

自動車産業の設備投資動向 ～2014年度設備投資計画調査から～

1. 国内設備投資(1) - 完成車メーカーが牽引し、自動車は大幅増加 -

- ・ 当行が2014年6月に実施した「設備投資計画調査」によると、2014年度の国内設備投資は全産業で15.1%増と3年連続で増加となる。製造業・非製造業別でみると、非製造業が13.2%増と3年連続の増加となるほか、製造業も18.5%増となる(図表1-1)。本稿では、完成車メーカー、自動車部品メーカー(以下、「サプライヤー」と表記)に焦点を絞り、その調査結果の差などにも注目し、自動車業界の現状を整理・考察する。
- ・ 2013年度の国内設備投資では、自動車は3.8%増と引き続き増加した(図表1-1)。内訳を見ると、完成車メーカーが維持補修や軽自動車等で能力増強を増やして11.1%増と好調だったが、サプライヤーが前年度の大規模投資の反動もあり3.0%減となった。
- ・ 2014年度の国内設備投資では、自動車は18.6%増と3年連続で増加する。製造業の中では化学と並ぶ最大の牽引役となっており、他産業への波及効果も大きい(図表1-2)。完成車メーカーが3年連続の増加で23.2%増となる一方、サプライヤーは13.6%増と増加に転じるものの完成車メーカーや製造業平均を下回る。
- ・ 国内設備投資が増加する背景として大きいのは、期待収益率の上昇が挙げられる。期待収益率の2012年から2014年への変化では、完成車メーカーでは「上昇」の回答が8割を超え、2013年から2014年への変化でも同様の比率である(図表1-3)。ここ2年間の期待収益率の上昇で設備投資マインドが改善し、リーマンショック以降抑制されていた設備投資が徐々に顕在化してきているといえよう。一方、サプライヤーの期待収益率は、2012年から2014年への変化、2013年から2014年への変化で「上昇」と答えた割合は、完成車メーカーや製造業平均を下回る。
- ・ ただし、2013年度、2014年度とも、過半の企業がキャッシュフローの範囲内で設備投資を実施している。2013年度は為替円安などをうけ各社決算が好調だったためキャッシュフローが大幅増加した側面も大きいですが、借入等外部から資金調達をしてまで設備投資を行う計画とはなっていない(図表1-4)。

図表1-1 国内設備投資増減率(%)

産業	対前年度増減率		2014年度の構成比
	2013年度実績	2014年度計画	
全産業	3.0	15.1	100.0
製造業	▲1.7	18.5	35.7
自動車	3.8	18.6	7.1
四輪車	11.1	23.2	3.9
部品・車体	▲3.0	13.6	3.2
非製造業	5.4	13.2	64.3

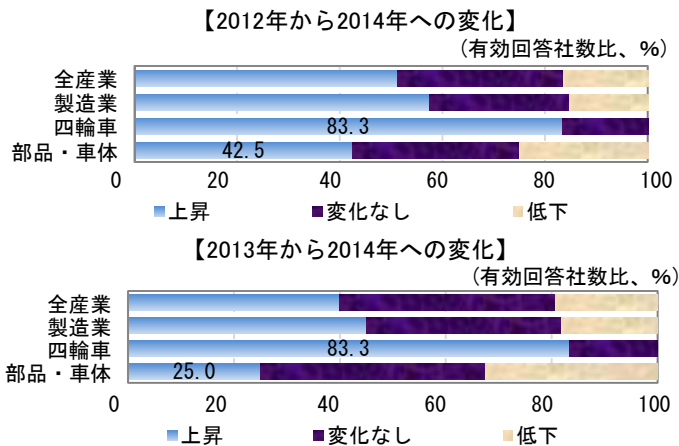
図表1-2 増加寄与の大きい業種(製造業)

製造業 (単位: %)				
		伸び率	寄与度	増減要因
①	化学	28.5	1.3	航空機・エコカー関連、電子・電池材料、衛生品向け化学品
②	自動車	18.6	1.3	エコカー関連の技術開発、基幹部品生産設備など
③	鉄鋼	27.7	0.9	高炉改修、転炉増設など
製造業全体		6.4		

		原料・部材	最終製品	備考
分野	自動車	樹脂等部材 パワー半導体	次世代自動車 エコカー	軽自動車 トラック
投資主体	[業界]	化学、非鉄、自動車部品、 電気機械、窯業土石 他	輸送用機械	インフラ:水素ステーションなど[石油] ユーザー:道路旅客事業者・道路貨物事業者[運輸]

■:2013~2014FY設備投資が増加

図表1-3 企業の考える中期的な期待収益率の変化



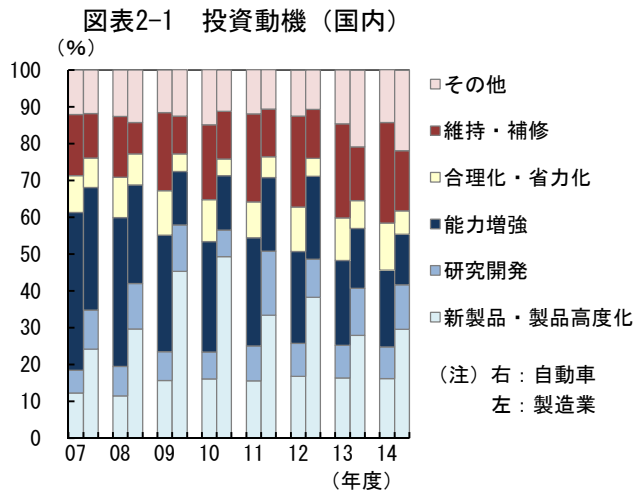
図表1-4 設備投資・キャッシュフロー D.I.

