

国際エネルギー機関(IEA)報告書「2050年ネットゼロ」要約(1/6)

1. 英国政府はCOP26にて温度上昇1.5°C達成手段を合意する目的から、「2050年ネットゼロ(Net Zero by 2050)」レポートの作成をIEAに依頼した。
2. IEAはシェル社のシナリオ・プランニングレポートが発端で設立された機関。
 - ① 1972年9月シェル社はシナリオ・プランニングでオイルショックを予測し、その予測をUK・NL・USA政府等に報告。
 - ② USAキッシンジャーは1973年3月に石油動向を分析する機関の必要性を主張。
 - ③ 1973年第4次中東戦争勃発、オイルショックの原因となる。
 - ④ 1974年11月にOECDの外局的な位置づけでIEAが設立された。
3. IEAはシナリオプランニング手法を用いて、報告書「Net Zero by 2050」を2021年5月18日に発表した。報告では、
 - ① NDC(各国の自主目標)を積み上げても、2050年ネットゼロは未達。
 - ② ゼロエミッション宣言をしている国が目標を達成しても、2050年ネットゼロは未達。
 - ③ IEA提案のNZEシナリオは、2050年ネットゼロを達成できる一案。



国際エネルギー機関(IEA)報告書「2050年ネットゼロ」要約(2/6)

4. NZEシナリオとはどんなものか

NZEシナリオが一つのネットゼロ達成の手段と位置づけている,“A Scenario”であって “The Scenario”ではない。

(4-1)NZEシナリオの前提

- 人口・GDPは2020年比約2倍

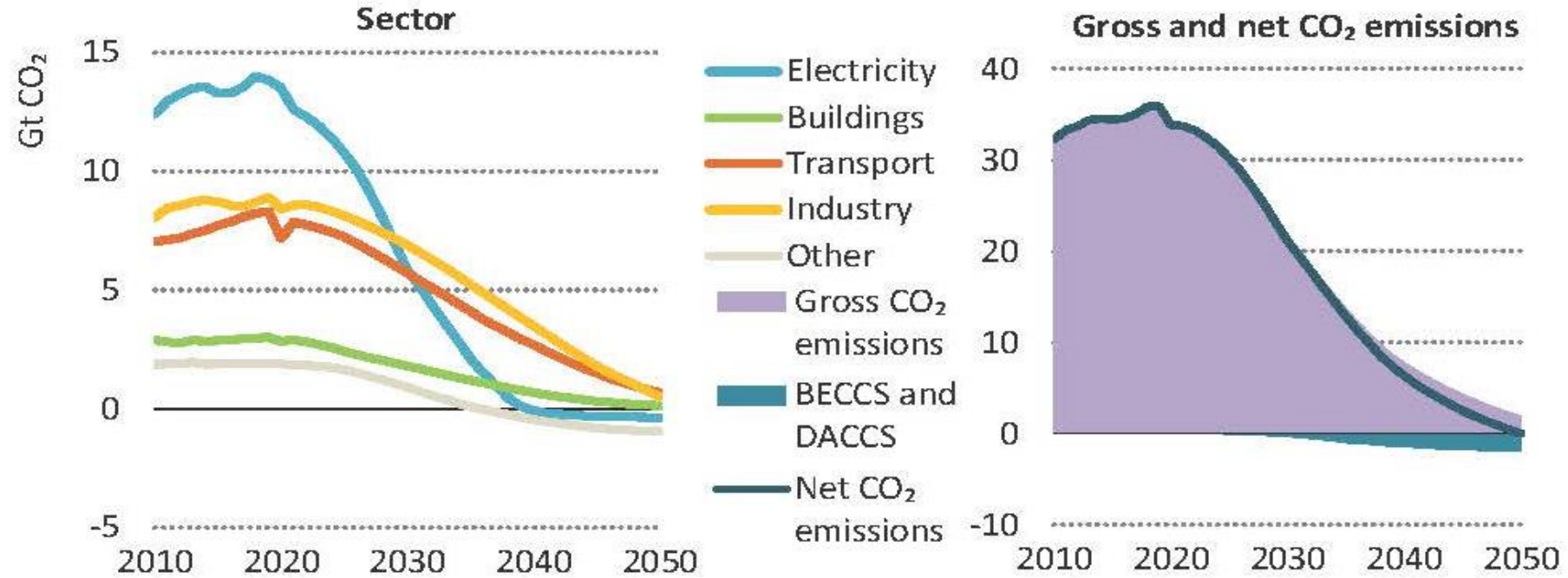
(4-2)NZEシナリオのCO2排出の考え方

- 2045年:先進国はネットゼロ、
- 2050年:新興国・途上国はプラス2億トン、先進国はマイナス2億トン(中国、インドは新興国)

