

# エネルギー効率の国際比較

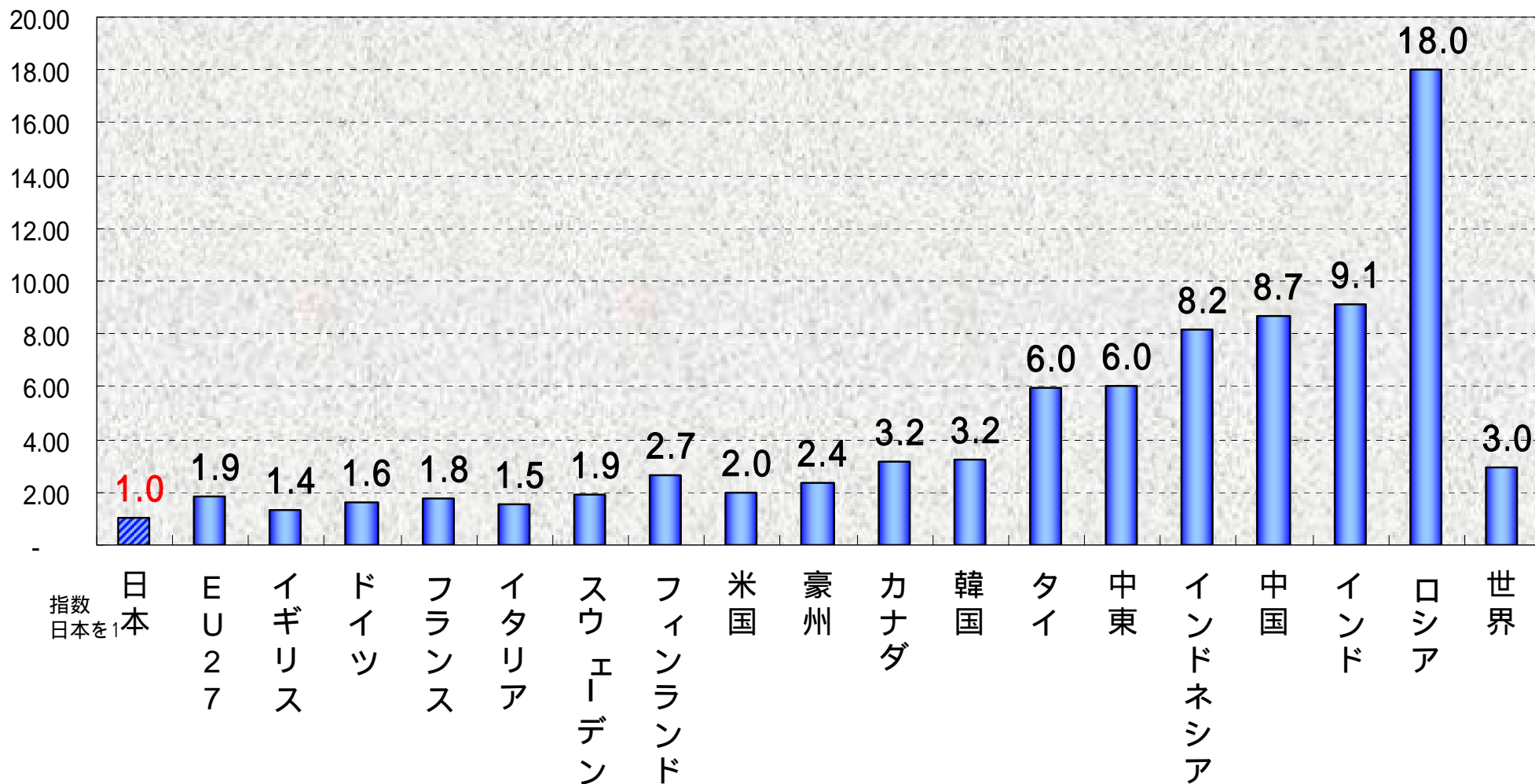
注) 国全体の人口・GDP当たりのエネルギー供給量は各国の気候等の地理的条件や産業構造等の影響を大きく受けることから、本数値はあくまでひとつの試算として参照すべきもの。

