



令和5年度燃料安定供給対策調査等事業 (化石燃料補助金改革に係る調査等事業)

調査結果報告書

令和6年2月

目次

I 章 化石燃料補助金調査

1. 背景及び事業目的

2. Executive Summary

3. 各国等における化石燃料に係る支援状況調査

3.1 調査結果サマリー

3.2 調査方針：調査調査対象国の選定

3.3 調査結果詳細

4. 化石燃料補助金改革に係る検討状況調査

4.1 調査結果サマリー

4.2 調査結果詳細

5. 化石燃料補助金改革及び共同インベントリの設置 に向けた方針

6. Appendix

II 章 化石燃料等の国内需要動向等調査

1. エネルギーシミュレーションモデル

2. 調査結果サマリーと今後の方針案

Ⅰ 章 化石燃料補助金調査

1. 背景及び事業目的

本業務の背景及び目的は以下の通り

背景及び事業目的

背景

- 気候変動対応やカーボンニュートラルに対する要請のため、化石燃料補助金の支援額縮小等に関して、国際的に議論が行われている
- 一方で、2022年2月に生じたロシアによるウクライナ侵略やコロナ禍からの世界経済回復の影響により、化石燃料市場価格が高騰し、2022年はエネルギー安全保障への関心の高まりや国内のエネルギー価格を抑える観点から、各国による化石燃料への支援額が増加するなど状況変化が生じてきた
- 今後、化石燃料補助金改革を進めるに際しては、カーボンニュートラル化に向けた中長期的な国際協調や各国経済を支える安価なエネルギー資源の確保、エネルギー安全保障の担保等の様々な要因が複雑に絡み合い、資源政策・外交に関する舵取りは、より一層困難な状況となっている
- こうした状況下において、G7やG20等の国際的な枠組みでは、化石燃料補助金改革を推進し、共同インベントリ構築に向けて各国と足並みを揃える必要があり、各国動向や政策の現状分析並びに分析結果を踏まえた、示唆・方針検討が急務となっている

事業目的

- 左記背景を踏まえ、本事業では、各国の化石燃料に係る支援及び検討状況を把握し、我が国の政策検討に生かすため、G20の加盟国における化石燃料及び脱炭素燃料に係る支援策（予算措置・税制）の変遷や今後の政策方針、国際機関による化石燃料補助金改革の検討状況について調査する
- また、上記の調査結果を基に、国際機関によって検討されている化石燃料補助金改革や、G7札幌・気候・エネルギー・環境大臣会合の閣僚声明にも記載された共同インベントリについて、報告書を取りまとめる
- 具体的には、仕様書に記載されている以下の業務を遂行する
 - 1 各国等における化石燃料に係る支援状況調査
 - 2 化石燃料補助金改革に係る検討状況調査
 - 3 化石燃料等の国内需要動向等調査
 - 4 報告書の作成等
 - 5 国際会議への出席
 - 6 進捗の報告
 - 7 その他

2. Executive Summary

Executive Summary (1/2)

背景・実施目的

- 化石燃料補助金の縮小に関する国際的な議論が行われてきた中、昨今の国際政治・経済情勢を受けて各国では安全保障や物価抑制の観点から化石燃料補助金の増額が見られる
- G7等の国際的な枠組みでは、化石燃料補助金改革や共同インベントリ構築が推進されており、我が国として各国と足並みを揃える必要がある。本事業では、各国・各機関の動向や検討状況等を調査し、化石燃料補助金改革に当たっての示唆・方針を検討した

各国等における化石燃料に係る支援状況

- 各国の化石燃料補助金の現状や、地理的条件等に基づくエネルギー地政学の特徴が異なるため、これらの差異を理解し、各国の実情を踏まえて改革のインパクトを分析することは大前提と理解する。そのうえ、「段階的かつ継続的なアプローチ」、「弱者への配慮」、「ステークホルダーエンゲージメントの促進」を行うことが重要である
 - 日・韓・米・加・独・土・印は比較的コンパクトな補助金規模を持っているが、補助金の偏重点（対象燃料・対象段階）はそれぞれ大きく異なる
 - エネルギー地政学の観点では、G20諸国のうち、日本並びに独・仏・韓等のような化石燃料輸入国もあり、米・加・豪のような化石燃料輸出国も存在する。そのうえ、各国の化石燃料消費構成も大きく異なる
- 日本との類似性の高い国等を対象に予算・税制を中心とした化石燃料補助金の変遷と政策方針を調査した
 - ドイツの化石燃料補助金は、石炭を中心に大幅に低減された。石炭廃止に向けた各種サポートはエネルギー供給・最終消費における石炭利用量低減の一因と見られる
 - フランスの化石燃料補助金は大幅に増加し、税免除・税還付の形で石油に多額の補助金を投下している点が特徴的である
 - 韓国は、農業・漁業の税免除が化石燃料補助金の大宗を占め、石炭関連補助金もあるも、近年一定の削減が見られる
 - インドネシアの化石燃料補助金は、2014年をピークに減少に転じて、石油向け補助金は減少しつつも、石炭向け補助金は増額の傾向が見られる

Executive Summary (2/2)

化石燃料補助金改革に係る検討状況調査

- 各国際枠組み・国際機関においても、化石燃料補助金改革に向けた各種検討を行っている
 - **G7**では、非効率な化石燃料補助金の2025年又はそれ以前までの廃止に向けて取り込んでおり、**共同インベントリ開発**に向けた検討も進められている
 - **G20**では、非効率な化石燃料補助金の廃止に向けて、**2国間ピアレビュー**を推進するほか、加盟国の特性を踏まえ、**最貧困層への的確な支援の提供**の必要性を強調している
 - **OECD**では、化石燃料補助金に関する実態調査やレビューを実施するとともに、数年ごとに**インベントリを改訂し、各国における補助金改革の取組みの進捗状況について調査・分析**を実施している
 - **IEA**は、非効率な化石燃料支援を段階的に廃止することを目標に、**改革に成功した事例や国際的なベストプラクティスの提供**に取り組んでいる
 - **IMF**は、化石燃料補助金を「**明示的(explicit)**」「**暗黙的(implicit)**」に分類してとらえるとともに、客観的な立場から、**各国・各機関における取組状況の分析・評価**を実施している
 - **WTO**は、非効率な化石燃料補助金改革において、**多国間における合意形成を図るとともに、複数の組織を巻き込みながら取組みを推進**している
 - **IPCC**は無駄な消費を助長する非効率な化石燃料補助金の合理化を進めるため、化石燃料補助金撤廃による**環境面などの効用の分析・評価**を行っている

化石燃料補助金改革及び共同インベントリの設置に向けた方針

- 上記を踏まえ、化石燃料補助金改革に向けて、「**定義の統一**」、「**進捗管理体制の構築**」、「**経験・教訓の共有化**」を進めていくほか、並行して「**各国固有事情を考慮した現実的な取組み**」も進める必要がある
- また、現行のインベントリについては、より**広範かつ機動的な情報開示**を進めるべく、各国・各機関での**統一、各国ピアレビュー結果の反映、各国の固有事情（資源国/非資源国、エネルギーミックス、産業構造など）**を踏まえた項目の追加等、現行のインベントリの一層の拡張が求められる

3. 各国等における化石燃料に係る支援状況調査

3. 各国等における化石燃料に係る支援状況調査

3.1 調査結果サマリー

3.2 調査方針：調査対象国の選定

化石燃料補助金における類似性の観点

エネルギー地政学における類似性の観点

3.3 調査結果詳細

ドイツ

フランス

韓国

インドネシア

各国の補助金施行状況や固有条件の違いがある点に配慮しつつ、段階的かつ継続的なアプローチ、弱者への配慮、ステークホルダーエンゲージメントの促進を行うことが重要

化石燃料補助金改革の大前提と方針

大前提

0

各国の化石燃料補助金改革の現在地（補助金の現状）と固有条件（地理条件等）における差異を理解し、各国の実情を踏まえて改革のインパクトを分析する

方針

1

タイミングを考慮した、
段階的かつ継続的なアプ
ローチの実施

主要な内容 (What)

- マクロ経済状況（例：国際原油価格）、国内の消費動向などを考慮したうえ、段階的かつ継続的なアプローチを実施

対処する課題 (Why)

- 足元の国際情勢（ロシアのウクライナ侵攻による資源高）により、石炭等の化石燃料の利用を一時的に増加せざるを得なくなっている

2

社会扶助

- 社会的セーフティネットの整備含む、エネルギー貧困層への補償措置を実施

- 既存化石燃料支援金の撤廃により、一部のエネルギー貧困層の経済負担が大きくなる可能性がある

3

雇用転換

- エネルギートランジションに伴う化石燃料産業や関連産業の労働者の雇用転換を促進（例：再エネ産業への雇用転換支援）

- エネルギートランジションにより、化石燃料産業や関連産業の雇用は減少し、「公正な移行」が実現できなくなる

4

ステークホルダー・
エンゲージメントの促進

- 関係者と連携しつつ、改革実行に向けてのコンセンサスを形成
- 国民の支持を得るべく、改革の効果について透明な説明を実施

- 透明性やコミュニケーション不足の改革は、国民の不満を招き、行動と成果に結びつかない恐れがある

ドイツ、フランス、韓国、インドネシアは、いずれも段階的かつ継続的なアプローチを実施する一方で、その他の方針については対応の差が見られる

調査対象国の調査結果まとめ

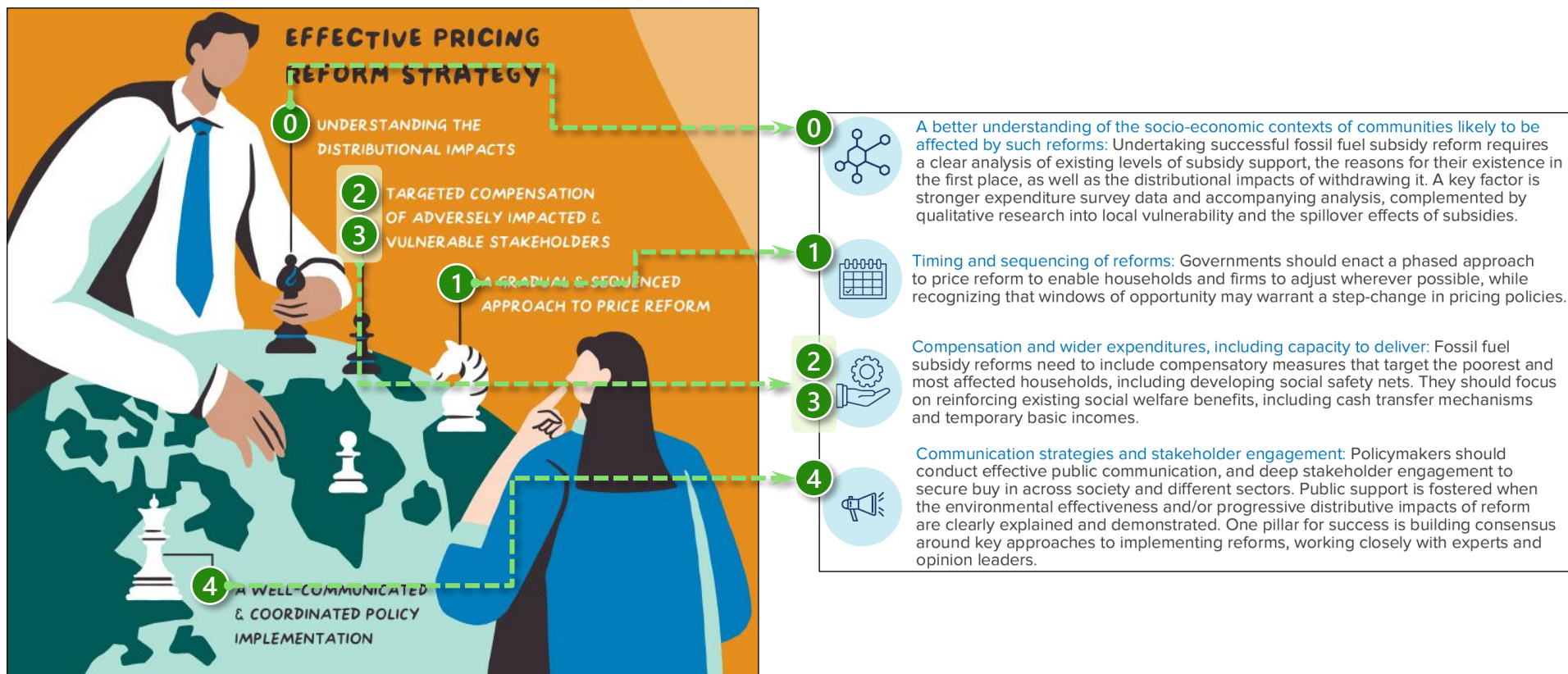
凡例
 ○：該当方針を考慮した取り組みを進めている
 △：課題が顕在化して該当方針の重要性が高まっている
 -：今回調査では関連取組等が確認されず

		ドイツ 	フランス 	韓国 	インドネシア 
弱者への配慮	① タイミングを考慮した、段階的かつ継続的なアプローチの実施	■ 2010年～2021年の10年間、石炭を中心に化石燃料補助金は大幅に低減できた ■ 2022年のロシア情勢を受け、石炭火力発電に一時的に頼らざるを得なくなっている	■ 特定産業への炭素税軽減・還付を行っており、近年、化石燃料補助金が増えつつある	■ 石炭供給・利用に対する補助金もあるも、近年一定の削減が見られる	■ 2014年をピークに減少に転じて、石油向け補助金は減少しつつも、石炭向け補助金は増額の傾向が見られる
	② 社会扶助	-	■ 低収入世帯に対し、電気・ガス・燃料やエネルギー機器を購入するための小切手を提供	■ 石炭向け化石燃料補助金の低減と同時に、低収入世帯向けのエネルギー券制度を導入	■ 国際原油価格の下落に伴って、ガソリン・ディーゼルの補助金を削減し、節約できた財源の大半を社会扶助制度等へ投下
	③ 雇用転換	■ ノルトライン・ヴェストファーレン州総合支援策、及び同州とザールランド州の炭坑作業員の早期退職金支援等により、石炭廃止に伴う関係従業員の雇用維持・転換に努めた	-	-	-
	④ ステークホルダー・エンゲージメントの促進	-	■ 2018年、「黄色いベスト」運動の勃発を受けて、それ以降の炭素税率の段階的な引上げを中止	-	■ 2012年、抗議デモと議会の反対を受け、ガソリン・ディーゼルの価格引き上げを断念

（参考）UNDPによる4つの政策提言においても、前述の化石燃料改革の4つの方針は概ね包含されている

化石燃料補助金改革成功のエッセンス（UNDP）

- 2021年10月、UNDP（国際連合開発計画）は、「化石燃料補助金改革：教訓と機会」（和訳）と題したレポートを公開
- 同レポートでは、インドネシア、フランス、イラン、チリ、ガーナの5か国を調査対象国として取上げ、各国での改革の変遷や成果について整理・分析
- 改革成功のエッセンスとして、分配インパクトへの理解、弱者への補償、改革への段階的かつ継続的なアプローチ、改革の周知と調和の4つを提言
- 以下、同レポートからの抜粋した添付図は、前述した①②③④に該当



3. 各国等における化石燃料に係る支援状況調査

3.1 調査結果サマリー

3.2 調査方針：調査対象国の選定

化石燃料補助金における類似性の観点

エネルギー地政学における類似性の観点

3.3 調査結果詳細

ドイツ

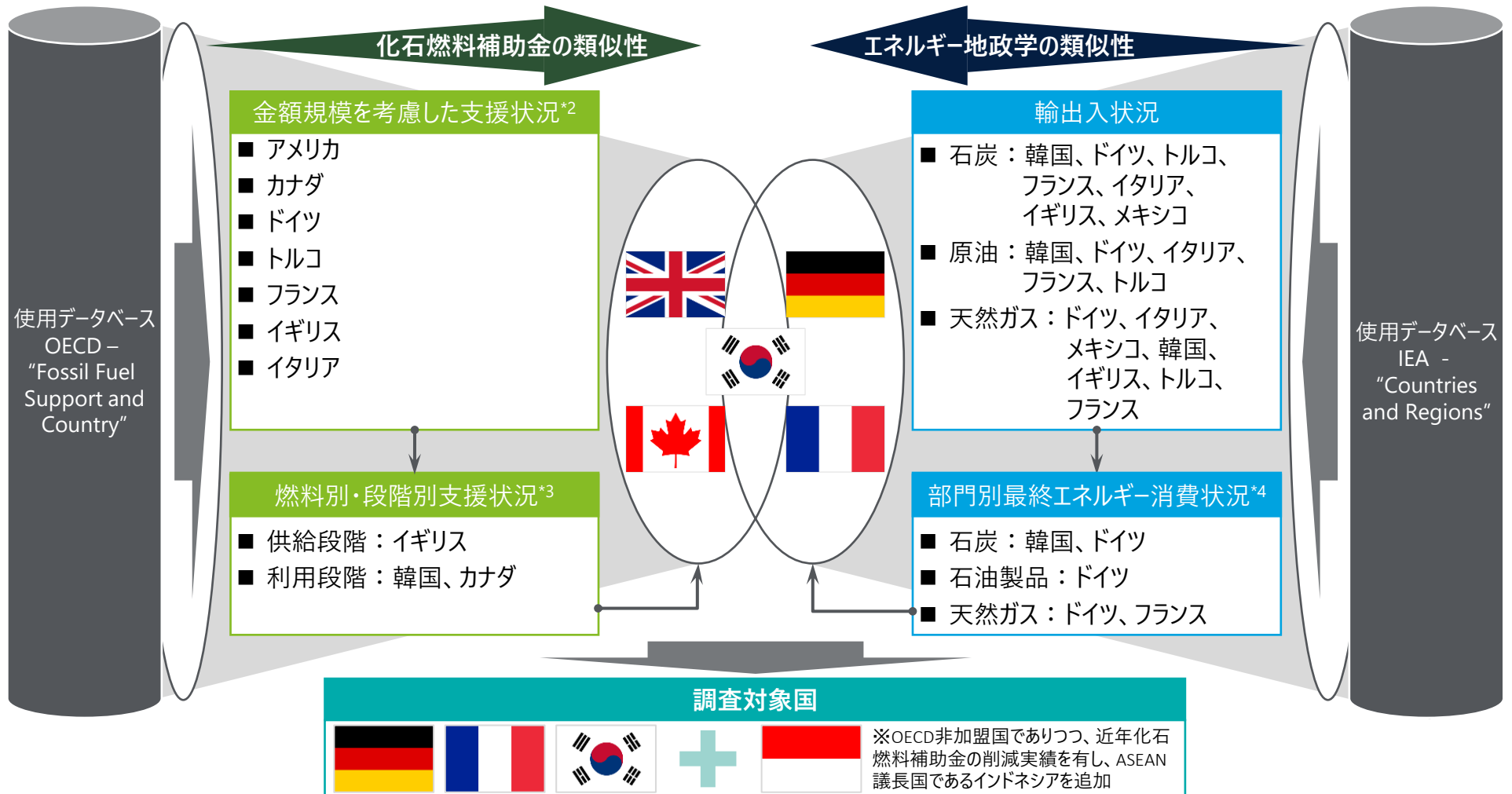
フランス

韓国

インドネシア

化石燃料補助金及びエネルギー地政学^{*1}等の観点から、ドイツ、フランス、韓国、インドネシアの4ヶ国を調査対象国とした

調査対象国の選定



^{*1} この「エネルギー地政学」とは、「地域特性（化石燃料の資源国か）」及び「産業特性（化石燃料をどの部門で使うか）」を指す；^{*2} 「支援総額（対GDP比）」及び「一人当たり支援金額」を以って、G20各国をマッピング；

^{*3} 経済性を考慮した支援状況で抽出された8か国について調査；^{*4} 輸出入状況で抽出された7か国について調査

3. 各国等における化石燃料に係る支援状況調査

3.1 調査結果サマリー

3.2 調査方針：調査対象国の選定

化石燃料補助金における類似性の観点

エネルギー地政学における類似性の観点

3.3 調査結果詳細

ドイツ

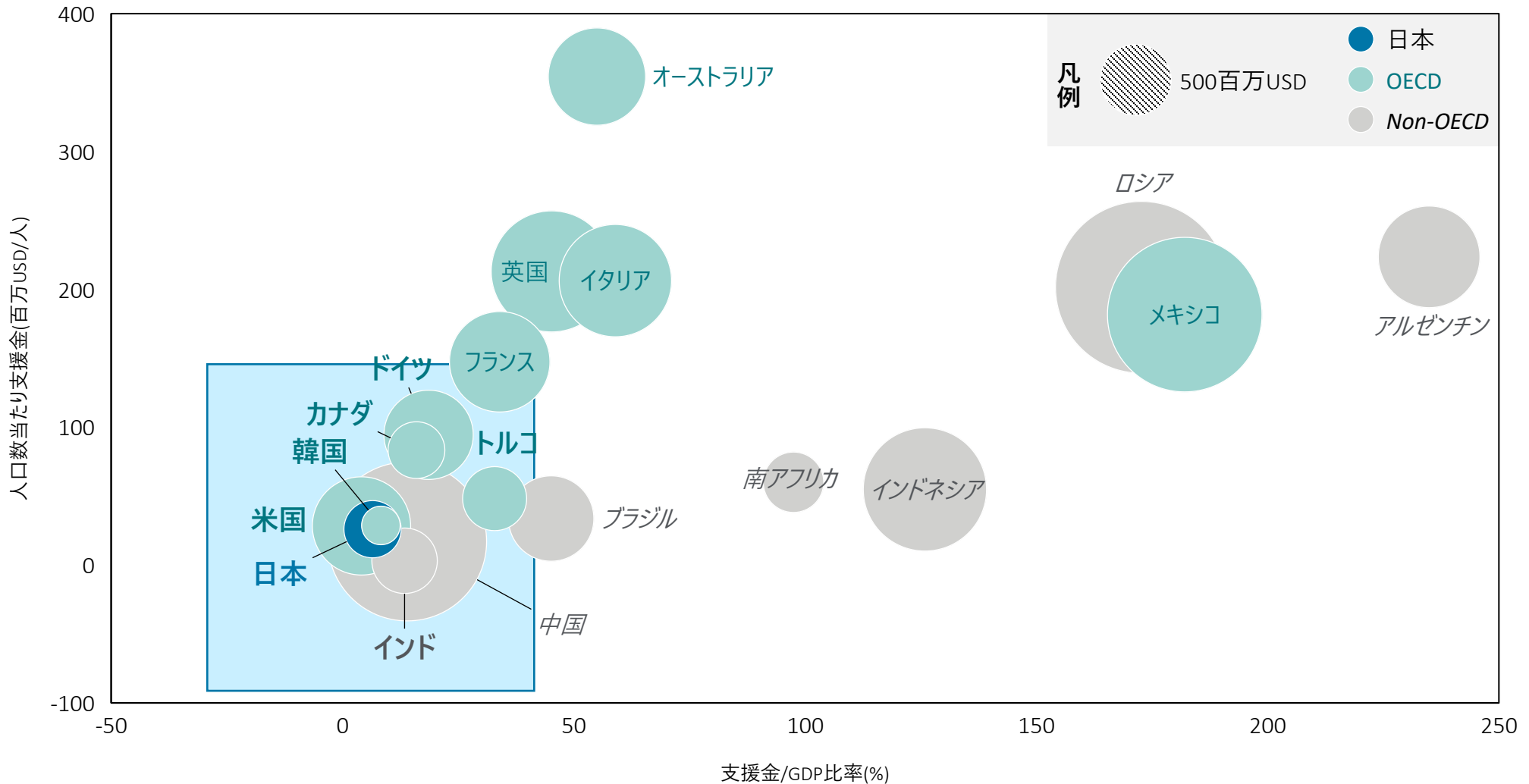
フランス

韓国

インドネシア

金額絶対値/人口数/GDPを考慮した化石燃料補助金からみれば、日本及び韓・米・加・独・土・印は類似した比較的コンパクトな補助金規模を有している

化石燃料補助金規模（2021年）



供給段階で天然ガス・石油に偏重している点から英国が、利用段階で比較的に少額な補助金を石油に投下している点から韓国・カナダが、日本の類似国として挙げられる

OECD加盟国の燃料別・段階別化石燃料補助金（2021年）

(単位：百万USD)

		供給段階補助金			利用段階補助金		
		天然ガス	石油	石炭	天然ガス	石油	石炭
 日本		1,023	1,898	12	-	319	-
 オーストラリア		49	157	5	120	8,045	-
 カナダ		1,044	558	13	374	975	-
 フランス		0.5	20	4	1,178	8,413	74
 ドイツ		-	-	1,090	913	1,464	2,002
 イタリア		51	60	-	2,510	7,878	419
 韓国		27	22	128	-	1,223	91
 メキシコ		2,984	11,091	-	24	6,840	0.1
 トルコ		70	156	387	-	3,245	209
 英国		1,246	1,596	404	5,259	5,114	86
 米国		978	1,941	908	1,925	1,995	224

 : 比較的に高い補助金水準 (供給段階天然ガス $\geq 2,000$; 供給段階石油 $\geq 5,000$; 供給段階石炭 $\geq 5,000$ | 利用段階天然ガス $\geq 2,000$; 利用段階石油 $\geq 5,000$; 利用段階石炭 ≥ 500)

 : 中間的な補助金水準 (供給段階天然ガス1,000~1,999; 供給段階石油1,000~4,999; 供給段階石炭1,000~4,999 | 利用段階天然ガス1,000~1,999; 利用段階石油2,000~4,999; 利用段階石炭100~499)

 : 比較的に低い補助金水準 (供給段階天然ガス $< 1,000$; 供給段階石油 $< 1,000$; 供給段階石炭 $< 1,000$ | 利用段階天然ガス $< 1,000$; 利用段階石油 $< 2,000$; 利用段階石炭 < 100)

インドはOECD非加盟国であるものの、利用段階での補助金支出は日本との一定の類似性が見られる

OECD非加盟国の燃料別・段階別化石燃料補助金（2021年）

(単位：百万USD)

		供給段階補助金			利用段階補助金		
		天然ガス	石油	石炭	天然ガス	石油	石炭
	日本	1,023	1,898	12	-	319	-
	アルゼンチン	2,037	78	102	361	1,940	-
	ブラジル	225	1,721	0	1,366	3,258	159
	中国	1,470	1,132	1,599	1,019	19,154	397
	インド	-	4,103	80	53	4	-
	インドネシア	298	215	5,281	-	4,676	913
	ロシア	1,145	9,659	92	-	18,074	-
	南アフリカ	0.5	0.03	6	-	2,429	859

：比較的に高い補助金水準 (供給段階天然ガス $\geq$ 2,000；供給段階石油 $\geq$ 5,000；供給段階石炭 $\geq$ 5,000 | 利用段階天然ガス $\geq$ 2,000；利用段階石油 $\geq$ 5,000；利用段階石炭 $\geq$ 500)

：中間的な補助金水準 (供給段階天然ガス1,000~1,999；供給段階石油1,000~4,999；供給段階石炭1,000~4,999 | 利用段階天然ガス1,000~1,999；利用段階石油2,000~4,999；利用段階石炭100~499)

：比較的に低い補助金水準 (供給段階天然ガス<1,000；供給段階石油<1,000；供給段階石炭<1,000 | 利用段階天然ガス<1,000；利用段階石油<2,000；利用段階石炭<100)

3. 各国等における化石燃料に係る支援状況調査

3.1 調査結果サマリー

3.2 調査方針：調査対象国の選定

化石燃料補助金における類似性の観点

エネルギー地政学における類似性の観点

3.3 調査結果詳細

ドイツ

フランス

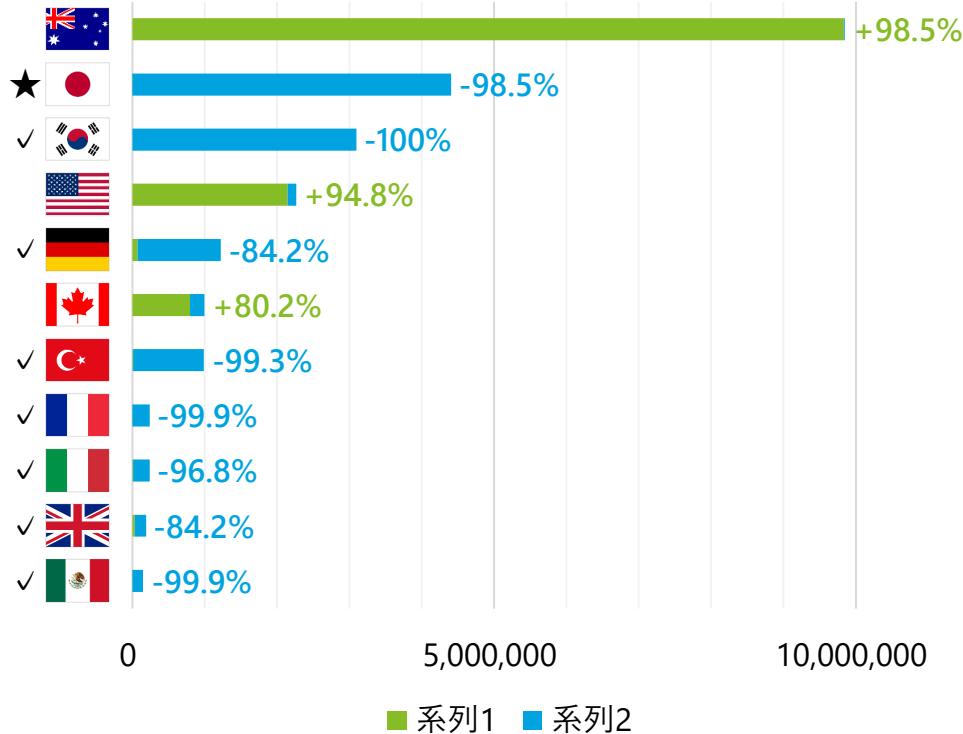
韓国

インドネシア

石炭輸出入比で、日本の±15%以内に相当するのは、韓、独、土、仏、伊、英、墨の7ヶ国

OECD Members (2021年)

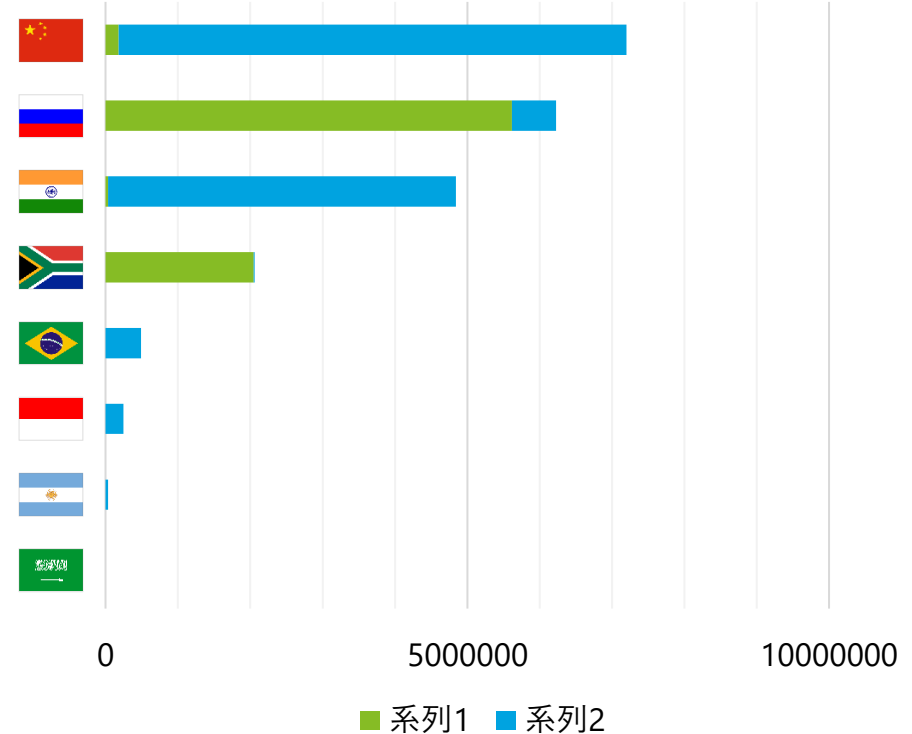
※輸出が多い場合は"+"、輸入が多い場合は "-" で表現



- 産炭地かつ輸出が輸入を上回っているのは、オーストラリア、アメリカ、カナダの3か国であり、我が国含むほかの8か国は輸入に依存
- 非産炭地のうち、「我が国の輸出入比」±15%以内に相当するのは、韓国、ドイツ、トルコ、フランス、イタリア、イギリス、メキシコの7か国

参考：Non-OECD Members (2020年)

※2021年のデータはなし



- 産炭地かつ輸出が輸入を上回っているのは、ロシアと南アフリカのみ
- (本データからは読取れないが、) 世界最大級の産炭地の中国で輸入過多なのは、国内需要が国内供給を上回っているためと推察
- (輸出のデータが存在しないため、本データからは読取れないが、) 一般的に、インドネシアは産炭地として分類可能と認識

