

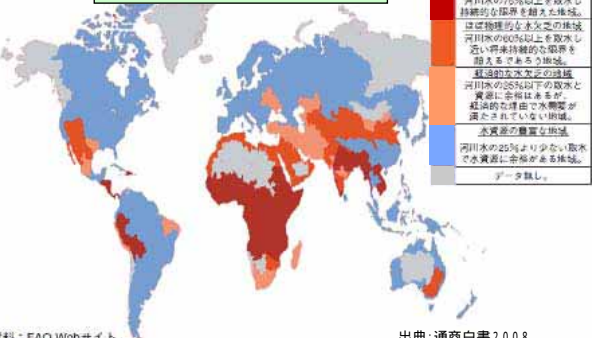
Ⅲ．我が国が直面する 重要課題への対応

重要課題達成のための施策の推進

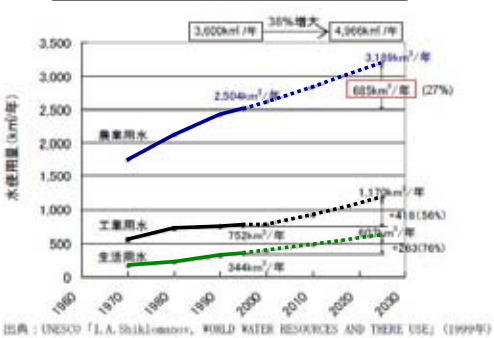
食料、水、資源、エネルギーの枯渇 食料、水

世界の水使用量が大幅に増大することが予測される中、水資源は偏在。

世界的な水の賦存状況



世界の水使用量の将来見通し

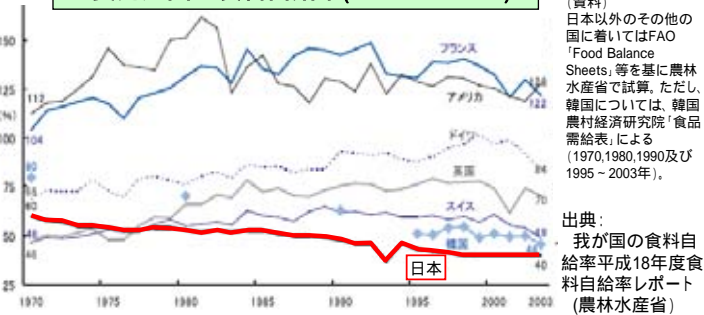
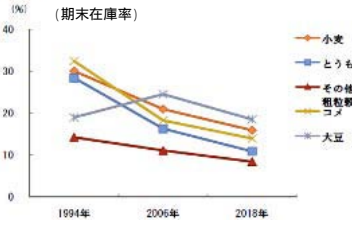


