

イギリスの鉄源需給・現状と展望

—イギリスにとって鉄鋼業とは何か？—

目 次

はじめに	1
1. 概況 (1) 国名 (2) 人口 (3) 地下資源 (4) 経済	2
2. 鉄鋼業の歴史	6
3. 鉄鋼需給	7
(1) 粗鋼生産 (2) 製鋼法別生産と製鋼能力 (3) 主要メーカ4社の状況	
(4) 鋼材需給分析 (5) 主要インフラ・プロジェクト (6) 鋼材需給	
4. 鉄源需給	17
(1) 鉄鉱石需給 (2) 鉄源消費 (3) 鉄スクラップ輸出入	
(4) 鉄鋼蓄積量の推計 (5) 市中スクラップの展望	
5. 2030 年及び 50 年の需給シュミレーション	23
まとめにかえて	24

2026 年 7 月 22 日 (水)

(株)鉄リサイクリング・リサーチ

代表取締役 林 誠一

はじめに;イギリスの鉄源需給と展望についてはトピックス N080 (24 年 2 月 26 日) にてレポートした。しかしその後、粗鋼生産は 24 年に 500 万 t を切って 400 万 t まで減少し、さらに 25 年 (速報) は 260 万 t まで低下している。この激減は何なのか、この国にとって、もはや鉄鋼生産を必要としていない状態なのだろうか？現状を分析しスクラップ輸出など海外への影響を含めて将来を展望し直すことにした。

1. 概況(国名・人口・地下資源・経済)

(1) 国名

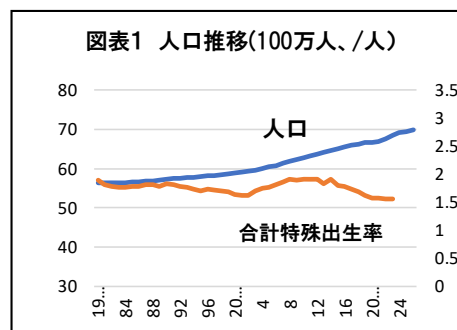
国名 ; 「グレートブリテン及び北アイルランド連合王国」。英語: United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland。英語での略称は「United Kingdom」、「UK」、「Britain」。日本語における一般的な通称は「イギリス」もしくは「英国」。イングランドに関連するポルトガル語の形容詞「inglez, inglês (イングレス、イングレスユ)」が語源で、かつての戦国時代にポルトガル人が来航した事に起源を持つ。



イングランド、ウェールズ、スコットランド、北アイルランドという、歴史的経緯に基づく 4 つの「カントリー (国)」が、同君連合型の単一主権国家を形成する。

(2) 人口; 緩やかに上昇中

IMF による 25 年末の人口は 6,949 万人であり、前年を 21 万人増加した。人口は緩やかな増加トレンドにある。23 年の合計特殊出生率は、1.56/人であり、日本の 1.2/人に比べ上回るものの、それほど高くない (図表 1)。また、その時系列推移と人口の伸びは相関していない。65 才以上の高齢者人口は 20%程度であり、日本の 30%と比べ低い。



データ ; IMF 26.4月

人口増加の要因

最大の増加要因は移民の寄与である。移民を外国で生まれた者と定義すると、現時点では人口の約 14%~17%を占める。地域別にみるとバラツキがあり、ロンドン等の都市部では 30%~40%超の地域もある。国 (地域) 別にみると、EU 離脱前はポーランド等の EU 民が多かった。その後 EU の自由移動の停止により、非 EU 移民が増加している。ex インド (IT・医療)、ナイジェリア (看護・学生)、パキスタン、中国、香港等があげられる。

多くは英国内の労働力を補うためだが、最近では技術力など「質」要因も増加してきている。また、学生ビザを使った留学生が大幅増加しており、卒業後に就労ビザへ移行し、そのまま定住するケースが増えている (「学生=準移民」のような構造)。

特に医療・介護においては、制度的に国内のみでは人材を賄いきれず海外資格者を常時採用

している（移民を止めると医療崩壊のリスクを招く状態が起きる可能性がある）。

イギリスは一般的な移民に対して特別な金銭的優遇措置を与えて人口を増やしているわけではなく、むしろ多くの移民は英国人より厳しい条件で入国している。具体的には、就労移民・留学生の場合、“No Recourse to Public Funds (NRPF)”（公的扶助利用不可）という条件が付いている。そのため、生活保護に相当する給付、住宅手当、多くの福祉給付、公営住宅などは原則利用できない。さらに、ビザ申請時には、一定以上の給与、生活資金、ビザ申請費、医療保険負担金（NHS surcharge）などが求められる。

なぜ移民が増えるのか？

① 英語圏である ②世界中の人が働きやすい ③ 賃金水準が比較的高い。特にIT、金融、医療、研究開発分野で魅力がある ④ 一定期間就労を続ければ永住権（Indefinite Leave to Remain）取得の可能性がある（永住権取得後は英国人と同様の制度利用が可能になる）⑤ 家族帯同が認められる。一定条件で配偶者や子供を呼び寄せられる。などが挙げられている。

難民・亡命申請者は別扱い

一方、難民認定者、一部の人道保護対象者には住宅支援や生活支援がある。これは労働移民向け優遇策ではなく、人道支援として行われている。

鉄鋼需要との関係

人口が微増しているため住宅・インフラ需要は消滅しない。しかしイギリスは成熟経済であり、新規建設よりも更新・維持需要の比重が大きい、国内で急速な工業化や都市化が進む可能性低いなどから、鋼材需要が人口増加に比例して伸びる段階ではないと考えられる。これは後述する「英国の高炉縮小と電炉化」の背景の一つでもある。

2050年の人口推計

国連が24年に立てた中位推計では、24年69.6百万人は2030年71.3百万人（年率+0.40%）、2050年75.5百万人（同30—50年間0.29%）であり、**2050年時点でも未だ増加中**である。一方、イギリス政府統計機関であるOffice for National Statistics（ONS）の最新推計では、人口ピークは**2054年**約72.5百万人とされ、その後は緩やかに減少すると見込んでいる。国連推計との違いは、**移民流入の前提や出生率の前提にあり**、最近のイギリスでは純移民数が大きく減少しているため、ONSは従来より低い人口増加を見込んでいる。国連推計はやや長期的、国際比較的な前提を置くため、2050年時点でも人口増加が続く結果になっている（国連推計24年～50年率+0.31%、イギリスONS同+0.14%）。

鉄鋼需要を考える上でのポイント

人口面だけで考えると「人口を基軸とした需要動向」を想定する国ではない。しかし人口は微増しているため住宅・インフラ需要は消滅しない。そしてイギリスは成熟経済であり、新規建設よりも更新・維持需要の比重が大きい、国内で急速な工業化や都市化が進む可能性低いなどから、鋼材需要が右肩あがりに伸びる展望は描けないと考えられる。これは後述する「英国の高炉縮小と電炉化」の背景の一つでもある。

(3) 地下資源

かつて産業革命を支えた豊富な地下資源を持っていたが、現在では金属鉱石の多くは競争力を失って衰退し、主力はエネルギー資源と工業用鉱物となっている。

鉄鋼業の観点からみると、①**鉄鉱石**；かつては国内で採掘していたが、現在はほぼ消滅。製鉄用鉄鉱石は主に輸入（ブラジル、オーストラリアなど）に依存している。②**原料炭**；石炭資源はあるものの、高炉用原料炭の国内生産はほぼなく、輸入依存。③**石灰石**；国内に豊富で、製鉄用副原料として利用されている。

図表2 主な地下資源			
	主な産地		
天然ガス	北海ガス田		
石炭	イングランド 北東		
鉄鉱石	品位30%、ほぼ消滅。輸入に依存		
石油	北海油田		
カオリン	コーンウォール地方。世界有数の高品質		
ポタッシュ	ヨークシャー地方		
岩塩	イングランド 中部		
石膏	イングランド 各地		
珪砂	ガラス原料		
石灰石・チョーク	セメント・建設材料		
錫	コーンウォール地方。		
金・鉛・亜鉛	一部で採掘		
タングステン	南西イングランド		

鉄鉱石と石炭はなぜ消滅したか？

鉄鉱石；19世紀から20世紀前半にかけて、イギリスは世界最大級の鉄鋼生産国だった。代表的な鉄鉱石産地は、クリーブランド、ノーサンプトンシャー、リンカンシャーなどである。しかし、これらの鉱石は、①鉄分が30%前後と低い ②リン分が高い ③採掘コストが高い という弱点があった。一方で20世紀になると、スウェーデン、ブラジル、オーストラリアから鉄分60%超の高品位鉱石が大量輸入されるようになり、国内鉱山は競争力を失う。1970年代以降は急速に閉山が進み、現在は鉄鋼向け鉄鉱石の商業採掘はほぼない。

石炭；産業革命を支えた石炭大国であり、最盛期の1913年には約2億9千万トンを生産していた。主産地はヨークシャー炭田、サウスウェールズ炭田、ダラム炭田である。しかし、①天然ガスへの転換 ②石炭層の深部化 ③海外炭との価格競争 などにより採掘は縮小した。現在では高炉で使用する原料炭は大半を輸入している。

天然ガスは現在も需要資源

1960～70年代に北海で巨大ガス田が発見された。代表例は、レマンガス田、ブレント油ガス田などである。これによりイギリスは長期間にわたり天然ガス自給国となった。しかし、生産量は減少傾向にある。要因に①北海油ガス田の成熟化 ②新規大型発見の減少が挙げられており、現在はノルウェー、LNG（液化天然ガス）への依存度が高まっている。だが、鉄鋼業との関係では重要な資源となっている。理由にTata Steel UKが進める電炉化が挙げられ、電力需要増加と電力供給の安定化が求められている（イギリスの発電では天然ガス火力が大きな役割を担っている）。

鉄鋼資源面からみた状況と方向性

イギリスにおける資源を鉄鋼生産の観点で整理すると、「鉄鉱石＋原料炭で高炉を維持する国」から、「国内スクラップを活用する電炉中心の国」へ転換する方向が合理的と言える（スクラップについては後述）。

