

世界情勢に鑑みた 日本のエネルギー政策 の在り方

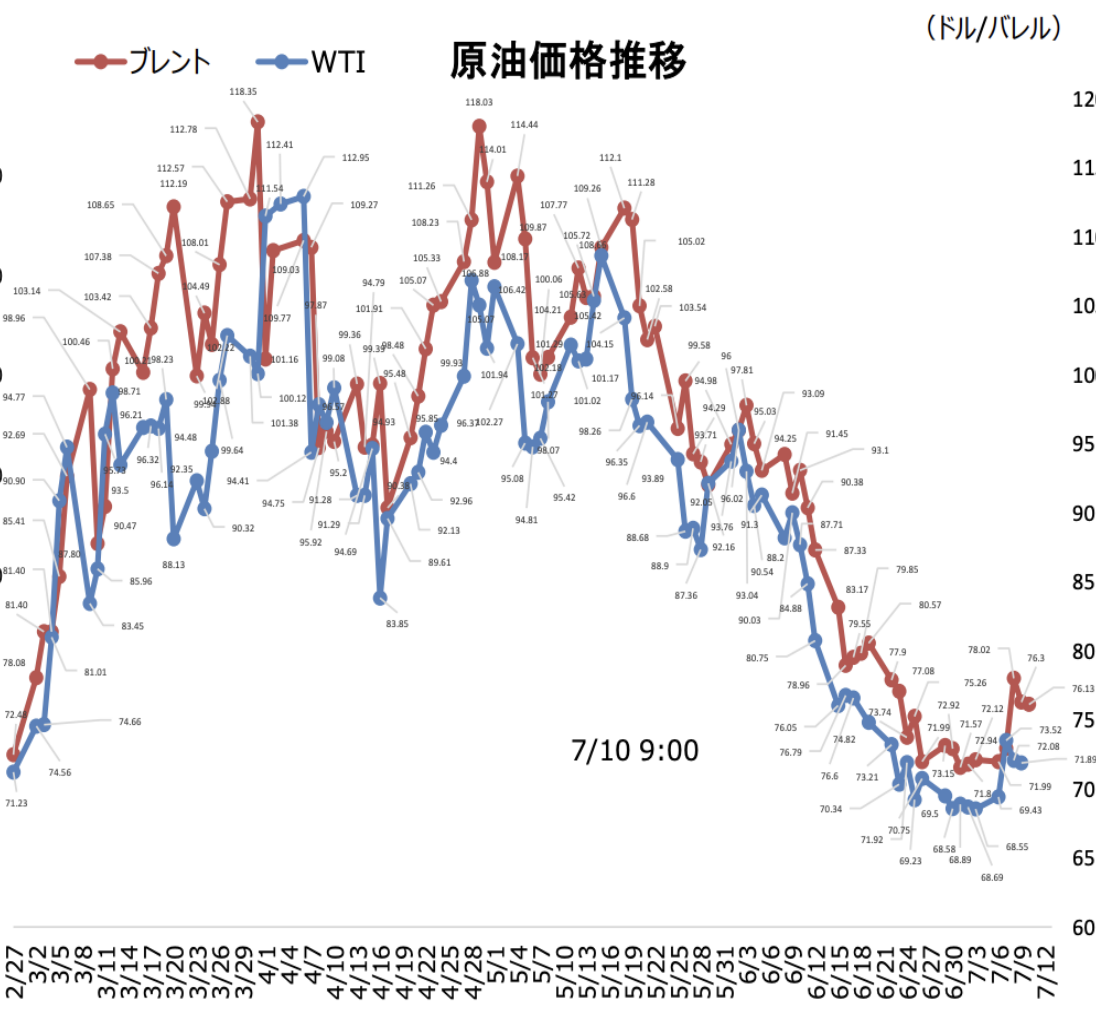
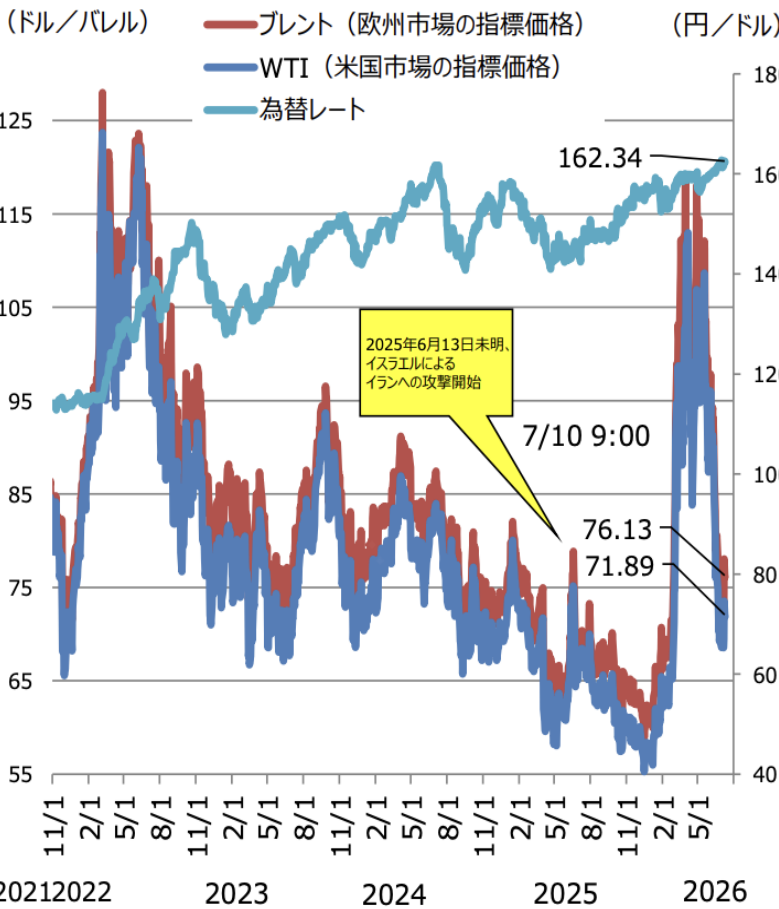
政策アナリスト・社会保障経済研究所代表

石川 和 男

原油価格動向

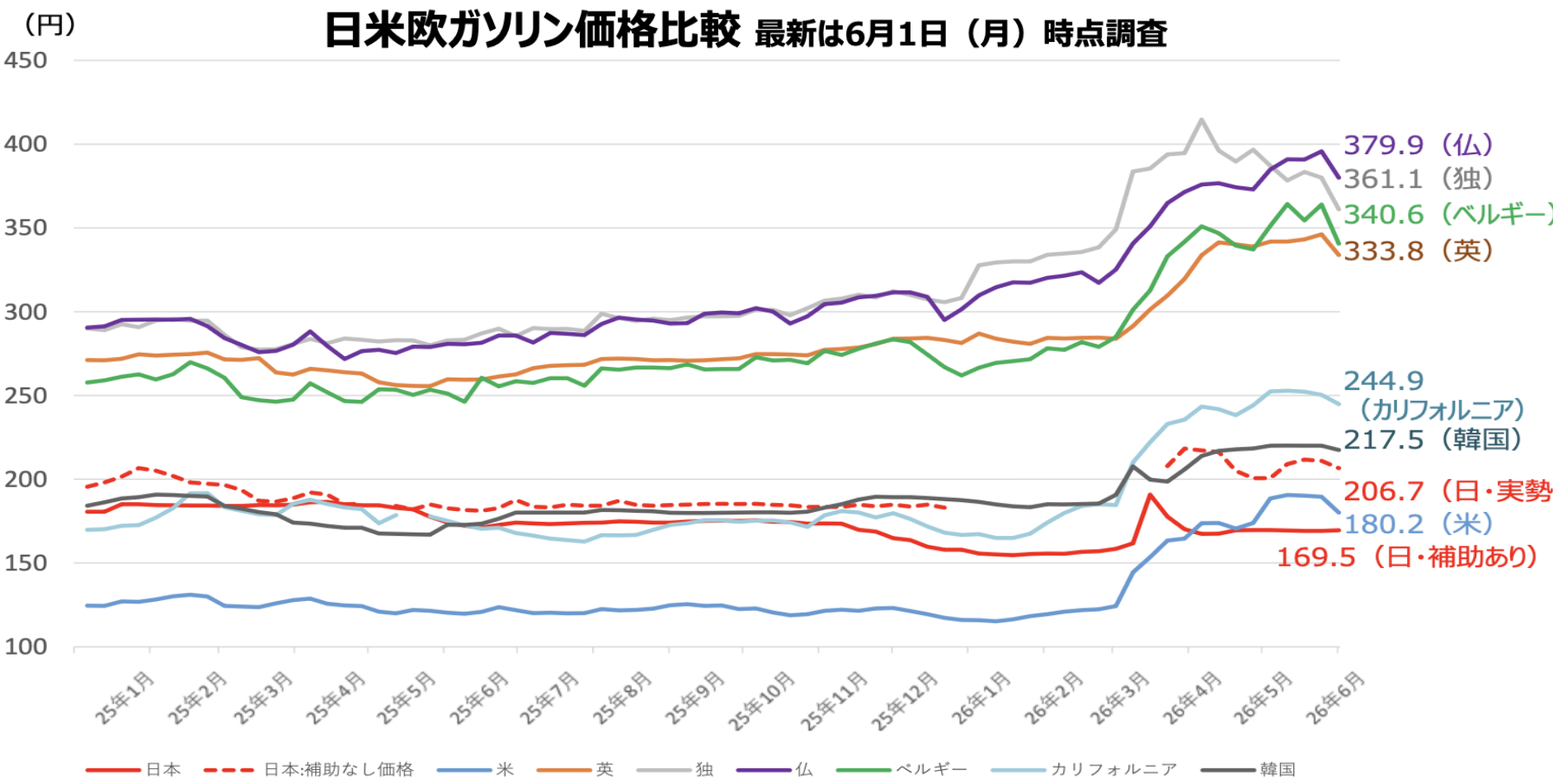
- ① 7月10日9:00時点：WTI 71.89ドル(攻撃前比較：+4.87ドル、+7.3%)、ブレント76.13ドル(攻撃前比較：+3.65ドル、+5%)。
- ② 昨年6月のイスラエルによるイラン攻撃時、WTI68.04ドルから75.14ドル(+7.1ドル、+10.4%)、ブレント69.36ドルから78.85ドル(+9.5ドル、+13.7%)まで上昇。

2021年後半からの原油価格の動向



ガソリン暫定税率廃止と燃料油補助による物価抑制

- ガソリン暫定税率廃止と燃料油補助による物価抑制効果は、
- ① 4月の消費者物価指数(CPI総合)を1.1ポイント程度押し下げ、
 - ② 4月の家計への直接的な負担を1世帯当たり2600円程度軽減。



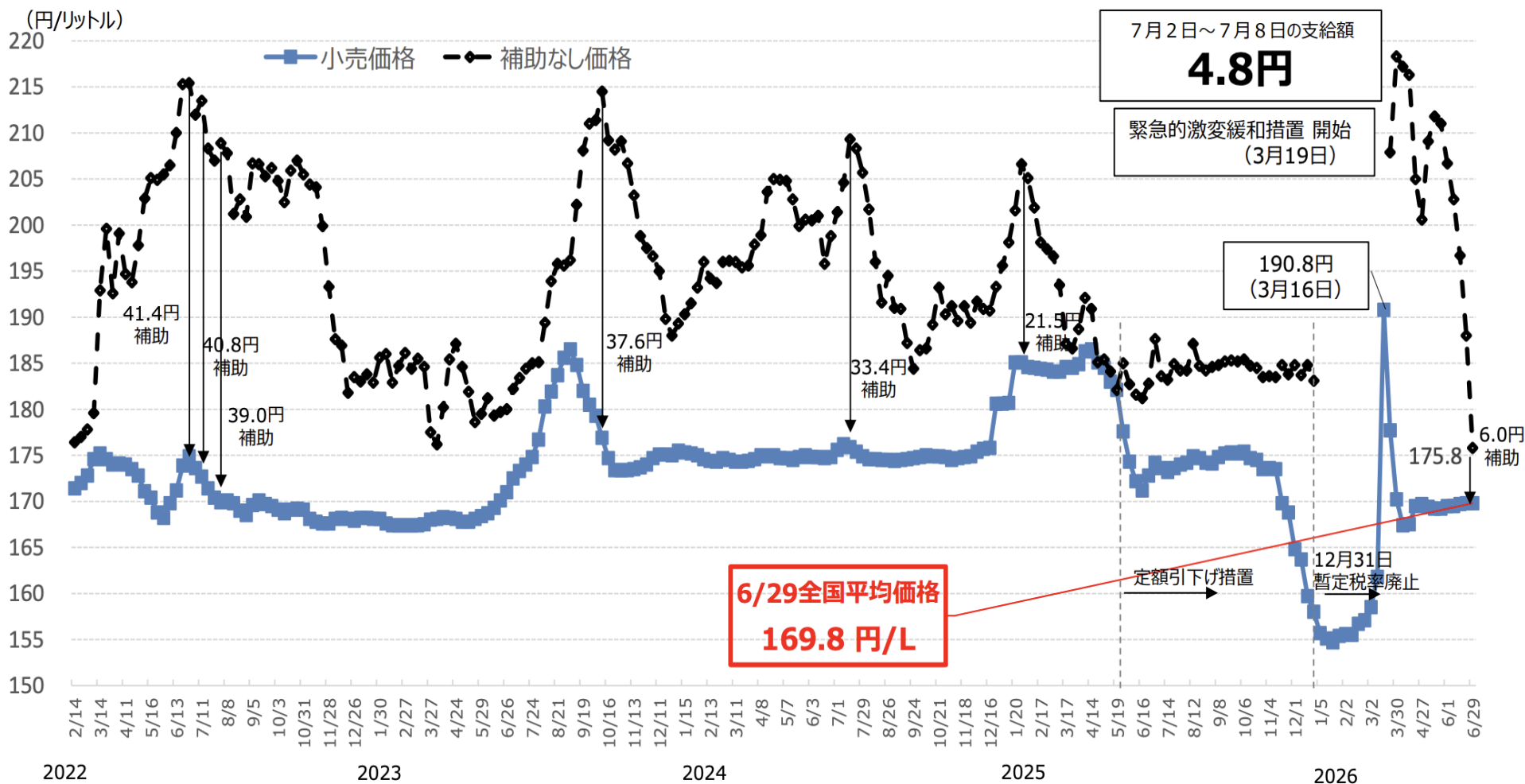
《参考》ガソリン全国平均価格の推移

① 6月29日のガソリン全国平均価格は、169.8円（前週比+0円）。

② 7月2日から適用するガソリン補助額は、4.8円。

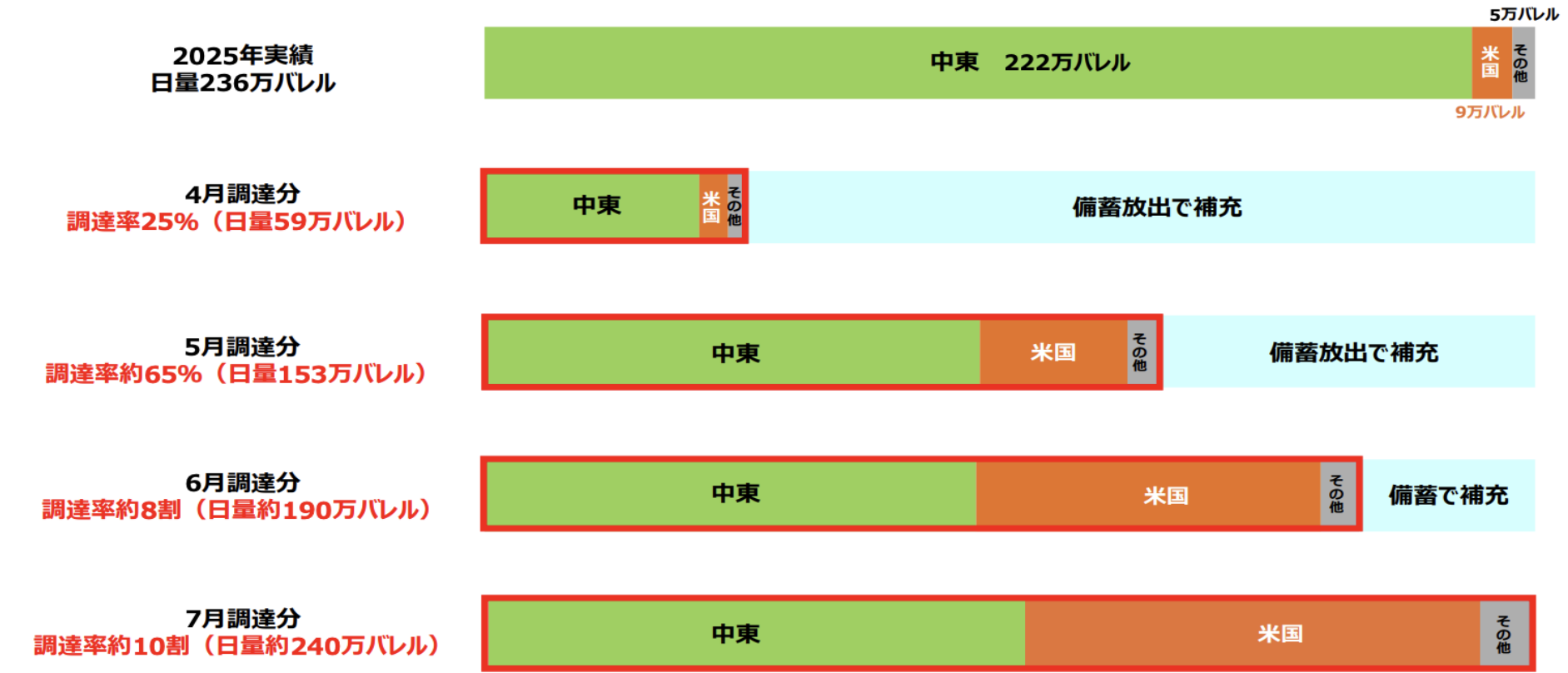
※支給単価＝翌週の想定ガソリン小売価格（今週の価格169.8円+前週の支給額18.2円+原油価格変動分-12.0円）-基準価格170.0円