日本の食料自給率は主要先進国中最低水準。穀物及び大豆の消費量は、増加の見通しである上、消費の伸びに生産が追いつかず、期末在庫量(率)が低下する見通し。

出典：農林水産省国際食料問題研究会第7回(平成19年7月5日) 資料1 世界の水資源と食料生産への影響

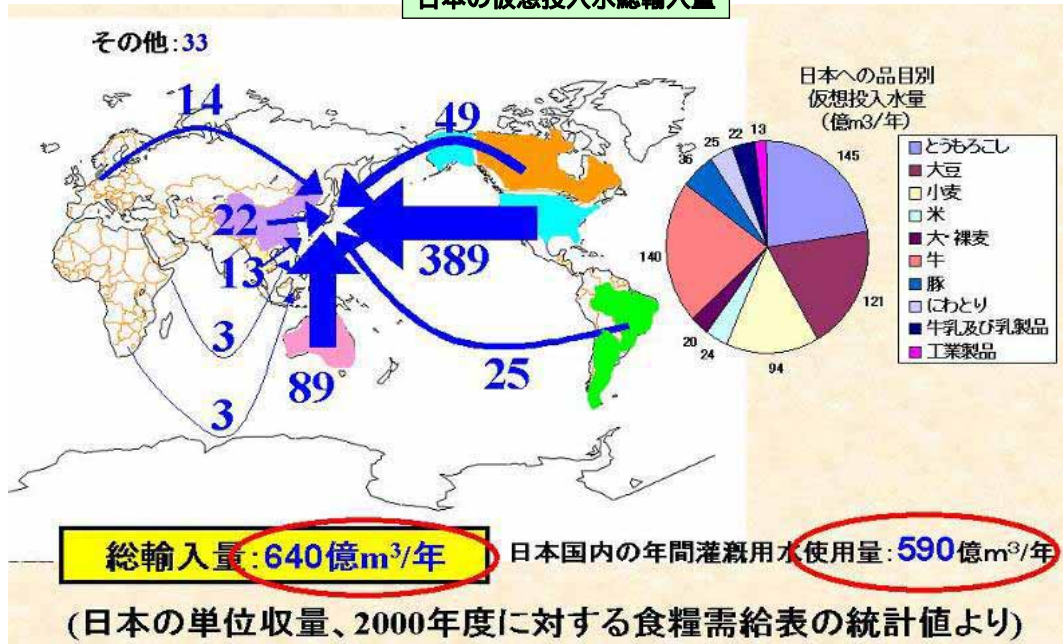
穀物及び大豆の品目別期末在庫量(率)の見通し ~ 世界食料需給モデルによる予測結果 ~

主要先進国の食料自給率(カロリーベース)



ヴァーチャル・ウォーター(仮想水)の考え方をを用いると、水資源においても日本の海外依存の傾向が見取れる。

日本の仮想投入水総輸入量



ヴァーチャル・ウォーター(仮想水):

モノを生産するためには水資源が使われており、国際的な穀物の輸出入等は、あたかもvirtual waterを輸出入しているのと同じであるという考え方。

出典: 東京大学生産技術研究所 沖大幹教授HP「世界の水危機、日本の水問題」

<http://hydro.iis.u-tokyo.ac.jp/Info/Press200207/#VW>

2050年には現有埋蔵量の数倍の金属資源が必要になることが見込まれている。

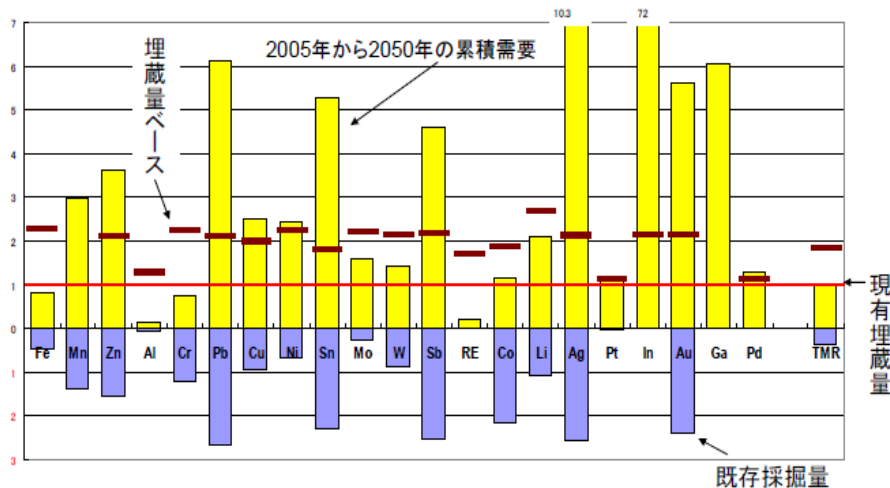
現有埋蔵量に対する2050年までの累積需要量

(現有埋蔵量を1としたときの各金属の累積使用量と埋蔵量ベースの量)

2050年に現有埋蔵量をほぼ使い切るもの: 鉄、白金、タングステン、コバルト、パラジウム、モリブデン

2050年までに現有埋蔵量の倍以上の使用量となるもの: ニッケル、マンガン、リチウム、インジウム、ガリウム

2050年までに埋蔵量ベースをも超えるもの: 銅、鉛、亜鉛、金、銀、錫



注: 埋蔵量: 正確には埋蔵鉱量(reserves)、探索などで知られた鉱物資源量で、現時点で経済的に採掘が成り立つものの量。探索や経済状況により増加させることができる。

