

令和 4 年度

地球温暖化問題等対策調査委託費

(気候変動政策に関する国際的な動向・調査・分析)

報告書

令和 5 年 3 月

EY 新日本有限責任監査法人

目次

1	事業目的	1
2	事業実施内容	2

添付資料

- 別紙 1 気候変動に係る基礎データ（1990 年以降の国別データ）
- 別紙 2 気候変動に係る基礎データ（直近年における各国データの比較）
- 別紙 3 主要国における気候変動関連政策動向
- 別紙 4 主要国におけるカーボンニュートラル関連投資の動向
- 別紙 5 オーストラリアのセーフガードメカニズム改革
- 別紙 6 EU のグリーンディール産業計画
- 別紙 7 国際連携枠組み・イニシアティブの概要
- 別紙 8 国際競争・連携に関する動向の統合的分析

略語表

略語	英語	日本語
COP	Conference of the Parties	（国連気候変動枠組条約の）締結 国会議
GHG	Greenhouse Gas	温室効果ガス
NDC	Nationally Determined Contribution	国が決定する貢献

1 事業目的

昨今、気候変動問題が喫緊の地球規模課題として益々認識されており、世界各国・各地域が地球温暖化対策に一層取り組んでいる。150以上の国と地域が年限付きのカーボンニュートラルを表明し、また先進国を中心に温室効果ガス（Greenhouse Gas: GHG）削減目標の引き上げを行うなど、脱炭素に向けた取り組みがますます加速している。

気候変動を取り巻く世界の動きについて、気候変動枠組条約締約国会議（Conference of the Parties: COP）の場を中心に、各国が「国が決定する貢献」（Nationally Determined Contribution: NDC）における GHG 削減目標や、2050年の長期目標を引き上げる動きが進んでいる。2020年より、パリ協定が実施フェーズに移行し、G7やG20等でも気候変動に関する議論・協力が進むなど、COPにおける交渉外での気候変動外交も盛んにおこなわれている。加えて、二国間・多国間の気候変動に関する協力や、COP等を契機とした官民のイニシアティブ形成等が盛んに進んでおり、気候変動を中心とした「競争」と「協力」がせめぎあう、激しい戦略競争が加速している。また、金融の世界でも、気候変動対策を考慮する金融機関が増え、サステナブル投資額は拡大し、企業にも気候変動への対応が強く求められているなど、気候変動を中心に市場・ビジネス環境の変化が起こっている。

気候変動問題は地球規模の課題であり、このような世界情勢・市場変化の中で我が国が自国での取り組みを促進しつつ、世界の気候変動対策に貢献し、グリーン成長を実現していくためには、常に新たな取り組みが打ち出され変化している国際状況をリアルタイムかつ正確に把握することが重要である。加えて、世界の気候変動を中心とした市場変化の状況を踏まえて、「経済と環境の好循環」によるグリーン成長を実現するような政策立案が必要である。

本事業では、その政策立案にあたり必要となる以下の3つの調査を実施した。

- タスク1：気候変動に係る基礎データの収集・整備及び分析
- タスク2：主要国における気候変動関連政策動向調査・分析、最新状況のフォロー
- タスク3：気候変動対策に関する国際競争・連携の取り組み、グリーン市場の調査

2 事業実施内容

各調査の実施概要は表 1 に示すとおりで、調査の結果は別紙として本報告書に添付している。なお、調査結果の取りまとめは、経済産業省と相談の上、同省における今後の政策立案に向けた利用上の利便性を鑑みて、同省の指定様式に基づいて実施した。

表 1 調査の実施概要

タスク		概要	実施方法	調査結果掲載先
1	気候変動に係る基礎データの収集・整備及び分析	気候変動政策は、エネルギー・産業・貿易・安全保障等にも広範な影響を及ぼすことから、主要国における上記関連データの整理・分析を行った。	G20 参加国を中心に 20 の国・地域を調査対象として選定し（表 2 参照）、各国に関する以下の時系列データを国際機関等のデータベースより収集した。その上で、収集結果を国別に整理し分析を行った。 ● マクロ経済・社会・産業に関する各種指標 ● GHG 排出量に関する各種指標 ● エネルギーに関する各種指標	別紙 1
			上記の 20 の国・地域及び日本に関する直近年データの比較表を作成した。	別紙 2
2	主要国における気候変動関連政策動向調査・分析、最新状況のフォロー	主要国の気候変動に関する国内政策・対外政策の最新状況を調査し、各国における背景事情や政策の方向性を整理・分析した。	タスク 1 の調査対象国・地域の中から 10 の国・地域を選定し（表 2 参照）、各国における以下の事項について、各国政府等の公開情報を基に調査・分析を行った。 ● 気候変動政策の実施体制 ● 気候変動関連の法制度 ● GHG 削減目標 ● GHG 削減に向けた分野別施策・目標・政策 ● GHG 削減に向けた横断的施策・目標・政策 ● GHG 削減に向けた予算・グリーン経済対策	別紙 3
			上記の 10 の国・地域におけるカーボンニュートラル関連投資の動向を調査・整理した。	別紙 4
			本事業の実施期間中に調査対象国・地域においてなされた新たな政策決定に関して、各種報道等を基にレポートを 2 点作成した。	別紙 5,6
3	気候変動対策に関する国際競争・連携の取り組み、グリーン市場の調査	気候変動対策に係る国際競争・連携やイニシアティブ形成の取り組みを調査し、グリーン市場形成に関する動向を整理・分析した。	世界のグリーン市場形成や競争・協調に影響を与えうる、多国間または二国間の枠組み・イニシアティブの中から 10 の取り組みを選定し（表 3 参照）、公開情報を基にその概要を調査した。	別紙 7
			上記の 10 の取り組みを含む多国間または二国間の枠組み・イニシアティブや、タスク 2 で調査した各国の政策動向等を俯瞰した、世界各国の「競争」と「協調」に関する動向及びグリーン市場の形成に関するレポートを作成した。	別紙 8

出典：EY 新日本有限責任監査法人作成

各タスクの調査対象は表 2 及び表 3 に示すとおりである。

表 2 タスク 1 及び 2 の調査対象

国・地域		タスク 1 調査対象	タスク 2 調査対象
北米	アメリカ合衆国	○	○
	カナダ	○	○
欧州	欧州連合 (EU)	○	○
	ドイツ連邦共和国	○	○
	フランス共和国	○	○
	英国	○	○
	ロシア連邦	○	○
	イタリア共和国	○	—
アジア	中華人民共和国	○	○
	インド	○	○
	大韓民国	○	—
	マレーシア	○	—
	インドネシア共和国	○	—
大洋州	オーストラリア連邦	○	○
南米	ブラジル連邦共和国	○	—
	メキシコ合衆国	○	—
中東	サウジアラビア王国	○	—
	アラブ首長国連邦	○	—
アフリカ	南アフリカ共和国	○	—
	エジプト・アラブ共和国	○	—

注：太字はタスク 1 及び 2 共通の調査対象。別紙 1 では、タスク 1 及び 2 共通の調査対象、タスク 1 のみの調査対象の順に調査結果を記載している。なお、別紙 2 に関しては、上記の調査対象に加えて日本についても関連データの調査を行った。

出典：EY 新日本有限責任監査法人作成

表 3 タスク 3 の調査対象

No.	枠組み・イニシアティブ名称
1	Mission Innovation (MI) -Net Zero Industries Mission
2	Long-term Europe-Africa Partnership on Renewable Energy (LEAP-RE)
3	Mission Possible Partnership (MPP)
4	Clean Energy Ministerial (CEM)
5	Glasgow Financial Alliance for Net Zero (GFANZ)
6	Partnership for Carbon Accounting Financials (PCAF)
7	Transition Pathway Initiative (TPI)
8	Climate Bonds Initiative (CBI)
9	Assessing low-Carbon Transition Initiative (ACT)
10	Three Percent Club

出典：EY 新日本有限責任監査法人作成

令和4年度地球温暖化問題等対策調査委託費（気候変動政策に関する国際的な動向・調査・分析）
報告書 別紙1

気候変動に係る基礎データ （1990年以降の国別データ）

目次

1. アメリカ合衆国	3	11. イタリア共和国	53
2. カナダ	8	12. 大韓民国	58
3. 欧州連合加盟国 (EU)	13	13. マレーシア	63
4. ドイツ連邦共和国	18	14. インドネシア共和国	68
5. フランス共和国	23	15. ブラジル連邦共和国	73
6. 英国	28	16. メキシコ合衆国	78
7. ロシア連邦	33	17. サウジアラビア王国	83
8. 中華人民共和国	38	18. アラブ首長国連邦	88
9. インド	43	19. 南アフリカ共和国	93
10. オーストラリア連邦	48	20. エジプト・アラブ共和国	98
出典一覧		103	

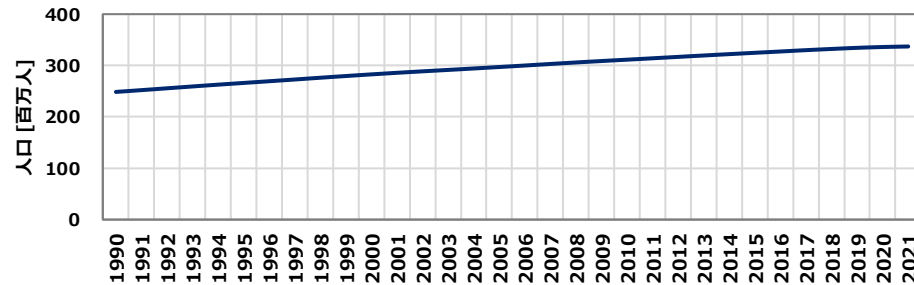
1.アメリカ合衆国

アメリカ合衆国：マクロ経済・社会指標（1/2）

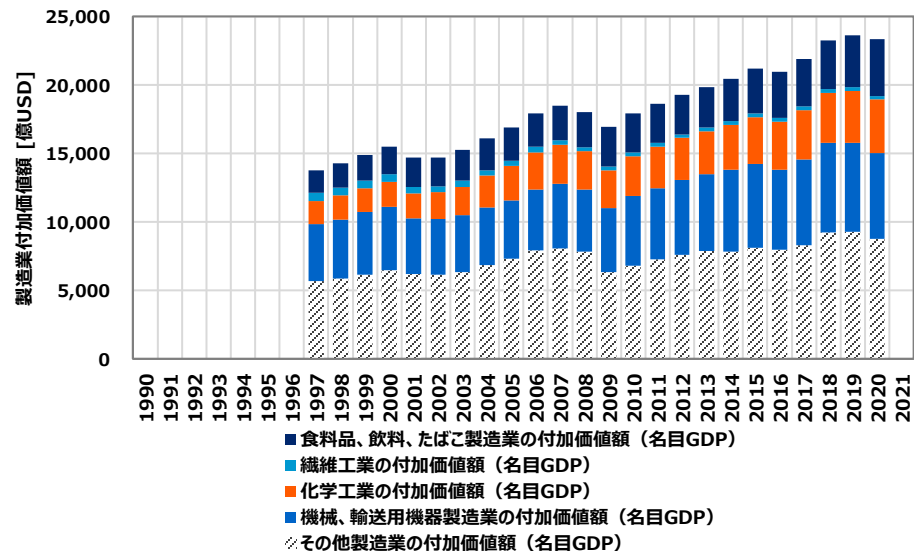
- 生産量においては、自動車、建設機械、航空機、農業機械等の機械関係が主となっている。
- 国内総生産（GDP）では、金融、保険、不動産、賃貸、リース等の第3次産業が全体の約8割で推移。
- 2001年の同時多発テロにより生産量が一時的に減少。また、2007年～2009年頃の金融危機と2020年頃からの新型コロナウィルス感染症の蔓延により、GDP・生産量ともに一時的に下落したものの、現在は持ち直している。

基礎情報

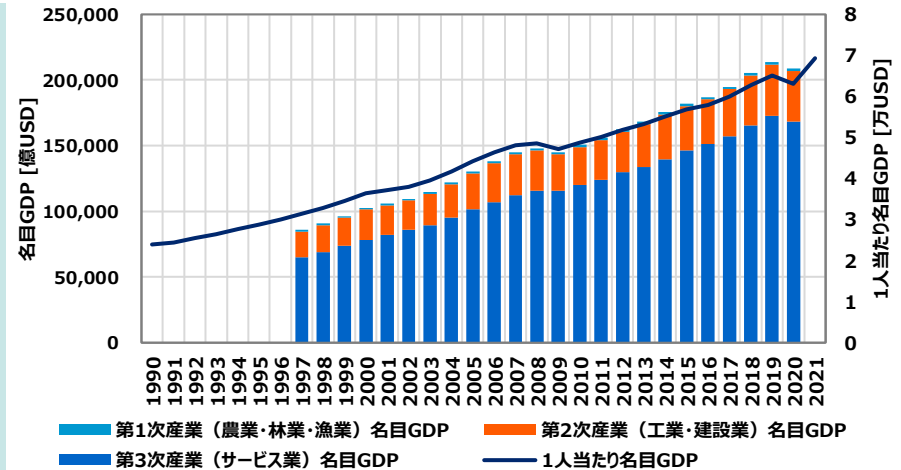
- 国土面積：983万3,517km²
- 人口：3.4億人（2021年時点）



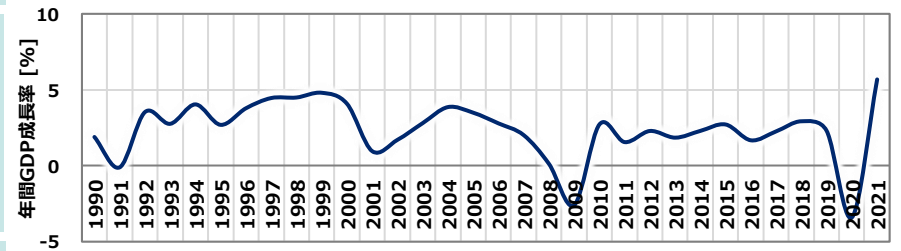
生産量 (産業分類別内訳)



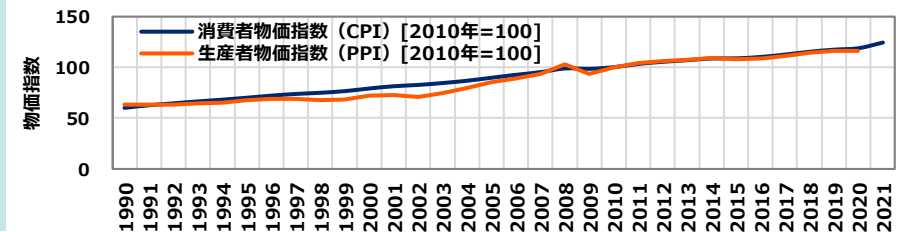
GDP・1人当たりGDP



年成長率



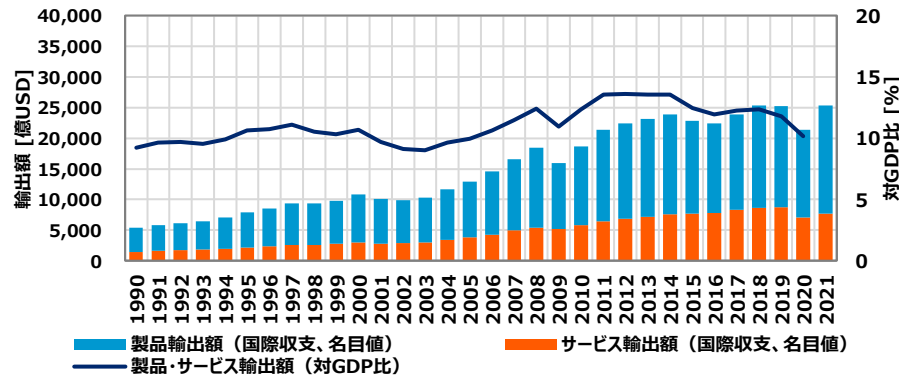
物価指数



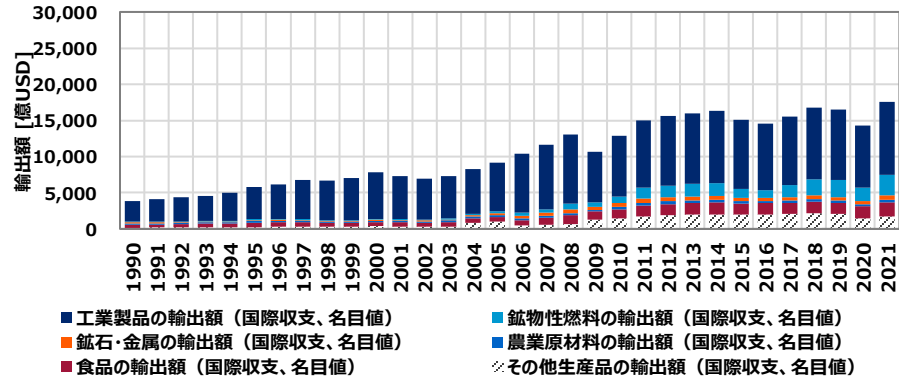
アメリカ合衆国：マクロ経済・社会指標（2/2）

- 輸出では、自動車・航空機・電気機器・一般機械等、輸入では、自動車・電気機器・一般機械等が主要品目として推移。
- 2006年のシェール革命を受け、国内のシェールガス増産により、徐々に天然ガスの輸入量が減少し、転じて輸出量が増加。
- 2007年～2009年頃の金融危機と2020年頃からの新型コロナウイルス感染症の蔓延により、輸出入量（金額ベース）ともに一時的に下落したものの、現在は持ち直している。

輸出額 (製品・サービス)



製品の輸出額 (品目別内訳)

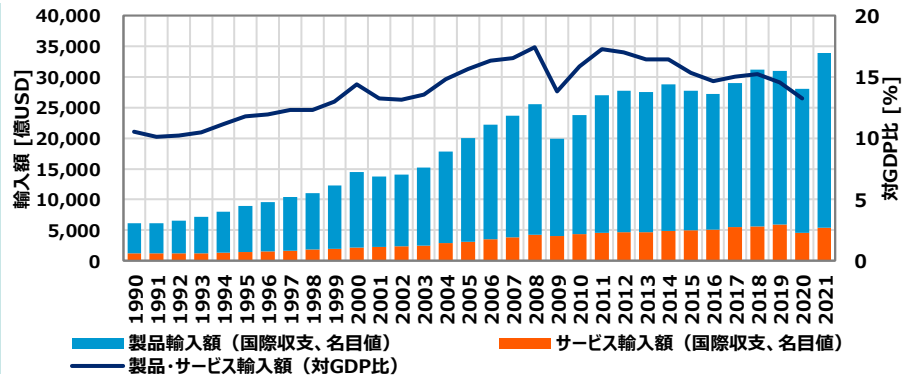


上位取引先 (輸出額シェア)

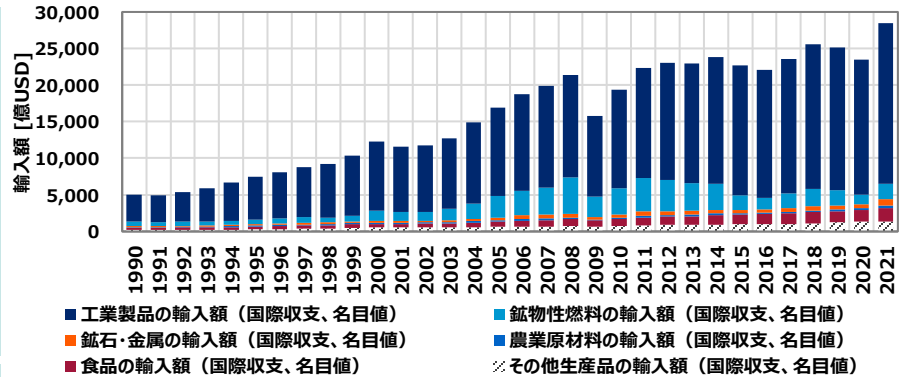


※2020年の上位10か国シェア
(総輸出額ベース)

輸入額 (製品・サービス)



製品の輸入額 (品目別内訳)



上位取引先 (輸入額シェア)

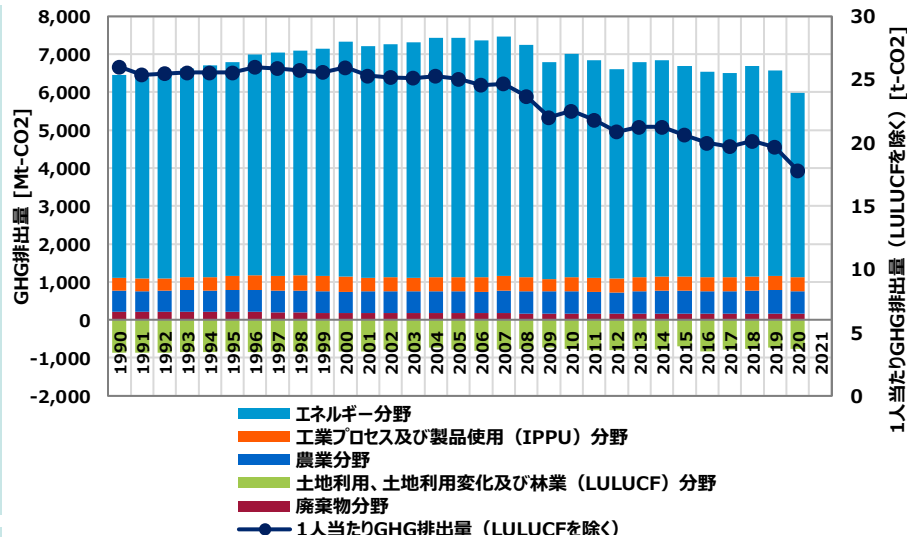


※2020年の上位10か国シェア
(総輸入額ベース)

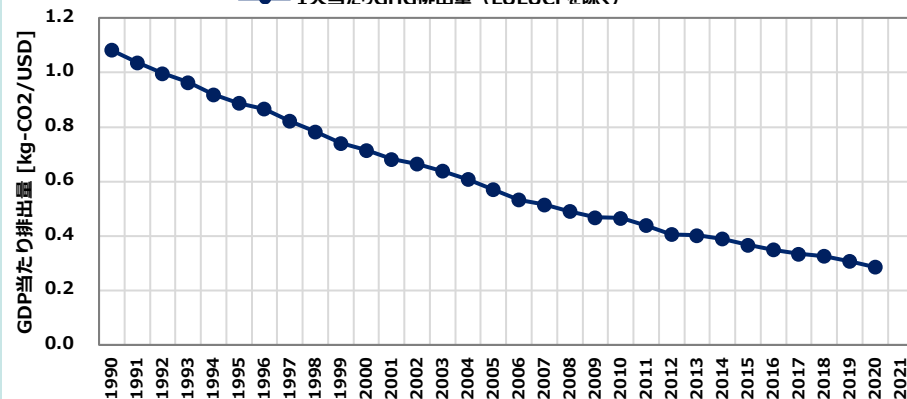
アメリカ合衆国：温室効果ガス排出量に関する指標

- 分野別ではエネルギー分野、ガス種別ではエネルギー起源のCO2排出量が大半を占めている。
- GDPが増加傾向であるのに対し、全体のGHG排出量とGDP当たりGHG排出量は堅調に減少している。
- エネルギー分野では、エネルギー消費産業における化石燃料の燃焼と運輸部門における輸送用燃料の燃焼が主な排出源。エネルギー産業の排出量が微減している一方、製造・建設部門や運輸部門等その他セクターは横ばい状態。

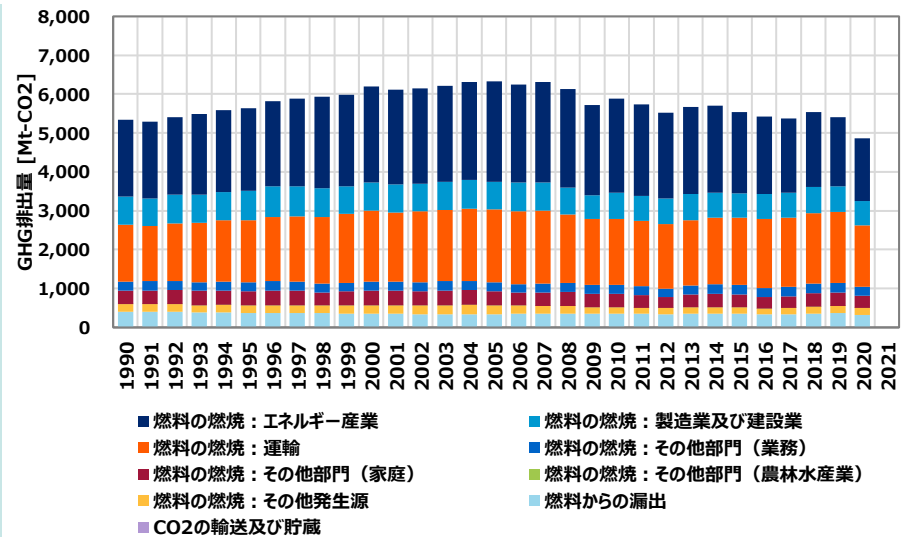
分野別・1人当たり排出量



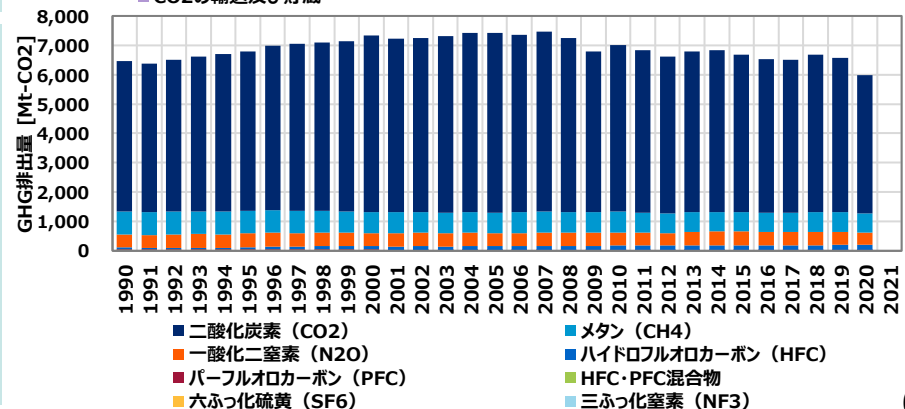
GDP当たり排出量



エネルギー分野の排出量



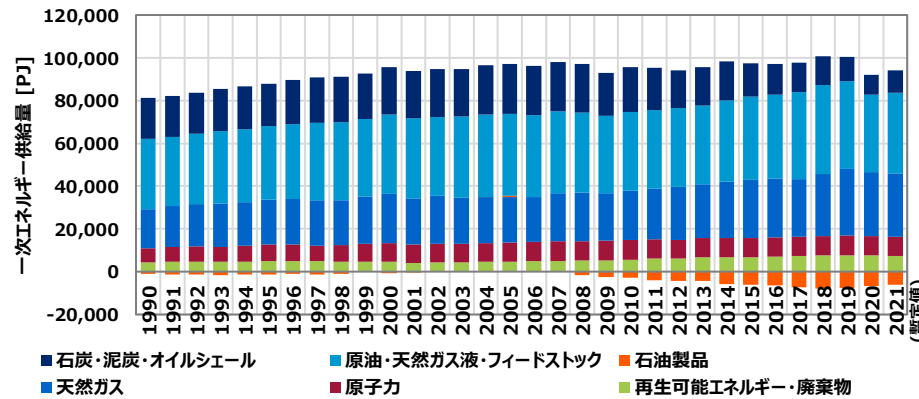
ガス種別排出量



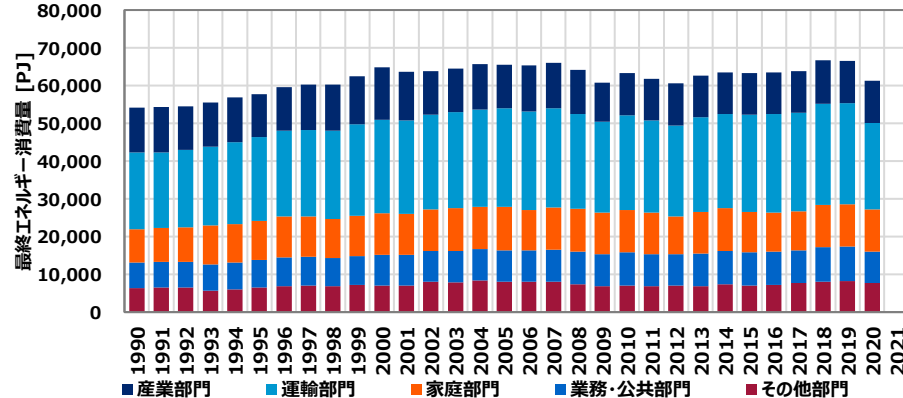
アメリカ合衆国：エネルギーに関する指標

- 供給源別一次エネルギー供給量では、1990年時点で石油・石炭が6割以上を占めていたが、2006年のシェール革命により天然ガスの供給量が増加し、相対的に石炭が減少傾向にある。
- 部門別最終エネルギー消費量では、運輸部門の消費量が微増する一方、その他の部門はほぼ横ばい状態。
- 電源構成では、1990年時点では主力として5割強を占めていた石炭が、石炭火力発電所の廃止の動きにより、2021年には22%まで減少。一方、天然ガスは12%から38%まで増加し、水力発電を除く再生可能エネルギーも2%から14%まで増加。
- 電気料金は、2000年台から増加を続けており、2010年台以降は増加が鈍化している。

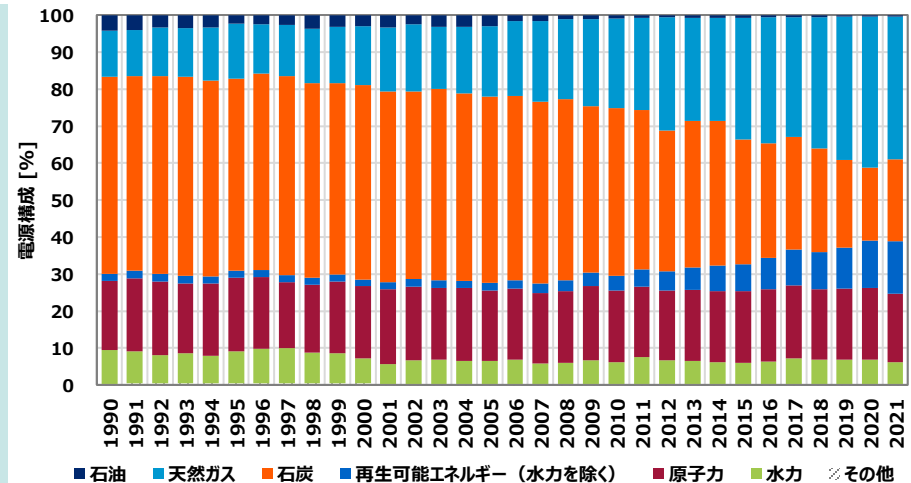
一次エネルギー供給量 (供給源別内訳)



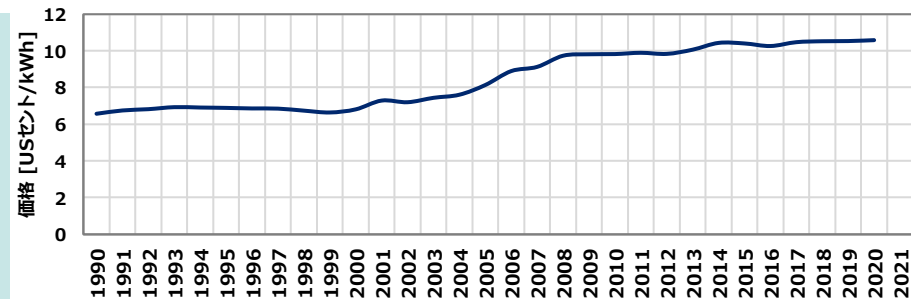
最終エネルギー消費量 (部門別内訳)



電源構成



電気料金 (全部門平均)



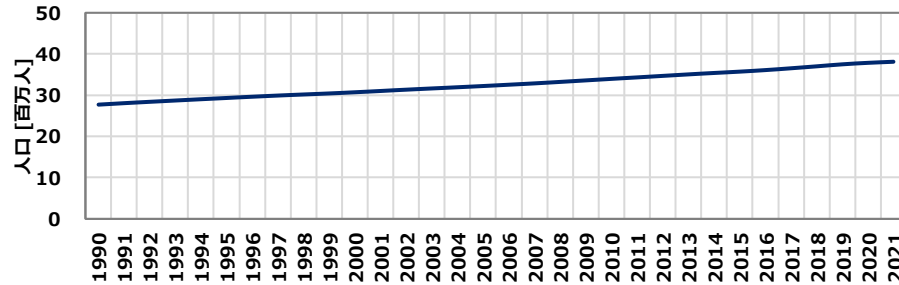
2.カナダ

カナダ：マクロ経済・社会指標（1/2）

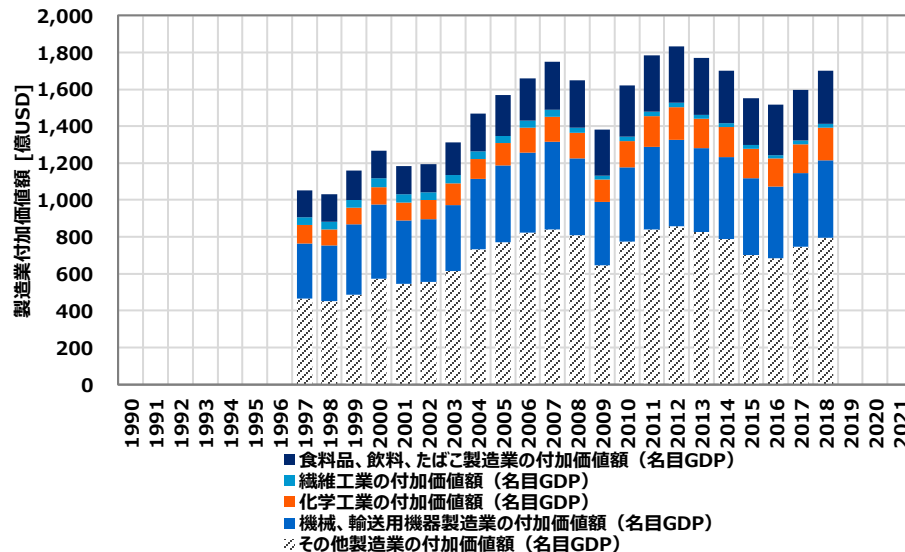
- 2009年の金融危機、2020年の新型コロナウイルスによる影響以外は、プラス成長を維持している。
- 金融・保険・不動産などの第3次産業の割合が高く、約7割近い。同分野は、1997年と比較して、2018年時点では2.8倍に成長。

基礎情報

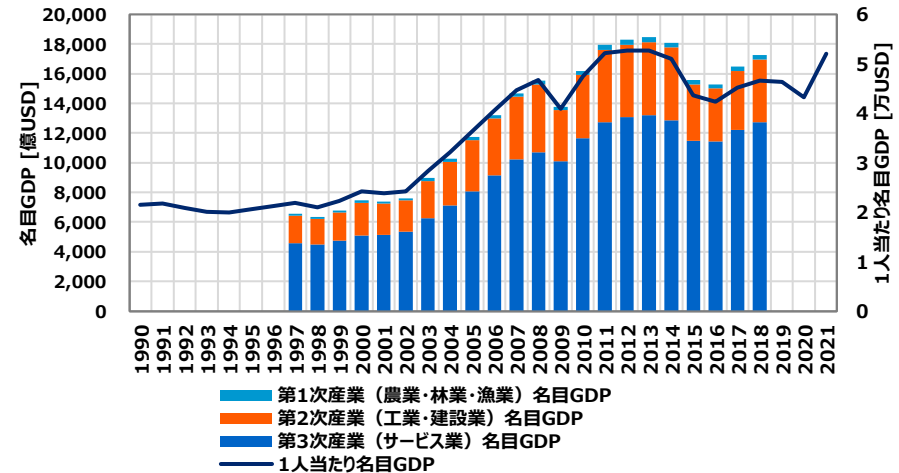
- 国土面積：998万4,670km²
- 人口：3,816万人（2021年時点）



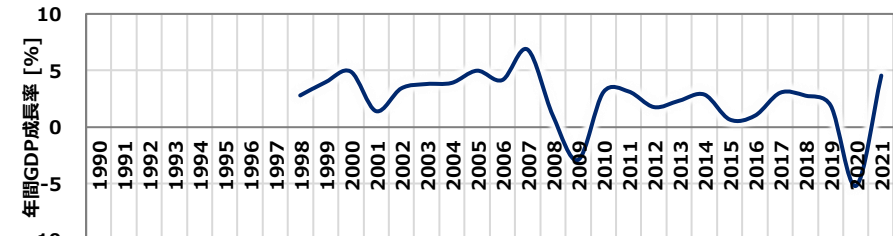
生産量 (産業分類別内訳)



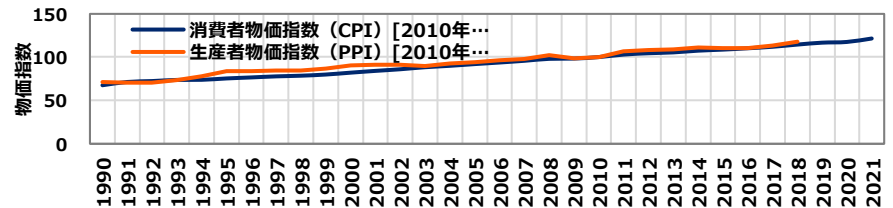
GDP・1人当たりGDP



年成長率

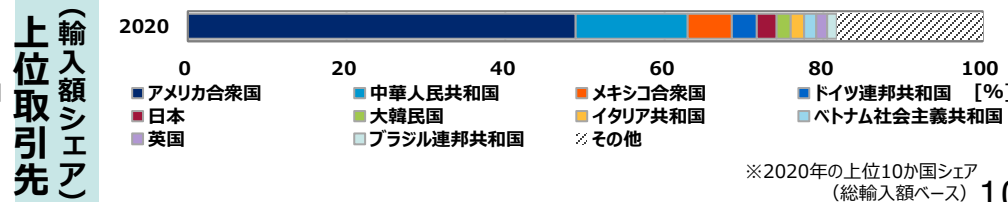
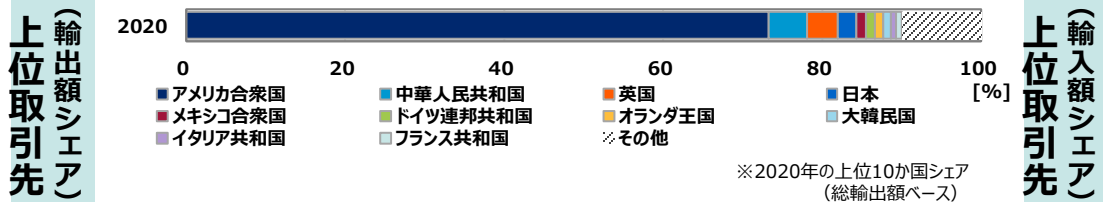
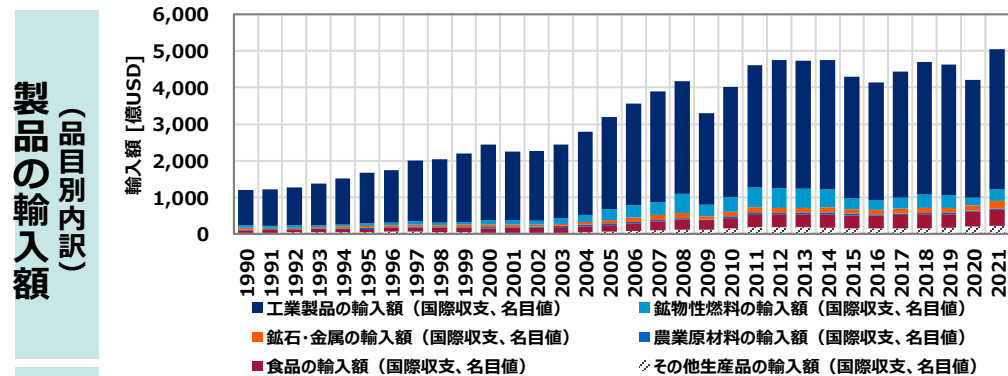
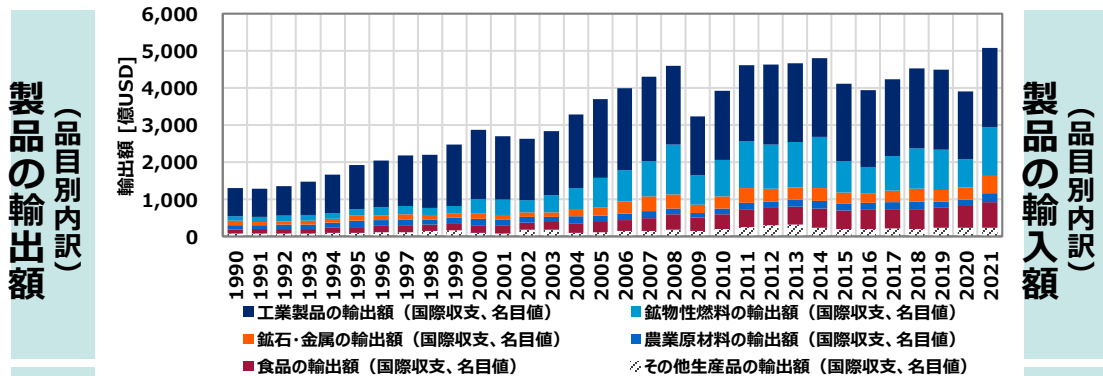
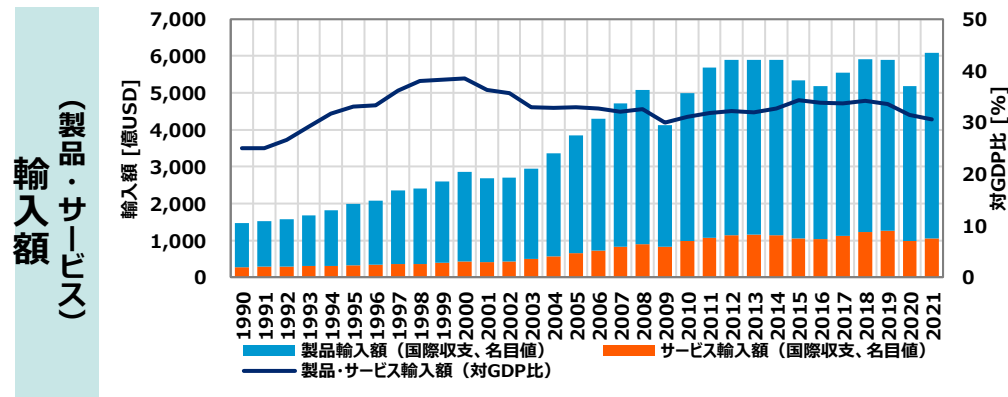
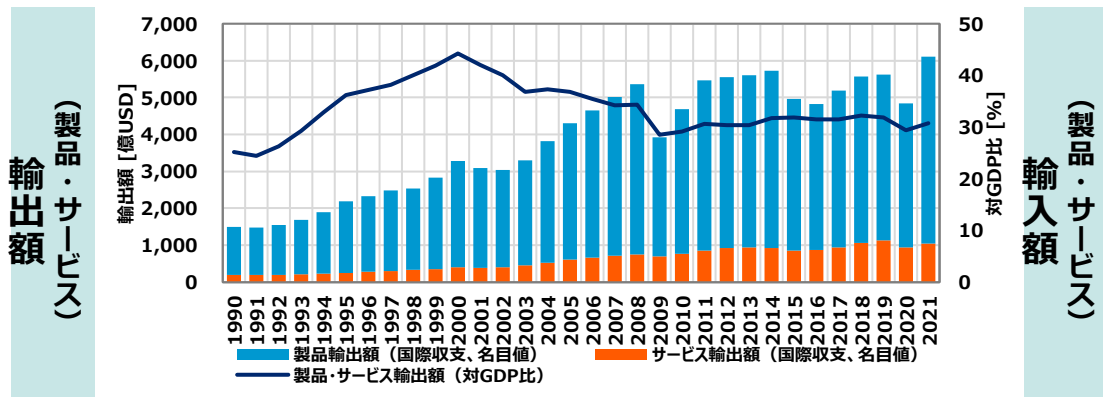


物価指数



カナダ：マクロ経済・社会指標（2/2）

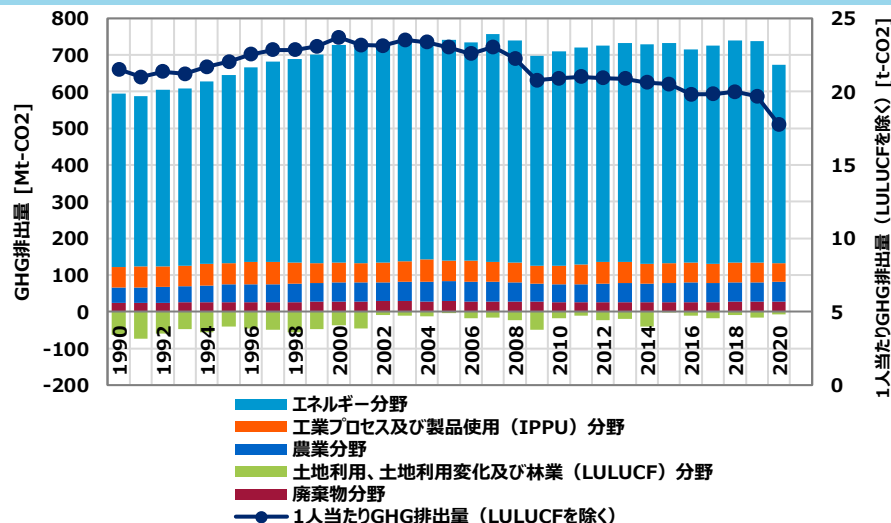
- 主な輸出品目は、エネルギー製品、自動車及びその部品、一般機器、金属及び非金属鉱物、電気機器などがあげられる。輸出相手先は、73%が米国である。
- 輸入品目は、一般機器、自動車及び同部品、電気機器などの工業製品が多く、輸入先の49%を米国が占める。



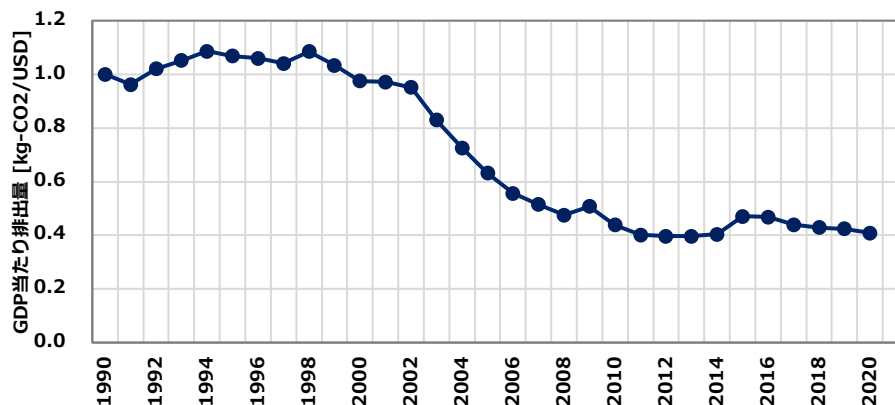
カナダ：温室効果ガス排出量に関する指標

- GHG排出量の絶対値は、2019年時点で738Mt-CO₂（LULUCFを除く）まで増加したが、2020年には672Mt-CO₂に減少し、1990年比で1.1倍となっている。GDP当たり排出量も同様の傾向であり、2020年時点で1.1kg-CO₂/USD。
- 1人当たりGHG排出量は減少傾向であるものの、2020年時点で18t-CO₂と比較的高い水準である。
- エネルギー分野の排出量は、2020年時点でエネルギー産業による化石燃料の燃焼が33%、次いで運輸部門による化石燃料の燃焼が30%を占める。

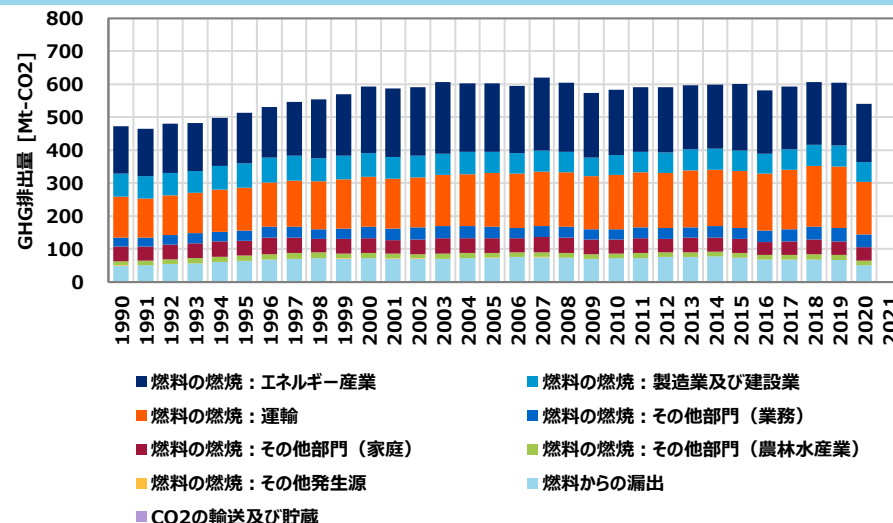
分業別・1人当たり排出量



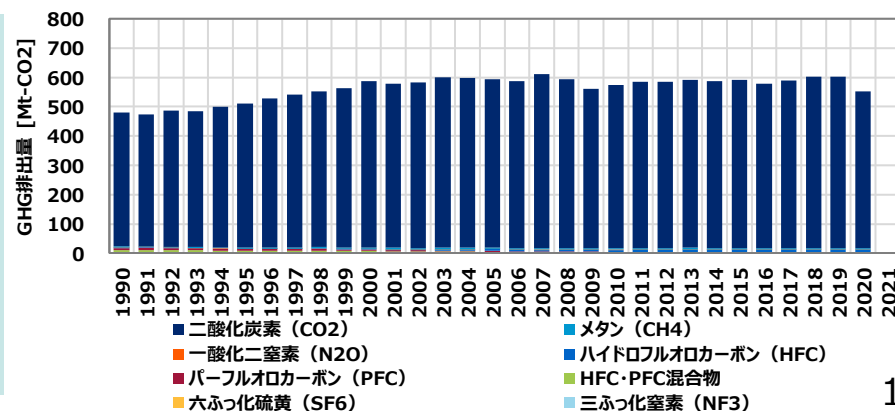
GDP当たり排出量



エネルギー分野の排出量 (部門別内訳)



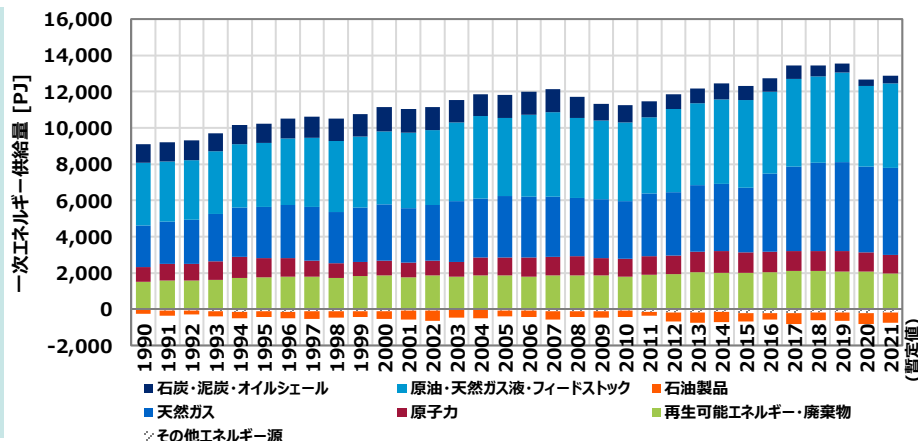
ガス種別排出量



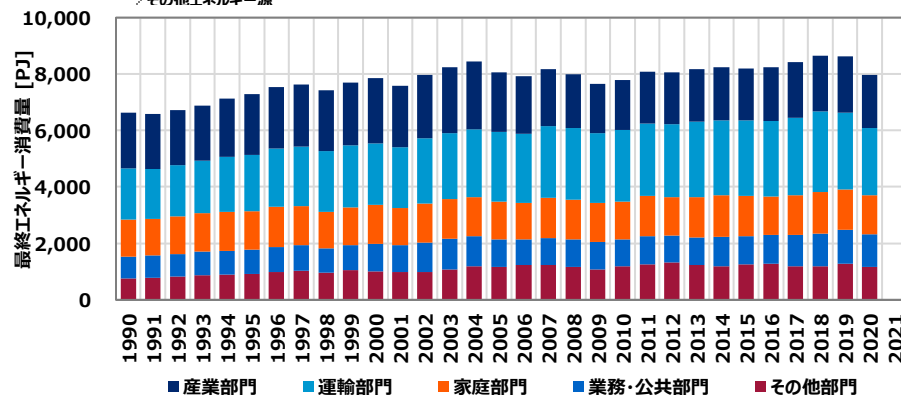
カナダ：エネルギーに関する指標

- 一次エネルギー供給量は、2021年時点で1990年比で1.4倍へ増加。うち天然ガスの割合が1990年の26%から2021年の39%まで増加。石炭は1990年時点の11%から4%まで減少している。
- 最終エネルギー消費量も、2020年時点で、1990年比約1.2倍に増加している。運輸部門が微増傾向であるものの、2020年には減少している。産業分野を含むその他部門はほぼ横ばい状態。
- 電源構成は、2021年時点で水力発電が59%と最大で、次いで原子力が14%を占める。水力発電を除く再生可能エネルギーは微増しており、2021年時点で8%となっている。

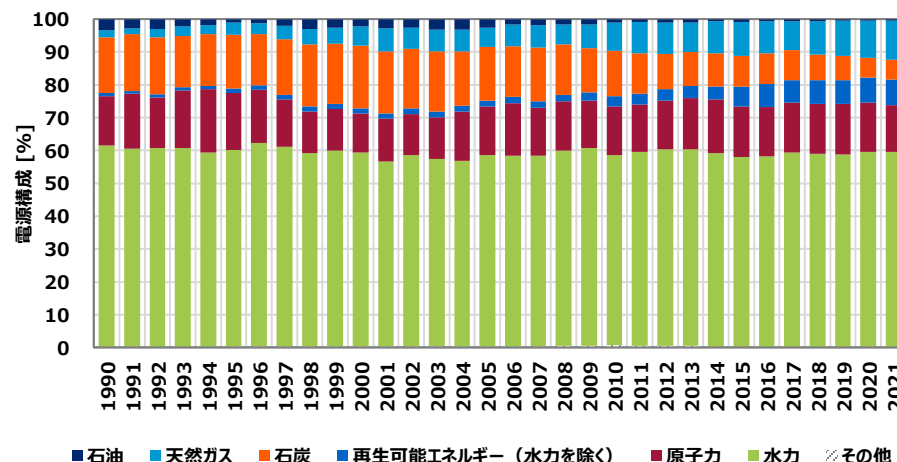
一次エネルギー供給量 (供給源別内訳)



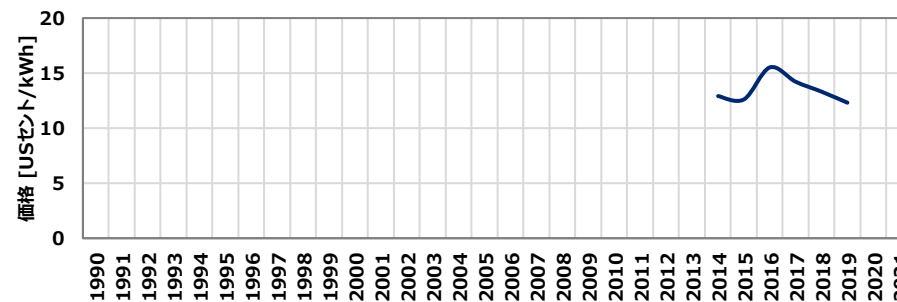
最終エネルギー消費量 (部門別内訳)



電源構成



電気料金 (全部門平均)



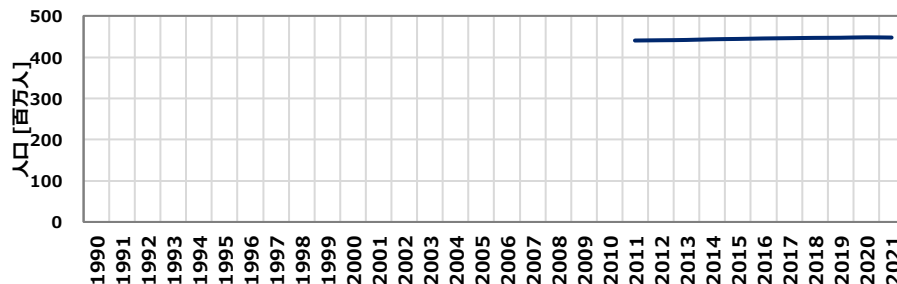
3. 欧州連合加盟国（EU）

欧州連合加盟国（EU）：マクロ経済・社会指標（1/2）

- 2009年のギリシャ政権交代を機に発生した欧州債務危機の影響を受け、GDP成長率は一時低迷。その後回復するも、新型コロナウイルスによるロックダウン等を受け、2020年に再度急落、足下では回復傾向にある。
- 生産者物価指数は、2008年以降、ほぼ横ばいの状況が続いている。

基礎情報

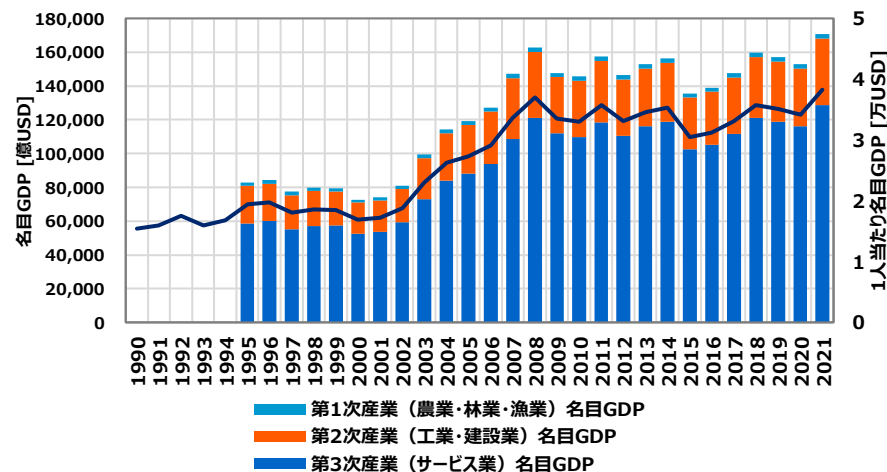
- 国土面積：423万3,255km²
- 人口：4.5億人（2021年時点）



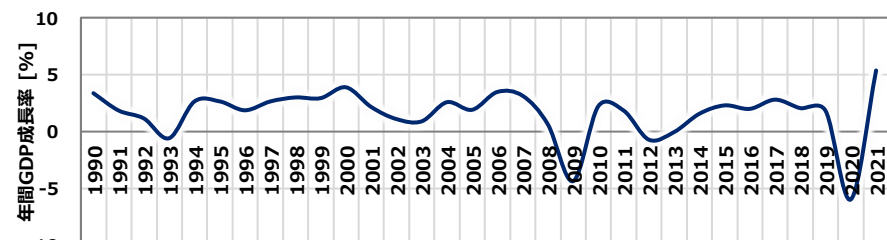
（産業分類別内訳） 生産量

該当データ無し

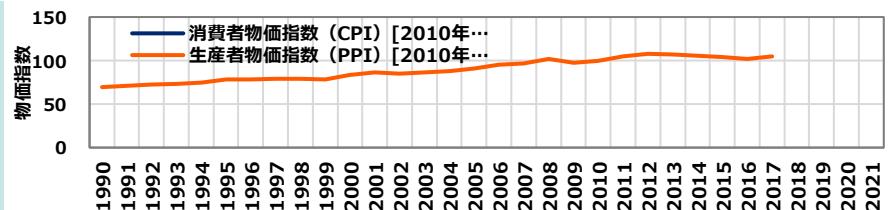
GDP・1人当たりGDP



年成長率



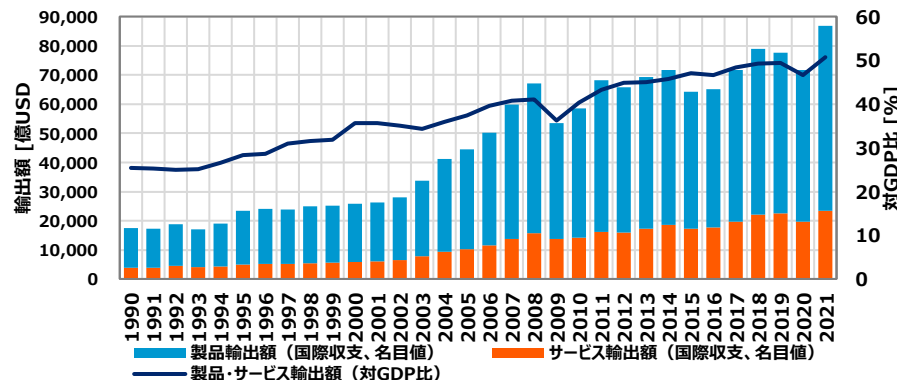
物価指数



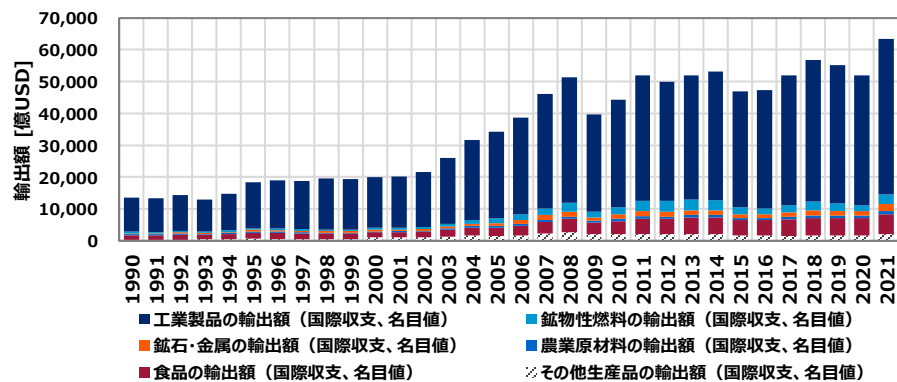
欧州連合加盟国（EU）：マクロ経済・社会指標（2/2）

- 中国、米国と並び、世界の三大貿易圏を構成するEUは、欧州債務危機や新型コロナウイルスの影響で一時的に下落することはあるものの、輸出額・輸入額双方で増加傾向にある。
- 品目別内訳では、輸出・輸入とも、製品が全体の7割以上を占める。

輸出額
(製品・サービス)



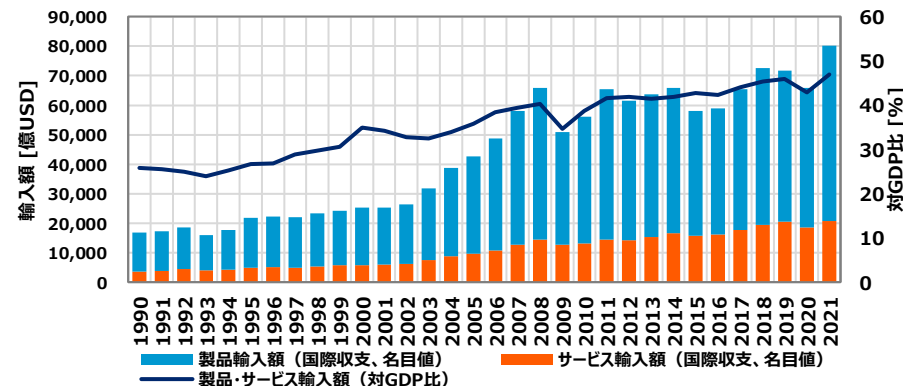
製品の輸出額
(品目別内訳)



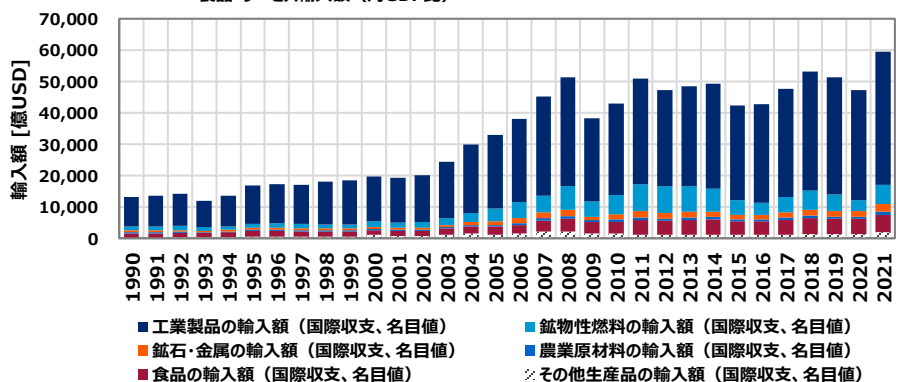
上位取引先
(輸出額シェア)

該当データ無し

輸入額
(製品・サービス)



製品の輸入額
(品目別内訳)



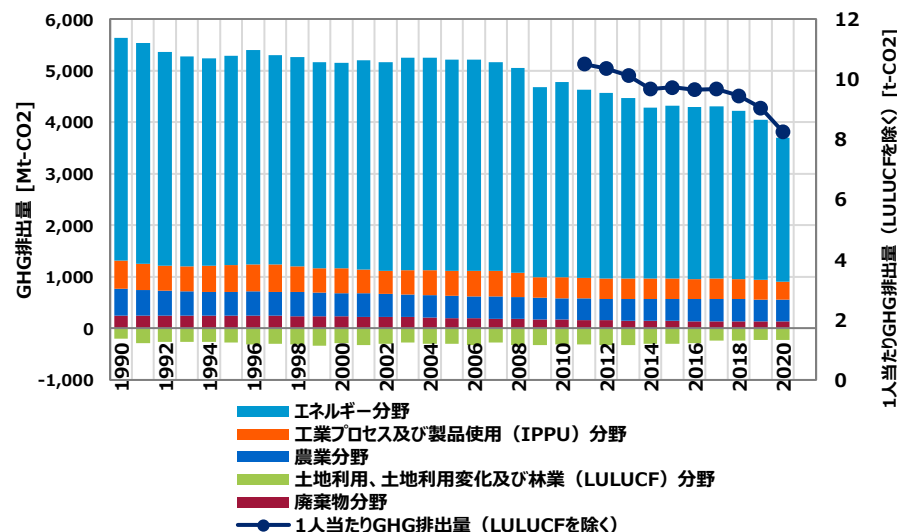
上位取引先
(輸入額シェア)

該当データ無し

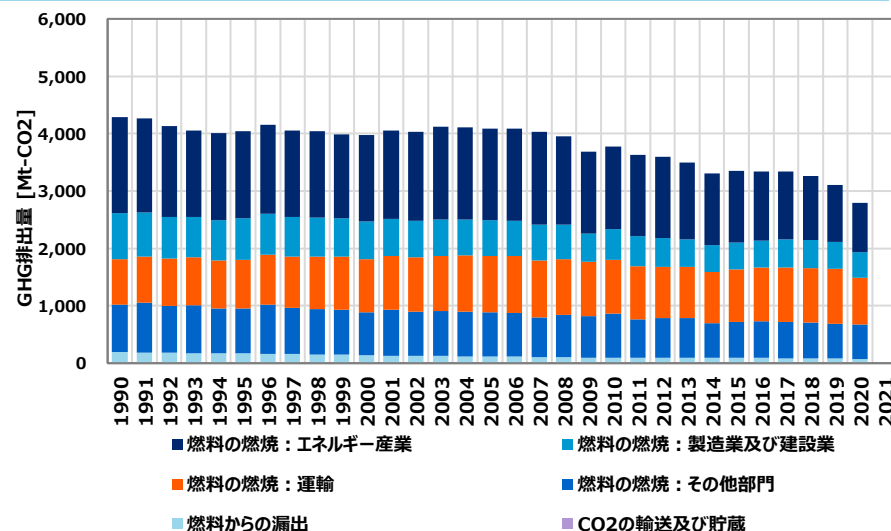
欧州連合加盟国（EU）：温室効果ガス排出量に関する指標

- GHG排出量は減少傾向にあり、2020年時点では3,699Mt-CO₂（LULUCFを除く）で、1990年比66%となっている。特にエネルギー分野は、1990年から2020年にかけて35%の減少となった。また、GDP当たり排出量では、2020年時点で1990年比72%の減少となった。
- エネルギー分野の排出量では、2020年時点で、エネルギー産業による化石燃料の燃焼（31%）と運輸部門による化石燃料の燃焼（29%）で全体の6割を占める。

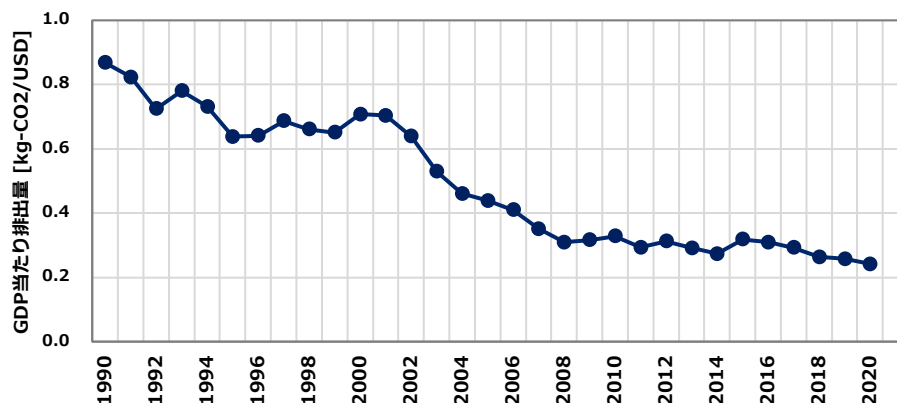
分野別・1人当たり排出量



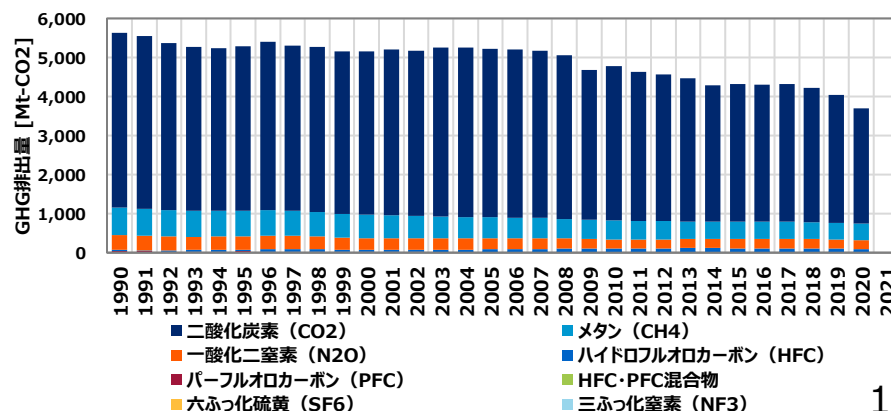
エネルギー分野の排出量 (部門別内訳)



GDP当たり排出量



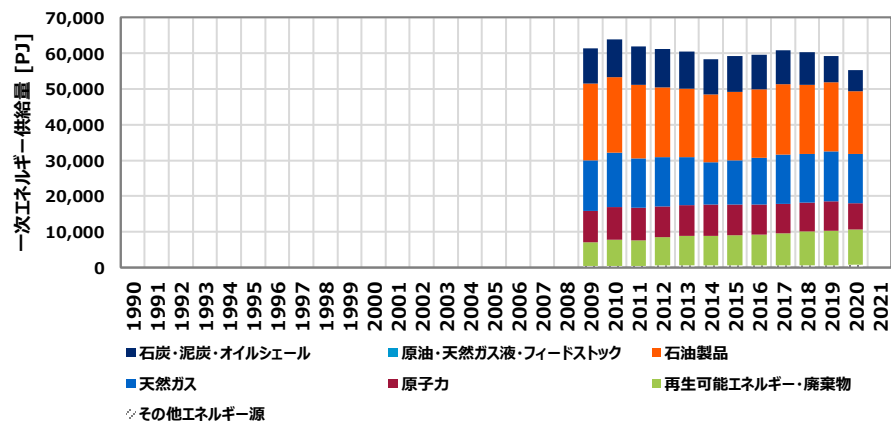
ガス種別排出量



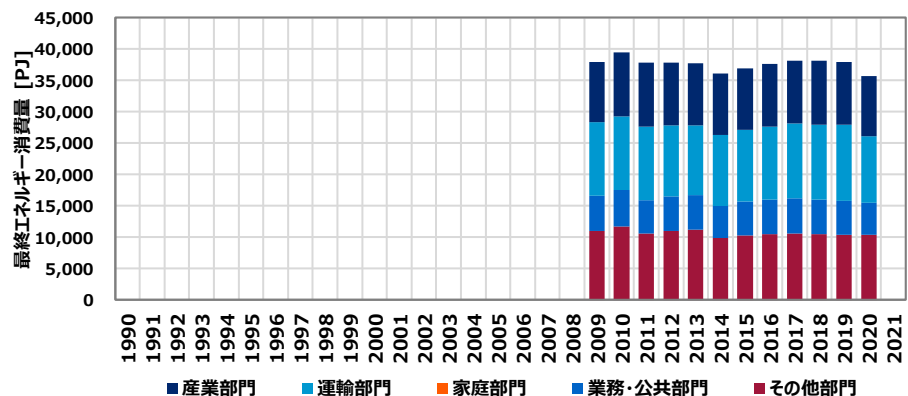
欧州連合加盟国（EU）：エネルギーに関する指標

- 一次エネルギー供給量は、石炭・石油が2009年の51%から2020年に43%へ減少している一方、再生可能エネルギー・廃棄物は11%から18%へ増加。
- 最終エネルギー消費量は、産業部門、運輸部門、家庭部門がそれぞれ約3割を占めており、2009年以降、構成比がほぼ変わらず推移している。
- 電源構成も、石炭・石油が減少している一方、再生可能エネルギーの増加が顕著。1990年にはわずか0.8%であった再生可能エネルギー（水力発電を除く）は、2021年には25%と、原子力と並んで最大となっている。

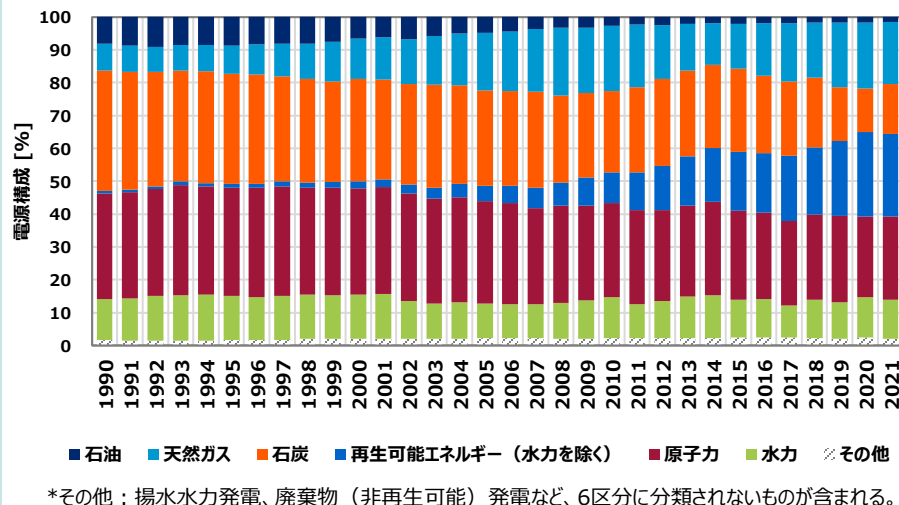
一次エネルギー供給量
(供給源別内訳)



最終エネルギー消費量
(部門別内訳)



電源構成



電気料金
(全部門平均)

該当データ無し

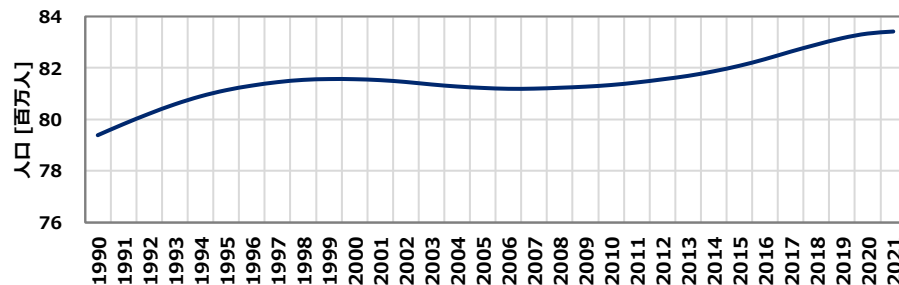
4. ドイツ連邦共和国

ドイツ連邦共和国：マクロ経済・社会指標（1/2）

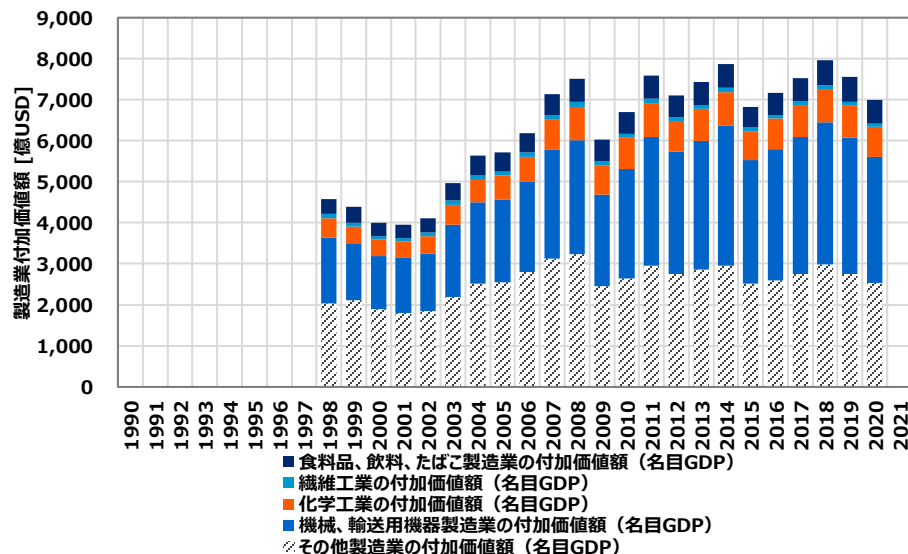
- 2009年の世界的金融危機、2020年の新型コロナウイルス感染症の影響でマイナス成長を記録。また、欧州債務危機の影響により、2012年以降低調となるが、2015年ごろから回復傾向。2021年のGDPは、過去最高の4.2兆USDを達し、欧州内で第1位の経済規模である。
- 第3次産業のGDPに占める割合は63%で、同分野の成長が大きく、1991年から2021年にかけて2.5倍に増加。
- 生産量では、機械・輸送機器の割合が大きい。

基礎情報

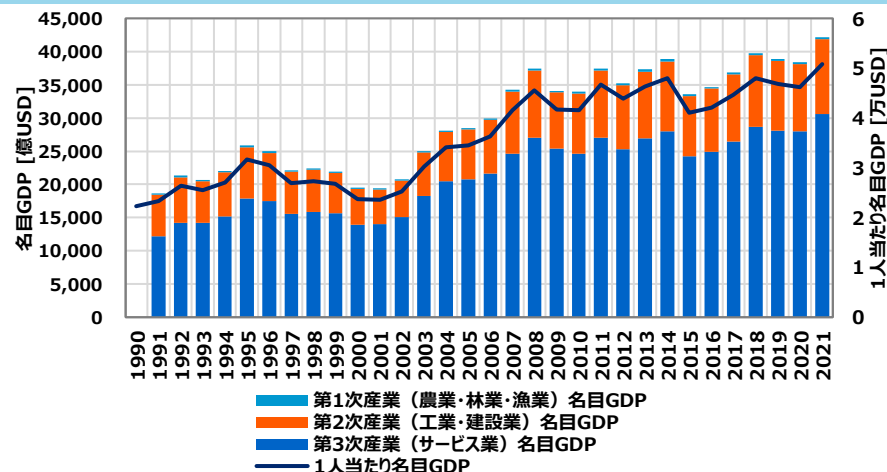
- 国土面積：35万7,022km²
- 人口：8,341万人（2021年時点）



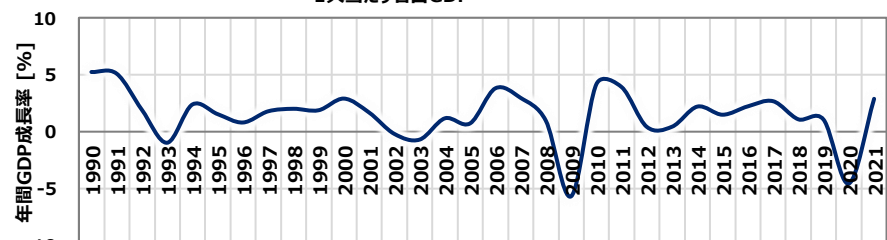
生産量 (産業分類別内訳)



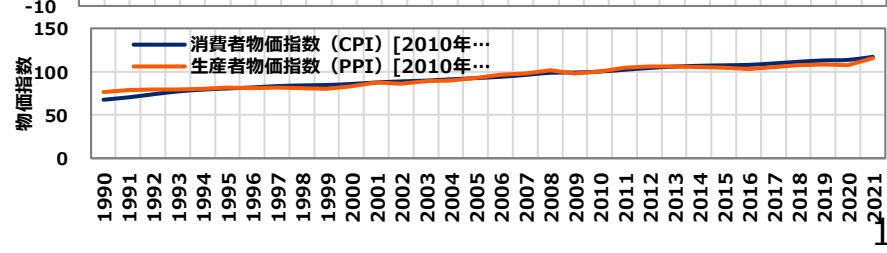
GDP・1人当たりGDP



年成長率

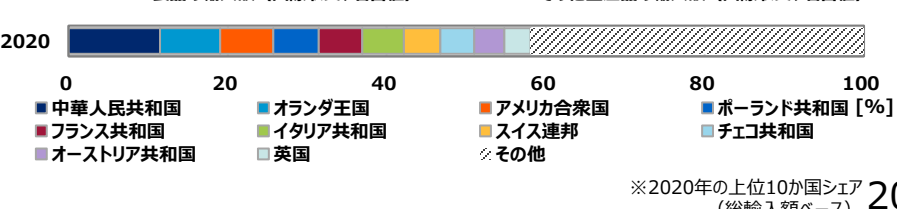
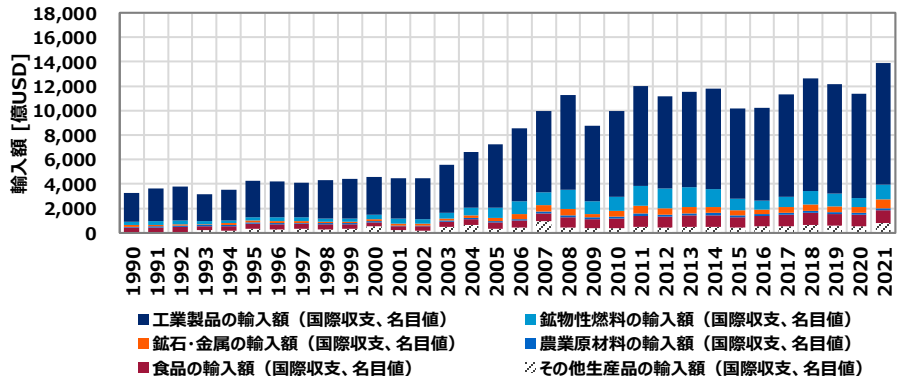
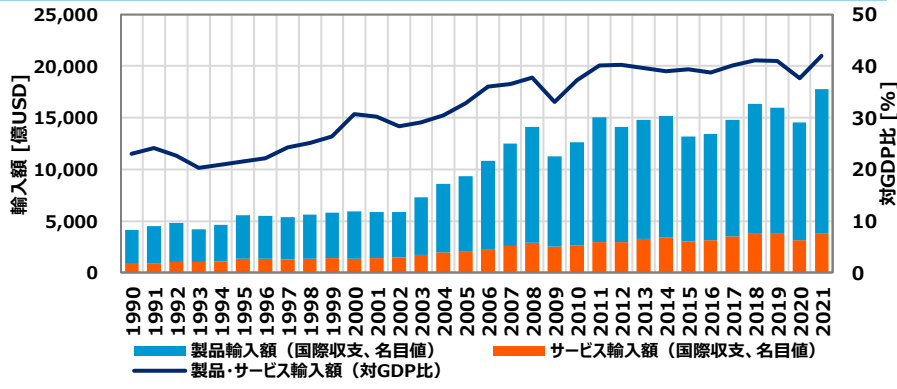
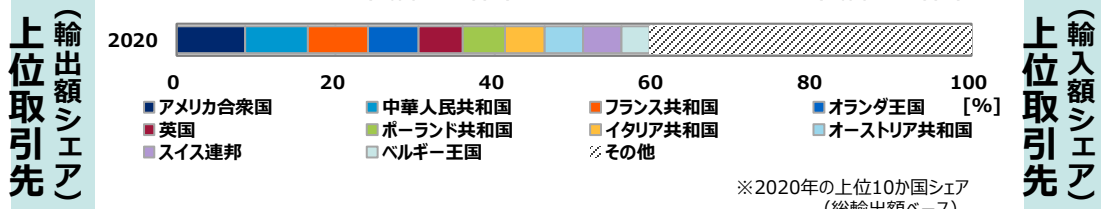
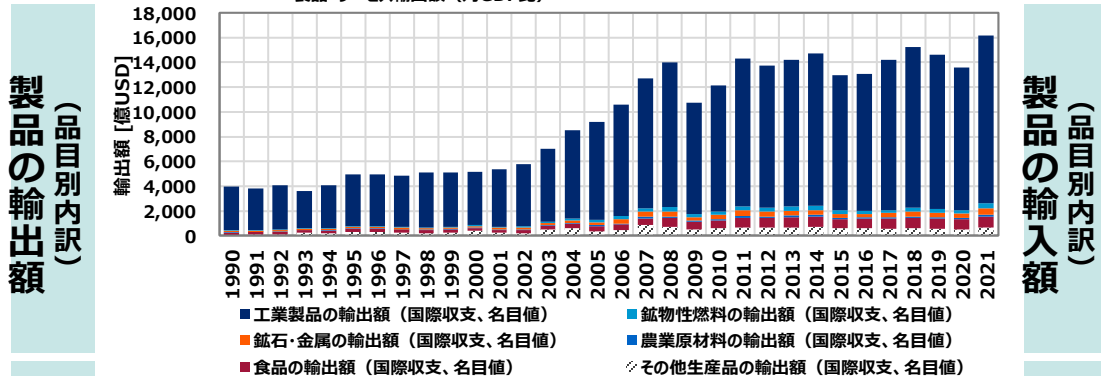
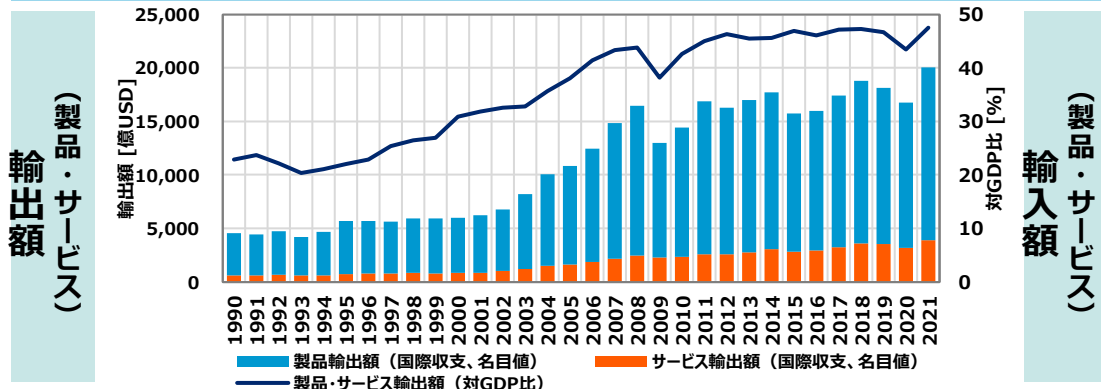


物価指数



ドイツ連邦共和国：マクロ経済・社会指標（2/2）

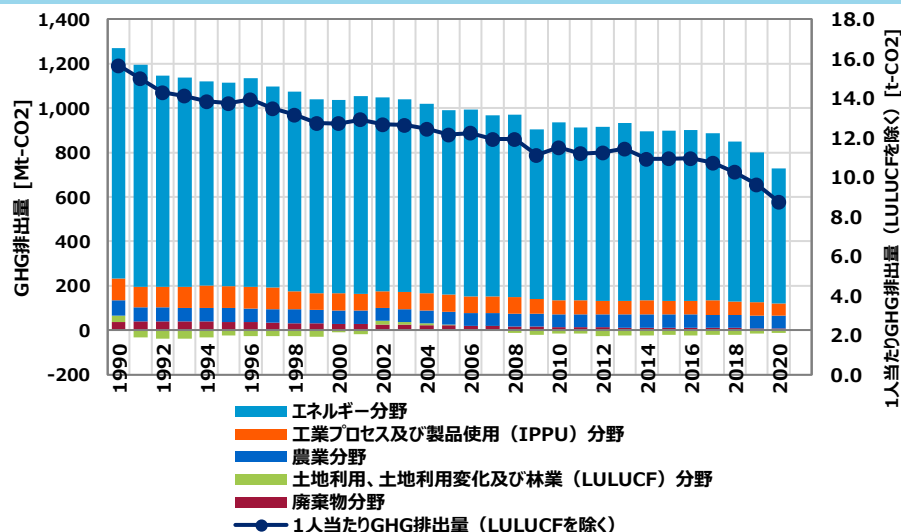
- 世界有数の先進工業国であり、輸出額がGDPに占める割合は5割に近い。
- 工業製品の輸出が8割以上を占め、自動車、機械、化学・製薬等が主な製品。輸出相手国は、上位2か国は米国、中国であるが、3位のフランス以下、欧州との取引が上位を占める。
- 輸入も工業製品が多く、輸入先は中国が1位、米国が3位であるが、2位のオランダはじめ、欧州との取引が多い。



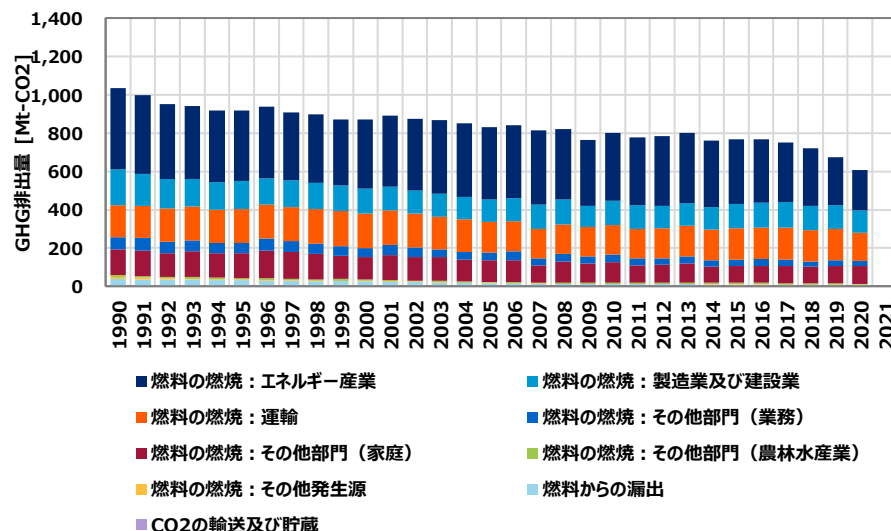
ドイツ連邦共和国：温室効果ガス排出量に関する指標

- GHG排出量は減少を続けている。2020年の排出量は729Mt-CO₂（LULUCFを除く）で、1990年比で59%まで減少。
- 1人当たり排出量も1990年の15.6t-CO₂から、2020年には8.7t-CO₂と、約半分まで減少。GDP当たり排出量は、0.2kg-CO₂/USDで、1990年比の27%まで減少。
- エネルギー分野の排出量が2020年時点で83%を占めるが、そのうちエネルギー産業からの排出が35%であり、同部門の排出量は1990年比の59%まで減少。

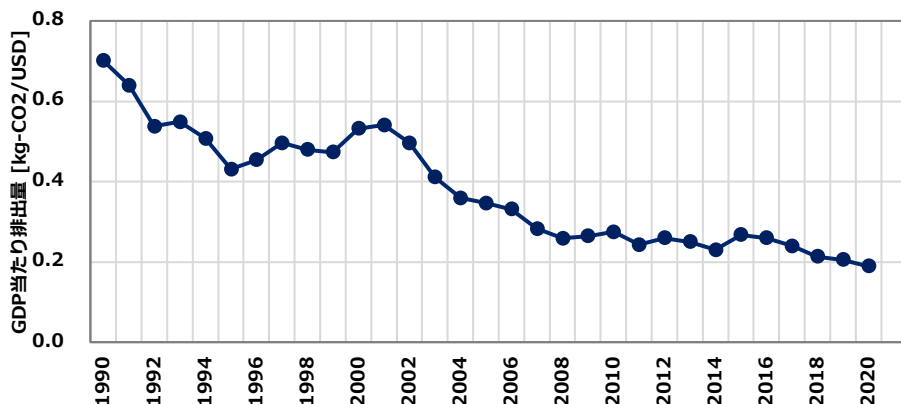
分野別・1人当たり排出量



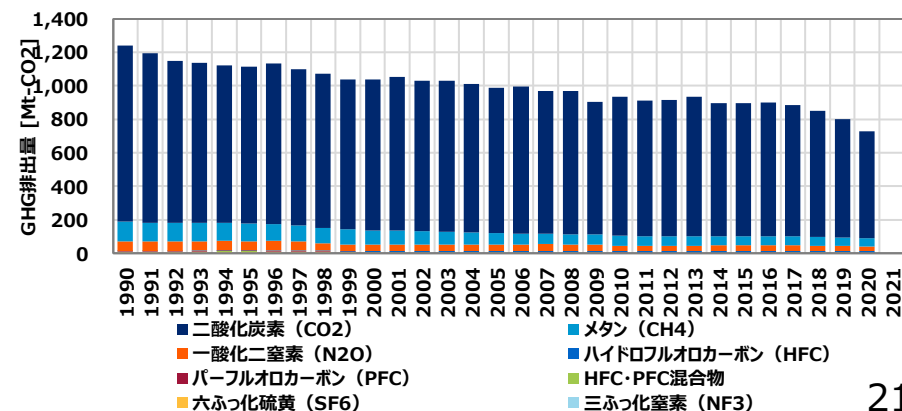
エネルギー分野の排出量 (部門別内訳)



