

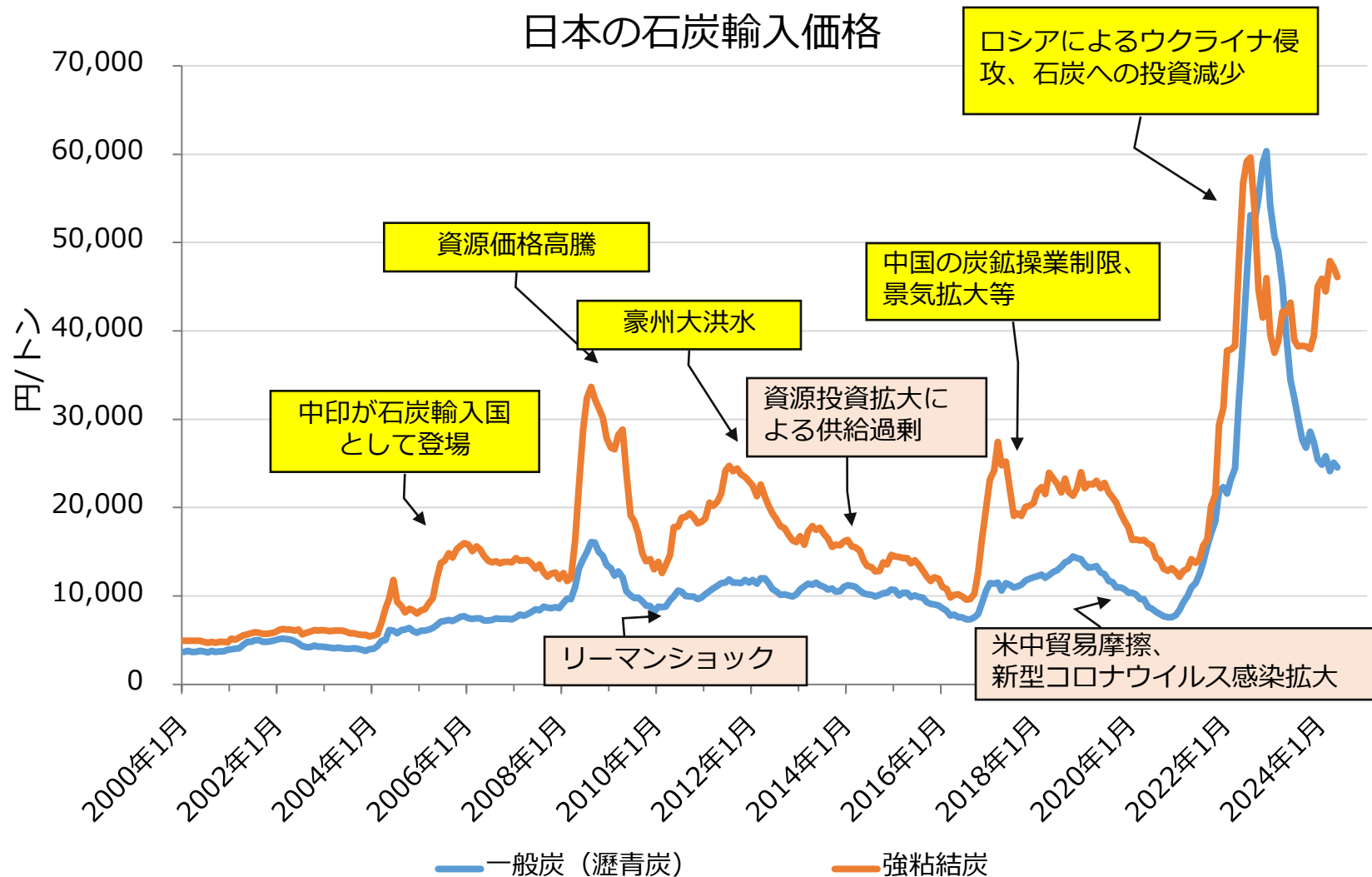
石炭需給及び価格動向（2024年上半期）

2024年7月

独立行政法人 エネルギー・金属鉱物資源機構

石炭開発部 國吉 信行

石炭価格の長期推移



出所：財務省貿易統計

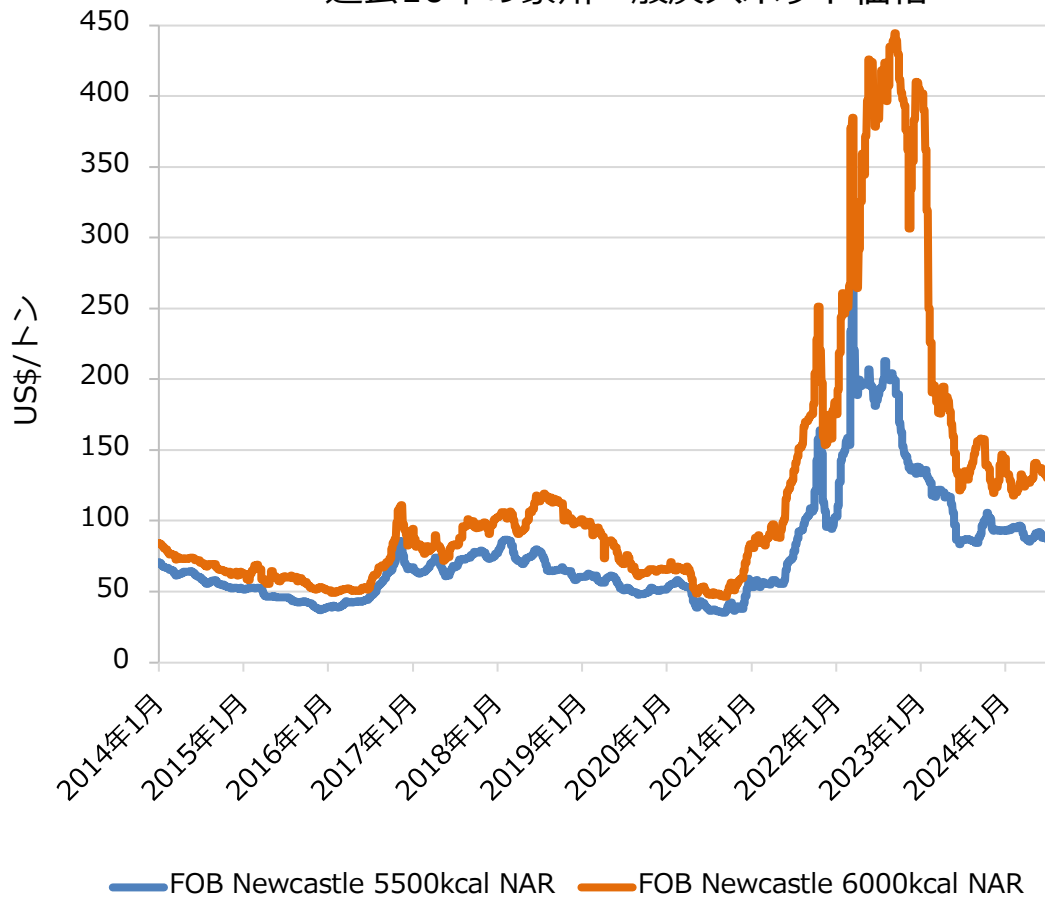
- 石炭価格は、コロナ禍における生産量不足及びロシアのウクライナ侵攻の影響による極端な高値からは値下がりしたが、依然高水準。2024年4月時点の日本の輸入価格は、円安の影響もあり、コロナ以前の最高値を大幅に上回っている。

一般炭価格及び 生産・消費の現状

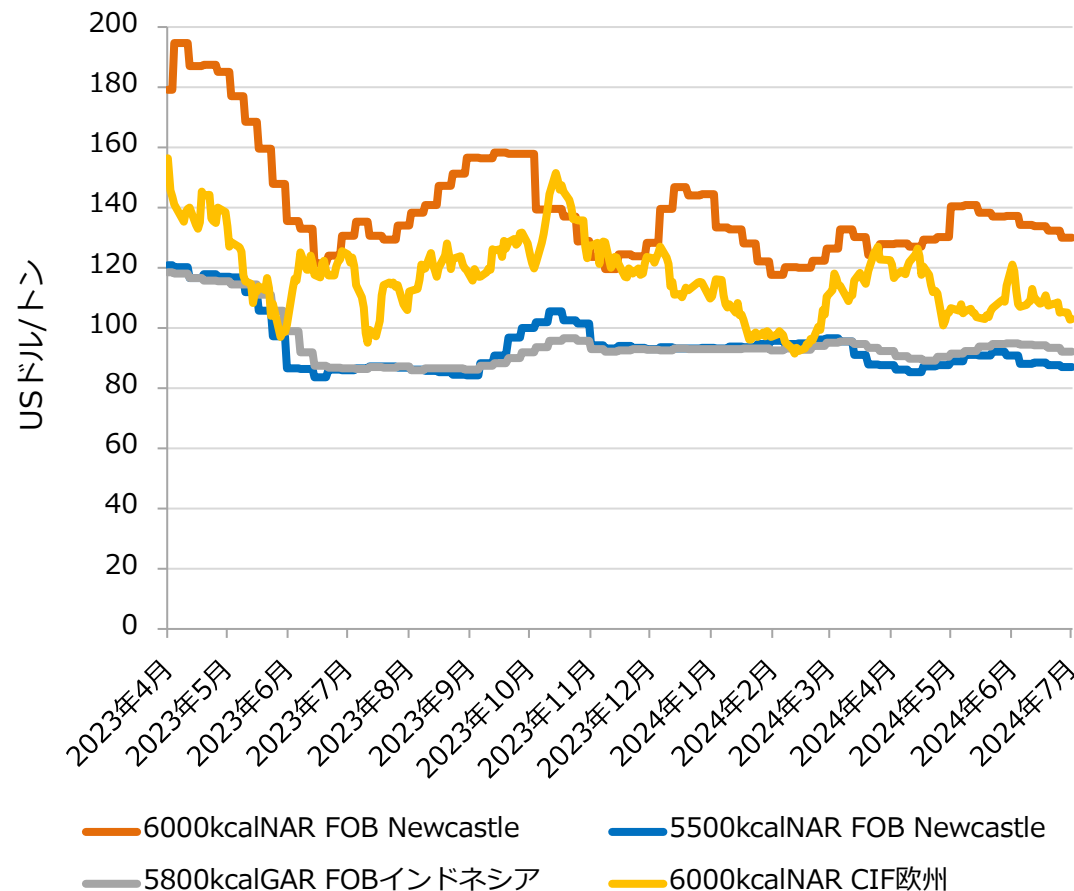
一般炭スポット価格



過去10年の豪州一般炭スポット価格



過去1年間の一般炭価格推移



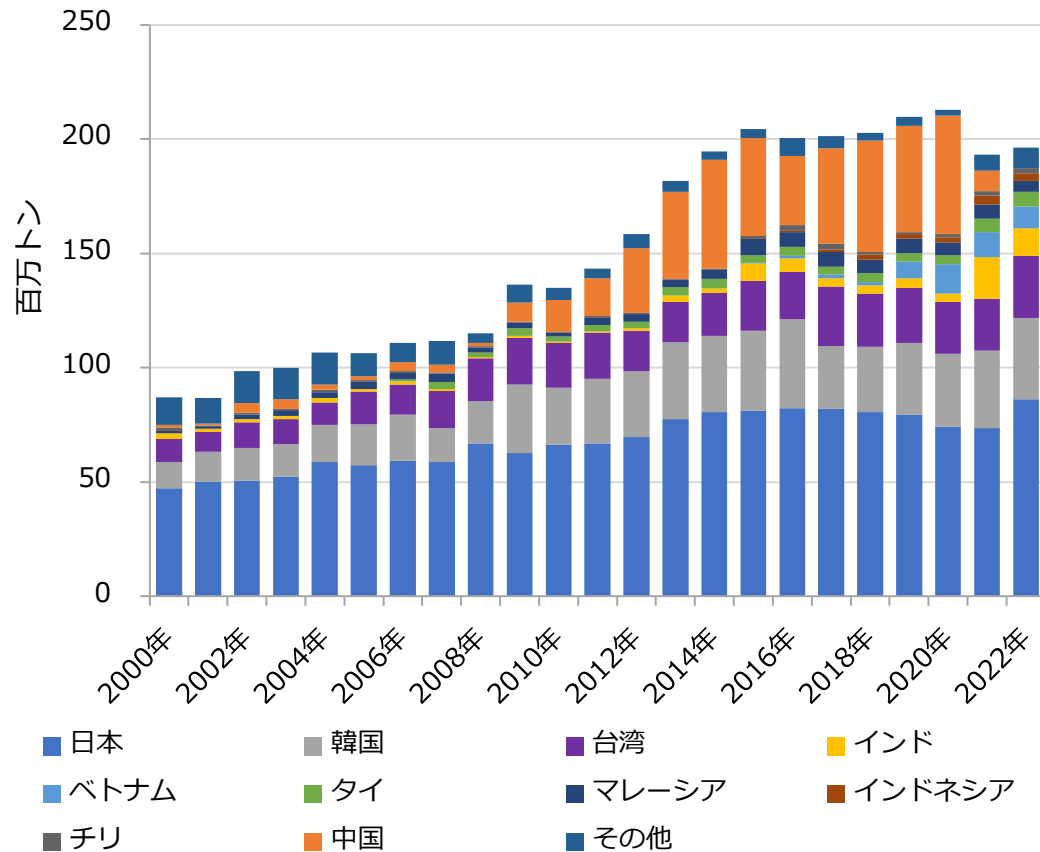
出所：Argus Media LimitedのデータからJOGMEC作成

- 高品位一般炭価格は、2022年の極端な高値からは大きく下落したものの、コロナ以前の水準と比較すると、依然高止まりしている。
- 特に、日本が最大の輸入者である豪州高品位（6000kcal/kg）炭の価格は、中国等が輸入する5500kcal/kg炭をはじめとする中～低品位炭だけでなく、高品位炭のCIF欧州価格と比較しても総じて割高となっている。

