

安定的なエネルギー需給構造の確立を図るための エネルギーの使用の合理化等に関する法律等^(※)の一部を改正する法律案の概要

※エネルギーの使用の合理化等に関する法律、エネルギー供給構造高度化法（高度化法）、JOGMEC法、鉱業法、電気事業法

背景

- ✓ 第6次エネルギー基本計画（2021年10月閣議決定）を踏まえ、「**2050年カーボンニュートラル**」や**2030年度の野心的な温室効果ガス削減目標の実現に向け、日本のエネルギー需給構造の転換を後押し**すると同時に、**安定的なエネルギー供給を確保**するための制度整備が必要。

法律の概要

- ✓ **省エネの対象範囲の見直しや非化石エネルギーへの転換促進、脱炭素燃料や技術への支援強化、電源休廃止時の事前届出制の導入や蓄電池の発電事業への位置付け**等の措置を講ずることで、①需要構造の転換、②供給構造の転換、③安定的なエネルギー供給の確保を同時に進める。

（1）需要構造の転換（エネルギーの使用の合理化等に関する法律）

- ① **非化石エネルギーを含むエネルギー全体の使用の合理化**
 - 非化石エネルギーの普及拡大により、供給側の非化石化が進展。これを踏まえ、**エネルギー使用の合理化（エネルギー消費原単位の改善）の対象に、非化石エネルギーを追加**。化石エネルギーに留まらず、エネルギー全体の使用を合理化
- ② **非化石エネルギーへの転換の促進**
 - 工場等で使用するエネルギーについて、**化石エネルギーから非化石エネルギーへの転換（非化石エネルギーの使用割合の向上）を求める**
 - 一定規模以上の事業者に対して、**非化石エネルギーへの転換に関する中長期的な計画の作成を求める**
- ③ **デマンドリスポンス等の電気の需要の最適化**
 - 再エネ出力制御時への需要シフトや、需給逼迫時の需要減少を促すため、**「電気需要平準化」を「電気需要最適化」に見直し**
 - 電気事業者に対し、**電気需要最適化に資するための措置に関する計画（電気需要最適化を促す電気料金の整備等に関する計画）の作成等を求める**

（2）供給構造の転換（高度化法、JOGMEC法、鉱業法）

- ① **再生可能エネルギーの導入促進**
 - JOGMECの業務に、**洋上風力発電のための地質構造調査等を追加**
 - JOGMECの出資業務の対象に、**海外の大規模地熱発電等の探査事業（経済産業大臣の認可が必要）を追加**
- ② **水素・アンモニア等の脱炭素燃料の利用促進**
 - 位置づけが不明瞭であった**水素・アンモニアを高度化法上の非化石エネルギー源として位置付け**、それら脱炭素燃料の利用を促進（高度化法）
 - JOGMECの出資・債務保証業務の対象に、**水素・アンモニア等の製造・液化等や貯蔵等**を追加
- ③ **CCS[※]の利用促進**
 - JOGMECの出資・債務保証業務等の対象に**CCS事業及びそのための地層探査**を追加
 - **火力発電であってもCCSを備えたもの（CCS付き火力）は高度化法上に位置付け**、その利用を促進（高度化法）
- ④ **レアアース・レアメタル等の権益確保**
 - **レアアースを鉱業法上の鉱業権の付与対象に追加**し、経済産業大臣の許可がなければ採掘等できないこととする（鉱業法）
 - JOGMECの出資・債務保証業務の対象に、**国内におけるレアメタル等の選鉱・製錬**を追加

※Carbon dioxide Capture and Storage(二酸化炭素を回収・貯蔵すること)

