

2018年度 初年次ゼミ（水5）

「放射線」をキーワードとした総合的学習

第11回

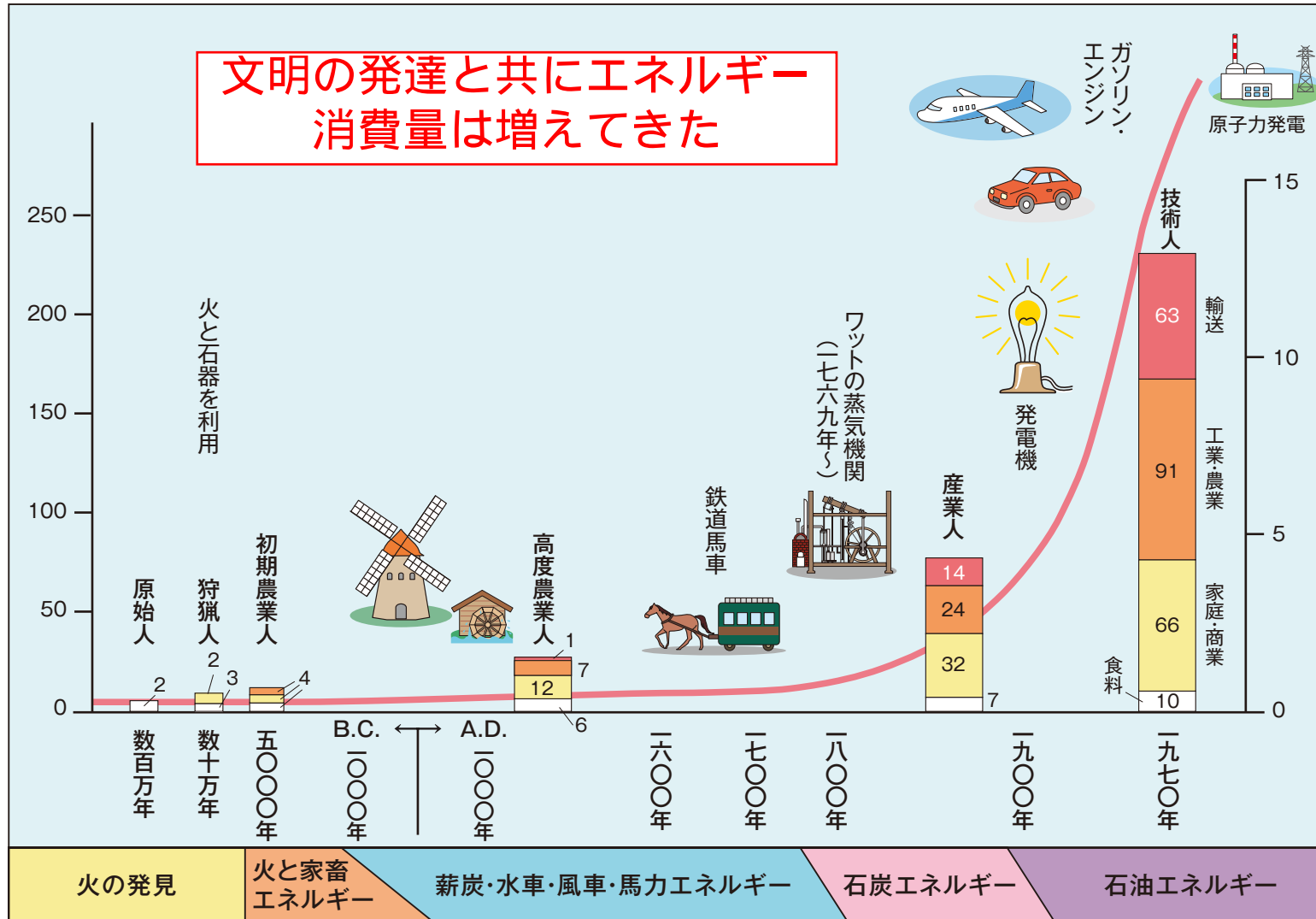
エネルギー問題に関する 報道を読み解く

工学研究科 量子放射線系専攻 /
研究推進機構 放射線研究センター
准教授 秋吉 優史

人類とエネルギーのかかわり

文明の発達と共にエネルギー消費量は増えてきた

一人あたり消費量(二〇〇〇キロカロリー/日)・棒グラフ

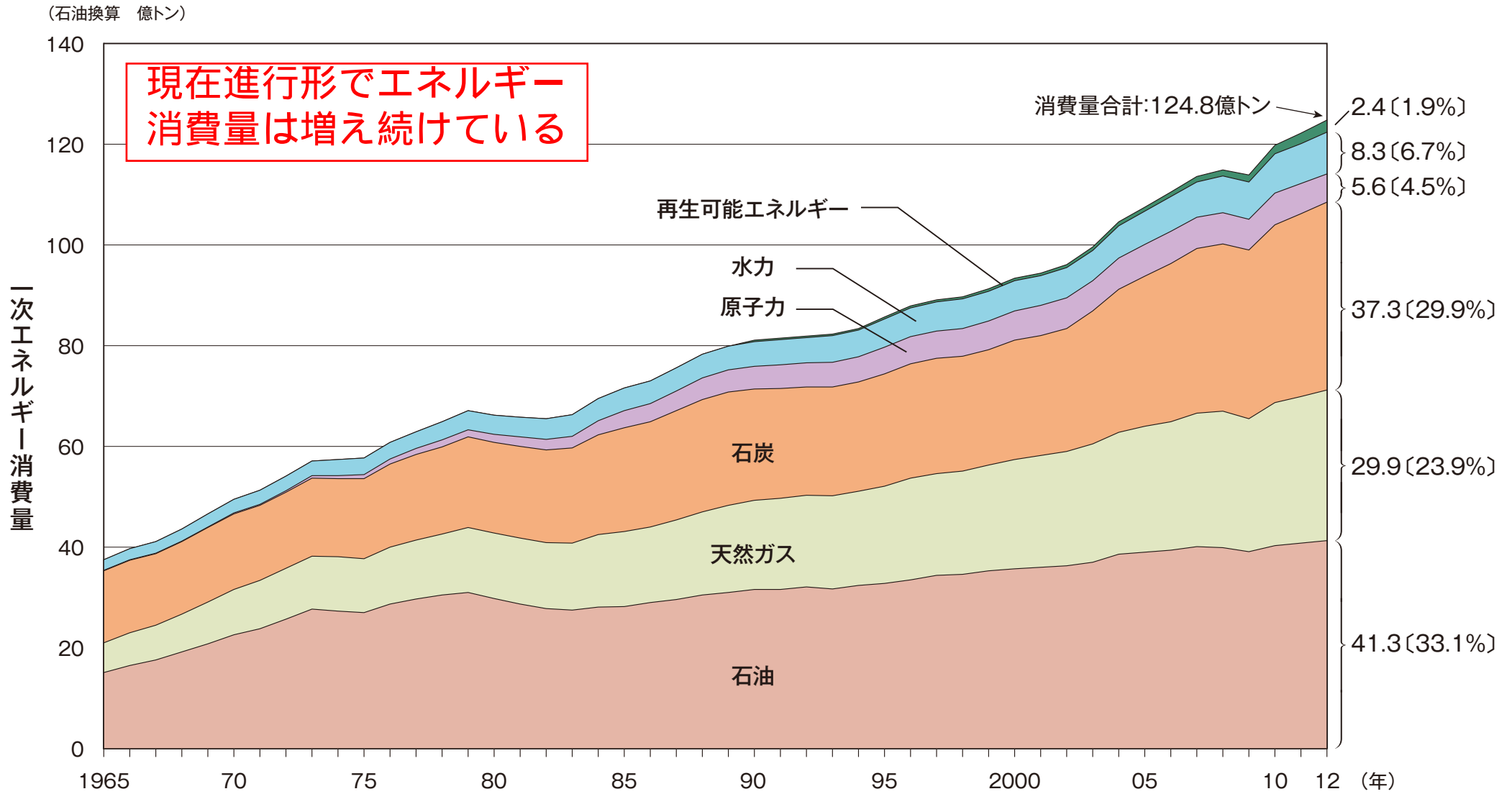


石油換算消費量(二〇〇万キロリットル/日)・曲線グラフ

原始人 百万年前の東アフリカ、食料のみ。
 狩猟人 十百万年前のヨーロッパ、暖房と料理に薪を燃やした。
 初期農業人 B.C.5000年の肥沃三角州地帯、穀物を栽培し家畜のエネルギーを使った。

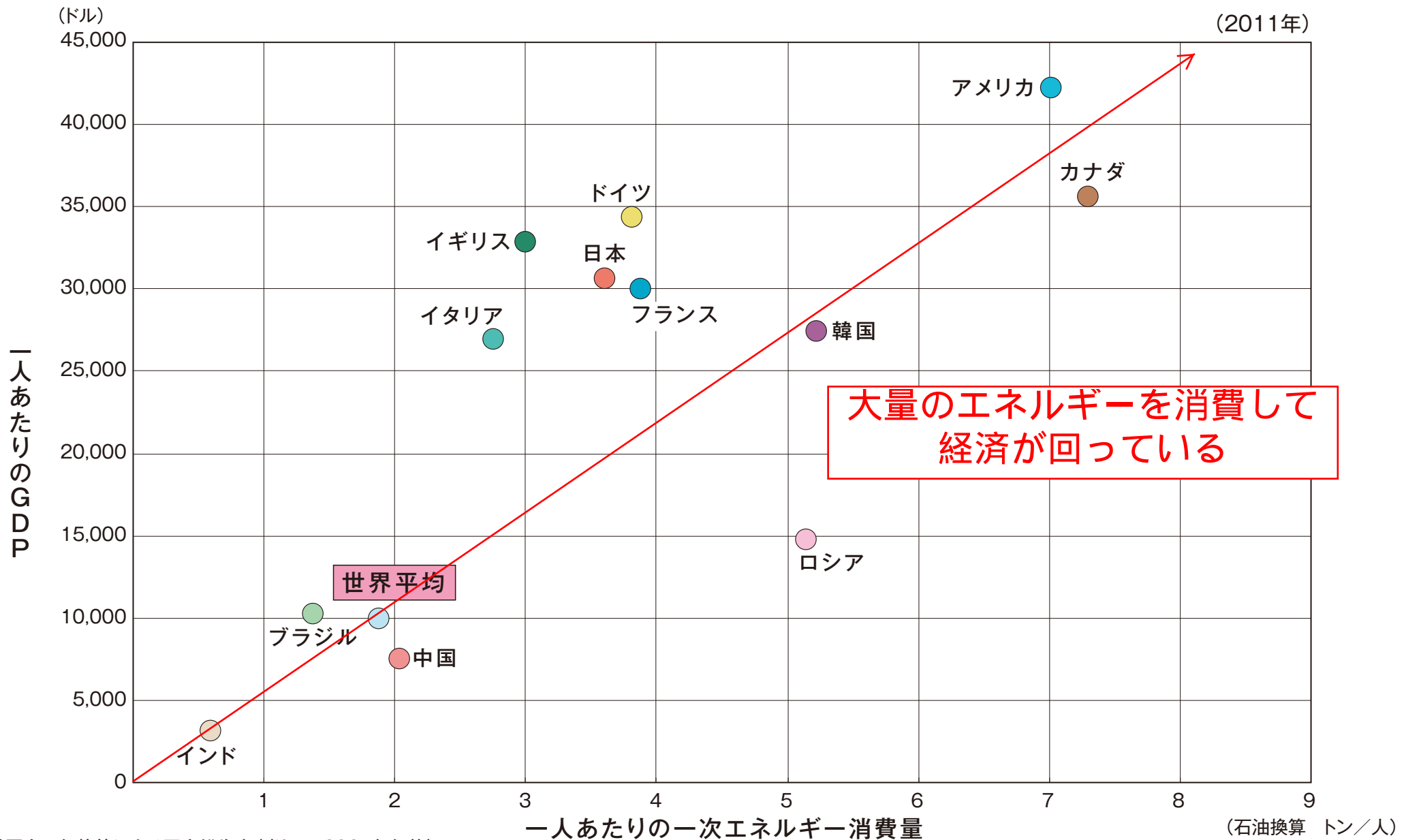
高度農業人 1400年の北西ヨーロッパ、暖房用石炭・水力・風力を使い、家畜を輸送に利用した。
 産業人 1875年のイギリス、蒸気機関を使用していた。
 技術人 1970年のアメリカ、電力を使用、食料は家畜用を含む。

