

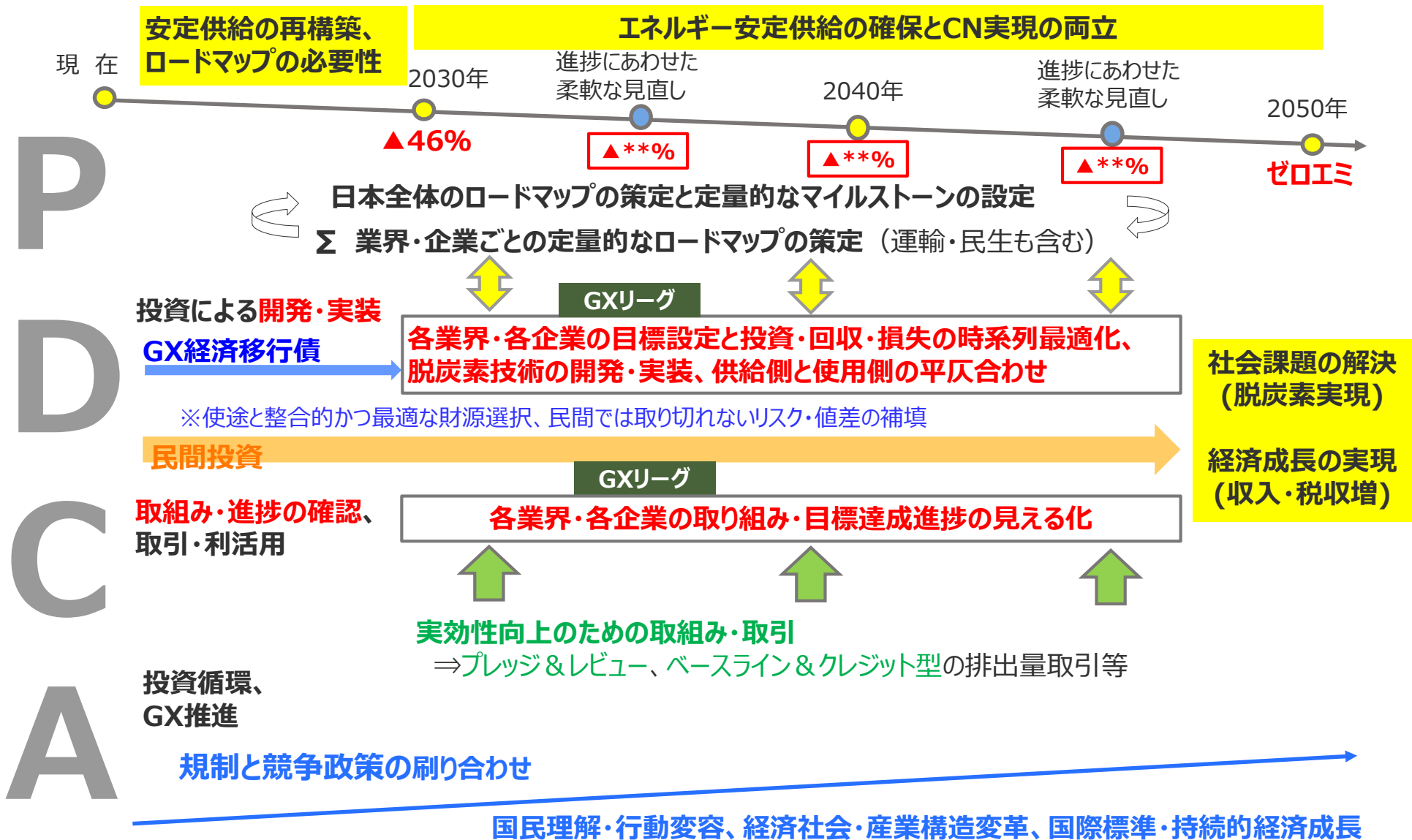


第4回 GX実行会議

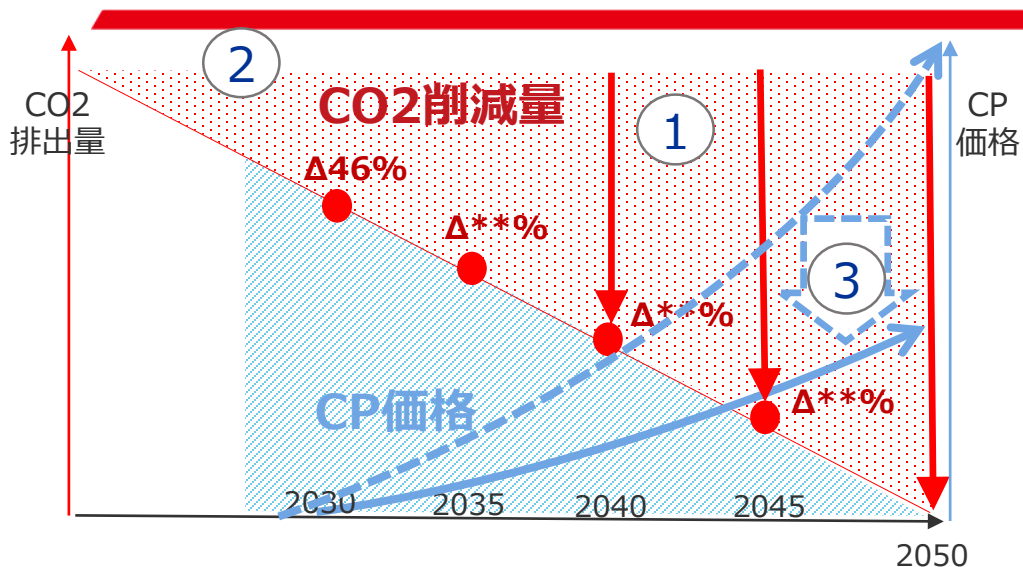
令和4年11月29日

中部電力株式会社
代表取締役会長
勝野 哲

G Xの実効性確保（全体像）



成長志向型カーボンプライシング（CP）構想と財源



「エネルギーに係る公的負担の総額を中長期的に増やさない」 ：基本的考え方

- 総理からは、「エネルギーに係る公的負担の総額が中長期的にも増えないよう、炭素に対する賦課金と排出量取引市場に係る負担を将来的に関連税制などが減少していく範囲内にとどめることを明確に示す」よう指示あり。
- 「関連税制など」としては、例えば、石油石炭税や、再エネ賦課金などが挙げられる。**4**
- 石油石炭税については、今後、GXの推進等により負担総額が減少していくことが想定される。
- 再エネ賦課金についても、再エネ電気の買取価格の低下等により、ピークを迎えた後に賦課金総額が減少していくことが予想されている。**5**

出典：2022/11/24 クリーンエネルギー戦略検討合同会合資料より

◆ 成長志向型CP構想にむけて

