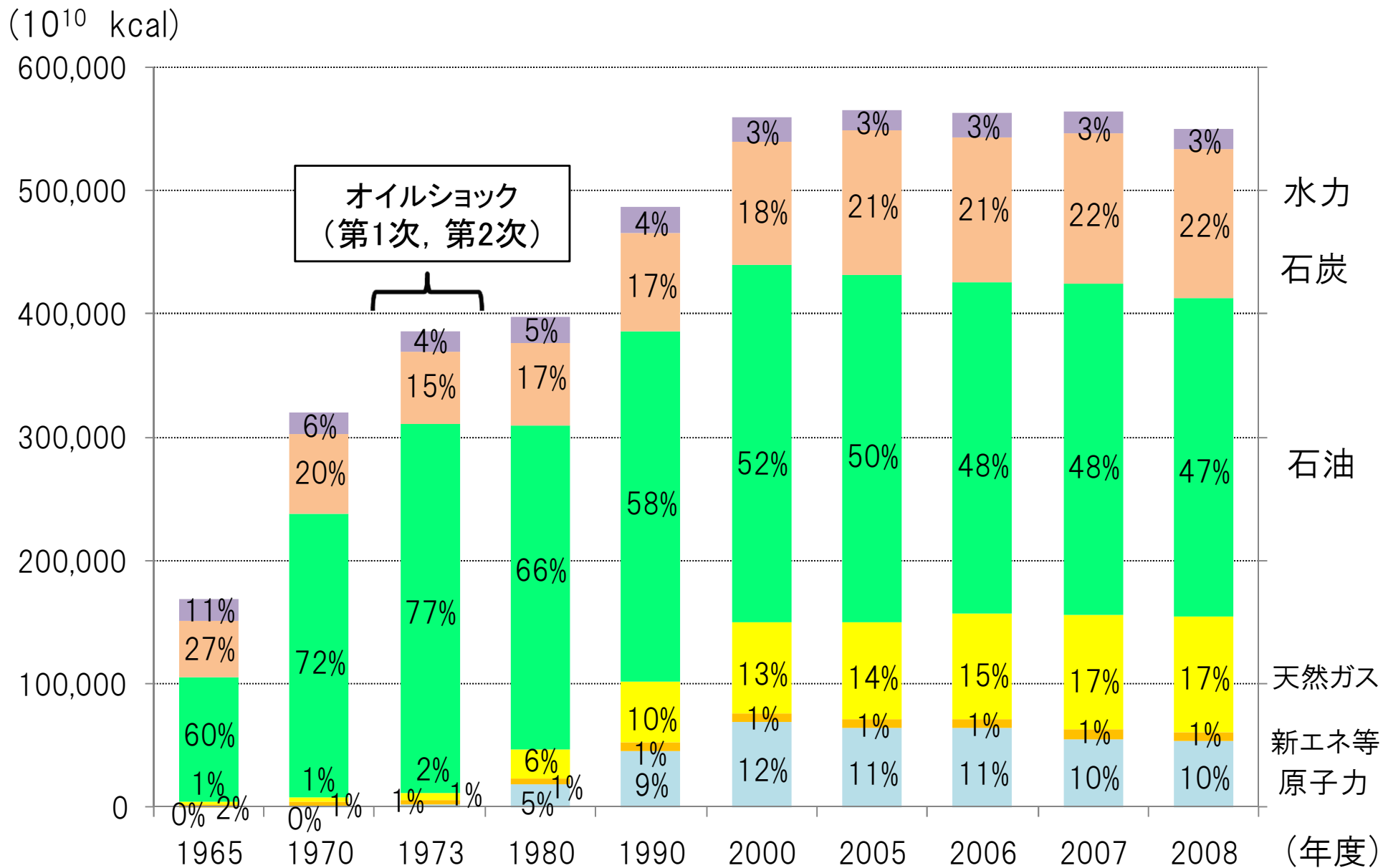


日本の一次エネルギー供給の推移

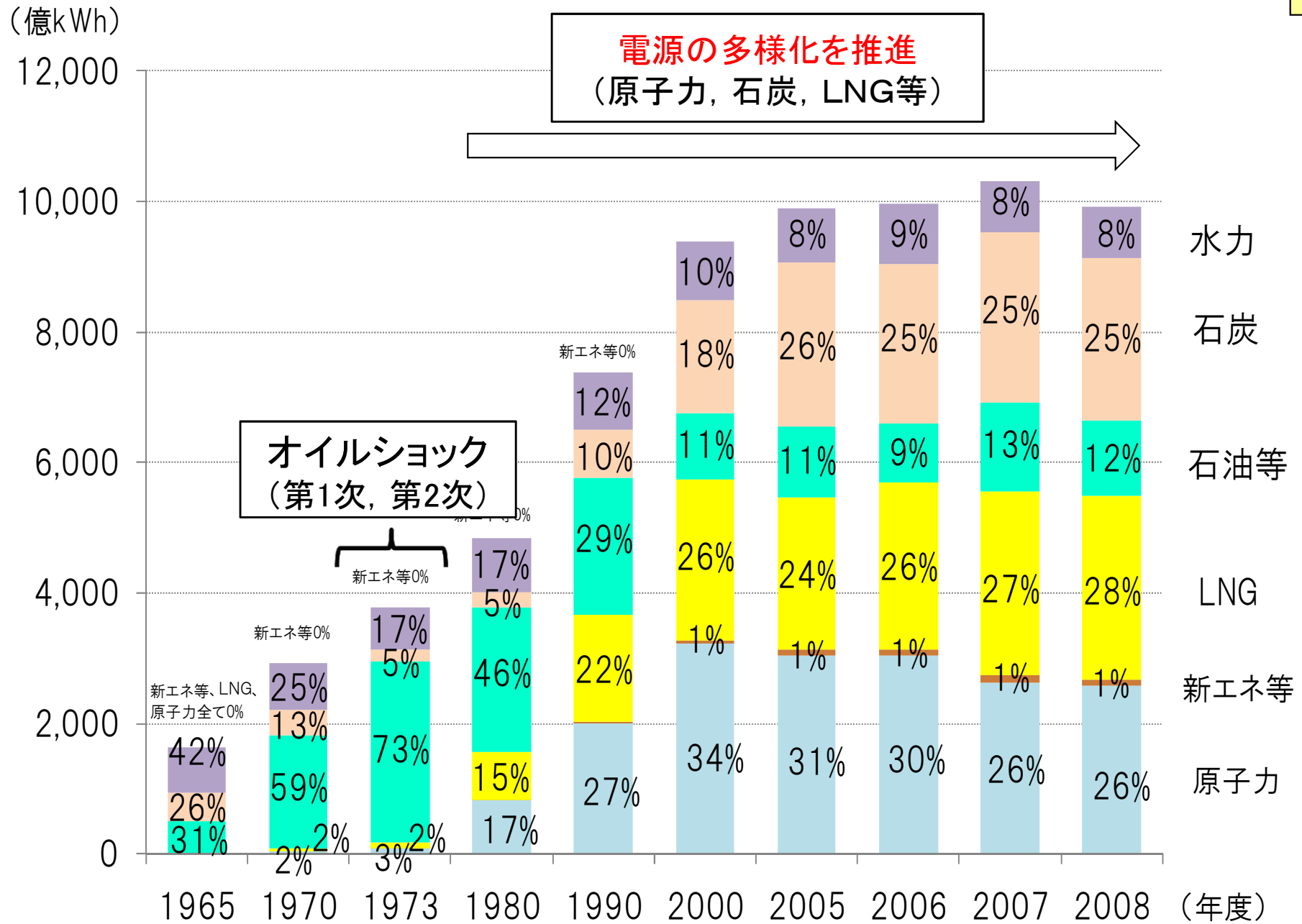
