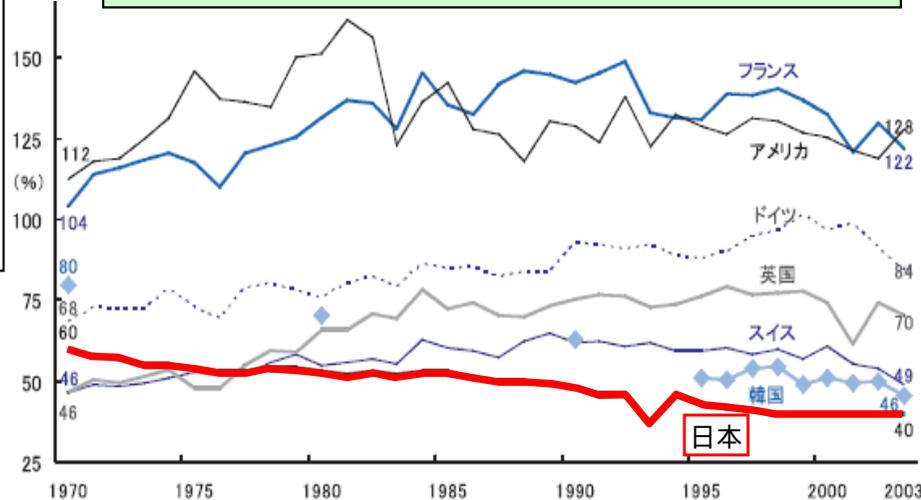


水・食料・資源・エネルギーの枯渇 食料

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、食用、飼料用等(バイオ燃料原料用需要を含む。)の需要の伸びにより増加の見通しである上、各品目とも消費の伸びに生産が追いつかず、期末在庫量(率)は低下する見通し。

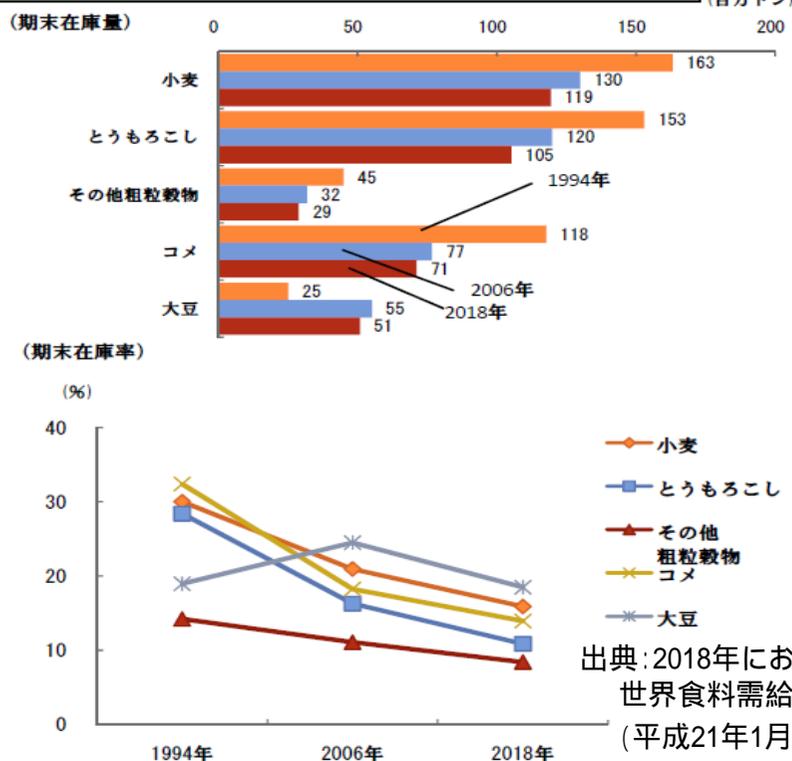
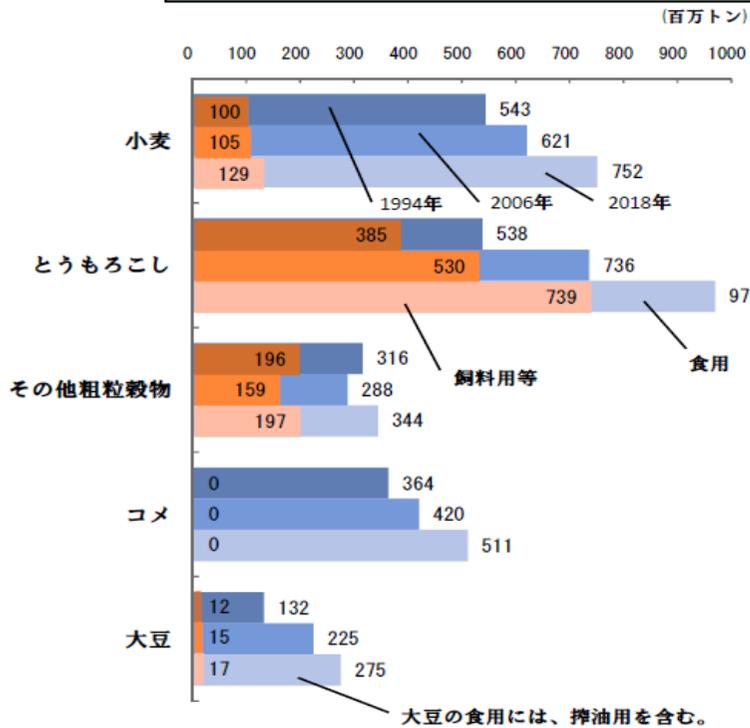
主要先進国の食料自給率(カロリーベース)



