

IEEJ Outlook 2027付属資料

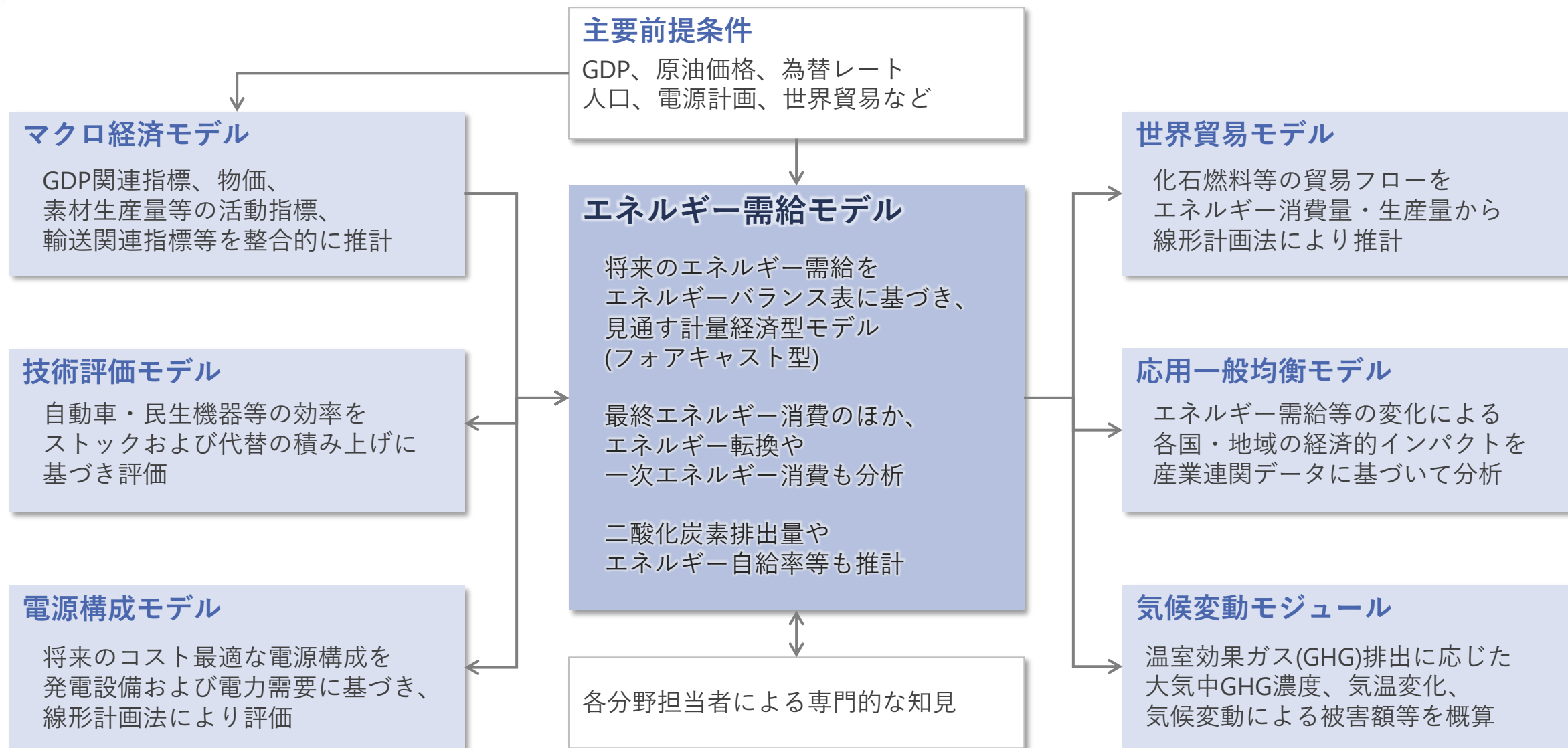
地域区分

- ✓ 世界を44か国・地域および国際バンカーに区分
- ✓ アジアは17か国・地域、中東は8か国・地域に区分し、特に詳細な分析を可能に



www.craftmap.box-i.net

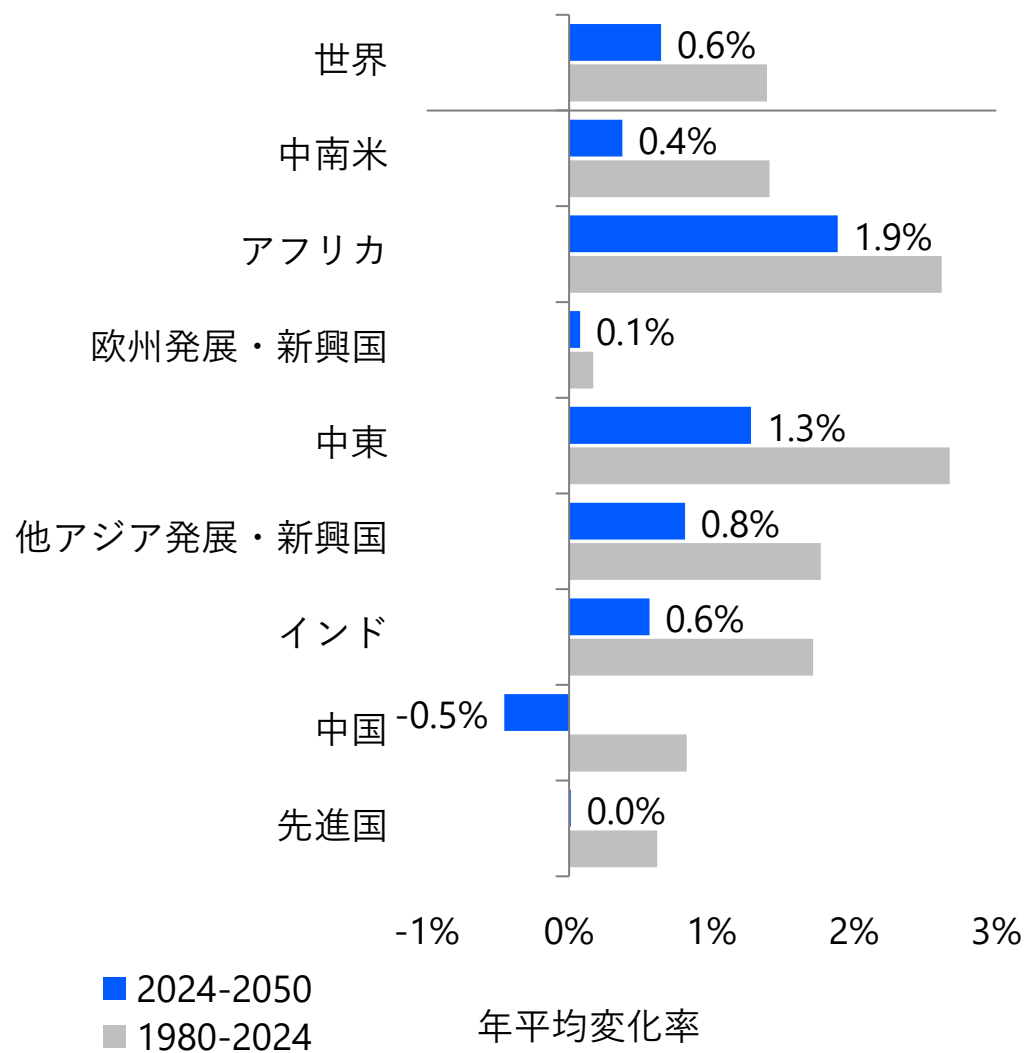
IEEJ Outlookモデルの構造



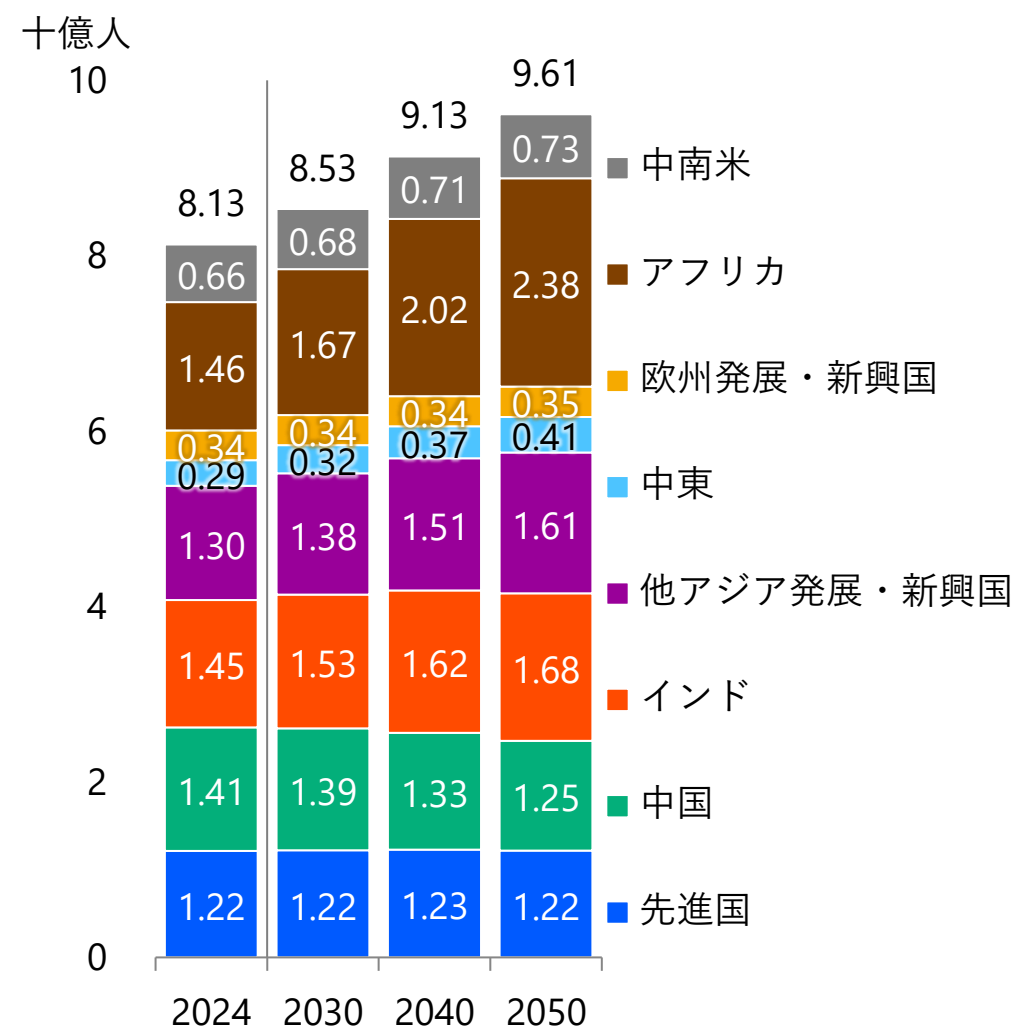
IEEJ Outlookの基本シナリオ

	レファレンスシナリオ	技術進展シナリオ
	現在までのエネルギー・環境政策等を背景とし、これまでの趨勢的な変化が継続するシナリオ。 急進的な省エネルギー・低炭素化政策は打ち出されない	各国がエネルギー安定供給の確保や気候変動対策の強化のため、強力なエネルギー・環境政策を打ち出し、それが最大限奏功するシナリオ
社会経済構造	人口増加率は低下するものの、新興・途上国を中心に安定した経済成長 経済構造の変化は連続的、産業のサービス化が進展 所得水準の向上により、家電、自動車等のエネルギー消費機器が大きく普及	
国際エネルギー価格	原油: 需要増に伴い、生産費用が上昇 ガス: ヨーロッパ、米国、アジア市場の価格差が縮小 石炭: 脱炭素による需要減により低下	省エネルギーの進展や脱炭素による需要減により低下
エネルギー・環境政策	過去の動向と同様に低炭素化政策を漸進的に強化 ・規制措置(省エネルギー基準、排出規制等) ・経済的誘導措置(補助金、税金等)	国内政策強化とともに国際連携を推進 ・エネルギー安定供給の確保 ・気候変動問題への対処 ・低開発農村地域のエネルギー近代化
エネルギー・環境技術	現行技術について ・過去の趨勢と同程度の効率進展 ・過去の趨勢と同程度の価格低下 ・規制・誘導による低炭素技術の普及	現行技術及び商業化の見込みが高い技術について ・技術進展により価格低下が加速 ・規制・誘導強化により普及が加速

年平均変化率

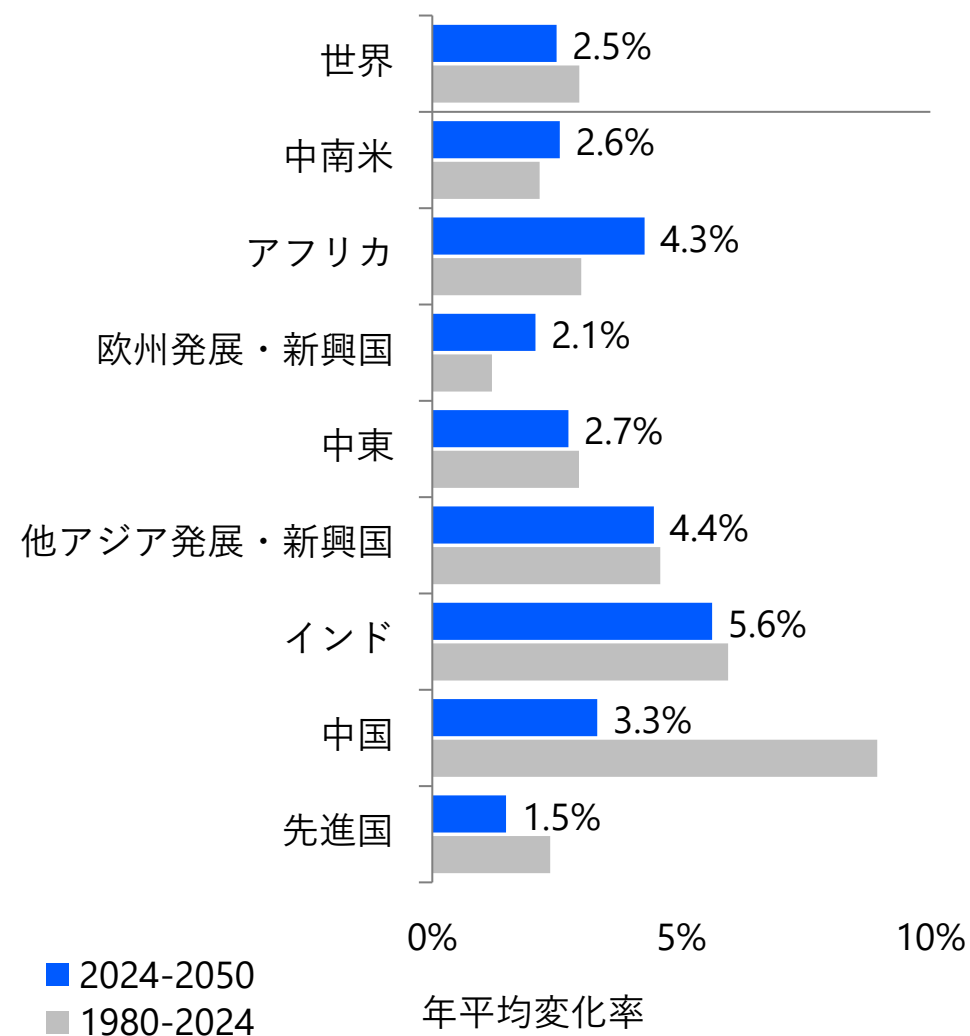


地域構成

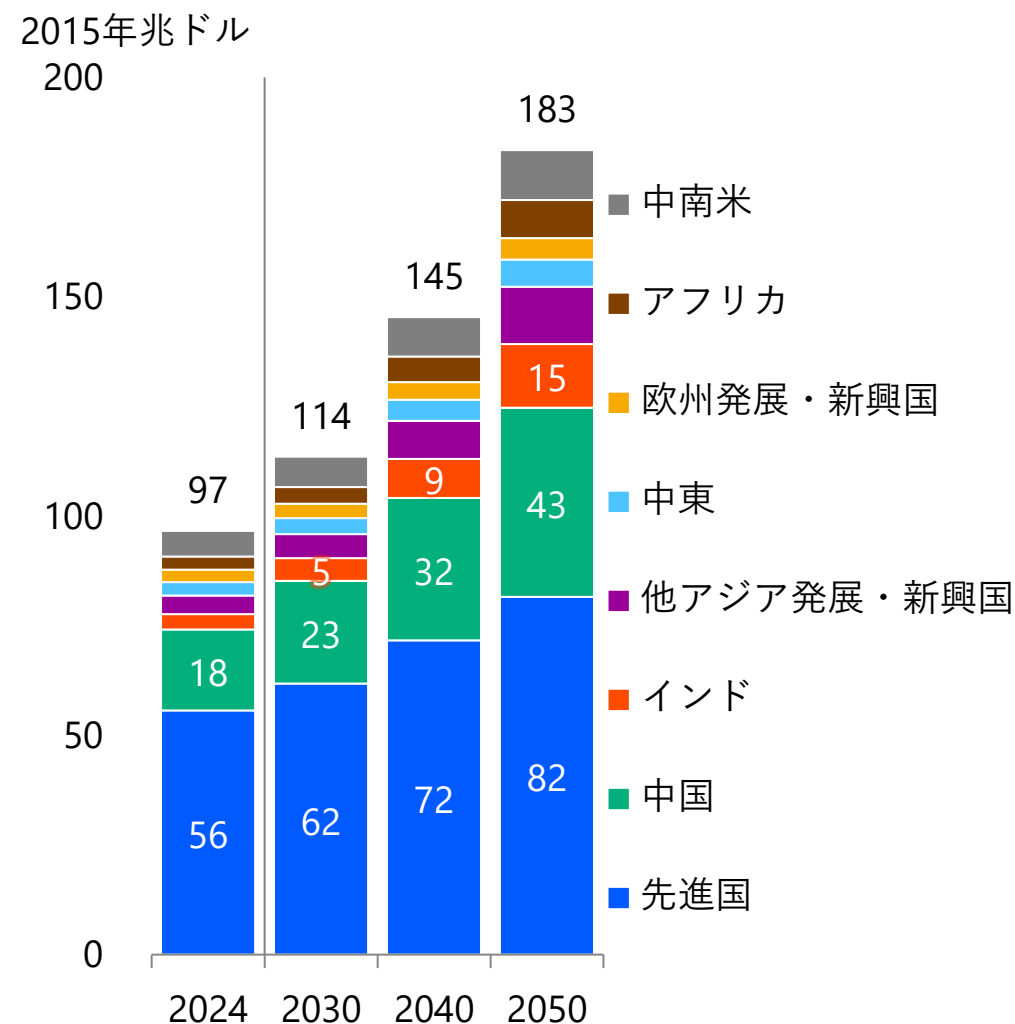


実質GDP

年平均変化率

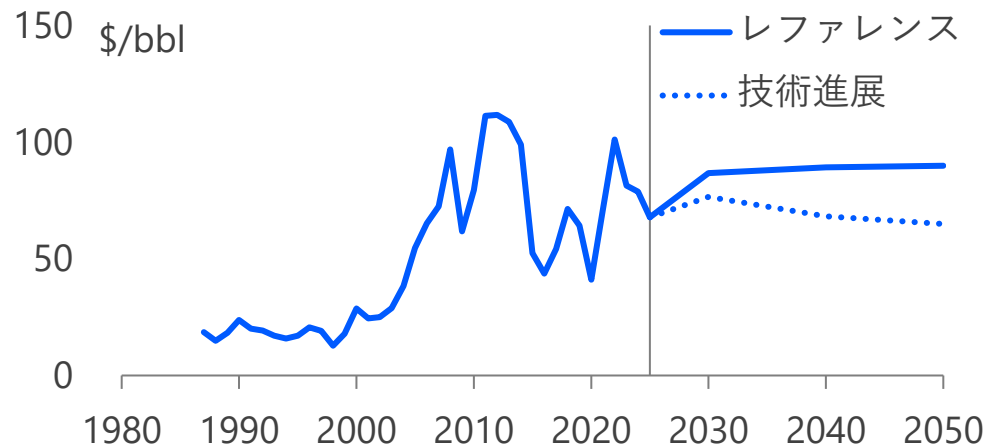


地域構成

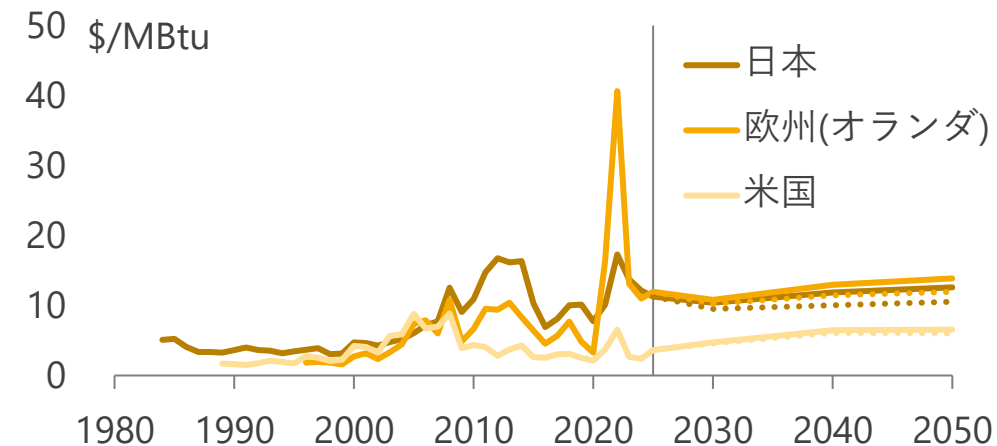


国際化石燃料価格

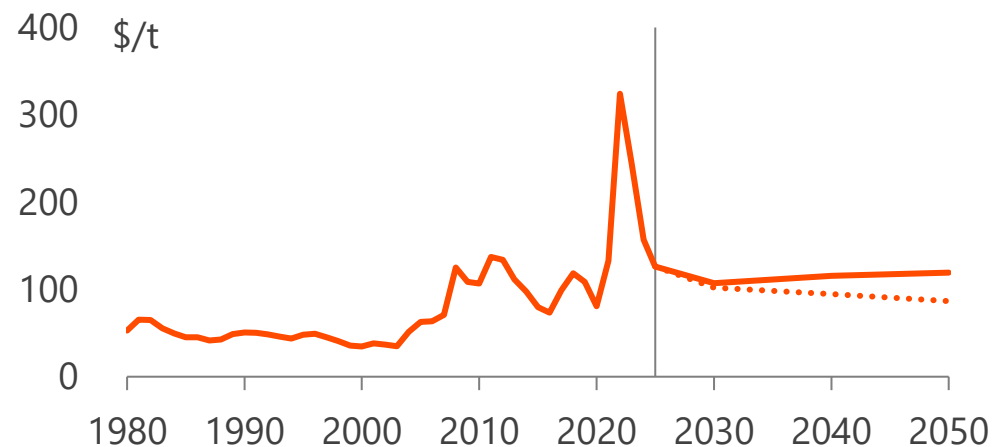
原油



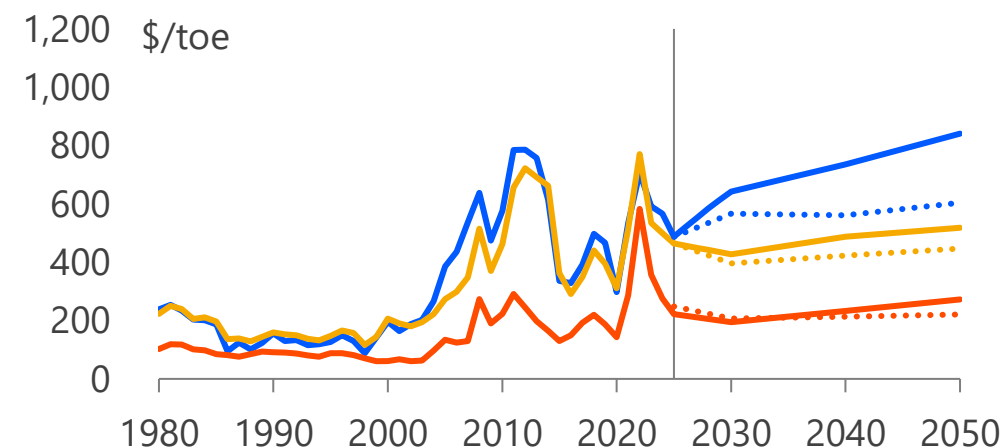
天然ガス



石炭



日本の輸入CIF価格



注: 実績値は名目価格、見通しは2025年価格。実線: 技術進展、点線: レファレンス

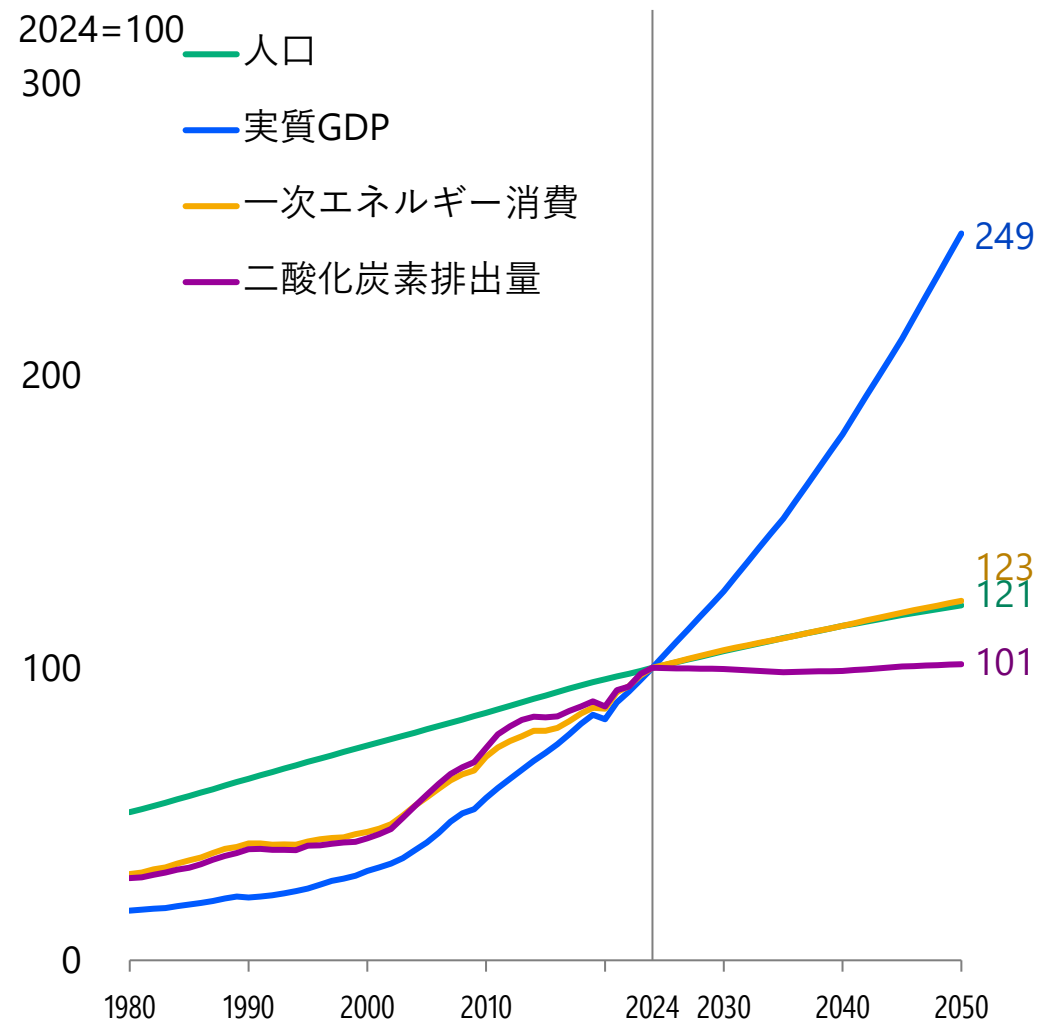
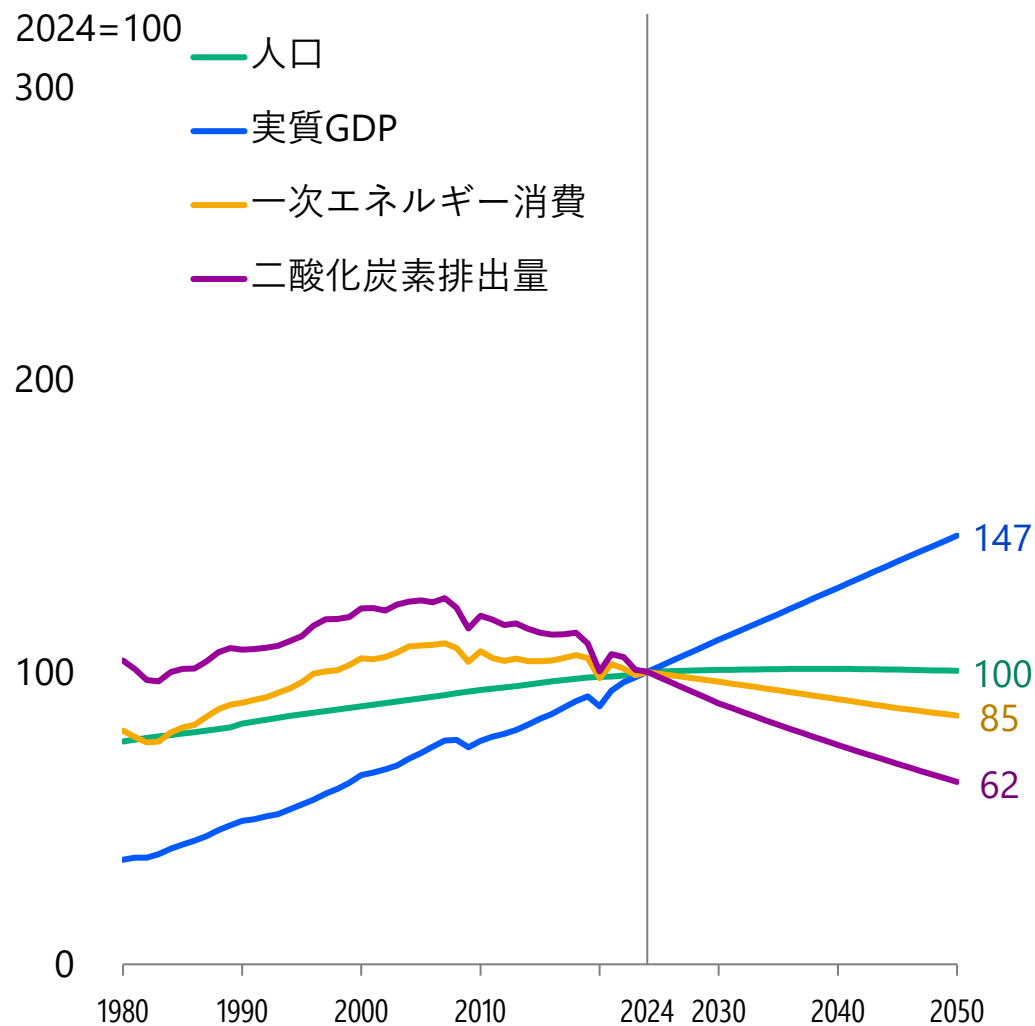
エネルギー・環境技術の前提

			2050		技術進展シナリオにおける前提
			レファレンス	技術進展	
エネルギー効率の改善	産業部門 鉄鋼業の原単位 (ktoe/kt)	0.283	0.275	0.211	2050年までにBest available technologyが100%普及
	窯業土石業の原単位	0.098	0.074	0.067	
	運輸部門 電動乗用車販売比率	19%	66%	93%	電動自動車のコスト低下。燃料インフラを含む普及促進策の強化 ※電動自動車: ハイブリッド車、プラグインハイブリッド車、電気自動車、燃料電池車
	乗用車新車燃費 (km/L)	18.5	29.6	44.8	
	民生部門 家庭の総合効率 (Y2024=100)	100	141	170	ストックベースでの家電・機器効率及び断熱効率の改善速度が約1.7倍に 暖房・給湯・厨房用途における電化。クリーンクッキング化(途上国)
	業務の総合効率	100	125	161	
	発電部門 火力発電効率(発電端)	37%	41%	45%	高効率火力発電導入のための初期投資ファイナンススキーム整備
低炭素エネルギーの導入	運輸用バイオ燃料消費量 (Mtoe)	121	234	407	次世代バイオ燃料の開発・コスト低下。農業政策としての位置づけ(途上国)
	原子力発電設備容量 (GW)	423	591	946	適切な卸電力市場価格の維持。初期投資の融資枠組み整備(途上国)
	風力発電設備容量 (GW)	1,169	3,505	6,508	発電コストのさらなる低下 系統安定化技術のコスト低減、系統システムの効率的運用
	太陽光発電設備容量 (GW)	1,796	11,291	16,037	
	CCS付設火力発電設備容量 (GW)	0	24	890	2030年以降の新設火力はCCS付設(帯水層を除く貯留ポテンシャルがある国)
	ゼロエミッション発電比率 (CCS含む)	41%	63%	87%	国際連系を含む系統システムの効率的運用

人口、GDP、エネルギー消費、二酸化炭素排出量

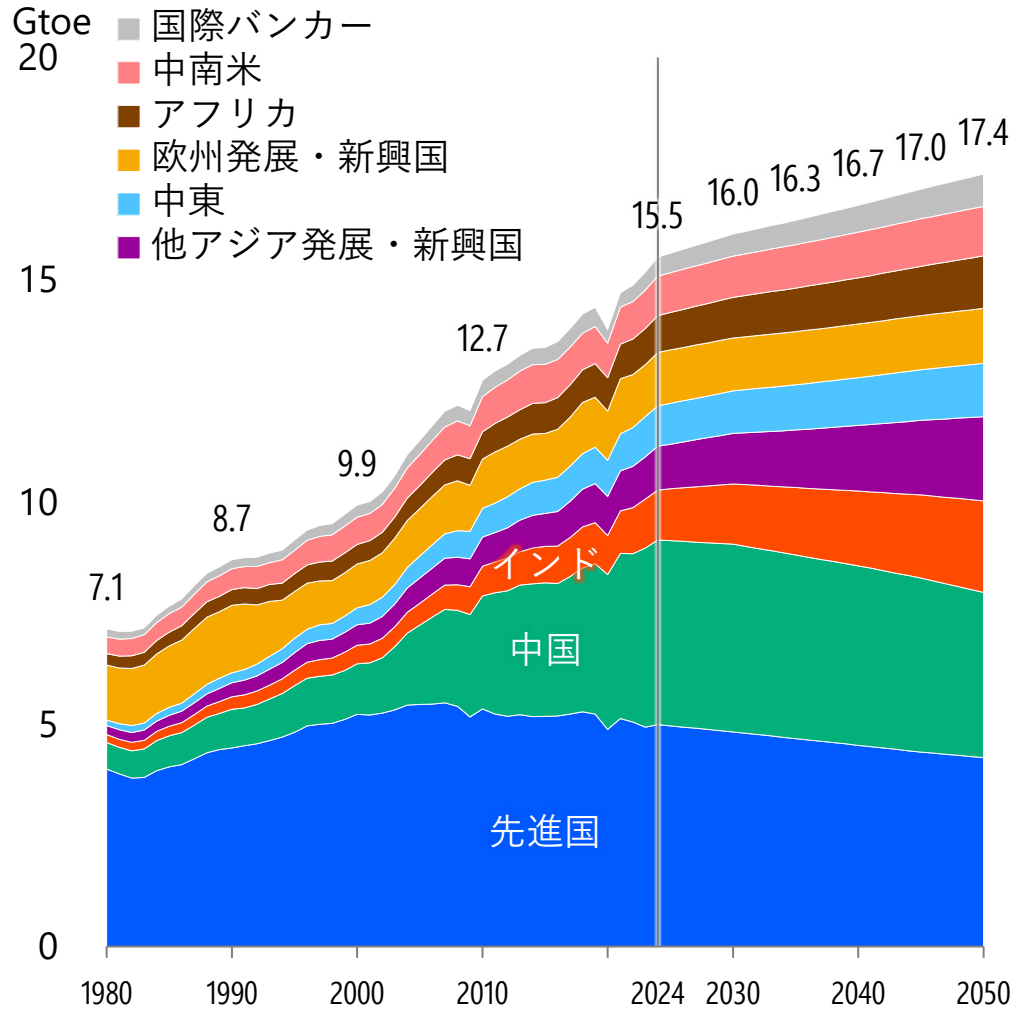
先進国

新興・途上国

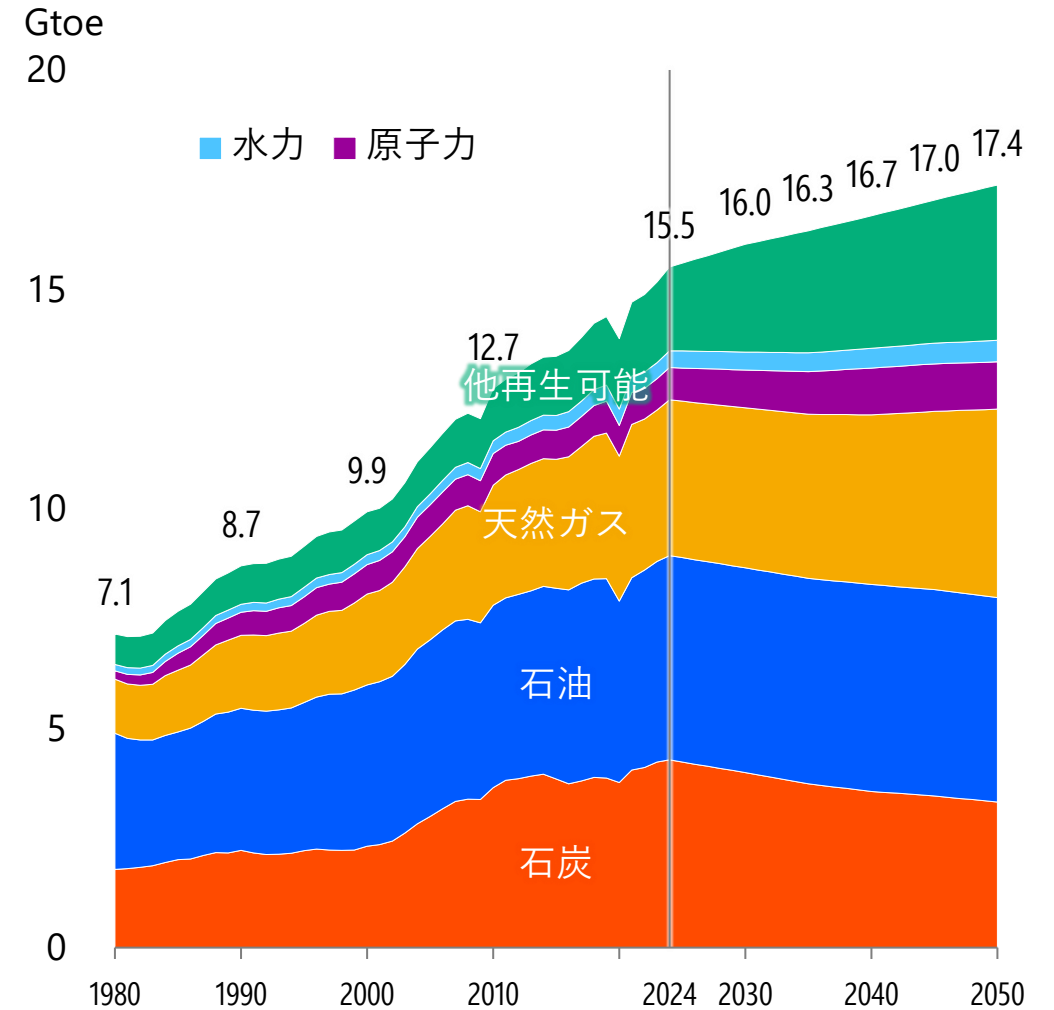


一次エネルギー消費

地域別

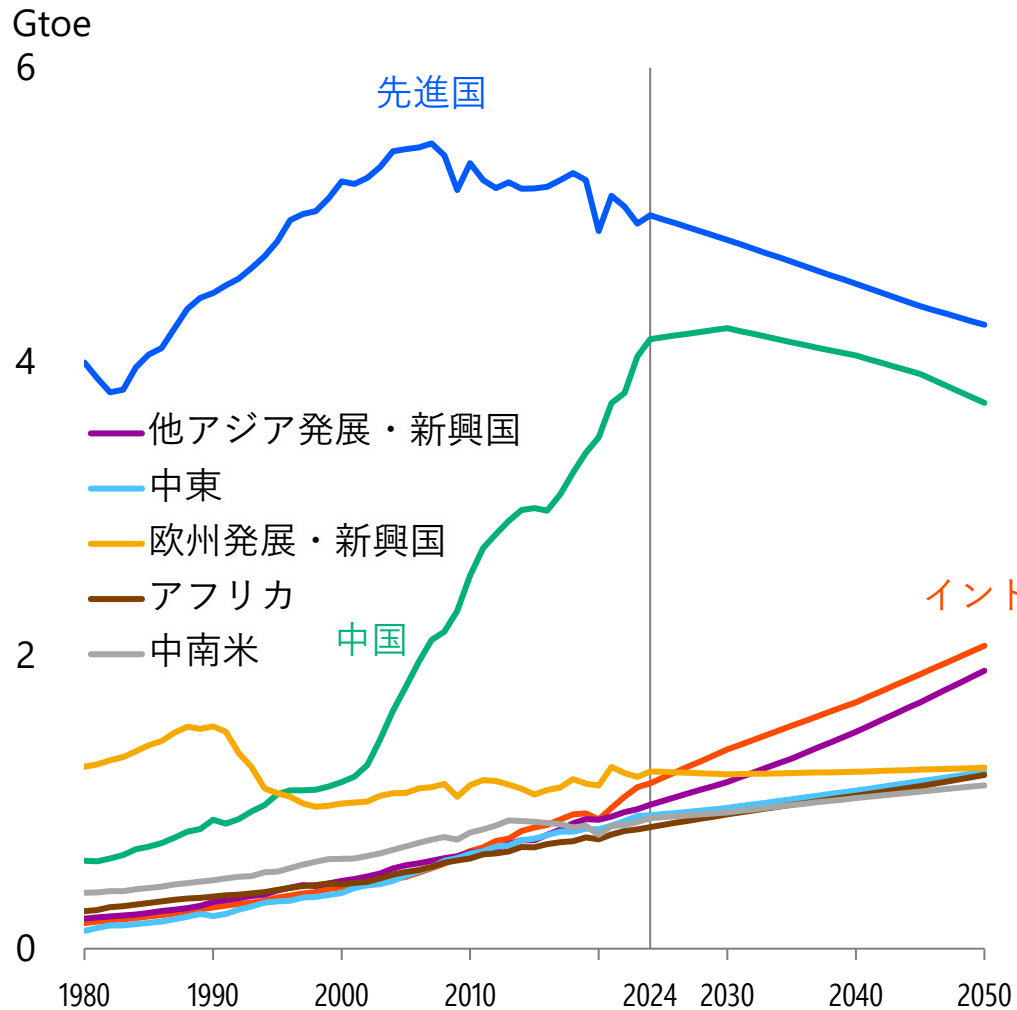


エネルギー源別

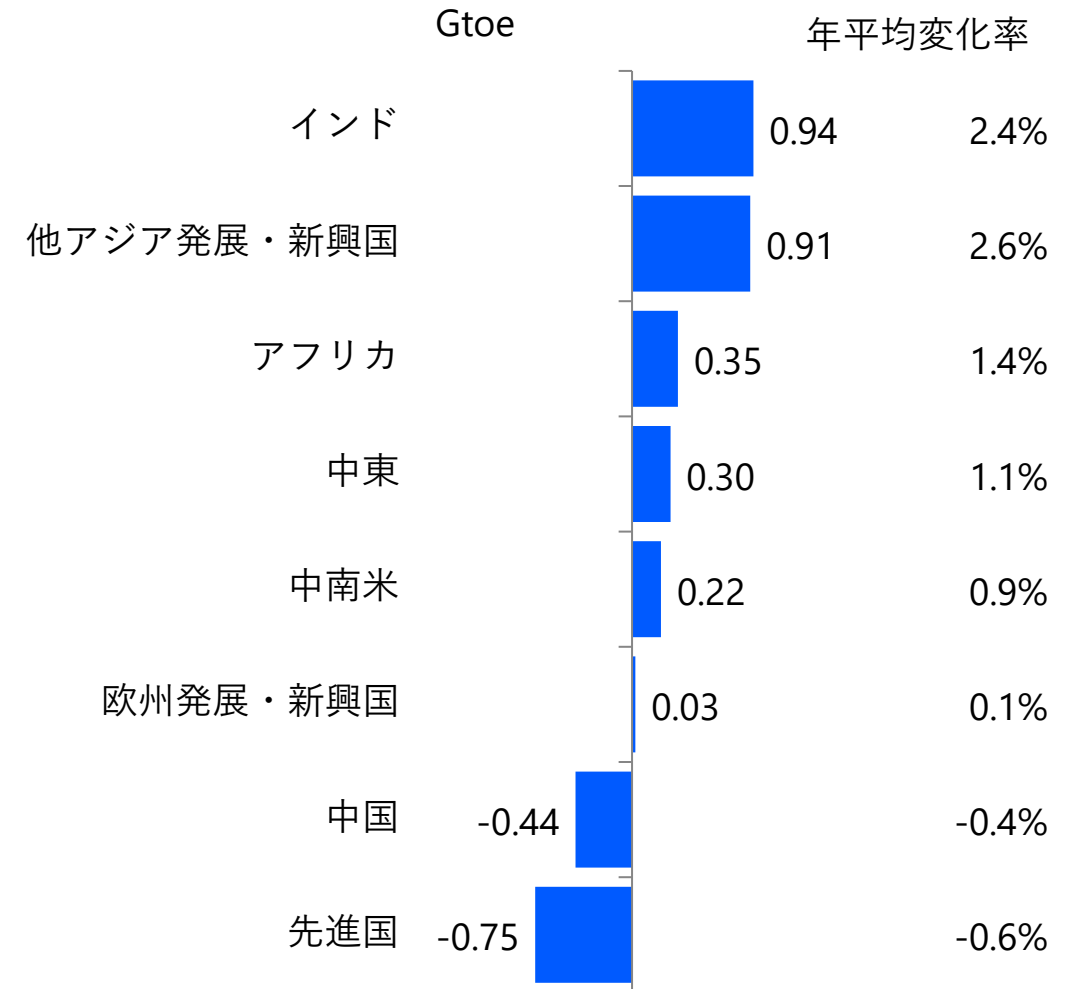


一次エネルギー消費(地域別)

消費量

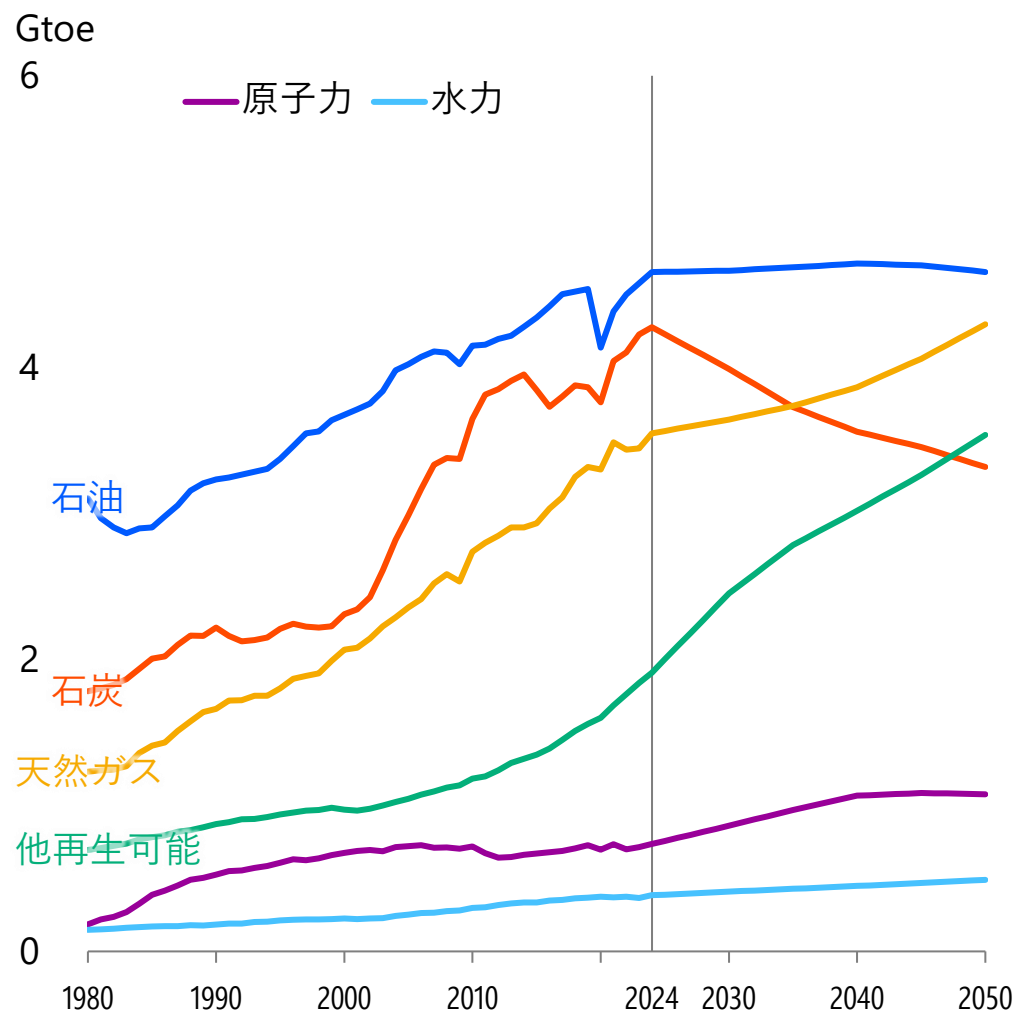


増減分(2024-2050年)

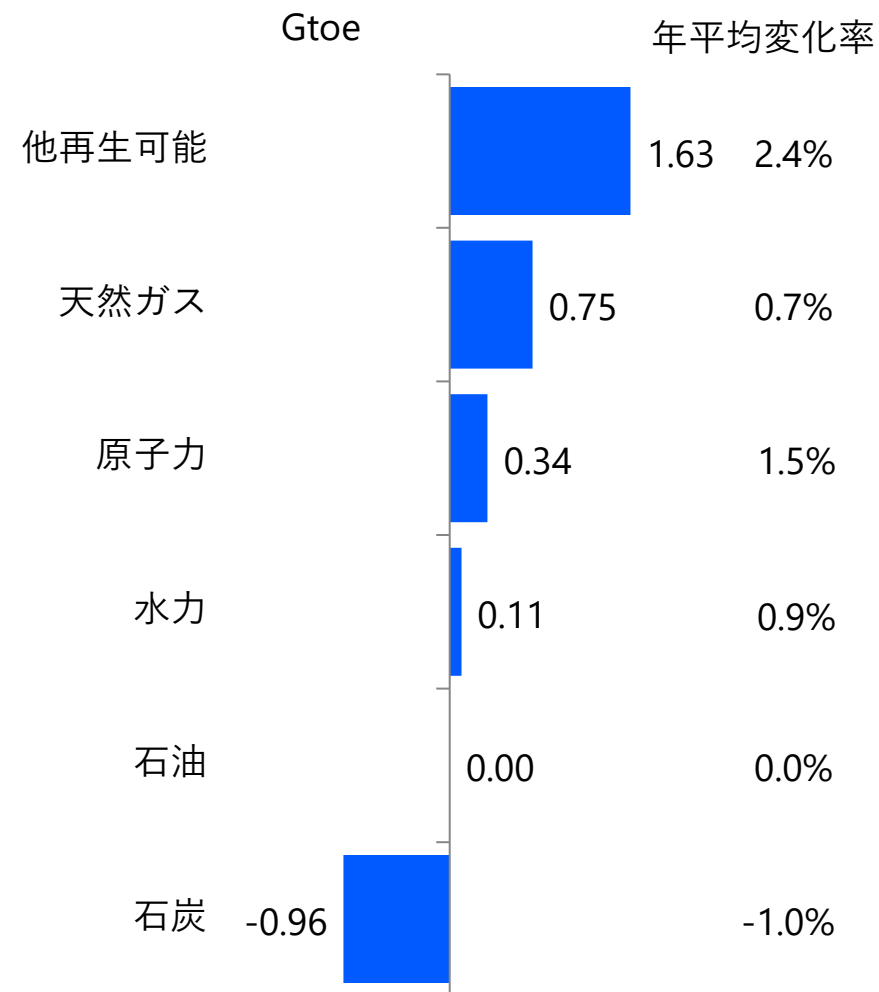


一次エネルギー消費(エネルギー源別)

消費量

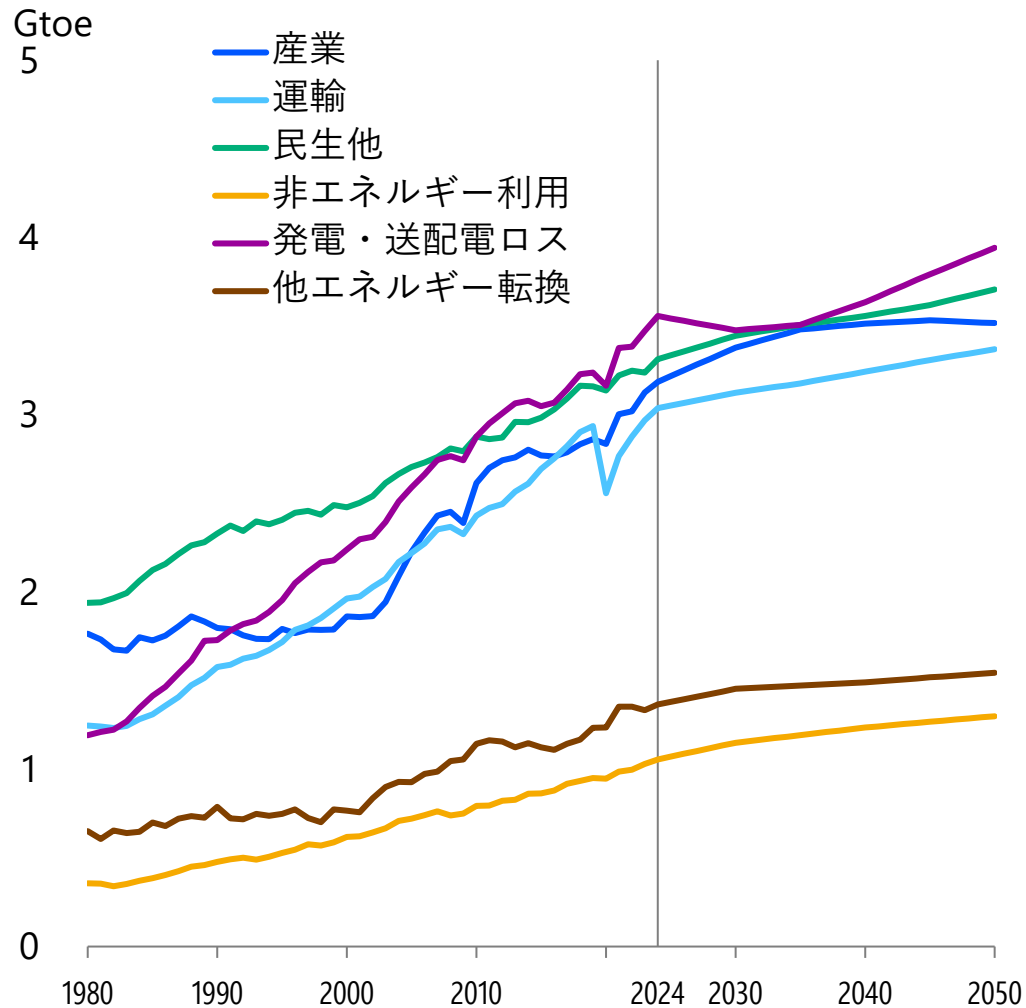


増減分(2024-2050年)