埋蔵量ベース: 米国鉱山局の統計で埋蔵量とともに使用されている鉱物資源量。埋蔵量が経済的に採掘可能量に対し、埋蔵量ベースは、現時点では経済的に採掘困難なものや、経済限界下のものまでも含んだ資源量。埋蔵量ベースを増加させるには資源技術の大幅な転換や従来にも増して徹底的な探索がなく、現在の技術で埋蔵量ベースを超える必要に応えるのは容易ではない。

出典: 物質・材料研究機構資料

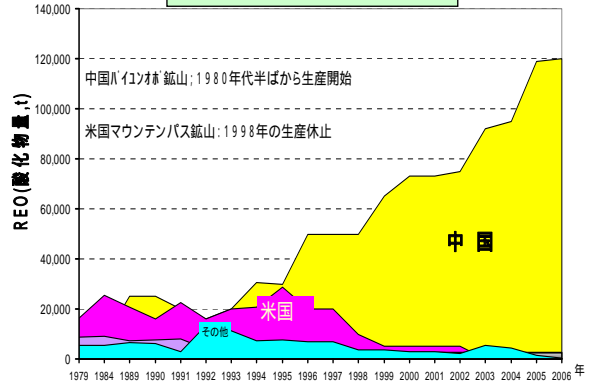
次世代自動車用モーター等に用いられるレアアースや、先端電子機器に用いられるインジウム、ニッケル、タングステンの価格は近年高騰。
レアアースの生産は中国に偏っている。

各種資源の価格の推移

		2002年 3月	2007年 5月	%
鉄スクラップ	US\$/t	73.9	273.3	370%
アルミ	US\$/kg	1.4	2.7	196%
銅	US\$/kg	1.6	7.4	459%
鉛	US\$/kg	0.5	2.2	441%
インジウム	US\$/kg	85.0	710.0	835%
ニッケル	US\$/kg	6.5	52.1	798%
タングステン(鉱石)	US\$/MTU(*)	35.3	165.0	467%
レアアース(ネオジウム)	US\$/kg	7.3	44.0	603%
レアアース(ディスプロシウム)	US\$/kg	34.0	120.0	353%
プラチナ	US\$/kg	16,517.7	41,465.5	251%

