

サウジアラビアの鉄源需給・現状と展望

—石油依存からの脱出と労働者のサウジ化—

目 次

要 点	1
1. 概況	1
2. 経済・国内主要産業	4
(1) 実質経済成長率の推移 (2) 主な産業の状況	
(3) 外国人労働者の扱い (4) サウジ化とは (5) サウジ化の考察	
3. 鉄鋼需給	8
(1) 鉄鋼業の特徴 (2) 鉄鋼業の歴史	
(3) 粗鋼生産 (4) 製鋼法別生産と製鋼能力 (5) 主要メーカーの現状	
(6) 鋼材需給の現状 (7) 鋼材需要分析 (8) 主なインフラプロジェクト	
4. 鉄源需給	16
(1) 鉄鉱石需給とDRI (2) 24 年の鉄源消費 (3) 鉄スクラップ消費内訳	
(4) 鉄鋼蓄積量の推計 (5) 鉄スクラップ輸出入	
5. 2030 年及び 50 年の鋼材需要見通しと粗鋼生産規模の試算	18
まとめにかえて	19

2026 年 1 月 20 日 (火)

(株)鉄リサイクリング・リサーチ

代表取締役 林 誠一

要 点 発展途上国シリーズ 14 は、中東の王国であり O P E C（石油輸出国機構）の主導国であるサウジアラビアを取り上げる。粗鋼生産は 24 年 960 万 t、中東ではイラン 3,100 万 t に次いで第 2 位の位置にある。製鋼は自国天然ガスを使用した D R ー電炉 100% であり高炉はない。鉄源は D R I（還元鉄）を主とし、鉄スクラップ輸入は必要としていない。しかも E U 向けグリーン鋼材輸出を目論んだ D R の水素還元に取り組んでいる。一人当り鋼材消費 376kg/人（24 年）は先進国並みだが、就労労働人口の 7 割を外国人で占めており、サウジ化（6 頁）が政策課題となっている。

1. 概況

(1) **国名**；サウジアラビア王国；サウード家のアラビア王国を意味し、統治王家の名前を国名にしている珍しい国である。首都は中央部東にある「リヤド」。

(2) **地理**；面積 215 万平方キロ。日本の 5.7 倍。アラビア半島の大部分を占め、西は紅海、東はペルシャ湾に面し、中東最大の面積を持つ。北はクウェート、イラク、ヨルダン、南はイエメン、オマーン、アラブ首



長国連邦、カタールと国境を接する。国土の大部分は砂漠であり、北部にネフド砂漠、南部にルブアルハリ砂漠（広さ 25 万平方 km）があり、その間をアッダハナと呼ばれる長さ 1,500km に及ぶ砂丘地帯が結ぶ。砂漠と紅海の間には中央山地（北のヒジャーズ山地から南東のアシール山地）があり、標高 2,500m 前後に達する。南部には国内最高地点であるサウダ山（標高 3,313m）がそびえる。

(3) 歴史

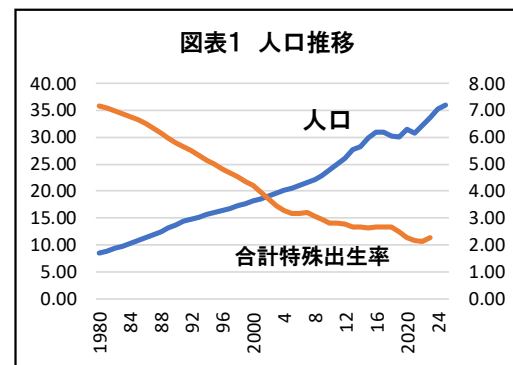
宗教（イスラーム）×王権（サウード家）×石油が国家の基軸であり、歴史的に「宗教的正統性」と「資源」が統治安定の源泉となっている。現在は脱石油・産業国家化を唱え転換期にある。

① 古代	6 世紀以前	アラビア半島は古くから交易路（香料・乳香）の要衝だった。ヒジャーズ地方（メッカ・メディナ）には隊商都市が形成された。
② イスラーム成立とカリフ時代	7～10 世紀	630 年：メッカ制圧、アラビア半島統一。 正統カリフ～ウマイヤ朝・アッバース朝期に、メッカ・メディナはイスラーム世界の宗教的中心として地位を確立。
③ オスマン帝国支配	16 世紀～18 世紀	1517 年：オスマン帝国がヒジャーズ（紅海側）を支配。
④ ワッハーブとサウード同盟	1744 年	宗教改革者ムハンマド・イブン・アブドゥルワッハーブと地方豪族ムハンマド・イブン・サウードが同

		盟。厳格なスンニ派改革思想（ワッハーブ派）と軍事力が結合した。一時アラビア半島の大半を支配するが、約 150 年の間、オスマン帝国やエジプト、アラビア半島内他の有力者と対立続く。
⑤ サウジ王国建国	1932 年	1902 年：アブドゥルアズィーズ・イブン・サウードがリヤド奪還。軍事遠征と宗教同盟で勢力拡大。1932 年サウジアラビア王国建国初代国王アブドゥルアズィーズ。
⑥ 石油国家の形成	1938 年以降	1938 年商業規模の油田発見。第二次大戦後、米国との関係強化（安全保障と石油）。石油収入により、福祉国家的体制として王族主導の統治体制が確立した。
⑦ 現代	1970 年以降	1973 年：第一次石油危機で国際的影響力拡大。1979 年：イラン革命。メッカ大モスク占拠事件。国内で宗教保守化が進行。2000 年代以降、テロ対策進む。
⑧ Vision 2030	2016 年以降	ムハンマド・ビン・サルマン皇太子（MBS）主導で、石油依存脱却を目標に、産業多角化を目指し、社会改革（女性就労拡大、娯楽解禁）、巨大都市計画（NEOM）を推進。

(4) 人口

2025 年 4 月の IMF による 25 年の人口は 3,600 万人 である。1980 年～2025 年の推移では 2018 年～19 年に増加停滞局面があるが、過去 45 年間に約 2,700 万人 増加した（図表 1）。人口密度は 16.2 人/平方 km（日本は 338 人）。広大な国土に比べて人口が少ないため、人口密度が低く、世界でも低位に位置する。国内の砂漠地帯などの人口希薄地域が大きな割合を占めているのも一因となっている。23 年の出生率



データ；IMF 25.4月

は 2.28 人（日本は 1.2 人）。1980 年代の 7.0 人台から低下が継続し、2000 年初に 3 人前後となり、2019 年以降は 2.5 人を切って推移している。国連の人口推計では伸び率は鈍化するものの一度も落ち込むことなく、2050 年 4,770 万人、2100 年 7,100 万人 を予想している（備考；人口増に必要な出生率は世界平均 2.1 人）。

2018 年、19 年の停滞局面については、次の 3 点が挙げられている。①外国人労働者（非

サウジ人)の減少(移民要因);サウダイゼーション政策(サウジ人雇用優先政策)の強化により、企業が外国人労働者を減らす方向にシフトした。②出生率・自然増加率の低下傾向;中東諸国全体でも出生率低下が進む傾向が示されており、サウジも例外ではない。③コロナ禍前後の労働移動・経済的影響;外国人労働者への規制強化やVision 2030改革の影響で、経済構造の変化と連動して労働者の出入りが抑制された。特にサウジアラビアについては、外国人労働者の割合が高い点が特徴であり、その去就は人口政策や経済政策に影響しやすい点が挙げられている(経済の項で詳細)。