	設備投資/キャッシュフロー D.I. (%pt)	
	2013年度実績	2014年度計画
全産業	▲56.9	▲40.3
製造業	▲59.4	▲41.9
自動車	▲74.1	▲37.0
四輪車	▲100.0	▲71.4
部品・車体	▲70.2	▲31.9
非製造業	▲55.1	▲39.2

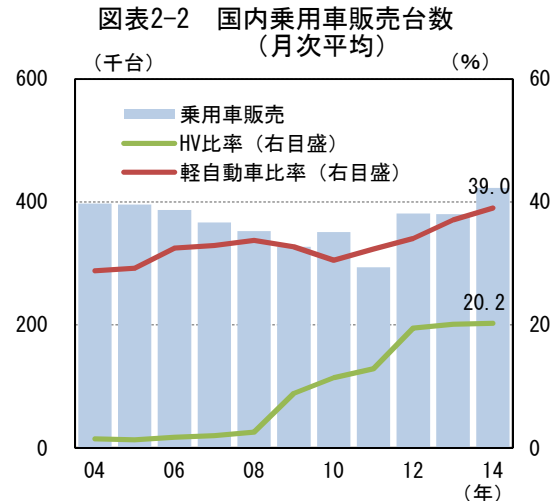
- (備考) 1. 図表1-1~1-4 日本政策投資銀行「設備投資計画調査」により作成
 2. 図表1-4の設備投資/キャッシュフローD.I.= (「設備投資額はキャッシュフローを上回る」との回答数-「設備投資額はキャッシュフローを下回る」との回答数)÷有効回答数

2. 国内設備投資(2) - HV、軽自動車関連の「新製品・高度化」が中心 -

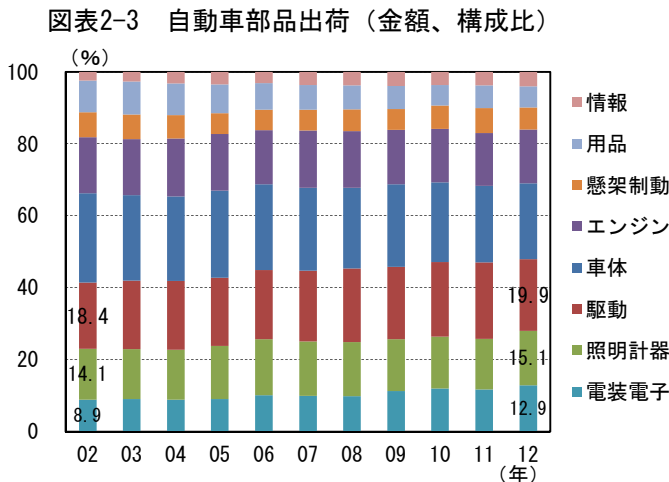
- ・2014年度の自動車の投資動機（国内）をみると、「新製品・製品高度化」「研究開発」合計が約4割と製造業平均を上回る。一方、「能力増強」は約1割にとどまり、リーマンショック前の2007年度と比較すると比率は半減している（図表2-1）。
- ・今年度の自動車の国内設備投資の中身をみると、乗用車メーカーではHVと軽自動車関連の「新製品・製品高度化」投資が増加する。これらの車種は、燃費性能、経済性、車種バリエーション増加等から販売台数が伸びており、国内販売に占める割合も上昇している（図表2-2）。
- ・サプライヤーも、HV関連部品や、自動車部品市場の中でプレゼンスを高める電子・電装品系、駆動系などを中心に投資が増加する（図表2-3）。一方、EVやFCV向けでは目立った投資連鎖は出てきていないものの、今後、普及の前提となる充電設備や水素ステーション等の整備が本格化すれば、将来の牽引役となる可能性も出てこよう。
- ・商用車メーカーの投資も増加する。商用車は新興国を中心に海外需要が大幅に伸びており、販売地域やそのニーズも多様化している（図表2-4）。多品種少量生産が必要となる中で海外におけるノックダウン組立も増えていることから、グローバル生産体制の中で国内の位置づけや役割が変化してきている。こうした中で、ものづくり改革を具現化するためのマザー機能、基幹部品の国内集中生産強化、次世代商品開発・生産等の国内生産体制再構築の設備投資が増加している。
- ・「研究開発」関連では、国内の研究開発機能を強化するための研究棟や試作棟、走行データを評価・解析するためのテストコースなどの大型投資が散見される。



