

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

目 次

1	優秀なR&D技術者を採用するには	1回
2	優秀な技術者をどの大学からどのようにして採用するのか	16回
3	外資系R&Dの技術者の処遇をM社でインタビュー	26回
4	日系R&Dの日本人比率、華人比率の現状	38回
5	マレーシアの大学の現状 (UTM、USM、UTAR)	41回
6	大学入学におけるプミプトラ政策	48回
7	モトローラ社R&D海外移転の事例研究	51回
8	R&D技術者と理数教育の課題	66回
9	海外に派遣される日本人R&D技術者の人的資源管理について	81回
10	WAWASAN VISION 2020は達成できるのか?	92回
11	日本の電機電子産業がサムソン、LGを凌駕するには	104回
12	サムソンは何故強いのか:日本サムソン元顧問 石田氏からその秘密を聞く	115回
13	日系R&Dのトップ10%は日本人技術者、その現地化はメリットあるのか	126回
14	何故、日系R&Dは技術者の採用と処遇の改善をしないのか	140回
15	「海外赴任」その期間と改善点について:日本人技術者のアンケートから	156回
16	モトローラ社の採用政策と処遇について	168回
17	ローカルエンジニアの技術力を向上させるには:アンケート調査から	172回
18	ルックイースト政策 (Look East Policy:東方政策)	186回
19	海外派遣された日本人技術者の人的資源管理について	211回
20	タイの洪水が投げかけた課題について:日本企業等のアンケート調査から	221回
21	最近のモトローラ社T取締役との面談	233回
22	日本製品の今後の中国での生産について	242回

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科論文

シリーズ連載

第1回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

筆者はマレーシアで2000年4月から3年3カ月間、160人のローカル技術者と40人の日本人技術者と共に全世界の工場で生産するテレビとビデオの商品開発を行なった。

その間、「日系企業の商品開発(R&D)部門には何故優秀なローカル技術者がいないのだろうか?」という疑問を持ち続けた。多くの日系R&D部門長も同様であると推測している。

そして、その疑問を解明し少しでも日系企業にお役に立ちたいと考え、拙稿を執筆した。

本稿は昨年の12月1～2日に開催された日本マレーシア研究会(JAMS)研究大会で発表した「商品開発(R&D)の国際移転論 マレーシアにおける日系AV企業R&D移転の実証的研究」がベースとなっている

*

1 研究の背景と目的

1985年のプラザ合意以降、日系企業は円高の対応として生産部門の東南アジアへの移転を拡大して行った。マレーシアの日系企業数は1986年の477社が2000年には1,420社と約3倍に増加している(JACTIM編「数字で見るマレーシア経済」2006年12月)。中でも日系家電企業の多くはマレーシアを移転国として選択した。大手では松下、ソニー、JVC、シャープ、日立等がマレーシア国内に多くの生産工場を持っている。

1990年ごろからAV部門を中心に商品開発を行うR&D部門のマレーシア移転が急速に進んでいった。当初は、基本設計は日本で行い、マレーシアでは商品の外観の色や一部の仕様を変える等の、いわゆるマイナーチェンジ設計を行うところから始まった。しかし10年間にマレーシア側R&Dの技術力も向上し、2000年になると日本の手助けなしでほぼ自立設計が出来るようになった。設計対象商品の生産地もマレーシア国内のみから全世界へとグローバル化し、日本で設計を全くしていない商品も増えて来ている。

多国籍企業の国際移転が、販売の国際化(輸出) 生産の国際化(海外生産ないし現

地生産) 研究開発(海外研究開発)一一の順

に行われて来た。そして、多くの欧米や日本の先行研究は、日系企業は、は成功しているが、

、はうまく行っていないと述べている。ここではマレーシアにおける についての現状と課題について述べる。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科論文

シリーズ連載

第2回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

2 R&D とは

本論に入る前にR&Dとは何かを明確にしておきたい。経済開発協力機構(OECD)、総務省統計局、全米科学財団(NFS)の三つの機関が、それぞれ、知識、経費、産業の観点から、R&Dを詳細に定義付けしている。紙面の関係でこれらの紹介は割愛する。

これら三機関の定義を踏まえR&Dを次の三つ(2.1生産技術、2.2商品開発、2.3基礎研究)に分類する。これは日本国内、海外のいずれにも適用できる。

筆者がマレーシアに赴任する前は、R&D(Research and Development: 研究開発)は「基礎研究」の事であると思い込んでいた。ところが、当地に来て見ると、「生産技術」も「商品開発」もR&Dと呼ばれていることが判った。その後、大学院に入学してみると、学会の研究論文等では、この三つをR&Dと定義されているケースが多いことも学習した。

2.1 生産技術

生産業には品質管理、生産技術、生産の3部門が置かれている。生産技術はコストの責任部門である。商品開発部門で設計された商品を、如何に品質を高く、コストを安く、納期を早く生産するかを担っている。商品開発部門と生産部門との橋渡しを行い、生産業では中核的で重要な部門となっている。また、生産工場と同一場所に設置されている例が多い。従って生産部門が海外移転する時は、生産技術も同時に移転をして行くのが一般的である。海外への技術移転が多くの文献で論じられているがそのほとんどはこの「生産技術」である。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail: aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL: <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科論文

シリーズ連載

第3回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

2.2 商品開発

新しいアイデアやマーケティングにもとづき、新商品が企画される。それを形のある商品にしていくのが商品開発である。家電製品を例に詳細を説明する。商品企画部門から出された商品仕様を、まずデザイン部門が外観のスタイルを決定する。そして、電気、機械、ソフトウェアの技術者がグループ作り、2.3の基礎研究で生まれた要素技術を取り入れながら、テレビ等の商品に具現化をして行く。基礎検討、設計、試作実験を繰り返し商品にまとめ上げてゆく。この設計の良し悪しが最終的には、商品の売れ行きに大きな影響を与える。従って、企業の盛衰(収支)は商品開発部門で決まってゆくと言っても過言ではない。また、家電においては、テレビ、ビデオ、オーディオ、エアコン等のいわゆるローテクと呼ばれる商品開発は、大半を東南アジアに移している企業も多い。ローテク商品の生産移管に引っ張られて、商品開発も東南アジアに移管されているのである。

具体的な事例を一つ述べる。2000年頃、A社ではB商品を全世界の8工場で年間800万台生産していた。もちろん、日本での生産はゼロであった。2000年ごろから、日本側はB商品の商品開発をほとんどマレーシアに移管して行った。その結果、マレーシアの商品開発部門はマレーシア工場で生産する年間250万台のB商品だけでなく、全世界の7工場で生産する年間550万台のB商品もその大半を設計することになった。まさにマレーシアがB商品のグローバル商品開発拠点となっていたのである。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科論文

シリーズ連載

第4回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

2.3 基礎研究

企業の中で、中央研究所、開発研究所と呼ばれているところで行われている研究である。研究内容は商品開発の基本部分になる要素技術研究から、未来を見据えた基本原理の研究まで幅広い。研究期間は、短い時で2～3年、長い場合では10年、20年あるいはそれ以上の場合もある。基礎研究部門が東南アジアに置かれているケースは少ない。しかし、生産と直結する必要の無い海外基礎研究はその必要性がなく、ほとんど欧米で行われている。

3 マレーシアでの商品開発(R&D)の現状分析と課題

ここでは、2.2の商品開発(R&D)に着目し、世界の工場向けAV機器設計の中心地として位置づけられるようになったマレーシアにおける日系AV企業11社のR&D部門を対象とした実施した調査(2003～2004年)を分析する。そして欧米系企業3社と7大学での聞き取り調査結果を踏まえて、質の高いローカル技術者を受け入れ、現地化するための日系AV企業R&D部門の課題を提起したい。

7大学とはマレーシア工業大学(UTM)、マラヤ大学(UM)、マレーシア科学大学(USM)、マルチメディア大学(MMU)、プトラ大学(UPM)、マレーシア国民大学(UKM)、テナガ大学(UNITEN)を指し、多くの方々のアンケートによって決定した。

3.1 日系R&Dのアンケート調査・訪問インタビューと現状分析

2003年10月から2004年6月にかけて日系企業11社を訪問しR&D部門長にアンケート調査とインタビューを行った。この11社はマレーシアにおいてテレビ、オーディオ、ビデオ、部品の開発設計を行っている。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科論文

シリーズ連載

第5回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

1) 日系 R&D の日本人技術者の比率は 11.4%

表1 マレーシア日系AV11社の設計担当別技術者構成

設計担当		A社	B社	C社	D社	E社	F社	G社	H社	I社	J社	K社	計
回路設計	ローカル	41	49	20	30	49	20	31	66	58	8	22	394
	日本人	3	13	5	9	3	2	6	16	7	2	1	67
	小計	44	62	25	39	52	22	37	82	65	10	23	461
機構設計	ローカル	23	25	20	12	17	14	19	25	42	8	2	207
	日本人	2	6	3	4	1	2	3	6	4	2	0	33
	小計	25	31	23	16	18	16	22	31	46	10	2	240
ソフト設計	ローカル	18	22	3	4	37	7	6	12	9	0	1	119
	日本人	1	5	1	1	1	0	1	1	1	0	0	12
	小計	19	27	4	5	38	7	7	13	10	0	1	131
技術補助	ローカル	3	52	20	31	5	3	7	26	9	38	24	218
	日本人	0	2	1	1	0	0	0	0	1	2	0	7
	小計	3	54	21	32	5	3	7	26	10	40	24	225
その他	ローカル	10	20	0	3	3	9	6	6	17	1	8	83
	日本人	0	6	0	1	0	1	1	1	1	0	0	11
	小計	10	26	0	4	3	10	7	7	18	1	8	94
計	ローカル	95	168	63	80	111	53	69	135	131	55	57	1,017
	日本人	6	32	10	16	5	6	12	24	13	6	1	131
	総計	101	200	73	96	116	59	81	159	144	61	58	1,148

出所：筆者の各社アンケート調査による。

発信日：2003.11.25 回答日：2003.12～2004.6の下記(月/日)

A(6/30)、B(1/20)、C(12/17)、D(12/11)、E(2/3)、G(12/9)、H(12/18)、I(2/6)、J(12/2)、K(12/2)

表2 ペナン欧米系R&D3社設計担当別技術者構成

	A社	B社	C社	計	備考
回路設計	22	50	150	222	
機構設計	26	25	60	111	
ソフト設計	20	60	60	140	
技術補助他	12	15	30	57	
計	80	150	300	530	
R&Dの日本人	0	0	3	3	担当者

出所：筆者の聞き取り調査 (内数)

(2003年3月5日、5月11日)

表1に見るように、合計1,148人の技術者中131人が日本人で11.4%を占めている。アナログ機器の100%近くがマレーシアでグローバル設計されているといっても、肝心な所は日本人が設計しているのが実態である。表2に示すように、欧米系は本国人がわずか3人(0.6%)で、ほとんどいない。かつ彼らは担当者である。日系とは大きな差がある。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

宇都宮大学大学院国際学研究科論文

シリーズ連載

第6回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

前回の表1、表2にある設計担当についてテレビを例に少し説明を加えておきたい。ビデオ/DVDやオーディオでも基本は同じである。表1日系企業R&D部門のローカル技術者の内、4年制大学の卒業者が986人(データの内数)で77.2%と高い比率になっており生産部門とは全く違った高学歴者で構成された部門である。

2) 回路・機構の設計技術者

回路設計技術者とは電気・電子回路の技術者のことである。その設計業務はテレビで中心的な役割を果たす集積回路(IC)を半導体メーカーと共同開発を行うことから始まる。また、チューナー、フライバックトランス、ブラウン管、偏向コイル等の大物部品から抵抗、コンデンサーにいたる小物部品までの開発や選定を行なう。それらの部品を組み合わせて回路図を作成する。そして基礎検討、試作実験を繰り返し商品にまとめて行く。テレビの開発には5～10人程度技術者で一つのチームが結成される。そのリーダーは回路技術者が当たるケースが多い。

機構設計は外観機構設計とも言い、テレビのキャビネットの設計を行なう業務である。デザイン部門のコスメチックデザイナーが創出したキャビネットのスタイルを機構技術者が商品に仕上げて行く。設計ツールは、過去は2次元であったが、最近では3次元CADが一般的である。出来上がった図面で簡易的なモデルを作成し、設計に問題がないかの検討を行なう。そしてプラスチックの射出成形金型の設計、出来上がった金型を使ってテスト成形を経て量産可能な金型を作り上げてゆく。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科論文

シリーズ連載

第7回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

前々回の表1、表2にある設計担当についてソフト設計と技術補助を、テレビを例に少し説明を加える。

3) ソフト設計技術者と技術補助

ソフト設計技術者とはテレビの1チップIC(信号ICとマイコンが同一チップに組み込まれている)のマイコン部分のソフトウェアを設計する技術者のことである。商品企画部門から出された仕様に基づき、リモコンを中心にしたユーザーインターフェースの動作と信号/偏向回路の制御をすることが大きな目的である。設計が完了するとソフトの書き込みが可能なOTP(One Time Programmable ROM)に設計データを移し、実際のテレビにほゞ近い回路基板でデバッグ(実働チェック)を行ない問題がないことを確認する。商品にはコストの安い、書き込みが出来ないMask ROMタイプのマイコンを使用する。

補助技術者は設計が完了したテレビの試作を10台～数十台の規模で行なう。この試作機は、各種テスト、営業サンプル、各国の安全規格申請等に使われる。この補助技術者は、その試作されたテレビを使い、温度や湿度等の環境テスト、落下試験、回路が規定値に入っているかの定格チェック等を行なう。設計技術に比べ創造的な面は少ないし、手間も掛る。しかし、この業務がないと、設計したテレビは生産ラインをうまく流れないし、出来上がった商品の商売も取れないことになる。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科論文

シリーズ連載

第8回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

4) 日系 R&D 部門・設計技術者の階層別構成 (その 1)

少し前置きが長くなったが、連載第5回の表1の分析に入ろう。一般的にいうと商品開発技術部門では、トップ10%が優秀な技術者であり、かつ管理力高いと、その組織からはヒット商品や消費者が満足する商品が生み出される可能性が高い。

日系企業11社R&D部門の1,148人の技術者はピラミッド構造を形成している。トップ10%には基本設計(回路・機構・ソフトの基本部分の設計)をしている日本人がおり、中核部分に商品設計を担当しているローカル技術者(主に華人)、底辺には補助設計を行うローカル技術者(主にマレー人)という構成になっている。

基本設計は主に日本人が行っている。会社により差はあるが一部華人も担当している。

商品設計とは基本設計(IC、主要部品)の設計が完了している前提でプリント基板や電気回路と外観機構の設計により商品そのものを設計することである。華人が中心で一部マレー人も加わり日本人がバックアップしながら進めている。但し外観機構については華人がある程度自力で設計出来るレベルにある。

補助設計(技術補助)は試作組立、エンジニアリングサンプル作成、データ取得、定格チェック、部品リストのコンピュータ入力、安全規格受験等を行う業務である。マレー人が中心となって進められている。

注) 表1、表2では人種について触れていません。詳しくお知りになりたい方はURL: <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/sub5-1.html> 「修士論文」10～11ページをご覧ください。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail: aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL: <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科論文

シリーズ連載

第9回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

5) 日系 R&D 部門・設計技術者の階層別構成 (その 2)

前回述べたことは、表1において華人比率が技術者全体の46.3%とマレーシア国内全体の華人比率約24%の2倍近くになっている点や、設計の担当別の華人比率が回路設計52.5%、機構設計47.3%、ソフト設計64.7%となっており同様に高いこと、一方で技術補助はマレー人が65.6%を占めていることから理解できる。

3.2 外資系 R&D の聞き取り調査と分析

日系と外資系R&Dの差を知る手掛かりを得るため2004年3月5日と5月31日の二日間、ペナン地区の外資系企業3社を訪問した。R&D部門長かそれに準じる人に面談した。その時のインタビューの一部で技術者の階層構成をまとめたものが表2である。

A社(ヨーロッパ系) 一般的には電動ドリルの会社として著名であるが、ペナンでは「Blaupunkt」ブランドのカーオーディオを設計・生産している。

B社(台湾系) IT 電話、デジタルスチルカメラ(デジカメ)等の多品種をOEM、ODM商品を設計、生産している。その内4～5商品は100%自力開発している。

C社(アメリカ系) 半導体メーカーとして有名であるが、ペナン工場ではトランシーバーを生産している。現在、アメリカで高級機、マレーシアでは普及機の棲み分け設計・生産であるが、2004年末までに、アメリカは閉じ、普及機の生産はマレーシアから中国、高級機の生産はアメリカからマレーシアに移管し、

設計は普及機、高級機共に100%マレーシアに集中する。正にグローバル設計の方向である。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科論文

シリーズ連載

第10回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

1) 外資系 R&D 部門・設計技術者の階層別構成

外資系R&D部門の技術者の階層構成は日系と同様である。表2でも明らかなようにトップ10%がローカル化されており、本国人がほとんどいない点が大きく違う。そしてこのトップ10%の現地法人企業への忠誠心は日系R&Dの日本人技術者のそれより数段高い。もちろん、日系R&Dの日本人も日本本社への忠誠心は大変高いとの注釈は必要であるが。

R&Dの部門長は10人全員が華人の技術者である。ほとん全員が日本人である日系とは大きな違いがある。また、本国から来ている技術者は500人中、C社の一般担当者3人のみである。日系の場合、肝心な情報を日本人が握っているケースも多く、ローカル技術者のモチベーションが上がらない要因の一つになっている。一方で外資系の場合は、ローカル技術者が必然的に、自動的に情報に参画し共有化することになる。これが、設計や業務の意欲向上に大きく貢献している。

2) 外資系 R&D での技術者の処遇

初任給の水準

日系企業の大学卒の初任給は2,200リング前後である。外資系は10-15%多い。又、C社は大学をランクに分け、評価の高い大学の卒業生には更に10%多い給与を支給している。

入社4-5年生の給与・ボーナス

日系の場合、各社で差はあるが、3,000-3,500リング位である。外資系は技術者のスキルにもよるが、4,000-6,000リングである。一方、査定の低いエンジニアにはサラリーアップ「0%」、ボーナス「0カ月」がある。この格差ある処遇は日系との大きな違いある。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科論文

シリーズ連載

第2回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

3.3 日・外資系 R&D および7大学の訪問と聞き取り調査

日・外資系のR&Dと大学での聞き取り調査結果をまとめると表3のようになる。給与水準を入社5-6年の優秀者と比較すると、外資系は日系の1.5倍程度高い。給与昇給の査定幅を比較する。日・外資系ともに平均昇給を5%とすると、査定の幅は日系では4.5-5.5%と狭いが、外資系は0-20%と広い。賞与の支給幅についても同様である。平均支給月数を2カ月とすると日系は1.8カ月-2.2カ月と狭く、外資系は0-4カ月と幅は広い。日・外資系でその違いは大きい。

表3 日・欧R&Dと大学の聞き取り調査比較

	項目	内容	大学での聞き取り		R&Dでの聞き取り	
			欧米系	日系	欧米系	日系
処 遇	給与水準	入社5-6年の優秀者	5千リンギ	少い	5千リンギ	3,500リンギ
	給与の査定	平均5%、最小-最大	0-20%	NA	0-20%	4.5-5.5%
	賞与の査定	平均2カ月	NA	NA	0-4カ月	1.8-2.2カ月
大 学 と の 関 係	奨学金	6,000リンギ/年		x		x
	工場実習	10週間、3年次		x		x
	卒業研究	3カ月/於企業、4年次		x		x
	Career Fair	就職説明会		x		x
	大学との交流	企業 大学の訪問		x		x
	寄付	50万リンギ/一口		x		x

出所：筆者調査(2003年3月5日～2005年8月2日)

R&D 技術者の供給元の大学と企業との関係では、奨学金、工場実習、卒業研究、大学と交流(相互訪問)大学への寄付、キャリアフェア(就職説明会)など、どれを取っても日系、外資系の違いは大きい。表3の大学との関係を見ても一目瞭然である。外資系は各項目について、ほとん

どが実行中であるのに対し、「日系は全く参加していない、実施していない」のが現状である。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

宇都宮大学大学院国際学研究科論文

シリーズ連載

第12回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

4 R&D 部門ローカル技術者の処遇改善について

日本式年功序列賃金体系をマレーシアに持込んでいる企業が多い。これが「優秀な技術者採用」の障害になっている。この賃金システムは生産部門では良い面が多いと考えるので、生産部門だけに適用すべきである。4.1のR&D技術者の格差ある処遇改善提案の実行には課題が多いが、外資系R&Dでは既に克服している課題であり、日系企業も乗り越えてゆく必要があると考える。

4.1 技術者の処遇改善に関する具体的改善提言(その1)

処遇の改善についての提案を表4に示す。条件は入社5～6年目の大卒技術者とし、数字は仮定である。技術者をトップ10%、中間80%、ボトム10%の三つの層

に分けて提案する。第8回で述べた様に日本国内の日本人だけの技術部門でも、トップ10%が技術面と管理面でしっかりしておれば、技術部の機能は十分発揮することが出来る。

表4の現状では、日系企業のローカルトップ10%(実際はこの上に10%の日本人がいるので実質はトップ10%でなく、上から10-20%の層である)は日本人や外資系のトップ10%(華人)に代わりうる技術力、管理力を持っていない。改善提案は、トップ10%の賃金、賞与ともに大幅に引き上げる事である。

表4 処遇の改善

現行

	水準(リング)	賃上率	賞与
Top 10%	3500	5.5%	2.2カ月
中間 80%	3,250	5.0%	2.0カ月
Bottom 10%	3,000	4.5%	1.8カ月



改善後

	水準(リング)	賃上率	賞与
Top 10%	5～6000	10～20%	4.0カ月
中間 80%	3,250	5%	2.0カ月
Bottom 10%	2,800	0%	0カ月

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科論文

シリーズ連載

第13回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

4.2 技術者の処遇改善に関する具体的改善提言(その2)

日系R&Dでは日本人技術者がトップ10%の仕事をしている。一方外資系R&Dのトップ10%は、優れた技術力、管理能力を持った華人技術者である。日系にはこういう技術者は少ない。従って、将来トップ10%になれそうな優秀な技術者は日系R&Dに来ず外資系に流れている。大きな理由はトップ10%の処遇の差である。

改善後のトップ10%の大半は優秀で技術力と管理能力のあるローカル技術者であり、日本人技術者の代わり得る人材である。従って改善後は日本人の技術者減らすことができる。トップ10%がローカル化できれば、その部分の給与総額は約半分になる。

中間の80%は外資系と比較し技術力には差が少ないと推定している。従って処遇としては現行のままで良いと判断した。この技術者は安定的な日本式経営の良さも享受できる。

一方、ボトム10%は技術力の水準が低すぎるにもかかわらず、マイナス10%のみの成績査定しか受けず、賃上げは4.5%、賞与は1.8カ月も得ている。これが、中間80%の技術者の不満の要因となっている。そこで彼らの賃上げを0%、賞与を0カ月とする。結果的にこの層の入れ替えを図ることになり、全体の技術力の底上げを行うことができる。

4.3 格差ある処遇の導入時の技術者の評価方法

個々の技術者の処遇に大きな差を付ける時は、評価の透明性が必要である。1年に3-4回は上長と技術者が評価シートを使って面談をし、結果については両者がサインをして残す等の方法で評価基準を明確にすることが必要である。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科論文

シリーズ連載

第14回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

4.3 技術者の採用政策に関する改善提言

従来、日系R&Dの大学卒技術者採用は、新聞やインターネットによる募集行なう、1-3回の面接によって採用決定する方式が一般的である。良い技術者(学生)を採用するには、そのやり方から脱皮を計る必要がある。

新規大学卒業者の採用については、大学との交流を密にし、優秀な学生に対する奨学金制度の導入で人材の確保、奨学生に対する、3年次(生)の工場実習と4年次(生)の企業との共同卒業研究による技術人材としての見極め、そしてそのベースとなる、大学への寄付、大学と企業との相互訪問で双方の意思疎通を強化、キャリアフェア(就職説明会)の実施、を実行する事を提言したい。

4.3.1 奨学金制度と工場実習・卒業研究(その1)

奨学金制度は2年次から与える場合と3年次からのケースがあるがここでは後者について説明する。2年生の学期末に奨学生を募集する。奨学金は半年の授業料1,500リンギ×2学期=3,000リンギに加え250リンギ×12カ月=3,000リンギの食費+アルファ合計6,000リンギ/年が標準的である。応募者の中から1-2年次の成績【CGPA値:優、良、可(+), 可(-), 不可の5段階の評価】と面接及び教員のアドバイスで奨学生を決定する。1年経過した3年生の学期末に採用時と同様のプロセスで4年次への継続の可否を判断する。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail: aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL: <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科論文

シリーズ連載

第15回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

4.3.2 奨学金制度と工場実習・卒業研究(その2)

3年次(年生)の工場実習は奨学金を支給している企業で行わせる。約10週間の日程である。工場実習といってもR&Dの場合、技術部内部で一つのテーマを与え実験検討させる。その時に本人の大学での成績以外の特質(性格、意欲、勤務態度、企業風土への適合性等)を評価する。4年次(年生)になると卒業論文(卒業研究)がある。1年間の3分の2は大学で3分の1は企業で研究する「共同研究テーマ」とし、3年次の工場実習時以上に本人の特質を更に詳細なチェックが出来る。また、レポートのまとめ方や仕事の進め方等の入社後に向けての準備教育の場にも出来る。

「2年間で6,000リンギ×2年=1万2,000リンギ(36万円)掛かるが良い人材が確保出来たら安いものだと言える」と各大学の教授は言っていた。

外資系R&Dは新規採用者のうち30%程度は、この奨学金制度で「あらかじめ目星をつけて採用する」やり方で技術者を採用している。日系R&Dも大卒の優秀な技術者確保に向け、この奨学金方式の採用をお勧めしたい。

15回にわたって日系企業の商品開発R&D部門の問題点と今後の改善方法について述べてきた。筆者にとって週1回の連載は初めての経験であった。拙稿ではあったが、この提言が、少しでもマレーシアの日系R&D部門の拡大発展に寄与できればと考えている。来週からは更に具体的な内容に衣更えし、引き続き皆さまのお役に立つ連載として行きたい。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科論文

シリーズ連載

第16回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

過去15回「R&Dが優秀な技術者を採用するには」を既発表の論文をベースに述べてきた。やや抽象的な内容であったと反省している。今後は更に具体的に説明して行きたい。

1 マレーシアの教育制度・高等教育の概要

教育制度は植民地時代の宗主国イギリスの影響を大きく受けている。特に大学教育は少数精鋭の学生のみが受けることができ、エリートを育てる教育の場であった。国立大学は1960-70年代に創設された後、長い間、大学の数も拡大せず8校程度で推移した。しかし、2000年代に入り大学の新設が相次ぎ、2005年2月現在で約2倍の16校に急増した。

私立大学は、1996年に「私立高等教育機関法」が制定され、多くの私大が設立された。マレーシアの国私立大学は、戦後日本の「駅弁大学」と同様、竹の子の様に増えていった。

2 どの大学から優秀な学生(技術者)を採用するのか?

工学部電気・電子、機械卒の優秀な技術者採用ならランキング1-7位の大学がお勧め。

- 1位 マレーシア工業大学 UTM (University Technology Malaysia) 42.5点 Sukudai Johor
- 2位 マラヤ大学 UM (University Malaya) 35.0点 Kuala Lumpur
- 3位 マルチメディア大学 MMU (Multimedia University) 20.5点 Cyber Jaya Selangor
- 4位 マレーシア科学大学 USM (University Science Malaysia) 20点 Nibong Tebal Penang
- 5位 マレーシア国民大学 UKM (University Kebangsaan Malaysia) 13.0点 Bangi Selangor
- 6位 プトラ大学 UPM (University Putra Malaysia) 11.5点 Serdang Selangor
- 7位 テナガ大学 UNITEN (University Tenaga Nasional) 7.5点 Kajang Selangor

この7大学の順位(点数)、所在地、コンタクトする教授、指定校等の詳細説明は来週に。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科論文

シリーズ連載

第17回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

3 大学ランキング 1位～7位はどのようにして決めたのか

技術者の供給元である大学工学部を「R&D部門が優秀な技術者を採用できる」の観点からベスト7の大学を選んだ。まず、JACTMのAV R&D強化委員会に出席している6社のR&D部門長に在籍技術者の出身大学の人数順ランキングを聞いた。次に、これから新しい技術者を採用するとしたら、どこの大学の学生を採用するのかをアンケートした。

また、マレーシア日本大使館の一等書記官、JICA KL事務所の教育担当の日本人、現地教育機関/現地企業のローカルマネージャー、UNITEN、UM、UTMの3大学の教授にもランキングを付けてもらった。そして、JETROが調査した各大学の研究予算の大きい順や日本の文部科学省選考による日本の大学院留学生の出身大学順もこれに加えた。各アンケートの合計が25となった。それぞれの1位/2位/3位に3点/2点/1点を与えて集計した結果が次の通りである。

表5 ベスト7大学

順位	大学名			経営	点数	場所
1位	マレーシア工業大学	UTM	University Technology Malaysia	国立	43.5点	Sukudai Johor
2位	マラヤ大学	UM	University Malaya	国立	35.0点	Kuala Lumpur
3位	マルチメディア大学	MMU	Multimedia University	私学	20.5点	Cyber Jaya Selangor
4位	マレーシア科学大学	USM	University Science Malaysia	国立	20.0点	Nibong Tebal Penang
5位	マレーシア国民大学	UKM	University Kebangsaan Malaysia	国立	13.0点	Serdang Selangor
6位	プトラ大学	MMU	University Putra Malaysia	国立	11.5点	Serdang Selangor
7位	テナガ大学	UNITEN	University Tenaga Nationa	私学	7.5点	Kajan Selangor

3位と7位は私学、他は国立大学である。このランキングは筆者がマレーシア赴任中に漠然と順位付していたものとはほぼ一致する。また、大学の教員からも概ね賛同を得ている。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

JACTIMのキャリアフェアはこの調査結果に基づき、1～4位の大学(UTM、UM、MMU、USM)において2005年～07年の各度に1回の計3回実施された。

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科論文

シリーズ連載

第18回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

4 どの大学とコンタクトするのか

大学との交流は、7大学全部と付き合うのも良いが、忙しい部門長も多いので、まず2校程度(これを指定校と呼ぶこととする)に絞って始めることを推奨する。地域性も考え、ペナンのR&DであればペナンのUSMとUM、ジョホール州の会社であればUTMとMMUという組み合わせである。ただ、入学する学生はSPM (Sijil Palajaran Malaysia) とSTPM (Sijil Tinggi Persekolahan Malaysia) の2つの大学入学資格試験結果で政府が決めるのでジョホール州のUTMの学生は同州出身が多いとは限らないことは知っておく必要がある。

5 大学のどの先生とコンタクトすれば良いのか(その1)

工学部長か学科長が適任だと考える。下記は全て電気関係の教員である。コンタクトするには表6のアドレスに面会依頼をメール送信する。日系企業のMDやR&D長が訪問のお願いをすれば大歓迎される。どの大学も構内が広いので、予めホームページにある地図で場所の確認をしてから出掛けた方が良い。7大学の先生の名前と寸評その他を下記する。

表6 ベスト7大学教員

順位	点数	大学名	教員名	メールアドレス	ホームページ
1位	42.5点	マレーシア工業大学 UTM	Ahmad学部長	ahmad@fke.utm.my	http://www.utm.my
2位	35.0点	マラヤ大学 UM	Raveendram教授	ravee@um.edu.my	http://www.um.edu.my
3位	20.5点	マルチメディア大学 MMU	Chuah副学長	htchuah@mmu.edu.my	http://www.mmu.edu.my
4位	20.0点	マレーシア科学大学 USM	Syed教授	syed@eng.usm.my	http://www.usm.my/en/
5位	13.0点	マレーシア国民大学 UKM	Azah教授	azah@eng.ukm.my	http://www.ukm.my
6位	11.5点	ブトラ大学 UPM	Norman教授	norman@eng.upm.edu.my	http://www.upm.edu.my
7位	7.5点	テナガ大学 UNITEN	Ramli教授	ramlijay@uniten.edu.my	http://www.uniten.edu.my

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R & D 小委員会オブザーバー。
元SEM (シャープ) MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

UTMのAhmad電気工学部長は07年の4月にDato'の称号を得た。訪問するには車で行くか、飛行機で行く時はSenai空港を利用すればタクシーで30分程度である。

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科論文

シリーズ連載

第19回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

6 大学のどの先生とコンタクトすれば良いのか(その2)

UMのRaveendran教授はマレーシアで一番の大学というプライドがある。また、成績の良い学生は就職先が決まっていると同教授は言っている。偏差値は将来のエリートが多い法学部や経済学部比べると大分落ちると評がある。LRTのUniversiti下車徒歩20分位であるが車のほうが便利であるのは言うまでもない。

私立大学でトップMMUのChuah(Dato')副学長兼工学部長は、お金集めの上手な商売人の教授である。7大学で華人のトップはこの大学だけであり、教員も華人が多い。サイバージャヤにあり、KLから行くには車で行くのが早い。

USMのSyed教授は面倒見が良い。ペナン地区外資系企業R&Dの採用は多い。大学は半島側のNibong Tebalにあり、ペナン島からは大橋を渡って約1時間である。

UKMのAzah教授で珍しく女性の教員である。元は文系の大学の様であるが、最近工学部の評判も良い。KTMに乗ってゆくとUKM駅で下車し、タクシーでRM10位である。

表6 ベスト7大学教員

順位	点数	大学名	教員名	メールアドレス	ホームページ
1位	42.5点	マレーシア工業大学 UTM	Ahmad学部長	ahmad@fke.utm.my	http://www.utm.my
2位	35.0点	マラヤ大学 UM	Raveendram教授	ravee@um.edu.my	http://www.um.edu.my
3位	20.5点	マルチメディア大学 MMU	Chuah副学長	htchuah@mmu.edu.my	http://www.mmu.edu.my
4位	20.0点	マレーシア科学大学 USM	Syed教授	syed@eng.usm.my	http://www.usm.my/en/
5位	13.0点	マレーシア国民大学 UKM	Azah教授	azah@eng.ukm.my	http://www.ukm.my
6位	11.5点	プトラ大学 UPM	Norman教授	norman@eng.upm.edu.my	http://www.upm.edu.my
7位	7.5点	テナガ大学 UNITEN	Ramli教授	ramlijay@uniten.edu.my	http://www.uniten.edu.my

UPMIはNorman教授である。以前は農業大学であったが、総合大学化で工学部も設置された。車で行くのが良い。私立大学UNITENはRamli教授が良い。日本式名称を付けると「東京電力大学」のイメージである。Kajanにあり車で行くのがベターである。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科論文

シリーズ連載

第20回

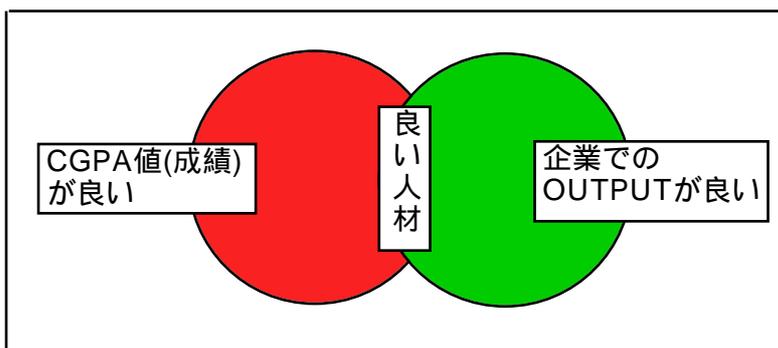
優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

7 優秀な学生を紹介してもらおう

大学の先生と懇意になるには、MDやR&D部門長が自ら各大学に足を運ぶことが必要かつ重要である。技術者の募集では各企業で色々な工夫をされていると思うが、大別すると4つの方法がある。3～4年次の学生に奨学金を与えて、予め目星を付けて卒業時に採用する。大学でのキャリアフェアで主として新しい人材を発掘する。新聞広告に載せたり、インターネット求人会社を使ったりして新卒や旧卒を求人する。社員を通じて他社から旧卒を引き抜く。

特に新卒の採用では大学でのCGPA値(成績)と企業に入社後のR&D部門でのOutputが必ずしも相関関係にないことに着目する必要がある。従って、成績が良く、企業でのOUTPUTの両方良い学生を如何に見つけて採用するかが大きな



課題である。外資系企業では採用人員の約30%がこの奨学金方式である。彼らを3～4年の2年間にわたり人物を見極めて、将来トップ10%になる幹部候補生として採用している。残り70%は約20%が新卒で従来方式の採用、約50%は旧卒採用(他社引抜き等)である。CGPA値の紹介は来週に。門が海外移転する時は、生産技術も同時に移転をして行くのが一般的である。

海外への技術移転が多くの文献で論じられているがそのほとんどはこの「生産技術」である。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科論文

シリーズ連載

第21回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

6 CGPA 値とは

CGPA とは Cumulate Grade Point Average の頭文字である。日本語では成績の累積点数の平均値である。授業の各科目のA～Fの評価を下表のように4.0～0点の点数で表す。具体的には優の場合は4.0点、落第(不可)の場合0点である。

5科目が各1単位とし、そのランクがA、B+、B-、C、Bとする

$4.0+3.3+2.7+2.0+3.0=15.0$ 点 15.0 点 ÷ 5科目 = 3.0点となりCGPA値は3.0である。

上記5科目の単位数がn1、n2、n3、n4、n5の場合は

各科目の単位数に評価を掛けて単位数の総和で割れば良い。CGPA値は

$(4.0 \times n1 + 3.3 \times n2 + 2.7 \times n3 + 2.0 \times n4 + 3.0 \times n5) \div (n1 + n2 + n3 + n4 + n5) = \text{CGPA値}$

大学4年間の成績

大学4年間の総単位数は120～140単位位が一般的である。

CGPA値 = (各教科の評価 × 各教科の単位数) ÷ 総単位数となる。

CGPA 値

ランク	点数	評価	
A、A-	4.0、3.7	Excellent	優
B+、B、B-	3.3、3.0、2.7	Good	良
C+、C、C-	2.3、2.0、1.7	Fair、Passing、Satisfactory、Average	可
D+、D	1.3、1.0	Below Average	可
F	0	Failing、Failure	不可

6.1 CGPA 値の信頼性

面接の時に受験者は、CGPA 値が記入された成績証明書 (certificate) を後生大事に持参する。しかし、先週述べたように、この点数が4.0でも企業に入ってからOutputとは関係ないのである。その見分け方については来週に。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM (シャープ) MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科論文

シリーズ連載

第22回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

6.2 何故学校の成績 (CGPA 値) は信用できないのか

マレーシアの教育制度は暗記教育が基本になってしまっている。何故そうなったかの詳細は後日この「シリーズ連載」で述べたい。初等・中等教育の卒業時には試験があり、暗記が中心の試験となっている。小学校はUPSR、下級中学はPMR、上級中学はSPM、大学予備教育はSTPM (Sijil Tinggi Pelsekolahan Malaysia : 英語では Malaysia Higher School Certificate) と呼ばれている。

ここでは、6年間のSTPM物理の試験を例にして、テストの問題点を説明する。1999年～2004年の6年間における物理のSTPM試験問題を分析したのが下記の表である。(出典PEAR Longman「6-YEAR SERIES STPM PHYSICS」) 99年～00年の2年間は5択式(選択式をpaper1と呼んでいる)が60問題、記述式(paper2)が10問と計70問題である。4択式の比率は86%である。01年～04年の4年間は4択式 (paper1) が60問題、記述式 (paper2) が14問題の計64問題である。

4択式の比率が幾分改善されたが78%の高率である。

STPM 物理

年度	選択式 Paper1	記述式 Paper2	合計	四択 比率	選択
1999	60	10	70	86%	5択
2000	60	10	70	86%	5択
2001	50	14	64	78%	4択
2002	50	14	64	78%	4択
2003	50	14	64	78%	4択
2004	50	14	64	78%	4択

マレーシアでは小学校時代 (UPSR) から選択式の試験が多い。また、物理(理科)は、公式を暗記し、それに数値を入れて計算する学問であると思っている。物理で重要な公式を導き出すプロセスは90%以上の学生(生徒)は知らないし、知ろうとしない。

従って、企業に入ってから技術者の実力は上述がベースとなっているCGPA値と相関がないことは理解頂いたと考える。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM (シャープ) MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科論文

シリーズ連載

第23回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

9 面接で優秀な技術者を見つけるコツ

新入社員の採用や奨学生の決定に際しては面接が重要な役割を果たす。色んなやり方があり、各社ともノウハウをお持ちだと考えるが2～3の面接やり方を述べて見たい。

9.1 Certificate (証明書)は見ない

学生は後生大事に大学の卒業証書や成績証明書(CGPA値)その他の取得した資格の証明書を持参してくる。また本人も見せ、説明したがる。しかし、何度も述べているように大学の成績が必ずしも入社後のOutputにつながらないので無視をする。それ以外で判断をすることが重要である。

9.2 Japanese Style Englishで面接

面接の冒頭に「わたくしの英語はlとrの区分けがつかない。collectとcorrectが同じ発音である。」また、「outやspeedの後に不要な母音の[o]を付けてしまう。つまり発音は[auto]や[spi:do]である」と説明する。出来れば少し強調して面接を行なう。

5分も経たないうちに相手は面接者の英語が理解出来ないと言う。しかし、多くの場合面接相手の英語も全く理解できないことが多い。

一方、優秀な人は、面接者の喋った文章全体から推定し「・・・でしょう」と確認して来る。そして、その確認は正しいことがほとんどである。つまり、最初の5分ぐらいで頭の良さのある程度の部分は判定できるのである。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科論文

シリーズ連載

第24回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

9.3 大学4年間の費用の工面について

大学4年間にかかった授業料や生活費などの費用をどのようにして工面したかを聞く。例えば、台湾の大学へ留学した人の回答は、大学の4年間で100かかったとすると、70は親や親戚からの援助、15はマレーシアで留学前に働いて稼ぎ、貯金していたお金、残り15は留学先の台湾で、アルバイト等で得た分、が平均的な内容であった。

そして、仮に入社出来たとしてのお金を親ないし親戚に返すかどうかを聞く。返すと答えた技術者の方が入社後の成績は良い。つまり、貧しい家庭に育ち、借金をしてでも大学を出ようとする人が、ガッツを持っており、仕事も頑張るのである。

9.4 教科書以外の専門書について

「教科書以外の専門書を持っているか?」「持っていなくても入手はどのような方法で」と質問する。ローカル技術者でも大学・工専の教科書以外はほとんど専門の本を持っていないし、購入方法も余り知らない。ましてや入社前の学生なら、なお更そうである。日本人技術者は新入社員の時もそれ以降も、自分の担当している設計業務に関係する本を多く買う。そして、設計上の課題や問題点がある時は、その専門書を読み、考える。そして課題を解決する。日本にいる時は技術者として当たり前と考えていたことが、マレーシアでは通用しない。入社希望の学生にこの片鱗でもあれば、将来、優秀な技術屋となりうると判断して良い。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科論文

シリーズ連載
第25回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

9.5 Why と How を持っている技術者かどうかのテストを行なう

この例は電気系技術者への筆記試験の例である。機械系の技術者には同様の考えるテストにして頂きたい。電子回路の基本であるトランジスタ増幅回路の電圧増幅度(図1参照)についてのテストである。

社員に同様の質問をした所、80%位の技術者は公式の答えである電圧増幅度 $A_v = R_2/R_1$ は暗記で憶えていた。 $R_1 = 1k$ 、 $R_2 = 10K$ を代入して電圧増幅度 $A_v = 10$ 、デシベルに直すと電圧利得 $G_v = 20dB$ の答は比較的容易に回答できた。しかし、その電圧増幅を導き出す過程を聞くと、5%位の技術者は苦勞しながらも式を導くことができたが、残りのエンジニアは答 R_2/R_1 に至るプロセスの説明が出来なかった。

つまり、式の答えのみ暗記しており、その公式を導く過程は「Why」や「How」という設計の基本であるが、持ち合せていない。暗記教育の弊害の典型的な例である。これも、技術者が優秀かどうかを判定する判断基準になる。

電圧増幅度 $A_v = \frac{v_2}{v_1} = \frac{R_2 i_c}{R_b i_b + R_1(i_b + i_c)}$

$\doteq \frac{R_2 i_c}{R_1 i_c} = \frac{R_2}{R_1}$

$R_1 = 1k$ $R_2 = 10k$ とすると

電圧増幅度 $A_v = \frac{R_2}{R_1} = \frac{10k}{1k} = 10$

電圧利得 $G_v = 20 \log \frac{R_2}{R_1} = 20 \log \frac{10}{1} = 20 \log 10$

$= 20 \text{ dB}$

図1 トランジスタ電圧増幅回路

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

宇都宮大学大学院国際学研究科論文

シリーズ連載

第26回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

シリーズ連載 第16回～25回では優秀な技術者を、どの大学からどのようにして採用するのか、そして採用のコツについて説明してきた。第26回からは外資系R&Dが入社後の社員をどのように処遇しているかについてインタビューした結果を報告する。

1 外資系 A 社 (A さん 人事部長)

1.1 技術者の初任給、入社5～6年目の給与

初任給

1st Classの大学卒は2,700リング、2nd Classの大学卒は2,400リングで、差をつけている。前者の大学は連載第16回～19回で説明したベスト7大学が相当すると推察する。

入社5～6年の技術者の給与

優秀なエンジニアは5,000～6,000リング、普通のエンジニアは4,000リングである。

1.2 インセンティブ

まず第1はお金である。特に若い人には必要である。しかし、年がいった人にはストック・オプションが効果的である。

教育訓練。例えば、優秀な技術者にはアメリカの工場に技術習得に行かせる。

信頼。会社と個々の技術者とお互いを信頼することがスタートポイントである。

1.3 モチベーションの向上(その1)

Team Building: チームが一つのゴールに向かって組織を結集する。そこで仕事をするにより技術者のモチベーションを向上。

出勤のパンチカードなし: 技術者の自主性を尊重する。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail: aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL: <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科論文

シリーズ連載

第27回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

21.2 モチベーションの向上(つづき、その2)

4カ月に1回の面接である。人間関係の構築には必要不可欠である。

(解説 第15回で述べた様に、個々の技術者の処遇に大きな差を付ける時は、評価の透明性と評価基準の明確化が必要である。この会社は1年に4回、上長と技術者が評価シートを使って面談をし、結果については両者がサインをして残している。また、この評価シートで、技術者の昇給、一時金、昇進等を決定している。この評価シートは日系各社が日本人に導入している目標管理とほぼ同じである。年度初めに数個の目標を掲げ、年4回の面談で成果を記入するやり方である。もし成績の悪い人が4回の「駄目」面談結果に基づいて、仮に昇給ゼロ、ボーナスゼロとなっても訴訟問題が起きない仕組みになっている。Aさん曰く「プライドのある華人は自ら退職して行く。会社からのdismissはない」と。)

1.3 Training(教育、勉強)

数多くのカリキュラムがある。(A、B、C・・・): 人事や上司は「これを取らないとダメ」と部下の該当者をプッシュする。

(解説 筆者は、座学による教育に疑問を持っている。その理由は、技術者は教育には積極的に参加するが、実務では余り応用しないからである。筆者と何人かのR&D部門長が経験している。)

1.4 その他

Engineering Showcase : 新問題が発生した時にレポートを書けば150リンギ貰える。

Sharing Session : Senior Engineerが自分の業務時間の10%位を若い技術者の教育に当てる。Senior Engineerの方が4カ月に1回査定される。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科論文

シリーズ連載

第28回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

2 外資系 A 社 (B さん R&D 部門長)

2.1 昇給、賞与、ストックオプション、昇進

評価シートを使った年4回の面接結果を基に、年1回決定する。査定幅は日系企業のようなプラスマイナス10%程度でなく、もっと広い。もちろん、査定が低い人には、昇給ゼロ、賞与ゼロがある。また、入社4年以上の人にはストックオプションがある。

2.2 処遇の格差について

この会社のスタート当時は格差が少なかった。そして、少し前までは格差を拡大してきた。しかし、最近は少し元に戻し、その中間位の格差にしている。その理由は、10%の人がHappyで、70%の人がUnhappyは良くないという事である。

2.3 その対策として

第1に、ストックオプションの導入 Trainingの強化 Promotionで対応である。第2は、R&Dに昇給、賞与の別枠予算を取り対応する。その結果、工場の生産技術のエンジニアが低くなるケースも発生する。それで文句を言う工場技術者はR&Dに移して自身の技術力の有無を体験させる。

2.4 トップ層とは

技術部門ではトップ層で優秀でないと良い商品も生まれない。350人の技術者の20% (Managerを含む約70人) がトップ層である。この70人が技術部門、ひいては会社の盛衰や帰趨を決めている。

2.6 Dismiss (解雇)

Disciplineの時はFireする事もあるが、成績が悪いとって、会社からDismissすることは無い。「昇給ゼロ、賞与ゼロ」すると2-3カ月後に辞めるのが一般的である。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM (シャープ) MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科論文

シリーズ連載

第29回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

3 外資系 B 社 (C さん R&D 部門長)

この会社はお金で勝負という面が多い。日系企業の体質に合わない面が多いが、これも一つの行き方であり参考にしていきたい。

3.1 入社 5 ~ 6 年 (優秀) の給与 : 4,000 リンギ以上

3.2 品質が良ければ

設計した商品が生産される時、出荷品質検査でロットアウト (Reject) が「0」の場合に設計者に 500 リンギの報奨金が支払われる。

3.3 テストの成績で

技術者に電気、メカ (機構) ソフト、語学の試験をおこなう。テスト内容のレベルが 3 つに分かれている。合格すれば、初級 (Basic) に 200 リンギ、中級 (Fundamental) に 500 リンギ、上級 (Advanced) に 800 リンギが支払われる。

3.4 Project の利益を分配

開発商品の売上に対して、 $\text{売上} \div \text{開発人員} \times \text{アルファ} (\text{係数}) = \text{分配金}$ 、の計算式で、報奨金が支払われる。係数は教えてくれなかったが、モチベーションアップに貢献する。

3.5 第 1 ロットミスなしで昇給

第 1 ロットが問題なくスムーズに生産できた場合、「昇給」に連動する評価が与えられる。

3.6 Patent (特許) : 日本企業も導入している特許に対する報奨金である。

3.7 日本へ出張 : 優秀なエンジニアを日本に出張させる。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM (シャープ) MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科修士論文

シリーズ連載

第30回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

4 外資系 C 社 (D さん、技術 Senior MGR)

4.1 初任給：2,400 ～ 2,500 リンギ

4.2 入社 5 ～ 6 年目の給与

優秀者の給与は4,000リンギで、更に優秀な技術者は5,000リンギである。普通の人には3,500リンギで、成績の悪い人で3,000リンギである。

入社5～6年の給与と昇給

成績	給与 リンギ	昇給 %
優秀	5,000	10
普通	3,500	5
悪い	3,000	1

4.3 昇給・ボーナス

昇給は平均5%とすると、ダメな人は1%で優秀者は10%である。10%で不満の時は昇格を検討する。またボーナスは、成績の悪い人はゼロもある。

4.4 生産と R&D の昇給の違い

R&Dは基本的にCorrectionする。生産の平均5%とするとR&Dは(5 +)%である。

4.5 MGR の給与

Executive Engineer、Assistant MGR、Section MGR、MGRで4,000リンギ～(6,000 +)リンギである。

4.6 成績査定

Meritocracy (成績重視主義) である。Performance Appraisal (成績評価) を行なう。1年に2回、チェックシートで行なう。そして、昇給、賞与、昇格を決める。また、該社には大卒でない16人の中で3～4人の優秀なエンジニアが居るとのことである。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R & D 小委員会オブザーバー。

元SEM (シャープ) MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科修士論文

シリーズ連載

第31回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

4 外資系 C 社 (D さん、技術 Senior MGR) ～ 続き

4.7 Dismiss (解雇)

規律でのDismissはある。1st StepはVerbal Warning、2nd StepはWarning Letterで、最後にDismissとなる。技術力が低いからと言って解雇はしない。下記 を実行する。

年 2 回のチェックシートによる成績査定で昇給「1%」、賞与ゼロを決める。

4.8 他社について

I社は優秀なエンジニアには8,000リングを払っている

米国系のR&D部門はHire and Fireである。

(解説:DさんはC社では解雇はないと言っていたが、「本当かな?」と思った。HireはDismissと同義語である。)

5 外資系 C 社 (E さん、技術 MGR、E 社の 2 人目の面談者である)

5.1 モチベーションの向上

トップマネジメントの考え方とMGRの政策で決定される。

情報の共有化を行なう:上司の華人が部下の華人をinvolveすることで出来る。

ローカル技術者を信頼 (trust) する。

ローカル技術者の教育訓練;Senior Engineerや半導体メーカーの技術者を講師として教育を行なう。

測定器やその他機器の導入で設計の効率化を図る。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R & D 小委員会オブザーバー。

元SEM (シャープ) MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科修士論文

シリーズ連載

第32回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

第26回～31回で述べてきた内容のインタビューは4～5年前に行われた。基本的な考え方や仕組みは今と変わらないが、給与等の数字は少し古いデータである。ご勘弁頂きたい。

それを補足する意味で、この32回以降は最近のインタビュー結果を報告する。

6 外資系 A 社 (F さん、技術 Senior MGR、A 社で 3 人目の面談者である)

6.1 良いエンジニアを得るには

Manager自身が「良いエンジニア」であること。そうでないと「部下の信頼がなくなる。」と何度も強調した。そうでないと設計した商品を生産すると「ダメ」な結果となる。

部下に発表をさせる。(Fさんが実際にやっていること)

60人の部下をA(30人)B(30人)の二つのグループに分ける。そして、金曜日の午前中はAグループ、午後はBグループの全員が集まり発表会を行なう。

発表する本人のみならず、全員が問題点を頭に入れていないとダメである。発表者には発表した内容をレポートにまとめさせる。

6.2 評価と査定について

評価は右表のように1年に4回行なう。

4 Summaryは最終Check Pointである。

評価は、 Technical Power、

評価

	内容	実施月
1	Plan	1～3月
2	Check Point(1)	4～6月
3	Check Point(2)	7～9月
4	Summary	10～12月

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

Patent、で行なう。

査定の具体的な数字は来週に。

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科修士論文

シリーズ連載

第33回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

6 外資系 A 社 (F さん(その 2)、技術 Senior MGR、A 社で 3 人目の面談者である。)

6.3 技術者の評価と査定

A 社では、技術者の評価をPM (Performance Management) と呼んでいる。また、ボーナスのAをIP (Improvement Performance) と名付けている。トップ10%には、賃上げ15%以上、ボーナス2.25-3.0カ月である。ボトム10%には賃上げ0%、ボーナス0.375カ月と、格差のある査定となっている。この格差ある処遇がローカル889人と数人の本国人でR&D業務が巧く回せている大きな理由である。日系企業のR&D部門は是非見習ってほしいし、導入の検討をお願いしたい。

A社 評価と査定

評価	分布	査定	
		賃上げ	賞与(カ月)
Outstanding	10%	> 15%	A × (1.5 ~ 2.0)
Excellent	20%	10 ~ 15%	A × 1.2
So-so	60%	8%	A × 1.0
Need Improvement	10%	0%	A × 0.25

注) ボーナスA = 1.5カ月

6.4 大学の評価と奨学金制度

大学ランキング

	1位	2位	3位	4位	5位	6位	7位
Fさん	MMU	USM	UKM	UM	UTM	-	-
筆者	UTM	UM	USM	MMU	UKM	UPM	UNITEN

Fさんのランキングは、左表の通りである。英国、オーストラリア、ニュージーランドの海外の大学も良いと言っている。大学から優秀な人材を確保するために、奨

学金 (Scholarship) も制度を導入している。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。元SEM (シャープ) MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科修士論文

シリーズ連載

第34回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

7 外資系 A 社 (G さん、 技術 Senior MGR、 A 社で 4 人目の面談者である。)

7.1 R&D 技術者の人員と担当別構成

A社の全世界のR&D技術者は約3,000人である。米国とEUに1,800人、中国(ソフト設計)に200人である。マレーシアには985人が在籍しており、約3分の1を擁している。

またA社マレーシアのR&D部門は右表のように急拡大している。2000年比で約9倍である。

商品開発R&Dのマレーシア移転の理由は、設計のトータルコストが安い、変化の激しい技術に対応して行くには、米国だけで、設計しては技術者不足になる、米国は新しい技術開発(プラットフォーム開発)に専念する、である。

そして入社して2年以内の技術者が600人である。この若い約60%のエンジニアを如何に育てていくかがA社の今後の大きな課題である。

設計担当別では、5年前に比べ回路設計が10%減り、その分ソフト設計が増えている。中国のソフト設計部隊200人も含めA社の商品開発はソフトのウエイトが高まっていることが窺える。

1 人員推移

年/月	人員(人)
1975年	30
2000年	100+
2003年3月	300
2003年5月	350
2007年12月	889
2008年7月	985

2 設計担当別技術者構成

	担当	2008年7月		2003年3月	
		人員	%	人員	%
1	回路設計	393	40%	150	50%
2	機構設計	183	19%	60	20%
3	ソフト設計	300	30%	60	20%
4	技術サポート他	109	11%	30	10%
5	ローカル計	985	100%	300	100%

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科修士論文

シリーズ連載
第35回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

7 外資系 A 社 (G さん・その2)

7.2 R&D 技術者の人種別構成

人種別構成を右表に示す。5年前に比較し、華人が12%増え、マレー人が12%減っている。華人、インド系、外国籍の合計(マレー人以外)は82%と大変高い。特筆すべき点は、4のその他である。マレーシア国籍でないインド人とシンガポリアンの技術者を20人採用している。日系R&Dもインド本土やマレーシア国外からの採用を検討すべきである。

3 人種別技術者構成

No	人種	A 社				日系11社	
		2008年7月		2003年3月		2003年3月	
		人員	%	人員	%	人員	%
1	マレー人	176	18%	90	30%	440	45%
2	華人	711	72%	180	60%	469	48%
3	インド系	78	8%	30	10%	77	8%
4	その他	20	2%	0	0%	0	0%
5	計	985	100%	300	100%	986	100%

7.3 本国人比率

A社の本国人(アメリカ人)技術者はわずか12人で1%である。日系R&Dは5年前の調査で11.4%、今年7月の調査でも9.4%と若干の減少は見られるものの、A社に比べると大きな違いがある。なお今年7月調査の「日系6社*」は、あと5社の回収を今年中に行い、全部で11社にする予定である。

4 本国人比率

	日系11社	日系6社*	A社
調査日時	2003年	2008年7月	2008年7月
総数	1,148	672	997
本国人	131	63	12
比率	11.4%	9.4%	1.2%

*あと5社回収予定

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科修士論文

シリーズ連載

第36回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

7 外資系 A 社 (G さん・その 3)

7.4 初任給

日系企業の初任給は、筆者が在任していた2003年頃は2,200リンギ前後であった。下記05年の JACTM の調査も踏まえ、日系と A 社の金額差は 10% 位だと言える。

大卒の 1st クラスとは、UTM、UM、USM、MMU、UKM、UPM、UNITEN のような偏差値の高い、成績優秀で有名な大学の卒業生である。2nd クラスはその他の大学卒である。1st クラスには 2nd クラスの給与に更に 10% 程度を上乗せしている。

筆者は今年度、10月、12月、3月の3回の訪馬を予定している。その時に初任給と入社5年目の給与と

賞与のアンケート調査を行う予定である。協力をお願いしたい。

1 初任給 単位：リンギ

学歴		A 社		日系
		08年7月	03年3月	05年8月
大卒	1st Class	2,800	2,700	2,207
	2nd Class	2,600	2,400	2,207
修士		3,180		2,659
博士		4,400		

出典 A社；インタビュー、日系：JACTIM第21回賃金実態調査

7.5 入社5～6年目の給与

5年前に比較して、Good、Normal、Low とともに 1,000リンギ上がっている。A社はこの5年間で技術者の総数が300人から1,000人に急増している。そ

れが大きく引き上げられている要

因かも知れない。

2 A社・入社5-6年目の給与

単位：リンギ

成績	08年7月	03年3月
Good	5,500	4,500
Normal	5,000	4,000
Low	4,500	3,500

出典：聞き取り調査

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM (シャープ) MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科修士論文

シリーズ連載

第37回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

7 外資系 A 社 (G さん・その 4)

7.6 査定 (Performance Management)

過去5年間の何回ものA社訪問で、連載第32回でも述べた様に成績査定のための面接は年4回行われると聞いてきた。しかし、今回の面接では3回に減らしたとの、説明を受けた。時間が無かったのでその理由を聞かなかったが、次回訪問時は何故減らしたかを聞いて見たい。

Performance Management の進め方は右表のとおりである。まず、年度始めの1月に技術者の目標を設定し、年間の達成計画を立案する。日系企業が日本国内で行っている「目標管理」と同じである。例えば、テレビのチューナ回路の設計を手助け無に出来るようになる、コストダウン：×リング、特許の申請：件、を目標とする。A社のシートを見た訳では無いが、今までのインタビューから想像して述べると、A4用紙に目標、スケジュール、2回目、3回目の評価、Mgr. と本人がサインする欄がある。

3 Performance Management

	日程	内容
1	1st Dialog 1月	Work Planning Goals to achieve Agree by Mgr.
2	7月	Performance Review (Review Performance individually)
3	10、11月	Give Performance Rating Outstanding 10% Excellent 20% Value Performer 60% Not Good 10%

最終評価は右表の3に書かれている ~

の4段階で査定される。%の数字は査定の分布である。これに基づき、昇給、賞与、昇進が決定する。ずいぶん以前にBさんに内緒で聞いたが抜擢したい技術者には恣意的な評価も出来るとの事であった。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM (シャープ) MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科修士論文

シリーズ連載

第38回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

シリーズ連載第26回 37回では、外資系R&Dの技術者の処遇（賃金、賞与、昇格、査定）と技術者の担当別、人種別構成等を述べて来た。そこで、連載第38回以降は日系R&Dの現状について説明する。

1 日系R&Dの日本人比率は9.0%。5年間で11.4%から2.4%の減少

表1 マレーシア日系7社設計担当・人種別技術者構成

		A社	B社	C社	D社	E社	F社	G社	H社	I社	J社	K社	L社	M社	計	%	L計
回路設計	マレー人		20						20	23	0	14	0	5	82	37.8%	
	華人								27	37	2	5	12	14	124	57.1%	
	インド系		4						0	3	1	3	0	0	11	5.1%	
	日本人		9						9	6	2	5	0	1	32	-	
	小計		60						56	69	5	27	12	20	249	100%	217
機構設計	マレー人		23						7	31	5	2	2	20	90	41.9%	
	華人		17						14	28	5	0	5	43	112	52.1%	
	インド系		3						0	7	1	1	0	1	13	6.0%	
	日本人		7						3	2	1	0	0	3	16	-	
	小計		50						24	68	12	3	7	67	231	100%	215
ソフト設計	マレー人		15						2	9	0	0	1	0	27	36.0%	
	華人		23						5	0	0	0	9	4	41	54.7%	
	インド系		3						0	0	0	0	0	4	7	9.3%	
	日本人		5						1	1	1	0	2	1	11	-	
	小計		46						8	10	1	0	12	9	86	100%	75
技術補助	マレー人		26						13	5	9	8	1	2	64	37.6%	
	華人		53						5	2	7	0	12	12	91	53.5%	
	インド系		10						0	2	1	0	0	2	15	8.8%	
	日本人		2						1	0	0	0	0	0	3	-	
	小計		91						19	9	17	8	13	16	173	100%	170
その他	マレー人		4						4	6	0	10	1	0	25	58.1%	
	華人		2						0	3	0	0	8	4	17	39.5%	
	インド系		0						0	1	0	0	0	0	1	2.3%	
	日本人		2						1	1	0	0	2	3	9	-	
	小計		8						5	11	0	10	11	7	52	100%	43
計	マレー人		88						46	74	14	34	5	27	288	40.0%	
	華人		122						51	70	14	5	46	77	385	53.5%	
	インド系		20						0	13	3	4	0	7	47	6.5%	
	日本人		25						15	10	4	5	4	8	71	9.0%	
	総計		255						112	167	35	48	55	119	791	100%	720