GDP当たり排出量



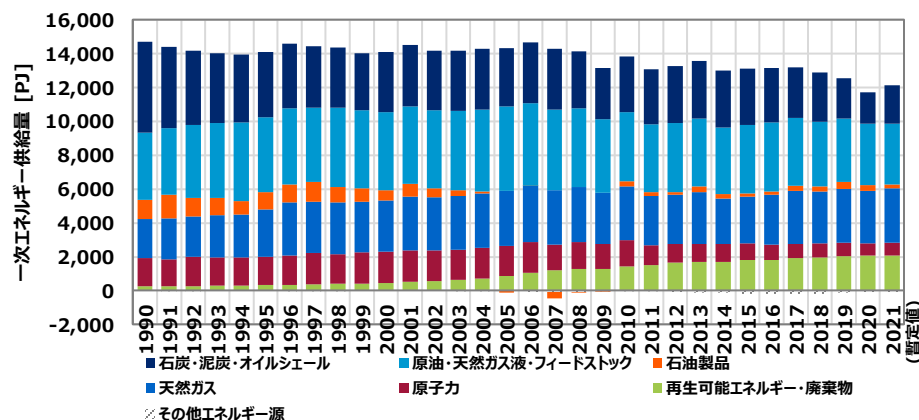
ガス種別排出量



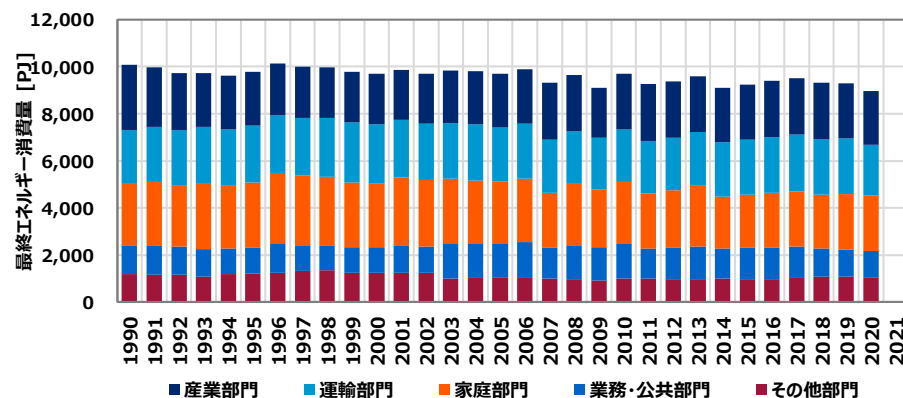
ドイツ連邦共和国：エネルギーに関する指標

- 一次エネルギー供給量は、2021年に1990年の約8割まで減少。うち、石炭が1990年比42%まで減少。代わって、再生可能エネルギー・廃棄物が約8倍に増加。2021年の内訳では、石炭が19%、再生可能エネルギーが17%である。
- 最終エネルギー消費量は、1990年比92%に減少。内訳に大きな変化は見られないが、産業部門が約2%ほど減少し、運輸部門が3%程度増加している。
- 電源構成は、1990年には57%を占めた石炭が、2021年には28%まで減少。また1990年に28%であった原子力も、2021年には12%まで減少。代わって再生可能エネルギーの割合が増加しており、2021年時点では37%となっている。

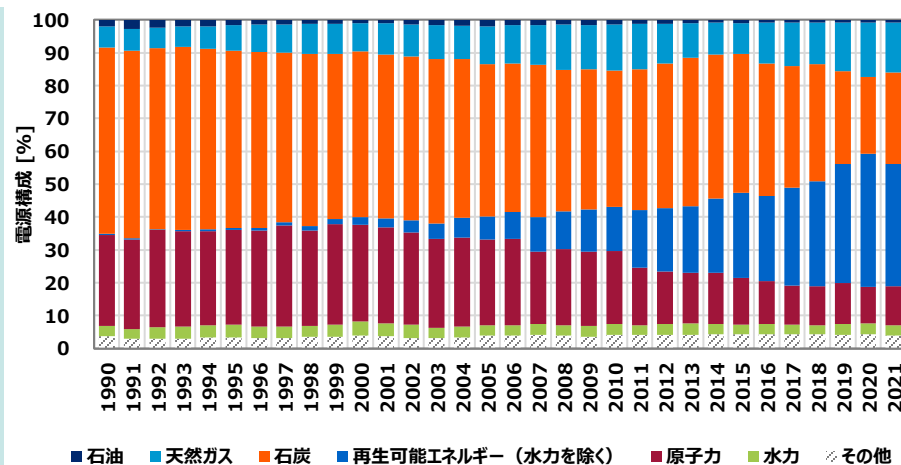
一次エネルギー供給量
(供給源別内訳)



最終エネルギー消費量
(部門別内訳)

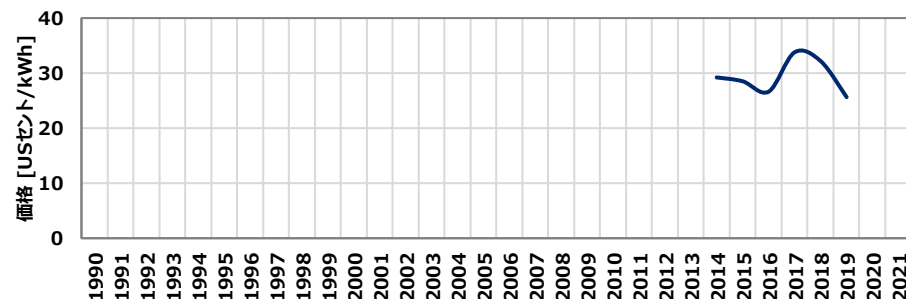


電源構成



* その他：揚水水力発電、廃棄物（非再生可能）発電など、6区分に分類されないものが含まれる。

電気料金
(全部門平均)



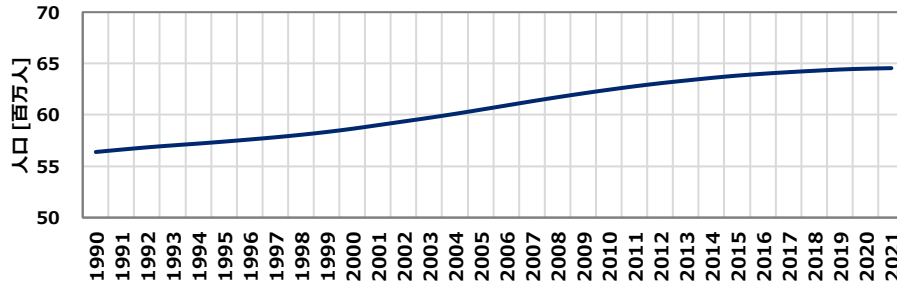
5.フランス共和国

フランス共和国：マクロ経済・社会指標（1/2）

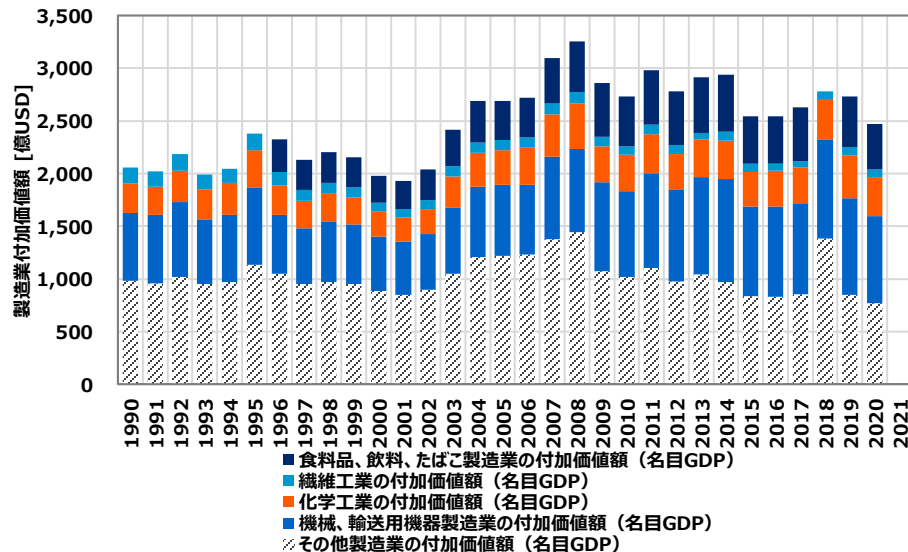
- 2009年の世界的金融危機の影響を受けマイナス成長を記録、2011年に発生した欧州債務問題に伴い、2012年以降再び成長は鈍化。2015年になり緩やかな回復に転じるものの、2020年には新型コロナウイルス感染症の影響により-7.9%となる。2021年は7%の成長となり、コロナ前の水準に戻る。
- 機械、自動車、化学、食品、繊維などが主要産業。

基礎情報

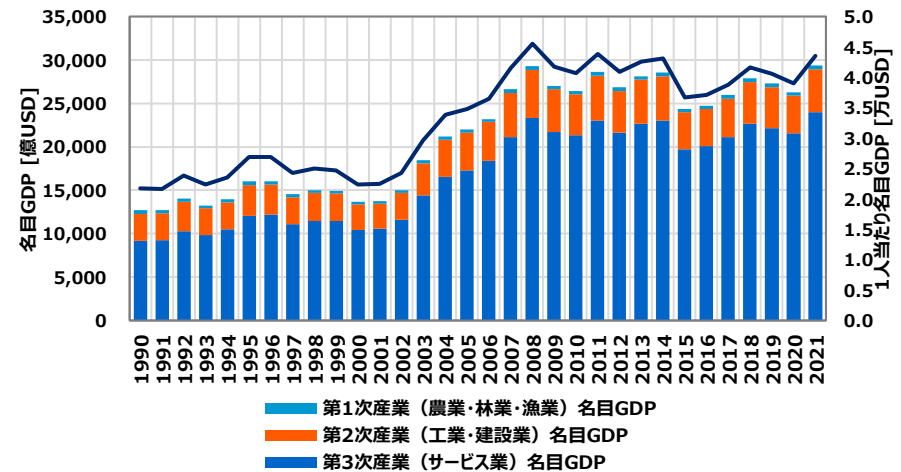
- 国土面積：64万3,801km²
- 人口：6,453万人（2021年時点）



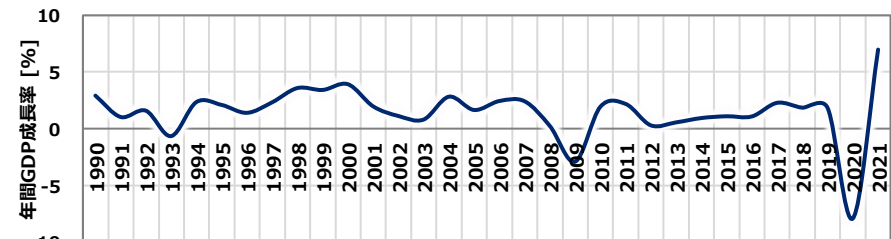
生産量 (産業分類別内訳)



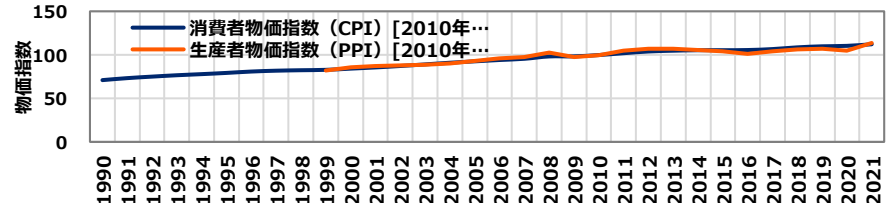
GDP・1人当たりGDP



年成長率



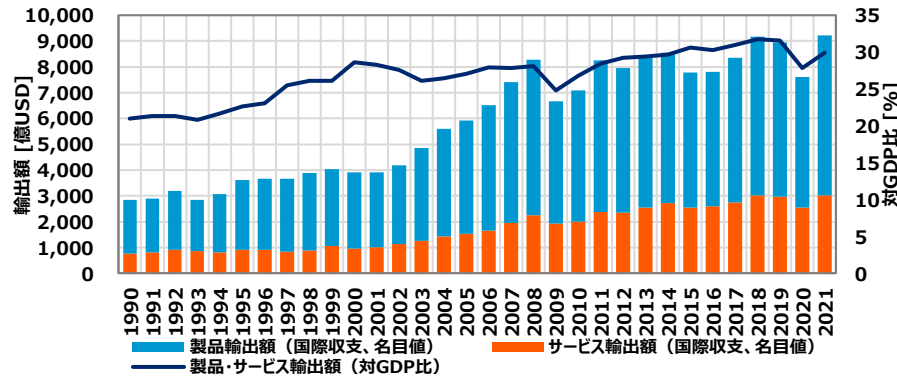
物価指数



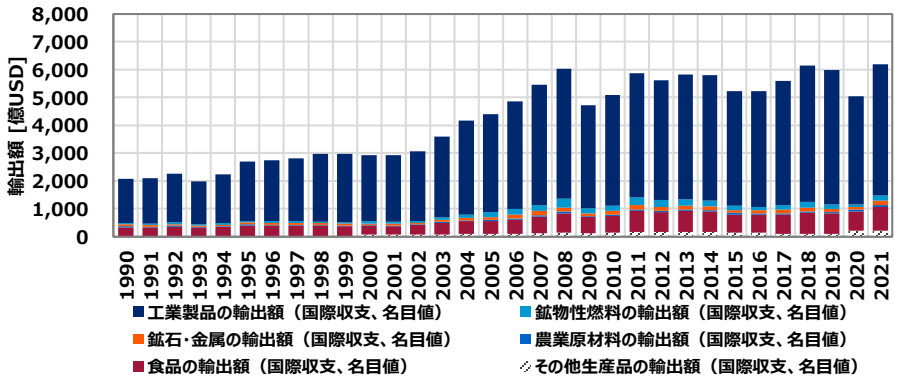
フランス共和国：マクロ経済・社会指標（2/2）

- 輸出額、輸入額ともに2009年の金融危機、2011年の欧州債務危機、2020年の新型コロナウイルスの影響等で落ち込むが、その後徐々に回復。
- 輸出では、化学製品、自動車、工業製品や、食品、農産品が主な輸出品目。輸出先は、1位ドイツ、2位イタリア、3位米国。
- 輸入では、自動車、コンピュータ・電子機器、工業製品、農産品等が主な輸入品目。輸入先は、1位ドイツ、2位ベルギー、3位オランダと欧州内の取引が多い。

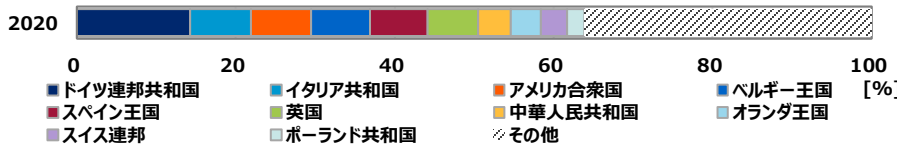
輸出額 (製品・サービス)



製品の輸出額 (品目別内訳)

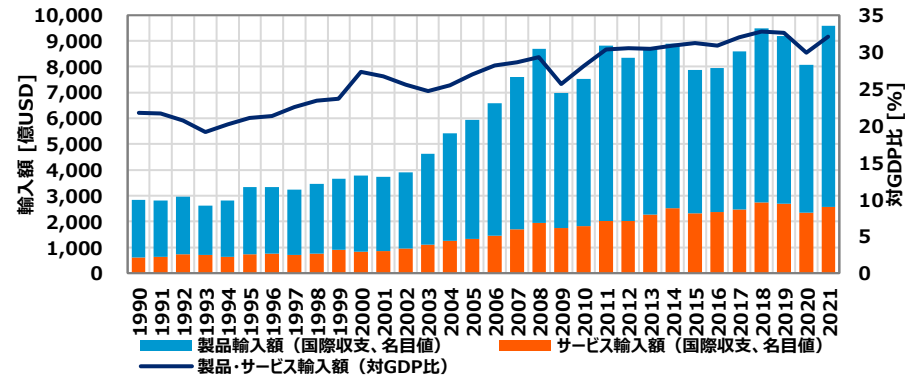


上位取引先 (輸出額シェア)

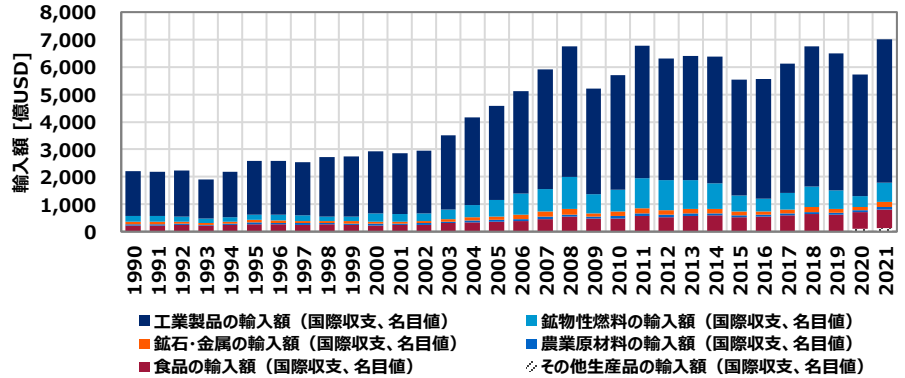


※2020年の上位10か国シェア
(総輸出額ベース)

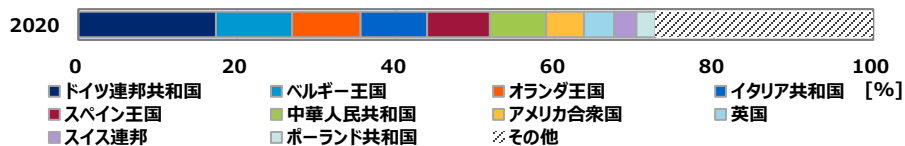
輸入額 (製品・サービス)



製品の輸入額 (品目別内訳)



上位取引先 (輸入額シェア)

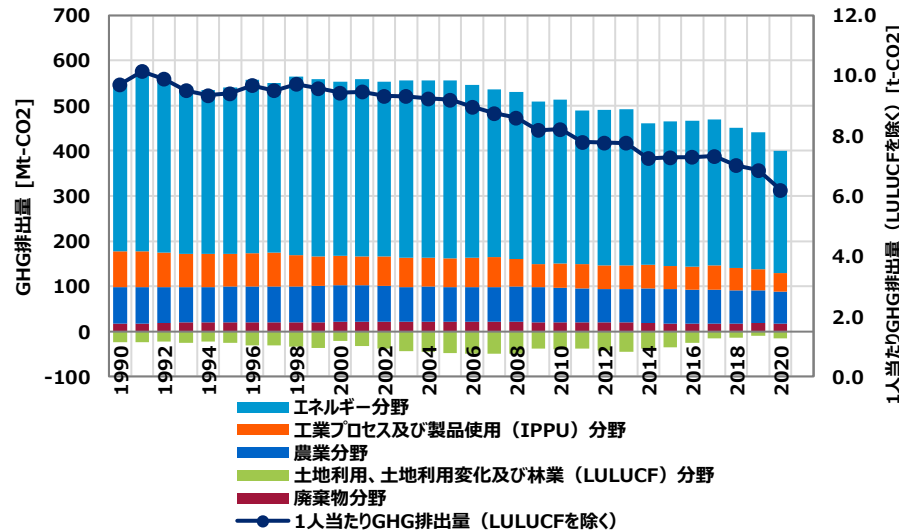


※2020年の上位10か国シェア
(総輸入額ベース)

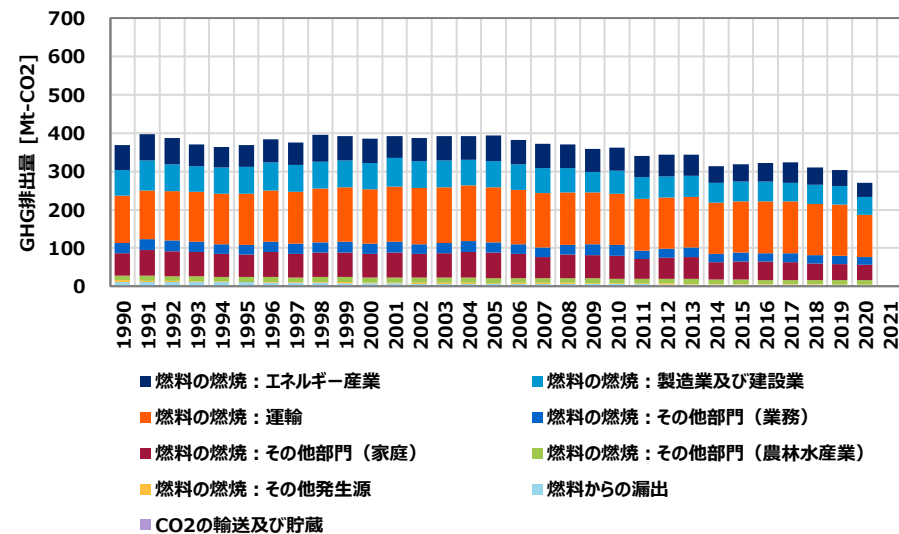
フランス共和国：温室効果ガス排出量に関する指標

- GHG排出量は減少。2020年には399Mt-CO₂（LULUCFを除く）で、1990年比26%減。1人当たりGHG排出量とGDP当たり排出量も減少しており、2020年時点でそれぞれ6.2t-CO₂と0.15kg-CO₂/USDまで減少。
- エネルギー分野の排出量が68%を占めるが、その排出量は1990年比73%まで減少。
- エネルギー分野の排出量のうち、運輸部門による化石燃料の燃焼が最も多く41%。エネルギー産業による化石燃料の燃焼が占める割合は14%と他国に比べ低く、また、1990年比で58%まで減少している。

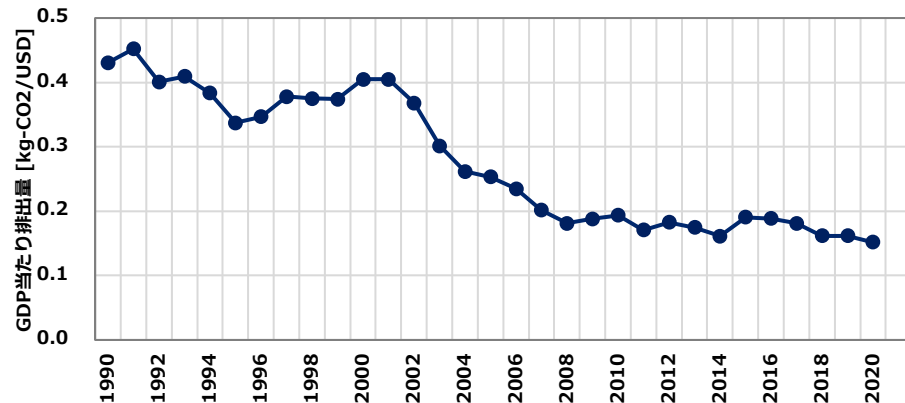
分野別・1人当たり排出量



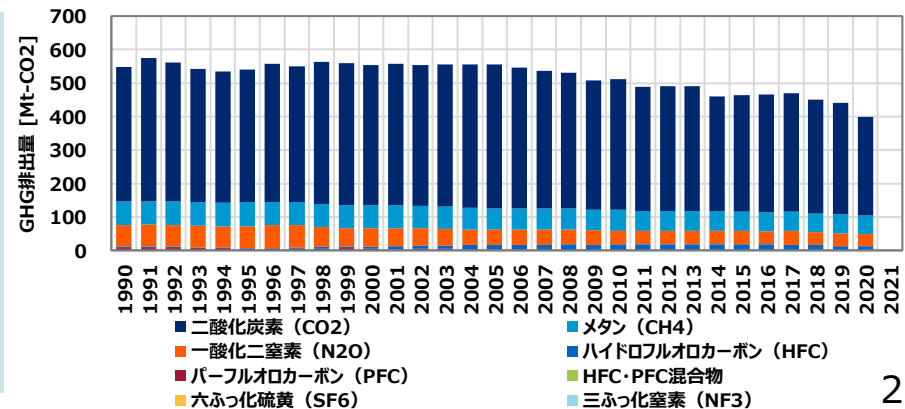
エネルギー分野の排出量 (部門別内訳)



GDP当たり排出量



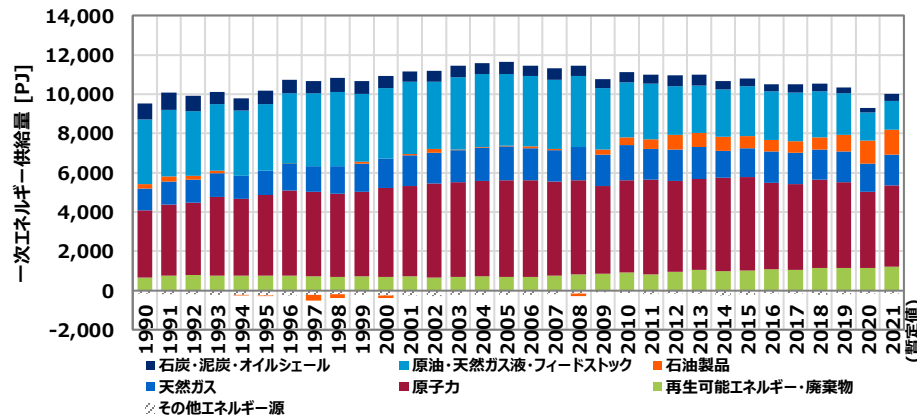
ガス種別排出量



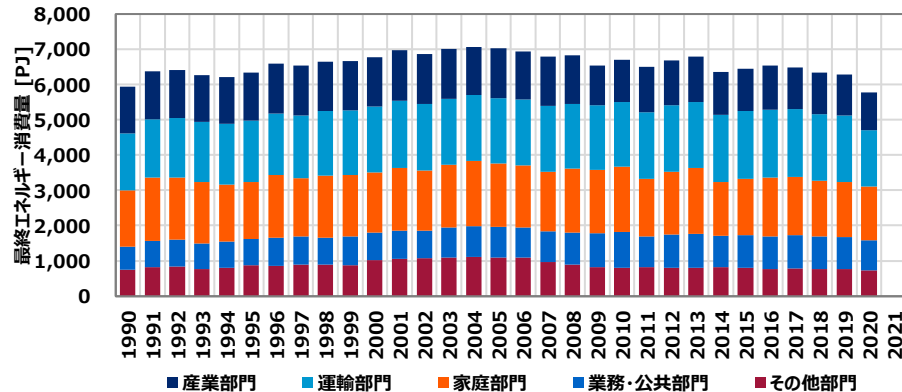
フランス共和国：エネルギーに関する指標

- 一次エネルギー供給量の総量は横ばい傾向であるが、石炭は2021時点で1990年比42%まで減少し、代わって天然ガスが1.4倍、再生可能エネルギー・廃棄物が1.8倍に増加。
- 最終エネルギー消費量もほぼ横ばいであるが、産業部門の消費量が2020年時点で1990年比87%まで減少している。
- 電源構成は、原子力の割合が最大だが、近年は減少傾向であり、2021年時点で68%。水力発電を除く再生可能エネルギーの割合も増加し、2021年時点で10%であり、また全体に占める非化石電源の割合は約9割となっている。

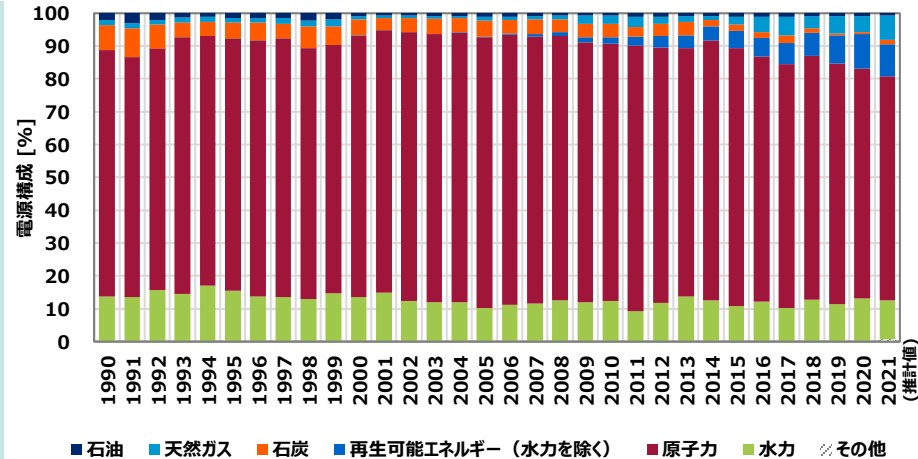
一次エネルギー供給量 (供給源別内訳)



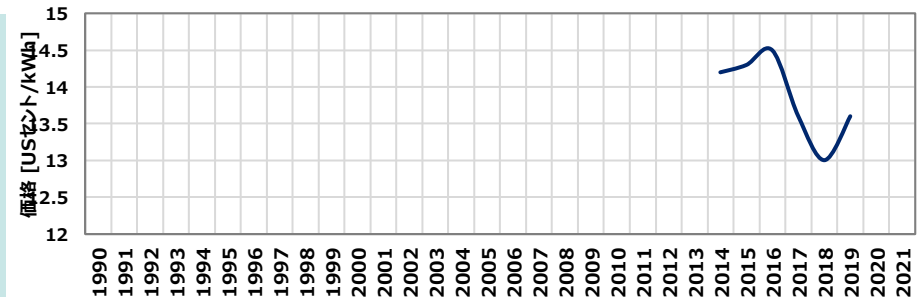
最終エネルギー消費量 (部門別内訳)



電源構成



電気料金 (全部門平均)



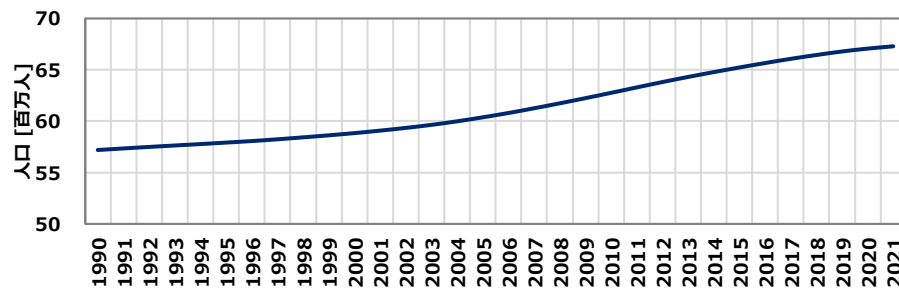
6.英国

英国：マクロ経済・社会指標（1/2）

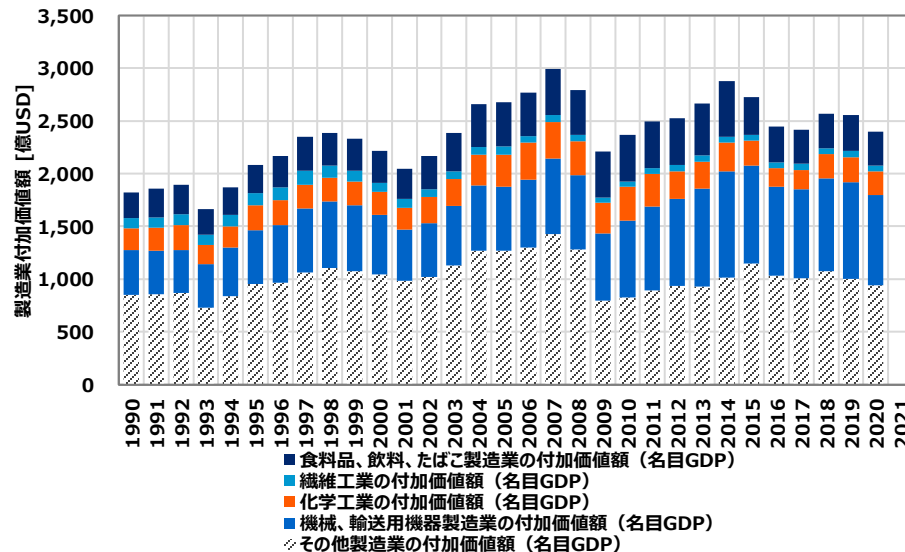
- 世界的な金融危機の影響で2009年に-4.2%、新型コロナウイルスの影響で2020年に-9.3%と落ち込むが、それ以外の年は概ね2%程度の成長率を維持。
- 第3次産業がGDPの7割以上を占める。

基礎情報

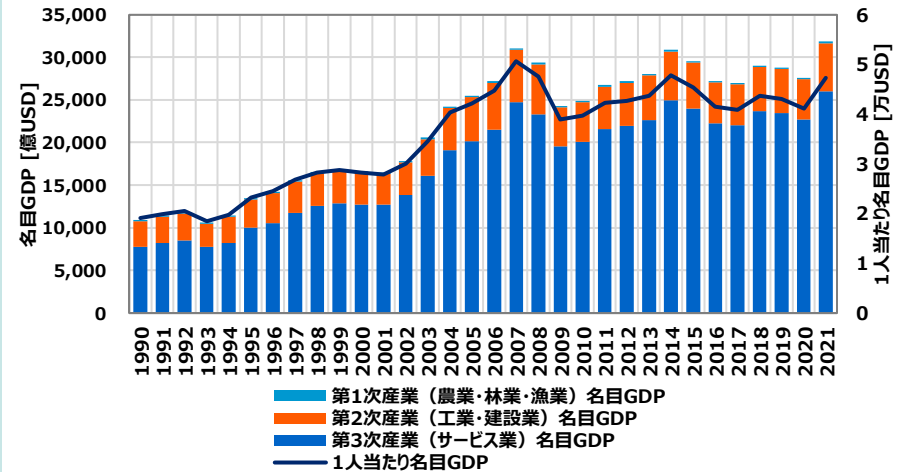
- 国土面積：24万3,610km²
- 人口：6,728万人（2021年時点）



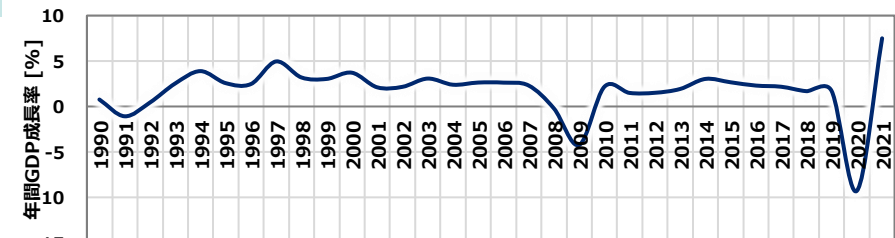
生産量 (産業分類別内訳)



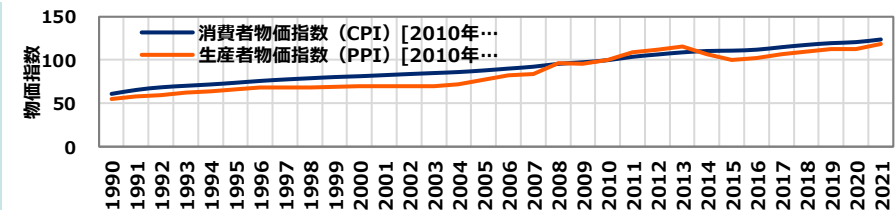
GDP・1人当たりGDP



年成長率



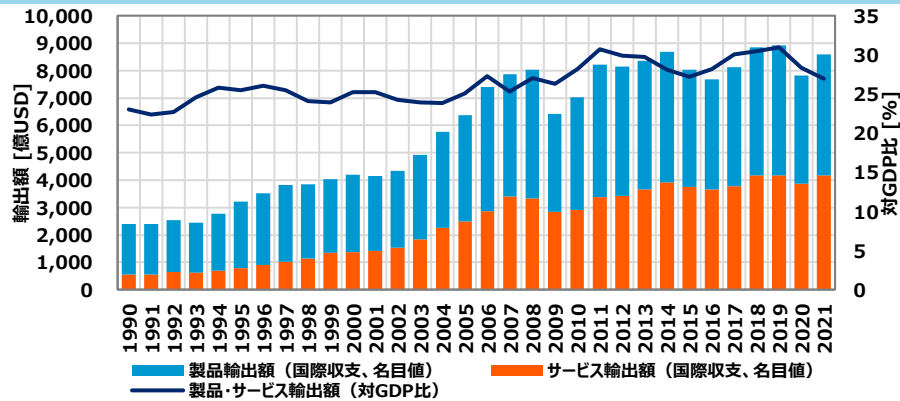
物価指数



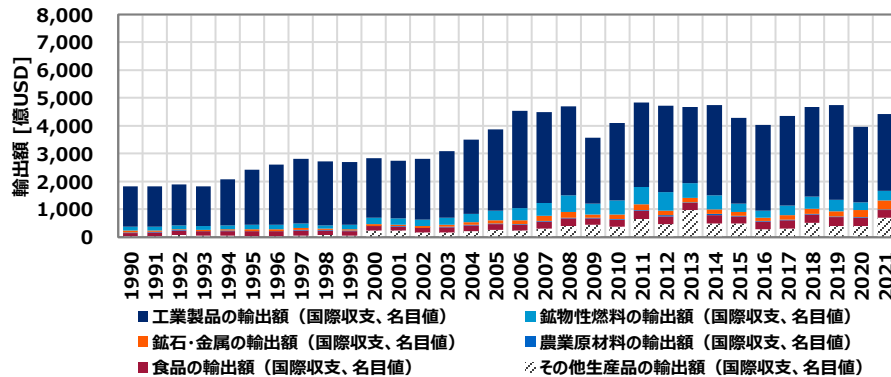
英国：マクロ経済・社会指標（2/2）

- 輸出額、輸入額ともに2011年以降ほぼ横ばい傾向。
- 輸出額のうち、約5割がサービス輸出を占める。主な輸出品目は工業製品で、自動車、医薬品及び医療用品、発動機、航空機等。輸出相手先は、米国、ドイツ、アイルランドが上位3か国。
- 主な輸入品目は工業製品で、自動車、医療用品及び医薬品、発動機、衣類等。主な相手国は中国、ドイツ、米国。

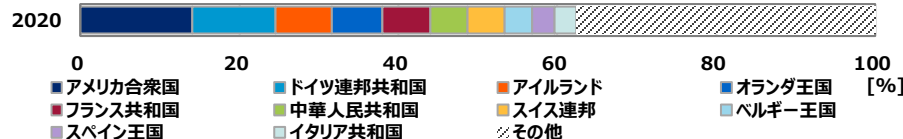
輸出額 (製品・サービス)



製品の輸出額 (品目別内訳)

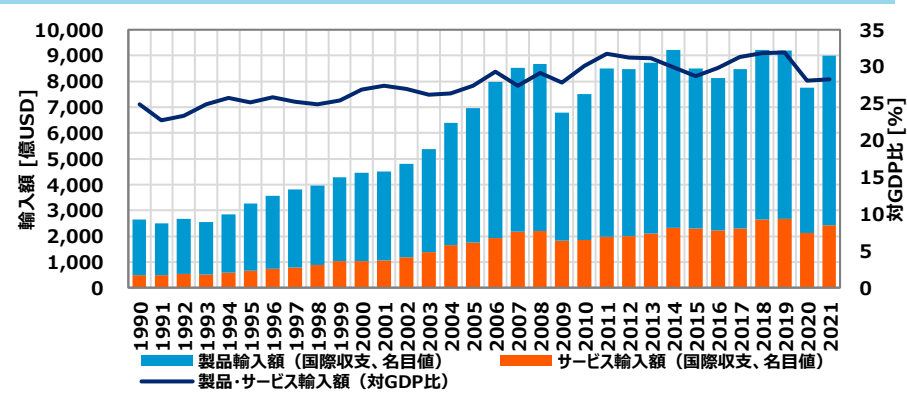


上位取引先 (輸出額シェア)

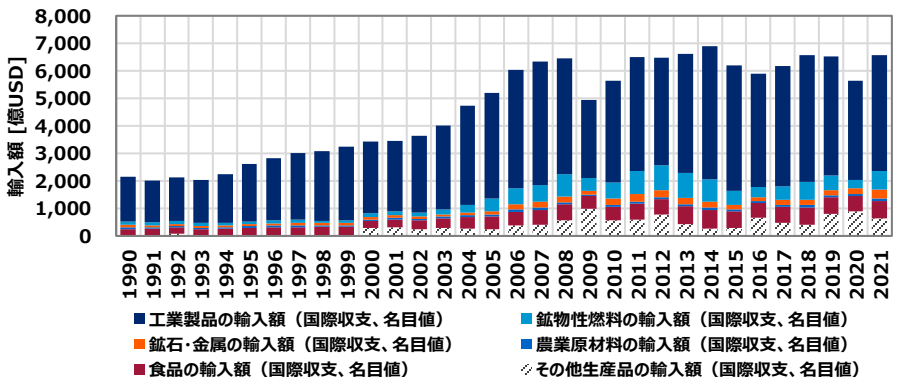


※2020年の上位10か国シェア
(総輸出額ベース)

輸入額 (製品・サービス)



製品の輸入額 (品目別内訳)



上位取引先 (輸入額シェア)

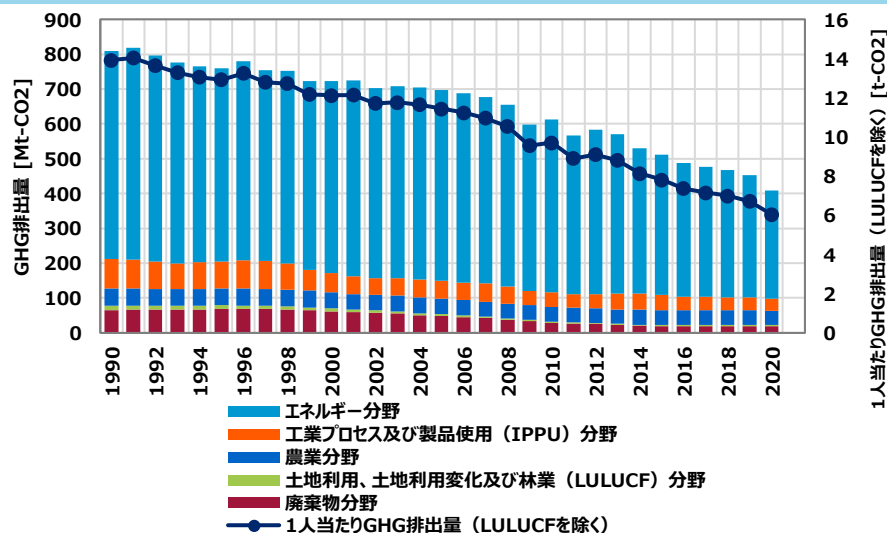


※2020年の上位10か国シェア
(総輸入額ベース)

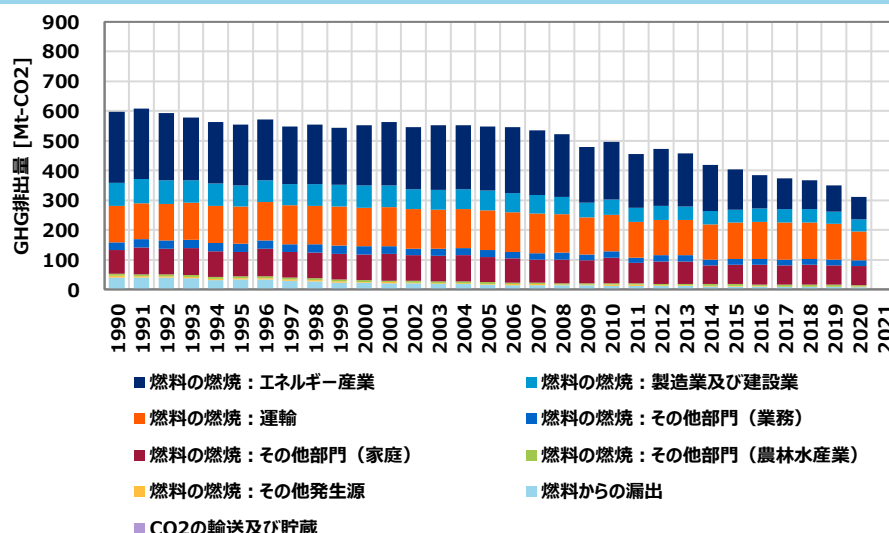
英国：温室効果ガス排出量に関する指標

- GHG排出量は減少を続け、2020年には410Mt-CO₂と、1990年比の51%にまで減少。2020年の1人当たり排出量は6.1t-CO₂で1990年比43%、GDP当たり排出量は0.15kg-CO₂/USDで1990年比20%まで減少している。
- エネルギー分野の排出量は2020年時点で76%を占めるが、そのうち運輸部門による化石燃料の燃焼が31%と最大で、次点でエネルギー産業による化石燃料の燃焼が25%。エネルギー産業からの排出量は減少傾向で、2020年には1990年比の52%となっている。

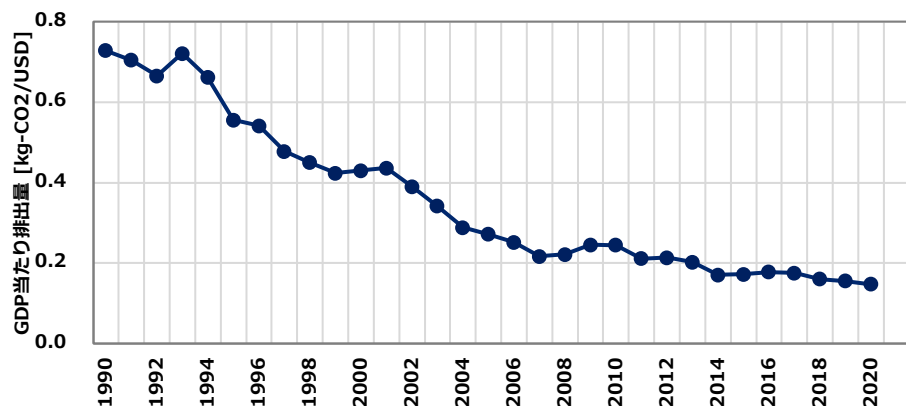
分野別・1人当たり排出量



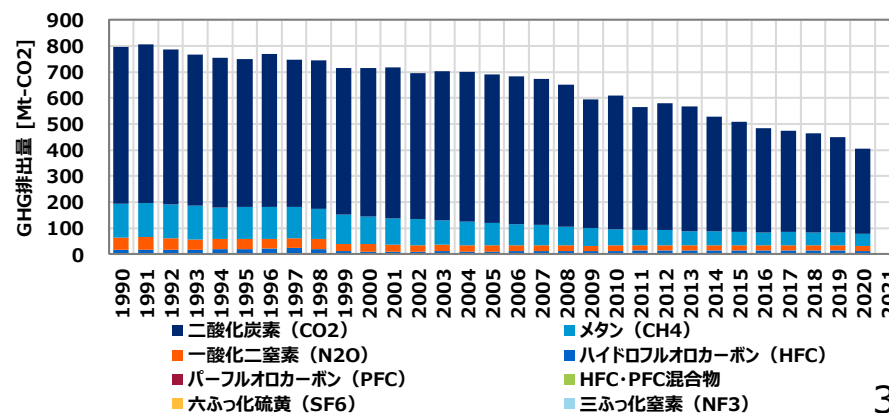
エネルギー分野の排出量 (部門別内訳)



GDP当たり排出量



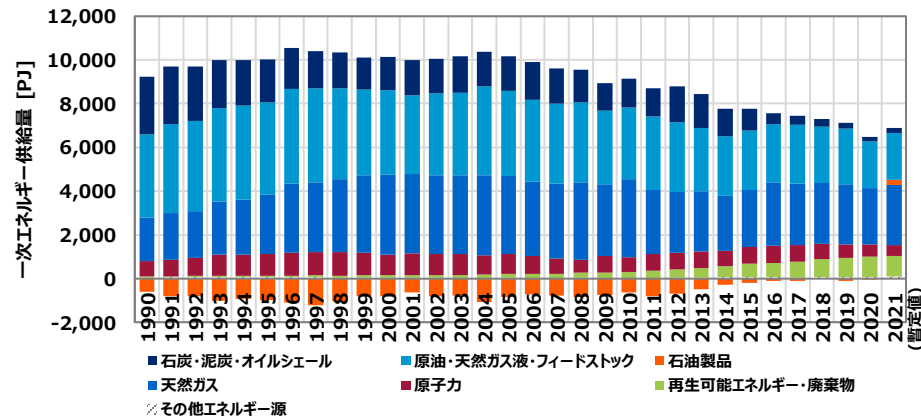
ガス種別排出量



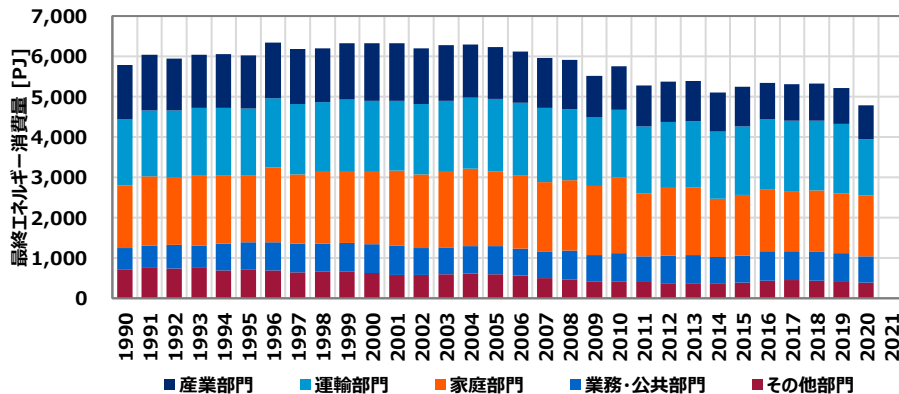
英国：エネルギーに関する指標

- 一次エネルギー供給量は、2004年以降減少しており、2021年には1990年の約7割まで減少。特に石炭は1990年比の9%まで減少しており、1990年には全体の30%を占めていたが、2021年時点では全体の3%となっている。一方、再生可能エネルギー・廃棄物の割合は、5%から14%まで増加。
- 最終エネルギー消費量は、2020年時点で1990年比82%まで減少。特に産業部門での減少が見られ、1990年比で62%まで減少。
- 電源構成は、石炭から天然ガスと再生可能エネルギーへのシフトが見られる。1990年には65%と最大の割合を占めていた石炭が、2021年には2%まで激減。一方、天然ガスと再生可能エネルギーの割合はそれぞれ40%と38%まで増加。

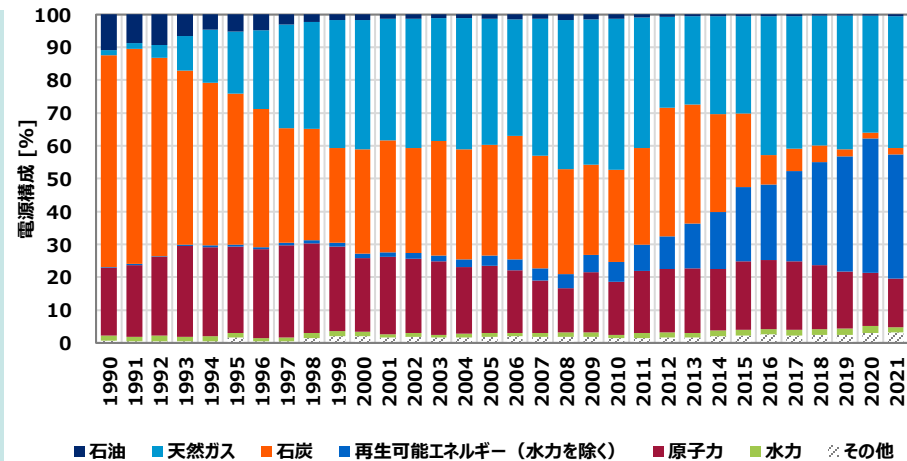
一次エネルギー供給量 (供給源別内訳)



最終エネルギー消費量 (部門別内訳)

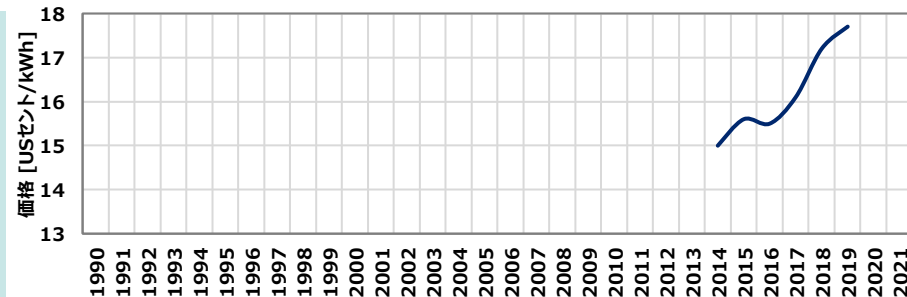


電源構成



*その他：揚水水力発電、廃棄物（非再生可能）発電など、6区分に分類されないものが含まれる。

電気料金 (全部門平均)



7.ロシア連邦

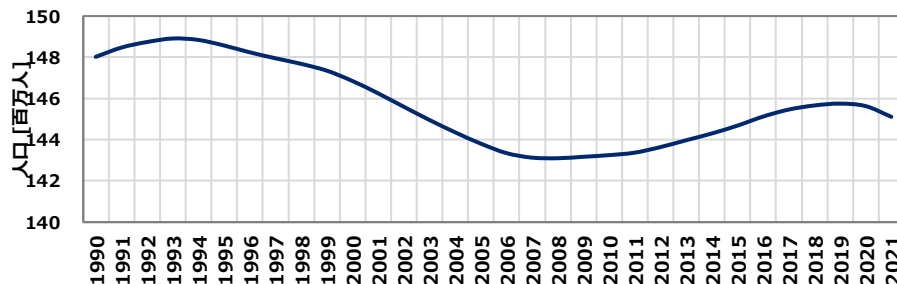
ロシア連邦：マクロ経済・社会指標（1/2）

- 1991年のソ連崩壊以降の約10年間は、市場経済への転換に伴う混乱の影響等による不況と、1998年の財政危機によりマイナス成長が続く。1999年8月のプーチン政権発足以降、プラス成長に転じ、8%近い成長率を記録するものの、2009年には世界的な金融危機を受け、マイナス成長。2015年には国際的な原油価格の低迷を受け、再びマイナス成長を記録し、経済成長は停滞している*。

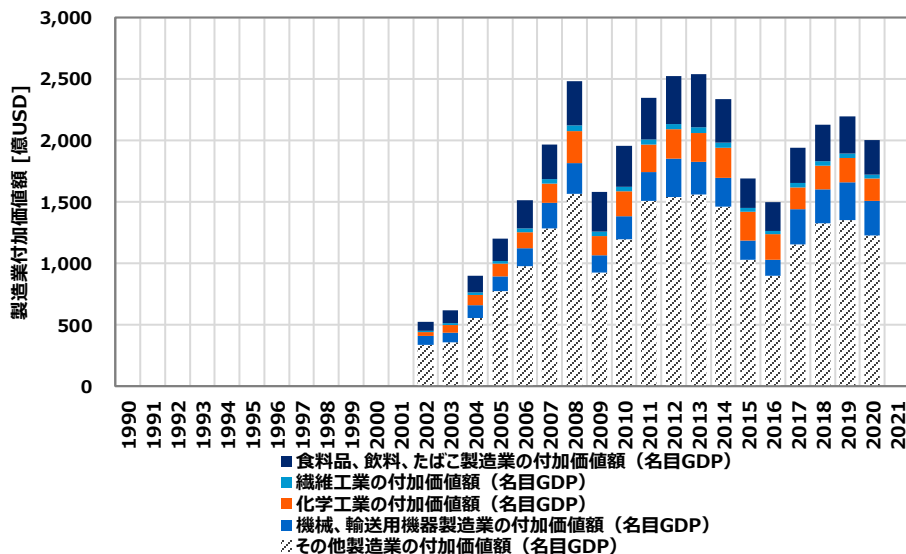
*経済レポート「ソ連崩壊から30年が経過したロシア経済の軌跡」、三菱UFJリサーチ&コンサルティング（2021年2月）

基礎情報

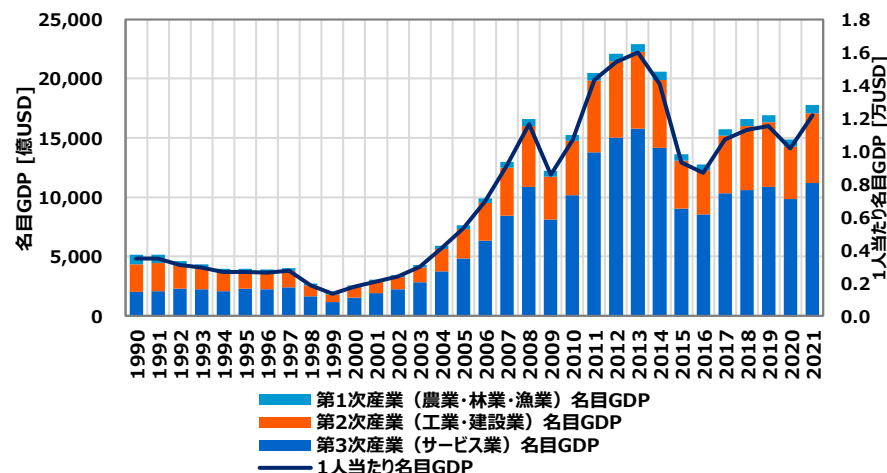
- 国土面積：1,709万8,242km²
- 人口：1.5億人（2021年時点）



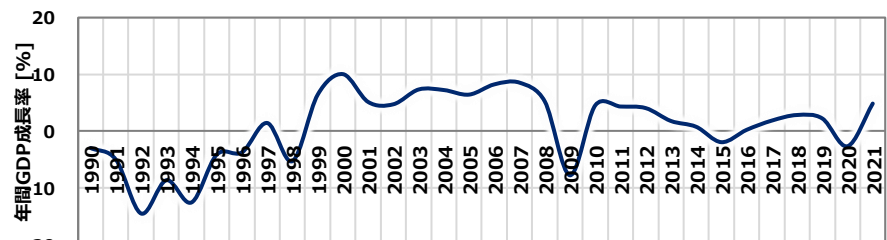
生産量 (産業分類別内訳)



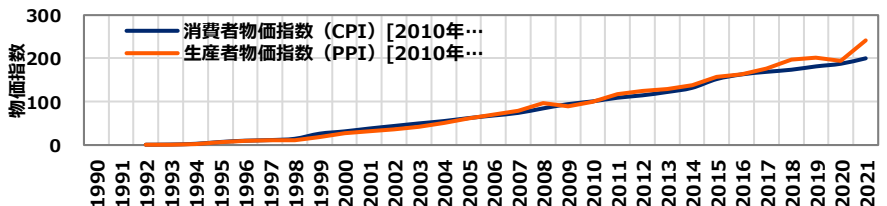
GDP・1人当たりGDP



年成長率



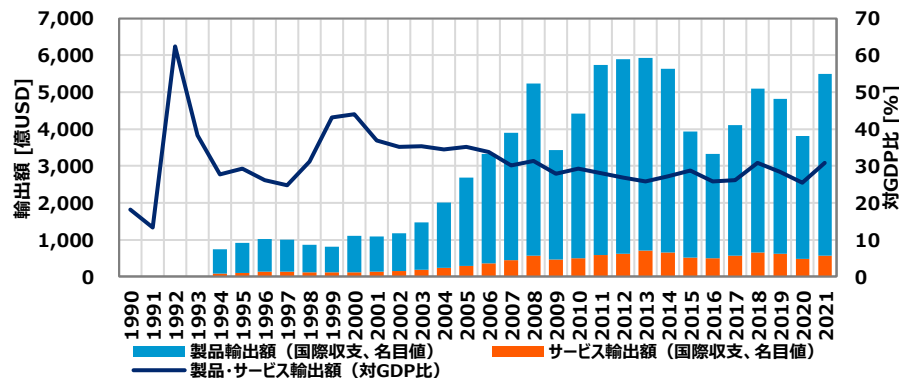
物価指数



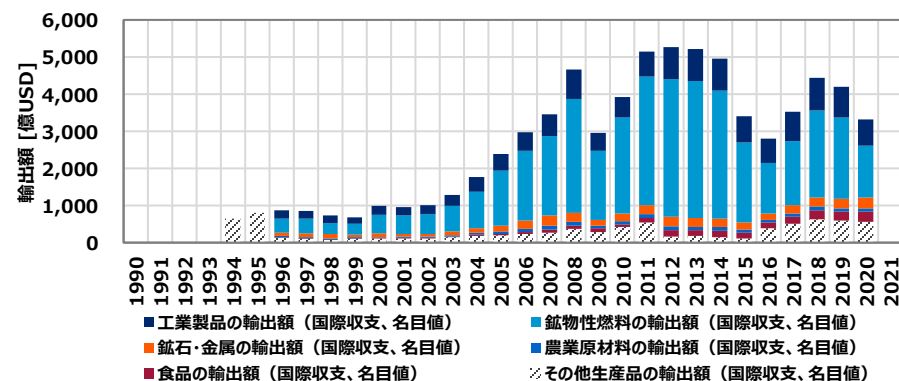
ロシア連邦：マクロ経済・社会指標（2/2）

- 輸出品の大半を石油や天然ガスなどの燃料に依存している。その割合は、約7割であった2012年から2014年頃に比較して減少しているが、2020年時点で4割を占める。輸出先は、中国、オランダ、英国が上位3か国である。
- 輸入品は、工業製品で、機械類、医薬品、衣類等が主要品目。輸入先は、中国、ドイツ、米国が上位3か国。

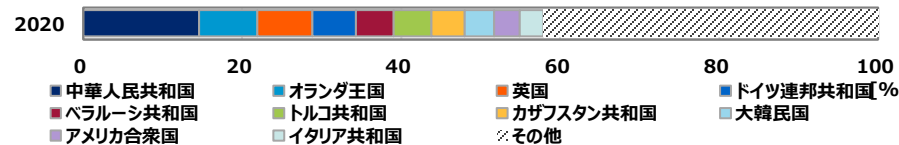
（製品・サービス）
輸出額



（品目別内訳）
製品の輸出額

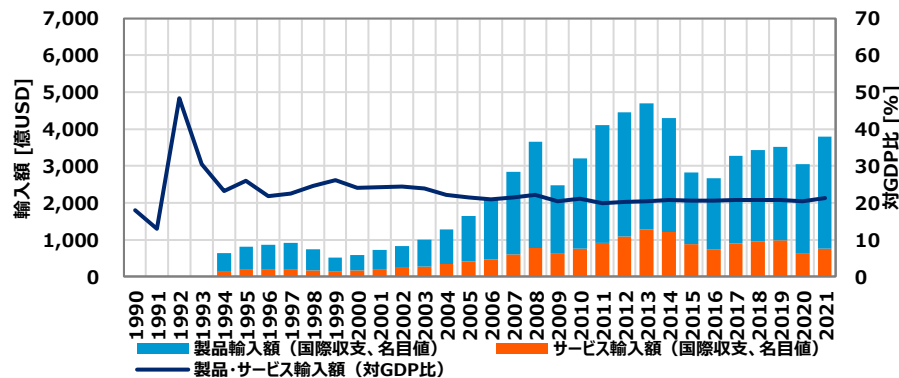


（輸出額シェア）
上位取引先

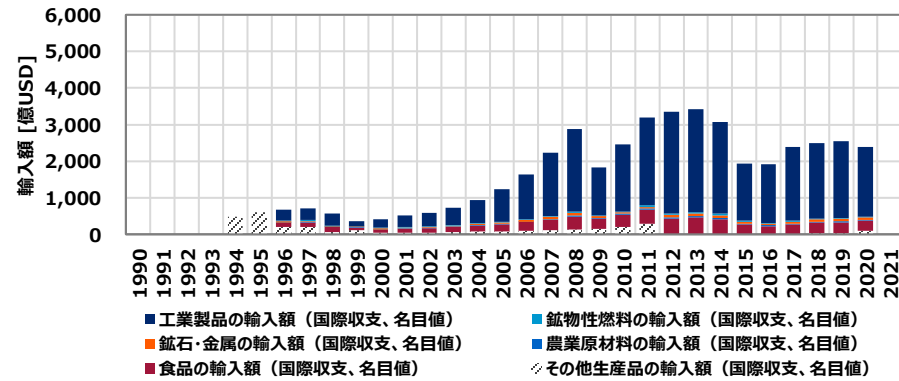


※2020年の上位10か国シェア
（総輸出額ベース）

（製品・サービス）
輸入額



（品目別内訳）
製品の輸入額



（輸入額シェア）
上位取引先

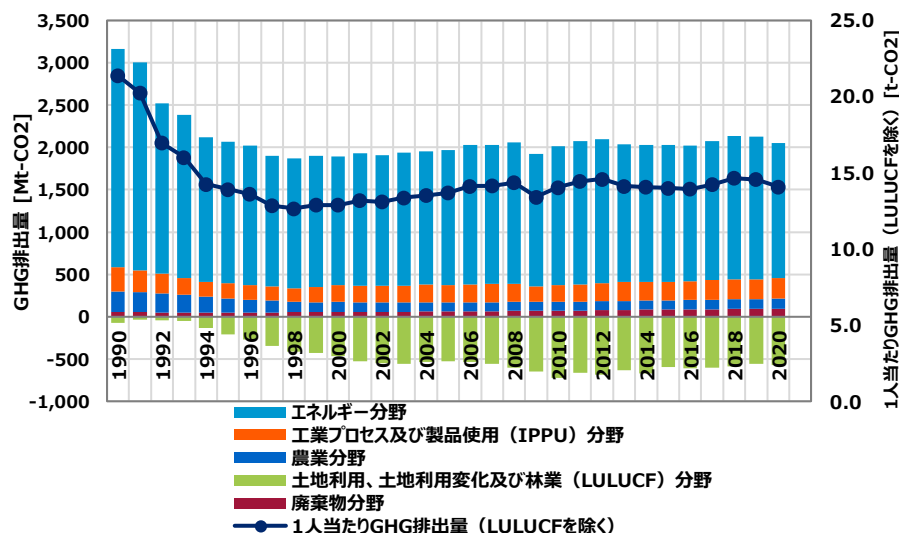


※2020年の上位10か国シェア
（総輸入額ベース）

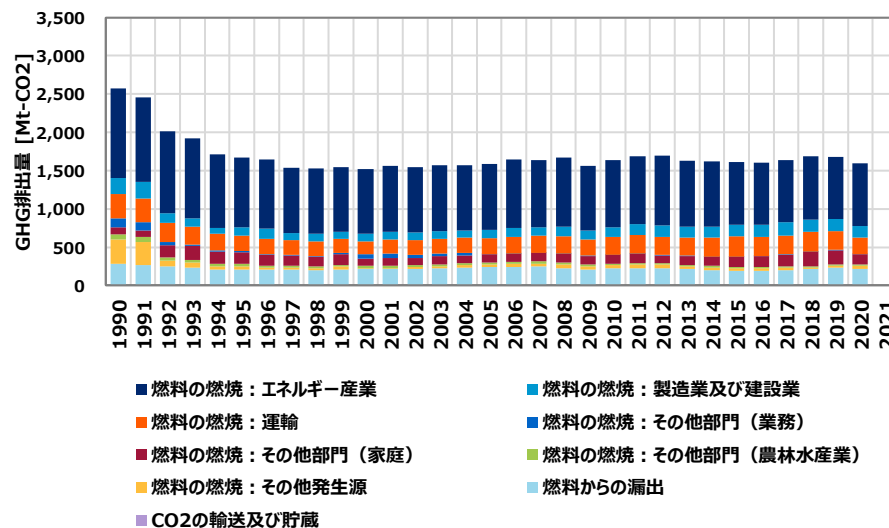
ロシア連邦：温室効果ガス排出量に関する指標

- GHG排出量は、2020年時点で2,051t-CO₂（LULUCFを除く）で1990年比48%まで減少したものの、1995年頃から横ばい傾向が続いている。1人当たり排出量は14.1t-CO₂と、高い水準で高止まりしている。GDP当たり排出量は減少しており、2020年で1.4kg-CO₂/USD。
- 2020年時点では、エネルギー分野の排出量が約8割を占め、うちエネルギー産業による化石燃料の燃焼からの排出量が51%、次いで運輸部門による化石燃料の燃焼と、燃料からの漏出による排出がそれぞれ14%を占める。

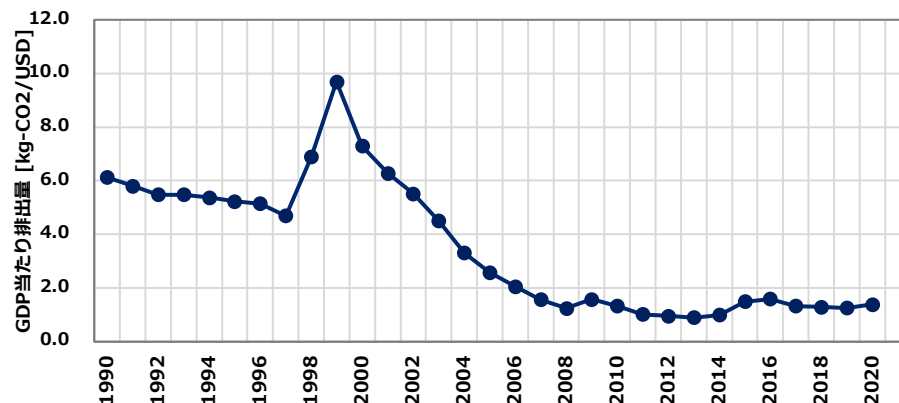
分野別・1人当たり排出量



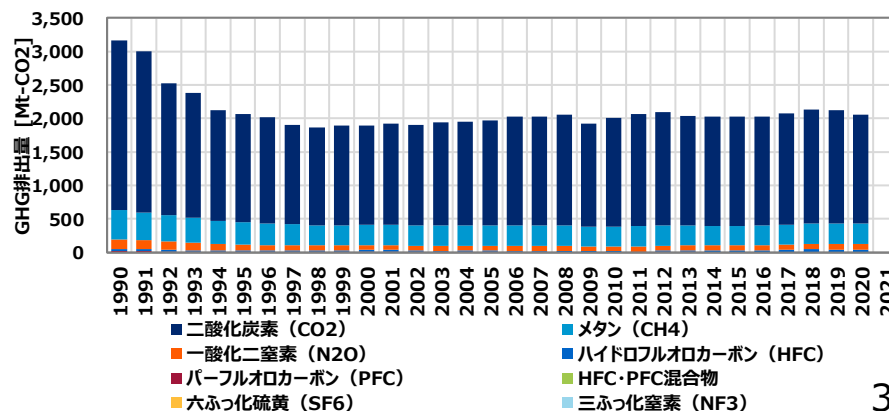
エネルギー分野の排出量 (部門別内訳)



GDP当たり排出量



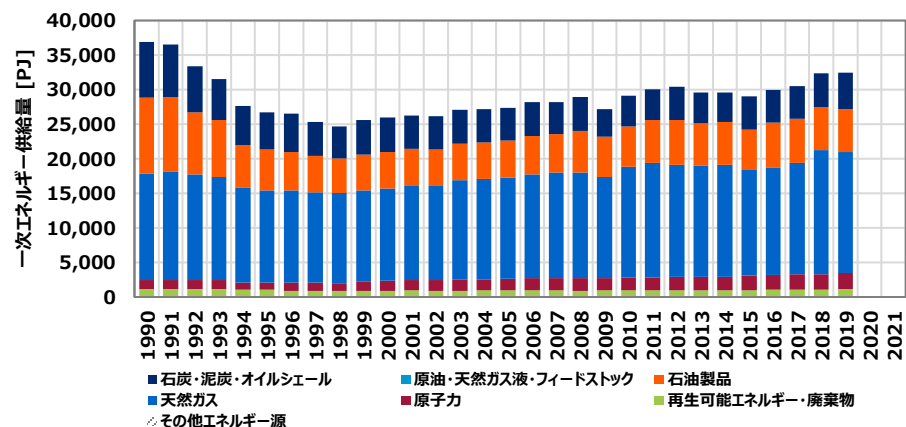
ガス種別排出量



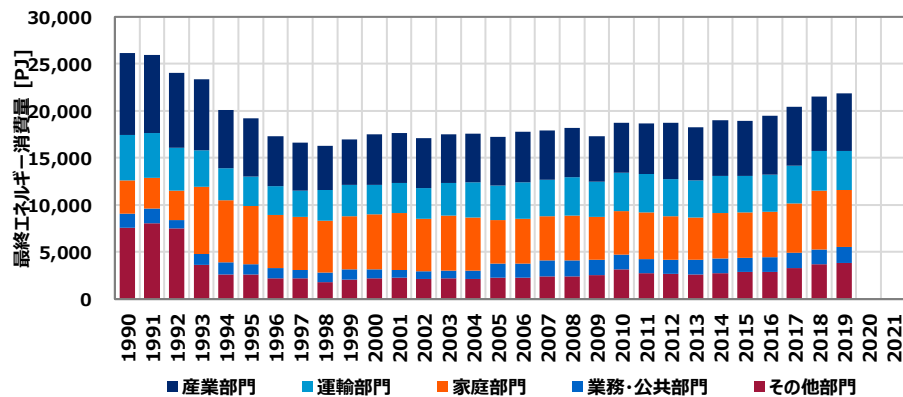
ロシア連邦：エネルギーに関する指標

- 一次エネルギー供給量は経済の低迷に伴い減少したものの、1998年より微増傾向。2019年時点で、天然ガスが54%、次いで石油が19%、石炭が16%となっている。
- 最終エネルギー消費量も同様に、一時的に減少したものの、1998年より微増傾向で、その構成には大きな変化がない。
- 電源構成は、2021年時点で天然ガスが43%と最大。1990年には12%を占めていた石油がほぼゼロとなり、代わりに原子力が増加。

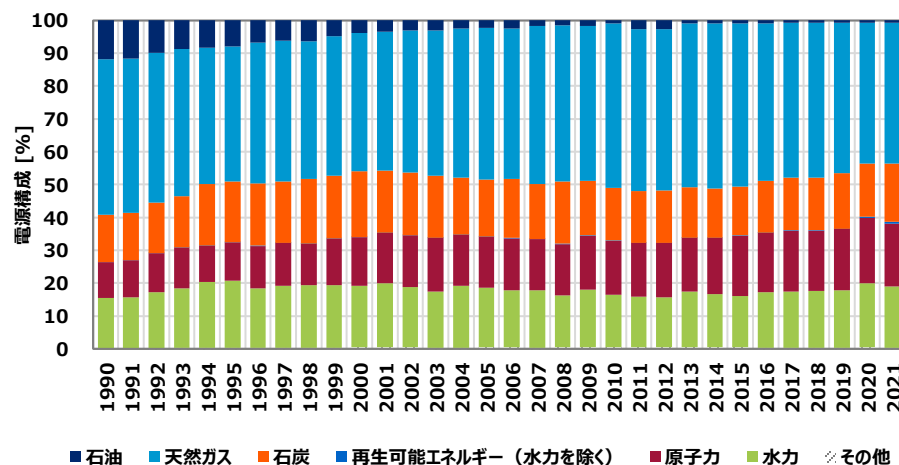
一次エネルギー供給量 (供給源別内訳)



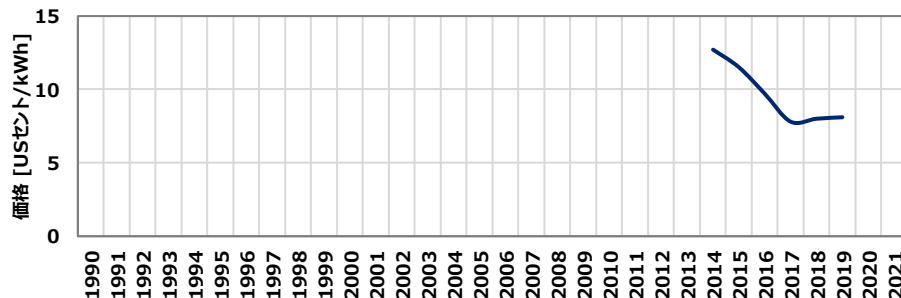
最終エネルギー消費量 (部門別内訳)



電源構成



電気料金 (全部門平均)



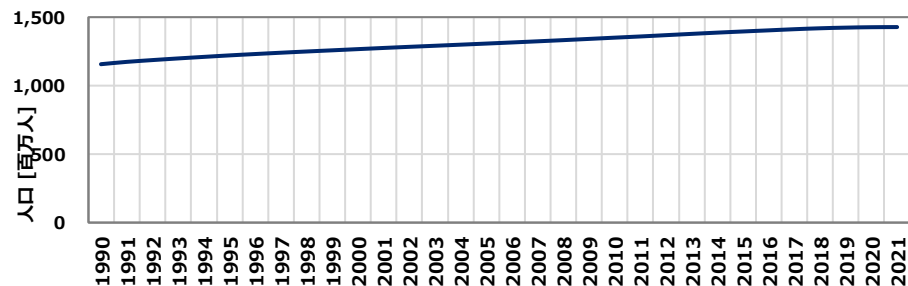
8.中華人民共和国

中華人民共和国：マクロ経済・社会指標（1/2）

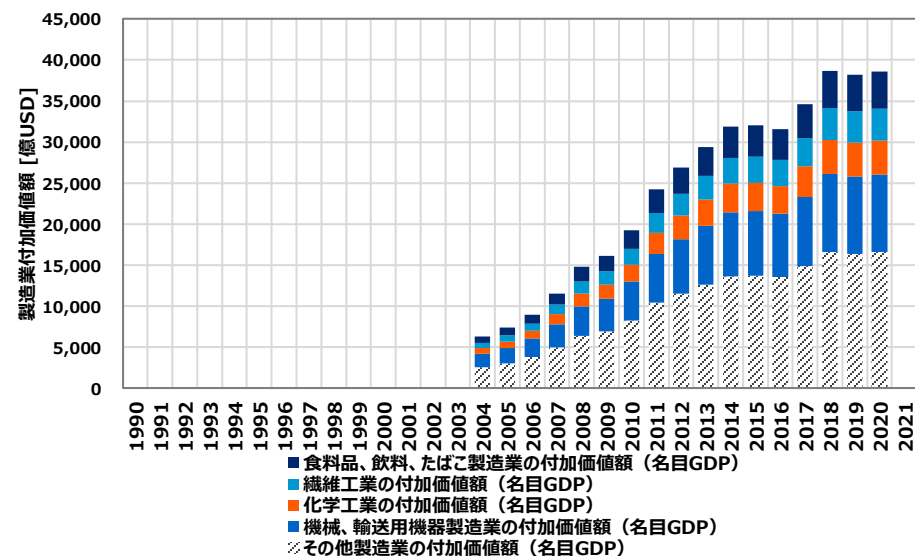
- 1990年以降急速な経済成長を遂げており、2010年までは10%前後、2012年以降も約7%の成長率を維持している。2020年に新型コロナウイルス感染拡大の影響で落ち込んだが、2021年には8.2%増の成長率を達成している。
- 第2次産業を中心に発展してきたが、2012年に第3次産業の比率が第2次産業の比率を上回り、2015年以降はその比率が50%を超えている。

基礎情報

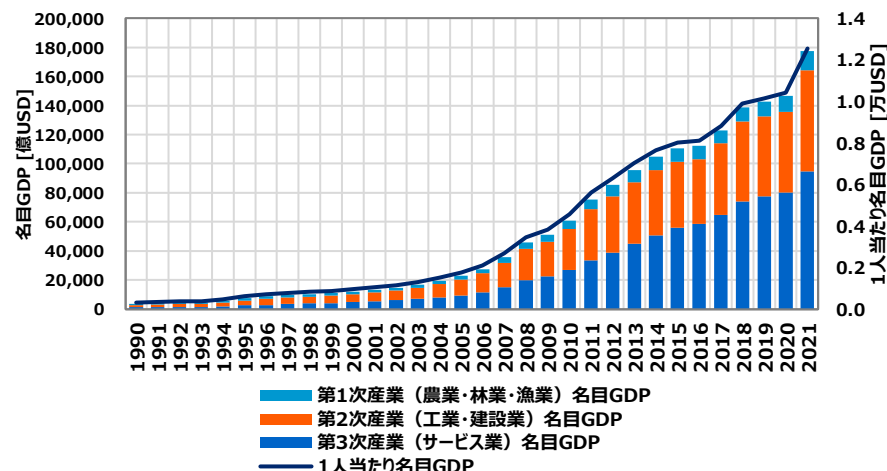
- 国土面積：959万6,960km²
- 人口：14.3億人（2021年時点）



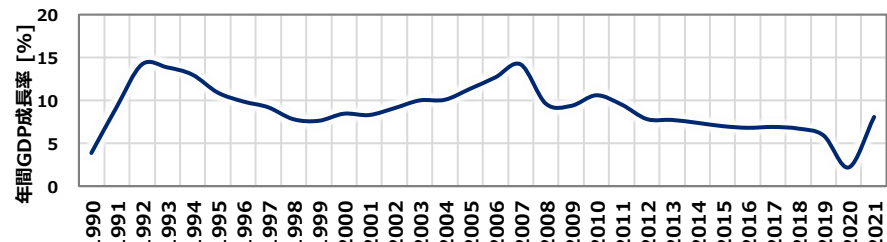
生産量 (産業分類別内訳)



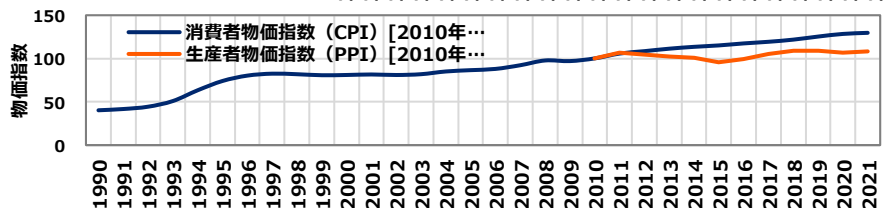
GDP・1人当たりGDP



年成長率



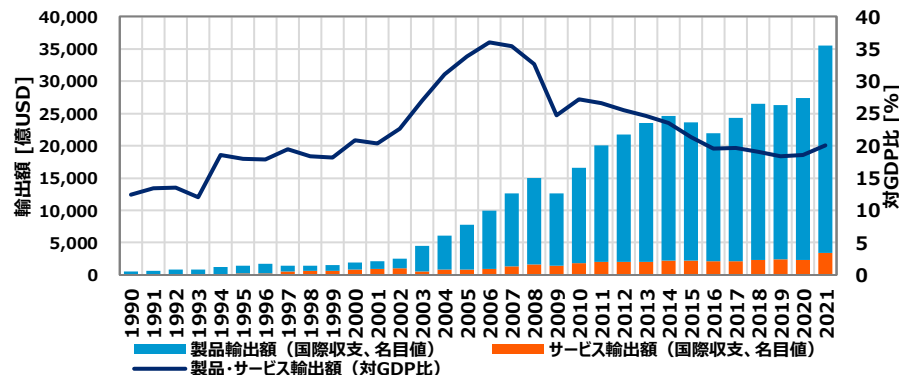
物価指数



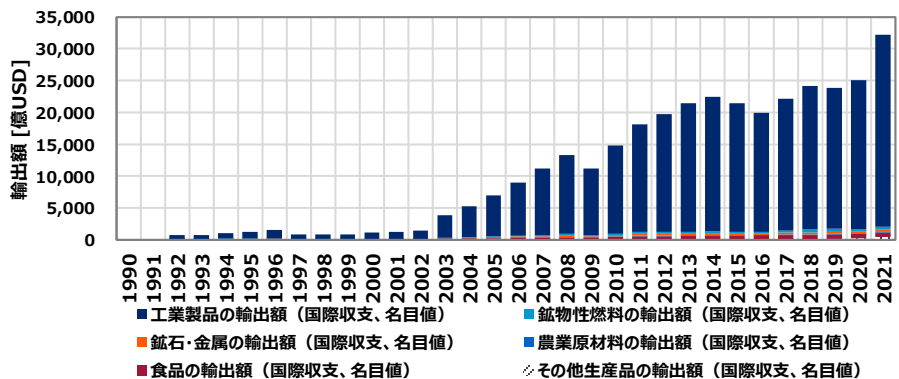
中華人民共和国：マクロ経済・社会指標（2/2）

- 輸出額も大幅に増加しており、その9割以上を工業製品が占め、機械類及び輸送機器類、軽工業生産品、化学工業生産品等が主要輸出品目である。輸出相手国は、1位米国、2位日本、3位ベトナムである。
- 輸入は、機械類及び輸送用機器類、鉱物性燃料等が主要品目である。輸入相手国は、1位日本、2位韓国、3位米国である。

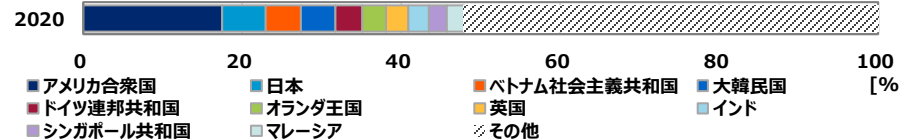
輸出額 (製品・サービス)



製品の輸出額 (品目別内訳)

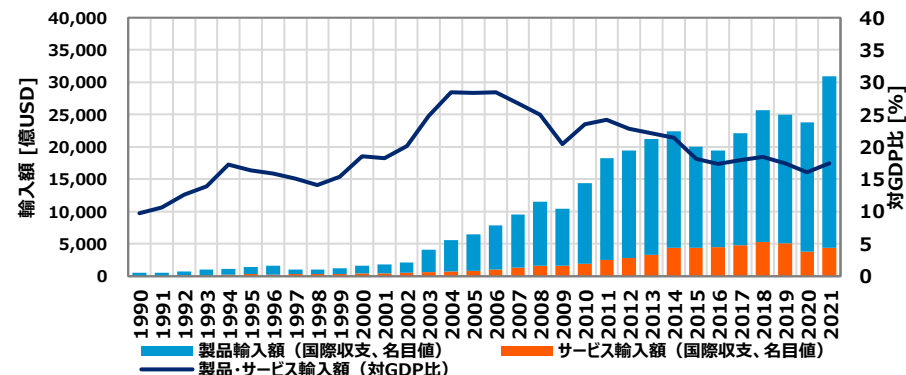


上位取引先 (輸出額シェア)

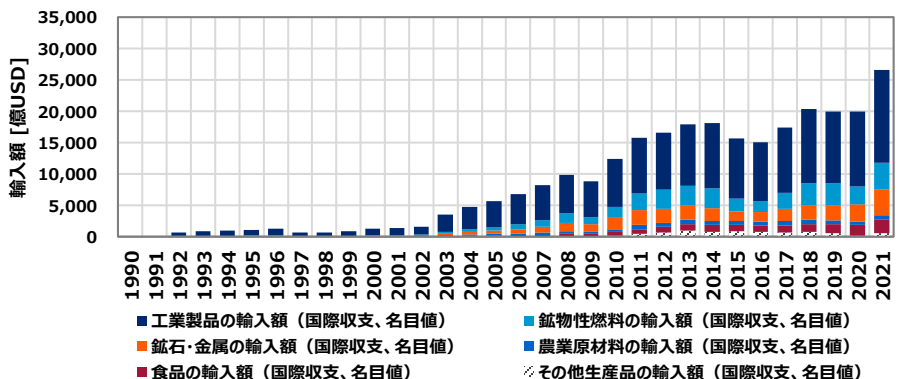


※2020年の上位10か国シェア
(総輸出額ベース)

輸入額 (製品・サービス)



製品の輸入額 (品目別内訳)



上位取引先 (輸入額シェア)

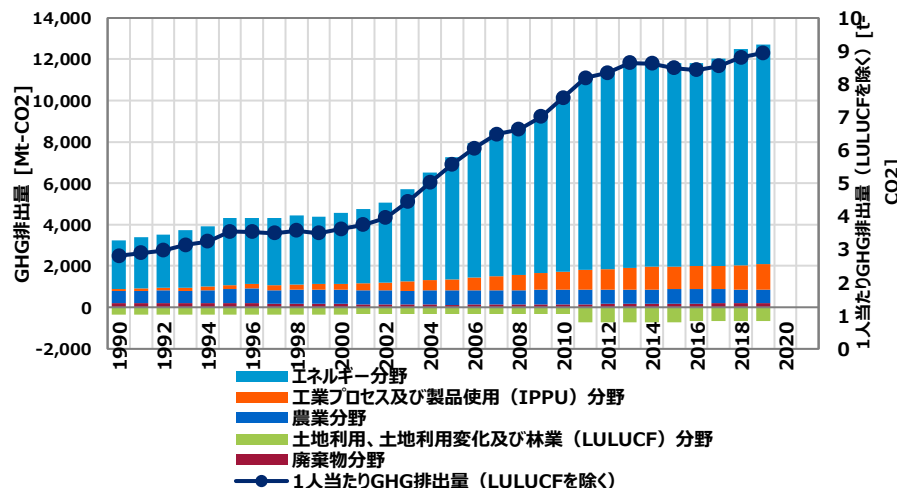


※2020年の上位10か国シェア
(総輸入額ベース)

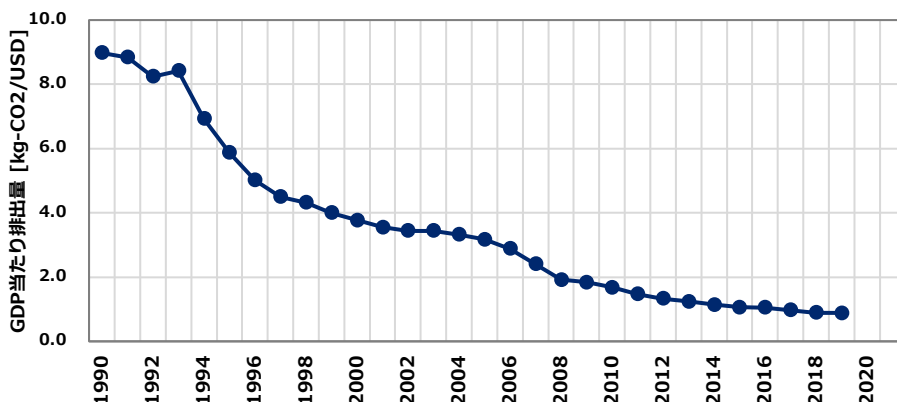
中華人民共和国：温室効果ガス排出量に関する指標

- 経済成長に伴い、GHG排出量は大幅増加。2019年には12,705Mt-CO₂を記録し、1990年時点の約4倍となっている。1人当たり排出量も同様に増加し、2019年には8.9t-CO₂/人となり、1990年から3.2倍に増加。
- GDP当たり排出量は減少している。2019年には0.9kg-CO₂/USDとなり、1990年の9.0kg-CO₂/USDから9割減。
- 2019年時点でエネルギー分野の排出量が84%を占める（LULUCFを除く）。うち、石炭の燃焼が74%（2020年時点）。

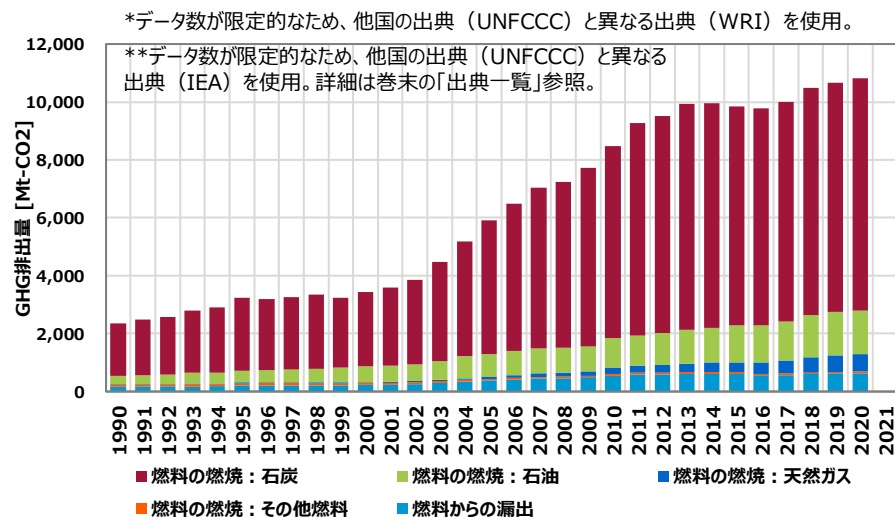
分野別・1人当たり排出量*



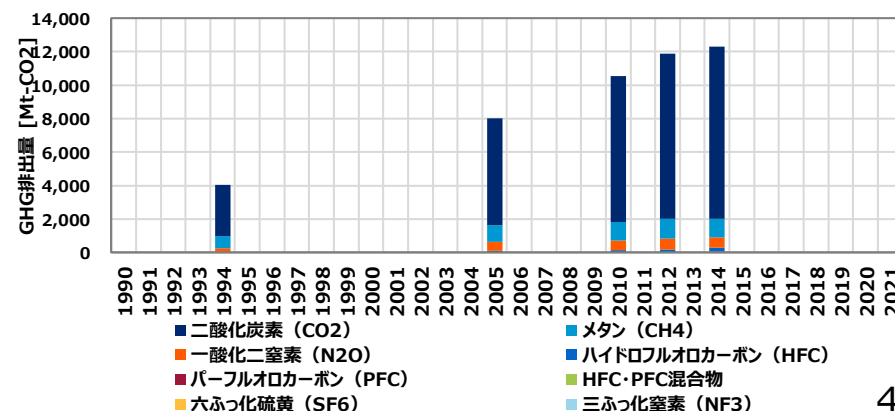
GDP当たり排出量



エネルギー分野の排出量*



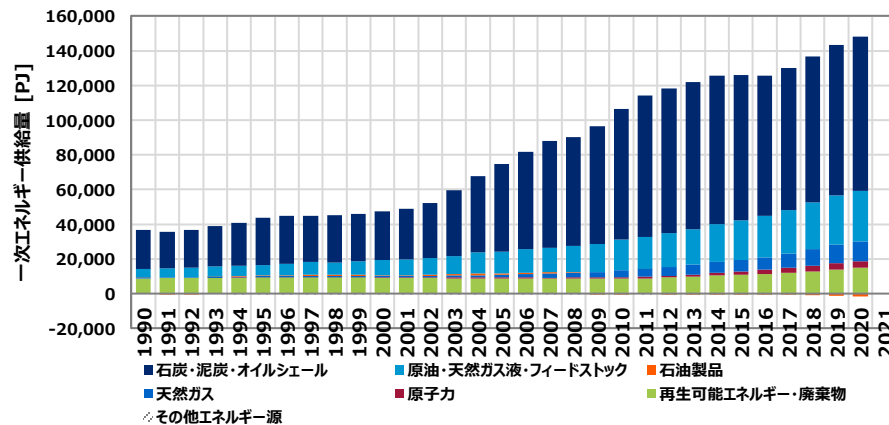
ガス種別排出量



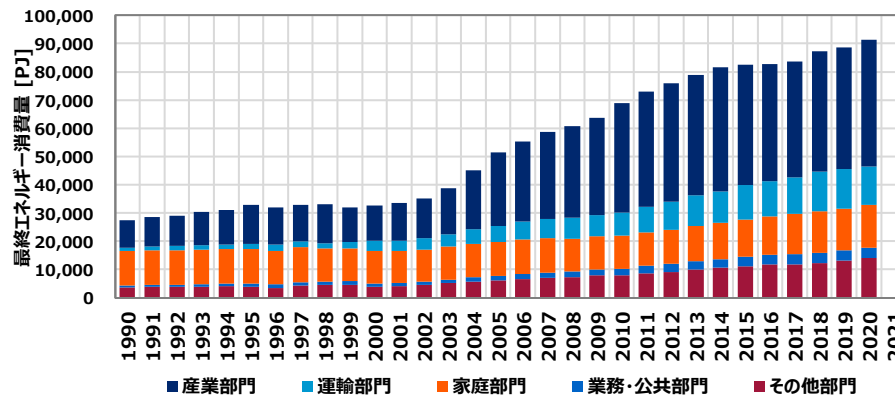
中華人民共和国：エネルギーに関する指標

- 一次エネルギー供給量は、1990年から2020年にかけて約4倍に増加している。うち約6割を石炭が占め、次いで石油が約2割を占めている。
- 最終エネルギー消費量は、1990年から2020年にかけて約3倍に増加。うち約5割が産業分野であり、同分野のエネルギー消費量は1990年時点の4.6倍に増加している。
- 電源構成は、2021年時点では63%が石炭となっている。再生可能エネルギーの割合は徐々に増加しているが、2021年時点で14%、水力発電を含むと29%。

