

我が国の競争力に関する俯瞰
(議論の叩き台(案))

ポイント

(前提)

- ①2025年程度までをスパンとした我が国の国際競争力に焦点
(日本企業の競争力を中心、我が国の場としての魅力も配慮)
- ②生活の質の向上や地球規模課題の解決等に資する我が国の特性を活かしたイノベーションの創出による競争力強化(生産性の向上)に焦点

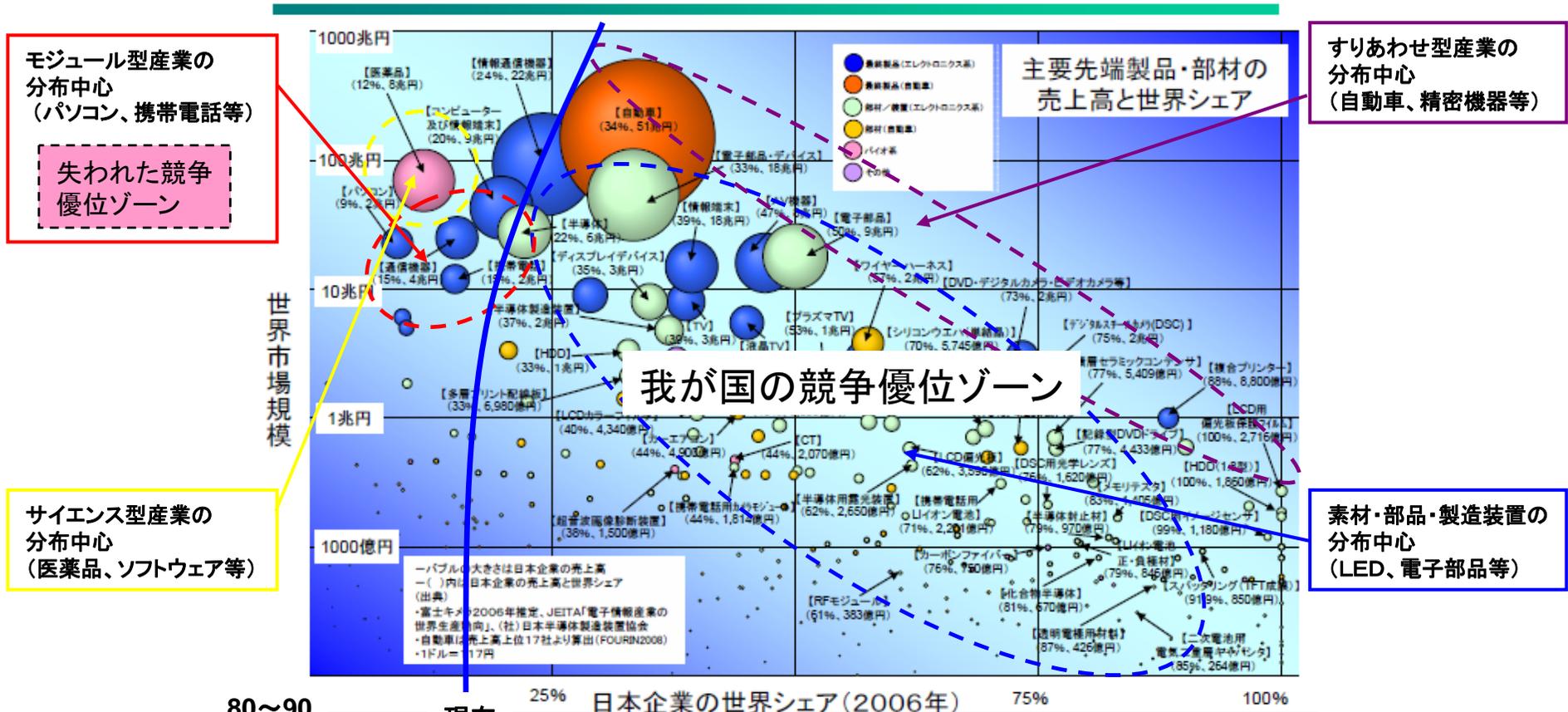
(議論の流れ)

- ①「我が国の競争優位の現状」 ※主に製品アーキテクチャに沿って分類
- ②「脅威となりうる今後の方向性(予想イメージ)」
- ③今後の目指すべき方向性を考える際の考慮事項である「我が国の強みと弱み」
- ④「今後の目指すべき方向性」

