

**AGC 旭硝子**

**会社概要**

2012年11月

# 事業内容

(2011年12月期)

AGCグループ (売上高:1兆2,147億円 営業利益:1,657億円)

## ガラス

売上高:5,544億円(46%)  
営業利益:99億円(6%)

### 板ガラス



- ・フロート板ガラス
- ・型板ガラス・網入り磨板ガラス
- ・Low-E(低放射)ガラス
- ・建築用加工ガラス (断熱・遮熱複層ガラス、安全ガラス、防・耐火ガラス、防犯ガラス等)
- ・ソーラー用ガラス
- ・産業用加工ガラス
- ・装飾ガラス等

### 自動車用ガラス

- ・自動車用強化ガラス
- ・自動車用合わせガラス



## 電子

売上高:3,865億円(32%)  
営業利益:1,335億円(81%)

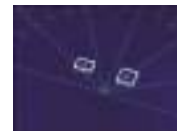
### ディスプレイ



- ・表示デバイス用ガラス基板
- ・ディスプレイ用特殊ガラス
- ・ディスプレイ用周辺部材

### 電子部材

- ・光学薄膜製品
- ・オプトエレクトロニクス用部材
- ・合成石英製品
- ・ガラスフリット・ペースト
- ・半導体製造装置用部材
- ・照明用製品等



## 化学品

売上高2,486億円(20%)  
営業利益:181億円(11%)

### フッ素・スペシャリティ

- ・フッ素樹脂
- ・撥水撥油剤
- ・医農薬中間体
- ・ヨウ素製品
- ・電池材料



### クロールアルカリ・ウレタン

- ・塩化ビニル原料
- ・苛性ソーダ
- ・ウレタン原料
- ・ガス
- ・溶剤等



## その他

売上高:839億円(2%)  
営業利益:40億円(2%)

- ・セラミックス製品
- ・物流・金融サービス等

※売上高の構成比は、外部顧客に対する売上高を使用

※セグメント別売上及び利益は、消去前の数字であるため、各セグメント別売上及び利益の合計は全社売上及び利益とは一致しません

# 拠点展開

(2011年12月期)

売上高: 1兆2,147億円 営業利益: 1,657億円 グループ従業員数 約51,000名

## アメリカ

売上高: 810億円 (6%)  
営業利益: ▲19億円  
従業員数: 約3,700名

- 建築用板ガラス
- 自動車用ガラス
- 電子部材
- 化学品

## ヨーロッパ

売上高: 2,432億円 (20%)  
営業利益: 82億円  
従業員数: 約14,200名

- 建築用板ガラス
- 自動車用ガラス
- 化学品

## 日本・アジア

売上高: 9,230億円 (74%)  
営業利益: 1,891億円  
従業員数: 約33,100名

- 建築用板ガラス
- 自動車用ガラス
- ディ스플레이用ガラス
- 電子部材
- 化学品
- セラミックス

※売上高の構成比は、外部顧客に対する売上高を使用

※地域別売上及び利益は、消去、地域共通費用控除前の数字であるため、各地域別売上及び利益の合計は全社売上及び利益とは一致しません

# 世界市場でのポジション

※2011年末当社推定

## 板ガラス

No.1	当社 AGCグループ	}	65%
No.1	サンゴバン + セントラル硝子		
No.1	日本板硝子グループ		
No.4	ガーディアン		
	:		

\* 中国を除く

## 自動車用ガラス

No.1	当社 AGCグループ	}	65%
No.1	サンゴバン + セントラル硝子		
No.1	日本板硝子グループ		
	:		

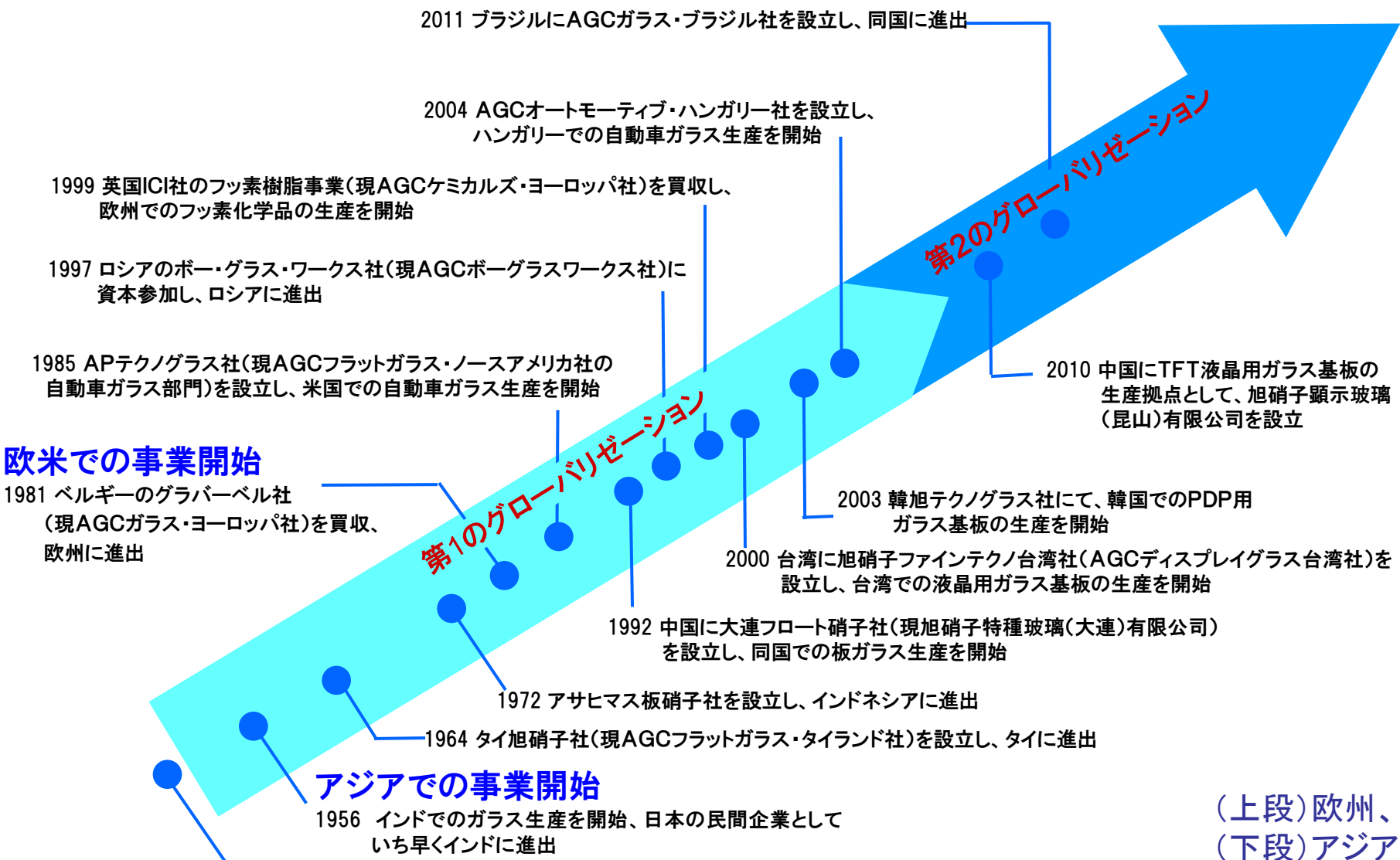
## TFT液晶用ガラス基板

No.1	コーニング
No.2	当社 AGCグループ
No.3	日本電気硝子
	:

## PDP用ガラス基板

No.1	当社 AGCグループ
No.2	日本電気硝子

# 海外事業のあゆみ



## 欧米での事業開始

1981 ベルギーのグラバーベル社(現AGCガラス・ヨーロッパ社)を買収、欧州に進出

## アジアでの事業開始

1956 インドでのガラス生産を開始、日本の民間企業としていち早くインドに進出

(上段) 欧州、北米、南米  
(下段) アジア



1907 旭硝子株式会社創立

# 経営方針 *Grow Beyond*

2020年のありたい姿を目指し、  
3つの視点で成長基盤を構築する

2020年のありたい姿

第2のグローバル化

成長基盤の構築

中長期的な市場環境変化を見据え、AGCグループの成長基盤を構築

環境・エネルギー問題  
に技術力で貢献

ガラス技術立社

“JIKKO”の理念をAGCグループのDNAとして浸透・定着化

“人は力なり”～各人が能力を最大限に発揮～

# ガラス技術立社

## コア技術で事業を差別化する

- **ガラス技術の深化**
  - ✓ ハイエンド化、低コスト化、省エネ化
- **コア技術の融合**
  - ✓ ガラス・化学・セラミックス技術の融合による差別化製品の開発・拡販
- **ガラス技術等を武器とした新たな事業モデルの構築**
  - ✓ 狭義のモノづくりを超えた事業モデルの展開



## 第2のグローバル化

- 日本、欧州、北米の成熟市場では、収益力を一層強化する
- 中国・インド・ロシア等既進出の新興市場ではより一層のプレゼンスを獲得する
- 未進出の新興市場についても積極的な事業展開を図る
  - ✓ 新興市場での一層の事業拡大のために、以下施策を検討する
    - 先進国とは異なるビジネスモデル
    - M&A、業務提携等による事業展開
    - グローバル人材の活用
    - グローバル経営体制の強化



# 連結業績推移

億円(100million yen)

			FY2007	FY2008	FY2009	FY2010	FY2011
売上高		Net sales	16,812	14,443	11,482	12,889	12,147
営業利益		Operating income	1,975	1,540	867	2,292	1,657
	営業外損益	Non-operating income	-96	-443	5	-24	11
	金融収支	Interest & dividend	-110	-72	-56	-24	-15
	持分法損益	Equity in earnings of unconsolidated subsidiaries and affiliates	39	-6	-5	22	15
	その他	Others	-24	-364	66	-22	11
経常利益		Ordinary income	1,879	1,098	872	2,268	1,667
	特別損益	Extraordinary gains and losses	-857	-397	-467	-346	-234
税引前利益		Income before tax	1,022	701	405	1,922	1,434
	法人税等	Income taxes	301	249	198	632	432
	少数株主損益	Minority interest in earnings (losses) of consolidated subsidiaries	25	60	7	58	48
当期純利益		Net profit	696	392	200	1,232	953

売上高営業利益率		Operating margin	11.7%	10.7%	7.5%	17.8%	13.6%
ROE		Return on equity	7.5%	4.7%	2.7%	15.8%	11.8%
為替レート	FOREX	JPY/USD	117.7	102.8	93.7	87.3	79.8
(期中平均)	(Average Outstanding)	JPY/EUR	162.0	152.1	130.6	115.1	111.1
原油(期中平均)	\$/バレル (Dubai)	Crude Oil \$/BBL (Average Outstanding)	68.4	93.6	61.7	78.1	106.2

# 事業別業績推移

億円(100million yen)

売上高	Sales	FY2007	FY2008	FY2009	FY2010	FY2011
ガラス	Glass	8,660	7,413	5,250	5,588*	5,544*
電子	Electronics	4,652	3,727	3,693	4,474*	3,865*
化学品	Chemicals	3,194	3,031	2,337	2,601	2,486
その他	Other	876	966	689	773	839
消去	Elimination	-569	-694	-487	-547	-588
全社計	Consolidated Total	16,812	14,443	11,482	12,889	12,147

営業利益	Operating Profit	FY2007	FY2008	FY2009	FY2010	FY2011
ガラス	Glass	637	187	-350	183*	99*
電子	Electronics	1,182	1,266	1,269	1,899*	1,335*
化学品	Chemicals	124	39	-77	178	181
その他	Other	32	50	20	32	40
消去	Elimination	0	-1	5	0	3
全社計	Consolidated Total	1,975	1,540	867	2,292	1,657

\* 2011年より、セグメント開示内容を一部変更、2010年の数値も、変更後のセグメントに組み替えたものを表示

# 地域別業績推移

億円(100million yen)

売上高	Sales	FY2007	FY2008	FY2009	FY2010	FY2011
日本	Japan	9,010	8,108	6,586	10,037*	9,230*
アジア	Asia	4,692	4,191	4,180		
アメリカ	Americas	1,919	1,281	765	861	810
ヨーロッパ	Europe	4,303	3,553	2,361	2,330	2,432
消去	Elimination	-3,111	-2,690	-2,409	-338	-326
全社計	Consolidated Total	16,812	14,443	11,482	12,889	12,147

営業利益	Operating Income	FY2007	FY2008	FY2009	FY2010	FY2011
日本	Japan	957	777	275	2,511*	1,891*
アジア	Asia	595	569	783		
アメリカ	Americas	-79	-44	-125	-45	-19
ヨーロッパ	Europe	586	257	-65	68	82
消去	Elimination	-85	-20	-2	6	13
地域共通費用		-	-	-	-248	-311
全社計	Consolidated Total	1,975	1,540	867	2,292	1,657

\* 2010年、2011年は、日本・アジアとして記載

平成23年度

ものづくり基盤技術の振興施策  
(概要)

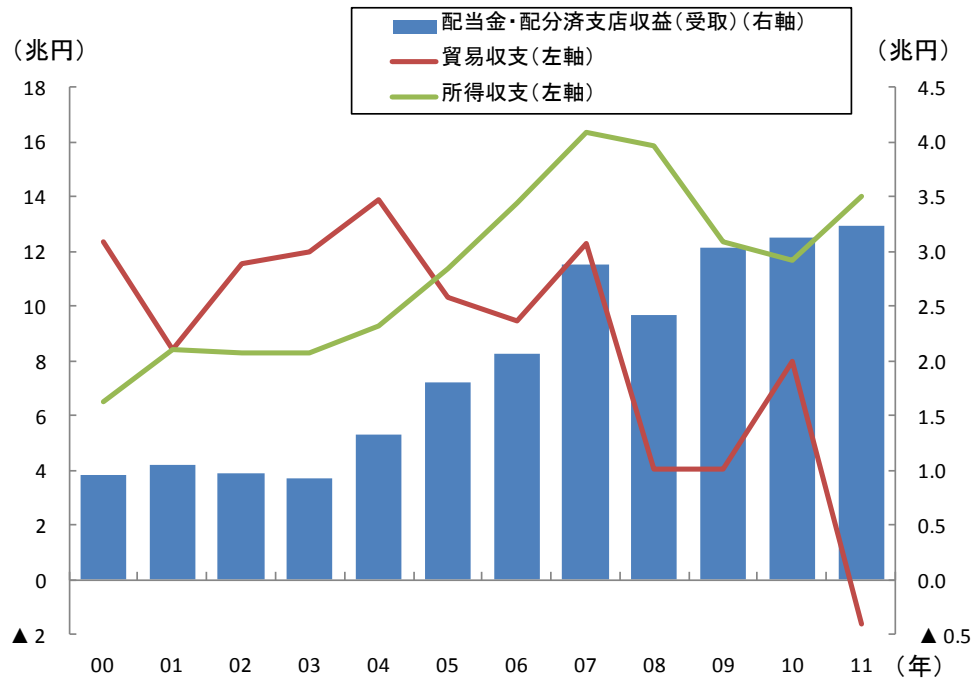
平成24年6月

経済産業省・厚生労働省・文部科学省

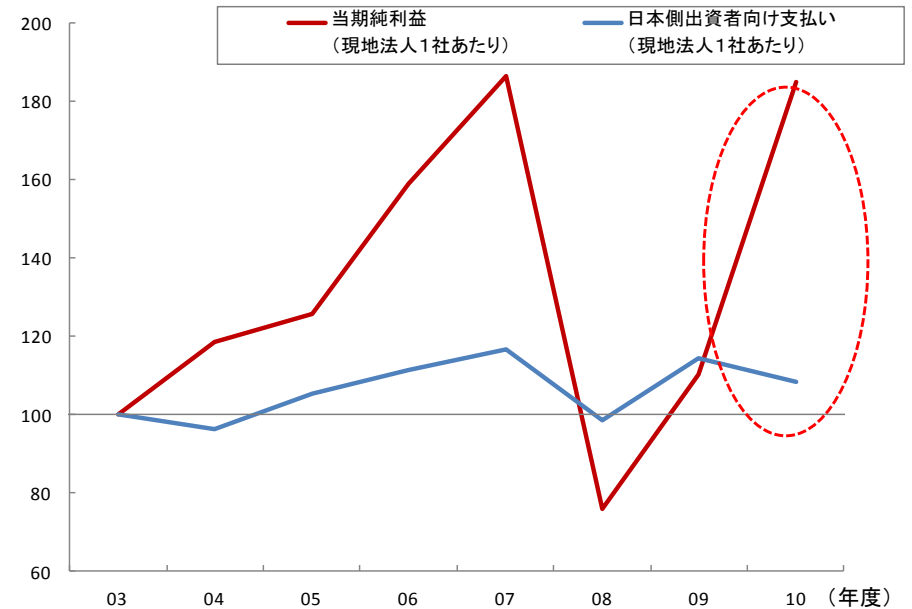
## (直接投資の状況)

貿易収支が赤字となる一方、所得収支は増加している。また、海外現地法人からの還流額も総額としては増加傾向にある。しかし、海外現地法人1社あたりの利益の拡大に比べ、日本側出資者向け支払い(配当金・ロイヤルティ等)の伸びは弱い。

【図表1-5 所得収支と貿易収支の推移】



【図表1-6 海外現地法人1社あたりの当期純利益・日本側出資者向け支払いの推移(製造業)】



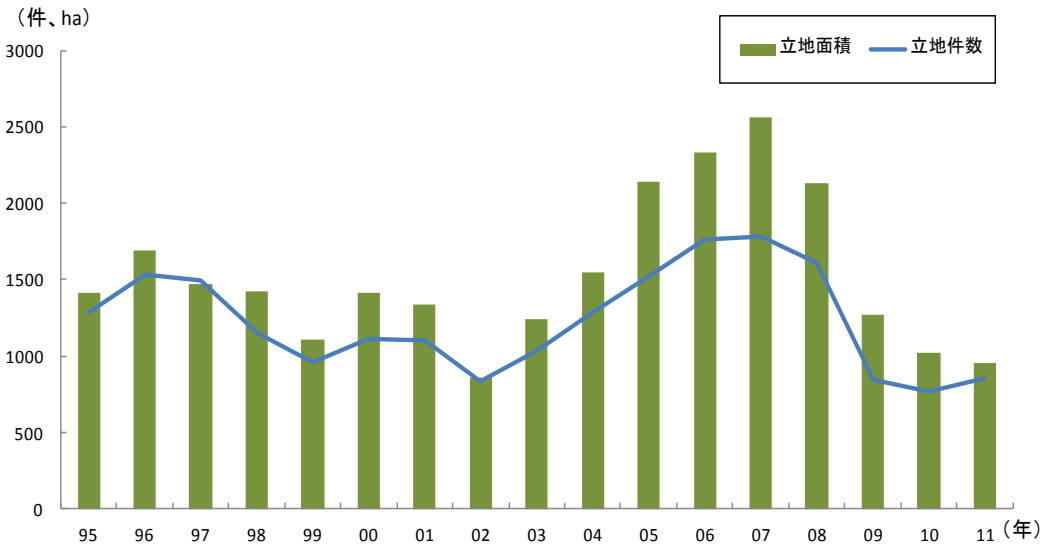
備考: 2003年度の値を100として指数化。  
資料: 経済産業省「海外事業活動基本調査」

資料: 財務省「貿易統計」

## (設備投資の方向性)

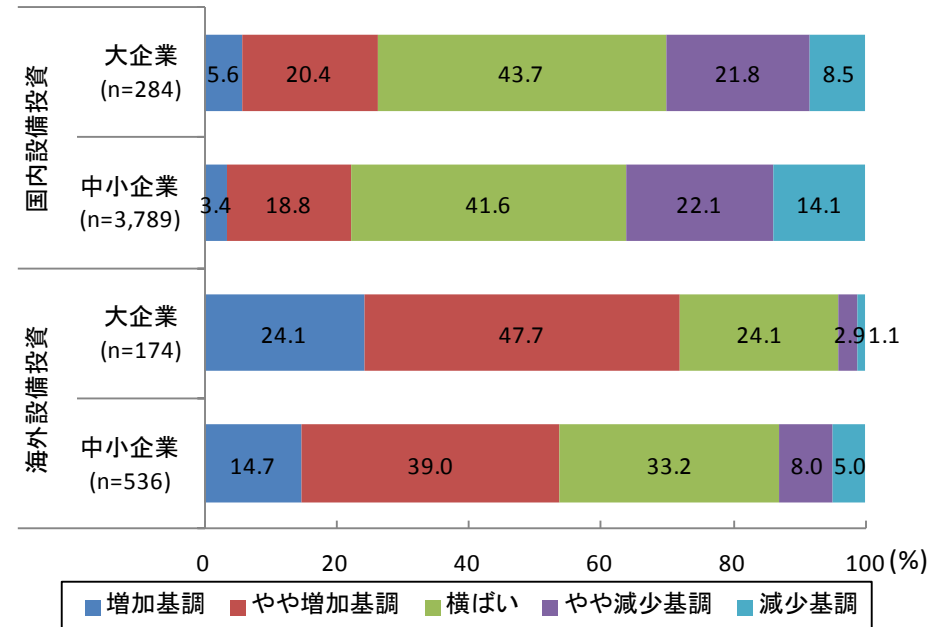
工場立地件数、工場立地面積は低水準で推移している。企業は国内設備投資は「横ばい」とする企業が多いのに対し、海外設備投資は「増加基調」、「やや増加基調」とする企業が多い。特に大企業でその動きが顕著である。

【図表1-7 工場立地件数、工場立地面積の推移(製造業)】



資料: 経済産業省「工場立地動向調査」

【図表1-8 今後の国内外の設備投資見込み(今後5年)(企業規模別)】



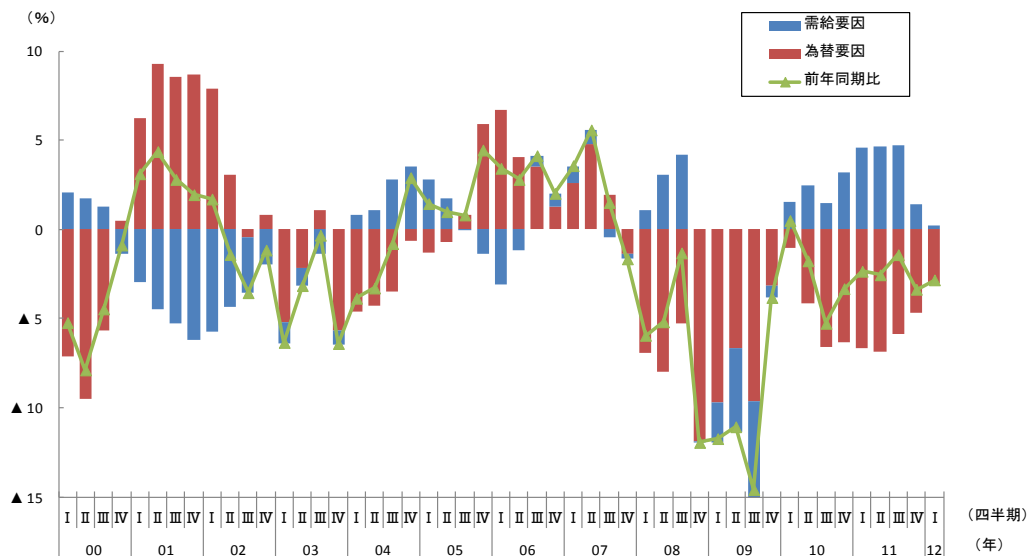
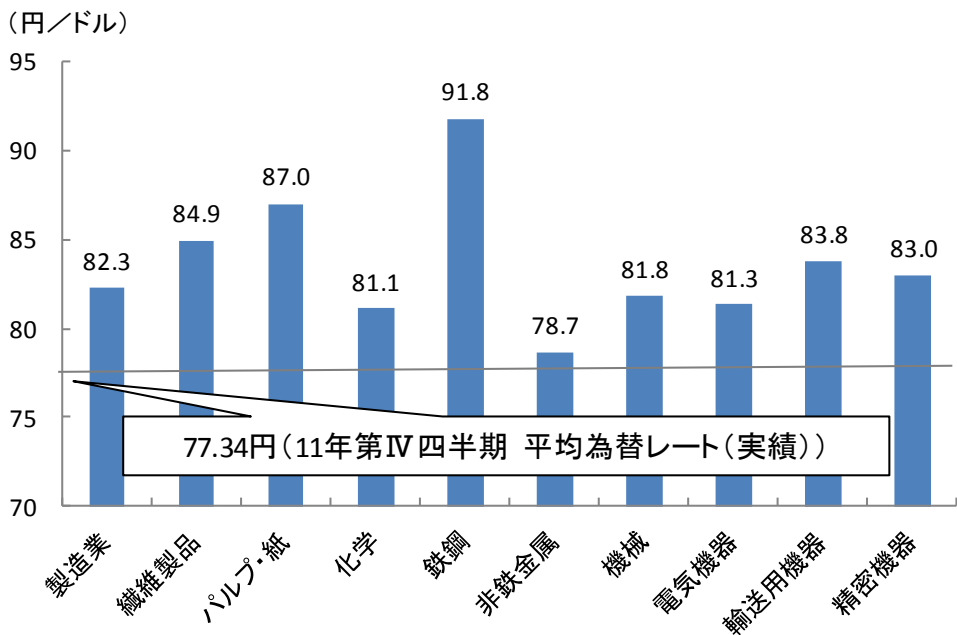
資料: 経済産業省調べ(12年1月)

