第6次エネルギー基本計画案の問題点

特定非営利活動法人　環境エネルギー政策研究所
グリーン連合　幹事

松原弘直

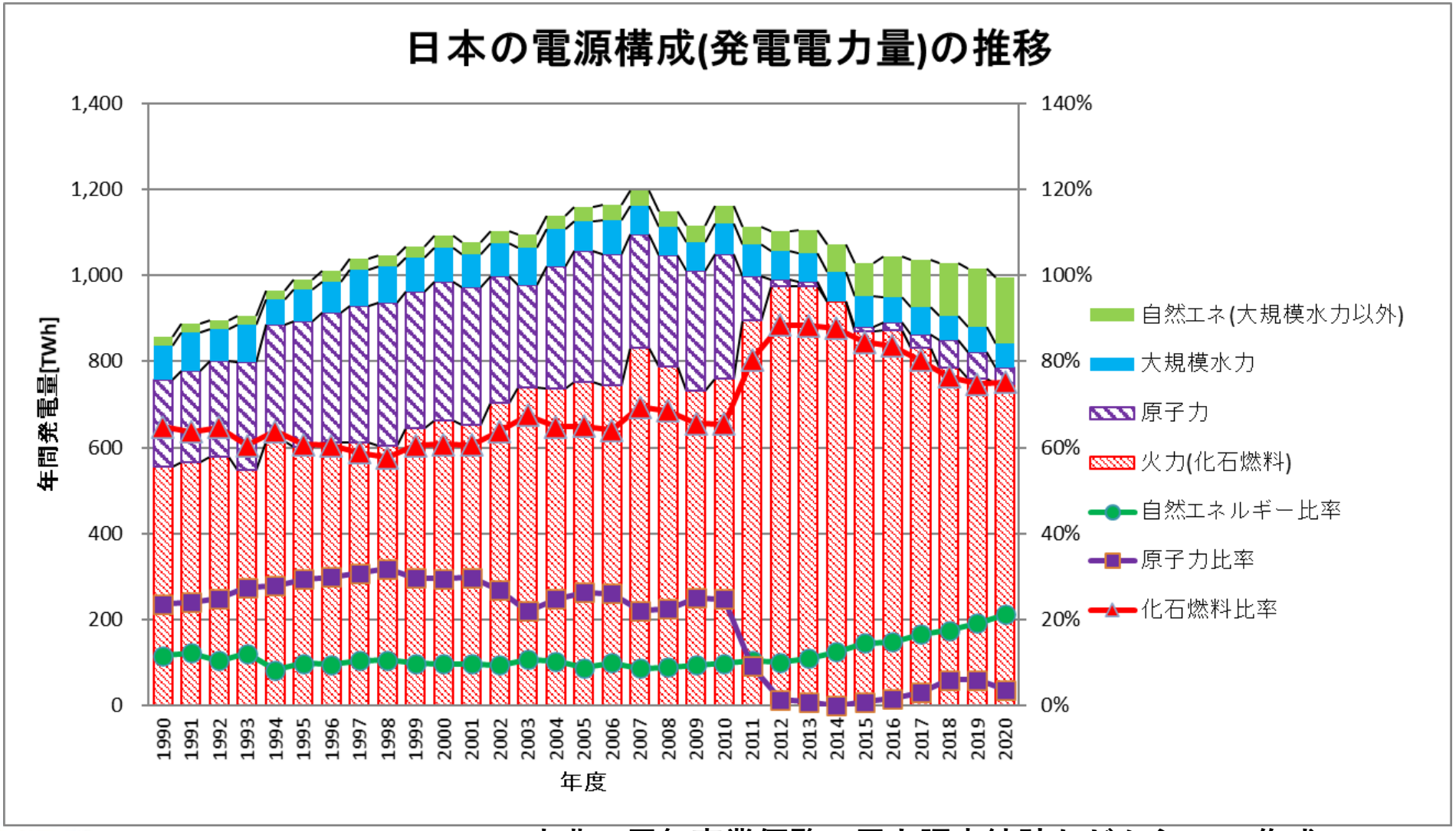
2021年8月21日

グリーン連合
GREEN ALLIANCE Japan

特定非営利活動法人　環境エネルギー政策研究所
東京都新宿区四谷三栄町16-16
Tel 03-3355-2200 Fax 03-3355-2205
https://www.isep.or.jp/

日本の電力供給構造の推移

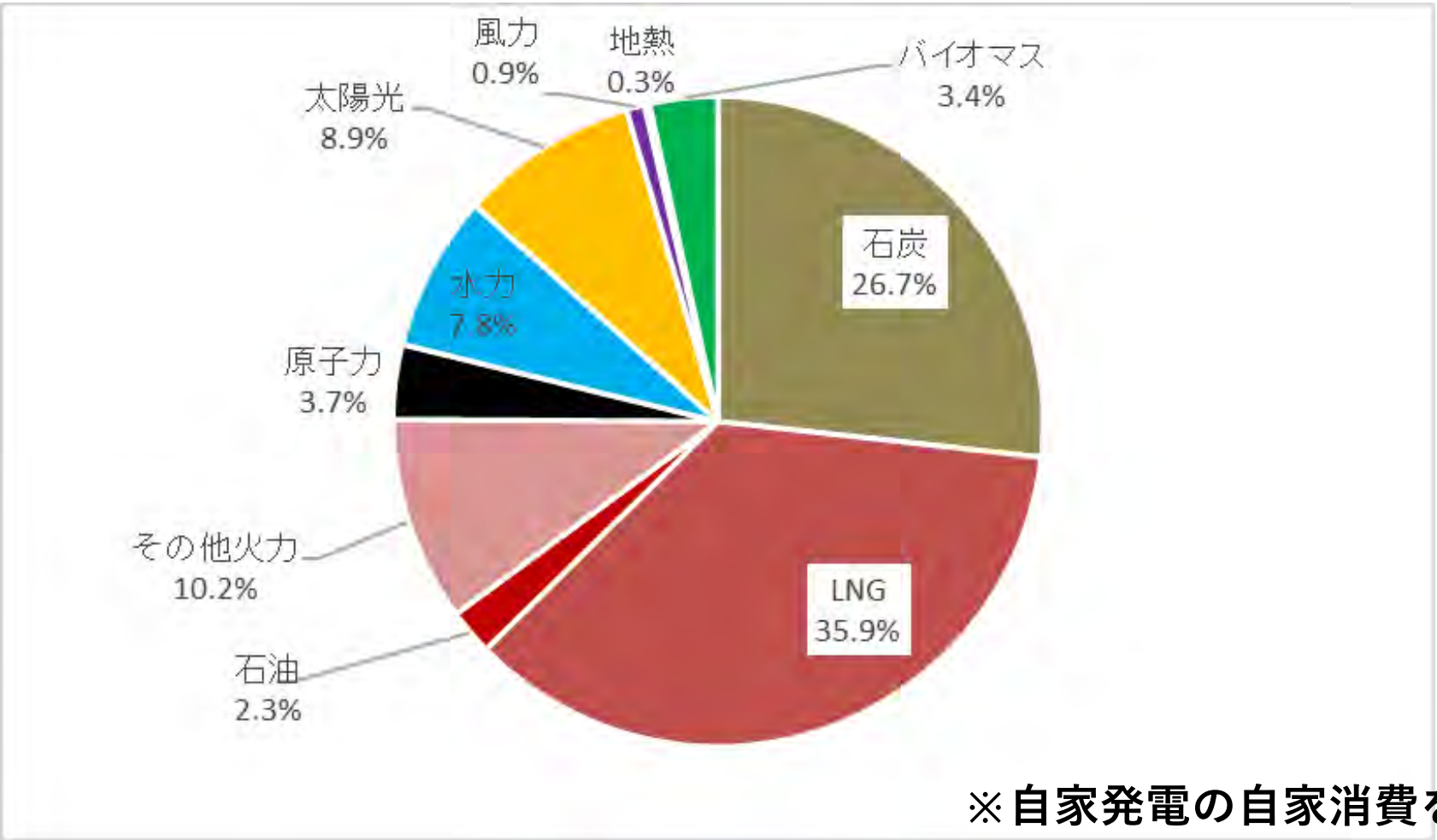
自然エネルギー年間発電量の割合は10％前後だったが、3.11後に21％程度まで増加(2020年度)