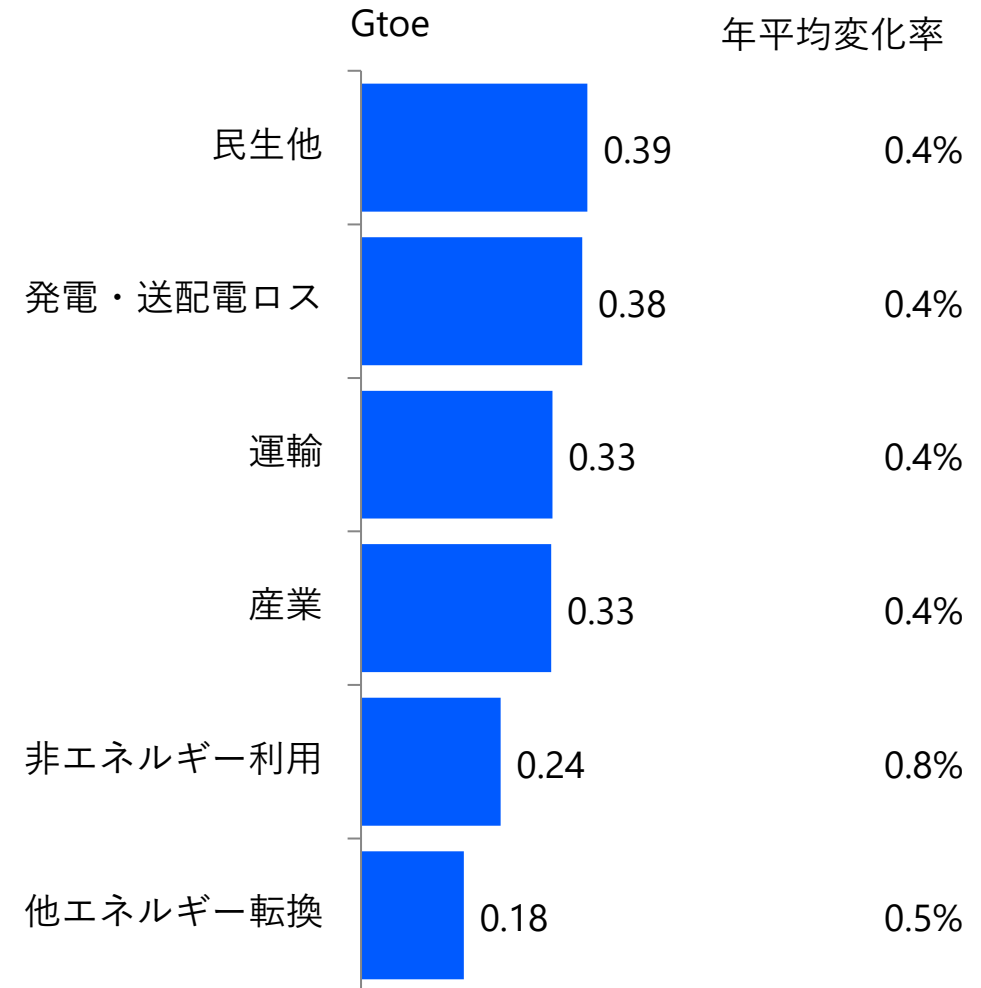


一次エネルギー消費(部門別)

消費量

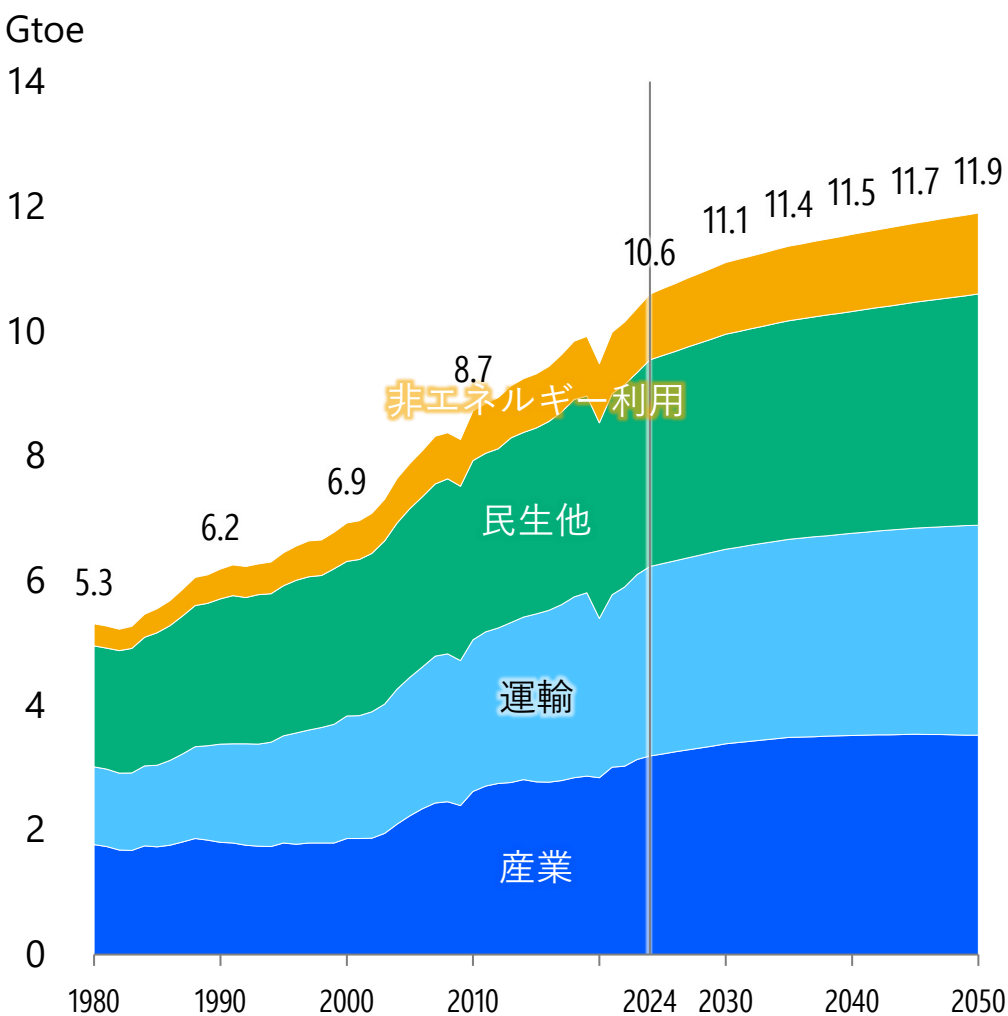


増減分(2024-2050年)

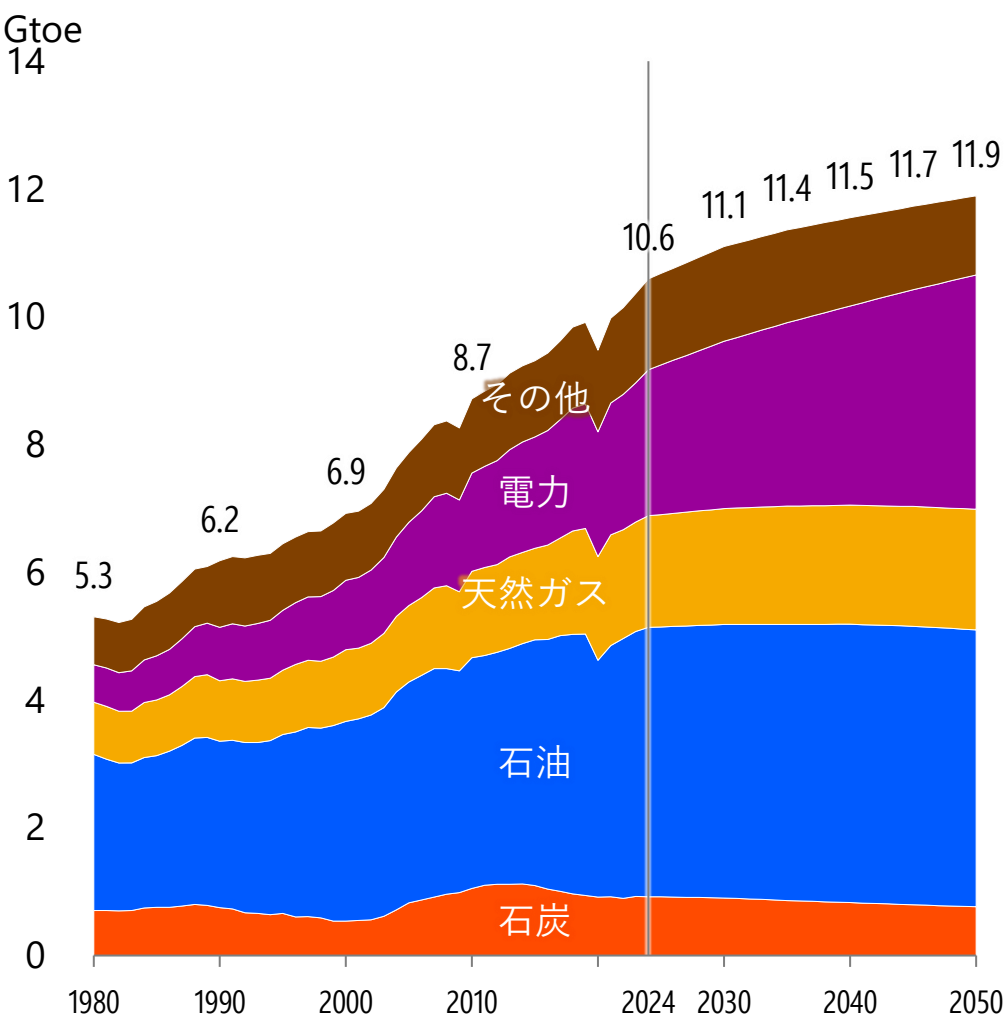


最終エネルギー消費

部門別

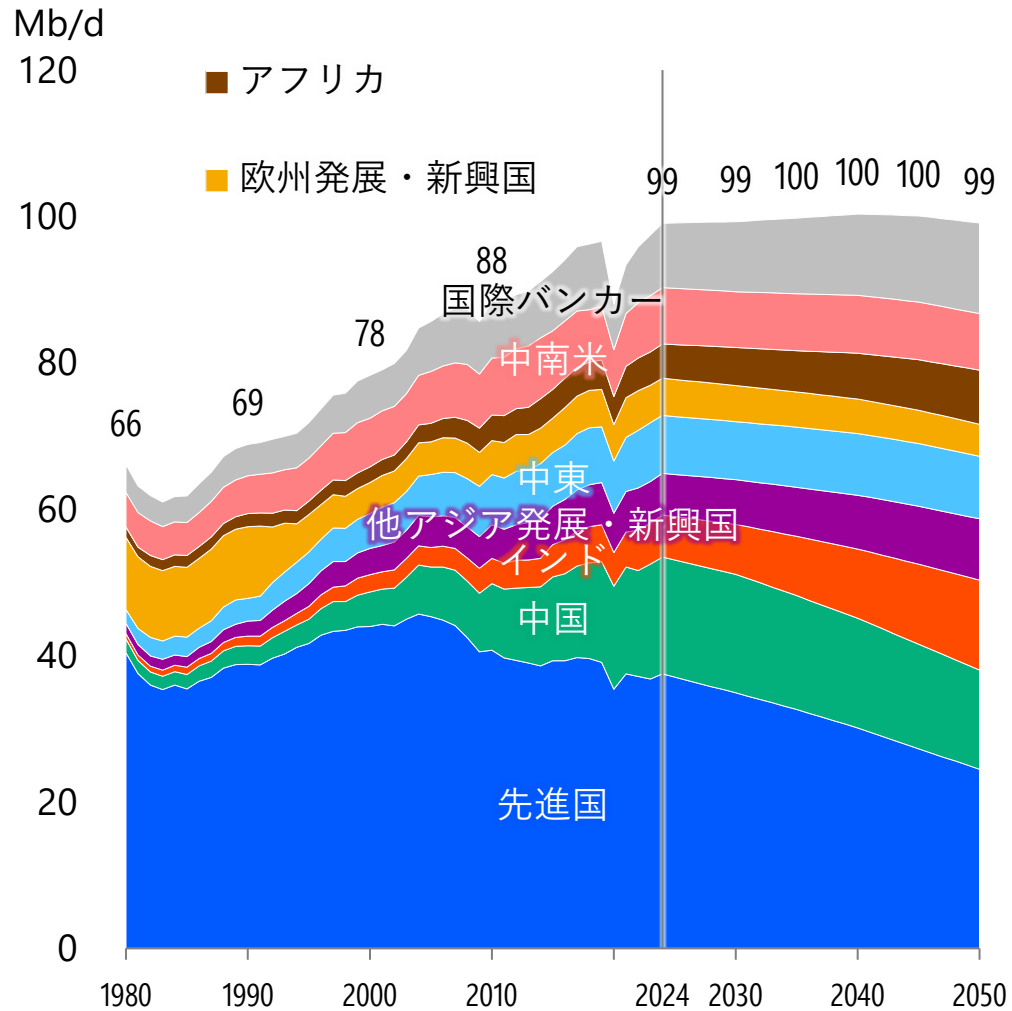


エネルギー源別

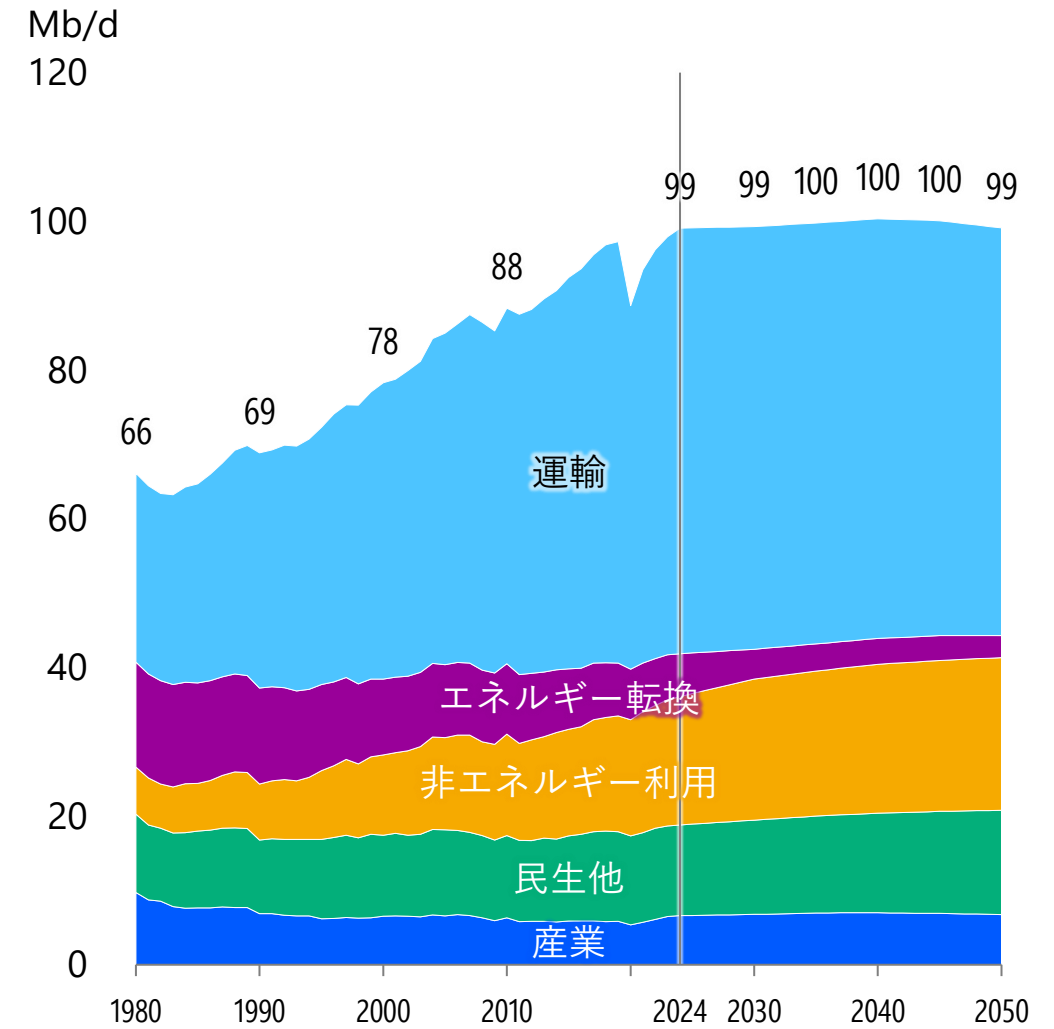


石油消費

地域別

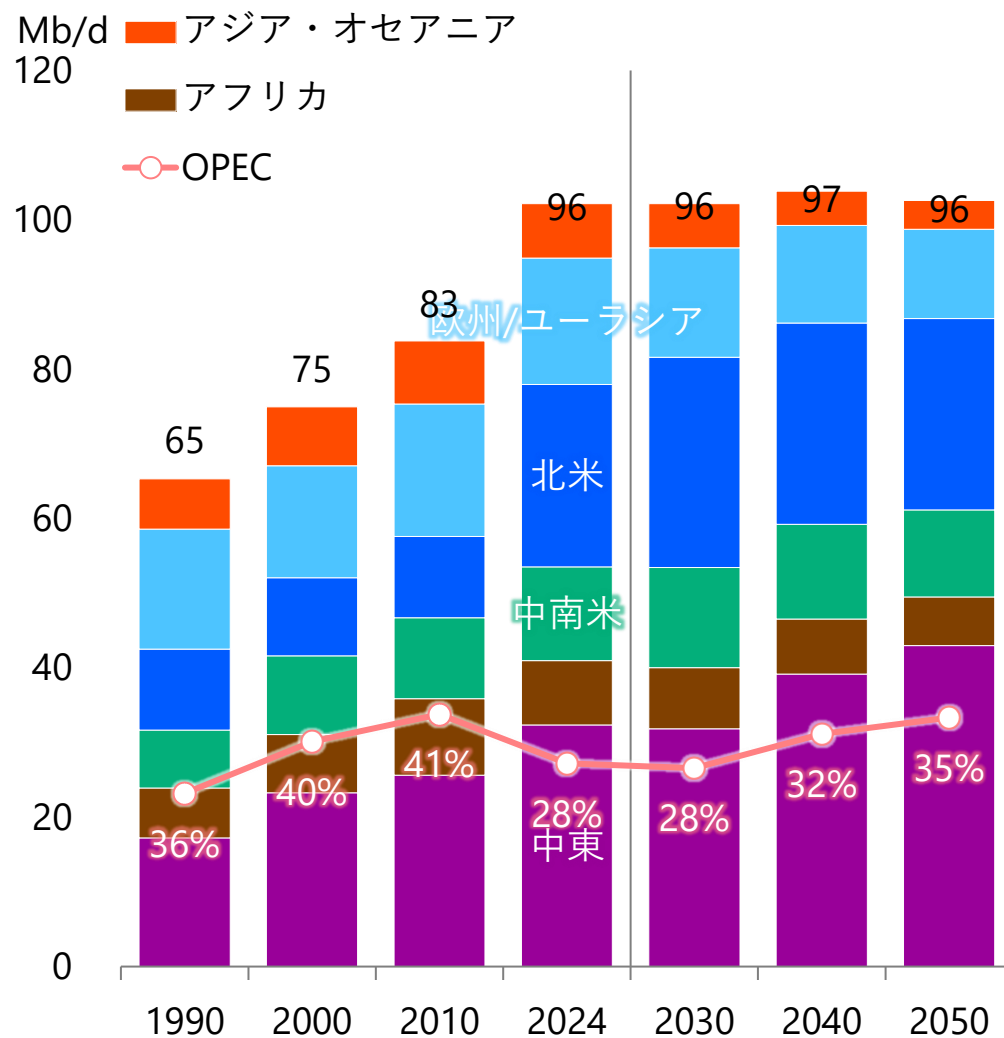


部門別

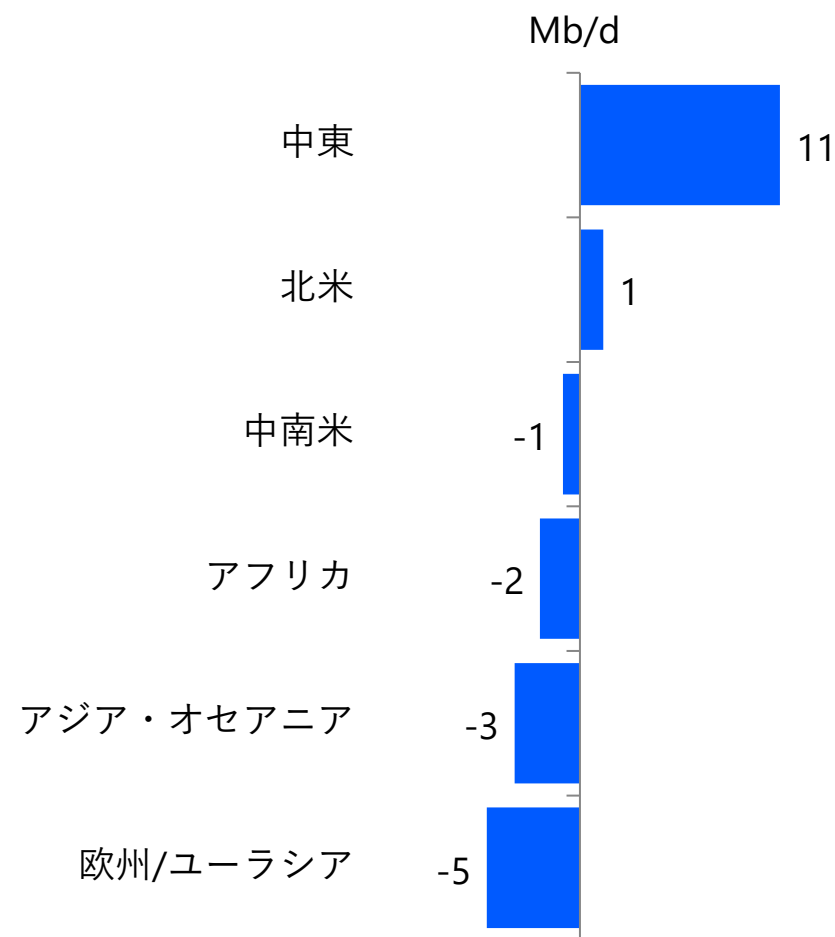


原油生産

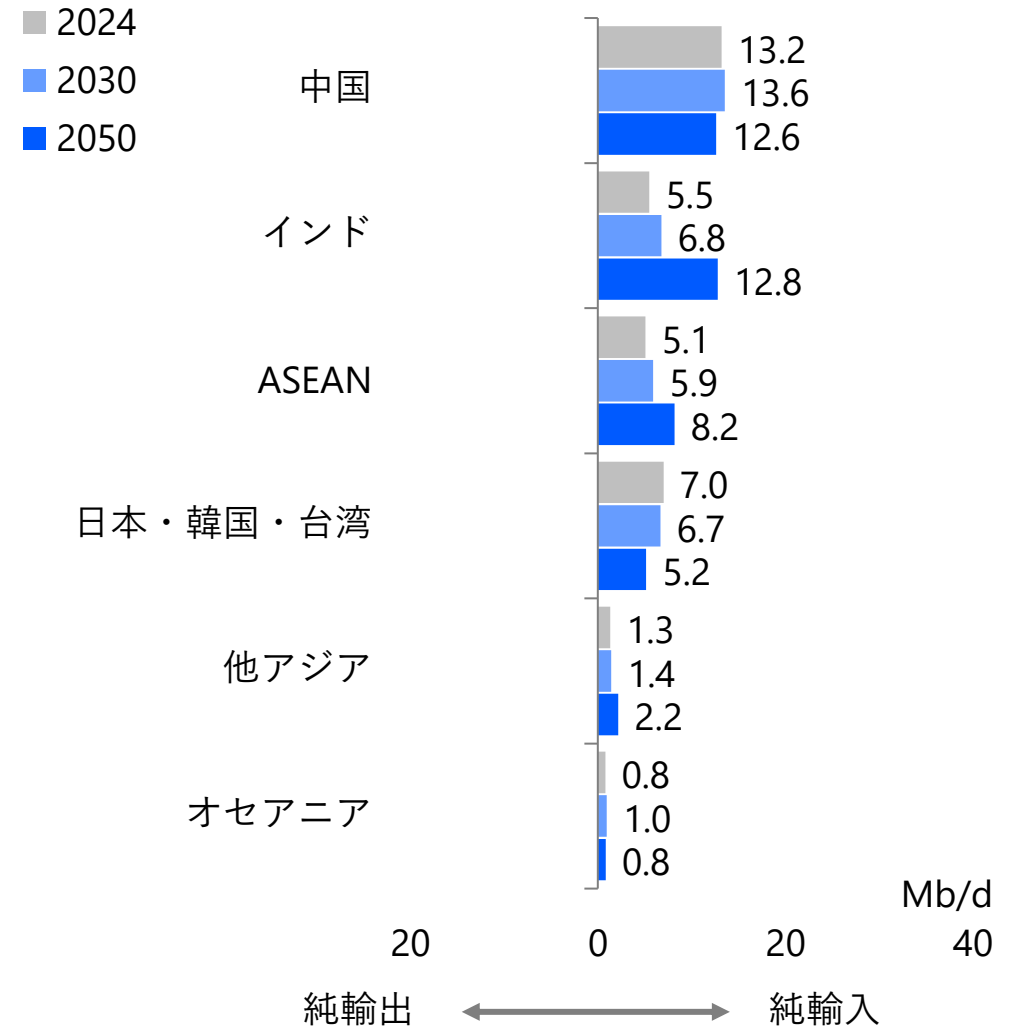
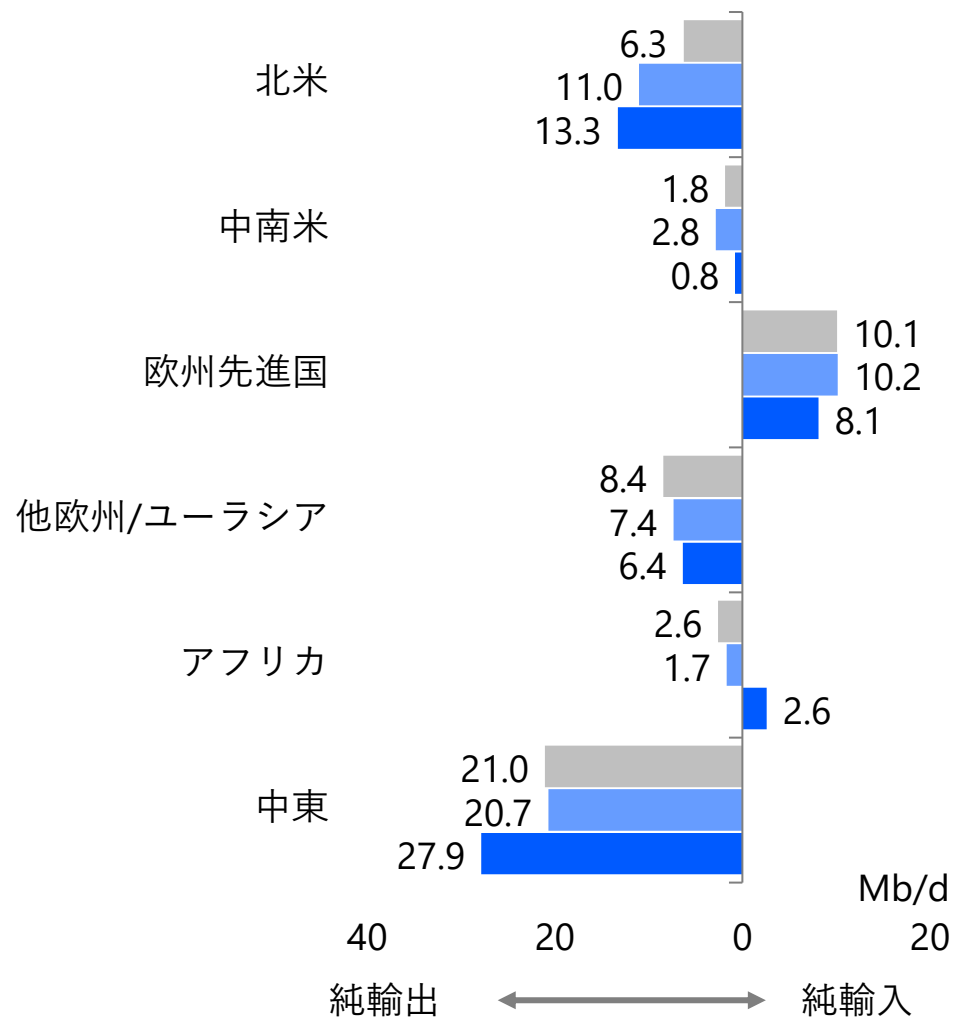
地域別



増減分(2024-2050年)

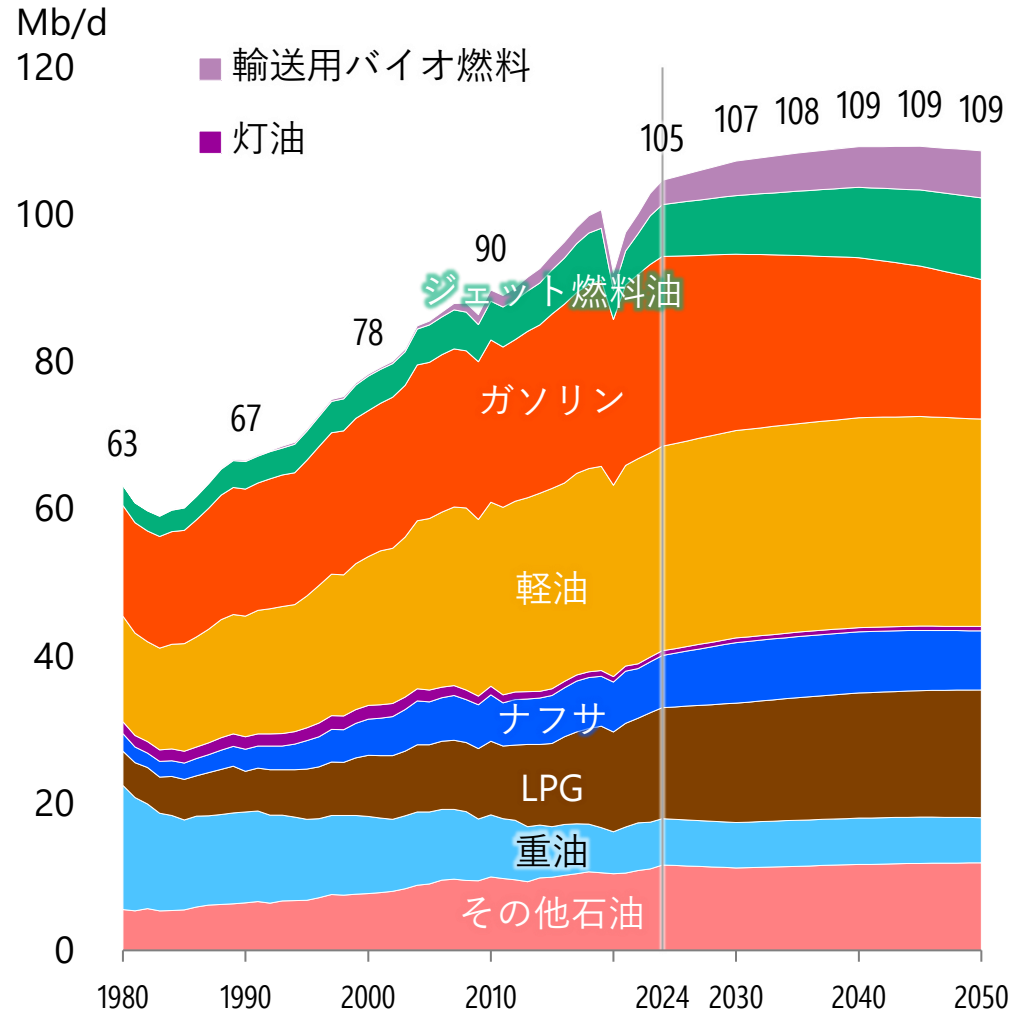


石油純輸出入

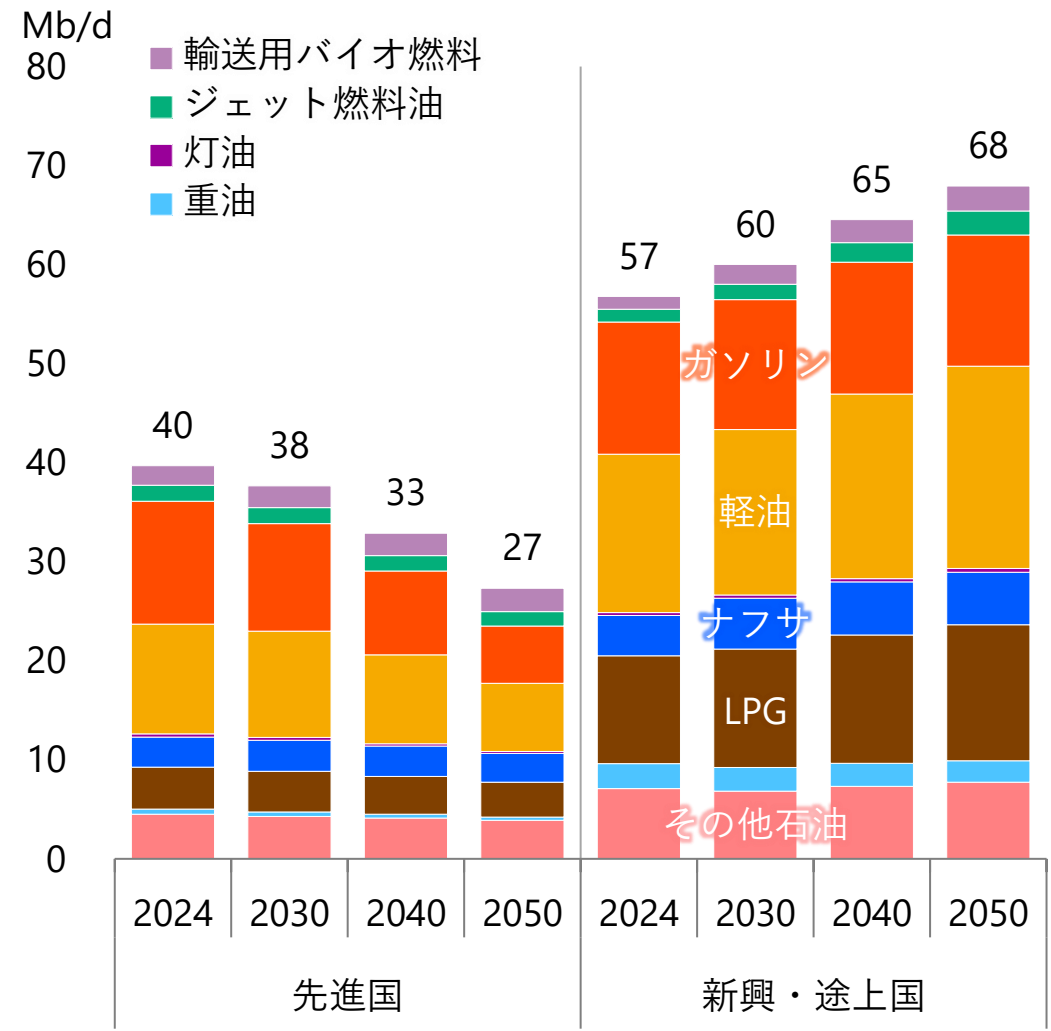


液体燃料需要

世界

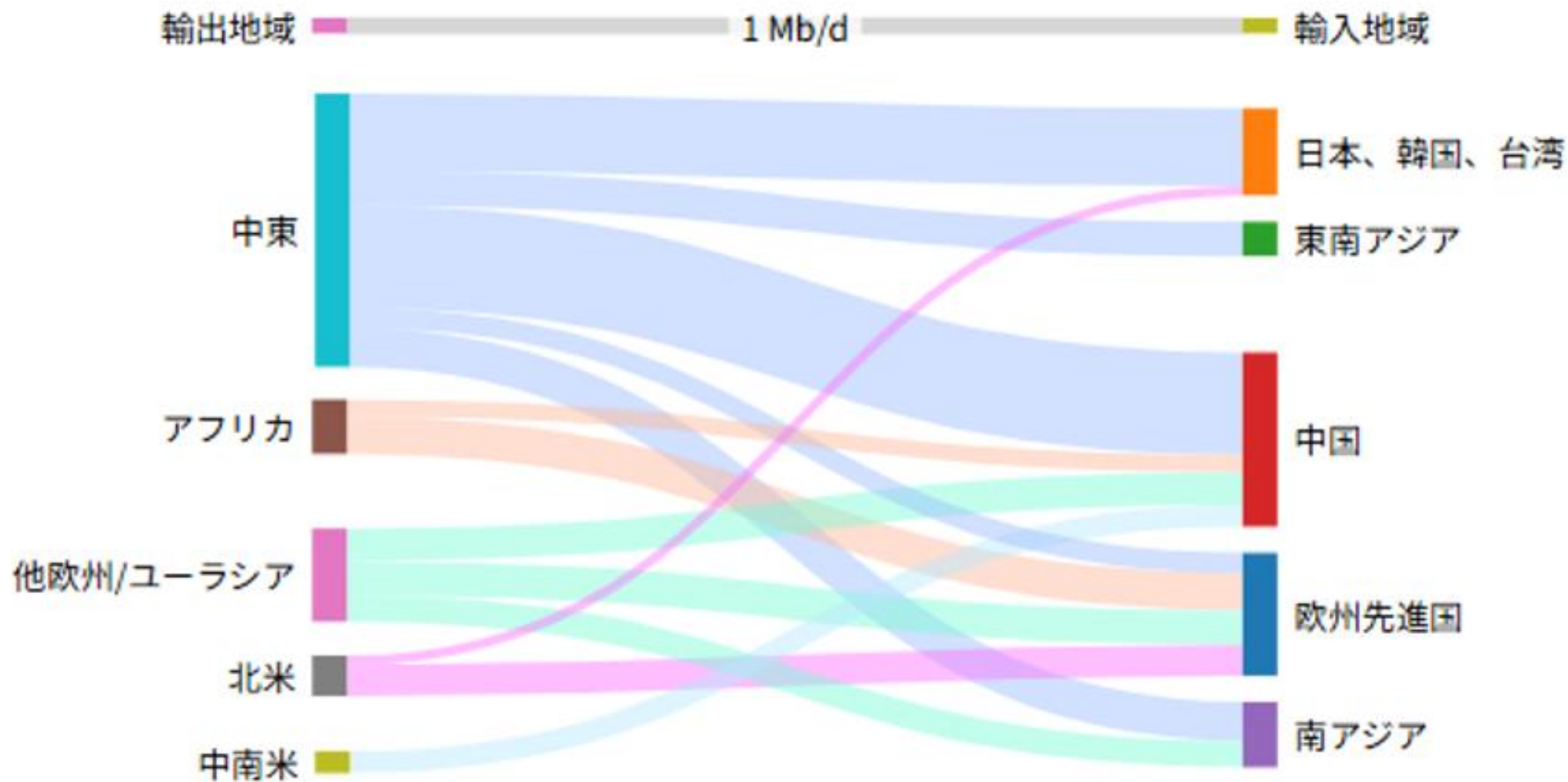


先進国、新興・途上国



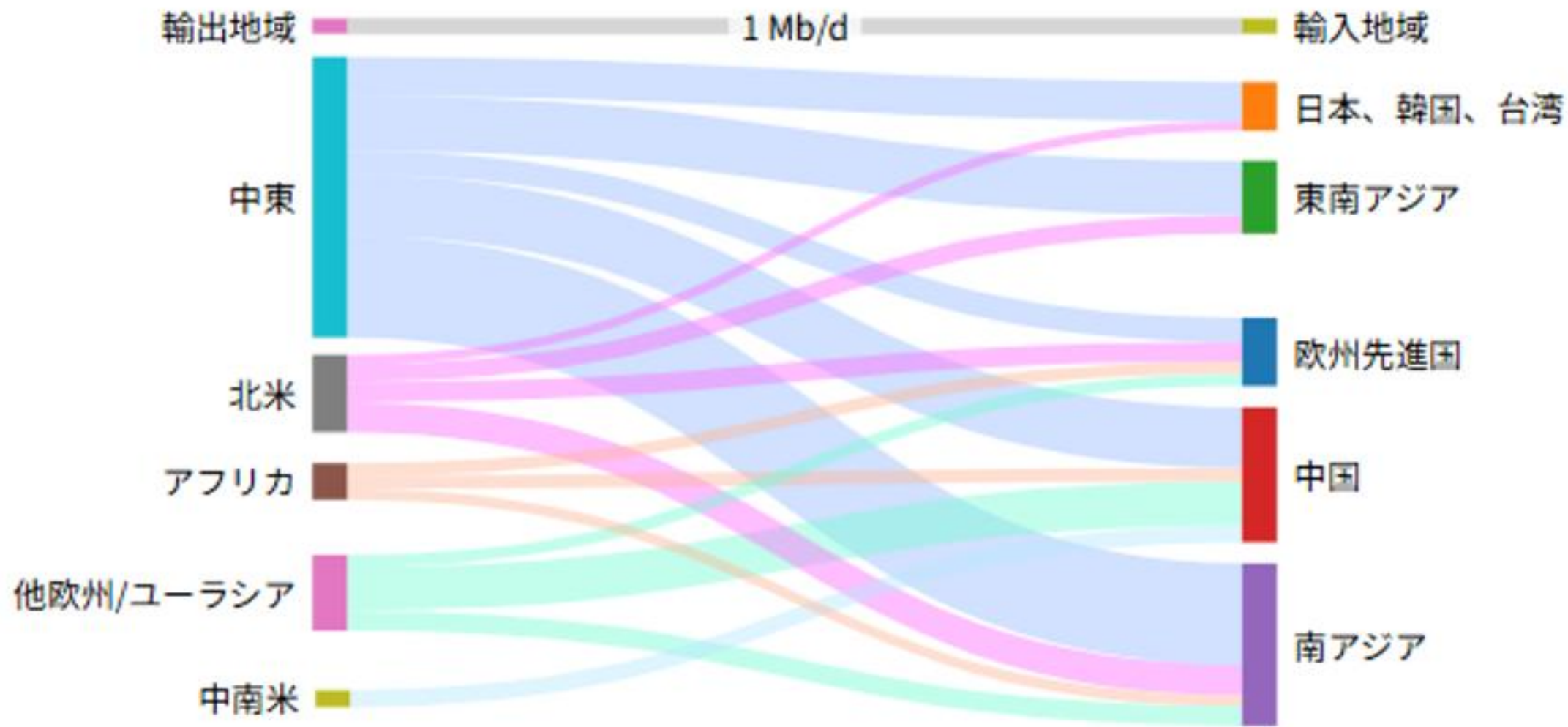
注: その他石油は、原油(直接消費分)、アスファルト、製油所ガス、ガス液化油[GTL]などを含む

主要な原油貿易フロー(2025年)



注: 0.5Mb/d以上のフローを記載

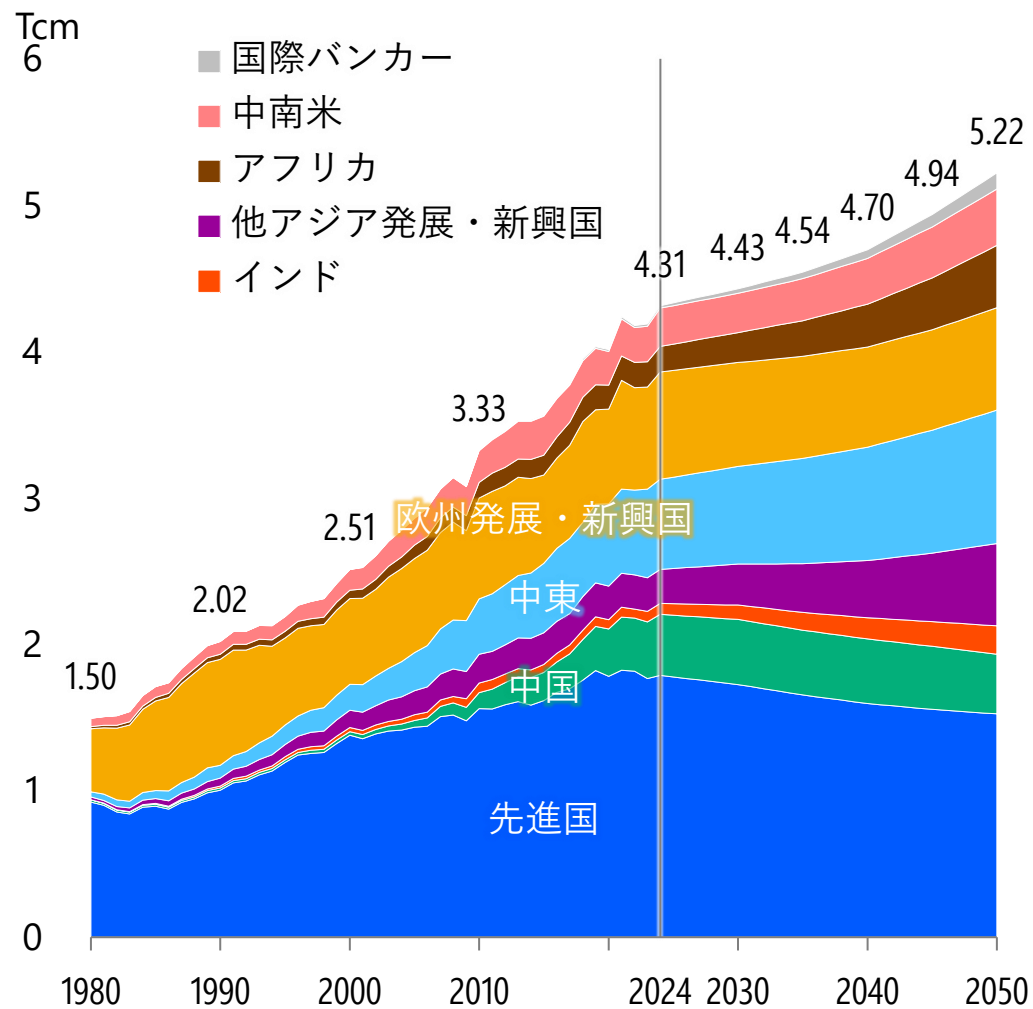
主要な原油貿易フロー(2050年)