- ① 日本全体のロードマップの策定、CO2削減量の分野別・定量的なマイルストーンの設定
⇒ 投資による排出量削減シナリオ
- ② 投資の用途
⇒ 供給側だけでなく、使用側の脱炭素化も促進
- ③ CP価格の予見性の確保
⇒ 削減量に応じた投資インセンティブ



投資による経済成長とCO2排出削減の達成

◆ 将来財源の考え方

- ④ 電力分野に偏らない負担
⇒ 電化は脱炭素に必須、電力価格低減も課題
- ⑤ 長期的な視点での財源確保
⇒ 2050年以降を見据え、様々な財源の検討も



公平・中立性の確保、国民理解と行動変容

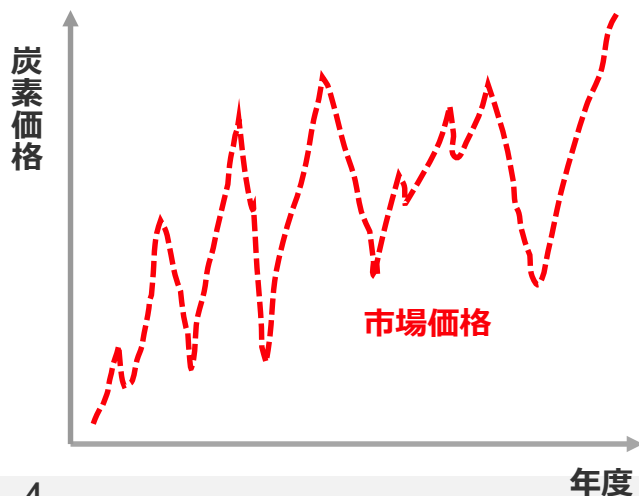
将来のカーボンプライシング（CP）について

- 炭素に対する賦課金や排出量取引は、日本全体のロードマップと定量的なマイルストーンを設定しつつ、初めは低い負担で導入し、段階的に引き上げていくことが重要。
- 排出量取引については、炭素価格の変動を極力抑え、後年次においても炭素価格が急激に上昇しない制度とし、我が国のエネルギーの安定供給が損なわれないようにする必要。
- 電化を阻害しないよう、電力分野だけに負担が偏らないことや、エネルギー間の公平性確保のため、関連する既存の税制や規制のスクラップ&ビルドも必要。

