

日本のエネルギーの安定供給の再構築

2022年8月24日

GX実行推進担当大臣

「危機克服」と「GX推進」

グローバル

日本

現状

- ロシアによるウクライナ侵略に起因する「石油・ガス市場攪乱」
- エネルギーをめぐる世界の「断層的変動」
⇒ 構造的かつ周期的に起こり得る「安保直結型エネルギー危機」の時代へ

■ エネルギー政策の遅滞

⇒電力自由化の下での事業環境整備、
再エネ大量導入のための系統整備、
原子力発電所再稼働 などの遅れ



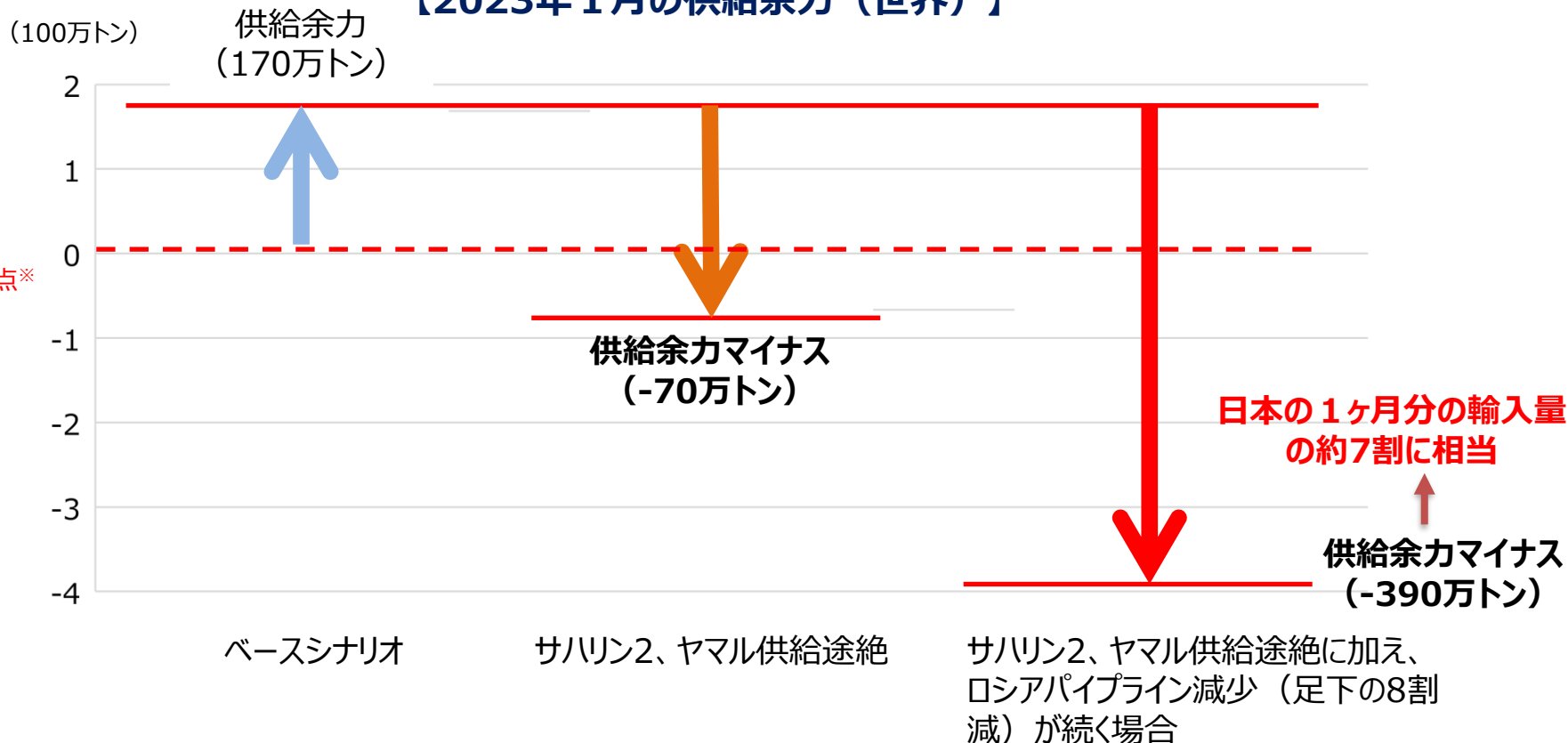
対応

- まず、「足元の危機」を「施策の総動員」で克服
- 並行して、「不安定化する化石エネルギーへの過度の依存が安保・経済両面での国家リスクに直結」「2050年CN、2030年▲46%目標達成にもGXは不可欠」との認識の下で、GXを前倒し・加速化
- 「GXの前倒し・加速化」（第3回以降で議論）
 - ①産業転換 ⇒成長志向型カーボンプライシング と 支援・規制一体での早期導入
 - ②グローバル戦略 ⇒アジア大での「トランジション投資（GX移行投資）」の拡大 など
- 「エネルギー政策の遅滞」解消のために政治決断が求められる事項
 - ①再エネ ⇒送電インフラ投資の前倒し、地元理解のための規律強化
 - ②原子力 ⇒再稼働への関係者の総力の結集、安全第一での運転期間延長、次世代革新炉の開発・建設の検討、再処理・廃炉・最終処分のプロセス加速化

ロシアによるウクライナ侵略に起因する「石油・ガス市場攪乱」

- 万一、ロシアLNG（ヤマル、サハリン2）の禁輸や生産停止が起こり、EUが需要抑制できない場合、来年1月の世界の供給余力は、マイナスとなり、スポット市場からの調達も極めて困難に。
- さらに、ロシアのパイプラインからの減少分を欧州がLNGで補完しようとするれば、最も需要が伸びる1月のスポット市場での「LNG争奪戦」がさらに過熱する可能性（-390万トン）。

【2023年1月の供給余力（世界）】



※ヤマルLNG：1,740万トン/年が最大供給能力。供給先は主に、スペイン、欧州メジャー企業（欧州向け販売が主）、中国、インド。

エネルギーをめぐる世界の「断層的変動」①

1. エネルギー地政学の抜本的变化

(1) ロシアによるウクライナ侵略をめぐる**ガス途絶リスクの顕在化**

→ 7月末には、ドイツのロシアからのガス輸入量は、パイプラインキャパシティの20%に

(2) **新興国によるエネルギー需要の加速度的増大**

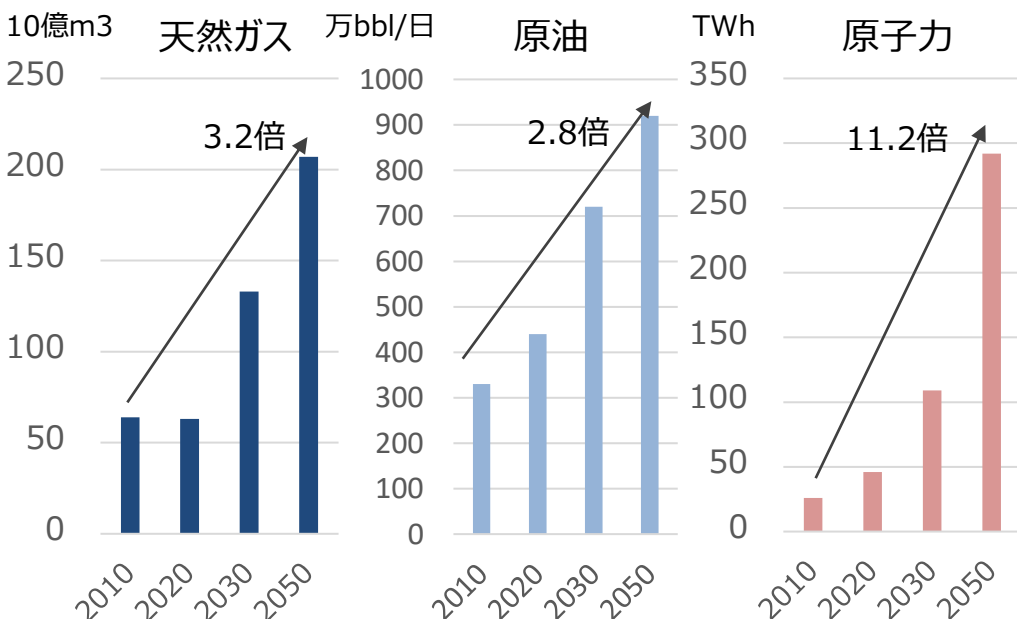
→ インド、東南アジア、中国などいわゆる「グローバルサウス」がエネルギー需要の主役に