レギュラーガソリン・全国平均価格



原油調達の動向

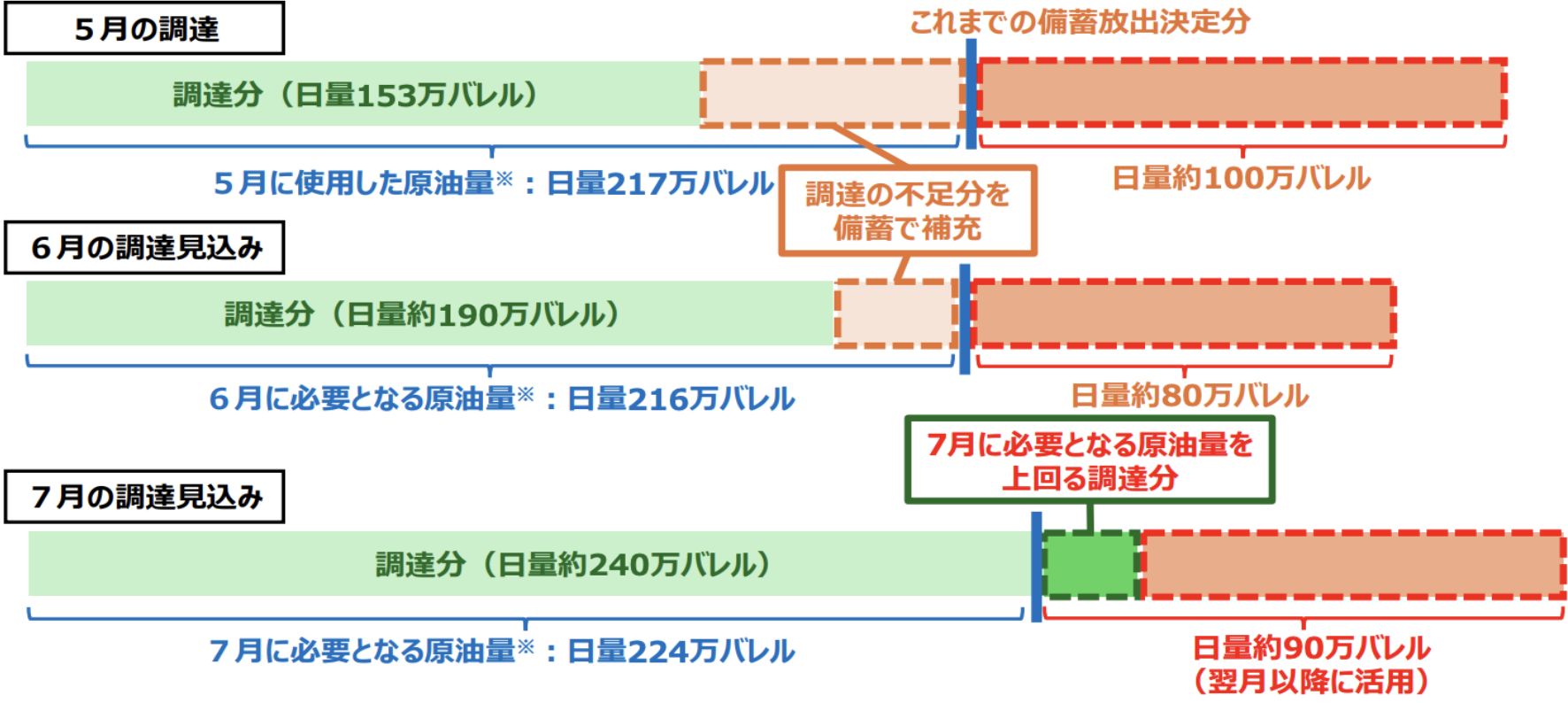
- ① ホルムズ海峡を経由しない原油の代替調達は、中東や米国、アジア太平洋、中南米、中央アジア、アフリカからも届くなど、調達先の多角化が進展。
- ② 6月は、前年平月比で約8割の調達実現見通し。
- ③ 7月は、今年の想定需要日量224万バレルを上回り、前年平月比で約10割の調達への回復に目途。米国から前年平月比で10倍以上（5月調達分から3倍以上）調達見通し。



注1：4月の実績値は製油所に到達した原油量の総量であり、各種統計との誤差が生じることがある。
注2：6月8日時点。原油タンカーの配船・運航状況等により、遅れが生じれば日本着が後ろ倒しになるため、月ごとの調達量には変動が生じ得る。
注3：上記表示以外の詳細な国名やルートについては、民間企業の契約に関する事柄であることに加え、安全対策上の理由から非公表としている。

当面の石油備蓄の方針

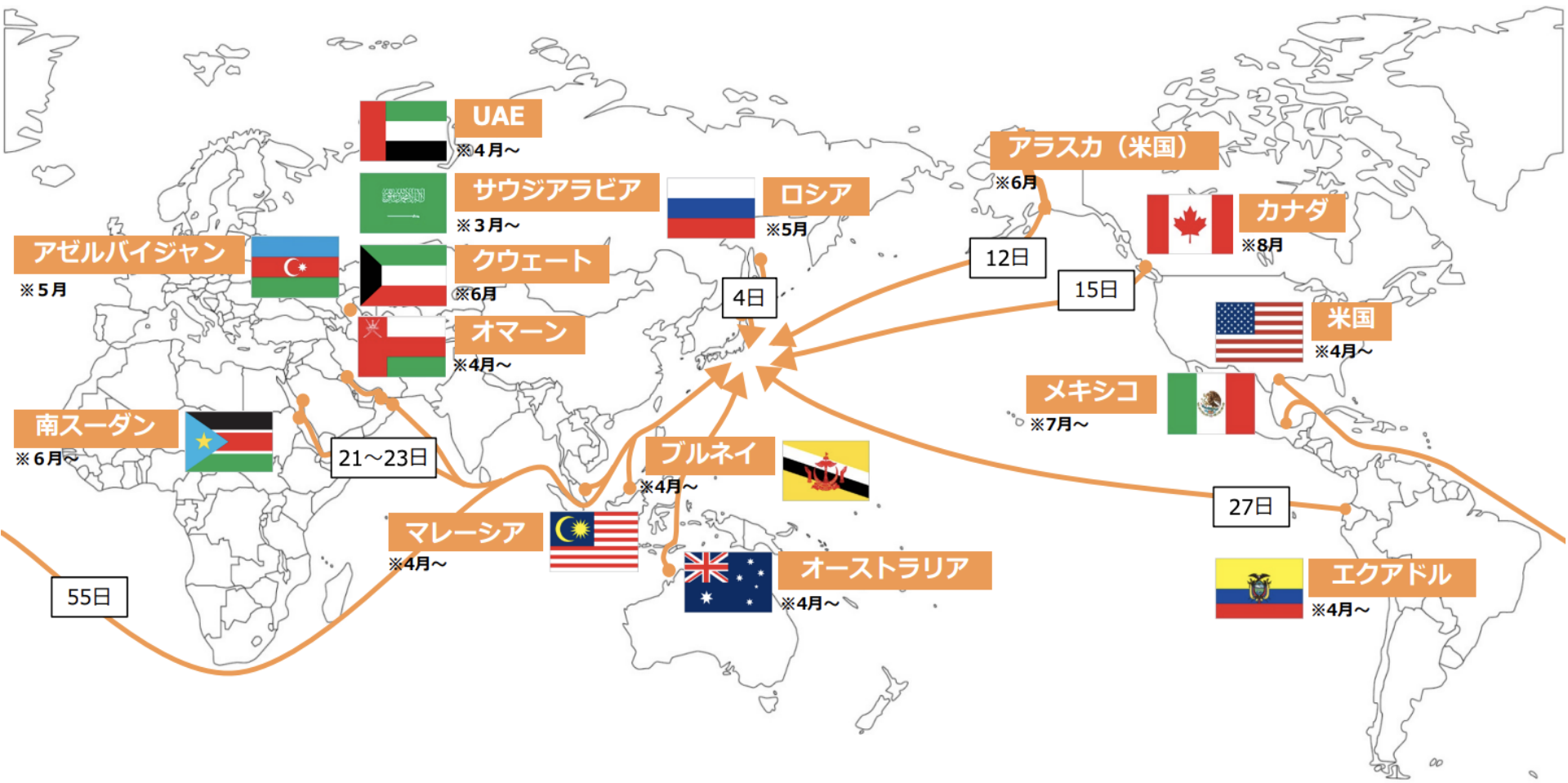
- ① 代替調達の進展で、7月の必要原油量を上回る調達見通し。先月に続き6月も第3弾の国家備蓄放出は行わない。民間備蓄義務水準(現行55日)は、次の1ヶ月間も維持。
- ② 5月の備蓄量減少は5日分で、現時点で約200日分の備蓄。7月に、前年平月比で約10割の調達回復に目途が立ち、保守的に8月以降はその調達の4分の1が確保できなくなったと仮定しても、現時点の備蓄量は、その調達減少分の約20ヶ月分に相当。こうした前年平月比75%調達が続く場合も、現時点で保有する備蓄量を活用することで、来年末(2027年12月末)を越え、来年度末(2028年3月末)まで石油は安定供給。



※5～7月に必要となる原油量は、年平均（日量236万バレル）よりも少ない。
<https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/chyutoujyousei/dai10/pdf/siryou1.pdf>

原油調達ルート の 現況

(各国の※は中東情勢悪化後初めて日本に到着した月)



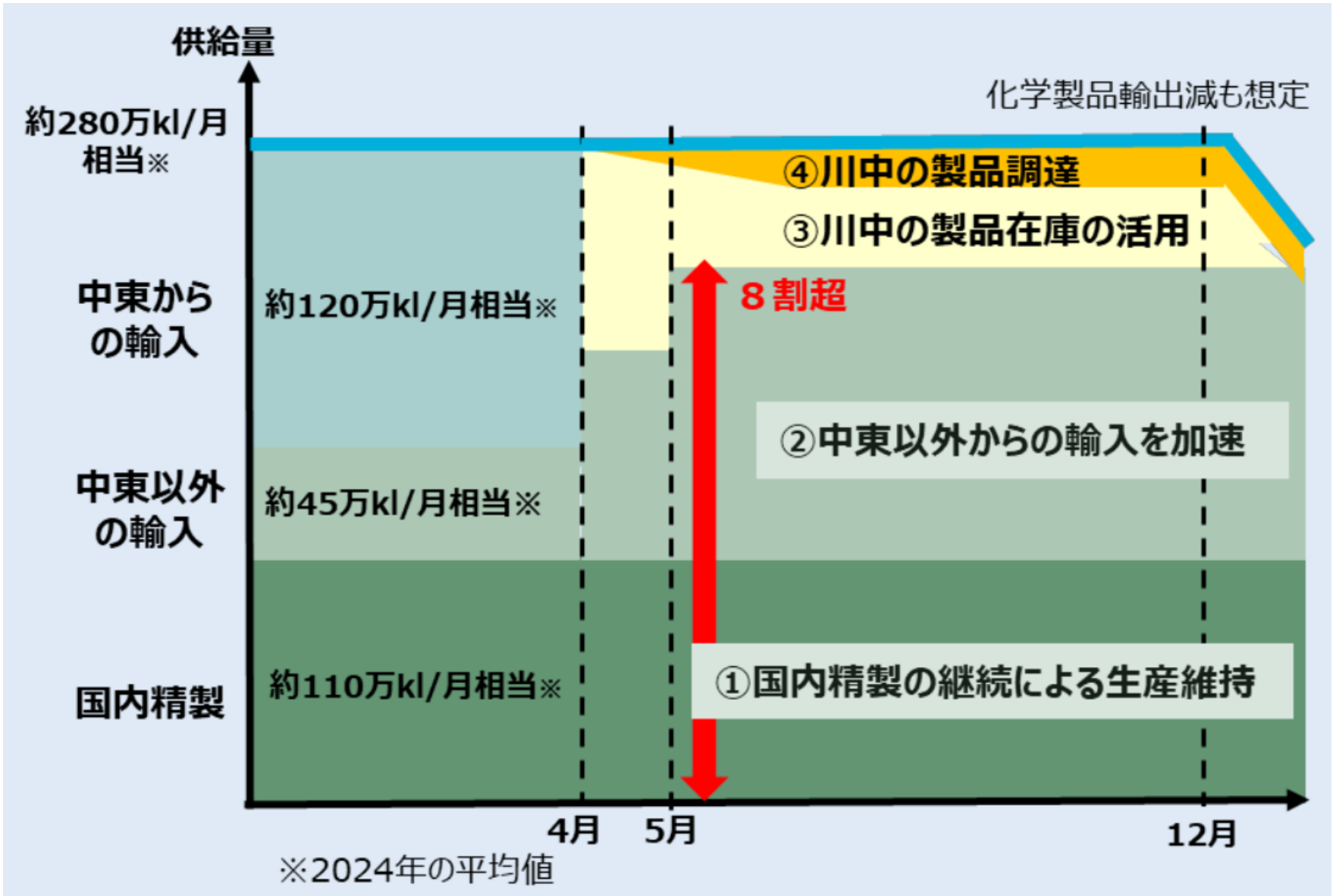
(注 1) 2026年3月28日 (土) にホルムズ海峡を経由しない最初の原油タンカーが愛媛県に到着して以降、原油の調達を行っている国々のうち、2026年 4 月の貿易統計で公表された国名及び元売り各社が取材に応じる等により明らかになった国名に絞って表示。

(注 2) ルートは平時の一般的な航路を例示しており実際の航路とは必ずしも一致しない。主要積出し港から日本まで距離を12knots (約22km/h) で走った場合の参考日数。

(注 3) 上記表示以外の詳細な国名やルートは、民間企業の契約に関する事柄であることに加え、安全対策上の理由から非公表。

ナフサの代替調達状況

◎ 中東以外からの代替調達が進み、従来の8割超まで回復。



ナフサの国際価格の推移

- ❶ 2月27日(中東情勢発生前日)でのナフサのスポット価格は、588.28ドル/t。
- ❷ 4月8日に1011.5ドル/tまで上昇したが、6月24日時点は679.78ドル/tで、2月27日比+16%。
- ❸ 史上最高値は、2008年7月の1180ドル/t、ウクライナ危機の最高値は2022年2月の1078ドル/t。



ナフサ由来製品等に係る相談件数の推移

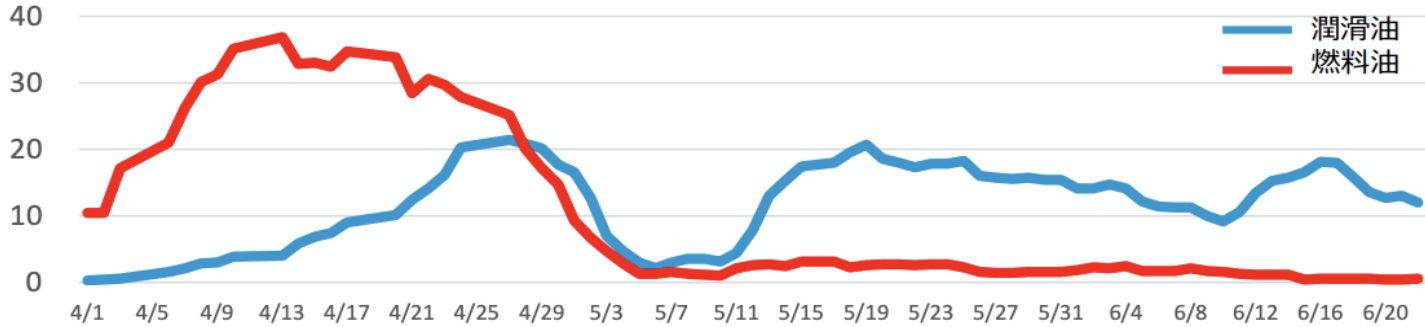
- 直販スキームについて、燃料（4/9）、潤滑油（6/10）、シンナー・塗料（6/23）でそれぞれ開始。

＜直近1週間※1の相談件数＞

燃料油	4(3)
潤滑油	84(116)

※1：6/16-6/22（6/9-15）

＜相談件数の7日間移動平均の推移（件/日）（4/1-6/22）＞



＜直近1週間※1の相談件数※2＞

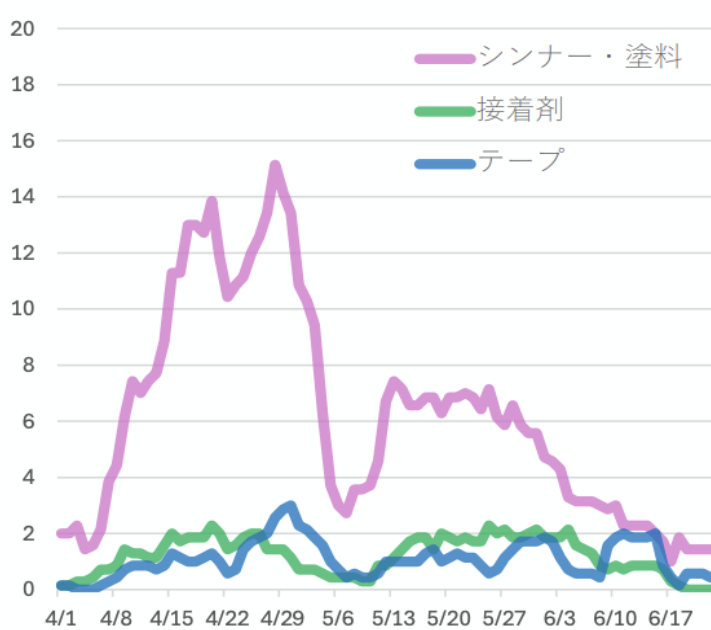
シンナー・塗料	10(14)
包装フィルム・ビニール類	6(3)
接着剤	0(6)
ボトル等の容器	4(9)
テープ	3(11)

※1：6/16-22（6/9-15）

※2：本件数は、相談内容に関連キーワードが含まれるかをExcel関数により判定し、該当する場合に1件として集計したもの。
キーワード検索による集計であるため、実際の相談内容とは一部ずれが生じる可能性がある。