<参考> 将来の排出量取引のイメージ

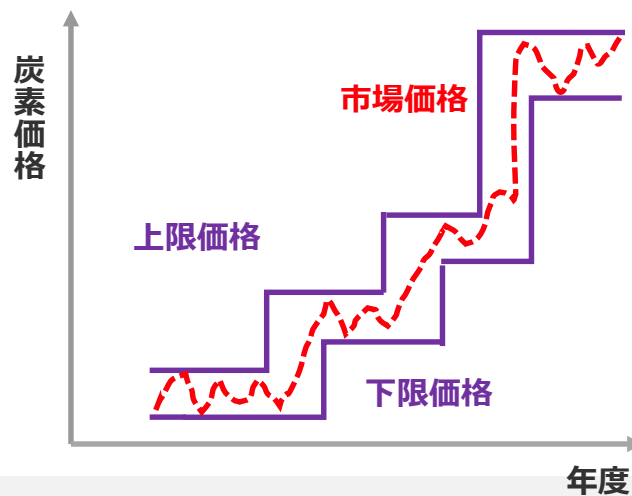
【例1】価格安定化機能なし

- ・予見可能性 : ×
- ・事業継続可能性 : ×



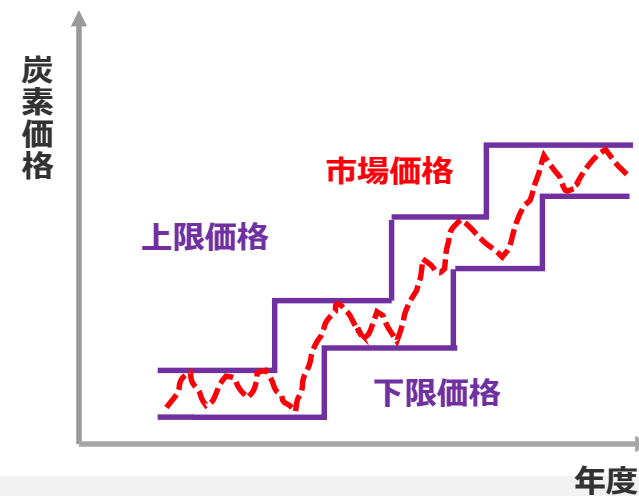
【例2】価格安定化機能はあるが、後年次に過度な価格引上げ

- ・予見可能性 : ○
- ・事業継続可能性 : ×



【例3】価格安定化機能があり、段階的に適度な価格引上げ

- ・予見可能性 : ○
- ・事業継続可能性 : ○

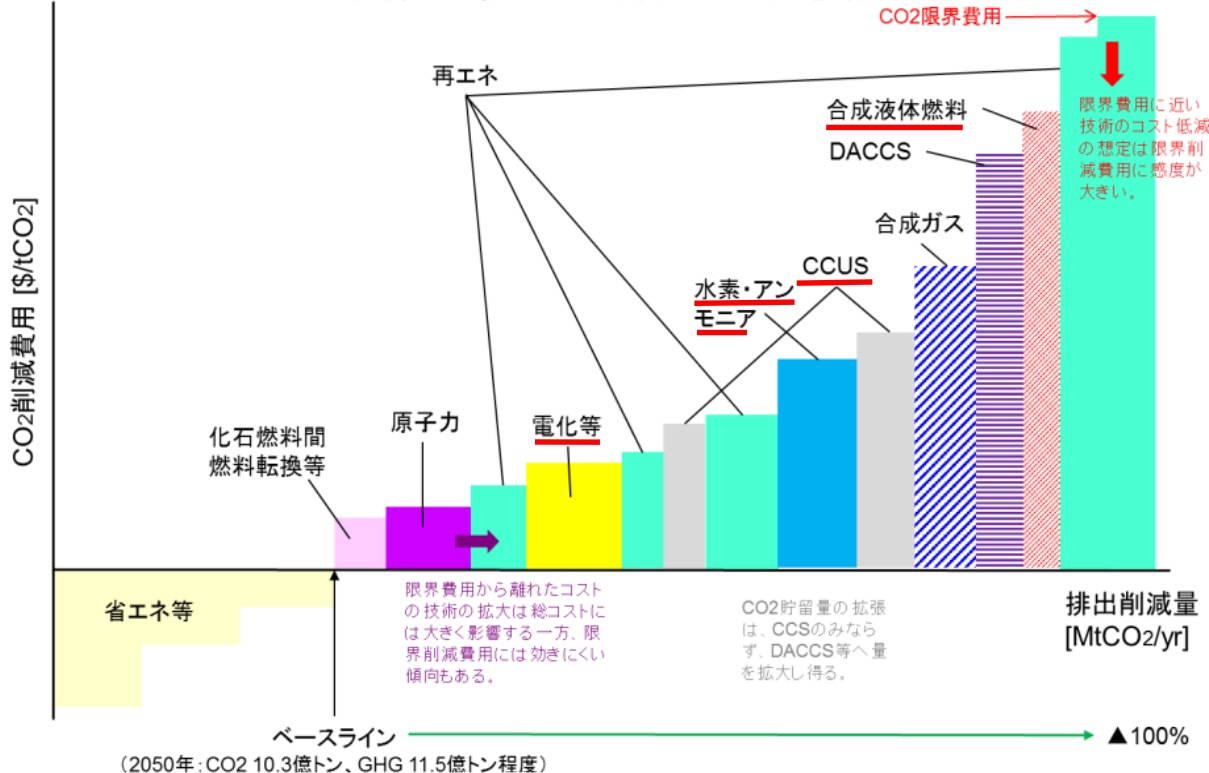


G X 経済移行債を活用した投資の用途について

- 投資の用途については、水素・アンモニア、CCS等、供給側の革新的技術等の開発・社会実装への支援だけでなく、電化や水素・合成燃料への転換など、使用側の脱炭素化を促進することも必要。

<参考> 限界削減費用

※ 費用曲線はあくまでイメージ
(実際には技術間の相関などがあり複雑)