*L計 = Local(ローカル)技術者の人数

表1は連載第5回に掲載のした日系11社の「設計担当別・人種別構成」の2008年版の中間報告である。

空欄の企業は今年中にアンケートを回収したい。L、M社の2社を増やしたので最終的には13社となる予定である。注目の日本人比率は、5年前は11.4%であったが、今回は9.0%と2.4%下がった。華人比率は5年前の43.5%から53.5%と約10%増えている。詳細は次週に。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。JACTIM R&D小委員会オブザーバー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせ先】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。 URL : http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科修士論文

シリーズ連載

第39回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

1 日系 R&D の日本人比率は 9.0%。5 年間の 11.4% から 2.4% の減少 (続き)

右表に5年前と現在の「本国人比率」の違いを示している。2008年のアンケートが中間調査の結果なので比較の会社数や総数が違っているのはご勘弁頂きたい。しかし、この中間調査結果では、日系の日本人は、11.4%(2003年、11社)から9.0%(2008年、7社)と2.3%減少している。しかし、日系は、10%前後、外資系が1%内外である点では変わりはないのである。日系R&Dは、せめてJACTIM R&D小委員会の目標としていた2.5%位に下げる努力をお願いしたい。

1 本国人比率

項目	日系		外資系	
	日系7社*	日系11社	A社	A、B、C3社
調査日時	2008年7月	2003年	2008年7月	2003年3月
総数	791	1,148	997	530
本国人	71	131	12	3
比率	9.0%	11.4%	1.2%	0.6%

*あと6社回収予定

2 華人比率

日系は03年の48%から53%へと5%増加している。一方、外資系はA、B、C、3社のデータが無いのでA社のみで比較すると60%から72%に増えており日系との絶対値の差は約20%である。

2 人種別技術者構成

No	人種	外資系						日系			
		A社		A、B、C3社		日系7社		日系11社			
		2008年7月		2003年3月		2003年3月		2008年7月		2003年3月	
		人員	%								
1	マレー人	176	18%	90	30%	282	28%	288	40%	440	45%
2	華人	711	72%	180	60%	649	65%	385	53%	469	48%
3	インド系	78	8%	30	10%	69	7%	47	7%	77	8%
4	その他	20	2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
5	計	985	100%	300	100%	1000	100%	720	100%	986	100%

出所：筆者調査

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。JACTIM R&D小委員会オブザーバー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科修士論文

シリーズ連載

第40回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

3 設計担当別技術者構成

2 設計担当別技術者構成

No	会社 日時 設計担当	A社				日系7社		日系11社	
		2008年7月		2003年3月		2008年7月		2003年3月	
		人員	%	人員	%	人員	%	人員	%
1	回路設計	393	40%	150	50%	217	30%	394	39%
2	機構設計	183	19%	60	20%	215	30%	207	20%
3	ソフト設計	300	30%	60	20%	75	10%	119	12%
4	技術サポート他	109	11%	30	10%	213	30%	301	29%
5	ローカル計	985	100%	300	100%	720	100%	1021	100%

出所：筆者調査

A社の回路設計の人員は50%から40%に減り、ソフト設計は20%から30%に10%増えている。A社はR&Dはトランシーバー（2Way Radio）の設計をしている。

R&D部門の技術者とのインタビューで、最近の商品仕様はソフトで決める所が多いと聞いている。それが、ソフト設計の10%増えている大きな理由と推察する。

一方、日系は回路設計が10%減少し、機構設計が10%増えている。インタビューでマレーシアにおける薄型テレビ設計では外観設計が増えているとの話がある。これも一つの要因であろう。

日系の映像機器商品開発R&Dの対象商品がブラウン管式テレビから液晶テレビへと大きく変わりつつある。今まで述べてきた設計担当別、学歴別、人種別の調査を5年前

と比較して行うことは、R&D部門の変化が判断でき、また今後のマレーシアでのAV各社の商品開発R&Dの動向を占う事にもなる。残り6社の調査を早急に実施したい。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM（シャープ）MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科修士論文

シリーズ連載

第41回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

4 外資系 C 社 (D さん、技術 Senior MGR)

シリーズ連載26～40回は外資系企業のR&D部門との面談結果を報告してきた。連載41回以降は技術者の供給元である大学の現状について述べる。

1 UTM (マレーシア工業大学) 電気工学部は学部学生を減らし院生を増やす

5年前にUTMのAhmad学部長を訪問した時、将来は学部の学生を減らし大学院の学生を増やして行くとの方針を聞いた。5年後の現在、その方向になっている。具体的には、学部の定員は全学年で3,020人から1,800人に1,220人減っている。一方、大学院は全学年で290人から657人に増えている。

その要因の第一は、政府の計画に沿っている事である。第9次5カ年計画(Ninth Malaysia plan 2006～2010)と第3次工業化マスタープラン(Industrial Master Plan 2006～2020)の二つの計画を踏まえている。

UTM電気工学部・定員

		2008年10月13日		
1 学部定員				
調査日		04.12.10	08.10.13	
学科		全学年	1学年	1学年
1	SEE(Electrical)	1,000	250	150
2	SEI(Control & Instrumentation)	260	65	60
3	SEM(Mechatronics)	320	80	60
4	SER(Robotics) 3に含む	0	0	0
5	SEL(Electronics)	600	150	60
6	SEW(Microelectronics)	260	65	30
7	SEP(Medical)	0	0	30
8	SET(Telecommunication)	580	145	60
計		3,020	755	450

2 大学院 (全学年)

		2008年10月13日		
調査日		04.12.10	08.10.13	
学科		全学生	マレー人	留学生
1	Phd (博士)	50	86	71
2	Master for Research (研究)	240	72	20
3	Master for Course (講義)		279	118
4	Master for Research and Course		1	10
小計		290	438	219
計		290	657	

出典：Ahmad学部長にインタビュー

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM (シャープ) MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

第二は、インテル等の企業からの強い要望と海外からの留学生の増加への対応である。

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科修士論文

シリーズ連載

第42回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

2 UTM (マレーシア工業大学) その 2

下表のように学部学生の比率は5年前の91.2%から73.3%に17.9%減り、逆に院生は8.8%から26.8%と3倍に増えている。学部の留学生のデータがないので、院生のみ留学生を除いても、院生の比率は19.5%と約2倍になっている。

日本の有力大学では、工学部卒業生の8～9割は大学院の修士に進学すると言われている。学生を採用する企業側の説明によると、学部卒は理論を学んでいてそれには長けていたとしても、実験等の実務の訓練を十分に

UTM電気工学部・院生比率

1 定員

2008年10月13日

調査日	04.12.10		08.10.13			
	全学生	比率	全学生	比率	除留学生	比率
1 学部	3,020	91.2%	1,800	73.3%	1,800	80.4%
2 大学院 (修士)	240	7.3%	500	20.4%	352	15.7%
3 大学院 (博士)	50	1.5%	157	6.4%	86	3.8%
計	3,310	100.0%	2,457	100.0%	2,238	100.0%

出典：Ahmad学部長にインタビュー

受けていないので、入社後に教育訓練の必要がある。従って新入社員は即戦力とならない。一方で、修士卒は2年間、修士論文を作成するための実験を積み重ねる。従って、企業にとって修士卒は、入社後の教育の手間が掛らないので、その採用比率が高い。

マレーシアにおいても外資系R&Dを中心にこのような考えをする企業が増えて来ているのではないかと推測する。また、ペナンのUSMでは企業から派遣された院生が、土日のみ大学に来て「修士号」を取得する、というシステムもある。

日系R&Dは「修士卒」の採用について見直す時期に来ていると考える。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM (シャープ) MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科修士論文

シリーズ連載

第43回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

3 USM (マレーシア科学大学) その 1

2008年7月18日Syed 教授に面談した結果を中心に3回にわたって報告する。

1) 入学者の人種比率

USMの現況

08.10.13

ブミプトラ政策は1971年に実施された。その一環である「国立大学のマレー人入学者の最小入学定員」はブミプトラ55%、ノンブミプトラ45%とする割当制(Quota System)であった。ところが2003年からこの入学定員のブミプトラが廃止され、成績重視主義(Meritocracy)が導入された。USMでは華人が45%から60%に増えた。インド人は少しいるが0%に近いとのことである。

No	項目	2004年 9/6	2008年 10/13
1	人種比率	華人	60%
		マレー人	40%
		インド系	0%
2	男女比率	男	55%
		女	45%
3	入学者のCGPA値	3.5-3.6	3.5-3.6
4	授業言語	英悟	20%
		マレー語	80%
		教科書(英語)	90%

出典: Dr.Syedとの面談

2) 男女比率

5年前と比べると、男女比が逆転し、女子学生55%、男子学生45%である。また、男子はモータバイクやゲームに熱中する。女子学生は余り外出せず、良く勉強する。

3) 授業言語

国立大学は大学法の下に運営され、授業言語はマレー語と規定されている。ただ、教科書だけはマレー語のものは無いので、仕方なく英語であった。しかし、政府の方針で100%英語となった。工学部以外は従来通り「マレー語」とのことである。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科修士論文

シリーズ連載
第44回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

4 USM (マレーシア科学大学) その 2

1) 学部と大学院の定員

5年間で学部学生を10%程度減らし、その代わりに大学院を拡充している。Syed教授が教えている電気工学科 (Electronics) は3コースから成り立っているが、5年前に比べると、学科全体の定員が200人から20人減の180人となった。また、航空宇宙学科 (Aerospace) は機械工学科 (Mechanical) に吸収された。

2) 修士課程

修士課程の学生が増えているのは、外国人留学生が研究と講義あわせて140人の50%を占めている。外資系企業が、費用を会社持ちで社員を派遣している。主な会社は、モトローラ (10人)、アジレント (20人) 等である。大学側も土曜、日曜に授業を開講する等の対応をしている。卒業後の進路は、博士課程進学は2～3人で、ほとんどは企業に就職する。

USM工学部・定員

1 工学部定員		2008年7月18日	
	調査日	04.09.06	08.07.18
	学科	1学年	1学年
1	Electronics	200	180
2	Aerospace	50	0
3	Civil	200	180
4	Chemical	150	130
5	Mechanical	150	130
6	Material	200	180
計		950	800

2 大学院 (全学年)

	調査日	04.09.06	08.07.18
	学科	全学生	全学生
1	Phd (博士)	40	40
2	Master for Research(研究)	60	120
3	Master for Course(講義)	20	20
計		120	180

出典：Syed教授にインタビュー

3) 学部・修士卒業生の就職先

電気工学科卒業生の就職先は、企業80%、政府20%である。企業はIntel、Motorola、Agilent等でそれぞれ約10人程度就職している。日系を選ぶ学生は少ない。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM (シャープ) MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

宇都宮大学大学院国際学研究科修士論文

シリーズ連載

第45回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

4 USM (マレーシア科学大学) その 3

1) 企業との交流

AgilentはUSM との共同研究 (Joint Project) を行っている。また、USM を会社に招待もしている。 Intelは共同研究、 Motorolaは研究費や奨学金を出している。この奨学金は学部の3年、4年生を採用のために「予め目星を付けた学生」に与える奨学金とは別のひも付きの無いお金である。

一般的に、外資系はUSMの先生を年に2～3回招待し、MDもしくはR&D長が最低年1回は大学を訪問する。日系は、ほとんどUSMに来ない。

2) 寄附講座

寄附講座は、企業がCAD や測定器等の設備を寄附して出来た教室である。講義を選択した学生が一度に実験や学習出来る様に、教室には10～20台位の同じ機器が設置されている。その設備は企業で使っているのと全く同じであり、仮にその会社に就職すれば、即使えることになる。もちろん、教室の入口には企業名が書かれた大きな看板が掲げられている。残念ながら、USMでは日系企業の「寄附講座の看板」を見ることが出来ない。

1 企業との交流・寄附講座

	企業	交流	寄附講座		
			Lab	内容	金額 (リンギ)
1	Agilent	Joint Project	1	Microwave	17百万
2	Intel	Joint Project	1	Microelectronics	2百万
			1	Computer	3百万
3	Motrola	Grant、Scholarship	1	Board	2百万
4	CEDEC	これから	—	政府のGrant	20百万

寄附金額は、 Agilentの17百万リンギ (5億1千万円) は別格としても、今まで訪問した各大学でも、 Intel、 Motorola、 の2百万リンギ (6千万円) 程度が一般的である。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM (シャープ) MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科修士論文

シリーズ連載

第46回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

6 UTAR(トゥンク アブドゥール ラーマン大学) その1

日本人商工会議所(JACTIM)経営委員会R&D小委員会は、12/17(水)の委員会に Chuah学長と2名の教授を招き、UTARの現状を説明して頂いた。前身のカレッジKTAR 卒業生の優秀さを踏まえると、UTARはマレーシアのトップ7大学(UTM、UM、USM、MMU、UPM、UKM、UNITEN)と順位を争う大学になる可能性があるので紹介する。

1) KTAR (Kolej 華人技術者へと採用の幅も) の設立と授業開始

MCA(マレーシア華人協会: Malaysia Chinese Association)は1968年6月14日にKTARを設立した。カレッジの名前は、初代首相 Tunk Abdul Raman(首相在任: 1957-1970)から名付けられた。

そしてKTARは、翌1969年2月24日第1期の学生764名で授業を開始した。現在では六つのキャンパスで26,000人以上の学生が学んでいる。

KTARの設立当時、華人による華語の「独立大学」設立の動きと、大学の実現は難しいとして、その計画を支持しないMCAの「学院」構想が対峙していた。結局、大学構想は実現せず、KTARが発足することになった。「華人の大学」実現の夢がKTAR設立後、40年の月日を経てやっと実現の運びとなった。

2) UTAR (University Tunk Abdul Raman) の設立

MCAは2002年6月10日教育省によりUTARの設置を認められた。UTARは、2002年6月10日第1期の学生411名が入学し、カリキュラムを開始した。現在では四つのキャンパスで17,000人以上の学生が学んでいる。また、Perakキャンパスは第1期の500人の学生で開校した。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail: aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL: <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科修士論文

シリーズ連載

第47回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

6 UTAR その2

3) ビジョンとミッション

紙幅の関係でタイトルのみを述べる。ビジョンは「最高の大学になる」である。またミッションは次の三つである。第一級の大学になる。知識の進歩と向上に傾注する。UTARの学生に道徳的な価値を教えることに専念する。

4) 4 キャンパスと理工学部の工学系9学科

UTARは右表のように四つのキャンパスを持っている。理工学部の工学系9学科はKLキャンパスにある。場所はKL市内の北東のSetapakにある。ここに行くにはLRTのKelana Jaya LineのTerminal Putra行きに乗り、終点の二つ手前の駅、Wangsa Majuで下車する。理工学部の工学系9学科は右表の通りである。

1 キャンパス

	Campus(場所)	Main Faculty
1	Kuala Lumpur(Setapak)	理工学部(Engineering & Sci)
2	Petaring Jaya	情報学部(I & C Technology)
3	Bander Sungai Long	Accountancy & Management
4	Perak(Ipoh)	Business & Finance etc.

2 理工学部(Faculty of Engineering and Science)

	工学系9学科 9 Engineering Departments	在籍人員
1	バイオ: Biomedical	984
2	化学: Chemikal	506
3	建設: Civil	877
4	電気・電子: Electric and Elecrronics	231
5	電気・通信: Electric and Communications	135
6	電気: Electric	354
7	材料: Materials and Manufacturing	132
8	機械: Mechanical	472
9	メカトロニクス: Mechatronics	149
	計	3,840

注) UTARの説明によると上記9学科の定員は1,500人/1学年である。在籍は960人(3,840÷4年)。設立後間もない、が少ない要因である。

5) UTAR の人種比率

華人が90～92%、インド系が5%(約800人)マレー人が50～60人である。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail: aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL: http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

MCA 始め華人系団体や個人の支援を受けている関係もあり、華人比率が圧倒的に高い。

(次週に続く)

【お詫び】先週の小見出しを下記に訂正下さい。

1) KTAR (Kolej Tunk Abdul Raman) の設立と授業開始

宇都宮大学大学院国際学研究科修士論文

シリーズ連載

第48回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

7 大学入学定員におけるブミプトラ政策 その 1

大学入学定員の民族別割当て制(ブミ65%、ノンブミ35%)が30年近く続いてきたが2002年に廃止された。この大学入学におけるブミプトラ政策について考えてみる。

1) ブミプトラ政策とは

そもそも、ブミプトラ政策は何であったのかを考えて見よう。1969年5月10日に行われた総選挙後の野党躍進祝賀デモをきっかけに、民族対立の5・13暴動が発生した。結果的には死者196人、負傷者439人(政府はこの事件を封印してしまったので実際はもっと多いと推測する)が出るほどの大惨事となった。この対策として2年後にラザック政権は新経済政策(NEP)を発表した。これがいわゆるブミプトラ(土地の子)政策である。この政策はマハティール長期政権に受け継がれて行く。

筆者の考えを入れて説明する。この政策は、一方で年平均7%の経済成長を果たせば10年で一人当たりの所得が2倍になる。そうすると華人にとっては懐が豊かになり、不満も収まる。その間に劣勢なマレー人を色んな優遇政策でそのレベルを引き上げて、華人に対抗できるようにしようとする、というのがざっくりした政策の趣旨である。筆者は、この考え方は基本的に正しいと考える。マレー人の起業家が何か事業を起こすときは低利で融資をする。華人には利子が高い。このマレー人が本当に事業を起こせばブミプトラ政策の本来の趣旨に叶っているが、実際は低利で融資を受けたマレー人は、そのお金を華人に又貸ししてしまうのである。事業を起こさずに手数料(利子)収入の生活という安易な道を辿るのである。いわゆる「アリババ商法」である。退陣間際のマハ

ティールは演説でこれを「これだけマレー人の事を考え色々と配慮したブミプトラ政策であるにも拘らず、その趣旨を理解せず努力しないマレー人が多い」と嘆いていたのである。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科修士論文

シリーズ連載

第49回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

7 大学入学におけるブミプトラ政策 その2

2) 大学入学のブミプトラとは

国立大学入学時の割当て制は1971年から実施され、ブミプトラ比率は当初70%であったが、79年以降はその比率が55%となった。

2003年には大学入学の選抜方式が、30年余続いた割当て(Quota)制から、学生の成績のみで選考する成績重視主義(Meritocracy)へと大きな転換が行われた。

2004年5月28日付の新聞「Utusan Malaysia」は次のように報じている。2002年まで続いたQuota(割当て)制が廃止された。その後の全入学者のブミプトラ比率は2003年で62.6%、2004年は63.9%となっている。割当て制時代のブミプトラ比率55%を8%強程度上回っている。そして、人種別人口のブミ比率66.2%(2002年)からやや低い値となっている。割当て制の廃止により、華人比率が大きく上昇すると想定

1 国立大学入学割当て制(Quota System)

人種	人種比率		
	1971～	1979～	2003～
Bumiputra	70%	55%	廃止
Non-Bumi	30%	注1) 45%	

注1) 華人35%、インド人10%

2 Total Students of Government University

Intake	Bumiputra	Chinese	Indian	計
2003	23,182(62.6%)	11,921(32.2%)	1,931(5.2%)	37,034
2004	24,873(63.9%)	11,778(30.3%)	2,277(5.8%)	38,928

3 Total Intake for Competitive Studies (括弧内: %)

Competitive Studies	Medical	Dental	Electronic	Chemical	Accounts	Pharmacy	Law	計
Bumiputra	439(56.4)	125(58.9)	1,113(72.8)	489(63.4)	845(57.5)	89(33)	47(19.6)	3,147(59.7)
Non-Bumi	340(43.6)	87(41.1)	416(27.2)	282(36.6)	625(42.5)	181(67)	193(86.4)	2,124(40.3)
計	779	212	1,529	771	1,470	270	240	5,271

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ) MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

されるが、何故、華人比率が割当て制の35%から3.8～4.7%下がっているかについては次回に述べる。

上表の様に難関の7学部のブミ比率は更に少し落ちて59.7%である。

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科修士論文

シリーズ連載

第50回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

7 大学入学におけるブミプトラ政策 その3

大学入学試験のSTPMやMatriculationを合格した学生で成績がCGPA値4.0(成績がオールA(優))の者は科学コース(医学部や理工学部)に進むことができる。右表は優秀なブミプトラ学生が2003年の330人から2004年には790人と2.4倍に大幅に増えている事を示している。

4 Total Science Bumiputra Students Obtaining CGPA 4.0

CGPA 4.0	Bumiputra Science Student
2003	330
2004	790

3) 有名大学では華人比率が急増

前回、割当て(Quota)制が廃止前のブミ比率は55%であったが、自由化後は62.6%(2003年)、63.9%(2004年)と予想に反して上がった、と報告した。Quota制は華人の大学進学とは関係なかったとも判断できる。しかし、筆者はこの判断に疑問を持ち、新聞記事入手した2004年5月末以降に7大学を訪問し華人比率を直接確認した。その結果を右表に示す。工学部の電気・電子工学科でのヒヤリング調査結果である。

5 マレーシアベスト7大学の華人比率

ランキング	大学名	定員(人)	華人比率%
1位	UTM	755	NA
2位	UM	150	65
3位	USM	200	60
4位	MMU	450	65
5位	UKM	120	45
6位	UPM	60	50
7位	UNITEN	500	45
		計1,480	平均55

1990年代末より私学や国立の単科大学が急増した。誰でも入学出来る環境、つまり入学の門戸が拡大したのでQuota制に関係なく大学全体のブミ比率は上がったと考

える。しかし一方で、難関の有名大学の華人比率は2倍近くにアップした。従って、これからの華人技術者の採用は、海外の大学卒中心から国内の大学卒へと幅が広がって行くと考え

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究院院生論文

シリーズ連載

第30回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

モトローラ社 R&D 海外移転の事例研究 その 1

筆者は2004年3月から2008年12月に、ペナンのモトローラ社を6回訪問した。その調査結果と全社のデータをもとにR&D海外移転の戦略を事例研究としてまとめた。

1 企業の R&D 経費支出の世界ランキング 20 社中、モトローラは 19 位

表1(UNCTAD: 国連貿易開発会議)の1は、R&D経費支出の世界ランキング1～20位の企業を示す。20社を国別に分けると、米国7、日本4(トヨタ、松下、ソニー、ホンダ)、ドイツ3、スイス2、フィンランド、英国、スウェーデン各1である。産業別は、電気・電子10、自動車6、医薬3、化学1である。モトローラのランキングは19位である。また、表1の2は、

表1 The top 20 firms by R&D expenditure (Millions of dollars)

1 World				2 Developing economies, South-East europe & CIS			
World rank	Corporation	Home Economy	R&D spending	World rank	Corporation	Home Economy	R&D spending
1	Ford Motor	United States	6,841	33	Samsung Electronics	Korea	2,740
2	Pfizer	United States	6,504	95	Hyundai Motor	Korea	734
3	Daimler Chrysler	Germany	6,409	110	LG Electronics	Korea	612
4	Siemens	Germany	6,340	178	Taiwan Semiconductor	Taiwan	342
5	Toyota Motor	Japan	5,688	219	PetroChina	China	265
6	General Motor	United States	5,199	255	Accutture	Bermuda	228
7	Matsushita Electric	Japan	4,929	258	Korea Electric Power	Korea	227
8	Volkswagen	Germany	4,763	267	KT	Korea	219
9	IBM	United States	4,614	298	Marvell Technology	Bermuda	197
10	Nokia	Finland	4,577	300	POSCO	Korea	196
11	GlaxoSmithKline	United Kingdom	4,557	317	Petroleo Brasileiro	Brazil	183
12	Johnson & Johnson	United States	4,272	328	SK Telecom	Korea	172
13	Microsoft	United States	4,249	337	China Petroleum & Chemical	China	167
14	Intel	United States	3,977	348	Winbond Electronics	Taiwan	158
15	Sony	Japan	3,771	349	Embraer	Brazil	158
16	Honda Motor	Japan	3,718	350	United Microelectronics	Taiwan	157
17	Ericson	Sweden	3,715	486	Pliva	Croatia	99
18	Roche	Switzerland	3,515	516	Sasol	South Africa	91
19	Motorola	United States	3,439	518	AU Optronics	Taiwan	91
20	Novartis	Switzerland	3,426	585	Hyundai Heavy Industries	Korea	77

Source UNCTAD(World Investment Report 2005 p.120), based on United Kingdom, DTI 2004

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

発展途上国、南東ヨーロッパ、CIS諸国のR&D経費の世界ランキングを示している。国別の会社数は、韓国8、台湾4、中国2、バミューダ2、ブラジル2、クロアチア1、南アフリカ1である。

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第52回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

モトローラ社 R&D 海外移転の事例研究 その 2

2 R&D の世界展開

UNCTAD(世界貿易開発会議)によると、通信機器製造会社モトローラ(以降、M社とする)は、前回(連載51回)表1の1 Worldに示すように、世界でR&D経費支出の多い順に19番目の会社である。また、表2のように2004年末で、100人以上のR&D技術者のいるM社R&Dセンターは、19カ国に及んでいる。R&Dのある国の数は、北米で2、EU15カ国で6、ポーランドで1、先進国で3、ブラジル、中国、インド、韓国、マレーシア、シンガポールの発展途上国で6、ロシア1の計19カ国である。各国の全人員(推定)は表2のR&D人員÷比率で求めた。全従業員(推定)は71,485人である。

最初の海外R&Dセンターは1950年にカナダと英国に設立された。1960年にはヨーロッパの諸国での開設が続いた。M社は発展途上国にかなり早くからR&Dの導入を始めている。1970年には、既にシンガポール、マレーシアでR&Dを開始した。また、多くのR&Dセンターは研究というよりはむしろ商品開発R&Dが中心であった。

表2 Motrola's R&D network 2004

	国	設立 established	R&D人員 employee	比率 intensity	全人員 (推定)
1	HQ(USA)	1929	12,600	42%	30,000
2	Canada	1950	230	33%	697
3	Brazil	1990	160	7%	2,286
4	Japan	1960	130	7%	1,857
5	Korea	1990	450	45%	1,000
6	China	1990	1,300	12%	10,833
7	Malaysia	1970	550	7%	7,857
8	Singapore	1970	430	20%	2,150
9	India	1990	1,350	64%	2,109
10	Australia	1970	230	39%	590
11	Rosia	1990	240	60%	400
12	Denmark	1990	130	52%	250
13	Poland	1990	300	75%	400
14	Ireland	1980	370	74%	500
15	UK	1950	700	19%	3,684
16	Germany	1960	200	7%	2,857
17	France	1960	300	60%	500
18	Spain	1980	120	40%	300
19	Israel	1960	900	28%	3,214
Total			20,690		71,485

出典：UNCTAD(World Investment Report 2005 p.144)

,based on information and data provided by Motorola
但し、全人員はR&D人員÷比率で筆者が計算

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

(次週に続く)

【お詫びと訂正】

2月13日付紙面(2372号)においてシリーズ通算回数を51回とするところが誤って30回となっておりました。訂正させていただきますと共に、読者並びに著者の岡本様にお詫び申し上げます。

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第53回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

モトローラ社 R&D 海外移転の事例研究 その3

3 R&Dの世界展開(前回のつづき)

モトローラ(M社)の各国のR&Dセンターは、研究というよりはむしろ「商品開発R&D」が中心であった。「研究開発R&D」は、先進国である米国、英国、イスラエルの3カ国と発展途上国のインドと中国の2カ国の計5カ国のみである。

中国でのR&D活動は、R&Dセンターのグローバルネットワークを持つM社と、民間と政府系R&Dを含む中国の幅広いR&D構造が、お互いに良い作用を作り出している。

また、中国では当初生産活動に焦点を当てていた。しかし、2000年代初めには、中国市場に近いことと開発コストの低減になるので、中国でのR&D活動を拡大していった。

M社は、各国の大学と共同研究協定の締結を開始した。それは、各国でのM社の幅広い存在感を意味している。マレーシアの各大学にも、講座の寄付や研究助成を行っている。

4 M社の全社と事業分野別の売上

事業分野別の連結売り上げ比率は表3の通りである。売上の1位は52%を占めるMobile Devices(携帯電話)である。携帯電話の世界シェアは、2007年度は13.9%で第3位である(1位はノキアで38.3%、2位は三星電子で14.1%)。永らく2位が定位置であったが、最近ではヒット商品が出ないこともあって2007年度に3位に転落した。2008年末

表3 Consolidated net sales by bussiness segment M\$

	Busines segment	%	Consolidated Net sales	Two-way radios トランシーバー
1	Mobile Devices	52%	19,043	-
2	Home & Networks Mobility	21%	7,691	-
3	Enterprise Mobility Solutions	27%	9,888	How much?
	Total	100%	36,622	-

Source:Motorola Corporate Responsibility Report 2007,p.3

注) 連結の売上は公表されていないのでNet salesの数字を入れた

では、1位と2位は変わらず、3位LG、4位ソニー・エリクソン、5位M社と更に後退した。(部品メーカーT社、08.12.18) ペナンの主力商品はEnterprise Mobility Solutions(27%)の中の「トランシーバー」である。この売上比率は今後調査してゆく。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第54回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

モトローラ社 R&D 海外移転の事例研究 その 4

5 M社の市場別売上高

表4 (Motorola Corporate Responsibility Report 2007より)は、市場別売上高を示している。全売上高366億ドルの51%は米国向けである。米国にヨーロッパ13%とラテンアメリカ12%を加えるとその比率は76%にもなる。販売先はアメリカとヨーロッパの先進国が中心である。中国を含むアジアは16%と低い。

表4 Market sales by region (M\$)

	Region	%	Net sales
1	United States	51%	18,677
2	Europe	13%	4,761
3	Latin America	12%	4,395
4	Asia exc. China	9%	3,296
5	China	7%	2,564
6	Other Market	8%	2,930
	Total	100%	36,622

Source: Motorola Corporate Responsibility Report 2007, p.3

6 従業員数

2007年のM社の全世界従業員は、6万6,000人である(表5)2004年の7万1,486人に比べると、4年間で5,486人減っている。その主な要因は、北米の4,297人分とヨーロッパの886人分の業務はメキシコに移管、アジアの4,617人分は外注

表5 Employees by region

number

	Region	Employees				
		2007 %	2007	2004	2004-2007 decrease	2007 Penang
1	North America	40%	26,400	30,697	4,297	-
2	Asia Pacific	33%	21,780	26,397	4,617	How many?
3	Europe, Middle East and Africa	17%	11,220	12,106	886	-
4	Latin America	10%	6,600	2,286	-4,314	-
	Total	100%	66,000	71,486	5,486	-

Source : 2004:表2、2007:Motorola Corporate Responsibility Report 2007, p.3

(サブコン)に仕事に移されたのでは、と考える(はペンナン工場での面談で、その様なニュアンスの説明があった)今後のインタビューで、ともに明らかにして行きたい。

表2(連載52回)では、2004年のマレーシア・ペンナン工場の勤務者の推定人員が7,857人である。全社の約11%を占めている。一方、表5では2007年のAsia Pacificの勤務者は2万1,780人となっている。その内のペンナン工場勤務者数を今後、調査していく。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第55回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

モトローラ社 R&D 海外移転の事例研究 その 5

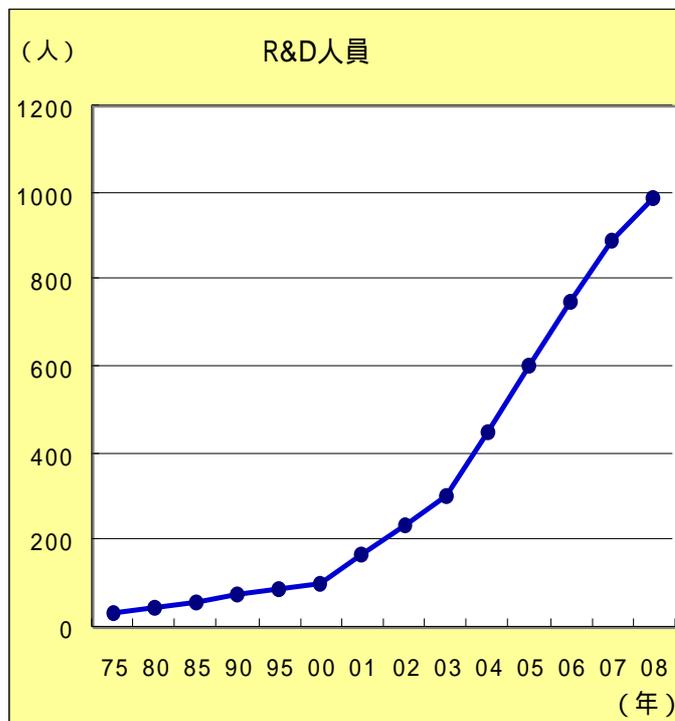
連載51-54回では、M社の、R&D経費の世界ランキング、各国R&Dの設立年度と人員、事業分野別売上と販売先、従業員数の推移、等を述べた。その中で、トランシーバーの設計と生産を行うペナン工場の全社での位置付を明らかにした。

今回からはM社ペナンR&Dの具体的な事例分析に入っていく。

7 ペナン R&D の拡大と人員推移

R&Dの人員は、設立から5年後の1975年では30人であった。そして、25年経った2000年でも100人であり、その間に僅か70人しか増加しかしていない。しかしその後、2003年には300人、2007年885人、2008年985人と急拡大して行った。

トランシーバーの商品開発R&D業務の本社(米国)とマレーシアの棲み分けは、2003年当時、米国では高級モデル、マレーシアでは普及モデルの開発であった。しかし、それ以降の商品開発は高級モデルも含



岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

め全モデルをマレーシアで行うことになった。それが急拡大の要因である。

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第56回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

モトローラ社 R&D 海外移転の事例研究 その6

モトローラ社(今回より略称をA社に変更)の商品開発R&Dのマレーシア移転の理由は、設計のトータルコストが安い、変化の激しい技術に対応して行くには、米国だけで、設計しては技術者不足になる、米国は新しい技術開発(プラットフォーム開発)に専念する、である。

入社して2年以内の技術者が600人も在籍している。この若い約60%のエンジニアを如何に育ててゆくかがA社の今後の大きな課題である。

8 04年～05年の技術者200人増について

A社の技術者は2004年5月には350人であったが、2005年8月には550人と約200人(57%)増えている。この200人の内、100人は大学からの採用で、残り100人は他社勤務者からのいわゆる引き抜き採用である。他社勤務者のうち60人は、以前A社に勤務していた技術者が再度雇用されている。残り40人は純粋な転職者である。

60人の元社員がA社で働いていた理由は、Money、Jobsatisfaction、Challenging、Technology、である。～は、A社に満足していたという事である。従って、の給与や賞与を増やしてやるとA社に帰って来た。この60人はA社のマネジメントミスによる退職者の復職といえる。

求人・採用は、一般的な新聞広告やインターネット求人会社(Jobstreet等)による方法に加えて、社員による紹介が特徴的である。紹介された技術者が採用になると、紹介した社員には750リンギ(2万2,500円)が支払われる。

新入のエンジニアやManagerが多いので、Training Programを作って教育を開始した。1週間に4～5時間(1日弱)のペースで5カ月間行う。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第57回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

モトローラ社 R&D 海外移転の事例研究 その7

9 R&D 技術者の本国人比率

表6は、日系と外資系の本国人比率の調査結果を、今回の2008年調査と5年前の2003年調査との差を比較したものである。

A社(モトローラ社)の本国人(アメリカ人)技術者は、わずか12人で、本国人比率は1.2%である。一方、日系は、日本人比率が8.6%(日系10社、2008年7月調査)と5年前(2003年調査)08年2月22日付け連載第5回の表1を参照下さい)の11.4%に比べ2.8%の減少をしており、やや改善している。しかし、A社は、日系10社に比べると比率で約7倍であり、大きな差がある。

A社は、5年前に比べ技術者は約3倍に増えたにも拘らず、5年前と同様に、技術者のローカル化が進められており、本国人技術者が1.2%と、ほとんどいないに等しい。一方日系は、5年

表6 本国人比率

項目	外資系		日系	
	A社	A社	日系10社	日系11社
調査年月	2008年7月	2003年3月	2008年7月	2003年
総数	997	300	1,042	1,148
本国人	12	3	90	131
比率	1.2%	1.0%	8.6%	11.4%

前と同様8.6%の日本人が管理と基本設計を行っており、ローカル化が進んでいない。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第58回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

モトローラ社 R&D 海外移転の事例研究 その 8

10 技術者の処遇 初任給

2008年7月に行ったA社(モトローラ社)の面談で得た賃金データと2008年10月～11月に行った日系R&Dの賃金アンケートの結果を表7に示す。この二つの比較を行い、その違いを明確にする。日系の給与は、手当込(基本給+手当)の単純平均である。

大卒初任給のA社と日系の差は、1st Classが3268リンギ、2ND Classは69リンギで、A社がそれぞれ13%、3

表7 A社・日系7社 R&Dローカル技術者 初任給

単位：リンギ

階層	企業	A社				日系				A社と日系の差 (2008年比較)		備考	
		08年7月		03年3月		08年10月		05年8月		基本給	手当込		
初任給	大卒	1st Class	2,800	2,800	2,700		2,180	2,474	1,995	2,207	620	326	
	大卒	2nd Class	2,600	2,600	2,400		2,237	2,531	1,995	2,207	363	69	
	修士		3,180	3,180			2,434	2,774	2,404	2,659	746	406	
	博士		4,400	4,400									

05年8月初任給:JACTIM第21回賃金調査(KL地区/電気電子)

05年8月管理者:JACTIM第21回賃金調査(全業種/電気電子)

%高い。この程度の差では、日系企業に入社しない理由とはならないと考える。なお、A社は、卒業した大学によって初任給に差を設けている。1st Classとは有力大学卒で、2nd Classはそれ以外の大学の卒業を意味している。

修士卒の初任給の差は、A社が406リンギ(15%)高い。5年前のデータがないので明確なことは言えないが、大学でのヒヤリングでは、外資系企業側よりの修士卒の採用増があり、これを反映していると考えられる。日系もそろそろ、修士卒の採用増のメリットとデメリットを検討する時期に来ている。

日系は、博士卒の採用をしていないので、給与のガイドラインもない様である。外資系に何故採用しているのか確認の必要がある。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第59回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

モトローラ社 R&D 海外移転の事例研究 その9

11 技術者の処遇 入社5年目 / 管理職の給与

入社5年目の給与を表8に示す。A社(モトローラ社)と日系の差は、成績の優秀者(Good)が1,772リング(48%)、普通者(Normal)が1,679リング(51%)高い。成績が低い者(Low)でも、1,511リング(51%)高い。A社の5年目で本当に成績の悪い技術者は5年までに篩(ふるい)に掛けられて、いないとのことである。この入社5年目の給与水準が、A社と日系と大きな差となっている。

、の差はA社が10%程度の差であり、日系も10%強の差である。大きな違いは、A社は日系に比べ50%位高いことである。日系企業の入社5年目の給与水準の見直しが必要である。

宇都宮大学 大学院 国際学研究所(博士後期課程) 国際学専攻
2009年1月29日修正No.2 (2008年12月17日作成)

表8 A社・日系7社 R&Dローカル技術者 5年目給与/管理職給与 単位: リンギ

階層	企業	A社				日系				A社と日系の差 (2008年比較)	
		08年 7月		03年 3月		08年 10月		05年 8月		基本給	手当込
5年目	成 Good	5,500	5,500			3,211	3,728			2,289	1,772
	Normal	5,000	5,000			2,884	3,321			2,116	1,679
	Low	4,500	4,500			2,600	2,989			1,900	1,511
管理職	Assistant Mgr.	6~8k				4,325	5,085	4,589			2k~3k
	Manager	8~10k	500			6,304	7,315	6,033			1~3k
	General Mgr	15k~	*			8,607	10,209	8,400			8k~

* Car : RM3,100、Phone : RM250

管理者の給与を日

系と比較すると、A社はAssistant Mgr.で18~57%、Managerで9~37%、General Managerで50%高い。入社5年目に比べると、その差はやゝ少ない。前回と今回の表で一番違いが大きいのは、「入社5年目」である。日系R&Dは、まず入社5年目の給与改善を行い。次に管理職の給与、そして初任給の改善を行うべきである。

今後の調査課題は、日系・外資系R&Dともに技術力のない管理者がいないかどうか、である。また、A社と日系の手当て(車・電話等の allowance) 差も調べて見たい。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ) MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

《前回の訂正》

4月1日付紙面(2406号)の本文において大卒1st Classの初任給のA社と日系の差は326リングとするとところを誤って3268リングとなっていました。お詫びの上、訂正させていただきます。

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第60回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

モトローラ社 R&D 海外移転の事例研究 その 10

12 技術者の評価の進め方と給与と賞与の査定について

A社(モトローラ社)の技術者の成績評価は表9のように1年に4回行なわれる。毎回、上司と部下が打ち合わせを持ち、目標や結果を所定のフォームに記入したあと、2人がサインをする。

まず、年度の始めの1～3月に評価目標の立案を行う。そして、途中のCheck

Point(1)、(2)で、目標達成状況のチェックが行なわれる。Summaryは、最終のCheck Pointで、評価が決定される。

具体的な技術者の評価は、Technical Power(技術力) Patent(特許)の出願数、等で判断される。(シリーズ連載第32回、33回を参照下さい)

A社では、技術者の評価をPM(Performance Management)と呼んでいる。また、ボーナスのAをIP(Improvement Performance)と名付けている。評価と査定幅を表10に示す。分布の上位10%には、賃上げ15%以上、ボーナス2.25～3.0カ月である。下位10%には賃上げ0%、ボーナス0.375カ月と、格差のある査定となっている。

この格差ある処遇が、12人の本国人でローカル技術者889人のR&D業務を巧く管理出来ている大きな理由である。日系企業のR&D部門は、是非A社を見習い導入の検討をすべきである。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

表9 技術者の評価日程

	内容	実施月
1	Plan	1～3月
2	Check Point(1)	4～6月
3	Check Point(2)	7～9月
4	Summary	10～12月

表10 A社の評価と査定幅

評価	分布	査定	
		賃上げ	賞与(カ月)
Outstanding	10%	> 15%	A × (1.5～2.0)
Excellent	20%	10～15%	A × 1.2
So-so	60%	8%	A × 1.0
Need Improvement	10%	0%	A × 0.25

注) ボーナスA = 1.5カ月

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第61回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

モトローラ社 R&D 海外移転の事例研究 その 11

13 A 人事部長に聞き取り調査(インセンティブ、モチベーション等について)

インセンティブの1位は給与等のお金である。若い技術者には必要であるが、経験の長い技術者にはストックオプションの方が良い。第2位は訓練である。例えば、優秀な技術者には、アメリカの工場に2年間行かせて勉強させる、社内の勉強会は沢山のカリキュラムがある。人事や上司が技術者に「必ず選択し受講せよ」とプッシュする。

また、モチベーションの向上策としては、4カ月毎の個人面接、Team Building(一つのゴールに向かって行く組織作り) Engineering Showcase(新しい問題が発生した時に報告書を書けば150リング貰える) Sharing Session(Senior Engineerは業務の10%位を部下の教育に当てる。この実行状況は4カ月に1回査定される)

14 B 技術部門長に聞き取り調査

給与の格差は、R&Dのスタート当初は少なかった。その後、格差は拡大し最近まで続いた。しかし現在、格差は少し元に戻った。理由は10%の人がHappyで70%の人がUnhappyは良くないという事である。対策は、ストックオプションの導入、Training(教育訓練) Promotion(昇格)で対応した。

工場と技術との処遇格差はある。別枠予算の原資を取って対応している。その結果、技術力の高い工場の生産技術の技術者が苦情を言った場合は、その技術者を商品開発R&Dに移す。

トップ層(全技術者1,000人×20%=200人(Managerを含む))を如何にうまく処遇するかが組織運営のキーポイントである。

解雇は、規律違反の場合はあるが、成績査定が悪い場合はない。しかし、昇給ゼロ、賞与0.4カ月の査定をすると2～3カ月後に退職する。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第62回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

モトローラ社 R&D 海外移転の事例研究 その 12

15 大学との関係

技術者の供給先である大学とは次のように密接な関係を持っている。それは、1～2年次で成績の良い学生に3～4年次に奨学金6,000リンギ/年の奨学金の支給、3年次に10週間の工場実習、4年次に企業で3カ月の卒業研究、就職フェアへの積極的な参加、企業(A社)と大学の相互訪問で活発な交流、一口50万リンギ(1,500万円)の大学への寄付、である。

奨学金は日系企業で実施している会社は少ない。MMUのチュア元副学長も「6,000リンギで優秀な学生(技術者)を確保出来たら安いもの」と言っていた。是非、実行をお願いしたい。

奨学金6,000リンギは授業料3,000リンギと食費3,000リンギ(月250リンギ×12カ月)の合計額である。寮費は無料なので衣服代を工面する丈で2年間の学生生活が出来る。奨学金を支給した学生には、A社での3年次の工場実習と4年次の卒業研究を義務付けている。学校の成績が良いことが、必ずしも商品開発R&Dでの技術力発揮とは連動しないので、その見極めのための10週間と3カ月である。採用の3分の1は、このように予め目星を付けた学生である。

A社の新規技術者の出身大学は、人数の多い順に、USM、MMU、UTMである。UMIは少ない。大学への寄付は金額の多い順に、USM、MMU、UTMで、出身大学の順と同じである。

各大学への日常の訪問は、人事のManagerが行う。品質担当のDirector(PhD)が大学との交流を担当しており、年に1～2回各大学を訪問している。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第63回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

モトローラ社 R&D 海外移転の事例研究 その 13

16 まとめ

モトローラ社(A社)は米国を含む19カ国にR&D部門を持っており、2004年のその技術者総数は20,600人である。そのうち米国は12,600人(61%)、海外は8,090人(39%)である。A社ペナンのR&D部門は、2004年で550人、2008年では約1,000人の技術者を擁している。そのうち本国人(アメリカ人)技術者は、わずか12人で本国人比率は1.2%である。しかもこの12人のうちNo.1の1人を除いてはすべて担当者である。

日系10社の日本人比率8.6%に比べるとローカル化は大きく進んでいると言える。このマレーシアの1,000人が、高級・普及トランシーバーの商品開発を100%マレーシアで行っている。R&Dの棲み分けは、プラットフォーム開発は米国、商品開発はマレーシア、である。また、商品開発R&Dを100%マレーシアに移管した日系企業はほとんどない。

A社は、技術者供給元の大学と積極的な交流を行い、大学からは、優秀な技術者を予め目星を付けて採用している。そして、入社後の成績の良いトップ10%の技術者には「格差ある処遇(賃金、賞与、昇進)」を導入している。また、ボトム10%には昇給ゼロ、賞与0.6カ月で自発的な退職を促し、技術者の入れ替えを計っている。

一方、日系R&Dは大学に対して日常的な求人の行動を行わず、かつ技術者への処遇

は格差の少ない体系となっている。従って優秀な技術者は日系に来ず、A社を始めとした外資系に流れている。これが日系R&Dに優秀な技術者が少ない大きな理由である。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第64回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

モトローラ社 R&D 海外移転の事例研究 その 14

17 これからのモトローラ社(A社)

これまで13回にわたってA社ペナンのトランシーバーR&Dの事例研究を報告してきた。そのA社の業績が風雲急を告げている。 Mobile Device(携帯)、 Home and Network Mobility (セットトップボックス)、 Enterprise Mobility (トランシーバー)の3部門のうち、 とは堅調に収益を上げている。しかし、 は永らく世界シェア2位であったが、薄型携帯でのヒットにあぐらをかいていたため、その後ヒット商品が出ていない。2008年度のシェアは5位に、今年になり更に後退している。表はFortuneの企業番付200社である。そのうち自動車、電機・電子、電話の企業をピックアップした。A社は36,622

1 Global:1-100

Rank	Company	Revenues	Profit
1	Wal-Mart Stores	378,799	12,731
5	Toyota Motor	230,201	15,042
9	General Motor	182,347	-3,872
11	Daimler	177,161	5,446
12	General Electric	176,656	22,208
13	Ford Motor	172,468	-2,723
18	Volkswagen	149,054	5,639
37	Siemens	106,444	5,063
38	Samsung Electronics	106,006	7,986
40	Honda Motor	105,102	5,254
41	Hewlett-Packard	104,286	7,264
48	Hitachi	98,306	-509
50	Nissan Motor	94,782	4,223
66	Peugeot	82,965	1,211
67	LG	82,096	2,916
72	Matsushita Electric	79,412	2,468
75	Sony	77,682	3,235
78	BMW	76,675	4,279
82	Hyundai Motor	74,900	1,722
85	Vodafone	71,202	13,366
88	Nokia	69,886	9,862
91	Toshiba	67,145	1,116

2 Global:101-200

Rank	Company	Revenues	Profit
101	Robert Bosch	63,401	3,794
106	Dell	61,131	2,947
119	Renult	55,684	3,653
130	Mitsubishi	52,808	4,052
136	Microsoft	51,122	14,065
145	Lowe's	48,283	2,809
149	Fujitsu	46,680	421
167	Volvo	42,230	2,209
174	NEC	40,430	199
188	Intel	38,334	6,976
189	Cannon	38,060	4,147
200	Motorola	36,622	-49

Source:Fortune 2008 by CNN Money

Unit: \$ millions

百万ドルの売上で200位である。しかし残念ながら利益は49百万ドルの赤字である。その原因である携帯の収益改善が急務である。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第65回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

モトローラ社 R&D 海外移転の事例研究 その 15

18 今後の課題

日系R&D技術者の処遇と採用政策のマレーシア側の問題点をモトローラ社(A社)との比較で論じてきた。しかし多くの企業の本社側が、経営資源管理(人、物、金、情報)のうち、海外での人的資源管理の政策を持っていない事が解ってきた。今後はその要因を究明して行きたい。

19 インプリケーション(含意)

本稿のA社の事例研究(商品開発R&Dの100%マレーシア移管)は日系「商品開発R&D」に大きな示唆を与えている。

商品開発R&Dの韓国(将来は中国)の発展は目覚ましい。そこで、真の「製造業の国内回帰」が必要である。正規雇用労働者に比べ1/3～1/4の賃金で雇用される非正規雇用労働者による日本生産は、真の「製造業の国内回帰」ではない。

そこで、筆者は次の点を強調したい。マレーシアのローカルエンジニアが設計可能な20型以下の液晶テレビの様なコモディティ商品の商品開発R&D業務は、今後も日本からマレーシアに積極的に移管する。そして技術者のローカル化を行い、日本人比率をA社並みに低くする。また、現在、マレーシアで商品設計を担当している日本人技術者は、ローカル化を進め、その大半を日本に帰国させる。

そして、マレーシアへの移管商品を担当していた日本国内の技術者やマレーシアから

帰国した技術者は、その技術力を発揮して、台頭する韓国等に、技術で負けない有機ELテレビの様な「ポスト液晶」の新技术開発に当る。その結果、「技術立国日本」が再構築され、真の「製造業の日本回帰」を実現するであろう

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第66回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

R&D 技術者と理数教育の課題 その 1

1 はじめに

今回より少し視点を変えてR&D技術者が受けた理数教育の問題点を論じて見たい。本稿の目的は、マレーシアにおける商品開発R&D技術者が何故「Why」や「How」を持っていないのかを明らかにすることである。結論を先取りしていえば、マレーシアの教育は小学校から大学にいたるまで暗記中心の教育になっており、「何故」と「どのようにして」を考えない技術者を生み出している、という事である。

2 問題意識

マレーシアにおける日系企業R&D部門は技術者の採用と処遇に関して次の様な課題を抱えている。

第一はローカル技術者の「採用政策」と「処遇」である。日系R&Dは、外資系の様な目星を付けて優秀な学生を採用する方法を取らず、新聞広告やインターネット人材会社経由の募集で、しかも短期間で採用を決定している。そして、採用後のローカル技術者の処遇(賃金、賞与、昇進)は、外資系の様に組織構造のトップ10%とボトム10%に大きな格差を付けず、平等である。従って優秀な技術者は日系に来ず、外資系に流れている。(連載51回～65回を参照下さい)

もう一つの課題は技術者が学校で受けた理数教育の教育方法の問題である。マレーシアの日系R&D部門長に技術者の問題点について聞き取り調査を行った。その結果、「商品開発R&D技術者多くが「Why」や「How」を持ち合せていない。」との指摘が多かった。

そこで、その要因はマレーシアの理数教育に問題があるのでは、との仮説を立て、調査・分析を行ったので報告する。この問題点は日系・外資系R&Dの共通の課題である。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載
第67回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

R&D 技術者と理数教育の課題 その 2

3 マレーシアの学校教育制度と現状および課題の現状

マレーシアの初等～高等教育の制度を述べた後、マレーシアの教育の現状をアセアン諸国やOECD諸国との比較を行い、その位置付けを概観する。そして、マレーシア第9次5カ年計画やWAWASAN2020の達成に向けた理数教育の現状と課題について分析する。

マレーシアの教育制度は、日本の高等学校に相当する教育が終了する迄の期間は小学校6年、下級中等学校3年、上級中等学校2年、の計11年である。大学に入学し卒業する

表1 マレーシアの教育制度

2005年12月8日修正No.9

年齢	学年	試験(現・旧)	大学(学部)		カレッジ等		私立中等教育	
25	6		大学院(修士)		4 カレッジ等		MMU	
24	5		*1年の大学もあり		3 (1-4年制)		UNITEN	
23	4		医・歯:4年		2		等 *	
22	3		工・法・理・文・経:3年		1		後期	
21	2		(新学年開始:6月~)		1		前期	
20	1		大学予科教育(1.5年)		マレー語教育		60校53,005人(2004年)	
19	U6	終了(STPM・HSC)	大学予備教育(1年)	教員養成	3 ポリテク	SMT		注4
18	L6	試験:11月 発表:2月	<成績普通>	<優秀> Matriculation	2 ニック	SMR		注2 注1 注3
17	5	終了(SPM・MCE)	上級中等学校(SMT)		1		私立中等教育	
16	4	試験:11月 発表:2月					後期	
15	3	終了(PMR・LCE)					前期	
14	2	試験:10月/初	下級中等学校(SMR)					
13	1							
12	6	卒業(UPSR・無)						
11	5	9月に7科目の試験						
10	4	マレー語(2科目)	国民小学校(SRK)		国民型小学校(SRJKT)		国民型小学校(SRJKC)	
9	3	中国語(2科目)	バハサ・マレー		タミル語		中国語	
8	2	英語 数学					6965校2803千人(95年)	
7	1	理科						

<出所> 「南国新聞新年特集号NANGOKU SHINBUN」2003年1月2日(木)、16ページをベースに次の聞き取りを行い筆者が作成。大学予備教育、中華系:Ms.Kek (SEM),04.9.1。
 大学予備教育の修正:Prof.Dr.Syed (USM),2005.8.2、UPSR試験のマレー語合格率、独立中学の生徒数:Mr.Yap(マレーシア華人教師総会)、05.6.9。大学予科・予備教育の説明:Prof.Dr.Chuah(MMU)
 注1 UPSR試験のマレー語(2科目)がC以上の時(A-C:合格、D-E:不合格)、合格率69%、不合格率29%、進学2%
 注2 不合格の場合は1年間のマレー語教育(学費RM0/月) 注3 進学2%(学費RM100-200/月) 注4 進学にはSRJKCと同様成績悪いと1年間のマレー語教育要

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
 JACTIM R & D 小委員会オブザーバー。
 元SEM (シャープ) MD。
 【この記事のお問い合わせは】
 E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
 HPには修士論文等を掲載。
 URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

には、大学予備教育2年を経て、高等教育の学部4年が必要である。表1にマレーシアの教育制度を示す。(小さくて解りづらいので、次回から部分的な拡大版で説明する。)

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第68回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

R&D 技術者と理数教育の課題 その3

4 初等教育(1)

マレーシアの小学校は六年制(スタンダード1～スタンダード6)で、国民小学校(SRK)、国民型小学校(SRJK)に大別される。SRKはマレー語による教育が行われ、SRJKでは中国語やタミル語を教育言語としている。中国語を教育言語とする小学校はSRJK(C)、タミル語を教育言語とする小学校はSRJK(T)と呼ばれる。このように民族ごとに母語を尊重した教育行政を進めてきたが、この三つのタイプの学校を同じ敷地内に作り、設備の共有を通じて生徒間の相互交流・相互理解を深めさせようという狙いで「ビジョン・スクール」の設置も始めた。

表2 マレーシアの教育制度

2009年5月27日修正No.10

	年齢	学年	試験(現・旧)	(マレー語教育)	
				(マレー語教育)	(マレー語教育)
初等教育	12	6	卒業(UPSR・無)		
	11	5	9月に7科目の試験		
	10	4	マレー語(2科目)	国民小学校(SRK)	国民型小学校(SRJK(T))
	9	3	中国語(2科目)	パハサ・マレー	国民型小学校(SRJK(C))
	8	2	英語 数学		中国語
	7	1	理科		

<出所>「南国新聞新年特集号」2003年1月2日(木),16ページをベースに筆者が編集作成。

の場合、マレー語(2科目) 中国語(2科目)、英語、数学、理科の計7科目である。試験結果の評価はA～Eの5段階となっており、A～Cは合格、D、Eは不合格である。マレー人はUPSRの試験結果に関係なく中等教育機関に進学できる。しかし、

華人/インド人の場合はUPSRのマレー語2科目をC以上取れない時は1年間のマレー語教育の後、下級中等学校に進級する事になる。華人は69%が合格し、29%は不合格である。華人の内、2%は全国に約60校ある私立中等学校に進学する。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第69回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

R&D 技術者と理数教育の課題 その 4

5 初等教育(2)

国立の小学校【SRK、SRJK(C)、SRJK(T)】での必要な学費(2005年)を述べる。まず、授業料は無料である。但し、毎年の新学期には50リンギ(1,500円)位の雑費の支払いが必要となる。

表3 小学校・中学の略称と正式名称

	略称	バハサ・マレー	英悟
中 学	SMT	Sekolah Menengah Tinggi	High School
	SMR	Sekolah Menengah Rendah	Junior High School
小 学 校	SRK	Sekolah Rendah Kebangsaan	National Primary School
	SRJK(T)	Sekolah Rendah Jenis Kebangsaan Tamil	National Primary School(Tamil Type)
	SRJK(C)	Sekolah Rendah Jenis Kebangsaan Cina	National Primary School(ChineseType)

出所：筆者作成

教科書代は父兄の収入により無償か有償かが決まる。一家族の月次収入が1,000リンギ(3万円)以下の場合、無償で借りる事が出来る。都会の在住者は50%位、地方在住者は90%位が無償貸与の実態である。地方在住の方が都市に比べて無償の率が多いのは都会と地方の収入の差に依存している。有償の場合でも教科書は貰えない。

給食制度は無く、ほとんどの生徒は学校の食堂で昼食を取っている。親が1リンギ(30円)位を毎日持たせる。麺類を取った場合は大体50セント程度で済ますことが出来る。弁当持参のケースは少ない。

以上のようにマレーシアでは初等教育の費用の大半は政府が負担し、父兄はほぼ無料で子供に教育を受けさせる事が出来る。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第70回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

R&D 技術者と理数教育の課題 その 5

6 中等教育(1)

日本と違い、マレーシアでは中学校と高校に分かれておらず、小学校卒業後の5年間(フォーム1からフォーム5まで)は中等学校に通う。フォーム1からフォーム3までを下級中等学校(SMR)と呼び、フォーム4からフォーム5までを上級中等学校(SMT)と呼ぶが、SMRとSMTは一校にまとめられているのがほとんどである。表4に卒業試験を示す。SMR最終学年に実施される全国統一試験PMRは本来、一定の成績で合格しないとSMTに進学できないとされていたものを改めたもの。成績基準を満たさない生徒でも基本的にフォーム4までは進学でき、その上で再試験を受験することになった。

表4 卒業試験

大学予備	STPM	Sijil Tinggi Persekolahan Malaysia	大学入学資格試験
上級中学	SPM	Sijil Pelajaran Malaysia	全国統一試験と大学入学資格試験
下級中学	PMR	Penilaian Menengah Rendah	全国統一試験
小学校	UPSR	Ujian Penilaian Sekolah Rendah	04年9月より上記で実施

SMTは普通科(文系・理系)職業科、工業科の3種類に分かれている。最終学年に実施される全国統一試験SPMは、一定の成績以上でなければ上級学校に進学できない。試験は11月に行われ結果の発表は翌年の2月である。

さらに、教育言語を中国語や英語とする私立の中等教育機関も認められている。中華系私立学校の場合、全国に60校あり、約6万人が学んでいる。教育期間が6年間(前期3年と後期3年)となっていて、中等教育終了時には独自の統一試験Unified Examination(UE)が行なわれる。これに合格すれば、台湾やシンガポール、オーストラリア、イギリス、カナダ、アメリカなど多くの大学での入学申請資格が可能となる。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第71回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

R&D 技術者と理数教育の課題 その6

7 中等教育(2)(大学予科・予備教育)

上級中等学校(SMT)終了後、マレーシアの国内の大学に進学を希望する場合は大学予科教育を二年間(ロウアー・フォーム6とアッパー・フォーム6)受けねばならない。アッパー・フォーム6終了時に行われる全国統一試験STPMで一定以上の成績とると、始めて大学進学が可能になる。

一方、SPM受験生で成績優秀なマレー系生徒には大学予備教育課程(マトリキュレーション・コース)が設けられている。このコースは一年間で終了時にはSTPMを受験せ

ずに直接大学に入学が認められる制度である。そのような学生は正規の大学教育を受ける前に、大学内に設置されたPAS(Pusat Asasi Sains: 基礎科学センター)と呼ばれる予備教育部で数学、物理、化学の自然科学系基礎科目の教科教育を1年間受講する。通常の大学予科教育の1.5年より0.5年短くなっているのが特徴であり、これもブミプトラ政策の一つである。

表5 中等教育

	年齢	学年	試験		
中等教育	19	U6	終了(STPM・HSC)	大学予科教育(1.5年)	大学予備教育(1年)
	18	L6	試験:11月 発表:2月	<成績普通>	<優秀> Matriculation
	17	5	終了(SPM・MCE)	上級中等学校(SMT)	
	16	4	試験:11月 発表:2月		
	15	3	終了(PMR・LCE)	下級中等学校(SMR)	
	14	2	試験:10月/初		
	13	1			

出所) 表1(連載第65回)を部分拡大した。

注) 共、理系/文系両コース有り 新学期開始:6月~
<2003年のMeritcracy(成績重視主義)の導入以降>

入学者の選考、教育(共に)は各大学 政府に移った

入学者の人種別の割当(Quota)制が無くなり、

ベスト7大学での華人比率は50~60%と約2倍増している。

但し、の90~95%は華人・インド人、の90~95%はマレー人である。

しかし、2003年より大学の入学システムがブミプトラの一環である割当(Quota)制から成績重視主義(Meritocracy)と大きく転換した。この件については後述する。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail: aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL: http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第72回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