# (円高の進展)

現下の円高は、輸出企業の採算為替レートを割る水準にある。輸出物価の下落において為替要因が大きくマイナスに寄与しており、輸出企業にとっては非常に厳しい事業環境となっている。

【図表1-9 輸出企業の採算為替レート】

【図表1-10 輸出物価指数の変動要因(前年同期比)】



資料: 内閣府「平成23年度企業行動に関するアンケート調査」

備考: 前年同期比は輸出物価指数(円ベース)の前年同期比を示す。需給要因＝輸出物価指数(契約通貨ベース)の前年同期比、為替要因＝輸出物価指数(円ベース)／輸出物価指数(契約通貨ベース)の前年同期比

資料: 日本銀行「輸出物価指数」

## 第2章 我が国ものづくり産業が直面する課題と展望

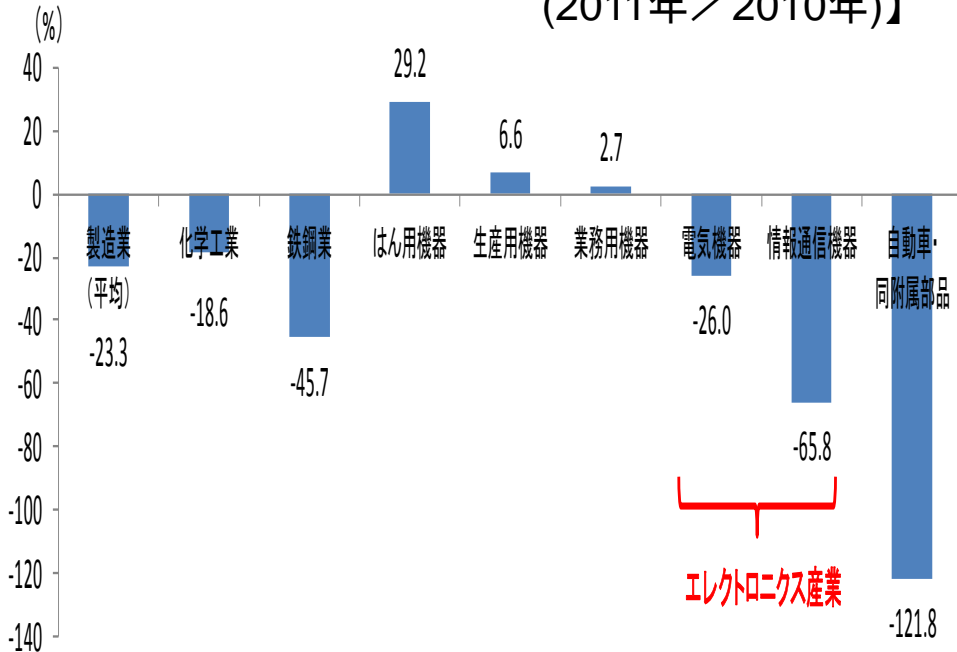
### 第1節 我が国ものづくり産業を取り巻く構造変化と企業のビジネスモデルの変化

(苦戦する我が国ものづくり産業)

2011年の我が国製造業の営業利益は、前年比で23%減少した。苦戦の背景には、円高や原料価格の高騰などといった原因に加え、新興国との競争激化がある。

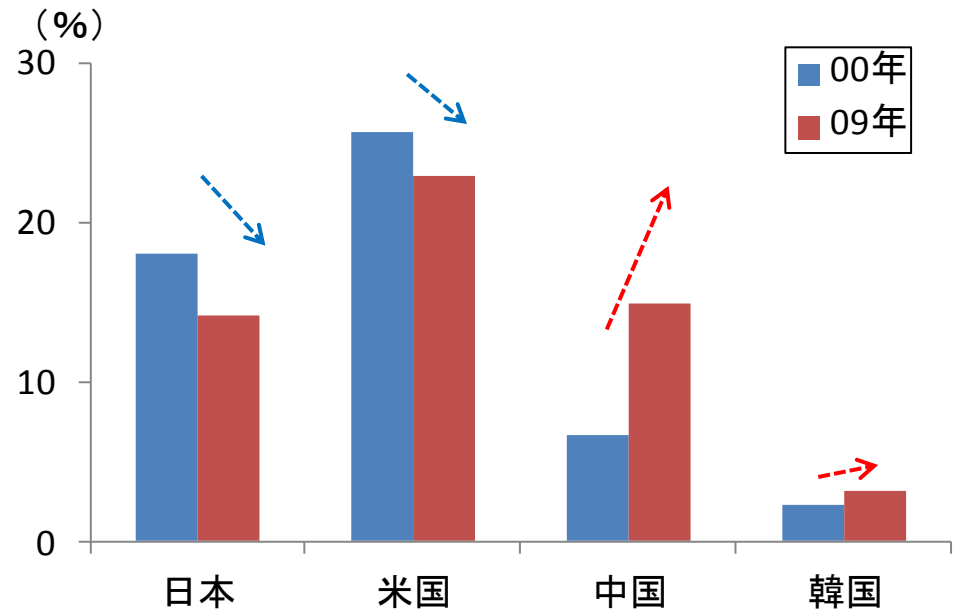
2000年以降、製造業における日本・米国のシェアは低下し、中国のシェアが急速に上昇している。

【図表2-1 主要産業の営業利益対前年比  
(2011年/2010年)】



資料:財務省「国際収支統計」

【図表2-2 世界の製造業の付加価値に占めるシェア】



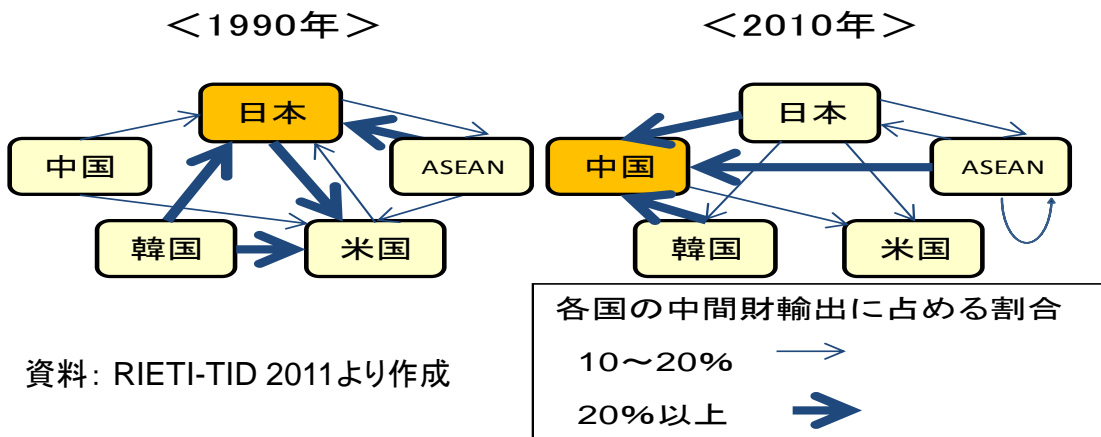
資料:World Bank「World Development Indicators」



# (中国の台頭と日本・米国の存在感の低下)

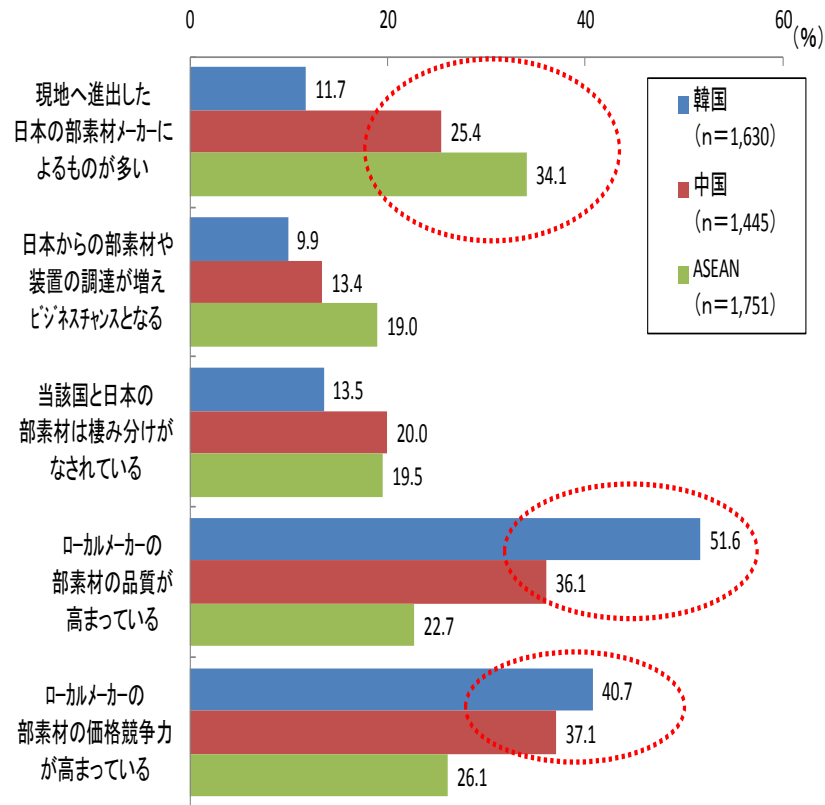
貿易構造も大きく変化している。2010年には中間財が中国に集中し、我が国はアジアの最終財の生産拠点としての地位を、中国に奪われた。また、中間財輸出においても新興国の成長は著しい。2010年には、全世界向け中間財輸出額で、日本は中国・ASEANに追い抜かれている。さらに、中国・韓国メーカーは、部素材の品質や価格競争力も向上させている。

【図表2-3 アジア太平洋の主な工業国間の中間財の構造変化】



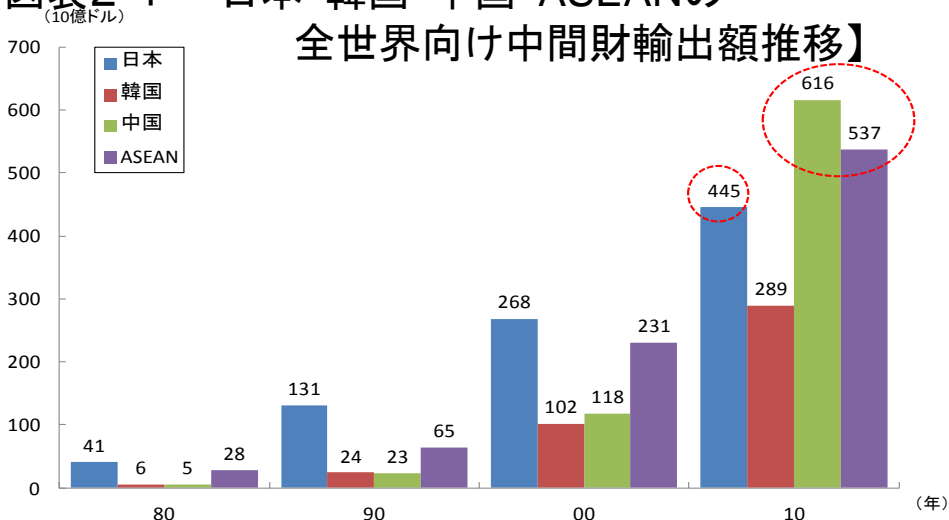
資料: RIETI-TID 2011より作成

【図表2-5 我が国製造業の韓国・中国・ASEANの部素材分野における成長に関する認識】



資料: 経済産業省調べ(12年1月)

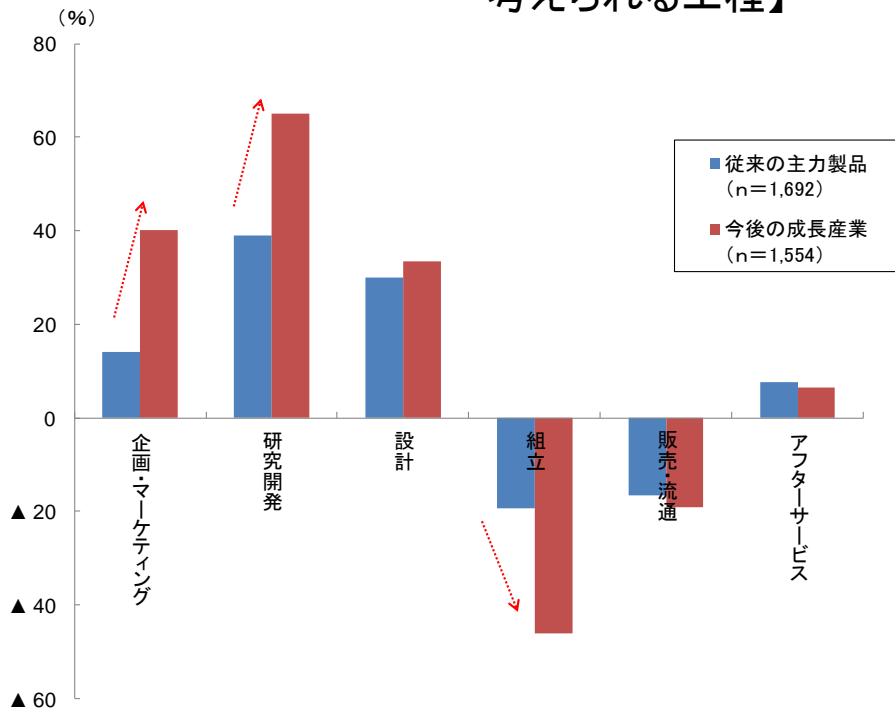
【図表2-4 日本・韓国・中国・ASEANの全世界向け中間財輸出額推移】



# (製造工程の付加価値の減少)

デジタル化・モジュール化進展によって、一定の品質のものづくりが容易になり、単なるものづくりから得られる付加価値が低下し、商品設計・付随サービスが重要な位置を占めるようになった。今後は、「企画・マーケティング」、「研究開発」、「設計」の付加価値が高くなり、「組立」の付加価値が一層低下すると認識されている。例えば、iPhone4でも付加価値のほとんどをアップルが獲得している。

【図表2-10 付加価値が高い・低いと考えられる工程】



備考: 「付加価値が高い」という回答割合から、「付加価値が低い」という回答割合を差し引いた値。

資料: 経済産業省調べ(12年2月)

【図表2-11 iPhone4の各工程の付加価値】



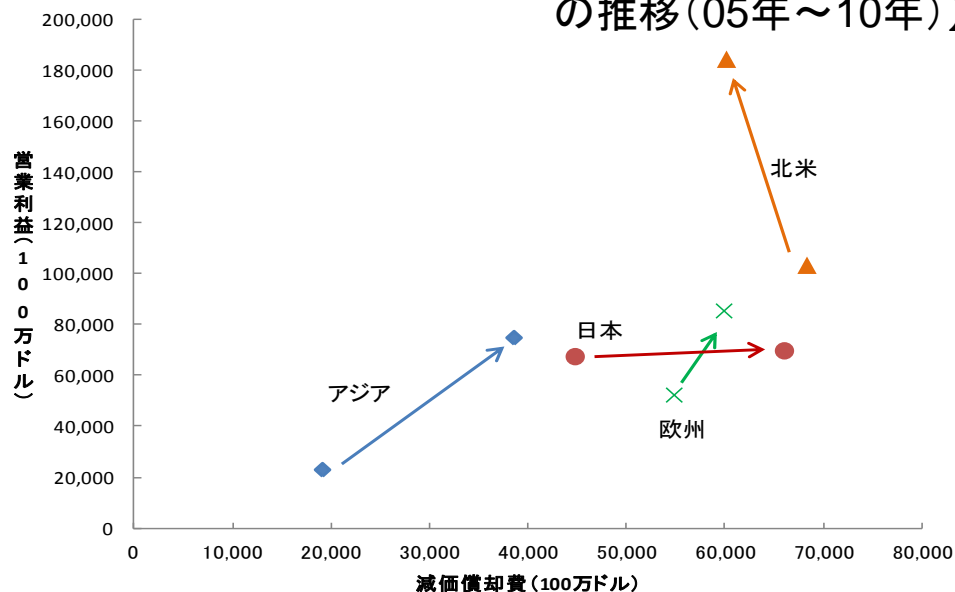
備考: 小売価格600ドルに占める各工程の付加価値(単位:ドル)を図示。  
資料: OECD「Global Value Chains: Preliminary Evidence and Policy Issues」

(北米企業は設備投資を抑制する一方、研究開発投資効率の向上に注力)

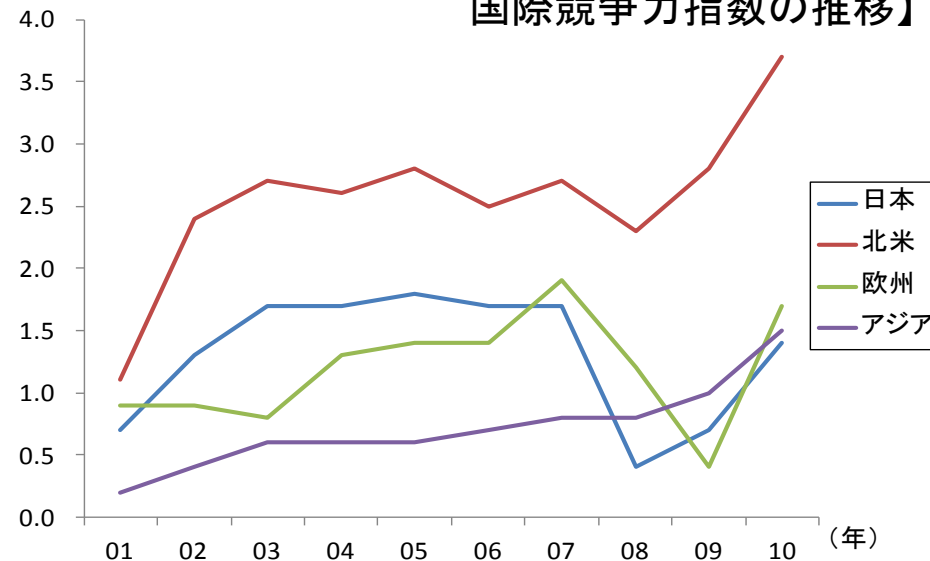
競争環境の変化に対して、北米企業は、アジアへのOEM/ODMを進め、部品・サービスの開発・活用に注力することで、設備投資効率を急速に向上させてきた。また、アジア企業は、大規模投資による量産効果(コスト低減)により、営業利益を伸ばして設備投資効率を向上させている。他方、日本企業は、積極的に設備投資を進めたが、経営環境の悪化もあり利益が上がらず、設備投資効率を低下させている。

さらに、欧米企業は、他を上回る巨額の研究開発費を更に増加させ、得られた技術を効果的に活用することで、営業利益を伸ばすことに成功している。その結果、欧米企業は、国際競争力を著しく向上させ、受注側のアジア企業も同様に上昇した一方、我が国企業は双方から挟まれ、競争力を下落させ、2010年には最下位となっている。

【図表2-12 設備投資効率(営業利益/減価償却費)の推移(05年~10年)】



【図表2-13 各地域の製造業の国際競争力指数の推移】



備考: 製造業の各分野(家電・空調、情報通信機器、コンピュータ、電子部品、重電・産業機械、建設・農業機械、自動車、自動車部品、航空・宇宙、造船など機械産業)の売上上位5社を抽出し、公表財務諸表を元に作成。

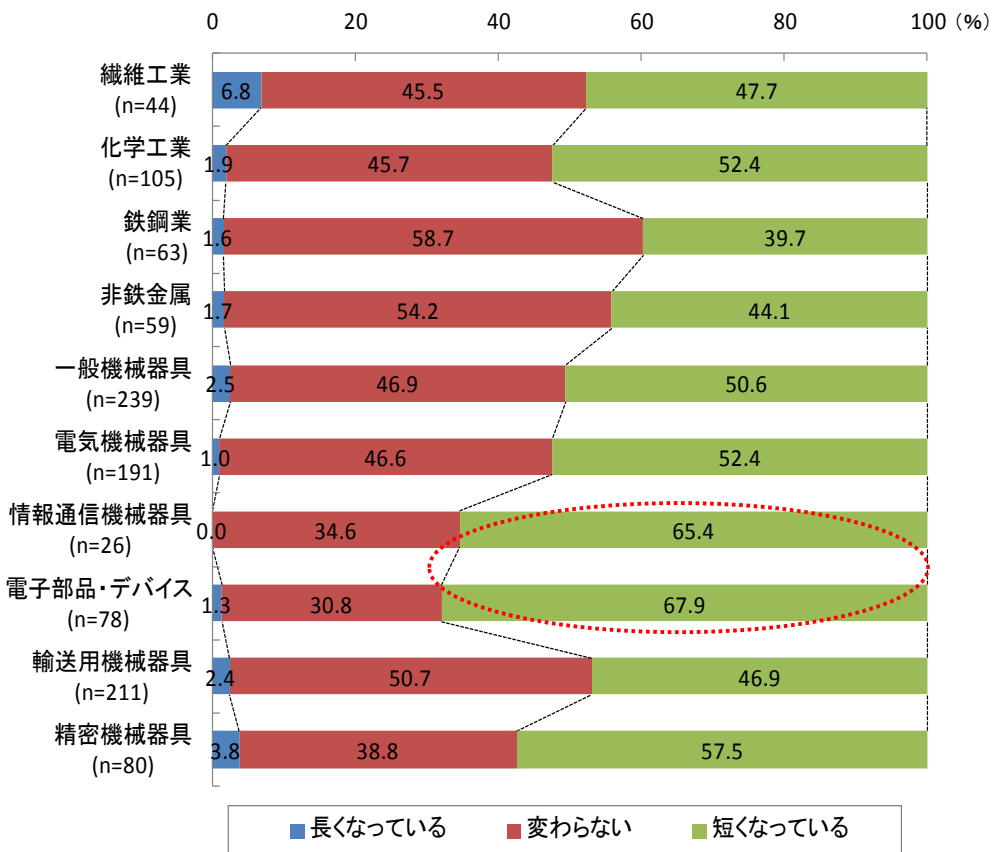
備考: 本図表中の「製造業」とは、家電、自動車、重電、工作機械等の機械産業のことを指す。

資料: (社): 日本機械輸出組合「日米欧アジア機械産業の国際競争力の現状(11年12月)」

(デジタル化・モジュール化により、事業優位の獲得が困難に)