(資料) 日本以外の他の国についてはFAO「Food Balance Sheets」等を基に農林水産省で試算。ただし、韓国については、韓国農村経済研究院「食品需給表」による(1970, 1980, 1990及び1995~2003年)。

出典: 我が国の食料自給率平成18年度食料自給率レポート(農林水産省)

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



出典: 2018年における世界の食料需給見通し 世界食料需給モデルによる予測結果(概要版) (平成21年1月 農林水産省)

水・食料・資源・エネルギーの枯渇 資源(1)

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。

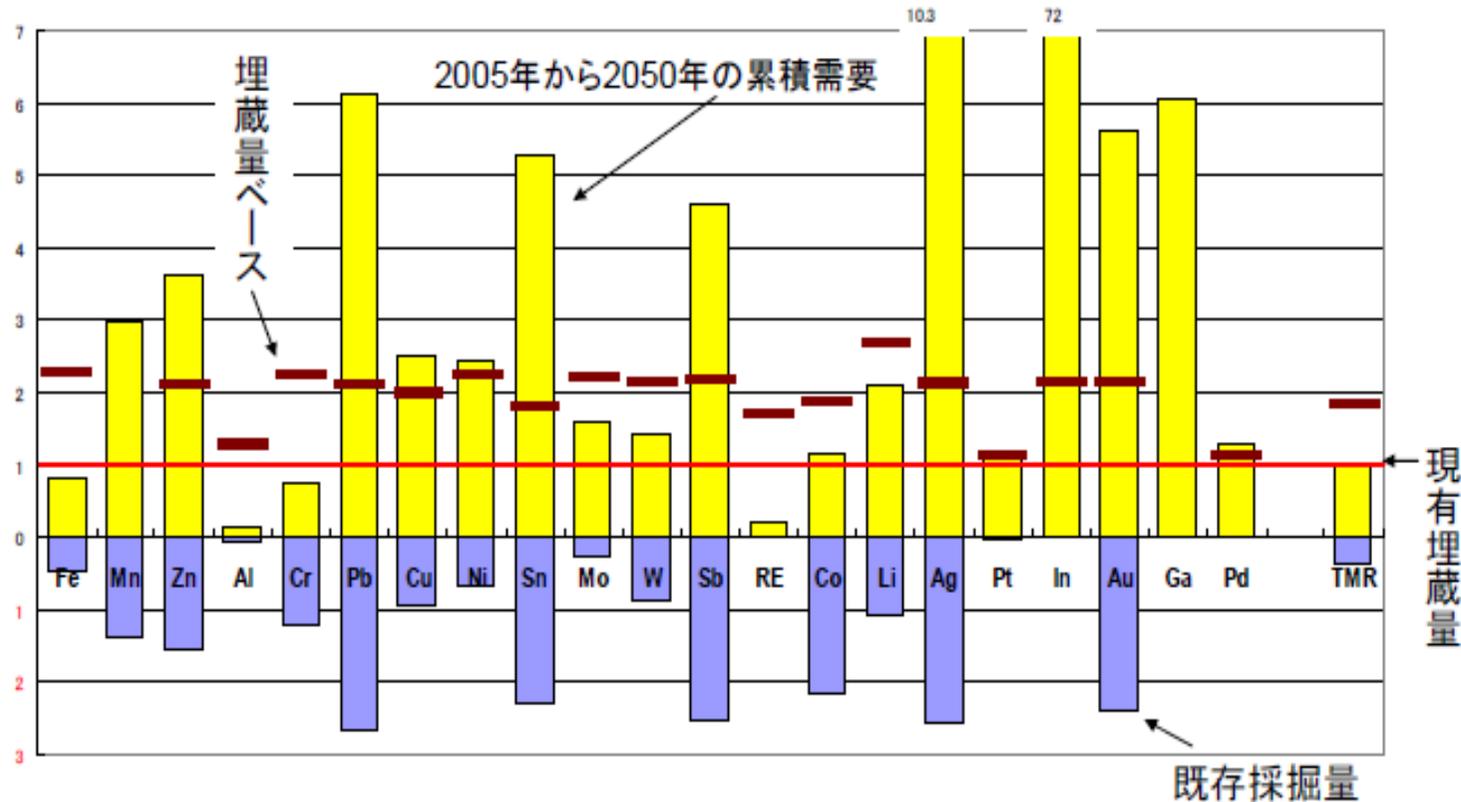
現有埋蔵量に対する2050年までの累積需要量

(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の概念。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しかなく、現有の技術で埋蔵量ベースを超える需要に応えるのは容易ではない。

水・食料・資源・エネルギーの枯渇 資源(2)