出典：電気事業便覧、電力調査統計などからISEP作成

日本の2020年度の電源構成

- 日本全体の2019年度の自然エネルギー発電量の比率は約21％に
- 太陽光の比率が8.9％になる一方で風力は0.9％、VRE比率が9.8％に

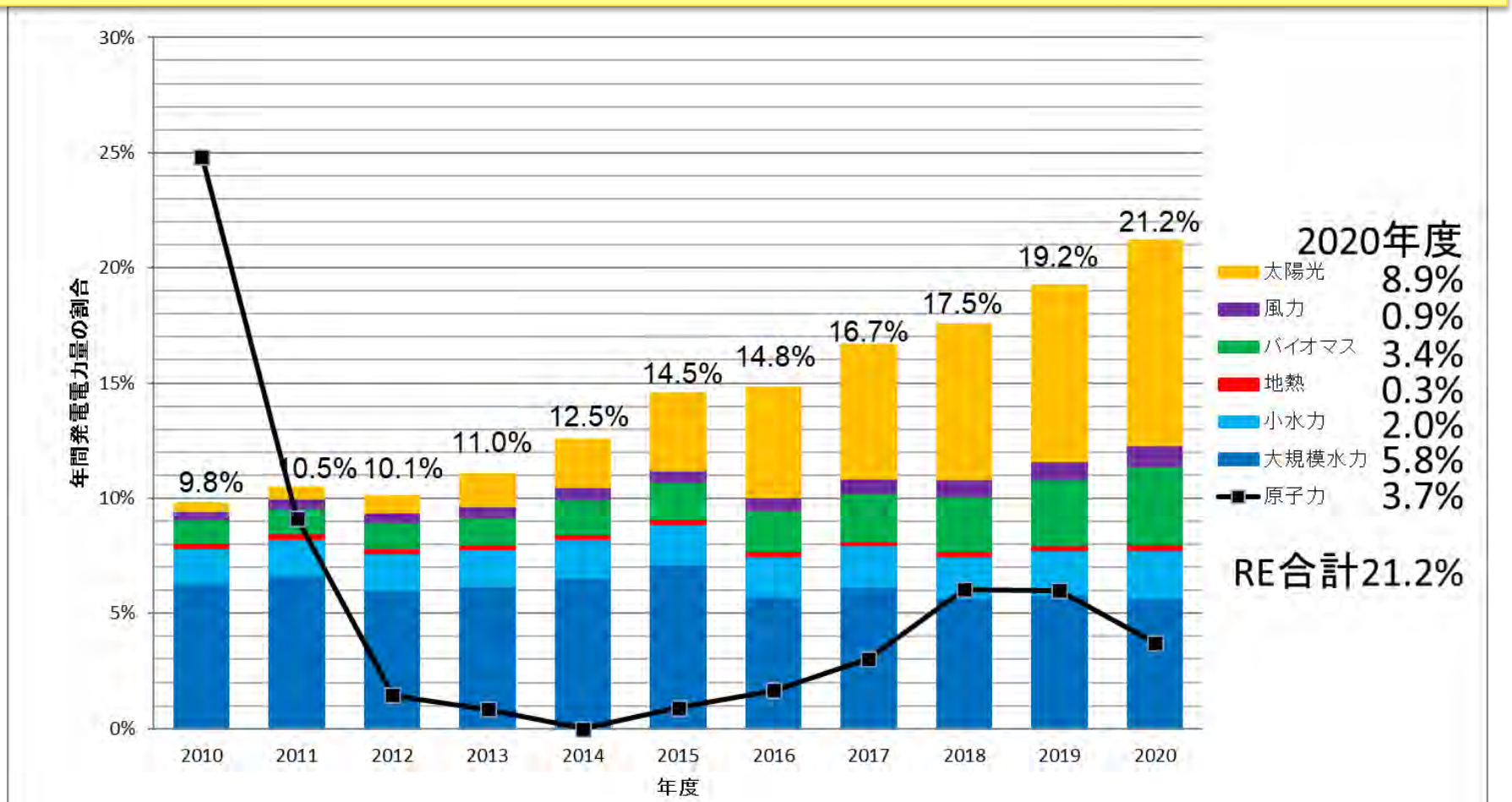


※自家発電の自家消費を含む

出典：資源エネルギー庁「電力調査統計」等よりISEP作成

日本国内の自然エネルギーと原発の年間発電量の割合の推移

- 2020年度の自然エネルギーの年間発電電力量の比率は約21%
- 太陽光が約9%、風力が約1%となり、VRE(太陽光＋風力)比率が約10%に



出所：ISEP「【速報】国内の2020年度の自然エネルギー電力の割合と導入状況」
https://www.isep.or.jp/archives/library/13427

気候野心同盟 “Climate Ambition Alliance” Net Zero 2050

パリ協定のもと2050年までにCO_2排出実質ゼロ(Net Zero)を目指し行動することを2019年9月の国連気候変動サミットで立ち上げられた「気候野心同盟」(Climate Ambition Alliance)で宣言している。

- **参加数：3513 (2021年4月30日現在)　※日本からは108**
  - **都市：509都市(日本の91都市を含む)**
  - **地域：23地域**
  - **企業：2163社(日本の17企業を含む)**
  - **団体：571団体(日本の1団体を含む)←千葉商科大学**
  - **投資家：126(日本の2投資家を含む)**
  - **国：121カ国(日本を含む)　← 2020年11月に加盟**

https://climateaction.unfccc.int/views/cooperative-initiative-details.html?id=94

菅内閣総理大臣は所信表明演説において「我が国は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すこと」を宣言(2020年10月)

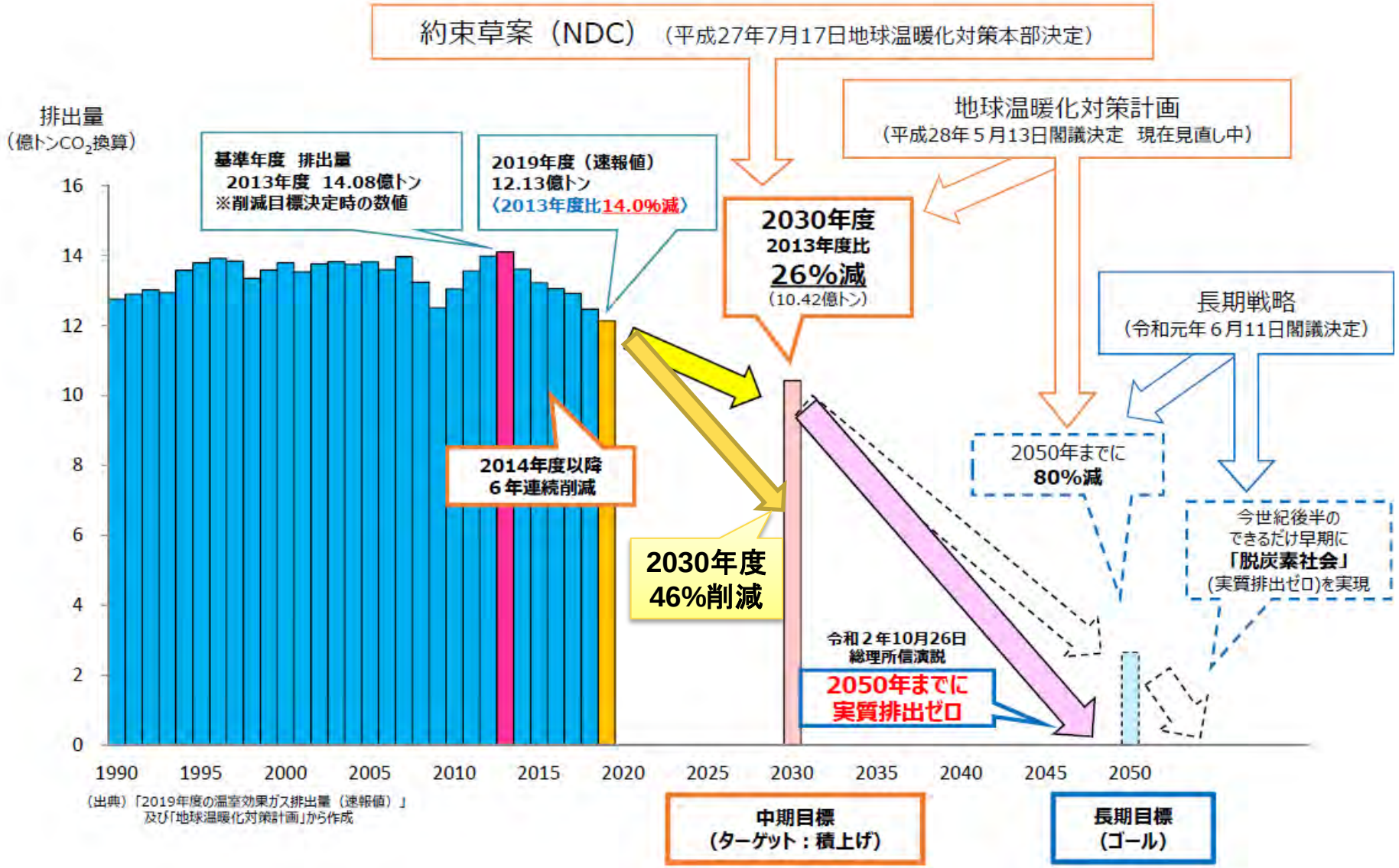
2030年度の温室効果ガス削減目標

気候サミット(2021年4月22日)における首脳級の主な発言

	発言内容
日本 (菅総理大臣)	2050年目標と整合的で、野心的な目標として、2030年度に、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指します。さらに、50%の高みに向けて、挑戦を続けてまいります。
米国 (バイデン大統領)	クリーン化のための投資が、米国のこの10年間の終わりまでの排出半減を可能とし、2050年までのネットゼロを実現する(新たに2030年目標を2005年比50-52%削減とすることを公表)。
中国 (習近平国家主席)	2030年までに炭素のピークを達成し、2060年までにカーボンニュートラルを達成するよう努力する。
英国 (ジョンソン首相)	世界最初にネットゼロを法制化。気候資金倍増、2035年に1990年比78%排出削減。
欧州 (ライエン委員長)	2030年までに55%以上の排出削減を行う。
国連(グテーレス事務総長)	2050年ネットゼロと整合的な2030年目標の設定、石炭火力発電のフェードアウト、石炭に関する資金の停止

環境省「中央環境審議会」資料(2021年4月)より作成

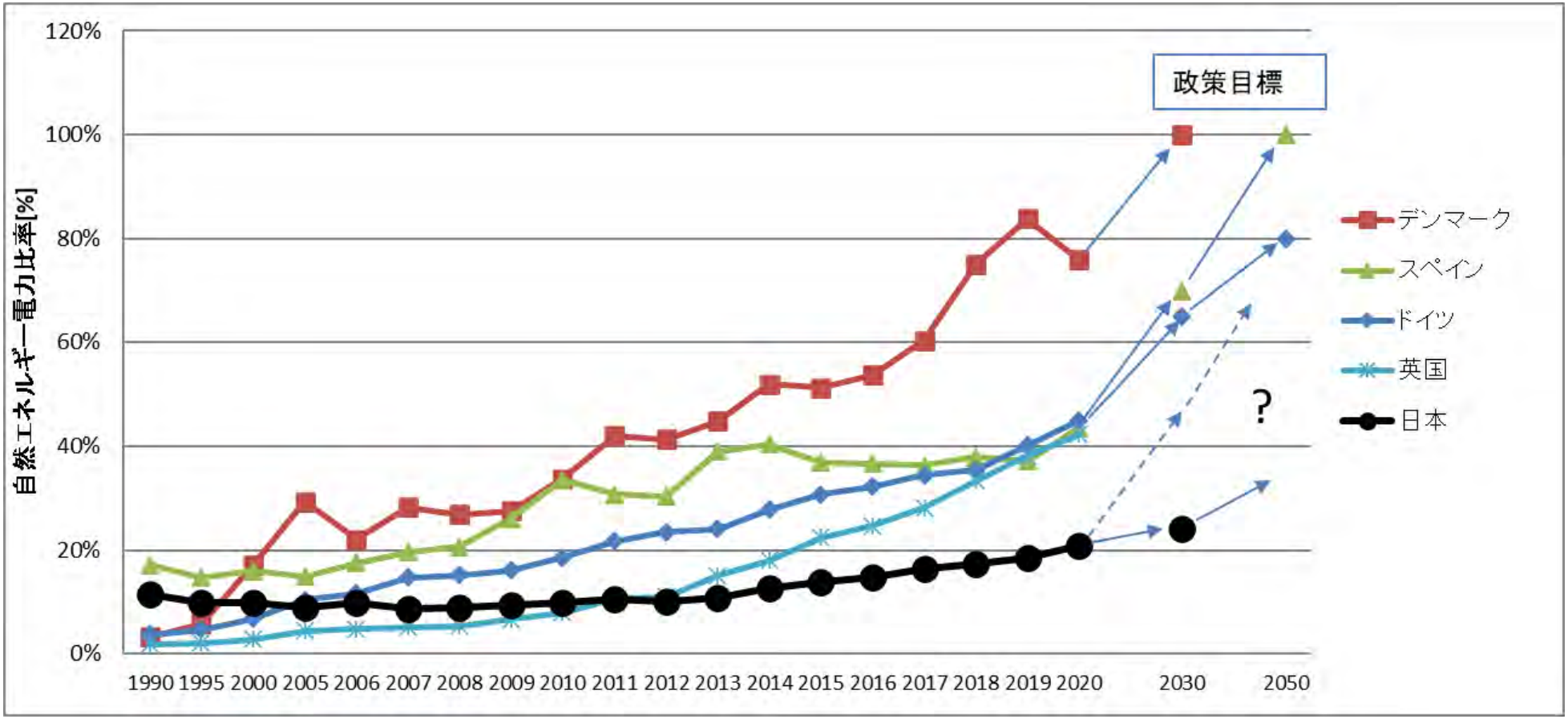
日本国内の温室効果ガス削減の目標



出所: 環境省資料(2021年3月)に加筆

欧州各国と日本の自然エネルギー電力量比率の推移

- 欧州(EU28カ国)では自然エネルギー電力量比率の高い目標を定め、着実に増加しており、長期的には自然エネルギー100%を目指す国がある。
- 日本は2030年の自然エネルギー目標の見直しは？　そして2050年の目標は？