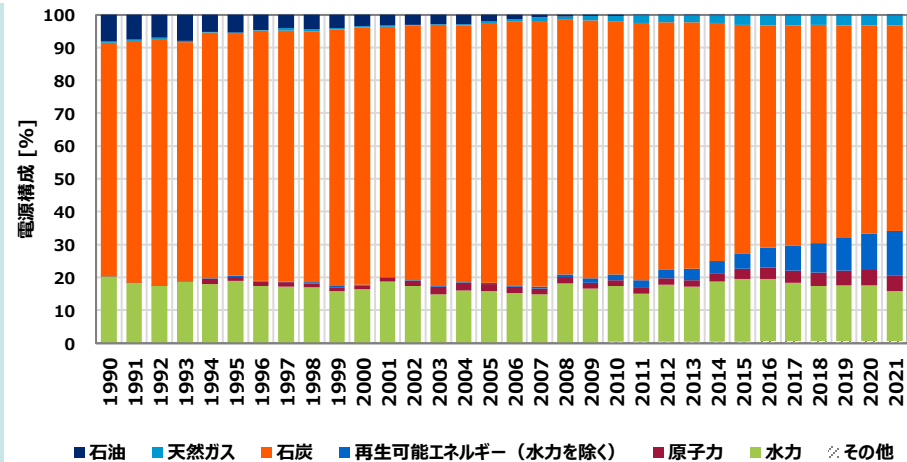
一次エネルギー供給量 (供給源別内訳)



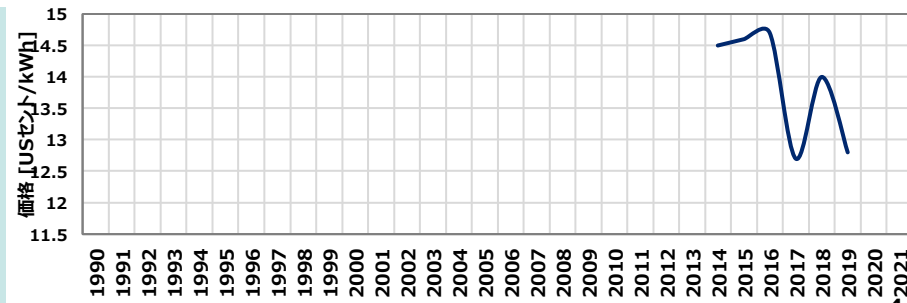
最終エネルギー消費量 (部門別内訳)



電源構成



電気料金 (全部門平均)



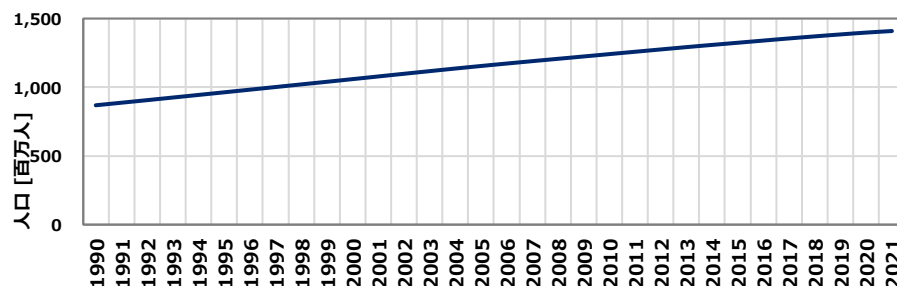
9.インド

インド：マクロ経済・社会指標（1/2）

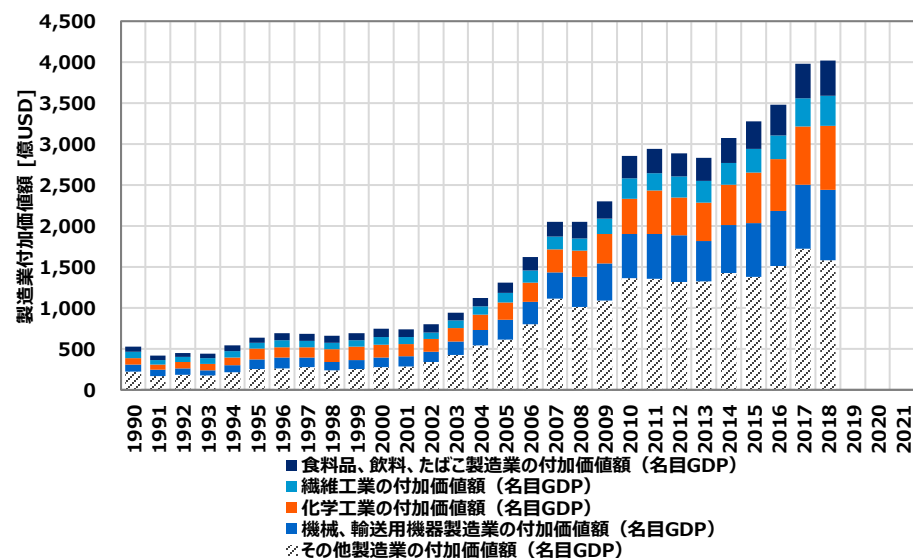
- 1991年の外貨危機を契機として経済自由化路線に転じ、その後、高い実質成長を達成した。2003年～2007年まで、約8%の成長率を維持、2008年は世界的な景気後退により減少したものの、プラス成長を維持。2014年に経済重視を掲げるモディ政権の成立後、高い成長率を維持していたが、2020年には新型コロナウイルス感染拡大の影響を受け、大幅に減少。2021年には成長率は8.9%とプラスに転じ、足下ではコロナ前の水準に回復。
- 特に、第3次産業における成長が大きい。

基礎情報

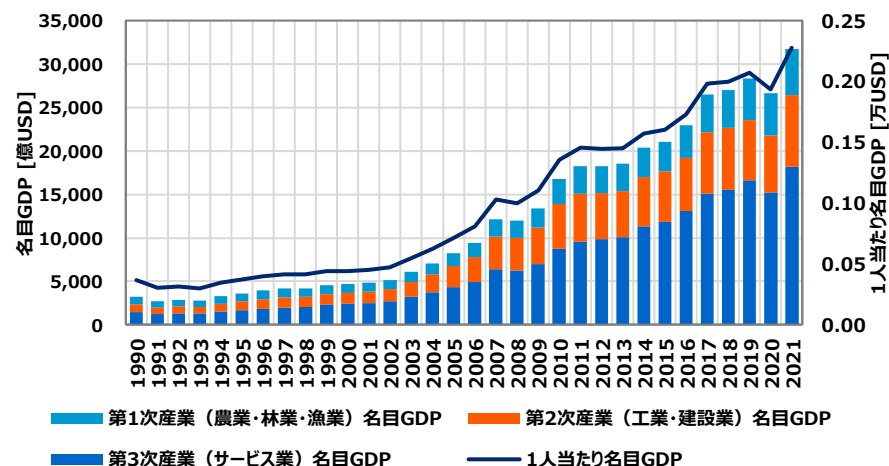
- 国土面積：328万7,263km²
- 人口：14.1億人（2021年時点）



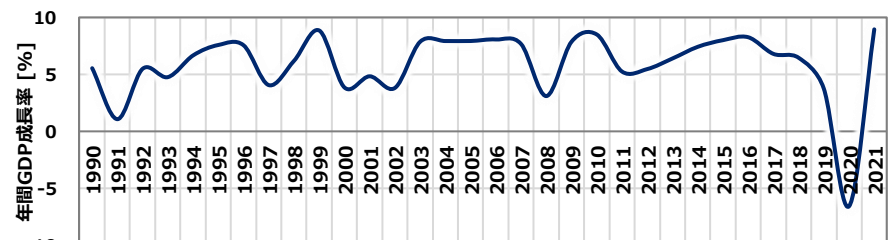
生産量 (産業分類別内訳)



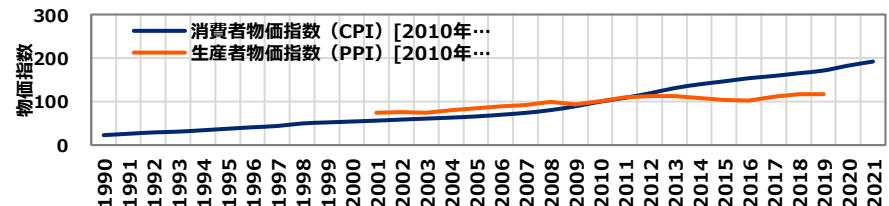
GDP・1人当たりGDP



年成長率

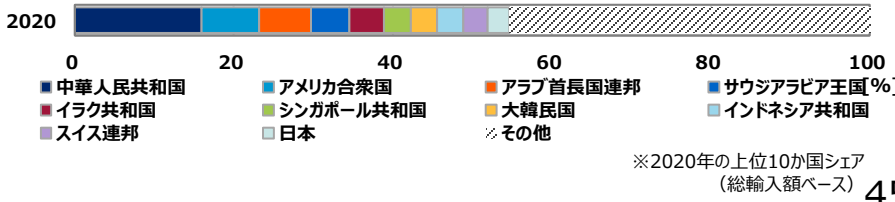
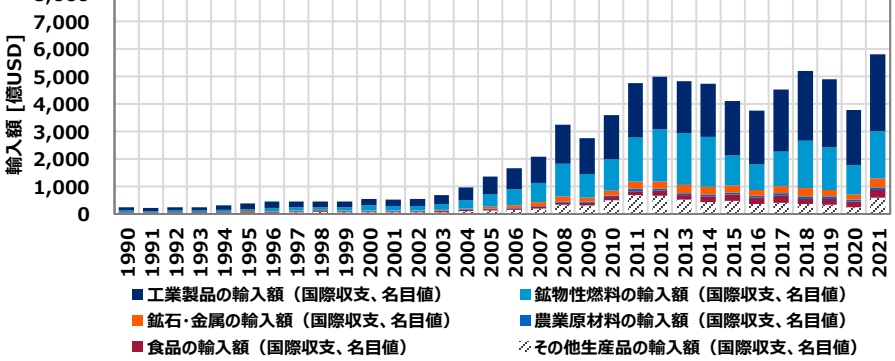
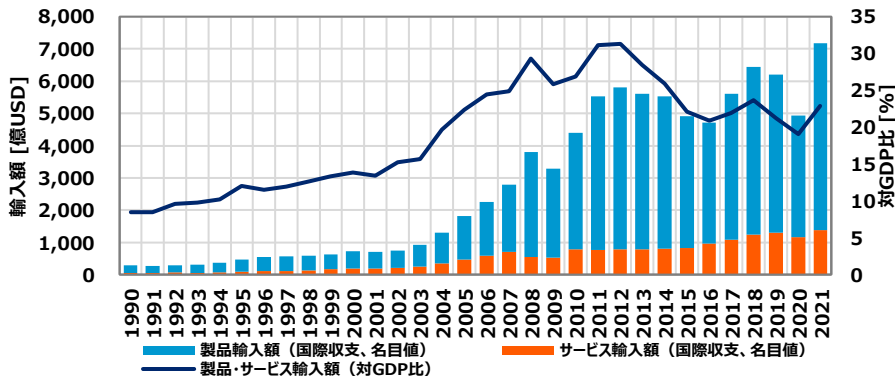
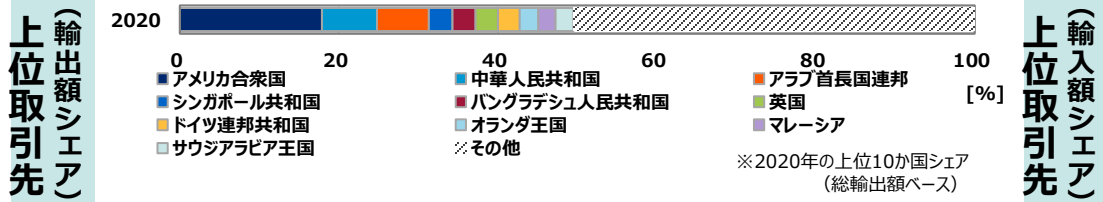
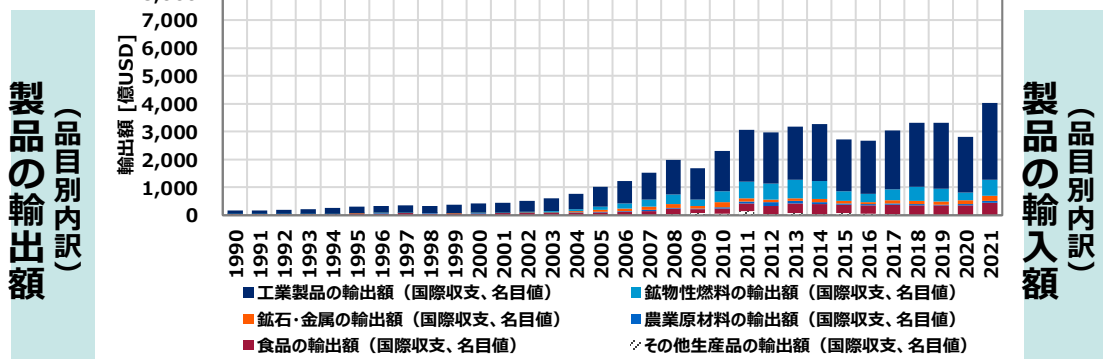
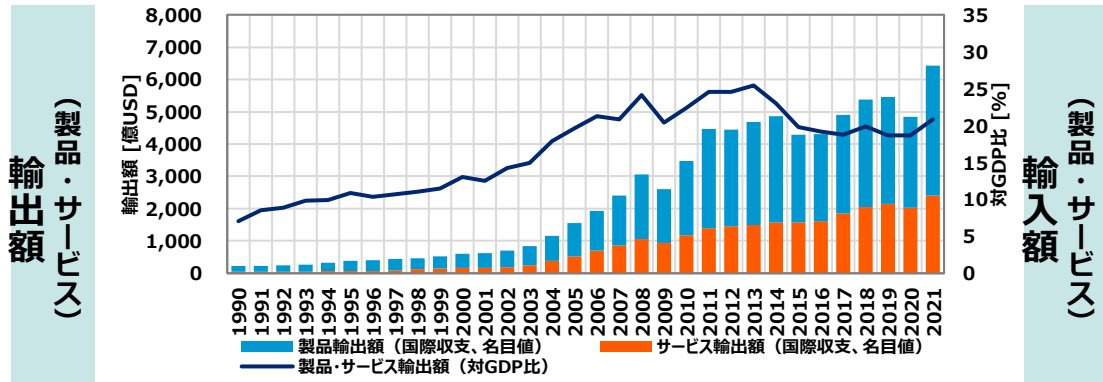


物価指数



インド：マクロ経済・社会指標（2/2）

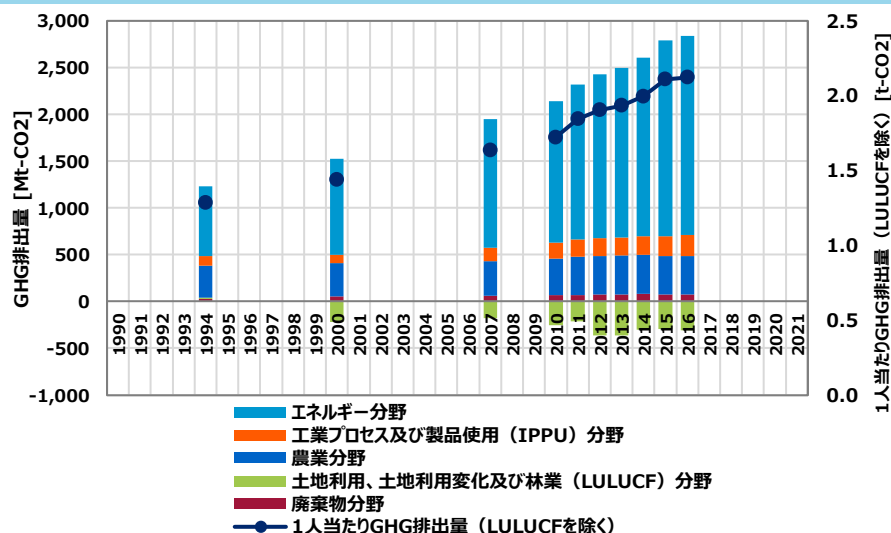
- 主要な輸出品目は、一般機械、鉄鋼、化学関連製品等。輸入品目は、電気機器、一般機械、化学関連製品、及び原油・石油製品である。
- 主要な輸出相手国は1位米国、2位中国、3位アラブ首長国連邦（UAE）、輸入相手国は1位中国、2位米国、3位UAEである。いずれも上位3カ国が全体の約3割を占める。



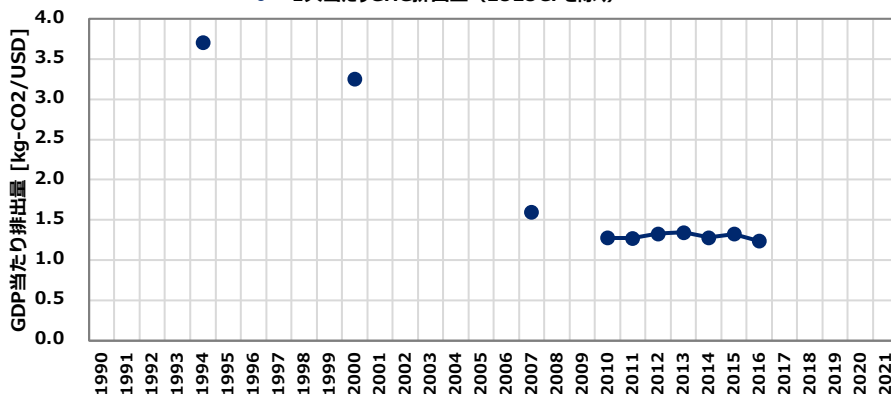
インド：温室効果ガス排出量に関する指標

- 経済成長に伴い、GHG排出量は大幅に増加。2016年時点で、2,839Mt-CO₂の排出量（LULUCF除く）に達し、世界第3位の排出国である。
- 1人当たり排出量は、1994年の1.3t-CO₂から2016年の2.1t-CO₂まで増加。一方で、GDP当たり排出量は3.7kg-CO₂/USDから1.2kg-CO₂/USDまで減少している。
- 主要排出分野はエネルギー分野で、2016年時点で75%を占める。うち、石炭の燃焼が66%で主要因（2020年時点）。

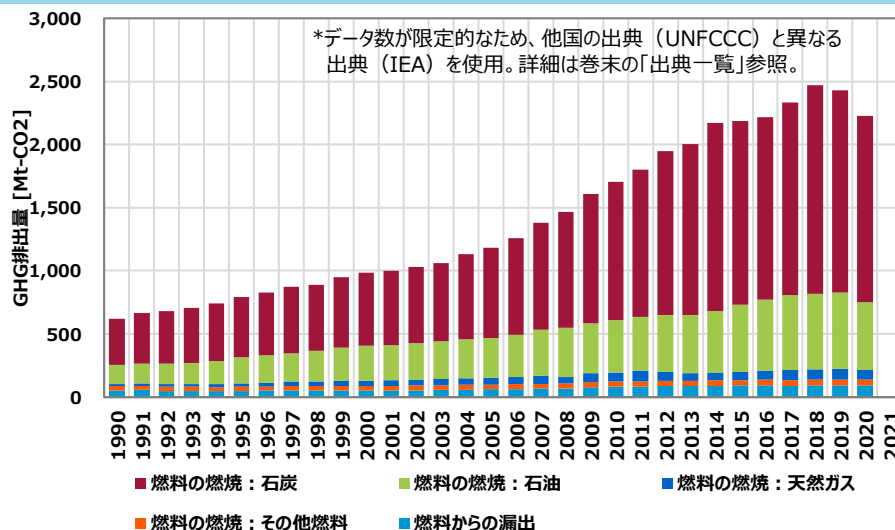
分野別・1人当たり排出量



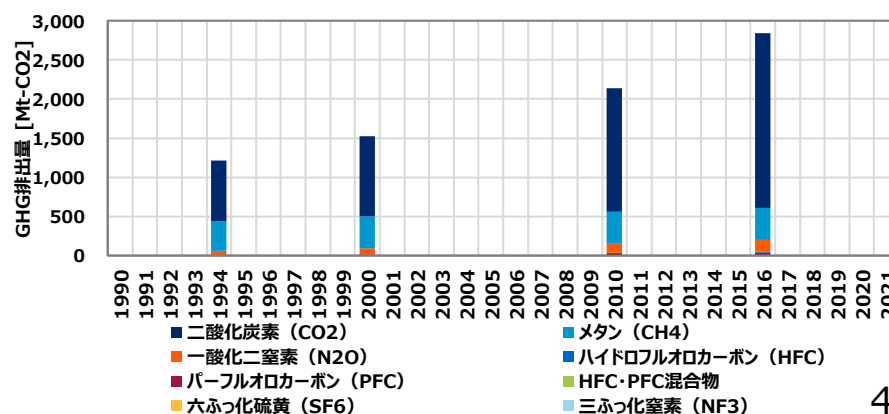
GDP当たり排出量



エネルギー分野の排出量*



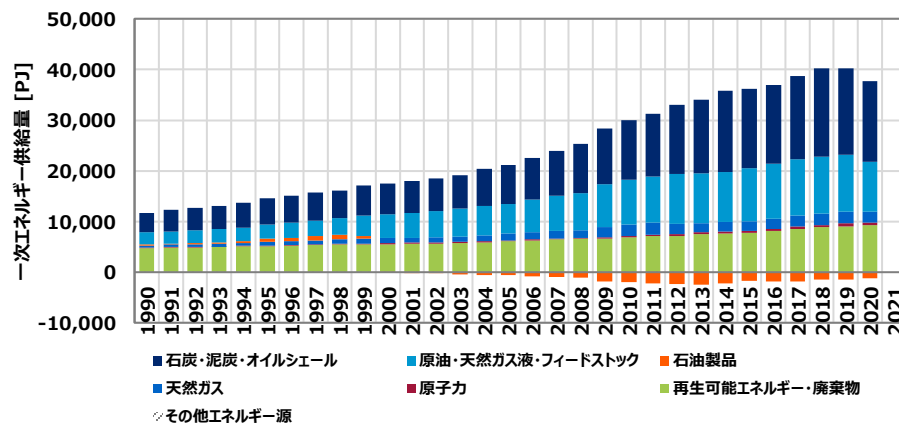
ガス種別排出量



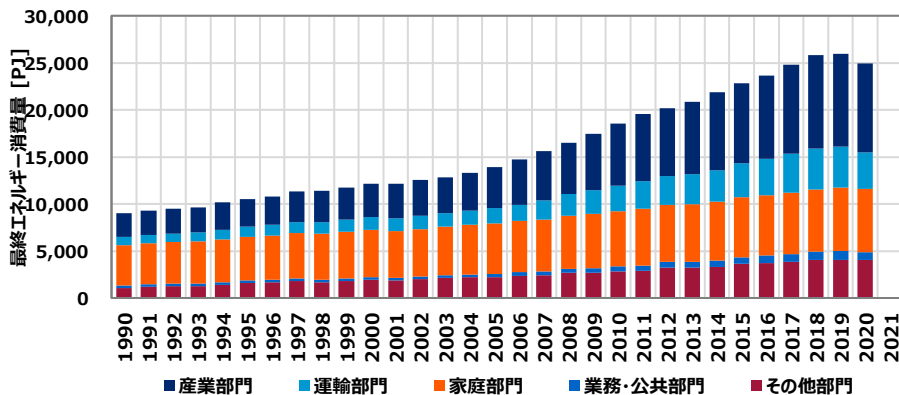
インド：エネルギーに関する指標

- 経済成長に伴い、次エネルギー供給量、最終エネルギー消費量ともに大幅に増加している。
- 一次エネルギー供給の43%（2020年時点）、及び電源構成の74%（2021年時点）を石炭が占める。
- 産業部門のエネルギー消費量が最も多く、全体の約4割を占めている（2020年時点）。

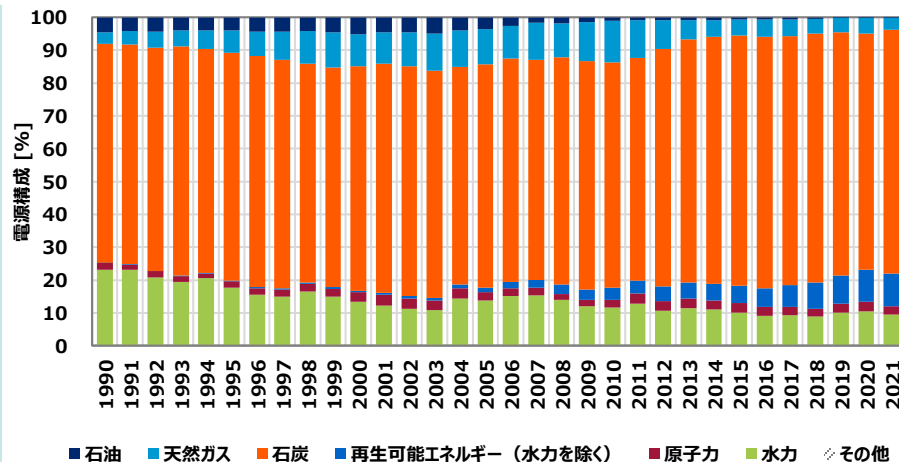
一次エネルギー供給量 (供給源別内訳)



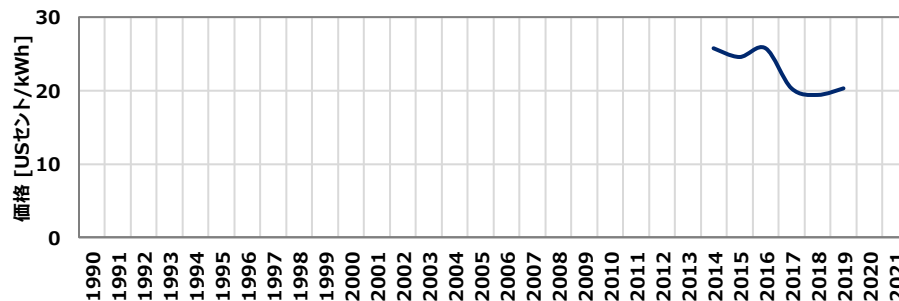
最終エネルギー消費量 (部門別内訳)



電源構成



電気料金 (全部門平均)



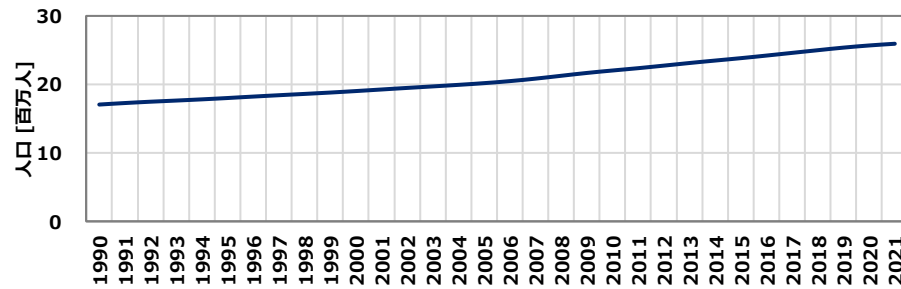
10. オーストラリア連邦

オーストラリア連邦：マクロ経済・社会指標（1/2）

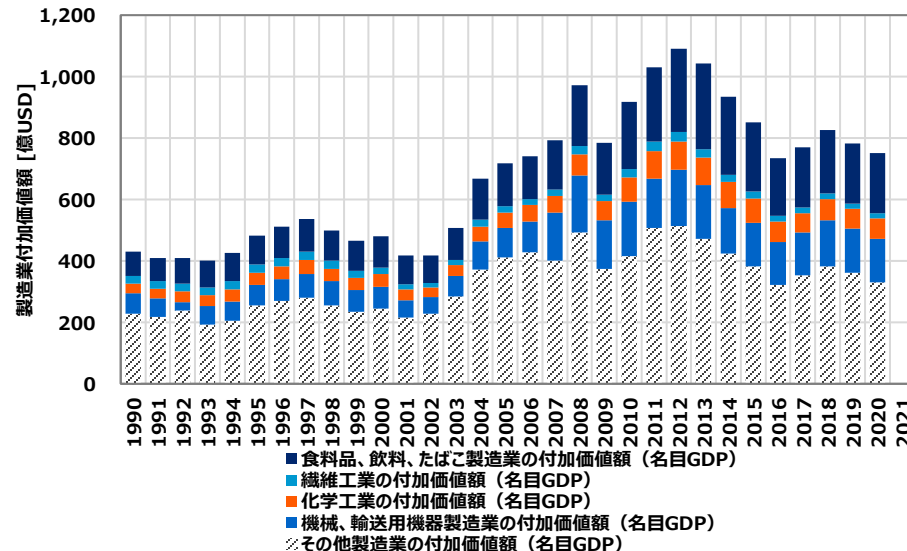
- 1992年以降、2019年まで連続してプラス成長を実現している。2020年は、新型コロナウイルスの影響によりマイナスに転じたが、2021年には再度プラス成長を記録している。
- 第3次産業の成長が大きく、2021年には1990年比で約5倍となり、GDPの約7割を占める。

基礎情報

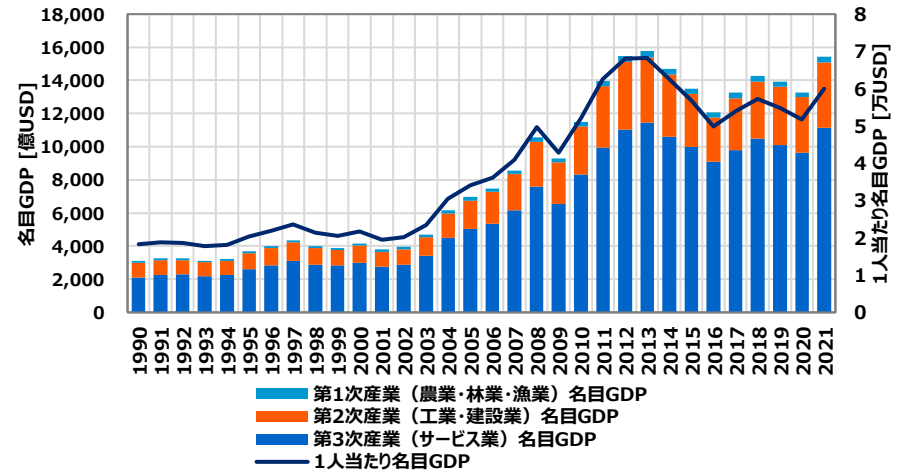
- 国土面積：774万1,220km²
- 人口：2,592万人（2021年時点）



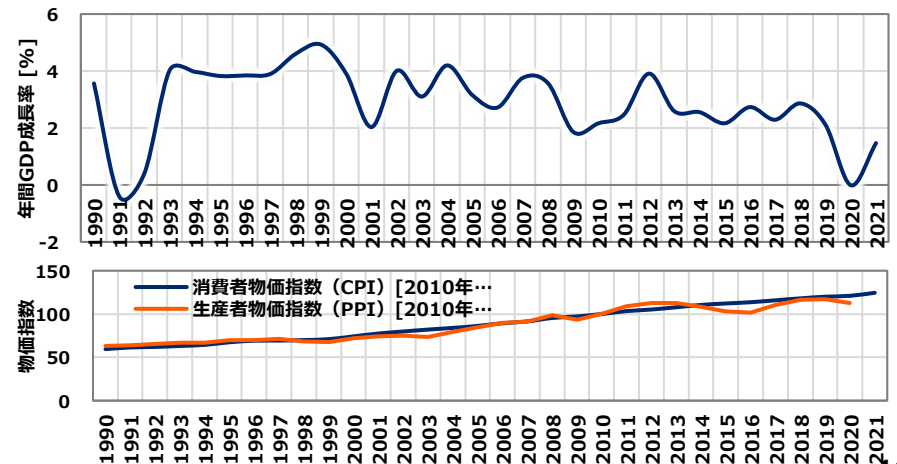
生産量 (産業分類別内訳)



GDP・1人当たりGDP



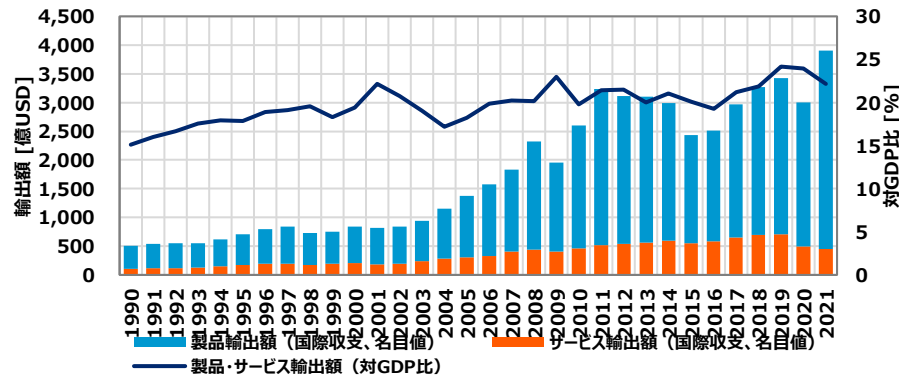
年成長率



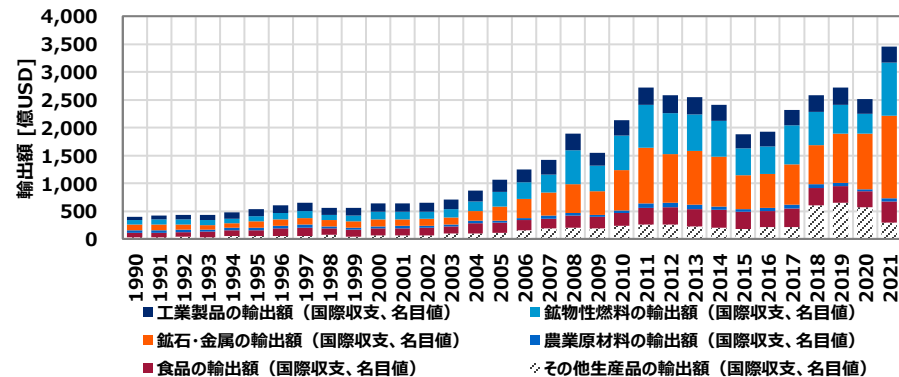
オーストラリア連邦：マクロ経済・社会指標（2/2）

- 主な輸出品目は、鉄鉱石、石炭、天然ガス等の鉱物資源や燃料。主な輸出先は1位が中国で41%を占める。次いで日本、韓国である。
- 主な輸入品目は、乗用車や通信機器など工業製品および、精製油である。輸入相手先は、中国が1位で29%を占め、2位が米国、3位が日本。

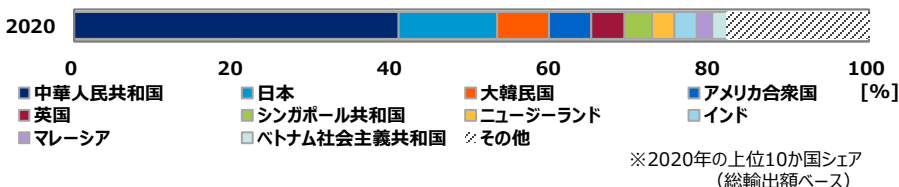
輸出額
(製品・サービス)



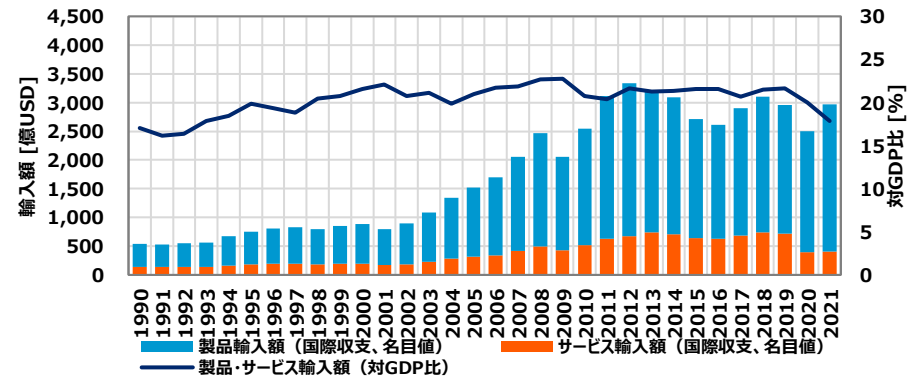
製品の輸出額
(品目別内訳)



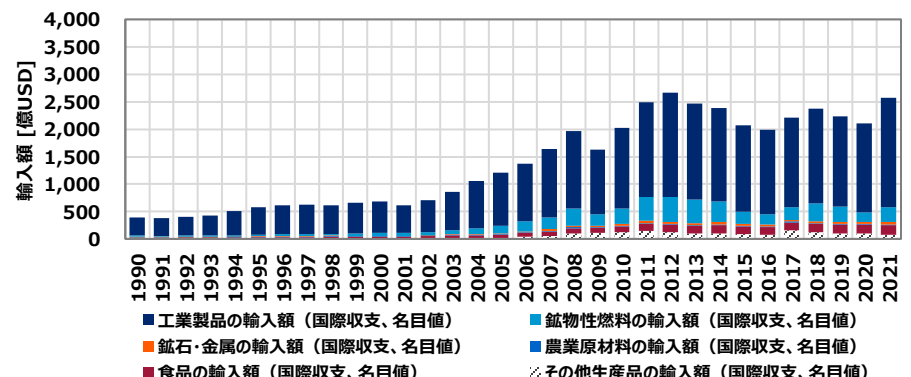
上位取引先
(輸出額シェア)



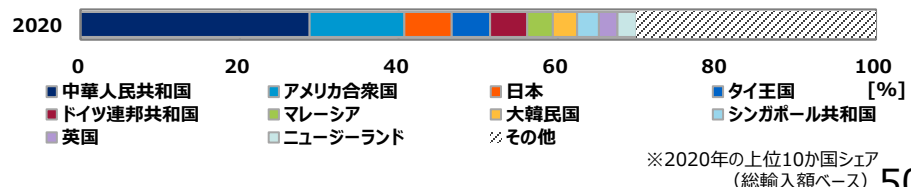
輸入額
(製品・サービス)



製品の輸入額
(品目別内訳)



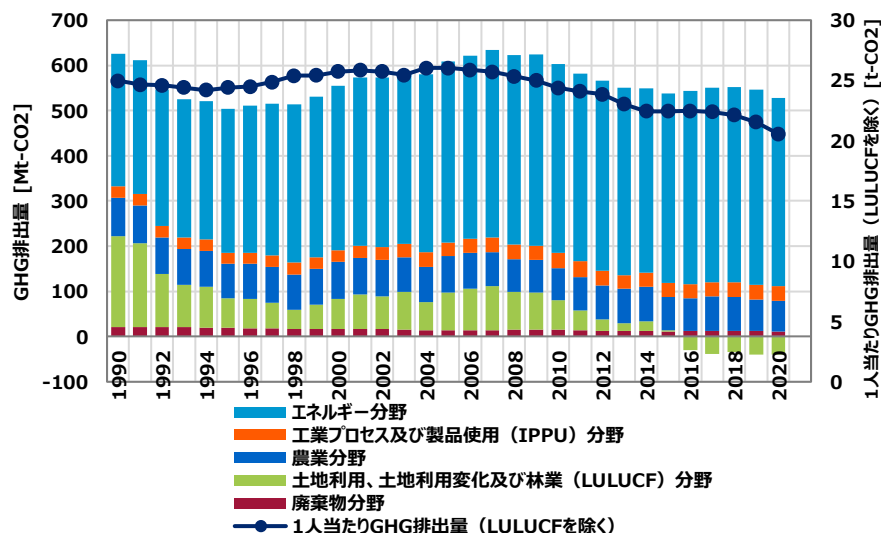
上位取引先
(輸入額シェア)



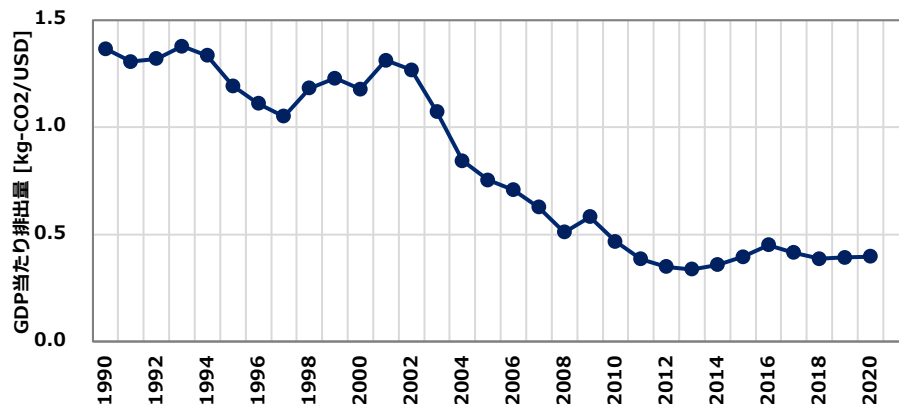
オーストラリア連邦：温室効果ガス排出量に関する指標

- GHG排出量の絶対値は、2007年以降減少傾向である。特にLULUCF分野からの排出が減少し、2016年にはマイナスに転じている。
- 1人当たり排出量は減少傾向であるものの、2020年時点では21t-CO₂と高い水準である。一方、GDP当たり排出量は減少を続けており、2020年には0.4kg-CO₂/USDと1990年時点の4割まで減少した。
- 2020年のエネルギー分野の排出量のうち、エネルギー産業による化石燃料の燃焼が50%、次いで、運輸部門による化石燃料の燃焼が22%、燃料からの漏出が12%。

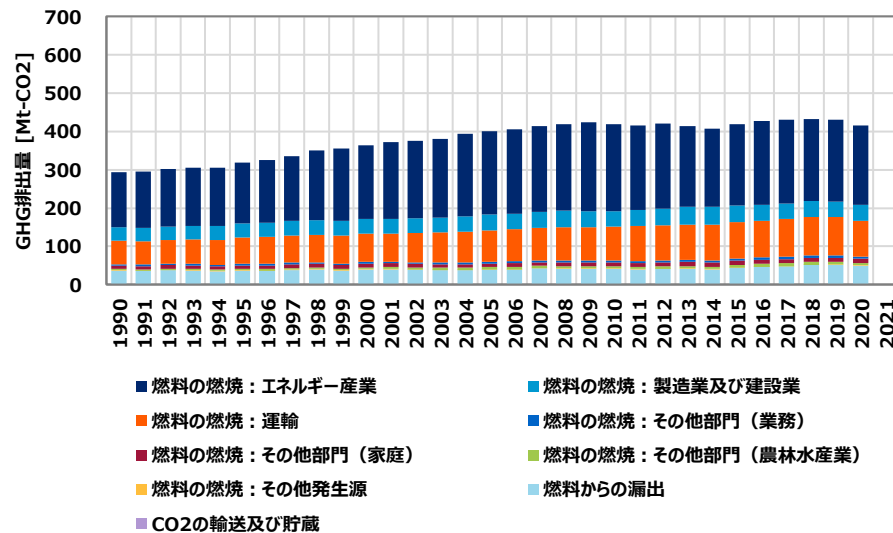
分野別・1人当たり排出量



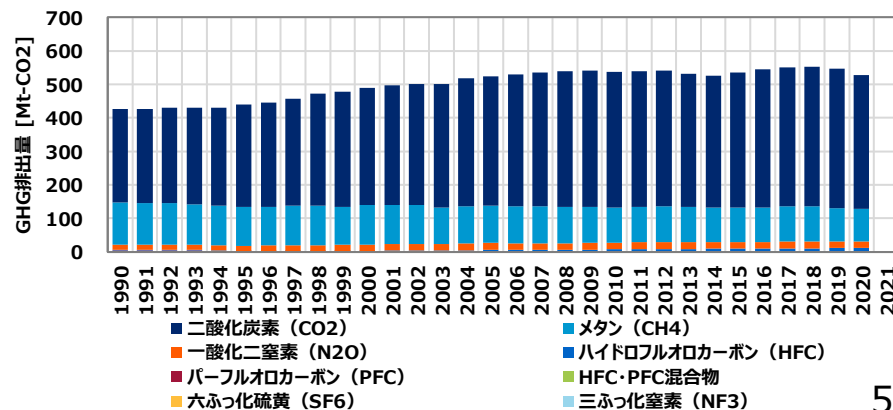
GDP当たり排出量



エネルギー分野の排出量 (部門別内訳)



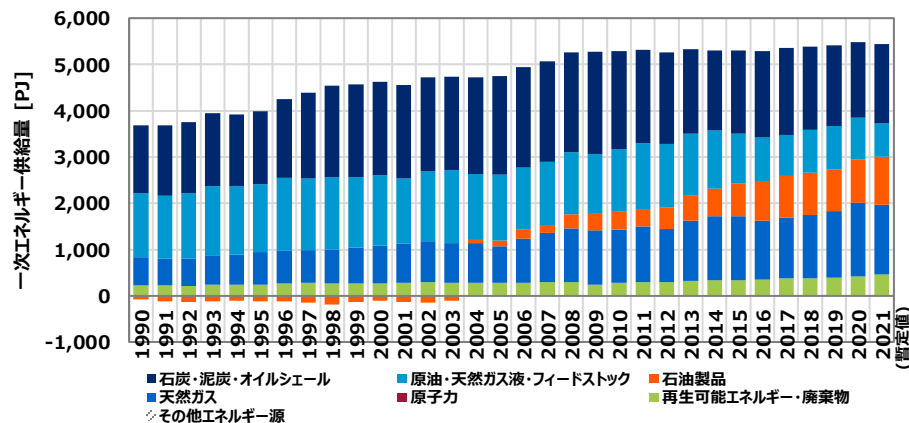
ガス種別排出量



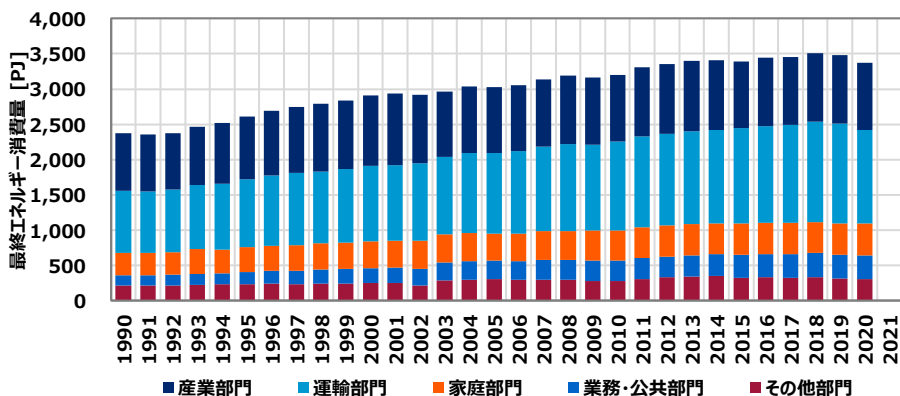
オーストラリア連邦：エネルギーに関する指標

- 一次エネルギー供給量は、2021年時点で1990年比で約1.5倍に増加。内訳は、石炭、石油、天然ガスがそれぞれ3割前後を占める。
- 最終エネルギー消費量は、2020年時点で1990年比で約1.4倍に増加。約4割が運輸部門での消費である。
- 電源構成は、2021年時点で石炭が51%と最大。1990年の79%と比較し、その割合は減少しており、代わって天然ガス、再生可能エネルギーの割合が増加し、2021年時点でそれぞれ18%と23%（水力発電を含むと29%）となっている。

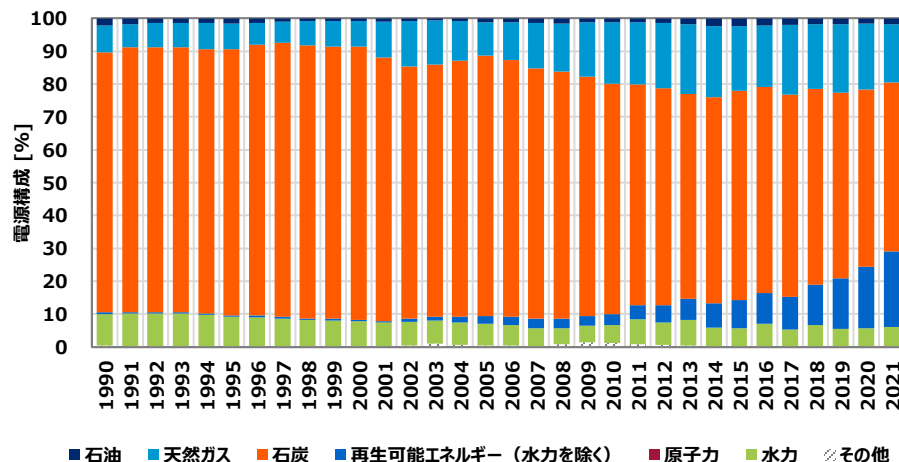
一次エネルギー供給量 (供給源別内訳)



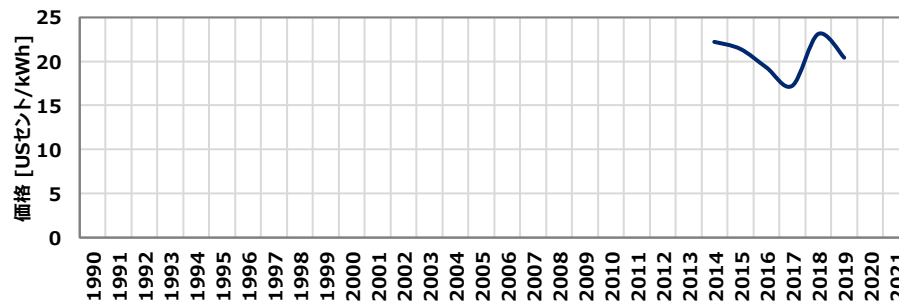
最終エネルギー消費量 (部門別内訳)



電源構成



電気料金 (全部門平均)



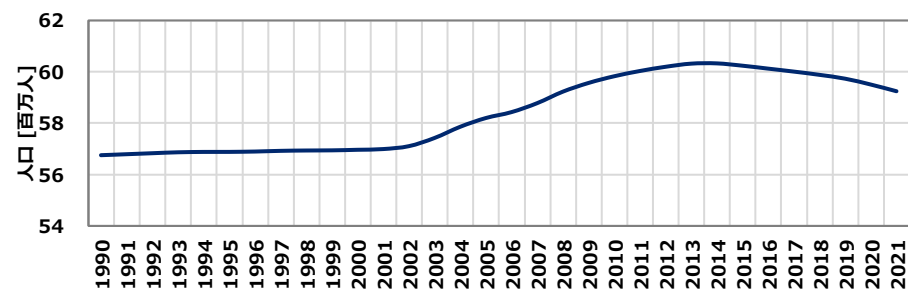
11.イタリア共和国

イタリア共和国：マクロ経済・社会指標（1/2）

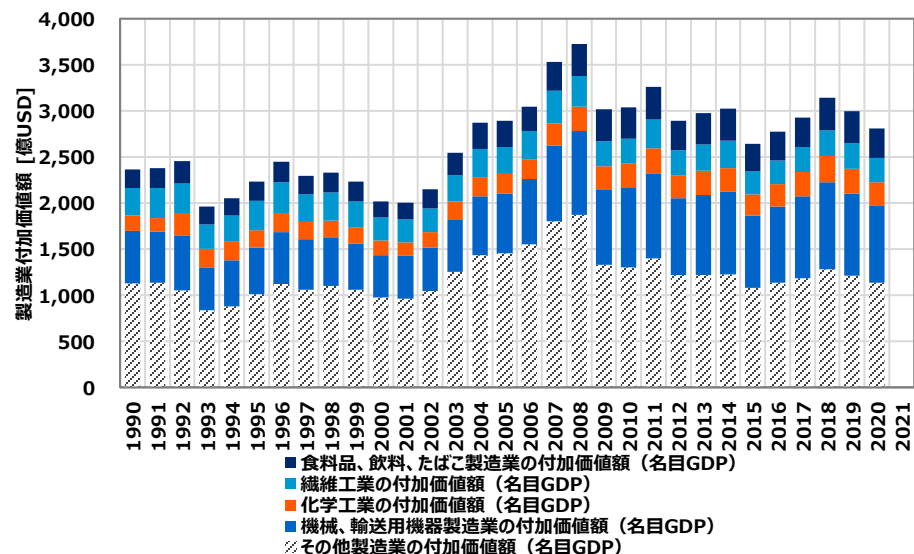
- 2008年をピークにGDPは減少傾向。2010年頃に発生した欧州債務危機の影響で経済は長く低迷するが、2015年頃から徐々に回復傾向。2020年の新型コロナウイルスの影響で、-9%に落ち込んだが、2021年にはコロナ前の水準まで回復している。
- 機械、繊維工業、自動車、鉄鋼などが主要産業である。

基礎情報

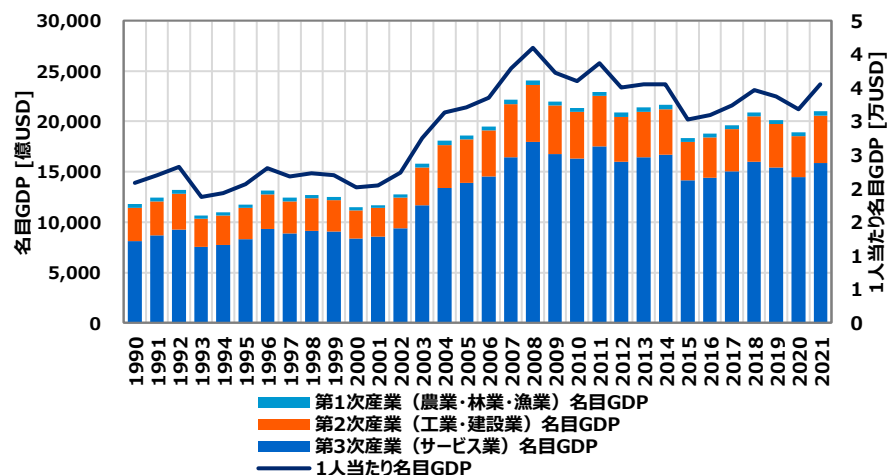
- 国土面積：30万1,340km²
- 人口：5,924万人（2021年時点）



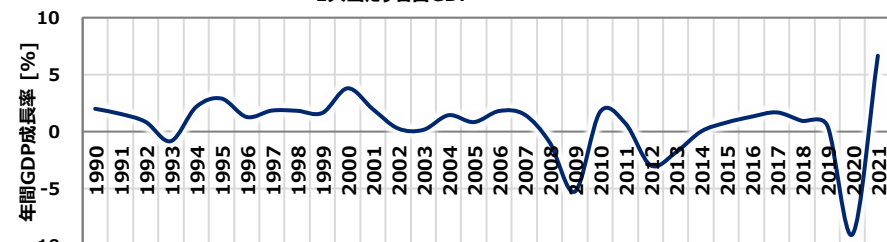
生産量 (産業分類別内訳)



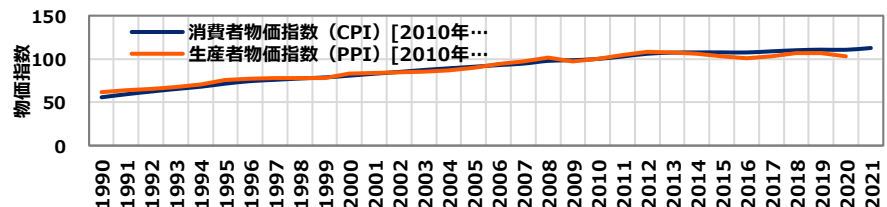
GDP・1人当たりGDP



年成長率



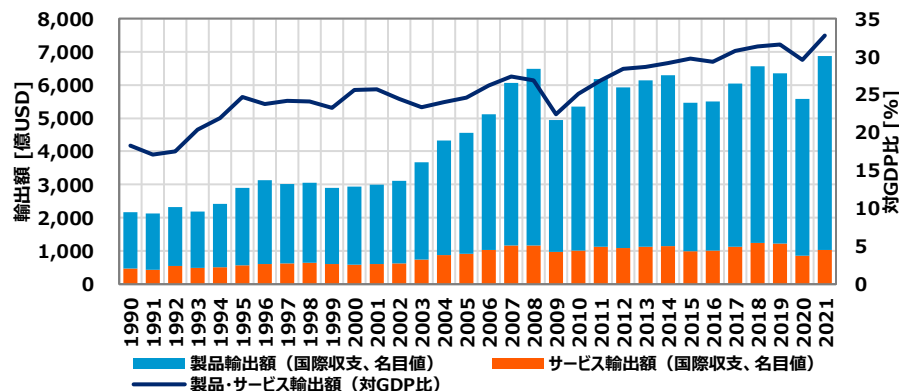
物価指数



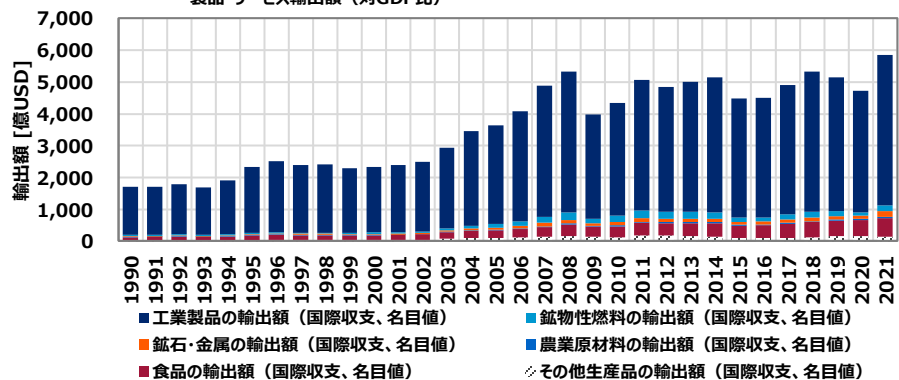
イタリア共和国：マクロ経済・社会指標（2/2）

- 輸出額、輸入額ともに、2008年以降横ばい傾向。
- 輸出品は、工業製品が多く、医薬品、自動車、自動車部品などが主要品目。輸出先は、ドイツ、フランス、米国が上位3か国。
- 輸入品は、自動車、医薬品、原油、ガスが多く、輸入先は、ドイツ、中国、フランスが上位3か国。

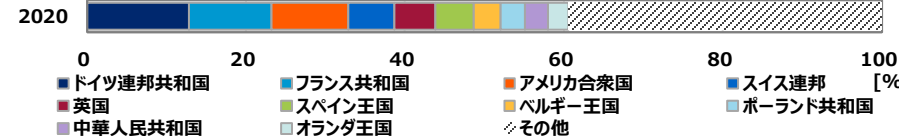
（製品・サービス）
輸出額



（品目別内訳）
製品の輸出額

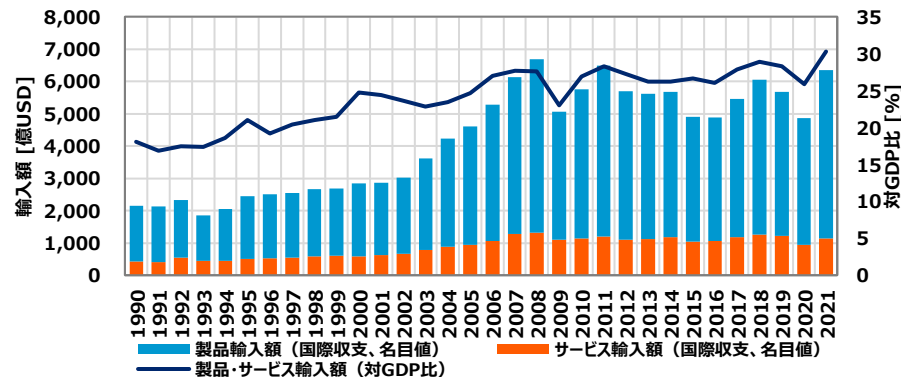


（輸出額シェア）
上位取引先

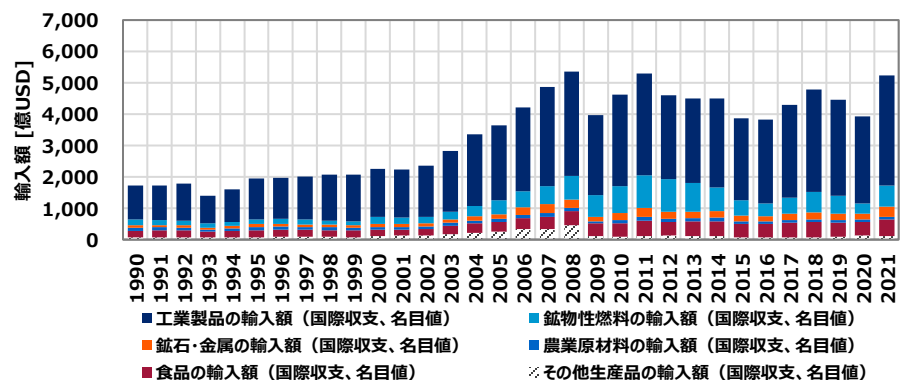


※2020年の上位10か国シェア
（総輸出額ベース）

（製品・サービス）
輸入額



（品目別内訳）
製品の輸入額



（輸入額シェア）
上位取引先

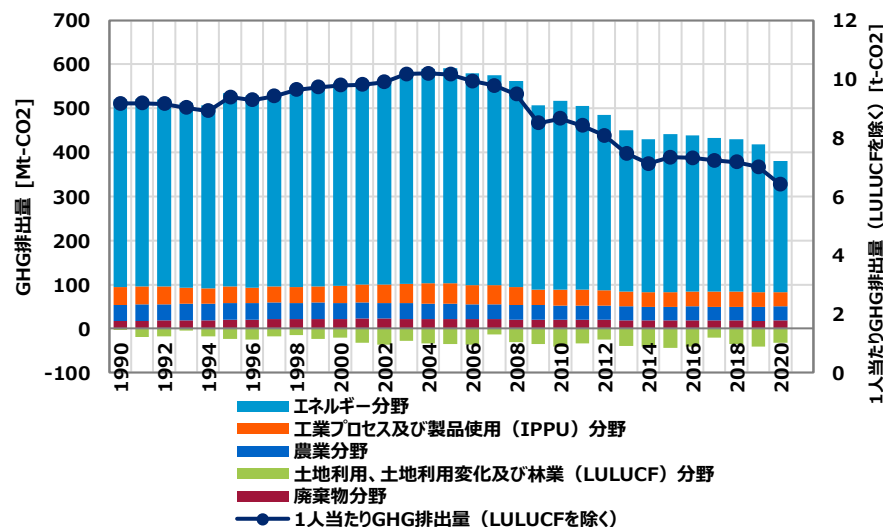


※2020年の上位10か国シェア
（総輸入額ベース）

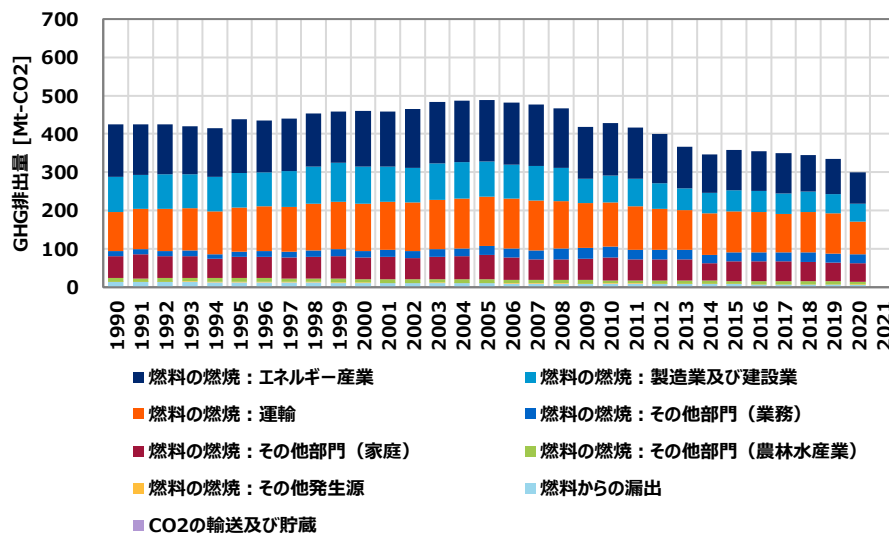
イタリア共和国：温室効果ガス排出量に関する指標

- GHG排出量は減少傾向であり、2020年時点で381Mt-CO₂（LULUCFを除く）で、1990年比の73%まで減少。1人当たりGHG排出量、及びGDP当たり排出量も同様に減少している。
- 主な排出分野はエネルギー分野であるが、2020年時点では、そのうち運輸部門による化石燃料の燃焼が29%、次いでエネルギー産業部門による化石燃料の燃焼が27%を占める。

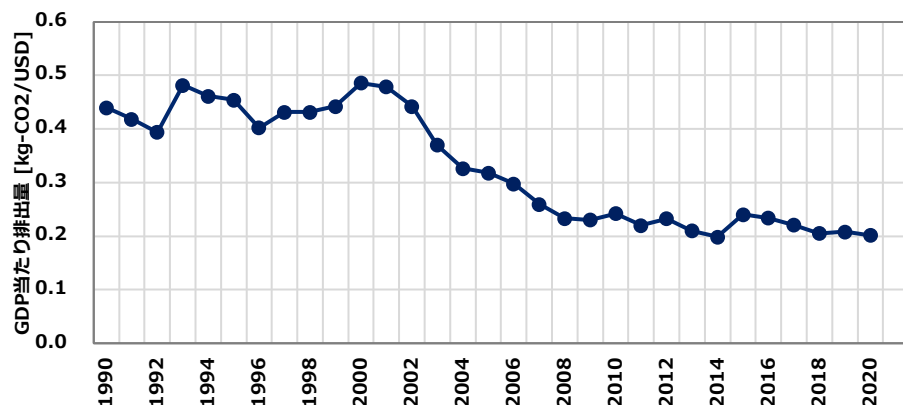
分野別・1人当たり排出量



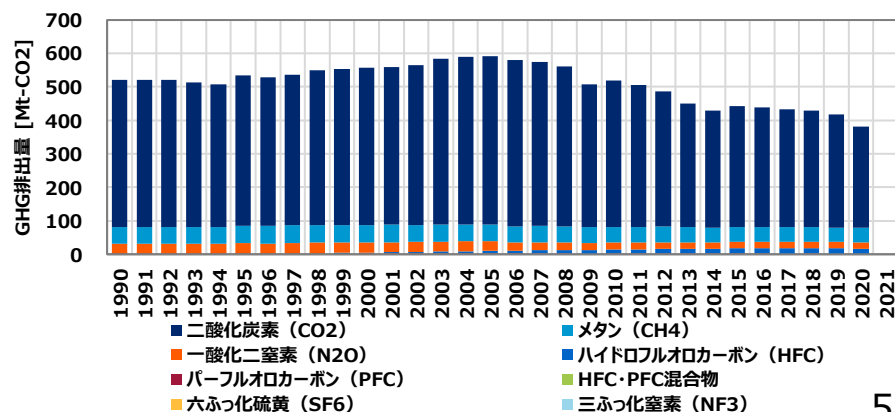
エネルギー分野の排出量 (部門別内訳)



GDP当たり排出量



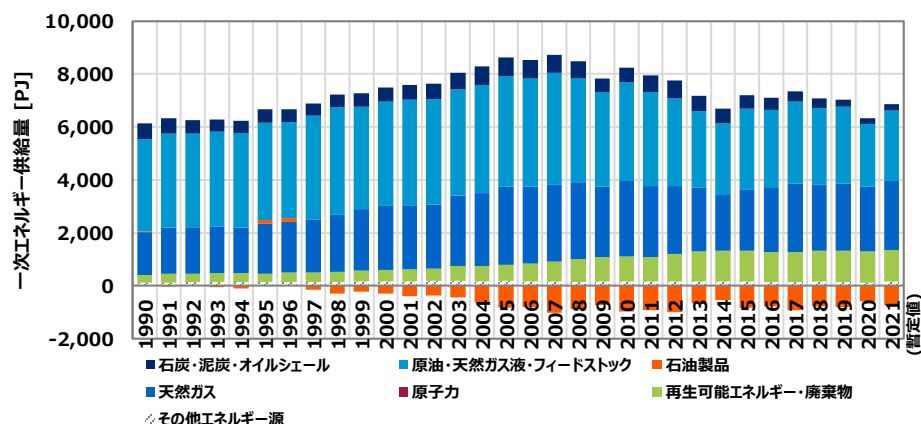
ガス種別排出量



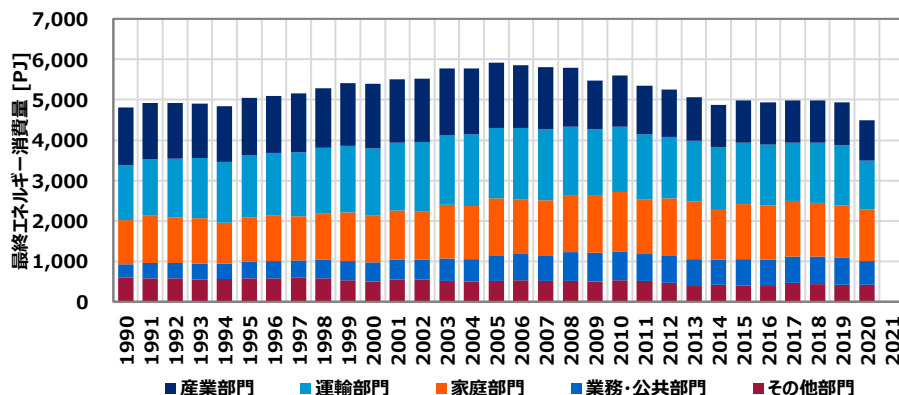
イタリア共和国：エネルギーに関する指標

- 一次エネルギー供給は、石油、天然ガスの割合が減少し、再生可能エネルギー・廃棄物の割合が増加しており、2021年時点ではそれぞれ39%、38%と17%である。
- 最終エネルギー消費量では、2005年をピークに減少傾向。特に産業分野の最終エネルギー消費量が減少。
- 電源構成は、石炭から天然ガスへのシフトが見られる。2021年時点では、天然ガスが51%を占める。水力発電、及びその他の再生可能エネルギーの割合も増加し、合わせて全体の40%を占める。

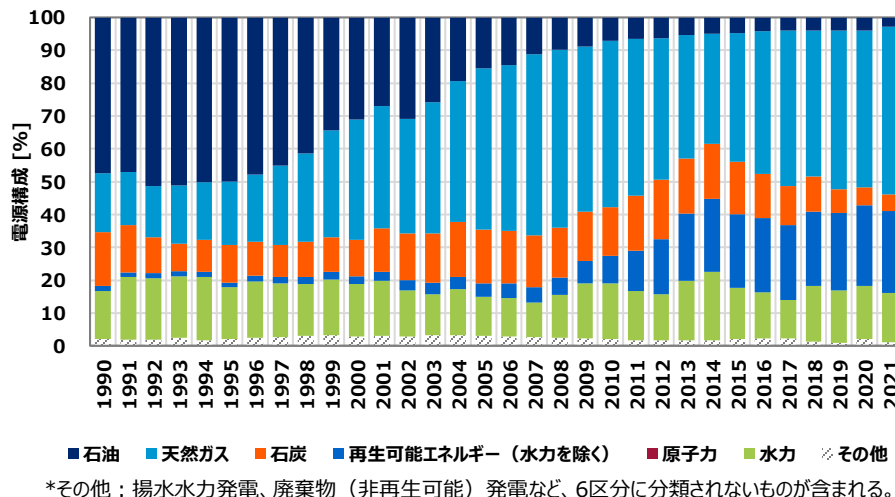
一次エネルギー供給量 (供給源別内訳)



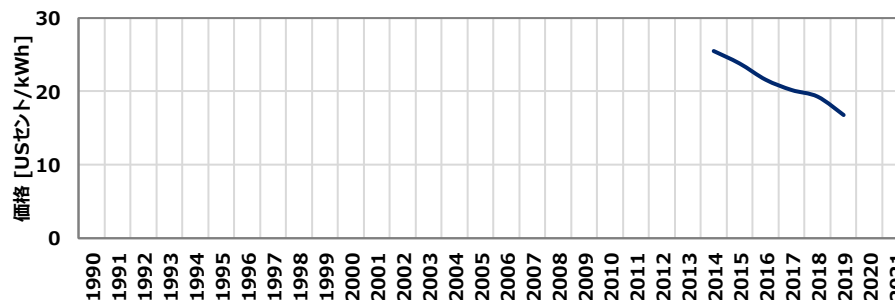
最終エネルギー消費量 (部門別内訳)



電源構成



電気料金 (全部門平均)



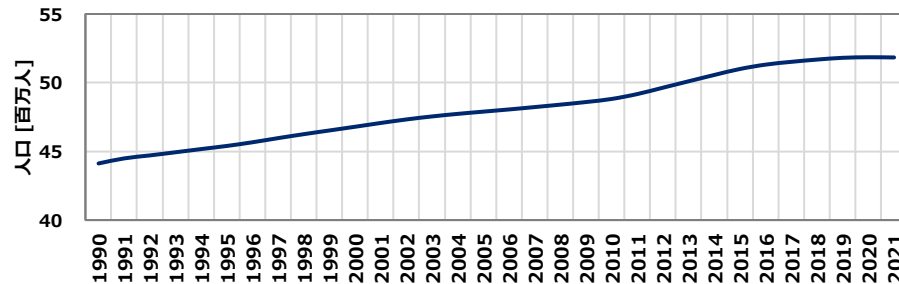
12.大韓民国

大韓民国：マクロ経済・社会指標（1/2）

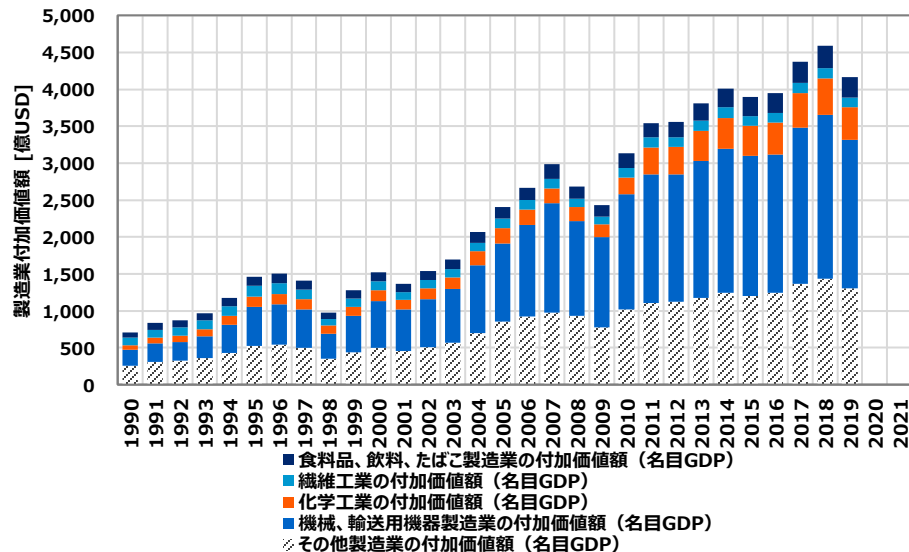
- 1997年のアジア通貨危機を受けたマイナス成長、2007年～2009年の世界的な金融危機、及び2020年の新型コロナウイルス感染症の影響による減少以外はプラス成長を継続している。
- 生産量の内訳は、機械・輸送機器が約5割を占める。電気・電子機器、自動車等が主要産業である。

基礎情報

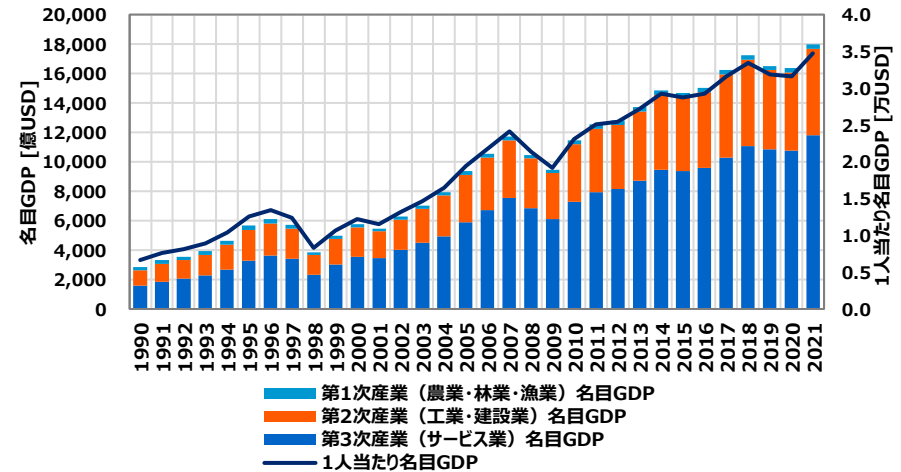
- 国土面積：9万9,720km²
- 人口：5,183万人（2021年時点）



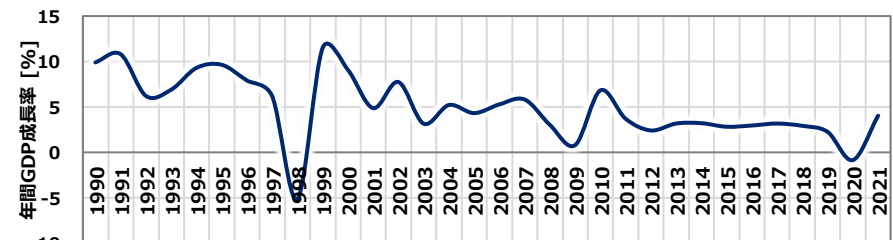
生産量 (産業分類別内訳)



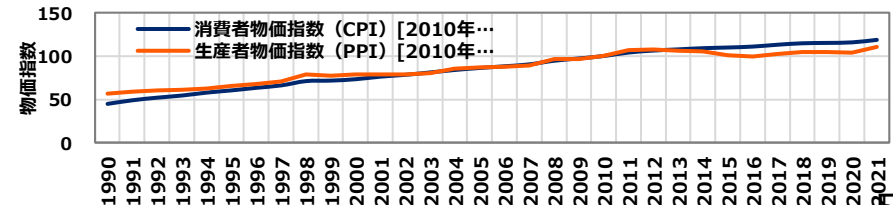
GDP・1人当たりGDP



年成長率



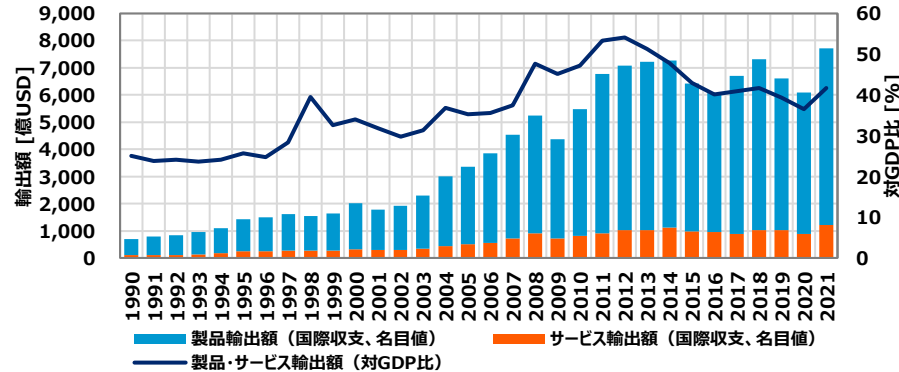
物価指数



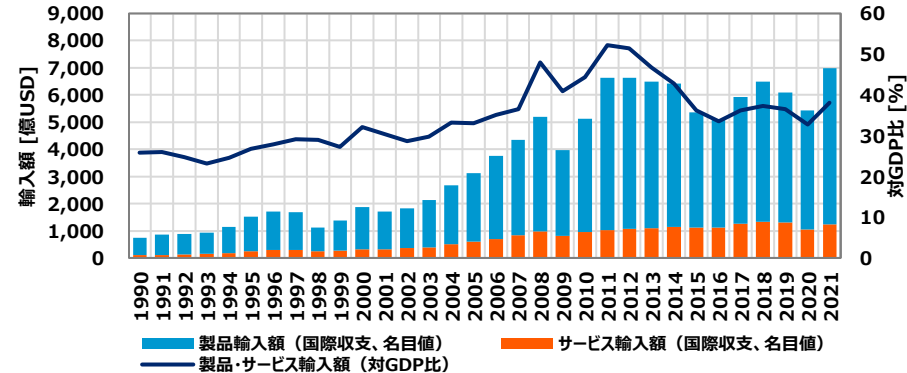
大韓民国：マクロ経済・社会指標（2/2）

- 輸出への依存度が高く、対GDP比が2021年で42%である。その内訳の9割を工業製品が占める。主な輸出品目は、集積回路等、乗用車、石油製品、電話用機器等である。輸出先は、1位の中国が4分の1を占め、次いで米国、ベトナムである。
- 輸入は、同様に集積回路と、半導体製造装置等の製造業関連と、原油、石油ガス等の燃料関連が主要品目である。輸入相手国は、輸出と同様に1位の中国が4分の1を占め、次いで米国、日本である。

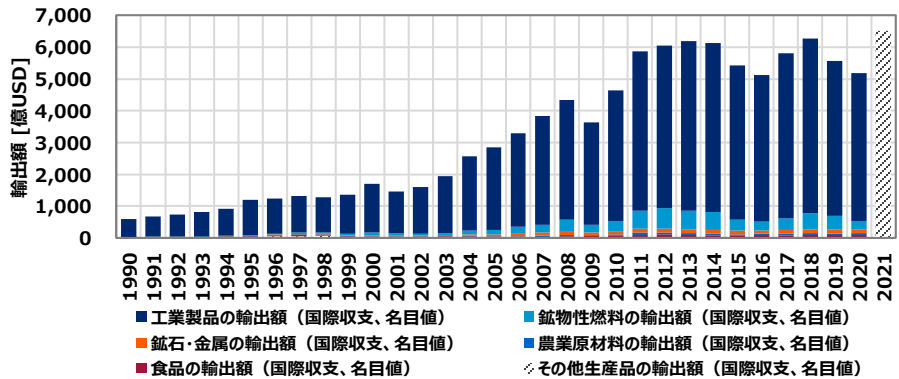
輸出額
(製品・サービス)



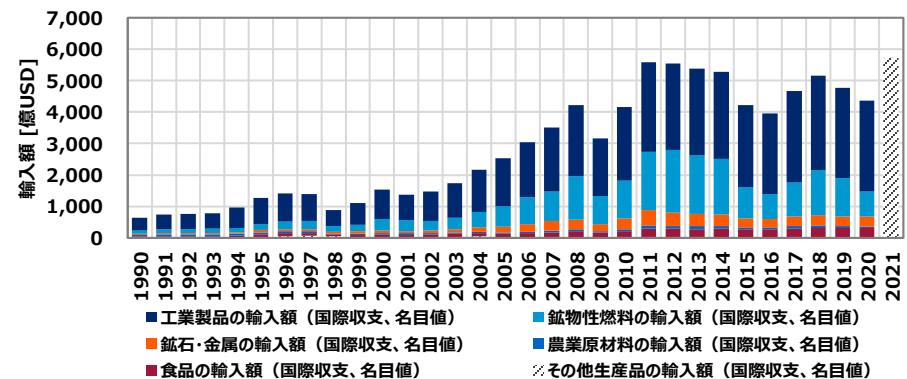
輸入額
(製品・サービス)



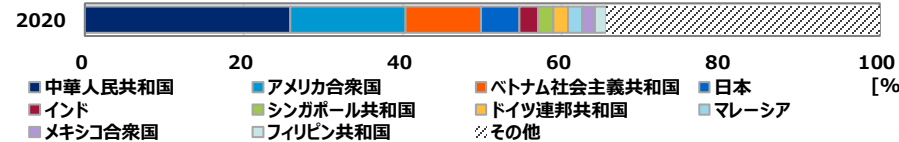
製品の輸出額
(品目別内訳)



製品の輸入額
(品目別内訳)



上位取引先
(輸出額シェア)



※2020年の上位10か国シェア
(総輸出額ベース)

上位取引先
(輸入額シェア)

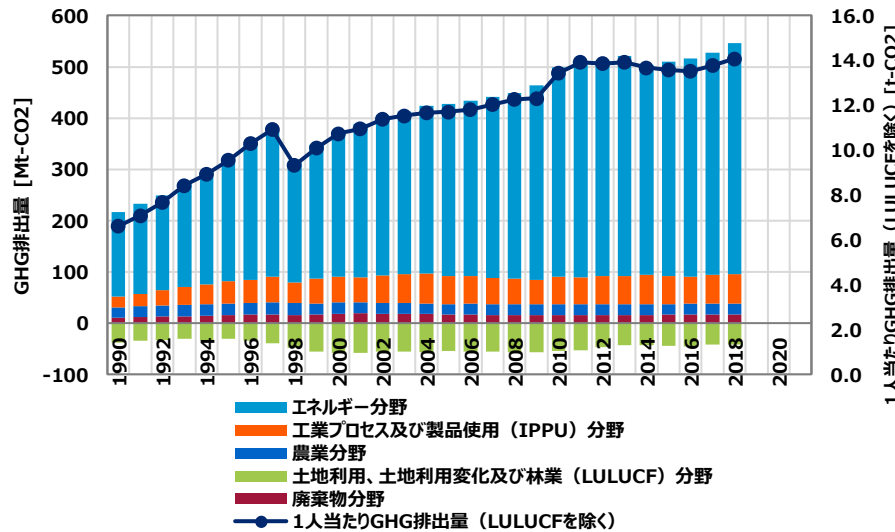


※2020年の上位10か国シェア
(総輸入額ベース)

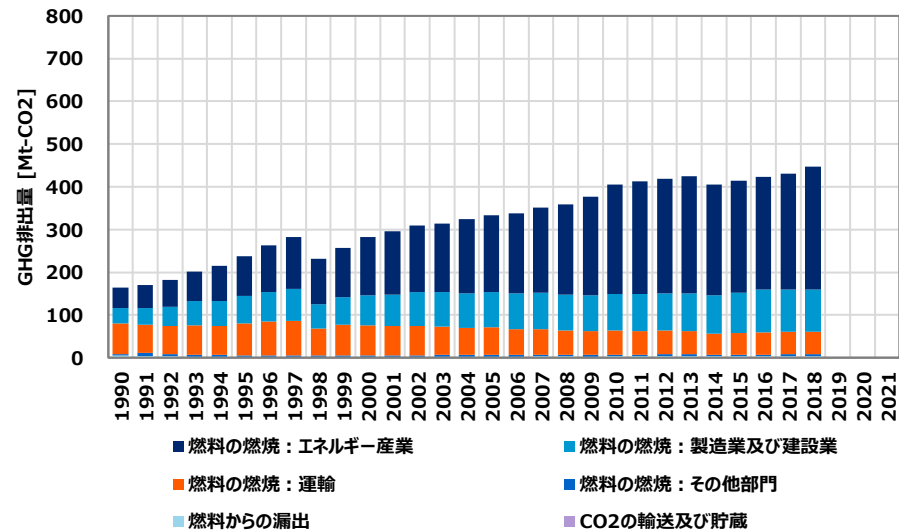
大韓民国：温室効果ガス排出量に関する指標

- GHG総排出量は、2018年時点で546Mt-CO₂（LULUCFを除く）。1人当たりGHG排出量も増加しており、2018年には14.1t-CO₂に到達。一方、GDP当たり排出量は1990年の1.0kg-CO₂/USDから0.4kg-CO₂/USDまで減少。
- 主要な排出分野はエネルギー分野で、約8割を占める。うち、2018年時点では、エネルギー産業による化石燃料の燃焼が64%を占める。同部門の排出量は年々増加しており、1990年比2.7倍である。

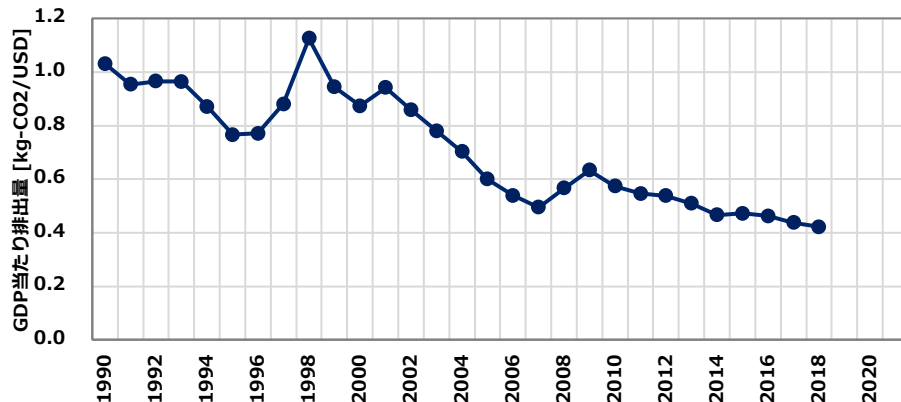
分野別・1人当たり排出量



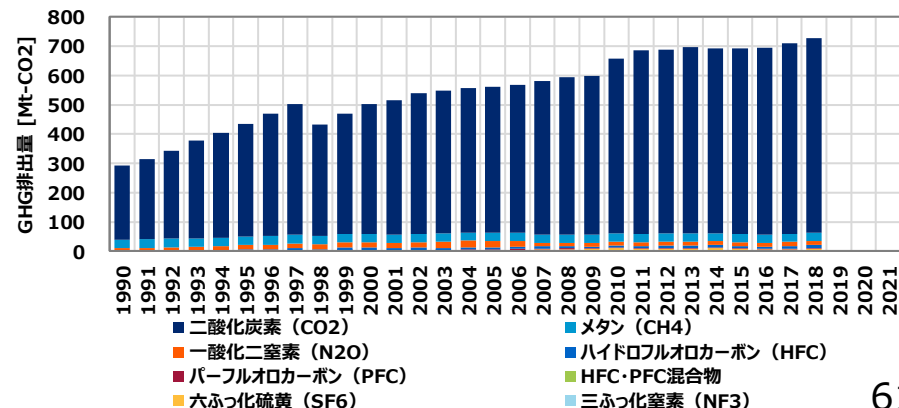
エネルギー分野の排出量 (部門別内訳)



GDP当たり排出量



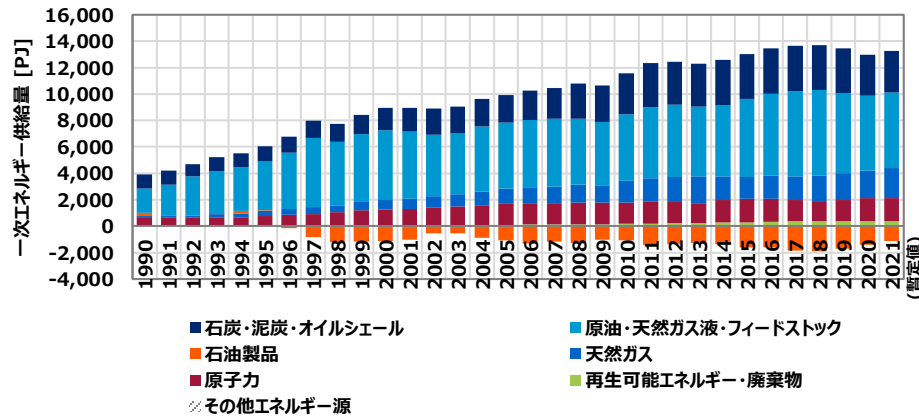
ガス種別排出量



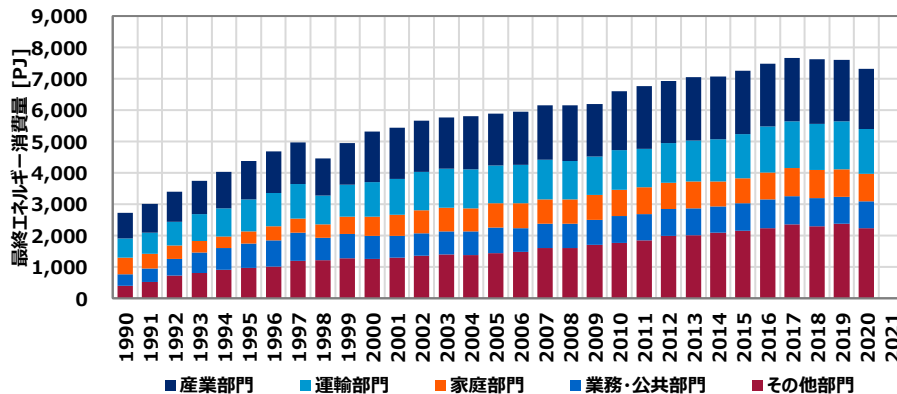
大韓民国：エネルギーに関する指標

- 一次エネルギー供給量は、1990年から2021年の間に約3倍に増加。内訳は、石油が4割を占める。
- 最終エネルギー消費量も、1990年から2020年の間に約3倍に増加。内訳に占める割合は、産業分野が最も多く約4分の1を占めるが、各分野ほぼ同様に増加している。
- 電源構成は、2021年時点で35%が石炭、29%が天然ガス、26%が原子力である。2010年より再生可能エネルギーの割合が徐々に増加し、2021年時点で7%となっている。