R&D 技術者と理数教育の課題 その 7

8 中等教育(3) 続き

国内の大学に進学せずに学業を続ける方法は、私立カレッジや教員養成用カレッジ、あるいはポリテクニクなどに進学することがある。カレッジは日本の専門学校に相当する。さらに、裕福な子女の場合SPM試験の合格者に対して門戸を開いている国外の大学に留学する場合もある。

9 中等教育(4)(私学教育)

マレーシアの教育制度は国立系中等学校(5年)と私立中等学校(6年、表6)の様に就学年数も違う。教育言語も選べ、様々な選択肢が市民に認められているといえよう。

しかし一方で中華系私立中等学校の卒業生が国内の大学の4年制コースに進学しようとする、さらに2年間の大学予科教育を受けなければならず、さらにSTPM試験がマレー語で実施されるために大きな不利を

表6 私学教育

	年齢	学年		
私立大学	22	4	MMU UNITEN 等	
	21	3		
	20	2		
	19	1		
私立中等教育	18	6	<成績:優秀>	<成績・普通>
	17	5	後期	終了試験:UE
	16	4	前期 60校53,005人(2004年)	
15	3			
14	2			
	13	1		

出所) 表1(連載第67回)

被る。このため、中華系私立中等学校の卒業生で国内の国立大学に進学する生徒は殆どいないと言われている。しかし、2003年以降の大学進学の結果重視主義(Meritocracy)の採用や私立大学の増加により華人にとっても選択肢は拡大しつつある。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第73回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

R&D 技術者と理数教育の課題 その 8

10 初等教育のアセアン比較(1) (初等教育就学率)

アセアン7カ国に日本、中国、韓国を加え計10カ国の就学率をマレーシアと対比して表7で見てみよう。(UNICEFの2009年データより)

総就学率は年齢にかかわらず初等学校に就学する生徒の人数を公式の就学年齢に相当する子供の人口で割ったものである。

表7 初等教育就学率 2009年7月2日修正No.2 (2009年4月2日作成)

No	国	初等教育就学率												最終学年 在学率 2005年
		総就学率						純就学率						
		1999卒業			2006卒業			1999卒業			2006卒業			
		計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	
1	日本	101	101	101	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-
2	マレーシア	98	99	97	100	101	100	98	99	97	100	100	100	99
3	シンガポール	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	タイ	106	107	105	108	108	108	-	-	-	94	94	94	-
5	カンボジア	97	104	90	122	126	118	83	87	79	90	91	89	55
6	ベトナム	108	112	104	-	-	-	95	-	-	-	-	-	92
7	インドネシア	-	-	-	114	116	112	-	-	-	96	97	94	79
8	中国	-	-	-	111	112	111	-	-	-	-	-	-	-
9	ラオス	111	120	102	116	123	109	76	79	73	84	86	81	62
10	韓国	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	開発途上国	99	103	94	106	109	103	81	84	77	85	87	84	81
12	世界	99	103	95	105	108	102	82	85	80	86	88	85	88

出所：Education For All Global Monitoring Report 2009 by UNICEF

注) 初等教育総就学率：年齢に係らず初等学校に就学する子供の人数を公式の就学年齢に相当する子供の人口で割ったもの。

初等教育純就学率：公式の就学年齢に相当する子供で、初等学校に就学する子供の人数を当該年齢の子供の人数で割ったもの。

(就学率に関するデータは何れも初等学校に行っている子供に関するものでなければならないが、多くの

国では初等学校就学相当年齢の子供の人数が不確実なので、就学率に相当の偏りが生ずる場合がある。)

初等学校入学者の最終学年在学比率：初等学校の第1学年入学した子供の内、最終学年に達した者の比率

初等教育総就学率(2006年卒業)ではマレーシアでは男101%、女100%、計100%ある。ラオス、カンボジア、インドネシア、中国、タイ、ベトナムの6カ国は100%を越えている。本来卒業しているべき年齢の生徒が在学している事を示している。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp HPには修士論文等を掲載。

URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第74回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

R&D 技術者と理数教育の課題 その 9

811 初等教育のアセアン比較(2)(純就学率・最終学年在学率)

初等教育純就学率(2006年)では、マレーシアは男100%、女100%であり、該当年齢の生徒は100%就学している事を示している。率ではアセアンで1位であり、以下タイ94%、インドネシア94%、カンボジア89%、ラオス81%の順となっている。

純就学率とは公式の就学年齢に相当の子供であって、就学している子供の人数を、当該年齢の子供の人数で割ったものである。

表8 初等教育純就学率 2009年7月2日修正No.1 (2009年7月2日作成)

No	国	純就学率						最終学年 在学率
		1999卒業			2006卒業			2005年 計
		計	男	女	計	男	女	
1	日本	100	100	100	100	100	100	-
2	マレーシア	98	99	97	100	100	100	99
3	シンガポール	-	-	-	-	-	-	-
4	タイ	-	-	-	94	94	94	-
5	カンボジア	83	87	79	90	91	89	55
6	ベトナム	95	-	-	-	-	-	92
7	インドネシア	-	-	-	96	97	94	79
8	中国	-	-	-	-	-	-	-
9	ラオス	76	79	73	84	86	81	62
10	韓国	-	-	-	-	-	-	-
11	開発途上国	81	84	77	85	87	84	81
12	世界	82	85	80	86	88	85	88

出所：Education For All Global Monitoring Report 2009 by UNICEF

注) 初等学校入学者の最終学年在学比率：初等学校の第1学年入学した子供の内、最終学年に達した者の比率

そして、マレーシアの最終学年在学率(初等学校の第1学年に入学した生徒が最終学年に在学する率)は99%である。データの無い日本、韓国、シンガポール、中国、タイを除けば1位である。

ベトナム92%、インドネシア79%、ラオス62%、カンボジア61%の四カ国と比べると大きな差があると言える。

マレーシアの初等教育は開発途上国型を卒業し先進国型に近づいている。今後は100%にする後一步の努力が必要である。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第75回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

R&D 技術者と理数教育の課題 その 10

12 中等教育のアセアン比較 (総就学率・純就学率)

中等教育とは中学と高校の教育のことである。マレーシアの中等教育総就学率のうち中学校(2006年卒業)は、男89%、女91%、合計90%でタイ、中国に次ぐ3位である。また、高校(2006年卒業)は男48%、女58%、合計53%である。全中等教育の2006年の就学率が中等教育の高校2006卒業の値より各国とも大きくなっ

ている。この点は今後調査してゆきたい。

マレーシアの中等教育のうち中学校の就学率は、開発途上国型から先進国型に近づいている。今後は高校教育の就学率を上げて行く努力が必要である。

表9 中等教育就学率 2009年7月3日修正No.0 (2009年7月3日作成)

No	国	中等教育総就学率												全中等教育 純就学率 2006年
		中等教育						全中等教育						
		中学2006卒業			高校2006卒業			1999卒業			2006卒業			
		計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	
1	日本	101	101	101	102	102	102	102	101	102	101	101	101	99
2	マレーシア	90	89	91	53	48	58	65	63	68	69	66	72	69
3	シンガポール	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	タイ	98	96	100	59	55	64	-	-	-	78	75	82	71
5	カンボジア	54	59	49	21	25	16	17	22	12	38	43	34	31
6	ベトナム	-	-	-	-	-	-	62	65	58	-	-	-	-
7	インドネシア	77	78	79	51	51	50	-	-	-	64	64	64	59
8	中国	98	98	98	55	54	56	62	-	-	76	75	76	-
9	ラオス	52	58	46	35	39	29	33	39	27	43	49	38	35
10	韓国	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	開発途上国	75	71	72	46	48	45	52	55	49	60	62	58	53
12	世界	78	80	75	53	54	51	60	62	57	66	67	64	58

出所：Education For All Global Monitoring Report 2009 by UNICEF

注) 中等教育総就学率/純就学率：連載第73回の表7の注に準じる。(初等 中等に読み替える。)

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第76回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

R&D 技術者と理数教育の課題 その 11

マレーシアの理数教育の課題について連載66～75回で学校教育制度や初等・中等教育の現状と課題を述べた。マレーシアの初等・中等教育のアセアンにおける地位を就学率の観点で説明した。小学校・中学校の教育は先進国型に近づいている。高校はもう少し改善が望まれる。

今76回から少し見方を変え、二つの国際比較(TIMSSとPISA)の面からアレーシアの生徒の学力を述べる。

13 TIMSS とは(1)

国際教育到達度評価委員会(IEA)の「国際数学・理科教育動向調査の2007年調査(Trends in International Mathematics and Science Study 2007:略称:TIMSS2007)が、日本では2007年3月に実施された。そしてTIMSS2007の調査結果は、2008年12月9日に公表された。TIMSSの詳細は次回説明する。

14 TIMSS2007 数学(中学2年)

表1にTIMSS2007とTIMSS2003の中学2年数学の結果である。日本の数学は5位で変わっていない。マレーシアの数学は20位(407点)と前回の10位(508点)から大きく後退した。また平均点(表1の赤太線)の500点も大きく割り込んでいる。前回は平均点(467点)を上回っていた。

この原因は「英語による理数教育」と指摘する説もある。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。JACTIM R&D小委員会オブザーバー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】E-Mail: aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。URL: http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

表1 TIMSS数学(中学2年)

	TIMSS2007		TIMSS2003	
	国	点	国	点
1	台湾	598	シンガポール	605
2	韓国	597	韓国	589
3	シンガポール	593	香港	586
4	香港	572	台湾	585
5	日本	570	日本	570
6	ハンガリー	517	ベルギー	537
7	イングランド	513	オランダ	536
8	ロシア	512	エストニア	531
9	アメリカ	508	ハンガリー	529
10	リトアニア	506	マレーシア	508
11	チェコ	504	ラトビア	508
12	スロベニア	501	ロシア	508
13	アルメニア	499	スロベニア	508
14	オーストラリア	496	オーストラリア	505
15	スウェーデン	491	アメリカ	504
16	マルタ	488	リトアニア	502
17	スコットランド	487	スウェーデン	499
18	セルビア	486	スコットランド	498
19	イタリア	480	イスラエル	496
20	マレーシア	474	ニュージーランド	494
21	ノルウェー	469	スロベニア	493
22	キプロス	465	イタリア	484
23	ブルガリア	464	アルメニア	487
24	イスラエル	463	セルビア	477
25	ウクライナ	462	ブルガリア	476
26	ルーマニア	461	ルーマニア	475
27	ボスニア・ヘルツェゴビナ	456	ノルウェー	461
28	レバノン	449	モルドバ	460
29	タイ	441	キプロス	459
30	トルコ	432	マケドニア	435
31	ヨルダン	427	レバノン	433
32	チュニジア	420	ヨルダン	424
33	グルジア	410	イラン	411
34	イラン	403	インドネシア	411
35	バーレーン	398	チュニジア	410
36	インドネシア	397	バーレーン	406
37	シリア	395	パレスチナ	401
38	エジプト	391	チリ	387
39	アルジェリア	387	モロッコ	387
40	コロンビア	380	フィリピン	378
41	オマーン	372	ボツワナ	366
42	パレスチナ	367	サウジアラビア	332
43	ボツワナ	364	ガーナ	276
44	クウェート	354	南アフリカ	264
45	エルサルバドル	340	イギリス	498
46	サウジアラビア	329		
47	ガーナ	309		
48	カタール	307		
49	モロッコ	381		

出所: ホームページhttp://timss.bc.edu/から

注) 赤太線は国際平均点

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第77回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

R&D 技術者と理数教育の課題 その 12

15 TIMSS2007 理科(中学2年)

表2にTIMSS2007とTIMSS2003の中学2年の理科の結果を示している。マレーシアの理科は、21位(471点)と前回の20位(510点)よりは少し下がった。また、今回は平均点(500点)を下回った。前回は平均点(474点)以上であった。要因は数学も含め、別途説明が必要である。

16 TIMSSとは(2)

国立教育政策研究所は、日本におけるIEA(国際教育到達度評価学会)加盟機関として、1961年に参加して以来、40年以上にわたってIEAの幾多の国際共同研究調査に参加してきた。

本調査は、1964年の第1回国際数学教育調査、1970年の第1回国際理科教育調査、1981年の第2回国際数学教育調査、1983年の第2回国際理科教育調査、1995年の、第3回国際数学・理科教育調査の第1段階調査(TIMSS1995)、1999年の同調査の第2段階調査(TIMSS1999)、2003年の国際数学・理科教育の2003年調査(TIMSS2003)に続く調査であり、小学校4年および中学校2年を対象に、「学校でのカリキュラムがどれだけ学習されているのか」の調査を行った。世界の59カ国が参加し、2007年に実施された。

表2 TIMSS理科(中学2年)

TIMSS2007		TIMSS2003		
国	点	国	点	
1	シンガポール	567	シンガポール	578
2	台湾	561	台湾	571
3	日本	554	韓国	558
4	韓国	553	香港	556
5	イングランド	542	エストニア	552
6	ハンガリー	539	日本	552
7	チェコ	539	ハンガリー	543
8	スロベニア	538	オランダ	536
9	香港	530	アメリカ	527
10	ロシア	430	オーストラリア	527
11	アメリカ	520	スウェーデン	524
12	リトアニア	519	スロベニア	520
13	オーストラリア	515	ニュージーランド	520
14	スウェーデン	511	リトアニア	519
15	スコットランド	496	スロバキア	517
16	イタリア	495	ベルギー	516
17	アルメニア	488	ロシア	514
18	ノルウェー	487	ラトビア	512
19	ウクライナ	485	スコットランド	512
20	ヨルダン	482	マレーシア	510
21	マレーシア	471	ノルウェー	494
22	タイ	471	イタリア	491
23	セルビア	470	イスラエル	488
24	ブルガリア	470	ブルガリア	479
25	イスラエル	468	ヨルダン	475
26	バーレーン	467	モルドバ	472
27	ボスニア・ヘルツェゴビナ	466	ルーマニア	470
28	ルーマニア	462	セルビア	468
29	イラン	459	アルメニア	461
30	マルタ	457	イラン	453
31	トルコ	454	マケドニア	449
32	シリア	452	キプロス	441
33	キプロス	452	バーレーン	438
34	チュニジア	445	パレスチナ	435
35	インドネシア	427	エジプト	421
36	オマーン	423	インドネシア	420
37	グルジア	421	チリ	413
38	クウェート	418	チュニジア	404
39	コロンビア	417	サウジアラビア	398
40	レバノン	414	モロッコ	396
41	エジプト	408	レバノン	393
42	アルジェリア	408	フィリピン	377
43	パレスチナ	404	ボツワナ	365
44	サウジアラビア	403	ガーナ	255
45	エルサルバドル	387	南アフリカ	244
46	ボツワナ	355	イングランド	544
47	カタール	319		
48	ガーナ	303		
49	モロッコ	402		

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。JACTIM R&D小委員会オブザーバー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。URL : http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/

出所 : ホームページhttp://timss.bc.edu/から

注) 赤太線は国際平均点

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第78回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

R&D 技術者と理数教育の課題 その 13

17 TIMSS 2007 について

2008年12月、アメリカのボストン・カレッジの本調査の国際研究センターから国際比較の結果について、次の2冊の国際報告書が公刊され、報道発表された。

(ホームページ<http://timss.bc.edu/>からも入手可能)

TIMSS 2007 International Mathematics Report

TIMSS 2007 International Science Report

18 PISA とは(1)

OECD(経済協力開発機構)が実施した「生徒の学習到達度調査」(PISA: Programme for International Student Assessment)である。参加国が共同して国際的に開発した15歳児を対象とする学習到達度の調査である。2000年に最初の本調査を行い以後3年ごとのサイクルで行われている。2003年は第2サイクルの調査として行われた。表3は2003年の数学でマレーシアは未参加である。

読解力、数学的リテラシー、科学的リテラシーを主要3分野として調査が行われた。各調査サイクルでは調査時間の3分の2を費やす中心分野を重点的に調べ、他の2分野は概括的な状況を調べた。

数学的リテラシーとは、「数学が世界で果たす役割を見つけ、理解し、現在及び将来の個人の生活、友人や家族や親族との社会生活、建設的で関心を持った思慮深い市民と

しての生活において確実な数学的根拠にもとづき判断を行い、数学に携わる能力」である。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

表3 PISA2003(数学)

	国名	平均値
1	香港	550
2	フィンランド	544
3	韓国	542
4	オランダ	538
5	リヒテンシュタイン	536
6	日本	534
7	カナダ	532
8	ベルギー	529
9	マカオ	527
10	スイス	527
11	オーストラリア	524
12	ニュージーランド	523
13	チェコ	516
14	アイスランド	515
15	デンマーク	514
16	フランス	511
17	スウェーデン	509
18	オーストリア	506
19	ドイツ	503
20	アイルランド	503
21	スロバキア	498
22	ノルウェー	495
23	ルクセンブルグ	493
24	ポーランド	490
25	ハンガリー	490
26	スペイン	485
27	ラトビア	483
28	アメリカ	483
29	ロシア	468
30	ポルトガル	466
31	イタリア	466
32	ギリシャ	445
33	セルビア・モンテネグロ	437
34	トルコ	423
35	ウルグアイ	422
36	タイ	417
37	メキシコ	385
38	インドネシア	360
39	チュニジア	359
40	ブラジル	356
	計	19,404
	40カ国平均	485.1

出典: OECD生徒の学習到達度2003年調査

の「科学的リテラシー得点の国際比較」

注) 太字はOECD非加盟国

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第79回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

R&D 技術者と理数教育の課題 その 14

19 PISA とは(2)

科学的リテラシーとは、「自然界及び人間の活動によって起こる自然界の変化について理解し、意思決定するために、科学的知識を使用し、課題を明確にし、証拠に基づく結論を導き出す能力である」である。表4は2003年PISA(科学)でマレーシアは残念ながら参加していない。日本は2位である。

読解力とは、「自らの目標を達成し、自らの知識の可能性を発達させ効果的に社会に参画するために、書かれたテキストを理解し、利用し、熟考する能力である」。

20 PISA の調査の内容と対象(1)

2000年調査では読解力、2003年調査では数学的リテラシー、2006年は科学的リテラシーが中心分野であった。

2003年調査には、41カ国・地域(OECD加盟30カ国、非加盟11カ国・地域)から約27万6,000人の15歳児が参加した(ただし2003年調査では、イギリスの学校実施率が基準を満たしていなかったため、分析から除外されている)。なお、2000年調査では32カ国(OECD加盟28カ国、非加盟4カ国)が参加した。

2003年調査では数学的リテラシーが中心分野である。読解力、科学的リテラシーを含む主要3分野に加え問題解決能力についても調査した。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

力、科学的リテラシーを含む主要3分野に加え問題解決能力についても調査した。

(次週に続く)

表4 PISA2003(科学)

	国名	平均値
1	フィンランド	548
2	日本	548
3	香港	539
4	韓国	538
5	リヒテンシュタイン	525
6	オーストラリア	525
7	マカオ	525
8	オランダ	524
9	チェコ	523
10	ニュージーランド	521
11	カナダ	519
12	スイス	513
13	フランス	511
14	ベルギー	509
15	スウェーデン	506
16	アイルランド	505
17	ハンガリー	503
18	ドイツ	502
19	ポーランド	498
20	スロバキア	495
21	アイスランド	495
22	アメリカ	491
23	オーストリア	491
24	ロシア	489
25	ラトビア	489
26	スペイン	487
27	イタリア	486
28	ノルウェー	484
29	ルクセンブルグ	483
30	ギリシア	481
31	デンマーク	475
32	ポルトガル	468
33	ウルグアイ	438
34	セルビア・モンテネグロ	436
35	トルコ	434
36	タイ	429
37	メキシコ	405
38	インドネシア	395
39	ブラジル	390
40	チュニジア	385
	計	19,508
	40カ国平均	487.7

出典：OECD生徒の学習到達度2003年調査の「科学的リテラシー得点の国際比較」
注)太字はOECD非加盟国

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第80回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

R&D 技術者と理数教育の課題 その 15

21 PISA の調査内容と対象(2)

PISA 調査では、義務教育終了段階の15歳児が持っている知識や技能を、実生活の様々な場面で直面する課題にどの程度活用できるかを評価している。(特定の学校カリキュラムがどれだけ習得されているのかをみるものでない)そして、思考プロセスの習得、概念の理解、及び様々な状況でそれらを生かす力、を重視している。

調査対象は15歳児に関する国際定義に従って、わが国では、調査対象母集団を「高等学校本科の全日制学科、定時制学科、中等教育学校後期課程、高等専門学校」の1年生、約130万人と定義した。層化二段階抽出法によって、調査を実施する学校を決定し、各学校から無作為に調査対象生徒を選定した。調査には、全国の144学科、約4,000人の生徒が参加した。

22 まとめ

TIMSS と PISA の違いを表5にまとめた。TIMSSは学校で教えられた事をどの位理解しているかの調査である。一方、PISAは上記の～を調査している。マレーシアの技術者に欠けている「Why」や「How」とほぼ同じと考えて良

表5 TIMSSとPISA

項目	TIMSS・2007	PISA・2003
対象	小学4年・中学2年	15歳児
参加国	59ヶ国	OECD加盟30ヶ国 非加盟11ヶ国(計41ヶ国)
マレーシア	参加	不参加
日本	参加	参加
調査内容	学校でのカリキュラムの学習の到達度を調査する	読解力、数学的リテラシー、科学的リテラシーの調査

いだろう。問題は、このPISAにマレーシアが参加していない事である。早期にこの調査に参加し、「暗記教育」から「考える教育」への転換の必要性を明確にする尺度とすべきであろう。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第81回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

海外への派遣される日本人 R&D 技術者の人的資源管理について その 1

1 はじめに

連載65-80回で「マレーシアのローカルR&D技術者が初等・中等教育で受けた理数教育」についてその問題点を論じてきた。このテーマはローカル技術者が何故「Why」や「How」を持っていないかを明らかにするためであり、これからも続けて行く。今回15回と少し長くなったので、一旦ここで中断をする。そして、少し視点を変えて、日本から派遣される日本人 R&D 技術者の課題について連載で 10～15回位述べて見たい。そのあと、「ローカルR&D技術者と理数教育の課題」に戻ることにする。

2 問題意識

過去の連載でマレーシアの日系商品開発R&D部門(以降「日系R&D」と略す)の技術者のローカル化が何故進まないか。また、その要因は何かをアンケート調査や聞き取り調査で解明し、報告してきた。その中で、日系企業は、経営資源(人、物、金、情報)の管理うち「海外R&D部門への日本人派遣者(技術者)の人的資源管理」に問題があるのでは?との指摘を、派遣する 日本側の海外人事部門、派遣先(マレーシア)のMDやR&D部門長、派遣先(マレーシア)の日本人技術者から受けた。また日本から日本人の海外派遣をバックアップしているコンサルタント業からも同様の問題提起があった。

そこで、R&D技術者のローカル化の現状とその要因分析について、筆者の調査結果を概述したあと、海外R&D部門へ派遣される日本人の人的資源管理について、アンケートと聞き取り調査で実態の解明とその分析を行った。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第82回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

海外への派遣される日本人 R&D 技術者の人的資源管理について その 2

3 日系 R&D の技術者のローカル化の現状 (1)

マレーシアにおける日系 R&D の問題点は、技術者のローカル化が進んでいないことである。図1に日系・外資系 R&D 部門の組織概念図を示す。日系 R&D は日本人技術者が全技術者の 11.4% を占めており、この日本人が基本設計とマネージメントを担当している。

一方、外資系商品開発 R&D 部門 (以降「外資系 R&D」と略)では、本国人技術者比率がほぼ 0% である。そして、その基本設計とマネージメントは約 10% の華人技術者が

行っており、ローカル化されている事が解る。外資系 R&D 長へのインタビューによると「外資系のトップ 10% の技術者は企業への忠誠心が、日系 R&D の日本人よりも数段高い。また仕事を与える方も、受ける側もローカル同士で風通しが良くモチベーションの向上につながっている」と述べている。

その違いは次の通りである。 日系 R&D は日本人に置き換わるような技術者を採用

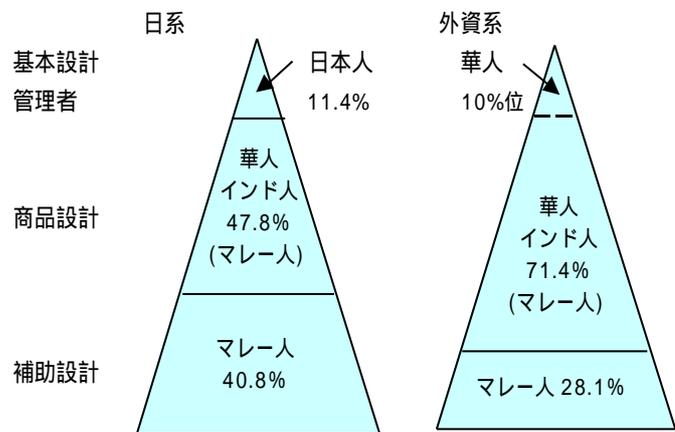
出来ていない、 外資系 R&D は、本国人技術者に置き換わるローカル技術者を採用している、の二点である。具体的には、「技術者の処遇」と「採用政策」の違いである。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元 SEM (シャープ) MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HP には修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

図1 日系・外資系 R&D 部門の組織概念図



出所: 筆者作成

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第83回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

海外へ派遣される日本人 R&D 技術者の人的資源管理について その 3

3 日系 R&D の技術者のローカル化の現状(2)

「技術者の処遇」とは、ローカル技術者の評価基準を明確にした上で、表2に示す様に、格差ある処遇(賃金水準と昇給、一時金、昇格)やインセンティブ(テストによる技術力評価、品質、利益、特許に連動の手当て、研修)の導入である。

表2 日・外資系R&Dと大学の聞き取り調査結果

	項目	内容	大学での聞取り		R&Dでの聞取り	
			外資系	日系	外資系	日系
処 遇	給与水準	入社5～6年の優秀者	5,000リンギ	少い	5,000リンギ	3,500リンギ
	給与の査定	平均5%、最小～最大	0～20%	NA	0～20%	4.5～5.5%
	賞与の査定	平均2ヶ月	NA	NA	0～4ヶ月	1.8～2.2ヶ月
大 学 と の 関 係	奨学金	RM6,000/年		x		x
	工場実習	10週間、3年次		x		x
	卒業研究	3ヶ月/於企業、4年次		x		x
	Career Fair	就職説明会		x		x
	大学との交流	企業 大学の訪問		x		x
	寄付	RM0.5M/一口		x		x

出所：筆者調査

「採用政策」とは、外資系R&Dでは優秀な工学部

学生を予め目星を付けて採用するやり方の採用である。つまり、1～2年で成績の良い学生には3～4年で奨学金を与える。そして、この奨学生には、3年次の10週間の工場実習を工場でなく技術部門で実習をさせる。大学での成績が必ずしも入社後の仕事の成果に連動しないので、本人の技術者としての将来性を見極めを行う。4年次の卒業研究も企業との共同研究の形を取り約3ヵ月は企業の技術部門で研究を行う。実験の進め方やレポートのまとめ方等、技術者としての資質を入社前に十分判断できる。このよう

にして採用される技術者は採用技術者全体の1/3にも及んでいる。

一方、日系R&Dは新聞広告での募集やインターネット人材会社から紹介による入社希望者を短時間で面接を行い採用している。この違いは大きいと言える。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第84回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

海外へ派遣される日本人 R&D 技術者の人的資源管理について その 4

4 日系 R&D は「格差ある処遇」に何故、総論賛成各論実行せず、なのか(1)

日系企業において、なぜR&D部門の現地採用技術者の処遇改善が行われていないのかの原因を明らかにするために、2回の訪問調査を行い、概略の要因と実行状況をつかんだ。その結果にもとづき第3回訪問とアンケート調査を行った。

1) 第1回訪問調査

2007年3月に企業24人、政府機関1人、大学2人の計27人を訪問した。その結果、「格差のある賃金体系を導入しないと優秀な技術者は集まらないと考えるか?」との質問に対し、面談者は「そう思う」37%、「ややそう思う」59.3%と回答した。面談者の96.3%が「格差ある賃金体系の導入は必要」との考えであった。

表3 格差ある賃金体系の導入をしないと優秀な技術者は集まらないか?

回答	5 そう思う	4 ややそう思う	計
%	37.0%	59.3%	96.3%

2) 第2回訪問調査

2007年9月に16人のMDやR&D部門長を訪問し、「何故、格差ある処遇の導入しないのか」を、その考え方と今後の見通しについて質問した。その結果は、格差ある処

表4 「何故格差ある処遇を導入しないのか」考え方と見通し

格差ある処遇導入		今後の導入見込み		
肯定的	否定的	導入	検討	徐々に改善・一部実施・余り変わらず
12.5%	87.5%	12.5%	12.5%	75%

遇の導入に肯定的：2人(12.5%)、否定的：14人(87.5%)であった。また、今後の導入見込みは、導入する：2人(12.5%)、導入を検討する：2人(12.5%)、徐々に改善・一部実施・余り変わらず：12人(75%)であった。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載
第85回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

海外へ派遣される日本人 R&D 技術者の人的資源管理について その 5

4 日系 R&D は「格差ある処遇」に何故、総論賛成各論実行せず、なのか (2)

3) 第3回訪問とアンケート調査

「格差ある処遇の導入」について、第1回、第2回の訪問調査では総論賛成、各論実行せずとなった。その結果を踏まえて、「何故実行しないのか」を、第3回訪問とアンケート調査を行った。回答比率の高い質問番号順に分析と要因を下記する。

第1位はQ1：「本社はR&Dの改革は評価しない。(売上、利益、品質、納期のみ評価)」27%である。R&Dが企業の盛衰を決める部門であるという考えが一般的になっていない。

第2位はQ4：「外資系企業曰く、日系企業のMD (R&D部門長) は保守的で改革を実行しない」で23%であった。

第3位はQ2：「現地法人の権限は制約されている」で15%である。

第4位はQ5：「MDは定年間際に来て2～3年で帰国するので改革の時間が足りない」の15%である。

5位は、Q3：「日系企業は多国籍・グローバル企業でない。本社から独立出来ず。本社の方向を向いている」で10%である。

表5 日系海外R&Dのローカル化の向けて本社がやるべき課題

1	本社の評価項目に「海外R&D部門のローカル化等の改革」を入れる。(Q1)
2	本社は、海外にR&D部門のあるMDとその部門長には優秀な人材を50才前半で派遣し少なくとも6年以上は駐在させる(17)。そしてR&D改革の時間を与える。(Q4、Q5)
3	本社は、海外R&D部門が、自由裁量できる権限を増やしていく。(Q2)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM (シャープ) MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

R&D技術者のローカル化についてアンケート結果を踏まえ、日系海外R&Dのローカル化を進めるためには下記表5の運営施策の実施が不可欠である。

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第86回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

海外へ派遣される日本人 R&D 技術者の人的資源管理について その 6

モトローラ社(今回より略称をA社に変更)の商品開発R&Dのマレーシア移転の理由は、設計のトータルコストが安い、変化の激しい技術に対応して行くには、米国だけで、設計しては技術者不足になる、米国は新しい技術開発(プラットフォーム開発)に専念する、である。

入社して2年以内の技術者が600人も在籍している。この若い約60%のエンジニアを如何に育ててゆくかがA社の今後の大きな課題である。

5 マレーシアにおける R&D 技術者の人的資源管理についてのアンケート調査と分析(1)

日系企業の「海外商品開発R&D部門への派遣者の人的資源管理」に問題点について明らかにし、海外商品開発R&D部門のローカル化が進まない要因との関係を分析する。

1) アンケートの質問項目とアンケート対象者

表1 アンケート「日系企業の海外派遣者の人的資源管理について」

- 1) 日系企業の海外派遣者の人的資源管理についてお伺いします。
海外での人的資源管理について、まず当てはまる番号(5~1)に を一つつけて下さい。
次に一番右の「重要な課題」と思う項目について、一つだけ をお付け下さい。
(経営資源とは人、物、金、情報である)

	5	4	3	2	1	
Q1 海外に人材を派遣する場合の選考基準*が明確である。	5	4	3	2	1	
Q2 海外派遣者のキャリアパスを考えた派遣である。	5	4	3	2	1	
Q3 海外派遣者に対して「ミッション」が付与されている。	5	4	3	2	1	
Q4 海外赴任に際して「赴任期間」の明示がある。	5	4	3	2	1	
Q5 本人に対して内示がきちんと行われている。	5	4	3	2	1	
Q6 海外赴任に際して事前研修が行われている。	5	4	3	2	1	
Q7 海外赴任後に現地での研修(コーチ)が行われている。	5	4	3	2	1	

* (専門性、マネジメント力、コミュニケーション力など)

第1回アンケート「日系企業の海外派遣者の人的資源管理について：日系R&Dが良い技術者を採用するために」の作成に当たり、日本の海外人事部門や事業部長クラス、マレーシアの日系R&D部門のMDや部門長、日本やマレーシアの人材コンサルトップ、に事前のインタビューを行い、その結果に基づいて、第1回アンケート調査の

設問を作成した。それが、表1のQ1~Q7である。

アンケートの回答は「5 そう思う」~「1 そう思わない」の5段階とした。また、Q1~Q7のうち重要な課題について、2つの印(重要1位、2位)を入れる選択をお願いした。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第87回

優秀なR&D技術者を採用するには

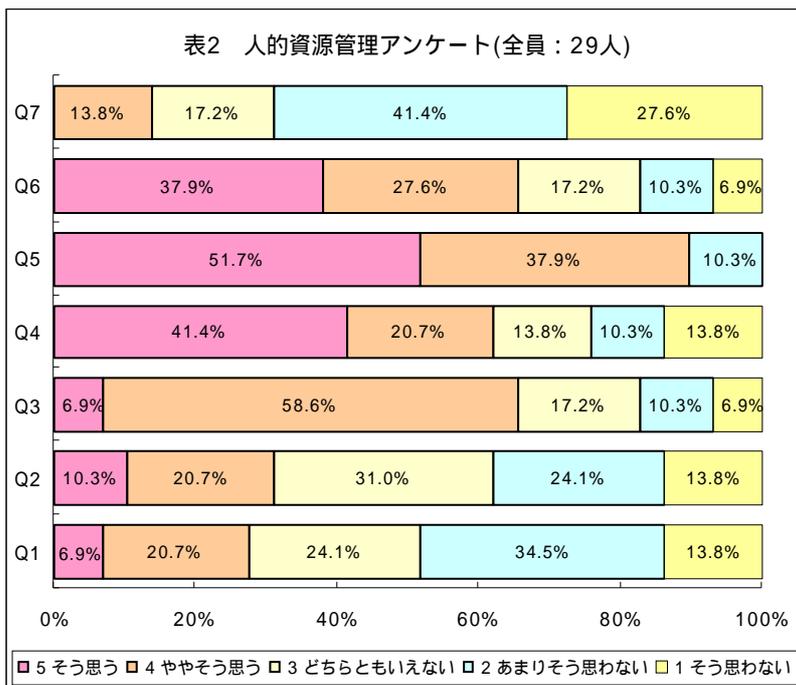
～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

海外へ派遣される日本人 R&D 技術者の人的資源管理について その 6

5 マレーシアにおける R&D 技術者の人的資源管理についてのアンケート調査と分析(2)

アンケート調査は2009年6月～7月に行った。調査対象者は、日本の海外人事関係者と事業部長クラスの7人、マレーシアの日系R&D各社のMD、R&D部門長、技術者の11人と、マレーシアの日本企業のR&D以外の関係者11人、の合計27人である。

2) アンケート調査結果 1 (「5 そう思う」～「1 そう思わない」の回答分析)



アンケート結果を表2に示す。「5 そう思う」と「4 ややそう思う」の合計の少ない順に「Q7 海外赴任後に現地での研修が行われていない」が13.8%で1位、「Q1 海外に派遣する場合の選考基準が明確である」が27.6%で2位、「Q2 海外派遣者のキャリアパスを考えた派遣である」が31.0%で3位であった。Q7は派遣後の問題点であり、派遣前の課題はQ1、Q2、Q3、と言える。Q3については、回答者は重要な課題と考えているが、反面

そのミッションを付与の実行されている比率の「5 + 4比率」は65.5%で高い。従ってQ3の問題は少ないと判断した。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM (シャープ) MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

【お詫び】

第86回(2546号)の本文1～6行に関係のない文章が誤って添付されておりました。読者及び筆者の岡本様にお詫び申し上げます。

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第88回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

海外へ派遣される日本人 R&D 技術者の人的資源管理について その 7

5 マレーシアにおける R&D 技術者の人的資源管理についてのアンケート調査と分析(3)

3) アンケート調査結果 2 (「重要な課題」の回答分析)

アンケート7項目のうちどれが重要な項目であるかのアンケート結果を表3に示す。全体の上位1～3位では、Q3、Q2、Q1が重要な課題と回答している。Q3は一番重要な課題であるが、「Q3 海外派遣者のミッション付与」の

表3 重要な課題

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7
全員	5	6	11	2	0	1	2
日本の海外人事関係者	2	2	2	0	0	0	0
マレーシアR&D技術者	1	3	4	2	0	1	0
マレーシアのR&D以外	2	1	5	0	0	0	2

の関しては表2に示すように回答の「5」と「4」を加えた「5+4比率」は65.5%である。Q3は、回答者は重要な課題と考えているが、前項で述べた様に問題は少ないと判断した。

また表3の三つのグループで少し違いがある。R&D技術者ではQ4も重要な課題である。しかし「5+4比率」は72.7%であり、ほぼ実行されている。やはりQ1とQ2が改善の課題となる、と考える。

4) Q1 と Q2 の分析

前述のアンケート調査結果1と2を踏まえて、Q1とQ2に的を絞って分析する。そして日本側(日本の海外人事関係者と事業部長クラス)、マレーシアのR&D技術者、マレーシアのR&D以外の関係者、の三つのグループに分けて、違いを明らかにして行く。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第89回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

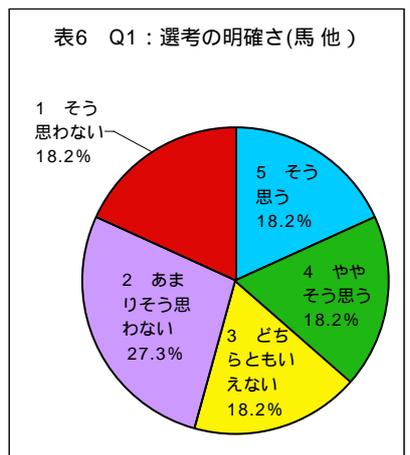
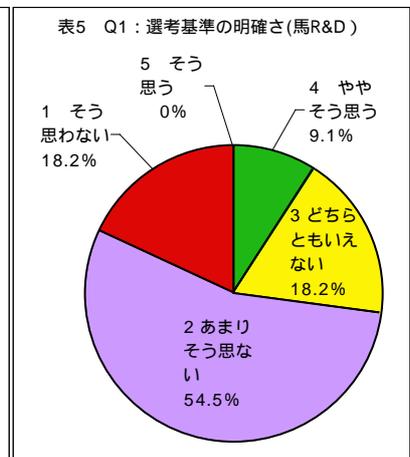
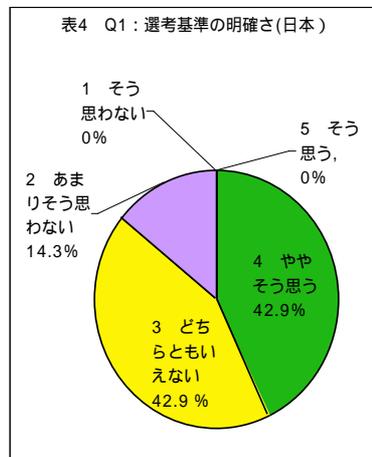
海外へ派遣される日本人 R&D 技術者の人的資源管理について その 9

5 マレーシアにおける R&D 技術者の人的資源管理についてのアンケート調査と分析(4)

5) 「Q1 海外に人材派遣を派遣する場合の選考基準が明確である」の回答分析

アンケート結果を表4～6に示す。日本側(表4)は「5」が0%、「4」が42.9%で「5+4」は42.9%である。マレーシアのR&D技術者(表5)は「5」が0%、「4」が9.1%で「5+4」は9.1%である。マレーシアの技術者以外(表6)は「5」が18.2%、「4」が18.2%で「5+4」は36.4%である。

R&D技術者のみが「5+4」比率が大変低い。この要因を推定する。本来、この選考基準はオープンにされていない。従って、は派遣する側であり「5+4」比率が高いのは当然である。は比較的職務が明確な人が派遣されている、と推測する。R&D技術者のみが「何故ここに派遣されたの?」の疑問を持っている。



海外のR&D技術者のモチベーションを上げるためには、もう少し選考基準を明確にする必要がある。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ) MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載
第90回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

海外へ派遣される日本人 R&D 技術者の人的資源管理について その 10

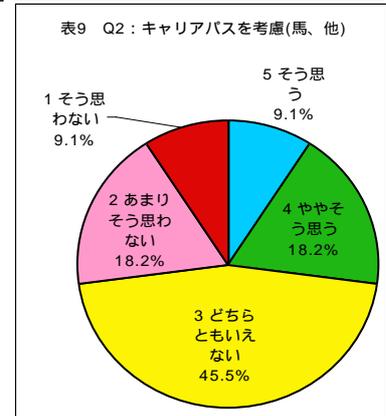
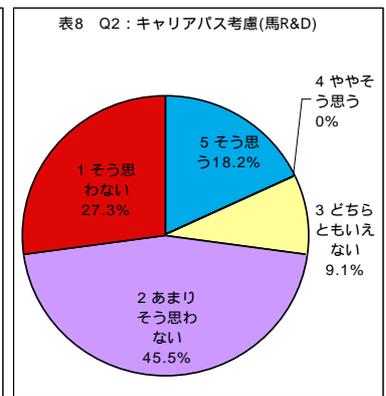
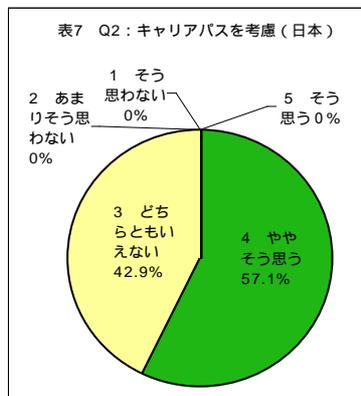
5 マレーシアにおける R&D 技術者の人的資源管理についてのアンケート調査と分析(5)

6) 「Q2 海外派遣者のキャリアパスを考えた派遣である」の回答分析

Q2のアンケート結果を表7～9に示す。日本側(表7)は「1」が0%、「2」が0%で「1+2」は0%で、否定的でない。マレーシアのR&D技術者(表8)は「1」が27.3%、「2」が45.5%で「1+2」は72.8%で、大きく否定的である。マレーシアの技術者以外(表9)は「1」が9.1%、「2」が18.2%で、「1+2」は27.3%で、少し否定的である。

R&D技術者のみが「1+2」比率が大変高い。この要因を推定する。本来、このキャリアパスは派遣前に約束されていない場合が多い。また、は派遣する側であり「1+2」比率が低いのは当然である。R&D技術者に対し

もう少し
キャリアパス
透明化が
必要と考える。



岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ) MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第91回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

海外へ派遣される日本人 R&D 技術者の人的資源管理について その 11

5 マレーシアにおける R&D 技術者のアンケート調査と分析(6)

7) 5+4 比率について

5 + 4 比率とは、「5 そう思う」と「4 ややそう思う」の比率を合計したものである。Q1 (設問1)は「海外に人材を派遣する場合の選考基準が明確である」であり、Q2 (設問2)は「海外派遣者のキャリアパスを考えた派遣である」である。

Q1とQ2の集計結果を表6に示す。マレーシアのR&D技術者のみがQ1とQ2について否定的な回答となっている。技術者が「何故ここに派遣されたの?」との疑問を持っているのは、大きな問題である。今後、この原因を技術者とのインタビュー等で解明して行きたい。

一方、送り出す日本側は、やや肯定的である。また、マレーシアのR&D以外の関係者はその中間である。前者は当然の結果である。後者については更に要因分析を進めて行く。

表6 5+4比率

	Q1	Q2
日本の海外人事関係者等	42.9%	57.1%
マレーシアR&D技術者	9.1%	18.2%
マレーシアのR&D以外	36.4%	27.3%

8) まとめ

連載81～90回で、日本から海外R&D部門へ技術者を派遣する場合の技術者の人的資源管理のアンケート調査とその分析結果について述べてきた。そのまとめは次の様になる。

R&D技術者を日本から派遣する場合、次の改善が必要である。選考基準は海外人事にはあるが公表されていないケースが多いと考える。しかし本人にも、たとえ1/10でも、それが伝わるような仕組みづくりが必要である。また、キャリアパスについては選考基準以上に透明化が必要であろう。この明確化と の考慮が、海外で働くR&D技術者の意欲の向上や技術力の研磨につながって行くと考える。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R & D 小委員会オブザーバー。

元SEM (シャープ) MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第92回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

WAWASAN (VISION) 2020 は達成できるのか? その 1

このテーマは「R&Dが優秀な技術者を採用するには」とは少しかけ離れていると思われる。しかし、マレーシア政府は、「2020年にマレーシアが先進工業国入り」するには、組み立て産業から脱皮し、もっと上の産業（研究開発（R&D: Research & Development）や国際資材調達（IPO: (International Procurement Organization)）への転換が必須条件と言っている。ところが、その必須条件が満たされないまま、当初の目標である1人当たりの国内総生産（GDP）1万ドルが近々達成できそうな状況になっている。そこで「WAWASAN2020」が2020年に達成できるかどうかの検証を行って見たい。

1 はじめに

1990年にマハティール首相が提唱した30年後の国家像である「WAWASAN2020」は、経済面だけでなく、諸般にわたり先進国となること目指した。

経済面の「VISION2020」は、国民1人当たりのGDPが1万米ドル以上を意味し、大変厳しい目標と考えられてきた。しかし、2009年の1人当たりのGDP（予測値）は8,721米ドル（次回の図1参照：ジェトロ・クアラルンプール「数字でみるマレーシア経済」より）である。

今後、年7.5%の経済成長を続ければ、2011年には10,781米ドルとなり、目標は達成できると考える。

そこで本当に「先進工業国入り出来るか」についてGDP以外の項目も含め考察をした。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R & D 小委員会オブザーバー。

元SEM (シャープ) MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第93回

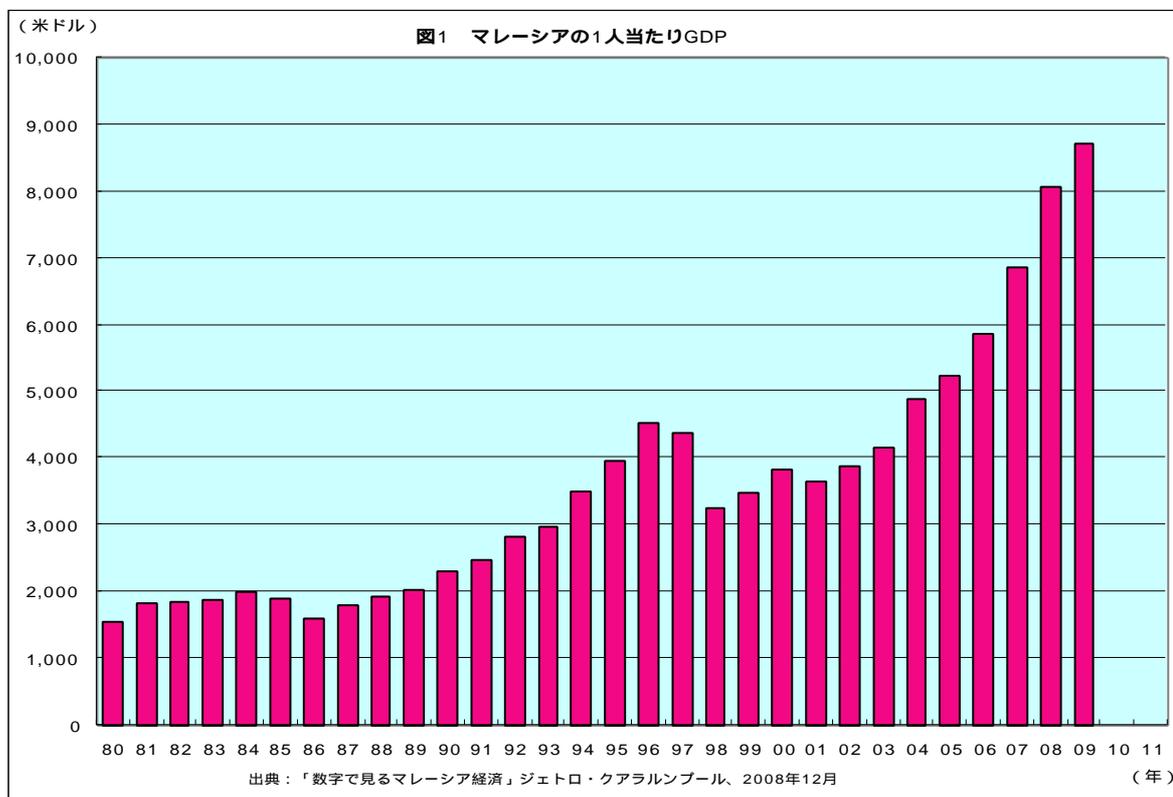
優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

WAWASAN (VISION) 2020 は達成できるのか? その2

2 マレーシアの1人当たりの国内総生産(GDP)の推移

図1にマレーシアの1人当たりのGDPの推移を示す。ナジブ首相が述べている年率8%の経済成長が続けば、2011年頃には1万米ドル超が実現するであろう。



岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第94回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

WAWASAN (VISION) 2020 は達成できるのか? その3

3 「先進工業国入り」についてのマレーシア政府の考え方 その1

1) 1990年当時の考え方

一人当たりの国内総生産(GDP)が、1990年当時は、米ドルで約2,500ドル弱であった。それを、2020年には4倍増の1万米ドルにする、というものである。

ただ、ドル換算での所得は為替レートなどに左右される。また、為替レートとして何を使うかによっても変わってくるので、国内向けの正式な目標としてはふさわしくない。

表1 30年後の人口・予測と実績

西暦年	年後	計算人口 増加率	実人口	
			万人	増加率
1990	0	1	1,462	1
1991	1	1.025	1,833	1.254
1995	5	1.138	2,018	1.380
2000	10	1.280	2,349	1.607
2005	15	1.448	2,638	1.804
2010	20	1.639		
2015	25	1.854		
2018	28	1.996		
2019	29	2.046		
2020	30	2.098		

年率2.5%複利

出典: 「数字で見るマレーシア経済」JETROKL 08年12月

そこで、リングベースで「GDPを30年で8倍(115 920リング)にする。人口の増加率は年間2.5%とする」を目標とする。

30年後の人口増は表1のように2010年で2.098倍となる。また、15年間の実人口増加率は、計算上の44.8%増に比べ80.4%と大きく上回っている。(1990年の1年後に人口が25.4%も増えているのは検証の必要あり)

従って、30年で1人当たりのGDPは8倍÷人口増約2倍=4倍となる。「一人当たりGDPをリングベースで4倍に」がマレーシア国内向けの正式な目標であると考えられる。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第95回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

WAWASAN (VISION) 2020 は達成できるのか? その 4

3 「先進工業国入り」についてのマレーシア政府の考え方 その 2

2) 金額的な目標達成以外に何が必要か?

91年から毎年率7% (GDPが30年後に7.6倍、31年後に8.1倍になる)の成長をしなければいけない、という条件に加え、精神的、科学分野、福祉等々の成熟が必要である。また、絶対的貧困層の割合はどうか、地域的に平準な所得なのかどうか。仮に、KL近郊だけ1人当たりGDPが2～3万リンギでも、トレンガヌ、クランタンや東マレーシアがいまだ2～5千リンギといった場合、「国」として先進国と言えるのかどうか問われる。

首相府経済企画庁のホームページに下記のGDP以外の九つの条件が示されている。

一つのバンサ(民族)マレーシアとして、団結したマレーシア国家建設。

思想的に自由で、安全で、発展したマレーシア社会の創造。

成熟した民主的社會の育成と発展。

十分に道徳的で、倫理的な社會の建設。

成熟した自由で寛容な社會の建設。

科学的で進歩的な社會の建設。

十分思いやりのある社會の建設。

國家の財産に関する公正で、公平な配分のある経済的に公正な社會の建設。

十分なる競争力と、ダイナミック・強健・弾力的な、經濟を持った繁榮した社會。

とあるが、具体的な数値目標がないので、現在でも～が達成しているとも言えるし、そうでないとも言える。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第96回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

WAWASAN (VISION) 2020 は達成できるのか? その5

3 「先進工業国入り」についてのマレーシア政府の考え方 その3

3) ナジブ首相の発言(2009年8月28日)

先進国入りへ8%成長維持へ、ナジブ首相語る(2009年9月1日NNA記事より)
ナジブ首相は2009年8月28日、2020年の先進国入りを実現するには、向こう10年以上にわたり年率8%の経済成長が必要との考えを示した。首相直屬機関である国家経済行動評議会(NEAC)での基調講演で語ったもので、国営ベルナマ通信が同日伝えた。同評議会は、目標達成に向けた計画づくりを支援することにしており、年内に1回目の、さらに半年後には2回目の報告書をそれぞれ発行する予定だ。

首相は、「8%を下回れば目標到達は遅れる。仮に6%ずつ成長すると10年ずれ込む」とした上で、「目標に向かってまい進しなければならない」と達成に全力をあげる考えを示した。また、先進国入りの指標として世界銀行が掲げる基準の国民総所得(GNI)1万2,000米ドル以上を目指す旨を指摘。「マレーシアは現時点で7,000米ドル弱であり、85位の地位だが、予定通りの経済成長を確保できれば1万7,000米ドルに達する」と語った。

ナジブ首相「向こう10年8%以下では先進国入りが遅れる」(The Star 電子版 Saturday August 29, 2009)

世銀によると、現在の高収入国家経済は、1人当たり12,000米ドル以上であり、2020年には17,000米ドルになるであろう。

マレーシアは先進国になることを追求してゆく。その達成基準は次の二つ、高収入国家経済を達成する、人間開発指数に関するIMFランキングをより高めてゆく、である。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第97回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

WAWASAN (VISION) 2020 は達成できるのか? その 6

3 「先進工業国入り」についてのマレーシア政府の考え方 その 4

4) ナジブ首相発言(上記 3)) の検証

ナジブ発言の08年現在の1人当りのGDP7,000米ドルが年率8%の成長を続けると、12年後の2020年には2.2倍の1万5,516米ドルにしかならない。目標達成は14年後の2022年となる。

GDP/人を08年の公表された実績7,991米ドルをベースに計算すると、2020年に目標達成となる。

08年のGDP/人が7,000米ドルで年率6%の成長と仮定すると、2020年には1万2,398米ドルとなる。目標は完全に未達成となり、6年遅れの2026年に達成する。GDP/人が7,991米ドルの場合は4年遅れの、2024年に達成となる。

ただ、2009年のGDP/人が世界不況の影響を受け6,818米ドルに下がると予測されている。従って2020年の1万7,000米ドル超えについては不確定な所が多いと考える。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

表2 経済成長8%時の1人当たりのGDP

年度	人口増加		経済成長		1人当たりのGDP	
	08-10 1.3%	11-15 1.1%	年率8%	複利	ナジブ発言	08年実績
2008		1	1		7,000	7,991
2009	1.013		1.08		7,462	8,519
2010	1.026		1.166		7,955	9,081
2015	1.078		1.714		11,130	12,705
2020	1.136		2.518		15,516	17,712
2021	1.144		2.720		16,643	
2022	1.156		2.937		17,785	

出所: GDP/人はJETRO「数字で見るマレーシア経済」

人口増加率はEPUのHPより、16年以降も1.1%で計算

表3 経済成長6%時の1人当たりのGDP

年度	人口増加		経済成長		1人当たりのGDP	
	08-09 1.3%	11-15 1.1%	年率6%	複利	ナジブ発言	08年実績
2008		1	1		7,000	7,991
2009	1.013		1.06		7,325	8,361
2010	1.026		1.166		7,955	9,081
2015	1.078		1.504		9,766	11,149
2020	1.136		2.012		12,398	14,153
2024	1.179		2.54		15,081	17,216
2025	1.144		2.693		16,478	
2026	1.156		2.854		17,282	

出所: 表2と同じ

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第98回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

WAWASAN (VISION) 2020 は達成できるのか? その7

4 「先進国入り」について、OECD 加盟の有無から検証する その1

1) 先進国の定義について

国際的な合意は無い。しかし、国際社会で一般的に共有されているのは、先進国クラブであるOECDに加盟しているかどうかという点である。

なお、3)の で述べた様に、先進国入りの指標としてマレーシア政府が考えているのは、世銀の統計上の一人当たりGNIが現状で1.2万ドル以上、2020年で1.7万ドル以上ということである。

現状の1.2万ドルのみ考えて見る。世銀の統計(下記のサイト参照)では、1.2万ドル超は、65カ国以上あり、赤道ギニアとかトリニダード・トバゴ、マルタまで入っている。(<http://siteresources.worldbank.org/DATASTATISTICS/Resources/GNIPC.pdf>)

単に数字だけの話ならば、間もなく1人当たりGNI1.2万ドル超えは可能であるし、時間の問題とも考えられる。しかし、現在でも65カ国が1.2万ドルを超えており、マレーシアが1.2万ドル超えする頃には世界で100カ国以上がこの水準を超えていると推測する。1.2万ドル超えが本当に進んだ国として尊敬が得られるかどうか

は別である。同様のことが2020年のマレーシアの目標1.7万ドルについても言える。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第99回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

WAWASAN (VISION) 2020 は達成できるのか? その 8

4 「先進国入り」について、OECD 加盟の有無から検証する その 2

2) OECD 加盟国について

OECD加盟国を表4に示す。第2次大戦後、米国のマーシャル国務長官は経済的に混乱状態にあった欧州を救済すべきとの提案を行い、「マーシャルプラン」を発表した。

これを契機として1948年4月、欧州16カ国でOEEC(欧州経済協力機構)が発足した。これがOECDの前身に当たる。その後、欧州経済の復興に伴い1961年9月、OEEC加盟国に米国、カナダが加わり新たにOECD(経済協力開発機構)が発足した。わが国は1964年にOECD加盟国となった。

表4 OECD加盟国

1 EU加盟国

	国	GDP/人 米ドル	加盟年
1	イギリス	43,089	OEEC1948
2	ドイツ	44,471	"
3	フランス	45,982	"
4	イタリア	38,309	"
5	オランダ	52,322	"
6	ベルギー	46,486	"
7	ルクセンブルグ	111,182	"
8	フィンランド	51,060	"
9	スウェーデン	52,057	"
10	オーストリア	49,902	"
11	デンマーク	62,327	"
12	スペイン	35,203	"
13	ポルトガル	22,841	"
14	ギリシャ	31,749	"
15	アイルランド	63,178	"
16	チェコ	20,760	1995
17	ハンガリー	15,408	1996
18	ポーランド	13,822	1996
19	スロヴァキア	17,505	2000

2 EU以外の他加盟国(11カ国)

	国	GDP/人 米ドル	加盟年
1	アメリカ	46,716.00	OECD1961
2	カナダ	42,031.00	"
3	メキシコ	10,211.00	1994
4	日本	38,443.00	1964
5	オーストラリア	47,498.00	1971
6	ニュージーランド	30,614.00	1973
7	スイス	46,011.00	1961
8	ノルウェー	94,359.00	1961
9	アイスランド	64,011.00	1961
10	トルコ	10,745.00	1961
11	韓国	19,115.00	1996

<出所>

GDP/人：経産省ホームページ名目GDP 2007年

加盟年：OECD in Figures 2009 p.4

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第100回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

WAWASAN (VISION) 2020 は達成できるのか? その9

4 「先進国入り」について、OECD 加盟の有無から検証する その3

3) OECD に加盟するには (OECD 東京ホームページによる)

OECDに加盟するには、他の多くの国際機関とは対照的に、OECD加盟国になるための自動的プロセスはない。OECDへの加盟を認めるかどうか、またその際の条件を決定するのは加盟国である。市場経済と多元的民主主義へのコミットメント以外に加盟国となるための特定の正式な基準は無く、加盟が認められるかどうかの保証もない。

例えばある国が加盟審査過程において、自由市場経済から撤退をする、あるいは民主主義的進展を後退させるなど、その姿勢を変更するようなことがあれば、加盟は見込み薄になると考える。

4) マレーシアのOECD加盟の可能性

アセアン10カ国と中国、インドの1人当りのGDPを表5に示す。シンガポール、ブルネイは1人当りのGDPではOECD加盟の資格は十分あると考えられる。市場経済、自由貿易、民主主義、援助される側ではなく、援助する側等の要件を満たしていないのであろう。

この2国より1人当たりのGDPが低いマレーシアがOECD加盟国になるとは信じがたい。2020年になっても1人あたりのGDPはある程度、加盟国に近づいたとしても、それ以外での条件を満たさないことが予想できる

従って、OECD基準の「先進工業国入り」は相当の困難が予想できるが、マレーシア政府や国民の頑張りを期待したい。

表5 マレーシア周辺国 GDP/人
(全てOECD未加盟国)

	国	GDP/人 米ドル	Asean 10カ国
1	マレーシア	7,221	
2	シンガポール	37,600	
3	ブルネイ	28,894	
4	タイ	3,868	
5	中国	2,911	
6	インドネシア	2,253	
7	フィリピン	1,847	
8	インド	1,068	
9	ベトナム	1,050	
10	ラオス	875	
11	カンボジア	651	
12	ミャンマー		

出所：世銀ホームページ(2008年度)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第101回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

WAWASAN (VISION) 2020 は達成できるのか? その 10

4 「先進国入り」について、OECD 加盟の有無から検証する(4)

5) OECD 途上国リストの卒業条件での検証(1)

表6 に示す様に、OECDの開発援助委員会(DAC : Developing Assistance Committee) は、一人当たりのGDPで、シンガポール、ブルネイを除くアセアン8カ国、中国、インドを含む被援助国150カ国を～にランク分けしている。

表6 OECD DAC(開発援助委員会 注1) List

1人当たりのGDP(単位:米ドル)

	途上国区分	Least Developed Countries	Other Low Income Countries	Lower Middle Income Countries	Upper Middle Income Countries	High Income Countries
		96年(in 1995)	<765	766-3,035	3,036-9,385	9,385<
96-99年(in 1995)		<765	766-3,035	3,036-9,385	9,385<	
00年(in 1998)		<760	761-3,030	3,031-9,360	9,360<	
01年(in 1998)		<760	761-3,030	3,031-9,360	9,360<	
03年(in 2001)		<745	746-2,975	2,976-9,205	9,205<	
06年(in 2004)		<825	826-3,255	3,226-10,065	10,065<	
07年(in 2004)		<825	826-3,255	3,226-10,065	10,065<	
08年(in 2007)		<935	936-3,705	3,706-11,455	11,455<	
09-10年(in 2007)		<935	936-3,705	3,706-11,455	11,455<	
10年現在	Asean10カ国、中国、インドの位置付け 注2)シンガポールとブルネイは卒業	カンボジア ラオス ミャンマー	ベトナム	中国、インド インドネシア フィリピン タイ	マレーシア	
	その他の国	46カ国	11カ国	43カ国	42カ国	

注1) DAC : 開発援助委員会(Development Assistance Committee)はOECDの主要な委員会の一。

発展途上国への援助の増大およびその効率的な運用をはかる。

注2) シンガポールとブルネイは96年～このリストを卒業。の上のMore Advanced Developing Countriesに。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第102回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

WAWASAN (VISION) 2020 は達成できるのか? その 11

4 「先進国入り」について、OECD 加盟の有無から検証する(5)

5) OECD 途上国リストの卒業条件での検証(2)

