

英国のネット・ゼロ戦略とその関連状況

早稲田大学先端社会科学研究所
第8 回カーボンニュートラル研究セミナー

2022年9月6日(火)

日本学術振興会ロンドン研究連絡センター
早稲田大学

小林直人

内容

1. はじめに
2. 英国の気候変動対応政策
3. COP26と英国の現状
4. 英国のネット・ゼロ戦略の内容
5. 英国のネット・ゼロ戦略に関する様々な意見
6. 英国のネット・ゼロ戦略に関連した研究開発の動向
7. まとめ

Executive Summary

- 英国は2021年10月「COP26」直前に、それまでの気候変動に対する種々の施策や行動指針をまとめて「ネット・ゼロ戦略」を発表し、炭素排出量を2035年までに1990年比で78%に削減し、2050年で「ネット・ゼロ」にすることを明言。
- 英国では政府に限らず多くの組織で、「戦略策定」→「計画立案」→「実施」→「報告」→「点検・評価」→「次の戦略」というサイクルを早く回して政策を実行していくのが得意。他国に先駆けて新しいことを行うことが特色。
- 今回注目した「ネット・ゼロ戦略」においても、このサイクルにいち早く着手。法律改正等の準備も周到に行ってきた。また実施中にも気候変動委員会(CCC)等が厳しい批判をするなど、点検作業が十分行われている。
- 一方で、2020年のBREXIT後、物価上昇、物不足、労働力不足、エネルギー価格上昇(世界的傾向)のために、「ネット・ゼロ戦略」が十分実施可能かどうか危ぶまれる。昨日(9月5日)Liz Truss氏が新たな首相に決まったが、今後の舵取りが極めて重要。
- 気候変動に関する英国の研究開発は、NERC主導で多彩な進展がある。ただしCCS(CCUS)など極めて先進的な科学技術の成果が期待されるものはやや限定的。

英国の気候変動対応政策

英国の気候変動対応政策の経緯

1988年11月	IPCC(国連気候変動に関する政府間パネル)設立総会
1995年3月	国連気候変動枠組み条約(UNFCCC)締約国会議(COP)第1回開催
2002年4月	自主参加型の国内排出量取引制度(ETS)を導入
2008年11月	<u>気候変動法(CCA)</u> 制定、 <u>気候変動委員会(CCC)</u> 設置 カーボンバジェット(GHG)ガス排出量削減の仕組み
2015年12月	COP21でパリ協定採択
2017年10月	「クリーン成長戦略」(Clean Growth Strategy) 発表
2019年 6月	<u>気候変動法(CCA) 改正</u> (2050年にネット・ゼロ義務化(G7初))
2019年 7月	<u>「グリーン・ファイナンス戦略」を発表</u>
2020年11月	<u>「グリーン産業革命」を発表</u>
2020年12月	<u>「第6次炭素バジェット」を発表</u>
2021年 1月	EUから正式離脱
2021年10月	<u>「ネット・ゼロ戦略」を発表</u>
2021年10月	<u>「COP26」開催</u>

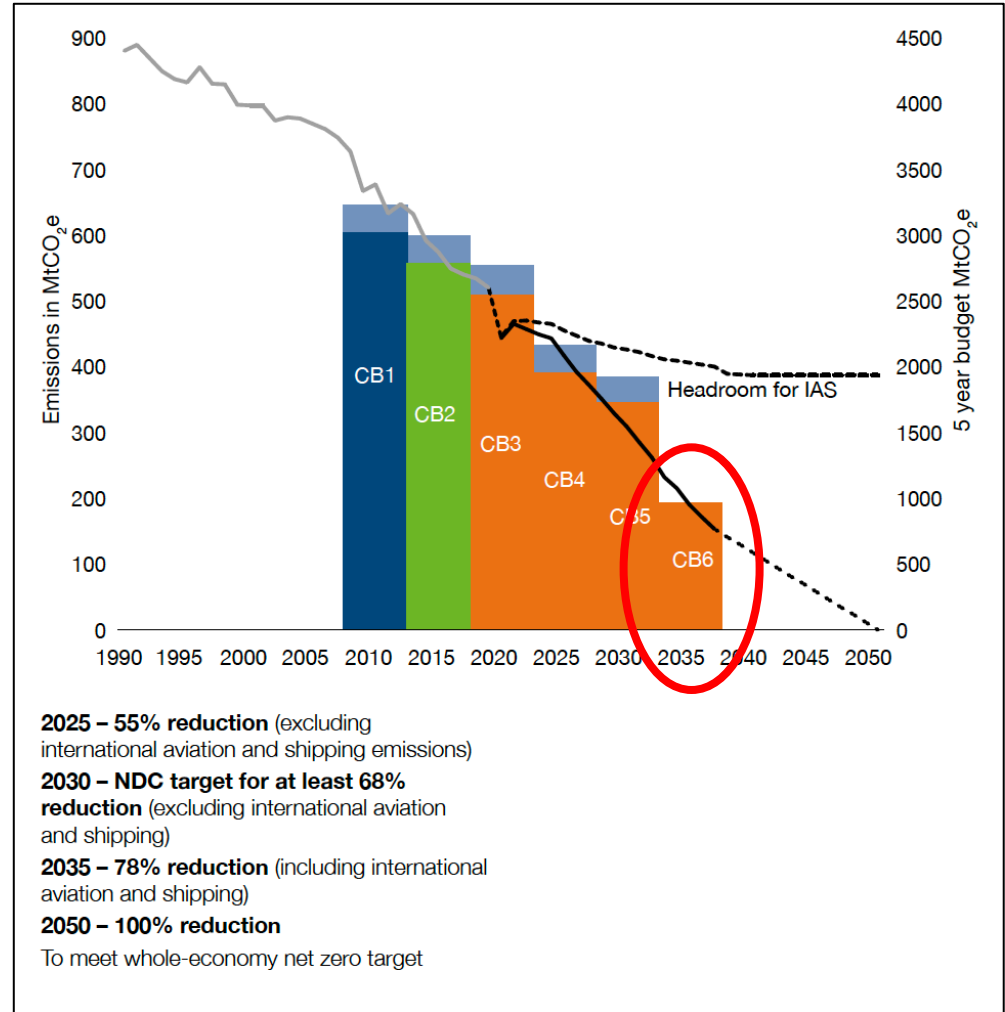
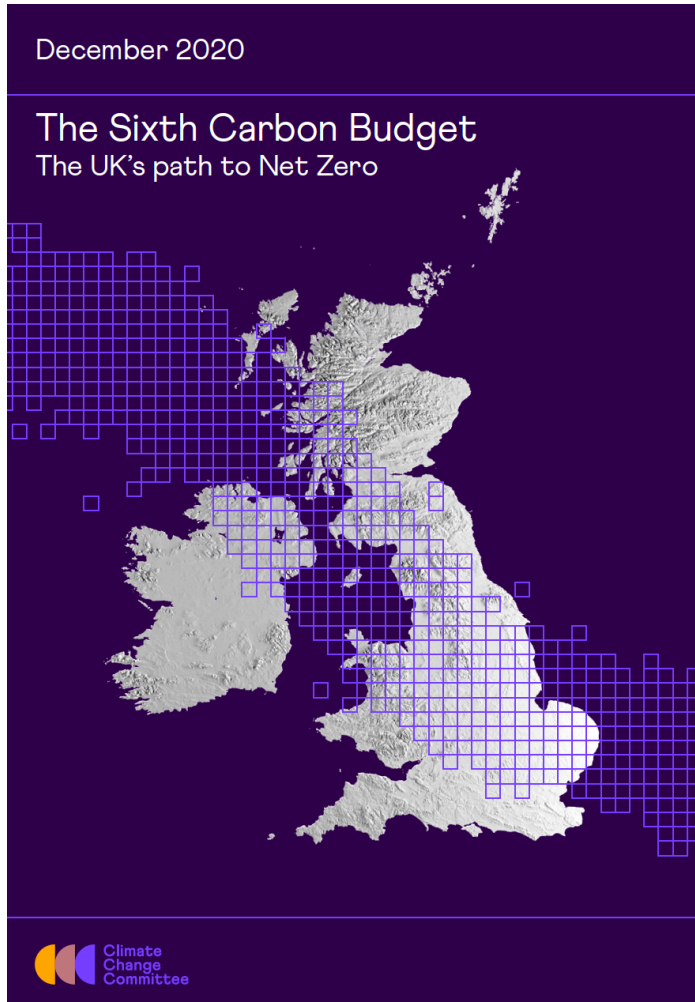
気候変動法(CCA: Climate Change Act)について

- この法律は、危険な気候変動を回避するために6つの温室効果ガスすべてについて、**英国の正味の炭素量を 1990 年の基準値よりも2020 年までに少なくとも 34%、2050 年までに 80%削減**することを義務とした。
- この法律は、**英国が低炭素経済になること**を可能にすることを目的としており、温室効果ガス削減目標を達成するために必要な措置を導入する権限を大臣に与えている。
- これらの目標と関連する政策について英国政府に助言を提供するために、同法に基づいて**気候変動に関する独立委員会(CCC)が設立**された。
- 2019年6月の法改正で、**2050年にネット・ゼロという拘束力のある目標で法律を制定した世界で最初の主要経済国になった。**

気候変動委員会（CCC: Climate Change Committee）について

- 気候変動委員会（CCC）は、2008年気候変動法に基づいて設立された独立した法定機関。気候変動への取り組みに関する英国の独立アドバイザー。
- 目的は、英国と権限委譲された政府に排出目標について助言し、温室効果ガス排出の削減と気候変動の影響への準備と適応の進捗状況を議会に報告すること。具体的項目は以下の通り。
 - 炭素バジェットの設定と達成、および気候変動への準備について、独立したアドバイスを提供する。
 - 排出量を削減し、炭素バジェットと目標を達成するための進捗状況を監視する。
 - 気候変動の科学、経済、政策に関する独立した分析を実施する。
 - エビデンスと分析を共有するために、幅広い組織や個人と関わる。

第 6 次炭素バジェット (2033 ~ 2037 年) とその目標



第 6 次炭素バジェット達成のための主要4ステップ

1. 低炭素ソリューションの採用

低炭素車、低炭素ボイラー、水素、CCS (CCUS)

2. 低炭素エネルギー供給の拡大

洋上風力発電、低炭素燃料、水素

3. 炭素集約型活動需要の減少

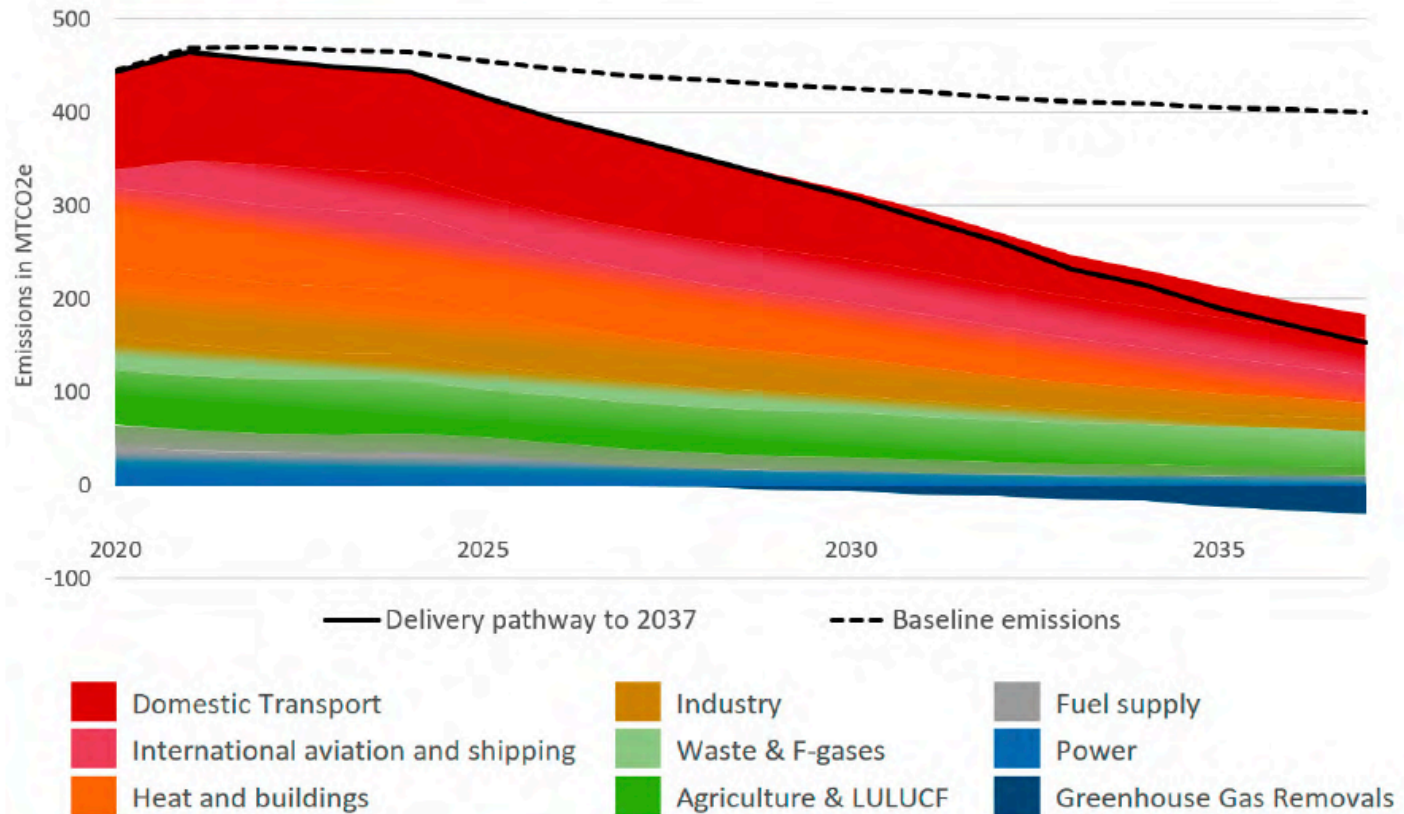
高炭素製品減少、断熱性向上、高炭素食品減少、移動の減少

4. 土地再生と温室効果ガスの除去

混交林保存、エネルギー作物生産、森林維持、泥炭地復元

<https://www.theccc.org.uk/wp-content/uploads/2020/12/The-Sixth-Carbon-Budget-The-UKs-path-to-Net-Zero.pdf>

2037年に向けた分野ごとの炭素排出予想



<https://www.gov.uk/government/publications/net-zero-strategy>

COP26と英国の現状

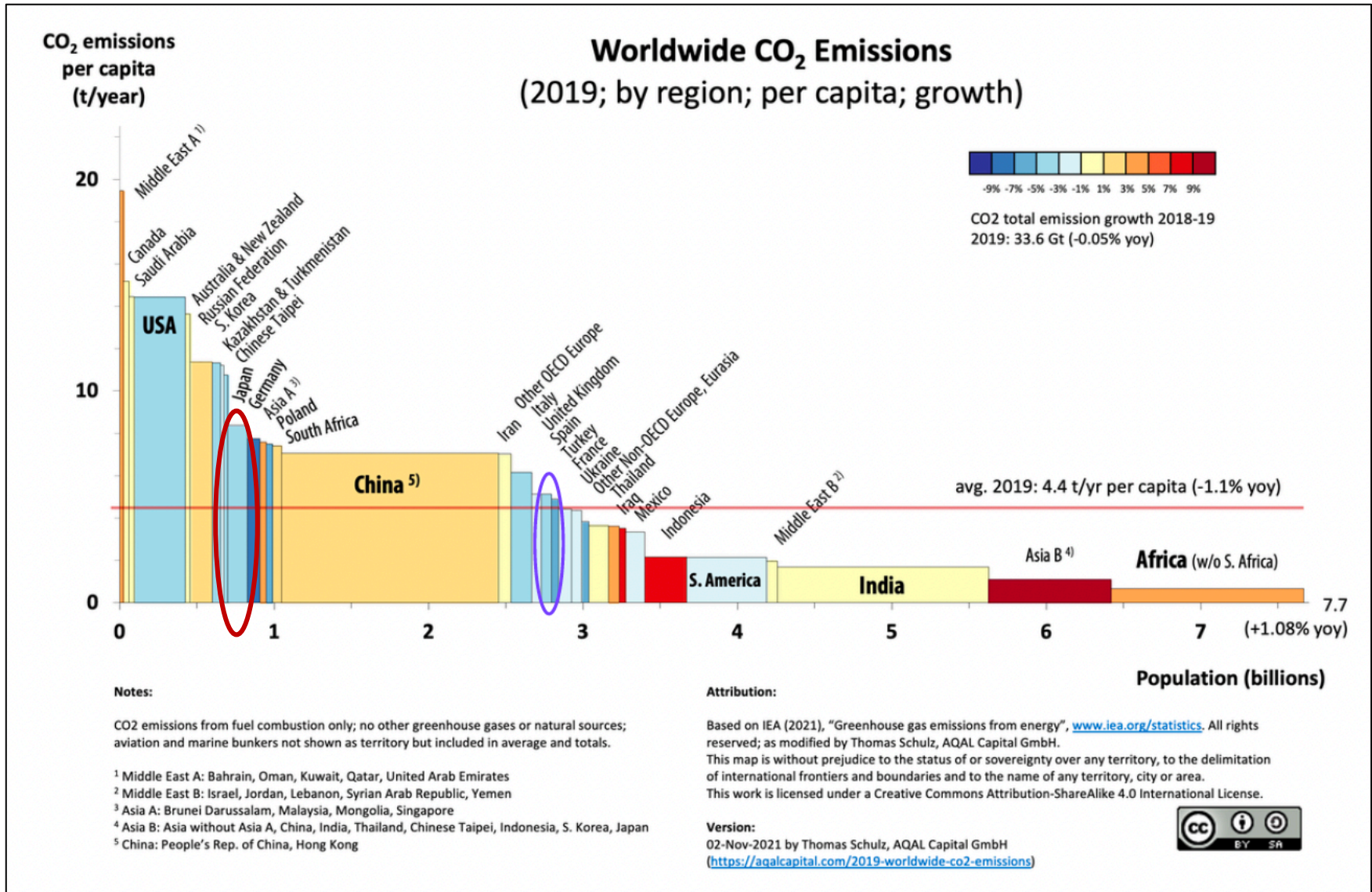
1. 科学と緊急性: 効果的な気候変動対策、**最新の科学**が重要。
2. 気候変動による被害の軽減や防止、資金: 先進国に対して、**資金提供**を25年までに**19年の水準から少なくとも2倍にする**よう求める。
3. 温暖化の抑制: 世界の平均気温の上昇を、工業化前の水準から**1.5度に抑える努力を追求する**という長期的世界目標を再確認する。
4. 石炭火力発電の終焉: 排出削減対策が講じられていない**石炭火力発電の段階的削減**と、非効率な**化石燃料補助金の段階的廃止**。
5. 気候変動対策のための資金・技術移転・能力構築: **途上国への支援を年1000億ドルを超えて大きく増加**。先進国は年1000億ドル目標を25年までに早急に達成。
6. 気候変動による損失・損害: **気候変動はこれまで以上に社会的、経済的、環境的な脅威となる**。
7. 実装: **温暖化ガス吸収機能**や、気候変動の影響への脆弱性軽減、**生態系の保護、保全、回復**。
8. 協力: **技術の進歩による革新的な気候変動対策の国際協力が重要**。