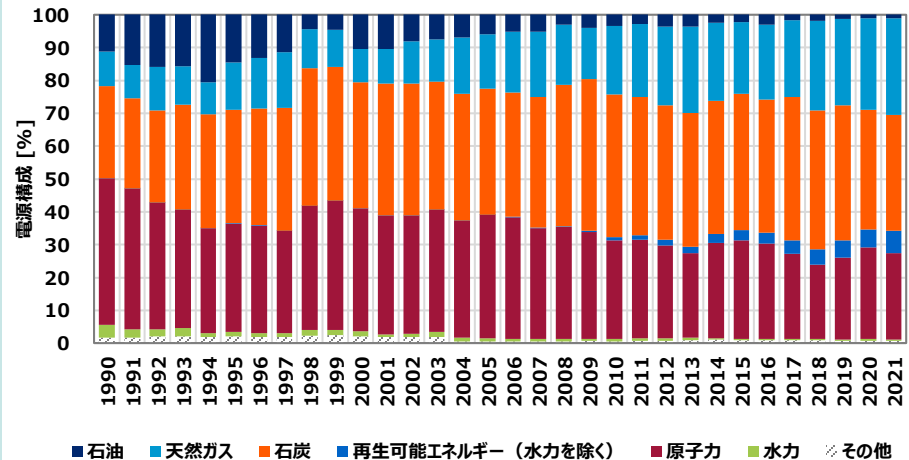
一次エネルギー供給量 (供給源別内訳)



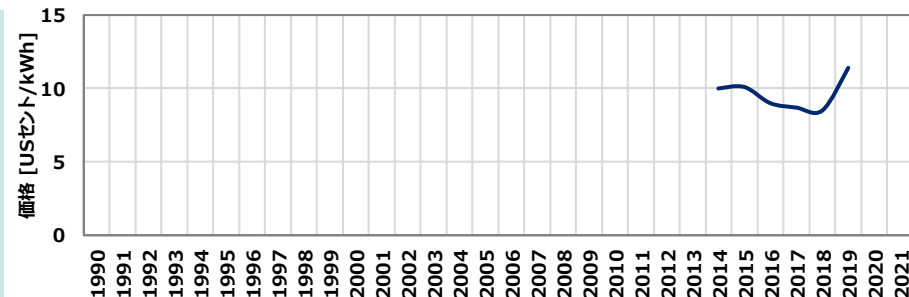
最終エネルギー消費量 (部門別内訳)



電源構成



電気料金 (全部門平均)



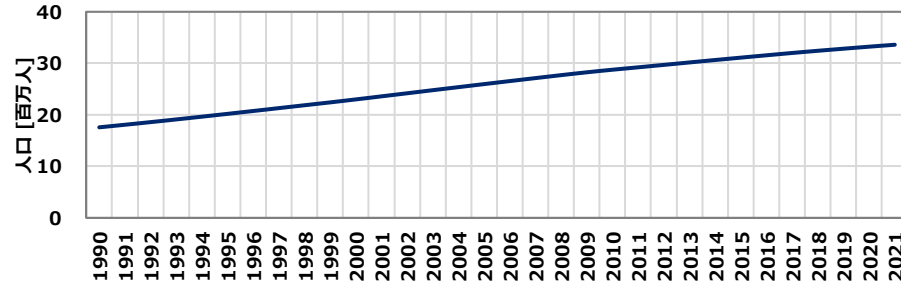
13. マレーシア

マレーシア：マクロ経済・社会指標（1/2）

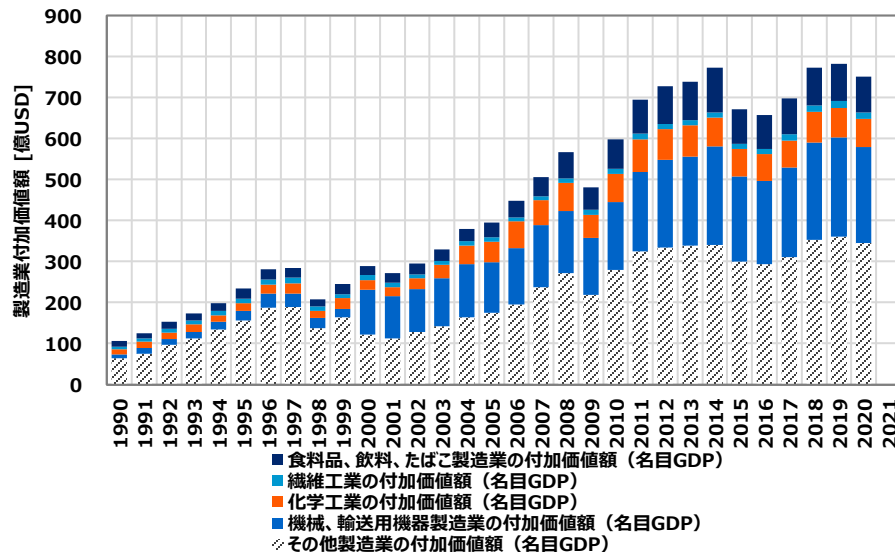
- 1998年のアジア通貨危機、2009年の世界的な金融危機、2020年の新型コロナウイルス感染症の影響を受けたマイナス成長以外は、5%程度の堅調な経済成長を維持している。
- 第2次産業の比率は低下傾向にあり、2009年からは第3次産業の構成比率が上回る。

基礎情報

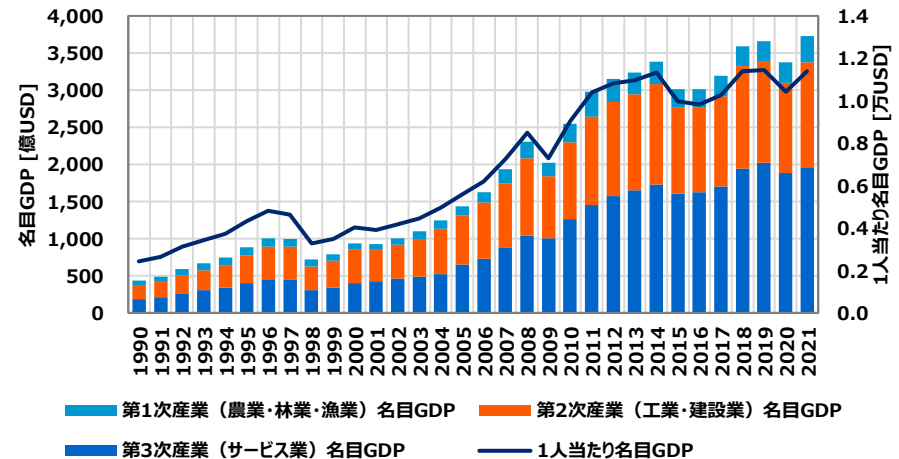
- 国土面積：32万9,847km²
- 人口：3,357万人（2021年時点）



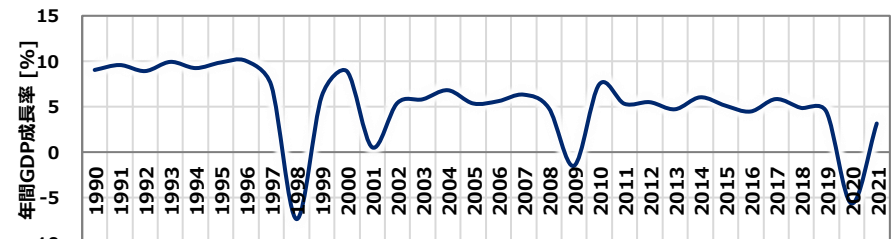
生産量 (産業分類別内訳)



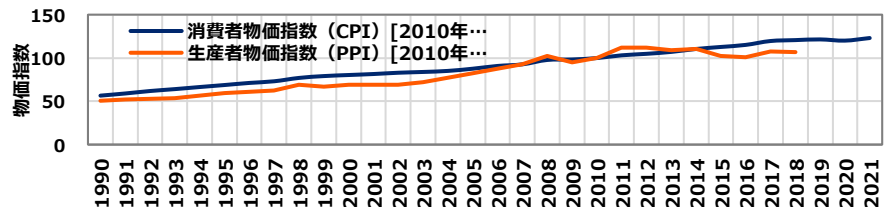
GDP・1人当たりGDP



年成長率



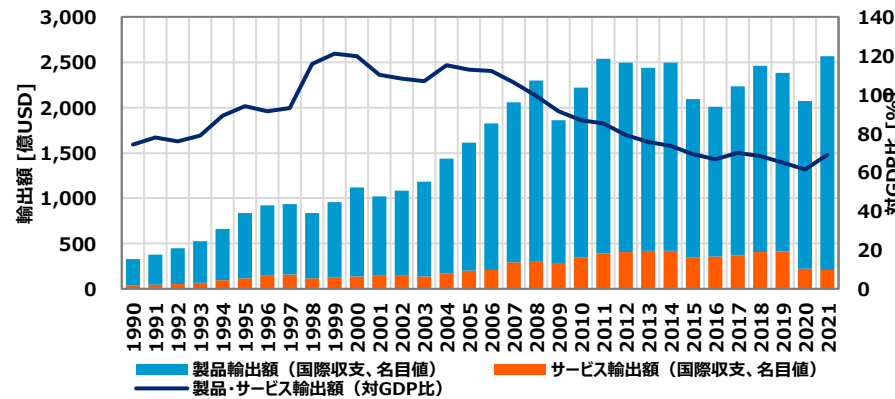
物価指数



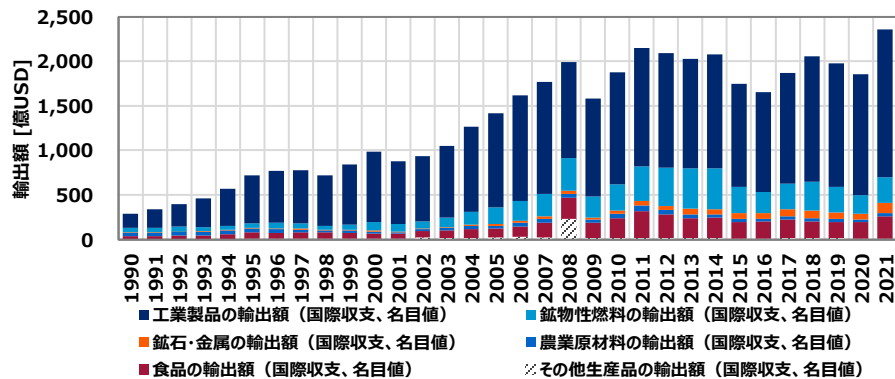
マレーシア：マクロ経済・社会指標（2/2）

- アジア通貨危機が発生した1998年以降、輸出額が輸入額を上回る。主な輸出製品は、電気製品、パーム油、化学製品、原油・石油製品、LNG、機械・器具製品、金属製品、ゴム製品等で、輸出先は中国、シンガポール、米国が上位3か国。
- 主な輸入品は、電気製品、製造機器、化学製品、輸送機器、金属製品、原油・石油製品等で、中国、シンガポール、米国が上位3か国。

（製品・サービス）
輸出額



（品目別内訳）
製品の輸出額

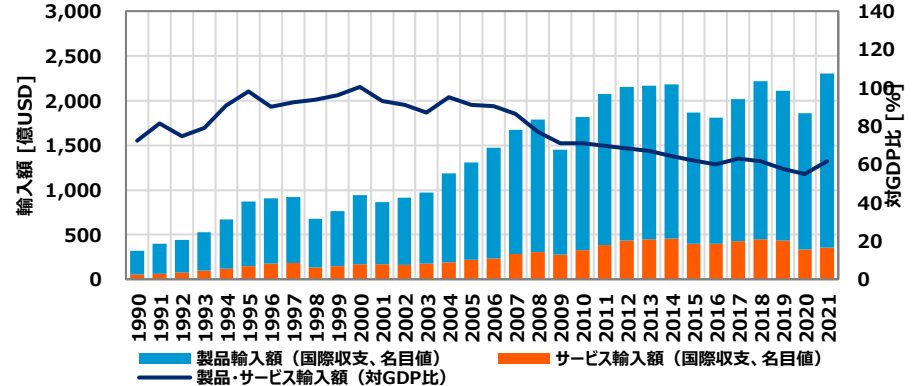


（輸出額シェア）
上位取引先

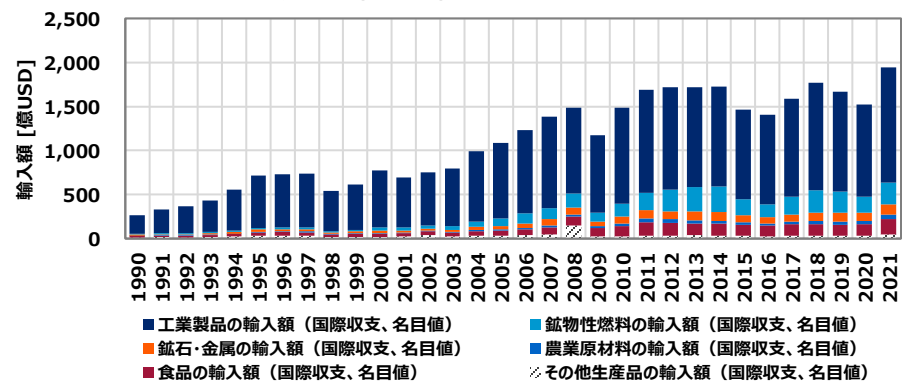


※2020年の上位10か国シェア
（総輸出額ベース）

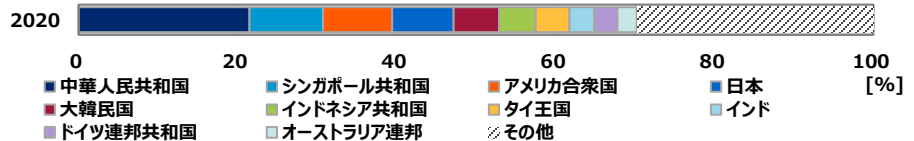
（製品・サービス）
輸入額



（品目別内訳）
製品の輸入額



（輸入額シェア）
上位取引先

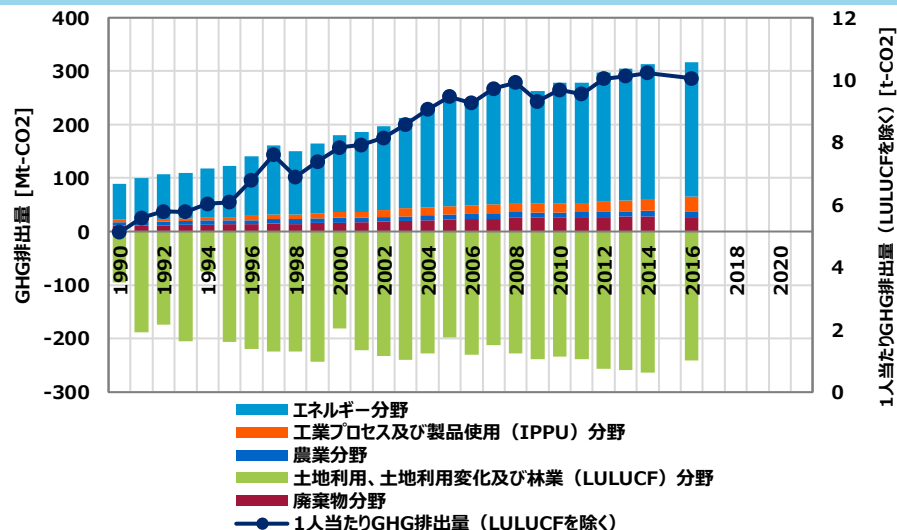


※2020年の上位10か国シェア
（総輸入額ベース）

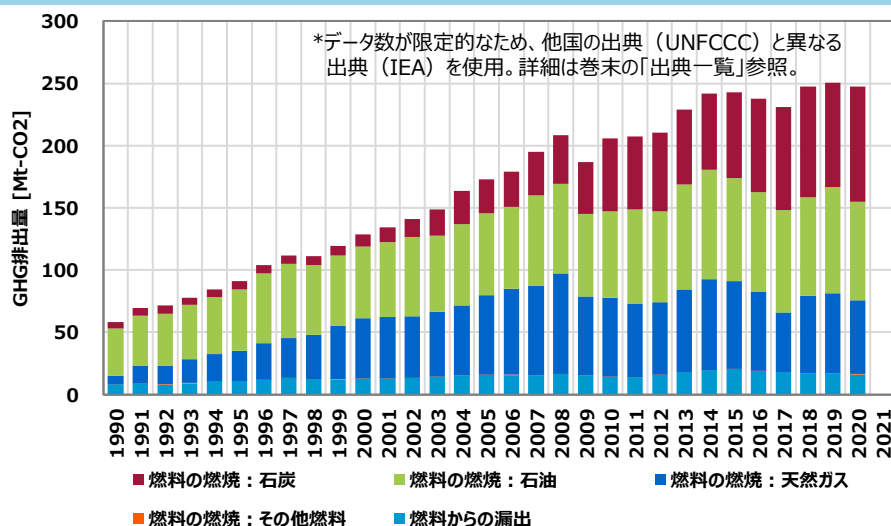
マレーシア：温室効果ガス排出量に関する指標

- GHG排出量は2016年時点で317Mt-CO₂（LULUCFを除く）。LULUCFによる吸収量も多く、2016年時点で241Mt-CO₂である。
- 1990年から2011年の間、1人当たり排出量は増加傾向の一方、GDP当たり排出量は減少傾向。
- LULUCFによる吸収を除く排出量のうち、エネルギー分野の排出量が79%を占める（2016年時点）。内訳では、2000年代以降、石炭燃焼の割合が増加しており、2020年時点で38%となっている。

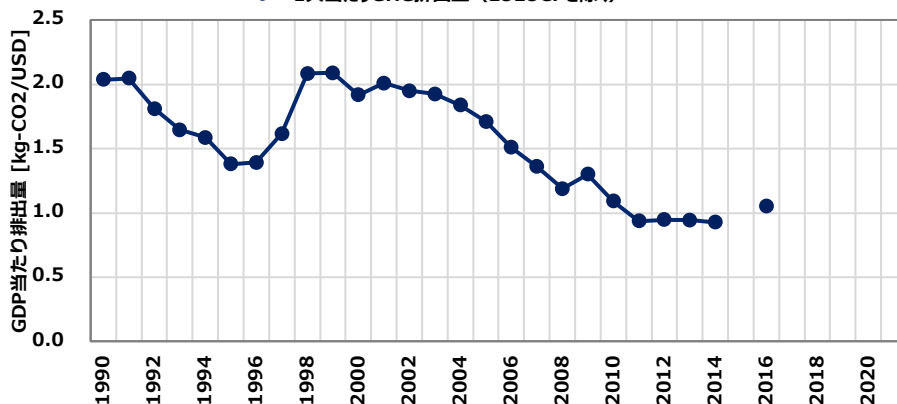
分野別・1人当たり排出量



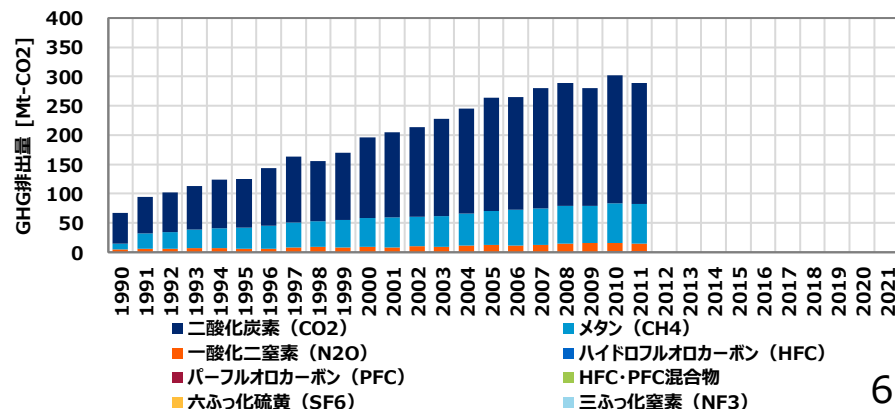
エネルギー分野の排出量* (部門別内訳)



GDP当たり排出量



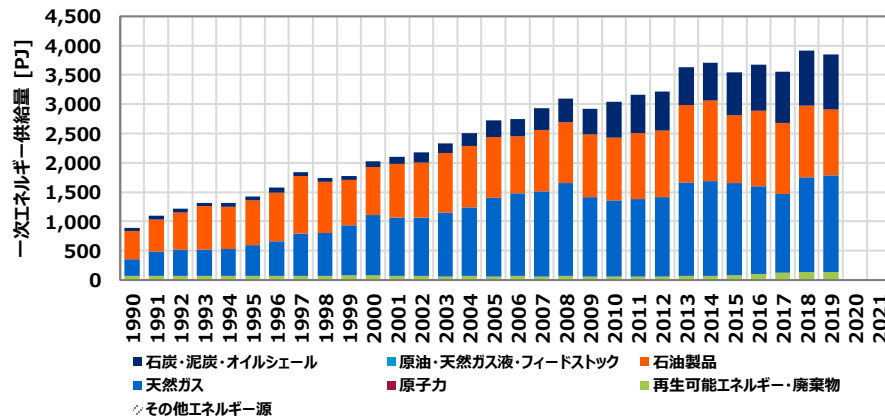
ガス種別排出量



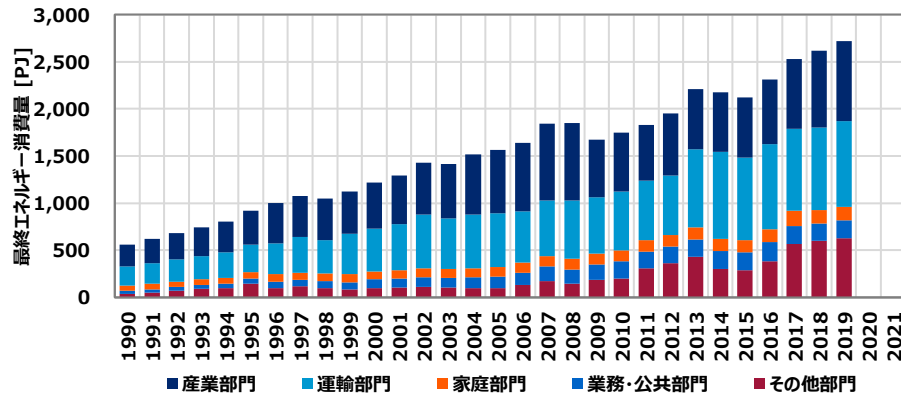
マレーシア：エネルギーに関する指標

- 一次エネルギー供給量は、2019年に1990年比で4.3倍。1990年には54%と最大を占めていた石油が、2019年には29%まで減少し、代わりに天然ガスが32%から43%、石炭が6%から24%まで増加。再生可能エネルギー・廃棄物は、バイオ燃料の比率が減少していることを受け、7%から3%に減少している。
- 最終エネルギー消費量も、経済成長に伴い増加。2019年には1990年比で約5倍となっている。
- 電源構成は、1990年には46%と最大を占めていた石油が、2021年には1%まで大幅に減少。代わって天然ガスと石炭の割合が増加し、2021年時点ではそれぞれ36%と44%となっている。

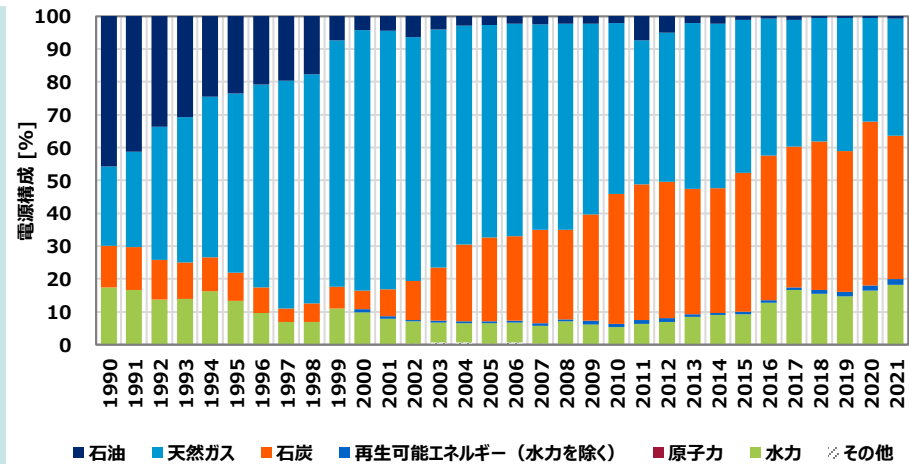
一次エネルギー供給量 (供給源別内訳)



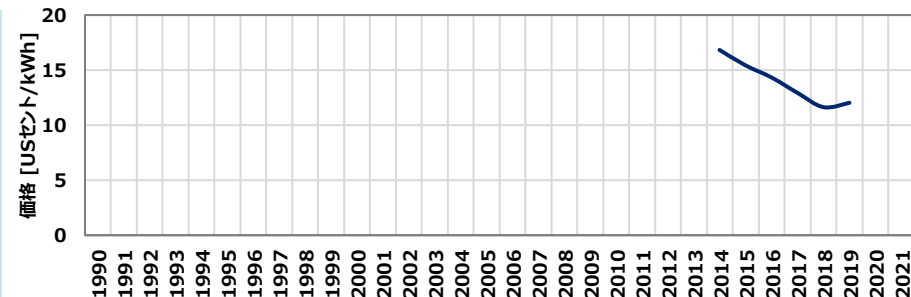
最終エネルギー消費量 (部門別内訳)



電源構成



電気料金 (全部門平均)



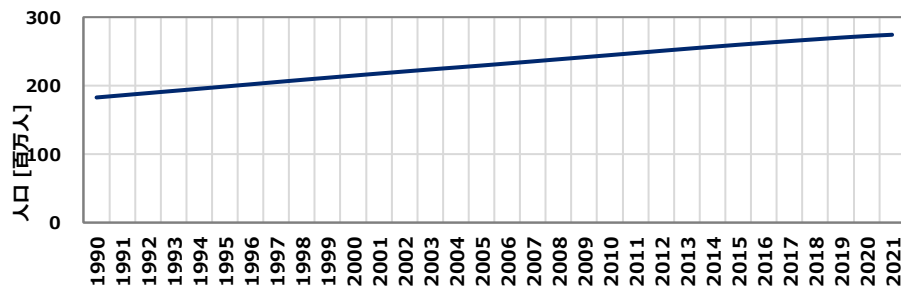
14.インドネシア共和国

インドネシア共和国：マクロ経済・社会指標（1/2）

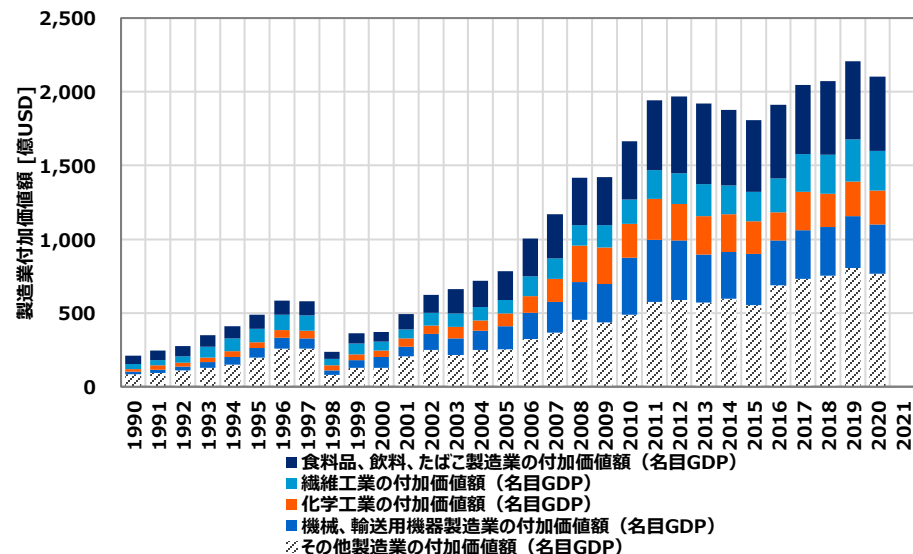
- 1997年7月のアジア通貨危機の影響で、1998年にはGDPが一時的に減少するが、その後継続して5-6%台という比較的高い成長率を維持。2020年には、新型コロナウイルスの影響を受けマイナス水準となったが、2021年にはプラス成長に転じた。
- 第2次、第3次産業ともに成長を続け、2010年には、1人あたり名目GDPが3,000USDを超えた。
- 飲食料品や機械・輸送用機器の生産量が多い。

基礎情報

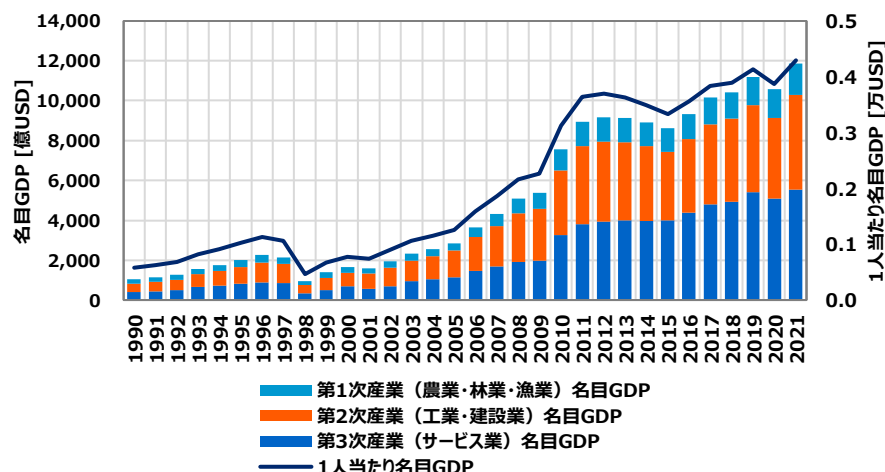
- 国土面積：190万4,569km²
- 人口：2.7億人（2021年時点）



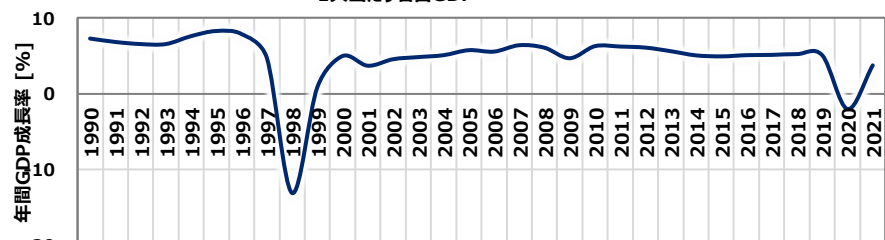
生産量 (産業分類別内訳)



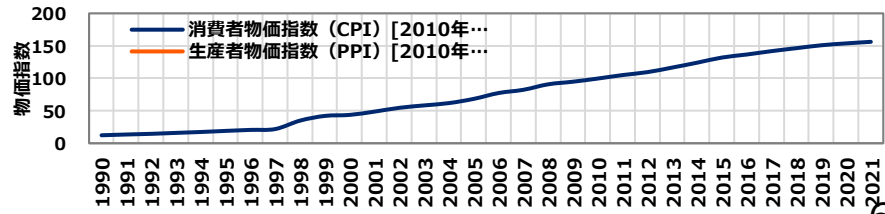
GDP・1人あたりGDP



年成長率



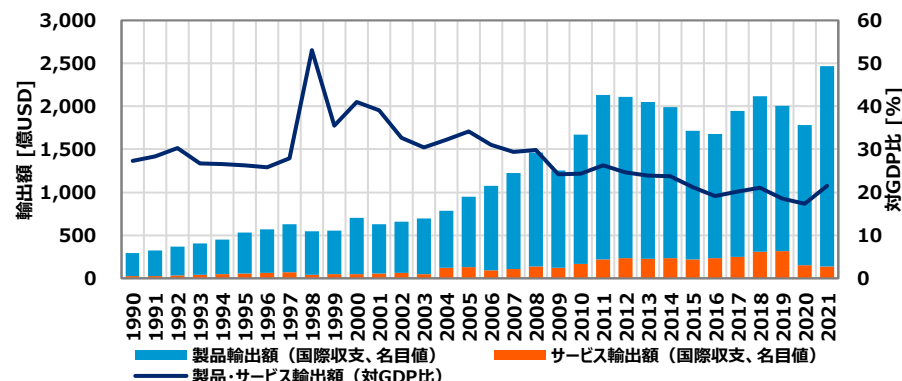
物価指数



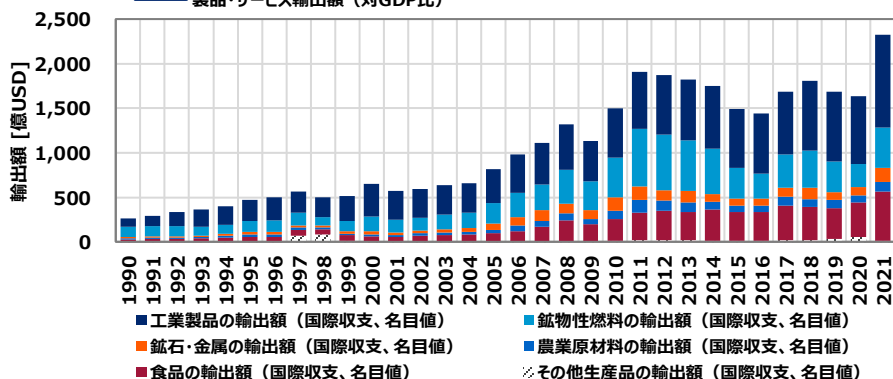
インドネシア共和国：マクロ経済・社会指標（2/2）

- 輸出入額ともに増加傾向で、輸出額は、コロナの影響から回復した2021年には、過去最高額を記録している。
- 鉱物性燃料、動物・植物性油脂等、及び鉄鋼が主な輸出品目で、輸出相手国は1位中国、2位米国、3位日本。
- 輸入品目は機械類が多く、輸入相手国は1位中国、2位シンガポール、3位日本。

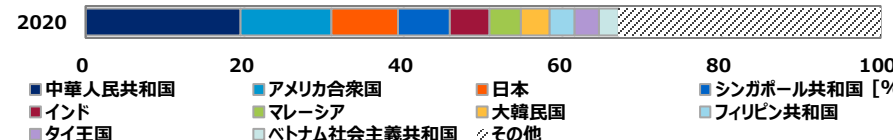
（製品・サービス）
輸出額



（品目別内訳）
製品の輸出額

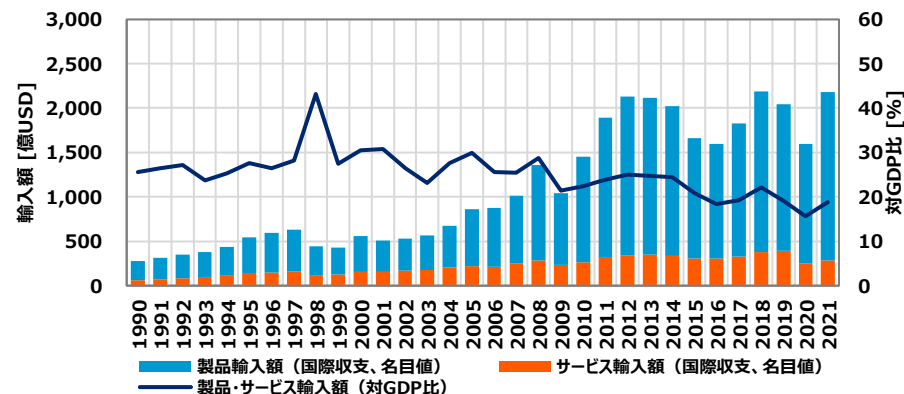


（輸出額シェア）
上位取引先

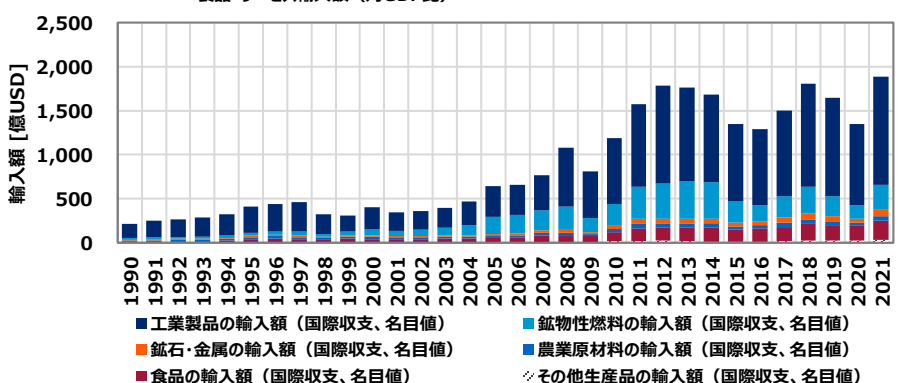


※2020年の上位10か国シェア
（総輸出額ベース）

（製品・サービス）
輸入額



（品目別内訳）
製品の輸入額



（輸入額シェア）
上位取引先

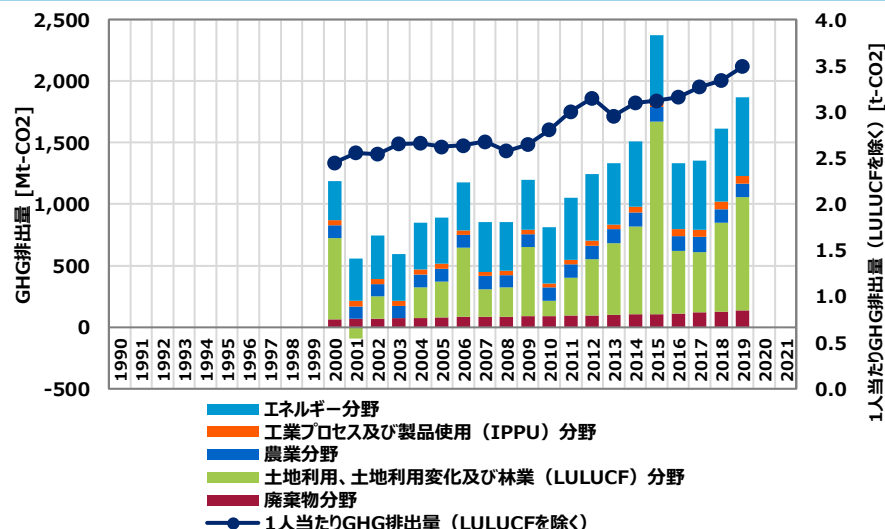


※2020年の上位10か国シェア
（総輸入額ベース）

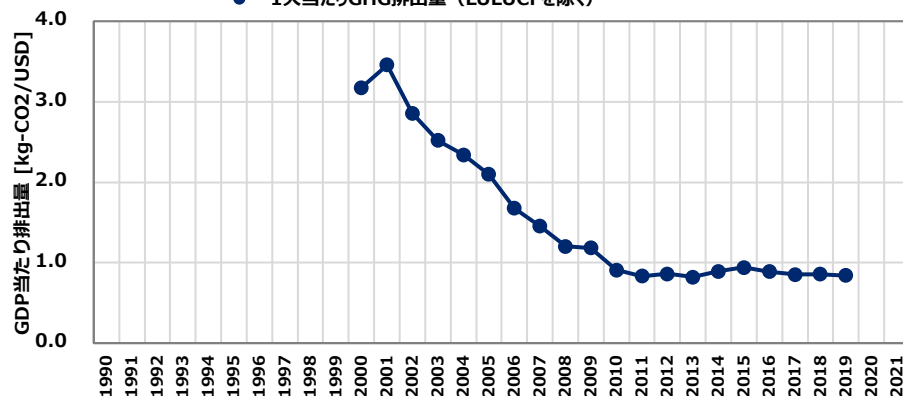
インドネシア共和国：温室効果ガス排出量に関する指標

- 2019年の排出量は1,867Mt-CO₂で、2000年比の約1.6倍に増加。うち約5割をLULUCFが占める。
- 1人当たり排出量は、2000年の2.5t-CO₂から2019年の3.5t-CO₂まで増加。一方で、GDP当たり排出量は3.2kg-CO₂/USDから0.8kg-CO₂/USDまで減少している。
- エネルギー分野においては、2020年には約639Mt-CO₂に達し、2000年比で2倍に増加している。うち、主要因は石炭と石油であり、それぞれ約4割と約3割を占めている（2020年時点）。

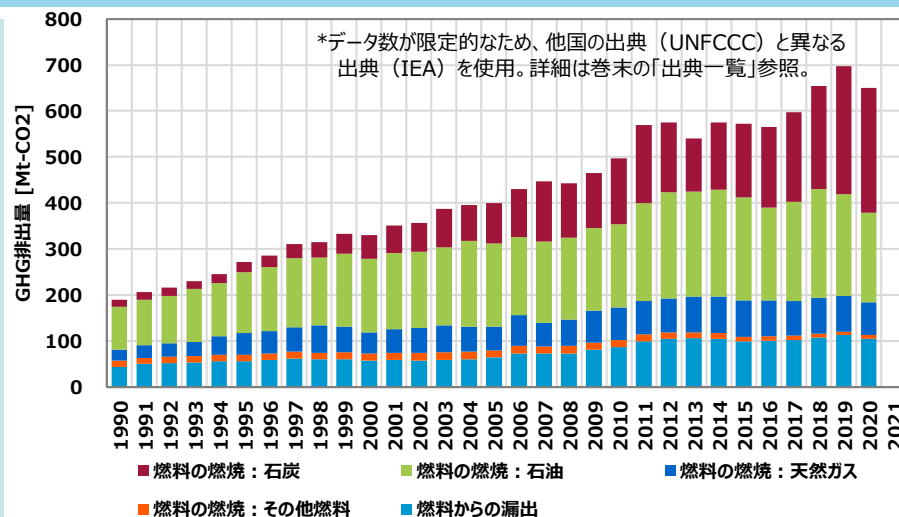
分野別・1人当たり排出量



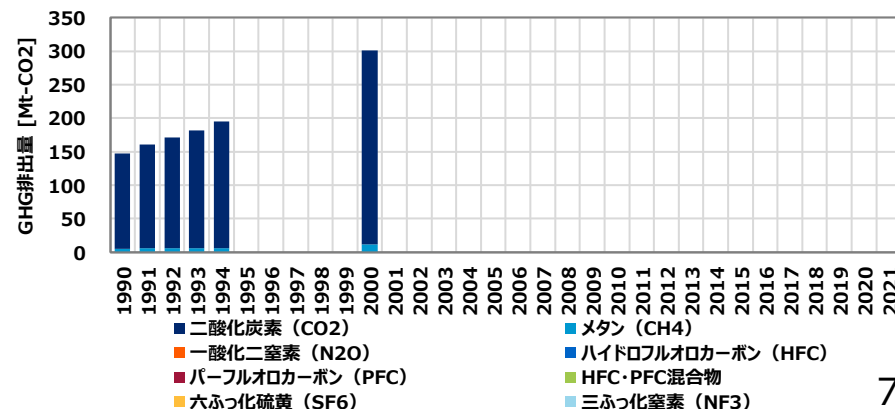
GDP当たり排出量



エネルギー分野の排出量*



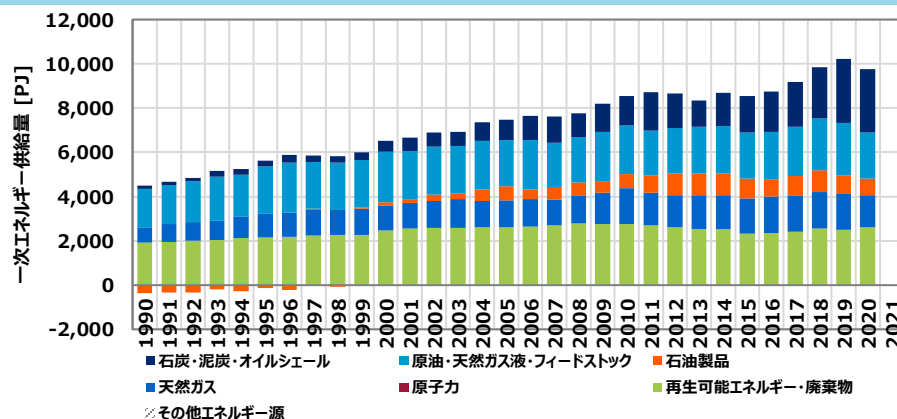
ガス種別排出量



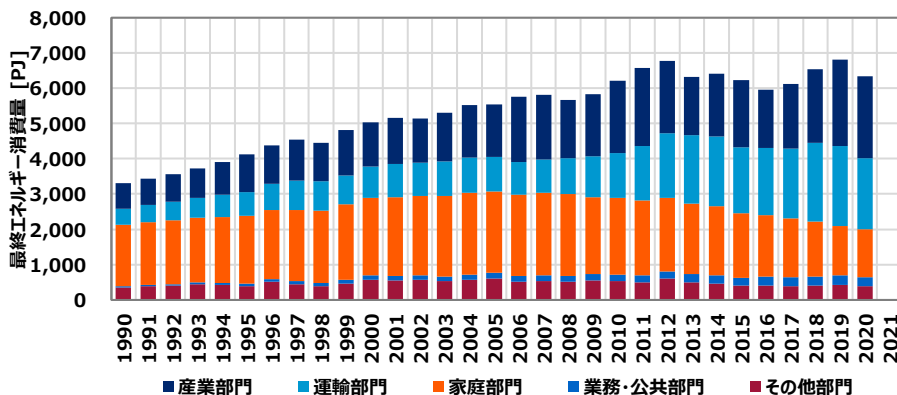
インドネシア共和国：エネルギーに関する指標

- 一次エネルギー供給量は、1990年より2倍以上に増加している。2014年10月に策定されたエネルギー政策では石油依存度の低減を掲げ、石油から石炭への転換が積極的に図られたことを受け、供給量の内訳は、2017年まで石油が最も多かったが、2018年、2019年には石炭が石油を上回っている。
- 最終エネルギー消費量は、産業、運輸部門の増加が大きく、2020年の構成比はそれぞれ37%と32%。一方、家庭部門は、1990年には53%を占めていたが、2020年には21%まで減少。
- 電源構成は、石油・天然ガスが減少傾向であるのに対し、石炭は増加傾向で、2021年時点では約56%と最大を占める。水力発電を除く再生可能エネルギーは微増傾向であり、2021年時点では10%となっている。

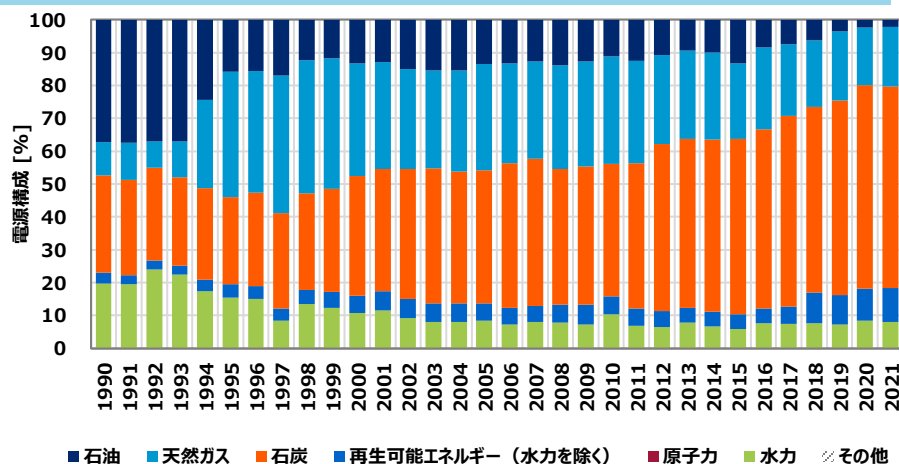
一次エネルギー供給量 (供給源別内訳)



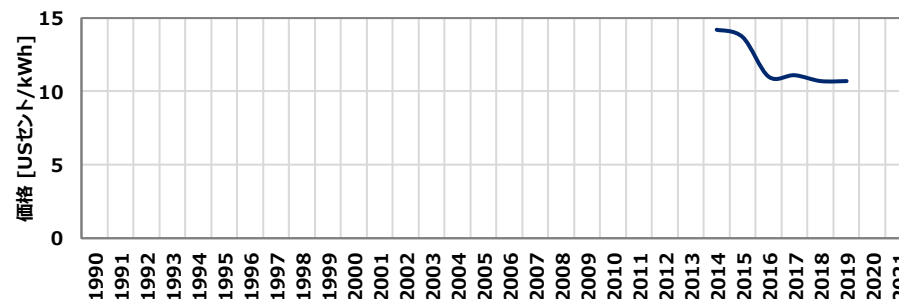
最終エネルギー消費量 (部門別内訳)



電源構成



電気料金 (全部門平均)



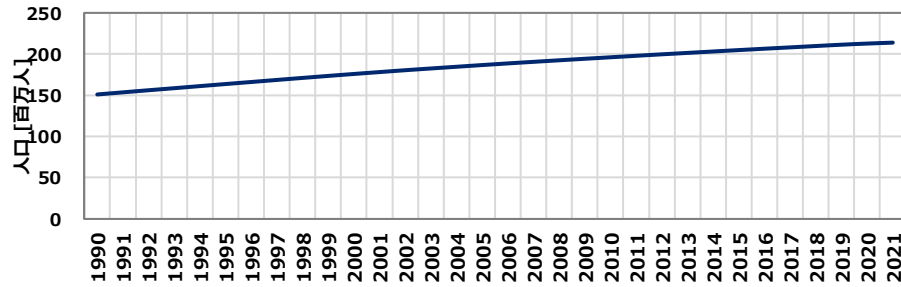
15.ブラジル連邦共和国

ブラジル連邦共和国：マクロ経済・社会指標（1/2）

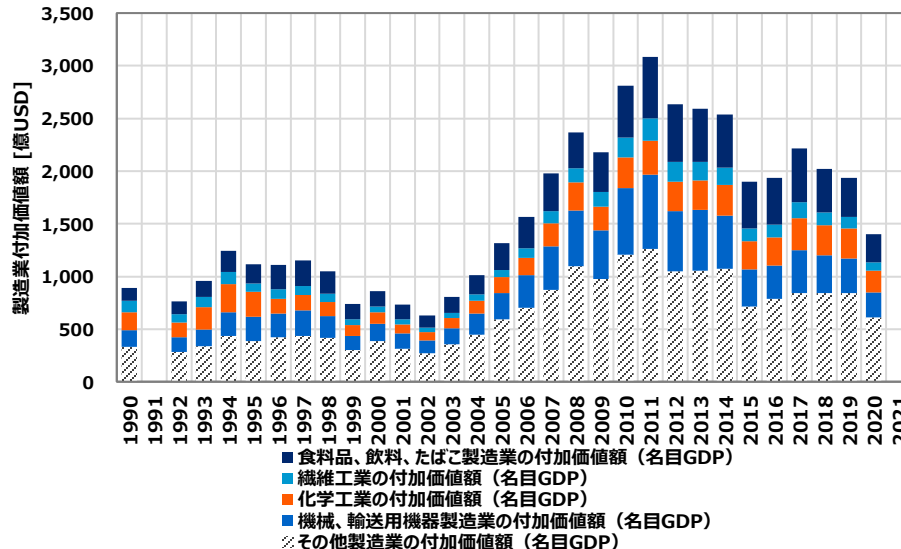
- 1998年の通貨危機、2009年の金融危機によりマイナス成長を記録したがその後回復し、2010年ごろまでは順調な成長を記録していたが、2010年代に減速、2015年にインフレ抑制のため中央銀行による急速な利上げが実施されたことに伴い、2015年、2016年はマイナス成長となった。その後、2020年の新型コロナウイルスの影響で再びマイナス成長に陥った。
- 2021年の生産者物価指数は2010年を100として332、消費者物価指数は187まで上昇している。

基礎情報

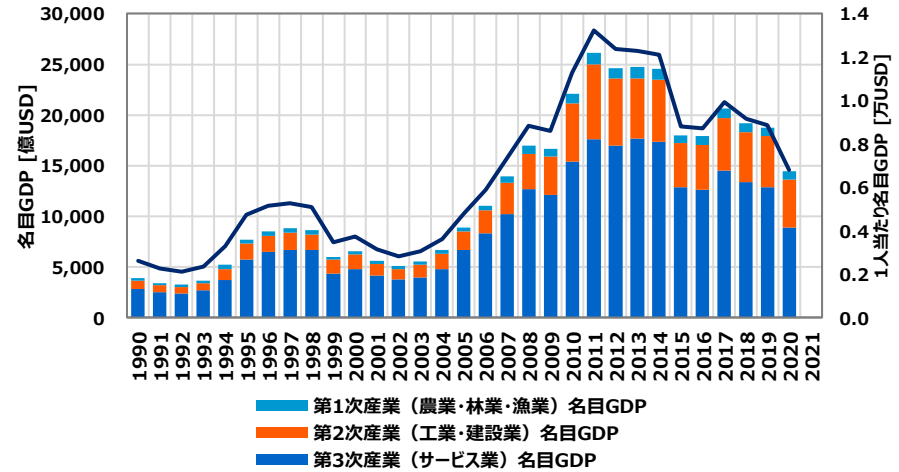
- 国土面積：851万5,770km²
- 人口：2.1億人（2021年時点）



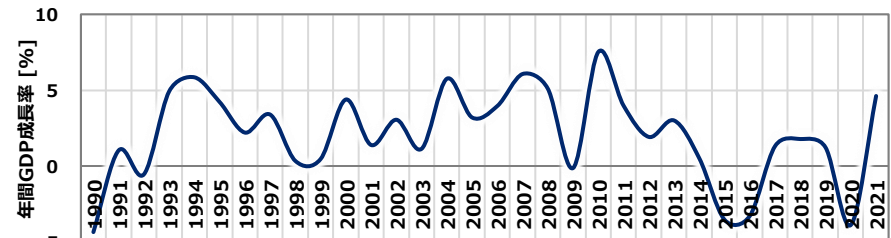
生産量 (産業分類別内訳)



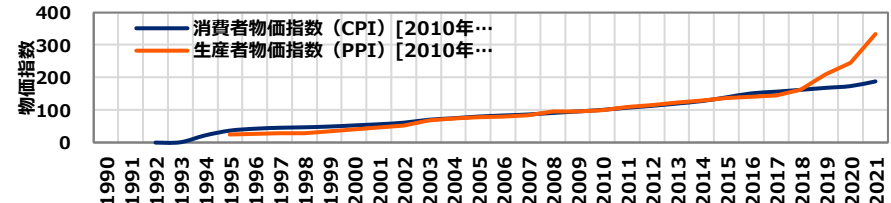
GDP・1人当たりGDP



年成長率



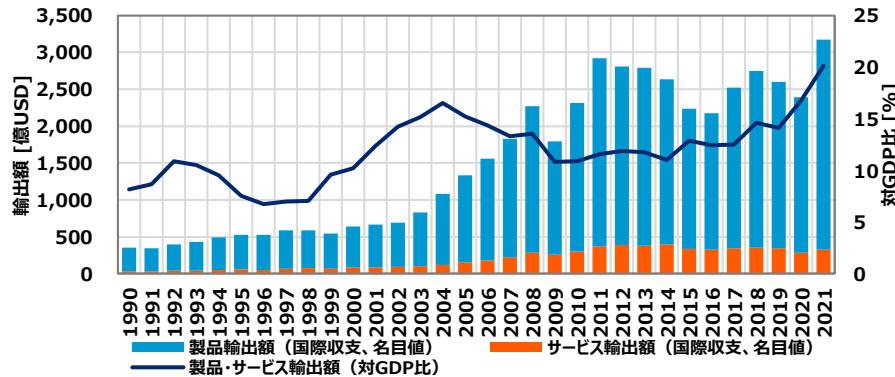
物価指数



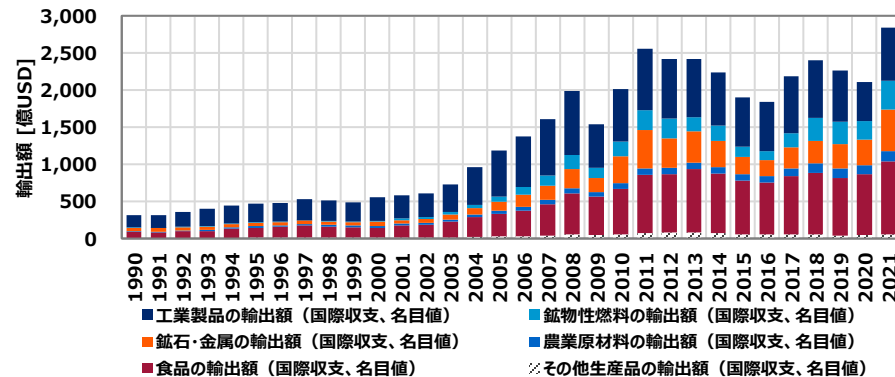
ブラジル連邦共和国：マクロ経済・社会指標（2/2）

- 2010年～2015年は、輸入額が輸出額を上回り貿易収支が悪化。
- 主な輸出品は、鉄鉱石、大豆、原油、糖類で、輸出先は、中国、米国、アルゼンチンが上位3か国。
- 主な輸入品は、石油製品、自動車部品、医療関連、石油ガス等で、輸入先は中国、米国、ドイツが上位3か国。

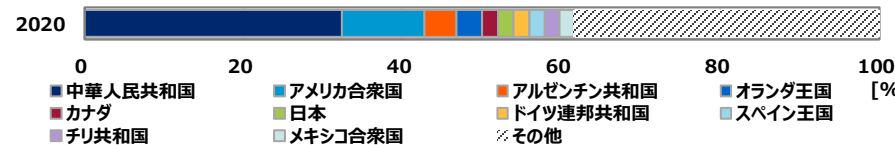
（製品・サービス）
輸出額



（品目別内訳）
製品の輸出額

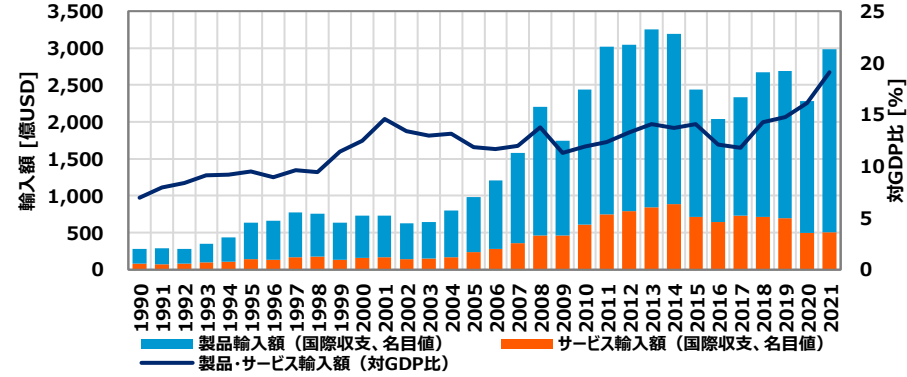


（輸出額シェア）
上位取引先

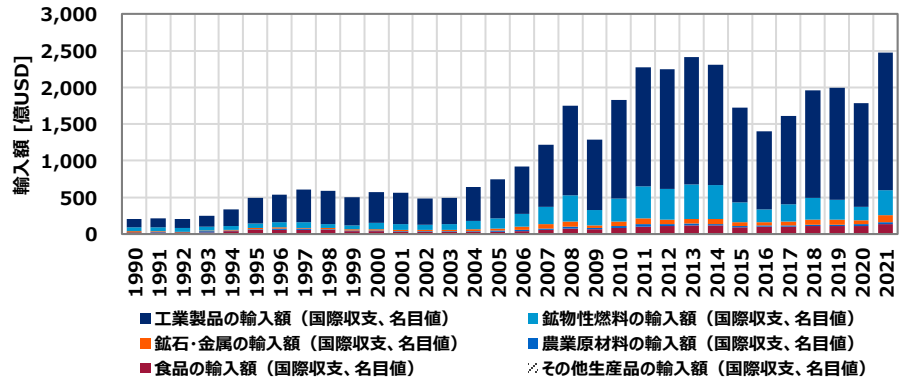


※2020年の上位10か国シェア
（総輸出額ベース）

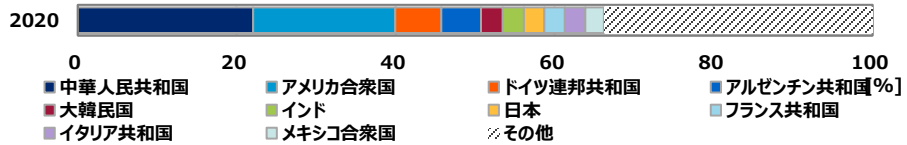
（製品・サービス）
輸入額



（品目別内訳）
製品の輸入額



（輸入額シェア）
上位取引先

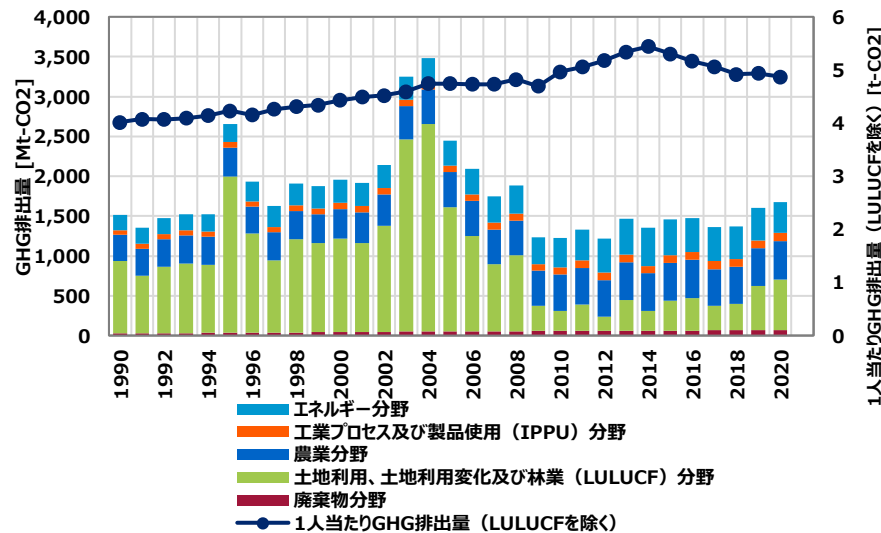


※2020年の上位10か国シェア
（総輸入額ベース）

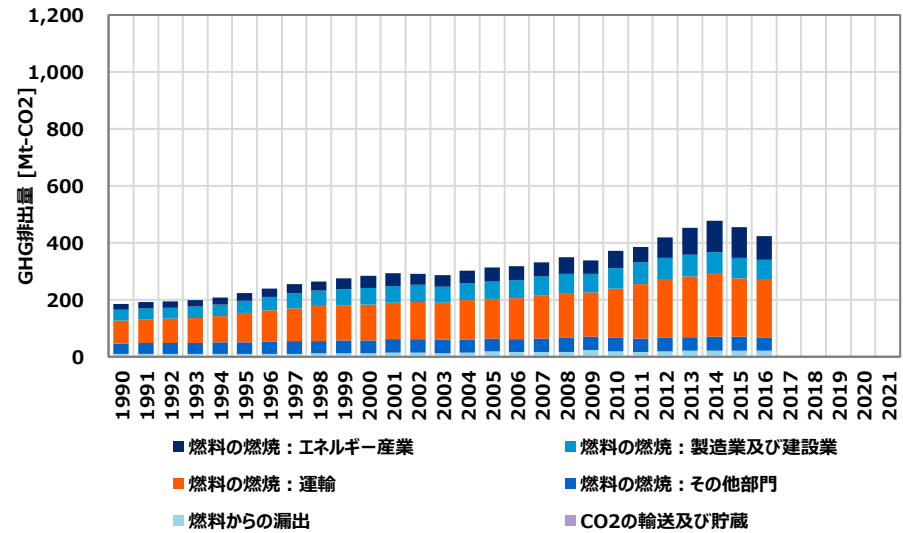
ブラジル連邦共和国：温室効果ガス排出量に関する指標

- GHG排出量は、2020年時点で1,676Mt-CO₂で、1990年とほぼ同じ水準。一方、LULUCFを除く排出量は2020年時点で1,039Mt-CO₂で、1990年比1.7倍まで増加している。
- 森林減少に伴うLULUCFによる排出が多く、2004年には2,604Mt-CO₂に達したが、その後減少している。
- エネルギー分野の排出量は、2016年時点で1990年比2.2倍となっており、その内訳は運輸部門が最大で49%を占める。

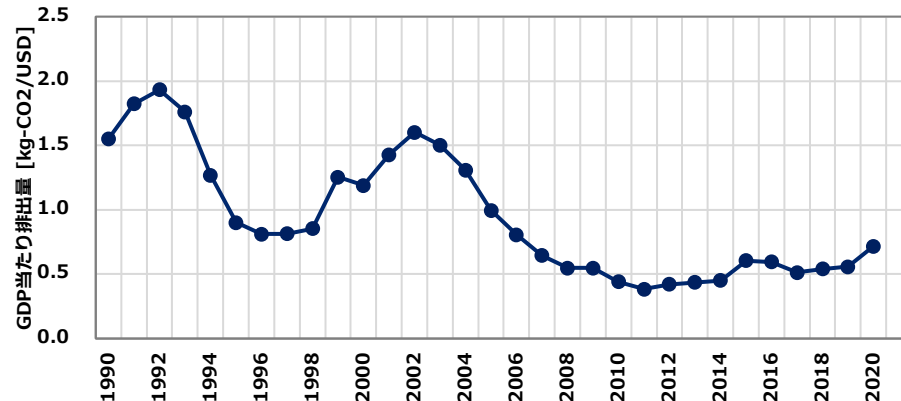
分野別・1人当たり排出量



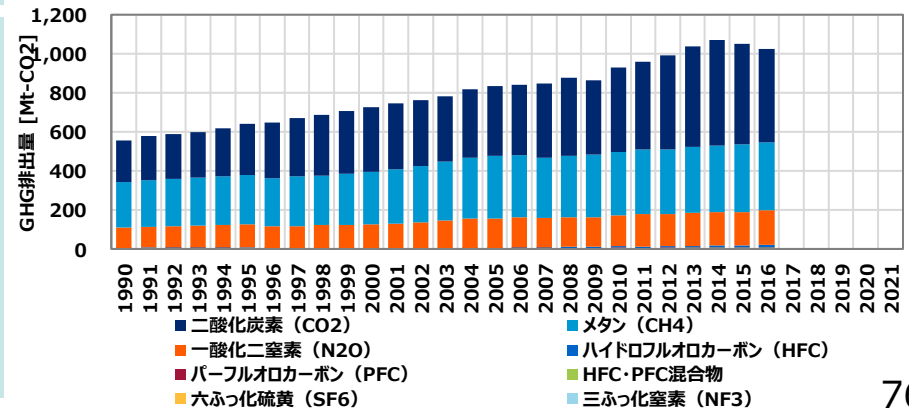
エネルギー分野の排出量 (部門別内訳)



GDP当たり排出量



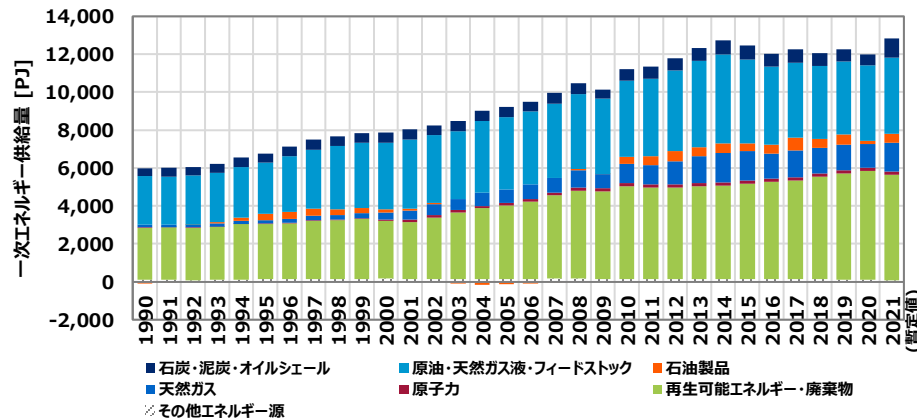
ガス種別排出量



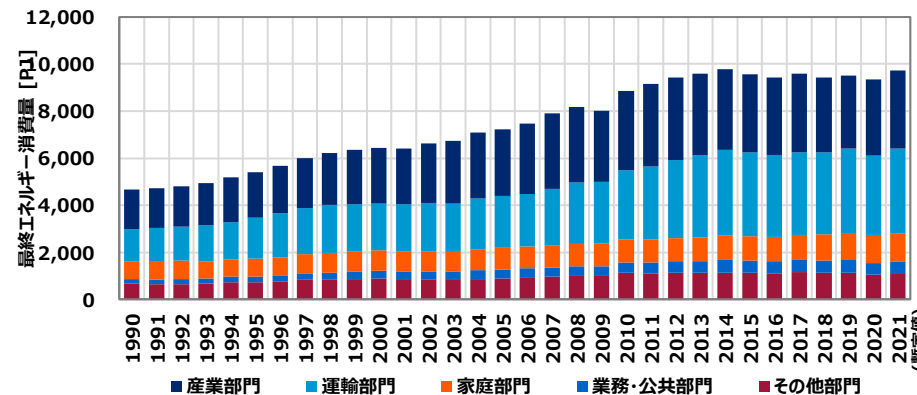
ブラジル連邦共和国：エネルギーに関する指標

- 一次エネルギー供給量は、2021年時点で1990年比で約2倍に増加。豊富な水資源を有するため、一次エネルギー供給量の約5割は水力発電を含む再生可能エネルギーにより構成されている。
- 最終エネルギー消費量も、2021年時点で1990年比で約2倍に増加。特に、運輸部門が2.6倍に増加しており、2020年時点でその割合は37%。次いで、産業部門が34%。
- 電源構成は、水力発電に大きく依存するが、1990年にはその割合が93%だったのに対し、2021年には55%まで減少。代わって、天然ガスと水力発電以外の再生可能エネルギーがそれぞれ13%と22%まで増加。

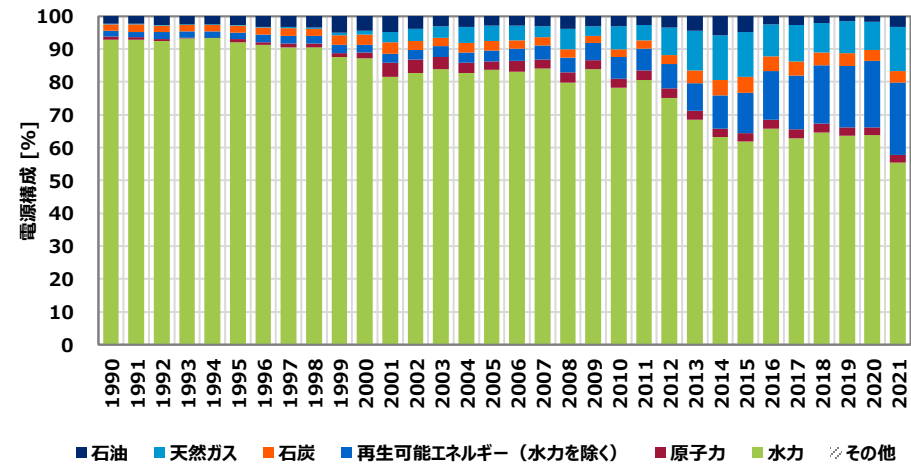
一次エネルギー供給量 (供給源別内訳)



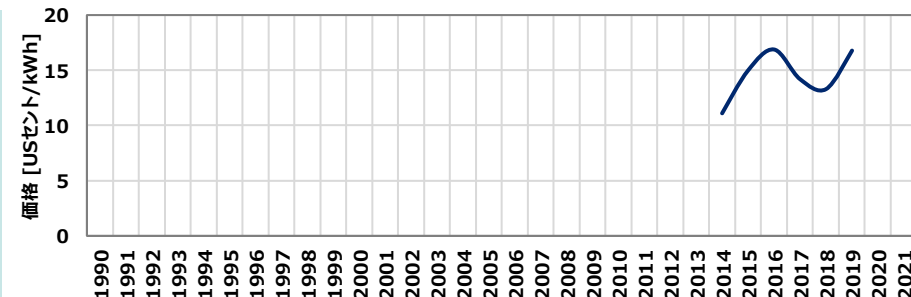
最終エネルギー消費量 (部門別内訳)



電源構成



電気料金 (全部門平均)



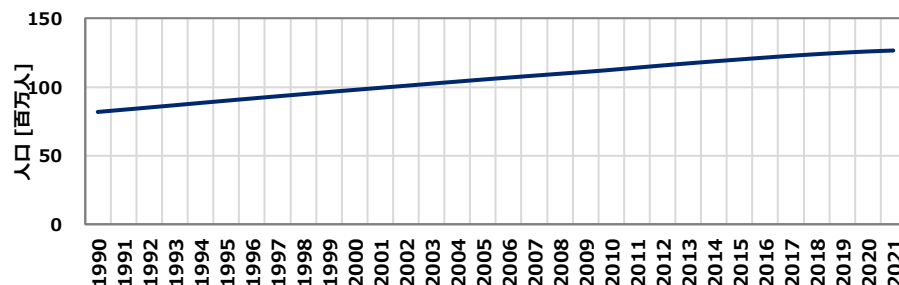
16.メキシコ合衆国

メキシコ合衆国：マクロ経済・社会指標（1/2）

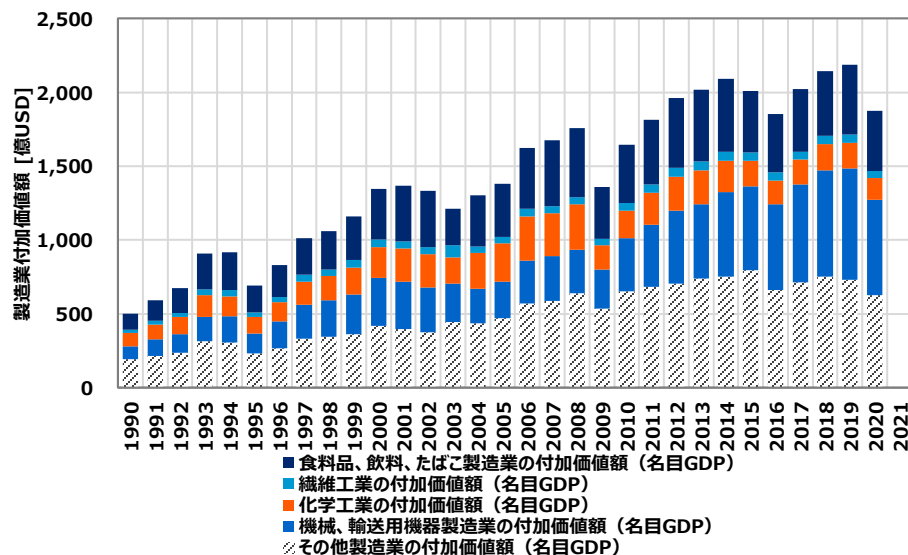
- GDP成長率は、1994年のメキシコ通貨危機により1995年には-6.3%まで落ち込むが、その後回復。2008年の金融危機により再びマイナス成長を記録するが、2010年には5.1%まで回復。2020年の新型コロナウイルスの拡大では、-8.2%まで落ち込むが、2021年にはコロナ前の水準に戻る。
- 第3次産業の占める割合が増加を続け、約6割を占める。

基礎情報

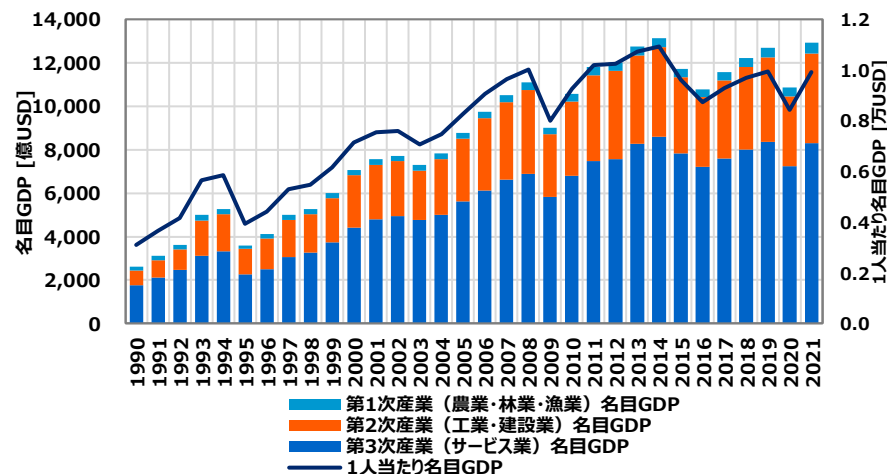
- 国土面積：196万4,357km²
- 人口：1.3億人（2021年時点）



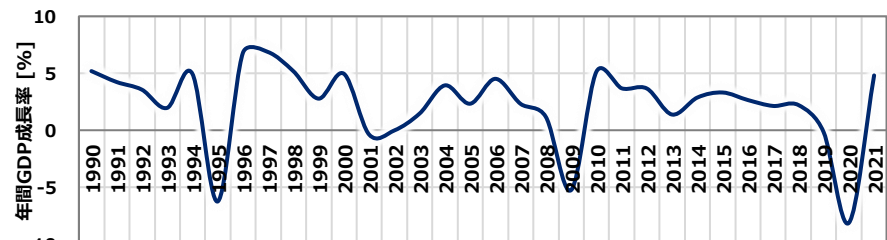
生産量 (産業分類別内訳)



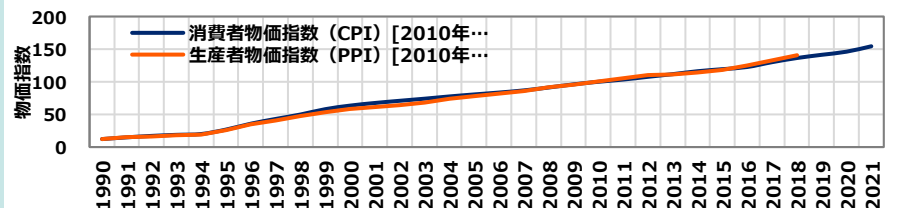
GDP・1人当たりGDP



年成長率



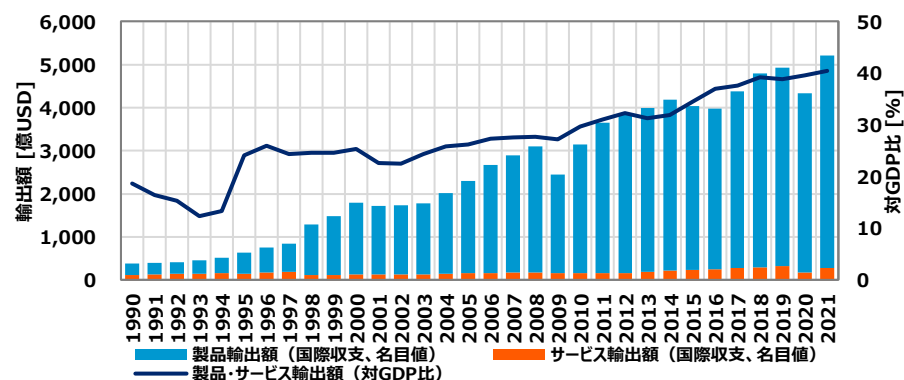
物価指数



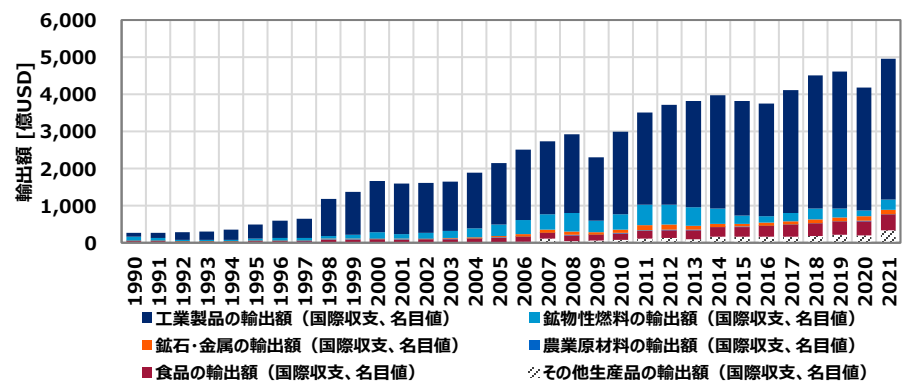
メキシコ合衆国：マクロ経済・社会指標（2/2）

- 対米輸出拠点として、最終製品の組み立て型産業が中心となり、多くの原材料や部品を輸出に依存。1998年以降、輸入額が輸出額を超え、貿易赤字が続く。
- 主な輸出品は自動車、バイク等を含む機械・輸送機器。輸入でも、機械・輸送用機器の構成比が高い。
- 輸出先の80%、輸入先の44%を米国が占め、米国経済への依存度が高い。

輸出額
(製品・サービス)



製品の輸出額
(品目別内訳)

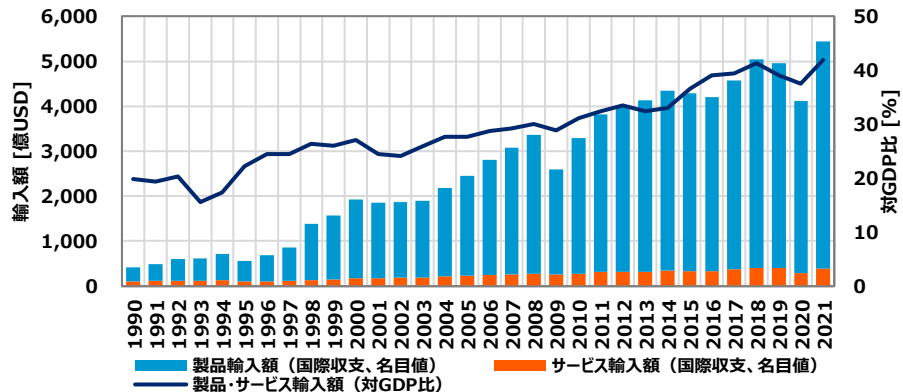


上位取引先
(輸出額シェア)

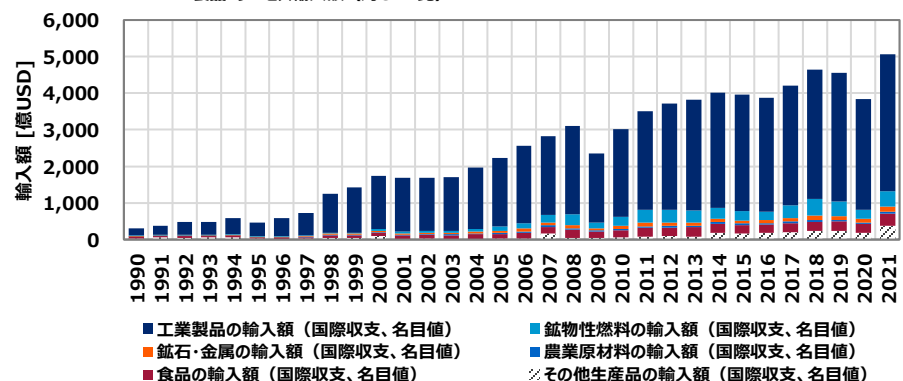


※2020年の上位10か国シェア
(総輸出額ベース)

輸入額
(製品・サービス)



製品の輸入額
(品目別内訳)



上位取引先
(輸入額シェア)

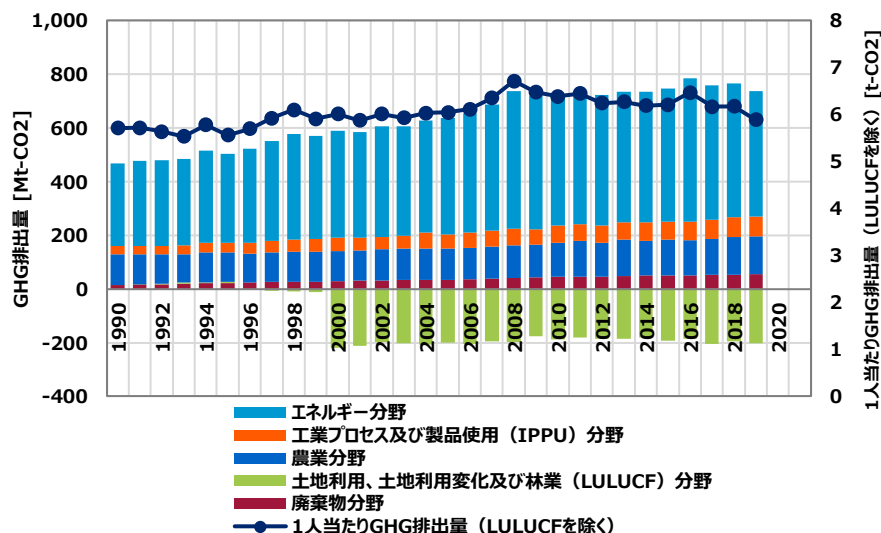


※2020年の上位10か国シェア
(総輸入額ベース)

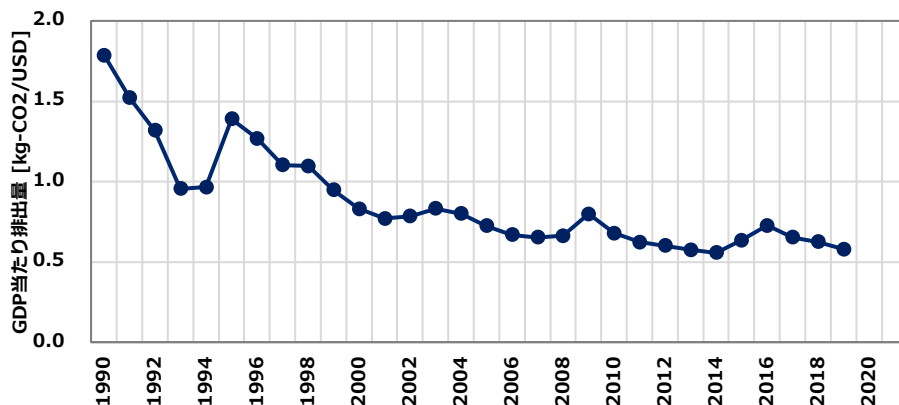
メキシコ合衆国：温室効果ガス排出量に関する指標

- GHG排出量は、2019年時点で737Mt-CO₂（LULUCFを除く）で、1990年比の1.6倍に増加。1人当たり排出量は5.9kg-CO₂で、1990年とほぼ同水準。一方、GDP当たり排出量は0.6kg-CO₂/USDで、1990年の約3分の1まで減少。
- エネルギー分野が主な排出源で、約6割を占める（2019年時点）。エネルギー分野のうち、石油燃焼が最も多い50%を占め、次いでガス燃焼が33%を占める（2021年時点）。

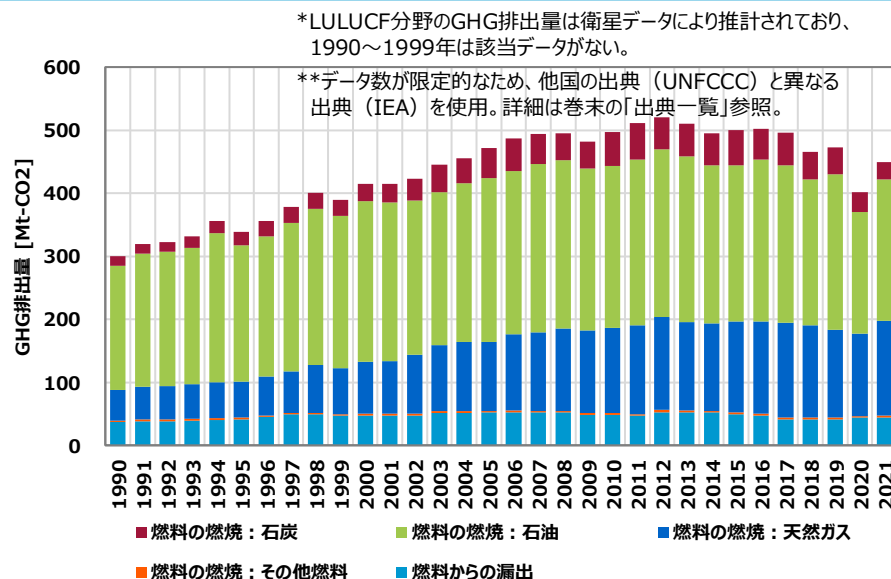
分野別・1人当たり排出量*



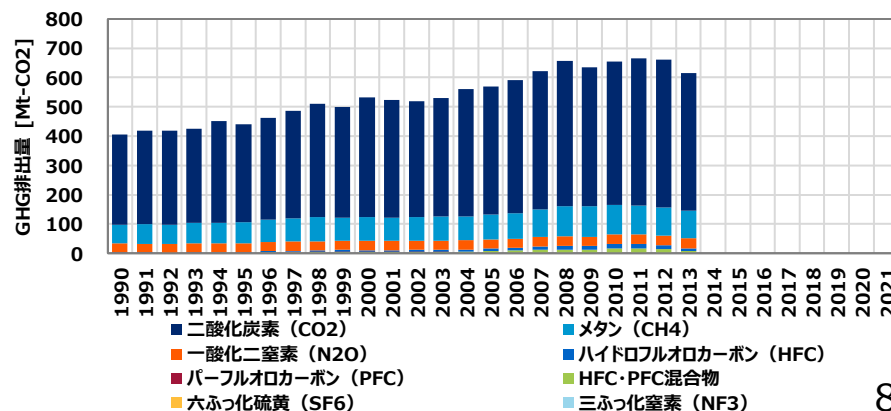
GDP当たり排出量



エネルギー分野の排出量*



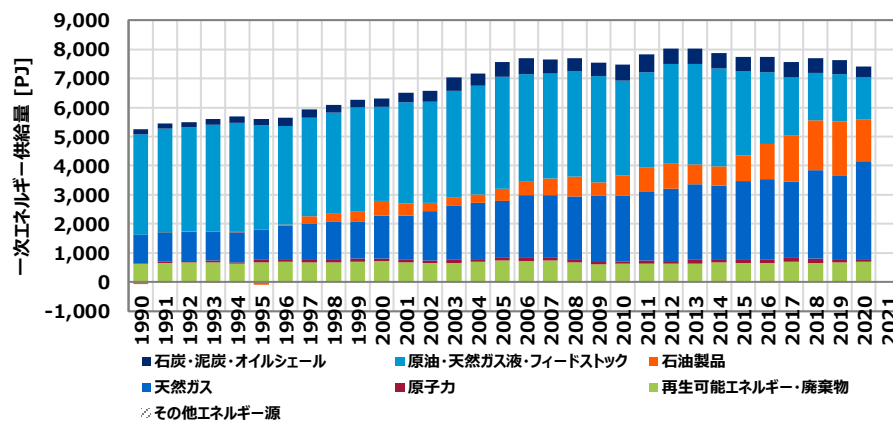
ガス種別排出量



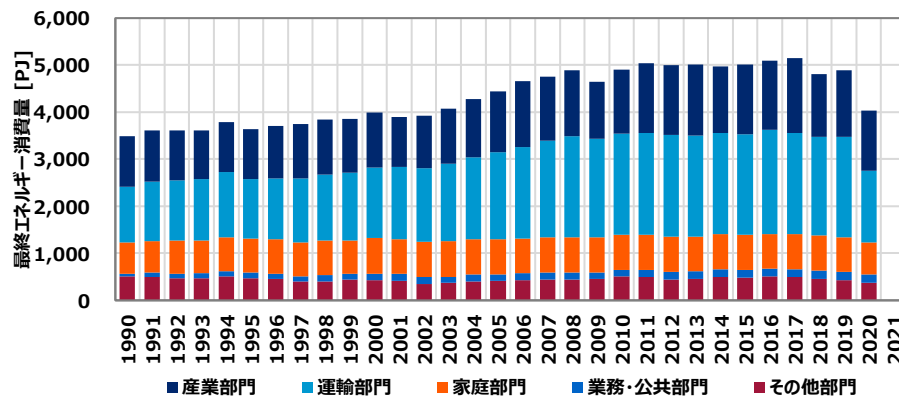
メキシコ合衆国：エネルギーに関する指標

- 一次エネルギー供給量は、2020年時点で1990年比で約1.4倍まで増加。1990年には66%と最大となっていた石油（石油製品を含む）が、2020年には39%まで減少し、代わって天然ガスの割合が全体の45%まで増加。
- 最終エネルギー消費量は、2020年時点で1990年比1.2倍まで増加。運輸部門の伸びが大きく、2019年には1990年比1.8倍まで増加しているが、2020年には微減し、全体の38%を占める。
- 電源構成は、石油から天然ガスへのシフトが見られる。1990年時点で54%であった石油は、2021年には10%まで激減。一方、天然ガスは11%から61%まで大幅に増加。

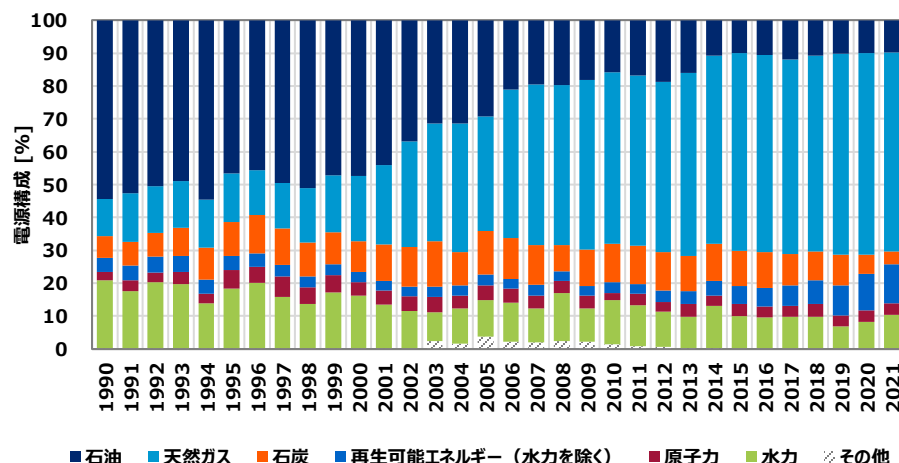
一次エネルギー供給量 (供給源別内訳)



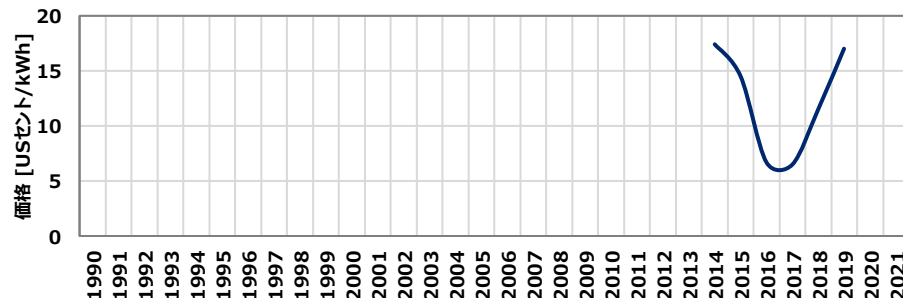
最終エネルギー消費量 (部門別内訳)