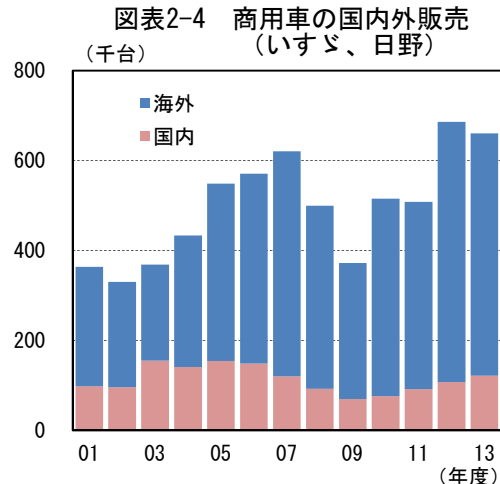
(備考) 日本政策投資銀行「設備投資計画調査」により作成



(備考) 日本自動車販売協会連合会、全国軽自動車協会連合会により作成



(備考) 自動車部品工業会「自動車部品出荷動向調査結果」により作成



(備考) 各社IR資料により作成

3. 海外設備投資 - 自動車全体では減少だが、メキシコを中心に北米向けが伸びる -

- ・2014年度の自動車の海外設備投資は2.1%減と5年ぶりに減少するが、地域別にみると北米向けはメキシコを中心に増加が続く見込みである(図表3-1)。メキシコでは2013年から14年にかけて日系完成車メーカーの新工場稼働が相次ぎ、ここ数カ月間でも外資系完成車メーカーの工場新設が続々発表されており、世界自動車市場で最も注目を浴びる国である(図表3-2)。
- ・日系メーカーでは日産自動車が1961年に現地進出したこともあり生産・販売のシェアは高いが、それに次ぐのはGM、VW、Fiat/Chrysler、Fordである(図表3-3)。足元は日系サプライヤーでも新規進出や能力拡充が相次いでいる。今後、外資系完成車メーカーからの引き合いが強まっていること、日系完成車メーカーの現地調達率の向上等も必要なことから、日系サプライヤーのプレゼンスはさらに高まるとみられる。
- ・メキシコは世界第8位の自動車生産国である。同国生産のメリットは、①世界40カ国強とのFTAネットワーク、②地理的優位性(米国に隣接、両洋へのアクセス)、③一般ワーカーを中心に低水準の労働コストなど輸出拠点の魅力が揃う(図表3-5)。実際、メキシコの輸出比率は8割超(うち約7割が米国・カナダ向け)、他国比高水準である(図表3-4)。
- ・同国の課題は、①割高なエネルギーコスト、②未成熟の素材産業、③サプライヤー(特にTier2以下)の裾野が広がっていないこと等が挙げられる(図表3-5)。①②に関しては、国営石油公社PEMEX以外へのエネルギー事業の開放を認めるエネルギー改革法を成立させるなど、ペニャ・ニエト大統領が改革の姿勢を見せており、今後の動向が注目される(図表3-6)。③に関しては、日系サプライヤーによる進出が本格化する中、現地でのTier2育成プロジェクト等の動きもあるようだ。完成車メーカーの投資計画が出揃う中、日系サプライヤーのメキシコへの熱い視線は当面続くのではないかと(図表3-7)。

図表3-1 海外設備投資増減率

	対前年度増減率		14年度 構成比
	2013年度 実績	2014年度 計画	
自動車	23.2	▲2.1	100.0%
北米	15.5	▲6.4	30.4%
欧州	58.3	▲6.5	8.6%
アジア	17.2	▲10.4	47.1%

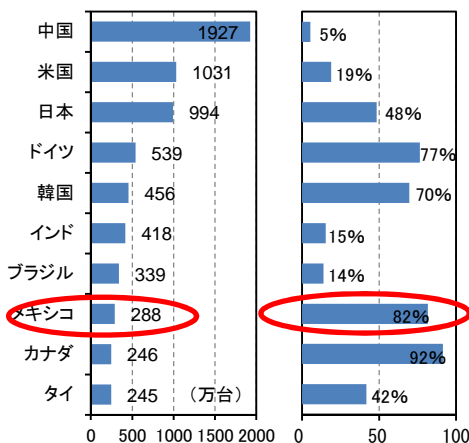
(備考) 日本政策投資銀行「設備投資計画調査」により作成

図表3-3 メキシコの自動車生産・販売シェア

メーカー	生産			国内販売		
	13年台数	シェア	前年比	13年台数	シェア	前年比
日産	680,213	23.2%	-0.5%	264,466	24.9%	7.6%
GM	645,823	22.0%	13.1%	201,604	19.0%	8.2%
Ford	525,220	17.9%	16.3%	87,487	8.2%	3.7%
VW	516,146	17.6%	-14.6%	189,991	17.9%	15.0%
Fiat/Chrysler	439,110	15.0%	-3.6%	87,202	8.2%	-6.3%
トヨタ	63,724	2.2%	14.5%	60,740	5.7%	7.9%
ホンダ	63,229	2.2%	0.0%	60,951	5.7%	11.8%
マツダ	-	-	-	33,348	3.1%	31.2%

(備考) メキシコ自工会(AMIA)等により作成

図表3-4 主要国生産台数・輸出比率 図表3-5 メキシコ生産の利点・課題 (2012年)



(備考) 各国自工会資料等により作成

図表3-2 メキシコの新規車両工場建設(予定含む)