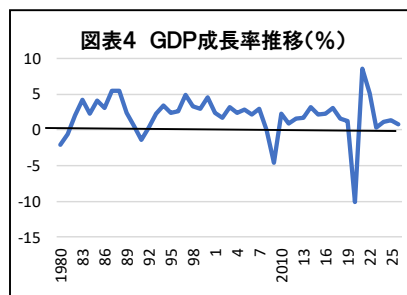
図表3 鉄鋼業の資源			
鉄鉱石	ほぼ消滅	スクラップ	豊富
原料炭	輸入依存	天然ガス	減少傾向
石灰石	豊富		

(4) 経 済

1) 実質経済成長率と一人あたりGDP

25 年の実質経済成長率は 1.32% だった。20 年にコロナ禍の影響を受け -10% と大きく減少したが、21 年 8.5% の取り戻しを経て 24 年以降は 1% 前後 で推移している。IMF の 26 年予測は 0.8% である。

25 年の一人当たり名目 GDP は 5 万 6,700 ドル であり、世界順位は 21 位前後 と比較的高い。しかし一人当たり鋼材消費 (24 年・WSA 統計) は 133kg/人 (世界平均 215kg/人) とかなり低く、世界順位は 67 位 である。



データ；IMF

なぜ一人当たりGDPは高いのに、一人当たり鋼材消費量は低いのか？

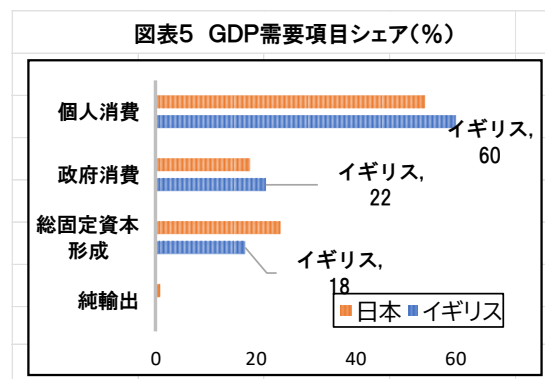
イギリスは豊かな国だが鋼材多消費国ではないと言える。つまり、豊かさ (GDP) と「鋼材消費量」は必ずしも一致していない。要因に 5 点挙げられる。

- ① **英国経済はサービス業中心である**；大まかに金融、保険、不動産、法律・会計、IT、医療、教育が大きな割合を占める。特に London は世界有数の金融都市である。一方、自動車、機械、造船、家電、重工業の比率はドイツや韓国より小さい。
- ② **製造業比率が低い**；GDP に占める製造業比率は、英国：約 9%、ドイツ：約 18~20% 英国にも自動車産業はあるが規模はかなり小さい。
- ③ **インフラ整備が成熟段階；発展途上の国では**、道路、港湾、鉄道、発電所、住宅等を大量建設するが、英国はこれらの基盤整備がほぼ完了している。現在の鋼材需要は、補修、更新、維持が中心となっている。
- ④ **住宅構造**；英国住宅は、レンガ、コンクリート、木材が多く、日本や韓国ほど鋼材を使っていない。特に戸建住宅では鉄骨使用量が限定的。
- ⑤ **造船・重工業が小さい**；韓国や日本は、造船、重機、プラント向けの厚板需要が大きい。英国ではこれらの産業規模が縮小している。そのため厚板需要も限定的である。

2) GDP最終需要項目別特徴

先進国の中でも個人消費の依存度が高い内需主導型経済である。一方、投資関連の総固定資本形成が低く、政府消費が高い。輸出と輸入はほぼ同額であり純輸出（輸出－輸入）はゼロとなる（図表 5）。

個人消費；家計消費が主体であり、全体の 6 割を占める。従って景気動向が大きく左右される構造となっている。



政府支出の比率が高い；GDP の約 2 割を政府支出が占める。医療 (NHS)、教育、社会保障

など公共サービスが充実しており、政府部門支出割合は比較的大きい。

総固定資本形成が少ない；約 18%と、ドイツや韓国など製造業中心国より低い。E U 離脱後は企業の投資姿勢が慎重となり、生産性向上の課題となっている。

総固定資本形成は製造業中心の国とはかなり異なる。① **建築・住宅投資が最大（約 4 割）** 人口増加や住宅不足を背景に住宅建設が大きな割合を占める。 オフィスや物流施設への投資も含まれる ② **知的財産投資が非常に大きい（約 4 分の 1）** ソフトウェア、AI・デジタル化、医薬品・バイオ研究、金融システム開発などへの投資が多く、G7 でも知的財産投資の比率が高い ③ **製造設備投資は相対的に小さい** ドイツや韓国、中国のような製造業中心国に比べると、工場設備への投資比率は低い。

サービス輸出大国；財の輸出よりも、金融、保険、法律、会計、コンサルティングなど高付加価値サービスの輸出競争力が高い。ロンドンは世界有数の国際金融センターとして重要な役割を担っている。

3)GDPの産業別分析

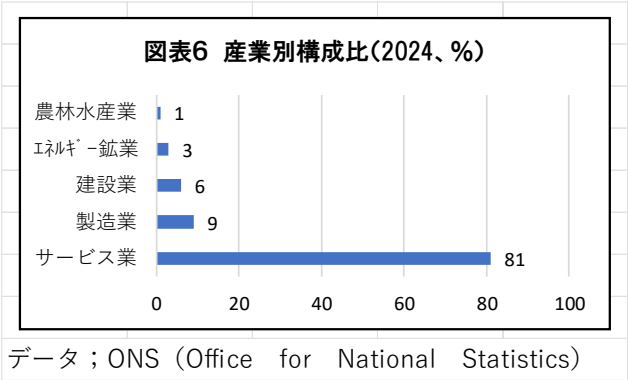
GDPを産業別付加価値構成比を分析するとサービス業が 80%前後を占めて最大分野であり、製造業は低く 10%に満たない。国内製造業の縮小に伴い、自動車、機械、電機製品、鉄鋼などの工業製品は輸入への依存度が高まっている。そのため、ポンド相場や国際物流の影響を受けやすい構造となっている。住宅、インフラ主体の建設業は 6 %程度、エネルギー。鉱業等は北海油田を含むが比率は小さく低下方向にある。また農林、水産業は 0.7%程度であり、非常に小さい。サービス業の内訳では、卸売・小売・運輸・宿泊・飲食が最大の 17%を占め、次いで不動産業 13%でありこの 2 業態が 30%を占める（図表 6、7）。

GDPと鉄鋼需要との関係；

鉄消費原単位の小さいサービス業が 80%を占め、原単位の大きい製造業が 10%程度、建設業も 6 %、需要項目別では総固定資本形成は 18%と小さいことから鉄鋼内需は小さく、従って一人当り鋼材消費は GDP 規模のわりには、133kg/人と低い。鉄をあまり使わない「金融・専門サービス・情報通信など高付加価値サービスに特化した経済」と言え、日本やドイツなどの先進製鉄国とは異なる特徴をもつ。

経済の概略史；

18 世紀の産業革命以降、近代までは世界経済をリードする工業国であり、造船や航



図表7 サービス業 81%の内訳(%)

卸売、小売、運輸、宿泊、飲食	17
不動産	13
科学、技術サービス	9
金融・保険	8
情報・通信	8
医療・福祉	8
教育	5
公共行政・国防	4
その他娯楽サービス等	9
計	81

空機製造などの重工業から金融業やエンターテインメント産業に至るまで、様々な産業が盛んだった。歴史的に造船業は、三段膨張機関が登場してから第一次世界大戦勃発までは世界の船の2/3を生産した。しかし、19世紀後半からはアメリカ合衆国、ドイツ帝国の工業化により世界的優位は失われる。イギリスを含む世界金融資本がイギリス製造業への投資より、ドイツ・アメリカおよび植民地への投資を選好したためである。イギリスの製造業は次第にドイツ・フランスやアメリカ合衆国に立ち後れるようになっていく。20世紀へ入る頃から国力は衰え始め、二度の世界大戦はイギリス経済にとって大きな負担となった。各地の植民地をほとんど独立させた1960年代後半には経済力はいっそう衰退した。

2. 鉄鋼業の歴史

イギリスは近代製鉄技術を生み出し、産業革命を支えた「鉄鋼発祥の国」である。しかし、20世紀以降は設備更新の遅れや国際競争の激化により生産規模が縮小し、現在は「量よりも高付加価値鋼材と脱炭素化」を重視する成熟産業へと姿を変えつつある。経緯を以下図表8にまとめる。

図表8 鉄鋼業概略史		
～1700年	木炭高炉	中世以降木炭を燃料とした製鉄が行われた。 しかし森林資源の不足がネックとなる。
1709年	コークス高炉	Abraham Darby がコークス高炉を発明 大量生産が可能となり、近代製鉄の基礎となる。
1856年	ベッセマー法	産業革命（18世紀後半～19世紀）。 Henry Bessemerが発明。さらに平炉、トーマス法 開発。安価な大量生産可能となる。
19世紀	世界最大	世界最大の製鉄国。鉄鋼は鉄道、蒸気船、橋梁、 軍艦、機械等に大量に消費される。
20世紀前半	米国、ドイツ に覇権	主導権を米独に譲る。設備更新の遅れ、中小企業 乱立。
1949年～ 1980年	国有化⇒民営化 と合理化進む	1949年国有化⇒民営化⇒再国有化を経て1967年 British Steel Corporation設立。 1970年代：オイルショック、世界的不況。 1980年代：大規模合理化、高炉閉鎖進む。
1988年～ 2010年	民営化と グローバル化	1988年：British Steel plcとして民営化 1999年：Corus Group誕生。 2007年：Tata Steelが買収。英国資本⇒欧州資本 ⇒インド資本へ所有者変遷
2020年以降	脱炭素時代	高炉から電炉への転換。CO2削減対策、スクラップ 利 用促進、鋼材輸入依存増大へ。