世界の一次エネルギー消費量の推移



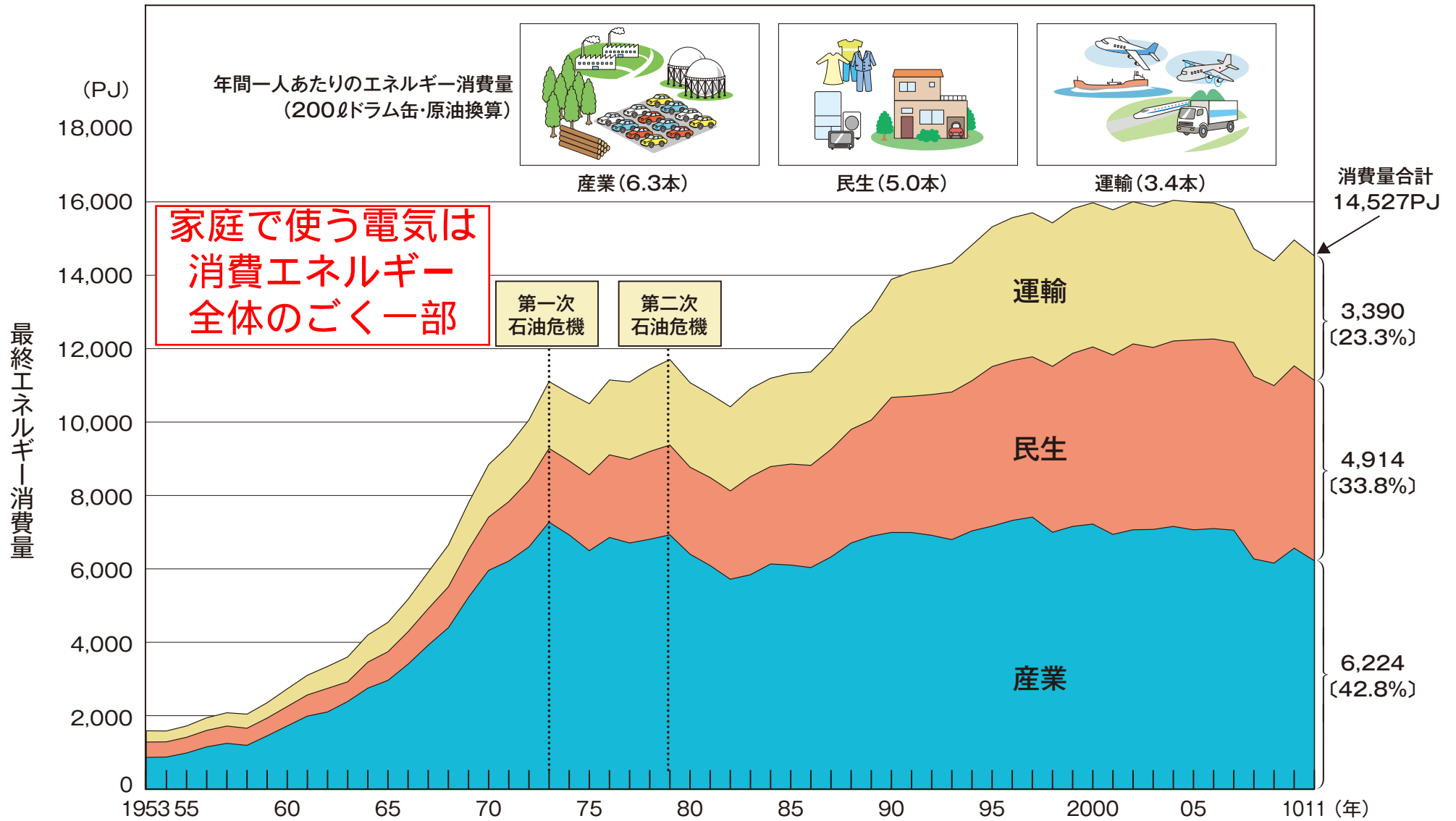
(注) 四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある
〔 〕内は全体に占める割合

一人あたりのGDPと一次エネルギー消費量



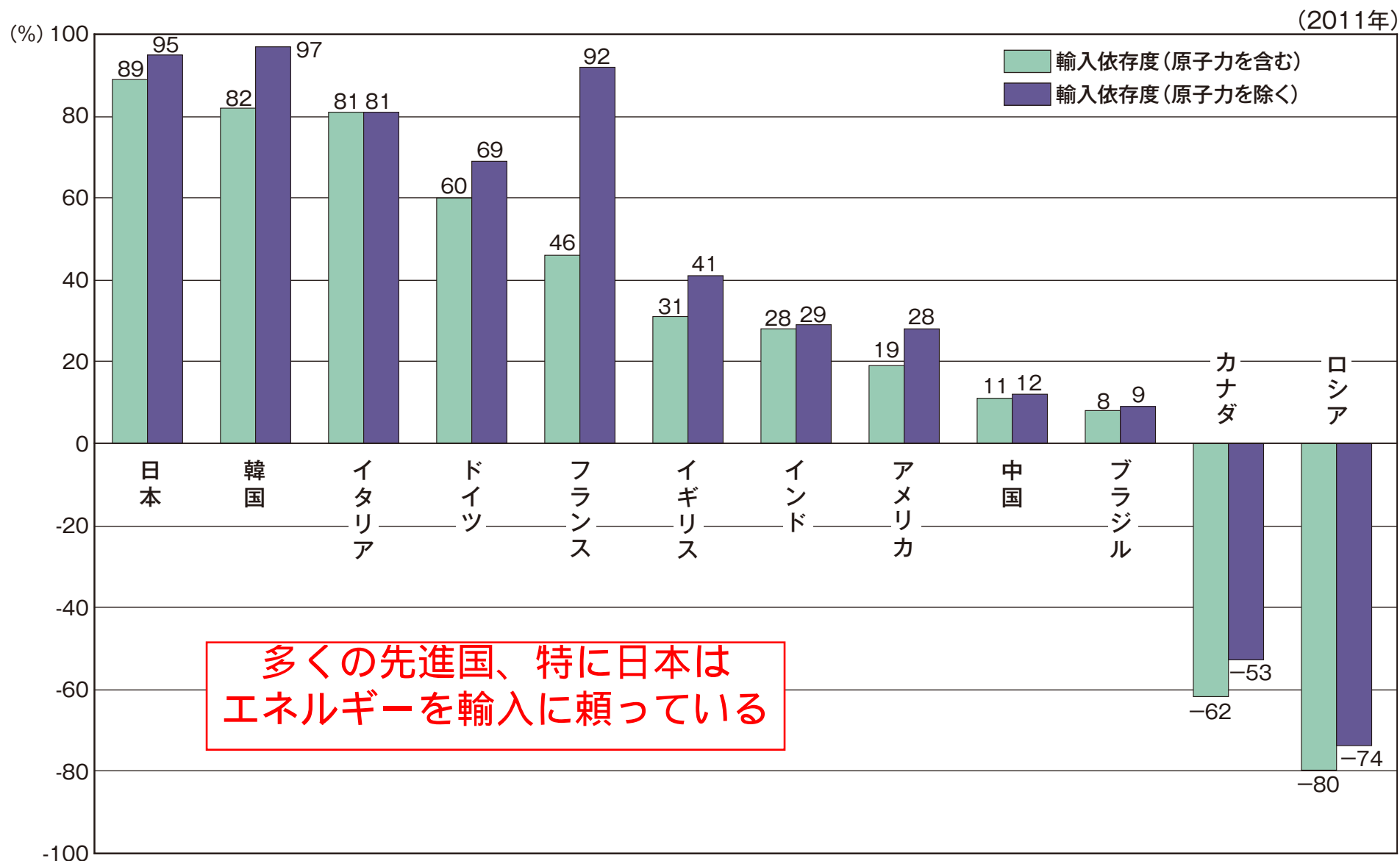
(注) 購買力平価換算による国内総生産 (米ドル、2005年価格)

エネルギーの使い方



(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)
 []内は全体に占める割合

主要国のエネルギー輸入依存度



(注) 下向きのグラフは輸出していることを表す

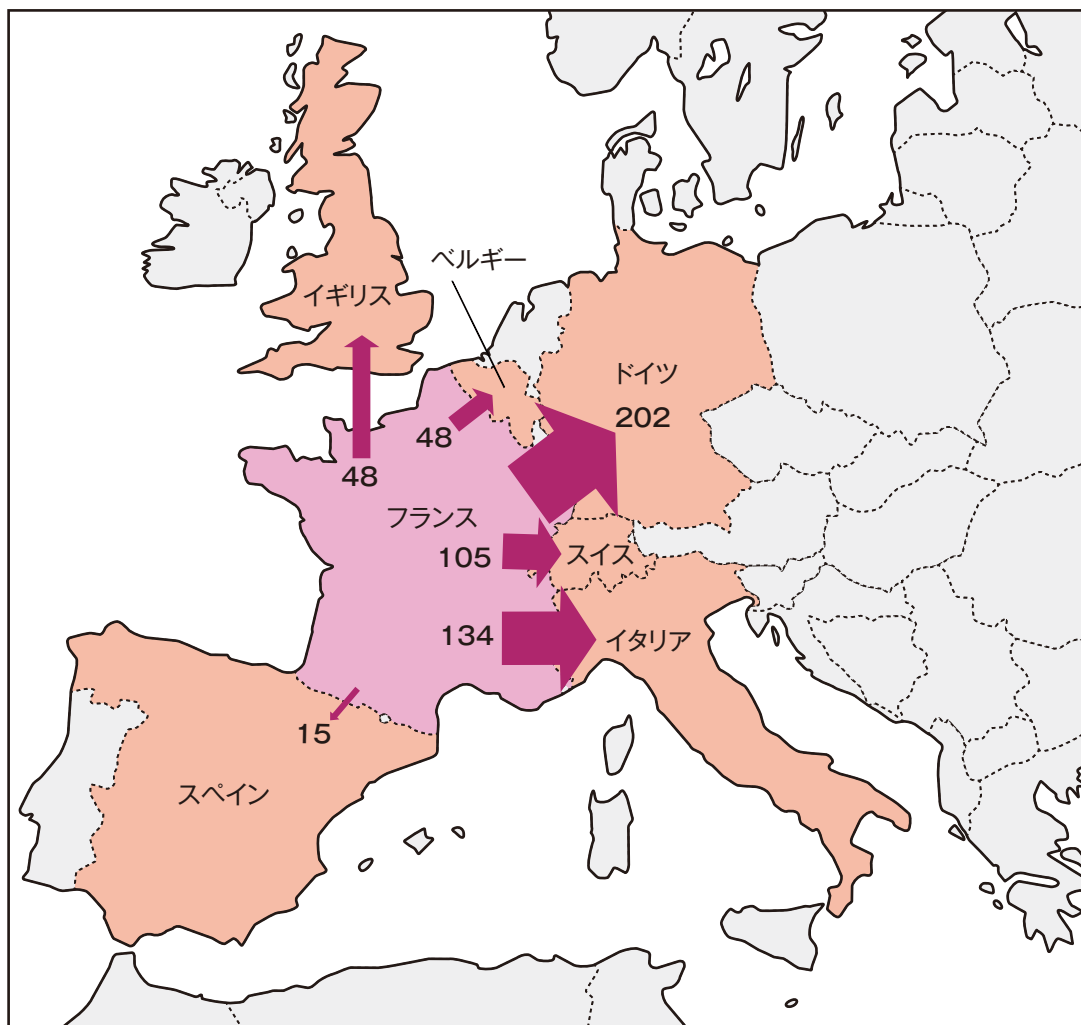
ヨーロッパにおける天然ガスのパイプライン網

ヨーロッパでは地続きのため
パイプラインでガスを輸送



フランスを中心とした電力の輸出入

(単位:億kWh)



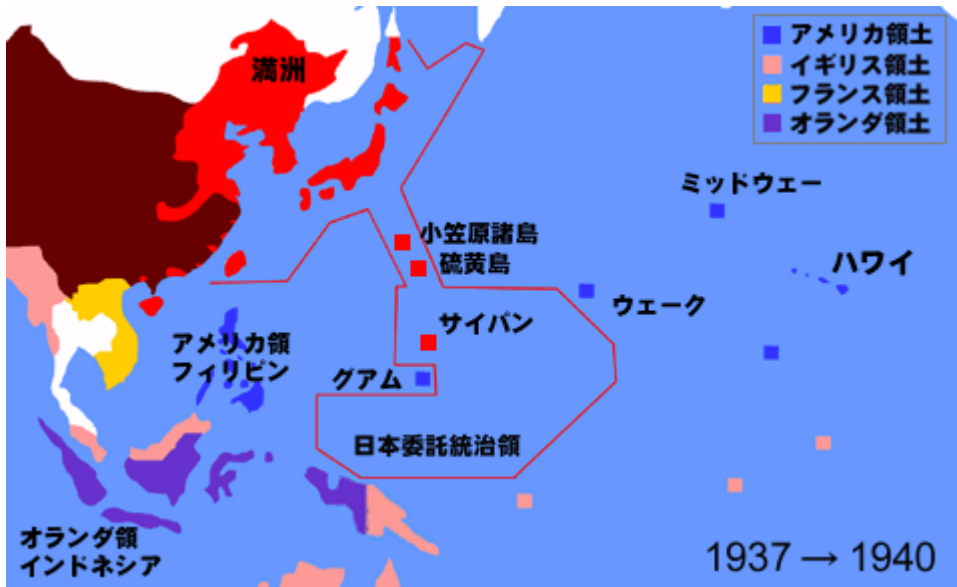
電力も国を超えて融通が可能
(脱原発のドイツもフランス
から輸入している)