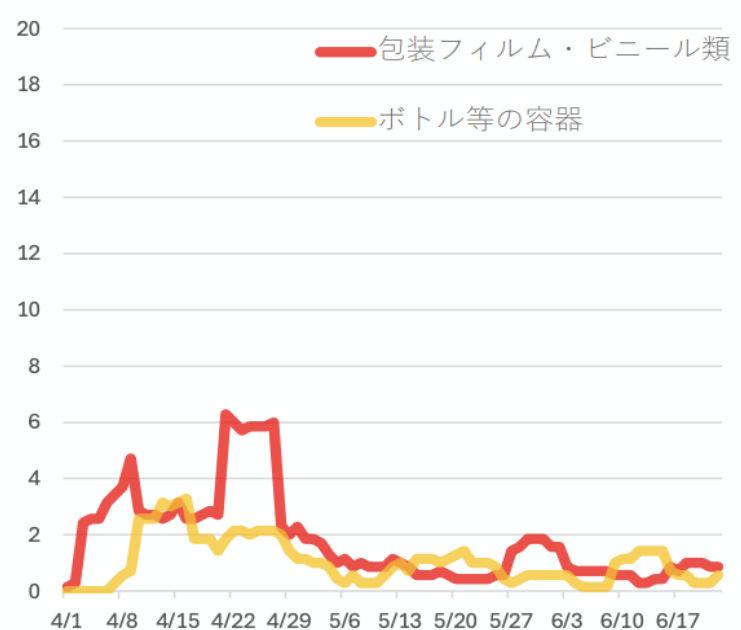
＜相談件数の7日間移動平均の推移（件/日）（4/1-6/22）＞

【シンナー・塗料、接着剤、テープ】



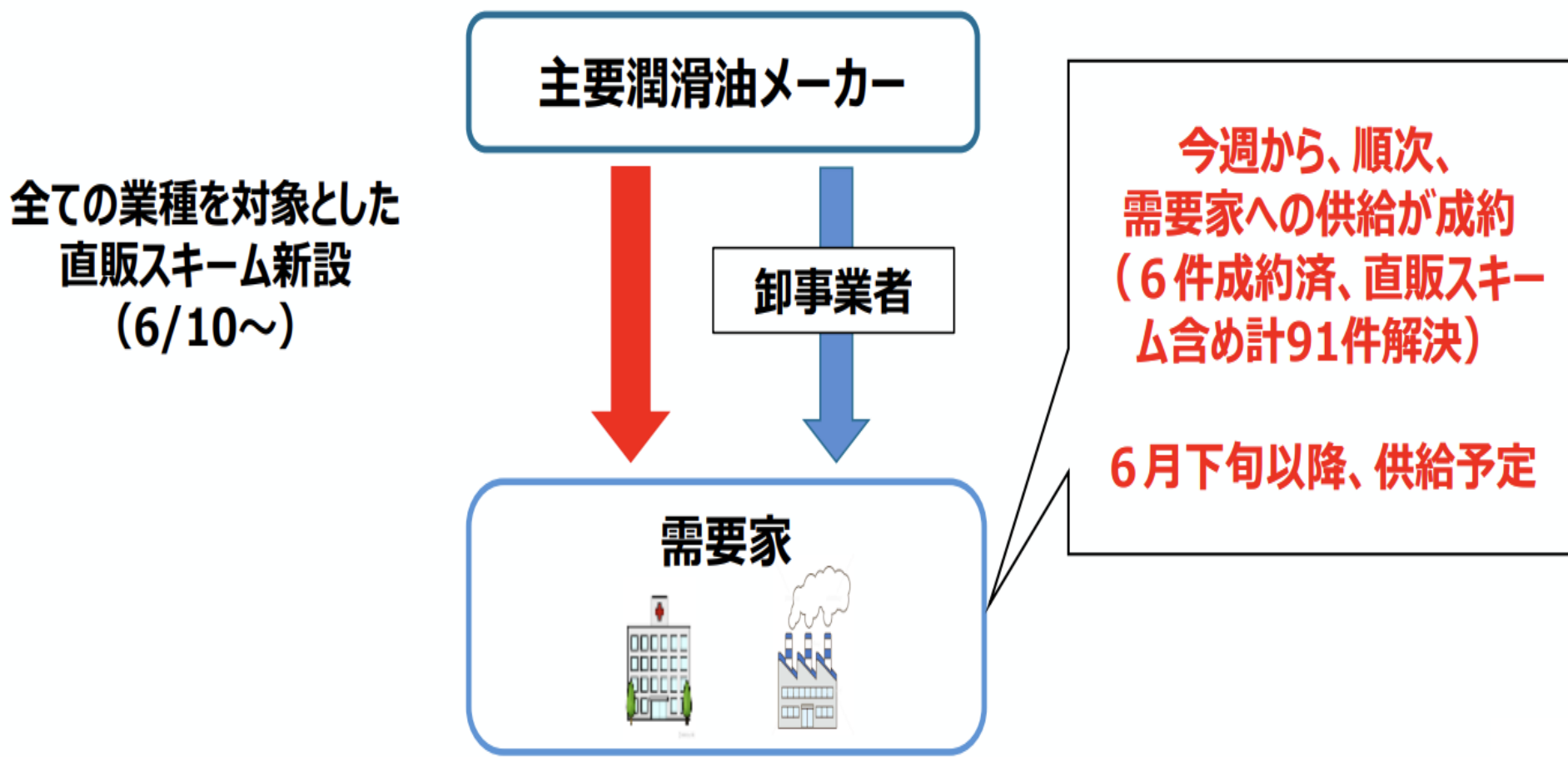
＜相談件数の7日間移動平均の推移（件/日）（4/1-6/22）＞

【包装フィルム・ビニール類、ボトル等の容器】



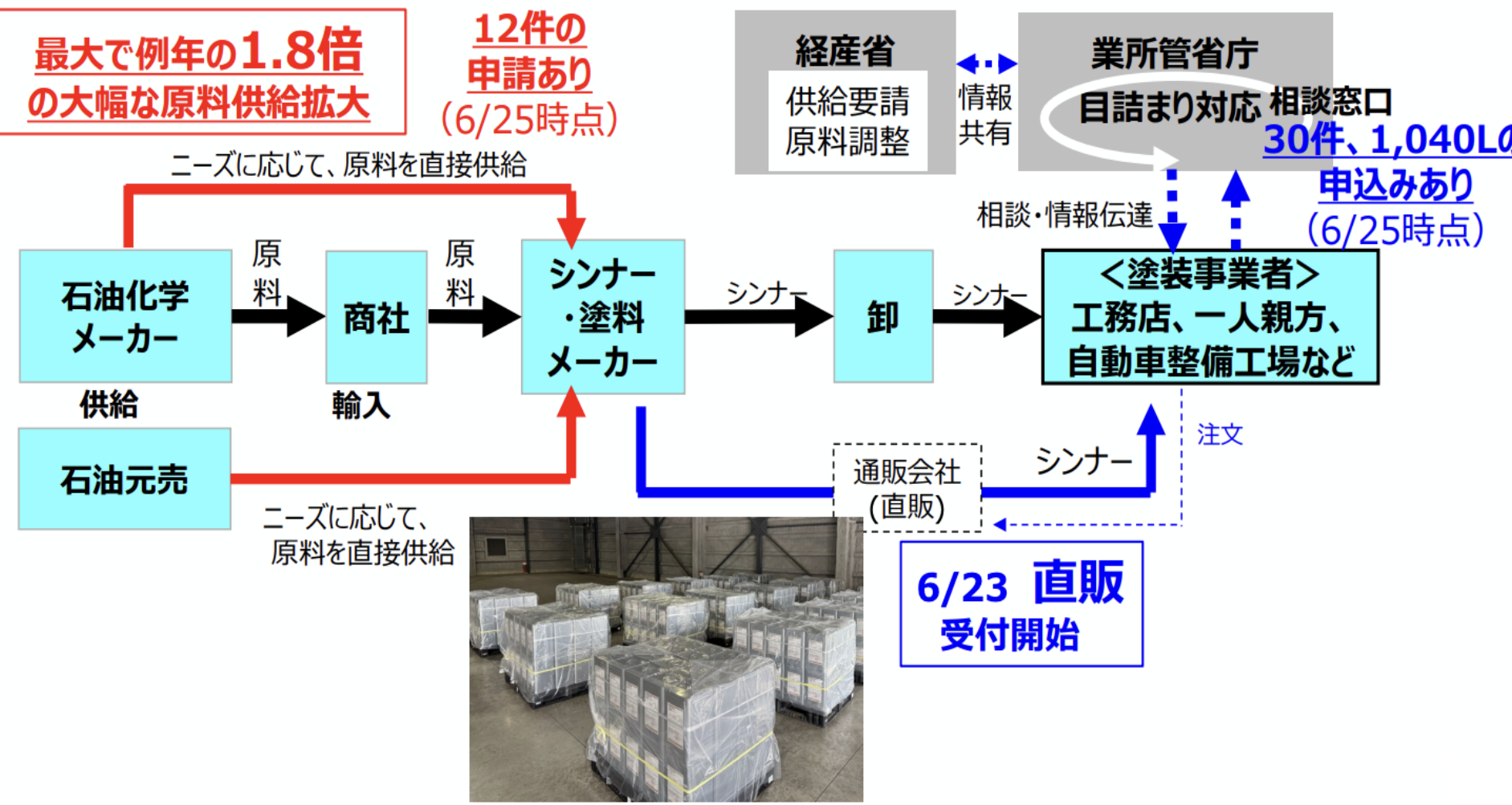
潤滑油直接販売スキームの進捗状況

- ① 潤滑油について、供給の偏り・流通の目詰まりを解消し、事業に必要な量の潤滑油を事業者に供給すべく、6月10日から主要潤滑油メーカーからの直接販売スキームを開始。
- ② 供給要請について、需要家への必要量等の確認を進めており、直販スキーム開始以降、同スキームによる製造業・自動車整備業の需要家への供給が6件成約済み。6月下旬以降、供給を進めていく。この間、直販スキーム含め計91件が解決。



塗料・シンナーの目詰まり解消対策の進捗

- ① 6月23日、シンナーメーカーから工務店等にシンナーを直接販売する仕組みを開始。既に30件、1,040リットルの申込みあり。6月26日から順次発送を開始し、工務店等にお届け予定。
- ② 6月3日に受付を始めた「トルエン等シンナー原料を最大で例年の1.8倍供給するスキーム」についても、これまでに12件の申請があり、シンナーの供給を順次開始済み。



中東情勢を踏まえた火力発電の政策的対応

① 石油

石油火力は、燃料費が高く、高需要期を中心に稼働が想定。離島の主力電源の場合も。こうした稼働実態を踏まえ、必要な時期に稼働できるようC重油などの在庫水準を継続的に確認。

② LNG

電力・ガス会社は現在、ホルムズ海峡経由LNG輸入量1年分相当約400万トン在庫保有。東京電力柏崎刈羽原子力6号機が営業運転。定格出力で稼働した場合、年間約110万トンのLNG節約効果。

③ 石炭

石炭火力の稼働率向上でLNGを節約するため、容量市場出の非効率石炭火力の稼働抑制措置(注1)について、緊急的な対応として2026年度では適用しないこととする。

一定の仮定(注2)での試算でのLNG節約効果は約50万トン。これは、ホルムズ海峡経由LNG年間輸入量400万トンの1割強に相当。

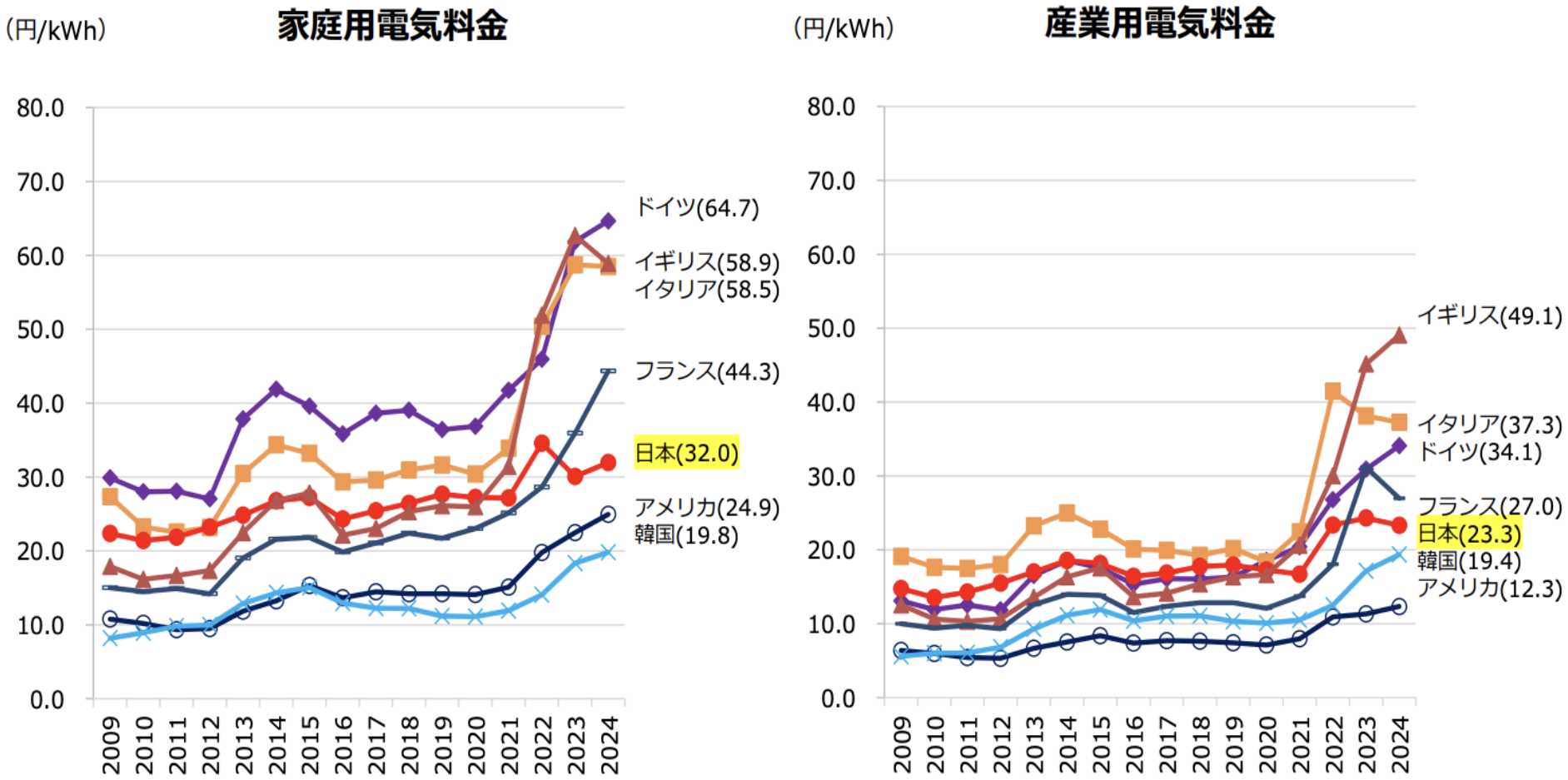
注1：設計効率42%未満の非効率石炭火力について、年間の設備利用率を50%以下に抑えなければ、容量市場からの収入を20%減額する、という稼働抑制措置。

注2：容量市場メインオークション（実需給年度：2026年度）で応札した非効率石炭火力のうち稼働が見込まれるものについて、石炭火力の平均的な稼働率で発電すると仮定。

電気料金の国際比較

◎ 各国の電気料金の推移を、毎年の為替レートを考慮して円換算すると、下図の通り。

※ 各国で算定方法にバラつきがあり、電気料金は同じ国内でも地域ごとに様々であるため、下図はあくまで傾向を示すものであることに留意。

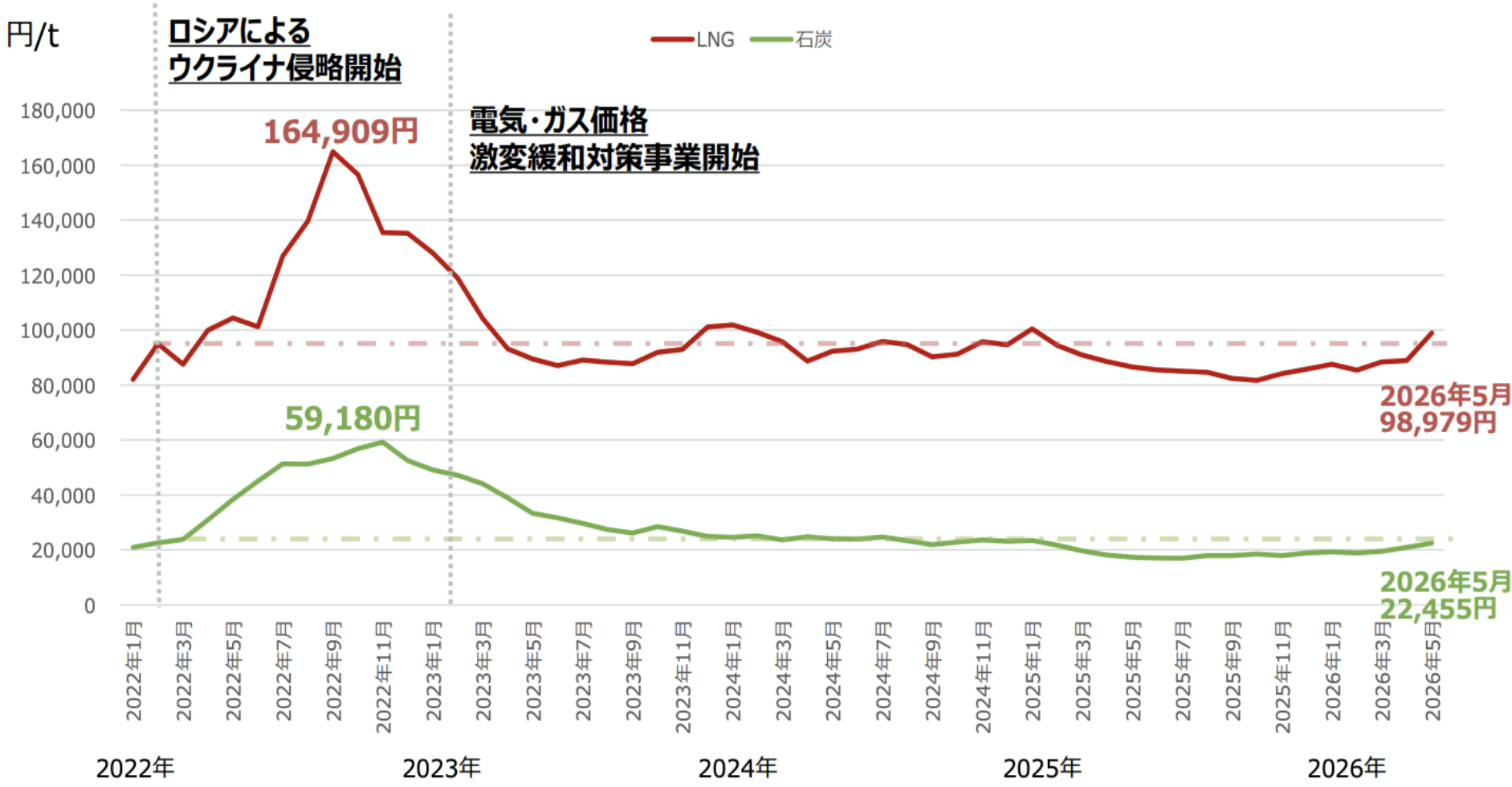


※ドイツ、イタリア、日本、イギリス、フランス、アメリカ、韓国、台湾はIEA発表のデータを引用。再エネ賦課金等を含んだもの（諸元は国ごとに異なる）。

※上記料金は、各国の算定方法で求められた単純単価を、出典の資料に掲載されている各年の円ドル為替レートで変換したもの。

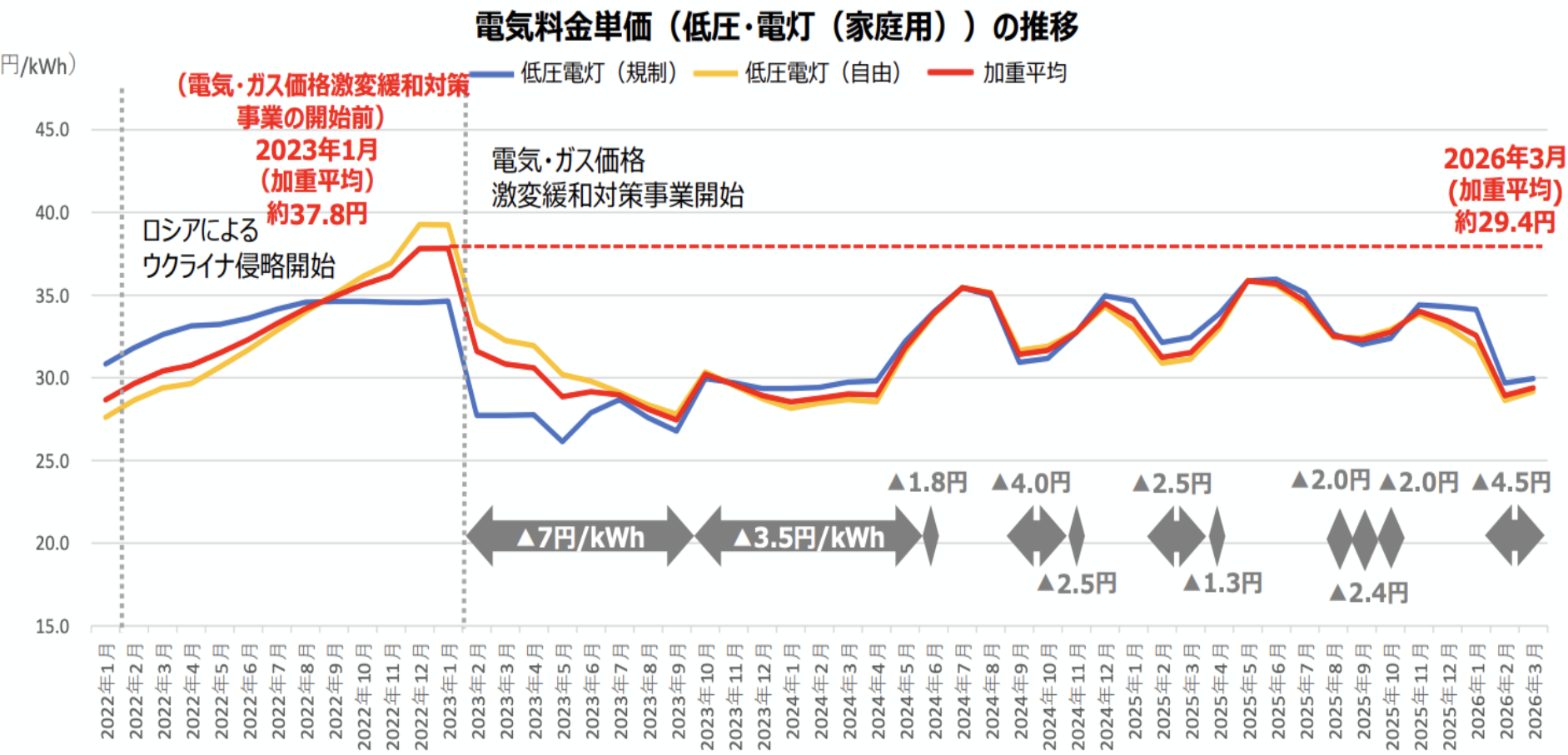
燃料輸入価格の推移

- ① 電気料金への影響が大きいLNGと石炭の燃料価格は、2022年夏頃に高騰したが、2023年には下落。
- ② 直近(2026年5月)では、LNG価格・石炭価格ともに上昇。