平成19年4月17日  
経済産業省

# 1. 為替レートGDP当たりの一次エネルギー供給の国際比較

我が国の為替レートGDP単位当たり一次エネルギー供給量は、世界で最少の水準。

為替レートGDP当たりの一次エネルギー供給量の国際比較(2004年)



一次エネルギー供給量をGDPで除した数値を元に、日本を1とした場合の指数。

(データ元)IEA KEY WORLD ENERGY STATISTICS 2006より算出。世界の数値はIEA統計全掲載国の合計値より算出。データは2004年の数値。GDPは2000年為替平均レートで換算。<sup>1</sup>

## 2. 製造業のエネルギー消費効率について

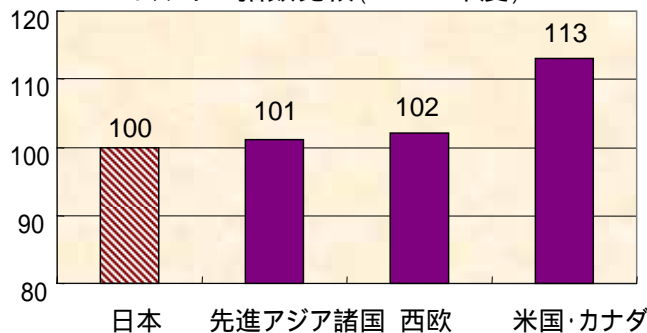
我が国の製造業はエネルギー効率改善の取組を通じ、世界最高水準のエネルギー消費効率を達成。

電力を火力発電で1kWh作るのに  
必要なエネルギー指数比較(2003年度)



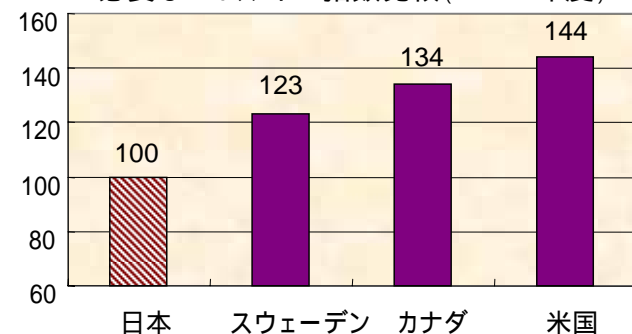
(出典: ECOFYS社(オランダ))

石油製品1klを作るのに必要な  
エネルギー指数比較(2002年度)



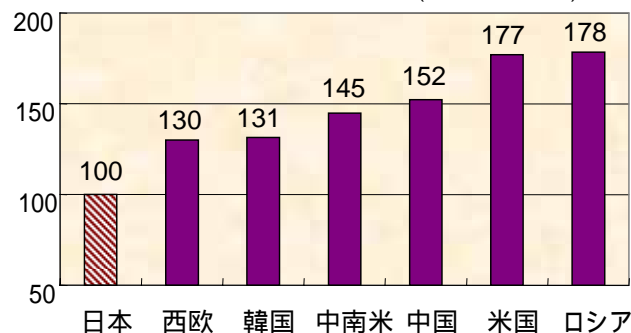
(出典: Solomon Associates社)

紙・板紙1トン作るのに  
必要なエネルギー指数比較(2003年度)



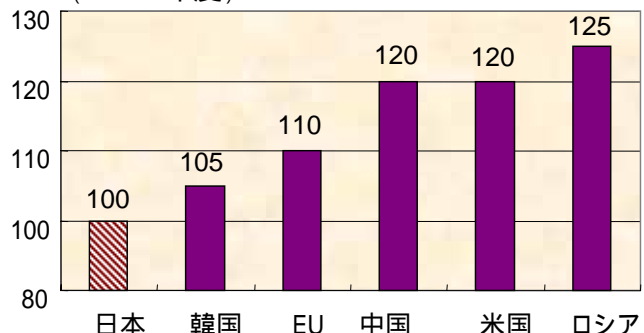
(出典: 資源エネルギー庁、統計年報(英国)、環境報告書(カナダ)ほか)

セメントの中間製品(クリンカ)を1トン作るのに  
必要なエネルギー指数比較(2003年度)