(5) 地下資源

サウジアラビアの地下資源は、世界的に見ても非常に重要で、近年は「石油以外」への注目が高まっている。またエネルギーコストが低く、国家が関与している特徴がある。

1). エネルギー資源

① 石油(原油)

推定確認埋蔵量:世界第2位クラス(約2,600億バレル)。主産地:ガワール油田(世界最大)、サファニヤ油田(世界最大の海洋油田)。特徴:採掘コストが極めて低い。硫黄分が比較的少ない原油が多い。国家財政・外交の基盤となっている。

② 天然ガス

推定埋蔵量:世界6~7位規模。用途:発電、石油化学、DRI(直接還元鉄)、水素製造。水素・鉄鋼・化学産業の競争力の源泉となっている。

2). 金属鉱物

① 金(Gold)

鉱山:マフド・アド・ダハブ等。特徴:1980年代以降、商業採掘が継続。国営鉱業会社Ma'adenが主導

② 銅・亜鉛

鉱種:銅、亜鉛、銀を伴う多金属鉱床。用途:電力網、再エネ、EV向け

③ 鉄鉱石

推定埋蔵量7.8億t。中~低品位鉱が中心であり、大規模高炉向けには不十分。DRI+EAF向け原料として利用可能性あり、Vision2030にも取り上げられている。

④ 戦略鉱物(非石油成長の中核)

- ・リン鉱石(Phosphate);埋蔵量:世界上位・用途:肥料。食料安全保障に直結。
- ・ボーキサイト(アルミ原料):品位が比較的高い。国内で一貫アルミ産業(鉱山→精錬→圧延)を構築。競争力に安価な電力とガスが挙げられる。

3). 将来資源

① ウラン;探査段階だが有望鉱床あり。原子力発電、核燃料サイクルの内製化志向。

② レアアース;重要鉱物としてリチウム、ニッケル、コバルト等。副産物回収の研究段階。

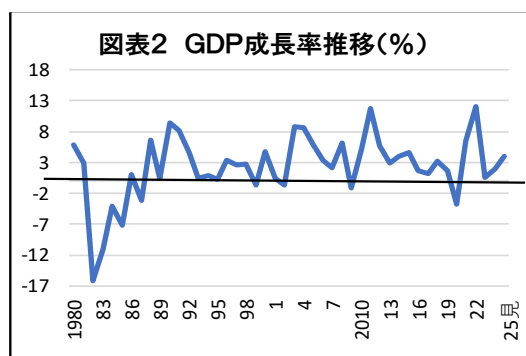
2. 経済・国内主要産業

世界最大級の石油埋蔵量に基づく生産量及び輸出量を誇るエネルギー大国であり、輸出総額の約9割、財政収入の約8割を石油に依存している。OPEC（石油輸出国機構）の主導国として国際原油市場に強い影響力をもつ。G20の一員であり、24年1月にはBRICSにも加盟した。近年では、若年層の雇用機会の増大、石油依存からの脱却が経済政策の重要課題となっている。また、人材育成、民営化、外資導入、市場開放等諸改革にも努めている。2016年4月、石油依存からの脱却と産業多角化を目指す「Vision 2030」が発表され、観光振興や女性の労働参画推進等を含む包括的な社会経済改革の方針が示された。

(1) 実質経済成長率の推移

24年の実質経済成長率は2.0%、25年初の見込みは4.02%に倍増する（IMF）（図表2）。サウジアラビア総合統計庁が発表した25年7～9月速報は前年同期比5.0%を示した。産業別成長率では、石油部門が最も高く8.2%、次いで非石油部門4.5%、政府サービス部門1.8%増といずれもプラス成長となった。これは25年9月末のOPECが、当初予定から1年前倒しして原油の自主減産を終了したことに伴い石油の増産が大きく影響していると見られている（JETROビジネス短信）。

1980年以降45年間の推移では、80年初のマイナス局面から後半にはプラス局面に抜け出し、90年9.4%、2004年8.6%、11年11.8%、22年12%の高率がある。乱高下は「石油依存の高い経済構造」と「グローバルな需給・政策変動」および「経済多様化の進展過程でのブレ（調整）」などが複合的に絡んでいるためと推察される（図表3）。



データ；IMF

図表3 経済成長率の主な変動要因	
要 因	成長率への主な影響
石油部門の変動	高い連動性
OPEC政策変更	生産量調整による波動
原油価格の世界市場変動	収益・投資影響
非石油部門の成長不均一	多様化途中のブレ
財政支出・投資環境	国内需要の変動
世界需要の変化	外需ショック

図表4 主要貿易品目と相手先

貿易品目

輸出	鉱物性燃料（原油等）、化学薬品、非鉄金属等
輸入	一般機械、輸送用機器（自動車等）、化学薬品、鉄鋼等

相手国

輸出	中国、インド、日本、韓国、米国、
輸入	中国、米国、UAE、インド、ドイツ、

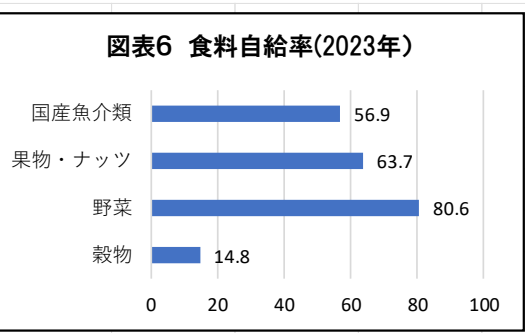
データ；日本外務省；基礎データ

(2) 主な産業の状況

世界最大級の原油生産国・輸出国であり、長年「石油経済」を中心に発展してきた。産業のウエイトは、石油・天然ガス → 石油化学 → サービス → 製造・建設 → 農林水産の順であり、製造業の占めるGDPシェアは未だ 15%程度である。製造業の内容は石油化学・基礎化学が中心であり、化学製品、プラスチック、肥料などの国内生産が活発だが、自動車組立・製造はまだ限定的（輸入車が主流）であり、国内生産はほとんどない。今後の展開として海外メーカー（例：Stellantis）との現地生産計画の検討が進んでいる情報がある（2025 年 11 月）。機械・電気機器、家電等も国内生産は限定的であり、輸入依存が高い。近年は「Vision 2030」構想の下で経済の多様化・非石油セクターの育成が進んでおり、脱石油をめざした転換点にある（図表 5）。

図表5 主な産業とGDPに対するウエイト				
	産 業	GDP比率	要 項	主体
①	石油・天然ガス	40%	経済の基幹。国家歳入、輸出の中心	SaudiAramco
②	石油化学・化学産業		石油化学製品、アンモニア・工業ガス	SABIC（世界最大の化学企業）
③	サービス産業	40～48%	非石油サービス業	
			金融、不動産、情報通信、運輸、観光	
④	製造業・工業・建設	13～15%	国家戦略産業として急成長中。	金、ボーキサイト、リン鉱石、銅
				アルミ精錬、鉄鋼
⑤	農林水産業	2 %強	国家の食料保障や地方雇用にとって	
			重要な基盤産業。	