電源構成



電気料金 (全部門平均)



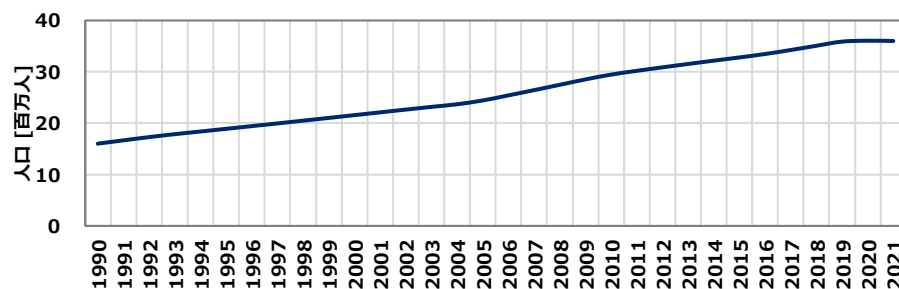
17.サウジアラビア王国

サウジアラビア王国：マクロ経済・社会指標（1/2）

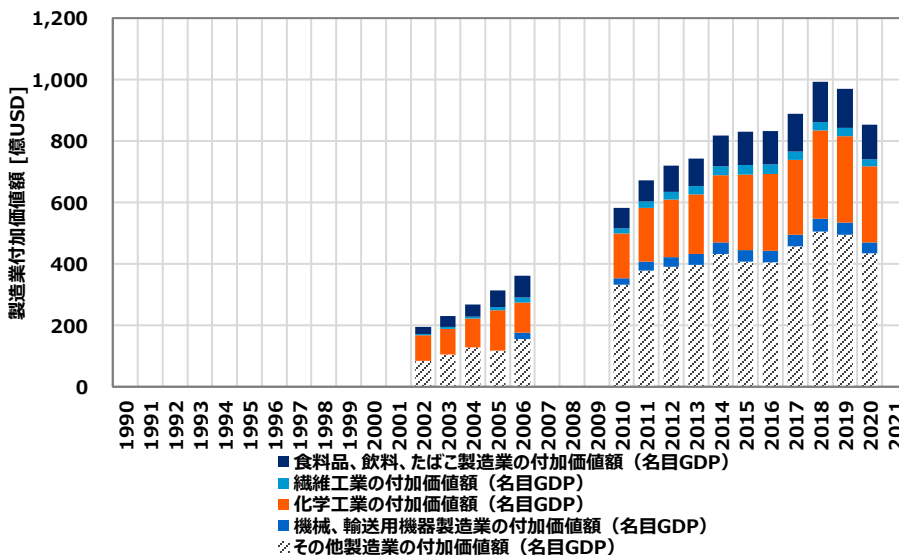
- 世界最大級の産油国として、その経済は石油に依存する。米国のシェール・オイルの生産量増加を背景にした原油価格の低迷の影響で、2014年から経済成長も停滞した。2018年には回復するも、2020年の新型コロナウイルスの影響で再びマイナスを記録、2021年にはコロナ前の水準まで戻る。

基礎情報

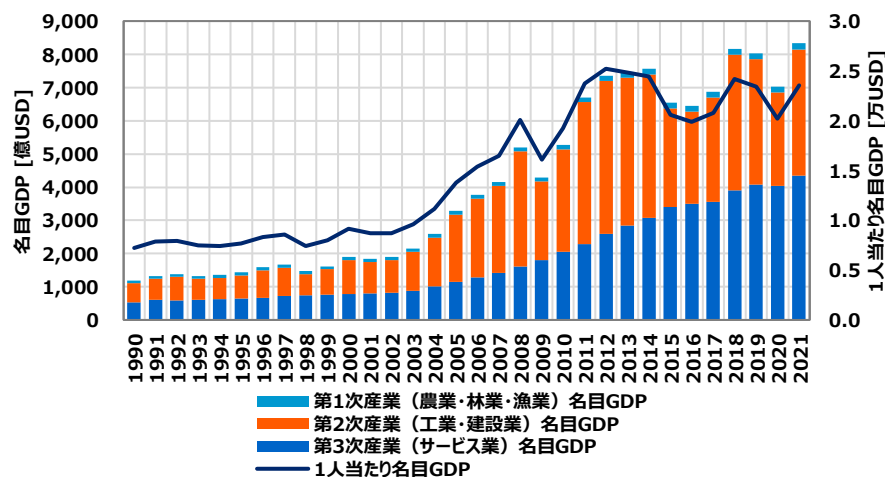
- 国土面積：214万9,690km²
- 人口：3,595万人（2021年時点）



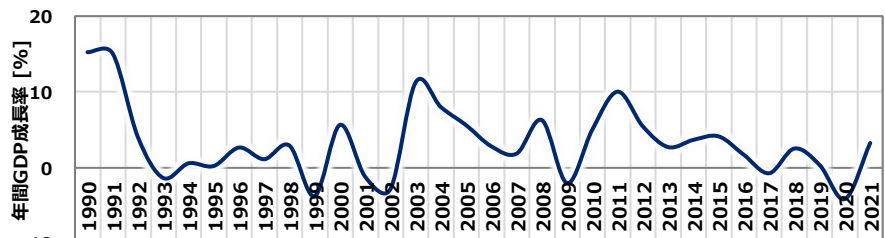
生産量 (産業分類別内訳)



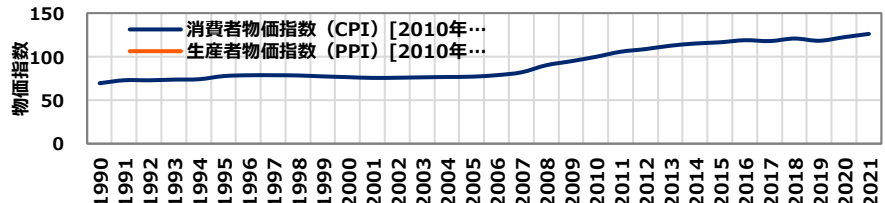
GDP・1人当たりGDP



年成長率



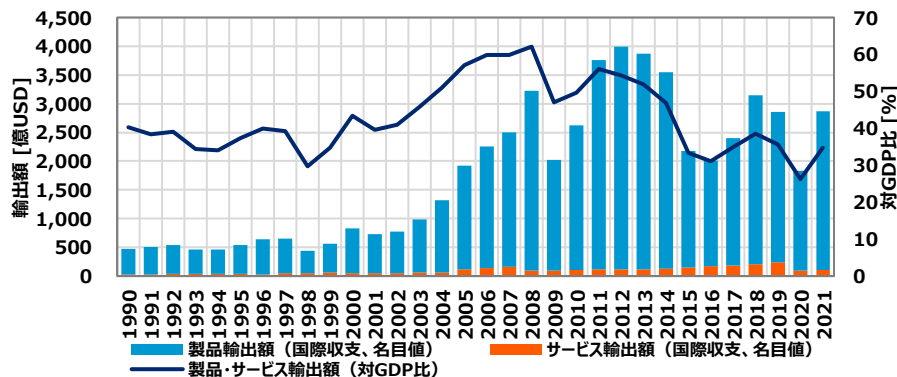
物価指数



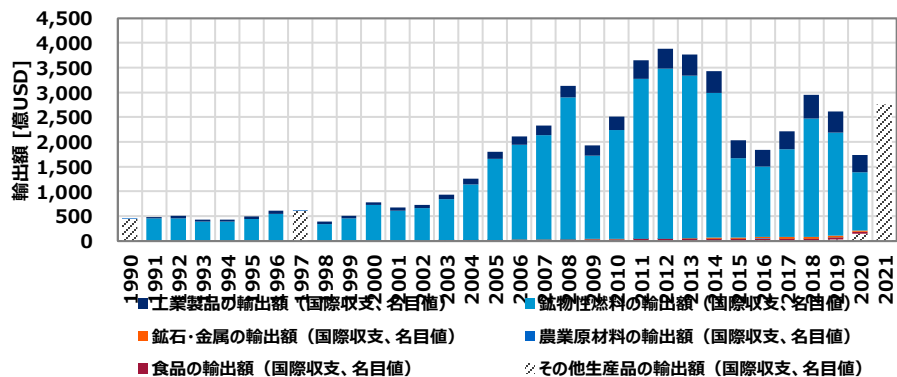
サウジアラビア王国：マクロ経済・社会指標（2/2）

- 輸出総額の約8割を石油に依存する。輸出先は、UAE、中国、インドが上位3か国であるが、それらの占める割合は11%で、取引相手国は分散されている。
- 主要な輸入品目は、自動車等輸送用機器、一般機器、鉄鋼、電気機器で、輸入先は中国、米国、UAEが上位3か国。

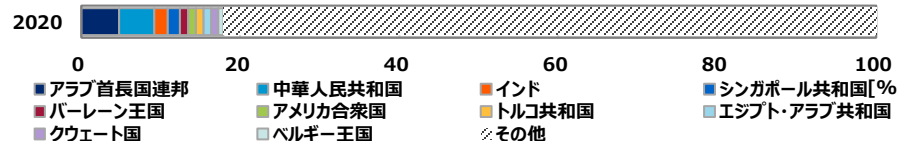
輸出額 (製品・サービス)



製品の輸出額 (品目別内訳)

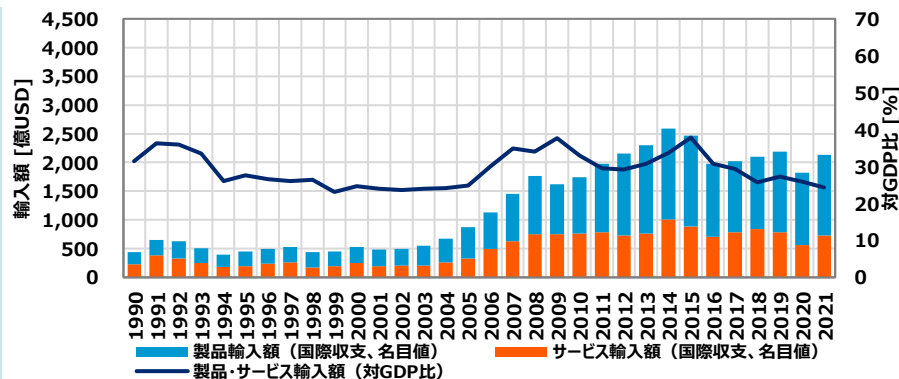


上位取引先 (輸出額シェア)

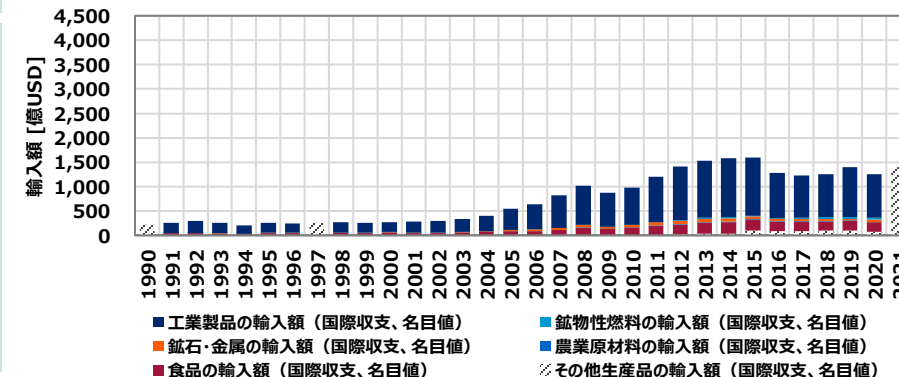


※2020年の上位10か国シェア
(総輸出額ベース)

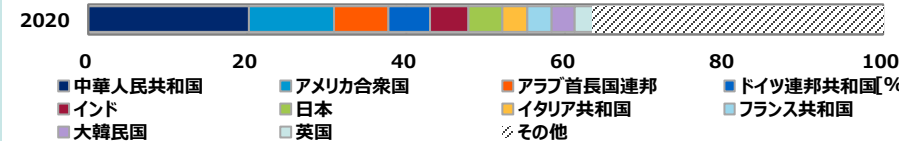
輸入額 (製品・サービス)



製品の輸入額 (品目別内訳)



上位取引先 (輸入額シェア)

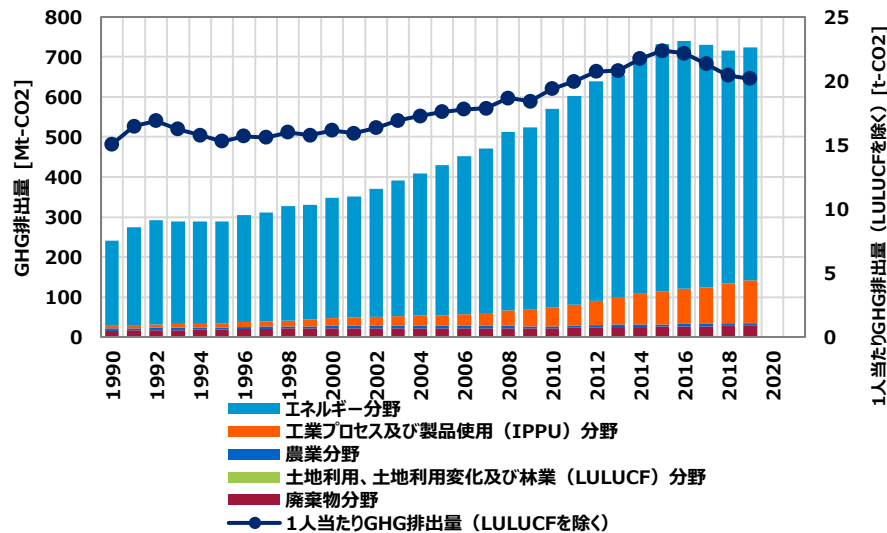


※2020年の上位10か国シェア
(総輸入額ベース)

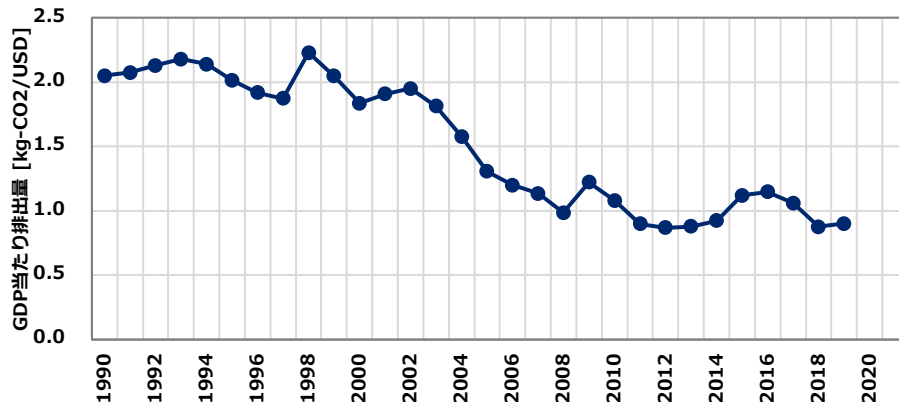
サウジアラビア王国：温室効果ガス排出量に関する指標

- GHG排出量は、2019年時点で723Mt-CO₂*で、1990年比3倍に増加。1人当たり排出量も同様に増加しており、2019年時点で20.2t-CO₂と高い水準にある。GDP当たり排出量は減少しており、2019年時点で0.9kg-CO₂/USD。
- エネルギー分野は、2019時点で全体の排出量の約8割を占める。うち、2020年時点で、石油燃焼が55%、ガス燃焼が32%であり、この2つが約9割を占める。

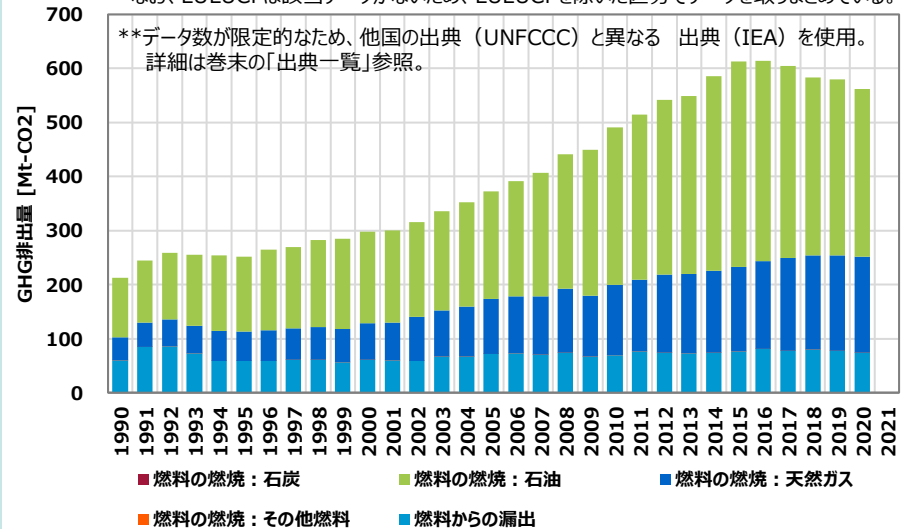
分野別・1人当たり排出量*



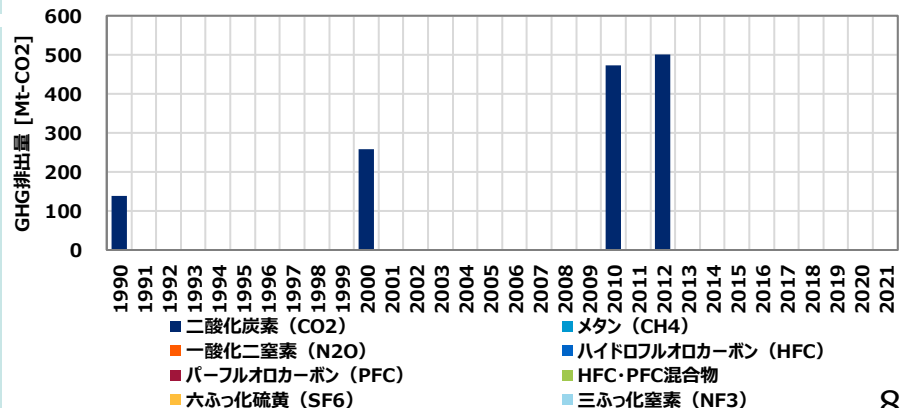
GDP当たり排出量



エネルギー分野の排出量*



ガス種別排出量



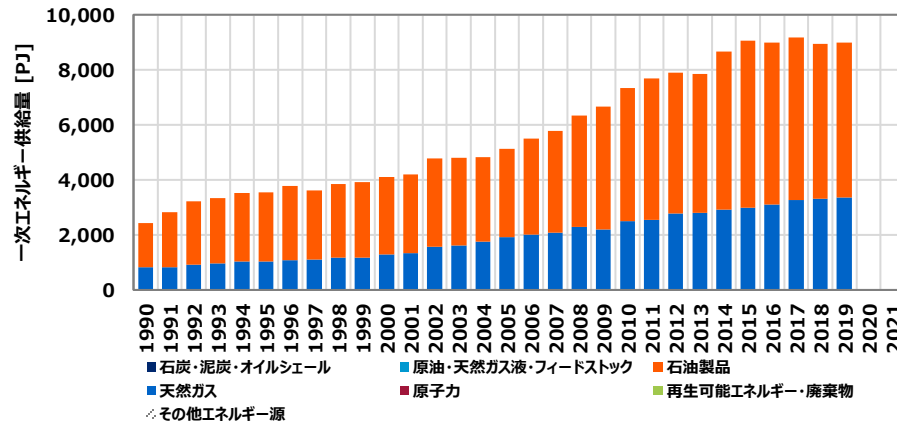
*データ数が限定的なため、他国の出典 (UNFCCC) と異なる出典 (WRI) を使用。
なお、LULUCFは該当データがないため、LULUCFを除いた区分でデータを取りまとめている。

**データ数が限定的なため、他国の出典 (UNFCCC) と異なる出典 (IEA) を使用。
詳細は巻末の「出典一覧」参照。

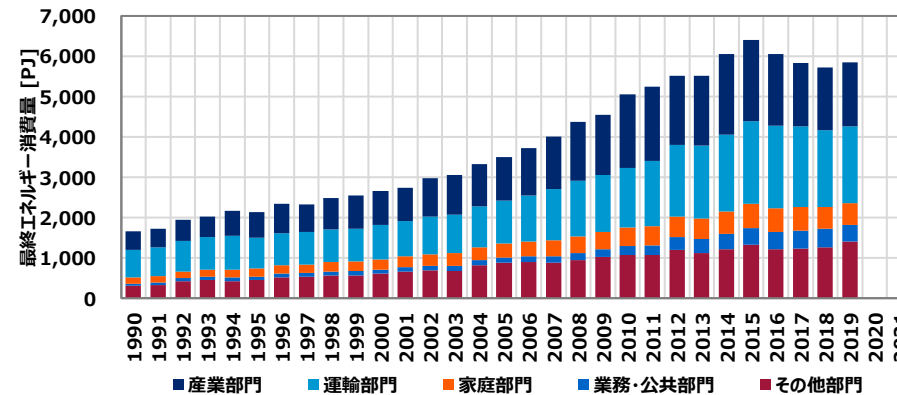
サウジアラビア王国：エネルギーに関する指標

- 一次エネルギー供給量は、2019年時点で1990年比3.7倍に増加。その内訳は、天然ガスが37%、石油が63%であるが、天然ガスの割合が増加傾向。
- 最終エネルギー消費量は、2015年をピークとし、その後減少傾向。2019年時点で1990年比の3.5倍。内訳では、運輸部門が最も大きく33%を占め、次いで産業部門が27%。
- 電源構成は、石油と天然ガスに依存しており、2021時点でそれぞれ39%と61%となっている。

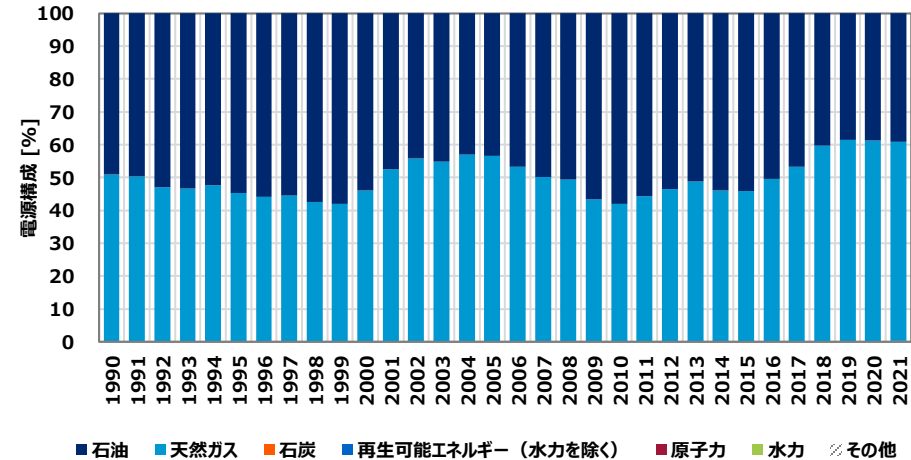
一次エネルギー供給量
(供給源別内訳)



最終エネルギー消費量
(部門別内訳)



電源構成



電気料金
(全部門平均)



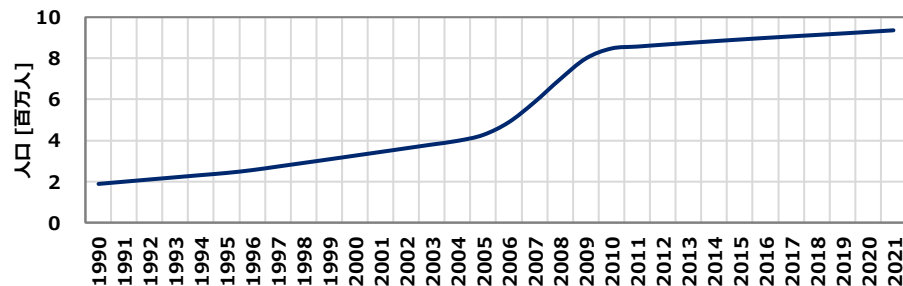
18.アラブ首長国連邦

アラブ首長国連邦：マクロ経済・社会指標（1/2）

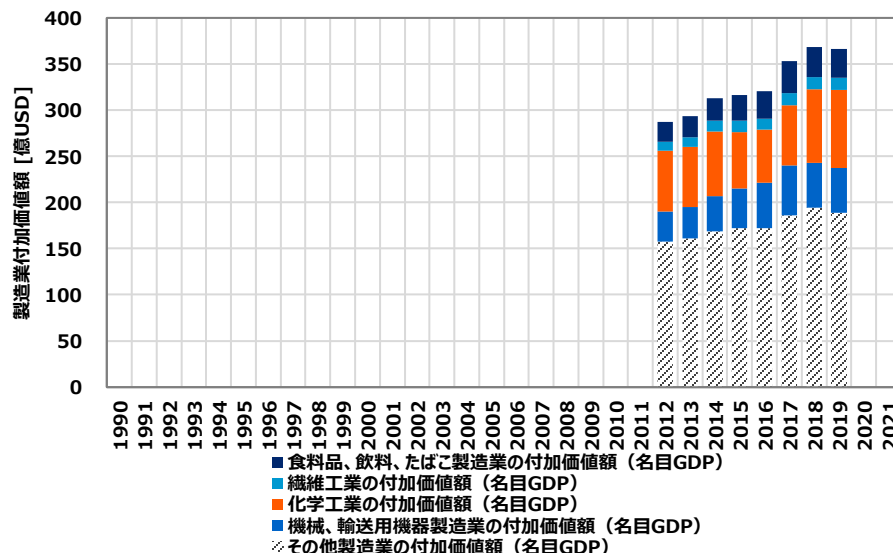
- 2009年に、UAEのドバイ政府が政府系持株会社ドバイ・ワールド等の債務返済繰り延べ要請を発表したことをきっかけとし、世界的に株式相場が急落したドバイ・ショックを受け、GDP成長率は大幅下落した。また、2020年も新型コロナウイルスの影響を受け急激に下落した。
- 人口は1990年から2021年にかけて、約4倍に増加。外国人労働者の流入が、人口増加の主要因となっている。

基礎情報

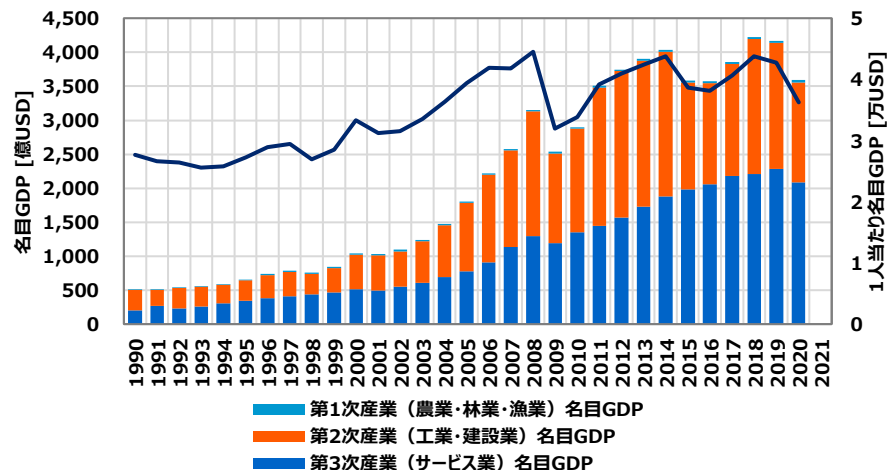
- 国土面積：8万3,600km²
- 人口：937万人（2021年時点）



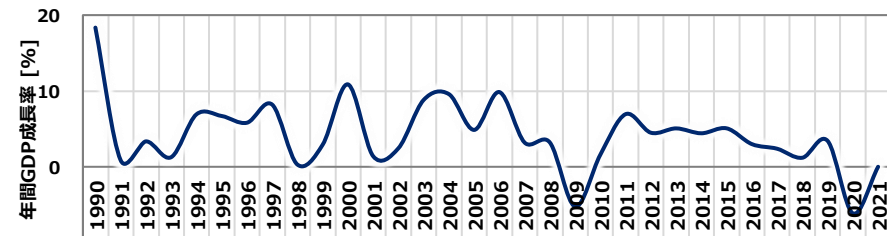
（産業分類別内訳）生産量



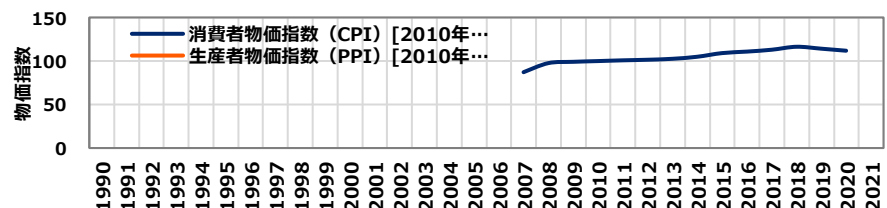
GDP・1人当たりGDP



年成長率



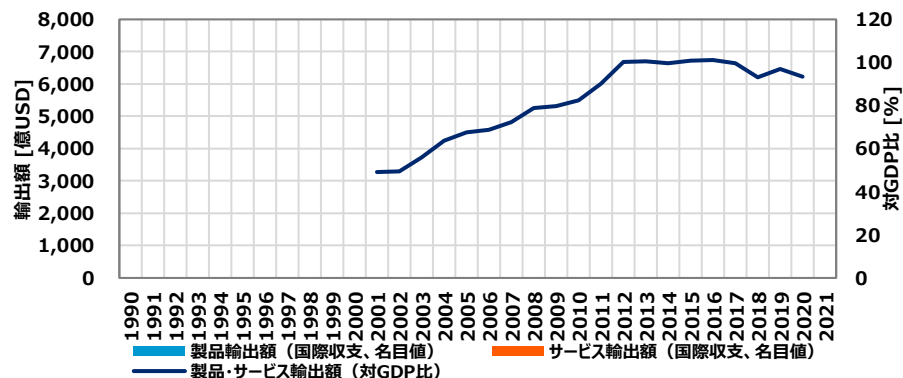
物価指数



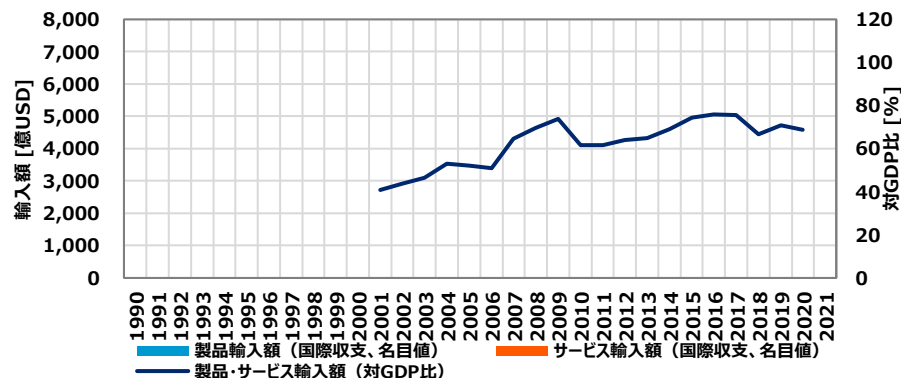
アラブ首長国連邦：マクロ経済・社会指標（2/2）

- 天然資源依存型経済から脱却した経済発展のため、豊富な石油収入を背景に活発な投資を行い、製造業やサービス業等の産業多角化を推進。ドバイは、商業・運輸・物流のハブをして発展している。
- 主要貿易品目は、輸出が原油・天然ガス・原油製品等、輸入が自動車・機械・電化製品である。

輸出額 (製品・サービス)



輸入額 (製品・サービス)



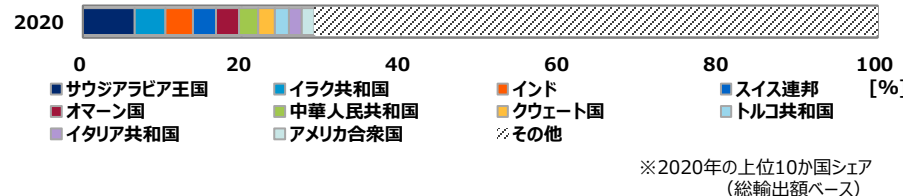
製品の輸出額 (品目別内訳)

該当データ無し

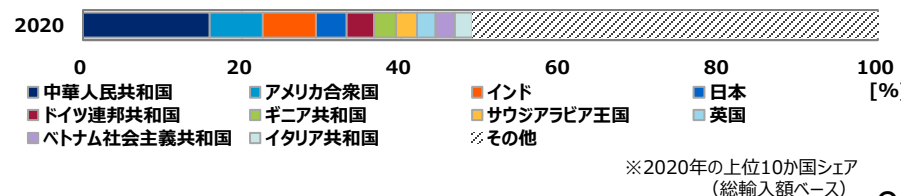
製品の輸入額 (品目別内訳)

該当データ無し

上位取引先 (輸出額シェア)



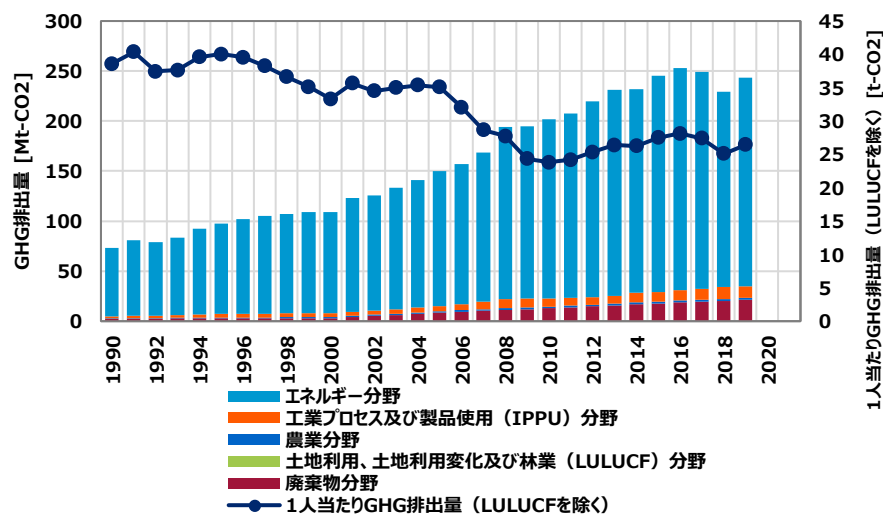
上位取引先 (輸入額シェア)



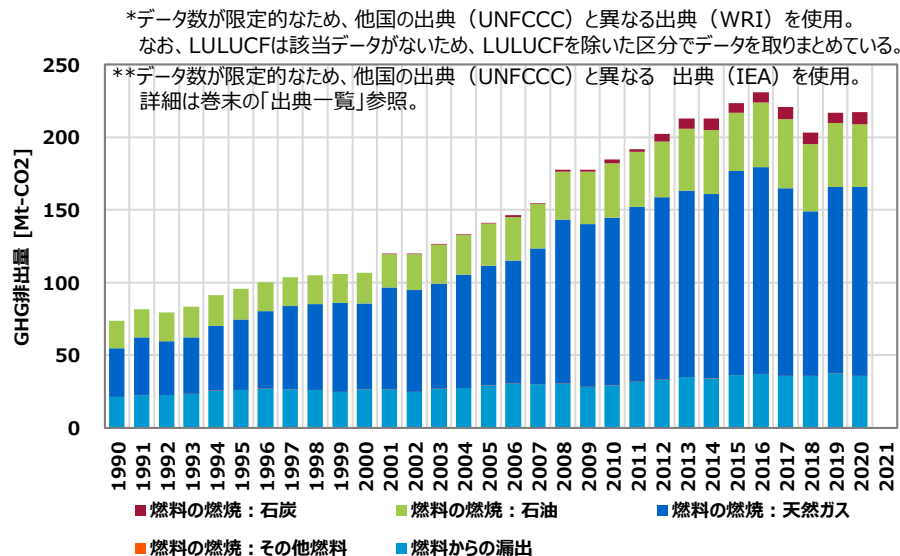
アラブ首長国連邦：温室効果ガス排出量に関する指標

- GHG排出量は、2019年時点で244Mt-CO₂*で、1990年比の3.3倍に増加。1人当たり排出量は、2019年時点で26t-CO₂と、1990年の約7割まで減少。GDP当たり排出量も、0.6kg-CO₂/USDと1990年の約4割まで減少。
- エネルギー部門の排出量が全体の86%を占める（2020年時点）。内訳では、ガス燃焼が最も多い60%を占め、次いで石油燃焼が20%、燃料からの漏出が16%である。

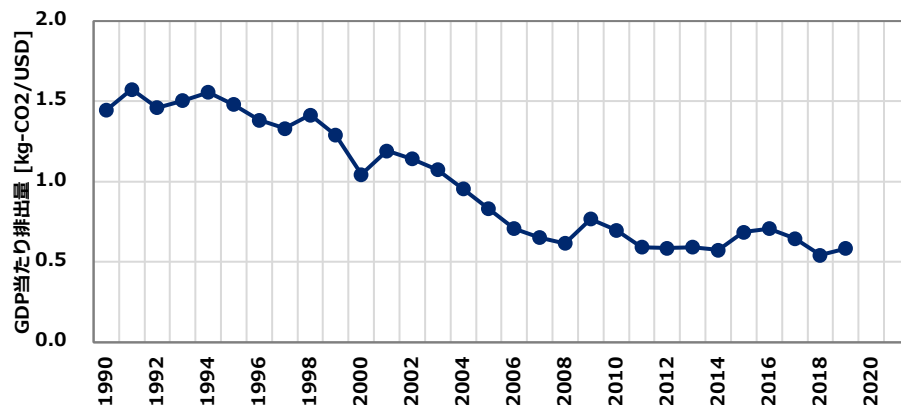
分業別・1人当たり排出量*



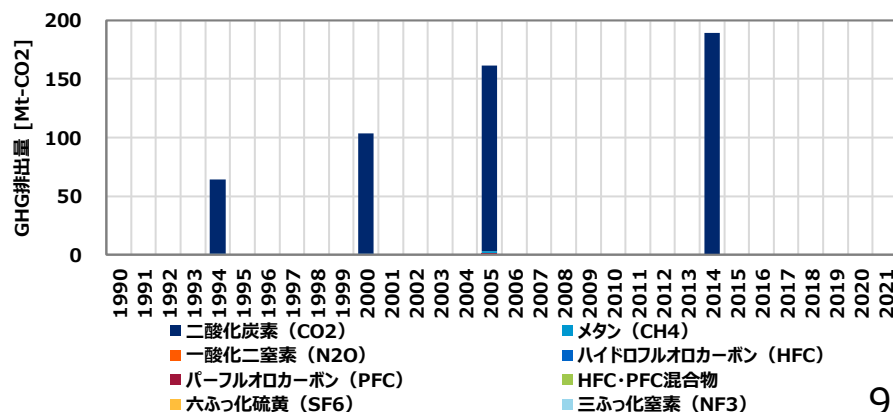
エネルギー分野の排出量*



GDP当たり排出量



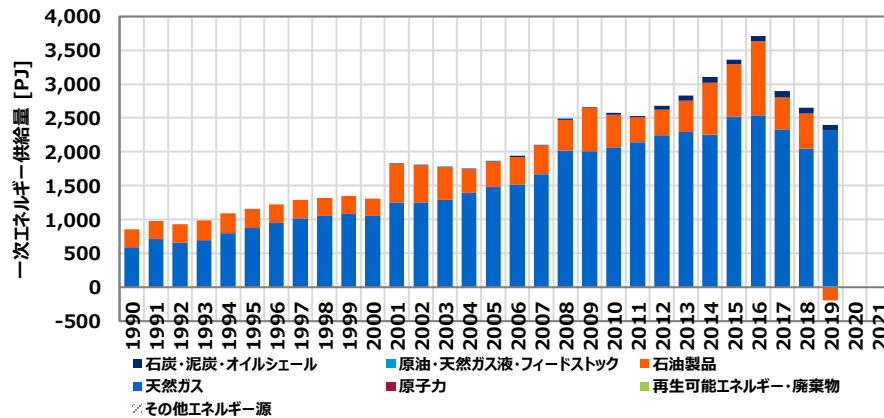
ガス種別排出量



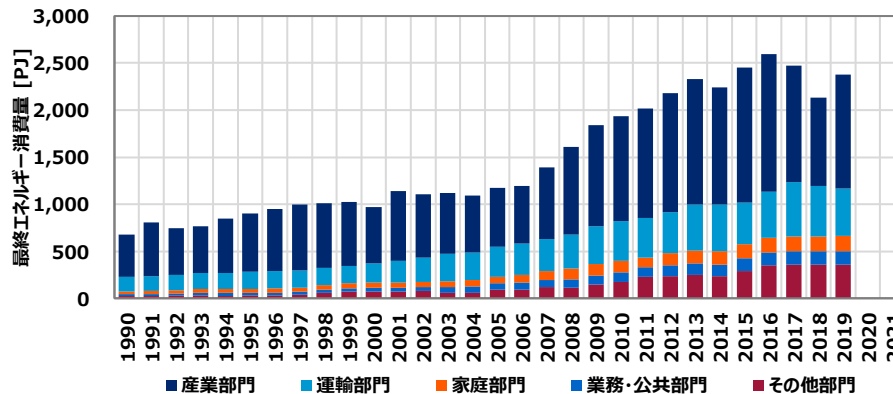
アラブ首長国連邦：エネルギーに関する指標

- 一次エネルギー供給量は、2019年時点で1990年比2.6倍まで増加。同様に、最終エネルギー消費量も、1990年比3.5倍まで増加。
- 最終エネルギー消費量は、産業部門が最も多く、2019年時点で全体の約51%を占める。次いで、運輸部門が21%。
- 電源構成は、豊富な自国の天然資源を背景に、ほぼ天然ガスに依存。近年は原子力と再生可能エネルギーの割合が増加し、2021年時点でそれぞれ8%と4%となっている。

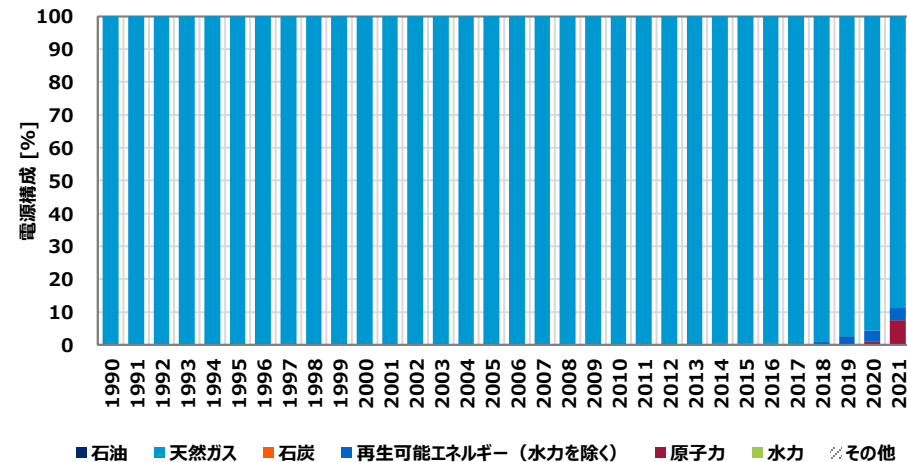
一次エネルギー供給量 (供給源別内訳)



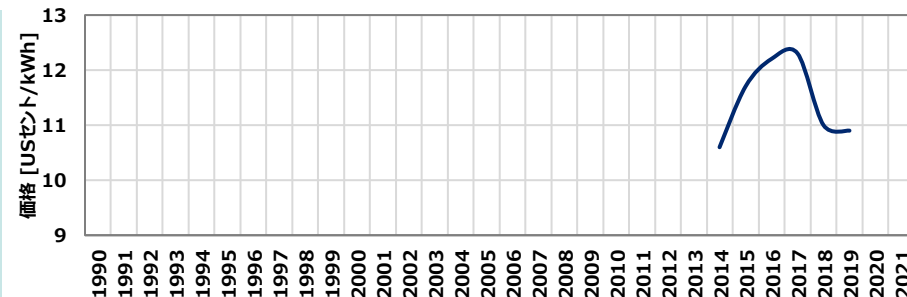
最終エネルギー消費量 (部門別内訳)



電源構成



電気料金 (全部門平均)



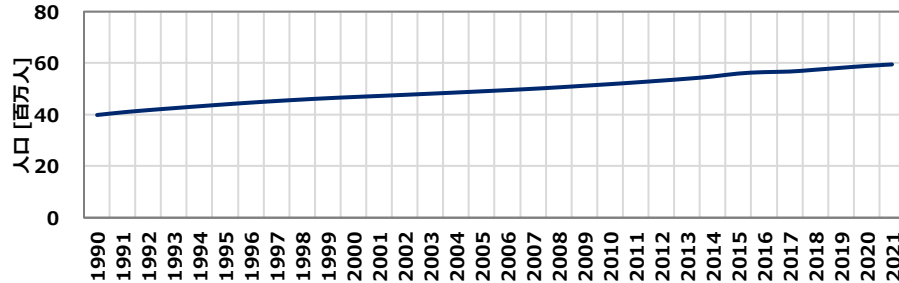
19.南アフリカ共和国

南アフリカ共和国：マクロ経済・社会指標（1/2）

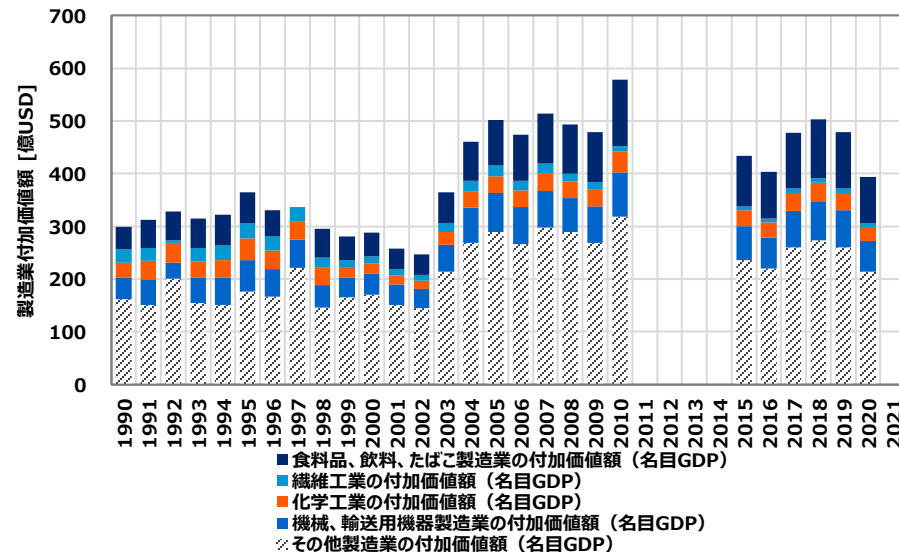
- 南アフリカは、サブサハラ・アフリカの全GDPの約20%を占め、同地域で第2位の経済大国である。近年の経済動向では、2008年～2009年の世界金融危機により2009年、新型コロナウイルスにより2020年に、年成長率が一時的に下落したが、いずれも翌年には回復している。
- 物価は上昇傾向の反面、失業率の高さは大きな社会問題となっている。

基礎情報

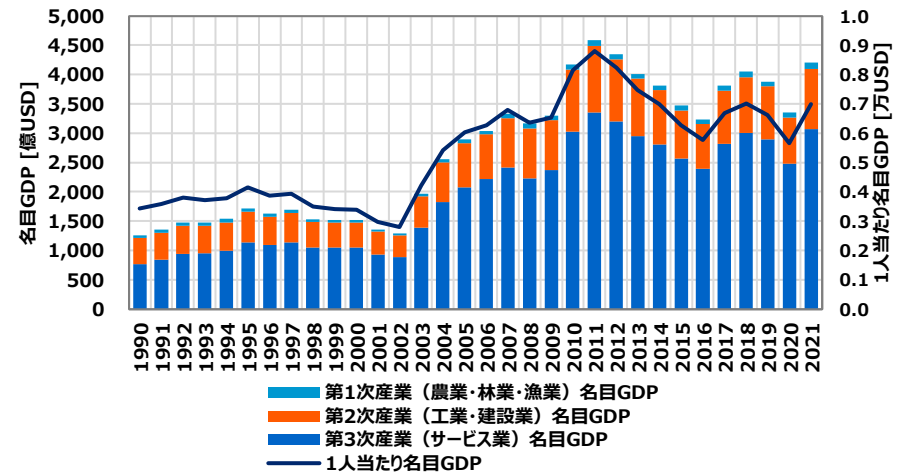
- 国土面積：121万9,090km²
- 人口：5,939万人（2021年時点）



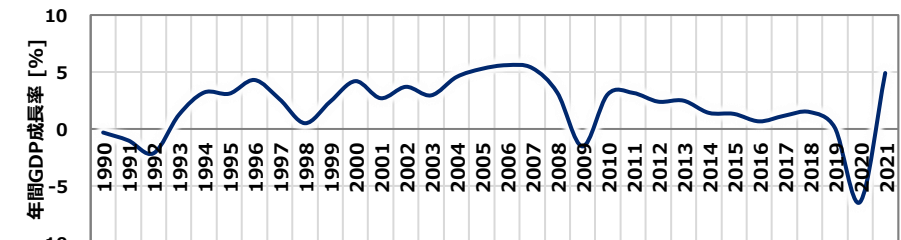
生産量 (産業分類別内訳)



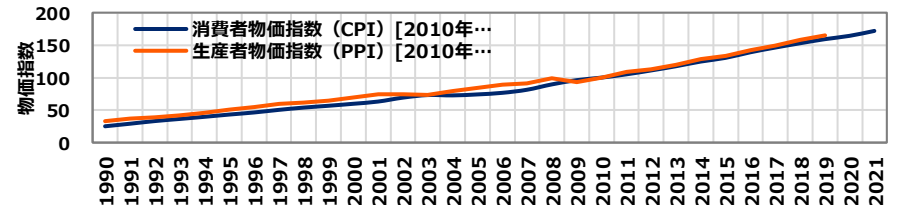
GDP・1人当たりGDP



年成長率



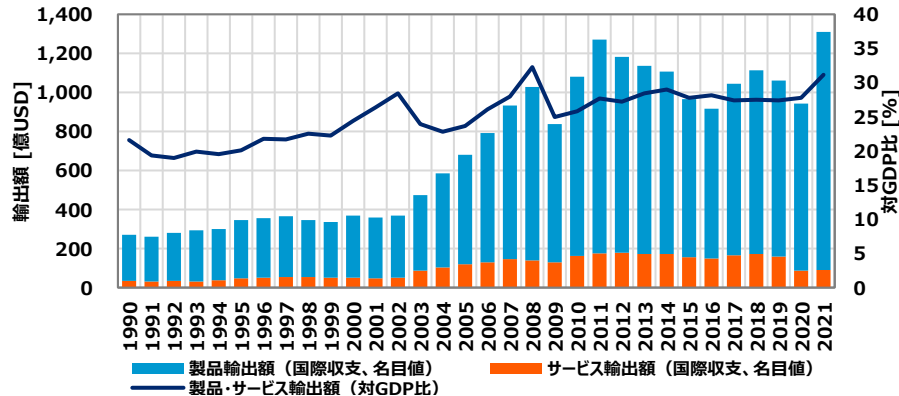
物価指数



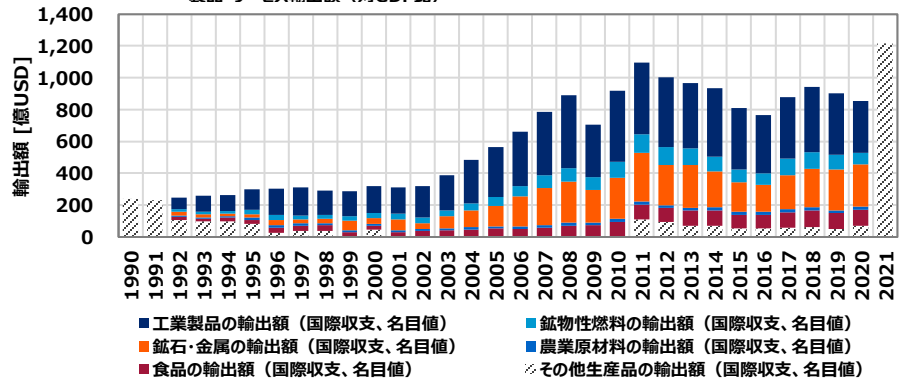
南アフリカ共和国：マクロ経済・社会指標（2/2）

- 最大の貿易相手国は中国であり、他に米国、ドイツとの貿易も活発である。最近では、サウジアラビア、インド、南部アフリカ諸国との経済関係強化も重視されている。
- 主な輸出品目は、化学製品等の工業製品や金、希金属等の鉱物・金属、主な輸入品目は、機械等の工業製品や燃料が挙げられる。

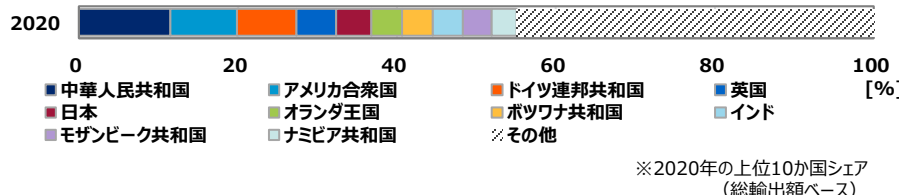
輸出額（製品・サービス）



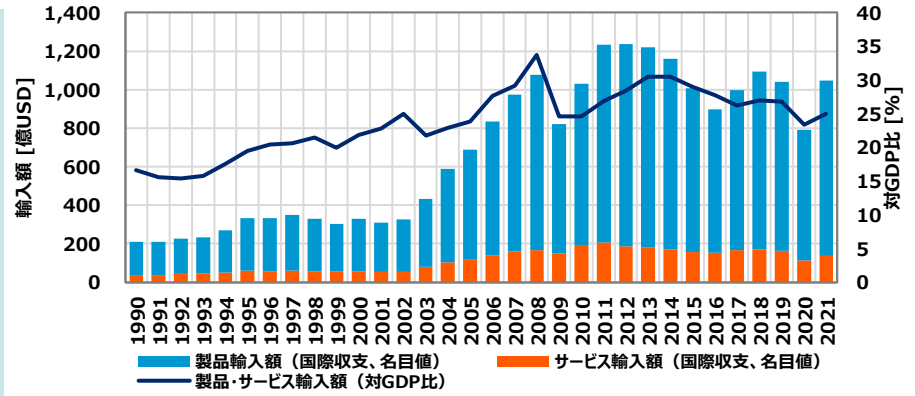
製品の輸出額（品目別内訳）



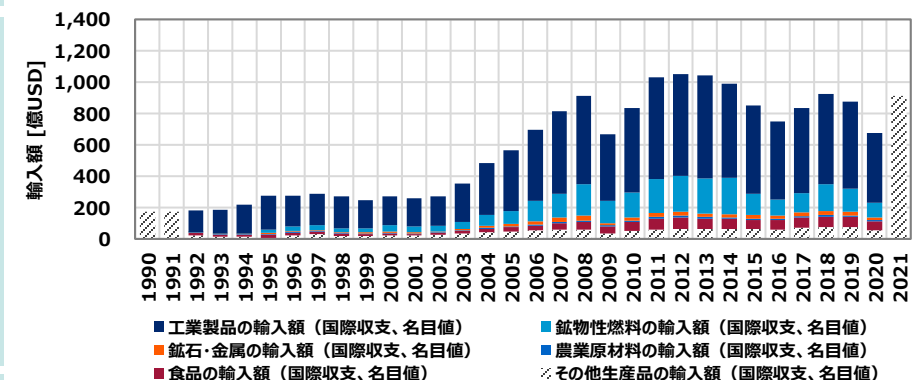
上位取引先（輸出額シェア）



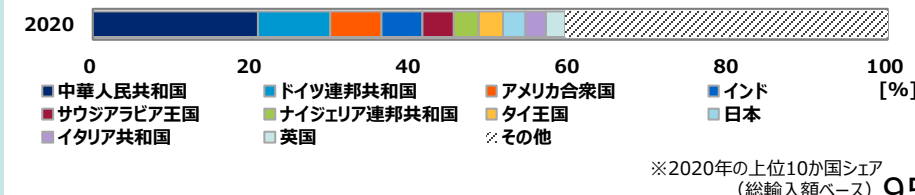
輸入額（製品・サービス）



製品の輸入額（品目別内訳）



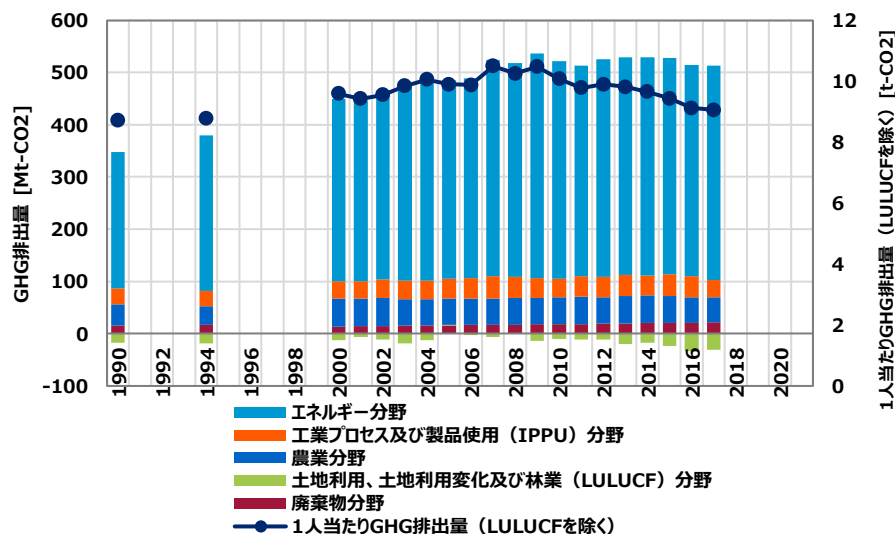
上位取引先（輸入額シェア）



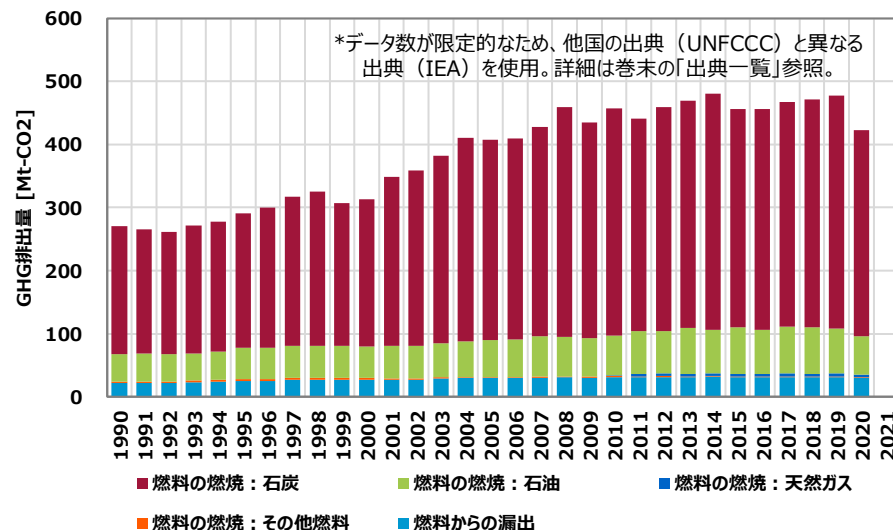
南アフリカ共和国：温室効果ガス排出量に関する指標

- GHG排出量は、2017年時点で513Mt-CO₂（LULUCFを除く）で、1990年の約1.5倍となった。内訳では、エネルギー分野が大半の8割を占める。1人当たり排出量は、2017年時点で9.1t-CO₂で、1990年とほぼ同水準。一方、GDP当たり排出量は1.3kg-CO₂/USDと、1990年の約5割まで減少。
- エネルギー分野では、2020年時点で石炭燃焼が77%と最大であり、次いで石油燃焼が14%、燃料からの漏出が7%である。

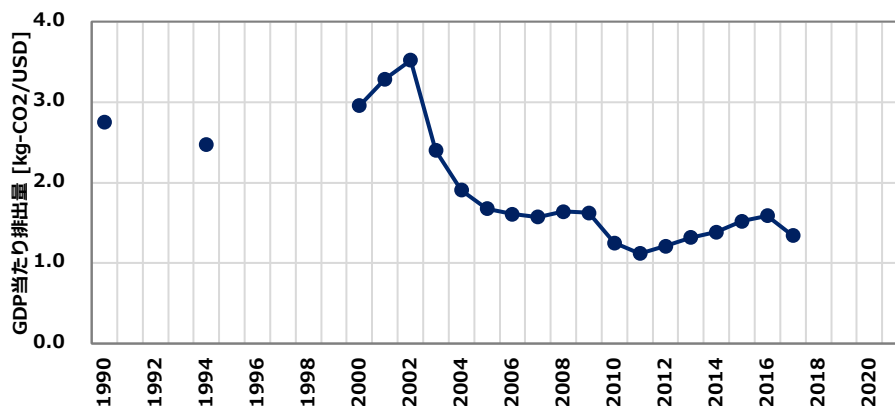
分野別・1人当たり排出量



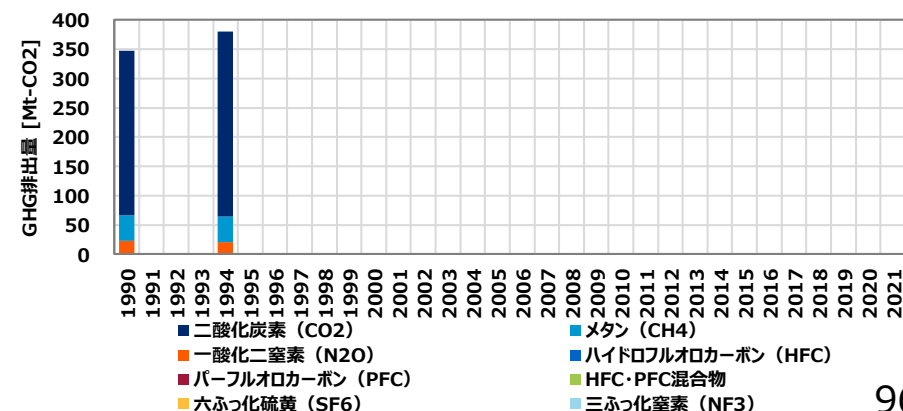
エネルギー分野の排出量*



GDP当たり排出量



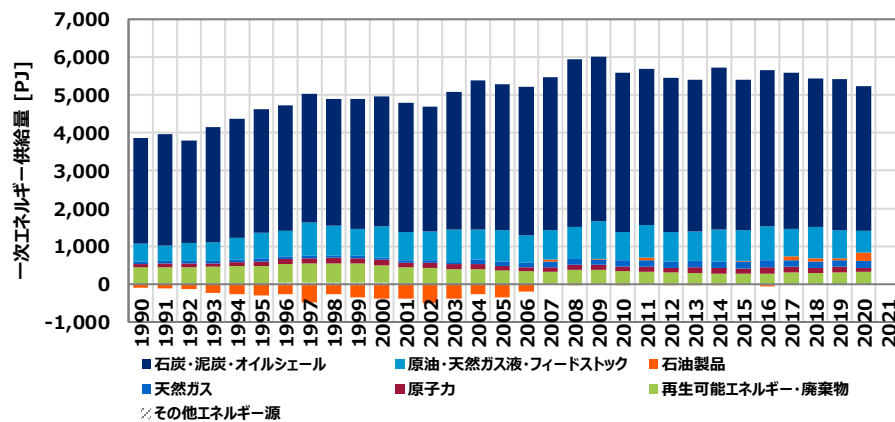
ガス種別排出量



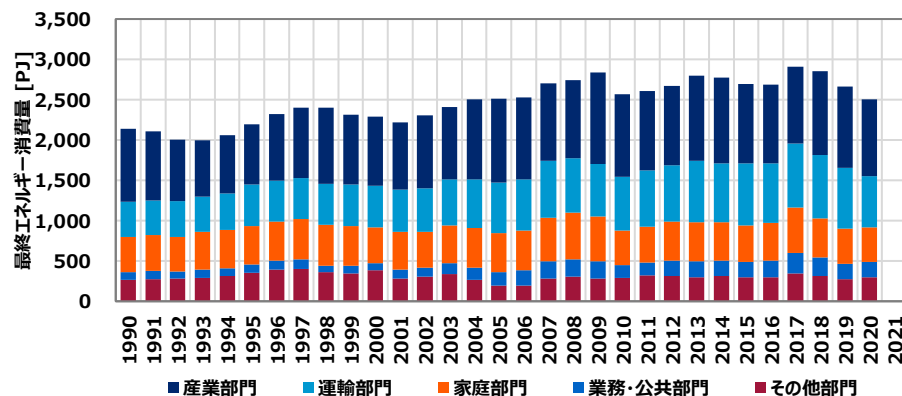
南アフリカ共和国：エネルギーに関する指標

- 一次エネルギー供給量は、1990年から2020年にかけて約1.4倍に増加し、最終エネルギー消費量は約1.2倍に増加。一次エネルギー供給量では、石炭が全体の7割を占めるが、この傾向は1990年以来一貫している。
- 電源構成は、大きく石炭に依存しており、2021年時点で全体の86%を占めている。近年では再生可能エネルギーが増加し、2021年時点では7%となっている。

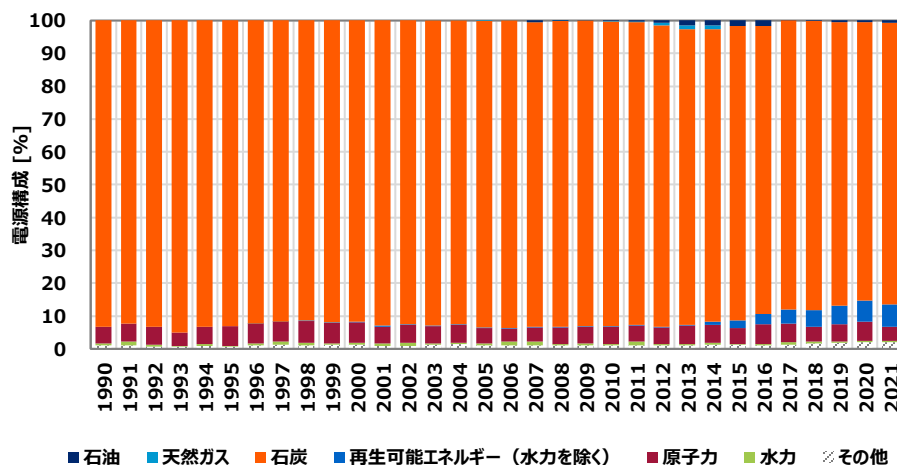
一次エネルギー供給量 (供給源別内訳)



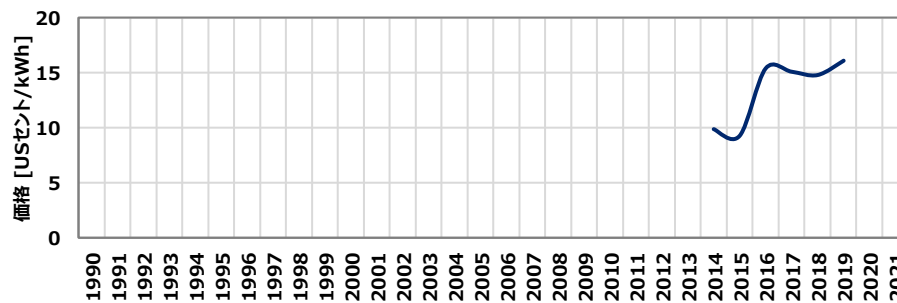
最終エネルギー消費量 (部門別内訳)



電源構成



電気料金 (全部門平均)



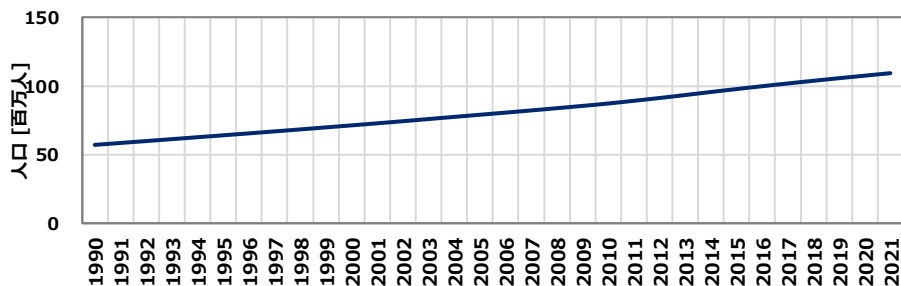
20.エジプト・アラブ共和国

エジプト・アラブ共和国：マクロ経済・社会指標（1/2）

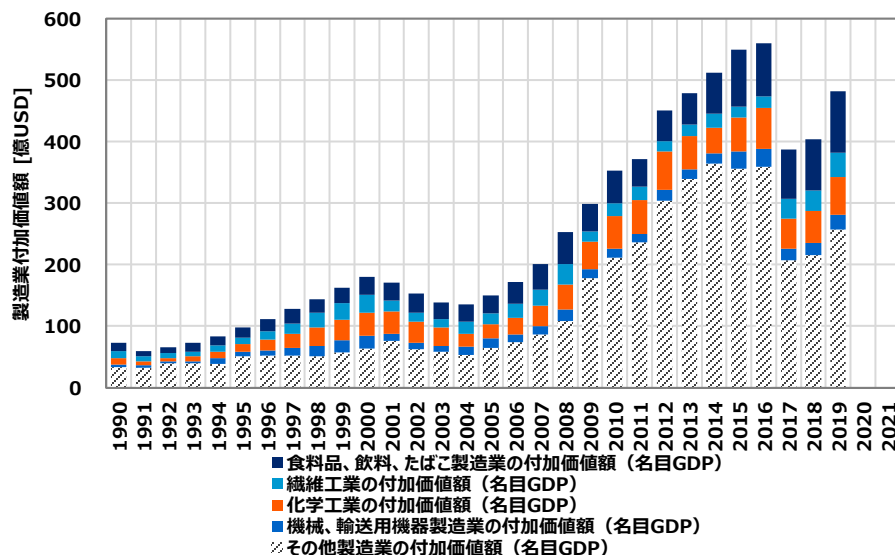
- 2011年の政変を機に、政治的混乱と不透明な社会情勢により経済が低迷したが、IMFの3年間にわたる経済構造改革プログラムが2019年11月に完了し、マクロ経済と財政は大きく好転した。
- 新型コロナウイルスの流行は大きな打撃となったが、IMFのプログラムや政府による経済政策が功を奏し、他国と比較して経済への影響は限定的であった。

基礎情報

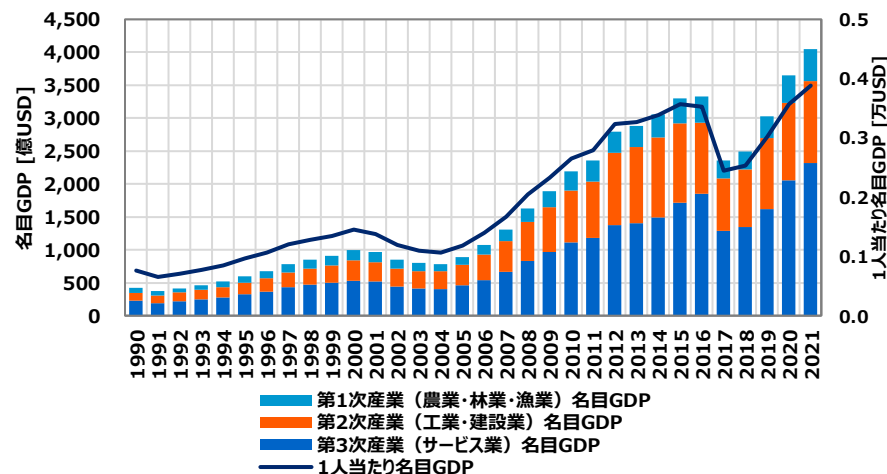
- 国土面積：100万1,450km²
- 人口：1.1億人（2021年時点）



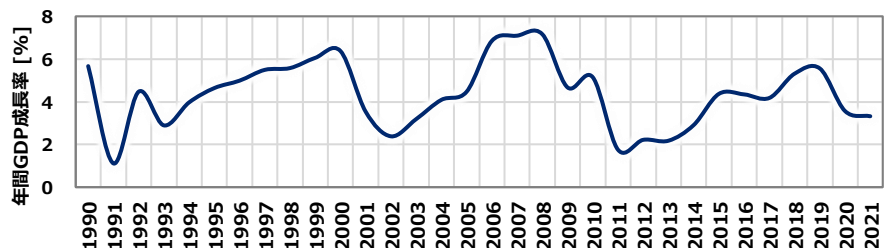
生産量 (産業分類別内訳)



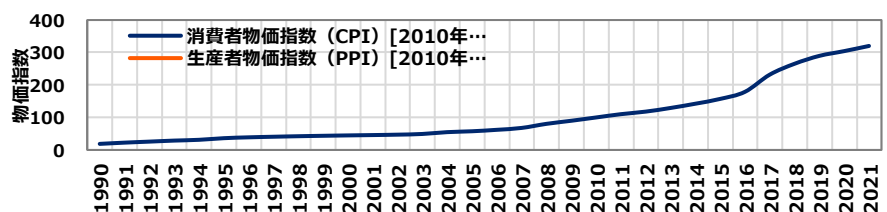
GDP・1人当たりGDP



年成長率



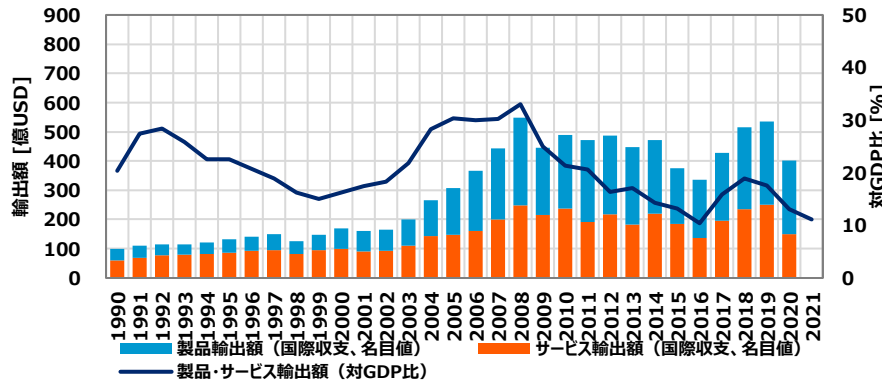
物価指数



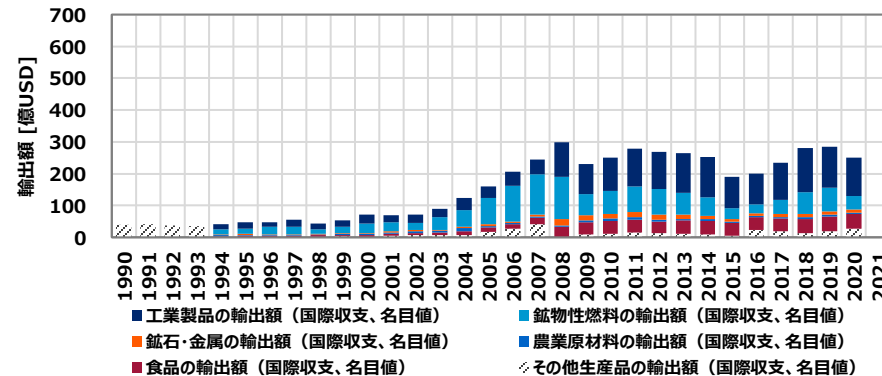
エジプト・アラブ共和国：マクロ経済・社会指標（2/2）

- 2011年の政変以降、観光及び投資の落ち込みにより、貿易赤字を出稼ぎ海外送金・観光・運河通行料及び投資で補填する従来の経済構造が崩壊、大幅な貿易赤字が続く。
- 主要輸出品は、石油・天然ガス、化学製品、野菜・果物、真珠・宝石・貴金属等が挙げられ、EU及びアラブ諸国への輸出が過半数を占める。一方、主要輸入品は、機械・電気機器、野菜・果物、石油・天然ガス、医薬品・化学製品等である。

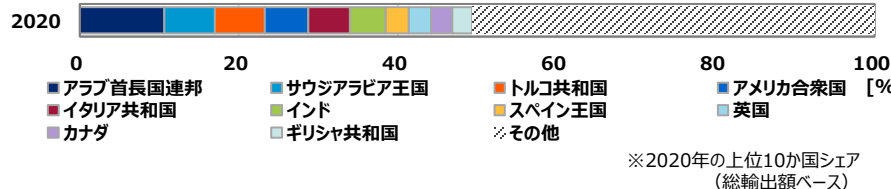
輸出額 (製品・サービス)



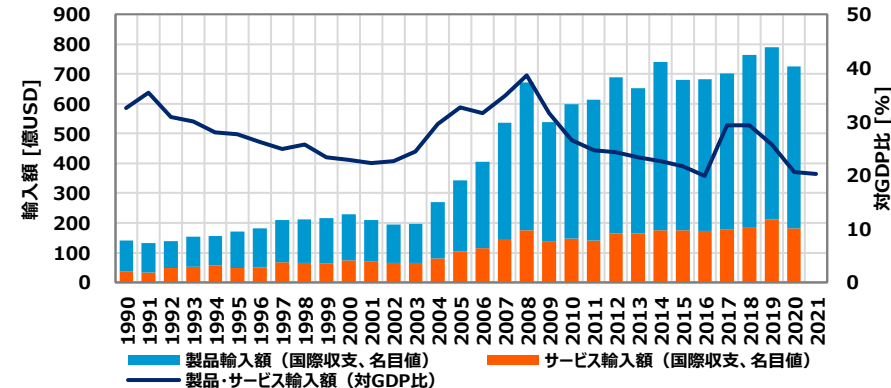
製品の輸出額 (品目別内訳)



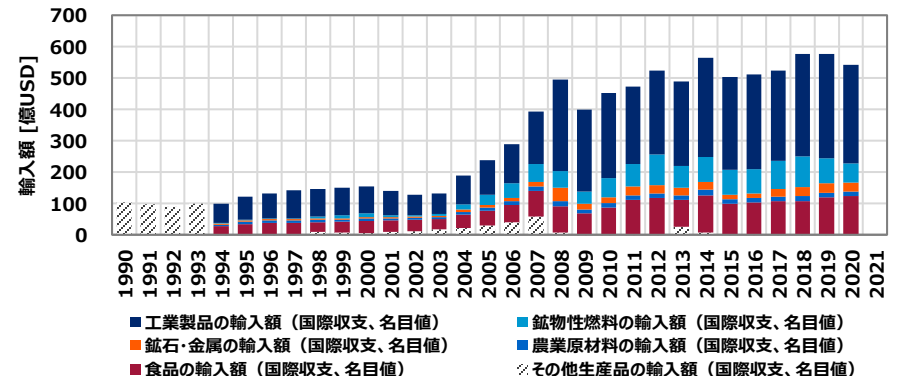
上位取引先 (輸出額シェア)



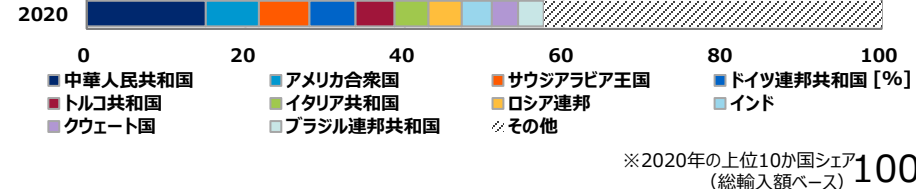
輸入額 (製品・サービス)



製品の輸入額 (品目別内訳)



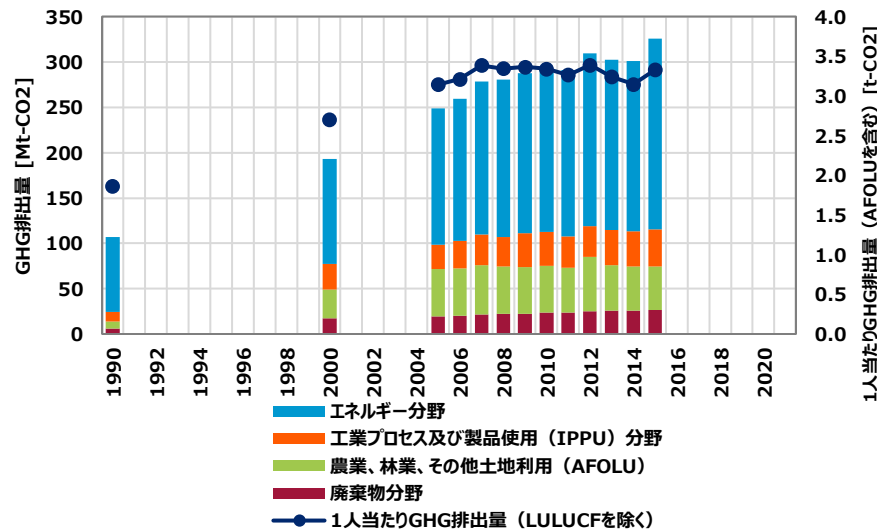
上位取引先 (輸入額シェア)



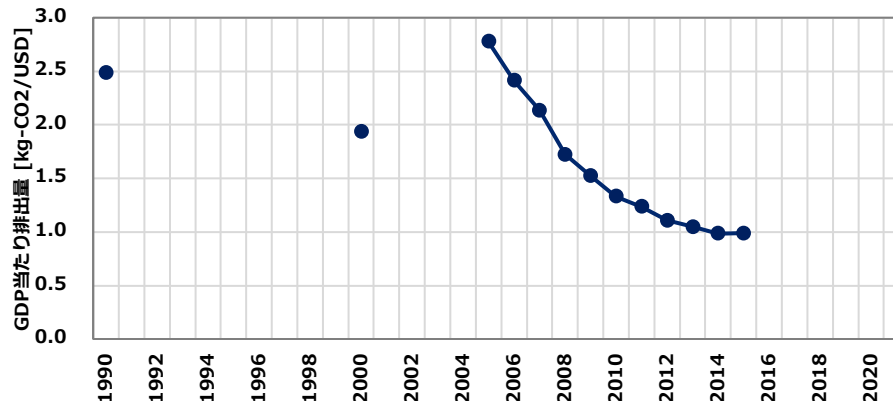
エジプト・アラブ共和国：温室効果ガス排出量に関する指標

- GHG排出量は、2015年時点で326Mt-CO₂で、1990年の約3倍となっている。うちエネルギー分野が全体の65%を占めている。1人当たり排出量は、2015年時点で3.3t-CO₂で、1990年の約1.8倍まで増加。一方、GDP当たり排出量は1.0kg-CO₂/USDと、1990年の約4割まで減少。
- エネルギー分野では、2020年時点でガス燃焼（45%）と石油燃焼（39%）で大半を占めている。

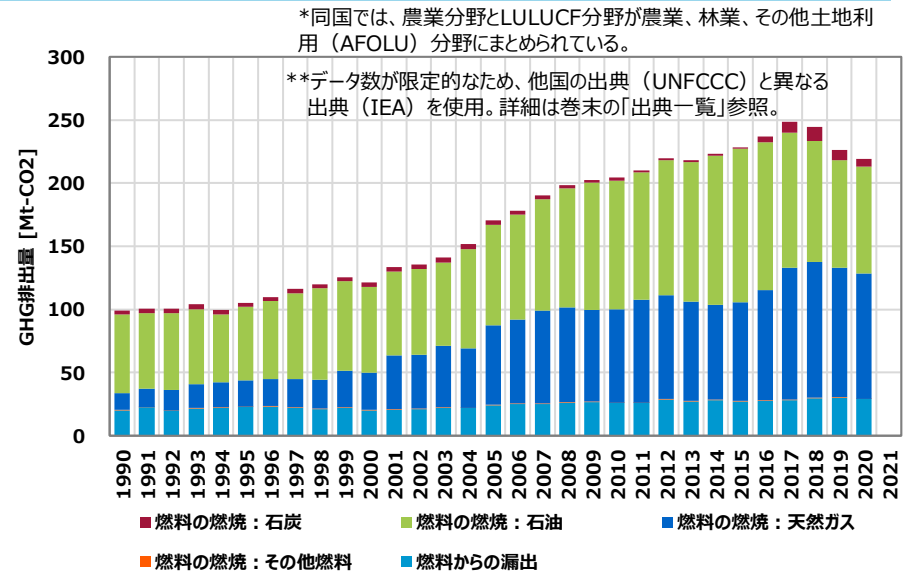
分野別・1人当たり排出量*



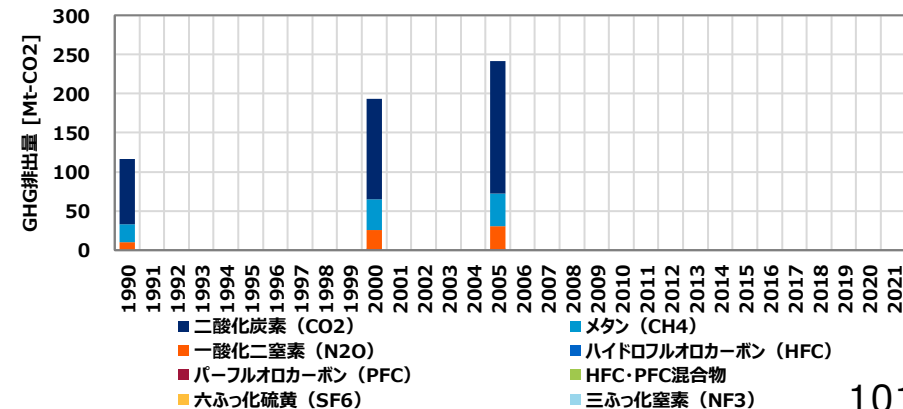
GDP当たり排出量



エネルギー分野の排出量**



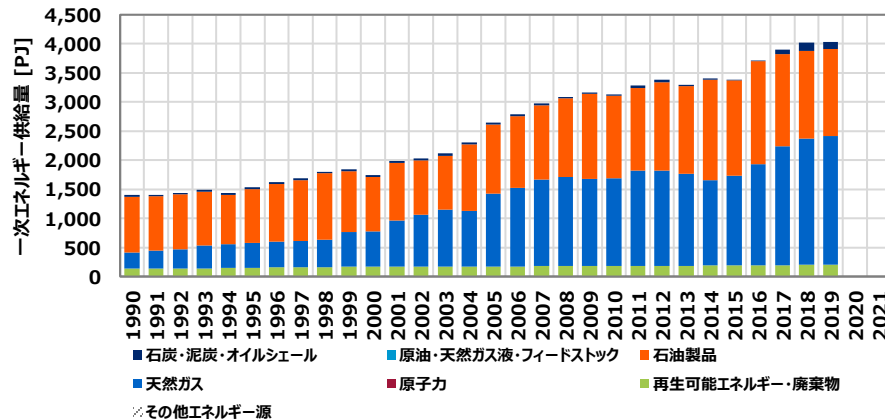
ガス種別排出量



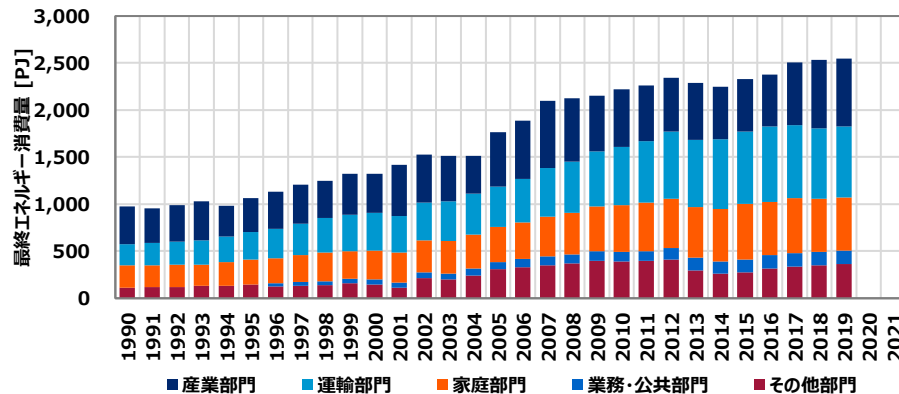
エジプト・アラブ共和国：エネルギーに関する指標

- 一次エネルギー供給量、最終エネルギー消費量とも、1990年から2019年にかけて、人口増加率（1.8倍）を上回るペースでそれぞれ約2.8倍と約2.6倍に増加。
- 最終エネルギー消費量は、2019年時点で産業部門（28%）、運輸部門（30%）、家庭部門（22%）が全体の8割を占めている。
- 電源構成は、2021年時点で天然ガスが大半の75%を占めている。天然ガスの比率が増加している反面、水力発電は減少傾向であり、2021年時点で7%となっている。

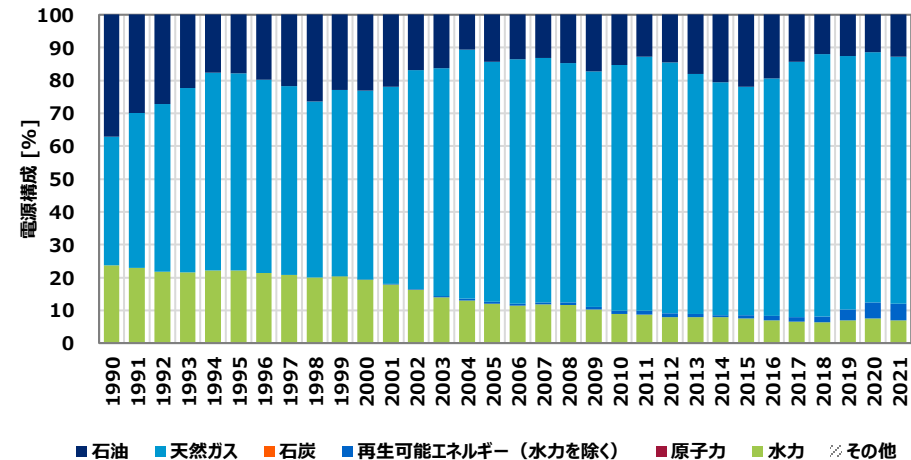
一次エネルギー供給量 (供給源別内訳)



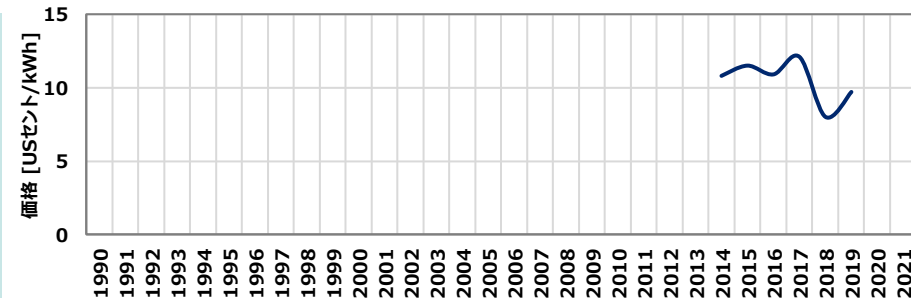
最終エネルギー消費量 (部門別内訳)



電源構成



電気料金 (全部門平均)



出典一覧

各国スライド内に特段の記載がない限り、出典は以下の通り。

項目		出典
リード文	経済概況・貿易動向	外務省 国・地域情報
マクロ経済・社会指標	国土面積	CIA – The World Factbook
	人口	UN Data Portal Population Division
	産業分類別生産量	World Bank Open Data
	- GDP 1人当たりGDP - 年成長率	World Bank Open Data
	物価指数	IMF International Financial Statistics
	- 輸出入額 - 製品の輸出入額の品目別内訳	World Bank Open Data
	総輸出入額における上位取引相手10か国のシェア	WITS – Trade Statistics by Country
温室効果ガス排出量に関する指標	- 分野別排出量（下記記載国を除く） 1人当たり排出量 - GDP当たり排出量 - エネルギー分野の区分別排出量（下記記載国を除く） - ガス種別排出量	UNFCCC Detailed Data by Party, UNFCCC Biennial Update Report
	分野別排出量（中華人民共和国、サウジアラビア王国、アラブ首長国連邦のみ）	WRI – Climate Watch Historical GHG Emissions 2022
	エネルギー分野の区分別排出量（インド、インドネシア共和国、中華人民共和国、サウジアラビア王国、マレーシア、メキシコ合衆国、アラブ首長国連邦、南アフリカ共和国、エジプト・アラブ共和国のみ）	IEA – Greenhouse Gas Emissions from Energy 2022 Highlights
エネルギーに関する指標	- 一次エネルギー供給量 - 最終エネルギー消費量	IEA – World Energy Balances 2021 Highlights
	電源構成	World Bank Open Data
	電気料金（アメリカ合衆国を除く）	World Bank GovData360
	電気料金（アメリカ合衆国）	US EIA – Electricity Data

気候変動に係る基礎データ （直近年における各国データの比較）

各国比較：マクロ経済・社会指標（1/3）

1. マクロ経済・社会指標						
国・地域			人口	国内総生産(GDP) ⁽¹⁾		
				総額	1人当たり GDP	産業別構成比
			(百万人)	(億USD)	(万USD)	■ 第1次産業 ■ 第2次産業 ■ 第3次産業
						(%)
アジア		日本	125	49,374	3.9	1 29 70
		インド	1,408	31,734	0.2	17 26 57
		インドネシア共和国	274	11,861	0.4	13 40 47
		マレーシア	34	3,727	1.1	10 38 53
		大韓民国	52	17,985	3.5	2 32 66
		中華人民共和国	1,426	177,341	1.3	7 39 53
大洋州		オーストラリア連邦	26	15,427	6.0	2 25 72
北米		アメリカ合衆国	337	229,961	6.9	1 18 81
		カナダ	38	19,908	5.2	2 25 74
中南米		ブラジル連邦共和国	214	16,090	0.0	6 33 62
		メキシコ合衆国	127	12,930	1.0	4 32 64
欧州		欧州連合加盟国	447	170,886	3.8	2 23 75
		英国	67	31,869	4.7	1 18 82
		ドイツ連邦共和国	83	42,231	5.1	1 27 73
		フランス共和国	65	29,375	4.4	2 17 82
		ロシア連邦	145	17,758	1.2	4 33 63
		イタリア共和国	59	20,999	3.6	2 23 75
中東		サウジアラビア王国	36	8,335	2.4	2 46 52
		アラブ首長国連邦	9	3,589	3.6	1 41 58
アフリカ		南アフリカ共和国	59	4,199	0.7	2 24 73
		エジプト・アラブ共和国	109	4,041	0.4	12 31 57

注：

(0) 各指標のデータ年次は、別ページにて取りまとめる。

(1) GDP、輸出量、輸入量に関する項目は、いずれも名目値を使用。

(2) エジプト以外はLULUCFを除く。エジプトは農業分野とLULUCF分野が農業、林業、その他土地利用(AFOLU)分野にまとめられているため、AFOLUを含むデータを使用。