3. 鉄鋼需給

(1) 粗鋼生産—24 年 401 万 t、25 年速報 260 万 t

2024 年の粗鋼生産は前年を 29% 下回る 401 万 t だった。続く 25 年はさらに 35% 近く減少する 260 万 t と報告されている。

生産のピークは 1970 年 2,783 万 t だが、その後、2016 年に 1,000 万 t を切り、22 年に 500 万 t 台となったあと 24 年は 500 万 t も切り、260 万 t は 1886 年 230 万 t、約 140 年前に遡る歴史的低水準である（図表 9）。

なぜ粗鋼生産は激減したか？

激減にはいくつかの要因が挙げられているが、高炉製鉄から電炉製鉄へ移行する過程で生じている 構造変化 が大きい。

① **TATA スチールの高炉停止**；英国最大の高炉メーカーである TATA の南ウェールズ Port Talbot Steelworks では、長年英国最大の高炉群が稼働していたが、高炉設備の老朽化、中国材との競争、エネルギー価格高騰、CO₂削減圧力などにより採算が悪化。2024 年に最後の高炉が停止し、英国は事実上、高炉能力の大部分を失った（もう 1 社の British Steel も電炉化を検討中—後述）。

② **英国製造業の縮小—国内需要の減**；1970 年代には英国粗鋼生産は 2,500 万 t を超えていたが、その後、自動車産業の縮小、造船業の衰退、重工業の海外移転が進み、現在の鋼材需要はピーク時の半分以上となっている。国内需要が小さくなったため、高炉を維持する経済性も失われてきた。

③ **電炉への移行期**；英国鉄鋼業が完全に消滅するわけではなく、TATA は数十億ポンドを投じ、高炉を閉鎖し電炉を新設する計画を立てているが、高炉停止⇒解体⇒電炉建設⇒操業開始まで数年の時間を要する。このため 2025～2027 年頃は粗鋼生産が極端に低くなる。

（この間、イギリスは鋼材を輸入して需要に対応する策をとる計画となっている）

「鉄鉱石→高炉→粗鋼」の一貫製鉄国から、「スクラップ→電炉→高級鋼」中心へ変わろうとしている。すなわち「高炉を維持する」よりも「スクラップを使う電炉国になる」方が合理的という判断に立っている。

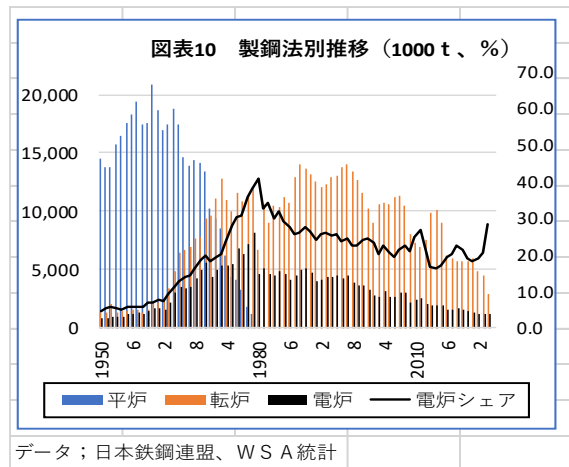
長期的な見方；2025～26 年：250～350 万 t から 2030 年頃には新電炉稼働により更新需要主体に 400～600 万 t 程度の規模に回復すると予測する。1970 年代の 2,500 万 t 超の時代に戻る可能性は極めて低く、今後は欧州でも小規模な鉄鋼生産国の一つとして推移する可能性が高い。



(2) 製鋼法別生産と製鋼能力

1) 製鋼法別シェア

24 年の製鋼法別は、高炉－転炉法 71.7%、電炉法 28.3%だった。24 年はそれまでの 20%前後から急に 8 %ポイント増加しているが、T A T A の高炉解体による転炉鋼減少率が電炉鋼減少率を上回ったためと推察される。特に需要が増大したためではない。また 25 年は T A T A の転炉ゼロ、もう一つの高炉メーカーである British Steel が政府管理下におかれるなど転換期にあり、ほとんど電炉鋼のみの粗鋼生産となった模様



である。データは未だ公表されていない。平炉は 1950 年代～60 年代主力製鋼法だったが、1979 年 116 万 t をもって廃止され、以降転炉、電炉の 2 タイプで経緯していたが、やがて電炉主体となる転換点を迎えている（図表 10）。

2) 製鋼法別能力

高炉－転炉法（2 社）の転炉製鋼能力は T A T A 解体前は 920 万 t あったが、解体後 1 社となり 25 年末約 450 万 t とカウントされる。電炉（6 社）の能力は 446 万 t であり、特に増強の情報を得ていない。従って 24 年の粗鋼生産量に対する電炉稼働率は 25.5% となりかなり低い。25 年も低い状態が変わっていないと想定される（図表 11、12）。

図表11 TATA高炉解体前の全体能力

	社数	製鋼能力	22年生産	稼働率
高炉鉄鉄	2	9,590	4,779	49.8
転炉	2	9,200	4,824	52.4
電炉	6	4,457	1,138	25.5
平炉	0	0	0	0.0
計	8	13,657	5,962	43.7

能力、社数は2022年末

図表12 25年時点の 製鋼能力と推定稼働率

	社数	製鋼能力	1000 t、%		稼働率	
			24年生産	25年	24年	25年
高炉鉄鉄	1	4,991	2,963		59.4	
転炉	1	4,500	2,875		63.9	
電炉	6	4,457	1,137		25.5	
平炉	0	0	0		0.0	
計	7	8,957	4,012		44.8	

各種情報より作成。製鋼能力は2025年末。

(3) 主要鉄鋼メーカー4社の状況

高炉メーカー 2 社と主力電炉メーカー 2 社について概況する。

1) TATA Steel(UK)

① 2007 年インド資本の T A T A Steel が British Steel を買収した。写真の Port Talbot 製鉄所は世界有数の高炉一貫製鉄所である。老朽化が進み、2024 年 7 月 高炉 5 号炉を停止。続いて 2024 年 9 月 高炉 4 号炉を停止した。そして解体を開始し、高炉・焼結設備・コークス炉などを順次撤去した。（備考；No5 高炉は 1959 年火入れ、2024 年 7 月停

止。稼働年数は 65 年。No 4 高炉は 1968 年火入れ、24 年 9 月停止。稼働年数約 56 年であり、日本は炉体更新を含め 40 年～50 年程度であり、驚くほど長寿命だった）。

② 跡地に大型電気炉（EAF）を

イタリアのテノバ社と契約して

25 年 7 月着工、27 年末の稼働を目標。粗鋼生産規模 300 万 t は、かつての高炉 2 基とほぼ同等の規模。主要原料は国内の鉄スクラップであり、200 万 t～250 万 t 消費予定（これによる全体バランスは後述）。

③ TATA の生產品目は薄板（フラット鋼）であり、次に述べる高炉メーカー British Steel は鉄道レール等の条鋼類とは品種棲み分けをしている。

④ 電炉完成後は CO₂ 排出量を約 90% 削減すると推測されている。

解体前の5号、4号高炉の外観



現在抱えている課題；

電力系統接続工事の遅れ、建設工事の遅延リスク、高炉停止による約 2,000～2,800 人規模の雇用減少 問題、自国で鉄鉱石から鋼を造る「高炉製鉄」が消滅したことによる産業安全保障上の懸念 などが議論されている。最近では送電網接続の遅れが問題となり、電気炉稼働時期への影響や高品位スクラップの確保も指摘されている。

新電炉稼働までの鉄鋼製品供給体制；

電気炉完成までは海外からスラブを輸入し、熱延・冷延・めっき設備は継続稼働 の予定。自動車用・包装用・建材用鋼板を引き続き供給する体制になっている。

付記；【ポートタルボット（タタ・スチール UK）】2024 年 9 月 30 日に最後の高炉（BF4）が閉鎖。これにより英国最大の一貫製鉄所での BOF 転炉鋼生産が終了。現在は冷間圧延・表面処理工程のみ継続。新 EAF（3.2Mt 規模）の建設を計画中で、英国政府から最大£500M の補助金が拠出予定（7 月 1 日ニュースコン・英国 立花氏情報）。

2) British Steel

もう一つの高炉メーカーである）British Steel を取り上げる。

会社概要

- 会社名：British Steel
- 本社：Scunthorpe（イングランド北東部）

- 主力製品：レール、形鋼、線材、特殊形鋼などの長材製品
- 従業員：約 2,700 人（スカンソープ製鉄所中心）
- 特徴：現在、英国で唯一残る「高炉から銑鉄・粗鋼を一貫生産できる製鉄所」を保有。

沿革

- 1988 年：英国国営製鉄会社 British Steel Corporation 民営化
- 1999 年：オランダ企業との統合で Corus Group 発足
- 2007 年：Tata Steel が買収
- 2016 年：長材部門が分離され「British Steel」として再出発
- 2020 年：中国の Jingye Group が買収
- 2025 年：英国政府が経営介入し操業継続を支援
- 2026 年：英国政府は国有化を強く検討中と表明

製鉄所の特徴

- 英国北東部のスカンソープに立地
- 高炉 2 基（Queen Anne、Queen Bess）
- コークス炉、焼結設備、転炉、圧延設備を備える一貫製鉄所
- 英国の鉄道レール供給の中核拠点

現状；2025 年春に親会社 Jingye が高炉閉鎖を検討したが、英国政府が緊急立法を行い操業を維持した。現在も高炉 2 基は稼働しており、原料確保と経営再建が進められている。

展望；British Steel は現在、英国鉄鋼業の将来を象徴する存在である。

- 短期：高炉操業維持
- 中期：電炉（EAF）への転換検討 長期：英国が「一次製鉄能力（高炉）」を維持するかどうかの国家戦略に左右される
- 長期：英国が「一次製鉄能力（高炉）」を維持するかどうかの国家戦略に左右される。