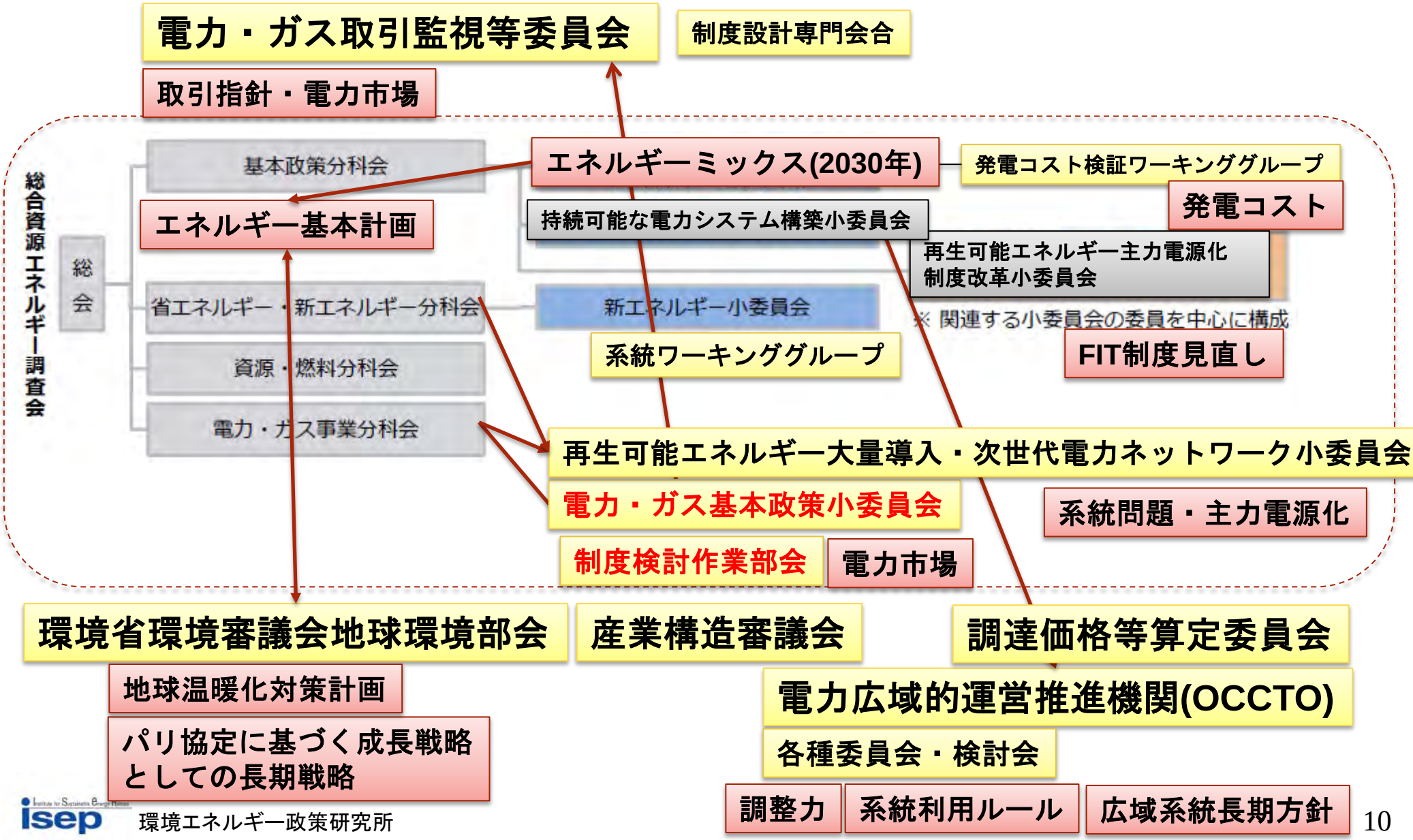
出所：EurObserv'ER, EUデータ等よりISEP作成

「エネルギー基本計画」とは？

- ◆ エネルギーの需給に関する施策の長期的、総合的かつ計画的な推進を図るため、エネルギーの需給に関する基本的な計画
- ◆ エネルギーの需給に関する施策についての基本的な方針、長期的・総合的かつ計画的に講ずべき施策、研究および技術開発のための施策、長期的、総合的かつ計画的に推進するために必要な事項を定める。
- ◆ 「エネルギー政策基本法」(2004年施行)に基づいて、経済産業大臣が関係行政機関の長の意見を聴くとともに、「総合資源エネルギー調査会」の意見を聴いて、エネルギー基本計画の案を作成し、閣議の決定する。
- ◆ エネルギーをめぐる情勢の変化を勘案し、エネルギーに関する施策の効果に関する評価を踏まえ、少なくとも三年ごとに、エネルギー基本計画に検討を加え、必要があると認めるときには、これを変更する。

出所：エネルギー政策基本法より抜粋

エネルギー政策と電力システム改革および気候変動対策
経産省の審議会および関連機関による制度検討



第6次エネルギー基本計画(素案②)
全体像

- 新たなエネルギー基本計画（素案）では、**2050年カーボンニュートラル（2020年10月表明）**、**2030年の46%削減、更に50%の高みを目指して挑戦を続ける新たな削減目標（2021年4月表明）**の実現に向けた**エネルギー政策の道筋**を示すことが重要テーマ。
  - 世界的な脱炭素に向けた動きの中で、**国際的なルール形成を主導**することや、**これまで培ってきた脱炭素技術**、**新たな脱炭素に資するイノベーション**により国際的な競争力を高めることが重要。
- 同時に、日本のエネルギー需給構造が抱える課題の克服が、もう一つの重要なテーマ。**安全性の確保を大前提**に、**気候変動対策を進める中でも、安定供給の確保やエネルギーコストの低減（S+3E）**に向けた取組を進める。
- エネ基全体は、主として、**①東電福島第一の事故後10年の歩み**、**②2050年カーボンニュートラル実現に向けた課題と対応**、**③2050年を見据えた2030年に向けた政策対応**のパートから構成。

2050年カーボンニュートラル

2030年46%削減、更に50%の高み

→ **エネルギー政策の道筋**

S＋3Eに向けた取組

日本のエネルギー需給構造が抱える課題の克服

出所: 基本政策分科会(第48回)資源エネルギー庁資料(2021年8月4日)

第6次エネルギー基本計画の素案②目次

第6次エネルギー基本計画（素案）　目次

はじめに
～気候変動問題への対応～
～日本のエネルギー需給構造の抱える課題の克服～
～第六次エネルギー基本計画の構造と2050年目標と2030年目標の関係～

1．東京電力福島第一原子力発電所事故後10年の歩み
（1）福島復興はエネルギー政策を進める上での原点
（2）今後の福島復興への取組

2．第五次エネルギー基本計画策定時からの情勢の変化
（1）脱炭素化に向けた世界的潮流
（2）気候変動問題以外のエネルギーに関係する情勢変化

3．エネルギー政策の基本的視点(S+3E)の確認
（1）あらゆる前提としての安全性の確保
（2）エネルギーの安定供給の確保と強靭化
（3）気候変動や周辺環境との調和など環境適合性の確保
（4）エネルギー全体の経済効率性の確保

4．2050年カーボンニュートラル実現に向けた課題と対応
（1）2050年カーボンニュートラル時代のエネルギー需給構造
（2）複数シナリオの重要性
（3）電力部門に求められる取組
（4）産業・業務・家庭・運輸部門に求められる取組

5．2050年を見据えた2030年に向けた政策対応
（1）現時点での技術を前提としたそれぞれのエネルギー源の位置づけ
（2）2030年に向けたエネルギー政策の基本的考え方
（3）需要サイドの徹底した省エネルギーと供給サイドの脱炭素化を踏まえた電化・水素化等による非化石エネルギーの導入拡大
（4）蓄電池等の分散型エネルギーリソースの有効活用など二次エネルギー構造の高度化
（5）再生可能エネルギーの主力電源への取組
（6）原子力政策の再構築
（7）火力発電の今後の在り方
（8）水素社会実現に向けた取組の抜本強化
（9）エネルギー安定供給とカーボンニュートラル時代を見据えたエネルギー・鉱物資源確保の推進
（10）化石燃料の供給体制の今後の在り方
（11）エネルギーシステム改革の更なる推進
（12）国際協調と国際競争
（13）2030年におけるエネルギー需給の見通し

6．2050年カーボンニュートラルの実現に向けた産業・競争・イノベーション政策と一体となった戦略的な技術開発・社会実装等の推進

7．国民各層とのコミュニケーションの充実
（1）エネルギーに関する国民各層の理解の増進
（2）政策立案プロセスの透明化と双方向的なコミュニケーションの充実

出所：基本政策分科会(第48回)資源エネルギー庁資料(2021年8月4日)

第6次エネルギー基本計画(素案②)
2050年カーボンニュートラル実現に向けた課題と対応のポイント

- 2050年に向けては、**温室効果ガスの8割を占めるエネルギー分野の取組**が重要。
  - ものづくり産業がGDPの2割を占める産業構造や自然条件を踏まえても、**その実現は容易なものではなく**、実現へのハードルを越えるためにも、**産業界、消費者、政府など国民各層が総力を挙げた取組**が必要。
- 電力部門は、再エネや原子力などの**実用段階にある脱炭素電源を活用**し着実に脱炭素化を進めるとともに、**水素・アンモニア発電やCCUS/カーボンリサイクルによる炭素貯蔵・再利用を前提とした火力発電などのイノベーションを追求**。
- 非電力部門は、**脱炭素化された電力による電化を進める**。電化が困難な部門（高温の熱需要等）では、水素や合成メタン、合成燃料の活用などにより脱炭素化。特に**産業部門においては、**水素還元製鉄や人工光合成などの**イノベーションが不可欠**。
  - **脱炭素イノベーションを日本の産業界競争力強化につなげるためにも、「グリーンイノベーション基金」などを活用し、総力を挙げて取り組む**。
  - 最終的に、炭素の排出が避けられない分野については、**DACCSやBECCS、植林など**により対応。
- 2050年カーボンニュートラルを目指す上でも、**安全の確保を大前提に、安定的で安価なエネルギーの供給確保は重要**。この前提に立ち、2050年カーボンニュートラルを実現するために、**再エネについては、主力電源として最優先の原則のもとで最大限の導入に取り組み**、**水素・CCUSについては、社会実装を進める**とともに、**原子力については、国民からの信頼確保に努め、安全性の確保を大前提に、必要な規模を持続的に活用**していく。
- こうした取組など、安価で安定したエネルギー供給によって国際競争力の維持や国民負担の抑制を図りつつ2050年カーボンニュートラルを実現できるよう、**あらゆる選択肢を追求する**。