(3) エジプトのみ、農業分野ではなくAFOLU分野で集計。

(4) 2022年12月現在、多くの国2021年データが暫定値であるため、2020年データと比較することとしている。2020年データがない国に関しては、最も直近のデータを使用。

(5) その他：揚水水力発電、廃棄物（非再生可能）発電など、メインの6項目に分類されないものが含まれる。

各国比較：マクロ経済・社会指標（2/3）

1. マクロ経済・社会指標（続）

国・地域			輸出量 ⁽¹⁾		製品・サービス構成比		製品の品目別構成比				上位取引相手3か国シェア
			輸出総額 (億USD)	輸出総額 対GDP比 (%)	製品 (%)	サービス (%)	製品				
							工業製品	鉱物性燃料	鉱石・金属	農業原材料	
											(%)
アジア		日本	9,192	15.6	82	18	93	1	1	4	中国; 22 米国; 19 韓国; 7
		インド	6,431	20.8	63	37	68	14	5	11	米国; 18 中国; 7 UAE; 7
		インドネシア共和国	2,469	21.6	94	6	45	20	75	24	中国; 19 米国; 11 日本; 8
		マレーシア	2,567	68.9	92	8	71	12	5	11	中国; 16 シンガポール; 14 米国; 11
		大韓民国	7,712	41.7	84	16	90	5	3	2	中国; 26 米国; 15 ハンガリー; 9
		中華人民共和国	35,543	20.0	90	10	95	1	2		米国; 17 日本; 6 ハンガリー; 4
大洋州		オーストラリア連邦	3,904	22.2	88	12	9	30	47	21	中国; 41 日本; 12 韓国; 7
北米		アメリカ合衆国	25,330	10.2	70	30	64	18	4	12	カナダ; 18 メキシコ; 15 中国; 9
		カナダ	6,110	30.7	83	17	44	27	9	5	米国; 73 中国; 5 英国; 4
中南米		ブラジル連邦共和国	3,172	20.1	90	10	26	14	20	5	中国; 32 米国; 10 アルゼンチン; 4
		メキシコ合衆国	5,218	40.4	95	5	82	6	3	9	米国; 79 カナダ; 3 中国; 2
欧州		欧州連合加盟国	86,946	50.7	73	27	80	5	3	10	
		英国	8,597	27.0	51	49	74	9	8	8	米国; 14 ドイツ; 11 アイルランド; 7
		ドイツ連邦共和国	20,035	47.5	81	19	87	3	3	6	米国; 9 中国; 8 フランス; 7
		フランス共和国	9,216	29.9	67	33	79	3	3	14	ドイツ; 14 イタリア; 8 米国; 8
		ロシア連邦	5,498	30.8	90	10	26	51	10	3	中国; 15 オランダ; 7 英国; 7
		イタリア共和国	6,868	32.7	85	15	83	3	3	10	ドイツ; 13 フランス; 10 米国; 10
中東		サウジアラビア王国	2,865	34.8	96	4	22	74	2	2	UAE; 5 中国; 4 インド; 2
		アラブ首長国連邦	該当データなし	93.4	該当データなし		該当データなし				サウジアラビア; 7 イラク; 4 インド; 3
アフリカ		南アフリカ共和国	1,308	31.1	93	7	42	9	34	2	中国; 11 米国; 8 ドイツ; 8
		エジプト・アラブ共和国	401	11.1	62	38	54	20	4	20	UAE; 11 サウジアラビア; 6 トンゴ; 6

各国比較：マクロ経済・社会指標（3/3）

1. マクロ経済・社会指標（続）

国・地域			輸入量 ⁽¹⁾		製品・サービス構成比		製品の品目別構成比				上位取引相手3か国シェア	
			輸入総額	輸入総額 対GDP比								
			(億USD)	(%)	製品	サービス	工業製品	鉱物性燃料	鉱石・金属	農業原材料	食品	(%)
アジア		日本	9,417	15.8	78	22	59	20	10	10	1	中国, 26 米国, 11 豪州, 6
		インド	7,178	22.9	81	19	53	33	6	6	2	中国, 16 米国, 7 UAE, 7
		インドネシア共和国	2,177	18.9	87	13	66	15	4	12	3	中国, 28 シンガポール, 9 日本, 8
		マレーシア	2,304	61.8	85	15	69	13	6	9	3	中国, 22 シンガポール, 9 米国, 9
		大韓民国	6,981	38.0	82	18	66	19	7	7	1	中国, 23 米国, 12 日本, 10
		中華人民共和国	30,915	17.4	86	14	57	16	16	38	2	日本, 8 韓国, 8 米国, 7
大洋州		オーストラリア連邦	2,974	17.8	86	14	80	1	27	1	1	中国, 29 米国, 12 日本, 6
北米		アメリカ合衆国	33,943	13.3	84	16	81	8	37	1	1	中国, 19 メキシコ, 14 カナダ, 11
		カナダ	6,080	30.5	83	17	79	6	49	1	1	米国, 49 中国, 14 メキシコ, 6
中南米		ブラジル連邦共和国	2,979	19.1	83	17	76	14	45	1	1	中国, 22 米国, 18 ドイツ, 6
		メキシコ合衆国	5,447	41.9	93	7	80	9	37	1	1	米国, 44 中国, 19 韓国, 4
欧州		欧州連合加盟国	80,166	46.9	74	26	74	11	4	10	1	
		英国	8,996	28.2	73	27	71	11	5	10	2	中国, 12 ドイツ, 12 米国, 9
		ドイツ連邦共和国	17,746	41.9	78	22	76	9	6	8	1	中国, 12 フランス, 8 米国, 7
		フランス共和国	9,575	32.0	73	27	76	10	3	10	1	ドイツ, 17 スペイン, 10 フランス, 9
		ロシア連邦	3,795	21.3	80	20	83	3	13	1	1	中国, 24 ドイツ, 10 米国, 6
		イタリア共和国	6,357	30.3	82	18	69	13	6	10	2	ドイツ, 16 中国, 9 フランス, 8
中東		サウジアラビア王国	2,130	24.3	66	34	76	3	3	16	1	中国, 20 米国, 11 UAE, 7
		アラブ首長国連邦	該当データなし	68.8	該当データなし		該当データなし				1	中国, 16 米国, 7 インド, 7
アフリカ		南アフリカ共和国	1,048	25.0	87	13	72	15	3	9	1	中国, 21 ドイツ, 9 米国, 6
		エジプト・アラブ共和国	725	20.3	75	25	58	12	5	23	3	中国, 15 米国, 7 サウジアラビア, 6

各国比較：温室効果ガス排出量/エネルギーに関する指標

		2. 温室効果ガス(GHG)排出量に関する指標					3. エネルギー消費に関する指標												
国・地域		総排出量 (LULUCF を除く) ⁽²⁾	1人当たり 排出量 ⁽²⁾	GDP当たり 排出量 ⁽²⁾	分野別構成比 ⁽³⁾				一次エネルギー供給量の 供給源別構成比 ⁽⁴⁾				最終エネルギー消費量の 部門別構成比			電源構成 ⁽⁵⁾			
		(Mt-CO ₂)	(t-CO ₂)	(kg-CO ₂ /USD)	エネルギー分野 IPPU分野 農業分野 廃棄物分野 (%)				石炭 石油 天然ガス 原子力 再エネルギー・廃棄物 その他 (%)				産業 運輸 家庭 業務・公共 その他 (%)			石油 天然ガス 石炭 再生エネルギー 原子力 水力 (%)			
アジア	 日本	1,148	9.2	0.2	87 932				27 38 24 38				29 24 17 18 13			3 32 30 13689			
	 インド	2,839	2.1	1.2	75 8143				42 26 6 25				38 16 27 316			4 74 109			
	 インドネシア共和国	942	3.5	0.8	68 61214				29 29 15 27				37 32 21 46			218 61 108			
	 マレーシア	317	10.0	1.1	79 99				24 29 43 3				31 33 57 23			136 44 218			
	 大韓民国	728	14.1	0.4	83 1043				24 44 16133				26 201212 31			129 35 7261			
	 中華人民共和国	12,705	8.9	0.9	84 1052				60 20 710				49 1517415			363 145151			
大洋州	 オーストラリア連邦	528	20.6	0.4	79 6132				30 34 29 8				28 39 13109			218 51 236			
北米	 アメリカ合衆国	5,981	17.8	0.3	81 6103				10 39 33 108				18 38 18 1413			38 22 14196			
	 カナダ	672	17.7	0.4	80 784				3 35 37 816				24 30 18 1415			126814 59			
中南米	 ブラジル連邦共和国	1,039	4.9	0.7	37 10467				5 35 11 481				35 36 13511			3134 222 55			
	 メキシコ合衆国	737	5.9	0.6	64 10197				5 39 45 19				32 38 1749			10 61 41210			
欧州	 欧州連合加盟国	3,699	8.3	0.2	76 9114				11 32 25 13181				27 30 14 29			119 15 25 25122			
	 英国	406	6.1	0.1	77 9104				4 33 40 8151				18 29 32 148			40 2 38 153			
	 ドイツ連邦共和国	729	8.7	0.2	83 881				16 34 27 618				25 24 27 1212			115 28 37 124			
	 フランス共和国	399	6.2	0.2	68 10184				2 28 16 42 12				19 28 26 1413			1710 68 121			
	 ロシア連邦	2,051	14.1	1.4	78 1265				16 19 54 74				28 19 28 818			143 18 19 19			
	 イタリア共和国	381	6.4	0.2	78 895				3 38 39 192				22 27 28 139			3 51 5 25 151			
中東	 サウジアラビア王国	723	20.2	0.9	80 154				63 37				27 33 97 24			39 61			
	 アラブ首長国連邦	244	26.4	0.6	86 59				3 96				51 21 76 15			89 48			
アフリカ	 南アフリカ共和国	513	9.1	1.3	80 694				73 1536				38 25 17 712			186 742			
	 エジプト・アラブ共和国	326	3.3	1.0	65 12158				3 37 55 5				28 30 22 614			13 75 57			

各国比較：各指標のデータ年次

項目			データ年次
マクロ経済・社会指標	人口		2021年
	国内総生産 (GDP)	総額	UAE：2020年、上記以外：2021年
		1人当たりGDP	UAE：2020年、上記以外：2021年
		産業別構成比	カナダ：2018年、日本・米国・ブラジル・UAE：2020年、上記以外：2021年
	輸出量	輸出総額	エジプト：2020年、UAE：該当データなし、上記以外：2021年
		輸出総額対GDP比	日本・米国・UAE：2020年、上記以外：2021年
		製品・サービス構成比	エジプト：2020年、UAE：該当データなし、上記以外：2021年
		製品の品目別構成比	韓国・ロシア・サウジアラビア・南ア・エジプト：2020年、UAE：該当データなし、上記以外：2021年
		上位取引相手3か国シェア	2020年
	輸入量	輸入総額	エジプト：2020年、UAE：該当データなし、上記以外：2021年
		輸入総額対GDP比	日本・米国・UAE：2020年、上記以外：2021年
		製品・サービス構成比	エジプト：2020年、UAE：該当データなし、上記以外：2021年
		製品の品目別構成比	韓国・ロシア・サウジアラビア・南ア・エジプト：2020年、UAE：該当データなし、上記以外：2021年
		上位取引相手3か国シェア	2020年
温室効果ガス排出量に関する指標	総排出量(LULUCFを除く)		エジプト：2015年、インド・マレーシア：2016年、南ア：2017年、韓国：2018年、インドネシア・中国・メキシコ・サウジアラビア・UAE：2019年、上記以外：2020年
	1人当たり排出量		
	GDP当たり排出量		
	分野別構成比		
エネルギーに関する指標	一次エネルギー供給量の供給源別構成比		マレーシア・ロシア・サウジアラビア・UAE・エジプト：上記以外：2020年
	最終エネルギー消費量の部門別構成比		マレーシア・ロシア・サウジアラビア・UAE・エジプト：上記以外：2020年
	電源構成		2021年

令和4年度地球温暖化問題等対策調査委託費（気候変動政策に関する国際的な動向・調査・分析）
報告書 別紙3

主要国における気候変動関連政策動向

目次

1. アメリカ合衆国	3
2. カナダ	11
3. 欧州連合 (EU)	18
4. ドイツ連邦共和国	26
5. フランス共和国	33
6. 英国	40
7. ロシア連邦	47
8. 中華人民共和国	54
9. インド	61
10. オーストラリア連邦	68
11. 出典一覧	75

1. アメリカ合衆国

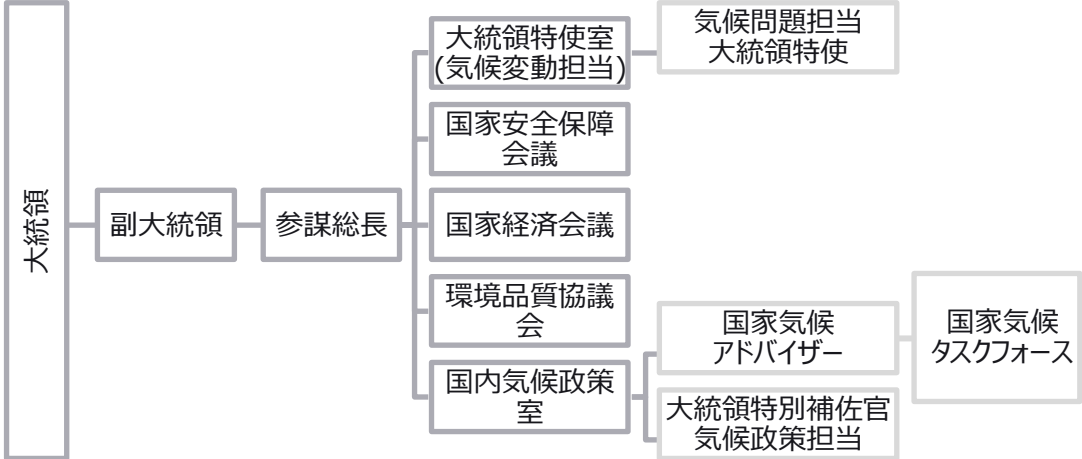
アメリカ合衆国：気候変動政策の実施体制

● 国内政策と外交政策の一体化に向けて、各省庁間や多国間での連携を強化。

政府による気候危機への取り組み体制

- ✓ 2021年大統領令14008号に基づき、大統領傘下に**大統領特使室(気候変動担当)**を創設し、政府内調整のためにはホワイトハウス内に**国内気候政策室**を設置。同室は、政策決定プロセスの調整や目標・課題の対応状況の監視を行う。
- ✓ 国家気候アドバイザーを議長とし、各省庁及び主要機関から構成される**国家気候タスクフォース**を設置し、政府全体の一貫したアプローチを促進。

大統領



担当者	主な役割
財務長官	■ 金融リスク管理関連の国際会議体への関与、パリ協定に沿った金融政策や戦略策定、重要な生態系の保護計画の策定等を担う
エネルギー長官	■ クリーンエネルギー技術の革新と展開の促進を主として担い、それに向けた国際協力の強化に対する手段を検討する
国務・財務・エネルギーの3長官の連携	■ 炭素集約型の化石燃料ベースのエネルギーに対する国際金融の停止の促進、及び持続可能な開発と生態系の回復を促進する手段の検討に向けて連携する
環境品質協議会の議長	■ 行政措置と指針を検討や気候・経済的正義のスクリーニングツール作成を通じた不利な立場にあるコミュニティに焦点を当てた対話型マップの公表

担当者	主な役割
環境保護庁長官	■ 環境執行・コンプライアンス保証局を通じて、負の影響を受けやすいコミュニティを保護するための環境違反の取締りを強化
司法長官	■ 司法省全体で環境正義(環境資源の便益や環境破壊の被害の公平な分配)に包括的に配慮することを保証
保健福祉長官	■ 気候変動と健康の公平性に関する事務局を設立 ■ 子供、高齢者、障害者等に対する気候変動のリスクを軽減するための省庁間ワーキンググループの実施と、2年ごとの医療制度準備諮問委員会の開催
科学技術政策局長	■ 国家気候アドバイザーと協議の上、大気および水質の改善に向けた気候戦略・技術に関連する報告書を発行 ■ 同報告書のHP公表と周知の拡大

(出典) アメリカ合衆国大統領府、Climate Advisorsの資料を基に作成。

アメリカ合衆国：気候変動関連の法制度

- 政権交代に伴う法改正や大統領令の影響を受けつつ、具体的なGHG排出規制等は環境保護庁規則等により設定・厳格化が進められてきている。

名称	概要
大気浄化法 (Clean Air Act / 1963; 最終改正:2021)	大気汚染物質を規制する目的で制定。2011年の改正によりGHG排出も規制対象となり、以後は同法に基づき環境保護庁が移動・固定排出源の排出基準を設定。2021年の改正により、トランプ前政権下で定められた規定が取り消されることとなった。
エネルギー政策法 (Energy Policy Act / 2005)	原子力やクリーン石炭投資に対する税制優遇・融資保証、風力・バイオマス等の再エネに対する補助金について規定。連邦政府の再エネ活用等についても定める。
エネルギー自給・安全保障法 (Energy Independence and Security Act / 2007)	再エネ生産の拡大や石油依存の低減など、エネルギー安全保障と気候変動対策について規定。燃料生産者に一定量のバイオ燃料利用を義務付ける一方で、再エネやCCSの技術開発にインセンティブを付与するほか、照明等の機器の省エネ対策や車両の燃費規制強化も行っている。
大統領令14008号 (2021)	気候危機を外交と国家安全保障の中心に据えるべき旨を宣言し、脱炭素の推進とグリーン雇用の創出のために措置を講じるよう各政府機関に指示。
大統領令14037号 (2021)	乗用車やトラックのグリーン化、排ガス基準の厳格化に関する方針を示す。2030年の乗用車・軽トラックの新車販売の50%をゼロエミッション車両とする目標を掲げる。
インフラ投資・雇用法 (Infrastructure Investment and Jobs Act / 2021)	交通、水、インターネット、脱炭素等の国内インフラの整備を目的とし、輸送手段をGHG排出削減に資する形で改善することや、クリーンエネルギー活用に向けた電力インフラの更新への投資について盛り込まれている（詳細後述）。
インフレ削減法 (Inflation Reduction Act / 2022)	インフレの減速を図るとともに、気候変動対策及びエネルギー安全保障を目的として過去最大規模となる3,690億ドルを投じることを規定（詳細後述）。

（出典）アメリカ合衆国政府機関（大統領府、環境保護庁）、London School of Economics and Political Scienceの資料を基に作成。

アメリカ合衆国：温室効果ガス削減目標

- 2030年に2005年比でGHG排出量最大52%削減、2050年にネットゼロを目指す。

関連項目		中長期削減目標
2030年 GHG削減 目標	目標値	2030年までに2005年比で50～52%削減
	対象	ガス：CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、HFCs、PFCs、SF ₆ 、NF ₃ 部門：エネルギー、工業プロセス・製品使用、農業、土地利用・土地利用変化・林業、廃棄物
ネットゼロ 目標	目標値	2050年までにネットゼロ達成
	対象	2030年目標と同様

<NDC (国が決定する貢献)>

- ✓ 全排出源の複数の排出経路における分析に基づき作成し、2021年4月22日付で提出
- ✓ 脱炭素化に向けた主要方針
 - ✓ 電力：2035年までに炭素フリー電力100%
 - ✓ 輸送：最先端の輸送技術や超低炭素の新世代再生可能燃料の開発、実証、及び普及
 - ✓ 建物：改修への資金提供、ヒートポンプやIHコンロの普及、高性能の電化建築物への投資
 - ✓ 産業：超低炭素/ゼロ炭素の工業プロセス促進、製品の研究、開発、実証、商業化、及び配備
 - ✓ 農業・土地利用：森林再生/保護、輪換放牧等へ投資
- ✓ CO₂以外の排出削減
 - ✓ HFCの段階的使用削減、及び糞尿管理や農地栄養管理の改善を通じたCH₄とN₂Oの排出削減

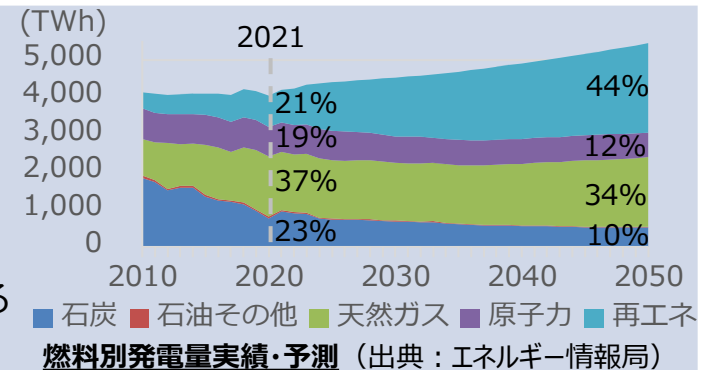
<LT-LEDS (長期低排出発展戦略)>

- ✓ マルチステークホルダーとの対話と複数モデルでのシナリオ分析に基づき作成し、2021年11月1日付で提出
- ✓ シナリオ分析結果に基づく戦略
 - ✓ 2005年の純排出量約66億トンをゼロとすることが必要
 - ✓ ①エネルギー効率化、②電力の脱炭素化、③燃料とエネルギー転換、④森林、土壌、CO₂除去技術による炭素固定、⑤CO₂以外の排出削減、の5つが目標達成に必要な主要カテゴリ
 - ✓ 低コストで削減効果の大きいCH₄、HFC、N₂Oの積極的な削減と大気からのCO₂除去
- ✓ 気候変動緩和策が経済と雇用にもたらす影響
 - ✓ 気候変動による死亡者数・インフラ損害・賃金損失すべてが減少し、国内全体の金銭的損害を抑える
 - ✓ 大気汚染軽減による健康改善・労働生産性向上

アメリカ合衆国：温室効果ガス削減に向けた分野別施策・目標・政策

- 電力の早期脱炭素化が掲げられるも、更なる政策措置や技術革新が必要な状況。
- 産業部門の脱炭素化、メタン排出削減等についても計画を策定し方針を明確化。

分野	施策・目標・政策
エネルギー転換部門	■ バイデン政権は2035年までの電力部門脱炭素化を公約。他方、現行政策に基づく予測（右図）では、再エネによる発電量は2050年でも全体の44%で、天然ガスによる発電割合もほぼ横ばい。太陽光は今後急拡大し2050年時点で再エネ発電の51%、また風力が31%を占める見通し。 ■ 電力網の強化・スマート化に向け、エネルギー省の“Building a Better Grid Initiative”(2022)や農務省による農村部の再エネインフラ整備投資計画(2021)等を実施。
産業部門	■ 産業脱炭素化ロードマップ(2022)では、CO2排出が多く脱炭素技術導入の効果が大きい石油精製・化学・鉄鋼・セメント・食品飲料の5産業に焦点を当て、省エネ・電化・低炭素燃料・CCUSの4項目について対策方針を策定。関連技術への1億ドル規模の投資も表明。 ■ “Better Plants program”(2020)の下、製造業等のエネルギー強度の10年間で25%削減を支援。
業務／運輸／家庭部門	■ 大統領令14037号(2021)にて、2030年の乗用車・軽トラックの新車販売の50%をゼロエミッション車両とする目標を掲げ、その達成策の一つとして車両のGHG排出に係る新基準設定も指示。
非エネルギー起源CO2、その他GHG	■ メタン排出削減行動計画(2021)において、メタンの主要排出源である放棄油井の浄化、パイプラインからのメタン漏出抑制、畜産システムからのメタン排出削減等の取り組みについて明記。 ■ イノベーション・製造業法(American Innovation and Manufacturing Act; 2020)により、代替フロン類の生産・消費の段階的削減や次世代技術への移行促進を規定。



(出典) アメリカ合衆国政府機関 (大統領府、エネルギー省、エネルギー情報局、農務省、環境保護庁) の資料を基に作成。

アメリカ合衆国：温室効果ガス削減に向けた横断的施策・目標・政策

- 排出量取引は州ごとに導入が進展、国境調整措置も導入に向けた調整が進む。
- 天然ガス依存の継続が見込まれる中、CCUS等の研究開発にも注力。

分類	施策・目標・政策
経済的手法	■ 排出量取引制度：<u>連邦レベルでは未導入</u>だが、東部11州合同の排出量取引制度(Regional Greenhouse Gas Initiative; 2009-)があるほか、カリフォルニア(2012-)、マサチューセッツ(2018-)、オレゴン(2022-)、ワシントン(2023-)の各州にて導入済。他にも複数州で検討中。 ■ 国境調整措置：導入に向けた法案を民主党議員が2022年6月に提出。エネルギー集約型産業を対象に、米国内企業の平均値による排出強度ベースラインと輸入相手国の排出強度の差分に基づいて輸入品に課税、ベースラインを上回る国内企業にも課税する内容で、2024年の導入を目指している。 ■ クレジット：東部11州及びカリフォルニア州の排出量取引制度の下では、<u>一定要件を満たす排出削減プロジェクト由来のクレジットであれば、義務達成のために一定限度内で活用可能</u>。
自主的取り組み的手法	■ 企業の自主的な再エネ導入を促すグリーン電力パートナーシップ(2001-)、石油・天然ガス業界のメタン削減を促すメタンチャレンジプログラム(2016-)等の施策を実施中。
情報的手法	■ GHG報告制度により、大規模排出施設等の約8千の施設に毎年の排出量報告義務を課し結果も開示。 ■ “ENERGY STAR”プログラムの下で、省エネ効果の高い建築物や製品等に認証を付与し普及を促進。
グリーンファイナンス	■ 連邦政府が監督する連邦住宅抵当公庫はグリーン住宅供給のため、また各地の自治体は低炭素インフラ等整備のためグリーンボンドを発行しており、民間分も含めた国別累計発行額は世界一位。
研究開発・イノベーション	■ エネルギー省がCCUSの研究開発に対し総額1.1億ドルを助成するなど、実用化に向け支援を強化。 ■ エネルギーに関する応用研究プロジェクト局(ARPA-E)も、<u>CCUS、核融合、電動車両・航空機、バイオ燃料、エネルギー貯蔵、ガス発電効率化</u>といった様々な分野で研究開発を支援。

注：規制的手法に関しては「気候変動関連の法制度」の項に記載。
(出典) アメリカ合衆国議会、アメリカ合衆国政府機関（エネルギー省、環境保護庁）、日本国環境省、世界銀行、Climate Bonds Initiativeの資料を基に作成。

アメリカ合衆国：温室効果ガス削減に向けた予算

- バイデン政権は気候変動対策の予算要求を大規模化。直近の予算教書では、クリーンエネルギーのイノベーション促進を重視するとともに、トランジション対策にも手厚く配分。

バイデン政権の2023年度予算教書(2022年3月)では、気候危機への対応のため449億ドルを要求。内訳は以下のとおり。

項目	予算額
クリーンエネルギーのイノベーション促進	120億ドル
省エネ・再エネ等の研究・開発・実証活動に関するエネルギー省予算	(94億ドル)
航空産業における排出削減等を目的とした航空宇宙局（NASA）のクリーンエネルギー投資	(6億ドル)
クリーンエネルギーと排出緩和技術に関する全米科学財団への拠出	(5億ドル)
次世代バイオ燃料技術の研究開発に関する農務省予算	(2億ドル)
クリーンエネルギーの普及促進	30億ドル
関連機器のサプライチェーン強靱化	(10億ドル)
国内での太陽光発電設備製造の推進	(2億ドル)
農村部向けのクリーンエネルギー、エネルギー貯蔵、送電プロジェクトへの融資等	68億ドル
エネルギー産業のトランジションに係る諸投資	90億ドル
住宅の省エネ、電化、低炭素化等を支援	36億ドル
国産ゼロエミッション車両の政府調達による普及拡大、充電インフラの増設	21億ドル
その他（気候変動適応策、国際支援等）	84億ドル

（出典）アメリカ合衆国政府機関（大統領府、行政管理予算局）の資料を基に作成。

アメリカ合衆国：グリーン経済対策

- バイデン政権のグリーン政策は、議会の反対により法制化に時間を要するも、インフレ削減法の成立により過去最大規模の気候関連投資が決定。

インフレ削減法

(The Inflation Reduction Act; 2022年8月成立)

- ▶ 2022年度からの10年間で各種施策により7,370億ドルの歳入増を図り、そのうち3,000億ドルは財政赤字の削減に充てインフレの減速を目指す一方で、総額4,370億ドルの投資策を実施。気候変動対策及びエネルギー安全保障に関しては過去最大規模となる3,690億ドルを投資する。GHG削減に係る主な内容は以下のとおり。
 - ▶ 国内でのソーラーパネル、風力タービン、蓄電池、重要鉱物、電動車両の生産を加速するための税額控除・融資【600億ドル】
 - ▶ クリーン電力への移行を加速するための、州及び電力会社を対象とした助成金・融資【300億ドル】
 - ▶ 化学、鉄鋼、セメント等の多排出産業での排出削減に向けた先進施設導入の支援【60億ドル】
 - ▶ 国産クリーン技術の連邦政府調達【90億ドル】
 - ▶ 低所得者や恵まれない地域のゼロエミッション技術導入の支援【270億ドル】

インフラ投資・雇用法

(Infrastructure Investment and Jobs Act; 2021年11月成立) (別名: 超党派インフラ法)

- ▶ 交通、水、インターネット、脱炭素等のインフラ整備に対する新規支出として、5年間で5,500億ドルを投じると規定。脱炭素関連の主な投資内容としては、送電網整備に650億ドル、電動バスや充電インフラ整備などに150億ドル。
- ▶ 財源手当てが十分でなく、議会予算局によると財政赤字を生じさせる恐れがある。

大統領令14008号

(Tackling the Climate Crisis at Home and Abroad; 2021年1月発令)

- ▶ 気候危機を外交と国家安全保障の中心に据え、パリ協定に復帰することを定める。
- ▶ 脱炭素電力やゼロエミッション車両の政府調達、化石燃料補助金の廃止によるグリーン雇用の創出、クリーンエネルギー技術・インフラのイノベーションと普及のために措置を講じるよう各政府機関に指示。

2. カナダ

カナダ：気候変動政策の実施体制

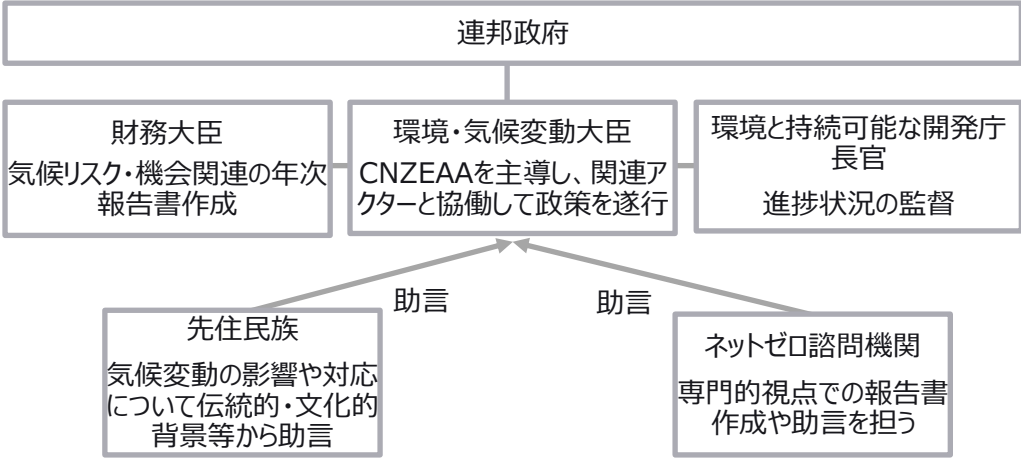
- 2050年ネットゼロ目標達成に向けた枠組みを法制化し、監視・報告・執行体制を整備。
- 先住民族の権利を尊重しながらカナダ全体の気候変動政策を遂行。

2050年ネットゼロ目標を定めた法律「カナダ・ネットゼロ排出説明責任法」の実施体制：

✓ **環境・気候変動大臣が主導**し、説明責任を持って、ネットゼロ諮問機関や先住民族の助言を受けつつ、5年ごとの目標や排出量削減計画を策定。

✓ 環境と持続可能な開発庁長官が、監督責任を持ち、進捗状況評価を実施。

✓ **先住民族の権利を重要視**することを義務付ける。



担当者	主な役割
環境・気候変動大臣	■ 自然遺産保全や現在・将来世代のためのクリーンで安全かつ持続可能な環境の確保について国民に情報提供 ■ 各目標や評価報告書の策定と議会への報告、及び目標未達の場合はその理由と今後対処すべき措置について評価報告書に記載する責務を担う
ネットゼロ諮問機関	■ 最大15人の専門家からなる機関で、環境・気候変動大臣に対して、2050年ネットゼロ目標達成に向けた助言を2050年まで継続的に提供 ■ 同機関の報告書及び助言は、CNZEAAが定める目標設定や排出削減計画策定に反映される

担当者	主な役割
環境と持続可能な開発庁長官	■ 2024年末から5年ごとに少なくとも1回、カナダ政府による気候変動の緩和を目的とした施策の実施状況を調査・報告することで、政策の進捗状況を厳格に監視する責務を担う
財務大臣	■ 環境・気候変動大臣と協力し、連邦政府が気候変動に関連する財務リスクと機会を管理するための主要な措置を概説する年次報告書を作成
先住民族	■ 環境・気候変動大臣による目標策定がなされる際に先住民族の知見を取り入れることが必須 ■ また、排出削減計画は、先住民族の権利に関する国連宣言を考慮して策定することが義務付けられている

(出典) カナダ環境・気候変動省の資料を基に作成。

カナダ：気候変動関連の法制度

- 公的なコミットメントや国レベルの施策を法制化することによる拘束力の強化や連邦政府と州政府の権限調整を行うことで、国内の脱炭素化を推進。

名称	概要
エネルギー効率法 (Energy Efficiency Act / 1992; 最終改正:2017)	カナダ全体のエネルギー消費量を減らすために、エネルギー効率の最低基準を設定することを目的として制定。連邦及び州政府の製品のエネルギー効率基準や表示要件等の設定についての権限や代替エネルギー源の利用促進に向けた研究開発、協定締結、補助金付与等の権限を規定。
カナダ環境保護法 (The Canadian Environmental Protection Act / 2000; 最終改正:2021)	経済活動から排出され長期間残留する難分解性の有害物質や生体内に蓄積される生物蓄積性有害物質を管理・制御するための枠組みの提供を目的として制定。同法では多数の物質が対象となっているが、そのうち対象となる温室効果ガスは、CH ₄ 、N ₂ O、CFC、HFC、SF ₆ である。環境省と保健省が連携し、既存物質と新規物質の製造・輸入の際の人への健康や環境リスクについて評価・管理を担う。
再生可能燃料規則 (Renewable Fuels Regulations / 2010)	燃料生産者及び輸入者に対し、生産または輸入するガソリンの量に基づく平均再生可能燃料含有率を5%以上、生産または輸入するディーゼル燃料や暖房用留出油の量に基づく平均含有率を2%以上とすることを規定。
温室効果ガス汚染価格法 (Greenhouse Gas Pollution Pricing Act (GGPPA) / 2018)	カーボンプライシングに関する連邦基準を定め、全ての州・準州政府が、CO ₂ 1トンあたりの最低価格と排出上限を満たす汚染価格制度を確立することを要求。また、化石燃料の生産者・販売者・輸入者には、支払いを行ったことを示す月次報告書等を提出することを義務付けている（詳細後述）。
カナダ・ネットゼロ排出説明責任法 (Canadian Net-Zero Emissions Accountability Act / 2021)	2050年ネットゼロ目標に関する連邦政府のコミットメントとそれを実現するための説明責任や透明性の枠組みを規定。5年ごと(2035年、2040年、2045年)の排出削減目標を10年先取りで設定することを義務付け、各目標を達成するために科学的根拠に基づく信頼性の高い排出削減計画を策定すべきことを明記（詳細後述）。

(出典) London School of Economics and Political Scienceの資料を基に作成。

カナダ：温室効果ガス削減目標

- 2030年に2005年比でGHG排出量40～45%削減、2050年にネットゼロを目指す。

関連項目		中長期削減目標
2030年 GHG削減 目標	目標値	2030年までに2005年比で40～45%削減
	対象	ガス：CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、HFCs、PFCs、SF ₆ 、NF ₃ 部門：エネルギー、工業プロセス・製品使用、農業、土地利用・土地利用変化・林業、廃棄物
ネットゼロ 目標	目標値	2050年までにネットゼロ達成
	対象	2030年目標と同様

<NDC (国が決定する貢献)>

- ✓ 2021年12月7日付で提出
- ✓ **脱炭素化に向けた主要方針**
 - ✓ **住宅・ビル**：環境に配慮した住宅補助金イニシアティブ創設、低所得者向け住宅改修プログラム実施、低炭素排出の公共・商業ビルの新規建設・改修支援
 - ✓ **輸送と電力**：ゼロエミッション技術開発と普及の支援、再エネ送電網に投資、グリーンエネルギー移行促進に向けたバッテリーや関連鉱物のサプライチェーン構築
 - ✓ **産業**：クリーン技術や燃料、炭素回収・利用・貯蔵、農業気候ソリューションへの大規模投資、水素戦略
 - ✓ **生物多様性**：生息地の復元・回復への投資
- ✓ **政府間連携と先住民との協働**
 - ✓ 連邦、州、準州の足並みを揃えた対策強化、気候計画に先住民のリーダーシップや意見を反映

<LT-LEDS (長期低排出発展戦略)>

- ✓ **複数シナリオ(モデリング)分析結果に基づき作成し**、2016年11月26日付で提出
- ✓ **シナリオ分析結果に基づく戦略**
 - ✓ 大幅な脱炭素経路(DDPP)や地球変動評価モデル(GCAM)等の代表的モデルを考慮して分析
 - ✓ 特徴的な施策は、国家メタン戦略、コージェネレーション推進、新たな都市設計とインフラバンク設立、家畜・作物からの排出削減と食品システム効率化、植林・都市林形成
- ✓ **気候変動緩和策が経済と雇用にもたらす影響**
 - ✓ グリーンエネルギーや技術セクターの雇用増加・経済成長、電気自動車等といったグリーンイノベーション関連の商品・サービスの提供に向けた雇用市場拡大
 - ✓ 大気汚染軽減と渋滞緩和
 - ✓ 省エネ・効率化によるエネルギーコスト削減

(出典) UNFCCCに提出されたNDC及びLT-LEDSの資料を基に作成。

カナダ：温室効果ガス削減に向けた分野別施策・目標・政策

● 再エネ拡大とともに、主要排出源である石油・ガス産業からの排出対策にも注力。

分野	施策・目標・政策																																				
エネルギー転換部門	■ 現時点で発電量の6割を占める水力は、<u>2050年においても5割以上を維持すると想定されている。</u>気候変動対策が進むシナリオの下では特に風力が増加し、天然ガスと石炭は減少。 ■ 連邦政府の水素戦略は、2050年までに水素生産量を2,000万トン以上とし<u>世界への水素供給を目指す</u>。電気分解によるグリーン水素やCCUSによるブルー水素を生産し、輸送・発電燃料、産業・建築物への熱供給、産業用原料として使用を想定。 <table><caption>燃料別発電量実績・予測 (単位: %)</caption><thead><tr><th>燃料</th><th>2019</th><th>2050-進化政策</th><th>2050-現行政策</th></tr></thead><tbody><tr><td>石炭</td><td>10</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>天然ガス</td><td>15</td><td>10</td><td>15</td></tr><tr><td>原子力</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td></tr><tr><td>石油</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>水力</td><td>45</td><td>55</td><td>55</td></tr><tr><td>風力</td><td>5</td><td>20</td><td>15</td></tr><tr><td>太陽光</td><td>2</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>その他(バイオマス等)</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr></tbody></table> ※2050年の天然ガスはCCS付の想定。 燃料別発電量実績・予測 (出典：カナダエネルギー規制当局)	燃料	2019	2050-進化政策	2050-現行政策	石炭	10	5	5	天然ガス	15	10	15	原子力	10	10	10	石油	5	5	5	水力	45	55	55	風力	5	20	15	太陽光	2	5	5	その他(バイオマス等)	2	2	2
燃料	2019	2050-進化政策	2050-現行政策																																		
石炭	10	5	5																																		
天然ガス	15	10	15																																		
原子力	10	10	10																																		
石油	5	5	5																																		
水力	45	55	55																																		
風力	5	20	15																																		
太陽光	2	5	5																																		
その他(バイオマス等)	2	2	2																																		
産業部門	■ 2030年排出削減計画(2022)に基づき、全CO2排出量の4分の1以上に相当する石油・ガス産業からの排出を2005年比で31%削減することを目指し、CCUS等のクリーン技術に大規模投資。 ■ 戦略的イノベーションファンドによる多排出企業の脱炭素化支援、ゼロエミッション技術提供企業の一般法人税と中小企業所得税を半減。																																				
業務／運輸／家庭部門	■ 運輸省によるゼロエミッション車両プログラムにて、<u>2040年までに中型車・大型車の100%をゼロ・エミッション車</u>とする目標を掲げ、インセンティブ提供や燃料供給設備の普及に向けて4億加ドル以上を投資。 ■ グリーン住宅ローンプログラムは、エネルギー効率向上のための住宅改修費用を補うローンを無利子で組むことを可能とし、環境配慮型住宅の促進をねらう。																																				
非エネルギー起源CO2、その他GHG	■ <u>石油・ガス産業のメタン排出量について、2030年までに2012年比で75%削減する目標を設定し、排出削減に向けた規制を導入。</u>また、廃棄物埋立地からのメタン排出も2030年までの大幅削減を目指すし、州政府等との連携を検討。																																				

(出典) カナダ政府機関 (環境・気候変動省、天然資源省、エネルギー規制局、イノベーション・科学・経済開発省、運輸省) の資料を基に作成。

カナダ：温室効果ガス削減に向けた横断的施策・目標・政策

- 全ての州・準州に適用される炭素税及び排出量取引の法制度を導入しており、さらにはオフセットクレジット制度の導入も決定。

分類	施策・目標・政策
経済的手法	■ 炭素税・排出量取引：2000年代以降、州レベルでの導入が先行していたが、温室効果ガス汚染価格法(GGPPA; 2018)により、<u>全ての州・準州が炭素税または排出量取引あるいは両方を選択し導入することとなった</u>。州・準州の裁量を認める一方、<u>連邦レベルの基準を満たさない制度である場合には連邦の定める制度が適用される</u>。 ■ クレジット：連邦政府は、GGPPAをベースとした<u>オフセットクレジット制度の導入を2022年に決定</u>。排出削減/除去プロジェクトにより創出されたクレジットは、GGPPAの排出量取引制度における義務達成に活用可能となっている。現在は埋立地からのメタン回収・破壊プロトコルが公開されており、冷凍システム、農業、森林管理についても追加される予定。
自主的取り組み的手法	■ ネットゼロチャレンジ(2022-)は、国内全企業が参加可能で、2050年ネットゼロに向けた低炭素移行計画の策定・実施を促している。
情報的手法	■ “EnerGuide”は、エネルギー性能評価の政府公認ラベルツールとして使用され、製品のエネルギー消費量や類似モデルと比較した場合の環境パフォーマンスを示すことを可能とする。
グリーンファイナンス	■ 2021年設立のブルックフィールド・グローバル・トランジション・ファンドは、<u>ネットゼロ経済への移行に焦点を当てた基金としては世界最大規模で、年金運用機関や投資会社等から70億米ドルを調達済</u>。炭素集約型ビジネスの変革に向けた投資を行う。
研究開発・イノベーション	■ エネルギー・イノベーション・プログラムを通じて、排出削減イノベーションネットワークとクリーン技術促進のための研究開発資金を提供するプログラムを拡大。 ■ 低炭素建築材料イノベーションハブを設立し、材料研究と実証活動を推進。

注：規制的手法に関しては「気候変動関連の法制度」の項に記載。

(出典) カナダ政府機関(環境・気候変動省、天然資源省)、世界銀行、Brookfield Asset Managementの資料を基に作成。

カナダ：温室効果ガス削減に向けた予算・グリーン経済対策

- カナダ・ネットゼロ排出説明責任法の制定がグリーン経済移行の契機となり、多数のプログラムやファンドへの大規模投資やグリーンボンド発行が進められている。

カナダ・ネットゼロ排出説明責任法 (Canadian Net-Zero Emissions Accountability Act; 2021年6月成立)

- ▶ 2050年ネットゼロ目標達成に向けて、入手可能な最善の科学的情報に基づくGHG排出削減目標の設定を義務付け、その目標達成に関する透明性、説明責任、即時かつ意欲的な行動を促進。
- ▶ 同法の規定に基づき作成された「2030年排出量削減計画」(2022)における主要な投資計画は以下のとおり。
 - ▶ グリーンビルディング戦略【1.5億加ドル】
 - ▶ 低炭素経済基金の拡大【22億加ドル】
 - ▶ ゼロ・エミッション車充電ステーションへの追加資金【4億加ドル】
 - ▶ スマート再生可能エネルギー電化パスウェイ・プログラムへの追加出資【6億加ドル】
 - ▶ ネイチャー・スマート・クライメート・ソリューションズ・ファンドへの資金提供【7.8億加ドル】
 - ▶ 農業気候ソリューションへの投資【4.7億加ドル】、農業クリーン技術プログラムへの投資【3.3億加ドル】

低炭素経済基金 (Low Carbon Economy Fund; 2017年-)

- ▶ 2022年度から7年間にわたり22億加ドルの資本増強を実施予定で、現時点で以下の2つのプログラムがある。
 - ▶ 低炭素経済リーダーシップ基金：GHG排出を削減し、回復力のあるコミュニティを構築し、カナダ人のために良い仕事を生み出すフレームワークを採用した州・準州に、最大14億加ドルを提供。
 - ▶ 低炭素経済チャレンジ：気候変動対策強化を行う、州・準州、企業、自治体、非営利団体、先住民のコミュニティや組織など、幅広い受け手に約5億加ドルを提供。

グリーンボンドプログラム (Canada's Green Bond Program; 2022年3月発行)

- ▶ 国内初となるグリーンボンド(期間7.5年、発行額50億加ドル)発行。
 - ▶ 今回の発行は、2030年削減目標/2050年ネットゼロ達成に向けて、新たな金融機会と経済成長、雇用創出を目的とする。
 - ▶ ①クリーン輸送、②自然資源と土地利用、③エネルギー効率化、④陸上と海洋の生態系保護、⑤再エネ、⑥気候変動の適応策、⑦持続可能な水資源と排水管理、⑧サーキュラーエコノミー適用製品・生産・技術・プロセス、⑨汚染防止・抑制の9分野が資金使途先。

3. 欧州連合 (EU)

欧州連合 (EU) : 気候変動政策の実施体制

- 気候変動政策は欧州委員会の気候行動総局が中心となって立案し、EU理事会及び欧州議会との協議・調整プロセスを経て立法化。

EUの気候変動政策は、欧州議会、欧州理事会、EU理事会、欧州委員会といった機関の相互作用により策定される。

- ✓ 法案は、基本的に**欧州委員会が提出し、EU理事会と欧州議会が共同で採択**する。
- ✓ 欧州委員会は、34の総局(Directorate-General)をはじめとする部局で構成される。気候変動対策に関しては、気候行動総局(Directorate-General for Climate Action)が中心的な役割を担っている。
- ✓ 欧州理事会は、立法機能は行使しないものの、EUの最高意思決定機関として一般的な政治的方針を定める。欧州理事会での政治的合意は、後にEU理事会によって正式に決定される。

欧州議会

(European Parliament)

比例代表制の直接選挙により選ばれる議員で構成され、市民の声を代表。

EU理事会

(Council of the European Union)

加盟各国の閣僚級代表により構成される、EUの主たる決定機関。

欧州理事会

(European Council)

加盟各国首脳、理事会議長、欧州委員会委員長で構成され、政治指針を策定。

欧州委員会

(European Commission)

各国と議会の承認を得た27名の委員が各部局を率い、立法準備や行政執行を担う。

関係組織

主な役割

気候行動総局
(Directorate-General for Climate Action)

欧州委員会の気候変動対策を主導し、政策・法律の立案、排出量取引制度の運営、加盟国の排出削減目標の達成状況のモニタリング等を担当。

欧州環境庁
(European Environment Agency)

EUの専門機関として、脱炭素・エネルギー効率化の分野で欧州委員会・気候行動総局を支援。加盟各国の政策やGHG排出量等の情報整理、データ作成を実施。

(出典) 欧州委員会、欧州環境庁、駐日欧州連合代表部、日本国外務省の資料を基に作成。

欧州連合 (EU) : 気候変動関連の法制度

- 多数の規則・指令を通して加盟国のGHG排出を規制しており、更なる厳格化も審議中。

名称	概要
指令2009/31/EC	環境的に安全なCO2地中貯蔵に関する法的枠組みについて規定。
指令2018/410	排出量取引制度について規定した指令 2003/87/ECを改正し、2020年以降(フェーズ4)の制度について規定。費用対効果の高い排出削減策と低炭素投資の促進についても盛り込む。
指令2018/2001	最終エネルギー消費量に占める再エネ比率を2030年までに少なくとも32%とする目標を設定し、2023年までの上方修正についても規定。また、バイオエネルギーの長期的な実現可能性確保に向けて基準を厳格化。
指令2018/2002	2030年のエネルギー効率を、何も対策を取らなかった場合(2007年時点での予測値)と比べて少なくとも32.5%改善する目標を設定。
規則2019/631	乗用車・小型商用車の新車に関して、低排出車の割合の段階的引き上げと、排出削減目標を規定。
規則2019/1242	新車販売されるトラックからのCO2排出を、2019年比で2025年から15%、2030年から30%削減することをメーカーに義務付ける。
規則2021/1119	2030年までにGHG排出を1990年比で55%削減し、2050年までにネットゼロを達成する目標を法制化。また、進捗状況を把握し、必要に応じて追加行動をとるためのシステムを確立。通称「欧州気候法」。
Fit for 55	2030年に1990年比で少なくとも55%のGHG削減を達成するため2021年に発表された政策パッケージ(詳細後述)。
REPowerEU計画	ロシア産化石燃料依存からの脱却を目的として2022年5月に発表された計画(詳細後述)。

欧州連合 (EU) : 温室効果ガス削減目標

- 2030年に1990年比で55%のGHG排出削減、2050年にネットゼロを目指す。

関連項目		中長期削減目標
2030年 GHG削減 目標	目標値	2030年までに1990年比で少なくとも55%削減
	対象	ガス : CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、HFCs、PFCs、SF ₆ 、NF ₃ 部門 : エネルギー、工業プロセス・製品使用、農業、土地利用・土地利用変化・林業、廃棄物
ネットゼロ 目標	目標値	2050年までにネットゼロ達成
	対象	2030年目標と同様

<NDC (国が決定する貢献)>

- ✓ 2015年提出のNDCを更新し、2020年12月18日付で新たに更新版を提出
- ✓ **脱炭素化に向けた主要方針**
 - ✓ **排出量取引制度(ETS)対象セクター** : 2030年までに2005年比で43%の排出削減
 - ✓ **ETS対象外セクター** : 加盟国ごとに、2030年までの2005年比での排出削減目標を設定
 - ✓ **エネルギーセクター** : 2030年までに、最終エネルギー消費における再エネ使用割合は最低32%達成
 - ✓ **LULUCFセクター** : 2021-2025年及び2026-2030年の各期間において、排出量が吸収量を上回らないよう加盟国に義務付け
 - ✓ **輸送セクター** : 2030年までに乗用車1kmあたりの排出量を2021年比で平均37.5%削減

<LT-LEDS (長期低排出発展戦略)>

- ✓ 2018年公表の「気候中立経済に向けたEU長期戦略」に基づき作成し、2020年3月6日付で提出
- ✓ **主要政策**
 - ✓ 欧州投資銀行は2021年から2030年の間に、気候変動対策と環境の持続可能性のために1兆ユーロの投資を促す
 - ✓ 欧州理事会は欧州委員会に対し、1. 気候中立に向けての既存規則の調整要否の検討、2. 気候中立への移行が環境・社会経済に与える影響の定期的な報告、3. 慎重な気候変動外交の実施、などを要請
- ✓ **気候変動緩和策が経済と雇用にもたらす影響**
 - ✓ 新しいビジネスモデルや市場競争、新しい雇用や技術開発など、大きな経済成長に繋がると示唆

欧州連合 (EU) : 温室効果ガス削減に向けた分野別施策・目標・政策

● 2050年ネットゼロ達成に向けて、エネルギー消費に占める再エネ比率の2030年までの倍増、2035年までの新車のゼロエミッション化等の提案が審議中。

分野	施策・目標・政策			
エネルギー転換部門	■ 2020年時点では発電量の41%を化石燃料が占め、再エネは34%だが、2018年実施のシナリオ分析では、2050年には再エネが8割超と予測している。 ■ GHG削減の政策パッケージ“Fit for 55”(2021)は、最終エネルギー消費量に占める再エネ比率を2030年に少なくとも40%とすることを提案(現行の再エネ指令は「少なくとも32%」としており、2020年実績は22%)。今後欧州議会で審議予定。その後国際情勢の変化を受けて発表されたREPowerEU計画(2022)では、2030年再エネ比率の45%への引き上げを提案。	燃料	2020年実績	2050年予測
		化石燃料	41.3%	2-6%
		原子力	24.3%	12-15%
		水力	13.8%	81-85% (うち、風力及び太陽光で65-72%)
		風力	14.7%	
		太陽光	5.3%	
		その他再エネ	0.4%	
		燃料別発電量実績・予測 (出典：統計局、気候行動総局)		
産業部門	■ GHG排出の多い産業についてクリーン鉄鋼パートナーシップ(2021)や化学物質持続可能性戦略(2020)といった戦略を定め、 個別の排出削減目標を設定し 主要な対策を特定。			
業務／運輸／家庭部門	■ 持続可能なスマートモビリティ戦略(2020)によってEU内交通システムに関する2021-2025年の行動計画(82のイニシアティブを含む)を定めるほか、“Fit for 55”では 2035年以降に販売する新車の100%ゼロエミッション化 を提案。また、 海運・空運の脱炭素化 に向けてそれぞれ“FuelEU”、“ReFuelEU”(いずれも2021)の規則案が議会に提出されている。			
非エネルギー起源CO2、その他GHG	■ Fガス規則(Regulation No. 517/2014)により、EUで販売可能なHFCsの総量規制とその段階的強化を行い、地球温暖化係数の高いFガスを使用する製品等の販売も禁止。 ■ メタン戦略(2021)は、エネルギー、農業、廃棄物分野でのメタン排出削減策を掲げる。			

(出典) 欧州委員会、欧州化学機関、European Steel Technology Platform、日本国経済産業省、日本貿易振興機構の資料を基に作成。

欧州連合 (EU) : 温室効果ガス削減に向けた横断的施策・目標・政策

- 排出量取引は導入後段階的に対象を拡大、国境調整措置も2023年試行開始予定。
- タクソミーは2022年より適用開始され、グリーン移行に向けた拡張案も提案されている。

分類	施策・目標・政策
経済的手法	■ 炭素税：EU全体としての制度は存在しないが、多くの加盟国が個別に導入済。 ■ 排出量取引：エネルギー多消費産業を対象として2005年に開始。その後段階的に対象範囲が拡大され、2022年12月には海運産業等の追加をEU理事会と欧州議会が暫定合意。制度対象外の活動にも、努力分担規則(Effort Sharing Regulation; 2018)により排出削減目標が課せられている。 ■ 国境調整措置：2021年に欧州委員会は、鉄鋼等5品目の輸入者に対して、製品単位当たり排出量のEU内製品との差を基準に炭素証書の購入を課す規則案を発表。2022年12月にEU理事会と欧州議会は、対象品目に水素を追加するなどした修正案について暫定合意。2023年10月に試行開始、2026年1月には実際の証書購入を義務付ける本格運用開始の予定。
情報的手法	■ 非財務情報開示指令(2014)を改正した企業持続可能性報告指令(2022)を2025年より適用予定。気候関連情報開示ガイドライン(2019)は、2014年指令とTCFD提言の双方への対応指針を示す。
グリーンファイナンス	■ サステナブルファイナンス行動計画(2018)で提案されたEUタクソミーは、持続可能な経済活動のリストを提示し当該活動への投資拡大を図るもの。タクソミー規則(Taxonomy Regulation; 2020)によりリスト(スクリーニング基準)作成を委任された欧州委員会は、<u>2021年6月に最初のリストを採択</u>。2022年3月には一定条件を満たす原子力・ガス火力発電もリストに含めることを採択。 ■ 欧州委員会の助言機関が作成したタクソミー拡張に関する最終報告書(2022)は、すべての経済活動をグリーン移行の観点で5つに分類した上で、<u>移行に向けたタクソミー拡張の検討を提案</u>。 ■ 移行ファイナンス戦略(Strategy for Financing the Transition to a Sustainable Economy; 2021)は、2018年の行動計画を発展させる形でサステナブルファイナンスの更なる促進を図る。

注：規制的手法に関しては「気候変動関連の法制度」の項に記載。

(出典) 欧州委員会、EU理事会、欧州議会、日本国経済産業省、日本国環境省、日本貿易振興機構の資料を基に作成。

欧州連合 (EU) : 温室効果ガス削減に向けた予算

- グリーンディール政策の下で編成された中期予算では、気候関連基金やプログラムへ5千億ユーロ超を投じる計画。財源確保のために世界最大規模のグリーンボンドも発行。

- ✓ EUは気候変動対策の主流化に向けて、2021-2027年の中期予算及びCOVID-19復興基金(Next Generation EU)から**5,569億ユーロ**を支出する計画。これは予算全体の32%に相当。
- ✓ 他方、COVID-19復興基金の原資として、EUは2021年にグリーンボンド(15年債)を初めて発行し**120億ユーロを調達**。2026年末までに、**最大2,500億ユーロ**をグリーンボンドによって調達する計画。

7年間の支出内訳は以下のとおり。

項目	予算額
Recovery and Resilience Facility (各加盟国が作成するCOVID-19からの復興計画に基づき、予算を各国へ配分)	1,956億ユーロ
European Agricultural Guarantee Fund (農業分野の低炭素化と気候耐性の強化に向けた支援を実施)	954億ユーロ
European Regional and Development Fund and Cohesion Fund (加盟国間の経済格差対策の一環として、域内の所得が低い国等で低炭素化・レジリエンス強化策を実施)	804億ユーロ
European Agricultural Fund for Rural Development (農業分野の緩和・適応策を主として資金面で支援)	489億ユーロ
Horizon Europe (エネルギー・運輸を含む多様な分野で気候変動対策に関する研究開発を支援)	322億ユーロ
Global Europe (アフリカ、アジア等の途上国における気候変動対策を支援)	279億ユーロ
InvestEU Programme (持続可能なインフラの整備やイノベーション等に関する投資を促進)	27億ユーロ
その他 (エネルギー・運輸関連インフラへの投資、グリーン経済への公正な移行対策等)	738億ユーロ
合計	5,569億ユーロ

(出典) 欧州委員会の資料を基に作成。

欧州連合 (EU) : グリーン経済対策

- グリーンディール政策は、関係機関の間での協議プロセスや国際情勢の変化を受けて様々な具体策の提案がなされる中、合意形成に向けた調整が進められている。

欧州グリーンディール

- ✓ EUの**2050年気候中立**を達成するための政策パッケージ。「グリーンエネルギー」、「持続可能な産業」、「エネルギー・資源効率的な建築・改修」、「持続可能でスマートなモビリティ」、「生物多様性及びエコシステムの保全」、「農場から食卓まで」、「汚染ゼロ」の7分野を対象とした、包括的な成長戦略となっている。
- ✓ 2019年12月に欧州委員会は、グリーンディールの下で実施予定の措置を列挙し、**気候変動対策に10年間で少なくとも1兆ユーロの官民投資**を行うことを掲げた政策文書を発表。欧州委員会がその後発表した以下の各種計画により具体化が進められている。

Fit for 55 (2021年7月)

2030年に1990年比で少なくとも55%のGHG削減を達成するための計画。概要は以下のとおりで、関連法案がEU理事会及び欧州議会で審議中(2023年1月現在。ただし一部は暫定合意済)。

- ▶ カーボンプライシング等のEU独自の枠組みの整備：排出量取引制度の改正、加盟国の排出削減に係る努力分担規則(Effort Sharing Regulation)の強化、国境調整措置の導入、土地利用・土地利用変化・林業(LULUCF)に関する規則の改正、エネルギー効率改善に向けた投資を支援する基金の設立
- ▶ エネルギー利用に関する規制：再エネ、エネルギー効率化、エネルギー課税に関する各指令の改正
- ▶ 運輸・モビリティ分野の排出削減に関する規制：代替燃料等の導入目標設定、車両のCO2排出基準強化、持続可能な航空機・船舶燃料の生産・利用の促進(FuelEU、ReFuelEU)

REPowerEU (2022年5月)

ロシア産化石燃料依存からの脱却を目的とした政策文書及び関連法案を発表。**"Fit for 55"を基礎としつつ以下の政策が追加され、"Fit for 55"関連法案の審議にも影響を及ぼすことが見込まれる。**

- ▶ 再エネ：最終エネルギー消費量に占める再エネ比率目標をFit for 55より強化し、2030年に45%を提案
- ▶ エネルギー効率：エネルギー効率化目標をFit for 55より強化し、2030年までにベースライン比13%改善を提案
- ▶ エネルギー供給の多角化：輸入元の多角化、エネルギー輸入時の加盟国間の調整・欧州委員会による輸入契約

グリーンディール産業計画 (2023年2月)

欧州の**ネットゼロ産業の競争力を強化**すべく、クリーン技術・製品の生産能力拡大に向けた環境整備を目指す計画。以下の4点を柱としており、具体的な法案は2023年3月以降に公表される見込み。
①予測可能で簡素な規制環境、②資金へのアクセスの迅速化、③能力開発、④開かれた貿易

4. ドイツ連邦共和国

ドイツ連邦共和国：気候変動政策の実施体制

- 気候変動政策は連邦及び州の連携の下で推進。連邦レベルでは各省が役割を分担しつつ、新設の経済・気候保護省が取りまとめ役として機能。

連邦・州政府間の協力関係及び連邦政府内の役割分担

- ✓ 連邦政府と各州政府は、エネルギー移行と気候保護に関して常に連携を図っており、半年に一度、連邦・州政府の首脳が参加する会談を実施している。
- ✓ 連邦・州政府の関係閣僚は、毎年、経済担当閣僚会議及び環境担当閣僚会議の議題の一つとして、エネルギー移行における優先順位と取るべき対策を議論している。
- ✓ 連邦政府内の各省庁が気候変動対策において果たしている主な役割は下表のとおり。

組織	主な役割
経済・気候保護省	■ 経済・エネルギー省の改組により2021年に設立され、経済的繁栄と気候保護の調和を任務の一つとする。 ■ 個別分野としては、国内産業の競争力に配慮したエネルギー移行政策の策定を担当。
環境・自然保護・原子力安全・消費者保護省	■ 経済・気候保護省とともに気候変動対策を主管。 ■ エネルギー効率改善や循環経済、生物多様性、気候変動への適応等の分野を担当。
財務省	■ グリーン経済やサステナブルファイナンスの分野で気候変動対策に関与。
デジタル・運輸省	■ 道路・鉄道・海運・空運における脱炭素化策を立案。
住宅・都市開発・建築物省	■ 建築物における再エネ導入やエネルギー効率改善、持続可能な都市開発等を担当。
食糧・農業省	■ 食品関連及び農業・牧畜業・林業・水産業の分野で気候変動対策に関与。

(出典) ドイツ政府、deutschland.de、欧州委員会、Clean Energy Wireの資料を基に作成。

ドイツ連邦共和国：気候変動関連の法制度

- 連邦気候変動法において国の排出削減目標を法制化したほか、分野別にも多数の法律の制定・改正を行い気候変動対策を進めている。

名称	概要
再生可能エネルギー法 (2000; 最終改正:2022)	電力供給における再エネ割合の増加目標を示すほか、再エネ発電の固定価格買取制度や取引市場、発電設備の設置可能区域等についても規定。2022年の改正により、2030年までに再エネ割合を80%以上とする目標が定められた。
エネルギー産業法 (2005; 最終改正:2022)	エネルギー産業の市場競争や安定供給、持続可能なエネルギー生産の強化を目的として制定。エネルギー源の種類に応じた電力ラベルの表示義務付けなど、電源に関する情報公開の促進策を定めるほか、拘束力のある洋上送電網開発計画の導入や、電力貯蔵を含むスマートグリッドの建設等についても規定している。
洋上風力発電法 (2017;最終改正:2020)	洋上風力発電の設備容量を2030年までに20GW、2040年までに40GWへ増加させることを目指し、開発計画等を規定。
燃料排出量取引法 (2019; 最終改正:2020)	連邦政府による「気候行動プログラム2030」の一環として制定され、EUの排出量取引制度の対象外である熱供給と陸上輸送の部門に関して、ドイツ独自の排出量取引制度を2021年から導入することを規定。排出枠価格は、2021年から2025年の間は年毎に固定価格を設定しつつ段階的に引き上げ、2026年以降は入札等により決定する計画。
連邦気候変動法 (2019; 最終改正:2021)	ドイツ及びEUの排出削減目標達成とそれによる気候変動影響の軽減を目的として制定。2021年の改正により、ドイツの排出削減目標を2030年に65%以上、2040年に88%以上（いずれも1990年比）、2045年にカーボンニュートラル達成と定めた。
建築物エネルギー法 (2020)	建築物のエネルギー性能要件(暖房設備や建築物自体の構造に関する基準)、エネルギー性能証明書の発行と使用、建築物における再エネの使用について規定している。

ドイツ連邦共和国：温室効果ガス削減目標

- 2030年に1990年比でGHG排出を65%以上削減、2045年にネットゼロを目指す。

関連項目		中長期削減目標
2030年 GHG削減 目標	目標値	2030年までに1990年比で65%以上削減（2021年の連邦気候変動法） ※国際公約としては、2017年のLT-LEDsで「2030年までに1990年比で55%以上削減」と定めて以後未更新。
	対象	ガス：CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、HFCs、PFCs、SF ₆ 、NF ₃ 部門：エネルギー、工業プロセス・製品使用、農業、土地利用・土地利用変化・林業、廃棄物
ネットゼロ 目標	目標値	2045年までにネットゼロ達成（2021年の連邦気候変動法） ※国際公約としては、2017年のLT-LEDsで「2050年までにネットゼロ達成」と定めて以後未更新。
	対象	2030年目標と同様

<LT-LEDs（長期低排出発展戦略）>

- ✓ マルチステークホルダー及び7つのテーマワーキンググループとの対話を通じて作成し、2017年5月4日付で提出
- ✓ シナリオ分析結果に基づく戦略
 - ✓ セクター別削減：2030年までの1990年比削減目標を各セクターで設定（エネルギー：61-62%削減、建築物：66-67%、運輸：40-42%、産業：49-51%、農業：31-34%）
 - ✓ エネルギー：セクターカップリング、風力と太陽光発電の大規模拡大、低排出かつ再生可能な熱生産、排出量取引
 - ✓ 建築物：エネルギー性能基準の向上、Power-to-Gas/Liquid推進のための資金調達、資源回収を考慮した建築
 - ✓ 運輸：電気・燃料電池自動車の普及、軽量ボディ技術の強化、交通インフラ計画の調整
 - ✓ 産業とビジネス：CCU大規模研究開発、廃熱の戦略的利用、廃棄物防止プログラムの強化、中小企業向け研修
 - ✓ 農業：農業構造改善、窒素・アンモニア回避のための研究開発、有機農業への転換、家畜糞尿のエネルギー源化
 - ✓ 土地利用と林業：森林伐採した際のオフセット対応、森林泥炭地の復元
- ✓ 気候変動緩和策が経済と雇用にもたらす影響
 - ✓ 低炭素移行に向けた研究開発や再エネ市場拡大を通じたイノベーションや雇用創出、新たな社会保障機会の提供

（出典） UNFCCCに提出されたLT-LEDs及びドイツ司法省の資料を基に作成。なお、NDCはEU全体として作成しているため省略。

ドイツ連邦共和国：温室効果ガス削減に向けた分野別施策・目標・政策

- 国際エネルギー情勢の影響を受けつつも、原子力及び石炭火力発電の廃止に向けて規制と影響軽減策を推進。他方で再エネ電力やグリーン水素の拡大を目指す。

分野	施策・目標・政策
エネルギー転換部門	■ 現時点の発電量の構成は再エネ約40%、石炭30%弱等だが、再生可能エネルギー法を2022年7月に改正し、<u>2030年に再エネを80%以上とする目標</u>を定めた。他方、<u>原子力は2022年内廃止、石炭火力は2038年廃止</u>(現政権は連立協定で2030年廃止を目標に掲げる)を決定済。ただし、国際情勢の変化を受けて原子力は2023年まで稼働を延長するなど、流動的な面もある。 ■ 目標達成に向けて、石炭火力発電事業者には補償を行う一方、太陽光・風力等の拡大に向けては「イースター・パッケージ」(2022)で法整備を進める。国家水素戦略(2020)も定め、脱炭素化に向けて特に<u>グリーン水素の技術開発と市場拡大</u>を目指す。
産業部門	■ 気候変動行動計画2050(2016)にて鉄鋼・セメント等の業界の排出削減に取り組むとし、鉄鋼行動計画(2020)ではCO2フリー鉄鋼生産の長期目標を掲げるなど、主要排出産業の脱炭素化を推進。 ■ 政府設置の「農業の未来のための委員会」による最終報告書(2021)では、GHG排出削減に関わる対策として、泥炭地等のGHG吸収源の拡大、畜産物の消費削減等を挙げている。
業務／運輸／家庭部門	■ 気候行動緊急プログラム2022にて、建築物の省エネ対策予算を2022年以降増額する一方、2023年以降は化石燃料による暖房システムに予算を配分しない方針を打ち出す。 ■ 車両の脱炭素化に関しては、<u>内燃機関車両の将来的な販売規制について議論</u>が続けられる。一方、低排出車両の購入補助や再エネ燃料割合の向上に向けた規制を導入・推進している。

燃料	2021年実績	2030年目標
石炭	28.2%	-
石油	0.8%	情報なし
天然ガス	15.4%	情報なし
原子力	11.8%	-
再エネ	40.6%	80%以上
その他	3.2%	情報なし

燃料別発電量実績・目標
(出典：連邦経済・気候保護省、社会民主党、連邦エネルギー・水道事業連合会)

(出典) ドイツ政府機関(経済・気候保護省、財務省、環境・自然保護・原子力安全・消費者保護省、報道・情報局)、連邦エネルギー・水道事業連合会、日本貿易振興機構、自然エネルギー財団の資料を基に作成。

ドイツ連邦共和国：温室効果ガス削減に向けた横断的施策・目標・政策

- ドイツ独自の排出量取引制度を導入し、燃料使用に伴う排出の更なる削減に取り組む。

分類	施策・目標・政策
経済的手法	■ 排出量取引：<u>EUの制度への参加に加えて、同制度の対象外である熱供給と陸上輸送の部門に関しても、燃料排出量取引法(2019)により独自の排出量取引制度を導入(2021年開始)</u>。暖房・輸送用燃料の流通・供給事業者が取引の主体となる。カーボンリーケージ規則(2021)により、左記制度に参加する事業者の国際取引に関しては補償がなされるなど、<u>国際競争力の維持にも配慮</u>している。 ■ 政府が2019年に打ち出した気候行動プログラム2030では、2030年までの排出削減目標達成のため、上記の国内排出量取引制度の導入のほか、大規模な資金支援や税制優遇を計画。一例として、鉄道利用の付加価値税軽減、電気自動車の購入や建築物のエネルギー効率改善への資金援助がある。
情報的手法	■ EUの非財務情報開示指令(2014)を受けて、CSR指令実施法(2017)を制定し<u>大企業等の非財務情報開示を義務化</u>。合わせて、2011年策定のサステナビリティコードを改定し、同法における開示要請事項のガイドラインとしている。
グリーンファイナンス	■ ドイツのグリーンボンド累計発行額は世界第三位(民間発行分を含む)。発行額が多いのは、国営のドイツ復興金融公庫及びドイツ農林金融公庫や連邦政府となっている。 ■ 持続可能な金融戦略(2021)は、合計26の施策からなる包括的なパッケージで、<u>ドイツ復興金融公庫による持続可能な金融の実施支援</u>、より満期の長いグリーンボンドの発行、金融商品の持続可能性評価ラベル創設、上場企業等のサステナビリティ報告書作成の義務化、等を挙げている。
研究開発・イノベーション	■ 気候行動プログラム2030では、水素、燃料電池、CCUSに関する研究開発への支援方針を発表。 ■ 第7次エネルギー研究プログラムは、2018-2022年に60億ユーロを投じ、建築物や工業プロセスでのエネルギー効率化、運輸部門の脱炭素化、燃料電池、各種再エネ等の研究開発を支援。

注：規制的手法に関しては「気候変動関連の法制度」の項に記載。

(出典)ドイツ政府機関(経済・気候保護省、財務省、報道・情報局)、PROJECT MANAGEMENT JÜLICH、世界銀行、日本国環境省、Climate Bonds Initiative、Statistaの資料を基に作成。

ドイツ連邦共和国：温室効果ガス削減に向けた予算・グリーン経済対策

- 国内及びEU資金を活用し、建築物の省エネやグリーン水素等への巨額の投資を計画。

気候・変革基金

- ▶ エネルギー・気候基金を発展させて設置した同基金を通して、連邦政府は2023年から2026年にかけて1,775億ユーロをエネルギー変革と気候保護に充てる。主な内容は以下のとおりで、財源は主として、EU及びドイツの排出量取引制度からの収入を活用。
 - ▶ 気候に配慮した建築物改修【563億ユーロ】
 - ▶ 再エネ賦課金の軽減及びそれによる電力価格低減【355億ユーロ】
 - ▶ 産業の脱炭素化策(グリーン水素等)【200億ユーロ】

復興レジリエンス計画

- ▶ EUのCOVID-19復興基金から加盟国に配分される資金を用いた本計画(2021年7月にEU承認)では、2026年までに予算総額279億ユーロ(うち256億ユーロはEU資金)を投資する。予算全体の41%にあたる115億ユーロ程度が気候変動対策が充てられ、その主な内容は以下のとおり。
 - ▶ 持続可能なモビリティへの投資(電気自動車の購入補助金等)【55億ユーロ】
 - ▶ 産業の脱炭素化策(グリーン水素等)【33億ユーロ】
 - ▶ 住宅のエネルギー効率向上のための改修に対する補助金等【25億ユーロ】

石炭火力発電の閉鎖に向けた補償予算

- ▶ 2020年7月に成立した石炭火力発電廃止法及び石炭採掘地域構造変革法により、石炭火力発電の2038年までの段階的廃止を決定するとともに、これに伴う経済的影響に対して、以下の支援を実施している。
 - ▶ 褐炭発電の廃止については、エネルギー大手のRWE及びLEAGに合計43.5億ユーロの補償を行う。瀝青炭発電については廃止する発電所を公募し、入札価格が低い発電所から補償金を交付して廃止を進める(落札されない発電所は強制的に廃止)。
 - ▶ 石炭関連産業に依存している地域において、同産業従事者への早期退職金の支給や、産業転換・イノベーション創出の促進のため、2038年までに最大400億ユーロの支援を行う。

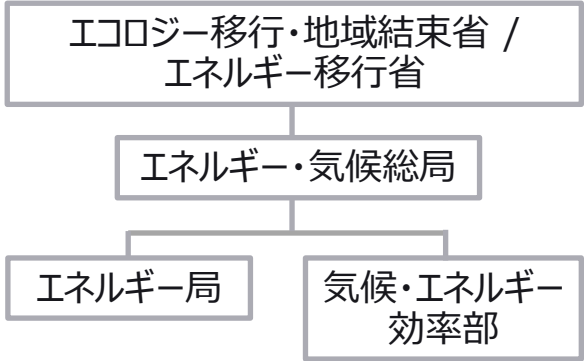
5. フランス共和国

フランス共和国：気候変動政策の実施体制

- 政策形成にはエコロジー移行・地域結束省及びエネルギー移行省が主要な役割を果たすが、基本方針の策定には多様なステークホルダーが関与。

フランスの気候変動政策は、エコロジー移行・地域結束省及びエネルギー移行省が中心となって策定。

- ✓ 両省は、2022年6月の省庁再編により設置され、半ば一体的に運営されている模様。
- ✓ 両省が共同で管轄するエネルギー・気候総局が政策実務を担当。
- ✓ 国家低炭素戦略(SNBC)や複数年エネルギー計画(PPE)といった主要な政策は、議会、地方自治体、市民等のステークホルダーとの議論を経て作成。



組織	主な役割
エコロジー移行・地域結束省	■ 持続可能な開発、気候、生物多様性、運輸、領土の結束等の分野における政策を立案・実施。 ■ 5つの総局を有し、エネルギー・気候総局のほかに、インフラ・運輸・モビリティ総局や計画・住宅・自然総局等も気候変動対策に関与する。
エネルギー移行省	■ エネルギー分野及びGHG排出削減のための政策を立案・実施。 ■ 希少な鉱業資源の持続可能な管理を促進。
エネルギー・気候総局	■ エネルギー局：エネルギー供給の安全と、競争力があり環境に優しいエネルギー市場(電気、ガス、石油)に関する政策を担当。 ■ 気候・エネルギー効率部：気候変動や大気汚染、エネルギーの合理的な使用に関する政策を担当。安全で環境に優しい車両の普及のための規制・インセンティブ等も担当する。

(出典) フランス政府機関 (エコロジー移行・地域結束省、エネルギー移行省、在日フランス大使館) の資料を基に作成。

フランス共和国：気候変動関連の法制度

- エネルギー及び気候変動に関する包括的な法律を複数定め、定量目標及び具体的対策を明確に打ち出すほか、GHG排出の多い運輸部門の戦略等も法制化。

名称	概要
グリーン成長のためのエネルギー移行法 (2015)	国内のエネルギーシステムの変革を目的とした包括的なロードマップを提示し、GHG削減、エネルギー効率化、原子力・化石燃料の削減と再エネの増加によるエネルギー供給の多様化に関する目標を盛り込んでいる。また、上場企業や銀行、投資家に対して気候変動関連情報の開示義務を課している。
エネルギー・気候法 (2019)	2050年までのカーボンニュートラル実現という目標を掲げ、エネルギー部門について定量目標を設定(2030年までに化石燃料消費量を2012年比40%削減、2035年までに発電量に占める原子力比率を50%にまで低減、等)するとともに、再エネ導入促進のために電力会社の管理体制を合理化し、建築物のエネルギー効率を向上させる措置を実施。さらに、気候変動に関する独立した諮問機関を設置し、国家低炭素戦略の達成状況を5年ごとにレビュー・改定することなどを定めている。
モビリティ指針法 (2019)	運輸部門の将来に関する戦略を示しており、陸上輸送については2050年までのカーボンニュートラル化を法的に義務づけている。この目標には、化石燃料を使用する自動車の販売を2040年までに禁止することが含まれる。
気候変動対策・レジリエンス強化法 (2021)	抽選で選ばれた市民による「気候変動市民評議会」の政策提言を基に制定され、日常生活に即した規定が多く盛り込まれている。消費、仕事と生産、輸送、住宅等の分野でGHG削減策を定めており、一例として、気候に過度の影響を与える製品やサービスの露出制限、スーパーでの量り売り販売の確保、都市部における交通制限区域の導入、自動車広告でのCO2排出情報の表示義務化、近距離航空便の禁止、等が示されている。

フランス共和国：温室効果ガス削減目標

- 2030年に1990年比でGHG排出量40%削減、2050年にネットゼロを目指す。

関連項目		中長期削減目標
2030年GHG削減目標	目標値	2030年までに1990年比で40%削減
	対象	ガス：CO2、CH4、N2O、HFCs、PFCs、SF6、NF3 部門：エネルギー、工業プロセス・製品使用、農業、土地利用・土地利用変化・林業、廃棄物
ネットゼロ目標	目標値	2050年までにネットゼロ達成
	対象	2030年目標と同様

<LT-LEDS（長期低排出発展戦略）>

- ✓ マルチステークホルダー及び7つのテーマワーキンググループとの対話を通じて作成し、2021年2月8日付で提出
- ✓ シナリオ分析結果に基づく戦略
 - ✓ 分析に使用したシナリオ：現行政策と新たな公共政策手段の実施を想定した「ベースラインシナリオ」に基づき実施
 - ✓ 産業：全セクターの省エネ・低炭素エネルギー使用、自然の炭素吸収源維持、生物由来製品の生産の拡大、発電ミックスの脱炭素化、炭素価値の内部化
 - ✓ 研究とイノベーション：エネルギー部門の脱炭素化や炭素吸収分野に焦点をあてた基礎・応用研究の活発化、専用の公的資金の設定、プロジェクト募集、技術ロードマップの定期的更新、多方面の協働プロジェクトの促進
 - ✓ 都市計画と開発：空間の使用最適化、都市のスプロール化や湿地の乾燥化の抑制
 - ✓ 教育と意識啓発：環境ラベル等の情報ツールや気候への影響計算ツールの提供を通じて、市民の意識改革を支援
- ✓ 気候変動緩和策が経済と雇用にもたらす影響
 - ✓ エネルギー移行には大規模投資が必要となるが、長期的視点でエネルギー効率向上のメリットはエネルギー価格上昇を打ち消すことができると想定。移行期間中は、低所得層等を資金的に支援する
 - ✓ 低炭素社会を目指すことで、BAUシナリオの雇用と比較して、2030年までに30万から50万人、2050年までに70万から80万人の追加雇用が見込まれると分析

（出典） UNFCCCに提出されたLT-LEDSの資料を基に作成。なお、NDCはEU全体として作成しているため省略。

フランス共和国：温室効果ガス削減に向けた分野別施策・目標・政策

- エネルギー転換部門で原子力利用の低減と再エネ拡大に取り組むほか、GHG排出が多い運輸、農業等の各部門で排出削減策を推進。

分野	施策・目標・政策			
エネルギー転換部門	■ 2020年時点では、発電量の3分の2が原子力によるものだが、エネルギー・気候法(2019)では、<u>2035年までに原子力の割合を50%へ低減</u>することを規定。 ■ 政府の要請による2021年実施のシナリオ分析では、2050年における原子力の割合が0-50%までの多様な6つのシナリオを提示(右表)。<u>カーボンニュートラル実現には、原子力36%、再エネ64%</u>という構成がより確実であるとしている。 ■ 2019-28年を対象とした複数年エネルギー計画(PPE)では、<u>エネルギー消費削減、再エネ発電倍増</u>等を掲げている。	燃料	2020年実績	2050年予測
		化石燃料	7.5%	-
		原子力	67.1%	0-50%
		水力	13.0%	9-10%
		風力	7.9%	52-25%
		太陽光	2.5%	36-13%
		その他再エネ	1.9%	-
燃料別発電量実績・予測 (出典：RTE、Global Legal Group)				
産業部門	■ COVID-19からの復興計画の一部として、産業部門のCO2排出削減に3年間で12億ユーロを投じる。対象は、<u>エネルギー効率化、工業プロセスの電化、再生可能な熱生産等</u>に関する投資プロジェクト。 ■ 農業によるGHG排出を2015年比で2030年に18%削減、2050年に46%削減する目標の下、<u>精密農業の促進等の対策により、CO2のみならずCH4やN2Oの削減</u>にも取り組む。			
業務／運輸／家庭部門	■ <u>内燃機関車両を2040年までに販売禁止</u>とする方針を他の先進国に先駆けて発表し、2019年には法制化。実施に向けて、自動車買い替え支援や充電インフラ整備、公共交通等の普及を推進。他方で、<u>国内自動車業界に対する80億ユーロ規模の支援計画</u>も打ち出し、低炭素車両への移行を支援。 ■ 循環経済ロードマップ(2018)では、プラスチックのリサイクルによる年間800万トンのCO2削減を掲げる。循環経済法(2020)では、<u>2040年までに使い捨てプラスチック包装を禁止</u>すると規定。			

(出典) フランスエコロジー移行・地域結束省、RTE、Global Legal Group、International Energy Agency、日本貿易振興機構の資料を基に作成。

フランス共和国：温室効果ガス削減に向けた横断的施策・目標・政策

- 炭素税は方針修正しつつも課税を継続、排出量取引はEU加盟国として実施。
- 気候変動関連情報開示やグリーンボンドの発行等にも世界に先駆けて取り組んでいる。

分類	施策・目標・政策
経済的手法	■ 炭素税：EU排出量取引制度の対象外の事業者による化石燃料消費に対して2014年より課税。税率は2030年までの段階的引き上げが計画されたが、市民の反対を受け2019年以降は引き上げを凍結。 ■ 排出量取引：EUの排出量取引制度に参加。 ■ 国境調整措置：フランスはかねてより同措置に賛成で、EU理事会はフランスが議長国在任中に同措置のEU規則案に合意(2022年3月)。同年12月にはEU理事会と欧州議会が修正規則案に暫定合意。 ■ クレジット：政府は2018年に「<u>低炭素ラベル</u>」制度を導入し、GHG排出削減プロジェクトによってクレジットを創出することを認めている。ただし用途は自主的オフセットに限定されている。
情報的手法	■ グリーン成長のためのエネルギー移行法(2015)によって、上場企業や銀行、投資家に対して気候変動関連情報(財務リスク及びその緩和策等)の開示を世界で初めて義務化。
グリーンファイナンス	■ 国債庁が2017年以降グリーンボンド(Green OAT)を発行しており、発行総額は309億ユーロ(2021年11月時点)。調達資金は政府一般財政支出と、気候変動・環境対策のための「未来の投資プログラム」の支出に充てられる。また、完全国有化される見通しのフランス電力(EDF)も2013年以来、再エネ開発のために総額88億ユーロを発行済(2021年11月時点)。
研究開発・イノベーション	■ 国家水素戦略(2020)では、2030年までに70億ユーロの公的支援を行うことで、<u>電気分解による水素製造や水素供給インフラの実証等</u>を推進することとしている。 ■ 2019-28年を対象とした複数年エネルギー計画(PPE)は、スマートグリッド、電気自動車用充電技術、小型モジュール原子炉、核燃料サイクル等に関する研究開発への支援を明記。

注：規制的手法に関しては「気候変動関連の法制度」の項に記載。

(出典) フランス政府機関(エコロジー移行・地域結束省、ヨーロッパ・外務省、国債庁)、EDF、International Energy Agency、London School of Economics and Political Science、日本国経済産業省、日本国環境省の資料を基に作成。

フランス共和国：温室効果ガス削減に向けた予算・グリーン経済対策

- EU資金も活用した300億ユーロのグリーン経済対策を打ち出し、さらに脱炭素関連の先端技術等に対する120億ユーロの投資計画も発表。

“France Relance”復興計画 (2020年9月発表)

- ▶ COVID-19に起因する経済危機からの復興及び2030年を見据えた社会転換のため、2021-2022年の2年間で1,000億ユーロ(うち40%はEUからの拠出を見込む)を投じて、よりグリーンでレジリエントな経済の構築を目指す計画。計画の3つの柱のうちの1つである「グリーンな移行」には300億ユーロが充てられ、その主な内容は以下のとおり。
 - ▶ 公共施設(学校、行政施設、公営住宅)及び民間施設(住宅、中小企業)の熱改修【67億ユーロ】
 - ▶ 産業の脱炭素化のための投資【12億ユーロ】
 - ▶ グリーン・モビリティ(自転車、公共交通機関)の開発【12億ユーロ】
 - ▶ 鉄道輸送(貨物輸送を含む)の支援及び開発【47億ユーロ】
 - ▶ グリーン水素の開発【70億ユーロ】
- ▶ 2021年4月にEUへ提出した「復興レジリエンス計画」は同年7月に承認され、EUのCOVID-19復興基金から394億ユーロの拠出が決定。そのうち46%が気候変動対策に充てられ、2026年8月までの計画実施が求められている。

“France 2030”投資計画 (2021年10月発表)

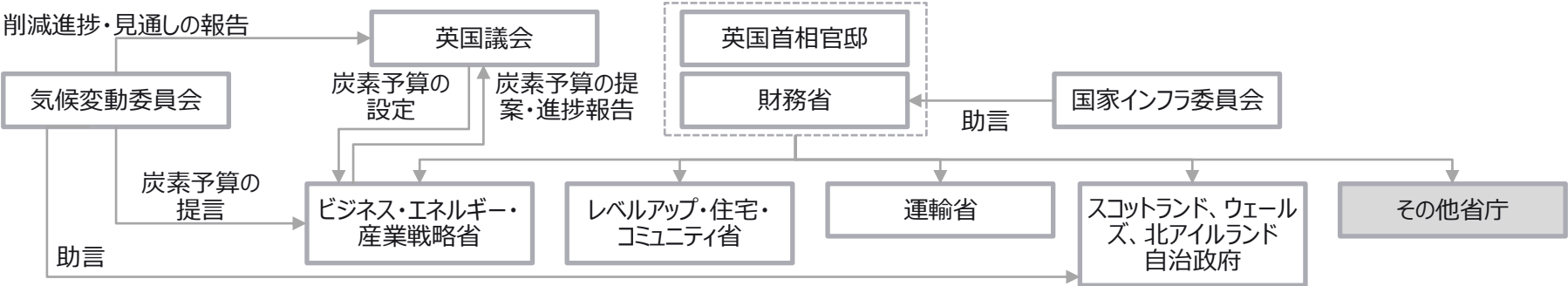
- ▶ 産業競争力の強化と未来産業の創出に向けて、原子力、水素、航空機、電子部品、ディープテックといった戦略分野に5年間で約300億ユーロを投資する計画。気候変動対策に関わる主な内容は以下のとおり。
 - ▶ エネルギー・産業部門：小型モジュール原子炉の開発、グリーン水素の大量製造及び関連技術の開発、製造業の脱炭素化【80億ユーロ】
 - ▶ 運輸部門：電気自動車・ハイブリッド車の生産(約200万台)、低炭素航空機の国内生産開始【40億ユーロ】

(出典) フランス政府機関(経済・財務・産業及びデジタル主権省、ヨーロッパ・外務省、在日フランス大使館)、Business France、欧州委員会、日本貿易振興機構の資料を基に作成。

6. 英国

英国：気候変動政策の実施体制

● ビジネス・エネルギー・産業戦略省を中心に、気候変動関連の政策を策定・実施。



組織	主な役割
首相官邸	■ 首相の活動を直接補佐し、政府全体の戦略・政策の決定や優先順位付けについて首相に助言を行う
財務省	■ 英国の財政を担当し、国家インフラ委員会より長期的な開発課題に関する助言を受けて各省庁に予算見積りの作成を指示
ビジネス・エネルギー・産業戦略省	■ 気候変動緩和に関する政策全般を担当
レベルアップ・住宅・コミュニティ省	■ 地方自治体の気候変動対策を担当
運輸省	■ 運輸部門の気候変動対策を担当
気候変動委員会	■ 気候変動法に基づき設立された独立的な諮問機関 ■ 英国政府及び各自治体の気候変動対策について助言を行うほか、毎年、中長期削減目標に向けた進捗状況と見通しを議会へ報告
各地域自治政府	■ それぞれの地域の気候変動対策を担当

(出典) 英国政府、Lockwood, M.の資料を基に作成。

英国：気候変動関連の法制度

- 気候変動対策の根幹をなす「気候変動法」及び分野別の関連法規を整備。ネットゼロ達成に向けた長期戦略も国内外に提示している。

名称	概要
気候変動・持続可能エネルギー法 (Climate Change and Sustainable Energy Act / 2006)	エネルギー効率改善を監視・促進するための措置や、小規模発電に関する国の目標を推進するためのスキームについて規定。再エネ電力に対するグリーン電力証書のスキーム等についても定めている。
気候変動法 (Climate Change Act / 2008; 最終改正:2019)	低炭素経済への移行支援や、低炭素製品への投資奨励等のための長期的な枠組みを定めた法律。法的拘束力のある長期GHG排出削減目標を盛り込んだ法律としては世界初とされている。2019年の改正では、G7各国の中では初めてネットゼロ目標を法制化した。また、削減目標の達成に向けて5年毎の合計排出量に上限を設ける炭素予算制度や、気候変動委員会の設立についても規定している。
省エネルギー機会枠組規則 (Energy Savings Opportunity Scheme Regulations / 2014)	EUのエネルギー効率指令(2012)の英国内での実施に向けて制定された法律で、規模や売上高が一定以上の企業や事業に対して、費用対効果の高い省エネ対策を特定するためのエネルギー効率評価の実施を義務付けている。評価は、4年ごとに適格機関によって実施される必要がある。
環境法 (Environment Act / 2021)	大気と水質の改善、廃棄物の削減、リサイクルの促進、生物種の減少の抑止、及び気候変動に対する自然環境の耐性強化を目的とする法律。資源効率に関する要求事項や、GHG排出情報を含む報告義務について定めるほか、政府が野心的な植林目標を設定するための権限の付与等についても規定。
ネットゼロ戦略 (Net Zero Strategy / 2021)	2050年までのネットゼロ達成に向けた包括的な対策計画を定め、国内に向けて方針を提示するとともに、長期低排出発展戦略として国連にも提出(詳細後述)。

(出典) 英国政府/ビジネス・エネルギー・産業戦略省、英国国立公文書館、London School of Economics and Political Science、日本貿易振興機構の資料を基に作成。

英国：温室効果ガス削減目標

● 2030年に1990年比でGHG排出を68%以上削減、2050年にネットゼロを目指す。

関連項目		中長期削減目標
2030年GHG削減目標	目標値	2030年までに1990年比で68%以上削減
	対象	ガス：CO2、CH4、N2O、HFCs、PFCs、SF6、NF3 部門：エネルギー、工業プロセス・製品使用、農業、土地利用・土地利用変化・林業、廃棄物
ネットゼロ目標	目標値	2050年までにネットゼロ達成
	対象	2030年目標と同様

<NDC (国が決定する貢献)>

- ✓ マルチステークホルダー参加型の重要性を考慮して作成し、2022年9月22日付で提出
- ✓ 脱炭素化に向けた主要方針
 - ✓ **グリーンジョブタスクフォース**：高炭素のセクター/サプライチェーンの労働者やコミュニティの移行支援
 - ✓ **高排出途上国との連携**：南アフリカなど、複数国の公正なエネルギー移行パートナーシップ(JETP)における国際的取り組みを主導
 - ✓ **市民社会・企業・自治体等**：NGO、市民社会、企業グループ等との対話を通じて気候変動対策を協議
 - ✓ **若者・児童**：気候関連政策の立案・実施の両方においてパネルディスカッション等を通じて若者の意見を積極的に取り込む(例：教育・児童サービス制度のための持続可能性と気候変動に関する戦略を策定)