(4-3)NZEシナリオの技術別ロードマップ

- 省エネの推進
- **行動改革の活用**
- 電力利用拡大
- 再生可能エネルギー導入促進
- 水素と水素ベース燃料の活用
- バイオ燃料の活用
- CCUSの活用

国際エネルギー機関(IEA)報告書「2050年ネットゼロ」要約(3/6)



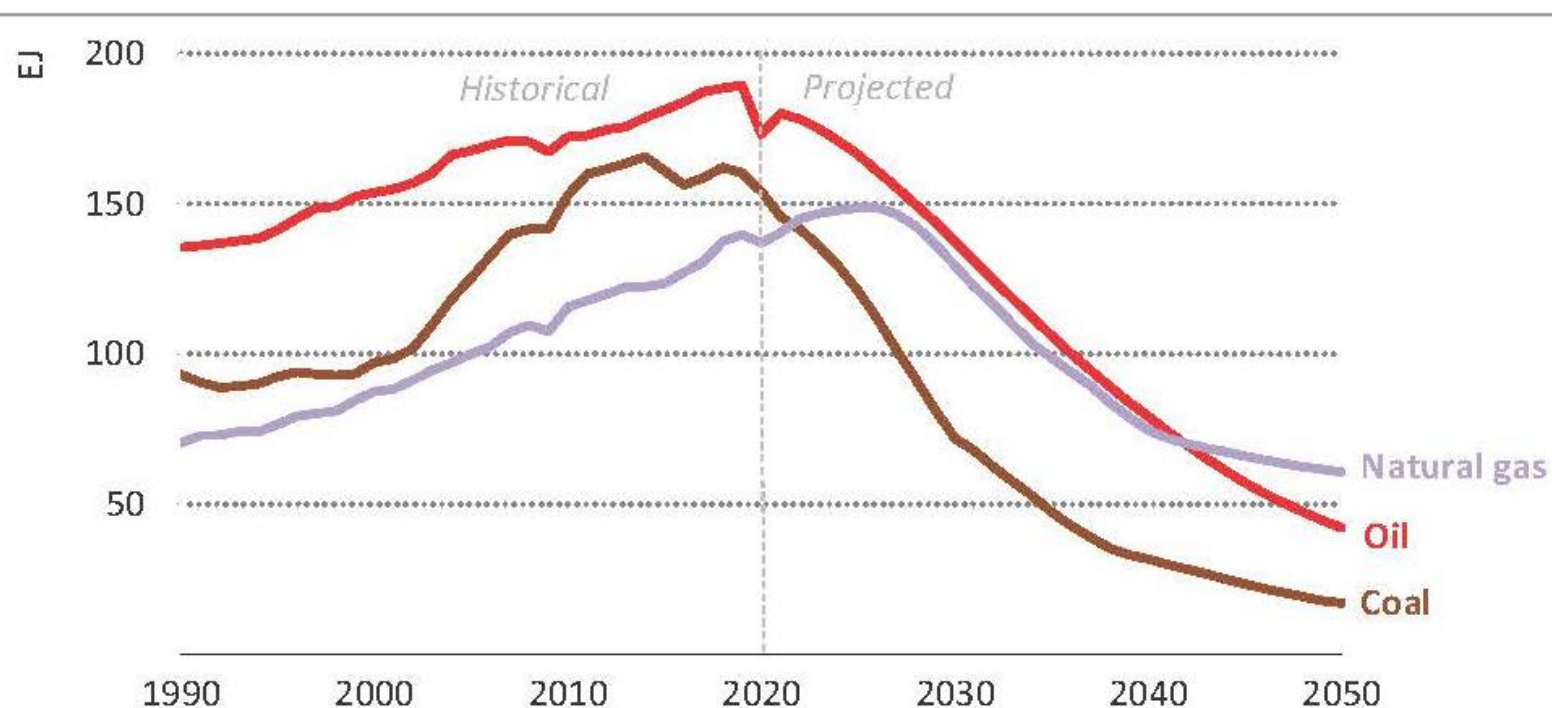
IEA. All rights reserved.

Emissions from electricity fall fastest, with declines in industry and transport accelerating in the 2030s. Around 1.9 Gt CO₂ are removed in 2050 via BECCS and DACCS.

Notes: Other = agriculture, fuel production, transformation and related process emissions, and direct air capture. BECCS = bioenergy with carbon capture and storage; DACCS = direct air capture with carbon capture and storage. BECCS and DACCS includes CO₂ emissions captured and permanently stored.