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。

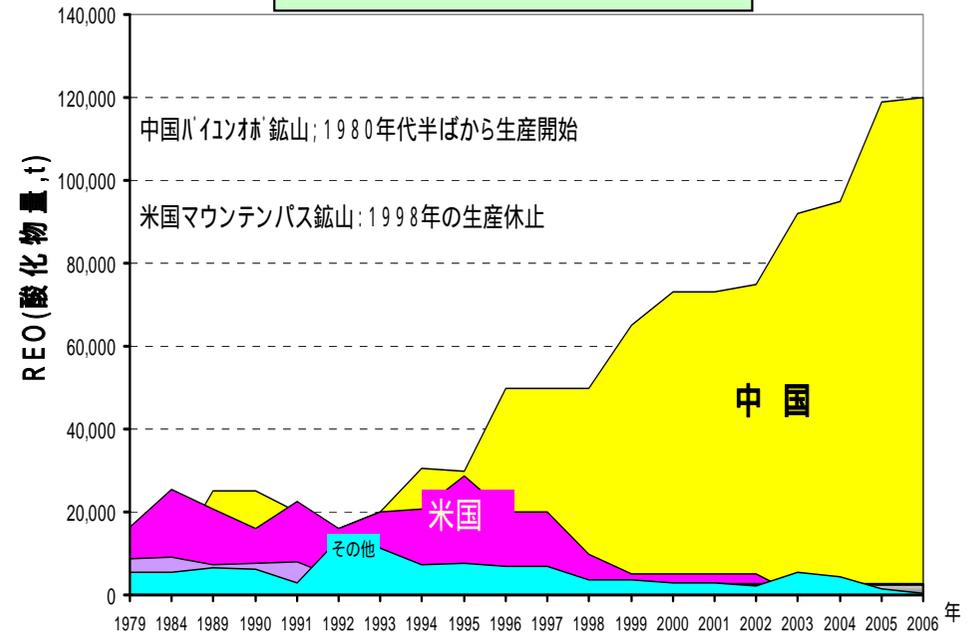
レアアースは中国に偏在している。

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	52.2	798%
タングステン(鉱石)	US\$/MTU(*)	35.3	165.0	467%
レアアース(ネオジム)	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