電気料金(1kWh当たり単価)の推移

- ① ロシアのウクライナ侵略等による燃料輸入価格高騰に伴い、2022年以降に電気料金は上昇したが、2023年以降は燃料輸入価格が低下し、激変緩和措置を実施する前より低水準で推移。
- ② 現下の中東情勢の影響は、2026年6月頃から徐々に料金へ反映される見込み。



（出所）電力取引報より。FIT賦課金及び消費税を含む。
※電力取引報から実績値を用いて計算。

（料金の請求月）

中東情勢を踏まえた2026年度補正予算(電気・ガス代支援)

- ❶ 電気・ガス料金は、2～4か月前の燃料輸入価格を参照して決定。
- ❷ 電気・ガス料金は、中東情勢を受けて、5～6月に急上昇する可能性は低いが、その後は中東情勢に伴う燃料輸入価格上昇が、電気料金に反映されていく可能性あり。
- ❸ 使用量が多くなる7～9月における電気・ガス料金への支援を実施。

《 1 kWh当たりの電気料金の支援額 》

7月：3.5円 8月：4.5円 9月：3.5円



- ◎ 標準家庭で、3ヶ月で5000円程度の負担引下げ効果。
- ◎ 支援後の料金水準は、昨年夏の水準を下回る見込み。
- ◎ 所要額は0.5兆円程度。

《参考》アジア主要国の動向

国	電源・燃料対策	電気料金対策 ※今般の中東情勢悪化以前から予定されていた施策も含む
中国	✓ 従来から石炭火力比率が高く（約6割）、LNG火力の比率は3%程度であるため、現状の石炭火力水準を維持	✓ 天然ガス・石油価格による影響度が低い等の要因から、電気料金水準は現状維持
韓国	✓ 現行の石炭火力の稼働制限（稼働率上限80%・休日停止）緩和 ✓ 従来通りの安全規制に係る審査・認可を前提に、定期点検中の原子力発電所の再稼働加速の方針を表明	✓ 韓国電力公社の電気料金において燃料価格の反映の凍結（燃料費調整単価の上限で維持） ※2021～2023年の燃料価格高騰時に燃料価格を反映せず電気料金を据え置いたため、過去分の未調整燃料費が残存していることから燃調上限で据置き
タイ	✓ 石炭火力及び水力発電の最大限活用を指示 →操業停止予定だった2基の石炭火力ユニット（メーモ石炭火力発電所9・10号機）の再稼働など	✓ タイ電力公社の5～8月の電気料金値上げ・燃料費調整額を政府補助により小幅に抑制 ※当初、値上げの凍結も検討していたが、財政負担などを考慮し断念。
ベトナム	✓ 国内石炭供給を強化するため、炭鉱採掘能力引上げ手続の簡素化を図る特別措置を審議 ✓ 国有電力会社EVNが国内の石炭供給事業者と発電所に対して連携して石炭の在庫水準の引上げに取り組むことを要請	✓ 政府による規制料金制であり、自動的な燃料費調整制度も存在しないため、現時点で大きな料金変動はない。 ※燃料費等はEVNの発電コストとして吸収され、必要に応じて料金改定が判断される仕組み
インドネシア	✓ 従来から石炭火力の比率が高く（約6割）、国内産出の石炭・天然ガスの活用を維持	✓ 国営電力会社PLNの電気料金据え置き ✓ 政府からPLNへの赤字補填（補助） ※今般の中東情勢以前からインフレ対策として行われていた措置の延長
フィリピン	✓ 国家エネルギー緊急事態宣言を踏まえ、再エネ・石炭の最大限活用を図るため、エネルギー省から、石炭火力発電所等に対し増出力指令をする系統運用指針に切替え	✓ エネルギー規制委員会（ERC）により卸電力スポット市場停止（3月26日～） ✓ これに伴い、ERCによる電源種ごとの公定価格スキームが導入され、市場連動を一時停止

《参考》EU・欧州主要国の動向

国	電源・燃料対策	電気料金対策 ※今般の中東情勢悪化以前から予定されていた施策も含む
EU	✓ 既存の再エネ設備の最大限活用（許認可手続の簡素化による既設の風力発電等のリパワリング支援や既設の水力発電の改修等）	✓ 家庭・産業向けの電気料金への課税を引き下げる税制改正を提案
英国	✓ 石炭火力はフェードアウト済みであり、天然ガスの中東依存度も僅かであるため、 構造改革として再エネ・原子力を推進	✓ 電力多消費産業の電気料金を軽減するスキーム（FITや容量市場等の賦課金を免除）の対象拡大
ドイツ	✓ 2038年の石炭火力フェードアウト目標は維持しつつ、 予備電源として待機状態の石炭火力発電所の再稼働について検討 する方針	✓ 国庫補助による託送料金の引下げや産業向けにEU最低税率まで電力税を恒久的に引下げ（イラン情勢前に施行済み）
スペイン	✓ 石炭火力はフェードアウト済みであり、天然ガスの中東依存度も低いため、 構造改革として再エネ導入を加速させる方針	✓ 電気・ガス料金のVAT率引き下げの方針（21%→10%）
イタリア	✓ 現状では再稼働しないが 非常事態には石炭火力を再稼働させる可能性に言及 （2025年までとっていた石炭火力のフェードアウトを法改正により主に予備電源として2038年まで延期）	✓ 既存の低所得者向け電気料金補助拡大に加え、産業向け電気料金の支援 ✓ 系統賦課金の引下げ
フランス	✓ 原子力を中心とした電源構成を維持する方針 ✓ 石炭火力は既に少数となっており従来の位置づけを維持	✓ 2022年のエネルギー価格高騰を踏まえ、価格上限制度等の規制料金制度が存在

日本のエネルギーを巡る現状

- ① すぐに使える資源に乏しく、国土を山と深い海に囲まれる等の地理的制約に加え、低いエネルギー自給率、化石燃料・火力依存のエネルギー供給といったエネルギー安定供給上の脆弱性あり。
- ② 石油危機後に改善を続けてきたが、311震災後に大きく悪化。化石燃料・火力依存により、地政学リスクと資源価格・為替リスクを経済に内包。

エネルギー自給率

2024年度：**16.3%**（確報値）
* 2023年度時点（15.3%）では、
OECD加盟38カ国中2番目に低い

1970年：15.3%
⇒ 2010年：20.2%
⇒ 2014年：6.3%

火力依存度 （電源構成）

2024年度：**68%**（確報値）
* 2023年度時点（69%）では、
G7で最も高い水準

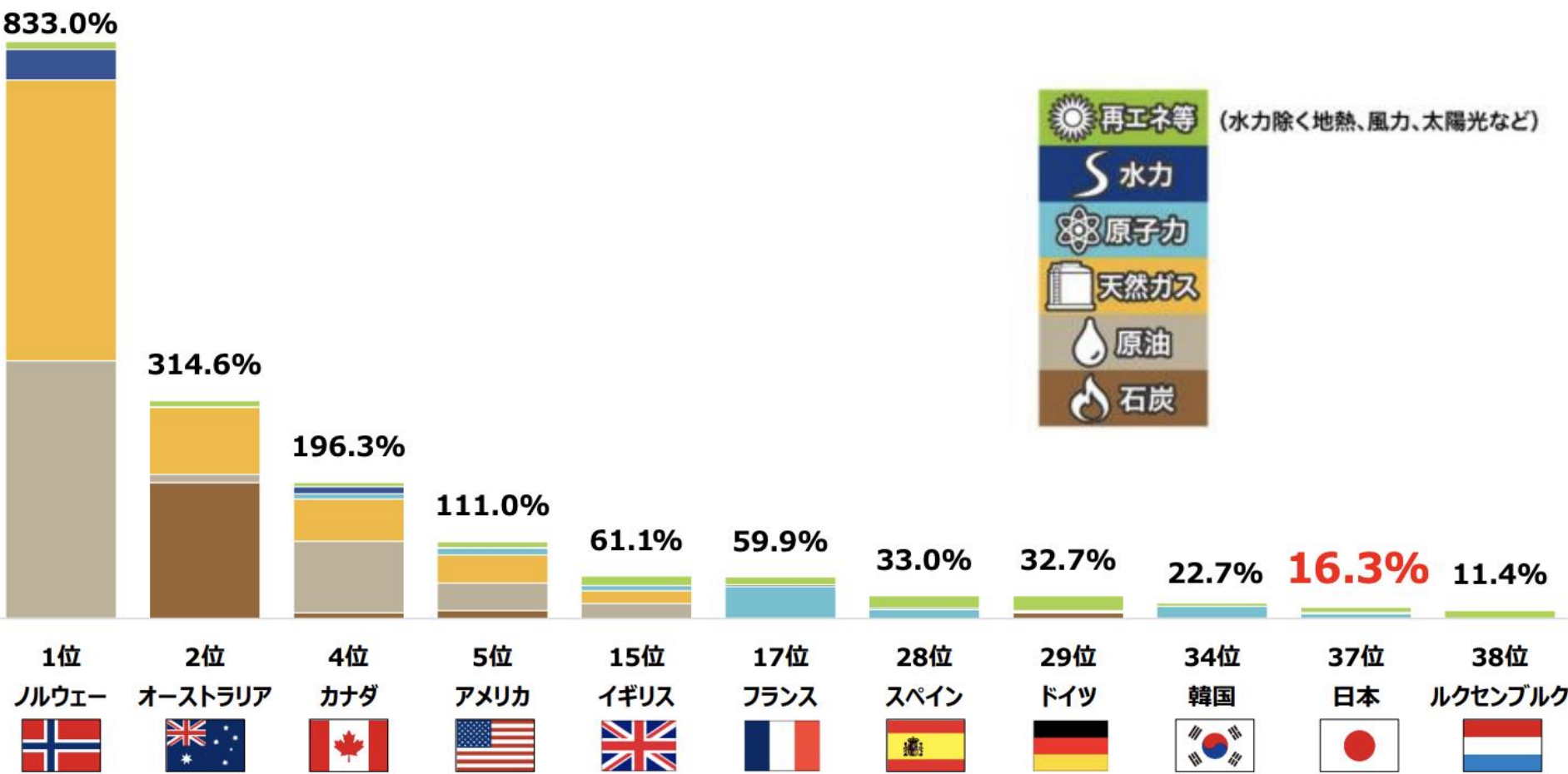
1970年：72%
⇒ 2010年：65%
⇒ 2012年：89%

化石燃料輸入 （貿易収支）

2024年：**約24兆円**
* 高付加価値品で稼ぐ外貨（約28兆円）の
大半を化石燃料の輸入で費消

日本のエネルギー自給率

- ① 日本のエネルギー自給率は16.3%で、G7で最低、OECD加盟国38か国中で下から2番目。
- ② エネルギー自給率が低いと国際情勢の影響を受けやすくなり、エネルギー安全保障のリスクが増大。

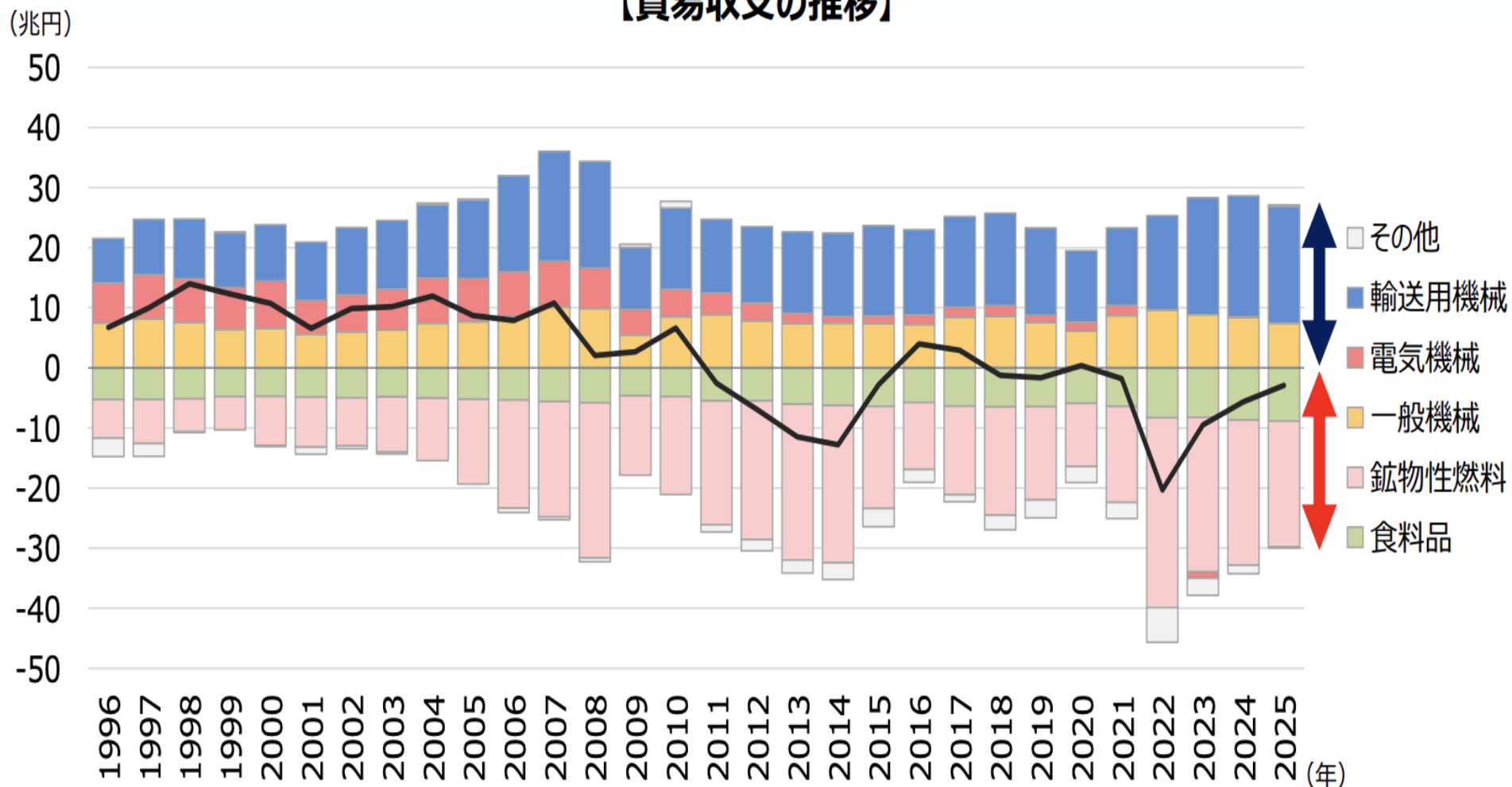


出典：IEA World Energy Balancesの2024年推計値（令和8年5月25日時点で得られたデータ）、資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」の2024年度確報値より経産省作成。 ※表内の順位はOECD38か国中の順位。

《参考》化石燃料の輸入で年間約24兆円の国富が流出

- ① 国産エネルギーが乏しく輸入に頼る日本は、高付加価値品で稼ぐ外貨を化石燃料輸入で費消。
- ② 国産エネルギーの拡大は、稼いだ国富の海外流出を食い止める観点からも重要。

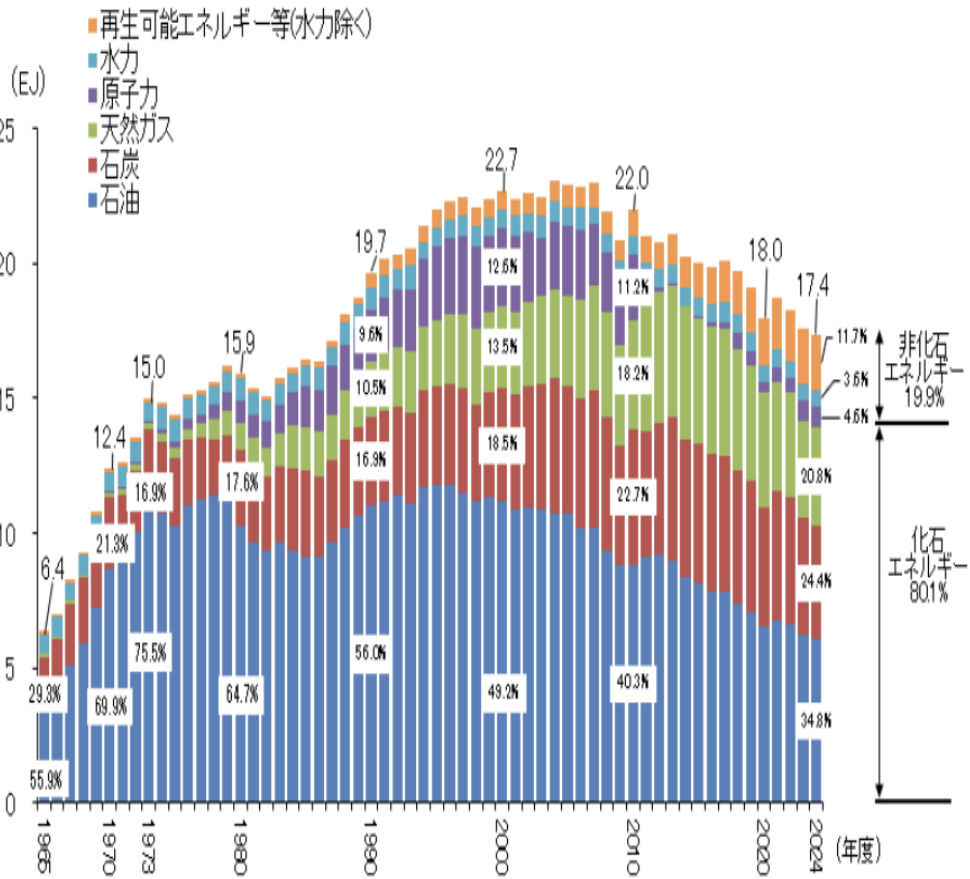
【貿易収支の推移】



一次エネルギー供給の推移

- ① 1970年代の2度の石油危機を経て、石油依存度低減と、原子力・天然ガス・石炭・再生可能エネルギーなど石油代替エネルギーの開発を推進。
- ② 一次エネルギー供給に占める石油の割合は2024年度には34.8%へと低下。
- ③ 一次エネルギー供給全体での中東依存度は、最低の1987年度より2024年度は低下。