(3) エネルギー輸出国となった米国の中東政策

→ エネルギー輸出国となって以降、**中東関与が不安定化しているとの見方も**

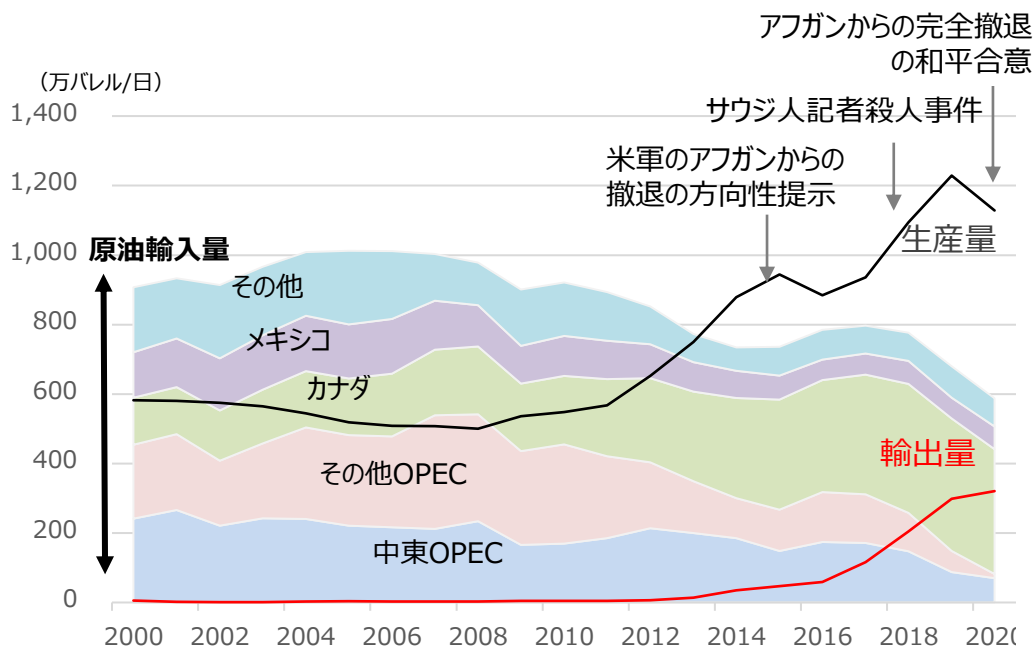
日本のエネルギー**中東依存度は引き続き高い水準**

新興国におけるエネルギー需要の加速 例.インド



出典：IEAデータベースより作成

米国の原油輸出入量の推移



出典：EIAデータベースより作成

エネルギーをめぐる世界の「断層的変動」②

2. 脱炭素に向かうファイナンスと化石依存リスクの増大

(1) 化石資源からのダイベストメントの結果、化石資源は趨勢的に「ひっ迫、不安定化」

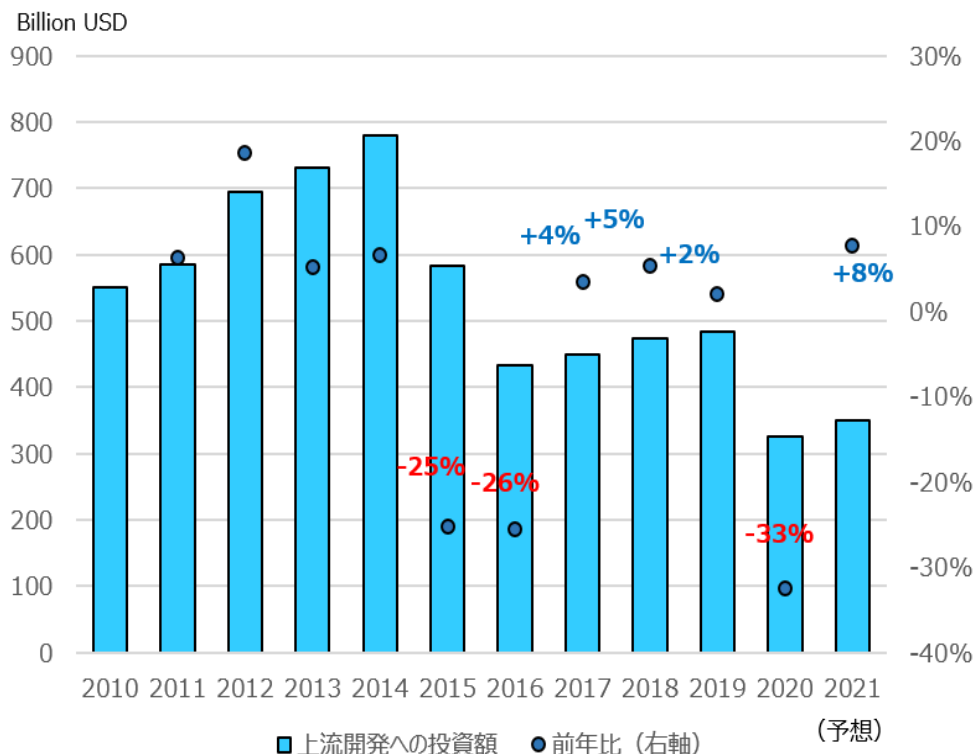
→化石依存度が高い経済ほど経済の不安定化要因が大きくなる構造に

(2) ESG投資が拡大する中、トランジション投資も増加傾向だが、未だ限定的

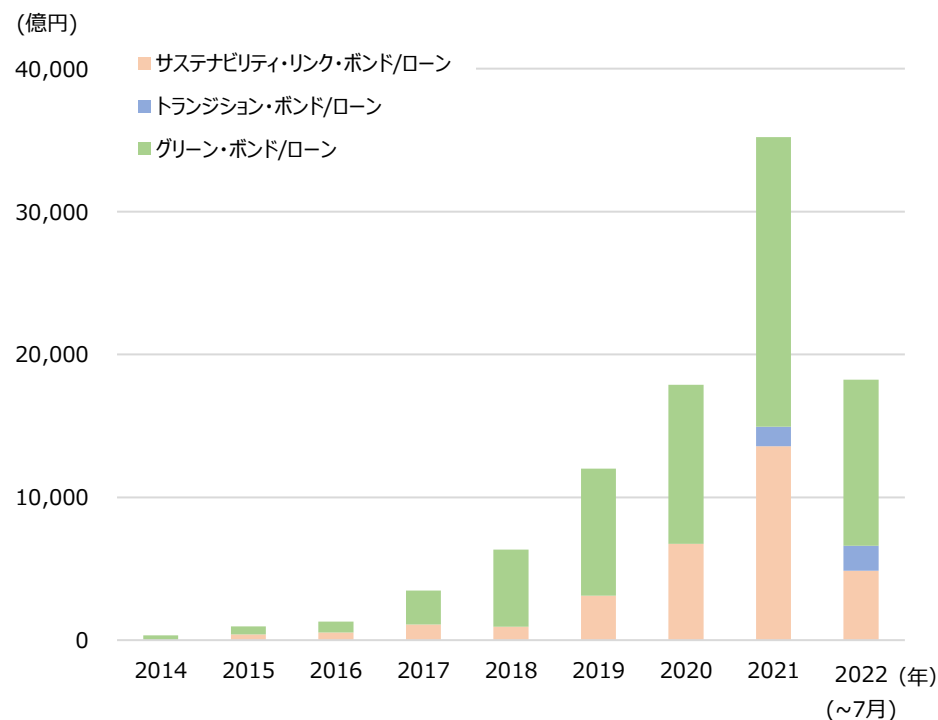
→国内ESG投資が2020年で約310兆円*に達する中、トランジション投資は限定的