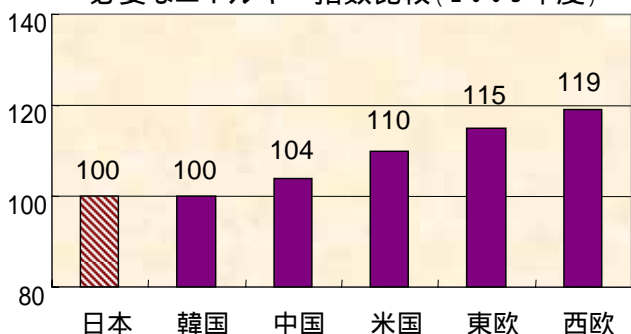
(出典: Battelle研究所)

鉄1トン作るのに必要なエネルギー指数比較  
(2003年度)



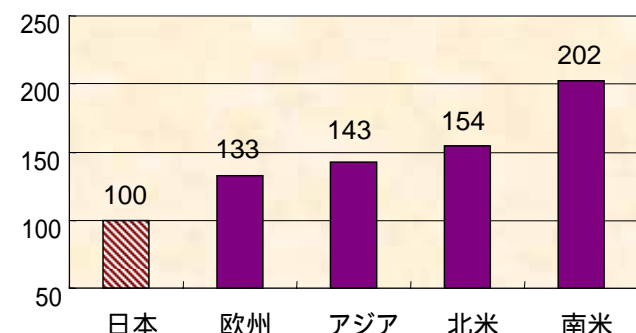
(出典: 日本鉄鋼連盟)

電解苛性ソーダ1トン作るのに  
必要なエネルギー指数比較(2003年度)



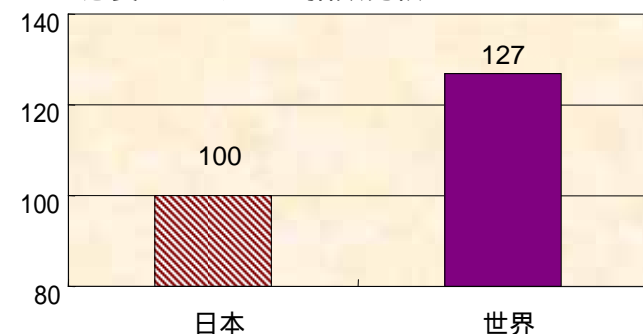
(出典: SRI Chemical Economic Handbookほか)

銅の精錬に必要なエネルギー指数比較



(出典: 日本鉱業協会)

アルミ板材の圧延工程に  
必要なエネルギー指数比較



(出典: 国際アルミニウム協会など)

【出所】(社)日本経団連  
温暖化対策環境自主行動計画  
2006年度フォローアップ結果概要(06年12月14日)より  
抜粋。  
(<http://www.meti.go.jp/committee/materials/downloadfiles/g70216a04j.pdf>)