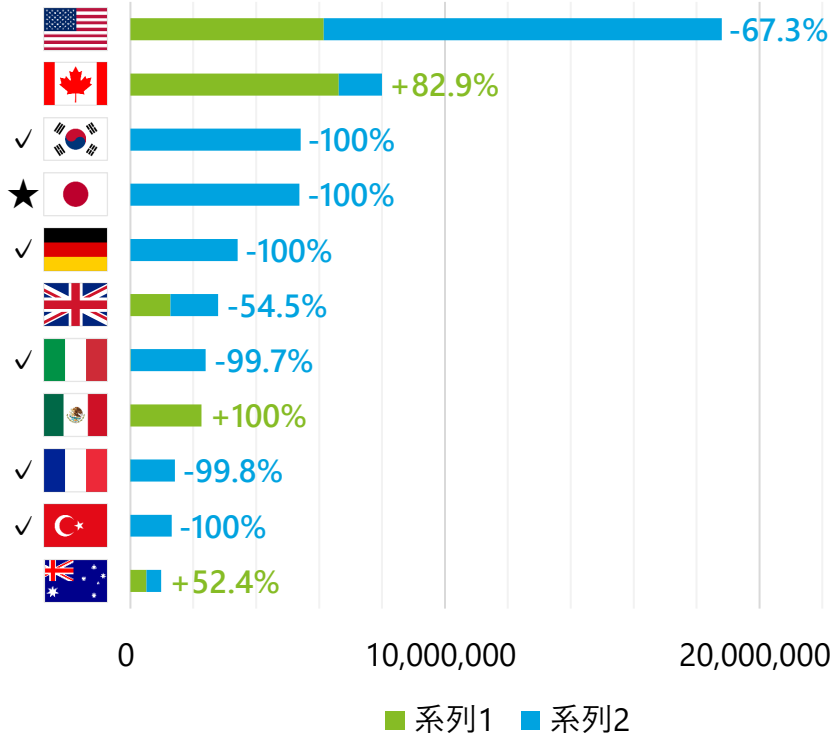
注記：OECD加盟国かつ「我が国の輸出入比」±15%以内の国を抽出 (✓ 付け)、ただし、データが存在しない場合は、暫定値"1"を利用

データソース：IEA, "[Countries and Regions](#)" (参照年月：2023年11月)

石油輸出入比で、日本の±15%以内に相当するのは、韓、独、伊、仏、土の5か国

OECD Members (2021年)

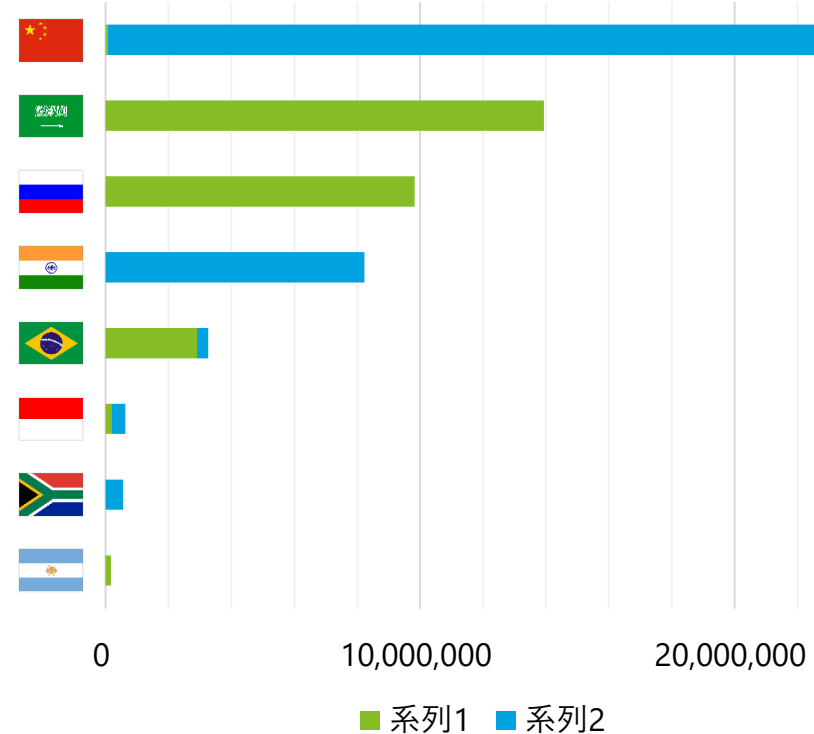
※輸出が多い場合は"+"、輸入が多い場合は "-" で表現



- 原油産出国かつ輸出が輸入を上回っているのは、カナダ、メキシコ、オーストラリアの3か国であり、我が国含むほかの8か国は輸入に依存
- 非原油産出国のうち、「我が国の輸出入比」±15%以内に相当するのは、韓国、ドイツ、イタリア、フランス、トルコの5か国

参考：Non-OECD Members (2020年)

※2021年のデータはなし



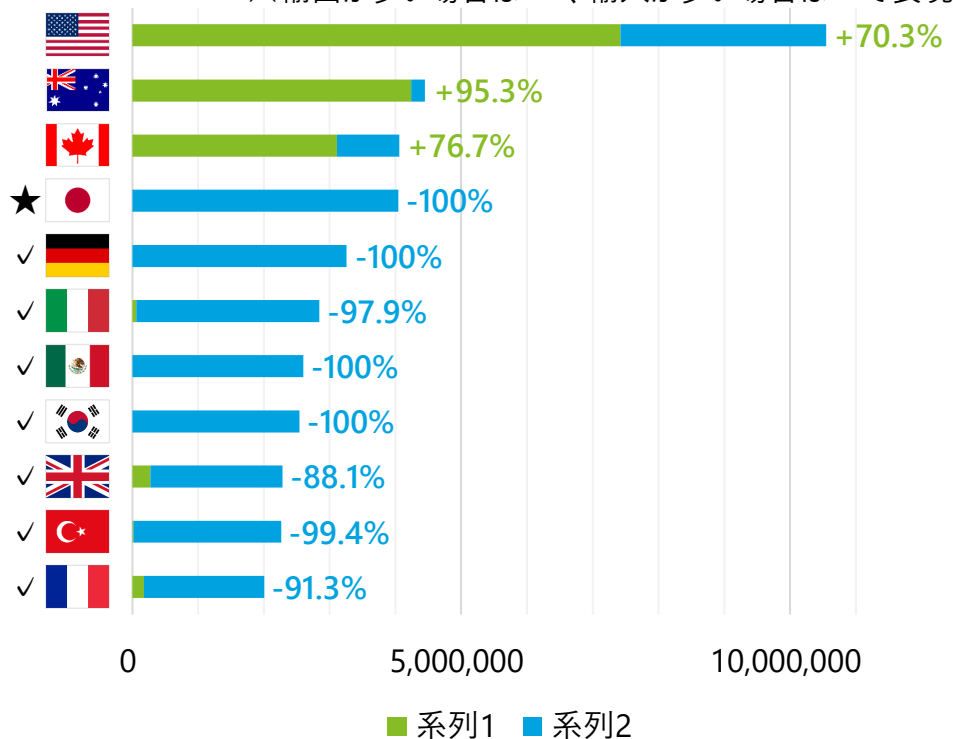
- 原油産出国かつ輸出が輸入を上回っているのは、サウジアラビアほか、ロシア、ブラジル、アルゼンチンの4か国
- (本データからは読取れないが、) 原油産出国とされる中国において輸入過多なのは、国内需要が国内供給を上回っているためと推察

注記：OECD加盟国かつ「我が国の輸出入比」±15%以内の国を抽出（データが存在しない場合は、暫定値"1"を利用）
 データソース：IEA, "[Countries and Regions](#)" (参照年月：2023年11月)

天然ガス輸出入比で、日本の±15%以内に相当するのは、独、伊、墨、韓、英、土、仏の7か国

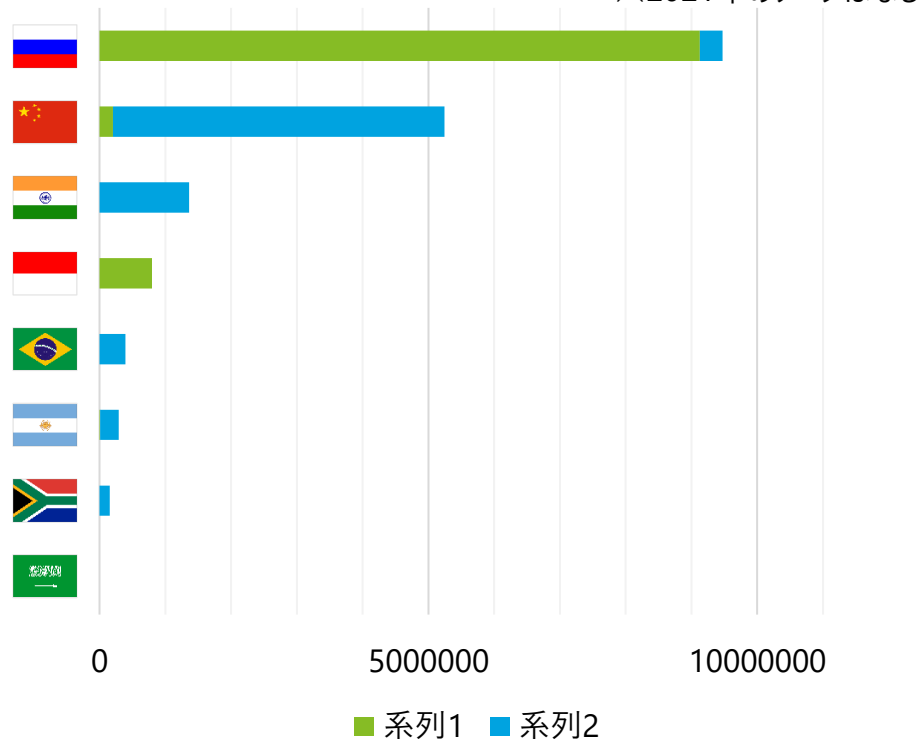
OECD Members (2021年)

※輸出が多い場合は"+", 輸入が多い場合は "-" で表現



参考：Non-OECD Members (2020年)

※2021年のデータはなし



- 天然ガス産出国かつ輸出が輸入を上回っているのは、アメリカ、カナダ、オーストラリアの3か国であり、我が国含むほかの8か国は輸入に依存
- 非天然ガス産出国のうち、「我が国の輸出入比」±15%以内に相当するのは、ドイツ、イタリア、メキシコ、韓国、イギリス、トルコ、フランスの7か国

- 天然ガス産出国かつ輸出が輸入を上回っているのは、2か国のみ
- (本データからは読取れないが、) 天然ガス産出国とされる中国で輸入過多なのは、国内需要が国内供給を上回っているためと推察
- (輸出のデータが存在しないため、本データからは読取れないが、) 一般的に、ほかの非加盟国の多くも産出国として分類可能と認識

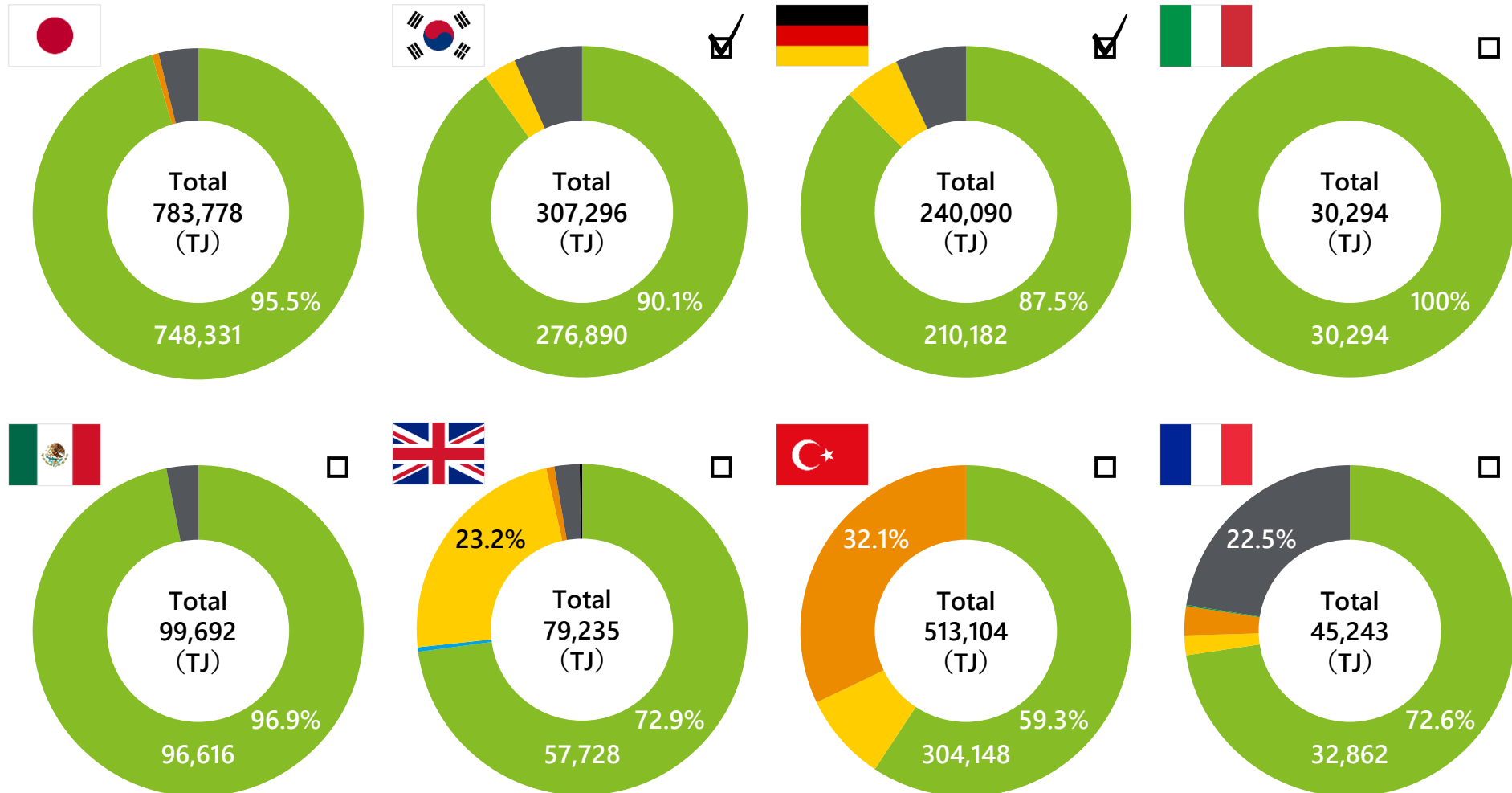
注記：OECD加盟国かつ「我が国の輸出入比」±15%以内の国を抽出（データが存在しない場合は、暫定値“1”を利用）

データソース：IEA, “[Countries and Regions](#)” (参照年月：2023年11月)

石炭の部門別最終エネルギー消費状況からみれば、 「産業」部門で10万TJ単位を消費かつ同部門で「我が国の比率」±10%以内なのは韓、独

凡例 ■：産業 ■：運輸 ■：家庭 ■：商業及び公共サービス ■：農林業 ■：水産業 ■：非エネルギー ■：他

石炭の部門別最終エネルギー消費状況（2020年）

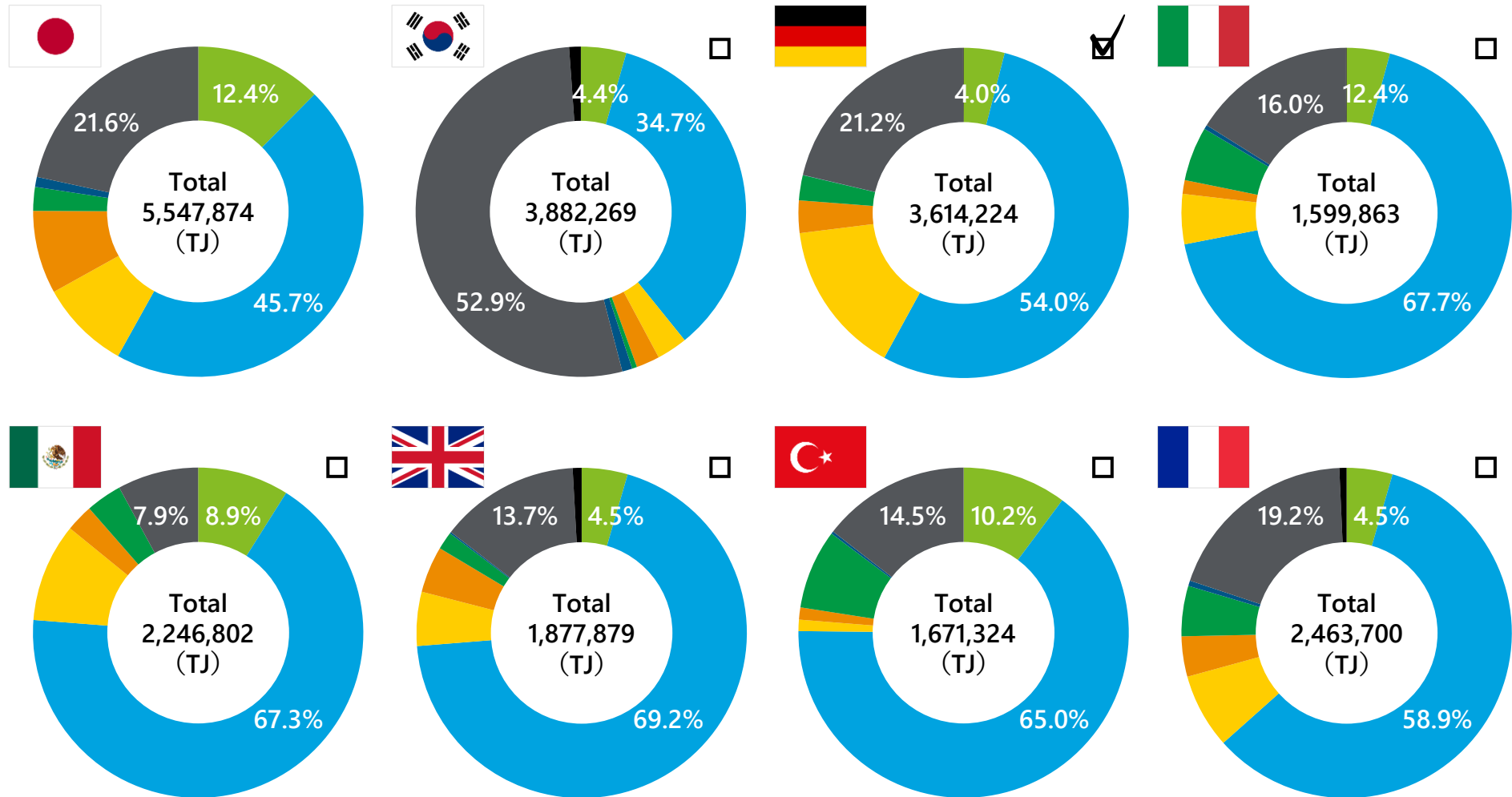


注記：「産業」部門で10万TJ単位を消費かつ同部門で「我が国の比率」±10%以内の国を抽出（✓付け）
データソース：IEA, "[Countries and Regions](#)"（参照年月：2023年11月）

石油製品の部門別最終エネルギー消費状況からみれば、 「産業」、「運輸」、「非エネルギー」部門のすべてで「我が国の比率」±10%以内なのは独

凡例 ■：産業 ■：運輸 ■：家庭 ■：商業及び公共サービス ■：農林業 ■：水産業 ■：非エネルギー ■：他

石油製品の部門別最終エネルギー消費状況（2020年）

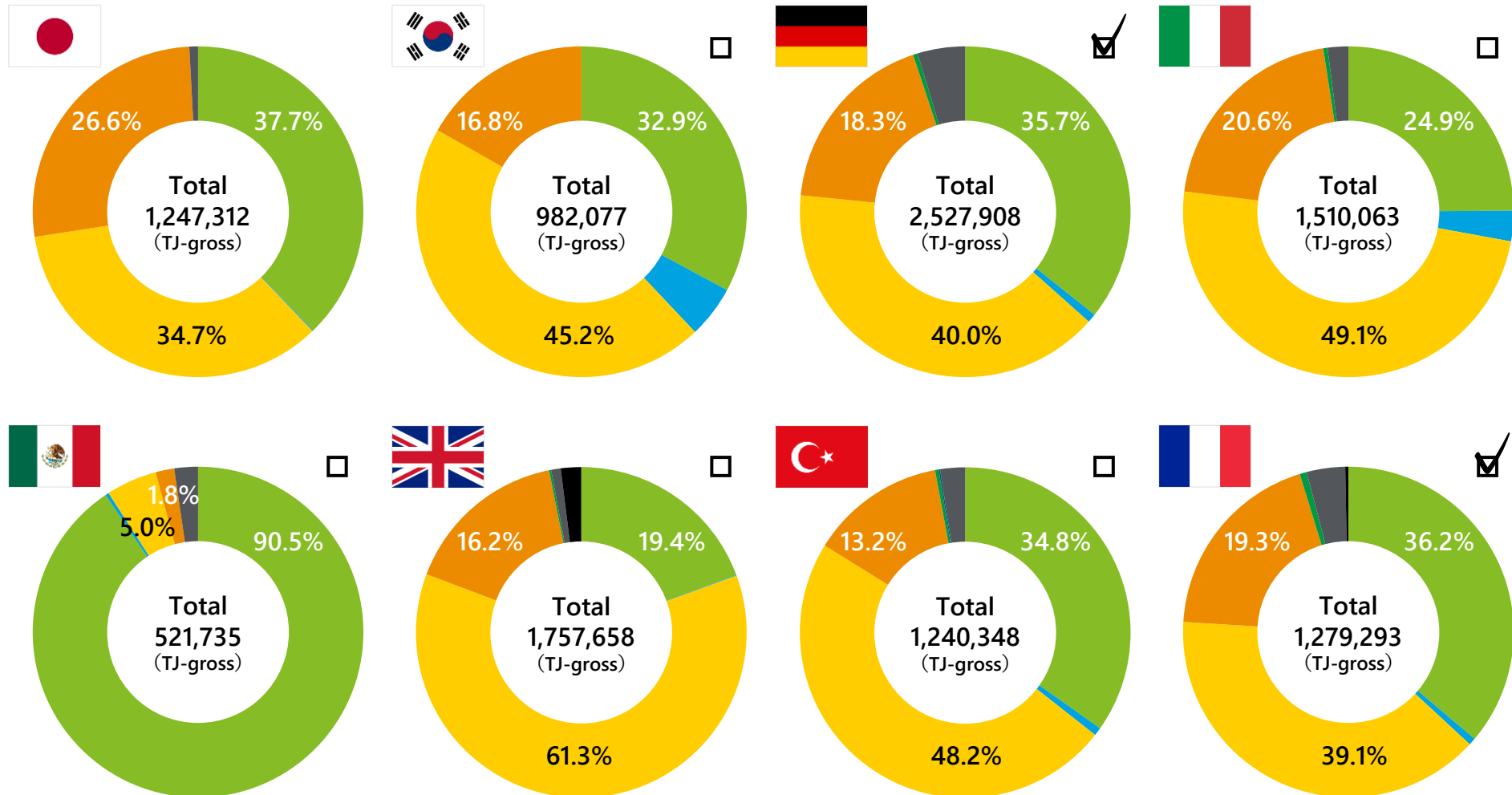


注記：「産業」、「運輸」、「非エネルギー」部門のすべてで「我が国の比率」±10%以内の国を抽出（✓付け）
データソース：IEA, "[Countries and Regions](#)"（参照年月：2023年11月）

天然ガスの部門別最終エネルギー消費状況からみれば、 「産業」、「家庭」、「商業及び公共サービス」部門のすべてで我が国と類似するのは独、仏

凡例 ■：産業 ■：運輸 ■：家庭 ■：商業及び公共サービス ■：農林業 ■：水産業 ■：非エネルギー ■：他

天然ガスの部門別最終エネルギー消費状況（2020年）



注記：「産業」、「家庭」、「商業及び公共サービス」部門のすべてで「我が国の比率」±10%以内の国を抽出（✓ 付け）

データソース：IEA, "[Countries and Regions](#)"（参照年月：2023年11月）

3. 各国等における化石燃料に係る支援状況調査

3.1 調査結果サマリー

3.2 調査方針：調査対象国の選定

化石燃料補助金における類似性の観点

エネルギー地政学における類似性の観点

3.3 調査結果詳細

ドイツ



フランス

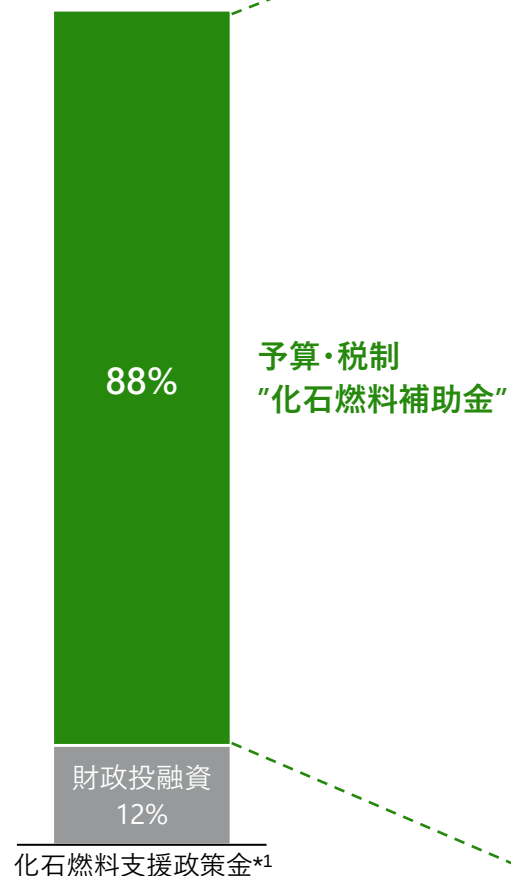
韓国

インドネシア

ドイツ化石燃料支援政策金のほぼ90%は、予算・税制 (以下“化石燃料補助金”) として支出している

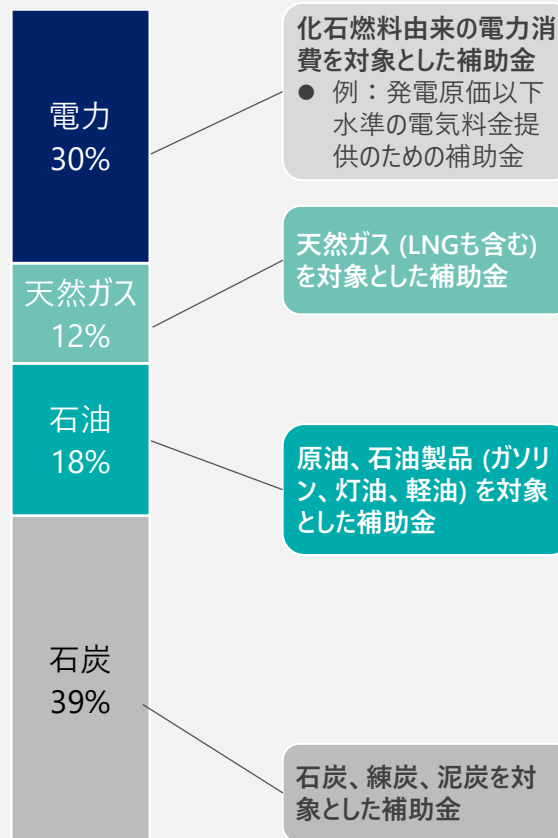
ドイツの化石燃料支援政策金の概況

約58~100億USD/年

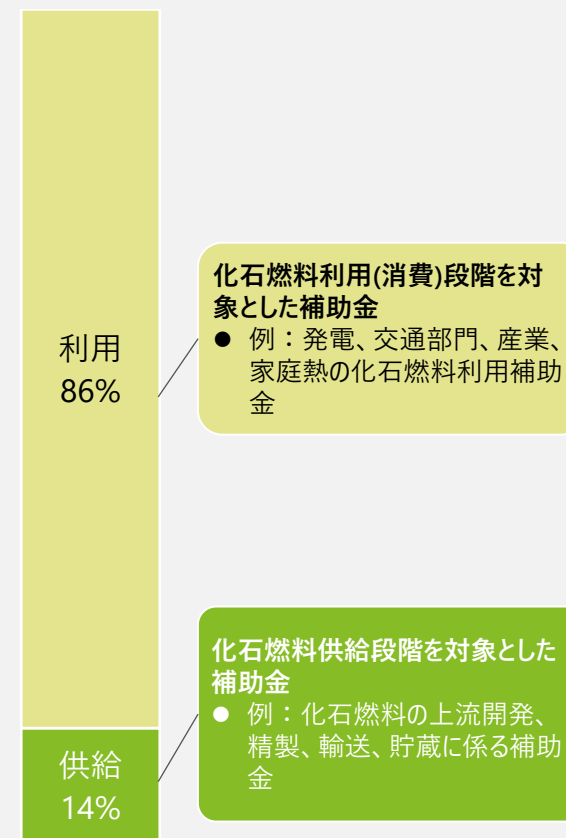


ドイツの化石燃料補助金 (2021年) *2

対象燃料別



対象セクター別



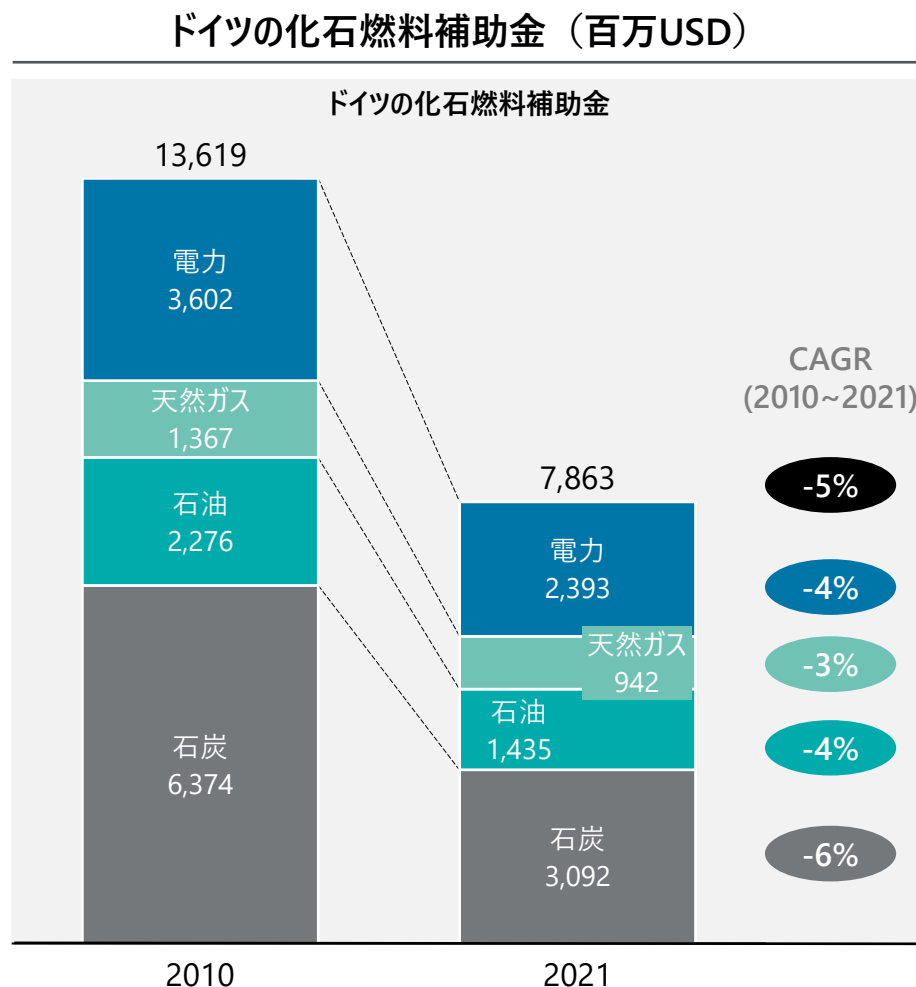
*1 IISDでは、化石燃料の財政支援策を、予算・税制/価格支援、財政投融資、国有企業への投資等に分類されている。予算・税制の比率は、IISD統計の2017年~2019年の各国化石燃料補助金実績推計値及びOECDデータベースの2017年~2019年平均値をもとに推計；*2 化石燃料補助金の燃料別・セクター別内訳は、OECDデータベースの2021年実績をもとに計算

データソース：IISD (2020/11), [“Doubling Back and Doubling Down: G20 Scorecard on Fossil Fuel Funding”](#)；OECD, [“Work on Support for Fossil Fuels - Country Data”](#) (参照年月: 2023年11月)