*国内ESG投資額については、Global Sustainable Investment Review 2020より抜粋

化石資源開発への投資額推移



国内脱炭素関連ファイナンス案件の拡大



エネルギーをめぐる世界の「断層的変動」③

3. 2050年カーボンニュートラルに向けた再エネの伸長

(1) 国際エネルギー機関 (IEA) 分析では、国際的に再エネを主力電源と位置づけるシナリオが主。

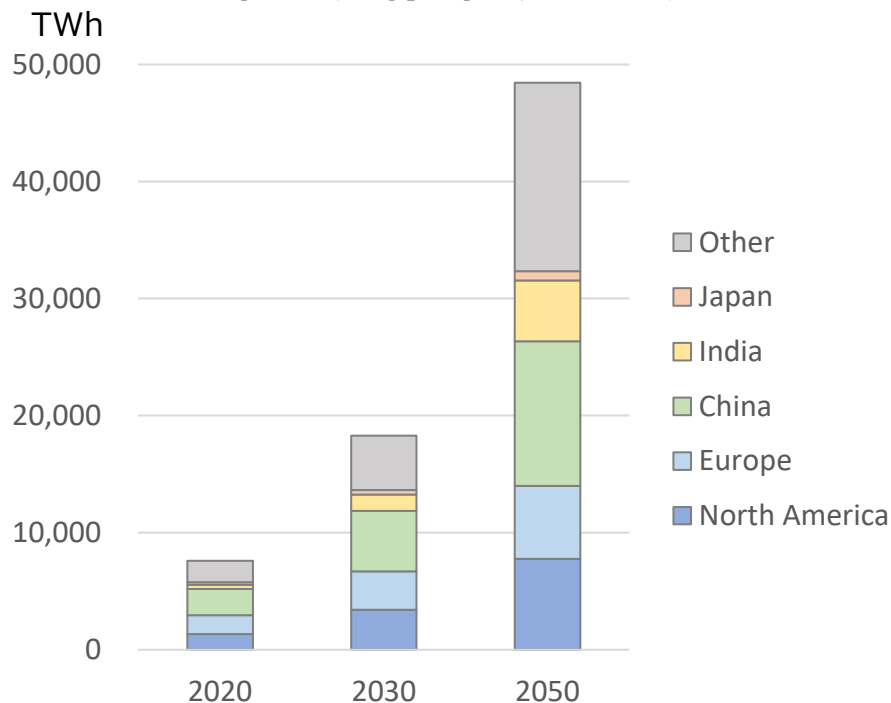
① 2050年のCN実現には、再エネの発電量を足元と比べて約6倍とすることが必要。

② 再エネの発電コストは国際的に、既存電源と比べて競争力を持ち始めているものも多い。

※ 他方、変動性再エネを導入する際は、蓄電池導入・系統増強などが別途必要

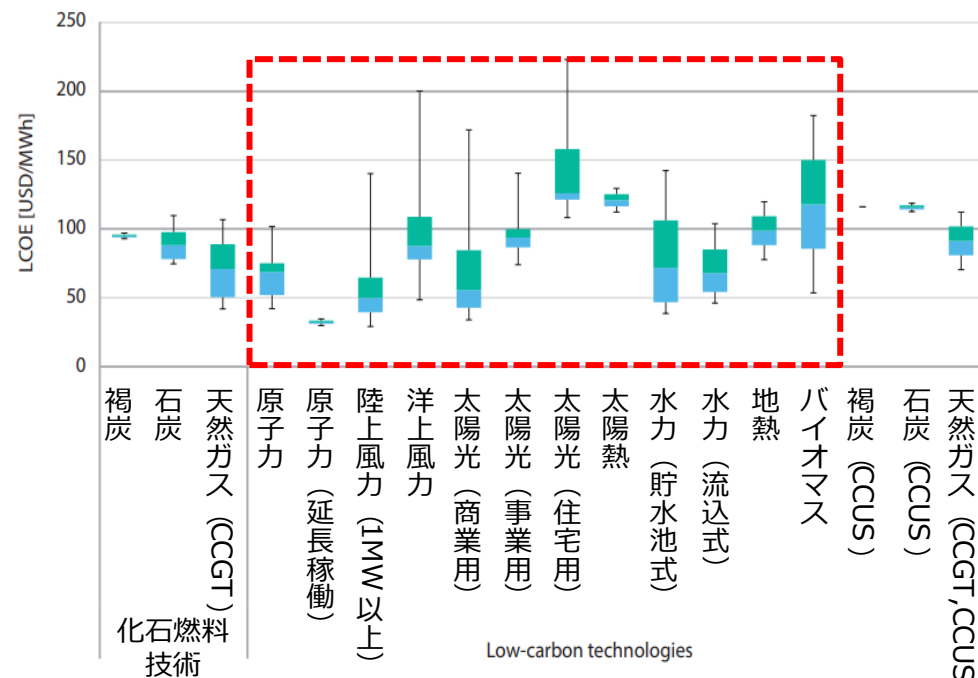
(2) 世界の太陽光パネルの生産量の約7割は中国であり、世界の風力発電タービンメーカーシェアにおいても中国は約5割を占めている。

2050年における再エネの発電量見通し



出所：IEA「World Energy Outlook 2021」

電源ごとの発電コスト比較 (2020年)



出所：IEA「Projected Costs of Generating Electricity 2020 Edition」(2020)

エネルギーをめぐる世界の「断層的変動」④

4. 2050年カーボンニュートラルに向けた原子力発電の見直し

(1) 国際エネルギー機関 (IEA) 分析では、将来に向けた原子力の重要性が拡大。

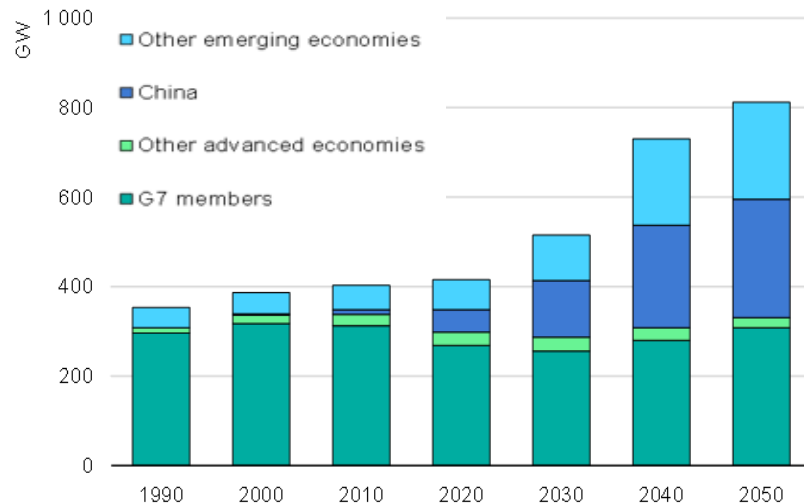
① 2050年のCN実現には、原子力発電の設備容量の倍増が必要。

② 原子力の長期運転により、他の低炭素技術と比べても大幅なコスト削減が見込まれる。

(2) 他方、世界の原子力市場 (軽水炉) では、建設・計画中の約 6 割をロシア・中国が占める。
両国は、革新炉の分野においても、英米仏に先駆けて開発・実証を推進中。

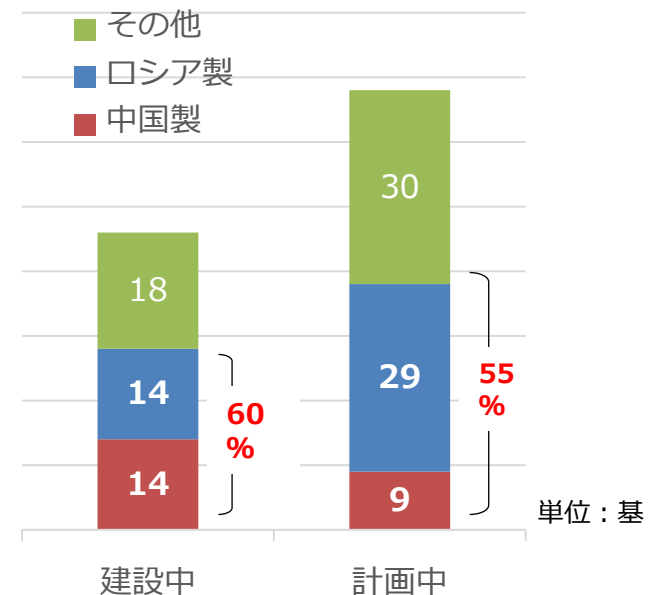
「ネット排出ゼロシナリオ」における
原子力発電の設備容量見通し

(2022年: 413GW ⇒ 2050年: 812GW)



出所：IEA「Nuclear Power and Secure Energy Transitions: From Today's Challenges to Tomorrow's Clean Energy System」(2022)

世界市場での中露のシェア



出所：日本原子力産業協会
「世界の原子力発電開発の動向2021」を基に経済産業省作成

エネルギー政策の遅滞

1. 東京電力福島第一原子力発電所事故後のエネルギー政策

- ①安定供給の確保、②電気料金の最大限抑制、③需要家の選択枝や事業者の事業機会の拡大を目指して電力自由化（2016年には小売の全面自由化。発電・小売の総括原価廃止）

2. 途上の電力システム改革

- 需要家の選択枝拡大など一定の成果
- 一方で、自由化の下で供給力不足に備えた事業環境整備、原子力発電所の再稼働の遅れなどが相まって電力需給ひっ迫
- 再エネ大量導入（既に国土面積あたりの太陽光導入量はG7トップ）に必要となる、系統整備や調整力の確保も道半ば（この課題解消は、今後の更なる導入拡大に必須）