なぜ British Steel は鋼板部門に進出しないのか？

需要構造の問題；一般論として先進国では、鉄道・橋梁・港湾・発電所などの新設が減る、人口増加が止まる、都市インフラが成熟するため、条鋼需要の成長率は低下しやすくなり、自動車、家電、データセンター、高性能建築外装材などで薄板需要の比重が高くなる経緯をたどる。「経済の高度化とともに条鋼から薄板へ需要構造が移るが、英国の場合は製造業が縮小してしまった。第二次大戦後の英国は、自動車、造船、家電、機械 の大国だったが、現在は、自動車生産：約 100 万台前後、造船業は限定的、家電産業はほぼ消滅状態である。そのため薄板需要そのものが大きくなく、縮小方向にある。

設備投資の問題；鋼板製造には巨額な投資が必要となる。熱延ミル、酸洗設備、冷延ミル、連続焼鈍設備、溶融亜鉛めっきラインなどである。特に自動車用鋼板となると数十億ポンド規模の投資が必要になる。現在の British Steel は、経営再建、高炉維持、コークス炉維持、老朽設備更新だけでも多額の資金が必要な状況となっており、現時点では鋼板類への新規

進出は難しいと判断されている。

British Steel の行方；Tata Steel UK が高炉を停止した現在、British Steel が英国唯一の高炉メーカーとなる。そのため収益性だけでなく、安全保障・インフラ供給の観点からも極めて重要な企業とみなされている。G7で高炉のない国はイギリスのみとなるという観点もあり、イギリス鉄鋼業は大きな分岐点を迎えている（26 頁まとめで後述）。



3) 電炉メーカー「Liberty」

Liberty Steel UK は航空宇宙・防衛向けなどの特殊鋼に強みを持つ国内最大の電炉メーカーである。イギリスの実業家 Sanjeev Gupta 氏が率いる民営企業である。

会社概要；

項目	内容
会社名	LIBERTY Steel UK (Speciality Steel UK を含む)
本社	イギリス・ロンドン
親会社	GFG Alliance
創業	1992 年 (Liberty House として創業)
英国主要拠点	ロザラム (Rotherham)、ストックスブリッジ (Stocksbridge)、ブリンズワース (Brinsworth) など
製鋼法	電炉 (EAF) 主体
主製品	特殊鋼、エンジニアリング鋼、棒鋼、厚板、中空断面材、ラインパイプなど
主な需要先	航空宇宙、防衛、自動車、石油・ガス、エネルギー、建設

沿革

1992 年 Liberty House 設立。

2013 年 南ウェールズの製鉄所を買収し、鉄鋼事業へ本格参入。

2017 年 Tata Steel UK の特殊鋼事業を約 1 億ポンドで買収。

この買収によりロザラム電炉、ストックスブリッジ精錬設備などを取得し、英国特殊鋼メーカーとして大きく成長。

2019 年 世界各地の鉄鋼事業を LIBERTY Steel ブランドへ統合。

2021 年 資金調達先であった Greensill Capital 破綻の影響を受け、経営が急速に悪化。

2024 年以降 英国事業の再建・資本再編を進める一方、ロザラム工場では原料購入資金不足から操業停止が長期化した。

主力製鉄所① ロザラム工場 (Rotherham)

- 英国最大級の電炉を保有、年間約 110 万トン規模（設備能力）
- 特殊鋼・高品質鋼の溶解拠点
- 真空脱ガス設備などを備える高級鋼工場

② ストックスブリッジ工場 (Stocksbridge)

- ESR（エレクトロスラグ再溶解）
- VAR（真空アーク再溶解）
- 航空機エンジン材
- 原子力向け特殊鋼
- 防衛用特殊鋼

など英国でも最も高度な特殊鋼を製造している。

現在の経営状況；

LIBERTY Steel UK は英国第 3 位規模の鉄鋼メーカーだが、2021 年の Greensill Capital 破綻以降、資金繰りに苦しんだ。2024 年からはロザラム電炉が長期間停止し、英国政府も事業継続策を検討するなど厳しい状況が続く。その後、2025 年には英国の特殊鋼部門（Speciality Steel UK）が法的整理の対象となり、政府管理下で買い手探しが進められた。2026 年にはノルウェー企業との売却交渉が進められるなど、再建に向けた動きがある。

4) Celsa Steel

スペインの鉄鋼グループである CELSA Group が 2003 年に買収した電炉メーカーで、英国最大級の鉄筋・線材メーカーとして発展してきた。2025 年にチェコ系投資会社 **Sev.en Global Investments** に買収され、現在は **7 Steel UK** の名称で事業を継続している。

会社概要

所在地 英国・ウェールズ・カーディフ (Cardiff)

現社名 7 Steel UK (旧 Celsa Steel UK)

旧親会社 CELSA Group (スペイン)

現親会社 Sev.en Global Investments (チェコ)

製鋼法 電気炉（EAF：Electric Arc Furnace）

電炉稼働 2006 年.

年間能力 約 100～120 万トン（製品ベース）

従業員 約 1,700～1,800 人

主原料 英国内で回収した鉄スクラップ 100%

主製品 鉄筋（Rebar）、線材（Wire Rod）、形鋼・建設用長材

特徴；①英国の建設用鋼材では最大級のメーカーである。

鉄筋（Rebar）、線材、メッシュ、加工鉄筋を一貫供給しており、英国の建設・インフラ向け条鋼市場では極めて高いシェアを持っている。

② スクラップリサイクル形製鉄所；最大の特徴は、「スクラップ→電炉→圧延→建設現場」という循環型（Circular Steel）のビジネスモデルをもつ。年間約 100 万トンのスクラップをリサイクルしており、国内にスクラップヤードを保有。原料の多くを国内調達しており、英国でも有数のリサイクル企業でもある。

③ CO₂排出量が非常に少ない；同社によれば、高炉材より約 88%CO₂排出を削減。再生スクラップ利用。将来的には再生可能電力・水素利用を拡大という低炭素製鉄を推進している。

主な納入実績；同社製品は英国を代表する大型プロジェクトで採用されている。

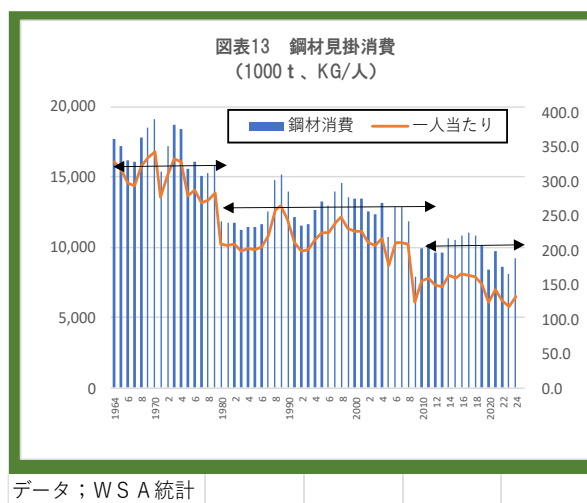
Wembley Stadium、The Shard、Elizabeth line、Hinkley Point C 原子力発電所 など。



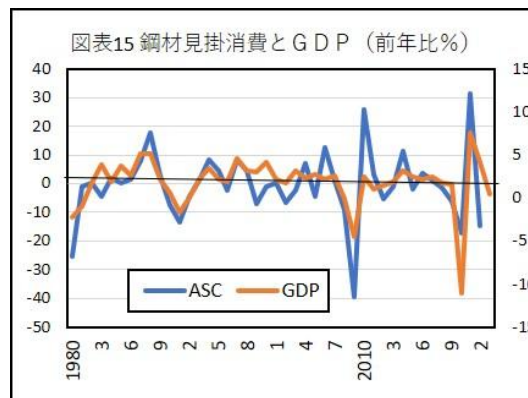
(4) 鉄鋼需要分析

1) マクロ分析

W S A統計による鋼材見掛消費と人口一人当り鋼材消費 (kg/人) を 1964 年から 2024 年までの過去 60 年間について分析すると、鋼材見掛消費は 1970 年 1,900 万 t、一人当り鋼材消費量 344kg/人 をピークにおよそ 3 段階を経て減少してきている。① 1960 年～1970 年代の 1,600 万 t 前後 ② 1980 年代～2000 年代の 1,200 万 t 前後 ③ 2010 年～現在に至る 1,000 万 t 前後である。一人当り鋼材消費もこれに準じて低下し、2010 年以降はピークの半分以下の 160kg/人 となり。直近の 2024 年は 133kg/人 だった。これは E U 27 平均 291kg/人の約半分であり、世界 215kg/人に対しては 40% 近く下回る (図表 13)。



鋼材需要分析にあたって、人口と鋼材消費の関係では、一般的に人口増に応じて鋼材需要が増加する正の相関関係が見いだされるが、イギリスの場合は、無関係となっている (図表 14)。人口の項で述べたように人口増加要因に「移民」が関係していることが背景にあると考えられる。むしろマクロ経済 (実質 GDP 伸び率) と連動していることがわかった。2009 年のリーマン減少局面、2020 年のコロナ禍とそれからの回復などよく連動している (図表 15)。長期鋼材需要を予測する場合は、人口の伸びとの関係よりもマクロ経済の伸びを変数とする予測が目途となると言えそうだ。

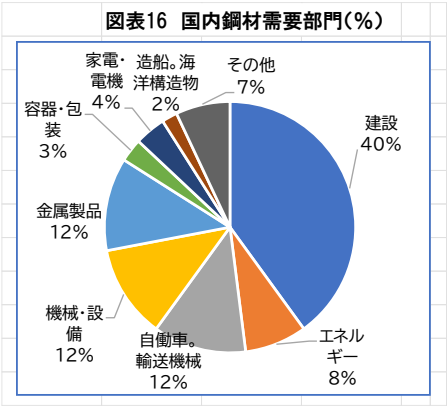


2) 鉄鋼内需の特徴；約 900 万 t (2024 年) の鉄鋼内需のうち、建設部門が約 40% を占める。次いで自動車・輸送機械 12%、機械・設備 12%、金属製品 12%、エネルギー 8%、容器 3%、造船 2%、家電・電気 4%、その他 7% と推計されている (業界情報)。建設・インフラ関係 (建設+エネルギー) が約 50% を占め、自動車や造船、家電、電機が小さい。

