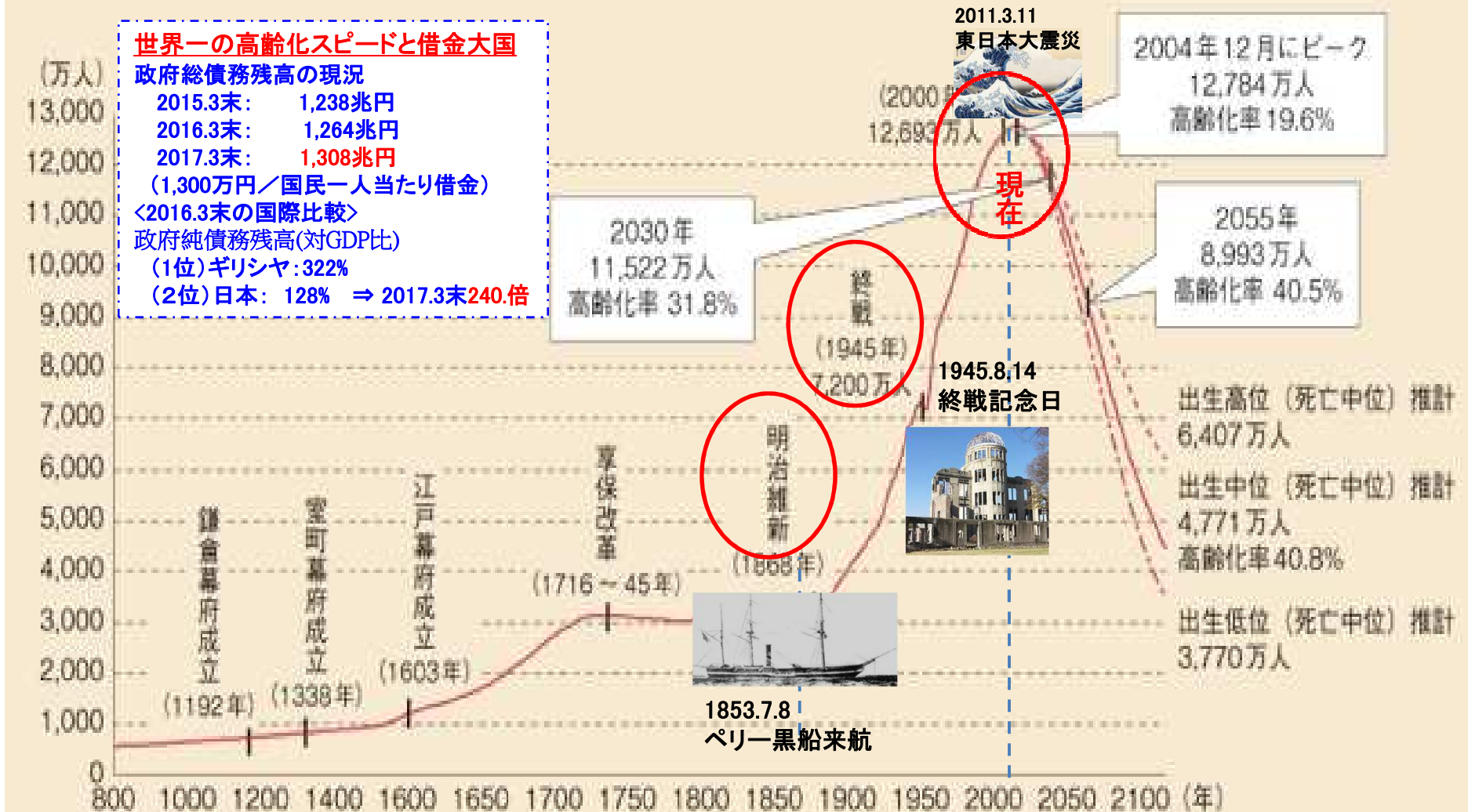


近世日本の民族三大転換期〔No.3〕～日本経済の行き詰まり～

現代は、明治維新と第二次世界大戦敗戦に次ぐ、日本民族の三大転換期と言えます。
 私たちの子供たちに残すべき日本のあるべき姿造りに、一緒に汗して考働しませんか？

(文責)川越テクノサポート
 技術経営コンサルタント
 2018.2.1作成 大崎俊彦



資料) 総務省「国勢調査」、「人口推計」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口 (2006年12月推計)」、国土庁「日本列島における人口分布変動の長期時系列分析」(1974年)より国土交通省作成

(出典:国土交通省)に加筆

我が国の新ビジネスモデルのあるべきあり方

かつて日本は、世界経済第2位の経済規模を誇り、「ジャパンアズナンバーワン」という本が、世界のベストセラーになり、千代田区の地価がカナダ一国の地価と同額(千代田区を売ればカナダが買える)、日本全体の地価が米国の地価の二倍(日本を売れば米国が2個買える)にハネ上がった時代があった。

しかしバブル経済崩壊後は、日本経済の競争力は衰え、ピーク時に535万社あった企業数は、現在382万社となり、153万社以上が合併・倒産・清算などで消えている。この厳しい状況を平成22年6月、経済産業省から発表された産業構造ビジョン「日本経済の行き詰まり」等で紐解き、我が国の新しいビジネスモデルのあるべきあり方を、一緒に探り考働したい。