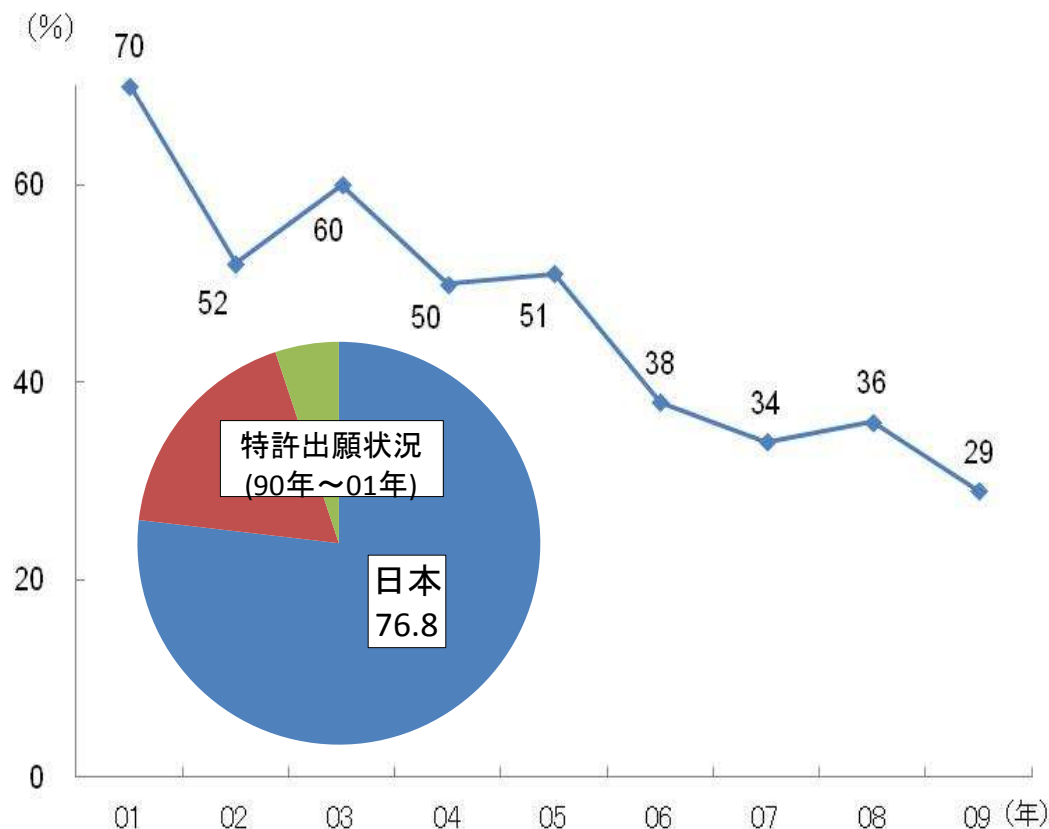
また、デジタル化・モジュール化は、技術優位で事業優位を保てる期間を短期化した。我が国企業は、知的財産権を多く保有する分野にも関わらず、普及開始段階になるとシェアを急速に低下させてきた。

【図表2-14 技術の強みで事業優位を保てる期間(業種別)】



資料: 経済産業省調べ(12年2月)

【図表2-15 半導体露光装置の特許出願状況と日本のシェア推移】



備考: 1. 特許出願件数は、1990年～2001年に出願されたものの累計。

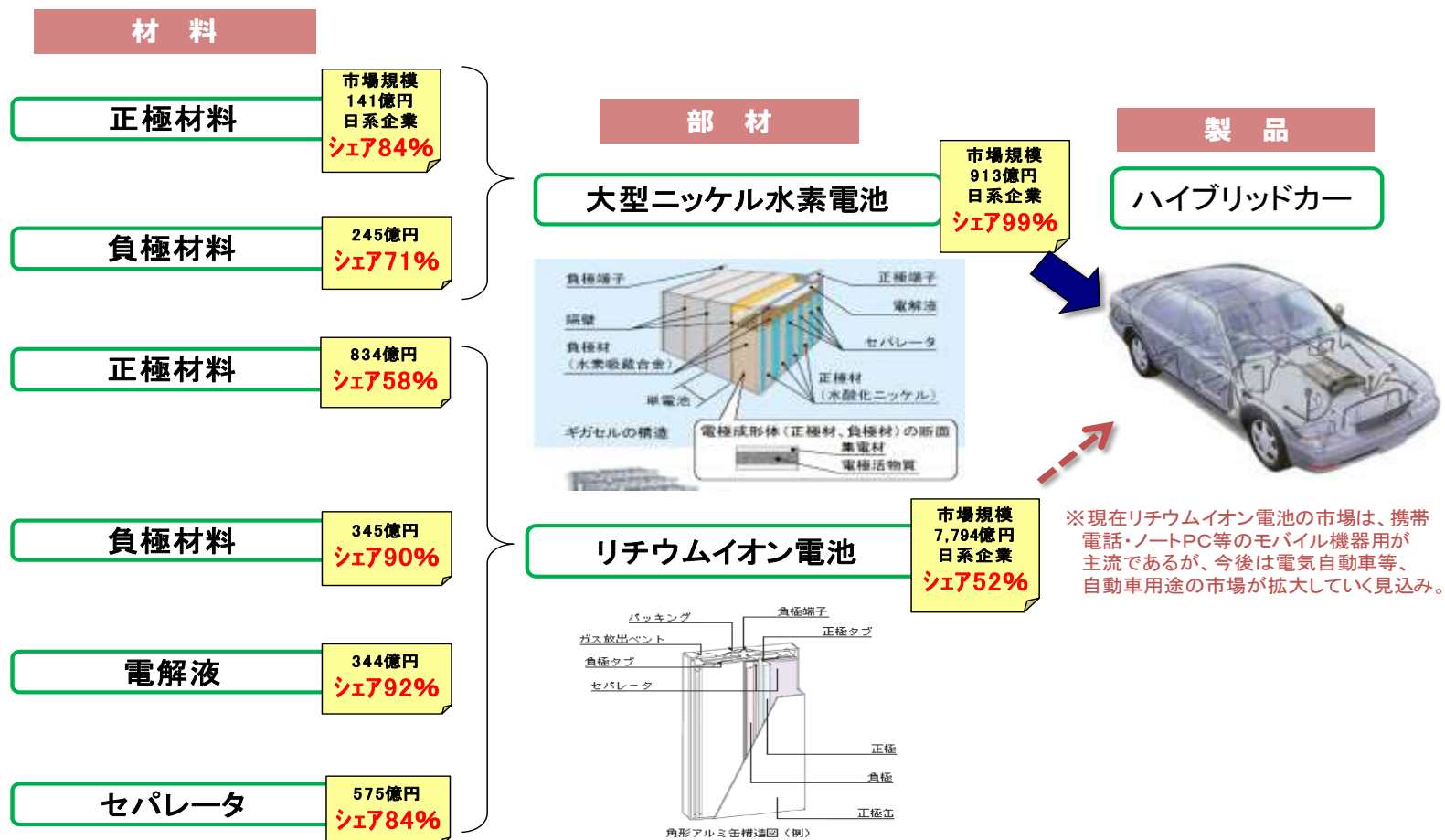
2. シェアは売上高ベース

資料: 特許庁「平成13年度特許出願技術動向調査報告書『半導体露光技術』」(02年5月)、電子ジャーナル「半導体製造装置データブック」

(すり合わせから生まれる競争力の活用)

モジュール化が進展する中でも、すり合わせから生まれる競争力を活用するという戦略もあり得る。我が国ものづくり産業は、高機能部素材分野等では高い世界シェアを獲得している。これらの分野は、デジタル化が介在しにくく、高い技術力が競争力に直結しやすい。

【図表2-20 リチウムイオン電池における日本企業のポジション】

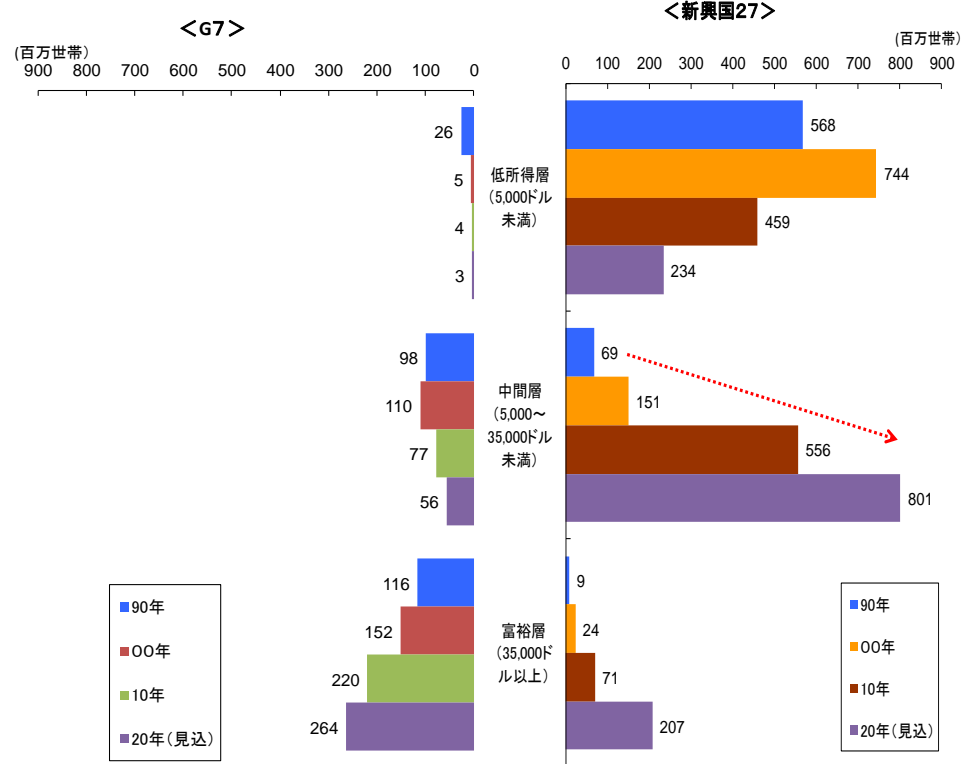


資料:(株)富士経済「2011年電池関連市場実態調査」等から経済産業省作成

(マーケットサイドの構造変化:新興国における中間層の増加と多層化)

新興国の中間層は急激に増加しており、企業収益向上のためには、新興国市場攻略の重要性が高まった。また、中間層以上(年間所得5,000\$以上)のセグメントにおいて、先進国市場(OECD)と世界市場の最頻値の差は拡大しており、需用者の要求水準に合った製品提供の必要性が増大している。

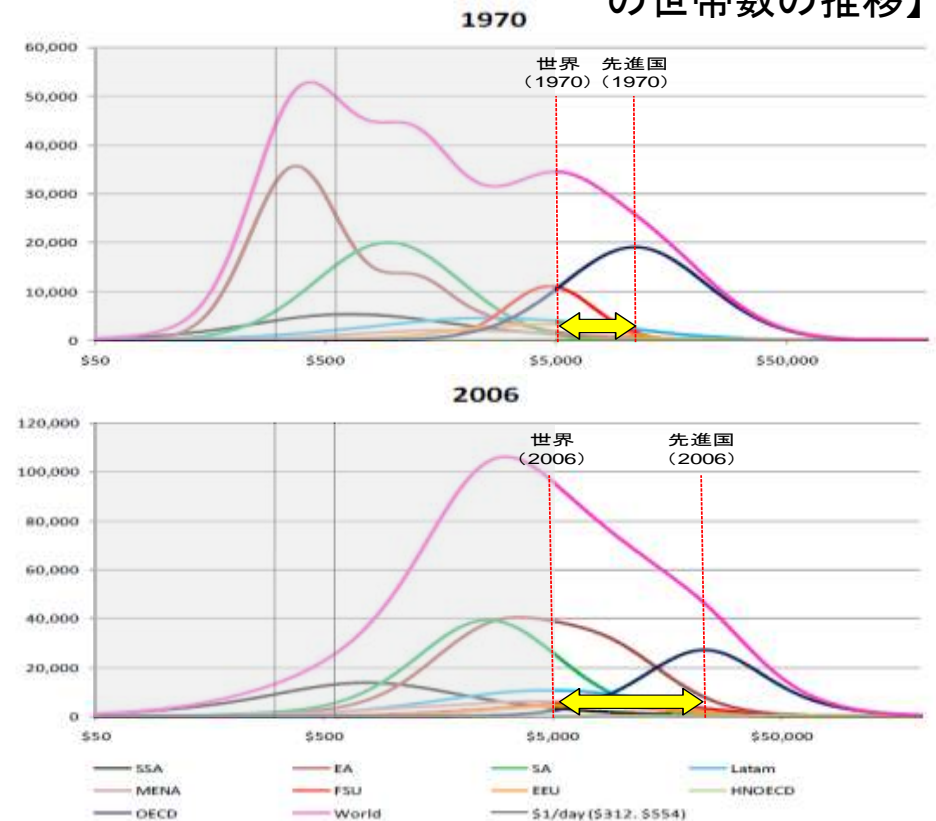
【図表2-21 G7・新興国27における各所得層の世帯数の推移】



備考: 新興国27とは、BRICs、BRIICS、VISTA、NEXT11、JFIC18に含まれる国(除イラン・バングラディッシュ)

資料: Euromonitor international 2011

【図表2-22 日本と中国における各所得層の世帯数の推移】

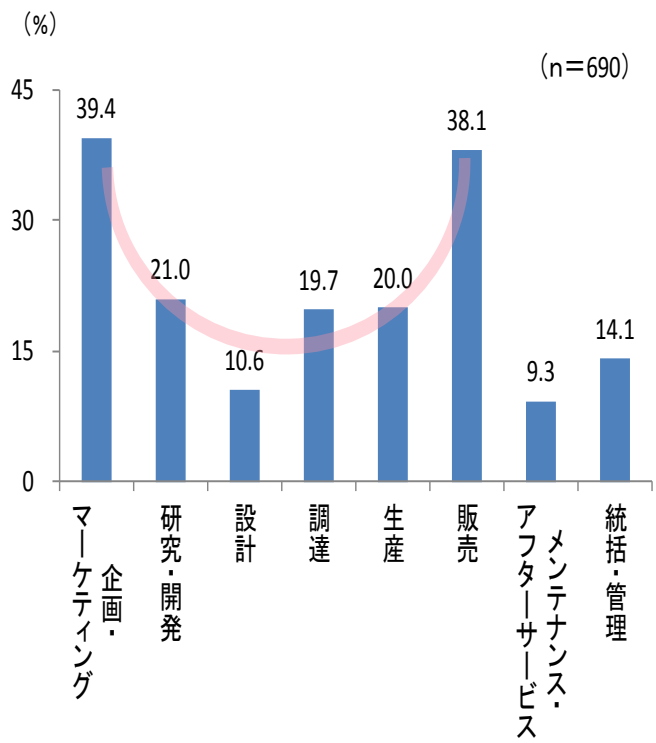


備考: Adapted from Pinkovskiy and Xavier Sala-i-Martin, "Parametric Estimations of the World Distribution of Income," NBER working paper 15433, October 2009.

# 「誰のためのものづくりか」の再考①

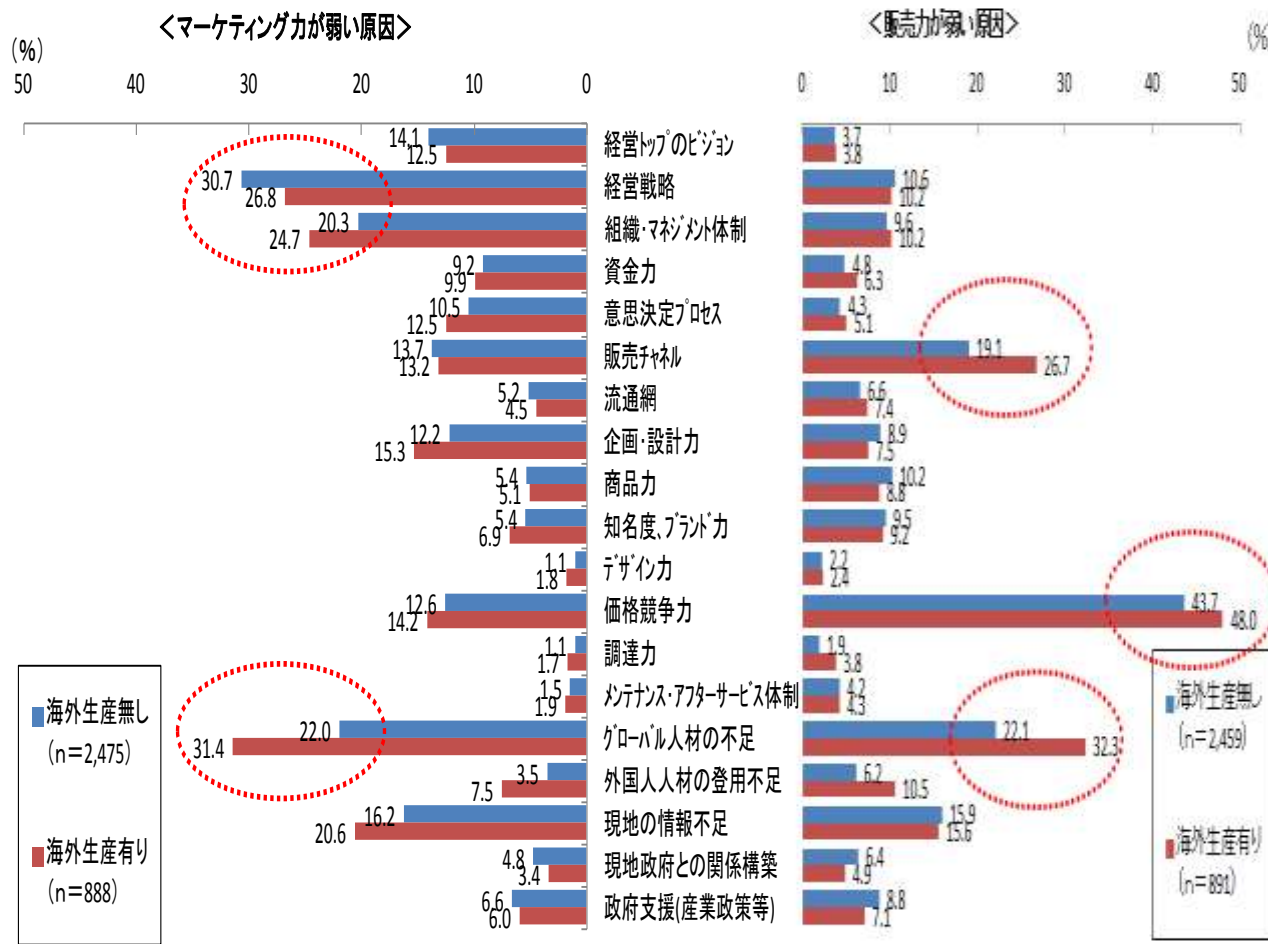
我が国企業は、新興国市場において、「企画・マーケティング」や「販売」といった機能で劣後する。マーケティング力が弱い原因は「経営戦略」や「グローバル人材の不足」、販売力が弱い原因は「価格競争力」が圧倒的に弱いことに加え、「グローバル人材の不足」、「販売チャネル」不足である。新興国市場を獲得するためには、「現地ならではの」ニーズを汲み取るための組織、戦略構築、人材育成と、価格競争力の実現、それを販売していく人材育成が課題である。

【図表2-23 新興国市場で競合国企業と比べて劣っている機能】



資料:ものづくり白書2011年版

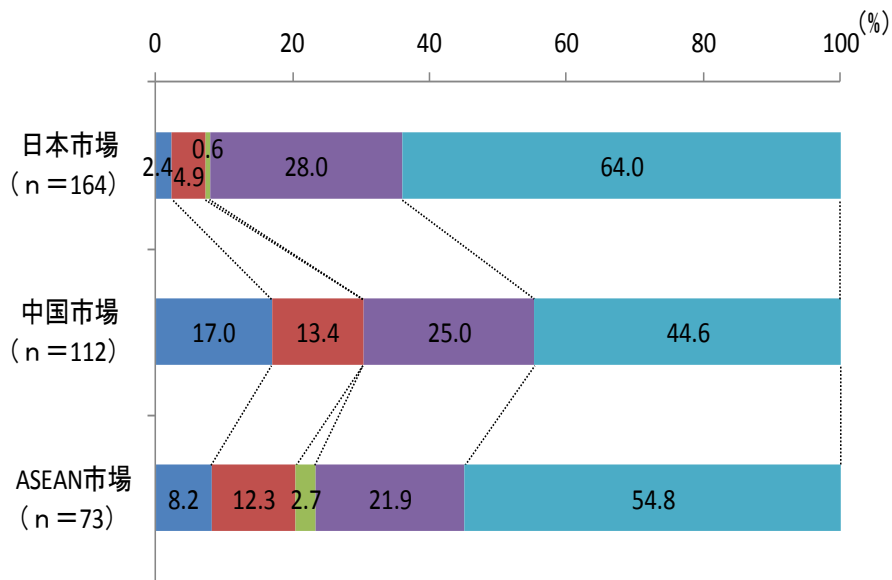
【図表2-24 販売、マーケティングが弱い理由】



（「誰のためのものづくりか」の再考②）

中国市場、ASEAN市場で業績が好調な日本企業は、何らかのターゲットを想定している割合が高い。新興国市場攻略の際には、顧客が本当に求めているものが何かを深く考える必要がある。また、中間層市場開拓の成功要因となるのは、日本や欧米では「技術力」や「高品質・高機能」だが、中国では「低価格・コスト競争力」。新興国需要の獲得には、価格競争力強化が急務である。

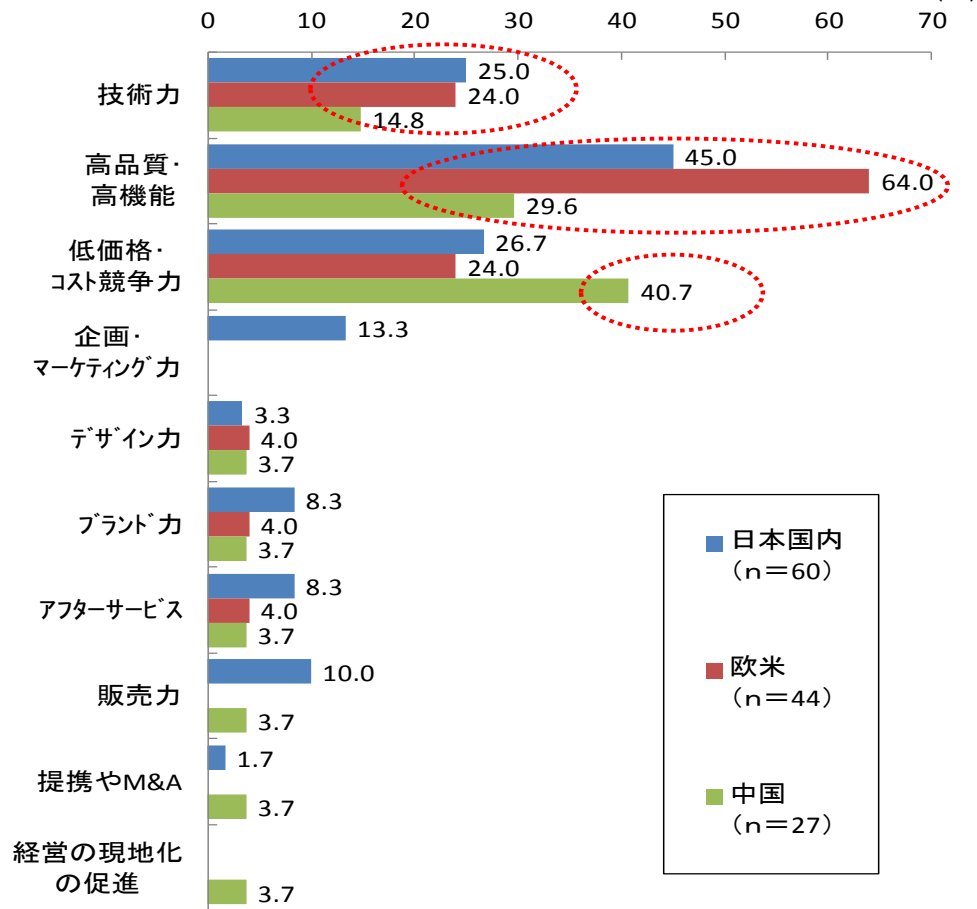
【図表2-25 各国市場において、業績好調企業のターゲット】



■ 富裕層 ■ 中間層 ■ 低所得層 ■ 所得には関係のない特定のターゲット層 ■ 特別なターゲット層はない(市場全体)

資料: 経済産業省調べ(12年1月)

【図表2-26 各国中間層市場開拓の成功要因】 (%)



■ 日本国内 (n=60) ■ 欧米 (n=44) ■ 中国 (n=27)

資料: 経済産業省調べ(12年1月)

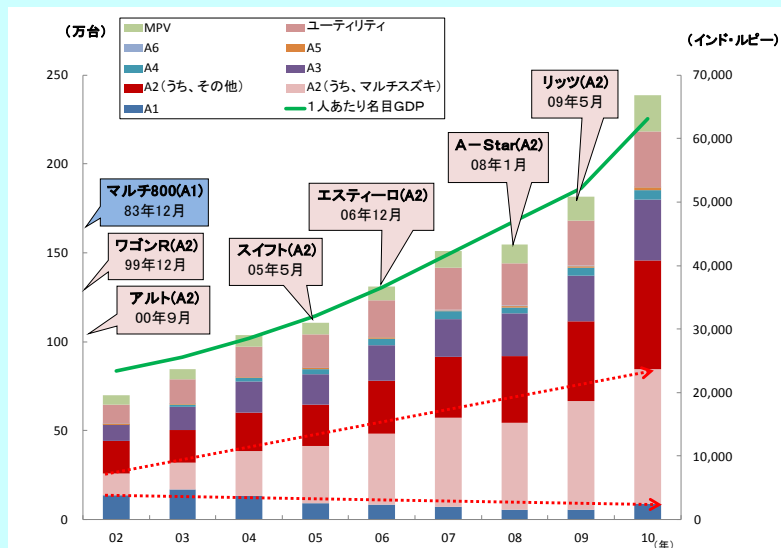


## （「誰のためのものづくりか」の再考③）

### 【コラム 新車種と投入により、インドの所得増加に伴うニーズ多様化に対応】

インドに早期進出したスズキ(株)がまず市場に投入したのがA1クラスの「Maruti 800」。「Maruti 800」は、それまで高嶺の花であった乗用車を中間所得層でも手が届くような価格で提供し、価格、性能の両面で評価され大ヒットした。