＜一次エネルギー国内供給の推移＞

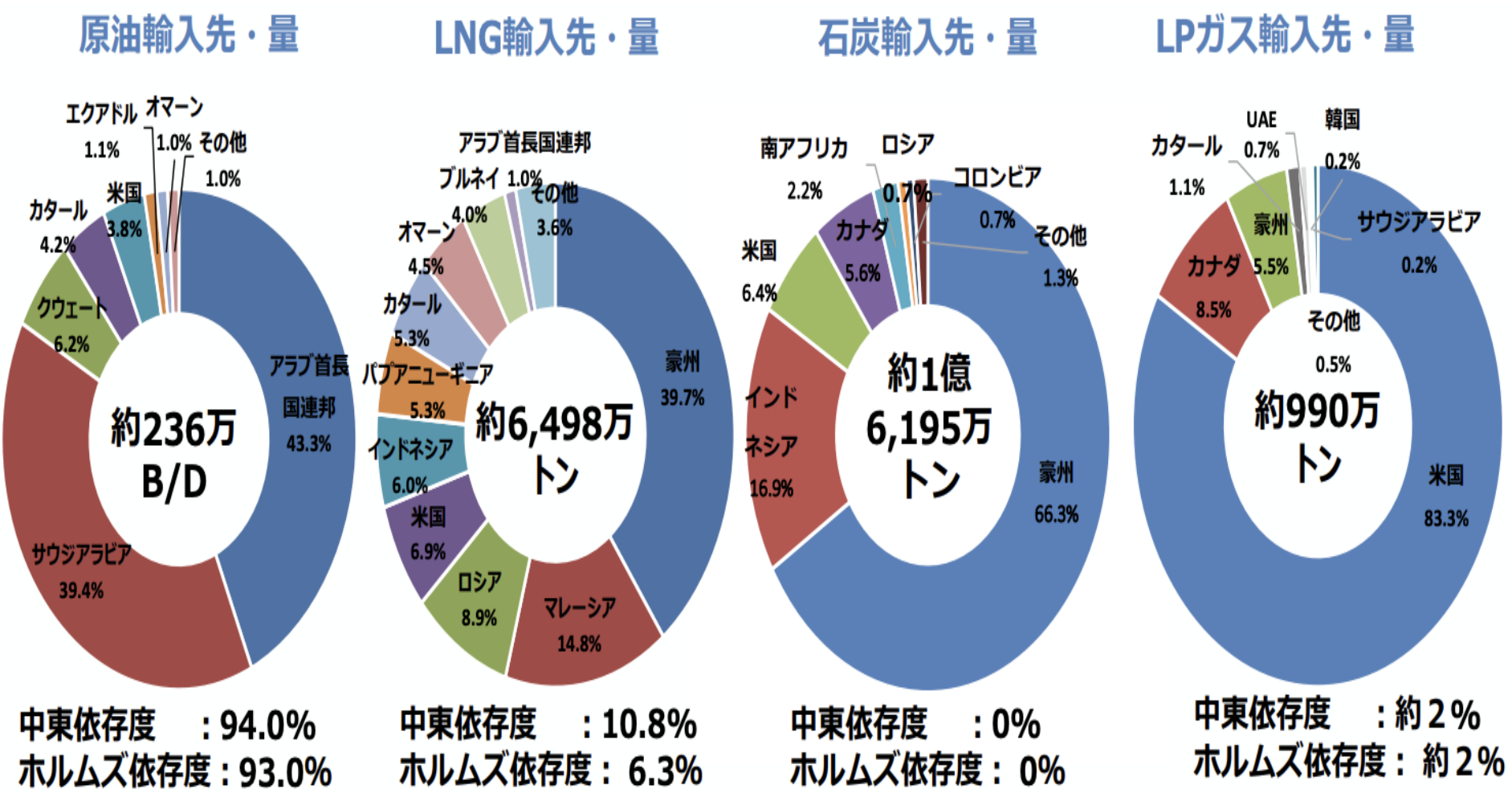


＜一次エネルギー供給における中東依存度＞

	1987年度	2024年度
原油輸入における中東依存度	67.9%	95.9%
一次エネ供給全体における石油依存度	56.2%	34.8%
一次エネ供給全体における中東からの化石燃料依存度 (うち、中東からの石油依存度)	34.6% (33.9%)	33.8% (31.6%)

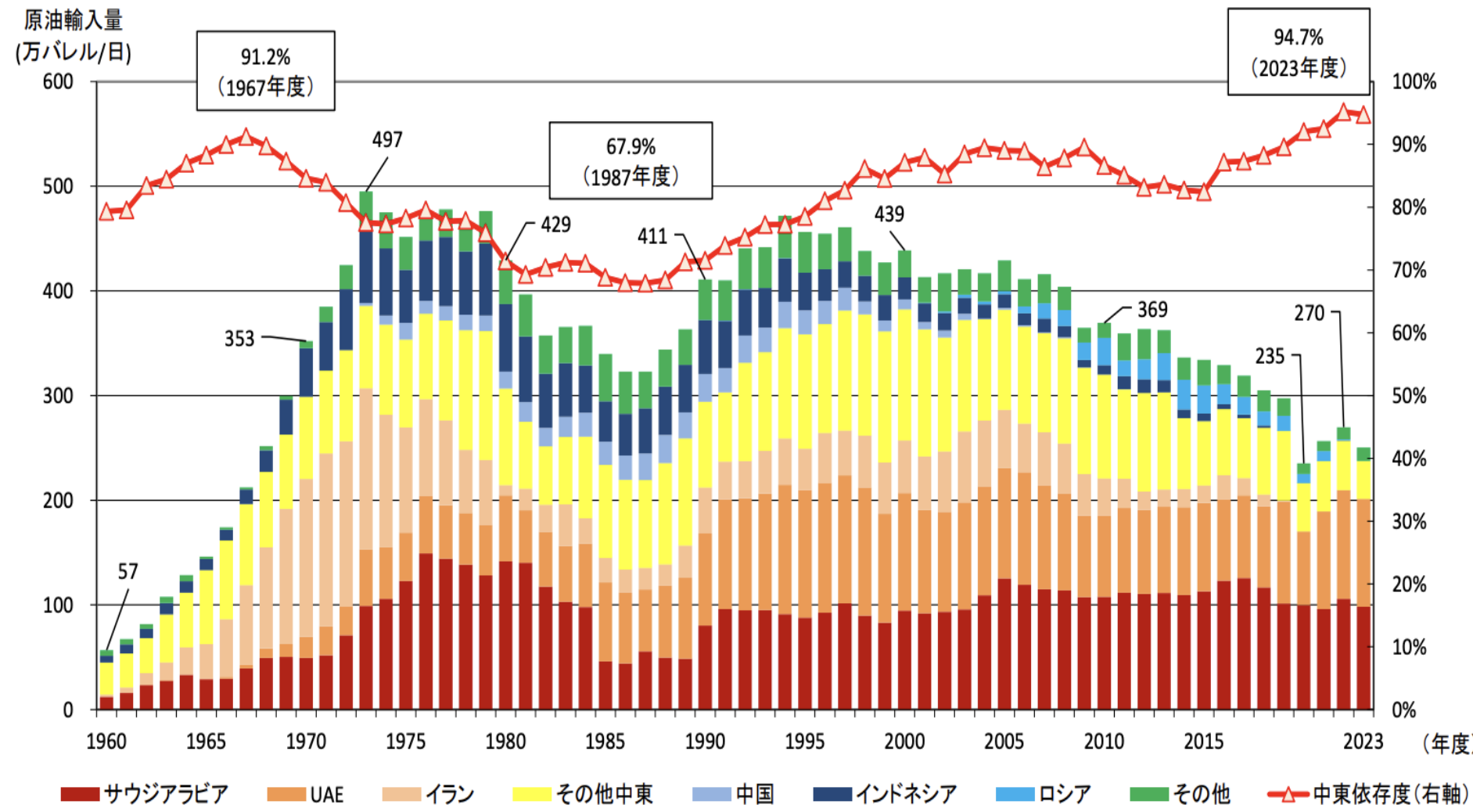
化石燃料の輸入量・割合 (2025年)

- ① 化石燃料のほぼ全量を海外から輸入。原油は中東依存度が9割超。
- ② LNGは原油に比べ調達先の多角化が進んでおり、中東依存度は1割強。
- ③ 石炭の中東依存度は0%。地政学リスクが低く、地理的に近い国から輸入。
- ④ LPガスは米加豪州からの輸入が9割超。地政学リスクの低い国からの輸入が太宗。



原油の中東依存度の推移

- ① 2015年度以降、日本の原油輸入の中東依存度は上昇。
- ② 2023年度は前年度より僅かに低下したが、直近では約95%と高水準。



原油代替となる次世代液体燃料 ～ 最早・有望なのはSAF

- ① SAF (Sustainable Aviation Fuel ; 持続可能な航空燃料) の原材料となるバイオエタノールや植物油脂の優良権益を確保し、非可食バイオマス由来バイオエタノールや非可食油脂の活用と、バイオエタノールの揮発油(ガソリン)代替としての活用を目指す。
- ② SAFの国産能力を獲得し、既存設備を活用した大規模SAFプラント建設・稼働ノウハウを海外展開し、連産品であるバイオエチレン・ナフサ・ディーゼル供給を目指す。
- ③ SAF製造から合成燃料製造技術の獲得に繋げ、早期に合成燃料製造技術を確立し、バイオ燃料と合成燃料の活用を進める。
- ④ SAF製造は、エネルギー安定供給(SAF、バイオディーゼル)や、化学産業のサプライチェーン強靱化(バイオエチレン・ナフサ)といった経済安全保障にも寄与。

国内外の優良な原料の上流権益の確保



大規模SAFプラントの海外展開



連産品 (バイオナフサ/ディーゼル等) の他部門への供給

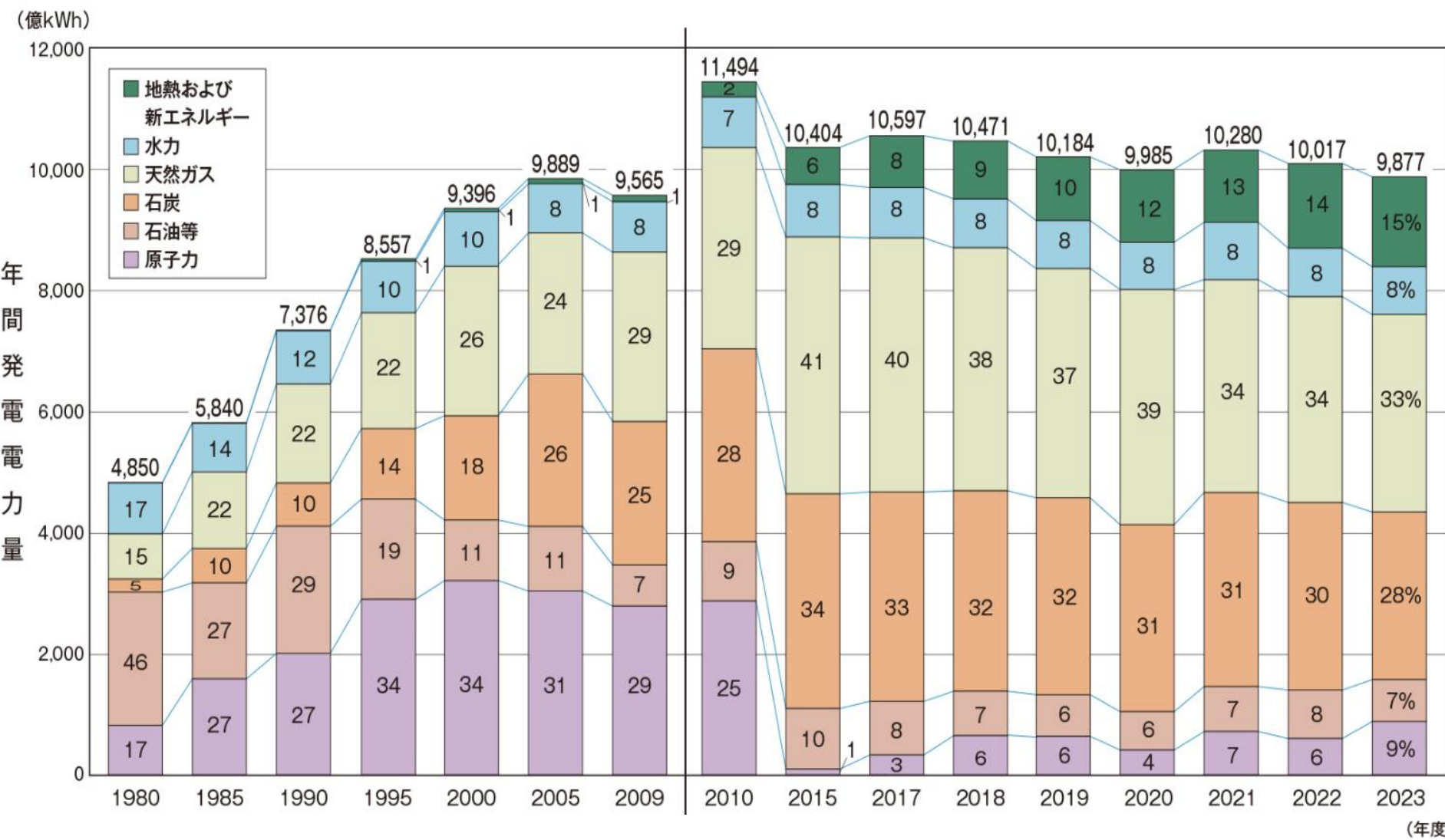


合成燃料技術の確立と導入の促進

国内大規模SAFプラントの建設、技術、運営能力獲得

日本の電源構成の推移

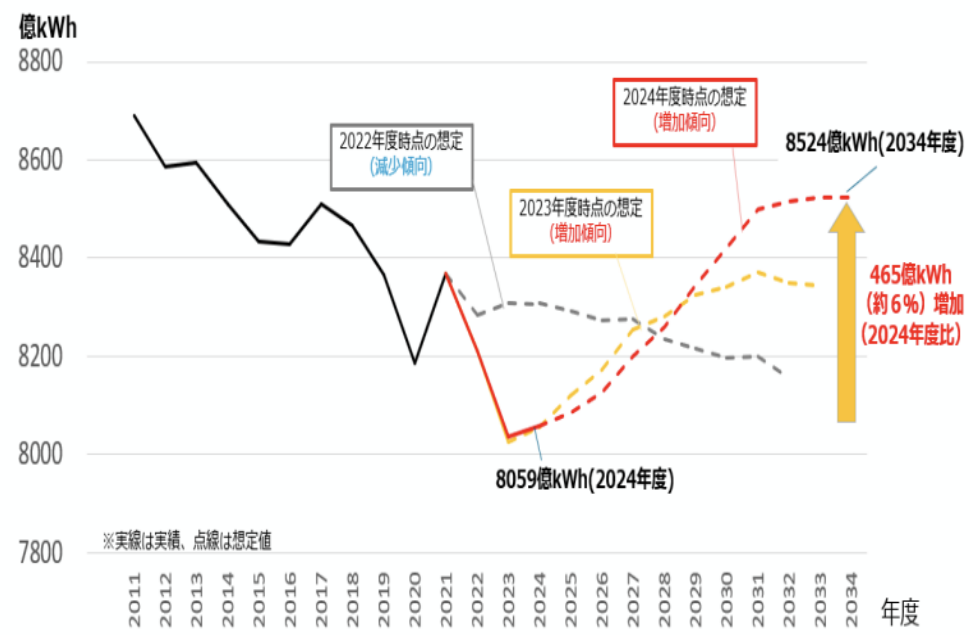
- ① 2010年度までは、原子力比率が比較的高水準で推移。
- ② 2011年3月の震災1F事故後、原子力比率は急減、火力比率が急増、再エネ比率は漸増。



電力需要の見通し

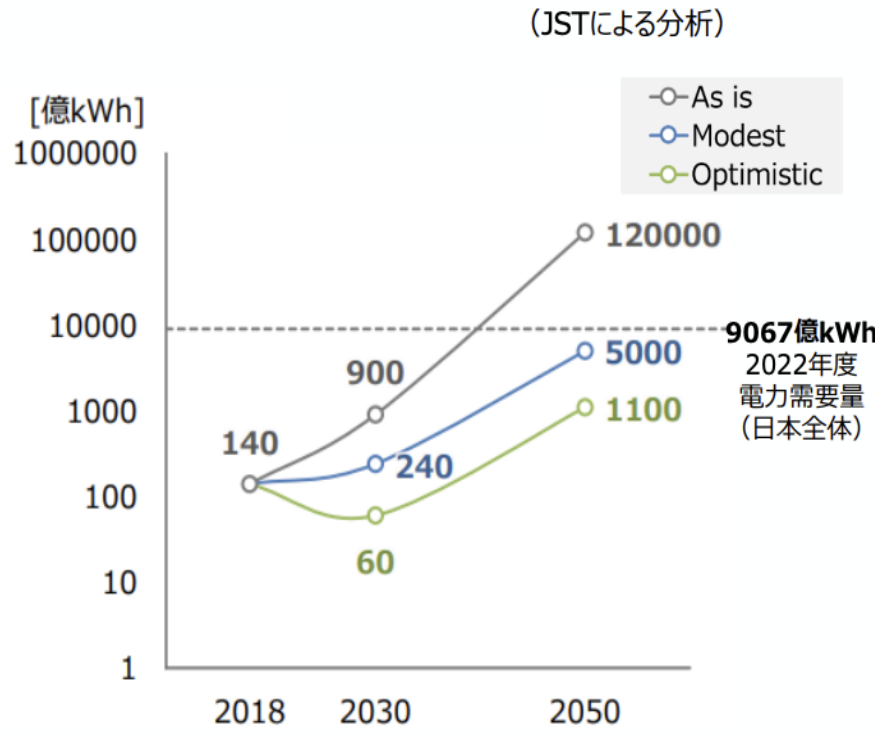
- ❶ 人口減少や節電・省エネ等により家庭部門の電力需要は減少傾向。
- ❷ だが、データセンターや半導体工場の新增設による産業部門の電力需要の大幅増加により、全体として電力需要は増加傾向。
- ❸ 科学技術振興機構(JST)は、データセンター電力需要は省エネが進んでも増加と分析。

我が国の需要電力量の見通し



※ 現時点でのデータセンター・半導体工場の申込状況をもとに想定した結果、2031年度を境に伸びが減少しているが、将来の新增設申込の動向により変わる可能性がある。
出典先：電力広域的運営推進機関「全国及び供給区域ごとの想定」より資源エネルギー庁作成