<参考> GXを実現する官・民の投資

| | | | |
|------------|---|-----------------------------------|---|
| 約10兆円 ～ | バイオものづくり CCS | 約3兆円～ 約4兆円～ | 等 |
| 約30兆円 ～ | 次世代自動車 住宅・建築物 | 約17兆円～ 約14兆円～ | 等 |
| 約50兆円 ～ | 製造業の省エネ・燃料転換 (例.鉄鋼・化学・セメント・紙・自動車) 脱炭素目的のデジタル投資 蓄電池産業の確立 船舶・航空機産業の構造転換 | 約8兆円～ 約12兆円～ 約7兆円～ 約7兆円～ | 等 |
| 約60兆円 ～ | 再生可能エネルギーの大量導入 原子力(革新炉等の研究開発) 水素・アンモニア カーボンリサイクル燃料 (合成メタン・SAF等) | 約31兆円～ 約1兆円～ 約7兆円～ 約3兆円～ | 等 |

出典：2021/ 5/13 第43回基本政策分科会 資料2「2050年カーボンニュートラルのシナリオ分析(中間報告)」
2022/10/26 第3回GX実行会議 資料1「GXを実現するための政策イニシアティブ」

kWhが変動した際の対応責任

- 原子力の再稼働、再エネ大量導入により、**kWhの変動は短期・長期ともに大きくなる傾向**。
- 加えて、戦争・政策変更等により**燃料調達環境が不安定化**。あらためて、**需要変動対応について小売電気事業者・一般送配電事業者・国の役割を明確化**することが安定供給確保に向けて重要。

需要変動ケースに応じたLNG火力kWhの変動（イメージ図）

LNG火力kWh

大
↑
↓
小

春 夏 秋 冬

- ①通常時の需要変動ケース
- ②稀頻度事象発現時の需要変動ケース
- ③戦争・自然災害・政策変更など発現時の需要変動ケース

③戦争・災害・政策変更等の
不確実性の発現
⇒国による供給力確保が必要

②異常気象など通常では想定
し難い需要増加
⇒一般送配電事業者が供給力
を確保

①一般的な需要変動
⇒小売事業者が供給力を確保

資料提供：株式会社JERA

カーボンニュートラルに向けた社会変化のポイント

① 経済成長との両立／新たな豊かさの享受

- 革新的技術の“いち早い社会実装”と“海外展開” ⇐ 国際規格・標準化
 - ・ ビジネス化
 - ・ 経済安全保障（サプライチェーンの確保、国際的なバリューチェーンで不可欠な分野の維持拡大）
- 社会との協創を通じた新たな価値・サービスの提供
 - ・ Value Provider データプラットフォーム（DX）とエネルギー・プラットフォーム（CX）

② 分散・循環型のネットワーク化

- 自立分散型エネルギーシステムの併用
- 大量生産・大量消費から少量変量多品種生産・消費へ
- 安全・安定・安心のための産業態勢
 - ・ 「中央集権」「都市への集中」「密度の向上」⇒「地方への分散」「密度の低下」