その後、競合他社も徐々にインド自動車市場に参入するようになり、競争環境は激しさを増す。そうした中でインド自動車市場は質の面からも変化を遂げ、2002年以降、A2クラスの乗用車が急増し、市場でも大きな割合を占めるようになった。また、A2クラスの消費者層は、デザイン、性能をより追求する傾向があり、消費者ニーズの多様化が進んだ。消費者の変化に合わせるように、同社では、A2クラスに新車種を相次いで投入。これら新車投入により、多様化するニーズを的確にとらえ、シェア維持を実現している。



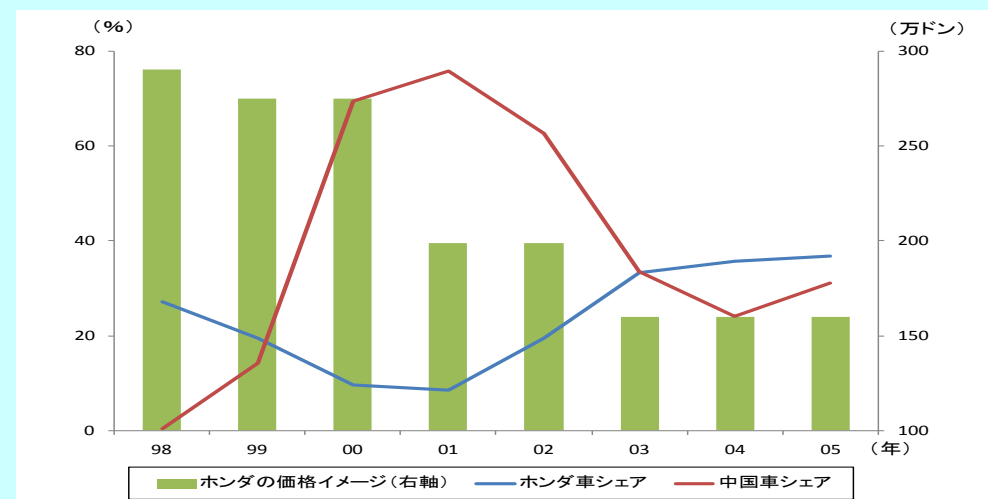
### 【コラム 地域ニーズに合った商品の展開】

日本のオートバイメーカーは、当初、ASEAN市場を独占していたが、1990年代半ばから、中国企業の低価格バイクの攻勢にあい、日本企業は駆逐された。

これに対し、本田技研工業(株)は従来の日本中心の製品開発を見直し、必要な機能や部品を絞り、現地調達化を徹底した。従来の製品の半分から3分の2程度の価格で販売されたWave αは、2002年ころからASEAN市場に供給され、ホンダのシェアを回復させた。一方、中国製バイクは品質問題などもあり、そのプレゼンスを低下させた。

なお、ベトナムでは、所得の高い主要な省では日本製のシェアが高いが、地方都市では依然として中国製のシェアが高い。

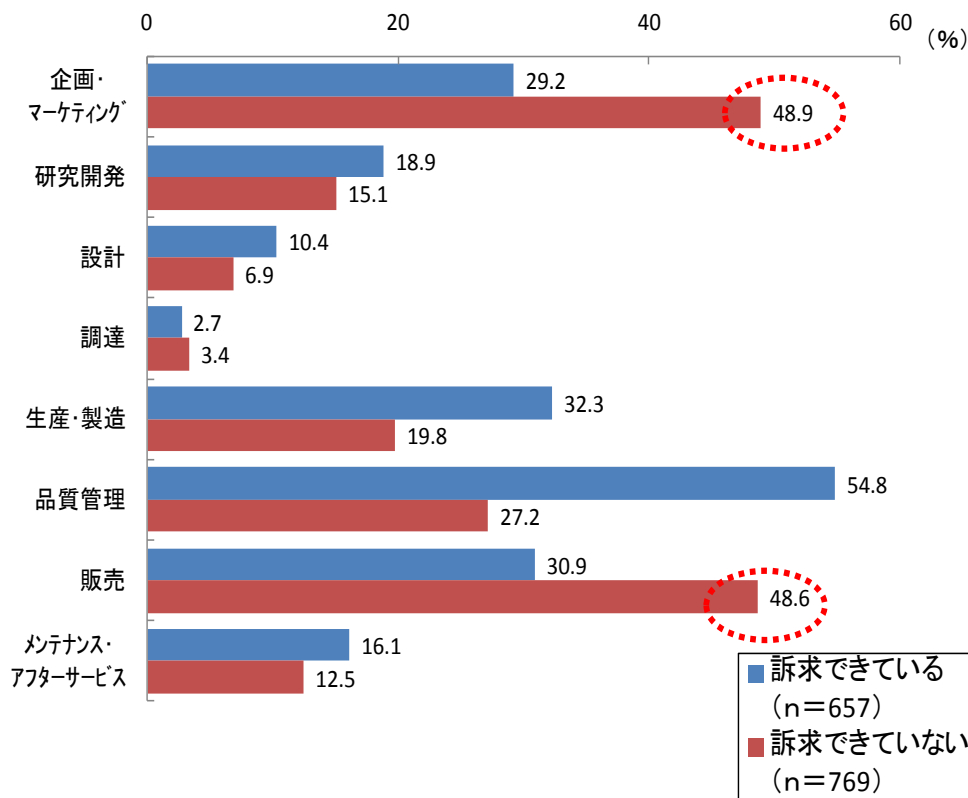
ASEAN市場における日中オートバイメーカーの角逐は、製品開発におけるモジュール化への対応と国際分業による低コスト化が新興国市場の獲得に重要であることを示している。



## （価格競争とは異なる軸による付加価値創造）

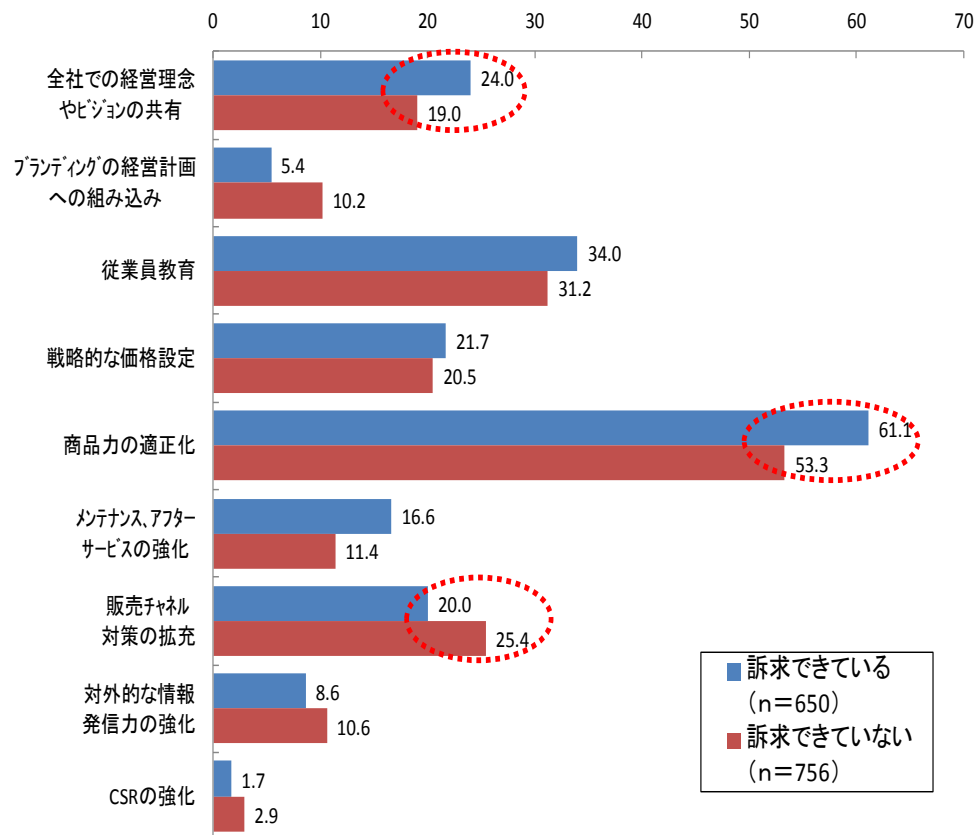
新興国では富裕層も増加しており、「高品質・高機能」という日本ブランドを訴求させることは一定の効果がある。日本ブランドを訴求できていない企業は、「企画・マーケティング」、「販売」に強化の必要性を感じている一方、日本ブランドを訴求できている企業は、「商品力の適正化」を重視している。「誰のためのものづくりか」をしっかりと考え、ターゲットとするマーケットに合った製品・サービスを供給していくことが重要である。

【図表2-27 自社の日本ブランドを訴求するため、強化すべき工程】



資料：経済産業省調べ（12年1月）

【図表2-28 日本ブランドを訴求する上で重視している取組】



資料：経済産業省調べ（12年1月）

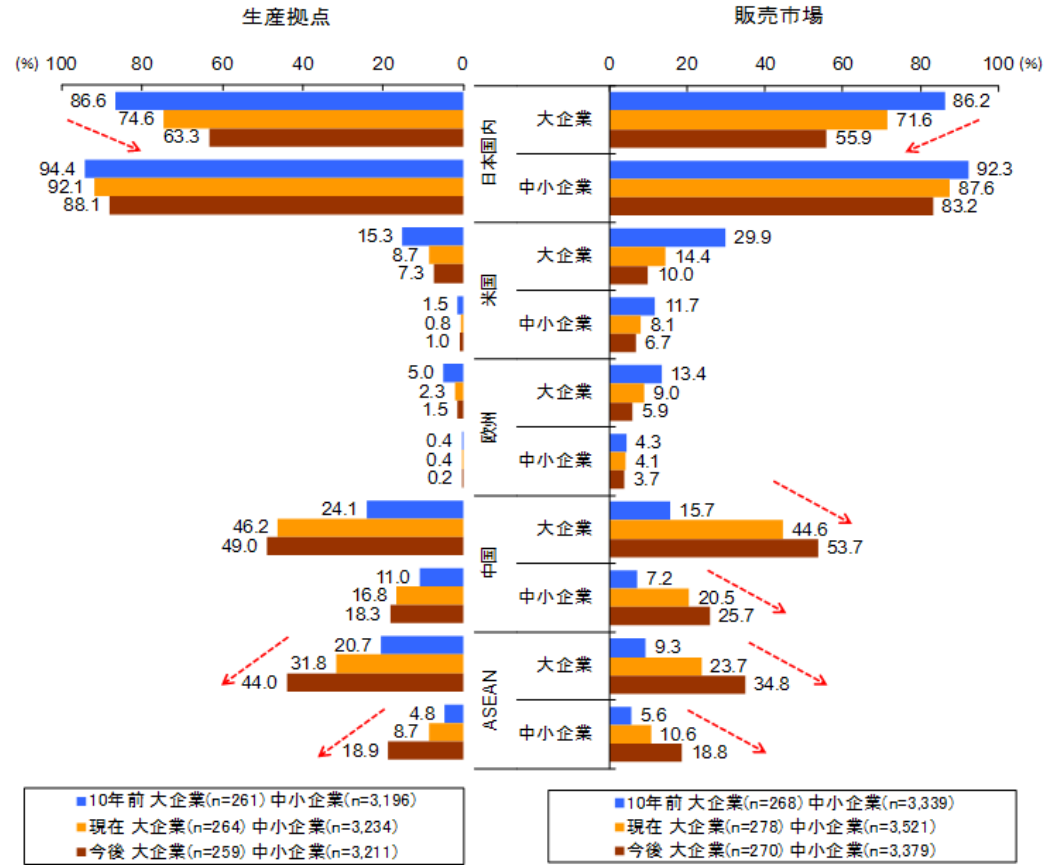
# 第2節 「現場力」という比較優位を基礎として、「マザー機能」を担う我が国ものづくり産業

(重要な市場・生産拠点の変化と、電力需給の逼迫・円高が与える影響)

近年、新興国市場の拡大を受け、先進国市場の重要性は相対的に低下している。また、それとともに重要な生産拠点も日本・米国など先進国から中国・ASEANなど新興国へシフトしている。特に、そのような傾向は大企業で顕著である。

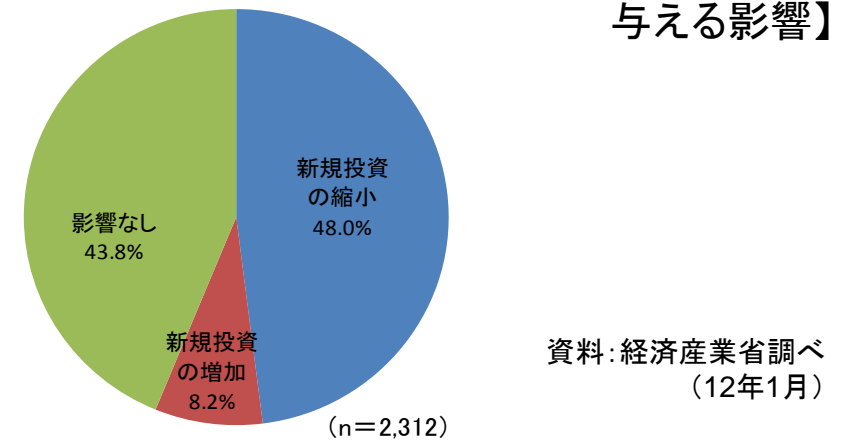
成長市場の誘因に加え、電力需給の逼迫した状況や、円高が継続した場合、企業の国内設備投資の縮小・海外展開の進展はいっそう加速する可能性がある。

【図表2-29 重要な生産拠点と販売市場】

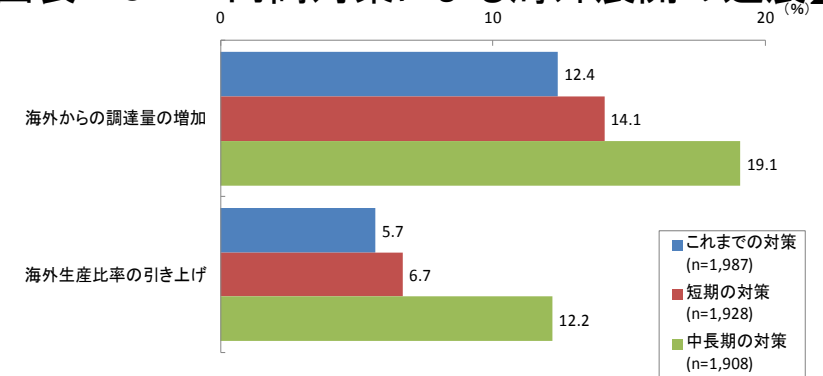


資料: 経済産業省調べ(12年1月)

【図表2-30 電力需給の逼迫が国内設備投資に与える影響】



【図表2-31 円高対策による海外展開の進展】



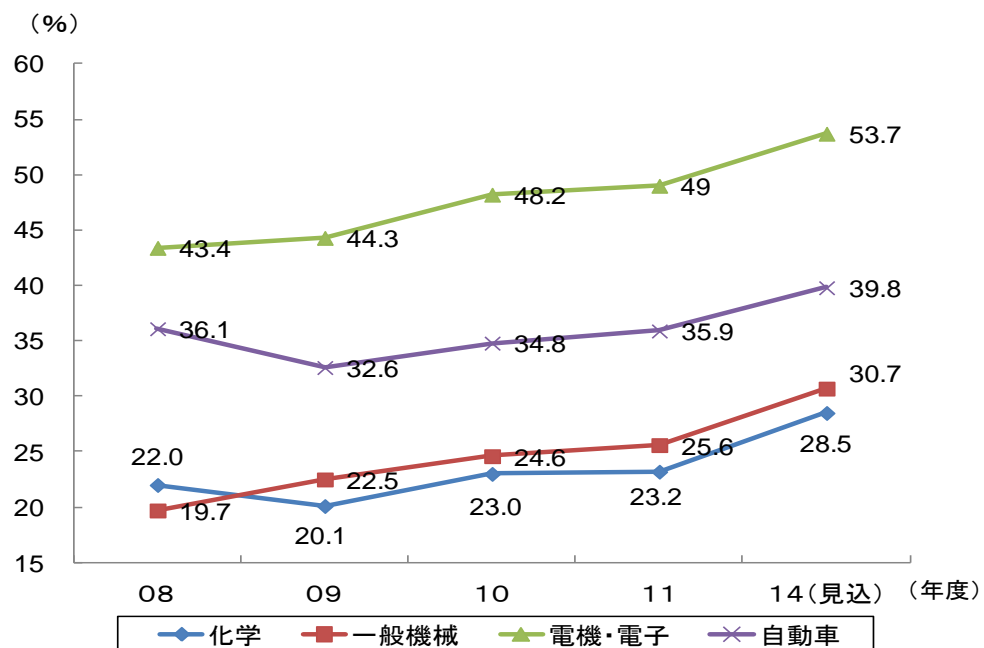
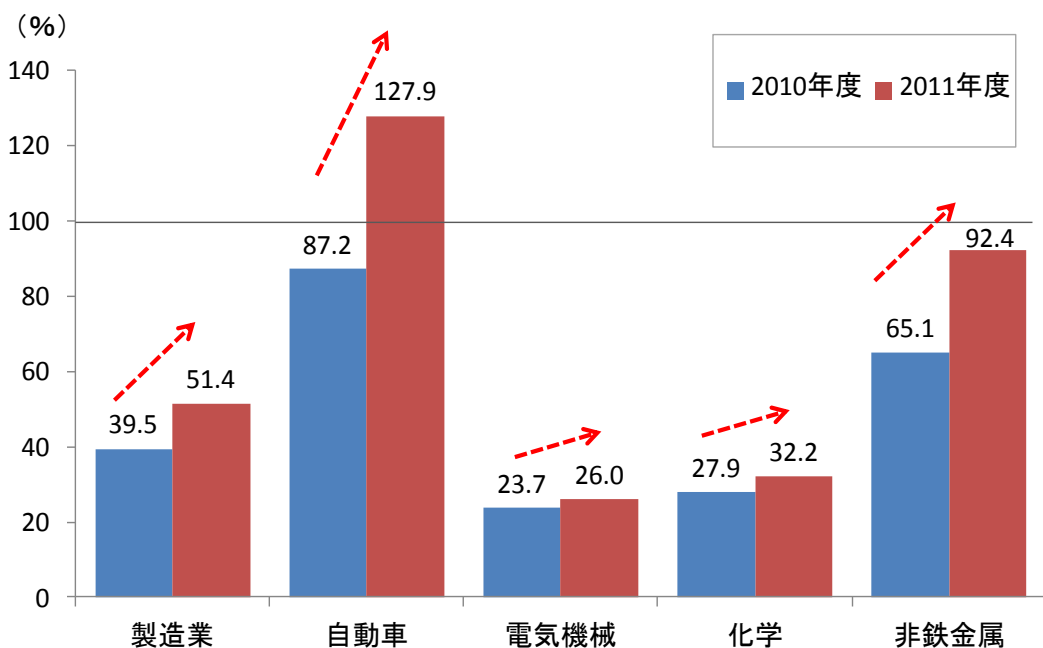
資料: 経済産業省調べ(12年1月)

## (海外設備投資・海外生産比率の高まり)

成長市場の変遷、国内事業環境の悪化を受け、企業の海外設備投資は増加傾向にある。特に自動車の海外設備投資の伸びは大きく、国内の投資額を上回っている。また、海外生産比率は引き続き増加傾向にあり、電機・電子では、2014年度に過半を超える見込みである。

【図表2-32 海外／国内設備投資比率の推移】

【図表2-33 海外生産比率の推移(業種別)】



備考: 海外／国内設備投資比率

$$= (\text{連結海外設備投資} \div \text{連結国内設備投資}) \times 100$$

海外投資額が国内投資額を上回る場合、100%を超える。

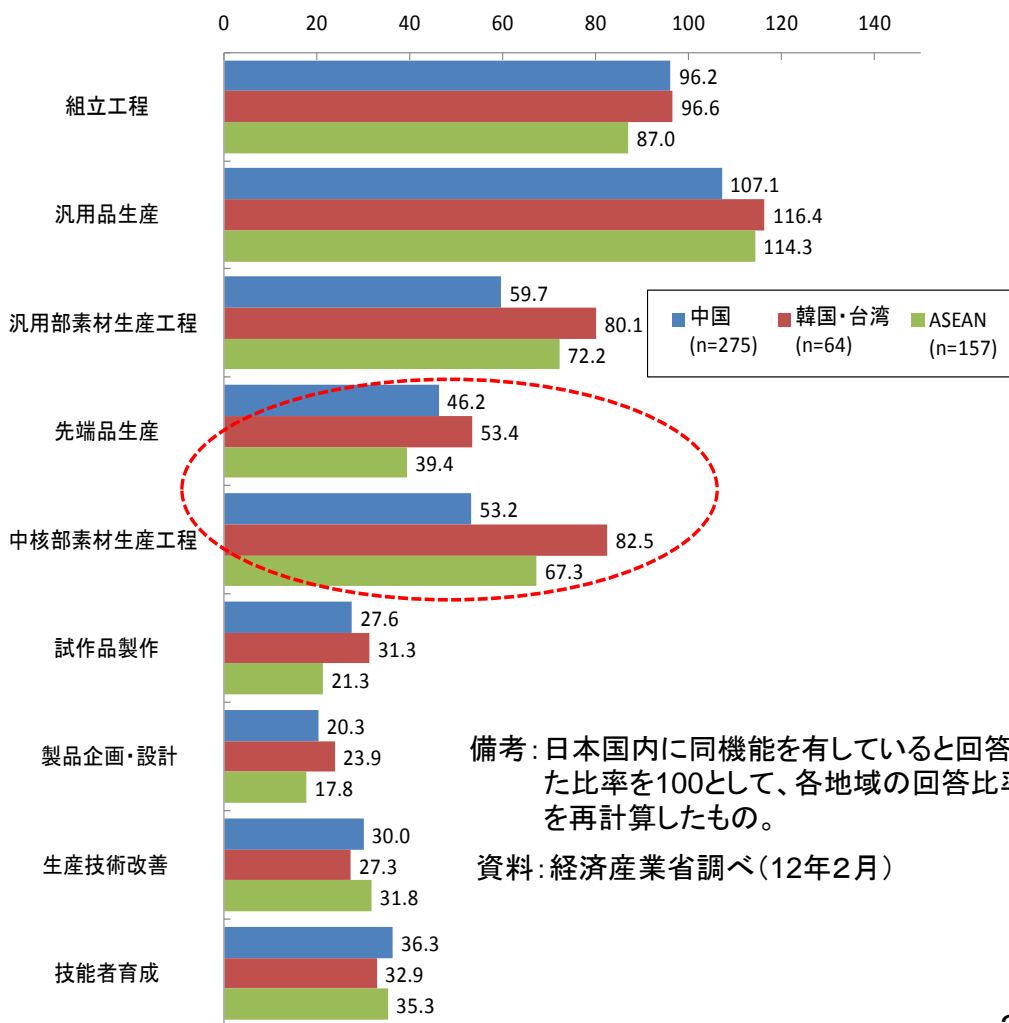
資料: (株)日本政策投資銀行「2010・2011・2012年度 設備投資計画調査」