豪州の一般炭輸出量

- 豪州の一般炭輸出の大半は東アジア向けで、最大の輸出先は日本。2010年頃から中国向けの輸出量（5500kcal/kgの中品位炭が大半）が大幅に増加したが、2021年～22年は中国が豪州炭の輸入を停止したことに加え、悪天候や労働者不足による生産量の落ち込みから輸出量が減少した。
- 世界最大の一般炭輸出港と言われる豪州Newcastle港の輸出量は、2023年後半には天候の安定に加え、中国が豪州炭の輸入を再開したことにより回復した。
- 2024年は、中国の豪州一般炭輸入量の大幅な増加により2023年の輸出量は上回っているが、低調に推移している。

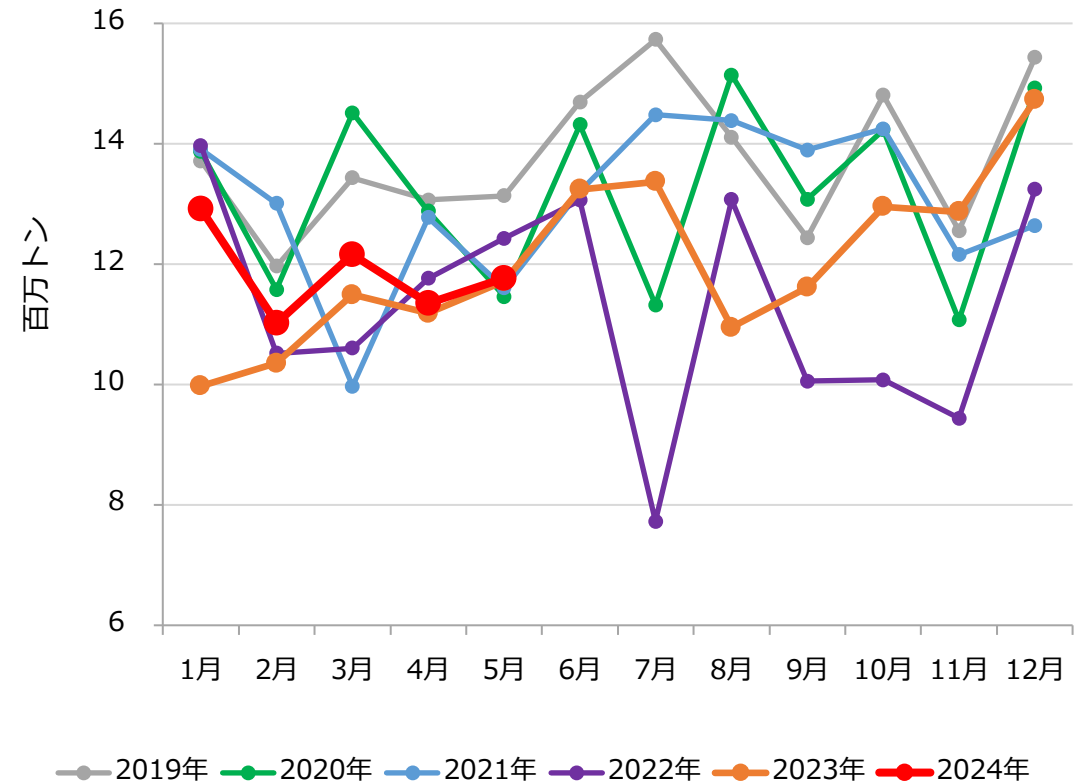
豪州の国別一般炭輸出量



出所：IEA Coal Information 2023

豪州Newcastle港の石炭船積量

(主として一般炭)



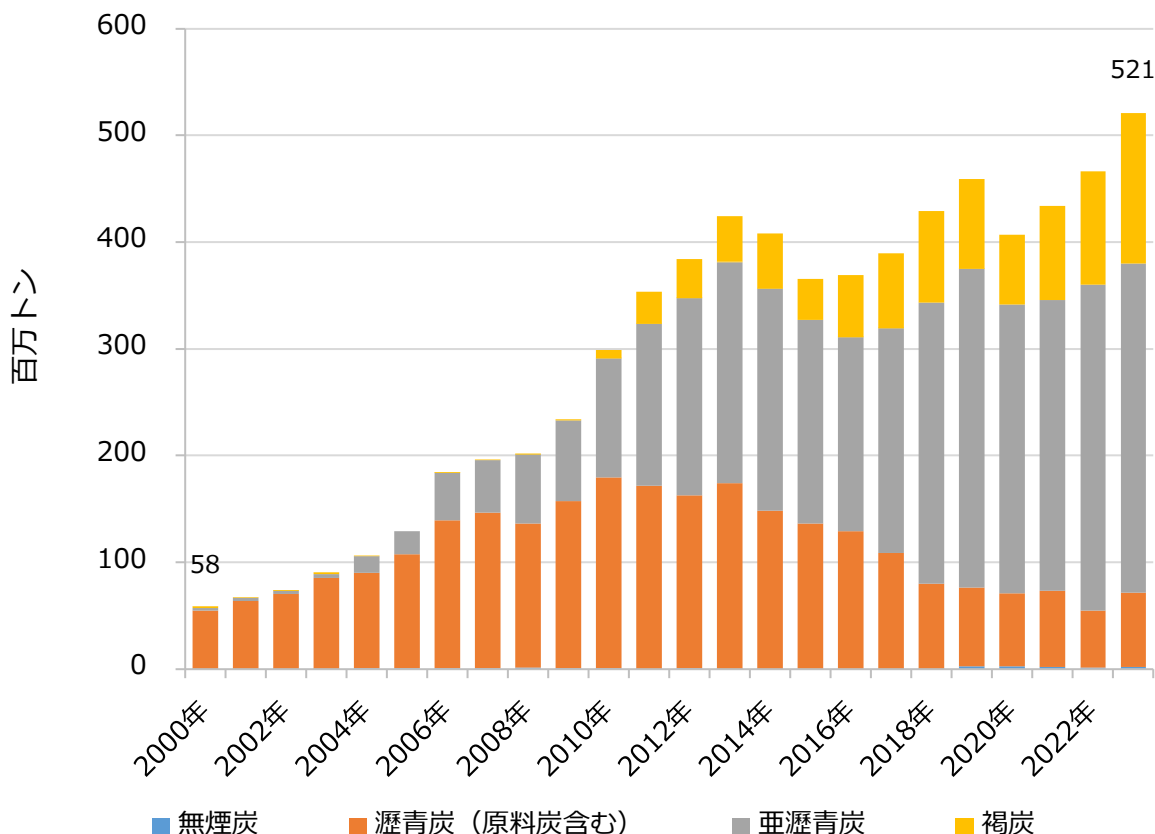
出所：Newcastle港ホームページ

インドネシアの石炭輸出動向

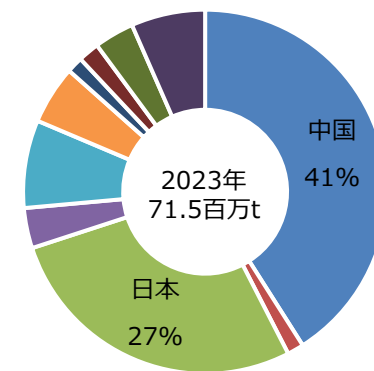


- 2022年に続き、2023年の輸出量は過去最高となり、低品位炭の増産余力はある。一方、発熱量の高い瀝青炭の輸出量は全体の約14%と少なく、2000年以降で最低水準にとどまっている。
- インドネシア炭の輸出先としては、中国（4割強）、インド（2割強）の2か国のシェアが圧倒的に高い。
- 2024年1~5月の輸出量は、前年同期比+5%の2億2,194万トンと更に増加。中印で6割を占める状況に変化なく、また、ベトナム向けの増加が顕著。

インドネシアの石炭輸出量

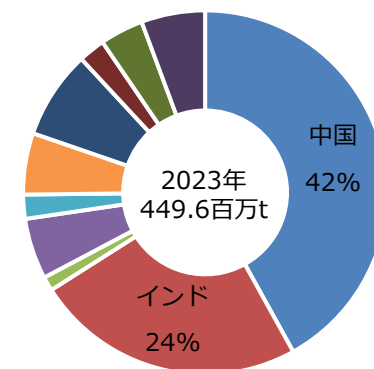


高品位炭（無煙炭+瀝青炭）



- 中国 ■ インド ■ 日本 ■ 韓国 ■ 台湾
- マレーシア ■ フィリピン ■ タイ ■ ベトナム ■ その他

低品位炭（亜瀝青炭+褐炭）

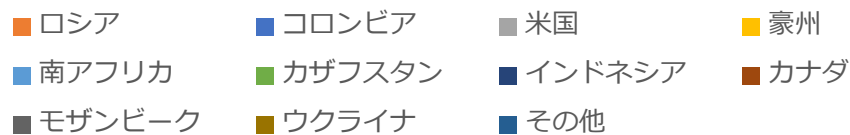
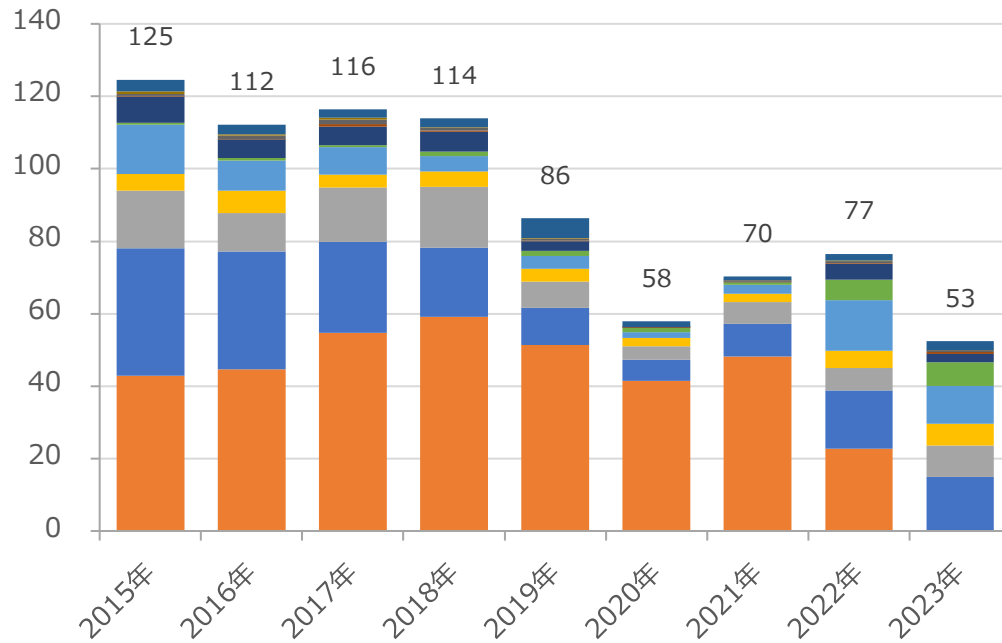


- 中国 ■ インド ■ 日本 ■ 韓国 ■ 台湾
- マレーシア ■ フィリピン ■ タイ ■ ベトナム ■ その他

EUの一般炭輸入量

- EUの域外からの一般炭輸入量は2018年～20年に急激に減少したのち、2021年～22年はコロナ後のエネルギー需要増加、天然ガスの需給ひっ迫、ロシアのウクライナ侵攻に関連する安全保障から増加した。
- 2021年のEUの一般炭輸入量うち、7割近くをロシア炭が占めていたが、ロシアに対する制裁として、EUは2022年8月10日以降ロシア炭の輸入を停止し、以後、コロンビア、南アフリカに加え、米国、カザフスタン、インドネシア等からの輸入量が増加した。
- **2022年秋～2023年1月は、冬季の供給確保のため輸入量が増加したが、その後余剰感が強まり急減している。**
- また、2024年3～4月はそれまで最大の輸入元であったコロンビアからの輸入量が急減している。