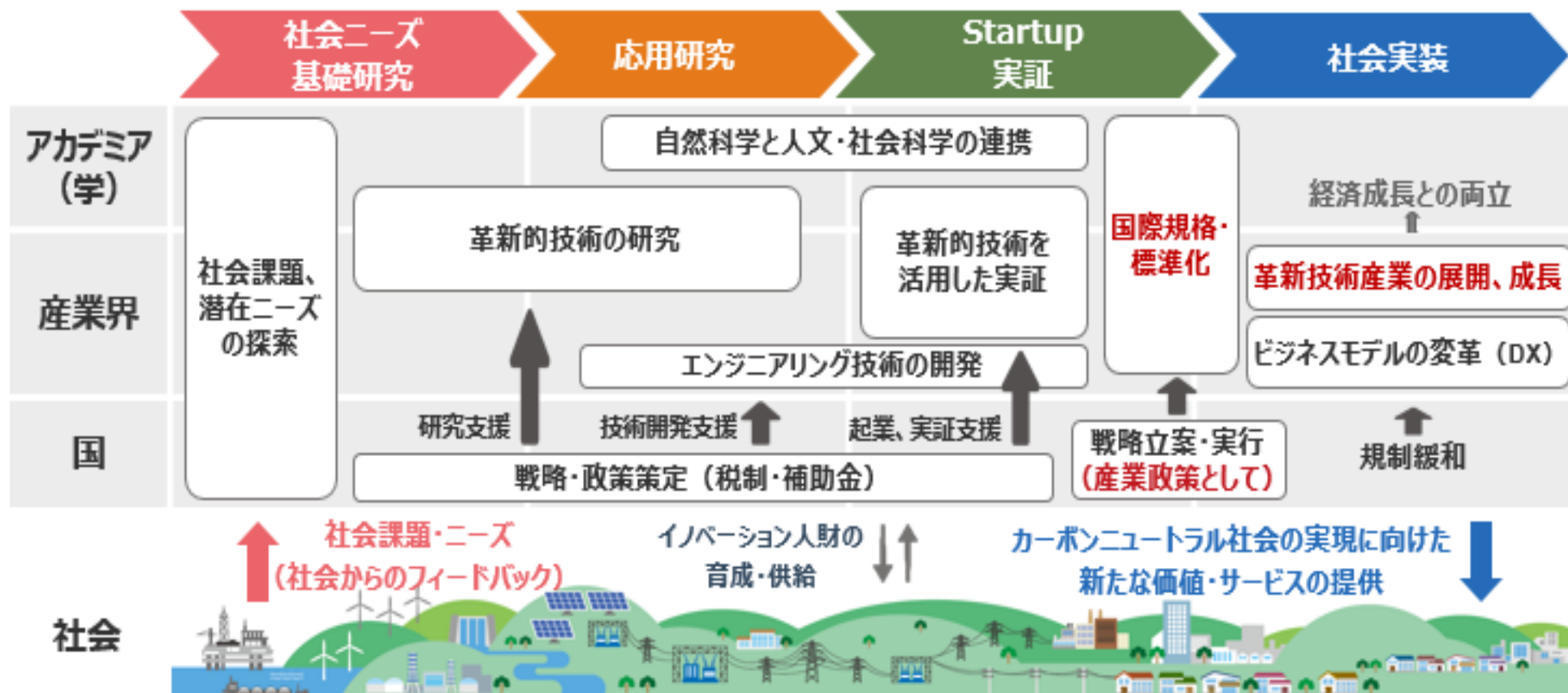
③ 生産性向上／多様性創出

- 無形資産投資（人財投資、研究開発）
- 多様性の発揮、高齢者・女性の更なる就労、労働者の適材適所
 - ・ 労働生産性向上 ⇒ 雇用の流動性 ⇒ 多様性の創出
 - ・ リスキリング、リカレント教育

革新的技術の社会実装、国際規格・標準化

- カーボンニュートラルを目指すうえで、新技術の開発・導入に伴うコスト増は避けられないが、その結果、**経済が発展し、社会がより安全・安心に、そして新たな豊かさを享受できるよう変革していくことが重要。**
- また、カーボンニュートラルへの取り組みを経済発展に繋げるためには、革新的技術をいち早く国際規格・標準化することが必要。

(国際標準を保有 ⇨ 国際的なサプライチェーンの中での自立性と不可欠性を確保 ⇨ 経済安全保障の確保)



- 1 | 成長志向型カーボンプライシング
- 2 | G X 経済移行債の償還財源・投資の使途
- 3 | 今後10年を見据えたロードマップ

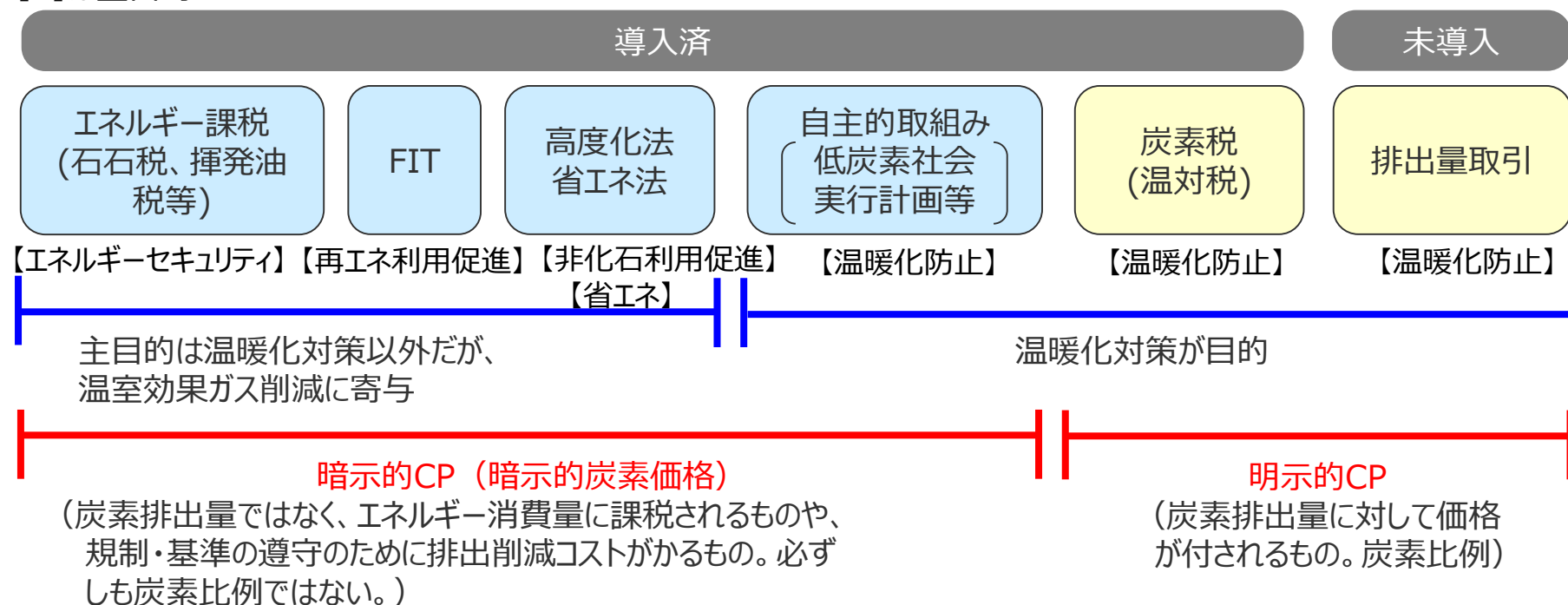
我が国のカーボンプライシングの現状

第3回GX実行会議
弊社提出資料(一部修正)