先週の連載101回の表6の簡易版を表7に示す。シンガポールとブルネイは1996年にDACリストから卒業して、More Advanced Developing Countriesとなった。当時のシンガポールの一人当たりのGDPは3万7,036Sドル(当時のレート1.41で換算2万6,266米ドル)であった。 High Income Countriesの上限はないので、この

表7 OECD DAC(開発援助委員会 注1) List

1人当たりのGDP(単位:米ドル)

	途上国区分	Least Developed Countries	Other Low Income Countries	Lower Middle Income Countries	Upper Middle Income Countries	High Income Countries
基準	96年(in 1995)		<765	766-3,035	3,036-9,385	9,385<
	09-10年(in 2007)		<935	936-3,705	3,706-11,455	11,455<
10年現在	Asean10カ国、中国 インドの位置付け 注2)シンガポールとブルネイは卒業 その他の国	カンボジア ラオス ミャンマー 46カ国	ベトナム 11カ国	中国、インド インドネシア フィリピン タイ 43カ国	マレーシア 42カ国	

注1) DAC: 開発援助委員会(Development Assistance Committee)はOECDの主要な委員会の一。

注2) シンガポールとブルネイは96年~このリストを卒業。 の上のMore Advanced Developing Countriesに。

リストからの判断は難しいが、一人当たりのGDPが、 の下限であった9,385米ドルの約2.8倍であったので、DACはこの2カ国は被援助国から卒業したと判断した、と推測する。

従って、マレーシアも1万1,455米ドルを大きく超えないと、DAC Listからの脱出は難しい、と言える。な

お、今後はこれ以外の「社会指標」等の条件も調べてゆく。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail: aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL: http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第103回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

WAWASAN (VISION) 2020 は達成できるのか? その 12

4 「先進国入り」について、OECD 加盟の有無から検証する(6)

5) まとめ

1990年にマハティール元首相がWAWASAN2020を提唱した当時の経済的目標GDP1万ドルは2～3年後には達成すると考えられる。しかし、この1万ドルでは下に述べるように「先進国入り」と言えないのは明らかである。

最近、ナジブ首相が次のように発言した。「世銀の高所得国の基準は、現時点で1.2万米ドルである。これが2020年には推定で1.7万ドルになる。この基準で判断すると、2020年までの12年間に、年率8%の経済成長を遂げると1.7万ドルの金額目標は達成が可能である。」これは総論としては正しい。

しかし、当初のGDP以外の達成の9条件(連載95回参照)、つまり、自由で民主的で公平な社会のマレーシアが形成されていること、という点は疑問である。従って2020年に世銀の経済的目標を達成すると同時に真の意味での9条件を満足する必要がある。

最後に、OECD基準の「先進国入り」について考えてみる。1人あたりのGDPが1万米ドルを少し越えたトルコ、メキシコも加盟国であるが、この両国ともに、米国の後押しで加盟できたと言われている。特にメキシコはNFTA(北米自由貿易協定)の加盟国であることが大きな理由であろう。OECDの関係では、まずDAC Listを卒業する必要がある。そのためには現時点で少なくとも11,455米ドル超が必要である。そしてOECD加盟するには概ね2万米ドル以上が基準となると考える。金銭面以外に、国家としての自由、民主、公平等の成熟度を求められるであろう。従って、世銀の基準より更に達成は難しいと考える。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第104回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日本の電機電子産業がサムソン、LG を凌駕するには(1)

今回から韓国の2大ビッグメーカーに対抗するには如何にすべきかを論じて見たい。結論を先取りして言うと、コモディティー化した商品の商品開発R&D(以降R&Dと略す)部門の海外移転(マレーシアが望ましい)がその成功のカギを握っている、ということである。

1 はじめに

日本の電機電子産業は、台頭する韓国のサムソン電子、LG電子に打勝つため、経営政策、販売戦略、ブランド戦略、デザイン、人材育成等、あらゆる角度からの見直しが求められている。

ここでは、韓国メーカーに対抗するため、「技術開発力」を強化する手段として、海外に商品開発の人材を求めることの課題と今後の展望を取り上げる。

具体的には、日本企業の商品開発R&D部門を海外子会社に移管し、ローカル技術者と少数の日本人で商品設計をおこなう。そうすれば、移管商品を担当していた日本の技術者に新たな商品の研究を行わせることが出来る。そのことにより「技術立国日本」の復活を計ってゆくことを提案する。

韓国の世界シェアの一例やサムソンの商品開発手法についての次回の問題意識で述べる。そして、モトローラがトランシーバーのR&Dをマレーシアに移転し、米国とマレーシアを合わせた全体の技術開発力を向上させた事例を述べた後、日本企業R&D部門の海外移転の課題の検討、および今後の展望を論じる。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第105回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日本の電機電子産業がサムソン、LG を凌駕するには(2)

2 現状認識(1)

1) 薄型テレビの世界シェア(10.2.25 朝日新聞)

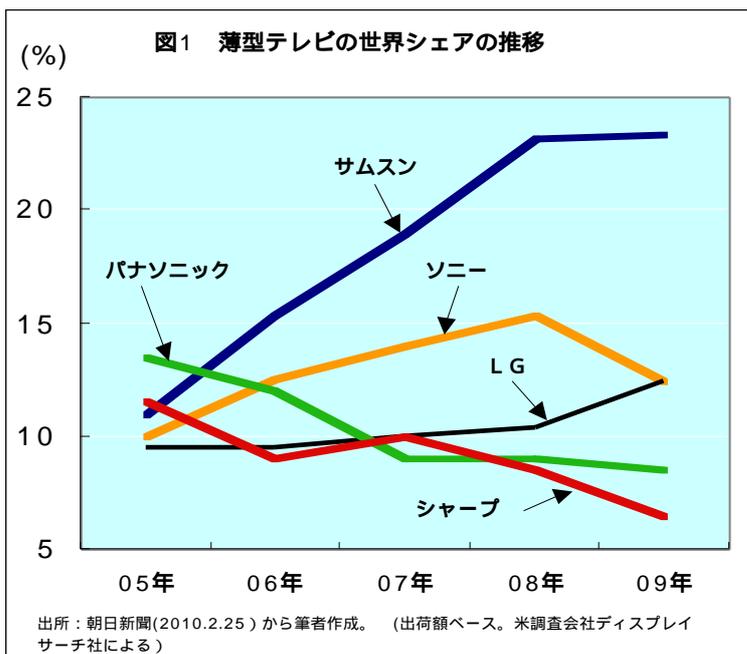
2009年の世界薄型テレビ市場シェア順位で、韓国のLG電子がソニーと並ぶ2位に上昇した。韓国勢は光源にLED(発光ダイオード)を使い、高画質や省電力を売りにした液晶テレビを本格的に投入。ウォン安も強みに、新興国の販売を拡大している。

日本勢はソニー、パナソニック、シャープともシェアを落とした。

米調査会社ディスプレイサーチが発表した出荷額シェアによると、1位はサムソン電子で23.3%(前年比+0.2%) 2位にソニー(前年比-2.9%)とLGが12.4%(前年比+2.0%)で並んだ。ソニーはシェアを落としたが、LGのシェアは増加した。

韓国2社のシェアの合計は36.7%に対し、日本3社のシェアは27.4%と大きく水をあけられている。液晶テレビを開発した日本としては大変情けない状況にある。

(次週に続く)



岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第106回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日本の電機電子産業がサムソン、LG を凌駕するには(3)

2 現状認識(2)

2) サムソンのリバースエンジニアリング

図2にサムソン電子の製品開発の流れを示す。日本企業が一般的に行っているのは「フォワードエンジニアリング」である。サムソンの製品開発は構造調査の後に商品企画のプロセスが入るのが特徴的で、「機能」と「構造」が逆転しているのがリバースと呼ばれている。

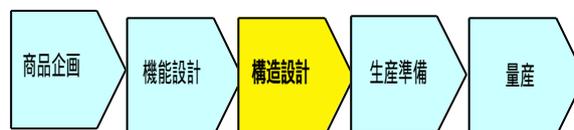
ソウルの南に車で1時間のサムソンの本拠地の水原工場に大きな分解場(VIPセンター：約400人が寝泊りできる開発センターがあり、例えば、液晶テレビの場合、ソニー、パナソニック、シャープ等の商品をベンチマークする。設計者を中心に資材、デザイン、生産技術、商品企画、品質、生産管理、営業など約20～30人が集まり、多面的な視点から徹底的に構造調査が行われる。

いわばイトコ取りの「物まね設計」である。コストダウンの手法としては一般的であるが、これほど大規模に行っているのは感心する。

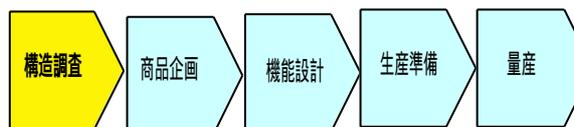
しかし、日本の電機電子産業の歩むべき道は、韓国に真似される様な、かつてのVHSビデオ、カメラ一体型ビデオ等に

図2 サムソン電子の製品開発

フォワードエンジニアリング(日本企業)



リバースエンジニアリング(サムソン)



出所：「製品開発プロセスから見た後発戦略の優位性」東大MMR・糸久正人

類する新商品を次々と開発することである。それが日本勢にとって韓国に伍して市場で生き残る唯一の道である。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第107回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日本の電機電子産業がサムソン、LG を凌駕するには(4)

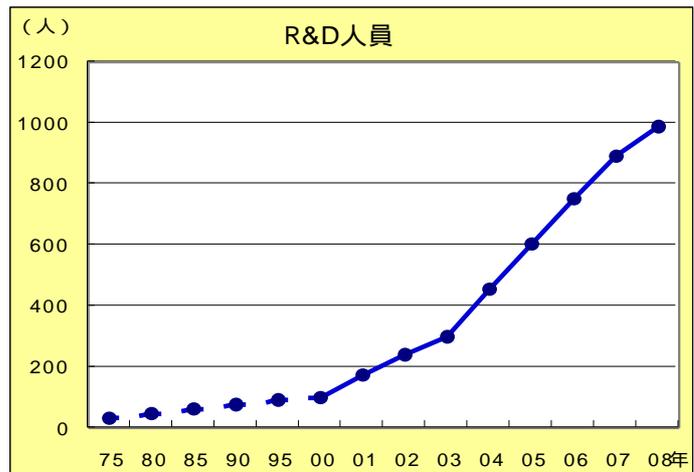
3 モトローラ社・ペナン(A社)の事例研究から(1)

1) R&Dの人員は2003年からの5年間で3倍に拡大

A社のトランシーバーのR&Dの人員推移を図3に示す。R&Dの人員は設立当初の1975年で30人であった。そして、25年経った2000年でも100人であり、その間に僅か70人しか増加していない。しかし、2003年には300人、2007年885人、2008年985人と急拡大して行った。

04年～05年の技術者200人増のA社の手法について述べる。

A社の技術者は2004年5月には350人であったが、2005年8月には550人と約200人増えている。この200人の内、100人は大学からの採用で、残り100人は他社勤務者からのいわゆる引き抜き採用である。他社勤務者のうち60人は、以前A社に勤務していた技術者が再度雇用されている。残り40人は純粋な転職者である。60人の元社員がA社で働いていた理由は、給与・賞与(Money)



仕事から得られる満足感(Jobsatisfaction)、やりがいのある仕事(Challenging)、技術力(Technology)、である。～は、A社に満足していたという事である。従って、の給与や賞与を増やしてやるとA社に帰って来た。この60人はA社のマネジメントのミスによる退職者の復職である。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ) MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第108回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日本の電機電子産業がサムソン、LG を凌駕するには(5)

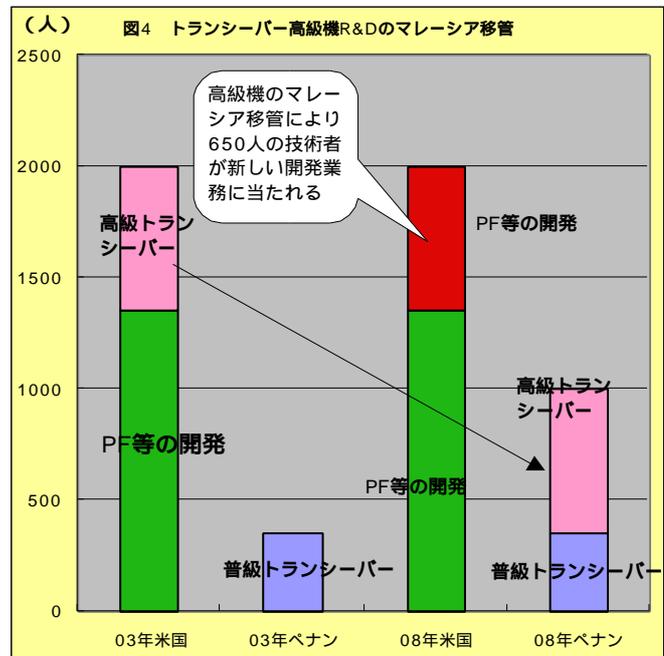
3 モトローラ社・ペナン(A社)の事例研究から(2)

2) トランシーバー高級機の商品開発 R&D のマレーシア移転(1)

R&Dの本国(米国)とマレーシアとの棲み分けを図4に示す。2003年当時、本国では、プラットフォーム、ソフト、IC、の基本部分の開発(図4で「PF等の開発」で示す)に1,350人が当たっており、トランシーバーの高級機の商品開発は650人の技術者が担当していた。一方、マレーシアでは、350人の技術者が普及機トランシーバーの商品設計を行っていた。

米国での ~ の開発の拡大が必要となり、5年かけて、高級機の商品開発をマレーシアに移管して行った。

2008年現在では、高級機と普及機の商品開発は、全モデルをマレーシアで行われている。米国では以前、高級機の開発を担当していた650人を



出所：A社インタビューに基づき、筆者作成

含め2,000人がプラットフォーム開発等(上記 ~)に当たっている。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第109回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

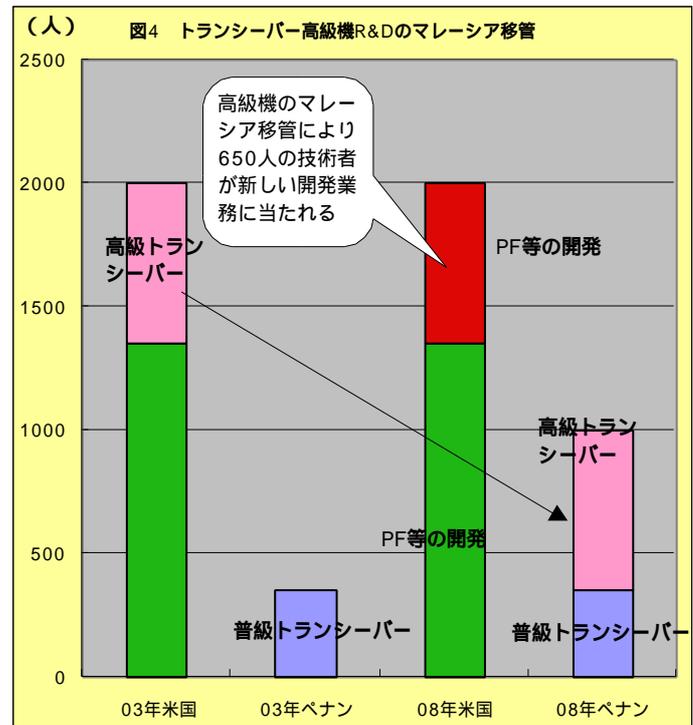
日本の電機電子産業がサムソン、LG を凌駕するには(6)

3 モトローラ社・ペナン(A社)の事例研究から(3)

2) トランシーバー高級機の商品開発 R&D のマレーシア移転(2)

マレーシア移管を先週と同じ図4で示す。商品開発R&Dのマレーシア移転の理由は、設計のトータルコストが安い、変化の激しい技術に対応して行くには、米国だけで設計しては技術者不足になる、米国は新しい技術開発(プラットフォーム開発等の基本開発)に専念する、である。

は650人の技術者を米国で新規雇用するには難しいことは容易に想像出来る。そしてその結果、増員した650人の技術者を全部マレーシアで雇用した結果、人件費は安くなったことを意味している。は、高級トランシーバーの商品開発技術者をプラットフォーム開発に転換させ、2,000人の開



発体制を築いた、ということである。

一方、A社ペナンでは、入社して2年以内の技術者が600人である。この若い約60%のエンジニアを如何に育てて行くかが今後の大きな課題として残る。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ) MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第110回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日本の電機電子産業がサムソン、LG を凌駕するには(7)

4 液晶テレビの商品開発 R&D 部門の海外移管で、新開発パワーを生み出す

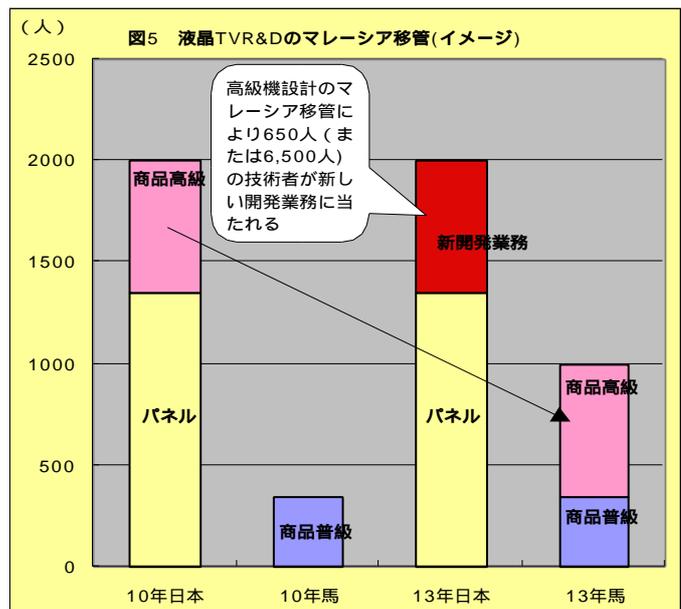
液晶テレビの商品開発R&D部門の海外移管先として、マレーシアを仮定して提案する。

その設計開発業務は、大きく分けて四つに分けることができる。液晶パネルの開発設計、液晶パネルにドライバーICやバックライトを組み込む設計(従来テレビのブラウン管と同じにする)、要素技術開発(信号処理ICの開発やシステム設計)

商品の開発設計(電気回路、外観、ソフトウェア、プリント基板等の設計)である。～の設計開発は現在、日本で行っている。これはそのまま日本に残す。

は企業によってバラツキはあるが、現時点では、20インチ以下の普及機はほぼマレーシアに移管されていると、言える。

筆者の提案は、モトローラの商品開発R&Dのペナンへの移転と同様に、液晶テレビの普及機(20インチ)～大型機の商品開発R&Dのマレーシアを行う。この移管のイメージを図5に示す。移管によって生まれた650人(あるいは6,500



人)の技術者が、薄膜ELテレビ、太陽光発電、電気自動車、電気自動車用部品(リチウムイオン電池、モーター、半導体)等の開発当たることが出来る。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第111回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日本の電機電子産業がサムソン、LG を凌駕するには(8)

5 R&D の海外進出の課題 1

「日本企業からの技術流出は起こるのか」(1)

1990年頃からコモディティ化した商品、つまり、ブラウン管式テレビ、VHSビデオ、DVD、オーディオの商品開発R&Dがマレーシアに移管されてきた。一般的に、AV商品は世界各国で生産されている。マレーシアは上記AV商品の開発拠点となっているケースが多い。マレーシアが正に世界のグローバルR&D拠点となっているのである。

技術流出とは、マレーシア資本のテレビ製造会社がマレーシアにあり、商品開発も行っている。日系企業の技術者がそこに転職した場合、と仮定すれば答は「イエス」である。しかし、マレーシアに地場の家電会社は白物を中心に扱う小さな企業がPensonic等、1～2社あるのみである。従って、結果的にその様な状況になっていない。1990年以降のこの20年間の答は「ノー」である。

韓国・サムソン電子のR&D部門がマレーシアにあり、そこに技術者が引き抜かれた場合は問題である。これは日本から韓国への技術流出と言えるだろう。しかし、これも実際にはない。

日系商品開発R&D部門が韓国、台湾、中国に立地された場合、技術流出の危険性は の順に高くなってゆく。従ってマレーシアにR&Dを移転することは、技術流出の観点でも、賢明な選択と言えるかも知れない。

(次週に続く)

表1 日本企業からの技術流出

	技術流出が発生する条件	流出	現状
1	マレーシア地場の製造会社がR&Dを持っている	あり	なし
2	サムソンのR&D部門がマレーシアにあり	あり	なし
3	日系R&Dが 韓国、台湾、中国にあり	あり	なし

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第112回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日本の電機電子産業がサムソン、LG を凌駕するには(9)

5 R&D の海外進出の課題 2

「日本企業からの技術流出は起こるのか」(2)

モトローラ社(A社)のR&Dの拡大のなかで、多くの日系R&Dの技術者がA社に引き抜かれたのは事実である。テレビの技術者がA社に転職しトランシーバーの設計をしている。これを技術流出というのであろうか。もう少し具体的に説明すると、テレビのソフト開発技術者がA社に移ったと仮定する。このエンジニアが優秀であった場合、短期間でトランシーバーのソフト技術者になるだろう、という事は容易に推察できる。

技術者は商品全体を1人で全部設計できない。それぞれの専門を持った技術者が何人かでグループを作り、商品開発を行う。その専門分野とは、アナログ回路設計、デジタル回路設計、外観設計、メカニズム設計(VTRやオーディオでモーター等の回転系を扱う設計)、ソフトウェア設計、プリント基板設計、設計補助、である。

表2 技術流出とは

	具体的な技術流出例	技術流出
1	ある商品の開発Gr全員が他社に引き抜かれる	
2	優秀な技術者が他社に引き抜かれ別の商品を開発	と言えない

例えば、37型の液晶テレビ開発している、あるグループの ~ の10人前後がごっそり移動した場合は該当するかも知れない。

優秀な技術者とはどんな商品が何であってもすぐに役立つ(設計出来る)ものである。ブラウン管式テレビ 液晶テレビ 有機ELテレビと時代とともに商品が変わっても、優秀な技術者は設計をこなしてゆく。つまり、技術力とは「液晶の知識」よりは「何でもこなせる技術力」が重要である。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第113回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日本の電機電子産業がサムソン、LG を凌駕するには(10)

5 R&D の海外進出の課題 3 「日本の雇用はどうなる」

R&Dから生産までの一気通貫の海外移管は日本の雇用を産まない、との考え方があ
る。しかし、連載111～112回で述べたようにコモディティー化した商品のR&Dが
時代とともに次々とマレーシアに移管されてきた。従って、徐々にコモディティー化
しつつある液晶テレビのR&Dも同様に海外展開をすべきである。

問題はポスト液晶の新商品がないことである。液晶テレビにしがみつきながらも世
界市場では、韓国勢にシェアを奪われている。確かに、日本の市場では韓国に勝って
いる。これも ブランド力、と正規雇用と比べると1/3～1/4の給与の 非正規雇用、
のお陰である。「**モデル」も協力会社を社内に入れ、同じような顔をした日系ブラ
ジル人の多くが働いているのである。日本市場向けの液晶テレビの組み立て工程は、非
正規雇用がなければ、中国やマレーシアで生産し日本へ輸出するのが製造原価的にも
正しい。ブラウン管式テレビも2000年頃から液晶テレビの立ち上げと共に日本生産
がなくなった。

液晶テレビのパネルの生産は、装置産業で、人件費の占める割合も低い。従って日
本生産でOKである。テレビの世界シェアが拡大すればパネルの日本生産の金額も増加
する。製造原価の7割を占めるパネル生産の増加は、日本の総生産の拡大に良い影響
をもたらす。

そして、前工程に比べて人件費の比率が多い後半の組み立て工程は「日本市場向け」
も含め、海外に移すべきである。

日本の生き残る道は、かつてのVHSビデ
オや液晶テレビのような世界が驚く新商品
の開発を行うことである。そうすれば、その
新商品は、5年位は日本生産となる。これ以
外の方法はない。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第114回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日本の電機電子産業がサムソン、LG を凌駕するには(11)

5 R&D の海外進出の課題 4 「優秀なローカル技術者を日本に呼ぶという選択は？」

日本人技術者と同等の技術力を持っている優秀なローカル技術者を採用し、日本人技術者の大半を帰国させた後、優秀なローカル技術者を更に採用できる状況になってから検討すべきである。現時点では非現実的な考え方であると言える。液晶テレビの高級機の商品開発R&Dをマレーシアに移管し、日本側で、その高級機を担当していた技術者を活用するほうが、トータルの技術力を増大させることが出来る。

日本企業が、優秀なマレーシアのローカル技術者を数多く採用し、日本で商品開発業務を担当させる。このような時代が来れば、日馬両国にとって喜ばしいことである。

6 R&D の海外進出の課題 5 「日本生産がなくなった場合の R&D の立地は？」

その商品の世界の工場の中の大きな一つのそばに設置するのが望ましい。R&Dが量産試作、第1ロットの生産場所の近くにないと立ち上げ時の問題対応に時間が掛る。マレーシアで新製品の1号機を生産し、その機種の問題点をクリアにする。そして、その展開モデルを世界各地で生産すれば、生産立ち上げのトラブルは大幅に削減できる。最近叫ばれている新製品の世界同時立ち上げになればなおさらである。

7 むすび

コモディティー化した液晶テレビの商品開発R&D部門をマレーシア(アジア)に移し、日本での新規商品の開発技術者を産み出す。そしてマレーシアの日本人R&D技術者の大半を日本に帰す。この二つの技術者集団に、有機ELテレビのようなポスト液晶商品、太陽光発電、電気自動車、電気自動車用部品(リチウムイオン電池、モーター、半導体)の技術開発に当たらせる。これが「技術立国日本」の歩むべき道であり、真の「製造業の国内回帰」になるであろう。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第115回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

サムソンは何故強いのか～日本サムソン元顧問 石田賢氏からその秘密を聞く～(1)

「優秀な技術者を採用」の論点からは少し外れるが、2005年から5年間、日本サムソン(株)の顧問をされた石田 賢さんから興味深い話を聞く機会を得たので、その報告を行う。

はじめに

1) 講演とインタビュー：テーマ、場所、日時

「グローバル時代にみる競争力の源泉」アジア経営学会東部部会での講演、明治大学駿河台キャンパス・研究棟2階、2010年5月8日(土)午後4時40分～5時30分、

石田さんの個人事務所で岡本がインタビュー、東京 地下鉄日比谷線八丁堀下車、2010年6月3日(木)午後4時～5時15分

2) 石田 賢氏プロフィール

1972年3月、慶應義塾大学商学部卒業。三菱総合研究所(担当：産業分析、日本企業のアジア戦略)(株)日本総合研究所(担当：日本企業のアジア戦略、国際分業論)日本サムソン(株)顧問(2005年4月～2010年3月)その間、関西大学社会学部・非常勤講師(講座：国際産業関係論)、韓国漢陽大学校国際大学院兼任教授(講座：日韓産業関係論)などを歴任。

現在は東アジア経済経営学会理事、現代韓国朝鮮学会会員、財団法人日韓産業技術協力財団評議員、NPO法人日本シンクタンク・アカデミー理事、アジア・国際経営戦略学会評議員などを務める。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

(次週に続く)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第116回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

サムソンは何故強いのか～日本サムソン元顧問 石田賢氏からその秘密を聞く～(2)

1 サムソンの役員

サムソン・グループの役員数は専務取締役200人、常務300人の合計500人である。この専務・常務は1年契約で、通常約10%が1年で退職する(解雇される)。

役員は、自分の成績が真ん中より下の場合、例えば常務300人中で、151位以下の場合、解雇の可能性があるので、必死になって働き業績を上げようとする。

昇進は40～50歳で常務となり、50歳過ぎ専務になるのが一般的である。

グループ内で社長が57人(2009年度)いる。

石田賢氏は5年前に「サムソン成功のレポート」を書いてくれ、と言われて日本サムソンに入社した。サムソンとは対照的に、日本の停滞は「空白の20年」としか言い様がない、とのこと。

2 意思決定機関は「理事会」

理事会は李健熙(イ・ゴンヒ)会長を含む7人で構成されている。フランクな討論をもとに柔軟な決定が行われている。しかし、決定内容をサムソンはマスコミに情報を出さない。また、役員のマスコミインタビューも禁止されている。本社広報部を通さないとダメである。

3 45歳定年制

45歳で役員になれないと退職。時には自殺者も出る。解雇になった役員の行き先：1/3は子会社に行く。1/3はサムソン・ブランドを持って韓国の中堅企業に就職する。ただ、中堅企業からは「サムソンの人を雇うと、どちらが社長か解らなくなる」との声もある。1/3は退職金をもらって、悠々自適の生活に入る。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第117回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

サムソンは何故強いのか～日本サムソン元顧問 石田賢氏からその秘密を聞く～(3)

4 サムソンの変化は IMF 体制の産業界改革から始まった

1997年のアジア経済危機の時、IMF主導のもと韓国政府が産業界の改革を始めた。例えば、政府が「ルノー・サムソン」の車を止めさせた。李会長は自宅の庭にサーキット場があるくらい車好きであった。にもかかわらず、政府は大ナタを振るってサムソンを自動車事業から撤退させた。

サムソンは1997年に利益を産まない余剰人員の削減を開始した。その結果、全従業員に占める大卒者の比率は1980年11.4%、1991年18.7%、2001年45.4%と上昇している。

1998年から次の3部門への集中投資が始まった。半導体の拡大再生産、エルピーダメモリーが青息吐息の時代に2,000～2,500億円の投資、液晶パネル、携帯、である。

フロンティアメンバーシップの導入(1999年)、世界の優秀で天才的な人材を対象とした採用政策である。企業経営の原点は人にあり、とサムソンは考えている。

5 サムソンの特徴(1)

1) 5年前の「サムソン脅威論」 最近は「日本企業もサムソンから学ぶ」に変化

2) 韓国経済におけるサムソン・グループの位置付け

サムソン・グループは国内生産、上場企業時価総額、韓国からの輸出の約2割を占めている。

3) サムソンの対日貿易依存度と部品等の購入

日本からの輸入44%、日本への輸出は9%と輸入超過になっている。日本の5,000社と取引があり、部品・素材、工作機械の供給を受けている。価格の決定権は、購入の80%はサムソン側が握っているが、20%は日本側のイニシアティブで決まっている。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第118回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

サムソンは何故強いのか～日本サムソン元顧問 石田賢氏からその秘密を聞く～(4)

5 サムソンの特徴(2)

4) サムソン電子の事業構成

デジタルメディア&コミュニケーション部門・・・液晶TV、携帯電話
デバイスソリューション部門・・・半導体、LCD部門

5) サムソン電子の収益率推移

2009年は9,000億円。2004年営業利益1兆円を出した時は日本のマスコミに叩かれた。マスコミ対策で中央紙の編集局を水原に招待し、工場見学を催した。ここ1～2年は批判的な論調はなくなった。そして日本のマスコミは「日本は学ぶところあり」と言っている。

6) サムソンの製品別世界シェア

薄型テレビの世界シェア1位(23.2%、08年) アメリカでのシェア50%、携帯電話：累計販売2億台。世界シェアは2位で増加傾向であり、LGも増加傾向である。半導体(DRAM)は世界シェア1位(34.1%)、プロセスの微細化を進めている(45 35ナノ、チップが30%多く取れる)、日本企業は大規模投資が出来ていない。日本のエルピーダメモリ社(NEC、日立、三菱が出資)は投資能力ありや?、LCD(液晶パネル)

7) 低下する日本企業のシェア

DRAM：約75%(87年) 10%以下(04年)、液晶パネル：100%(95年) 約10%(04年)、DVDプレイヤー：90%超(97年) 約20%(06年)、カーナビ：100%(03年) 約25%(07年)、太陽光：60%(05年) 20～30%(09年)

日本企業の戦略不在で、技術的には先行していながら世界シェアが低下するのみ。

8) サムソンの営業利益

日本の大手9社(日立、ソニー、パナソニック、東芝、富士通、NEC、三菱電機、シャープ、三洋)の合計の2倍。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第119回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

サムソンは何故強いのか～日本サムソン元顧問 石田賢氏からその秘密を聞く～(5)

6 サムソン成功の外部要因

1) 90年代のバルブ崩壊期

日本はパラダイムシフトに乗り遅れた(ロシア、中国、東欧への事業展開の遅れ)

韓国:ロシア、中国、東欧、インド、南米への先行展開。

日本:選択と集中に逆行・・・分社化、事業部制が戦略投資を困難にした。

2) 2000年頃

日本は金融機関の不良債権処理問題が顕在化した。企業の大規模投資が困難となった。

3) 韓国は97年のIMF危機以降、政府主導で選択と集中が行われた。

ガソリン車の切り捨てが象徴的である。ルノー・サムソンが存続していれば、電気自動車に集中出来なかったであろう。選択と集中が高いマーケットシェアと高い利益を産み出した。「この技術を使えば、世界一になれる。」と考えるサムソンに対し、「世界一になれるかどうか解らない」の日本人は対称的である。

4) 中国マーケットが隣にあった。

これも成功の外部要因となっている。

7 サムソン成功の内部要因(1)

1) イノベーションはサムソン自社ではやらない。

日欧米の先行企業の基礎研究でのイノベーションの成果を取り込む(外部連携)。コスト削減とスピードを実現した。

2) サムソンは応用研究に注力・・・商品化に力を入れる

R&D人員は従業員10.4万人のうち2.3万人(22%)である。そのうち、修士卒は1万人、博士号を取得したものは2,500人である。この合計12,500人は、技術者の54%が大学院卒であることを示している。日本は中央研究所で基礎研究を行っている。サムソンは研究の頭脳を世界から集めている。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail: aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL: <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第120回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

サムソンは何故強いのか～日本サムソン元顧問 石田賢氏からその秘密を聞く～(6)

7 サムソン成功の内部要因(2)

3) サムソンは顧客に見える部分にお金を掛ける

顧客に見える部分とは価格、品質、納期、デザイン、ブランドである。日本はお客に見えない所(過剰品質、生産性向上)にお金を注ぎ込む。

韓国はスポーツマーケティング(スポーツ競技場でのCM、テレビ中継等)にお金を投下する。サムソン・LG携帯のテレビCMにフィギュア・スケートのキムヨナを使っているのも一例である。

サムソンはブランド戦略として、デザインにもお金を掛けている。インダストリアル・デザイナーがソウルに700人、その他世界各地に200人、計900人がいる。また「サムソンデザインメンバーシップ」(デザイナーの養成所)があり、サムソンが350人を丸抱えで育てている。うち120人がサムソンに入社するが、残り230人は他社に入社しても構わないという、サムソンの大らかさも伺えるデザイナーの養成である。

携帯電話でのアルマーニ・デザイン(イタリアのファッションデザイナー、ジョルジオ・アルマーニ)の採用

4) 地域専門家制度の導入

40歳少し前の社員200～300人を世界各地に派遣する。現在3,800人いる。派遣人数の多い国の1位は中国で900人、2位は日本で600人である。サムソンは教育投資を惜しまない。イノベーションはコミュニケーションが原点である。

サムソンのTOEIC合格点数は900点、LGは880点、サムソン物産750点である。最近では第2外国語では差が付かないので、第3外国語で争いになっている

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第121回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

サムソンは何故強いのか～日本サムソン元顧問 石田賢氏からその秘密を聞く～(7)

7 サムソン成功の内部要因(3)

5) 意思決定の速さと組織の柔軟性

09年1月に2割の役員を解任している。残りの役員も担当部署を変更した。

半導体

全員参加型の意思決定(トップダウンでない)、売れ筋商品の絞込み(D-RAMをNAND型にする、家電向けLSIへの投資、など)

携帯

サムソンのR&D技術者4万人の25%にあたる1万人の技術者を携帯に投入した。そして(1)チップ生産の内製化、(2)商品の開発・商品化を1.5～2.0カ月に短縮、(3)売れない商品はすぐに市場から撤退する。(日本のボトムアップと違う)

意思決定の速い理由は、韓国人と中国人は60%可能性があれば「Go」サインを出す。もし致命的な問題が発生すれば撤回する。日本人は90%の可能性でも、95%まで高めようとし、限りなく100%近くないと決断しない。ボトムアップは時間のロスを生み、責任の所在を不明確にする。

6) 45歳定年制

サムソン:45歳定年、サムソンの社員は役員や社長になるために働く、また役員や社長になるとよく働く。自分より上を見て働く、日本:60歳定年で、緊張感の欠如、役員や社長に出世が目標の人は少ない、また、出世すると社外活動に専念する、自分より下を見て安心する。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第122回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

サムソンは何故強いのか～日本サムソン元顧問 石田賢氏からその秘密を聞く～(8)

7 サムソン成功の内部要因(4)

7) 内部成功要因のまとめ

イノベーション(基礎研究)は自社でやらない、携帯、液晶パネル、半導体に集中投資、顧客の見える部分に最大投資、積極的な人材育成 地域密着型のものづくり、日本は「ものづくり」「品質」では負けていない。擦り合わせ型生産でコスト上昇、サムソンの次世代新商品 分散投資の恐れあり。

8 サムソンの限界

1) 次世代製品開発の遅れ

既存成長商品(携帯、液晶パネル、半導体)は価格競争が激化、次世代新商品(太陽電池、燃料電池、電気自動車、バイオ、医療etc)を模索しており、分散投資の懸念あり。

2) 部品・素材に弱さ

基礎技術の不足・・・サムソンから独創的な製品は生まれにくい、部品・素材の基礎技術の不足・・・日本との連携強化の必要がある。

9 サムソン意思決定はトップダウンでない(1)

サムソンのトップダウンはトップと現場の「情報の共有化」をもとに意思決定が行われている。一例を挙げると、サムソンのリチウムイオン電池の伸びは大きい。その拡大のためにサムソンSDI*の専務とマーケティング部長を日本に常駐させている。この2人は技術的にも詳しく即断即決が出来る。日本の部品メーカーにとっても、サムソンの発注量

が大きいので美味しい話となる。サムソンと日本の部品メーカーはWin-Winの関係になっている。(*サムソンSDI:太陽電池、燃料電池、自動車用電池、電力貯蔵用大容量ストレージの製造販売。2009年決算で売上高が4兆9504億ウォン、純利益は2180億ウォン)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail: aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL: <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第123回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

サムソンは何故強いのか～日本サムソン元顧問 石田賢氏からその秘密を聞く～(9)

9 サムソン意思決定はトップダウンでない(2)

日本サムソンでは水、木の朝一番のミーティング(朝礼)で、従業員全員が15分間にPR映画を見る。水曜は本社作成の映像である。例えば「何故、急遽役員が来日することになったか？」がテーマのPR映画である。本社の考えを全員に浸透させ、情報を共有化することを目的としている。木曜は日本サムソン作成の映像である。3人の社員が専任で担当している。日本支社内での情報の共有化が狙いである。

10 サムソンの海外戦略

サムソンは優秀な役員をインドに送り込む。インド・サムソンの社員は「本社がインドに力を入れている。」と感じる。日本企業はこういうことをしない。

LGの海外戦略について少し触れておく。LGは白物に強く、インド・ブラジルではサムソンに勝っている。

11 韓国内 R&D および海外 R&D

海外にある商品開発R&Dは横浜研究所位でアセアンにはない。サムソンの商品開発は主として水原(スオン)中心とした韓国国内で行われている。

携帯は、中国(上海)にもデザイナーがいる。4万人のR&D技術者のうち1万人は携帯の開発を担当している。携帯のR&Dとデザインはペアとなっている。このデザイナー達は材料の知識を豊富に持っており、ヒット商品作りに寄与している。

「技術で日本を追い越す必要はない」というのがサムソンの考えである。先行的に技術開発してくれる日本は、サムソンにとって絶対必要な存在である。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第124回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

サムソンは何故強いのか～日本サムソン元顧問 石田賢氏からその秘密を聞く～(10)

12 日本企業への示唆

1) 日本企業の社長任期は4年間の所が多い。問題は、長い割に社長の選考基準がないことである。日本では現社長が次期社長を指名する例が多いが、本当にベストチョイスだろうか。韓国では実績がないとトップに行けない。また、日本では新社長が前社長と違うことをやる。(サラリーマン社長)

2) 国際競争力の源泉に力点を置く。単純な高付加価値化はダメである。日本の企業は高付加価値路線を取っている会社が多い。

3) 顧客に近い所で積極的な投資をする。目立たない所への投資(過剰品質、生産性向上等)へのこだわりを捨てる。

4) 意思決定の速さは「情報の共有」である。技術の解ったトップが現場で即断即決する。トップダウンがスピード経営の理由でない。

<例>

インドで日本の家電は変圧器必要である。サムソンは変圧器内臓。その地域でマーケティングやると当たり前。

少し技術的に説明する。インドでは、電力会社が家庭に供給する電力の電源変動が大きい。サムソンは電源電圧が100V～220Vであっても家電機器に供給する電圧は一定になる、いわゆるオート電源を内蔵している。日本の家電も出来ないことはない。マーケティングの違いだけの問題である。

韓国内でSECOMと提携。冷蔵庫、洗濯機の修理は1時間以内 やり方は当たり前。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第125回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

サムソンは何故強いのか～日本サムソン元顧問 石田賢氏からその秘密を聞く～(11)

13 サムソンの今後の方針

1) 重要度を増す日本企業との連携

サムソンはイノベーションをしない。従って、日本の企業、大学、ベンチャーとの様々な連携が今後ますます必要となる。

2) サムソンの電気自動車戦略

97年のIMF危機にガソリン自動車事業を手放した。これからは電気自動車のみ集中出来る。また、社内にはノウハウが残っている。サムソン・グループ内の役割分担をどうするか、リチウムイオン電池の世界シェアを上昇させ、電池のコスト力を

3) サムソンの企業競争力の源泉

3つの機軸でビジネスを判断している。

オープンイノベーション・・・コスト、 コオペレーション(協業)・・・スピード、
グローバルスタンダード・・・市場

14 日韓の文化比較からの考察

1) 日韓は似て非なる国

日韓の文化の違いを理解することが必要である、韓国文化は日中間のやや中国寄りである。

2) 言葉の問題

前向きに検討する：日本)婉曲な断り、韓国)積極的に受け取る、 ちょっと都合が付かない：日本)約束しない、の意味、韓国)いつ都合付くの、と聞く、 取りあえず：日本)最善ではない、韓国)次のステップはどうするの？ 韓国の方が積極的である。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第126回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日系R&D部門のトップ10%は日本人技術者、そのローカル化はメリットがあるのか(1)

マレーシアの日系R&D部門のトップ10%の技術者は日本人で、基本設計とマネジメントを行っている。本コラムの連載第51～65回でも、モトローラ・ペナンR&Dと比較を行い、その原因と問題点について明らかにした。今回は原点に立ち返ってローカル化は本当にメリットがあるのかを、日系R&D技術者と関係者のアンケート調査で探ってみる。

1 問題意識

筆者は、日系R&D技術者のローカル化が何故進まないか。また、その要因は何か。これらをアンケート調査や聞き取り調査で解明してきた。そして、その要因は技術者の「採用政策」と「処遇」が大きな比重を占めていると指摘した。

日系企業の生産・営業・R&Dの「現地化の遅れ」については、来週からの連載127～130回で述べるように色んな視点から多くの先行研究(既存の有力な研究)がある。また遅れの影響は、「現地有能人材の採用難」「現地人の高い離職率」「日本人とローカルの摩擦・コミュニケーション問題」「現地スタッフの昇進に対する不満」となって具体的に現れている。また「現地人の昇進機会の減少」「現地スタッフのモチベーション低下」「海外子会社の現地適応力の低下」などの懸念も表明されている。

上述のように、ローカル化にはデメリットも数多く存在し、日系R&Dの「採用政策」と「処遇」の改善だけでは問題の解決にならない、との指摘もある。

本稿では、「現地化の遅れ」に関する先行研究レビューを行ったあと、日系R&Dのローカル化のメリットとデメリットをアンケートで明らかにする。そして技術者のローカル化の進まない要因を明確にしたい。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第127回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日系 R&D 部門のトップ 10%は日本人技術者、そのローカル化はメリットがあるか(2)

2 「ローカル化の遅れ」の背景に関する先行研究(1)

古沢 昌之(2008)・注1はローカル化の遅れの背景を1)～4)の四つの視点で分析している。

1) 「異文化コミュニケーション」の視点

安室 憲一(1986)・注2は、「コンテクスト」(context)という概念に着目して議論を展開している。「コンテクスト」とは「文脈」や「前後関係」のことである。日本を「高コンテクスト文化」、米国やドイツを「低コンテクスト文化」の典型として位置づけている。

構成員の相互依存性が高く組織間の調整が重視される「高コンテクスト文化」のもとで発展してきた日本企業には、明示化・コード化されていない経営のノウハウや仕組み(暗黙知)が多い。そのため、組織の体系に精通した「ヒト」日本人(技術者)を媒介としたノウハウ・仕組みの移転や統制(直接的コントロール)が図られる。

他方、「低コンテクスト」の環境を前提とした欧米企業では、主要な経営ノウハウは職務記述書やマニュアル・伝達の体系、予算制度などの形式で「公式化」(外在化・コード化・形式知化)されている。これらは、その組織が経験してきた種々の知識の集大成であるとともに、統制のメカニズムそのものである。

従って、派遣される人員の主要任務は「公式化」された統制メカニズムに従って管理できると考えられる。そこに「現地化」を可能にする余地が生まれると安室は論じている。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

注1 「グローバル人的資源管理論～「規範的」と「制度的統合」による人材マネジメント～」白桃書房

注2 『国際経営行動論』森山書店

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第128回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日系 R&D 部門のトップ 10%は日本人技術者、そのローカル化はメリットがあるのか(3)

2 「ローカル化の遅れ」の背景に関する先行研究(2)

2) 「職務・組織構造」の視点

石田 英夫(1999)注3は職務・組織構造面からの面から問題にアプローチしている。日本人の職務観は柔軟で融通性があるのに対し、外国人は職務を明確で固定的なものと考えている。日本人の組織メンバーは、周囲の状況を見ながらお互いを助け合う境界領域をカバーする「自発性」と「弾力性」が期待されている。このような柔軟な職務構造は、環境変化に素早く対応できるメリットがある半面、自己の職務以外に知識や関心がないと良い成果を生めない仕組みになっている。

石田によると、こうした日本人独特の職務観が「この国の人間は気が利かない。言われたことしかやらない。自発性に乏しい」といった現地人従業員に対する不満を表出させる。一方、現地人は「当然行すべきことならば、なぜ本人の職責だとはっきり言ってくれないのか」という疑念を抱く。つまり、双方の当然と考えることにギャップがありフラストレーションが発生する。

日本人が、長年育成されてきた「環境は絶えず変化するから、職責は大まかに決めておき、状況に応じて個人の判断に任せた方が現実的・効率的である」という妙味を標榜する組織運営は、入社以来OJTやローテーションを通じそれを可能にする従業員を育成してきた日本国内では機能させることができる。しかし、海外においては、現地人従業員が、そのような育成プロセスを経ていないことが「現地化」に向けた障害となるのである。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

注3 『国際経営とホワイトカラー』中央経済社

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第129回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日系 R&D 部門のトップ 10%は日本人技術者、そのローカル化はメリットがあるのか(4)

2 「ローカル化の遅れ」の背景に関する先行研究(3)

3) 「内なる国際化」の視点

吉原 英樹(1996)注4、5は現地化の遅れの一つ要因として「内なる国際化」を取り上げている。「内なる国際化」とは「日本の親会社の国際化」を意味し、「日本親会社の意思決定の過程に外国人が参加していること、あるいは外国人が参加できる状態」である。

吉原によると、日本の親会社の社長や役員、部門の責任者の多くは、国内畑で、海外経験のある幹部は未だ少数派である。また、重要な経営戦略や計画を実質的に立案する過程は、海外子会社の現地人が参加できるほどシステムチックやフォーマルになっていない。従って、親会社と海外子会社間の情報のやり取りも日本人同士が日本語で行うことが多い。

現地人が英語などの外国語でコミュニケーションをしようとしても、親会社側がそれに応じることが困難の場合が少なくないのである。こうした親会社の状況が「現地化」への障害になっていると言えよう。

吉原は、「現地化」と「内なる国際化」の関係を検証すべく、日本企業にアンケート調査を実施している。具体的には「内なる国際化」にかかわる8項目(下記4項目を含む。他の4項目の設定内容は省略)について提示した。その結果、「海外経験のある従業員数」「海外経験のある役員数」「日本で採用した外国人従業員数」「日本で採用した外国人従業員の有無」の4項目については、その数値の高い企業が「現地化」は進んでいる、と述べている。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

注4 『現地人社長と内なる国際化』東洋経済新報社

注5 『未熟な国際経営』白桃書房

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第130回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日系 R&D 部門のトップ 10%は日本人技術者、そのローカル化はメリットがあるのか(5)

2 「ローカル化の遅れ」の背景に関する先行研究(4)

4) 「社会構造」の視点

「現地化の遅れ」の背景について、日本の「社会構造」の特殊性と関連づけた所説を取り上げる。Yoshino(1976)注6によると、日本の社会構造の特徴は「文化的同質性」(cultural homogeneity)と「集団志向」(group orientation)にある。

日本人のように、何世紀にもわたり外国との関係を遮断し、同じ言語と文化を維持してきた民族グループは世界でも例がない。また、日本では、生活のあらゆる側面が、家族・家・国家といった集団と複雑に結びつき、集団の規範や基準が個人の思考と行動を規定してきた。その結果、集団内では相互依存関係が強化され、それが「排他的な社会連鎖」(exclusive social nexus)を形成することになる。

こうした社会的特性は産業社会にも引き継がれてきた。個人と企業の関係は蜘蛛の巣のように緊密かつ永続的なもので、暗黙の終身雇用と引き換えに、企業が従業員に「情緒的コミットメント」(emotional commitment)を求めることで、日本国内での成長・発展を実現してきた。しかし、こうした経営システムは、海外子会社の経営において現地人を効果的に統合できないという弱点をかかえる。それは、集団としての「統一性」の基盤となる「情緒的コミットメント」に関係した「本社との接点」や「共通の経験」を現地人が持ち合わせていないからである。こうした中、現地人はその「血統」ゆえに、経営システム内の「メンバーシップ」を得ることができず、それが日本企業の「現地化」の消極的な態度として発露する。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>注6 Japan's Multinational Enterprises,
Harvard University Press.

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第131回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日系 R&D 部門のトップ 10%は日本人技術者、そのローカル化はメリットがあるのか(6)

2 「ローカル化の遅れ」の背景に関する先行研究(5)

5) 「現地化の遅れ」による影響

連載第126回でも少し述べたが、「現地化の遅れ」が人的資源管理や現地経営に如何なるインパクトをおよぼすかを考察してみよう。これらについては次の先行研究で述べられている。

Kopp (1994、1999) 注7は、日・欧・米多国籍企業の比較研究から、「**現地有能人材の採用難**」「**現地人の高い離職率**」「**日本人とローカルの摩擦・コミュニケーション問題**」「**現地人スタッフの昇進に対する不満**」などの問題を抱えているのは日系企業に多いことを明らかにしている。

また、吉原(1996) 注8が実施した在外日系企業に対する定量分析では、日本人社長の子会社よりは現地人社長の子会社の方が収益性に優れ、「現地化」が海外子会社の業績を説明する要因の一つであることが述べられている。

磯辺・モントゴメリー(1999) 注9は、日本人が経営トップを務め、多くの日本人駐在員が派遣される状況が海外子会社の業績にマイナスの影響を与えていることを示すとともに、「現地化の遅れ」による「**現地人の昇進機会の減少**」や「**現地スタッフのモチベーション低下**」「**海外子会社の「現地適応力」の劣化**」に懸念を表明している。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

注7 "International Human Resource Policies and Practices in Japanese, European and United States Multinationals" Human Resource Management, Vol33(4)

注8 『未熟な国際経営』白桃書房。

注9 「海外子会社の現地化と統合『日外協マンスリー』4月号

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第132回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日系 R&D 部門のトップ 10%は日本人技術者、そのローカル化はメリットがあるのか(7)

表1 日本人技術者のローカル化のメリットとデメリット

No.4

1 日本人技術者のローカル化*についてお伺いします。 まず当てはまる番号に を一つ付けて 下さい。

次に「重要な課題」と思う項目について、 を一つお付け下さい。

*とは：現状、日系R&Dのトップ10%は日本人 この日本人に置き換えが出来るローカル採用を行い日本人を帰国させる、こと。

	そう 思う	やや 思う	どちら ともい えない	あまり そう思 わない	そう思 わない
Q1 日本人技術者のローカル化はメリットがある。	5	4	3	2	1

2 Q1で「ローカル化にメリットあり」5,4と答えた方にお伺いします。

まず、当てはまる番号に を一つ 付けて下さい。

次に「非常に重要と思われる項目」について、 を一つお付け下さい。

あなたのご意見を記入下さい

	そう 思う	やや 思う	どちら ともい えない	あまり そう思 わない	そう思 わない	非常に重要 と思われる 項目に 印
Q1 ローカル技術者のトップ10%入りで、モチベーション向上が図れる	5	4	3	2	1	
Q2 優秀なローカル技術者の定着が図れる	5	4	3	2	1	
Q3 R&D技術者の評価・報酬制度の世界統一の第一歩となる。	5	4	3	2	1	
Q4 優秀なローカル技術者の採用につながる	5	4	3	2	1	
Q5 現地日本人技術者の負担軽減が出来る	5	4	3	2	1	
Q6 日本人技術者の帰国で、日本での技術者不足の軽減が出来る。	5	4	3	2	1	

3 Q1で「ローカル化のメリットない」2,1と答えた方にお伺いします。

まず、当てはまる番号に を一つ 付けて下さい。

次に「非常に重要と思われる項目」について、 を一つお付け下さい。

	そう 思う	やや 思う	どちら ともい えない	あまり そう思 わない	そう思 わない	非常に重要 と思われる 項目に 印
Q1 日本側の考えや意向が現地に伝わりにくくなる。	5	4	3	2	1	
Q2 本社側の発想が中央集中グローバル型であり、この枠から抜けるのが難しい。	5	4	3	2	1	
Q3 外資系と同レベルまでの賃金水準アップや格差ある賃金体系導入が難しい。	5	4	3	2	1	
Q4 優秀な技術者を採用する体制がないので、ローカル化は難しい。	5	4	3	2	1	
Q5 日本から連絡（設計資料、E-Mail等）を英語にする必要あり、現状では難しい。	5	4	3	2	1	

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM（シャープ）MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

3 分析枠組み

表1の「質問票」を用いアンケート調査を行った。2010年7月11日～19日にマレーシアのR&D技術者20人とその関係者10人の合計30人に面談し、「R&D技術者のローカル化」の定義（詳細は表1の*印参照）を説明した後、回答を得た。

アンケートの内容は、まず「日本人技術者のローカル化はメリットがある」について賛・否の記入を求めたあと、前者の回答者には、下記

のローカル化のメリット(Q1～Q6)を、後者には下記のデメリット(Q1～Q5)を、5段階（5そう思う～1そう思わない）で回答を得た。

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第133回

優秀なR&D技術者を採用するには

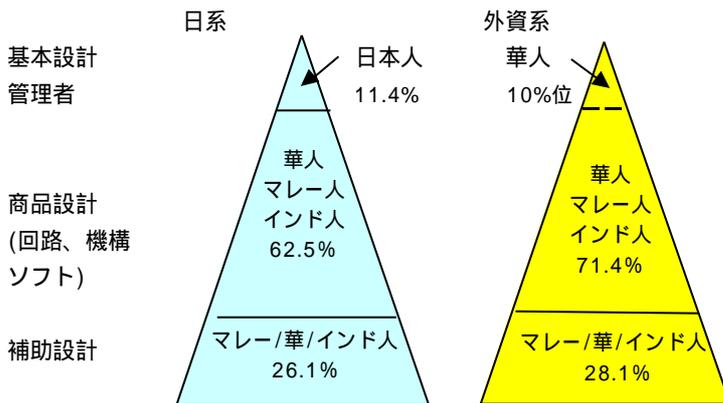
～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日系 R&D 部門のトップ 10%は日本人技術者、そのローカル化はメリットがあるのか(8)

4 日系商品開発 R&D 部門の技術者のローカル化の現状(1)

連載第82～83回で述べたように、マレーシアにおける日系R&Dの問題点は、技術者のトップ10%のローカル化が進んでいないことである。日系R&Dは、日本人技術者が全技術者の11.4%を占めており(図1) この日本人が基本設計とマネジメントを担当している。

図1 日系・外資系R&D部門の組織概念図



出所：筆者作成

一方、外資系商品開発R&D部門では、本国人技術者比率が、ほぼ0%である。そして、その基本設計とマネジメントは約10%の華人技術者が行っており、トップ10%がローカル化されている事が解る。外資系R&D長によると「外資系のトップ10%の技術者は企業への忠誠心が、日系R&Dの日本人よりも数段高い。また仕事を与える方も、受ける側もローカル同士で風通

しが良くモチベーションの向上につながっている」と述べている。

その違いは次の通りである。日系R&Dはトップ10%の日本人に置き換わるような

ローカル技術者を採用出来ていない、一方、外資系R&Dは、本国人技術者に置き換わるローカル技術者を採用している、の二点である。具体的には、「採用政策」と「技術者の処遇」の違いである。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ) MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第134回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日系 R&D 部門のトップ 10%は日本人技術者、そのローカル化はメリットがあるのか(9)

4 日系商品開発 R&D 部門の技術者のローカル化の現状(2)

「採用政策」については、外資系R&Dは優秀な工学部学生を予め目星を付けて採用するやり方を取り入れている。つまり、1～2年で成績の良い学生には3～4年で奨学金を与える。そして、この奨学生には、3年次の10週間の工場実習は、工場でなく技術部門で実習をさせる。大学での成績が必ずしも入社後の仕事の成果に連動しないので、本人の技術者としての将来性を見極めをこの実習で行う。4年次の卒業研究も企業との共同研究の形を取り約3ヵ月は企業の技術部門で研究を行う。考え方は3年次の工場実習と同じである。実験の進め方やレポートのまとめ方等、技術者としての資質を入社前に十分判断できる。このようにして採用される技術者は表2に示すように採用技術者全体の1/3にも及んでいる。

一方、日系R&Dは新聞広告での募集やインターネット人材会社から紹介による入社希望者を短時間で面接を行い採用している。この採用に至るまでの時間と労力の掛け方の違いは大きいと言える。

表2 優秀な学生を目星を付けて採用

	採用比率	採用方式
1	新卒30%	奨学金方式
2	新卒20%	従来方式(新聞広告等)
3	旧卒50%	他社引抜き(新聞広告等)

出所：筆者作成

外資系と日系の「技術者の処遇」違いとは、外資系は技術者の評価基準を明確にした上で、格差ある処遇（賃金水準が日系の1.5倍と高い。昇給と一時金の査定幅が日系に比べて広い。昇進や昇格のスピードが日系に比べて早い。導入とキメ細かなインセンティブ（テストによる技術力評価、品質、利益、特許に連動の手当て、研修）の取り入れである。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM（シャープ）MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第135回

優秀なR&D技術者を採用するには

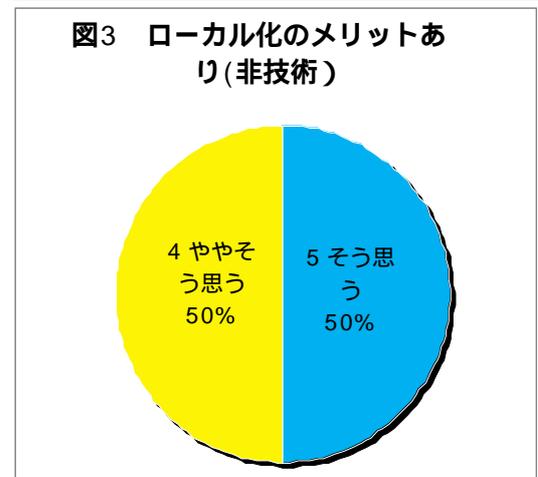
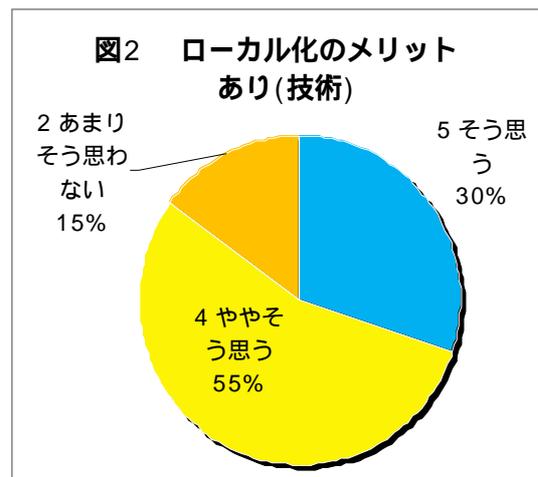
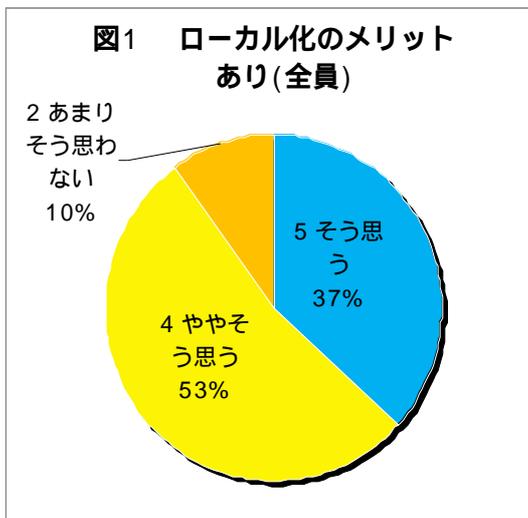
～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日系 R&D 部門のトップ 10%は日本人技術者、そのローカル化はメリットがあるのか(10)

5 アンケート結果とその分析

1)「日本人技術者ローカル化はメリットがあるか」(設問 1)について

アンケート結果を図1～3に示す。技術者に非技術者を加えた全回答者の90%はメリットありと回答している。この「メリットありのパーセンテージ」は、「5+4比率」(「5 そう思う」と「4 ややそう思う」の合計)のことである。また、技術者では85%がメリットありと判断している。非技術者では、回答者の全員がメリットありと考えている。



岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第136回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日系 R&D 部門のトップ 10%は日本人技術者、そのローカル化はメリットがあるのか(11)

5 アンケート結果とその分析 (2)

2) 設問 2 についての分析 (1)

設問1で「トップ10%の技術者のローカル化にメリットありや」の質問に対し、5(そう思う)あるいは4(ややそう思う)と答えた方へ、下記設問2でQ1～Q6の具体的な理由を聞いた。技術者の回答のみを分析する。

設問2 Q1で「ローカル化にメリットあり」5,4と答えた方にお伺いします。

まず、当てはまる番号に を一つ 付けて下さい。

次に「非常に重要と思われる項目」について、 を一つ お付け下さい。あなたのご意見を記入下さい。

	そう 思う	やや そう 思う	どちら ともい えない	あまり そう思 わない	そう思 わない	非常に重要 と思われる 項目に 印
Q1 ローカル技術者のトップ10%入りで、モチベーション向上が図れる	5	4	3	2	1	
Q2 優秀なローカル技術者の定着が図れる	5	4	3	2	1	
Q3 R&D技術者の評価・報酬制度の世界統一の第一歩となる。	5	4	3	2	1	
Q4 優秀なローカル技術者の採用につながる	5	4	3	2	1	
Q5 現地日本人技術者の負担軽減が出来る	5	4	3	2	1	
Q6 日本人技術者の帰国で、日本での技術者不足の軽減が出来る。	5	4	3	2	1	