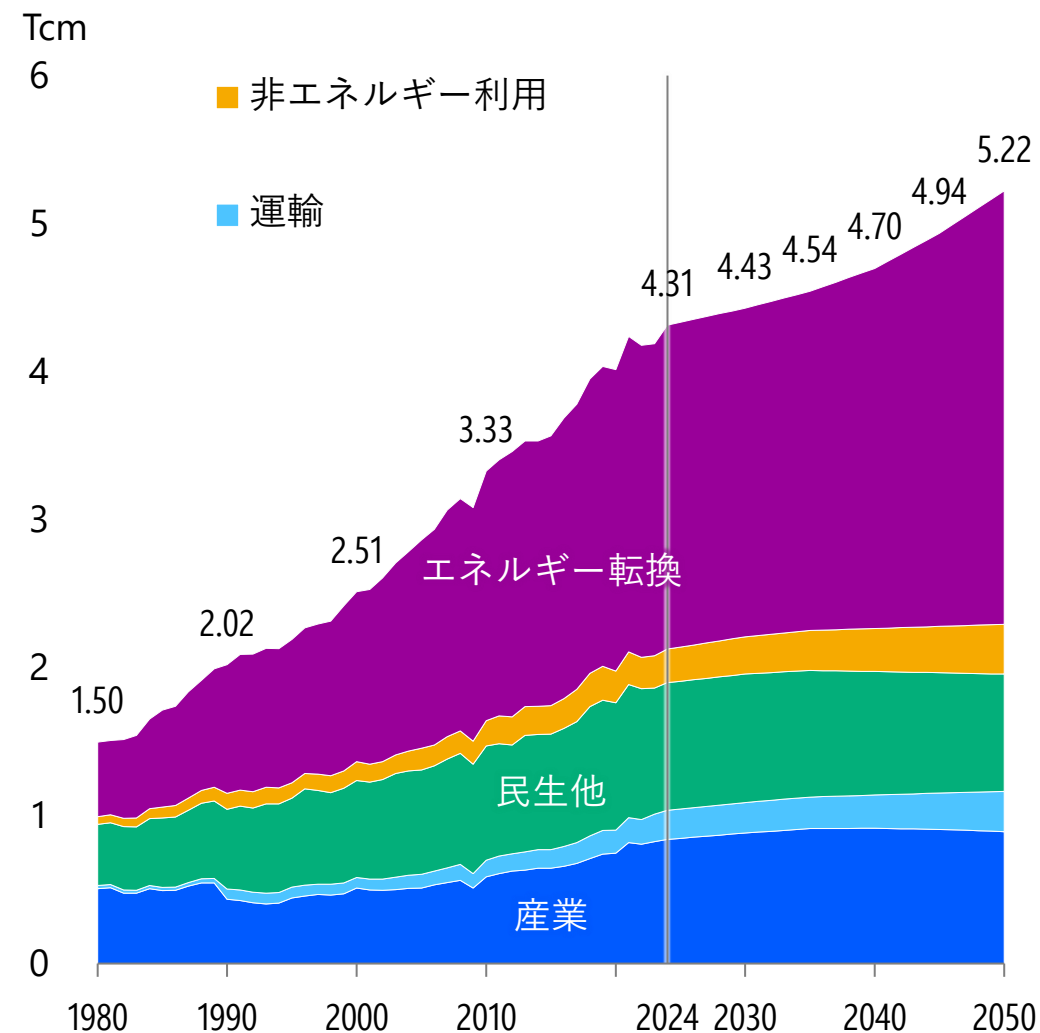
注: 0.5Mb/d以上のフローを記載

天然ガス消費

地域別

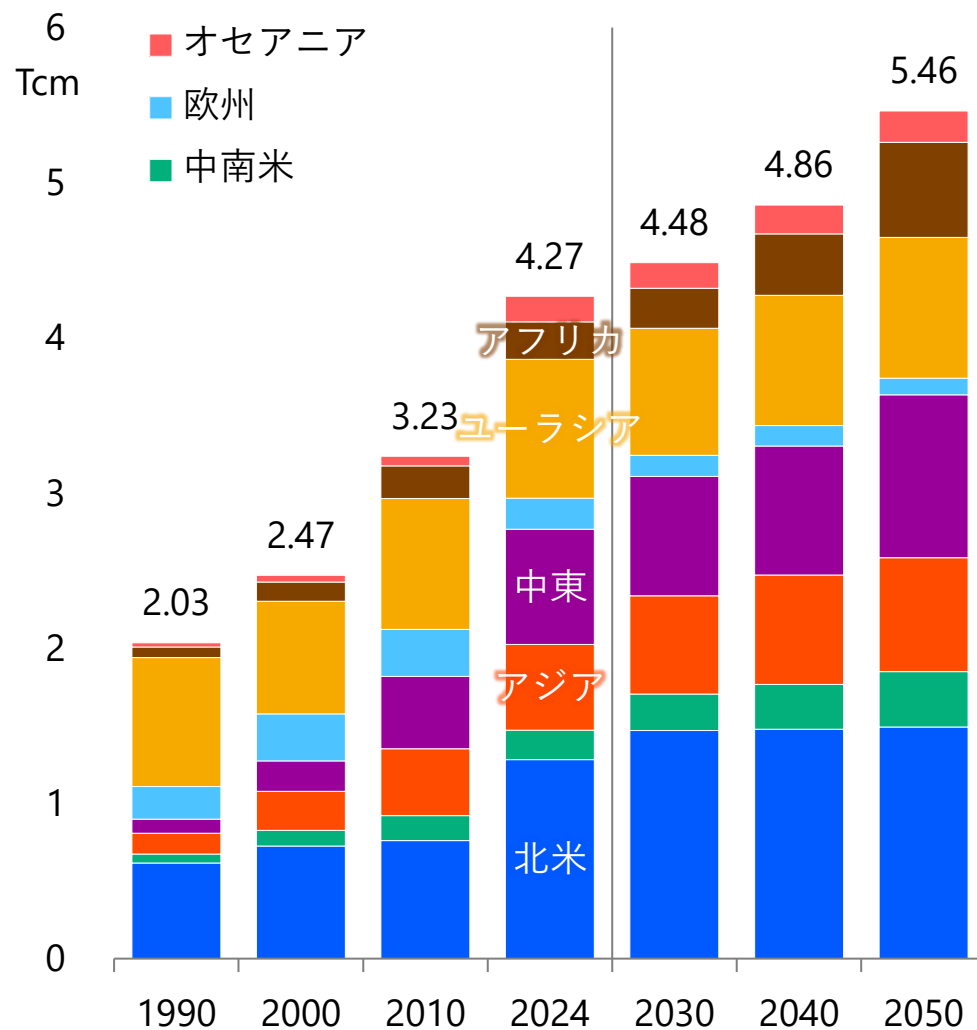


部門別

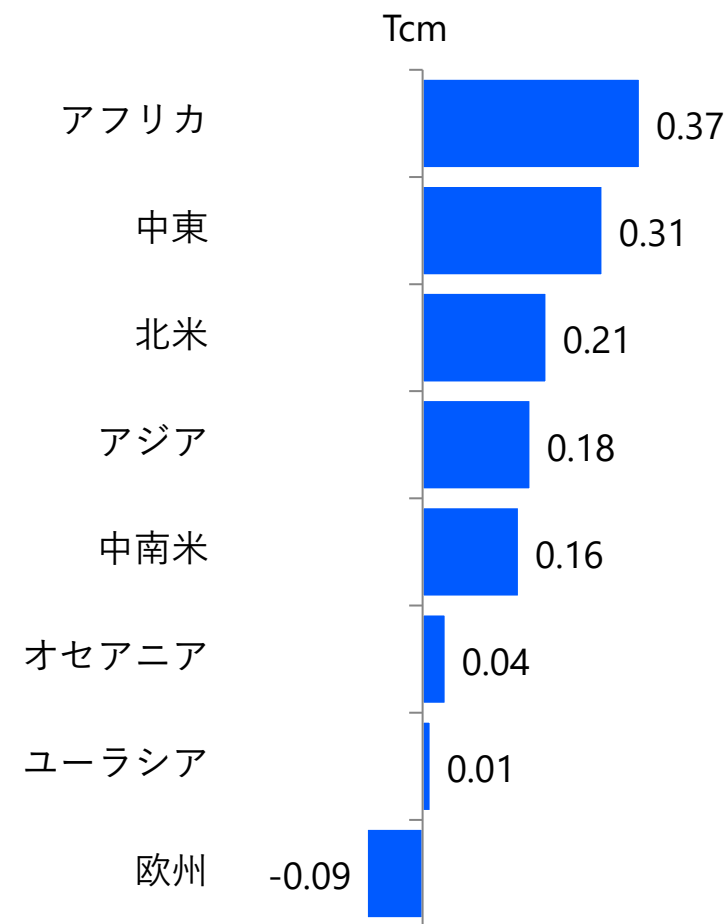


天然ガス生産

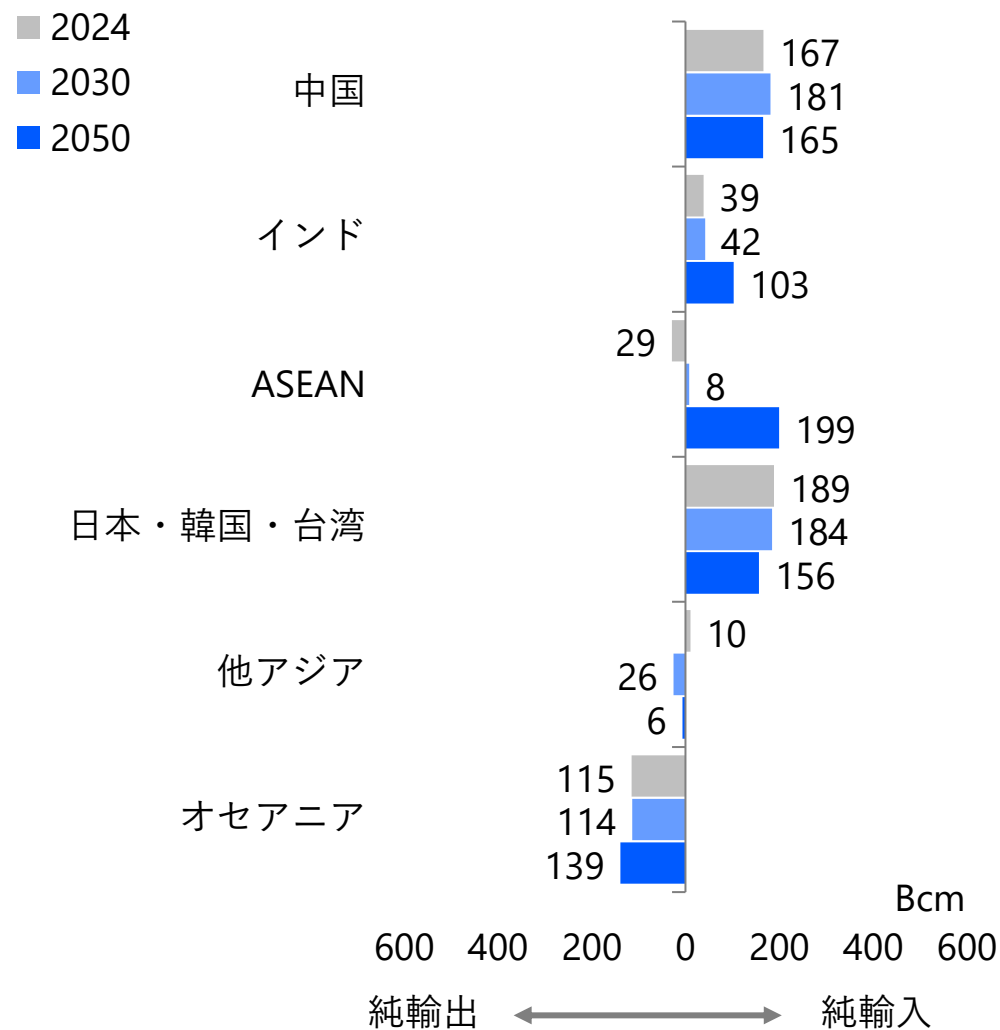
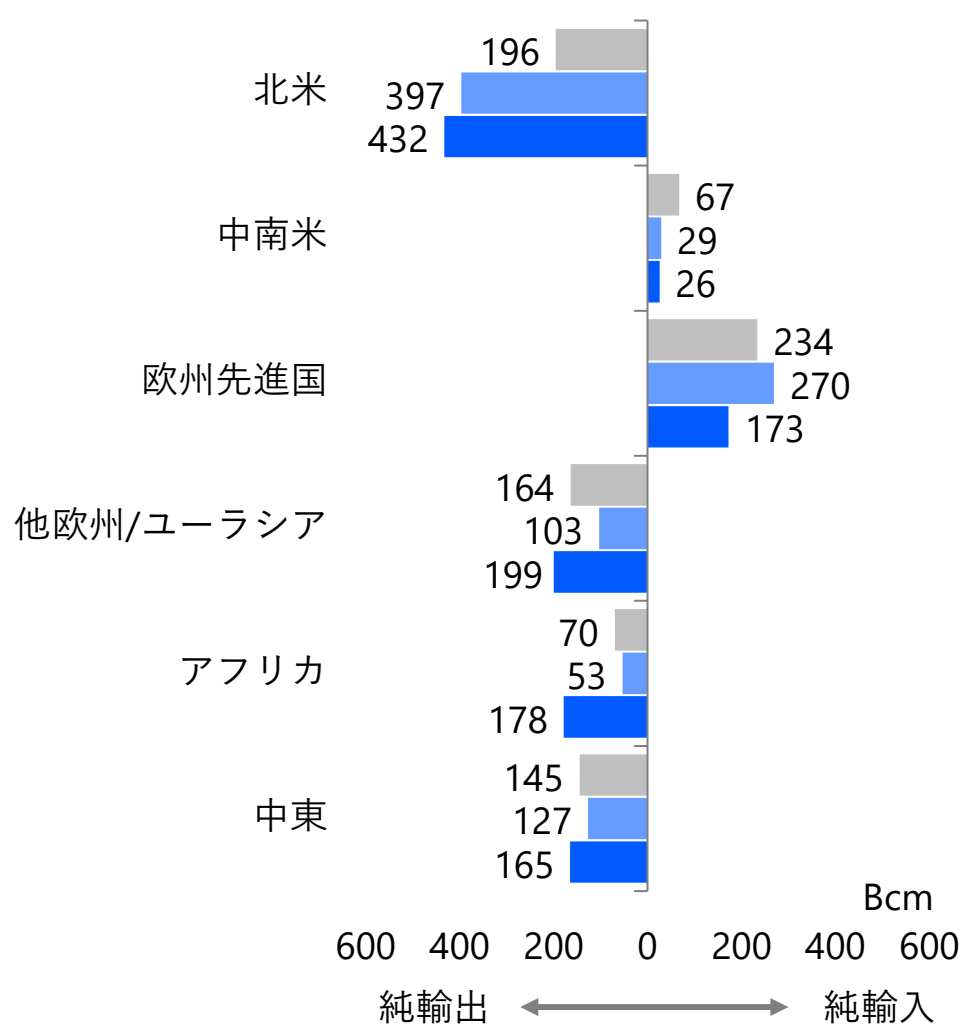
地域別



増減分(2024-2050)

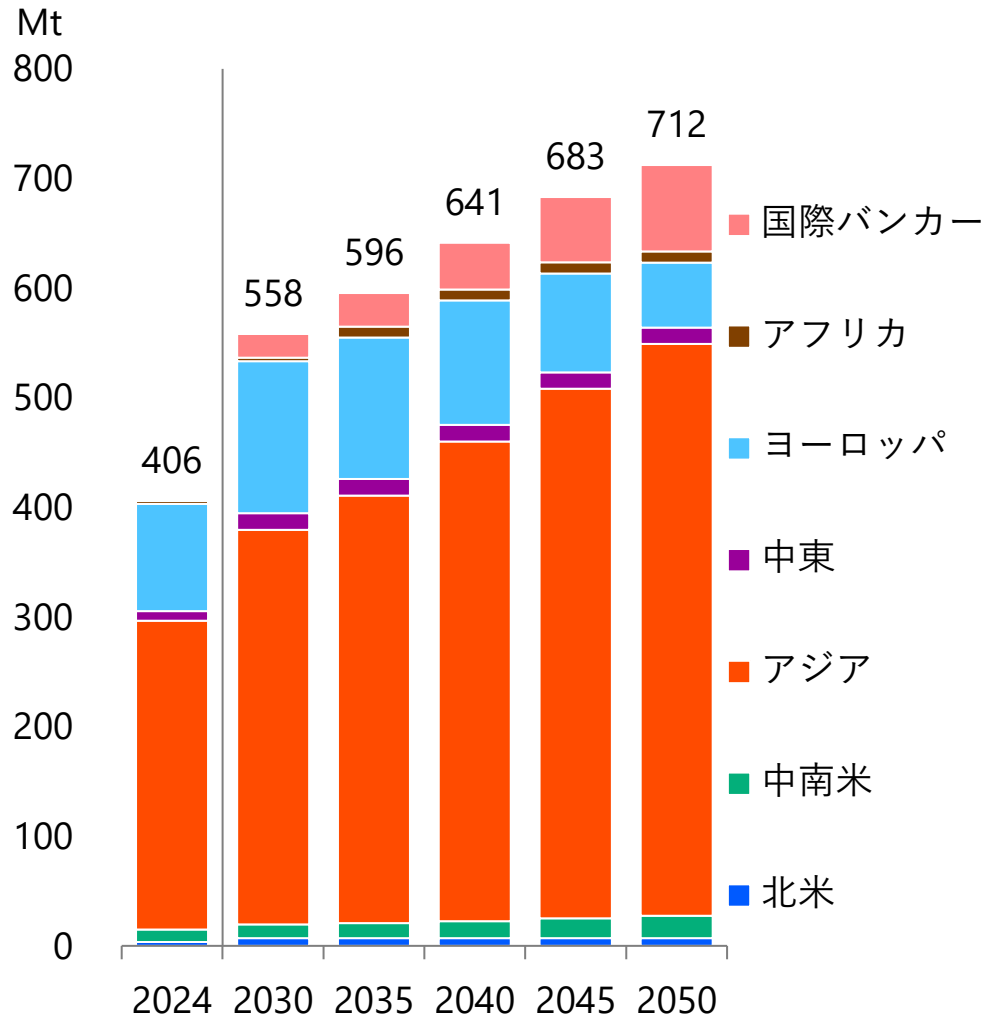


天然ガス純輸出入量

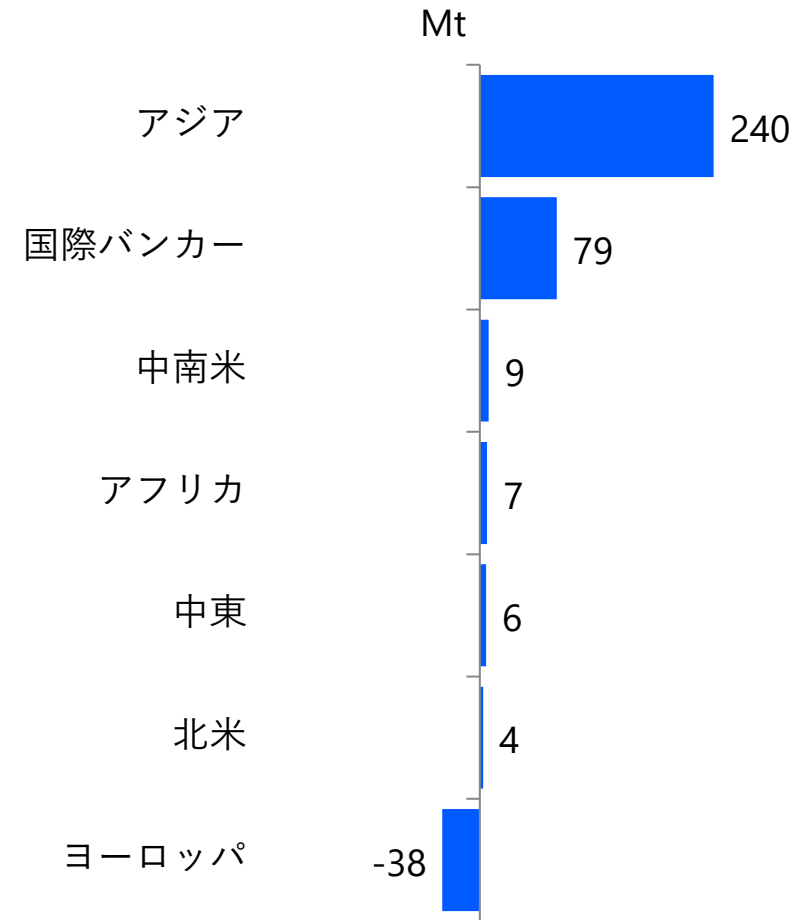


LNG需要量

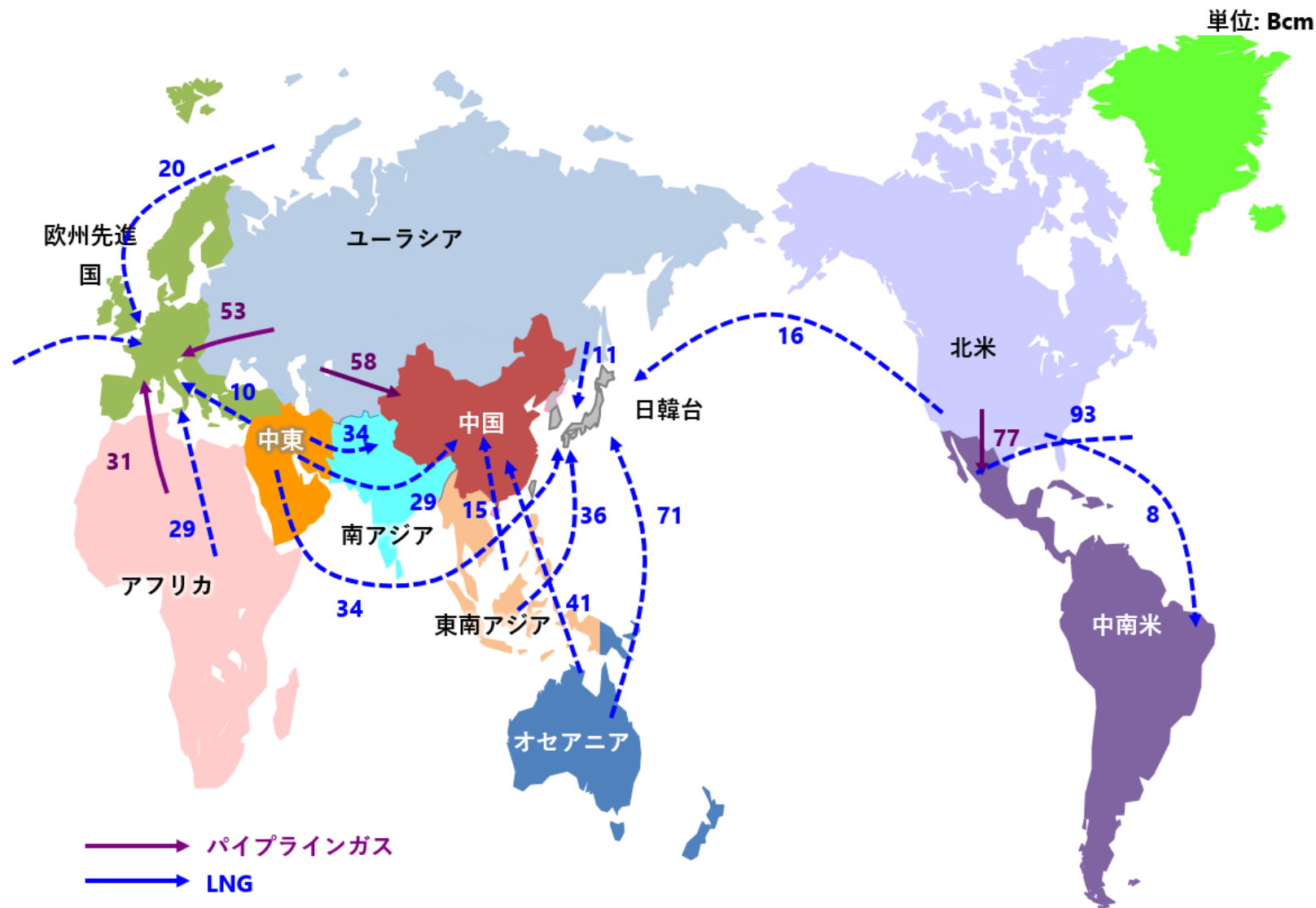
地域別



増減分(2024-2050)

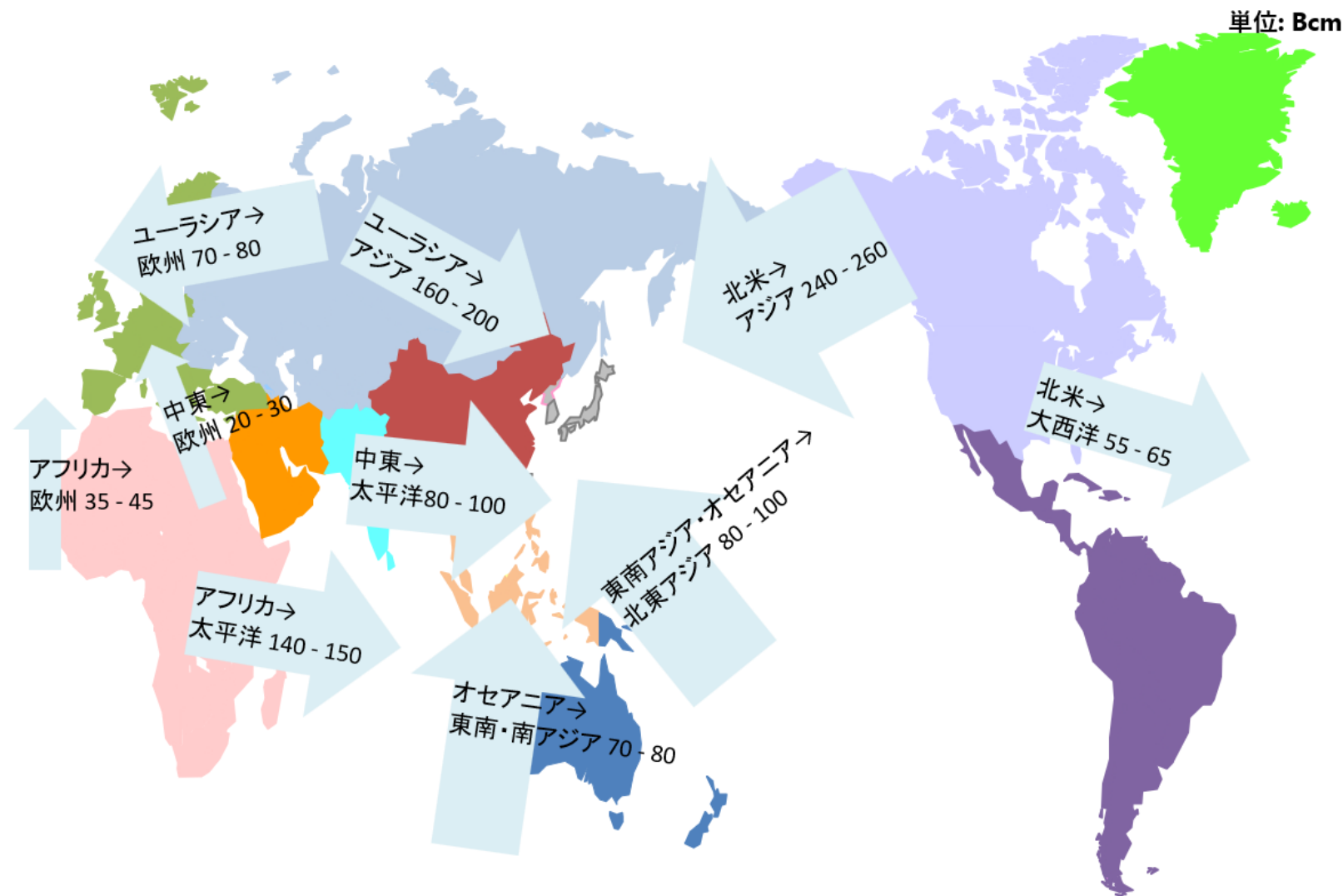


主要な天然ガス貿易フロー(2025年)



注: 本図には、主な地域間貿易を記載しており、全貿易量を包含するものではない。

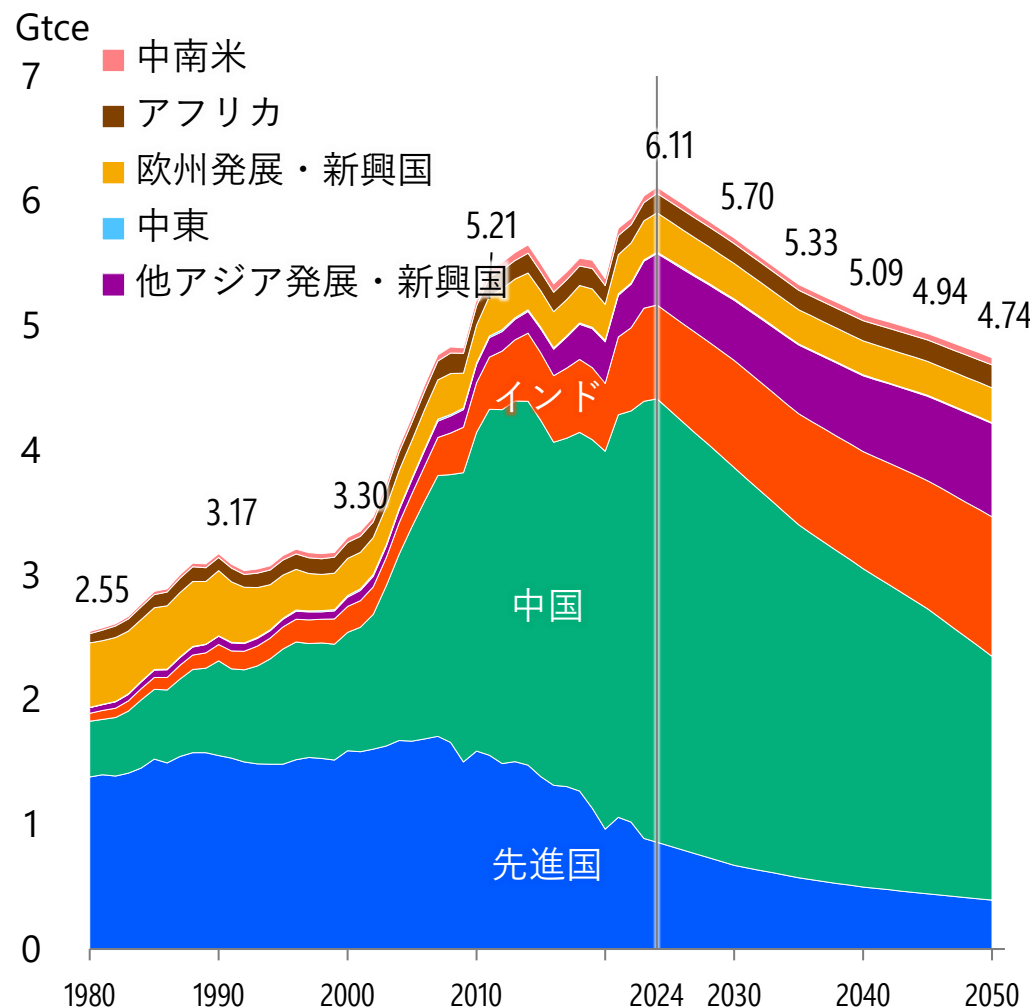
主要な天然ガス貿易フロー(2050年)



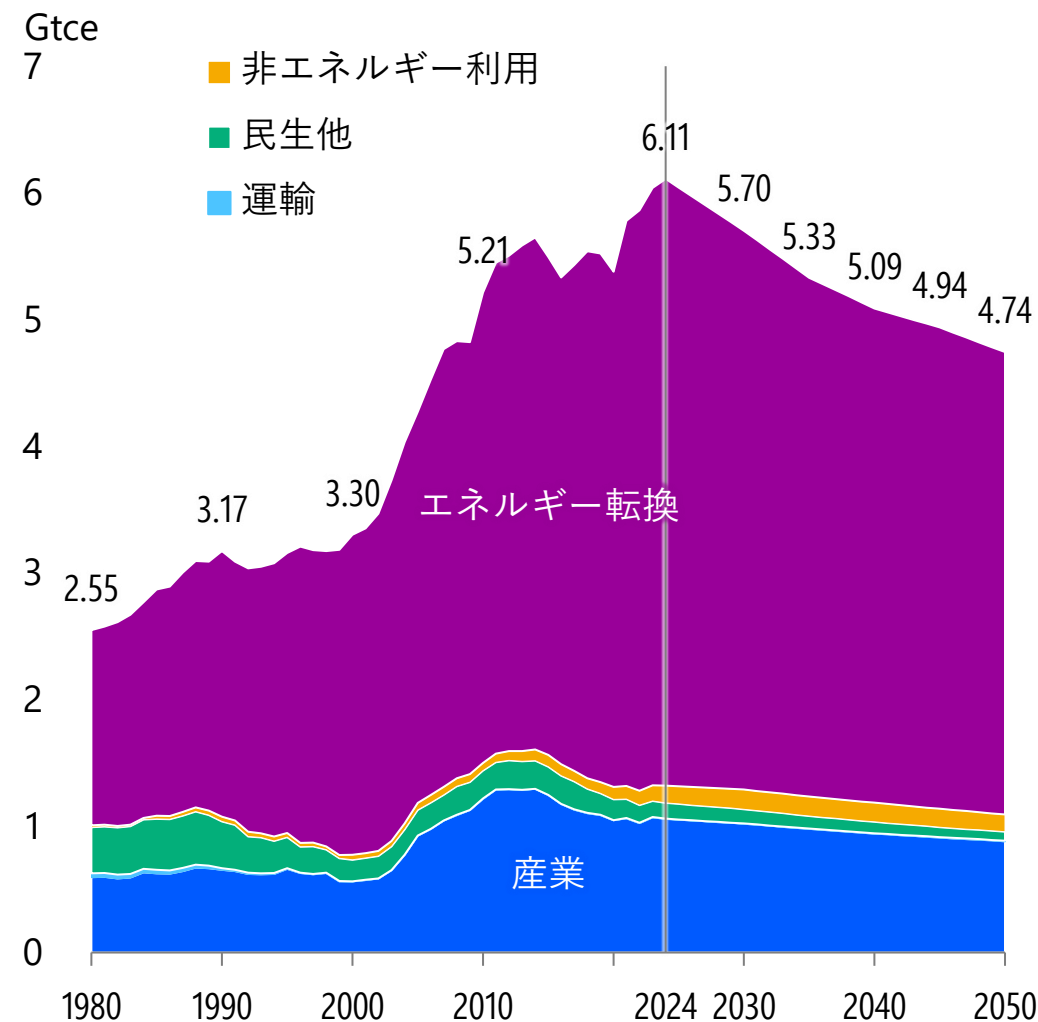
注: 本図には、主な地域間貿易を記載しており、全貿易量を包含するものではない。ユーラシア、アフリカ、中東からの供給にはLNGに加えパイプラインによるものも含む。

石炭消費

地域別



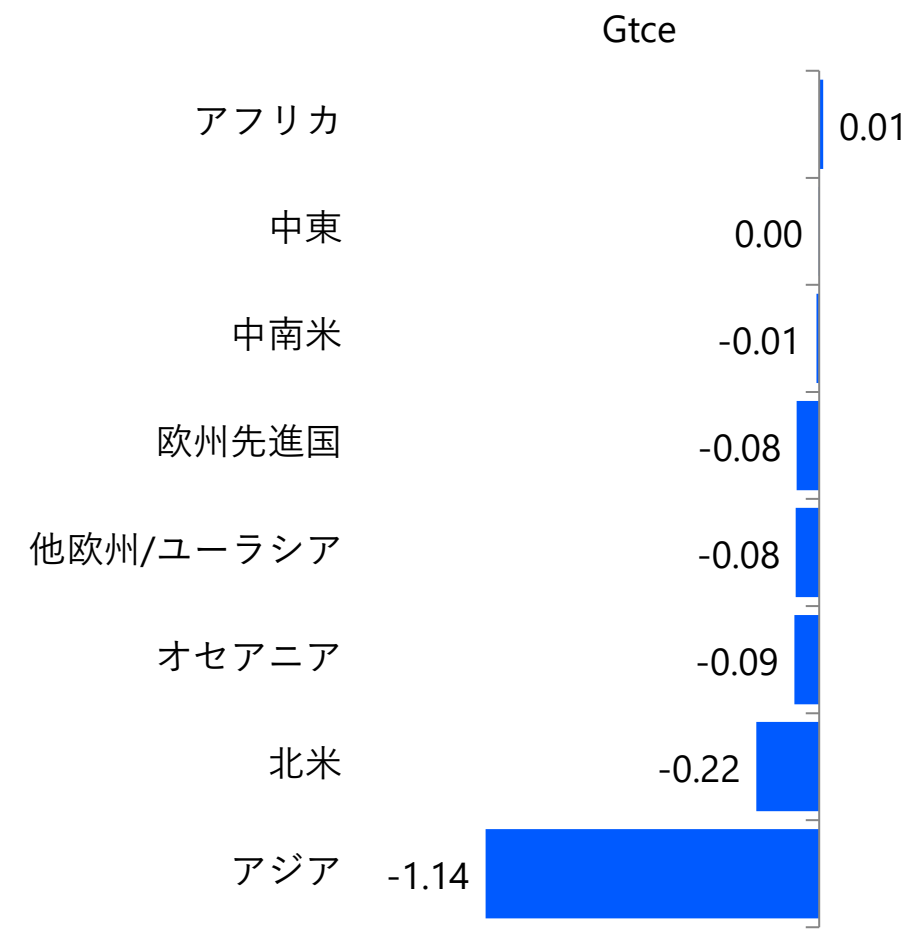
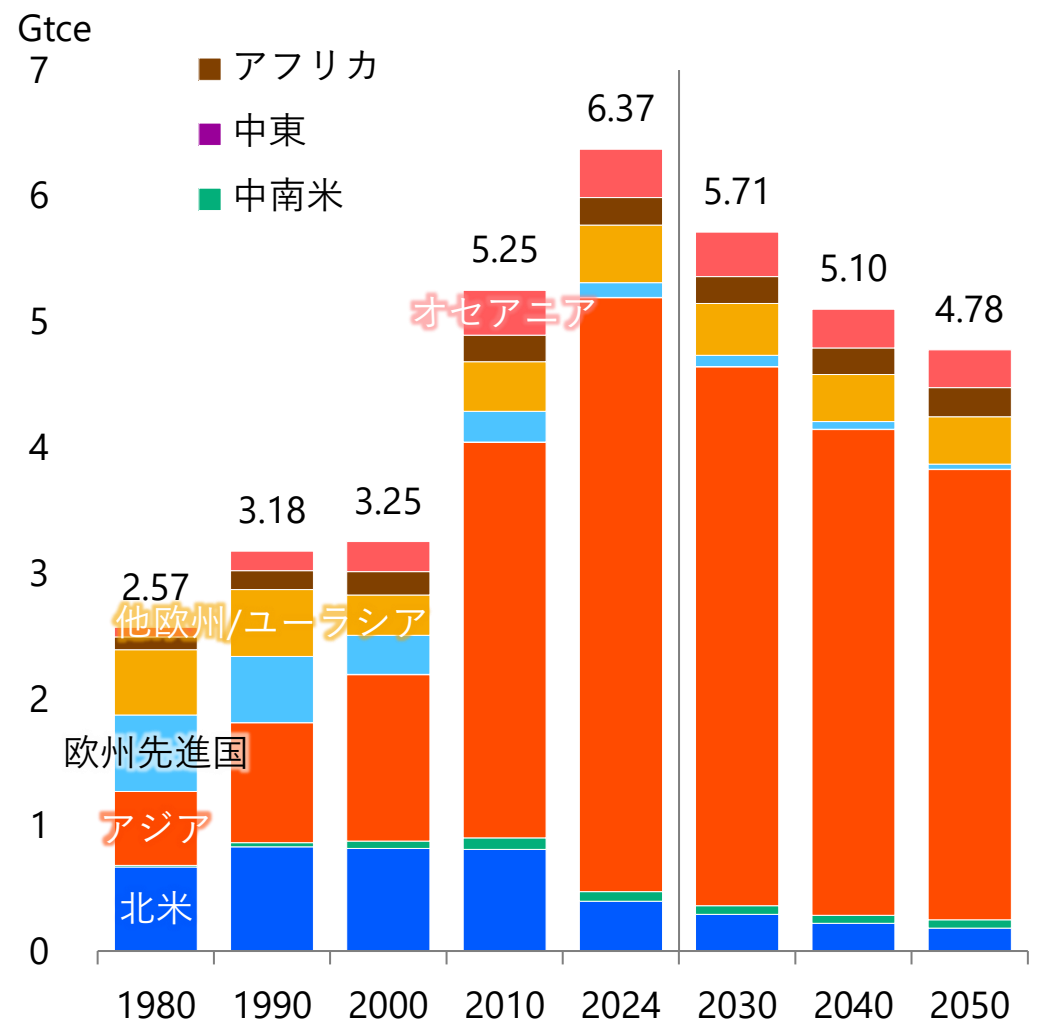
部門別



石炭生産

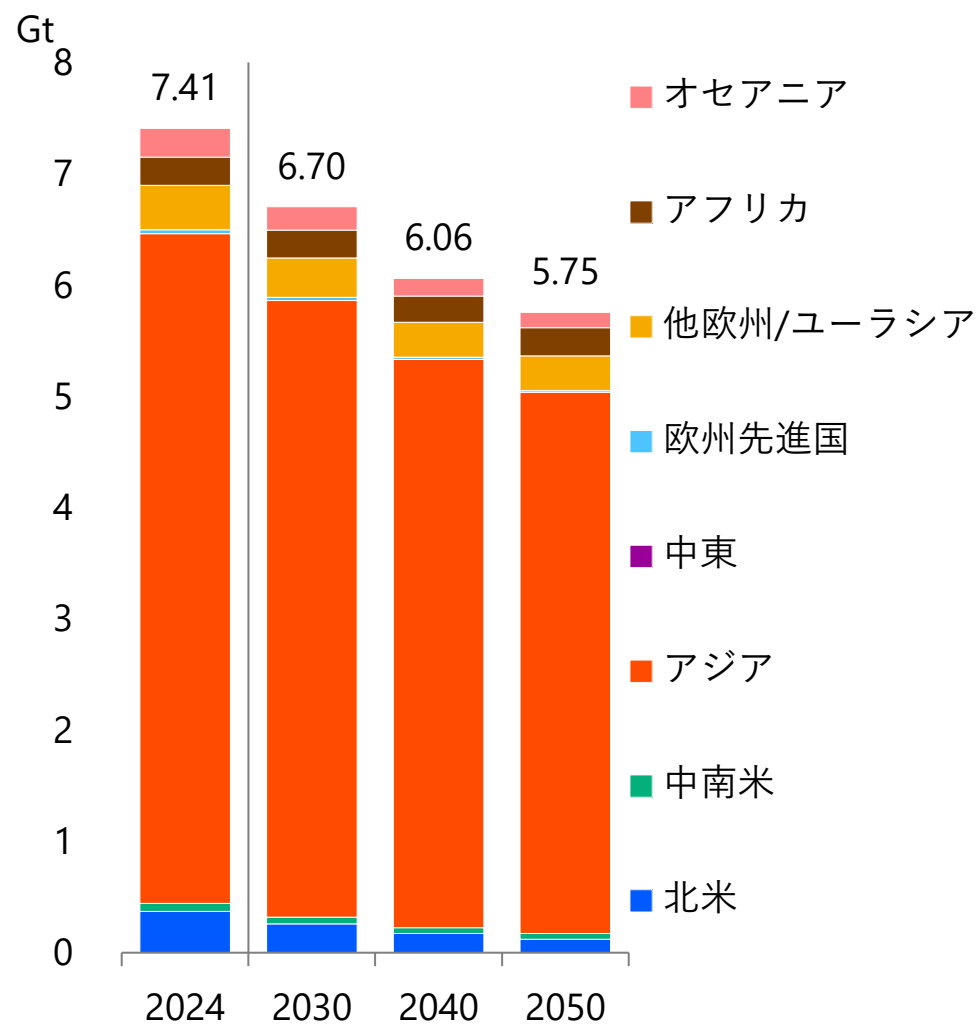
地域別

増減分(2024-2050年)

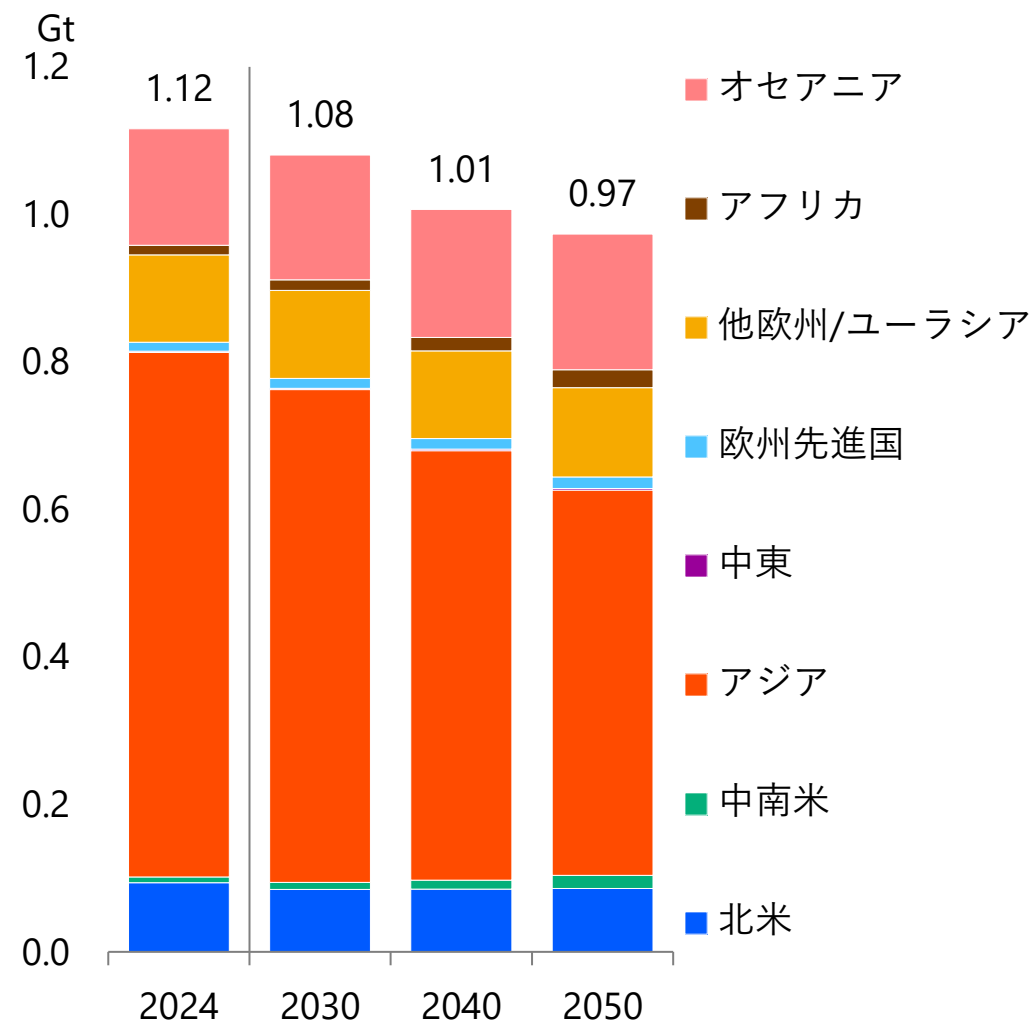


石炭生産(一般炭・原料炭)

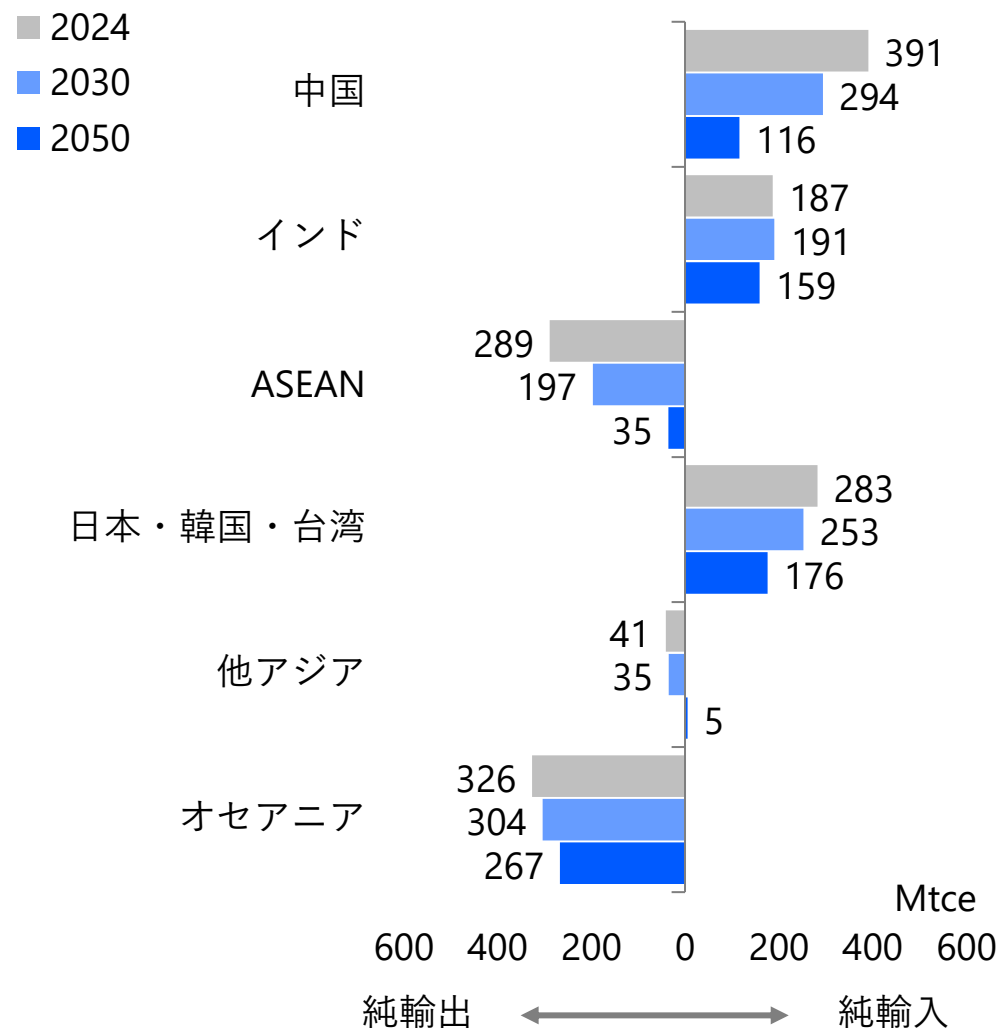
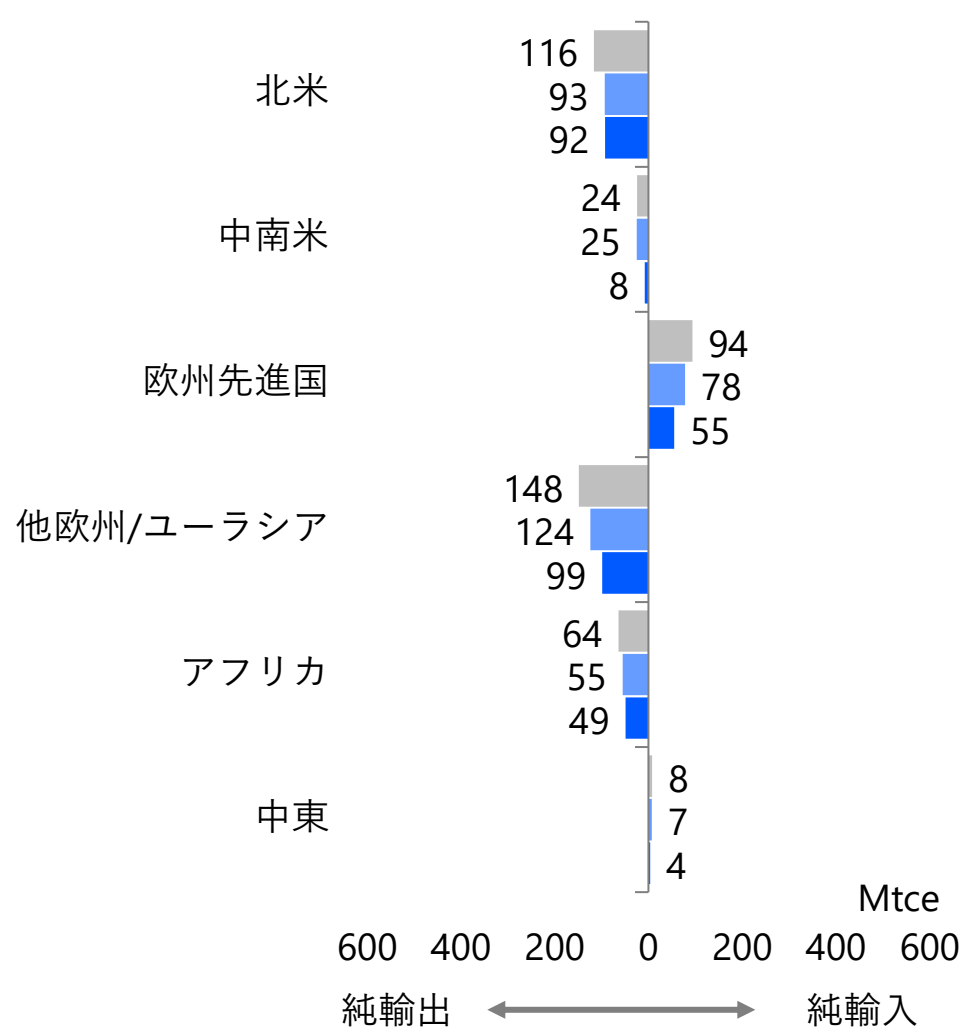
一般炭



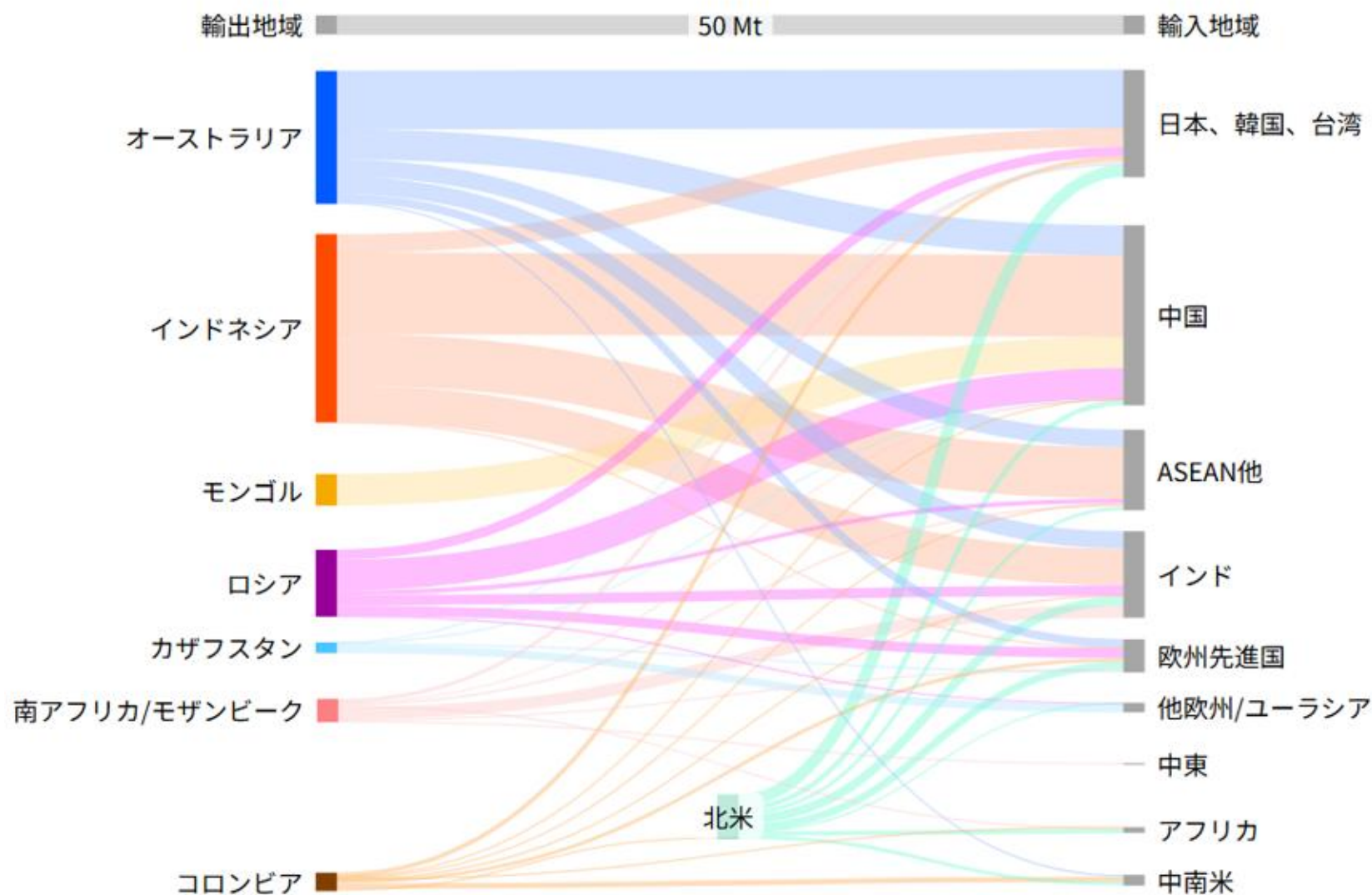
原料炭



石炭純輸出入量

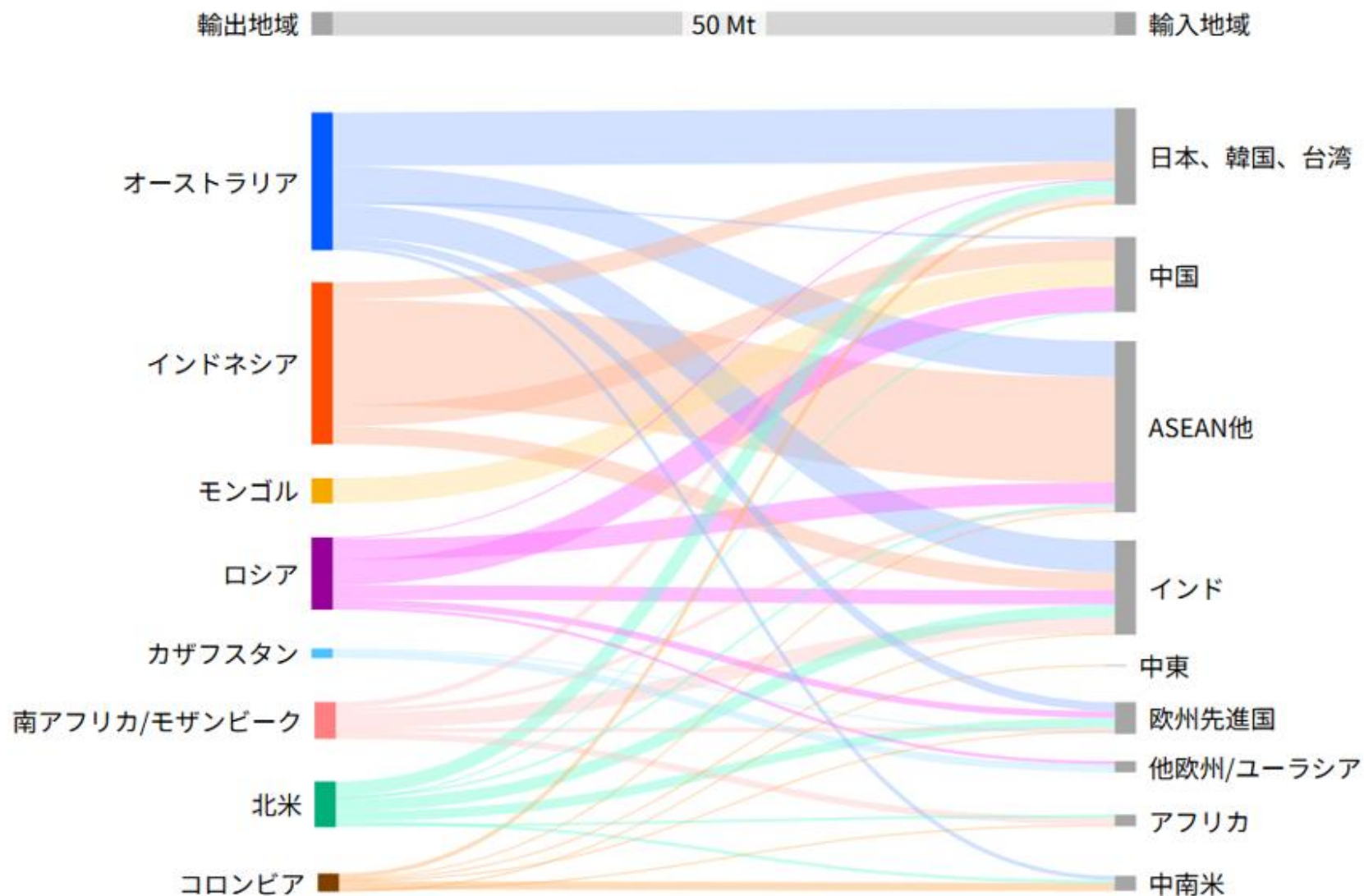


主要な石炭貿易フロー(2025年)