(2011年)

フランスからの輸出電力量(A)	551億kWh
フランスの発電電力量(B) (送電端)	5,430億kWh
輸出比率(A/B)	10%

(注)四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある

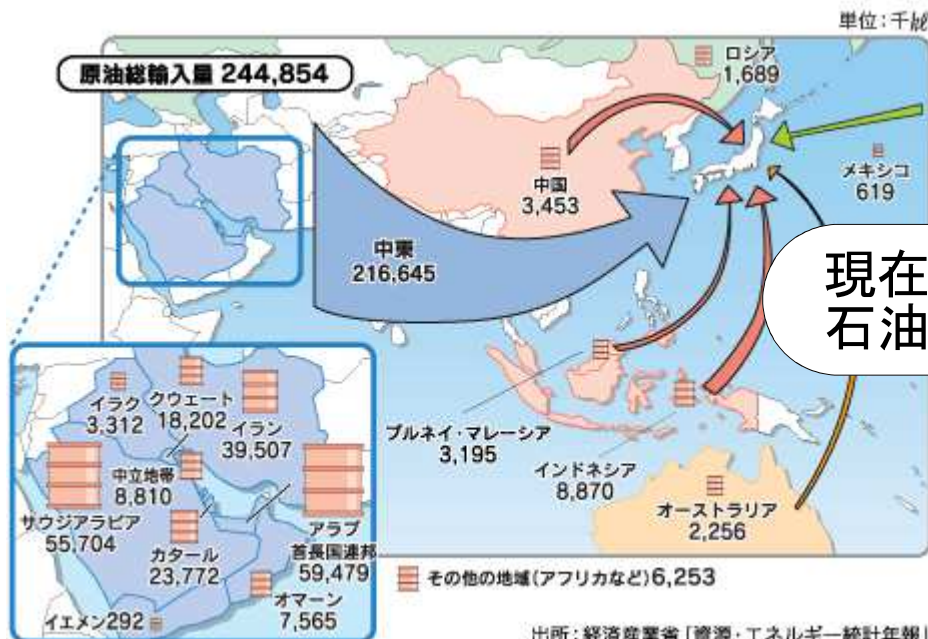
エネルギー—安全保障



ABCD包囲網

太平洋戦争は様々な世界情勢の結果として起きてしまいましたが、日本にとって開戦を決断する決定的な理由の一つに、ABCD包囲網による「石油の禁輸」が上げられます。
 その頃既に石油が無くなれば国としてたち行かなくなることは明らかでした。
 (この頃はまだ中東の油田は開発されていません)

人類はエネルギーを奪い合って戦争すら起こしてきた



現在はほとんどの石油を中東に依存

政情が不安定で戦争などの危険性

中東からの日本への石油の海上輸送路

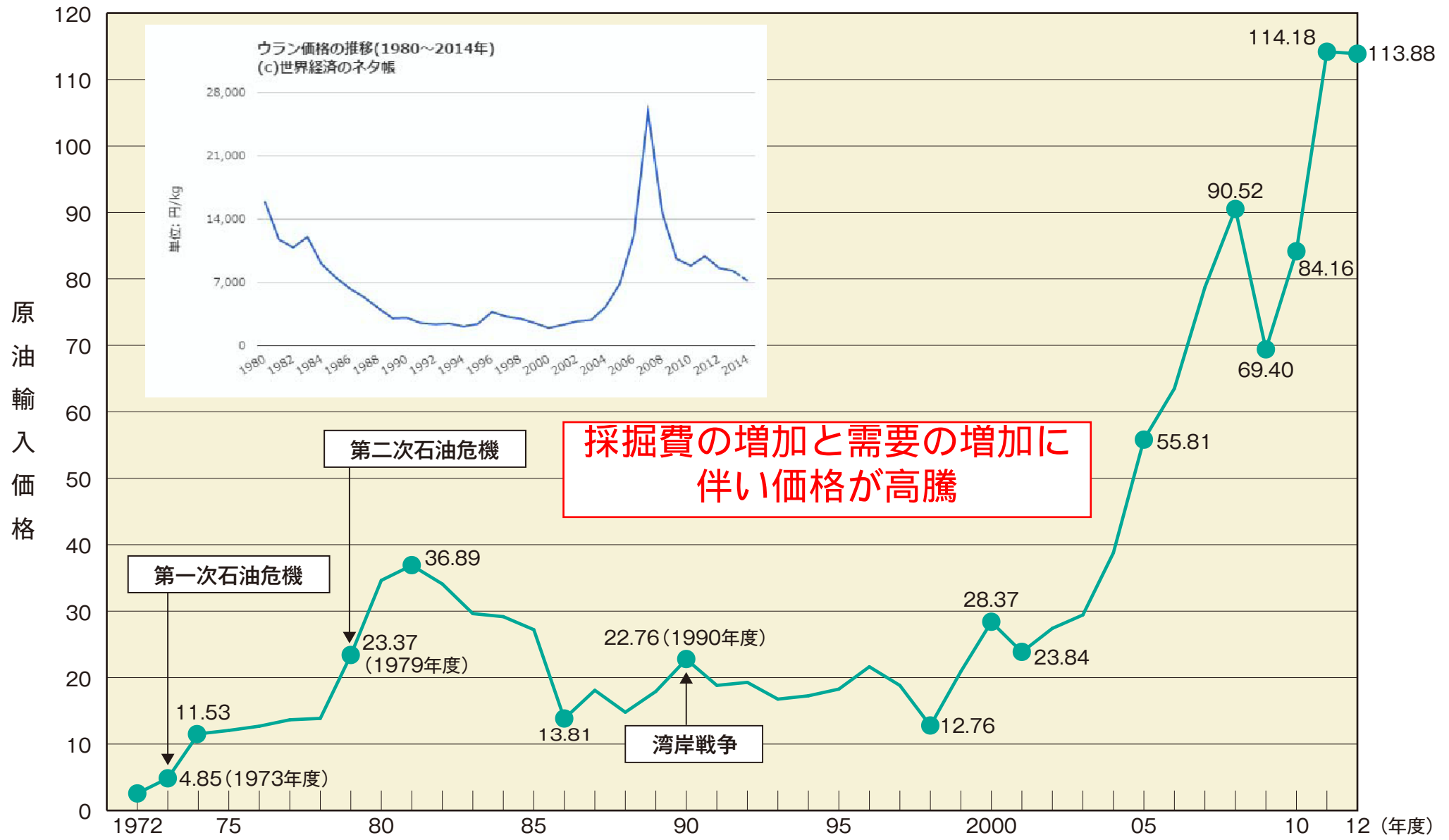
輸送経路の危険性



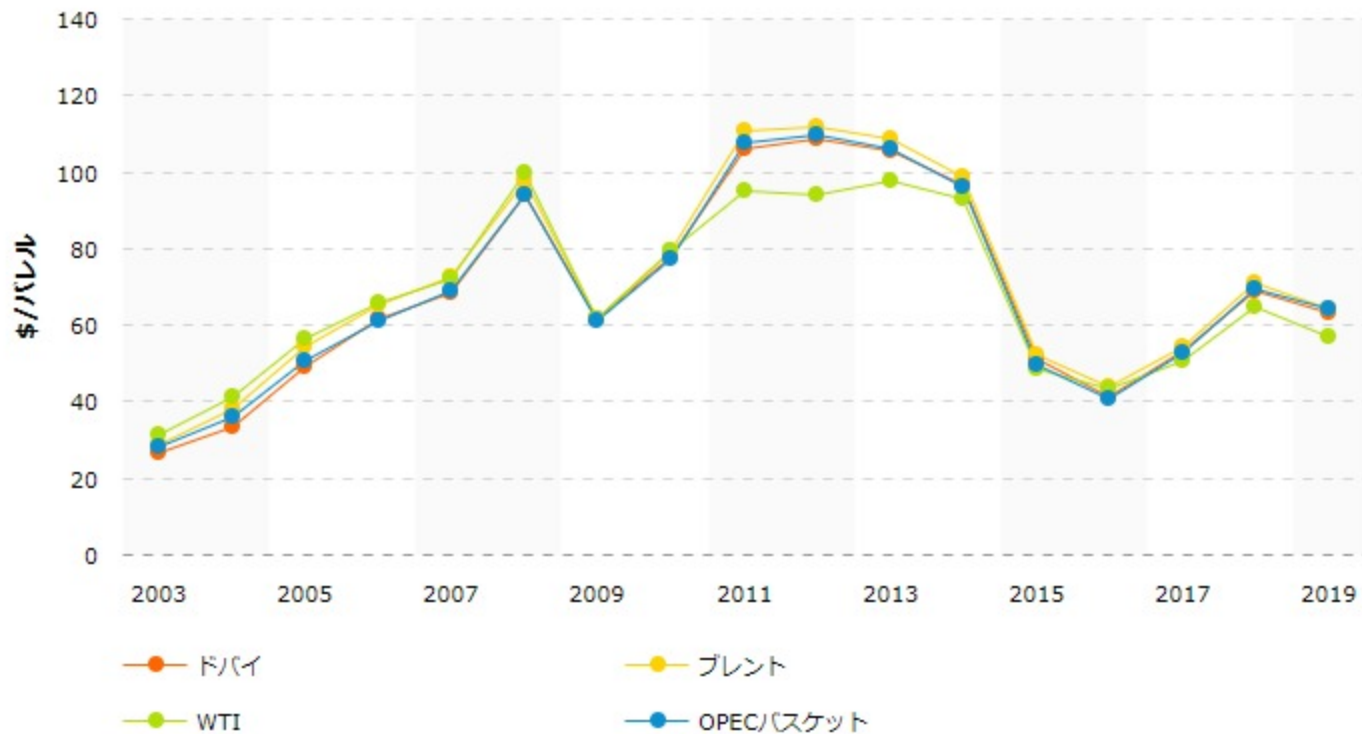
出典: 資源エネルギー庁資料「石油輸送に関する現状について」他より作成

原油輸入価格の推移

(ドル／バーレル)



原油価格推移（年次）



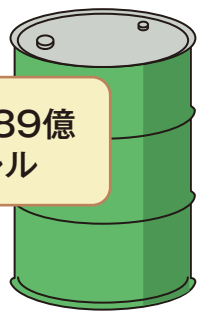
世界のエネルギー資源確認埋蔵量

オイルショックの頃にもあと
50年と言っていたのでは・・・

価格が高騰するとより条件の悪い
鉱山でも採算が合うようになる

53年

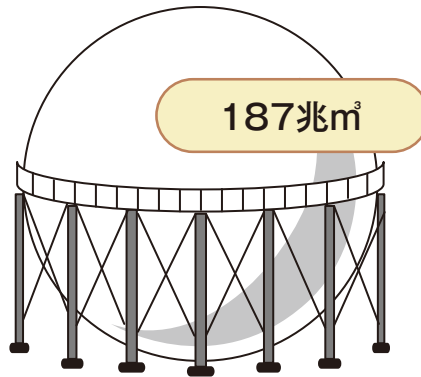
1兆6,689億
バレル



石油※1
(2012年末)

56年

187兆m³



天然ガス※1
(2012年末)

109年

8,609億トン



石炭※1
(2012年末)

93年

533万トン

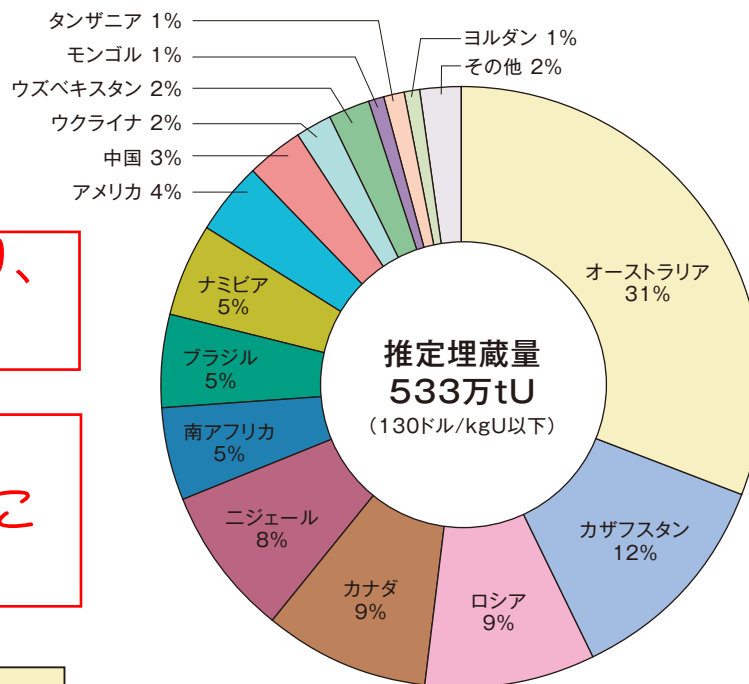


ウラン※2
(2011年1月)