資料1



(出所)EDMCデータバンク

日本の発電電力量構成比の推移

資料2

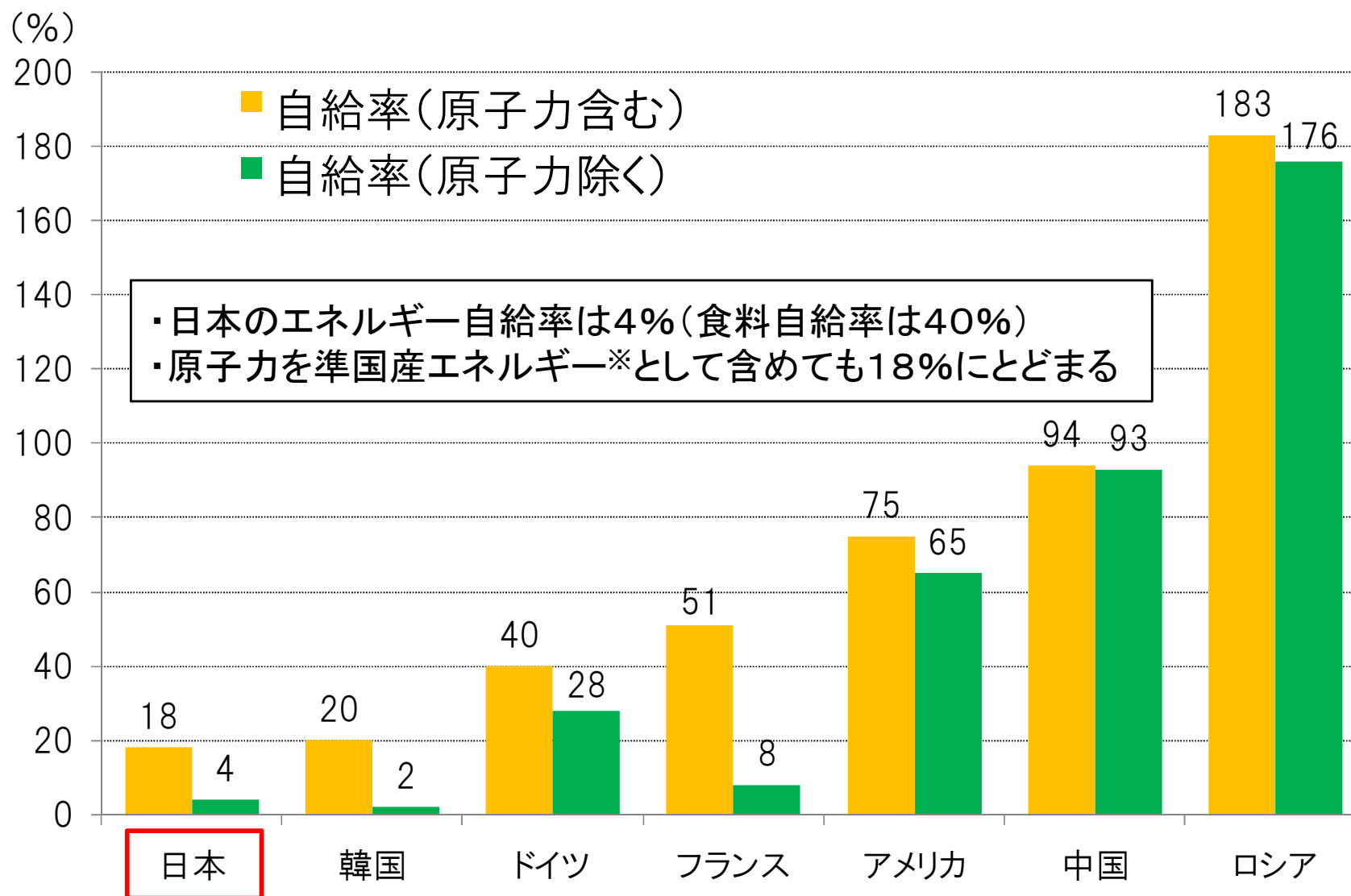


※一般電気事業者の合計(受電含む)