（3）安定的なエネルギー供給の確保（電気事業法）

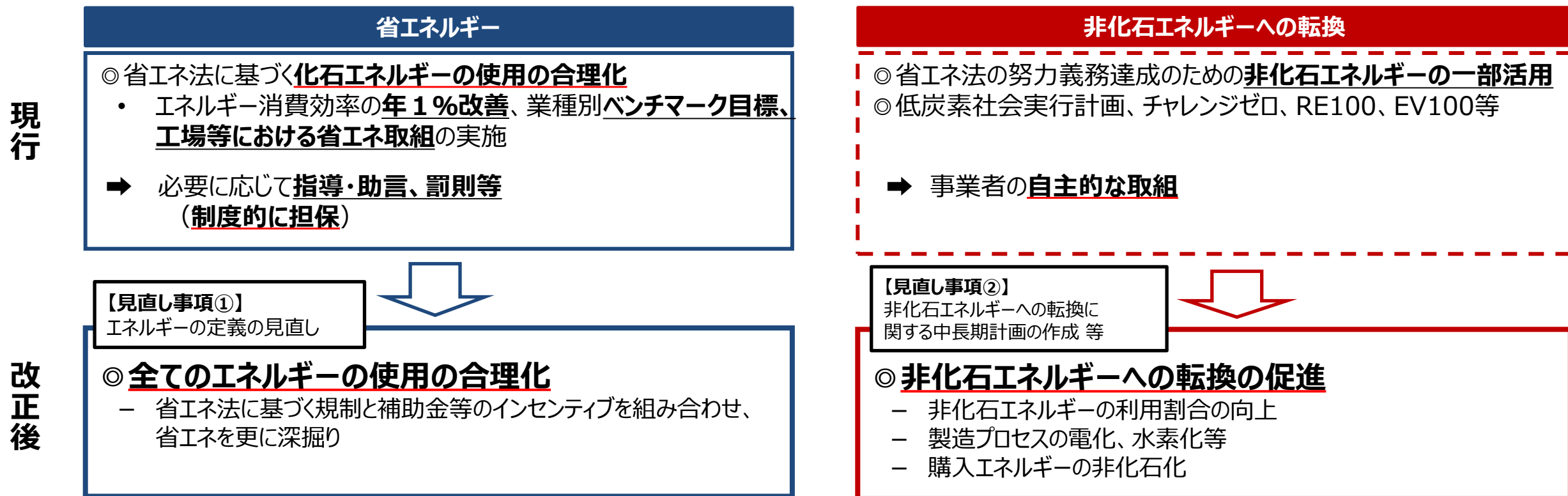
- ① **必要な供給力（電源）の確保**
 - 発電所の休廃止が増加し、安定供給へのリスクが顕在化している状況を踏まえ、発電所の休廃止について事前に把握・管理し、必要な供給力確保策を講ずる時間を確保するため、**発電所の休廃止について、「事後届出制」を「事前届出制」に改める**
 - 脱炭素化社会での電力の安定供給の実現に向けて、**経済産業大臣と広域的運営推進機関（広域機関）が連携し、国全体の供給力を管理する体制を強化**
- ② **電力システムの柔軟性向上**
 - 脱炭素化された供給力・調整力として導入が期待される「**大型蓄電池**」を電気事業法上の「**発電事業**」に位置付け、**系統への接続環境を整備**