1. 我が国の競争優位の現状

- ① **すりあわせ製品(自動車、精密機器等)、素材・部品・製造装置の日本企業シェアは比較的高い傾向**
- ② **市場規模の大きいモジュール化製品(パソコン、携帯電話等)、サイエンス型産業(医薬品、ソフトウェア等)の日本企業シェアは比較的低い傾向**
- ③ **国際的企業再編によるグローバル巨大企業の誕生**
- ④ **IT分野(マイクロソフト、グーグル等)以外にモジュール化製品でも、ベンチャー企業が急激にシェアを拡大し、世界的企業となる傾向(太陽電池、液晶テレビ等)**

我が国主要産業の国際競争ポジション



産業構造審議会 産業技術分科会 第23回研究開発小委員会 資料5(資料:富士キメラ2006年推計、JEITA「電子情報産業の世界生産動向」、(社)日本半導体製造装置協会資料から経済産業省作成)に加筆

我が国の競争優位の現状(詳細版)

比較的シェアが低い産業

モジュール型産業(パソコン、携帯電話等)

- 日本企業のシェアは比較的低い傾向
- 水平分業の進展、新興国企業・ベンチャーの乱入
- 低価格製品の台頭等によるコモディティ化の進展
- 競争力の核がサービスも含めたシステム構想力、ビジネスモデル・コンセプト、キーデバイス・素材・製造装置、ソフトウェアに向かう傾向が顕著

サイエンス型産業(医薬品、ソフトウェア等)

- 日本企業のシェアは比較的低い傾向
(ゲームソフト等強い分野に留意)
- 欧米を中心にグローバル巨大企業の誕生
- ベンチャー等による研究開発と製造・販売の水平分業

比較的シェアが高い産業

すりあわせ型産業(自動車、精密機器等)

- 大企業を中心に、日本企業のシェアは比較的高い傾向
- 垂直統合が比較的維持
- 低価格製品が投入される兆しあり(30万円カーなど)

素材・部品・製造装置(LED、電子部品等)

- 中小・中堅企業を中心に、日本企業のシェアは比較的高い傾向(一部大企業あり)

その他の産業

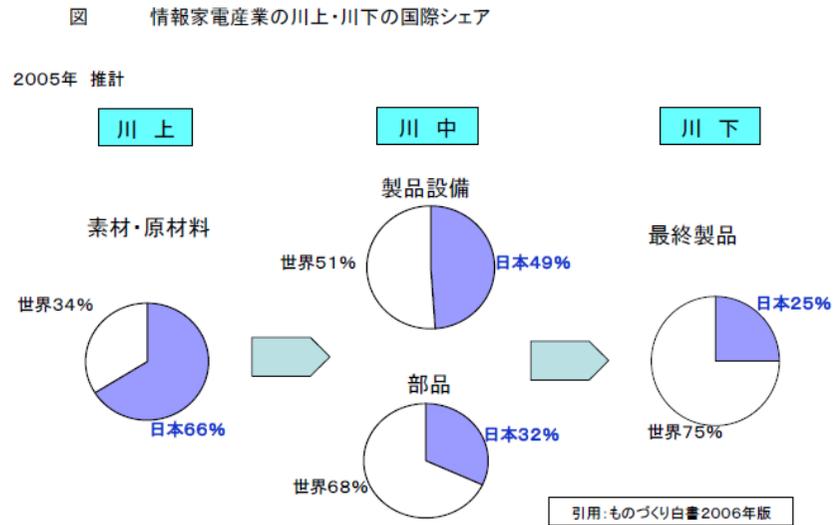
サービス業(ITサービス、流通、金融等)

- 日本企業は生産性が低い。国際展開の不足、科学技術の導入の遅れ(サービスの質の高さ、コンビニなどの国際展開に留意)
- 欧米企業を中心にグローバル化、巨大企業化が進展