(出所)エネルギー白書2010

主要国のエネルギー自給率（2008年）

資料3

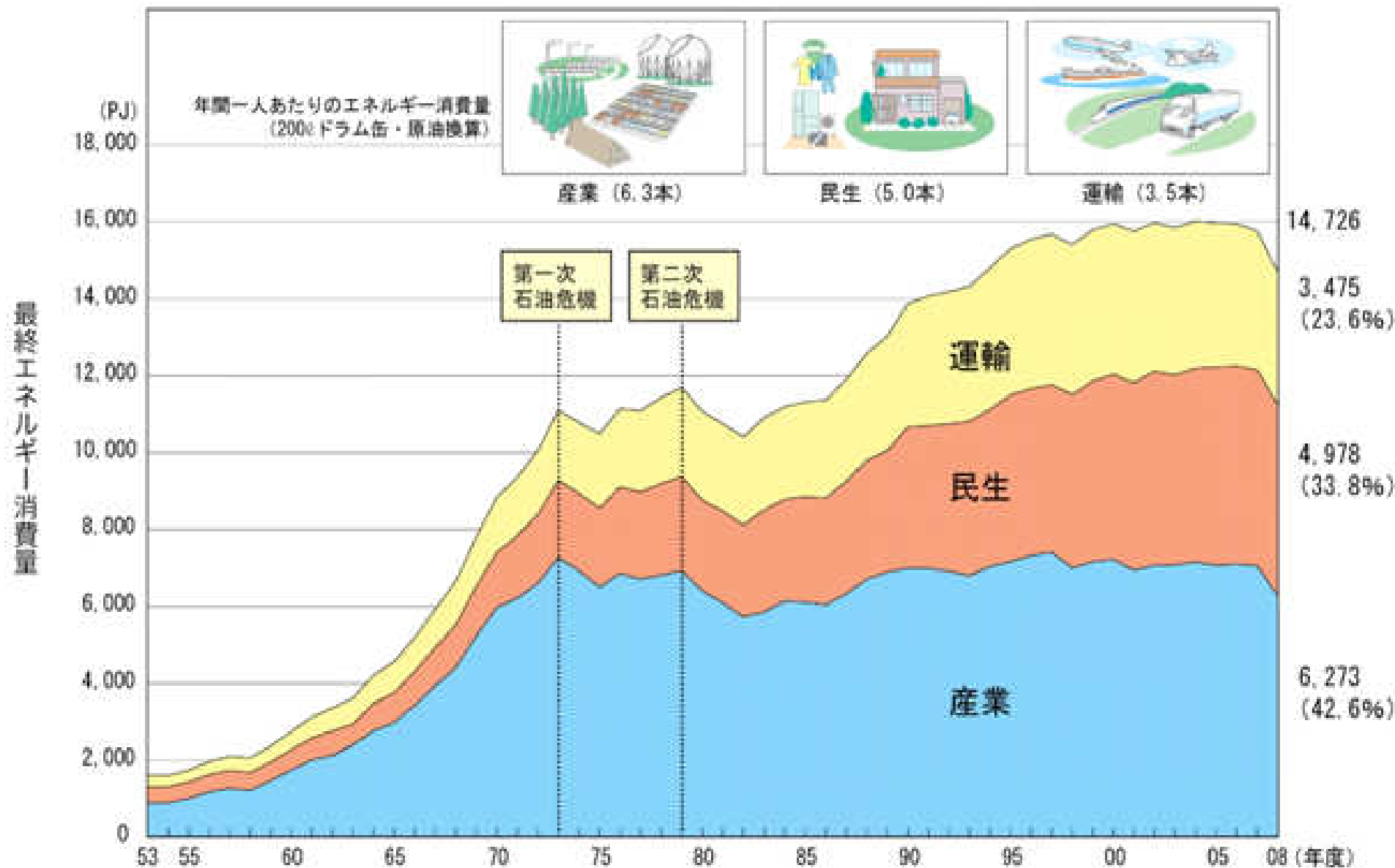


(出所)図表で語るエネルギーの基礎2010-2011(電気事業連合会)を参照し、作成

※原子力は、一旦燃料を挿入すれば、数年に亘って燃え続けることや原子燃料サイクルを実現することで、繰り返し燃料として利用できることから、国産エネルギーに準ずる「準」国産エネルギーと整理されている。

エネルギーの使われ方

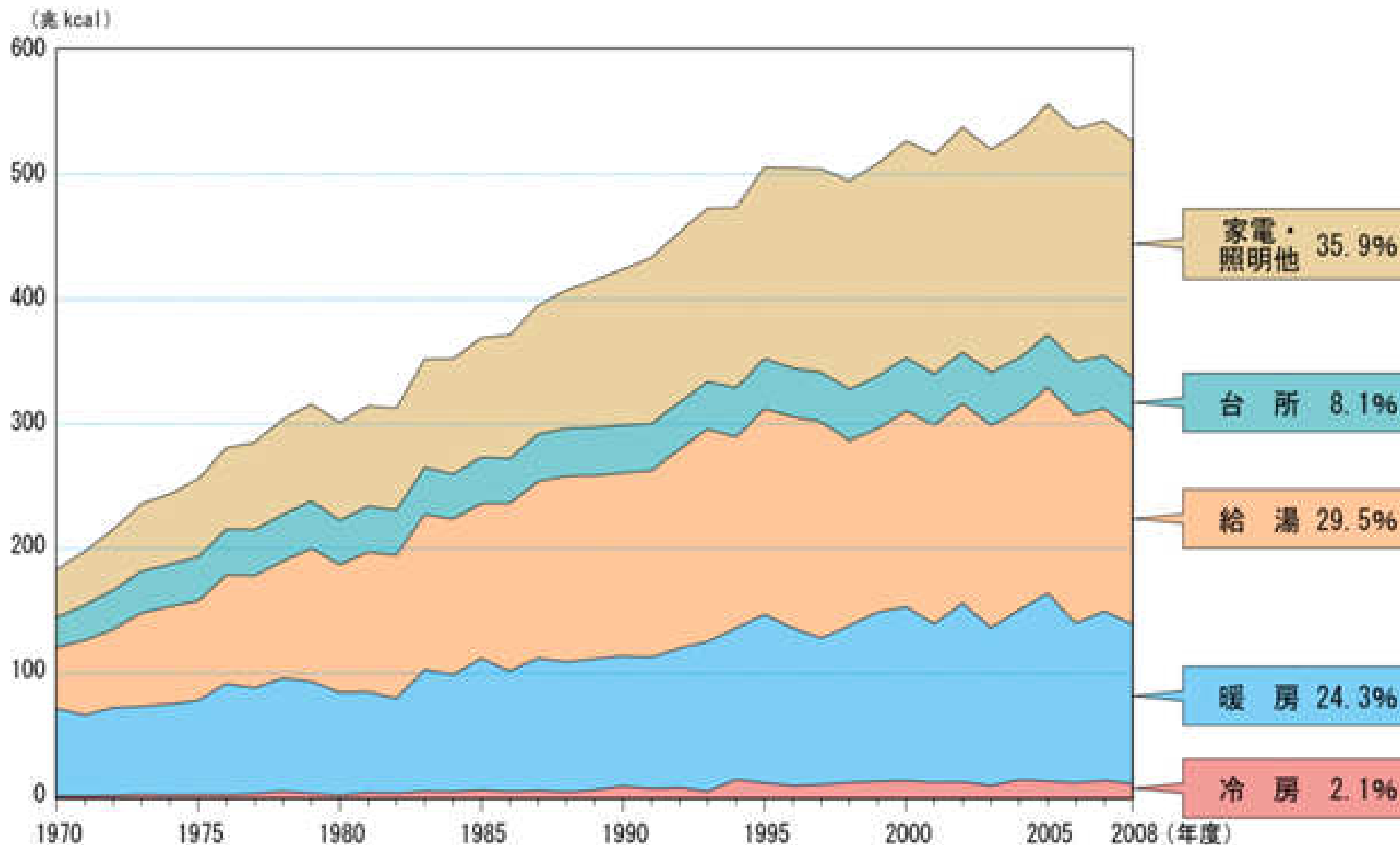
資料4



(注) 四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある
1PJ (=10¹⁵J) は原油約25,800kLの熱量に相当 (PJ: ペタジュール)