メーカー	場所	稼働(予定)	投資額	年産能力	生産車種	備考
日産	Aguascalientes州	2013年11月	20億ドル	17.5万台	Sentra	・Infiniti Q30、M-Benz Daimlerとの共同開発車を生産予定
マツダ	Guanajuato州 Salamanca	2014年1月	7.7億ドル	14万台→25万台(2015年度)	Mazda3 (+Mazda2)	・生産品目に新型Mazda2を追加。 ・2015年よりトヨタにOEM供給を開始予定。
ホンダ	Guanajuato州 Celaya	2014年2月	8億ドル	20万台	Fit	・2014年後半からサブコンパクトCUVの生産を予定。
BMW	San Luis Potosi州	(2019年)	10億ドル	15万台	(1シリーズ)(3シリーズ)	・北米市場向け乗用車供給拠点。 (北米内にエンジン工場新設も検討)
日産 Renault Daimler	Aguascalientes州	(2017年)	-	30万台	(Infinity)(M-Benz)	・2017年よりInfinity、18年よりM-Benz生産開始。2021年に本格稼働。 ・R&D、デザイン、生産まで協力体制構築。
起亜	Nuevo Leon州	(2016年)	10億ドル	30万台	小型車(Soul?)	・2014年9月建設開始、2016年前半稼働見込む。

(備考) 各社プレスリリース資料等により作成

図表3-6 メキシコのガソリンスタンド(PEMEX)



図表3-7 メキシコシティの渋滞



(備考) 筆者撮影

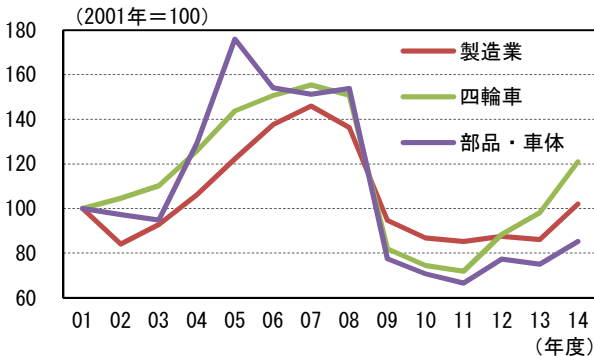
利点
世界40カ国強とのFTAネットワーク
米国に隣接、両洋へアクセス可
低水準の労働コスト
課題
割高なエネルギーコスト
未成熟の素材産業
自動車部品Tier2以下の不足

(備考) 各種資料により作成

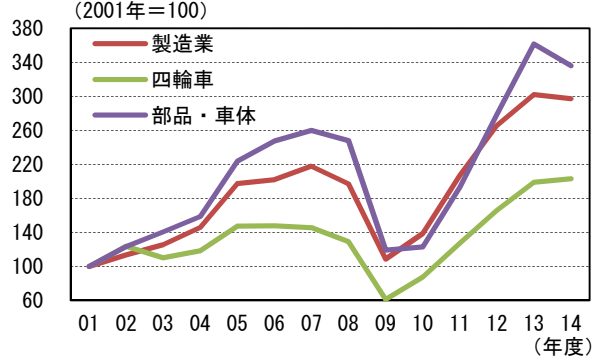
4. 国内・海外展開(1) - 国内設備投資はリーマンショック前水準まで戻っていない -

- 国内設備投資金額水準の長期推移をみると、2000年以降は増加基調で推移していたが、リーマンショック（以下「危機」と表記）後に大きく落ち込んだ。2011年を底にその水準は戻しているが、東日本大震災の影響なども加わってその戻りは鈍く、2014年度計画は危機前ピーク比で完成車メーカーで約8割、サプライヤーで約5割にとどまる（図表4-1）。一方、海外設備投資金額も2000年以降増加しており、危機で急落するもすぐに増加に転じ、危機前の水準を超えて増加している（図表4-2）。
- 2000年以降に国内設備投資が増加した背景をみると、米国を中心に世界経済の成長が高まるなか、グローバル需要を取りこんだ輸出の増加が大きな役割を果たしていた。しかし、危機直後に輸出台数は急減、その後は戻すも2010年以降は一進一退の動きとなり、危機前のピーク比で約7割の水準にとどまっている（図表4-3）。国内自動車販売の伸びが期待しにくいことも加わり、国内設備投資が伸び悩んでいるとみられる。
- 輸出の伸びが鈍い背景の一つに、生産拠点の海外シフトが挙げられる。完成車メーカー、サプライヤーとも、海外の旺盛な需要を背景に2000年以降海外生産拠点を拡充しており、海外生産台数は増加基調で推移し、危機以降はこの流れが加速した。この要因の一つとなったのは急速に進行した為替円高であろう。危機直前の2008年8月の水準とその後最も円高が進んだ2012年の水準を比較すると、円は対ドルで約3割、対ユーロで約4割も上昇し、海外展開に拍車がかかったとみられる。
- また、競争企業との競争激化も輸出の伸びが鈍い要因として挙げられる。2014年初以降で輸出数量が伸びない（「増加するも伸びは鈍い」「ほぼ横ばいで推移」「減少」）理由をみると、競争力の高い部材・製品でさえ、「競争他社の部材・製品との競争が激化」が最も多く挙げられている（図表4-4、4-5）。