かつてイギリスは世界最大の造船国だったが、現在は商船建造は縮小し、軍艦建造が中心となっている。家電類は欧州からの製品輸入依存が高い。自動車生産台数は 72 万台程度 しかない。建設、インフラ、エネルギー設備が主体なことから、条鋼類の需要比重が高くなりやすく、条鋼主体の British Steel が生き残っている理由の一つとも言える。

長期展望・需要と供給について 2030～50 年の英国を

考えると、鋼材需要は当面横ばい～微増 が予想されるなか、需要の中心は建設・インフラであり、住宅更新、インフラ更新、送電網整備、洋上風力が支える。従って需要そのものは急減しにくく比較的安定感が展望できる。洋上風力発電は世界有数の市場として発展が見込まれているが、必要となる厚板需要を英国製鋼材がどこまで取り込めるかは別問題である。供給については、現状ではT A T Aの新電炉は薄板需要対応であり、このままでは厚板の輸入依存が高まる可能性が高い。従って供給の安定と価格変動リスクは高まる可能性がある。現状の情報では、供給は次のようにまとめられる。



条鋼類⇒国内生産	(British Steel&国内電炉)
汎用薄板⇒T A T A新電炉	
高級薄板⇒輸入	(TATA が新電炉で増強なければ)
厚板⇒輸入	(TATA が新電炉で増強なければ)

(5) 主要インフラ プロジェクト

現在計画されている主なインフラプロジェクトを図表 17 に示す。
経済成長と脱炭素を両立させるため、交通・エネルギー・都市開発を中心に大規模なインフ

図表17 主要インフラプロジェクト					
分野	内容				
鉄道	ロンドン～バーミンガムを結ぶ高速鉄道。現在は第1期を建設中。				
鉄道	リバプール・マンチェスター・リーズ・シェフィールド間の 高速・高速化鉄道。約450億ポンド規模。				
鉄道	マンチェスター～ヨーク間の鉄道近代化・電化。				
道路	テムズ川下流に新しい道路トンネルを建設し物流を改善。約 90億ポンド。				
原子力	新設原子力発電所（約3.2GW）。英国の電力安定供給の柱。				
原子力	Hinkley Point C		建設中。2030年前後の運転目標。		
送電	スコットランドの洋上風力電力をイングランドへ送る海底送電。				
E V	電気自動車用電池工場（サマセット州）。				
	英国自動車産業維持の重要案件				

ラ投資が計画されいる。26年時点で政府の向こう10年間インフラ・パイプラインは734件、総額7,180億ポンドのプロジェクトが盛り込まれており、その約半分以上がエネルギー分野である。特に2030年までに電力部門の脱炭素化を目指しており、洋上風力、太陽光発電、蓄電池、送電網増強、原子力発電に多くの投資が集中している。このため鉄鋼需要は高品位鋼材需要主体にニーズが高まるが、国内供給が出来ない場合は欧州やアジアから輸入依存が高まることになる。

インフラプロジェクトで必要となる鋼材を、今後どの程度英国国内で供給できるのか、TATAの高炉停止後、この需要を電炉だけで賄えるのか、それとも輸入に依存するのかは、今後の英国鉄鋼業を考える上で最大の論点の一つになるだろう。

(6) 鋼材需給

24年の鋼材需要921万tに対して、鋼材生産は520万t、鋼材輸入は680万tだった。需要に対する輸入比率は約74%であり、かなり高い。供給先の上位10カ国は、スペイン、ドイツ、オランダ、ベルギー、フランス、中国、インド、オーストリア、ルーマニア、イタリアであり、EU各国が64%を占め、域外は36%となっている。過去3年間はこの割合はあまり変わっていない。一方、鋼材輸出280万tは、生産に対して54%を占めており、うちEU向け78%、EU外22%であり、この比率は輸入と同様に過去3年間あまり変わっていない。比率だけをみると、EU域内とは輸入も輸出も70%前後のほぼ同率流通となっている。品種類別でも最大品種は輸出入とも45%前後のFlatであり、次いで条鋼類のLong30%弱も同じであって、詳細データを得れば、特徴（品位の違い）が判明すると思われる（図表19）。

時系列でみた特徴

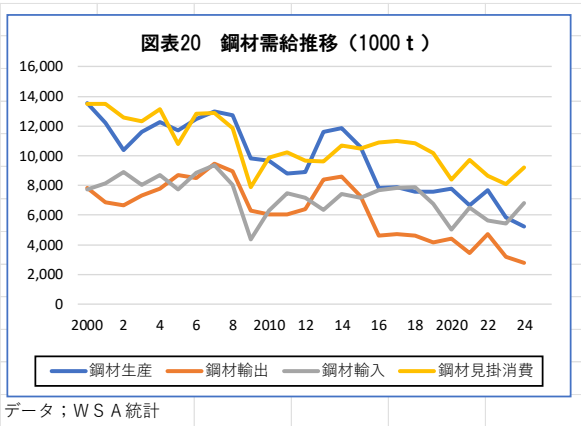
2000年以降の動きでは、鋼材需要（黄色線）が低減するなか、国内生産（青線）も追従するが、2016年以降は需要減の速度を生産減が上回り、従って輸出も減少し、鋼材輸入によって需要を支えている状態が続いている（図表20）。

図表18 鋼材需給(1000t、%)			
	2024年	2023年	増減率
粗鋼生産	4,012	5,617	-28.6
鋼材生産	5,204	5,830	-10.7
鋼材輸出	2,798	3,164	-11.6
輸出比率	53.8	54.3	-0.9
鋼材輸入	6,806	5,415	25.7
輸入比率	73.9	67.0	10.3
鋼材消費	9,212	8,081	14.0

データ；WSA統計より作成

図表19 鋼材品種類別輸出入(2024年 1000t、%)					
	鋼半製品	Long	Flat	Pipe	計
輸入	1,074	1,942	3,032	647	6,695
	16.0	29.0	45.3	9.7	100.0
輸出	373	791	1,206	400	2,770
	13.5	28.6	43.5	14.4	100.0

データ；WSA統計



データ；WSA統計

4. 鉄源需給

(1) 鉄鉱石需給

WSA統計による24年は鉄鉱石の生産と輸出は無く、輸入188万tだった。従って国内需要は188万tとなる。国内ではDRI生産は無いため、全て銑鉄生産に使用されている。しかし国内需要188万tに対して、銑鉄の生産は296万tとWSAに報告されており、この差異は高炉閉鎖に伴う特殊要因を含むため、大量な在庫処分等があったと考えられる。

かつてはイギリス中部（クリーブランドやリンカンシャーなど）で鉄鉱石が採掘されていたが、品位が低く、海外の高品位鉄鉱石との競争に敗れ、1980年代までに大半の鉄鉱山が閉山した。現在、商業規模の鉄鉱石採掘はほとんど行われていない。輸入先は、年によって多少変動するが、**ブラジル、スウェーデン、カナダ**が中心で、これにノルウェーやモーリタニアなどが続く。

長期展望；Tata Steel UK はポート・タルボットの高炉を停止し、電炉へ転換中であり、British Steel は将来的に電炉転換が議論されている。このため、鉄鉱石の輸入需要自体も今後は減少する見込みとなる。電炉は鉄鉱石ではなくスクラップを主原料とするため、イギリスの鉄鋼業は「鉄鉱石輸入型」から「スクラップ利用型」へ移行しつつあると言える。DRIの国内導入については、議論あるものの経済性面で進んでおらず、必要となればDRIそのものを輸入する方向が高い。イメージとして以下に示す。

1	現在	国内スクラップ+輸入鉄鉱石による銑鉄生産
2	2030年前後	国内スクラップ+輸入DRI⇒電炉使用
3	2050年以降	国内スクラップ+輸入鉄鉱石によるDRI生産⇒電炉使用 (但しDRI生産はコスト優位の場合)

いずれにしても新電炉では高級鋼材（薄板）を生産することを意志表示しており、国内鉄スクラップの高品位化対策の進捗状況とコスト優位性によりDRI等高品位鉄源の使用が変動すると考える（後述）。

(2) 鉄源消費—スクラップ使用率約35%

24年粗鋼生産401万tに要した鉄源は推定441万t（粗鋼生産×1.10で算定）であり、うち銑鉄65.3%、DRI0%、鉄スクラップ34.7%である。DRIは今後鉄スクラップ高品位化の進捗や価格次第で輸入により使用が進むと考えられる。また、24年の粗鋼生産製鋼法別は転炉71.7%、電炉28.3%なので、転炉でのスクラップ配合も若干あると推察される（後述）。

図表21 鉄鉱石需給

2024年		1000 t			
生産		0	DRI	生産	0
輸出		0		輸出	0
輸入		1,876		輸入	0
国内需要	1,876			国内需要	0
輸入比率		100.0	銑鉄	生産	2,963
輸出比率		0.0		輸出	100
				輸入	17
				国内需要	2,880

図表22 鉄源需給(2024年)

粗鋼生産	4,012	
鉄源消費	4,413	100.0
銑鉄消費	2,880	65.3
DRI消費	0	0.0
スクラップ消費	1,533	34.7

データ；WSA 単位1000 t、%

1) 銑鉄需給—輸出なく国内製鋼用のみ生産

銑鉄需給をロシアのウクライナ侵攻前の17年-21年平均と24年を比較してみたが、イギリスの場合は、対ロシア制裁でなく、T A T Aの高炉閉鎖要因が減少が大きいことが分かった。24年の銑鉄生産量は296万tと半減し、例年数千tの輸出は10万tに増加した。生産と消費のアンマッチによるもの