資料: (株)国際協力銀行「わが国製造業企業の海外事業展開に関する調査報告—2011年度海外直接投資アンケート結果(第23回)」

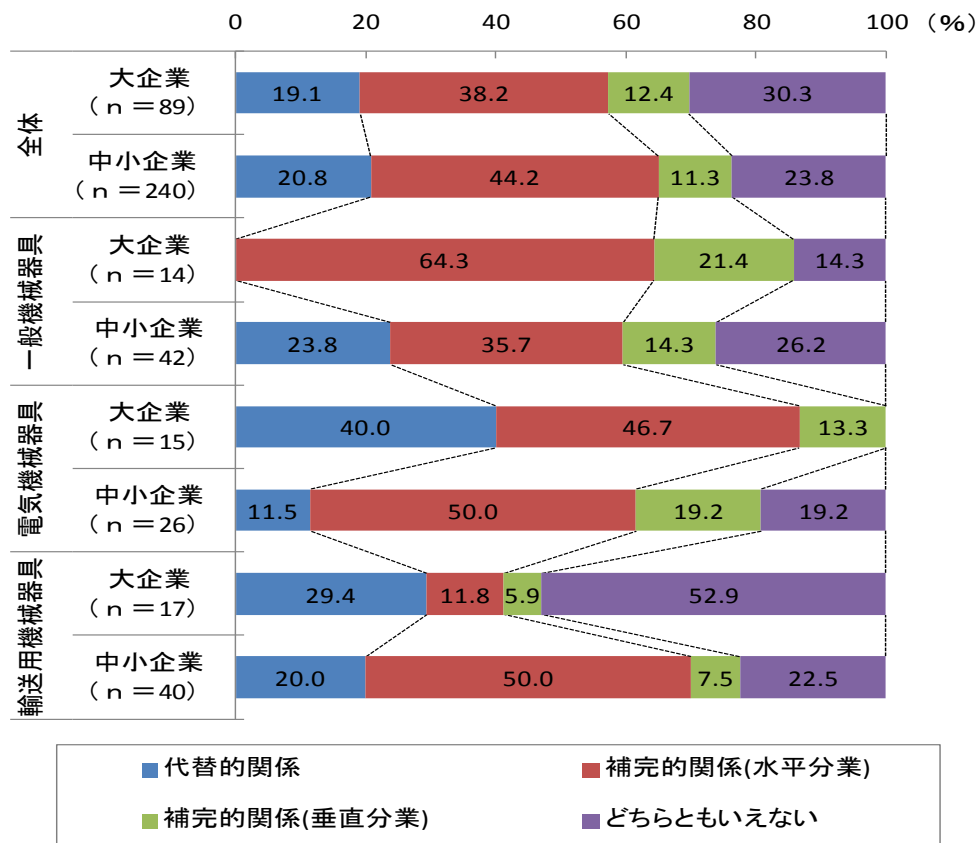
# (生産機能の国内外の棲み分け)

中国、韓国・台湾、ASEANなどのアジア地域に、「先端品生産」、「中核部素材生産工程」等の付加価値が高い生産機能を有している企業も既に一定程度存在する。また、リーマンショック後に海外へ新增設した工場は、業種・企業規模によりばらつきはあるものの、電気機械器具産業では大企業の4割が、国内工場と代替的な関係にあるとしている。

【図表2-34 アジアに有する具体的な生産機能】



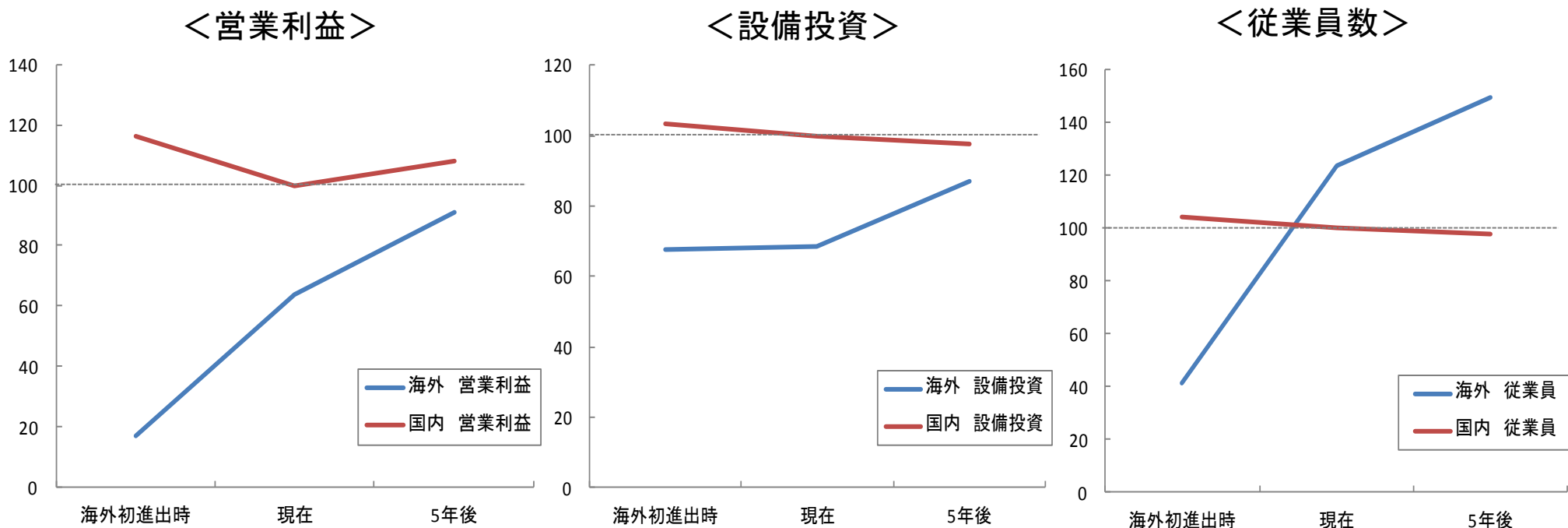
【図表2-35 リーマンショック以降に海外へ新設・増設した工場の国内生産拠点との関係(企業規模・業種別)】



## (海外展開の進展と国内資源の関係)

営業利益・設備投資・従業員数の推移を国内外で比較すると、海外が右肩上がりなのに対し、国内は横ばいか微減にとどまる。企業の資源配分において、海外の比重は拡大する方向にある。

【図表2-36 営業利益・設備投資・従業員数における海外の比重の拡大】



備考:「初めての海外生産拠点設立時」、「現在」、「5年後」の3時点における、現在の国内の営業利益(または設備投資、従業員数)を100とした場合の、国内・海外それぞれの営業利益(または設備投資、従業員数)の値を調査し、回答の平均値をグラフ化。

資料:経済産業省調べ(12年2月)

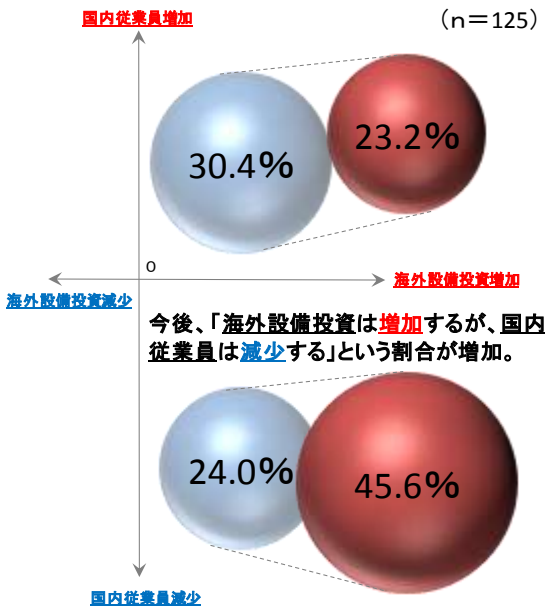
# (海外展開の進展と国内資源の関係)

海外設備投資の増加は国内従業員数・設備投資の増加に結びつきにくくなっており、今後、企業利益と国益とが相克する事態も懸念される。

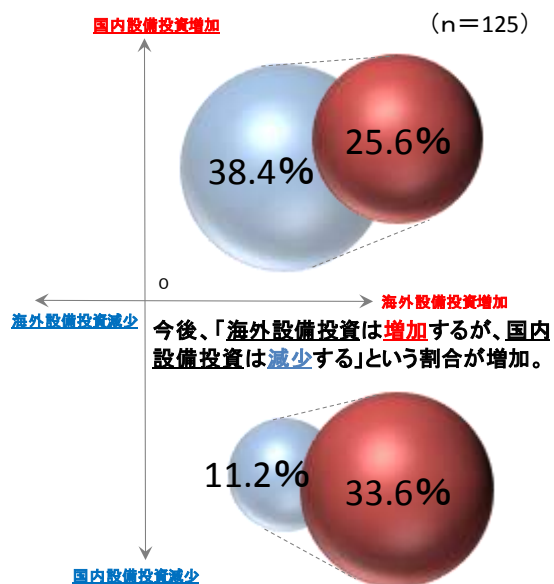
他方、ものづくり産業の雇用者報酬額は他産業に比べ高い水準にある。質の高い雇用を国内に維持するためにも、政府による事業環境の整備と、企業自身の自己変革が重要である。

【図表2-37 海外設備投資が国内に与える影響】

＜国内従業員数＞



＜国内設備投資＞



【図表2-38 製造業、建設業、サービス業の就業者数及び1人当たりの雇用者報酬額（2009年）】

	就業者数 (万人)	2000年から の増減 (万人)	1人当たり 雇用者報酬額 (万円)
製造業	1,032	▲217	466
(うち自動車等)	120	14	581
建設業	510	▲131	421
サービス業	2,256	373	309

資料：内閣府「国民経済計算(2009年度)」

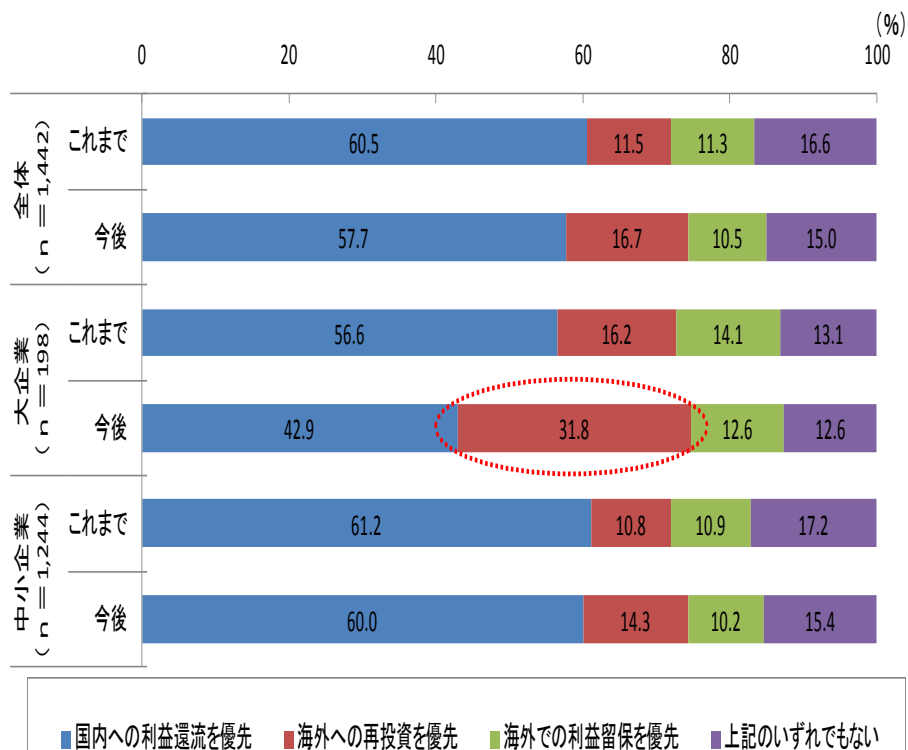
- 備考：1. 「初めての海外生産拠点設立時」、「現在」、「5年後」の3時点における、現在の国内の従業員数、設備投資を100とした場合の、国内・海外それぞれの従業員数、設備投資の値を調査。
2. 各サンプルについて、『「初めての海外生産拠点設立時」～「現在」』、『「現在」～「5年後」』の2期間の変化を計算。
3. 海外設備投資が増加したときに①国内従業員数(設備投資)が増加、②国内従業員数(設備投資)が変化無し、③国内従業員数(設備投資)が減少、海外設備投資が減少したときに④国内従業員数(設備投資)が増加、⑤国内従業員数(設備投資)が変化無し、⑥国内従業員数(設備投資)が減少、という6グループに分類し、それぞれのサンプル数を集計、割合を算出した。

## (国内への利益還流)

海外展開が進展する中、海外で得た利益の国内への還流も重要である。しかし、今後の国内への利益還流方針は、「国内への利益還流を優先する」企業が僅かに減少する一方、「海外への再投資を優先する」企業が増加する。特に大企業ではその傾向が顕著である。

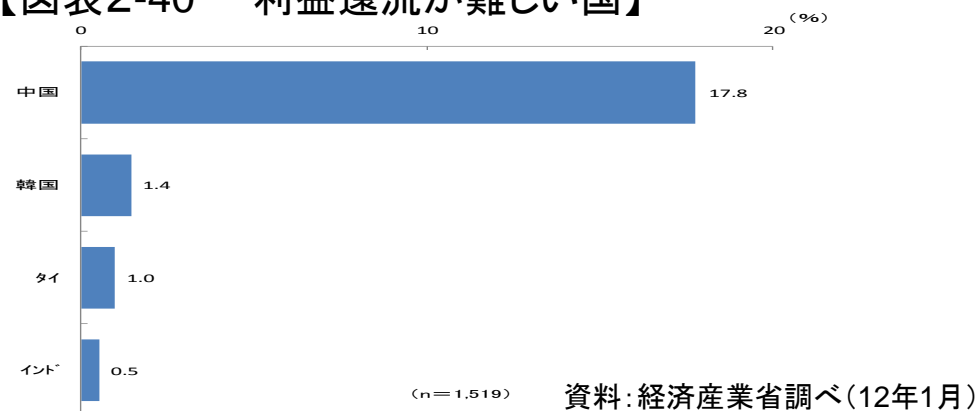
なお、国別にみると、中国からの利益還流に困難を感じている企業が多く、その理由としては、送金規制が挙げられている。

【図表2-39 国内利益還流方針(企業規模別)】

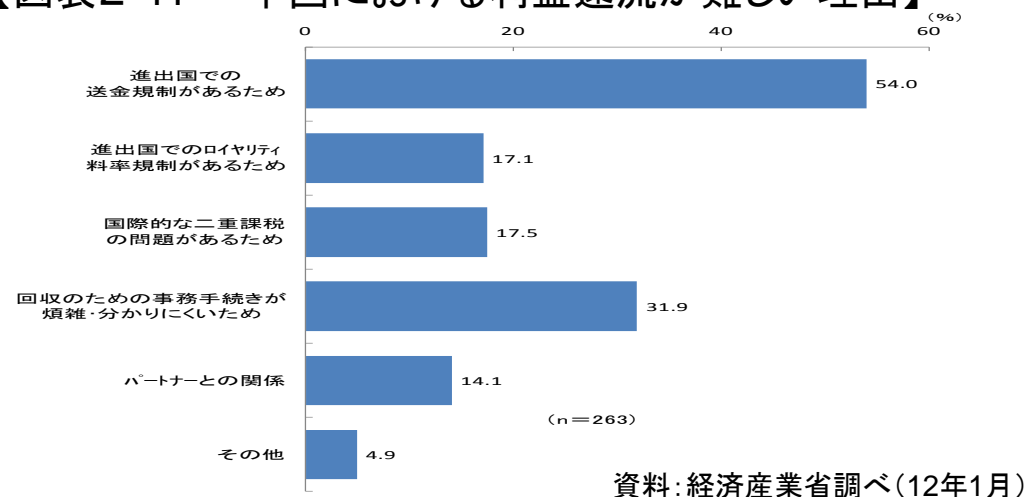


資料: 経済産業省調べ(12年1月)

【図表2-40 利益還流が難しい国】



【図表2-41 中国における利益還流が難しい理由】



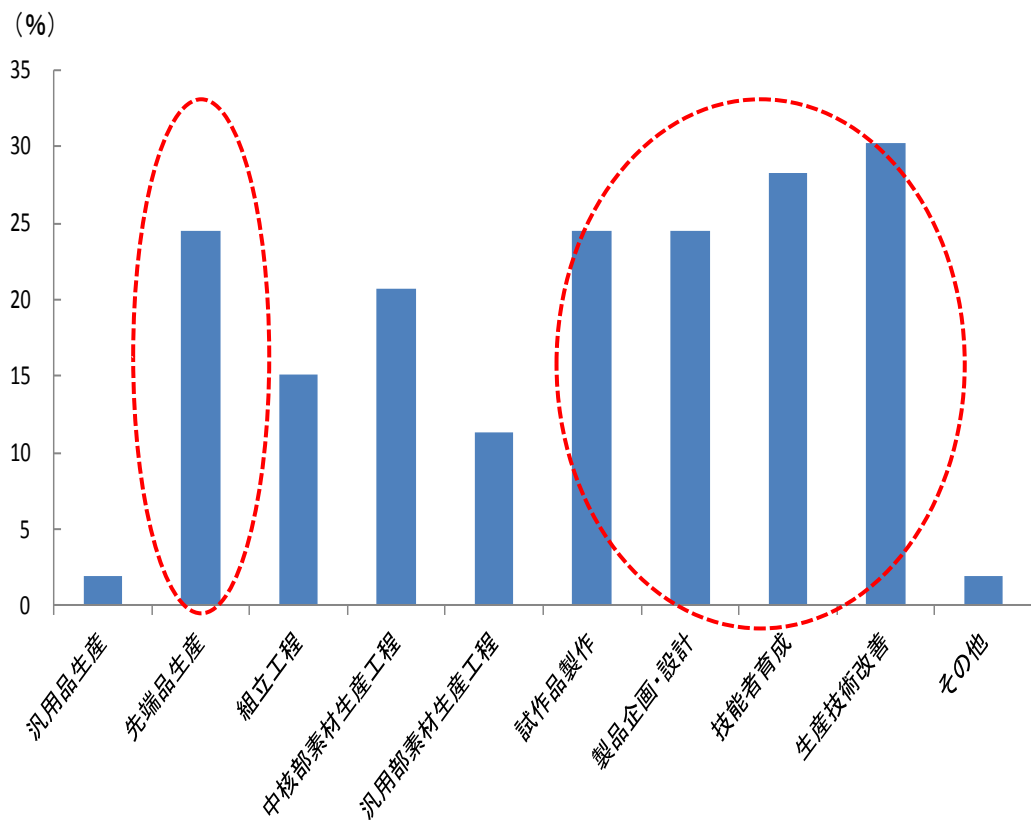


# (国際分業における我が国の役割)

海外展開が進展する中でも、国内生産拠点においては、「試作品製作」、「製品企画・設計」、「技能者育成」、「生産技術改善」等の機能を強化する傾向にある。

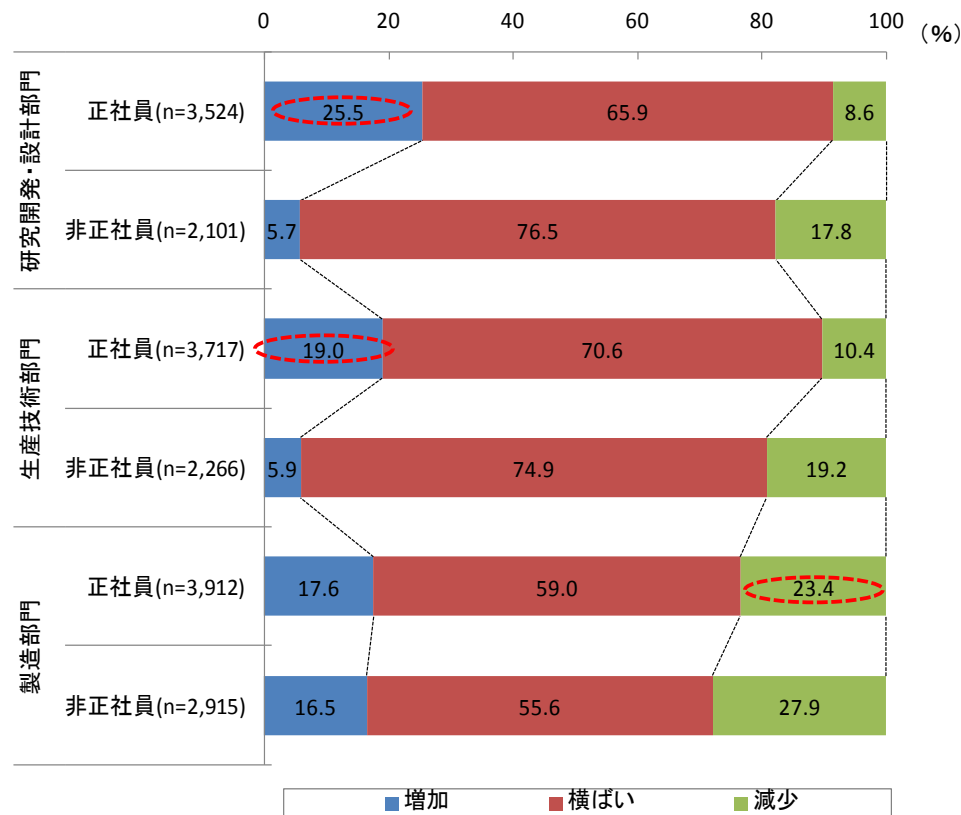
また、正社員数についても、「製造部門」では減少する見込みである一方、「研究開発・設計部門」、「生産技術部門」では増加する見込みである。海外進出を加速する中において、我が国企業は、こうした工程に人的なリソースを多く配分する動きがみてとれる。

【図表2-42 海外生産機能保有後に、国内生産拠点で強化した機能】



資料:経済産業省調べ(12年2月)

【図表2-43 正社員・非正社員の見通し(今後5年)】



資料:経済産業省調べ(12年2月)

## (東日本大震災で見た「現場力」と、「現場力」の実態)

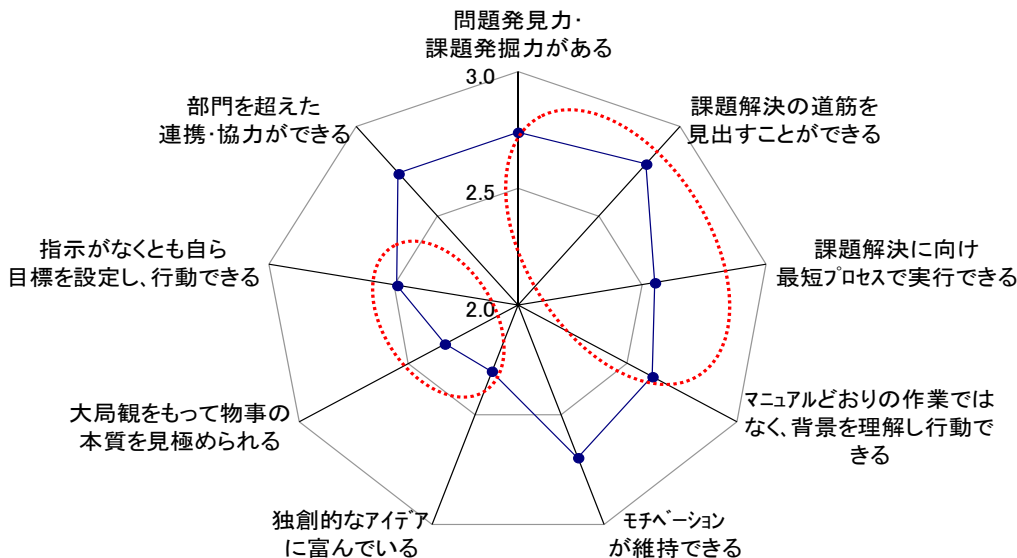
東日本大震災からの早期復旧の背景には、我が国ものづくり産業が国内拠点に有する「現場力」の活躍があったと言われる。アンケートによると、「現場力」は、「問題発見力・課題発掘力がある」、「課題解決の道筋を見出すことができる」と評価されている。

一方、「現場力」の弊害として、「自前主義、垂直統合を指向しやすい」点などを指摘する声もある。特に、その傾向は中小企業で強くみられ、弊害にも留意したビジネスモデルの構築が重要である。

### 【コラム 早期復旧を支えた「現場力」】

(株)IHIの相馬第一、二工場は、東日本大震災により工場機能が停止した。しかし、2011年の受注を予定通り達成するなど、驚異的な早さでの復旧を果たした。それには工場で働く従業員の「現場力」の功績が大きかった。余震が続く状況の中、従業員達は工場の安全確認を行いながらハザードマップを作るなど、現場の主体性と蓄積された技術・経験が復旧期間を大幅に縮めた。同社では「現場力」を、「会社としての包括的理念の中で自分の立場や職位を認識し、持ち場の判断で運営できる力」とし、相馬工場でしかできないものづくりを実現するとともに、同社をけん引する原動力になるものと考えている。