国際エネルギー機関(IEA)報告書「2050年ネットゼロ」要約(4/6)

Figure 3.2 ▶ Coal, oil and natural gas production in the NZE



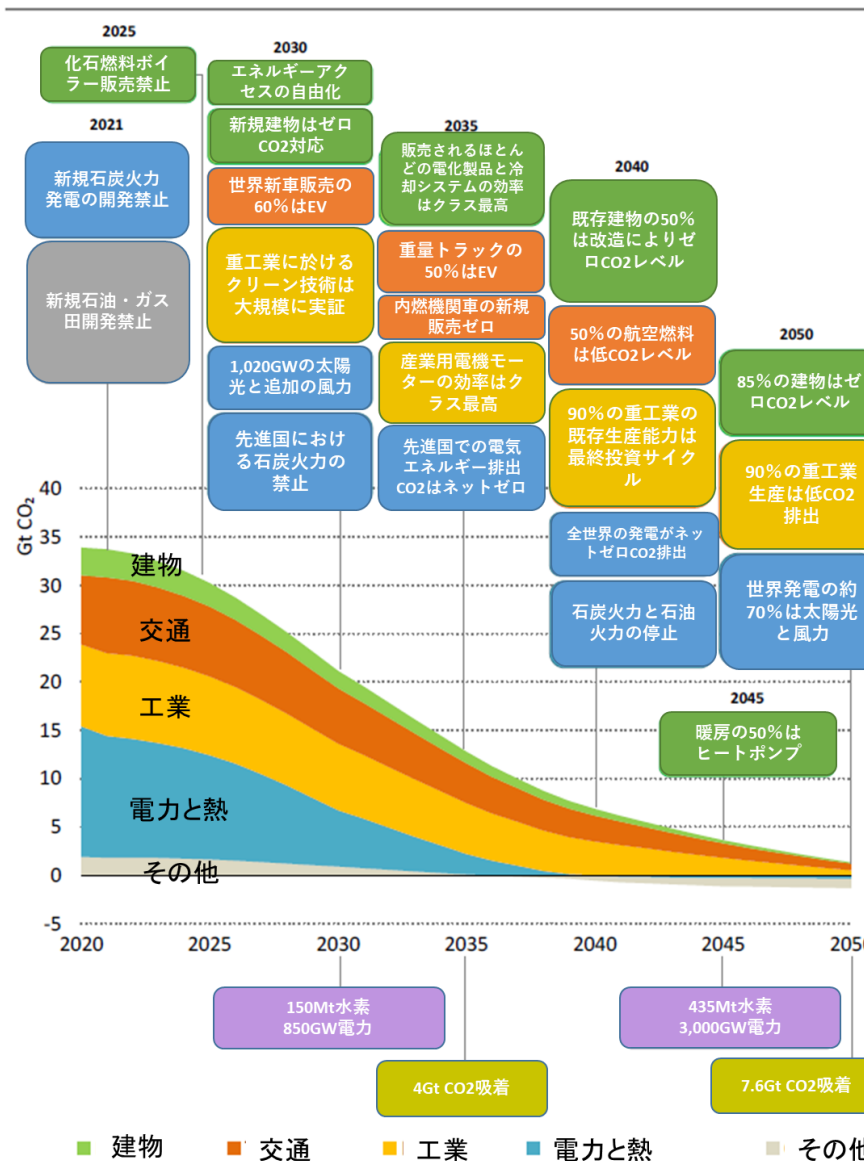
IEA. All rights reserved.

Between 2020 and 2050, demand for coal falls by 90%, oil by 75%, and natural gas by 55%

国際エネルギー機関(IEA)報告書「2050年ネットゼロ」要約(5/6)

ネットゼロへの道のりの重要なマイルストーン

- 2021年：新規石炭火力発電の開発禁止
 - ：新規石油ガス田開発禁止、石炭鉱山の拡大禁止
- 2025年：化石燃料ボイラー販売禁止
- 2030年：エネルギーアクセスの自由化
 - ：新規建物はゼロCO2対応
 - ：新車販売の60%はEV
 - ：重工業に於けるクリーン技術は部分的に導入。
 - ：1020GWの太陽光と追加の風力
 - ：先進国に於ける石炭火力の禁止



- 2035年：販売される電気製品と冷却システムの効率はクラス最高。
 - ：重量車の50%はEV。
 - ：産業用電気モーターの効率はクラス最高。
 - ：先進国での電気エネルギー排出CO2はネットゼロ。
- 2040年：既存建物の50%は改造によりゼロCO2レベル。
 - ：50%の航空燃料は低CO2排出
 - ：90%の重工業の既存生産能力は最終投資サイクル。
 - ：全世界の発電がネットゼロCO2排出。
 - ：石炭火力と石油火力の停止。
- 2045年：暖房の50%はヒートポンプ。
- 2050年：85%の建物はCO2ゼロ対応。
 - ：90%の重工業生産は低CO2排出
 - ：世界発電の70%は陽光と風力。