注: 一般炭と原料炭の合計。2 Mt以上を記載。 出所: IEA "Coal Information 2026"、TEXレポート等をもとに推定

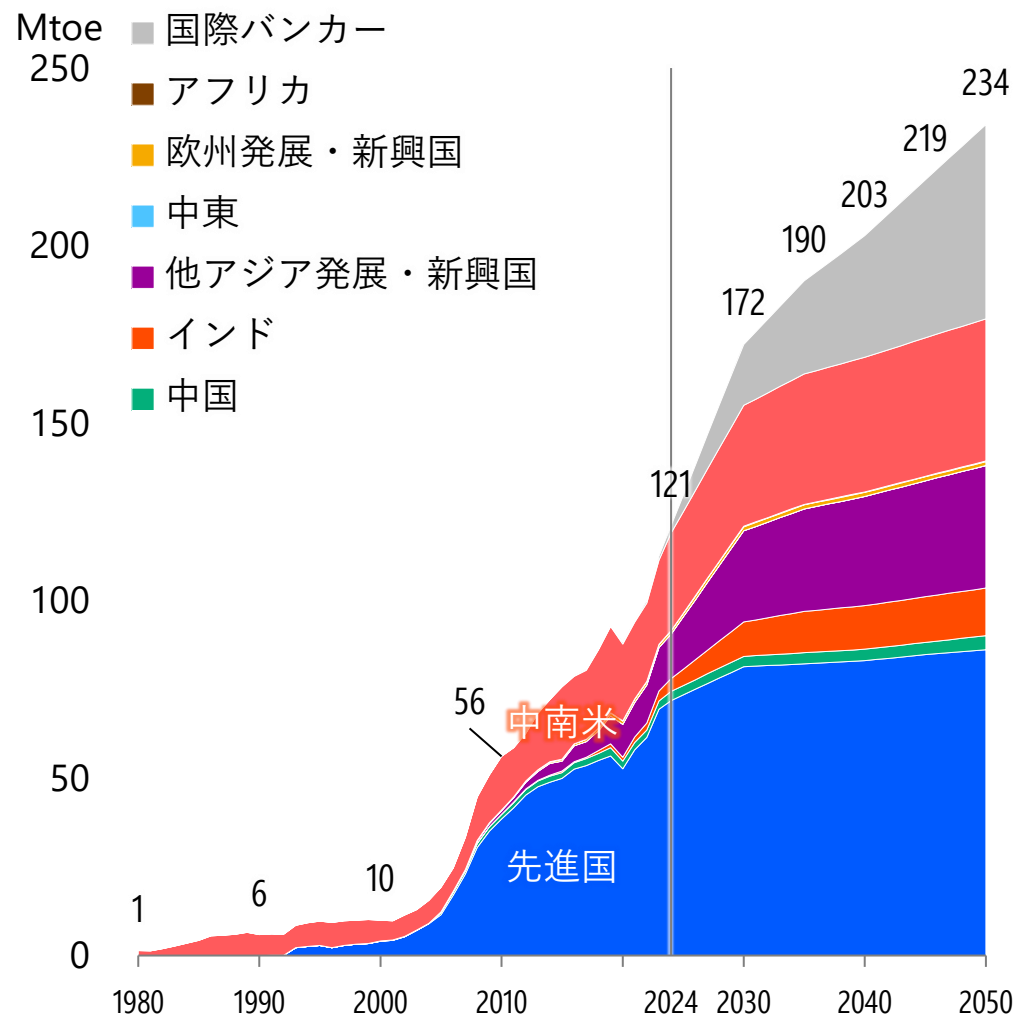
主要な石炭貿易フロー(2050年)



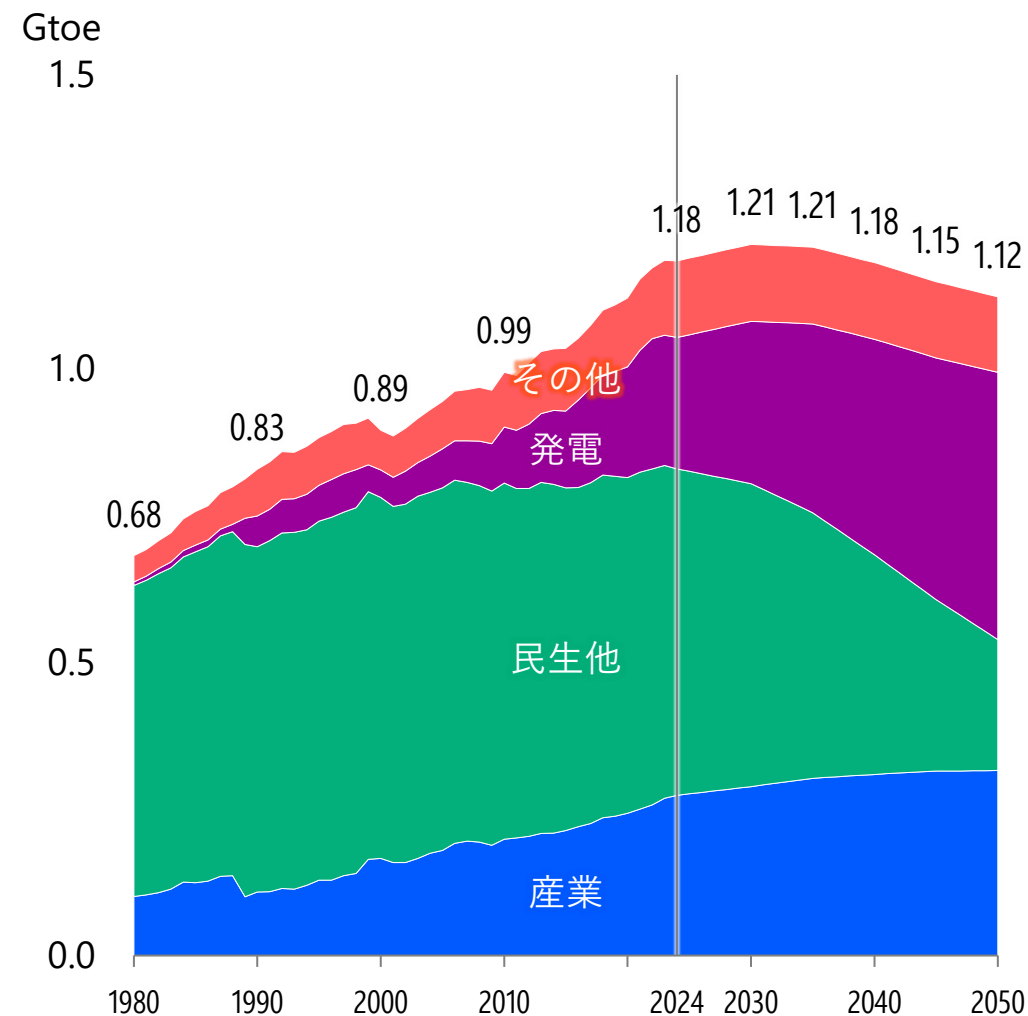
注: 一般炭と原料炭の合計。2 Mt以上を記載。

バイオエネルギー消費

輸送用バイオ燃料

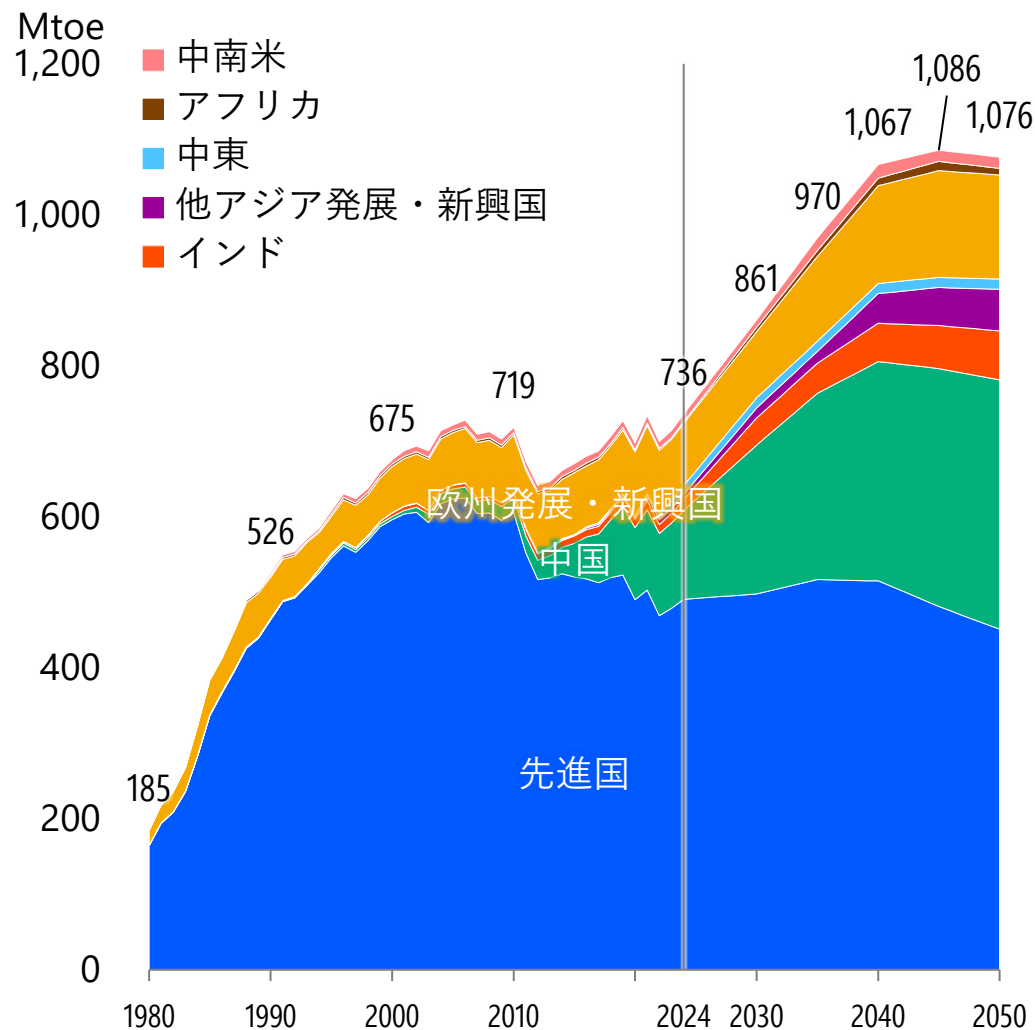


固形バイオマス

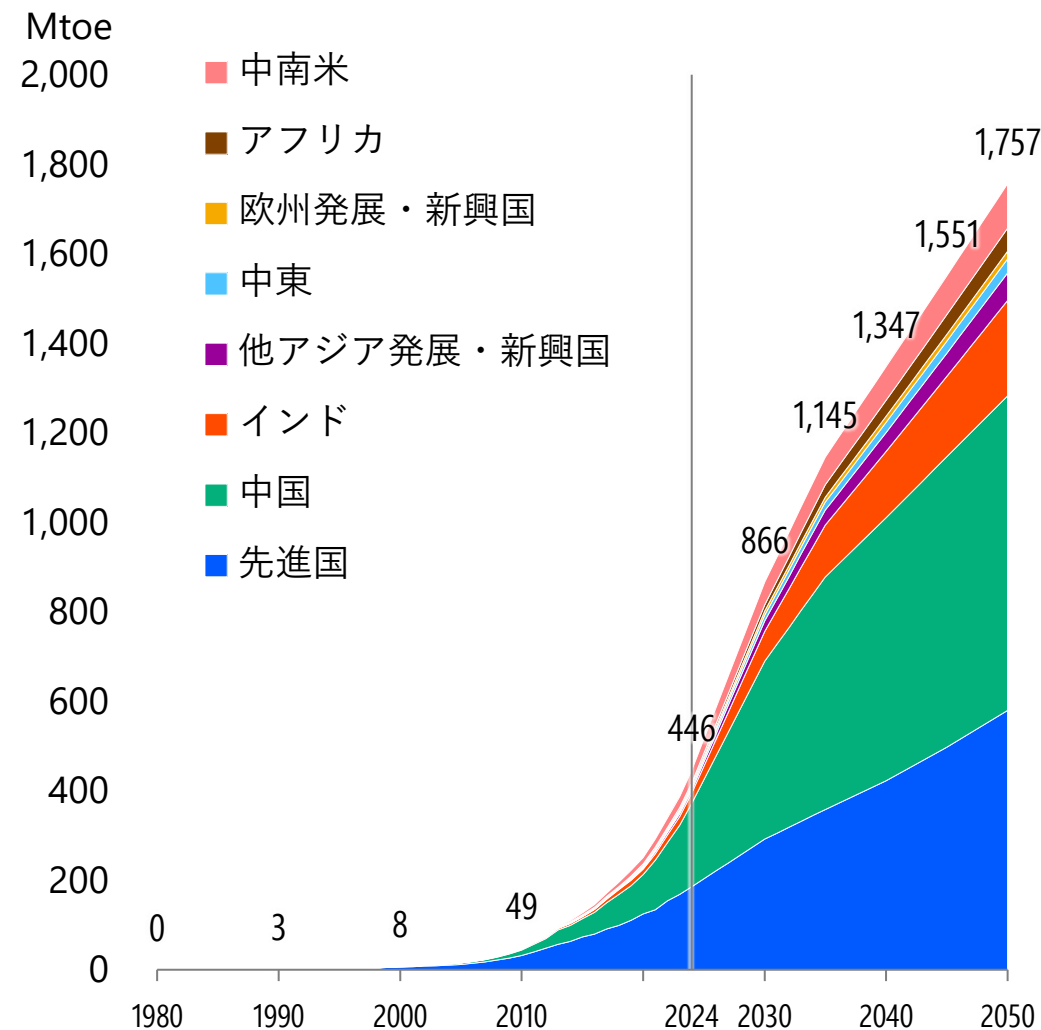


原子力、太陽・風力等消費

原子力

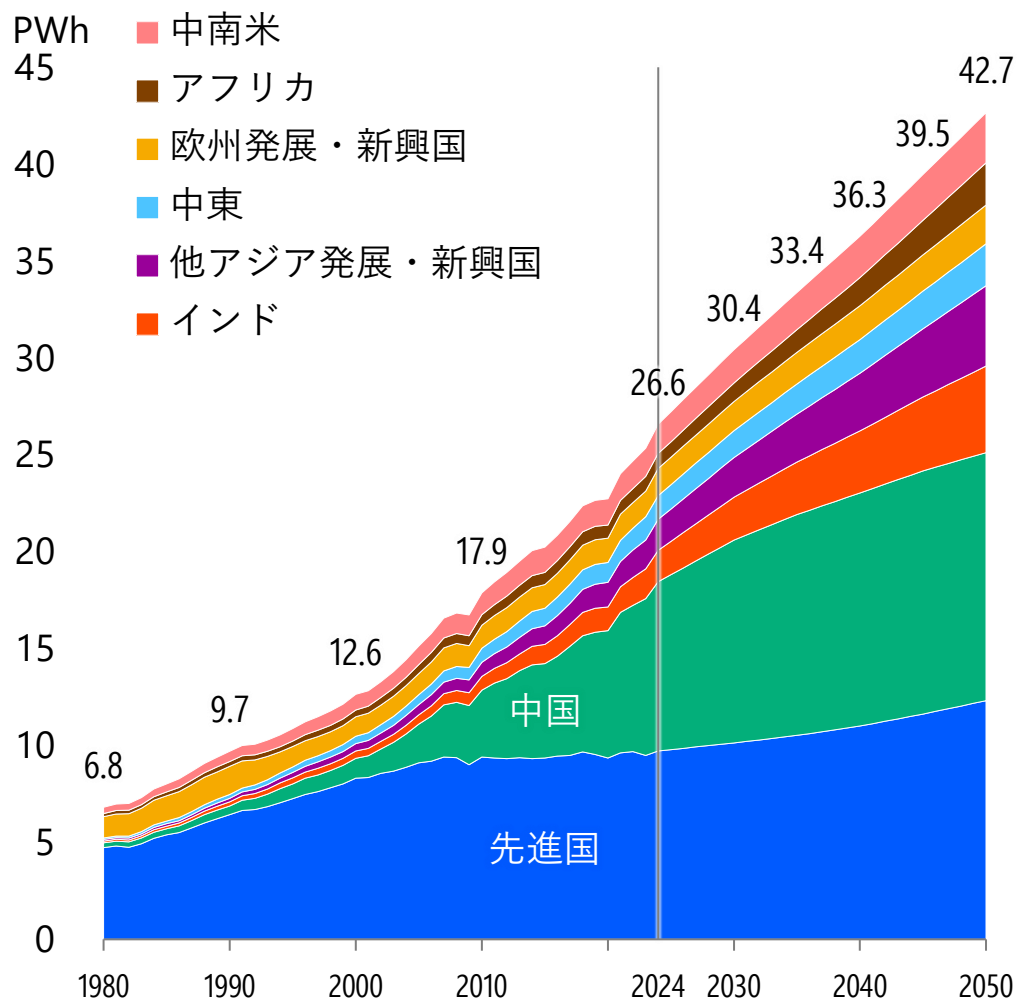


太陽・風力等

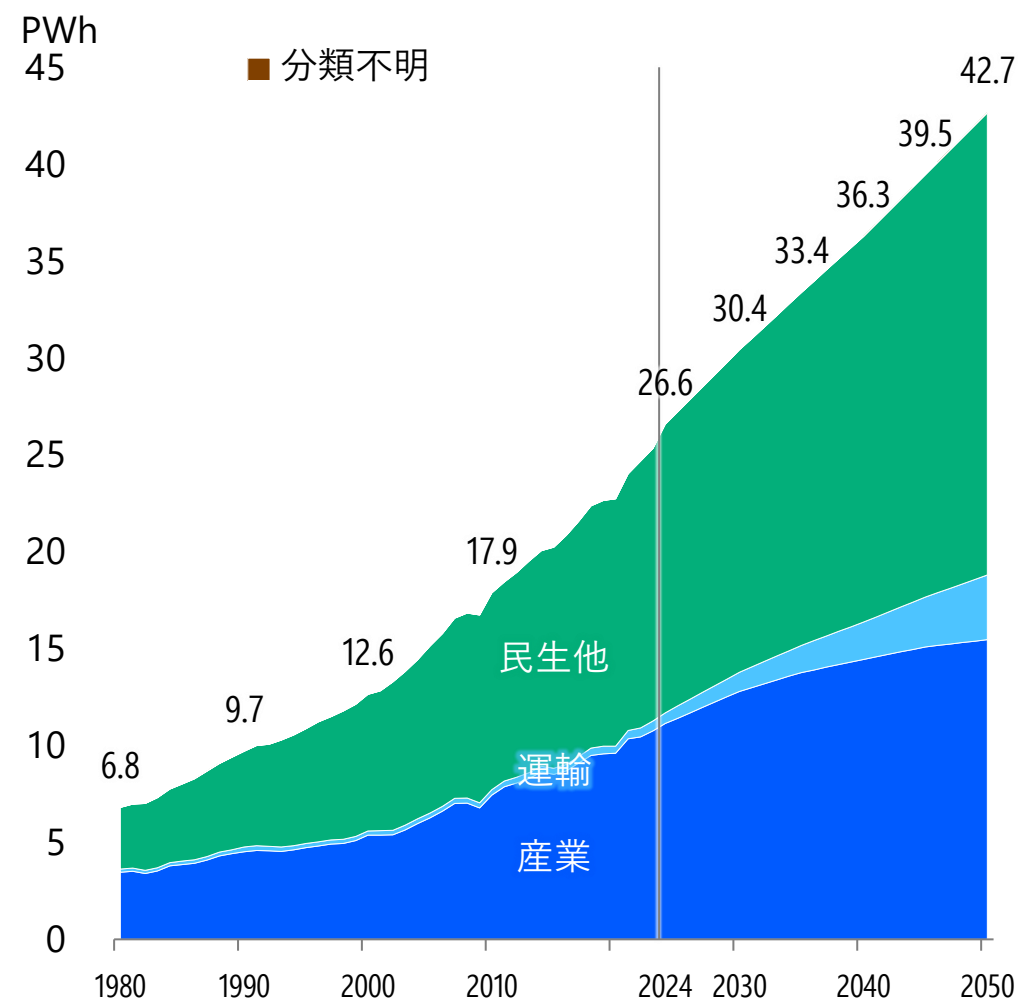


電力最終消費

地域別

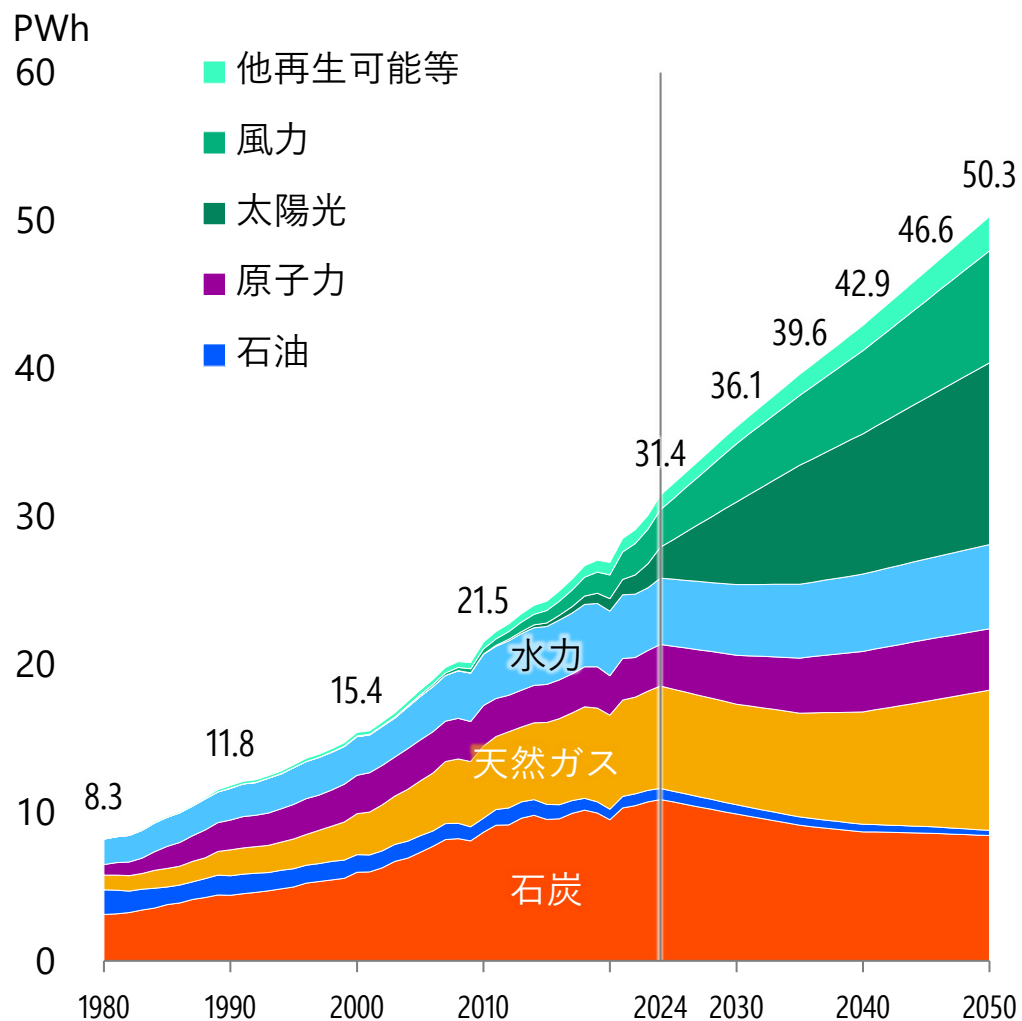


部門別

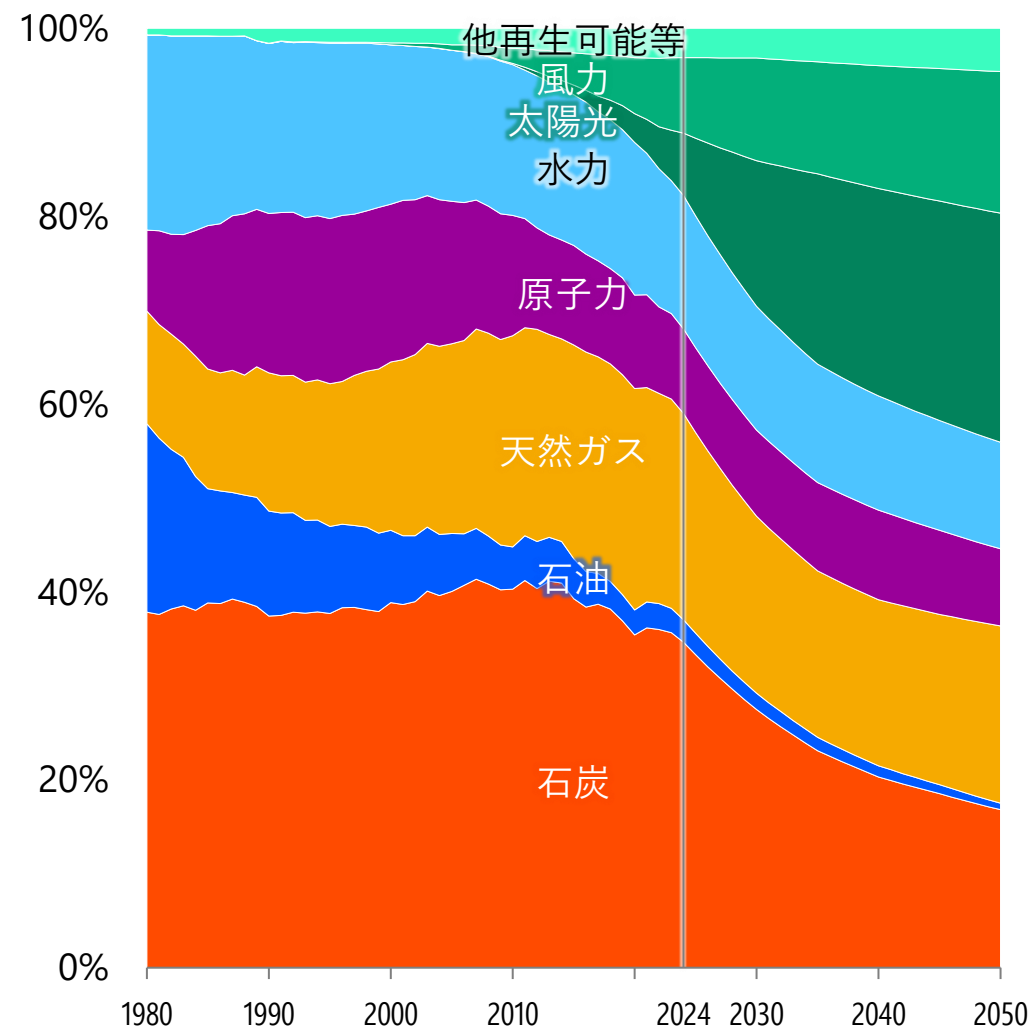


発電構成

発電量



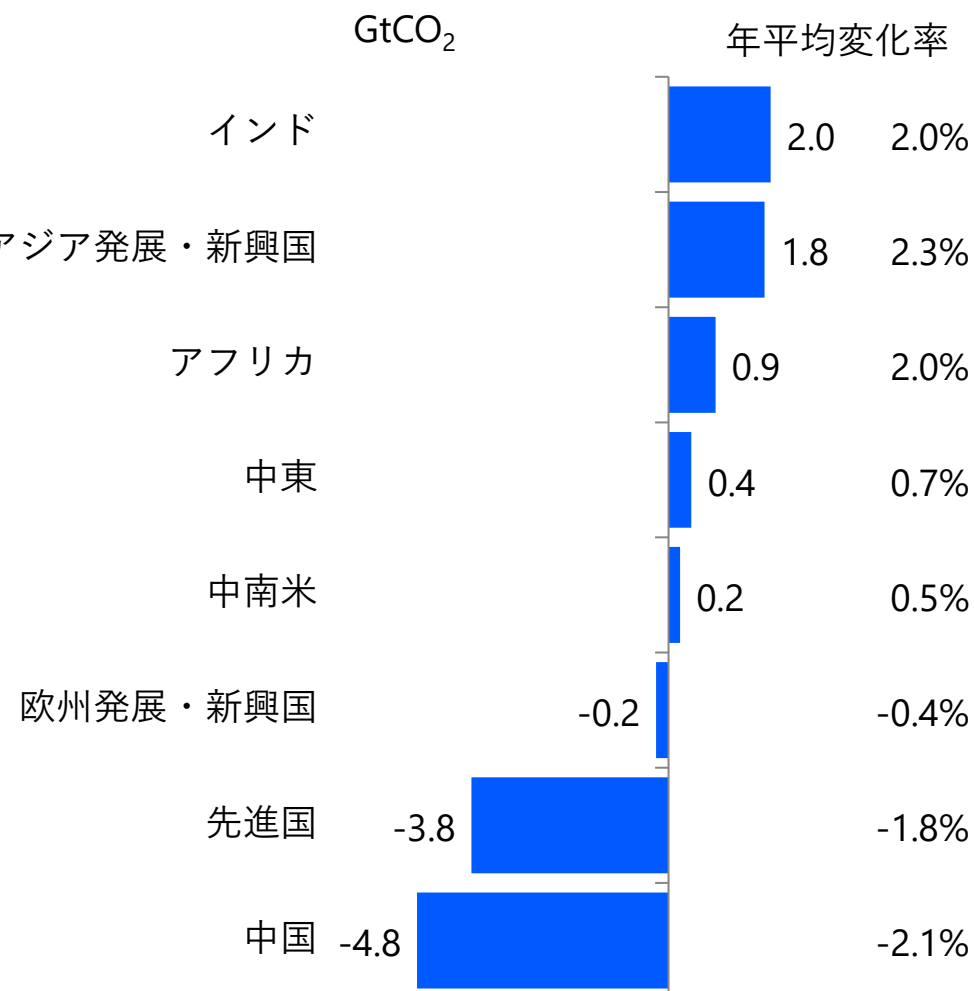
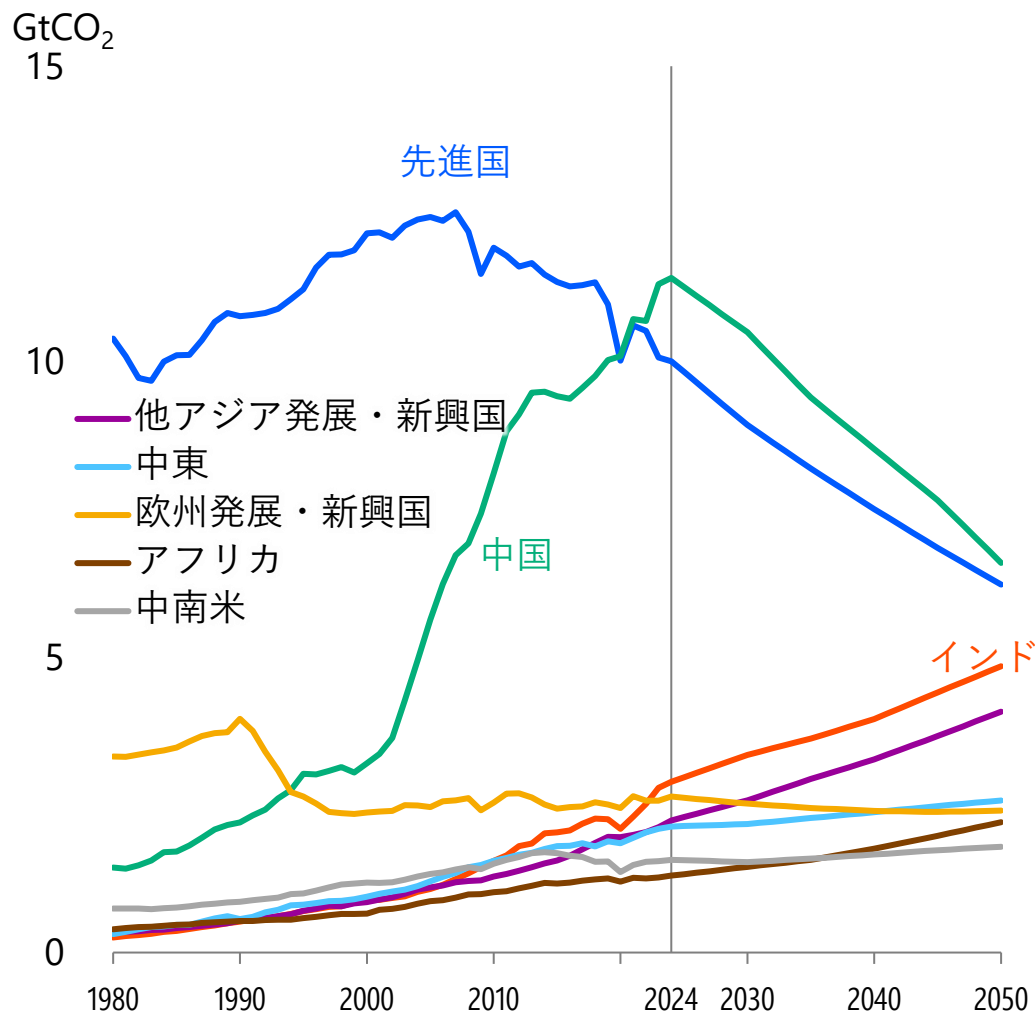
発電量シェア



エネルギー起源二酸化炭素排出量

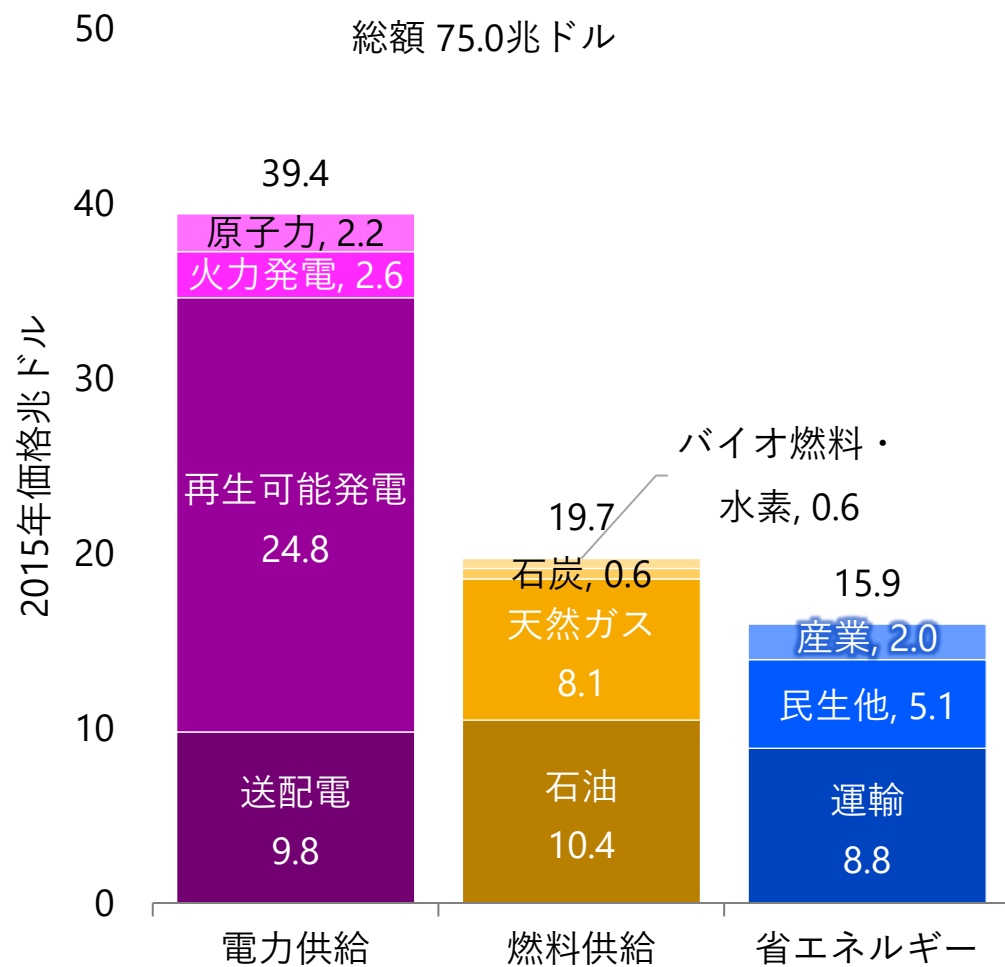
地域別

増減分(2024-2050年)

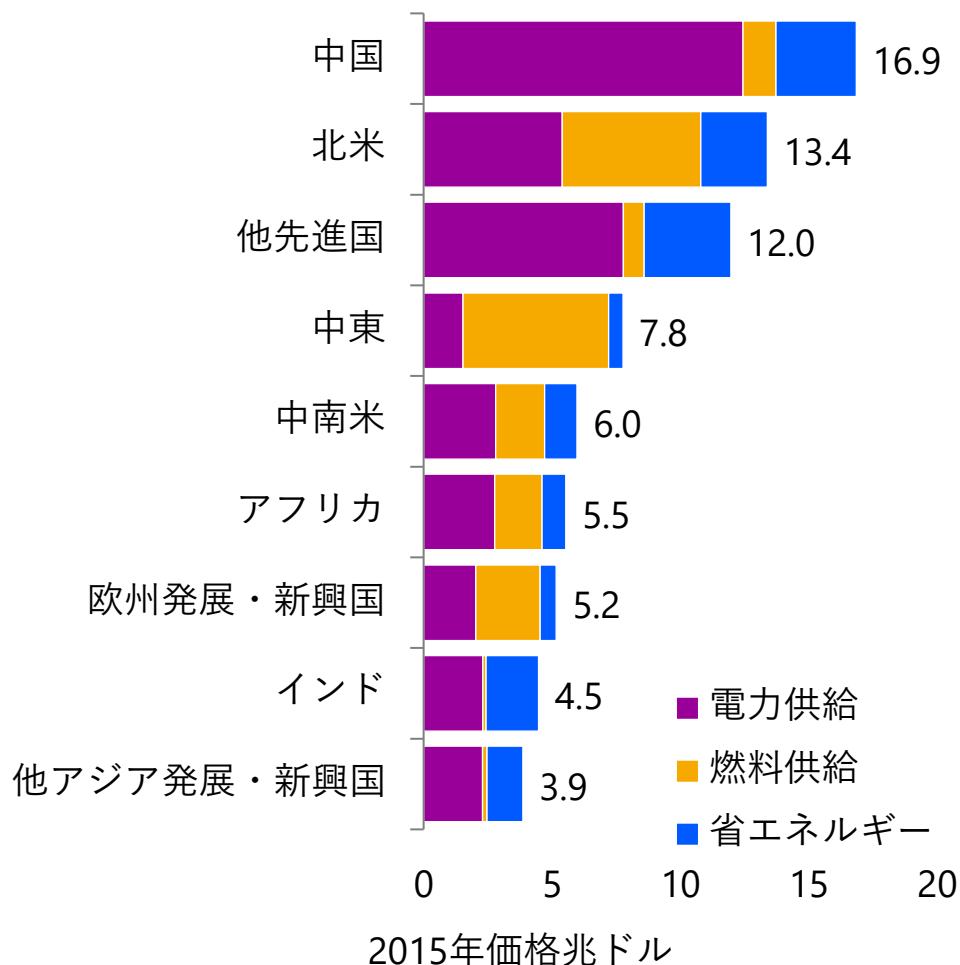


エネルギー関連投資額(2025年～2050年 累積投資額)

地域別

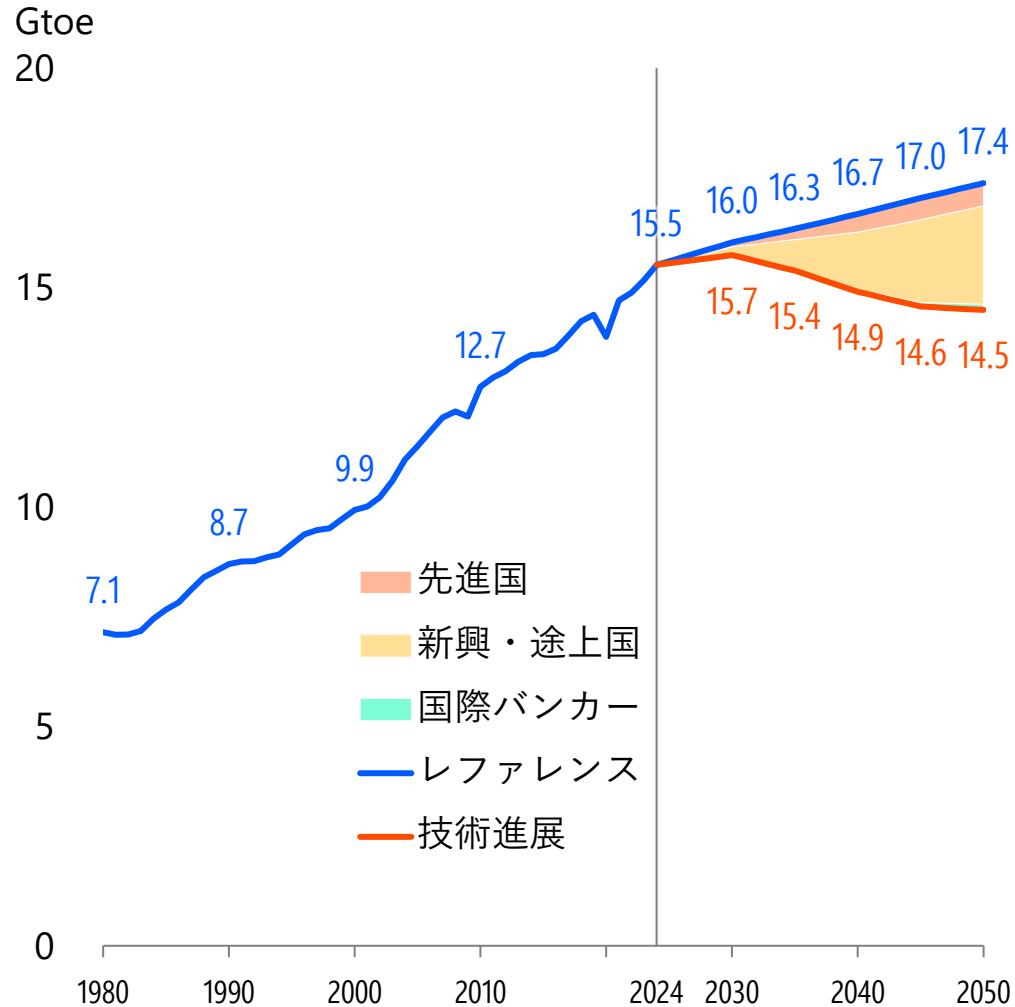


部門別

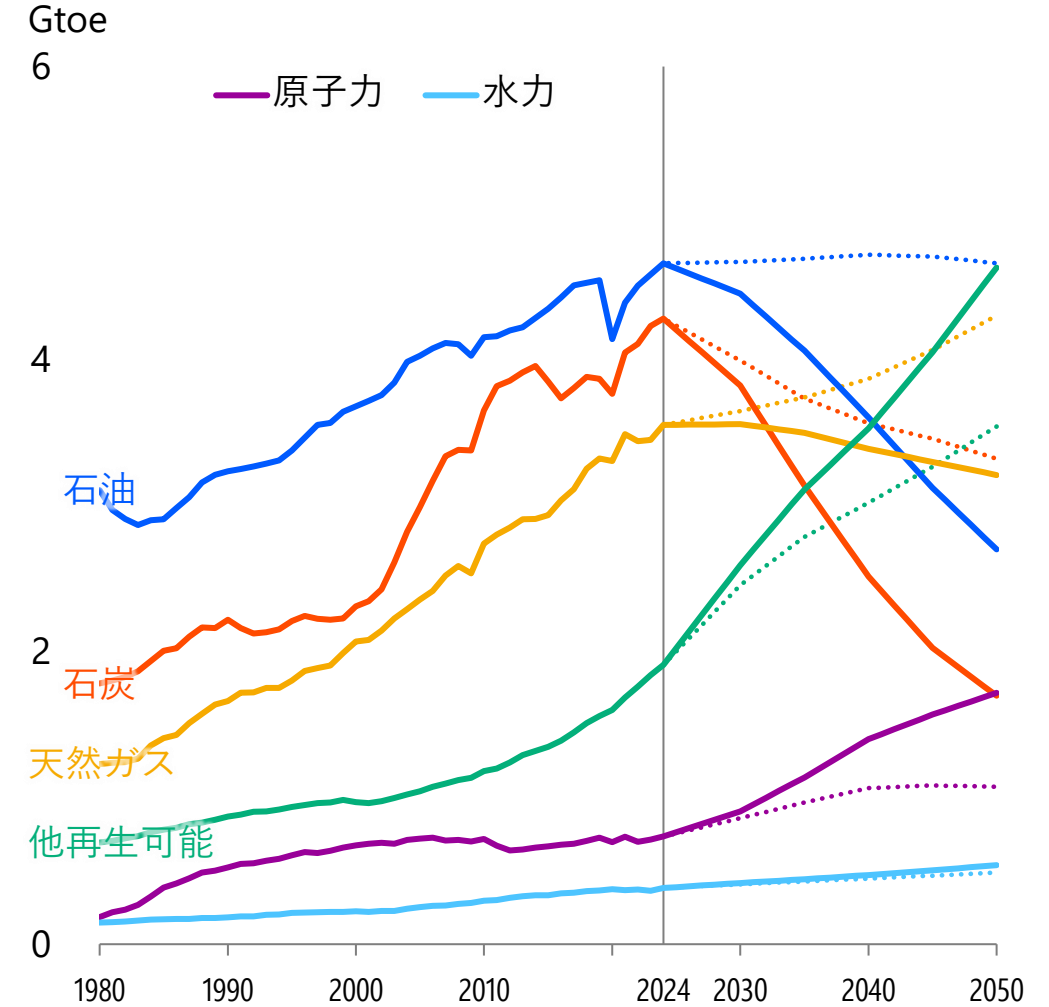


一次エネルギー消費

地域別



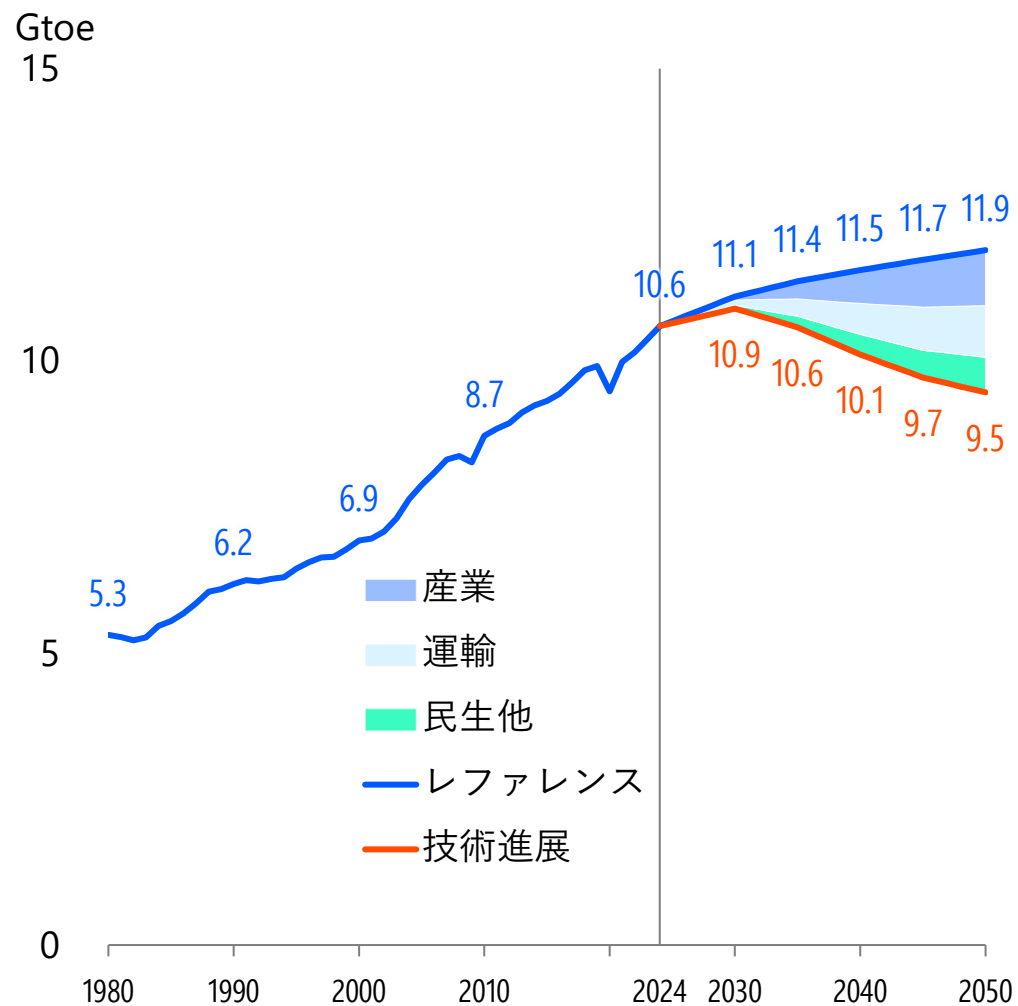
エネルギー源別



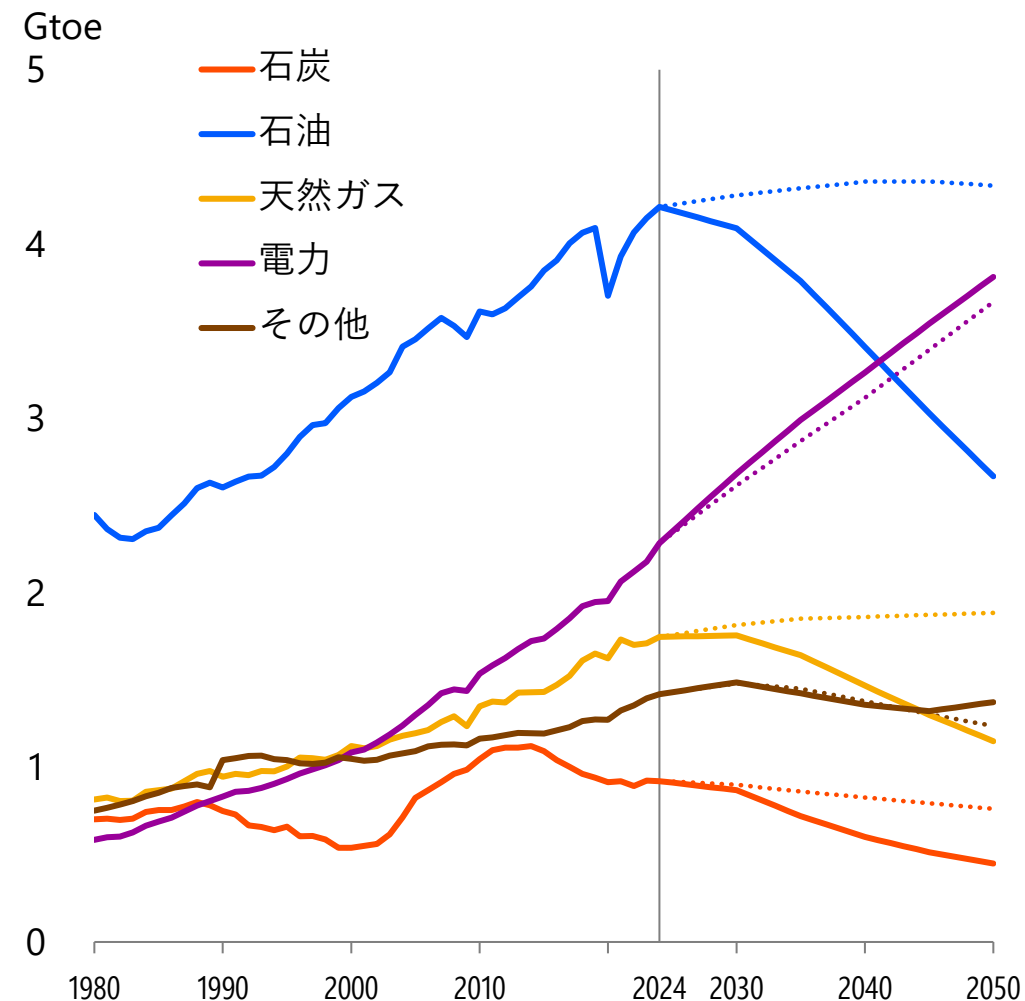
(注)実線: 技術進展、点線: レファレンス

最終エネルギー消費

部門別



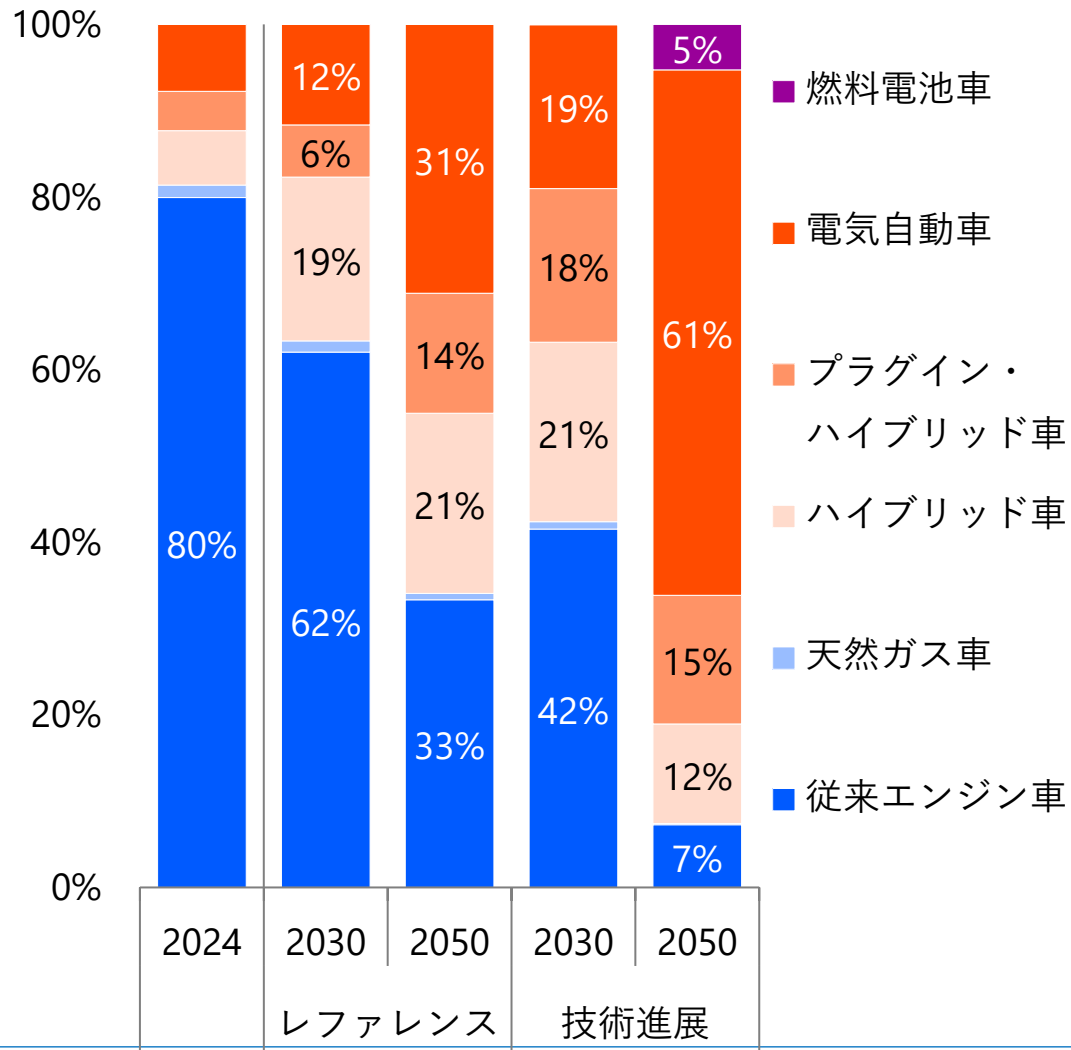
エネルギー源別



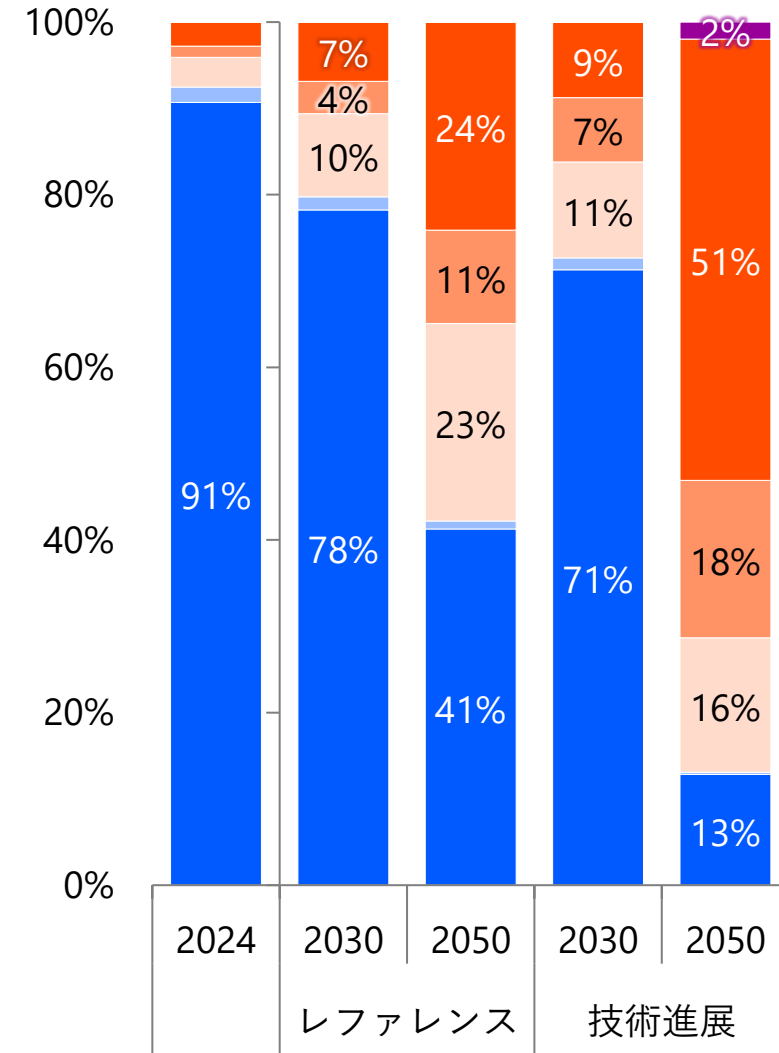
(注)実線: 技術進展、点線: レファレンス

自動車駆動タイプ構成(乗用車)