(出典:平成22年6月経済産業省「産業構造ビジョン」日本経済の行き詰まり)

世界の中で、日本の経済的な地位は低下している

一人当たりGDPの世界ランキング推移 世界GDPに占めるシェアの推移

2000年	2008年
3位	23位

【出所】IMF World Economic Outlook Database

1990年	2008年
14.3%	8.9%

【出所】IMF World Economic Outlook Database

IMD国際競争力順位の変遷

1990年	2010年
1位	27位

【出所】World Competitiveness Yearbook

外国企業による拠点機能別の評価(日本の立地競争力が低下)

- 2年前に比べて、日本はあらゆる機能でアジアの中核拠点としての競争力を急激に失った。

外国企業による拠点機能別評価(日本の立地競争力)

	2007年度				2009年度			
	日	中	印	星	日	中	印	星
アジア統括拠点	1位					1位		2位
製造拠点		1位	2位			1位	2位	
R&D拠点	1位	2位			2位	1位	(ほぼ2位並び)	
バックオフィス	2位	1位	2位			1位	2位	
物流拠点		1位				1位		2位

人口減と生産年齢人口の急激な減少

雇用については、短期的には「量」、中長期的には「質」が課題

- 足許は、深刻な雇用不足に直面
- 短期的には、雇用「量」の創出が課題

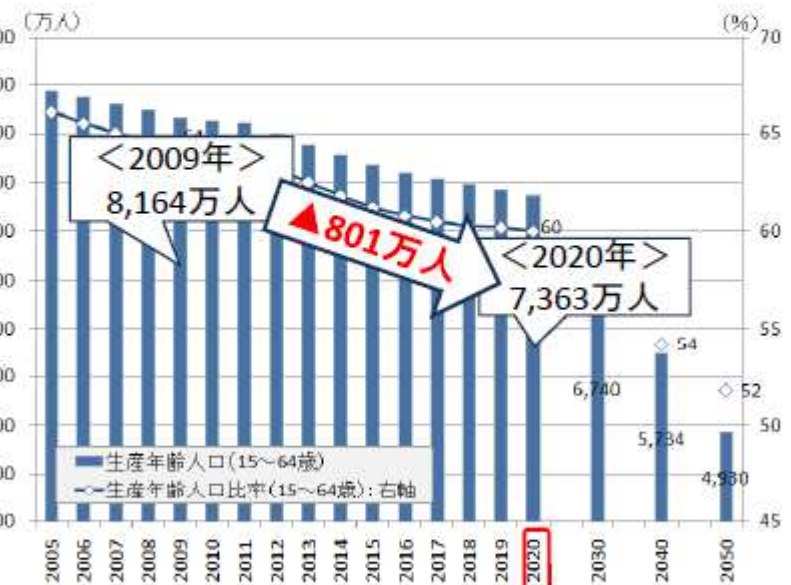
- 生産年齢人口は、2020年に向けて急速に減少（2009年比▲801万人）
- 中長期的には、「量」よりも「質」の雇用確保が重要

失業率の推移



(出所)総務省「労働力調査(季節調整値)」,内閣府「経済財政白書」より作成
 (注1)「雇用保蔵者数」は、「実際の雇用者数」と「生産に見合った最適な雇用者数」の差により算出。また、「最適な雇用者数」は、適正な労働生産性を平均的な労働時間で達成できるような雇用者数をいう(ここでは、稼働率が最も高いときの労働生産性を使用)
 (注2)「潜在的な失業者数」は、完全失業者数と雇用保蔵者数の合計により便宜的に算出。また、「潜在的な失業率」は、「潜在的な失業者数÷労働力人口」により算出

日本の生産年齢人口の見通し



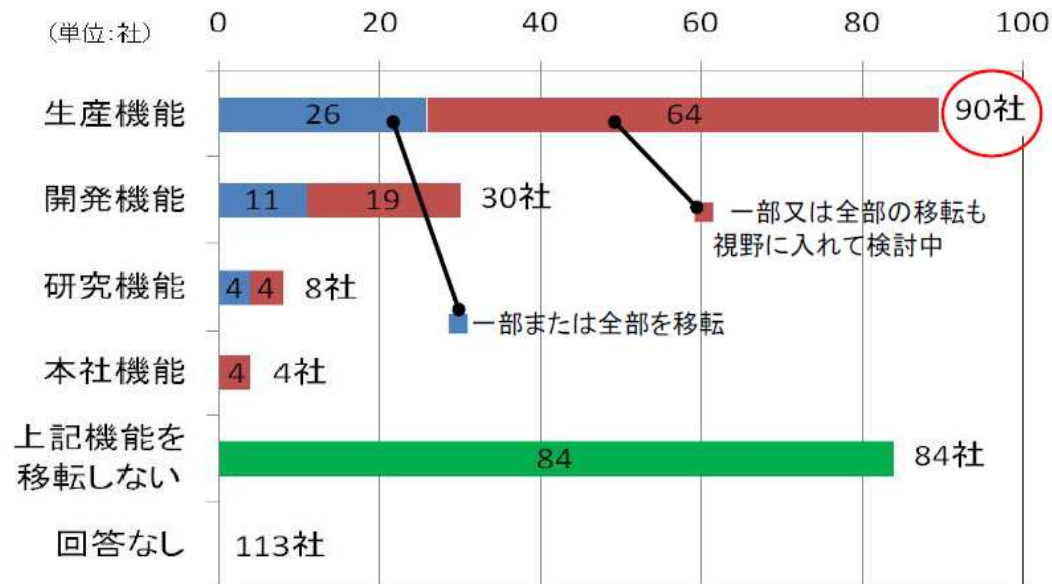
(出所)国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来人口推計」より作成
 (注) グラフは、出生率、死亡率共、中位予測を使用