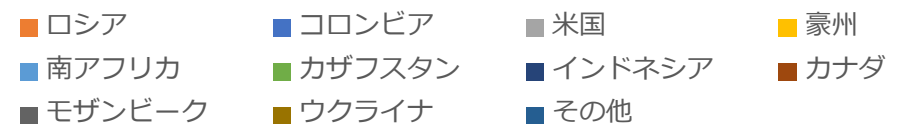
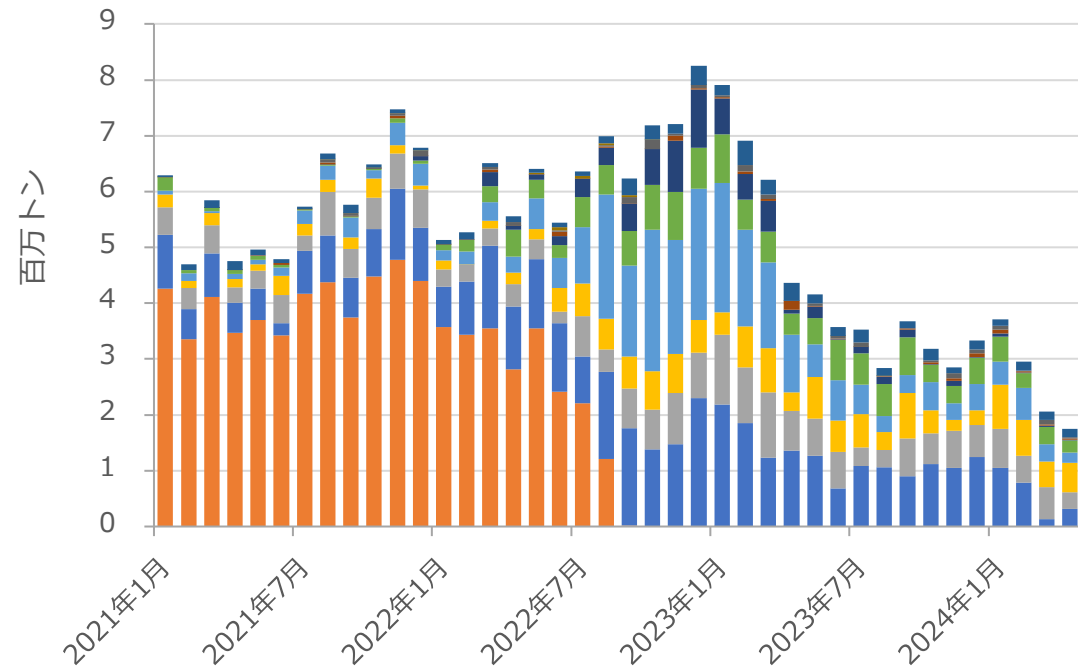
EUの一般炭輸入量（年間）



* 無煙炭を含む

出所：Eurostat

EUの一般炭輸入量



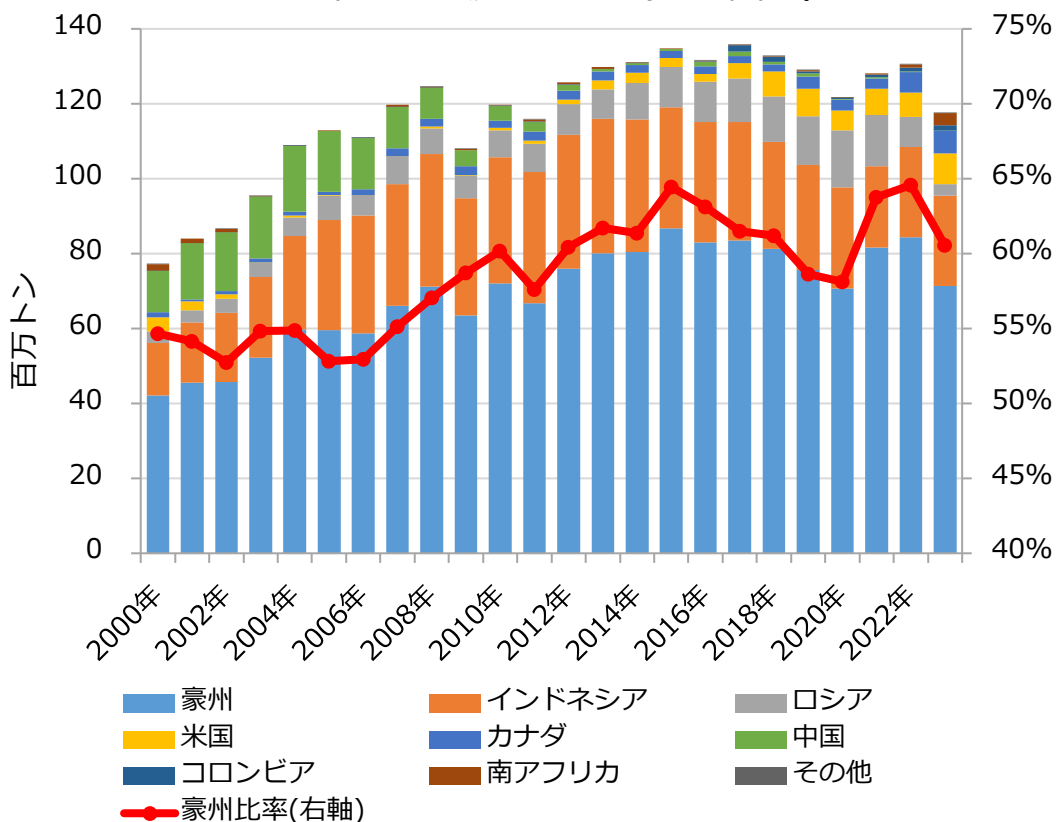
* 無煙炭を含む

出所：Eurostat

日本の一般炭輸入量

- ▶ 日本の一般炭輸入量（貿易統計の分類を実態に合わせて補正後）は、2020年に落ち込んだ後、2年連続して増加した。2022年はロシアからの輸入量減少分を主に豪州からの輸入増加でカバーし、豪州一般炭輸入量は8,436万トンと2015年に次ぐ過去2番目となり、依存度は過去最高の比率となった。
- ▶ **2023年は暖冬や原子力、再エネ等の発電量増加により一般炭輸入量は前年比10%減少し、2011年以来の低水準となった。また、南アフリカからの輸入量が増加している。2024年1~5月は、さらに前年同期比5%減少している。**