(注) 可採年数=確認可採埋蔵量/年間生産量
ウランの確認可採埋蔵量は費用130ドル/kgU未満

ウラン資源埋蔵量と確保状況

ウラン資源埋蔵量



産出国が原油と大きく異なり、比較的広く分布している

ウラン自体は地殻の中でありふれた元素で花崗岩1tに11gも含まれている

海中には45億トンのウランが溶けている
→ 数万円/gのコストが課題

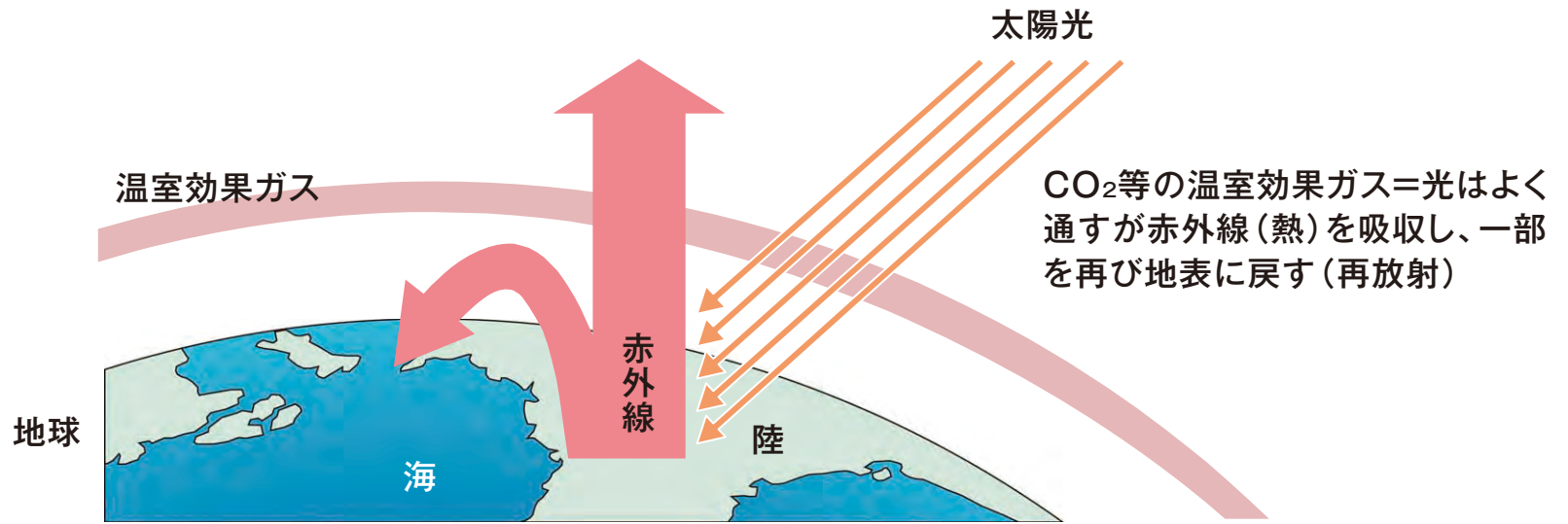
日本のウラン購入契約状況

(2012年3月現在)

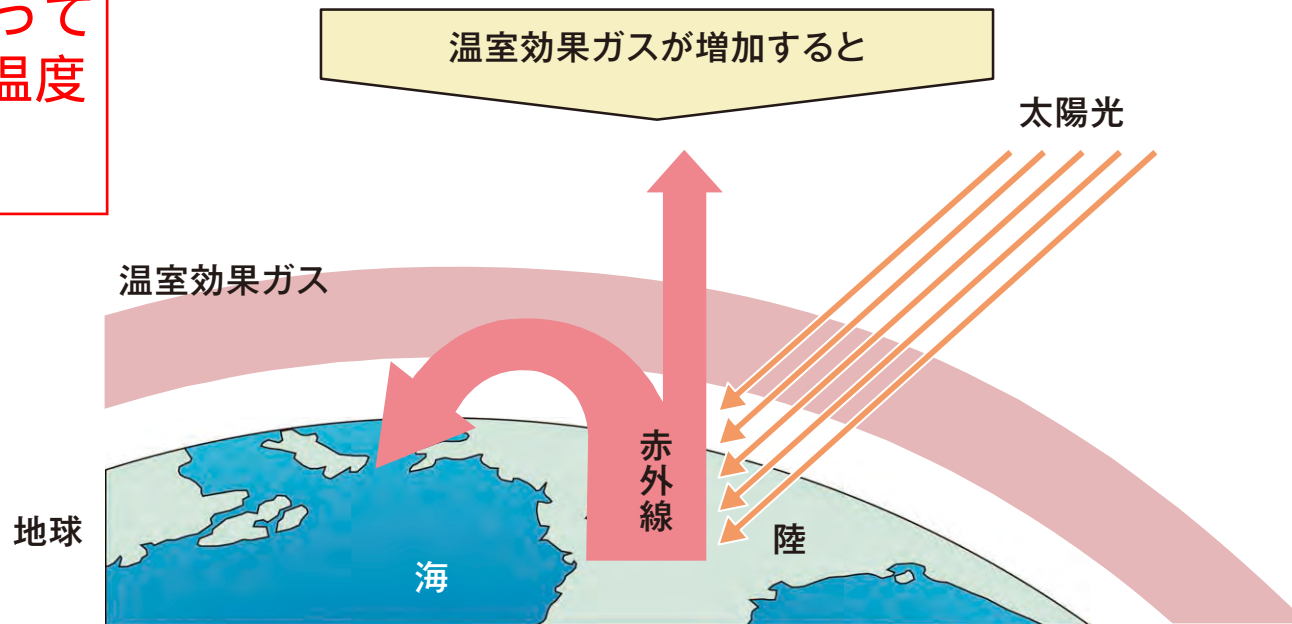
輸入契約形態	相手先国	契約数量 (U ₃ O ₈ ショート・トン)
長期契約、短期契約および製品購入	カナダ、イギリス、南アフリカ、オーストラリア、フランス、アメリカ 等	約379,800
開発輸入分	ニジェール、カナダ、カザフスタン 等	約82,100
合 計		約461,900

(注) 四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。tU:金属ウランでの重量トン
1ショート・トン= 約0.907トン

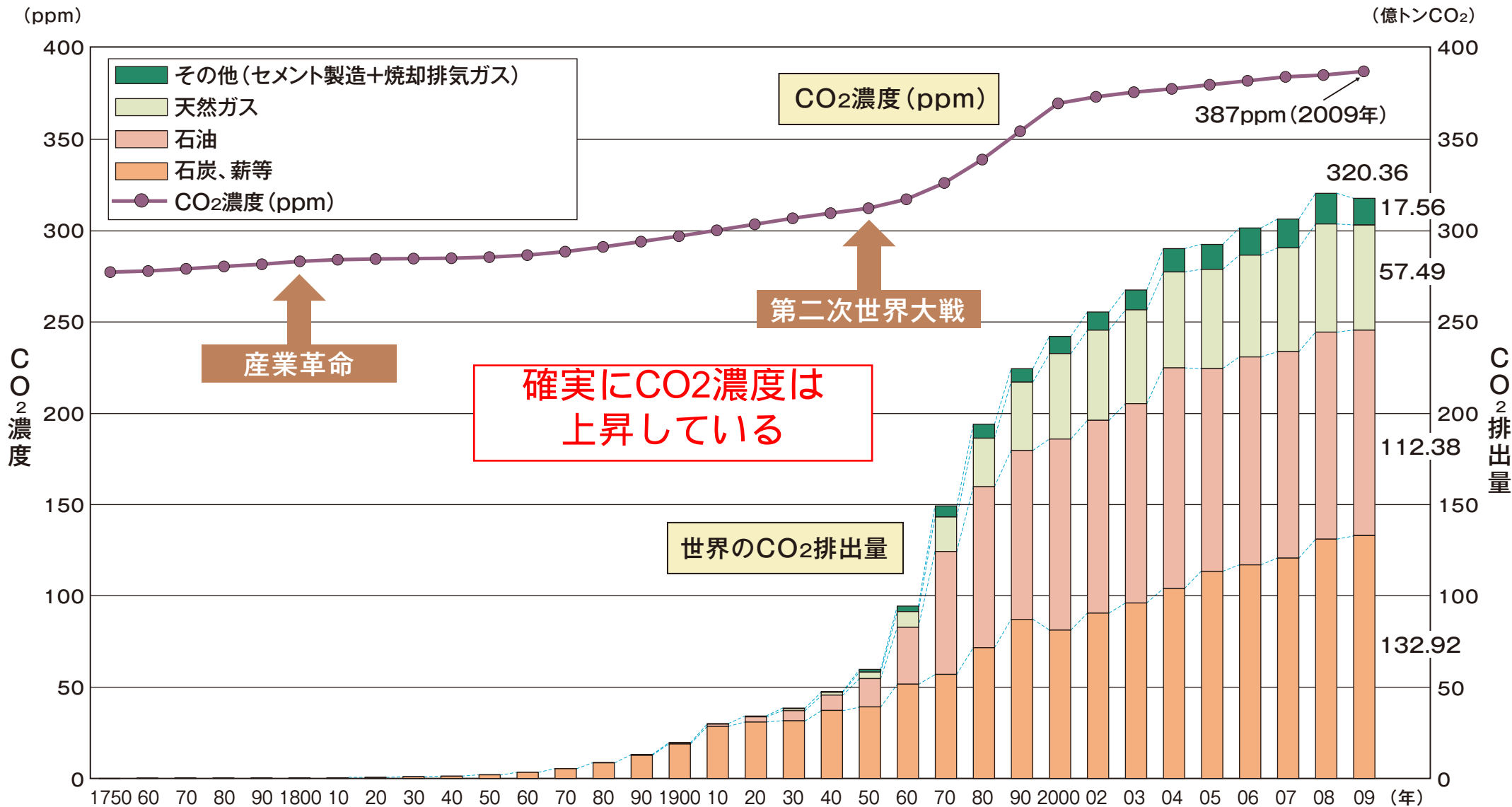
温室効果のしくみ



CO₂の増加によって
全地球的に地表温度
が上昇する



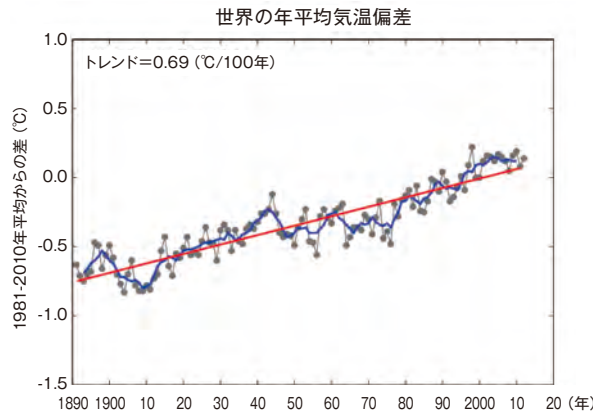
化石燃料等からのCO₂排出量と大気中のCO₂濃度の変化



(注) 四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある

平均気温の変化

世界の年平均気温の偏差 (1891~2013年)



折線(黒) : 各年の基準値からの偏差 (1981~2010年平均からの差)
(2013年は偏差+0.2°C)

折線(青) : 偏差の5年移動平均

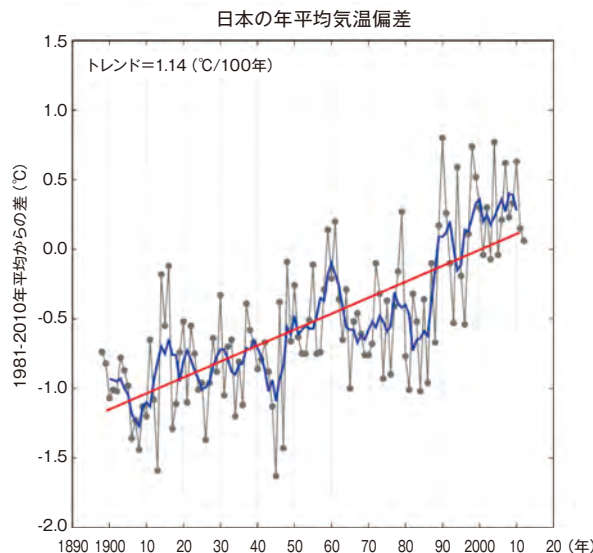
直線(赤) : 長期的な変化傾向
(100年あたり約0.69°Cの割合で上昇)