農林水産業は GDP に占める割合が約 2.3%程度であり、主要産業（石油・エネルギー）に比べると小さいが、国家の食料保障や地方雇用にとって重要な基盤産業となっている。しかし、乾燥地帯で水資源が限られ、農業用地は国土のごく一部しか占めておらず耕地比率が極めて低い。このため主要穀物の大半を輸入に依存している。特に飼料用穀物と食用小麦の輸入が大きい。小麦はロシア、EU、ブラジルなどが中心。トウモロコシは南米（アルゼンチン・ブラジル）、大麦はロシアやアルゼンチンなどが供給源である（図表 6、7）。政府は自給化を促進するため、「Vision2030」の一環として省水・省エネルギー型農業技術の導入を図り、投資や技術導入を促進しているが高コストが課題となっている。



データ；サウジアラビア・農林水産省

図表7 食料輸入国トップ5(2023年)		
1	ブラジル	穀物、肉類、砂糖等
2	インド	コメの供給で77%以上
3	アメリカ	豆、穀物、加工食品等
4	U A E	中継、再輸入含む主要パートナー
5	欧州諸国	加工、製菓原料等

(3) 外国人労働者の扱い

サウジアラビアは人口の4割、就業人口では約7割を外国人が占める。経済は長年、外国人労働力に強く依存してきた。しかし外国人は原則「一時滞在の労働者」であり 永住権・国籍取得は極めて困難となっている。

1) 制度面の扱い

① カファラ (Kafala) 制度 (近年改革)

かつては転職不可、出国に雇用主の許可が必要であったが、雇用主 (スポンサー) が滞在資格を管理しており、2021 年以降の改革では、一定条件下で転職・出国が自由化した。但し、低技能労働者では実務上制約が残っている。

② 賃金・待遇の階層構造；国籍による事実上の賃金格差が存在している。

③ 社会保障・権利

原則として、年金、失業保険はない。医療は雇用主負担の民間医療保険が一般的。労働争議は改善傾向はあるが、言語・立場の壁が大きい。

2) 建設業と鉄鋼業の例

建設業 (最も外国人依存が強い)；現場作業員の8～9割が外国人。**サウジ人の位置**；発注側、官庁対応。安全管理・総務。実作業はほぼ不在)

国籍	主な業務
インド	鉄筋工、配管、現場監督補助
パキスタン	足場、大工、溶接
バングラディシュ	単純作業、清掃
エジプト	職長、測量
イエメン	小規模建設、補助

鉄鋼業 (製鉄・圧延・加工)；操業は事実上外国人が担っている。

工 程	外国人比率	主国籍
原料輸送、現場作業	非常に強い	南アジア
DRI、EAF操業	高い	インド、エジプト
圧延、保全	中～高	インド、フィリピン
品質・技術	中～高	欧州、日韓
管理・総務	サウジ人中心	サウジアラビア

(4) サウジ化とは

1) 目的と仕組み；

サウジ人 (自国民) の雇用比率を強制的に引き上げる国家政策 (正式制度名：Nitaqat (ニタカート) 制度) である。**目的**；①若年層失業率の低下 ②公務員依存から民間雇用への転換 ③外国人送金 (国外流出) の抑制 があげられており、Vision 2030 社会安定策の一つとなっている。**仕組み**；企業・業種ごとに、最低サウジ人雇用比率を設定。達成度により企

業ランクが付けられる。例；プラチナ／グリーン＝優遇、イエロー／レッド＝制裁。)

2) 経済全体に与える影響

就労人口の7割を占める外国人労働者を全てサウジ化することは、果たしてこの国にとって発展に寄与することに繋がるのだろうか。逆に外国人依存が国家の弱点なのだろうか？という意見がある。そもそも7割にも至る要因は何だったのか？調べていくと単一ではなく人口構造・賃金制度・産業構造等が組み合わさった結果である事が浮かび上がる。

3) 鉄鋼・製造業でサウジ化した場合の展望

・ 短期的影響（現場レベル）

コスト上昇；サウジ人最低賃金 4,000SAR 前後に対して外国人単純労働：1,200～2,000SAR であり、人件費は2倍以上に up することになる。

生産性低下リスク；サウジ人は現場労働の志向が弱い。夜勤・高温作業を敬遠。

結果：稼働率低下、トラブル時対応力低下が挙げられている。

・ 中期的影響

「名目サウジ化」横行；サウジ人を事務職・受付・総務に集中配置。現場は外国人依存を継続。実質技能移転は進まない。

自動化・省人化投資は加速；例 自動圧延制御、無人クレーン、AI 保全等
サウジ化が設備投資を促進させる。

・ 長期的影響

技能の二極化；サウジ人＝管理、安全、IT、品質。外国人＝実操業技能。

(5) サウジ化について考察—現実から見た将来の方向性

外国人依存率が高い要因は以下にあると分析される。

- ①人口構造と労働供給の制約（構造要因）— 国民人口が少なく、急成長に対応できない
- ②賃金・雇用制度の歪み（制度要因）— 民間企業は外国人を雇う方が圧倒的に安い。
- ③労働観・社会的価値観— 「肉体労働・単純労働」を国民が敬遠
- ④ 供給側の事情— アジア、アフリカ諸国からの強い供給圧力

仮にサウジ化が100%進んだ場合、次の問題が生じるとしている。

短期・低技能職では「代替」関係だが、経済全体・中長期では「補完」関係にあり、外国人労働者がいなければ、そもそも多くの雇用自体が成立しない可能性がある。また、サウジ国民の雇用を奪っているという見方については、若年失業は、仕事が無いのではなく、**受けたい仕事が少ない**（賃金期待が高い、労働時間・環境への耐性が低い、民間部門の解雇リスクを嫌う）。従って外国人労働者を排除しても、国民がその仕事を埋めるとは限らないという意見がある。現実をベースにした将来の方向性をまとめると、管理・行政・知識職は可能だが、現場労働・技能職は限界が明確である。サウジ化は「割合調整政策」であり、「置換政策」ではないと言えそう。外国人労働者依存は、「放置すれば弱点であり、設計すれば武器となり得る。」サウジアラビアにとっての課題は依存を減らすことなく、「どこに依存

し、どこを自前化するか」の線引きがポイントとなるのではないかと

(備考；サウジアラビアが現在及び長期にわたって経済や産業活動に取り組んでいく大きな課題として注目した。)

3. 鉄鋼需給

(1) 鉄鋼業の特徴

サウジアラビアの鉄鋼業の特徴として次の点があげられる。①石油国家ゆえに鉄鋼業の立ち上がりは遅い ②高炉は存在せず、電炉中心 ③天然ガス・電力が安価。従って DRI+電炉法として始まる ④需要は内需（建設・インフラ）を主とする。