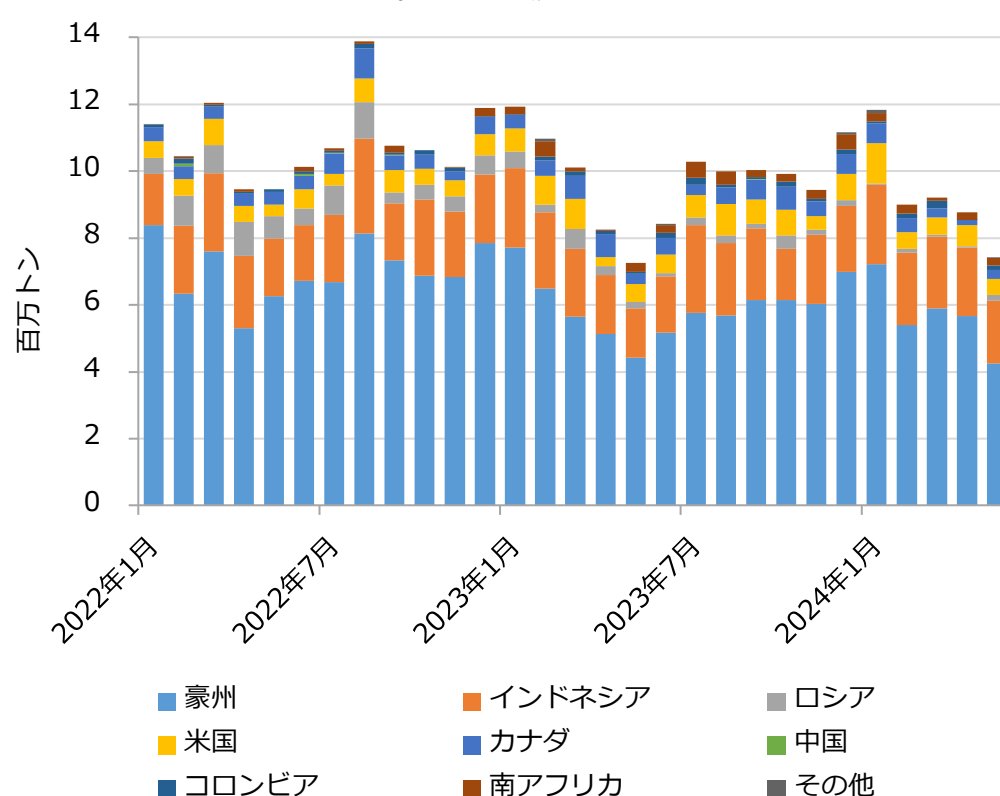
日本の一般炭輸入量（輸出国別）



* HS2701.12-019のうち、インドネシア、米国、コロンビア、カザフスタンからの輸入量を、実態に合わせて一般炭に分類

出所：財務省貿易統計

日本の一般炭輸入量

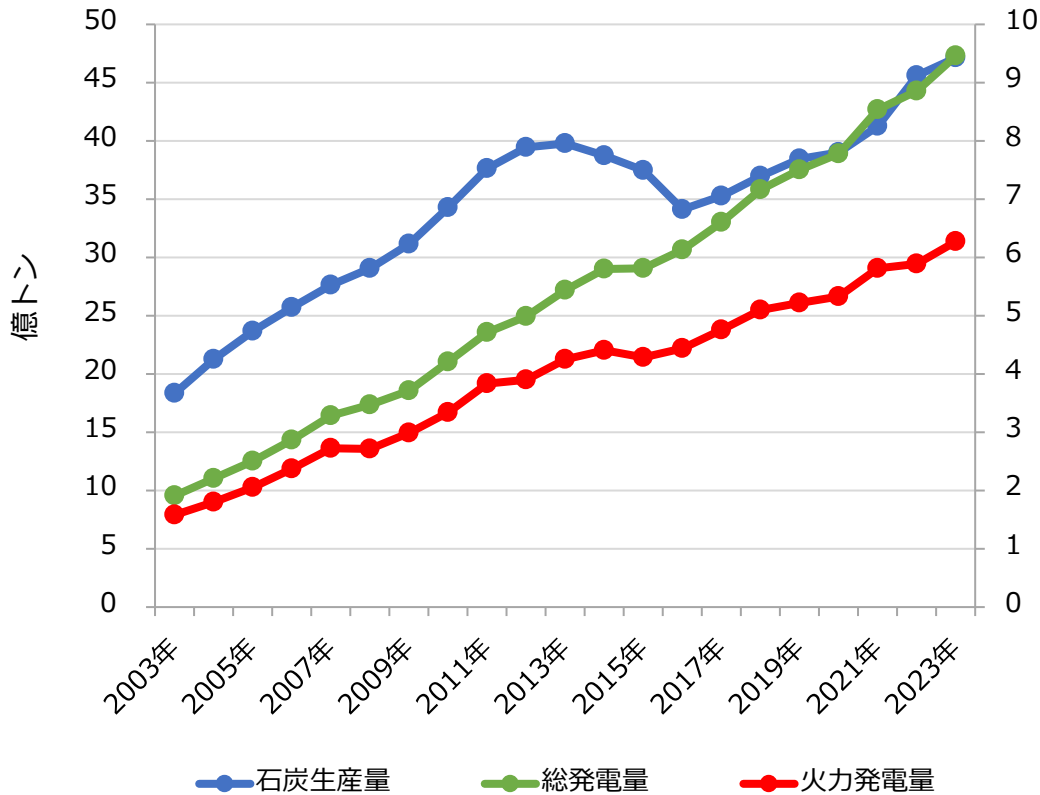


* HS2701.12-019のうち、インドネシア、米国、コロンビア、カザフスタンからの輸入量を、実態に合わせて一般炭に分類

出所：財務省貿易統計

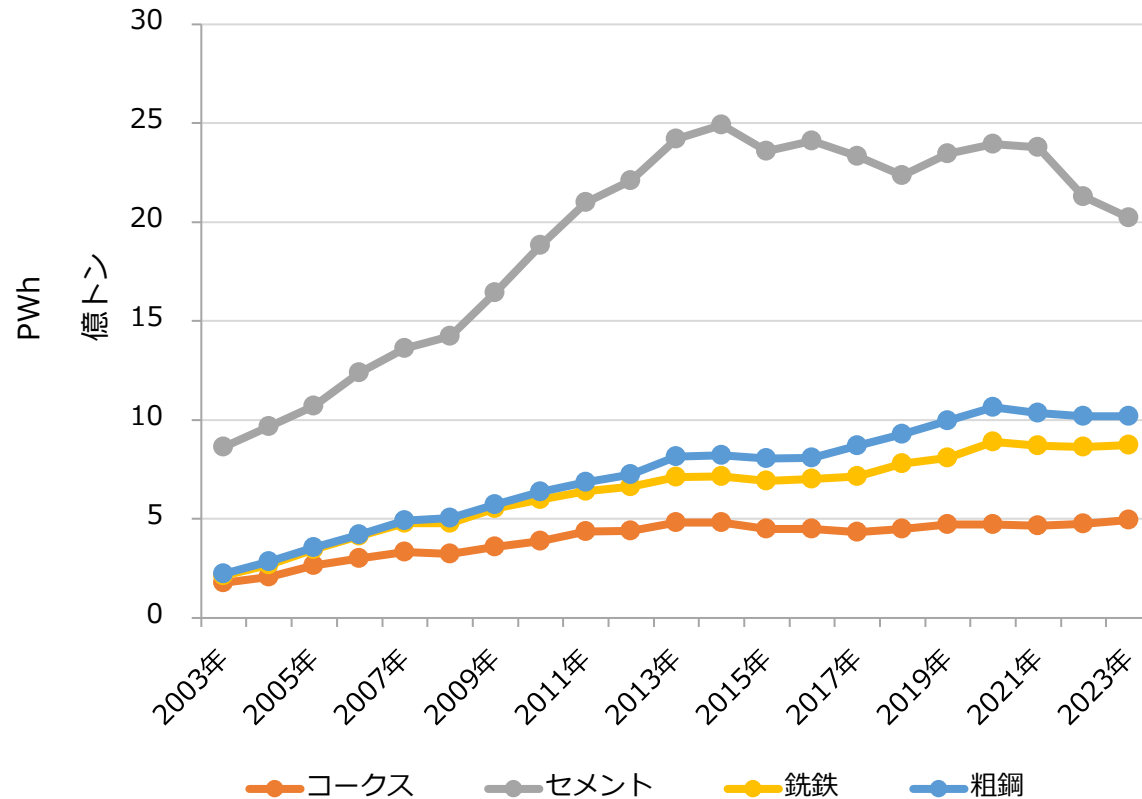
中国の石炭需給

中国の石炭生産量と発電量の推移



出所：中国国家统计局

中国の石炭関連製品生産量推移

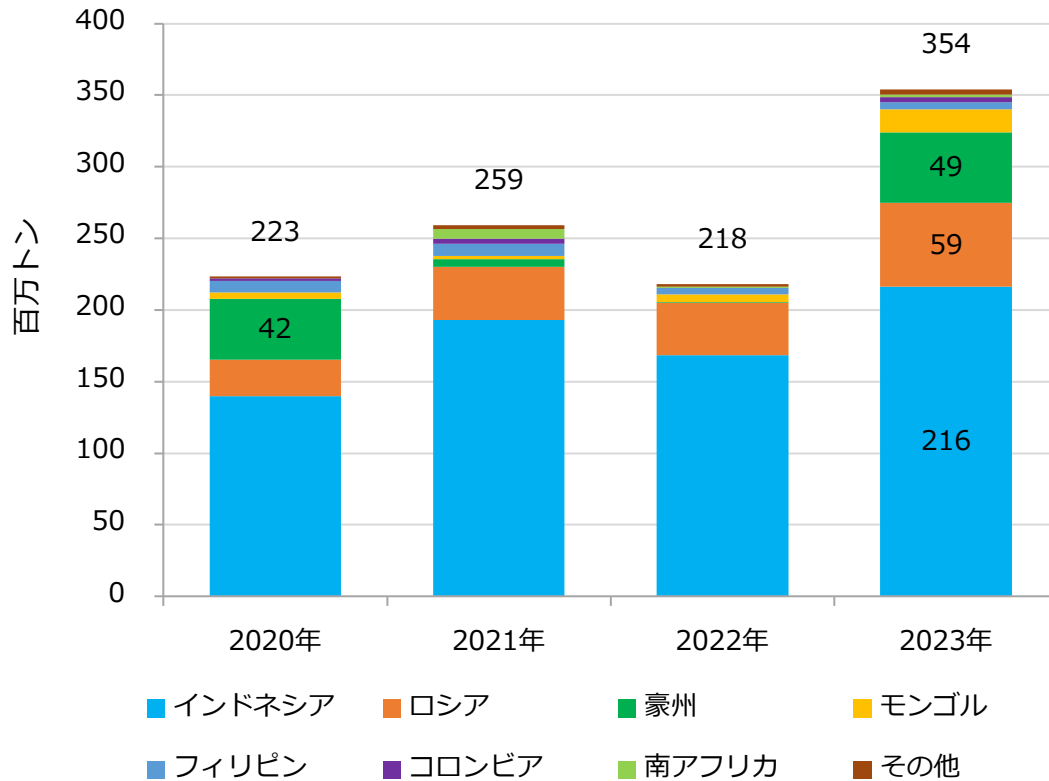


出所：中国国家统计局

- 中国の石炭生産量は、第12次5か年計画期間（2011～2015年）において最大の大気汚染源であった小規模石炭ボイラーや工業炉を廃止したこと、及び石炭産業構造改革による小規模炭鉱の淘汰により、2016年にかけて一時的に減少したが、その後は電力需要の増大に対応した火力発電量の増加に伴い、大幅に増加している。（火力発電の9割以上は石炭火力が占めている）**2023年の石炭生産量は、前年から3.3%（約1.5億トン）増加して47.1億トンとなった。2024年1～5月は、事故が多発した山西省の稼働低下により石炭生産量が減少している。（前年同期比▲5,400万トン=▲3.0%のうち山西省で▲約8,300万トン）**
- 発電以外の石炭消費量が多い鉄鋼、セメント等の生産量は、極めて高い水準を維持しているが、近年ではほぼ横ばい～減少傾向となっている。

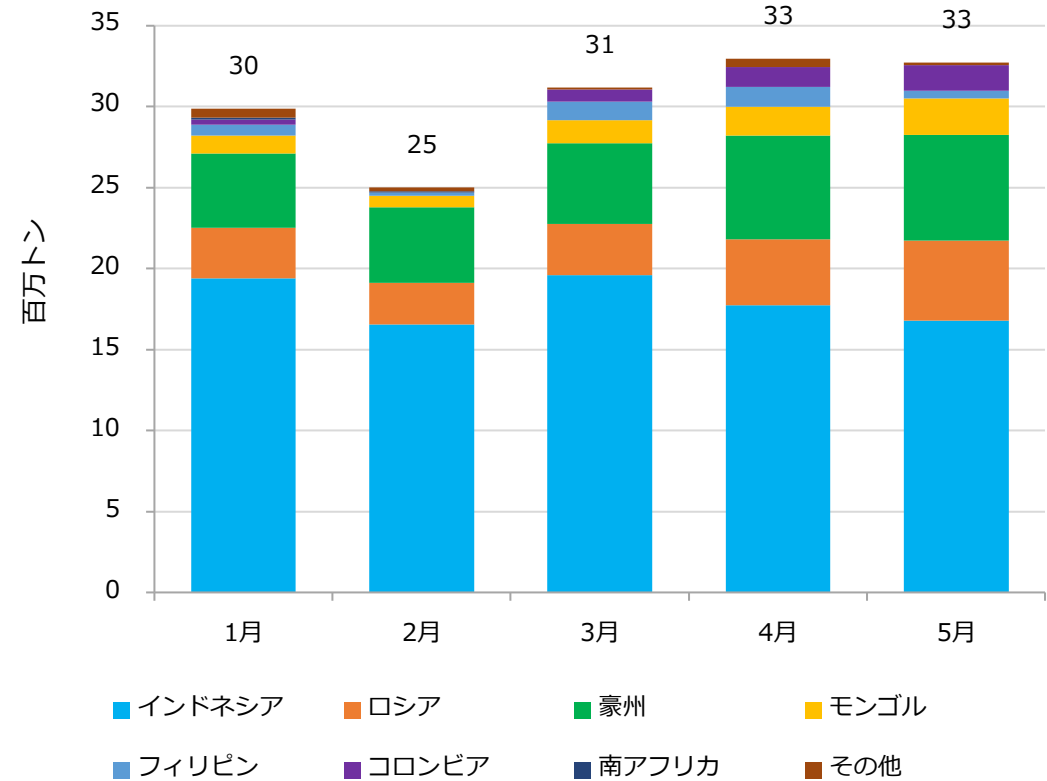
中国の一般炭輸入量

中国の一般炭輸入量



出所：中国海関総署

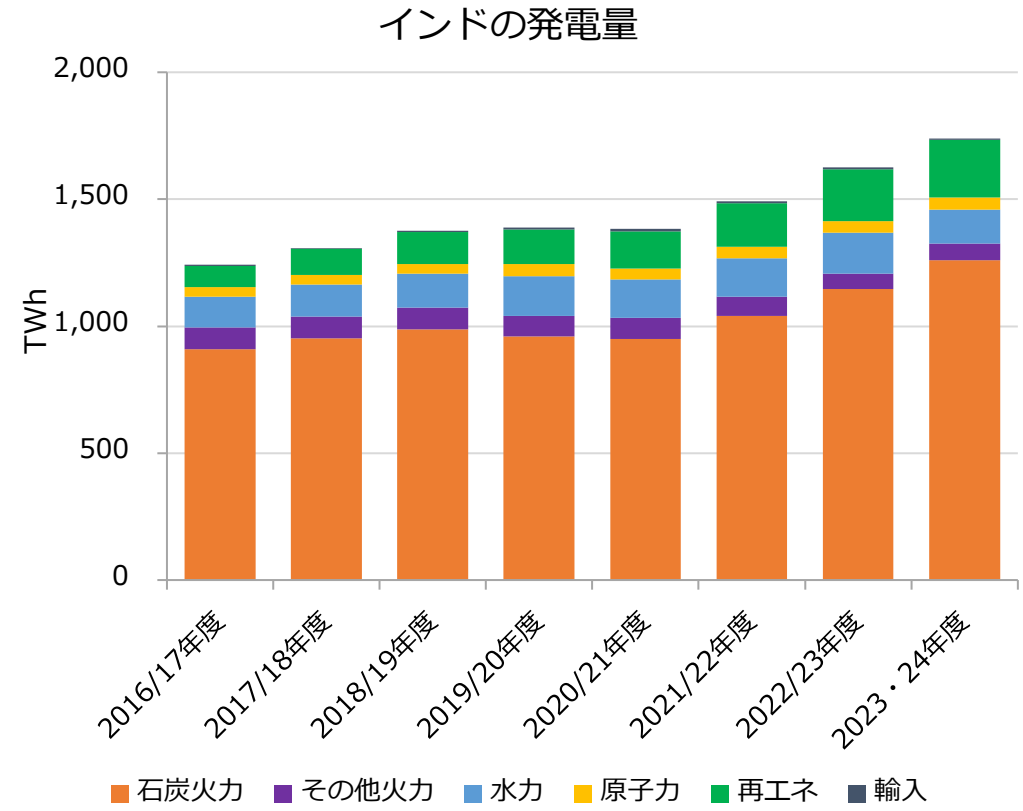
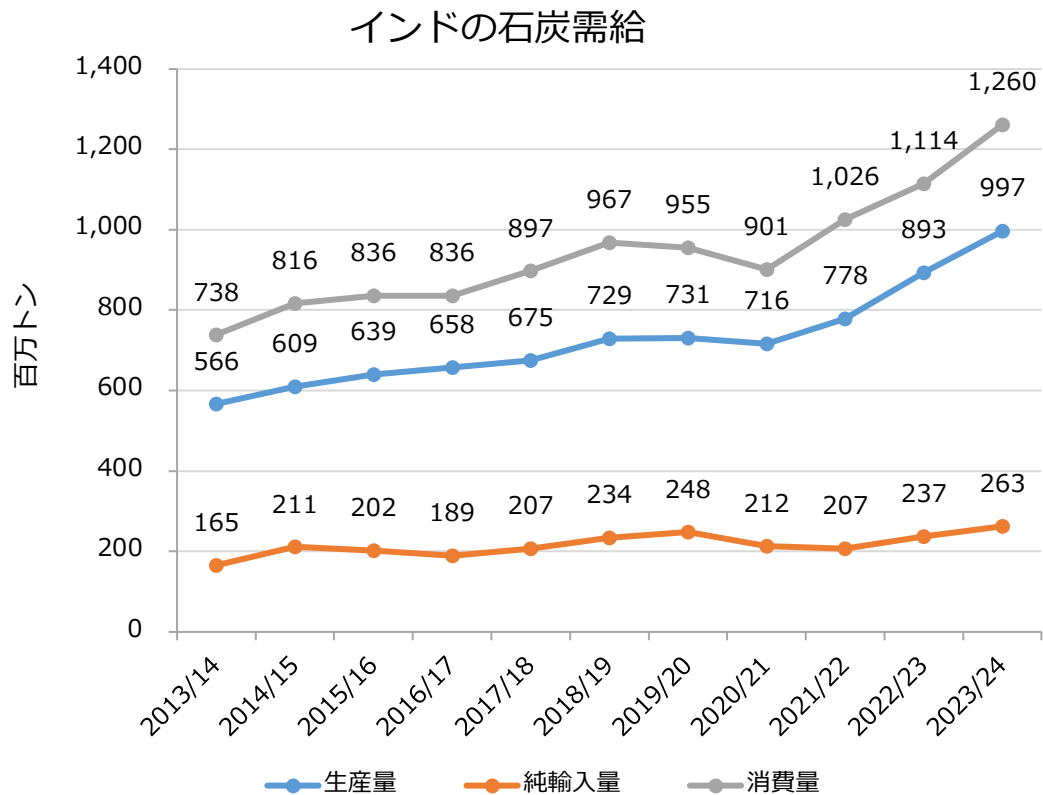
2024年の中国の一般炭輸入量