第6次エネルギー基本計画(素案②)
2030年に向けた政策対応のポイント(基本方針、需要サイド取組)

2030年に向けた政策対応のポイント 【基本方針】

- エネルギー政策の要諦は、**安全性**を前提とした上で、**エネルギーの安定供給を第一**とし、**経済効率性の向上**による**低コストでのエネルギー供給**を実現し、同時に、**環境への適合**を図るS+3Eの実現のため、最大限の取組を行うこと。

S＋3E

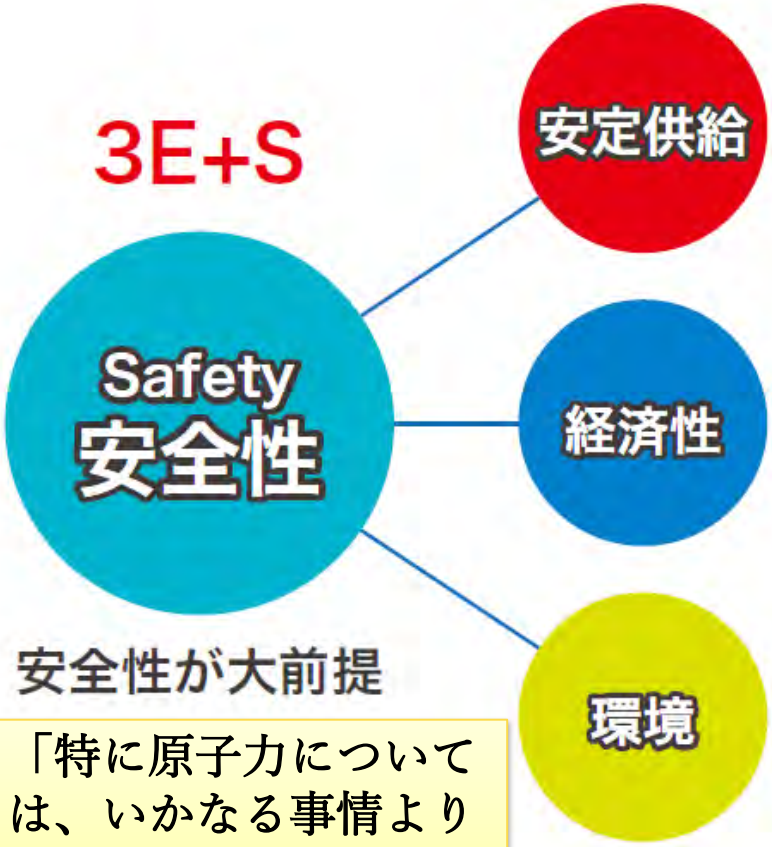
2030年に向けた政策対応のポイント 【需要サイドの取組】

- **徹底した省エネ**の更なる追求
  - **産業部門**では、エネルギー消費原単位の改善を促す**ベンチマーク指標や目標値の見直し**、「省エネ技術戦略」の改定による**省エネ技術開発・導入支援の強化**などに取り組む。
  - **業務・家庭部門**では、2030年の新築平均ZEH・ZEB目標と整合的な、**建築物省エネ法の規制措置強化**、**建材・機器トップランナーの見直し**などに取り組む。
  - **運輸部門**では、**電動車・インフラの導入拡大**、**電池等の電動車関連技術・サプライチェーンの強化**、荷主・輸送事業者が連携した**貨物輸送全体の最適化に向け、AI・IoTなどの新技術の導入支援**などに取り組む。
- 需要サイドにおけるエネルギー転換を後押しするための**省エネ法改正を視野に入れた制度的対応の検討**
  - 化石エネルギーの使用の合理化を目的としている省エネ法について、**エネルギー全体の使用の合理化や、非化石エネルギーの導入拡大等を促す規制体系への見直し**を検討。

    →事業者による**非化石エネルギーの導入比率の向上**や、**供給サイドの変動に合わせたディマンドレスポンス等の需要の最適化を適切に評価する枠組み**を構築。
- 蓄電池等の分散型エネルギーリソースの有効活用など**二次エネルギー構造の高度化**
  - 蓄電池等の**分散型エネルギーリソースを活用したアグリゲーションビジネスを推進**するとともに、**マイクログリッドの構築**によって、地産地消による**効率的なエネルギー利用**、**レジリエンス強化**、**地域活性化**を促進。

出所: 基本政策分科会(第48回)資源エネルギー庁資料

S＋3Eとは？(参考)



安全性が大前提

「特に原子力については、いかなる事情よりも安全性を全てに優先させ、国民の懸念の解消に全力を挙げる。」

Energy Security (自給率)

東日本大震災前(約20%)を更に上回る
概ね25%程度を2030年度に実現(現在11.8%)

→ **エネルギー自給率30%程度**

Economic Efficiency (電力コスト)

現状よりも引き下げる
(2013年度 9.7兆円 ⇒ 2030年度 9.2～9.5兆円)
※エネルギーミックス策定時

→ **電力コスト8.6～8.8兆円**

Environment (温室効果ガス排出量)

欧米に遜色ない温室効果ガス削減目標を実現
(2030年度に2013年度比▲26%)

→ **温室効果ガス46%削減**

出所: 資源エネルギー庁「日本のエネルギー2020」

第6次エネルギー基本計画(素案)
2030年に向けた政策対応のポイント(再生可能エネルギー)

- S+3Eを大前提に、再エネの**主力電源化を徹底**し、再エネに**最優先の原則で取り組み**、**国民負担の抑制と地域との共生を図りながら最大限の導入**を促す。

主力電源化を徹底、最優先の原則で取組み
国民負担の抑制、地域との共生を図りながら最大限導入

【具体的な取組】

- **地域と共生する形での適地確保**
  →改正温対法に基づく再エネ促進区域の設定**（ポジティブゾーニング）による太陽光・陸上風力の導入拡大**、再エネ海域利用法に基づく**洋上風力の案件形成加速**などに取り組む。

- **事業規律の強化**
  →太陽光発電に特化した技術基準の着実な執行、小型電源の事故報告の強化等による**安全対策強化**、地域共生を円滑にするための**条例策定の支援**などに取り組む。

- **コスト低減・市場への統合**
  →FIT・FIP制度における**入札制度の活用**や**中長期的な価格目標の設定**、発電事業者が市場で自ら売電し市場連動のプレミアムを受け取る**FIP制度により再エネの市場への統合**に取り組む。

- **系統制約の克服**
  →連系線等の**基幹系統をマスタープランにより「プッシュ型」で増強**するとともに、**ノンファーム型接続をローカル系統まで拡大**。再エネが石炭火力等より優先的に基幹系統を利用できるように、**系統利用ルールの見直し**などに取り組む。

- **規制の合理化**
  →**風力発電の導入円滑化**に向け**アセスの適正化**、**地熱の導入拡大**に向け**自然公園法・温泉法・森林法の規制の運用の見直し**などに取り組む。

- **技術開発の推進**
  →建物の壁面、強度の弱い屋根にも設置可能な**次世代太陽電池の研究開発・社会実装**を加速、**浮体式の要素技術開発**を加速、**超臨界地熱資源**の活用に向けた**大深度掘削技術の開発**などに取り組む。

7

出所: 基本政策分科会(第46回)資源エネルギー庁資料

第6次エネルギー基本計画(素案②)
野心的水準を含めた2030年再エネ導入見込量

その上で、2030年度の温室効果ガス46%削減に向けては、もう一段の施策強化等に取り組むこととし、その**施策強化等の効果が実現した場合の野心的なもの**として、**200～400億kWhの追加導入を見込み、合計約3,300～3,500億kWh（36-38%）の再エネ導入**を目指す。（【】内は中心となって施策の検討を進める省庁）

① 系統増強等を通じた風力の導入拡大 【経済産業省】
② 新築住宅のZEH目標達成に向けた政策強化 【経済産業省、国土交通省、環境省】
③ 地域共生型再エネ導入の推進 【環境省・農林水産省】
④ 民間企業による自家消費促進 【環境省】
⑤ 地熱・水力等における現行ミックスの達成に向けた施策強化 等※上記以外の施策についても検討中。また、200-400億kWhの個別の施策効果の内訳は精査中。

なお、**この水準は、キャップではなく**、今後、現時点で想定できないような取組が進み、早期にこれらの水準に到達し、再生可能エネルギーの導入量が増える場合には、**更なる高みを目指す**。