と推察する。銑鉄輸入も半減し、需要に応じた動きである。そもそも銑鉄輸入比率は1%に満たない(17年-21年平均3.8万t/568.1万t=0.7%)。

対ロシア貿易制裁; 銑鉄についてEU27は対ロシア貿易について、段階的に輸入を抑制し26年以降は全面禁止としている。これによりイアリア電炉メーカーは従来よりロシア銑鉄を主に使用しているため、ブラジル等の代替ソースを確保する状況にある(トピックス N0111 20頁、26頁参照)。イギリスはロシア産銑鉄の依存は小さいこともあり、2022年4月より、銑鉄、半製品、多くの鋼材製品について全面禁止の処置を取っている。

2) DRI需給—生産、消費なし

イギリスは使用する鉄鉱石は輸入せざるを得ないこともあり、DR設備はもっていない。また、鉄源にも使用していないため輸入もない。今後T A T Aの新電炉で、高品位鉄源としてどれほどニーズが高まるかだが、当面は自製でなく輸入で対応するとしている。

3) スクラップ需給—老廃スクラップが主体。国内調達量の9倍が輸出

24年の粗鋼生産401万tに要したマクロの鉄スクラップ使用量は、使用鉄源の約35%を占め153万tだった。その内訳は、リターンくず40万t(粗鋼生産の10%と推定)を除く113万tが輸入を含む購入屑計であり、輸入は29万tなので製鋼部門の市中スクラップ購入量(調達量)は84万tと推計される。この84万tに輸出764万tを加えた848万tが当年の市中スクラップ回収量(=発生量)とみなされ、その内訳は、鋼材消費の12%程度と推計した加工スクラップが約110万t、老廃スクラップは738万tと想定される。加工、老廃比率はおおよそ13対87となり、老廃スクラップが90%近くを占める。加工スクラップは自動車部門や家電等の製造業への鋼材投入量が小さいため発生が小さい(15頁 図表16)。一方、スクラップ輸出(通関統計)は764万tあり、市中くず国内発生量848万tの90%

粗鋼生産

4,012

鉄源消費

銑鉄	2,880	65.3
D R I	0	0.0
鉄スクラップ	1,533	34.7
計	4,413	100.0

図表24 スクラップ消費内訳(2024年)

鉄スクラップ消費内訳

粗鋼×0.10		スクラップ		市中屑	
リターン屑	購入計	輸入	購入	購入	
401	1,132	288	844		

単位: 1000 t、%

製鋼用市中発生			推定	
製鋼購入	輸出	計	加工スクラップ	老廃スクラップ
844	7,638	8,482	1,105	7,377
		100.0	13.0	87.0

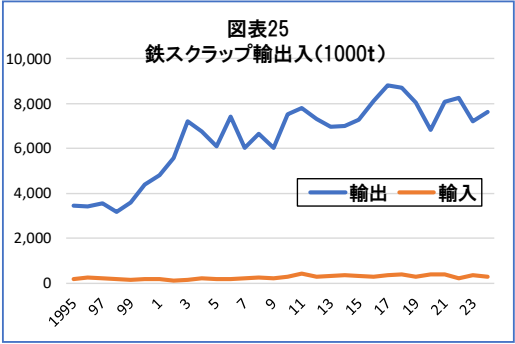
備考: 購入に占める輸入スクラップは34%。発生に対する輸出比率は90%。

を占める。国内市中くず使用量 84 万 t のほぼ 9 倍が輸出されている極端なスクラップ輸出
国であり、この状態は世界でも例がないのではないか？（図表 24）

(3) 鉄スクラップ輸出入

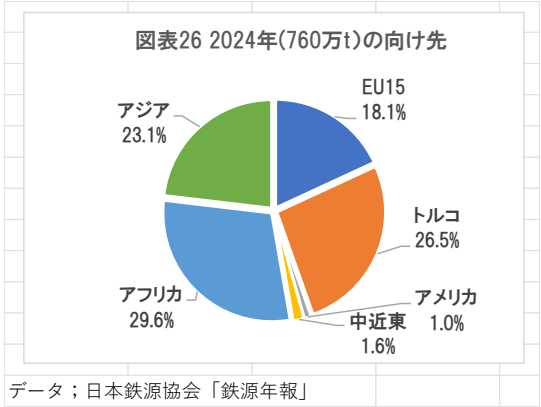
1) 鉄スクラップの輸出入—24 年輸出 764 万 t、輸入 29 万 t

24 年のスクラップ輸出量は、前年を 42 万 t 上回る 764 万 t。輸入は逆に約 5 万 t 下回る 29 万 t だった。いずれも粗鋼生産の減少を反映していると推察される。輸出は 90 年代後半の 350 万 t 台から、2000 年代前半には 600 万 t 台を超え、2017 年に 881 万 t の過去最高を記録した。2020 年以降は 800 万 t 前後で推移している。輸入は 30 万 t 前後 で殆ど変わらないことから、決まったユーザーがいるのではないかと推察される。HS 品目コード別ではステンレススクラップが散見されることから、量でなく品質の補完と考えられる（図表 25）。



2) 輸出向け先—主カトルコ、EU15

24 年 764 万 t の向け先はE U15 18.1%、ト



図表27 スクラップ輸出处先				
向け先	2024年	単位1000 t、%		
		シェア	過去最高	シェア
EU15	1,380	18.1	1,825	20.7
トルコ	2,018	26.4	3,112	35.4
米国	78	1.0	506	5.7
カナダ	4	0.1	4	0.0
中近東	125	1.6	235	2.7
アフリカ	2,257	29.5	933	10.6
日本	3	0.0	8	0.1
韓国	3	0.0	51	0.6
中国	15	0.2	159	1.8
インド	935	12.2	509	5.8
パキスタン	704	9.2	967	11.0
パングラディシュ	43	0.6	299	3.4
ASEAN 6	54	0.7	129	1.5
アジア計	1,762	23.1	2,135	24.3
合計	7,638	100.0	8,803	100.0

ルコ 26.5%であり 欧州が 45% を占める。次いで
アフリカ 29.6%、インド、パキスタン等のアジア 23.1%等である。過去最高だった 2017 年
の向け先シェアと比較すると、E U15 は変わらないがトルコ 35%が大きい。今回のE U廃
棄物輸出規制で英国は、現時点ではE Uと同様にO E C D向け輸出を認めているが、国内の
電炉化進展に伴い、将来的にはE U以上にスクラップ輸出管理が重要な政策課題となる可
能性がある。従って非O E C D各国（特にアフリカ、アジア）の調達競争は確実に激しくな
ると考えられる。

むしろ対発展途上国の電炉に対して世界の先進製鉄国はどう対応して行こうとするのか、

循環資源としての鉄スクラップ流通について、議論が進むことを願いたい。

(4) 鉄鋼蓄積量の推計(試算)—24年末 7.9 億 t

老廃スクラップの発生財源として、鉄鋼蓄積量の推計は、日本鉄鋼連盟推計 1935 年 1 億 2,000 万 t (鉄鋼統計要覧 1969 年版) を起点とした。24 年のフロー蓄積の内訳を図表 28 に示す。蓄積に寄与する間接輸入が 830 万 t、逆に国外に出る間接輸出は 70 万 t であり、間接輸入が各年大きく上回る点が特徴である。間接輸出入については、2002 年～2023 年間に
ついて WSA で推計しているが、1992 年～2001 年及び 2024 年は鋼材見掛消費との関係で
係数処理した。結果、24 年末累計蓄積量は 7 億 9,033 万 t と推計される。

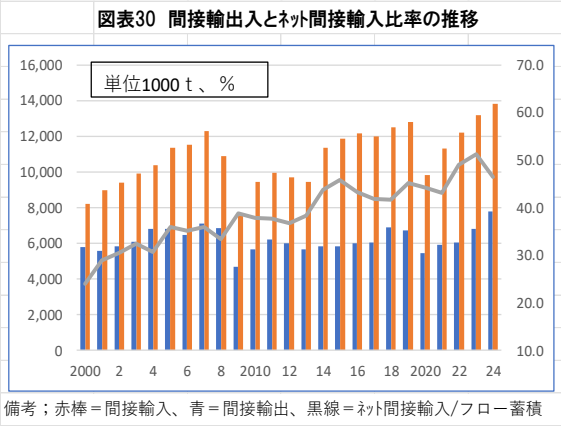
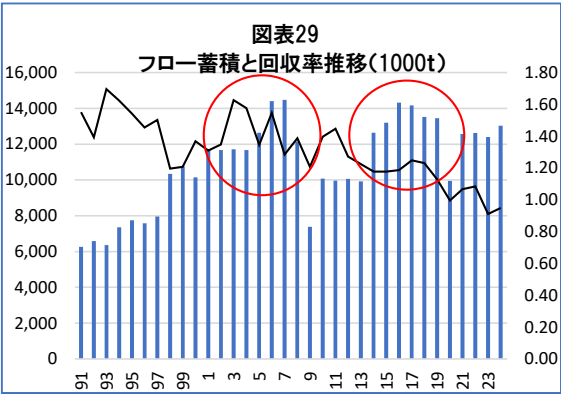
鉄鋼蓄積量に対する 24 年の老廃スクラップ回収量は図表 24 に示した 738 万 t なので、
回収率は 0.95% (同年の日本は 1.55%) である。

図表28 2024年のフローの蓄積量(1000t)

鋼材見掛消費	加工屑	製品出来高	間接輸出	間接輸入	屑化対象 国内残留	製鋼用 スクラップ消費	リターン屑	ネット スクラップ輸出入	市中屑 国内消費	加-蓄積	累計蓄積
9,212	1,105	8,107	7,785	13,840	14,162	1,533	401	7,926	1,132	13,030	790,333
WSA			WSA	WSA				WSA			

フロー蓄積と老廃くず回収率の推移

1990 年～2024 年のフロー蓄積量と老廃スクラップ回収率の推移を図表 29 に示す。フロー蓄積は 2010 年代後半と 2010 年央に山があり、現在のクズ化は 2000 年代の蓄積分と考えられる。鉄の平均耐用年数をおよそ 30 年とすれば 2040 年前後に 2010 年に至る前半の蓄積の山から老廃スクラップ発生が顕在化してくると想定される。一方、回収率は趨勢的な下降トレンドが観察される。何が要因なのか解明する必要があるが、およそ経済活動の低迷持続 (図表 4) と人手不足が主因 (日本の場合はこれに地方財政難が加わる) とすれば、耐用年数を過ぎた老朽インフラ設備による事故 (ex 埼玉県の下水道陥没など) を起こす前に、更新 (= 老廃スクラップ発生) を促進させる人為的対策が求められよう。また、ネット間接輸入比率 (= (間接輸入－間接輸出) / フロー蓄積) は 23 年に 50% を超えた (図表 30)。従ってフローの自動車生産等製