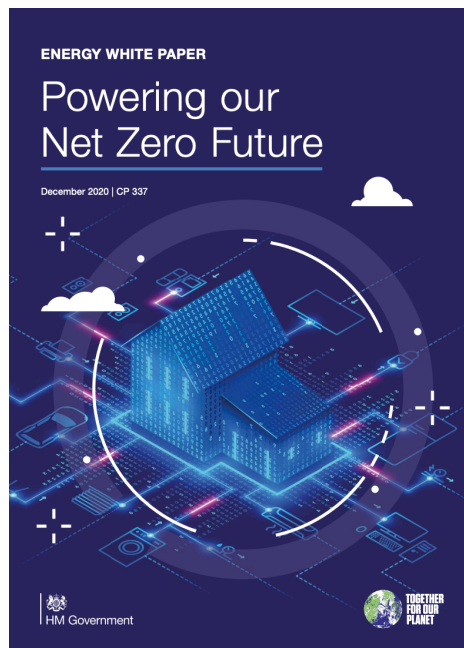
COP26に関する英国の対応政策

1. 2024年までに**石炭火力発電の廃止**。国外の化石燃料発電事業に対する**直接の公的支援を停止**。
2. **グリーン産業革命**を起こすための10項目計画 (10 point plan)を発表(2020年)。
3. 2030年までにガソリン車・ディーゼル車の**新車販売禁止**。HEV、PHEVの販売は**2035年までに廃止**。
4. 2030年までに1990年比68%、**2035年には78%の温室効果ガス削減**の目標発表。
5. クリーン・グリーン・イニシアチブで、今後 5 年間で発展途上国のグリーン・テクノロジー・スキームに **30 億ポンド**の資金を提供。
6. 貧困国が気候変動による影響に対処できるよう、**2億9000万ポンド(約440億円)**を拠出。

<https://www.events.great.gov.uk/ehome/ukinjapan/business/energy/climate-change-policy-uk/>
<https://metro.co.uk/2021/11/01/boris-johnson-announces-clean-green-initiative-at-cop26-15522582/>

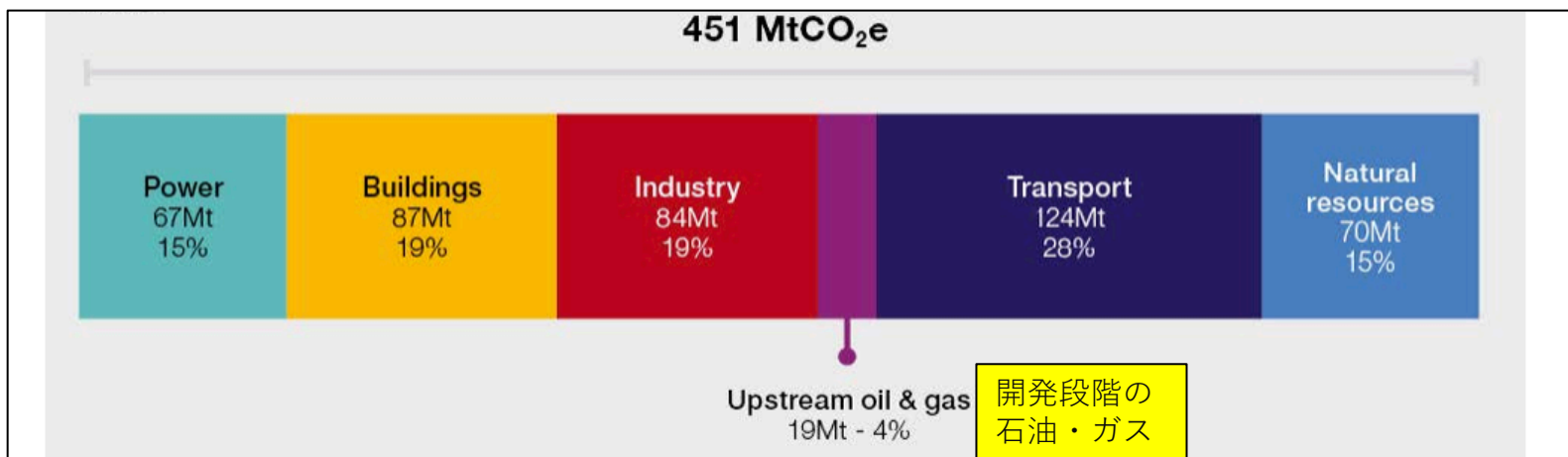
世界各国の一人当たりの年間CO₂排出量



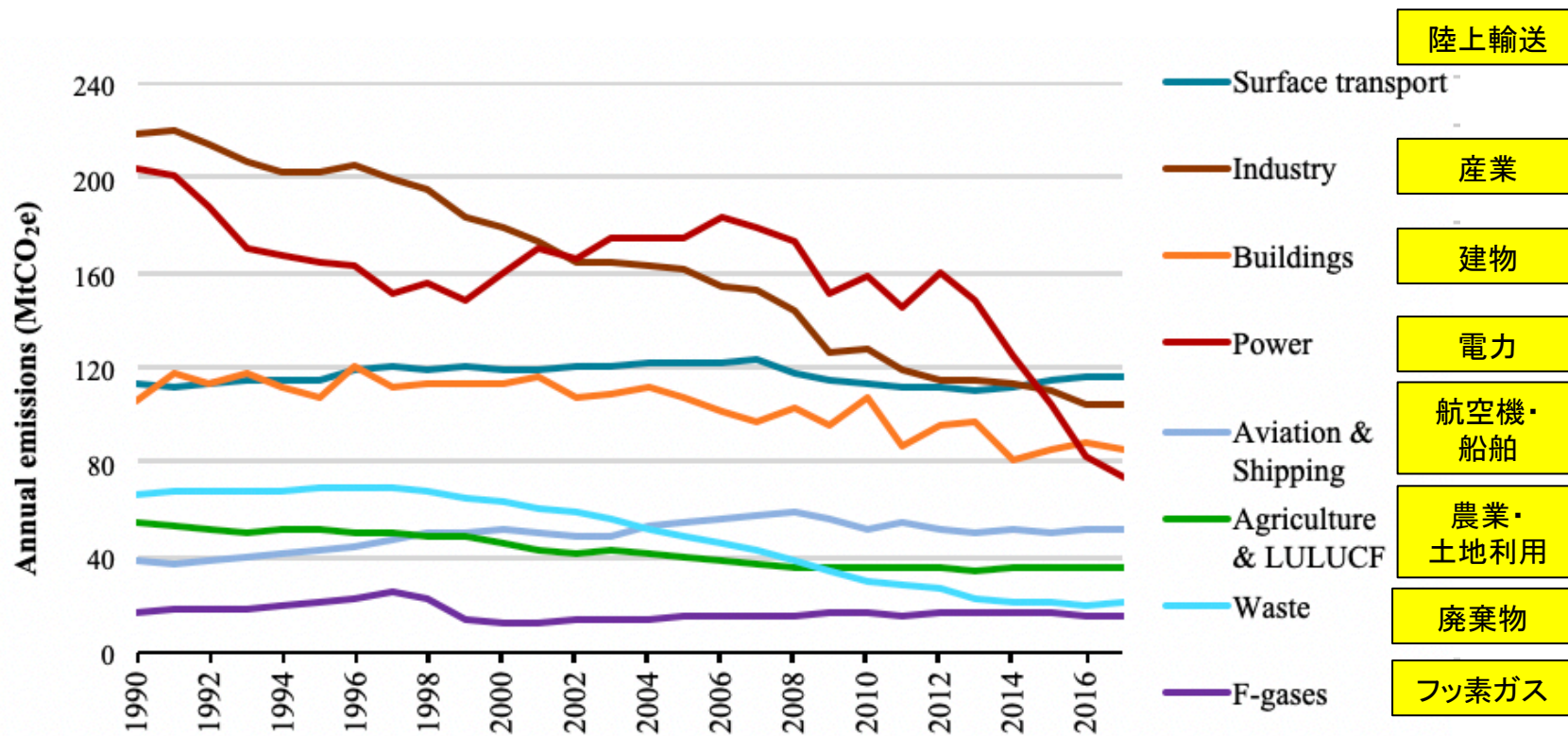


2020年英国エネルギー白書より
<https://www.gov.uk/government/publications/energy-white-paper-powering-our-net-zero-future>

部門別炭素排出量(2018年)



英国における各部門の炭素排出量の推移

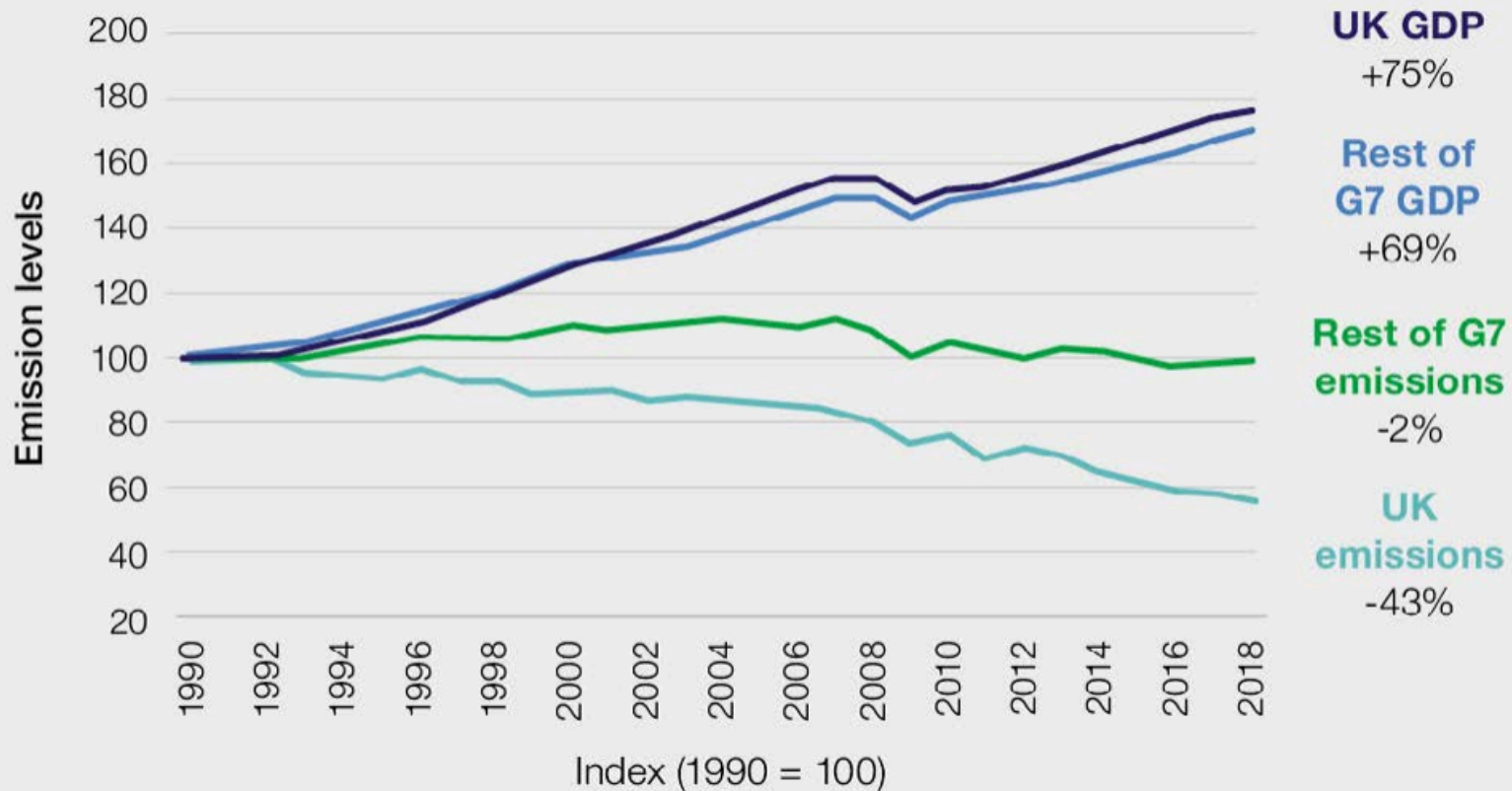


BEIS (2019) *Final UK greenhouse gas emissions national statistics 1990-2017*; CCC analysis.

LULUCF = land use, land use change and forestry.

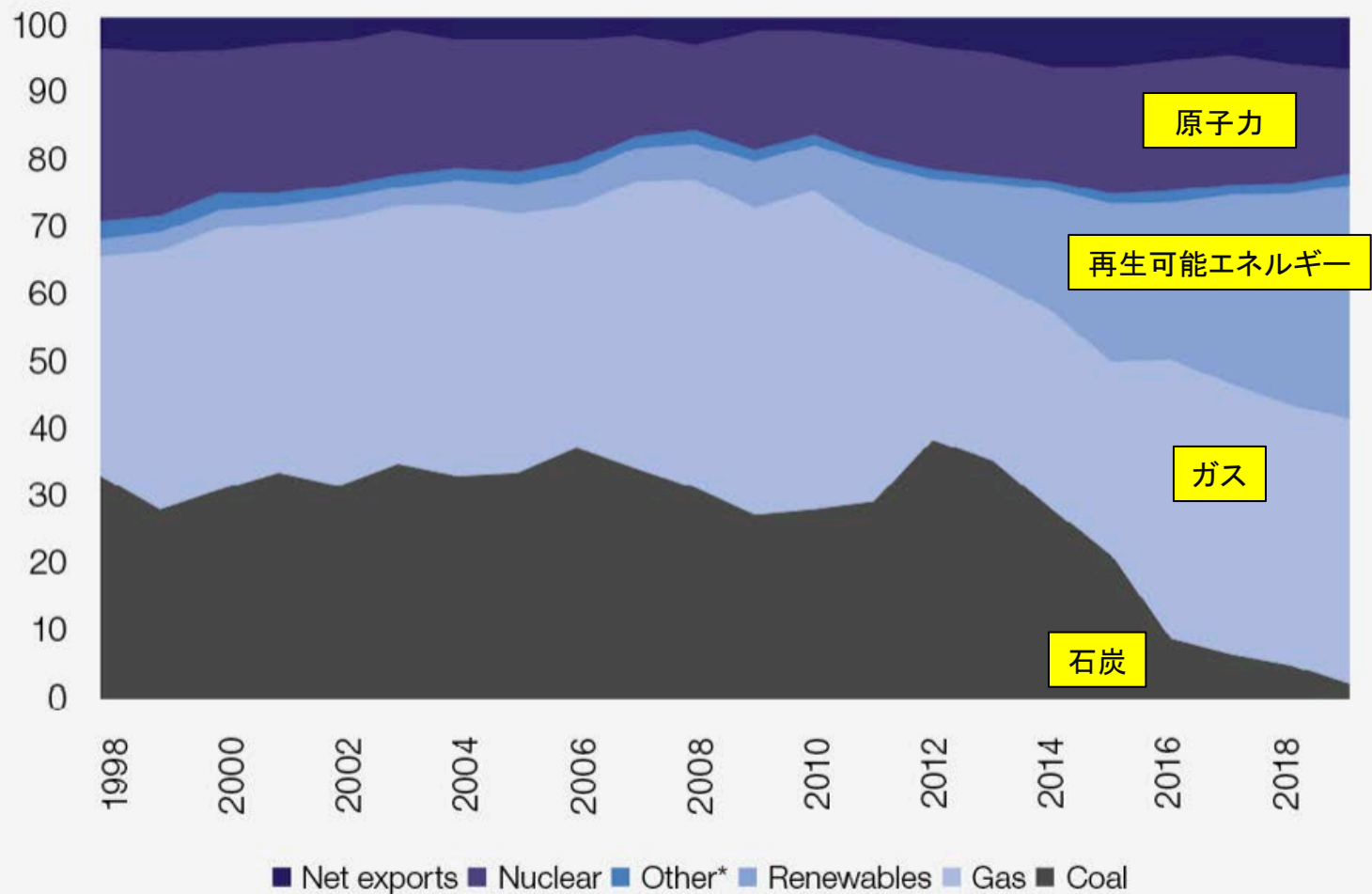
<https://www.theccc.org.uk/publication/net-zero-the-uks-contribution-to-stopping-global-warming/>