出所：中国海関総署

- 中国政府は国内石炭産業保護の目的から、近年では石炭輸入総量を年間3億トン程度に制限してきたが、2023年は需要急増に対応して制限を緩和したため、石炭合計4億7,400万トン、一般炭は3億5,400万トンに達した。
- インドネシア、ロシアからの輸入量が増加したのに加え、政治的摩擦から2023年1月まで2年強輸入を停止していた豪州からの一般炭輸入量が急増し、4,900万トンと輸入停止前を上回った。
- 山西省での減産の影響もあり、2024年も高水準の輸入が続いている。1～5月の一般炭輸入量は前年同期比+11%の1億5,175万トン。特に、豪州、コロンビアからの輸入量が増加している。（ロシアは輸出入関税や米国の制裁強化等の影響で1～3月は減少したが、4月から再び増加傾向）

インドの石炭需給



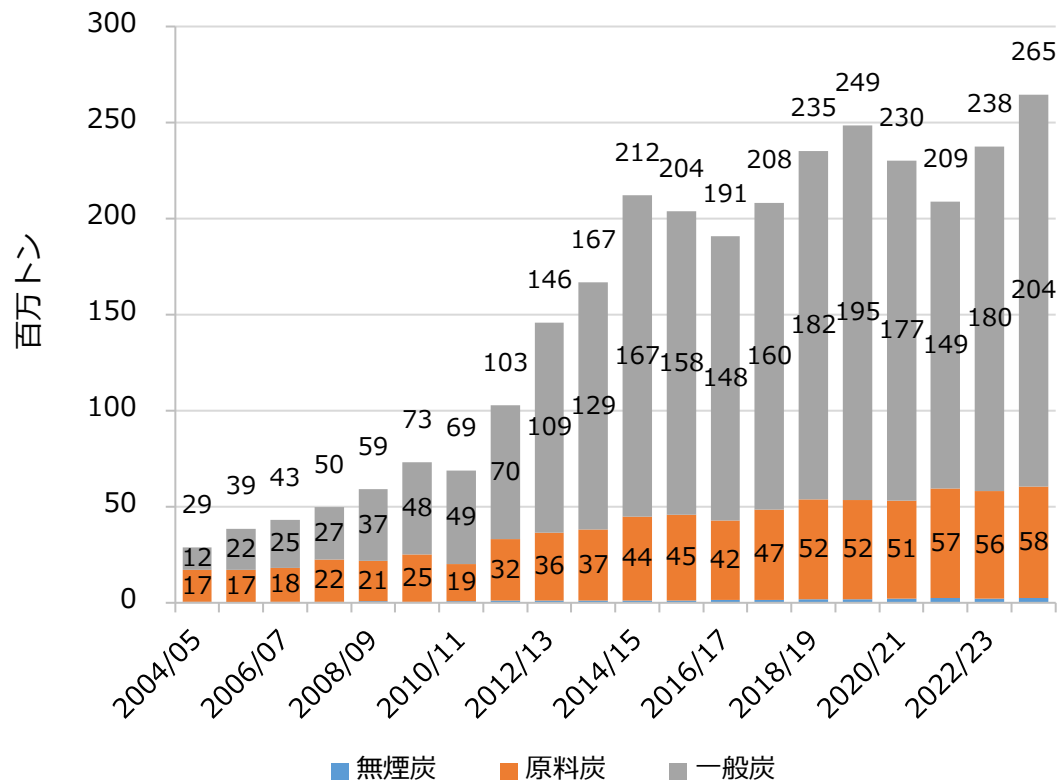
出所：Provisional Coal Statistics 2022-23, Ministry of Coal
2023/24年度は石炭省及び貿易統計

出所：インド中央電力庁

- インドの石炭需要は、コロナの影響等による一時的な減少はあったが、発電用をメインに増加が続いており、2021/22年度には10億トンを突破した。
- 最近になり国内炭の増産ペースが上昇したため、輸入量の増加は抑えられている。
- 国内生産量は、2023/24年度には約10億トンに達しており、今後増設を計画している石炭火力発電への供給確保のため、2027/28年度には14億トン、2030/31年度には15.8億トンへの増産を目標としている。
- **インドの一般炭の最大の消費先である電力需要は、2019年度～2020年度にはコロナ禍を含め停滞したが、2021年度以降は年率7～9%の大幅な増加となっている。2024年4～6月は+10.8%と更に加速している。**

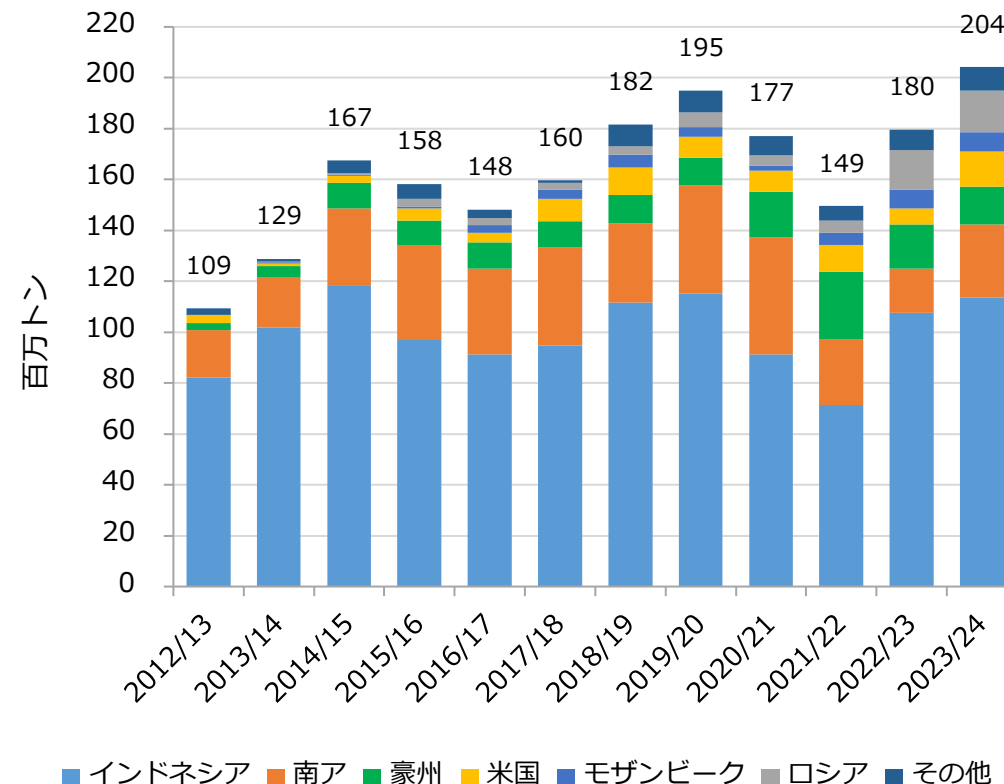
インドの一般炭輸入量

インドの石炭輸入量



出所：インド貿易統計

インドの国別一般炭輸入量



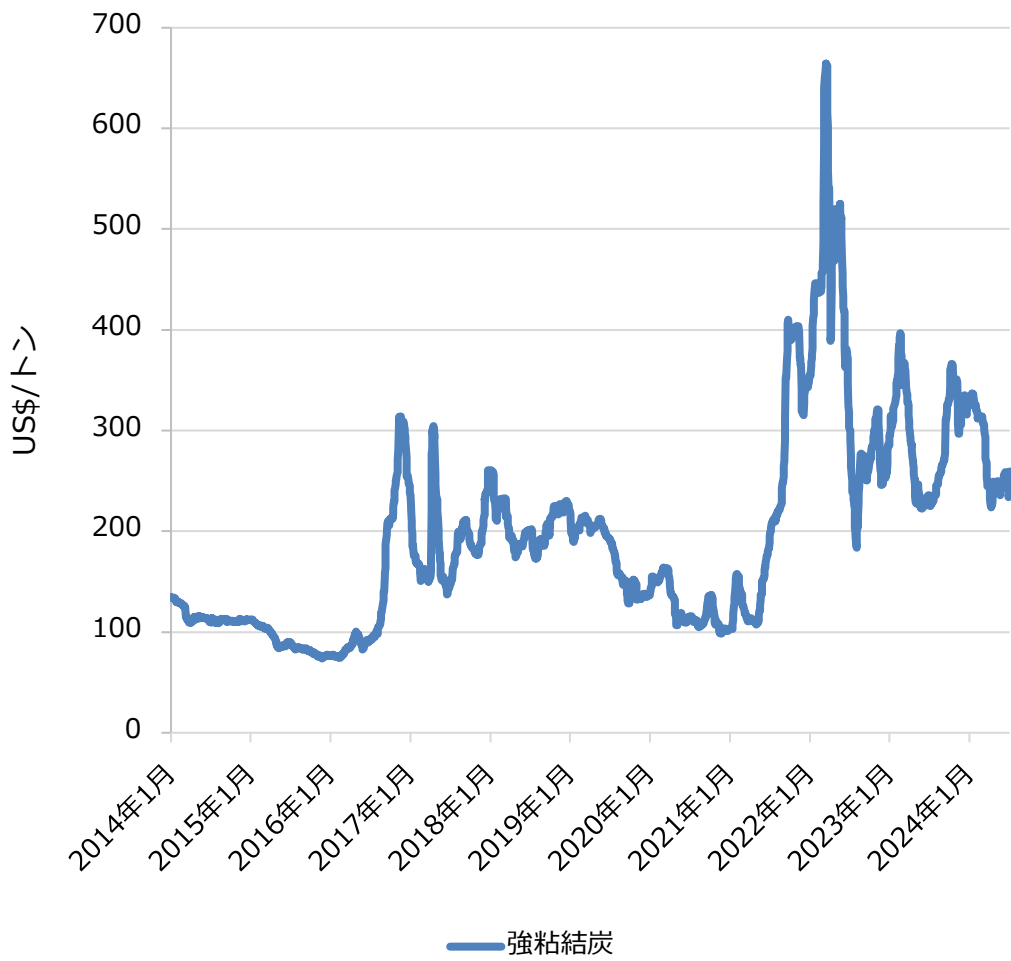
出所：インド貿易統計

- インドの石炭輸入量は2014年度以降、2億トン前後で推移している。原料炭輸入量は一貫して増加しているが、一般炭は国内需給により大きく変動する。一般炭の輸入はセメントやDRI等の産業向けが多いが、**2023/24年度は、電力需要急増への対応として、輸入炭仕様のIPPがフル稼働したため、一般炭輸入量は初めて2億トンを超えた。足元も高水準の輸入が続いている**
- 一般炭の最大輸入元は従来インドネシア及び南アフリカの2か国が圧倒的であったが、ロシア、米国及び豪州からの輸入量が増加している。

