

令和 3 年度

地球温暖化・資源循環対策等に資する調査委託費
(我が国の脱炭素化に向けた取組の産業等への影響調査)

調査報告書

2022 年 2 月

株式会社シード・プランニング

目次

1. 調査の概要

1-1. 調査目的.....	4
1-2. 実施内容.....	4
1-2-1. 脱炭素化に向けた政策・戦略の効果分析.....	4
1-2-2. 各国の脱炭素化に向けた取組の調査.....	4
1-3. 調査期間.....	4

2. 調査の結果

2-1. 脱炭素化に向けた政策・戦略の効果分析	5
2-2. 各国の脱炭素化に向けた取組の調査.....	6
2-2-1. アメリカ.....	7
2-2-2. イギリス.....	16
2-2-3. ドイツ.....	27
2-2-4. フランス.....	33
2-2-5. 韓国.....	37
2-2-6. 中国.....	41

1. 調査概要

1-1. 調査目的

2020 年 10 月、我が国は 2050 年カーボンニュートラルを目指す旨、宣言し、その実現に向け同年 12 月、「2050 年カーボンニュートラルに向けたグリーン成長戦略(以下、グリーン成長戦略という。)」を策定した。グリーン成長戦略は、温暖化への対応を産業政策と捉え、「経済と環境の好循環」の実現を目指していくものである。本事業では、こうした脱炭素社会を実現するための様々な挑戦が我が国産業や経済等に与える影響や関連情報の調査を目的とする。

1-2. 実施内容

1-2-1. 脱炭素化に向けた政策・戦略の効果分析

グリーン成長戦略に記載されている、特に重要とされている 14 の分野に関する様々な目標を実現することによる、2050 年までの産業構造や市場、消費コスト等の変化が、我が国の産業や経済に与える影響(GDP や雇用の変化)について、産業連関表等を用いて定量的に試算し、分析を行った。

1-2-2. グリーン成長戦略等、脱炭素化に向けた取組の調査

国内外の脱炭素化に向けた取組について、特に部門別の経済効果及び雇用効果の記載状況に関する情報について、公開情報をもとに調査を行った。

1-3. 調査期間

令和 3 年 4 月から令和 4 年 2 月 28 日まで実施した。

2. 調査の結果

2-1. 脱炭素化に向けた政策・戦略の効果分析

1-2-1. に記載のとおり、「産業連関表(2015 年)統合小分類 187 部門」(総務省、令和元年 6 月 27 日公表)を用いて分析を行った。産業連関分析によって試算したグリーン成長戦略の雇用効果・経済効果は以下のとおり。

	2030 年	2050 年
経済効果	140 兆円	290 兆円
雇用効果	870 万人	1,800 万人

算出にあたり、経済効果は、企業からのヒアリング等を通じて得られた今後の市場規模予測や、「中長期の経済財政に関する試算」(内閣府、令和2年7月 31 日経済財政諮問会議提出)を参照した輸出拡大等を積み上げて試算した。将来の市場にどのような成長の可能性があるかを試算したものであり、関連産業への波及効果や、新製品・サービスの創出によって生じ得るマイナス影響は考慮していない。

雇用効果については、産業連関分析により、関連産業への波及効果を含めて試算した。その際、新製品・サービスの創出によって生じ得るマイナス影響を考慮している。産業連関表の投入係数は4段階の増減係数をかけ合わせた。

なお、投入係数の増減係数を設定するにあたっては、カーボンニュートラル実現に伴う産業構造の変化について、産業ごとの増減の考え方を整理の上、農業分野、建築分野、自動車分野に関する有識者に対しヒアリング調査を行い、増減係数を決定した。

2-2. 各国の脱炭素化に向けた取組の調査

各国の脱炭素化に向けた取り組みにおける経済効果・雇用効果試算の記載状況については、各国が公表している戦略等の公開情報をもとに情報収集を行った。調査を行った各国の文献は以下のとおり。

国	文献	
アメリカ	(1)	The Biden Plan for a Clean Energy Revolution and Environmental Justice
	(2)	American Jobs Plan
	(3)	THE CASE FOR CLIMATE ACTION
	(4)	SOLVING THE CLIMATE CRISIS
	(5)	The Long-Term Strategy of the United States
イギリス	(1)	The Ten Point Plan for a Green Industrial Revolution
	(2)	Net Zero Strategy: Build Back Greener
ドイツ	(1)	The National Hydrogen Strategy
	(2)	Climate Action Programme 2030
	(3)	Energy projections and impact assessments 2030/2050 – complete documentation of the scenarios
	(4)	Climate Action Plan 2050
フランス	(1)	Stratégie nationale pour le développement de l’hydrogène décarboné en France
	(2)	EUROPEAN COMMISSION
	(3)	Just Transition Platform
	(4)	strategie nationale bas-carbone
韓国	(1)	2050 CARBON NEUTRAL STRATEGY OF THE REPUBLIC OF KOREA
中国	(2)	China’s Mid-Century Long-Term Low Greenhouse Gas Emission Development Strategy

【No.01】 アメリカ

(1) バイデン大統領の気候変動政策に関する選挙公約

出典タイトル	The Biden Plan for a Clean Energy Revolution and Environmental Justice
出典元	Joe Biden homepage
出典 URL	https://joebiden.com/climate-plan/
公表時期	なし(閲覧日:2021 年 4 月 28 日)
概要	電力部門 ・ 2035 年までに技術中立的な基準策定による CO2 排出ゼロを達成 ・ 2050 年にネットゼロを達成 自動車部門 ・ 小型および中型車の新規販売の 100%を確保することを目的とした厳格な新しい燃費基準を策定 ・ 2030 年末までに 50 万を超える新しい公共充電器の展開を支援 ・ 人口 10 万人以上の全都市に高品質かつゼロエミッション公共交通を提供 建物部門 ・ 2030 年までに全ての新築建築物をネットゼロエミッション化 ・ 2035 年までに建物の CO2 排出量を半減 ・ 400 万以上の建物改修と 200 万以上の住宅断熱化 石油・天然ガス部門 ・ 公有地と水域で許可される新規の石油・ガス開発の禁止
経済効果 (マイナス効果も含む)	記載なし
雇用効果 (マイナス効果も含む)	記載なし

(2) 米国雇用計画 (American Jobs Plan)

出典タイトル	The American Jobs Plan
出典元	THE WHITE HOUSE
出典 URL	https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/03/31/fact-sheet-the-american-jobs-plan/
公表時期	2021 年 3 月 31 日
概要	- バイデン米大統領は、2021 年 3 月 31 日に公表した大規模インフラ投資計画 (総額 2兆 2500 億ドル) について、向こう 10 年間で 1900 万人の雇用創出につながるとの見通しを示した。 2021 年 8 月 10 日、米上院は 1.2 兆ドル規模のインフラ投資・雇用法案を可決した。
経済効果 (マイナス効果も含む)	※投資額は 3 月の公表当時の額 輸送インフラ - 橋・道路の補修、高速道路の整備、EV ステーション整備等に 6,210 億ドル投資 浄水 - 環境保護庁の飲料水州回転基金と国家法 (WIIN) の助成金のための水インフラ改善に 450 億ドルを投資 - 飲料水、廃水、雨水システムの近代化に 560 億ドル投資 デジタルインフラ - 安価で信頼性の高い高速ブロードバンド整備に 1,000 億ドル投資 送電インフラ 100%脱炭素電力を達成するため 1,000 億ドル投資 住宅 200 万戸以上の住宅生産、保存、改造のために 2,130 億ドルを投資 在宅介護 - 安価な在宅介護または地域密着型ケアへのアクセス拡大に向けて 4,000 億ドル投資 製造業 - 製造サプライチェーン強化に 3,000 億ドル投資 - 自動車、港湾、ポンプ、クリーンな材料、先進的な原子炉や燃料などの重要な技術の政府調達に 460 億ドルの投資 - 半導体の製造と研究に 500 億ドルを投資 - クリーンエネルギーの技術革新を達成するために必要なあらゆるソリューションに 350 億ドルを投資
雇用効果 (マイナス効果も含む)	10 年間で 1900 万人の雇用創出

(3) 上院の政策提言(2020)

出典タイトル	THE CASE FOR CLIMATE ACTION
出典元	Senate DEMOCRATS
出典 URL	https://www.schatz.senate.gov/imo/media/doc/SCCC_Climate_Crisis_Report.pdf
公表時期	2020 年 8 月 25 日
概要	公衆衛生 - クリーンな電力への移行は公衆衛生を改善し、新たな間接的な経済的利益を提供する。温室効果ガスの排出量が減少すると、それに伴って、呼吸器疾患の原因となる粒子状物質やその他の大気汚染物質を含む共汚染物質の排出量が減少する。電気セクターの脱炭素化により、最大 10 万人の命を救うことができる。さらに、今から世紀半ばまでの間に数千億ドルの健康やその他の経済的損失を回避することができる。 エネルギー - 米国エネルギー情報局からの 2020 年 2 月のレポートによると、平均して、太陽光が最も安価な方法であり、2 番目に風力、3 番目に天然ガスが続く。太陽光発電のコストは 2050 年まで劇的に減少し続けると予想されており、天然ガスのコストは同期間に増加すると予測されている。 農業 - 成長するバイオベースの製品産業は、米国経済に 3,930 億ドルと 420 万人の雇用をもたらしている。これらの製品は、米国が外国の化石燃料から移行するのを助け、石油ガソリンからトウモロコシに切り替える際の排出量を 19～48%削減した。 医療 - 米国がパリ協定への全国的に決定された貢献の目標を達成した場合、肺がん、心臓発作、または呼吸器疾患による 295,000 人の死亡を 2030.833 人までに防ぐことができる。 - ある分析によると、車両基準のロールバックにより、2050 年までに 18,000 人の早期死亡が発生し、粒子汚染による健康関連の追加費用が 1,900 億ドルになる可能性がある。 原子力 - 米国エネルギー情報局のリファレンスケースでは、2019 年から 2050 年の間に原子力発電が 7%減少する可能性があるとして予測されているが、次世代の原子力エネルギーはベースロードクリーン電源を提供し続ける可能性がある。 航空 - 航空セクターからの温室効果ガス排出量は、近年急速に増加している。米国はまた、国際海事機関と協力して、2050 年までにすべてのセクターで温室効果ガスの正味ゼロ排出を達成するという目標と一致する目標を策定する必要がある。