備考：赤棒＝間接輸入、青＝間接輸出、黒線＝ネット間接輸入/フロー蓄積

造業の国内向け製品蓄積分が小さくても、老朽化した間接輸入製品が全体発生の半分を占めることを考慮していく必要がある。

(5) 市中スクラップの展望

1) 加工スクラップ；推計の元としている鋼材見掛消費は図表 13 に示したように過去 3 段階に亘って減少してきているが、更新需要主体に激減は考えにくく、今後は緩やかな減少を維持すると予測した。需要に対する輸入鋼材比率はすでに 70%を超えており、高級鋼板主体に増加が予想されるが、加工スクラップは、国内産か外国産かを問わずにそれを受けた製造業から発生してくるスクラップであり、発生率は外国産が増えてもあまりかわらないと想定した。24 年の鋼材見掛消費 920 万 t は 30 年 100 万 t 減の 820 万 t、50 年は 220 万 t 減の 700 万 t と推計した。加工スクラップは、24 年 110 万 t から 30 年に 20 万 t 減の 90 万 t、50 年は 34 万 t 減の 77 万 t と見込んだ（図表 31）。

2) 老廃スクラップの発生ポテンシャル
老廃スクラップの発生ポテンシャルを鉄鋼蓄積量をベースに推計した。30 年と 50 年の蓄積量は 20 年～24 年の年間平均伸び率 1.67% を元に、24 年～30 年 1.5%、同 50 年 1.4% と推計した。老廃スクラップの回収率は過去を参照して 30 年は 0.95%、50 年は 1.0% を想定した。その結果、30 年の老廃スクラップは 24 年比約 20 万 t 増の 760 万 t、50 年は 80 万 t 増の 820 万 t と推計される（図表 32）。

3) 市中スクラップ計；

以上より市中スクラップ計は、24 年約 850 万 t は、30 年は殆ど変わらず 850 万 t に、50 年は約 50 万 t 増の 900 万 t と展望される。いずれも加工スクラップ減を老廃スクラップの増加が補う形となる。加工スクラップ対老廃スクラップ比率は、24 年 13 対 87 は 30 年に 11 対 89 となり、50 年は 9 対 91 となって加工スクラップ比率は 10%を切る（図表 33）。老廃スクラップの選別強化対策が構造的に必要となると考える。

政府の対策；

T A T A の高炉解体と電炉化や、もう 1 社の高炉メーカー British Steel の

図表31 加工スクラップ予測			
	単位1000 t		
	鋼材消費	発生率	加工スクラップ
2020	8,388	12%	1,007
21	9,699	12%	1,164
22	8,640	12%	1,037
23	8,081	12%	970
24	9,212	12%	1,105
25	9,028	12%	1,083
30	8,200	11%	902
40	7,400	11%	814
50	7,000	11%	770
30-24	-1,012		-203
50-24	-2,212		-335
データ；25年以降、S R R			

図表32 老廃くず発生見通し(1000t、%)					
	70-の蓄積	累計蓄積	年間伸率	老廃くず	回収率
2020	9,940	739,715		7,272	1.00
21	12,565	752,280	1.67	7,894	1.07
22	12,621	764,901		8,163	1.09
23	12,402	777,303		6,973	0.91
2024	13,030	790,333		7,377	0.95
2030		797,472	1.50	7,565	0.95
2050		820,101	1.40	8,190	1.0
24-30		7,140		188	
24-50		29,768		813	
データ；S R R					

図表33 市中スクラップ発生予測			
	単位1000 t、%		
	加工	老廃	市中計
2024	1,105	7,377	8,482
	<i>13.0</i>	<i>87.0</i>	<i>100.0</i>
2030	902	7,565	8,467
	<i>10.7</i>	<i>89.3</i>	<i>100.0</i>
2050	770	8,190	8,960
	<i>8.6</i>	<i>91.4</i>	<i>100.0</i>
24-30	-203	188	-15
24-50	-335	813	478
データ；S R R			

電炉化検討などから高品位スクラップのニーズが高まることについて、政府は高品位スクラップを輸入するのではなく、国内で調達することを基準としている。

老朽インフラの更新対策；発生源としての老朽化したインフラ設備の更新が日本以上に国家課題としてあげられている。特に上下水道・橋梁・公共建築物・鉄道の老朽化が深刻であり、老朽インフラ事故が発生している。代表的なものは、上下水道水道管の破裂、下水管の老朽化による漏水・河川への汚水流出、豪雨時の下水逆流。橋梁老朽橋の重量制限など、学校・病院老朽化した建物の天井落下、コンクリート劣化、鉄道ビクトリア時代（19世紀）に建設された橋梁・トンネル・信号設備の更新遅れ、老朽設備が原因の遅延など近年では大きな社会問題となっている。これに対して25年に政府は、①これまでの年ごとの予算でなく **10年間のインフラ戦略「10 Year Infrastructure Strategy」** を公表し、各老朽設備について一体で計画し、短期ではなく10年間で継続投資することを打ち出している。②新しいインフラを造るのではなく「既存インフラを長寿命化する」ことへ重点が移す。例えばAI点検、ドローン点検、センサー監視、劣化予測などの導入である。③民営化した水道会社への規制強化や国家レベルでの更新優先順位づけなどである。このため政府は今後10年間に少なくとも 7,250億ポンド（約150兆円規模、為替により変動）の公共インフラ投資を行う方針を示しているが、財政面で課題ももっている。

業界団体BMRA；BMRA（British Metals Recycling Association：英国金属リサイクル協会）は2001年に設立され、**会員数**：約300社（スクラップ事業者、機械メーカー、物流会社、ソフトウェア会社など）、**対象**：鉄スクラップ・非鉄スクラップの両方を扱う英国唯一の全国業界団体であり、① **政府への政策提言**② **スクラップ品質の向上**；会員向けに鉄スクラップ規格、品質管理、放射線検査、非鉄混入防止、安全管理などの技術資料や教育を提供 ③ **法規制への対応支援**；環境許可、廃棄物管理、税制、労働安全など多くの法規制がある ④ **業界統計の公表** ⑤ **国際的な活動**；国際リサイクル局（BIR）、欧州リサイクル団体などとの連携を行っている。

BMRMのスクラップ輸出規制に対する対応；スクラップ輸出規制について反対の立場を表明し、UK Steel（鉄鋼メーカーの団体）とは対立構図となっている。ただし、「国内での高品質スクラップ利用を増やすこと」には賛成している。

UK Steelは電炉化が進むため、将来スクラップ不足になることを懸念しているが、一方、BMRAは今後ともスクラップ余剰国であり、輸出を制限する必要はないと主張、自由貿易を提起している。

BMRAの主張①「英国はスクラップ不足にならない」、英国のすべての高炉が電炉へ転換し、電炉が100%スクラップを使用すると仮定しても、国内で発生するスクラップの約3分の2程度しか必要とせず、なお3分の1以上は輸出余力が残ると試算。

BMRAの主張②「輸出は業界の生命線」、BMRAは、英国は島国である、港湾インフラが整備されている、世界市場へ販売することで最も高い価格を実現できるという点を重視。もし輸出規制を導入すると、スクラップ価格が下落、回収業者の利益が減少、回収量その

ものが減少、結果として国内供給も減少 という悪循環になると警告している。

BMRA の主張③「品質向上が重要」 BMRA は輸出そのものよりも、シュレッダー設備、非鉄除去、銅除去、AI 選別、センサー選別 等への投資を重視。

BMRA の主張④「政府支援が必要」 BMRA は、大型シュレッダー、AI 選別設備、デジタル管理、火災対策、リチウム電池対策 などへの投資支援を政府に求めている。

これに対して **UK Steel** は、OECD 以外への輸出規制、高品質スクラップの国内優先利用、「廃棄物」ではなく「原料」としての位置付け強化、などを政府へ要望している。つまり、英国内で発生したスクラップは、英国の電炉で使うべきという考え方である。

今後さらに議論が進むと推察されるが、概ね以下のシナリオが考えられる。

2030 年頃：Tata Steel UK の新電炉稼働などでスクラップ需要は増えるものの、輸出余力は依然として大きい。

2040 年頃：高品質スクラップを中心に国内利用率はさらに上昇するが、輸出も継続される。

2050 年頃：スクラップの品質改善（AI 選別・銅除去など）が進み、国内電炉向けと輸出向けを使い分ける体制が定着する可能性が高い。

したがって、「英国は 2050 年になってもスクラップ純輸出国であり続ける可能性が高い」

5. 30 年と 50 年の需給シュミレーション

製鋼法別粗鋼規模； 人口の緩やかな増加の内訳は移民の増加であり、鉄鋼需要や粗鋼規模とは連動していない。鉄鋼内需は更新需要を主体に底堅く推移する（図表 31）。

CO₂削減対策として TATA の高炉・電炉化が進み、新電炉の粗鋼能力は高炉生産時と同様の 300 万 t。市中スクラップ需要は 200 万 t～250 万 t との情報をベースとした。ただ、新電炉は薄板生産を明言していることから、スクラップは高品位となる。またトランプエレメント問題

あるため、高級薄板は輸入に依存せざるを得ない。一方、British Steel は現在政府が介入しており、一部では電炉化が検討されているが、国内の鉄道レール、条鋼類等の更新インフラ整備需要に加えて、高炉を存続させ銑鉄、半製品の欧州向け販売（輸出）を行い、二本柱とする高炉の生き残り案を提起した（まとめで後述）。