英国および他のG7国のGDPおよび炭素排出量の変化

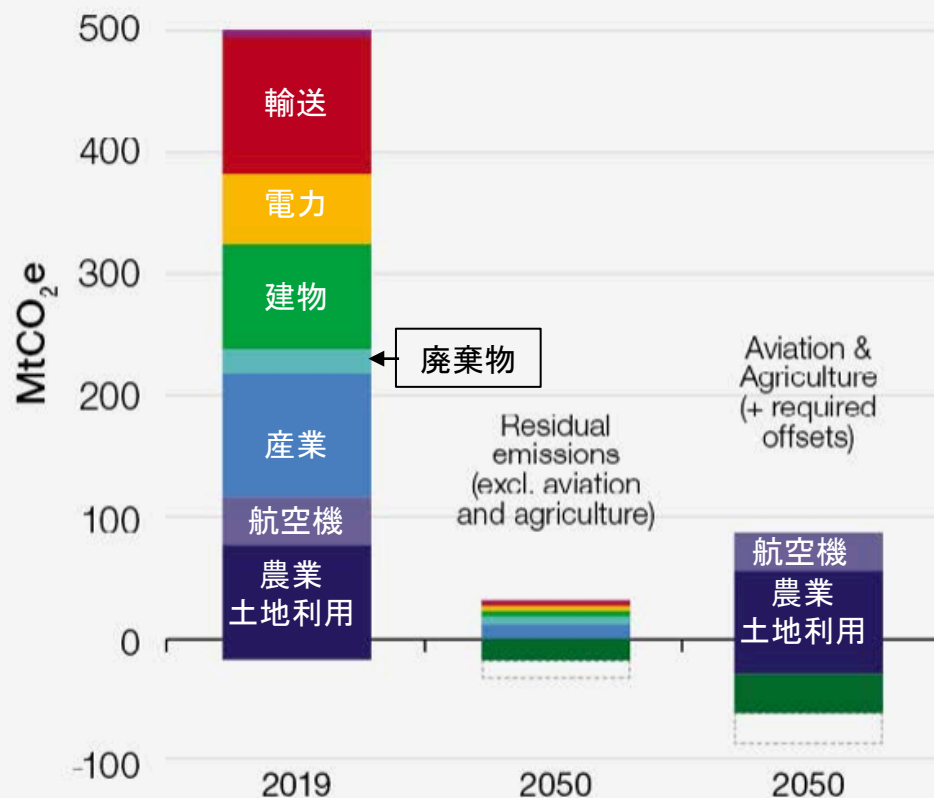


英国の電力構成の変化

1998 - 2019



英国の2050年ネット・ゼロのシナリオ



- ▶ Economy-wide analysis suggests **deep decarbonisation in most sectors**, e.g. through electrification
- ▶ The final 5 per cent are based on the **hardest to decarbonise elements** of aviation, agriculture, industry, buildings and deploying innovative GGRs
- ▶ Electricity may need to do more **if other sectors cannot deliver**

■ F-gases ■ Transport ■ Power/H₂ ■ Buildings ■ Waste
 ■ Industry ■ Aviation ■ Land use and agriculture ■ Additional removals/abatement
 ■ Direct air capture of CO₂ and storage ■ Wood in construction ■ Bioenergy with CCS (BECCS)

英国のGHG削減目標

(2021年4月20日発表)

- ◆ 英国の第6回炭素バジェットには、国際航空および海運の排出量に対する英国のシェアを初めて組み込んだ。
- ◆ 英国政府は世界で最も野心的な気候変動目標を法律で設定し、2035年までに排出量を1990年のレベルと比較して78%削減、2050年にネット・ゼロを実現。
- ◆ これにより、英国は2050年までのネット・ゼロへの道の4分の3以上を達成することになる。

- 英国は、2010年以来4倍以上に増えた再生可能発電の記録を破り続けており、低炭素電力は現在、総発電量の50%以上を占めている。
- 15年間で排出量を3分の2削減する世界初の低炭素産業部門の野心的な青写真である「産業脱炭素化戦略」を発表(2021年3月)。
- 英国は、2008年の気候変動法の一部として初めて導入された、法的拘束力のある長期炭素バジェットを法制化した最初の国である(2019年)。

英国のネット・ゼロ戦略の内容



グリーン・ファイナンス
戦略(2019年)



エネルギー白書
(2020年)



グリーン産業革命
(2020年発表)



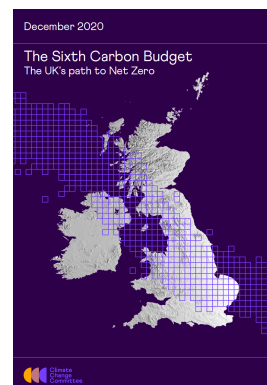
ネット・ゼロ戦略
(2021年発表)

気候変動法(CCA)
(2008年施行、2019年改正)

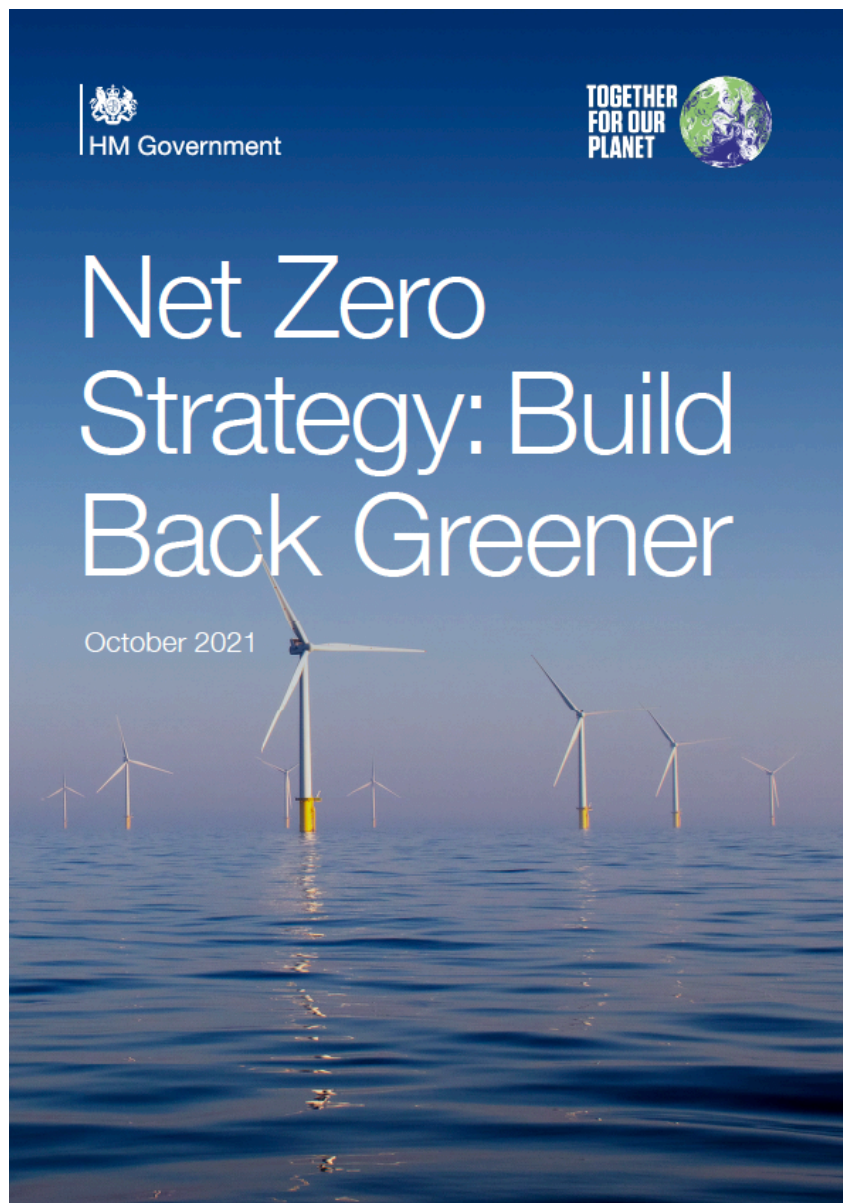
気候変動委員会(CCC)
(2008年設置)

第6次炭素バジェット
(2020年発表)

ネット・ゼロ戦略形成の流れ

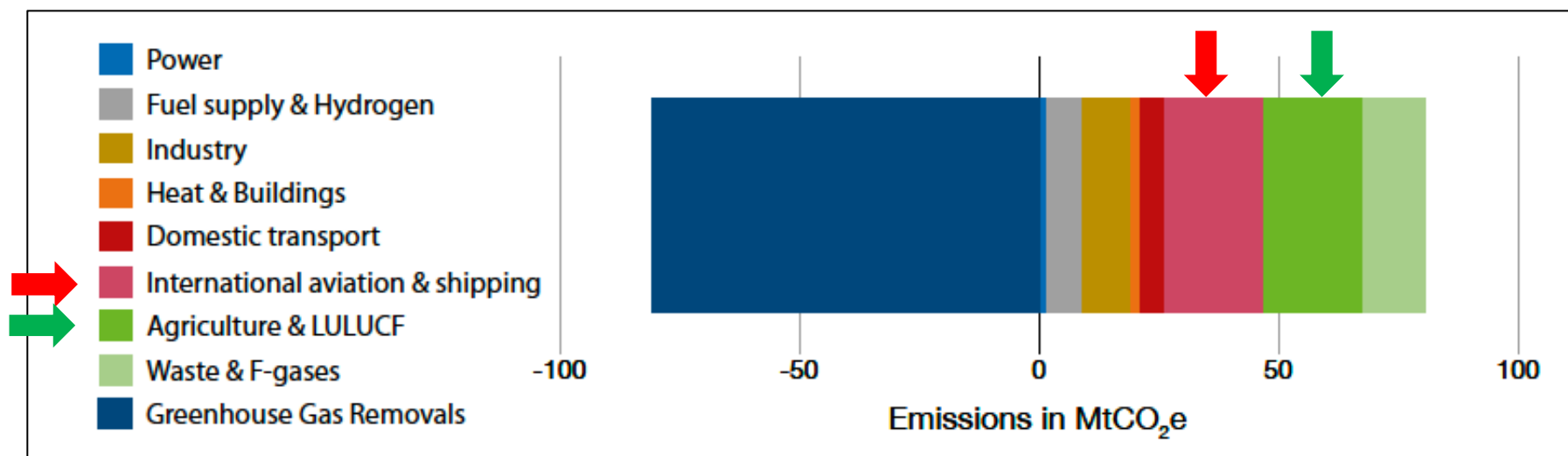


産業脱炭素戦略
(2021年)



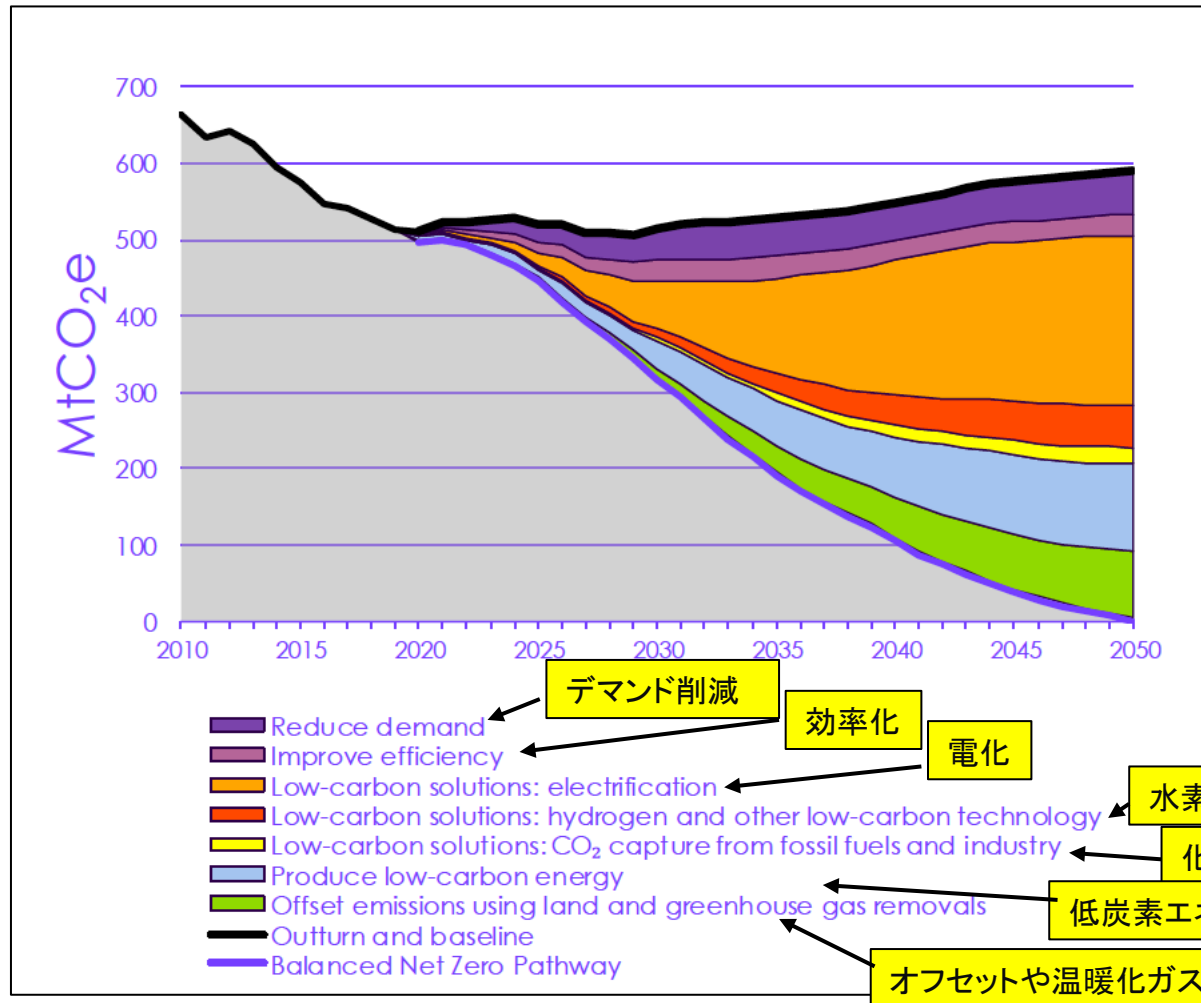
Contents	
Forewords	6
Foreword from the Prime Minister	8
Foreword from the Secretary of State for Business, Energy & Industrial Strategy	10
Executive Summary	12
What is net zero and why do we need to act?	14
Why should the UK act first?	15
Endnotes	34
Chapter 1 Why Net Zero	
Levelling up the country, ending our domestic contribution to climate change, and leading the world to a greener, more sustainable future	38
Endnotes	56
Chapter 2 The Journey to Net Zero	
Endnotes	90
Chapter 3 Reducing Emissions across the Economy	
3i. Power	94
3ii. Fuel Supply and Hydrogen	107
3iii. Industry	120
3iv. Heat & Buildings	135
3v. Transport	152
3vi. Natural Resources, Waste & F-Gases	167
3vii. Greenhouse Gas Removals	184
Endnotes	197
Chapter 4 Supporting the Transition across the Economy	
4i. Innovation for net zero	206
4ii. Green Investment	216
4iii. Green Jobs, Skills, and Industries	229
4iv. Embedding Net Zero in Government	248
4v. Local Climate Action	260
4vi. Empowering the Public and Business to Make Green Choices	273
4vii. International Leadership and Collaboration	284
Endnotes	298
Technical Annex	304
Technical Annex	306
Endnotes	351
Climate Science Annex	360
Climate Science Annex	362
Endnotes	366

高イノベーション・シナリオ：2050年での残留排出量



<https://www.gov.uk/government/publications/net-zero-strategy>

ネット・ゼロに向けた炭素削減の道筋



<https://www.theccc.org.uk/wp-content/uploads/2020/12/The-Sixth-Carbon-Budget-The-UKs-path-to-Net-Zero.pdf>

ネット・ゼロとは何ですか? なぜ行動する必要があるのですか?

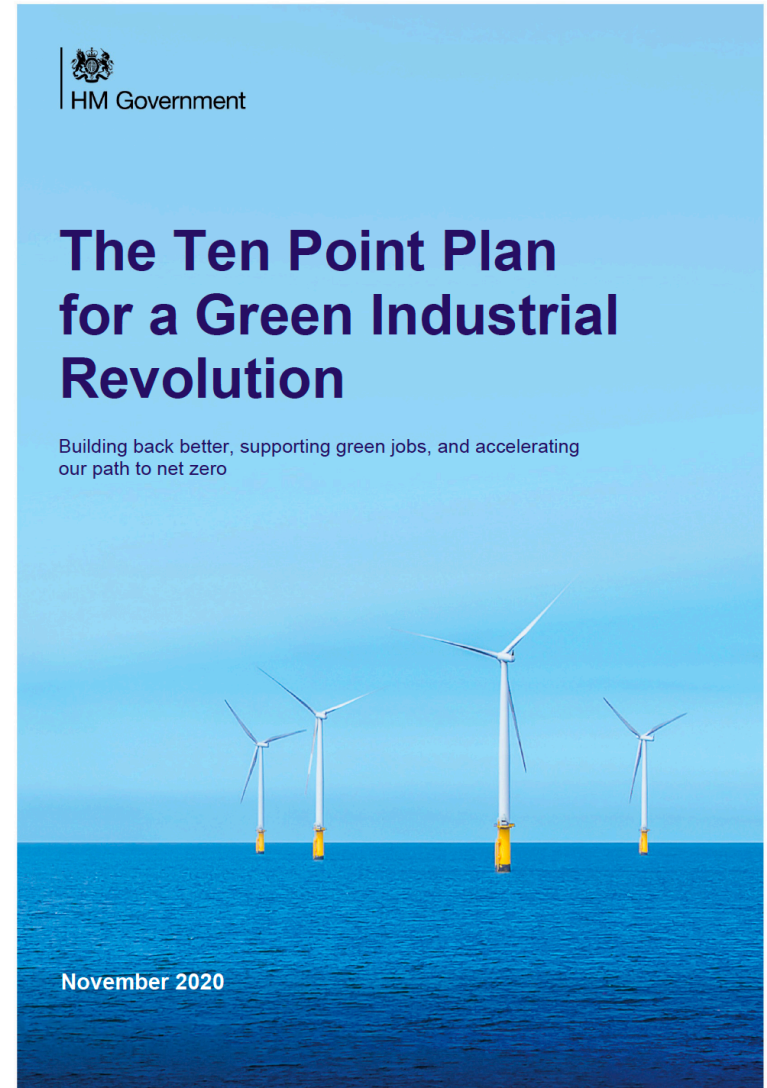
- 家の暖房から車の給油まで、化石燃料を燃やすと、地球の気温を上昇させる温室効果ガスが放出されます。ここ英国では、2021年1月にウェスト・ミッドランズで壊滅的な洪水が発生し、同年夏の初めにロンドンの地下鉄駅が豪雨で水没するなど、その影響がすでに見られます。
- 最新の IPCC 報告書は、地球温暖化を産業革命以前の水準から 1.5°Cに抑えることができれば、今年世界中で見られた洪水や火災がより頻繁に発生し、より激しいものになると推定されています。
- 1.5°Cを超えると、北極の永久凍土が溶けて、何千年にもわたり蓄積された温室効果ガスが放出されます。つまり、気候を完全に制御できなくなる可能性があります。
- 世界が排出量を可能な限りゼロに近づける必要があります。これを実現するには、石炭火力発電の停止、すべての自動車からのガソリンおよびディーゼルエンジンの廃止、森林破壊の停止など、緊急の世界的な行動が必要です。