経済効果 (マイナス効果も含む)	電化 コロラド州の排出削減シナリオに関する最近の調査によると、2040 年までに電気の完全な脱炭素化、自動車の 80%の電化、および暖房と給湯の 60%の電化により、輸送コストが 160 億ドル(車両 1 台あたり年間 600ドル)、暖房費 100 億ドル(顧客あたり年間 500 ドル)、および顧客あたり年間電気代の節約額 100 ドルとなることが示された。
雇用効果 (マイナス効果も含む)	労働組合によって、化石燃料の仕事は歴史的に高給であり、石炭と天然ガスの発電労働者の組合率はそれぞれ 10%と 11%で全国平均のほぼ 2 倍であった。これは再生可能エネルギー部門とは対照的である。再生可能エネルギーは原子力や化石燃料よりも多くの労働者を雇用しているが、これらの仕事は労働組合が少ない。多くは労働者の賃金が低く、職場での発言権がない。さらに労働組合の仕事の割合は、産業部門で数十年にわたって減少傾向にある。こういった状況を逆転させる必要がある。 交通機関の乗客者数は近年わずかに減少している。その主な要因として、ガソリン価格の低下やライドシェアの増加、テレワークの増加などが挙げられる。 化石燃料の生産または化石燃料由来の製品に関連する企業、内燃機関のメーカーなどは、自社製品の需要が減少するとみられる。 化石燃料関連の資産価値の大幅な減少は、投資信託、年金基金を担う保険会社や投資家の資産運用に重大なリスクをもたらす。 電化 ミネソタ州の分析では、2050 年までに経済全体で 80%の脱炭素化を想定すると、世帯はエネルギーコストを年間 600ドルから 1,200ドル節約可能。このシナリオでは、ミネソタ州のエネルギー部門の仕事は 3 倍以上になり、風力発電で 14,000 人、太陽光発電で 36,000 人の新規雇用があり、電気料金は 1 キロワット時あたり 3 セント減少する。

(4) 下院の政策提言(2020)

出典タイトル	SOLVING THE CLIMATE CRISIS
出典元	house select committee on the climate crisis
出典 URL	https://climatecrisis.house.gov/sites/climatecrisis.house.gov/files/Climate%20Crisis%20Action%20Plan.pdf
公表時期	2020 年 6 月
概要	二酸化炭素 - 温室効果ガスの純排出量を、2030 年には 2010 年のレベルより 37%低く、2050 年には 2010 年のレベルより 88%削減する。残りの 12%の排出量は脱炭素化が最も困難なセクター (オフロード輸送、農畜産業など)からのもの。 - 現在の政策を踏まえると、エネルギー情報局は、米国のエネルギー使用による二酸化炭素排出量は減少がとまり、2030 年代に再び増加し始め、2050 年には 2019 年のレベルをわずか 4%下回ると予測している。 - 電力部門の二酸化炭素排出量は、州および連邦レベルでの追加の政策がなければ、必要なほど迅速かつ深く減少する可能性は低い。エネルギー情報局 (EIA) は、追加の政策措置がない場合、電力部門の二酸化炭素排出量は 2050 年までに 2019 年のレベルからわずか 0.6%減少すると予測している。 乗用車 - 乗用車や SUV を含む小型車は、2019 年の米国の運輸部門のエネルギー関連の二酸化炭素排出量の 54%、すべてのエネルギー関連の二酸化炭素排出量の 20%を占めた。EIA は、小型トラックからの二酸化炭素排出量を予測している。車両は、追加の政策介入なしに、現在から 2050 年の間に 22%減少する。正しい方向への傾向はあるが、この減少は、経済が 2050 年までに正味ゼロの排出量を達成するのに十分ではない。 - American Lung Association は、カリフォルニアの基準を採用する 10 州で 2050 年までに 100%ZEV の売上を達成すると、煤やスモッグを形成する汚染を 90%削減し、2050 年までに合計 330 億ドルの健康と気候の節約効果をもたらすと推定している。 航空 - 航空部門は、2019 年の米国の運輸部門のエネルギー関連二酸化炭素排出量の 10%を占め、すべてのエネルギー関連二酸化炭素排出量のほぼ 4%を占めていた。EIA は、追加の政策措置がないと仮定すると、2019 年から 2050 年の間に米国の航空排出量が 36%増加する可能性があるかと推定した。同様に、専門家は、空の旅に対する需要の高まりが、追加の政策措置なしに 2050 年までに世界の二酸化炭素排出量を 3 倍にする可能性があるかと予測している。 農業 2020 年 2 月、米国農務省 (USDA) は 炭素隔離の増加を含め、2050 年までに米国農務省の環境フットプリントを 50%削減する。
経済効果 (マイナス効果も含む)	公共交通機関部門 公共交通機関に 10 億ドルを投資するごとに、49,700 人の雇用が創出され、20 年間で 50 億ドルの GDP 成長が見込まれる。

雇用効果 (マイナス効果も含む)	• 公共交通機関に 10 億ドルを投資することにより、49,700 人の雇用が創出され、20 年間で 50 億ドルの GDP 成長が見込まれる。 • 石油とガスの収集、処理、および輸送施設からのメタン漏れを減らすためのメタン排出規制の遵守は、10 年間で 50,000 人以上の雇用を生み出す可能性がある。 • すべての漏れを排除するための流通パイプラインは、30 万人以上の家族を支える仕事につながり、8100 万メートルの排出を回避する可能性がある。これらのガス損失をなくすことで、消費者は 15 億ドルの節約につながる。 • ハイドロフルオロカーボン (HFC) を段階的に廃止すると、33,000 の製造業の雇用創出につながる。 • 2020 年 6 月の Rhodium Group のレポートによると、100 万トンの捕獲能力を備えた単一の DAC プラントを建設および運用すると、約 3,500 人の雇用が創出される可能性がある。2050 年までに、DAC のスケールアップは、約 250,000 の建設作業と、270,000 を超える直接製造作業を占める可能性がある。
------------------------------------	--

(5) The Long-Term Strategy of the United States

出典タイトル	The Long-Term Strategy of the United States
出典元	国連気候変動枠組条約
出典 URL	https://unfccc.int/sites/default/files/resource/US_accessibleLTS2021.pdf
公表時期	2021 年 11 月
概要	電力 - 米国は 2035 年までに 100%炭素汚染のない電力システムに到達するという目標を設定した。2050 年までに、クリーンな発電は残りの経済にゼロエミッション電力を提供し、すべての電力が一次エネルギーの 15%～42%を提供する。 交通 - 米国は、2030 年に販売される新型小型車の半数をゼロエミッション車にすること、2030 年までに 30 億ガロンの持続可能な航空燃料を生産すること、そしてあらゆる交通手段の導入を加速し、コストを削減することを目標に掲げた。 - 電気からの過去の輸送エネルギー使用量は 2005 年から 2020 年までほぼゼロであったが、電気からの予測輸送エネルギー使用量は 2050 年までに約 3 から 6 エクサジュールに増加する。 建物 2035 年までに 100%クリーンな発電を実現することで、電力からの上流排出物を排除し、建物内の電化製品や機器の炭素を含まない効率的な電化を促進する。 産業 2035 年までにクリーン電力を実現すれば、産業界で消費されるグリッド電力からの排出がなくなり、現在化石燃料の使用が多い特定の産業プロセスをカーボンフリーで電化することが可能となる。 - 電気からの予測される産業エネルギー使用量は、2050 年に約 5～20 エクサジュールに増加する。 - CCS ありのバイオマスからの予測産業エネルギー使用量は 2050 年までに約 4 エクサジュールに増加する - 水素からの予測産業エネルギー使用量 2050 年までに約 3 エクサジュールに増加する。 農林業、土地利用 - アメリカの広大な土地は、排出量を削減し、炭素を隔離する機会を提供する。これらの機会を活用するには、森林面積の拡大の継続、回転の長さの延長、森林面積の保護、都市部と農業への樹木の統合、被覆作物などの気候に配慮した農業慣行の拡大、農地での回転放牧の採用が含まれる。

支援措置 (補助金・税別 等)	電力 - 発電所からの汚染を減らすためのインセンティブと基準を提供することにより、クリーンエネルギーの導入をさらに加速することができる。送電、エネルギー効率、エネルギー貯蔵、スマートで接続された建物、非排出燃料など、電力システムの柔軟性を高める技術に投資する。2010 年頃から、連邦投資政策、税額控除、規制措置などがある。 交通 - 車両コストの低減、小型車・中型車・大型車の燃費・排ガス規制、ゼロエミッション車やクリーン燃料へのインセンティブ、集合住宅や公共の場での充電、長距離移動をサポートする新たな充電インフラへの投資、バイオリファイナリーの規模拡大、水素コスト低減のための包括的なイノベーション投資、トランジット、鉄道、自転車、マイクロモビリティ、歩行者用オプションなど、あらゆるクリーンな交通手段をサポートするインフラへの投資などによって目標を達成する。 - この 10 年間で進歩を遂げるには、クリーンな燃料、バッテリー、および車両の国内製造と信頼できるサプライチェーンへの投資が必要。 建物 - 新しい料金体系と消費者インセンティブプログラムの承認は、消費者の利益の可能性を最大限に引き出すために不可欠であるため、州の公益事業規制当局の役割は特に重要である。 - この 10 年間の優先事項は、エネルギー効率を急速に改善し、スペースコンディショニング用ヒートポンプ、ヒートポンプ給湯器、電気および誘導ストーブ、電気衣類乾燥機などのクリーンで効率的な電化製品の販売シェアを拡大することである。エネルギーの手頃な価格と、効率的な電化製品への公平なアクセス、効率的な改造、建物内のクリーンな分散型エネルギー資源。 - これには、公営住宅、政府施設、学校、大学などの公共建築物への投資が含まれる。研究と実証への投資は、効率的で、グリッドと相互作用し、電化された建物のための新しいソリューションも前進させる。効率的な電気暖房および冷房と給湯は、グリッドインタラクティブ需要を利用して、炭素を含まない電力をより費用効果的に利用しながら、家庭や企業のエネルギー料金を削減する重要な機会を提供する。 産業 - 米国は、ゼロカーボン産業のイノベーションに関連する研究、開発、実証、商業化、展開への支援を拡大する。これには、炭素回収や、再生可能エネルギー、原子力、廃棄物などから製造されるクリーンな水素の新しい供給源に対する奨励策が含まれる。これらのソリューションの市場を促進するために、米国政府はその調達力を利用して、これらの超低炭素およびゼロカーボン工業製品の初期市場を支援する。 農林業、土地利用 - 農業生産性を向上させるためのプログラムやインセンティブを通じて、さらに多くのレバレッジを引き出すことができる。そのような慣行と技術は、他の用途のために土地を解放するだけでなく、例えば、肥料管理の改善と農地の栄養管理の改善を通じて、農業のメタンと N₂O の排出を減らすことができる。
---------------------------------------	---