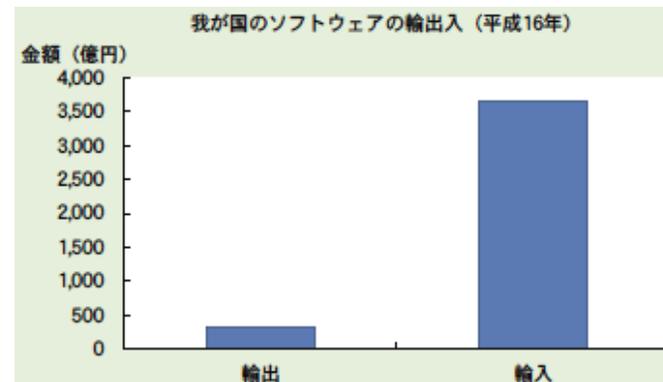
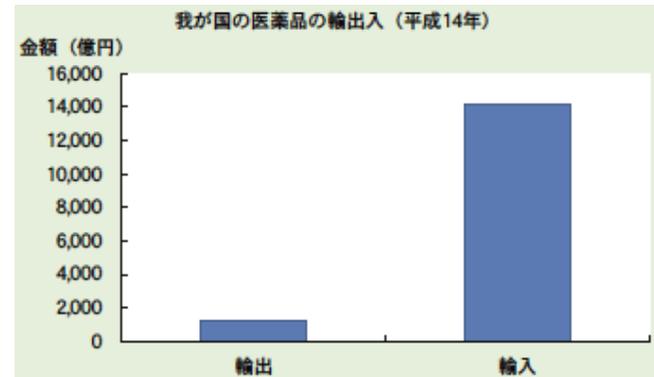
巨大システム産業(原子力発電、高速鉄道等)

- 日本企業が競争力を持つ分野が多い
- 水プラントのように部品が強い競争力を持つ一方、システム全体のシェアは低い分野もあり

川上ほどシェアが高い(モジュール型産業に顕著)