<10年に1度の厳寒を想定した需要に対する予備率>
(6月時点)

	12月	1月	2月	3月
北海道	12.6%	6.0%	6.1%	12.3%
東北	7.8%	1.5%	1.6%	
東京				
中部				
北陸				
関西				
中国				
四国				
九州				
沖縄	45.4%	39.1%	40.8%	65.3%

【火力や原子力の復旧】

- ・新地2号機（福島・火力）の復旧前倒し（来年3月末→来年1月中旬）
- ・高浜3号機（福井・原発）の復旧（7月24日）
- ・公募による休止電源の稼働

→ これらを織り込んだ場合の1月の予備率

東京エリア（1.5%） → 3～4%程度
西日本エリア（1.9%） → 4～5%程度

※石炭ガス化複合発電プラント（IGCC）や試運転中の電源が稼働できれば、東京エリアでさらに予備率4%程度相当の改善が見込まれる。

「足元の危機」を「施策の総動員」で

1. 「足元の危機」を「施策の総動員」で克服（足下2～3年程度の対応）

資源確保

- LNG確保に必要となる新たな制度的枠組（事業者間の融通枠組等）の創設
- アジアLNGセキュリティ強化策、増産の働きかけ 等

→世界の争奪戦激化

電力・ガス／再エネ

- 休止火力含めた電源追加公募・稼働加速
- 再エネ出力安定化
- 危機対応の事前検討 等

→脱炭素の流れを背景とする火力の投資不足（＝供給力不足）

需給緩和

- 対価型ディマンド・レスポンスの拡大
- 節電／家電・住宅等の省エネ化支援 等

→過度な対応は経済に影響

原子力

- 再稼働済10基のうち、最大9基の稼働確保に向け工事短縮努力、定検スケジュール調整 等

- 設置変更許可済7基（東日本含む）の再稼働に向け国が前面に立った対応（安全向上への組織改革） 等

→国民理解、安全確保、バックエンド

- 今冬の停電を回避

- 国富の流出回避（原子力17基稼働により約1.6兆円を回避）
- エネルギー安全保障の確保

* 国富流出回避額は、原子力発電1基で天然ガス輸入を約100万トン代替すると仮定し、今年の平均輸入単価を用いて機械的に算出

「遅滞解消のための政治決断」

2. 「エネルギー政策の遅滞」解消のための政治決断

再エネ

- 全国規模での**系統強化**や**海底直流送電**の計画策定・実施
- **定置用蓄電池**の導入加速
- **洋上風力**など大量導入が可能な電源の推進
- **事業規律強化**に向けた制度的措置等の検討

原子力

- **再稼働への関係者の総力の結集**
- 安全確保を大前提とした**運転期間の延長**など既設原発の最大限活用
- **新たな安全メカニズムを組み込んだ次世代革新炉の開発・建設**
- **再処理・廃炉・最終処分のプロセス加速化**等の検討

電力・ガス

- **電力システム**が安定供給に資するものとなるよう**制度全体の再点検**
- **安定供給の維持**や**脱炭素**の推進を進める上で**重要性の高い電源の明確化**
- **必要なファイナンス確保への制度的対応**等の検討

資源確保

- 上中流開発・LNG確保等を含む**サプライチェーン全体の強靱化**等の検討

需給緩和

- 産業界における規制／支援一体での**省エネ投資・非化石化の抜本推進**等の検討

再エネ政策の今後の進め方

～2023春

～2025

2030年

2050年

【次世代ネットワークの構築】

- 北海道等の再エネポテンシャルを活用するための**北海道～本州間の海底直流送電の整備**（200万kW新設）
- **東西の更なる連系**に向けた50/60Hz変換設備の増強（210→300万kW（2027年度））
- 2022年度中に策定予定の**マスタープランに基づく系統整備**（約3.8～4.8兆円：中間整理試算）
- 系統投資に必要な**資金（数兆円規模）の調達環境の整備**

【調整力の確保】

- **定置用蓄電池の導入加速**
 - 低コスト化、DRでの活用、接続ルールの整備等
- **長期脱炭素電源オークション**
 - 蓄電池、揚水、水素等の脱炭素電源に対する投資を促す仕組みの早期具体化
- **水素・アンモニアの活用**
 - 国際水素サプライチェーンの構築
 - 余剰再エネ等を活用した水電解装置による国産水素の製造

①再エネ大量導入
に向けた系統整備/
調整力の確保

【イノベーションの加速】

- **国産 次世代型太陽電池**（ペロブスカイト／屋根や壁面などの有効活用）
 - 実証（2023～）→社会実装（2025～）→早期に大規模活用
- **洋上風力**
 - 浮体式大規模実証（2023～）、セントラル方式導入による案件組成（2025～）

太陽光
2030年:104-118GW

洋上風力案件組成
2030年:10GW
2040年:30-45GW

【国産再エネの最大限導入】

- **事業規律の強化**に向けた制度的措置の強化
- 国民負担軽減も見据え、**入札制度の活用・新制度（FIP）の導入**（2022年～）
（FIT/FIP制度に基づく2022年度再エネ買取見込額：4.2兆円）
- **地域と共生した再エネの導入拡大**
 - 公共部門の率先実行：設置可能な建築物等の約50%の導入（6.0GW）
 - 改正温対法に基づく促進区域制度等を通じた地域共生型再エネの推進（8.2GW）
- **既設再エネ（太陽光約60GW）の最大活用**：増出力・長期運転に向けた追加投資の促進

②国産再エネの 最大限の導入

2030年36～38%実現
（2021年10月閣議決定）

原子力政策の今後の進め方

～2023春

～2024春

2030年

2050年

(今冬まで)

【既に再稼働済】10基 (西日本)

- 工事短縮努力、定検スケジュール調整等
→ **最大9基**の稼働確保

(来夏・来冬～)

【設置許可済】7基 (東日本含む) ※工事進捗等に差あり

- 安全工事の円滑実施、着実な再稼働
(高浜1・2、女川2、島根2)
- 地元の理解確保に向けた取組 (柏崎刈羽、東海第二)
 - ー 国が前面に立った対応、運営体制の改革 等

(20年代半ば～)

【設置許可審査】申請済10基、未申請9基

- 的確な審査対応に向けた相互コミュニケーションの改善
- 理解確保に向けた国の取組・事業環境の整備 等

①再稼働加速 (緊急対策)

(2030年20～22%実現)

※官民それぞれの対応加速へ、
本年秋にも対応とりまとめ

②2050CN実現・安定供給
(政策再構築)

※**本年末までに具体論とりまとめ**

【再稼働の先の展開を見据えた構造的な課題】

- 選択肢の確保：次世代革新炉の開発・建設、運転期間の延長のあり方 等
- 予見性の確保：バックエンドでの国の取組、事業環境整備 等

參考資料

①：調達先の多角化等による資源・燃料の安定的な調達

- ロシアによるウクライナ侵略などの有事においても資源・燃料の安定的な調達を確保するため、リスク分散の観点から資源・燃料の調達先の多角化等が重要となる。
- このため、短期的には生産国への増産働きかけや必要なLNGの確保に向けた支援強化、中長期的にはLNG確保に向けた国の関与強化に加え、上中流権益の確保策等について検討を加速化し、早期具体化を図る。

＜例＞

短期

- アジア主要国とも連携した上流投資、緊急時相互支援の検討、生産国への増産働きかけ
- 天然ガスについて、事業者間融通の枠組の創設
- 必要なLNGの確保に向けた支援強化