経済効果 (マイナス効果も含む)	建物 - 効率的で電化された建物は、消費者に大きな利益をもたらす。最も重要な利点は、直接的(エネルギー使用量の削減による)と間接的(エネルギー価格の低下による)の両方である家庭および企業の光熱費の削減である。より効率的な建物は、電力需要を大幅に削減し、セクターが電化するにつれて冬のピーク負荷を軽減し、新世代、送電、配電のコストを削減する。 - これにより、アメリカの家族や企業のエネルギー価格が下がる。これらの請求書の節約は、通常最大のエネルギー負担に直面している低所得世帯にとって最も有益である。 産業 - 各サブセクターの特定のニーズに合わせたさまざまなアプローチを通じて、産業エネルギー転換を十分に速いペースで脱炭素化することができる。重要な戦略には、エネルギー効率、材料効率、電化、低炭素燃料と原料の採用、および CCS が含まれる。エネルギー効率、廃熱回収、および添加剤製造などの高度な技術の採用の加速により、エネルギー需要を大幅に削減し、企業のコストを削減できる。
雇用効果 (マイナス効果も含む)	電力 - 発電と送電への多額の投資は、全国の雇用の成長を支え、特に労働力の訓練と組み合わせると、都市と農村地域で同様に機会を創出する。 農林業、土地利用 - この 10 年間の目標を達成し、2030 年以降のさらなる削減に向けて経済を立ち上げるには、将来必要となる新技術のコストを削減し、それらの技術の国内製造拠点とサプライチェーンを拡大し、必要な労働力を用意する。

【No.02】 イギリス

(1) The Ten Point Plan for a Green Industrial Revolution

出典タイトル	The Ten Point Plan for a Green Industrial Revolution
出典元	イギリス政府
出典 URL	https://www.gov.uk/government/publications/the-ten-point-plan-for-a-green-industrial-revolution
公表時期	2020 年 11 月 18 日
概要	洋上風力発電の推進 2030 年までに、洋上風力発電容量を 4 倍にして、現在すべての家庭で使用されているよりも多くの電力を生成し、この実証済みのテクノロジーを最大限に活用するための新しいイノベーションを支援し、港や沿岸地域に新しい雇用と成長をもたらすための投資を計画している。 - 政府の支援により、洋上風力発電のコストは過去 5 年間で 3 分の 2 減少した。コストをさらに削減するために、来年は、次の差金決済取引で調達する再生可能エネルギーの最大 2 倍の量を提供することを目指す。 2030 年までに、40GW の洋上風力を生産することを目指す。英国には世界初の 2 つの浮体式オフショアウインドファームがあり、2030 年までにこれを 12 倍に拡大する予定である。200 億ポンドの民間投資を促進し、建設労働者からエンジニアに至るまで、今後 10 年間でこの分野の仕事を倍増させることも目標としている。 低炭素水素の促進 - 業界のパートナーと協力して、英国が 2030 年までに 5GW の低炭素水素生産能力を開発することを目指す。これにより、約 8,000 人の雇用から利益を得ることができる。これは、2 億 4000 万ポンドのネットゼロ水素基金を含むさまざまな措置によって支援される。 2023 年から 2032 年の間に 41MtCO₂e の減少、または 2018 年の英国の排出量の 9%を削減する。 新たに先進的な原子力発電の提供 - 英国の電力システムは発展し、熱や輸送などの分野での低炭素電力の需要が高まるにつれて、2050 年までに 2 倍の規模になる可能性がある。原子力は、信頼できる低炭素電力源を提供することから、英国は大規模な原子力発電を追求する一方で、小型モジュール炉と高度なモジュール式原子炉へのさらなる投資を通じて、英国の原子力発電の将来にも目を向けていく。 - 原子力発電の各設備容量は、クリーンな電力で 200 万世帯に電力を供給可能。 ゼロエミッション車への移行を加速 - 英国で必要なバッテリーを大規模に生産するための「ギガファクトリー」の開発を含め、英国の車両とそのサプライチェーンの電化を支援するために最大 10 億ポンドを約束した。

- ・ 13 億ポンドを投資して、充電インフラストラクチャの展開を加速する。EV のコストはすでに下がっているが、プラグインカー、バン、タクシー、オートバイの助成金を 2022 年から 2023 年まで延長して、消費者が負担するコストを下げるために 5 億 8,200 万ポンドを提供する。
- ・ 新型ディーゼル大型車(HGV)の販売を段階的に廃止する時期についても検討する。来年は、水素やその他のゼロエミッションローリーを開拓するための貨物輸送試験に 2,000 万ポンドを投資し、英国で費用効果の高いゼロエミッション HGV を開発する業界を支援する。
- ・ 2032 年までに約 5MtCO₂e、2050 年までに 300 MtCO₂e 削減する。

グリーンな公共交通機関、自転車、徒歩

- ・ 鉄道網の強化と更新に数百億ポンド、都市の公共交通機関に 42 億ポンド、バス、サイクリング、ウォーキングに 50 億ポンドを投資する。より多くの鉄道路線を電化する予定です。複雑なフランチャイズモデルを終了し、よりシンプルで効果的なシステムを作成する。
- ・ 来年は 1 億 2000 万ポンドを投資して、英国製のゼロエミッションバスを少なくとも 4,000 台追加する予定。
- ・ 2023 年から 2032 年の間に、グリーンバス、サイクリング、ウォーキングで約 2MtCO₂e を削減する。

ゼロエミッション航空機・船舶

- ・ 英国を航空および海事技術の最前線に位置付け、低炭素旅行を推進し、英国の強みを強化する。持続可能な航空燃料の普及を促進するための迅速な措置、ゼロエミッション航空機を開発するための研究開発への投資、空港や港での将来のインフラストラクチャの開発により、英国を環境に優しい船や飛行機の本拠地にする。
- ・ クリーンな海事から 2032 年までに 1MtCO₂e を削減し、SAF から 2050 年までに約 15MtCO₂e を削減する。

より環境に優しい建物

- ・ 政府は、家庭、職場、学校、病院をグリーン経済の回復の中心に置き、5 万人の雇用を支援し、英国に新しいサプライチェーンと工場を建設する。今後 15 年間で化石燃料ボイラーから離れていくという明確な道筋を設定する。
- ・ 2030 年までに約 50,000 人の雇用を創出することに加えて、ヒートポンプ製造拠点を開発し、効率を高めるためのサプライチェーンを拡大する機会を提供する。
- ・ 2023 年から 2032 年の間に 71MtCO₂e の削減、または 2018 年の英国の排出量の 16%を削減する。

炭素の回収、使用、貯蔵への投資

- ・ 炭素の回収、使用、貯蔵(CCUS)は、我々が排出し続ける炭素を回収し、最初の産業革命の発祥の地を活性化するための刺激的な新しい産業になる。2030 年までに年間 1,000 万トンの二酸化炭素を回収することを目標とする。

	- 最大 10 億ポンドを投資して、4 つの産業分野での CCUS の設立を支援し、北東部、ハンバー、北西部、スコットランド、ウェールズなどの地域に「SuperPlaces」を作る。2021 年には、これらのプロジェクトをサポートするための新しいビジネスモデルを通じて、民間部門の産業用炭素回収および水素プロジェクトへの投資をもたらす収益メカニズムの詳細を発表する。 2023 年から 2032 年の間に約 40MtCO₂e の削減、または 2018 年の英国の排出量の 9%を削減する 自然環境保護 - 新しい国立公園と特別自然美観地域(AONB)の創設を通じて、自然環境を保護していく。英国の美しく象徴的な風景を国立公園や AONB として指定し、これらの地域を将来の世代のために保護し、より多くの人々を自然に近づけるためのプロセスを開始する。これらの新しい国の景観は、2030 年までに英国の土地の 30%を保護および改善するという政府の公約を果たす上で重要な役割を果たす。 グリーンファイナンスとイノベーション - 政府は、2027 年までに総 R&D 投資を GDP の 2.4%に引き上げることを約束し、2020 年 7 月に英国の研究開発ロードマップを発表した。 - 電力、建物、および産業部門における革新的な低炭素技術、システム、およびプロセスの商業化を加速するために、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を立ち上げる。ポートフォリオは、この計画に対応する 10 の優先分野に焦点を当てる。 - 浮かぶ洋上風力 - 原子力先進モジュラー原子炉 - エネルギー貯蔵と柔軟性 - バイオエナジー - 水素 - 家 - 直接空気回収と高度な CCUS - 産業用燃料転換 - エネルギーのための人工知能などの破壊的技術
経済効果 (マイナス効果も含む)	洋上風力発電の推進 40GW の洋上風力発電目標への取り組みは、再生可能エネルギーへの約 200 億ポンドの民間投資をもたらすのに役立つ可能性がある。 - 洋上風力発電は、2050 年までに最大 60 億ポンドの消費者負担を減らし、沿岸地域への環境的および社会的影響を大幅に削減する可能性がある。 - 洋上風力発電への支出の約 60%は、2030 年までに経済に投資される。 低炭素水素の促進 2030 年までの期間に 40 億ポンドを超える民間投資が行われる。