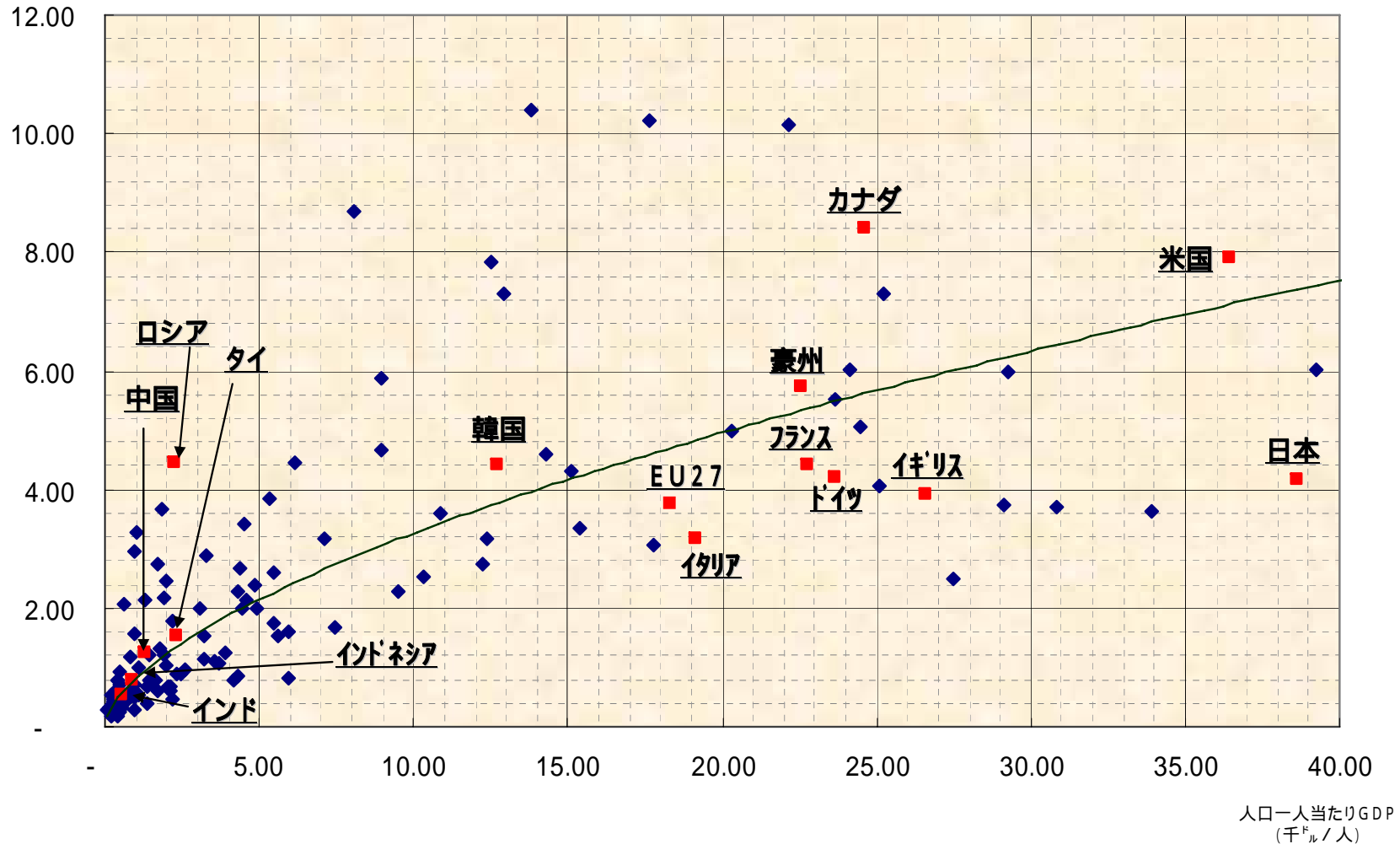
### 3. 人口一人当たりのGDP / 一次エネルギー供給量

各国の一人当たりGDPと一人当たり一次エネルギー供給量の状況を比較した場合、我が国は、経済水準が高いのに対し、エネルギー効率は平均的な傾向より低い水準にある。

横軸: 人口一人当たりGDP 縦軸: 人口一人当たり一次エネルギー供給 (GDPは為替レート換算の値)

人口一人当たり  
一次エネルギー供給量  
(原油換算トノ人)