(2) 鉄鋼業の歴史

①1950～60年代：鉄鋼製品は ほぼ全量輸入によった。国内産業は石油・精製が中心である。

②1970年代：国家主導の工業化が開始された。背景に 1973 年第一次石油危機 により 巨額の石油収入があり、「輸入代替工業化」政策が起きた。

主な動き；S A B I C（サウジ基礎産業公社／Saudi Basic Industries Corporation）1976 年設立。同社に石油化学と並び 鉄鋼を戦略産業に加えた。鉄鋼は 鉄鉱石不足・ガス豊富であることから高炉ではなく電炉を選択した。

③ 1980年代：1979 年 Hadeed（(Saudi Iron & Steel Company) 設立。アラビア半島東、ペルシャ湾沿いジュベイル工業都市に立地。MIDREX 法による DRI+電炉。天然ガスを活用した世界有数の DRI 拠点に成長する。サウジアラビア初の本格的統合型製鉄所であり、建設用鋼材の国内供給体制確立にある。生産開始は 80 年代に入ってからという記載がある。

④1990年代：民間鉄鋼メーカーの台頭。主な企業に Al Ittefaq Steel、Zamil Steel、Rajhi Steel（現 Rajhi Steel Industries）がある。すべて 電炉系であり、棒鋼・形鋼・鋼管が中心である。国内建設ブームに対応した。日本の高度成長期の 1960 年代に匹敵する。

⑤2000年代：DRI 大国へ発展。世界最大級の DRI 生産国として躍進した。天然ガス価格が低廉であること、CO₂排出が高炉より低いことが背景にあり、国際的にも評価を得た。

⑥2010年代：需要拡大と過剰問題が起きる。需要は都市開発、石油・ガス設備、鉄道・港湾・住宅等のインフラ、建設需要が活発となった。しかしやがて、中国鋼材の流入や内需変動による 過剰能力（＝稼働率の確保）、ガス価格引き上げによるコスト上昇を課題に抱えた。

⑦2016 年以降：Vision 2030 と再編の時期を迎えている。Vision 2030 は、製造業比率の引き上げ、国産化の重視、民営化や効率化が求められている。一つは高付加価値鋼材（自動車用・厚板・特殊鋼）志向であり、もう一つは水素 DRI（グリーンスチール）検討である。そして、「高炉を持たない大規模製鉄国」として DRI 技術の先進・実証国家に位置づけ、グリーンスチールの中東拠点を目指している。

(3) 粗鋼生産—24 年 960 万 t

2024 年の粗鋼生産は前年を 2.8% 下回る 960 万 t だった。続く 25 年は 1～11 月の年換算

により前年を約 11%上回る 1,065 万 t となると見込まれる。このレベルは過去最高だった 2023 年の 994 万 t を上回る史上最高となる。

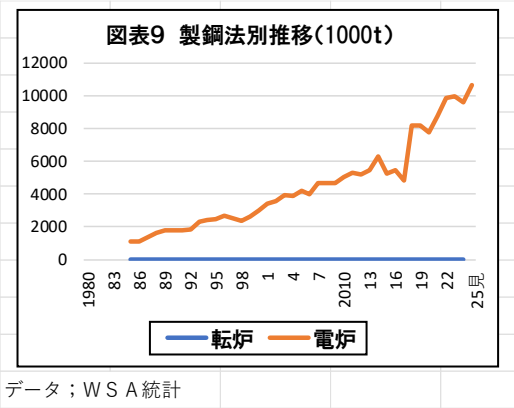
粗鋼生産の W S A データは 1983 年 40 万 t が起点であり、この年の D R I 生産量は 35 万 t が計上されている。鉄源は他にリターン屑や市中くず等の自国鉄スクラップが使用されたと類推でき、1983 年を本レポート調査分析の起点とした（図表 8）。



(4) 製鋼法別生産と製鋼能力

1) 電炉シェア 100%

製鋼法は D R ー電炉による電炉法 100%の国である（図表 9）。D R は輸入鉄鉱石と自国天然ガスによっており、天然ガスは水素を使用する技術開発を国策として進めている。多くの先進製鉄国が C O₂削減のため、高炉法から電炉法に転換しようとしているが、サウジアラビアは 1980 年代から先行しており、しかも天然ガス使用から水素による還元を目指して、世界のグリーン鋼材を牽引しようとしている。



2) 製鋼能力と推定稼働率

各種情報による 2023 年末電炉事業者数は 14、製鋼能力計は約 1,300 万 t と集計される。24 年の粗鋼生産 960 万 t に対する稼働率は 74%。25 年では 82%と想定される。電炉はアーク電炉と誘導炉電炉が存在し、およそ 9 対 1 でアーク電炉が多い（データの不透明な点もあり誘導炉はもう少し多いかもしれない）。D R と電炉をもつ事業所は 2 社のみであり、他の電炉 12 社はこの 2 社から D R の供給を受けているか、輸入 D R I を使用していると推察される（図表 10）。なお、他に棒鋼、線材、冷延、表面処理、鋼管等の生産のみを行う単圧メーカーや線材二次加工製品メーカーが存在する。使用する母材の多くは中国、インド、U A E 等の輸入材と想定される。

図表10 製鋼能力と推定稼働率 1000 t 、 %					
	社数	製鋼能力	24年生産	稼働率	備考
D R	4	6,655	6,913	103.9	
電炉メーカー	14	12,978	9,606	74.0	
アーク電炉	9	11,700			
誘導炉	5	1,278			アーク対誘導炉 = 9 対 1
各種情報より作成。製鋼能力は2023年末。					

(5) 主要鉄鋼メーカーの現状

国営電炉メーカーHadeed および民間電炉メーカー 2 社 計 3 社を取り上げる。

1) Hadeed(ハディード)

1981 年設立。正式名称は「**Saudi Iron and Steel Company**」。Hadeed はアラビア語で「鉄」を意味する。サウジアラビアを代表する国営鉄鋼メーカーであり、一般的に「**Hadeed**」と呼ばれている。国の完全な直轄企業（直接国営企業）ではないが、政府系の資金（P I F）が主要株主であり、政策的な位置づけの強い企業となる。2024 年 5 月 Hadeed は 次に述べる AlRajhi Steel Industries を完全取得した。

製鋼設備は電炉に同敷地内の DR を直結した D R ー電炉による。23 年末の D R 能力は 460 万 t、電炉の製鋼能力は 565 万 t と表示されており、差は鉄スクラップ使用と想定される。ホット D R 1 を断熱コンベアで製鋼工場へ輸送し電炉上部へ投入するレイアウトであり、この間の写真や見取り図は公表されていない。生産主要品目は鉄筋、線材、熱延コイル、冷延コイル、亜鉛メッキ鋼板等である。Long と Flat の生産能力比はおおよそ 6 対 4 で Long が多い。国のインフラ整備関連の主供給ソースとなっており、Vision2030 の実現に貢献する戦略的企業とされる。