	新たに先進的な原子力発電の提供 - 政府の支援により、小型モジュール炉の開発だけで最大 3 億ポンドの多額の民間投資が可能となる。 ゼロエミッション車への移行を加速 2026 年までに約 30 億ポンドの民間投資を実現。 グリーンな公共交通機関、自転車、徒歩 - 政府によるバス、自転車、徒歩へ 50 億ポンドの投資。 ゼロエミッション航空機・船舶 120 億ポンドの経済価値のある航空宇宙産業の将来を保証。 より環境に優しい建物 2020 年代に約 110 億ポンドの民間投資を行う 炭素の回収、使用、貯蔵への投資 2025 年までに最大 10 億ポンドの公共投資を行う 自然環境保護 - 洪水防御のための最大 52 億ポンドの投資をする グリーンファイナンスとイノベーション - ネットゼロイノベーションにおける 10 億ポンドの政府資金と、10 億ポンドのマッチング資金、および潜在的に 25 億ポンドの民間セクターからの資金提供を行う。
雇用効果 (マイナス効果も含む)	低炭素水素の促進 - 高水素ネットゼロシナリオの場合、2030 年までに最大 8,000 人の雇用を創出し、2050 年までには最大 100,000 人の雇用が発生する可能性がある。 新たに先進的な原子力発電の提供 - 大規模な原子力発電所は、建設中に約 10,000 人の雇用を生む。 ゼロエミッション車への移行を加速 2030 年に約 40,000 人の新規雇用を創出する。 グリーンな公共交通機関、自転車、徒歩 2025 年までに最大 3,000 人の雇用を創出する。 ゼロエミッション航空機・船舶 - 国内の SAF 業界がサポートする最大 5,200 人の雇用を創出する。 より環境に優しい建物 2030 年に約 50,000 人の雇用を創出する。 炭素の回収、使用、貯蔵への投資 2030 年までに約 50,000 人の雇用を創出する。 自然環境保護 2027 年までに最大 20,000 人の雇用を創出する。 グリーンファイナンスとイノベーション 2030 年までに数十万の雇用創出の可能性はある。

(2) ネットゼロ戦略

出典タイトル	Net Zero Strategy: Build Back Greener
出典元	イギリス政府
出典 URL	https://www.gov.uk/government/publications/net-zero-strategy
公表時期	2021 年 10 月 19 日
概要	電力部門 2035 年までに電力システムを完全に脱炭素化する。 洋上風力 2030 年までに 40GW の洋上風力発電を導入する。 2030 年までに 100 万 kW の浮体式洋上風力発電を導入する。 原子力 - 小型モジュール炉を含む未来の原子力技術の選択肢を保持し、北ウェールズのウィルファなど多くの候補地を確保する。 燃料供給・水素 2030 年までに 5GW の水素製造能力を提供するとともに、石油・ガスからの排出量を半減させる。 - 北海トランジション・ディール (NSTD) を通じて、産業界との間で、2018 年を基準として、2025 年までに 10%、2027 年までに 25%、2030 年までに 50% という野心的な排出削減の暫定目標に合意。 - 政府は、主要な供給パートナーと緊密に協力して、バイオメタンや天然ガスとともに、水素を最大 20% までガス配給網に、最大 2% までガス送電網に混合するオプションを検討している。水素混合の経済性と安全性が実証されることを条件に、2023 年末までに水素混合に関する最終決定を下すことを目指している。 産業 2030 年までに 4 つの炭素回収・利用・貯蔵 (CCUS) クラスタを実現し、産業界の排出量 6 MtCO₂ を含む経済全体で年間 20～30 MtCO₂ を回収する。 熱・建物 2035 年以降、家庭や職場で使用されるすべての新しい暖房器具を低炭素化する道筋をつける。 熱 2035 年までに、新規のガスボイラー販売をゼロに。 - ヒートポンプは、新築の建物やガス管のない建物など、いくつかのタイプの建物に最適な低炭素暖房方法となる。現在約 35,000 台のヒートポンプを、2028 年までに年間 600,000 台導入することを目標としており、年間 60 万台のヒートポンプのうち、約 20 万台が新築物件に設置されると予想している。 - ヒートネットワークは、配管内の温水を利用して、集中した熱源から多くの消費者に暖房(場合によっては冷房用の冷水も)を供給する。ヒートネットワークは、現在の英国の熱供給の 3% から、2050 年には英国の熱需要の最大 20% を供給する

	可能性がある。 建物 2037 年までに公共部門の建物からの排出量を 75%削減することを目標とする。 交通 - 国内輸送について、2019 年比で 2030 年までに約 34-45%、2035 年までに 65-76%の CO2 を削減する必要がある。 バス - 地域の交通システムを変革し、4,000 台の新しいゼロエミッションバスとそれをサポートするインフラを整備する。 鉄道 2050 年までにネットゼロレールネットワークを提供する。 2040 年までにすべてのディーゼル専用列車(旅客および貨物)をネットワークから削除し、水素列車やバッテリー列車など、新しい低炭素技術をネットワークに展開する。 自動車 2030 年からガソリン車とディーゼル車の新車販売を終了、2035 年からすべての自動車を完全なゼロエミッション車とする。 2030 年までに町や都市へのすべての旅の半分以上がサイクリングまたはウォーキングへ転換する。 航空 2030 年までに 10%の持続可能な航空燃料(SAF)を提供。 貨物・ロジスティクス 26 トン以下の車両の場合は 2035 年までに、26 トンを超える車両の場合は 2040 年までに新しい非ゼロエミッション HGV の販売を終了する。 天然資源、廃棄物、フッ素化ガス 2050 年までに、NRWF セクターに関連する排出量は、2019 年と比較して 67～75% 減少させる必要がある。 2019 年のレベルと比較して 2030 年までに 30～40%、2035 年までに 39～51%減少すると予想される。 - イングランドにおける森林の造成率を 3 倍に引き上げ、今議会末までに造成率を年間 3 万ヘクタールに引き上げるという英国全体の目標に貢献する。 - イングランドの地方自治体において 2025 年から全世帯に無料の生ごみ分別収集を実施。 温室効果ガス除去 2030 年までに、少なくとも 5MtCO₂/年のエンジン付き GGR を導入する。
--	---

	移行への横断的なサポート ・ イノベーションと、世界をリードするグリーンファイナンス部門を支援する。 ・ コストを削減し、ネットゼロを達成するための重要な技術やアイデアを実現するために、イノベーション・チェーンの各段階を支援する。 ・ 民間投資を活用して必要な資金を提供するとともに、グリーンファイナンスが発展するための条件を整える。 ・ 消費者を移行の中心に据え、環境に配慮した選択肢をより簡単に、より安く、よりやりがいのあるものにすることを目標とする。 ・ トレーニングとスキルを支援し、労働者の再教育やスキルアップをサポートするとともに、変化に強い英国の強力なサプライチェーンを持つ低炭素産業を構築する。
支援措置 (補助金・税制 等)	原子力 ・ 政府は、ネットゼロ目標に向けて、次の議会でさらなる原子力プロジェクトに関する投資決定を行うための措置を講じる。これには、小型モジュール炉 (SMR) や可能性のある改良型モジュール炉 (AMR) など、大規模かつ先進的な原子力技術の検討が含まれている。この一環として、1 億 2,000 万ポンドの「未来の原子力実現基金」を新たに発表し、参入障壁に関連してターゲットを絞った支援を提供する。 ・ 3 億 8500 万ポンドの先進原子力基金を通じて SMR の設計に資金を提供しており、2030 年代初頭に先進モジュール炉の実証機の計画を進める。 燃料供給・水素 ・ 水素と産業用炭素回収の新しいビジネスモデルに資金を提供するために、産業用脱炭素・水素収益支援 (IDHRS) スキームを設立、このスキームを確立するために最大 1 億 4,000 万ポンドを提供する予定。 ・ 2 億 4,000 万ポンドのネットゼロ水素基金を実施し、2022 年に水素ビジネスモデルと低炭素水素基準を完成させる。 ・ 持続可能な航空燃料 (SAF) の導入を促進するための措置とともに、2030 年までに 500 万ポンドの低炭素水素製造能力を確保するという野心を発表。 ・ 革新的な低炭素水素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、6,000 万ポンドの「低炭素水素供給コンペティション」を発表。 産業 ・ 2040 年までに世界初のネットゼロ産業クラスターを計画し、3 億 1,500 万ポンドの産業エネルギー変革基金 (IETF) からの助成金を獲得し、10 億ポンドの炭素回収・貯蔵インフラ基金、2 億 4,000 万ポンドのネットゼロ水素基金を発表。 熱・建物 ・ 「10 ポイントプラン」では、より環境に優しい建物を提供することを約束しており、それ以来、社会住宅の脱炭素化を支援するために 6,000 万ポンドを発表し、公共部門の脱炭素化スキームから 10 億ポンド以上を充当して、最大 3 万人の雇用を支援している。