(出典:平成22年6月経済産業省「産業構造ビジョン」日本経済の行き詰まり)

海外シフトでグローバル化した企業と国内に留まったドメスティック企業との 収益企業格差は拡大しつつある

今後、海外シフトが更に進展

問. 今後、国内の生産機能、開発機能、研究機能、本社機能を海外に移転するか。

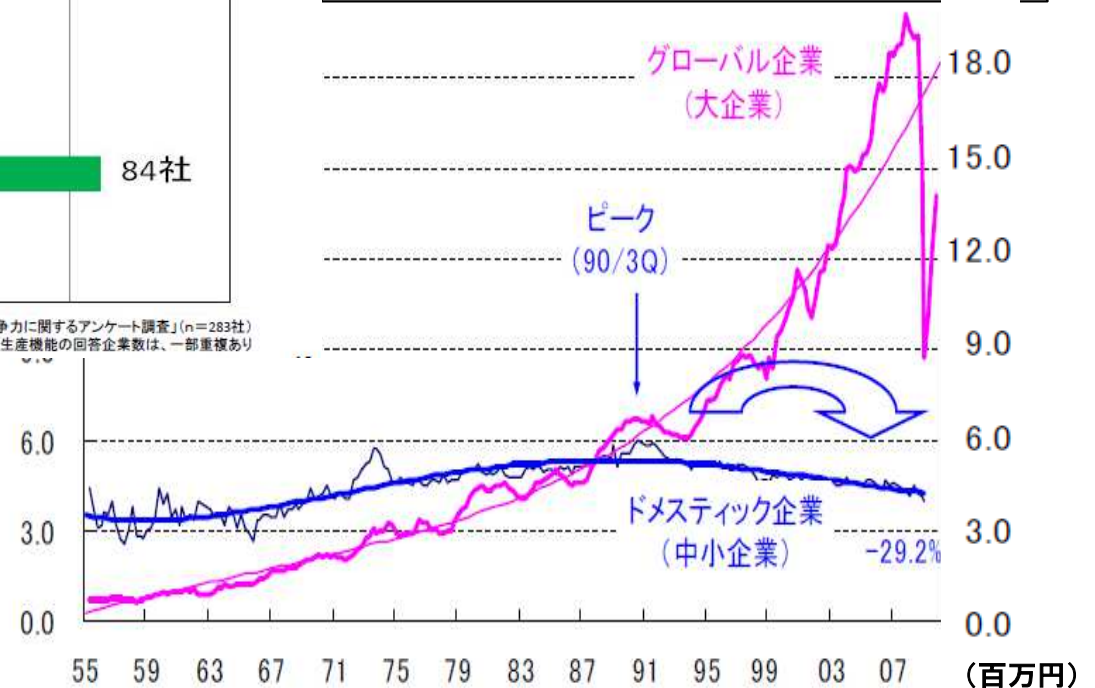


出所: 経済産業省「我が国の産業競争力に関するアンケート調査」(n=283社)
(注) 生産機能の回答企業数は、一部重複あり

(出典: 平成22年6月経済産業省
「産業構造ビジョン」日本経済の行き詰まり)

グローバル企業とそれ以外の業種の
一人当たり付加価値額が乖離

グローバル企業とドメスティック企業の1人
当たり付加価値



出所: 財務省「法人企業統計季報」から三菱UFJ証券が作成

厳しい国内消耗戦と過当競争による低収益事業

日本企業は低収益体質、国内予選で消耗

日系企業は低収益体質。

利益率の比較(5業種、2007年度(化学のみ2006年度))

業種	日系企業	海外企業	日系企業/ 海外企業
情報通信機器	3.0%	5.2%	0.58倍
重電	5.8%	12.6%	0.46倍
半導体	5.8%	16.0%	0.36倍
化学	5.0%	10.6%	0.47倍
セメント	5.8%	16.2%	0.36倍