※上記のほか、JOGMECによる事業者に対する情報提供や石油精製プロセスの脱炭素化などの措置を講ずる。

1. 需要構造の転換

エネルギーの定義の見直しと非化石エネルギーへの転換

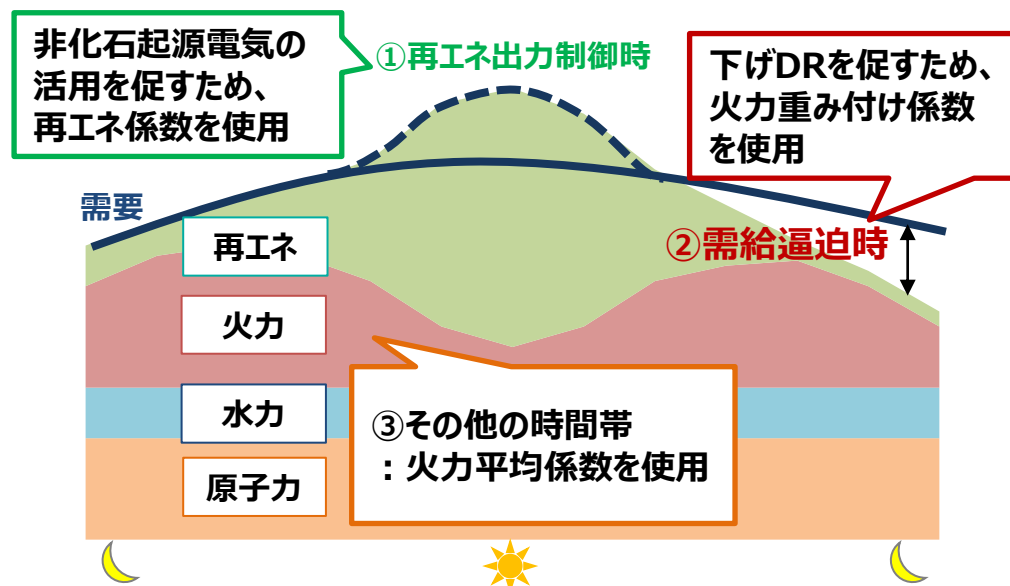
- 化石エネルギーのみならず、非化石エネルギー（水素・アンモニア等）の使用も合理化することで、エネルギーの安定供給の維持につなげていくことが必要。このため、現行省エネ法の「エネルギー」の定義を見直し、**使用の合理化の対象を非化石エネルギーを含む全てのエネルギーに拡大**する。
- カーボンニュートラルの実現に向けては、供給サイドのみならず、需要サイドでの非化石エネルギーへの転換を進めていくことが必要。このため、**エネルギー多消費事業者に対し、非化石エネルギーへの転換に関する中長期計画の作成や、非化石エネルギーの使用状況の定期報告等を求める**。



デマンドレスポンス等の電気の需要の最適化

スキーム（イメージ）

- 太陽光発電等の変動型再エネの普及拡大を踏まえ、再エネ出力制御時の電気需要量の増加や、需給逼迫時の電気需要量の抑制など、**季節又は時間帯の電気の需給状況に応じた需要のシフトを促す**。
- また、**電気事業者に対し、電気需要最適化に資する取組を促すための電気料金等の整備を求める**。



※数値は暫定値

需給状況	一次エネルギー換算係数 (1kWhの電気使用した際のエネルギー使用量)
①再エネ出力制御時	3.6 MJ/kWh 【再エネ係数】
②需給逼迫時	(9.5×α) MJ/kWh 【火力重み付け係数】
③その他の時間帯	9.5 MJ/kWh 【火力平均係数】

➔ **再エネ出力制御時に需要をシフト**することで、**省エネ法上のエネルギー使用量を削減**することが可能。（省エネと評価される。）

2-1. 供給構造の転換

①水素・アンモニア等の脱炭素燃料の利用促進

- 水素やアンモニアの利用等を発電や輸送・産業分野で拡大するためには、国内での製造を促進するとともに、LNGと同様、製造・液化等・輸送・貯蔵等に至る国際バリューチェーンの構築が必要。民間企業による海外での操業リスク低減を図るため、**JOGMECが水素やアンモニア等の製造・液化等や貯蔵等への出資・債務保証を行う。**
- エネルギー供給事業者に対して**水素・アンモニア**の利用を促進するため、それらを高度化法上の**非化石エネルギー源**として位置付け、**エネルギー供給事業者に水素・アンモニアを含めた非化石エネルギー源の利用に関する計画の作成を求める。**
- 石油精製業者に対して環境負荷の低減に配慮した取組を促進するため、化石エネルギー原料の有効な利用の定義を改め、**精製プロセスへの水素の導入やアンモニア混焼といった脱炭素燃料の使用を含めた計画の作成を求める。**