	熱 ・ 空気熱源ヒートポンプを導入した家庭に 5,000 ポンドの補助金を提供する「ボイラーアップグレード計画」を発表。 ・ 低所得世帯がエネルギー効率や低炭素暖房を導入する際に支援を行う「住宅アップグレード助成金」と「社会住宅脱炭素化基金」の制度に、さらに 17 億 5,000 万ポンドの資金を投入する。 自動車 ・ 自動車とそのサプライチェーンの電化を支援するために、最大 10 億ポンドの自動車変革基金(ATF)コミットメントのうちさらに 3 億 5,000 万ポンドを割り当てる。 温室効果ガス除去 ・ DACCS およびその他の GGR に 1 億ポンドのイノベーション資金を提供する。 移行への横断的なサポート ・ ネット・ゼロ・イノベーション・プロジェクトを支援するために、少なくとも 15 億ポンドの資金を提供する。 ・ 英国インフラストラクチャーバンク(UKIB)を活用して民間資金を集め、400 億ポンド以上の投資を支援し、低炭素技術やセクターを成熟させて規模を拡大する。
経済効果 (マイナス効果も含む)	電力部門 ・ 2037 年に向けて発電部門の削減目標を達成するために、1,500～2,700 億ポンドの公共及び民間の追加投資を開始。 ・ 目標とするペースで電力セクターを完全に脱炭素化するためには、発電能力と柔軟性のある資産に対して、官民合わせて 2,800～4,000 億ポンドの投資が必要。送電網と配電網にも多額の投資が必要となり、英国の電力ネットワークを維持・強化するために、2037 年までに 200～300 億ポンドの追加投資が必要となる。 ・ エネルギー貯蔵、電気自動車のスマートな双方向充電、柔軟な暖房システム、相互接続などの技術による柔軟性は、脱炭素化に必要な発電量やネットワーク量を削減することで、2050 年までに年間最大 100 億ポンドの節約になる。 洋上風力 ・ 2030 年までに 10 億ポンドの浮体式洋上風力発電を導入 ・ 洋上風力発電の分野だけでも、2030 年までに 200 億ポンド以上の民間投資が見込まれており、この半年間で約 15 億ポンドの投資がすでに発表されている。これには、2 つの専用製造港と 5 つの洋上風力タービン部品工場が含まれている。 燃料供給・水素 ・ 2037 年に向けて燃料供給・水素部門の削減目標を達成するために、200～300 億ポンドの公共及び民間の追加投資を開始。

	産業 2037 年に向けて産業部門の削減目標を達成するために、少なくとも 140 億ポンドの公共及び民間の追加投資を開始。 2037 年に向けて産業部門の削減目標を達成するために、少なくとも 140 億ポンドの公共及び民間の追加投資を開始。3 億 1,500 万ポンドの産業エネルギー変革基金(IETF)を通じて、産業部門とその雇用者であるコミュニティの将来を支援する(イングランド、ウェールズ、北アイルランドは 2 億 8,900 万ポンド、スコットランドは 2,600 万ポンド)。 熱・建物 2037 年に向けて熱・建物部門の削減目標を達成するために、少なくとも約 2,000 億ポンドの公共及び民間の追加投資を開始。 熱 3 年間で 4 億 5,000 万ポンドをかけて実施する「ボイラーアップグレード計画」では、各家庭に最大 5,000 ポンドの補助金を提供し、現在のガスボイラーと同等のコストで低炭素暖房システムを導入できるようにする。 6,000 万ポンドの「ヒートポンプ・レディ」プログラムは、先駆的なヒートポンプ技術に資金を提供し、2028 年までに年間 60 万台の導入を目指す政府の目標を支援する。 建物 - 社会住宅脱炭素化スキームとホームアップグレード補助金に 17 億 5,000 万ポンドの追加投資を行う。公共部門の脱炭素化に 14 億 2,500 万ポンドの追加資金を投入する。 交通 2037 年に向けて運輸部門の削減目標を達成するために、約 2,200 億ポンドの公共及び民間の追加投資を開始。 30 億ポンドを投じて、統合されたバスネットワークを構築し、より頻繁なサービスとバスレーンを設置することで、移動時間を短縮する。 - 今議会で地元の輸送システムに 120 億ポンド以上を投資することにより、脱炭素化を支援する。 バス - 国家バス戦略に 30 億ポンドを投資する。 自動車 - ゼロエミッション車の補助金と EV インフラに 6 億 2,000 万ポンド投資(住宅街での充電に重点を置いた地域の EV インフラへの資金提供も含む)。 自転車、徒歩 2030 年までに、町や都市での移動の半分を自転車や徒歩で行えるようにするための 20 億ポンドの投資を行う。 航空 - SAF プラントの開発をサポートするために 1 億 8000 万ポンドを投資。
--	--

	天然資源、廃棄物、フッ素化ガス ・ 2037 年に向けて天然資源・廃棄物・フッ素系ガス部門の削減目標を達成するために、約 300 億ポンドの公共及び民間の追加投資を開始。 ・ 今後 3 年間で NRWF 部門全体のネットゼロ関連の R&D に 7,500 万ポンドを費やす。 ・ 低炭素農業と農業イノベーションを支援するため、「農業投資基金」と「農業イノベーションプログラム」を活用し、設備や技術、インフラに投資する。 ・ 既存の 6 億 4,000 万ポンドの「気候のための自然基金」にさらに 1 億 2,400 万ポンドの新規資金を加え、泥炭の復元、森林の造成と管理に 2025 年までに総額 7 億 5,000 万ポンド以上を投じる。 ・ 2028 年までに生分解性都市廃棄物の埋め立てをほぼゼロにするためのオプションを検討するという公約を支援するため、2 億 9,500 万ポンドの資本資金を前倒して提供する。 温室効果ガス除去 ・ 2037 年に向けて温室効果ガスの除去部門の削減目標を達成するために、約 200 億ポンドの公共及び民間の追加投資を開始。 移行への横断的なサポート ・ 追加の設備投資は、2020 年代後半から 2030 年代にかけて、現在のレベルから年間平均 500～600 億ポンドに増加する必要があると見積もっている。この投資のほとんどは民間セクターからのものであり、企業や投資家に新しい機会を提供する。初期段階の助成金やエンジェル投資から年金基金投資家などの機関投資まで、あらゆる種類の資本を活用する必要がある。
雇用効果 (マイナス効果も含む)	電力部門 ・ 発電部門の削減目標を達成するための政策により、2024 年に最大 59,000 人、2030 年に最大 120,000 人の雇用につながる可能性がある。 洋上風力 ・ 洋上風力発電分野では、サプライチェーンを含め、2030 年までに最大 60,000 人の雇用を支援し、建設中の雇用機会を増やすことができる。 燃料供給・水素 ・ 2030 年に燃料供給で最大 1 万人の雇用を支える ・ 国内の SAF 産業の発展だけでも、2030 年には最大 1,000 人の雇用を創出することが可能。 ・ 2030 年には、水素製造能力 500 万 kW の目標を達成することで、水素のバリューチェーン全体で 9,000 人以上の雇用を創出することができる。ジャーニー・トゥ・ネット・ゼロ」の章で示した供給パスウェイを達成すれば、2035 年には水素経済において 13,000～19,000 人の雇用を創出することができる。

	産業 2030年に産業界で最大54,000人の雇用を支える。この数字を牽引するのはCCUSであり、産業、電力、輸送・貯蔵ネットワークなどの分野で、2030年に最大50,000人の雇用を支える可能性がある。さらに、産業界のネットゼロを達成するための現場でのエネルギー効率化と燃料転換の手段の製造と設置は、2030年に最大4,000人の雇用を支える可能性がある。 熱・建物 2020年代半ばには最大10万人、2030年には最大17万5千人の雇用を支える 交通 - 輸送部門の削減目標を達成するための政策により、2024年に最大22,000人、2030年に最大74,000人の雇用につながる可能性がある。 天然資源、廃棄物、フッ素化ガス - イギリス全土に新たな雇用機会を提供。イングランドでの植林は、2024年には最大1,900人、2030年には2,000人の雇用を支える可能性がある。 温室効果ガス除去 - GGRセクターを拡大することで、コミュニティが再生され、英国全土で新しい雇用機会が開かれる。 移行への横断的なサポート 2030年にネットゼロ産業全体で最大440,000の雇用をサポートし、グリーンセクターで200万の雇用をサポートする。
--	--

【No.03】 ドイツ

(1) 国家水素戦略

出典タイトル	The National Hydrogen Strategy
出典元	ドイツ連邦政府
出典 URL	https://www.bmwi.de/Redaktion/EN/Publikationen/Energie/the-national-hydrogen-strategy.pdf?_blob=publicationFile&v=6
公表時期	2020 年 6 月 1 日
概要	水素製造 - 電解設備事業者、電力・ガス系統事業者による新たなビジネスモデルや協力モデルの可能性の検討 - 電解設備への助成など工業分野での水素への転換支援 - グリーン水素製造源としての洋上風力への投資 交通 - 水素・燃料電池に関する国家イノベーション・プログラム(NIP)による助成の継続・強化 - 道路運送用大型車、公共交通機関、ローカル旅客鉄道用の水素補給インフラ構築に対する支援 - 燃料電池を利用した輸送のための欧州代替燃料インフラ指令(AFID)の再作成 - クリーン・ビークル指令(CVD)に基づく地域交通におけるゼロエミッション車両導入支援 - 貨物自動車の交通料金制度においてユーロビニエット指令に則し、低 CO2 排出車への優遇措置の導入 - モビリティ分野における水素・燃料電池システムの国際標準化 産業 - 化学・製鉄産業での、化石資源由来の素材・燃料の水素への転換の支援 - 電解設備の運転コスト補助のためパイロットプログラム「Carbon Contracts for Difference (CfD)」を実施 - 低排出ガスプロセスおよび水素利用プロセスにより生産された工業製品の需要拡大 - エネルギー多消費型産業を中心とするステークホルダーと共に水素をベースとした脱炭素化戦略を策定 熱 - 高効率の燃料電池暖房システムに対し、2016 年から実施されているエネルギー効率化インセンティブプログラムについて、今後もこの資金を提供し、必要であれば上乗せしていく予定