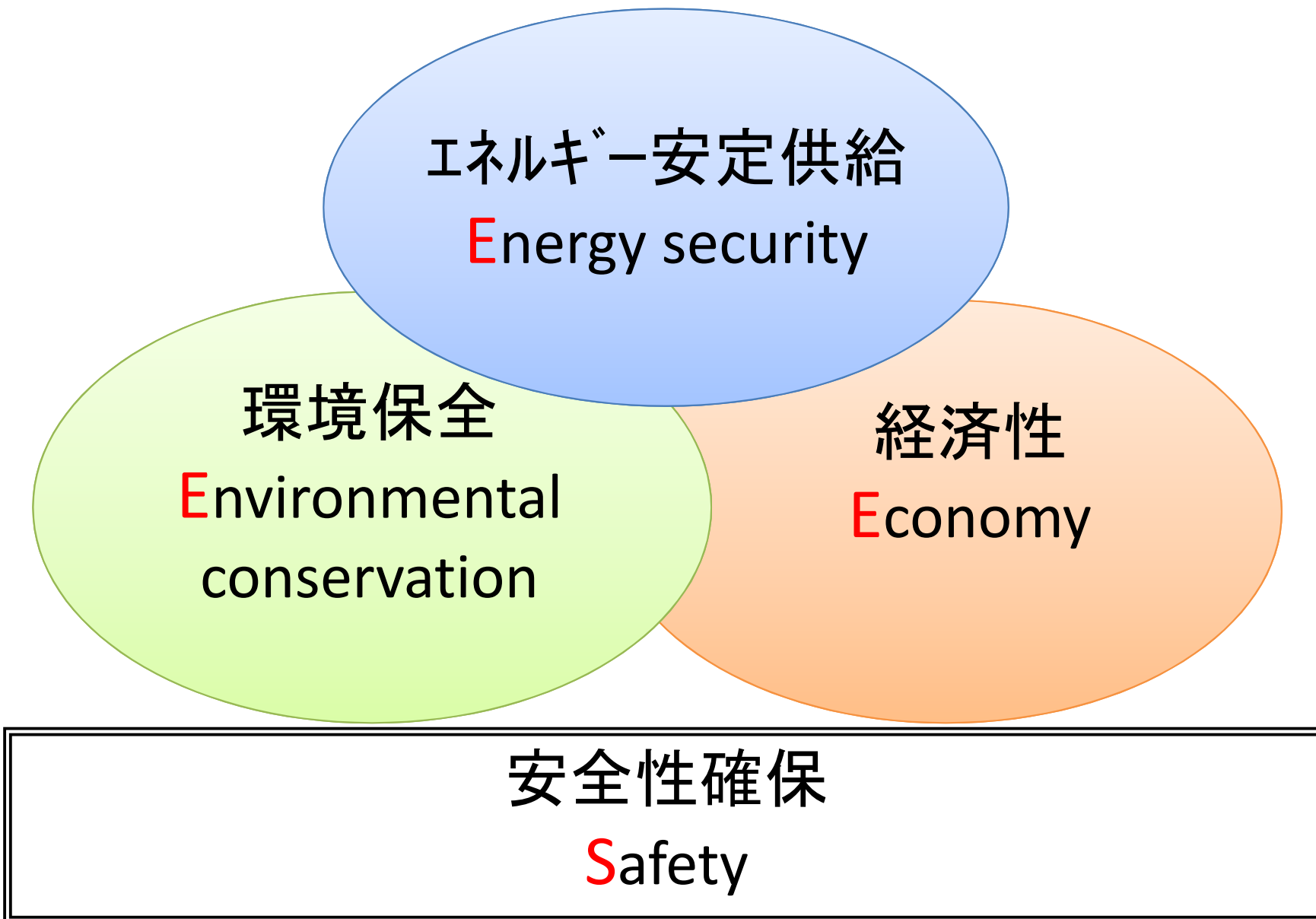
家庭部門用途別エネルギー消費量

資料5

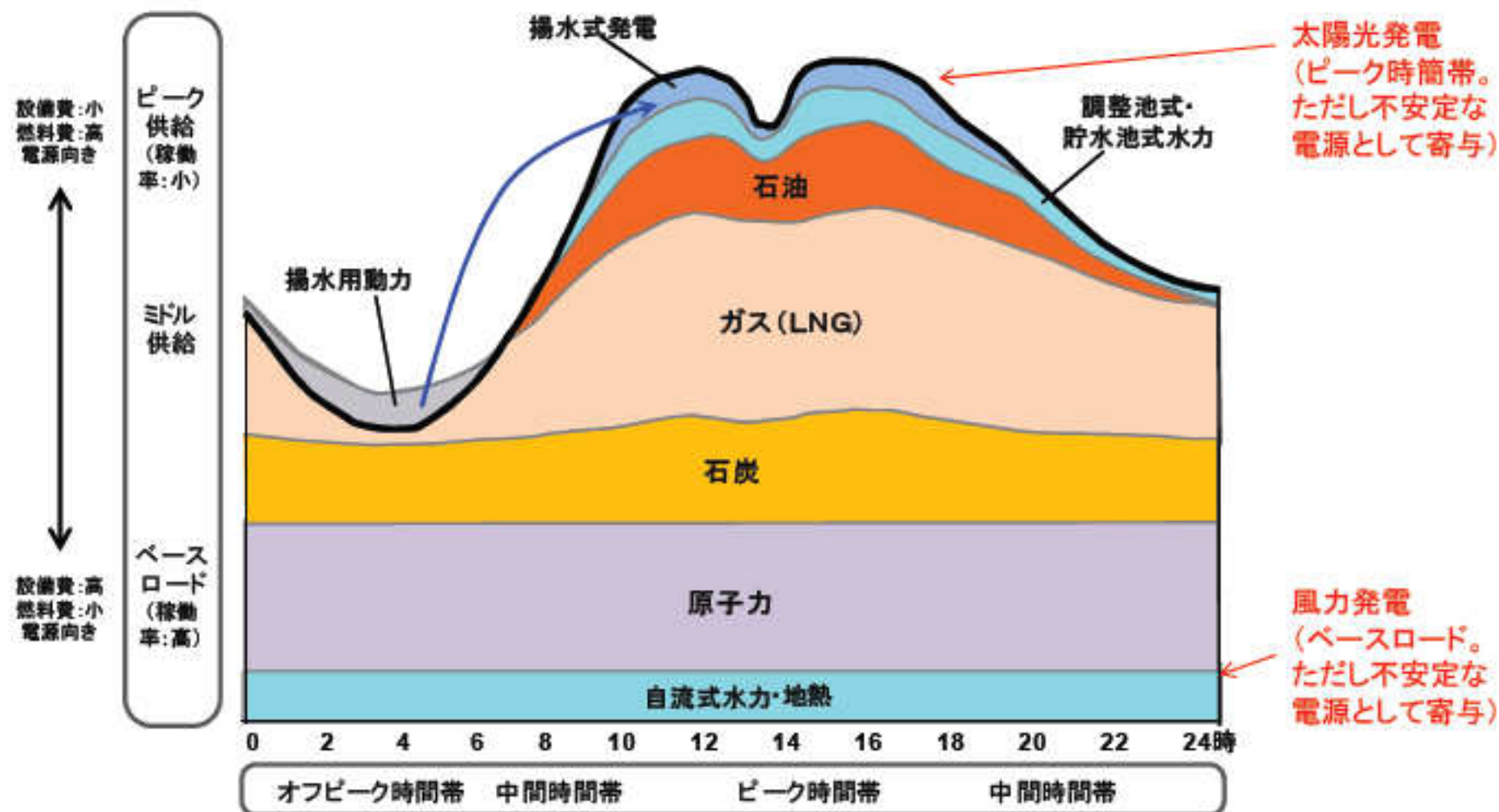


(注) 家電・照明他とは、洗濯機、衣類乾燥機、布団乾燥機、テレビ、VTR、ステレオ、CDプレーヤー、DVDプレーヤー・レコーダー、掃除機、パソコン、温水洗浄便座等