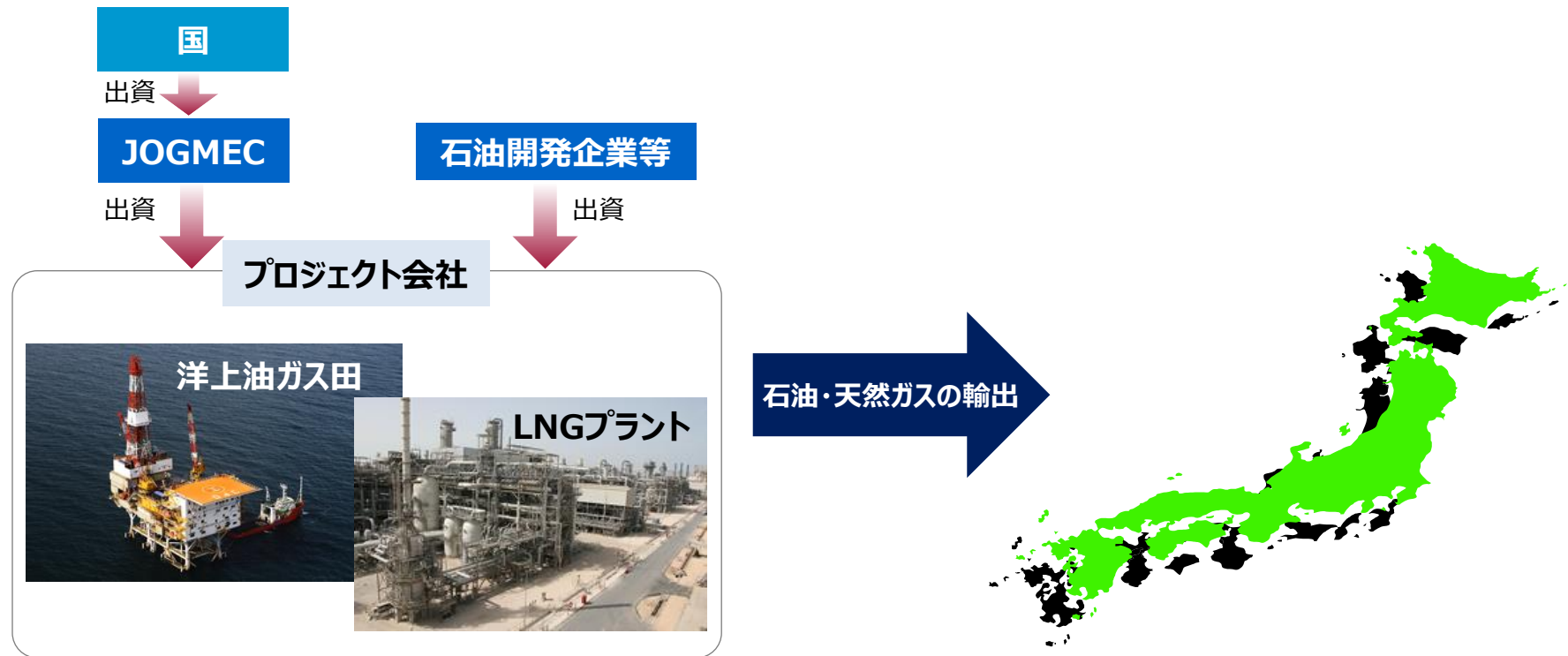
中長期

- JOGMEC等による上中流開発の支援強化
- ※ 石油・天然ガスの自主開発比率について、2030年に50%以上を目指す
- LNG確保に向けた国の関与強化
- 鉱物資源のサプライチェーン強靱化に向けた支援強化

(参考) 石油天然ガス田の探鉱・資産買収等事業に対する出資

- JOGMECを通じたリスクマネーの供給を行い、我が国企業が石油・天然ガスの上流資源開発・権益獲得等に対して積極的に投資することを後押し（令和4年度当初予算：388億円）。

JOGMECを通じたリスクマネー供給



石油・天然ガスの権益獲得や供給源の多角化

②省エネをはじめとする需要側の取組の抜本強化

- 資源燃料の調達リスクが高まる中、エネルギーの安定供給確保に向け、需要サイドにおける徹底した省エネの更なる追求は不可欠。
- このため、家庭・産業・運輸の各分野における需要サイドの省エネ対策の抜本強化策や、ディマンド・レスポンス（DR）を促進する方策等について検討を加速化し、早期具体化を図る。

（例）

短期

- 需給ひっ迫時に需要抑制した需要家に対して対価を支払う、対価型のDRの普及拡大
- リフォーム・中小企業の設備更新等、需要サイドの省エネ・脱炭素投資の徹底的な拡大
- 節電プログラムや広報を通じた消費者の行動変容の促進、小売電気事業者等の格付け
- 自治体による省エネ家電買換え支援等、地域の実情に応じた家庭部門の省エネ促進
- 燃料調達リスク等の顕在化に備えた、大規模な都市ガスの供給停止を防ぐための方策の検討

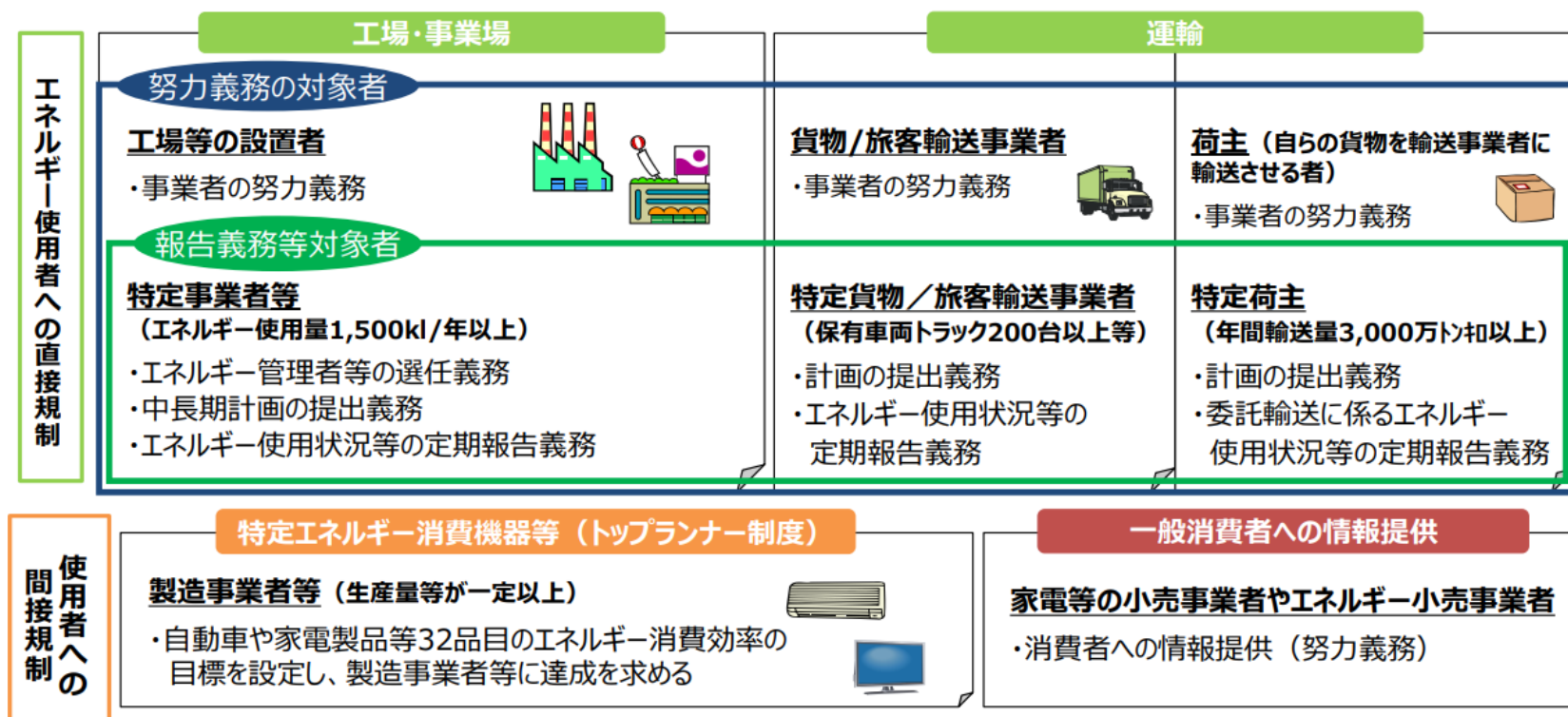
中長期

- 業種毎のエネルギー効率化目標を基準とする規制・支援一体型の省エネ投資促進策の創設
- 改正省エネ法（大規模需要家への中長期計画提出・報告等の義務づけ）施行等を通じた産業界の非化石利用への転換推進、DRの加速化

(参考) 省エネ法の概要

- 省エネ法では、工場等の設置者、輸送事業者・荷主に対し、省エネ取組を実施する際の目安となるべき判断基準（設備管理の基準やエネルギー消費効率改善の目標（年1%）等）を示すとともに、一定規模以上の事業者にはエネルギーの使用状況等を報告させ、取組が不十分な場合には指導・助言や合理化計画の作成指示等を行う。
- また、特定エネルギー消費機器等（自動車・家電製品等）の製造事業者等に対し、機器のエネルギー消費効率の目標を示して達成を求めるとともに、効率向上が不十分な場合には勧告等を行う。

省エネ法の概要



③再生可能エネルギーの最大限導入

- 再エネはエネルギー安全保障に寄与する重要な国産エネルギー源であり、導入拡大はエネルギー源の多様化にも資することから、S+3Eを大前提に、再エネを主力電源化する必要がある。
- このため、地域と共生可能な事業規律の強化を大前提に、再エネの最大限活用に向けて、FIT・FIP制度に加え、更なる再エネ普及促進策、変動性を補う調整力の確保策について検討を加速化し、早期具体化を図る。

例.