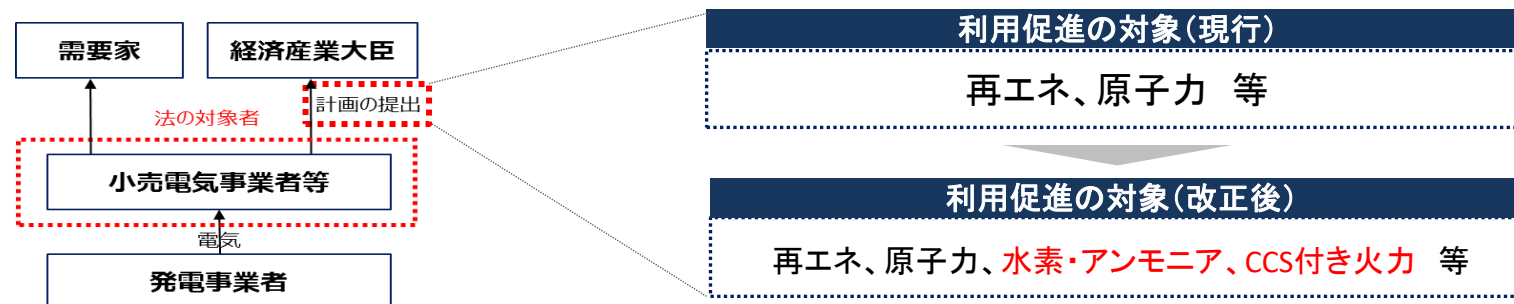
②CCSの利用促進

- CCS事業については、正確な貯留量の把握が困難といった地下リスクがあるため、**JOGMECがCO₂の貯蔵及びそのための地層探査への出資・債務保証等を行う。**
- 電気事業者に対してCCS付き火力発電の利用を促進するため、高度化法上、**電気事業者が作成することが義務づけられている計画にCCS付き火力発電の利用を記載できることとする。**