(1)5 + 4 比率

5 + 4 比率
は、5(そう思
う)あるいは4
(ややそう思
う)の回答を合計
した比率であ
る。1位はQ1

5+4比率

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6
技術者	94.1%	70.6%	11.8%	70.6%	70.6%	47.1%
非技術者	80.0%	80.0%	40.0%	90.0%	60.0%	60.0%
全員	88.9%	74.1%	22.2%	77.8%	66.7%	51.9%

「ローカル技術者のトップ10%入りで、モチベーション向上が図れる」で94.1%、2位はQ2「優秀な技術者の定着が図れる」で70.6%、3位はQ4「優秀なローカル技術者の採用につながる」とQ5「現地日本人技術者の負担軽減が出来る」の二つで70.6%であった。優秀なローカル技術者の採用することを評価している。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第137回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日系 R&D 部門のトップ 10%は日本人技術者、そのローカル化はメリットがあるのか(12)

5 アンケート結果とその分析 (3)

設問2 重要な項目

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6
技術者	28.6%	28.6%	7.1%	7.1%	28.6%	0%
非技術者	57%	14%	14%	0%	14%	0%
全員	38.1%	23.8%	9.5%	4.8%	23.8%	0%

2) 設問 2 についての分析 (2)

(2)重要な項目

設問1で「トップ10%の技術者のローカル化にメリットある」の回答した人に対し、非常に重要と思われる項目について 印を入れてもらった。その結果、1位はQ1、Q2、Q5で、同率の28.6%である。この項目は連載第136回の設問2の「5+4比率」の1～3位と同じで、技術者と非技術者は、同様にローカル化を評価している。

(設問2：連載第136回と同じであるが掲載する。)

設問2 Q1で「ローカル化にメリットあり」5,4と答えた方にお伺いします。

まず、当てはまる番号に を一つ 付けて下さい。

次に「非常に重要と思われる項目」について、 を一つ お付け下さい。

あなたのご意見を記入下さい

	そう思う	ややそう思う	どちらともいえない	あまりそう思わない	そう思わない	非常に重要と思われる項目に 印
Q1 ローカル技術者のトップ10%入りで、モチベーション向上が図れる	5	4	3	2	1	
Q2 優秀なローカル技術者の定着が図れる	5	4	3	2	1	
Q3 R&D技術者の評価・報酬制度の世界統一の第一歩となる。	5	4	3	2	1	
Q4 優秀なローカル技術者の採用につながる	5	4	3	2	1	
Q5 現地日本人技術者の負担軽減が出来る	5	4	3	2	1	
Q6 日本人技術者の帰国で、日本での技術者不足の軽減が出来る。	5	4	3	2	1	

(3) <ご意見> 欄に記入された内容の一部

「グローバル人材の活用が課題。しかし、ローカルは日本流の複雑な擦り合わせを出来ない。日本側も変わる必要あり。」 「定期的な技術のスキルアップをどう行うかが課題。」 「複雑な案件は現地日本人任せになる。現地日本人の負担減は疑問。」 「組織のグローバル化には必要。」 「今後のグローバル化を行う上で Must である。」

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM (シャープ) MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第138回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日系 R&D 部門のトップ 10%は日本人技術者、そのローカル化はメリットがあるのか(13)

5 アンケート結果とその分析(4)

3) 設問 3 (設問 1 で「ローカル化にメリットない」と答えた方への設問 (内容は下記参照))

設問1で技術者の15%がメリットなしと回答している。その技術者のみを分析する。

(1)5 + 4 比率：回答の1位はQ1「日本側の考えや意向が現地に伝わりにくくなる」(100.0%)である。2位はQ5「日本からの連絡(設計資料、E-Mail等)を英語にする必要あり、現状では難しい」(66.7%)とQ2「本社側の発想が中央集中グローバル型であり、この枠から抜けるのが難しい」(66.7%)である。

設問3 5+4比率

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
技術者	100.0%	66.7%	33.3%	33.3%	66.7%

設問3 重要な項目

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
技術者	66.7%	0%	0%	0%	33.3%

いずれもが、日系 R&D 訪問時に日本人技術者からよく聞く課題である。

(2)重要な項目：1位はQ(100%)、2位はQ(33.5%)で、「5+4比率」の1～2位とほぼ同じである。

設問3 Q1で「ローカル化のメリットない」2,1と答えた方にお伺いします。

まず、当てはまる番号に を一つ 付けて下さい。

次に「非常に重要と思われる項目」について、 を一つ お付け下さい。

	そう思う	ややそう思う	どちらともいえない	あまりそう思わない	そう思わない	非常に重要と思われる項目に印
Q1 日本側の考えや意向が現地に伝わりにくくなる。	5	4	3	2	1	
Q2 本社側の発想が中央集中グローバル型であり、この枠から抜けるのが難しい。	5	4	3	2	1	
Q3 外資系と同レベルまでの賃金水準アップや格差ある賃金体系導入が難しい。	5	4	3	2	1	
Q4 優秀な技術者を採用する体制がないので、ローカル化は難しい。	5	4	3	2	1	
Q5 日本から連絡(設計資料、E-Mail等)を英語にする必要あり、現状では難しい。	5	4	3	2	1	

(設問3：連載第136回と同じ内容であるが掲載する。)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

(3) <ご意見>欄に記入された内容の一部

「日本のノウハウ、経験を有効に使いたい。日本にいる技術者は英語が出来ないので、日本人がこちらにいた方がやりやすい。」

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第139回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日系 R&D 部門のトップ 10%は日本人技術者、そのローカル化はメリットがあるのか(14)

5 アンケート結果とその分析(5)

4) アンケート結果のまとめ

設問1「日本人技術者のローカル化はメリットある。」の質問に対し、「5 そう思う」と「4 ややそう思う」と回答した技術者が85%となった。その理由は、技術者のトップ10%を日本人から優秀なローカル技術者に変えることにより、ローカル技術者のモチベーション向上、優秀なローカル技術者の定着。優秀なローカル技術者の採用、および現地日本人技術者の負担軽減が出来る、ということである。

しかし、「メリットあり」と回答している技術者でも、<ご意見>欄に、設問3のQ1「日本側の考えや意向が現地に伝わりにくくなる」と同趣旨の記入をしている回答者がいる。

日系企業は、本社主導型のR&D国際経営となっている会社が大半であることや、設計資料や意思伝達の手段が日本語となっているところが多い。従って、「日本側の考えや意向を如何にして現地に伝えるか」がローカル化の大きな課題である。つまり、設問3の上記Q1を如何に克服して行くかがローカル化成功の大きな鍵となるであろう。

設問3の回答者は15%と少ない。しかし、設問3のQ1～Q5の5項目(詳細は前回の連載138回を参照下さい)の内容は、連載127回～131回の「ローカル化の遅れ」の背景に関する先行研究、の指摘と共通な点が多いので、この5項目の改善がローカル化の推進の原動力となるであろう。

また、日系の半導体や電子部品のサプライヤーを訪問すると「決定権のある日本人技術者は忙しすぎてなかなか面談できない」「日本人技術者は疲れている」との声が多い。ローカル化で、少しでも日本人技術者の労働環境改善につながることを期待したい。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第140回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

何故、日系 R&D は技術者の採用と処遇の改善をしないのか：国際経営戦略の視点から(1)

マレーシアの日系企業R&D部門は優秀なローカル技術者を採用出来ずに、基本設計とマネジメントは10%弱の日本人技術者が行っている。その要因については2007年～2008年に3回の訪問調査とアンケートを行い分析した。その結果、格差ある処遇の導入には賛同するも、実際には実行していないことが明らかになった。そして、その「総論賛成、各論実行せず」の要因はアンケートやインタビューの結果、次の4点にまとめられる。

本社は、現地法人を売上、利益、品質、納期のみで評価し、R&Dの改革は評価しない、日本企業のMDやR&D部門長は保守的で改革を実行しない、現地法人の権限は制約されている、MDは定年間際に来て2～3年で帰国するので改革の時間が足りない、である。(連載84回～85回)

今回は、日系製品開発R&Dは「採用政策」と「処遇」の改善を何故しないのか、を別の観点、つまり多国籍企業の国際経営戦略の視点から明らかにしたい。

アメリカの著名な経営学者 Bartlett & Goshal(1989)が多国籍企業を3類型(マルチナショナル型：欧州企業に多く、現地に任せる。グローバル型：日本企業に多く、現地の任せず、中央集権型。インターナショナル型：と の中間でイノベーションの移転に優れている。)に分類している。その3類型加え、2人が理想的と考えている トランスナショナル企業の4類型で国際経営戦略を述べている。この考え方に

基づき、日本企業(貴社)の国際経営戦略、日本企業(貴社)のR&D国際経営戦略、について、現状は4類型のどれに当てはまるのか、また将来はどうあるべきか、そしてそれを選んだ理由は?、のアンケートを行った。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第141回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

何故、日系 R&D は技術者の採用と処遇の改善をしないのか：国際経営戦略の視点から(2)

1 問題意識(1)

先週も述べたように、筆者はマレーシアの日系商品開発R&D部門(以降「日系R&D」と略す)の技術者のローカル化が何故進まないか。また、その要因は何か。これらをアンケート調査や聞き取り調査で解明してきた。そして、その要因は技術者の「採用政策」と「処遇」が大きな比重を占めていると指摘した。

その違いは次の通りである。日系R&Dは日本人に置き換わるような技術者を採用出来ていない、外資系R&Dは、本国人技術者に置き換わるローカル技術者を採用している、の二点である。具体的には、「採用政策」と「技術者の処遇」の違いである。

「採用政策」については、外資系R&Dは優秀な工学部学生を予め目星を付けて採用するやり方を採用している。つまり、1～2年で成績の良い学生には3～4年で奨学

金を与える。そして、この奨学生には、3年次の10週間の工場実習は工場でなく技術部門で実習をさせる。大学での成績が必ずしも入社後の仕事の成果に連動しないので、本人の技術者としての将来性を見極めを行う。4年次の卒業研究も企業との共同研究の形を取り約3ヵ月は企業の技術部門で研究を行う。実験の進め方やレポートのまとめ方等、技術者としての資質を入社前に十分判断できる。このようにして採用される技術者は採用技術者全体の1/3にも及んでいる。(表1)

表1 優秀な学生を目星を付けて採用

	採用比率	採用方式
1	新卒30%	奨学金方式
2	新卒20%	従来方式(新聞広告等)
3	旧卒50%	他社引抜き(新聞広告等)

出所：筆者作成

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第142回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

何故、日系 R&D は技術者の採用と処遇の改善をしないのか：国際経営戦略の視点から(3)

1 問題意識(2)

一方、日系R&Dは新聞広告での募集やインターネット人材会社から紹介による入社希望者を短時間で面接を行い採用している。この違いは大きいと言える。

「処遇」は、技術者の評価基準を明確にした上で、格差ある処遇を導入している。具体的には、入社5年目～管理職の賃金水準が日系の1.5倍位高い、昇給と一時金の査定幅が広い、昇進や昇格のスピードが日系に比べて早い、インセンティブ(テストによる技術力評価、品質、利益、特許に連動の手当て、研修)を導入している、ということである。

2 何故、日系 R&D は「採用政策・処遇」の改善をしないのか：3 回のアンケートから(1)

「国際経営戦略の視点」に入る前に、日系R&Dが外資系の行っている「処遇」政策を何故、採用しないかについて訪問調査と3回のアンケートを行ったが。その概要を報告する。第1回は2007年3月、第2回は2007年9月、第3回は2008年8月～10月である。

1) 第1回アンケート：格差ある賃金体系導入の必要性について

企業を中心に27人を訪問調査した。「Q1格差のある賃金体系を導入しないと優秀な技術者は集まらない」の設問に対し、そう思う37%、ややそう思う59.3%で、96.3%が格差ある賃金の導入の必要性を考えている。また、「Q5優秀な技術者には昇給と昇進のペースを速めるべき」については、そう思う66.7%、ややそう思うが33.3%で100%の回答者がその様に考えている。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第143回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

何故、日系 R&D は技術者の採用と処遇の改善をしないのか：国際経営戦略の視点から(4)

2) 何故、日系 R&D は「採用政策・処遇」の改善をしないのか：3 回のアンケートから(2)

2) 第 2 回アンケート：改善実行状況の確認

第1回アンケートでは、多数の回答者が肯定的である。しかし、「格差ある処遇を導入している」R&Dは限られており、ごく少数である。そこで「何故、格差ある処遇の導入しないのか」を、その考え方と今後の見通しについて16人に記述式アンケートを行なった。

その結果は、肯定的：2人(12.5%)、否定的：14人(87.5%)であった。また、今後の導入見込みは、1)導入する：2人(12.5%)、2)導入を検討する：2人(12.5%)、3)徐々に改善・一部実施・余り変わらず：12人(75%)であった。つまり、「第1回は総論賛成、第2回で各論実行せず」となった。

3) 第 3 回アンケート：改善しない要因について

そこで「何故実行しないのかに」について、第3回目のアンケートを行った。回答の第1位は「Q3日系企業は多国籍・グローバル企業でない。本社から独立出来ず。本社の方向を向いている。」で88%である。本社からの独立性は低いと判断している回答者が多いと言える。第2位は「Q2現地法人の権限は制約されている」で66%である。第3位は「Q1本社はR&Dの改革を評価しない。(売上、利益、品質、納期のみ評価)」

で65%である。本社はR&D部門が企業の盛衰を決める部門であると考えている。しかし、海外拠点は生産部門が多い事もあり、本社からはR&D部門は余り重要だと判断されていないのが要因であろう。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第144回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

何故、日系 R&D は技術者の採用と処遇の改善をしないのか：国際経営戦略の視点から(5)

2 何故、日系 R&D は「採用政策・処遇」の改善をしないのか：3 回のアンケートから(3)

4) インプリケーション(含意)

第3回インタビューの結果から、この問題は本社の課題であることが一層明確になった。さらに、日本企業の本質との係わりが大きいので、解決は大変難しいと考える。R&D技術者のローカル化について下記の三つの提案をしたい。< >はA、B社のMDの意見。

日本本社は、海外R&D部門が、自由裁量できる権限を増やしてゆく。

< 本社は、特にR&Dについては大枠を決め、細かいところはマレーシア側に任せたい。(A社のMD)>

HQの評価項目に「R&Dの改革」、「R&Dの人材育成」を入れる。

< 現在の評価項目(売上・利益・品質・納期)のベースを作るのはR&Dであり、R&Dを重視する必要がある。(B社のMD)>

R&D部門のあるMDとそのR&D部門長は45才で派遣し、少なくとも10年は駐在させる。

マレーシアのローカルエンジニアが設計可能なコモディティ商品の商品開発R&D業務は、できるだけ現地化を行い、日本人比率を下げて行く。帰国した日本人技術者

はその技術力を発揮して、台頭する韓国等に、技術で負けない「ポスト液晶」のような新技術開発に当たる。その結果として、「技術立国日本」が再構築され、真の「製造業の日本回帰」の一助になることを期待したい。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第145回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

何故、日系 R&D は技術者の採用と処遇の改善をしないのか：国際経営戦略の視点から(6)

3 何故、日系 R&D は「採用政策・処遇」の改善をしないのか(1)

Bartlett & Ghoshal(1989)が表2の多国籍企業3類型とトランスナショナル企業で国際経営戦略を述べている。この考えに基づき改善をしない理由のアンケート調査を行った。

1) 多国籍企業3類型とトランスナショナル企業について

マルチナショナル型

伝統的に欧州企業で見られる戦略タイプである。海外子会社は各国市場の差異と変化に敏感に対応すべく「国連モデル」と形容される。独立的な運用がなされる。

グローバル型

日本企業に典型的な戦略タイプである。規模の経済性によるコスト優位を迫及する。子会社管理は情報・資源・権限の「集権化」を

表2 多国籍企業3類型とトランスナショナル企業

組織の特徴	マルチナショナル型 (分権連邦型)	グローバル型 (集権ハブ型)	インターナショナル型 (調整連邦型)	トランスナショナル企業
資源の能力と配分	分散型で国ごとに自立	中央集権型でグローバル規模	コア能力の源泉は中央に集中させ他は分散	分散・相互依存専門性
海外事業の役割	現地の機会を利用	親会社の戦略を実行	親会社の能力を適応させ活用	統合された世界的事業規模に向けた各国ユニットによる分化した貢献
知識の開発と普及	各ユニット内で知識を開発して保有	中央で知識を開発して保有	中央で知識を開発し海外のユニットに移転	共同で知識を開発し世界中で共有
事例	ネスレ チバ・ガイギ エレクトロラックス	トヨタ、三菱 NEC、 LG、大宇、現代	GE、GM IBM コカ・コーラ	欧州フォード・モーター オーストラリア・エリクソン

出典：古沢昌之(2008)[Bartlett & Ghoshal(1989)p.65]、ジェイB・バーニー(2003)

基本とし本社による厳しい統制がなされる。海外子会社の役割は本社が策定した方針・計画の実行者で、そこには製品や戦略を生み出す自由は少ない。「集権化されたハブ」と言われている。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第146回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

何故、日系 R&D は技術者の採用と処遇の改善をしないのか：国際経営戦略の視点から(7)

3 何故、日系 R&D は「採用政策・処遇」の改善をしないのか(2)

多国籍企業 3 類型とトランスナショナル企業の 先週と同じ表 2 で説明する。

インターナショナル型

多くの米国企業に見られる戦略である。Vernon(1976、1971)の「プロダクト・サイクル理論」に従い、本社の知識と能力を海外市場に適応させる。子会社管理については「公式化」によってマルチナショナル型より強いが、グローバル型に比べ弱い中央統制力を保つ「調整型連合体」と言える。

表2 多国籍企業3類型とトランスナショナル企業

組織の特徴	マルチナショナル型 (分権連邦型)	グローバル型 (集権ハブ型)	インターナショナル型 (調整連邦型)	トランスナショナル企業
資源の能力と配分	分散型で国ごとに自立	中央集権型でグローバル規模	コア能力の源泉は中央に集中させ他は分散	分散・相互依存 専門性
海外事業の役割	現地の機会を利用	親会社の戦略を実行	親会社の能力を適応させ活用	統合された世界的事業規模に向けた各国ユニットによる分化した貢献
知識の開発と普及	各ユニット内で知識を開発して保有	中央で知識を開発して保有	中央で知識を開発し海外のユニットに移転	共同で知識を開発し世界中で共有
事例	ネスレ チバ・ガイギ エレクトロラックス	トヨタ、三菱 NEC、 LG、大宇、現代	GE、GM IBM コカ・コーラ	欧州フォード・モーター オーストラリア・エリクソン

出典：古沢昌之(2008)[Bartlett & Ghoshal(1989)p.65]、ジェイB・バーニー(2003)

トランスナショナル企業

市場のグローバルな統合と地域的分化、製品・技術のライフサイクルの短縮化が同時進行する中、これからの多国籍企業は、の柔軟性、の効率性、が得意とするイノベーションの海外移転能力を併せも持たねばならないということである。そして、これら多次元の課題を克服し、知識を世界規模で活用する能力を習得した企業を「トランスナショナル企業」と名づけている。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

注：表1上段の括弧内と下段の事例はジェイB・バーニーによる

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第147回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

何故、日系 R&D は技術者の採用と処遇の改善をしないのか：国際経営戦略の視点から(8)

4 アンケートの「質問票」(分析枠組み)

表3の「質問票」を用いアンケート調査を行った。2010年10月18日～24日にマレーシアのR&D技術者とその関係者の合計34人に面談し、「国際経営戦略 ～」について説明した後、回答を得た。

表3 日本企業の国際経営戦略について

No.4

記入日：2010年10月 日

会社名 _____
氏名 _____

- 1 日本企業(貴社)の国際経営戦略について、貴社が一番近いものを ~ の番号から一つ選び を付けて 下さい。
次に「日本企業(貴社)のあるべき姿」と思う項目について、同様に空白の欄に を一つだけ記入 下さい。

	日系企業(貴社)の近い型		日系企業(貴社)のあるべき姿	
	印	選んだ理由A	印	選んだ理由B
マルチナショナル型 (分権連邦型)				
グローバル型 (集権ハブ型)				
インターナショナル型 (調整連邦型)				
トランスナショナル企業				

<理由A:続きのご意見>
<理由B:続きのご意見>

- 2 日本企業のR&D国際経営戦略について、貴社が一番近いものを ~ の番号から一つだけ を付けて 下さい。
次に「日本企業(貴社)R&Dのあるべき姿」と思う項目について、同様に空白の欄に を一つだけ記入 下さい。

	日系企業(貴社)の近い型		日系企業(貴社)のあるべき姿	
	印	選んだ理由C	印	選んだ理由D
マルチナショナル型 (分権連邦型)				
グローバル型 (集権ハブ型)				
インターナショナル型 (調整連邦型)				
トランスナショナル企業				

<理由C:続きのご意見>
<理由D:続きのご意見>

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM (シャープ) MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

アンケートの内容は、設問1は「～のうち、日本企業(貴社)の国際経営戦略について一番近いもの」についての記入を求めたあと、それを選んだ理由の記述してもらった。設問2では「R&Dの国際経営戦略」について同様の設問で回答を求めた。

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載
第148回

優秀なR&D技術者を採用するには

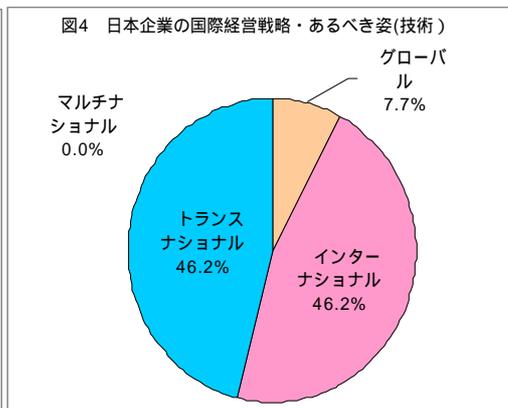
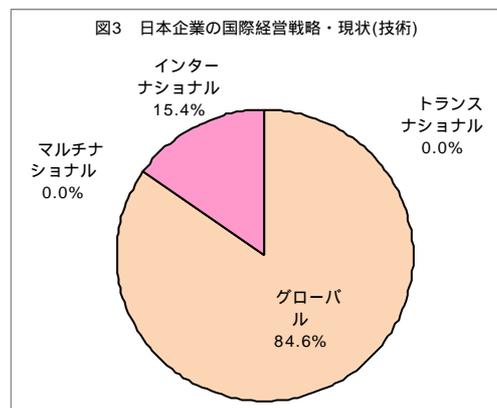
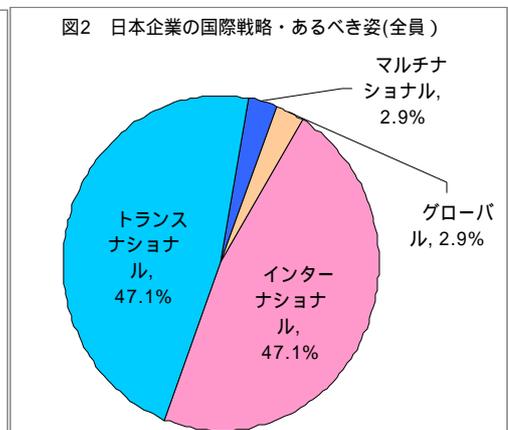
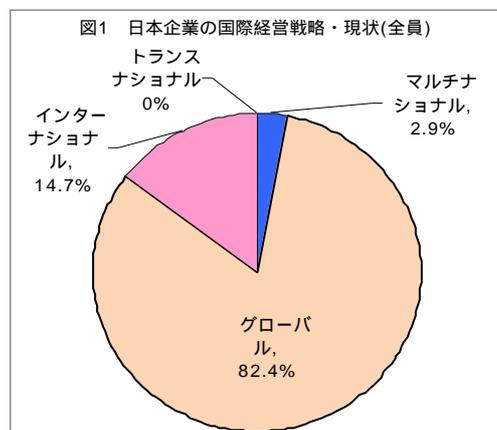
～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

何故、日系 R&D は技術者の採用と処遇の改善をしないのか：国際経営戦略の視点から(9)

5 アンケート結果(1) 「設問 1 日本企業(貴社)の国際経営戦略について」

アンケート結果を図1～4に示す。全員は、現状では82.4%が グローバル型、14.7%が インターナショナル型と回答している。またあるべき姿は、インターナショナル型が

47.1%、
トランスナショナル型が47.1%と答えている。技術者もほぼ同傾向である。



岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第149回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

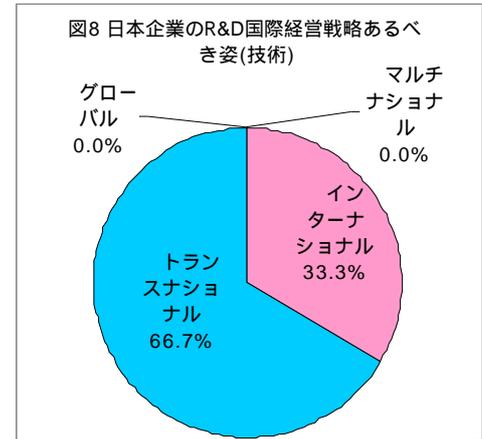
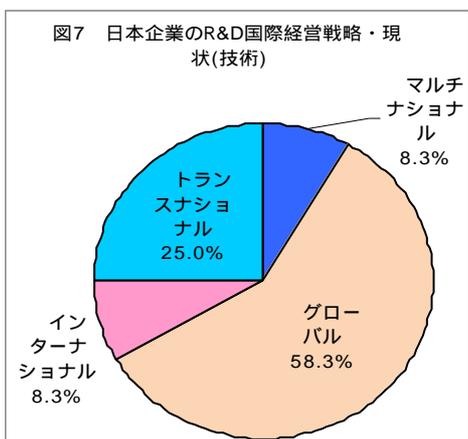
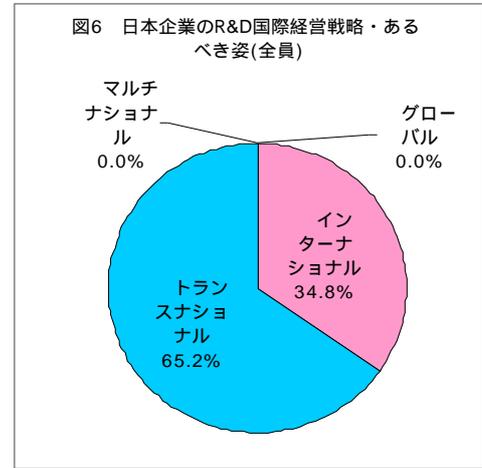
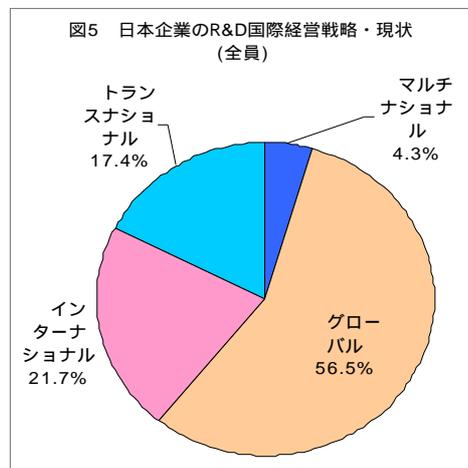
何故、日系 R&D は技術者の採用と処遇の改善をしないのか：国際経営戦略の視点から(10)

5 アンケート結果(2) 「設問 2 日本企業(貴社)R&D の国際経営戦略について」

アンケート結果を図5～8に示す。全員は、現状では56.5%が グローバル型、22.0%が インターナショナル型と回答している。

またあるべき姿は、トランスナショナル型が65.2%、インターナショナル型が34.8%と答えている。技術者もほぼ同傾向である。

(次週に続く)



岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第150回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

何故、日系 R&D は技術者の採用と処遇の改善をしないのか：国際経営戦略の視点から(11)

5 アンケートの結果(3) 「国際経営戦略で『日系企業が近い型』を選んだ理由」

先々週のシリーズ連載148回において、図1～4の円グラフのアンケート結果を表4にまとめた。全員の回答者のうち、82.4%が「グローバル型」、14.7%が「インターナショナル型」を選んでいる。

表4 日本企業の国際経営戦略

戦略	現状		あるべき姿	
	グローバル	インターナショナル	インターナショナル	トランスナショナル
全員	82.4%	14.7%	47.1%	47.1%
技術者	84.6%	15.4%	46.2%	46.2%

出所：筆者作成

アンケートの「質問表」A欄に記入されたコメント内容は次の通りである。まず、「現状である」という理由が多い。それ以外の特徴的なコメントを戦略類型別に説明する。

「グローバル型」を選んだ人の中で、技術者は、生産工場としての海外拠点であるから、商品の生産は全て本社の統制下にある、典型的日本企業のパターン、コスト優先、と考えている。また、企業内の非技術者は、現状がこの経営である、本社からの統制が効いている、本社による意思決定が強い、と述べている。企業外の非技術者は、企業からの情報、支店の自由度が外資に比べて低い印象、本社の意向が強い、本部に権限や情報が集まっている、日本の本部の戦略や方針に沿って実施していると、述べている。

次に、「インターナショナル型」の回答者の中で、技術者は、コア・最先端技術は日本から、しかし経営の自由度は高い、基本方針と戦略は本社、各地で自主経営、合併であり自由に活動、と述べて

いる。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。JACTIM R & D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第151回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

何故、日系 R&D は技術者の採用と処遇の改善をしないのか：国際経営戦略の視点から(12)

5 アンケートの結果(4) 企業の将来あるべき姿で表 2 の「 」か「 」を選んだ理由

80%強の回答者は、自社の現状は、「グローバル型」であるという認識である。その上で、将来のあるべき姿としては「インターナショナル型」か「トランスナショナル企業」のどちらが望ましいが、を考えている。前者を選んだ回答者が47.1%、後者を選んだ回答者も同じ47.1%であった。

「インターナショナル型」を選んだ回答者は、海外子会社の実態を踏まえて、手の届きやすい組織の特徴を選んだ。その理由は、「日本の企業は実行しやすい。海外の能力も活用できる。」、「リソースの効率的な活用が出来る。海外会社のメリットを活用できる。」、「親会社の能力を適応させることが出来る。」、「マーケティングなど現地の方が、本社に比べ、情報取得の素早さ、正確性において勝っている」、「責任がはっきりして良い。」と述べている。

権限委譲の視点から、「現地に裁量権を与える方が伸びる。」、「各工場にもう少し権限を持たせたい。」、「中央集権は良くない。ローカル化が進まないから。」、「現地に権限移譲が必要」、「現法の自由度が外資系に比べて低い」のコメントがあった。

また、「トランスナショナル化は必要なし」、「全てを任せるのは無理」の意見もあった。

表2 多国籍企業3類型とトランスナショナル企業

組織の特徴	マルチ ナショナル型 (分権連邦型)	グローバル 型 (集権ハブ型)	インター ナショナル型 (調整連邦型)	トランス ナショナル企業
資源の 能力と 配分	分散型で 国ごとに 自立	中央集権型で グローバル 規模	コア能力の源泉 は中央に集中さ せ他は分散	分散・相互依存 専門性
海外事業 の役割	現地の機会 を利用	親会社の 戦略を実行	親会社の能力を 適応させ活用	統合された世界的 事業規模に向けた 各国ユニットによる 分化した貢献
知識の 開発と 普及	各ユニット内 で知識を開発 して保有	中央で知識を 開発して保有	中央で知識を 開発し海外の ユニットに移転	共同で知識を 開発し世界中で 共有
事例	ネスレ チバ・ガイギ エレクトロラックス	トヨタ、三菱 NEC、 LG、大宇、現代	GE、GM IBM コカ・コーラ	欧州フォード・モーター オーストラリア・エリクソン

出典：古沢昌之(2008)[Bartlett & Ghoshal(1989)p.65]、ジェイB・バーニー(2003)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。JACTIM

R & D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第152回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

何故、日系 R&D は技術者の採用と処遇の改善をしないのか：国際経営戦略の視点から(13)

5 アンケート結果(5) 企業の将来の姿で、「トランスナショナル」を選んだ理由

表2の ～ の利点を取り入れている点を評価している回答者が多い。「外部環境の変化に素早く対応出来、企業統制がバランス良く取れる。」「多次元の利点を解決できる。」「各々の利点を活用出来る。」「日本に弱いとされる国際力を補える。」「特長を伸ばすべきだから。」「スピード感をもって、技術がマーケットに対応するため。」「バランスの取れた『コア』を各地域に展開する事で、競争力を高める可能性になるのではないか。」「海外会社特有の知識と経験を生かせるから。」「現場の知見を重視し、かつ相互依存ができる。」「一歩進んだ国際化、海外の良い点の相互依存。」と述べている。

表2 多国籍企業3類型とトランスナショナル企業

組織の特徴	マルチ ナショナル型 (分権連邦型)	グローバル 型 (集権ハブ型)	インター ナショナル型 (調整連邦型)	トランス ナショナル企業
資源の 能力と 配分	分散型で 国ごとに 自立	中央集権型で グローバル 規模	コア能力の源泉 は中央に集中さ せ他は分散	分散・相互依存 専門性
海外事業 の役割	現地の機会 を利用	親会社の 戦略を実行	親会社の能力を 適応させ活用	統合された世界的 事業規模に向けた 各国ユニットによる 分化した貢献
知識の 開発と 普及	各ユニット内 で知識を開発 して保有	中央で知識を 開発して保有	中央で知識を 開発し海外の ユニットに移転	共同で知識を 開発し世界中で 共有
事例	ネスレ チバ・ガイギ エレクトロラックス	トヨタ、三菱 NEC、 LG、大宇、現代	GE、GM IBM コカ・コーラ	欧州フォード・モーター オーストラリア・エリクソン

出典：古沢昌之(2008)[Bartlett & Ghoshal(1989)p.65]、ジェイB・バーニー(2003)

グローバル化の視点から。
「グローバルの加速と日本の縮小の現状から、現地の情報を素早く、正確に日本に集積するため。」「真のグローバル経営を実践し、成長するために。」「世界規模で物事を考えなくてはならないため。」「グローバルと同時に地域性を加味できる戦略を持った企業に必要。」と述べている。

また、理想的である、と考えた回答者もいる。「理想的であり、目指したい。」「優れていると思う。」「理想的な形態に感じられる」が理由である。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第153回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

何故、日系 R&D は技術者の採用と処遇の改善をしないのか：国際経営戦略の視点から(14)

5 アンケート結果(6) 日本企業の R&D の国際経営戦略として ～ を選んだ理由

1) 「マルチナショナル型」: 4.3%(左の数字はアンケート結果。以下 ～ も同じ。) 4.3%と選択の率は低い。「地域商品の開発が主体である」、「日本をハブとしたいが、まだそれだけのガバナンスは出来ていない」が理由である。

2) 「グローバル型」: 56.5%

「本社R&Dの支所である。」「世界戦略をコントロールしたいが、そこまで行っていない。」「子会社のみでのR&Dは困難な面が多くある」、「大半の商品開発は、一部商品は である」、「海外では無理かな、の思いが強い」、「余り自由度は

ない」、「先端技術の開発は日本で行っている」

「まだ本社の判断権限が強い。海外現法の自由度は限定的である」が主な理由である。

3) 「インターナショナル型」21.7%

「マーケティングも含め、自由に行っている」、「現地開発の拠点化を進めている」、「一部の設計は現地で実行」のコメントがあった。

4) 「トランスナショナル企業」: 17.4%
理由としては、「現状、現地での開発がかなり進んでいる」、「各国の得意なR&Dとマーケットに近い自由度」がある。

(次週に続く)

表2 多国籍企業3類型とトランスナショナル企業

組織の特徴	マルチナショナル型 (分権連邦型)	グローバル型 (集権ハブ型)	インターナショナル型 (調整連邦型)	トランスナショナル企業
資源の能力と配分	分散型で国ごとに自立	中央集権型でグローバル規模	コア能力の源泉は中央に集中させ他は分散	分散・相互依存専門性
海外事業の役割	現地の機会を利用	親会社の戦略を実行	親会社の能力を適応させ活用	統合された世界的事業規模に向けた各国ユニットによる分化した貢献
知識の開発と普及	各ユニット内で知識を開発して保有	中央で知識を開発して保有	中央で知識を開発し海外のユニットに移転	共同で知識を開発し世界中で共有
事例	ネスレ チバ・ガイギ エレクトロラックス	トヨタ、三菱 NEC、 LG、大宇、現代	GE、GM IBM コカ・コーラ	欧州フォード・モーター オーストラリア・エリクソン

出典：古沢昌之(2008)[Bartlett & Ghoshal(1989)p.65]、ジェイB・バーニー(2003)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第154回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

何故、日系 R&D は技術者の採用と処遇の改善をしないのか：国際経営戦略の視点から(15)

5 アンケート結果(7) 日本企業 R&D の将来の国際経営戦略として ～ を選んだ理由

日本企業の将来の国際経営戦略と「同じ」と記入した意見は省略した。

1)「 マルチナショナル型」: 0%(左の数字はアンケート結果。以下 ～ も同じ。)

2)「 グローバル型」: 0%

3)「 インターナショナル型」34.8%

「統一されたコンセプトには不向き。」「R&Dにはメリットあり。」「ローカル化する設計の自由度を上げるため。」「本部と連携しながら特長を出すべき。」「ローカル化を進めるべき。」「地方分権化を進めないと、ローカル化は難しい。」「現地自立型を目指すべき」のコメントがあった。

4)「 トランスナショナル企業」: 65.2%

理由としては、「グローバル戦略の転換。」「各国の要求に現地での対応が必要。」「コア・エンジンは最先端の技術が必要。」「適材適所でもっと自由度を上げて行くべき。日本を捨てる位の決断があっても良い。」「スピード。垂直水平分業が必要。」「市場によるテストがそれぞれ違うため。」「地場最適設計

表2 多国籍企業3類型とトランスナショナル企業

組織の特徴	マルチナショナル型 (分権連邦型)	グローバル型 (集権ハブ型)	インターナショナル型 (調整連邦型)	トランスナショナル企業
資源の能力と配分	分散型で国ごとに自立	中央集権型でグローバル規模	コア能力の源泉は中央に集中させ他は分散	分散・相互依存専門性
海外事業の役割	現地の機会を利用	親会社の戦略を実行	親会社の能力を適応させ活用	統合された世界的事業規模に向けた各国ユニットによる分化した貢献
知識の開発と普及	各ユニット内で知識を開発して保有	中央で知識を開発して保有	中央で知識を開発し海外のユニットに移転	共同で知識を開発し世界中で共有
事例	ネスレ チバ・ガイギ エレクトロラックス	トヨタ、三菱 NEC、 LG、大宇、現代	GE、GM IBM コカ・コーラ	欧州フォード・モーター オーストラリア・エリクソン

出典：古沢昌之(2008)[Bartlett & Ghoshal(1989)p.65]、ジェイB・バーニー(2003)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

の向上要。」「各地域完結。コア技術を地域へ展開出来る。」「ローカルの顧客のニーズに合った開発が出来る。」「海外は自立し、担当地域を生かす。」「市場に近い所でR&Dを行う。世界中で共有が可能」である。

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第155回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

何故、日系 R&D は技術者の採用と処遇の改善をしないのか：国際経営戦略の視点から(16)

6 アンケート結果のまとめ

表5に示すように現状の日本企業の国際経営戦略は82.4%の人が「グローバル型」と回答している。R&Dについては56.5%の人が「グローバル型」と回答している。25.2%の違いがある。以上の数字は、回答者の82%が日本企業の海外子会社の運営が中央集権型となっている、と感じている。一方R&Dに関しては、56.5%が中央集権型で、子会社運営よりは自主的な面があると判断したと考えられる。

マレーシアの日系R&Dが、採用方針や処遇で外資系R&Dに比べて大きく後れを取っている。具体的には、優秀な学生には奨学金を与えて目星を付けて採用、入社5年目の給与が、外資系が日系の1.5倍でかつ昇給、賞与の査定幅が広い、である。その結果優秀なローカルエンジニアは日系に来ず、外資系に流れている。しかし、その改善がほとんど行われていない、その要因は日本企業の「グローバル型」経営戦略にある、と言って良い。日系R&Dの国際経営戦略の更なる国際型

表5 日本企業と日本企業R&Dの国際経営戦略

<全員>

4類型戦略	日本企業		R&D	
	現状	将来	現状	将来
マルチナショナル	2.9%	2.9%	4.3%	0%
グローバル	82.4%	2.9%	56.5%	0%
インターナショナル	14.7%	47.1%	21.7%	34.8%
トランスナショナル	0.0%	47.1%	17.4%	65.2%

<技術者>

4類型	日本企業		R&D	
	現状	将来	現状	将来
マルチナショナル	0%	0.0%	8.3%	0%
グローバル	84.6%	7.7%	58.3%	0%
インターナショナル	15.4%	46.2%	8.3%	33.3%
トランスナショナル	0%	46.2%	25.0%	66.7%

出所：筆者作成

～ トランスナショナル企業、への転換に期待したい。

また、シリーズ連載第143～144回で報告した3回のアンケート結果も同様の結果を示している事を合わせて指摘しておきたい。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ) MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第156回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

「海外赴任」、その期間と改善点について：日本人技術者等のアンケート調査から(1)

1 アンケートの目的

マレーシアの日系製品開発R&D部門(以降「日系R&D」と略す)の技術者の海外派遣期間の長期化が進み、その弊害も出て来ている、と言われている。また赴任者にインタビューすると、赴任期間以外に、処遇、キャリアパス、派遣時の選考基準、単身赴任、子供の教育、住環境、にも問題があるとの意見も多い。そこで実態をつかむため、2010年12月20日～28日に、技術者19人と非技術者16人の計35人に別紙のアンケートを行った。設問は次の四つである。設問1：現在のマレーシアと過去の海外勤務先での派遣期間、設問2：次の海外派遣の要請があれば、どの様にするのか、設問3：上記の設問2で否定的な回答者に対してその理由、設問4：海外赴任に対する今後の改善点について、である。

2 設問1 現在のマレーシアと過去の海外勤務先での派遣期間

海外赴任アンケート

No.0

e

会社名 _____

氏名 _____

国名 _____

設問1～4が記載されたA4で1枚の質問票であるが、紙面の関係で分割して報告する。

1 あなたについてお伺いします

	年 月～ 年 月(計 年 月)	マレーシア
現在地への赴任	年 月～ 年 月(計 年 月)	
過去の赴任	年 月～ 年 月(計 年 月)	
過去の赴任	年 月～ 年 月(計 年 月)	

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第157回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

「海外赴任」、その期間と改善点について：日本人技術者等のアンケート調査から(2)

3 設問2 次の海外派遣の要請があればどのようにするのか

アジア諸国はQ2 Q4の三つに分けて質問票の項目を作成した。

設問2 あなたに次の海外赴任の要請があればあれば、どのようにしますか

当てはまる番号に を一つ 付けて下さい。
あなたのご意見を記入下さい

	そう 思う	ややそ う思う	どちら ともい えない	あまり そう思 わない	そう思 わない
Q1 欧米諸国なら行く	5	4	3	2	1
Q2 アジア諸国なら行く(香港・シンガポール・マレーシア・タイ)	5	4	3	2	1
Q3 アジア諸国なら行く(中国)	5	4	3	2	1
Q4 アジア諸国なら行く(インド・上記以外の国)	5	4	3	2	1
Q5 どこにも行きたくない	5	4	3	2	1
<ご意見>					

4 設問3 上記設問2で否定的な回答者に対してその理由を聞く

Q1～Q6は過去のインタビューやアンケートで提起された課題である。

設問3 上記2で、2あまりそう思わない、1そう思わない、又はどこにも行きたくない、と答えた方にお尋ねします

まず、当てはまる番号に を一つ 付けて下さい。
次に「非常に重要と思われる項目」について、 を一つ お付け下さい。
あなたのご意見を記入下さい

	そう 思う	ややそ う思う	どちら ともい えない	あまり そう思 わない	そう思 わない	非常に重要 と思われる 項目に 印
Q1 海外での給与、賞与等の処遇が良くない	5	4	3	2	1	
Q2 キャリアパスの考慮がない(日本に帰っても出世しない)	5	4	3	2	1	
Q3 単身赴任はしたくない	5	4	3	2	1	
Q4 子供の教育に支障がる	5	4	3	2	1	
Q5 外国語が不得意である	5	4	3	2	1	
Q6 住環境が良くない	5	4	3	2	1	
<ご意見>						

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第158回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

「海外赴任」、その期間と改善点について：日本人技術者等のアンケート調査から(3)

5 設問1「海外派遣期間について」(その1)

マレーシア(以下シンガポールを含む)への派遣年数のアンケート結果を表1に示す。現在地での技術者と非技術者を加えた全員の平均派遣期間は3.99年である。技術者は5.52年で、非技術者は2.27年である。技術者は非技術者に比べると3.25年位長い。前回と前々回の派遣を加えると、それぞれ7.44年と7.61年、7.50年である。技術者と非技術者はほぼ同じである。この前回と前々回の年数はマレーシアも含むアンケート回答者の前任赴任地における勤務年数である。

表1 派遣年数 単位：年

	現在	前回	前々回	計
全員(35人)	3.99	2.77	0.68	7.44
技術者(19人)	5.52	2.09	0	7.61
非技術者(16人)	2.27	3.78	1.45	7.50

作成：筆者

派遣年数に関する過去のデータがないので、今回は表2、次回は表3の労働政策研究・

研修機構の調査結果を用いて比較・検討を行う。表2の「勤務地での派遣年数」のアジア小計では、派遣年数は2～3年未満が60.5%、3～4年未満が74.6%、4～5年未満が82.9%である。一方で5年以上は17.0%にしか過ぎない。技術者19人の5.5年の派遣年数は少し長すぎると言え

表2 勤務地での派遣年数

	1年未満	1-2年未満	2-3年未満	3-4年未満	4-5年未満	5年以上	無回答	計
中国	66	89	67	49	35	59	0	365
その他アジア	85	101	86	66	29	80	4	451
アジア小計	151	190	153	115	64	139	4	816
%	18.5%	23.3%	18.8%	14.1%	7.8%	17.0%	0.5%	100.0%
世界	302	353	305	216	121	254	14	1565
%	19.3%	22.6%	19.5%	13.8%	7.7%	16.2%	0.9%	100.0%

出所：「第7回海外派遣勤務者の職業と生活に関する調査結果、p.278

2007年4月9日、独立行政法人 労働政策研究・研修機構

る。ただ、赴任者に長いかどうかを聞く設問が欠けていたので、次回訪馬時に調査してみたい。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第159回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

「海外赴任」、その期間と改善点について：日本人技術者等のアンケート調査から(4)

6 設問1「海外派遣期間について」(その2)

表3の「規定および目安となる派遣期間」の観点で述べると、アジアでは2～5年間の合計で96.5%である。6年以上はわずか3.5%である。このデータから見ても5.5年の派遣年数は長いと、考える。

表3 規定および目安となる派遣期間

	2年間以内	3年間	4年間	5年間	6年間以上	無回答	計
中国	6	89	43	112	5	2	257
その他アジア	7	106	84	127	5	9	338
アジア小計	13	195	127	239	10	11	595
%	2.2%	32.8%	21.3%	40.2%	1.7%	1.8%	100.0%
世界	22	330	265	532	19	23	1191
%	1.8%	27.7%	22.3%	44.7%	1.6%	1.9%	100.0%

7 設問2「次の海外赴任の要請があれば、あなたはどのようにしますか」(その1)

出所：「第7回海外派遣勤務者の職業と生活に関する調査結果、p.247

2007年4月9日、独立行政法人 労働政策研究・研修機構

赴任先に関するQ1～Q5の設問の回答の5+4比率を表4で示す。5+4比率とは、肯定的な「5 そう思う」と「4 ややそう思う」を合計した比率である。35人全員の5+4比率の1位はQ2の香港、シンガポール、マレーシア、タイで91.2%と高い。現在、シンガポール、マレーシアに赴任している人が、自らの体験から回答を行った、と伺える。

表4 次の赴任先(5+4比率)

	赴任先	全員	技術者
Q1	欧米諸国	82.4%	88.9%
Q2	香港 星馬 泰	91.2%	88.9%
Q3	中国	51.5%	41.2%
Q4	印 その他の国	42.4%	42.4%
Q5	どこにも行きたくない	3.7%	0%

出所：筆者作成

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

2位は欧米諸国の91.2%、3位は中国の51.5%、4位はインド、その他の国の42.4%である。流石にどこへも行きたくない人は3.6%と低い。技術者の19人も同様の傾向を示している。これから発展拡大が予測される中国、インドが低い。何らかの対策が必要である。

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載
第160回

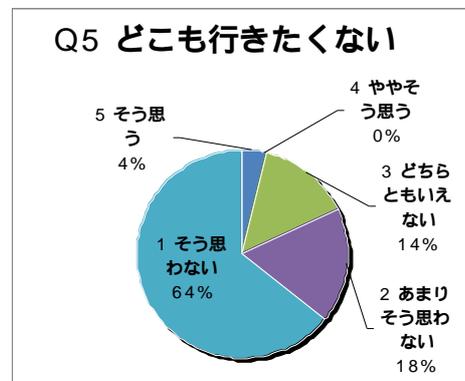
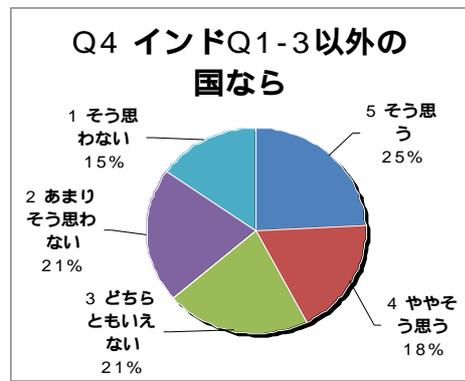
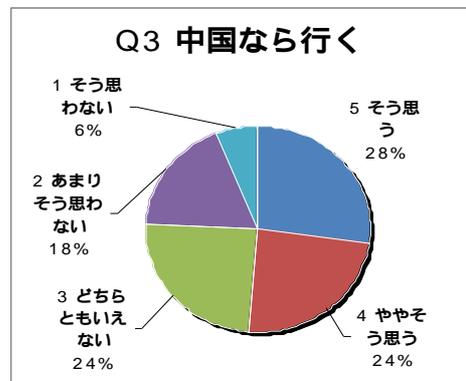
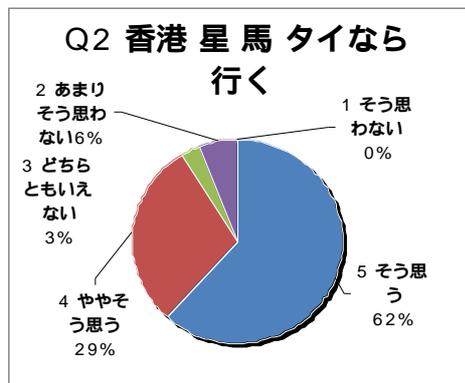
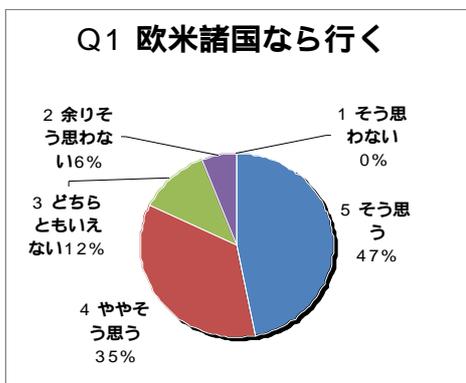
優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

「海外赴任」、その期間と改善点について：日本人技術者等のアンケート調査から(5)

8 設問2「次の海外赴任の要請があれば、あなたはどのようにしますか」(その2)

次の赴任先に関する設問Q1～Q5のアンケート結果(全員35人分)の回答を円グラフで示す。技術者のみ(19人分)のグラフとは大きな違いがないので省略する。



岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第161回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

「海外赴任」、その期間と改善点について：日本人技術者等のアンケート調査から(6)

9 設問2「次の海外赴任の要請があれば、あなたはどのようにしますか」(その3)

次の赴任先に関する設問Q1～Q5のアンケート結果(全員35人分)を先週は円グラフで示した。今週はアンケート結果を全員(35人)と技術者(19人)に分けてその回答を「5+4比率」で表4に示す。「5+4比率」とは、肯定的な「5 思う」と「4 やや思う」を合計した比率である。

表4 次の赴任先(5+4比率)

	赴任先	全員	技術者
Q1	欧米諸国	82.4%	88.9%
Q2	香港 星馬泰	91.2%	88.9%
Q3	中国	51.5%	41.2%
Q4	印 その他の国	42.4%	42.4%
Q5	どこにも行きたくない	3.7%	0%

出所：筆者作成

35人全員の「5+4比率」の1位はQ2の香港、シンガポール、マレーシア、タイで91.2%と高い。現在、シンガポール、マレーシアに赴任している人が、自らの体験から回答を行ったと伺える。2位は欧米諸国の91.2%、3位は中国の51.5%、4位はインド、その他の国の42.4%である。さすがにどこへも行きたくない

人は3.6%と低い。

技術者19人の「5+4比率」1位は、Q2の香港、シンガポール、マレーシア、タイとQ1 欧米諸国が同率の88.9%である。3位はインド、その他の国の42.4%である。4位は中国の41.4%、どこへも行きたくない人は0%と低い。技術者も概ね同様の傾向を示している。

第159回でも述べたが、これから発展が予測される中国、インドへの赴任希望が低いのは、少し気になるところで、対策が必要と考える。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第162回

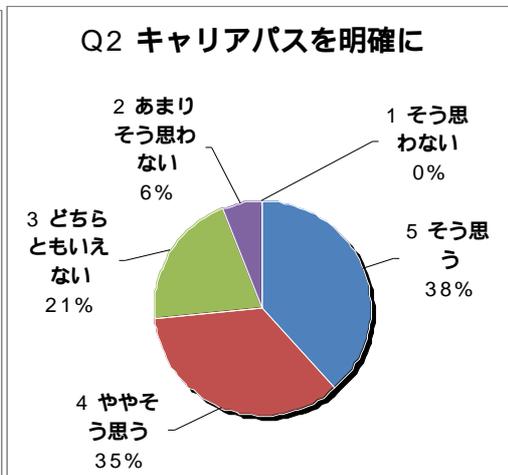
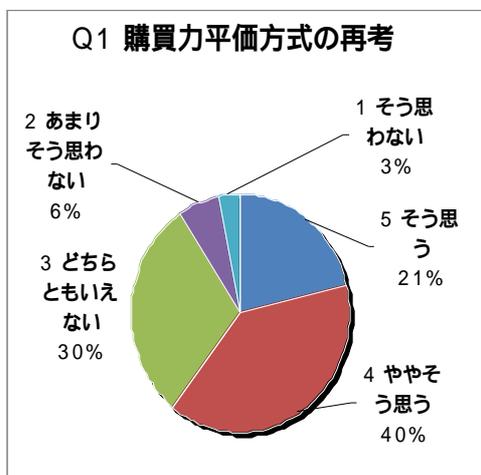
優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

「海外赴任」、その期間と改善点について：日本人技術者等のアンケート調査から(7)

10 設問4「海外赴任の今後の改善点」について(その1)

Q1～Q2の35人全員のアンケート結果を円グラフで下記に示す。技術者のみ(19人分)のグラフは若干の差はあるが、紙面の都合で省略する。



Q1の購買力平価方式とは日本人派遣者が海外で受け取る給与の決定方式である。日本での生活と同じ水準の暮しをすれば、マレーシアではいくらの生活費が掛かるのかというの

が「購買力平価方式」である。日本の生活費を100とすればマレーシアでは幾らになるかを調査する会社があり、各社の人事部門は、その指数をもとにマレーシアの給与を決めている。調査会社で若干の差はあるが、日本を100にするとマレーシアは70前後の企業が多い。Q1のアンケート結果、60.6%の人が「5そう思う」「4ややそう思う」(5 + 4 比率 = 60.6%)と回答し、この方式の再検討の必要性を指摘している。

Q2の「5 + 4比率」は73.5%である。「帰国後の処遇を明確にしてほしい」の要望が多く、Q1の60.6%より大きい73.5%という比率になっていると推察する。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第163回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

「海外赴任」、その期間と改善点について：日本人技術者等のアンケート調査から(8)

11 設問4「海外赴任の今後の改善点」について(その2)

Q3～Q5の35人全員のアンケート結果を円グラフで示す。技術者分は省略する。

Q3「選考基準の明確化」の5+4比率は69.7%である。J社、So社、Sh社の海外人事部部長等にインタビューすると、海外派遣の選考基準は一般的には(秘)事項とのことである。特に技術者から「何故わたくしが、ここに派遣されて来たのか?」の疑問を聞くことが多い。100%オープンにすることは難しいことは理解するにしても、10%位でもその理由を開示することは、海外で働く技術者のモチベーション向上につながると考える。Q4「事前研修」の5+4比率は66.7%である。Q5「赴任期間の明確化」の5+4比率は66.7%である。赴任期間の長期化にとともに、「いつ帰してくれるのか」の声も多くなっていると考え。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

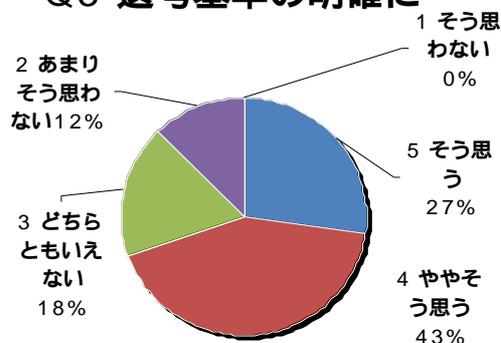
【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

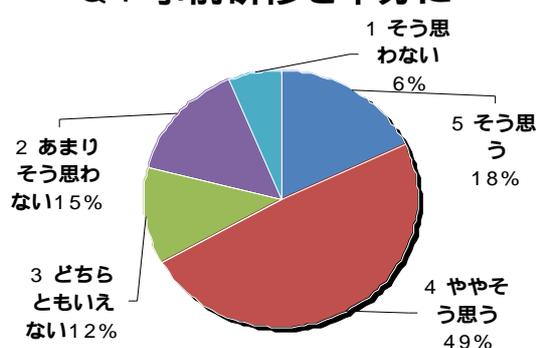
HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

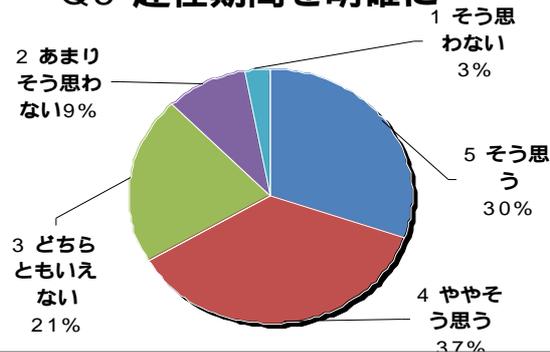
Q3 選考基準の明確に



Q4 事前研修を十分に



Q5 赴任期間を明確に



宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

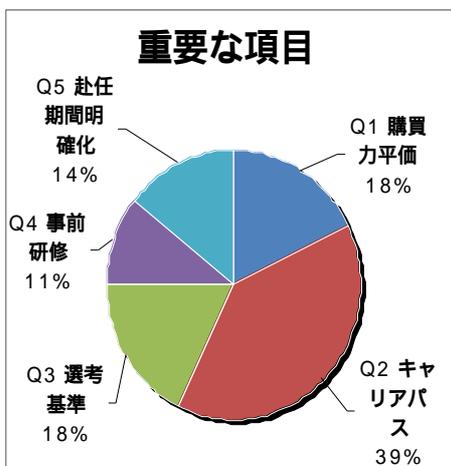
シリーズ連載
第164回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

「海外赴任」、その期間と改善点について：日本人技術者等のアンケート調査から(9)

12 設問4「海外赴任の今後の改善点」のまとめ(3)



「重要な項目」のアンケート結果を円グラフで示す。重要な項目とは、Q1～Q5設問のうち一番重要な設問を一つだけ選んでもらった結果である。また、Q1～Q5の「5+4比率」と「重要な項目」を全員と技術者に分けて数字で示したのが表5である。

「重要な項目」では、全員の1位：キャリアパスの明瞭化39.3%、2位：選考基準の明瞭化17.9%、3位：購買力平価方式の見直し19.9%である。技術者のみでは、1位：キャリアパスの明瞭化と赴任期間の明瞭化で同率の25.0%である。

技術

表5 今後の改善点(5+4比率、重要な項目)

	今後の改善点	5+4比率		重要な項目	
		全員	技術者	全員	技術者
Q1	購買力平価方式の再考	60.6%	64.7%	17.9%	16.7%
Q2	キャリアパスの明瞭化	73.5%	72.2%	39.3%	25.0%
Q3	選考基準の明瞭化	69.7%	64.7%	19.9%	16.7%
Q4	事前研修を十分に	66.7%	52.9%	10.7%	16.7%
Q5	赴任期間の明瞭化	66.7%	58.8%	14.3%	25.0%

出所：筆者作成

者は「帰国後の処遇」と「何時帰してくれるの？」の2点への関心が大きい。

「5+4比率」では、全員の1位：キャリアパスの明瞭化73.5%、2位：選考基準の明瞭化69.7%、3位：事前研修の充実と赴任期間の明瞭化の二つで同率の66.7%である。技術者のみでは、1位：キャリアパスの明瞭化72.2%、2位：購買力平価方式の再考と選考基準の明瞭化とともに同率の64.7%である。

重要な項目と「5+4比率」を総合的に見ると、「キャリアパスの明瞭化」が1位、Q2、Q3、Q5が同率2位、「Q4事前研修」が5位というところではなかろうか。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第165回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

「海外赴任」、その期間と改善点について：日本人技術者等のアンケート調査から(10)

13 「海外赴任」に関する意見・要望について(「ご意見」欄の記入から)(その1)

設問2～4について「ご意見」欄を設けた。そこに記入された内容を下記する。

1) 設問2「次の海外赴任の要請があれば、あなたはどうしますか」について

米国なら行く、欧州なら行かない。 欧米は東洋人を見下すところがあり、良い感じがしない。中国は人によって違うが反日感情がきつい。 赴任地を、例えばマレーシアやタイ等の一国でなく、アジア赴任としてその中で自由に動く扱いにする。 現地での業務内容による。 技術優先で判断する。 海外部門として入社。どこでもOK。 二度目のため、今は海外赴任を考えたくない。 会社生活のほぼ半数の年月が海外である。 英語圏希望。

表4 次の赴任先(5+4比率)

	赴任先	全員	技術者
Q1	欧米諸国	82.4%	88.9%
Q2	香港 星馬 泰	91.2%	88.9%
Q3	中国	51.5%	41.2%
Q4	印 その他の国	42.4%	42.4%
Q5	どこにも行きたくない	3.7%	0%

出所：筆者作成

<アンケートに記入頂いた後、若干の補足インタビューを行った。>

この会社は、米国は都会にあり、会社の雰囲気も良い。一方欧州は田舎にあり、社内での人間関係も今一である。企業の風土や体質が要因である。 本人はマレーシアの経験が長い上、欧米人との取引上の付き合いからの感想である。 日本人派遣者を東南アジア域内では自由に移動させたいとの希望である。 、 は技術の業務をやりたい。 元々海外希望である。 海外に派遣されて約8年と長いのが意見・要望となっている。 米国駐在が6年である。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第166回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

「海外赴任」、その期間と改善点について：日本人技術者等のアンケート調査から(11)

14 「海外赴任」に関する意見・要望について(「ご意見」欄の記入から)(その2)