<LT-LEDS (長期低排出発展戦略)>

- ✓ 3つのシナリオ(高電化、高資源、高イノベーション)における分析に基づき作成し、2021年10月19日付で提出
- ✓ シナリオ分析結果に基づく戦略
 - ✓ 公共部門脱炭素化スキームに年間約5億ポンドを投資
 - ✓ グリーンイノベーションに関する官民の研究開発投資額を2027年までに年間220億ポンドまで増加
 - ✓ 英国インフラ投資銀行の資金を活用し低炭素技術へ400億ポンドの官民投資、グリーントクソノミー開発
 - ✓ グリーン技能制度構築、16歳以上の訓練プログラムを拡充、訓練提供者/受講者へのインセンティブ付与
- ✓ 気候変動緩和策が経済と雇用にもたらす影響
 - ✓ 大気汚染源除去による健康改善や運動不足解消による医療コスト削減、ゼロエミッション車普及による交通騒音改善、グリーン事業における雇用拡大

(出典) UNFCCCに提出されたNDC及びLT-LEDSの資料を基に作成。

英国：温室効果ガス削減に向けた分野別施策・目標・政策

● 電力システムの2035年脱炭素化を打ち出して関連施策を進めるほか、工業・運輸・建築物の各部門についても脱炭素化戦略を作成し合意形成を図っている。

分野	施策・目標・政策																	
エネルギー転換部門	■ 2035年までに電力システムを脱炭素化する目標を2021年に発表。ただし現行政策ベースの予測では、2035年時点で天然ガス火力(CCUSなし)が13%程度残る見込み。 ■ 国内のエネルギー供給の増加とロシアからの化石燃料輸入停止を目的としたエネルギー安全保障戦略(2022)では、石油・天然ガス、風力、太陽光、原子力、水素の各エネルギー源や電力網・電力貯蔵に関する戦略や中長期目標を提示している。 ■ 原子力に関しては小型モジュール炉の開発等のため1.2億ポンドの未来原子力実現基金(Future Nuclear Enabling Fund)、水素については2020年代前半の生産拡大・商用化に向け2.4億ポンドのネットゼロ水素基金(Net Zero Hydrogen Fund)をいずれも2022年に立ち上げた。	<table><tr><th>燃料</th><th>2020年実績</th><th>2035年予測</th></tr><tr><td>天然ガス</td><td>36.9%</td><td>13.2%</td></tr><tr><td>原子力</td><td>15.4%</td><td>11.9%</td></tr><tr><td>再エネ</td><td>43.3%</td><td>74.7%</td></tr><tr><td>その他</td><td>4.3%</td><td>0.2%</td></tr></table>		燃料	2020年実績	2035年予測	天然ガス	36.9%	13.2%	原子力	15.4%	11.9%	再エネ	43.3%	74.7%	その他	4.3%	0.2%
		燃料	2020年実績	2035年予測														
		天然ガス	36.9%	13.2%														
原子力	15.4%	11.9%																
再エネ	43.3%	74.7%																
その他	4.3%	0.2%																
燃料別発電量実績・予測 (出典：ビジネス・エネルギー・産業戦略省)																		
産業部門	■ 産業脱炭素戦略(2021)では、<u>CCUSや低炭素燃料、電化、廃熱回収、資源効率向上等</u>の手段を活用して、工業によるGHG排出を国外に移転させることなく2050年までに90%以上削減することを目 標に掲げる。同時に、関連産業の誘致や雇用創出を図る戦略も示す。																	
業務／運輸／家庭部門	■ 運輸脱炭素計画(2021)において、2030年までのガソリン・ディーゼル新車販売廃止、<u>2040年までの全ての非ゼロエミッション新車販売廃止</u>方針を表明。鉄道やバス等の公共交通、船舶、航空機についてもそれぞれ脱炭素化策を提示している。 ■ 建築物に関しても、熱及び建築物戦略(2021)が作成され、ガスボイラーの新規導入を2035年から禁止、ヒートポンプの費用削減・普及を支援、イングランドの全新築物件を2025年からネットゼロ化、水素の暖房への利用、といった政策を提案している。																	

(出典) 英国政府機関 (ビジネス・エネルギー・産業戦略省、運輸省) の資料を基に作成。

英国：温室効果ガス削減に向けた横断的施策・目標・政策

● カーボンプライシング、情報開示、グリーン投資など様々な側面から排出削減策を推進。

分類	施策・目標・政策
経済的手法	■ 排出量取引：EUの制度(EU-ETS)に参加していたが、EU離脱後の2021年より独自制度(UK-ETS)を開始。EUの制度に倣っている面が多いが、キャップ水準がより厳しいなど違いもある。 ■ 炭素税：気候変動税(Climate Change Levy; 2001-)は、企業や公共機関のエネルギー消費に対して課税。政府と気候変動協定を結びGHG排出削減に取り組むエネルギー多消費型企業には、77-92%の割引を適用。また、2013年に導入の炭素価格サポート(Carbon Price Support)制度は、当時参加していたEU-ETSにおける排出枠価格が英国独自設定の最低価格を下回った場合にその差額を徴収し低炭素化を促すもので、対象は発電部門のみ。EU離脱後もUK-ETSの下で引き続き実施。
情報的手法	■ 2021年に、英国政府は金融機関と上場企業に対し、TCFDの報告枠組みに基づくネットゼロに向けた移行計画(気候変動が財務等に与える影響に関する情報を含む)の開示義務付けを発表。2023年中の義務化に向け、2022年11月には開示フレームワーク案が示されるなど検討が進められている。 ■ サステナブル投資ロードマップ(2021)は、事業者、金融機関、金融商品においてサステナビリティ情報がスムーズに活用されるための情報開示要件を提示。
グリーンファイナンス	■ グリーンファイナンス戦略(2019)は、持続可能な経済成長と気候変動対策に関するコミットメントの達成を促進する戦略。①金融のグリーン化、②グリーン事業への投資促進、③国内外の新たな金融サービスの商機の取り込みの3本柱で構成される。 ■ グリーン投資促進に向けて英国グリーン・タクソノミーを検討中。2022年の諮問機関レポートは、EUタクソノミーを参照しつつも自国のネットゼロ戦略に合わせて詳細設計することを推奨。
研究開発・イノベーション	■ ネットゼロ・イノベーション・ポートフォリオ(2021)は、新規脱炭素技術や商用化が近い技術の研究開発を促進する枠組み。<u>洋上風力、エネルギー貯蔵、水素エネルギー、CCUS等10分野が対象。</u>

注：規制的手法に関しては「気候変動関連の法制度」の項に記載。
（出典）英国政府機関（ビジネス・エネルギー・産業戦略省、財務省、歳入関税庁、金融行為規制機構）、英国国立公文書館、Green Technical Advisory Group、世界銀行、日本国経済産業省、日本国環境省、日本貿易振興機構の資料を基に作成。

英国：温室効果ガス削減に向けた予算・グリーン経済対策

- LT-LEDSとして提出した「ネットゼロ戦略」において、グリーン産業革命のために260億ポンドを投じることを明言。複数の計画に分けて実行される予定となっている。

グリーン産業革命のための10項目の計画 (Ten Point Plan for a Green Industrial Revolution; 2020年11月発表)

- ▶ 2050年までのネットゼロ達成に向けて、2030年までに総額120億ポンドの投資を行い最大25万人の雇用を創出する計画となっており、その主な内容は以下のとおり。

項目	概要
1 洋上風力	2030年までに発電量を現在の4倍の40GWへと拡大
2 水素	2030年までに5GWの低炭素水素生産能力を構築、「水素タウン」の開発
3 原子力	原子力発電所の新設、先進的な小型モジュール炉の開発
4 電気自動車	充電設備への投資、ゼロエミッション車等の購入の助成金、バッテリー開発
5 公共交通等	数千台のグリーンバス、数百マイルの自転車専用レーンなどを導入
6 空運・海運	ゼロエミッション航空機・船舶の研究・開発
7 住宅、公共施設	エネルギー効率の向上、2028年までに毎年60万台のヒートポンプを設置
8 炭素回収	炭素を大気から回収・貯蔵する技術で世界をリードする新産業を確立
9 自然	2025年までに毎年3万ヘクタールの植林による自然環境保護・回復、自然の炭素吸収能力の活用
10 イノベーション・ファイナンス	上記9項目のエネルギー目標達成のための最先端技術の開発、ロンドンをグリーンファイナンスのグローバルセンター化

北海移行協定 (North Sea Transition Deal; 2021年3月発表)

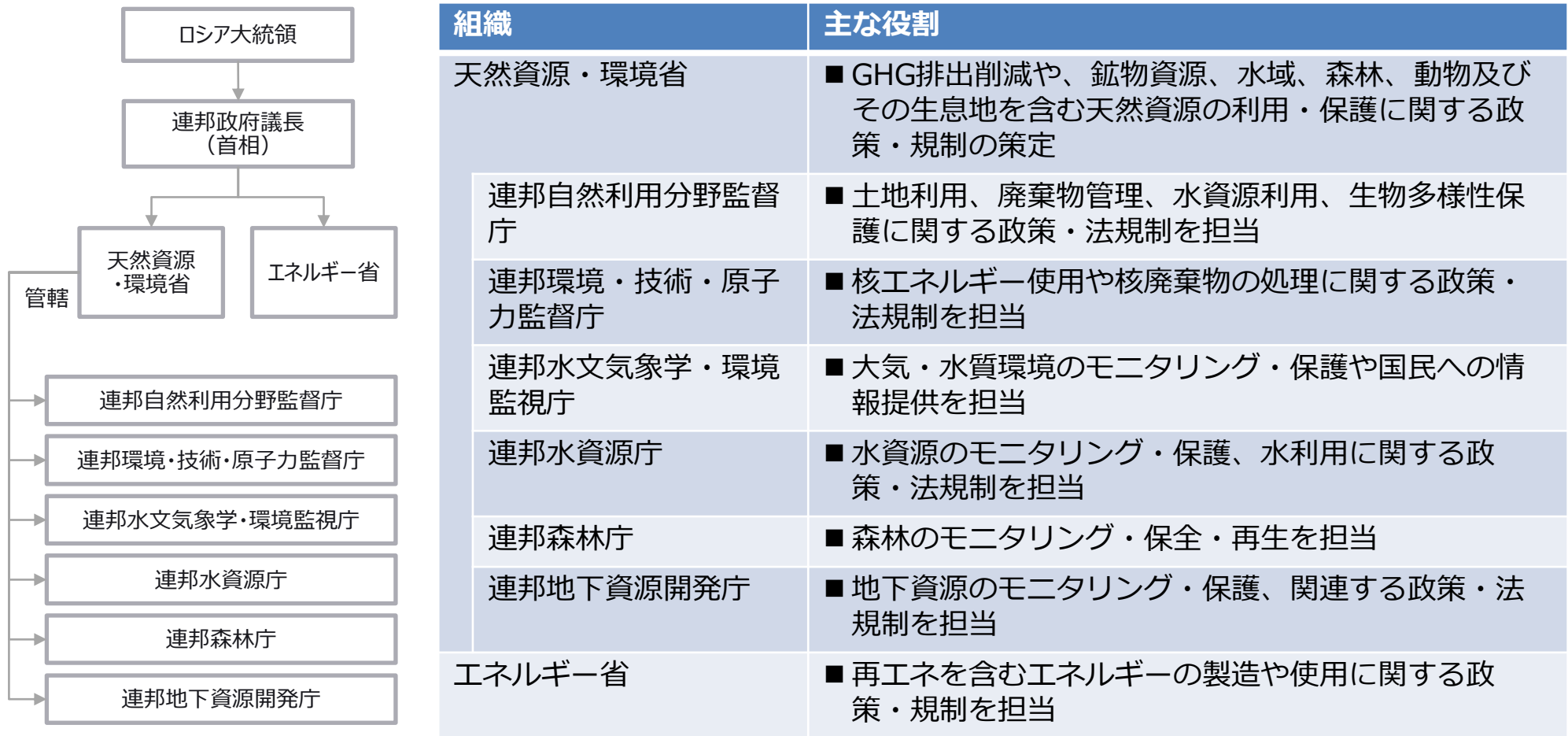
- ▶ 洋上石油・ガス事業に関わる企業と政府が協力し、GHG排出削減目標の達成に必要な技術、イノベーション、インフラの導入に向けて、官民で2030年までに最大160億ポンドを投資する計画。CCUSや水素の活用が軸となっている。

(出典) 英国政府/ビジネス・エネルギー・産業戦略省、日本貿易振興機構の資料を基に作成。

7. ロシア連邦

ロシア連邦：気候変動政策の実施体制

- 気候変動政策は天然資源・環境省、エネルギー政策はエネルギー省が所管。下位機関と連携しながら分野別の政策・規制を策定。



(出典) ロシア大統領府、国際金融公社の資料を基に作成。

ロシア連邦：気候変動関連の法制度

- 「ロシア連邦の気候ドクトリン」をもとに省エネ、再エネ等に関する各種法律が制定され、2021年には中長期目標の方向性を示す社会経済発展戦略が策定されている。

名称	概要
ロシア連邦の気候ドクトリン (2009)	経済、環境、社会的側面において安全で持続可能な発展を遂げるための戦略的目標を定義し、連邦・地方政府等の役割を明確化。
省エネルギー・エネルギー効率法 (2009)	省エネ促進策の基盤となる法律。同法のもと、産業廃棄物・副生物の活用促進、スマートメーターの設置、白熱灯電球の利用制限、省エネラベルの規定、エネルギー資源に関する商業登録簿の義務化、新規建築物のエネルギー効率規定導入等がなされた。
再生可能エネルギー法 (2013)	再エネの利用促進を目的とした法律。風力発電、太陽光発電、容量5MW以上の小水力発電などを推進するための枠組みを制定。
2035年エネルギー戦略 (2020)	エネルギー産業の海外依存脱却を目的とした戦略。第1段階では、現在進行中の経済危機がエネルギー需給に与える影響を軽減し、危機後の発展の道を開拓。第2段階では、エネルギー産業のエネルギー効率を向上。第3段階では、代替エネルギーへの移行準備を整えることが期待されている。
温室効果ガス排出制限に関する連邦法 (2021)	GHG排出削減の数値目標の設定を政府に求めるほか、年間CO2排出量が一定規模以上の企業に対し排出量に関する報告を義務づけ。
2050年までの温室効果ガス排出削減を伴うロシア社会経済発展戦略 (2021)	2030年の排出削減目標を達成するための方策を定め、2050年までの低炭素化の方向性と対策も示している。さらに、GHG排出量のモニタリングと予測のための国家統合システムの構築についても求めている。

（出典）ロシア政府機関（大統領府、政府法律情報ポータル）、国連食糧農業機関、International Energy Agency、フランス国際関係研究所、London School of Economics and Political Scienceの資料を基に作成。

ロシア連邦：温室効果ガス削減目標

- 2030年に1990年比でGHG排出量70%削減、2060年までにネットゼロを目指す。

関連項目		中長期削減目標
2030年 GHG削減 目標	目標値	2030年までに1990年比で70%削減
	対象	ガス：CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、HFCs、PFCs、SF ₆ 、NF ₃ 部門：エネルギー、工業プロセス・製品使用、農業、土地利用・土地利用変化・林業、廃棄物
ネットゼロ 目標	目標値	2060年までにネットゼロ達成
	対象	人為的GHG排出源となる全セクターとその吸収源（ガスは記載なし）

<NDC (国が決定する貢献)>

- ✓ 2020年11月25日付で提出
- ✓ GHG排出削減は、2009年12月17日付大統領令第861-r1号のもと承認された「ロシア連邦の気候ドクトリン」の方針に基づいて実施する
- ✓ 社会経済の健全な発展との兼ね合いを考慮しつつ、森林等による吸収能力を最大限活用する前提で、排出削減活動に取り組む
- ✓ あらゆる部門における**エネルギー効率の向上**、再生可能エネルギーを含む**非化石エネルギーの利用拡大**、**自然の吸収源・貯蔵源の保護と質の向上**、**財政・税制面での排出削減策の推進**

<LT-LEDS (長期低排出発展戦略)>

- ✓ 「慣性」シナリオと「目標(集中)」シナリオ(※)の2つの分析結果に基づき作成し、2022年9月5日付で提出
- ✓ 「目標(集中)」シナリオ分析結果に基づく戦略
 - ✓ GHGを2050年までに1990年比で80%削減する想定
 - ✓ エネルギー効率の向上と非化石エネルギーの利用拡大に加え、技術規制や財政・税制上の措置(カーボンプライシング、グリーンプロジェクトへの融資等)を通じ、排出削減を推進
 - ✓ 排出削減のため、2022-2030年にはGDPの約1%、2031-2050年にはGDPの1.5-2%相当額を投資
- ✓ **気候変動緩和策が経済と雇用にもたらす影響**
 - ✓ GDPが世界平均を上回る水準で成長し、GHG排出削減とマクロ経済の安定的成長のバランスが保たれる

(出典) UNFCCCに提出されたNDC及びLT-LEDSの資料を基に作成。

※「慣性」シナリオ：現行政策や経済モデルが継続した場合のシナリオで、ネットゼロ達成は不可能とされている。「目標(集中)」シナリオ：ネットゼロ目標に向け積極的に対策を進めた場合のシナリオ。

ロシア連邦：温室効果ガス削減に向けた分野別施策・目標・政策

- エネルギー転換部門では、原子力・再エネの利用が拡大する見通し。
- 産業・業務・運輸・家庭の各部門では、エネルギー効率向上や電化を推進。

分野	施策・目標・政策				
エネルギー転換部門	■ LT-LEDSにおいて、①石炭火力発電の高効率化(コンバインドサイクル、コージェネレーションシステム等の推進)、②再エネの導入拡大、③水素技術産業の発展による国内外の水素サプライチェーン強化、④分散型電源の推進、⑤廃棄物発電の推進などを表明している。 ■ 今後増加が予想される電力需要は、高効率な火力発電のほか、原子力、水力、再エネ発電で賄うとしている。外部研究機関の予測によると、<u>特に原子力が大幅に増加する見通し</u>。	燃料	2021年実績	2030年予測	2050年予測
		石炭	10.9%	情報無し	情報無し
		石油	21.4%	情報無し	情報無し
		天然ガス	54.6%	情報無し	情報無し
		原子力	6.4%	25.0% ～30.0%	45.0% ～50.0%
		再エネ	6.6%	17.9%	22.4%
		燃料別発電量実績・予測 (出典：BP、World Resources Institute)			
産業部門	■ LT-LEDSにおいて、鉄鋼・化学・セメントをはじめとした産業における原材料の使用効率の向上や生産ラインにおけるエネルギー効率の向上、並びに廃棄物(火力発電所の灰、冶金スラグ等)の資源循環の推進を掲げている。				
業務／運輸／家庭部門	■ LT-LEDSにおいて、①公共施設・商業施設・新築住宅のエネルギー効率基準の強化、②老朽化したエネルギー効率の低い建築物の取り壊し、③再エネ(太陽光発電システム、太陽熱温水器、ヒートポンプ、排水熱回収装置、バイオガス化用生ごみ粉碎機等)の導入、④家庭部門における高効率な暖房設備や照明への更新、⑤業務部門におけるエネルギーマネジメントシステムの導入、⑥運輸部門における電化や充電インフラの拡充などを推進するとしている。				

(出典) ロシア政府、BP、World Resources Instituteの資料を基に作成。

ロシア連邦：温室効果ガス削減に向けた横断的施策・目標・政策

- 排出量取引は2022年にサハリンで実証を開始し、将来的には全国に拡大予定。
- グリーンボンドの発行や水素の研究開発・製造等の取り組みも推進。

分類	施策・目標・政策
経済的手法	■ 「サハリン地域におけるGHG排出量の特別規制の構築に向けた実証試験のためのロードマップ」の一環として、 <u>サハリンを対象に、2022年9月から国内初となる排出量取引制度のパイロットを開始</u> 。その結果を踏まえて、 <u>将来的には制度を全国に拡大する想定</u> 。なお、2025年までにネットゼロを目指す同地域は、2021年時点での排出量の約95%はエネルギー起源であり、主要産業は石炭などの化石燃料の採掘となっている。
情報的手法	■ LT-LEDsにおいて、電力供給源とそのカーボンフットプリントに関する消費者への情報開示を推進すると表明している。
グリーンファイナンス	■ 2020年に、モスクワ証券取引所で3億ルーブルのグリーンボンドが発行され、これにより6,480トンのCO2排出量の削減が見込まれている。 ■ 2021年5月に、連邦政府は初のサブソブリン・グリーンボンド(700億ルーブル、償還期間7年)を発行。これにより調達した資金は、モスクワの <u>公共交通機関から排出される環境汚染物質やGHGの削減対策に充てられる予定</u> 。
研究開発・イノベーション	■ 水素開発ロードマップ2021-2024において、 <u>関係省庁や民間企業による水素の製造・利用を促進</u> 。水素の研究開発や、水素あるいは水素・メタンの混合燃料を運輸部門で利用するための国家支援を含む、水素プロジェクト推進のための規制枠組みを提示している。

注：規制的手法に関しては「気候変動関連の法制度」の項に記載。

（出典）ロシア政府機関（エネルギー省、政府総合ウェブサイト、UNFCCCに提出されたLT-LEDs）、Reuters、AK&M Information Agency、Climate Scorecard、World Wide Fund For Natureの資料を基に作成。

ロシア連邦：温室効果ガス削減に向けた予算・グリーン経済対策

- NDCやLT-LEDSにて掲げている非化石エネルギーの利用拡大や自然の吸収源・貯蔵源の保護を実現するための施策を推進。

気候変動関連の研究開発支援 (2022年発表)

- ▶ 政府は今後8年間にわたり59億ルーブルを気候変動・脱炭素化の研究に投資する予定。同プログラムでは、重工業の拠点都市の経済状況と住民の健康を向上することを目的とした緩和・適応策の研究や、産業由来の炭素排出量のモニタリング及び自然の炭素吸収源の拡大に向けたシステム構築を重点的に支援。

2050年目標達成に向けた投資 (2021年発表)

- ▶ 2050年までに1990年比でGHG排出量80%削減を達成するため、再エネ、原子力、水素エネルギーの導入支援に年間約450億米ドルを投入することを検討している(未決定)。

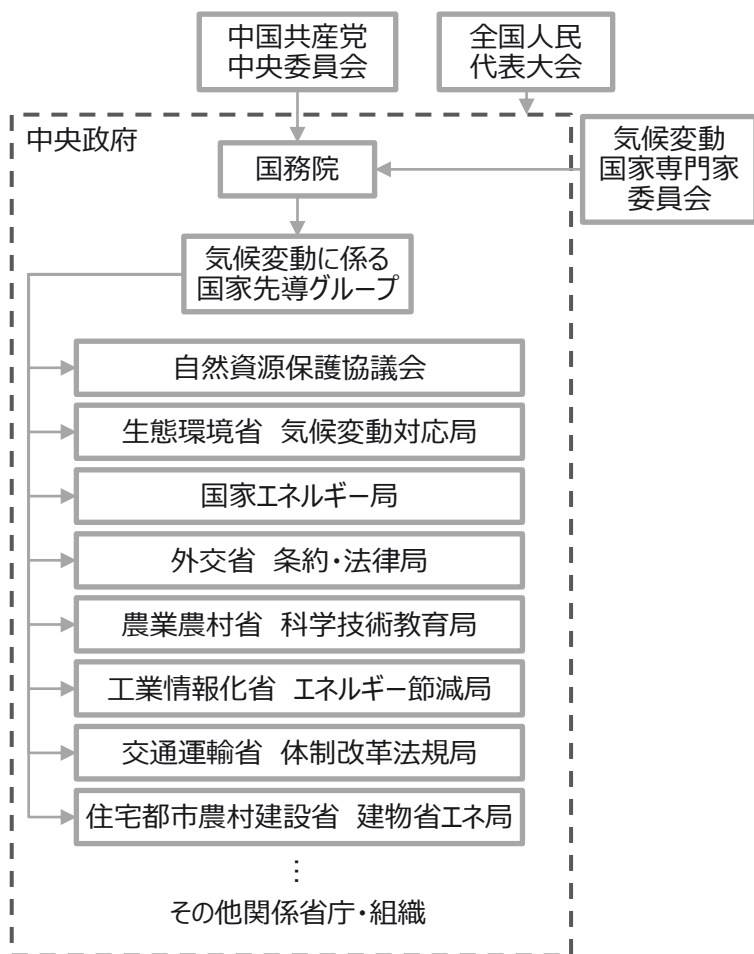
再生可能エネルギーの普及支援 (2019年発表)

- ▶ 2024年に終了予定であった再エネ普及支援プログラムを同年以降も延長することを決定。
- ▶ 2025年から2035年の間に、5.3GWの再エネ容量を増設するために4,000億ルーブルを割り当てる。予算配分は、風力発電プロジェクトが55.5%、太陽光発電プロジェクトが37%とされ、それに伴い、増設容量がそれぞれ3GWと2.2GWとなる見込み。この他、小水力発電も170MW分増設する想定。

8.中華人民共和国

中華人民共和国：気候変動政策の実施体制

- 共産党中央委員会が5カ年計画等の国家戦略を立案し、全国人民代表大会が排出削減目標や関連法を制定。これらを踏まえ、生態環境省が気候変動政策を策定。



会議体/機関	主な役割
中国共産党中央委員会	■ 中国共産党の最高指導機関であり、あらゆる政策分野において最高の決定権を持つ ■ 5カ年計画等の戦略立案を実施
全国人民代表大会	■ 中国における最高権力機関及び立法機関 ■ 気候変動に関しては、5カ年計画に基づく法的拘束力のある排出削減目標の決定や、気候変動対策に関する法律の制定を実施
国务院	■ 中央政府の代表 ■ 省庁横断的なアプローチのもと、共産党の戦略・指針を各種政策に反映
気候変動に係る国家先導グループ	■ 関係省庁・組織の代表から構成 ■ 気候変動関連の戦略・指針・政策の決定や国際交渉に関する省庁間の調整を実施
生態環境省 気候変動対応局	■ 気候変動関連政策を所管 ■ 気候変動に係る政策・制度の策定、国際交渉への参加、排出削減状況のモニタリング等を実施
気候変動国家専門家委員会	■ 気候変動対策に関する科学的助言、気候変動関連の戦略・政策・法制度等に関する政策提言を実施

（出典）中国生態環境省、Teng, F. & Wang, P.、国土技術政策総合研究所の資料を基に作成。

中華人民共和国：気候変動関連の法制度

- 経済社会開発全般について定める5カ年計画においてもGHG排出削減目標を明記し、さらに“1+N文書”にて達成に向けた方針を明確化。

名称	概要
再生可能エネルギー法 (2006)	再エネを主要エネルギー源とするため、関連基金の予算を設けること、再エネ資源の管理には政府当局が責任を持つことなどを定める。
省エネルギー法 (2007)	主要なエネルギー使用主体による省エネ対策の強化や、エネルギーの効率的使用と省エネ技術の採用の促進について規定。
循環経済促進法 (2008)	資源の活用方法を見直すことで循環型経済の発展を促進し、環境保護を促進するための法律。省エネと再エネの在り方についても言及。
第14次5カ年計画 (2021)	中国の経済社会開発全般に関する計画で、気候変動対策の戦略も示している。第14次計画(2021-2025年)では、2030年までに排出量をピークアウトさせる目標と、2060年までにネットゼロを目指す目標を掲げている。
1+N文書 (2021)	2030年までのCO2排出のピークアウト、2060年までのネットゼロ達成を目的とする文書。「1」とは1つの指導意見(2030年のCO2ピークアウト・CO2削減目標、2060年のネットゼロ目標)、「N」とは各産業・分野の政策を指す。第14次・第15次5カ年計画期間(2021-2030年)を含み、民間事業者を脱炭素化の活動に巻き込むことを目指す。また、CO2排出量の測定・モニタリングシステムの開発・標準化を行うことを規定。
「中国の気候変動対応の政策と行動」白書 (2021)	中国の気候変動に対する考えと対応を示し、ベストプラクティスを共有する文書。また、気候変動に対処するための世界的な取り組みへの中国の積極的な参加についても説明している。

(出典) 中国政府、中国国家発展改革委員会、全国人民代表大会、London School of Economics and Political Scienceの資料を基に作成。

中華人民共和国：温室効果ガス削減目標

- 2030年までにGDP当たりCO2排出量65%以上削減、2060年にネットゼロを目指す。

関連項目		中長期削減目標
2030年 GHG削減 目標	目標値	2030年までに2005年比でGDP当たりCO2排出量65%以上削減、2030年より前にCO2排出量ピークアウト
	対象	CO2
ネットゼロ 目標	目標値	2060年までにネットゼロ達成
	対象	記載なし

<NDC (国が決定する貢献)>

- ✓ 2021年10月28日付で提出
- ✓ 削減目標の他、2030年までに、**一次エネルギー消費に占める非化石エネルギーの割合**を約25%に向上、**風力・太陽光発電の合計設備容量**を12GW以上に向上、**森林蓄積量**を2005年比で60億m³増を目指す
- ✓ 目標達成に向け、**経済社会の包括的なグリーン転換**を目指す（以下、主な緩和関係の措置を抜粋）
 - ✓ 低炭素エネルギー生産・消費体系の構築
 - ✓ 産業分野の低炭素化の推進
 - ✓ 都市部・地方農村部の建物の低炭素化の推進
 - ✓ 低炭素交通システムの構築
 - ✓ 農業分野の排出削減と高効率化の推進
 - ✓ 炭素取引など市場型メカニズムの構築強化

<LT-LEDS (長期低排出発展戦略)>

- ✓ 2021年10月28日付で提出
- ✓ **主要な具体的マイルストーン**
 - ✓ **建築部門**：2025年には、都市部の新築建築物の100%がグリーン建築基準に適合、都市部の建築物の再エネ導入率8%達成、新築公共建築物・工場の屋上太陽光発電導入率50%達成
 - ✓ **産業部門**：2030年には、主要産業分野のエネルギー効率が国際的に先進的なレベルに到達、製造業の低炭素化・デジタル化を並行して実現
 - ✓ **交通部門**：2030年には、新エネルギー/クリーンエネルギー車※の割合が約40%に到達、陸上輸送における石油消費をピークアウト

※電気/プラグインハイブリッド/燃料電池/天然ガス自動車等

（出典） UNFCCCに提出されたNDC及びLT-LEDSの資料に基づき作成。

中華人民共和国：温室効果ガス削減に向けた分野別施策・目標・政策

- エネルギー転換部門では発電における非化石エネルギー利用の増加、産業部門等では再エネの導入拡大と設備の高効率化による省エネを目指す。

分野	施策・目標・政策				
エネルギー 転換部門	■ 第14次5カ年現代エネルギーシステム計画(2021-2025)のもと、エネルギー供給の安全性・安定性を向上しつつ、低炭素型で高効率なエネルギーシステムへの転換、<u>エネルギー貯蔵や水素エネルギー</u>などの革新技术の導入を図る。エネルギーシステムの転換では、<u>2025年までに非化石エネルギー</u>(風力、太陽光、水力、原子力等)の発電割合を39%に、最終エネルギー消費量に占める電力の割合を30%に引き上げる目標を掲げ、同時に非化石エネルギーの拡大に対応できる電力システムとその運用形態の構築も行う計画となっている。 ■ 第14次5カ年再生可能エネルギー発展計画(2021-2025)では、2025年までに、一次エネルギー消費量の増加分と電力消費量の増加分に占める再エネの割合をいずれも50%以上に引き上げる目標を掲げる。また、地熱、バイオマス、太陽熱の利用拡大も図る計画。	燃料	2020年 実績	2030年 予測	2060年予測
		石炭	61%	情報なし	4%
		天然ガス	3%	情報なし	情報なし
		原子力	5%	51%	92% (風力・太陽光 で≥70%)
		再エネ	29%		
		その他	2%	情報なし	情報なし
燃料別発電量実績・予測 (出典：中国電力企業連合会、中国工程院)					
産業部門	■ 長期低排出発展戦略(2021)のもと、鉄鋼、非鉄金属、石油化学、建材などの産業における<u>排出ピークアウト</u>の計画を策定。製造プロセスの最適化、設備の高効率化、製品の付加価値向上を通じ、エネルギー多消費型産業から高付加価値産業へシフト。また、再エネの利用を積極的に推進。 ■ 「第14次5カ年計画における省エネ・炭素排出削減に関する総合的取り組み方案の通知」(2021)では、製造業拠点の集積、鉄鋼・セメントなど重点産業の設備更新による省エネなどの取組を提示。				
業務／運輸 ／家庭部門	■ 上記「通知」では、既存建築物の省エネ改修、交通・物流における省エネの推進、農村地域での再エネ導入の推進などを図ることとしている。				

(出典) 中国政府、中国国家発展改革委員会、中国電力企業連合会、中国工程院、日本貿易振興機構の資料を基に作成。

中華人民共和国：温室効果ガス削減に向けた横断的施策・目標・政策

- 排出量取引は、地方版と全国版が並行して実施中で、将来的に統合される見込み。
- グリーンボンドの発行が急増しており、世界有数の規模となっている。

分類	施策・目標・政策
経済的手法	■ 排出量取引：2013年より地方版が開始し、現在は9地域(北京市、天津市、上海市、広東省、広東省深圳市、湖北省、重慶市、福建省、四川省)において、一部産業(発電、製造、運輸など、対象は地域により異なる)を対象に実証を行っている。2021年には、発電産業を対象とした全国版が開始。発電産業の成果を踏まえ、今後は石油化学、化学工業、建材、鉄鋼、非鉄金属、製紙、航空の7つの産業に順次拡大予定。将来的には、地方版が全国版に統合される見込み。 ■ クレジット：2014年より、再エネ・廃棄物発電や森林プロジェクトでの排出削減によって創出されたクレジットが排出量取引制度での義務達成のために活用可能とされたが、取引の少なさ等を理由に2017年に停止。全国版の排出量取引制度の開始を契機として、再開が検討されている。
自主的取り組み的手法	■ 低炭素パイロット都市プロジェクトが2010年より開始され、都市におけるGHGインベントリの作成、排出削減目標の設定、排出削減計画の策定を促進。2016年時点では、北京市や上海市をはじめ、26の都市が参画。
グリーンファイナンス	■ グリーンボンドの累計発行額(民間発行分を含む)はアメリカ合衆国に次ぐ世界第二位で、2021年の新規発行額(グリーン地方債を除く)は約6,072億元。そのほとんどが国営企業によるもの。2021年に発行が始まったカーボンニュートラル債は、CO2削減プロジェクトに特化した資金調達を行うもので、同年中に約2,566億元を発行済。
研究開発・イノベーション	■ 長期低排出発展戦略(2021)において、建物の電化を促進し、太陽光発電、蓄電設備、直流給電、フレキシブルな電力消費の4側面を統合した「光・蓄・直・柔」な建物の研究開発を掲げている。

注：規制的手法に関しては「気候変動関連の法制度」の項に記載。

(出典) 中国政府、世界銀行、Climate Bonds Initiative、中央财经大学国際グリーンファイナンス研究所、South China Morning Post、Sustainable Japanの資料を基に作成。

中華人民共和国：温室効果ガス削減に向けた予算・グリーン経済対策

- 「1+N文書」で気候変動対策の大枠を示し、2022年度はエネルギー・交通・水インフラの強化に6,400億元を充てるなど、対策実施に向けた投資を加速させている。

2022年度中央・地方予算（2022年3月発表）

以下の気候変動関連の予算が含まれている。

- ▶ 地方のエネルギー・交通・水インフラの強化：総額6,400億元(前年度より300億元増加)を投資。
- ▶ 大気汚染の予防・抑制：300億元を割り当て、北部のより多くの都市が冬期にクリーンな暖房設備を利用できるよう支援。公害防止と制御に取り組んだ事業者には、一時的に15%の法人税軽減税率を適用。
- ▶ 生態系の保護：992億元を割り当て、山・川・森林の生態系保護・改善を促進し、廃鉱地区の生態系修復の実証も実施予定。また、昆明生物多様性基金を設立予定。

1+N文書（2021年10月発表）

中国がカーボンニュートラル目標の宣言後に公表した気候変動対策の主要文書として最初のもの。様々な関連文書が発表されており、今後より具体化される見込みだが、主な対策は以下のとおり。

- ▶ エネルギー、工業、運輸、都市・農村開発などの分野におけるCO2排出ピークアウトの実施計画の作成や、科学技術や二酸化炭素吸収源に関する支援が打ち出された。
- ▶ 本枠組みにおける10の重要分野：
1) エネルギー構造、2) 産業の移行、3) 省エネ・低炭素建築、4) グリーン・低炭素運輸、5) 循環経済、6) 技術革新、7) グリーンファイナンス、8) 経済対策・改革支援、9) 炭素市場・カーボンプライシング、10) 自然を基盤とした解決策

（出典）中国政府、中国国家発展改革委員会の資料を基に作成。

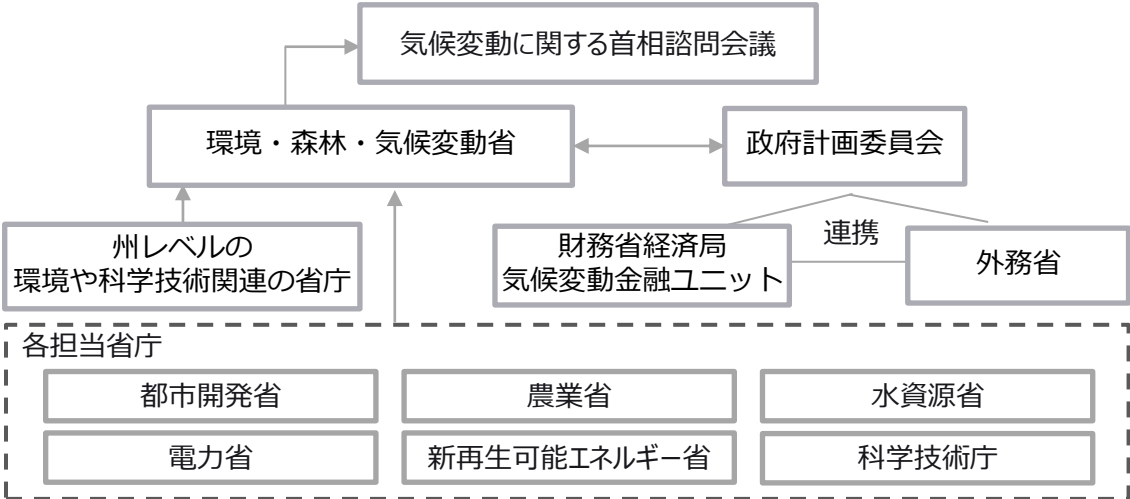
9. インド

インド：気候変動政策の実施体制

● 各省庁が分担して「気候変動に関する国家行動計画」の8つのミッションを推進。

気候変動における政府の取り組み体制

- ✓ **環境・森林・気候変動省が中心**となって、気候変動に関する政策や行動計画等を検討し、首相諮問会議に報告。
- ✓ 財務省、外務省、政府計画委員会は、それぞれ連携することで、財政、開発、環境要素を考慮した効果的な気候変動政策に関与。
- ✓ 各担当省庁は、「気候変動に関する国家行動計画」における8つの国家ミッションの担当を振り分けられており、各々が担当施策を主導。



担当者	主な役割
気候変動に関する首相諮問会議	■ MoEFCC及び各担当省庁が作成した環境と気候変動に関する実施戦略、スケジュール、進捗モニタリングや評価方法に関する文書を確認し、最終承認する
環境・森林・気候変動省 (MoEFCC)	■ 環境・気候変動政策やプログラム(気候変動に関する国家行動計画(NAPCC)を含む)を計画、推進、調整する主導的な機関 ■ NAPCCミッションのうち、緑のインドのための国家ミッション担当
財務省経済局気候変動金融ユニット (MoF-CCFU)	■ 財務省における気候変動に関するすべての資金調達の事務局として機能 ■ 資金調達に関する概要やポジションペーパーの作成、各国政府の気候変動資金に関する提出物を評価 ■ MoEFCCに対して、気候変動に関連する情報提供や分析のための能力開発を支援

担当者	主な役割
政府計画委員会	■ 5カ年計画などの政府計画を策定する機関で、気候変動関連の行動計画策定にも関与
外務省	■ 財務省・政府計画委員会と連携し、気候政策を検討
科学技術庁	■ 気候変動の緩和に関する技術開発を主導。一例として、電気自動車、グリーン水素エネルギーに関する主要イニシアティブを推進 ■ NAPCCミッションのうち、国家気候変動における戦略的知識向上ミッション、国家持続可能なヒマラヤ生態系ミッション担当
各担当省庁	■ 都市開発省：国家持続可能な居住環境担当 ■ 農業省：国家持続可能な農業ミッション担当 ■ 水資源省：国家水ミッション担当 ■ 電力省：国家ソーラーミッション担当 ■ 新再生可能エネルギー省：国家エネルギー効率向上ミッション担当

(出典) インド環境・森林・気候変動省、Indian School of Business、科学技術振興機構の資料を基に作成。

インド：気候変動関連の法制度

- 「気候変動に関する国家行動計画」は、既存の法規制を基に国家ミッションを設定。近年は、グリーン水素・アンモニアの生産拡大を促進する規則なども制定されている。

名称	概要
大気汚染防止法 (Air (Prevention and Control of Pollution) Act / 1981)	大気汚染の防止・制御・軽減を規定し、その目的を遂行する委員会を設立し権限・機能を与えるための法律。国が工場に立ち入り検査し装置や製造工程を点検する権限や、州が大気汚染を制御するための必要措置を講じる権限を認めている。
環境保護法 (Environment (Protection) Act / 1986; 最終改正:1991)	環境保護・改善を目的に制定。環境規制の枠組みを提供し、主要な産業及びインフラ整備活動を対象として、沿岸地域や生態系が影響を受けやすい地域での特定の活動を禁止・規制している。
省エネルギー法 (Energy Conservation Act / 2001; 最終改正:2022)	エネルギーの効率的な利用とその保全に関する事項を規定。2022年12月の改正では、政府によるカーボנקレジット取引制度の導入について定めたほか、一定割合の非化石エネルギーの使用を産業・運輸・商業部門の消費者に義務付けるなどした。
電力法 (Electricity Act / 2003; 最終改正:2007)	発電、送電、配電、取引、電力使用に関する法律を統合して、電力開発のための包括的な枠組みを提供し、電力産業の発展に資する措置を講じ、全ての地域に電力を供給し、電力の合理化を図ることを目的に制定。
気候変動に関する国家行動計画 (NAPCC) (2008)	気候変動の緩和と適応を目的とした行動計画。既存の法規制を考慮して設定された、8つの国家ミッションからなる。経済開発目標の達成と気候変動対策の調和についても規定している。
グリーン水素・アンモニア政策 (2022)	グリーン水素・アンモニア生産者は、再エネ電力の購入や再エネ容量拡大を自由に行い、消費しきれない再エネ電力を最長30日間まで配電事業者に預けられることを規定。

(出典) インド政府機関(司法・公正省、環境・森林・気候変動省、電力省)、London School of Economics and Political Science、Cyril Amarchand Mangaldasの資料を基に作成。

インド：温室効果ガス削減目標

- 2030年までに2005年比でGDP当たり排出量45%削減、2070年ネットゼロを目指す。

関連項目		中長期削減目標
2030年 GHG削減 目標	目標値	2030年までに2005年比でGDP当たり排出量45%削減
	対象	記載なし
ネットゼロ 目標	目標値	2070年までにネットゼロ達成
	対象	記載なし

<NDC (国が決定する貢献)>

- ✓ 産業界や市民社会等のマルチステークホルダーとの複数回の協議に基づき作成し、2022年8月26日付で提出
- ✓ 主な数値目標
 - ✓ 2030年までに、森林と樹木の増加により25億～30億t-CO₂の炭素吸収源を追加
 - ✓ 技術移転や資金提供を受けることで、2030年までに非化石燃料による累積発電容量を全体の50%に引き上げ
- ✓ 脱炭素化に向けた主要方針
 - ✓ 気候変動に脆弱な分野(農業・水資源)や地域(ヒマラヤ・沿岸)、健康・災害管理プログラムへの投資強化
 - ✓ 最先端の気候変動対策技術の共同研究開発と迅速な普及のための、能力構築や国内の枠組み整備
 - ✓ 国内資金と先進国から提供される追加資金の動員

<LT-LEDS (長期低排出発展戦略)>

- ✓ 官民共同の7つのタスクグループからのインプット等を踏まえて作成し、2022年11月14日付で提出
- ✓ 分野別の主要戦略
 - ✓ 電力：再エネ・原子力の導入拡大、グリッド増強、化石燃料の合理的な利用、グリーン水素等の研究開発
 - ✓ 運輸：燃費改善による燃料需要削減、クリーン燃料の段階的導入、公共交通へのモーダルシフト、交通の電化
 - ✓ 都市計画：エネルギー効率向上、低炭素型都市開発
 - ✓ 産業：低炭素技術の利用促進、燃料転換・電化、資源効率改善、中小企業の低炭素化に向けた支援
 - ✓ CO₂除去：CCUSの実現可能性の検討
 - ✓ 森林：森林の回復・保護、アグロフォレストリーの推進
 - ✓ ファイナンス：国内外の気候ファイナンスの活用

(出典) UNFCCCに提出されたNDC及びLT-LEDSの資料に基づき作成。

インド：温室効果ガス削減に向けた分野別施策・目標・政策

- 発電は、石炭火力が減少し太陽光と風力が主軸となっていく見通し。
- 産業や交通の脱炭素化、農業におけるメタン低減やバイオメタンの積極活用を狙う。

分野	施策・目標・政策
エネルギー転換部門	■ 2019年時点で発電量の7割以上を占める石炭火力は将来的に大幅な減少が予測されている。気候変動対策が進むシナリオ下では太陽光と風力が顕著に増加。 ■ 国家ソーラーミッションでは、太陽電池研究所の設立、技術開発グローバルパートナーシップ、国内資金と国際資金の双方の活用を掲げる。 ■ 国立風力エネルギー研究所は、風力発電のコストと性能改善に向け、タービン技術やスキル開発を推進。 (%) 100 80 60 40 20 0 2019 2040-STEPS 2040-SDS ■ その他再エネ ■ 風力 ■ 太陽光 ■ 水素 ■ 原子力 ■ 天然ガス ■ 石炭 燃料別発電量実績・予測 (出典：International Energy Agency)
産業部門	■ 継続的排出量監視システム(2017-)は、汚染物質管理のため高濃度汚染産業(17分類)に対してオンライン排出品質監視システムの設置を義務付けている。
業務／運輸／家庭部門	■ 交通の脱炭素化プロジェクト(2020-)では、低炭素交通の政策シナリオとモデリングツールを作成。 ■ 国家自動車政策(2018)は、グリーンモビリティへのインフラ投資と電気自動車生産を加速。 ■ Bachat Lamp Yojana照明プログラム(2010-)は、エネルギー高効率電球の家庭への普及を推進。
非エネルギー起源CO2、その他GHG	■ 新再生可能エネルギー省は、国連工業開発機関と連携し、産業有機廃棄物のバイオメタン化を推進。 ■ メタン排出量の少ない米の生産促進、無化学肥料農業、土壌健康パイロットプロジェクト等を実施する動きがある。

(出典) インド政府機関 (環境・森林・気候変動省、報道局、風力エネルギー研究所)、International Energy Agency、Carbon Brief、MarkLines、科学技術振興機構の資料を基に作成。

インド：温室効果ガス削減に向けた横断的施策・目標・政策

- カーボンクレジット取引制度の導入が法制化され、詳細は今後決定。
- 公的機関によるグリーンファイナンスは、クリーンなエネルギーや輸送の分野に資金を提供。

分類	施策・目標・政策
経済的手法	■ 省エネ証書取引制度(ESCerts; 2012-)は、発電、製鉄、セメント等のエネルギー集約型産業を対象として、企業が省エネ目標を超過達成した場合にその超過分を証書化して取引可能とする制度。 ■ 省エネルギー法が2022年12月に改正され、カーボンクレジット取引制度を導入する権限が政府に付与された。ただし制度の詳細は具体化されておらず、今後決定される。
情報的手法	■ 住宅に関するスターラベリングプログラムを通じて、住宅のエネルギー効率プログラム基準に関する情報を消費者に提供するラベルを運用している。 ■ エネルギーを多く消費する機器や家電製品類(29分類)対象として、製品にエネルギー性能ラベルを付与し、消費者が省エネ性能を確認できるようにするプログラムを実施している。
グリーンファイナンス	■ 2019-2020年度の公的機関によるグリーンファイナンス資金の使途は、クリーンエネルギー：約6千万ルピー(民間資金も含め、主に太陽光、水力、風力に投資)、クリーン輸送：約4千万ルピー(主に大量高速輸送システムに投資)となっている。
研究開発・イノベーション	■ 米国・インド科学技術基金の資金提供の下、科学技術庁は次世代クリーンエネルギーや炭素隔離の開発に取り組むための起業家イニシアティブを支援するプログラム(2021-)を開始。 ■ Ratle水力発電プロジェクトは、水力発電所の建設と4,000人の雇用創出を目的としており、内閣府から約528億ルピーを出資。

注：規制的手法に関しては「気候変動関連の法制度」の項に記載。

(出典) インド政府機関(電力省、科学技術省、内閣官房室)、Cyril Amarchand Mangaldas、Economic Times、Climate Policy Initiativeの資料を基に作成。

インド：温室効果ガス削減に向けた予算・グリーン経済対策

- 現政権は、グリーンエネルギー政策の一環として、インフラ改革への大規模投資やエネルギー自立に向けたグリーン水素を含む再エネ創出、エネルギー効率向上に資金を投入。

国家グリーン水素ミッション (National Green Hydrogen Mission; 2023年-)

- ▶ 政府は、グリーン水素の製造・使用・輸出の推進を目的として、製造に対する資金支援や使用に関するパイロット事業実施のために2023年から2030年の間に1,974億ルピーを投じる。

国家インフラ計画 (Gati Shakti –National Master Plan; 2021年-)

- ▶ モディ首相は、気候変動に関する目標達成を目的の一つとして、雇用創出やクリーン燃料の普及を促進すべく国家インフラ計画に100兆ルピー(1.35兆米ドル)を投じると発表(2021年8月)。

グリーン鉄道プロジェクト (Green Indian Railways; 2021年-)

- ▶ インド鉄道は、2030年までのカーボンニュートラル達成を目標として設定。広軌鉄道網の100%電力化、エネルギー消費量削減、再エネ発電能力強化を推進。世界銀行による2.5億ドルの融資を受ける。

国家エネルギー政策 (National Energy Policy; 2019年-)

- ▶ 従前の包括的な統合エネルギー政策の成果に基づき、新たにアジェンダを再定義した同政策では、電力部門に5.4兆ルピー(770億米ドル)を投入。その内訳は、補助金：2.1兆ルピー、公共部門事業(PSU)による投資：1.4兆ルピー、3大公的金融機関による貸付：1.9兆ルピー。

国家エネルギー効率化のための持続可能で全体的なアプローチのロードマップ (Roadmap of Sustainable and Holistic Approach to National Energy Efficiency; 2019年-)

- ▶ エネルギー効率向上に向けた投資拡大等を目的として策定。初期投資額は約500億ルピー、2030年までの総額は約1,000億ルピーを予定。

(出典) インド政府機関(政府ポータル、内閣官房室、商工業省)、Indian Railway、世界銀行、International Energy Agency、International Institute for Sustainable Development、Reuters、HT Digital Streamsの資料を基に作成。

10. オーストラリア連邦

オーストラリア連邦：気候変動政策の実施体制

- 気候変動関連政策は気候変動・エネルギー・環境・水資源省が主管。各専門機関との連携を通じて、グリーンエネルギーへの大規模投資と普及拡大を推進している。

会議体/機関	主な役割
気候変動・エネルギー・環境・水資源省	■ 2022年7月の省庁再編により設立され、気候変動・エネルギーに関する幅広い政策領域を主管
気候変動当局	■ 気候変動に関する調査を行いつつ、気候変動政策と将来の排出削減目標について政府に専門的な助言を行う
グリーンエネルギー規制局	■ GHG・エネルギー報告制度、排出削減基金(ERF)、再エネ目標(RET)制度を監督
グリーンエネルギー金融公社	■ グリーンエネルギー関連プロジェクトに融資/投資を通じて資金提供を行う
再生可能エネルギー庁	■ ネットゼロ移行のためのイノベーション加速や低排出技術や再生可能エネルギープロジェクトの融資を担う
エネルギーインフラ委員会	■ 風力や太陽光発電所、エネルギー貯蔵施設、送電線新設プロジェクト等に関する地域住民の意見を管理し、最適な方法を模索・推進する
政府災害・気候変動対策レファレンスグループ	■ 連邦政府内の22の機関の高官で構成され、気候変動と自然災害から生じるリスクと課題を検討 ■ 計画・政策・資産/リスク管理の枠組みに気候と災害を統合し、政府全体の戦略的ガイダンスを検討
連邦科学産業研究機構	■ 革新的な科学技術を活用し、気候シミュレーションにて将来の気候予測を行う
環境大臣会合	■ 国家的な環境問題を改善するための戦略上の課題や連邦・各州政府間の横断的な対策を議論するためのフォーラム

(出典) オーストラリア気候変動・エネルギー・環境・水資源省の資料を基に作成。

オーストラリア連邦：気候変動関連の法制度

- 再エネ・省エネ関連を中心に法整備を進め、2022年には排出削減目標を法制化。

名称	概要
再生可能エネルギー法 (Renewable Energy (Electricity) Act / 2000*)	再エネ発電の促進、電力部門のGHG排出削減、持続可能な再エネの確保等の促進について規定。再エネ発電の目標値を定め、数次の法改正によりその見直しを行っている。また、小売事業者は一定量の再エネ電力証明書を取得し政府へ引き渡すことが義務付けられた。
国家温室効果ガス・エネルギー報告法 (National Greenhouse and Energy Reporting Act / 2007*)	GHG排出量、エネルギー消費、生産活動等の情報の報告と公表のための統一的な枠組み(GHG・エネルギー報告制度)について規定。
建築物エネルギー効率開示法 (Building Energy Efficiency Disclosure Act / 2010*)	販売・賃貸される一定規模以上の商業用オフィスのエネルギー効率情報を証明書の形で開示することを義務付ける。
温室効果ガス・エネルギー最低基準法 (Greenhouse and Energy Minimum Standards Act / 2012*)	省エネ・GHG削減効果のある製品の開発・普及促進のため、GHG・エネルギー最低基準(GEMS)を導入。対象となる製品は登録簿への登録が必要。
カーボン・ファーマーミング・イニシアティブ改正法 (Carbon Farming Initiative Amendment Act / 2014)	カーボンクレジットを創出するGHG排出削減/回避プロジェクトの推進を担う排出削減基金(ERF)を設立し、政府によるクレジットの購入についても規定。従前の制度より広範囲のプロジェクトの承認を可能とした（詳細後述）。
気候変動法 (Climate Change Act / 2022)	2030年までにGHG排出量を2005年比で43%削減し、2050年までにネットゼロとする目標を法制化。目標達成に向けた進捗状況を担当大臣が毎年国会で報告することや、独立した専門家機関が進捗状況や新たな目標について助言を与えることも規定。また、本法の制定に伴い関連する14の法律を改正。

* いずれもその後改正が重ねられ、最終改正はClimate Change Act制定に伴い2022年に実施されている。
(出典) Federal Register of Legislation、London School of Economics and Political Scienceの資料を基に作成。

オーストラリア連邦：温室効果ガス削減目標

- 2030年に2005年比でGHG排出量43%削減、2050年にネットゼロを目指す。

関連項目		中長期削減目標
2030年 GHG削減 目標	目標値	2030年までに2005年比で43%削減
	対象	ガス：CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、HFCs、PFCs、SF ₆ 、NF ₃ 部門：エネルギー、工業プロセス・製品使用、農業、土地利用・土地利用変化・林業、廃棄物
ネットゼロ 目標	目標値	2050年までにネットゼロ達成
	対象	2030年目標と同様

＜NDC (国が決定する貢献)＞

- ✓ ネットゼロ移行に係る新政策による影響予測に基づき作成し、2022年6月16日付で提出
- ✓ 排出削減効果と経済的利益の最大化を行うための包括的な政策を立案(主な内容は以下)
 - ✓ 2030年までに連邦政府の排出量正味ゼロを達成
 - ✓ 再エネ普及を目的に送電網に200億豪ドルを投資、オーストラリア全土に地域バッテリーやソーラーバンク設置のため3億豪ドルを追加投資
 - ✓ クリーンエネルギーの製造と低炭素排出技術の導入支援と同時に地域経済開発を強化
 - ✓ クリーンエネルギー移行に必要な労働者のスキル向上プログラムに資金提供する地域活性化基金を設置
 - ✓ 電気自動車国家戦略を通じて充電インフラ倍増、電気自動車割引税を導入

＜LT-LEDS (長期低排出発展戦略)＞

- ✓ “技術”主導の削減計画を起点に作成し、2021年10月29日付で提出
- ✓ シナリオ分析結果に基づく戦略
 - ✓ 新技術の導入・拡大は、必要な削減量の約40%の削減に貢献すると分析(電力セクター：97%、運輸セクター：71%、建築物セクター：100%近く削減)
 - ✓ 技術革新の加速を目的とした国際連携強化や共同投資、低炭素排出に寄与する技術のコスト低減、貯留・分散型発電への戦略的なインフラ投資、建物の環境評価制度促進や補助金の拡充等を行う
- ✓ 気候変動緩和策が経済と雇用にもたらす影響
 - ✓ 2050年、一人当たり国民所得が2,000豪ドル増加
 - ✓ 2050年までに水素、再エネ、リチウム等の鉱物分野で、10万人以上の新規直接雇用創出

オーストラリア連邦：温室効果ガス削減に向けた分野別施策・目標・政策

● 2030年までに再エネによる発電を全体の82%へと大幅拡大する目標を掲げ、発電能力増強とともに送電網や蓄電池の整備も進めている。

分野	施策・目標・政策																				
エネルギー転換部門	■ 現時点の発電量は石炭によるものが過半を占めるも、政府は2030年までに再エネ発電割合を82%とする計画。太陽光・風力発電等の拡大とともに、送電網や蓄電池の整備にも注力。 ■ 再エネ発電能力の増強のため、再生可能エネルギー目標制度(Renewable Energy Target (RET); 2001-)により関連投資にインセンティブを付与。2030年に終了予定。 ■ 再エネ事業者の増加等への対応のため、国内電力の大部分が取引される全国電力市場(National Electricity Market)の2025年以降の制度改革が進められている。	<table><tr><th>燃料</th><th>2021年実績</th><th>2030年目標</th></tr><tr><td>石炭</td><td>51%</td><td>情報なし</td></tr><tr><td>石油</td><td>2%</td><td>情報なし</td></tr><tr><td>天然ガス</td><td>18%</td><td>情報なし</td></tr><tr><td>原子力</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>再エネ</td><td>29%</td><td>82%</td></tr></table>		燃料	2021年実績	2030年目標	石炭	51%	情報なし	石油	2%	情報なし	天然ガス	18%	情報なし	原子力	-	-	再エネ	29%	82%
		燃料	2021年実績	2030年目標																	
		石炭	51%	情報なし																	
		石油	2%	情報なし																	
天然ガス	18%	情報なし																			
原子力	-	-																			
再エネ	29%	82%																			
燃料別発電量実績・目標 (出典：気候変動・エネルギー・環境・水資源省)																					
産業部門	■ 総額13億豪ドルの近代製造業イニシアティブ(2020-)の一環として、低炭素技術を導入する有望なプロジェクトへの投資を進めているほか、オーストラリア・リサイクル投資基金(2020-)を設置するなどして産業廃棄物によるCO2排出の削減にも取り組む。 ■ カーボン+生物多様性パイロット(2021-)は、生物多様性の改善と炭素貯留に資する植林活動を奨励するため、前者の成果には対価を支払い、後者にはカーボンクレジット(詳細後述)を付与。																				
業務／運輸／家庭部門	■ 未来の燃料・車両戦略(2021)の下、官民が連携して電気・水素・バイオ燃料といった各種低炭素車両や充電・燃料供給設備の普及を推進。予算規模は7,450万豪ドル。 ■ 企業やコミュニティ組織の省エネ対策に総額4,000万豪ドルを補助するエネルギー効率的なコミュニティプログラム(2020-)など、建築物の省エネにも様々な支援を提供。																				

(出典) オーストラリア政府機関 (気候変動・エネルギー・環境・水資源省、産業・科学・資源省、農業・漁業・林業省) の資料を基に作成。

オーストラリア連邦：温室効果ガス削減に向けた横断的施策・目標・政策

- カーボンクレジットの買取やグリーン水素関連の開発事業等を通して排出削減策を推進。

分類	施策・目標・政策
経済的手法	■ 炭素税/排出量取引制度：2011年に労働党政権が導入を決定するも、政権交代後の2014年に廃止。 ■ クレジット：廃止された上記制度に代えて、政府は排出削減基金(ERF)を設立し、要件を満たす排出削減/回避プロジェクトが創出するクレジット(ACCU)の買取を2015年より実施。加えて、国内の主要CO2排出施設に排出量ベースラインの順守を義務付けるセーフガード措置を2016年から導入し(2023年7月に制度改正予定)、ベースライン超過分のACCUによるオフセットを認めている。
情報的手法	■ 2008年よりGHG・エネルギー報告制度を導入し、結果を公表するとともに企業の排出削減を促している。上記のセーフガード措置も同制度の下で運用。 ■ 官民パートナーシップの下で、カーボンニュートラルを達成した組織や製品等に対し“Climate Active”認証を付与。前身の政府認証も含めると2010年から運用中。
グリーンファイナンス	■ 政府が2012年に設立したクリーンエネルギー金融公社(CEFC)は、低炭素技術等へ100億豪ドルの投融資を行うとともに民間投資も促進。 ■ 官民参画の“Sustainable Finance Institute”がサステナブルファイナンスのタクソノミーを検討中。
研究開発・イノベーション	■ 国家水素戦略(2019)において、クリーン水素ハブ構築に4.6億豪ドル、関連CCSプロジェクト開発に3億豪ドルなど多額の投資を計画。 ■ 技術投資ロードマップ(2020)も、クリーン水素やエネルギー貯蔵、低炭素鉄鋼・アルミニウム、CCSといった技術の開発加速を目指す。 ■ 国内産業の脱炭素化に向けたエネルギー移行イニシアティブ(2021)は、鉄鋼・アルミニウム・LNG・金属・化学といったGHG多排出産業に焦点を当てて排出削減技術の開発を促進。

注：規制的手法に関しては「気候変動関連の法制度」の項に記載。

(出典) オーストラリア政府機関(気候変動・エネルギー・環境・水資源省、クリーンエネルギー規制局、再生可能エネルギー庁)、Australian Sustainable Finance Instituteの資料を基に作成。

オーストラリア連邦：温室効果ガス削減に向けた予算・グリーン経済対策

- 2022年5月誕生の労働党政権は、脱炭素に向けた電力インフラ整備を進めるなど、前政権より気候変動対策を強化するとみられる。

連邦政府予算における気候関連支出動向

- ▶ 2022年3月に保守連合の前政権が定めた予算案では、気候関連支出を今後4年間にわたり削減していく計画であった(2022年度：20億豪ドル、2023年度：19億豪ドル、2024年度：15億豪ドル、2025年度：13億豪ドル)。
- ▶ 2022年10月に労働党の新政権が作成した見直し予算案では、2022年度からの8年間で250億豪ドルを気候関連支出として計画しており、単純比較は難しいものの、前政権より積極的な支出計画となっている。その大半は電力に関する対策実施に充てられており、主な内容は以下のとおり。
 - ▶ 各地の揚水発電所や再エネ電力源を結ぶための電力インフラ整備を対象とする低利融資等【200億豪ドル】
 - ▶ 産業のエネルギー効率向上等に取り組む“Powering the Regions Fund”の設置【19億豪ドル】
 - ▶ 低炭素車両への電力・水素供給インフラ整備、電気自動車購入時の税制優遇【8億豪ドル】
 - ▶ 地域コミュニティにおける太陽光発電・蓄電設備の普及【3億豪ドル】

保守連合前政権のグリーン経済対策

- ▶ ネットゼロ達成に向けた計画 (2021)
 - ▶ 技術的対策を中心に据え、既存産業は保護し新税等も導入しない計画。
 - ▶ 「技術投資ロードマップ」(2020)に基づき10年間で200億豪ドルを低排出技術に投資し、官民800億豪ドルの投資を呼び込む。
- ▶ “Climate Solutions Package” (2019)
 - ▶ 2030年の気候関連目標達成に向けて、業務・家庭等部門での各種省エネ政策、電動車両に係る国家計画の検討、揚水発電プロジェクト等へ35億豪ドルを投じる。

労働党新政権のグリーン経済対策

- ▶ 気候変動法 (2022)によってNDCで掲げた2030年及び2050年の排出削減目標を法制化。これにより産業界や投資家へ強いシグナルを送るとともに、今後も気候関連事業による経済的機会の増加を図っている。

(出典) オーストラリア政府機関 (財務省、気候変動・エネルギー・環境・水資源省、産業・科学・資源省) の資料を基に作成。

出典一覧：各国共通

項目	出典	URL
NDC (国が決定する貢献)	国連気候変動枠組条約事務局	• https://unfccc.int/NDCREG
LT-LEDS (長期低排出発展戦略)	国連気候変動枠組条約事務局	• https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/long-term-strategies
気候変動関連の法制度に関するデータベース	London School of Economics and Political Science	• https://climate-laws.org/
GHG削減に向けた横断的施策・目標・政策のうち、経済的手法に関するデータベース	世界銀行	• https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/

出典一覧：アメリカ合衆国 (1/3)

項目	出典	URL
気候変動政策の実施体制	アメリカ合衆国大統領府	https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2021/01/27/executive-order-on-tackling-the-climate-crisis-at-home-and-abroad/
	Climate Advisers	https://www.climateadvisers.org/insightsfeed/the-structure-of-president-bidens-climate-team/
気候変動関連の法制度	アメリカ合衆国大統領府	https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2021/08/05/executive-order-on-strengthening-american-leadership-in-clean-cars-and-trucks/
	アメリカ合衆国環境保護庁	https://www.epa.gov/laws-regulations/laws-and-executive-orders
GHG削減に向けた分野別施策・目標・政策		
エネルギー転換部門	アメリカ合衆国大統領府	https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2021/01/27/executive-order-on-tackling-the-climate-crisis-at-home-and-abroad/
	アメリカ合衆国エネルギー省	https://www.energy.gov/gdo/building-better-grid-initiative
	アメリカ合衆国農務省	https://www.usda.gov/media/press-releases/2021/09/09/usda-invests-464-million-renewable-energy-infrastructure-help-rural
	アメリカ合衆国エネルギー情報局	https://www.eia.gov/outlooks/aeo/
産業部門	アメリカ合衆国エネルギー省	https://www.energy.gov/eere/doe-industrial-decarbonization-roadmap https://betterbuildingsolutioncenter.energy.gov/better-plants
業務／運輸／家庭部門	アメリカ合衆国大統領府	https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2021/08/05/executive-order-on-strengthening-american-leadership-in-clean-cars-and-trucks/
非エネルギー起源CO2、その他GHG	アメリカ合衆国大統領府	https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/01/31/fact-sheet-biden-administration-tackles-super-polluting-methane-emissions/
	アメリカ合衆国環境保護庁	https://www.epa.gov/climate-hfcs-reduction/aim-act

出典一覧：アメリカ合衆国 (2/3)

項目	出典	URL
GHG削減に向けた横断的施策・目標・政策		
経済的手法	アメリカ合衆国議会	• https://www.congress.gov/bill/117th-congress/senate-bill/4355/text?r=1&s=2 • https://www.whitehouse.senate.gov/news/release/whitehouse-and-colleagues-introduce-clean-competition-act-to-boost-domestic-manufacturers-and-tackle-climate-change
自主的取り組み的手法	アメリカ合衆国環境保護庁	• https://www.epa.gov/greenpower • https://www.epa.gov/natural-gas-star-program/methane-challenge-program
情報的手法	アメリカ合衆国環境保護庁	• https://www.epa.gov/ghgreporting
	アメリカ合衆国エネルギー省	• https://www.energy.gov/eere/buildings/energy-starr
グリーンファイナンス	日本国環境省	• http://greenfinanceportal.env.go.jp/bond/issuance_data/overseas_publishing.html
	Climate Bonds Initiative	• https://www.climatebonds.net/market/data/ • https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_global_sotm_2021_02h_0.pdf
研究開発・イノベーション	アメリカ合衆国エネルギー省	• https://www.energy.gov/articles/us-department-energy-announces-110m-carbon-capture-utilization-and-storage • https://arpa-e.energy.gov/technologies

出典一覧：アメリカ合衆国 (3/3)

項目	出典	URL
GHG削減に向けた予算・グリーン経済対策		
2023年度予算教書	アメリカ合衆国大統領府	https://www.whitehouse.gov/omb/briefing-room/2022/03/28/president-bidens-fy-2023-budget-reduces-energy-costs-combats-the-climate-crisis-and-advances-environmental-justice/ https://www.whitehouse.gov/omb/briefing-room/2022/04/04/quantifying-risks-to-the-federal-budget-from-climate-change/
	アメリカ合衆国行政管理予算局	https://www.govinfo.gov/content/pkg/BUDGET-2023-BUD/pdf/BUDGET-2023-BUD.pdf https://www.govinfo.gov/content/pkg/BUDGET-2023-APP/pdf/BUDGET-2023-APP.pdf
インフレ削減法	アメリカ合衆国下院予算委員会	https://budget.house.gov/legislation/InflationReductionAct
	アメリカ合衆国上院民主党	https://www.democrats.senate.gov/imo/media/doc/inflation_reduction_act_on_e_page_summary2.pdf
	日本貿易振興機構	https://www.jetro.go.jp/biznews/2022/08/dddf53a8b8378e0a.html https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/2022/2faeb20d767ea136.html
インフラ投資・雇用法	アメリカ合衆国議会	https://www.congress.gov/117/plaws/publ58/PLAW-117publ58.pdf
	アメリカ合衆国大統領府	https://www.whitehouse.gov/bipartisan-infrastructure-law/#publictransit
	日本貿易振興機構	https://www.jetro.go.jp/biznews/2021/11/a742938642a1f4b2.html
大統領令14008号	アメリカ合衆国大統領府	https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/01/27/fact-sheet-president-biden-takes-executive-actions-to-tackle-the-climate-crisis-at-home-and-abroad-create-jobs-and-restore-scientific-integrity-across-federal-government/

出典一覧：カナダ (1/3)

項目	出典	URL
気候変動政策の実施体制	カナダ環境・気候変動省	• https://www.canada.ca/en/services/environment/weather/climatechange/climate-plan/net-zero-emissions-2050/canadian-net-zero-emissions-accountability-act.html • https://www.canada.ca/en/services/environment/weather/climatechange/climate-plan/net-zero-emissions-2050/advisory-body.html
GHG削減に向けた分野別施策・目標・政策		
エネルギー転換部門	カナダエネルギー規制局	• https://www.cer-rec.gc.ca/en/data-analysis/canada-energy-future/2021electricity/
	カナダ天然資源省	• https://www.nrcan.gc.ca/climate-change/adapting-impacts-and-reducing-emissions/canadas-green-future/the-hydrogen-strategy/23080
産業部門	カナダ環境・気候変動省	• https://www.canada.ca/en/services/environment/weather/climatechange/climate-plan/climate-plan-overview/emissions-reduction-2030.html
	カナダイノベーション・科学・経済開発省	• https://ised-isde.canada.ca/site/strategic-innovation-fund/en
業務／運輸／家庭部門	カナダ運輸省	• https://www.canada.ca/en/transport-canada/news/2022/04/minister-of-transport-announces-the-expansion-of-the-incentives-for-zero-emission-vehicles-program.html
	カナダ天然資源省	• https://www.nrcan.gc.ca/energy-efficiency/homes/canada-greener-homes-initiative/canada-greener-homes-loan/24286
非エネルギー起源CO2、その他GHG	カナダ環境・気候変動省	• https://www.canada.ca/en/services/environment/weather/climatechange/climate-plan/reducing-methane-emissions.html

出典一覧：カナダ (2/3)

項目	出典	URL
GHG削減に向けた横断的施策・目標・政策		
経済的手法	カナダ環境・気候変動省	• https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/climate-change/pricing-pollution-how-it-will-work/putting-price-on-carbon-pollution.html • https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/climate-change/pricing-pollution-how-it-will-work.html • https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/climate-change/pricing-pollution-how-it-will-work/output-based-pricing-system/federal-greenhouse-gas-offset-system.html
自主的取り組みの手法	カナダ環境・気候変動省	• https://www.canada.ca/en/services/environment/weather/climatechange/climate-plan/net-zero-emissions-2050/challenge.html
情報的手法	カナダ天然資源省	• https://www.nrcan.gc.ca/energy-efficiency/energuide/12523
グリーンファイナンス	Brookfield Asset Management	• https://bam.brookfield.com/press-releases/brookfield-announces-initial-us7-billion-closing-brookfield-global-transition-fund
研究開発・イノベーション	カナダ天然資源省	• https://www.nrcan.gc.ca/science-and-data/funding-partnerships/funding-opportunities/funding-grants-incentives/energy-innovation-program/18876
	カナダ環境・気候変動省	• https://www.canada.ca/content/dam/eccc/documents/pdf/climate-change/erp/factsheet-02-buildings.pdf

出典一覧：カナダ (3/3)

項目	出典	URL
GHG削減に向けた予算・グリーン経済対策		
カナダ・ネットゼロ排出説明責任法	カナダ環境・気候変動省	https://www.canada.ca/en/services/environment/weather/climatechange/climate-plan/net-zero-emissions-2050/canadian-net-zero-emissions-accountability-act.html
2030年排出量削減計画	カナダ環境・気候変動省	https://www.canada.ca/en/services/environment/weather/climatechange/climate-plan/climate-plan-overview/emissions-reduction-2030.html
低炭素経済基金	カナダ環境・気候変動省	https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/climate-change/low-carbon-economy-fund.html https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/climate-change/low-carbon-economy-fund/what-is-lcef.html
グリーンボンドプログラム	カナダ財務省	https://www.canada.ca/en/department-finance/programs/financial-sector-policy/securities/debt-program/canadas-green-bond-program.html

出典一覧：欧州連合 (EU) (1/4)

項目	出典	URL
気候変動政策の実施体制	欧州委員会	• https://commission.europa.eu/about-european-commission/departments-and-executive-agencies/climate-action_en • https://commission.europa.eu/about-european-commission/departments-and-executive-agencies_en • https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R1999&from=EN
	欧州環境庁	• https://www.eea.europa.eu/about-us/who
	駐日欧州連合代表部	• https://eumag.jp/questions/f0516/
	日本国外務省	• https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/eu/data.html
気候変動関連の法制度	欧州委員会	• https://climate.ec.europa.eu/eu-action_en • https://eur-lex.europa.eu/homepage.html

出典一覧：欧州連合 (EU) (2/4)

項目	出典	URL
GHG削減に向けた分野別施策・目標・政策		
エネルギー転換部門	欧州委員会	• https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Electricity_production,_consumption_and_market_overview#Electricity_generation • https://climate.ec.europa.eu/system/files/2018-11/com_2018_733_analysis_in_support_en.pdf • https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_en • https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_en • https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/renewable-energy-directive-targets-and-rules/renewable-energy-targets_en
	日本貿易振興機構	• https://www.jetro.go.jp/biznews/2021/07/b625104627664e28.html • https://www.jetro.go.jp/biznews/2022/05/aa40178dd246ac03.html
産業部門	欧州化学機関	• https://echa.europa.eu/hot-topics/chemicals-strategy-for-sustainability
	European Steel Technology Platform	• https://www.estep.eu/assets/Uploads/CSP-SRIA-Oct2021-clean.pdf
業務／運輸／家庭部門	欧州委員会	• https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/attachment/869687/Tra nsport_Factsheet_EN.pdf.pdf • https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/mobility-strategy_en • https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_en
非エネルギー起源CO2、その他GHG	欧州委員会	• https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/reducing-human-made-greenhouse-gases-fluorinated-gases.html • https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_20_1833
	日本国経済産業省	• https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/seizo_sangyo/kagaku_busshitsu/fl on_taisaku/pdf/010_s05_00.pdf

出典一覧：欧州連合 (EU) (3/4)

項目	出典	URL
GHG削減に向けた横断的施策・目標・政策		
経済的手法	欧州委員会	https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/development-eu-ets-2005-2020_en https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_7796 https://climate.ec.europa.eu/eu-action/effort-sharing-member-states-emission-targets_en https://taxation-customs.ec.europa.eu/green-taxation-0/carbon-border-adjustment-mechanism_en https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_7719 https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_21_3661
	日本貿易振興機構	https://www.jetro.go.jp/biznews/2022/12/c4424a7b18877842.html https://www.jetro.go.jp/biznews/2022/06/7863ac8db35d1f14.html
情報的手法	EU理事会	https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2022/11/28/council-gives-final-green-light-to-corporate-sustainability-reporting-directive/
	欧州議会	https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/654213/EPRS_BR_I(2021)654213_EN.pdf
	欧州委員会	https://finance.ec.europa.eu/publications/commission-guidelines-non-financial-reporting_en
	日本国環境省	http://greenfinanceportal.env.go.jp/policy_news_report/191226.html
	日本貿易振興機構	https://www.jetro.go.jp/biznews/2022/12/e90dd012f2b0c840.html
グリーンファイナンス	欧州委員会	https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en https://finance.ec.europa.eu/system/files/2022-03/220329-sustainable-finance-platform-finance-report-environmental-transition-taxonomy_en.pdf https://finance.ec.europa.eu/publications/strategy-financing-transition-sustainable-economy_en
	日本国経済産業省	https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/transition_finance/pdf/005_s02_00.pdf

出典一覧：欧州連合 (EU) (4/4)

項目	出典	URL
GHG削減に向けた予算・グリーン経済対策		
2021-2027年中期予算	欧州委員会	• https://www.consilium.europa.eu/en/policies/the-eu-budget/long-term-eu-budget-2021-2027/ • https://commission.europa.eu/system/files/2022-06/financing_horizontal_priorities_in_the_eu_budget_-_db_2023.pdf • https://ec.europa.eu/info/strategy/eu-budget/eu-borrower-investor-relations/nextgenerationeu-green-bonds_en
欧州グリーンディール	欧州委員会	• https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en • https://ec.europa.eu/regional_policy/en/newsroom/news/2020/01/14-01-2020-financing-the-green-transition-the-european-green-deal-investment-plan-and-just-transition-mechanism • https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_510
	日本貿易振興機構	• https://www.jetro.go.jp/biznews/2021/07/b625104627664e28.html • https://www.jetro.go.jp/biznews/2022/05/aa40178dd246ac03.html • https://www.jetro.go.jp/biznews/2023/02/61fa6e9285deed7f.html?_previewDate=null&revision=0&viewForce=1

出典一覧：ドイツ連邦共和国 (1/4)

項目	出典	URL
気候変動政策の実施体制	ドイツ政府	• https://www.bundesregierung.de/breg-en/federal-government/ministries
	deutschland.de	• https://www.deutschland.de/en/topic/environment/climate-protection-the-plans-of-the-new-german-government
	欧州委員会	• https://energy.ec.europa.eu/system/files/2022-08/de_final_necp_main_en.pdf
	Clean Energy Wire	• https://www.cleanenergywire.org/factsheets/design-germanys-new-govt-climate-super-ministry-greens
気候変動関連の法制度	ドイツ司法省	• https://www.gesetze-im-internet.de/
	International Energy Agency	• https://www.iea.org/policies/13518-federal-climate-change-act-2021

出典一覧：ドイツ連邦共和国 (2/4)

項目	出典	URL
GHG削減に向けた分野別施策・目標・政策		
エネルギー転換部門	ドイツ経済・気候保護省	• https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2020/20200703-generationenprojekt-kohleausstieg-final-beschlossen.html • https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Dossier/wasserstoff.html • https://www.bmwk.de/Redaktion/EN/Publikationen/Energie/the-national-hydrogen-strategy.pdf?__blob=publicationFile&v=6
	連邦エネルギー・水道事業連合会	• https://www.bdew.de/media/documents/Jahresbericht_2021_UPDATE_Juni_2022.pdf
	日本貿易振興機構	• https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/special/2022/0802/323204f3c49432d3.html • https://www.jetro.go.jp/biznews/2021/11/bd1059520eb90e2e.html • https://www.jetro.go.jp/biznews/2020/01/4885a0a23bf7798f.html
	自然エネルギー財団	• https://www.renewable-ei.org/pdfdownload/activities/EmiIchianagi_GermanDecarbonizationStrategy_JP_220125.pdf • https://www.renewable-ei.org/activities/column/REupdate/20220802.php
産業部門	ドイツ経済・気候保護省	• https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Wirtschaft/handlungskonzept-stahl.html
	ドイツ環境・自然保護・原子力安全・消費者保護省	• https://www.bmuv.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/klimaschutzplan_2050_en_bf.pdf
	ドイツ報道・情報局	• https://www.bundesregierung.de/breg-en/service/archive/future-agriculture-1940546
業務／運輸／家庭部門	ドイツ財務省	• https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/EN/Standardartikel/Topics/Priority-Issues/Climate-Action/immediate-climate-action-programme-for-2022.html
	日本貿易振興機構	• https://www.jetro.go.jp/biznews/2022/06/2467b0c73ff479d7.html • https://www.jetro.go.jp/biznews/2022/01/ad356248c3856ffa.html

出典一覧：ドイツ連邦共和国 (3/4)

項目	出典	URL
GHG削減に向けた横断的施策・目標・政策		
経済的手法	ドイツ経済・気候保護省	• https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Artikel/Industrie/emissionshandel.html
	ドイツ財務省	• https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/EN/FAQ/climate-protection-faq.html
	世界銀行	• https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/37455
情報的手法	日本国環境省	• http://greenfinanceportal.env.go.jp/policy_news_report/191226.html
グリーンファイナンス	ドイツ財務省	• https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/EN/Standardartikel/Topics/Priority-Issues/Climate-Action/green-german-federal-securities-restricted/green-bond-impact-report-2020.html • https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/EN/Pressemitteilungen/2021/2021-05-05-sustainable-finance-strategy.html
	Climate Bonds Initiative	• https://www.climatebonds.net/market/data/
	Statista	• https://www.statista.com/statistics/1293978/largest-issuers-of-green-bonds-in-germany/#statisticContainer
研究開発・イノベーション	ドイツ経済・気候保護省	• https://www.energieforschung.de/energieforschungspolitik/energieforschungsprogramm/foerderschwerpunkte
	ドイツ報道・情報局	• https://www.bundesregierung.de/breg-en/issues/climate-action/klimaschutzprogramm-2030-1674080
	PROJECT MANAGEMENT JÜLICH	• https://www.ptj.de/en/project-funding/applied-energy-research

出典一覧：ドイツ連邦共和国 (4/4)

項目	出典	URL
GHG削減に向けた予算・グリーン経済対策		
気候・変革基金	ドイツ政府	• https://www.bundesregierung.de/breg-en/news/climate-and-transformation-fund-2066034
復興レジリエンス計画	ドイツ財務省	• https://bundesfinanzministerium.de/Content/EN/Pressemitteilungen/2021/2021-04-27-german-recovery-and-resilience-plan-adopted.html
	欧州委員会	• https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/recovery-coronavirus/recovery-and-resilience-facility/germanys-recovery-and-resilience-plan_en
	日本貿易振興機構	• https://www.jetro.go.jp/biznews/2021/05/7f0589a1865bf7ad.html
石炭火力発電の閉鎖に向けた補償予算	ドイツ政府	• https://www.bundesregierung.de/breg-en/news/kohleausstiegsgesetz-1717014
	EURACTIV	• https://www.euractiv.com/section/energy/news/germany-begins-allocating-e40-billion-to-coal-regions-to-start-phase-out/
	自然エネルギー財団	• https://www.renewable-ei.org/pdfdownload/activities/EmiIchianagi_GermanDecarbonizationStrategy_JP_220125.pdf

出典一覧：フランス共和国 (1/3)

項目	出典	URL
気候変動政策の実施体制	フランスエコロジー移行・地域結束省/エネルギー移行省	• https://www.ecologie.gouv.fr/organisation-generale-du-ministere-transition-ecologique-et-cohesion-des-territoires • https://www.ecologie.gouv.fr/organisation-generale-du-ministere-transition-energetique
	在日フランス大使館	• https://jp.ambafrance.org/Composition-du-gouvernement-d-Elisabeth-Borne
気候変動関連の法制度	Légifrance	• https://www.legifrance.gouv.fr/
	日本貿易振興機構	• https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/special/2021/0401/3943e34d321eca66.html • https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/2021/46c5285cbc7ab47a.html
GHG削減に向けた分野別施策・目標・政策		
エネルギー転換部門	フランスエコロジー移行・地域結束省	• https://www.ecologie.gouv.fr/programmations-pluriannuelles-lenergie-ppe
	RTE	• https://assets.rte-france.com/prod/public/2022-01/Energy%20pathways%202050_Key%20results.pdf
	Global Legal Group	• https://www.globallegalinsights.com/practice-areas/energy-laws-and-regulations/france
	International Energy Agency	• https://iea.blob.core.windows.net/assets/7b3b4b9d-6db3-4dcf-a0a5-a9993d7dd1d6/France2021.pdf
産業部門	フランスエコロジー移行・地域結束省	• https://unfccc.int/sites/default/files/resource/en_SNBC-2_complete.pdf
	International Energy Agency	• https://www.iea.org/policies/11958-recovery-and-resilience-plan-ecology-and-biodiversity-industry-decarbonisation
業務／運輸／家庭部門	フランスエコロジー移行・地域結束省	• https://unfccc.int/sites/default/files/resource/en_SNBC-2_complete.pdf • https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/frec_anglais.pdf
	International Energy Agency	• https://www.iea.org/policies/11466-automotive-sector-support-plan
	日本貿易振興機構	• https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/special/2020/0601/d20d98ef8e3131f1.html

出典一覧：フランス共和国 (2/3)

項目	出典	URL
GHG削減に向けた横断的施策・目標・政策		
経済的手法	フランスエコロジー移行・地域結束省	• https://unfccc.int/sites/default/files/resource/en_SNBC-2_complete.pdf
	フランスヨーロッパ・外務省	• https://www.diplomatie.gouv.fr/en/french-foreign-policy/europe/news/article/carbon-border-adjustment-mechanism-cbam-france-hosts-an-international
	フランス国債庁	• https://www.tresor.economie.gouv.fr/Articles/2022/03/21/council-agrees-on-the-carbon-border-adjustment-mechanism-cbam
	日本国経済産業省	• https://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/energy_environment/ondanka_platform/kokunaitoushi/pdf/007_04_00.pdf
	日本国環境省	• https://www.env.go.jp/council/06earth/cp08_mat03.pdf
情報的手法	London School of Economics and Political Science	• https://climate-laws.org/geographies/france/laws/law-no-2015-992-on-energy-transition-for-green-growth-energy-transition-law
	日本国環境省	• http://greenfinanceportal.env.go.jp/pdf/Disclosure_EU_1.pdf
グリーンファイナンス	フランス国債庁	• https://www.aft.gouv.fr/en/green-oat • https://www.aft.gouv.fr/en/titre/fr0013234333
	EDF	• https://www.edf.fr/en/the-edf-group/dedicated-sections/investors-shareholders/bonds/green-bonds
研究開発・イノベーション	フランスエコロジー移行・地域結束省	• https://www.ecologie.gouv.fr/programmations-pluriannuelles-lenergie-ppe
	International Energy Agency	• https://iea.blob.core.windows.net/assets/7b3b4b9d-6db3-4dcf-a0a5-a9993d7dd1d6/France2021.pdf

出典一覧：フランス共和国 (3/3)

項目	出典	URL
GHG削減に向けた予算・グリーン経済対策		
フランス復興計画	フランス経済・財務・産業及びデジタル主権省	• https://www.tresor.economie.gouv.fr/Articles/2020/11/12/building-the-france-of-2030-today-french-recovery-plan-s-investment-measures
	フランスヨーロッパ・外務省	• https://www.diplomatie.gouv.fr/en/french-foreign-policy/economic-diplomacy-foreign-trade/promoting-france-s-attractiveness/france-relance-recovery-plan-building-the-france-of-2030/
	在日フランス大使館	• https://jp.ambafrance.org/article16109
	欧州委員会	• https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/recovery-coronavirus/recovery-and-resilience-facility/frances-recovery-and-resilience-plan_en
	日本貿易振興機構	• https://www.jetro.go.jp/biznews/2020/09/bb2d4e9faea3b5ba.html
フランス2030投資計画	在日フランス大使館	• https://jp.ambafrance.org/article17207
	Business France	• https://www.businessfrance.fr/discover-france-news-presentation-of-the-france-2030-plan

出典一覧：英国 (1/3)

項目	出典	URL
気候変動政策の実施体制	英国政府	• https://www.gov.uk/government/organisations
	Lockwood, M. (University of Sussex)	• https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/09644016.2021.1910434?needAccess=true
気候変動関連の法制度	英国政府/ビジネス・エネルギー・産業戦略省	• https://www.gov.uk/government/publications/net-zero-strategy
	英国国立公文書館	• https://www.legislation.gov.uk/
	日本貿易振興機構	• https://www.jetro.go.jp/ext_images/Reports/01/a6d81fdd945edd47/20210007.pdf
GHG削減に向けた分野別施策・目標・政策		
エネルギー転換部門	英国ビジネス・エネルギー・産業戦略省	• https://www.gov.uk/government/news/plans-unveiled-to-decarbonise-uk-power-system-by-2035 • https://www.gov.uk/government/publications/energy-and-emissions-projections-2021-to-2040 • https://www.gov.uk/government/publications/british-energy-security-strategy/british-energy-security-strategy • https://www.gov.uk/government/publications/future-nuclear-enabling-fund-fnef • https://www.gov.uk/government/publications/net-zero-hydrogen-fund-strand-1-and-strand-2
産業部門	英国ビジネス・エネルギー・産業戦略省	• https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/970229/Industrial_Decarbonisation_Strategy_March_2021.pdf
業務／運輸／家庭部門	英国運輸省	• https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1009448/decarbonising-transport-a-better-greener-britain.pdf • https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1044598/6.7408_BEIS_Clean_Heat_Heat_Buildings_Strategy_Stage_2_v5_WEB.pdf

出典一覧：英国 (2/3)

項目	出典	URL
GHG削減に向けた横断的施策・目標・政策		
経済的手法	英国ビジネス・エネルギー・産業戦略省	• https://www.gov.uk/government/publications/uk-emissions-trading-scheme-and-carbon-price-support-apply-for-compensation
	英国歳入関税庁	• https://www.gov.uk/guidance/climate-change-levy-rates
	英国国立公文書館	• https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2000/17/schedule/6
	日本国経済産業省	• https://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/energy_environment/ondanka_platform/kokunaitoushi/pdf/007_04_00.pdf
	日本国環境省	• https://www.env.go.jp/council/06earth/cp08_mat03.pdf
	日本貿易振興機構	• https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/special/2021/0401/9fc1319bd6b8dcae.html • https://www.jetro.go.jp/ext_images/Reports/01/a6d81fdd945edd47/20210007.pdf
情報的手法	英国財務省	• https://transitiontaskforce.net/about/ • https://transitiontaskforce.net/workplan/ • https://www.gov.uk/government/publications/greening-finance-a-roadmap-to-sustainable-investing
	英国金融行為規制機構	• https://www.fca.org.uk/firms/climate-change-sustainable-finance
グリーンファイナンス	英国ビジネス・エネルギー・産業戦略省	• https://www.gov.uk/government/publications/green-finance-strategy
	Green Technical Advisory Group	• https://www.greenfinanceinstitute.co.uk/programmes/uk-green-taxonomy-gtag/
研究開発・イノベーション	英国ビジネス・エネルギー・産業戦略省	• https://www.gov.uk/government/collections/net-zero-innovation-portfolio

出典一覧：英国 (3/3)

項目	出典	URL
GHG削減に向けた予算・グリーン経済対策		
ネットゼロ戦略	英国政府/ビジネス・エネルギー・産業戦略省	• https://www.gov.uk/government/publications/net-zero-strategy • https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1033990/net-zero-strategy-beis.pdf
グリーン産業革命のための10項目の計画	英国政府/ビジネス・エネルギー・産業戦略省	• https://www.gov.uk/government/news/pm-outlines-his-ten-point-plan-for-a-green-industrial-revolution-for-250000-jobs • https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/936567/10_POINT_PLAN_BOOKLET.pdf
	日本貿易振興機構	• https://www.jetro.go.jp/biznews/2020/11/dde99f8b387141a2.html
北海移行協定	英国ビジネス・エネルギー・産業戦略省	• https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/972520/north-sea-transition-deal_A_FINAL.pdf

出典一覧：ロシア連邦 (1/2)

項目	出典	URL
気候変動政策の実施体制	ロシア大統領府	• http://en.kremlin.ru/supplement/4822
	国際金融公社	• https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/d34e061b-2130-4ec0-8970-7ff66247daac/PublicationRussiaRREP-CreenGiant-2011-11.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jh75x5k
気候変動関連の法制度	ロシア大統領府	• http://en.kremlin.ru/supplement/4822
	国連食糧農業機関	• https://www.fao.org/faolex/country-profiles/general-profile/en/?iso3=RUS
	フランス国際関係研究所	• https://www.ifri.org/sites/default/files/atoms/files/mitrova_yermakov_russias_energy_strategy_2019.pdf
	ロシア政府法律情報ポータル	• http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107020031
	International Energy Agency	• https://www.iea.org/policies/14859-strategy-of-socio-economic-development-of-russia-with-a-low-level-of-greenhouse-gas-emissions-until-2050
GHG削減に向けた分野別施策・目標・政策		
エネルギー転換部門	BP	• https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy/power-by-fuel.html
	World Resources Institute	• https://www.wri.org/insights/russias-proposed-climate-plan-means-higher-emissions-through-2050
全項目共通	ロシア政府	• https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Strategy%20of%20Socio-Economic%20Development%20of%20the%20Russian%20Federation%20with%20Low%20GHG%20Emissions%20EN.pdf

出典一覧：ロシア連邦 (2/2)