原料炭価格及び 生産・消費の現状

原料炭スポット価格

過去10年の豪州強粘結炭スポット価格



過去1年間の原料炭価格推移



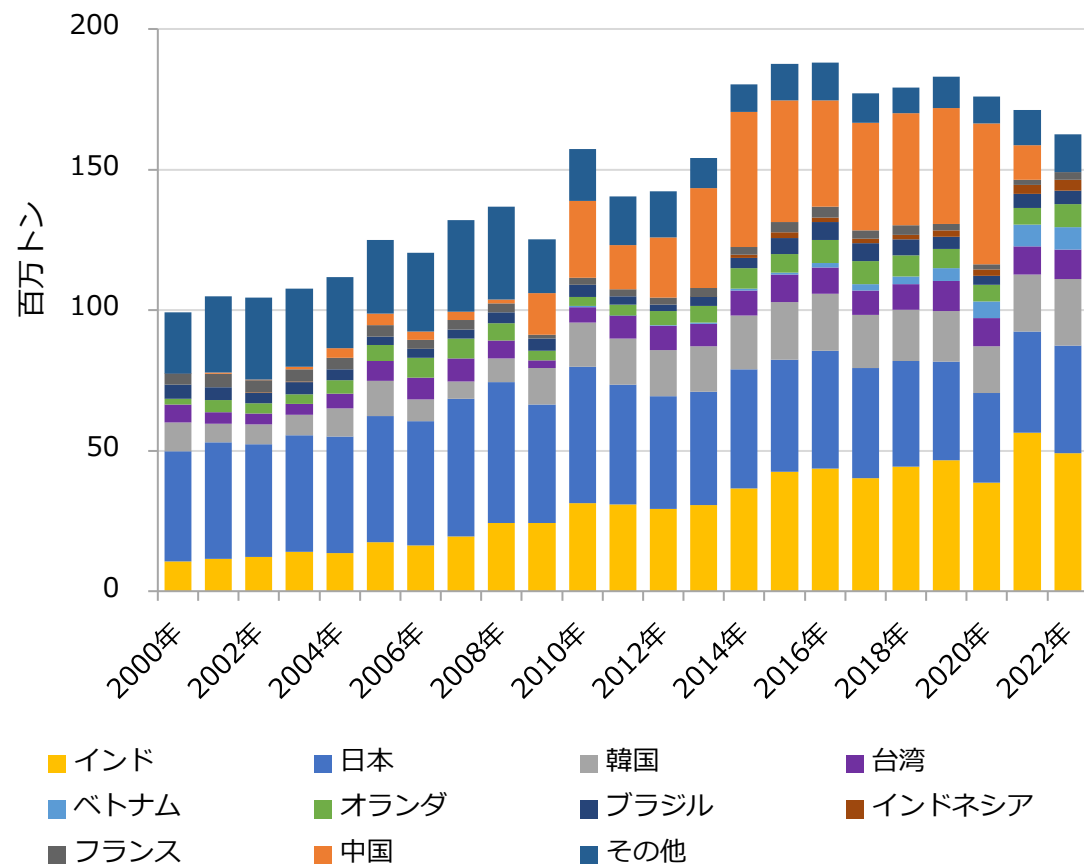
出所：Argus Media LimitedのデータからJOGMEC作成

- 世界的に鉄鋼需要が低調に推移する中、原料炭スポット価格はピークからは下落したものの、歴史的には高値（概ね250～300\$/トン）で推移している。
- 主要国で唯一鉄鋼生産量が増加しているインドの需要が、原料炭スポット市況に大きく影響している。

豪州の原料炭輸出量

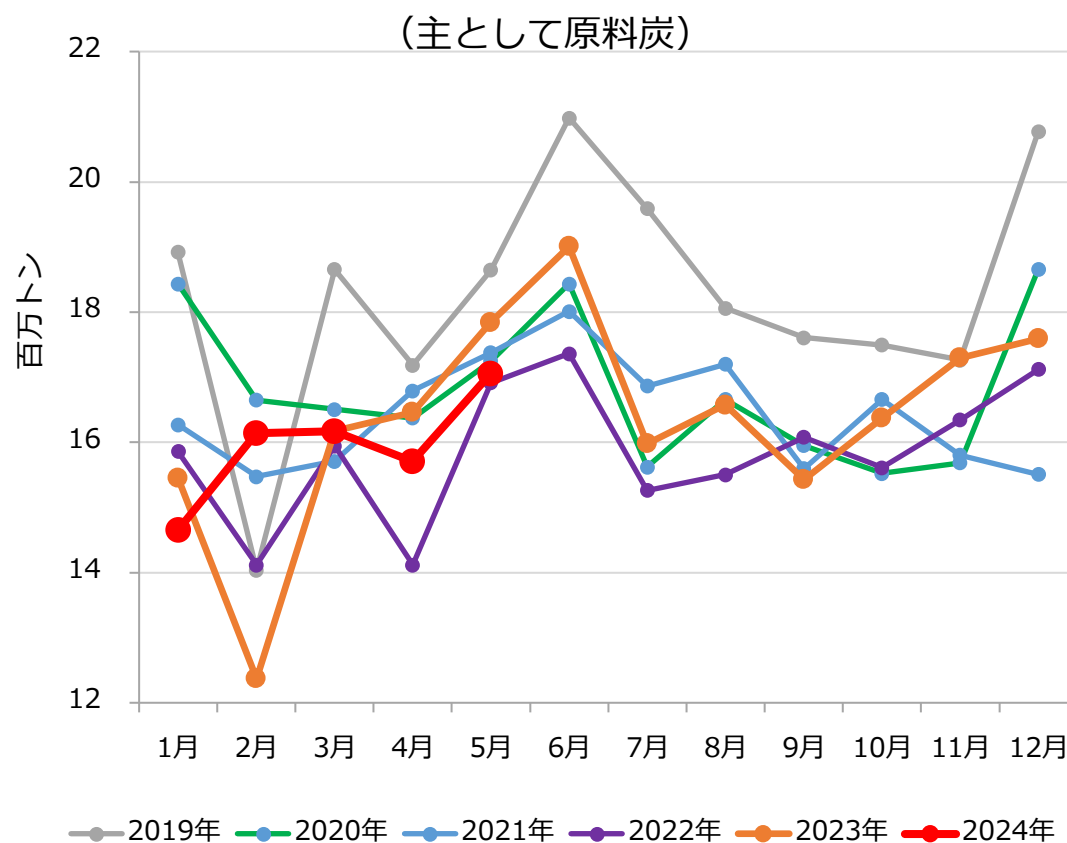
- 原料炭も一般炭同様、東アジア向け比率が高いが、インドが最大の輸出先。欧州、南米向け等、多方面に輸出しており、原料炭供給における豪州の位置づけの高さが反映されている。
- 原料炭最大の供給源であるQLD州の石炭輸出量は、コロナ感染拡大により減少した2020年以降低迷が続いており、特に2021年末～2022年秋及び2023年2月は悪天候（+貨車脱線事故）を主たる要因に大幅に減少した。
- 2023年春以降は、中国向け輸出再開により2022年よりは増加しているが、依然低調である。

豪州の国別原料炭輸出量



出所：IEA Coal Information 2023

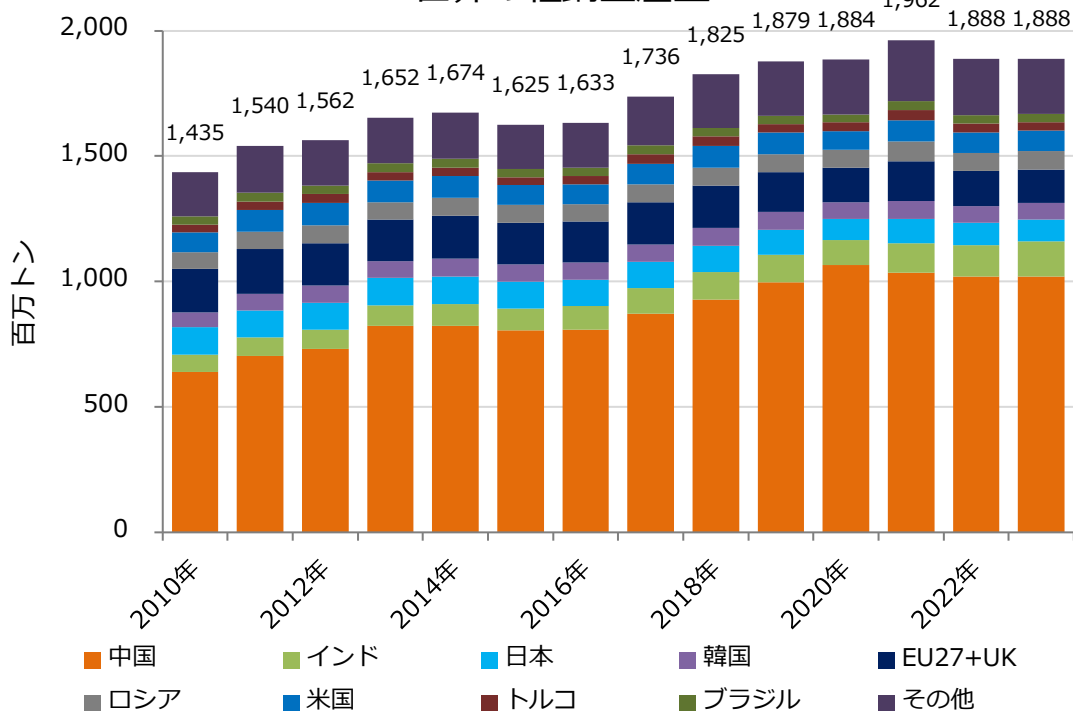
豪州QLD州主要4港の石炭船積量



出所：QLD州各港湾ホームページ

世界の鉄鋼生産

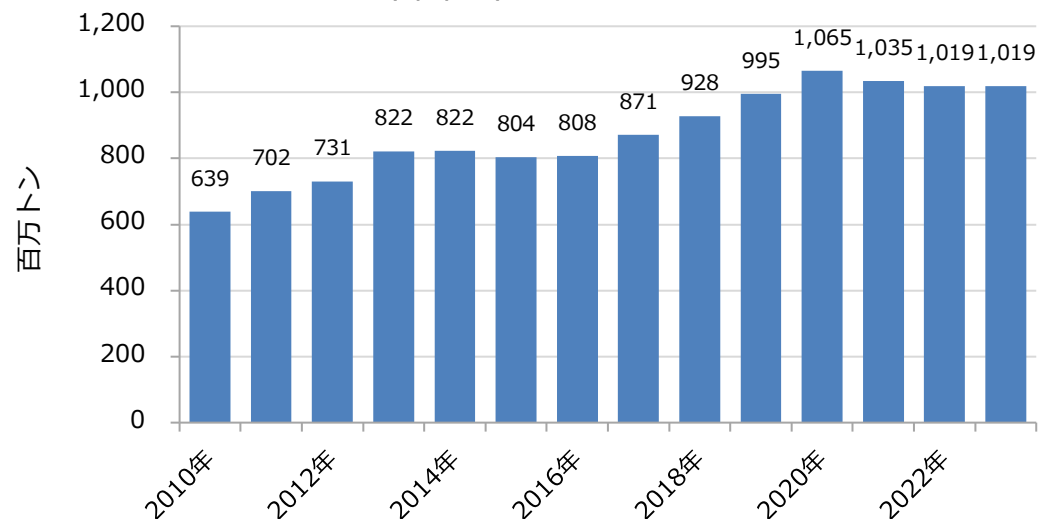
世界の粗鋼生産量



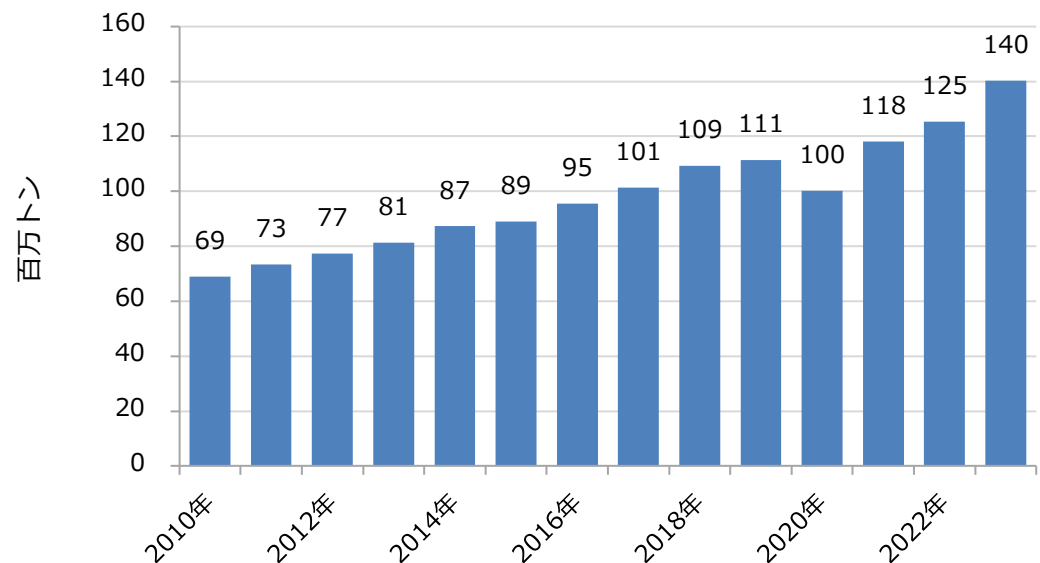
出所：世界鉄鋼協会

- 世界の粗鋼生産量は、2020年以降頭打ち。
- その中でインドは、コロナの影響を強く受けた2020年を除き一貫して増加（過去10年間で約7割）しており、中国に次ぐ第2位の鉄鋼生産国となった。
- 2024年1～5月の世界の粗鋼生産量は、前年同期比▲0.1%の7億9,320万トン。うち、中国4億3,860万トン（▲1.4%）インド6,190万トン（+7.7%）、中印以外2億9,270万トン（+0.5%）と大きな変化はないが、4～5月はインドの伸び率が3.5～3.6%に低下した（総選挙や熱波の影響と推測される）