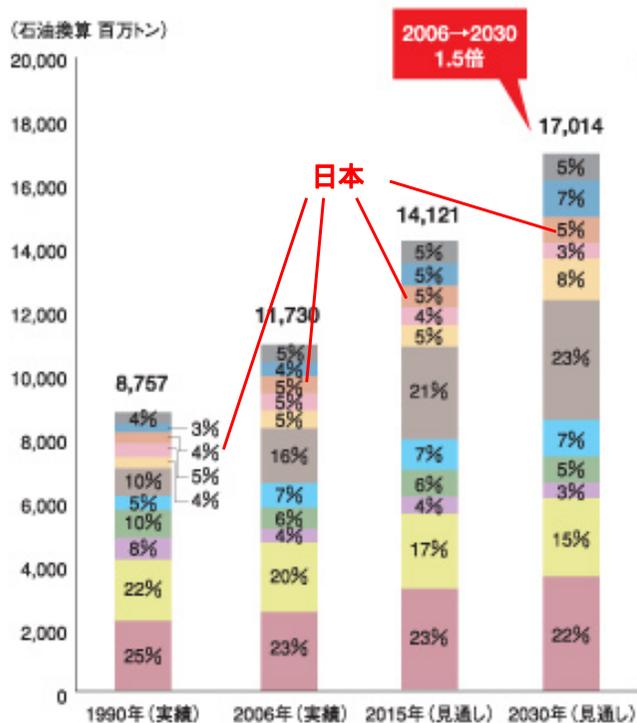
出典: Mineral Commodity Summaries 2007

水・食料・資源・エネルギーの枯渇 エネルギー

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

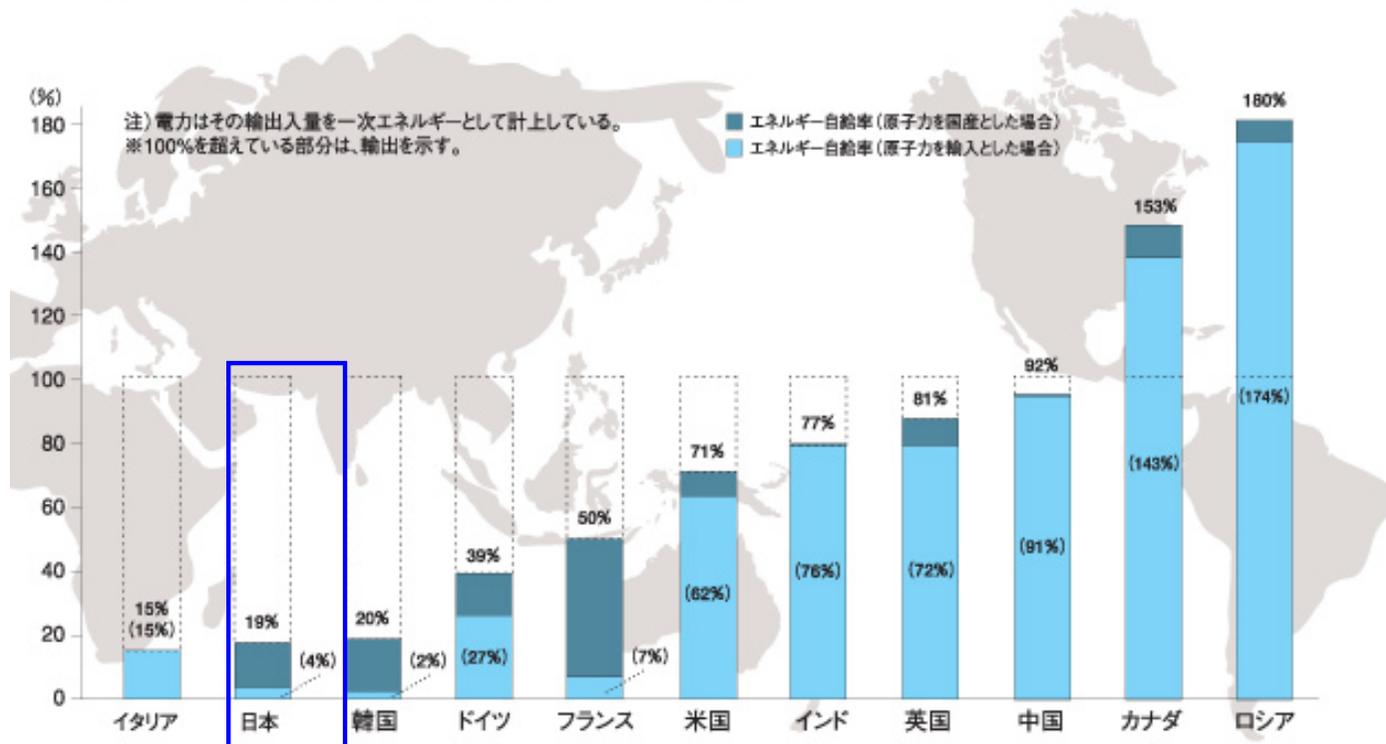
出所:IEA/World Energy Outlook 2008



■ アフリカ ■ 中東 ■ 中南米 ■ 日本 ■ インド ■ 中国 ■ アジア(日中韓を除く)
■ ロシア ■ 東欧・中央アジア ■ 米国 ■ OECD(日・米を除く)

主要国のエネルギー自給率(2006年)

出所:IEA/Energy Balances of OECD/NON-OECD Countries 2005-2006 (2008 Edition)



出典:日本のエネルギー 2009(経済産業省資源エネルギー庁)

グリーンイノベーション

未定稿

グリーンイノベーションとは
(考え方の整理のたたき台)

経済と環境の両立

人類の抱える課題解決(地球環境保全・食料問題等)への貢献
低炭素社会・循環型社会・自然共生社会の実現

持続可能な成長の原動力

温室効果ガス削減目標の達成

グリーンイノベーション

科学技術

ライフスタイルの転換
新産業の創出

既存のエネルギー効率の高い技術の普及のための支援(税制等)、同技術の一層の向上
革新的技術(太陽電池等)の研究開発の加速、革新的技術の円滑な実利用・普及のための環境整備(社会インフラの構築や規制体系等の整備等)
新たな科学技術の知見の発掘と統合による環境・資源・エネルギー分野におけるブレークスルー技術の研究開発
鳩山イニシアティブによる知財保護と両立した途上国への低炭素技術の移転

等

両者を相補的に
推進

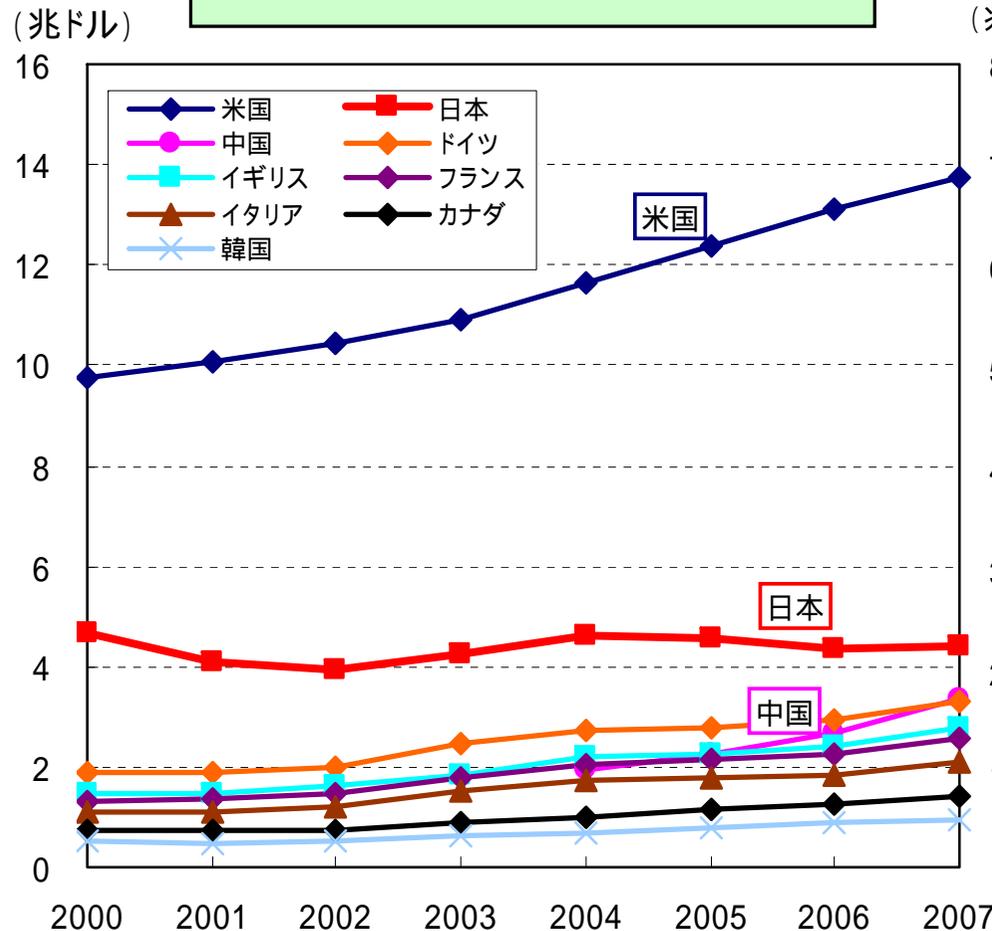
環境教育を通じた国民の意識変革、ライフスタイル・ビジネススタイルの変革(省エネの一層の徹底、MOTTAINAI、クールビズ)
地域システムの変革(地産地消・コンパクトシティ等)
環境保全型農業の推進、未利用バイオマス資源の活用等の実現等を通じた農業・林業の再生
環境・資源・エネルギー技術を用いた新産業創出