出所:経済産業省「2009年版ものづくり白書」より作成

日系企業は同一産業内にプレイヤーが多数存在。

各産業の主要プレイヤーの概要

	日本	北米	欧州	アジア他
液晶TV	ソニー、シャープ、東芝、パナソニック、船井電機	Vizio(米)	Philips(蘭)	Samsung(韓)、LGE(韓)、TCL(中)
鉄道	日本車両製造、日立製作所、川崎重工、東急車輛、近畿車輛	Bombardier(加)	ALSTOM(仏)、Siemens(独)	現代ロテム(韓)
原子力	東芝(WH)、日立製作所、三菱重工	GE(米)、[WH]	AREVA(仏)	斗山重工業(韓)
水ビジネス(上下水)	東レ、メタウォーター、荏原、クボタ等 ※主要企業は、浄水16社、プラント建設9社、運営・保守管理3社	GE(米)、Nalco(米)	Veolia(仏)、Siemens(独)、Suez(仏)	Thames Water(豪)
画像診断機器	東芝メディカル、日立メディコ、島津製作所、アロカ	GE(米)	Philips(仏)	—

- ・我が国産業は、自国市場に占める企業数が多く、国内予選で消耗戦。
- ・韓国企業は、国内予選なしで、最初からグローバル市場に向けて大胆で迅速な投資戦略。

韓国の1社あたりの国内市場規模(日本を1とした場合)

乗用車	鉄鋼	携帯電話	電力	石油元売
1.5倍	1.5倍	2.2倍	3.9倍	1.1倍

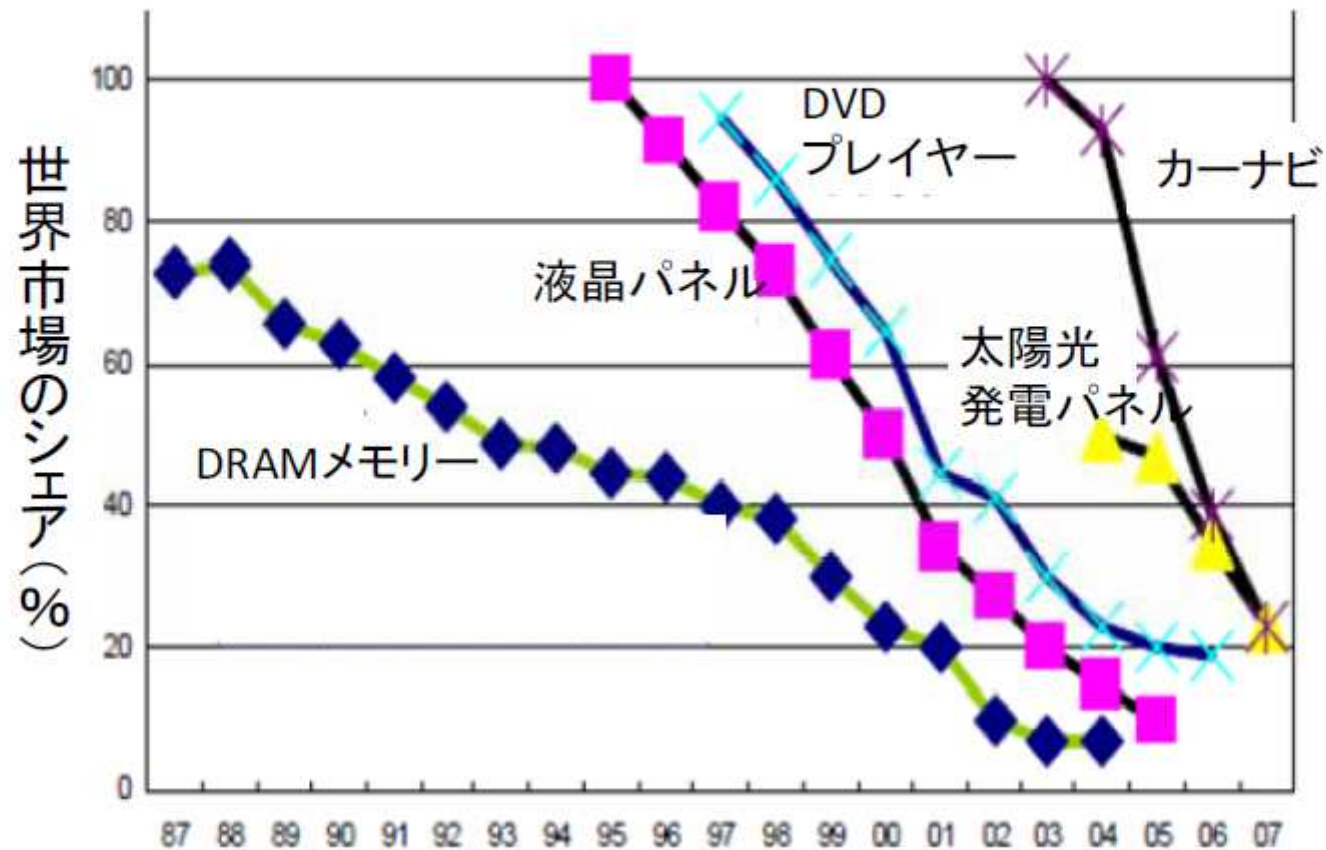
日本より国内市場の小さい韓国の方が、1社当たりの国内市場は、大きい。

(出典:平成22年6月経済産業省「産業構造ビジョン」日本経済の行き詰まり)