新車販売台数構成

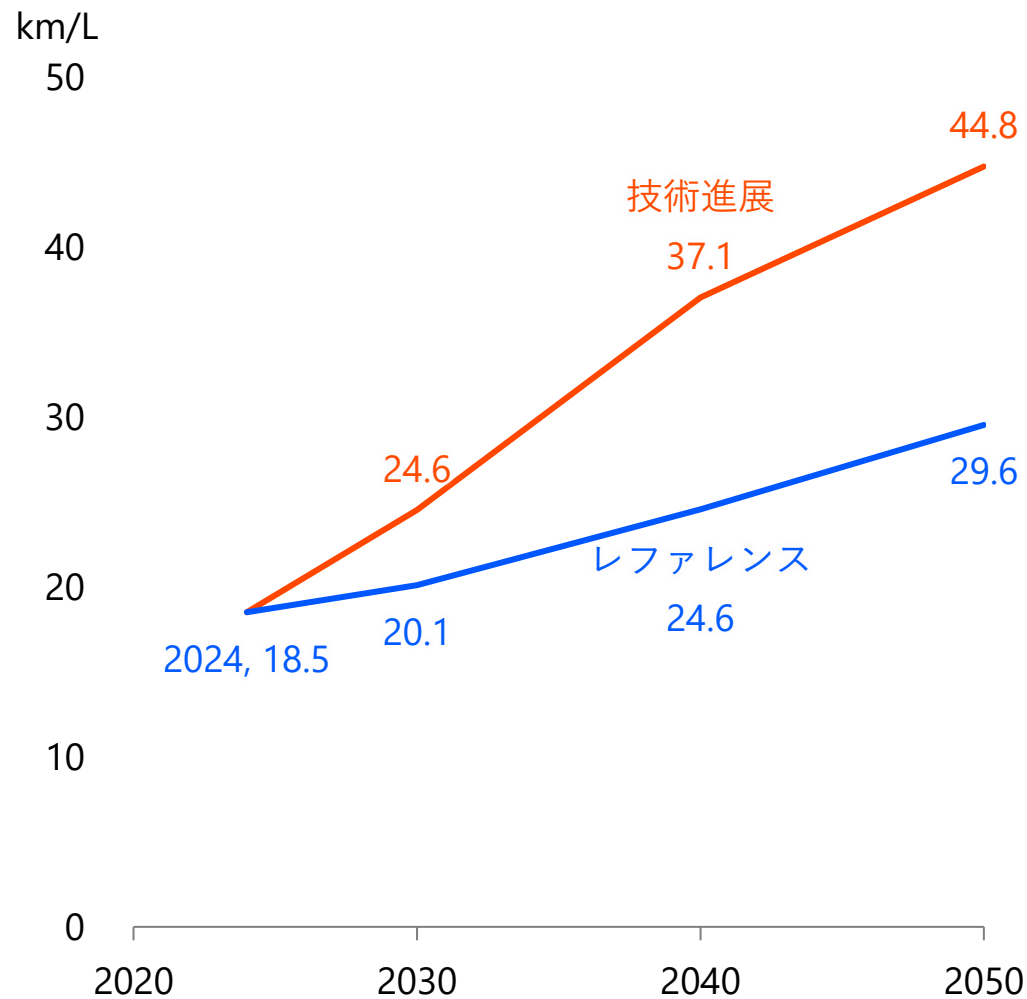


保有台数構成

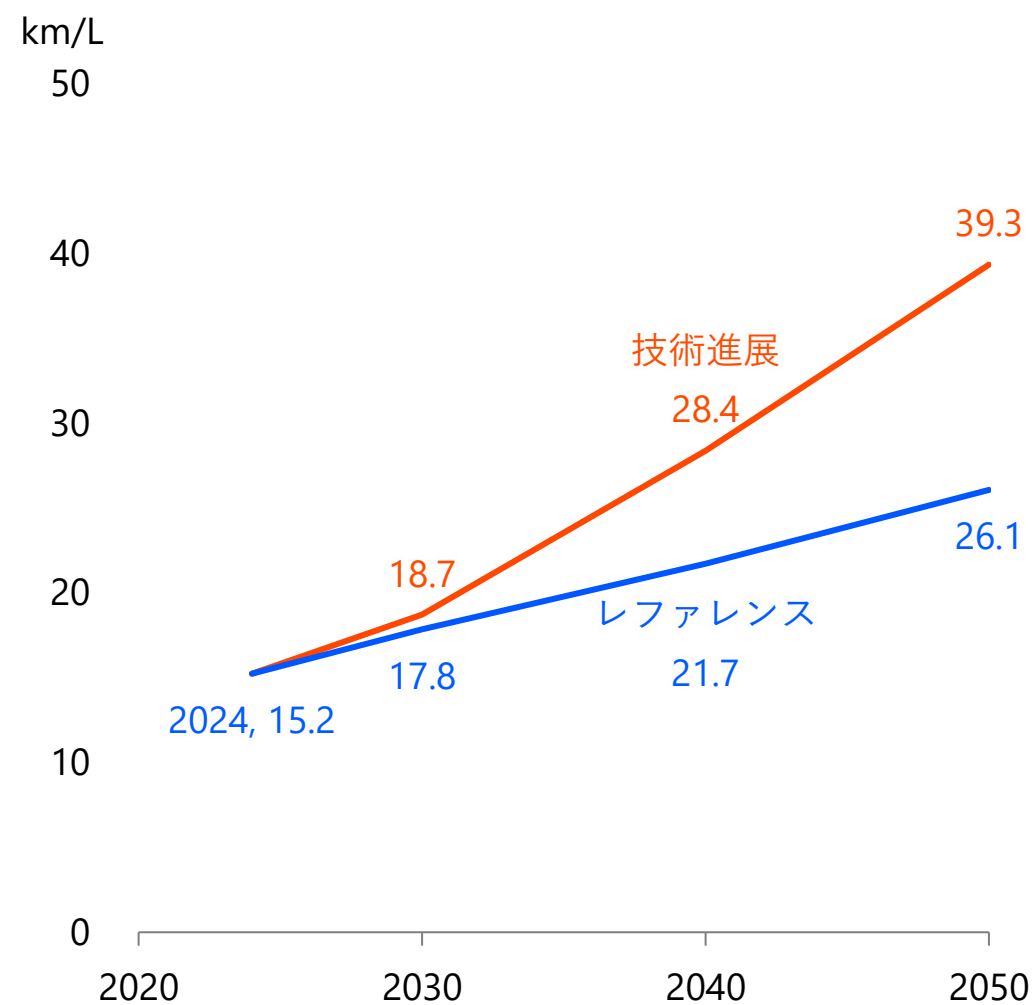


自動車燃費(乗用車)

新車燃費



保有燃費

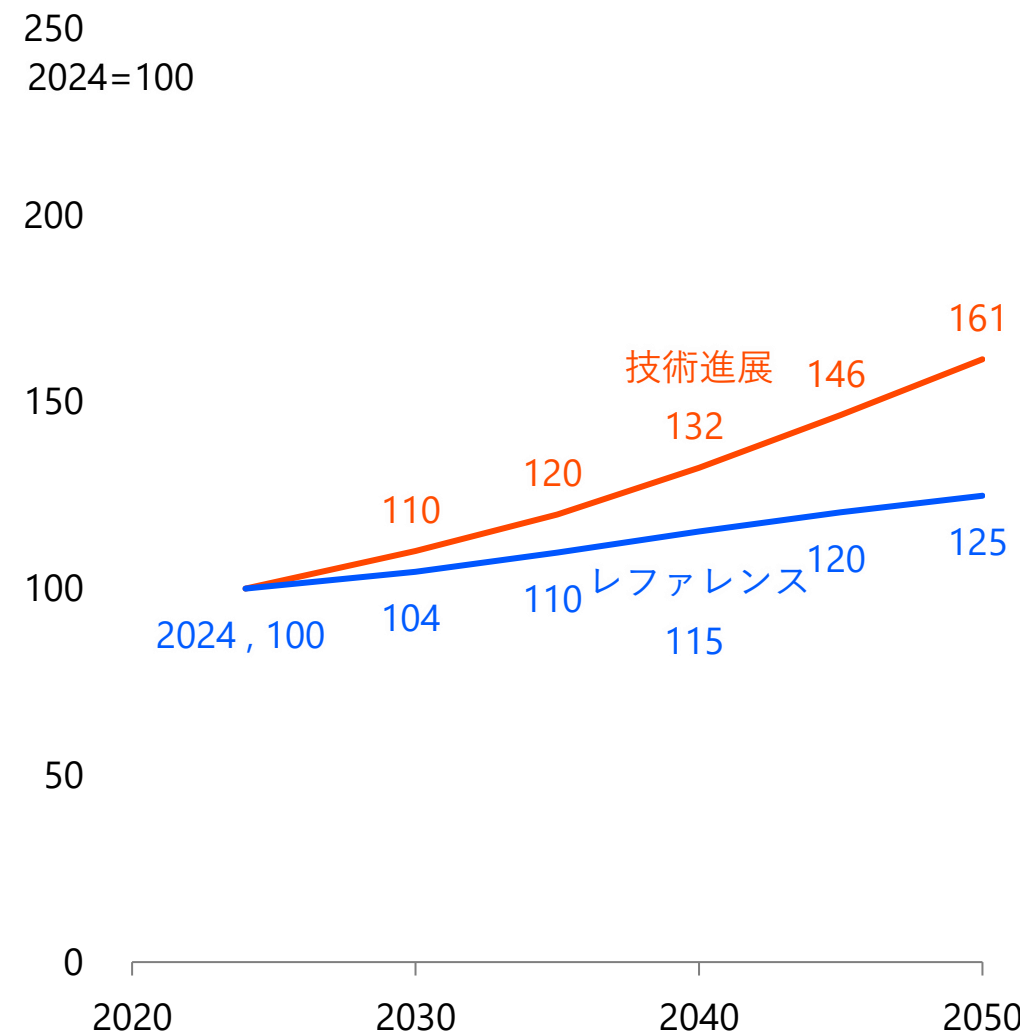
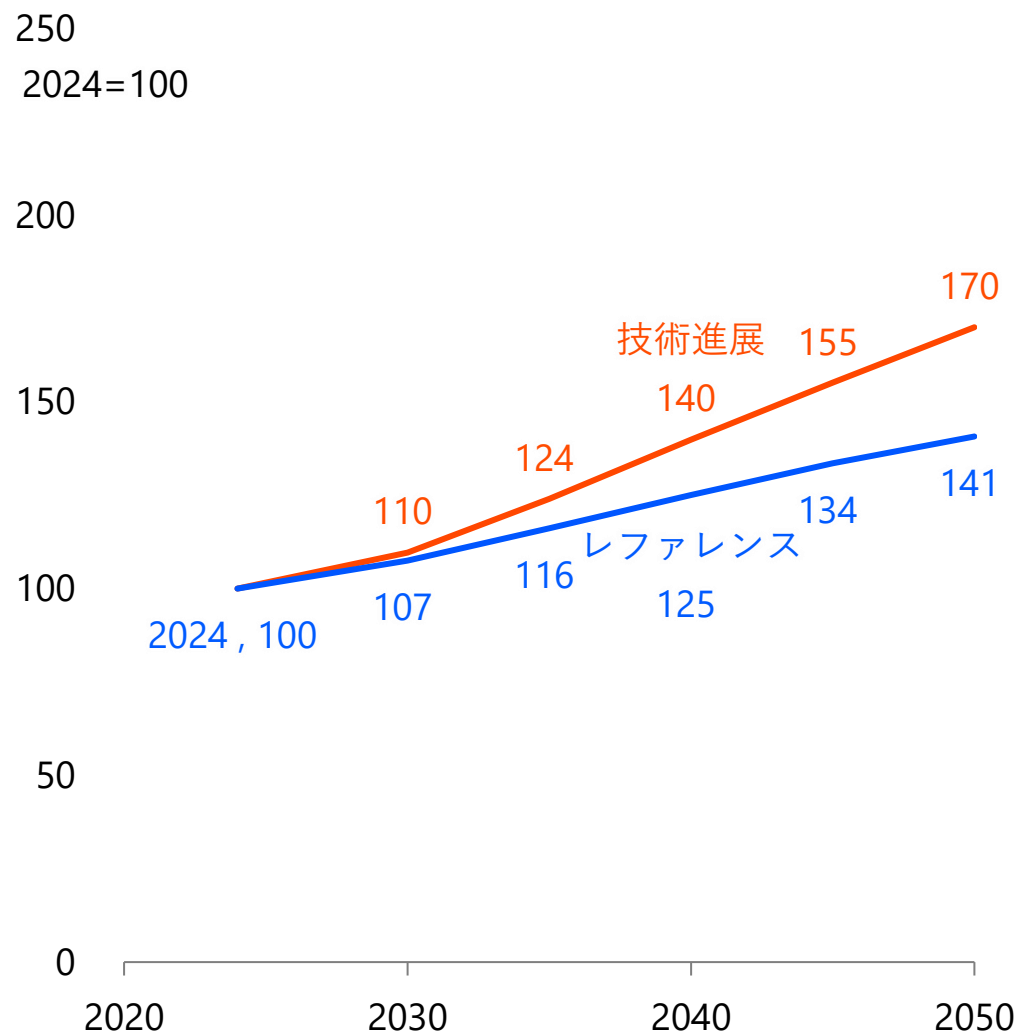


注: ガソリン換算

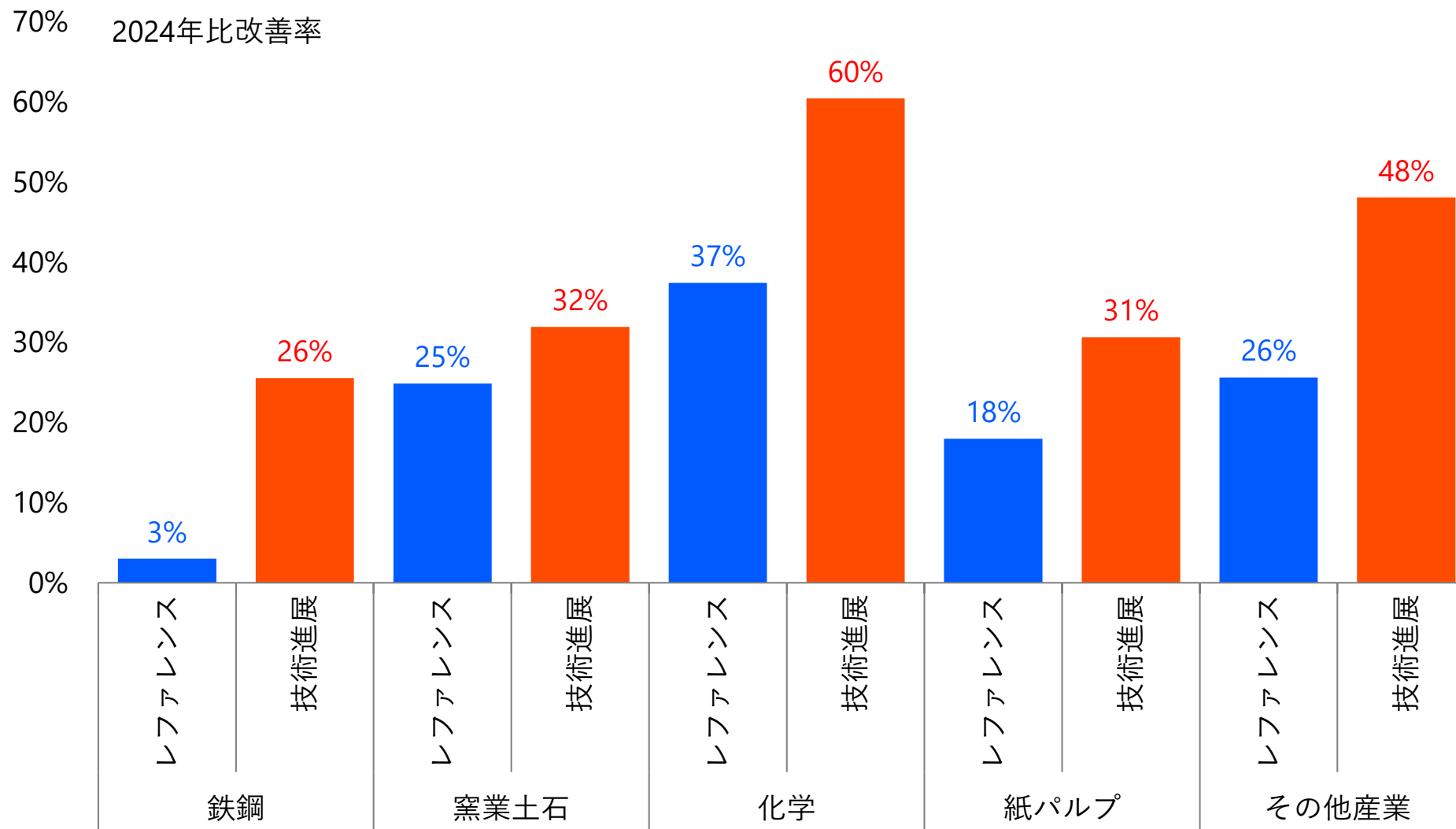
民生部門総合効率

家庭部門

業務部門

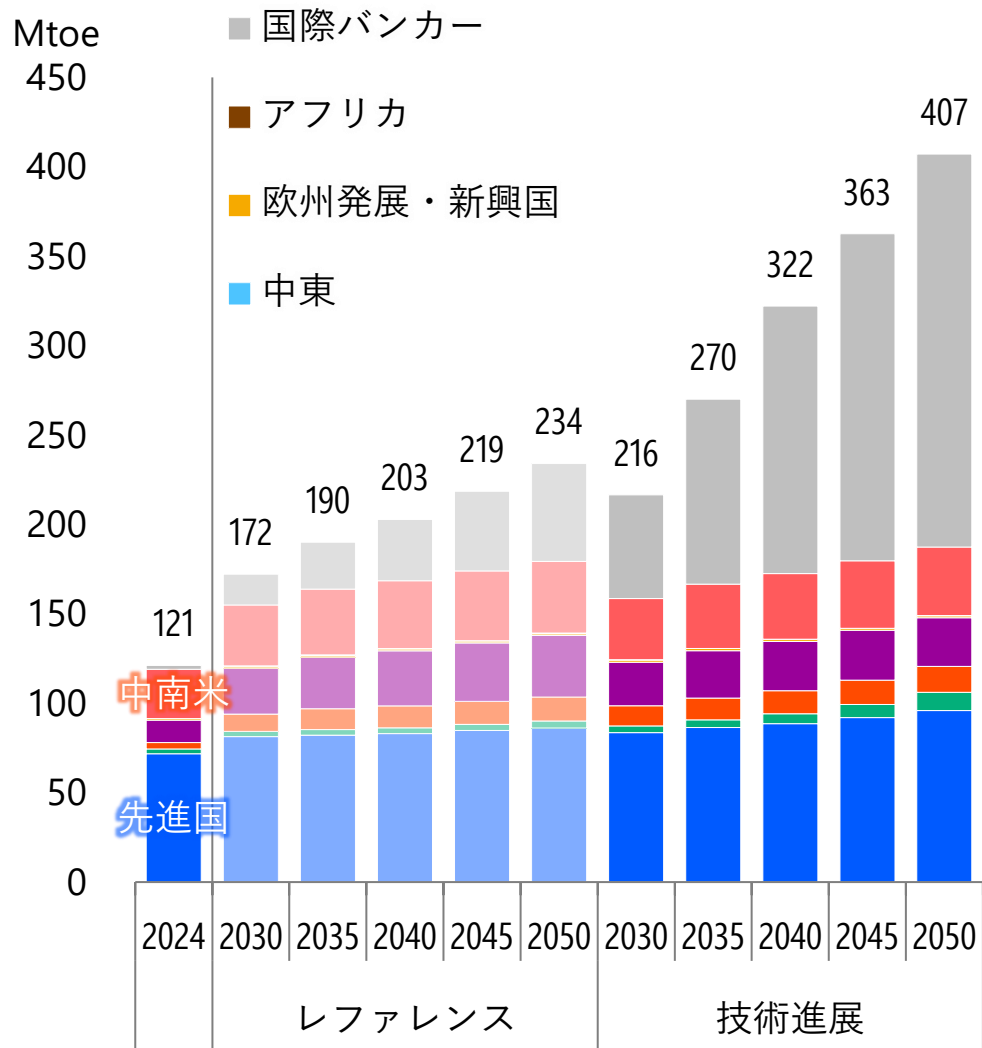


産業部門原単位改善率(2050年)

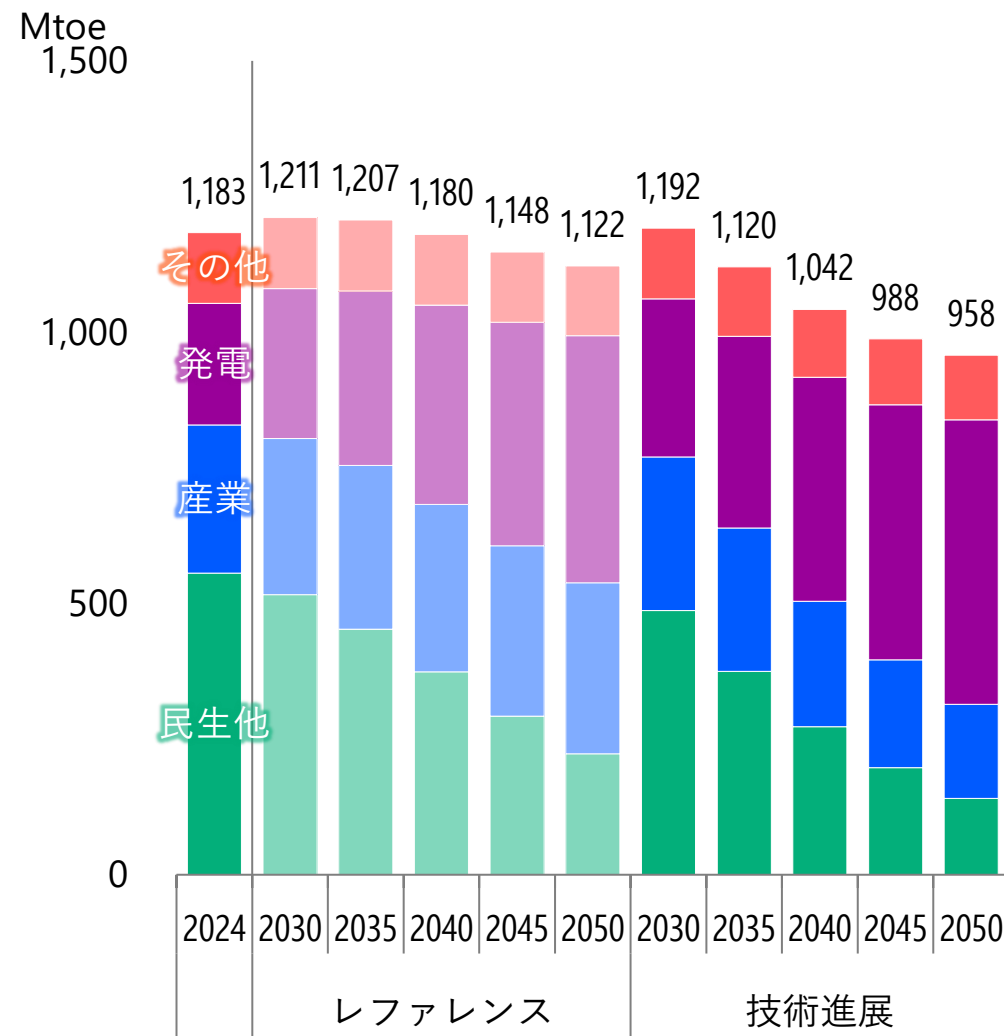


バイオエネルギー消費

輸送用バイオ燃料

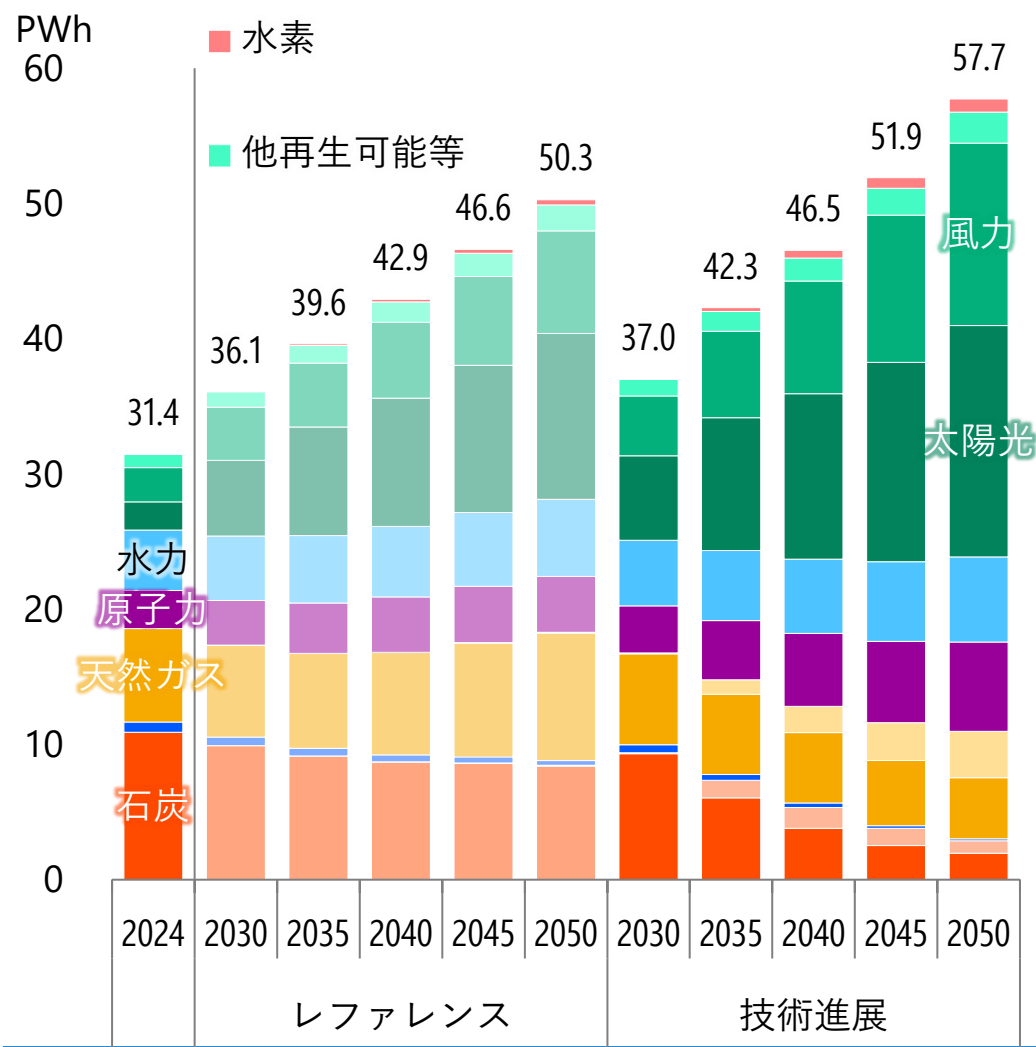


固形バイオマス

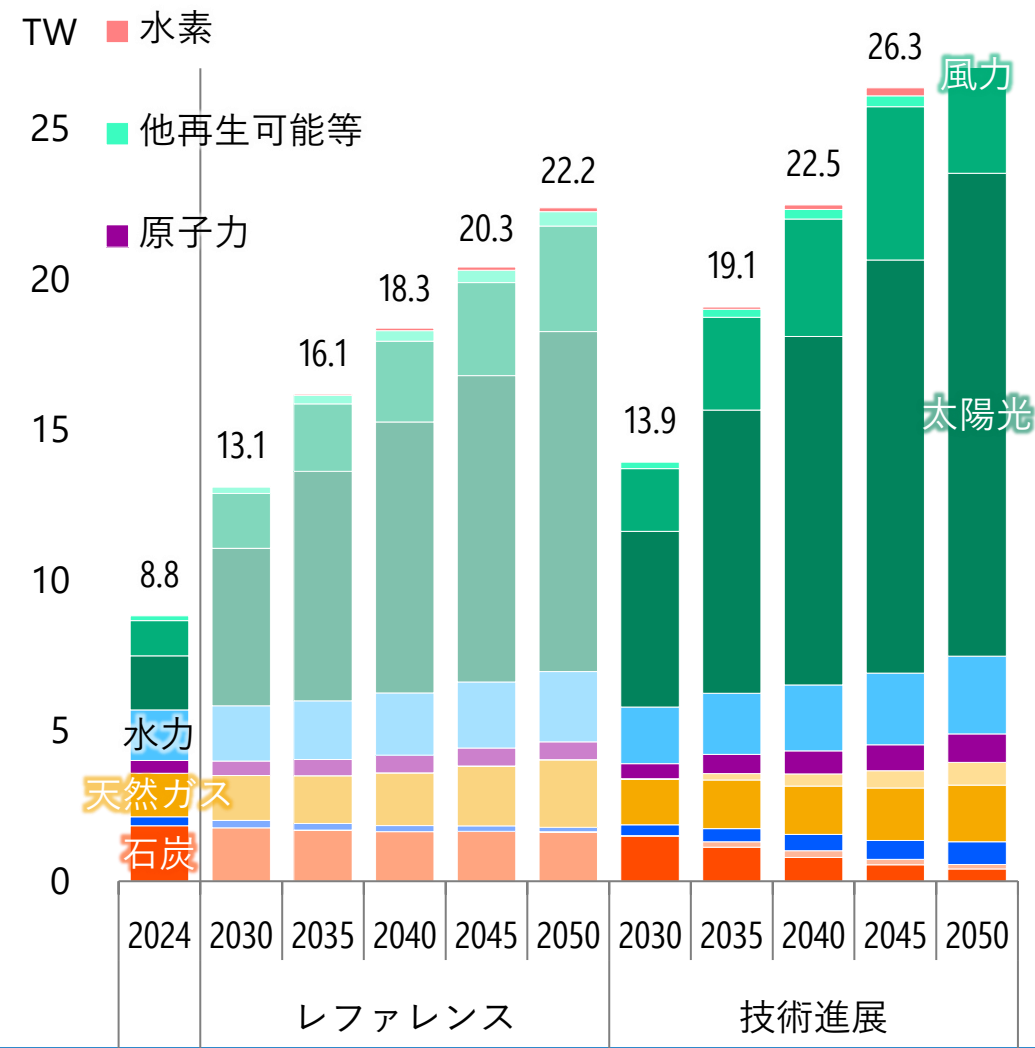


発電構成

発電量

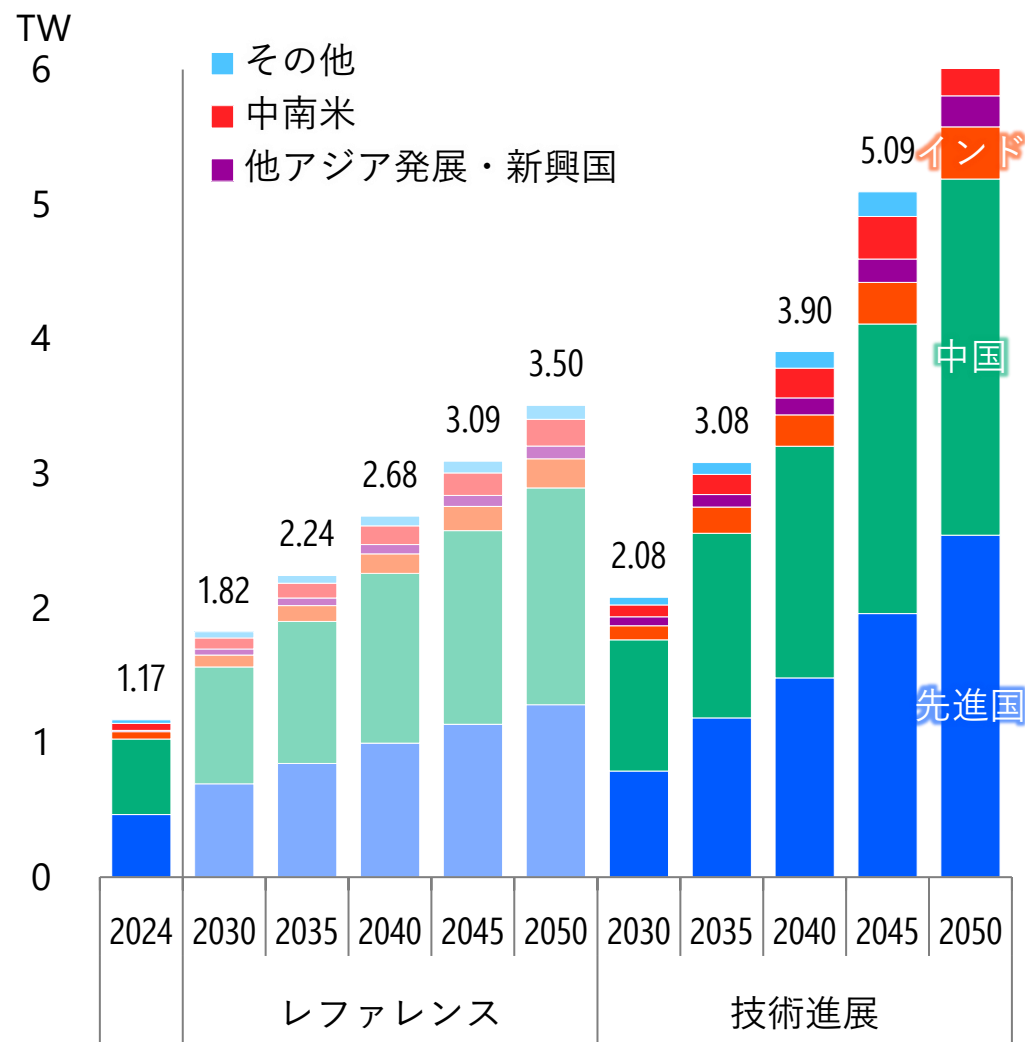


発電設備容量

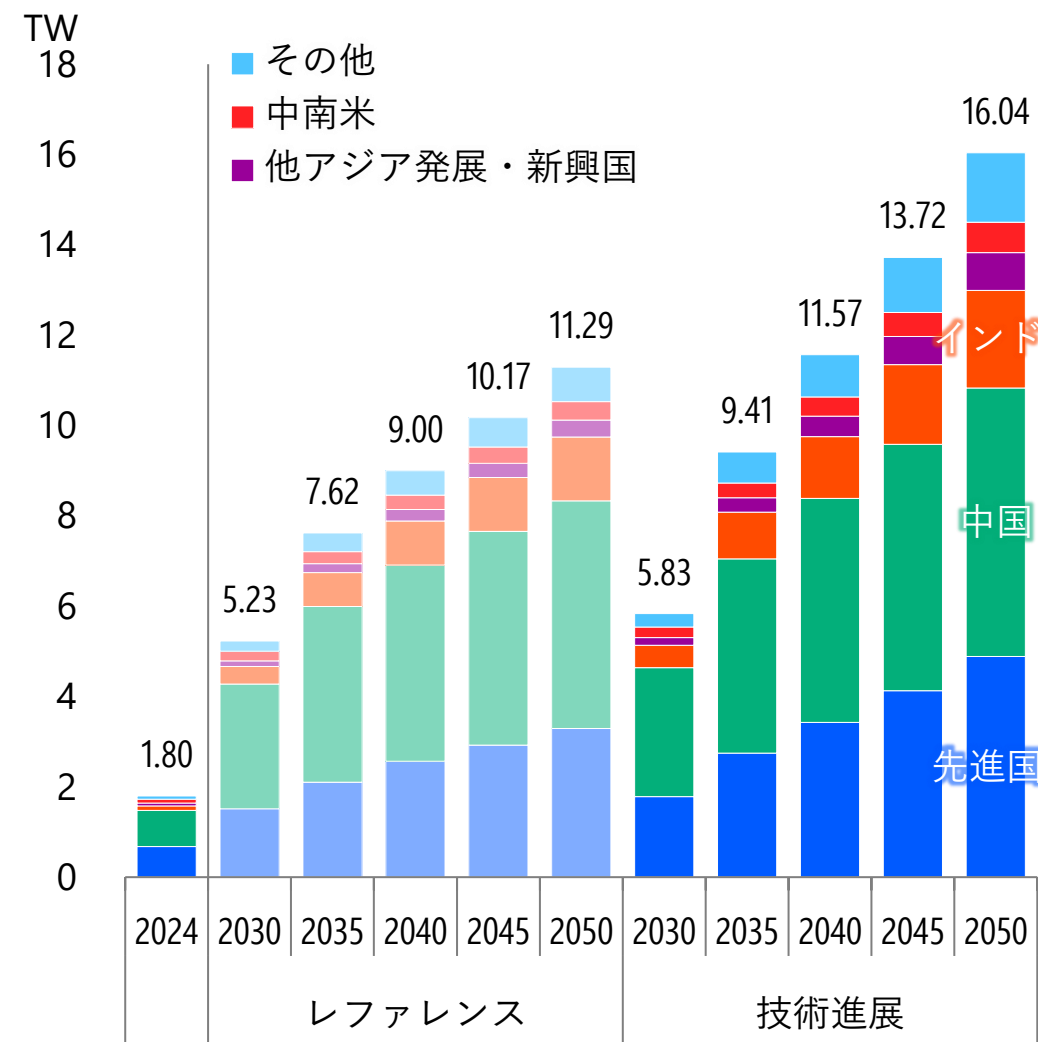


風力・太陽光発電設備容量

風力発電

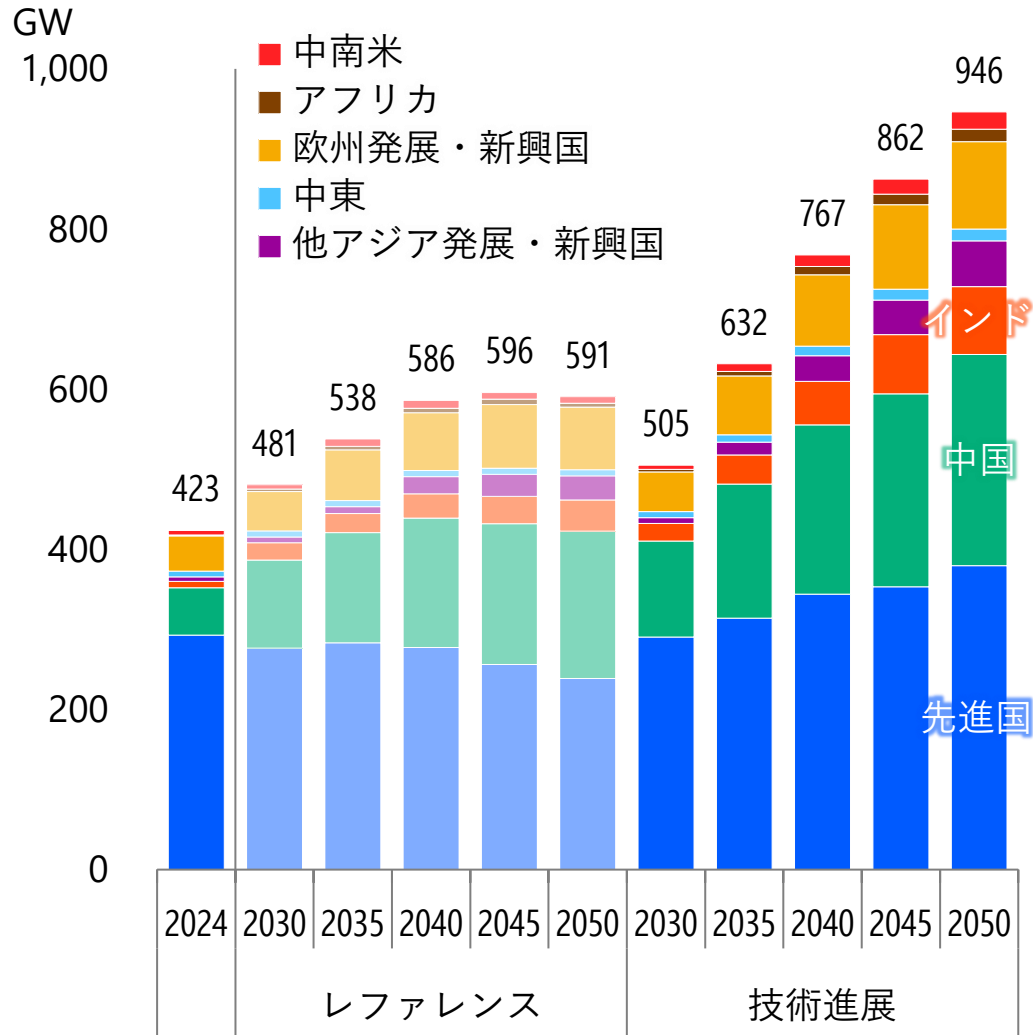


太陽光発電

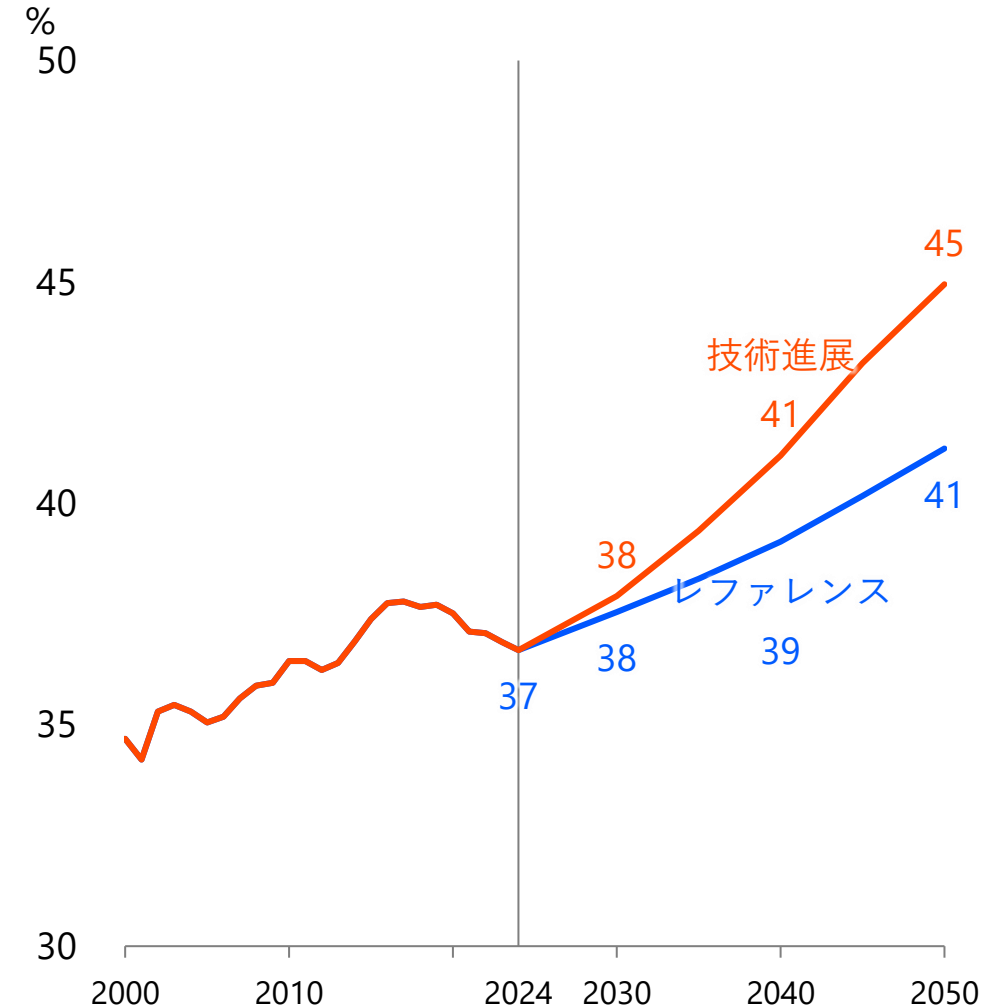


原子力発電設備容量・火力発電効率

原子力発電



火力発電効率(発電端)

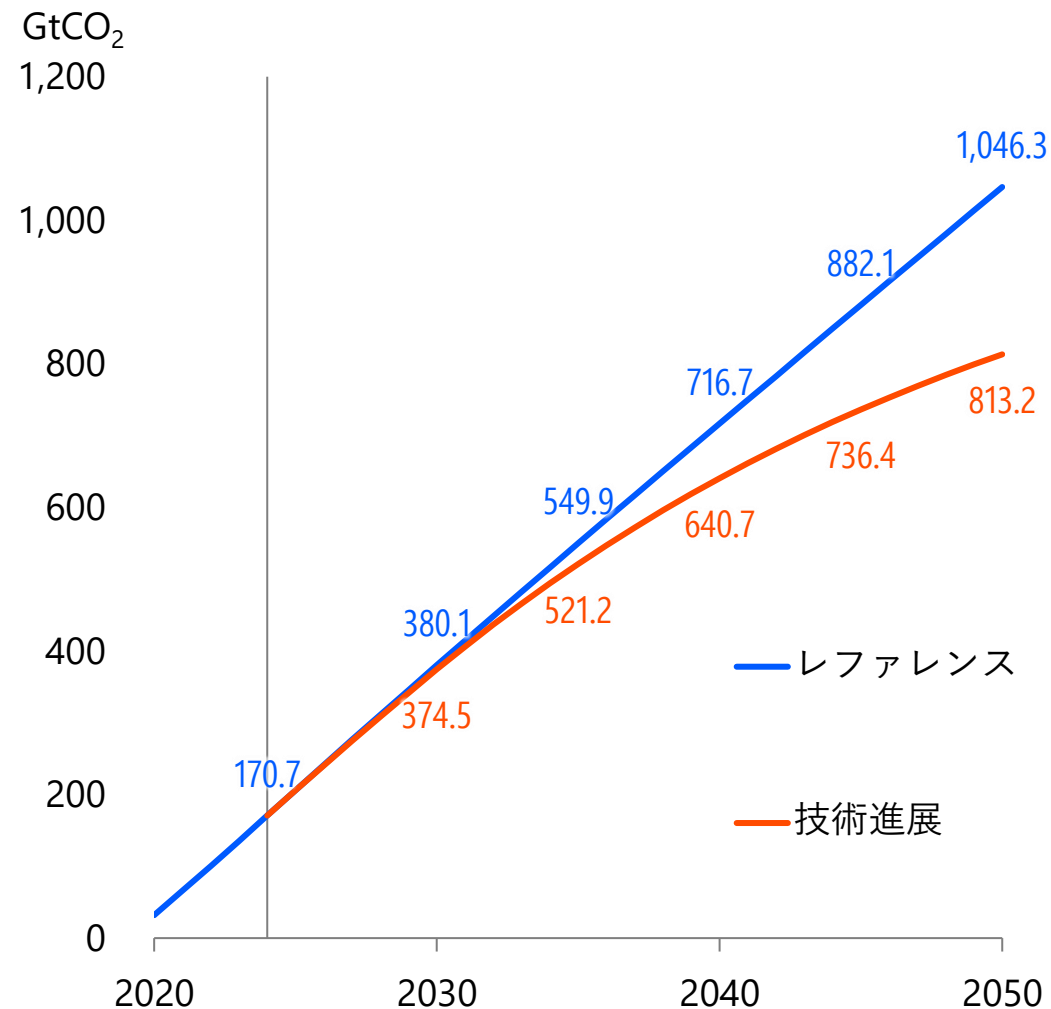
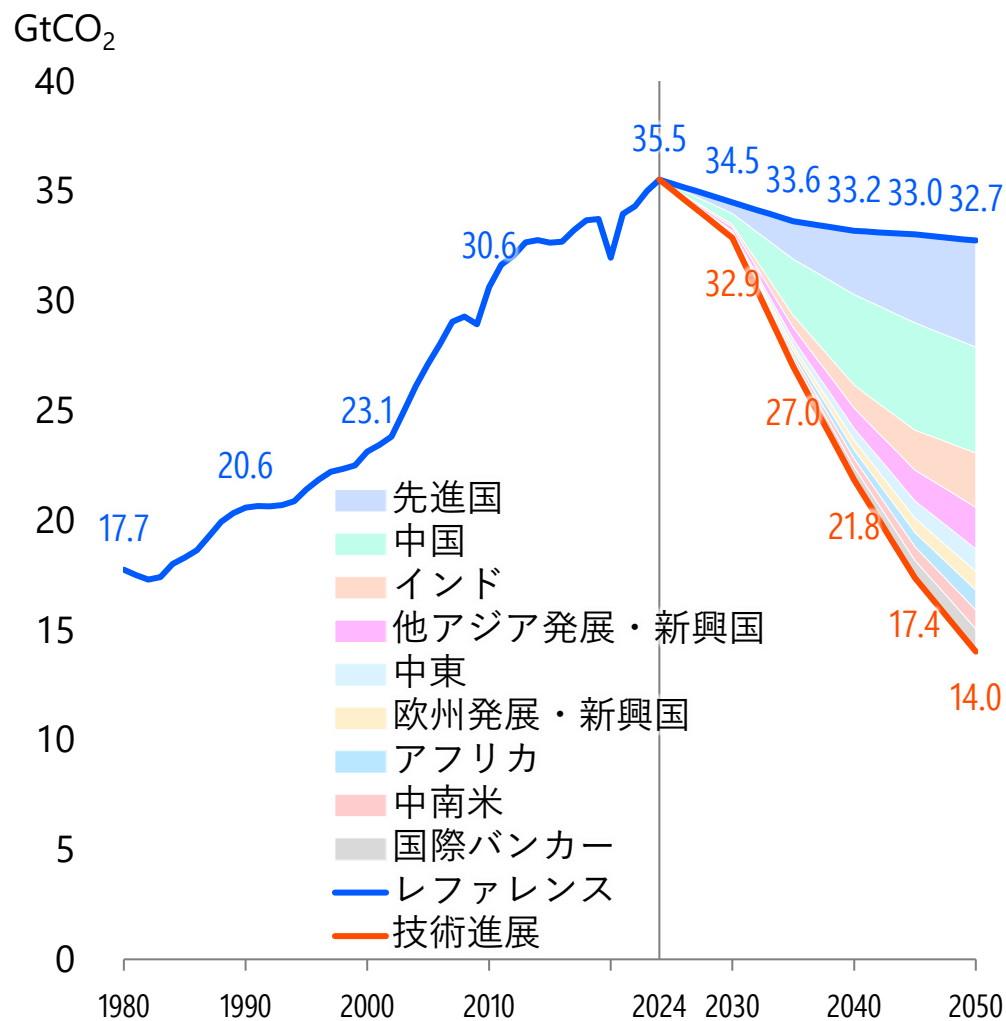