なぜ英国が最初に行動しなければならないのですか？

- 英国は 2050年までに正味ゼロエミッションを達成するために。2019年に英国は拘束力のある目標で法律を制定した世界で最初の主要経済国になりました。
- 我々は、気候変動への寄与を終わらせることが、前例のない経済的機会をつかむことを決意しているからです。英国のあらゆる地域で高度な技術と高賃金の持続可能な仕事を新たに提供したいと考えています。
- これらの変化はすでに起こり始めています。再生可能エネルギーは現在、世界の3分の2で最も安価な電力源です。バッテリー技術が向上し、ほぼすべての主要な自動車会社がゼロエミッション車を開発または生産しています。
- ネット・ゼロの未来の新しいクリーンな機械が「別の場所で製造される」か、「英国で製造される」かということです。最初に行動することで、産業革命発祥の地を新たなグリーン産業革命の本拠地にすることができます。

グリーン産業革命のための 10 項目計画

- 英国政府は2020年11月に、グリーン産業革命のための 10 項目計画を策定。
- 目標は、民間部門が自信を持って投資できる環境を作り、新しいグリーン産業を生み出すこと。
- 120億ポンドの政府投資を行い、環境に配慮した製品に対する将来需要を業界に保証するための規制導入を開始。
- また、ライフタイム・スキル保証を通じて、英国の労働力が、新しく高賃金で環境に配慮した仕事に必要とするスキルに投資。
- 投資家が環境に配慮したプロジェクトのための資本にアクセスできるように支援。



2020年11月18日発表

グリーン産業革命のための 10 項目計画(1)

ポイント1: 洋上風力発電の推進:

- 2030年までに40GWの洋上風力発電(1GWの浮体式洋上風力発電(水深で発電する風力タービン)を含む)
- 最新の港と製造インフラに1億6000万ポンド
- 洋上伝送ネットワークの評価

ポイント2: 低炭素水素の開発促進:

- 2030年までに5GWの低炭素水素生産能力実現
- 2億4000万ポンドのネット・ゼロ水素基金
- 水素の加熱利用を検証するための水素試験

ポイント3: 新しい高度な原子力発電の提供:

- 採算可能な大規模原子力プロジェクトの追求
- 原子力プロジェクトの新しい資金調達モデルの法整備
- 小型モジュール炉に最大2億1500万ポンドを投入する3億8500万ポンドの先進原子力基金
- 先進モジュール炉のR&Dプログラムに1億7000万ポンド

グリーン産業革命のための 10 項目計画(2)

ポイント4: ゼロエミッション車への移行を加速:

- 2030年までに新しい純粋ガソリン車とディーゼル車およびバンの販売を終了し、ディーゼルHGVの段階的廃止について検討。
- 英国の車両の電気化とサプライチェーンのための10億ポンドの支援
- 充電インフラストラクチャの展開を加速するための13億ポンド
- EU離脱後の英国の排出規制に関するグリーンペーパーを2021年に発行

ポイント5: グリーンな公共交通機関、サイクリング、ウォーキング:

- 少なくとも4,000台のゼロエミッションバスの導入を開始するための1億2,000万ポンド
- 鉄道網の強化と更新に数10億ポンド
- バス、サイクリング、ウォーキングをサポートするための50億ポンド

ポイント6: ジェットゼロおよびグリーンシップ:

- ジェットゼロ評議会
- 持続可能な航空燃料の生産を支援するための1500万ポンド
- クリーン船舶デモンストレーションプログラムに2,000万ポンド

グリーン産業革命のための 10 項目計画(3)

ポイント7: より環境に優しい建物:

- 2028年までに年間60万台のヒートポンプを設置予定
- 公共部門の脱炭素化スキーム、公営住宅のエネルギー効率化助成
- 民間住宅の家主に対するエネルギー効率化要請の強化

ポイント8: 炭素の回収、使用、貯蔵への投資:

- 2020年代半ばまでに2つの産業クラスターを、2030年までに4つのサイトを指定し、年間最大1,000万トンのCO2排出量を削減
- 10億ポンドのCCUSインフラ・ストラクチャファンドを設定

ポイント9: 自然環境保護

- 洪水および沿岸防衛のための52億ポンド
- Green Recover Challenge Fundの第2ラウンドに4,000万ポンド
- 今後4年間で10の長期景観回復プロジェクトを確立

ポイント10: グリーンファイナンスとイノベーション

- 直接空気回収(DAC)とその他の温室効果ガス除去(GGR)技術のための10億ポンドのネット・ゼロ・イノベーション・ポートフォリオ(NZIP)作成
- 英国初のソブリン・グリーンボンド(100億ポンドを調達(2021年))
- グリーン・ジョブ・タスクフォース設置(2030年までに200万人分の「グリーン・ジョブ」を創出計画)

ポイント1: 洋上風力発電の推進:

目標

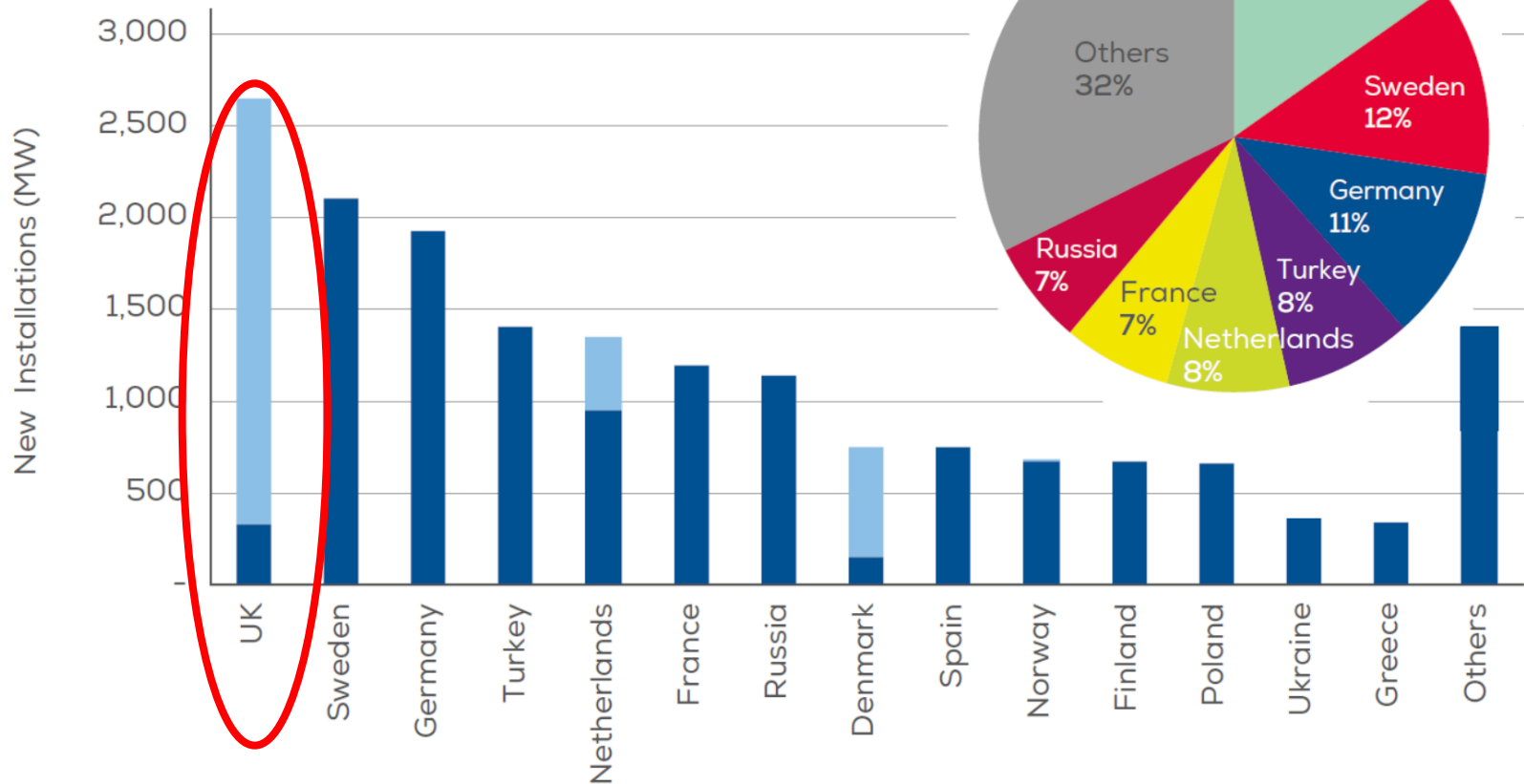
- **2030年までに40GWの洋上風力発電**(1GWの浮体式洋上風力発電(水深発電する風力タービン)を含む)
- 最新の港と製造インフラに**1億6000万ポンド**
- **2030年で雇用を6万人**
- 2030年までに**約200億ポンド**の民間投資
- 2023年～2032年の間に2018年の英国の炭素排出量の**5%に当たる210万トンの炭素排出量削減**。



実績

- 製造業者 6 社は、英国の洋上風力発電セクターへの大規模投資を発表、**2030 年までに最大 3,600 人の雇用**を創出予定。
- 2020 年には **10.5GW の洋上風力発電容量を構築**。これにより、過去 10 年間で**洋上風力発電のシェアが 1% から 13% に増加**。
- 洋上風力発電に **2 億ポンド**、浮体式洋上風力発電に **2,400 万ポンド**を投入。
- 業界からの革新的な浮体式風のアイデアをサポートするために **1,750 万ポンド**の競争を開始。
- 港とインフラをアップグレードするための **1 億 6,000 万ポンド**、洋上風力産業への **15 億ポンド以上の投資**。

ヨーロッパにおける風力発電の状況(2021年)



■ Offshore	2,317	-	-	-	392	-	-	605	-	4	-	-	-	-	-
■ Onshore	328	2,104	1,925	1,400	952	1,192	1,139	149	750	672	671	660	359	338	1,402
Total	2,645	2,104	1,925	1,400	1,344	1,192	1,139	754	750	676	671	660	359	338	1,402

Source: WindEurope

ポイント2: 低炭素水素の開発促進:

目標

- 2030年までに**5GW**(最近**10GW**に増加)の低炭素水素生産能力実現
- 2億4000万ポンドのネット・ゼロ水素基金**
- 水素の加熱利用を検証するための水素試験
- 2030年まで8,000人、2050年までに10万人雇用
- 2030年までに40億ポンドの民間投資
- 2023年～2032年の間に2018年の英国の炭素排出量の9%に当たる**410万トン**の炭素排出量削減。

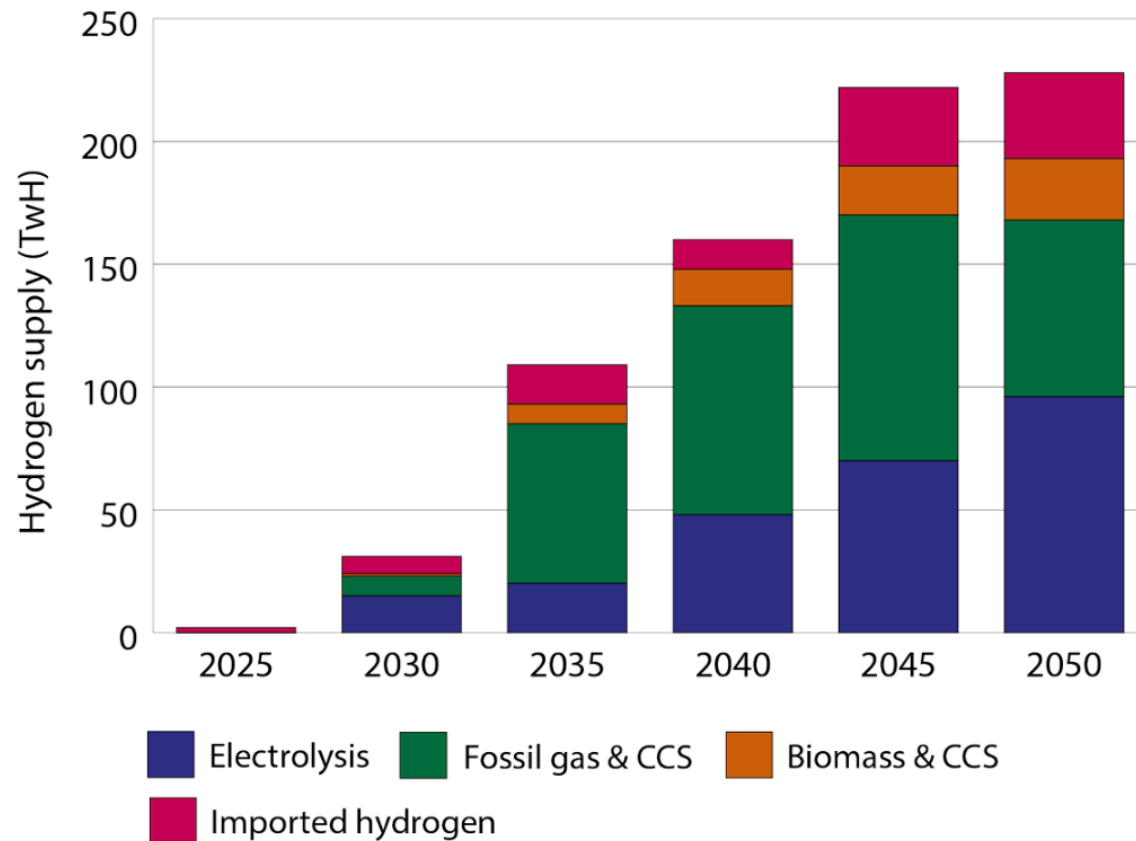


実績

- 水素戦略を発表し、英国の水素経済を成長させる包括的なアプローチを示した。
- **2022 年に電解水素の割り当てプロセスを開始**し、2023 年に最大 100MW の契約、2024 年に最大 400MW の契約、2023 年から CCUS 対応水素への最初の契約を授与できるようにする **2022 年の資金調達枠を発表**。
- **Tees Valley水素輸送ハブ**を開始するために**300万ポンドを投資**(2021年3月)。
- 革新的な低炭素水素供給ソリューションを開発するプロジェクトに資金を提供するための **6,000 万ポンドのCompetitionを発表**。

低炭素水素の生産量予測

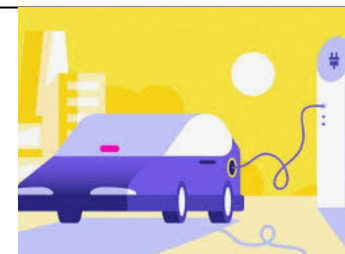
2030 年までに 5GW の低炭素水素を生産するというコミットメントは、気候変動委員会 (CCC) の方針と一致して 42TWh に引き上げられた。



[Source: Climate Change Committee]

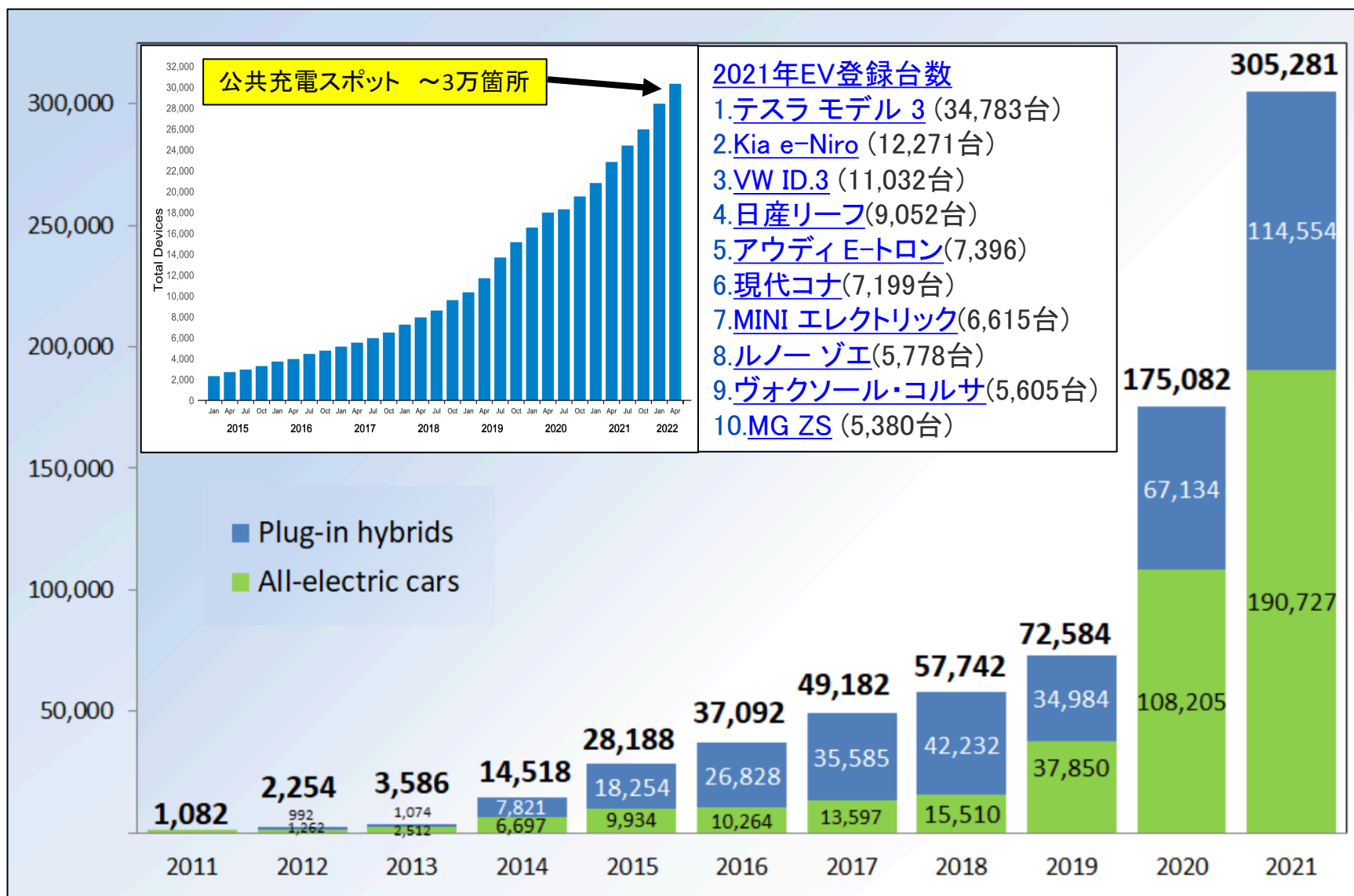
ポイント4: ゼロエミッション車への移行を加速: 目標

- 2030年までに新しい**純粋ガソリン車とディーゼル車およびバンの販売終了**、ディーゼルHGVの段階的廃止を検討。
- 英国の車両の電気化とサプライチェーンのための**10億ポンド**
- 充電インフラストラクチャの展開を加速するための**13億ポンド**
- EU離脱後の英国の排出規制に関する**グリーンペーパー**を2021年に発行