短期

- 太陽光の出力維持に向けた点検強化や、ベストプラクティスの共有を通じた発電量の安定化

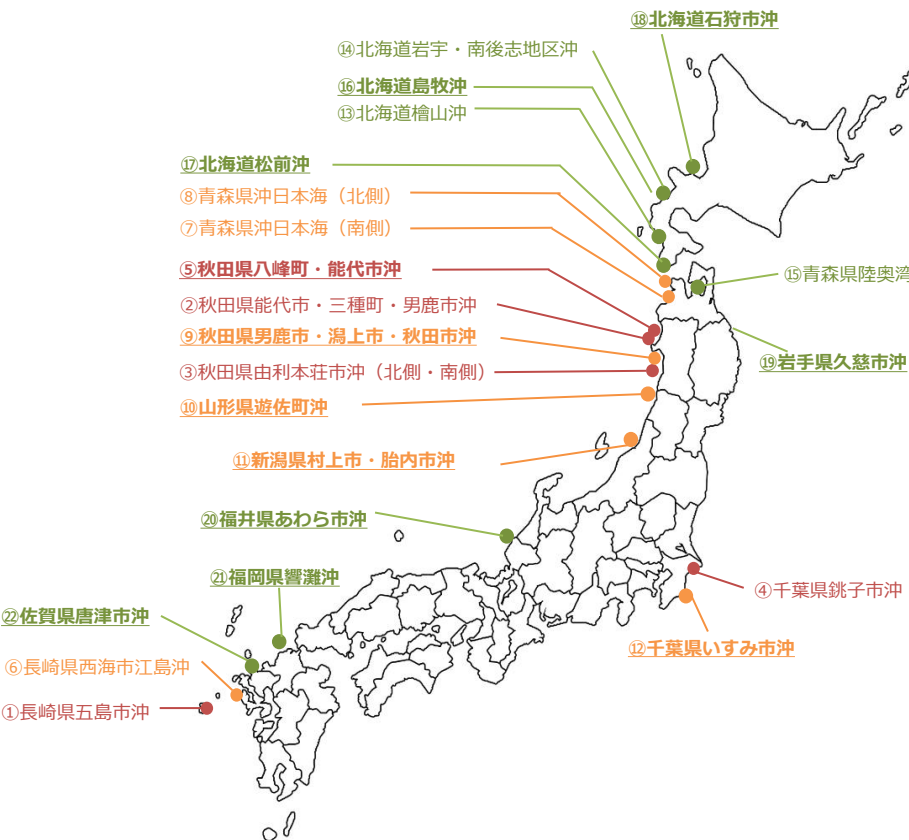
中長期

- 適切な再エネの導入・管理など、再エネ事業の規律強化に向けた制度的措置の整備
- 需要家と連係した蓄電池併設型太陽光への導入支援
- FIT・FIP制度における蓄電池設置ルール見直しによる蓄電池の導入促進
- 既設再エネの最大限活用に向けた増出力・長期運転に向けた追加投資の促進
- 洋上風力発電の導入加速化（浮体式洋上風力の社会実装支援拡充、地域理解の醸成・日本版セントラル方式による案件組成強化等）
- 太陽光発電の導入加速化（FIT制度の活用等による建築物の屋根への導入強化、出力増加への支援、次世代型太陽光の早期の社会実装等）

(参考) 洋上風力の導入状況

- 再エネ海域利用法に基づき、長崎県1区域（浮体式）、秋田県2区域、千葉県1区域において発電事業者を選定済（合計発電容量170万kW）

洋上風力の導入状況



<促進区域、有望な区域等の指定・整理状況（2022年8月）>

区域名	万kW
促進区域	①長崎県五島市沖 1.7
	②秋田県能代市・三種町・男鹿市沖 47.88
	③秋田県由利本荘市沖（北側・南側） 81.9
	④千葉県銚子市沖 39.06
	⑤秋田県八峰町・能代市沖 36
有望な区域	⑥長崎県西海市江島沖 42
	⑦青森県沖日本海（南側） 60
	⑧青森県沖日本海（北側） 30
	⑨秋田県男鹿市・潟上市・秋田市沖 34
	⑩山形県遊佐町沖 45
	⑪新潟県村上市・胎内市沖 35,70
	⑫千葉県いすみ市沖 41

一定の準備段階に進んでいる区域	⑬北海道檜山沖
	⑭北海道岩宇・南後志地区沖
	⑮青森県陸奥湾
	⑯北海道島牧沖
	⑰北海道松前沖
	⑱北海道石狩市沖
	⑲岩手県久慈市沖（浮体）
	⑳福井県あわら市沖
	㉑福岡県響灘沖
	㉒佐賀県唐津市沖

【凡例】

● 促進区域

● 有望な区域

● 一定の準備段階に進んでいる区域

※下線は2021年度に追加した区域

※容量の記載について、公募後の案件は選定事業者の計画に基づく発電設備出力量、それ以外は系統確保容量

(参考) 太陽光の屋根への導入・自家消費モデル普及の促進

- FIT制度において一定の集合住宅に係る地域活用要件の緩和や屋根への導入に係る入札免除や、ZEHに対する補助、初期費用を低減した太陽光発電の導入モデルの構築に向けた補助金、認定低炭素住宅に対する住宅ローン減税における借入限度額の上乗せ措置等により、住宅や工場・倉庫などの建築物への太陽光の導入を促進。

FIT制度

- ✓ 住宅等に設置された太陽光発電で発電された電気を買収することにより安定的な運営を支援。

【2022年度の買取価格】

- ・住宅用（10kW未満）17円/kWh（買取期間10年）
- ・事業用（10-50kW）11円/kWh（地域活用要件あり）
- ・事業用（50kW以上）10円/kWh or 入札制

FIT制度での屋根設置案件に対する特例

- ✓ 既築の建物への屋根設置の場合には、**FIT入札を免除**。
- ✓ 集合住宅の屋根設置（10-20kW）については、配線図等から自家消費を行う構造が確認できれば、**30%以上の自家消費を実施しているものとみなし**、導入促進。

ZEHに対する支援

- ✓ 3省連携により、太陽光発電設備等を設置したZEHの導入費用を補助（令和3年度補正予算30億円の内数及び令和4年度当初予算390.9億円の内数）。

オンサイトPPA補助金

- ✓ 工場等の屋根などに太陽光パネルを設置して自家消費する場合など、設備導入費用を補助。

補助額：太陽光パネル 4～5万円/kW

住宅ローン減税

- ✓ 太陽光発電設備等を導入した認定低炭素住宅の新築等に対して、借入限度額の上乗せ措置を適用。

控除率：0.7%、控除期間：13年等

借入限度額：5000万円

※認定低炭素住宅の認定基準について、太陽光発電設備等の設置を要件化するなどの見直しを本年秋頃に実施予定

※現行省エネ基準に適合しない住宅の場合：3,000万円

省エネリフォーム税制

- ✓ 自己居住用の住宅の省エネ改修を行った場合の所得税の税額控除について、太陽光発電設備を設置した場合、通常よりも最大10万円控除額を上乗せ。

④電力システムの柔軟性向上のための制度整備

- 自然変動電源の導入拡大に伴い、デジタル技術を組み合わせた蓄電池等の活用や、需給ひっ迫時等に適切な電力融通等を可能とする柔軟な電力システムを構築する必要がある。
- このため、蓄電池の導入促進策や電力系統整備の方針について検討を加速化し、早期具体化を図る。

例.