ハイテクビジネスモデル(コピー戦術と新成長モデル戦術への対応策)の失敗事例

世界市場の伸びに伴い、日本のシェアが急速に縮小

⇒ 特定企業や特定製品の問題ではなく、日本企業のビジネスモデルの問題



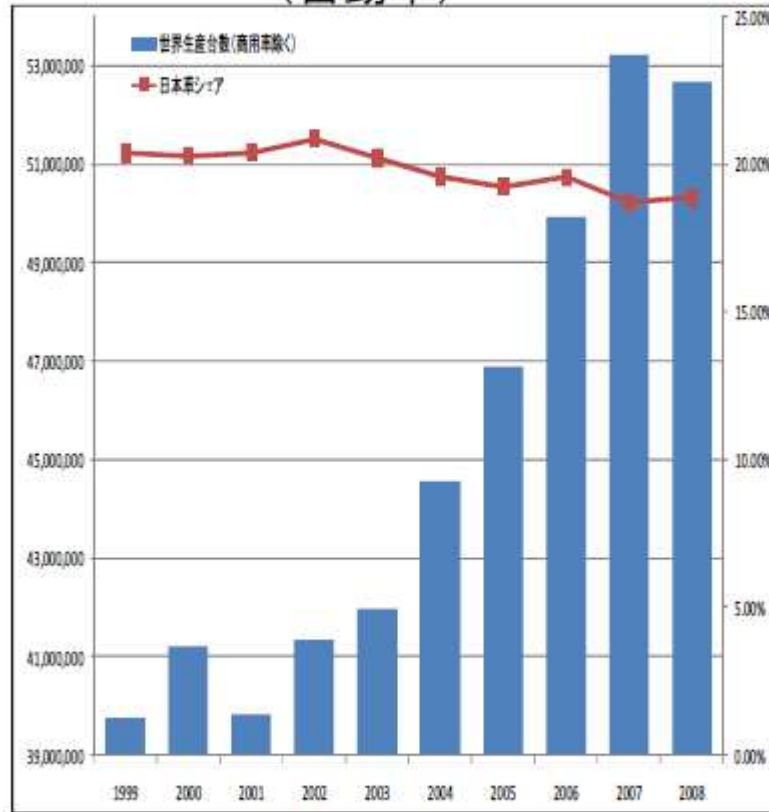
(出典:平成22年6月経済産業省「産業構造ビジョン」日本経済の行き詰まり)

川越テクノサポート(produced by 川越技術士会)

ビジネスモデルの成功(自動車とデジカメの成功)事例

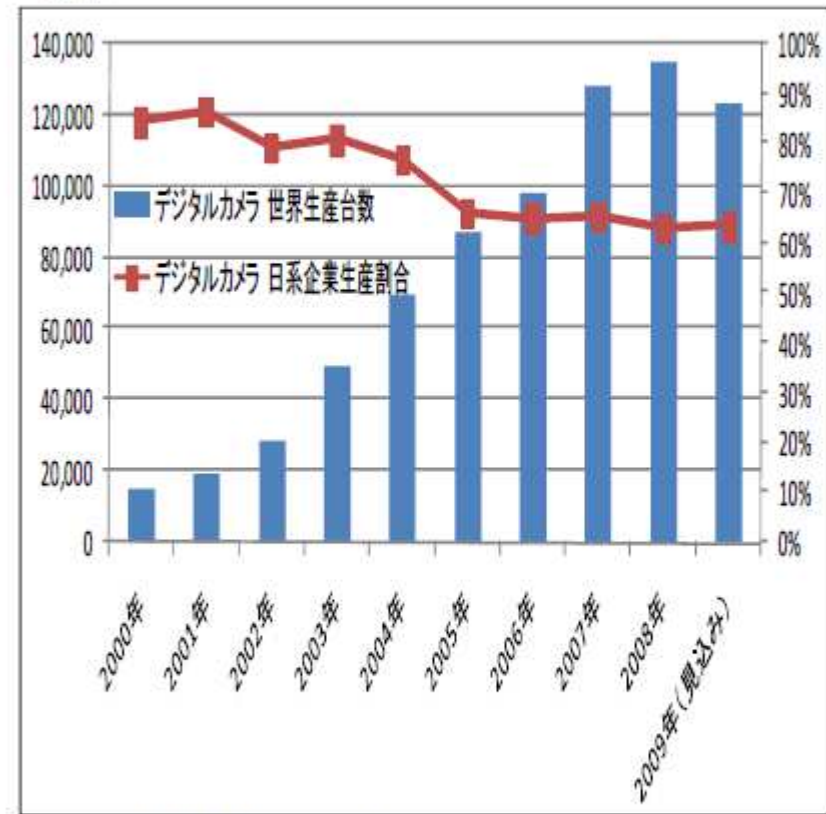
世界市場が伸びても、日本がシェアを維持している例

摺り合わせを維持
(自動車)



戦略成功型(デジタルカメラ)

(千台)