図表4-1 国内設備投資金額推移

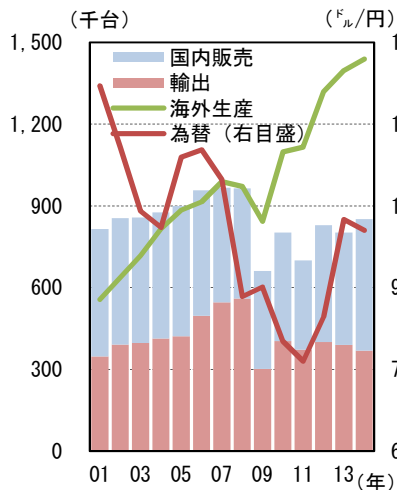


図表4-2 海外設備投資金額推移



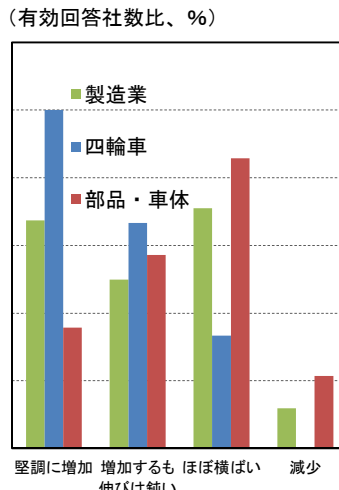
(備考) 1.図表4-1～4-2 日本政策投資銀行「設備投資計画調査」により作成
 2.伸び率をつないで指数化したもの
 3.2013年度までが実績、2014年度は計画

図表4-3 国内販売・輸出、海外生産



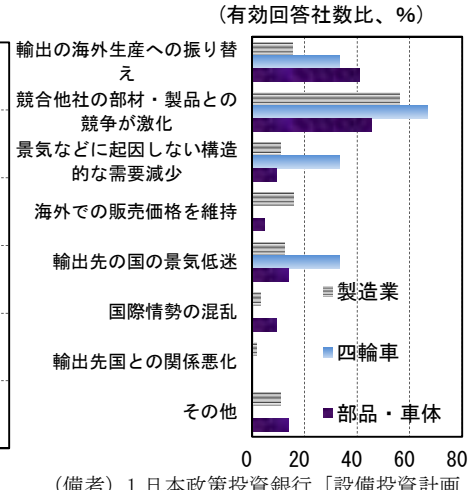
(備考) 日本自動車工業会等により作成

図表4-4 2014年初以降の輸出数量の動向 (競争力の高い部材・製品)



(備考) 日本政策投資銀行「設備投資計画調査」により作成

図表4-5 輸出数量が伸びない理由 (有効回答社数比, %)



(備考) 1.日本政策投資銀行「設備投資計画調査」により作成
 2.最大2つまでの複数回答

5. 国内・海外展開(2) - 中期的に海外を強化、サプライヤーでは国内を縮小する動きも -

- ・2014年度の海外設備投資は伸びに一服感がみられるが、中期的な国内外の供給能力をみると、完成車メーカー、サプライヤーとも8割超の企業が海外生産能力を増加させる方針を示している(図表5-1)。旺盛な海外需要を開拓するため、中期的にも生産拠点を海外にシフトする動きが続くとみられる。
- ・地域別の自動車販売はアジアが伸びてきたため、海外設備投資でもアジアのウェイトが高まっている(図表5-2)。今後とも自動車販売は、高い経済成長と本格的なモータリゼーション到来が見込まれるアジアを中心に増加することが予想されている(図表5-3)。完成車メーカーの世界の地域別生産能力予測でも日本で横ばいとなるなか、アジア等の海外を強化する姿勢が鮮明である(図表5-4)。
- ・一方、国内の自動車販売は増加が見込めず、国内の供給能力を増加させる回答はほとんどない。完成車メーカーは全てが現状維持を回答しているが、サプライヤーでは縮小させる割合が3割を超えている(図表5-1)。国内の経営資源(特に働き手である中堅層人材など)を海外に振り向けるなか、国内事業に十分にリソースを配分できないケースが出ているとの声も聞く。
- ・サプライヤーは、海外展開を積極化させているが、完成車メーカーの海外拠点での日系サプライヤーからの部材調達見通しは、「減少」の回答は約4割と製造業平均を大きく上回っており、完成車メーカーの海外展開が、日系サプライヤーの取引増加にはつながっていない可能性がある(図表5-5)。このような状況から、日系サプライヤーは海外拠点では従来系列にとらわれず、他系列や外資系との取引を積極的に開拓しているケースが多いようだ。今後さらに他社との差別化を図るためには、自社製品・システムの提案力を一層高めることが重要になってこよう。

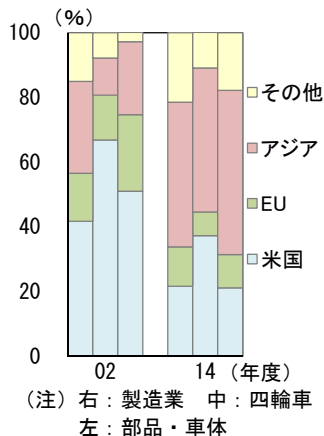
図表5-1 中期的(今後3年程度)な国内・海外の供給能力

四輪車		国内			合計
		増加	現状維持	縮小	
海外	増加	0.0	83.3	0.0	83.3
	現状維持	0.0	16.7	0.0	16.7
	縮小	0.0	0.0	0.0	0.0
合計		0.0	100.0	0.0	100.0

部品・車体		国内			合計
		増加	現状維持	縮小	
海外	増加	6.3	53.1	31.3	90.6
	現状維持	0.0	6.3	3.1	9.4
	縮小	0.0	0.0	0.0	0.0
合計		6.3	59.4	34.4	100.0