*: 三酸化タングステン10kgを含む鉱石の価格

レアアース生産国の推移



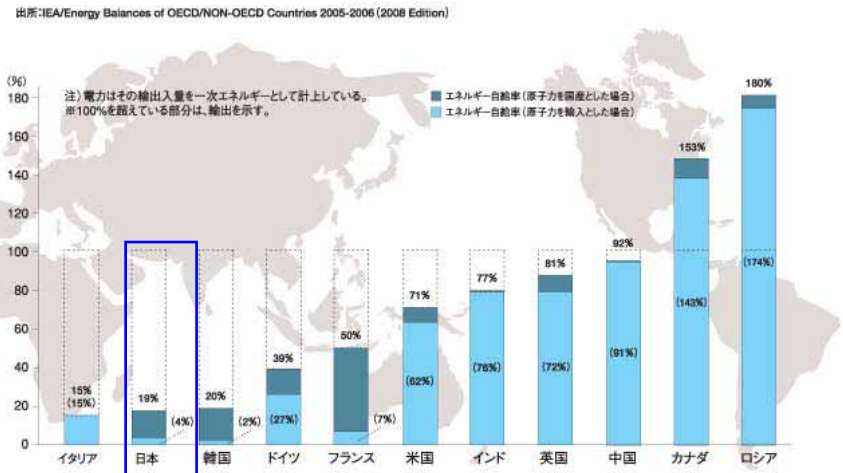
出典: Mineral Commodity Summaries 2007

世界のエネルギー需要は増加の見込み。
日本のエネルギー自給率は主要各国と比較しても非常に低い水準。

世界のエネルギー需要の見通し

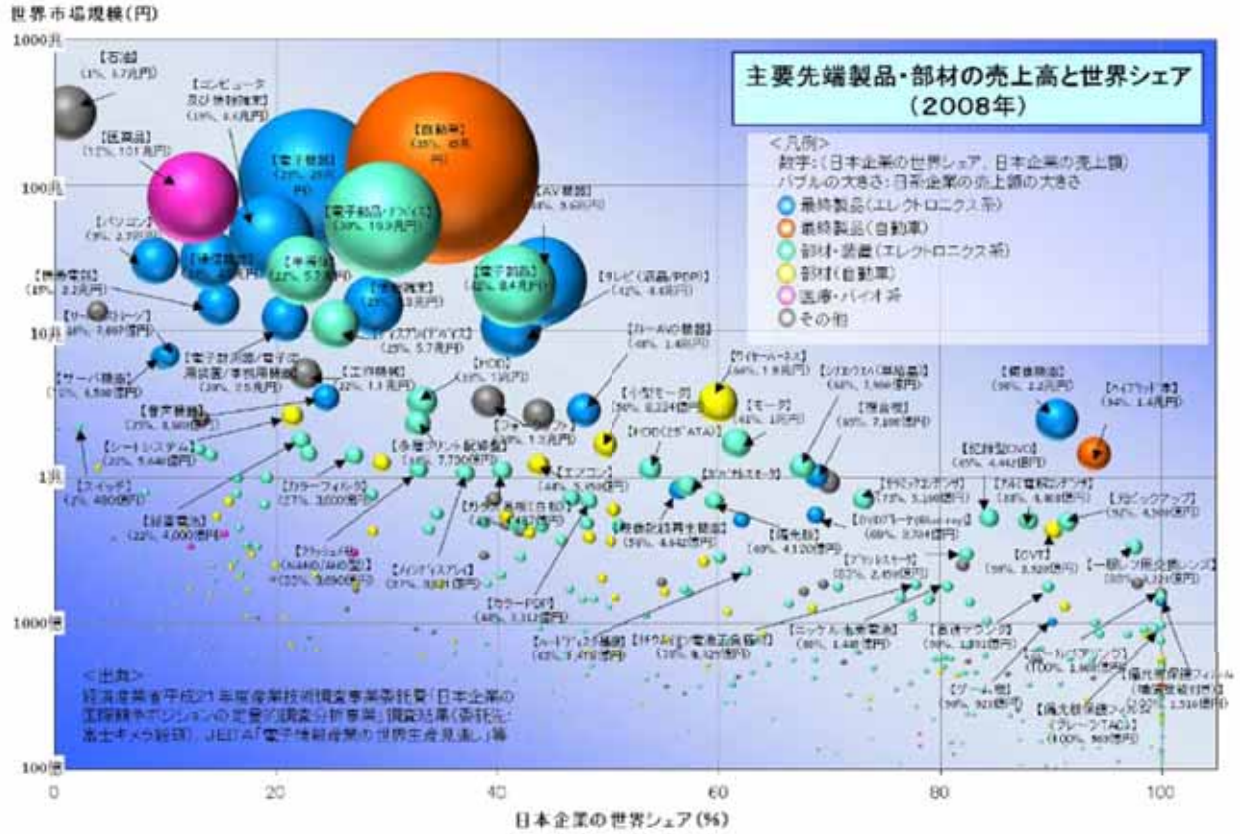


主要国のエネルギー自給率(2006年)