基準値は1981~2010年の30年平均値

年による変動もあるが確実に
平均気温は上昇している

気温だけでなく降雨量の増加、
台風の大型化などの要因となる

日本の年平均気温の偏差 (1898~2013年)



折線(黒) : 国内17観測地点※での基準値からの偏差
(2013年は平均差+0.34°C)

折線(青) : 偏差の5年移動平均

直線(赤) : 長期的な変化傾向
(100年あたり約1.14°Cの割合で上昇)

基準値は1981~2010年の30年平均値

※17観測地点: 網走、根室、寿都、山形、石巻、伏木、長野、水戸、飯田、銚子、境、浜田、彦根、多度津、宮崎、名瀬、石垣島

長期的には寒冷化の可能性もあるが、
ツンドラが融けてメタン
ガスが放出され始めると破滅的
(温室効果 メタン > CO2)

新エネルギーの評価と課題

エネルギー密度の低さと 出力変動が難点

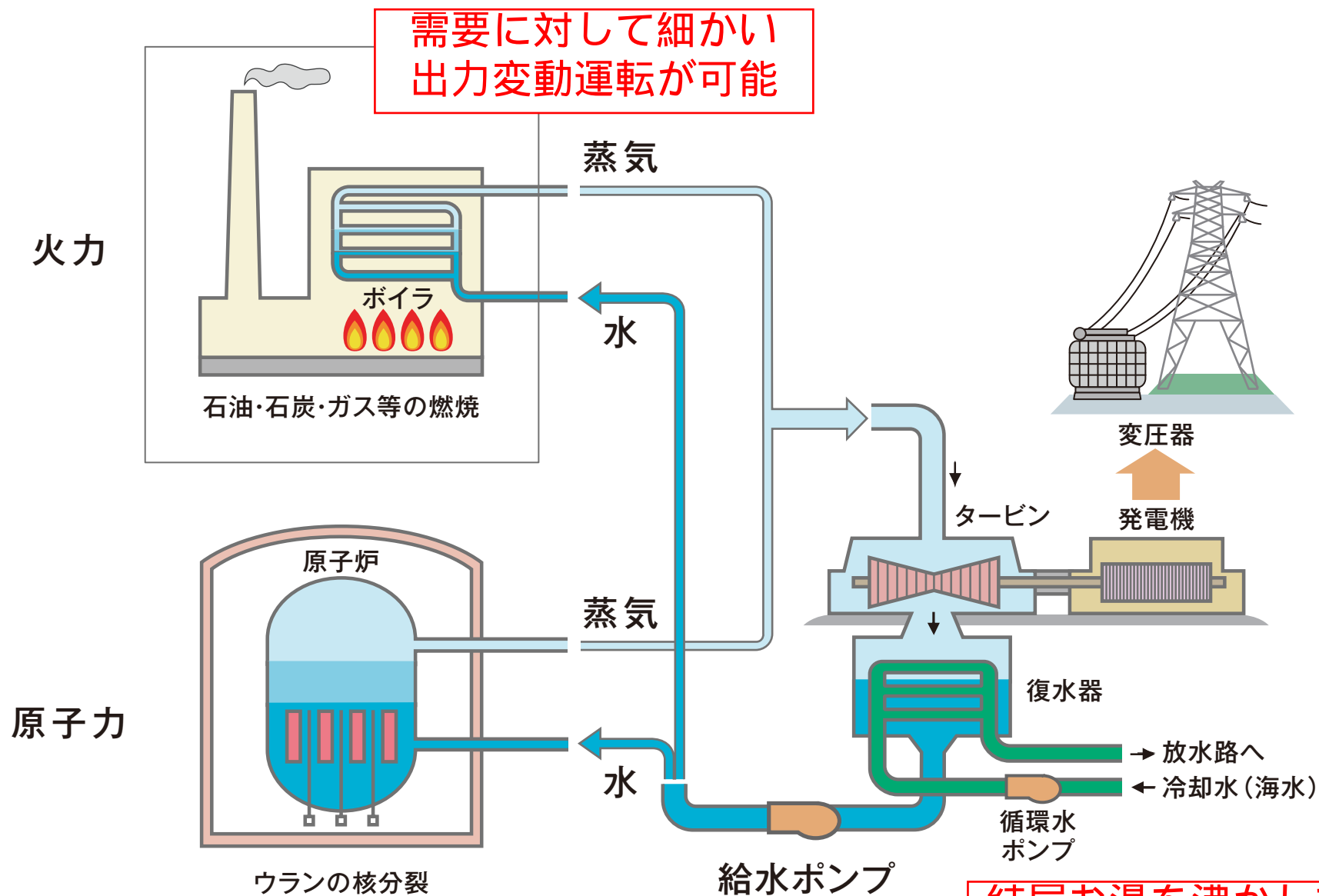
	太陽光発電	風力発電	廃棄物発電(バイオマス発電を含む)
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ○枯渇する心配がない ○発電時にCO₂等を出さない ○需要地に近いため送電ロスがない ○需要の多い昼間に発電 	<ul style="list-style-type: none"> ○枯渇する心配がない ○発電時にCO₂等を出さない 	<ul style="list-style-type: none"> ○発電に伴う追加的なCO₂の発生がない ○新エネルギーの中では連続的に得られる安定電源
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> ○エネルギー密度*1が低く、火力・原子力と同じ電力量を得ようとすると広大な面積が必要 ○夜間は発電できず、さらに雨、曇りの日は発電出力が低下し不安定 ○設備にかかるコストが高い 	<ul style="list-style-type: none"> ○エネルギー密度が*1低く、火力・原子力と同じ電力量を得ようとすると広大な面積が必要 ○風向き・風速に時間的・季節的変動があり、発電が不安定 ○風車の回転時に騒音が発生 ○風況の良い地点が偏在 ○設備にかかるコストが高い 	<ul style="list-style-type: none"> ○発電効率が低い ○ダイオキシンの排出抑制対策や焼却灰の減量化等の更なる環境負荷低減が必要
必要な敷地面積*2	100万kW級原子力発電所1基分を代替する場合		大阪環状線内側は30km ²
	約58km ² 山手線の面積とほぼ同じ	約214km ² 山手線の面積の約3.4倍	
設備利用率	12%	20%	

電力は貯蔵が利かず、需要と供給量をぴったり一致させる
系統制御が非常に大変

※1 エネルギー密度:単位面積あたりでどれくらい発電できるかを表す数値

※2 第1回低炭素電力供給システム研究会(平成20年7月)

火力発電と原子力発電の違い



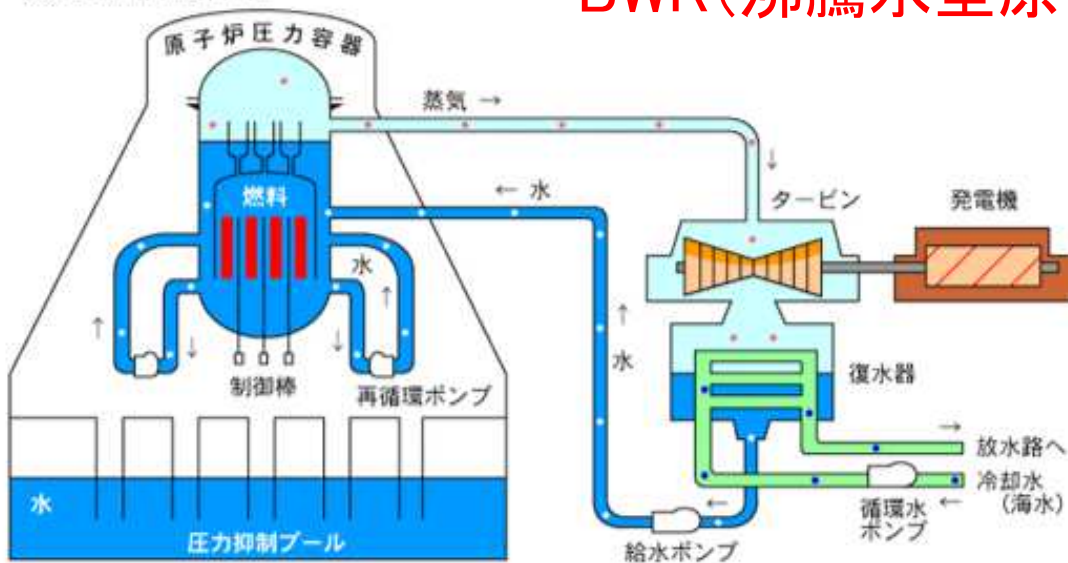
需要に対して細かい出力変動運転が可能

核分裂生成物の挙動などのため細かい出力変動は苦手

結局お湯を沸かしているという点はどちらも同じ

BWR と PWR の比較

原子炉格納容器



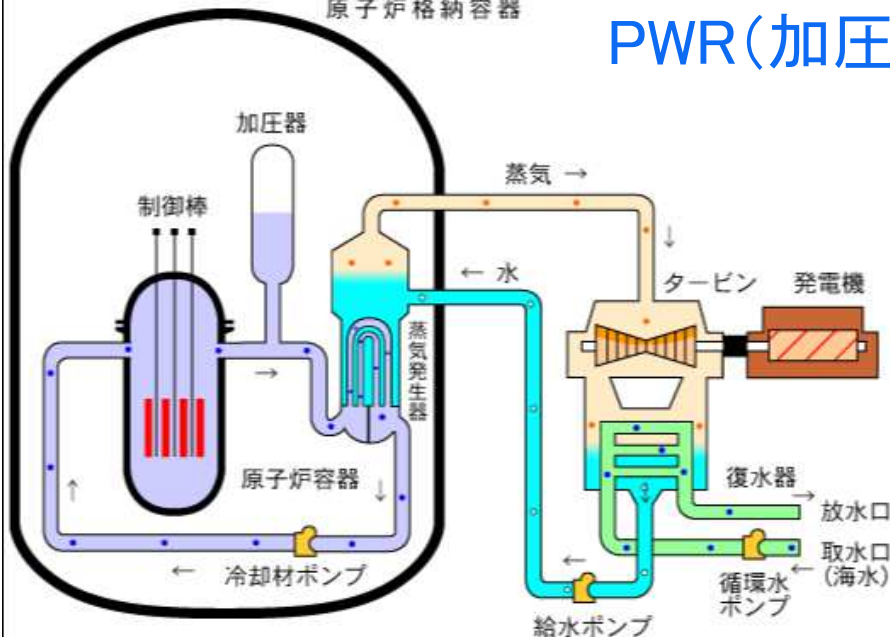
BWR(沸騰水型原子炉)

直接蒸気を取り出す→
蒸気発生器が不要で
構造がシンプル

東日本で主流。世界シェア 17%

一長一短でどちらが優れて
いる、というわけではない

原子炉格納容器



PWR(加圧水型原子炉)