等

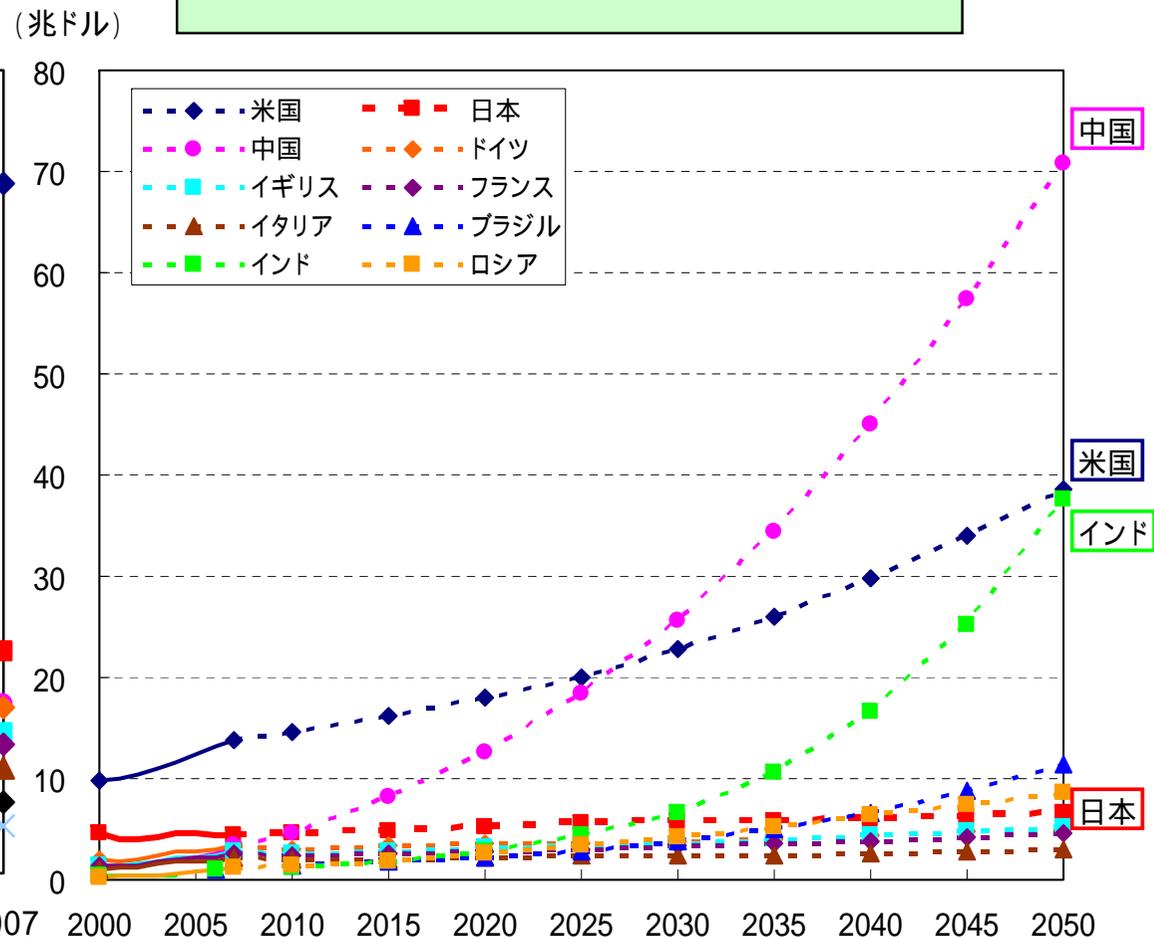
国際競争力の比較 GDP

2000年台において、主要国の名目GDPが微増傾向にある中、日本の名目GDPはほぼ横ばい。2030年までには、中国が米国のGDPを、インドが日本のGDPを越えるとの予測もある。