注: バイオマス・廃棄物を除く

エネルギー起源二酸化炭素排出量

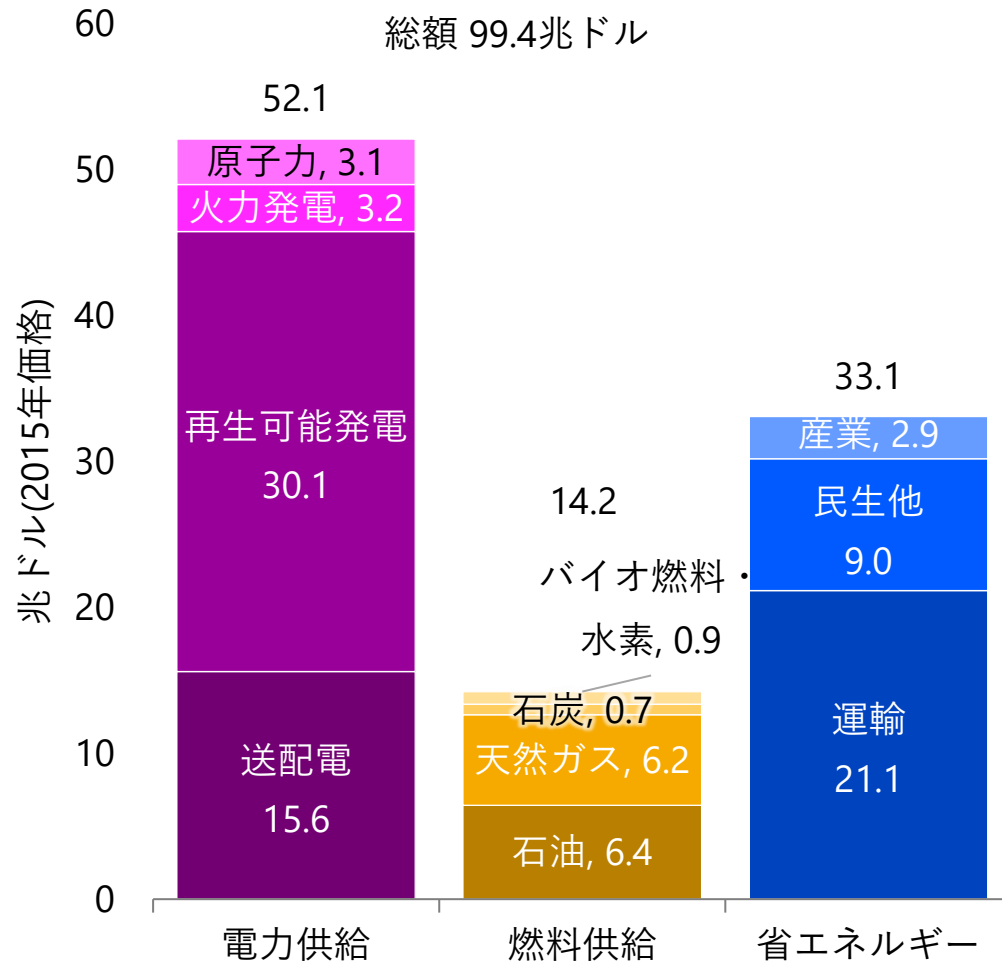
国・地域別

累積排出量(2020年～)

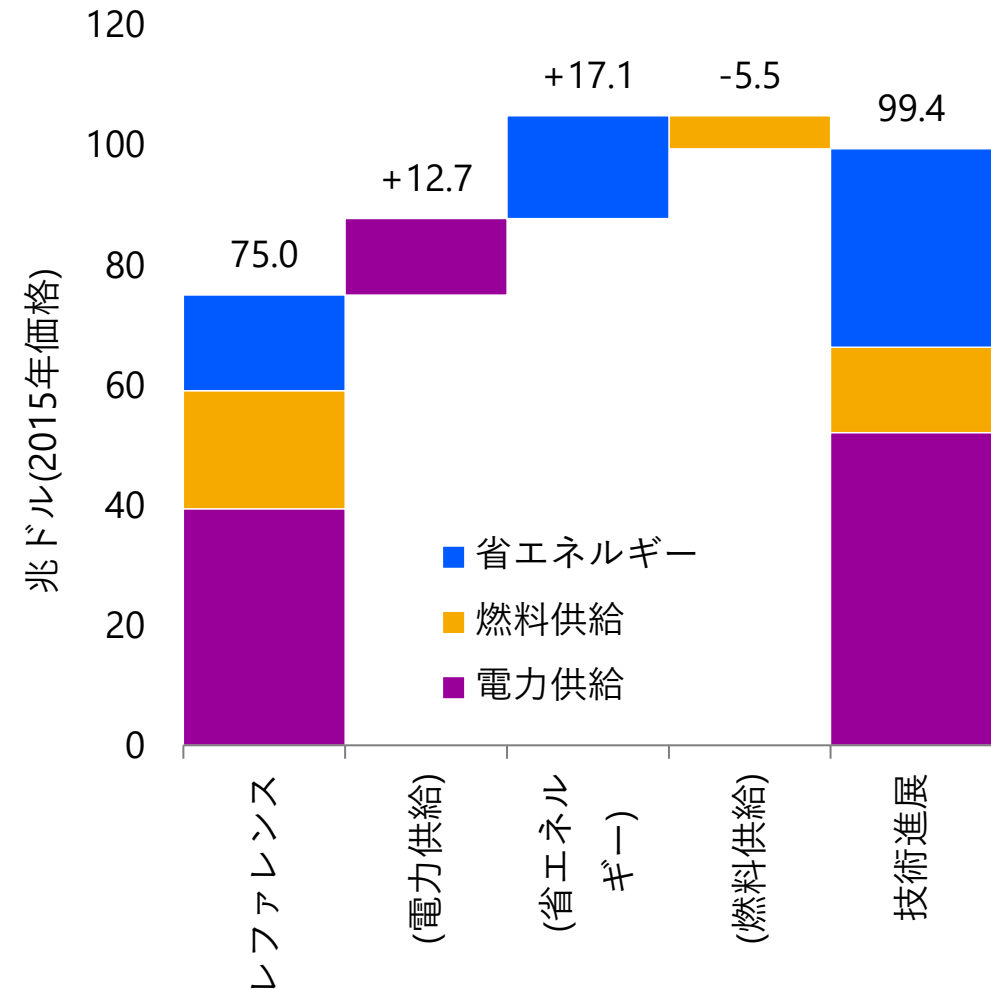


エネルギー関連投資額(2025年～2050年 累積投資額)

部門別

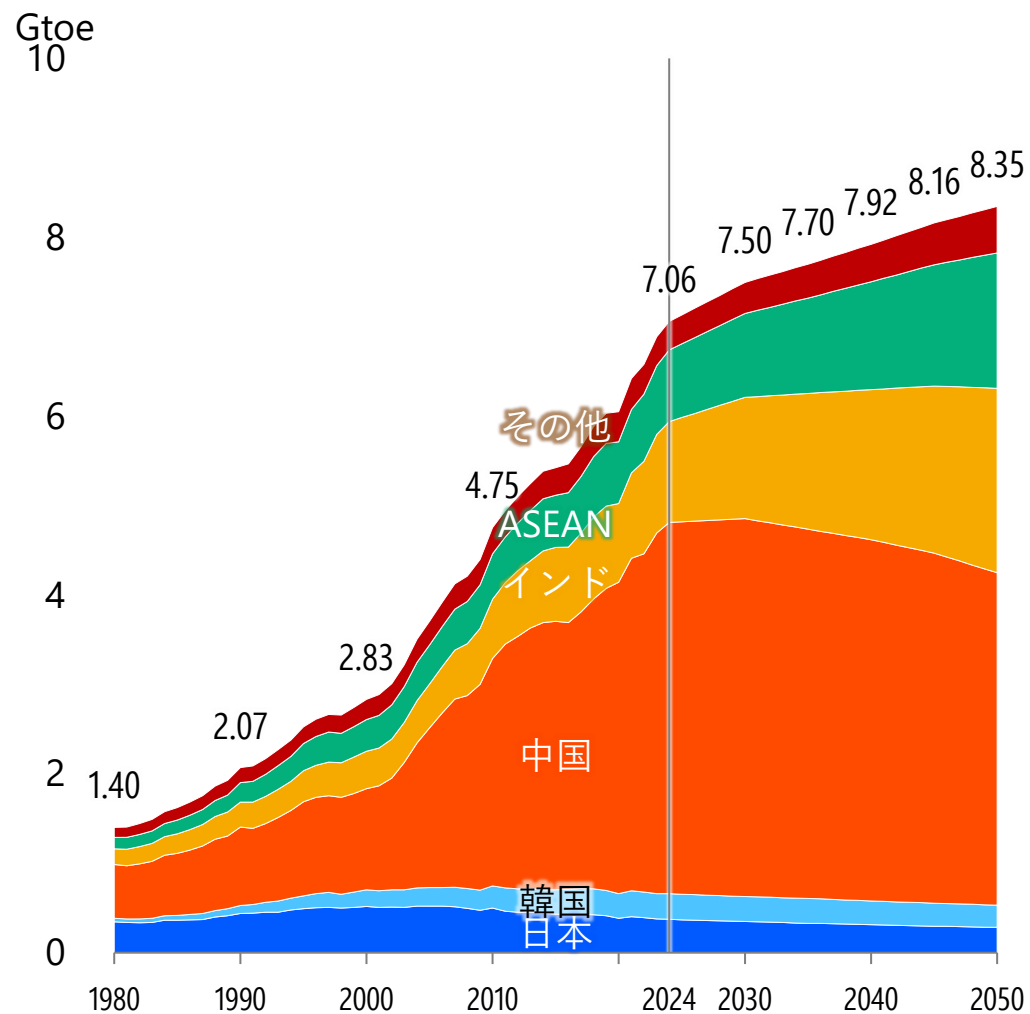


部門別増減

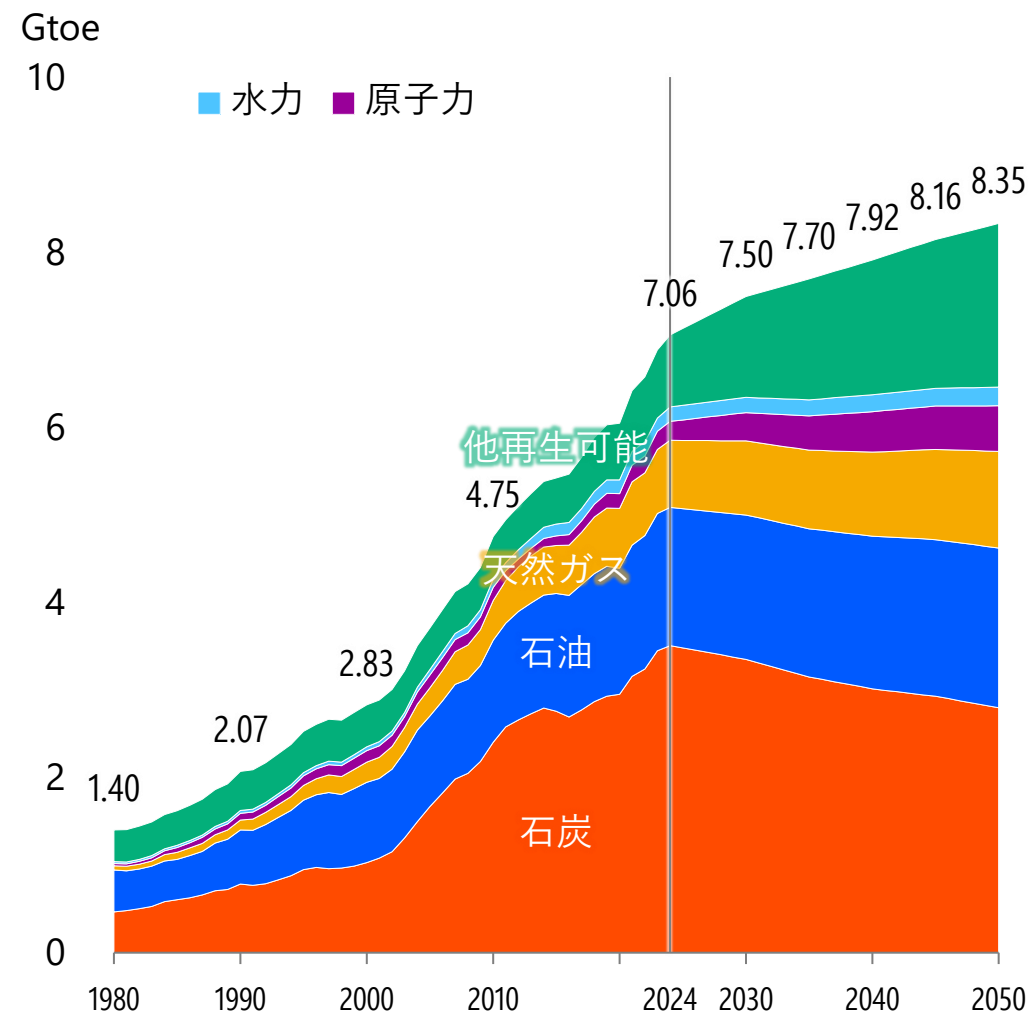


一次エネルギー消費

地域別

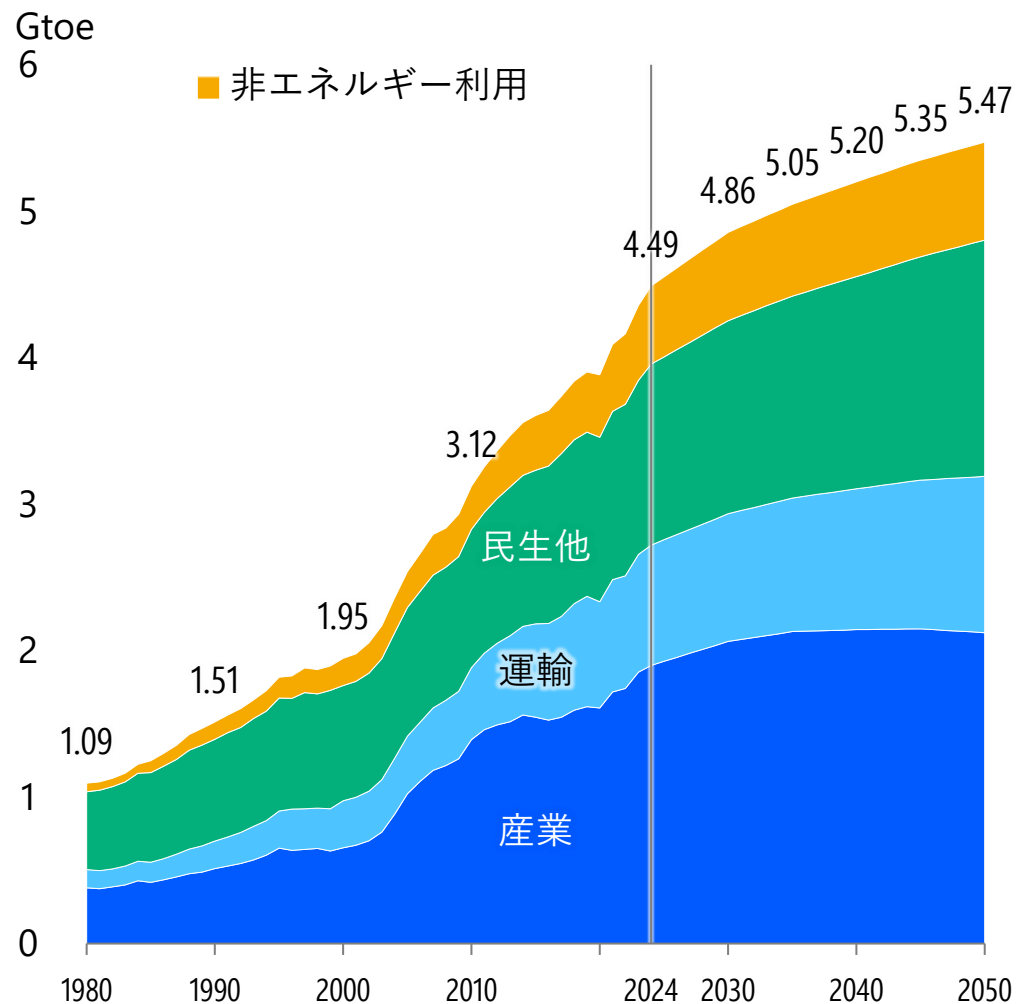


エネルギー源別

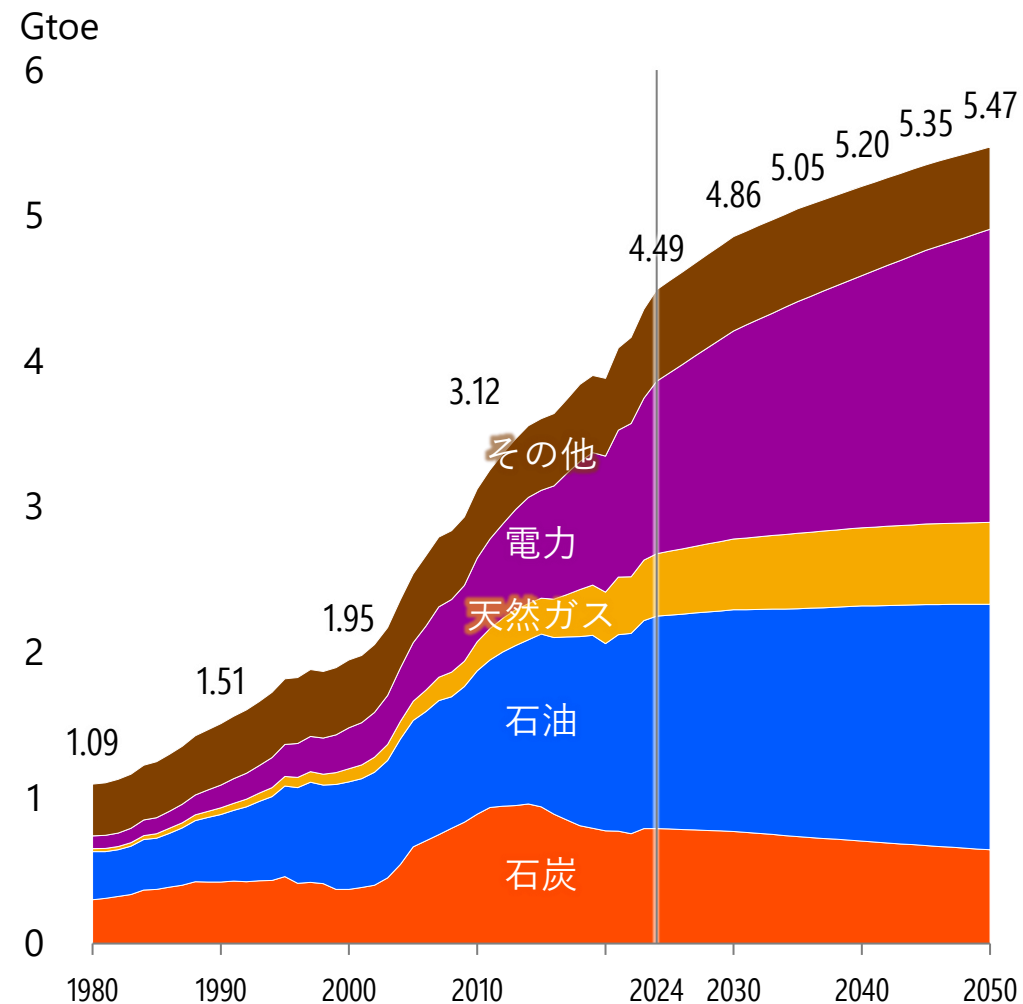


最終エネルギー消費

部門別

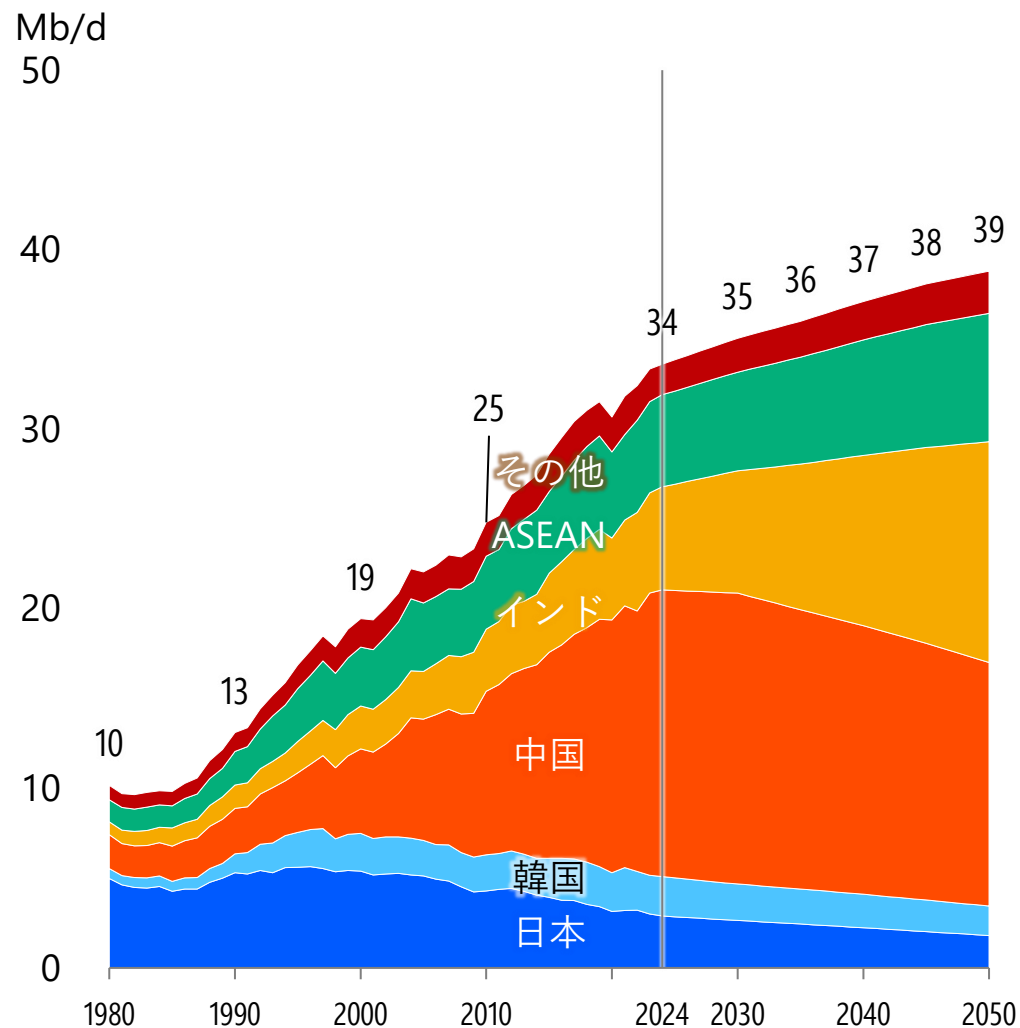


エネルギー源別

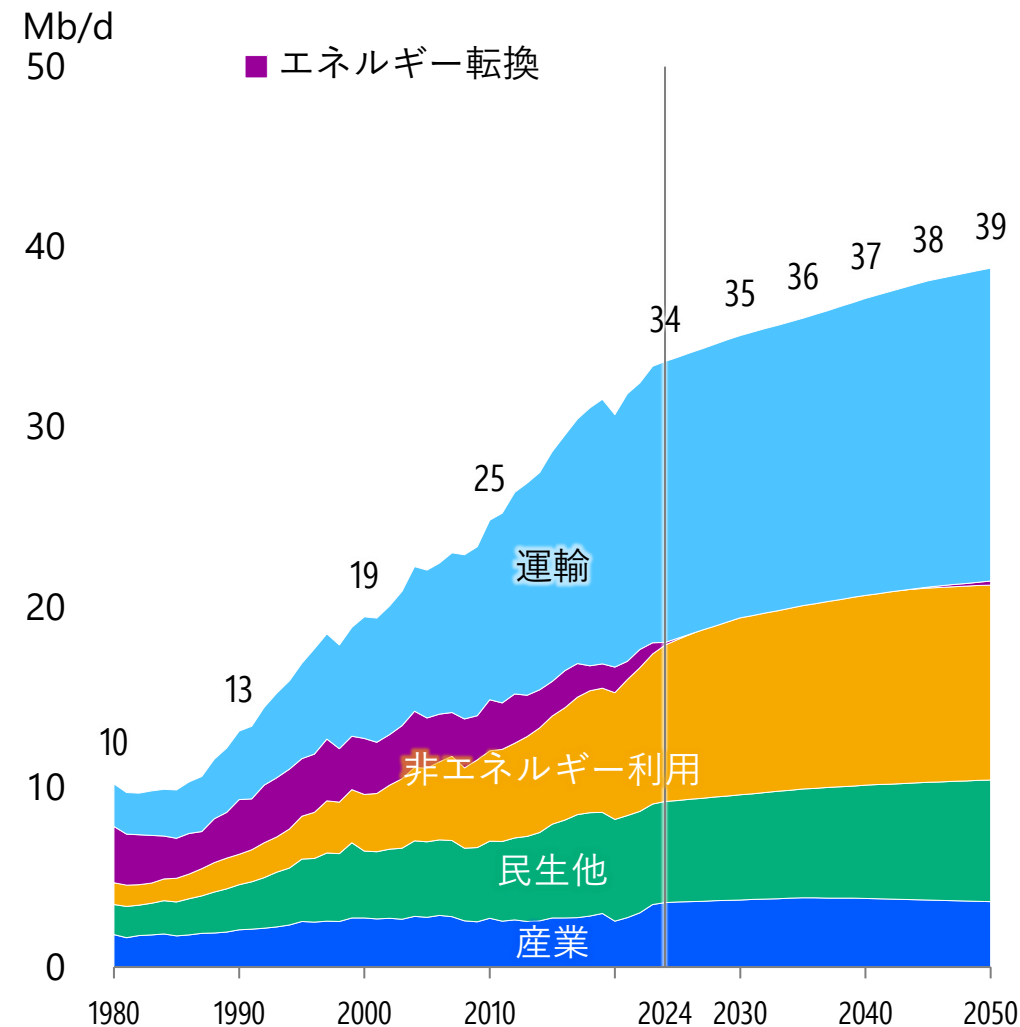


石油消費

地域別

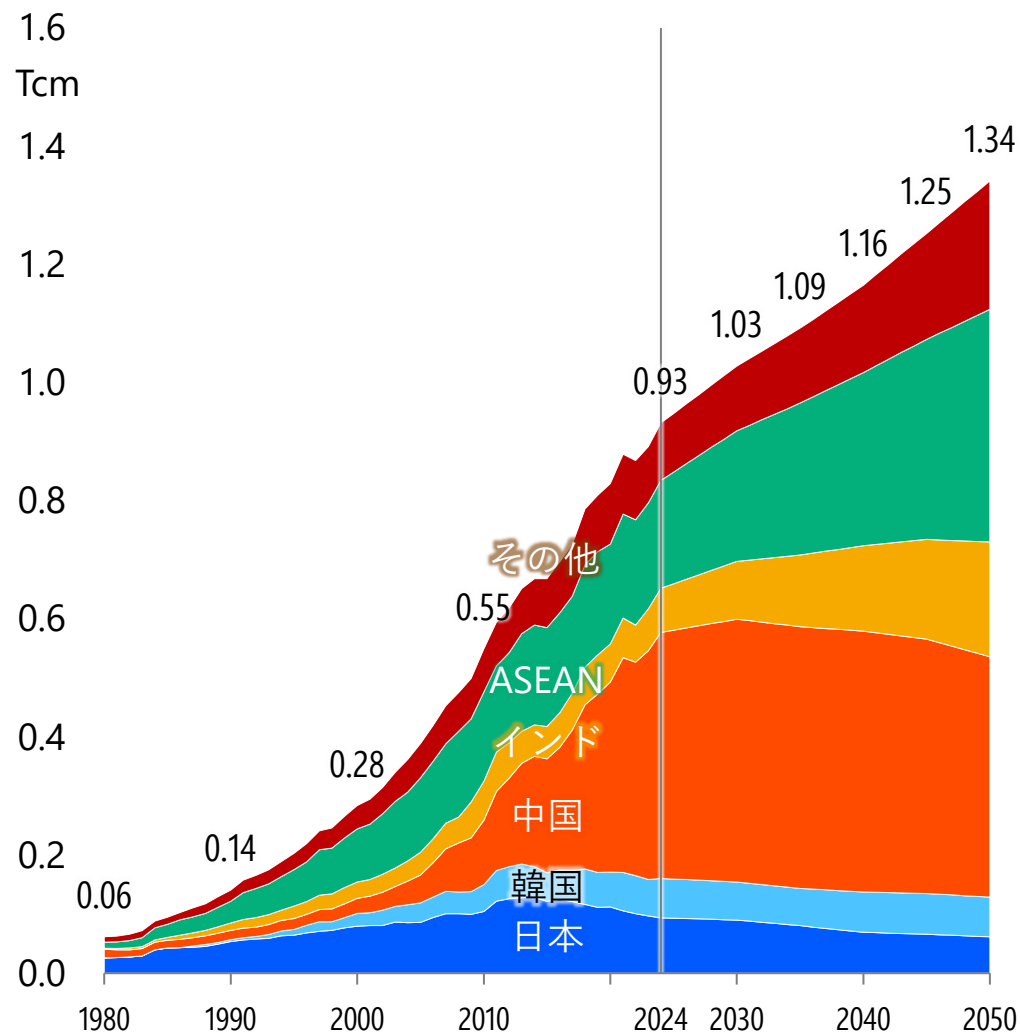


部門別

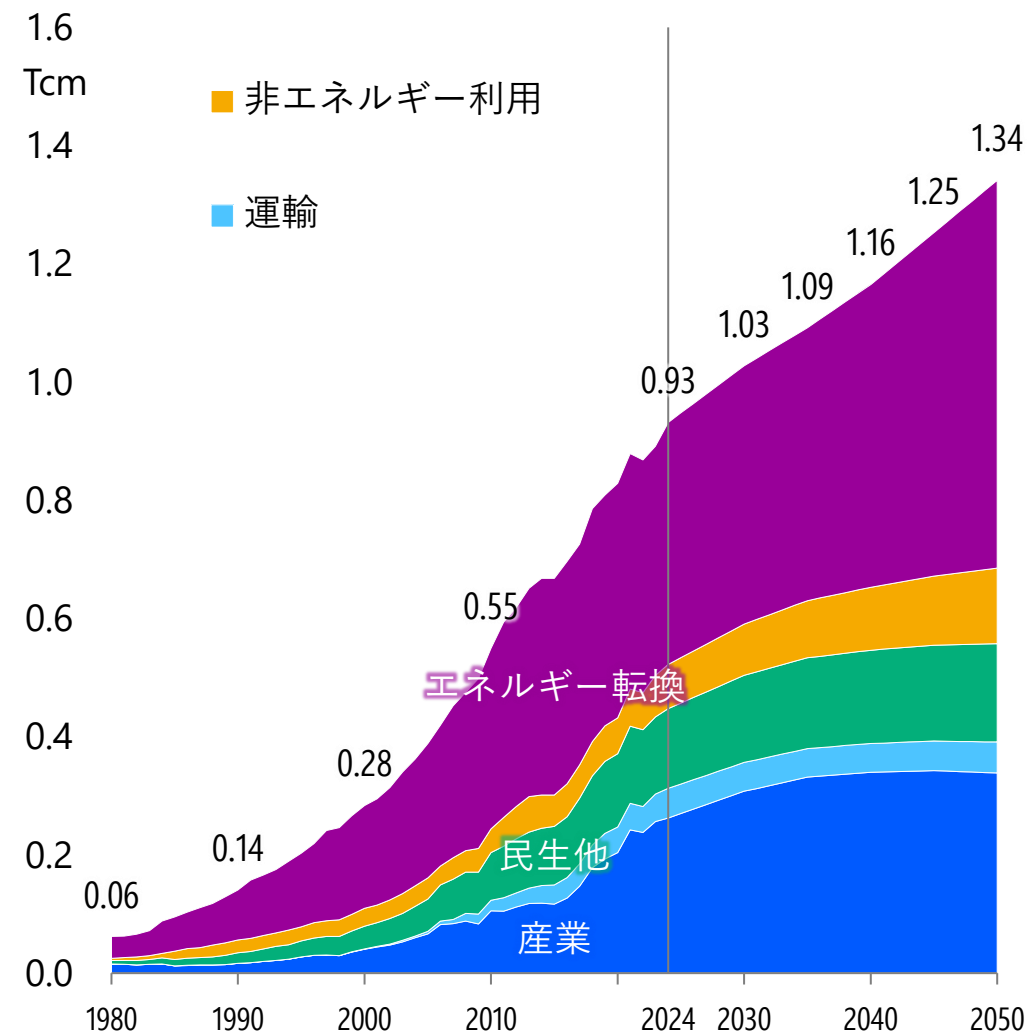


天然ガス消費

地域別

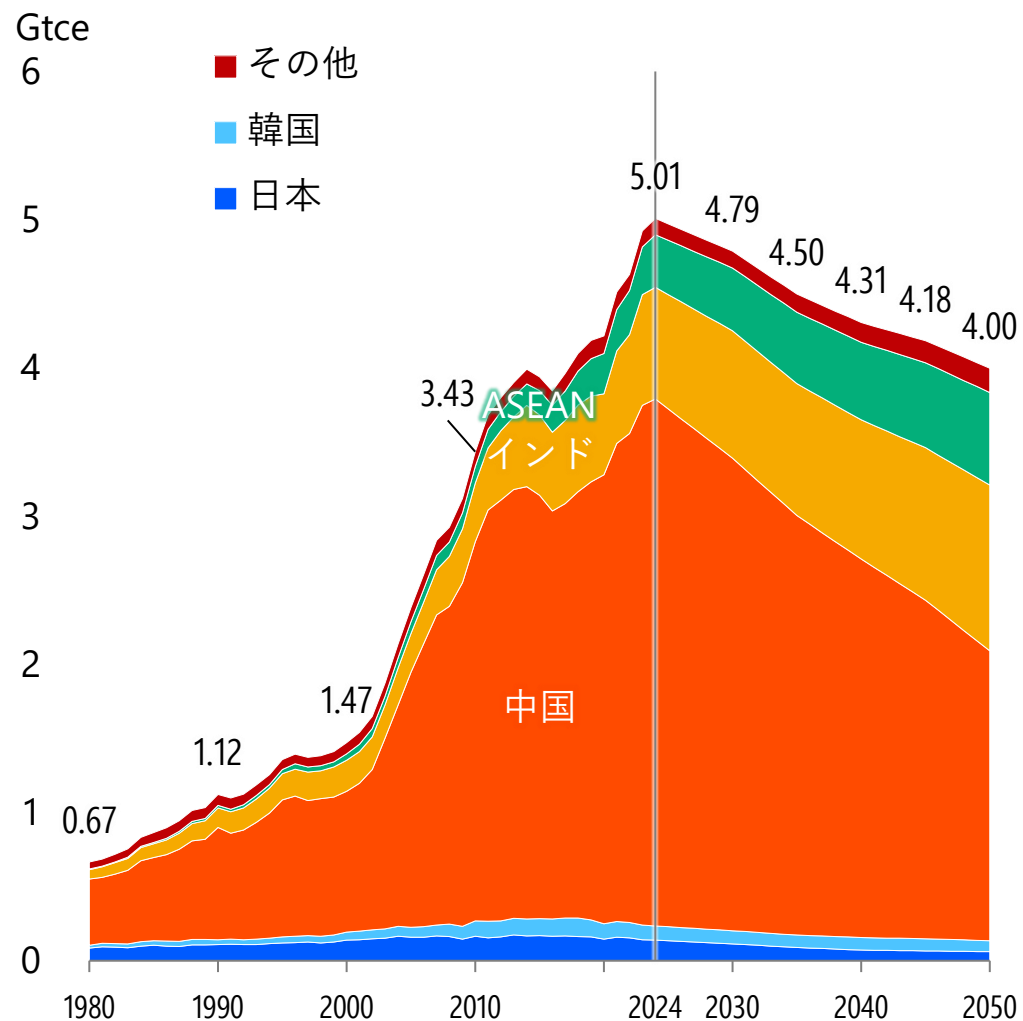


部門別

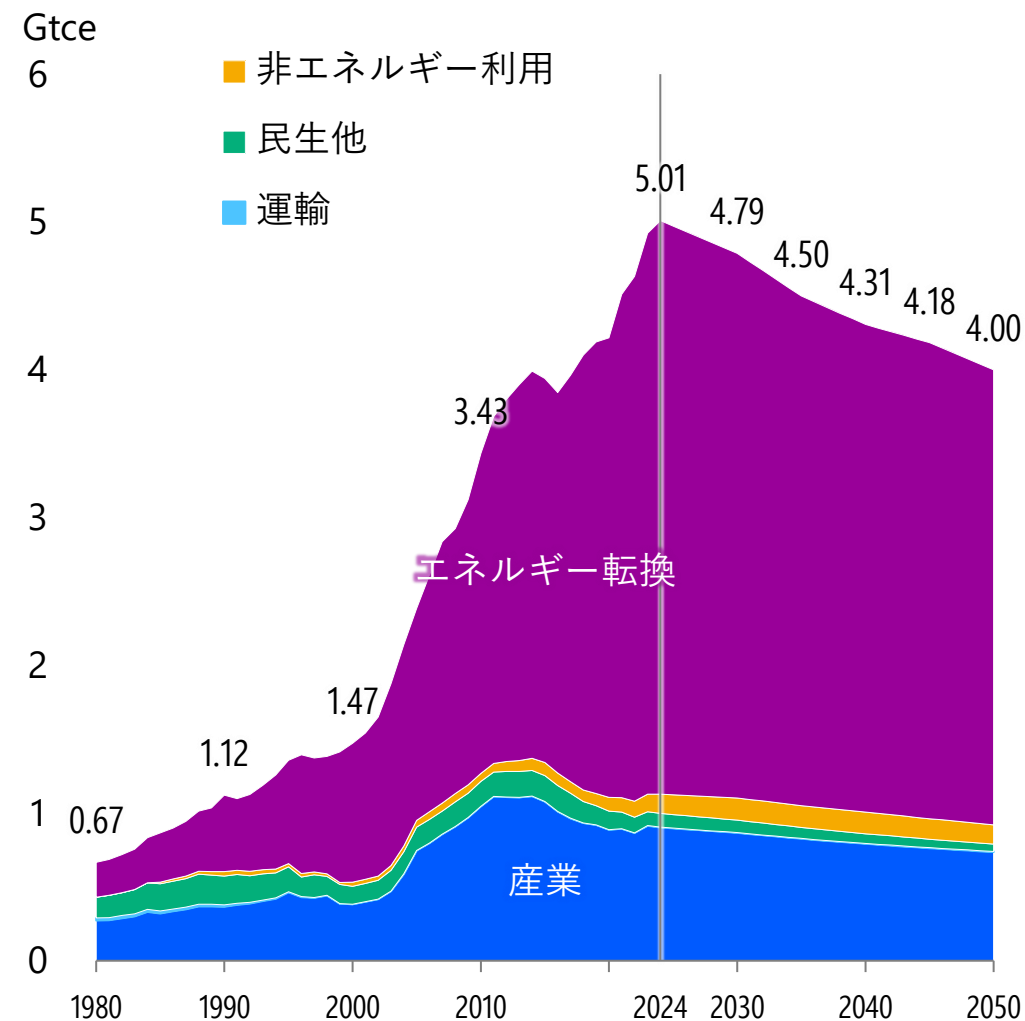


石炭消費

地域別

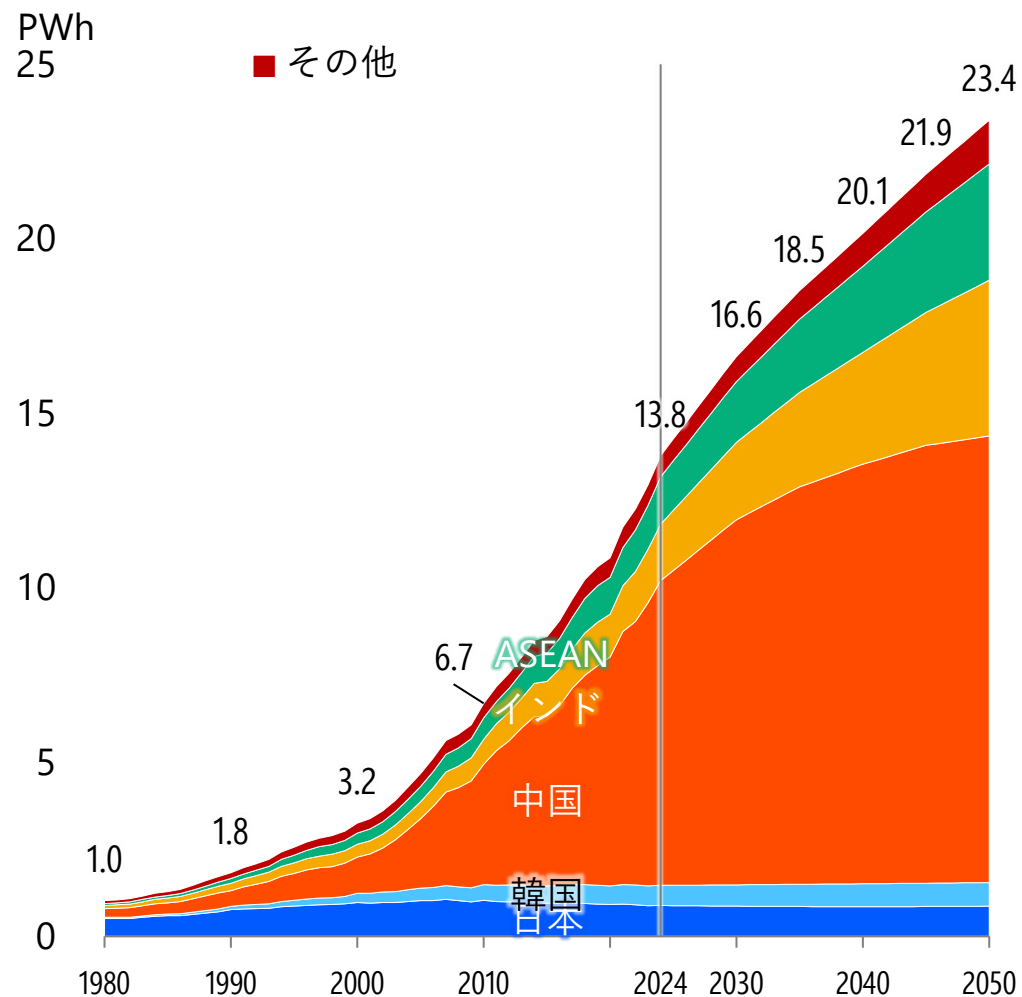


部門別

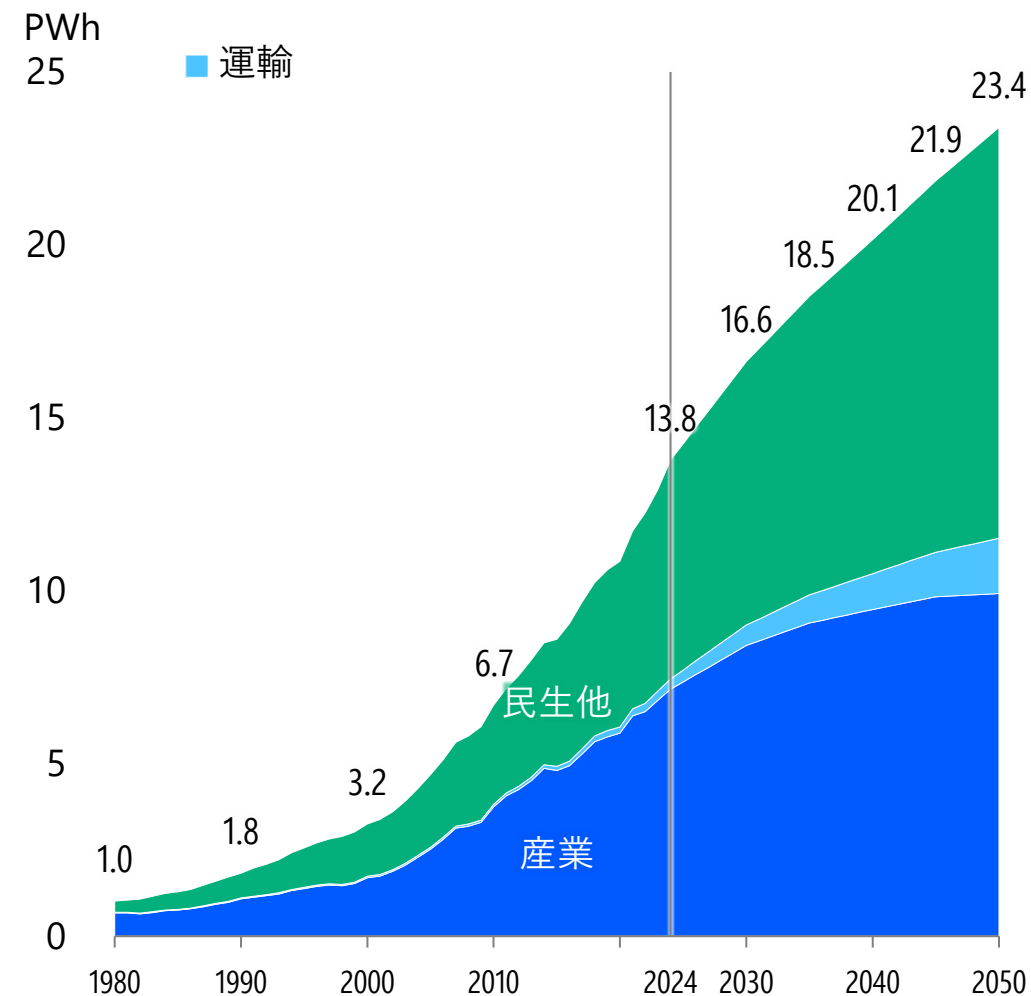


電力最終消費

地域別



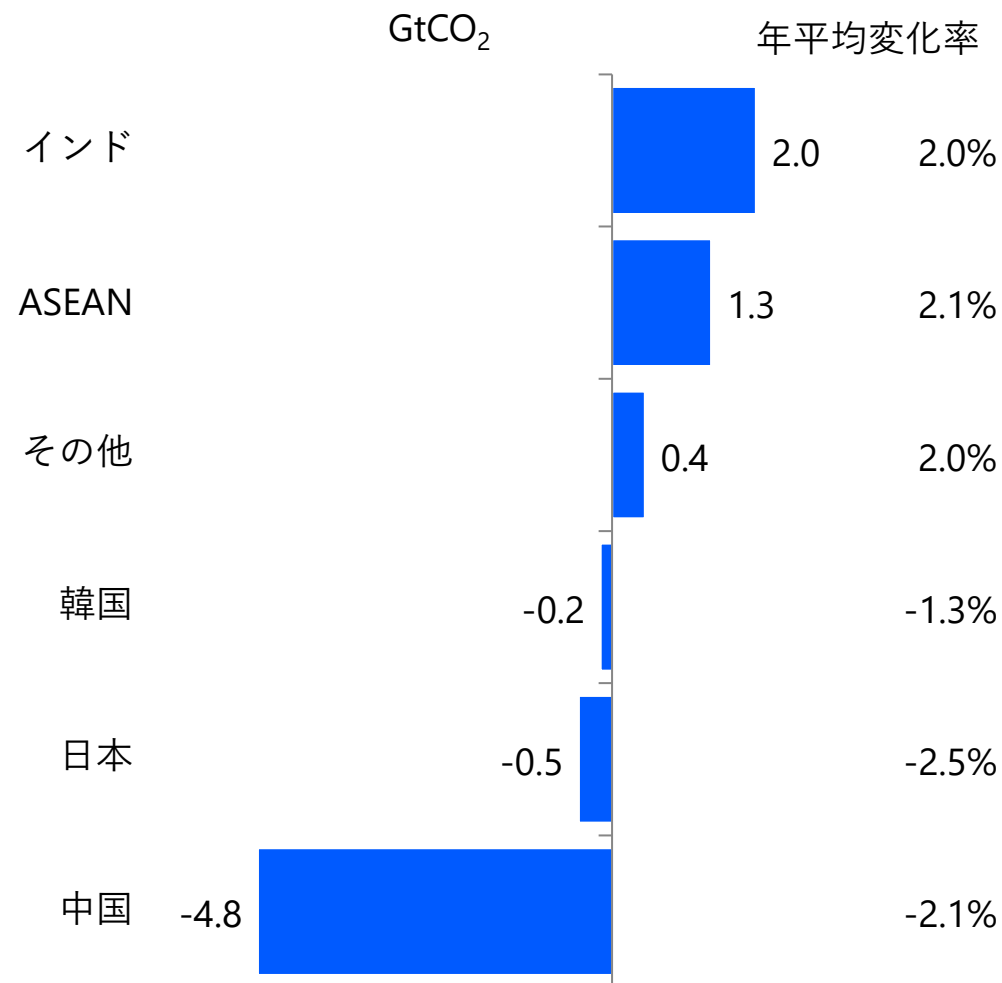
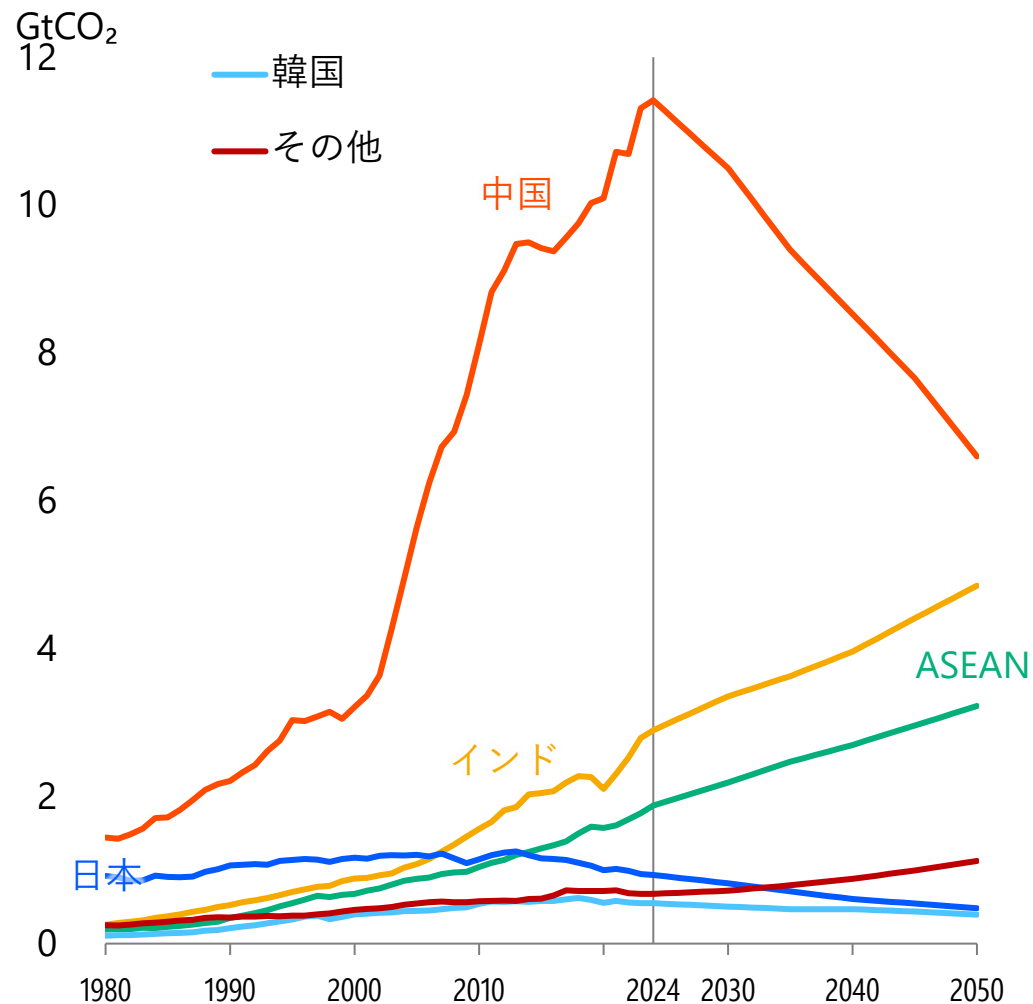
部門別