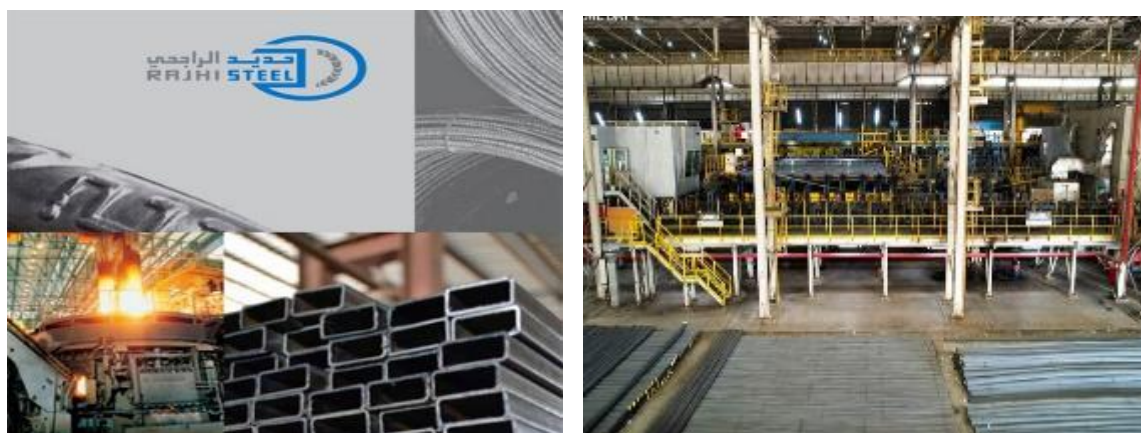


D R は鉄鉱石を天然ガスで還元してスポンジアイアン（DRI）を生成する設備であり、MIDREX 技術を採用している。DRI を使いこなす技術力としては世界トップクラスに類すると見られている。また電気炉は DRI と鉄スクラップをアーク熱によって高温で溶解し鋼を製造する電気炉設備であり、従来の高炉法よりも CO₂ 排出を抑え柔軟性のある鋼生産が可能となる。今後 CO₂ 削減を目標として 2050 年を目指し、水素による D R 還元技術開発に取り組んでいる。なお、Hadeed は SABIC（Saudi Basic Industries Corporation）の 100% 子会社であり、SABIC は石油資源を原料に、高付加価値の工業素材へ転換するための国家企業として 1976 年に設立された基幹素材の巨大企業である。Hadeed はその鉄鋼事業会社であって、SABIC の脱炭素戦略を鉄鋼で体现する関係となる。水素還元による鋼材はグリーン鋼材として特に EU に向けて輸出する目標をもつ。ただ自国天然ガスや外国人労働者によるコスト優位性は、サウジ化が進むと人件費 up により競争力低下が予想される。

2) Rajhi Steel Industries(ラジヒ 民間最大手)

1984 年設立。正式名称は *Al Rajhi Steel Industries Company* 。社名は創業者名。完全民間・市場対応型で建設・インフラ向けの鉄筋、線材等を専門的に生産し供給している。Hadeed が「国家の骨格」なら Rajhi は「血流」とも言われ、民間では最大手電炉メーカー

である。条鋼類では Hadeed と Rajhi は競合でなく、公と民の分業関係にあり、市場変動への対応力や低固定費が強みとなっている。Hadeed がペルシャ湾に面しているのに対して、Rajhi は反対側の紅海の面する。電炉の製鋼能力は 85 万 t だが、115 万 t の情報がある。棒鋼、線材のみを生産し、条鋼類圧延能力は 125 万 t ある（備考；200 万 t 以上という情報もある）。中東、北アフリカ地域でもトップクラスの鉄鋼メーカーと目されている。



「最近の動き」サウジの国家系ファンドである **Public Investment Fund (PIF)** は、SABIC が保有する **Saudi Iron & Steel Company (Hadeed)** を買収するとともに、Hadeed を通じて **Rajhi Steel (AlRajhi Steel Industries)** を取得するという株式交換契約を締結した。これによって Rajhi Steel は Hadeed の完全子会社となっている。従ってかつて Rajhi は単独で DRI 生産能力計画を含む大型統合プロジェクトを検討していたが、PIF 傘下となり、**DRI 技術を採用した大規模製鋼施設**を含む投資プロジェクトのもとで、**DR・低炭素鋼戦略**の一部として関与・再構成される可能性が高い。

3) Watania Steel(代表的な誘導炉電炉メーカー)

2008 年、アラビア半島中央部首都リヤドに設立。ペルシャ湾から西へ 400km ほど内陸に入った位置である。従業員数約 1,000 名。代表的な誘導炉電炉メーカーであり、製鋼能力は約 50 万 t。主な事業・製品は、鉄筋 (Rebar)、コイル状鉄筋 (Rebar In Coil)、平鋼線 (Plain Wire Rods・多目的用途向けのワイヤーロッド)。生産は 12mm~40mm までの各種寸法に対応、建設プロジェクトの需要に応えている。

当社のビジョンとミッション；

- ・サウジ国内で鉄鋼製品製造のリーダーとなり、主要建設プロジェクトに最適な高品質な鉄筋ソリューションを提供すること。
- ・ミッション：高性能で耐久性の高い製品提供を通じ、持続可能な価値と信頼性の高い製造を追求すること。



・サウジ・Vision2030 への貢献：インフラ整備や産業多角化に寄与する重要な国内鉄鋼産業の一翼を担う。を掲げている。

また、市場戦略として Tadawul（サウジ証券取引所）への上場を視野に、2026 年以降に準備を進めて 2027 年の上場完了を目標にしており、国内市場でのシェア拡大だけでなく、今後は輸出市場への進出検討（シリア等）も計画中である。

使用原料は 鉄スクラップが中心であり、入荷時に品質チェックを行い自社のスクラップヤードで処理、選別をおこなっているという情報がある。業界としては国内市中スクラップの不足感があり、スクラップの輸入や還元鉄などの利用を検討し始めていると聞く。価格はトルコの購入価格を参照している。

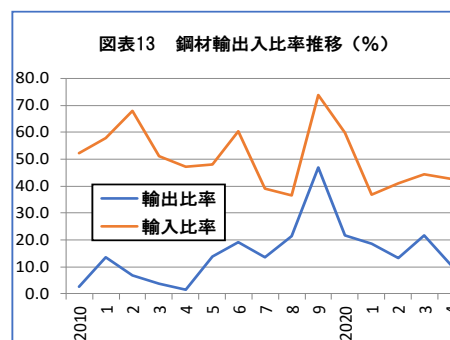
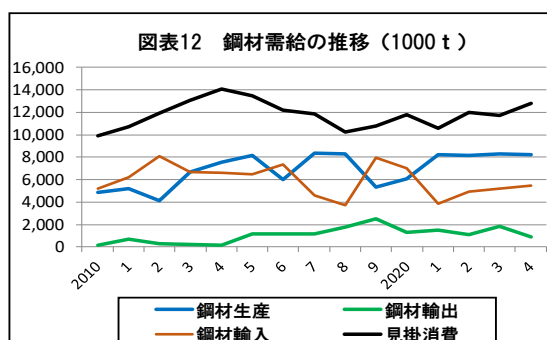
(6) 鋼材需給の現状－24 年鋼材需要 1,278 万 t、鋼材生産 823 万 t

24 年の鋼材見掛消費は 1,278 万 t であり、鋼材輸出と鋼材輸入から逆算した最終鋼材生産は 823 万 t と算出される。自給率（鋼材生産/鋼材需要）は 64.4% である。直接輸出（鋼半製品を含む最終鋼材）は 89 万 t だが、直接輸入は 6 倍の 545 万 t あり、国内消費に対する輸入比率は 42.6% である。国内需要の約 4 割を輸入鋼材で賄っていることになる。前年に比べると国内需要は約 100 万 t 増加したが、輸出を減らすことで補ったと推察される（図表 11）。