2) 設問3について：「設問2で海外赴任に否定的な回答者に対する『ご意見』である。」

キャリアパス、帰国後の配置が余り考慮されない。負担増、仕事のための生活、キャリアパスにおいては海外も日本も同じ：「ネガティブ人材の移動増加」と考える。

3) 設問4(表5の「今後の改善点」が調査結果)についての意見・要望について
現役段階に出張ベースで行かせ、現地の良い所を見られるようにする。給与体系は本社の仕組みをベースとして、派遣先の成果で決定する仕組みが必要。本人が行きたいかどうか重要である。それを事前に調査したうえで選考する。海外派遣が計画的でなく、ギリギリでないと決まらない。海外に出たきりの社員にとって、将来が見えなくなる恐れが出てくるのではないかと。過去に比べ、日本の給与と海外の給与の差が小さくなっている。日本でのポストがなくなる。あいまいさを無くした人材登用。

表5 今後の改善点(5+4比率、重要な項目)

	今後の改善点	5+4比率		重要な項目	
		全員	技術者	全員	技術者
Q1	購買力平価方式の再考	60.6%	64.7%	17.9%	16.7%
Q2	キャリアパスの明確化	73.5%	72.2%	39.3%	25.0%
Q3	選考基準の明確化	69.7%	64.7%	19.9%	16.7%
Q4	事前研修を十分に	66.7%	52.9%	10.7%	16.7%
Q5	赴任期間の明確化	66.7%	58.8%	14.3%	25.0%

出所：筆者作成

<アンケートに記入頂いた後、若干の補足インタビューを行った。>

設問3では否定的な回答者は3.7%であった。ご本人は控えめに感想を述べられたが、一般論としては同様の感想を持つ人は多いのではないかと。(筆者も多くの人から聞いた。)

設問4の意見・要望である。現地を良く理解しないままの派遣が多い、日本人の現地給与も成果給の導入を。本人の意思を尊重。海外派遣者の決定が遅い。海外への希望者が減っている現状を心配している。透明性のある人選を。日本において同じだが・・・。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第167回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

「海外赴任」、その期間と改善点について：日本人技術者等のアンケート調査から(12)

15 「海外赴任」に関するインプリケーション(含意)

1) 技術者の派遣年数

その平均派遣は5年を越えているが、表2(シリーズ連載158回)の「勤務地の派遣年数」において4～5年未満が82.9%であること。表3(シリーズ連載159回)の「規定および目安となる派遣期間」が2～5年の合計で96.5%である。これらの世間相場から判断して少なくとも5年、出来れば4年以内にすることが望ましい。

表1 派遣年数 単位：年

	現在	前回	前々回	計
全員(35人)	3.99	2.77	0.68	7.44
技術者(19人)	5.52	2.09	0	7.61
非技術者(16人)	2.27	3.78	1.45	7.50

作成：筆者

2) 次回の赴任先の希望

住み、働き慣れしているシンガポール、マレーシアの勤務者が回答者であったので、東南アジアの希望が多いのはうなずける。その背景には、語学力、住宅環境、子女の教育等の問題があると考えられる。今後、派遣者の増大が予測される「中国」「インド」の対策が必要である。

表4 次の赴任先(5+4比率)

	赴任先	全員	技術者
Q1	欧米諸国	82.4%	88.9%
Q2	香港 星馬 泰	91.2%	88.9%
Q3	中国	51.5%	41.2%
Q4	印 その他の国	42.4%	42.4%
Q5	どこにも行きたくない	3.7%	0%

出所：筆者作成

3) 今後の改善ポイント

「帰国後の処遇がどうなるの?」の疑問とそれに対する明確な回答のない現状、「何故わたしが派遣されて来たのか?」の選考基準に対する疑問、「何時日本に帰してくれるの?」の疑問、そして「処遇の改善が必要」と処遇への不満が年々増加してきていること、の四点を反映していると判断出来る。海外勤務の希望者を増やすためには、この～の改善が必須であると考えられる。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第168回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

外資系 A 社 R&D 部門の採用政策と処遇について(1)

3/15(火)と7/25(月)にA社R&Dを訪問した。その結果を3回にわたって報告する。

1 R&D 内の人事部門 (Human Resources)

R&D部門内でHRがすべて完結しているのが特徴である。人員はSenior Managerの3人である(事務処理担当は何人かいると考える)。彼らが約1,000人のR&D技術者の人的資源管理を行っている。3人の主な業務は、給与と賞与(Salary & Bonus)、教育、訓練(People Development(Training))、人事(People Relation)、採用(Hiring)、大学との関係(University Relation)である。

2 求人から採用までの手順(その1)

1) 求人広告

一般社員は広告で求人する。広告媒体の比率は、インターネット(Job Street): 70%、新聞(Newspaper): 30%である。媒体にはR&Dの業務内容の詳細と職場環境等を掲載する。但し、Senior Engineer以上は、引抜き(Head hunting)で行う

2) 書類選考(Document Selection): ~ は重要度の順(が重要度が高い)

(1) 経験者(Experienced Engineer)は、専門分野(Area of Expertise)、経験(Experience)、大学の成績(CGPA)である。

(2) 新卒(New comer) 大学の成績(CGPA)である。かつては、採用の30%は新卒であったが、08年9月のリーマンショック以降は退職者が少なくなり、採用の10%位に落ち込んでいた。最近では以前の30%の方向に戻りつつある。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第169回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

外資系 A 社 R&D 部門の採用政策と処遇について(2)

2 求人から採用までの手順(その 2)

3) 経験者に対する面接 (Interview) と面接場所

R&D内HRの3人は面接を行わない。R&Dの機構、電気、ソフトのそれぞれSenior EngineerとEngineerの2人(兼任者)がペアで応募者と面接を行う。Check Listがある。主な質問項目は、Personality、Communication skill、Team work、Attitude、等である。処遇については応募者から要望は聞くが、A社からは言わない。

面接場所は、ホテル(Walk In Interview)、大学(USM、UM等)、A社である。

4) 面接結果の審査と応募者へのオファー

HRの3人と面接した2人の計5人で採用の可否と処遇について審査する。その結果OKとなれば、応募者に処遇(給与等)を明示したOffer Letterを発行する。

3 R&D と工場の技術者の給与差とその対処策(表 1)

A社R&D技術者の入社5年目の給与はRM5,000で、日系R&DとA社工場の技術者RM3,500に比べ1.4倍高い。A社はその原資を賃上げ1%増やすことで対処している。

この1.4倍の差が日系R&Dに優秀な技術者が来ない要因の一つとなっている。日系R&Dは是非とも改善をすべきである。

A社工場での生技技術者で、この格差について苦情をいう者がおれば、すぐにR&Dに移

表1 技術者の給与差とその対処策

		R&D	工場
5年目 給与	A社	RM5,000	RM3,500
	日系	RM3,500	RM3,500
A社 対策	賃上げ	6% (+1%)	5%
	査定	0~10%	0~7%

出所：筆者作成

動をする。しかし、使い物になるのは10人に1人で、ダメな時は工場に戻す。R&D技術者の技術力は工場の技術者に比べると高いから、そのような結果となることである。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第170回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

外資系 A 社 R&D 部門の採用政策と処遇について(3)

4 技術者の社員昇格と雇用契約、給与差について

表2 5年目技術者の給与差

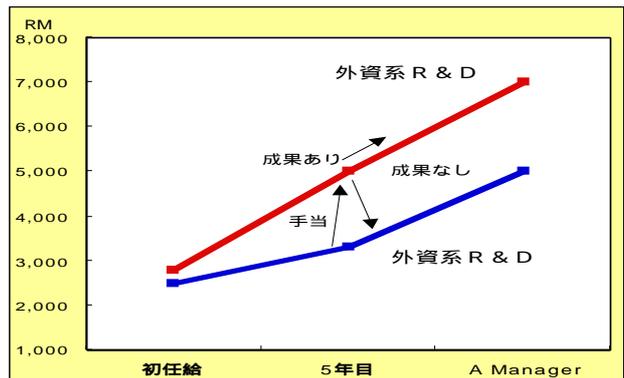
		R&D	工場
給与	A社	RM5,000	RM3,500
	日系	RM3,500	RM3,500
A社 賃上げ		17%/年	7%/年

出所：筆者作成

1) R&D 技術者の社員昇格と雇用契約

採用後6カ月の見習い期間 (Probation) を経て社員昇格する。その時に雇用契約 (Employment Contract) を技術者とA社がサインする。その内容は、2年で技術力を見極めるということである。1年目、2年目の終わりにその技術者のPerformance (能力) をチェックする。2年後に成績が芳しくない時は、更に3カ月延長する。それでもダメな時は**になる。ただ、採用する技術者は高い技術力(Strong Technical Knowledge)を持っているとA社が判断して採用しているのでそのようなケースは少ない。また、A社側の間違い (Mistake) もある。これに関してはインタビューの回数を増やして対策しようとしている。

図1 優秀なローカル技術者の離職対策 (案)



出所：筆者調査

2) 入社 5 年目の給与差 RM1,500 について

初任給はどちらもRM2,700である。5年目の給与は、R&D技術者には17%/年、工場技術者には7%/年の賃上げで、表2の格差を付けている。

5 インプリケーション (含意)

日系R&Dのトップ10%以内の優秀なローカル技術者(例: 5年目) が退職しそうになった時、図1の様にRM1,500 (+) を手当として支給する。1年後に成果ありの場合は赤線を進み、成果なしの場合は青線に戻すという方法があり、実行している日系R&Dがある。乞うご検討。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。
元SEM (シャープ) MD。
【この記事のお問い合わせは】
E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
HPには修士論文等を掲載。
URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第171回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

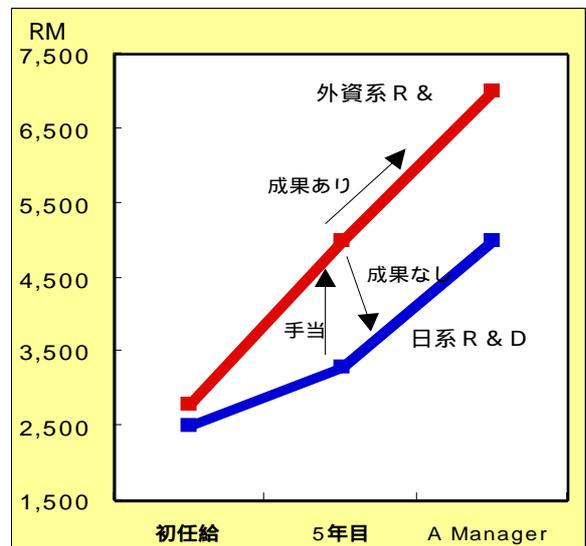
「グーグル、モトローラ携帯買収」:「驕り」の結末(8/16付各紙を見て、筆者の感想)

今年1月4日、Motorola Inc.は2社に分割された。業績の良い Motorola Solution Inc: トランシーバー、バーコード(政府、企業向け)と業績の悪い Motorola Mobility Inc: 携帯、セットトップボックス(コンシューマ向け)。グーグルの買収はである。

M社携帯部門は、07年で全社売上の52%(190億ドル)、04年発売の厚さ13.9ミリの薄型携帯RAZR(レーザー)のヒットもあり、永らく世界シェア2位の地位にあった。しかし、07年は13.9%で3位、08年は8.3%で4位、10年では2.4%まで落ち込んでいる。

原因を部品メーカーに聞くと「薄さNo.1という『驕り』」があったからという。日本の半導体が韓国に負けたのも、日本の半導体トップが「取るに足りない韓国半導体」と言い、米国の自動車日本車に負けたのも、デトロイト3が「車の大量生産は米国しか出来ない」、と言った。この「驕り」が要因である。各企業はもう少し謙虚さを持ってほしいものだ。

図1 優秀なローカル技術者の離職対策(案)



出所: 筆者調査

(次週に続く)

優秀な技術者の離職対策(先週の訂正)

日系R&Dのトップ10%以内の優秀なローカル技術者(例:5年目)が退職しそうになった時、図1の赤線と青線の差1,500(+)リングを「手当」(これがミソ)として支給する。1年後に成果ありの場合は赤線を進み、成果なしの場合は青線に戻す。2~3年赤線の場合は本給に入れる。実行している日系R&Dあり。乞うご検討。

《訂正とお詫び》

前回(170回-2995号掲載)の図1の青の折れ線は「日系R&D」の誤りでした。訂正の上、作者の岡本氏及び読者の皆さまにお詫び申し上げます。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail: aee61560@snow.odn.ne.jp

HPには修士論文等を掲載。

URL: http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第172回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ローカルエンジニアの技術力を向上させるにはーアンケート調査からー

1 アンケートの目的

マレーシアの日系企業の製品開発R&D部門(以降「日系R&D」と略す)は約10%の日本人技術者(2003年調査で11.4%、2008年調査で8.6%)が基本設計とマネジメントを行っている。筆者は、根本的にはローカル技術者の採用政策や処遇の改善が必要であること何度も強調してきた。

一例を上げると、外資系R&Dの給与は、外資系の生産部門の技術者、日系R&Dや生産部門の技術者の給与に比べると約1.5倍高い(2008年10月調査)問題がある。しかし、仮に処遇等の改善ができたとしても、ローカル技術者の技術力を向上させるには、どのような方法や育て方で進めるのかは大きな課題である。技術者育成には時間が掛かる一方で、折角育てた優秀な技術者の退職の問題もある。このアンケートで各社の状況を踏まえた上で、現状で良いのか、また将来の進むべき方向はどうあるべきかを考えて見たい。

一方、日本人技術者の赴任期間も長期化(19人の平均:現在5.52年+前回2.09年=7.61年)している。本人の技術力向上は、マレーシアでの設計業務のみならず、帰国後にどういう仕事ができるのかが重要である。言い換えれば技術者の将来のキャリアパスをどのようにすべきであるかという課題である。日本人のアンケート結果は後半に説明する。

そこで実態をつかむため、2011年3月6日～15日に、技術者21人と非技術者23人の計44人に別紙のアンケートを行った。設問は次の二つである。設問1「ローカルエンジニアの技術力を向上させる方策についてお伺いします」、設問2:「日本人エンジニアの技術力を向上させる方策についてお伺いします」である。(質問票は来週に報告)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第173回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ローカルエンジニアの技術力を向上させるにはーアンケート調査からー

2 質問票 (表1の質問票でアンケートを行った。)

表1 エンジニアの技術力を向上させるには

設問1 ローカルエンジニアの技術力を向上させる方策についてお伺いします。

各質問項目で、まず当てはまる番号5～1に一つつけて下さい。

次に「非常に重要と思われる項目」について、一つだけをお付け下さい。

*技術者以外の方はローカル職員の専門性の観点からご回答ください。

	そう思う	ややそう思う	どちらともいえない	あまりそう思わない	そう思わない	非常に重要と思われる項目に印
Q1 OJT (On the Job Training) で行う	5	4	3	2	1	
Q2 社内、社外の講師で、座学を中心とした社内教育を行う	5	4	3	2	1	
Q3 社内外の講習会、学会等に参加させる。(社内の技術発表会の実施も含む)	5	4	3	2	1	
Q4 技術者自身が自主的に勉強する。その環境やそれを奨励する仕組み作り。	5	4	3	2	1	
Q5 大学との連携(土日、夜間マスターコース等)	5	4	3	2	1	
Q6 新入社員を採用しじっくり育てる	5	4	3	2	1	
Q7 即戦力を引抜く	5	4	3	2	1	
<現在貴社が実施している上記以外の施策>						

3 アンケート結果 (44 人全員)

44人全員のアンケート結果は、重要な項目(表1の右端の重要と思われる項目に)と「5 + 4 比率」(「5そう思う」+「4ややそう思う」を加えた比率)で若干の違いはあるが、技術力を向上させる方策としては、1位: Q1「OJTで行う」、2位: Q2「技術者の自主的勉強」、3位:

表2 ローカル技術者の技術力向上(全員)

	項目	重要な項目		5+4比率	
		%	順位	%	順位
Q1	OJTで行う	54.5%	1位	95.5%	1位
Q2	座学を中心とした社内教育	6.8%	4位	59.1%	4位
Q3	社内外の講習会、学会等に参加	2.3%	5位	54.5%	5位
Q4	技術者自身の自主的勉強	15.9%	2位	75.0%	2位
Q5	大学との連携	2.3%	5位	25.0%	7位
Q6	新入社員をじっくり育てる	2.3%	5位	52.3%	6位
Q7	即戦力を引抜く	15.9%	2位	65.9%	3位

Q7「即戦力を引き抜く」であった。次週から全員と技術者に分けて、少し詳細な説明をおこなう。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R & D 小委員会オブザーバー。

元SEM (シャープ) MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第174回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ローカルエンジニアの技術力を向上させるにはーアンケート調査からー

4 アンケート結果

表3に技術者21人と全員のアンケート結果を示す。全員は先週分と同じデータである。

1) 技術者 21 人

「重要な項目」では、1位：Q1「OJTで行う」38.1%、2位：Q2「技術者が自主的に勉強」28.6%、3位：Q7「即戦力を引き抜く」19.0%である。

「5+4比率」では、1位：Q1「OJT」90.5%、2位：Q2「技術者が自主的に勉強」81.0%、3位：Q7「即戦力を引き抜く」61.9%である。Q6「新入社員」は同率3位である。

まとめると、**技術者の技術力向上**については、OJTでローカル技術者の技術力のアップを図りながら、技術者自身が自主的に勉強するような環境や仕組みを作ってゆく。

また、**技術者の採用**については、新入社員をじっくり育てるよりは、即戦力を引き抜く方が現実的であると回答者は考えている。

表3 ローカル技術者の技術力向上

項目	全員				技術者			
	重要な項目		5+4比率		重要な項目		5+4比率	
	%	順位	%	順位	%	順位	%	順位
Q1 OJT (On the Job Training) で行う	54.5%	1位	95.5%	1位	38.1%	1位	90.5%	1位
Q2 社内、社外の講師で、座学を中心とした社内教育を行う	6.8%	4位	59.1%	4位	4.8%	4位	52.4%	6位
Q3 社内外の講習会、学会等に参加させる。(社内の技術発表会の実施も含む)	2.3%	5位	54.5%	5位	4.8%	4位	57.1%	5位
Q4 技術者自身が自主的に勉強する。その環境やそれを奨励する仕組み作り。	15.9%	2位	75.0%	2位	28.6%	2位	81.0%	2位
Q5 大学との連携(土日、夜間マスターコース等)	2.3%	5位	25.0%	7位	0.0%	7位	19.0%	7位
Q6 新入社員を採用しじっくり育てる	2.3%	5位	52.3%	6位	2.3%	6位	61.9%	3位
Q7 即戦力を引抜く	15.9%	2位	65.9%	3位	19.0%	3位	61.9%	3位

2) 全員 44 人

先週説明したので、詳細は省略する。上記の**技術者の技術力向上**と**技術者の採用**については、同じまとめができると思う。来週からQ1～Q7を具体的に説明してゆく。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第175回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ローカルエンジニアの技術力を向上させるにはーアンケート調査からー

5 設問1「ローカルエンジニアの技術力を向上させる方策」(重要な項目) その1

非常に重要な項目(Q1～Q7で非常に重要と思われる項目の一つだけ)を付けて頂いた。は、全員では、1位が「Q1:OJTで行う」54.5%、2位は、「Q4:技術者自身の自主的勉強」と「Q7:即戦力を引抜く」の二つが同率で15.9%である。

表1 ローカル技術者の技術力向上(重要な項目)

	項目	全員		技術者		非技術者	
		%	順位	%	順位	%	順位
Q1	OJT (On the Job Training) で行う	54.5%	1位	38.1%	1位	70.8%	1位
Q2	座学を中心とした社内教育を行う	6.8%	4位	4.8%	4位	8.3%	3位
Q3	社内外の講習会、学会等に参加	2.3%	5位	4.8%	4位	0.0%	6位
Q4	技術者自身の自主的勉強。	15.9%	2位	28.6%	2位	4.2%	4位
Q5	大学との連携(土日コース等)	2.3%	5位	0.0%	7位	4.2%	4位
Q6	新入社員を採用しじっくり育てる	2.3%	5位	4.8%	4位	0.0%	6位
Q7	即戦力を引抜く	15.9%	2位	19.0%	3位	12.5%	2位

回答順位の高い質問項目について、技術者と非技術者を比較して、その違いを検討する。両者とも1位の「Q1:OJTで行う」は、技術者は38.1%、非技術者70.8%である。非技術者は、Q1に集中している。一方、日本人技術者

は、日頃からローカル技術者の技術力を如何に向上させるかに苦労しているので、「Q4:技術者自身の自主的勉強」(技術者の2位)に期待するところが大きい。その結果、Q4が技術者は28.6%と非技術者の4.2%と比べると大きな比率となっていると考える。逆に非技術者は、営業、生産部門、政府機関の部門の人が多く、自らの職場のローカル育成経験と二重写しになっているからと思われる。

技術者の3位の「Q7:即戦力を引抜く」は、技術者では19.3%、非技術者の12.5%に比べて高い。モトローラ社の採用は、既卒(他社引き抜き)の比率が2/3である。他社で技術力を磨いた技術者を引き抜いている現実からも、日本人技術者の気持ちも理解できる。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R & D 小委員会オブザーバー。

元SEM (シャープ) MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載
第176回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ローカルエンジニアの技術力を向上させるにはーアンケート調査からー

5 設問1「ローカルエンジニアの技術力を向上させる方策」(重要な項目) その2

技術者、非技術者とも1位の「Q1:OJTで行う」を円グラフの図1、図2で示す。技術者は38.1%、非技術者70.8%である。非技術者は、Q1に集中している。

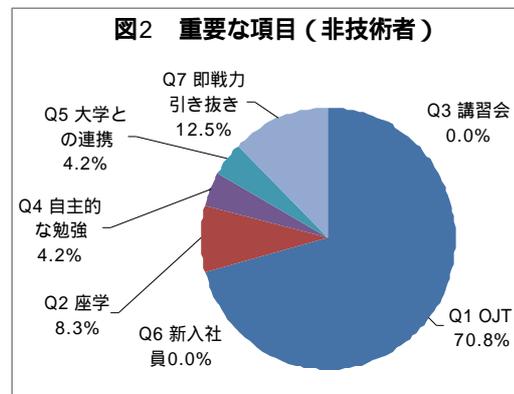
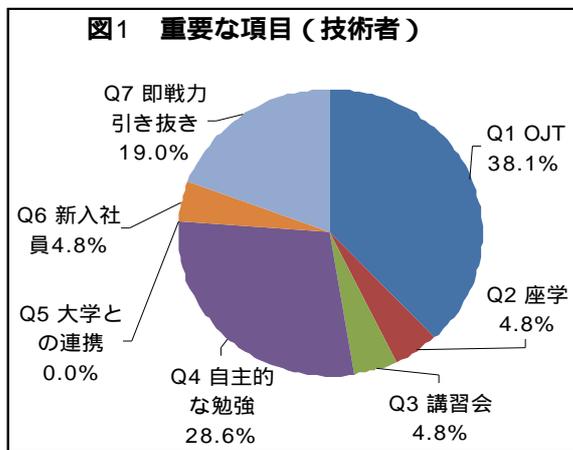


表2 ローカル技術者の技術力向上 (5+4比率)

項目	全員		技術者		非技術者	
	%	順位	%	順位	%	順位
Q1 OJT (On the Job Training) で行う	95.5%	1位	90.5%	1位	100%	1位
Q2 座学を中心とした社内教育を行う	59.1%	4位	52.4%	6位	66.7%	6位
Q3 社内外の講習会、学会等に参加	54.5%	5位	57.1%	5位	54.2%	5位
Q4 技術者自身の自主的な勉強	75.0%	2位	81.0%	2位	70.8%	3位
Q5 大学との連携(土日コース等)	25.0%	7位	19.0%	7位	29.2%	7位
Q6 新入社員を採用しじっくり育てる	52.3%	6位	61.9%	3位	45.8%	3位
Q7 即戦力を引抜く	65.9%	3位	61.9%	3位	70.8%	2位

6 設問1「ローカルエンジニアの技術力を向上させる方策」(5+4比率) その1

「5+4比率」(「5 思う」と「4 やや思う」を加えた比率)は、全員の1位は、「Q1:OJTで行う」95.5%、2位は、「Q4:技術者自身の自主的な勉強」で75.0%、3位が「Q7:即戦力を引抜く」で65.9%である。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM (シャープ) MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

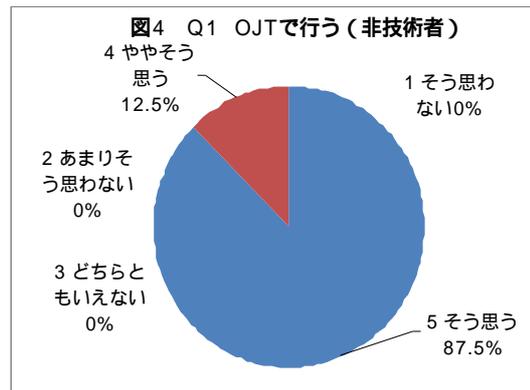
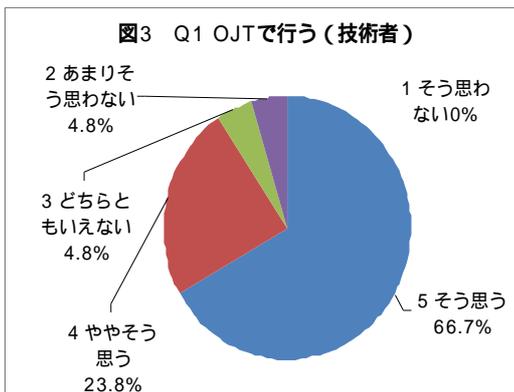
第177回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ローカルエンジニアの技術力を向上させるにはーアンケート調査からー

6 設問1「ローカルエンジニアの技術力を向上させる方策」(5 + 4 比率) その2

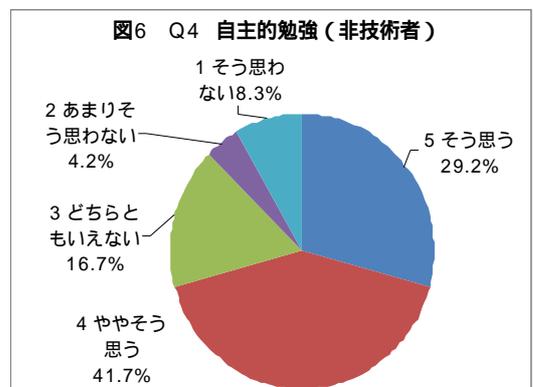
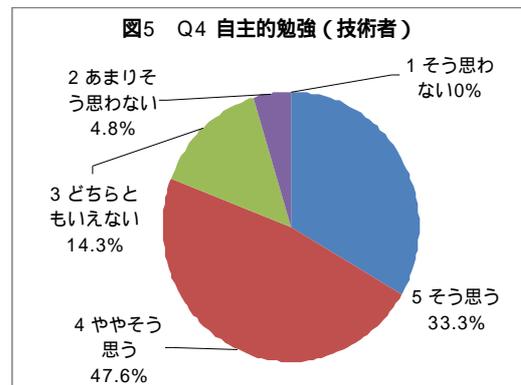


両者とも1位の「Q1：OJTで行う」を図3、図4に示す。技術者は90.5%、非技術者100%である。非技術者全員が「5 そう思う」と「4 ややそう思う」に入れている。

技術者で2位の「Q4：技術者自身の自主的勉強」は、技術者81.8%、非技術者70.8%（順位3位）で技術者の方が11%高く、技術者の方が、自主的勉強を重要だと考えている(図4、図5)

技術者で3位となっている「Q7：即戦力をひきぬく」は、技術者61.9%で3位、非技術者70.8%で2位、技術者の方が8.9%低い。両者の2位と3位は入れ替りとなっている。(図は省略する)

(次週に続く)



岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。JACTIM R&D小委員会オブザーバー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第178回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ローカル・日本人エンジニアの技術力を向上させるには：アンケート調査から

7 設問1「ローカルエンジニアの技術力を向上させる方策」まとめ

設問1を少し技術者の回答にウエイトを置きながらまとめると、次のことが言える。ローカルエンジニアの技術力を向上させるには、OJT (On the Job Training) で彼らの技術力向上を図りながら、彼らが自主的に勉強をするように仕向ける。また、自主勉強をする環境を作ると同時に、それを奨励する環境づくりを行う。一方で、既卒(他社引き抜き)の優秀なエンジニアの採用を図る。

8 設問2「日本人エンジニアの技術力を向上させる方策」について(質問票)

エンジニアの技術力を向上させる方策について、連載172～177回では、ローカルについて報告した。今後は海外勤務の日本人について、表1の質問票でその方策を探ってゆく。

表1 エンジニアの技術力を向上させるには

設問2 日本人エンジニアの技術力を向上させる方策についてお伺いします。

各質問項目で、まず当てはまる番号5～1を一つつけて下さい。

次に「非常重要と思われる項目」について、一つだけをお付け下さい。

技術者の方は本人も含めてご回答下さい。

*技術者以外の方は日本人職員の専門性の観点からご回答ください。

	5	4	3	2	1	非常に重要 と思われる 項目に 印
Q1 OJT (On the Job Training) で行う	5	4	3	2	1	
Q2 社内、社外の講師で、座学を中心とした社内教育を行う	5	4	3	2	1	
Q3 社内外の講習会、学会等に参加させる。(社内の技術発表会の実施も含む)	5	4	3	2	1	
Q4 技術者自身が自主的に勉強する。その環境やそれを奨励する仕組み作り。	5	4	3	2	1	
Q5 大学との連携(土日、夜間マスターコース等)	5	4	3	2	1	
Q6 即戦力を引抜く	5	4	3	2	1	
<現在貴社が実施している上記以外の施策>						

岡本 義輝(おかもと よしてる)

(次週に続く)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。JACTIM R&D小委員会オブザーバー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第179回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ローカル・日本人エンジニアの技術力を向上させるには：アンケート調査から

9 「日本人エンジニアの技術力を向上させる方策」アンケート結果(重要な項目)その 1

アンケート結果を表3に示す。技術者と非技術者を合わせた全員の非常に重要な項目は、1位が「Q4：技術者自身が自主的に勉強」で44.7%、2位が「Q1：OJT (On the Job Training) で行う」で34.2%、3位は「Q3:社内外での講習会、学会等に参加させる。」で13.2%である。4位は「Q6：新入社員を採用しじっくり育てる」5.3%、5位は「Q2：座学を中心とした社内教育を行う」で2.6%、6位は「Q5：大学との連携(土日コース等)による教育」で0%である。Q6、Q2、Q5は日本人技術者へのレベルアップの方策としては余り効果がないと判断している。

表3 日本人技術者の技術力向上(重要な項目)

	項目	全員		技術者		非技術者	
		%	順位	%	順位	%	順位
Q1	OJT (On the Job Training) で行う	34.2%	2位	29.4%	2位	36.4%	1位
Q2	座学を中心とした社内教育を行う	2.6%	5位	0.0%	5位	4.5%	4位
Q3	社内外の講習会、学会等に参加	13.2%	3位	5.9%	3位	18.2%	3位
Q4	技術者自身の自主的勉強。	44.7%	1位	58.8%	1位	36.4%	1位
Q5	大学との連携(土日コース等)	0.0%	6位	0.0%	5位	0.0%	6位
Q6	新入社員を採用しじっくり育てる	5.3%	4位	5.9%	3位	4.5%	4位

ところが、技術者と非技術者では、その考え方に違いがあることが表3から解る。「Q4：技術者自身が自主的に勉強」は、技術者が58.8%で1位、非技術者は同じく1位(「Q1：OJTで行う」が同率1位である。)であるが36.4%と22.4%と大幅に低い。逆に「Q1：OJTで行う」は、非技術者が36.4%で技術者の29.4%に比べ7.0%高い。この要因については次週に検討する。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R & D 小委員会オブザーバー。

元SEM (シャープ) MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第180回

優秀なR&D技術者を採用するには

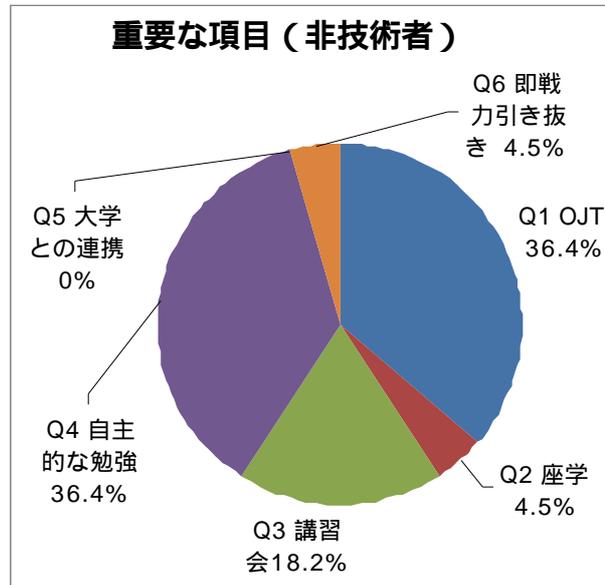
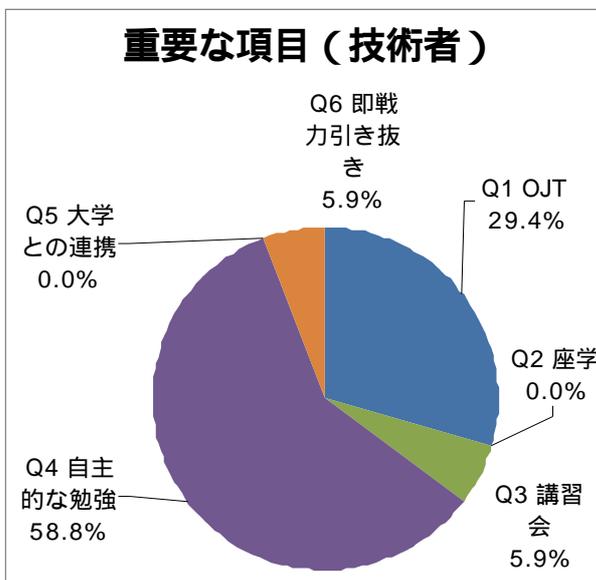
～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ローカルエンジニアの技術力を向上させるには—アンケート調査から—

9 「日本人エンジニアの技術力を向上させる方策」アンケート結果（重要な項目）その 2

重要な項目のアンケート結果を円グラフで示す。回答順位の高い質問項目について、技術者と非技術者を比較して、その違いを検討する。

技術者の1位は、「Q4：技術者が自主的に勉強」で58.8%、非技術者の36.4%（非技術者の同率1位）に比べて22.4%も高い。日本人技術者は、自分の腕を磨くには自分で勉強するしかないと考えていると推測する。技術者の2位は「Q1：OJTで行う」で29.4%、非技術者の36.4%（非技術者の同率1位）より少し低い。逆に非技術者は、自らの職場の日本人育成経験と二重写しになっているからと思われる。非技術者の3位は、「Q3:社内外での講習会、学会等に参加させる。」で18.2%、技術者は5.9%であ



岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R & D 小委員会オブザーバー。

元SEM（シャープ）MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

る。技術者の方が12.3%も低い。やはり、技術者は、自分で勉強して腕を上げるのが一般的と考えていると判断する。

（次週に続く）

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第181回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ローカルエンジニアの技術力を向上させるにはーアンケート調査からー

10 「日本人エンジニアの技術力を向上させる方策」アンケート結果 (5+4 比率) その1

アンケート結果を表4に示す。「5+4比率」とは、「5そう思う」と「4ややそう思う」を加えた比率である。全員の5+4比率の1位は、「Q1：OJTで行う」で90.0%、2位は「Q4：技術者が自主的に勉強」で87.2%、3位は「Q3:社内外での講習会、学会等に参加させる。」で87.2%である。非常に重要な項目と1位と2位が入れ替わっている。4位～6位は非常に重要な項目と同じ順位となった。

表4 日本人技術者の技術力向上 (5+4比率)

	項目	全員		技術者		非技術者	
		%	順位	%	順位	%	順位
Q1	OJT (On the Job Training) で行う	90.0%	1位	73.7%	2位	86.4%	1位
Q2	座学を中心とした社内教育を行う	42.5%	5位	36.8%	4位	50.0%	5位
Q3	社内外の講習会、学会等に参加	60.0%	3位	57.9%	3位	63.6%	3位
Q4	技術者自身の自主的な勉強。	87.2%	2位	94.4%	1位	81.8%	2位
Q5	大学との連携(土日コース等)	35.9%	6位	33.3%	5位	40.9%	6位
Q6	新入社員を採用しじっくり育てる	44.7%	4位	35.3%	5位	54.6%	4位

回答順位の高い質問項目について、技術者と非技術者を比較して、その違いを検討する。技術者の1位は、「Q4：技術者が自主的に勉強」で94.4%、非技術者の81.8%(非技術者の2位)に比べ12.6%高い。技術者の2位は、「Q1：OJTで行う」で73.3%、非技術者も86.4%(非技術者の1位)である。技術者と非技術者の1位と2位は逆になっている。

その理由は前回(連載180回)と同じく、日本人技術者は自分の腕を磨くには自分で勉強するしかないと考えており、非技術者は自らの職場の日本人育成と二重写しになっているからと推測する。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R & D 小委員会オブザーバー。

元SEM (シャープ) MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第182回

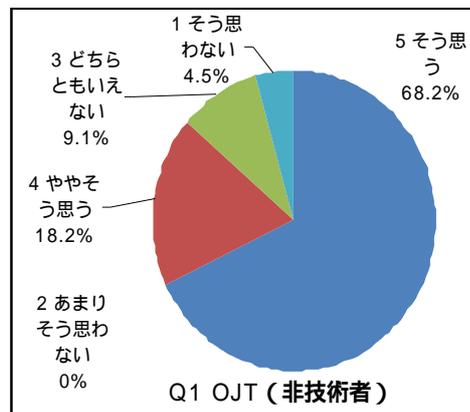
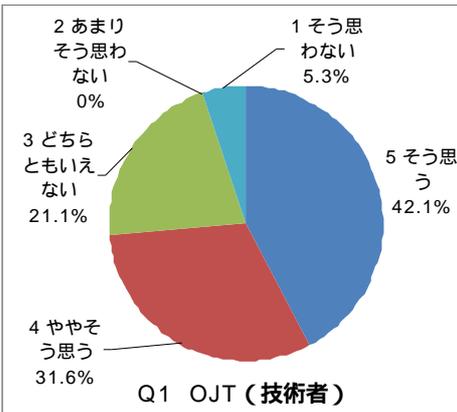
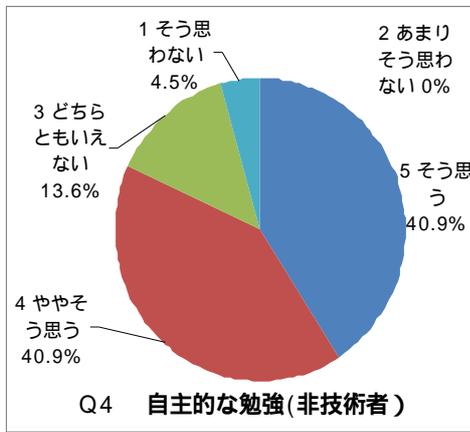
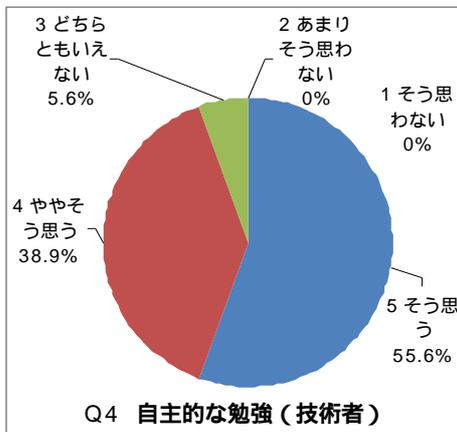
優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ローカルエンジニアの技術力を向上させるにはーアンケート調査からー

11 「日本人エンジニアの技術力を向上させる方策」アンケート結果 (5+4 比率) その2

アンケート結果の1位、2位を円グラフで示す。「5 + 4 比率」とは、「5 そう思う」と「4 ややそう思う」を加えた比率である。技術者、非技術者の1位、2位は逆になっている。



12 設問2「日本人エンジニアの技術力を向上させる方策」について(まとめ)

設問2を少し技術者の回答にウエイトを置きながらまとめると、次のことが言える。日本人技術者に対しては、技術者自身が自主的な勉強をしながら、OJTで技術力を向上させる。そして、講習会や学会に参加させて最先端技術、基礎知識の向上に当たらせる。また、大学の土日・夜間コースでも学ばせる。

また、大学の土日・夜間コースでも学ばせる。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。元SEM (シャープ) MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp HPには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第183回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ローカルエンジニアの技術力を向上させるにはーアンケート調査からー

13 「日本人エンジニアの技術力を向上させる方策」アンケート結果(各社の施策)

各社が実施している設問以外の施策を下記する。各意見は原文の通りである。

1) ローカル技術者の技術力向上

技術者の意見は次の通り。キャリア採用との入り混じり。大学との共同研究。グローバル採用(日本で2年のトレーニング)。OJTを本国で。本国の研究所に送り込み、本国人と一緒に研究を行わせる。自律性のある技術者の育成が必要である。自律性を提起する方策が必要。日本に派遣してOJTを行う。(AOTS) リクルート・エージェントを経由した採用。技術者の主体性を如何に引き出すかがポイント。インセンティブを導入し動機付けをしている。退職率を減らすこと。

筆者は、のOJTも必要だが、技術者の自律性、主体性が肝要だと考える。

非技術者の意見は以下の通り。OJTが出来る人材を育成、大学との連携で実際のテーマを決めて実施する。Work Shop等の開催を進めている。OJTで責任をある程度与え、自身で考えさせながら対応させる様にする。

2) 日本人技術者の技術力向上

技術者からの意見は次の通り。幅の拡大(製品、技術軸)。日本人は、ほとんどいない。配置転換(必要とされる職場へ)により不足技術への個人の意識を変える。

取引サプライヤーに出向いて、現場でのOJT(これが、一番実力が付く)

非技術者からの意見は以下の通り。貪欲に吸収する人材が必要。優秀な日本人を派遣してもらうことが重要。現場に出てゆき、経験を積ませる。土日や夜間だけでなく、1~2年程度の時間を与え大学院などで専門性を積ませる。

筆者は、の貪欲な人材、優秀な日本人派遣が重要と考える。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第184回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ローカルエンジニアの技術力を向上させるにはーアンケート調査からー

14 「日本人エンジニアの技術力を向上させる方策」アンケート結果(「ご意見」欄から)2

技術者の意見は、 成功体験がモチベーションにつながる。実力を知る機会、高い能力を技術者との接点(目標)。 B to Bビジネスの場合、かなり先端をゆく顧客のエンジニアと直接検討を行うことが最も刺激を受ける事になり、視野も広まるので、育成方法としては最も必要である。(マーケットを知ること)

非技術者の意見は、 ローカルエンジニアは根付かない。日本流を脱皮する必要あり。時間に追われ忙殺されている。優秀な人材確保と無理のない管理。 個人個人のモチベーションアップとスキルアップ。それを出来る環境作り。 技術者については、海外展開のスピードアップのためにも、即戦力を引抜くのが必要である。またそれを如何に守るかが必要。 日本人が率先して海外に出向き、OJTを進めることによって、日本人の国際化も促進させることが出来る。 現場での実践力がマレーシアの課題である。日本の技術 = マレーシアにおける最上の技術でない。日本の技術を如何にマレーシアに適應させるかを考える土台を育むべき。 ローカルエンジニアの技術力向上は、まず自分で考え理解し工夫を行える環境作りが必要。そういう意味でOJTは優れた方策である。日本人の技術力向上は社外講習会や学会等で、比較的厳しい環境で力を伸ばすのが良い。 人を教育、育成して行くためには、如何にモチベーションを高めるかが重要。インセンティブ(大学院への留学、給与の上昇)を通じて自ら考え出す様な環境を作り出すことが重要。 会社として如何に社員にモチベーションを与えることが出来るの

か。会社として、如何に活動目標、指針を社員に与えることが出来るのか。透明性のある競争原理の導入。

まとめと筆者の意見は次週に

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R & D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第185回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ローカルエンジニアの技術力を向上させるにはーアンケート調査からー

15 「日本人・ローカルエンジニアの技術力を向上させる方策」アンケートまとめ

1) 「ご意見」のまとめ：丸数字は先週の意見と同じである。それに筆者の考えを述べた。

技術者の意見は、成功体験がモチベーションにつながる。実力を知る機会、高い能力を技術者との接点(目標)に示す如く「高い能力の技術者との出会い」の重要性を指摘している。

非技術者は営業、政府機関の立場から指摘である。「日本流からの脱皮」ローカルエンジニアは根付かない。日本流を脱皮する必要あり。時間に追われ忙殺されている。優秀な人材確保と無理のない管理。「モチベーションの向上」個人個人のモチベーションアップとスキルアップ。それを出来る環境作り。「即戦力」技術者については、海外展開のスピードアップのためにも、即戦力を引抜くのが必要である。またそれを如何に守るかが必要。

上記は、その通りあるが、何故そのようになっているのかを検討する必要がある。

2) インプリケーション

(1) ローカル技術者の上位10～20%位は、即戦力の優秀な技術者を引抜き採用する。その上で、自分自身の勉強で更なる技術力アップを行い、日本人に置き換えられる技術者に育ててゆくことが肝要だと考える。そして、このローカル技術者がトップ10%に入り、ローカル化を拡大してゆく。それ以外のローカル技術者はOJTで技術力を向上させて行く。

(2) 日本人技術者の時間に追われて自分自身の技術力向上させる機会が持ち得ていないのが現状である。さらに、5年以上もマレーシアにおり多忙な毎日で、勉強する時間のない実態では帰国後の仕事も幅が狭いものとなるのは自明の理である。改善が必要である。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第186回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ルックイースト政策 (Look East Policy : 東方政策)

1 はじめに

ルックイースト政策は概念としては理解している人は多いと考える。しかし、マレーシアのどこで、日本留学のための日本語や理数教科の予備的な教育を受け、日本のどの大学や高専に留学し、何を学んでいるのかを知っている人は少ないのではと考える。そして卒業後のマレーシアでの就職先や日系R&Dへの貢献度は、どうかとなると、なおさら解りにくい。そこで、約10回にわたり具体的な仕組み等を読者の皆さんと一緒に考えて行きたい。また、10年ぐらい前に小泉・マハティール首相が合意した「日馬工科大学」構想が、形を変えマレーシア工業大学(UTM)の1学部として、UTM・KLキャンパス(地下鉄Ampang Park駅から北へ車で5分)に今年10月に開設・開学した。この大学(MJIT: Malaysia-Japan International Institute of Technology)についても触れてみたい。

2 ルックイースト政策とは(1)

マハティール(Mahathir bin Mohamad)は1981年7月に第4代首相に就任した。その後、22年間首相の座を保ったあと、2003年11月に退任した。マハティール首相は、就任翌年の1982年2月、クアラ・ルンプールで開催された第5回日本マレーシア経済協議会の挨拶において、日本からの経済協力の更なる拡大を求めるとともに、日本や韓国の経験に学ぶ(Look East)ことが必要であるとして、マレーシア人のために日本での研修機会や学習機会を増大する様に日本に要請した。日本や韓国の経済発展の秘訣が国民の労働倫理や勤労意欲にあるとの観点から、日本の高度な知識や技術の習得のみならず、これら日本人の労働倫理や勤労意欲を日本への研修や留学を通じて直接学

び取る事を目的としたこの政策は、その後「東方政策(Look East Policy)」と呼ばれる様になり、この政策の下、現在に至る迄20数年間にわたり毎年多くのマレーシア人が日本に派遣されている。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(続く)

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第186回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ルックイースト政策 (Look East Policy : 東方政策)

2 ルックイースト政策とは(2)

ルックイーストの留学生数を表1に示す。1984～2009年の26年間で大学の学部
に3,068人、高専に1,523人、合わせて4,591人の留学生と2000～2009年の10
年間に170人の大学院留学生が来日している。

表1 ルックイースト留学生数

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
学部	39	45	64	79	81	84	81	88	104	114	135	123	128
高専	24	28	30	29	30	30	29	50	65	78	92	89	88
大学院													

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	計
学部	145	143	127	96	107	147	149	148	172	182	154	168	165	3,068
高専	96	94	84	54	-	47	56	69	79	61	71	76	74	1,523
大学院				19	18	17	16	19	18	18	23	11	11	170

出所：マレーシアハンドブック2011

東方政策は、それ迄のマレーシアがそうであった様に、発展途上国が「欧米的」なモデルの先進国家を模範としていた中で、アジア

の先進国である日本や韓国から経済社会発展の為のノウハウを学ぼうとしたところに大きな特色がある。又、このことはマレーシアがアジアの一員であるとの認識の下、独自の伝統的価値観や文化を維持しながら近代化を果たした日本や韓国にならい、独自のスタンスで自国の発展を目指したマハティール首相の強い信念とリーダーシップの表れでもある。

この東方政策の重要な背景として、多民族国家マレーシアの重要施策の一つである「ブミプトラ政策」を挙げる必要がある。ブミプトラ(マレー語で「土地の子」を意味し、マレー人や先住民族を指す)政策とは、華人やインド人と比較して経済的に劣位にある

マレー人を優遇し、彼らの生活を向上させ、他種族との貧富の格差を除去し、それによって政治、社会の安定を目指す政策である。このブミプトラ政策は、マレー人が華人・インド人との競争力を養うことを目的としている。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R & D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(続く)

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第188回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ルックイースト政策 (Look East Policy : 東方政策)

3 日本留学予備教育機関

表2 ルックイースト予備教育機関

ルックイーストの予備教育機関の一覧を表2に示す。AAJとKTJは1982年、1983年に教育を開始した。今年で丁度30年になる。AAJとKTJはマレーシア政府が運営している。その費用は一時期、円借款の時代もあったが、今はAAJの教員給与を除いて馬政府が費用負担をしている。JADはマラ教育財団が運営をしている。その費用は、円借款である

略称	AAJ	KTJ	JAD
正式名	Ambang Asuhan Jepun	Kumpulan Teknikal Jepun	Japanese Associate Degree
教育開始	1982年	1983年	1992年
主管	馬政府	馬政府	マラ教育財団
費用 教員給与	馬政府 日本	馬政府 "	円借款 "
馬での教育内容	場所	マラヤ大学内 KL	マラ工科大学 シャーラム
	定員(人)	ブミ180	80 (内ブミ60)
日本の留学先	教育期間	2年	2年
	予備教育	日本語 理科・数学	日本語 理科・数学
	専門教育	-	-
日本	留学先	国立大理工系	高専
	留学年次	学部1年次入学	高専3年次編入
	留学期間	4年間	3年間

出所：各校の資料、ホームページより筆者作成

学生はKTJの20人を除いてマレー人(ブミプトラ)である。この20人の学生は優秀との由。

AAJ、KTJ学生はマレーシアで2年間の日本語と教科(理科・数学)の予備教育を受けた後、それぞれ、大学の1年次に入学、高専の3年次に編入する。

JADの学生はマレーシアで予備教育1年間と学部の1～2年次の教育を2年間の計3年間の教育を受けた後、日本の大学の3年次に編入する。いわゆるツイニング・シ

テムの教育である。日本での留学先は、国立3大学、私学12大学である。来週より各教育機関別に詳細の説明を行う。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R & D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(続く)

《訂正とお詫び》

前回の連載号数が第186回となっておりました、第187回の誤りでした。お詫びの上、訂正させていただきます。

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第189回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ルックイースト政策 (Look East Policy : 東方政策)

4 学部留学プログラム (AAJ) その1

AAJは、マラヤ大学 (University Malaya) 予備教育部に設置された日本留学特別コースである。日本の国立大学に入学するための2年間の留学プログラムである。

マレーシアの教育システムでは日本の高等学校に相当する教育が終了するまでの期間は小学校6年、下級中等学校3年、上級中等学校2年の計11年で、学生は終了と同時にSPMと呼ばれる全国統一試験を受験する。AAJの入学生はこのSPMを受験した学生である。

マレーシアで大学入学資格を得る為には、更に、STPMと呼ばれる統一試験を受験する必要がある。大学進学を目指す学生は、STPM試験の準備のためにカレッジに進む。

SPM受験生で成績優秀なマレー人学生はSTPM試験の受験をせず直接大学に入学が認められる制度があり Matriculation と呼ばれている。そのような学生は正規の大学教育を受ける前に、大学内に設置されたPAS (Pusat Asasi Sains : 基礎科学センター) と呼ばれる予備教育部で自然科学系の教科の教育を1年間受ける。

AAJに入る学生の選抜は、教育省でなく人事院(PSD: Public Service Department) が募集を行い、PASの人が優秀なマレー人を選んでいく。

AAJは組織上PASに併設された施設で、AAJに入学した学生は日本語の学習と並行して、数学、物理、化学の自然科学系基礎科目を受講する。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R & D 小委員会オブザーバー。

元SEM (シャープ) MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

表3 学部留学 (AAJ)

略称	AAJ	
正式名	Ambang Asuban Jepun	
主管	馬政府	
費用	馬政府	
教員給与	日本	
馬での教育内容	場所	マラヤ大学内 KL
	留学先	学部1年次
	定員(人)	ブミ160(2009年)
	教育期間	2年
日本	予備教育	日本語 理数教科
	専門教育	
日本	留学先	国立大理工系
	留学期間	4年間

出所 : AAJ発行資料、HPより筆者作成

(続く)

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第190回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ルックイースト政策 (Look East Policy : 東方政策)

表4 入学定員

4 学部留学プログラム (AAJ) その2

AAJの学生数推移を表4に示す。定員は1982年の開学時は75人、ピークの2003～04年は180人であった。2010年はマレーシア政府の留学生削減方針に従い120人となった。学生は100%ブミプトラである。

また、帝京マレーシア学院 (IBT : Institute Bahasa Teikyo) が文科省の「日本の大学入学のための準備教育課程コースの機関」の認定を受け、2004年より学生の受け入れを開始した。IBTは現在、学生定員を40人とし、AAJと2校でマレーシア政府派遣学部留学生の準備教育を担当している。

日本政府派遣の日本人教員数は次の通りである。文科省派遣は団長1名(日本語事情を担当) 教科教員19名(数学9・化学5・物理5)の20名(定員)である。しかし、2010年度は数学、物理各1名減の18名で運営されている。国際交流基金派遣の日本語教員は、12名である。マレーシア人および現地採用日本人の16名含め計28名が日本語を教えている。2010年度は、日本語・教科合わせて、46名が教鞭を取っている。

2年間の予備教育課程は、1年を2期に分けられている。第1学年前期は、日本人・マレーシア人教員による日本語の授業とマレーシア人の英語による教科の授業が実施される。第1学年後期以降は、日本語の授業および日本人教員による日本語での教科(数学・物理・化学)とマレーシア人による英語の授業が行なわれる。

	年度	定員
1	1982-84	75
2	1985-90	100
3	1991	120
4	1992-93	140
5	1994-02	160
6	2003-04	180
7	2005-09	160
8	2010	120

出所：AAJ資料より作成

表5 予備教育課程

日程	1年		2年	
	前期	後期	前期	後期
	5/3-10/1	10/11-2/25	3/29-8/20	8/30-2/10
教育	日本語	日本語	日本語	日本語
	教科 (in英語) (マレー人)	教科 (数学・物理・化学) (日本人)		
	-	英語 (マレー人)		

出所：AAJ発行資料、HPより筆者作成

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R & D 小委員会オブザーバー。

元SEM (シャープ) MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(続く)

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第191回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ルックイースト政策 (Look East Policy : 東方政策)

5 学部留学プログラム (AAJ) の学生たちは、どんな学生？

AAJの学生のほとんどは、イスラム教徒である。彼らにとって金曜日は特別な日で、モスクへお祈りに行く。そのため、AAJの時間割では、金曜日の午後は少なくとも3時まで授業を入れることはできない。女性教師は、その習慣に敬意を表して、金曜日には、マレーの民族衣装で、日本の着物に相当するバジユクロンを着て教える。

学生たちは、教室に入ると、自然に男女が別れて座る。イスラム教では男女関係がたいへん厳しく、同じ部屋に男女が二人でいてはいけないうちになっている。とはいっても、若い世代では、それほど堅苦しい様子は見せない。

女子学生は、トゥドンと呼ばれるスカーフのようなもので髪を隠し、バジユクロンを着て授業を受ける。男子学生は、襟のついたシャツを着ていけば良いことになっている。

AAJの学生は、先生方の意見を総合すると、素直で記憶力がよく宿題を出せば必ずやってくるので、教えやすいというのが一般的である。しかしその反面、宿題を出さないと何を勉強していいかわからない、自分で考えることができない、教えてもらうのは待っているだけだ、といった意見も聞かれる。一言でいってしまうと、覚えることが勉強だと思っている風に見える。そのおかげで、非漢字系であるにもかかわらず、2年生になると、「葬る」「退く」「隔たり」「被る」や「万国共通」「感触」「黙認」「利己的」などの読み書きができるようになる。

教科の教員の意見では、公式は覚えるが、どうしてそのような公式になるかには興味を示さないということである。しかし、外国での1年間の教育だけで、日本語の教科の授業をそれなりに理解できるのだから、すごいものだと言語を語る人もいる。

(出所：国際交流基金のHP「現場の声2002年度：日本語科主任 植松 清先生」の報告より抜粋・作成)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R & D 小委員会オブザーバー。

元SEM (シャープ) MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第192回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ルックイースト政策 (Look East Policy : 東方政策)

6 日本留学試験

AAJの学生は、2年間の予備教育を終えた後、日本留学の可否を判定する試験を受ける。第1期生(1982年入学)～第25期生(2006年入学)の学生は、「文部科学省試験」を受けた。この試験は、「日本語」が「文法・読解」「文字・語彙」「聴解」の3科目、教科が「数学」「物理」「化学」「英語」の4科目であり、2年次の1月に実施された。

AAJの学生は、「文科省試験」に合格すると日本の国公立大学へ留学することができた。しかし、マレーシアを除く世界中の学生が、日本の大学に留学するためには、「日本留学試験」(EJU: The Examination for Japanese University Admission for International Students、日本の大学等で必要とする日本語力および基礎学力の評価を行う試験)を受けなくては留学出来ない。

AAJの学生は、入学した時点で、日本の国公立大学への入学がほとんど決定していると言っても過言ではない。それは、「文科省試験」の問題が、AAJで教えた内容の中から出題されるという「到達度を測る試験」だったからである。「文科省試験」の出題範囲は、「EJU」の出題範囲の半分ほどしかないという問題を抱えていた。

そのため、「文科省試験」に合格して日本に留学して来るAAJの学生と、「EJU」に合格して日本に留学して来るAAJ以外の学生との間には、日本の大学に留学してからの学力には、歴然とした差が出ていると言われてきた。

そこで、この問題を解消するため、AAJの第26期生(2007年入学)以降の学生から留学可否の試験は「EJU」に変更された。この「EJU」は「総合力を測る試験」で、

年2回6月と11月に行われる。AAJは11月の試験に焦点を絞っている。この変更によりAAJのカリキュラムの大幅な改革が実施され、授業量が1.6～1.8倍に増えた。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第193回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ルックイースト政策 (Look East Policy : 東方政策)

7 AAJ 学生の日本留学先大学と入学者数

AAJの第1期生(1983年入学/1984年卒業)～第27期生(2009年入学/2010年卒業)の3,049人が、表6の66国立大学と3私立大学に入学した。ただ、私立大への進学は11期生からは中止となった。第16期生(1998年入学/1999年卒業)までは、社会科学系に386人が進学した。しかし、第17期生より廃止となった。それ以外の2,708人は工学部を中心とした自然科学系に進んだ。自然科学系の中に、生物履修が1992年入学～1995年入学の4年間のみの開設された。社会科学系の廃止に伴い、マレーシア政府は、日本への留学を工学部に限定していたが、2007年度から歯学・薬学部への留学が加わった。

一方、帝京マレーシア学院 (IBT : 連載第190回参照) が自然科学系20人、社会科

表6 AAJ 留学先大学名と入学 学生数

大学	人	大学	人	大学	人	大学	人	大学	人	大学	人
北海道大	55	筑波大	37	新潟大	76	静岡大	65	鳥取大	50	九州大	54
室蘭工大	54	宇都宮大	51	長岡技科大	45	名古屋大	84	島根大	9	九工大	57
北見工大	42	群馬大	92	富山大	103	名工大	68	岡山大	85	佐賀大	59
旭川医大	5	埼玉大	69	富山医薬大	1	豊橋技科大	58	広島大	81	長崎大	45
小樽商大	11	千葉大	71	金沢大	60	三重大	46	山口大	87	熊本大	32
弘前大	24	東京大	6	福井大	65	滋賀大	25	徳島大	52	大分大	64
岩手大	64	東京農工大	38	福井医大	1	京都大	12	愛媛大	54	宮崎大	29
東北大	59	東工大	49	山梨大	79	京都工繊大	46	高知大	3	鹿児島	52
秋田大	79	東京医歯大	10	信州大	43	大阪大	38	香川	11	琉球大	37
山形大	77	電通大	55	岐阜大	60	大阪外語大	1	小計	432		
福島	14	一橋大	22	小計	553	神戸大	64			慶応大	7
茨城大	76	お茶の水女大	1			神戸商船大	3			明治大	17
小計	560	横浜国大	55			和歌山大	36			早稲田大	14
		小計	556			小計	546			小計	467

自然科学系	2708	+	社会科学系	386	=	合計	3094
-------	------	---	-------	-----	---	----	------

出典 : AAJの資料を筆者が編集作成

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。
 JACTIM R & D 小委員会オブザーバー。
 元SEM (シャープ) MD。
 【この記事のお問い合わせは】
 E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
 HPIには修士論文等を掲載。
 URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

学系20人を定員とし、AAJと共に政府派遣学部留学生の準備教育を担当している。

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第194回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ルックイースト政策 (Look East Policy : 東方政策)

8 宇都宮大学のルックイースト

筆者が所属する宇都宮大学に学んでいるルックイースト留学生の概要について、工学部電気電子工学科2年のナビラ (Nur Nabila Binti Makhtar : KL出身) にインタビューした。その結果を表7に示す。AAJ (Ambang Asuhan Jepun) 出身15人、IBT (帝京マレーシア学院) 出身4人、KTJ (高専留学生 : 卒業後、学部に進学) 出身2人の合計21人である。KTJの2人もマレー人であるので、21人全員マレー人ということになる。

一方、IBTの定員が自然科学系20人、社会科学系20人であることは、前回の連載193回で述べた。このIBT出身4人中の1人が、宇大の文系である「国際学部」で学んでいる。

男女別では、男子12人、女子7人である。

彼女に生活等について質問した。ルックイースト留学生は寮に入れて

もらえず、全員、民間アパートに住んでいる。マレーシア政府は月額約13万円の奨学金を支給している。この金額と寮に入れないことは関係している、と筆者は考える。

ハラールの食事について、余り困っていないようである。基本的には自炊をして対応

している。学生食堂ではうどんが問題ないし、美味しいとの事である。好物は回転寿司で、先輩に連れられて時々行くとの由。(敬称略)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R & D 小委員会オブザーバー。

元SEM (シャープ) MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

表7 宇都宮大学・ルックイースト学生

1 学部・大学院別学生数

単位:人

学部				大学院(修士)		計
1年	2年	3年	4年	1年	2年	
7	3	5	4	2	0	21

2 出身予備教育機関

単位:人

出身校	学生数	注
AAJ	15	
IBT	4	1)
KTJ	2	2)
計	21	

注1) 理系:3人、文系:1人

注2) 高専よりの進学

3 男女別

単位:人

男	女	計
12	7	21

出典: 宇大工学部2年Mz.Nabilaにインタビュー

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第195回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ルックイースト政策 (Look East Policy : 東方政策)