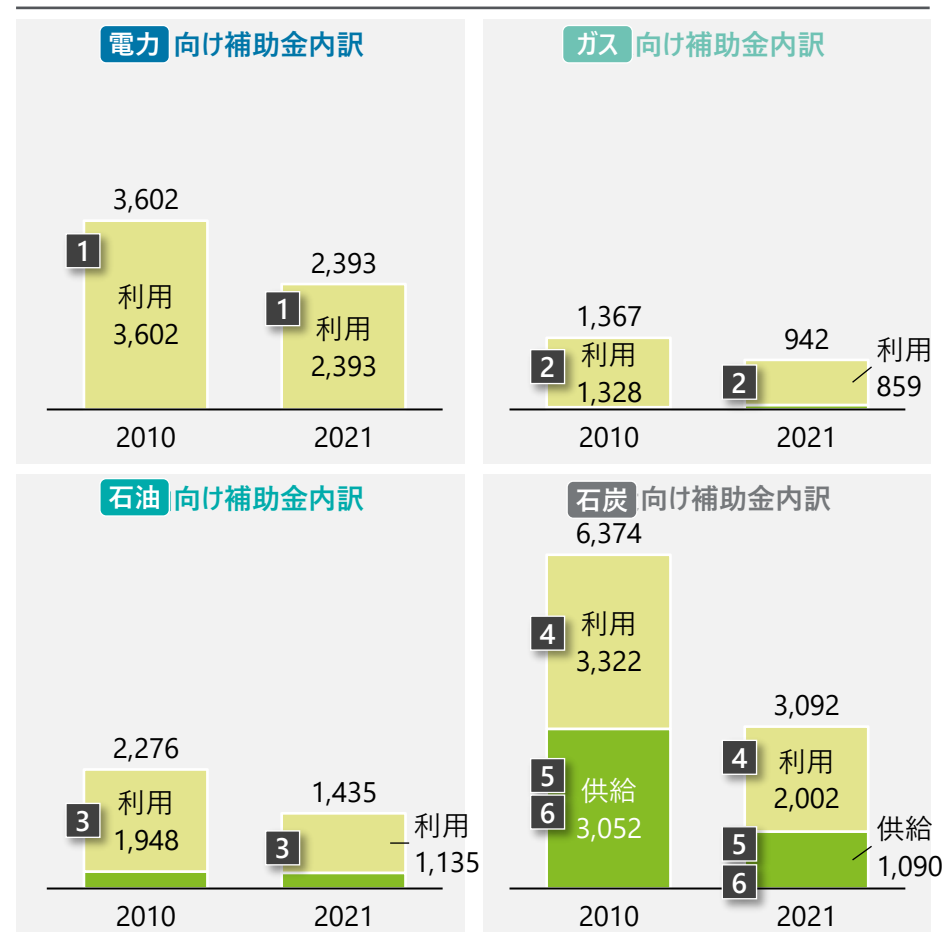


ドイツの化石燃料補助金は、この10年間で石炭を中心に大幅に低減できた

ドイツの化石燃料補助金の構成 (2010年~2021年)



ドイツの化石燃料補助金燃料別内訳 (百万USD)





発電燃料としての優遇策や、石炭廃止に向けた各種サポートが補助金の大部分を占める

ドイツの化石燃料補助金ハイライト*1

※ 2023年11月時点、OECDデータベースにおけるドイツ補助金データに不備があるため、各政策の該当燃料・セクターは、政策名をもとに判断したうえ記載

	政策名	概要	金額規模(2010年)*2	金額規模(2021年)*2
1	Energy tax advantage for electricity generation (発電におけるエネルギー税の優遇措置) 電力 利用	ドイツでは、電力に対するkWh税金 (The Electricity Tax / Stromsteuer) がすでに課されているため、出力2MW以上の発電所に使用する燃料のエネルギー税は本制度を用いて軽減を実施	3,049 百万USD*3	1,806 百万USD*4
2	Energy tax relief for energy intensive processes – natural gas (エネルギー多消費プロセスの税軽減 – 天然ガス) ガス 利用	特定のエネルギー多消費産業プロセス (石油、化学、鉱業、ガラス、セラミック、セメント、石灰) に対し、エネルギー税を軽減	539 百万USD*3	392 百万USD*4
3	Energy tax exemption/relief for fuels used in commercial aviation, internal waterway transportation, etc. (航空燃料、内航船舶燃料等の税免除/軽減) 石油 利用	国内運航便の航空燃料、内航船舶の燃料、並びに公共交通機関の燃料におけるエネルギー税を免除/軽減	1,216 百万USD*3	520 百万USD*4
4	Energy tax relief for energy intensive processes – coal (エネルギー多消費プロセスの税軽減 – 石炭) 石炭 利用	特定のエネルギー多消費産業プロセス (石油、化学、鉱業、ガラス、セラミック、セメント、石灰) に対し、エネルギー税を軽減	129 百万USD*3	89 百万USD*4
5	Combined aids in North Rhine Westphalia & Early retirement payments in North Rhine Westphalia and Saarland (ノルトライン・ヴェストファーレン州総合支援策、同州及びザールランド州の炭鉱作業員の早期退職金) 石炭 供給	ノルトライン・ヴェストファーレン州における石炭廃止のための補助金。総合支援策 (Combined aids) は、石炭火力発電事業者RWE・LEAG等に支給；早期退職金 (Early retirement payments) は、炭鉱作業員に支給	2,519 百万USD*3	717 百万USD*4
6	Rehabilitation of lignite mining sites in east Germany (東ドイツにおける褐炭鉱山の再生支援策) 石炭 供給	東ドイツにおける褐炭鉱山の再生のための補助金。調査、採掘・発電設備の処分、採掘坑修復、堤防建設等含む	291 百万USD*3	314 百万USD*4

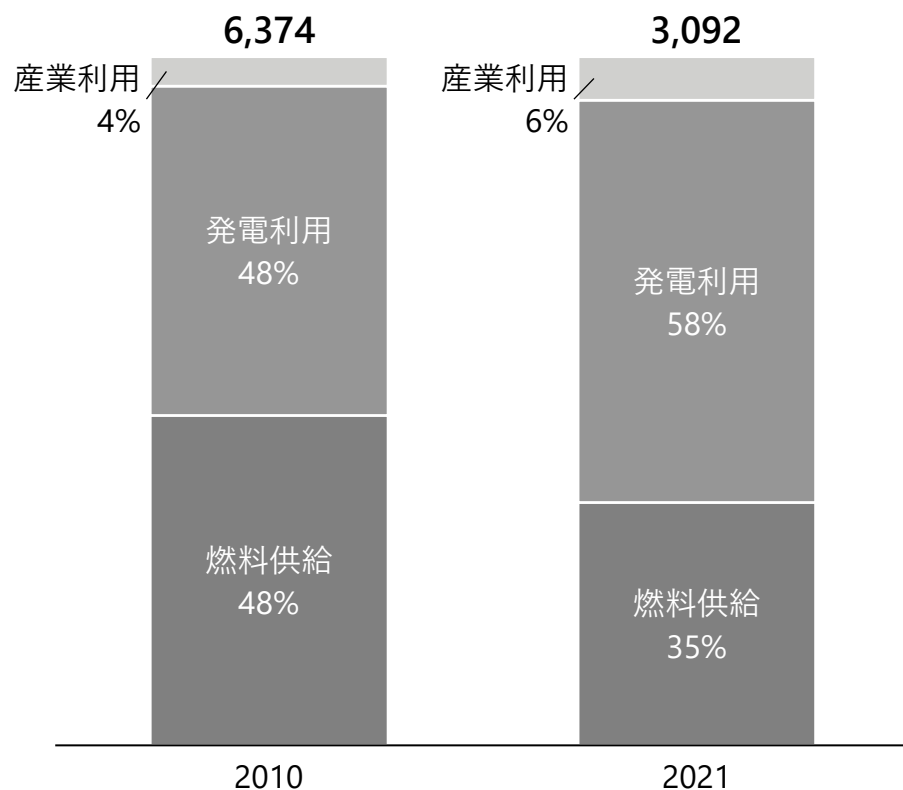
*1 各種類の補助金において、金額または変動幅の大きい順に代表的な政策を抽出；*2 為替レートは、OECDデータベースにおける[各国補助金の合計値一覧\(USD\)](#)と[個別国の補助金明細合計値\(現地通貨\)](#)を基に計算；*3 1USD=0.754EUR (2010年)；*4 1USD= 0.845EUR (2021年)。データソース：OECD, [“Work on Support for Fossil Fuels - Country Data”](#) (参照年月: 2023年11月)

供給側(炭鉱)と利用側(火力発電)の石炭脱却を目的とした石炭関連補助金が奏功し、エネルギー供給・最終消費における石炭利用量低減の一因と見られる

ドイツの石炭向け補助金及びエネルギー供給・消費における石炭利用量

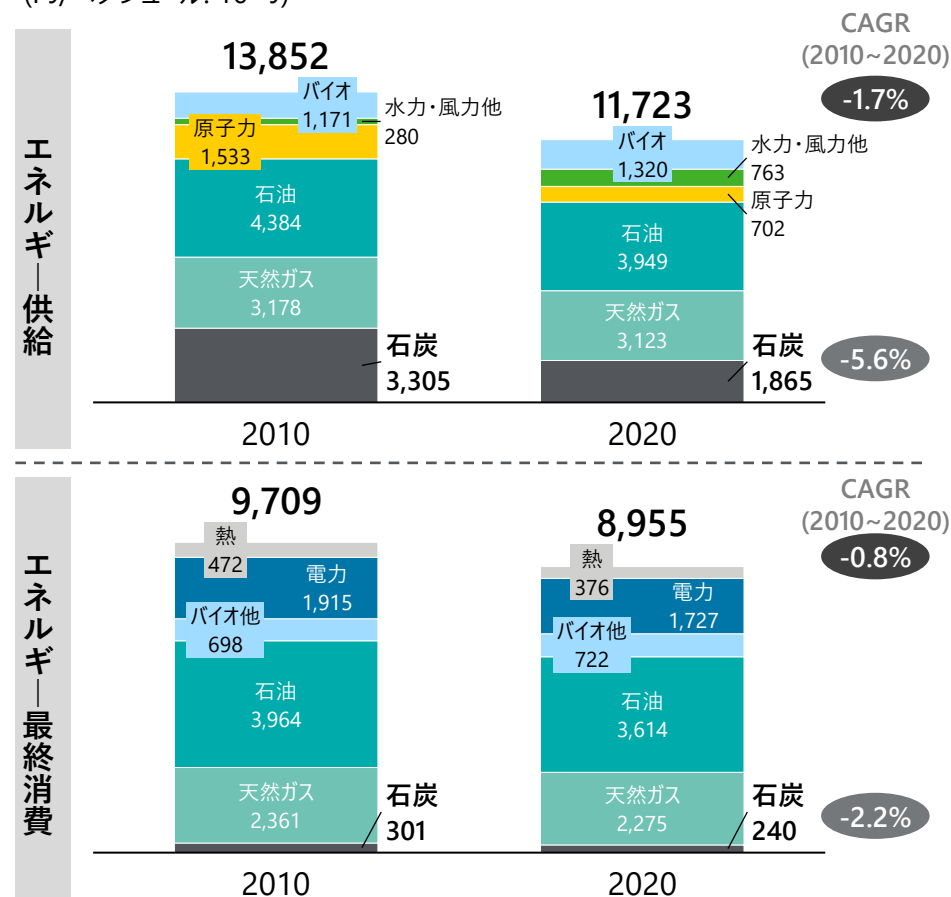
ドイツの石炭向け補助金の比率内訳

(百万USD)



ドイツのエネルギー供給・最終消費

(PJ/ペタジュール: 10¹⁵J)





2021年末に発足したシオルツ政権が脱石炭の方針を堅持するものの、2022年のロシア情勢を受け、天然ガス消費量を抑え、石炭火力発電に一時的に頼らざるを得なくなっている

ドイツ脱石炭の直近動向（2021年～2022年）

ドイツ政権の脱石炭に対する姿勢

メルケル政権
2005/11～2021/12

ドイツ国内の石炭火力発電を
2038年までに全廃させる

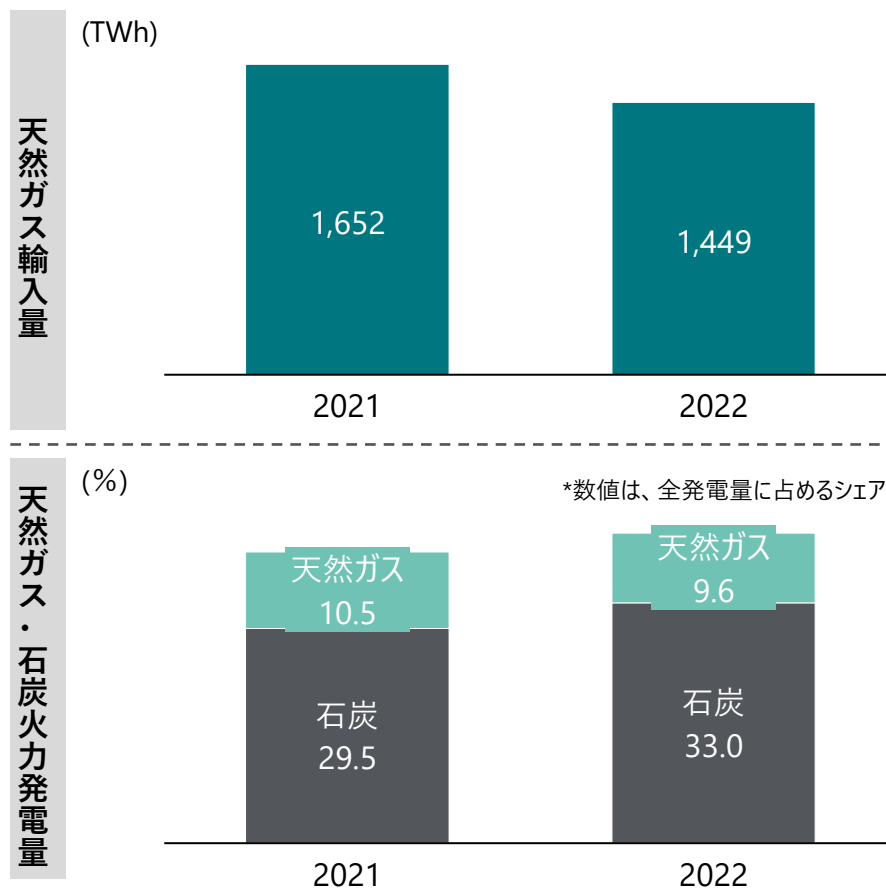
- 脱石炭法 (2020/8)

シオルツ政権
2021/12～

理想的な目標として、**2030年**までに石炭火力発電を廃止する

- 政権発足時連立契約 (2021/12)
*法的な拘束力はない

ドイツの天然ガス輸入量と石炭・天然ガス発電量



参考：ロイター (2019/2/5), “ドイツの石炭火力発電、2038年までの全廃をメルケル首相が表明”；Sustainable Japan (2021/12), “新政権連立与党、2030年石炭火力廃止を「理想」で合意。EV1500万台導入、デジタル化促進”；山本隆三 (2023/4), “脱ロシア産エネルギーを進めるドイツの現状と将来”；Enerdata (2023/1), “Germany’s gas consumption and imports declined in 2022”

ドイツでは、効果的かつ効率的で環境負荷の低い補助金政策の原則について整理・公表している

ドイツの政策方針：効果的かつ効率的で環境負荷の低い補助金政策の原則

補助金の妥当性検討	■ 補助金の正当性・有効性についての定期的な検証 ■ 生態的、経済的、技術的、政治的な変化の結果も踏まえ、必要性を再確認	税制優遇措置の削減と他の補助金への置換	■ 税制優遇措置は比較的不透明なうえ、定量化しにくく、廃止も困難 ■ シンプルで透明性のある課税を実現するべく、例えば直接金融支援を優先すべき
代替手段との比較検討	■ 補助金は、経済や環境についての目標達成のための一つ的手段 ■ 上記の目標を効果的に達成しているか、また、代替手段との優劣について判断	対象への支援ではなく主体への支援	■ 環境へ有害な影響を与える生産方法や消費習慣（対象）への補助ではなく、選ばれた受給者（主体）に対し、直接補助金を提供する方が好ましい
補助金への制限の設定	■ 補助金に期限を設けることで、受給者の補助金慣れを防止（失効も考慮） ■ 補助金の延長などを行う場合は、改めて、妥当性検証を実施	数量ベースの補助金の廃止	■ 数量ベースの補助金は、生産と消費を一層刺激し、環境と資源の消費も促進 ■ 代わりに、受給者は受給資格範囲内で調整された一括補助金を受取るべき
補助金の段階的設計	■ 産業の危機的状況への対処、新技術の市場投入などの場合は、段階的に設計された補助金が必要 ■ 漸減しつつ、受給者の自立促進を実施	補助金受給者の環境パフォーマンスの改善	■ 補助金を環境要件と紐づけ、受給者のエコフレンドリーな活動への追求を保証 ■ 政府はEHSから生じる負のインセンティブ効果を低減・防止可能
補助金受給者の自己負担の軽減	■ 補助金が資金需要のすべてをカバーせず、受給者自身に一部負担を強いる場合、慎重に検討したうえで、資金の追加申請の可能性について判断	他の補助金や施策との整合性	■ 環境政策と経済政策など、異なる政策分野間での矛盾を避けるため、すべての補助金は、他の補助金や施策との相互作用をチェックし、整合させていく

3. 各国等における化石燃料に係る支援状況調査

3.1 調査結果サマリー

3.2 調査方針：調査対象国の選定

化石燃料補助金における類似性の観点

エネルギー地政学における類似性の観点

3.3 調査結果詳細

ドイツ

フランス

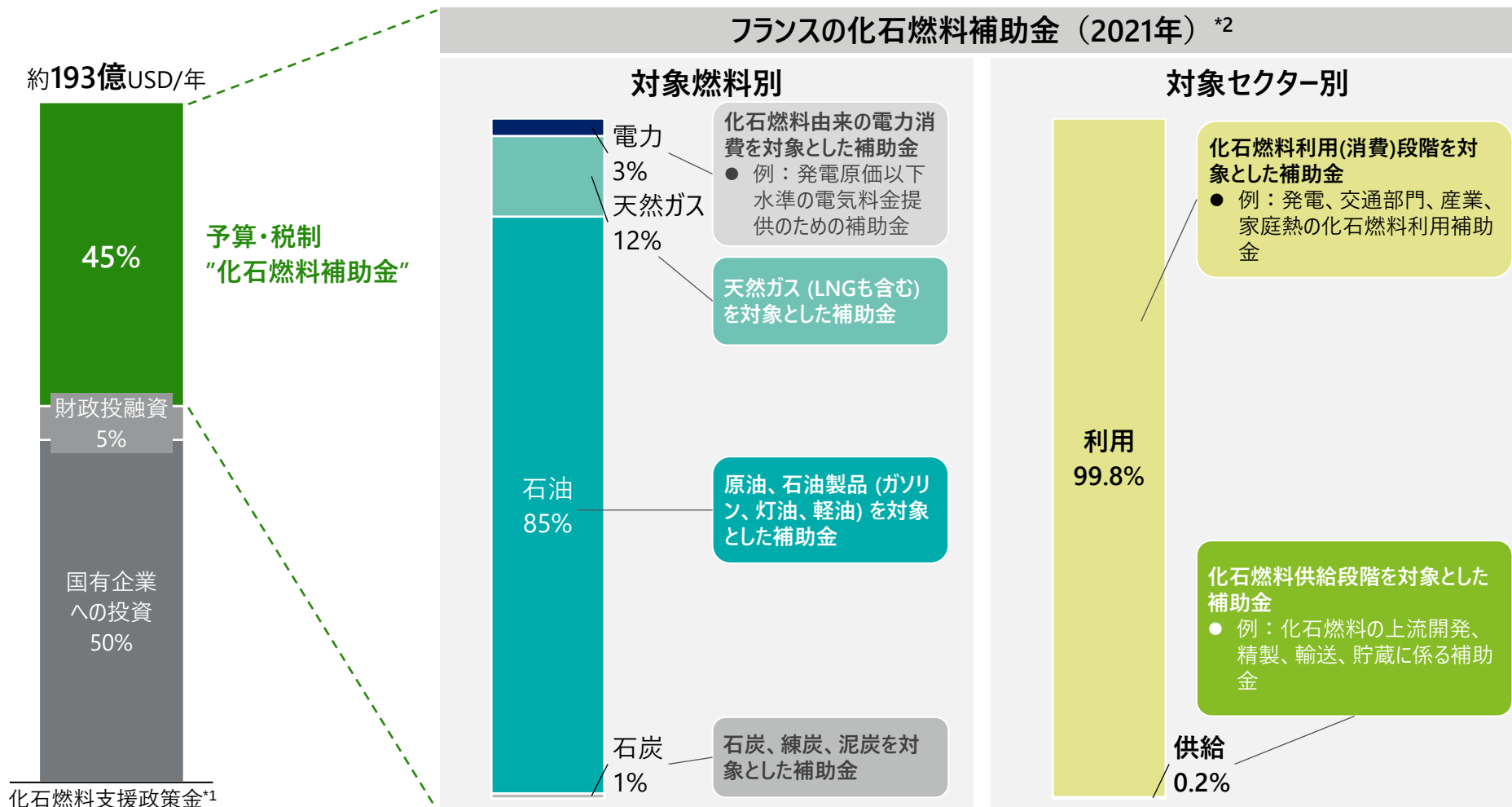


韓国

インドネシア

フランスの化石燃料支援政策金の約45%を占める化石燃料補助金は、主に石油・天然ガス、または利用段階に支出されている

フランスの化石燃料支援政策金の概況



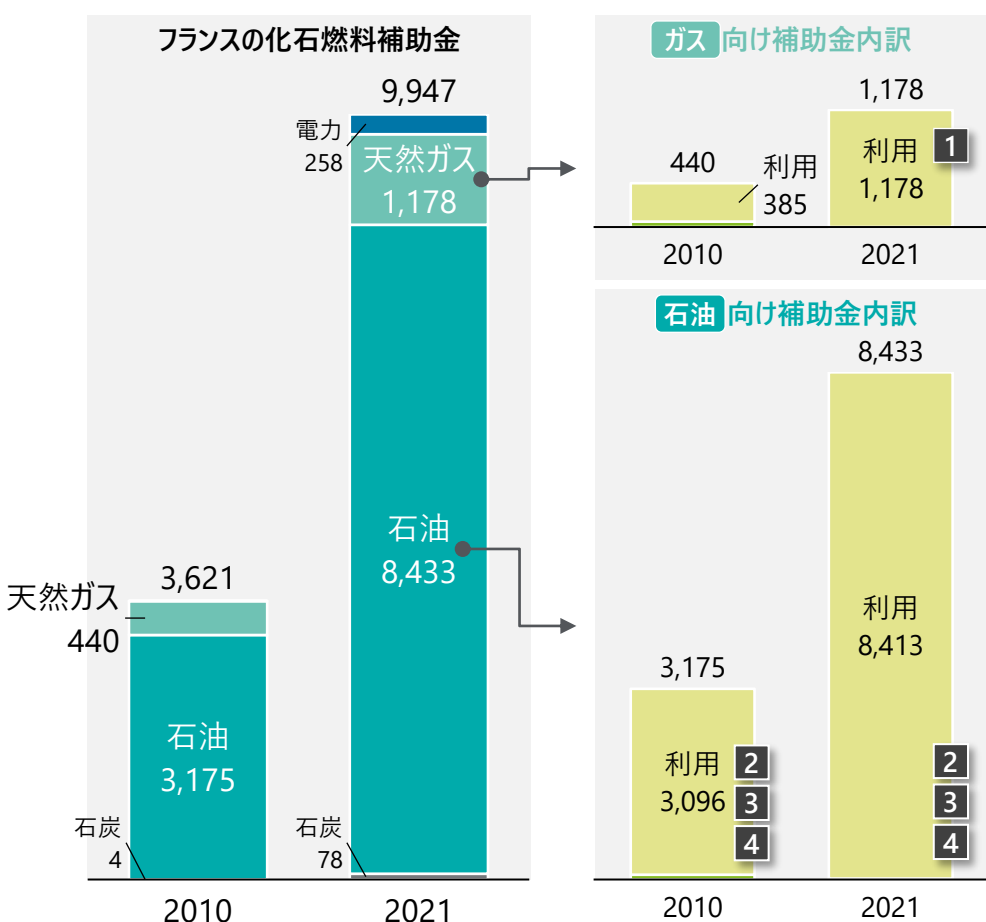
^{*1} IISDでは、化石燃料の財政支援策を、予算・税制/価格支援、財政投融資、国有企業への投資等に分類されている。予算・税制の比率は、IISD統計の2017年～2019年の各国化石燃料補助金実績推計値及びOECDデータベースの2017年～2019年平均値をもとに推計；^{*2} 化石燃料補助金の燃料別・セクター別内訳は、OECDデータベースの2021年実績をもとに計算

データソース：IISD (2020/11), [“Doubling Back and Doubling Down: G20 Scorecard on Fossil Fuel Funding”](#)；OECD, [“Work on Support for Fossil Fuels - Country Data”](#) (参照年月: 2023年11月)

2010年から2021年、化石燃料補助金は大幅に増加しており、税免除・税還付の形で石油に多額の補助金を投下している点が特徴的である

フランスの化石燃料補助金の構成及び政策ハイライト (2010年~2021年)

フランスの化石燃料補助金（百万USD）



フランスの化石燃料補助金ハイライト*1

	政策名	概要	金額規模 (2010年)*2	金額規模 (2021年)*2
1	Energy solidarity cheque – natural gas (エネルギー共同給付 – 天然ガス)	低収入世帯に対し、電気・ガス・燃料やエネルギー機器を購入するための小切手を提供（平均150EUR/世帯/年）	223 百万USD*3 (2018年導入時)	788 百万USD*4
2	Overseas excise tax exemption for fuels (海外燃料油に対する税免除)	グアドループ、ギユイアン、マルティニーク、およびレユニオンといった特定のフランスの海外領土で消費される燃料油に対する免税	132 百万USD*5	1,690 百万USD*4
3	Excise tax refund for fuel used in agriculture (農業用燃料に対する税還付)	農家がディーゼル燃料、重油、および天然ガスを購入する際の税金を一部還付	166 百万USD*5	1,389 百万USD*4
4	Excise tax refund for diesel used in road freight transport (道路貨物輸送用軽油に対する税還付)	7.5トン以上の貨物車が使用する軽油に対する一部税金を還付	389 百万USD*5	1,419 百万USD*4

*1 各種類の補助金において、金額または変動幅の大きい順に代表的な政策を抽出；*2 為替レートは、OECDデータベースにおける[各国補助金の合計値\(USD\)](#)と[個別国の補助金明細合計値\(現地通貨\)](#)を基に計算；*3 1USD=0.860EUR (2018年)；*4 1USD=0.894EUR (2021年)；*5 1USD=0.751EUR (2010年)。データソース：OECD, "[Work on Support for Fossil Fuels - Country Data](#)" (参照年月: 2023年11月)

フランス中央政府予算の環境インパクトについて、EUタクソノミーにアラインしたうえで、5段階で評価されている

グリーン・バジェット（Green Budget）の概要

「グリーン・バジェット（Green Budget）」の導入目的（2021年度予算から導入開始）

国家、EU及び国際レベルでの
排出削減目標の達成



中央政府予算に紐づく環境インパクトの
評価の深化・高度化

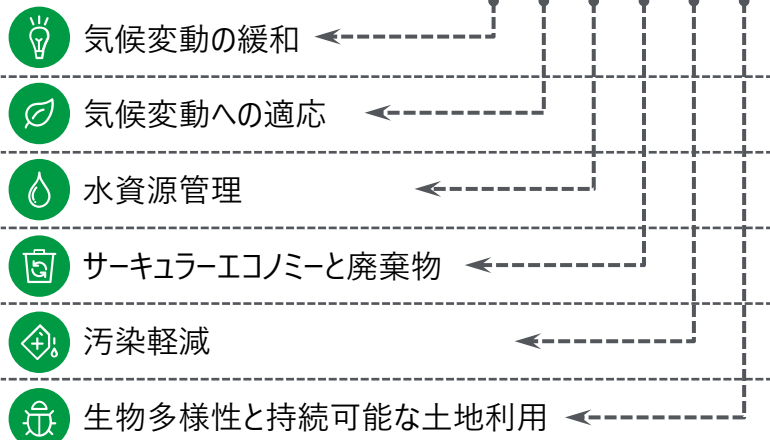


脱炭素社会への移行の公的な取組としての
単一の包括的な文書の作成

評価対象とは

評価方法とは

各歳出は、以下の6つの環境目標への影響に基づいてタグ付



予算 用途	予算規模			評価対象 (左記の6つ)						区分
	FY21	FY22	FY23							
Xx	€10M	€20M	€30M	●	●	●	●	●	●	Favourable
Yy	€30M	€20M	€10M	●	●	●	●	●	●	Mixed
Zz	€10M	€30M	€20M	●	●	●	●	●	●	Unfavourable

illustrative

- フランスの中央政府予算には、890のアクションが存在
 - 租税支出に対してもタグ付（480のアクション）
 - 公的機関へ割当の税金に対してもタグ付（96のアクション）
- タグ付については、経済・財務省（例：予算局、財務総局、租税政策局）及びエコロジー移行・地域結束省の代表者から構成される作業部会において決定
- タグ付は毎年見直し

- タグは、好ましい（Favourable）、混合（Mixed）、好ましくない（Unfavourable）、中立（Neutral）、タグなし（Untagged）の、5種類が存在
- タグ付は、以下のような反実仮想シナリオと比較した場合の、支出の環境負荷への程度（大小）を反映
 - 支出がない場合（特に投資支出や税支出といったインセンティブ支出の場合）
 - 支出の減少（例：資源や職員の削減など、公的機関の支出を想定した場合）