※数値は全て暫定値であり、今後変動し得る。

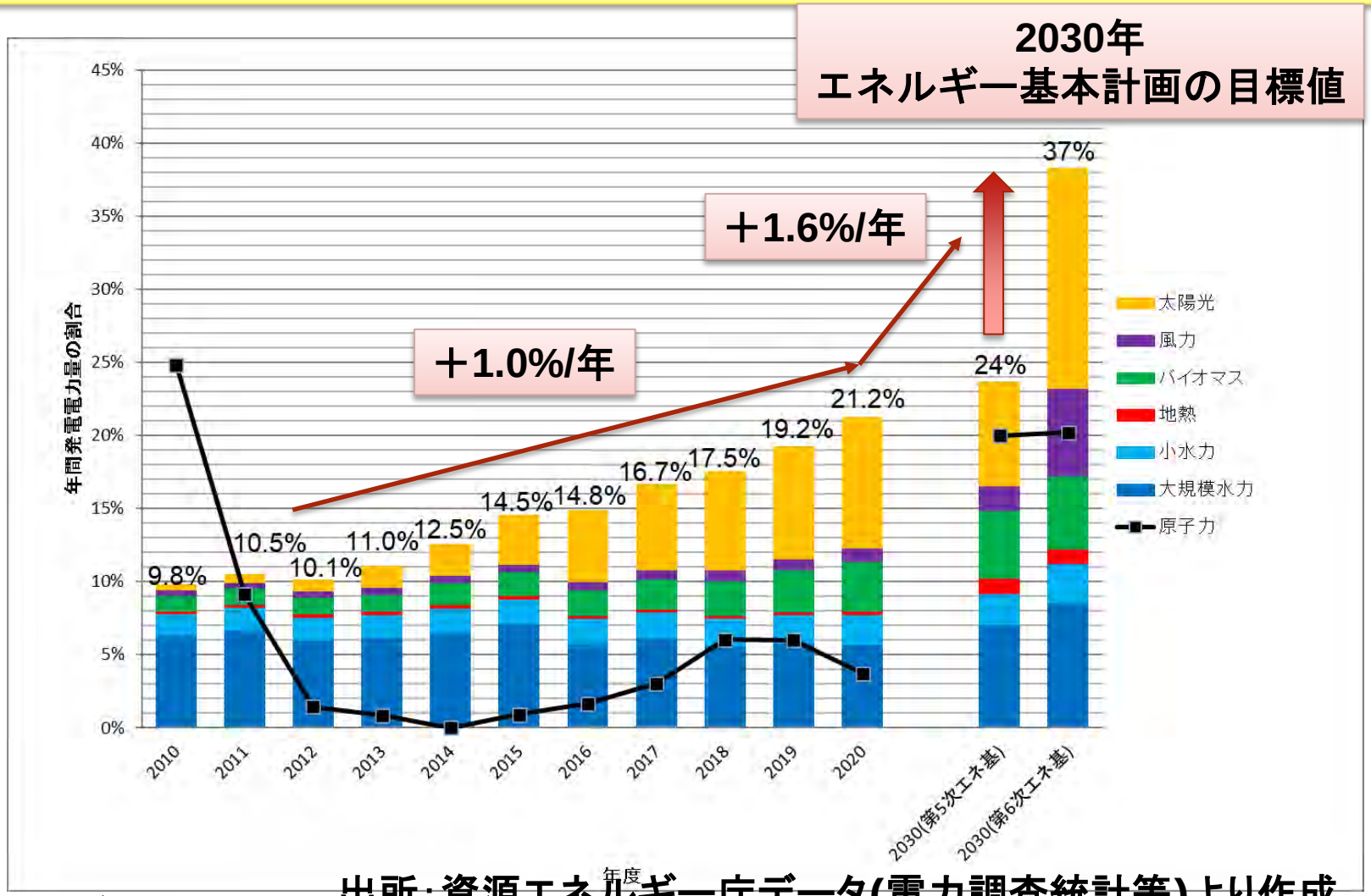
GW(億kWh)	努力継続	政策強化	野心的水準	合計	現行ミックス水準
太陽光	87.6GW（1,090）	100.0GW（1,244）	(200～400程度)	(3,300～3,500程度)	64GW (749)
陸上風力	13.3GW（253）	15.9GW（302）			9.2GW (161)
洋上風力	1.7GW（49）	3.7GW（107）			0.8GW （22）
地熱	0.7GW(30)	1.5GW（68）			1.4-1.6GW (102-113)
水力	50.7GW（854）	50.7GW（934）			48.5-49.3GW (939-981)
バイオマス	7.2GW（431）	8.0GW（471）			6-7GW (394-490)
発電電力量（億kWh）	**2,707億kWh**	**3,126億kWh**	**200～400億kWh程度**	**3,300～3,500億kWh程度**	**2,366~2,515億kWh**

42

出所: 基本政策分科会(第48回)資源エネルギー庁資料

日本国内の自然エネルギーと原発の割合の推移
エネルギー基本計画の自然エネルギー目標(2030年)

- **2020年度の自然エネルギーの年間発電電力量の比率は約21%**
- **太陽光が約9%、風力が約1%となり、VRE(太陽光＋風力)比率が約10%に**



出所：資源エネルギー庁データ(電力調査統計等)より作成

第6次エネルギー基本計画(素案②)
2030年に向けた政策対応のポイント(原子力)

- **東京電力福島第一原子力発電所事故への真摯な反省**が原子力政策の出発点
  - いかなる事情よりも**安全性を全てに優先**させ、**国民の懸念の解消に全力を挙げる**前提の下、原子力規制委員会により**世界で最も厳しい水準の規制基準に適合すると認められた場合**には、**その判断を尊重し原子力発電所の再稼働**を進める。**国も前面**に立ち、**立地自治体等関係者の理解と協力を得るよう、取り組む**。

安全最優先?

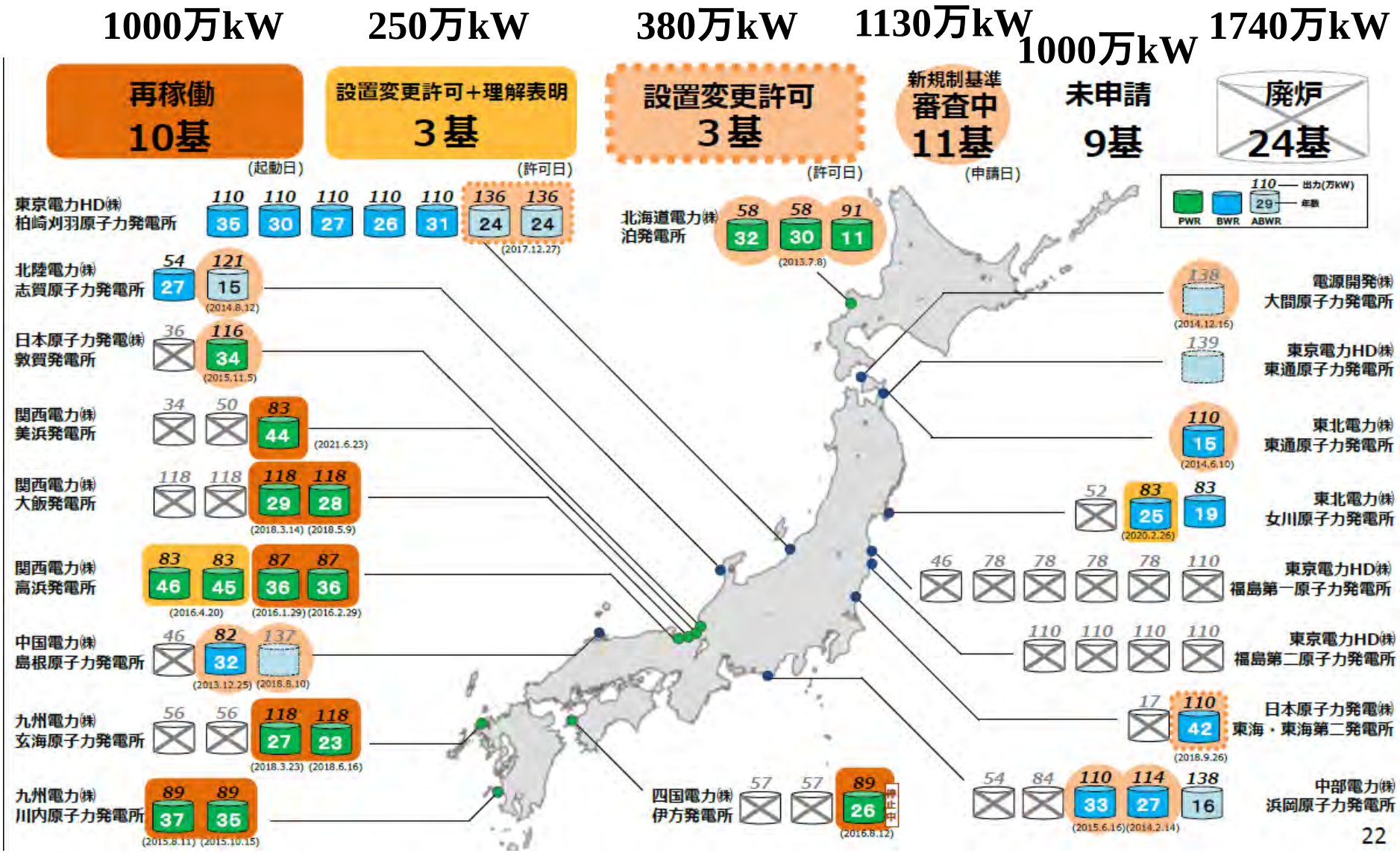
- 原子力の社会的信頼の獲得と、安全確保を大前提として原子力の安定的な利用の推進
  - **安全最優先**での**再稼働**： **再稼働加速タスクフォース**立ち上げ、**人材・知見の集約**、**技術力維持向上**
  - **使用済燃料対策**： **貯蔵能力の拡大**に向けた**中間貯蔵施設**や**乾式貯蔵施設等の建設・活用の促進**、**放射性廃棄物の減容化・有害度低減のための技術開発**
  - **核燃料サイクル**： 関係自治体や国際社会の理解を得つつ、**六ヶ所再処理工場の竣工と操業に向けた官民一体での対応**、**プルサーマルの一層の推進**
  - **最終処分**： 北海道2町村での**文献調査の着実な実施**、**全国の出来るだけ多くの地域での調査の実現**
  - **安全性を確保しつつ長期運転を進めていく上での諸課題等への取組**：保全活動の充実等に取り組むとともに、諸課題について、官民それぞれの役割に応じ検討
  - **国民理解**： 電力の消費地域も含めて、双方向での対話、分かりやすく丁寧な広報・広聴

国民の懸念の解消?

- 立地自治体との信頼関係構築
  - **立地自治体との丁寧な対話**を通じた認識の共有・信頼関係の深化、**地域の産業の複線化**や**新産業・雇用の創出**も含め、**立地地域の将来像をともに描き**、**実態に即した支援**に取り組む。
- 研究開発の推進
  - 2030年までに、民間の創意工夫や知恵を活かしながら、**国際連携を活用した高速炉開発の着実な推進**、**小型モジュール炉技術の国際連携による実証**、**高温ガス炉における水素製造に係る要素技術確立**等を進めるとともに、ITER計画等の国際連携を通じ、**核融合研究開発**に取り組む。