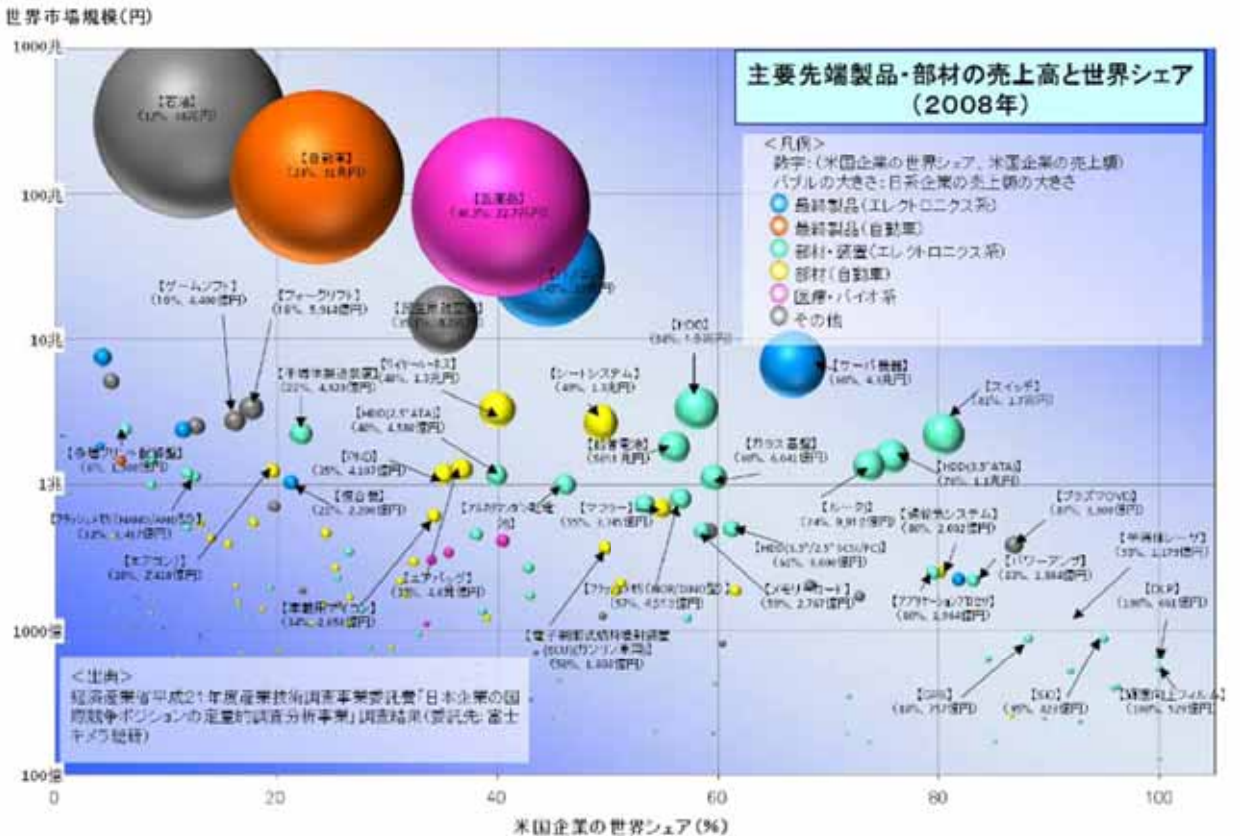


出典: 日本のエネルギー 2009 (経済産業省資源エネルギー庁)