- 英国初の**大規模ギガファクトリーへの資金提供**。2025/26年までの期間中に**1,000人の雇用創出**。他の自動車プロジェクトを通じてさらに **950 人の雇用**を確保し、2025/26 年までに**合計 1,950 人の雇用**を実現。
- **APC (Advanced Propulsion Centre)**プロジェクトは、**最大 5,200 人の直接雇用**をサポート。
- 英国で今年これまでに販売された新車の**ほぼ 10 分の1が完全な電気自動車**であり、2010 年以降、英国では **650,000 台を超えるプラグインカー**が登録。
- 今年度は、自宅、路上、職場の**充電ポイントを展開**するために **7,000 万ポンド**を投入。-現在、高速道路のサービスエリアの **70% が、2023 年までに少なくとも 6 台の高出力充電器を設置する計画**。
- 費用対効果の**高いゼロエミッションの HGV (Heavy Goods Vehicle)**と**燃料補給インフラ**の設計開発に役立つプロジェクト、**2,000 万ポンドのゼロエミッション道路貨物試験**の受注先を発表。

英国での電気自動車登録実績(2011年～2021年)



世界各国での電気自動車販売台数

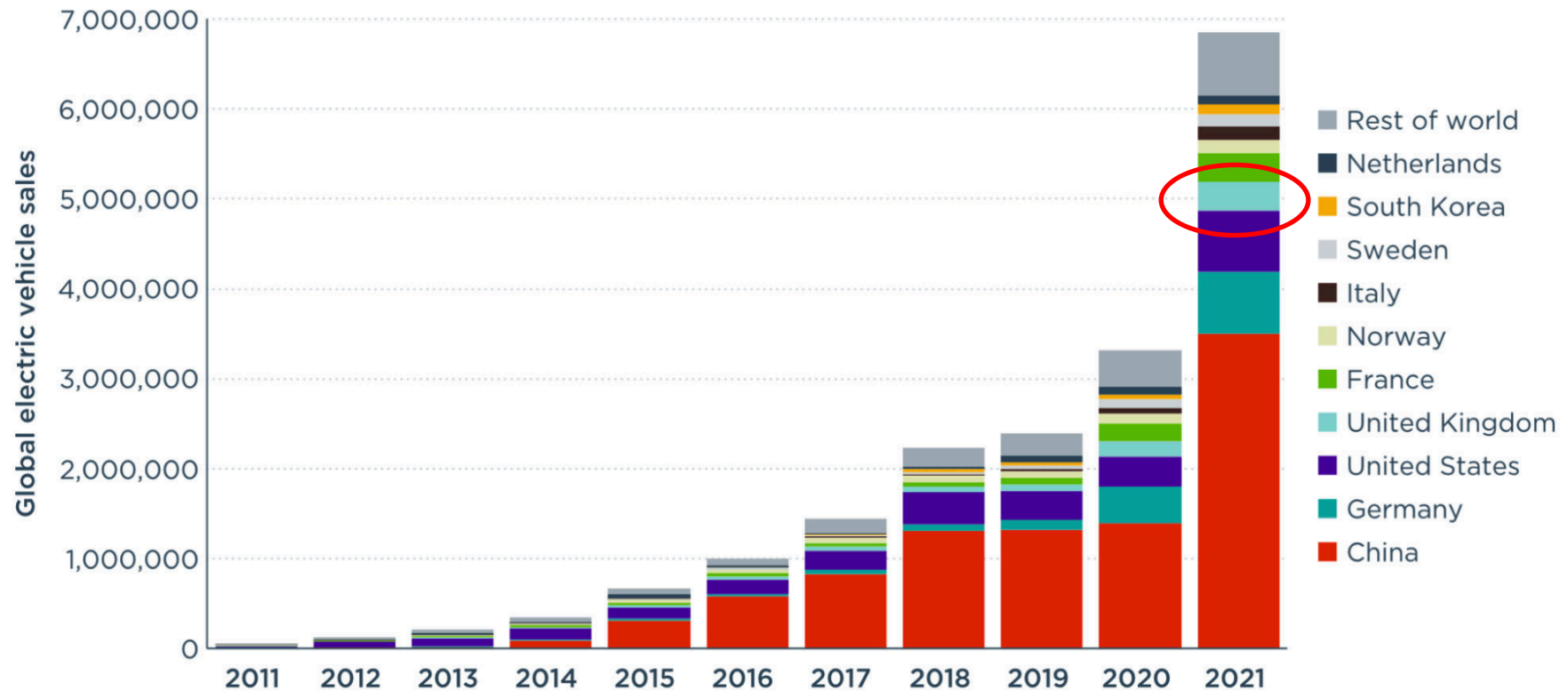
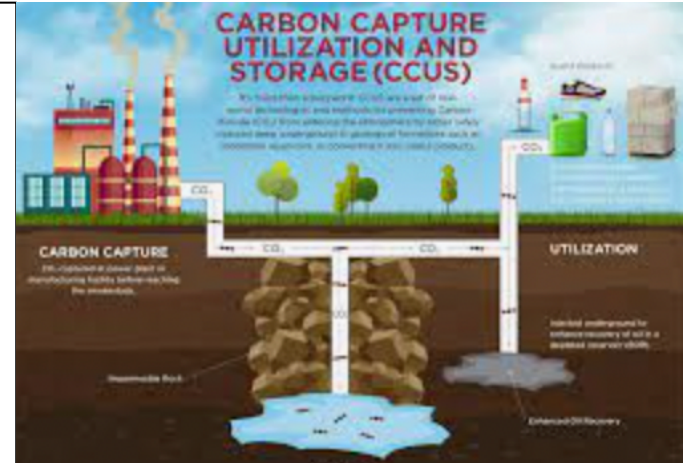


Figure 3. Annual electric vehicle sales globally by market from 2011 to 2021.

ポイント8: 炭素の回収、使用、貯蔵への投資。

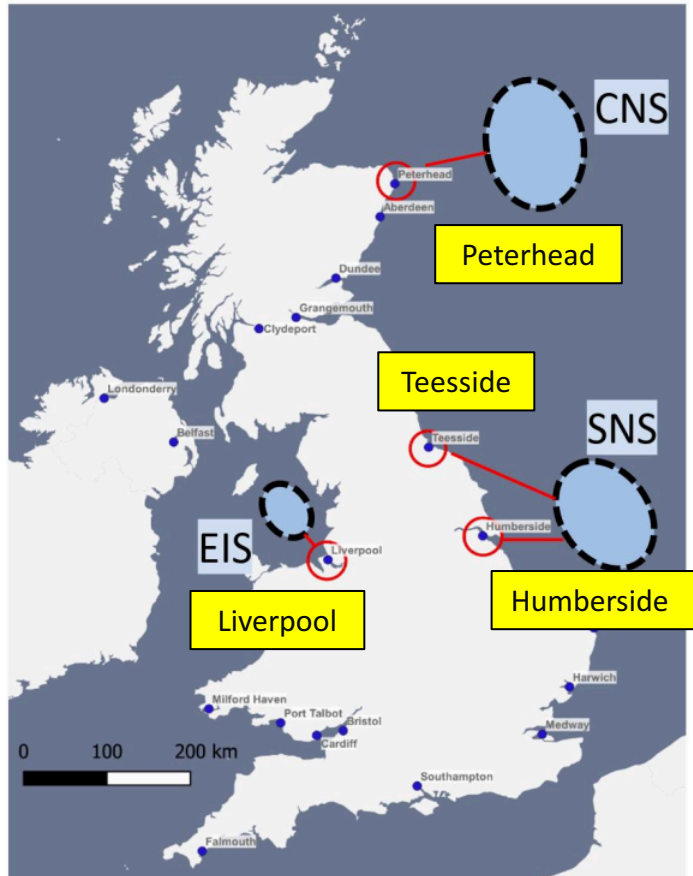
目標

- 2020年代半ばまでに**2つの産業クラスターを**、2030年までに**4つのサイト**を指定し、年間最大**1,000万トンのCO2排出量を削減。**
- **10億ポンド**のCCUSインフラ・ストラクチャ・ファンド



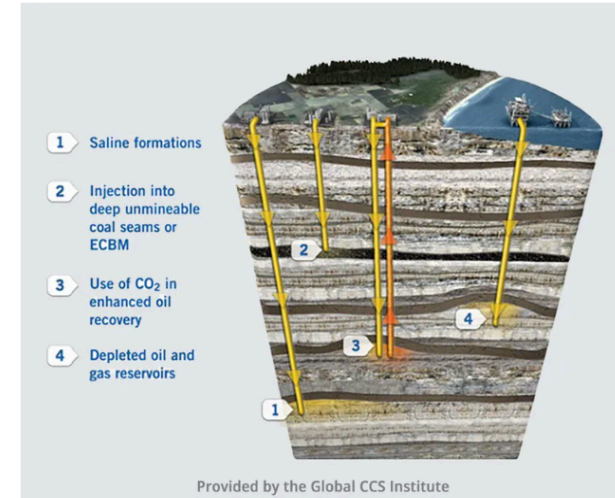
- **産業脱炭素化および水素収益支援 (IDHRS) スキーム**を設定し、新しい水素および産業用炭素回収ビジネス モデルに最大 **1 億 4,000 万ポンド**の資金を提供している。
- 導入コストを削減する新しい CCUS 技術とプロセスを開発するプロジェクトに**1,950 万ポンドの助成金**を提供。
- 産業の中心地で最初のCO₂**回収クラスターの場所を決定**するプロセスを開始。
- CO₂ の輸送と貯留、産業用 CCUS、電力用 CCUS、および CCS インフラストラクチャファンドのビジネス モデルを含む、**資金調達メカニズムの設計の詳細を公開。**

Storage overview

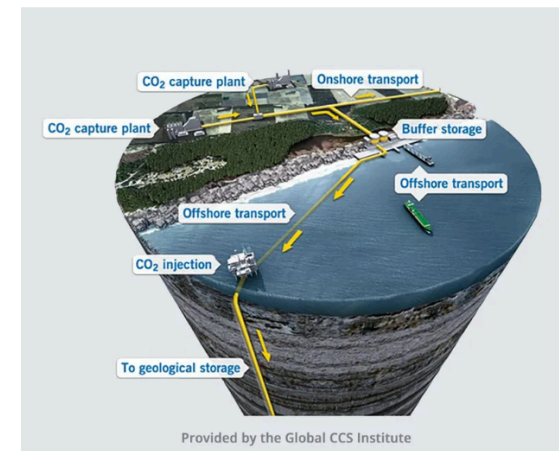


Legend:

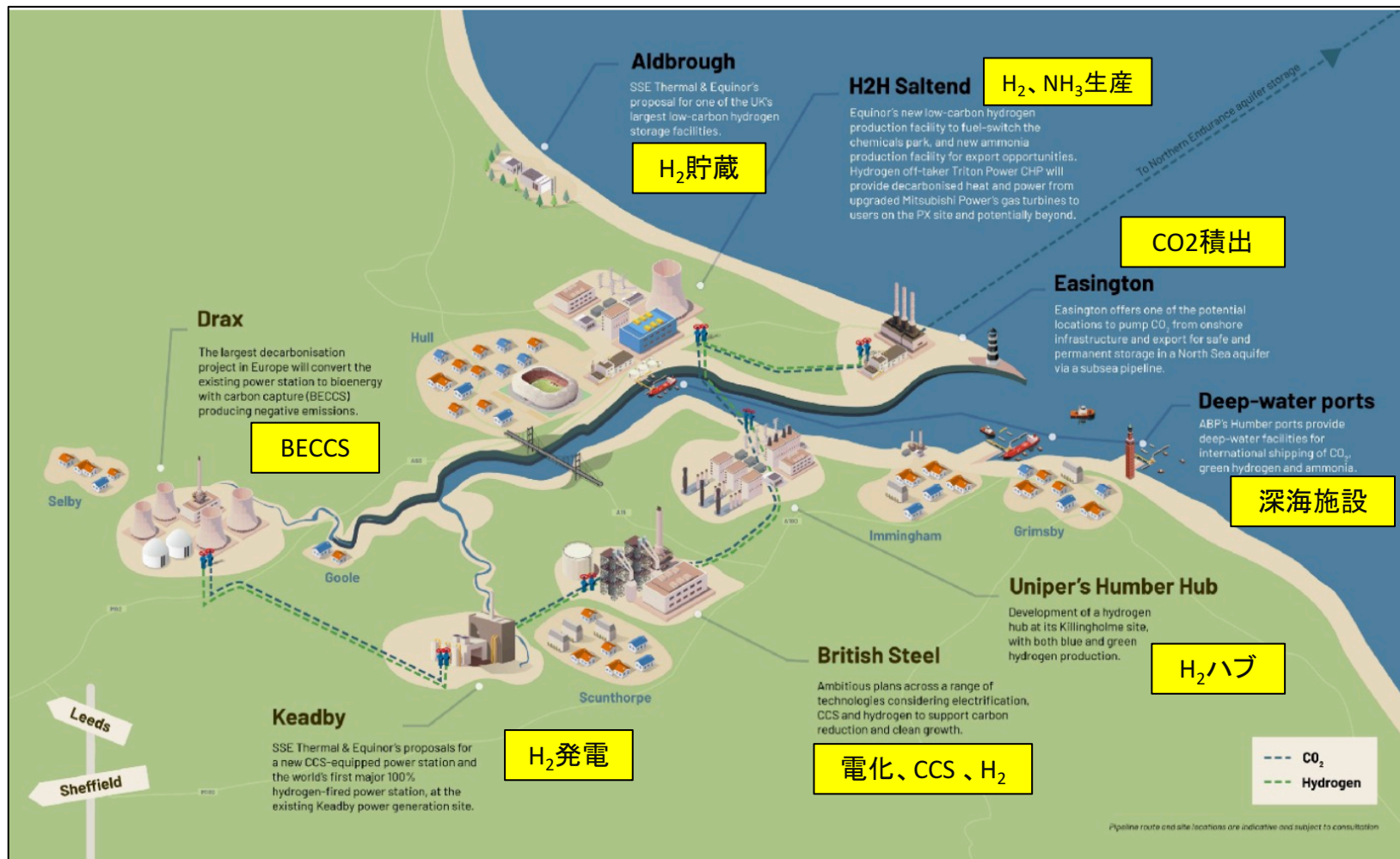
CNS Central North Sea
 SNS Southern North Sea
 EIS East Irish Sea



Transport overview – all of the UK CO₂ will be stored offshore

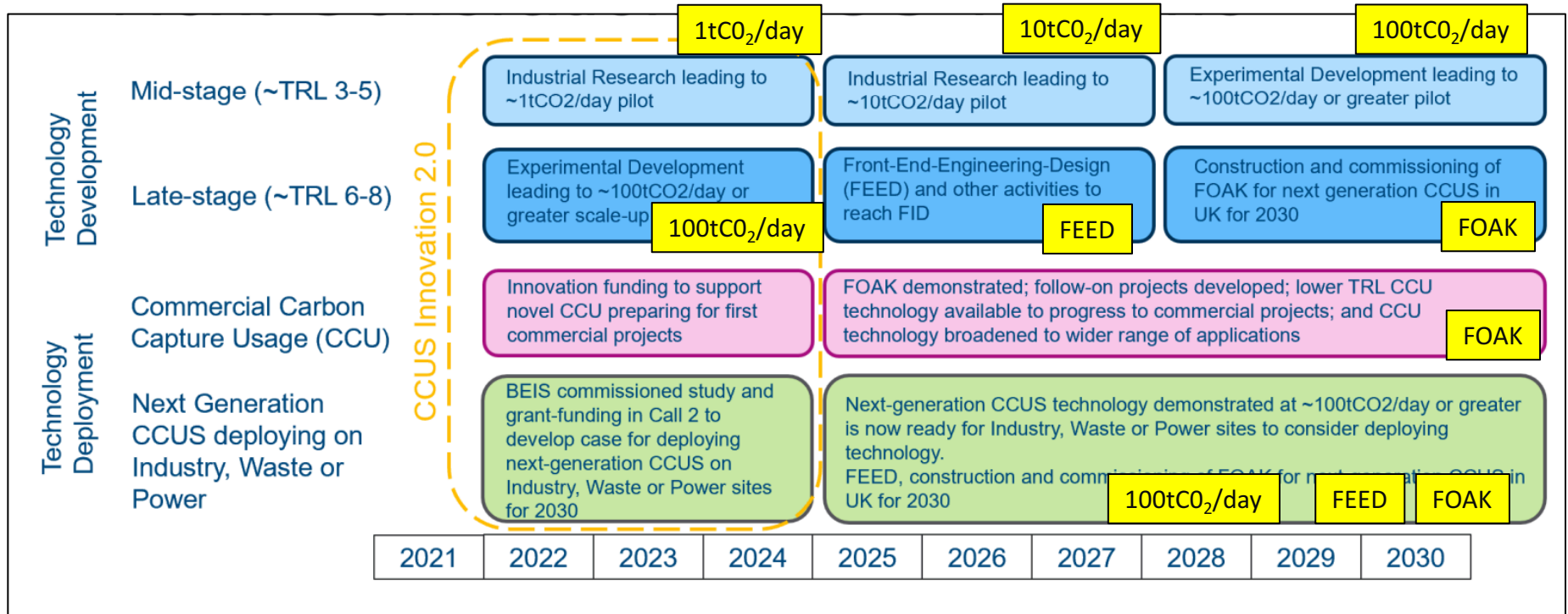


https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/929282/BEIS_-_CCUS_at_dispersed_sites_-_Report__1_.pdf