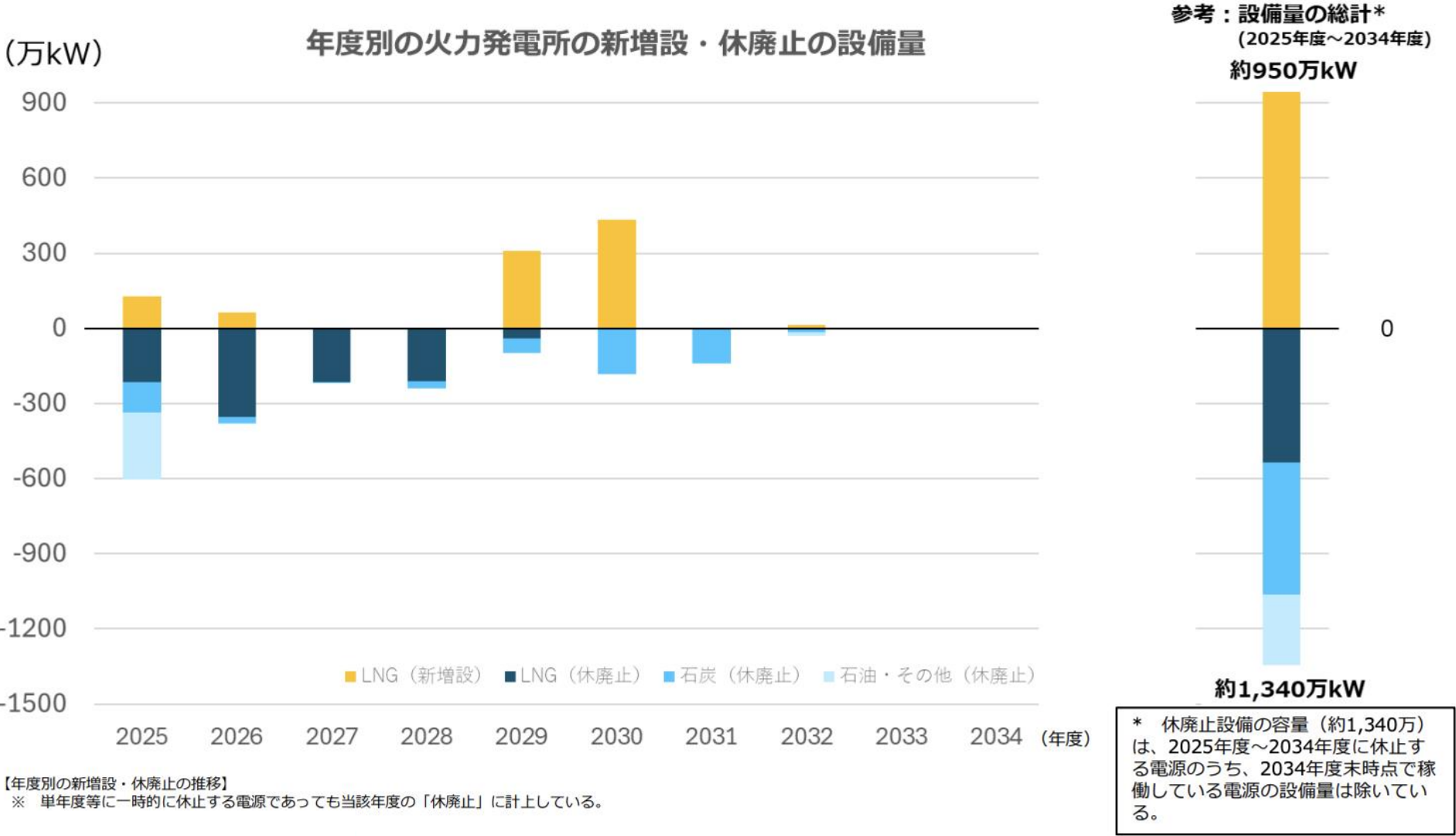
データセンターによる電力需要の増加



- As is : 現時点の技術のまま、全く省エネ対策が進まない場合
- Modest : エネルギー効率の改善幅が小さい場合 (2030年までと同等の改善率で2050年まで進捗)
- Optimistic : エネルギー効率の改善幅が大きい場合

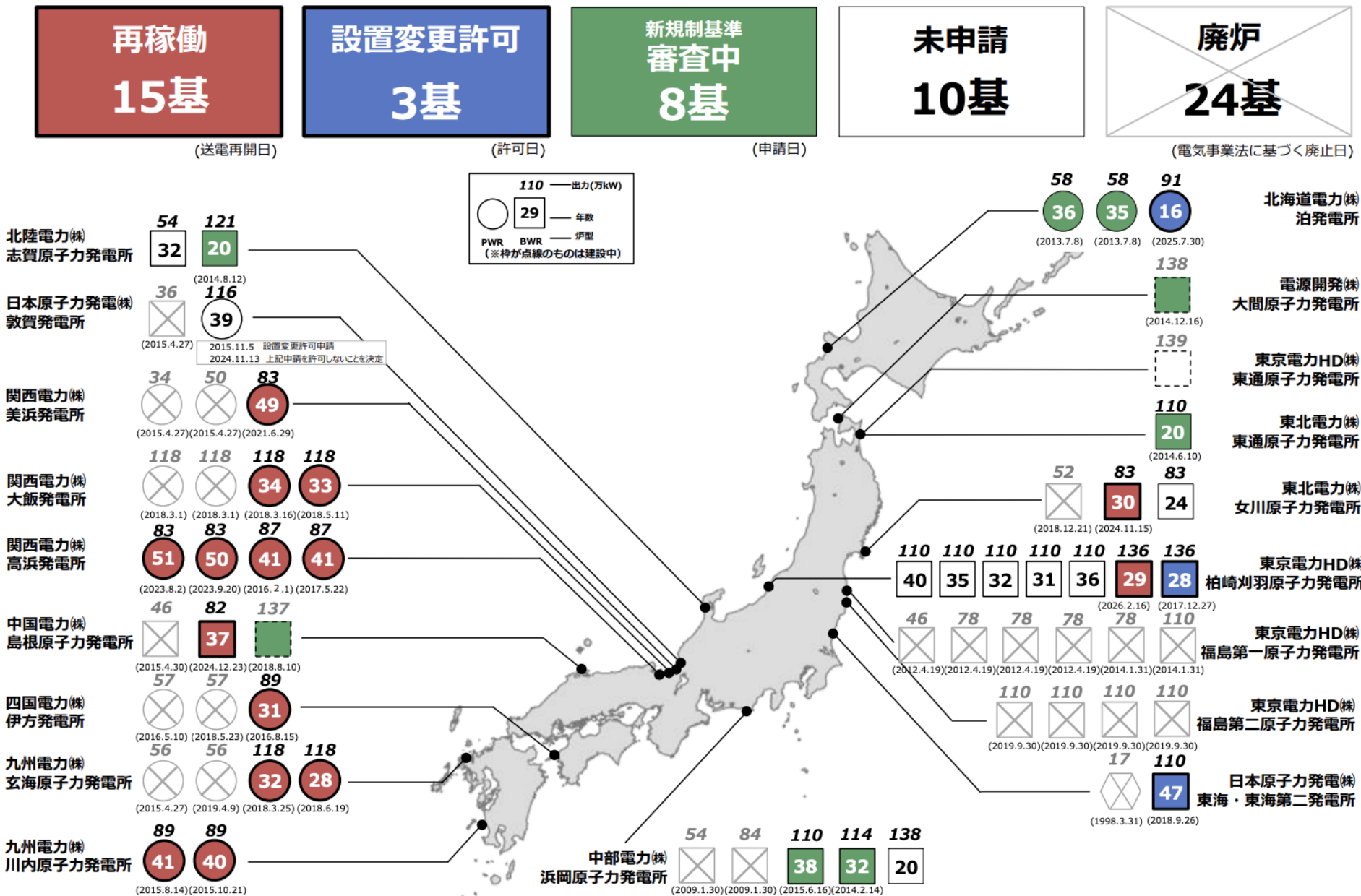
火力発電所の新增設・休廃止見通し

- ① 火力発電は石炭やLNG電源の休廃止が新增設を上回る規模で推移する見通し。
- ② 火力への投資が魅力的なものである投資回収制度を再構築する必要あり。



原子力発電所の現状 (1)

2026年6月5日時点



原子力発電所の現状 (2)

再稼働済の原子炉：15基

再稼働済みの原子炉：15基

(柏崎刈羽⑥、女川②、島根②、美浜③、大飯③④、高浜①②③④、伊方③、玄海③④、川内①②)

- 柏崎刈羽⑥は、2026年2月に発電および送電を開始。

設置変更許可済の原子炉：3基

設置変更許可済：3基

(柏崎刈羽⑦、東海第二、泊③)

- 柏崎刈羽⑦は、2025年10月に特重施設設置期限を迎えた。特重工事完了時期は、2029年8月を予定。
- 東海第二は、安全対策工事を実施中。防潮堤の設計変更等に係る詳細設計の内容等について、規制庁の審査中。
- 泊③は、2025年7月に設置変更許可。設計および工事計画に係る審査、安全対策工事等を実施中。

設置変更許可審査中の原子炉：8基

断層・地震・津波や、プラント設備の審査中：8基

(泊①②、大間、東通①、浜岡③④、志賀②、島根③)

- 島根③は、2024年12月より、プラント設備の審査を開始。
- 大間は、2025年6月より、プラント設備の審査を開始。

※ 浜岡③④は、2026年1月に、中部電力が基準地震動策定プロセスにおける不適切事案を公表。

原子力規制委員会は、新規制基準適合性審査の中断を決定し、現在、原子力規制検査等を実施中。

※ 敦賀②は、2024年11月の原子力規制委員会において、日本原電の設置変更許可申請に対して許可をしない旨を決定。

日本原電は、2025年9月に再申請に向けた追加調査を開始。

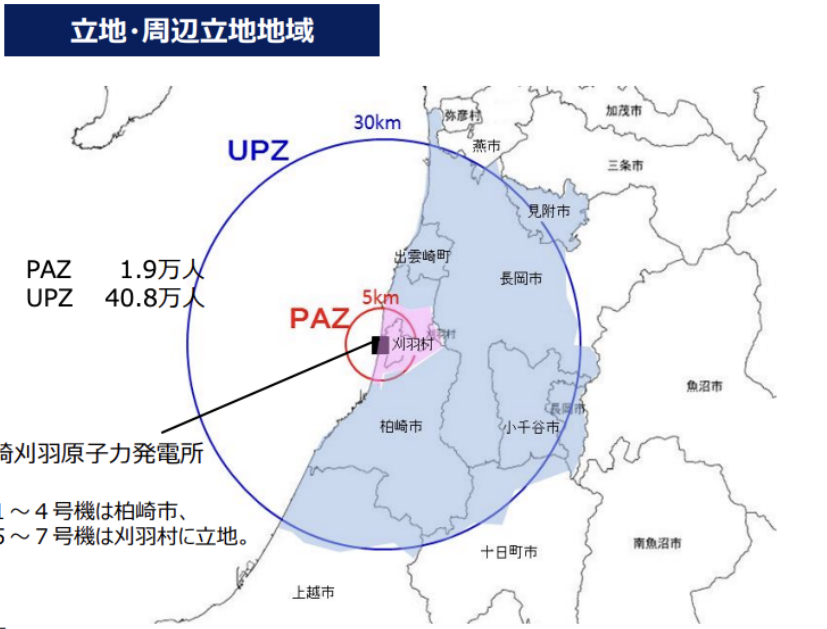
柏崎刈羽原子力発電所に係る動向

- ① 2017年12月に6・7号機の設置変更許可を取得(311震災後BWR初)。
- ② 柏崎刈羽原子力1基再稼働により、東京電力管内で2%以上の予備率向上の見込み。
※ 311大震災時、東京湾・太平洋沿岸の各発電所が次々停止し、約2100万kWが脱落。翌日、首都圏の電力供給に貢献したのは当時運転中の柏崎刈羽1・5・6・7号機(約490万kW)。
- ③ 2025年12月、新潟県知事が6・7号機の再稼働に関する国からの理解要請を了承。
- ④ 2026年1月21日に6号機の再稼働(原子炉の再起動)、4月16日に営業運転再開。

◎赤澤経済産業大臣の閣議後記者会見(2026年4月14日)
『柏崎刈羽原子力発電所6号機は、定格出力で稼働を続けた場合には、ホルムズ海峡経由で輸入しているLNGの約3割を年間で節約する効果があります』

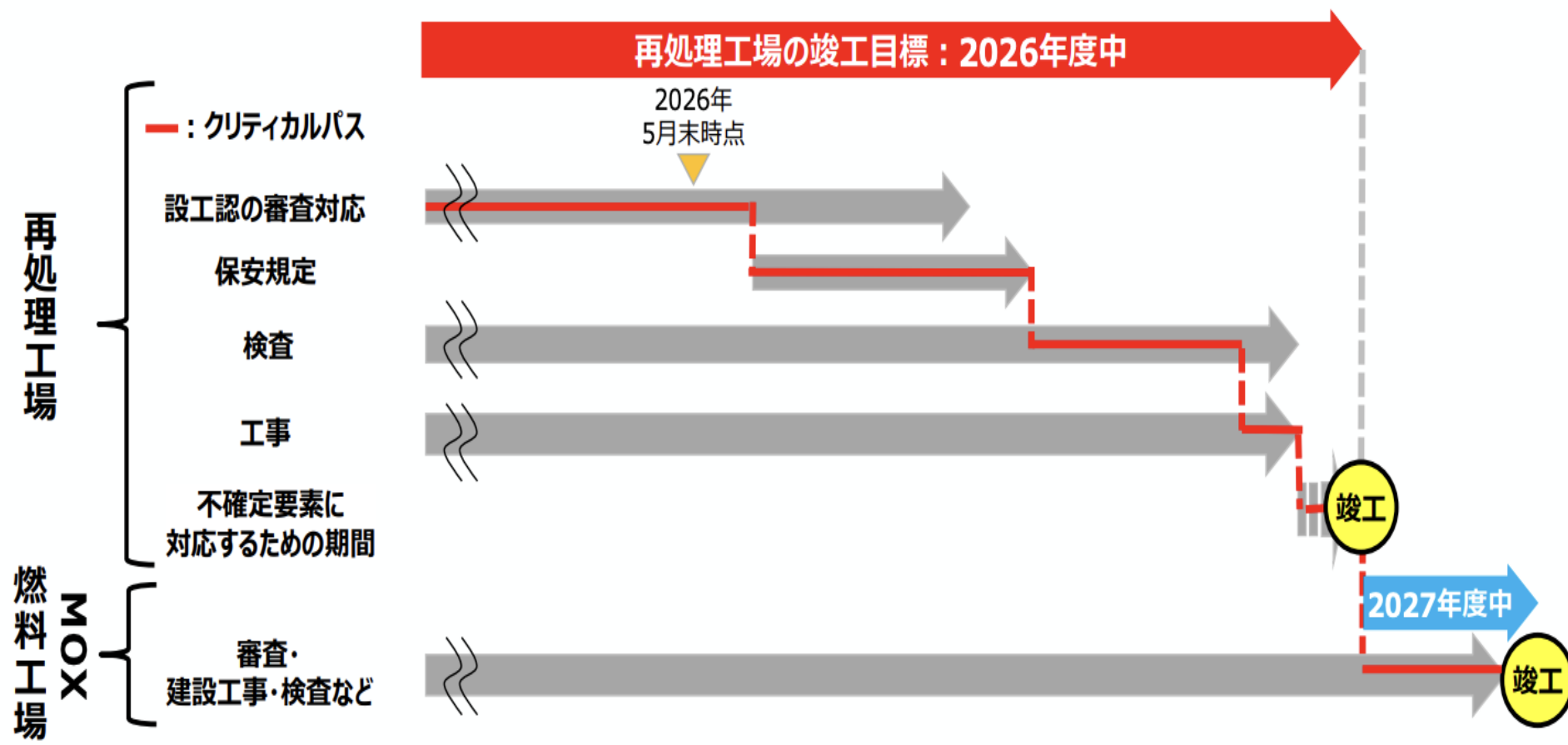
概要					
	炉型	出力	経過年	適合性審査	所在
1号機	BWR	110万kW	40	未申請	柏崎市
2号機			35		
3号機			32		
4号機			31		
5号機			35		
6号機	ABWR (改良型)	136万kW	29	再稼働済	刈羽村
7号機			28	設置変更許可済	

※ 2～4号機は、中越沖地震(2007年7月)以降、停止。1, 5～7号機は、震災後、2011年8月以降に順次停止。



六ヶ所再処理工場・MOX燃料工場の竣工に向けた取組

- ① 竣工目標は、再処理工場が「2026年度中」、MOX燃料工場が「2027年度中」。
- ② 物量が極めて大きく、審査前例ない施設という特有の難しさがある中、これまで審査は長期化。
- ③ 日本原燃は、進め方について原子力規制庁と共通認識を持ちつつ、進捗を管理。電気事業者は、再稼働審査の経験者を日本原燃に多数派遣し、同社の体制を強化。
- ④ 残る審査項目（耐震、火災防護、溢水対策など）への確実な対応に向け、電気事業者から更なる人材支援追加。日本原燃は、4月27日の審査会合で、あと1回で説明を終える計画である旨を表明。



南鳥島(東京都小笠原村)での文献調査に関する主な動き

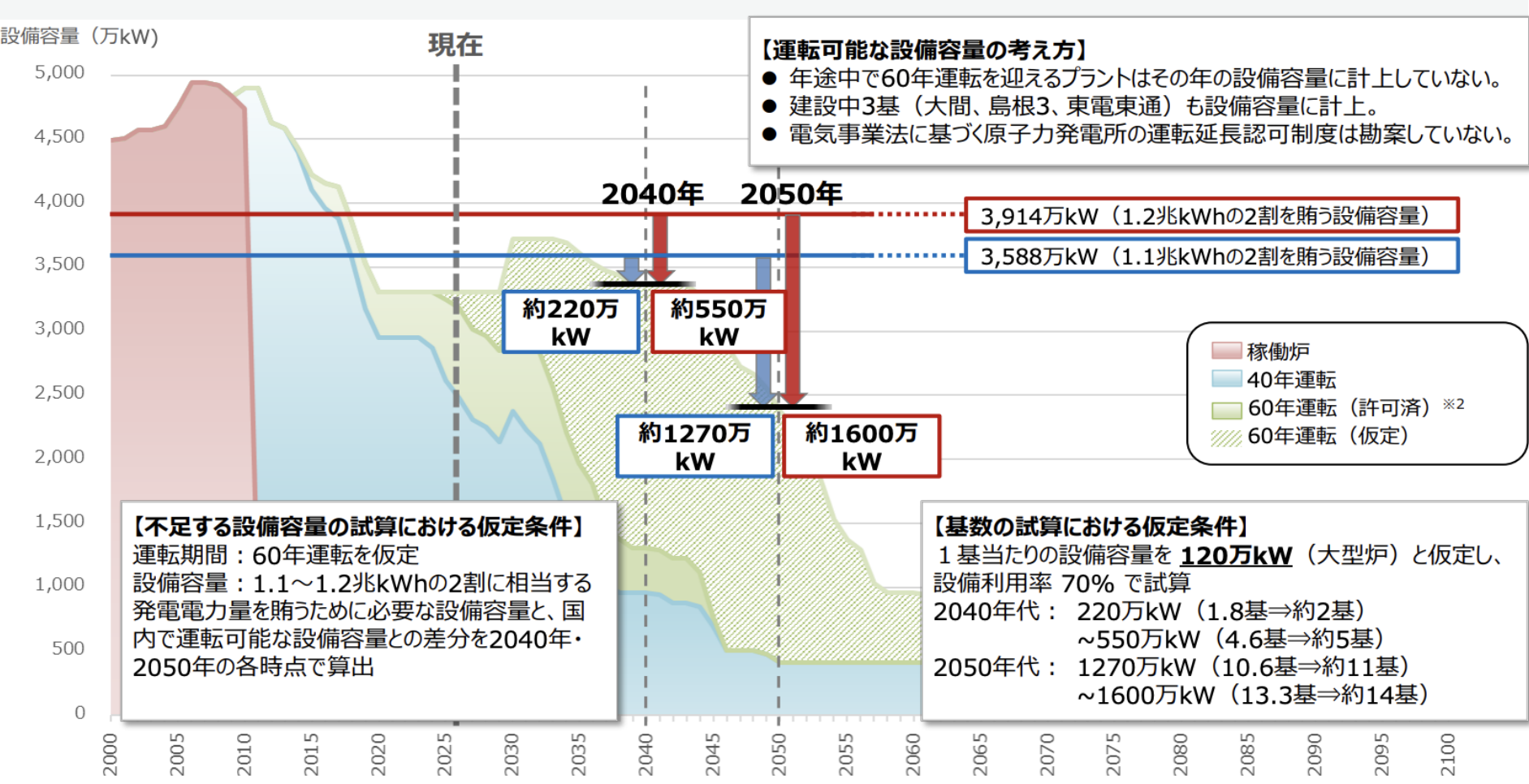
- ❶ 3月3日、国から渋谷小笠原村長に南鳥島での文献調査の実施を申入れ。
- ❷ 申入れ後、3月に小笠原村(父島、母島)で住民説明会を実施し、計4回の説明会にて参加者は300名超。
- ❸ 4月20日、渋谷村長より、様々な意見を尊重した上で国が判断すべきとの回答文書を受領。翌21日、経済産業大臣と渋谷村長が面談し、南鳥島で文献調査を実施するとの国の判断について、渋谷村長は受け入れ。
- ❹ 5月20日に、文献調査の実施主体であるNUMOの事業計画変更を経産大臣が認可し、文献調査開始(全国4地点目)。