中長期

＜定置用蓄電池の導入促進＞

- デジタル技術を通じたDRにおける蓄電池の活用、および従来の自家消費型以上に調整力として活用が期待される定置用蓄電池の導入を支援
- 系統用を含む定置用蓄電池の導入見通し策定
- 大型蓄電池（系統用）を円滑に系統接続できる環境整備
- 自立的な定置用蓄電池導入を目指した市場等の整備・拡大

＜電力系統整備の方針＞

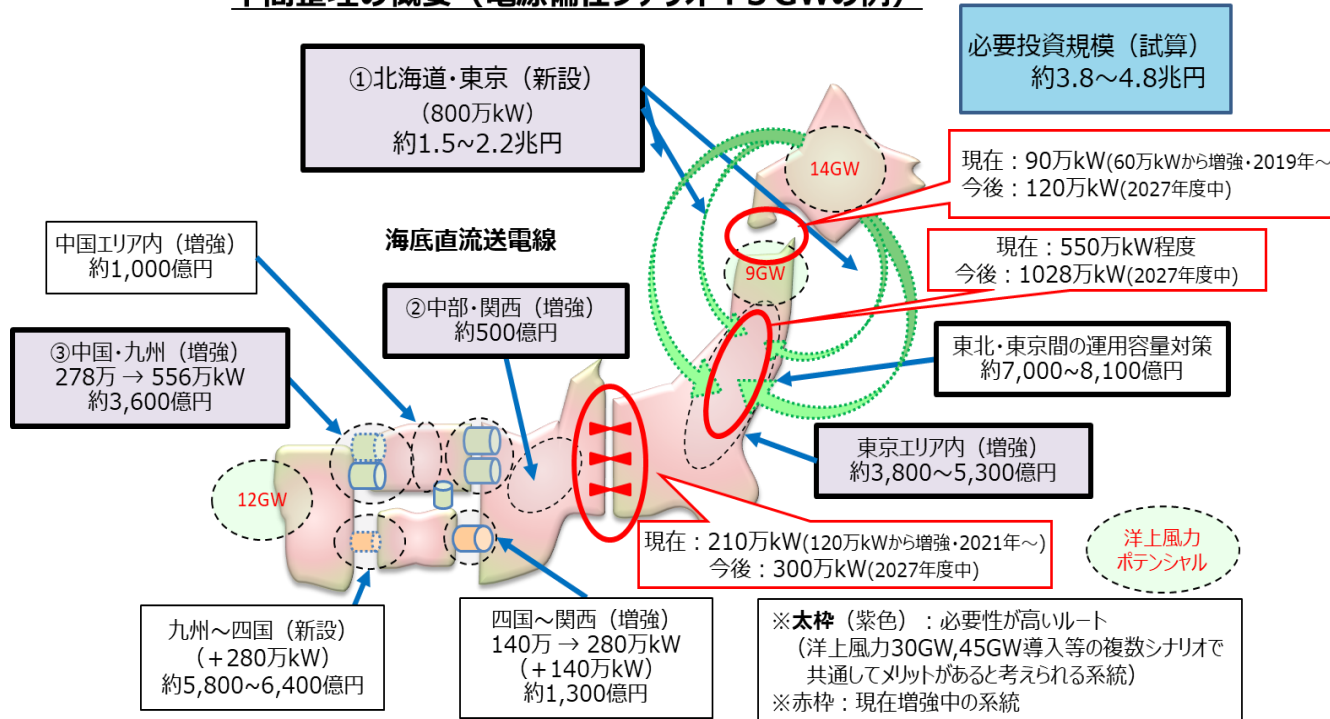
- 再エネ大量導入とレジリエンス強化を両立するべく、需要側の動向も踏まえた全国規模の系統整備に関するマスタープラン策定
- マスタープラン等を踏まえた地域間連系線及びエリア内基幹系統の増強と、着実な系統整備に向けた費用回収に係る環境整備
- 北海道～本州をつなぐ海底直流送電の整備に関する計画策定

(参考) 電力系統の整備方針

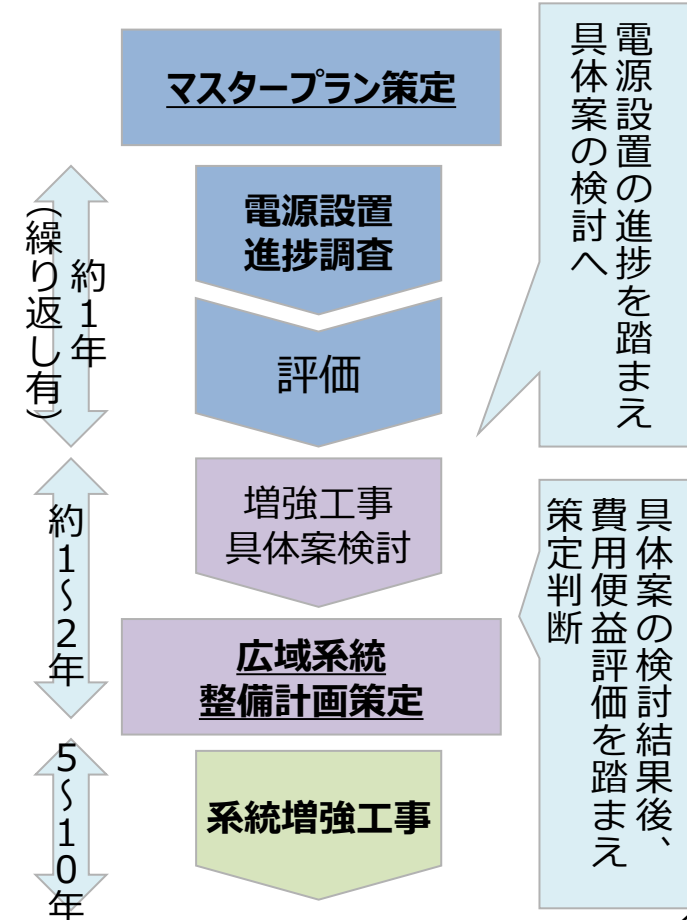
- 再エネの導入拡大やレジリエンス向上に向けて、全国大での広域連系系統の整備を計画的に進めるためのマスタープランについて、中間整理を2021年5月に取りまとめ、2022年度中の完成を目指して検討を進めている。

系統マスタープランに基づく地域間連系線等の増強

中間整理の概要（電源偏在シナリオ4 5 GWの例）



マスタープラン策定から実際に増強工事が行われるまでの流れ



⑤ 安定供給の再構築に向けた取組

- 再エネ大量導入に向けた移行期においては、安定供給のための供給力として火力発電を一定程度確保する必要がある。他方、自由化や再エネ大量導入に伴う収益性の悪化、脱炭素化への圧力の増大などから、事業上火力発電の維持は経済合理的ではないケースも増えてきている。
- また、新たな資源として水素・アンモニアの活用等も重要であり、長期的に安価で安定的かつ大量に供給できるような基盤確立が必要。
- このため、短期的な供給力の調達策や中長期的な供給力の確保策について、検討を加速化し、早期具体化を図る。

例.

短期

- 需給見通しを踏まえた、供給力の公募（kW公募・kWh公募）

中長期

- 近年の需要増加や、電源の補修計画や計画外停止を踏まえた調達量の見直し等、容量市場の着実な運用
- 電源の新設・休廃止の見通しを早期に把握し、災害等に備えた予備電源を確保
- 安定供給の維持、脱炭素化（水素・アンモニアの本格的な社会実装等）に向けた投資を促すため、脱炭素電源等の建設を対象とした入札制度の具体化（23年度導入目途）

(参考) 供給力公募 (kW公募、kWh公募) について

- 2022年度夏季に向けた供給対策として、一般送配電事業者による供給力 (kW) 及び電力量 (kWh) の公募を実施した。
- kW公募では135.7万kWが落札、kWh公募では9.3億kWhが落札した。

<kW公募落札結果>

○対象エリア

北海道・沖縄を除く全国8エリア

○スケジュール

5月20日～6月3日

公募要綱の公表・入札募集開始

6月20日 落札結果公表

7月1日 運用開始

	募集量 [万kW]	応札量 [万kW]	落札量 [万kW]	落札案件の 最高額 [円/kW]	落札案件の 加重平均額 [円/kW]
2022年度夏季 kW公募	120.0 (最大140)	145.7 (うちDR 0.4)	135.7 (うちDR 0.4)	13,718	7,761 (DR平均 10,000)

<kWh公募落札結果>

○対象エリア

沖縄を除く全国9エリア

○スケジュール

5月20日～6月3日

公募要綱の公表・入札募集開始

6月17日 落札結果公表

7月1日 運用開始

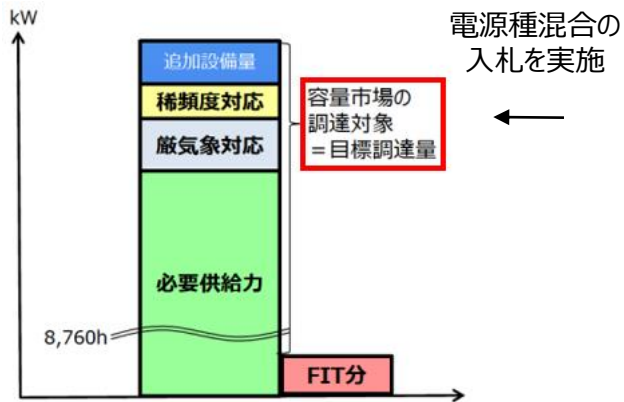
	募集電力量 [億kWh]	応札電力量 [億kWh]	落札電力量 [億kWh]	落札案件の 最高額 [円/kWh]	落札案件の 加重平均額 [円/kWh]
2022年度夏季 kWh公募	10.0	9.3	9.3	36.95	36.04