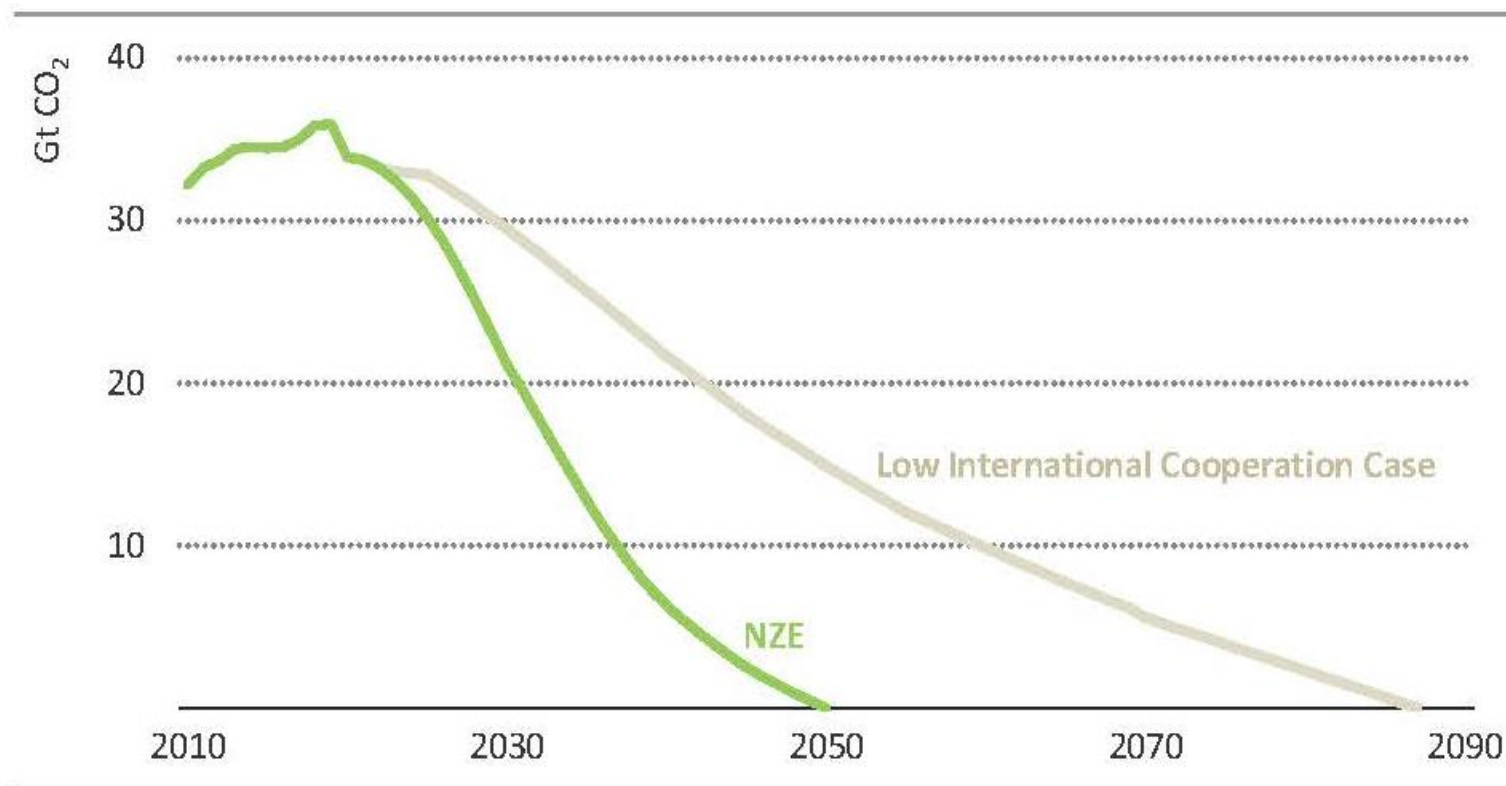
NZEシナリオでの政策・インフラ・技術展開のマイルストーン

2050年ネットゼロCO2を目指す過程でのマイルストーン。どこかの分野が遅れることがあっても、他の分野でその遅れを取り返すのは難しい。

国際エネルギー機関(IEA)報告書「2050年ネットゼロ」要約(6/6)

重点課題 新しい頂上に到達するには世界協調が重要
CO2ゼロを目指している各国政府だけの問題ではなく、世界中で連携した対応が必要である。

Global energy-related CO₂ emissions in the net zero pathway and Low International Co-operation Case



Note: Gt = gigatonnes.