2010 年からの推移では、鋼材需要（黒線）は 2014 年をピークに 2018 年まで減少を辿り、その後は緩やかに上昇中である。これに対して鋼材生産（青線）は 2005 年の 800 万 t 以降 2 度の谷を経て 2021 年以降は横ばいで推移している。鋼材輸入（赤線）の変動が生産増減に関わっていることが検証される。鋼材輸出（緑線）は 2019 年の 250 万 t をピークに伸び悩んでおり、24 年は 19 年のピークの約 1/3 に減少した（図表 12）。図表 13 は鋼材輸入比率と鋼材輸出比率の推移を示した。輸出比率は 2019 年をピークに減少を辿り、輸入比率は 21 年を底に 40% 台で推移している。主な輸出向先国はインド、中東各国、米国。輸入供給国は中国、米国、UAE、韓国、日本、インド等である。

	2024年	2023年	増減
粗鋼生産	9,606	9,940	-334
鋼材生産	8,226	8,306	-80
鋼材輸出	888	1,806	-918
輸出比率	10.8	21.7	-10.95
鋼材輸入	5,445	5,210	235
輸入比率	42.6	44.5	-1.9
鋼材消費	12,783	11,710	1,073

データ：WSA統計より作成

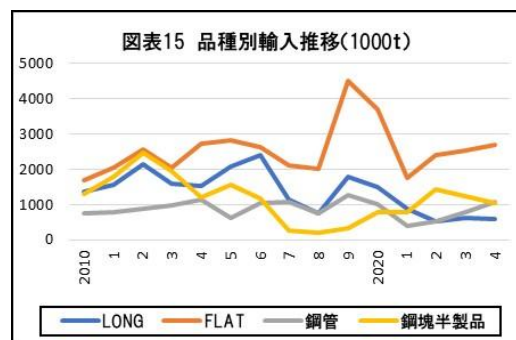


24年の鋼材輸入を品種類別に分析すると、輸入ではFlatが約50%を占め、輸出はLongが45%を占める。鋼管は輸出入ほぼ同じ割合だが、シームレス鋼管と溶接鋼管の違いがあると想定される（図表14）。過去14年間の推移では、Flatが最大輸入品目である点は変わらないが2019年に大きなピークがある。今後は鋼板類の自給化が大きなテーマとなると推察される（図表15）。

図表14 鋼材品種別輸出入(2024年 1000t、%)

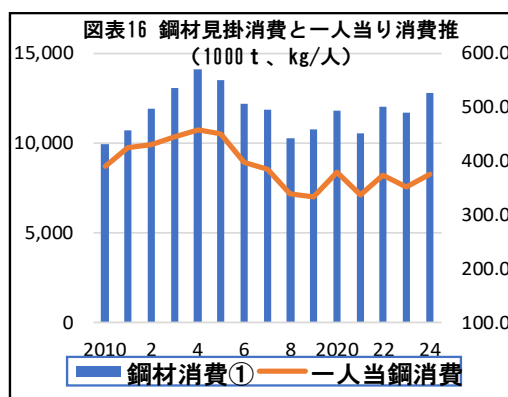
	鋼半製品	Long	Flat	Pipe	計
輸入	1,053	583	2,699	1086	5,421
	19.4	10.8	49.8	20.0	100.0
輸出	83	403	244	158	888
	9.3	45.4	27.5	17.8	100.0

データ；WSA統計

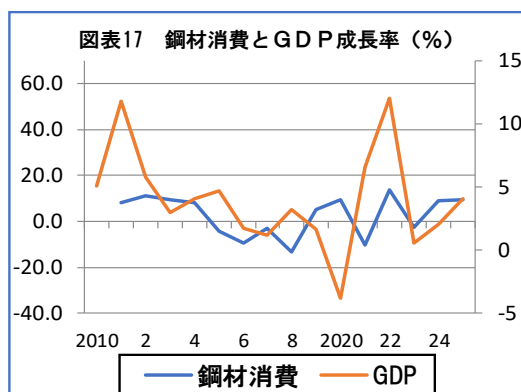


(7) 鋼材需要分析

WSA統計による一人当り鋼材消費量はピークの2014年458kg/人からコロナ禍の2019年には333kg/人に低下し、その後緩やかな回復を示して24年は376kg/人、25年は389kg/人（見込み）で推移している。24年の世界平均は215kg/人であり、先進国並みの水準である（備考；日本は401kg/人）。時系列でみた鋼材消費の前年比伸び率とGDP成長率の推移では2015年以降、概ね動きが一致している（図表17）が、GDPの振れ方が大きい。すなわちGDPの動きは鉄鋼以外（ex 石油関連）の影響力が大きいと推察される。