主要国等の国内総生産(名目GDP)



主要国等のGDPの将来推計



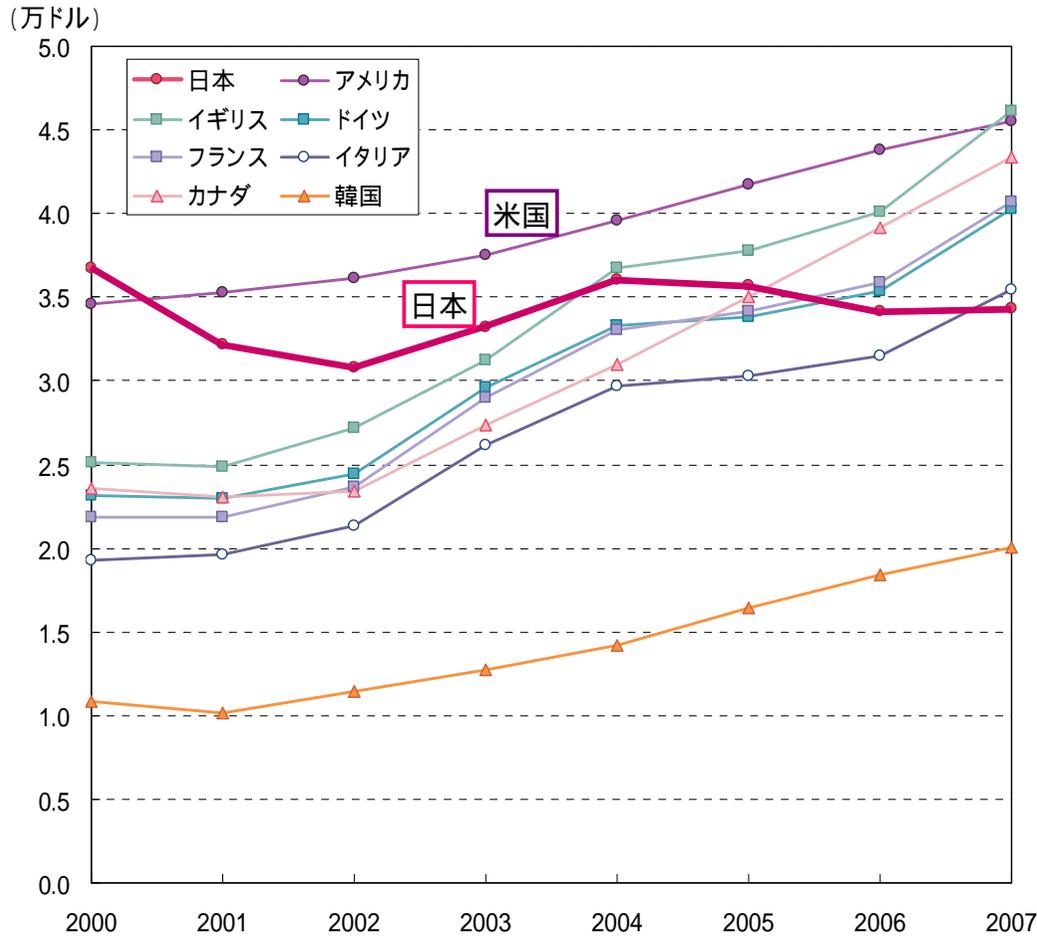
出典: 内閣府「国民経済計算確報」をもとに作成

出典: 2000年～2007年まで、内閣府「国民経済計算確報」をもとに作成
2007年以降、Goldman Sacks「Global Economics Paper No:153」をもとに作成