3. 各国等における化石燃料に係る支援状況調査

3.1 調査結果サマリー

3.2 調査方針：調査対象国の選定

化石燃料補助金における類似性の観点

エネルギー地政学における類似性の観点

3.3 調査結果詳細

ドイツ

フランス

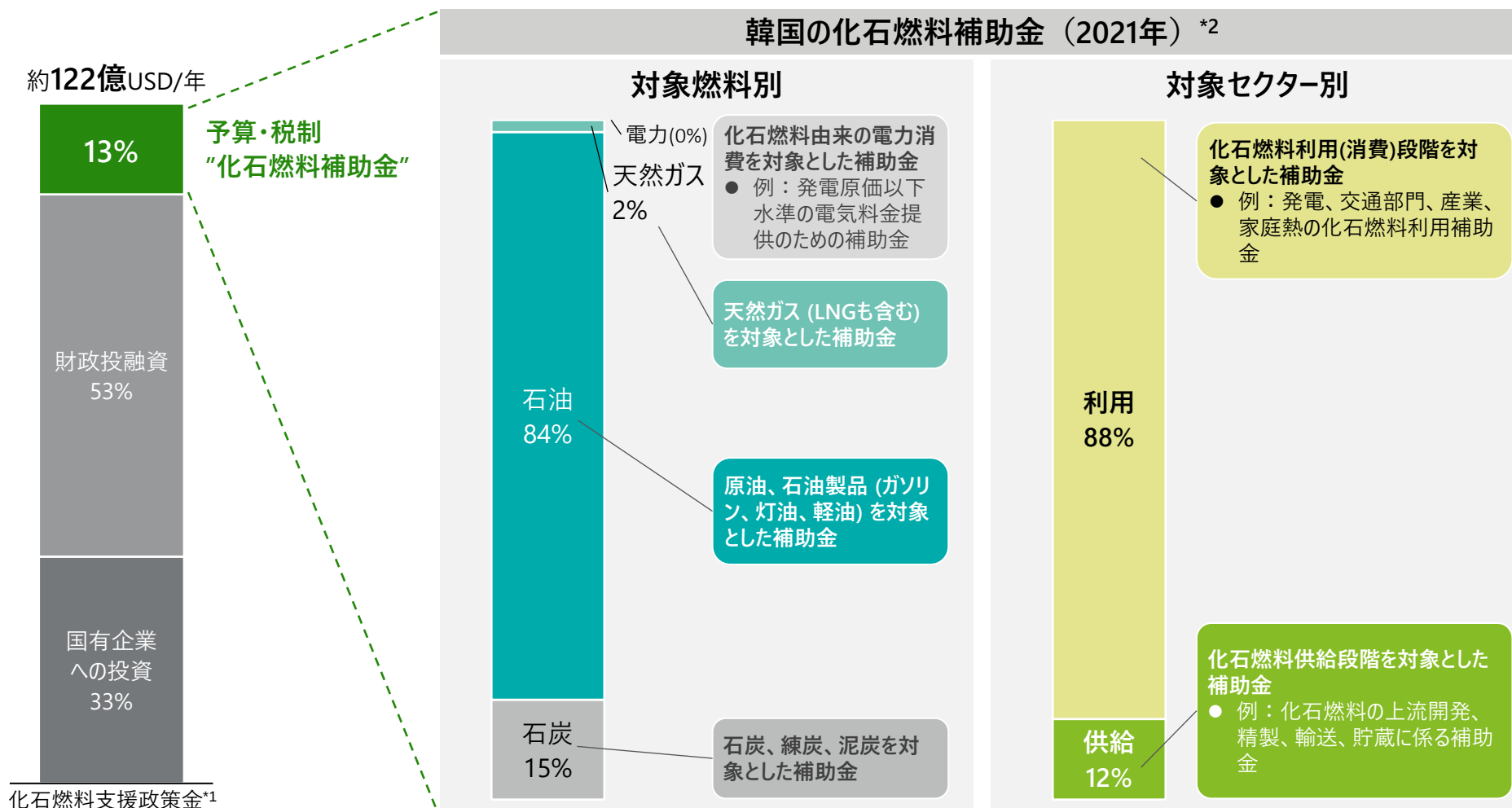
韓国 

インドネシア



韓国の化石燃料支援政策金の約24%を占める予算・税制 (“化石燃料補助金”) は、主に石油・石炭、または利用段階に投下している

韓国の化石燃料支援政策金の概況



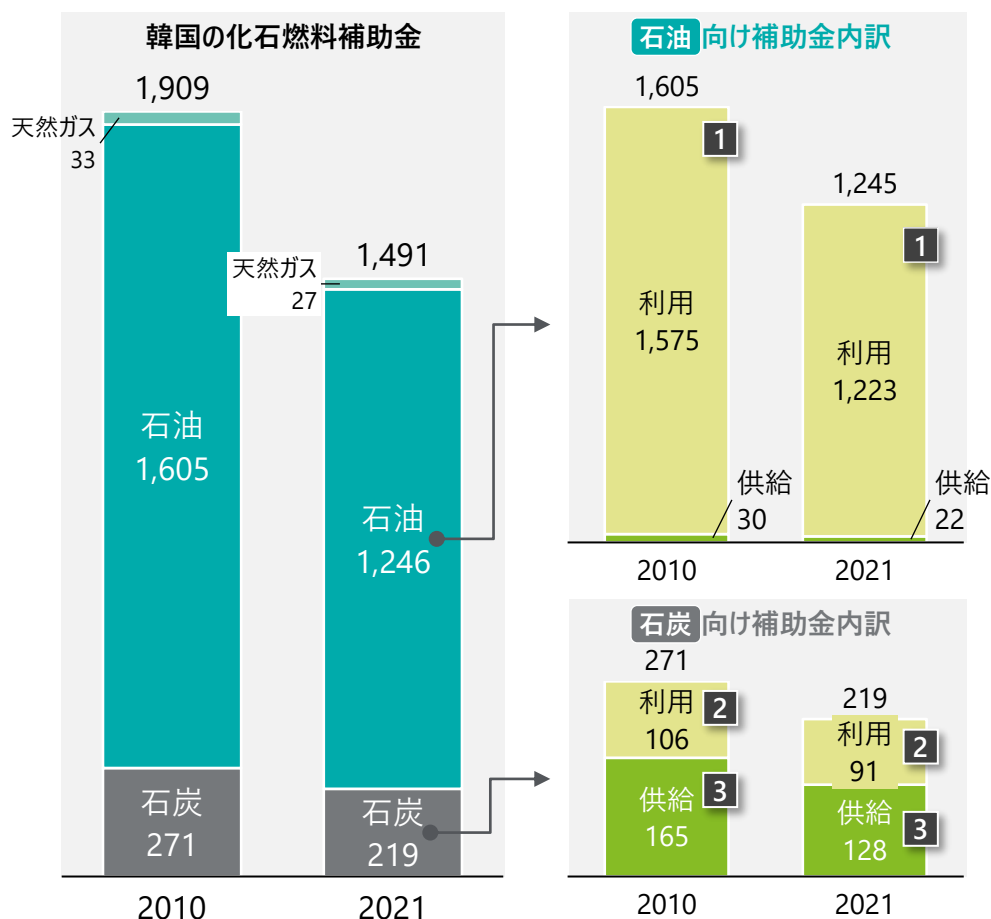
^{*1} IISDでは、化石燃料の財政支援策を、予算・税制/価格支援、財政投融资、国有企業への投資等に分類されている。予算・税制の比率は、IISD統計の2017年~2019年の各国化石燃料補助金実績推計値及びOECDデータベースの2017年~2019年平均値をもとに推計；^{*2} 化石燃料補助金の燃料別・セクター別内訳は、OECDデータベースの2021年実績をもとに計算

データソース：IISD (2020/11), ["Doubling Back and Doubling Down: G20 Scorecard on Fossil Fuel Funding"](#)；OECD, ["Work on Support for Fossil Fuels - Country Data"](#) (参照年月: 2023年11月)

農業・漁業に対する税金免除が化石燃料補助金の大宗を占めており、石炭供給・利用に対する補助金もあるも、近年一定の削減が見られる

韓国の化石燃料補助金の構成及び政策ハイライト (2010年~2021年)

韓国の化石燃料補助金（百万USD）



韓国の化石燃料補助金ハイライト*1

	政策名	概要	金額規模 (2010年)*2	金額規模 (2021年)*2
1	石油 利用	Fuel tax exemptions for agriculture and fisheries (農業・漁業における税金免除)	1,575 百万USD*3	1,223 百万USD*4
2	石炭 利用	VAT exemption for briquettes (練炭の付加価値税免除)	17 百万USD*3	10 百万USD*4
3	石炭 供給	Support for coal briquette production (練炭生産支援金)	89 百万USD*3	81 百万USD*4

*1 各種類の補助金において、金額または変動幅の大きい順に代表的な政策を抽出；*2 為替レートは、OECDデータベースにおける[各国補助金の合計値一覧\(USD\)](#)と[個別国の補助金明細合計値\(現地通貨\)](#)を基に計算；*3 1USD=1,156KRW (2010年)；*4 1USD= 1,144KRW (2021年)。データソース：OECD, “[Work on Support for Fossil Fuels - Country Data](#)” (参照年月: 2023年11月)



石炭供給向けの補助金低減の一環として、低収入世帯向けのエネルギー券を導入し、脱石炭による貧困層への経済負担を軽減する考えである

韓国のエネルギー券制度（Energy Voucher Program）

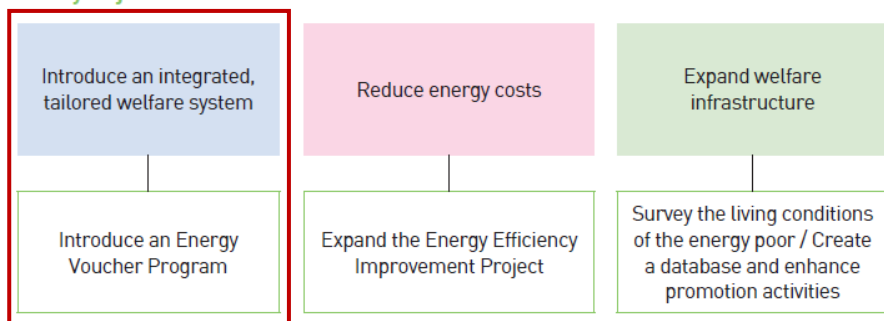
※ 詳細情報不足のため、OECDデータベース未収録

エネルギー券制度の導入時情報

Vision

- Establish a tailored welfare system which links together the Energy Voucher Program, energy bill discount programs and energy efficiency programs.

Policy objective



- 第2次エネルギーマスタープラン“エネルギー福祉システム改革”より抜粋

エネルギー券制度の直近動向

The government plans to boost energy vouchers and expand a discount of gas prices for vulnerable people to help them cope with surging costs of heating their homes, a senior presidential official said Thursday.

Choi Sang-mok, senior presidential secretary for economic affairs, told reporters rising energy costs are inevitable but the government will make utmost efforts to minimize the burden of energy bills for the people.

Under the plan, energy vouchers for 1.17 million vulnerable households will temporarily be doubled to 304,000 won (\$246.8) per home this winter, Choi said.

State-run Korea Gas Corp. will also expand a discount of gas prices to as much as 72,000 won from 36,000 won for 1.6 million vulnerable households, Choi said.

- The Korea Times記事より抜粋

- 韓国の産業通商資源部 (Ministry of Trade, Industry and Energy) の2014年第2次エネルギーマスタープランでは、冬場で低収入世帯の経済負担を軽減するため、電気・ガス・灯油を購入できるエネルギー券制度を導入すると公表
- 同制度に関する英文情報が少なく、OECDデータベースでも、現時点で詳細情報不足のため、該当政策を収録していない

- 2023年1月、寒冬のため、韓国政府は、低収入世帯向けのエネルギー券を現行水準2倍にする（152,000 KRW/世帯⇒304,000 KRW/世帯）と公表
- エネルギー券の対象は約117万世帯であるため、本制度の年間金額規模は、約177,840百万～355,680百万KRW（144百万～289百万USD）と推計

3. 各国等における化石燃料に係る支援状況調査

3.1 調査結果サマリー

3.2 調査方針：調査対象国の選定

化石燃料補助金における類似性の観点

エネルギー地政学における類似性の観点

3.3 調査結果詳細

ドイツ

フランス

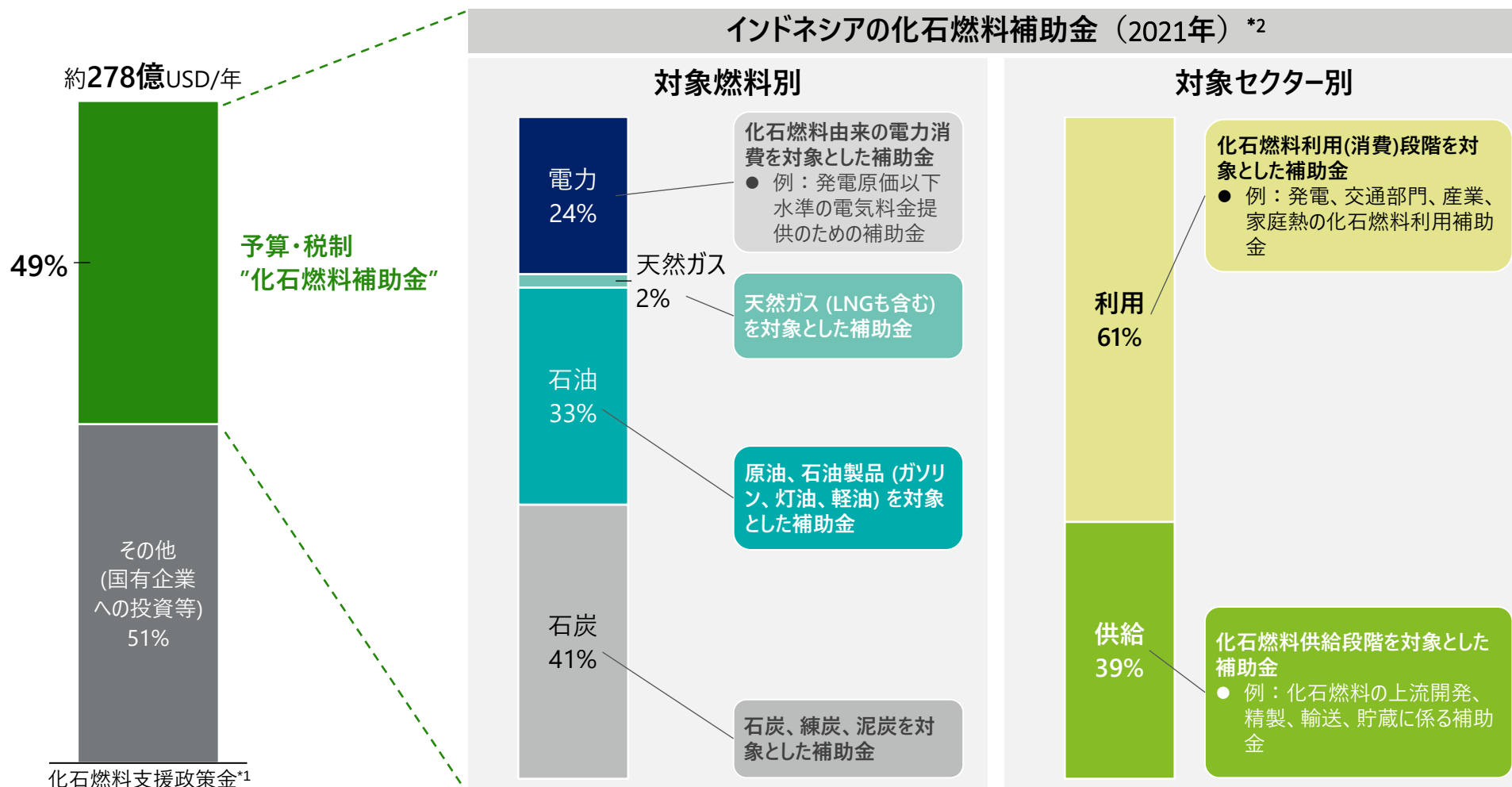
韓国

インドネシア



インドネシアの化石燃料補助金は、化石燃料支援政策金の約半分を占めており、主に石油・石炭・電力を対象としている

インドネシアの化石燃料支援政策金の概況



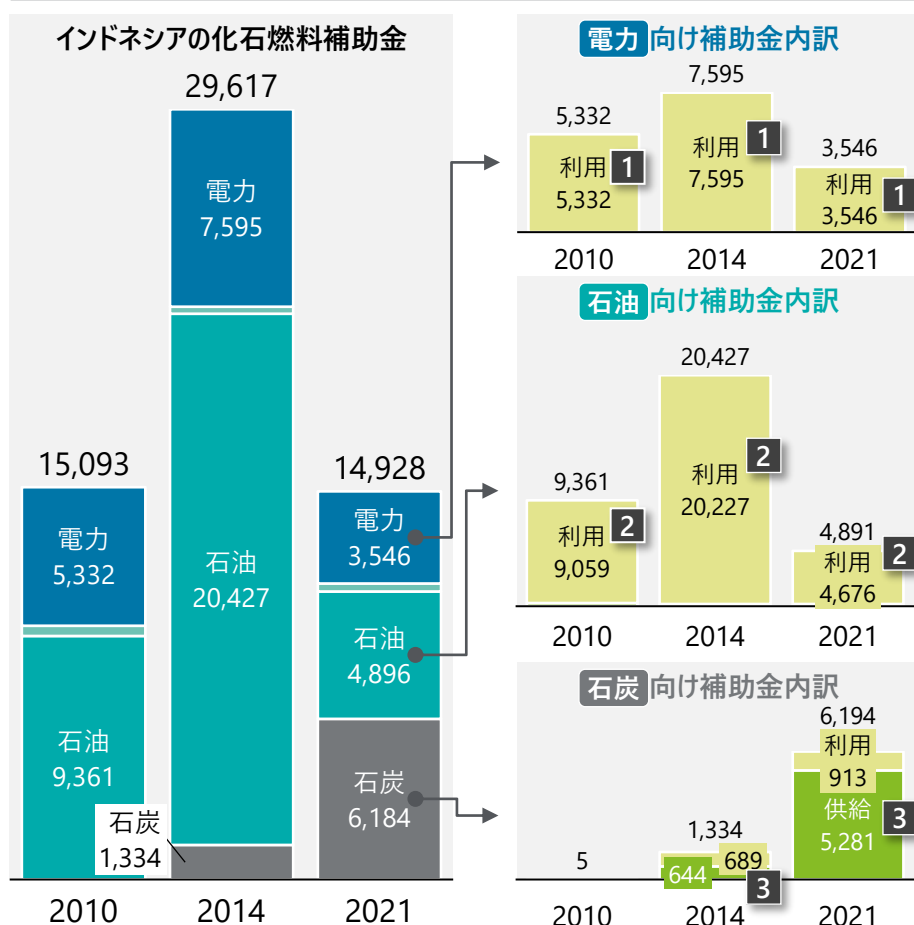
^{*1} IISDでは、化石燃料の財政支援策を、予算・税制/価格支援、財政投融资、国有企業への投資等に分類されている。予算・税制の比率は、IISD統計の2017年~2019年の各国化石燃料補助金実績推計値及びOECDデータベースの2017年~2019年平均値をもとに推計；^{*2} 化石燃料補助金の燃料別・セクター別内訳は、OECDデータベースの2021年実績をもとに計算

データソース：IISD (2020/11), [“Doubling Back and Doubling Down: G20 Scorecard on Fossil Fuel Funding”](#)；OECD, [“Work on Support for Fossil Fuels - Country Data”](#) (参照年月: 2023年11月)

インドネシアの化石燃料補助金は、2014年をピークに減少に転じて、石油向け補助金は減少しつつも、石炭向け補助金は増額の傾向が見られる

インドネシアの化石燃料補助金の構成及び政策ハイライト (2010年~2021年)

インドネシアの化石燃料補助金（百万USD）



インドネシアの化石燃料補助金ハイライト*1

	政策名	概要	金額規模 (2010年)*2	金額規模 (2014年)*2	金額規模 (2021年)*2
1	電力 利用 Compensation for below-market prices for electricity (電力価格補償)	市場価格以下の水準で電力 (主に、化石燃料由来) を販売している PLN 社に対する補償金	5,332 百万USD*3	7,595 百万USD*4	3,546 百万USD*5
2	石油 利用 Compensation for below-market prices for premium, solar, LPG and kerosene (燃料油価格補償)	市場価格以下の水準でハイオク・ソーラディゼル・灯油等を販売している Pertamina 社に対する補償金	9,059 百万USD*3	20,227 百万USD*4	4,676 百万USD*5
3	石炭 供給 Preferential royalty rates and corporate tax rates for small coal mining license holders (採炭事業者の税優遇)	自治体政府発行の採炭事業許可を持つ事業者に対し、ライセンス料と法人税率を優遇	— (2011年~)	629 百万USD*4	2,501 百万USD*5

*1 各種類の補助金において、金額または変動幅の大きい順に代表的な政策を抽出；*2 為替レートは、OECDデータベースにおける[各国補助金の合計値\(USD\)](#)と[個別国の補助金明細合計値\(現地通貨\)](#)を基に計算；*3 1USD=9,090IDR (2010年)；*4 1USD= 11,865IDR (2014年)；*5 1USD= 14,308IDR (2021年)。データソース：OECD, ["Work on Support for Fossil Fuels - Country Data"](#) (参照年月: 2023年11月)

輸送用燃料への補助金削減によって得た資金を社会的弱者の救済へ充当・再分配を実施

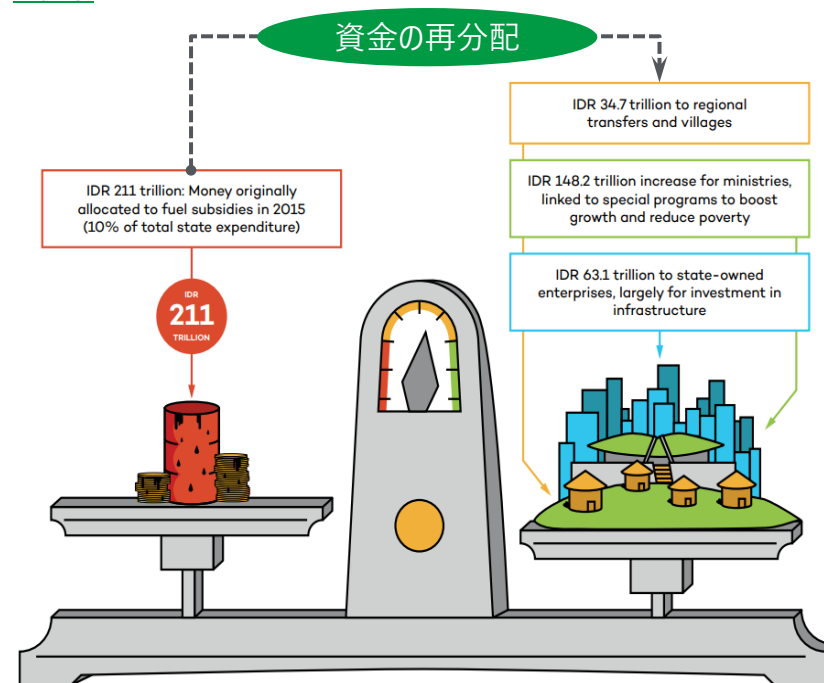
インドネシア化石燃料補助金改革の変遷とハイライト

主要な改革の変遷（2003年以降）

2003	ガソリン、ディーゼル	■ 国内外の燃料価格の連動の試み（暴力的な抗議デモを受け、断念）
2005	ガソリン、ディーゼル	■ 3月29%、10月114%の価格引上げ ■ 産業界へのディーゼル補助金の交付停止
2007	LPG	■ 灯油-LPG切替計画の実行（目的：灯油への補助金の削減）
2008	ガソリン、ディーゼル	■ ガソリン33%、ディーゼル28%の価格引上げ ■ 灯油についても25%の価格引上げ
2009	ガソリン、ディーゼル	■ ガソリン11%、ディーゼル7%の価格引下げ
2012	ガソリン、ディーゼル	■ 約40%のワンショットでの価格引上げ（抗議デモと議会の反対を受け、断念）
2014	ガソリン、ディーゼル	■ ガソリン31%、ディーゼル36%の価格引上げ
2015	ガソリン、ディーゼル	■ ガソリン補助金の国家予算からの完全撤廃 ■ ディーゼル補助金のIDR1,000／ℓへの削減
2016	ガソリン、ディーゼル	■ 国際原油価格は上昇していた一方、ガソリン、ディーゼルの国内価格をともに凍結
2022	ガソリン、ディーゼル	■ プレミアムガソリンの国内市場からの撤廃 ■ ブルタライト31%、ディーゼル32%の値上げ

改革のハイライト（2015年の改革）

- ジョコウィ政権は、国際原油価格の下落に伴い、インドネシア国内のガソリンとディーゼルの補助金を削減
- この結果、**211兆インドネシア・ルピア**の節約に成功
- この大半を**社会扶助制度**と**インフラ制度**へ投入
- ただし、この改革の成功は一時的なものであり、翌年度以降、徐々に**補助金は復活**



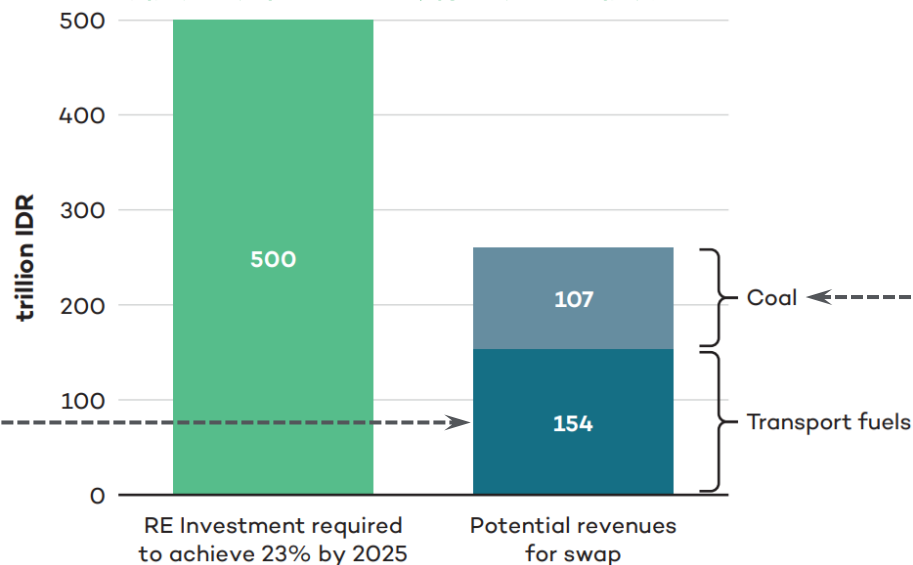
参考：Muhammad Ichsan, etc. (2022), "National oil companies and fossil fuel subsidy regimes in transition: The case of Indonesia"; IISD (2021/9), "Financing Green Recovery From Fossil Fuel Taxation and Subsidy Reform" ほか

社会的弱者の救済、景気の回復、エネルギー転換の実現のための補助金改革が重視されている

インドネシアの政策方針

今後の化石燃料補助金改革方針（案）

- 2025年までの再生可能エネルギー発電設備容量の目標（23%）の達成に向けては、約500兆IDRの投資が求められる
- このうち、**補助金改革などによって、約261兆IDRの補填**を目指すべき



改革での年間潜在的収益（trillion IDR）

輸送用燃料	補助金改革	73	石炭	補助金改革	13
	現行税制	50		現行税制	45
	税制改正	31		税制改正	49
Total		154	Total		107

今後への政策提言（案）

輸送用燃料補助金の改革とともに、緩やかな増税の実施

- 補助金の段階的廃止に先駆けて**増税**を検討すべき
- この増収を国内の**社会扶助制度の強化、拡充**に利用すべき

石炭の補助金廃止、石炭税の導入とともに、炭素税の将来的導入

- **石炭税**は炭素税と比べ管理が容易
- 増収しつつ、産業界の**脱・石炭と代替のクリーンエネルギー電源への転換**の同時達成を目指すべき

国際燃料価格の下落への準備

- 燃料価格上昇後の抗議デモなどのリスク最小化を図るべく、価格改革と利点の説明のための**パブリックコミュニケーション、国民との関与**を行うべき

石炭国内供給義務 (DMO) 政策の改革

- **石炭国内供給義務 (DMO) 政策の改革**で、石炭火力発電の真のコストを明らかにすべき
- これによって、再生可能エネルギーに対し、公平な競争条件を提供可能

社会的弱者の救済、景気の回復、エネルギー転換への資金の再配分

- 社会扶助制度などの強化・拡充によって、**貧困層や社会的弱者を救済**すべき
- 支援対象を化石燃料から再生可能エネルギー開発へシフトすべき
- 労働者や地域社会含めた**公正な移行**を実現し、**エネルギー転換を促進**すべき

参考：Muhammad Ichsanほか (2022), "National oil companies and fossil fuel subsidy regimes in transition: The case of Indonesia"; IISD (2022/7), "Achieving a Just Energy Transition in Indonesia"; Climate Scorecard (2023), "Indonesia spent 77.5 Trillion IDR in fossil fuel subsidies in 2022" ほか

4. 化石燃料補助金改革に係る検討状況調査

4. 化石燃料補助金改革に係る検討状況調査

4.1 調査結果サマリー

4.2 調査結果詳細

G7

G20

OECD

IEA

IMF

WTO

IPCC/UNFCCC

G20におけるピアレビューアプローチやOECDの同補助金に関するインベントリレポート、また、IEAによる補助金改革に向けた教訓がG7化石燃料補助金改革に当たっての示唆となる

	G7	G20	OECD	IEA
組織定義	■ 主要7カ国及びEUの首脳が参加して毎年開催される国際会議	■ 19カ国とEU及びアフリカ連合の2つの地域機関から構成される国際会議 ■ G20加盟国のGDP合計は世界の約8割以上を構成	■ 気候変動、雇用、健康、税制、貿易等、様々な分野の統計データの分析、比較、予測を提供し、政策のベストプラクティスやイノベーションを共有	■ エネルギー安全保障の確保、経済成長、環境保護、世界的なエンゲージメントを目標に掲げる、エネルギー政策全般における諮問機関
加盟国	■ フランス、米国、英国、ドイツ、日本、イタリア、カナダ（議長国順）の7カ国及びEU	■ G7+ 豪州、メキシコ、韓国、アルゼンチン、ブラジル、中国、インド、インドネシア、ロシアなど計19カ国、2機関	■ G7のほか、オランダ、豪州、スイス、スウェーデン、スペイン、ベルギー、ポルトガル、メキシコ、韓国など計38カ国	■ OECD加盟国のうち、チリ、コロンビア、イスラエル、ラトビア、アイスランド、コストリカを除く31カ国
化石燃料補助金定義	■ G7、G20ともに化石燃料補助金の正式な定義を採択していないが、いずれもWTOの「補助金及び相殺措置に関する協定」における補助金定義に準拠		■ 化石燃料の生産や消費に便宜や優遇を与える予算移転や租税支出	■ エンドユーザーが直接消費する化石燃料、あるいは発電の投入燃料として消費される化石燃料に対する補助金
達成目標	■ 全ての国を対象として、無駄な消費を助長する非効率な化石燃料補助金について、2025年又はそれ以前までに廃止	■ 無駄な消費を助長する非効率な化石燃料補助金を中期的に合理化・段階的に廃止する一方、最貧困層に的を絞った支援を実施	■ 化石燃料補助金の段階的廃止の推進のための政策提言・調査	■ エネルギー安全保障とエネルギー効率の改善とともに、非効率な化石燃料支援を段階的に廃止
取組み・検討状況	■ 2025年又はそれ以前までの非効率な化石燃料補助金を廃止するための継続的な協議の実施 ■ 共同インベントリの設置に向けた進捗状況の確認及び2023年までの報告の実施 ■ 新たな国際化石燃料融資の停止へのコミットメントの実施	ピアレビューの実施 ■ 二国間において化石燃料補助金改革に向けた取組みについて自己報告書を提出し、OECDや他の加盟国により審査を実施（2013～） ■ ピアレビューを通じて、自国の補助金とその対処方法を明らかにし、化石燃料補助金の段階的廃止に寄与	■ 加盟国等に対する化石燃料補助金実態調査のほか、環境パフォーマンスレビュー等の評価・分析を実施 OECDインベントリレポート ■ 各国ごとのエネルギー補助金インベントリデータを公表するほか、化石燃料補助金改革の進展状況、G20諸国のピアレビュー、化石燃料補助金改革に関する提言、国別のデータと分析を報告	■ 化石燃料補助金に関する体系的な調査・分析及びそれらから得られる同補助金改革のための教訓、改革に成功した事例の提供 ■ 加盟国および協会の国のエネルギー政策の詳細なレビューを実施し、国際的なベストプラクティスを提供 化石燃料補助金改革への教訓 ■ 化石燃料価格の高騰は、クリーンエネルギーへの移行の阻害要因となりうる ■ 化石燃料価格の高騰とその緩和策としての補助金は、貧困層への経済的負担増を誘引 ■ 構造改革よりも緊急支援に資金が振り向けられる傾向
課題	補助金改革ロードマップの策定 ■ 2025年又はそれ以前までの達成目標の実現 ■ その後の達成目標の設定と実現 ■ 化石燃料補助金の支援措置に関する共同インベントリの開発	■ 非効率な化石燃料補助金の段階的廃止 貧困層への配慮 ■ 補助金廃止による各国の貧困層への影響緩和策の実現	■ 経済成長と持続可能性という一見相容れない政策課題に関して、様々な利害対立を有する各国政策担当者に対して、化石燃料補助金改革を進展させるための有効なデータやツールの提供	

参考：各機関の公開資料

IMFにおいては各国における化石燃料補助金改革の実績を踏まえた改革プランが提示されているほか、WTO、IPCCでは低所得者層への配慮を前提として改革が検討されている

	IMF	WTO	IPCC/UNFCCC
組織定義	生産性や雇用創出、健全な経済に必要な不可欠となる金融の安定と国際通貨協力を促す経済政策を支援	貿易に関する国際ルールの設定主体	国連の組織であり、各国政府の機構変動に関する政策に科学的な基礎を与えることを目的とする組織
加盟国	190カ国	アジア、北米、中南米、欧州、太平洋、中東、アフリカの全ての地域から164か国が加盟	国連加盟国 + WMO（世界気象機関）加盟国
化石燃料補助金定義	明示的補助金（化石燃料の供給コストに対する支援）及び暗黙的補助金（GHG排出等による気候変動に悪影響を及ぼすコストの未回収）	政府または公的機関による財政的拠出」または「あらゆる形態の所得または価格支持」であり、「便益」を与えるものに対する支援	化石燃料の生産と消費への支援を目的とした補助金
達成目標	IMFにおいては、各国・各機関における補助金改革に向けた取組みの評価・分析を実施	無駄な消費を助長する非効率な化石燃料補助金に対し、野心的かつ効果的な規律を設定、WTOの透明性と報告の強化	非効率な化石燃料補助金の段階的廃止（Phase-out）
取組み・検討状況	化石燃料補助金改革プラン - 明確な長期目標の下、改革影響を分析した包括的なエネルギー部門改革計画の立案 - 利害関係者との透明かつ広範なコミュニケーションと協議 - 段階的な値上げ - 生産補助金削減のための国有企業の効率化	効果的なルール形成の中心的役割 - 非効率な化石燃料補助金に関する効果的なルール形成の達成に向けて国際的な組織への呼びかけを実施 - イニシアチブを立ち上げた、定期的に複数の国際組織が参加する会議を開催し、情報共有と情報発信を実施	科学的根拠に基づく評価・発信 - WGやTFを設置し科学的評価に基づく環境影響の評価と発信を実施 - 非効率な化石燃料補助金の段階的廃止を明示しており、主要排出国がその条約を締結 - 目標達成のための発展途上締約国への支援を明示
課題	- 効果的な現金給付による貧困層保護策 - 自動価格決定メカニズムの導入など、エネルギー価格決定を政治化しない形での制度改革	貧困層への配慮 - 化石燃料補助金の改革が途上国の開発に起こりうる影響の考慮 - 補助金全般についてその知識レベル国や組織により違いがあること	貧困層への配慮 収入の多くをエネルギーサービスに使う低所得者層に対する影響とその緩和措置の検討

参考：各機関の公開資料

4. 化石燃料補助金改革に係る検討状況調査

4.1 調査結果サマリー

4.2 調査結果詳細

G7

G20

OECD

IEA

IMF

WTO

IPCC/UNFCCC

G7においては、全ての国における、非効率な化石燃料補助金の2025年又はそれ以前までの廃止に向けて、取組みが進められている

G7（主要国首脳会議）

組織概要

組織定義

- G7サミットは、主要7カ国及びEUの首脳が参加して毎年開催される国際会議

加盟国

- フランス、米国、英国、ドイツ、日本、イタリア、カナダ（議長国順）の7カ国及びEU

化石燃料補助金の定義^{*1}

G7は、WTOの「補助金及び相殺措置に関する協定」における補助金定義に準拠。同補助金定義においては以下を列举

- a. 時価を下回る資金の直接移転（予算移転、助成金、融資、資本注入など）、および資金または債務の潜在的直接移転（融資保証など）
- b. 他の方法で支払われるべき、見送られる、または徴収されない政府収入（税支出などの財政インセンティブ）
- c. 市場価格を下回る、一般的インフラ以外の財またはサービスの政府提供、または財の購入
- d. 所得支援または価格支援

- a. direct transfer of funds (e.g. budgetary transfers, grants, loans and equity infusion), and potential direct transfers of funds or liabilities (e.g. loan guarantees), below market value
- b. government revenue that is otherwise due, foregone or not collected (e.g. fiscal incentives such as tax expenditures)
- c. government provision of goods or services other than general infrastructure, or purchase of goods, below market value
- d. income or price support.