中部電力

- 炭素税や排出量取引等、**炭素の排出に応じて価格をつける政策を「明示的CP」、エネルギー諸税や様々な各種規制、業界目標等、排出抑制につながる施策を「暗示的CP」という。**
- 我が国の産業界（電力を含む）は、暗示的CPを既に負担。

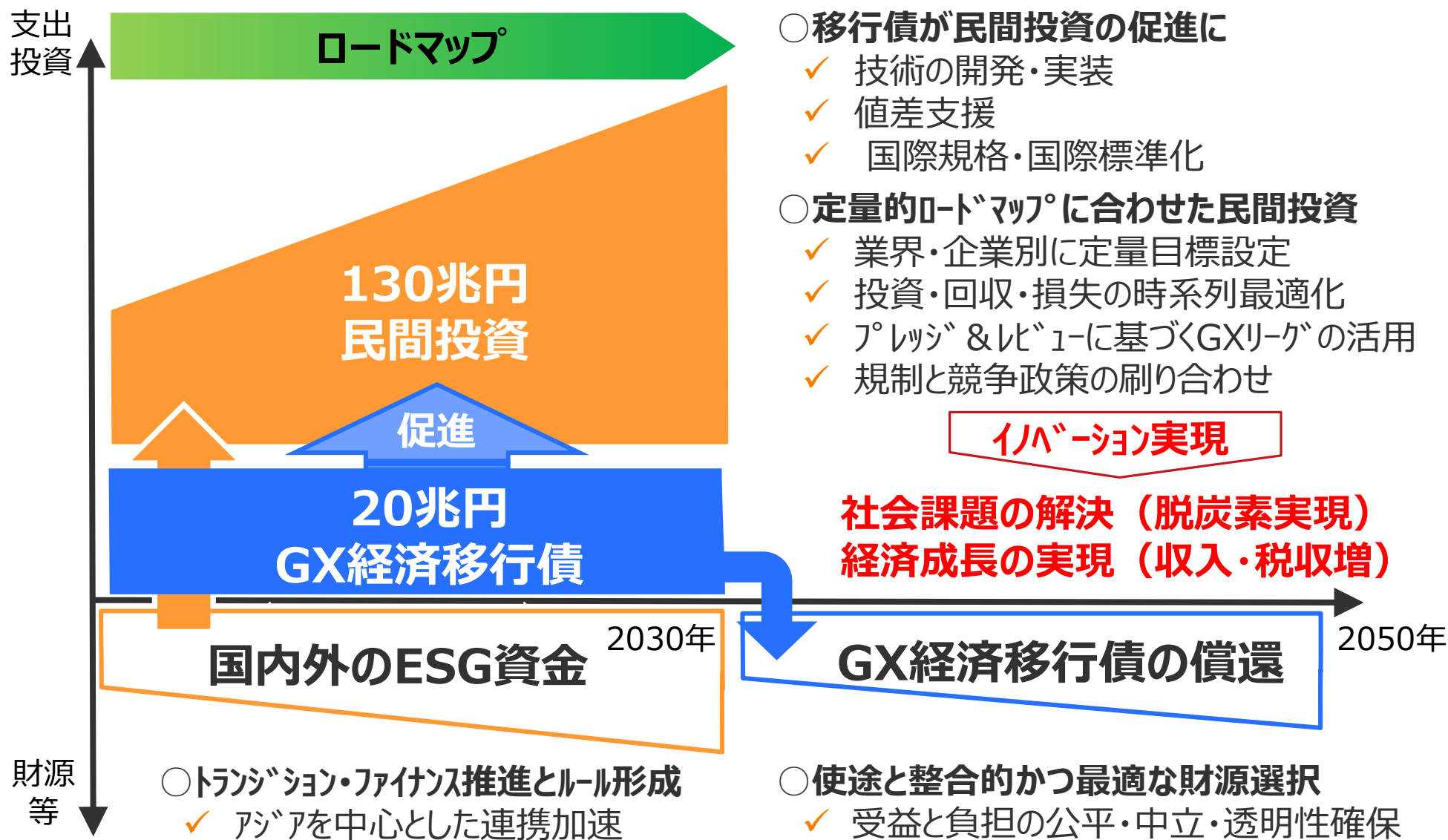