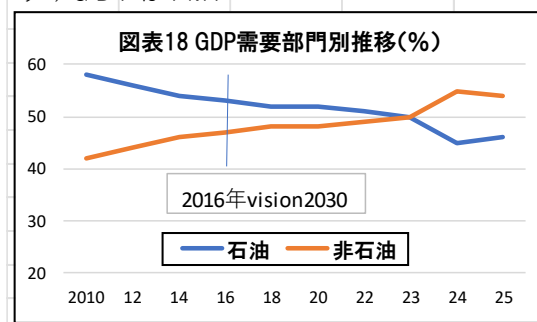


データ；WSA統計

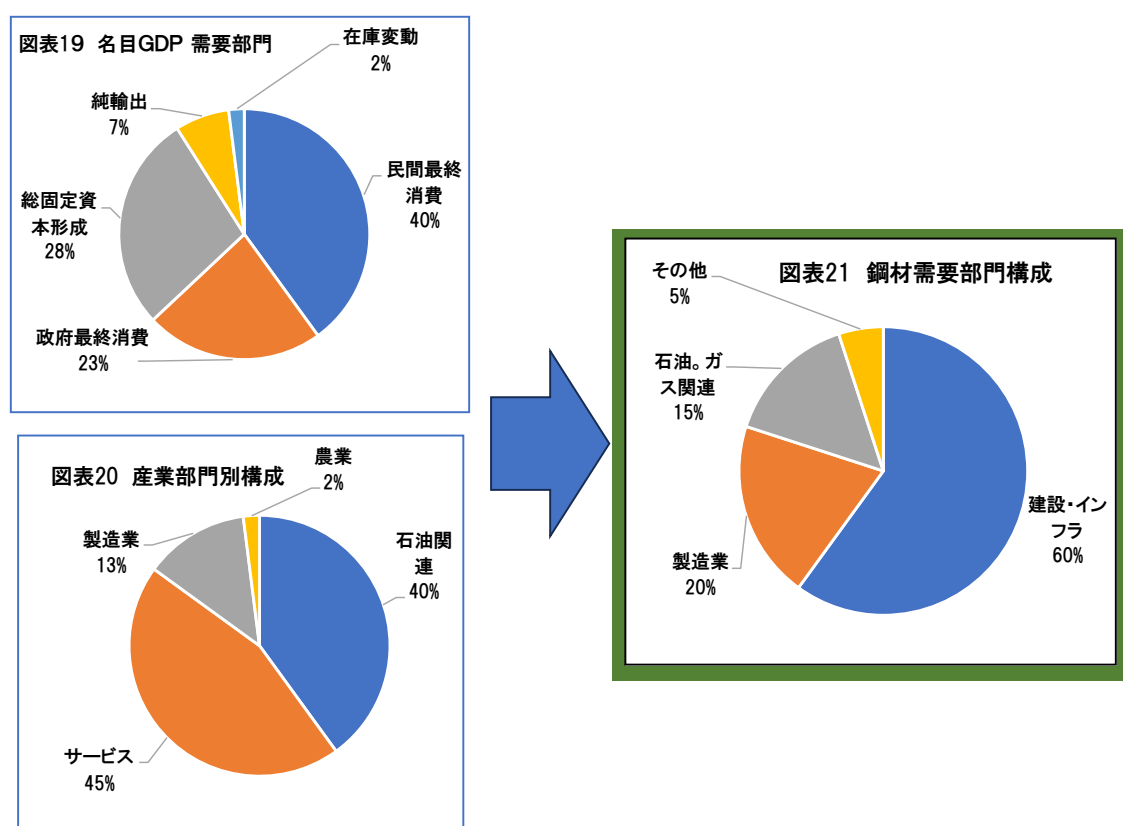


データ；GDPはIMF

名目GDP需要部門を石油、非石油部門に分けてその推移を分析すると、非石油部門の育成と拡大を策定したVision2030の2016年当時、石油対非石油シェア53対47は、7年後の2023年には50対50に並び、24年に逆転して25年は46対54となっている（図表



18)。しかし産業別シェアをみると、未だ石油部門のウェイトは高く、鋼材需要もこれに準じている。図表 19 は 23 年の名目 GDP 需要部門別別シェアだが、鋼材原単位の低い民間消費支出や政府最終消費支出が 63%を占めるなか、原単位の高い総固定資本形成（新しい設備・建物・インフラ・機械・住宅などに投資した総額）は 28%である。図表 20 の産業部門別では、5 頁図表 5 に示したように石油関連 40%、サービス業（金融、不動産、情報通信、運輸、観光・ホスピタリティなど）が 45%と鋼材原単位の低い部門が 85%も占め、原単位の高い製造業関連は 13%程度となっている。これらを反映した結果（図表 21）が約 1,200 万 t 近くある鋼材需要部門構成となる。機械、自動車、家電等の製造業が占める割合は未だ 20%程度と低い。



(8) 主な中長期建設・インフラ関係プロジェクト（26 年 1 月入手時点）

Vision 2030 に基づく都市開発・インフラ投資の主な計画を取り上げた。

「都市開発・建設関連」

1.NEOM（ネオム）；紅海沿岸＋ヨルダン国境＋エジプト（アカバ湾）に近いタブーク州北部. 面積は約 26,500km²（四国より大きい）。新未来都市を目指す巨大開発プロジェクト。AI や再生可能エネルギーを活用した持続可能な都市として構想され、居住者は数百万人規模に達する予定。紅海海岸線沿いに住宅、研究施設、商業施設などを計画。ただ、規模縮小の動きが最近起きている。

2. King Salman International Airport (キング・サルマン国際空港)

リヤドで建設中の超大型空港プロジェクト。複数の滑走路とターミナルを持ち、国際物流・航空ハブとしての役割を強化。観光・ビジネス客を大量に受け入れる基盤整備となる予定。

3. Riyadh Metro (リヤド・メトロ)

都市交通インフラとして6路線以上、総延長170+kmにわたる大規模な地下鉄ネットワークを整備。交通渋滞の解消と都市の持続可能な発展に寄与する。

4. Qiddiya City (キディヤ・シティ)

334平方km超のエンターテインメント・スポーツ・文化都市。世界最長・最速のジェットコースターを含むテーマパーク等を整備し、観光産業と娯楽産業を強化。

5. Rua Al Madinah (ルア・アル・マディナ)

聖地メディナでの大規模都市開発プロジェクト。2030年までに年間数千万人の巡礼者受け入れ能力を強化することを目指す。

6. Jeddah Central (ジェッダ中央地区)

ジェッダはサウジアラビア首都リヤドに次ぐ「商業・貿易の首都」であり、最大級の港（イスラム世界最大級の紅海港、外資系企業の拠点、海運・物流・金融・観光の中心、鉄鋼・建設資材の輸入拠点ともなっている。中心部の住宅、商業、文化施設を含む複合エリアとして整備され、経済活動と観光を促進。

7. Masar Destination (マサル・デスティネーション)

メッカで進む長大な都市開発プロジェクト。イスラム教巡礼者のニーズに対応する宿泊・商業エリアとして設計され、観光インフラとして重要。

8. Green Riyadh (グリーン・リヤド)

リヤド都市の緑化と生活環境の改善を目指す大規模プロジェクト。数百万本の樹木を植え、公園・歩行道を整備することで住みやすさと環境性能の向上を目指す。

「交通・輸送インフラ」

1. 高速鉄道・鉄道ネットワーク

国内の主要都市を結ぶ高速鉄道計画が進行中で、リヤド～ドーハ間など国際接続も視野に入れた交通インフラ強化が進行。近距離・長距離のネットワーク整備により物流と人の移動の効率化を目指す。

2. 道路整備プロジェクト

都市部や郊外で大規模な道路改修・新設工事を実施。交通容量の増大や安全性の向上を図り、持続可能な都市成長を支える。

「エネルギー・産業インフラ関連」

1. 再生可能エネルギー投資

約80億ドル規模の太陽光・風力発電施設建設を進め、2030年までに電力需要の大きな部分を再生可能エネルギーで賄う目標。石油資源を輸出に振り向ける戦略でもある。

2. 産業クラスター (Modon・工業都市)

航空機部品、食品・飲料産業、自動車などの産業集積地を整備。地場産業の育成と輸出拡大を目指す。

3. Hexagon Data Centre

国家データインフラの強化を目的とした大規模データセンターの建設着手。デジタル経済の基盤整備。

「背景：Vision 2030 の位置づけ」

これらのプロジェクトはすべて **Vision 2030** という長期戦略の中核にあり、サウジアラビアの経済を**製造業・観光・サービス・高付加価値産業へ多角化**することを目標とし、観光客や外国投資を増やし、雇用創出と都市環境の改善を通じて国際的な競争力を高める取り組みとなっている。

4. 鉄源需給

(1) 鉄鉱石需給とDRI

サウジアラビアの鉄鉱石埋蔵量は推定 15 億 t と言われているが、大部分は品位 40% 以下の低中位品位のため、DRI 使用にあたっては輸入に依存している（図表 22）。主な輸入先は① **ブラジル**；高品位（65% 超）＝DRI に適性、長期契約中心② **インド**；中～高品位 ③ **スウェーデン**；DR-grade pellets、水素 DRI 向け ④ **カナダ**；高品位 pellets である。