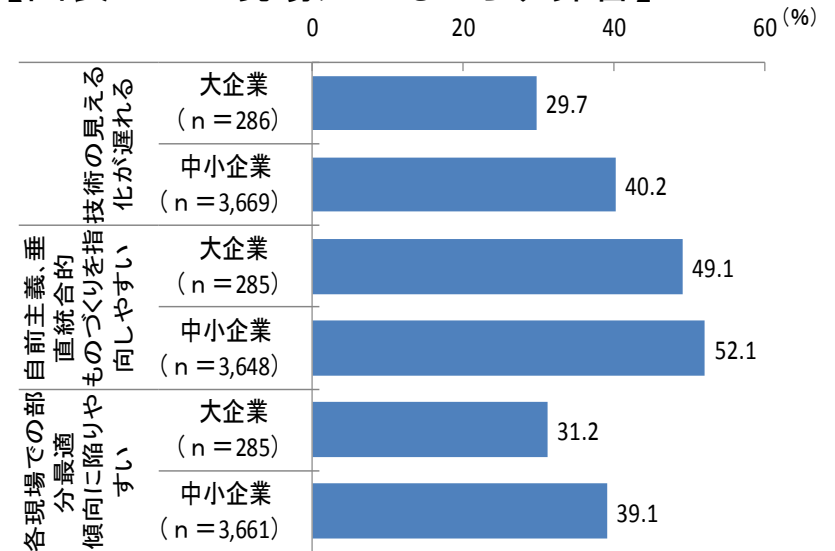
【図表2-44 現場力の評価】



備考: 各項目自社の現場力についての評価について、「そう思う」「ややそう思う」「あまりそう思わない」「そう思わない」のいずれかで回答。それぞれの回答を4点、3点、2点、1点に置き換え平均点をとったもの。

資料: 経済産業省調べ(12年1月)

【図表2-45 現場力がもたらす弊害】



備考: 各項目自社の現場力の弊害について、「そう思う」「ややそう思う」「あまりそう思わない」「そう思わない」のいずれかで回答。「そう思う」「ややそう思う」と回答した企業の合計値を算出。

資料: 経済産業省調べ(12年1月)

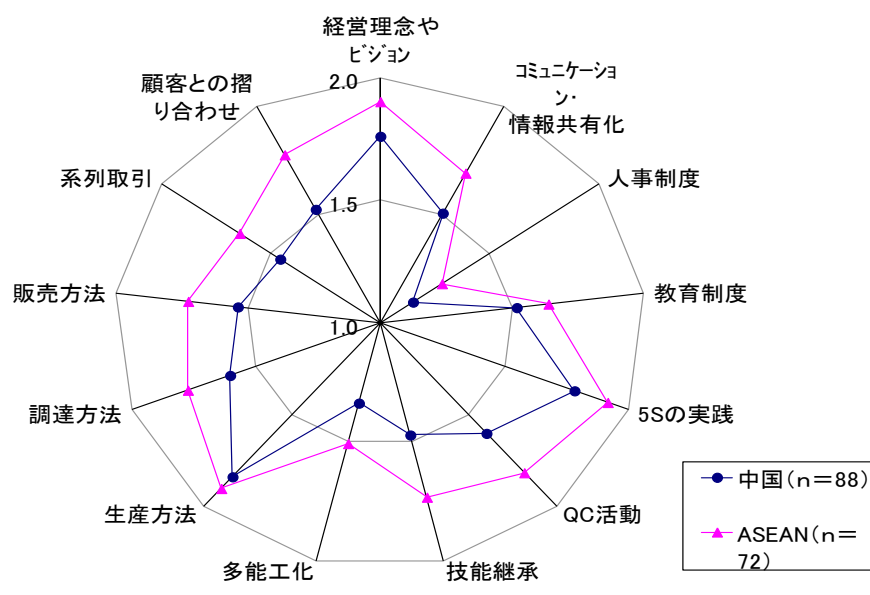
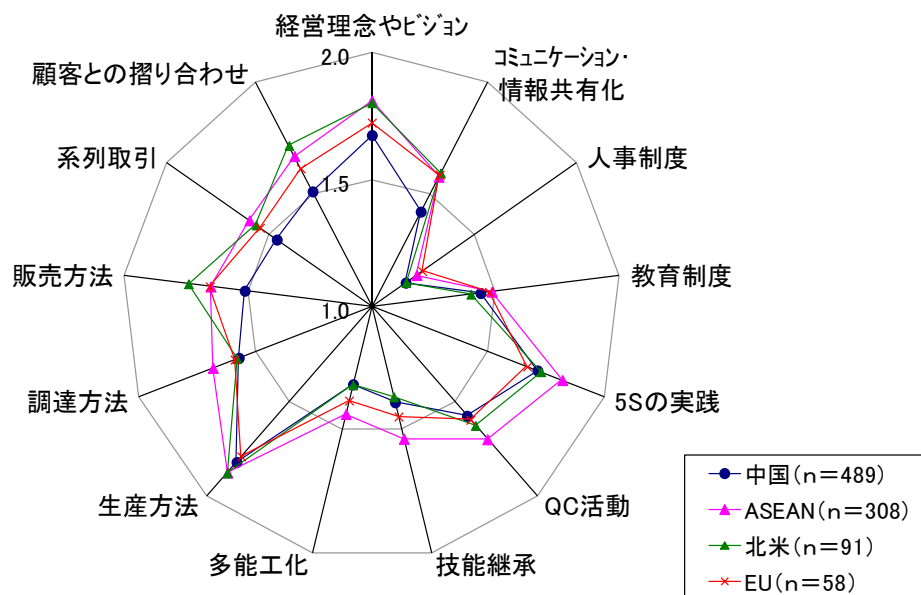
# (海外現地法人における「日本流」の移転あり方①)

我が国製造業は、海外に進出する際、いずれの地域でも多くの面で日本流を持ち込んでいる。特に、「現場力」が発揮されやすい「生産方法」面では顕著である。一方で、「人事制度」については現地流を採用する傾向が強く、地域事情に合わせた最適な雇用形態を目指している。

また、中国とASEANにおいて、現地で高い生産水準を実現している企業同士を比較すると、ASEANの方が、日本流のやり方を用いる企業が多いことが分かる。

【図表2-46 海外現地法人における「日本流」の移転状況】

【図表2-47 高い生産水準を実現する企業の海外現地法人における「日本流」の移転状況～ASEANと中国の比較～】



備考: 回答企業が有する海外の生産拠点について、日本的なものづくりをしているか、各項目「日本とほぼ同じ」「日本と異なる」のいずれかで回答。それぞれの回答を2点、1点に置き換え平均点をとったもの。

備考: 回答企業が有する海外の生産拠点について、日本的なものづくりをしているか、各項目「日本とほぼ同じ」「日本と異なる」のいずれかで回答。それぞれの回答を2点、1点に置き換え平均点をとったもの。

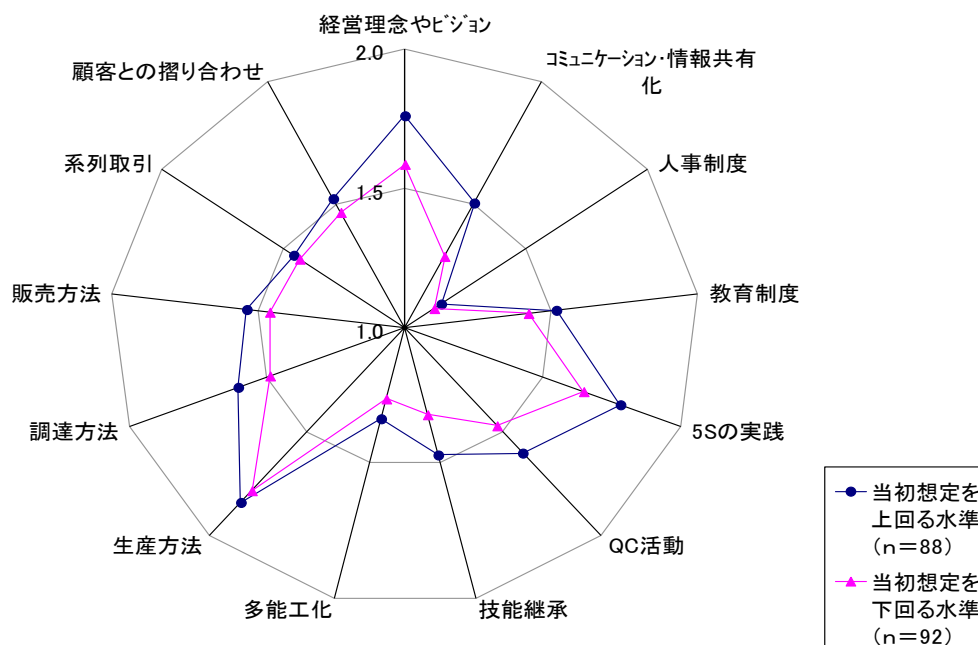
資料: 経済産業省調べ(12年1月)

資料: 経済産業省調べ(12年1月)

## (海外現地法人における「日本流」の移転あり方②)

中国とASEANの生産拠点について、それぞれ製造水準別に日本流の持ち込み具合をみると、全体的に日本流を持ち込んでいる企業の方が製造水準は高い。(ただし、製造水準に関係なく、「生産方法」は日本流を持ち込み、「人事制度」は現地独自の方法で対応する傾向にある。)

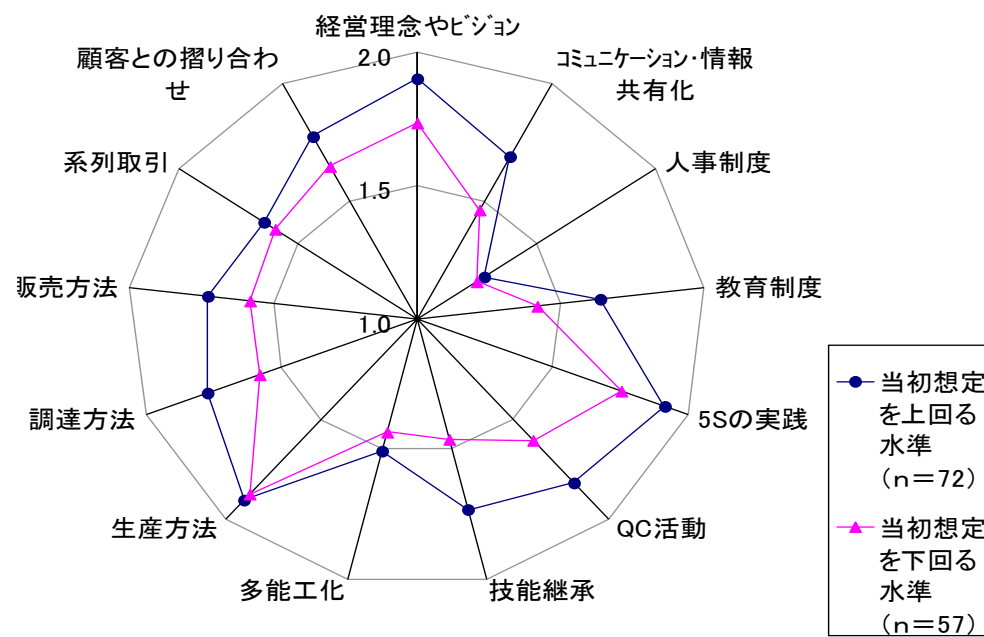
【図表2-48 中国における「日本流」の移転状況 (現地生産拠点の製造水準別)】



備考: 回答企業が有する中国の生産拠点について、日本的なものづくりをしているか、各項目「日本とほぼ同じ」「日本と異なる」のいずれかで回答。それぞれの回答を2点、1点に置き換え平均点をとったもの。

資料: 経済産業省調べ(12年1月)

【図表2-49 ASEANにおける「日本流」の移転状況 (現地生産拠点の製造水準別)】



備考: 回答企業が有するASEANの生産拠点について、日本的なものづくりをしているか、各項目「日本とほぼ同じ」「日本と異なる」のいずれかで回答。それぞれの回答を2点、1点に置き換え平均点をとったもの。

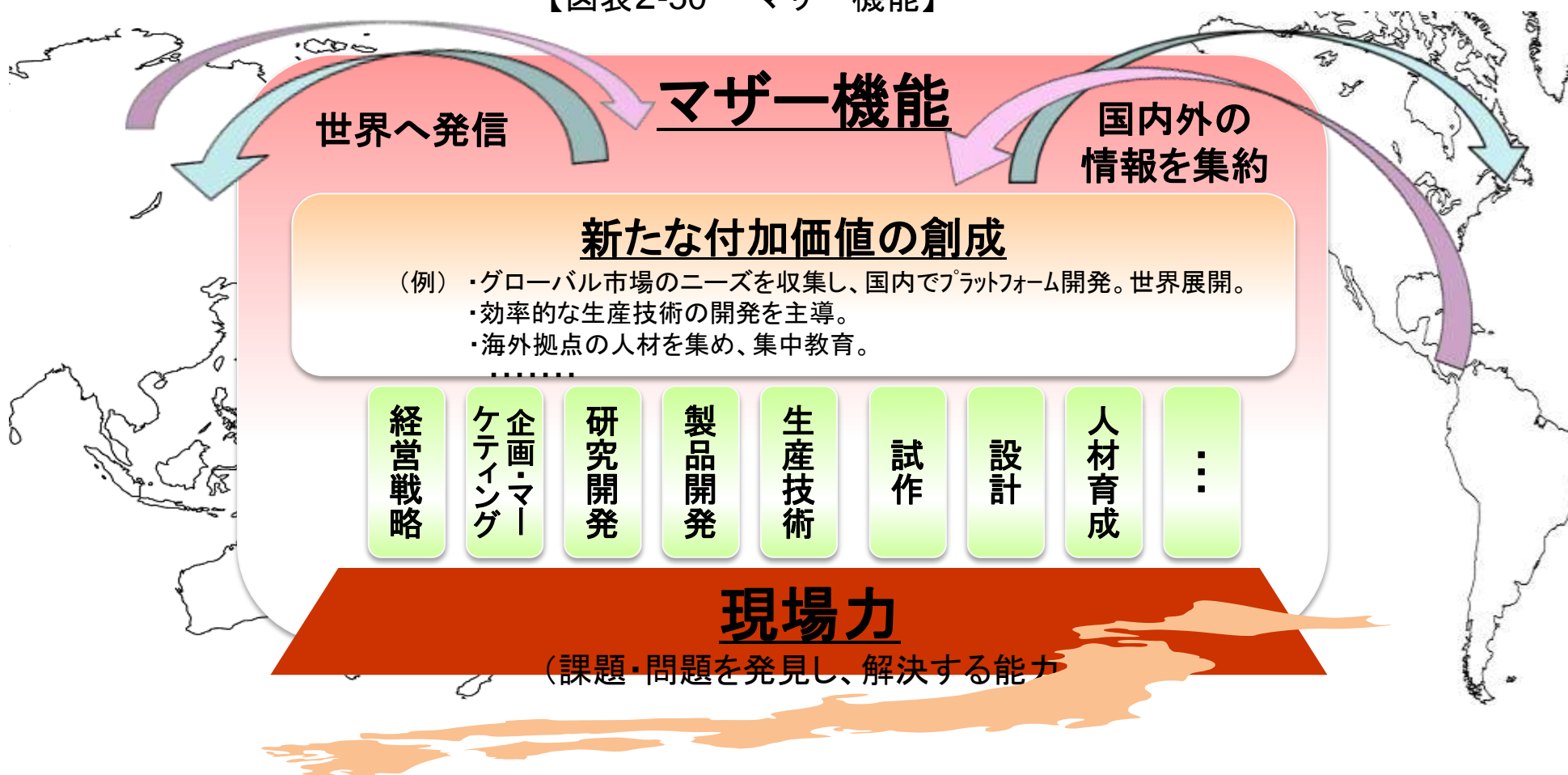
資料: 経済産業省調べ(12年1月)

# （「マザー機能」を担う我が国ものづくり産業①）

今後、国際分業体制の構築が進展する中で、我が国ものづくり産業が、「現場力」を「新たな価値の創成」という場面に活かし、アイデンティティを築いていくことは意義深い。

我が国ものづくり産業には、単なる「マザー工場」とどまらない、世界各地から最新の情報や課題などを吸い上げ・再解釈し、「現場力」によってさらに磨き上げ、再び世界へ発信する「マザー機能」の役割を担うことが期待される。

【図表2-50 マザー機能】



## (「マザー機能」を担う我が国ものづくり産業②)

### 【コラム 国内拠点は、日産DNAの発信地】

日産自動車(株)では、国内の主要工場それぞれが自らの目標を明確にし、競争力の強化に努めている。

例えば、「VQエンジン」を生産するいわき工場では、「高品質のエンジン生産において、世界の工場でトップになること」を至上命題とし、様々なカイゼン活動に取り組んでいる。

さらに、同社発祥の地に「日産ラーニングセンター マネジメントインスティテュート」を設置し、世界中の従業員に先進的な経営手法やマネジメント教育を実施している。

このように、日本企業として培ってきたものづくりなどの強みと海外の知見を融合し、日本から世界中の拠点に同社のDNAを発信しつづける。



### 【コラム グローバル展開における日本法人の役割】

ボッシュ(株)は、日本にはものづくりノウハウの蓄積があり、優れた生産技術と現場が存在することを踏まえ、日本法人の役割を、日本で培ったものづくりのQDC(品質、デリバリー、コスト)を他地域に発信することだと考えている。

同社は、日本に拠点を置き、そこで先行的な開発をする自動車メーカーと取引をすることで、優れた生産方式を学び、BPS(Bosch Production System)という独自の生産方式のブラッシュアップを目指している。



### 【コラム 日本の生産技術をグローバルに水平展開】

キャタピラーグループは米国での生産能力強化に伴い、日本の生産拠点を、油圧ポンプなどの高付加価値コンポーネント生産に特化させる。

精密な構造を有するコンポーネントは、高度なものづくりの技術や経験値を有し、高品質な製品を産み出すことが可能な日本の事業所で生産する必要がある。

日本で生産したコンポーネントをグローバルに供給していくサプライチェーンは、将来的にも継続していく予定であり、相模事業所は、コンポーネントのグローバルでの「マザー工場」と位置付けられている。



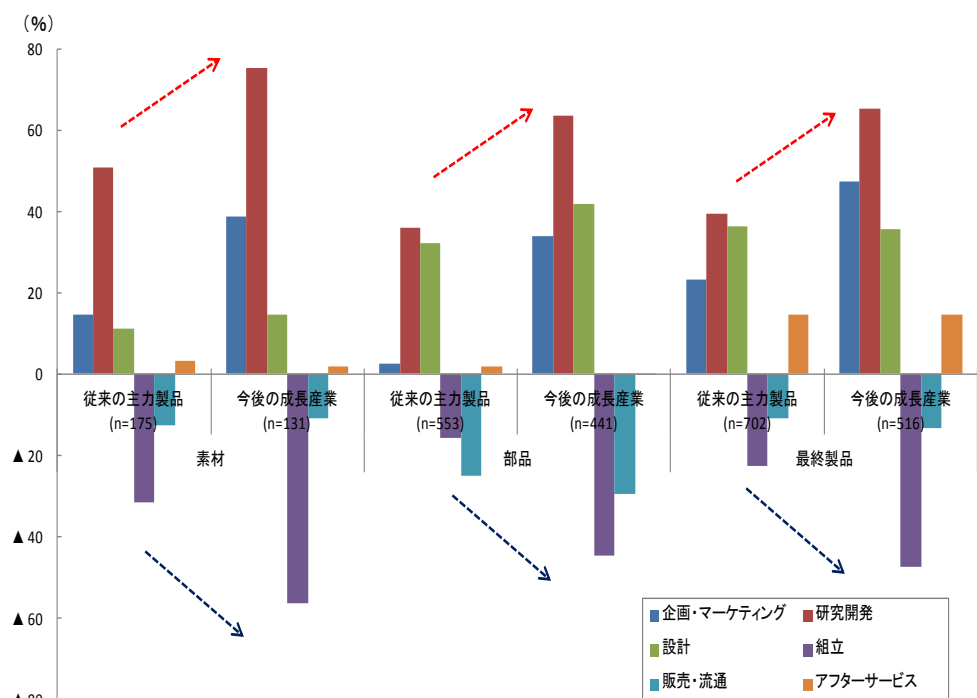
# 第3節 我が国ものづくり産業の新たな展開

## (付加価値の高いビジネスプロセスの変化)

今後の成長産業では、「企画・マーケティング」や「研究開発」の付加価値が高まる一方、「組立」の付加価値は低下する傾向にある。

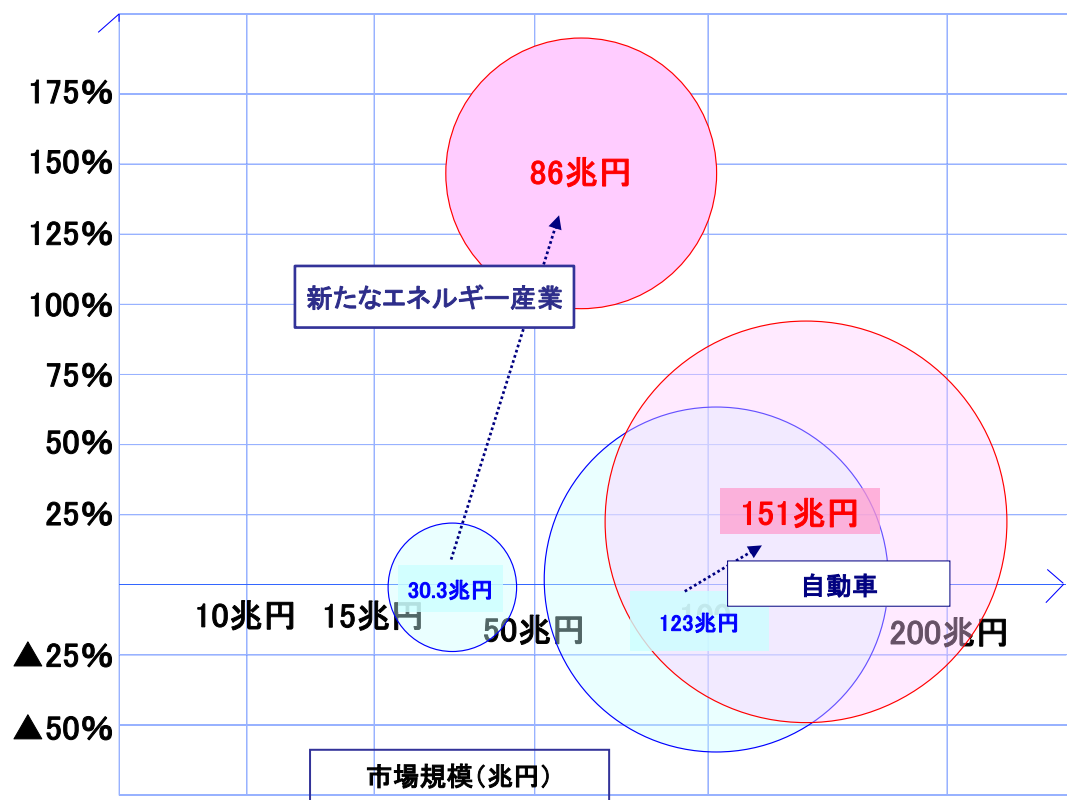
市場の拡大が見込まれる「新たなエネルギー産業」等の新産業分野においても、製品品質のみに頼らない、戦略的なビジネスモデルの構築が重要である。

【図表2-51 付加価値が高い・低いと考えられる工程(主力製品別)】



備考: 「付加価値が高い」という回答割合から、「付加価値が低い」という回答割合を差し引いた値。  
資料: 経済産業省調べ(12年2月)