S(安全) + 3E(安定性・経済性・環境性) の同時達成

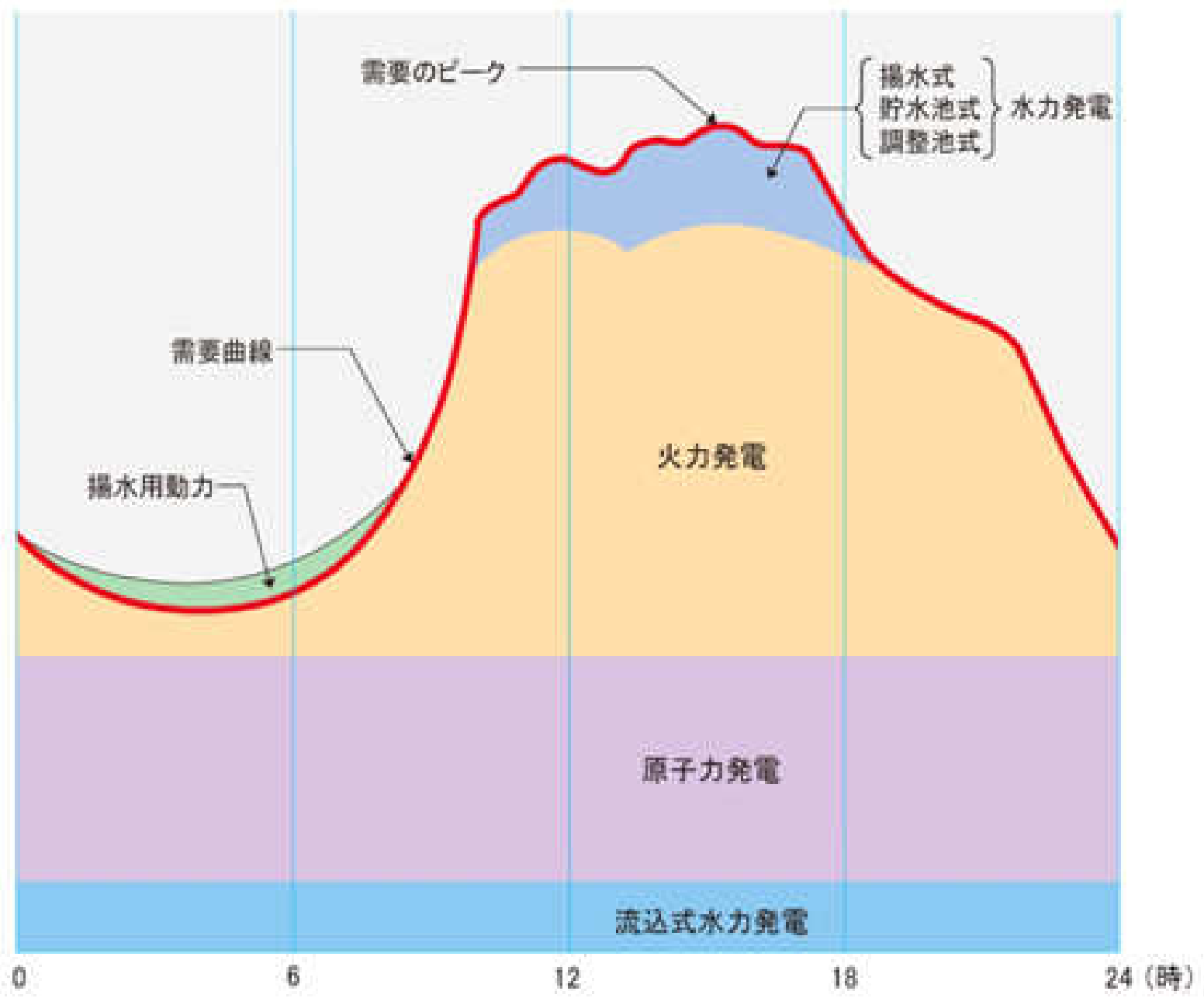


需要の変化に対応した電源の組み合わせ



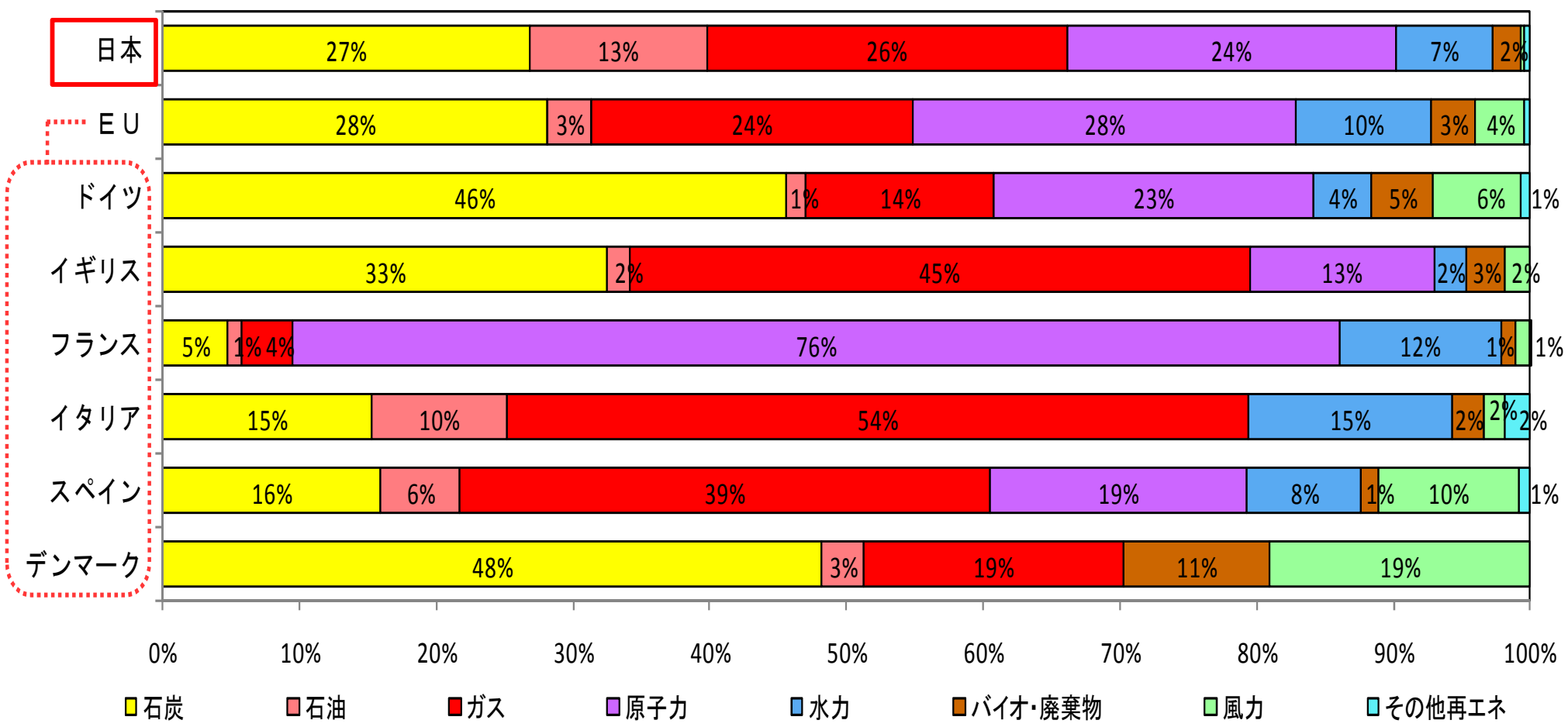
それぞれの電源にはコスト構造に特徴がある(設備費が高いが、燃料費が安い。その逆など)。発電コスト全体が最も安価になるように(安定供給、環境性などを踏まえながら)、各電源の設備導入、そして運転パターンを決定している。