	・ 熱電併給法のもとで「水素準備」設備に資金を提供する方法を検討 供給インフラ ・ 水素インフラの整備のための市場調査を実施 研究、教育、イノベーション ・ グリーン水素の研究開発を推進 ・ 省庁横断の新しい研究キャンペーン「hydrogen technologies 2030」を実施 ・ ハイブリッド電気航空に対する新たな資金提供を行う欧州の「Flightpath 2050」に対して 2020 年から 2024 年までの間、合計で 2500 万ユーロを支援 ・ 「Maritime.Green」への支援を継続 ヨーロッパレベルでの行動の必要性 ・ エネルギー転換と脱炭素化に貢献する市場を発展させ、かつ輸出機会を増大させるため、欧州レベルで水素と白金族の品質基準を確立 ・ 国際的な共同開発を推進するため、欧州水素会社を設立 国際水素市場と外部経済連携 ・ 水素を既存のエネルギーに統合するための新たなパートナーシップを構築、水素を輸出する国の脱炭素化や経済発展にも貢献 ・ EU と連携して水素アライアンスを構築 ・ ドイツのパートナー国でのグリーン水素パイロットプロジェクトの検討 ・ 化石燃料の輸出国との関係の中で水素を含むエネルギー転換を支援
経済効果 (マイナス効果も含む)	・ 革新的な技術に対する研究開発、試験・実証などを助成し、2024 年までに 20 億ユーロを投じる。 ・ 政府は 2020 年 6 月に新型コロナウイルスによる経済的打撃の抑制と回復に向けて総額 1,300 億ユーロの経済刺激策を導入することを発表しているが、このうち 70 億ユーロを水素技術のコスト低減と国内の水素技術の強化、20 億ユーロを国際的なパートナーシップの構築に投じるとしている。
雇用効果 (マイナス効果も含む)	記載なし

(2) 2030 年までの気候変動対策パッケージ

出典タイトル	Climate Action Programme 2030
出典元	ドイツ連邦政府
出典 URL	https://www.bundesregierung.de/breg-en/issues/climate-action/klimaschutzprogramm-2030-1674080
公表時期	2019 年 9 月 20 日
概要	建築物・住宅 - ドイツの全 CO₂ 排出量の 14% (1 億 2000 万トン) は建築部門から排出される。2030 年までに、この数値を年間 7,200 万トンの CO₂ を削減する必要がある。 交通・運輸 1990 年と比較して、輸送関連の排出量は 2030 年までに 40～42% 削減する必要がある。電気の移動や鉄道を促進。 - 連邦政府による EV・ハイブリッド車・燃料電池車の購入補助金を期間延長するとともに、4 万ユーロ以下の EV に与える補助金を拡大するなどの対策により、2030 年までに EV の車両登録台数 700 万～1,000 万台を目指す。 - 運輸分野では、2030 年までに電気自動車(EV) 充電スタンドを 100 万カ所に増やすため、公共充電スタンドの整備を支援する。また、全てのガソリンスタンドに充電器設置を義務付け、不動産のオーナーは借り主が充電器設置を希望した際に容認しなければならないといった法制度も整備する。 - 長距離旅行の鉄道チケットに支払う付加価値税は、7%の割引料金となる。 農業 2030 年には、農業部門は年間 5,800～6,100 万トンの CO₂ を生成する必要がある。 工業 2030 年までに、排出量を(1990 年のレベルの)約半分に削減する必要がある。 - 排出量の多い産業(鉄鋼やアルミニウムなど)において、気候に優しい生産プロセスの開発をサポートする。 エネルギー産業 - エネルギー部門では、排出量は 2030 年までに 1 億 7500 万トンから 1 億 8300 万トンの CO₂ が削減される予定。 - ドイツ政府は、2030 年までにドイツで消費される電力の 65%を再生可能エネルギーが占めることを目指している。 - 石炭火力発電所は 2030 年までにわずか 17 GW の電力を生成することになっている。遅くとも 2038 年までに、石炭からこれ以上の電力を生成することはない。 - 洋上風力発電所は、2030 年までに 20GW を生成する予定。

経済効果 (マイナス効果も含む)	交通・運輸 ・ 現在から 2030 年の間に、ドイツ政府と鉄道会社 Deutsche Bahn は、線路インフラに 860 億ユーロを投資する予定。 研究開発 ・ ドイツ政府は、バッテリーセル生産を開発するために約 10 億ユーロを投資する。
雇用効果 (マイナス効果も含む)	記載なし

(3) 気候保護計画 2050

出典タイトル	Energy projections and impact assessments 2030/2050 – complete documentation of the scenarios
出典元	ドイツ連邦経済エネルギー省
出典 URL	https://www.bundesregierung.de/breg-en/issues/climate-action/klimaschutzprogramm-2030-1674080
公表時期	2021 年 2 月 22 日
経済効果 (マイナス効果も含む)	記載なし
雇用効果 (マイナス効果も含む)	製造業 - 最大のマイナスの影響は製造業で発生。自動車業界も、電気自動車への移行によってわずかに悪影響を受けている。 - 長期的には、自動車産業、その他のエネルギー集約型産業、化学産業などの製造業に主に目に見える悪影響がある。 車両建設 2030 年の車両建設での雇用は、約 20,000 人でほぼ 3%減少し、現在の生産構造のまま考えると輸入が増加する。 サービス部門 - 雇用効果は、特にサービス部門でプラスに発生する。

(4) 気候行動計画 2050

出典タイトル	Climate Action Plan 2050
出典元	Federal Ministry for the Environment, and Conservation and Nuclear Safety
出典 URL	https://www.bmu.de/en/publication/climate-action-plan-2050/
公表時期	2016 年 11 月 1 日
概要	- 石炭火力発電が徐々に削減されなければ、気候目標を達成することはできない。この開発を主導する際には、影響を受ける地域の経済見通しと雇用を考慮することが不可欠である。とりわけ、石炭産業から徐々に撤退することについて明確な決定を下す前に、これらの地域の具体的な見通しを開く必要がある。 - そのためには、構造変化を積極的に形作り、企業とその労働力が新しい地域構造に適応するのを支援する地域および産業政策戦略が必要である。 - この構造変化とは、経済が突然の構造調整を行わなければならない、(地域の)雇用と繁栄に深刻な結果をもたらすことを指す。
雇用効果 (マイナス効果も含む)	記載なし

【No.04】 フランス

(1) 国家水素戦略

出典タイトル	Stratégie nationale pour le développement de l'hydrogène décarboné en France
出典元	フランス政府
出典 URL	https://minefi.hosting.augure.com/Augure_Minefi/r/ContenuEnLigne/Download?id=5C30E7B2-2092-4339-8B92-FE24984E8E42&filename=DP%20-%20Strat%C3%A9gie%20nationale%20pour%20le%20d%C3%A9veloppement%20de%20l%27hydrog%C3%A8ne%20d%C3%A9carbon%C3%A9%20en%20France.pdf
公表時期	2020 年 9 月 8 日
経済効果 (マイナス効果も含む)	水素 2030 年までに 70 億ユーロを、このうち 20 億ユーロを 9 月 3 日に発表した経済復興策から投資する。2030 年までに 6.5GW のクリーン水素製造設備の設置と 600 万トンの CO2 排出量の削減を目指す。 - 水電解によるクリーン水素製造セクターの創出と製造業の脱炭素化、クリーン水素を燃料とする大型モビリティ(トラック、バス、列車、船舶、航空機などの輸送機器)の開発、水素エネルギー分野の研究・イノベーション・人材育成支援、の 3 つの柱からなる。2020～2023 年に約 34 億ユーロを拠出するが、このうち 54%が製造業の脱炭素化、27%がクリーン水素モビリティ開発、19%が研究・イノベーション・人材育成に充てられる。 大型モビリティの開発・普及、金額 ・クリーン水素を使った大型モビリティの開発・普及については、ニーズに適応した水素エネルギーの製造・輸送に関わる機器やシステムなどの開発に、2023 年までに 3 億 5,000 万ユーロを投資する。また、水素エネルギーのニーズを地方レベルの産業およびモビリティ分野に広げるため、地方自治体と企業がコンソーシアムを組んだ水素モビリティの普及プロジェクトに 2 億 7,500 万ユーロを投資する。 研究・イノベーション・人材育成 ・研究・イノベーション・人材育成については、次世代水素技術の開発プロジェクトに 6,500 万ユーロ、水素エネルギー分野における教育・訓練システムの整備に 3,000 万ユーロを投資。
雇用効果 (マイナス効果も含む)	新産業創造により、5 万人から 15 万人の直接・間接雇用の創出を目指す。

(2) エネルギー・気候法

出典タイトル	EUROPEAN COMMISSION
出典元	フランス政府
出典 URL	https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/european-green-deal-communication-annex-roadmap_en.pdf
公表時期	2019 年 11 月 10 日
概要	2019 年 11 月 10 日に施行されたエネルギー・気候法により、エネルギー法典が改正され、2050 年カーボン・ニュートラル達成が、エネルギー政策の目標の 1 つに追加された。
経済効果 (マイナス効果も含む)	記載なし
雇用効果 (マイナス効果も含む)	記載なし

(3) 欧州グリーン・ディール

出典タイトル	Just Transition Platform
出典元	フランス政府
出典 URL	https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/just-transition-mechanism/just-transition-platform_en
公表時期	2020 年 6 月 29 日
概要	・ 「公正な移行」とは化石燃料関連産業からクリーンなエネルギーなど新しい産業へのスムーズな転換を促す政策を指す。 ・ 1 月に発表された欧州グリーン・ディール投資計画では、(1)「公正な移行基金」の設立、(2) 中期投資戦略「インベスト EU」、(3) 欧州投資銀行(EIB)による公的部門向け融資を「公正な移行メカニズム」の 3 本柱とし、2021～27 年に総額 1,000 億ユーロ以上の投資誘導を掲げていた。 ・ その後、新型コロナウイルス感染拡大を受けて、欧州委は復興基金「次世代の EU」提案の中で、「公正な移行基金」の規模を当初の 75 億ユーロから 400 億ユーロにまで増強し、投資誘導目標も 1,500 億ユーロ以上に上方修正している。
経済効果 (マイナス効果も含む)	・ 「公正な移行メカニズム」で、1,500 億ユーロの投資誘導を目指す。
雇用効果 (マイナス効果も含む)	記載なし