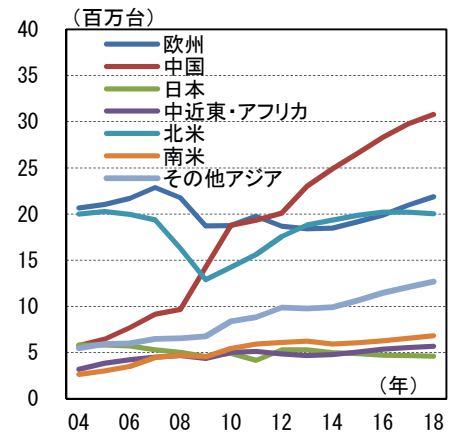
(備考) 日本政策投資銀行「設備投資計画調査」により作成

図表5-2 海外地域別設備投資比率



(備考) 日本政策投資銀行「設備投資計画調査」により作成

図表5-3 世界自動車販売台数推移(予測含む)



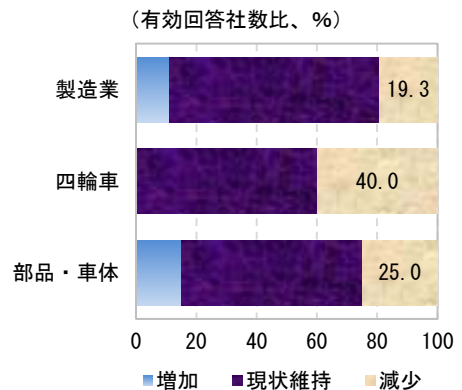
(備考) 1.IHSAutomotive資料により作成 2.2014年以降は予測

図表5-4 完成車メーカーの世界地域別生産能力

	北米		欧州		アジア		日本	
	2013実績	2018計画(13比)	2013実績	2018計画(13比)	2013実績	2018計画(13比)	2013実績	2018計画(13比)
	トヨタ	1,687	145	793	63	2,594	317	3,500
日産	1,871	429	740	50	2,140	1,150	1,160	0
ホンダ	1,720	200	300	0	1,525	790	1,300	0
スズキ	—	—	300	0	2,662	255	1,260	0
マツダ	0	230	50	0	521	194	1,016	0
三菱	50	0	40	0	932	370	880	▲210
富士重	280	120	0	0	5	15	602	48

(備考) FOURIN「世界自動車調査月報(2014年8月号)」により作成

図表5-5 海外進出企業の海外拠点での国内企業からの部材調達見通し

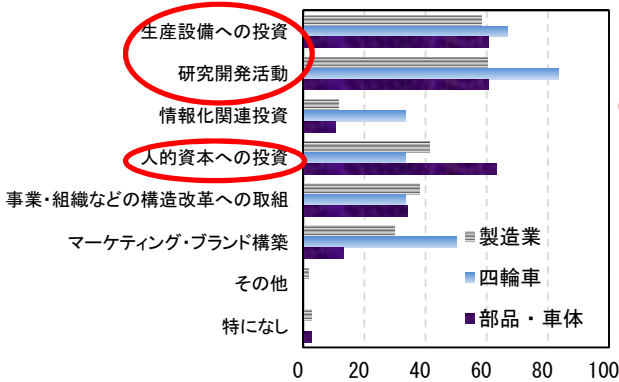


(備考) 日本政策投資銀行「設備投資計画調査」により作成

6. 国内で期待される役割・機能(1) - マザー工場・研究開発機能強化には人材育成が重要 -

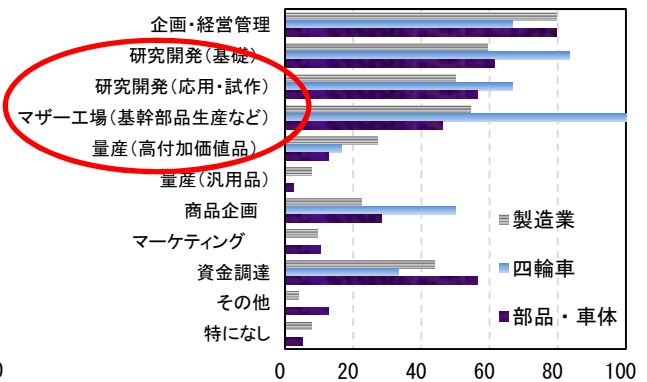
- ・ 成長・競争力強化に向け重要度が増していくと考えるものとして、完成車メーカー、サプライヤーとも「生産設備への投資」「研究開発活動」の回答が多い(図表6-1)。
- ・ 大部分を国内に残す方針とする部門(機能)をみると、生産面では「マザー工場(基幹部品生産など)」の回答が多く、「量産(汎用品)」は少ない(図表6-2)。国内はマザー工場や高付加価値品生産に関わる設備投資が増えていくとみられる。また、研究開発面では「基礎」「応用・試作」はいずれも高い。国内は技術蓄積の必要な川上・川下の研究開発を行い、海外は現地化対応を目的とした応用開発を行う役割分担となることが多いようだ。
- ・ なお、サプライヤーでは「マザー工場」の回答が約4割と低い。マザー工場の捉え方は企業によって異なると思われるが、全てが回答している完成車メーカーとの姿勢に差がみられる。マザー工場の機能としては、コア製品の生産拠点、製品のイノベーション拠点、海外生産拠点の支援などがある。海外拠点が急増する中、オペレーション円滑運営のための標準化、トラブル解決等の役割を担うことが重要になっている。また、自動車産業で競争力を左右するのは「技術の蓄積」で、その源泉となるのは人材であるため、人材育成や技能継承としての役割も重要であろう。
- ・ 成長・競争力強化に向け重要度が増していくと考えるものとして、サプライヤーでは「人的資本への投資」の回答が6割超(図表6-1)、人材面で注力する取組としては、「人材育成(グローバル事業)」の回答が多い(図表6-4)。特に海外工場立ち上げ時の人材が不足しており、同じ人員が地域を変えて複数回赴任することもあるという。重要なのは「マザー工場」より「マザー人材」であり、もっと厚みを持たせたいとの声を聞く。海外経験が豊富な転職者の受入なども増えているようだが、完成車メーカーとの距離を測りつつも、海外人材などを含め彼らの経験やノウハウをもっと有効活用するという選択肢もあるのではないかと。
- ・ 研究開発関連でも人材は慢性的に不足している模様だ。育成には長期間を要するため、国内で中途採用を積極化する動きとともに、将来を見据え海外の人材育成を強化するケースもみられる。