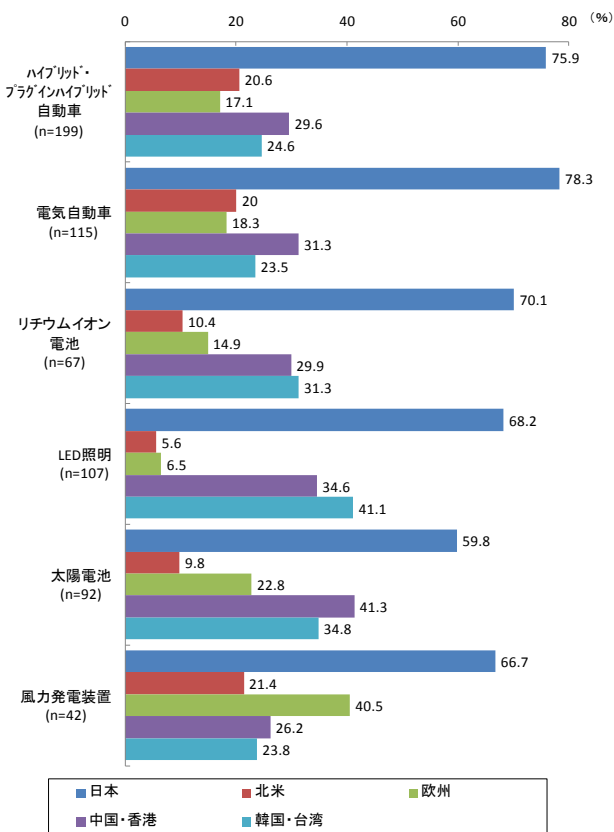
【図表2-52 新たなエネルギー産業の市場拡大】



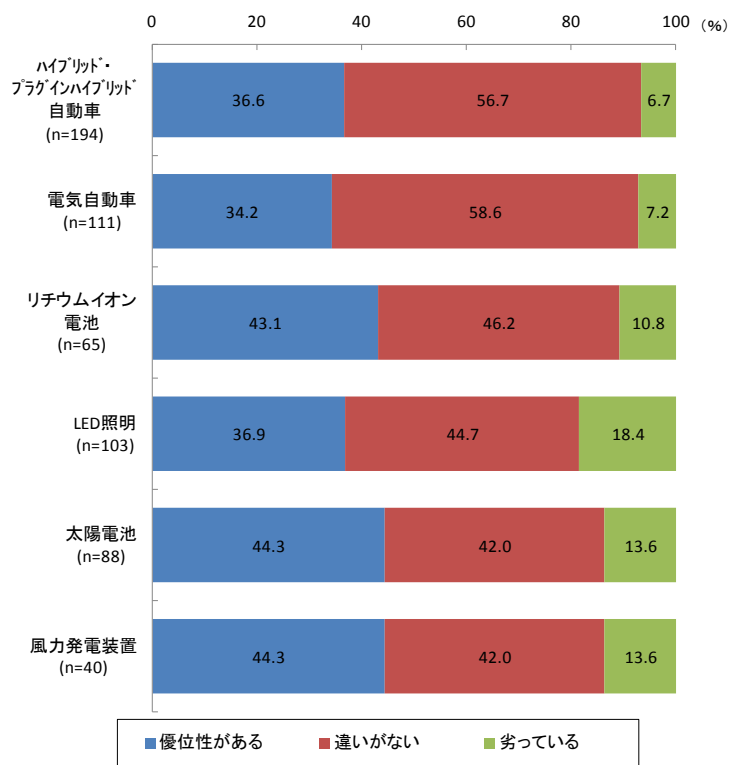
# (新たなエネルギー産業における競争状況)

新たなエネルギー産業においては、欧米の企業よりも、中国・香港、韓国・台湾といったアジアの企業と競争する傾向にある。競争企業と比較した事業優位性は「違いがない」、「劣っている」という認識が過半であり、状況認識は厳しい。競争より劣後する理由は、「価格競争力」や「知名度・ブランド力」の不足である。

【図表2-53 競争企業の国籍】

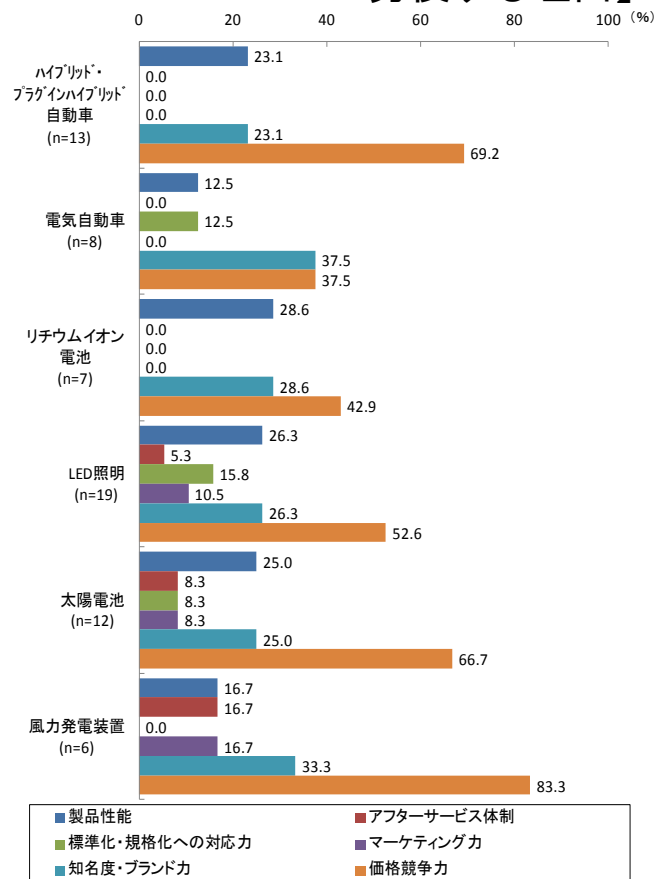


【図表2-54 競争企業と比較した事業競争力の優劣】



資料: 経済産業省調べ(12年2月)

【図表2-55 事業競争力が劣後する理由】



資料: 経済産業省調べ(12年2月)

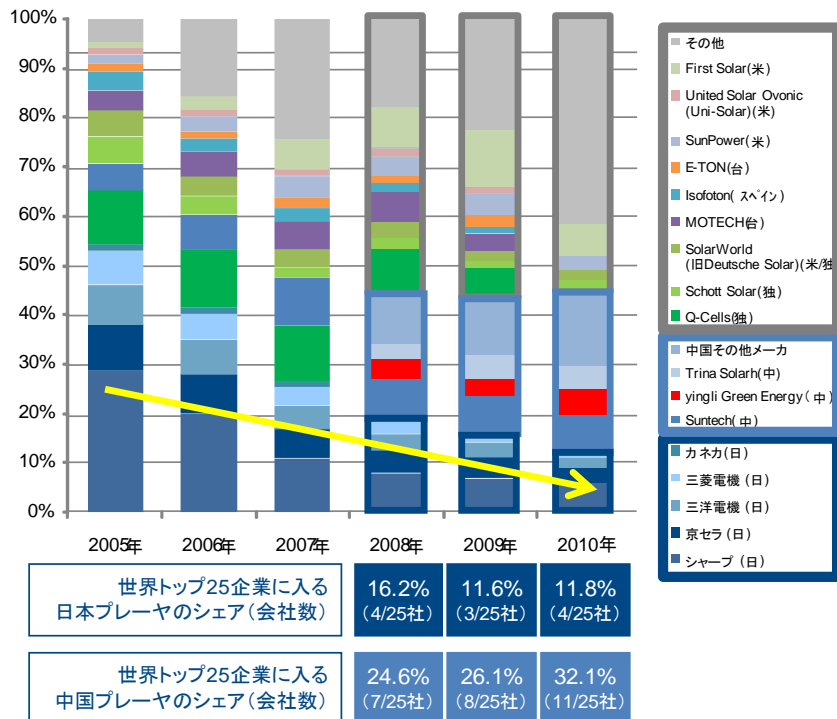
資料: 経済産業省調べ(12年2月)



## (新たなエネルギー産業における事業競争力)

太陽電池市場では、市場規模が拡大する一方、中国企業の台頭が顕著で、価格競争が激化している。企業は、製品の品質向上とともに、メンテナンスやアフターサービスなどの領域へ進出することで、利益を確保する戦略をとっている。

【図表2-56 太陽光発電モジュールの国内企業シェア】



資料:「産業構造審議会新産業構造部会(第2回)」配付資料(11年11月)より抜粋

## 【コラム 太陽電池メーカーの事業戦略】

### <シャープ(株)の事例>

単結晶型から多結晶、薄膜、化合物半導体といった豊富なラインナップで、地域で異なるニーズに応える。タイで受注した大規模太陽光発電所では、太陽電池の単品売りにとどまらず、システム設計から機器調達、建設、メンテナンスまでをトータルソリューションとして提供。

### <京セラ(株)、ニチコン(株)の事例>

京セラ(株)とニチコン(株)は、太陽光発電とリチウムイオン蓄電システムを組み合わせた新システムを開発。利用者の生活パターンやニーズに合わせ、多種多様な制御に対応。電力需要の平準化や電力の地産地消への貢献も目指す。

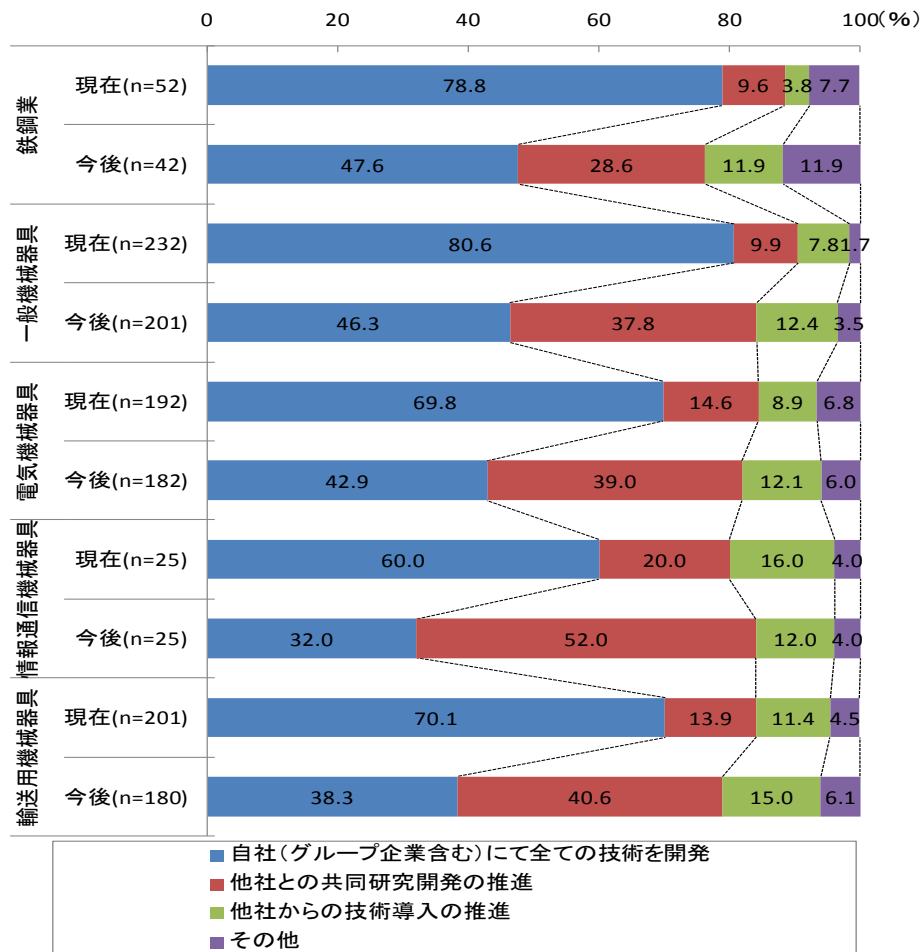
### <ソーラーフロンティア(株)の事例>

群馬県太田市の「おおたまのごと太陽光発電所構想」に供給業者として参画。モニターの設置により、利用者は発電状況を携帯電話でいつでも確認できる他、事業運営者側もデータ監理や成果分析などが可能になる。

## (自前主義からの脱却; 研究開発の方針)

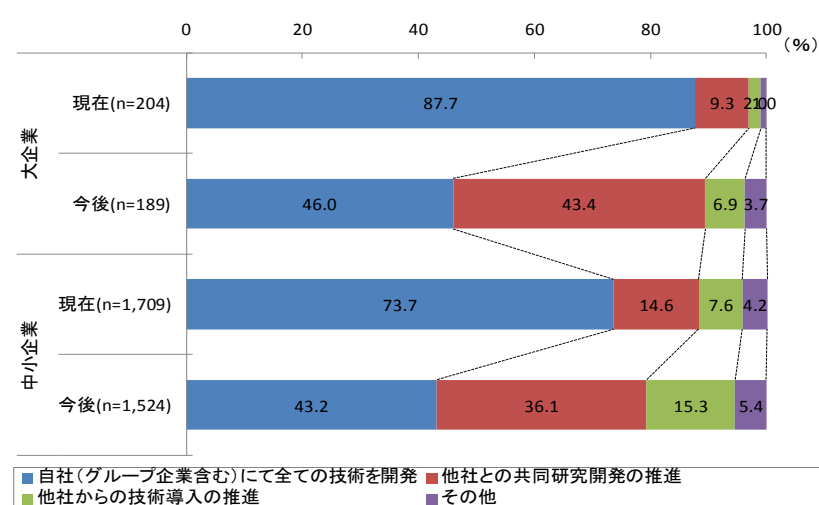
環境変化に対応するためには、自前主義に陥りやすいという、「現場力」の弱点克服も重要である。従来の主力製品では、業種を問わず「自社(グループ企業含む)にて全ての技術を開発」する方針だったが、今後の成長産業においては、特に情報通信機械器具等の業種で、「他社との共同研究開発の推進」を重視する動きが顕著である。特に大企業ではその傾向が強く、研究開発効率の向上を目指す動きがうかがえる。

【図表2-57 研究開発の方針変化(業種別)】



資料: 経済産業省調べ(12年2月)

【図表2-58 研究開発の方針変化(企業規模別)】



資料: 経済産業省調べ(12年2月)

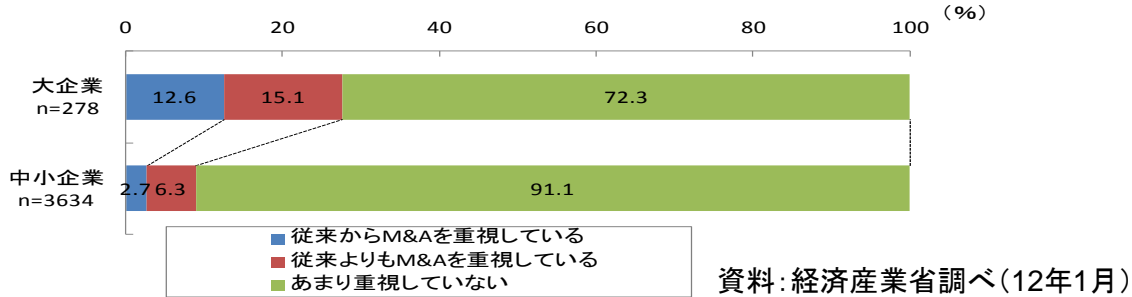
### 【コラム 次世代ネオジム焼結磁石の製造に向け、専門家の力を結集】

大同特殊鋼(株)は、三菱商事(株)、米国モリコープ・インクと合併で新会社を発足。工学博士である佐川氏の研究成果と、大同特殊鋼(株)の量産技術、三菱商事(株)による国内外販売ネットワーク、モリコープによるレアアース供給力を結集し、スピード感のある事業化を達成。

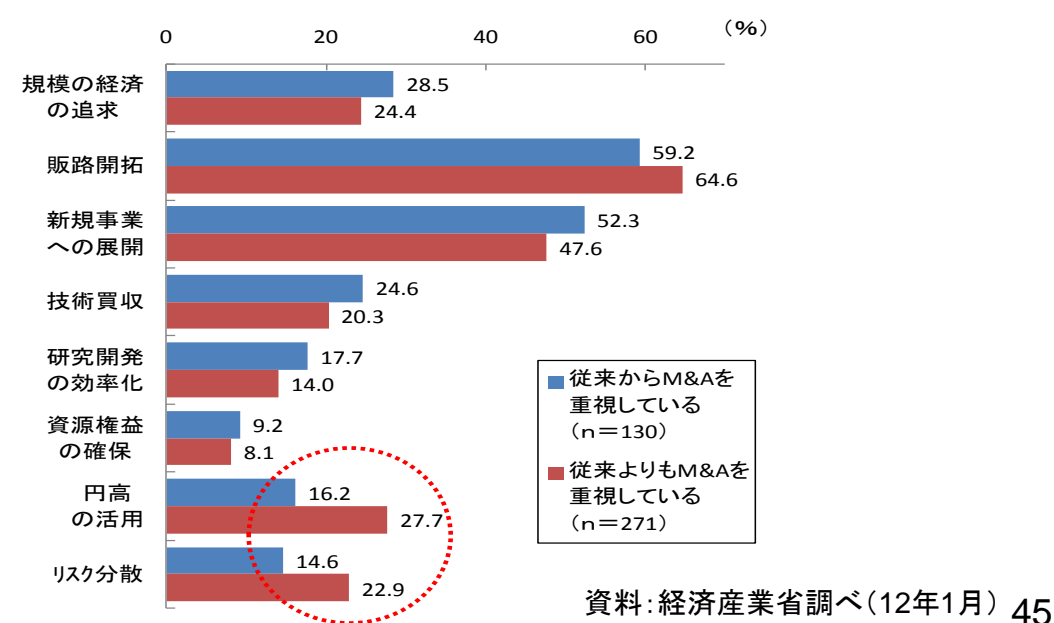
## (自前主義からの脱却; 海外企業とのM&A)

大企業の方が中小企業よりも海外企業のM&Aを重視する傾向にある。リーマンショック以降、さらにその重要性認識を強める企業も多い。M&Aを重視する企業は、「販路開拓」や「新事業への展開」を狙っている企業のほか、「円高の活用」や、東日本大震災・タイの洪水等を契機とした「リスク分散」を挙げる企業も多い。

【図表2-59 リーマンショック以降の海外企業のM&Aに対する認識】



【図表2-60 リーマンショック以降に海外企業のM&Aを重視している理由】



### 【コラム スマートメーター大手を買収】

(株)東芝は、スマートコミュニティ事業の展開を加速するにあたり、米国のランディス・ギアを買収。

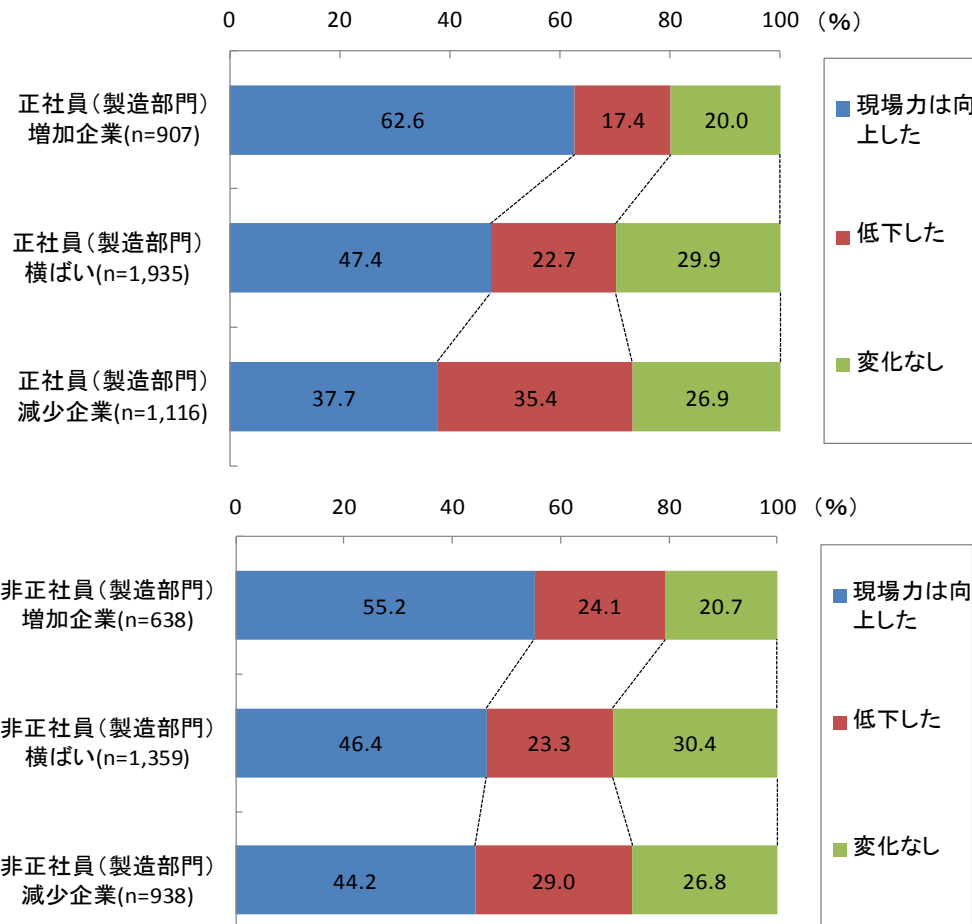
ランディス・ギアは、世界に8,000以上の顧客を有する、スマートグリッドのキーコンポーネントであるスマートメーターのリーディングカンパニーであり、世界各地で有力な営業網を敷いている。また、同社はスマートメーターで収集したデータの処理までを手がけており、(株)東芝がノウハウを持つ電力会社・家庭向けエネルギーマネジメント技術との融合により、相乗効果の発揮が期待される。

自前の技術・ネットワークにとどまることなく、他社資源も積極的に活用し、グローバルな規模でより総合的な提案ができる体制を早期に整え、顧客の信頼を勝ち取りにいく戦略である。

# (現場力の変化)

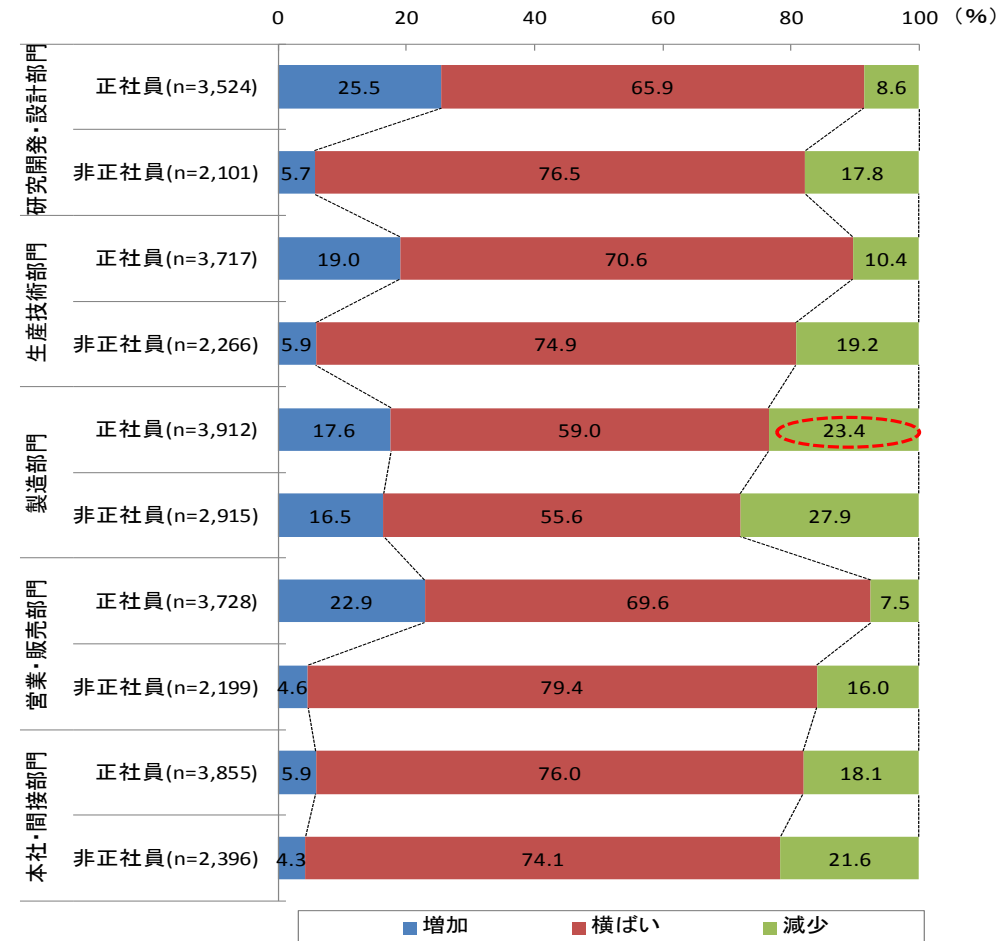
正社員(製造部門)の増減と、「現場力」の向上・低下には相関関係がある。今後5年の正社員(製造部門)は、「減少」が23.4%と、「増加」の17.6%を上回っており、将来的には、(最も「現場力」が発揮される製造工程においても)「現場力」の維持が困難となる恐れがある。「現場力」の維持には、適切な規模の雇用を国内に維持することが必要である。

【図表2-61 正社員・非正社員(製造部門)の増減と「現場力」の関係】



資料: 経済産業省調べ(12年1月)