→ 電気自動車が普及してモジュール化が進展しても対応できるか？

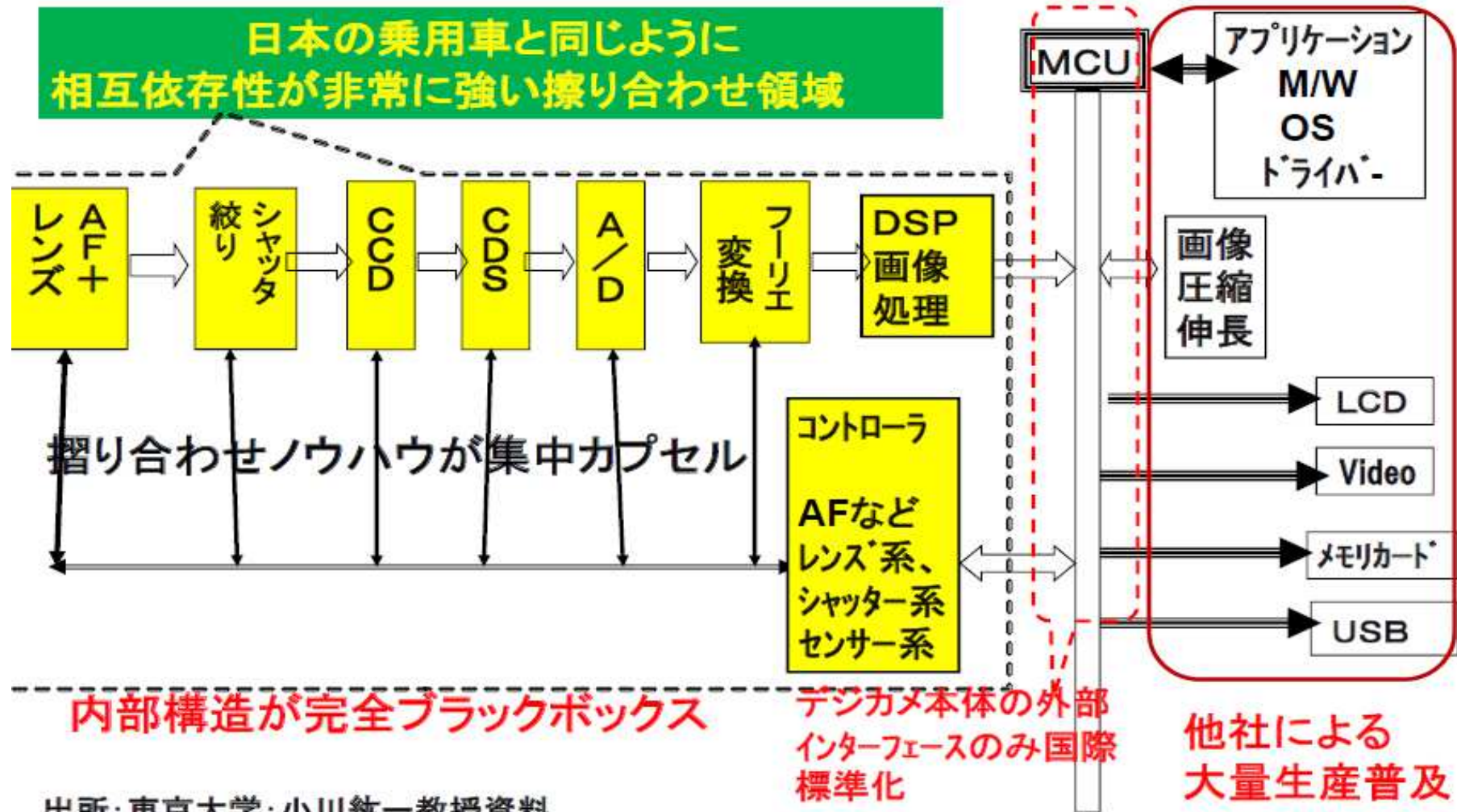
→ この成功モデルを、今後の新技術に適用できるか？

(出典: 平成22年6月経済産業省「産業構造ビジョン」日本経済の行き詰まり)

川越テクノサポート(produced by 川越技術士会)

デジタルカメラの成功ビジネスモデルの概要

デジタルカメラの成功戦略



出所: 東京大学: 小川紘一教授資料

(出典: 平成22年6月経済産業省「産業構造ビジョン」日本経済の行き詰まり)

川越テクノサポート(produced by 川越技術士会)

各国の製造業の研究開発投資と人材雇用推移

(%) 各国における製造業雇用者数変化(2006→2016)