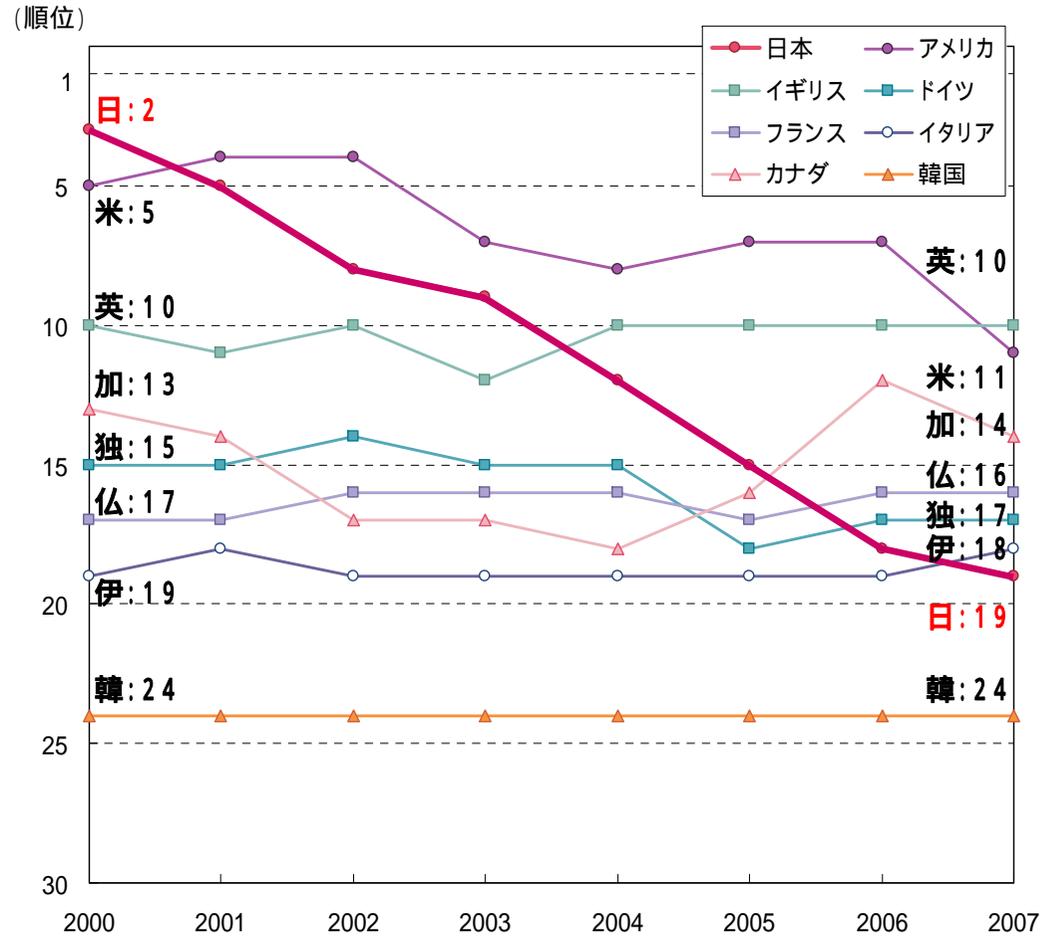
国際競争力の比較

国民1人当たりGDP

OECD諸国の国民1人当たりの名目GDP額の推移(アメリカドル表示)



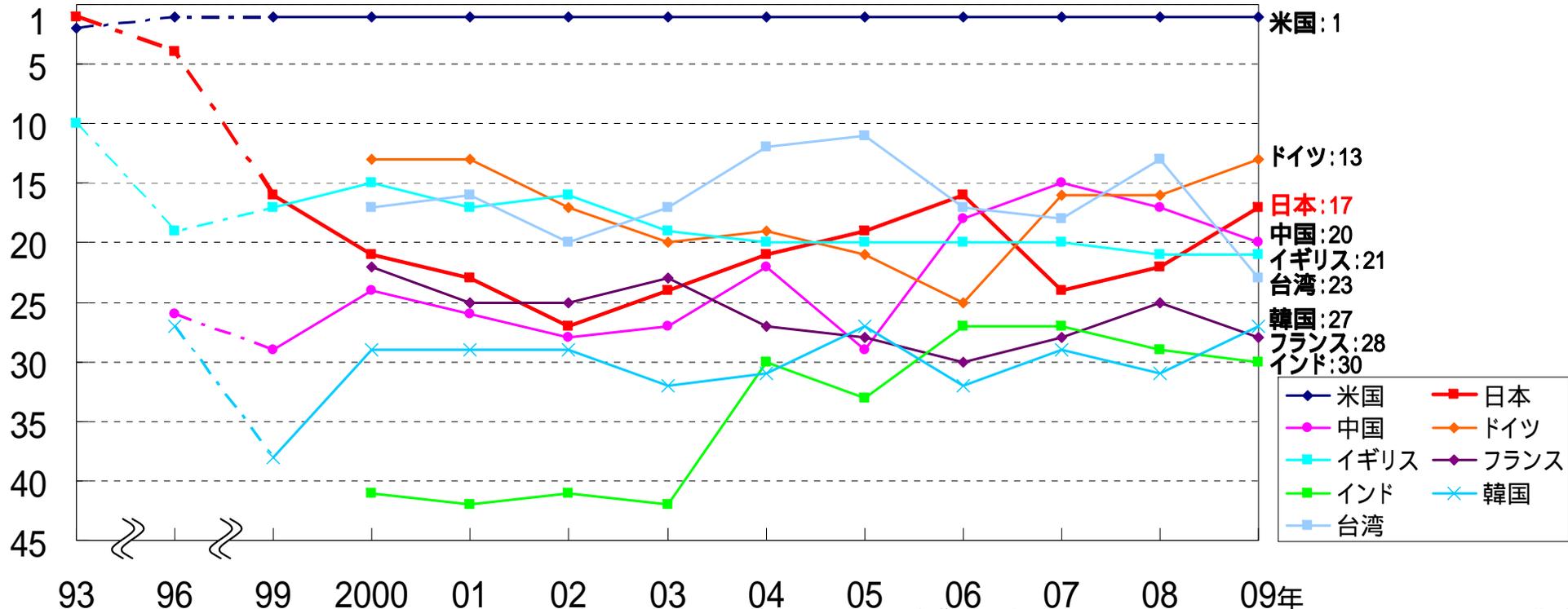
国民1人当たりの名目GDP額 OECD内順位の推移



出典:内閣府「国民経済計算確報」参考図表をもとに作成

国際競争力の比較 IMD国際競争力ランキング

国際競争力の比較 IMD国際競争力ランキングの推移



注: 頻繁に集計方法が変更されており、厳密な意味で統計の連続性はない

出典: IMD「WORLD COMPETITIVENESS YEARBOOK」をもとに作成
(2009年の順位は、IMD公表(2009年5月)による)