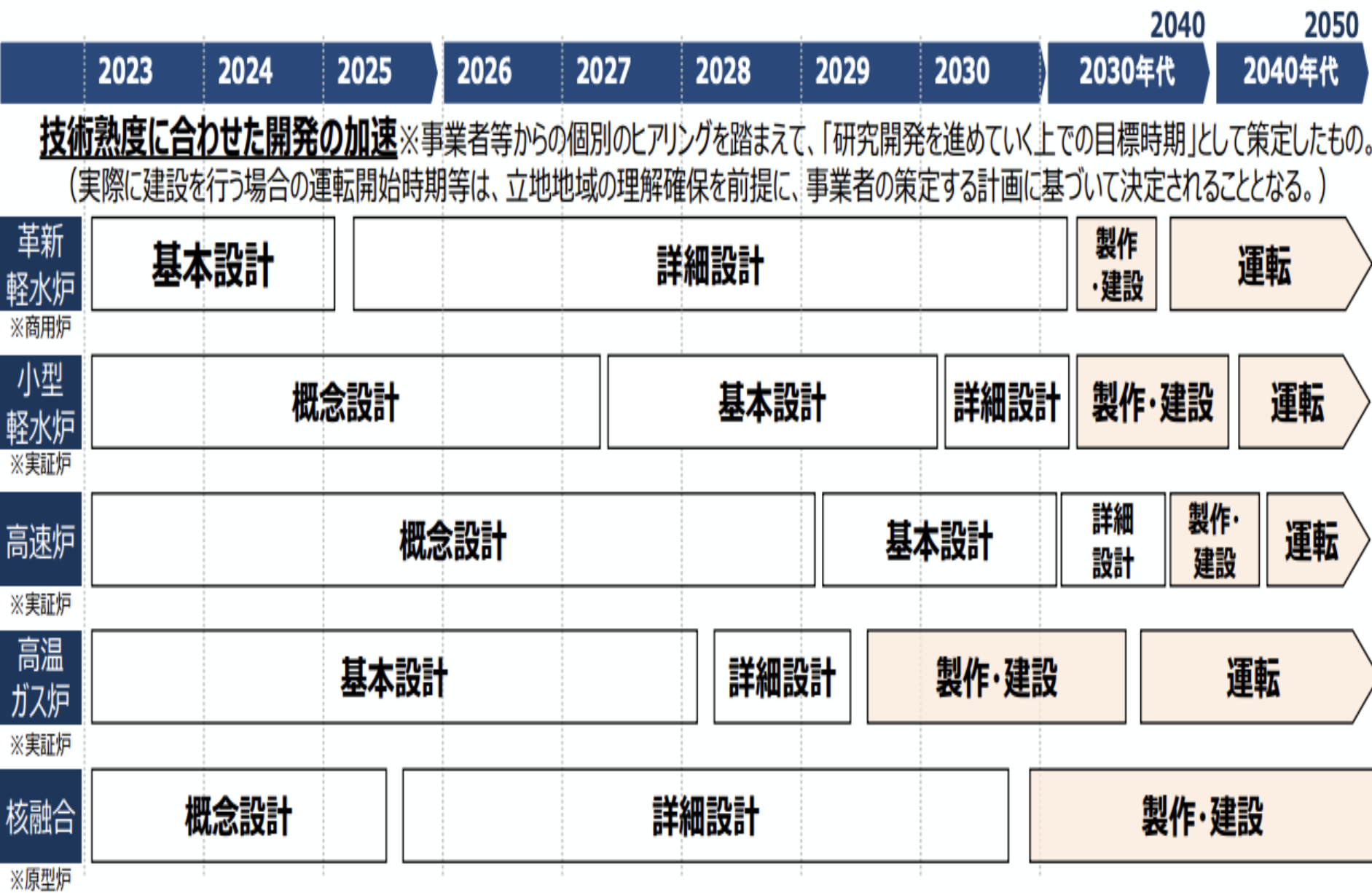
3月14日 父島説明会の様子
(事業説明を行う資源エネルギー庁)

原子力発電の見通し

- ① 原子力発電容量について、原子力発電量として1.1～1.2兆kWhの2割相当が40年代・50年代にわたって見込まれると仮定して試算。
- ② それを賄う原子力発電容量は、**40年代に約220～550万kW(約2～5基)、50年代までに計約1270～1600万kW(約11～14基)**分不足する見込み。



次世代革新炉の開発の道筋の具体化に向けた検討

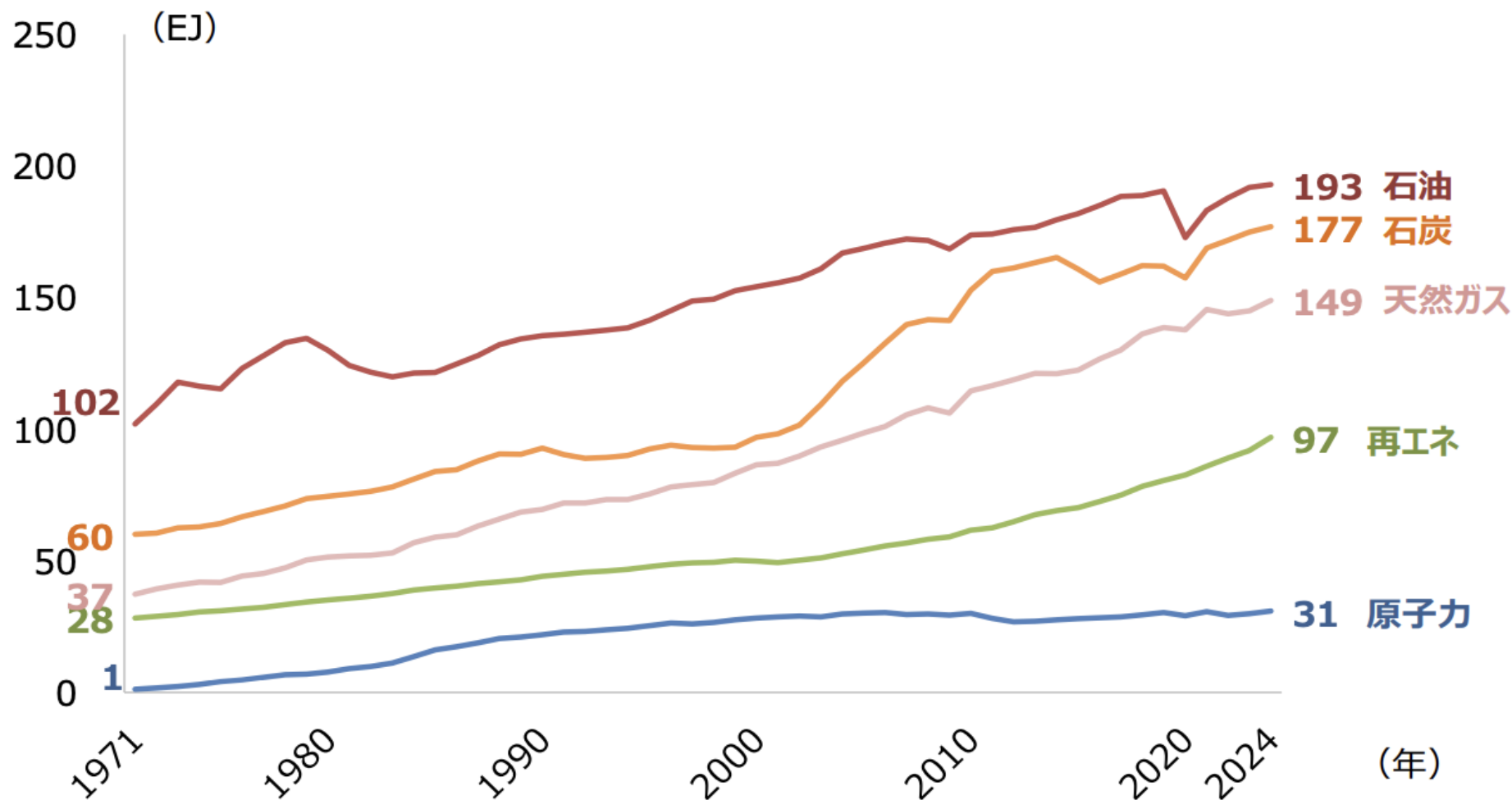


技術熟度に合わせた開発の加速 ※事業者等からの個別のヒアリングを踏まえて、「研究開発を進めていく上での目標時期」として策定したもの。
(実際に建設を行う場合の運転開始時期等は、立地地域の理解確保を前提に、事業者の策定する計画に基づいて決定されることとなる。)

《参考》世界の一次エネルギー供給量の推移

◎ 世界の一次エネルギー供給量は経年的に拡大しており、2024年は再エネとともに化石燃料の供給量も過去最高水準を記録。

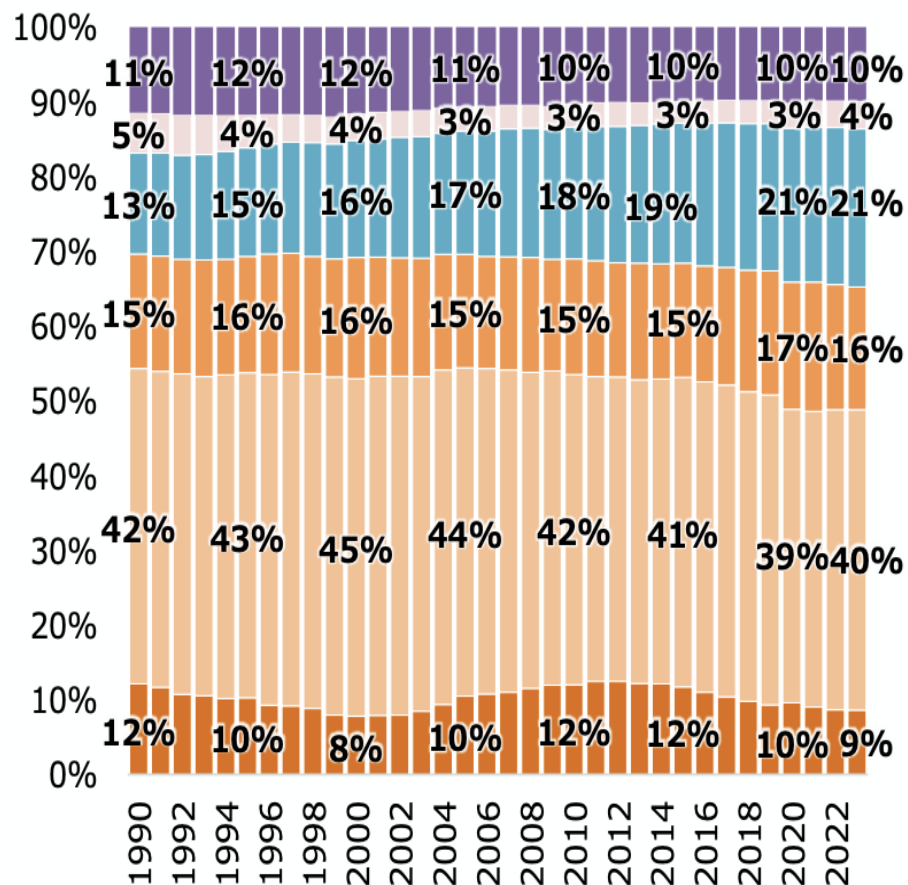
世界の一次エネルギー供給量の推移



《参考》世界のエネルギー需要構造の変化

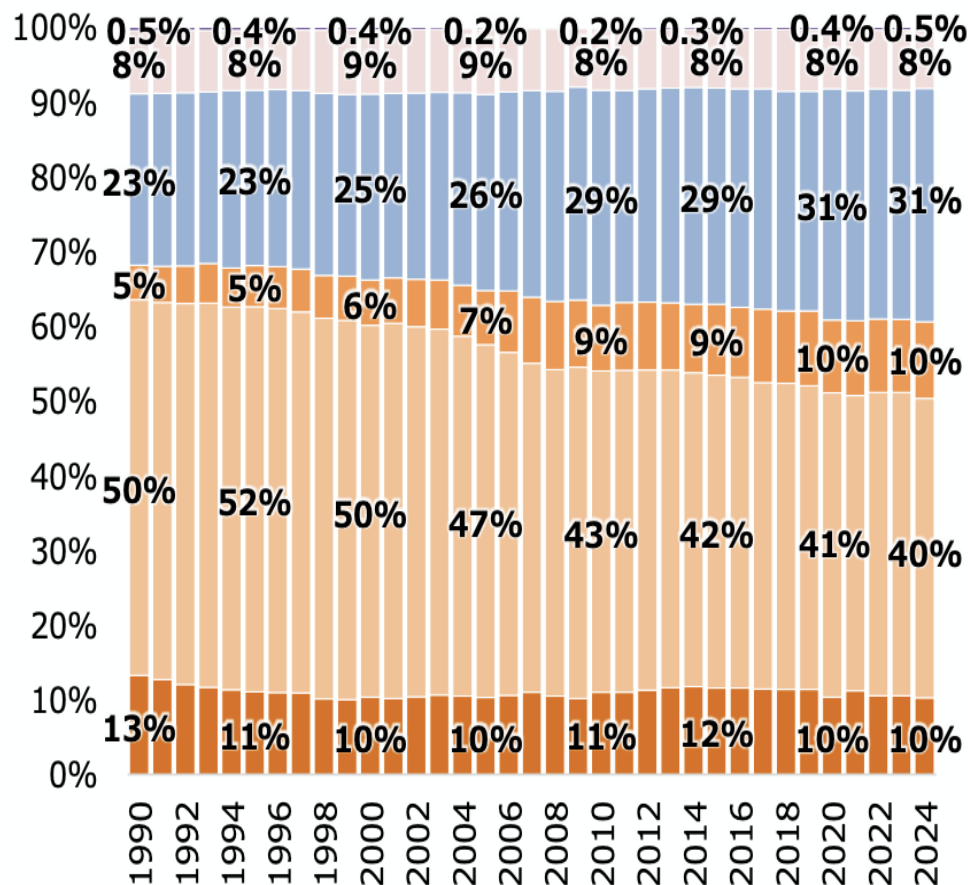
- ① 世界全体のエネルギー需要構造は、徐々に電化が進む。
- ② 日本は、石油・石炭は減少又は横ばい(特に石油の減少が大きい)、ガス・電力については増加傾向(特に電力が増加傾向)。

世界の最終エネルギー消費量構成割合の推移



■ 石炭 ■ 石油 ■ 天然ガス ■ 電力 ■ 熱 ■ 再生可能・未活用

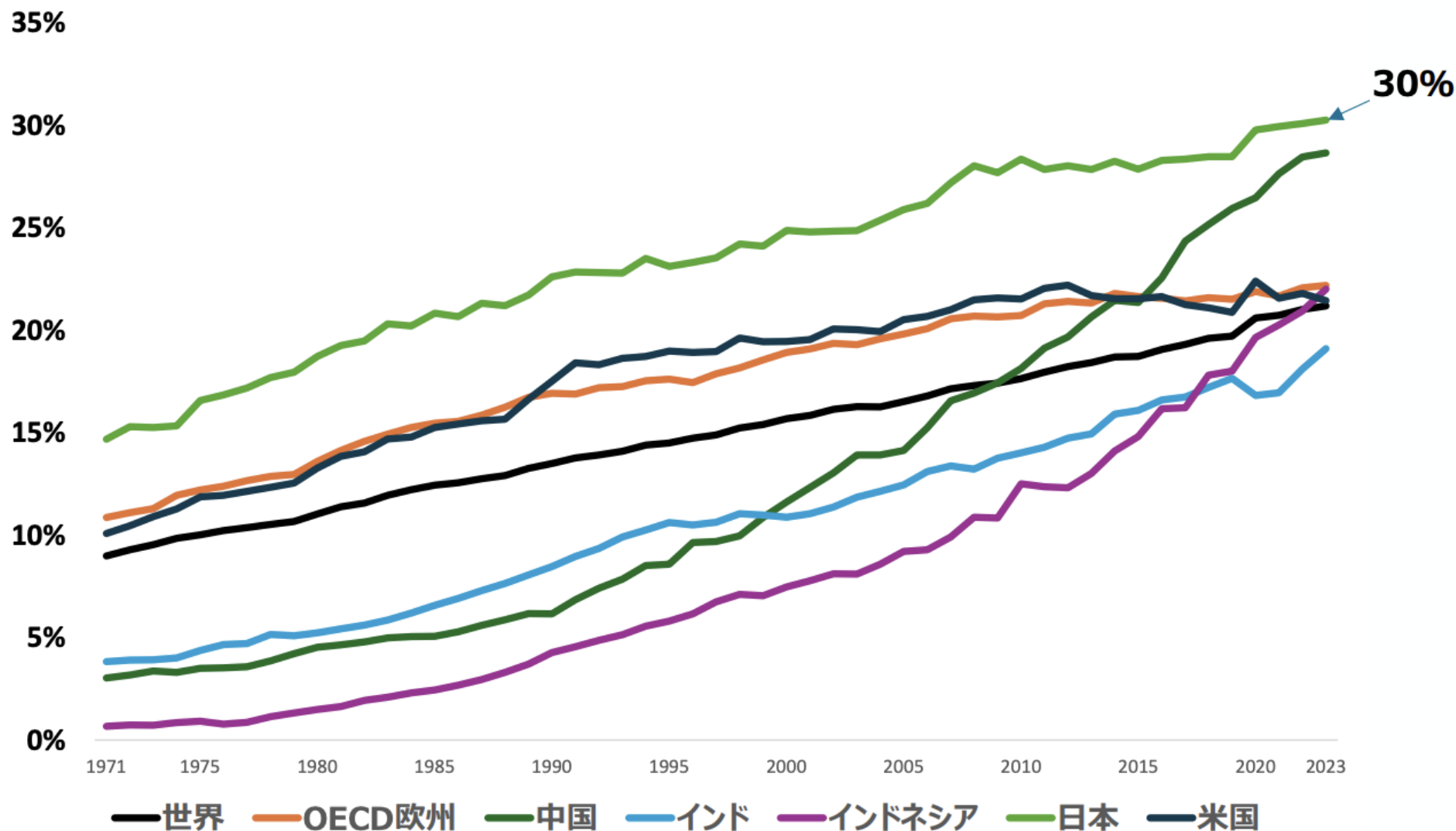
日本の最終エネルギー消費量構成割合の推移



■ 石炭 ■ 石油 ■ 天然ガス・都市ガス ■ 電力 ■ 熱 ■ 再生可能・未活用

《参考》各国の電化比率の比較

- ① 世界的に電化比率は上昇傾向。特に、中国で電化比率の伸びが大。
- ② 日本は世界に先駆けて電化が進み、世界でも高水準。2023年の日本の電化比率は30%。