【 】は主目的



出典：2017/6/2 環境省「CPのあり方に関する検討会」資料、2018/3 同 取りまとめ資料

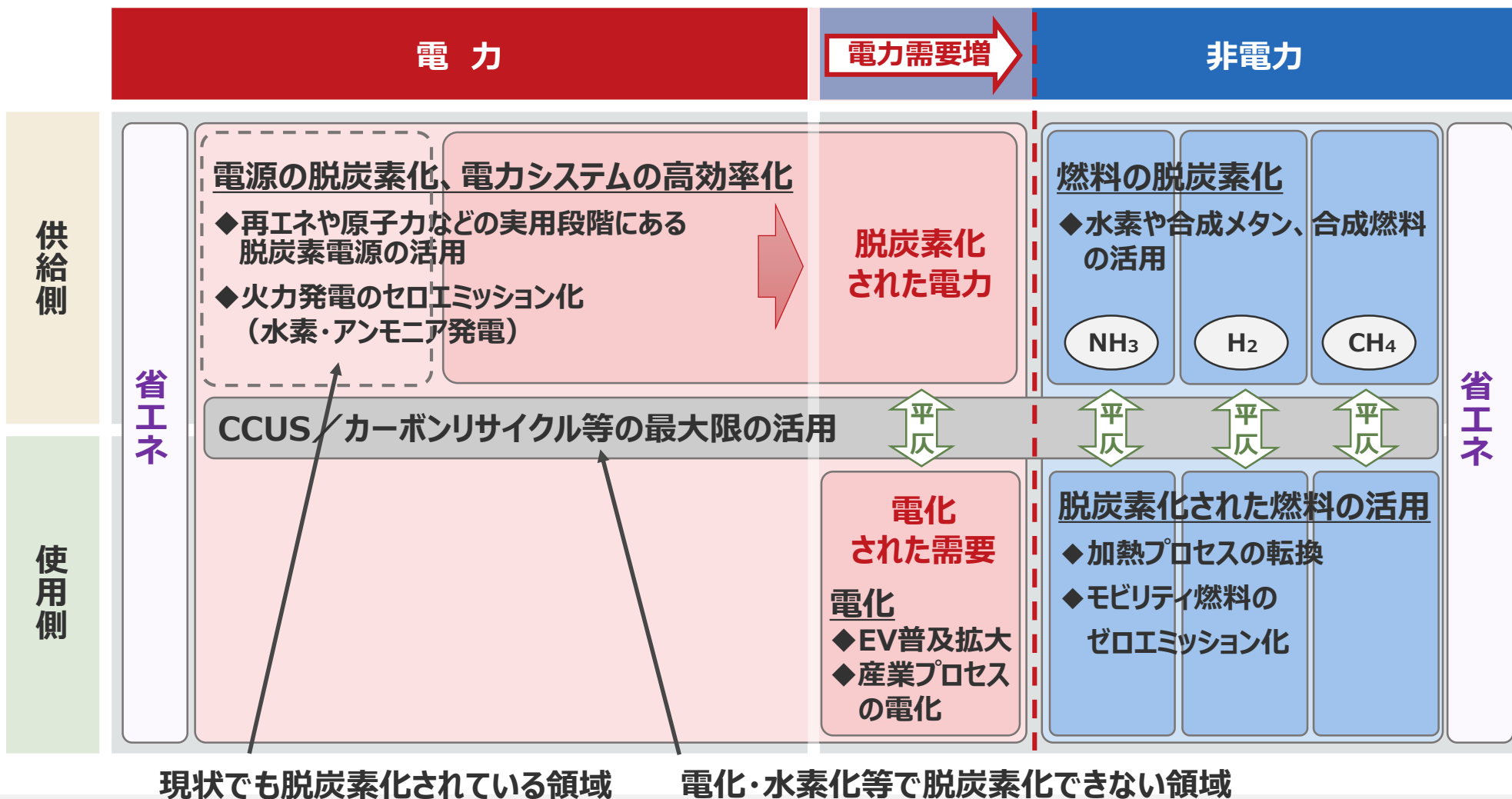
今後のCP導入に際しては、エネルギー価格に既に導入されているFITなどの暗示的CPとの負担バランスも考慮が必要。