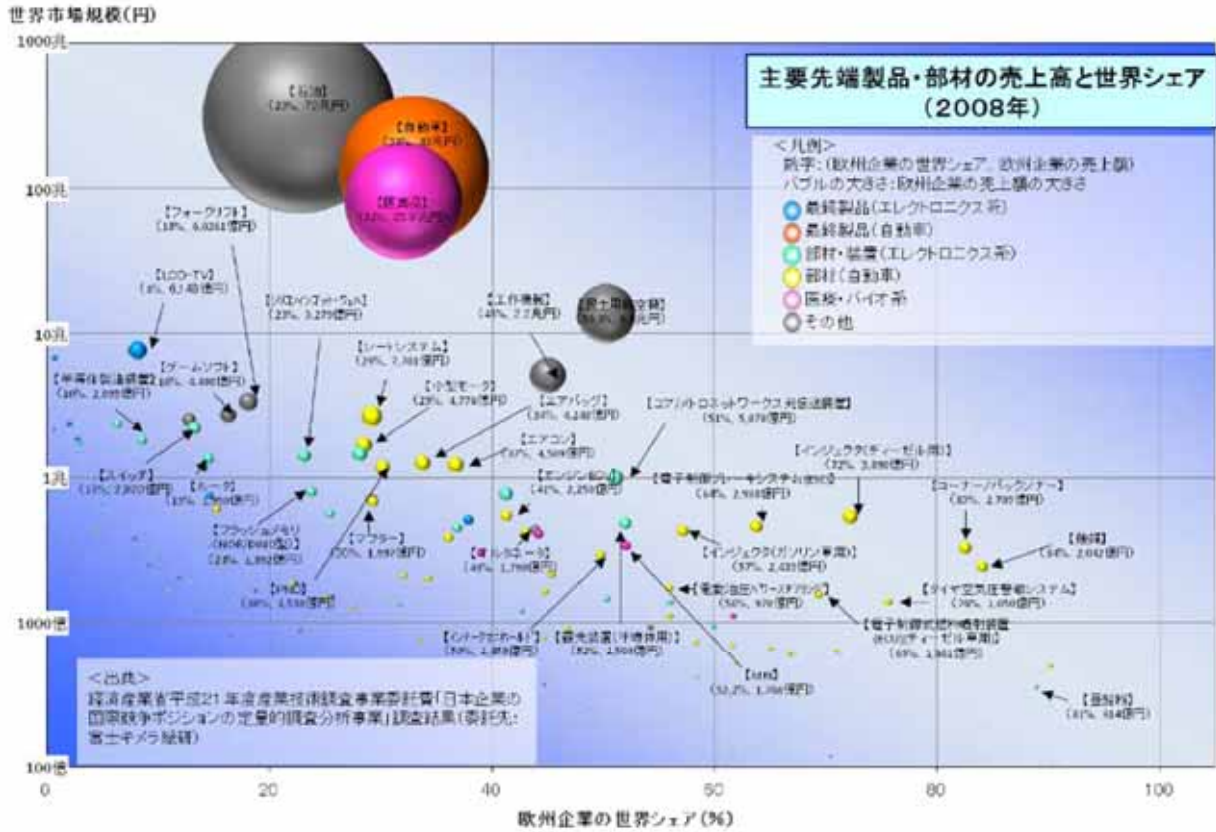
主要産業の世界シェア 日本企業



主要産業の世界シェア 米国企業

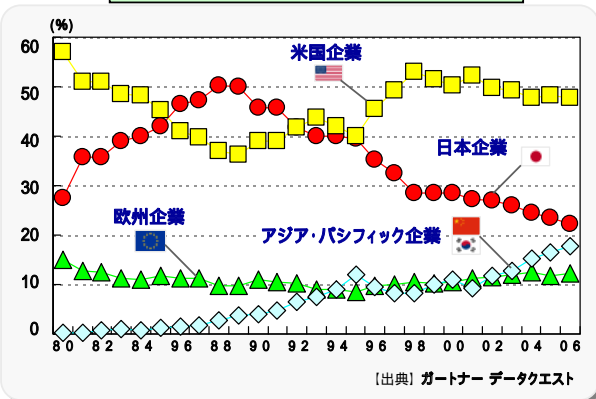


主要産業の世界シェア 欧州企業



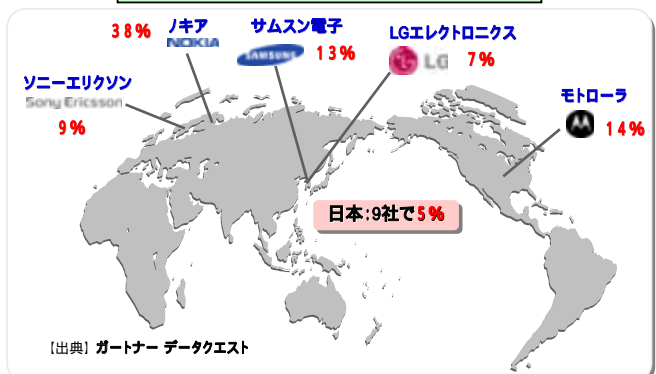
主要産業の現状

半導体売上シェア推移(地域別)



- ・80年代後半に50%以上あった日本のシェアは、それ以降低下傾向にあり、現在20%強
- ・2000年以降、売上高10位以内に、日本企業は2~3社

携帯電話端末売上シェア(企業別)



- ・コンテンツや多機能化により、一時、日本は「ケータイ王国」に
- ・「ガラパゴス化」: 国内市場で独自の進化
- ・2007年末、販売奨励金の撤廃により、端末費が急騰し、国内販売量が激減
- ・汎用携帯が主流の海外への展開が困難

かつて高い国際競争力を有した産業において、他国の追上げや、社会システム上の問題から、国際競争力が低下