図表6-1 成長・競争力強化に向け重要度が増していくと考えるもの (有効回答社数比、%)



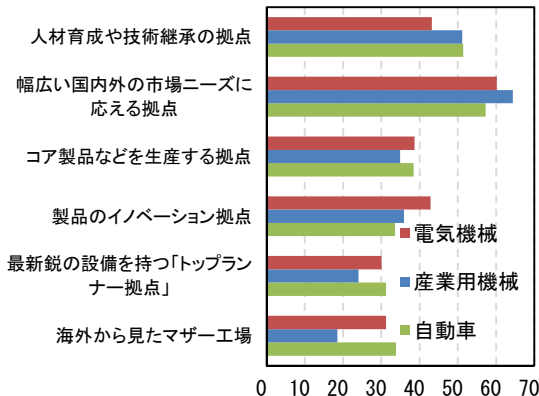
(備考) 1.日本政策投資銀行「設備投資計画調査」により作成
2.最大3つまでの複数回答

図表6-2 大部分を国内に残す方針とする部門(機能) (有効回答社数比、%)



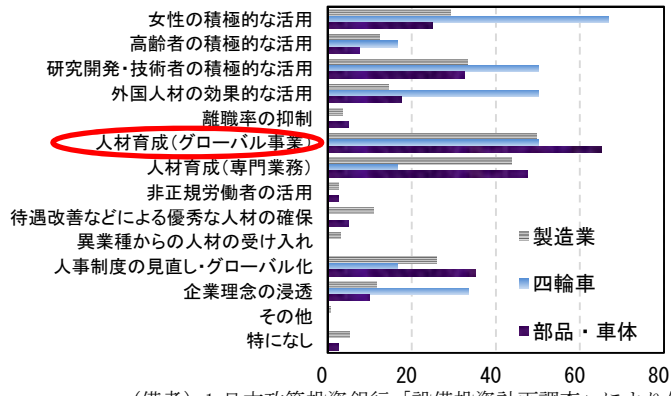
(備考) 1.日本政策投資銀行「設備投資計画調査」により作成
2.最大5つまでの複数回答

図表6-3 国内生産拠点の役割(マザー機能) (有効回答社数比、%)



(備考) 経済産業省「ものづくり白書2013」により作成

図表6-4 成長・競争力強化のための人材面の取組 (有効回答社数比、%)