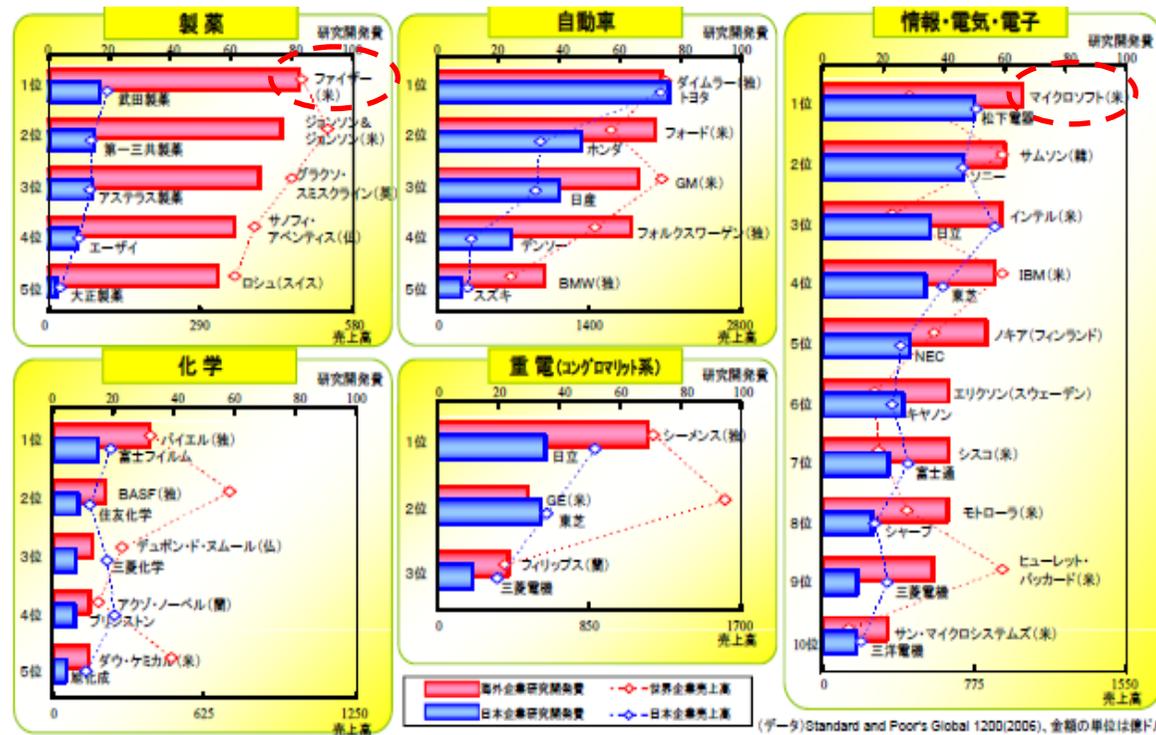


サイエンス型産業は大幅な入超状態



グローバル巨大企業の誕生

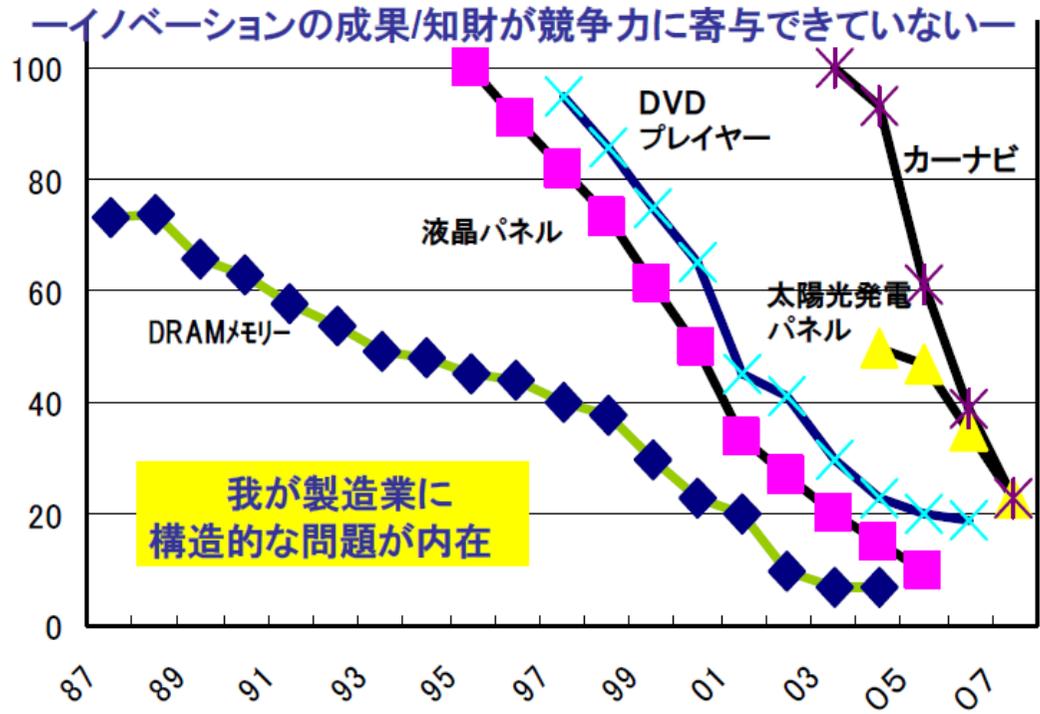
研究開発費の内外格差



脅威となりうる今後の方向性(予想イメージ:詳細版)



オープン環境の国際分業が加速すると、
我が国は例外無く市場撤退への道を歩む



東京大学:小川絃一

3. 我が国の強みと弱み

強みとなる場合

- ・国内の熾烈な競争による高度化
- ・卓越したすりあわせ型イノベーションの実現
- ・調整能力や暗黙知による優れた製造工程(プロセス・イノベーション)の実現
- ・世界で最も高品質な市場
- ・長期的な取組を可能に？
- ・製造業が比較的国内に残留
- ・長期的な取組を可能に？
- ・参入障壁として機能？

我が国の特徴

- (競争力の基盤)
 - ・比較的垂直統合型の中規模企業による横並びの競争
 - ・中小・中堅企業を中心とする産業集積の存在
 - ・平均的に優れた人材の存在
 - ・ベンチャーの少なさ
- (市場の状況)
 - ・高級志向でこだわりを持つ質の高い市場
- (技術経営力等)
 - ・長期的視点に立った経営。一方で機動力、選択集中の欠如
 - ・国際的なネットワーク力の弱さ
- (場としての魅力)
 - ・社会システムの硬直性、企業の新陳代謝の少なさ
 - ・人為的な比較優位性の低さ(税制、優遇措置等)
 - ・非英語圏

弱みとなる場合

- ・グローバル企業との競争に不利
- ・「破壊的イノベーション」の欠如
- ・オープン化、水平分業の遅れ
- ・サイエンス型産業、IT産業におけるシェアの低迷
- ・ガラパゴス化現象
- ・特にモジュール化製品の企業シェアの縮小？
- ・モジュール化製品のアウトソーシングに不利？
- ・オープン化、水平分業への対応の遅れ
- ・スピードの時代における機動的対応の欠如
- ・新興国企業とのコスト競争に不利
- ・グローバル展開・人材誘致に不利

4. 今後の目指すべき方向性の選択肢

(1) 目指すべき方向性の選択肢

少子高齢化に伴う国内市場の縮小及び新興国の成長、グローバル巨大企業の誕生・成長から、グローバル展開が避けられないとして、主に、以下の3つ及びそれらの組合せの選択肢が存在。