高温高圧水を取り出し、
蒸気発生器で蒸気を発生
→復水器では2次系冷却水を冷やす。
格納容器容積が大きく余裕がある

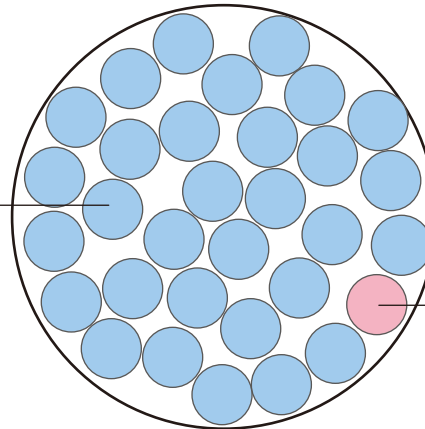
西日本で主流。世界シェア 72%

天然ウランと濃縮ウラン

天然ウラン

ウラン238
99.3%

半減期45億年



半減期7億年

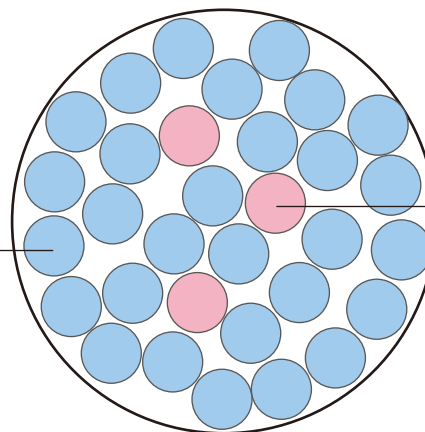
ウラン235
0.7%

濃縮

軽水炉ではU-235の
濃縮が必要

低濃縮ウラン

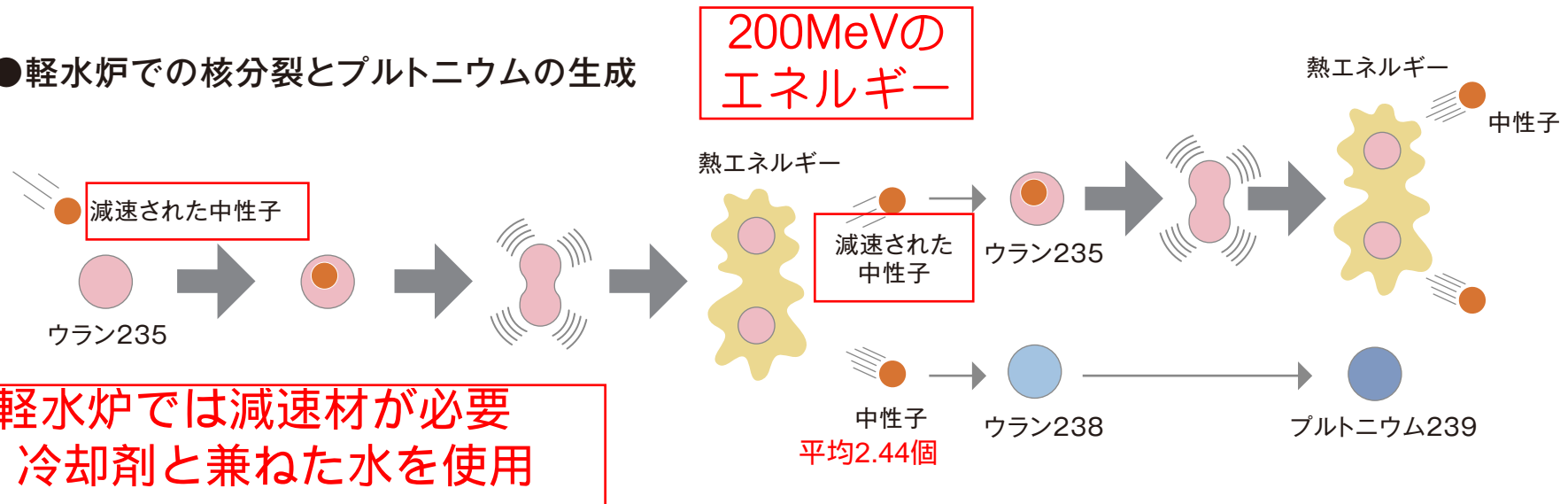
ウラン238
95~97%



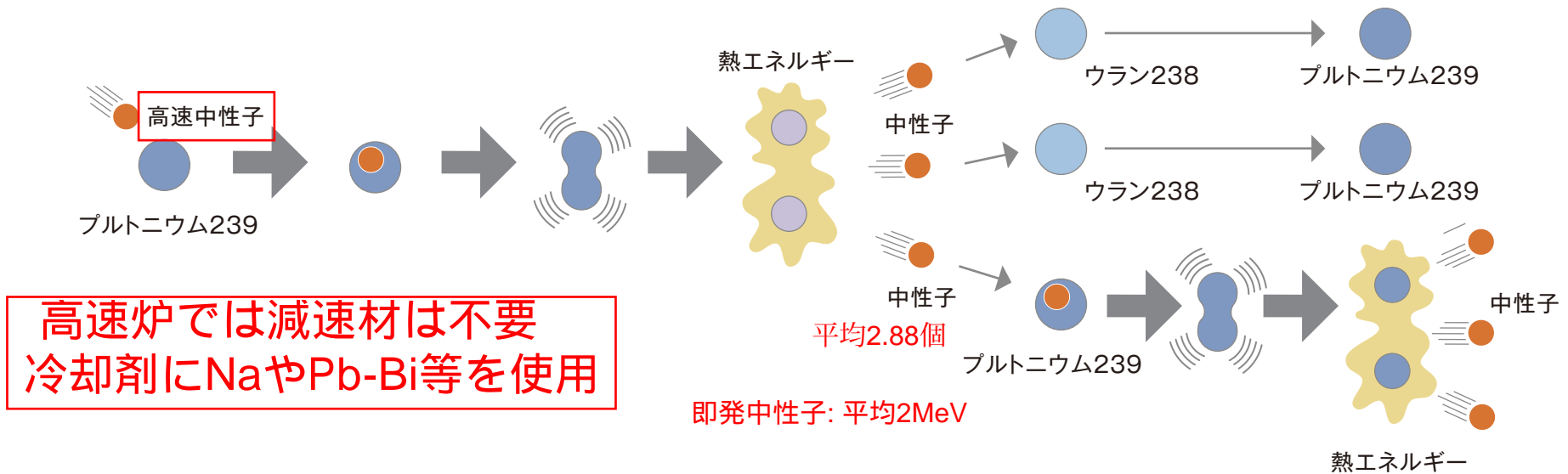
ウラン235
3~5%

ウランの核分裂とプルトニウムの生成・核分裂

●軽水炉での核分裂とプルトニウムの生成



●高速増殖炉での核分裂とプルトニウムの生成(増殖)



核分裂で生成するエネルギー

核分裂1回あたり: 200MeV

→ 1g の U-235 で 24,000kWh = 1MWd

2t の石油、2.9t の石炭に相当

一世帯での一日平均消費電力 10kWh

日本全体の消費電力 10^{12} kWh/年

→ 2.7×10^9 kWh/day

発電効率
熱出力 → 1/3 → 電気出力

一日 340kg の U-235 で
日本中の電力を補うことができる

燃料の初期装荷量

電気出力 100万kW の BWR: 130t
PWR: 80t

3年で交換
(実働1000日)

燃焼度

12.5GWd/t (電気出力)
→ 37.5GWd/t (熱出力)

燃料棒被覆管の制約などで3年で交換しているが
燃料自体はもっと長期間使用可能

高燃焼度化

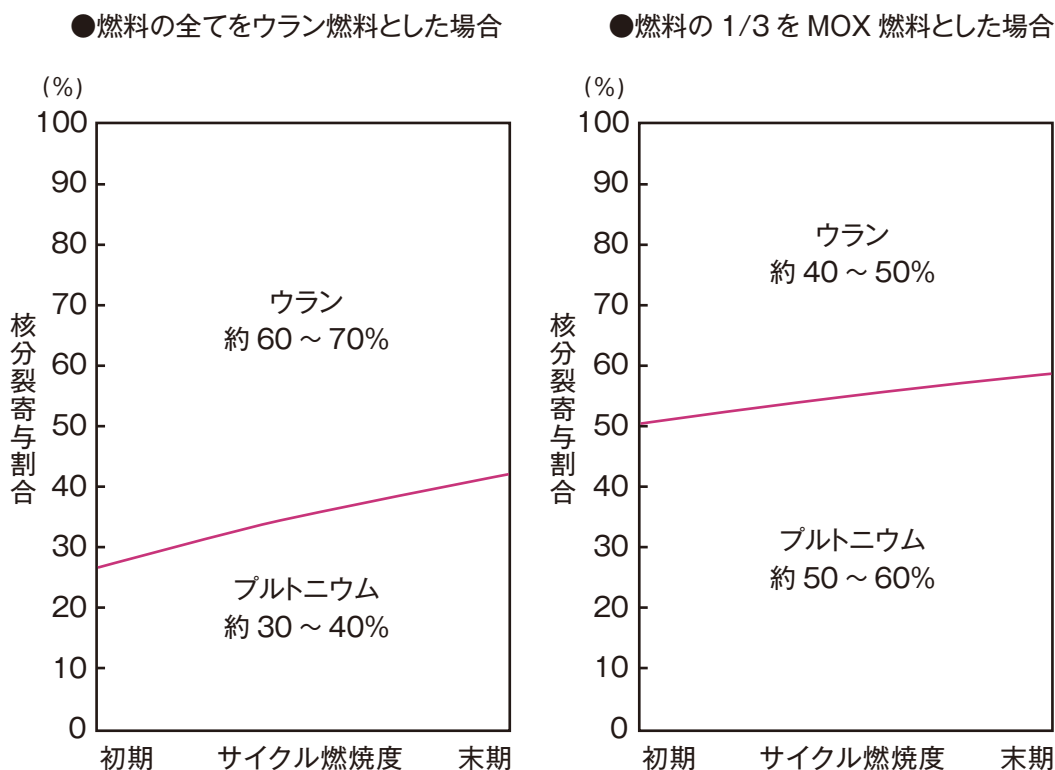
現在 55GWd/t が実用化

経済性の向上 → 材料開発の必要性

U-235 4% だと全量燃えても
40GWd/t
→ プルトニウムが燃える分

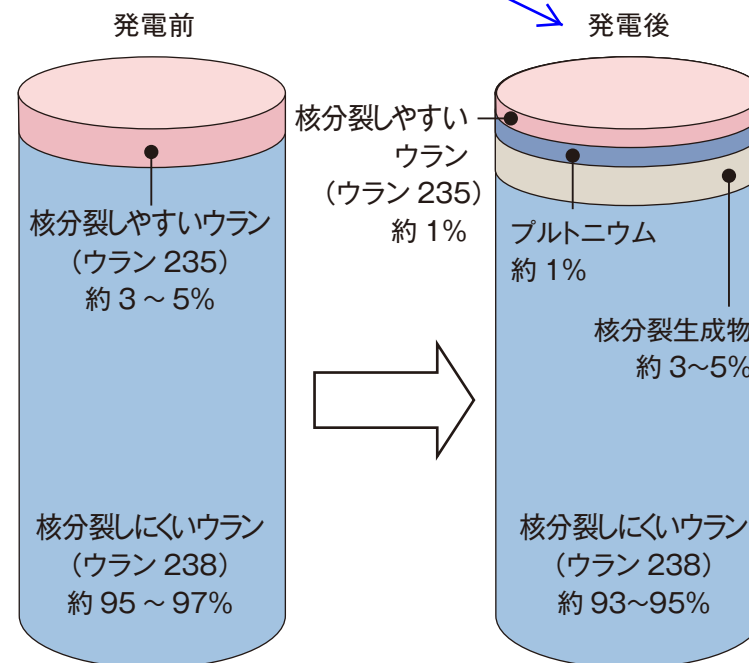
軽水炉内でのウラン燃料の燃焼による変化

① 炉心におけるウランとプルトニウム核分裂寄与割合 (BWR平衡炉心の例)



② 発電前後でのウラン燃料の変化 (例)