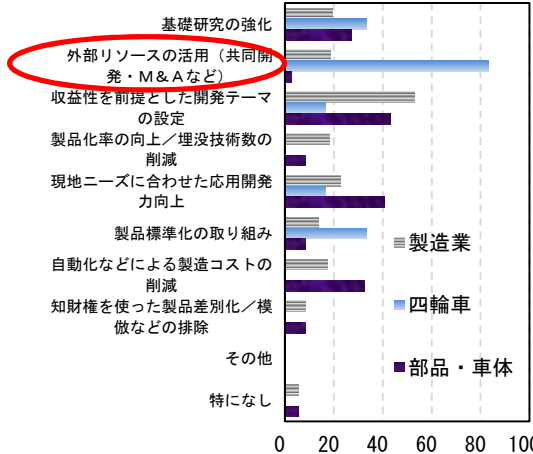


(備考) 1.日本政策投資銀行「設備投資計画調査」により作成
2.最大3つまでの複数回答

7. 国内で期待される役割・機能(2) - 開発力・提案力を高めるための外部リソース活用 -

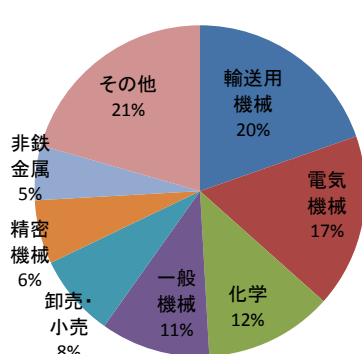
- ・研究開発成果の収益力を強化するための課題をみると、完成車メーカーで「外部リソースの活用（共同開発・M&Aなど）」の回答が多い。一方、サプライヤーでは「現地ニーズにあわせた応用開発力の向上」「収益性を前提とした開発テーマの設定」が多い（図表7-1）。
- ・自動車産業をめぐる事業環境は多様化・複雑化している。地域面では各国ニーズ多様化で細かいローカライズが求められる一方、技術開発テーマも車体軽量化、次世代パワートレインから自動運転まで様々に広がっており、研究開発費や人材はいくらあっても足りないといえよう。
- ・こうした中、完成車メーカーは全ての開発を自前で行うのではなく、協調領域を設定し、コンソーシアムを活用してオープンイノベーションを意識しているようだ。日本でもAICE（自動車用内燃機関技術研究組合）のような事例も出てき始めたが、ドイツ・米国などは産学連携や企業間連携などで一日の長があり、見習うべき点も多いだろう（図表7-2）。
- ・経済産業省の自動車産業戦略2014では、今後の重点分野における協調領域として、「内燃機関」「生産技術」「電池」「材料」「モータ・パワーエレクトロニクス」「自動運転」が挙げられている。これら分野は自動車に関わる知見とともに、材料、インフラ、電機、通信など業種横断的知識やノウハウも必要とされるため、一社単独で行うより研究開発の時間短縮と効率性向上に繋がる筈だ。なお、中期的に市場開拓に注力する事業分野で、次世代自動車事業を挙げた企業をみると、電気機械、化学、一般機械等を中心に異業種企業が多数関心を示している（図表7-3）。
- ・わが国自動車産業の競争力を維持・強化するために、海外では量的拡大に対応した大型投資や現地ニーズを汲み取る開発機能を強化する一方、国内では研究開発、マザー工場、量産（高付加価値品）等で「技術の蓄積」を行うことが必要で、そのベースになるのは地道な人材育成であろう。ただ、全てを自前で行うのではなく、外部リソース活用に関しては、協調領域でオープンイノベーションを活用しながら自社の開発・提案力を高め、競争領域では知財権に留意しつつ他社との提携やM&Aなどを活用し、自社ポジションを確立していくこともできるのではないかと。

図表7-1 研究開発成果の収益力を強化するための課題 (有効回答社数比、%)



(備考) 1.日本政策投資銀行「設備投資計画調査」により作成
2.最大2つまでの複数回答

図表7-3 次世代自動車に取り組むと回答した企業（業種別）



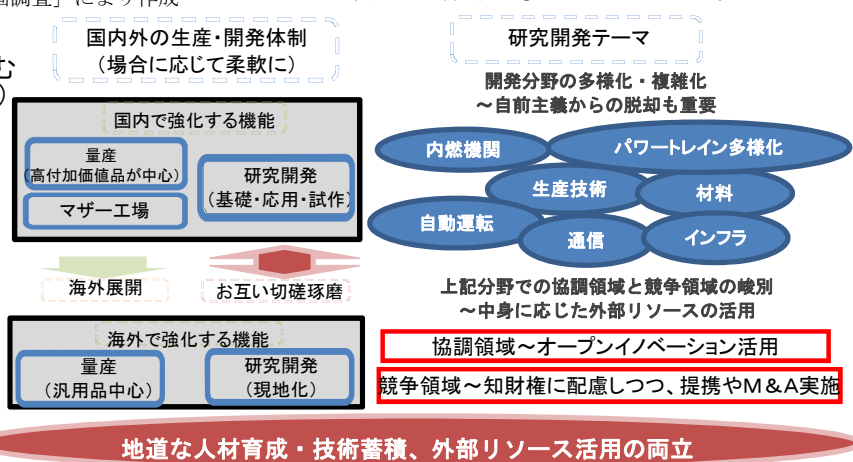
(備考) 日本政策投資銀行「設備投資計画調査」により作成

図表7-2 自動車業界におけるオープンイノベーション (今年話題に上がったコンソーシアムなどの例)

コンソーシアム等	国	参加団体・企業数	取り組み内容
FVV (Forschungsvereinigung Verbrennungskraftmaschinen e. V.)	ドイツ	約150	自動車用エンジンの研究全般 ～大学等から研究テーマを募集、会員企業と行政資金で大学に研究委託し、結果は業界に還元 ～設立から50年以上の歴史がある
AICE (自動車用内燃機関技術研究組合)	日本	10	自動車用エンジンの高効率化・低排ガス化 ～FVVを参考に2014年5月設立 ～ディーゼル後処理技術の高効率化研究が進行
Adaptive (Automated Driving Applications & Technologies for Intelligent Vehicles)	ドイツ	約30	自動運転システムの実証 ～高速道路や都市部などを想定し、自動システム機能と様々な組み合わせを実証
OAA (Open Automotive Alliance)	米国	約30	Androidを利用した車載システム開発
OPEN Alliance SIG	ドイツ	約140	車載Ethernetに関わる仕様策定・普及促進
HUBJECT	ドイツ	6	欧州各国の充電サービス事業者ネットワーク化
日本充電サービス	日本	5	日本での電動車両普及のための充電ネットワーク構築と充電インフラ拡充

(備考) 各種資料により作成

図表7-4 競争力強化のための方策



(備考) 各種資料により作成

- ・本資料は、著作物であり、著作権法に基づき保護されています。著作権法の定めに従い、引用する際は、必ず出所：日本政策投資銀行と明記して下さい。
- ・本資料の全文または一部を転載・複製する際は著作権者の許諾が必要ですので、当行までご連絡下さい。

お問い合わせ先 株式会社日本政策投資銀行 産業調査部
Tel: 03-3244-1840
E-mail: report@dbj.jp