需要の変化に対応した電源の組み合わせ



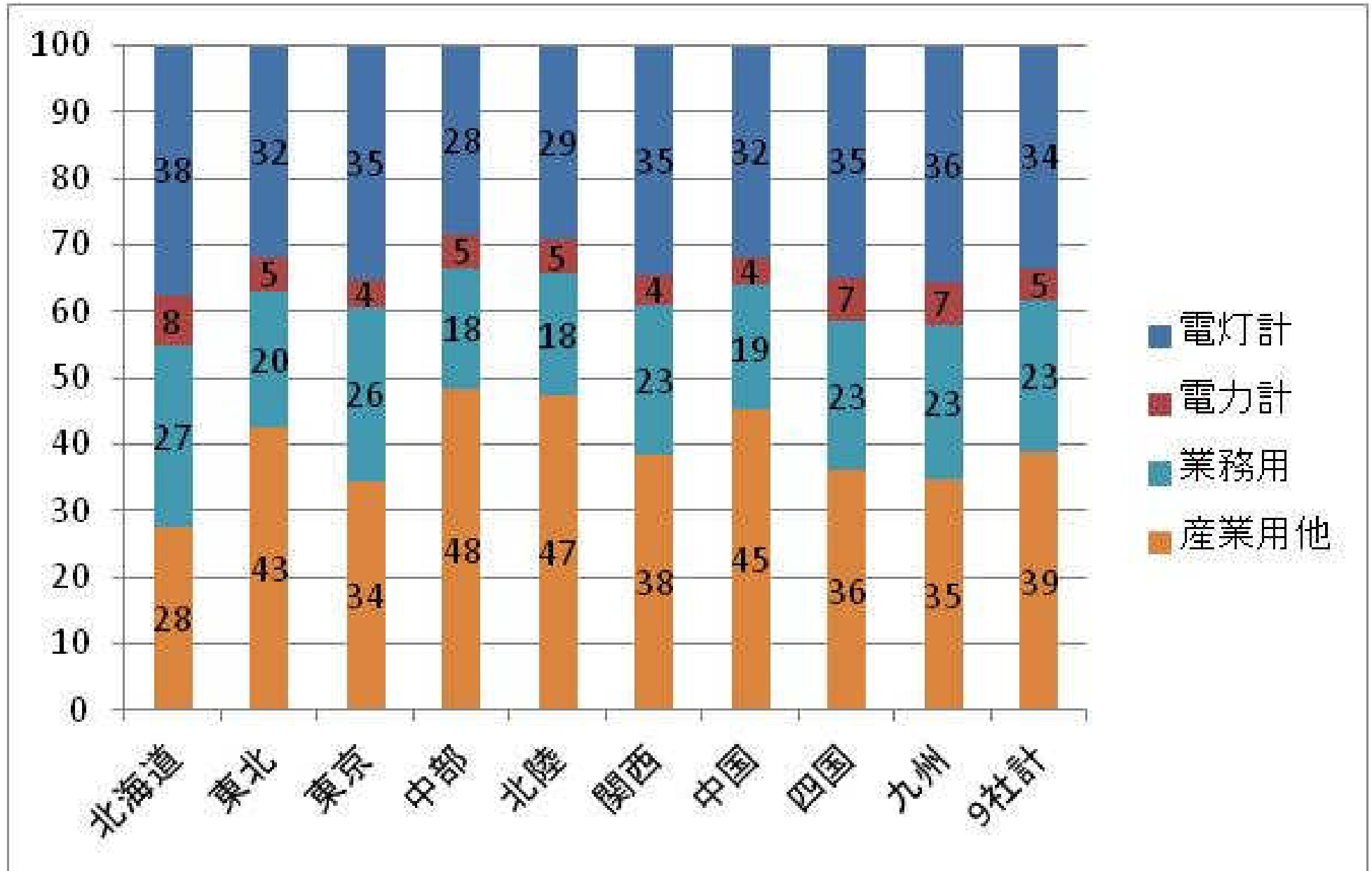
EU諸国の発電電力量構成比(2008年実績)

・EU各国の電源構成は大きく異なるが、EU全体としては、我が国に近い構成となっている。

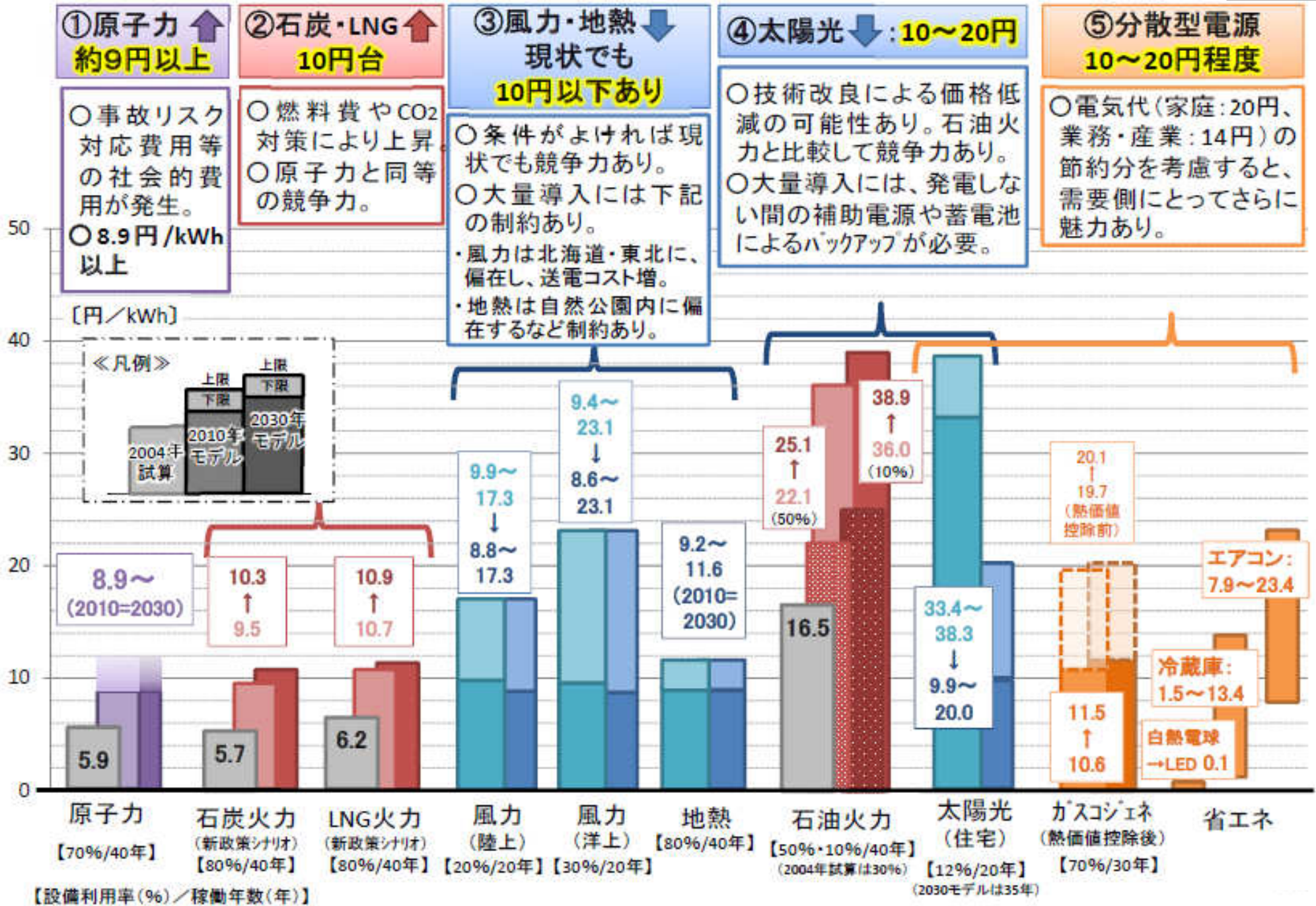


(出所: 日本・EUは「IEA World Energy Outlook 2010」、他は「IEA Electricity Information 2010」)