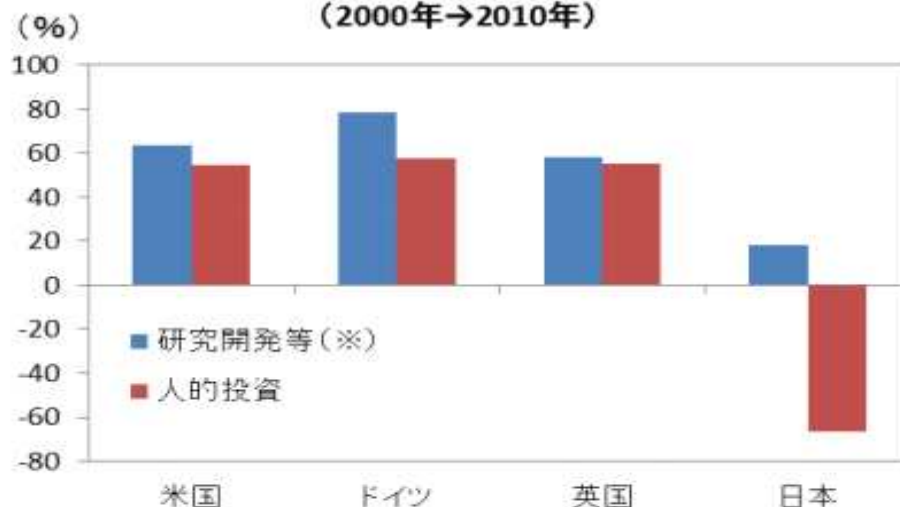
出典: CEICデータベース

所得の中間層を構成していた製造業雇用者数は先進諸国において下落傾向となっている。

他方で、ドイツ等の製造業雇用者数が増えている国もあり、国によって状況が異なる。

ドイツが増加している理由としては、高付加価値化を通じて輸出を拡大させたことに加えて、労働市場改革の効果があつたことが可能性として考えられる。

人的投資と研究開発等に関する各国の投資額変化
(2000年→2010年)



資料: INTAN-Invest 及び JIPより経済産業作成。

備考: 「研究開発等」には、科学・工学分野における研究開発、資源探索権、著作権・ライセンス等、他の商品開発・デザイン・調査が含まれる。

雇用流動化の高まりや非正規雇用の社員が増える中、企業内教育へのインセンティブは低下しており、高度人材の育成を巡り私的利益と社会的利益の乖離が生じているとの指摘もある。

実際に我が国企業の人材育成のための投資は国際的に見ても低い水準にあるといえる。

我が国企業は、バブル崩壊以降に研修費を削減し始め、金融危機以降に更にリストラのために研修費を大幅に削減していった。また、定型的な仕事を非正規労働者で賄うようになったことにより、企業内教育のインセンティブが低下した可能性がありうる。

(出典:平成29年6月経済産業省 通商政策局「通商白書2017」)

衰退する我が国の人的競争力

我が国人材の競争力

- 科学・工学系博士号取得人材の数は、米国の約4分の1と少なく、また人口が少ない英・独よりも少ない。
- 日本における高度外国人材の国内労働市場への流入は先進国で圧倒的に低い。

科学・工学系博士号取得者数の国際比較 (人口が少ない英・独より少ない)

米	中	独	英	日	韓
28,000人	14,900人	12,200人	9,400人	7,700人	3,500人

出所: NSF「Science and Engineering Indicators 2008」

高等教育修了人口に占める流入外国人の割合 (他の先進国と比較して圧倒的に低い)

豪	加	英	米	仏	日
29%	26%	16%	13%	12%	0.7%

出所: 通商白書2008

日本の留学生受入比率 (主要国中最下位)

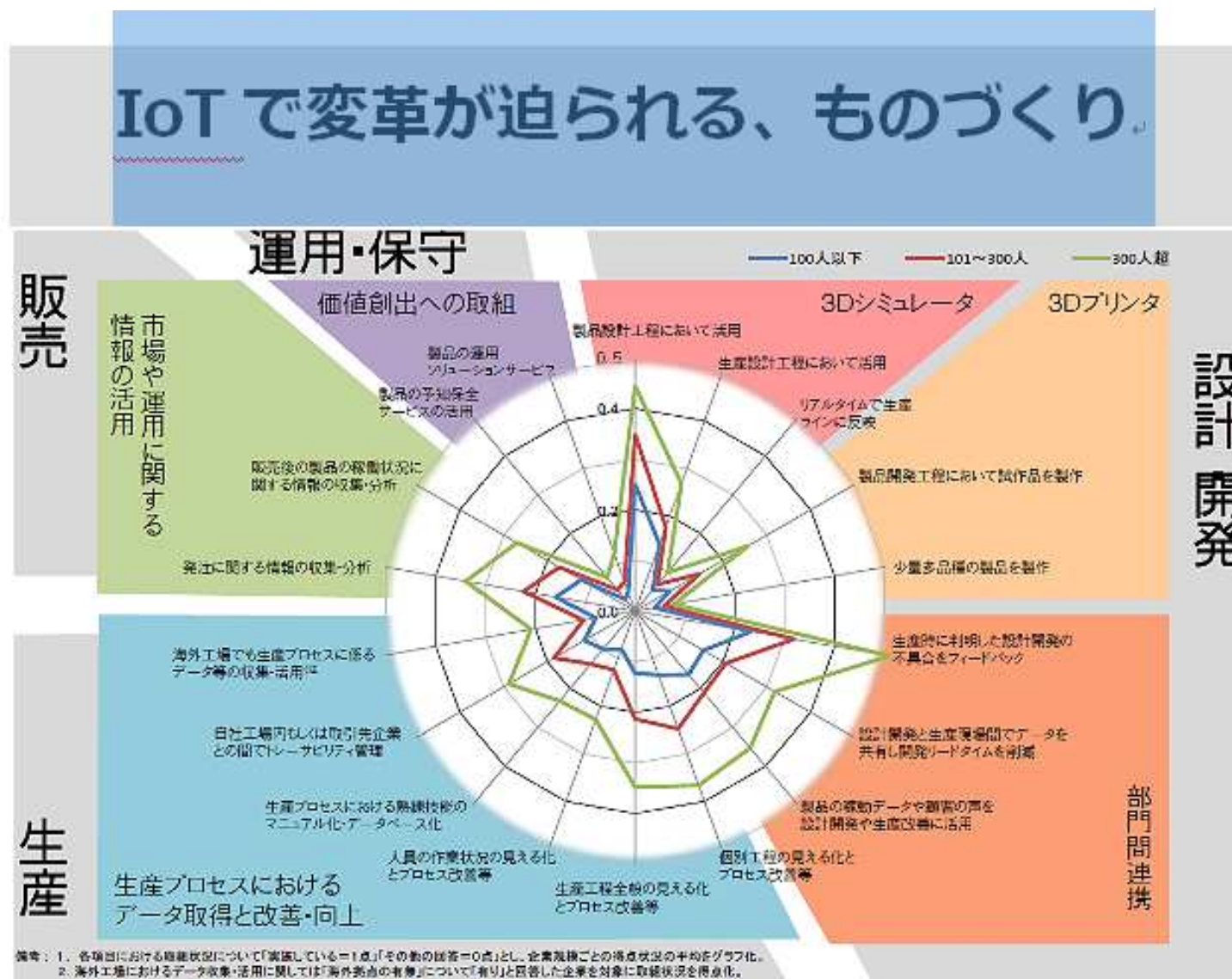
米	英	独	仏	豪	日
5.8%	25.7%	12.4%	11.7%	28.6%	3.5%