化石燃料補助金改革に関する達成目標^{*1}

- 無駄な消費を助長する非効率な化石燃料について、2025年又はそれ以前に廃止
- 対象国：全ての国

達成目標実現に向けた取組み^{*2}

新たな国際化石燃料融資を停止	• 1.5度目標やパリ協定の目標に整合的である限られた状況以外において、排出削減対策が講じられていない国際的な化石燃料エネルギー部門への新規の公的直接支援の2022年末までの終了にコミット
共同インベントリの設置に向けた進捗報告	• G20、SDGs目標やOECDを含む進行中のプロセスに基づき、2023年に我々のコミットメントの達成に向けた進捗を報告することを目指し、可能な限り早期に化石燃料補助金の共同インベントリを開発するための選択肢を検討
段階的廃止	• 2025年又はそれ以前に非効率な化石燃料補助金を廃止

達成目標実現への課題

2025年又はそれ以前までの達成目標の実現

- 「非効率」の具体的な範囲の設定
- 段階的廃止に向けた取組みの実現

その後の達成目標の実現

- 新たな時間軸の設定
- 新たな目標の設定

化石燃料補助金等の支援措置に関する共同インベントリの開発

^{*1} : <https://www.iisd.org/system/files/2022-08/background-note-fossil-fuel-subsidy-reform.pdf> を参照

^{*2} : <https://cdn.odi.org/media/documents/12218.pdf> を参照

G7においては、2015年のドイツ・エルマウサミット以後、首脳コミュニケにおいても非効率な化石燃料補助金の廃止に関するコミットメントがなされている

化石燃料補助金改革に関する検討状況

G7サミット首脳コミュニケ^{*1}

- G7サミットにおいては、2015年より一貫して非効率な化石燃料補助金の廃止についてコミットメントがなされており、2016年には「2025年まで」、直近の2023年広島サミットにおいては「2025年又はそれ以前まで」との達成期限が掲げられている

2015年6月 G7エルマウサミット	・ 非効率的な化石燃料補助金の廃止 にコミットし、他国においても同様に廃止に向けて取り組んでいくことを奨励
2016年5月 G7伊勢志摩サミット	・ 非効率な化石燃料補助金の廃止に引き続きコミットし、 2025年までにすべての国が廃止することを奨励
2021年6月 G7コーンウォールサミット	・ 2025年までに非効率な化石燃料補助金を廃止 するという既存のコミットメントを再確認し、全ての国に対し、このコミットメントに参加するよう要請
2022年6月 G7エルマウサミット	・ 化石燃料補助金がパリ協定の目標と矛盾していることを強調 ・ 2025年までに非効率な化石燃料補助金を撤廃 するというコミットメントを再確認
2023年5月 G7広島サミット	・ 遅くとも2050年までにエネルギー・システムにおけるネット・ゼロを達成するために、排出削減対策が講じられていない化石燃料の段階的廃止を加速させるというコミットメントを強調し、他国に対して我々と共に同様の行動をとることを要請 ・ 非効率な化石燃料補助金を2025年又はそれ以前までに廃止するというコミットメント と、全ての国々に同様に取り組むよう呼びかけたG7の従前の要請を再確認

^{*1} : <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/summit/index.html> を参照

気候・エネルギー・環境大臣会合においても、補助金廃止に向けて、取組みのモニタリング等が進められるとともに、共同インベントリ開発に向けた検討が進められている

化石燃料補助金改革に関する検討状況

G7関係閣僚会合（気候・エネルギー・環境大臣会合）*1

- G7気候・エネルギー・環境大臣会合においても、2025年又はそれ以前に非効率な化石燃料補助金を廃止するとのコミットメントがなされるとともに、早期に化石燃料補助金の共同インベントリ開発に向けた検討を行うことが表明されている
- G7においては、非効率な化石燃料補助金は、無駄な消費を助長するとともに、エネルギー安全保障やクリーンなエネルギー源への投資、気候変動への対応の観点から逆行するものであるとのスタンス

2017年6月
G7ボローニャ 気候・環境大臣会合

- ・ 無駄な消費を助長する**非効率な化石燃料補助金の段階的廃止に関する取組みの進捗をモニタリング**
- ・ **G20の自主的なピアレビュー・プロセスのような進行中の既存のイニシアティブを支持**

2021年5月
G7ロンドン 気候・環境大臣会合

- ・ 非効率な化石燃料補助金は、**無駄な消費を助長し、エネルギー安全保障を低下させ、クリーンなエネルギー源への投資を妨げ、気候変動の脅威への対処に逆行**
- ・ **2025年までに非効率な化石燃料補助金を撤廃するというコミットメントを達成するための国際的な行動を奨励し、透明性の向上を求める声を支持**

2022年5月
G7ベルリン 気候・エネルギー・環境大臣会合

- ・ 非効率な化石燃料補助金の段階的廃止は、**パリ協定達成のための重要な要素**
- ・ **2025年までに非効率な化石燃料補助金を廃止するというコミットメントの完全な実施を確保するために必要なアクションを図る**
- ・ G20、SDGs目標、OECDを含む現在進行中のプロセスを踏まえ、**2023年にコミットメント達成に向けた進捗を報告することを目指す**
- ・ **早期に化石燃料補助金の共同インベントリ開発のための選択肢を検討**

2023年4月
G7札幌 気候・エネルギー・環境大臣会合

- ・ **非効率な化石燃料補助金を2025年又はそれ以前に廃止するとのコミットメントと、全ての国にも同様の要請を行っていることを再確認**

*1: <https://www.env.go.jp/earth/ondanka/kaigou.html#anc04> を参照

4. 化石燃料補助金改革に係る検討状況調査

4.1 調査結果サマリー

4.2 調査結果詳細

G7

G20

OECD

IEA

IMF

WTO

IPCC/UNFCCC

G20においても、G7と同様に、非効率な化石燃料補助金について中期的な廃止が目標に掲げられ、取組みが進められている

G20（国際経済協力のための主要フォーラム）

組織概要*1

組織定義

- G20は、下記19カ国とEU及びアフリカ連合の2つの地域機関から構成され、世界経済、貿易・投資、開発、環境、気候・エネルギー等につき議論
- G20メンバーのGDPの合計は世界の約8割以上を占めており、G20は経済分野において大きな影響力を有する

加盟国

OECD加盟国	G7＋豪州、メキシコ、韓国、トルコ
OECD非加盟国	アルゼンチン、ブラジル、中国、インド、インドネシア、ロシア、サウジアラビア、南アフリカ、EU、アフリカ連合

化石燃料補助金の定義*2

G20は、化石燃料への補助金について正式な定義を採択していないが、中国と米国のピアレビューにおいて一般的な補助金の形態として以下を列挙

- 直接的な予算支援
- 税法規定（または「税制優遇規定」）
- 化石燃料の使用・生産を促進する商品・サービスを、政府が無償または市場価格以下で提供
- 非政府機関が化石燃料生産者に特定のサービスを市場価格以下で提供することを要求及び非政府機関に化石燃料や関連サービスを市場価格以上で購入することを要求

Although the G20 has not adopted a formal definition of what constitutes a fossil-fuel subsidy, the terms of reference prepared by China and the United States specify that the most common forms of subsidies include:

- direct budgetary support (or “fiscal transfer subsidies” as stated in China’s self-report);
- tax-code provisions (or “tax-preference provisions”);
- government provision either at no charge or for below-market rates of auxiliary goods or services that facilitate fossil-fuel use or production; and
- requirements that non-government entities provide particular services to fossil-fuel producers at below-market rates, or that require non-government entities to purchase above-market quantities of fossil fuels or related services.

*1 : <https://www.g20.org/ja/about-g20/> を参照

*2 : [United States Peer review G20 FFS Review final of 20160902.pdf \(oecd.org\)](https://www.oecd.org/dataoecd/12/1/20160902.pdf) を参照

化石燃料補助金改革に関する達成目標*3

- 無駄な消費を助長する非効率な化石燃料補助金を中期的に合理化・段階的に廃止する一方、最貧困層に的を絞った支援を実施(2009)

達成目標実現に向けた取組み*4

自己報告 (self-reporting)	• 国別報告書により、補助金改革や段階的廃止の進捗状況を毎年報告（2010～） • G20においてはボトムアップアプローチ（補助金改革に向けた取組みを各国に委ねる）を採用
ピアレビュー (peer review)	• 二国間において化石燃料補助金とその改革に向けた取組みについて自己報告書を提出し、OECD（非加盟国においてはIMF）や他の加盟国により審査を受ける（2013～） • ピアレビューは、ダブルスタンダードの批判を避けるため、先進国と新興国がペアになってレビューを受ける • これまでの実施国は、中国-米国、ドイツ-メキシコ、インドネシア-イタリア、アルゼンチン-カナダ、インド-フランス

達成目標実現への課題

非効率な化石燃料補助金の中期的な合理化及び段階的廃止

- 「中期的」の時間軸の設定
- 「合理化」及び「段階的廃止」の定義の合意

最貧困層に的を絞った支援

- 補助金廃止を踏まえた、各国の貧困層への影響緩和のための支援策の実現

*3 : <https://www.iisd.org/system/files/2022-08/background-note-fossil-fuel-subsidy-reform.pdf> を参照

*4 : [The G20 and Fossil Fuel Subsidies \(Chapter 5\) - The Economisation of Climate Change \(cambridge.org\)](https://www.cambridge.org/core/books/the-economisation-of-climate-change) を参照

G20においては、加盟国の特性を踏まえ、最貧困層への的確な支援の提供にも配慮がなされた上で、非効率な化石燃料補助金の廃止に向けた検討がなされている

化石燃料補助金改革に関する検討状況

G20サミット首脳宣言 ^{*1}

2009年9月 G20 米国・ピッツバーグサミット	- 最貧国に対し的確な支援を提供する一方、中期的に、非効率な化石燃料に対する補助金を段階的に廃止し、合理化 - 非効率な化石燃料への補助金は、不経済な消費を奨励し、各国のエネルギー安全保障を低下させ、クリーン・エネルギー源への投資を阻害し、気候変動の脅威に取り組む努力を損なう - 各国のエネルギー担当大臣及び財務大臣に、各国国内の状況に基づき実施戦略及び時間的枠組みを作成させ、次回首脳会合において報告させ、国際金融機関に対しては、このプロセスにおいて各国を支援するよう求める
2010年6月 G20 カナダ・トロントサミット	- 無駄な消費を助長する非効率な化石燃料補助金の中期的な合理化と段階的廃止のため、各国エネルギー大臣及び財務大臣の下、各国の状況に基づいて実施戦略及び予定表を策定 - 各国の戦略の継続的かつ完全な実施を奨励し、次のサミットにおいてこのコミットメントに向けた進捗を引き続きレビュー
2011年11月 G20 フランス・カンヌ サミット	最貧困層への的確な支援を提供しつつ、無駄な消費を助長する非効率な化石燃料補助金を中期的に合理化し段階的に廃止するというG20のコミットメントを再確認
2012年6月 G20 メキシコ・ロスカボスサミット	- 最貧困層への的確な支援を提供しつつ、中期的に無駄な消費を助長する非効率な化石燃料補助金を合理化し段階的に廃止するというG20のコミットメントを再確認 - 各国財務大臣に対し、次のサミットまでに進捗を報告するとともに、説明責任及び透明性の関連性を認識しつつ、G20加盟国の自発的なピア・レビュー・プロセスのための選択肢を探求するよう要請
2013年9月 G20 ロシア・サンクトペテルブルクサミット	- 最貧困層を対象とした支援を提供する必要性を認識しつつ、中期的に、無駄な消費を助長する非効率な化石燃料補助金を合理化するとともに段階的に廃止するというG20のコミットメントを再確認 - 国別進捗報告書に記された、G20のいくつかの国で行われている取組のほか、自発的なピア・レビュー・プロセスに向けた方法の開発と、各国主導のピア・レビューが開始され、各国財務大臣に、第1ラウンドの自発的なピア・レビューの成果を、次回サミットまでに報告することを要請

*1: <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/g20/> を参照

G20においては、加盟国の特性を踏まえ、最貧困層への的確な支援の提供にも配慮がなされた上で、非効率な化石燃料補助金の廃止に向けた検討がなされている

化石燃料補助金改革に関する検討状況

G20サミット首脳宣言 ^{*1}

2015年11月 G20 トルコ・アンタルヤサミット	・ 貧困層を支援する必要性を認識しつつ、中期的に、無駄な消費を助長する非効率な化石燃料補助金を合理化し、及び段階的に廃止するというG20のコミットメントを再確認 ・ 各国エネルギー大臣に対し、エネルギー協力に関し、G20行動原則の継続的な実施について2016年に再び報告することを要請
2016年9月 G20 中国・杭州サミット	・ 貧困層を支援する必要性を認識しつつ、中期的に、無駄な消費を助長する非効率な化石燃料補助金を合理化し、段階的に廃止するというコミットメントを再確認 ・ G20各国に対し、自主的ピア・レビュー・プロセスへの参加を検討するよう奨励 ・ 天然ガスが、より排出量の少ない化石燃料であることに鑑み、環境への影響を最小化する方法での天然ガスの採掘、輸送及び加工を促進する解決策に関する協力を強化するとともに、エネルギー源及び輸送経路の多様化の重要性を強調
2022年11月 G20 インドネシア・バリサミット	・ G20は、各国の事情を考慮しつつ、再エネ資源を含むゼロ排出及び低排出電力の導入並びにエネルギー効率、排出削減対策技術及び除去技術を強化するための措置を迅速に拡大させる ・ 各国の事情に沿って、また、公正な移行に向けた支援の必要性を認識しつつ、再エネを含むクリーン電力の導入の急速な拡大及び排出削減対策の講じられていない石炭火力発電の逡減（フェーズダウン）に向けた努力の加速を含む省エネ措置の急速な拡大によるものを含む技術の開発、導入、普及及び政策の採用を加速することが重要であると認識 ・ G20は、2009年ピッツバーグサミットにおける、無駄な消費を助長する非効率な化石燃料補助金を、中期的かつ段階的に廃止・合理化するというコミットメントを実施するための努力を向上させ、最貧層や最も脆弱な人々に的を絞った支援を提供しつつ、この目標を達成することにコミットする ・ 最貧国及び最脆弱国に的を絞った支援を提供しつつ、持続可能なインフラ及び産業並びに革新的技術への投資を促進すること、また、適当な場合における、カーボンプライシング及びかかるプライシングによらないメカニズム並びにインセンティブの活用を含む、クリーンエネルギーへの移行を支えるための幅広い財政・市場・規制メカニズムを促進することにコミット
2023年9月 G20 インド・ニューデリーサミット	・ 無駄な消費を助長する非効率な化石燃料補助金を中期的にフェーズアウトし、合理化するという2009年にピッツバーグで表明したコミットメントを実施する取組みを強化し、最も貧しく脆弱な人々に的を絞った支援を提供しつつ、この目標を達成することにコミット

^{*1} : <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/g20/> を参照

中国と米国が最初のG20ピアレビュー対象国として、両国は既存の支援策を記した報告書を作成し、その非効率性や無駄な消費への影響等についてレビューが行われた

化石燃料補助金改革に関する検討状況

ピアレビューにおけるG7加盟国に対するレビュー結果^{*1}

2016年 米国（中国とのピアレビュー）

※パネル：OECD（議長）中国、ドイツ、メキシコ

米国への奨励事項

各州に対し、少なくとも現在の連邦政府の措置と同程度の透明性と同程度の情報を提供するように奨励

- ・ 米国における化石燃料補助金の受益者について、データが許す限り（納税者の守秘義務に抵触しない範囲で、例えばグループ化して情報を提供する方法で）調査を行うことを奨励
- ・ 化石燃料の探査、採掘、使用から生じる温室効果ガス（以下、GHG）の排出、地域の環境および人体の健康被害という点で、米国において化石燃料補助金が環境に与える影響に関するデータと理解を深めることを奨励
- ・ 優遇融資保証、投資奨励金、化石燃料生産者や化石燃料を使用する発電事業者を優遇する規制など、レビューの過程で確認されなかった化石燃料への支援の可能性について、さらなる調査を奨励



補助金改革実現に向けた課題

- ・ 米国では、実際の改革が議会に提案される前に、改革の必要性を有権者に伝え、そして最も重要なこととして納得してもらうために、ボトムアップ・アプローチを採用することが極めて重要
- ・ 支持を取り付けるためには、効果的なコミュニケーション戦略を導入し、補助金改革によって得られる潜在的なメリット、たとえば、節約分の一部を他の優先事項（インフラや教育など）に振り向けることができることなどを強調する必要
- ・ レビューチームは、連邦政府の改革権限が議会の承認なしには限定的であることを理解しているが、本報告書で「非効率的」とされた補助金については、改革の必要性を有権者に納得してもらうためにさらなる努力を傾けることを勧告

外部性への対応

- ・ このレビューでは、直接的で非効率的な化石燃料補助金に焦点を当てているが、広義には、化石燃料政策の改革は、補助金の廃止にとどまらない
- ・ 特に化石燃料の燃焼は、地域汚染と地球温暖化という最も重要な形で、大きな外部コストを課しているが、これらのコストを正確に測定することは困難
- ・ 大気汚染と炭素排出を削減するために燃料に課税することは、化石燃料消費から生じる環境外部性に対処する上で、現在の政策ミックスの主流である規制的アプローチに比べ、はるかに効率的なアプローチ

※ピアレビューの目的

1. 各国の化石燃料補助金の基本的な状況、相違点、経験を調査
2. 非効率な化石燃料補助金を特定し、削減しようという世界的な機運を後押し
3. 非効率な化石燃料補助金に関する情報の質の向上を図る
4. 関連する改革の教訓や経験を共有

^{*1} : https://www.oecd.org/fossil-fuels/publication/United%20States%20Peer%20review_G20_FFS_Review_final_of_20160902.pdf を参照

2017年にドイツとメキシコ、2019年にイタリアとインドネシアのピアレビューが完了し、レビュー対象国に対する改善提案等のレビュー結果についてレポートが発行されている

化石燃料補助金改革に関する検討状況

ピアレビューにおけるG7加盟国に対するレビュー結果*1

2017年 ドイツ（メキシコとのピアレビュー）

※パネル：OECD（議長）、インドネシア、メキシコ、イタリア、NZ、米国

ドイツへの提案事項

産業競争力と炭素リーケージの改革に対する感度を評価し（生産量、貿易量、価格、ひいてはGDP、関連する環境・社会コストへの影響を定量化）、工業・農業部門に付与される税制優遇がドイツ産業の競争力を確保し、炭素リーケージを防止する（したがって「非効率」ではない）という主張の検証：

- ・ エネルギー税優遇の競争力と炭素リーケージ効果について、最新の実証的証拠を含む定量的評価を定期的な実施
- ・ 支援措置の受益者の部門別分布に関するデータの改善
- ・ 産業のエネルギー効率パフォーマンスおよびパフォーマンスに対応する税制優遇の配分に関するより詳細な情報の公表
- ・ エネルギー転換における役割を確認するため、支援措置の見直し
- ・ 産業競争力の維持と排出移転の防止、発生する環境・社会コストの軽減、経済政策と気候政策目標の整合性の確保を支援するための、より歪みの少ない代替措置の検討



2019年 イタリア（インドネシアとのピアレビュー）

※パネル：OECD（議長）、アルゼンチン、カナダ、チリ、中国、フランス、ドイツ、インドネシア、オランダ、NZ、ポツダム大学、IEA、IISDなど

イタリアへの提案事項

環境に有害な補助金および環境に優しい補助金の既存のカatalogの充実を図る：

- ・ インベントリ化された措置の分配への影響を示す
- ・ 化石燃料の環境および健康への影響と補助金レベルとの関係について、入手可能な証拠を報告し、経済へのコスト影響を評価
- ・ 直接的な予算・税支出措置以外の支援メカニズムを分析
- ・ 支援措置の当初意図された目的、提供メカニズムの詳細、定量的価値の評価、目的が達成されているかどうかの評価を記述

化石燃料段階的廃止のマクロ経済評価（CGEモデリング）を自己評価報告書に新たに盛り込んだ結果を公表し、広く普及させ、国民的議論に役立てるとともに改革のための施策の優先順位を決定：

- ・ 望ましい政策目的を効率的に達成していない化石燃料生産者や流通業者に配分される直接補助金や租税支出を廃止
- ・ 特定の産業を対象とし、現在の社会的ニーズや政策目的に合致していない長年の補助金を段階的に廃止（タクシー、海水からのマグネシウム製造、公共サービスへの補助金など）
- ・ 軽油とガソリンの物品税の税率差を縮小または撤廃することを検討
- ・ 非効率な道路貨物輸送、海上輸送、航空、農業に対する主要な税支出を段階的に廃止するための詳細な計画を策定



*1：“OECD Companion to the Inventory of Support Measures for Fossil Fuels 2021”を参照

4. 化石燃料補助金改革に係る検討状況調査

4.1 調査結果サマリー

4.2 調査結果詳細

G7

G20

OECD

IEA

IMF

WTO

IPCC/UNFCCC

化石燃料補助金に関する実態調査やレビューを実施するとともに、数年ごとにインベントリを改訂し、各国における補助金改革の取組みの進捗状況について調査・分析を実施

OECD（経済協力開発機構）

組織概要*1

組織定義

- 1961年に設立され、世界中の人々の経済的・社会的な幸福を向上させるための政策を推進する国際機関
- 様々な分野における統計データの分析、比較、予測を提供し、政策のベストプラクティスやイノベーションを共有。気候変動、教育、雇用、ジェンダー、健康、税制、貿易などの多様な課題を扱う

加盟国

G7 + アイスランド、アイルランド、イスラエル、エストニア、オランダ、豪州、オーストリア、ギリシャ、コスタリカ、コロンビア、スイス、スウェーデン、スペイン、スロバキア、スロベニア、チェコ、チリ、デンマーク、トルコ、ニュージーランド、ノルウェー、ハンガリー、フィンランド、ベルギー、ポルトガル、ポーランド、メキシコ、ラトビア、リトアニア、ルクセンブルク、韓国（計38カ国）

化石燃料補助金の定義*2

- 個別の政策手段を特定し、定量化するボトムアップ手法であるインベントリアプローチを採用しており、化石燃料の生産または消費に便益・便宜を与えるすべての直接予算移転と租税支出と定義

- Inventory approach focuses on direct budgetary support and tax expenditures that provide a benefit or preference for fossil-fuel production or consumption, either in absolute terms or relative to other activities or products.

化石燃料補助金改革に関する達成目標*3

- 化石燃料補助金の段階的廃止を推進することを目的として政策提言や調査を実施
- 改革にあたっては、包括的な政策パッケージの一環として、改革の設計から伝達、実施までを明確かつ慎重に進めていくことが必要

*1： <https://www.oecd.org/ja/about/> を参照

*2： IMF Working Paper "How Large Are Global Energy Subsidies?" (2015) を参照

*3： <https://www.oecd.org/fossil-fuels/> を参照

*4： 「UPDATE ON RECENT PROGRESS IN REFORM OF INEFFICIENT FOSSIL-FUEL SUBSIDIES THAT ENCOURAGE WASTEFUL CONSUMPTION 2021」 OECD IEA (2021) を参照

達成目標実現に向けた取組み*4

OECDによる諸国レビュー（経済調査）	加盟国を対象に隔年で実施している経済調査において、化石燃料補助金や環境財政政策に関連する問題についてより広範な検討を行うとともに、エネルギー市場の自由化や化石燃料等に関する実態調査を実施
環境パフォーマンスレビュー	アルゼンチンやブラジル、中国、インドネシア、南アフリカ等の加盟国等を対象に、環境パフォーマンスレビューを定期的の実施・公表
OECDグリーン行動タスクフォースのレビュー	- 東欧、コーカサス、中央アジア諸国における化石燃料補助金の審査を実施し、2018年に「Energy Subsidies in the EU's Eastern Partnership Countries」を公表 - アルメニア、アゼルバイジャン、ベラルーシ、ジョージア、モルドバ、ウクライナにおける化石燃料の生産と消費への支援を含む、エネルギー補助金の分析を実施（インベントリと付随する報告書を2021年7月に発行）
OECDインベントリレポート	各国ごとのエネルギー補助金インベントリデータを公表するほか、化石燃料補助金改革の進展状況、G20諸国のピアレビュー、化石燃料補助金改革に関する提言、国別のデータと分析を報告

達成目標実現への課題

化石燃料に対する支援措置の測定における長年の経験を有するOECDは、各国の政策立案者に対して、化石燃料補助金改革プロセスを支える分析データやツールを提供

- 経済成長と持続可能性という一見相容れない政策課題に直面し、緊縮財政やコスト上昇に対する政治的反発の可能性もあるため、多くの国にとって実行は依然として困難
- COVID-19危機とそれに伴う景気後退は、財政圧力の高まりを緩和し、経済回復策の一環としてより効率的で持続可能な道を実現する努力の一環として、化石燃料への支援を改革する機会を提供

OECDは、化石燃料への支援に関するインベントリを定期的に更新することを通じて、その生産や消費に有利となる幅広い支援について報告し、公的資源の使途を明らかにする

化石燃料補助金改革に関する検討状況

“OECD Companion to the Inventory of Support Measures for Fossil Fuels 2018” *1

要旨

- 本レポートは、化石燃料に対する世界的な支援について、より透明性の高い情報を提供し、化石燃料補助金の段階的廃止に向けた進展が著しいことが強調されているものの、依然としてさらなる努力が必要な状況
- 過去20年間で、インベントリに掲載された措置のうち段階的に廃止されたものは全体の4分の1に過ぎず、過去2年間で21の措置が追加
- 「非効率」の定義やその他関連データの不一致が各国の行動の先延ばしの口実に使われることがあることから、重要な概念に関するコンセンサスを得るためにも、化石燃料支援改革に取り組む複数の機関とのより一層の調整が必要

補助金改革の進捗状況

1. 化石燃料の価格コントロールの廃止に取り組む事例

メキシコ	- 政府は、ディーゼルおよびガソリン燃料消費への支援を廃止することを目的として、変動物品税(IEPS)を導入し、化石燃料への支援の縮小を行うとともに、エネルギー市場に十分な競争力がある地域においては、燃料価格の完全自由化(LPG)が認められた - 燃料消費の外部コストを内部化するため、2014年に炭素税が導入
インドネシア	2015年には、ガソリン補助金が段階的に廃止され、ディーゼル補助金の上限を設定、2016年には、ディーゼル補助金の上限を1リットル当たり0.08米ドルから0.04米ドルへと半減 - 化石燃料消費への補助金に伴う財政圧力を大きく削減することで、大幅な燃料価格改革を実施
インド	2014年のディーゼル価格完全自由化後も化石燃料補助金改革を推進し、2015年1月1日に直接給付移転制度（PAHAL）を開始 - PAHALの下では、消費者はLPGボンベの定価を支払い、対象となる消費者は銀行口座に直接現金給付を受ける

2. 産業・住宅・運輸部門における消費支援関連の改革事例

ベルギー	2015年、ガソリンと軽油の税制上の差別化を撤廃する計画を開始し、軽油の税率を引き上げ、ガソリンの税率を引き下げることで、これらの価格差を段階的に縮小するラシエット制度を実施
フランス	2015年、ガソリンと軽油の税制上の差別化を撤廃する計画を開始し、2017年末までにその差を1リットル当たり0.18ユーロから0.10ユーロに引き下げ、最終的には5年かけて差を縮小する計画
韓国	石炭生産への支援からの脱却の一環として、2015年12月に低所得世帯向けのエネルギー券制度を導入

3. 生産支援関連の改革は限定的

ドイツ	ノルトライン・ヴェストファーレン州の国内硬質炭生産の縮小を続けており、その高い生産コストと石炭の市場価格との不足分を補うための多額の予算移転に依存
-----	---

*1： “OECD Companion to the Inventory of Support Measures for Fossil Fuels 2018” を参照

OECDは、化石燃料への支援に関するインベントリを定期的に更新することを通じて、その生産や消費に有利となる幅広い支援について報告し、公的資源の使途を明らかにする

化石燃料補助金改革に関する検討状況

“OECD Companion to the Inventory of Support Measures for Fossil Fuels 2021” *1 (1/2)

要旨

- 2019年の化石燃料支援総額は前年比5%増の1,780億米ドルとなり、5年間の減少傾向が逆転したが、この増加は、主にOECD諸国において、化石燃料の生産に対する直接的・間接的支援が30%増加したことによるものであり、政府が追加資金を提供し、優遇税制を適用することで、企業の債務を軽減し、化石燃料のインフラ投資を促したため
- G20の包括的なコミットメントの目的上、何が「無駄な消費を助長する非効率な化石燃料補助金」を構成するのかを定義することは依然として課題であるが、ピアレビューへの取組みの進展により、各国の解釈の違いが明らかになり、将来的な「非効率な化石燃料補助金」の定義の統一に大きく貢献
- ピアレビューの好事例としては、ドイツにおける石炭産業の改革への取組み、インドネシアにおける電力補助金のターゲティング改善による「貧困層支援」改革の取組み、イタリアにおけるモデルベースのマクロ経済評価による支援措置の段階的廃止が経済活動に与える可能性のある影響の評価、メキシコにおける燃料価格と税制の改革など

補助金改革の進捗状況

1. 化石燃料への支援が減少した事例

中国	2015年に政府が、水産物の乱獲を防止し、産業の効率を高めるために、2019年までに化石燃料補助金を2014年レベルの40%まで削減する意向を発表し、国内漁業における燃料使用への支援を削減
エジプト	2019-20年度に燃料補助金を40%、電力補助金を75%削減することを約束し、2019年下期までに電力補助金を廃止

2. 化石燃料への支援を強化した事例

インド	貧困ライン以下で暮らす家庭のクリーンな調理設備の導入を支援するために2016年に導入された、ブラダン・マントリ・ウジュワラ・ヨジャナ液化石油ガス(LPG)制度の受益者数を引き続き拡大し、8,000万世帯が新たに追加され、2019年にはインドのLPG需要の記録的増加につながった
インドネシア	2015年から実施してきた主要な燃料価格改革の進捗を停止し、国際的な原油価格の上昇とルピア安から購買力を守るため、2018年に国内の燃料価格と電力価格を凍結 政府はそれに応じて国営石油・電力会社への補償のための支出を増加させた
メキシコ	電力事業者である連邦電力委員会(CFE)に直接予算を移転することで、消費者により良い電気料金を提供する電力補助プログラムを実施

*1 : “OECD Companion to the Inventory of Support Measures for Fossil Fuels 2021” を参照

OECDは、化石燃料への支援に関するインベントリを定期的に更新することを通じて、その生産や消費に有利となる幅広い支援について報告し、公的資源の用途を明らかにする

化石燃料補助金改革に関する検討状況

“OECD Companion to the Inventory of Support Measures for Fossil Fuels 2021” *1（2/2）

ピアレビューから 得られる教訓	- ピアレビューでの議論から浮かび上がってきた共通の問題は、G20 の包括的なコミットメントの目的を踏まえ、「無駄な消費を助長する非効率な化石燃料補助金」とは何かを定義するという課題 - レビュー対象国自身が、どの政策を審査対象とし、どの支援策を改革しようと提案するのか、つまり、どの策が非効率とみなされ、無駄な消費を助長する可能性があるのかを特定する必要	
	補助金の定義	
	ドイツ	- 直接的な予算移転と租税支出を対象 - 化石燃料ベースの電力生産と消費を支援するものを化石燃料補助金に含める
	イタリア	- 化石燃料ベースの電力生産と消費を支援するものを化石燃料補助金に含める - 化石燃料の生産と消費に対するすべての補助金を「非効率」と分類
	アメリカ	- 化石燃料生産に恩恵を与える特定の措置を段階的に廃止する意向を示し、これらの措置による価格低下が「無駄な消費」を助長していると認識 「主に化石燃料生産者に有利な税制の特徴」を非効率な改革措置と認識
	中国	- 化石燃料生産に恩恵を与える特定の措置を段階的に廃止する意向を示し、これらの措置による価格低下が「無駄な消費」を助長していると認識 「主に化石燃料生産者に有利な税制の特徴」を非効率な改革措置と認識

化石燃料補助金改革プロセスの4つのステップ	逐次的アプローチのステップ	目的
	1. 支援策の特定及びその目的を文書化し、予算コストを見積り	- 化石燃料への支援にかかる政府のコストを測定 - 支援策の目的と受益者を理解
	2. 経済的、社会的、環境的な影響を含む支援策の分散性を測定	支援策を、化石燃料の生産、投資、消費、CO2排出に及ぼす影響の度合いによってランク付け
	3.化石燃料支援改革プロセスの勝者と敗者を特定	化石燃料への支援改革による分配への影響やその他の潜在的な悪影響を分析
	4.経済的・環境的・財政的・分配的により良い結果をもたらす代替政策を評価	政府介入の効率を高め、分配への影響を改善する政策を特定

*1： “OECD Companion to the Inventory of Support Measures for Fossil Fuels 2021” を参照

4. 化石燃料補助金改革に係る検討状況調査

4.1 調査結果サマリー

4.2 調査結果詳細

G7

G20

OECD

IEA

IMF

WTO

IPCC/UNFCCC

IEAにおいては非効率な化石燃料支援を段階的に廃止することを目標に、改革に成功した事例や国際的なベストプラクティスの提供に取り組んでいる

IEA（国際エネルギー機関）

組織概要

組織定義

- 1974年に第1次石油危機を契機に加盟国の石油供給危機回避を目的に設立
- エネルギー安全保障の確保(Energy Security)、経済成長(Economic Development)、環境保護(Environmental Awareness)、世界的なエンゲージメント(Engagement Worldwide)の「4つのE」を目標に掲げる、エネルギー政策全般における諮問機関

加盟国

- 参加要件はOECD加盟国であって、かつ、備蓄基準等、国際エネルギー計画（IEP）に関する協定が定める義務を満たす意思と能力があること

OECD	加盟国	OECD加盟国のうち、チリ、コロンビア、イスラエル、ラトビア、アイスランド、コスタリカを除く31カ国
	登録国	チリ、コロンビア、イスラエル、ラトビア
Non-OECD アクセスション国		アルゼンチン、ブラジル、中国、エジプト、インド、インドネシア、ケニア、モロッコ、セネガル、シンガポール、南アフリカ、タイ、ウクライナ

化石燃料補助金の定義^{*1}

- プライスギャップアプローチを採用しており、エンドユーザーが直接消費する化石燃料、あるいは発電の投入燃料として消費される化石燃料に対する補助金と定義
- 特定の燃料の価格が基準価格を下回った場合の金額に基づいて補助金を測定する

- The methodology is a “price gap approach” where we establish a market reference price and then compare it with the price paid by consumers.