水素等の製造、CCS事業支援の業務追加（国内事業も支援対象）



高度化法のスキーム（例：電気事業者）



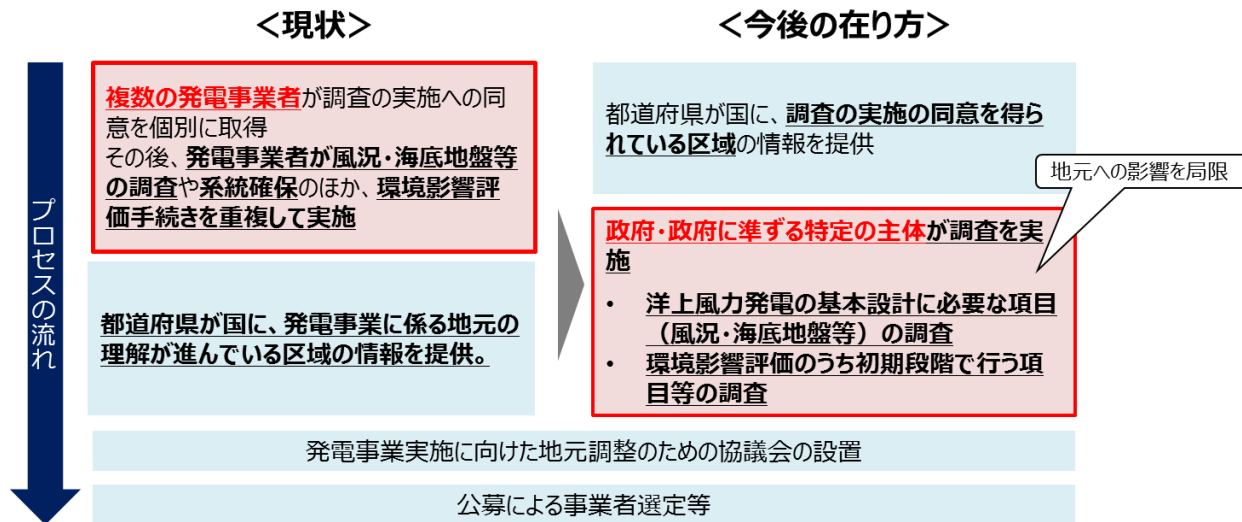
2-2. 供給構造の転換

③再生可能エネルギーの導入促進

- 洋上風力資源開発について、海域の地質構造調査等に強みのある **JOGMECが「日本版セントラル方式※」の一部を担う。**

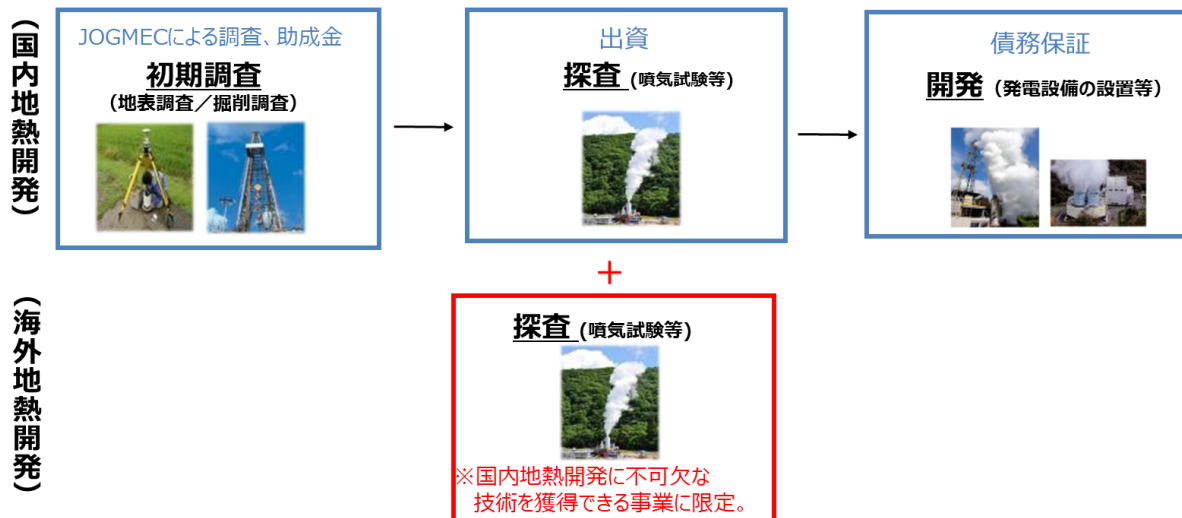
※ オランダ、デンマーク等で実施されている、政府主導の洋上風力の一括調査等のスキーム

「日本版セントラル方式」における案件形成のイメージ



- 日本の地熱開発を進める上では、海外の探査事業への参画を通じて得られる先進的な技術やノウハウが必要。このため、国内の地熱開発に不可欠な技術やノウハウを獲得できる事業に限定して、**JOGMECが海外の地熱発電の探査事業に対する出資を行う。**