《参考》世界の原子力政策の動向 (1)

◎ 過去に原子炉の新設禁止等を決定した国や、未導入国を含め、世界各国で原子力活用に向けた動きが見られる。



スウェーデン

- 2022年、政府が、原子炉の新設禁止の方針を撤回。
- 2025年8月、政府が、原子炉の新設に対する公的支援に係る法律を施行。
- 同月、国営電力バツテンフォル社が、SMRの導入計画を発表。



スイス

- 2025年8月、政府が、原子炉の新設禁止を撤廃する方針を提示。



カナダ

- 2025年5月、オンタリオ州政府が、GEベルノバ日立製のSMR初号機プロジェクトに対して、ダーリントンにおける建設開始を承認。
- 今後、初号機（2030年の運開目標）に3基を追加した合計4基のBWRX-300の建設を予定。



英国

- 2025年6月、政府が、同国初のSMR建設の優先交渉者として、ロールスロイスSMR社を選定。



インドネシア

- 2025年3月、政府が、国家電力開発計画を公表。2032年に原子炉の初号機を導入する目標。



米国

- 2025年5月、政府が、原子力に関する大統領令を公表。「2030年までに大型炉10基を建設中にする」旨などを記載。
- 同年7月、ウェスチングハウス幹部が、2030年までに大型炉10基を建設開始にする」方針を表明。



ベルギー

- 2003年、国内7基の原子炉を2025年までに閉鎖する法律を施行。
- 2025年5月、連邦議会下院が原子炉の新設を認める議案を可決。



マレーシア

- 2025年7月、国会審議に際して、政府として原子力利用を選択肢として検討すると表明。別途発表された文書で、2031年までに運転開始を予定と記載。



フィリピン

- 2024年6月、国家エネルギー計画（PEP2023-2050）を公表。2032年に、少なくとも120万kWの原子力の導入、2050年までに段階的に480万kWまでの増加を目指す。

《参考》世界の原子力政策の動向 (2)

◎ ASEAN地域では、原子力導入に向けた具体的な動きが加速。

- 【導入予定】 …政府の公式なエネルギー計画において原子力の導入を公表済み。
【検討中】 …政府の公式なエネルギー計画にはまだ盛り込まれていないものの、原子力利用の方針を表明済み。
【導入予定なし】 …上記以外。

ベトナム【導入予定】

- 2025年4月、商工省が、改正第8次国家電力開発基本計画（PDP8）を公表。
- その中で、**2030年～2035年に、大型炉（100万kW級を想定）**の初号機運開及び400万kW～640万kWの原子力発電所の運開と、**2050年までに追加で800万kW**の発電容量の増加を目指す旨を公表。

ラオス【導入予定なし】

タイ【検討中】

- 2024年7月、首相を議長とする国家エネルギー政策委員会が、電源開発計画（PDP2024）の原案を公表。
- その中で、**2037年までに、30万kW級の小型モジュール炉（SMR）2基**の運開を目指している。

カンボジア【導入予定なし】

シンガポール【検討中】

- 2025年2月、首相が、原子力発電の導入可能性の研究及び原子力分野の体系的な能力構築に向けて、更なる措置を講じる旨を表明。
- SMR**を検討中。

ブルネイ【導入予定なし】

フィリピン【導入予定】

- 2024年6月、エネルギー省が、国家エネルギー計画（PEP2023-2050）を公表。
- その中で、**2032年に、少なくとも120万kWの原子力の導入、2050年までに段階的に480万kW**までの増加を目指す旨公表。
- SMR**や、**未稼働既設炉**（62.1万kW, Bataan発電所）の稼働を検討中。

マレーシア【導入予定】

- 2025年7月31日、第13次マレーシア計画（13MP）に関する国会審議に際して、首相より、政府として原子力利用を選択肢として検討すると表明。表明とは別途発表された文書の中で、**2031年までに運転開始を予定**と記載。
- 足下では、**SMR**を検討中。

インドネシア【導入予定】

- 2025年3月、エネルギー・鉱物資源省が、国家電力開発計画（RUKN）を公表。
- その中で、**2032年に原子力発電所の初号機運開、2060年までに原子力の発電量を全体の約15%まで増加**させることを目指す旨公表。
- SMR**を検討中。

オーストラリア【導入予定なし】
（1998年、原子力施設の建設・運転を禁止する旨を法制化）

《参考》EU・フォン・デア・ライエン欧州委員長スピーチ

- 2026年3月10日（火）、フランス・パリで開催された原子力エネルギーサミット2026において、フォン・デア・ライエン欧州委員長のスピーチで、原子力推進に加え、原子力と再生可能エネルギーの組み合わせが最も効率的なシステムであると強調された。

【概要】スピーチのポイント

● 欧州の電力価格は構造的に高く、産業競争力を脅かしている

- 電力価格は産業競争力を左右する決定的要素。燃料は高価で変動の大きい輸入に依存。
- 欧州には国内で生産できる低炭素エネルギー「原子力と再生可能エネルギー」がある。
- 1990年の原子力比率 1/3が、現在約15%にまで低下。この選択は「戦略的誤り」。
- 再エネは低コストだが不安定。原子力は24時間安定供給可能で信頼できるエネルギー。
- 原子力と再生可能エネルギーの組み合わせが最も効率的なシステム。
- 欧州は原子力技術のパイオニアであり、次世代原子炉は欧州発の高付加価値ハイテク輸出製品となり得る。

● 世界的な原子力エネルギーの復興に欧州も一翼を担いたい

- 欧州委は原子力・燃料への支援を拡大。
- 世界初の **小型モジュール炉（SMR）産業アライアンス**を発足。
- ITERを含むフュージョン研究に **50億ユーロ以上**の投資を提案。

● 欧州の新SMR戦略を発表

目標：2030年代初頭までにSMRを欧州で実用化

< 3つの施策 >

①規制の簡素化、②投資環境の整備、③欧州全体での協力



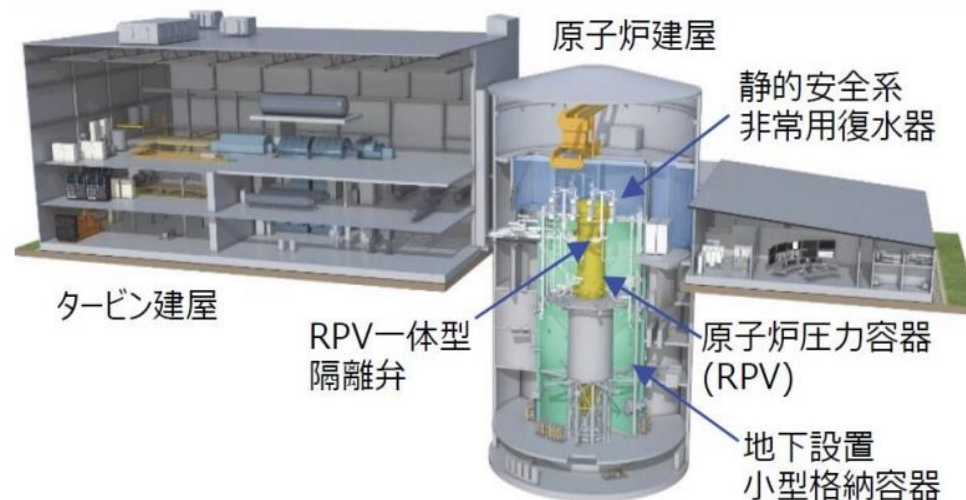
参照：欧州委員会発表情報より資源エネルギー庁で作成

《参考》日米政府の戦略的投資に関する共同発表（SMR部分）

- 2026年3月19日、日米政府の戦略的投資イニシアティブの下、第二陣プロジェクトとして、テネシー州・アラバマ州における小型モジュール炉（SMR）の建設プロジェクト（推定額：最大400億ドル）に関して、2025年9月4日付けの了解覚書に沿って、その詳細について、連携しつつ、誠実かつ迅速に、更なる作業を行う意図を有すると発表。
- 日本企業にとっては、関連設備・機器を供給することによるビジネスの拡大も見込まれ、今後、第二陣プロジェクトについて、更なる作業を経て、投資の実施に至った場合には、テネシー州・アラバマ州におけるSMRの建設プロジェクトにおいては、日立GEベルノバニュークリアエナジー、IHI、日本製鋼所といった企業や多摩川精機、ティエルバイといった中小企業が、関連機器等を納入することが期待される。

BWRX-300概要

- 米GEベルノバ日立ニュークリア・エナジー社が開発する小型モジュール炉（SMR）。
- 2030年、加オンタリオ州・ダーリントン発電所において、初号機が運転開始予定（合計4基）。
- 2032年、米テネシー州・クリンチリバー発電所において、運転開始予定（1基）。
- そのほか、ポーランド（合計24基）、エストニア（合計2基）等においても、導入計画を検討中。



出典先：日立GEベルノバウェブサイト、資料等

再生可能エネルギーの長期安定電源化に向けて (1)

- ① FIT/FIP制度に基づき国民負担による支援を受けて導入された既設再エネ電源が、調達期間/交付期間の終了後も長期安定的に事業を継続することは重要。
- ② FIT/FIP制度の下で、2012～16年度に導入された事業用太陽光は、約2900万kW・約46万件で、2032～36年度に調達期間/交付期間が終了。
- ③ 約2900万kWの事業用太陽光は、設備利用率15%で計算すると、年間発電量約380億kWh相当となり、現在の日本の総発電量の3～4%に相当。
- ④ これらの事業の長期安定的な継続に向けては、事業への再投資を促しながら、長期安定電源の担い手として責任あるプレイヤーが事業を実施していくことが重要。

【FIT/FIP制度における事業用太陽光の導入容量・導入件数（年度別）】

	2012/2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	...
容量	676.3万kW	836.5万kW	814.8万kW	544.4万kW	474.5万kW	490.5万kW	487.8万kW	500.1万kW	...
件数	123,597件	152,716件	115,907件	72,549件	53,337件	54,809件	49,158件	33,304件	...

2032～2036年度に調達期間/交付期間が終了
約2,900万kW（29GW）・約46万件

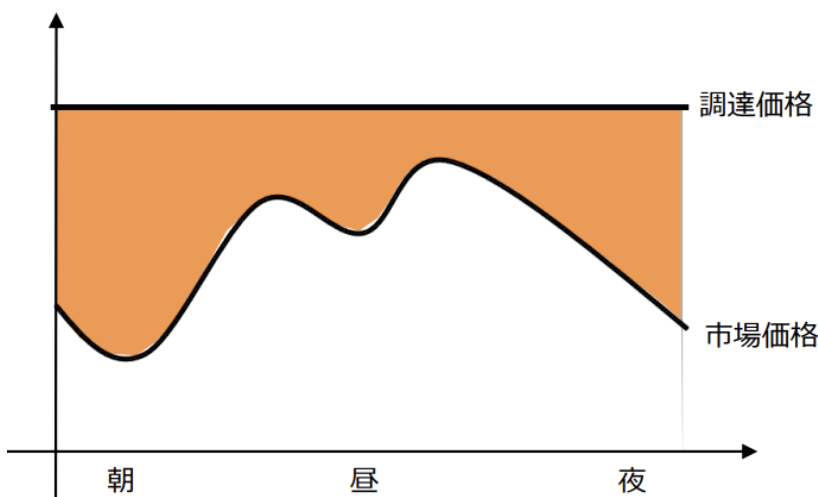
（注）2025年3月末時点の速報値。

再生可能エネルギーの長期安定電源化に向けて (2)

- ① FIP制度は、投資インセンティブを確保しながら、電力市場のメカニズムを活用しつつ、再エネ電源の電力市場への統合を図るもの。2022年4月に制度開始。
- ② FIP制度での発電事業者収入は、電力市場での売電価格等にプレミアムを加えたものが基本となるため、市場価格に連動。
- ③ FIP制度を活用する事業者は、例えば、市場価格が低い時間帯に蓄電池に蓄電した電気を、市場価格が高い時間帯に供給することで、事業全体の期待収入を高められる。

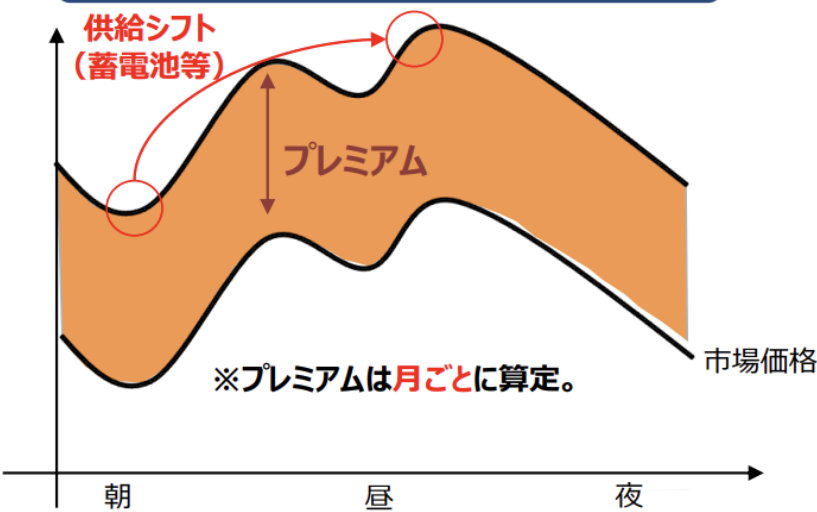
FIT制度における発電事業者収入

$\text{調達価格} \times \text{発電量}$



FIP制度における発電事業者収入

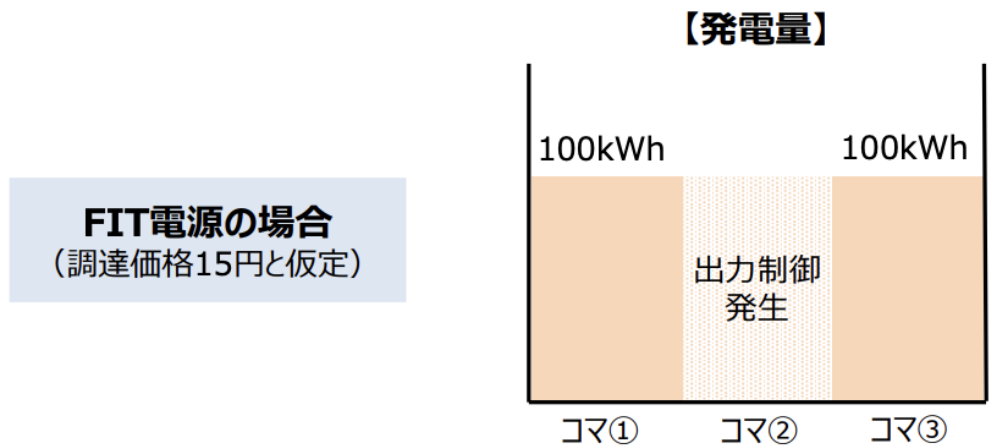
$(\text{売電価格} + \text{プレミアム}) \times \text{発電量} + \text{非化石価値取引の収入}$



プレミアム = 基準価格 (※1) - 参照価格 (※2) - 非化石価値相当額 (※3)
(※1) FIT制度の調達価格と同水準に設定。交付期間にわたって固定。
(※2) 市場価格をベースに、月ごとに機械的に算定。
(※3) 再エネ発電事業者が自ら非化石価値取引を行い、その収入が再エネ発電業者に帰属することを前提に、非化石価値相当額を割引。

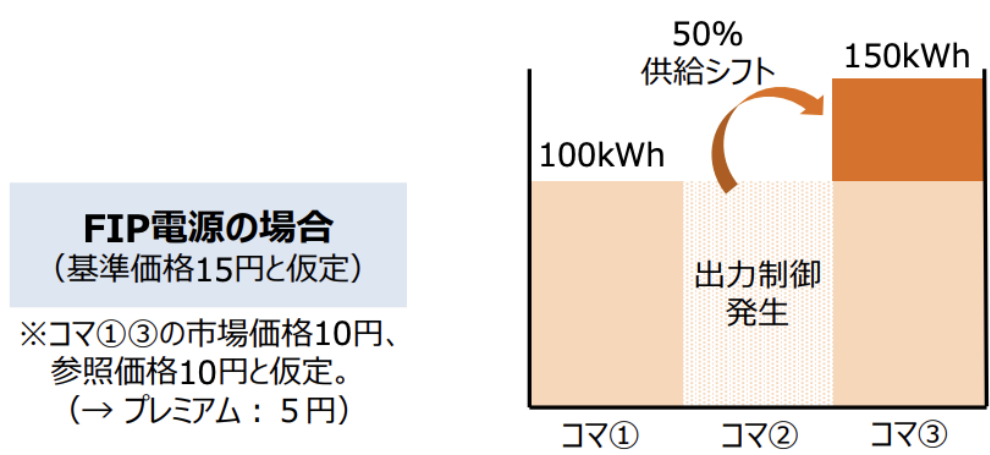
再生可能エネルギーの長期安定電源化に向けて (3)

- ① FIP電源は、出力制御指令対象となった時間帯の電気を蓄電池を活用して供給シフトさせることにより、kWhベースでの再エネ発電量を増加させることが期待。
- ② この際、発電事業者は、FIT電源と比べて、追加的な収入を得られる見込み。



【事業者の収入】

コマ①	: 15円×100kWh = 1,500円
コマ②	: 15円× 0kWh = 0円
コマ③	: 15円×100kWh = 1,500円
合 計	= 3,000円



このシミュレーションでは、FIP電源の収入が、FIT電源の125%超となる。

コマ①	: 15円×100kWh = 1,500円
コマ②	: 0円× 0kWh = 0円
コマ③	: 15円×150kWh = 2,250円
合 計	= 3,750円 +a※

※FIP制度では、出力制御時間帯（コマ②）のプレミアムは、当月の出力制御時間帯以外のコマ（コマ①③）に割り付けられるため、コマ①③に追加的な収入aが生じる。

石川 和 男

1965年 福岡生まれ

1984～89年 東京大学工学部 資源開発工学科

1989～2008年 通商産業省・経済産業省・内閣官房

（電力・ガス自由化、再生可能エネルギー、環境アセスメント、国内石炭鉱業合理化、産業保安、産業金融・中小企業金融、割賦販売・クレジット、国家公務員制度改革などを担当）

（退官前後より、内閣府規制改革委員会WG委員、同行政刷新会議WG委員、東京財団上席研究員、政策研究大学院大学客員教授、東京女子医科大学特任教授、専修大学客員教授などを歴任）

2011年～ 社会保障経済研究所 代表（以降、多くの企業・団体の役員、顧問などに就き、現在に至る）

2020年9月～22年9月 経済産業省 大臣官房 臨時専門アドバイザー

2021年4月～ 北海道寿都町・神恵内村 地域振興アドバイザー

2022年4月～24年9月 BSテレ東「石川和男の危機のカナリア」アンカー

2023年10月～ ニッポン放送「石川和男のポリシーリテラシー」アンカー

2023年5月～ 一般社団法人生成AI活用普及協会（GUGA）理事

2024年10月～25年3月 BS日テレ「数字で知る日本の今」アンカー

◎現在、テレビ・ラジオ・ネット番組等でコメンテーター、クイズ番組回答者として出演多数

◎実業として、幼児・小学生・高齢者向け脳育事業、ベンチャー投資など

◎著書に『原発の「正しいやめさせ方」』（PHP新書）など