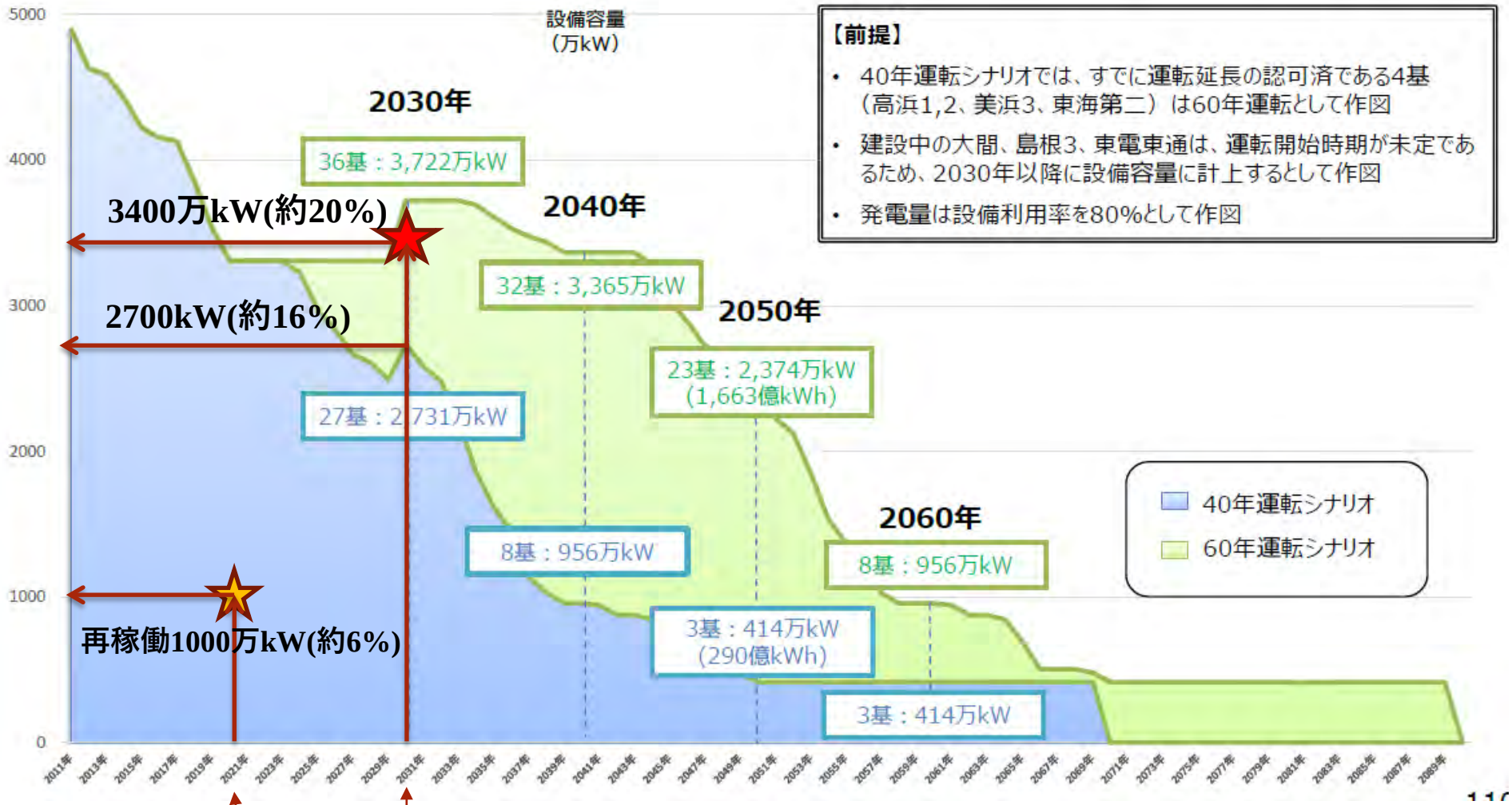
出所: 基本政策分科会(第48回)資源エネルギー庁資料

日本国内の原子力発電所の現状(2021年8月現在)



出典：資源エネルギー庁資料に加筆

2030年の原発の割合:20%以上の非実現性
再稼働問題、建設中原発、老朽原発の運転延長問題



【前提】

- 40年運転シナリオでは、すでに運転延長の認可済である4基（高浜1,2、美浜3、東海第二）は60年運転として作図
- 建設中の大間、島根3、東電東通は、運転開始時期が未定であるため、2030年以降に設備容量に計上するとして作図
- 発電量は設備利用率を80%として作図

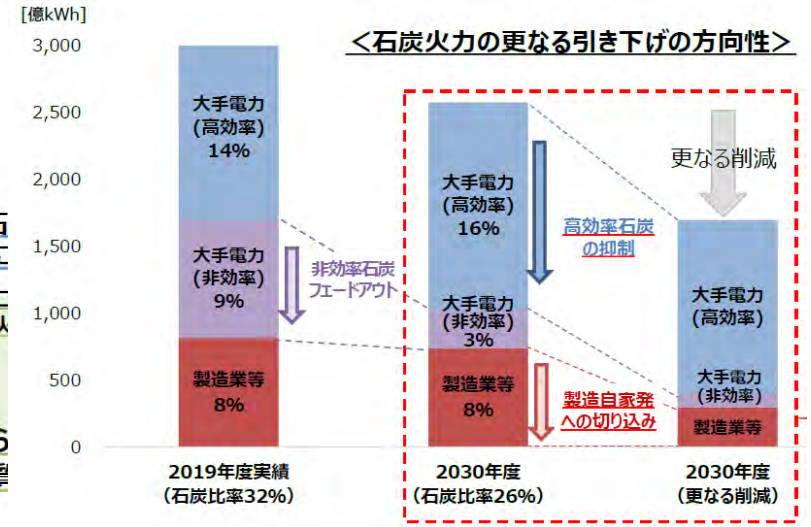
出典：基本政策分科会（第41回)資料(2021年4月22日)に加筆

第6次エネルギー基本計画(素案②)
2030年に向けた政策対応のポイント(火力)

2030年に向けた政策対応のポイント【火力】

2030年石炭ゼロに出来ない?

- 火力発電については、**安定供給を大前提**に、再エネの瞬時的・継続的な発電電力量の低下にも対応可能な供給力を持つ形で**設備容量を確保しつつ**、以下を踏まえ、**できる限り電源構成に占める火力発電比率を引き下げ**。
  - 調達リスク、発電量当たりのCO2排出量、備蓄性・保管の容易性といったレジリエンス向上への寄与度等の観点から、LNG、石炭、石油における**適切な火力のポートフォリオを維持**。
  - 次世代化・高効率化を推進しつつ、**非効率な火力のフェードアウト**に着実に取り組むとともに、脱炭素型の火力発電への置き換えに向け、**アンモニア・水素等の脱炭素燃料の混焼やCCUS/カーボンリサイクル等のCO2排出を削減する措置の促進**に取り組む。
- 政府開発援助、輸出金融、投資、金融・貿易促進支援等を通じた、**排出削減対策が講じられていない石炭火力発電への政府による新規の国際的な直接支援を2021年末までに終了**。

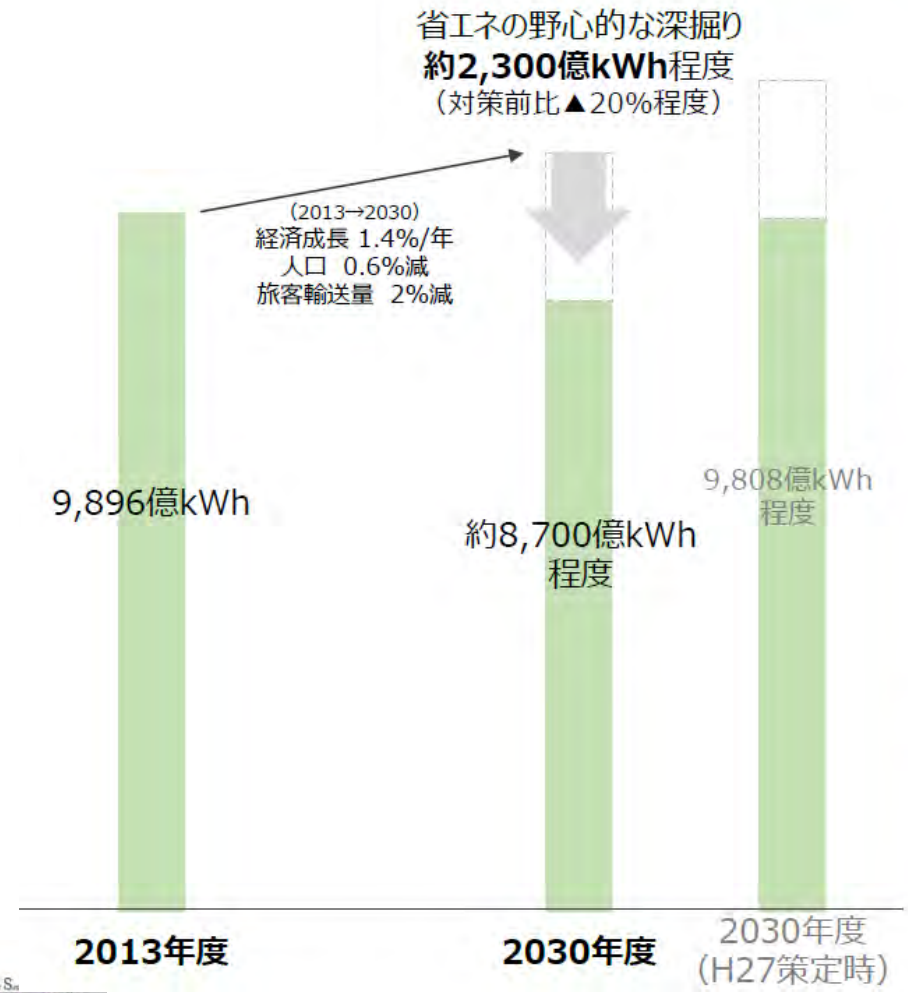


出所: 基本政策分科会(第48回)資源エネルギー庁資料

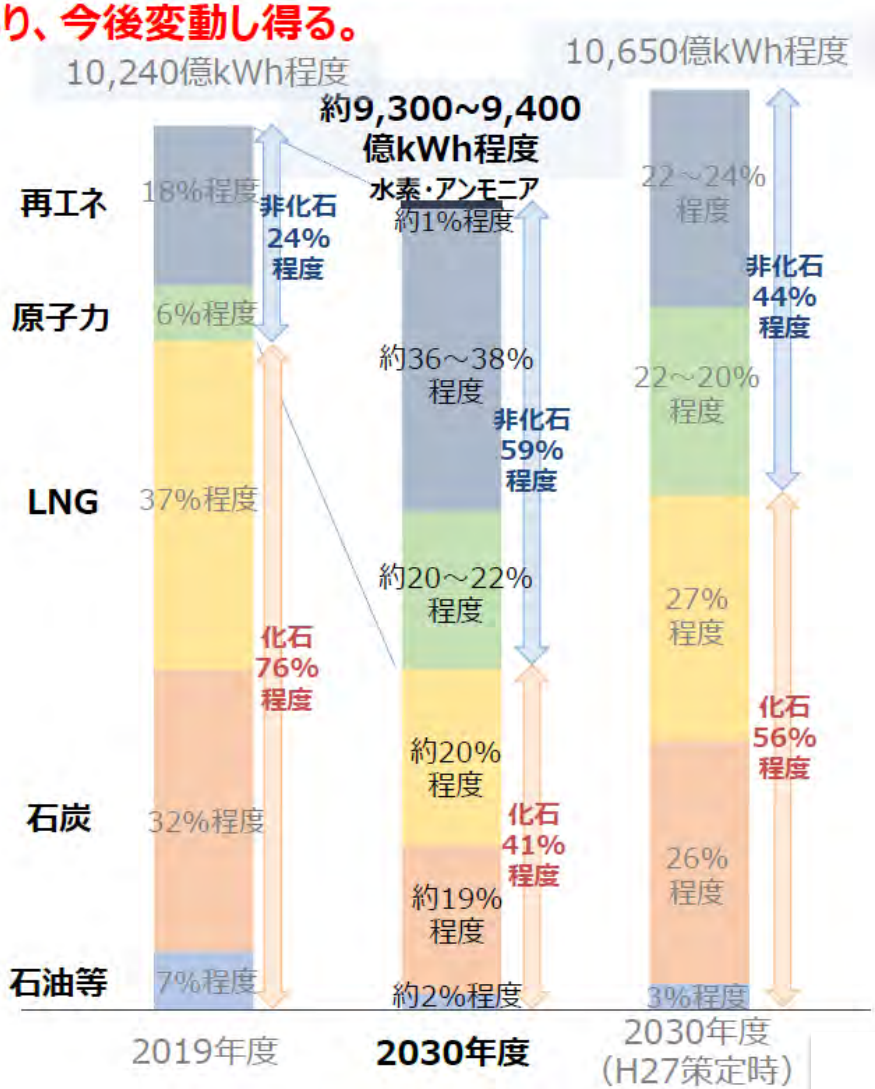
第6次エネルギー基本計画(素案)
電力需要・電源構成案

電力需要

※数値は全て暫定値であり、今後変動し得る。



電源構成



出所: 基本政策分科会(第48回)資源エネルギー庁資料(2021年8月4日)