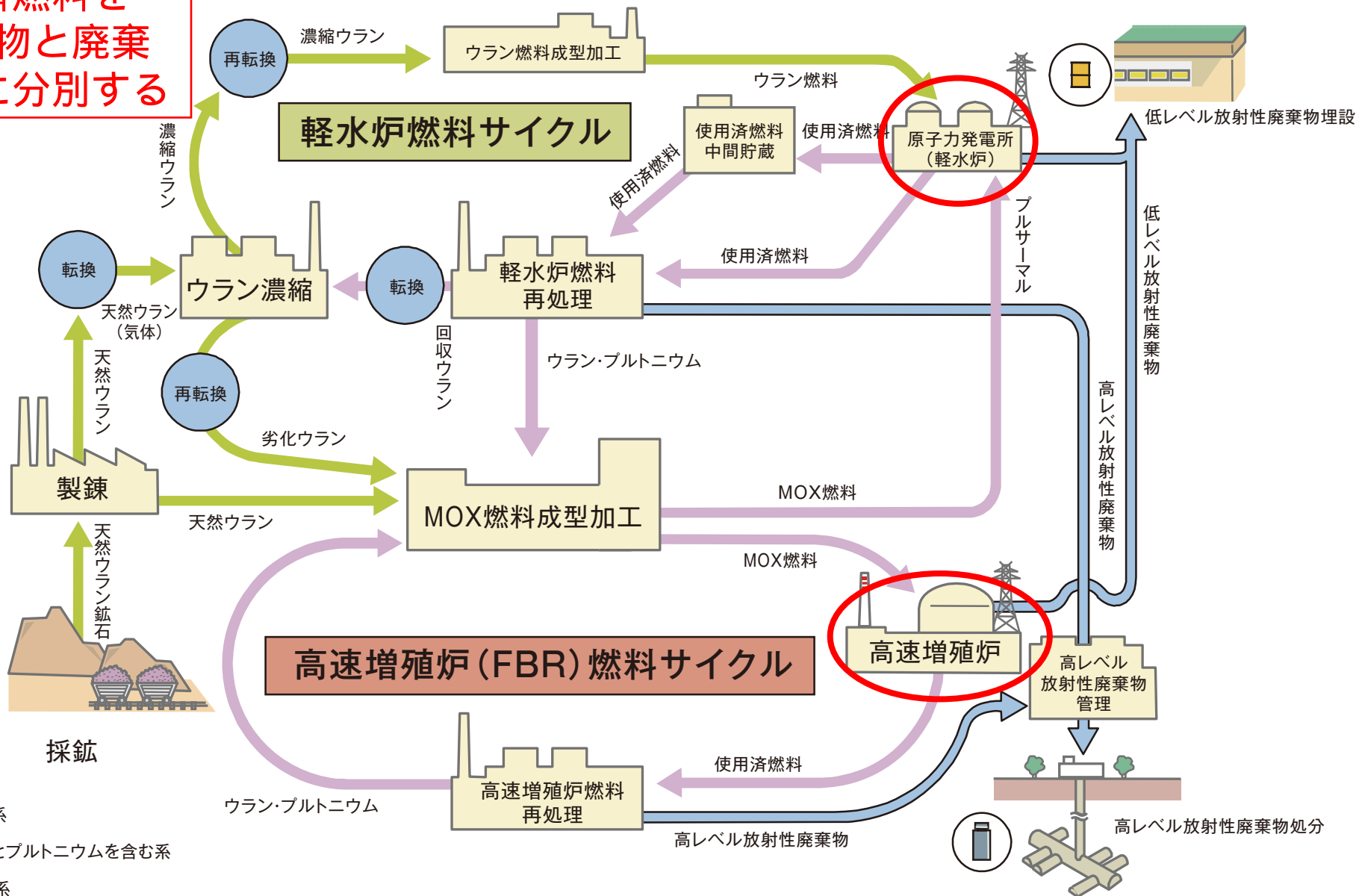
40GWd/t 程度
3年で交換



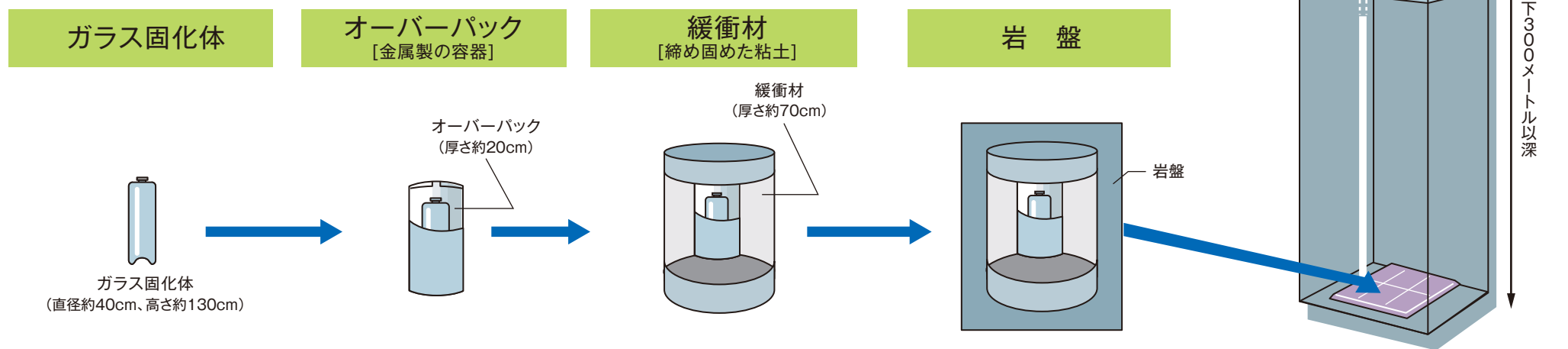
運転に伴ってU-235の割合が減り、Puが増加していく

原子燃料サイクル (FBRを含む)

使用済燃料を
使える物と廃棄
する物に分別する



高レベル放射性廃棄物多重バリアシステム



放射性物質をガラスの中に閉じ込め地下水に溶け出しにくくする

放射性物質はガラスと一体化した状態で閉じ込められる。

地下水をガラス固化体に触れにくくする

オーバーパックは、ガラス固化体の放射能がある程度減衰するまでの期間、地下水とガラス固化体の接触を防ぐ。

地下水と放射性物質の移動を遅らせる

緩衝材は、水を通しにくく、物質の移動を抑制するなどの特性を有するベントナイトという粘土を主成分としている。

放射性物質の移動を遅らせる

深い地下にある岩盤では、地下水の動きが極めて遅く、放射性物質は岩盤にしみ込んだり、吸着されたりすることで、その移動がさらに遅くなる。

地層処分施設

地下300mよりも深いところに処分することで、放射性物質が溶け出したとしても、私たちの生活環境にもたらされるにはきわめて長い時間を要し、それによる放射線は私たちが日常生活の中で受けている放射線に比べて十分に低く、人間の健康に影響を及ぼすことはない。

人工バリア + 天然バリア = 多重バリアシステム

処分後1000年で人工バリアは消失してしまうことを想定して安全評価

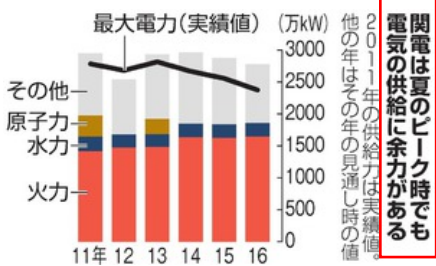
地下水に溶ける量は核種の溶解度に依存し、飽和溶解度以上は溶けない

関西で4年ぶり「原発が動く夏」 電力は余りそうですが

2017年6月7日07時46分

シェア ツイート ブックマーク スクラップ メール 印刷

続きから読む



関西は夏のピーク時でも電気の供給に余力がある

関西電力が6日、高浜原発 3号機(福井県)を再稼働し、関西は4年ぶりに「原発が動く夏」となる。だが、夏の需要のピーク時でも電力の余力はさらに増しそうだ。電気料金の値下げ幅もわずかになる見込みで、周辺住民の安全への不安も消えないまま、再稼働は進む。

高浜原発3号機が再稼働、1年3カ月ぶり 新基準5基目 →

経済産業省によると、関西地域の今夏の電力需要に対する供給余力(予備率)の見通しは8・1%。これには高浜原発の再稼働は入っていないが、必要とされる「3%」を上回る。

「原発ゼロ」の昨夏も、関西の供給には余裕があった。ピークは8月8日午後4～5時で、2375万キロワット。この時でも予備率は8・7%だった。企業や家庭で節電が進んだほか、東日本大震災後の2度の値上げで利用者が離れ、需要が減ったのが大きい。今夏も、電力各社の見通しでは需要は減る見込みだ。

それでも関西が原発を動かすのは、その分、火力発電所を止められるからだ。液化天然ガス(LNG)や石油などの燃料費を減らし、電気料金を下げる「原資」にする。

関西の岩根茂樹社長は「原発の再稼働で燃料費が減った分をお返しする」と繰り返してきた。昨年4月からの家庭向け電気の販売自由化で、今年4月末時点では78万世帯が新電力会社に移った。値下げは、顧客を取り返すための「切り札」の一つだ。

だが、関係者によると、9月にも行う家庭向け電気料金の値下げ幅は、3%前後になる可能性がある。13年の平均9・7%、15年の同8・3%の値上げ幅と比べると見劣りする。

理由は、LNGなどの価格も連動する原油価格の下落だ。値上げ幅を計算したころの原油代は、1バレル＝100ドル程度。それが今ではほぼ半額になった。火力発電所を止めた場合に浮く燃料代が減ったことで、値下げの原資があまりない。

関西は、2回の値上げ後、原油価格の値下がりやを反映し、自動的に電気料金を下げてきた。岩根社長は3月の記者会見で「上げた分くらいは、原油価格の値下がり分まで下がっている」と話した。再稼働後の値下げ幅がわずかでも、あまり下がっていないと思わないで欲しいとの立場だ。だが、同様にライバル各社も、燃料代が下がった分は料金を下げている。関西電力は「大幅な値下げをすれば経営を圧迫しかねない」と否定的だが、今度の値下げが小幅なら顧客を取り戻すには力不足だ。

■新規制基準下で進む再稼働の「既成事実化」

関西電力 高浜原発 周辺では6日午後、各地から集まった約70人が「再稼働やめろ」「原発いらない」と声を上げながら行進した。東京都 清瀬市 から来た溜口郁子さん(58)は「東日本大震災以降、原発が動かなくても電力は足りた。事故が起きればこの地域の未来を奪うことに

動画でわかりやすく解説

受動喫煙対策の法改正案提出が先送りに。論点を動画で。



紙面にプラス

デジタル限定

dyson pure hot+coolink
スマートに空気を清浄しながら、涼風も温風も。
さらに詳しく

注目情報



大学ランキング2017

杉沢誠記編集長に聞く 大学が果たす「社会的責任」とは



わが家、意外と高いかも？

約60秒簡単入力⇒不動産無料査定で概算価格をチェック！<ノムコム>

芥川賞作家 朝吹真理子が語る「着ていること」を感じさせてくれる服とは

朝日新聞とマイナビ転職がタッグ組む

厳選した求人情報をお届けします！

アクセスランキング →

もっと見る

読まれています

昨日のトップ5

- ラブドール展、女性も魅了 性への意識変わった？
- 眞子さま、標高3000mの寺院訪問 山道を2時間歩く
- 安倍首相に再三注意 加計問題の質問答えず野党批判続け
- (池上彰の新聞ななめ読み)加計学園「総理の意向」文書 それでも認めないトップ
- 別れた娘へ、刑期を終えて押した「友達になる」ボタン

ソーシャルランキング →

もっと見る

フェイスブック

はてなブックマーク

- 「共謀罪」に異例の反対声明 4152
- 安倍首相、質問答えず注意 3295
- リットン調査団思い出す 2968

Facebook Twitter 記者ページ

なる」と話した。大阪市北区の関電本店前でも再稼働反対の横断幕を掲げる人たちがいた。同市東住吉区の介護ヘルパーの男性(49)は「東京電力福島第一原発事故から時間が経ち、多くの人の意識が原発から離れていると感じる。再稼働が続くことで『大丈夫じゃないか』という空気が生まれ、新たな安全神話に陥るのが怖い」と心配した。

東京電力福島第一原発事故の教訓を踏まえた新規制基準が2013年7月に施行され、その後、再稼働の流れの「既成事実化」が進んできた。

新規制基準は事故防止策の強化に加え、炉心が損傷するような過酷事故が起きることや、大型航空機の原子炉建屋への意図的な衝突などのテロを想定し、新たに対策を義務づけている。

高浜3、4号機でも想定される地震の揺れの大きさ(基準地震動)を引き上げて配管を補強したり、8・5メートルの防潮ゲートを備えたりし、地震・津波対策を強化。さらに電源車や消防ポンプを増強して事故の進展を食い止める対策を講じ、万が一、放射性物質が放出された場合、拡散を抑える放水砲なども配備した。

新規制基準に適合させるための費用(見込み)は計約2304億円に上るが、原子力規制委員会 は、新規制基準について「絶対的な安全性が確保できるわけではない」との立場だ。基準は原発運転の可否などを判断するためのものだとし、「原子力の安全には終わりはない」という。

高浜3号機が9日に発電を開始すると、既に稼働した4号機と合わせ、新規制基準に適合した原発が複数基同時に福井県内で発電するのは初めてとなる。

高浜町の野瀬豊町長は「長期停止により疲弊していた町の経済が回復することに期待したい」とコメントを出した。関電には「安全・安心を最優先に、慎重かつ丁寧な運転を行ってほしい。国には「引き続き原子力の重要性やその安全対策など国民理解の促進をお願いする」と求めた。

ガソリンスタンドを経営する高浜町商工会の田中康隆会長(61)も「再稼働で町に経済のサイクルが戻っていくことになる」と喜ぶ。

ただ、周辺自治体には懸念の声もある。高浜原発から最短で約3キロの土地を含む京都府舞鶴市の多々見良三市長は「再稼働には、原発から5キロ圏にあり、立地自治体と同等の対策を講じている自治体の同意も得るよう強く要請する」とのコメントを出した。

こんなニュースも

- 首相、迷わず「更迭だな」 パーティー向かう前に判断
▪ 首相夫人それでいいの？ 安倍昭恵氏に疑いのまなざし
▪ 教え子2人にキスや性交渉、前教頭を懲戒免職 愛知
▪ 部下が選ぶ、好きな上司・嫌いな上司の特徴ランキング！ (&M)
▪ 上戸彩×斎藤工 撮影の「空白の期間」に意味が出た『屋敷』 (&w)