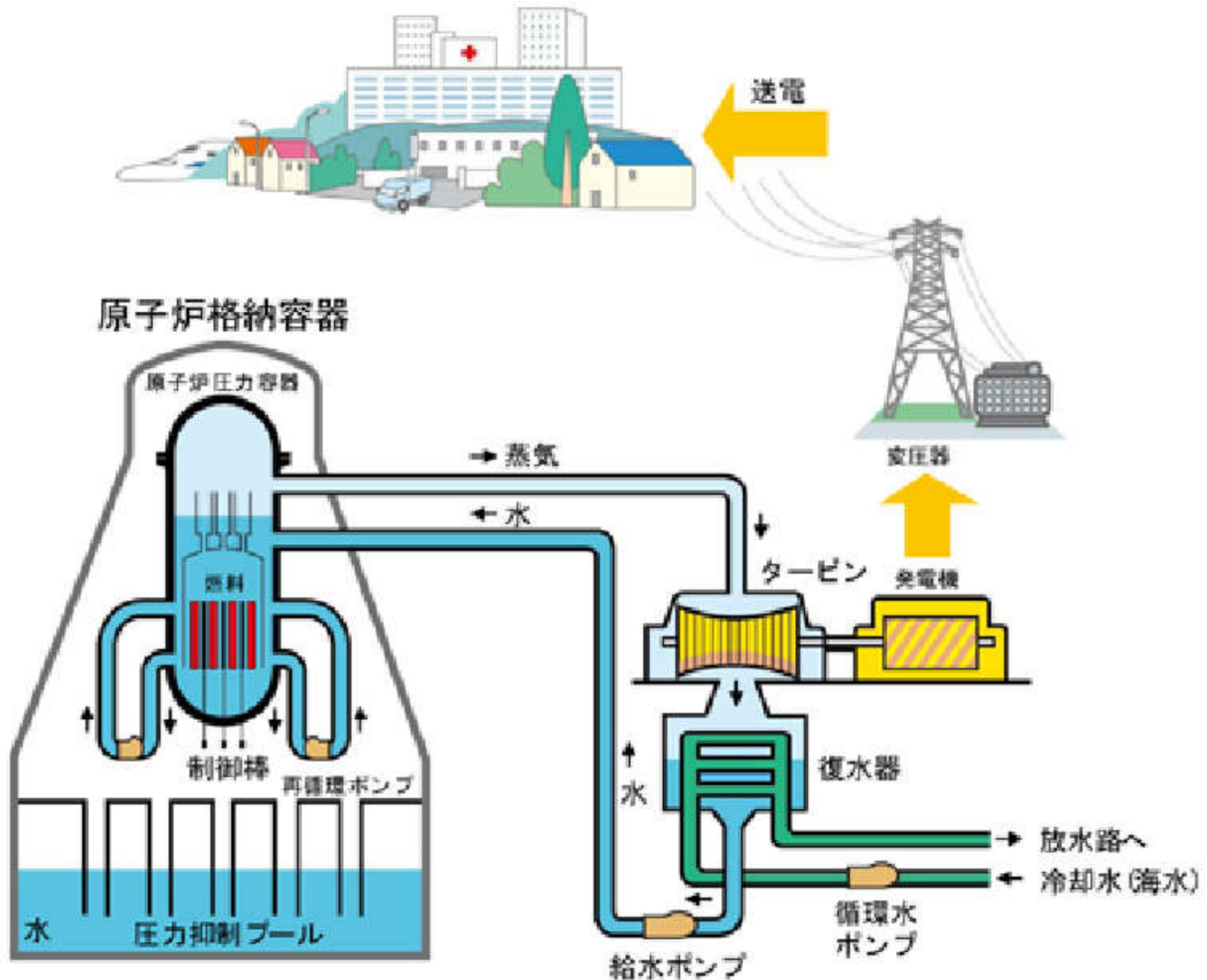
家庭用・産業用比率(平成22年度)