(参考) 電源への新規投資促進のための制度措置の方向性

- 英国等の制度を参考に、脱炭素電源への新規投資を対象とした電源種混合の入札を実施し、容量収入を得られる期間を複数年間とすることで、巨額の初期投資の回収に対し、長期的な収入の予見可能性を付与する制度措置を、2023年度の導入を目途として、検討中。

現行の容量市場

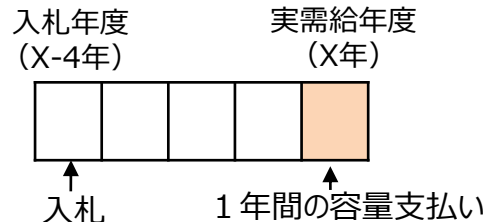
①目標調達量



②対象

既設
+
新設

③落札案件の収入



新たな制度措置案

①目標調達量

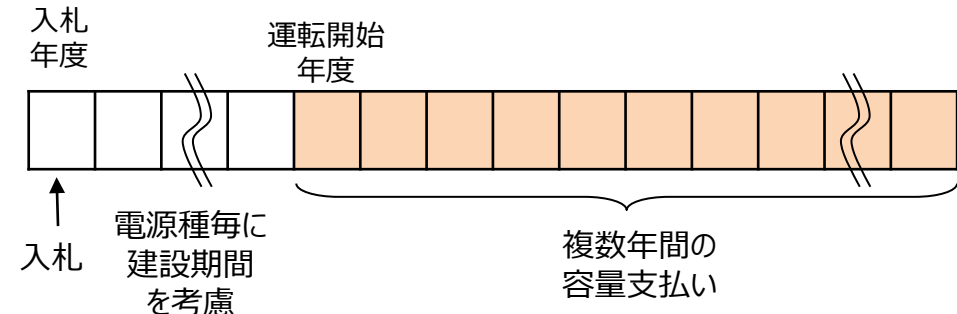
容量市場の目標調達量の一部

電源種混合の入札を実施

②対象

脱炭素電源への
新規投資

③落札案件の収入



⑥安全性の確保を大前提とした上での原子力の最大限活用

- 将来にわたり、国際環境の変化や災害等、外的要因に対する耐性が強い供給構造を築くため、化石エネルギーに過度に依存することなく「供給手段の選択肢」を確保しておくことが極めて重要。
- こうした観点から、国際的な燃料需給の制約が小さく、既に技術的に確立した脱炭素電源として、安全性の確保を大前提とした上で、原子力を最大限活用していく。
- 他方、今後の原子力に係る政策方針が明確でなく、産業界が事業予見性を持ってないまま、将来への設備・人材投資に踏み切れない状況が続いており、高い技術自給率を持っていたサプライチェーン等、「将来の選択肢」としての原子力は危機に瀕している。
- したがって、短期的な再稼働に向けた施策、および中長期的な原子力の必要性和そのあり方について、具体化に向けた検討を行う。

例.

短期

- 既に再稼働を果たした原子力発電所の最大限の稼働確保、稼働の前倒し
- さらなる再稼働の早期実現に向けた官民の取組(安全向上への事業者の組織改革等)等

中長期

- さらなる再稼働の早期実現に向けた官民の取組(官民のコミュニケーションの改善等)のあり方
- 安全性の確保を大前提とした運転期間の延長など既設原発の最大限活用のあり方
- 新たな安全メカニズムを組み込んだ次世代革新炉の開発・建設のあり方
- バックエンドを進めるための国の積極的な関与のあり方

等

【参考】各国における原子力発電所の新規建設と運転期間の延長に向けた動き

- 先進国の中では、2050年CNの実現やウクライナ侵攻等を踏まえ、**過度な化石燃料依存からの脱却**に向けて、原発の**新規建設の方針**と、それに向けた**政策支援策を具体化する動きあり**。
- 一方で、EUタクソミーの動向等、今後の金融環境等の不確実性も踏まえ、**供給手段の選択肢を確保**する観点から、**既設炉の運転期間の延長**も進めている。

【新規建設に向けた方針等】

【既設炉の運転延長に向けた方針等】



アメリカ

- エネルギー省「革新的原子炉実証プログラム」等
2炉の建設支援、8炉型の研究開発支援（2020）
老朽石炭火力を**SMR等で置換可能と分析**（2022）

- **運転期限なし**（40年＋20年単位延長）
現時点で**80年までの運転延長認可は6基**
さらに9基について審査中



イギリス

- ジョンソン首相「エネルギー安保戦略」（2022/4）
2050年までに発電割合を25%に、24GWの導入
1基/1年に建設ペース加速へ、支援を抜本拡充

- **運転期限なし**（10年ごとに安全審査）
2035年に40年となるサイズウェル原発で
20年延長を検討中



フランス

- マクロン大統領「新規原子炉計画」（2022/2）
2050年へ大型革新軽水炉14基を建設・検討
建設・運営主体の**電力会社EDFを完全国有化**

- **運転期限なし**（10年ごとに安全審査）
56基中20基が40年超運転へ
運転延長も対象にグリーンファイナンス検討中



オランダ

- 新連立政権「政策協定」公表（2021/12）
新たに2基を建設する方針を表明

- **運転期限は法律で規定**（期間のルールなし）
60年運転認可済の原発の再延長方針を表明



韓国

- 尹大統領「エネルギー政策の方向性」（2022/7）
2030年原発割合30%以上、国内2基建設等

- **運転期限なし**（10年ごとに安全審査）
既設炉の継続運転手続きの迅速化を表明

ベルギー



- 2025年に**閉鎖予定だった2基について、**
10年間運転延長する方針を決定（2022/3）

ドイツ



- 2022年に廃止予定の3基について、運転延長を行わない方針を一旦決定するも、電力供給への影響について再度精査中

原発廃止方針の国

- 本日も有識者の方々には貴重な御意見を頂き誠にありがとうございました。まず、今日の会議につきましては私自身リモートでの参加となっておりますこととお詫び申し上げます。
- その上で、本日はG X 実現の大前提でありますエネルギー安定供給の再構築について御議論いただきました。ロシアによるウクライナ侵略によって、世界のエネルギー事情が一変し、かつグローバルなエネルギー需給構造に大きな地殻変動が起こっている中で、我が国は今後の危機ケースも念頭に、足元の危機克服とG X 推進をしっかりと両立させていかなければなりません。岸田内閣の至上命題として、グローバルにどのような事態が生じて、国民生活への影響を最小化するべく、事前にあらゆる方策を講じていきます。
- 電力需給ひっ迫という足元の危機克服のため、今年の冬のみならず今後数年間を見据えてあらゆる施策を総動員し不測の事態にも備えて万全を期していきます。**特に、原子力発電所については、再稼働済み10基の稼働確保に加え、設置許可済みの原発再稼働に向け、国が前面に立ってあらゆる対応をとってまいります。**
- G Xを進める上でも、エネルギー政策の遅滞の解消は急務です。本日、再エネの導入拡大に向けて、思い切った系統整備の加速、定置用蓄電池の導入加速や洋上風力等電源の推進など、政治の決断が必要な項目が示されました。併せて、**原子力についても、再稼働に向けた関係者の総力の結集、安全性の確保を大前提とした運転期間の延長など、既設原発の最大限の活用、新たな安全メカニズムを組み込んだ次世代革新炉の開発・建設など、今後の政治判断を必要とする項目が提示されました。**
- これらの中には、実現に時間を要するものも含まれますが、再エネや**原子力は、G Xを進める上で不可欠な脱炭素エネルギー**です。これらを**将来にわたる選択肢として強化するための制度的な枠組、国民理解を更に深めるための関係者の尽力のあり方**など、あらゆる方策について、**年末に具体的な結論を出せるよう、与党や専門家の意見も踏まえ、検討を加速してください。**
- ウクライナ情勢や中国経済の動向によっては、今年や来年の冬に供給リスクを抱えるL N Gについては、万が一の危機ケースも念頭に、事業者間融通の枠組みの創設やアジアL N Gセキュリティ強化策に早急に着手するとともに、緊急時にも対応できる枠組を検討し、早急に結論を出してください。
- 次回以降の会議では、成長志向型カーボンプライシングの基本的な枠組、産業構造転換・グローバル戦略などG Xの加速・前倒しに向けた議論を加速させ、年末には、具体的なG X戦略・成長戦略の取りまとめを行ってまいります。