(4) 国家低炭素戦略

出典タイトル	strategie nationale bas-carbone
出典元	フランス政府
出典 URL	https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/20200318%20Rapport%20d%27accompagnement%20SNBC2.pdf
公表時期	2020 年 3 月
概要	1 月に発表された欧州グリーン・ディール投資計画では、(1)「公正な移行基金」の設立、(2) 中期投資戦略「インベスト EU」、(3) 欧州投資銀行 (EIB) による公的部門向け融資を「公正な移行メカニズム」の 3 本柱とし、2021～27 年に総額 1,000 億ユーロ以上の投資誘導を掲げていた(「公正な移行」とは化石燃料関連産業からクリーンなエネルギーなど新しい産業へのスムーズな転換を促す政策を指す)。 - その後、新型コロナウイルス感染拡大を受けて、欧州委員会は復興基金「次世代の EU」提案の中で、「公正な移行基金」の規模を当初の 75 億ユーロから 400 億ユーロにまで増強、投資誘導目標も 1,500 億ユーロ以上に上方修正している。
経済効果 (マイナス効果も含む)	2018 年から 2050 年の間にほぼ 70% の GDP 成長率。 - ThreeME モデルは、エネルギー転換が GDP に与えるプラスの効果は 2030 年には +2.5%、2050 年には +3.4%。 - Imaclin モデルでは、2030 年には +0.7%、2050 年には +3.8% の GDP が追加されます。消費(家計と行政)は 2030 年には +1.7 ポイント、2050 年には +5.1 ポイント。ただし、国内価格の上昇と生産コストの増加と活動の増加に起因する輸出価格、国内生産の競争力を失い、量的観点からの貿易収支 (GDP の調整にマイナスの貢献をするだろう GDP への影響をマイナスにすることなく、2030 年には 2.2 ポイント、2050 年には最大 5.6 ポイント)、内需は純輸出の減少を相殺する。 マイナスの効果 - 国家レベルでのプラスの影響は、インフレの再開と輸出価格の加速が外国の競争相手と比較した企業の競争力に及ぼすマイナスの影響によって緩和され、同時に、消費の増加は輸入の増加を伴うと予想。 - 最終的には、貿易は実質 GDP を圧迫するが、正味の効果は経済と財政にプラスの影響を及ぼし続ける。公的消費の軌跡が変わらないと仮定すると、追加の成長は公的収入を増加させ、2050 年の AME と比較して公的収支を GDP で 3.8 ポイント改善する。これにより、GDP の 52.5 ポイントの債務比率を減らすことが可能になる。
雇用効果 (マイナス効果も含む)	- ThreeME モデル; 2030 年までに 50 万人、2050 年までに 90 万人の雇用が追加。 - Imaclin モデル: 2030 年には約 30 万人、2050 年には 70 万人の雇用が追加。 マイナスの効果 - ThreeME モデル: エネルギー部門において創出した雇用はバイオ燃料そして再生可能エネルギーがほとんど吸収する。化石燃料の失業を大幅に補う(天然ガスで -8,000 の仕事、化石燃料で -5,000 の仕事)。原子力部門の雇用はわずかに減少 (-2,000 人の雇用)。輸送の仕事は減少 (-17,000 人の雇用)。

【No.05】 韓国

(1) 2050 年カーボンニュートラル戦略

出典タイトル	2050 CARBON NEUTRAL STRATEGY OF THE REPUBLIC OF KOREA
出典元	The Government of the Republic of Korea
出典 URL	https://unfccc.int/sites/default/files/resource/LTS1_RKorea.pdf
公表時期	2020 年 12 月
概要	エネルギー供給 - 韓国の NDC との 2030 年の排出削減目標、および 2050 年のカーボンニュートラルを達成する。 産業 2050 年のビジョンは、産業サブセクターの特性、およびそれらの適用可能性を考慮したさまざまな緩和オプションの要因を考慮に入れている。すべてのテクノロジーオプションのうち、すでに産業で使用されているものが、産業セクターの緩和オプションとして含まれている。まだ商用利用のために開発されていないが、近い将来に適用される可能性が高い他の技術も、緩和オプションとして含まれている。 - スマートファクトリーシステムは平均して 7-10% のエネルギー使用量を削減すると推定されている)。したがって、スマートファクトリーソリューションの適用は、2050 年までにほとんどの工場や工業団地で完了する必要がある。 交通 - ゼロエミッションのクリーンエネルギー源（電気、水素、バイオ燃料）への転換と、そのようなゼロエミッションエネルギー源を使用したグリーンモビリティへの転換。クリーンエネルギー供給システムで動作する EV と水素自動車を配備することは、運輸部門における主要な緩和オプションである。 - 運輸部門の低炭素移行は、輸入石油に大きく依存している韓国のエネルギー需給システム全体を根本的に変えるだろう。この移行により、大気汚染物質も大幅に削減され、人々の生活の質と健康が向上する。 2030 年までに 300 万台の EV と 85 万台の水素自動車を配備し、他のタイプのハイブリッド車を数えることを目標としている。 建物 - 人間の生活の状況。気候変動の対応の観点から、建物はエネルギーを消費し、温室効果ガス排出量の原因が、彼らはまた、適切に加熱し、生活環境の冷却に生きる人々の基本的権利を保護することにより、人間の幸福を向上させる。すべての人々が安全で便利な生活と作業スペースを楽しみ、大幅にコスト効率の高い方法で、エネルギー使用の合理化により、温室効果ガス排出量を減らすことができる環境を作成するための基盤を築くために構築部門の 2050 年ビジョンを目指している。

	廃棄物 - 資源の再利用とリサイクルを繰り返す好循環を作り出す。2018 年から 2027 年のための資源循環のための第一基本計画が設立された。 農業、畜産、水産 - 韓国の GHG 総排出量(CO₂eq の 2,410 万トン)に占める農業、畜産、水産セクター(このセクションでは総称して「農業セクター」と呼ぶ)は 3.4%(エネルギー使用による排出を含む)。農業部門からの総排出量のうち、農業および畜産部門が 88.6%を占めており、これは主に作物栽培や畜産などの非エネルギープロセスからのものであり、主な排出量は CH₄ および N₂O である。 - 農業部門の総排出量の 11.6%を占める漁業部門の排出量は、主に漁船や農場によるエネルギーの消費を伴うエネルギープロセスによるもの。 - 農業部門からの総排出量は、1990 年のレベルと比較して 2017 年に 7%減少。同じ期間に、非エネルギープロセスでは排出量が 3%減少し、エネルギープロセスでは 23%減少。特に非エネルギープロセスでは、作物栽培からの排出量の割合が 73%から 58%に減少し、畜産業からの排出量の割合が 27%から 42%に増加した。この傾向は主に、牛や豚の数の増加とは対照的に、稲作面積の継続的な減少によるもの。 炭素吸収源(LULUCF セクター) - 今後、樹木や森林の高齢化に伴い、純成長量が急速に減少する 6 歳以上の森林地の割合が増加する。独立行政法人森林総合研究所の推計では 2020 年に 10.2%だった 6 年生以上の森林地の割合が、2030 年には 32.9%になると国立森林研究所は予測している。それに伴い、1 ヘクタールあたりの年平均成長量は、2020 年の 4.3 m³から 2030 年には 2.6 m³、さらに 2050 年には 1.9 m³にまで減少する。 - この正味成長量の減少傾向を逆転させるためには、より古い木からより多くの木材を生産し、古い森林地をより若い森林地に置き換えることが必要である。しかし、国内の木材需要が大幅に増加しない限り、森林の年齢階級間格差や年間成長量が改善されることはないと思われる。現在の森林の状況と木材生産計画を考えると森林の現状と木材生産計画を考慮すると、炭素除去量は 2050 年までに現在より 30%減少すると推定されている。また、都市化の進展に伴う森林の減少は都市化の進展による森林の減少も、炭素吸収源に悪影響を及ぼすと予想されている。
支援措置 (補助金・税制 等)	エネルギー供給 - 消費者に消費を管理するための経済的インセンティブを提供することにより、電力需要を調整しようとしている。これにより、ピーク負荷が軽減されるだけでなく、電力生産者は電力供給の信頼性と手頃な価格を確保できる。この Win-Win の政策モデルは、最終的には、済州島、ソウル、光州を含む韓国の多くの都市で実証プロジェクトの一環として開発中のスマートグリッドシステムを構築することを目的としている。 産業 - 冷媒のリサイクル率を高め、環境にやさしい廃棄を促進するための政策努力が政府レベルで進行中。政府は、冷媒回収事業の登録制度を導入している。

- ・ 拡大生産者責任(EPR)システムでは、生産者は、これらの製品が廃棄されるときに、電子機器や車両内の使用済み冷媒を適切に処分する必要もある。
- ・ 政府は、熱、触媒、プラズマ技術の使用を拡大することにより、電子産業プロセスから排出されるF ガスを大幅に削減することを計画している。政府は、F ガスの代替材料だけでなく、産業プロセスのための高効率の緩和技術を開発するための政策支援を引き続き提供する。
- ・ 政府はまた、企業がF ガスの自主的な緩和目標を確立し、実施することを奨励するための制度的枠組みとインセンティブを導入する。

交通

- ・ 韓国では、クリーンな自動車の市場への普及を目的とした、さまざまな種類の政策的インセンティブや規制がすでに利用可能。環境に優しい自動車の購入に対する補助金、公共部門の最低購入義務、最低販売台数、環境に優しい自動車の購入に対する補助金、公共部門の最低購入義務、自動車メーカーの最低販売義務、自動車メーカーの最低販売台数など。政府は今後もこれらの政策オプションを維持していく。
- ・ 環境対応車市場が規模の経済性を達成するために必要な支援を行うために
- ・ 市場がスケールメリットを達成し、自立してさらに成長できるよう、必要な支援を行うために、政府はこれらの政策オプションを引き続き維持する。