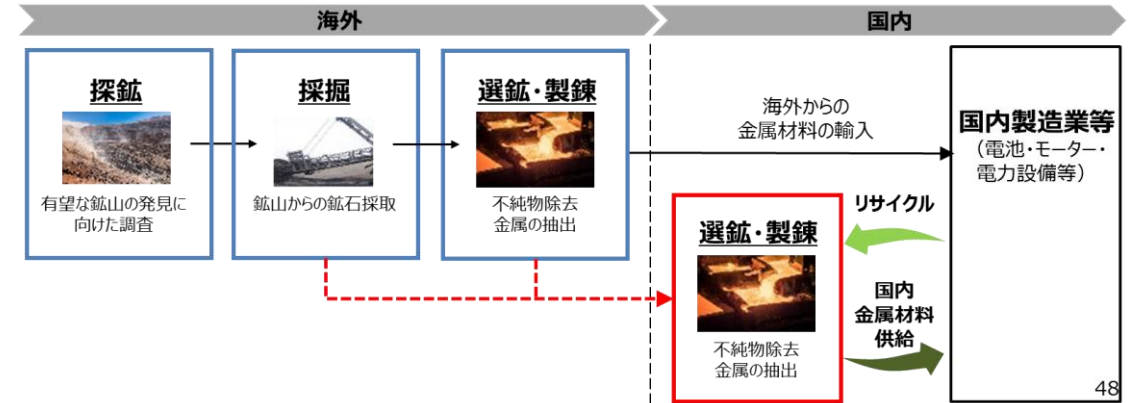
海外地熱開発の業務追加



④レアメタル等権益確保

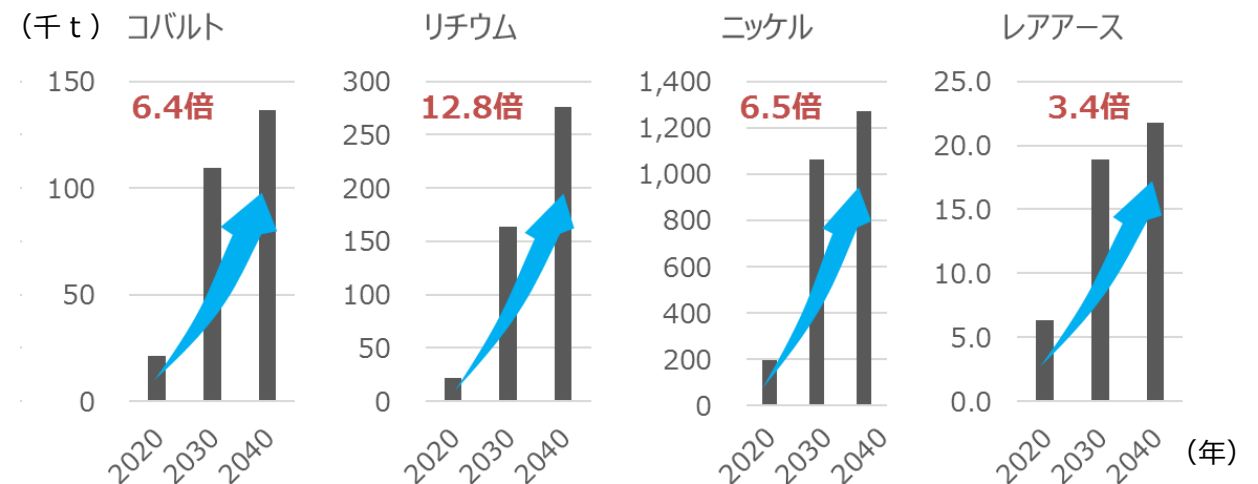
- 海外からの資源供給リスク低減や使用済み製品等に含まれる有用資源の循環を推進し、国内製造業への金属材料の安定供給を実現するため、**JOGMECが国内の選鉱・製錬事業への出資・債務保証を行う。**

国内の選鉱・製錬事業支援の業務追加



- 風力発電機器や電動車等の普及拡大に伴い、レアアースの需要が増加していく見込み。近年、我が国の排他的経済水域内でレアアースが確認され、今後、商業的に開発される可能性が出てきている。したがって、資源を適正に管理し、レアアースの国内生産を円滑化するため、**鉱業法の適用鉱物にレアアース（希土類金属鉱）を追加する。**