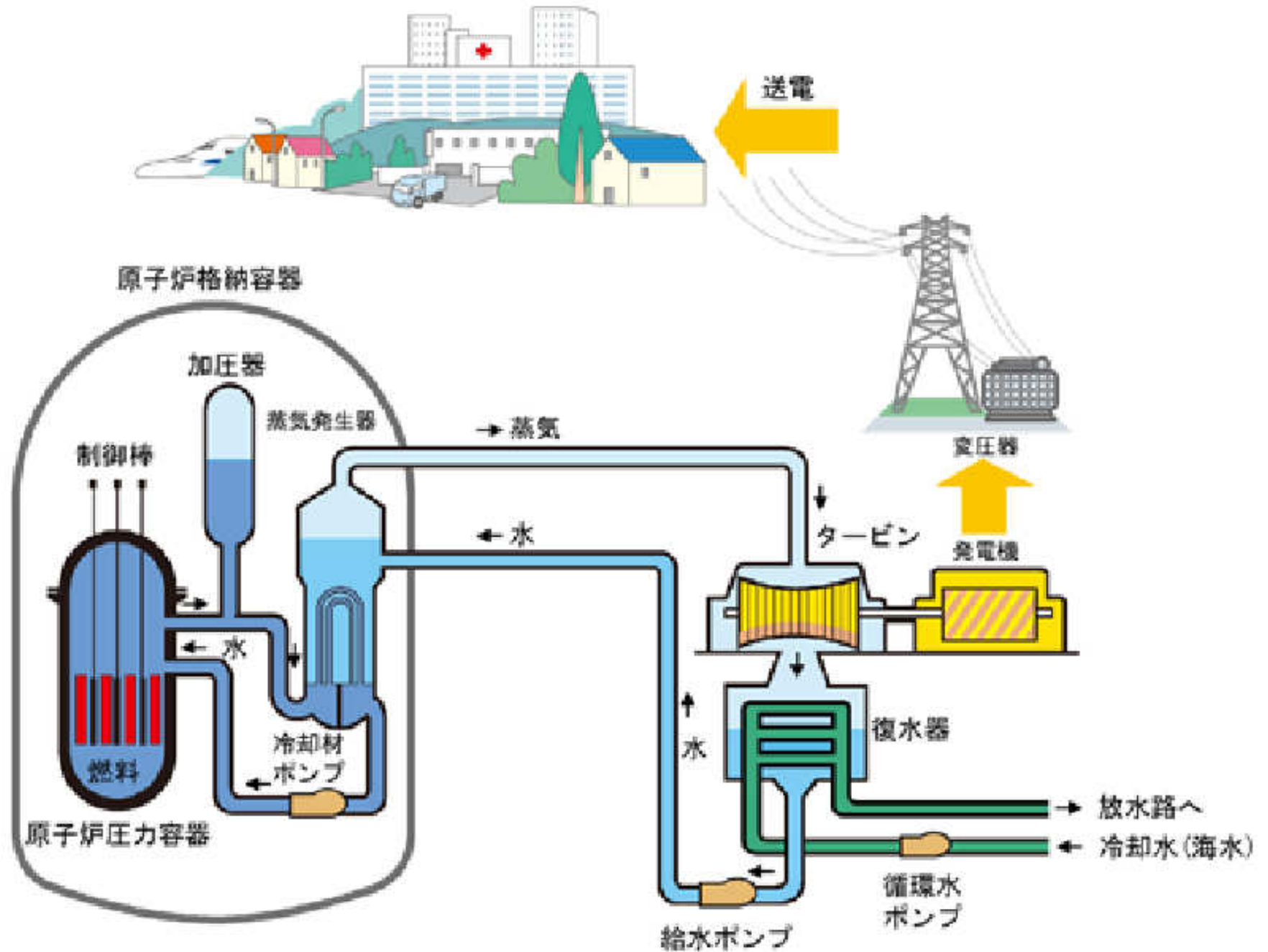
各電源のコスト



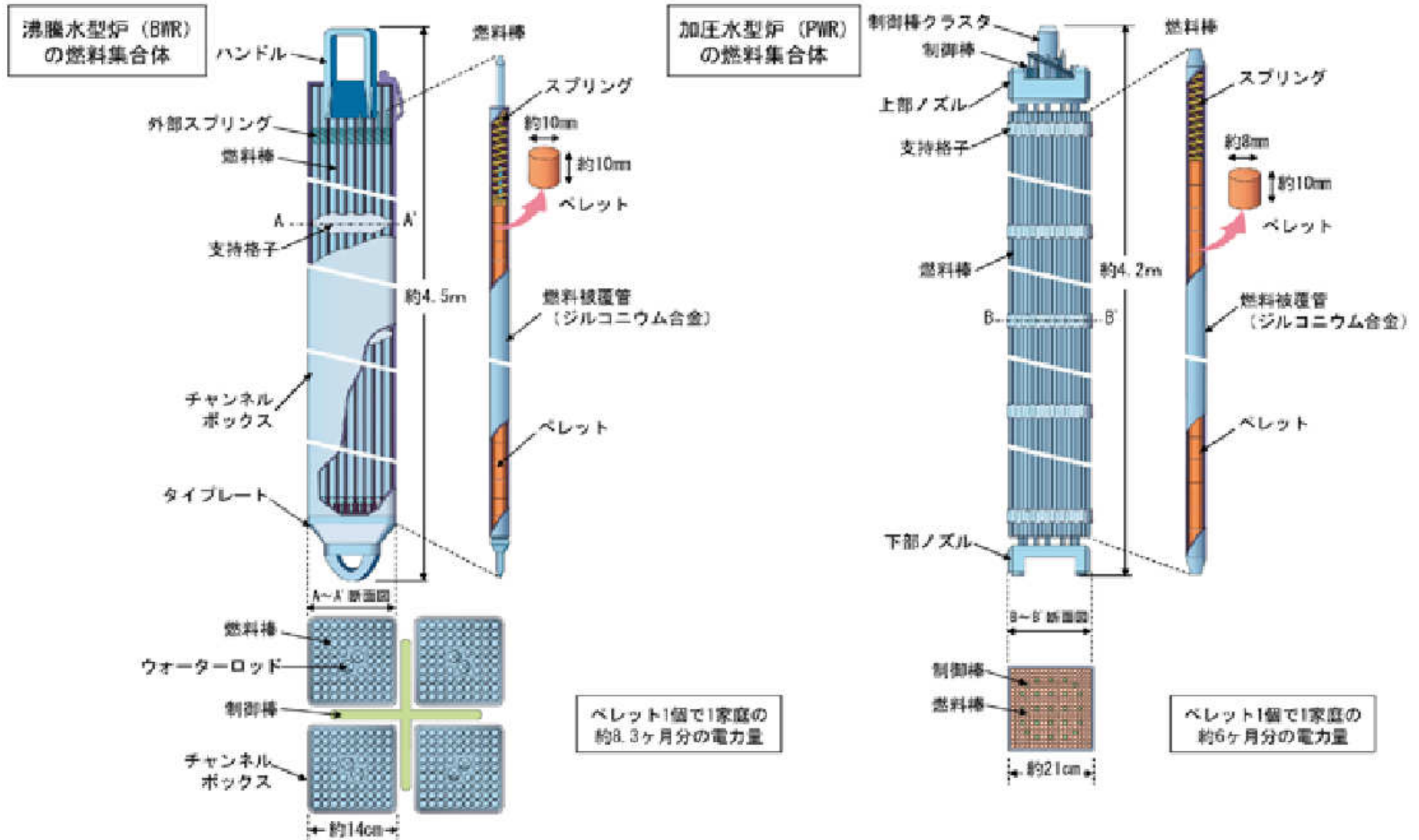
沸騰水型炉 (BWR) 原子力発電のしくみ



加圧水型炉(PWR)原子力発電のしくみ



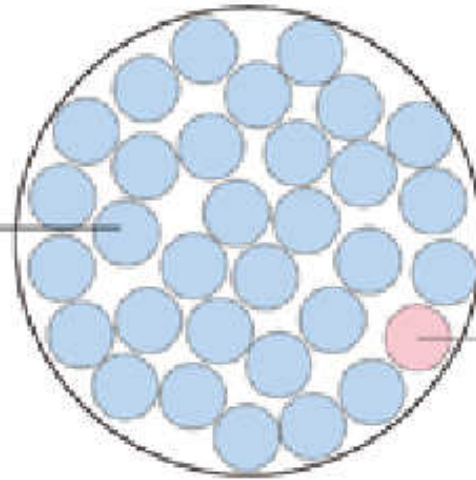
燃料集合体の構造と制御棒



天然ウランと濃縮ウラン

天然ウラン

ウラン238
99.3%

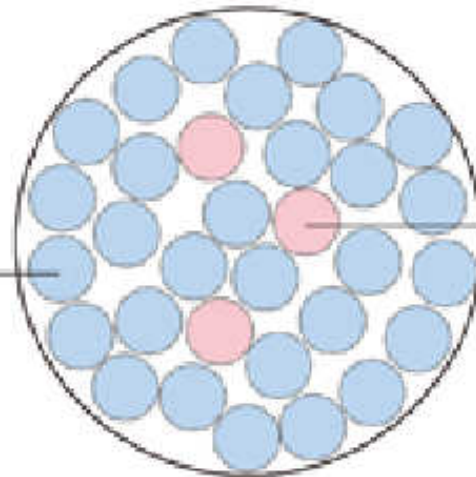


ウラン235
0.7%

濃縮

低濃縮ウラン

ウラン238
95~97%



ウラン235
3~5%

原子燃料サイクル