ゼロ・カーボン Humberのサイトマップ

次世代CCUSのタイムライン



TRL: Technology Readiness Level
 FEED: Front-End-Engineering-Design (基本設計)
 FOAK: First Of A Kind (世界初)
 FID: Fund for Innovation in Development

CCUS Innovation 2.0 Call 2 Guidance (May 2022):

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1079499/ccus-2-call-2-guidance.pdf

ENERGY WHITE PAPER

Powering our Net Zero Future

December 2020 | CP 337



エネルギー白書
(2020年)

HM Government

Industrial Decarbonisation Strategy

March 2021

CP 399



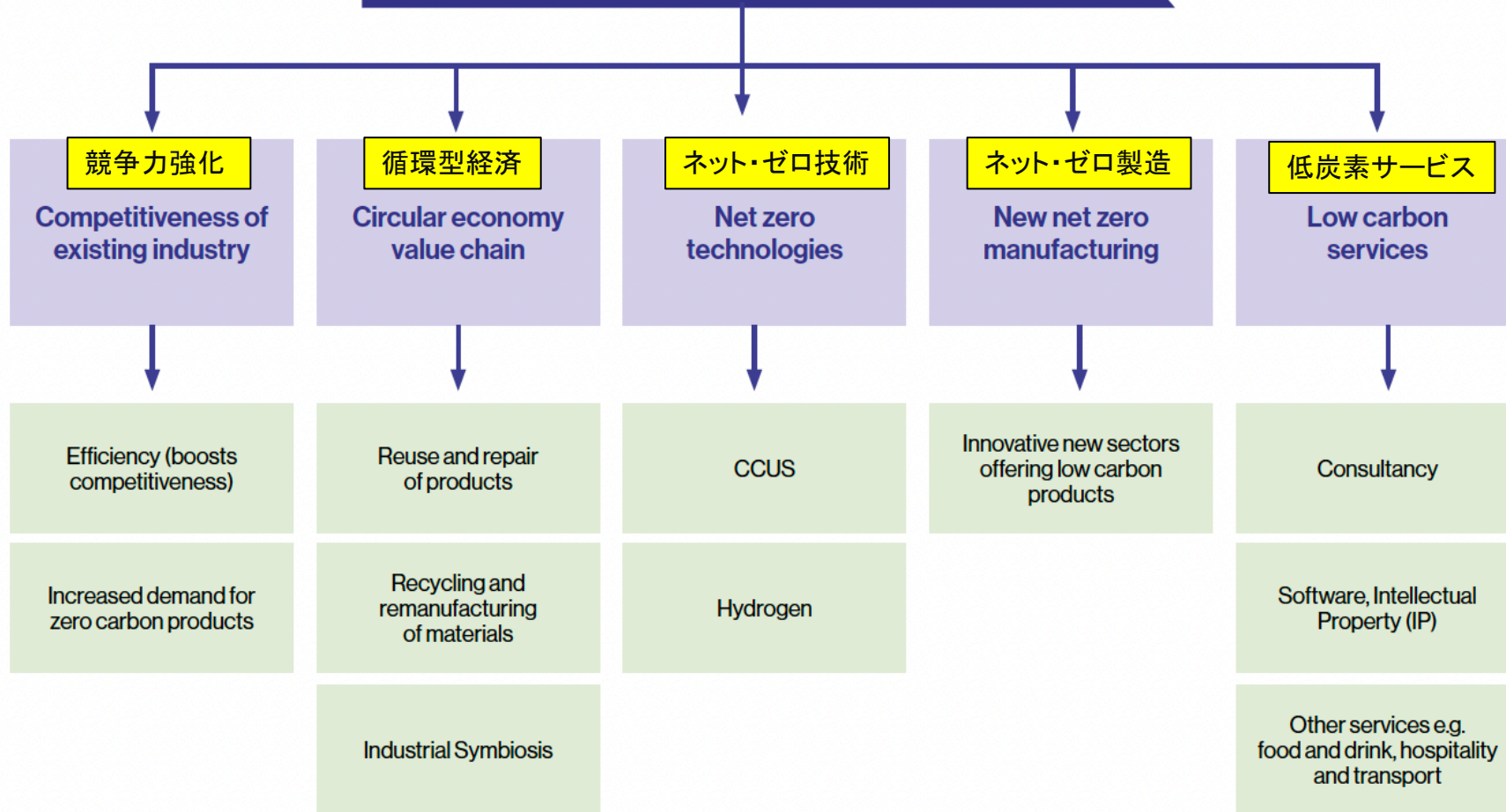
産業脱炭素戦略
(2021年)

産業脱炭素戦略(Industrial Decarbonisation Strategy) (2021年3月)

- 2019年、英国は2050年までに地球温暖化への貢献を終わらせるための法律を可決した世界初の主要経済国となった。この目標を達成するには、業界を含むすべてのセクターにわたる大規模で体系的な変革が必要。
- この戦略は、金属と鉱物、化学薬品、食品・飲料、紙・パルプ、セラミック、ガラス、石油精製所、エネルギー集約度の低い製造業など、英国のあらゆる産業セクターを対象としている。これらの事業は英国の炭素排出量の約6分の1を占めており、今後数十年にわたって排出量目標を達成するためには、製造プロセスの変革が重要。
- この戦略の目的は、英国が排出量ビジネスを海外に押しつけることなく、ネット・ゼロ目標に沿って繁栄する産業部門をどのように実現できるか、そして政府がこれを支援するためにどのように行動するかを示すこと。
- この戦略の内容に基づいた英国産業のネット・ゼロへの指標となるロードマップを示す。この戦略は、政府からの一連の出版物の一部であり、英国経済全体でネット・ゼロ移行がどのように行われるべきかが示されている。

脱炭素化からの成長を実現する5つの道筋 (BEIS分析 2020年)

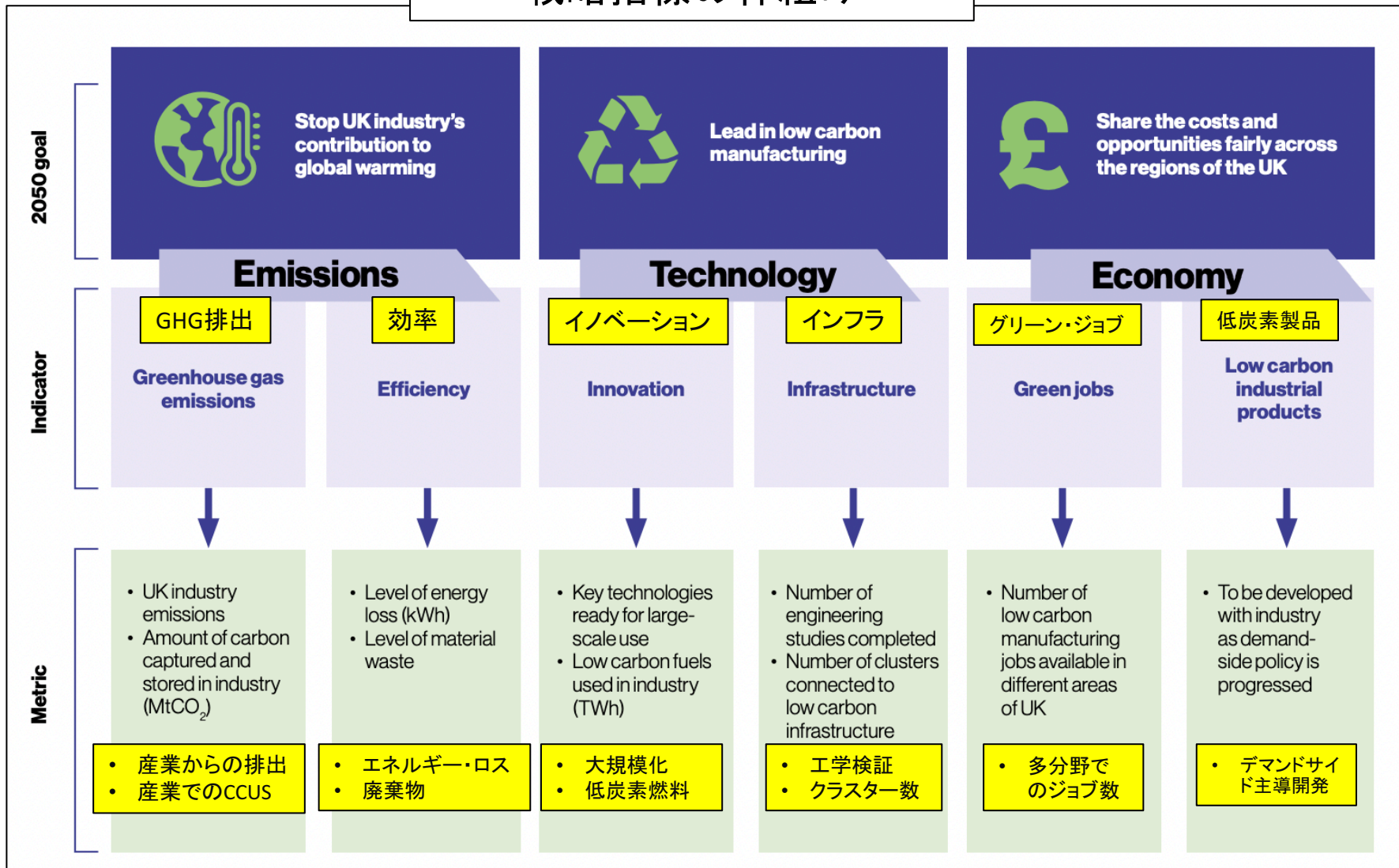
Opportunities from decarbonisation



産業脱炭素戦略:

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/970229/Industrial_Decarbonisation_Strategy_March_2021.pdf

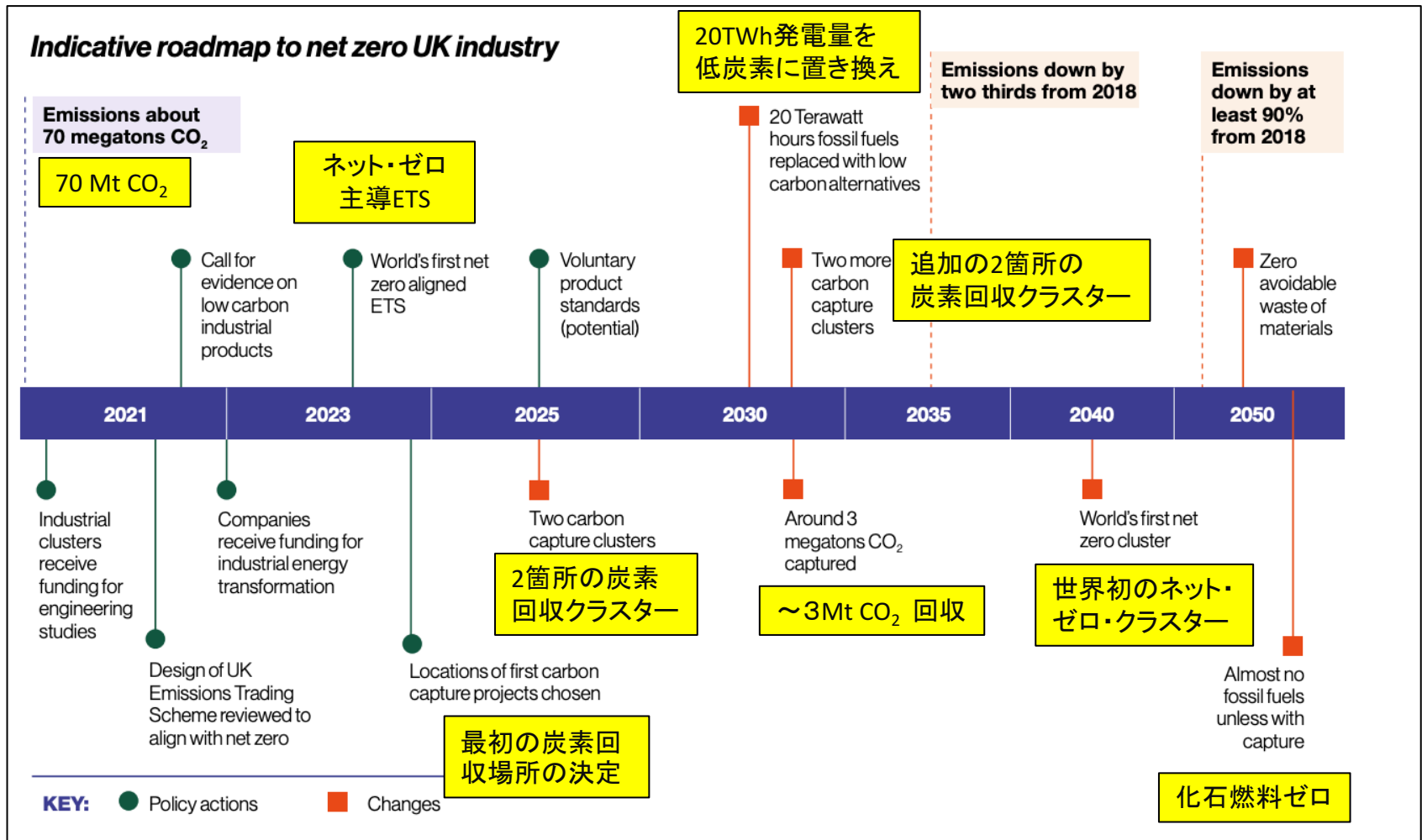
戦略指標の枠組み



産業脱炭素戦略:

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/970229/Industrial_Decarbonisation_Strategy_March_2021.pdf

ネット・ゼロ産業に向けたロードマップ(2021年3月)



産業脱炭素戦略:

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/970229/Industrial_Decarbonisation_Strategy_March_2021.pdf

ゼロ・カーボン・エミッション航空機技術

- ゼロ・カーボン・エミッション航空機技術は、**将来的にカーボンエミッションを削減する最大の可能性を秘めている**。2050年までに最大のインパクトを与えるために**ゼロ・カーボン航空機**の採用を加速する。英国がより大きな経済的利益のための開発リーダーであることは、**引き続き最優先事項**である。
- 超高効率の航空機技術は、航空機の飛行中のエネルギー消費を大幅に削減する。多くはまた、**ゼロ・カーボン・プラットフォームでのエネルギー節約を可能にする**。
- **持続可能な航空燃料**は、2050年までの正味のCO₂削減に重要な役割を果たす。現在の超効率技術では、ネット・ゼロの**SAF (Sustainable Aviation Fuel)**が必要。必要なインパクトを与えるには、これらの燃料と灯油の間の価格差を埋めるメカニズムとともに、SAFのスケールアップを今すぐ行う必要がある。
- 分野横断的な技術は、新しい航空機プラットフォームの導入を加速。それらは、**ゼロ・カーボンで超効率な技術開発、検証、製造、採用を可能にする**。

ゼロ炭素排出航空機の技術ロードマップ

ZERO-CARBON EMISSION AIRCRAFT TECHNOLOGIES ROADMAP



DESTINATION ZERO: THE TECHNOLOGY JOURNEY TO 2050 (ATI) より

英国のネット・ゼロ戦略に関する様々な意見

有識者の意見

目標を達成するには、大きな文化的変化が必要



Prof. Ian Boyd
セント・アンドリュース大学
・英国研公正局議長
・スコットランド環境評議会
共同議長

- 政策の枠組みは、個人や機関の行動を促す必要がある。
- 効果的な戦略は、企業バリュー・チェーンで内で発生する全ての間接的CO₂排出に取り組むことである。
- 炭素削減だけでは不十分: 各種機関も炭素を吸収しないといけない。
- **政策の革新が、技術革新と同様に重要。**
- 持続可能性は、ネット・ゼロ・カーボンだけではない。その先が重要。

個人的には、政府の仕組みを変える必要があると思います。これまで、私たちはこの挑戦に立ち向かうことに何度も失敗してきました。政策の革新は技術の革新と同じくらい重要であり、技術の革新は前者がなければ機能しません。政策は、市場ベースの文脈で必要な結果を達成するために、機関や個人に力を与えなければなりません。

まだやるべきことはたくさんある



Baroness Barbara Young
Woodland Trust会長
・貴族院科学技術選択委員会委員
・王立獣医大学評議会議長

- COP26 は多くの重要な成果を記録した。
- 他の多くは不完全なままである。
- 英国は模範を示す必要がある。
- **英国財務省がまだ課題の全容を把握しているか不明。**
- ネットゼロの世界への **きちんとした移行が必要。**

私たちは若い人たちに対して信頼を保つ必要があります。山を動かす若者の力を見てきました。彼らはこの混乱を継承してくれます。彼らの若い声の大きな力を信じ続けなければ、彼らは私たちを許してくれず、人類は勝利を収めることができません。

https://www.foundation.org.uk/getattachment/805f0e33-dda2-404f-bed8-dcb788b9c7d9/fst_23_2_web_final.pdf

長い旅の中の重要なステップ



Prof. Charles Godfray
オックスフォード大学
・環境科学に幅広い関心を持つ集団生物学者。
・生態学、進化学、疫学の基礎および応用分野で研究を続けている。