9 ルックイーストの帰国後の就職先

表8の日本の大学卒のマレー人65人がルックイーストと推定できる。H社とI社では、65人の約半数の34人が在籍している。そこで、この2社以外のR&D長に聞くと、「以前はルックイーストを多く採用したが、技術部では役に立たなかったのので、生産部門や品質部門に異動した。そこでは大変役に立っている。今ではルックイーストはR&Dでは採用していない。」とのことであった。その理由は、「R&Dで製品設計に携わる場合、『Why』や『How』が常に必要である。過去に採用したルックイーストは、この『何故』と『どのように』に少し欠けるところがあった。と

表8 マレーシア日系R&D11社 学歴別・人種別技術者構成

		A社	B社	C社	D社	E社	F社	G社	H社	I社	J社	K社	計	%	口技比
マレー 大	マレー	9	41	38	5	32	6	21	20	30	4	4	210	39.4%	
	華人	55	84	6	15	54	12	22	25	15	4	2	294	55.2%	
	インド	1	4	9	4	4	1	0	1	0	3	2	29	5.4%	
	小計	65	129	53	24	90	19	43	46	45	11	8	533	100%	54.1%
日本 大 卒	マレー	0	2	5	2	6	5	3	19	15	1	7	65	86.7%	
	華人	0	0	0	1	0	0	0	4	2	1	1	9	12.0%	
	インド	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1.3%	
	小計	0	2	5	4	6	5	3	23	17	2	8	75	100%	7.6%
海 外 大 卒	マレー	2	6	3	3	0	3	3	2	2	3	4	31	20.3%	
	華人	16	5	1	4	6	16	15	25	22	2	2	114	74.5%	
	インド	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	4	8	5.2%	
	小計	18	11	5	8	7	19	19	27	24	5	10	153	100%	15.5%
高 卒	マレー	6	17	0	24	5	6	4	30	16	29	0	137	60.9%	
	華人	6	2	0	2	2	2	0	8	22	7	0	51	22.7%	
	インド	0	7	0	18	1	2	0	1	7	1	0	37	16.4%	
	小計	12	26	0	44	8	10	4	39	45	37	0	225	100%	22.8%
小 計	マレー	17	66	46	34	43	20	31	71	63	34	15	440	44.6%	
	華人	77	91	7	22	62	30	37	62	61	15	5	469	47.6%	
	インド	1	11	10	24	6	3	1	2	7	6	6	77	7.8%	
	小計	95	168	63	80	111	53	69	135	131	55	26	986	100%	100%
日本人		6	32	10	16	5	6	12	24	13	10	5	139		
総計		101	200	73	96	116	59	81	159	144	65	31	1125		

出所：岡本 義輝 (2007)

注) 口技比：ローカル技術者比率

<各社アンケートによる。発信日：2003.11.25、回答日：2003.12~2004.7の下記(月/日)>

A(6/30),B(1/20),C(12/17),D(12/11),E(2/3),G(12/9),H(12/18),I(2/6),J(12/2),K(12/2)

ころが、ルーチンワーク的な業務では、力を十分発揮できることが解った。そこで、ルックイーストは主に生産・品質部門で採用している。」とのことであった。(2004年調査)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R & D 小委員会オブザーバー。

元SEM (シャープ) MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第196回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ルックイースト政策 (Look East Policy : 東方政策)

10 高専留学プログラム (その 1) PPKTJ・KTJ の歴史

1981年にマハティール元首相が「東方政策」を発表し1982年から学部留学生に対する予備教育がAAJで開始された。そして1年後の1983年には日本の高専への派遣が始まった。当初、高専留学生は東京の国際学友会日本語学校(現:(財)日本学生支援機構、東京日本語教育センター)で1年間の予備教育を受けた後、国立高専の3年に編入した。

1990年からは、ITM(マラ工科大学、現:UiTM)で6ヶ月間の予備教育を受けた後、渡日し、国際学友会日本語学校で1年間の予備教育を受けた後、高専の3年に編入した。

1992年からは、マレーシア工科大学(UTM)のKLキャンパス(Jalan Semarak)に設けられた高専予備教育センター(PPKTJ:Pusat Persediaan Kajian Teknikal Jepun)で、高専留学生に対する2年間の予備教育が始まった。同時に、外務省から日本語教育の教員の派遣も開始された。留学生は、この2年間の予備教育課程を修了してから日本の国立高専に留学する。この2年間の教育プログラムは、以降、予備教育の中断時期前後を除いて定着してゆく。

表9 PPKTJ・KTJの歴史

年	沿革
1981	マハティール「東方政策」発表
1983	国立高専への派遣開始
1990	予備教育:馬6ヶ月、日本1年
1992	予備教育:馬2年 PPKTJ
1993	日本から教科教員派遣
1999	通貨危機で高専予備教育中断
2000	予備教育再開、馬1年、日本1年
2003	馬2年の予備校育再開 PPKTJ
2009	主管変更UTM UiTM KTJ

出所: Intec概要2011

以降、予備教育の中断時期前後を除いて定着してゆく。

1993年文科省からの教科(物理、化学、数学)教員の派遣が始まった。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail: aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL: <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究科・院生論文

シリーズ連載

第197回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ルックイースト政策 (Look East Policy : 東方政策)

11 高専留学プログラム (その2) PPKTJ・KTJ の歴史

1997年に始まったアジア通貨危機の影響で、マレーシア経済が停滞した。PPKTJもその影響を受け、1999年高専予備教育センターは一時閉校となった。

しかし1年後の2000年、再び高専予備教育が始まった。マレーシアで初級レベルの予備教育1年を受けた後、日本へ留学する。そして、東京の国際学友会日本語学校で中級レベルの予備教育を1年間を受けた後、高専の3年に編入する。マレーシア、日本1年ずつの予備教育であった。

マレーシアでの2年間の予備教育が2003年から再び、PPKTJで始まった。以降、マレーシアでの2年間の予備教育が定着した。

2009年、高専予備校育の主管がUTM(マレーシア工科大学)からUiTM(マラ工科大学)に移った。機関としてはUiTMの国際教育カレッジ(International Education College: 略称INTEC)に所属している。名称は、マラ工科大学国際教育センター東方政策プログラム高専予備教育コース

表9 PPKTJ・KTJの歴史

年	沿革
1981	マハティール「東方政策」発表
1983	国立高専への派遣開始
1990	予備教育：馬6ヶ月、日本1年
1992	予備教育：馬2年 PPKTJ
1993	日本から教科教員派遣
1999	通貨危機で高専予備教育中断
2000	予備教育再開、馬1年、日本1年
2003	馬2年の予備校育再開 PPKTJ
2009	主管変更UTM UiTM KTJ

出所：Intec概要2011

(Kumpulan Teknikal Jepun : 略称KTJ)である。教育場所もUTM KLキャンパスからUiTMシャーラムキャンパスに移動し、現在に至っている。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第198回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ルックイースト政策 (Look East Policy : 東方政策)

12 高専留学プログラム (その 3) KTJ の教育プログラム

KTJの高専留学プログラムは、AAJの学部留学プログラム(連載189回～190回を参照)と良く似ている。従ってAAJとは少し角度を変えながら説明する。JPA(マレーシア人事院)は、中等教育修了者が受験したSPM(中等教育修了試験)の成績から入学者を選抜する。学生は、2年間の予備教育(日本語、数学、物理、化学、英語)を受けた後、マレーシア政府の奨学金を受けて、日本の国立工業専門学校(高専)3年次に編入学する。

KTJの教員は日本人13人(日本語7人、教科6人)とローカル12人(日本語5人、教科3人、英語4人)の合計25人である。(2011年7月現在)

2011年度の年間授業時間数を表10に示す。1コマの授業時間は50分である。日本の中等教育までの年限は633制の12年に対し、マレーシアは632制の計11年で1年短い。一方で日本の高専では2年次までに高校3年次までの理数科目の履修を終えている。その対策として1年次にマレー人教師による英語での理数科目の授業で日本の高校3年次に相当する内容が一部盛り込まれている。

2年次では日本人教師による日本語での

表10 授業科目と時間

単位:時間(1コマ50分)

年次	1年	2年	計
日本語	682	434	1116
英語	32	62	94
数学	135	186	321
物理	54	155	209
化学	52	155	207
倫理	22	0	22
Ko-PLN	20	0	20
科学技術日本語	0	93	93
計	997	1085	2082

出所; Intec概要2011

「数学」「物理」「化学」が始まる。そして、理数科目の履修は高専2年次までのシラバスの完全履修と専門用語の習得を目的としている。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R&D 小委員会オブザーバー。

元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究所・院生論文

シリーズ連載

第199回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ルックイースト政策 (Look East Policy : 東方政策)

13 マレーシア高等教育基金事業 (HELP) と JAD の教育プログラム

マレーシア高等教育基金事業 (HELP : Higher Education Loan Project) は、日本の円借款によってマレーシア政府が実施する留学生派遣事業である。(表11参照)

この事業の第1期(HELP1)は1992年4月～2003年3月に実施された。マレーシアで2年間の予備教育を受けた後、日本の大学1年に入学した。学生数は5バッチ計310名であった。(入学～卒業の6年間を1バッチという)

第2期事業 (HELP2 : 52億8,500万円の円借款) は、1999年4月～2008年3月まで行われた。学生数は5バッチ計299名である。この2期事業の特色は、現地で大学教育の一部を実施しその後日本の大学に編入留学する「ツイニング・プログラム」の導入である。これによって、日本の留学に掛かるコストの削減と現地高等教育の拡充が実現される。外国人留学生に対する「ツイニング・プログラム」は日本の大学史上初の試みであるため、私学を中心とした13大学の

コンソーシアムが、「単位の認定」「共通シラバスの作成」「現地の大学教育の方法」等を多岐にわたり検討した。このツイニングの現地教育を JAD プログラム (Japanese Associate Degree、日本名 : 日本マレーシア高等教育連合大学プログラム) と呼んでいる。

第3期事業 (HELP3) は、2005年4月に始まり2015年3月に終わる予定である。このHELP3は、HELP2の2+3「ツイニング・プログラム」をマレーシア側の学部教育を1年から2年に増やし、日本の大学の3年次に編入留学するものである。

表11 JADプログラム (HELP3)

略称	JAD	
正式名	Japanes Associate Degreee	
主管	マラ教育財団	
費用	円借款60:馬政府40	
教員給与	"	
馬での教育内容	場所	Selangor州大内 シャーラム
	留学先	学部3年次
	定員(人)	プミ80
	教育期間	予備1年+学部2年
日本	予備教育	日本語 理数教科
	専門教育	電気・機械
日本	留学先	国立3 私学12
	留学期間	2年

出所 : 日本国際教育大学連合HPより筆者作成

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程在学中。

JACTIM R & D 小委員会オブザーバー。

元SEM (シャープ) MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには修士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学大学院国際学研究所・修士論文

シリーズ連載

第200回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ルックイースト政策 (Look East Policy : 東方政策)

14 マレーシア高等教育基金事業 (HELP) とツイニング・プログラム

HELPは進化しつづけ、HELP2では2 + 3ツイニング (マレーシアの教育2年。日本の教育3年) を導入した。HELP3では3 + 2ツイニング (マレーシアの教育3年。日本の教育2年) により、日本での滞在期間を短くすることで留学のコストを削減した。

また、HELP3では、学部留学のAAJや高専留学のKTJの予備教育のみと違い、マレーシアで工学部機械工学科、電気工学科の専門科目の教育が行われている点も大きな特徴である。

少しJADの説明から外れるがこのツイニングについて述べてみたい。マレーシアではこのツイニング・プログラムは、一般的に普及している高等教育プログラムである。特にフランチャイズ (Franchise) ・プログラムは、国外での修業年限を縮小し、マレーシアで2年間、相手国で1年間の履修を行うだけで学位 (Degree) が取得できる「2 + 1」や、あるいは海外に行かなくともマレーシア国内における3年間の履修だけで相手国の学位が取れる「3 + 0」といったプログラムもある。

筆者は2000年～2003年にマレーシアに駐在し、3年間で約150人の技術者の採用面接を行った。その内の数人が、KTAR (Tunku Abdul Rahman College : 華人系の短大、取得出来る卒業証書はDiploma) 出身の技術者であった。彼らは「3 + 0」ツイニングを利用し、海外に留学せずに

KTARで大卒の学位 (Degree) を取得した。国内の大学はQuata制で門が狭く、費用の関係で海外留学したくても出来ない華人学生の努力の結果であった。

(次週に続く)

表12 HELPの教育システム

第1期事業		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目
HELP1	コース年次	予備1年	予備2年	大学1年	大学2年	大学3年	大学4年
1993-2002	場所	マレーシア		日本			
第2期事業		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	
HELP1	コース年次	予備1年	大学1年	大学2年	大学3年	大学4年	
1999-2007	場所	マレーシア		日本			
第3期事業		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	
HELP3	コース年次	予備1年	大学1年	大学2年	大学3年	大学4年	
2005-2014	場所	マレーシア			日本		

出所：日本国際教育大学連合のHPより

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学大学院博士後期課程修了。JACTIM R & D 小委員会アドバイザー。

元SEM (シャープ) MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

HPIには博士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学大学院国際学研究所・研究員論文

シリーズ連載

第201回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ルックイースト政策 (Look East Policy : 東方政策)

14 マレーシア高等教育基金事業 (HELP) と JAD の一般教育カリキュラム

JADでの一般教育の科目数と授業時間は表13の通りである。予備教育：10科目1,110時間、大学1年次：17科目1,043時間、大学2年次：7科目240時間で、計34科目2,393

時間である。なお、授業の1コマは予備教育60分、大学教育90分である。また、表13の科目で一番上にある「英語1・2」とは、「英語1(30時間)」、「英語2(30時間)」の2科目のことである。表13を簡略にするために、このような表記とした。以下の「数学1・2」等も同じである。

英語、数学、物理、化学、情報処理、等の基礎科目に加え、

創成科目、制御工学、インターネット基礎、情報通信基礎の工学系基礎科目、さらには日本の経済と経営、地球と環境、の工学を取り巻く課題の科目もある。そして、基礎日本語、工学日本語、科学技術日本語、文章表現法、日本研究、等の科目が、1～2年次のマレーシアでの学部教育と3～4年次の日本留学に向けての日本語習得と理解を深める科目である。

もちろん日本の大学と同じように、体育関係の科目も体育実技、健康・体育理論の2つがある。

大学1～2年次の一般教育科目と機械専門科目の合計は2143時間である。一般教育科目は1283時間であり、一般教育の比率は59.9%である。3～4年次の日本留学での専門教育に備えるカリキュラムとなっている。

表13 一般教育科目

	科目	時間
予備教育	英語1・2	60
	基礎日本語	300
	工学日本語	285
	工学入門・コンピュータ	60
	創成科目1・図学	60
	Islamic Studies	45
	数学基礎	120
	物理基礎	120
	化学基礎	60
	小計	1110
大学1年次	英語3	45
	科学技術日本語	269
	文章表現法	45
	創成科目2	22.5
	数学1・2	135
	物理学1・2	135
	化学1・2	135
	情報処理1・2	90
	インターネット基礎	22.5
	情報通信基礎	22.5
	体育実技	45
	健康・体育理論	31.5
	Malaysian Studies	45
小計	1043	
大学2年次	日本研究	45
	数学3・4	90
	工学倫理	30
	日本の経済と経営	31.5
	地球と環境	22.5
工学特別セミナー	21	
小計	240	
計	2393	

出所：JAD資料より筆者作成

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。JACTIM R & D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】

E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp 岡本のHPです。博士論文等を

掲載。URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第202回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ルックイースト政策 (Look East Policy : 東方政策)

16 マレーシア高等教育基金事業 (HELP) と JAD の専門教育カリキュラムと教員数

表14に機械コース、表15に電気電子コースの専門科目を示す。表14の科目の5行目にある「材料力学2・3」は2科目を表の簡略化のために1つにまとめた。以下も同様である。各専門科目は日本留学で学ぶ3～4年次の専門教育に向けた基礎的な科目である。

2009年度の教員数を表16に示す。常勤34人、非常勤14人の計48人である。常勤34人のうち70.5%の24人が日本人である。また、常勤24人の日本人のうち14人58.3%が日本語の教員である。専門科目の常勤教員は、機械、電気電子の各3人の合計6人と少なく、非常勤の教員による集中講義や遠隔授業でカバーしている。理数と電気電子の科目は、

主に芝浦工業大学、日本語は、主に拓殖大学の教員が担当している。

HELP4も検討されている様であるが、報告は別の機会に譲りたい。

表16 教員数 (2009年度実績)

常勤				非常勤 (夏期集中, 遠隔授業含む)			
分野	日	馬	計	分野	日	馬	計
日本語	14	2	16	Islamic Studies		1	1
英語		1	1	Malaysian Studies		2	2
体育		1	1	情報	2		2
数学	1	1	2	経済 (注1)	1		1
物理	1	1	2	環境 (地球と環境)	1		1
化学	1	1	2	機械	3		3
情報	1		1	電気電子	4		4
機械	3	2	5	計	11	3	14
電気電子	3	1	4				
計	24	10	34				

注1: 経済 (日本の経済と経営)

日: 日本人, 馬: ローカル 出所: JAD資料より筆者作成

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。
JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
岡本のHPです。博士論文等を掲載。
URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

表14 機械コース専門科目

	科目	時間
1年次	機械工学概論	32
	工業力学	45
	材料力学1	45
	小計	122
2年次	材料力学2・3	90
	機械設計1・2	90
	熱力学1・2	77
	機械計測	45
	機構学・機械要素	45
	機械材料	32
	加工学	45
	機械力学	45
	流体工学	45
	機械工学実験1・2	90
	機械工作実習1	90
制御工学	45	
小計	738	
計	860	

表15 電気電子コース専門科目

	科目	時間
1年次	電気電子工学概論	32
	電気電子数学	32
	電気回路理論1	45
	小計	108
2年次	電磁気学1	90
	電気回路理論2	90
	電子回路1・2	90
	高度情報処理1・2	90
	物性工学	45
	電気電子計測	32
	電気機器	32
	電力工学	32
	電気工学実験1・2	90
	電子工学実験1・2	90
制御工学	45	
小計	725	
計	833	

出所: JAD資料より筆者作成

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第203回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ルックイースト政策 (Look East Policy : 東方政策)

17 マレーシア日本国際工学院 (MJIT)

1) MJIT (Malaysia-Japan International Institute of Technology) の開校

昨年9/6(火) KL市内において、マレーシア日本国際工科院 (MJIT) のオリエンテーションが実施され、初年度の学部生約60名および大学院生30名が参加した。MJITでの授業は、9/12(月)から開始した。

MJITは、マレーシアにおいて日本型の工学系教育を行う学術機関であり、日・馬首脳間の合意を踏まえ、2010年5月にマレーシア政府により設立が決定された大学である。日本は、日本国内の大学を中心としたコンソーシアムから、日本人教員の派遣、カリキュラムの策定等の協力を行っていく。現在のコンソーシアム参加大学は、23大学である。(次週報告する)

MJITは、日本とマレーシアとの間の人的交流促進に寄与することはもとより、日本式工学教育を受けた優秀な人材を育成する場として、ASEANの工学教育のハブとなり、アジアをリードする高等教育機関に発展していくことが期待されている。

2) 開校までの経緯(1)

MJITは、マハティール元首相の提唱により1982年から開始された「東方政策」の集大成として、マレーシアに日本型の工学系教育を行う大学を設立する構想から出発。2001年に馬政府から国際工科大学設置の提案を受け、日・マレーシア首脳会談にて構想を推進することで一致。校舎は、Ampan Park 駅より車で5分の Jalan Semarak にあるUTM国際キャンパス内に建設中で、校舎完成まではUTM内の仮校舎で授業が行われている。

日本側では、協力大学の他、外務省、文部科学省、経済産業省、日本商工会議所及び国際協力機構 (JICA) から成るコンソーシアムを形成し協力を行っている。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。
JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第204回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ルックイースト政策 (Look East Policy : 東方政策)

18 マレーシア日本国際工学院 (MJIT)

3) 開校までの経緯 (2)

MJITは、表17に示す日本の大学24校の協力を得ている。前回、23校と説明したが、3月に山形大学が加わった。

2001年に馬政府が提案した日馬国際工科大学構想は、2002年1月の小泉・マハティール会談で合意した。しかし、MJITが2011年9月に仮開校するまで、約10年掛かっている。その間の日馬首脳会談の経緯を表18に示す。玉虫色の会談まとめである。長引いた理由を関係者に聞くと次の通りである。事務方の打合せで、日本からの資金を、日本側は円借款で、馬側は無償資金協力で、と互いに主張し折り合いが付かなかった。ところが、2010年のナジブ首相来日時にマレーシア側が「円借款」を受け入れることで事態は急展開し、日馬工科大学構想の実現に向かって行った。

表18 首脳会談におけるMJITに関する内容抜粋

首脳	日時	場所	会談内容
1 小泉/マハティール	20020110	馬	小泉)マハティール首相提案の教育面での協力:大学をマレーシアに設立することについて検討して貰いたい。
2 マハティール/小泉	20021212	日	技術大学構想については、永続するものとなるよう周到に準備し、しっかりしたものを作っていくことで意見が一致。
3 アブドゥラ/小泉	20050525	日	アブドゥラ)マレーシア日本国際工科大学設立構想は前進している。両首脳は二国間のみならずASEANにとっても重要な構想であるという認識で一致した。
4 小泉/アブドゥラ	20051213	馬	マレーシア日本国際工科大学準備センター開所式
5 安倍/アブドゥラ	20070824	馬	アブドゥラ)MJIT設立構想、現在両国で準備を進めているが、早期の実現を希望する。安倍)本件は、両国の協力案件として非常に重要なものである。
6 アブドゥラ/福田	20080523	日	福田)早期開設を実現すべく、馬側具体案の早期提示に向けた一層の努力を希望。アブドゥラ)本件はとても重要なプロジェクトであり、その実現に向け努力したい。
7 アブドゥラ/鳩山	20100419	日	両首脳は、高等教育分野における既存の交流を歓迎し、工学分野での日本の経験を可能なところでマレーシアの高等教育に取り入れるための協議を双方が継続していくことで一致。

出所: 外務省HPから筆者作成

表17 コンソシアム参加大学

大学
1 九州
2 慶応義塾
3 埼玉
4 芝浦工業
5 拓殖
6 東海
7 東京農工
8 長岡技術科学
9 名古屋工業
10 北陸先端科学技術大学院
11 明治
12 立命館
13 立命館アジア太平洋
14 大阪
15 山口
16 近畿
17 東京工科
18 東京電機
19 東京理科
20 岡山理科
21 九州工業
22 金沢
23 豊橋技術科学
24 山形

出所: MJIT資料

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。
JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】E-Mail: aee61560@snow.odn.ne.jp
岡本のHPです。博士論文等を掲載。
URL: <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第205回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ルックイースト政策 (Look East Policy : 東方政策)

19 マレーシア日本国際工学院 (MJIT)

4) MJIT の設立とその背景

MJIT は 2001 年以來議題に上がってきた日馬政府間のプロジェクトである。2010年8月1日に創立。2011年9月に最初の入学者を受け入れた。

マレーシアの高等教育省の支援を受けている。(ローカル学部生の60%は政府によって奨学金を与えられる。表19の5奨学金、参照) 現在、その奨学金については、JPA (人事院 : Public Service Department (英語表記PSD)) が100、MARA (MARA 財団) が100の支出を約束している。

円借款 (66億9,700万円、8,700万米ドル) と15 ~ 20%の日本の大学の協力、による日本政府の支援がある。

校舎はクアラルンプール Jalan Semarak にある U T M (University Technology Malaysia: 本部は Sukudai Johor) の国際キャンパスに置かれる(10階建ての新築校舎)

表19 予算 (2011~2017年)

単位: 千リンギ

項目	分担	費用	比率	備考
1 経費	高等教育省	355,038	44.75%	
2 実験設備	円借款	243,500	30.69%	円借計253百万リンギ 31.8%
3 建物	高等教育省	58,721	7.40%	
4 コンサル費	円借款	9,067	1.14%	
5 奨学金	高等教育省	57,000	7.18%	ローカル学部生の60%のみ
6 インフラ費用	高等教育省	70,000	8.82%	
7 計		793,326	100.00%	211.8億円

出所; MJIT資料より筆者作成

(RM1 = /26.699)

表19にMJITの開学に関わる2011~2017年の予算を示す。総額793,326千リンギ(211.8億円)である。そのうち円借款は、252,567千リンギで全予算の31.8%を占めている。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。
JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第206回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ルックイースト政策 (Look East Policy : 東方政策)

20 マレーシア日本国際工学院 (MJIIIT)

5) MJIIIT を UTM 傘下とする高等教育省の決定

高等教育省は次の6項目を基本にMJIIITを運営してゆくことを決めた。

部分的に自律性を持ったUTMの私的なウイングである。私学と同じ授業料を徴収できる。7年間マレーシア政府から支援を受ける(円借款含む)。マレーシア政府による7年間の支援の後には1,000人のローカル学部生に奨学金を与える。授業言語は英語である。また基本日本語コースは必須である。海外から入学する学生は40%とする。

筆者は次のように考える。予算の制約から当初の独立した「日馬工科大学」ならなかったのではと推測する。ただし形は学部であるが、ある程度の自律性がある大学と考えて良い。また、授業言語が日本語でなく英語になったのは大変喜ばしい。グローバル時代において、米英語や英国語ではない世界共通語である「英語」であるのは必然の流れである。

6) MJIIIT のビジョン

日本の最先端技術の教育を行い、これに産業と社会の持続可能な成長に対するマレーシアの特殊性をブレンドしたリーダーを育てる。

* 表20に2011年度の在籍学生数、表21に今後5年間の募集学生数を示す。

表20 在籍学生数

2012年2月28日現在

	学部		大学院		計
	電子工学	機械工学	修士	博士	
マレー人	32	32	19	16	99
留学生	1	0	1	11	13
計	33	32	20	27	112

出所: MJIIIT資料から作成

表21 5年間の入学募集者数

年度	学部		大学院		計(留学生比率)
	マレー	留学生	マレー	留学生	
1 2012/13	180	90 (33%)	135	135 (50%)	540 (42%)
2 2013/14	340	170 (33%)	345	345 (50%)	1,200 (43%)
3 2014/15	500	250 (33%)	475	475 (50%)	1,700 (43%)
4 2015/16	600	300 (33%)	600	600 (50%)	2,100 (43%)
5 2016/17	640	320 (33%)	725	725 (50%)	2,410 (43%)

出所: MJIIIT資料から作成

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。
JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第207回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ルックイースト政策 (Look East Policy : 東方政策)

21 マレーシア日本国際工学院 (MJIIT)

7) MJIIT のミッション

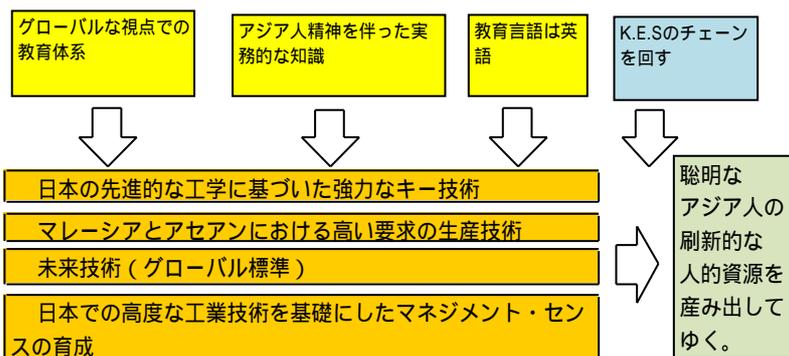
電子・精密・環境工学の分野でイノベーションと創造性を通じて、学術・研究面での卓越したリーディングセンターとなる。日本の労働文化の良い面に焦点を集め、その知識と技能を学生に与える。

8) MJIIT の目標

高いレベルの技術・研究能力を持った人的資源を育成する。そして、すぐれた労働文化を植え付ける。その結果、アセアン地域における地域協力の促進はもちろん、マレーシアの国際競争力の強化にも貢献する。

9) 技術的な教育と研究への準備に対する MJIIT の考え方

表22 技術的な教育と研究への準備



注) K.E.S : Knowledge. Experience. Self-directed learning (知、情、意)

出所 : MJIIT資料から作成

技術的な教育と研究に対するMJIITの考え方を表22に示す。グローバルな視点での教育等を通して、日本の先進的な高度中核技術とアセアンに必要な高レベルに生産技術等を授業言語「英語」で教育する。

そしてK.E.S.(注を参照)のサイクルを回す。その結果として聡明なアジア人の革新的な人材を産み出すのが狙いである。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。
JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
岡本のHPです。博士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第208回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ルックイースト政策 (Look East Policy : 東方政策)

22 マレーシア日本国際工学院 (MJIT)

10) MJIT の教員

MJITの年次毎の教員拡大計画を表23に示す。そのうち、日本人教員数が2015年にはピークの41人と計画されている。2012年の教員の国籍、職位別の人員を表24に示す。表23の()内の計40人がベースとなっている。

MJITでの日本人教員採用は、色々と課題があると推測する。若手の優秀な教員(研究者)は欧米の大学なら喜んで行く。それは、そのことが研究者の業績になり、帰国後に学者としてのステップアップにつながるからである。

逆に、博士号を取得したばかりのポスドク研究者は、採用は容易であるが、研究歴や経験も浅いのでマレーシア側も必要としないだろう。

また、日本の大学では数年間休職したあと、元の大学に戻るといようなシステムがないので、MJITの教員は定年になった人や、期限付きの教員が対象とならざるを得ない。前者は、定年まで勤め上げたこともあり、何か面白くないことがあると辞めてしまうことになる。後者は、日本で良い仕事があるとそちらに行ってしまう。MJITの特色である英語での教育も、日本の大学で授業を英語で行った経験がある教員は少ないと考える。特に高年齢の教員にはそれがまた負担になる。

今回のMJITの使命は、日本人教員が「日本の先進的な工学」を「高いレベルの技術・研究能力を持った人的資源」に教育・育成するのであり、日本として初めての経験でもある。日本の文科省は、優秀な教員をマレーシアに派遣出来るような仕組みづくりを考えるべきである。

表23 年次別教員拡大計画

年	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
マレー人	14(6)	15(25)	64(26)	119	183	218	250	259
日本人	0(0)	6(4)	16(6)	32	38	41	25	20
計	14(6)	21(37)	80(40)	151	221	259	275	279

出所：MJIT資料から筆者作成 注：()内は実数、但し2012/13年の計は合わない

表24 2012年度教員

国籍	人	職位	人
マレーシア	27	教授	9
馬(研究休暇)	4	准教授	5
日本	6	講師	19
バングラデシュ	1	助教	3
英国	2	研究休暇	4
計	40	計	40

出所：MJIT資料から筆者作成

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。

JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせ先】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第209回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ルックイースト政策 (Look East Policy : 東方政策)

23 まとめ「ルックイースト政策の評価すべき点」

連載186回から208回まで13回にわたって東方政策の現状と課題について述べてきた。今号と次号で今後の歩むべき道について論じてみたい。表25に2011年の日本への留学生数を示す。中国は87,533人(63.4%)、韓国は17,640人(12.8%)と、この2カ国だけで全体の76.2%を占めている。マレーシアは2,417人(2.5%)で第5位である。

表26に日本への留学生数とマレーシアからの留学生数の推移を示す。留学生数の1～3位は、1984年から一貫して中国、韓国、台湾の順である。マレーシアは2006年までずっと4位であったが2007年にベトナムが4位に上がりマレーシアは5位となった。

マレーシアからの留学生の比率は1988年～1999年は4%前後で推移している。これは正にルックイースト政策の結果だと言える。日本へのマレーシア人留学生は最近のベトナムを除きアセアン諸国に比べて多い。このことはプラザ合意以降の日本企業のマレーシア進出に際しても、マレーシア人の日本的な労働倫理や勤労意欲の学習に好影響を与えると共に、親日的な人々の醸成にも大きな力となった。

今年はルックイースト30周年で、記念式典も行われた。しかし、このままAAJ、KTJ、次期JAD、MJITを継続してやっていくには課題も多いと考える。次号では筆者の改善課題を提起したい。

(次週に続く)

表25 2011年留学生数

国	留学生数
1 中国	87,533
2 韓国	17,640
3 台湾	4,571
4 ベトナム	4,033
5 マレーシア	2,417
6 タイ	2,396
7 インドネシア	2,162
8 ネパール	2,016
9 その他	15,307
計	138,075

出所：日本学生支援機構

表26 留学生数推移

年	日本への留学生数	内マレーシアから		
		人	比率	順位
1984	12,410	402	3.24%	4位
1988	25,643	1,201	4.68%	4位
1989	31,251	1,310	4.19%	4位
1990	41,347	1,544	3.73%	4位
1991	45,666	1,721	3.77%	4位
1992	48,561	1,934	3.98%	4位
1993	52,405	2,105	4.02%	4位
1994	53,787	2,276	4.23%	4位
1995	53,847	2,230	4.14%	4位
1996	52,921	2,189	4.14%	4位
1997	51,047	2,128	4.17%	4位
1998	51,298	2,040	3.98%	4位
1999	55,755	2,005	3.60%	4位
2000	64,011	1,856	2.90%	4位
2001	78,812	1,803	2.29%	4位
2002	95,550	1,885	1.97%	4位
2003	109,508	2,114	1.93%	4位
2004	117,302	2,010	1.71%	4位
2005	121,812	2,156	1.77%	4位
2006	117,927	2,156	1.83%	4位
2007	118,498	2,146	1.81%	5位
2008	123,829	2,271	1.83%	6位
2009	132,720	2,395	1.80%	5位
2010	141,774	2,465	2.50%	5位
2011	138,075	2,417	2.50%	5位

出所：日本学生支援機構

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。
JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第210回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

ルックイースト政策 (Look East Policy : 東方政策)

24 まとめ「ルックイースト政策の今後の課題」

1) ルックイースト理念の終焉

学部留学AAJ、高専留学KTJ、ツイニング留学JAD、日本国際工学院MJITのルックイースト4教育機関を表27に示す。

マハティール元首相は、就任直後に日本の経済発展の秘訣が国民の労働倫理や勤労意欲にあるとの観点から、それらに加え、日本の高度な知識や技術を日本への留学や研修を通じて学ぶという東方政策 (Look East Polycy) を打ち出した。この考え方は2000年頃までは正しかったと言える。しかし近年の日本、特にマレーシアの輸出入の1/3を占める電機電子産業

表27 ルックイースト4教育機関

		AAJ	KTJ	JAD	MJIT
日本留学	入学年次	学部1年次	高専3年次	学部3年次	なし
	履修期間	4年間	3年間	2年間	
	授業言語	日本語	日本語	日本語	
馬での教育	予備教育	2年	2年	1年	なし
	学部教育	なし	なし	2年	4年
	授業言語	日本語	日本語	日本語	英語

出所：筆者作成

は失われた10～15年と言われるように精彩を欠いている。労働倫理や勤労意欲も低下している。もはや、日本がマレーシアの先達を務めるには面映ゆい状況である。技術立国日本が光輝く状態に回復するまで、ルックイースト政策の一旦中断も検討すべきである。

2) 教育 (授業) 言語を英語に

グローバル化の時代にそぐわない「日本語」での教育は理念の終焉と共に役割を終えるべきである。その点ではMJITは英語で日本技術の良さを教育しようとしている点は評価できる。AAJ等が日本留学を続けるにしても、日本での英語による工学教育が必要である。

3) 生産や品質部門のみでなく R&D でも役に立つルックイーストへ

WhyやHowのないルックイーストが多いと連載195回で述べた。日本の大学には、マレーシアからの留学生に暗記教育からの脱皮させ「何故？」を考える教育を望みたい。また、MJITには「考える学生 (技術者)」の指導育成にあたって頂きたいと切望する。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。

JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第211回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

海外派遣された日本人技術者の人的資源管理について

1 課題の新たな掘り下げに向けて(1)

本コラムも先週金曜日でシリーズ連載第210回となった。今号と次号で過去の内容を振り返って、簡単なまとめを行い、課題の新たな掘り下げのスタートポイントとしたい。

筆者は「優秀なR&D技術者を採用するには～日系企業の商品開発部門に何故優秀なローカル技術者が少ないのか?」(本コラムの見出し)をテーマに2003年10月以降、約40回の訪馬で、その原因についての調査活動を行ってきた。その概要を下記する。

問題意識: マレーシアで商品開発を行っていると言っても肝心な所はほとんど日本人が行っている。現状分析: 外資系は、奨学金と工場実習を活用し半年位じっくりと観察して採用している。そして、その処遇は日系R&Dの1.5倍である。結果として外資系はローカル化が進んでいるが、日系では約10%の日本人が基本設計とマネジメントを行っておりローカル化が進んでいない。結果として優秀なローカル技術者は外資系に流れている。(下表の 要因分析、日本人技術者の人的資源管理、については来週に)

問題意識	先行研究	現状分析: 採用政策、処遇およびローカル化					
日系企業R&D	多国籍企業3類型	企業	奨学金	インターンシップ	採用	処遇	ローカル化
コモデティー商品の開発はマレーシア。しかし基本設計とマネジメントは日本人でローカル化が進んでいない。	製品開発の成功	外資系(モトローラ)	大学1-2年の優秀者に奨学金	3年で10週間の工場実習、4年で3ヶ月の卒業研究	半年間十分観察し採用	入社5年 5,000リンギ	米国人比率約1%
		日系11社	-	-	1~2日の面接	入社5年 3,500リンギ	日本人比率約10%

要因分析: 在馬日系R&Dのローカル化が何故進まないのか

アンケート	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回
質問項目(要因)	ローカル化のメリットはある	格差ある処遇しないと良い技術者は集まらない	格差ある処遇の導入状況	原因: 本社の評価、改革に保守的	中央集権的な海外R&D統治
技術者	85.0%	96.3%	12.5%		

海外派遣された日本人技術者の人的資源管理

アンケート	第1回	第2回	第3回	第4回
質問項目	派遣時の選考基準が明確	キャリアパスを考えた派遣	海外派遣期間	前回含む派遣期間
技術者	27.7%	27.2%	5.52年	7.61年

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。
JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
岡本のHPです。博士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第212回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

海外派遣された日本人技術者の人的資源管理について

2 課題の新たな掘り下げに向けて(2)

要因分析: 日系R&Dのローカル化が進まない要因の5回のアンケートで分析を行った(下表は先週と同じ)。まず、ローカル化のメリットに対し85%の回答者が賛同している。次に格差ある処遇を導入しないと優秀な技術者は集まらない、の問いに対し96.3%がそうであると答えている。一方格差ある処遇の導入状況は12.5%であった。つまり、一般論としては賛成だが、自社の問題としては考えない・実行しない、という「総論賛成、各論実行せず」となった。その原因は、_本社は現地法人R&Dの改革を評価しない、また現地法人の代表者が保守的である、_本社の中央集権的な海外R&D統治である。ことが要因であった。

また、この調査を進める中で、海外派遣された日本人技術者の人的資源管理: この課題の大きさも浮かび上がってきた。_海外派遣時の選考基準が不明確、_キャリアパスを考えた派遣になっていない、_海外期間が今回5.52年、前回を含む派遣期間が7.61年、と長い。次回よりこの日本人技術者の人的資源管理について掘り下げて検討する。

問題意識	先行研究	現状分析: 採用政策、処遇およびローカル化					
日系企業R&D		企業	奨学金	インターンシップ	採用	処遇	ローカル化
コモデティー商品の開発はマレーシア。しかし基本設計とマネジメントは日本人でローカル化が進んでいない。	B&G: 多国籍企業3類型 F: 製品開発の成功	外資系(モトローラ)	大学1-2年の優秀者に奨学金	3年で10週間の工場実習、4年で3ヶ月の卒研: R&D	半年間十分観察し採用: 1/3	R&Dに入社5年目5,000リンギ	米国人比率約1%(部門長でない)
		日系11社	なし	工場実習: 殆どなし 卒業研究: なし	1~2日の面接	入社5年目3,500リンギ	日本人比率約10%

要因分析: 在馬日系R&Dのローカル化が何故進まないのか						海外派遣された日本人技術者の人的資源管理				
アンケート	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	アンケート	第1回	第2回	第3回	第4回
質問項目(要因)	ローカル化のメリットはある	格差ある処遇しないと良い技術者は集まらない	格差ある処遇の導入状況	原因: 本社の評価、改革に保守的	中央集権的な海外R&D統治	質問項目	派遣時の選考基準が明確	キャリアパスを考えた派遣	海外派遣期間	前回含む派遣期間
技術者	85.0%	96.3%	12.5%			技術者	9.1%	18.2%	5.52年	7.61年

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。
JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】E-Mail: aee61560@snow.odn.ne.jp
岡本のHPです。博士論文等を掲載。
URL: <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第213回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

海外派遣された日本人技術者の人的資源管理について

3 アンケート「海外赴任」の狙い

連載156回から12回にわたり、「『海外赴任』 その期間と改善点について：日本人技術者等のアンケート調査から」のテーマで赴任期間、処遇、キャリアパス、派遣時の選考基準等を、取り上げ改善点を問題提起した。今回はそのうち派遣期間の課題についてさらに掘り下げたアンケートを行った。それは、アンケートに回答者の海外派遣期間、技術者が自分自身の派遣期間を「長い」あるいは「短い」と感じているのか、技術者が考える望ましい派遣期間、各社の派遣期間の規定あるいは目安が何年か、そしてその実際の運用、についてである。

アンケート調査は、2011年7月18日～7月25日にシンガポール、マレーシアの技術者21人、非技術者17人の計38人に行った。

4 アンケート：赴任期間とその長さについて <質問票 1：設問1、設問2>

第2回 海外赴任第2回アンケート

No.1

設問1 あなたについてお伺いします (第1回と同じ設問です) 国名

現在地への赴任	年 月～	年 月(計 年 月)	マレーシア
過去の赴任	年 月～	年 月(計 年 月)	
過去の赴任	年 月～	年 月(計 年 月)	

設問2 あなたの海外赴任の期間(上記)についてお尋ねします

当てはまる番号に を一つ 付けて下さい。

あなたのご意見を記入下さい

		そう 思う	ややそ う思う	どちら ともい えない	あまり そう思 わない	そう思 わない
Q1	あばたの「現在地への赴任年月」は長い	5	4	3	2	1
Q2	あなたの「現在地+過去の赴任地の合計の赴任年月」は長い	5	4	3	2	1

質問票は、設問1～4が記載されたA4で1枚の用紙であるが、紙幅の関係で三つに分けて報告する。左記は、設問1と設問2である。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。

JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第214回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

海外派遣された日本人技術者の人的資源管理について

5 アンケートとその結果の分析：「赴任期間とその長さについて」

表1 赴任年数

	単位：年			
	現在	前回	前々回	計
全員(38人)	4.34	2.24	0.35	6.93
技術者(21人)	5.32	1.61	0.10	7.03
非技術者(17人)	3.65	3.18	0.78	7.61

出所：アンケート結果から筆者作成

マレーシア(シンガポールを含む。以下同じ)での設問1「赴任年数」のアンケート結果を表1に示す。数字は赴任年数である。技術者だけで代表して説明すると、「現在」は現在地で5.32年、「前回」は前回赴任地で1.61年、「前々回」は前々回派遣地で0.1年である。3つの合計で7.03年である。この前回と前々回の赴任年数は、アンケート回答者のマレーシアを含む前任地における勤務年数である。

設問2でQ2「あなたの『現在地+過去の赴任地の合計の赴任年月』は長い」のアンケートを行った。そのうち技術者の回答を表2に示す。赴任6年以上の回答者は、「_そう思う、ややそう思う」が6人(67%)、「_どちらともいえない」が1人(17%)、「_あまりそう思わない、そう思わない」が2人(22%)であった。表2の赴任年数9年で_と回答している回答者にアンケート後にインタビューを行った。「社長の場合は長期の赴任が必要、しかし技術者は4~5年未満が適当」(注2)。また、7年で_の回答者(注1)はインタビュー出来なかったが、回答は「あまりそう思わない」で、来週報告する最適赴任期間は4~5年未満と答えている。従ってこの二人はやや特別なケースと考えられる。

設問2でQ2「あなたの『現在地+過去の赴任地の合計の赴任年月』は長い」のアンケートを行った。そのうち技術者の回答を表2に示す。赴任6年以上の回答者は、「_そう思う、ややそう思う」が6人(67%)、「_どちらともいえない」が1人(17%)、「_あまりそう思わない、そう思わない」が2人(22%)であった。表2の赴任年数9年で_と回答している回答者にアンケート後にインタビューを行った。「社長の場合は長期の赴任が必要、しかし技術者は4~5年未満が適当」(注2)。また、7年で_の回答者(注1)はインタビュー出来なかったが、回答は「あまりそう思わない」で、来週報告する最適赴任期間は4~5年未満と答えている。従ってこの二人はやや特別なケースと考えられる。

表2 あなたの赴任年数は長いか?(技術者)

赴任年数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10超	計(人)
_そう思う、ややそう思う				1			1	1		5	8
_どちらともいえない		1		1	1		1				4
_あまりそう思わない、そう思わない	2		3	1	1		1		1		9
							注1	注2	合計		21

出所：筆者作成

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。

JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。

URL : http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第215回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

海外派遣された日本人技術者の人的資源管理について

6 海外派遣の最適派遣年数(設問 3)

海外派遣の最適派遣年数を設問3でアンケートを行った。「5 そう思う」～「1 そう思わない」の5段階と「最適の年数」の2つの回答を求めたが、ここでは後者の報告をする。

アンケート結果を表3に示す。前号で上記の自分自身が6年以上の赴任期間の技術者9人も含め6年以上と回答した人はゼロであった。また最適派遣期間が4～5年未満が良いとの回答者は技術者で77.8%、非技術者で66.7%、全員で72.8%であった。このことから多くの回答者は4～5年未満が最適であるとの考えであることが推察できる。

設問の下の<ご意見>欄の主な記入内容は次の通りである。

「技術者は最長5年、社長業は10年位が望ましい」、「単身、帯同ともに3年位が良い」、「技術者と管理者では違う。

エンジニアは3年が適当。」「長すぎると成長が止まってしまう。変化を付けることが必要。」「初めての人は3年は短く、5年は長い。」「3年は短く、成果の出る前の帰国となる。3～5年が良い。」「中央集権型は3～4年、海外主導型5～10

年が適当。」「余り限定すべきでなく、適材の場合は長くする。」「潮時は5～6年。そうでないと帰任先の職を失ってしまう」

設問3 海外の勤務地での派遣年数について、あなたの考えをお尋ねします。

(1回目の派遣地への派遣年数)、まず、当てはまる番号に を一つ付けて下さい。

次にあなたが考える「最適の年数」について、	そう思う	ややそ う思う	どちら ともい えない	あまり そう思 わない	そう思 わない	最適の年数 に一つだけ 印を
Q1 1年未満が適当である	5	4	3	2	1	
Q2 1～2年未満が適当である	5	4	3	2	1	
Q3 2～3年未満が適当である	5	4	3	2	1	
Q4 3～4年未満が適当である	5	4	3	2	1	
Q5 4～5年未満が適当である	5	4	3	2	1	
Q6 5～6年未満が適当である	5	4	3	2	1	
Q7 6年以上が適当である	5	4	3	2	1	

表3 最適の派遣年数

派遣年数	1年 未満	1-2年 未満	2-3年 未満	3-4年 未満	4-5年 未満	5-6年 未満	6年 以上	計	4-5年 未満
全員	1	0	4	7	12	9	0	33	24
	3.0%	0.0%	12.1%	21.2%	36.4%	27.3%	0.0%	100.0%	72.7%
技術者	1	0	3	3	7	4	0	18	14
	5.6%	0.0%	16.7%	16.7%	38.9%	22.2%	0.0%	100.0%	77.8%
非技術者	0	0	1	4	5	5	0	15	10
	0.0%	0.0%	6.7%	26.7%	33.3%	33.3%	0.0%	100.0%	66.7%

出所：アンケート結果にもとづき筆者作成

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。
JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第216回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

海外派遣された日本人技術者の人的資源管理について

7 あなたの会社における規定および目安となる派遣期間(設問 4)

規定および目安となる派遣期間のアンケートを質問票の設問4で行った。

設問4 海外赴任について、あなたの会社における規定および目安となる派遣期間についてお尋ねします。

まず、Q1～Q7の当てはまる番号に一つ付けて下さい。Q8は～の何れかにを入れてください。

あなたのご意見を記入下さい

		該当する 項目に 印
Q1	2年間以内	
Q2	3年間	
Q3	4年間	
Q4	5年間	
Q5	5年間以上	
Q6	6年間以上	
Q7	規定がない	
Q8	規定はあるが実態の運用状況を一つだけ に入れて下さい。 規定に対し	長い 規定通り 短い

表4 規定および目安となる派遣期間

派遣期間	2年以内	3年間	4年間	5年間	5年間以上	6年間以上	規定なし	計
全員	1	15	2	15	0	0	4	37
	2.7%	40.5%	5.4%	40.5%	0.0%	0.0%	10.8%	100%

出所：海外赴任第2回アンケートを基に筆者作成

表5 規定および目安となる派遣期間

	2年間以内	3年間	4年間	5年間	6年間以上	無回答	計
中国	6	89	43	112	5	2	257
その他アジア	7	106	84	127	5	9	338
アジア小計	13	195	127	239	10	11	595
%	2.2%	32.8%	21.3%	40.2%	1.7%	1.8%	100.0%
世界	22	330	265	532	19	23	1191
%	1.8%	27.7%	22.3%	44.7%	1.6%	1.9%	100.0%

出所：「第7回海外派遣勤務者の職業と生活に関する調査結果、p.247

2007年4月9日、独立行政法人 労働政策研究・研修機構

設問4の全員のアンケート結果を表4に示す。規定および目安となる派遣期間は2年以内～4年間の合計は46.8%、2年以内～5年間の合計は89.1%である。つまり各社では規定なしが10.8%あるものの概ね5年以内ということが解る。

表5に独立行政法人・労務政策研究・研修機構の調査結果を示す。うち最下段の世界の2年間以内 5年間の合計は96.5%で、表4に比べ、7.4%程度高いが、派遣期間は、ほぼ同じと言って良い。規定および目安となる派遣期間は表4、表5から「5年以内」と言える。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。

JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第217回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

海外派遣された日本人技術者の人的資源管理について

8 あなたの会社における規定および目安となる派遣期間の運用実態(設問 4のQ8)

下記の設問4のQ8で海外派遣の運用実態を聞いた。

設問4 海外赴任について、あなたの会社における規定および目安となる派遣期間についてお尋ねします。

Q8は ~ の何れかに を入れてください。

Q8	規定はあるが実態の運用状況を一つだけ	を入れて下さい。	規定に対し	長い	規定通り	短い
----	--------------------	----------	-------	----	------	----

設問4のQ8のアンケート結果を表6に示す。第2回アンケートの回答者は38人であったが、規定なしの4人を含む11人が回答せず、設問8の回答者は27人となった。実態の運用状況は、規定に対し、実態として長いが51.9%、規定通りが33.3%、規定より短い14.8%であった。ここでも派遣期間が長くなりがちであることを示している。

9 ご意見(設問2「あなたの海外派遣期間について」)

各設問に対するご意見欄の内容をを記載する。今回は設問2についてである。

中長期的視点での活動をしっかりと行うためには、長期の赴任が必要(特に、社長の場合)。2回の赴任で、合計7年：長い。管理者としての赴任であるため、ある程度の期間は必要と感じる。慣れるまで、やりたいことを考慮すると、現実的には3年では短い。合計5年

であるが、業務が大きく3回も変わっているので長いとは思わない。今年赴任したばかりで、これからである。計17年と長めであるが、子供の成長の節目とうまく合ったので負担感は少ない。まだ1年4か月であり判断不可。1か所は3年程度が適当だと考える。5年程度のローテーションが良い。

表6 規定はあるが実態の運用状況

規定に対し	長い	規定通り	短い	計
回答者	14	9	4	27
全員	51.9%	33.3%	14.8%	100%

出所：アンケート結果より筆者作成

筆者の考え：社長は、課題の改革のために5～10年程度の派遣が必要と考える。技術者は、本人の技術力向上のために3～5年の派遣が適正である。また、技術者の2回目の派遣は極力なくし、多くのエンジニアが海外の経験を積んだ方が良い。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。

JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第218回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

海外派遣された日本人技術者の人的資源管理について

10 ご意見(設問3「海外派遣の最適派遣年数」)

設問3に対するご意見は次の通りである。表3はアンケート結果(連載215回)である。

表3 最適の派遣年数

派遣年数	1年未満	1-2年未満	2-3年未満	3-4年未満	4-5年未満	5-6年未満	6年以上	計	4-5年未満
全員	1 3.0%	0 0.0%	4 12.1%	7 21.2%	12 36.4%	9 27.3%	0 0.0%	33 100.0%	24 72.7%
技術者	1 5.6%	0 0.0%	3 16.7%	3 16.7%	7 38.9%	4 22.2%	0 0.0%	18 100.0%	14 77.8%
非技術者	0 0.0%	0 0.0%	1 6.7%	4 26.7%	5 33.3%	5 33.3%	0 0.0%	15 100.0%	10 66.7%

出所：アンケート結果にもとづき筆者作成

技術者は最長5年、社長業は10年位が望ましい。単身、帯同とも、3年位が良いと考える(技術者、専門職、責任者とも)。ローカルの能力次第であるが。。技術者と管理者では違うと考える。エン

ジニアの場合、3年が適当。ただし語学はTOEIC600点以上が必須。長すぎると成長が止まってしまう。変化を付けて、常に成長させなければならない。初めての方は、3年は短い。5年は長い。現地でのポジションによる。2~3年が良い。長すぎると、疲れて新鮮さや活力が失われる。2~3年で代わると、次の人が最初から学ぶことになり、その間の効率は落ちる。また現地英語に慣れる時間も必要。3年は短く、慣れてアウトプットが出る前に帰任となってしまう。3~5年が最もアウトプットが大きい。中央集権型：3~4年が良い。海外に任せる型：5~10年が適当。2年では短すぎる。慣れるのに時間が掛かるから。余り限定すべきでなく、適材と見た時には、長くすることも可能とする。赴任中に技術力の向上が出来れば最適であるが、物差しがないため目標が曖昧となり、赴任年数の長期化につながりやすい。潮時の時期は5~6年でないと帰任先での職を見失ってしまう。

筆者の考え：表3に示すように4~5年未満は技術者が77.8%と一番高い。また3~4年未満(それ以下も含む)は39.0%と一番高い。従って技術者は3~5年の派遣が適正である。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。
JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第219回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

海外派遣された日本人技術者の人的資源管理について

11 ご意見(設問4「あなたの会社における規定および目安となる派遣期間」)

設問4に対するご意見は次の通りである。表4はアンケート結果(連載216回に掲載)である。

技術は3～5年(5年は責任者)若いエンジニアはもう少し短くても良い(3年)。平均は規定通りだが、個人差は大きい。派遣期間の実行に関するサポート体制は整っている。やはり、立ち上がりの早さが重要。語学力と準備が必要。基本は5年。延長は1年、但しMDは2年。3年か5年。目安として5年。長いかどうかは適正や能力による。

表4 規定及び目安となる派遣期間

派遣期間	2年以内	3年間	4年間	5年間	5年間以上	6年間以上	規定なし	計
全員	1	15	2	15	0	0	4	37
	2.7%	40.5%	5.4%	40.5%	0.0%	0.0%	10.8%	100.0%

出所：海外赴任第2回アンケートを基に筆者作成

状況により異なる。特に規定はない。当社は3年。ひとまずとしては良い年数。延長するか否かは、本人の適正、仕事の必要性で検討する。赴任時に本人への動機付けを含め説明。実態運用は個人毎にケースバイケース。5年が最適と考える。規定がなく、かなりバラツキが大きい。技術者は、3年程度が良い。基本的に3年か5年を選択(実施業務によって)。傾向として延長するケースが多い。職種により適正年数を考慮すべき。期間が不明確で、個人的な人生設計が出来ない。基本的に3年(5年)以内の規定あり。現時点では規定内であるが、最終的に長くなる。基本は3年赴任となっている。紙で規定はないが、4～5年で適切と判断される。但し、10年を超えるとチェックが入る。基本的に規定通り(3年)。

筆者の考え：表4に示すように3年間以内は43.2%、5年以内は89.3%である。従って規定および目安となる派遣期間は5年以内である。しかし、実際の運用の中で5年を超える実態がある。各社、もう少し規定や目安の順守に心掛けるべきである。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。

JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第220回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

海外派遣された日本人技術者の人的資源管理について

12 まとめ

海外派遣された日本人技術者の派遣期間について2回のアンケートを行った。第1回(連載156～159回)は回答者の派遣期間のみ答えてもらった。第2回(連載213～216回)は、回答者の派遣期間と本人がその期間について「長いあるいは短い」をどのように考えているかを答えてもらった。表6のように規定に対し長いと答えた人が51.9%である。第214回で「あなたの赴任年数は長いのか?」の質問結果は紙幅の関係で再掲載は省略する。

表6 規定はあるが実態の運用状況

規定に対し	長い	規定通り	短い	計
回答者	14	9	4	27
全員	51.9%	33.3%	14.8%	100%

出所：アンケート結果より筆者作成

<筆者の考え>

R&D部門ある現地法人の社長、あるいはR&D部門長は、ローカル技術者の採用政策や処遇の改善、日本人技術者の派遣期間の長期化の対策を行う等のR&D部門の改革を行う必要がある。社長(MD)とR&D部門長は45～50歳で派遣し少なくとも10年は駐在する。本社の現地法人の評価項目に、現状の「売上、利益、品質、納期」だけでなく、「R&Dの改革」や「R&Dの人材育成」を入れる。

MDとR&D部門長以外の日本人技術者は、「会社の規定および目安となる派遣期間」(アンケートによる各社の派遣期間と労働政策研究・研修機構のデータ)にも示されたように、4～5年以内に帰国させるべきである。3年では慣れた頃に帰国となってしまう。また、5年以上では技術の進歩に追いついて行けないと考える。インターネットの時代とはいえ、日本で新しい技術の風に触れ、本人の技術力を向上させることは、技術者自身や企業にとっても肝要である。また、グローバルなマーケティングにおいても、内向き志向の日本は、サムソンの地域専門家制度の活用による海外市場戦略に大きな遅れを取っている。優秀な日本人技術者を交代で世界に派遣してゆくことも、日本の電機電子産業の復活の大きな力となると考える。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。
JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
岡本のHPです。博士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第221回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

タイの洪水が投げかけた課題について：日系企業等のアンケート調査から

連載中の上記タイトル「商品開発R&D部門が優秀な技術者を採用するには」からは、内容が若干外れるが、このタイの洪水は、日本企業に生産、調達、設計などについて多くの課題を投げ掛けた。そこで、この問題と課題について少し考えて見たい。

1 アンケートの目的

2011年10月に発生したタイの洪水は、多数の日本企業が操業する主要工業団地8カ所を含め首都バンコクなど国土の3分の1以上を長期に水没させた。

タイでは雨季には洪水と浸水に見舞われるのが年中行事であったため、50年に1度といわれる2011年の洪水を予想していなかった甘さが被害を大きくした。また、タイでは政争に明け暮れ、政府が治水に力を入れて来なかったことも被害を大きくした。つまり、進出企業のカントリーリスクの評価に甘さがあった、と言える。

この洪水は、マレーシア、シンガポールの企業にも大きな影響を与えた。生産調整、設計変更などを余儀なくされ、最終的には売り上げの齟齬になったところも少なくはない。

そこで、これらの実態をつかみ、再発防止策を検討するため、2012年7月8日～17日に、シンガポール、マレーシアでモノづくりをしている企業の技術・生産・販売・管理の32人と日本の国の出先機関・大学の教員・コンサルなどの16人の計48人にアンケートを行った。それは、設問1「タイ洪水が貴社に与えた影響についてお伺いします。」、設問2：「再発防止策についてお伺いします。」の2つである。設問1はモノづくりをしている32人に、設問2は48人全員にアンケートを行った。設問の詳細は次号（連載第222回）にて。

表1
アンケート

部門	人
技術	15
生産	6
販売	3
管理	8
国の出先	16
計	48

（次週に続く）

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。

JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第222回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

タイの洪水が投げかけた課題について：日系企業等のアンケート調査から

2 設問1「タイの洪水が貴社に与えた影響について」

設問1、2はA4で1枚の質問票であるが、2つに分けて示す。また、設問1のQ1について 生産、調達面、設計面の具体的事例の記入欄があるが、紙幅の関係で省略する。

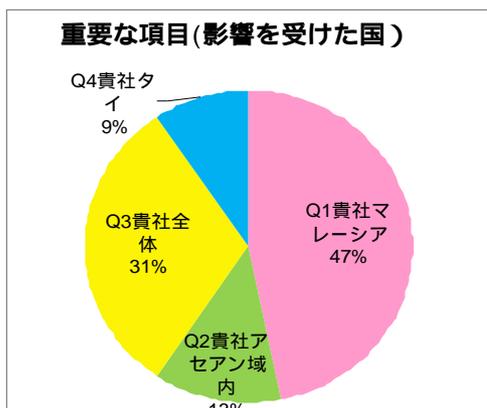
設問1 タイ洪水が貴社に与えた影響についてお伺いします。

各質問項目で、まず当てはまる番号5～1に を一つつけて下さい。
次に「非常に重要と思われる項目」について、一つだけ をお付け下さい。

	そう 思う	ややそ う思う	どちら ともい えない	あまり そう思 わない	そう思 わない	非常に重要 と思われる 項目に 印
Q1 貴社マレーシアとして大きな影響を受けた	5	4	3	2	1	
Q2 アセアン域内の貴社グループ(マレーシアも含む)として大きな影響を受けた	5	4	3	2	1	
Q3 本社も含む貴社全体として大きな影響を受けた。	5	4	3	2	1	
Q4 貴社タイとして大きな影響を受けた	5	4	3	2	1	

3 アンケート結果 設問1「タイの洪水が貴社に与えた影響について」(重要な項目)

非常に重要な項目(Q1～Q4で非常に重要と思われる項目の一つだけ を付けて頂いた。)は、1位がQ1「貴社マレーシアとして大きな影響を受けた」46.9%、2位がQ3「本社を含む貴社全体として大きな影響を受けた」31.3%、3位がQ2「アセアン域内の貴社グループとして大きな影響を受けた」12.5%、4位はQ4「貴社タイとして大きな影響を受けた」9.4%であった。各社は大変大きな影響を受けている、と言える。



回答者は、技術15、管理8、生産6、販売3の計32名である。「重要な項目」との回答がQ1～Q4の何れになるかは、回答者の属する部門とその職位により影響を受ける。回答が1つに集中しなかったのは、回答者の部門と職位の問題だと判断する。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。

JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第223回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