Recommended by

PR情報

- あなたの家の今の価格は？約60秒の簡単入力ですぐ無料査定／ソニー不動産

トップニュース

朝日新聞デジタルのトップページへ

- > 三浦瑠麗さんメディアに苦言 「共謀罪」極端な批判は…(07:49)
> 台東区の金塊襲撃事件、男2人を高級外車強盗容疑で逮捕(08:25)
> 襟元に油を注ぐ？ 大坂容疑者、巡査襲撃に積極的関与か(07:03)
> 関西で4年ぶり「原発が動く夏」 電力は余りそうですが(07:46)
> 「無理心中」一転、殺人事件で捜査 福岡母子3人死亡(03:17)
> 確認できず・文科省の判断… 加計文書、変わる政府説明(05:01)



寺院へ山道を2時間

注目コンテンツ

ご案内

【&BAZAAR】

手軽に超望遠撮影！

スマホ&PC用USBカメラ



【&TRAVEL】

バイキングを一変させたい

巨匠が意気込み語る<PR>



【&M】

「天皇機関説」事件読み解く

過去を見つめ直す機会<PR>



【&w】

パパが仕上げみがきに挑戦

歯みがきを楽しく<PR>



ブック・アサヒ・コム

椎名誠の「アド・バード」

膨張する広告戦争を描いたSF



WEBRONZA

深圳に見る中国経済の最前線

グローバル市場の実態を見た



ハフポスト日本版

どこか分かる？

デジタル修正に失敗したファッション写真集



【関西】老後の住まいカタログ無料プレゼント

独立をお考えの方に 朝代会員なら簡単登録

MBA、夢じゃない 社会人大学院

今年の夏注目！ 優美な大人の旅の装いとは

木村佳乃が語る 映画「光をくれた人」

作文の決め手「い・り・た・ま・ご」とは？

目指せ！医学部 現役女子医学部生による討論会

吉田大八監督が語る 映画「美しい星」

老後・相続対策は万全？7/9セミナーin仙台

大学受験情報 2017年度私大一般入試の動向

高橋克実でおなじみ、あのお茶を飲んだ感想

マーケティングの事例とノウハウが満載！

【関西】50代・60代向けリフォームフェア

【6/24】親子でプログラミング的思考を学ぼう！

働き方・就活

転職情報 朝日求人ウェブ

動画



ホースセラピー 各地に広がる

エアレース・室屋、千葉大会を連覇

空昇機



日経電子版が6月末まで無料

春割実施中! 知は、力なり。日本経済新聞

International

登録会員: 秋吉 優史様 | メニュー

日本経済新聞

2017年5月13日 (土)

春割 電子版/新聞 申し込み

Web刊 速報 ビジネスリーダー マーケット テクノロジー アジア スポーツ マネー ライフ 朝刊・夕刊 Myニュース 会社情報 人事ウォッチ

全て 経済 企業 国際 政治 株・金融 スポーツ 社会 その他ジャンル▼ プレスリリース 記事 株価

速報 > 企業 > 記事

有料会員限定 記事 今月の閲覧本数: 2 本 登録会員の方は月 10 本まで閲覧できます。

太陽光発電、宴のあと 未稼働560万世帯分失効

2017/5/13 2:00 | 日本経済新聞 電子版



東日本大震災後に急拡大した太陽光発電が岐路に立っている。高額で売電できる権利を保有するだけで、ビジネスを手掛けない事業者を排除する法改正が4月に施行。合計2800万キロワットの発電計画が失効した。一般家庭の約1割、560万世帯の消費電力分に相当する。宴(うたげ)の終わりと、再生可能エネルギー普及の難しさが改めて浮き彫りになった。

太陽光発電会社、エンブルー(東京・千代田)はこのほど群馬県でのメガソーラー(大規模太陽光発電所)建設を断念した。1キロワット時36円という高価格の売電権利を持っていたA社から、土地代合わせて1億円でその権利を買う予定だった。

経緯の詳細は不明だが、実際に家庭へ届ける東京電力ホールディングス系送配電会社と、A社はつくった電気を売る契約を結ばなかった。A社の売電権利は失効。山間部にあつて造成費用などがかかり36円でないと「事業は無理」(エンブルーの三浦洋之社長)という。

競争の激しい太陽光発電市場では有望スペースは少なくなっている。メガソーラー以外の用途を見いだすのが難しい立地は多く、大量失効発生で土地塩漬けが続出する懸念は拭えない。

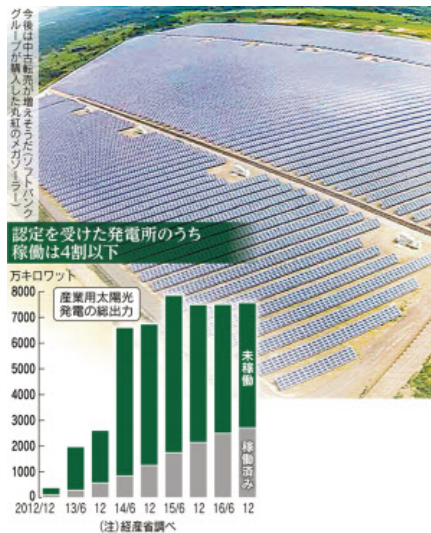
再生可能エネの電気を一定期間決まった価格で電力会社に売れる固定価格買い取り制度(FIT)は2012年に始まった。原子力発電所事故を機にクリーンエネに注目が集まり、中でも太陽光発電は設備設置が比較的容易、当初は40円という買い取り価格――。売電収入は株式や債券と比べて高い利回りが期待でき、申請が膨れ上がった。太陽光バブルだ。

まず権利だけ取って建設は後回しというケースも続出、副業として参入した企業も多かった。ドイツの2倍超と世界的にも高水準の価格の売電権利を、はなから転売する目的で申請したケースもあった。

収益性を高めようと発電装置の価格下落をひたすら待つ企業もあった。実際、太陽光パネルは5年で半値近くになり事業環境は悪くないように見える。しかし認定案件のうち稼働率は4割。背景の一つに発電以外のコストがかさむ点がある。

例えば九州など太陽光発電の密集地域では電力会社の送電網につなぐ接続工費が高騰。建設費2億円のメガソーラーに対して「同額となることも」(太陽光発電事業者)。蓄電池設置を義務付ける地域もある。

再生エネの受け入れ側の立場も複雑だった。電力会社にとって天候などに左右される電気は、送電線に負荷がかかったり火力発電所を予備電源として確保したりと、需給調整は簡単でない。14年には九州電力などが受け入れを一時保留したこともあったほどだ。



日経平均(円) 5/12 大引	19,883.90	-77.65	-0.39%
NYダウ(ドル) 5/12 終値	20,896.61	-22.81	-0.10%
日経アジア300 5/12 終値	1,211.98	+1.49	+0.12%
ドル(円) 5/12 5:50	113.32-33	-0.88円高	-0.77%
ユーロ(円) 5/13 5:50	123.88-92	-0.44円高	-0.35%
長期金利(%) 5/12 16:03	0.040	-0.005	
NY原油(ドル) 5/12 16:59	47.82	-0.01	-0.02%

日経平均について (銘柄一覧)

Quick

技を極める

ヴァンクリーフ&アーペル
ハイジュエリーと日本の工芸

4月29日(土・祝)~8月6日(日)
京都国立近代美術館

日経からのお知らせ

社会人採用、通年で募集「高度な専門記者」も

日経電子版をもっと知りたい方はこちら

15日締切! 日経電子版が6月末まで無料/春割

おすすめ情報

- 中国、謎の「権威人士」は今年も登場? BizGate
- ゆっくり落ちつける個室自慢のお店 レストラン
- 男性ホルモン増えればメタボ予防に? Gooday
- ニュース記事から学ぶ生きた英語は? English
- エイベックスの代表が投資する先とは ゲーテ
- あなたの「市場価値」が5分でわかる エグゼクティブ
- 報道・ビジネスのアジア専門家を目指す 社会人大学院
- 「機会費用」知れば失恋も堪えられる? BizGate

[PR]トレンドウォッチ 一覧 >

- 新着
- ・ボルシェのスポーツカー哲学を継承するSUV
 - ・「乱気流と偏西風」竹中平蔵が世界経済を占う
 - ・日本発「未来のワークプレイス」の真の狙い

買い取り費用の一部は国民が電気代と一緒に賦課金として払っている。平均的な家庭で月700円。メガソーラーがどんどん増えると国民負担が増える事情があり、政府が矢面に立つことになりかねない。クリーンエネ普及は各論では様々な思惑が交錯する。

いびつな現実を前に政府はFIT法を改正。買い取り価格は21円となった。経済産業省は約46万件が失効した可能性があると試算する。稼働中の産業用太陽光発電所と同水準の出力分が失われたことは、メガソーラー新設ラッシュが再び来ないことを示し、太陽光パネルなど関連メーカーに暗い影を落とす。

京セラは三重県の組み立て工場を今春休止した。昭和シェル石油子会社のソーラーフロンティアは昨年までフル稼働だった国内の生産を3割減らした。パナソニックも昨年2月以降、大阪府内の主力工場の稼働を休止したことで国内外合わせた工場稼働率は現在半分程度にとどまっている。

競争環境が厳しくなることで再編は不可避だ。保守ノウハウなどスケールメリットが一段と求められ、事業継続を断念するケースも出てくる。ソフトバンクグループのSBエナジー(東京・港)の藤井宏明副社長は「今後は中古案件の買収も積極的に」と宣言する。

政府は再生エネの割合を30年度に22~24%へ高める計画。うち太陽光は7%で、今より4千万キロワットの上乗せが必要になる。日本の電力総需要の約3%に相当する2800万キロワットの失効は決して小さくない。現在のエネ事情は引き続き化石燃料に頼る。工場など自家消費を増やしていかないと再生エネ普及は遠のく。(榊原健)

《締切迫る》春割実施中。日経電子版が6月末まで無料！

電子版の記事がすべて読める有料会員のお申し込みはこちら

有料購読のお申し込み



< 電子版トップ < 速報トップ

企業・業界をもっと詳しく

Search filters for companies (東京電力ホールディングス, 昭和シェル石油, ソフトバンクグループ, 九州電力, 京セラ, パナソニック) and industries (電力・ガス).

企業がわかる。業界がみえる。ニュースとデータをまとめてチェック！



関連キーワードで検索

太陽光発電、東京電力ホールディングス、エンブルー、昭和シェル石油、ソーラーフロンティア、藤井宏明、太陽光発電所、ソフトバンクグループ、SBエナジー、九州電力、京セラ、パナソニック

太陽光パネル 減産相次ぐ 京セラ、国内生産撤退 (2017/4/22 0:54)

独太陽電池大手がまた破綻 「最後の砦」が手続き開始 (2017/5/11 12:12)

太陽光パネル 減産相次ぐ 京セラ、国内生産撤退 (2017/4/22 0:54)

ソフトバンク、北海道にメガソーラー (2017/4/27 23:51)

ご存じですか？ 会合、接待に「ふさわしい」お店とは/大人のレストランガイド

類似している記事(自動検索)

太陽光、宴のあと (2017/5/13付)

太陽光発電、夜明けはいつ (2016/10/8付)

未着工の太陽光発電事業を買い取り 三菱総研と関電工 (2016/8/3 3:30)

三菱総研と関電工、未着工ソーラー買い取り (2016/8/3付)

ビジネス

- あなたの投資手法、買い始まりだけですか？
ワークスタイル改革の最前線とその課題解決策
リーダーシップとマネジメント、どちらが重要

暮らし

- 自分の将来を明るく答えた就活生は何割？
ユーロ圏の今こそ見直したい欧州投資の注目点
世界一の観光都市に向けた東京の魅力と素顔

ゆとり

- 資産継承に純金積立が適している理由
プロ経営者樋口泰行と愛するスコッチの共通点
湾岸×低層×免震、新たな価値のマンション



アクセスランキング

一覧>

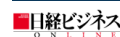
- 1. スマートキーの弱点突く車盗難 微弱電波中継し解錠
2. 太陽光発電、宴のあと 未稼働560万世帯分失効
3. 病児の訪問保育、共働きの味方 企業・自治体が補助
4. トランプ氏、会見中止「いい考え」
5. 日本電産の永守社長 残業ゼロを目指す真意
6. 麻生財務相「中国の資本規制監視を」 IMFに要請
7. (ウォール街ラウンドアップ) 強すぎるIT「ビッグ5」
8. NASA、新宇宙船は無人で トランプ氏の要請に応じず
9. 塾に行く暇はない 浦高生徒は「14時間制」
10. FBI長官解任、米メディア二分 社会分断映す

5/13 20:00 更新

日経BP社

日経トレンドネットワーク
日本初上陸！「超素朴な台湾スイーツ」に中国人殺到

日経DUAL
「自分がしたいこと」が分からないと子離れできない



小田嶋隆の「ア・ピース・オブ・警句」
大統領の大恋愛はお好き？

記者の眼
アマゾンの有料特典は「過剰」なのか