成長志向の投資循環



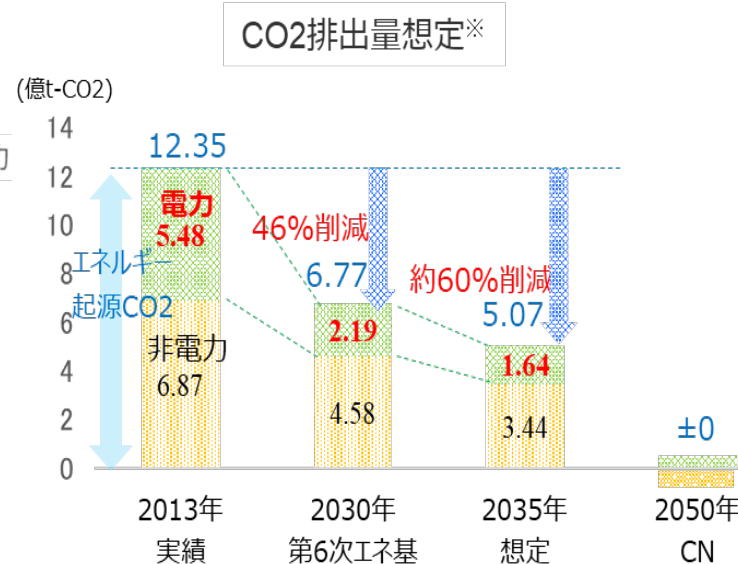
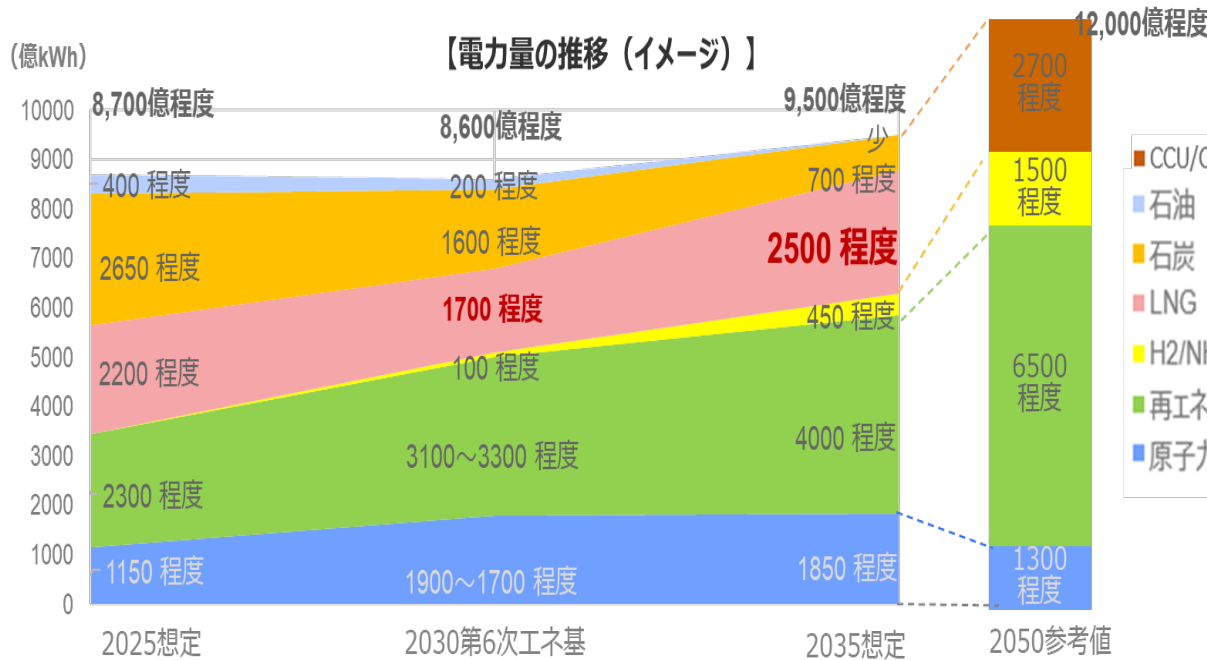
カーボンニュートラルへの転換イメージ

- 電力部門、非電力部門ともに、イノベーションが不可欠。
- 供給側と使用側の平仄を合わせたトランジションが必要。



エネルギー需給構造 (トランジションのイメージ)

- 2030年エネルギーミックス (再エネ野心的シナリオ) 達成後の**2050年CNに向けた移行期のイメージ**として、一定の前提の下、**2035年断面の電力量 (kWhバランス) を試算**。
- 再エネは増加するものの、電化による電力需要の増加やCO₂排出削減のための石炭抑制を想定すると、**LNG消費量は2030年よりも増加する見通し**。
- また、安定供給の観点から、CN移行期の需給変動に対する**kWh調整機能の役割もLNGに期待される**。



*2035年想定値は、2030年目標値から2050年の排出量がゼロとなるように排出量を単調減少。

<2035年度の試算前提>

- ・系統需要：2050年時点の送電端需要が1.2兆kWh (参考：第16回マスタープラン等検討委員会資料1) となるように2030年から需要を単調増加。
- ・再エネ：2050年時点の再エネ比率が54% (参考：第43回基本政策分科会 資料2 における「参考値のケース」) となるように2030年から電力量を単調増加。
- ・H2,NH3：2050年時点のH2,NH3比率が13% (参考：第43回基本政策分科会 資料2 における「参考値のケース」) となるように2030年から電力量を単調増加。
- ・原子力：2030エネミ水準を維持 (原子炉設置・変更 許可審査申請済 27基稼働、稼働率80%、60年運転として計上)

日本のLNG長期契約数量の減少

- 原子力の再稼働、再エネ大量導入によるLNG余剰リスクを回避するため、日本の買主は長期契約を減少させる動き。
- 需要変動に十分に対応するため、量と柔軟性のあるLNG確保のあり方を官民挙げて構築すべき。