タイの洪水が投げかけた課題について：日系企業等のアンケート調査から

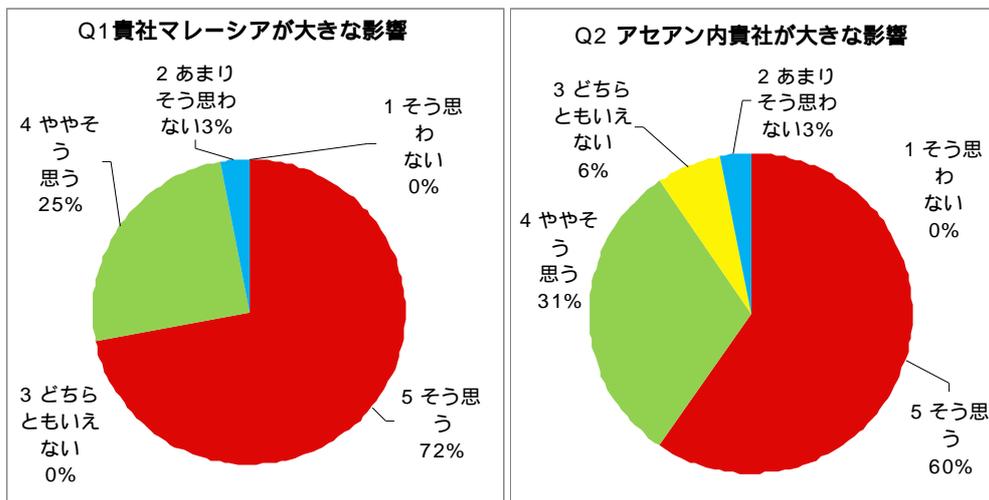
4 アンケート結果 設問 1「タイの洪水が貴社に与えた影響」(5 + 4 比率)(1)

「5 + 4 比率」(「5 そう思う」と「4 ややそう思う」を加えた比率)を表2に示す。1位は、「Q1：貴社マレーシアとして大きな影響を受けた」96.9%、2位は、「Q2：アセアン域内の貴社グループとして大きな影響を受けた」で90.7%、3位は、「Q3：本社も含む貴社全体として大きな影響を受けた。」で90.6%、4位は、「Q4：貴社タイとして大きな影響を受けた」で90.6%である。4位の「Q4：貴社タイとして大きな影響を受けた」が56.3%と低いのは、タイに自社グループの工場がない企業が6割近くあるからでは、と推測する。

表2 タイ洪水が貴社に与えた影響について(5+4比率)

項目	5 + 4比率
Q1 貴社マレーシアとして大きな影響を受けた	96.9%
Q2 アセアン域内の貴社グループとして大きな影響を受けた	90.7%
Q3 本社も含む貴社全体として大きな影響を受けた。	90.6%
Q4 貴社タイとして大きな影響を受けた	56.3%

Q1～Q2のアンケート結果を円グラフで示す。「5 そう思う」は、Q1が71.9%、Q2が60%であり、Q1が19.5%高い。タイの洪水は、マレーシアが大きな影響を受けている、と言える。



岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。
JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第224回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

タイの洪水が投げかけた課題について：日系企業等のアンケート調査から

5 設問1の「Q1:貴社マレーシアが受けた影響について」の記述式回答

設問1「タイ洪水が貴社に与えた影響について」(連載第222回、表2参照)のうち、「Q1:貴社マレーシアとして大きな影響を受けた」には表3の記述式回答を求めた。

表3 設問1「Q1:貴社マレーシアとして大きな影響を受けた」について

<Q1:貴社マレーシアが受けた影響について>

生産、調達面

設計面

その他

1) 生産、調達、販売面

販売面の回答もあったので、標題には、販売面を加えた。(数字は回答者の番号。次回以降、同じ番号は同じ回答者。)

(2) 電気部品のサプライヤー工場が停止。市場在庫の確保、代替部品検討で影響をほぼゼロに出来た。タイの生産工場が停止し、日本で代替生産を行ったが1~2ヶ月を要した。(3) 樹脂部品、ワイヤー材の調達。(4) 顧客生産ラインに大きな影響を与えた。他社に切り替えられたことにより注文が減少した。(5) 後工程への直接的影響によりサプライヤー変更を依頼。売上的大幅減。(6) タイ内の日系販売先が被災し、販売額が減少。(7) 顧客工場のシャットダウンで売り上げ減。(8) 在庫の管理、生産調整。(9) 納入先がタイであり、生産ストップになった。(10) シェア95%のタイ部品が生産ストップ。(11) 生産が止まったことにより、域内市場への供給に支障を来した。(12) 部品調達で一部の部品が納入困難となった。(13) フレキワイヤの調達が止まり、急遽中国から調達(馬)。タイ工場が水没、ワーカーを呼び日本で生産。(14) 部品調達が困難。(15) 部品供給先が水害。(16) 部品調達。(17) タイ部品メーカーが供給不足、生産調整。(18) タイの自社工場が被害、生産影響大。調達部品で大きな影響。(19) 部材ショート。(20) IC調達不可。(21) 部品供給難により生産ストップ。(22) 半導体の部品調達。(23) 部品調達難しく、生産調整。(24) FPC、クリスタルの入手難。(25) 顧客が部品調達に支障、当社の受注減。(26) 生産減。(27) 部品調達不可。(28) 部品のデリバリー、調達先変更調査。(29) 内製ユニットの部品がタイ。供給を日本からに変更。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。

JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第225回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

タイの洪水が投げかけた課題について：日系企業等のアンケート調査から（5）

6 設問1の「Q1:貴社マレーシアが受けた影響について」の記述式回答（続き）

設問1「タイ洪水が貴社に与えた影響について」(連載第222回、表2参照)のうち、「Q1:貴社マレーシアとして大きな影響を受けた」について、では表3の記述式回答を求めた。今回は、表3の 設計面、 その他、 についての回答を下記する。設計面では代替部品採用による電気面の検討やプリント基板の設計変更で、多大な設計パワーを割いたことが述べられている。

表3 設問1の「Q1:貴社マレーシアとして大きな影響を受けた」について

<Q1:貴社マレーシアが受けた影響について>

生産、調達面

設計面

その他

2) 設計面

(1) 部品置換のため

基板変更。検討期間2カ月以上。(2) 代替部品使用に大きな技術工数。(10) 部品変更対応設計。(14) 代替部品採用に向けての再設計(基板変更等)。(16) 多社購買促進。(17) 他社への置換え。(18) 部品の置換え・代替検討。(19) 部材置換え検討。(20) 基板設計変更。(21) 部品変更に伴うソフト変更。(22) IC変更のため基板変更。(23) 代替部品評価検討。(24) 基板設計やり直し。コストアップするも顧客に請求できず。(25) 部品の置換え検討。(26) メーカー転注。(27) サプライヤーの変更。(30) 代替パーツの検討と設計変更に時間が掛かった。

3) その他

(37) 日系企業のための情報収集、提供面で苦労した。しかしタイ政府への陳情窓口としての機能を果たせたなど、一定の成果は得られた。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。

JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第226回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

タイの洪水が投げかけた課題について：日系企業等のアンケート調査から（6）

7 設問2「再発防止策についてお伺いします」の質問票

質問表を下記に示す。設問2のうち、Q1とQ4がやや抽象的であったので、アンケート時に次のような具体的な説明を行った後、回答をお願いした。

Q1は部品サプライヤー側の工場での生産品目の問題である。R社は東南アジアのタイ、マレーシア、フィリピン中国の4か国に工場を持っている。しかし生産品目は4つの工場共に同じものはなく、タイ以外の国で問題部品を生産し、カバーすることは出来なかった。今後は同一品目を少なくとも2カ国で生産出来るようにすることで再発防止策とした。

Q4はセットメーカー側の設計の問題である。タイで部品隘路になったS社半導体を、T社半導体に変更しようとする、半導体の形状や端子が異なり、そのまま置換えが出来なかった。そこでプリント基板を変更して対応した。設計に要する労力と設計時間の手番の問題や古い基板が不動在庫となる等、多くの問題が発生した。形状の違う半導体のプリント基板の共通設計は難しい課題であるが、今後は出来るだけ対応してゆく、ということである。

設問2 再発防止策についてお伺いします。

各質問項目で、まず当てはまる番号5～1を一つつけて下さい。

次に「非常に重要と思われる項目」について、一つだけをお付け下さい。

		そう思う	ややそう思う	どちらともいえない	あまりそう思わない	そう思わない	非常に重要と思われる項目に 印
Q1	マレーシアの製品、部品の東南アジア・中国との相互補完体制を構築すべき	5	4	3	2	1	
Q2	マレーシアのカントリーリスクの再評価を十分行う	5	4	3	2	1	
Q3	マレーシアの企業の進出先の再検討（ミャンマー、ベトナム、インドネシア等）	5	4	3	2	1	
Q4	製品の部品設計の共通化を図る（ある国で問題が起こっても他国から調達）	5	4	3	2	1	

Q1：どこですか？（東南アジア（ ）、中国）

< 現在貴社が実施している上記以外の施策 >

岡本 義輝(おかもと よしてる)

（次週に続く）

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。
JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】E-Mail：aee61560@snow.odn.ne.jp
岡本のHPです。博士論文等を掲載。
URL：http://www18.ocn.ne.jp/ yokamoto/

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第227回

優秀なR&D技術者を採用するには

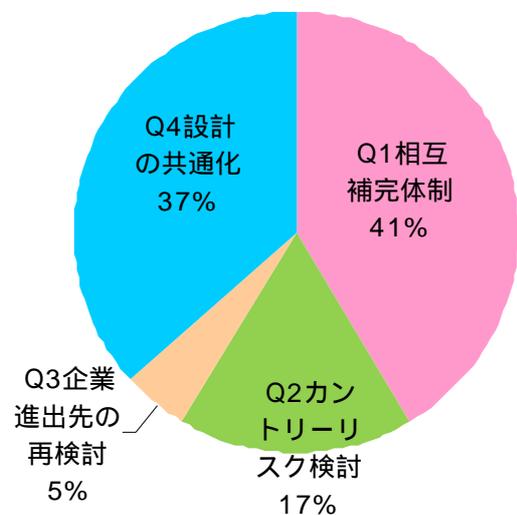
～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

タイの洪水が投げかけた課題について：日系企業等のアンケート調査から（7）

8 設問2「再発防止策についてお伺いします」のアンケート結果（非常に重要な項目）

全員48人の非常に重要な項目の1位は、「Q1：マレーシアの部品、製品の相互補完体制構築」で41.5%、2位は、「Q4：製品の部品設計の共通化」で36.6%、3位は「Q2:マレーシアのカントリーリスクの再評価を行う。」で17.1%、4位は「Q3：マレーシアの企業の進出先の再検討」で4.9%である。Q1とQ2を合計すると78.1%を占めている。サプライヤー側の改善すべき課題と、サプライヤーが変わっても、設計が共通化されておりプリント基板の変更なしで、混乱が回避できるセット側の課題の2つである。

重要な項目(再発防止策)



9 設問2「再発防止策について伺います」について（5 + 4 比率について）

48人全員の5 + 4比率のアンケート結果を表3に示す。1位は、「Q1：マレーシアの部品、製品の相互補完体制構築」で87.2%、2位は「Q4：製品の部品設計の共通化」で83.0%、3位は「Q2:マレーシアのカントリーリスクの再評価を行う。」で70.2%、4位は、「Q3：マレーシアの企業の進出先の再検討」で55.3%である。非常に重要な項目と1位～4位の順序が同じである。1990年

表3 タイ洪水が貴社に与えた影響について

	項目	5 + 4比率
Q1	貴社マレーシアとして大きな影響を受けた	96.9%
Q2	アセアン域内の貴社グループとして大きな影響を受けた	90.7%
Q3	本社も含む貴社全体として大きな影響を受けた。	90.6%
Q4	貴社タイとして大きな影響を受けた	56.3%

代にマレーシアがコスト高となり、十分な検討をせず、タイやベトナムに展開した。今後はマレーシアからの展開の可能性は低いと判断していると考えられる。

（次週に続く）

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。
JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
岡本のHPです。博士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第228回

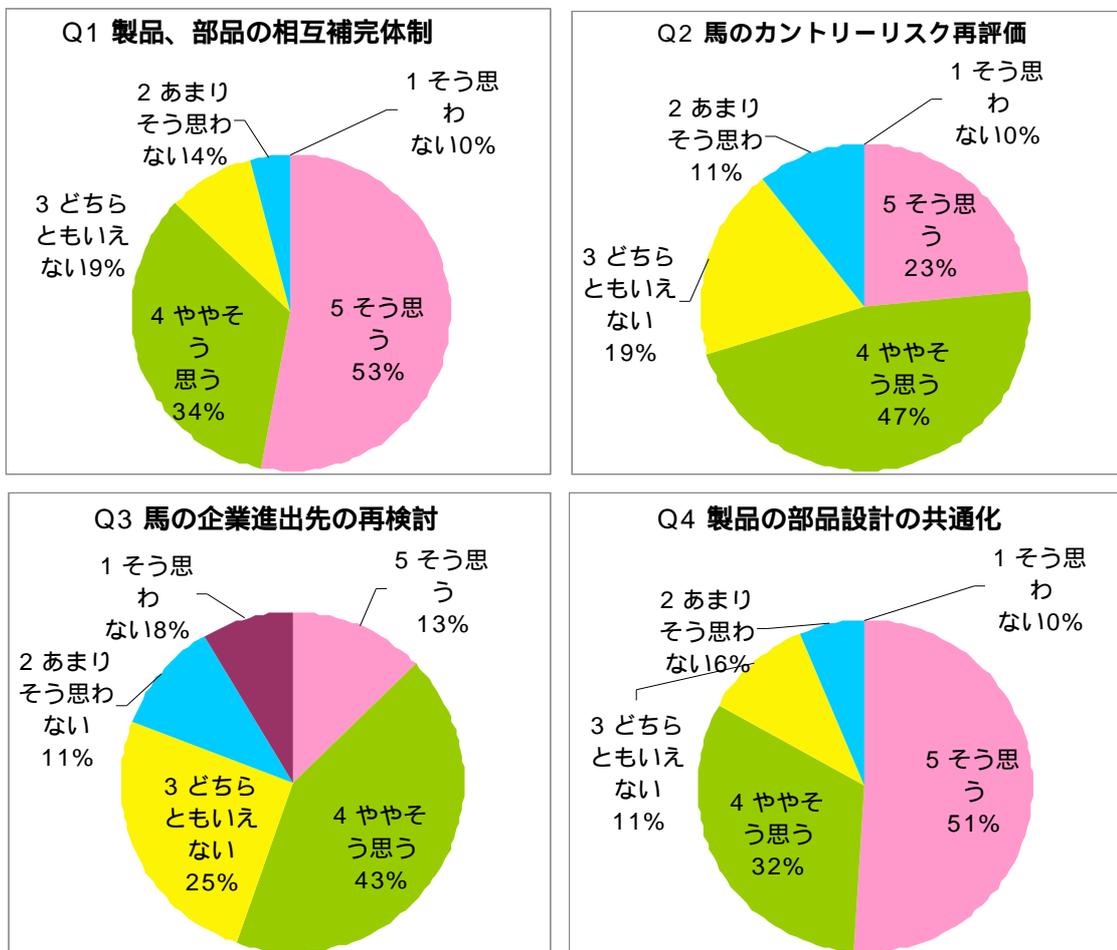
優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

タイの洪水が投げかけた課題について：日系企業等のアンケート調査から（8）

10 設問2「再発防止策についてお伺いします」のアンケート結果（5 + 4 比率）

Q1～Q4のアンケート結果を円グラフで示す。1位は、「Q1：製品、部品の相互体制」で87.2%、2位は、「Q4：製品の部品設計の共通化」で83.0%、3位は、「Q2：馬のカントリーリスク再評価」で70.2%、4位は、「Q3：馬の企業進出先の再検討」で55.3%である。



岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】E-Mail：aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。

URL：http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第229回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

タイの洪水が投げかけた課題について：日系企業等のアンケート調査から（9）

11 「設問 2 再発防止策について伺います」の記述式回答

1) 「Q1 相互補完体制の構築の国はどこですか？」について

具体的な相互補完の国を記述式で聞いた。その結果は次の通り。(1)日本、中国、(2)インドネシア、(4)マレーシア、中国、フィリピン、タイ、(5)マレーシア、中国、フィリピン、タイ、(8)ベトナム、(10)フィリピン、(13)インドネシア、(16)ベトナム、(17)タイ、(21)ベトナム、インド、(28)中国、(30)ミャンマー、(34)シンガポール、(35)カンボジア、(39)インドネシア、(41)インドネシア、(42)南米、(44)カンボジア、ミャンマー、インドネシア、ラオス、ベトナム、バングラディッシュ、(47)ミャンマー、である。(42)を除いて東南アジア諸国である。

表4 再発防止策について

	項目	5+4比率
Q1	馬の製品、部品の東南アジア・中国との相互補完体制	87.2%
Q2	馬のカントリーリスクの再評価を十分行う	70.2%
Q3	馬の企業進出先の再検討	55.3%
Q4	製品の部品設計の共通化	83.0%

2) 「現在貴社が実施している上記設問 2 の Q1 Q4 以外の施策」について

(1) 特殊な設計をしない(特殊なスペックの部品使用を避ける)、(2) 工場を工場群として、商品毎に分け、工場群の中で相互補完できる体制を構築中。BCP(事業継続計画)の再検証を行い、個々の生産拠点での重要リスクへの対応を進めている。(3) 基本的に3社承認2社購買の原則で推進してきたが100%でないのが課題である。(11) タイの集中している商品生産の域内国との相互補完体制の構築(マレーシア含む)。(17) グローバルネットワーク体制(製品の共有化) 全社部品の統合化。(25) 3社購買、2社競合で行く(供給、コスト)。(26) 各メーカーのリスク分析、転注先の確保(情報レベル)。

上記を見ると各社、原則はあるが実態として実行されていない。そこが問題ではないか。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。
JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
岡本のHPです。博士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第230回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

タイの洪水が投げかけた課題について：日系企業等のアンケート調査から（10）

12 「ご意見」欄から

設問1と設問2のあとに「ご意見」欄を設けた。そこに記述された内容を下記する。

(6)タイ政府も今回の洪水の経験を踏まえて、工業団地の周囲を塀で囲む等の対策を進めている。但し、その効果は未知数のため、よく経過をウオッチする必要がある。

(7)タイリスクが100%回復したとは言えず、今年度も大きなリスク要因。(9)ASEAN各国でのカントリーリスクを評価すべき。その上で最適生産を含めた再編も今後検討すべき。(10)タイのような大規模洪水の場合、製品全体の部品影響を与えるので単独の部品レベルの対応は無理に近い。(12)当社はタイの依存度が低いので、危機管理としての施策は特になし。(13)インドも可能性として考えられるかも知れません(R&D進出後、地産地消)。(20)S社はかわいそう(新潟地震、3.11東北地方太平洋沖地震、タイ洪水)タイへは集積し過ぎ。(27)サプライヤーの一極集中を回避することは物理的なリスクヘッジとしての効果は高い、しかしコスト面から中々実施が難しいと思われる。(35)洪水などの自然災害、政治状況の変化、為替リスク、人件費の高騰などのリスクを検討し、一国集中でなく、生産拠点は分散すべき。(37)FTAなど2国間、地域間の連携を踏まえて戦略を立てるべき。(41)自然災害は何時でも何処でも起こりうるので、サプライチェーンは最大限の配慮を行っておくべき。(44)リスク分散(地域、拠点など)を再構築してゆく必要がある。

筆者もこのアンケートをお願いした時、マレーシア、シンガポールの色々な方と面談した。塀で工場敷地を囲む対策は、マンホールから水が逆流してきてダメという意見も多くあった。また、川から遠く離れた東部や、南部地域に移転する対策を既に実施されている企業もあり、との話も伺った。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。
JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
岡本のHPです。博士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第231回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

タイの洪水が投げかけた課題について：日系企業等のアンケート調査から（11）

13 まとめ（1）

1) タイ洪水で各社が受けた影響について

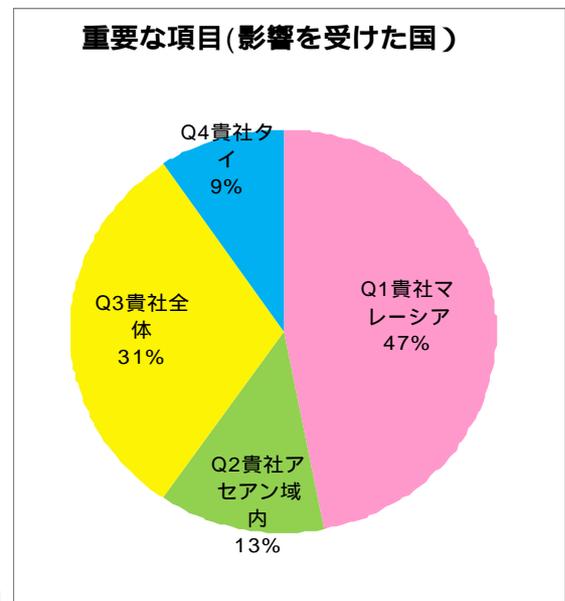
今回のタイの洪水では、重要な項目の円グラフに示すように、マレーシアの各社が大きな影響を受けた（47%）。そして、本社を含む会社全体としても（31%）、アセアン域内のグループ会社やとしても（13%）大きな影響を受けている。この生産、調達、販売、設計における大変な経験を2度と起こさないように、各社の関係部門は、再発防止策を色々な角度から構築して行くことが肝要である。

また、「Q4：貴社タイとして大きな影響を受けた」が、円グラフ「重要な課題」（9%）と表1に示す「5+4比率」（56.3%）で、他の項目に比べ、共に低くなっている。これは、アンケートに回答した在マレーシアの企業が、タイに工場を持っていないところが少なからずある、ということを示している。

表2 タイ洪水が貴社に与えた影響について(5+4比率)

	項目	5+4比率
Q1	貴社マレーシアとして大きな影響を受けた	96.9%
Q2	アセアン域内の貴社グループとして大きな影響を受けた	90.7%
Q3	本社も含む貴社全体として大きな影響を受けた。	90.6%
Q4	貴社タイとして大きな影響を受けた	56.3%

重要な項目(影響を受けた国)



（次週に続く）

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。
JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】E-Mail: aee61560@snow.odn.ne.jp
岡本のHPです。博士論文等を掲載。
URL: <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第232回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

タイの洪水が投げかけた課題について：日系企業等のアンケート調査から（12）

14 まとめ（2）

2) 再発防止策について

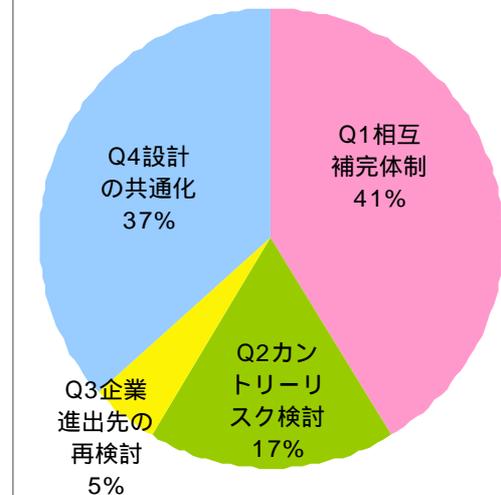
表4 再発防止策について

	項目	5+4比率
Q1	馬の製品、部品の東南アジア・中国との相互補完体制	87.2%
Q2	馬のカントリーリスクの再評価を十分行う	70.2%
Q3	馬の企業進出先の再検討	55.3%
Q4	製品の部品設計の共通化	83.0%

再発防止策としては、製品、部品の生産では、一国での集中生産から東南アジア圏で少なくとも2カ国以上で生産する相互補完体制構築の必要性を各

社感じ、実行に移している(Q1)。また設計面では、3社承認、2社発注を可能にするため、形状が少し違う部品でも同じプリント基板で使えるようにする共通設計の重要性に今回改めて気づいた技術、資材部門も多かったと推測する(Q4)。マレーシアとしては地震や洪水といった自然に関するリスクは少ないと考えるが、「津波」は再考の必要があると考える。また、イスラム教、ブミプトラについては、そのリスクを再検討すべきであろう(Q2)。馬政府の最賃の900リングへのアップ、外国人労働者の雇用規制などで、ミャンマーやベトナム等への海外進出を検討せざるを得ない時、以前のタイのように「皆が行くので怖くない」式でなく、十分なFeasibility Studyを行うことを肝に銘じてほしい(Q3)。

重要な項目(再発防止策)



(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。

JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第233回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

最近のM社T取締役との面談(1)

連載168回(2011.8.5.)～171回(2011.8.26.)でM社の採用政策と処遇について述べた。それ以降5回の訪馬を行った。そのうちM社T取締役との面談内容を報告する。

1 採用政策(1)

1) 新卒技術者の評価

大学の成績CGPA値(Cumulative Grade Point Average: 成績の累積点の平均値で、最低0～最高4.0である)は、3.0以上をM社の採用基準としている。面接は、先ず技術的な質問を中心に行う。ついでBehavior(ふるまい)に関して、次の6項目をチェックする。それは、Team work(チームワーク)、Initiative(自発性、独創力)、Analysis(分析力: Trouble Shooting)、Communication(英語力: 他の成績が良くてもこれが出来ないとダメ。その人にはもう少し勉強して再挑戦せよ、と言う)、Personality(個性)、Attitude(態度)である。

表1 面接での
Behaviorチェック項目

	チェック項目
1	Team work
2	Initiative
3	Analysis
4	Communication
5	Personality
6	Attitude

出所: 筆者作成

2) R&D 技術者の社員昇格と雇用契約

採用後6カ月の見習い期間(Probation)を経て社員昇格する。その時にM社と技術者は、雇用契約(Employment Contract)にサインする。その内容は、2年で技術力を見極めるということである。1年目、2年目の終わりにその技術者の能力(Performance)をチェックする。2年後に成績が芳しくない時は、さらに3カ月延長する。それでもダメなときは、雇用契約にもとづき解雇される。ただ、採用する技術者は高い技術力を持っていると判断して採用しているのでそのようなケースは少ない。その比率は1～2%である。日系企業では、このようなダメな技術者を解雇する契約を結んでいる会社は皆無である。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。
JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】E-Mail: aee61560@snow.odn.ne.jp
岡本のHPです。博士論文等を掲載。
URL: <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第234回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

最近のM社T取締役との面談(2)

3) 新入社員を採用する大学

今まで採用対象のマレーシアの国立5大学(UM、UTM、USM、UPM、UKM)と私立2大学(MMU、UNITEN)に加え、次の海外大学Nottingham(英国)、Monash(オーストラリア)、Bradford(英国)各Univ.のマレーシアキャンパスを採用対象大学とした。

4) 成績査定の評価基準と昇給ゼロ(Need Improvement)の比率

M社の評価と査定を表2に示す。評価(Outstanding～Need Improvement)の4段階は、次の要素で決まる。それは、(1)結果(Result)、(2)行動(Behavior): 納期(on time)、設計品質、生産トラブルの少なさ、コスト、である。

表2 M社の評価と査定

評価	分布	査定	
		賃上げ	賞与(カ月)
Outstanding	10%	> 15%	A × (1.5 ~ 2.0)
Excellent	20%	10 ~ 15%	A × 1.2
So-so	60%	8%	A × 1.0
Need Improvement	以前	10%	A × 0.25
	現状	2 ~ 3%	

昇給ゼロの人員は、全技術者1,000人中、以前は10

注) ボーナスA = 1.5カ月

%位であったが、今は、一般技術者で2 ~ 3%程度である。また、Manager(約100人)、Section Manager(約50人)クラスは、昇給ゼロが2人位である

5) サラリーとボーナス

サラリーは市場価格で決まる。ペナントップ3社のIntel、Agilent(HP)、M社の給与は、ほぼ同じである。市場価格情報はコンサルタント会社から入手している。M社給与は、コンサルタント会社の給与情報の最低～最高賃金の平均より少し高い160%を出している。

コンサルタント会社の教えてくれる情報は、例えば電気系のR&Dマネージャーの給与の金額である。個別のA社、B社、C社・・・の給与は教えてくれない。

ボーナスは、会社の業績で決定する。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。

JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】E-Mail: aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。

URL: <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第235回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

最近のM社T取締役との面談(3)

6) 技術部門人事(HR: Human Resource)部門

HR部門は主に約3,000人の工場部門のサポートが主な仕事であった。一方、約1,000人もいる技術部門のHR業務は片手間で、かつ、HR部門担当者の技術に関する知識も少なかった。そこで、技術部門内にリーダー1人と約10人のスタッフで技術部門内HRを置いた。その業務は、技術者の採用、賃金、賞与、昇格の決定、技術者の訓練、大学との交流、をメインとし、それ以外に、広告(Branding)、キャリアフェアの開催、共同卒業研究(Joint Project)、大学と協定し、土日に大学へ行くだけでMaterやPhD.を取得できるようにする、等も行っていった。

しかし、その業務もほぼこなせるようになったので約10人の技術部門内HRを解消し、元に戻した。しかし、上記業務は技術内にHRがあった時と同様に実行されている。

7) R&Dの華人比率の高い理由

技術者の成績(Performance)や、ゴールを共有するTeam Building、で選抜すると、そうだった。始めから華人ありきではない。

8) 査定は上長が行う

Senior Director Director Manager Section Manager Engineerと1つ上の人が部下を評価する。T(Director)さんの評価は、上司のHさん(Senior Director)が行う。一例であるが、Tさんの判断がSlowとHさんが判断するとTさんの評価が悪くなる。

表3 技術内HR業務

	HR業務内容
1	技術者の採用
2	賃金等の決定
3	技術者の訓練
4	大学との交流
5	広告
6	就職フェア開催
7	共同卒業研究
8	修士 博士取得

9) 何故、日系R&Dは技術者の採用政策や処遇を改善出来ないの?

会社のCultureが違う。Change is first. である。Tさん自身で改革を考える。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。

JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】E-Mail: aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。

URL: <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第236回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

最近のM社T取締役との面談(4)

10) M社R&DとTさん

会社設立は1974年である。R&Dは1976年にスタートした。ペナンでは、R&Dと工場が同じ場所にある。これは大変良い。何故なら、量産試作や生産中に何が問題が起こっても、すぐに現場で解決に当たることが出来るからである。

TさんはGEに1年在籍の後、1984年に入社した。「自分の設計した商品を市場で見ることが出来るのは、大変うれしい。」と言っていた。

11) M社が大切にしている技術者

技術者の技術力と管理力の指標を図1に示す。横軸を技術力、縦軸を管理力としている。「1」は日系企業では日本人、M社は華人である。M社は常に次のように言っている。技術はSpecialistの職場であり、腕のある技術者が管理職になる必要がある。そうしないと、部下は、「技術的に解らないのに設計方針や問題解決の方針判断をしている。」と、いって、上司を尊敬しない。

生産や品質部門はGeneralistの職場であり、管理力が優先されても良い。

M社が大切にしている技術者は、「1」、「2」、「3」の技術者である。特に「1」は部下からRespect(尊敬)される。また査定幅が広く、優遇されている。M社は、技術力が上から20%位の「1」、「2」、「3」の技術者を他社に引き抜かれないようにしている。

日系R&Dでは、技術力がないのにマネジメントをしている「7」のローカル管理職が多い。改善する必要がある。

高	7	4	1
管理力	8	5	2
低	9	6	3
	低		高
	技術力		

出所：M社・日系R&Dでのインタビュー

図1 技術者の技術力と管理力

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。

JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第237回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

最近のM社T取締役との面談(5)

8 設問2「再発防止策についてお伺いします」のアンケート結果(非常に重要な項目)

12) トランシーバーの販売先と市場別の売上および市場価格

M社トランシーバーの主な販売先を表4に示す。国や州が管理運営する軍隊、警察および公共輸送と建設の現場である。米国市場での売り上げは、50億ドル(4,000億円)、他の国での売り上げは、80億ドル(6,400億円)で、合わせて1兆400億円の売り上げである。M社の全世界のマーケットシェアは約70%である。2位はケンウッドで10%前後である。

トランシーバーの市場価格は、普及機100~200ドル、中級機200~1,000ドル、高級機1,000~7,000ドルである。

表4

トランシーバー

	販売先
1	軍隊
2	警察
3	輸送機関
4	建設現場

13) R&Dの立地に関し、マレーシアが良い理由

その理由は次の通りである。マレーシア政府がR&Dの拡大をサポートしてくれる。技術者のSkillが良い。インターネット等のインフラが良い。M社ペナンと米国間のデータのやり取りについて全く問題ない。技術者は英語の読み書きが出来る。

14) ペナンと米国のR&D業務の棲み分け

米国R&D(約2,000人)は基礎開発(プラットフォーム、システム、ICの開発)を担当している。ペナンR&D(約1,000人)は商品開発を行っている。基礎開発のマレーシア移管は、インフラの問題等があり、簡単ではない。少しずつ基礎開発の移管を行いたい。米国80%、マレーシア20%位が限度であろう。現在、主な基礎開発(プラットフォーム開発等)は米国で、アジア向け機種的基础開発は米国、EUで、行われている。

軍隊、警察で使われるトランシーバーの基礎開発は、規格や仕様が決定される米国に限られる。輸送、建設の現場で使われるトランシーバーの基礎開発は、マレーシアでもやれる。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。
JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
岡本のHPです。博士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

<前回の訂正>

1月11日付紙面(シリーズ連載第236回)の11)M社が大切に技術者の本文において、11行目、M社が大切に技術者は「1」、「2」、「4」の技術者である、とすところを誤って「1」、「2」、「3」としてしまいました。13行目も同様です。お詫びの上、訂正させていただきます。

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第238回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

最近の M 社 T 取締役との面談 (6)

13) M 社トランシーバーの国別 R&D 人員

表5にトランシーバーの基礎開発しているR&D技術者の国別人員を示す。今までトランシーバー開発の米国側人員は2,000人と聞いていたが、今年1/15(火)にインタビューの結果、この人員は開発の中心となっているシカゴの人員のことであった。米フロリダ、ポーランド、デンマーク、中国の計1,200人を加えるとトランシーバーの基礎開発R&D人員は総計で3,200人となる。

表5 M社トランシーバー
国別基礎開発R&D人員

	国	人員
1	米シカゴ	2,000
2	米フロリダ	200
3	ポーランド	400
4	デンマーク	100
5	中国	500
	計	3,200

出所：T氏インタビュー

(2013年1月15日)

14) 中国の M 社 R&D

Researchは大学で行い、Developmentは経験が必要で、企業でやるのが一般的である。M社中国R&Dは、中国西南部に位置する四川省(Sichuan)の州都「成都(Chengdu)」にある。成都の人口は307万人。M社中国R&Dの業務内容は組み込み(embedded)型のソフトウェアの開発で、トランシーバーのソフト開発を行っている。人員は約500人である。米国(シカゴ)の傘下にある。

15) マレーシアと中国のソフト開発の違い

北京ではITエンジニアが必要である。マイクロソフトやグーグル(中国政府と対立しているが)の大手が進出しているからである。そして、そのソフト開発はアウトソーシングされているケースも少なくない。一方、マレーシア、シンガポールではITエンジニアの需要は少ない。な

表6 IT・組み込みソフト開発

	項目	IT	組み込み
1	ハード	PC/携帯	家電/車
2	ソフト	汎用	専用
3	言語	VB/Java	C言語

出所：筆者作成

ぜなら、多くのソフト技術者が取り組んでいるのが電子機器の組み込み型ソフト開発であるからだ。表6にITと組み込み型のソフト開発の違いを示す。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。
JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
岡本のHPです。博士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第239回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

最近の M 社 T 取締役との面談 (7)

8 設問 2「再発防止策についてお伺いします」のアンケート結果 (非常に重要な項目)

16) 中国生産の問題点 (一般論)

中国国内の生産すみ分けは、単純労働の企業は内陸部へ移動し、高い技術を必要とする産業は沿岸部という配置になるのが一般的だ。しかし内陸部には問題が多く、主な点は次の通りである。ワーカーの教養が低い。英語を話せる人が少ない。インフラが悪い。

17) M 社の工場はペナンとメキシコ

ペナンとメキシコの2か所にある。メキシコ工場の役割は、次の通りである。2か所にして1工場集中のリスクを回避している。ペナン工場で問題あった時はメキシコでバックアップ生産する。NAFTA (米国、カナダ、メキシコで結ばれた北米自由貿易協定: North American Free Trade Agreement) を有効に利用し税金を安くする。生産量はペナン5M、メキシコ1Mと5:1となっている。

表7 M社の国別生産

	工場	生産量
1	ペナン	5M
2	メキシコ	1M

出所: 筆者作成

18) M 社ペナンの生産部門

3,000人のワーカーが働いている。その人たちの特徴は、Tip Mounter等の生産設備の改革に取り組んでくれる。Manager、Supervisor等スタッフの働きは良い。Line Workerの仕事振りは、そこそこである。何れにせよ、男も女も良く働く。

19) M 社ペナンの EMS 発注

M社ペナンのトランシーバーの組み立ては、100%社内である。しかし、アッセーの約10%は社外に出している。その内、半分の5%はマレーシア、残りの5%は中国である。

20) Foxconn 社 (鴻海) の評価

垂直統合 (Vertical Integration) が良い。(筆者: Foxconn社は水平分業では?) Tooling と Plastic で伸びてきた。Operation is good で Low Price の要因である。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。

JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】E-Mail: aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。

URL: <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第240回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

最近のM社T取締役との面談(8)

21) 新入社員を採用する大学(その2)

連載234回で、Tさんは「今まで採用対象のマレーシアの国立5大学(UM、UTM、USM、UPM、UKM)と私立2大学(MMU、UNITEN)に加え、次の、海外大学 Nottingham(英国)、Monash(オーストラリア)、Bradford(英国)各大学のマレーシアキャンパスを採用対象大学とした。」と述べている。その理由は、「考える教育、つまり学生が『Why』や『How』を持つような授業をしているから。」とのことである(今年1/15の面談)。

そこで、海外大学のマレーシアキャンパスの概要について調べた。マレーシアには、国立20校、私立29校、海外大学のマレーシア分校5校の計54大学がある(表8)。私立大学は多くのキャンパスを持っていることが解る。海外大学のマレーシア分校の5大学を表9に示す。本校は、宗主国の英国が英連邦の豪州である。

Tさん説明のBradford大(英国)は、表9のマレーシア分校に入っていない。学生は表4の29大学の1つであるInternational University(略称:INTI、ニライ)で、Bradford大のDegreeを取得している。この制度をツイニングシステムといい、【1】1+3(マレーシアで1年+留学3年=4年でDegree取得)【2】2+2、【3】3+1、【4】4

+0(留学せずINTIで4年学び、Monash大のDegree取得)の4方法がある。

表8 マレーシアの大学

大学	校数	Cam pus数
国立大学	20	20
私立大学	29	50
海外大学分校	5	5
計	54	75

出所: 高等教育省のHP

表9 海外大学のマレーシア分校

大学名	本校	分校場所	設立	学部	学生数
Curtin University of Technology Sarawak	豪州	ミリ、サラワク	1999	工学、科学	
Monash University Malaysia	豪州	セラシール	1998	工学、情報、科学	5,300
Newcastle University Medicine Malaysia	英国	ジョホール	2009	(医学)	-
Swinburne University of Technology	豪州	クチン	2000	工学、コンピュータ	4,000
University of Nottingham in Malaysia	英国	KLIA近く	1999	工学、科学	3,800

出所: 高等教育省のHP、上記5大学のHP

注)学部は工学系のみ記入

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。
JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】E-Mail: aee61560@snow.odn.ne.jp
岡本のHPです。博士論文等を掲載。
URL: <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第241回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

最近のM社T取締役との面談(9)

22) トランシーバーのデジタル化とM社の今後

「トランシーバーのデジタル化の拡大につれ、現在70%位あるM社の市場シェアが大きく下がるのでは」とTさんに質問した。(1/15面談)つまり、デジタル化したテレビはどこの会社でも設計、生産が出来るようになった。その結果、商品がコモディティー化し、市場シェアの大幅な変動が起こった。そして利益の上がらない商品となった。このような現象にならないか、ということが質問の趣旨であった。Tさんの回答は「ノー」であった。

アナログ方式が音声通信のみであったのに対し、デジタル方式は、雑音のないクリアな音質である、通信内容の漏洩防止を図れる(秘話性能が良い)、データ伝送にも適している、周波数占有帯域幅をアナログの約1/3に出来る、等のメリットがある。

しかし、AM/FM変調のみのアナログ方式と違い、デジタル(変調)方式は、表10に示すように、さまざまな方式が国や地域によって乱立している。警察、消防、救急の公共安全は、APCO P25とTETRAの方式を採用。電気、ガス、水道、鉄道、運輸プライベート事業者は、DMR、dPMRを採用している。

従って、地域、国、ユーザーによって異なる多様な方式に対してはきめ細かいソフト、ハードの設計対応が必要でテレビのような、どの会社でも設計可能

表10 デジタル無線システムの動向

大分類	ユーザー	方式	説明	その他
公共安全	警察 消防 救急	APCO P25	米政府が 公安規格指定 豪州、NZ採用	費用高い 秘話性能 良い
		TETRA	欧州が 公安規格指定 中国採用	TEDSで 広帯域化へ 仕様拡張
プライベート事業者	電気 ガス 水道	DMR	欧州中心 世界展開も	MPT1327 (現アナログ)
	公共施設 鉄道 運輸	dPMR	主に欧州で 採用	がデジタル ナローへ移行

出所：総務省150MHz帯アナログ簡易無線局用周波数におけるデジタル方式との周波数共用に関する調査検討会

な状況は起こらない。しかし台頭する米、欧、中国等の競合相手には、過去の繋がりやきめ細かい対応で打ち勝って行く必要あり(Tさん)

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。
JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第242回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日本製品の今後の中国での生産について(1)

2012年9月に、日本が尖閣諸島を国有化したことに反発する大規模な反日デモが中国全土に広がった。このデモでスーパーや工場等が破壊された。また、日本製品の不買運動で自動車、電機、スーパー等に大きな販売の落ち込みが発生した。これらが、日本のテレビや新聞で連日報道されたことは記憶に新しい。

1 このアンケートの狙い

上記のメインタイトル「商品開発(R&D)部門が優秀な技術者を採用するには」からは、内容が少し外れるが、この反日デモが中国国内のみならず、マレーシアやアセアンの日系企業に多くの問題を投げかけた。そこでこの問題と今後の課題について、皆さんと一緒に考えていたい。

そこで、2012年10月/14日(日)～10月23日(火)の約10日間、シンガポール、クアラルンプール、ペナンでものづくりをしている企業の技術・生産・販売・管理の25人、マスコミと教員の6人、日本の官庁の出先機関の10人、計41人を訪問し、アンケート調査を行った。訪問社数は28社である。アンケート対象者は表1の通りである。アンケートは、設問1「中国市場向けの商品(部品)の中国国内生産について」と、設問2「中国から輸出する商品(部品)の中国国内生産について」の2つである。

なお筆者は、10/17(水)にマレーシア日本人商工会議所(JACTIM)の第1～3工業部会で、10/22(月)にはJACTIMペナン部会で講演を行った。その時に前者で41人、後者で16名の計57名に同じアンケートを実施した。この57名のアンケートについては後日、報告することとしたい。

表1 アンケート対象者

部門	人
技術	11
生産	5
販売	4
管理	5
マスコミ 教員	6
国の出先等	10
計	41

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。
JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
岡本のHPです。博士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第243回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日本製品の今後の中国での生産について(2)

2 設問1「中国市場向けの商品(部品)の中国国内生産について」

設問1、2は合わせてA4の1枚の質問票であるが2つに分けて示す。また紙幅の関係で設問の< 貴方のご意見 > は行数を減らし、設問1、2の下の「3 ご意見」欄は省略した。

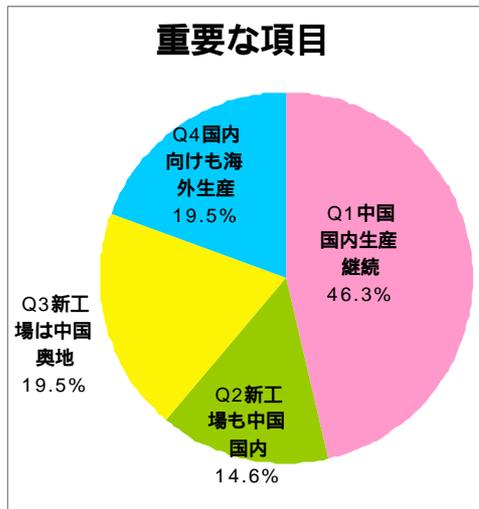
設問1 中国市場向けの商品(部品)の中国国内生産について

各質問項目で、まず当てはまる番号5～1に を一つつけて下さい。

次に「非常に重要と思われる項目」について、一つだけ をお付け下さい。

	そう 思う	ややそ う思う	どちら ともい えない	あまり そう思 わない	そう思 わない	非常に重要 と思われる 項目に 印
Q1 現在の工場での生産は国内生産で継続すべき	5	4	3	2	1	
Q2 別の新しい工場を建てる場合も中国国内とすべき(新旧製品ともに)	5	4	3	2	1	
Q3 沿岸部は賃金が高いので、新しい工場は中国国内奥地とすべき	5	4	3	2	1	
Q4 中国国内向け商品でも、海外生産とすべき	5	4	3	2	1	
< 貴方のご意見 >						

重要な項目



3 アンケート結果 設問1「中国市場向けの商品の中国国内生産について」(重要な項目)

非常に重要な項目(Q1～Q4で非常に重要な項目に一つだけ を記入)は、1位が

「Q1 現在の工場での生産は国内生産で継続すべき」で46.3%、2位が「Q3 沿岸部は賃金が高いので、新しい工場は中国国内奥地とすべき」19.5%、同じく2位が「Q4 中国国内向け商品でも、海外生産とすべき」19.5%、4位が「Q2 別の新しい工場を建てる場合でも中国国内とすべき」14.6%であった。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。

JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第244回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日本製品の今後の中国での生産について(3)

4 アンケート結果 設問1「中国市場向けの商品の中国国内生産について」(5+4 比率)

「5+4比率」(「5 そう思う」と「4 ややそうおもう」を加えた比率)を表2に示す。1位は、「Q1 現在の工場での生産は国内生産で継続すべき」で65.9%、2位が「Q3 沿岸部は賃金が高いので、新しい工場は中国国内奥地とすべき」61.0%、この2項目は賛同者が60%を超えている。3位は、「Q4 中国国内向け商品でも、海外生産とすべき」で24.4%、4位が「Q2 別の新しい工場を建てる場合でも中国国内とすべき」22.0%であった。この2項目は賛同者が25%以下であった。

Q1とQ3について、「5+4比率」と前週の連載234回の「重要な項目」を合わせて考察して見たい。設問1のアンケート結果を表3に示す。

Q1は現工場で生産している商品を他の

国に移動する時の問題点の裏返しである。仮定の話として「中国」から「ミャンマー」に「テレビ」生産を移すとする。ミャンマーではテレビ部品のインフラが整っていない

表3 アンケート結果

	5+4比率	重要項目
Q1	65.9%	46.3%
Q2	22.0%	14.6%
Q3	61.0%	19.5%
Q4	24.4%	19.5%

表2 中国市場向けの商品(部品)の中国国内生産について(5+4比率)

	項目	5+4比率
Q1	現在の工場での生産は国内生産で継続すべき	65.9%
Q2	別の新しい工場を建てる場合も中国国内とすべき(新旧製品ともに)	22.0%
Q3	沿岸部は賃金が高いので、新しい工場は中国国内の奥地とすべき	61.0%
Q4	中国国内向け商品でも、海外生産とすべき	24.4%

ので、中国から大半のテレビ部品を輸出して、ミャンマーでテレビの生産をすることになる。部品調達のリスクは大きく軽減しないし、輸送のコストはアップする。すぐには「ミャンマー」にテレビ生産を移すのは難しい。

Q3は台湾EMSの鴻海(フォックスコン)が生産を沿岸部から中国内陸部に移していることから明白である。ただ、内陸部ではワーカーの質の問題があり、これも課題がある。

Q4、Q2については、このシリーズの中で言及してゆきたい。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。
JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
岡本のHPです。博士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第245回

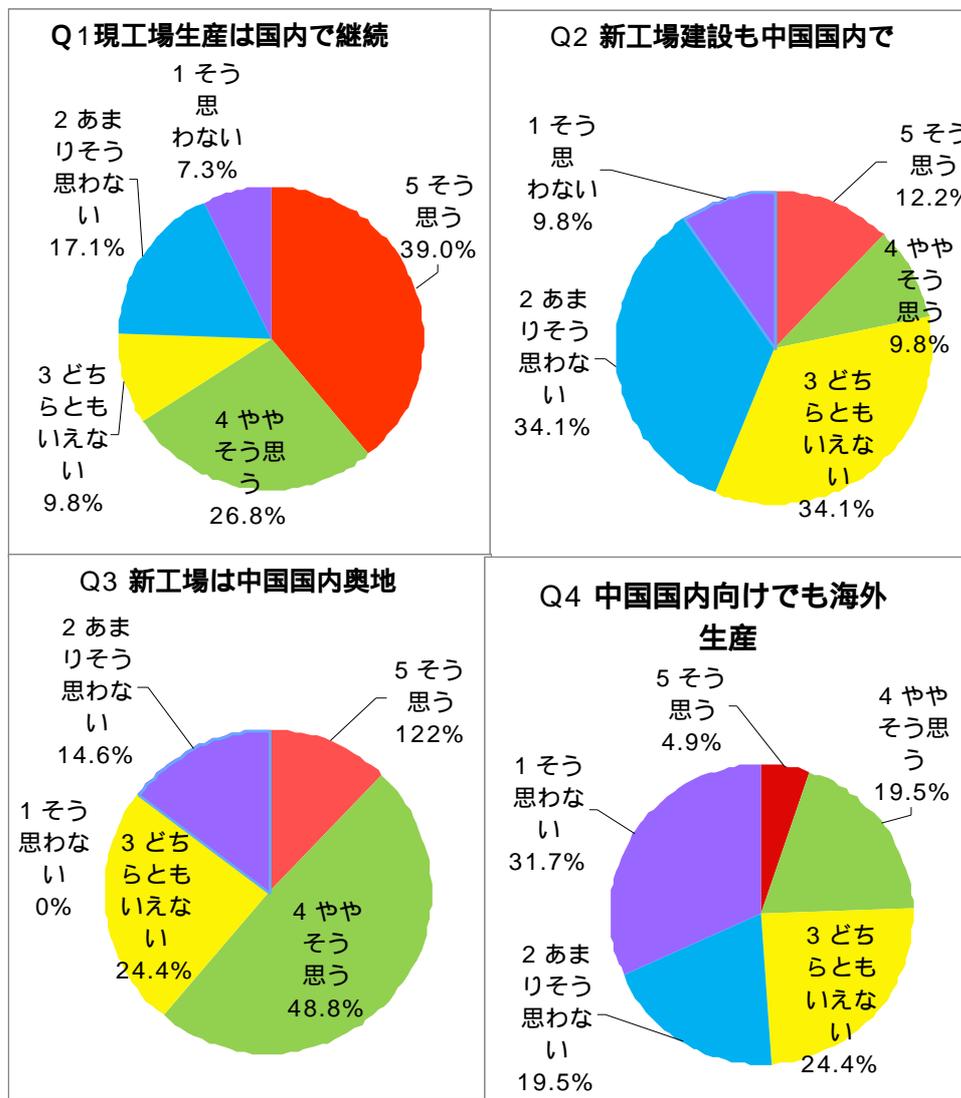
優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日本製品の今後の中国での生産について(4)

5 アンケート結果 設問 1「中国市場向けの商品の中国国内生産について」

Q1～Q4のアンケート結果を円グラフで示す。



先週Q1、Q3について小生の考えを述べた。今週はQ2、Q4について述べる。「Q2新工場の中国国内建設」は、中国リスクを考えると難しいので22.0%(5+4)しか同意していない。しかし、Q2の反対の「Q4中国国内向けでも海外生産」も、24.4%しか同意していない。回答者が悩む所である。来週はアンケート回答者の<貴方のご意見>を紹介する。

(次週に続く)

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。 URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第246回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日本製品の今後の中国での生産について(5)

6 アンケート結果 設問 1 <貴方のご意見>から(その1)

3回にわたって設問1の<貴方のご意見>を紹介する。なお、今回の中国生産アンケートにおいて【 】の数字が同じ時は、同一回答者である。

【1】BCPの観点でリスクヘッジできる体制を取りながら、生産拠点を考えるのが良い。例えば中国生産を100%とするのではなく60%にするなど。【2】中国経済圏・文化圏に関しては今後とも重視する必要がある。戦略的にアクセスを維持しなければならない。人口等を考えても無視できない。【3】関税等の障害がない限りは、国内生産するメリットを感じない。【4】中国生産のみならず、開発設計も中国国内で継続すべき。【5】政治リスクを今まで以上に意識すべき。【6】中国国内分のみ工場は、半導体のような大量生産型の企業等においてはその存在が難しいのでは。【7】中国は大きな市場であり、国内向け生産は必要。

但し、リスク最小化の観点から、他の海外工場からの輸入も検討要。【8】基本は市場に近いところにて生産するのが経済効率上、最も良いと思われる。しかし、現在の生産地がどれほどの新しいリスクに脅かされるかという点も考慮すべき。【9】世界的に見て政治リスクの比重が高まっている(例:イスラム国、中国)ミャンマーなど、中国と友好的な周辺国が望ましい。そうすれば中国への輸入は問題ないと、考える。【10】中国国内向けの商品は、中国国内で生産すべき。【11】FTAの状況などにもよるが、リスクを分散させつつ、国内消費分はある程度国内生産を残すべきだと思う。【12】巨大な市場であるが、チャイナリスクを考慮すべき。また、労働者賃金も必ずしも安いと言えなくなっている。一方、国内生産、国内消費のメリットもある。盲目的な中国進出は

控えるべき。【13】現段階ではまだ中国から退出する必要はないが、リスク管理はこれまで以上に重要。(他国企業に市場を明け渡すべきでない。)

表1 アンケート対象者

部門	人
技術	11
生産	5
販売	4
管理	5
マスコミ 教員	6
国の出先等	10
計	41

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。

JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第247回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日本製品の今後の中国での生産について(6)

7 アンケート結果 設問 1 <貴方のご意見>から(その2)

先週に続き、設問1の<貴方のご意見>を紹介する。(【 】の同数字は、同一回答者。)

【14】中国国内市場をターゲットとする場合、チャイナリスクを考慮したとしても、中国での生産がベターでは。【15】賃金だけでなく、生産に対するインフラが重要では。【16】商品やItemにより若干考え方は異なる。商品の生産は中国奥地。【20】中国での現地生産・消費は物量から言っても継続せざるを得ない。技術力の要らないアセンブリ商品は、中国奥地であってもよいと思うが、大量生産(10万台/月など)出来ないとメリットがないので

は。【21】製品の種類によって違うが、TVを想定すると、現工場生産は国内生産継続。【22】生産規模は別として、中国市場は大きいので内需は無視できない。

【23】この機会に中国市場のあり方を海外移転

も含め検討すべき。【24】賃金問題は重要と考える。【25】Aseanにある程度生産拠点を移すべき。【26】現地市場は現地化を継続すべき。【28】暴動リスクは長期的になると思う。【30】地域に根ざすためには、少なくとも国内で販売する商品は国内で生産すべき。【31】中国国内向けは主として中国国内生産とすべき。他の国に移す時と国内生産の場合のリスク評価が必要。【32】中国の仕事を取りに行くには、どの様にしてコストメリットを出すか検討中【33】中国国内の生産はリスクが高いため、一部を中国以外の国(ベトナム、インド他)に新規工場を造るべき。【34】中国国内の製品は、メインとして中国国内生産がベターであるが、バックアップの意味で8:2の2は海外で出

来るよう手立てをする。【35】輸入での関税に対するメリットを最大限にするため、国内生産は継続させるべき。

表2 タイ洪水が貴社に与えた影響について

	項目	5+4比率
Q1	現在の工場での生産は国内生産で継続すべき	65.9%
Q2	別の新しい工場を建てる場合も中国国内とすべき(新旧製品ともに)	22.0%
Q3	沿岸部は賃金が高いため、新しい工場は中国国内の奥地とすべき	61.0%
Q4	中国国内向け商品でも、海外生産とすべき	24.4%

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。

JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第248回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日本製品の今後の中国での生産について(7)

8 アンケート結果 設問1 <貴方のご意見>から(その3)とまとめ

先週に続き、設問1の<貴方のご意見>を紹介する。(【 】の同数字は、同一回答者)
 【36】現状維持で新規投資は行わない(カントリーリスク分散)、【37】新しく投資する際は賃金と生産リスクの両面から、中国集中を回避すべき。【38】巨大な消費市場に生産拠点を置き、ニーズに合った製品を開発するためには、中国はまだ魅力的。但し、中国リスクは常に考慮すべき。【39】中国の国内生産品は中国の国内マーケット主体に生産を継続すべき。【40】中国の政治的(政策的)な行動は、ビジネスを行う上でリスクが高く、リスクヘッジのためにも海外生産を考慮すべき。しかし、大きな中国市場を見捨てる訳には行かず、どのように分散するのか、検討が必要。【41】単純な低コスト生産の視点よりも、消費者に隣接することで製造責任の意思表示、その機能の追及。国外生産は否定せず(コストのため)。但し、あくまでも中国生産は維持。

表4 アンケート結果

	項目	5+4比率	重要項目
Q1	現工場生産は国内生産継続	65.9%	46.3%
Q2	新工場建設も中国国内	22.0%	14.6%
Q3	新工場は中国国内奥地	61.0%	19.5%
Q4	中国国内向けでも海外生産	24.4%	19.5%

<まとめと筆者の意見>

中国は大きな市場であり、中国国内向けは中国で生産すべきである。ただし、中国リスクを考えた時、中国国内100%でなく、国外からの輸入もできるようにすべきである。

中国生産をする時、沿岸部の賃金は高騰しており、内陸部での生産がベターである。その場合、インフラやワーカーの質が内陸部より低下するので、その対応が必要である。

部品インフラが中国沿岸部では整っている。生産を中国奥地や海外に求める場合、製品のみ移管ではかえってコスト高になる。部品も同じ生産場所に移動してゆく必要がある

「行け行けドンドン」、あるいは「皆が行くから怖くない」で中国から海外あるいは中国奥地への移動は慎むべきである。リスク管理とFeasibility Studyを十分行うべきであろう。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。
 JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。
 【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
 岡本のHPです。博士論文等を掲載。
 URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第227回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日本製品の今後の中国での生産について(8)

9 日中関係改善に向けてのシンポジウムに出席して

日中関係改善に向けてのシンポジウムが、表5のように東京と静岡で2日連続して開催された。筆者は現在取上げているテーマ「日本製品の今後の中国での生産について」の参考になればと考え出席した。

の前半は、来賓挨拶、丹羽 宇一郎 前中国大使、基調講演1、國分 良成 防衛大学校長、基調講演2、茅 于軾(ぼう うちやく) 北京・天則経済研究所名誉理事長であった。後半は、3人の問題提起、茅 于軾、津上 俊哉、渡部 恒雄、

表5 日中関係改善に向けてのシンポジウム

	日時・場所	主催	テーマ
	4/8(月) 13:00-17:30 東京「経団連会館」	富士通 総合研究所	「新たな日中関係の構築」 ～同床異夢でなく呉越同舟の関係を～
	4/9(火) 13:00-17:30 静岡「グランシップ」	静岡県立 大学	「日中共存共栄への提言」 ～対立克服のために、どうすべきか～

柯 隆の5人のパネラーによるパネルディスカッション「新たな日中関係のあり方」が行われた。

の前半は、問題提起、竹内 宏 静岡県立大学グローバル地域センター センター長、基調講演、茅 于軾であった。後半は、茅 于軾、服部 健治、劉 傑、小針 進、柯 隆の5人のパネラーによるパネルディスカッション「新たな日中関係のあり方」が行われた。

この2つのシンポジウムの両方に出席していたのが、84歳の茅 于軾である。ここでは彼の発表「発展を続ける中国の課題と日中関係」を紹介する。中国は世界最貧国の1つから世界2位の大国に成長した。いまは1840年アヘン戦争以来の平和な時代である。中国社会の進歩は、すべて外国との交流によるものである。国際関係は2種類あり、国際、投資、人材交流はウィンウィン、国家主権、領土問題はゼロサムである。後者は慎重に対処し、ゼロサムをウィンウィンの関係に共同開発等を通じて変えてゆくべきである。

市場経済制度は人類社会を変貌させた。また、科学技術の進歩は人類の発展に貢献した。それには市場が大きく寄与した。中国儒教の教え「温、良、恭、儉、讓」を国際関係に取入れる必要がある。中国生産の連載のまとめで「茅 于軾」の考えを再度、取り上げたい。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。
JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。
【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp
岡本のHPです。博士論文等を掲載。
URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

宇都宮大学国際学部 附属多文化公共圏センター・研究員論文

シリーズ連載

第250回

優秀なR&D技術者を採用するには

～日系企業の商品開発部門に優秀なローカル技術者が少ない原因を元メーカー駐在員の研究者が徹底分析～

日本製品の今後の中国での生産について(9)

10 設問2「中国から輸出する商品(部品)の中国国内生産について」の質問票

設問1、2は合わせてA4の1枚の質問票であるが今回は設問2のみを示す。このアンケートは9/11の尖閣諸島国有化から約1ヶ月後10/14～23に星、馬の41人を対象に行った。

設問2 中国から輸出する商品(部品)の中国国内生産について

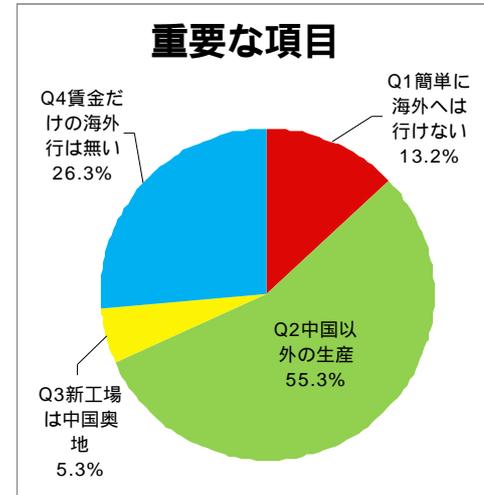
各質問項目で、まず当てはまる番号5～1を一つつけて下さい。

次に「非常に重要と思われる項目」について、一つだけをお付け下さい。

	そう 思う	ややそ う思う	どちら ともい えない	あまり そう思 わない	そう思 わない	非常に重要 と思われる 項目に 印
Q1 生産周辺産業の集積が出来ているので簡単に海外に行けない	5	4	3	2	1	
Q2 リスクを減らすために中国以外の生産とすべき	5	4	3	2	1	
Q3 沿岸部での生産を、中国の奥地での生産とすべき	5	4	3	2	1	
Q4 賃金だけのメリットでの海外移転はない	5	4	3	2	1	
< 貴方のご意見 >						

11 アンケート結果 設問2「中国から輸出する商品(部品)の中国国内生産」(重要項目)

非常に重要な項目(Q1～Q4で非常に重要な項目に1つだけを記入)は、1位が「Q2: リスクを減らすために中国以外の生産とすべき」で53.5%、2位は「Q4: 賃金だけのメリットで海外移転はない」で26.3%、3位は「Q1: 生産周辺産業の集積が出来ているので簡単に海外へ行けない」で13.2%、4位は「Q3: 沿岸部の生産を、中国奥地での生産とすべき」の5.3%であった。「中国以外への生産」1位は、ホットな時期での結果かどうか時間を置いて再アンケートで検証



すべき、と考える。

岡本 義輝(おかもと よしてる)

宇都宮大学国際学部附属多文化公共圏センター研究員。

JACTIM R&D小委員会アドバイザー。元SEM(シャープ)MD。

【この記事のお問い合わせは】E-Mail : aee61560@snow.odn.ne.jp

岡本のHPです。博士論文等を掲載。

URL : <http://www18.ocn.ne.jp/~yokamoto/>

(次週に続く)

弊紙3395号掲載の前の通巻回数は「第249回」の誤りでした。訂正の上、作者の岡本氏及び読者の皆さまにお詫び申し上げます。