- グラスゴーでは多くの成果が見られた
- 民間部門はネット・ゼロへの移行にますます関与するようになっている。
- 地政学的問題により、主要分野での進展が遅れている。
- 人々の行動を変えるという難しい問題に取り組んでいない。
- 英国政府は緊急に土地利用の枠組みを策定する必要がある。

数年前、環境・食糧・農村地域省は「健康と調和」と呼ばれる文書を発行した。これは、環境と農業部門から出された文書の中で最も興味深いもの。ネット・ゼロへのコミットメントと、農村経済を支援する方法を完全に再構築して、多数の公共および民間財を生産する可能性を明確に示している。もし私たちがそれを正しく行うことができれば、気候と生物多様性の両方に大きな影響を与えるでしょう。

https://www.foundation.org.uk/getattachment/805f0e33-dda2-404f-bed8-dcb788b9c7d9/fst_23_2_web_final.pdf

気候変動委員会(CCC)の意見

気候変動委員会 (CCC: Committee for Climate Change) について

概要: 2008年気候変動法に基づいて設立された**独立した法定機関**。

議長: Lord Deban (デバン卿) 元環境大臣 (1993~1997)

目的: 英国と政府に対して**温室効果ガスの排出目標について助言し**、排出の削減と気候変動の影響への**準備と適応の進捗状況を議会に報告**すること。

重点内容:

- **炭素バジェットの設定と達成**、および気候変動への準備について、独立したアドバイスを提供。
- **排出量を削減し、炭素バジェットと目標を達成するための進捗状況を監視**。
- 気候変動の科学、経済、政策に関する**独立した分析を実施**。
- エビデンスと分析を共有するために、**幅広い組織や個人と関わる**。

政府・関連当局は、**アドホックベース**で委員会に特定の助言を求めることも可能。



議長: Lord Deban

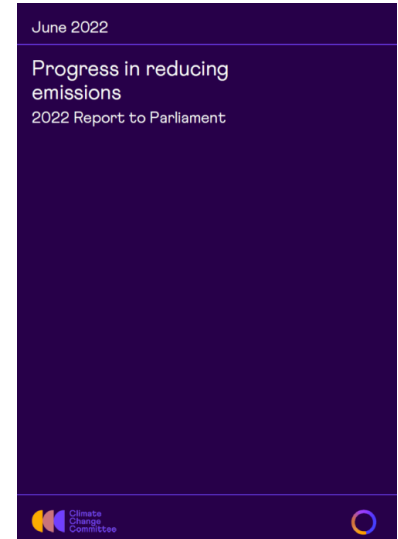
CCC がネット・ゼロ戦略に警告(1) (進捗報告書 2022年6月)

概要: 政府はネット ゼロを再度約束。エネルギー供給を確保し、炭素排出量を削減する緊急性は明確。CCCによる新しい進捗報告書が、英国の気候目標の達成に向けた現状分析を行い、実施プログラムの問題点を指摘。

指摘内容:

[1] 先進している分野

- (1) 再生可能電力の導入。発電による排出量は、過去 10 年間で 70% 近く減少。洋上風力発電では、適切な市場条件とサポートがあれば、コストを大幅削減し、低炭素ソリューションを迅速に展開可能。
- (2) 電気自動車は年々多く採用。その上昇は、CCC と政府の成長予測をすでに上回っており、消費者と家庭は、費用対効果が高く、高品質製品であれば、低炭素選択肢を喜んで採用することを示している。



[2] 今後の課題

- (3) 住宅のエネルギー効率。エネルギー料金の高騰を考えると、より断熱性の高い多くの住宅が必要。政府は 2019 年に多額の公共支出を約束し、去年は新しい政策を約束したが、どちらもまだ実現していない。
- (4) 農業と土地利用は、食料安全保障と生物多様性はCCC で最も低い評価。政府の食糧戦略は、ほとんど対処されて来なかった。これらの問題は、来年に約束されている新しい土地利用の枠組みで取り組まなければならない。

警告:

(1) 現在の戦略のままでは、ネット・ゼロ達成が困難。

2030 年代半ばに第 6 次炭素バジェットを達成するために、英国が必要とする排出削減量の 1/3 以上については信頼できる政府の計画が存在。順調なら次の 1/4 は管理可能。残りの 1/3 以上の必要な排出削減実現は見通せない。

(2) 計画実現は積極的に管理する必要がある。

計画は現実的な評価に基づいてあるべき。一部の政策は予想以上の成功の可能性はあるが、すべての政策が実現するわけではない。これらのリスクは、温室効果ガス除去技術への依存度をさらに高めても、確実に対処することは困難。高炭素活動に対する消費者需要の減少奨励など政府による緊急時対応計画が必要。

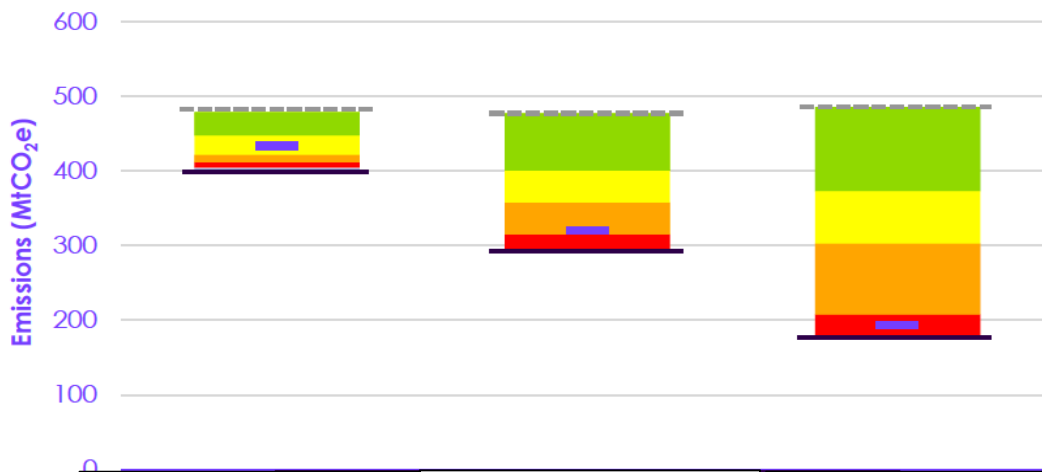
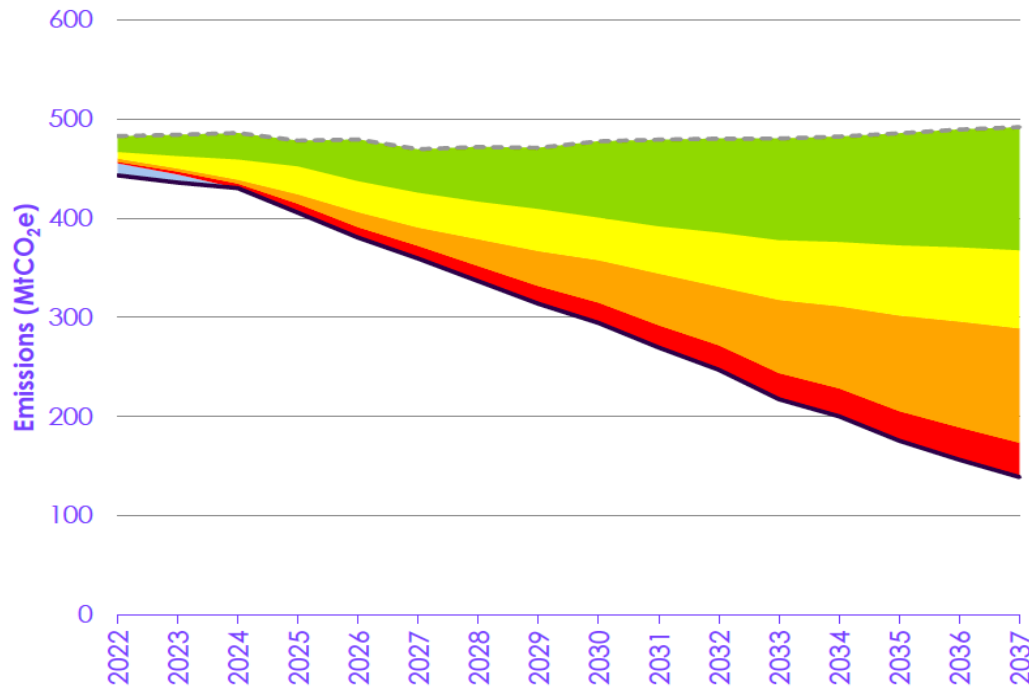
(3) 分野横断的な進歩のイネーブラーの進展が遅い。

ネット・ゼロ戦略には、広範な実現要因に関する進展はほとんどなく、市民参加戦略もない。英国財務省は、全範囲の費用と便益がどのように共有されるかをまだ明らかにしていない。税務戦略の緊急見直しが必要。ネット・ゼロに対する英国の国際的および国内的コミットメントを反映するために、計画を包括的に改革する必要がある。

(4) 地域での計画実現。

新しいローカル・ネット・ゼロ・フォーラムを歓迎するが、ネット・ゼロを実現するために、中央政府、各国政府、地方自治体が如何に連携して活動するか依然として不明。

ネット・ゼロ政策と計画全体の評価



- Credible plans 実現可能
- Significant risks 高リスク
- Unexplained emissions reductions
- Baseline
- Some risks 低リスク
- Insufficient plans 要計画見直し
- Targets (including IAS*)
- Government pathway

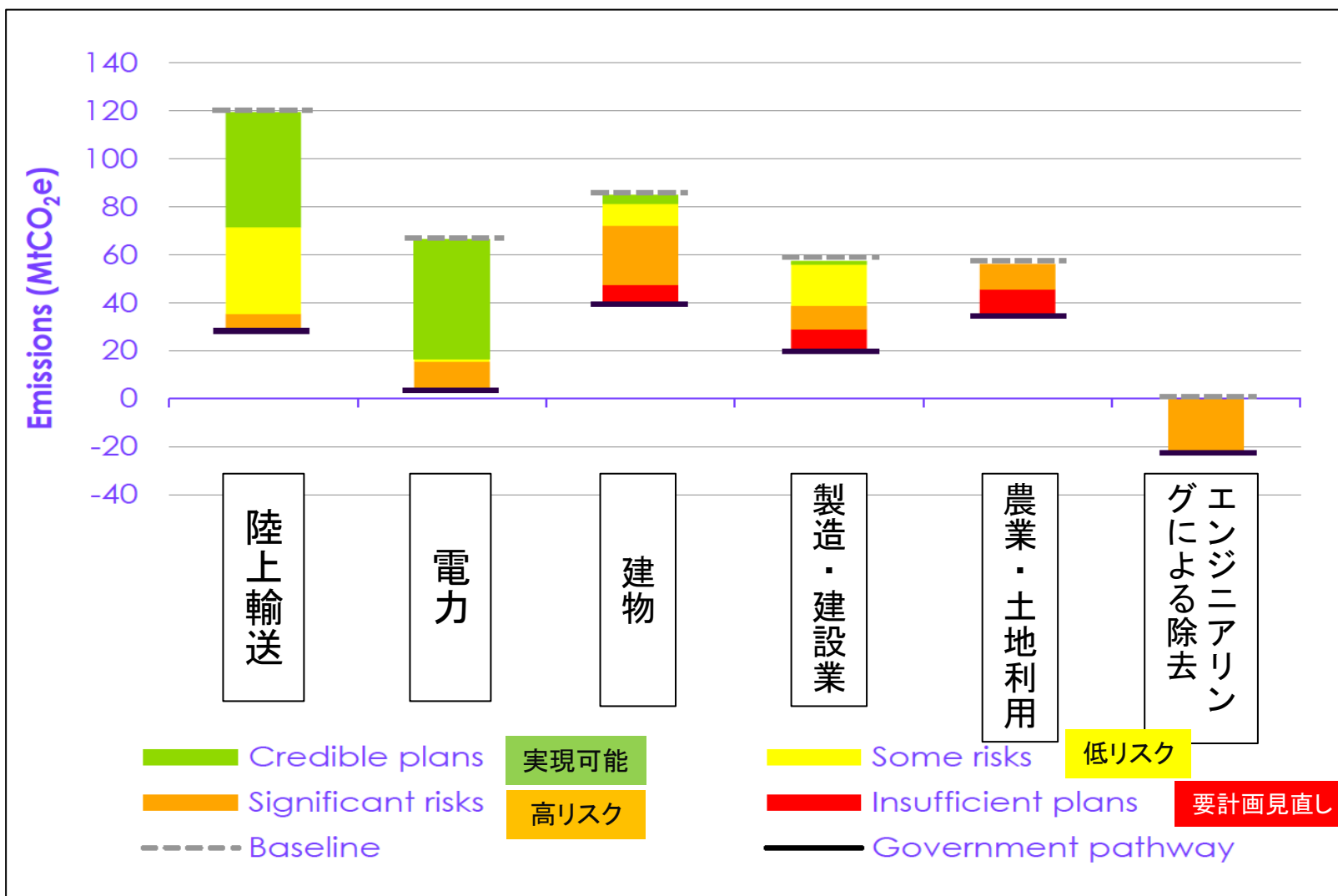
<https://www.theccc.org.uk/publication/2022-progress-report-to-parliament/>

第4次炭素バジェット
平均 (2023—2027)

National Determined
Contribution (2030)

第6次炭素バジェット
平均 (2033—2037)

重要部門におけるネット・ゼロ政策と計画の評価

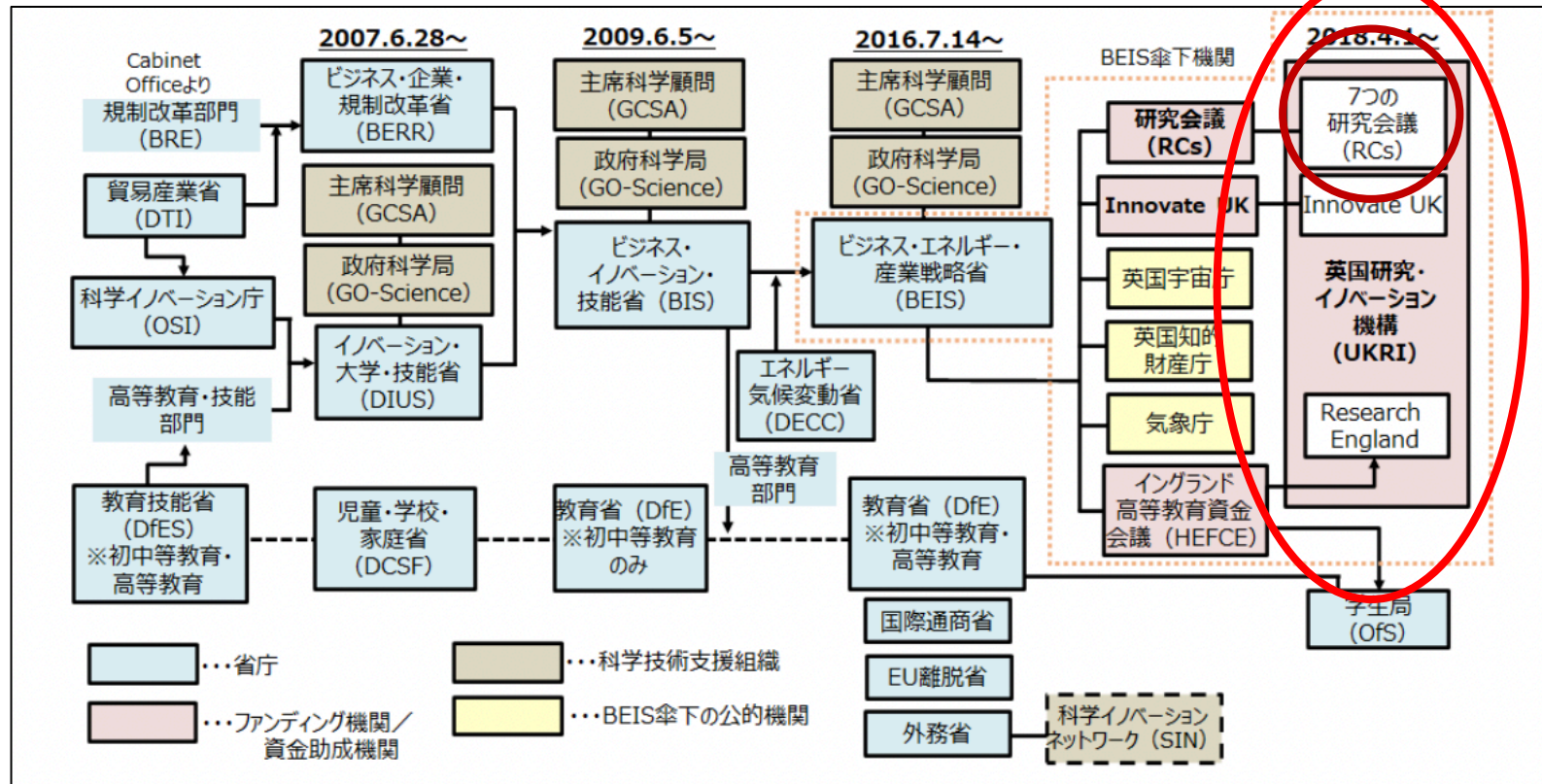


ネット・ゼロ戦略実現の大きなリスクと課題

- 公的な関与: ネット・ゼロ戦略は、市民の関与が必要。一般向けのアドバイス、企業支援、意識向上のためのコミットメント実施が重要。
- ガバナンス: ネット・ゼロと気候適応の組み込みと統合政策の、明確な全体像と政府の中央部局、規制当局、地方政府、産業界等の役割の明確化。
- スキル: 新しい低炭素市場のニーズを満たすための、新しいスキル開発。
- 航空イノベーションへの依存: 商用利用のために急速に拡大する航空需要は初期技術に大きく依存。需要の減少と技術改善が必要。
- 温室効果ガスの除去への依存: 政府シナリオは、設計された除去への依存度が高く、2050年には年間約 20 MtCO₂ が除去されるとしているが、要検討。
- 建物の未検証アプローチへの依存: 政府はヒートポンプの市場ベースのメカニズムを提案。しかし技術と需要の検証が必要。
- 適応: ネット・ゼロ移行の計画と実施のあらゆる側面において気候回復力が完全に統合されることが不可欠。