項目	出典	URL
GHG削減に向けた横断的施策・目標・政策		
経済的手法	ロシアエネルギー省	• https://www.economy.gov.ru/material/file/faf1abaae1e3f2be140971c9e934d0ab/dorozhnaya_karta.pdf
	Reuters	• https://www.reuters.com/business/environment/russia-aims-make-sakhalin-island-carbon-neutral-by-2025-2021-06-02/
	AK&M Information Agency	• https://www.akm.ru/eng/press/the-first-carbon-units-have-been-released-on-the-russian-market-of-carbon-units/
	Climate Scorecard	• https://www.climatescorecard.org/2022/08/sakhalin-is-planned-to-become-the-first-carbon-neutral-region-in-russia/
グリーンファイナンス	World Wide Fund For Nature	• https://wwf.ru/en/resources/news/zelenaya-ekonomika/wwf-privetstvuet-vypusk-pervykh-v-rossii-regionalnykh-zelenykh-obligatsiy/
	World Wide Fund For Nature	• https://wwf.panda.org/wwf_news/?3079891/Russia-green-bond-emissions
研究開発・イノベーション	ロシア政府総合ウェブサイト	• http://static.government.ru/media/files/7b9bstNfV640nCkAzCRJ9N8k7uhW8mY.pdf
GHG削減に向けた予算・グリーン経済対策		
再生可能エネルギーの普及支援	Eurasia Network	• https://eurasianetwork.eu/2019/10/03/russia-decided-to-inject-eur-5-65-billion-in-renewable-energy/
2050年目標達成に向けた投資	Energy Policy Tracker	• https://www.energypolicytracker.org/policies-analysis/#
気候変動関連の研究開発支援	The Moscow Times	• https://www.themoscowtimes.com/2022/02/09/russia-aims-to-invest-79m-in-climate-research-by-2030-a76316

出典一覧：中華人民共和国 (1/2)

項目	出典	URL
気候変動政策の実施体制	中国生態環境省	• https://www.mee.gov.cn/ywgz/xdqhbh/syqhbh/202107/W020210713306911348109.pdf
	Teng, F. (Tsinghua University) & Wang, P. (Chinese Academy of Sciences)	• https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09644016.2021.1985221
	国土技術政策総合研究所	• http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/tnn/tnn0749pdf/ks074910.pdf
気候変動関連の法制度	中国政府	• http://www.gov.cn/ziliao/flfg/2005-06/21/content_8275.htm
	全国人民代表大会	• http://www.npc.gov.cn/zgrdw/npc/xinwen/2018-11/05/content_2065665.htm
	全国人民代表大会	• http://www.npc.gov.cn/zgrdw/npc/xinwen/2018-11/05/content_2065669.htm
	中国政府	• http://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm
	中国国家発展改革委員会	• https://en.ndrc.gov.cn/policies/202110/t20211027_1301020.html
	中国政府	• http://www.gov.cn/zhengce/2021-10/27/content_5646697.htm
GHG削減に向けた分野別施策・目標・政策		
エネルギー転換部門	中国国家発展改革委員会	• https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/ghwb/202203/t20220322_1320016.html
	中国国家発展改革委員会	• https://www.ndrc.gov.cn/xwdt/tzgg/202206/t20220601_1326720.html
	中国電力企業連合会	• https://www.cec.org.cn/upload/1/editor/1640595481946.pdf
	中国工程院	• http://www.cwestc.com/newshtml/2021-12-10/702522.shtml
産業部門、業務／運輸／家庭部門	中国政府	• http://www.gov.cn/zhengce/content/2022-01/24/content_5670202.htm
全項目共通	日本貿易振興機構	• https://www.jetro.go.jp/ext_images/_Reports/01/13fd569cc2d59802/20210020.pdf

出典一覧：中華人民共和国 (2/2)

項目	出典	URL
GHG削減に向けた横断的施策・目標・政策		
経済的手法	中国政府	http://www.gov.cn/zhengce/2021-10/27/content_5646697.htm
	South China Morning Post	https://www.scmp.com/business/china-business/article/3209372/climate-change-chinas-voluntary-carbon-market-step-closer-relaunch-after-suspension-underuse-2017 https://www.scmp.com/business/article/3165425/what-china-certified-emission-reduction-scheme-and-why-it-important
自主的取り組みの手法	中国政府	http://www.gov.cn/xinwen/2017-01/24/content_5162933.htm
	Sustainable Japan	https://sustainablejapan.jp/2016/01/15/zhenjiang-model/20717
グリーンファイナンス	Climate Bonds Initiative	https://www.climatebonds.net/resources/reports/china-green-bond-market-report-2021
	中央財経大学国際グリーンファイナンス研究所	https://iigf-china.com/wp-content/uploads/2022/03/IIGF-2021-Green-Bond-Report.pdf
研究開発・イノベーション	中国政府	https://unfccc.int/sites/default/files/resource/China%E2%80%99s%20Mid-Century%20Long-Term%20Low%20Greenhouse%20Gas%20Emission%20Development%20Strategy.pdf
GHG削減に向けた予算・グリーン経済対策		
2022年度中央・地方予算	中国政府	http://www.gov.cn/xinwen/2022-03/13/content_5678838.htm
1+N文書	中国国家発展改革委員会	https://en.ndrc.gov.cn/policies/202110/t20211027_1301020.html

出典一覧：インド (1/3)

項目	出典	URL
気候変動政策の実施体制	インド環境・森林・気候変動省	• https://moef.gov.in/wp-content/uploads/2018/04/Pg0152.pdf
	Indian School of Business	• https://isbinsight.isb.edu/institutional-arrangements-for-evolving-climate-policy-in-india/
	科学技術振興機構	• https://spap.jst.go.jp/india/news/221004/topic_ni_01.html
気候変動関連の法制度	インド司法・公正省	• https://legislative.gov.in/sites/default/files/A1981-14.pdf • https://legislative.gov.in/sites/default/files/A2001-52.pdf
	インド環境・森林・気候変動省	• https://moef.gov.in/wp-content/uploads/2017/06/eprotect_act_1986.pdf
	インド電力省	• https://powermin.gov.in/en/content/Electricity-Act-2003 • https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1799067
	Cyril Amarchand Mangaldas	• https://corporate.cyrilamarchandblogs.com/2023/01/the-energy-conservation-amendment-act-2022-key-highlights/
GHG削減に向けた分野別施策・目標・政策		
エネルギー転換部門	インド環境・森林・気候変動省	• https://moef.gov.in/wp-content/uploads/2018/04/Pg0152.pdf
	インド風力エネルギー研究所	• https://niwe.res.in/assets/Docu/White_Paper_on_Wind_Turbine_Technology_2020-30.pdf
	International Energy Agency	• https://iea.blob.core.windows.net/assets/1de6d91e-e23f-4e02-b1fb-51fdd6283b22/India_Energy_Outlook_2021.pdf
産業部門	インド環境・森林・気候変動省	• https://cpcb.nic.in/upload/thrust-area/Guidelines_on_CEMS_02.08.2017.pdf
業務／運輸／家庭部門	インド報道局	• https://pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=1634052
	MarkLines	• https://www.marklines.com/ja/report_all/rep1805_201901
	International Energy Agency	• https://www.iea.org/policies/773-bachat-lamp-yojana-bly-lighting-programme
非エネルギー起源CO2、その他GHG	科学技術振興機構	• https://spap.jst.go.jp/india/news/211003/topic_ni_01.html
	Carbon Brief	• https://www.carbonbrief.org/the-carbon-brief-profile-india/#forests

出典一覧：インド (2/3)

項目	出典	URL
GHG削減に向けた横断的施策・目標・政策		
経済的手法	インド電力省	• https://beeindia.gov.in/content/escerts-trading • https://registry.escerts.gov.in/
	Cyril Amarchand Mangaldas	• https://corporate.cyrilamarchandblogs.com/2023/01/the-energy-conservation-amendment-act-2022-key-highlights/
	Economic Times	• https://economictimes.indiatimes.com/industry/renewables/energy-conservation-bill-2022-implications-and-next-steps/articleshow/96562493.cms • https://economictimes.indiatimes.com/news/india/learning-from-global-experience-creating-carbon-markets-for-india/articleshow/93395768.cms
情報的手法	インド電力省	• https://www.econiwass.com/news-details-14.html • https://www.beeindia.gov.in/content/standards-labeling
グリーンファイナンス	Climate Policy Initiative	• https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2022/08/Landscape-of-Green-Finance-in-India-2022-Full-Report.pdf
研究開発・イノベーション	インド科学技術省	• https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1782710
	インド内閣官房室	• https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1690419

出典一覧：インド (3/3)

項目	出典	URL
GHG削減に向けた予算・グリーン経済対策		
国家インフラ計画	インド商工業省	• https://indiainvestmentgrid.gov.in/national-infrastructure-pipeline
	インド政府ポータル	• https://www.niti.gov.in/speeding-gati-shakti
	Reuters	• https://www.reuters.com/world/india/indias-modi-says-135-trillion-infrastructure-plan-be-unveiled-soon-2021-08-15/
国家グリーン水素ミッション	インド内閣官房室	• https://pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=1888545
グリーン鉄道プロジェクト	世界銀行	• https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2022/06/10/world-bank-provides-245-million-to-help-indian-railways-carry-more-freight-reduce-ghg-emissions
	Indian Railway	• https://indianrailways.gov.in/railwayboard/uploads/directorate/secretary_branches/IR_Reforms/Green%20Railways%20(use%20of%20renewable%20energy).pdf
国家エネルギー政策	International Energy Agency	• https://www.iea.org/policies/2461-draft-national-energy-policy
	International Institute for Sustainable Development	• https://www.iisd.org/publications/mapping-india-energy-policy-2022
国家エネルギー効率化のための持続可能で全体的なアプローチのロードマップ	HT Digital Streams	• https://www.livemint.com/economy/budget-may-propose-10-000-cr-roshnee-plan-to-cut-emissions-11640368922036.html

出典一覧：オーストラリア連邦 (1/4)

項目	出典	URL
気候変動政策の実施体制	オーストラリア気候変動・エネルギー・環境・水資源省	• https://www.dcceew.gov.au/climate-change/strategies • https://www.dcceew.gov.au/climate-change/policy/adaptation
気候変動関連の法制度	Federal Register of Legislation	• https://www.legislation.gov.au/
GHG削減に向けた分野別施策・目標・政策		
エネルギー転換部門 (発電量関連情報)	オーストラリア気候変動・エネルギー・環境・水資源省	• https://www.energy.gov.au/data/electricity-generation • https://www.dcceew.gov.au/sites/default/files/documents/australias-emissions-projections-2022.pdf • https://www.energy.gov.au/government-priorities/australias-energy-strategies-and-frameworks/powering-australia
エネルギー転換部門 (Renewable Energy Target)	オーストラリア気候変動・エネルギー・環境・水資源省	• https://www.dcceew.gov.au/energy/renewable/target-scheme • https://www.energy.gov.au/government-priorities/energy-supply/clean-energy-and-the-electricity-market
エネルギー転換部門 (National Electricity Market)	オーストラリア気候変動・エネルギー・環境・水資源省	• https://www.energy.gov.au/government-priorities/energy-markets/national-electricity-market-nem • https://www.dcceew.gov.au/sites/default/files/documents/australias-long-term-emissions-reduction-plan.pdf
産業部門	オーストラリア気候変動・エネルギー・環境・水資源省	• https://www.energy.gov.au/news-media/news/13b-initiative-back-recycling-and-clean-energy • https://www.dcceew.gov.au/sites/default/files/documents/australias-long-term-emissions-reduction-plan.pdf • https://www.dcceew.gov.au/environment/environmental-markets/agriculture-stewardship/c-b-pilot
	オーストラリア産業・科学・資源省	• https://www.minister.industry.gov.au/ministers/taylor/media-releases/13b-initiative-backs-recycling-and-clean-energy • https://www.minister.industry.gov.au/ministers/taylor/media-releases/funding-boost-australias-biggest-recycling-plant
	オーストラリア農業・漁業・林業省	• https://www.agriculture.gov.au/agriculture-land/farm-food-drought/natural-resources/landcare/sustaining-future-australian-farming

出典一覧：オーストラリア連邦 (2/4)

項目	出典	URL
GHG削減に向けた分野別施策・目標・政策 (続)		
業務／運輸／家庭部門	オーストラリア気候変動・エネルギー・環境・水資源省	• https://www.dcceew.gov.au/sites/default/files/documents/australias-long-term-emissions-reduction-plan.pdf • https://www.energy.gov.au/government-priorities/energy-programs/energy-efficient-communities-program
	オーストラリア産業・科学・資源省	• https://www.minister.industry.gov.au/ministers/taylor/media-releases/driving-consumer-choice-and-uptake-low-emissions-vehicles • https://www.industry.gov.au/data-and-publications/future-fuels-and-vehicles-strategy

出典一覧：オーストラリア連邦 (3/4)

項目	出典	URL
GHG削減に向けた横断的施策・目標・政策		
経済的手法	オーストラリア気候変動・エネルギー・環境・水資源省	https://www.dcceew.gov.au/climate-change/emissions-reduction/emissions-reduction-fund https://consult.dcceew.gov.au/safeguard-mechanism-reform-consult-on-design
	オーストラリアクリーンエネルギー規制局	https://www.cleanenergyregulator.gov.au/About/Pages/Accountability%20and%20reporting/Annual%20Reports/Annual%20report%202014-15/Carbon-pricing-mechanism.aspx https://www.cleanenergyregulator.gov.au/ERF/About-the-Emissions-Reduction-Fund https://www.cleanenergyregulator.gov.au/ERF/About-the-Emissions-Reduction-Fund/the-safeguard-mechanism
情報的手法	オーストラリア気候変動・エネルギー・環境・水資源省	https://www.dcceew.gov.au/climate-change/emissions-reporting/national-greenhouse-energy-reporting-scheme https://www.dcceew.gov.au/climate-change/emissions-reporting/national-greenhouse-energy-reporting-scheme/safeguard-mechanism https://www.dcceew.gov.au/climate-change/climate-active
グリーンファイナンス	オーストラリア気候変動・エネルギー・環境・水資源省	https://www.energy.gov.au/government-priorities/energy-supply/clean-energy-and-the-electricity-market
	Australian Sustainable Finance Institute	https://www.asfi.org.au/taxonomy
研究開発・イノベーション	オーストラリア気候変動・エネルギー・環境・水資源省	https://www.dcceew.gov.au/sites/default/files/documents/australias-long-term-emissions-reduction-plan.pdf https://www.dcceew.gov.au/sites/default/files/documents/australias-national-hydrogen-strategy.pdf https://www.dcceew.gov.au/climate-change/publications/technology-investment-roadmap
	オーストラリア再生可能エネルギー庁	https://arena.gov.au/knowledge-bank/australian-industry-energy-transitions-initiative-presentation/

出典一覧：オーストラリア連邦 (4/4)

項目	出典	URL
GHG削減に向けた予算・グリーン経済対策		
連邦政府予算における気候関連支出動向、労働党新政権のグリーン経済対策	オーストラリア財務省	• https://budget.gov.au/2022-23-october/content/overview/download/budget_overview.pdf • https://budget.gov.au/2022-23-october/content/bp1/download/bp1_2022-23.pdf
	オーストラリア産業・科学・資源省	• https://www.minister.industry.gov.au/ministers/taylor/media-releases/australias-plan-reach-our-net-zero-target-2050
保守連合前政権のグリーン経済対策	オーストラリア気候変動・エネルギー・環境・水資源省	• https://www.dcceew.gov.au/about/news/new-35-billion-investment-in-climate-solutions

主要国における カーボンニュートラル関連投資の動向

国・政策別情報一覧 (1/2)

国・政策名称	カーボンニュートラル関連の 支出額※1／支出時期	支出内容に 関する情報	財源に関す る情報	グリーンボンド 発行情報	
アメリカ合衆国					
インフレ削減法（2022）	3,690億米ドル （約48.7兆円）	2022年から10年間	○	○	－
インフラ投資・雇用法（2021）	800億米ドル （約10.6兆円）	2022年から5年間	○	○	－
カナダ					
2030年排出量削減計画（2022）	91億加ドル （約8,827億円）	2022年から約9年間 （正確な期間は未公表）	○	○	○
低炭素経済基金（2017-）※2	19億加ドル （約1,843億円）	2017年に運用開始、 終了時期不明	○	－	－
欧州連合（EU）					
欧州グリーンディール（2019） ※3	5,569億ユーロ （約78.5兆円）	2021年から7年間	○	○	○
ドイツ連邦共和国					
気候・変革基金（2022-）	1,775億ユーロ （約25.0兆円）	2023年から4年間	○	○	－
復興レジリエンス計画（2021）	115億ユーロ （約1.6兆円）	2021年から6年間	○	○	－
石炭火力発電の閉鎖に向けた補償予算（2020）	444億ユーロ以上 （約6.3兆円以上）	2020年から19年間	○	－	－

※1：通貨換算レートは、1米ドル＝約132円、1加ドル＝約97円、1ユーロ＝約141円。(出典：OANDA、2022年12月31日時点)

※2：記載した支出額に加えて、「2030年排出量削減計画 (2022)」による22億加ドルの資本増強が計画されている。

※3：支出額／支出時期は確定した支出分のみの情報。2019年の政策公表時には「10年間で官民合計1兆ユーロ」と発表され、残りの支出に関しては依然として検討中。

国・政策別情報一覧 (2/2)

国・政策名称	カーボンニュートラル関連の 支出額※1／支出時期		支出内容に 関する情報	財源に関す る情報	グリーンボンド 発行情報
フランス共和国					
フランス復興計画（2020）	300億ユーロ （約4.2兆円）	2021年から2年間	○	○	○
フランス2030投資計画（2021）	120億ユーロ （約1.7兆円）	2022年から5年間	○	－	－
英国					
ネットゼロ戦略（2021）※2	260億ポンド （約4.1兆円）	約10年間	○	○	○
ロシア連邦					
気候変動関連の研究開発支援 （2022）	59億ルーブル （約106億円）	2023年から8年間	○	－	－
再生可能エネルギーの普及支援 （2019）	4,000億ルーブル （約7,200億円）	2025年から11年間	○	－	－
中華人民共和国：情報なし					
インド					
国家グリーン水素ミッション （2023）	1,974億ルピー （約3,158億円）	2023-2030年の間 （正確な期間は未公表）	○	－	－
オーストラリア連邦					
政府予算案における気候関連支 出計画（2022）	250億豪ドル （約2.3兆円）	2022年から8年間	○	－	－

※1：通貨換算レートは、1ユーロ＝約141円、1ポンド＝約159円、1ルーブル＝約1.8円、1ルピー＝約1.6円、1豪ドル＝約90円。(出典：[OANDA](#)、2022年12月31日時点)

※2：ネットゼロ戦略における支出額は、複数の個別計画の合計額が示されているが、その内訳は明確となっていない。主要な構成要素と見られる「グリーン産業革命のための10項目の計画」及び「北海移行協定」(p.8参照)が2030年までの計画となっていることから、支出時期は2030年までの約10年間とした。

アメリカ合衆国

- 複数の政策分野を横断して定められた2つの法律に基づき、カーボンニュートラル関連事業に合計4,490億米ドルを投資することを決定。

政策名称	策定期期	支出内容	財源
インフレ削減法 (Inflation Reduction Act)	2022年 8月成立	10年間で総額4,370億米ドルを支出する政策パッケージのうち、 3,690億米ドルを気候変動対策及びエネルギー安全保障の分野に投資 する。そのうち、気候変動の緩和策（GHG削減）に係る主な内容は以下のとおり。 ✓ 国内でのソーラーパネル、風力タービン、蓄電池、重要鉱物、電動車両の生産を加速するための税額控除・融資【600億米ドル】 ✓ クリーン電力への移行を加速するための、州及び電力会社を対象とした助成金・融資【300億米ドル】 ✓ 化学、鉄鋼、セメント等の多排出産業での排出削減に向けた先進施設導入の支援【60億米ドル】 ✓ 国産クリーン技術の連邦政府調達【90億米ドル】 ✓ 低所得者や恵まれない地域のゼロエミッション技術導入の支援【270億米ドル】	以下の方策によって 支出額を上回る7,370億米ドルを確保 し、余剰分は財政赤字の削減に充てることとしている。 ✓ 15%の最低法人税率設定【2,220億米ドル】 ✓ 処方箋薬価の改革【2,650億米ドル】 ✓ 内国歳入庁の税務執行強化【1,240億米ドル】 ✓ 自社株買いに対する1%の課税【740億米ドル】 ✓ 超過事業損失制限の延長【520億米ドル】
インフラ投資・雇用法 (Infrastructure Investment and Jobs Act)	2021年 11月成立	交通、水、インターネット、脱炭素等のインフラ整備に対する新規支出として、5年間で5,500億米ドルを投じると規定。 脱炭素関連の投資内容として以下の総額800億米ドルが含まれる。 ✓ 再エネ導入の拡大に向けた送電網整備【650億米ドル】 ✓ 電動バスや充電インフラ整備【150億米ドル】	主な財源として以下が規定されている。他方、財源手当てが十分ではなく財政赤字を生じさせるとの指摘もある。 ✓ COVID-19救済措置の期限前倒し等による未執行予算の活用 ✓ ハイウェイ信託基金関連税の延長 ✓ 特定の化学物質への課税延長／増税 ✓ 税関利用者料金の適用期限延長

カナダ

- 法規定に基づく排出量削減計画において91億加ドルの投資を計画するほか、低炭素経済基金を通じた気候変動対策への支出も継続的に実施。

政策名称	策定時期	支出内容	財源
2030年排出量削減計画 (2030 Emissions Reduction Plan)	2022年 3月発表	カナダ・ネットゼロ排出説明責任法(2021)に基づき作成され、2022年から2030年にかけて総額91億加ドルの投資を計画。主要な投資内容は以下のとおり。 ✓ グリーンビルディング戦略【1.5億加ドル】 ✓ 低炭素経済基金の拡大【22億加ドル】 ✓ ゼロ・エミッション車充電ステーションへの追加資金【4億加ドル】 ✓ スマート再生可能エネルギー電化パスウェイ・プログラムへの追加出資【6億加ドル】 ✓ ネイチャー・スマート・クライメート・ソリューションズ・ファンドへの資金提供【7.8億加ドル】 ✓ 農業気候ソリューションへの投資【4.7億加ドル】 ✓ 農業クリーン技術プログラムへの投資【3.3億加ドル】	2030年削減目標/2050年ネットゼロ達成に向けて、2022年3月に50億加ドルのグリーンボンドを発行。資金使途は以下の9分野としている。 ①クリーン輸送、②自然資源と土地利用、③エネルギー効率化、④陸上と海洋の生態系保護、⑤再エネ、⑥気候変動の適応策、⑦持続可能な水資源と排水管理、⑧サーキュラーエコノミー適用製品・生産・技術・プロセス、⑨汚染防止・抑制
低炭素経済基金 (Low Carbon Economy Fund)	2017年 設置	以下の2つのプログラムで構成される基金。なお、上記「2030年排出量削減計画」に基づき、2022年度から7年間にわたり22億加ドルの資本増強を実施予定。 ✓ 低炭素経済リーダーシップ基金：GHG排出を削減し、回復力のあるコミュニティを構築し、カナダ人のために良い仕事を生み出すフレームワークを採用した州・準州に、最大14億加ドルを提供。 ✓ 低炭素経済チャレンジ：気候変動対策強化を行う、州・準州、企業、自治体、非営利団体、先住民のコミュニティや組織など、幅広い受け手に約5億加ドルを提供。	【情報なし】

欧州連合 (EU)

- 欧州グリーンディールの一部を中期予算で具体化し、5,569億ユーロの支出を決定。

政策名称	策定期期	支出内容	財源
欧州グリーンディール (European Green Deal)	2019年 12月発表	EUの 2050年気候中立を達成するため、10年間で少なくとも1兆ユーロの官民投資 を行う政策パッケージで、以下の7分野が対象。 ①クリーンエネルギー、②持続可能な産業、③エネルギー・資源効率的な建築・改修、④持続可能でスマートなモビリティ、⑤生物多様性及びエコシステムの保全、⑥農場から食卓まで、⑦汚染ゼロ 2021年7月発表の“Fit for 55”や、2022年5月発表の“REPowerEU”計画により、政策内容の更なる具体化が進められている。	【情報なし】
2021-2027年中期予算	2020年 12月成立	2021-2027年の中期予算及びCOVID-19復興基金(Next Generation EU)を活用し、 気候変動対策の主流化のために7年間で5,569億ユーロを支出 する。支出は各種基金・プログラムを通じて行われ、その内訳は以下のとおり。 ✓ 各加盟国のCOVID-19復興計画に基づく各国への予算配分【1,956億ユーロ】 ✓ 農業分野の低炭素化と気候耐性の強化【954億ユーロ】 ✓ 域内低所得国等の低炭素・レジリエンス対策【804億ユーロ】 ✓ 農業分野の緩和・適応策の資金支援【489億ユーロ】 ✓ エネルギー・運輸等の分野での研究開発【322億ユーロ】 ✓ 途上国における気候変動対策の支援【279億ユーロ】 ✓ 持続可能なインフラ、イノベーション等への投資【27億ユーロ】 ✓ その他(エネルギー・運輸関連インフラへの投資、グリーン経済への公正な移行対策等)【738億ユーロ】	COVID-19復興基金の原資として、EUは2021年にグリーンボンド(15年債)を初めて発行し120億ユーロを調達。 2026年末までに、最大2,500億ユーロをグリーンボンドによって調達する計画。 ボンドの償還原資として、従来の予算財源に加え、排出量取引制度や国境調整措置による収入を活用することが検討されている。

ドイツ連邦共和国

- 各種の予算措置に基づいて、気候・エネルギー対策に合計2,300億ユーロ以上を投資。

政策名称	策定期期	支出内容	財源
気候・変革基金	2022年7月設置	エネルギー・気候基金を発展させて設置した同基金を通して、連邦政府は 2023年から2026年にかけて1,775億ユーロをエネルギー変革と気候保護に充てる 。主な内容は以下のとおり。 ✓ 気候に配慮した建築物改修【563億ユーロ】 ✓ 再エネ賦課金の軽減及びそれによる電力価格低減【355億ユーロ】 ✓ 産業の脱炭素化策(グリーン水素等)【200億ユーロ】	主として、EU及びドイツの排出量取引制度からの収入を活用。
復興レジリエンス計画	2021年7月成立	COVID-19からの復興に向けて2026年までに総額279億ユーロを投資する計画で、その41%にあたる 115億ユーロ程度が気候変動対策に充てられる 。主な内容は以下のとおり。 ✓ 持続可能なモビリティへの投資(電気自動車の購入補助金等)【55億ユーロ】 ✓ 産業の脱炭素化策(グリーン水素等)【33億ユーロ】 ✓ 住宅のエネルギー効率向上のための改修に対する補助金等【25億ユーロ】	予算総額279億ユーロのうち256億ユーロは、EUのCOVID-19復興基金から加盟国に配分される資金を活用。
石炭火力発電の閉鎖に向けた補償予算	2020年7月成立	石炭火力発電廃止法及び石炭採掘地域構造変革法により、石炭火力発電の2038年までの廃止を決定。その経済的影響に対して以下の支援を実施。 ✓ 褐炭発電の廃止についてはエネルギー大手のRWE及びLEAGに合計43.5億ユーロを補償。瀝青炭発電については廃止する発電所を公募し、入札価格が低い発電所から補償金を交付。 ✓ 石炭関連産業に依存している地域において、同産業従事者への早期退職金の支給や、産業転換・イノベーション創出の促進のため、2038年までに最大400億ユーロの支援を行う。	【情報なし】

フランス共和国

- 2つの包括的かつ短期間の投資計画により、5年以内に420億ユーロを投資する計画。

政策名称	策定期期	支出内容	財源
フランス復興計画	2020年9月発表	COVID-19に起因する経済危機からの復興及び2030年を見据えた社会転換のため、2021-2022年の2年間で1,000億ユーロを投じて、よりグリーンでレジリエントな経済の構築を目指す計画。計画の3つの柱のうちの1つである「グリーンな移行」には300億ユーロが充てられ、その主な内容は以下のとおり。 ✓ 公共施設(学校、行政施設、公営住宅)及び民間施設(住宅、中小企業)の熱改修【67億ユーロ】 ✓ 産業の脱炭素化のための投資【12億ユーロ】 ✓ グリーン・モビリティ(自転車、公共交通機関)の開発【12億ユーロ】 ✓ 鉄道輸送(貨物輸送を含む)の支援及び開発【47億ユーロ】 ✓ グリーン水素の開発【70億ユーロ】	1,000億ユーロのうち394億ユーロは、EUのCOVID-19復興基金から供与を受ける(そのうちの180億ユーロ程度が気候変動対策に充てられる)。残りの約600億ユーロは、主として経済復興による税収増で賄いつつ、最大30億ユーロ程度はグリーンボンドで調達される計画となっている。
フランス2030投資計画	2021年10月発表	産業競争力の強化と未来産業の創出に向けて、原子力、水素、航空機、電子部品、ディープテックといった戦略分野に5年間で約300億ユーロを投資する計画。そのうち、気候変動対策に関わる投資は以下の120億ユーロ。 ✓ エネルギー・産業部門：小型モジュール原子炉の開発、グリーン水素の大量製造及び関連技術の開発、製造業の脱炭素化【80億ユーロ】 ✓ 運輸部門：電気自動車・ハイブリッド車の生産(約200万台)、低炭素航空機の国内生産開始【40億ユーロ】	【情報なし】

英国

- ネットゼロ戦略の下で、複数の計画に分けて260億ポンドを投じると表明。

政策名称	策定期期	支出内容	財源
ネットゼロ戦略 (Net Zero Strategy)	2021年 10月発表	気候変動法(2008)に基づき作成された戦略で、 グリーン産業革命のため2030年までに260億ポンドを投じる と表明。複数の計画に分けて実行される予定。	政府は 2021年度に164億ポンドをグリーンボンドにより調達 (2022年度は100億ポンドを計画)。どの程度が本戦略実施に充てられているかは不明だが、財源の一つとなっている。
グリーン産業革命のための10項目の計画 (Ten Point Plan for a Green Industrial Revolution)	2020年 11月発表	2050年までのネットゼロ達成に向けて、2030年までに総額120億ポンドの投資 を行い、最大25万人の雇用を創出する計画となっており、その主な内容は以下のとおり。 ✓ 洋上風力の拡大 ✓ 低炭素水素生産能力の拡大、「水素タウン」の開発 ✓ 原子力発電所の新設、先進的な小型モジュール炉の開発 ✓ ゼロエミッション車関連の設備投資、助成金、バッテリー開発 ✓ グリーンバス、自転車専用レーンなどの交通網整備 ✓ ゼロエミッション航空機・船舶の研究・開発 ✓ 住宅・公共施設のエネルギー効率向上、ヒートポンプ設置 ✓ 炭素を大気から回収・貯蔵する技術・産業の確立 ✓ 植林による自然環境保護・回復、自然の炭素吸収能力の活用 ✓ 上記9項目のエネルギー目標達成のための最先端技術の開発、ロンドンをグリーンファイナンスのグローバルセンター化	【情報なし】
北海移行協定 (North Sea Transition Deal)	2021年 3月発表	洋上石油・ガス事業に関わる企業と政府が協力し、GHG排出削減目標の達成に必要な技術、イノベーション、インフラの導入に向け、 官民で2030年までに最大160億ポンドを投資 する計画。CCUSや水素の活用が軸となっている。	【情報なし】

ロシア連邦

- 再エネ普及をはじめとする気候変動対策に合計4,059億ルーブルの投資を計画。

政策名称	策定期間	支出内容	財源
気候変動関連の研究開発支援	2022年2月発表	今後 8年間にわたり59億ルーブルを気候変動・脱炭素化の研究に投資 する予定。同プログラムでは、重工業の拠点都市の経済状況と住民の健康を向上することを目的とした緩和・適応策の研究を重点的に支援。	【情報なし】
再生可能エネルギーの普及支援	2019年9月発表	2024年に終了予定であった再エネ普及支援プログラムを同年以降も延長することを決定し、 2025年から2035年の間に4,000億ルーブルを割り当て 、5.3GWの再エネ容量を増設する。	【情報なし】

中華人民共和国

- 2021年10月発表の「1+N文書」等で気候変動対策の方針は示されているものの、関連する政府支出の具体的な情報は公表されていない。

インド

- グリーン水素の利用拡大の世界的な拠点となることを目指して、同分野に1,974億ルピーを投じることを決定。

政策名称	策定時期	支出内容	財源
国家グリーン水素ミッション (National Green Hydrogen Mission)	2023年1月成立	グリーン水素の製造・使用・輸出の推進を目的として、製造に対する資金支援や使用に関するパイロット事業実施のために <u>2023年から2030年の間に1,974億ルピーを投じる。</u>	【情報なし】

オーストラリア連邦

- 政権交代による政策転換が進められる中、見直し予算案では8年間で250億豪ドルを気候関連支出として計画。

政策名称	策定時期	支出内容	財源
政府予算案における気候関連支出計画	2022年 10月発表	2022年5月誕生の労働党新政権が作成した見直し予算案では、2022年度からの8年間で250億豪ドルを気候関連支出として計画。その大半は電力に関する対策実施に充てられており、主な内容は以下のとおり。 ✓ 各地の揚水発電所や再エネ電力源を結ぶための電力インフラ整備を対象とする低利融資等【200億豪ドル】 ✓ 産業のエネルギー効率向上等に取り組むPowering the Regions Fundの設置【19億豪ドル】 ✓ 低炭素車両への電力・水素供給インフラ整備、電気自動車購入時の税制優遇【8億豪ドル】 ✓ 地域コミュニティにおける太陽光発電・蓄電設備の普及【3億豪ドル】	【情報なし】

出典一覧 (1/4)

項目	出典	URL
アメリカ合衆国		
インフレ削減法	アメリカ合衆国下院予算委員会	• https://budget.house.gov/legislation/InflationReductionAct
	アメリカ合衆国上院民主党	• https://www.democrats.senate.gov/imo/media/doc/inflation_reduction_act_one_page_summary2.pdf
	日本貿易振興機構	• https://www.jetro.go.jp/biznews/2022/08/dddf53a8b8378e0a.html • https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/2022/2faeb20d767ea136.html
インフラ投資・雇用法	アメリカ合衆国議会	• https://www.congress.gov/117/plaws/publ58/PLAW-117publ58.pdf
	アメリカ合衆国大統領府	• https://www.whitehouse.gov/bipartisan-infrastructure-law/#publictransit
	日本貿易振興機構	• https://www.jetro.go.jp/biznews/2021/11/a742938642a1f4b2.html
カナダ		
2030年排出量削減計画	カナダ環境・気候変動省	• https://www.canada.ca/en/services/environment/weather/climatechange/climate-plan/climate-plan-overview/emissions-reduction-2030.html
	カナダ財務省	• https://www.canada.ca/en/department-finance/programs/financial-sector-policy/securities/debt-program/canadas-green-bond-program.html
低炭素経済基金	カナダ環境・気候変動省	• https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/climate-change/low-carbon-economy-fund.html • https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/climate-change/low-carbon-economy-fund/what-is-lcef.html

出典一覧 (2/4)

項目	出典	URL
欧州連合 (EU)		
欧州グリーンディール	欧州委員会	• https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en • https://ec.europa.eu/regional_policy/en/newsroom/news/2020/01/14-01-2020-financing-the-green-transition-the-european-green-deal-investment-plan-and-just-transition-mechanism
2021-2027年中期予算	欧州委員会	• https://www.consilium.europa.eu/en/policies/the-eu-budget/long-term-eu-budget-2021-2027/ • https://commission.europa.eu/system/files/2022-06/financing_horizontal_priorities_in_the_eu_budget_-_db_2023.pdf • https://ec.europa.eu/info/strategy/eu-budget/eu-borrower-investor-relations/nextgenerationeu-green-bonds_en • https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/eu-budget/long-term-eu-budget/2021-2027/revenue/next-generation-eu-own-resources_en
ドイツ連邦共和国		
気候・変革基金	ドイツ政府	• https://www.bundesregierung.de/breg-en/news/climate-and-transformation-fund-2066034
復興レジリエンス計画	ドイツ財務省	• https://bundesfinanzministerium.de/Content/EN/Pressemitteilungen/2021/2021-04-27-german-recovery-and-resilience-plan-adopted.html
	欧州委員会	• https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/recovery-coronavirus/recovery-and-resilience-facility/germanys-recovery-and-resilience-plan_en
	日本貿易振興機構	• https://www.jetro.go.jp/biznews/2021/05/7f0589a1865bf7ad.html
石炭火力発電の閉鎖に向けた補償予算	ドイツ政府	• https://www.bundesregierung.de/breg-en/news/kohleausstiegsgesetz-1717014
	EURACTIV	• https://www.euractiv.com/section/energy/news/germany-begins-allocating-e40-billion-to-coal-regions-to-start-phase-out/
	自然エネルギー財団	• https://www.renewable-ei.org/pdfdownload/activities/EmiIchiyanagi_GermanDecarbonizationStrategy_JP_220125.pdf

出典一覧 (3/4)

項目	出典	URL
フランス共和国		
フランス復興計画	フランス経済・財務・産業及びデジタル主権省	https://www.tresor.economie.gouv.fr/Articles/2020/11/12/building-the-france-of-2030-today-french-recovery-plan-s-investment-measures
	フランスヨーロッパ・外務省	https://www.diplomatie.gouv.fr/en/french-foreign-policy/economic-diplomacy-foreign-trade/promoting-france-s-attractiveness/france-relance-recovery-plan-building-the-france-of-2030/
	フランス国債庁	https://www.aft.gouv.fr/files/medias-aft/3_Dette/3.2_OATMLT/3.2.2_OATVerte/Pr%C3%A9sentation%20investisseurs%20AFT%20GIC%20March%202021_FR.pdf
	在日フランス大使館	https://jp.ambafrance.org/article16109
	欧州委員会	https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/recovery-coronavirus/recovery-and-resilience-facility/frances-recovery-and-resilience-plan_en
	日本貿易振興機構	https://www.jetro.go.jp/biznews/2020/09/bb2d4e9faea3b5ba.html
フランス2030投資計画	在日フランス大使館	https://jp.ambafrance.org/article17207
	Business France	https://www.businessfrance.fr/discover-france-news-presentation-of-the-france-2030-plan
英国		
ネットゼロ戦略	英国政府/ビジネス・エネルギー・産業戦略省	https://www.gov.uk/government/publications/net-zero-strategy https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1033990/net-zero-strategy-beis.pdf
	英国財務省	https://www.gov.uk/government/publications/uk-government-green-financing https://www.dmo.gov.uk/responsibilities/green-gilts/ https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1106352/11138-HHG-HMT-UK_Green_Financing_Allocation_Report_Accessible_2.pdf
グリーン産業革命のための10項目の計画	英国政府/ビジネス・エネルギー・産業戦略省	https://www.gov.uk/government/news/pm-outlines-his-ten-point-plan-for-a-green-industrial-revolution-for-250000-jobs-ja https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/936567/10_POINT_PLAN_BOOKLET.pdf
北海移行協定	英国ビジネス・エネルギー・産業戦略省	https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/972520/north-sea-transition-deal_A_FINAL.pdf

出典一覧 (4/4)

項目	出典	URL
ロシア連邦		
気候変動関連の研究開発支援	ロシア政府	• http://government.ru/news/44518/
	The Moscow Times	• https://www.themoscowtimes.com/2022/02/09/russia-aims-to-invest-79m-in-climate-research-by-2030-a76316
再生可能エネルギーの普及支援	Eurasia Network	• https://eurasianetwork.eu/2019/10/03/russia-decided-to-inject-eur-5-65-billion-in-renewable-energy/
中華人民共和国 ：情報なし		
インド		
国家グリーン水素ミッション	インド政府	• https://pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=1888545 • https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1696498
オーストラリア連邦		
政府予算案における気候関連支出計画	オーストラリア財務省	• https://budget.gov.au/2022-23-october/content/overview/download/budget_overview.pdf • https://budget.gov.au/2022-23-october/content/bp1/download/bp1_2022-23.pdf

オーストラリアのセーフガードメカニズム改革

オーストラリアのセーフガードメカニズム改革：概要

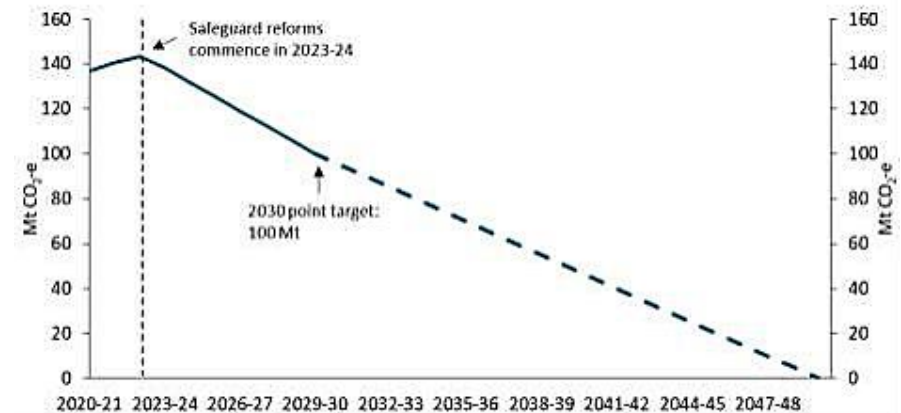
- 国内産業の競争力維持と自国の排出削減目標達成を目的として、セーフガードメカニズムを2023年7月に改正予定。排出量ベースラインを毎年減少させる規定を導入する。

セーフガードメカニズムの制度概要

- ▶ オーストラリアは、年間10万tCO₂-e以上を排出する国内の温室効果ガス排出施設に対し、排出量ベースラインの順守を義務付けるセーフガードメカニズムを2016年に導入。
- ▶ 直近では、国全体の排出量の約28%を占める212の施設が本制度の適用対象となっている(2020年度)。

制度改革の要点

- ▶ 脱炭素化が進む世界経済における国内産業の競争力維持と、自国の排出削減目標の達成を目的として、2023年7月に制度を改正すべく検討が進められている。2023年1月公表の改正案では、要点として以下が挙げられている。
 - ▶ 施設毎に設定される排出量ベースラインを、ネットゼロに向けて安定的かつ予測可能な方法で減少させる。
 - ✓ 2023-2029年度は原則として毎年4.9%ベースラインを減少させる。その後の減少率は現時点では定めず、2030-2034年度の減少率は2027年までに決定するなど、実際の排出削減の推移を踏まえて5年分ずつ決定する。なお、現行制度では漸次的な減少に関する定めはない。
 - ✓ 現行制度同様に、ベースラインは生産活動当たりの排出原単位で設定。これにより、生産活動の海外移転によるカーボンリークageの回避を図る。
 - ▶ 排出量がベースライン以下の施設は、本制度の適用対象施設間で取引可能なクレジットを獲得できる。
 - ✓ 該当施設はベースラインと排出量の差分について、自動的にクレジット(Safeguard Mechanism Credit: SMC)が付与される。この改正により、排出量取引(キャップ&トレード)の仕組みが導入されることとなる。
 - ✓ 既存の国内オフセットクレジット(ACCU)制度によるベースライン超過分のオフセットも引き続き可能。国際オフセットの利用に関しては検討中。



セーフガードメカニズム適用対象施設の合計排出量
及び2050年ネットゼロに向けた想定削減経路

(出典：オーストラリア気候変動・エネルギー・環境・水資源省)

オーストラリアのセーフガードメカニズム改革：国際的影響への対応

- セーフガードメカニズムの適用対象施設に対しては、その国際競争力に配慮した支援措置を実施。ステークホルダーの意見を踏まえ、国境調整措置の検討を始めることも表明。

国際的影響の軽減措置

- ▶ 本制度適用対象施設のうち、炭素集約型で排出量が多く、かつ国際競争に晒される (emissions-intensive, trade-exposed: EITE) 施設に関しては、**国際競争力の維持と海外へのカーボンリーケージの回避のため以下の支援措置**が取られる。

EITE施設の区分	該当要件・該当割合	EITE施設向け支援基金※1の支援対象	ベースライン減少率の緩和措置※2の適用対象
国際競争に晒される施設 (trade-exposed facilities)	● 2016-2019年度に国際取引が全体の10%以上を占めた事業に携わる施設 ● 現在の制度適用対象施設の約80%が該当	○	×
国際競争に晒され、ベースラインが調整される施設 (trade-exposed, baseline-adjusted facilities)	● 上記「国際競争に晒される施設」のうち、制度順守による費用負担が大きいカーボンリーケージのリスクが高い施設 ● 当面は該当する施設はほとんどないが、中期的には少数の施設が該当し得ると想定されている	○	○

※1：6億豪ドル(約540億円)規模の“Safeguard Transformation Stream”基金が設けられ、支援対象施設の脱炭素に向けた取り組みを支援する。
※2：ベースライン減少率は2029年度まで原則4.9%/年だが、制度順守による費用負担が大きい施設は最大で2%/年にまで減少率が緩和される。

国境調整措置(CBAM)の導入に関する議論

- ▶ セーフガードメカニズム改革の検討過程において、国際競争力の維持と海外へのカーボンリーケージの回避のための施策として、CBAM※3の導入が望ましいとの意見が多く企業・団体から出されている。
- ▶ 上記意見を受け、政府は今後更なる対策措置を検討するとし、その中で**CBAMについても一つの選択肢として考慮する**としている。

※3：CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism)は、排出削減に関する同等の施策がなされていない他国との間で国際貿易が行われる際に、自国内での排出削減費用相当分について、輸入品への関税設定あるいは輸出品への還付等を行うことで自国企業の国際競争力を確保する仕組み。欧州連合(EU)では2023年10月に導入予定。

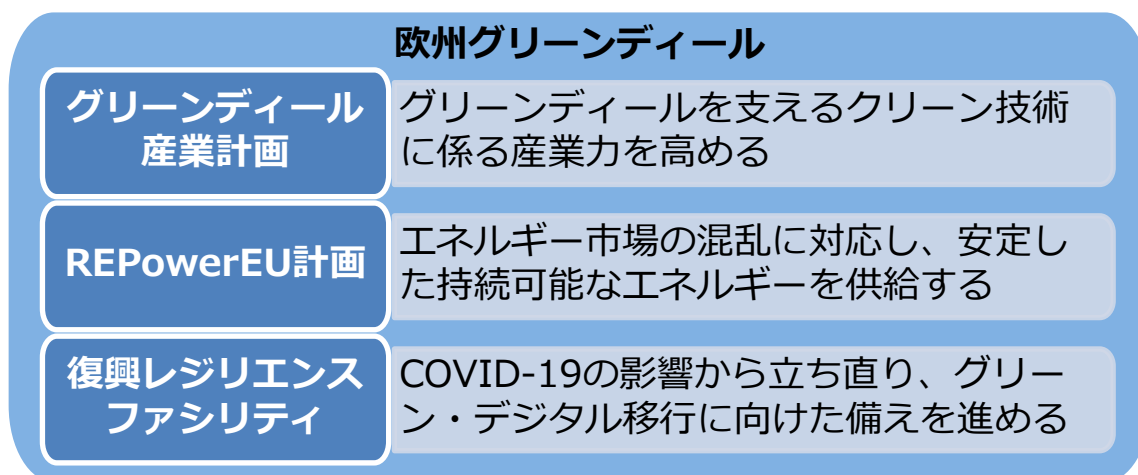
EUのグリーンディール産業計画

EUのグリーンディール産業計画 (1/2)

- グリーンディール産業計画は、クリーン技術・製品に関する公正な国際競争が脅かされているとの認識の下、欧州グリーンディールの一環として策定された。

欧州委員会は2023年2月1日、**グリーンディール産業計画**(Green Deal Industrial Plan)を発表。欧州のネットゼロ産業の競争力強化と気候中立への速やかな移行のため、4つの柱(詳細は次頁)を定めて策定された本計画の下で、**クリーン技術・製品の生産能力拡大に向けた環境整備**を目指す。

- ▶ **位置付け**：欧州グリーンディールの一環として、産業部門における政策を具体化。
- ▶ **予算措置**：復興レジリエンスファシリティの下でグリーン移行のために確保済の2,250億ユーロの融資枠に加え、REPowerEU計画による以下の資金等を活用可能(ただし、これら資金の対象は産業部門に限定されない)。
 - ✓ 加盟国がREPowerEUのため各々の復興レジリエンス計画を更新するにあたり追加する政策に対し、EU全体で200億ユーロを供与。財源は排出量取引制度の排出枠販売収入を充てることを見込む。
 - ✓ 既存予算のREPowerEUへの組み替え(プレグジット調整準備金から最大54億ユーロ、結束政策基金から最大170億ユーロ)。
- ▶ **背景情報**：ネットゼロ産業に関する**中国、米国等他国の政府補助制度がEUにとって公正な競争に対する脅威となっている**との認識の下、EU内でも同等の支援制度を設けるための施策を盛り込んでいる。
- ▶ **今後の予定**：欧州理事会が2023年2月9-10日に本計画について協議し、その結果も踏まえて、欧州委員会が同年**3月により詳細な案を公表する見込み**。



欧州グリーンディールを構成する主な政策

EUのグリーンディール産業計画 (2/2)

- ネットゼロ産業に係る規制環境の整備や資金アクセスの改善等の4つの柱を提示。

グリーンディール産業計画は、以下の**4項目を柱**として実施される。

予測可能で簡素な規制環境

- ▶ ネットゼロ産業推進に向けた規制枠組みを定め、簡素で迅速な許認可制度を導入し、関連技術の基準策定を進めるため、**ネットゼロ産業法**(Net-Zero Industry Act)を提案。
- ▶ 重要技術の活用に必要な原材料へのアクセスを確保するため、供給源の多様化等を図る**重要原材料法**(Critical Raw Materials Act)を提案。
- ▶ 安価な再エネを消費者に提供するため、**電力市場の改革**を提案。

※1：いずれの施策も、詳細は2023年3月に公表される見込み。

資金へのアクセスの迅速化

- ▶ 各加盟国の資金：各国におけるグリーン関連の**政府補助制度導入に関するEUの規制を緩和**し、政府補助の拡大を可能とするため、関連枠組み・規則を改正※2する。
- ▶ EUの資金：短期的にはREPowerEU, InvestEU, Innovation Fundといった既存の基金の利用を促進。中期的対策としては**欧州主権基金**(European Sovereignty Fund)の設置を提案。

※2：既存枠組みを改正しての「危機・移行に関する暫定枠組み」(TCTF)の策定及び「包括的適用除外規則」(GBER)の改正を提案。これにより、「欧州共通利益に適合する重要プロジェクト」(IPCEI)の承認も促進。

能力開発

- ▶ 就労者のグリーン移行に関連する能力向上を支援するため、**ネットゼロ産業アカデミー**を設立し、重点産業(原材料、水素、太陽光等)における能力開発・向上プログラムを展開する。
- ▶ 「EUタレントプール」の構築など、グリーン移行関連セクターにおける**域外国労働者の就労を促進**する方策を検討する。
- ▶ 能力開発に対する官・民の**投資を促進・連携**させるための策を講じる。なお、既存の各種EU基金も能力開発のために活用可能。

開かれた貿易

- ▶ グリーン移行に関連する貿易を効果的に進めるべく、他国との間で**自由貿易協定(FTA)**等の協力関係構築を更に進める。
- ▶ 重要原材料の消費国と産出国が協働してグローバルな製品供給を確保できるよう、**重要原材料クラブ**の立ち上げを検討するほか、ネットゼロ技術の世界的な利用促進のため**クリーン技術・ネットゼロ産業パートナーシップ**についても検討する。
- ▶ クリーン技術に対する他国の補助制度が公正な競争を損なうことのないよう、必要な措置を取る。

出典一覧

出典	URL
欧州委員会	
a. プレスリリース	https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_510
b. "A Green Deal Industrial Plan for the Net-Zero Age" (計画文書)	https://commission.europa.eu/system/files/2023-02/COM_2023_62_2_EN_ACT_A%20Green%20Deal%20Industrial%20Plan%20for%20the%20Net-Zero%20Age.pdf
c. "Factsheet: The Green Deal Industrial Plan"	https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/FS_23_514
d. "Questions and Answers: Green Deal Industrial Plan for the Net-Zero Age"	https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA_23_511
e. "State aid: Commission consults Member States on proposal for a Temporary Crisis and Transition Framework"	https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_513
Clean Energy Wire	
f. "EU green industry plan an 'important proposal' to improve investment conditions – chancellor Scholz"	https://www.cleanenergywire.org/news/eu-green-industry-plan-important-proposal-improve-investment-conditions-chancellor-scholz
g. "What's next in Europe? – Timeline of European climate and energy policy"	https://www.cleanenergywire.org/factsheets/whats-next-europe-timeline-european-climate-and-energy-policy
日本貿易振興機構	
h. 「欧州委、米インフレ削減法に対抗するグリーン・ディール産業計画を発表」	https://www.jetro.go.jp/biznews/2023/02/61fa6e9285deed7f.html?_prevIewDate_=null&revision=0&viewForce=1

国際連携枠組み・イニシアティブの概要

目次

1.	<u>Mission Innovation (MI): Net Zero Industries Mission</u>	3
2.	<u>Long-Term Joint Research and Innovation Partnership on Renewable Energy (LEAP-RE)</u>	4
3.	<u>Mission Possible Partnership (MPP)</u>	5
4.	<u>Clean Energy Ministerial (CEM)</u>	6
	<u>【参考】Green Public Procurement Programmes</u>	7
5.	<u>Glasgow Financial Alliance for Net Zero (GFANZ)</u>	8
6.	<u>Partnership for Carbon Accounting Financials (PCAF)</u>	9
7.	<u>Transition Pathway Initiative (TPI)</u>	10
8.	<u>Climate Bond Initiative (CBI)</u>	11
	<u>【参考】Transition finance for transforming companies</u>	12
9.	<u>Assessing low-Carbon Transition (ACT)</u>	13
10.	<u>Three Percent Club</u>	14
	<u>略語表</u>	15

Mission Innovation (MI) -Net Zero Industries Mission/ミッション・イノベーション -ネットゼロ産業ミッション

- MIでは、多国間協力を基軸として、国際機関と連携しながら複数のミッションに取り組んでいるが、中でもネットゼロ産業ミッションでは、鉄鋼、セメント、化学薬品等に重点を置き、実証実験や技術協力を通じて2050年までにネットゼロ達成を目指す。

発足年月	2022年9月
参加国/機関	オーストリアとオーストラリアが共同で主導し、カナダ、中国、フィンランド、ドイツ、韓国、英国と欧州委員会がコアメンバーとなっている。
運営体制	上記主導国、コアメンバーの他、IDDI、IEA、IRENA等が支援団体として参画。
発足経緯	鉄鋼、セメント、化学などの炭素集約型産業を脱炭素化し、2050年までに全体で産業の完全脱炭素化を促進することを目的にMIのミッションの1つとして発足。
取組内容	• IDDIやIEAといった複数の国際機関による共同支援の下、共同ロードマップやアクションプランの策定、ベストプラクティスの共有、研究開発への大規模投資、市場投入までの時間短縮に向けた技術協力を行う。 • 2030年までにショーケースとなる少なくとも50の大規模実証事業を計画。

活動実績	• 2022年6月、ネットゼロ産業に向けたディスカッションペーパーを公表。 • 2022年9月、「ネットゼロ産業に向けたロードマップ」を公表。また、同月にネットゼロ産業ミッションが正式に発足。
今後の動向	• 2030年までにゼロ・エミッションの外航船を世界レベルで導入。（米国、デンマーク、ノルウェー等） • 2030年までにクリーン水素の製造コストを大幅に削減し、コスト競争力を高める。（オーストラリア、チリ、米国、英国、EU） • 2030年までにCO2除去技術により全世界のCO2を年間1億トン削減するため、研究・分析・実証を促進。（米国、サウジアラビア、カナダ）
Website	http://mission-innovation.net/missions/net-zero-industries-mission/

Long-term Europe-Africa Partnership on Renewable Energy (LEAP-RE)/再生可能エネルギーに関する欧州・アフリカの長期的なパートナーシップ

- プログラム全体予算3,200ユーロで運営されるアフリカ連合(AU)-EU連携の大規模コンソーシアム。
- 両大陸の再エネ普及率の促進を目的に、3つの柱を軸として公募型プロジェクトを展開。

発足年月	2020年10月	活動実績	2022年10月、AUとEUの再エネ研究とイノベーションの関係者が知見や機会を共有するためのオンラインコミュニティプラットフォームを発表。 2022年10月、南アフリカにて、ステークホルダーフォーラム開催。採択プロジェクトの進捗や新規公募の状況、テーマ別クラスター等を共有。
参加国/機関	AUとEUから33カ国参画。また、EUの44機関、アフリカの39機関がパートナーとして参画。	今後の動向	2020年～2025年の間、政府、研究・学術機関、民間企業、市民社会の四重螺旋アプローチを進めていくとしており、2022年9月に第1の柱を対象とした第2回プロジェクト公募の事前受付を終了。43件の応募のうち、24件が二次審査に進むことが決定した。選定結果は2023年3月に発表され、総額600万ユーロを提供予定。今後もさらなる公募が想定される。
運営体制	EU Horizon 2020から資金提供を受け、コンソーシアムを支援する科学諮問委員会、倫理諮問委員会を設置。	Website	https://www.leap-re.eu/
発足経緯	再エネ分野において、AUとEUの関係者による長期的なパートナーシップを構築に向けて発足。		
取組内容	3つの柱を軸に公募型プロジェクトを展開。 1. 外部資金に基づく研究と能力開発のための国境を越えた提案の実施。 2. コンソーシアムメンバーによる個々の研究及び能力開発プロジェクトの実施。 3. プログラム運営と再エネに関する長期的パートナーシップの設計。		

Mission Possible Partnership (MPP)/ミッションポッシブル・パートナーシップ

- 世界全体のCO2排出量の30%以上を占める産業部門（鉄鋼、化学、アルミニウム、コンクリート/セメント）と運輸部門（航空、陸運、海運）の脱炭素化に焦点を置き、2050年までのネットゼロ達成に向けた移行戦略の策定・公表、加盟企業・金融機関と連携した取組を展開。

発足年月	2021年1月
参加国/機関	世界的な国際機関及び欧州を中心とした企業が加盟。
運営体制	WEFやETCを初めとした国際機関が資金拠出元であり、気候関連の団体や民間企業が加盟。事務局は主に加盟団体/企業の所属メンバーで構成される。
発足経緯	炭素集約型産業である重工業のバリューチェーン全体で脱炭素化を加速させることに焦点を当てた、気候変動リーダーたちのアライアンスとして発足。
取組内容	- 対象業種の2050年ネットゼロ移行戦略を策定・公表。 - その他、投資と技術のスケールアップに向けた政策提言、低炭素製品の需要拡大に向けた取組、金融機関との連携強化に取り組む。

活動実績	2022年9月、米国にて開催のグローバルクリーンエネルギーアクションフォーラムに参画。政府、国際機関、民間企業、市民社会等が集まり、トピック別ラウンドテーブルや低炭素技術デモンストレーションを実施。 2022年11月、COP27にて、対象業種の脱炭素化の2030年マイルストーンを発表、200社以上の支持を得ている。
今後の動向	- 今後の目標及びスケジュールにおいて、5年以内に世界全体のCO2排出量の60%を占める10セクターにおける取組加速を掲げており、今後対象セクターの拡大が予想される。 - 国内でも業種別の提言書に署名する企業が出現しており、グローバルレベルでの官民連携促進が想定される。
Website	https://missionpossiblepartnership.org/

Clean Energy Ministerial (CEM)/クリーンエネルギー大臣会合

- クリーンエネルギー（CE）に関連する多数の分野でプログラムやキャンペーンを展開。
- グリーン公共調達（GPP）分野では、目標定量化の重要性を示唆し、その方法論やプロセスを提示。

発足年月	2010年3月	活動実績	2021年10月、LeadIT、IDDI、UNIDOと共同で“Target Setting for Green Public Procurement Programmes”を公表（次頁参考）。 2022年9月、CEへの移行を促進する官民連携の取り組みを直接支援するため、CEM Action Fundの設立を合意。
参加国/機関	日本含む28カ国とEUのメンバー国の他、22カ国の参加国、IEAを初めとする国際機関のパートナーが参画している。	今後の動向	- 中国にて2030年までに少なくとも30%の電気自動車の新規発売を目標とするキャンペーンを展開しており、乗用車、バス、トラック等の充電インフラ整備に取り組む。 - 生物多様性とエネルギー革命に関する書籍公開、両分野の重要性提起。
運営体制	運営委員会はメンバー国の交代制（任期は通常2年間）であり、前回及び次回の閣僚会議開催国が共同議長となる。	Website	https://www.cleanenergyministerial.org/
発足経緯	CE技術を推進する政策とプログラム実施やベストプラクティスの共有等を促進し、世界規模でCE経済への移行を促進するハイレベルなグローバルフォーラムとして発足。		
取組内容	- 電力、輸送、産業、建物、ソリューションの各分野でCE技術開発やプラットフォーム構築等を行う。 - CE分野の人材育成、男女平等機会の実現及び女性活躍推進。		

【参考】CEM他: Target Setting for Green Public Procurement Programmes (グリーン公共調達プログラムの目標設定)

- 既存のグリーン公共調達 (Green Public Procurement; GPP) 政策によって設定された炭素関連目標、目標定量化のための方法論、目標設定プロセスについて詳述。

公表年月	2021年10月
公表主体	The Leadership Group for Industry Transition (LeadIT), the Industrial Deep Decarbonisation Initiative (IDDI), the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO), and the Clean Energy Ministerial (CEM)による共著
内容	● 既存のGPP政策で設定された内包炭素 (embodied carbon) に関する目標、目標の定量化のための方法論、目標設定プロセスを検証したもので、EU (特にオランダ)、日本、韓国、米国カリフォルニア州の優良事例に焦点を当てながら検証したもの。これらの国・地域は、内包炭素に関するGPPやセメント・鉄鋼製品の特定のクライテリアに対して様々なアプローチをとっている。 ● 本書では、結論として、以下の3点を提言している。 1. ステークホルダーとの協議を含む協調的な目標設定のプロセスを用いること。 2. 目標設定において、最低基準は製品レベル、パフォーマンス基準はプロジェクトレベルの、二面的なアプローチを適用すること。 3. 2～3年単位でGPP目標を見直し、時間経過とともに許容されるGPPの上限を引き下げること。
備考	● 本書は、2021年6月に発行した “How to guide for green public procurement in the steel and cement sectors” (鉄鋼・セメントセクターにおけるグリーン公共調達の進め方) に続き、鉄鋼・セメントセクターにおけるGPPプログラムの実施方法についてより詳細に解説した一連の白書の一部である。
Website	https://www.cleanenergyministerial.org/resource/target-setting-for-green-public-procurement-programmes/

Glasgow Financial Alliance for Net Zero (GFANZ)/グラスゴー金融同盟

- 2050年までに金融業界全体のネットゼロ達成を目指すための有志同盟として発足。
- ネットゼロ達成に向けて2030年までに約32兆米ドル、2050年までに約100兆米ドルの大規模投資の必要性を見込んでおり、政策提言や資本動員に向けて動く。

発足年月	2021年11月
参加国/機関	GFANZ傘下には7つの運用機関種別*の団体があり、全体で50カ国以上から、550社以上の金融機関が加盟。 *①アセットオーナー、②パリ協定整合アセットオーナー、③アセットマネジメント、④銀行、⑤保険、⑥金融サービスプロバイダー、⑦投資コンサル
運営体制	国連気候ファイナンス特使のマーク・カーニー氏と、Bloomberg社長のマイケル・ブルムバーグ氏が共同議長を務め、傘下の7つの団体は各事務局が運営。
発足経緯	COP26にて、2050年までにネットゼロを目指す金融機関のグローバル有志同盟として発足。
取組内容	・ 1.5℃シナリオと整合するための目標設定や移行計画のための共通フレームワークやガイダンスを提供。 ・ ネットゼロへの移行政策や規制の推進、途上国への資本動員を支援。

活動実績	・ 2022年10月「活動プログラムの進捗報告書」、11月に「金融機関ネットゼロ移行計画(NZTP)ガイダンス」を公表。 ・ 2022年11月、GFANZアジア太平洋ネットワーク設立総会をシンガポールで開催し、戦略と活動計画を承認。
今後の動向	・ 今後10年間で年間1兆米ドルを途上国のクリーンエネルギーに追加投資する必要性を提起し、官民連携や資本動員のリードを行う。 ・ 加盟機関は、今後10年で50%程度のポートフォリオ排出量削減や年次進捗報告が求められることから、国内金融機関も脱炭素化のプレッシャーを受ける。
Website	https://www.gfanzero.com/

Partnership for Carbon Accounting Financials (PCAF)/金融向け炭素会計パートナーシップ

- 金融機関のポートフォリオ排出量算定と開示基準のグローバル標準化に向けて発足。
- 6つの資産クラス*におけるGHG算定・報告基準を策定。

*①上場株式・社債、②ビジネスローン・非上場株式、③プロジェクトファイナンス、④商業用不動産、⑤住宅ローン、⑥自動車ローン

発足年月	2015年12月
参加国/機関	欧州を中心に世界の340以上の金融機関が加盟。
運営体制	運営委員会は、欧州の銀行含む7つの金融機関及びNZAOAにて構成。基準策定は22社から成るコアチームが担当。欧州、北米、ラテンアメリカ、アジア太平洋、アフリカの5つの地域別チームを形成。
発足経緯	欧州金融機関14社により発足し、2019年に世界へ拡大。スコープ3-カテゴリ15の排出量開示要求の高まりから、投融資を初めとした金融機関ポートフォリオのGHG排出量の測定・開示の方法論を開発することを目的に創設。
取組内容	金融業界のためのグローバル共通の6つの資産クラスにおけるGHG算定・報告基準を策定。その他の投融資形態や保険等に関するGHG会計と報告基準についても順次開発予定。

活動実績	2021年11月、日本の大手金融機関により、PCAF Japan Coalition設立。 2022年11月、PCAF保険関連排出権基準（第一版）を公表。 2022年12月、GHG算定・報告基準の第2版を公表。2020年公表の第1版の更新版で、ソブリン債に関する新手法、GHG排出除去へのファイナンスにおける排出量の測定方法に関するガイダンス等が含まれる。 2023年3月、不動産事業におけるGHG会計・報告の技術ガイダンスをCRREM及びGRESBと共同で公表。
今後の動向	2022年秋に、資本市場取引によって促進される排出量の算定・報告方法論案、保険業界のGHG算定・報告基準案のパブコメを実施しており、公表された場合は業界全体の排出量算定の加速化が予測される。
Website	https://carbonaccountingfinancials.com/

Transition Pathway Initiative (TPI)/移行経路イニシアティブ

- 投資家の投資判断基準に企業の気候変動への対応状況の評価を統合することを促進するため、業界別の企業評価のフレームワークや方法論を開発・公表。

発足年月	2017年1月	活動実績	2022年6月、ソブリン債の気候関連機会・リスク評価(ASCOR)プロジェクトの進捗報告書を公表。同プロジェクトは先進国と途上国の投資家が協力してソブリン債における気候変動リスクと機会の評価ツール作成を目的としており、TPIは分析を支援。 2022年7月、IIGCCと協働で銀行のネットゼロ評価指標案を公表。 2023年2月、ASCORプロジェクトの一環で、気候変動に関するソブリン債発行体の評価フレームワークのコンサルティングレポートを公表。
参加国/機関	130以上の投資家が支援を表明（運用資産総額50兆米ドル以上）。		
運営体制	PRI、FTSE Russell（データパートナー）、LSEグランサム研究所*（学術パートナー）の事務局支援の下、アセットオーナー主導で運営。		
発足経緯	英国環境保護庁と英国国教会投資団体の主導で、欧米の主要アセットオーナー・運用会社によって設立。低炭素経済への移行が投資運用にどのような影響を与えるか検討・共有するためのイニシアティブ。		
取組内容	主に機関投資家向けに、企業の気候変動への対応状況を評価するためのフレームワークの提供や炭素集約型企業の動向分析結果を公表。投資プロセスや意思決定、エンゲージメント活動、情報開示に反映されることを目的としている。	今後の動向	企業の気候変動パフォーマンスに対する経営品質評価フレームワークやネットゼロ評価指標案等、企業評価手法のさらなる改良が想定される。
		Website	https://www.transitionpathwayinitiative.org/

*Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment at London School of Economics and Political Science

Climate Bonds Initiative (CBI)/気候ボンドイニシアティブ

- 気候ボンド基準を策定・公表する国際NGO。
- 2022年9月、“Transition finance for transforming companies”を公表し、気候変動の緩和への移行に取り組む信頼性のある企業の特徴及び評価ツールを提示。

発足年月	2009年12月
参加国/機関	英国、EU、日本、中国等の金融機関がパートナーとして参画する国際NGO。
運営体制	英国に事務局本部を設置。
発足経緯	気候ボンド基準および認証スキームの拡大や市場スクリーニング能力の向上に向けて発足。
取組内容	● 気候ボンド基準（Climate Bonds Standard; CBS）の公表と定期的な更新。CBSは、認証プロセス、債券発行前後の要件やセクター別のクライテリア等を定義している。 ● サステナビリティ関連ボンドのデータプラットフォームの提供。 ● マルチステークホルダーとの協働に基づく、気候ボンドタクソノミーの開発。EUサステナブル・ファイナンス・タクソノミーの開発にも貢献。

活動実績	● 2022年9月、“Transition finance for transforming companies”を公表（次頁参考）。 ● 2022年10月、トランジション・ファイナンスのクライテリア整備の第1弾となるセメント事業の確定版を公表。 ● 2022年11月、CBSの第4版を公表。 ● 2022年12月、CPI、RMIと共同で、信頼ある石炭フェーズアウト・プロジェクトのガイドライン案を公表。
今後の動向	● グリーンボンド発行額を2025年までに年間5兆米ドル、2025年以降は年間50億米ドルとすることを目指す。 ● トランジション・クライテリアの第2弾として、基礎化学産業のドラフト版が公開済みであり、今後確定版が公表される見込み。
Website	https://www.climatebonds.net/

【参考】CBI: Transition finance for transforming companies (変革する企業のためのトランジション・ファイナンス)

- 気候変動の緩和への移行に取り組む信頼性のある企業の特徴及び評価ツールを提示。

公表年月	2022年9月
公表主体	CBI
内容	• 本書のサブタイトルは、“Tools to assess companies’ transitions and their SLBs”であり、トランジション・ボンドやサステナビリティ・リンク・ボンド（SLB）市場が成長する中、信頼性のある企業の特徴、企業のトランジションとそのSLBを評価するツールを提示。 • 気候変動の緩和への移行に取り組む信頼性のある企業の特徴として、以下の5点を挙げている。 1. パリ協定との整合した目標：セクターに特化した移行経路の選択、その経路を極力早期に達成する企業独自のKPIの設定、科学に基づいたスコープ1・2・3及び短期・中期・長期の目標設定 2. 堅牢な計画：KPI達成に向けた戦略・計画の設定、関連する資金計画の準備、変革のために必要なガバナンス・フレームワークの整備 3. 実効性のある行動：設備投資（CAPEX）・運営費（OPEX）、戦略に詳述されたその他の活動 4. 内部モニタリング：パフォーマンスの測定、必要に応じたKPIの再評価・再測定 5. 外部報告：[特徴1・2] KPI及び戦略に関する外部報告と独立検証、[特徴3・4] 活動と目標に対するパフォーマンスの進捗に関する独立検証された年次報告 • CBIは、上記の特徴を基に、市場を支援するツールとして、気候ボンド基準及び認証スキームの構造的拡大による差別化された認証ラベルの提供、気候ボンド市場のスクリーニング機能（及びデータ提供）の拡張に取り組んでいる。
備考	• 2020年9月に、CBIがクレディ・スイスと共同で策定した“Financing Credible Transitions”の関連文書との位置づけで、2021年9月の“Transition finance for transforming companies: Avoiding Greenwashing when financing company decarbonisation”を更新した内容となっている。
Website	https://www.climatebonds.net/transition-finance-transforming-companies

Assessing low-Carbon Transition Initiative (ACT)/低炭素移行評価イニシアティブ

- 企業が気候目標とその目標を達成するための行動計画の間にあるギャップの課題を提起し、解決するための包括的な方策としてACT評価方法論を開発。
- 移行戦略の9つの主要要素（①ガバナンス、②シナリオ分析、③リスクと機会、④ネットゼロ達成戦略、⑤財務計画、⑥目標、⑦包括的GHG会計、⑧政策、⑨バリューチェーンの関与）を包含。

発足年月	2015年12月	活動実績	2022年10月、アルミニウムセクターのACT評価方法論を公表。 2022年11月、紙・パルプセクターのACT評価方法論を公表。本方法論には、製造工程での排出量の定量評価に加え、森林管理や調達方針等の定性評価も含まれる。 2023年3月、2019年に発表された電力・ユーティリティセクターのACT評価方法論の更新案を公表し、パブリックコンサルテーションを実施。
参加国/機関	ADEMEとCDPが創設、WBAがパートナーであり、60以上の企業から技術的支援を受ける。	今後の動向	- 今後、農業、ガラス、不動産、ビル、化学、セクター横断などにおけるACT評価方法論を開発予定。 2019-2023年、気候変動への影響が大きい450社（自動車、電力会社、石油・ガス業界）のアセスメントを反復的に実施中。
運営体制	事務局は、戦略・技術開発チーム（ADEME及びCDP所属）、ベンチマーク実施チーム（World Benchmarking Alliance所属）にて構成。		
発足経緯	ADEMEとCDPのパイロットプロジェクトとして発足し、企業の低炭素移行評価や移行ロードマップ策定に貢献。	Website	https://actinitiative.org/
取組内容	- 企業の低炭素経済への移行準備状況を評価するためのACT評価方法論を業界ごとに開発。これまで、350以上の企業を評価。 - 地域の低炭素移行を加速化するための特有プログラムを仏、中南米、日本で展開。		

Three Percent Club/3パーセント・クラブ

- 世界のエネルギー原単位を毎年3%改善するために発足し、国のエネルギー効率改善目標の設定や国家間の技術的・財政的連携を推進。

発足年月	2019年9月	活動実績	・ エネルギー効率化アクセラレーターを通じた技術支援の実施。 ・ エネルギー効率化ソリューションへの投資促進の提唱。 ・ エネルギー効率化政策への提言。 ・ エネルギー効率化ツール開発・提供や効率化プロセス改善及び実行支援。 ・ ソリューションプロバイダーに向けた職業訓練やトレーニングの支援。 ・ エネルギー効率に関するイベントや会合への参画。
参加国/機関	12の設立パートナーが存在し、欧米やアフリカを中心とした16カ国が参画。その他、29機関、26企業、6イニシアティブがパートナーとなっている。	今後の動向	・ 各国のコミットメント実現を支援するために必要な専門知識、リソース、ネットワーク、確立されたプログラムを継続的に提供。 ・ グローバルレベルのパートナー企業やイニシアティブの協力の下、能力開発や技術支援を行う。
運営体制	UNEP、IEA、SE4All、EBRD、EEGAを含む複数の国際機関が運営。	Website	https://threepercentclub.org/
発足経緯	毎年3%の省エネ改善を目指すイニシアティブとして国連気候アクション・サミット場で発足。加盟国は、年間3%の省エネに向けたコミットメントを国家計画等に組み込み、財政的・技術的支援を実施することが求められる。		
取組内容	・ 高い省エネ技術の導入促進。 ・ パートナー団体と共に、無料オンラインツールやリソースを提供。例えば、政策データベースやセクター特有のエネルギー効率関連の資料等を外部提供することを支援。		

略語表

略語	英語	日本語
ADEME	French Agency for Ecological Transition	フランス環境移行庁
ASCOR	Assessing Sovereign Climate-related Opportunities and Risks	(TPIによる) ソブリン債の気候関連機会・リスク評価 (プロジェクト)
CE	Clean Energy	クリーンエネルギー
COP26/27	The 26th/27th Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change	国連気候変動枠組条約第26回/第27回締約国会議
CPI	Climate Policy Initiative	気候政策イニシアティブ
CRREM	Carbon Risk Real Estate Monitor	カーボンリスク不動産モニター
EBRD	European Bank for Reconstruction and Development	欧州復興開発銀行
EEGA	Energy Efficiency Global Alliance	エネルギー効率グローバルアライアンス
ETC	Energy Transitions Commission	エネルギー移行委員会 (国際シンクタンク)
EU Horizon 2020	EU Horizon 2020 Research and Innovation funding	EU Horizon 2020 研究・イノベーション助成金
GPP	Green Public Procurement	グリーン公共調達
GRESB	Global Real Estate Sustainability Benchmark	グローバル不動産サステナビリティ・ベンチマーク

略語表

略語	英語	日本語
IDDI	The Clean Energy Ministerial Industrial Deep Decarbonisation Initiative	クリーンエネルギー大臣会合 産業脱炭素イニシアティブ
IEA	International Energy Agency	国際エネルギー機関
IIGCC	Institutional Investors Group on Climate Change	気候変動に関する国際機関投資家グループ
LSE	London School of Economics and Political Science	ロンドン・スクール・オブ・エコノミクス
NZAOA	Net-Zero Asset Owner Alliance	ネット・ゼロ・アセット・オーナー・アライアンス
NZTP	Net-Zero Transition Plan	ネットゼロ移行計画
PRI	Principles for Responsible Investment	責任投資原則
RMI	Rocky Mountain Institute	ロッキーマウンテン研究所
SE4All	Sustainable Energy for All	万人のための持続可能なエネルギー（イニシアティブ）
SLBs	Sustainability Linked Bonds	サステナビリティ・リンク・ボンド
UNEP	United Nations Environment Programme	国連環境計画
WBA	World Benchmarking Alliance	ワールドベンチマーキングアライアンス
WEF	World Economic Forum	世界経済フォーラム

国際競争・連携に関する動向の統合的分析

気候変動対策に関する国際競争・連携の概要

- 世界のカーボンニュートラル達成に向けた「協力」のもとルールメイキングやグリーン市場の拡大によって、産業の競争力が強化される一方、国際間の不公平是正と炭素リーケージ防止の「競争」に乗り遅れれば、競争力の低下や市場機会の喪失を免れない。特に、我が国が競争優位性を有する製品・技術については、ルールメイキングをリードすることが求められる。

具体策	各国・イニシアティブの取り組み概要	グリーン市場形成・企業への影響
競争		
炭素国境調整措置（CBAM）	国際競争上の条件均等化（不公平の是正）及びカーボン・リーケージの防止を目的に、厳しい気候変動対策をとる国が、国外からの輸入品に対し、炭素コスト分を課税する制度の導入検討・準備が進められている。	企業は、製品の低炭素化対応やコスト増加への対応、サプライチェーン/バリューチェーンの見直し、製品販売国の多角化、CBAM非実施国におけるマーケットの競争劇化への備えが必要となる。
タクソノミーの設定	サステナブル・ファイナンスの対象となる経済活動を明確化するため、持続可能性に貢献する経済活動を分類・列挙する。	タクソノミーリストに含まれる事業を行う企業には資金流入が期待できる反面、含まれない事業を行う企業は資金調達の困難化や座礁資産化の恐れがある。また、対応状況の開示が求められ、対応が不十分な場合はレピュテーションが低下する可能性がある。
自国（地域）の産業振興策	自国内のグリーン市場形成、技術力強化、自国産業保護、エネルギー安全保障の維持の目的で、特定産業・技術分野に開発・普及に係る補助金や投資、税制優遇等を提供している。	支援対象の産業・技術分野の技術開発や市場普及が進み、他国と比較して技術・価格の競争優位性が確保される。また、クリーンエネルギーの普及は、エネルギーコストの低下・安定化に寄与する。他方、産業振興策を講じない国の企業は国際競争で劣後する恐れがある。
グリーン公共調達（GPP）	公共調達において、炭素集約度や内包炭素の低減に配慮したグリーン製品等を優先する政策がとられている。	企業は製品等の低炭素化への対応が迫られ、対応が不十分な場合、入札機会の喪失や、長期的には市場機会の喪失、レピュテーション低下の可能性がある。
連携		
資金支援	低炭素・脱炭素技術の開発や普及、（主に途上国の）キャパシティビルディング等に対する資金支援が行われている。	資金支援によって各対策・取り組みが進み、市場形成・促進が図られる。
政策・制度検討／ロードマップの策定	気候変動政策やカーボンプライシングの在り方及び効果的な制度、技術普及やセクター別の脱炭素化に向けたロードマップの策定等が進められている。	気候変動政策やカーボンプライシングに関しては、企業のコスト増要因ともなるため、動向の注視や対応準備が求められる。セクターレベルでロードマップが提示されることで、企業の対応計画が促進される。
共同研究・技術協力	低炭素・脱炭素技術や関連インフラの整備に向けた共同研究や技術協力が行われている。	技術開発やコスト競争力強化が進み、技術普及及び市場形成が促進される。他方、連携に参加していない場合、開発競争・市場形成で劣後する可能性がある。
共通基準・ガイダンスの策定	民間セクター（特に投資家・金融機関）を中心に、気候変動対策の目標設定や移行計画のフレームワーク、対応状況評価手法や開示基準等に関し、共通基準やガイダンスの策定が進められている。	企業の取り組みや情報開示が促進されるとともに、基準に合致する取り組みには資金が流入しやすくなる。他方、基準に合致しない活動に対しては、投資家の理解が得られず、資金調達の困難化やレピュテーション低下の可能性がある。
ナレッジ共有／キャパシティビルディング	政策やプログラムのナレッジ共有、政策策定や技術普及に関するキャパシティビルディングが行われている。	各国間のナレッジ・技術格差が是正されることにより、これまで対策が遅れていた国でも市場が形成・促進される。
国際キャンペーンの展開	技術普及や気候変動対策促進を目的に、国際的なキャンペーンが展開されている。	目標の共通化や、気候変動対策が評価されることで、さらなる対策促進につながる他、参加企業同士の横連携により市場が強化される。

気候変動対策に関する国際競争の動向

- 官主導で、各国間の不公平の是正と炭素リーケージ防止、市場促進のため、炭素国境調整措置（CBAM）やタクソミーの設定、自国（地域）の産業振興策、グリーン公共調達（GPP）が国際競争に影響を与えている。

国際動向

炭素国境調整措置（CBAM）

概要：厳しい気候変動対策をとる国が、相対的に対策が不十分な国からの輸入品に関して、炭素コスト分の課税を行うもの

目的：国際競争上の条件均等化（不公平の是正）、カーボン・リーケージの防止

主な動向：

- ✓ 【EU】鉄鋼・セメント・アルミニウム・肥料・電力・水素を対象に、対象品目の輸入者に対して製品単位当たり排出量のEU内製品との差を基準に炭素証書の購入を課す見込。
- ✓ 【米国】エネルギー集約型産業を対象に、米国内ベースラインとの差に基づいて、輸入品及びベースラインを上回る国内企業に課税を課す見込。

タクソミーの設定

概要：持続可能性に貢献する経済活動を分類・列挙したもの

目的：サステナブル・ファイナンスの対象となる経済活動の明確化

主な動向：

- ✓ 【EU】企業、投資家、政策立案者に対し、持続可能な経済活動のリストを提供することで、それらの活動への投資の拡大を図るもので、2021年6月に最初のリストを採択。
- ✓ 【英国】グリーン投資促進に向けて英国グリーン・タクソミーを検討中。
- ✓ 【豪州】官民参画のSustainable Finance Instituteがサステナブル・ファイナンスのタクソミーを検討中。

自国（地域）の産業振興策

概要：特定産業・技術分野に開発・普及に係る補助金や投融資、税制優遇等を提供

目的：自国内のグリーン市場形成、技術・価格の競争優位性確保、エネルギー安全保障の維持

主な動向：

- ✓ 【EU】欧州グリーンディール：グリーンエネルギー等7分野に少なくとも1兆ユーロの官民投資を行うと決定。
- ✓ 【米国】インフレ削減法：太陽光・風力発電設備等の生産加速のための税額控除・融資や、グリーン電力移行を加速するための電力会社等への助成金・融資が含まれる。
- ✓ 【インド】国家グリーン水素ミッション：グリーン水素の製造・使用・輸出の推進のため、製造への資金支援やパイロット事業実施に1,974億ルピーの投資を決定。

グリーン公共調達（GPP）

概要：炭素集約度や内包炭素の低減に配慮したグリーン製品等を優先する公共調達

目的：炭素集約度や内包炭素の低いグリーン製品等の市場促進、公平性確保

主な動向：

- ✓ 【CEM他】GPPの目標設定等に関し、ベストプラクティスを共有し、GPPの普及を促進。

グリーン市場形成・企業への影響

- CBAM実施国への輸出者は、製品排出原単位の削減等、低炭素化対応が求められる。
- CBAM実施国で製造活動を行っている場合、域外からのCBAM対象品目の輸入コストが増加する。
- CBAMの影響低減のため、サプライチェーン/バリューチェーンの見直しが必要となる。
- CBAM実施国での価格競争力低下により、非実施国への販売多角化が求められる。同様に、第三国がCBAM実施国から非実施国へと販売先を転向することで、CBAM非実施国のマーケットの競争が激化する。

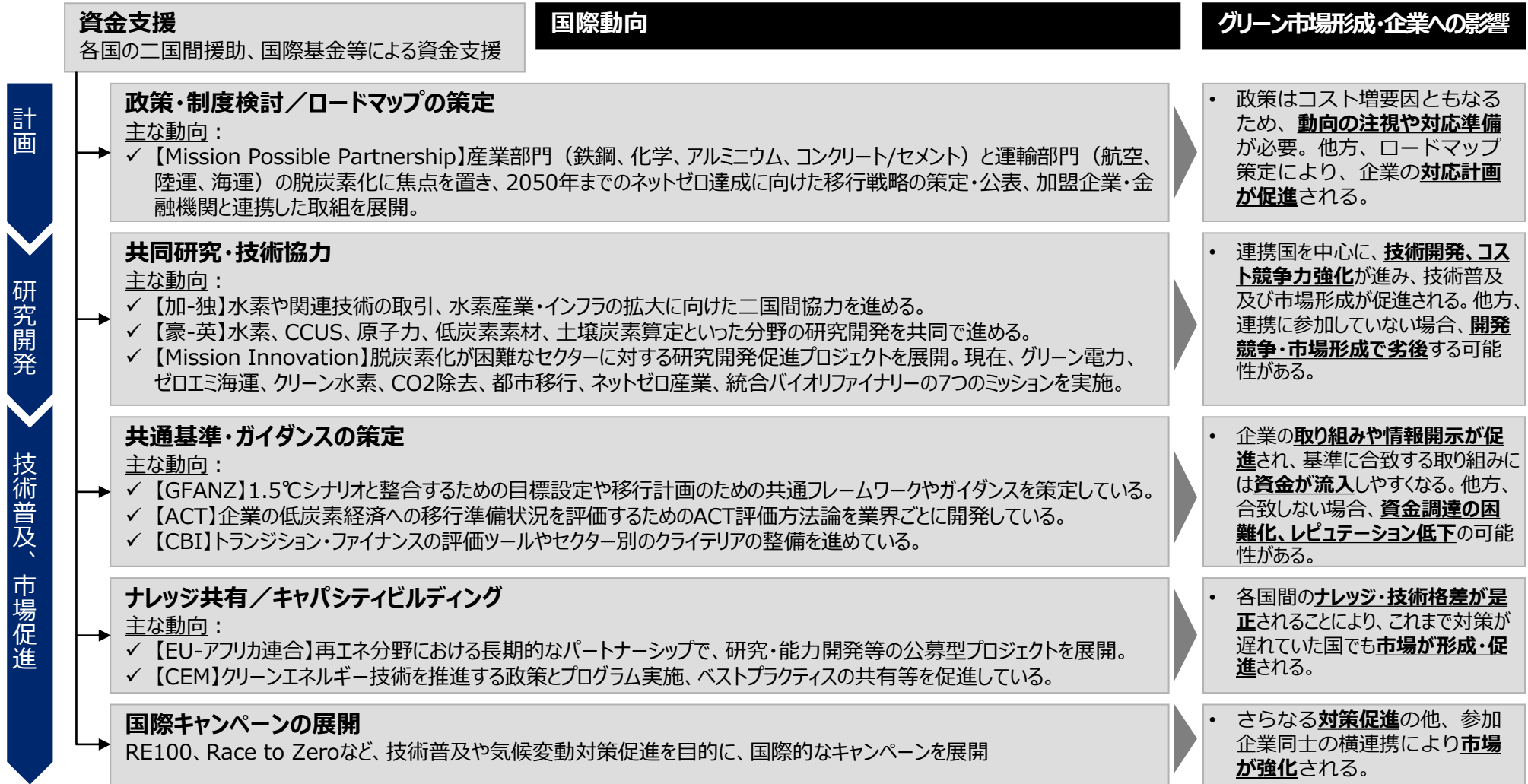
- タクソミーリストに含まれる事業を行う企業には資金流入が期待される。一方で、タクソミーリストから外れる（環境影響があると認識される）ブラウン事業に対する資金調達が困難化する。また、長期的には、それらブラウン事業資産が座礁資産化する恐れがある。
- タクソミー実施国で事業展開する企業・金融機関は、製品・サービスの売上や投資額等におけるタクソミー準拠率の開示が求められる。
- タクソミー非実施国においても、投資家やESG評価機関、NGO等がタクソミーを参照することで、関連情報開示の要求や対応が不十分な場合のレピュテーション低下の可能性がある。

- 支援対象の産業・技術分野の開発・普及への支援によって、自国内で技術開発・普及やインフラ整備が進みグリーン市場が形成され、また補助金や投融資等によって製造コストが下がることにより、国際市場において、他国と比較した技術・価格の競争優位性が確保される。他方で、グリーン技術等を有する企業が、産業振興策を講じない国から講ずる国へ移転・流出することで、産業振興策を講じない国の企業は国際競争で劣後する恐れがある。
- グリーンエネルギーの普及は、低炭素社会への移行のみならず、グリーンエネルギーの発電コスト低下に伴う電力価格の低下・安定化など、エネルギーコストの低下にも寄与する。

- 公共調達に参加する企業は、製品等の低炭素化への対応が迫られ、対応が不十分な場合、入札機会の喪失につながる。
- 主に炭素集約産業において、GPP実施国でグリーン化が進み、民間にもグリーン製品の優先が波及することで、長期的には、同国で製品展開する他国企業も、対応が不十分な場合には市場機会の喪失やレピュテーション低下の可能性がある。

気候変動対策に関する国際連携の動向（1/2）

- 二国間・多国間を問わず、各フェーズにおいて様々な連携が進み、気候変動対策のメインストリーム化を促進している。



気候変動対策に関する国際連携の動向（2/2）

- 国際連携では官民の協働が進んでいる。また、投資家・金融機関を中心に、共通基準・ガイダンス等の策定が進められ、企業へは情報開示等の対応が求められている。

政府・公的機関主導

政策・制度検討／ロードマップの策定

Three Percent Club

【米-加】 Roadmap for a Renewed U.S.-Canada Partnership

Mission Possible Partnership

Carbon Pricing Leadership Coalition

共同研究・技術協力

Mission Innovation

【加-独】 Canada-Germany Hydrogen Alliance

【豪-英】 Australia-UK partnership to drive low emissions solutions

ナレッジ共有／キャパシティビルディング

Clean Energy Ministerial (CEM)

NDC Partnership

【EU-アフリカ連合】 Long-Term Joint Research and Innovation Partnership on Renewable Energy (LEAP-RE)

凡例

二国間

多国間

調査対象

※各国国際連携は、主な活動について分類したもので、当該活動のみに限定されるものではない。

民間セクター主導

投資家・金融機関主導

共通基準・ガイダンス等の策定

Glasgow Financial Alliance for Net Zero (GFANZ)

Partnership for Carbon Accounting Financials (PCAF)

Transition Pathway Initiative (TPI)

Climate Bonds Initiative

International Sustainability Standards Board (ISSB)

Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD)

Assessing low-Carbon Transition Initiative (ACT)

国際キャンペーンの展開

Climate Ambition Alliance: Race To Zero

First Movers Coalition

Renewable Energy 100% (RE100)

Carbon Disclosure Project (CDP)

略語表

※ページごと、ABC順

該当頁	略語	英語	日本語
2, 3	CBAM	Carbon Border Adjustment Mechanism	炭素国境調整措置
2, 3	GPP	Green Public Procurement	グリーン公共調達
3, 4	CEM	Clean Energy Ministerial	クリーンエネルギー大臣会合
3	EU	European Union	欧州連合
4	ACT	Assessing low-Carbon Transition Initiative	低炭素移行評価イニシアティブ
4	CCUS	Carbon Capture, Usage and Storage	二酸化炭素回収・有効利用・貯留
4	CBI	Climate Bonds Initiative	気候ボンドイニシアティブ
4	GFANZ	Glasgow Financial Alliance for Net Zero	グラスゴー金融同盟
4	RE100	Renewable Energy 100%	RE100

出典一覧 (1/2)

項目	出典	URL
P.3		
CBAM	EU	https://taxation-customs.ec.europa.eu/green-taxation-0/carbon-border-adjustment-mechanism_en https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_7719 https://www.jetro.go.jp/biznews/2022/12/c4424a7b18877842.html
	米国	https://www.congress.gov/bill/117th-congress/senate-bill/4355/text?r=1&s=2 https://www.whitehouse.senate.gov/news/release/whitehouse-and-colleagues-introduce-clean-competition-act-to-boost-domestic-manufacturers-and-tackle-climate-change
タクソノミー	EU	https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en https://finance.ec.europa.eu/system/files/2022-03/220329-sustainable-finance-platform-finance-report-environmental-transition-taxonomy_en.pdf https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/transition_finance/pdf/005_s02_00.pdf
	英国	https://www.greenfinanceinstitute.co.uk/programmes/uk-green-taxonomy-gtag/
	豪州	https://www.asfi.org.au/taxonomy
自国（地域）の産業振興策	EU（欧州グリーンディール）	https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en https://ec.europa.eu/regional_policy/en/newsroom/news/2020/01/14-01-2020-financing-the-green-transition-the-european-green-deal-investment-plan-and-just-transition-mechanism
	米国（インフレ削減法）	https://budget.house.gov/legislation/InflationReductionAct https://www.democrats.senate.gov/imo/media/doc/inflation_reduction_act_one_page_summary2.pdf https://www.jetro.go.jp/biznews/2022/08/ddd53a8b8378e0a.html https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/2022/2faeb20d767ea136.html
	インド（国家グリーン水素ミッション）	https://pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=1888545 https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1696498
GPP	CEM他	https://www.cleanenergyministerial.org/resource/target-setting-for-green-public-procurement-programmes/

出典一覧 (2/2)

項目	出典	URL
P.4		
政策・制度検討／ ロードマップの策定	Mission Possible Partnership	• https://missionpossiblepartnership.org/
共同研究・技術支援	加-独 (Canada-Germany Hydrogen Alliance)	• https://www.nrcan.gc.ca/climate-change-adapting-impacts-and-reducing-emissions/canadas-green-future/the-hydrogen-strategy/joint-declaration-intent-between-the-government-canada-and-the-government-the-federal/24607
	豪-英 (Australia-UK partnership to drive Low Emissions Solutions)	• https://www.minister.industry.gov.au/ministers/taylor/media-releases/australia-uk-partnership-drive-low-emissions-solutions • https://www.dcceew.gov.au/about/news/international-tech-partnerships-to-cut-emissions-and-create-jobs
	Mission Innovation	• http://mission-innovation.net/missions/
共通基準・ガイド スの策定	GFANZ	• https://www.gfanzero.com/
	ACT	• https://actinitiative.org/
	CBI	• https://www.climatebonds.net/certification
ナレッジ共有／キャ パシティビルディン グ	EU-アフリカ連合	• https://www.leap-re.eu/
	CEM	• https://www.cleanenergyministerial.org/