レアメタルの需要予測

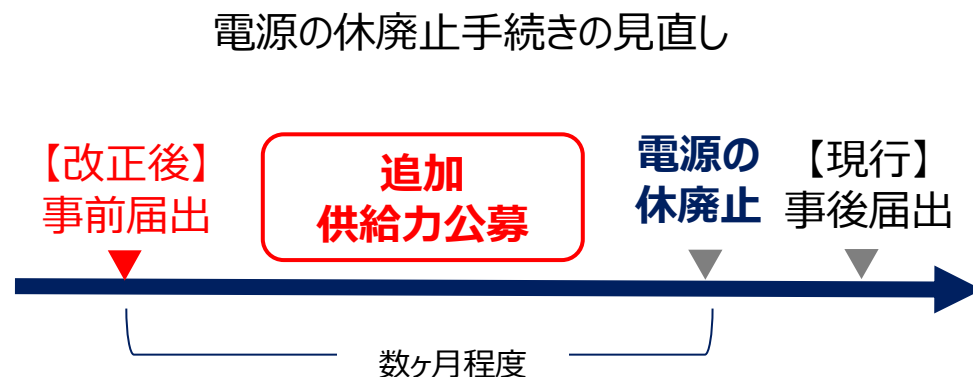
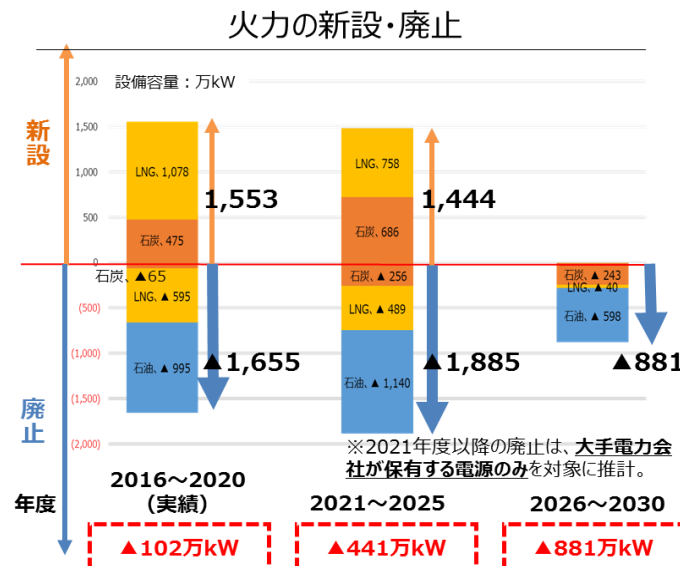
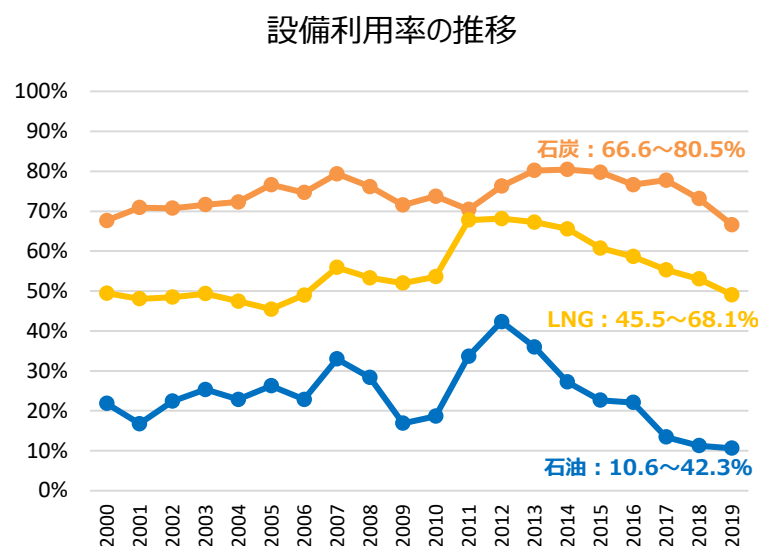


【出典】The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions, IEA, 2021

3. 安定的なエネルギー供給の確保

必要な供給力の確保

- 電源の設備利用率の低下等により、事業採算性が悪化した電源の休廃止が増加しており、安定供給に支障が生じるリスクが高まっている。
- このため、**電源の休廃止**について、「事後届出制」から「事前届出制」に改めることで、電源の休廃止について国が事前に把握・管理し、**必要な供給力確保策（追加供給力公募）**を講じるための時間を確保。
- また、脱炭素化社会での安定供給の実現に向けて、経済産業大臣と電力広域機関が連携し、国全体の供給力を管理する体制を強化。



電力システムの柔軟性向上

- 再エネの導入が拡大する中、大型の蓄電池は、脱炭素化された供給力・調整力として、電力の安定供給に大きく貢献することが期待される。
- このため、設備容量を適切に把握し、需給逼迫時に供給力を活用できるよう、**大型の蓄電池から放電する事業を、発電事業（届出制）に位置づける。**
- また、大型の系統用蓄電池を系統に接続することを求めた場合は、原則として**接続を可能とする環境を整備**する。