化石燃料補助金改革に関する達成目標^{*2}

- エネルギー安全保障とエネルギー効率の改善とともに、非効率な化石燃料支援を段階的に廃止
- 低炭素代替燃料の開発に公的資金を振り向け

達成目標実現に向けた取組み^{*3}

- 化石燃料補助金に関する体系的な調査・分析及びそれらから得られる同補助金改革のための教訓、改革に成功した事例の提供
- 加盟国におけるエネルギー政策の詳細なレビューを実施し、国際的なベストプラクティスを提供

達成目標実現への課題^{*3}

- 化石燃料価格の高騰は、クリーンエネルギーへの移行の阻害要因となりうる
- 化石燃料価格の高騰とその緩和策としての補助金は、貧困層への経済的負担の増大を招く
- 構造改革よりも緊急支援に資金が振り向けられる状況がある

^{*1} : <https://www.iea.org/reports/fossil-fuel-subsidies-in-clean-energy-transitions-time-for-a-new-approach> を参照

^{*2} : <https://www.oecd.org/tokyo/newsroom/support-for-fossil-fuels-almost-doubled-in-2021-slowng-progress-toward-international-climate-goals-according-to-new-analysis-from-oecd-and-iea-japanese-version.htm> を参照

^{*3} : <https://www.oecd.org/fossil-fuels/publicationsandfurtherreading/OECD-IEA-G20-Fossil-Fuel-Subsidies-Reform-Update-2021.pdf> を参照

最も弱い立場にいる人々の支援を前提としつつ、気候変動への取組みと整合する形で化石燃料補助金の段階的廃止をすることが必要であると考えられている

化石燃料補助金改革に関する検討状況

「Fossil Fuels Consumption Subsidies 2022」（2023年2月）^{*1}

概要

- 2022年においては、ロシアのウクライナ侵攻等によって、**化石燃料価格の高騰及び不安定化が進展**
- そうした事態を受け、**各国政府による様々な政策介入により、消費者負担は大幅に軽減される一方**、IEA試算によれば、**2022年には化石燃料消費に対する世界の補助金は1兆米ドル以上に急増し、年間では過去最大**
- **天然ガスと電力消費に対する補助金は2021年に比べて2倍以上、石油補助金は約85%増加**し、補助金は主に新興市場と発展途上国に集中しており、半分以上が化石燃料輸出国

価格の固定や価格上昇の上限設定

ペルー	• 2022年4月、価格上昇を抑えるため、多くの輸送用燃料を国家燃料価格安定基金に一時的に組み入れることを決定
タイ	• ディーゼル燃料の価格上限を1リットル当たり30バーツ（0.85米ドル）に設定
エルサルバドル	• ガソリンとディーゼル製品の価格上限を導入
エジプト	• 2021-2022年度末までに電力補助を打ち切る予定であったが、その期間を延長
フランス	• 「関税の盾」を制定し、当初は家庭向けの電気とガスの小売料金を凍結し、その後値上げの可能性を制限

各種税金や課徴金の免除

南アフリカ	• 2022年2月からガソリンとディーゼルに対する一般燃料税を凍結し、2022年4月から6月まで1リットル当たり1.50ZAR（0.9米ドル）引き下げ
ガイアナ	• 2022年3月にガソリンと軽油の物品税を撤廃
英国	• 燃料税を引き下げ
ベルギー	• 電気料金の付加価値税を21%から6%に引き下げ

支払条件の緩和や未払いによる切断の禁止

日本	• 支払いが困難な人々のためにガスと電気の支払い条件を緩和
スペイン	• 2021年9月から電力会社に対する「重要最低供給義務」が制定され、電気料金を支払えない脆弱な世帯でも10ヶ月間は電力が供給継続

2021-2022年における各国の政府介入策

^{*1} : <https://www.iea.org/reports/fossil-fuels-consumption-subsidies-2022> を参照

最も弱い立場にいる人々の支援を前提としつつ、気候変動への取組みと整合する形で化石燃料補助金の段階的廃止をすることが必要であると考えられている

化石燃料補助金改革に関する検討状況

「Fossil Fuels Consumption Subsidies 2022」（2023年2月）^{*1}

- グラスゴウ気候協定（2021年11月）で強調されたように、**化石燃料への補助金を廃止することは、クリーンエネルギーへの移行を成功させるための基本的な要素**
- エネルギー危機下においては、政府は補助金廃止へのコミットメントを反故にし、エネルギー価格高騰の影響を受ける消費者への負担軽減を優先する傾向にある
- このようなアクションは2022年に顕著に表れ、**化石燃料消費への補助金や、エネルギー料金への影響を抑えるためのその他の措置が急増**
- 補助金の増加により、消費者の金銭的負担は軽減された一方、**消費者が節約したり、よりクリーンな代替エネルギー源に切り替えたりするインセンティブは低下し、危機の永続的な解決を遅らせたほか、クリーンエネルギーへの転換など、他の分野に使えたはずの公的資金も流出**

化石燃料補助金改革に向けた教訓

1. 化石燃料価格の高騰は、クリーンエネルギーへの移行の阻害要因となりうる

- 化石燃料価格の高騰により、各国における財政面における懸念が生じ、政策立案者がクリーンエネルギーに向ける関心と資金を低下させる可能性
- 2022年のように、ガスから石炭への転換など、より汚染度の高い燃料の使用を促す作用も観測される
- インフレ圧力は借入コストを押し上げ、資本集約的なクリーンエネルギー投資には不利となる

2. 化石燃料価格の高騰とその緩和策としての補助金は、貧困層への経済的負担の増大を招く

- 化石燃料の高騰は貧困層に最も打撃を与えるとともに、補助金が弱者保護のために適切に配分されることはほとんどなく、より裕福な層が恩恵を受ける傾向にある
- 支援の効果的なターゲティングを行うには、より良いデータ収集と効果的な現金給付の仕組みを構築するための事前投資が必要

3. 緊急支援よりも構造改革に資金を振り向けるべき

- 金銭的リソースは、変動性を有する資源燃料価格に対して持続的な安定性をもたらすような構造改革に投入することが最善の措置
- 貧困層も含め、より高効率で低GHG排出機器やサービスの利用への初期投資を支援し、家庭や産業がよりクリーンな選択ができるよう促すことが重要

化石燃料補助金改革に向けた教訓

^{*1} : <https://www.iea.org/reports/fossil-fuels-consumption-subsidies-2022> を参照

4. 化石燃料補助金改革に係る検討状況調査

4.1 調査結果サマリー

4.2 調査結果詳細

G7

G20

OECD

IEA

IMF

WTO

IPCC/UNFCCC

IMFは、化石燃料補助金を「明示的(explicit)」「暗黙的(implicit)」に分類してとらえるとともに、客観的な立場から、各国・各機関における取組状況を分析・評価

IMF（国際通貨基金）

組織概要*1

組織定義

- IMFの3つの重要な任務：国際通貨協力の強化、貿易の拡大・経済成長の促進、繁栄を損なう政策の抑制
- IMFは、「サーベイランス」（経済と金融の動向の監視及び政策助言）、「金融支援」（加盟国に対する融資その他の金融支援）、「能力開発」（各国政府が健全な経済政策を導入することを手助けするための技術支援と研修）といった方法により国際金融システムの安定を図っている

加盟国

190カ国

化石燃料補助金の定義*2

- 明示的補助金（化石燃料の供給コストに対する支援）と暗黙的補助金（GHG排出等による気候変動に悪影響を及ぼすコストの未回収と消費税の非課税）の両方を定量化し、効率的価格（供給コスト、環境コスト、その他のコストの合計）と小売価格との間のギャップ全体に消費量を掛けたものが、化石燃料補助金総額に相当

- It builds on a series of previous IMF reports, quantifying both explicit subsidies (undercharging for the supply costs of fossil fuels) and implicit subsidies (undercharging for environmental costs and forgone consumption tax revenues). The full gap between efficient prices (the sum of supply, environmental, and other costs) and retail prices multiplied by consumption equals the total fossil fuel subsidy.

達成目標実現に向けた取組み*3

- IMFにおいては、各国・各機関における補助金改革に向けた取組みの評価・分析を実施

明示的補助金の廃止・外部コスト回収のための税制等の導入事例

EU	EUにおける排出量取引制度は、発電所や産業排出源に炭素排出量に伴う支払いを強制し、2022年には温暖化目標達成に必要な炭素価格水準を達成
インド・モロッコ・サウジアラビア、ウクライナ	明示的な補助金を段階的に廃止し、一部の国においては、外部コスト回収のための税制を導入

化石燃料補助金改革に向けた課題

改革プラン

- 補助金改革を成功させるための唯一の解決策は存在しないが、各国の経験を踏まえ、以下の要素が必要であることが示唆される

1. 明確な長期目標の下、改革影響を分析した包括的なエネルギー部門改革計画の立案
2. 利害関係者との透明かつ広範なコミュニケーションと協議（補助金規模や政府予算への影響に関する情報を含む）
3. 段階的な補助金削減による消費者価格の緩やかな上昇
4. 生産補助金を削減するための国有企業の効率化
5. 効果的な現金給付による貧困層保護策
6. エネルギー価格決定を政治化しない形での制度改革(自動価格決定メカニズムの導入など)

*1： <https://www.imf.org/ja/About/Factsheets/IMF-at-a-Glance> を参照

*2： IMF Working Paper "IMF Fossil Fuel Subsidies Data: 2023 Update"(2023) を参照

*3： <https://www.imf.org/en/Topics/climate-change/energy-subsidies> を参照

IMFは、2000年代より、燃料補助金の公共支出への圧迫を懸念する一方で、貧困層への影響にも配慮した、補助金改革の必要性を主張

化石燃料補助金改革に関する検討状況

2010年 IMF Working Paper(*1)	V. 燃料補助金の改革 経験と政策オプション - 補助金改革においては、物価上昇による貧困世帯への悪影響を緩和するための支援策を導入する必要がある（効果的なセーフティネットが存在しない場合、政府が既存のセーフティネットを整備する間、財政状況が許す範囲内で、より緩やかな改革が正当化される） - 補助金のデメリットを広く国民に周知するにあたっては、高所得世帯が補助金の大半を獲得していること、補助金が成長と貧困削減に不可欠な教育、保健、物理的インフラといった優先順位の高い公共支出を圧迫していることを強調すべき - 補助金再発の回避に向けては、政府が燃料価格を直接管理するのをやめ、価格設定に対する新しいアプローチが必要（価格設定を完全に自由化することが第一のアプローチ）
--	--

表1：補助金改革の実施国における貧困層への主な影響緩和策（2005-2010）*1

ガボン	補助金改革：2007年3月にガソリンと軽油の価格を26%引き上げ 主な影響緩和策： - 貧困層に対する国家社会保障基金の現金支給を再開 - 家庭省の既存プログラムを通じたシングルマザーへの援助の増額 - 農村部の恵まれない女性を対象としたマイクロクレジット・プログラムへの資金援助を増額 - 一定基準以下の貧困世帯については、電気代と水道代を無償化 - 公立学校入学金の免除、全ての小学生に教科書無料配布	インドネシア	補助金改革：2005年3月と10月に国内燃料価格を引き上げ（価格は2倍以上）、2008年5月にも再度引き上げ（燃料製品の価格は25～33%上昇） 主な影響緩和策： 1,900万世帯の貧困層に対する一時的な現金給付プログラムを実施（2005,2008） - 補助金削減によって節減された予算の一部は、低・中所得世帯に恩恵をもたらす既存の教育、保健、インフラ・プログラムに再配分 - 灯油補助金は、代替燃料源としてLPGの利用を増やすプログラムと連動して削減
ガーナ	補助金改革：2005年2月に国内燃料価格を50%値上げ 主な影響緩和策： - 小中学校の授業料無償化 - 貧困層に対する既存スキームを通じた追加資金を提供 - 大規模都市交通への投資が拡大・促進 - 地方電化計画拡大のための追加資金を提供	ヨルダン	補助金改革：2005年に燃料補助金の段階的削減を開始し、2008年2月には燃料価格が33-76%引き上げられ、完全自由化 主な影響緩和策： - 最低賃金の引き上げ - 電力ライフラインは引き続き低水準で維持 - 低所得者世帯への現金給付の実施
モザンビーク	補助金改革：2008年に燃料価格を38%引き上げ 主な影響緩和策： - 幅広い社会保護プログラムへの予算配分を大幅に増額（直接的社会支援、就労支援、所得創出、コミュニティ開発） - 食料補助プログラムにおける現金給付水準の引き上げ		

*1：IMF Working Paper "The Unequal Benefits of Fuel Subsidies:A Review of Evidence for Developing Countries"(2010)を参照

化石燃料補助金は、各国に大きな財政負担を与えるとともに、再エネ投資の抑制につながり、長期的には環境への悪影響や人類の健康阻害を誘発することに警鐘を鳴らしている

化石燃料補助金改革に関する検討状況

2015年 IMF Working Paper(*1)

- エネルギー補助金は**環境を破壊し、地域の大気汚染によって早死者を増やし、渋滞や自動車使用の副作用を悪化させ、大気中のGHG濃度を上昇**させる
- エネルギー補助金は**大きな財政負担を強いるものであり、公的債務の増加、税負担の増加、潜在的に生産的な公共支出（例えば、保健、教育、インフラストラクチャーなど）のクラウディングアウト（政府支出の増大などが民間部門の投資を阻害）などの組み合わせで賄う必要がある**
- エネルギー補助金は、**エネルギー効率、再生可能エネルギー、エネルギー・インフラへの必要な投資を抑制し、国際的なエネルギー価格の変動に対する各国の脆弱性を高める**
- エネルギー補助金による**恩恵のほとんどは、一般的に裕福な世帯が享受することとなるため、低所得世帯への支援としては非常に非効率的な方法である**

表1：化石燃料補助金の推計アプローチ*1

プライスギャップアプローチ	IMF及びIEAが採用 • エンドユーザー価格を基準価格（輸送費とマージン、付加価値税を含む供給コストで構成）と比較するアプローチ • IMFにおいては、税引前補助金は消費者価格と供給コストを比較し、税引後補助金は消費者価格と供給コストに加え、外部性のための物品税要素と歳入を考慮した消費税要素を含む効率的な課税水準を比較
インベントリアプローチ	OECDが採用 • 化石燃料の生産または消費に対して、絶対額で、あるいは他の活動や製品との相対的な比較で、利益や優遇を与える直接的な予算支援や租税支出に焦点を当てるアプローチ

*1：IMF Working Paper "How Large Are Global Energy Subsidies?" (2015) を参照

2010年代後半においては、化石燃料補助金のうち、明示的補助金よりも、暗黙的補助金の方が大半を占めることを分析し、暗黙的補助金への対応の必要性を発信

化石燃料補助金改革に関する検討状況

2019年 IMF Working Paper^{*1}

- 化石燃料のアンダープライシングは依然として広く浸透しており、世界レベルでは、エネルギー補助金は2015年には4.7兆ドル（世界のGDPの6.3％）、2017年には5.2兆ドル（同6.5％）に上ると推定され、2015年の世界全体の数字が前回の推計より小幅に減少しているものの、**世界全体での化石燃料補助金改革の進捗は限定的**
- 絶対額で見ると、中国は2015年においても依然として圧倒的な補助金大国（1兆4,000億ドル）であり、次いで米国（6,490億ドル）、ロシア（5,510億ドル）、EU（2,890億ドル）、インド（2,090億ドル）
- 仮に、**補助金改革が進展し、2015年に燃料価格が完全に効率的な水準に設定されていれば、世界のCO2排出量は28％減少し、化石燃料による大気汚染の死亡者数は46％減少、税収は世界のGDPの3.8％増加し、正味の経済効果（環境効果から経済コストを差し引いたもの）は世界のGDPの1.7％に達したと推定される**

2021年 IMF Working Paper^{*2}

- 化石燃料の効率的価格と消費者価格のギャップは依然として大きく、広範囲に及んでおり、**どの国も、すべての化石燃料について、その供給コストと環境コストに見合った完全な価格設定を行っていない**
- **化石燃料補助金が最も大きい（価格ギャップが最も大きい）順に、石炭、天然ガス、ディーゼル、ガソリン**
- **世界全体では、化石燃料補助金は2020年に5.9兆ドル、GDPの6.8％に達し、価格差が一般に大きい新興市場での燃料消費の割合が上昇し続けるため、2025年にはGDPの7.4％に増加すると予想される**
- **2020年の補助金のうち、わずか8％が供給コスト（明示的補助金）であり、大半を占める残りの92％は環境コストと消費税（暗黙的補助金）の過少課金と分析**
- **2025年までに効率的な燃料価格設定を行えば、世界のCO2排出量をベースラインより36％削減でき、これは、地球温暖化を2度以下に抑え、1.5度を目指すという目標に沿ったもの**

*1：IMF Working Paper "Global Fossil Fuel Subsidies Remain Large: An Update Based on Country-Level Estimates "(2019) を参照

*2：IMF Working Paper "Still Not Getting Energy Prices Right: A Global and Country Update of Fossil Fuel Subsidies"(2021) を参照

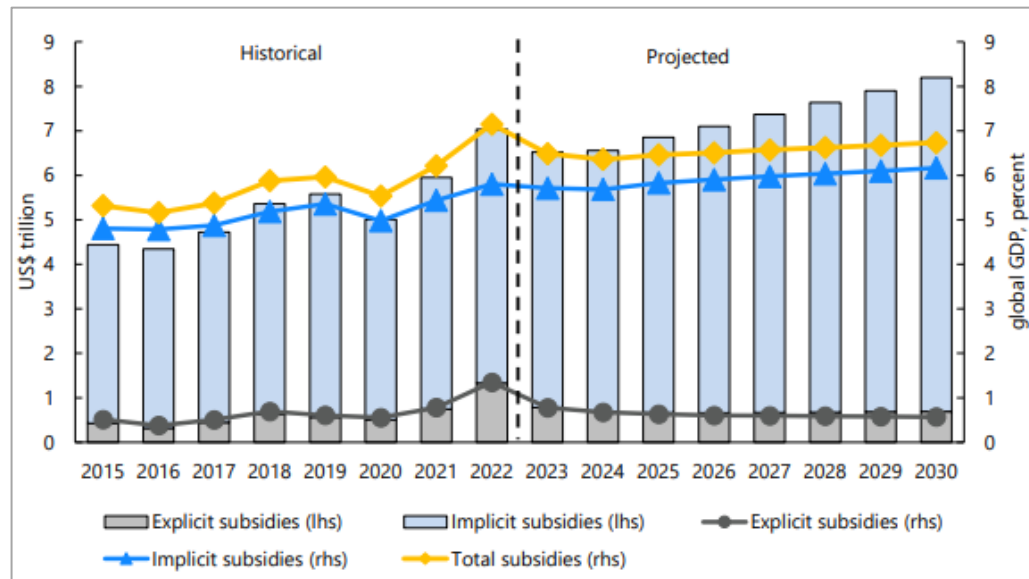
直近のレポートにおいては、昨今の化石燃料価格の高騰に伴う明示的補助金の急増を指摘、新興国を中心とした、将来的な暗黙的補助金の増加にも言及

化石燃料補助金改革に関する検討状況

2023年 IMF Working Paper^{*1}

- 世界全体では、2022年の化石燃料補助金総額は7兆ドルに達し、世界GDPのほぼ7.1%に相当する。明示的補助金が全体の18%を占める一方、暗黙的補助金が82%を占めている。
- 明示的補助金は、化石燃料の国際価格の急上昇に伴い、2020年の0.5兆ドルから2022年の1.3兆ドルへと、前回のIMF評価から2倍以上に増加している。しかし、増加分の多くは一時的な価格支持策によるものであり、国際価格がピークから後退し続ければ、明示的な補助金は減少すると予想される。
- ベースラインでは、新興国（一般に現地の環境コストが大い）における燃料消費の割合が上昇を続けるため、暗黙的補助金は増加すると予測される。

表1：世界の化石燃料補助金^{*1}



^{*1}：IMF Working Paper "IMF Fossil Fuel Subsidies Data: 2023 Update"(2023)を参照

4. 化石燃料補助金改革に係る検討状況調査

4.1 調査結果サマリー

4.2 調査結果詳細

G7

G20

OECD

IEA

IMF

WTO

IPCC/UNFCCC

非効率な化石燃料補助金に対し、効果的な規律を設定するため、作業計画の策定が行われている

WTO（世界貿易機関）

組織概要

組織定義

- 貿易に関連する様々な国際ルールを設定
- 設定した国際ルールの実施・運用を行うと同時に新たな貿易課題への取り組みを実施

加盟国

アジア、北米、中南米、欧州、太平洋、中東、アフリカの全ての地域から164か国が加盟

化石燃料補助金の定義

- 「政府または公的機関による財政的拠出」または「あらゆる形態の所得または価格支援」であり、「便益」を与えるものに対する支援^{*1}
- (i) 資金拠出 (ii) 加盟国の領域内の政府または公共団体による (iii) 利益を与えるもの^{*2}

- It is a “financial contribution by a government or any public body” or “any form of income or price support” that confers a “benefit”.
- (i) a financial contribution; (ii) by a government or any public body within the territory of a Member; (iii) which confers a benefit

化石燃料補助金改革に関する達成目標^{*1}

- 無駄な消費を助長する非効率な化石燃料補助金に対し、野心的かつ効果的な規律を設定、WTOの透明性と報告の強化(2021)

達成目標実現に向けた取り組み^{*3}

- イニシアティブを立ち上げ、作業計画を採択（2021年12月）
- WTOメンバーからのWTOにおける先進的な協議の経験と情報の提供
- 化石燃料補助金改革に関する協定を締結する交渉の場としての機能（2022年6月）
- 閣僚会議において決定されたテーマに基づく化石燃料補助金改革検討会議の開催と会議での情報発信

達成目標実現への課題^{*4}

- 化石燃料補助金を含む補助金全般に関する知識のギャップがあること
- 化石燃料補助金を含む補助金に関する情報はそれぞれの段階が異なることや、断片的であること、また提供者や受益者や補助の規模も異なることから、不完全であることが多いこと
- 以下の要因により、補助金に関する解釈が複雑であること
 - 国やセクターによって透明性のレベルが異なること
 - 手当の数は必ずしも歪みの大きさやレベルを示さないこと
 - 補助金の境界線の定義

^{*1}：https://www.wto.org/english/tratop_e/tessd_e/iisd_presentation_fossil_fuel_subsidies.pdf を参照

^{*2}：https://www.wto.org/english/tratop_e/envir_e/presentation_by_wto_secretariat_classification_of_ffs_measures.pdf を参照

^{*3}：https://www.wto.org/english/tratop_e/envir_e/fossil_fuel_e.htm#meetings を参照

^{*4}：https://www.wto.org/english/tratop_e/envir_e/wto_secretariat.pdf を参照

WTOは、非効率な化石燃料補助金改革において、多国間における合意形成を図るとともに、複数の組織を巻き込み、中心的な役割を担う

化石燃料補助金改革に関する検討状況

WTOの閣僚声明による化石燃料補助金に関する確認事項

- WTOは補助金の利用を管理する多国間の定義と法的拘束力のある規則として、「補助金および相殺措置に関する協定（SCM）」を設定した実績があり、また化石燃料補助金改革に関する協定を締結する交渉の場としても機能している
- WTOは加盟国が多く、補助金全般に関する議論を過去から実施していることから、国際レベルで補助金関連の広範は議論をする主体として適していると考えられると考えられており、化石燃料補助金改革に関する協定締結する場としても機能している
- 関連する主な会議体としては閣僚会議および閣僚会議により開催が決定されたWTOが主催者となる化石燃料補助金改革検討ミーティングがある

2017年12月 化石燃料補助金改革に関する 閣僚声明^{*1} (日本不参加)

- WTOが非効率な化石燃料補助金に関する**効果的なルール形成の達成に向けて中心的な役割を担うことができる**ことを確認
- 無駄な消費を促進する非効率な化石燃料補助金のフェーズアウトを目指し、また、WTOのこれらの取組みに参加してもらえるよう国際的な組織に呼びかけを行う
- 改革にあたっては、発展途上国の特別なニーズや状態を配慮し、貧困層や影響を受けるコミュニティを保護する方法で開発途上国の開発に対する可能な悪影響を最小限にする必要があることを確認

2021年12月 化石燃料補助金に関する 閣僚声明^{*2} (日本不参加)

- 明確な期限に沿って、**無駄な消費を助長する非効率な化石燃料補助金の合理化と段階的廃止を求めるとともに**、WTOの残りの加盟国に対し、こうした努力に参加するよう奨励する
- 途上国特有のニーズや状況を十分に考慮し、貧困層や影響を受ける地域社会を保護する形で、**途上国の開発に起こりうる悪影響を最小限に抑える改革が必要**である
- 無駄な消費を助長する非効率な化石燃料補助金に対する野心的かつ効果的な規律を達成することを目的とした、WTOにおける議論を進めるため、情報と経験を共有（これには、化石燃料補助金のプログラムの貿易、経済、環境への影響の評価を可能にするWTOの透明性と報告の強化も含まれる）

*1： <https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/SS/directdoc.aspx?filename=q:/WT/MIN17/54.pdf&Open=True> を参照

*2： <https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/SS/directdoc.aspx?filename=q:/WT/MIN21/9.pdf&Open=True> を参照

WTOは、非効率な化石燃料補助金改革において、多国間における合意形成を図るとともに、複数の組織を巻き込み、中心的な役割を担う

化石燃料補助金改革に関する検討状況

WTOの閣僚声明による化石燃料補助金に関する確認事項

2022年6月
化石燃料補助金に関する
閣僚声明 ^{*1}
(日本不参加)

- 明確なスケジュールに沿って無駄な消費を助長する非効率な化石燃料補助金の合理化及び段階的廃止を求め、また、移行を支援するために世界的に解放され得る実質的な財源を認識しつつ、残されたWTO加盟国がこれらの努力に我々に参加することを奨励
- 改革は、開発途上国の特定のニーズ及び状況を十分に考慮し、**貧困層及び影響を受けるコミュニティを保護する方法で、開発途上国の開発に対する可能な悪影響を最小限にする必要があることを認識**
- WTOの透明性の向上及び化石燃料補助金プログラムの貿易、経済及び環境への影響の評価を可能にする報告を通じたものを含め、無駄な消費を助長する非効率な化石燃料補助金に関する野心的かつ効果的な規律の達成に向けたWTOにおける議論を前進させるため、情報及び経験を共有
- 2022年から2023年の間に最低でも3回のミーティングを持ち、以下の内容について協議することについて合意し計画を立案。
- この声明に基づき以下のスケジュールで3回のミーティングが実施された。詳細は次スライド以降を参照。

	実施時期	テーマ
	MC12	ハイレベル活動計画の採択
第1回	2022年10月	国際的な取組みと共同スポンサーからの最新情報の確認
第2回	2023年2月	FFSRの開発と社会的側面
第3回	2023年7月	主要の最新情報の確認 次のステップのディスカッション

^{*1} : <https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/SS/directdoc.aspx?filename=q:/WT/MIN21/9R2.pdf&Open=True> を参照

化石燃料補助金改革検討ミーティングは、貧困層への配慮を前提とした改革を目指しており、社会への影響やベストプラクティスの共有の場として機能

化石燃料補助金改革に関する検討状況

2022年6月閣僚会議での合意に基づく化石燃料補助金改革検討ミーティングでの検討内容

第1回 (2022年10月)

【IISDによる化石燃料補助金改に関連する国際的取組み紹介】*1

- 化石燃料補助金改革の国際的なイニシアチブであるG20、G7、APEC、ACCTS、FFSR JMS(FFSR Joint Ministerial Statement: WTOの一部の参加国による閣僚声明)のFFSRに関する目標と実施されている取組みを確認

【IMF,OECDによる共同報告書】*2

- すべての補助金に問題があるわけではなく、適切なものも存在していることから、**どの補助金の問題なのかを見極めることが、国際協力の重要な課題**
- 補助金に関する現状のルールは強力な基盤となっているが、長年にわたってまた最近になって明らかになったギャップも、また存在しており、化石燃料補助金を含む補助金全般について、透明性、分析、協議を改善することは、既存の規則や規範の適用を改善し、さらなる発展にもつながると考えている

第2回 (2023年2月)

【IISDによる化石燃料補助金の影響に関する経済および社会的な分析】*3

- エネルギー生産に関する補助金については、**短期的にはエネルギー安全保障と雇用維持というメリットがある一方、長期的には低所得者層への汚染の影響、生産地域の集中、また収入が主に経営者の利益となるという点でデメリットも存在**
- エネルギー消費に関する補助金については、**一時的なエネルギー価格の低減を通じたタイムリーな家計の救済ができるというメリットがある一方、エネルギー価格ショックに対する長期的な脆弱性の増大とエネルギー集約的な行動パターンへのインセンティブとなること、また不平等の増大につながるというデメリットも存在**
- インドの複数の州における調査結果として、**電気料金に関する補助金の60%を上位40%の裕福な層が受けていること、また農業に関する電気料金補助金は裕福な農家が50%が利益を享受している一方、貧しい農家は30%にとどまることや、LPGについては裕福な上位40%の人が政府による補助の3分の2を受けている状況**を報告
- バングラデシュにおけるエネルギーの消費と支出のパターンの分析から以下の点が報告されている
 - エネルギー製品の消費パターンから**貧困層（平均以下の所得者層）の農家は主に灯油と電気の消費が多い傾向にあるのに対し、裕福な平均以上の非農家では主に電気や天然ガスの消費が多い傾向にある**
 - 燃料消費のための輸送費の分析からは、貧困世帯のほとんどは自動車等のプライベートな移動手段を使っておらず、交通費の28-41%はその他の世帯で構成されることが報告されている
 - 灯油の消費の分析からは、**およそ半分の世帯で価格感度が高いこと、価格の上昇は女性の収入よりも男性の収入に影響を与えること、女性は特に、灯油の利用による室内の空気の汚染によりさらされることが報告されている**