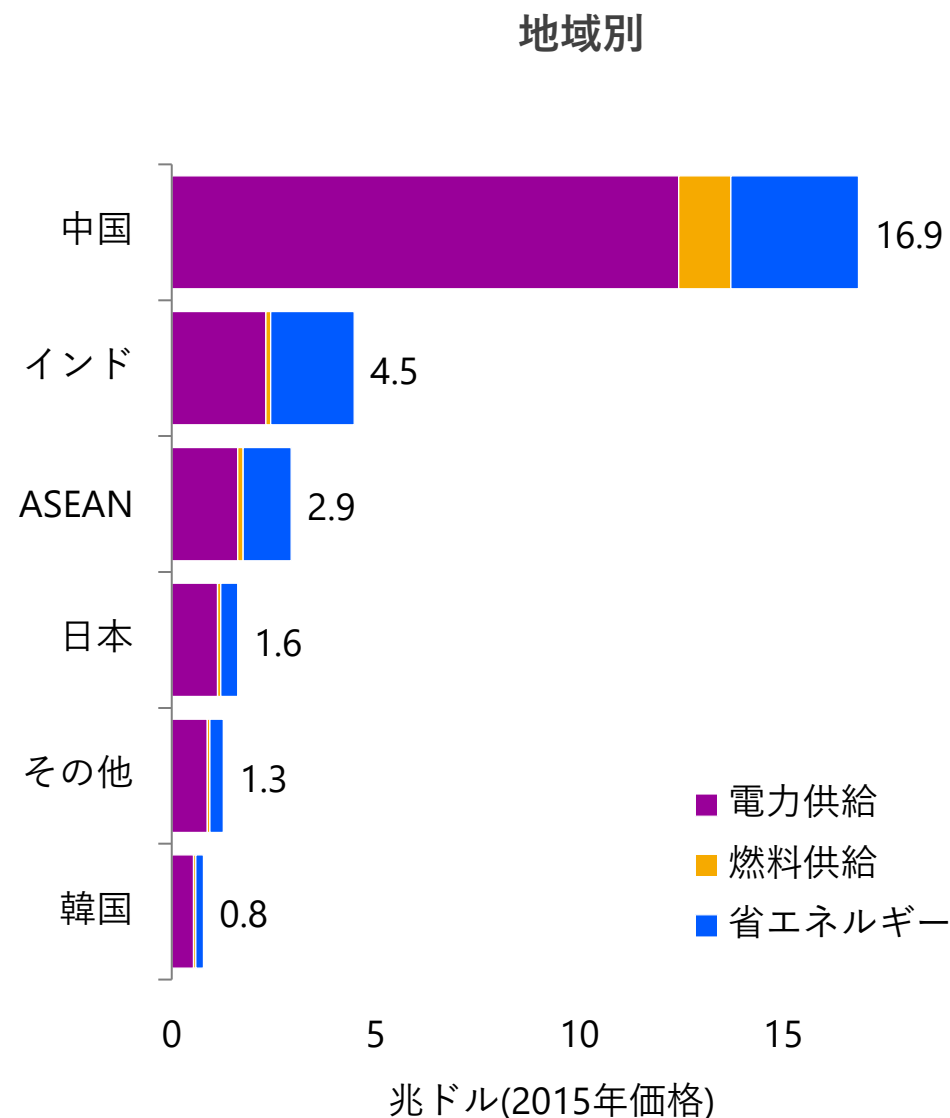
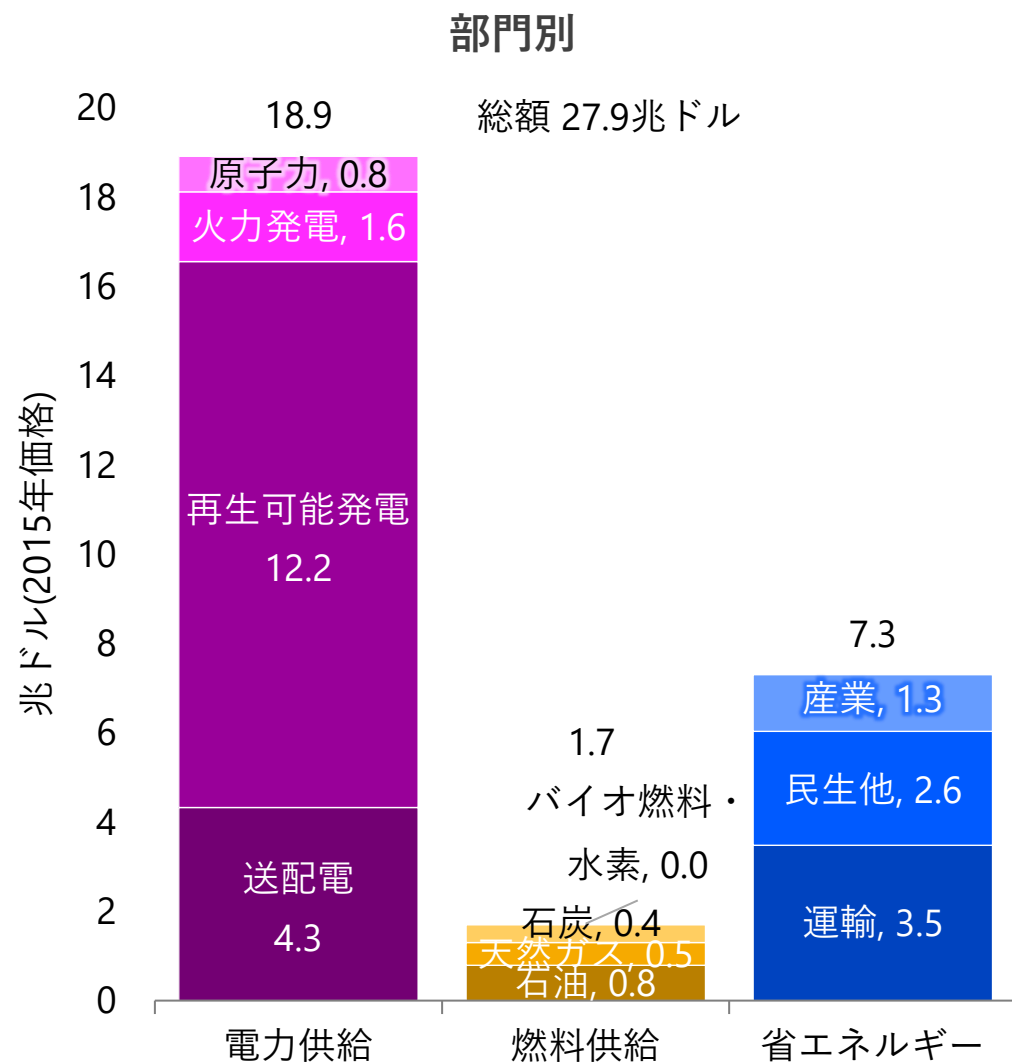
エネルギー起源二酸化炭素排出量

地域別

増減分(2024-2050年)

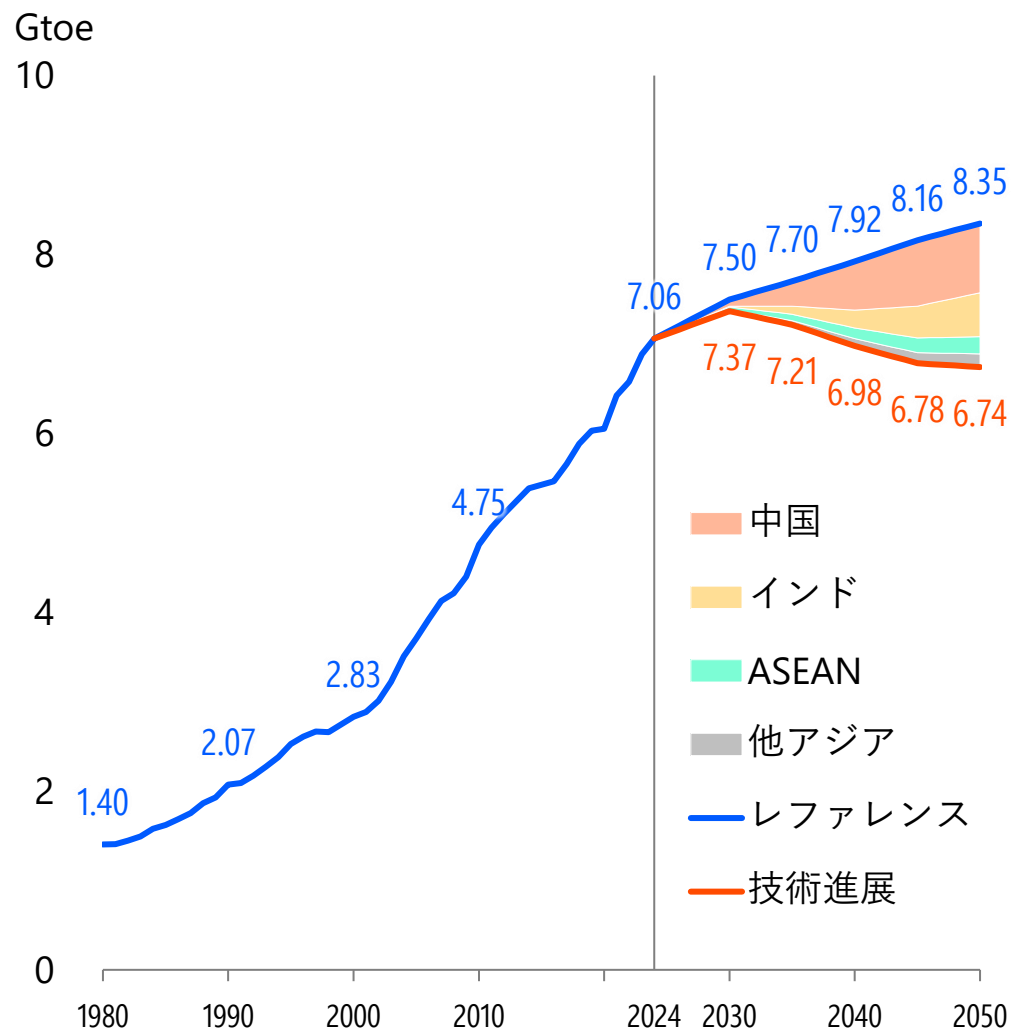


エネルギー関連投資額(2025年～2050年 累積投資額)

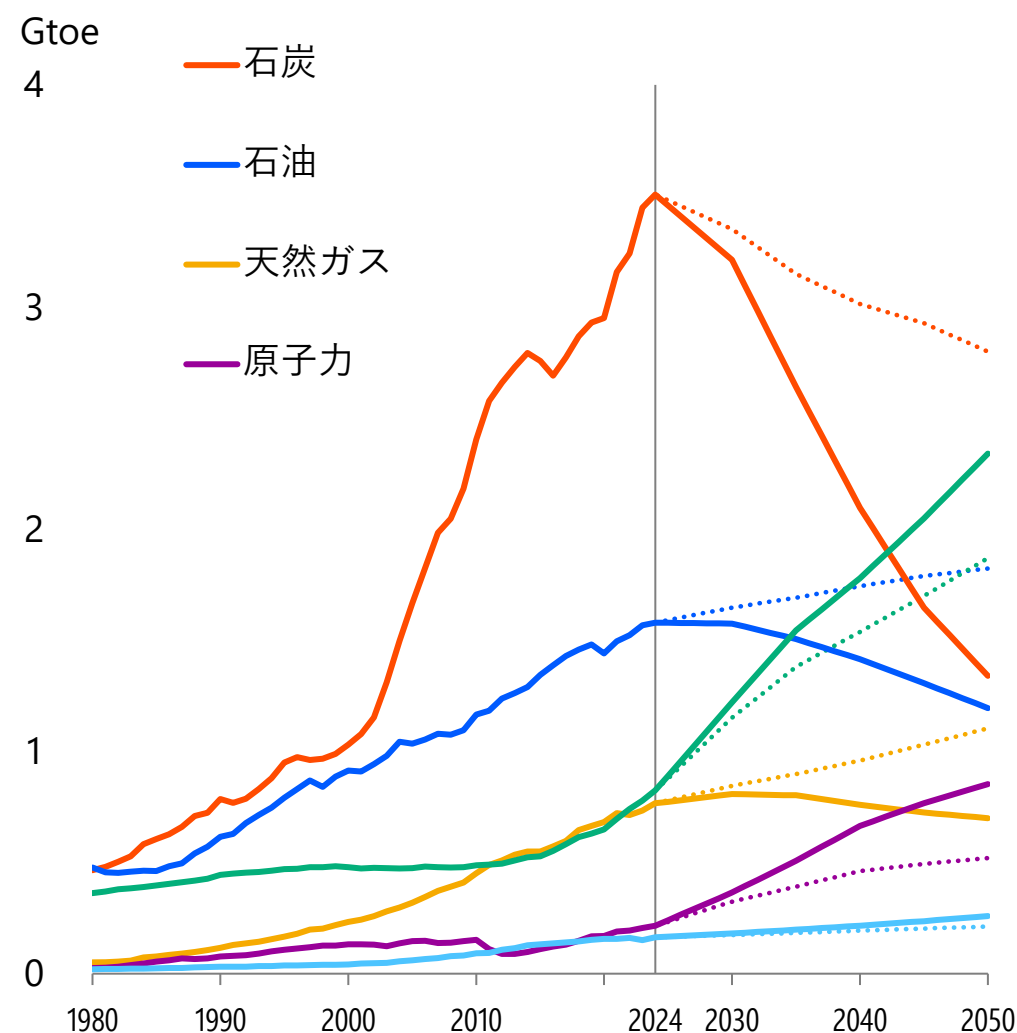


一次エネルギー消費

国・地域別



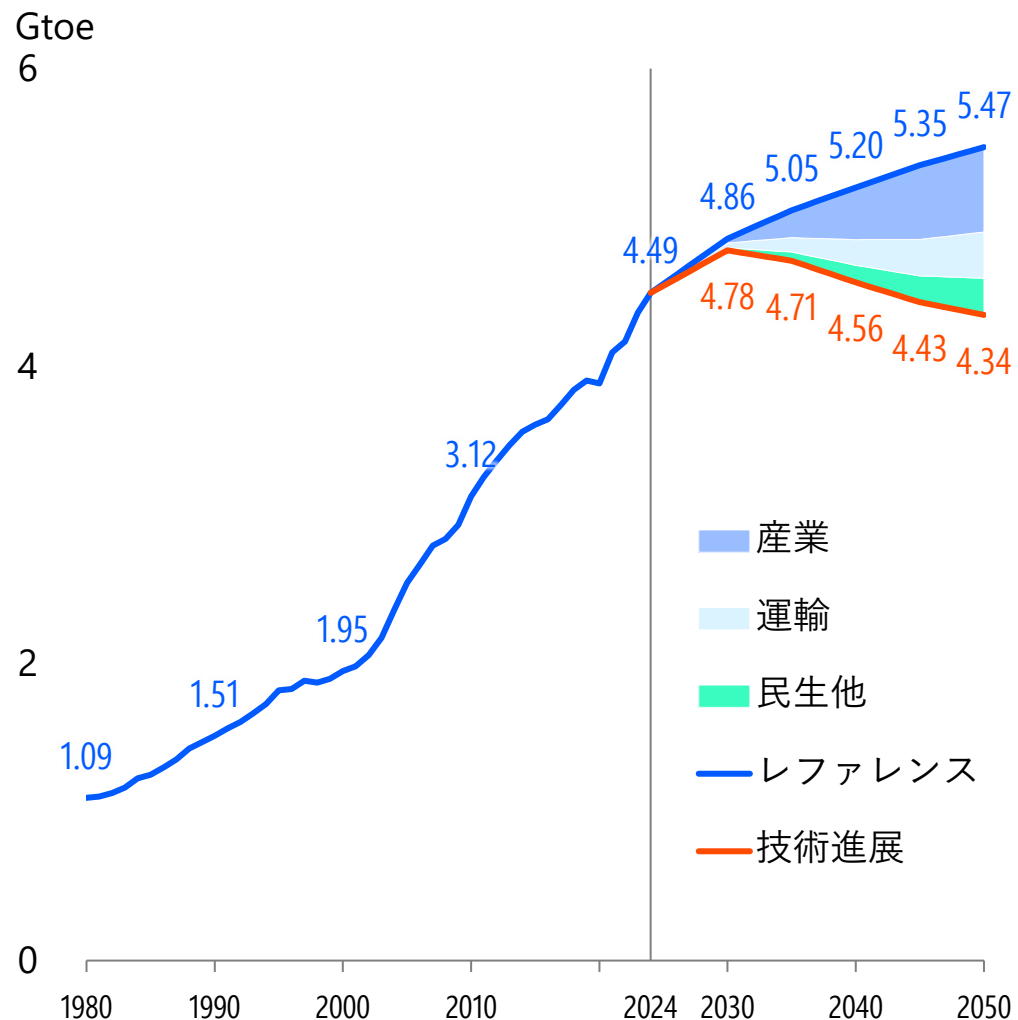
エネルギー源別



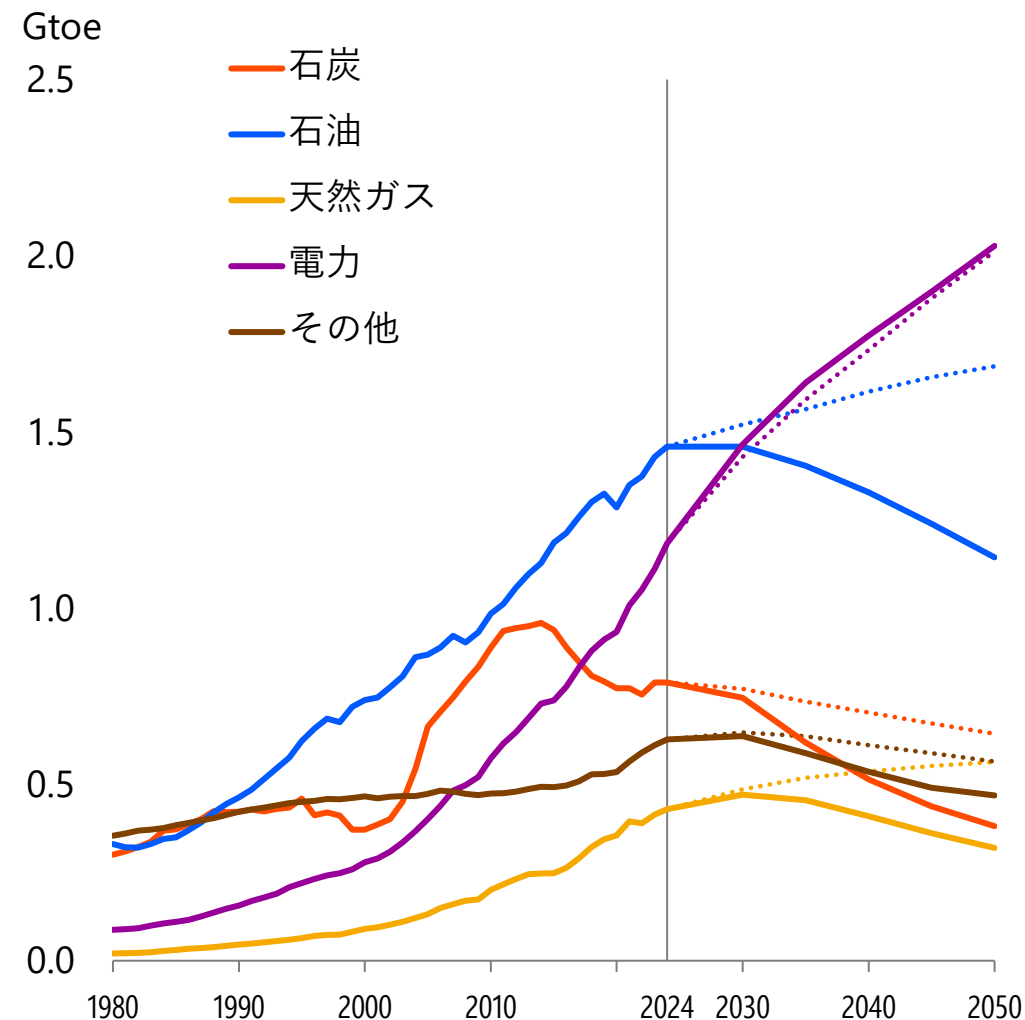
(注)実線: 技術進展、点線: レファレンス

最終エネルギー消費

部門別



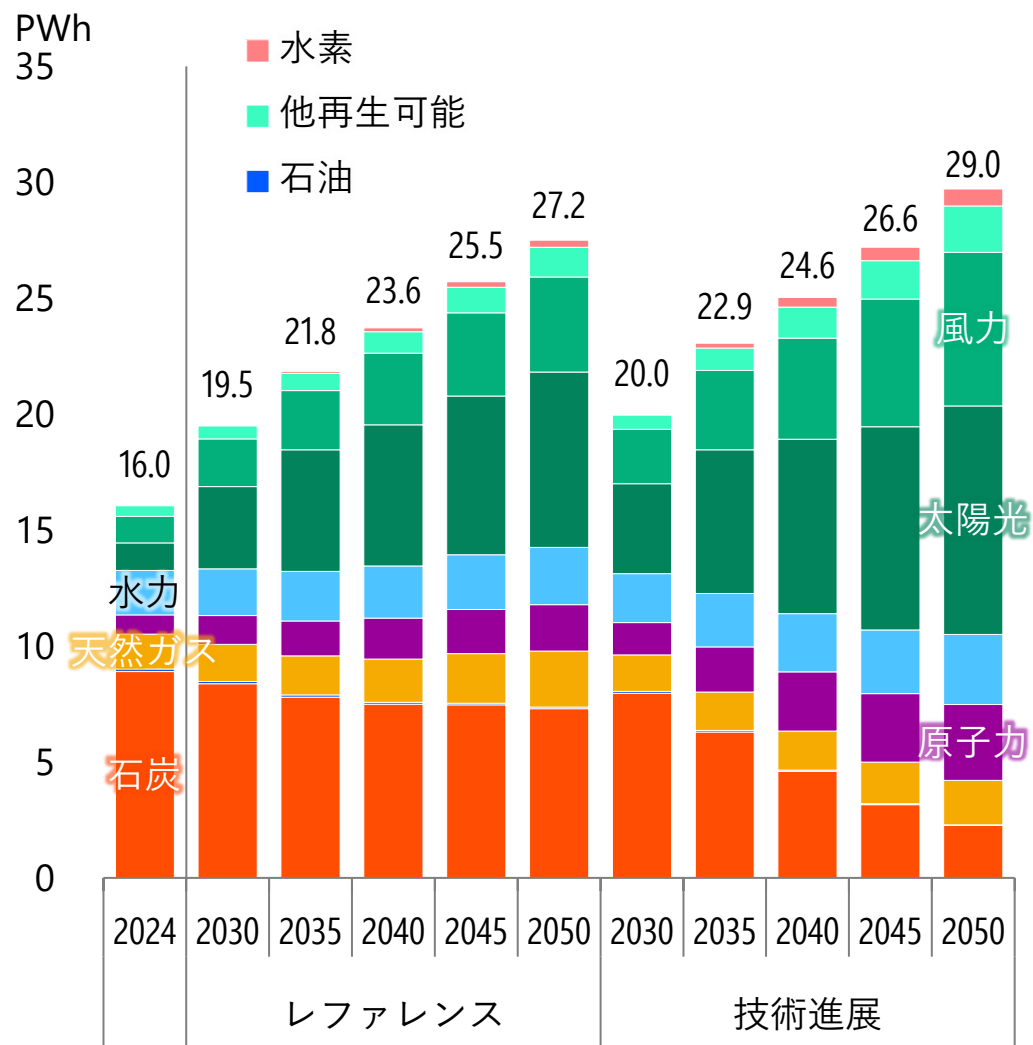
エネルギー源別



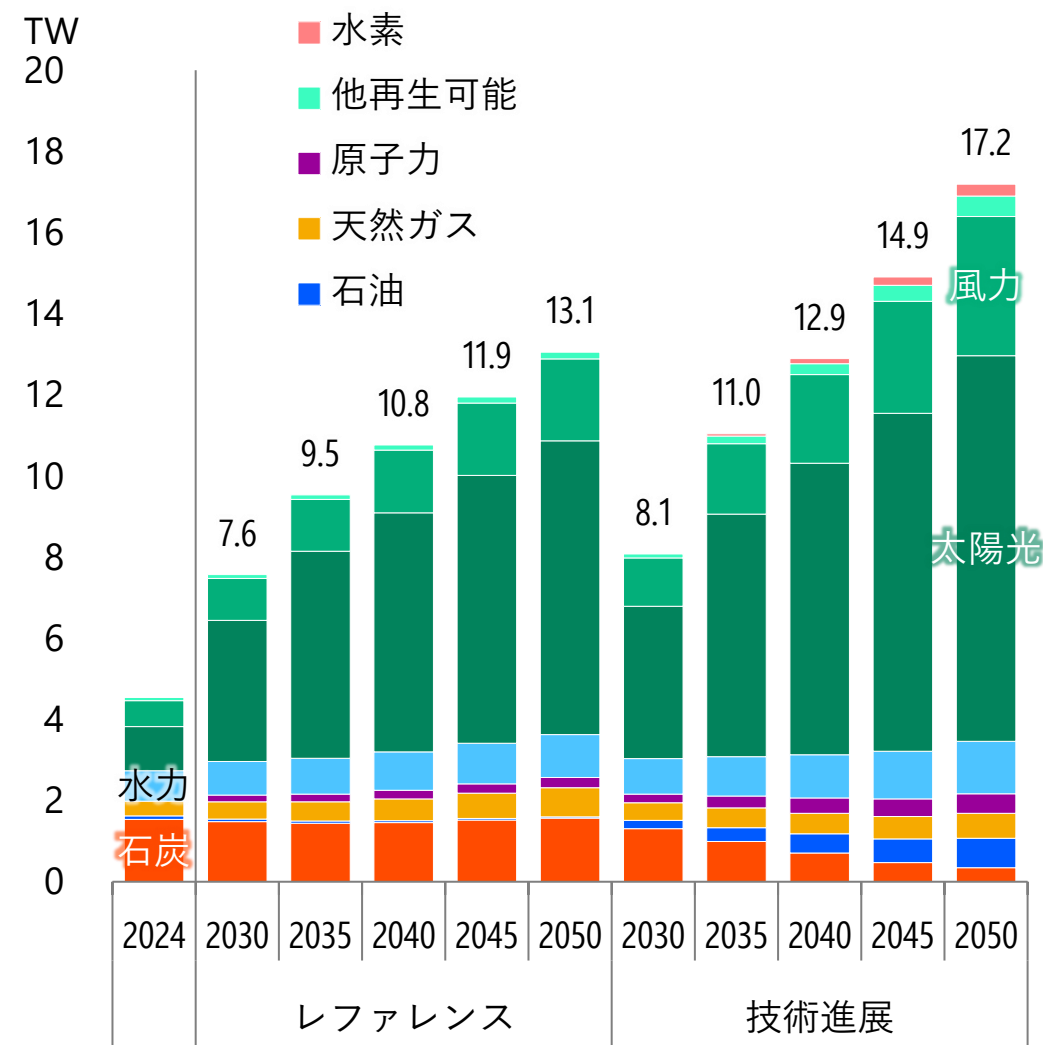
(注)実線: 技術進展、点線: レファレンス

発電構成

発電量



発電設備容量

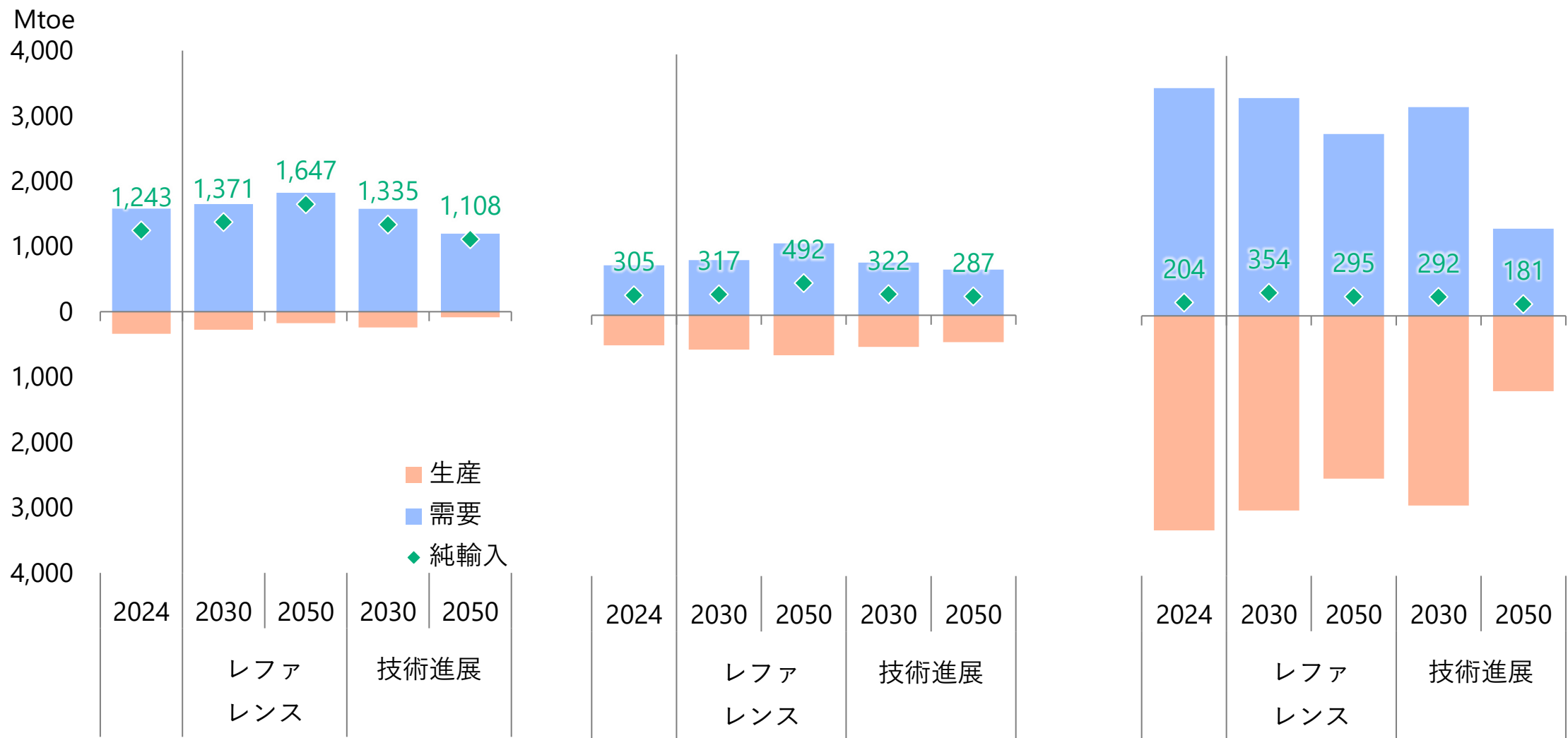


化石燃料需給バランス

石油

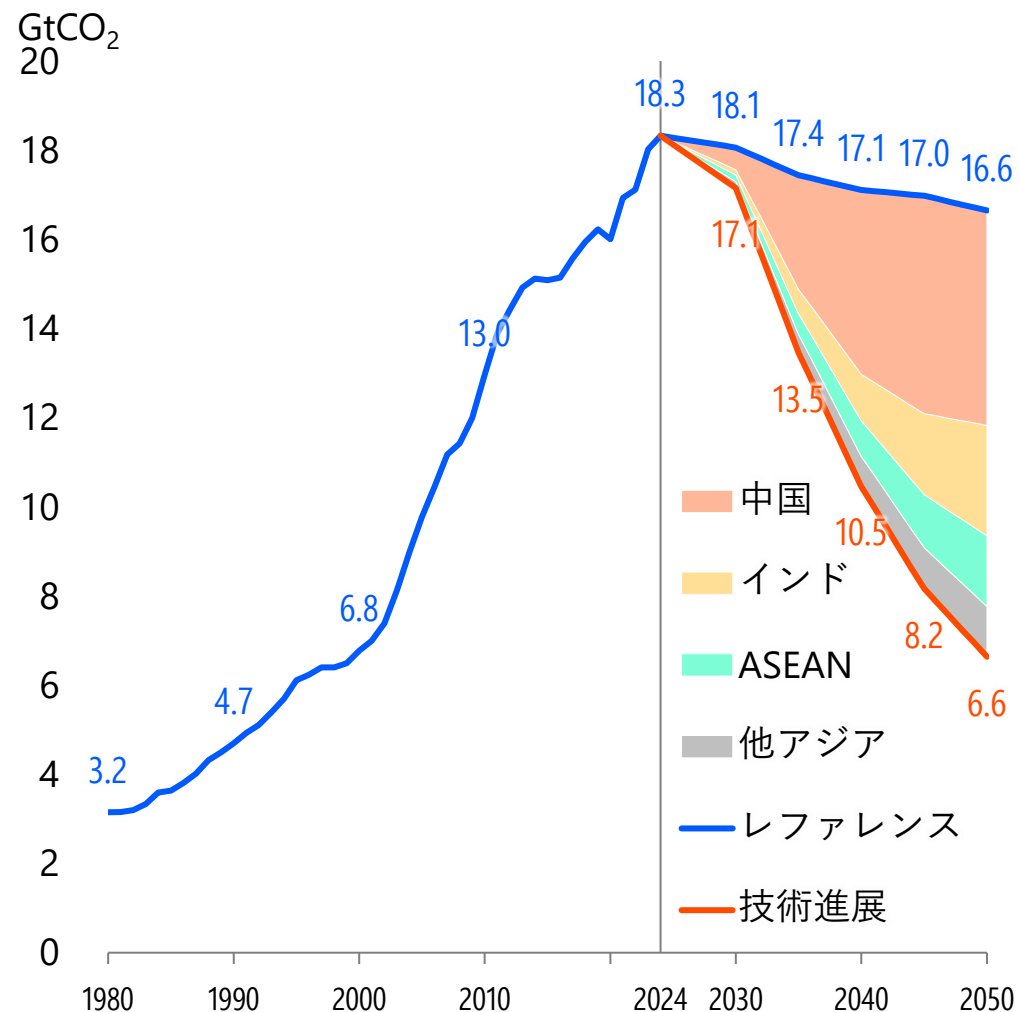
天然ガス

石炭

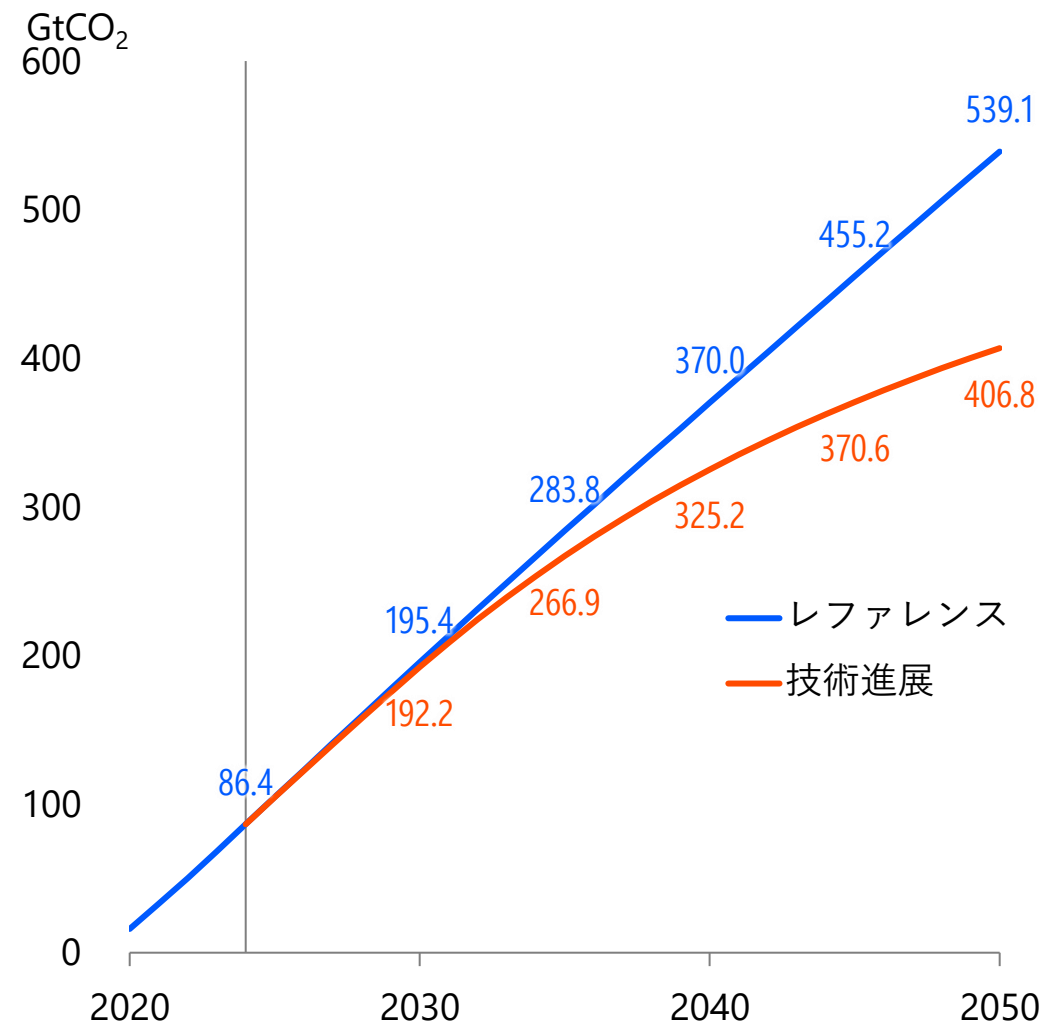


エネルギー起源二酸化炭素排出量

国・地域別



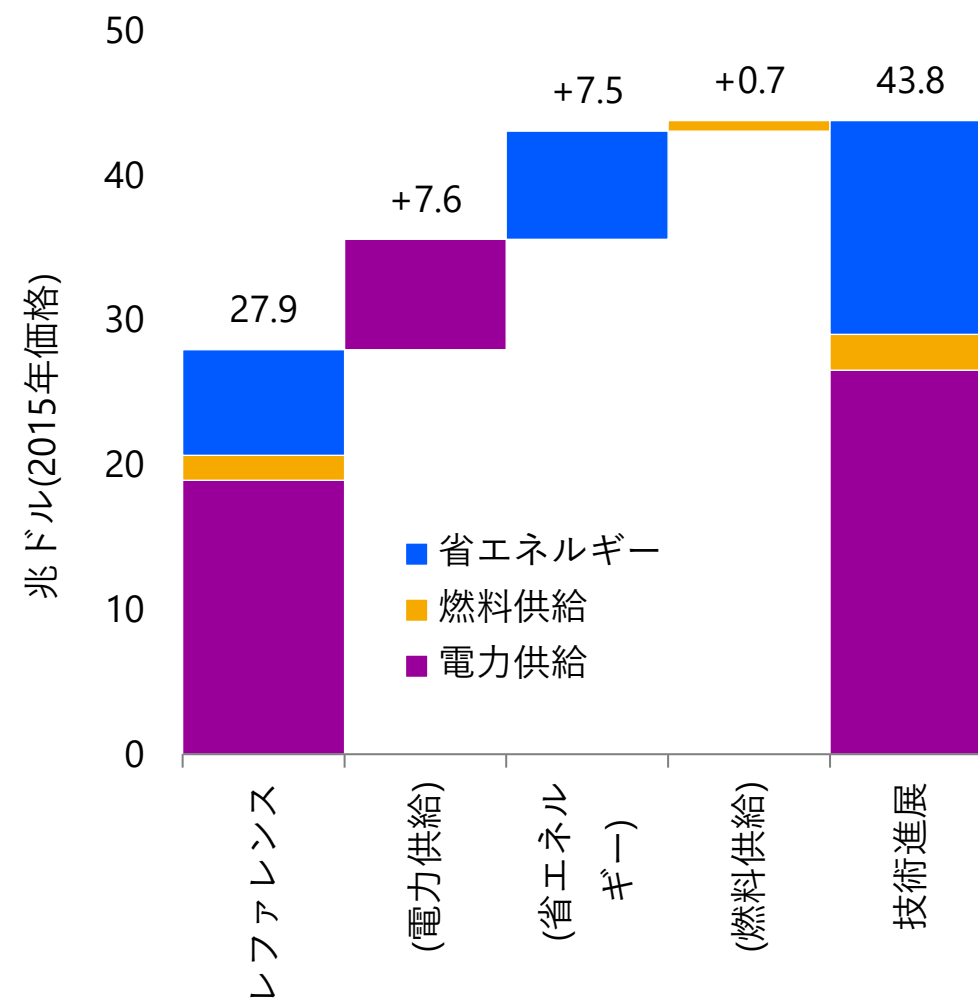
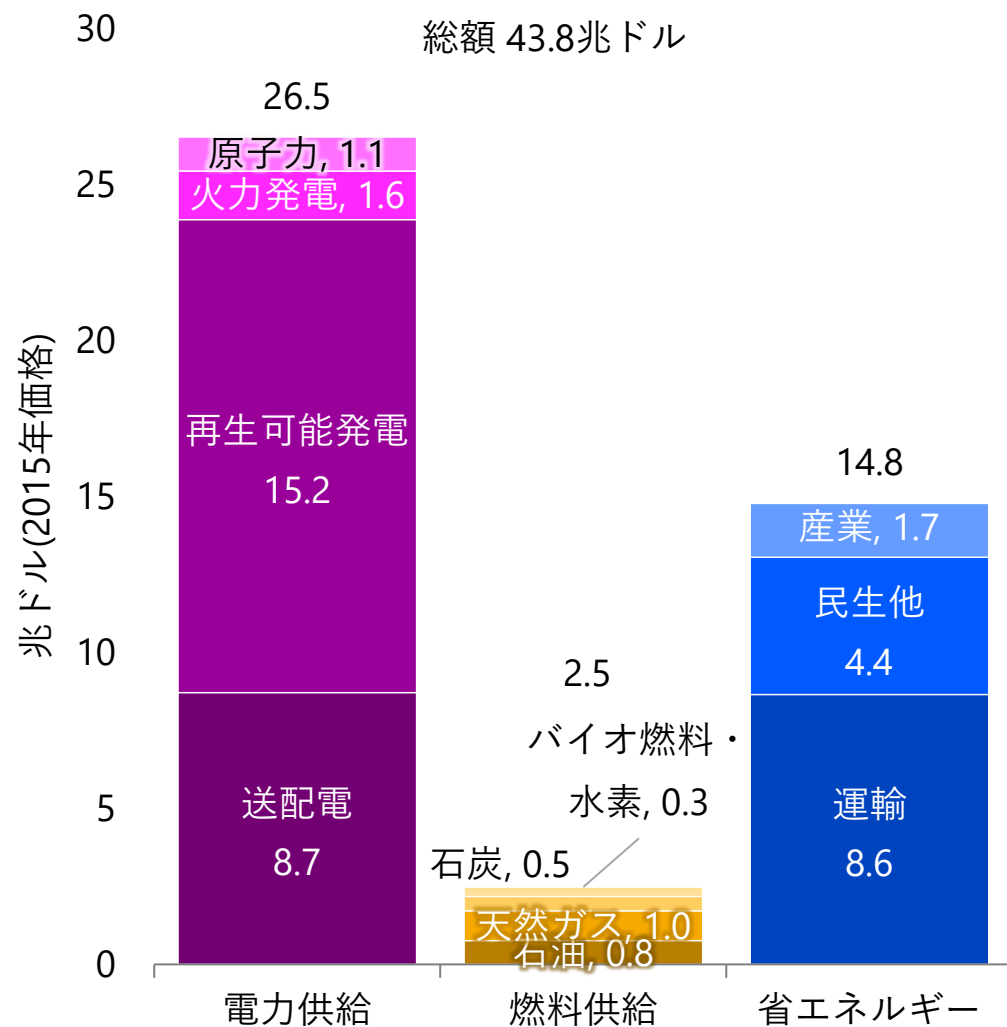
累積排出量(2020年～)



エネルギー関連投資額(2025年～2050年 累積投資額)