英国のネット・ゼロ戦略に関連した 研究開発の動向

英国の科学技術・高等教育機関再編の流れ



科学技術振興機構・研究開発戦略センター作成
<https://scirex-core.grips.ac.jp/5/5.4/main.pdf>

自然環境研究会議 (NERC: Natural Environment Research Council – UKRI) の Net Zero戦略に関連した研究開発方針

自然の力: ネットゼロ、経済、社会へのソリューション

研究について

長期にわたる大規模な環境科学の研究とイノベーション、インフラストラクチャ、監視、トレーニング、知識交換、およびパートナーシップに対する NERC の数十年にわたる投資は、次の成果をもたらした。

- 種数と生態系の特徴の**詳細な長期データセット**。
- 生物多様性、生態系プロセス、およびそれらがサポートするサービスに関する理解を深めることによって情報を得た**最先端科学**。
- 自然の境界を特定し、保全管理の意思決定を改善し、脅威に対する警告システムを生成するための世界をリードする**研究、予測モデル、および技術**。
- 熟練した**人々と熱心な市民の交流**。
- 政府や産業界との**効果的なパートナーシップ**。

自然の長期モニタリング

- 長期的な生物多様性の監視は、政策と意思決定を支え、市民科学者を関与させる **ベースライン・データを提供**。
- 1964 年以来、英国の土壌、動植物の生命を記録している **Biological Records Centre** は、英国の生物多様性政策と監視を支えている。
- 1972 年以來の **ラム島(スコットランド)の鹿の研究** は、現在、気候変動に対する遺伝的反応に関する画期的な洞察を提供している。
- 1973 年以來の **メイ島(スコットランド)の海鳥研究** は、英国の洋上風力発電産業の拡大を支える。

地球観測

- 衛星は、生物多様性の研究と監視に大きな可能性をもたらし、地球のはるかに広い領域を数分の 1 のコストで、**自然への影響を少なく分析可能**。
- **英国極地調査局 (BAS)** は、衛星画像から南極大陸などの到達困難な地域の種の **個体数調査技術** を開発。これは現在、保護情報に広く利用されている。
- **国立地球観測センター (NCEO)** によって開発された新しいレーダー技術により、**衛星ミッション BIOMASS は世界の森林の木材を正確に計量**、森林破壊をマッピングし、生態系サービス・スキームの費用を予測。
- **UK Centre for Ecology and Hydrology の Land Cover Maps** は、衛星画像を使用して、草原、森林、淡水、および都市部をマッピング。これらの地図は、**英国における土地利用と自然資本会計** を支えている。

生物多様性のビッグデータ

- NERC が資金提供する施設と研究により、生物多様性の傾向をより正確に把握するために、**生物多様性データを前例のない規模で処理**することが可能。
- **環境データ分析センター (CEDA) の JASMIN 施設**のスーパー・コンピューティング機能により、膨大なデータセットから英国の野生生物の個体数傾向のモデルを作成することが出来た。
- **ForestPlots ポータル**では、共同オンライン・ツールを介して森林の健全性を世界規模で調査可能。2,500 人の研究者が 550 万本の樹木測定値を記録。

最近の助成は次のとおり。

- **Valuing Nature プログラム**: 700 万ポンド以上、NERC 主導、環境・食糧・農村省 (Defra) および UKRI 会議から。(2013 年～2019 年)。
- **貧困緩和プログラムのための生態系サービス**: 4000 万ポンド、NERC 主導、経済社会研究会議 (ESRC) および国際開発省から。(2009 年～2018 年)。
- **生物多様性と生態系サービス プログラム**: 1,300 万ポンド。(2011 年～2017 年)。

NERCの最近のプロジェクトの例

「NERC は英国の環境に優しい未来に **4,000 万ポンド**を投資」

(2022 年 2 月 15 日)

エクセター大学、グラスゴー大学、ケンブリッジ大学、オックスフォード大学が率いる各チームは、次の 4 つの問題の解決策の研究開発を実施。

- 生物多様性の損失
- ネット・ゼロ都市の実現
- 農村コミュニティの気候変動への適応支援
- 政策決定のためのタイムリーなデータ、分析、エビデンス提供

4 つのプログラムはそれぞれ、自然環境研究会議 (NERC) から **1,000 万ポンド**(~**16億円**)を受け取り、さまざまな分野の専門知識を活用したチームをまとめています。これらには以下が含まれる:

経済、環境科学、エンジニアリング、社会科学、自然科学。

https://www.ukri.org/news/nerc-invests-40-million-in-a-green-future-for-the-uk/?utm_medium=email&utm_source=govdelivery

エクセター大学

生物多様性の改善

- エクセター大学とナショナルトラストの研究者は、パートナーシップと地域社会の行動を通じて、**英国の生物多様性の損失を調査**。
- 「自然界の人々のアプローチによる生物多様性の再生」(RENEW)プロジェクトは、土地所有者、企業、コミュニティと協力して、**森林、湿地、農地を復元**する。
- このプロジェクトは、人々を生物多様性の再生に関する行動の中心に置き、さまざまな**セクターやコミュニティ全体で専門知識を構築**。

持続可能なソリューションの作成

- プロジェクトのリーダーであるエクセター大学のKevin Gaston教授は、次のように述べている。

「現在、英国は世界で最も自然が枯渇している国の1つ、モニターしている**種の40%がここ数十年で数が減少**。我々は地球の生態系の生物多様性に依存して、酸素、植物の受粉、食物などを提供しており、**今こそ行動を起こす重要な時期**。我々は、**幅広い研究とパートナーシップの専門知識を環境およびコミュニティ・インテリジェンスと組み合わせ**て、必要な持続可能なソリューションを作成する。」

グラスゴー大学

グラスゴーのネット・ゼロ達成を支援 ーネット・ゼロ都市の実現

グラスゴーの**リビング・ラボ・プログラム**である **GALLANT** は、グラスゴーが健康、社会的、経済的不平等に取り組みながら、気候変動への回復力を高めるのに役立つ。焦点は以下の通り。

- 廃墟となった土地で温室効果ガスを回収
- **生物多様性の改善**
- **河川敷をコミュニティスペースとして大切に利用**
- アクティブな旅行の促進
- エネルギー・ソリューションを作成。

グリーンで包括的な経済

グラスゴー大学の持続可能なソリューション センターのディレクターであるJaime L Toney主任研究教授は、次のように述べている。

「グラスゴーをリビング ラボとして使用することは、街中のコミュニティや利害関係者と協力して、**公衆衛生と福利を改善し、環境に優しく包括的な経済に向けて** 私たちを動かす具体的な環境ソリューションを提供するエキサイティングな機会だ。」

ケンブリッジ大学

環境および生態学的脅威—農村コミュニティの気候変動適応支援

ケンブリッジ大学の研究者は、英国の自家栽培野菜のほぼ半分と、希少で絶滅の危機に瀕している野生動物の4分の1以上に対する環境の脅威に取り組む。

これは、国の最も重要な農地と田園地帯を保護するための主要な田園再生プロジェクトの一部。

- フェンスでの農業、ケアンゴームのマツテン(動物)、湖水地方の消えつつある森林地帯すべて、1,000万ポンドの助成金の恩恵を受ける。
- 協働先: 農民、地主、保全団体、地域コミュニティ
- 生態学的脅威: 絶滅、洪水、干ばつ、汚染。

景観の再生

ケンブリッジ大学副学長の Stephen J Toope 教授は、次のように述べている。

「連鎖する絶滅と気候危機は、私たちの未来に大きな脅威をもたらす。このプロジェクトは、ケンブリッジ全体の幅広い専門知識を活用して、エビデンスに基づいたソリューションを開発し、政府や利害関係者が気候、自然、経済、社会に利益をもたらす景観再生のためのツールを提供する。」

オックスフォード大学

英国のコミットメントの達成—政策決定支援

オックスフォード大学の **AGILE プロジェクト**は、政府の環境政策決定に科学的専門知識とデータをより適切にインプットするために、6 か月間の迅速なスプリント研究を実施。これらの研究には以下が含まれる:

- 英国全体で自然に基づくソリューションを拡大する
- 温室効果ガス排出量の 2.5% を占める海運の脱炭素化
- 二酸化炭素の回収と貯蔵
- 生物多様性の損失への取り組み。

このプロジェクトは、**オックスフォード-アストラ ゼネカ COVID-19 ワクチン**を作成するための作業から学んだ教訓を利用。

迅速で測定可能なインパクト

生物多様性の教授であり、オックスフォードの自然に基づく解決策イニシアチブのディレクターであるNathalie Seddon教授は、次のように述べている。

「AGILE イニシアチブは、**研究とエビデンスが環境政策に組み込まれる方法を変えることを意図**している。最初の 5 つのスプリントプロジェクトとそのチームはすでに確立されており、これらが初年度の焦点となる。しかし、これは 5 年間のプロジェクトであり、**迅速な科学的洞察が迅速かつ測定可能な影響を与える可能性がある環境政策の分野を特定し、取り組み続けるための権限と資金が必要。**」

REF評価：“Net Zero”に関する「環境＋工学」分野のインパクトの研究事例

	大学	分野	タイトル	内容
1	オックスフォード大学	環境	Assessing Routes to Greenhouse Gas Removal: informing UK Government Net Zero Targets & Actions	大気からの温室効果ガス除去（GGR）。政府に2050年のネット・ゼロ目標を推奨。GGRの国際的認識向上に貢献。
2	オックスフォード大学	環境	Reducing the risk of top seal failure and leakage from hydrocarbon accumulations or carbon dioxide storage sites	地下貯留層からの炭化水素の漏出の評価と抑制。主要国際企業探査プロセス投資を100万ポンド節約。
3	ケンブリッジ大学	工学	Recycling inert gases in manufacturing processes	シリコンウェーハ用の不活性ガス洗浄・リサイクルデバイス開発。企業GR2Lは2017年以来620万ポンドの収益。
4	UCL	工学	Research into new maritime structures and systems exploited in novel designs	船舶設計改善研究。安全性、快適性、安定性、性能向上。470万ユーロ相当の合金と製造コストを節約。
5	エディンバラ大学	環境	Detection of the human fingerprint in observed climate change and extremes underpins the Paris agreement on climate change and resulting policies worldwide	極端な気象イベントに対する人為的影響の定量化。政府間パネル（IPCC）報告への貢献。米国国立アカデミーの2016年報告に影響。
6	エディンバラ大学	環境	Carbon Capture and Storage including Negative Emissions to deliver UK Net Zero Emissions	炭素回収貯留（CCS）と負の排出（大気からのCO ₂ 除去）。4つのCCS産業クラスターの在り方を研究。持続的投資誘因。
7	エディンバラ大学	環境	Supporting UN Paris Agreement commitments by estimating global terrestrial C fluxes from satellite data	世界陸域炭素フラックスを推定し、国連パリ協定を支援。英国宇宙局開発のCO ₂ 監視ビジネスに直接貢献。

まとめ

- 英国は2021年10月「COP26」直前に、気候変動に対する種々の施策や行動指針をまとめて「ネット・ゼロ戦略」を発表し、炭素排出量を2035年までに1990年比で78%に削減し、2050年で「ネット・ゼロ」を明言。
- 英国では政府に限らず多くの組織で、「戦略策定」→「計画立案」→「実施」→「報告」→「点検・評価」→「次の戦略」というサイクルを早く回して政策を実行していくのが得意。他国に先駆けて新しいことを行うことが特色。
- 今回注目した「ネット・ゼロ戦略」においても、このサイクルにいち早く着手。法律改正等の準備も周到に行ってきた。また実施中にも気候変動委員会(CCC)等が厳しい批判をするなど、点検作業が十分行われている。
- 一方で、2020年のBREXIT後、物価上昇、物不足、労働力不足、エネルギー価格上昇(世界的傾向)のために、「ネット・ゼロ戦略」が十分実施可能かどうか危ぶまれる。昨日(9月5日)Liz Truss氏が新たな首相に決まったが、今後の舵取りが極めて重要。
- 気候変動に関する英国の研究開発は、NERC主導で多彩な進展がある。ただしCCS(CCUS)など極めて先進的な科学技術の成果が期待されるものはやや限定的。また日本で研究が進展している「人工光合成」に関する研究も目立ったものは少ない。

最近の英国の話題



保守党党首選(7月15日)



保守党党首選(7月23日)
(左) Rishi Sunak 前財務相 (右) Liz Truss 外相

Liz Truss 外相が
次期首相に決定!!
(9月5日)



1. **“Net Zero Strategy: Build Back Greener”**

<https://www.gov.uk/government/publications/net-zero-strategy>

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/936567/10_POINT_PLAN_BOOKLET.pdf

2. **“The ten point plan for a green industrial revolution”**

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/936567/10_POINT_PLAN_BOOKLET.pdf

3. CCC: <https://www.theccc.org.uk/>

4. 英国エネルギー白書(2020年)

<https://www.gov.uk/government/publications/energy-white-paper-powering-our-net-zero-future>

5. グリーン・ファイナンス戦略(2019年)

<https://www.gov.uk/government/publications/green-finance-strategy>

6. 産業脱炭素戦略(2021年)

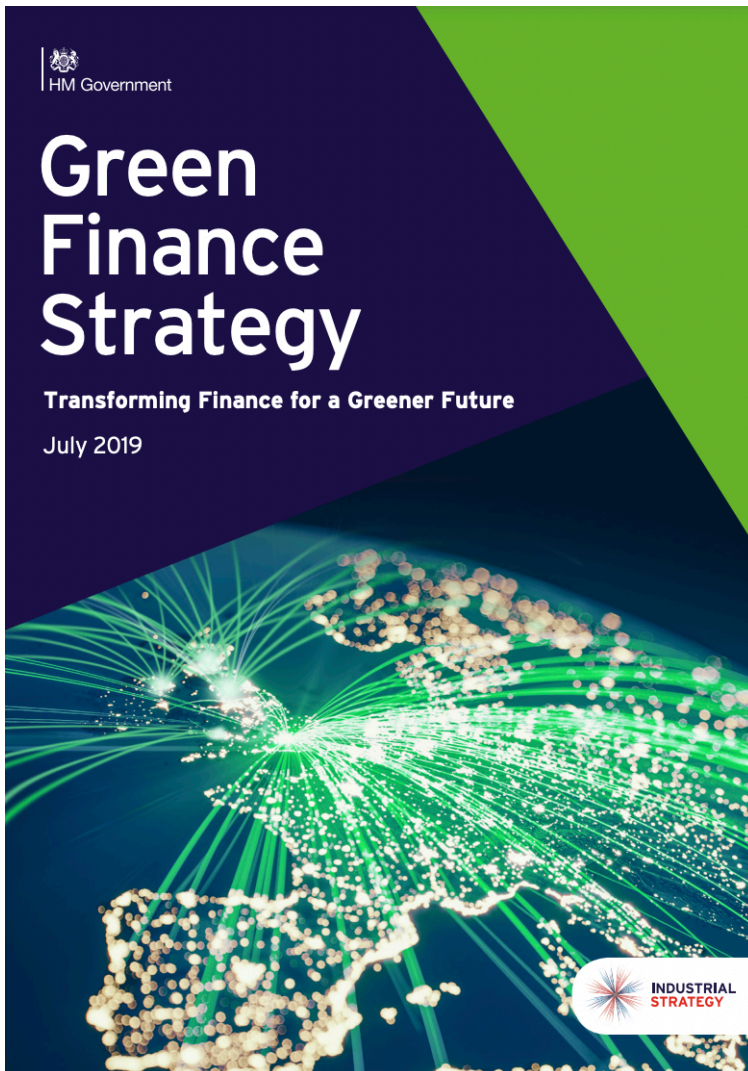
https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/970229/Industrial_Decarbonisation_Strategy_March_2021.pdf

7. The Journal of The Foundation for Science and Technology Volume 23 Number 2 July 2022

<https://www.foundation.org.uk/Journal/2022/Volume-23-Issue-2>

ご清聴有難うございました。

Appendix



英国政府は「グリーン ファイナンス戦略」を発表（2019 年 7 月）

3 大目的

- 英国のネット・ゼロへのコミットメント、気候変動への適応の必要性、および自然回復に対する英国のコミットメントに沿って、**金融サービス部門を支援することにより、金融をグリーン化する。**
- 民間投資を大規模に動員して**環境に優しい資金調達を行い、クリーンで回復力のある成長をサポート。**
- 金融サービスがネット・ゼロおよび自然にポジティブな経済への移行によってもたらされる機会獲得を支援し、グリーンファイナンスにおける**英国のリーダーシップを強化、企業利益を得られるようにする。**

<https://www.gov.uk/government/publications/green-finance-strategy>

グリーン投資 (Green Investment)

- 英国インフラ銀行 (UKIB) を利用して、民間資金を集め、400 億ポンド以上の投資を支援し、低炭素技術とセクターを成熟させて拡大。
- •2021 年 9 月の英国初の「グリーン国債」発行の成功を受けて、その発行を継続。これは、同会計年度に最低 150 億ポンドの調達を目指す。国民貯蓄投資機構 (National Savings & Investments) のグリーンリテール貯蓄商品を発行。
- すべての活動にネットゼロおよびより広範な環境、社会、およびガバナンス戦略を組み込むというブリティッシュ・ビジネス・バンク (BBB) の新しい目標、および環境の持続可能性の重要性とネットゼロへの移行を反映した最新の金融行動監視機構 (FCA) とイングラント銀行の権限を支持。
- Greening Finance: A Roadmap to Sustainable Investing を通じて、新しい持続可能性開示要件を導入。これには以下が含まれる。
 - -英国経済全体で気候関連財務情報開示タスクフォース (TCFD) に沿った情報開示を義務付けた最初の G20 加盟国になる。
 - -英国のグリーンタクソミーを開発し、グリーンウォッシングと英国の方法でタクソミーを実装する方法についてアドバイスするグリーン・テクニカル・アドバイザリー・グループ (GTAG) を設置。
- COP26 に先立ち、持続可能性開示へのアプローチを示すロードマップを公開。
- 外部のパートナーやデータプロバイダーと協力して、今後のネットゼロ経済への民間投資をより適切に追跡。

低炭素セクターの商業的成熟度と関連する資本要件