第6次エネルギー基本計画(素案)
発電電力量・電源構成案

2030年度の発電電力量・電源構成

※数値は全て暫定値であり、今後変動し得る。

[億kWh]	発電電力量	電源構成
石油等	約200程度	約2%程度
石炭	約1,800程度	約19%程度
ＬＮＧ	約1,900程度	約20%程度
原子力	約1,900～2,000程度	約20~22%程度
再エネ	約3,300~3,500程度	約36~38%程度
水素・アンモニア	約90程度	約1%程度
合計	約9,300~9,400程度	100%

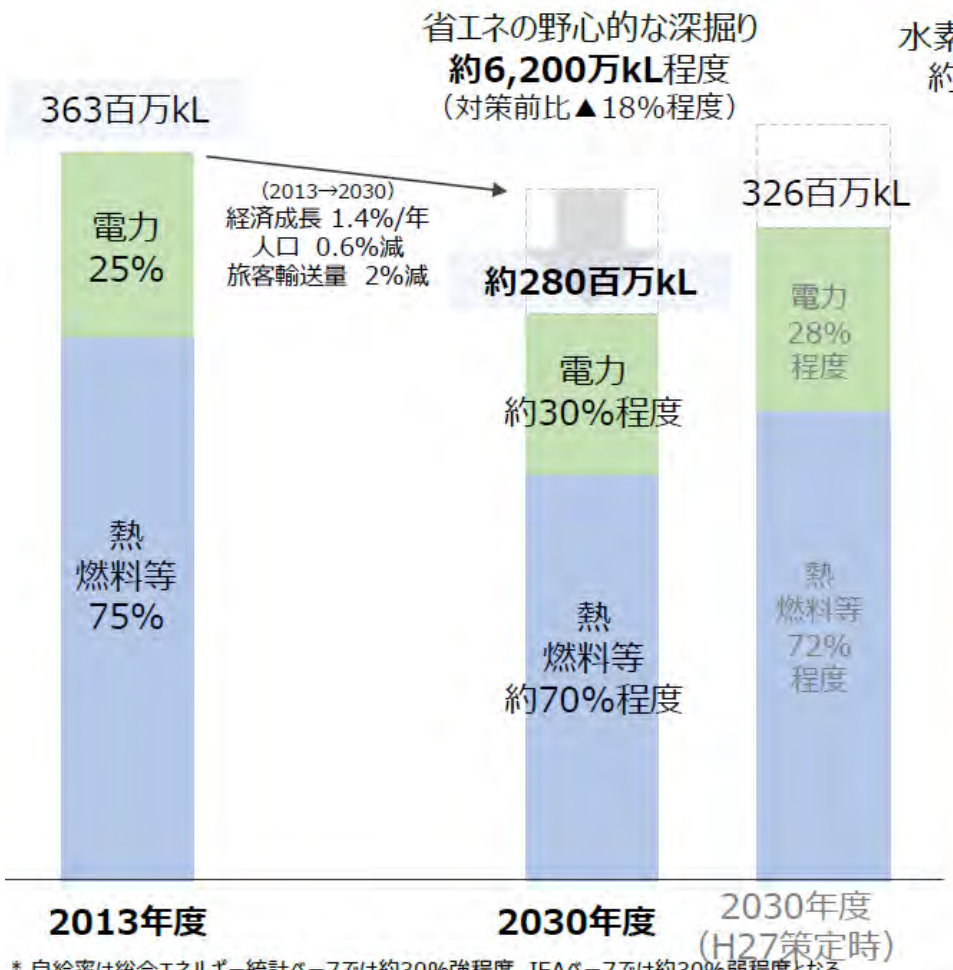
再エネのうち
太陽光：約15%程度、風力：約6%程度、地熱：約1%程度、水力：約10%程度、バイオマス：約5%程度

出所: 基本政策分科会(第46回)資源エネルギー庁資料

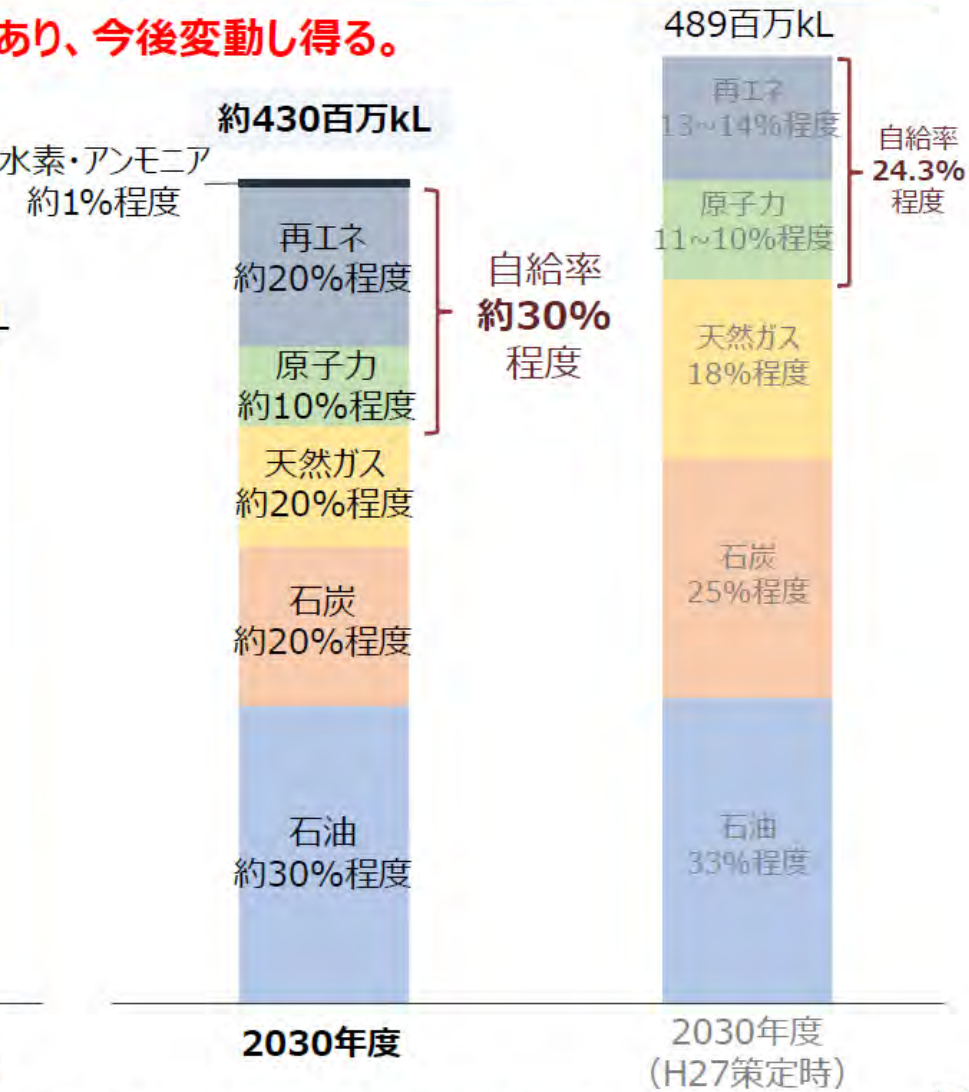
第6次エネルギー基本計画(素案②)
エネルギー需要・一次エネルギー供給

エネルギー需要

※数値は全て暫定値であり、今後変動し得る。



一次エネルギー供給



* 自給率は総合エネルギー統計ベースでは約30%強程度、IEAベースでは約30%弱程度となる

・ H27の長期エネルギー需給見通し策定以降、総合エネルギー統計は改訂されており、2030年度推計の出発点としての2013年度実績値が異なるため、単純比較は出来ない点に留意

日本のエネルギーバランス・フロー(参考)
一次エネルギー供給と最終エネルギー消費

【第211-1-3】我が国のエネルギーバランス・フロー概要(2018年度)

一次エネルギー国内供給19,124PJ

エネルギー転換

最終エネルギー消費 12,942PJ (エネルギー転換損失32%)

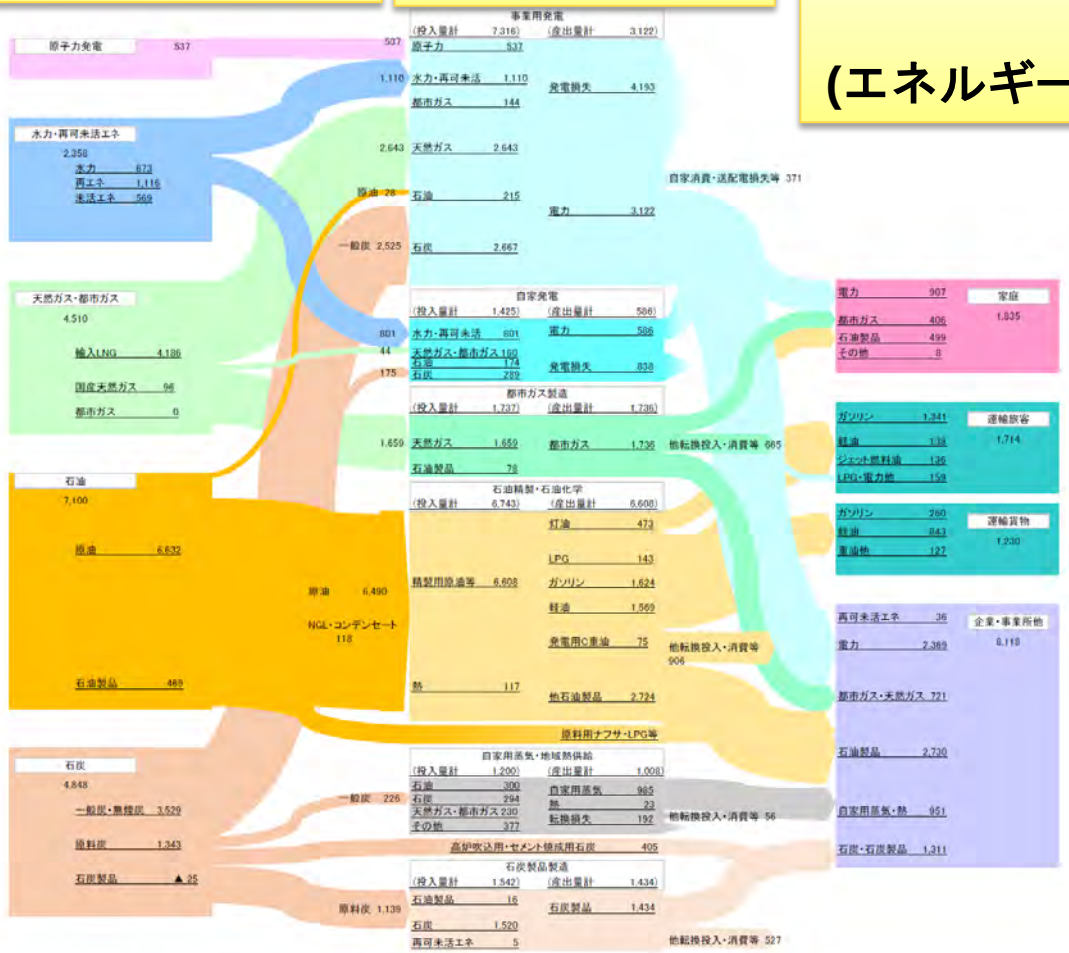
原子力発電

再エネ等

天然ガス

石油

石炭



家庭

運輸旅客

運輸貨物

企業・事務所他

(注1)本フロー図は我が国のエネルギーの流れの概要を示すものであり、細かなものは表現していない。
(注2)「石油」は、原油、NGL・コンデンセートのほか、石油製品を含む。
(注3)「石炭」は、一般炭・無煙炭、原料炭のほか、石炭製品を含む。