粗鋼規模； 結果、24 年粗鋼生産 401 万 t は、30 年 450 万 t、50 年を 500 万 t と緩やかに増加を辿るが、製鋼法別では 24 年転炉対電炉 71.7%対 28.3%は、30 年に 35.6%対 64.4%に逆転し、50 年は 33%対 67%となると推計した（図表 34）。これに基づく国内向

図表34 製鋼法別粗鋼生産見通し						
粗鋼生産						単位1000 t
	TATA	BS	転炉計	既存電炉	新電炉	計
2024	1,300	1,575	2,875	1,137	0	4,012
2030	0	1,600	1,600	900	2,000	4,500
2050	0	1,650	1,650	850	2,500	5,000
シェア						
2024	32.4	39.3	71.7	28.3	0.0	100.0
2030	0.0	35.6	35.6	20.0	44.4	100.0
2050	0.0	33.0	33.0	17.0	50.0	100.0

	転炉	電炉	計
24年	71.7	28.3	100.0
30	35.6	64.4	100.0
50	33.0	67.0	100.0

け使用鉄源は図表 35 に示すように、希釈材としての D R I の使用を 30 年 20 万 t、50 年 50 万 t（鉄源の約 10%）と想定して、リターン屑を除く市中スクラップは 30 年で約 160 万 t 増の 270 万 t、50 年は 170 万 t 増の 285 万 t が見込まれるとした。しかし老廃スクラップ主体に発生が増加（（図表 33）するため、市中屑消費純増分（＝スクラップ輸出分）は 30 年で 160 万 t、50 年では 120 万 t 程度と想定される。現状 760 万 t の輸出は、50 年においても 600 万 t 前後の規模で持続し得る。

図表35 30年と50年の鉄源需給と輸出余力									
								単位1000 t、%	
		2024		2030		2050		30-24	50-24
粗鋼生産	全体	4,012	100	4,500	100	5,000	100	488	988
	転炉鋼	2,875	71.7	1,600	35.6	1,650	33.0	-1,275	-1,225
	新電炉	0	0.0	2,000	44.4	2,500	50.0	2,000	2,500
	既存電炉	1,137	28.3	900	20.0	850	17.0	-237	-287
鉄源消費	全体	4,413	100	4,950	100.0	5,500	100.0	537	1,087
	銑鉄消費	2,880	65.3	1,600	32.3	1,650	30.0	-1,280	-1,230
	D R I	0	0.0	200	4.0	500	9.1	200	500
	鉄屑消費	1,533	34.7	3,150	63.6	3,350	60.9	1,617	1,817
鉄屑消費	リターン屑	401		450		500		48.8	98.8
内訳	市中屑	1,132		2,700		2,850		1,568	1,718
	*市中屑発生	8,482		8,467		8,960		-15	478
	差異（輸出）	7,350	(7,638)	5,767		6,110		-1,583	-1,240

まとめにかえて

英国は老廃スクラップは豊富だが、高品位化設備への投資はまだ十分とは言えない。一方、日本は新電炉の高級鋼生産を見据え、「スクラップをいかに高品位化するか」という加工技術の検討が始まっている。従って、今後 10～20 年を考えると、スクラップ産業の競争力は「どれだけ大量に集められるか」ではなく、「**どれだけ高品位スクラップを作れるか**」に移っていく可能性がある。これは、「高炉の電炉化はスクラップの量でなく質が制約になる」という見方である。現時点の英国は「英国全体で広く普及している」というよりも、大手リサイクラーや設備メーカーが導入を進めている段階である。

英国 BMRA の対策：英国のスクラップ業界団体 BMRA は、会員企業向けに高度選別設備を紹介している。例えば TOMRA 社の新しい選別装置は、銅線（被覆線を含む）、真鍮、ステンレス、PCB（電子基板）、非金属異物を AI と複数センサーで識別・除去できるよう設計されている。また LIBS（レーザー分光）技術では、「色を見る」のではなく元素そのものを分析するため、銅、真鍮、ステンレスなどを高精度で判別できる。ただし、銅付属品（ボルト、配線など）が鉄スクラップに付いたままの状態は、実は最も難しい対象であり、課題となっている。つまり、「銅だけを外す」のではなく、「銅が付いているスクラップを検出して除去する」という考え方であり、「老廃スクラップを高級鋼用鉄源へ転換する」という観

点では、未だ改善の余地がある。

国の補助金などの動き；以前よりかなり前向きな方向へ変わってきている。英国政府は、単に電炉建設を補助するだけでなく、スクラップの高品位化設備への支援も政策対象に含める方向を明確に打ち出している。具体的には、2025 年に公表された英国の鉄鋼戦略では、高品質スクラップの国内供給強化、スクラップ加工・選別技術へのイノベーション支援、リサイクル産業への規制改革、品質基準の整備 を政府の重点施策としている。補助金は個別設備への補助制度が広く整備されているわけではなく、約 25 億ポンド規模の鉄鋼支援策、国家資産基金（National Wealth Fund）、鉄鋼戦略を通じて、スクラップ高度加工、選別設備、国内リサイクル能力向上への投資を支援する方針となっている。

英国政府が問題視している点；「高品質スクラップが不足している」というより、「**高品質スクラップを作る設備への投資が不足している**」ことを課題として認識しており、そのため鉄鋼戦略には、高度選別技術への支援、加工設備への支援、スクラップ品質向上への技術開発支援が明記されている。すなわち Tata Steel UK や British Steel の再編、国内電炉化の進展により、「**鉄スクラップを輸出するより、高品質化して国内で使う方が価値が高い**」という考え方へ政策が大きく転換しつつある。

英国の特徴は ①鉄鉱石は輸入依存 ②原料炭も輸入依存 ③スクラップは豊富 ④電力コストは高い ⑤高級鋼板の一部は輸入に依存 等であり、この条件を踏まえると、2050 年の英国は「**スクラップを基盤に国内で生産できる鋼材は電炉で供給し、それ以外は輸入で補う**」という姿が現れる。

しかし、「鉄は国家なり」という考え方からすれば、この供給構造を英国が戦略的にどこまで受け入れられるのかという論点にもつながる。そして価格優位な**中国材**をどう位置づけるかで結果がかなり変わる。考えられる 2 つのケースを以下に示す。

- ケース 1（中国材の影響が小さい）
 - 中国の粗鋼生産が減少し、輸出余力も縮小。
 - 英国は EU、トルコ、アジアなどから安定的に輸入。
 - 国内電炉が一定の競争力を維持。
- ケース 2（中国材の影響が大きい）
 - 中国の内需低迷が長期化し、輸出攻勢が続く。
 - 安価な鋼材が世界市場に流入し、英国の国内メーカーは価格競争で苦戦。
 - 英国の輸入依存はさらに高まる。

また、もう一つ見逃せないのが**貿易政策**である。英国は EU を離脱したため独自の通商政策がとれるが、一方で国内鉄鋼業を守るためにセーフガードやアンチダンピング措置を講じてきた。今後も中国材が市場を大きくかく乱するようであれば、こうした措置が続く可能性がある。さらに 2050 年までを見るなら、もう一つの不確定要因は**脱炭素政策**である。EU では炭素国境調整メカニズム（CBAM）が導入されている。英国も独自の CBAM 導入を進める方針を示しており、炭素コストの高い鋼材は現在ほど価格競争力を持てなくなる可能

性がある。この点は、中国材の競争力を左右する重要な要素になるであろう。

「鉄は国家なり」は、英国の将来を考える上でも重要な問題提起になりえる。経済合理性だけでなく輸入依存でも成り立つが、安全保障、インフラ維持、防衛産業、サプライチェーンの強靱性まで考えると、「どこまで国内生産能力を維持すべきか」という問いは避けて通れない。英国政府も近年は、鉄鋼を単なる一産業ではなく、経済安全保障上の重要産業として位置づける姿勢を強めており、2050 年に向けても完全な輸入依存を目指すというより、「最低限維持すべき国内生産能力」を模索していく可能性が高い。英国は単に「高炉から電炉へ転換する国」ではなく、世界で最も早く脱炭素と産業競争力の両立という難題に直面した国と言えそう。

British Steel の行方について提案；英国政府が British Steel を支援している理由に高品質レール、大型形鋼等の国内供給維持をあげているが、これに加え EU に対する商業鉄鉄や半製品の供給基地となることを提案したい。①EU はロシア産商業鉄鉄を失い、イタリアの電炉メーカーは操業危機を迎えている。またベルギーのリローラはロシア材半製品ルートを失い同様の影響を受けている。電炉化は進めたいが、高品質鋼には高品位な鉄源が必要でありこのため、DRI の投資検討が進んでいるが、コスト高問題は払拭できない。ウクライナの供給回復時期は不透明であり、代替としてのブラジル産への依存を過度に高めることにもリスクがある。ブラジルからイタリアまでの輸送距離 8,000km～9,000km に対して、英国東海岸からイタリアは 1,500km～2,000km 程度であり、英国は大きなコスト優位に立つ。このような状況下、EU 近隣国である英国を「戦略的な商業鉄鉄、半製品供給基地」と位置付け「欧州の鉄源供給インフラ」という新しい役割を担うという提案である。すなわち、英国は単なる高炉メーカーから欧州の戦略的鉄源供給国へ役割を転換し「欧州の鉄源安全保障を支える役割を持つ」ことである。英国は、産業革命以来約 200 年にわたり、世界の鉄鋼技術を牽引してきた。今後生き残る方向性は、かつての「世界最大の鉄鋼国」に戻るのではなく、「欧州に不可欠な鉄鋼国」となる立場の提案である。そして「脱炭素」は電炉化一辺倒でなく、高炉本体の脱炭素技術開発と実施をおなじ目線で急ぐことである。

調査レポート NO 112

イギリスの鉄源需給・現状と展望 —イギリスにとって鉄鋼業とは何か？—

発行 2026 年 7 月 22 日（水）

住所 〒300-1622 茨城県北相馬郡利根町布川 253-271

発行者 (株)鉄リサイクリング・リサーチ 代表取締役 林 誠一

e-mail:s.r.r@cpost.plala.or.jp