*1 : https://www.wto.org/english/tratop_e/envir_e/iisd.pdf を参照

*2 : https://www.wto.org/english/tratop_e/envir_e/wto_secretariat.pdf を参照

*3 : https://www.wto.org/english/tratop_e/envir_e/15feb23_iisd.pdf を参照

化石燃料補助金改革検討ミーティングは、貧困層への配慮を前提とした改革を目指しており、社会への影響やベストプラクティスの共有の場として機能

化石燃料補助金改革に関する検討状況

2022年6月閣僚会議での合意に基づく化石燃料補助金改革検討ミーティングでの検討内容

第3回 (2023年7月)

【WTOによる事実に関するメモ-一時的な化石燃料支援策と段階的廃止のベストプラクティス-】*1

一時的な支援策から学んだ教訓

- 政府の取るべき対応はエネルギーミックスと価格ショックに対する**エンドユーザーの脆弱性に応じて異なる**
- 政策対応は**財政と福祉のトレードオフの評価**を考慮する必要
- **価格支援策からの脱却**
- 対象を絞った収入ベースの支援に重点を置く（**弱い立場にある世帯を対象を設定**）
- **明示的な有効期限を設定**し、サポートが無期限に運用されるリスクを防ぐとともに、国際価格に適応するための**電気料金の段階的な値上げなどのスムーズかつ漸進的な対応を確保する移行メカニズムを検討**
- エネルギー効率の促進
- グリーントランジションの加速

段階的廃止に向けた考慮事項

- 補助金の一部が維持される場合、支援措置の継続にあたっては、より**適切な対象を絞ることが必要**
- 目標を絞った支援に資金を提供するために、コストのかかる措置を段階的に廃止し**持続可能な財源を特定する必要**
- エネルギー価格高騰の影響に対する政策の便益については、このような政策に資金を充てることに対する**経済的コストを考慮する必要**

*1 : https://www.wto.org/english/tratop_e/envir_e/presentation_by_wto_secretariat_temporary_ffs_and_phase_out_best_practices.pdfを参照

4. 化石燃料補助金改革に係る検討状況調査

4.1 調査結果サマリー

4.2 調査結果詳細

G7

G20

OECD

IEA

IMF

WTO

IPCC/UNFCCC

IPCCは無駄な消費を助長する非効率な化石燃料補助金の合理化を進めるため、化石燃料補助金撤廃による環境面などの効用の分析、評価を行っている

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）/UNFCCC（気候変動枠組条約）*1

組織概要

組織定義

IPCC	• 各国政府の気候変動に関する政策に科学的な基礎を与えることを目的に、世界気象機関(WMO)及び国連環境計画により設立された国連の組織 • 3つの作業部会とGHG目録に関するタスクフォースから構成		
UNFCCC	• GHG濃度を安定化させることを目的とした条約（1992.5採択、1994.3発効） • 本条約に基づき、1995年から毎年、気候変動枠組条約締約国会議(COP)を開催		
IPCC	国連加盟国 + WMO加盟国	UNFCCC	197か国・機関

化石燃料補助金の定義

- 化石燃料の生産と消費への支援を目的とした補助金

化石燃料補助金改革に関する達成目標*2

- 非効率な化石燃料への補助金は「段階的に廃止（Phase-out）」

達成目標実現への課題*3

- 国によっては燃料補助金を削減するために、税制や予算システムを作り直すなど、政治経済学的な経済障壁が大きい
- 低所得者層向け一時金の支給など、収入の多くをエネルギーサービスに使う低所得者層に対して起こりうる悪影響の緩和を検討する必要がある

達成目標実現に向けた取り組み

【IPCC】*4

- IPCCは気候変動とその影響を評価する国連の科学機関であり、化石燃料補助金撤廃による排出量削減や環境と持続可能な開発の利益がもたらされる旨を勧告
- 3つの作業部会と1つのタスクフォースの設置とそれぞれの任務の遂行と適応策の提言（いずれも1999年設置）
 - WG1：気候システム及び気候変動の自然科学的根拠についての評価
 - WG2：気候変動に対する社会経済及び自然システムの脆弱性、気候変動がもたらす好影響・悪影響、並びに気候変動への適応のオプションについての評価
 - WG3：GHGの排出削減など気候変動の緩和のオプションについての評価
 - TF1：GHGの国別排出目録作成手法の策定、普及および改定

【UNFCCC】*5

- UNFCCCで定めた締結国の一般的な義務に基づく具体的な義務を締結国会議（COP）ごとに規定
- UNFCCC第3条には「共通だが差異ある責任」「途上国への特別な状況への配慮」「予防的措置」「持続可能な開発」「持続可能な経済成長のための国際経済体制の推進」を5つの原則として掲げ、COPにおいても途上国への配慮を前提として議論
- 化石燃料補助金への言及としては、以下のとおり（詳細は次スライド）
 - COP26：「グラスゴー気候合意」において、非効率な化石燃料への補助金は「段階的に廃止（phase-out）」と明記
 - COP27：「シャルム・エル・シェイク実施計画」において、全ての締結国に対してGHG排出削減対策が講じられていない石炭火力発電の通減及び非効率な化石燃料補助金からの段階的廃止を含む努力を加速することを求める内容を規定

*1：化石燃料補助金改革の検討にあたり、IPCCにおいては、UNFCCC及びCOPと相互に関連して検討を進めていることから、ここでは両者の関連する項目について記載している；

*2： <https://www.env.go.jp/content/000049858.pdf> を参照；*3： https://www.env.go.jp/earth/ipcc/5th/pdf/ar5_wg3_overview_presentation.pdf を参照；*4 <https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ipcc/> を参照；

*5： https://www.mofa.go.jp/mofaj/ic/ch/page22_003283.html を参照

グラスゴー気候合意において非効率な化石燃料への補助金は「段階的に廃止(Phase-Out)」と明記された

国連気候変動枠組み条約締約国会議（COP）における主な取組み

- ・1992年にUNFCCCが採択され、その後1995年にCOP1が開催されて以降毎年開催されている
- ・1997年のCOP3において京都議定書が採択され、先進国のGHG排出量について法的拘束力のある数値目標が各国ごとに設定され、（※米国は未締結）、その後COP18「ドoha気候ゲートウェイ」において京都議定書の第2約束期間（2013年～2020年）が設定
- ・COP21では2020年（京都議定書の第2約束期間終了後）以降の枠組みとして、パリ協定が採択され、パリ協定はGHG主要排出国を含む多くの国が参加しており、締結国だけで世界のGHG排出量の約86%をカバーしている点、特に途上国を含む全ての参加国に、排出削減の努力を求めているという点で画期的な枠組みといえる
- ・COP26「グラスゴー気候合意」以降、パリ協定の目標を達成するための手段として化石燃料補助金の取扱いについて言及している

COP26 「グラスゴー気候合意」*1*2 (2021年)

- ・石炭火力発電に関する記載に関しては、草案では「段階的に廃止（phase-out）」という表現であったが、インド、中国の反対により「段階的に削減（phasedown）」との表現に変更されたが、**非効率な化石燃料への補助金は「段階的に廃止（phase-out）」と明記された**
- ・一方で、緩和・適応のための資金の必要性、**特に開発途上締約国への支援を2025年までに年間1千億米ドル以上に増やすことを達成することや、あらゆる資金源から気候資金を拠出する必要があることが強調されたほか、全ての国が2030年までの排出目標（国が決定する貢献：NDC）を2022年に再検討を行い、取組みを強化することに合意**
- ・COP26の2においては、各国の事情に照らした**最貧困層及び最脆弱者を対象とした支援を提供し**、また、公正な移行に向けた支援の必要性を認識しつつ、クリーン電力の実装と省エネルギー措置（排出削減対策の講じられていない石炭火力発電の逡減（フェーズダウン）と非効率な化石燃料補助金の廃止（フェーズアウト）に向けた努力を加速させることを含む）の急速な拡大によるものを含む低排出なエネルギーシステムへの移行に向けた技術の開発、実装、普及及び政策の採用を加速することを締約国に求めることで合意

COP27 「シャルム・エル・シェイク実施計画」*3 (2022年)

- ・前年のグラスゴー気候合意の内容を引き継ぎ、パリ協定の1.5℃目標に基づく取組みの実施の重要性を確認するとともに、**2023年までに同目標に整合的なNDC（GHG排出削減目標）を設定していない締約国に対して、目標の再検討・強化を求めることが決定**
- ・**全ての締約国に対して、排出削減対策が講じられていない石炭火力発電の逡減及び非効率な化石燃料補助金からのフェーズ・アウトを含む努力を加速することを求める**内容が規定された

*1： https://ondankataisaku.env.go.jp/carbon_neutral/topics/20211224-topic-18.html を参照

*2： <https://www.env.go.jp/content/000049859.pdf> を参照

*3： https://www.mofa.go.jp/mofaj/ic/ch/page1_001420.html を参照

化石燃料補助金の完全撤廃はGHG総排出量の減少につながる可能性が高い一方、最貧困層に悪影響を及ぼす可能性があると考えられている

IPCCにおける化石燃料補助金改革に関する検討状況

2007年 第4次評価報告書^{*1}

- エネルギーの供給・流通効率の改善、石炭からガスへの燃料転換、原子力発電、再生可能なエネルギー、コジェネレーション、CCSの早期適用を検討する

2014年 第5次評価報告書^{*2}

- 様々なセクターのGHG関連活動に対する補助金を削減することで、（社会的・経済的な背景にもよるが）GHG排出削減を達成することが可能となる。第4次評価報告書の発行以来、少数だが増えつつある、経済全体のモデルに基づく研究が、**化石燃料のための補助金を全ての国で完全に撤廃すると、21世紀の中頃までに世界の総排出量が減少する可能性があると予想してきた**。方法論、補助金の種類と定義、段階的廃止の期間によって様々な研究があるが、特にこれらの研究では、どの補助金が無駄で非効率かを評価することなく、各国の事情を考慮しながら、すべての化石燃料補助金を完全に廃止した場合の影響を評価している。

2021年 第6次評価報告書^{*3}

- 規制や経済的手当は、その規模と範囲の拡大により大幅な排出削減に貢献する可能性がある。
- カーボンプライシングの手法は、それが実施されたところでは低コストの排出削減対策を行うインセンティブにはなったが、さらなる削減のために必要なよりコストの高い対策の促進としては、それ自体や評価期間の実勢価格では効果が低かった。こうしたカーボンプライシングの手段（例えば、炭素税、排出量取引）の公平性と分配による影響は、**炭素税や排出権取引から得られる収益を低所得世帯の支援に利用することなどにより対応することができる**。
- 化石燃料補助金の廃止は、**排出を削減し、公共部門の歳入とマクロ経済や持続可能性のパフォーマンスを改善するなどの利益を生み出す可能性がある**ものであり、また、**化石燃料補助金の廃止は特に最も経済的に脆弱な集団に分配上の悪影響を及ぼす可能性があるが、その点は補助金の廃止により確保された予算を再配分するような対策で影響を緩和しうる**。ただしこれらは全ての国の事情に依存する。
- 公共支出に関する公約や価格改革のような経済全体の政策パッケージは、排出を削減し、開発の方針を持続可能性に移行させながら短期的な経済的目標を達成できる可能性がある。**効果的な政策パッケージは異なる目的に対して統合的で、整合的で、バランスが取れているものであり、国の状況に対応したものである**。
- ※化石燃料補助金の廃止によって、地域によってばらつきはあるが、2030年までに全世界のCO2排出量を1-4%、GHG排出量を最大10%削減すると、様々な研究が予測

*1： <https://www.env.go.jp/earth/ipcc/4th/ar4syr.pdf> を参照

*2： <https://www.env.go.jp/content/900442298.pdf> を参照

*3： <https://www.env.go.jp/content/000127495.pdf> を参照

5. 化石燃料補助金改革及び共同インベントリ の設置に向けた方針

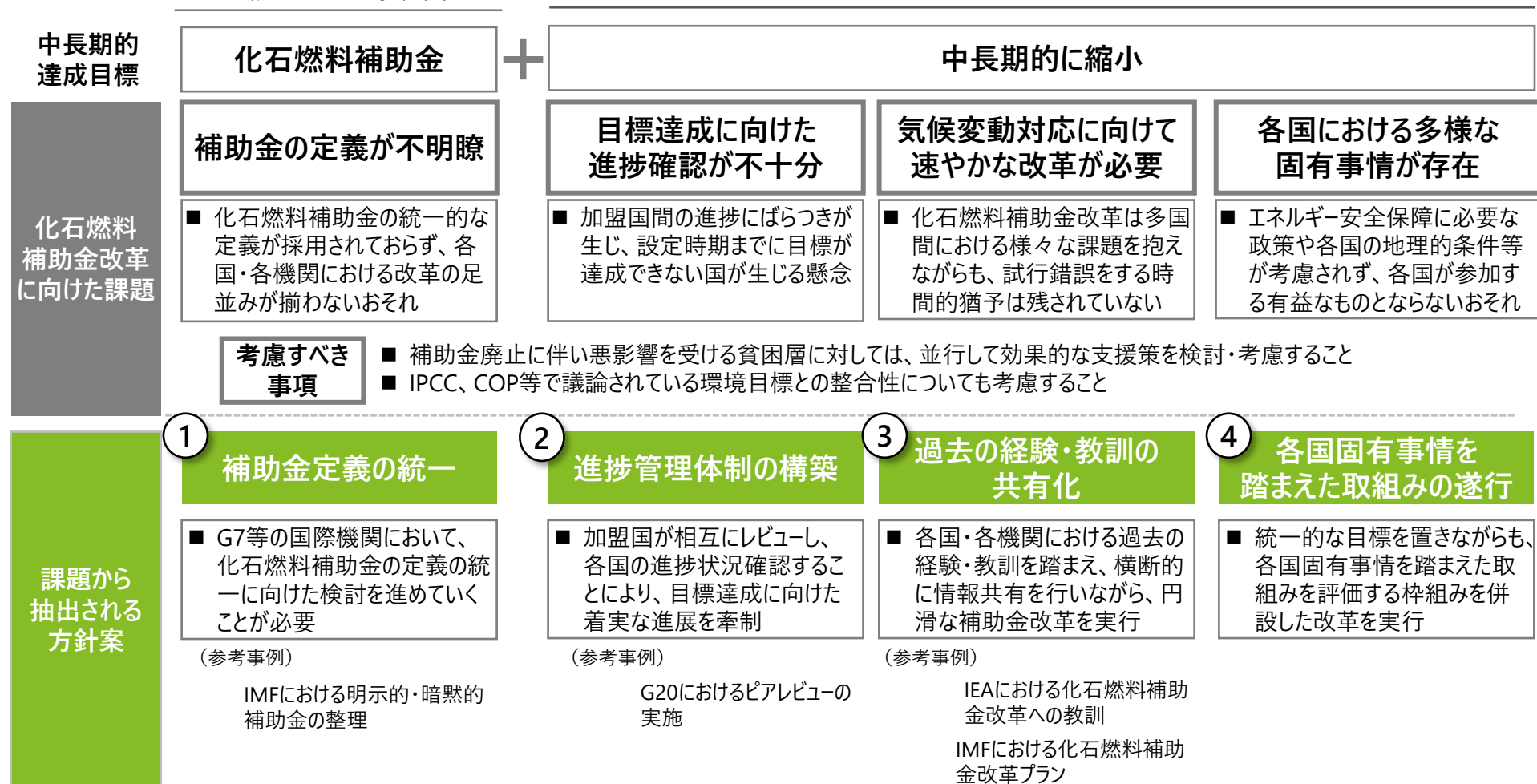
化石燃料補助金改革に向け、定義の統一、進捗管理体制の構築、経験・教訓の共有化を進めていくほか、並行して各国固有事情を考慮した現実的な取組みも進める必要がある

化石燃料補助金改革に向けた課題及び方針案

- 2025年又はそれ以前までの非効率な化石燃料補助金の段階的廃止に向けた各国・各機関における取組みを進捗させていくことが重要であるとともに、各機関に共通した達成目標である「化石燃料補助金の中長期的な縮小」に向けた改革にあたっての課題について取組みを進めていくことも不可欠

補助金の対象範囲

廃止・合理化に向けたアプローチ



改革に向けた方針案を踏まえたステップを着実に進めることに加え、現行のインベントリについては、より広範かつ機動的な情報開示を進めていく必要がある

化石燃料補助金改革に向けた方針案を踏まえたアプローチ

方針案を踏まえた改革に向けたステップ	① 補助金定義の統一	② 進捗管理体制の構築	③ 過去の経験・教訓の共有化	④ 各国固有事情を踏まえた取組みの遂行
	■ 各機関における補助金定義の差異について整理 ■ 化石燃料補助金改革における補助金の範囲を明確化 - 明示的補助金(explicit subsidies)：生産・消費に係る補助金範囲について統一 - 暗黙的補助金(implicit subsidies)：補助金改革対象に含めるか否かについて合意形成	■ G20におけるピアレビューの取組みの実施状況及び取組みを評価 ■ G7その他の枠組みにおいても相互レビューの取組みを導入 ■ 各国の進捗状況の透明性向上を図り、目標達成に向けた着実な進展を確認	■ 各国・各機関における過去の経験や教訓を踏まえた補助金改革に必要なエッセンスをとりまとめ ■ 改革に向けたエッセンスについて化石燃料補助金改革の将来目標に向けた取組みに導入 ■ 各国における課題解消や多国間の合意形成にあたって、可能な限り停滞することなく改革を実行	■ G7その他の枠組みにおいて、各国が参加可能な包摂性を有する改革を進める必要性を共有 ■ 改革に向けて考慮を要する各国の固有事情を調査・整理 ■ 類似の状況に置かれている国ごとにグループ化し、グループごとに改革の時間軸・ゴールを設定 ■ 各グループごとに、相互牽制と情報共有を図り、ステップバイステップの改革を進める枠組みを構築

共同インベントリの設置に向けた課題及び方針	■ 現行のOECDインベントリでは、各国の『支援措置』の一覧に加え、『支援分類』、『受益者』、『ステージ』及び『燃料種類』といった項目が設定されており、一定の透明性のある情報開示がなされている ■ 他方で、現行のインベントリは各支援措置に関するデータベースとして機能しているが、今後は、上記①-④に沿った、より広範かつ機動的な情報開示に向けて、具体的には、以下の項目を踏まえた現行のインベントリの拡張を行うことが必要 ① 各国・各機関で統一を図り、改革対象とした化石燃料補助金とインベントリにおける支援措置との整合性 ② 各国で実施したピアレビューを踏まえたレビュー結果とフィードバック内容の反映 ③ 各国・各機関における過去の経験・共有を踏まえたエッセンスの反映 ④ 各国の固有事情（資源国/非資源国、エネルギーミックス、産業構造など）を踏まえた類似性のグループを項目として追加
-----------------------	--

6. Appendix

6. Appendix

6.1 化石燃料輸出入等に係るデータ集

6.2 追加調査項目（カナダの化石燃料補助金の評価枠組）

化石燃料輸出入状況の参照データ

区分	国	石炭		石油		天然ガス	
		輸出 (TJ)	輸入 (TJ)	輸出 (TJ)	輸入 (TJ)	輸出 (TJ-gross)	輸入 (TJ-gross)
OECD (2021年)	JPN	66,301	4,406,205	(N/A)	5,377,279	(N/A)	4,043,462
	USA	2,144,789	118,681	6,147,901	12,659,259	7,419,057	3,131,569
	CAN	798,587	197,505	6,624,764	1,370,319	3,112,118	946,099
	GBR	29,904	159,821	1,270,658	1,522,206	272,455	2,008,026
	DEU	70,808	1,151,998	(N/A)	3,410,565	(N/A)	3,256,079
	FRA	179	240,812	3,191	1,416,473	175,390	1,830,414
	ITA	7,566	232,586	7,286	2,387,425	58,807	2,781,130
	MEX	77	147,669	2,263,091	(N/A)	(N/A)	2,597,330
	KOR	(N/A)	3,097,081	(N/A)	5,418,105	(N/A)	2,539,201
	AUS	9,835,761	12,444	511,478	464,277	4,240,632	207,573
	TUR	7,343	979,851	(N/A)	1,315,424	14,655	2,248,526
Non-OECD (2020年)	CHN	179,773	7,020,557	68,584	22,692,737	200,768	5,041,411
	RUS	5,617,135	610,104	9,827,341	(N/A)	9,128,691	343,522
	SAU	(Not Reported)		13,933,662	(N/A)	(Not Reported)	
	IND	34,131	4,806,062	(N/A)	8,225,429	(N/A)	1,363,015
	ARG	(N/A)	35,153	167,778	(N/A)	7,143	281,015
	IDN	(N/A)	246,929	178,895	453,295	795,123	(N/A)
	BRA	(N/A)	487,697	2,909,624	356,472	(N/A)	393,458
	ZAF	2,044,769	13,001	(N/A)	552,155	(N/A)	153,262

データソース：IEA, "Countries and Regions" (参照年月：2023年11月)

石炭の部門別最終エネルギー消費状況の参照データ

石炭の国別・部門別最終エネルギー消費（2020年）

部門	JPN	KOR	DEU	ITA	MEX	GBR	TUR	FRA
産業	748,331	276,890	210,182	30,294	96,616	57,728	304,148	32,862
運輸	36	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)	355	(N/A)	(N/A)
家庭	(N/A)	9,854	13,250	(N/A)	(N/A)	18,387	44,178	869
商業及び公共サービス	5,186	(N/A)	64	(N/A)	(N/A)	628	164,778	1,283
農林業	1	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)	55
水産業	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)
非エネルギー	30,224	20,552	16,594	(N/A)	3,076	1,946	(N/A)	10,174
他	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)	191	(N/A)	(N/A)
Total	783,778	307,296	240,090	30,294	99,692	79,235	513,104	45,243

データソース：IEA, "Countries and Regions"（参照年月：2023年11月）

石油製品の部門別最終エネルギー消費状況の参照データ

石油製品の国別・部門別最終エネルギー消費（2020年）

部門	JPN	KOR	DEU	ITA	MEX	GBR	TUR	FRA
産業	688,878	172,492	144,879	67,740	200,909	84,441	170,291	110,537
運輸	2,533,501	1,348,708	1,950,440	1,083,330	1,511,858	1,300,066	1,085,820	1,451,646
家庭	491,206	116,702	544,442	78,346	216,889	99,345	18,539	180,343
商業及び公共サービス	451,997	89,128	114,893	21,510	59,968	85,494	19,933	97,258
農林業	128,989	18,629	88,805	84,882	79,111	32,588	130,165	121,441
水産業	54,145	38,402	682	6,671	(N/A)	2,928	4,153	12,991
非エネルギー	1,199,158	2,054,071	767,911	256,123	178,067	256,691	242,423	472,111
他	(N/A)	44,137	2,192	1,261	(N/A)	16,326	(N/A)	17,373
Total	5,547,874	3,882,269	3,614,224	1,599,863	2,246,802	1,877,879	1,671,324	2,463,700

データソース：IEA, "Countries and Regions"（参照年月：2023年11月）

天然ガスの部門別最終エネルギー消費状況の参照データ

天然ガスの国別・部門別最終エネルギー消費（2020年）

部門	JPN	KOR	DEU	ITA	MEX	GBR	TUR	FRA
産業	470,620	322,705	902,544	375,944	472,427	340,226	431,872	462,699
運輸	1,182	50,036	22,004	44,993	1,808	1,127	9,897	8,991
家庭	433,238	444,379	1,011,609	741,184	25,946	1,077,482	598,025	500,239
商業及び公共サービス	331,665	164,913	462,642	311,229	9,500	283,921	164,243	246,618
農林業	26	44	11,522	6,322	(N/A)	3,643	4,367	8,786
水産業	43	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)	1,685	(N/A)
非エネルギー	10,538	(N/A)	117,587	30,391	12,054	16,282	30,259	48,112
他	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)	(N/A)	34,977	(N/A)	3,848
Total	1,247,312	982,077	2,527,908	1,510,063	521,735	1,757,658	1,240,348	1,279,293

データソース：IEA, "Countries and Regions"（参照年月：2023年11月）

6. Appendix

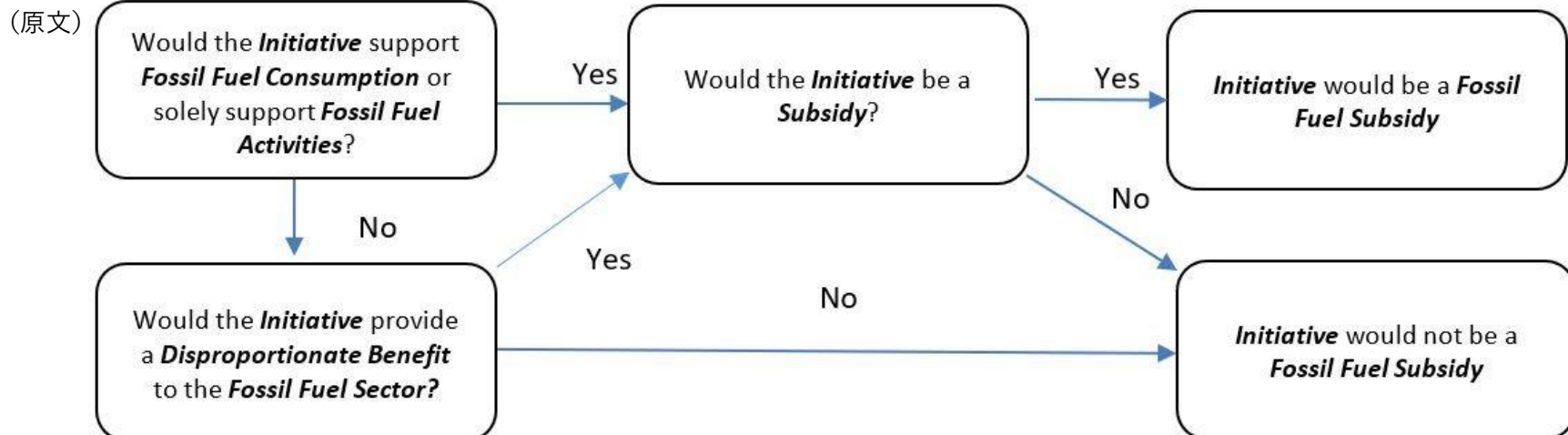
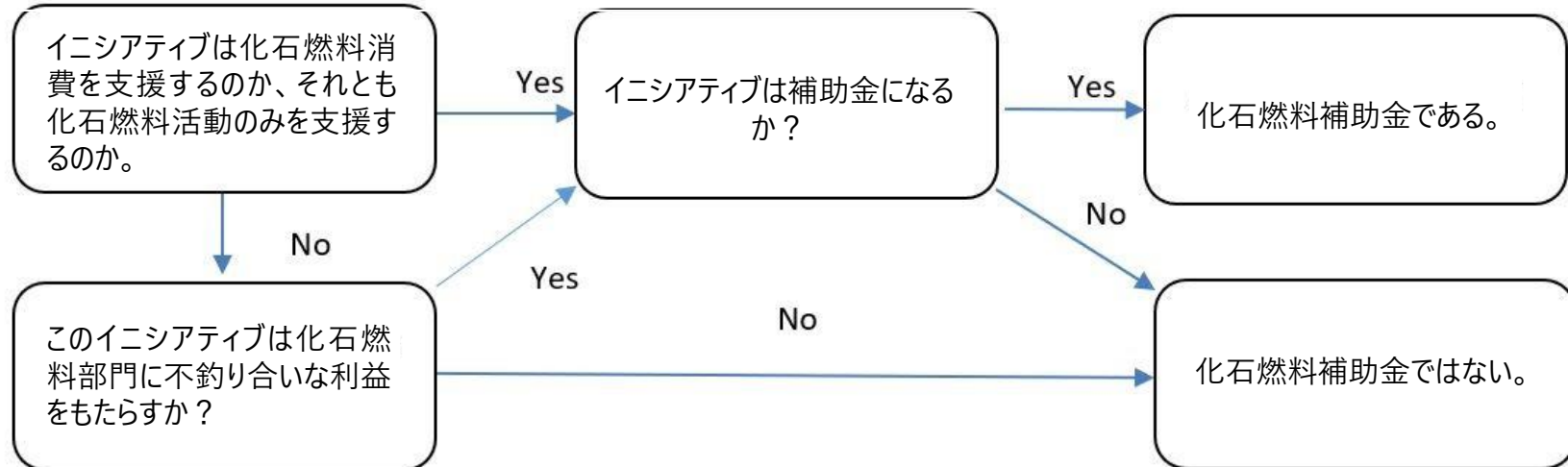
6.1 化石燃料輸出入等に係るデータ集

6.2 追加調査項目（カナダの化石燃料補助金の評価枠組）

G7のうち、カナダ政府は、非効率な化石燃料補助金に関する評価枠組みを策定した

カナダ政府が策定した化石燃料補助金の評価枠組み*1

ステップ1：化石燃料補助金の特定



*1 : <https://www.canada.ca/en/services/environment/weather/climatechange/climate-plan/inefficient-fossil-fuel-subsidies/guidelines.html#toc5> を参照

本枠組みでは、所定の基準のうち、1つ以上を満たさない場合、非効率な化石燃料補助金の可能性があると考えられる

本枠組みにおける非効率な化石燃料補助金の定義^{*1}

ステップ2：非効率な化石燃料補助金の特定

- 評価枠組みのステップ1で化石燃料補助金として特定されたすべてのイニシアティブは、**以下の基準の1つ以上を満たさない限り、非効率な化石燃料補助金の可能性があると考えられる。**
- パリ協定第6条に沿って、カナダまたは国際的に大幅な純GHG排出削減を可能にする補助金
- クリーンエネルギー、クリーン技術、再生可能エネルギーを支援する補助金
- 遠隔地に不可欠なエネルギーサービスを提供する補助金
- 緊急対応を短期的に支援するための補助金
- 化石燃料活動への先住民族の経済参加を支援する補助金
- 削減された生産プロセスを支援する補助金、または2030年までに実質ゼロ排出を達成する信頼できる計画を持つプロジェクト

^{*1} : <https://www.canada.ca/en/services/environment/weather/climatechange/climate-plan/inefficient-fossil-fuel-subsidies/guidelines.html#toc5> を参照

Ⅱ章 化石燃料等の国内需要動向等調査

1. エネルギーシミュレーションモデル

IEAのETSAPで開発が進む「TIMES」を用いて将来のエネルギーの在り方を分析

TIMESの概要

TIMES^{*1} とは

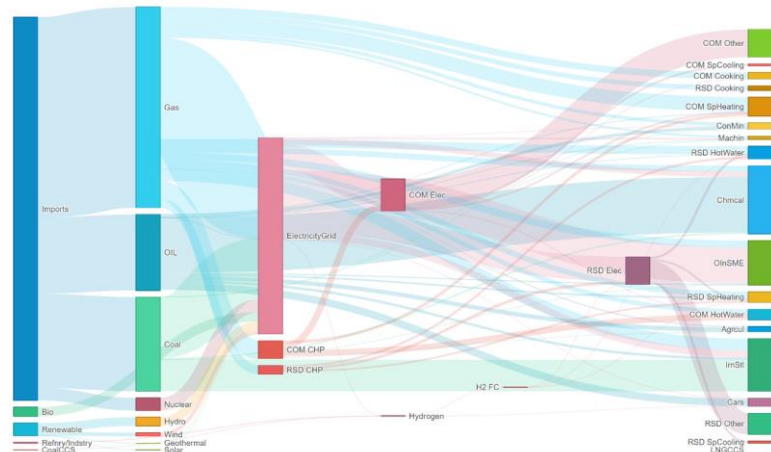
- IEA^{*2}のETSAP^{*3}で開発が進められている長期のエネルギーの在り方を分析するプログラム
- IEAや各国政府の長期エネルギーシナリオの分析において活用されている
- 将来のエネルギー需要やエネルギー供給・輸送設備の技術データ等をインプットすることにより 最も経済合理性のある技術の組み合わせ(電源構成等)を解として出力