1. グローバル・クローズド(垂直統合)モデル

自社ないしその系列内で**比較的クローズドな形で部品等を調達し、グローバルに製品システムを供給**

→主に自動車、精密機器等のすりあわせ型産業において採用

→かつてのエレクトロニクス産業も採用していたが、製品のモジュール化による水平分業等を契機に、世界的に3. グローバル・オープンモデルに移行する傾向

2. グローバル部品等供給モデル

グローバルな製品システムのうち、我が国が強い**素材・部品・製造装置のシェアを最大限に獲得**

→ニッチトップ企業を代表として、主に中小・中堅企業において採用

→近年、大企業においても採用傾向

* 素材・部品・製造装置は、市場規模が小さい傾向

3. グローバル・オープン(水平分業)モデル

コアな技術やサービス、部品等を自社内に確保しつつ、**比較的オープンな形で部品等の調達や研究開発を行い、製品システム全体をコントロールしつつ、グローバルに供給**

→主に水平分業が進んだモジュール型産業やサイエンス型産業において採用(特に欧米企業)

* サイエンス型産業においては、研究開発がベンチャー等に水平分業していることが多い

(2) 解決すべき課題

共通的に重要な課題

1. グローバル化への対応

少子高齢化に伴う国内市場の縮小及び新興国の成長、グローバル巨大企業の誕生・成長にかんがみれば、初期段階からの**グローバル展開への対応が重要**。特に質の高い国内市場で培われた高品位の製品の**グローバル展開が重要**

2. 競争相手の戦略を知る

○新興国と一体となって競争優位を維持する欧米先進国
○アジア新興国(台湾、韓国、中国等)
の戦略を知ることが重要

3. 産業集積、人材などのものづくり基盤の維持

○団塊世代の退職への対応など産業集積、人材基盤の劣化への対応

4. 競争条件のアジア標準への配慮

我が国の強みが、優れた製造工程にあることを考えれば、アジア標準と乖離しているとの声も聞かれる**イノベーションのための投資に関する競争条件(特に投資競争の激化分野)について、アジア標準への配慮が重要**

1. グローバル・クローズドモデル、2. グローバル部品等供給モデルにおいて、特に以下が重要

5. 我が国の強みを活かす

(1) 我が国の強みを活かした長期的取組の必要性

すりあわせ製品や素材・部品・製造装置を中心に**長期にわたる取組が必要な分野における日本の強み(調整型のイノベーション)を活かした展開が重要**

(2) 我が国の強みを活かすことができる分野への配慮

○製品の技術イノベーションの核が素材・部品・製造装置に移りつつある中、日本企業が強い競争力を有し、**多くの産学連携イノベーションが起きている素材・部品・製造装置(LED、HDD等)**
○日本企業が苦慮する**モジュール化が起きにくい巨大システム産業**などへの配慮が重要

3. グローバル・オープンモデルにおいて、特に以下が重要

6. 我が国の弱みを克服する

特に、スピード競争や新規参入の激化を引き起こす**水平分業が進んだ分野(モジュール型産業、サイエンス型産業等)**を中心として、

(1) 技術経営、ビジネスモデルの革新

○事業戦略(ビジネスモデル)、開発戦略(製品アーキテクチャ)、知財戦略(知財マネジメント)の**一体化を可能とする技術経営力の強化(例)**
コア技術開発、標準確保、新興国の取込みによるグローバル展開

○留意すべき点として、

・現実として、競争力を維持している企業にはクローズドで垂直統合型の企業も多いこと(精密機器等)

・水平分業が進んだ製品においても、現実には、コア技術はクローズドであること(CPU等)

から、**オープンとクローズド、垂直統合と水平分業の場合に応じたビジネスモデルの展開や戦略的なオープン化、水平分業化が重要**

(2) 新たな製品イノベーションへの対応

キーデバイス・素材・製造装置の技術イノベーションのほか、
○サイエンス指向の**製品づくりを可能とするシステム**
○システム(サービス、コンセプト、ソフトウェアを含む。)としての**製品構想力**
等の重要性の高まりへの対応

(3) 社会システム改革

○研究開発における**中小・中堅企業、ベンチャーとの役割分担など水平分業への対応**
○上記のための**社会システムの柔軟化等(規制、人材流動性等)**

7. グローバル技術経営、研究人材の創出・獲得

○新興国、アメリカ等を含めた**グローバル技術経営、研究人材の養成**