日本の評価結果

- ・経済状況: 24位
- ・**政府の効率性: 40位**
- ・ビジネスの効率性: 18位
- ・**インフラ: 5位**
(特に、科学インフラは2位)

(強い指標の例)

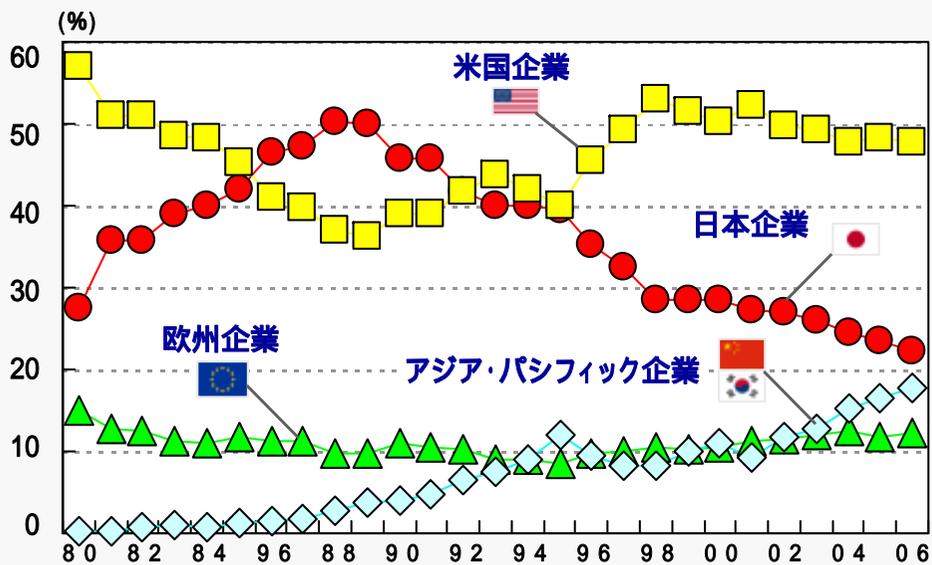
- ・企業の研究開発投資: 3位
- ・高等教育卒業率: 3位
- ・パソコン使用の世界シェア: 3位
- ・研究開発投資のGDP比: 4位
- ・特許の生産性: 4位

(弱い指標の例)

- ・外国語スキル: 55位
- ・生活コスト: 55位
- ・高齢化: 55位
- ・携帯電話料金: 51位
- ・管理職の起業家精神: 54位

国際競争力の比較 主要産業の現状

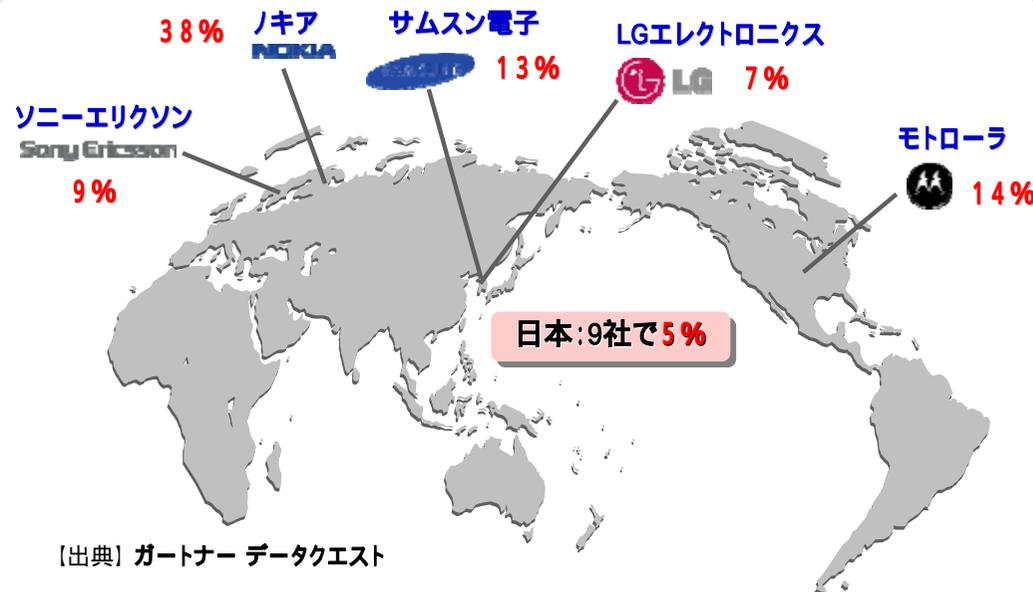
半導体売上シェア推移(地域別)



【出典】ガートナー データクエスト

- ・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)



【出典】ガートナー データクエスト

- ・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