中国の粗鋼生産量

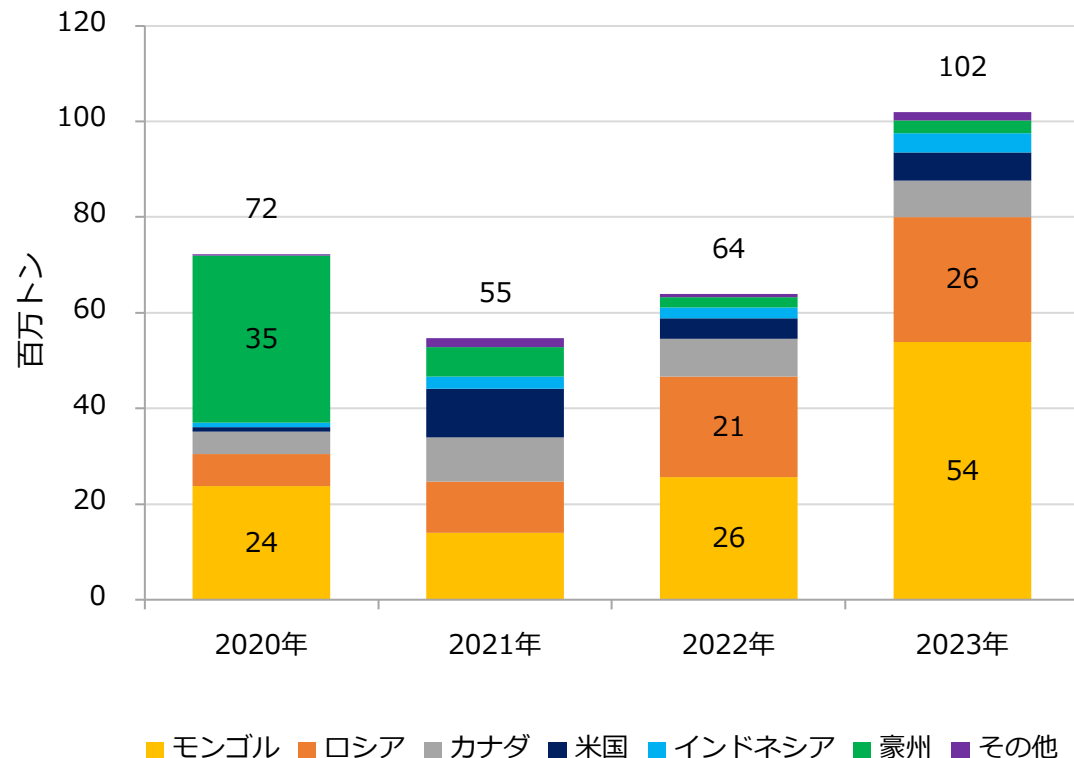


インドの粗鋼生産量

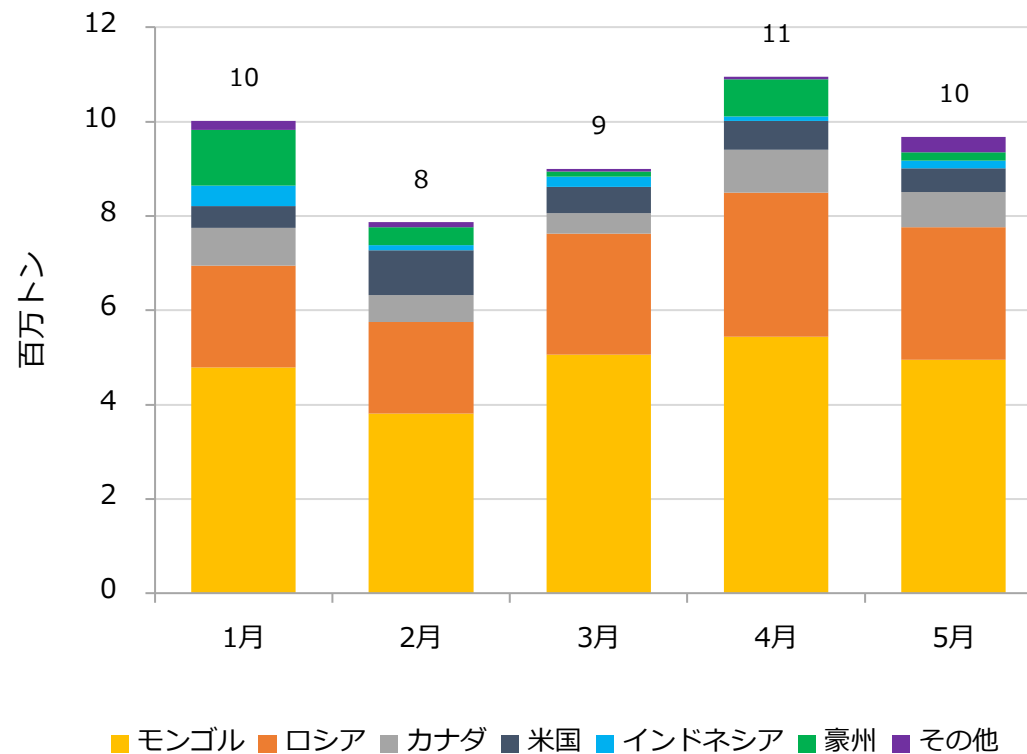


中国の原料炭輸入量

中国の原料炭輸入量



2024年の中国の原料炭輸入量



出所：中国海関総署

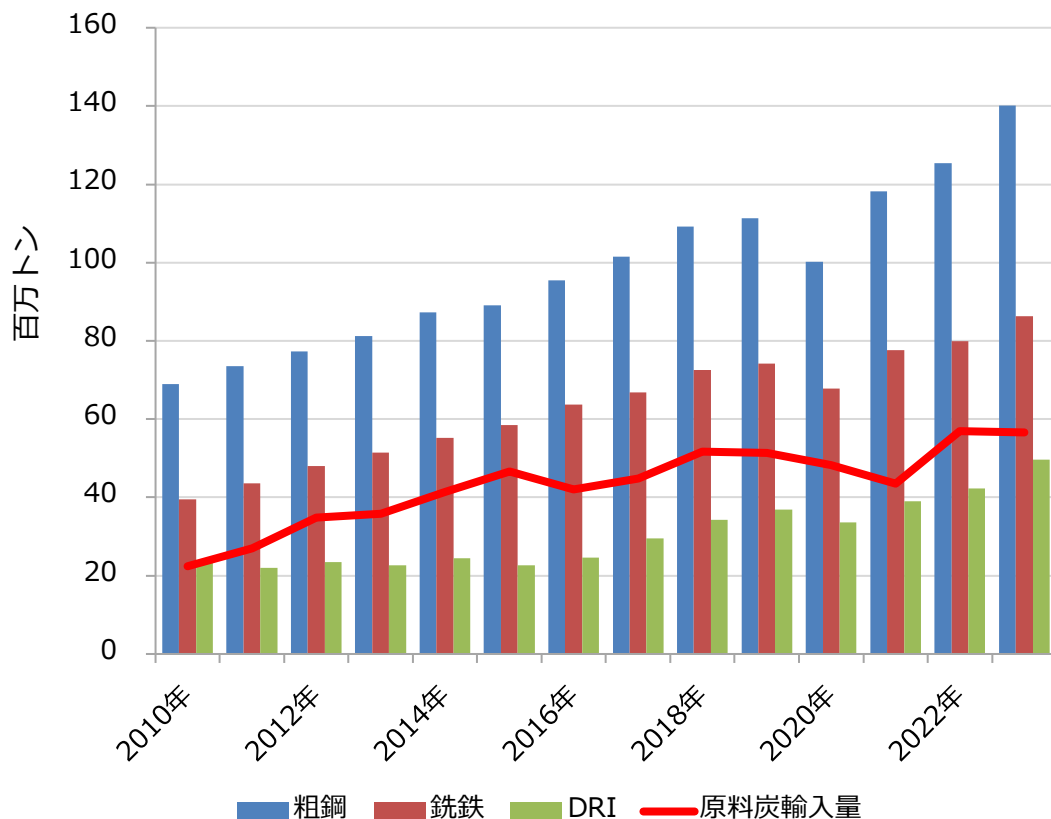
出所：中国海関総署

- 中国では、国内炭では不足する強粘結炭を中心に原料炭を輸入している。政治的摩擦から2020年11月に豪州からの石炭輸入を停止するまで、豪州が最大の輸入相手先であった。
- コロナ禍の影響により、原料炭輸入量は一時的に減少したが、炭鉱からの鉄道の開通により供給量が増加したモンゴル炭及び制裁により行き場を失ったロシア炭の輸入量が、価格メリットを享受できるため急増した。
- 豪州炭の輸入は2023年初めより再開され、一般炭輸入量は急回復したが、豪州原料炭の輸入量は低水準にとどまっている。