建物

- ・ 建物の所有者に投資インセンティブを提供するには、政府の政策支援が必要。政府は、建物の改修への投資に対する支払利息の助成金の提供や減税の拡大など、さまざまな政策オプションを検討している。
- ・ 政府はまた、エネルギー供給に関連して彼らの福祉を促進するために脆弱な人々に資金援助を提供することを計画している。古い建物は、グリーン改造ソリューションを採用している場合、政府のインセンティブの対象となる。
- ・ 公共部門は、定期的にエネルギー性能評価を実施することにより、グリーン改造と改造の促進を主導している。
- ・ 民間部門はまた、グリーンリモデリングソリューションを採用する際の減税や支払利息の助成金などのさまざまなインセンティブの恩恵を受けている。
- ・ 消費者はまた、さまざまな政府のインセンティブの恩恵を受けている。消費者が高効率であると認定された家電製品を購入すると、製品価格の一定の割合に相当する現金の払い戻しが提供される。

廃棄物

- ・ リサイクルされる材料が適切な品質を維持できるように、廃棄物の分離、収集、および分別をより効率的にすることも不可欠。廃棄物の分別基準は、進化する社会経済構造によって引き起こされる、発生する廃棄物の物理的特性の変化を考慮に入れて、引き続き厳しくする必要がある。
- ・ 政府は、選別技術の開発と関連インフラの拡大への投資を拡大することを計画している。

	- 政府はまた、選別された資料の品質に応じて異なるレベルの政策支援を提供するインセンティブベースのシステムを設定する。 農業、畜産、水産 - 高度な ICT、ビッグデータ、IoT を含むインダストリー 4.0 技術は、農業分野においても、GHG 排出量をさらに削減する機会を提供する。既存の農地や施設に ICT を接続し温室、家畜小屋、養魚場などの既存の農地や施設に ICT を接続することで、投入物を最小限に抑えることができる。さらに、ICT を活用したスマートファームでの自動化により農業の生産性を向上させることができる。 - 韓国政府は、2022 年までに 7,000 ヘクタールのスマートファームと 5,000 ユニットのスマート家畜シェルターの配備を計画している。また、2023 年までに近海の主要拠点に 3 つのスマートフィッシュファームクラスターを配備する予定。 - 農業や農村地域における低炭素への移行を加速するためには、農業現場での緩和努力の強化が不可欠。このような取り組みを促進するために、韓国は 2012 年から農家向けのインセンティブベースの排出削減プログラムを実施している。 炭素吸収源(LULUCF セクター) - 韓国は世界第 5 位の干潟面積(2,482 km²)を持ち、ブルーカーボンの大きな可能性を秘めている。しかし、最近の沿岸開発と環境悪化は、沿岸環境と海洋生息地に脅威をもたらしており、それらを回復するための緊急の措置が必要である。海洋水産部は、2025 年までに全長 4.5 キロメートルの干潟を 20 箇所修復する計画を立てている。今後、復旧プロジェクトはさらに拡大していく。 2017 年から 5 年間の研究開発プロジェクトに合計 100 億ウォンが投資され、国内のブルーカーボンの現状に関する統計を提供し、ブルーカーボンの量を測定および検証するための技術を開発する。将来的には、沿岸湿地からのブルーカーボンが国の GHG インベントリに含まれ、韓国の NDC の達成に役立つと期待される。
経済効果 (マイナス効果も含む)	記載なし
雇用効果 (マイナス効果も含む)	記載なし

【No.06】 中国

(1) 中国の中期的な温室効果ガス排出量の開発戦略

出典タイトル	China's Mid-Century Long-Term Low Greenhouse Gas Emission Development Strategy
出典元	United nations Climate Change
出典 URL	https://unfccc.int/documents/307765
公表時期	2021 年 10 月 28 日
「中国」における概要	建築 - 都市と農村の建設において、環境に配慮した低炭素の発展を総合的に推進する。エネルギー効率の高い低炭素建築物の利用を強力に推進するための努力がなされる。2025 年までに、都市や町の新しい建物の 100%にグリーンビルディング基準が導入され、中国は建物のエネルギー使用構造の最適化を加速し、都市の建物における再生可能エネルギーによる化石燃料の代替率は 8%に達し、新しい公共の建物や新しい工場の建物の屋上の太陽光発電のカバー率は 50%に達するよう努力する。 運輸 2030 年までに、新エネルギーおよびクリーンエネルギーを動力源とする自動車の割合は、同年に販売される全自動車の約 40%に達し、商用車の改造売上高の炭素排出強度は 2020 年比で約 9.5%減少し、鉄道の改造売上高当たりの総合エネルギー消費量は 2020 年比で 10%減少し、陸上輸送による石油消費量はピークに達するよう努力する。 エネルギー 2030 年までに、エネルギー消費に占める非化石エネルギーの割合は約 25%に達し、風力・太陽光発電の総設備容量は 12 億キロワットを超える。2060 年までに、中国はクリーンで低炭素、安全で効率的なエネルギーシステムを完全に確立し、エネルギー効率を国際的な先進レベルに到達させ、エネルギー消費に占める非化石燃料の割合を 80%以上にまで向上させる。 - 石炭のクリーンな利用を積極的に推進する。石炭発電プロジェクトを厳格にコントロールする。「14th Five-Year Plan」(14th FYP, 2021-2025) 期間中の石炭消費量の増加を厳しく抑制し、15th FYP period(2026-2030)の期間中に徐々に削減する。 その他 - 自然を利用したソリューションの推進を加速する。天然資源の持続可能な利用を気候変動対策の政策・行動枠組みに組み込み、林業、農業、海洋、水資源、生態系などの分野で自然による緩和効果を最大限に発揮し、気候変動対策における回復力を総合的に向上させる。2030 年までに、中国の森林被覆率は約 25%に達し、森林ストック量は 2005 年比で 60 億立方メートル増加する。

「香港」における概要	香港特別行政区(HKSAR)政府は、気候変動対策を非常に重要視している。2017 年、香港特別行政区政府は「香港の気候行動計画 2030+」を発表した。この計画では、気候変動に対抗するための主要な緩和策、適応策、回復策のほか、2005 年から 2030 年の間に香港の炭素集約度を 65%から 70%削減するという目標が詳細に定められており、これは香港の総炭素排出量を 26%から 36%削減することに相当している。 2060 年までにカーボンニュートラルを達成するという中国の公約に合わせて、最高経営責任者は 2020 年 11 月 25 日に発表したポリシー・アドレスの中で、香港は 2050 年までにカーボンニュートラルを達成するよう努力すると発表した。 このため、最高経営責任者は 2021 年の政策演説で、HKSAR 政府が 2021 年に「香港の気候行動計画 2050」を発表し、炭素排出量を削減するためのより積極的な戦略と対策を定め、より精力的な戦略と対策を追求し、2035 年までに香港の炭素排出量を 2005 年比で 50%削減するための脱炭素化暫定目標を強化することを発表した。 HKSAR 政府は、2021 年 10 月 8 日に最新の「香港の気候行動計画 2050」を発表した。この計画では、「ゼロカーボンエミッション・住みよい都市・持続可能な開発」をビジョンに掲げ、気候変動に対抗し、カーボンニュートラルを達成するための香港の戦略と目標を示している。 ネットゼロ発電 2035 年までに毎日の発電に石炭を使用することをやめる。発電用燃料ミックスに占める再生可能エネルギーの割合を 2035 年までに 7.5%～10%に増やし、その後 15%に増やす。2050 年までにネットゼロ発電という長期目標を達成するために、新エネルギーの利用を試み、近隣地域との協力を強化する。 省エネとグリーンビルディング - グリーンビルディングの推進、建物のエネルギー効率の向上、低炭素ライフスタイルへの取り組みの強化により、建物全体の電力消費量を削減する。目標は、2050 年までに商業ビルの電力消費量を 2015 年のレベルから 30%から 40%削減し、住宅の電力消費量を 20%から 30%削減し、2035 年までに上記の目標の半分を達成することである。 グリーン輸送 - 車両やフェリーの電化、新エネルギー輸送の開発、交通管理の改善策を通じて、2050 年までに運輸部門で車両排出ゼロと炭素排出ゼロを達成するという長期目標を達成する。香港特別行政区政府は、2035 年以前に燃料推進式およびハイブリッド自家用車の新規登録を中止する。HKSAR 政府は、電気バスや商用車の宣伝に加えて、今後 3 年間でフランチャイズバス会社やその他の利害関係者と協力して、水素燃料電池の電気バスや大型車をテストする予定である。 廃棄物の削減 2050 年までの廃棄物管理における炭素中性の長期目標を達成するために、HKSAR 政府は、都市廃棄物処理のための埋め立て地への依存から脱却するために、2035 年までに適切な廃棄物からエネルギーへの施設の開発に努める。HKSAR 政府はまた、廃棄物の削減とリサイクルをさらに促進し、2023 年に廃棄物の請求を実施し、2025 年以降段階的に使い捨てプラスチック食器を規制する予定である。
-------------------	---

「マカオ」における概要	2030 年の二酸化炭素排出量を 2018 年よりも少なくし、一人当たりの二酸化炭素排出量を 5 トン未満にするよう努める。2018 年と比較して 2050 年までに炭素排出量の大幅な削減を達成し、一人当たりの排出量は 4 トン未満である。 運輸 - マカオ特別行政区政府 (MSAR) は、2020 年と比較して 2030 年に運輸部門からの炭素排出量を 10% 以上削減し、2050 年までに 2020 年と比較して 30% 以上の削減を達成するよう努める。 建物 - MSAR は、公共、商業、ホテルの建物からの炭素排出量の過剰な増加率を抑制し、2030 年までに建物部門の炭素排出量の削減を実現するよう努める。 エネルギー - 電力セクターを 2025 年までにピークに達し、2030 年のピークレベルから 15% 以上低下し、2050 年にはさらに大幅に減少するように努力する。
支援措置 (補助金・税制等)	記載なし
経済効果 (マイナス効果も含む)	記載なし
雇用効果 (マイナス効果も含む)	記載なし