【図表2-62 正社員・非正社員数の見通し(今後5年)】



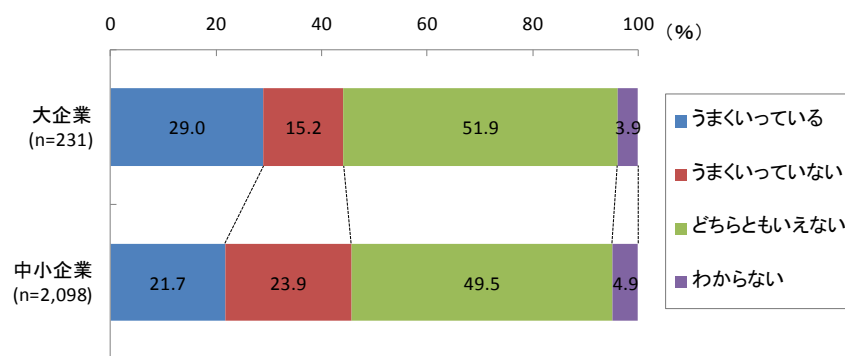
資料: 経済産業省調べ(12年1月)

## (技術・技能継承)

技術・技能継承は、大企業において「うまくいっている」という回答が多い一方、中小企業は「うまくいっていない」という回答が多い。中小企業が特に技術・技能継承に課題を抱えている状況がうかがえる。

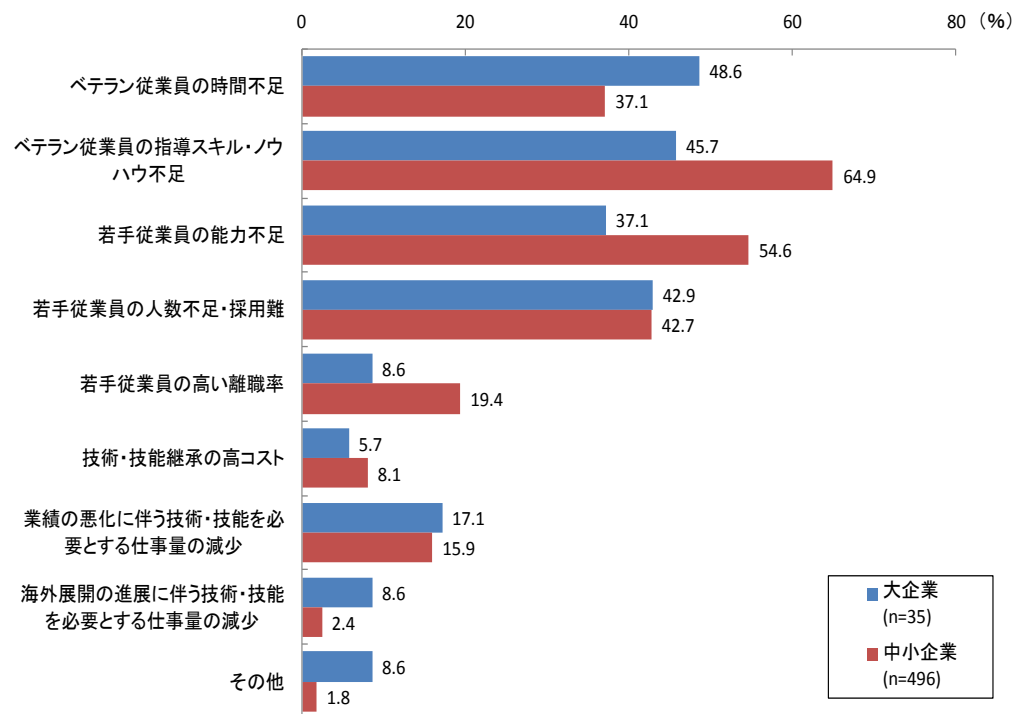
また、技術・技能継承がうまくいっていない理由は、大企業では「ベテラン従業員の時間不足」という回答が多く、中小企業では「ベテラン従業員の指導スキル・ノウハウ不足」、「若手従業員の能力不足」を挙げる企業が多い。

【図表2-63 技術・技能継承の状況(企業規模別)】



資料: 経済産業省調べ(12年2月)

【図表2-64 技術・技能継承がうまくいっていない理由(企業規模別)】

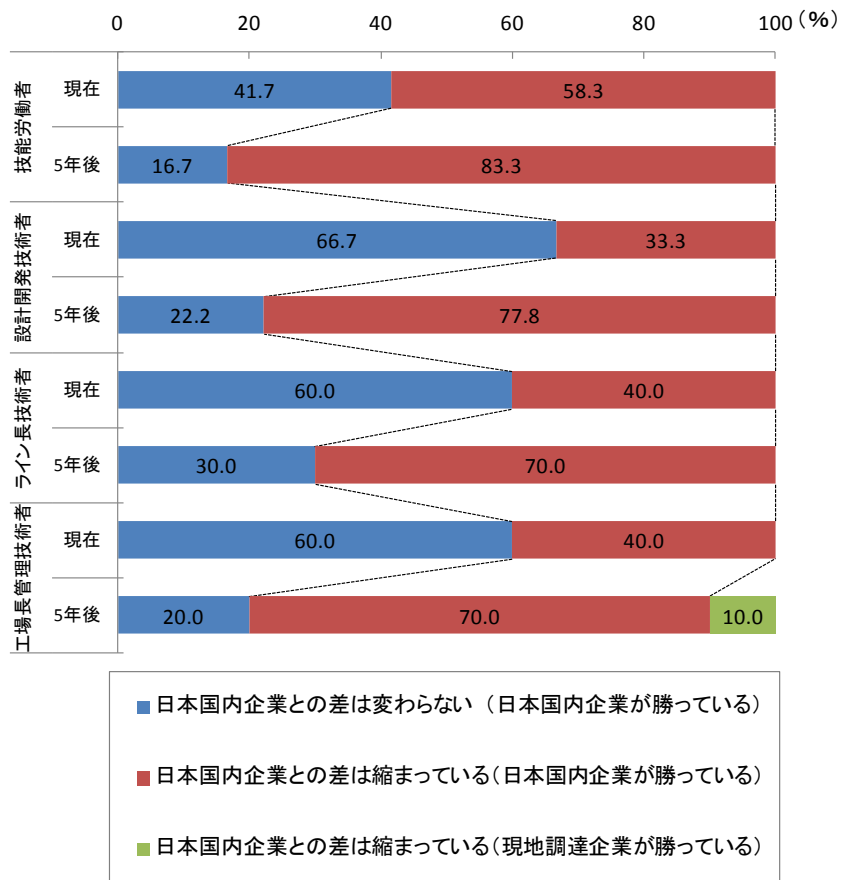


資料: 経済産業省調べ(12年2月)

# (我が国技術・技能系人材の優位性)

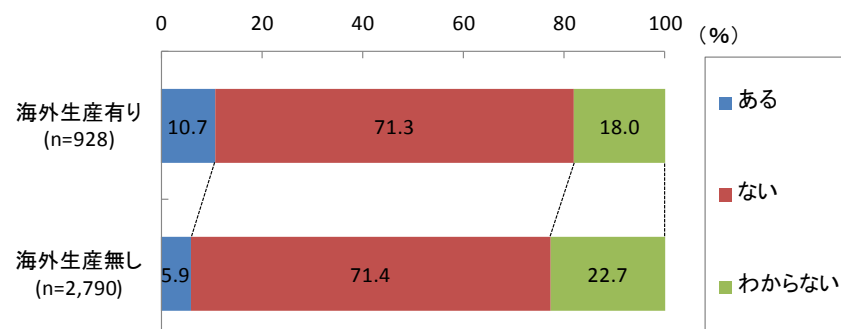
技術・技能者のレベルについても、中国の人材レベルとの差は縮まっていく傾向にある。  
 なお、海外生産を実施している企業の約11%が、人材の流出が海外への技術流出につながっていると実感している。その原因としては、「給与・待遇面」「仕事のやりがい」の回答が多いほか、海外生産を実施していない企業では、「リストラ」との回答が多いことが目立つ。

【図表2-65 中国の人材レベル】



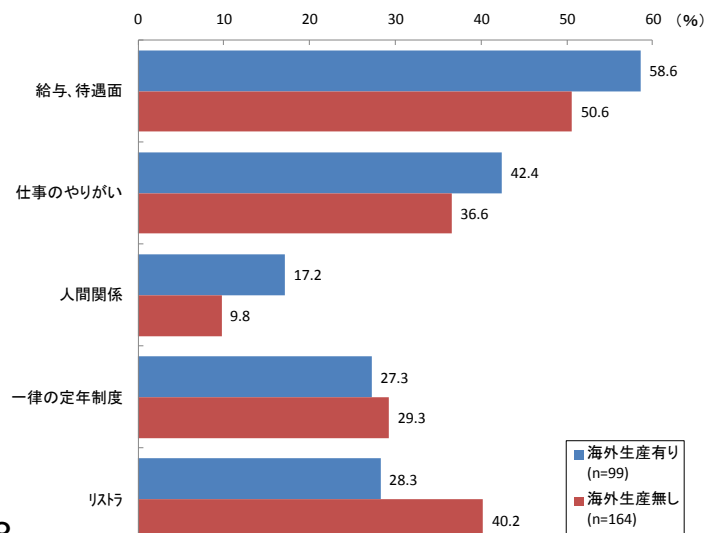
出所: (社)日本機械工業联合会、神鋼リサーチ(株)「平成21年度海外生産と国内生産のベストミックスに関する調査研究報告書」

【図表2-66 人材流出が海外への技術流出につながっていると実感したことの有無(海外生産有無別)】



資料: 経済産業省調べ(12年1月)

【図表2-67 海外へ人材が流出する原因(海外生産有無別)】

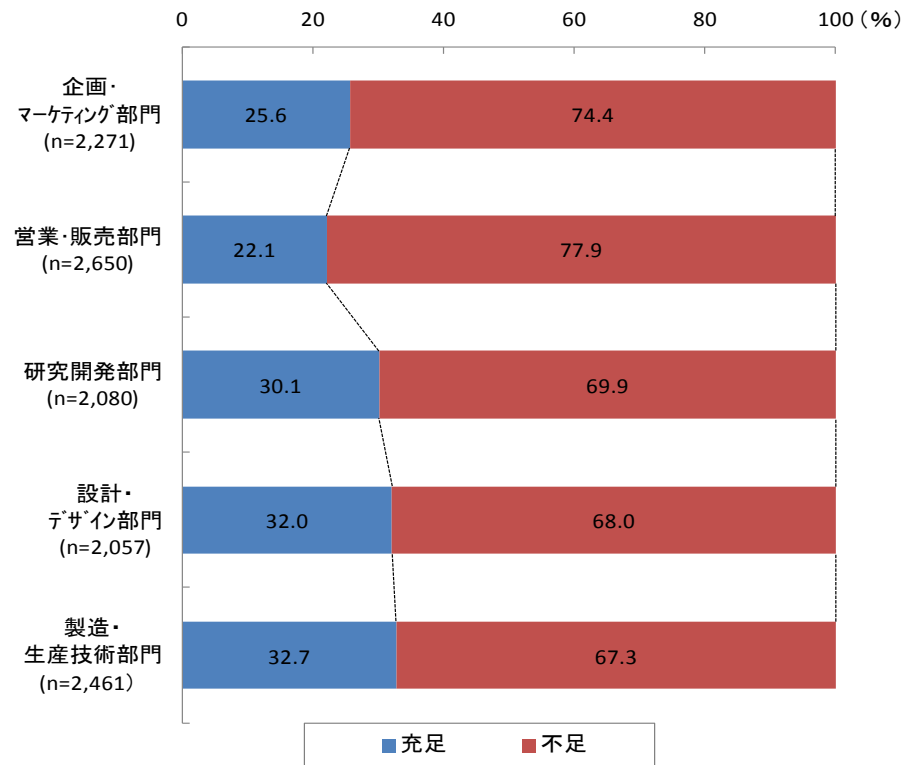


資料: 経済産業省調べ(12年1月)

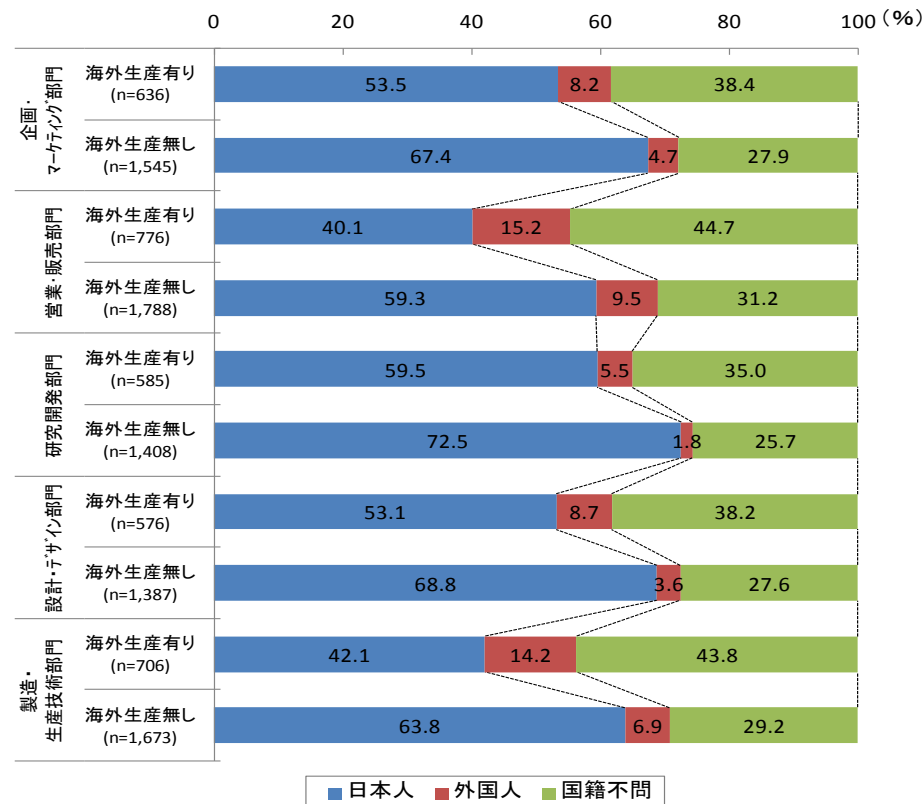
## (グローバル人材に係る課題)

部門を問わず、全般的にグローバル人材は不足している状況である。海外生産を実施している企業ほど、グローバル人材の確保において、どの部門でも「日本人」国籍にこだわらない傾向が強い。従業員には、多様な環境下で業務を遂行する能力の涵養が求められている。

【図表2-68 グローバル人材の確保状況(部門別)】 【図表2-69 グローバル人材確保の方針(海外生産有無別)】



資料:経済産業省調べ(12年1月)



資料:経済産業省調べ(12年1月)

### 【コラム 実習型研修でグローバル人材育成】

曙ブレーキ工業(株)は、若手社員の海外研修を刷新した。新しい「実習型研修」では、現地で実務の経験を積ませ、語学以外の能力も高めることが狙い。派遣先では借り上げた宿で寝起きし、食事は自炊。現地の生活を肌で体感させる研修である。海外で「本気で働く」ことで、多様な人材が働く環境下での将来のリーダーシップ力やマネジメントの素養を習得させる。

# (求められる人材と日本人従業員の資質の乖離)

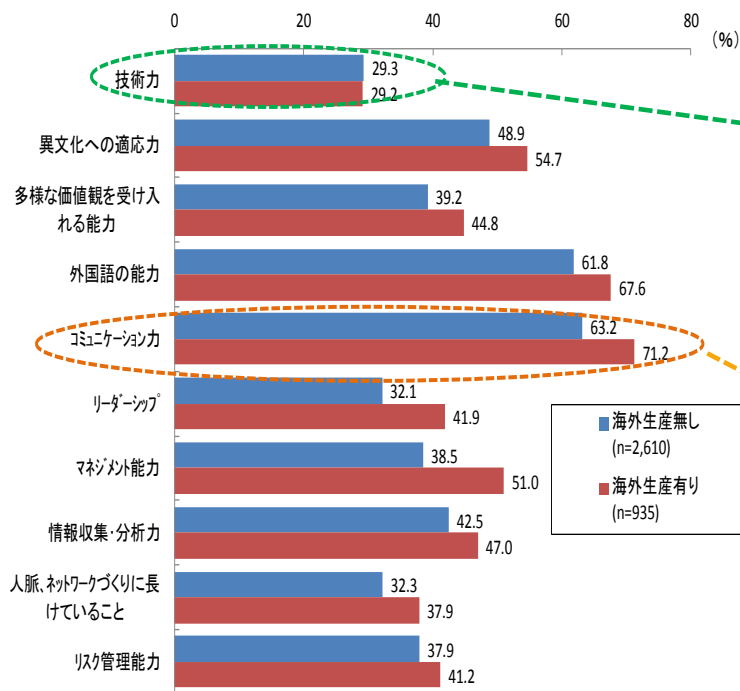
企業がグローバル人材に最も求める能力は「コミュニケーション力」である。また、海外生産がある企業ほど各能力を求める割合が高い傾向にあるが、「技術力」については海外生産の有無とは関係なく、あまり求められてはいない。さらに、現場力の発揮に最も影響を与えるものも、「コミュニケーション・情報共有化」という認識である。

一方、日本人従業員の能力は10年前と比べ「忍耐力」、「向上心」などの内面的な基本能力が低下した。「技術力」が向上する一方、「コミュニケーション力」は低下し、企業の求める人材の資質と、日本人従業員の資質が乖離しつつある。また、能力低下により現場力の低下が懸念される。

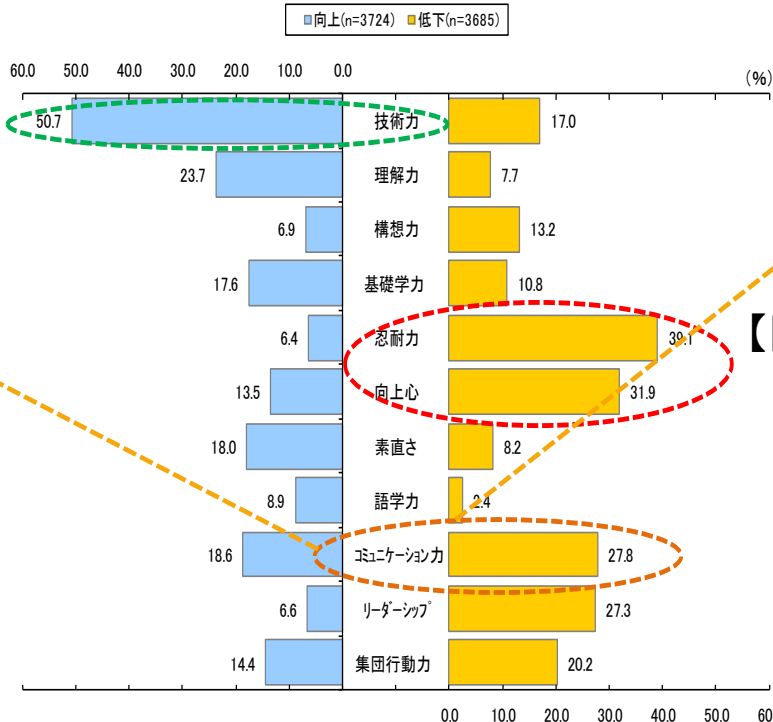
【図表2-70 グローバル人材に求める能力(海外生産有無別)】

【図表2-71 日本人従業員の能力の変化(10年前との比較)】

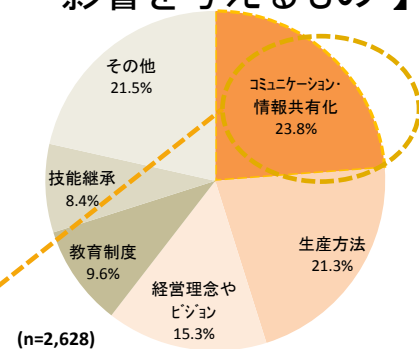
【図表2-72 現場力の発揮に最も影響を与えるもの】



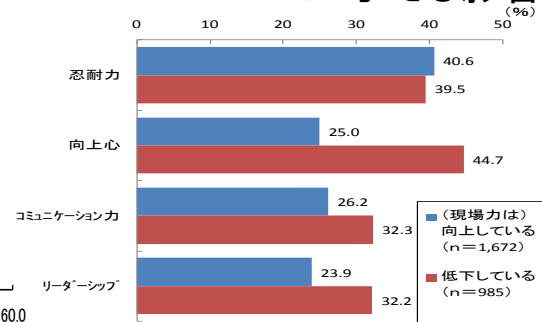
資料：経済産業省調べ(12年1月)



資料：経済産業省調べ(12年1月)



【図表2-73 能力低下が現場力に与える影響】



資料：経済産業省調べ(12年1月)

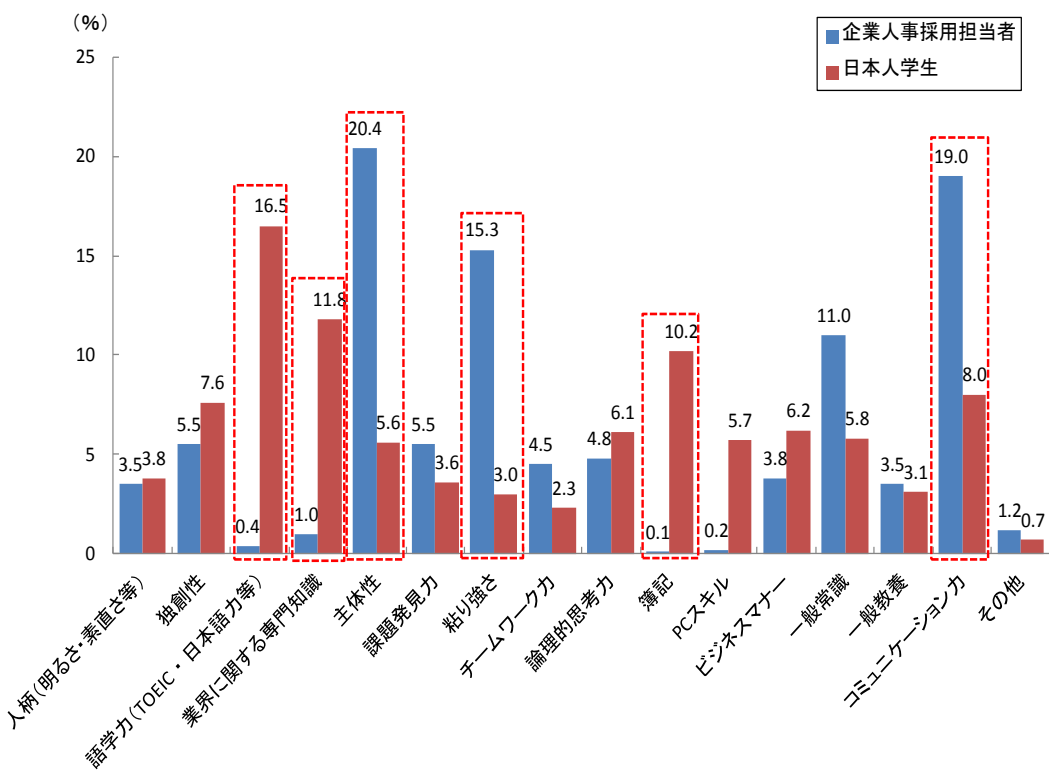


## (学生と企業の認識のギャップ)

企業側が「学生に求める能力要素」と学生が「企業から求められていると考えている能力要素」ならびにその水準には、大きなギャップが存在する。企業側は学生に対し、「主体性」「粘り強さ」「コミュニケーション力」といった内面的な基本能力の不足を感じている一方、学生は、技術・スキル系の能力要素が自らに不足していると考えている。

これは、日本人従業員の能力について、10年前と比較し、「忍耐力」「向上心」「コミュニケーション力」が低下しているというデータとも整合的である。人材育成においては、外形的な技術・スキル習得のみに重きを置くのではなく、内面的な基本能力への配慮も重要である。

【図表2-74 自分(学生)に不足していると思う能力要素】



## 【コラム 社会的ニーズにマッチした大学教育】

金沢工業大学は、入学時と卒業時の学生の人間力の差である「教育付加価値」日本一を目指す。そのために、同大学では、①自立・自律、②リーダーシップ、③コミュニケーション能力、④プレゼン力・論理力、⑤連携力の強化を重視している。

例えば、課外活動の「夢考房」では、学生がプロジェクトを提案し、メンバーを集め、予算を獲得してプロジェクトを実施する。

また、学生を企業に3～6か月派遣し、そこで得た問題意識を修士課程で研究する「コーポレーティブ・エデュケーション・システム」を導入している。

上記のような取組の結果、同大学では過去5年の平均就職率95%を超え、かつ、就職者の半数は上場企業もしくは中堅・大企業に就職するという成果を上げている。