出典：経済産業省「総合エネルギー統計」を基に作成

出所:資源エネルギー庁「エネルギー白書2021」

第6次エネルギー基本計画(素案②)
省エネ量試算値(参考資料)

エネルギー需要(2013年度)：36300万kL(3,904TWh)
エネルギー需要(2030年度)：28000万kL(3,011TWh)省エネ6200万kL(対策前比▲18%)

	2019年度 実績	2030年度 現行目標	2030年度 見直し後目標	増加分 (見直し後目標－現行目標)
産業部門	322	1,042	約1,350	約300
業務部門	414	1,227	約1,350	約150
家庭部門	357	1,160	約1,200	約50
運輸部門	562	1,607	約2,300	約700
合計[万kL]	1,655	5,036	約6,200	約1,200

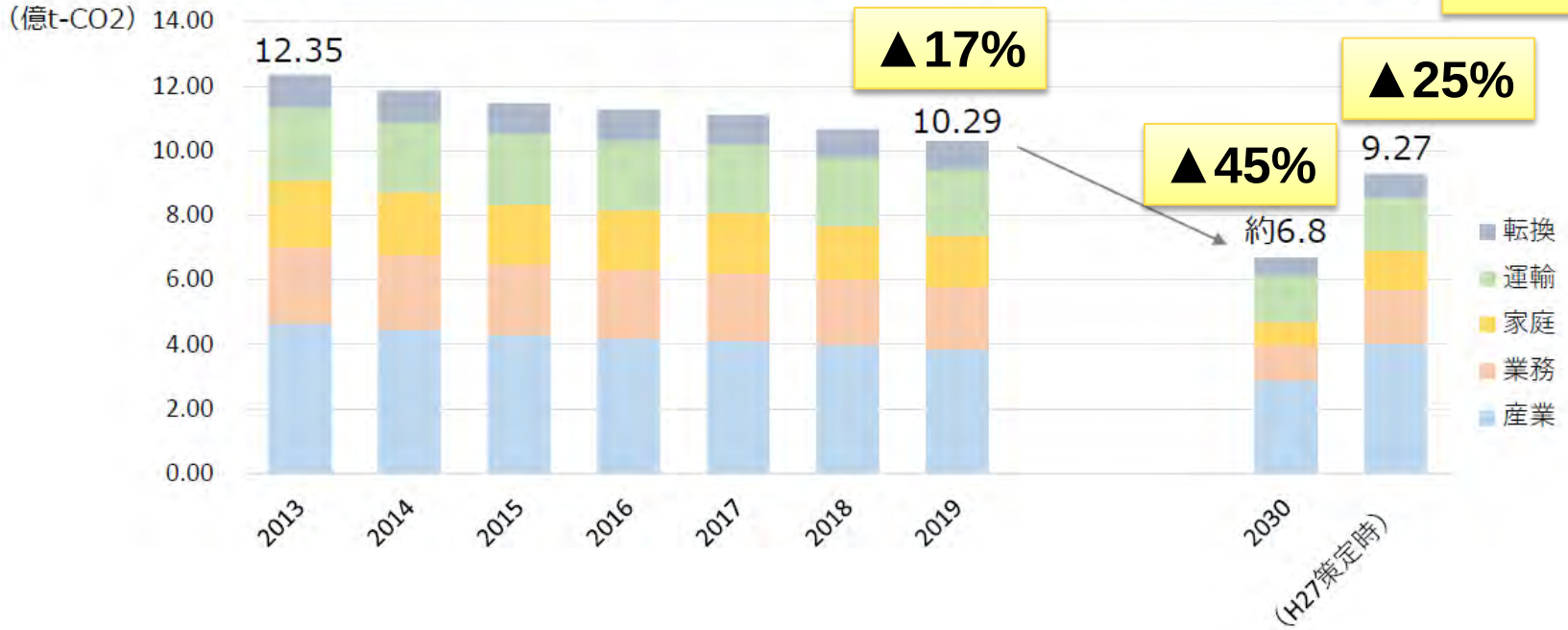
出所: 基本政策分科会(第45回)資源エネルギー庁資料

第6次エネルギー基本計画(素案②)
部門別エネルギー起源CO2排出量(参考資料)

※数値は全て暫定値であり、今後変動し得る。

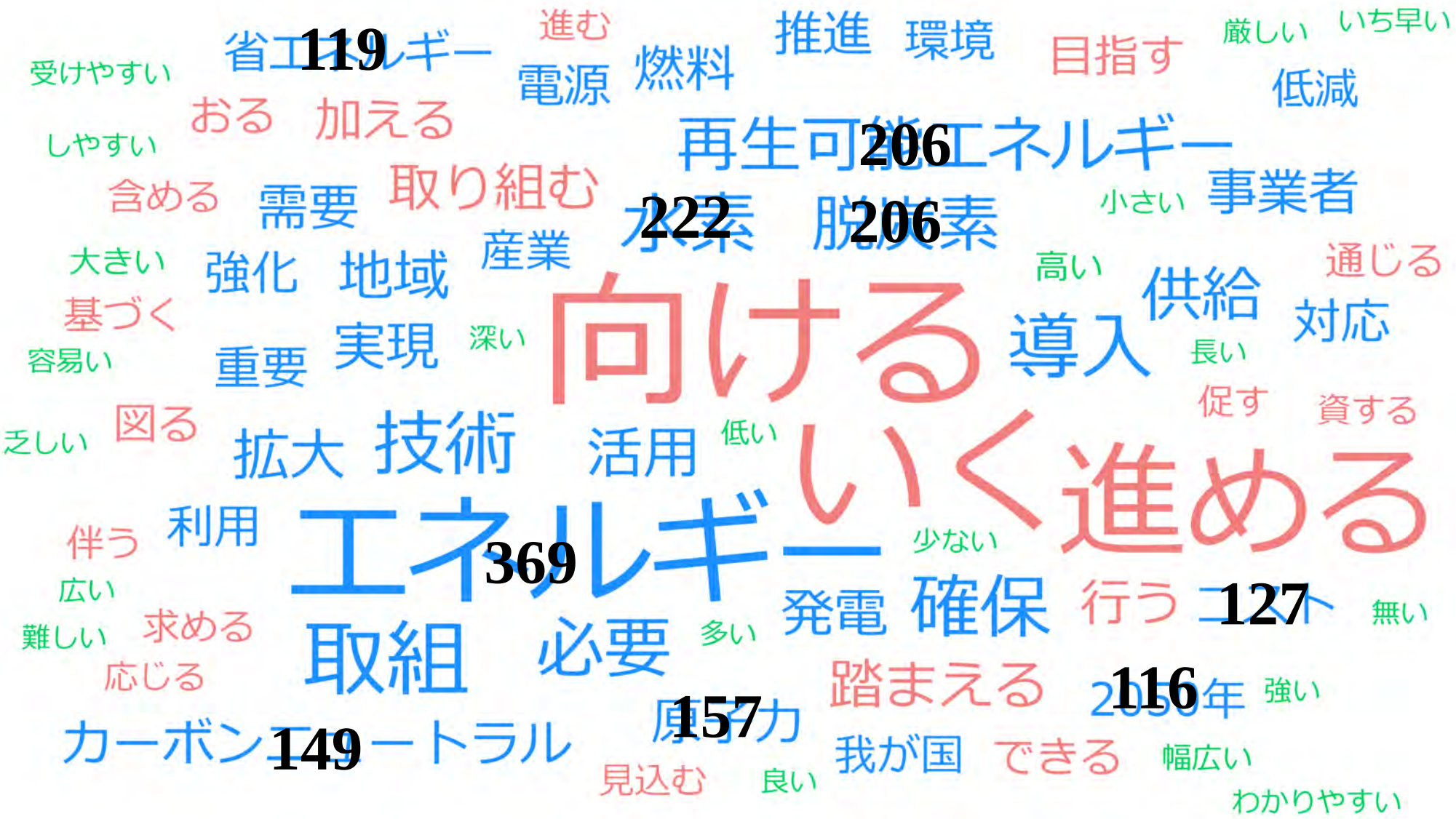
[億t-CO2]	2013年度		2030年度	
産業	4.63	37%	約2.9程度	約40%程度
業務	2.38	19%	約1.2程度	約20%程度
家庭	2.08	17%	約0.7程度	約10%程度
運輸	2.24	18%	約1.4程度	約20%程度
転換	1.03	8%	約0.6程度	約10%程度
合計	12.35	100%	約6.8程度	100%

▲38% 産業
▲50% 業務
▲67% 家庭
▲38% 運輸
▲42% 転換
▲45% 合計



出所: 基本政策分科会(第46回)資源エネルギー庁資料

第6次エネルギー基本計画(素案②)
参考:テキストマイニング:ワードクラウド(出現頻度)



ユーザーローカル テキストマイニングツール（https://textmining.userlocal.jp/）による分析

まとめ
第6次エネルギー基本計画(素案②)の問題点

- **2030年50%削減に向けたエネルギー政策**
  - 原発の再稼働を前提とする非現実性
  - 石炭火力維持の問題(火力のポートフォリオ)
  - 省エネルギー対策の深堀り
  - 再生可能エネルギー最優先とするための政策
  - エネルギーシステムの根本的な改革
  - 需要側・熱・交通エネルギー政策の明確化
  - 温室効果ガス削減目標の深堀り
- **2050年カーボンニュートラルに向けたエネルギー政策**
  - 原発の一定規模維持の非現実性
  - 脱炭素火力の非現実性
  - 再生可能エネルギー100%への目標・ロードマップ
- **政策決定プロセスへの市民参加**