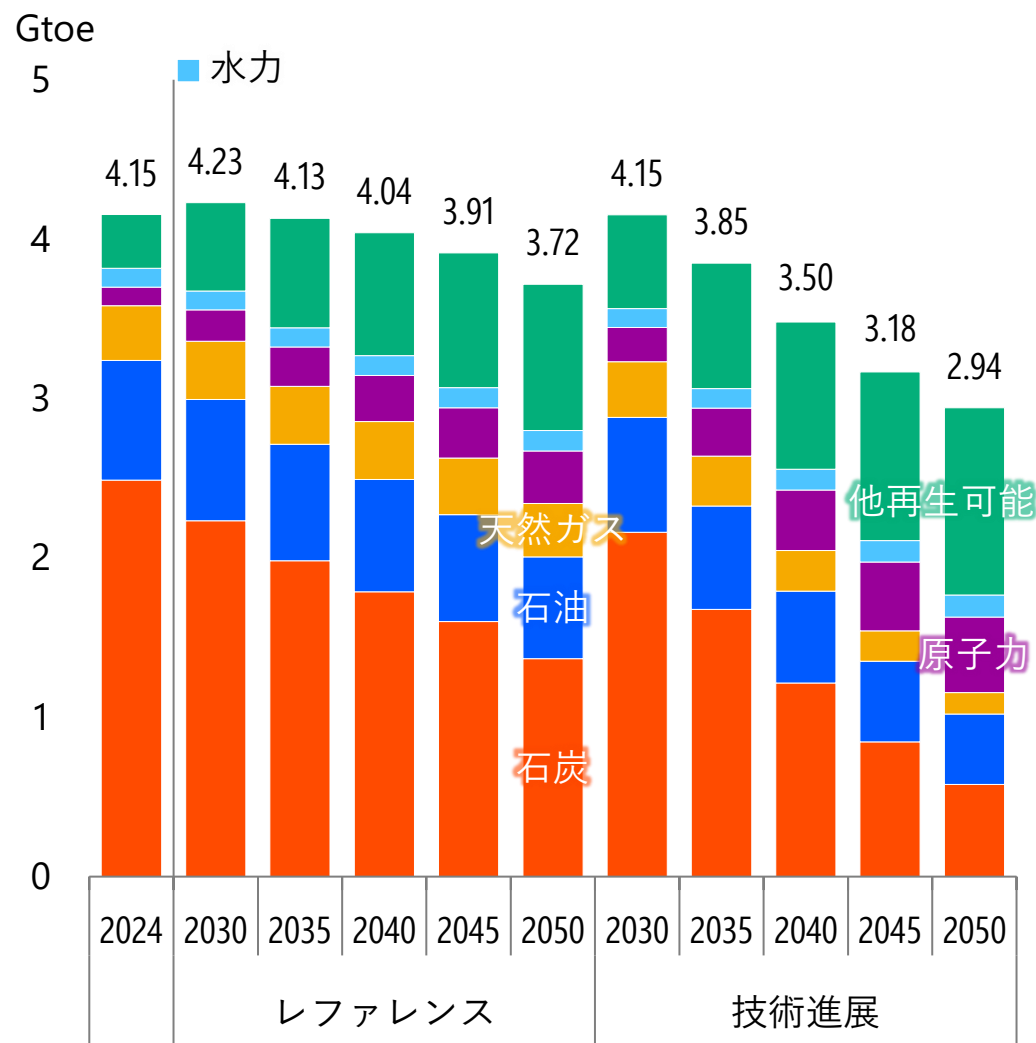
部門別

部門別増減

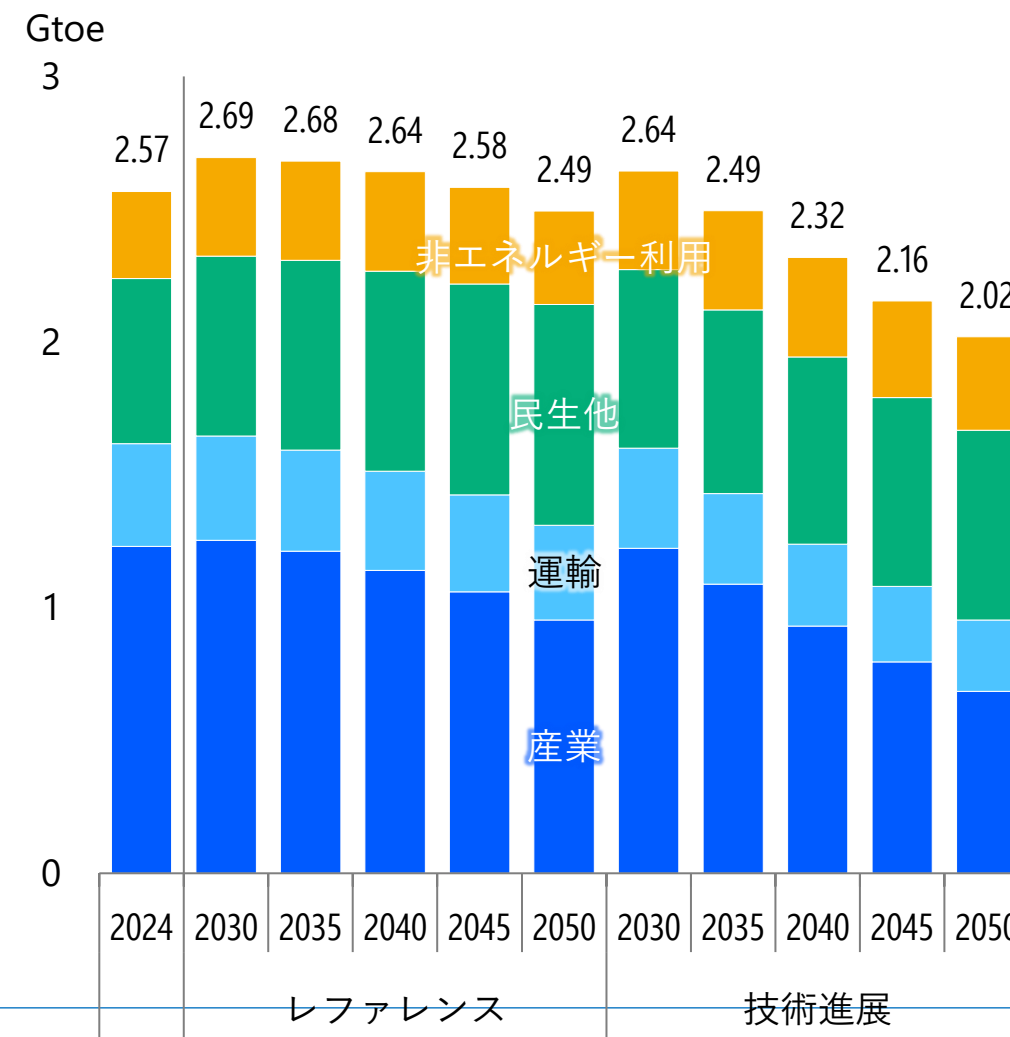


エネルギー消費

一次エネルギー消費



最終エネルギー消費

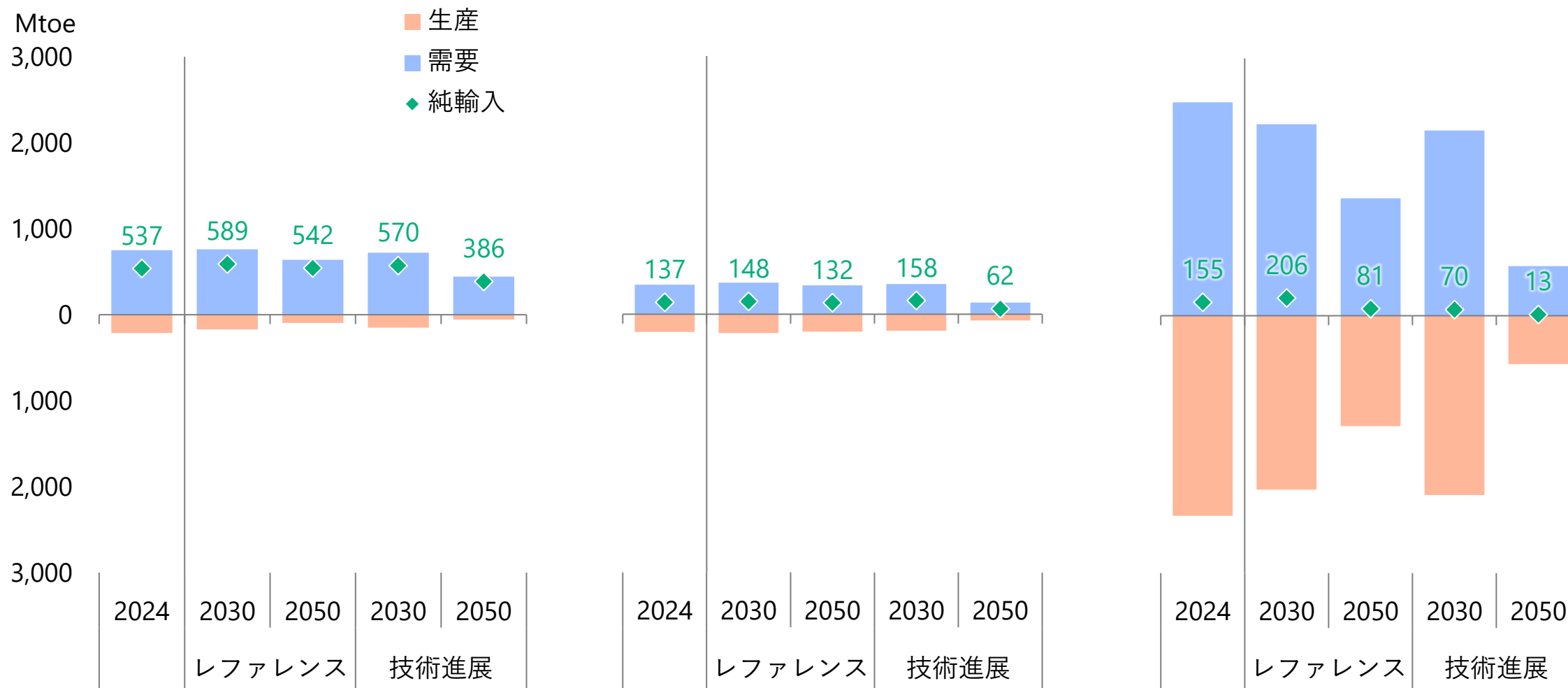


化石燃料需給バランス

石油

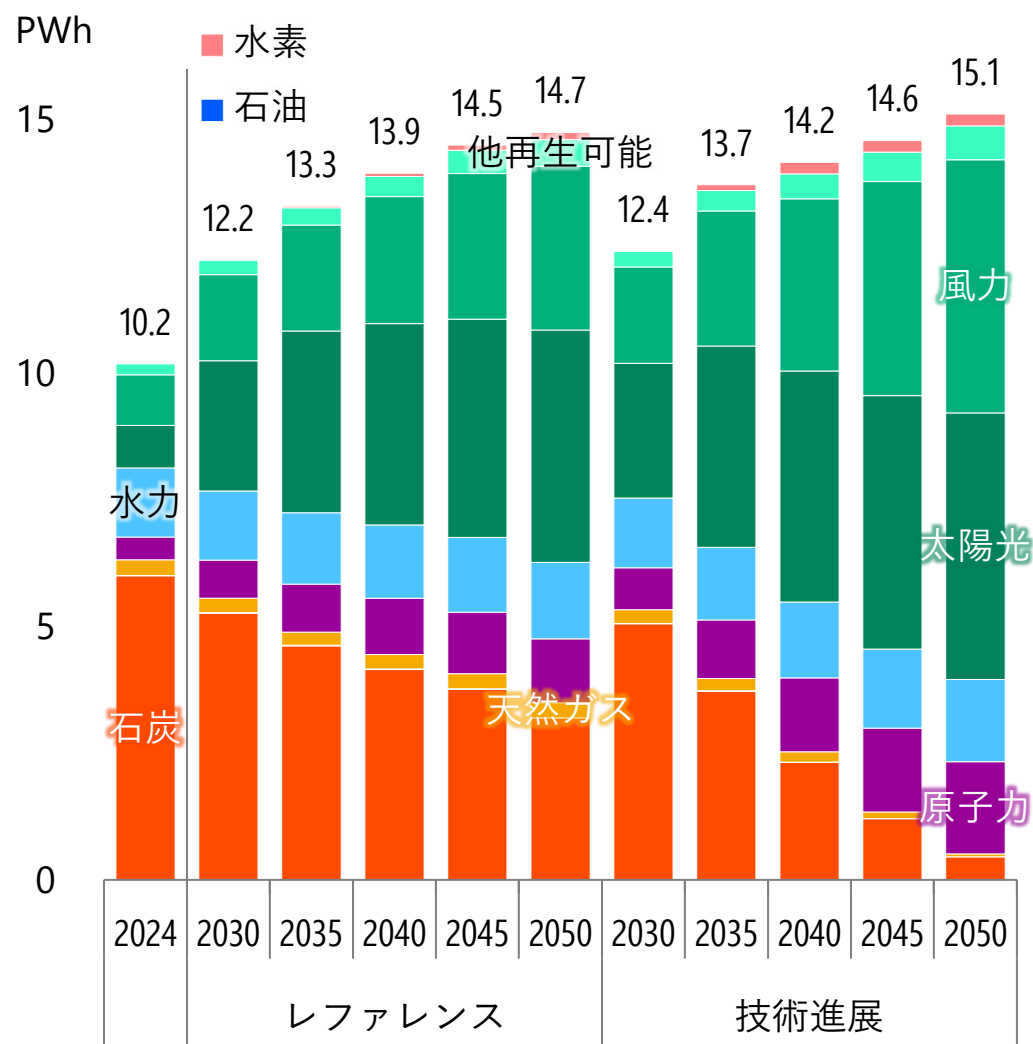
天然ガス

石炭

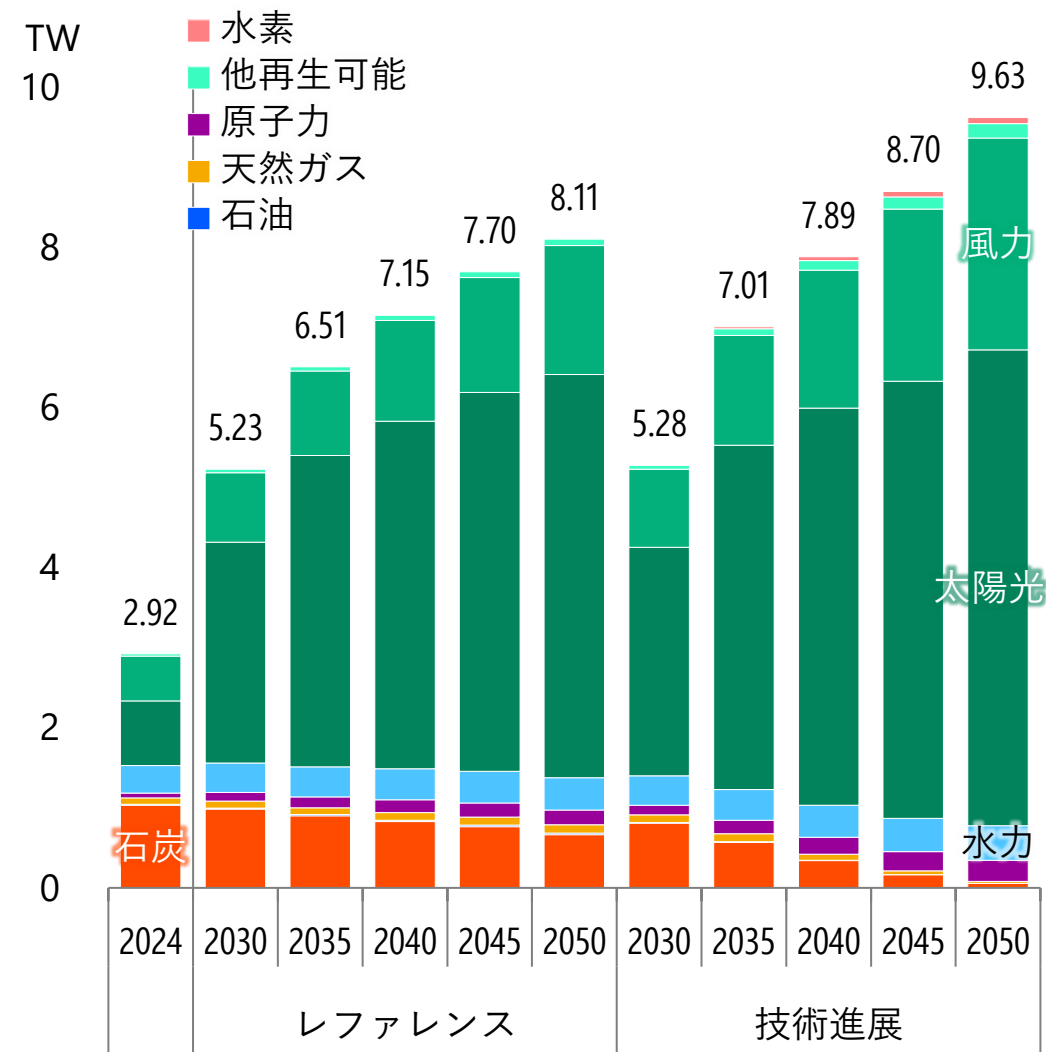


発電構成

発電量



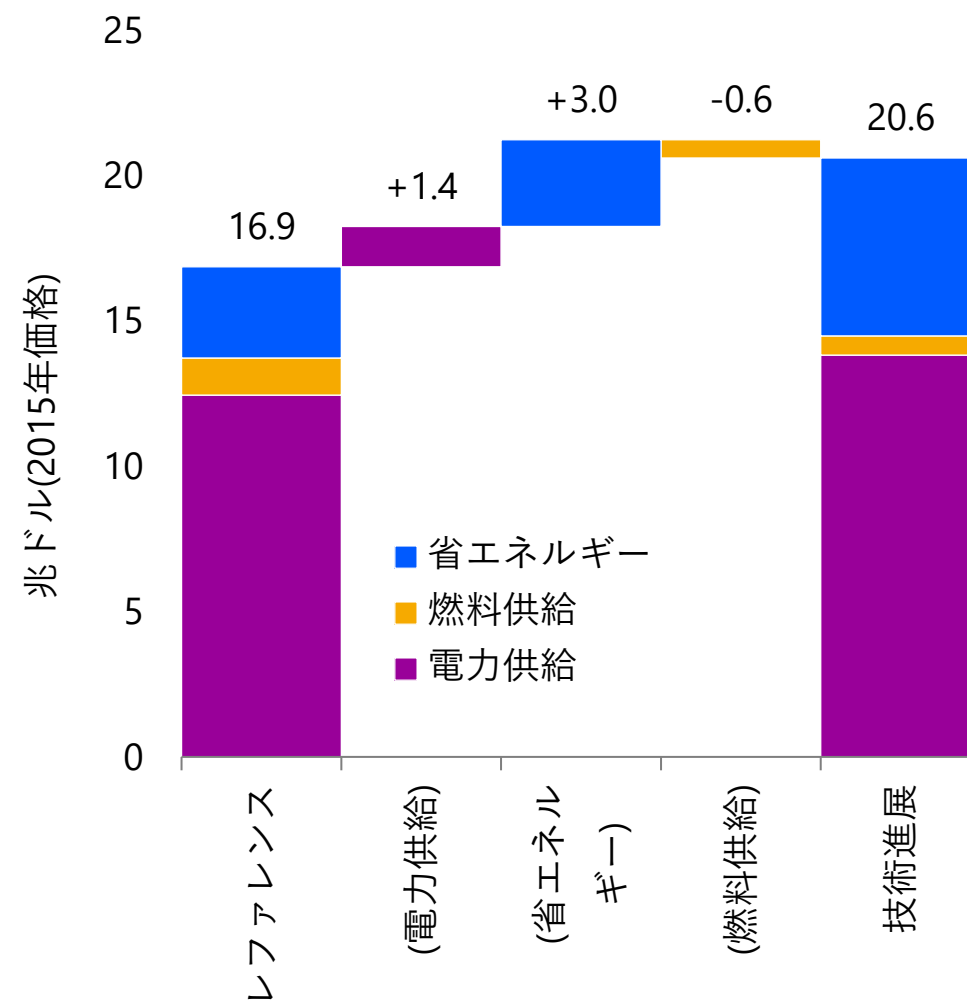
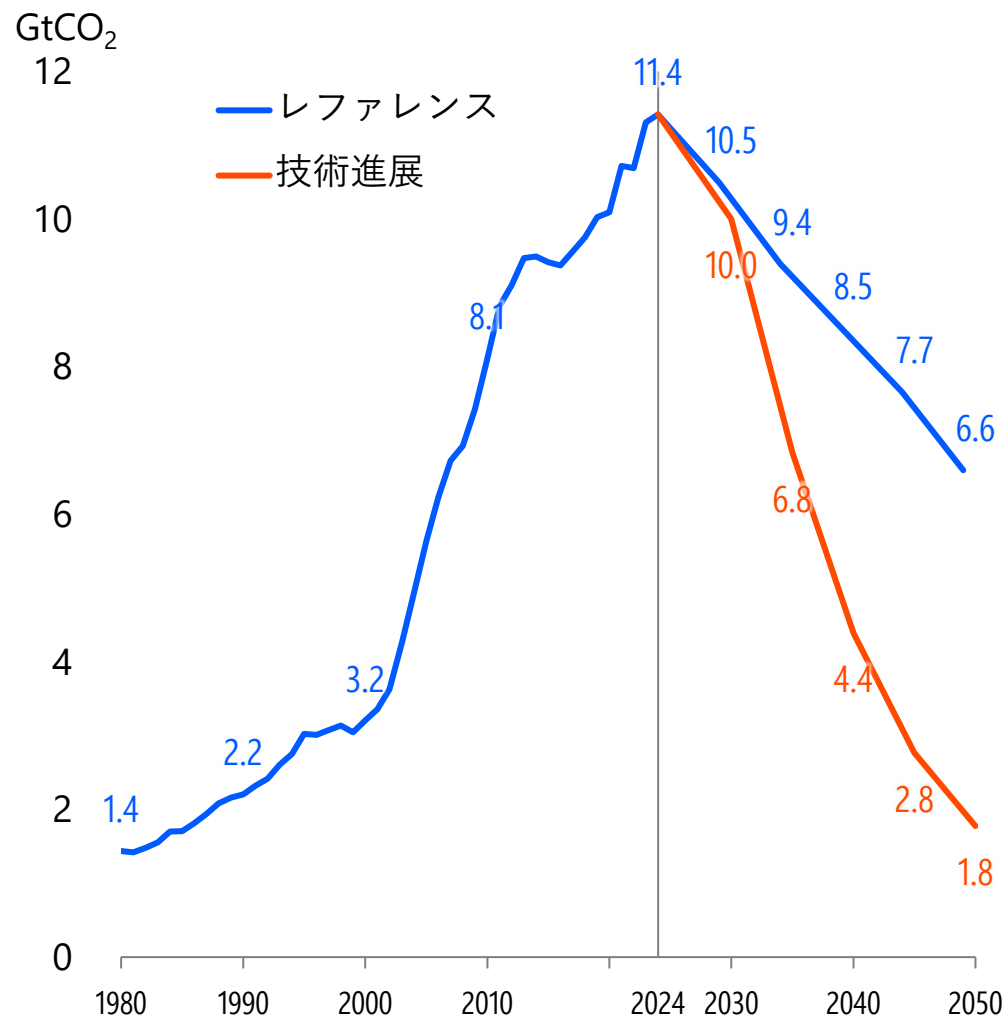
発電設備容量



エネルギー起源二酸化炭素排出量・エネルギー関連投資

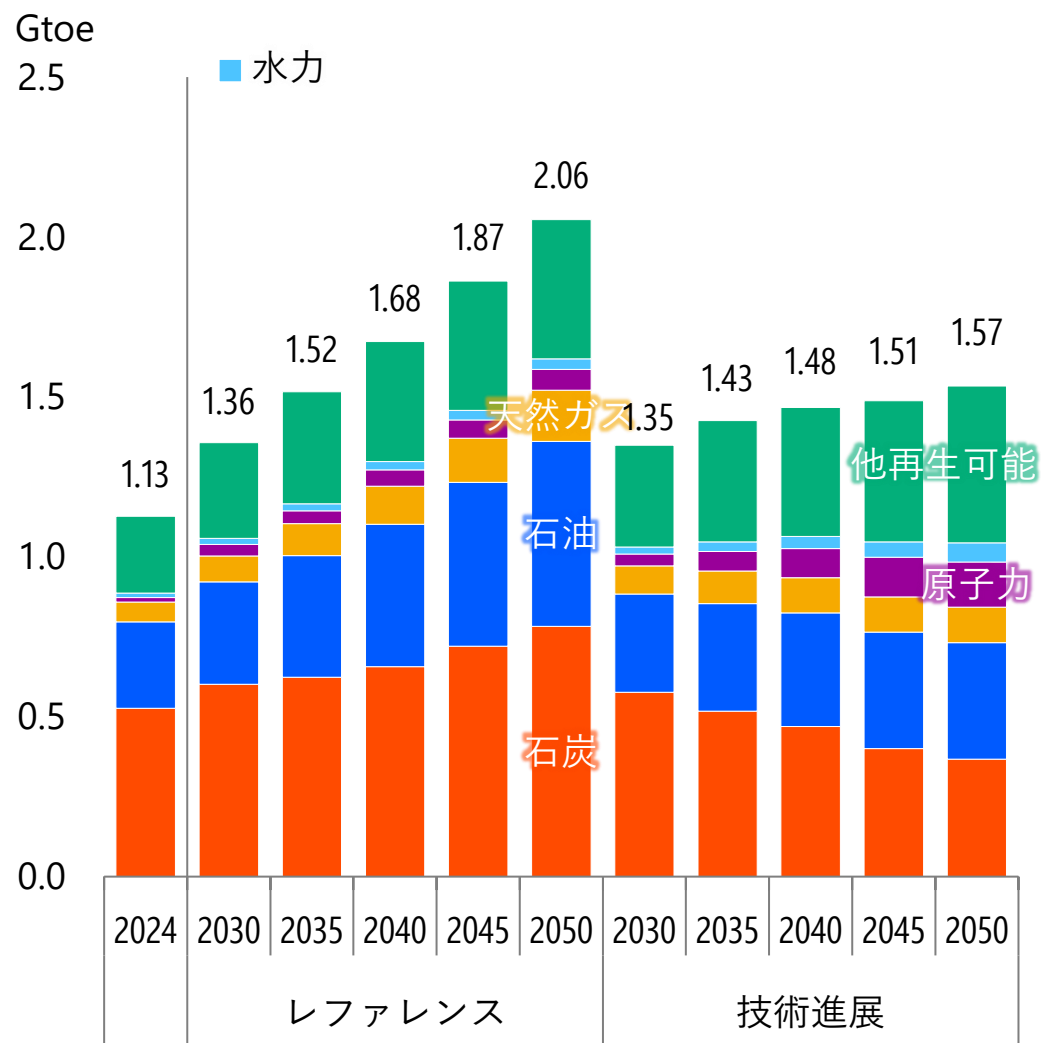
エネルギー起源二酸化炭素排出量

エネルギー関連投資(2025年～2050年累積額)

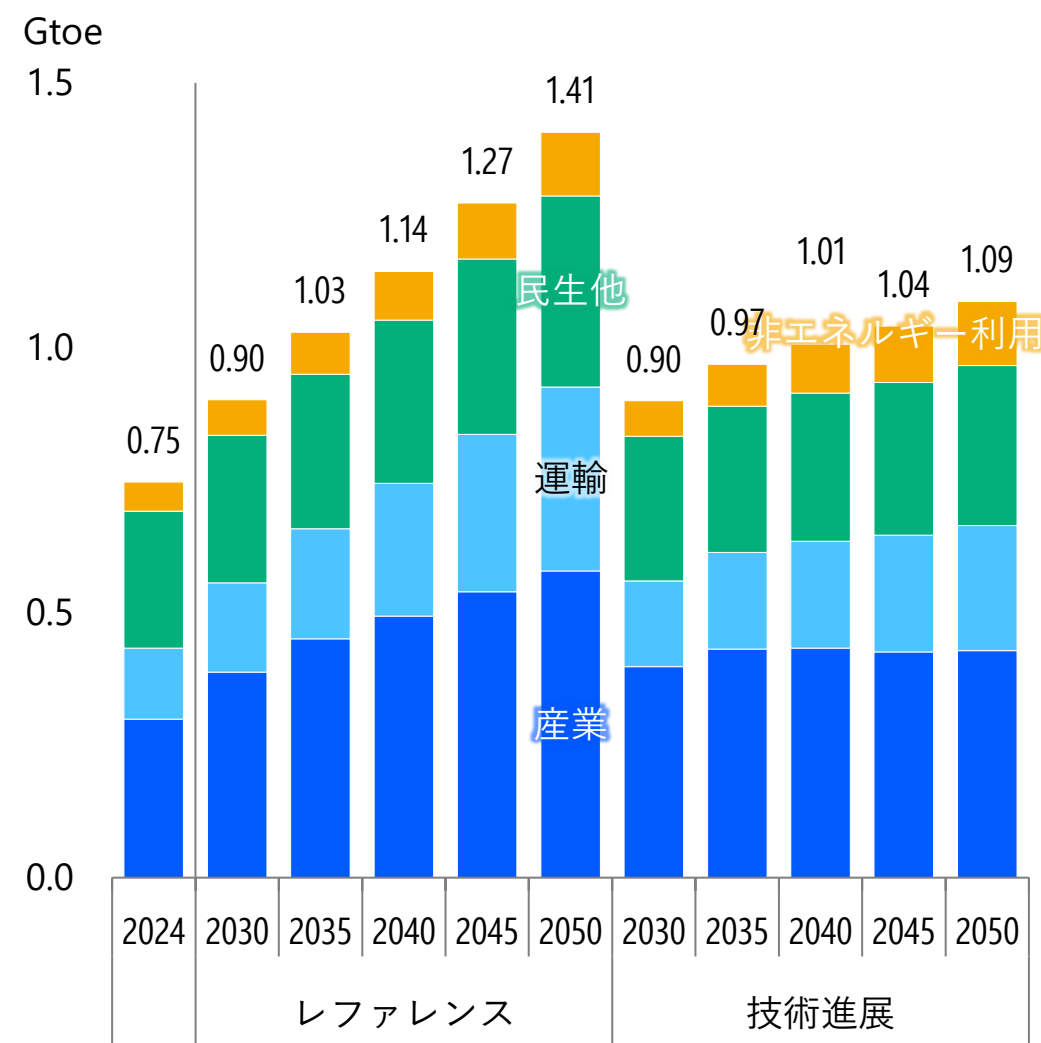


エネルギー消費

一次エネルギー消費

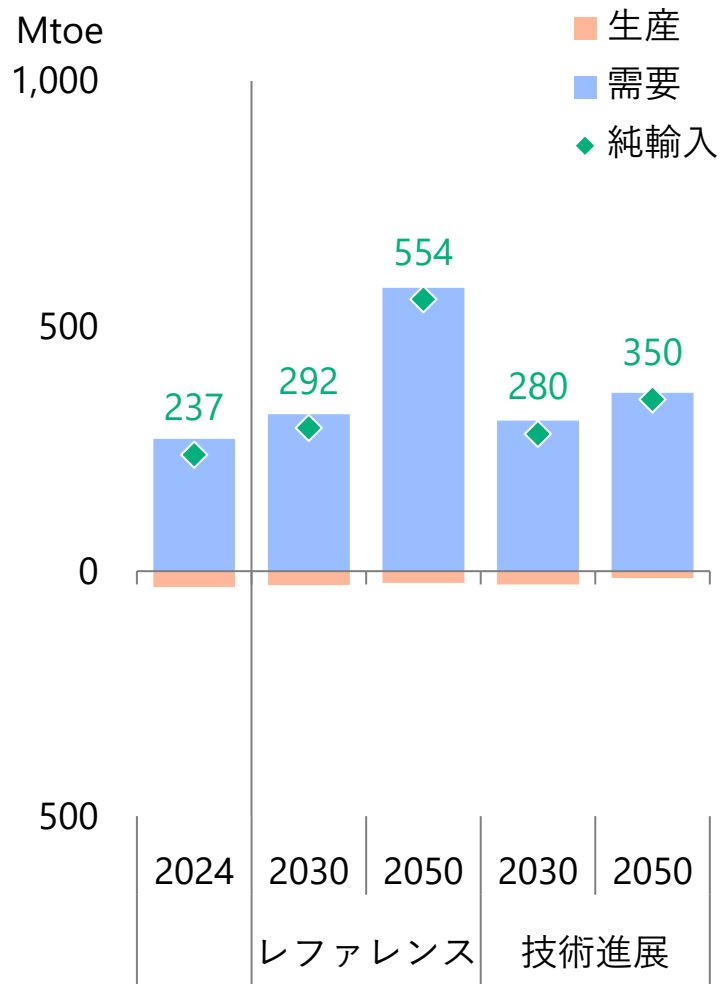


最終エネルギー消費

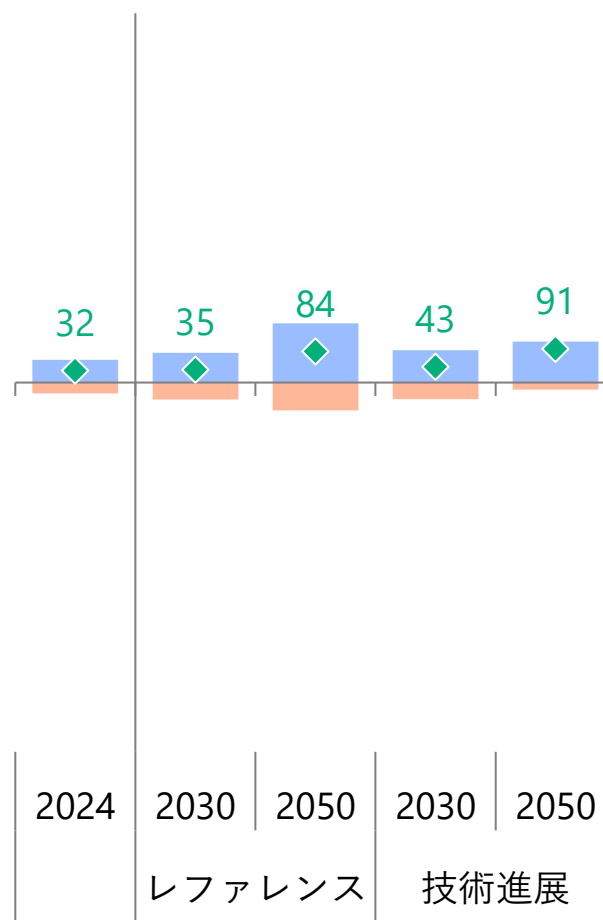


化石燃料需給バランス

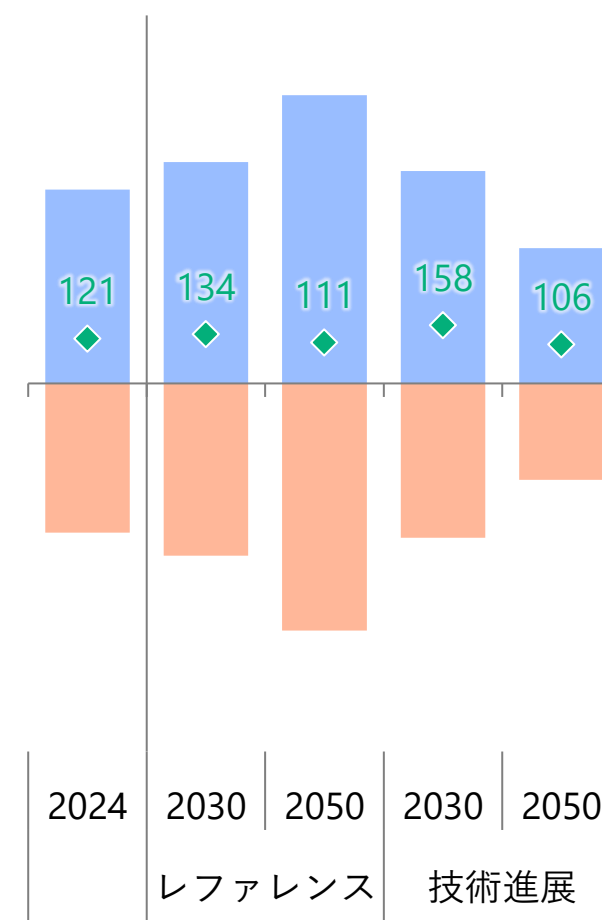
石油



天然ガス

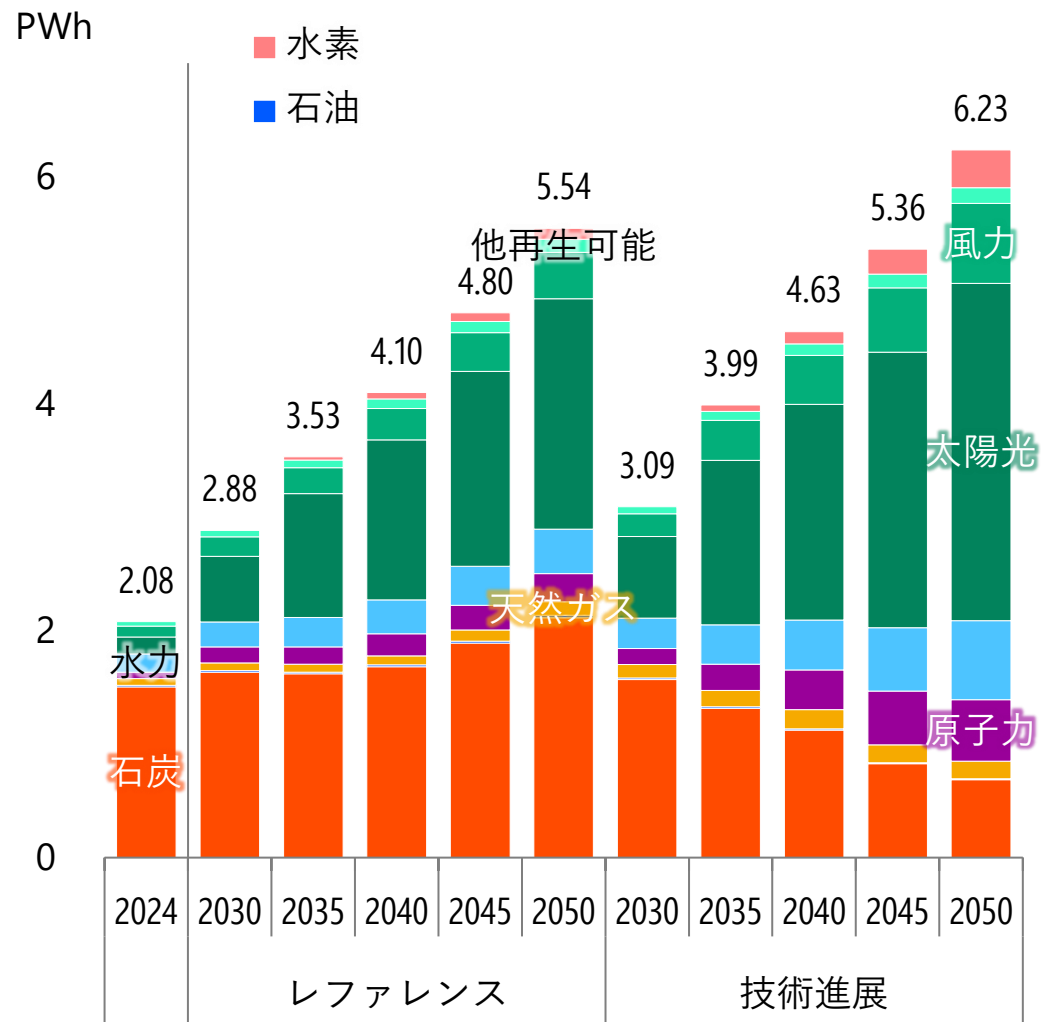


石炭

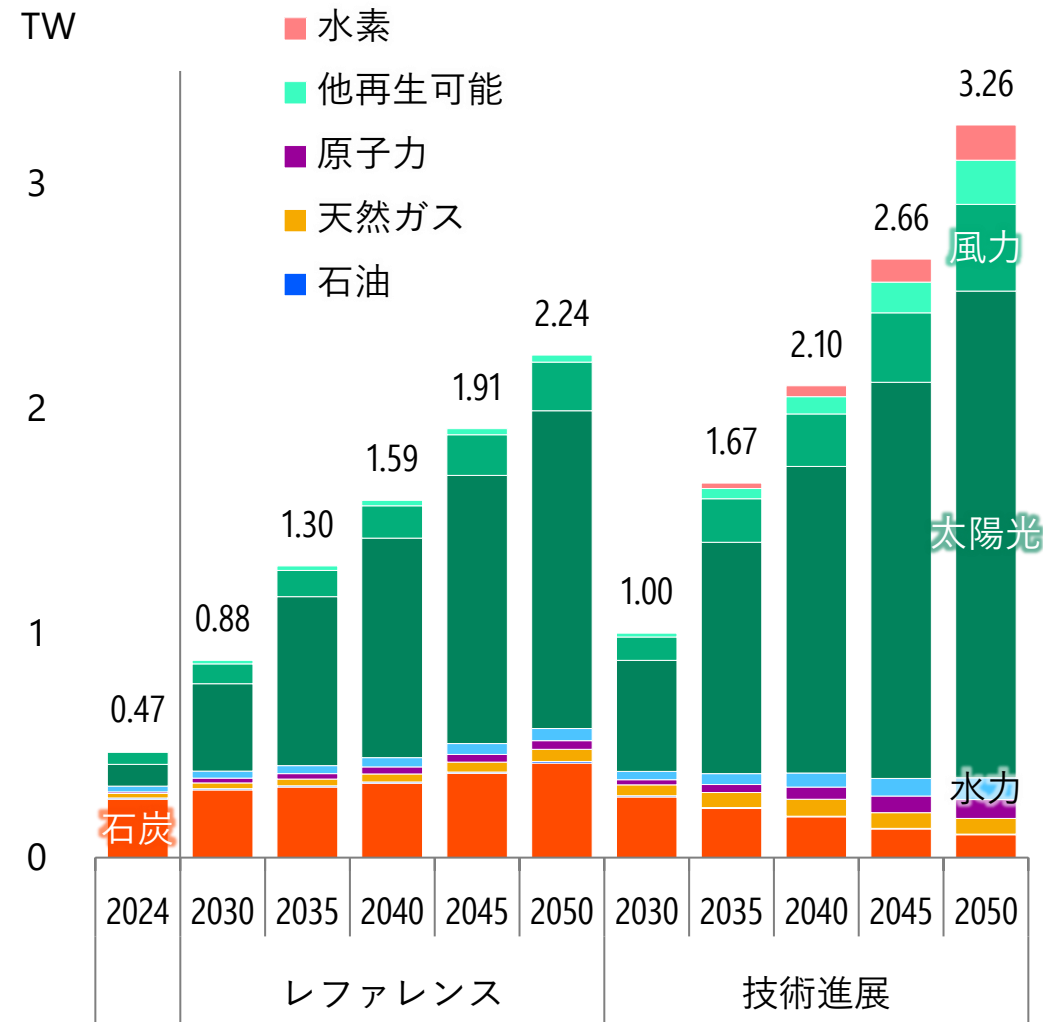


発電構成

発電量



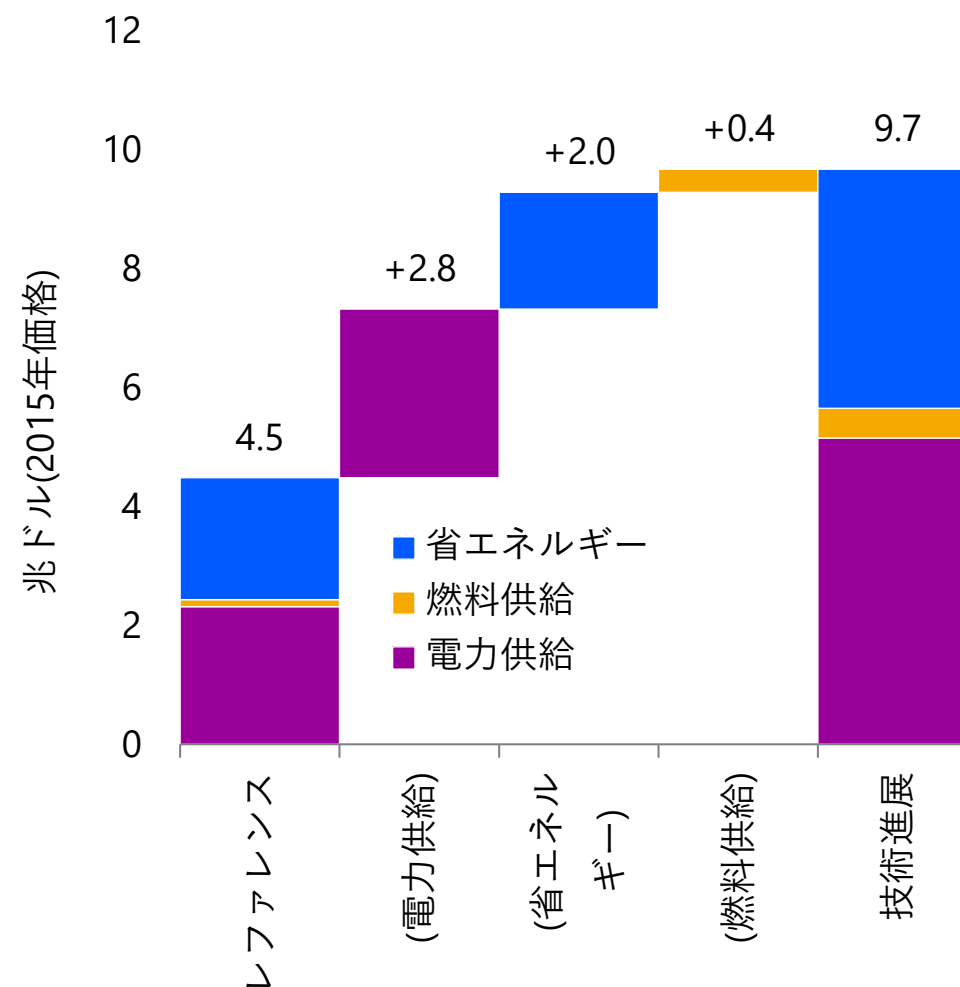
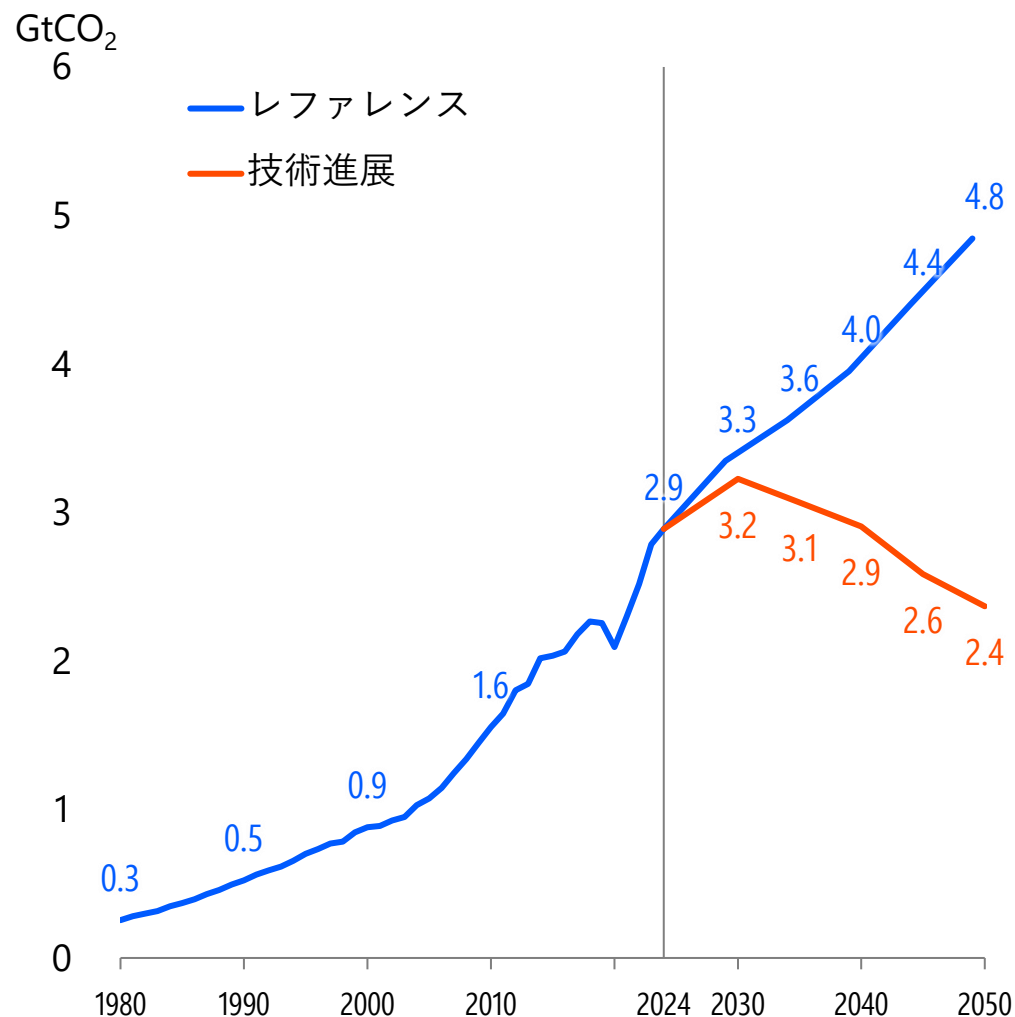
発電設備容量



エネルギー起源二酸化炭素排出量・エネルギー関連投資

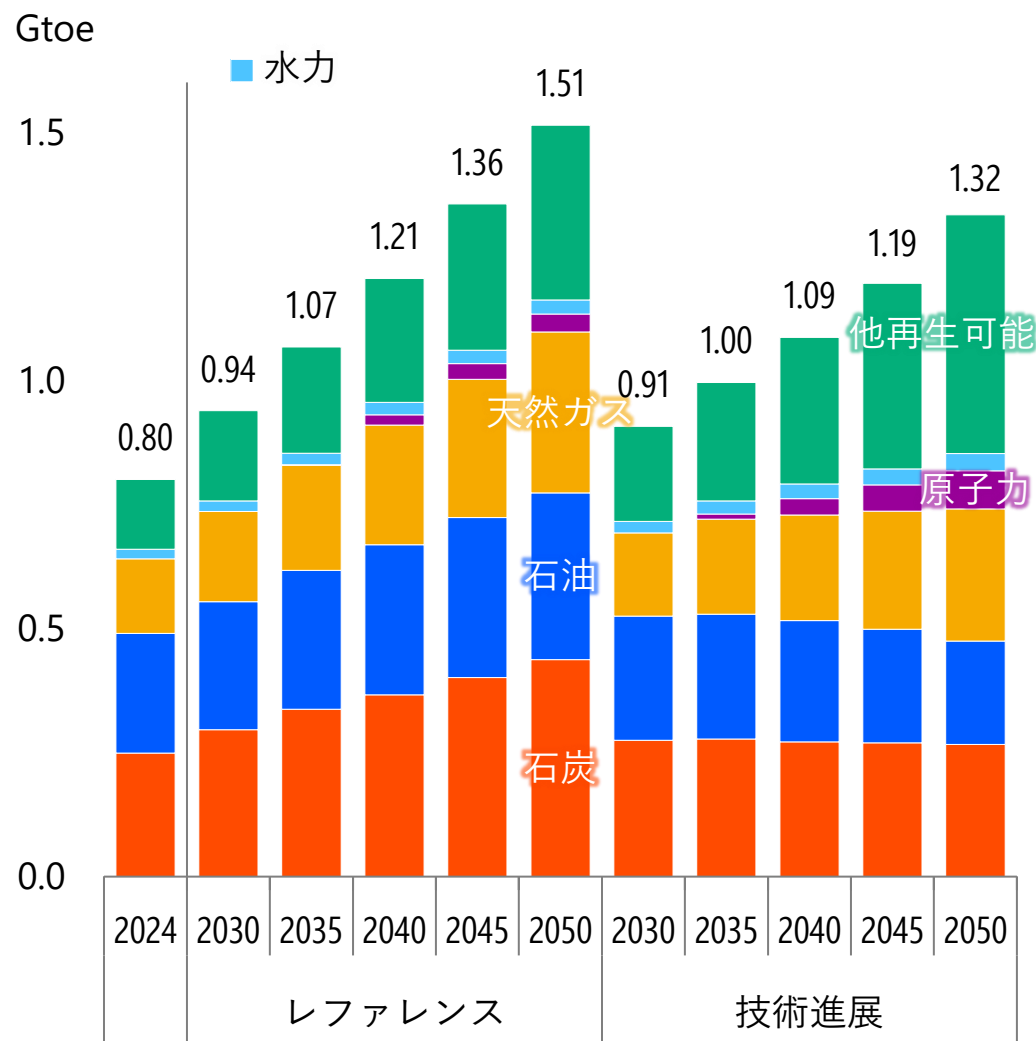
エネルギー起源二酸化炭素排出量

エネルギー関連投資(2025年～2050年累積額)

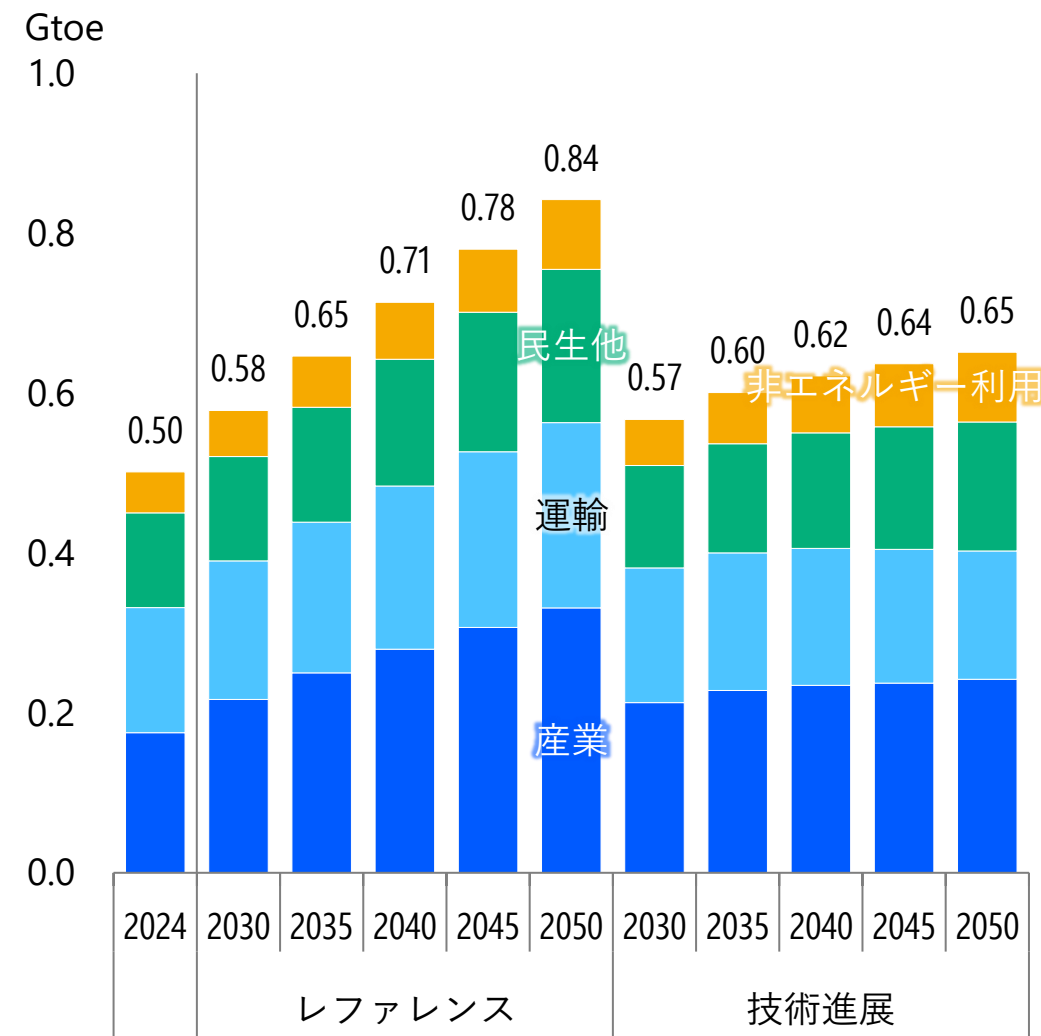


エネルギー消費

一次エネルギー消費



最終エネルギー消費

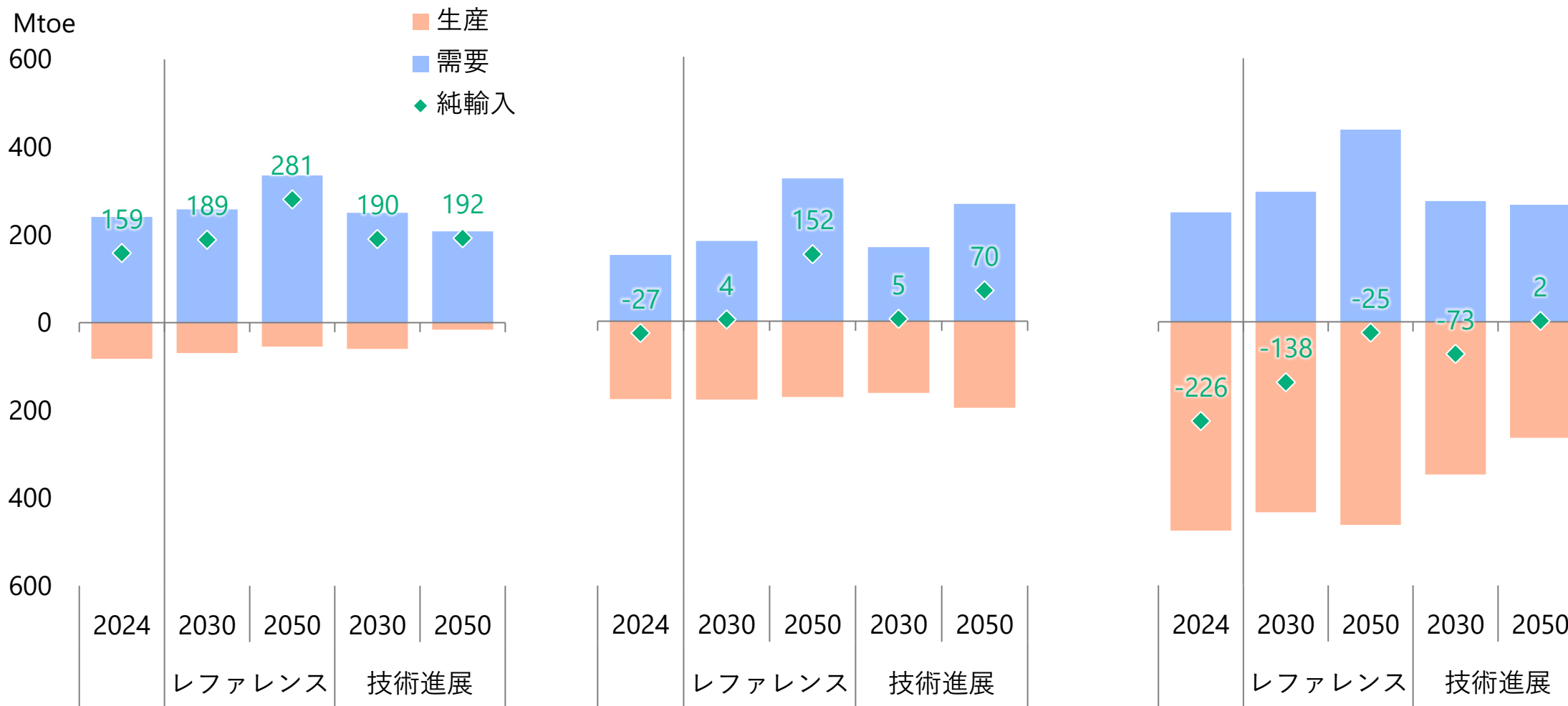


化石燃料需給バランス

石油

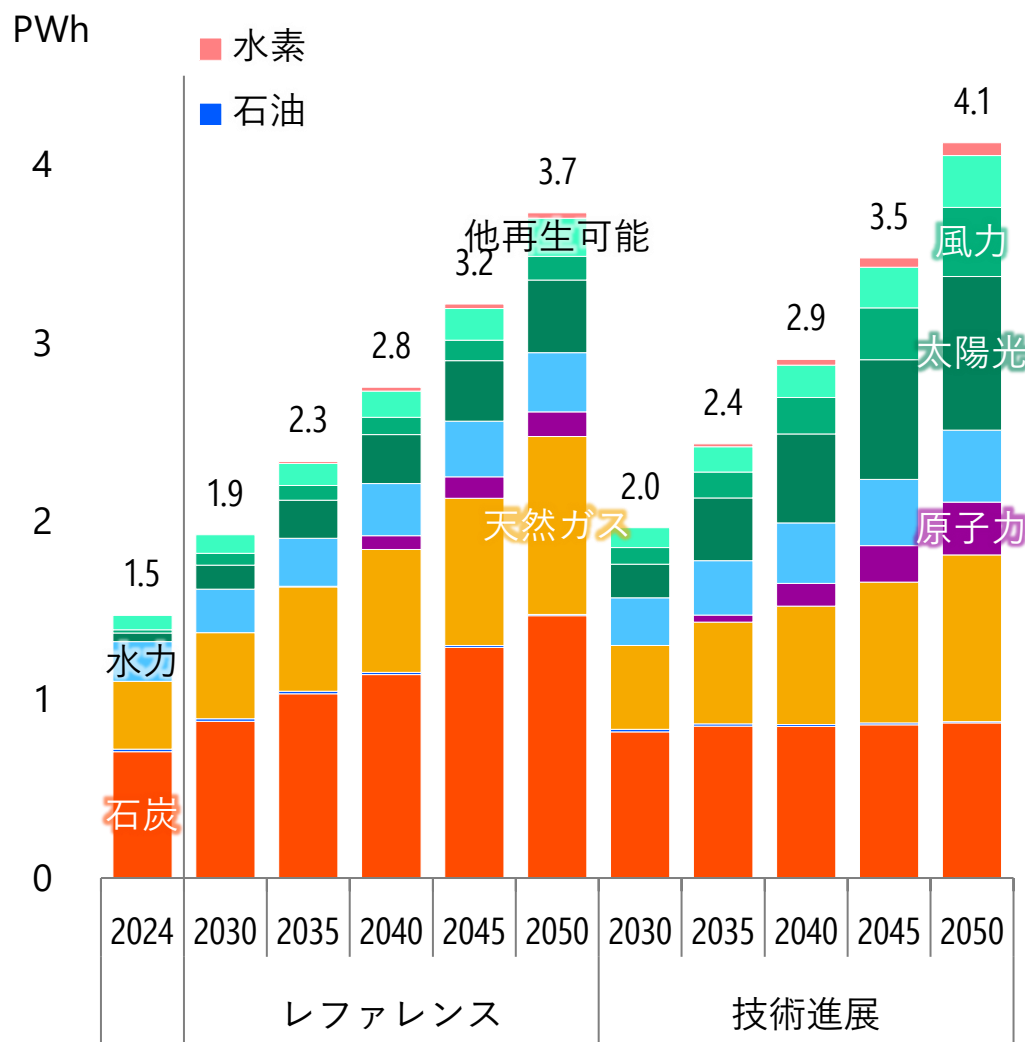
天然ガス

石炭

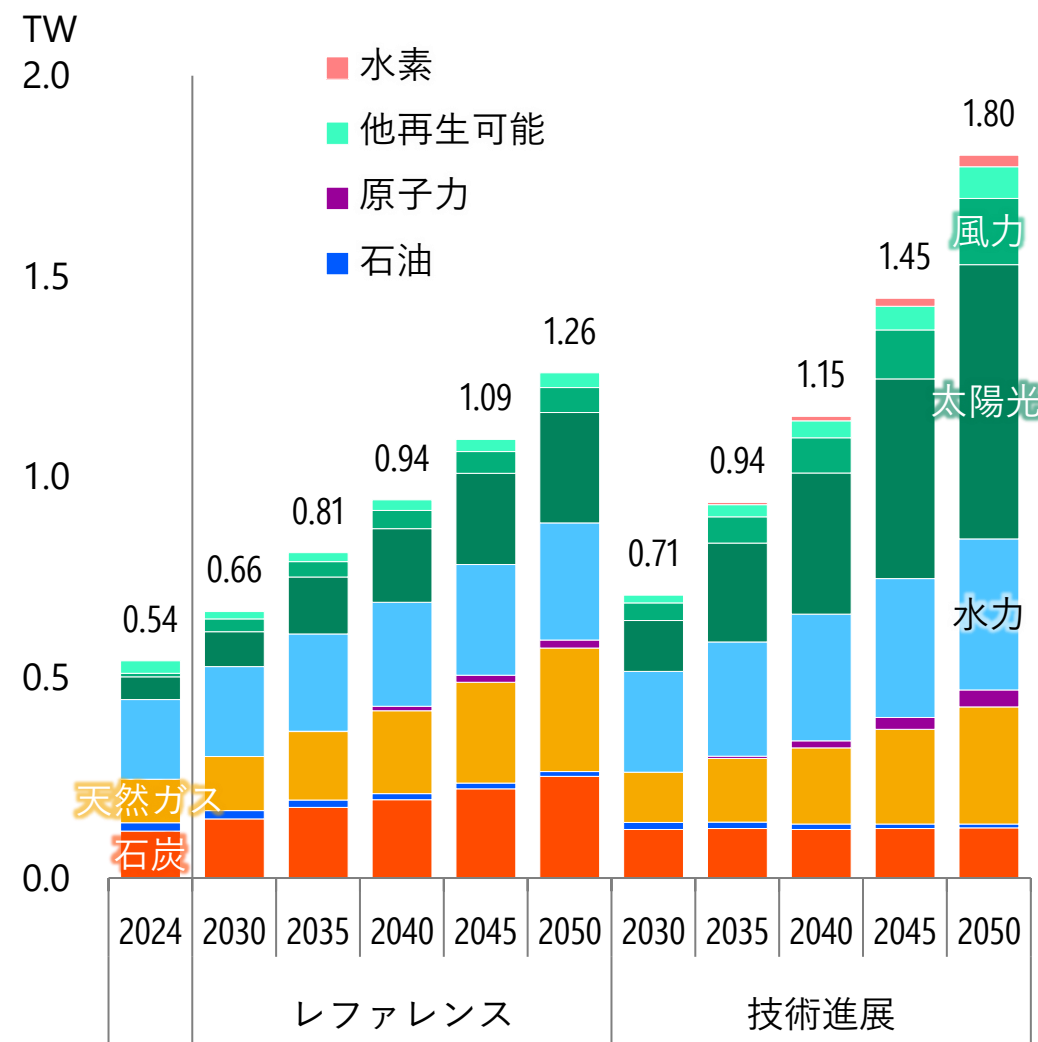


発電構成

発電量



発電設備容量



エネルギー起源二酸化炭素排出量・エネルギー関連投資

エネルギー起源二酸化炭素排出量

エネルギー関連投資(2025年～2050年累積額)