何を分析できるのか

- 複雑化する将来のエネルギー需給構造をコスト最小化等を目的関数にして計算することができる

【分析結果例】

一次エネルギーの供給、転換、セクターへの供給の最適解



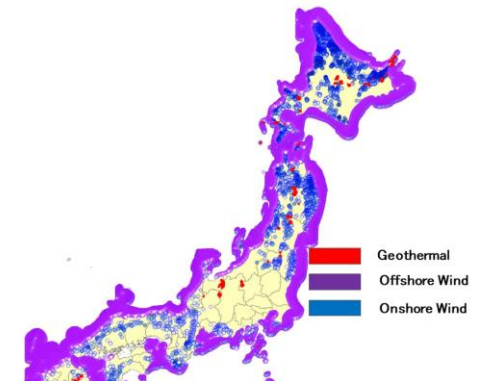
何をインプットするのか

- エネルギーに係る様々な情報をインプット

【系統情報】



【再エネの導入可能量】



⇒その他、人口動態、発電所情報(能力、位置)等をInput

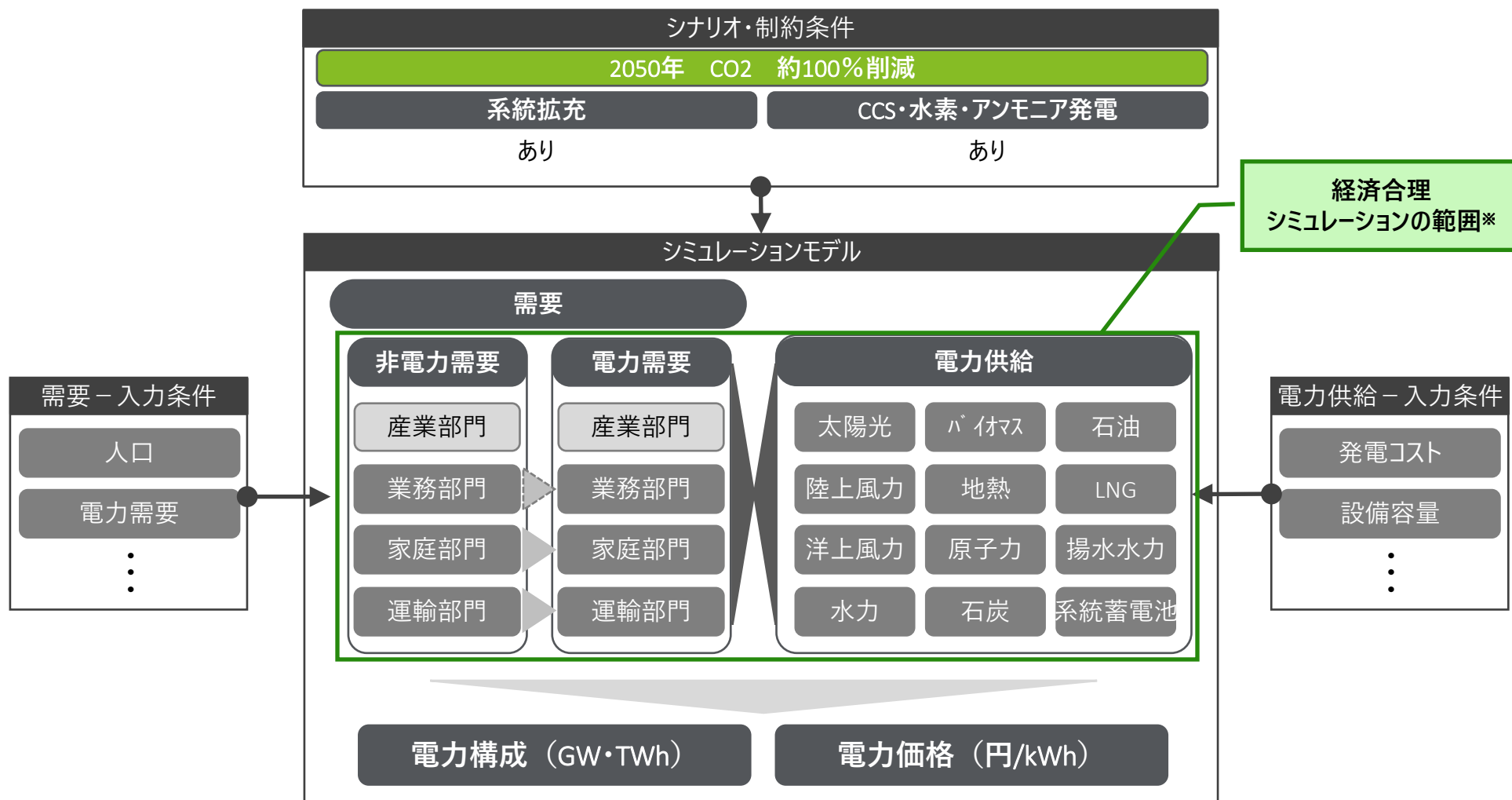
*1 : The Integrated MARKAL EFOM System

*2 : 国際エネルギー機関 (International Energy Agency)

*3 : エネルギー技術システム解析プログラム (Energy Technology Systems Analysis Programme)

各種インプット情報をもとに、経済合理性に基づいた需要・電力供給についてのシミュレーションを実施し、エネルギー需給量・電力価格を導出可能

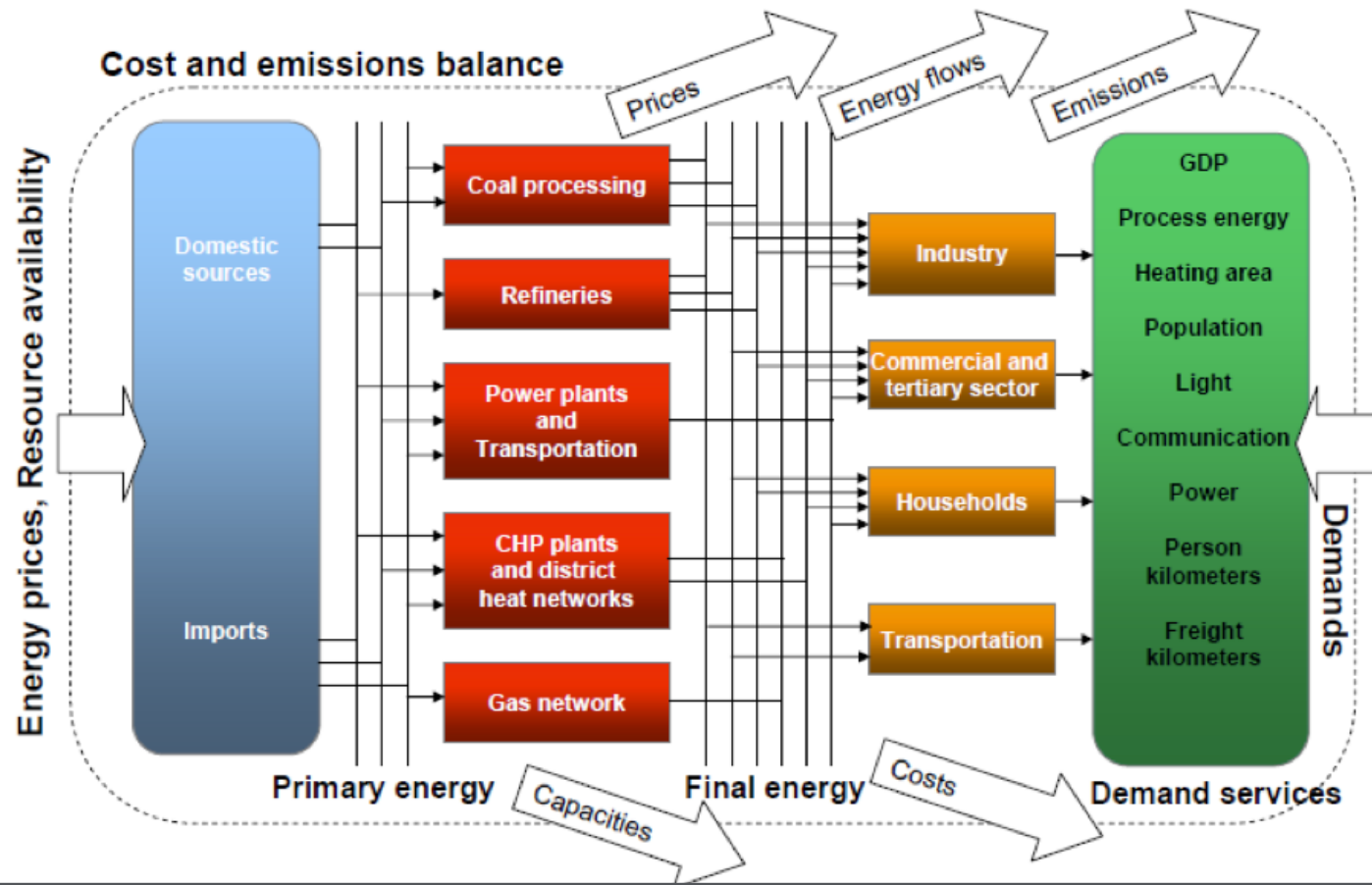
シミュレーションモデル概念図



※シミュレーション範囲はP.10にて詳述

各種制約条件を設定することで、コスト最小化をベースとした電力価格や電源構成等を出力する

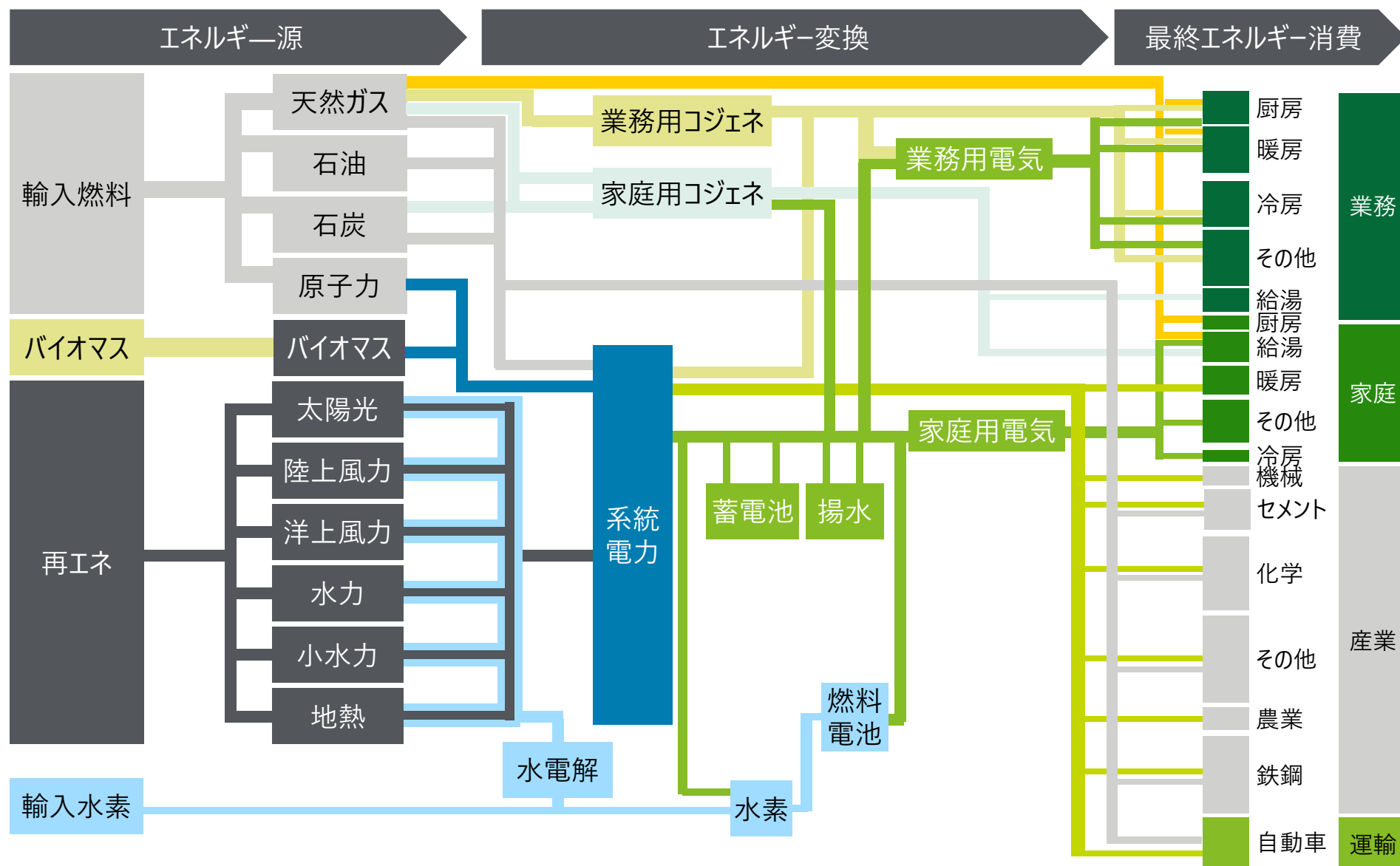
入出力のイメージ



CO2排出量削減目標値を制約条件とし、コスト最小化をベースとした電力価格やエネルギーフロー、電源構成等をアウトプットとして出力する

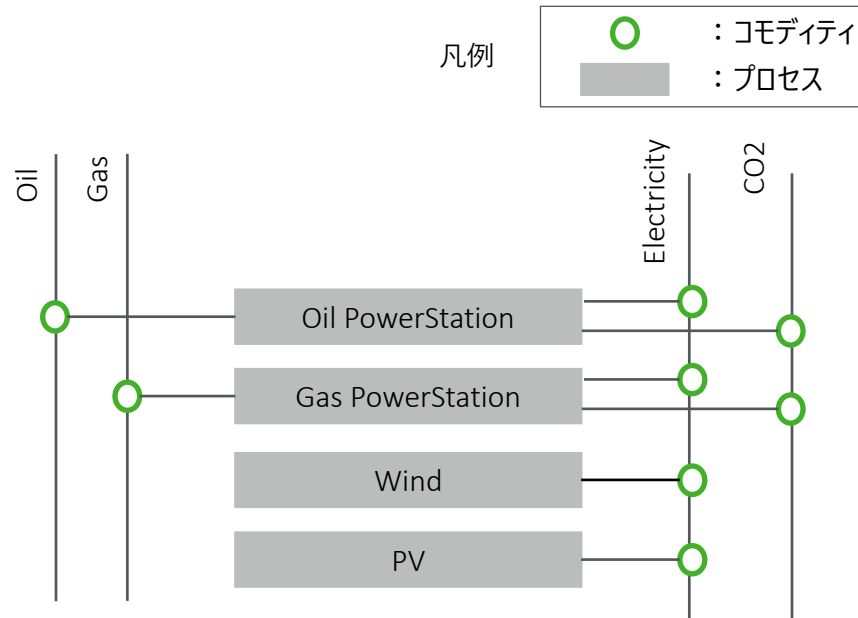
エネルギー需給構造全体を対象として、コスト最小化等を検討する

TIMES (D-TIMES) エネルギーモデル概要



燃料や各種エネルギーを指すコモディティと、エネルギー変換を実施するプロセスから構成されており、市場均衡を満たす、かつコスト最小化になるように計算される

インプット・アウトプットのスキーム



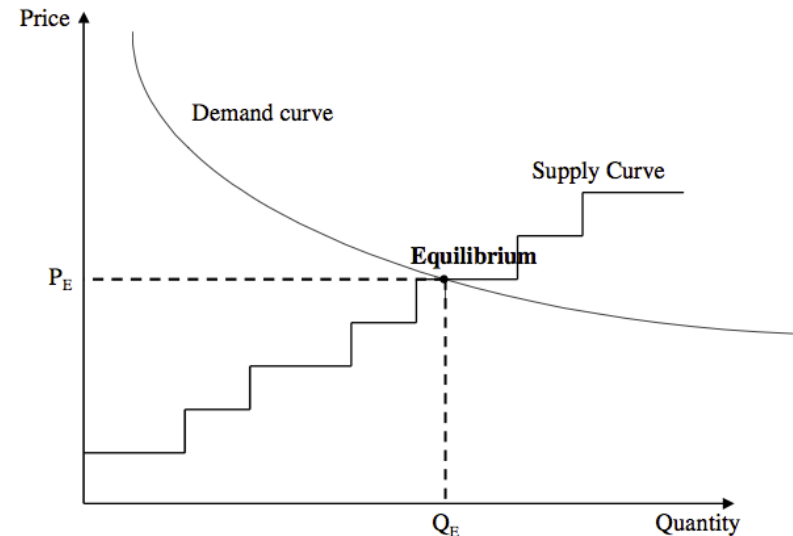
【コモディティ】

- コモディティは、燃料や各種エネルギー（電気・熱）、CO2等を指す

【プロセス】

- 各種コモディティ（石油や天然ガス等）を他のコモディティ（電気やCO2等）に変換するプラントや機能
- プロセスで変換された電気は自動車や熱交換器等に送られるスキームを構築

市場平衡の考え方

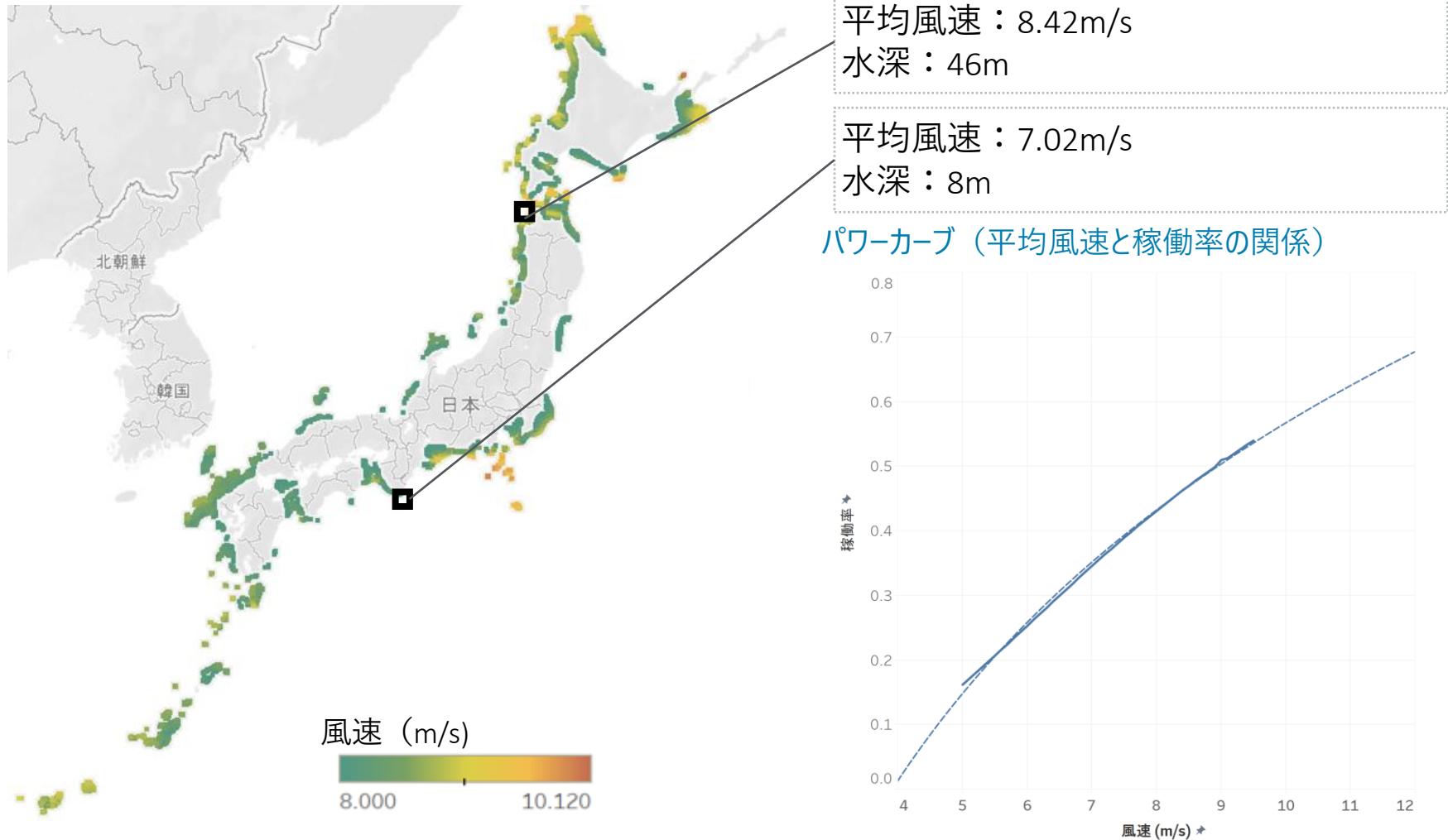


【市場平衡の考え方】

- 対象期間におけるエネルギー需要を満たすエネルギーシステムをコスト最適化になるように計算
- 各時間帯別の投資決定は、対象期間全体を踏まえて行われる
- 全てのマーケットにおいて市場平衡が満たされる場合、便益は最大となる

どこに建設するかで建設費用と年間発電電力量が大きく異なる

例：着床式洋上風力発電



主要基幹送電線の送電容量を反映することで系統制約を再現した

系統の対象

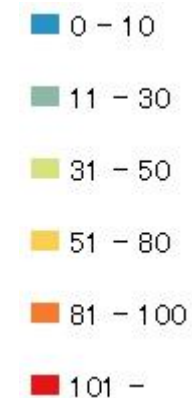


電力会社	対象電圧
北海道電力	275kV, 187kV
東北電力	500kV, 275kV
東京電力	500kV, 275kV
中部電力	500kV, 275kV
北陸電力	500kV, 275kV
関西電力	500kV, 275kV
中国電力	500kV, 220kV
四国電力	500kV, 187kV
九州電力	500kV, 220kV
沖縄電力	132kV

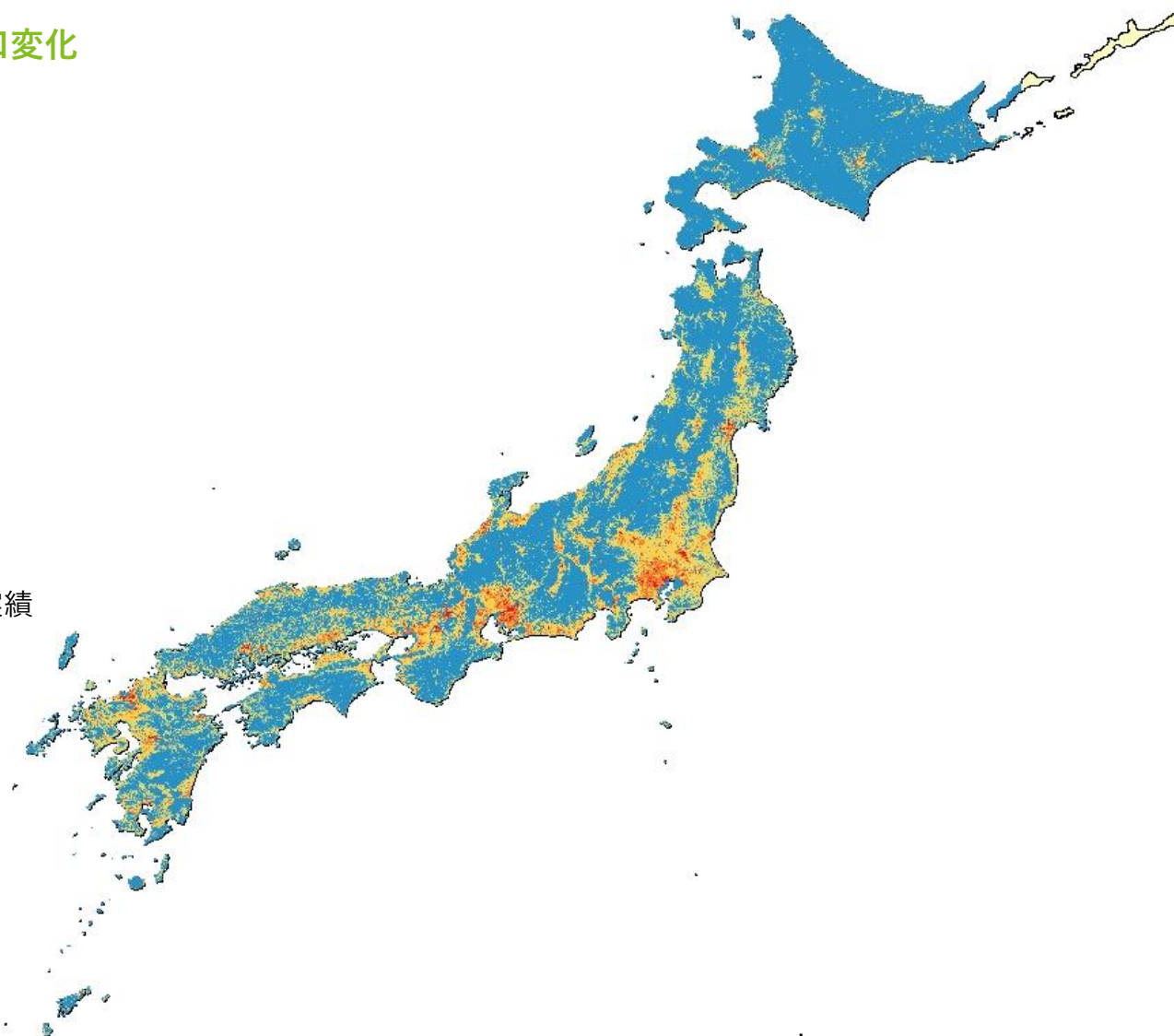
*ノードは変電所を指す、出所：OCCTOを基にDTC作成

地域によって変化が大きく異なる将来推計人口を反映した

2050年へ向けての人口変化



注：100 = 2010年実績



(出典) 国土交通省, <http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/index.html>

2. 調査結果サマリと今後の方針案

各燃料のシナリオ分析結果は以下の通り

結果サマリ

LNG	■ <u>2050年 CNを目指す場合</u>：2040年まで、CNに向けて需要が増加する。2040年以降はCO2排出制約が厳しくなり2050年にかけて減少する。CCS活用により需要は一定程度残るが、再エネの低コスト化、CCS可能量の減少により需要は減少する ■ <u>2050年 CO2 90%削減を目指す場合</u>：2040年まで、CO2低減に向けて微増し2045年に需要はピークに達する。2050年にはCO2 90%削減に向けてLNG需要は低減する。また再エネの低コスト化、CCS貯蔵可能量が減少する場合、CNシナリオと同量となる ■ <u>2050年 CO2 80%削減を目指す場合</u>：2050年にかけて需要は増加し80%低減では、LNGが主力化する
石油	■ <u>CO2削減目標に係る変化はあまりみられなかった</u> ■ 石油需要は2050年にかけて、大幅に低減し、2040年以降、CO2削減の進展具合により、需要量が変わる ■ 最終的には運輸部門のみに利用される。ただし、CNを目指す場合需要はなくなる
石炭	■ CO2削減 80%以上のシナリオでは2050年に石炭需要はなくなる。発電部門は2030年から徐々に衰退し、産業部門は2045年に衰退する ■ 発電部門の需要は火力発電の稼働率により大きく変化する ■ CO2削減制約のため、徐々に撤退していくことがわかる

次年度以降において分析が必要な論点

論点

- データセンタや半導体等の新規産業の影響とは（優先度高）
→大規模電力消費産業が創出されることによるLNG発電ニーズはどの程度高まるのか
- 再エネのコスト高止まりに伴う導入停滞
→中国からの資源調達リスクによるコスト高止まり及び生産量の停滞の影響とは
- 原子力の再稼働
→一部未稼働の場合影響は小さいが、ゼロの場合の影響とは
- CNメタン、合成燃料、水素/アンモニアの新技术の動向（優先度高）
→輸入価格の弾力性及び輸入可能量はどの程度か
- グローバルにおけるLNG需給の影響（優先度高）
→輸入価格の弾力性及び輸入可能量はどの程度か
- 国内インフラの変化（水素配管/電力系統の影響 等）
→分散型電源、CN燃料のためのインフラ整備がどの程度LNG需要の低減に影響を与えるか
- CCS貯留量・価格の想定（優先度高）
→LNG価格・貯留可能量が大きく影響、inputの精緻化
- 長期契約と将来のLNG需要との乖離（優先度高）
→どのように上流における権益を確保するか
- 地域別の需給想定（優先度高）
→再エネポテンシャルが高い北海道・九州と大都市圏の需要をどのように想定するか



令和5年度燃料安定供給対策調査等事業 (化石燃料補助金改革に係る調査等事業)

化石燃料補助金改革及び共同インベントリの設置に向けた方針（英語版）

令和6年2月

Issues, Proposals and Approaches for Fossil Fuel Subsidy Reform

Unification of subsidy definitions, establishment of a progress management and evaluations system based on specific circumstances of each country are important

Issues and Proposals for Fossil Fuel Subsidy Reform

SCOPE OF SUBSIDY		APPROACHES OF ABOLITION AND RATIONALIZATION			
Mid-/long-term targets	Fossil fuel subsidy	Phasing out in the mid- and long-term			
Issues	Vagueness in definition	Insufficient progress management	Requirement for immediate reform in response to climate change	Various unique circumstances across different countries	
	Reforms in each country and organization may not be aligned due to the absence of a unified definition of fossil fuel subsidies	Variations in reform progress in different countries may result in a delay in realization of the target	Various and complicated challenges in the way but there's limited time for trial and error	Energy security and geographical conditions are not fully evaluated which may make some countries suffer disadvantages	
	Factors should be considered	• Effective support measures in parallel for the poor, who might be adversely affected by the abolition of subsidies. • Consistency with the environmental targets set by IPCC, COP, etc.			
Proposals	1 Unification of subsidy definitions	2 Establishment of a progress management system	3 Sharing of past experiences and lessons	4 Evaluations based on specific circumstances of each country	
	Discussion led by international forums / organizations (e.g., G7) to reach a unified definition of fossil fuel subsidies	Peer review by member countries to monitor the progress towards the target	Sharing past experiences and lessons learned in each country and organization to accelerate the reform	Implementation of reforms with a mutual goal but a framework fully evaluating country-specific circumstances	
	Reference cases: • IMF's study of explicit and implicit subsidies	• G20 voluntary peer reviews of the reform of inefficient fossil fuel subsidies	• IEA's lessons for energy subsidy reform from today's energy crisis • IMF's fossil fuel subsidies reform Plan		

It is necessary to proceed the reform based on the plan and keep the disclosure of inventory in a broader and more agile way

Approached Based on Fossil Fuel Subsidy Reform Plan

	1	2	3	4
	Unification of subsidy definitions	Establishment of a progress management system	Sharing of past experiences and lessons	Evaluations based on specific circumstances of each country
Actions of fossil fuel subsidy reform	- Summarize the definition of Fossil fuel subsidy in each institution - Clarify the scope of target subsidy in fossil fuel subsidy reform - Explicit subsidies : Unify the scope of fossil fuel subsidy relating production and consumption - Implicit subsidies : Reach a consensus of whether it should be included of the scope of subsidy reform	- Evaluate the peer review performed by G20 - Introduce mutual review into G7 and other organizations or forums - Improve the transparency of the progress in each country toward the goal	- Summarize the essence of reform based on past experiences and lessons in each country and organization - Reflect the essence of reform into efforts for the future actions and goal - Implement reforms without stagnation to address issues in each country and reach consensus	- Share the necessity of evaluations based on specific circumstances to promote inclusive reforms - Investigate and summarize the unique circumstances of each country that need to be evaluated in the reform process - Categorize countries with similar circumstances and set detailed time frames and goals for each category - Perform peer review and share the progress in each category, developing a framework to proceed step-by-step reform process
Issues and plans for developing joint public inventories of fossil fuel subsidies	- In current OECD inventory, it includes not only "Measure" in each country but also "Incidence", "Indicator", "Stage" and "Fuel Type" as items, which achieved a certain level of transparency - On the other hand, it is necessary to expand current inventory to keep the disclosure in a broader and more agile way in the future with following detailed items which are thought to be important: - Unify definitions of subsidy in each country and organization and maintain consistency between the subsidy and items in the inventory - Reflect the results and feedbacks based on the peer review performed in each country - Reflect the essence based on past experiences and lessons - Add categories based on each country's specific circumstances (resource/non-resource countries, energy mix, industrial structure, etc.)			

二次利用未承諾リスト

報告書の題名

令和5年度燃料安定供給対策調査等事業（化石燃料補助金改革に係る調査等事業）
調査結果報告書

委託事業名

令和5年度燃料安定供給対策調査等事業（化石燃料補助金改革に係る調査等事業）

受注事業者名 デロイト トーマツ コンサルティング合同会社

頁	図表番号	タイトル
17	-	化石燃料補助金規模（2021年）
18	-	OECD加盟国の燃料別・段階別化石燃料補助金（2021年）
19	-	OECD非加盟国の燃料別・段階別化石燃料補助金（2021年）
21	-	OECD Members（2021年）
22	-	OECD Members（2021年）
23	-	OECD Members（2021年）
24	-	石炭の部門別最終エネルギー消費状況（2020年）
25	-	石油製品の部門別最終エネルギー消費状況（2020年）
26	-	天然ガスの部門別最終エネルギー消費状況（2020年）
28	-	ドイツの化石燃料支援政策金の概況
29	-	ドイツの化石燃料補助金の構成（2010年～2021年）
30	-	ドイツの化石燃料補助金ハイライト
31	-	ドイツの石炭向け補助金及びエネルギー供給・消費における石炭利用量
32	-	ドイツ脱石炭の直近動向（2021年～2022年）
35	-	フランスの化石燃料支援政策金の概況
36	-	フランスの化石燃料補助金の構成及び政策ハイライト（2010年～2021年）
39	-	韓国の化石燃料支援政策金の概況
40	-	韓国の化石燃料補助金の構成及び政策ハイライト（2010年～2021年）
43	-	インドネシアの化石燃料支援政策金の概況
44	-	インドネシアの化石燃料補助金の構成及び政策ハイライト（2010年～2021
46	-	インドネシアの政策方針
102		IEA-ETSAP
104		IEA-ETSAP