【人口一人当たりのGDP / 一次エネルギー供給量(2004年)】

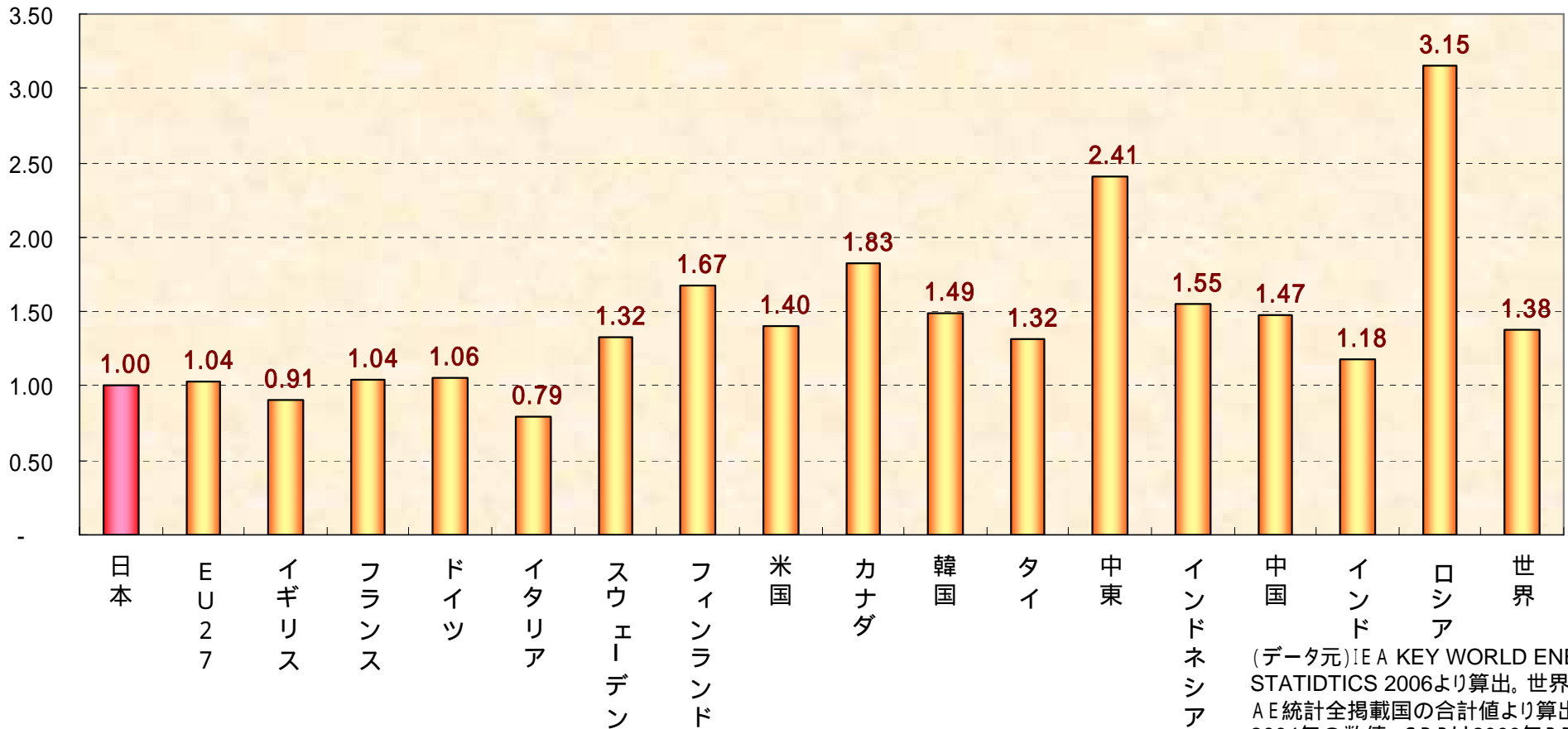


グラフは各値の平均的な傾向を表した回帰曲線を算出したもの。決定係数( $R^2$ )は約0.74。  
 (データ元)IEA KEY WORLD ENERGY STATISTICS 2006より算出。IEAの統計に掲載する全ての国・地域(134カ国)のデータを反映。データは2004年の数値。GDPは2000年為替平均レートで換算。

## 4. PPP (購買力平価) レートGDP当たりの一次エネルギー供給量の国際比較

我が国のGDP単位当たり一次エネルギー供給量は、購買力平価(PPP)レートベースでも世界最高水準となる。

各国のGDP(PPPレート)当たり一次エネルギー供給量(2004年)の比較



注) PPPに基づきエネルギー効率を国際比較する場合には以下の点に留意が必要。

1. PPPレートGDPを為替レートGDPと比較すると、日本のGDPが約3割減、中国のGDPが約4.1倍となり、中国が日本の約2倍の経済規模であることとなる。
2. PPPは日本が相対的に高い非貿易財の価格に引きずられ、我が国産業の競争力を過小評価するものとなるおそれがある。
3. PPPは、主に物価水準で生活実感を比較するために作られた人工的な指数であり、作成の方法により様々なPPPが存在する(内閣府、OECD等)。