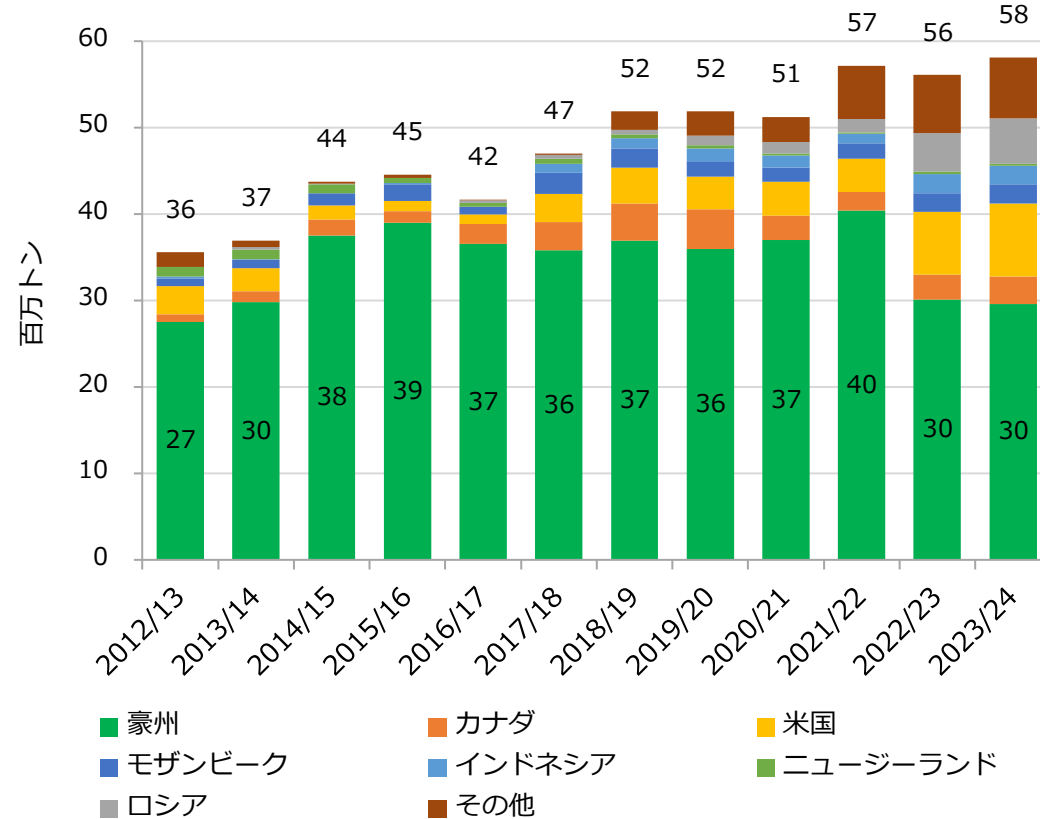
インドの鉄鋼生産と原料炭輸入量



インドの鉄鋼生産量と原料炭輸入量



インドの国別原料炭輸入量



出所：世界鉄鋼協会、インド貿易統計

出所：インド貿易統計

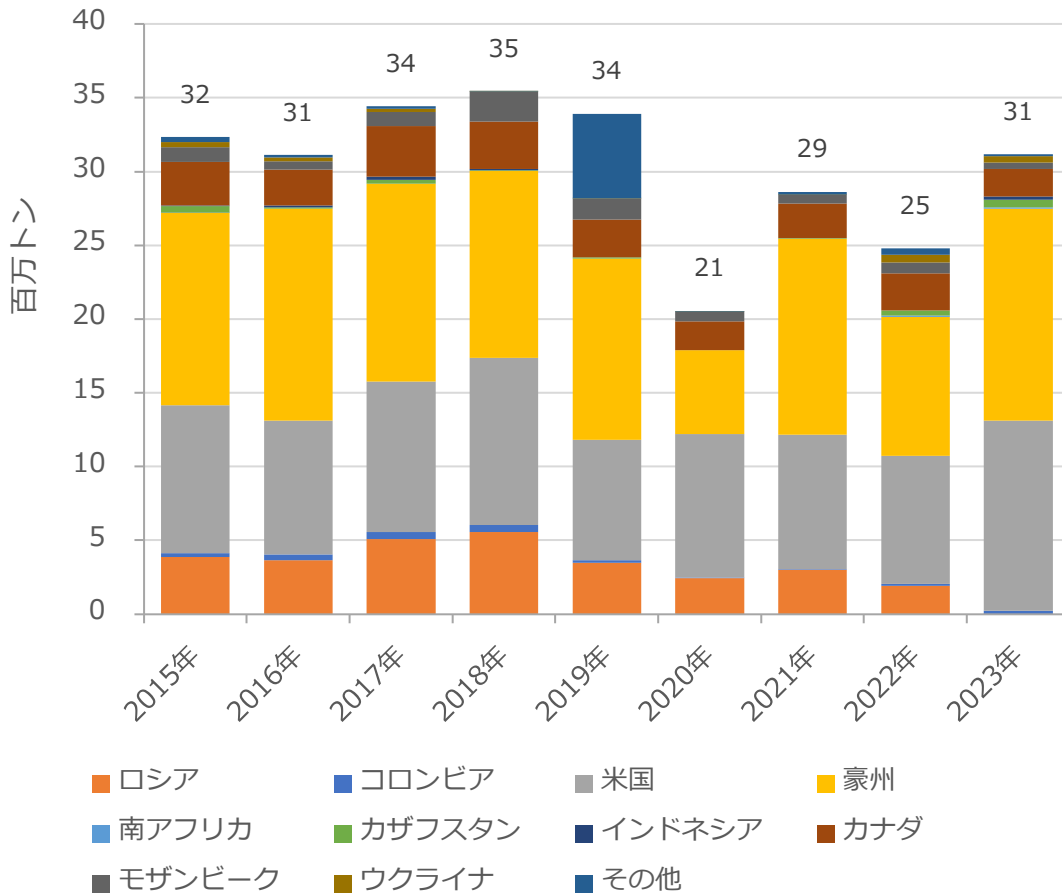
- インドの鉄鋼生産量は一貫して大きな伸びを見せており、高炉による銑鉄生産だけでなく、DRI（直接還元鉄）や鉄スクラップの利用も増加している。原料炭輸入量は、概ね銑鉄生産量に応じ増加している。
- 原料炭輸入相手先は豪州の比率が高いが、近年では米国、ロシアからの輸入量が増加している。（なお、その他の大半がシンガポール、スイス、UAE等原料炭を産出しない国となっている。）

EUの原料炭輸入量



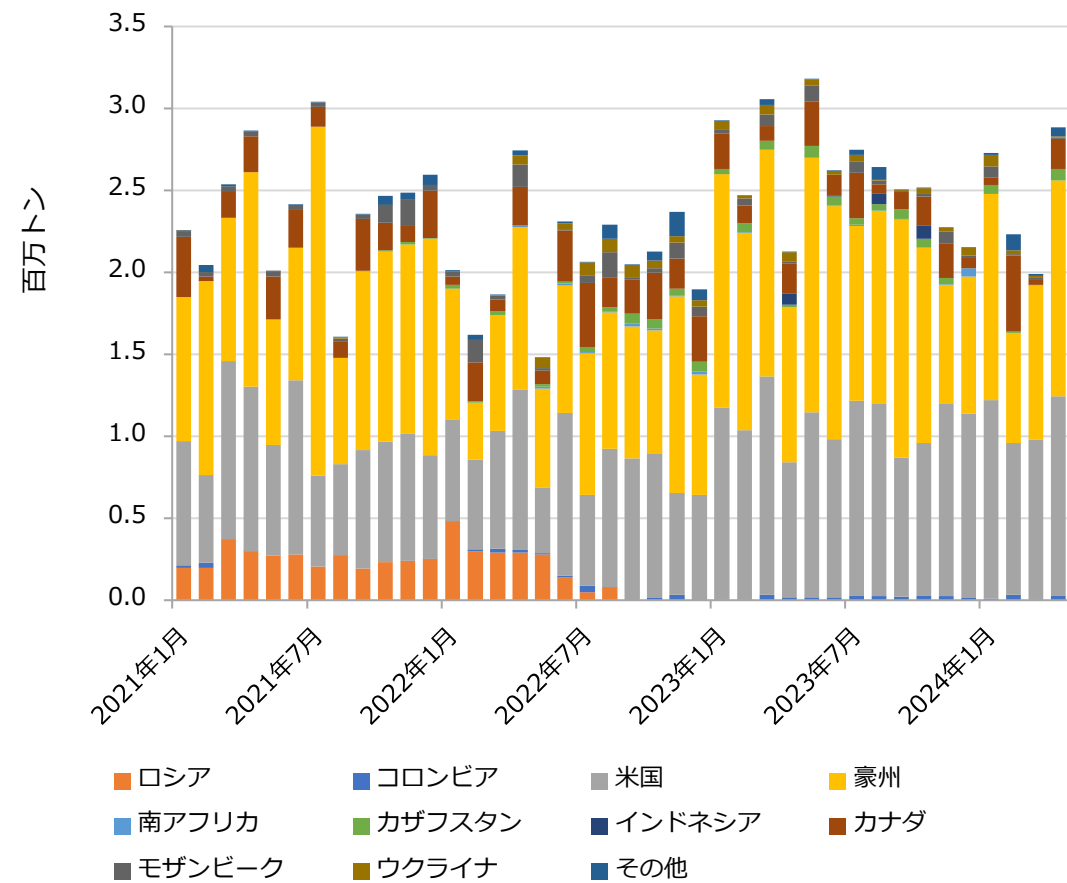
- EUの原料炭輸入相手国は米国及び豪州のシェアが圧倒的に高い。一般炭と異なり、ロシアの影響は限定的。
- コロナ禍で輸入量は大きく減少したが、2023年はコロナ前近くまで回復した。

EUの原料炭輸入量（年間）



出所：Eurostat

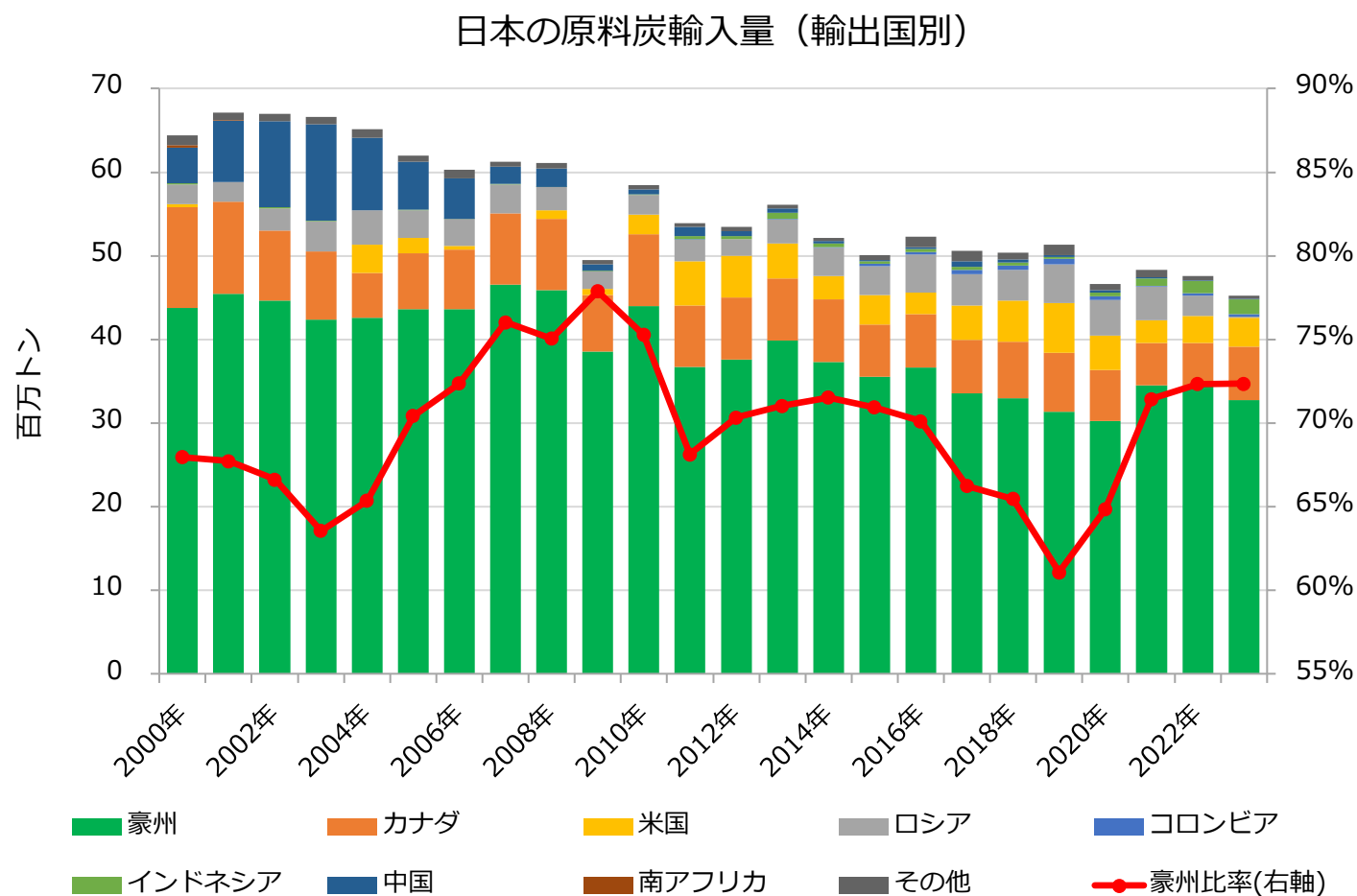
EUの原料炭輸入量



出所：Eurostat

日本の原料炭輸入量

- 日本の原料炭輸入量は、鉄鋼生産量の減少に伴い、減少傾向が続いている。2023年の日本の原料炭輸入量（一般炭同様、実態に近づけるため補正後）は、前年比▲5.0%の4,523万トンとなった。
- 豪州炭の比率は2019年の61%を底に上昇しており、2023年は72%に達した。豪州に次ぐ輸入相手先である、カナダ及び米国からの輸入量は減少傾向にある。



* HS2701.12-019のうち、インドネシア、米国、コロンビアからの輸入量を、実態に合わせ一般炭に分類

今後の見通し（昨年から概ね変化なし）



【一般炭】

- ロシアの軍事侵攻への制裁により超タイトとなった高品位一般炭の需給は、制裁不参加国へのロシア炭の流入により、再バランスしている。（日本の豪州炭依存度は上昇している）
- 高品位一般炭の価格は、一時の極端な高値は是正されたが、供給の増加が見込めないこと、貿易相手国が固定化される傾向にあること、生産コストが上昇していること等から、当面は高水準の価格が維持される可能性が高い。
- 中国、インドの2大石炭消費・輸入国は国内での増産を加速しているが、品質・コスト両面から一定量の輸入は継続する可能性が高く、中～低品位一般炭及びロシア産一般炭価格は中国炭のコストが下支えとなる。⇒高品位炭を含む一般炭全般の価格を下支え

【原料炭】

- 鉄鋼生産の主流は、当分の間、高炉・転炉法であり、原料炭需要に大きな変化はない。
 - 高品位強粘結炭等原料炭の産地は限定的であり、需給の大幅な緩和は見込めず、高水準の価格が維持される可能性が高い。（鉄鋼生産量の大幅な減少にも関わらず、原料炭価格は過去最高値圏）
- ✓ 再エネ等への移行のタイミングに合わせた、戦略的な資源の確保
 - ✓ 調達先の多様化（品質の許容度拡大、銘柄指定の排除）
が、今後ますます重要

おことわり：本レポートの内容は、必ずしも独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構としての見解を示すものではありません。正確な情報をお届けするよう最大限の努力を行ってはおりますが、本レポートの内容に誤りのある可能性もあります。本レポートに基づきとられた行動の帰結につき、独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構及びレポート執筆者は何らの責めを負いかねます。なお、本資料を引用等する場合には、あらかじめ独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構から許可を受けてください。