(留学生受入れ数÷高等教育機関在学者数)

出所: 独立行政法人日本学生支援機構「平成21年度外国人留学生在籍状況調査」

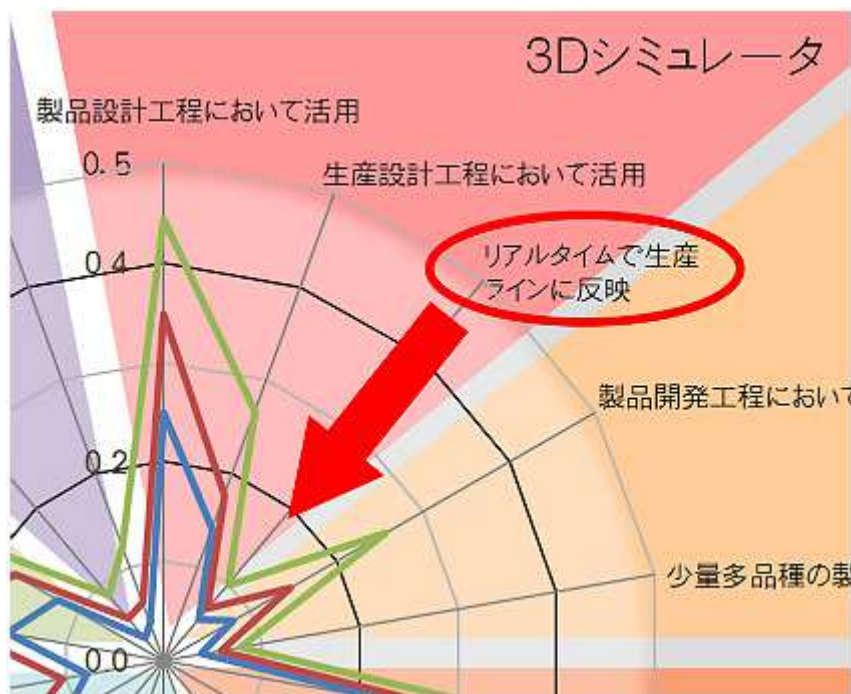
(出典: 平成22年6月経済産業省「産業構造ビジョン」日本経済の行き詰まり)

経済産業省の示す「IoTで変革が迫られる、ものづくり」



IoT(モノのインターネット)が進み、第4次産業革命が起きつつあるが、日本のものづくり産業は、どのように変わっていくのか。IoTをどう活用しているか？ このレーダーチャートは、今年の「ものづくり白書」で分析した、日本企業のIoTの活用状況で3.

経済産業省の示す「IoTで変革が迫られる、ものづくり」



新しい価値を生み出す提案

また、レーダーチャートの左上では、IoTを新しいサービスとして活用できているかを示している。製品を売ったあと、故障予知などのアフターサービスに力を入れ、また、製品の新しい使い方を顧客に積極的に提案できている企業は、まだまだ少ないのが現状である。

設計段階では活用しているが

レーダーチャートの右上は、3Dシミュレータの活用状況である。左図の緑色の線は、従業員300人以上の中堅・大企業を示す。製品の設計段階で、3Dモデルで仮想的に試作・設計している企業は、すでに4割を超えている。しかし、量産ラインを3Dシミュレータで事前に設計している企業は3割以下にとどまる。また、モデルごとの受発注数などに応じて、リアルタイムで生産ラインを組み直しているところは1割に過ぎない。日本のものづくり産業も、さらに伸びる余地があると言える。