図表22 鉄鉱石需給

2024年 1000 t	
生産	0
輸出	0
輸入	1,773
国内需要	1,773
輸出比率	0.0

DRI	
生産	6,913
輸出	0
輸入	7,808
国内需要	14,721

銑鉄	
生産	0
輸出	0
輸入	9
国内需要	9

データ；WSA 統計

(2) 24 年の鉄源消費—鉄スクラップ消費 28%

24 年の粗鋼生産 960 万 t に要した鉄源は推定 1,018 万 t（粗鋼生産×1.06 で推定）であり、うち銑鉄消費 9 千 t、DRI 消費 736 万 t（72.3%）、鉄スクラップは 281 万 t（27.6%）であった（図表 23）。粗鋼生産の製鋼法別シェアは転炉ゼロ、電炉 100% であり、電炉には DRI が直属しており、DRI を主原料としている。ただ DRI 能力は 665 万 t（9 頁図表 10）なので不足分は輸入による。輸入先はオマーン、バーレーン、イラク等の中東諸国にチェコ、ロシア、インド等が挙げられる。DRI の総量は自国生産 690 万 t と輸入 780 万 t を加えた 1,470 万 t が投入調達計となるが、電炉溶解後の製鋼歩留まりを 50%（残りは電炉スラグ）と想定して換算した。結果、DRI の鉄源消費構成は 72.3%、鉄スクラップは 27.6% と推測される。主力メーカー Hadeed の文献情報によれば、DRI 対鉄スクラップ配合比率はおおよそ 7 対 3 とあるので、DRI の Fe 歩留り 50% でほぼ整合した。

図表23 鉄源需給(2024年)

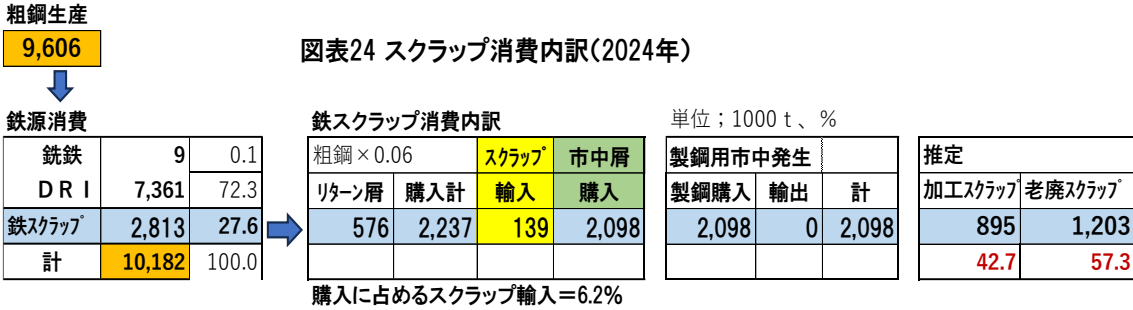
粗鋼生産	9,606	
鉄源消費	10,182	100.0
銑鉄消費	9	0.1
DRI消費	14,721	
歩留50%	7,361	72.3
スクラップ消費	2,813	27.6

データ；WSA 単位1000 t、%

(3) 鉄スクラップ消費の推定内訳—市中くず 210 万 t、スクラップ輸入 14 万 t

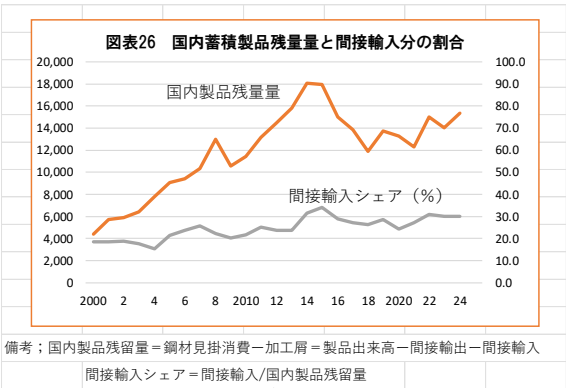
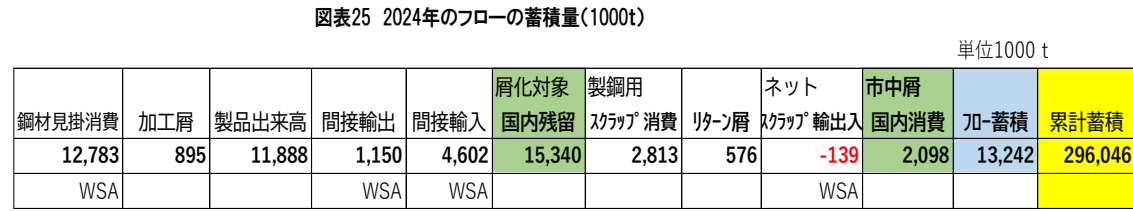
24 年の鉄スクラップ消費 281 万 t の内訳を推定した。リターンくず 58 万 t（粗鋼生産の 6%）を除く 224 万 t が輸入を含む購入屑であり、うち輸入は 14 万 t なので製鋼部門の市

中スクラップ購入量（調達量）は 210 万 t と推計される。購入に占める輸入スクラップ比率は 6%程度 で低い。市中スクラップは、加工スクラップが 90 万 t、老廃スクラップは 120 万 t と推計される。加工対老廃はおよそ 4 対 6 である（図表 24）。



(4) 鉄鋼蓄積量の推計

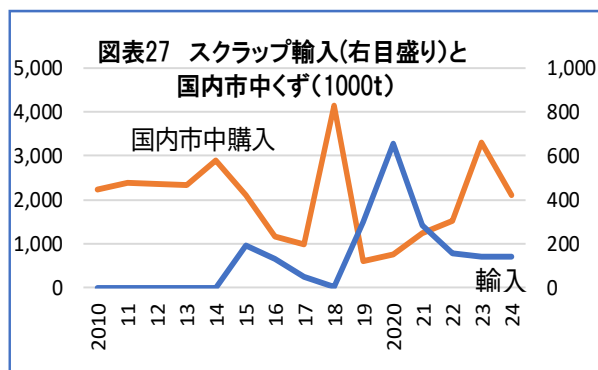
1983 年のフロー蓄積量 536 万 t を起点とした。図表 25 は 2024 年時点のフローデータ根拠である。24 年のフロー蓄積量は 1,324 万 t あり、韓国の 1990 年、日本の 2000 年代初、に匹敵する。サウジアラビアの特徴は間接輸入が多い点である。間接輸出入量は W S A が 2002 年より推計しているが、2000 年初 100 万 t は 2000 年央に 200 万 t を超え。2011 年 300 万 t、2015 年 613 万 t のピークとなり 24 年は 460 万 t となっている。製造業が振るわない需給環境のなか、自動車、機械。家電等の製品輸入が継続しており、国内蓄積の 30%を占めるに至っている（図表 26）。推計に必要な時系列データのうち、不連続が数か所あり精緻ではないが、24 年末累計蓄積量は 2 億 9,600 万 t と推計される。鉄源に自国の DR I 製造と DR I の輸入にかまけて、循環資源としての市中発生スクラップについては、2 の次 3 の次の補完的扱いで経緯してきたと推察される。今後、老廃スクラップ使用にあたっては、外国産のクズ化が 30%以上を占めていることから、トランプエレメント面で留意する必要があるのではないだろうか？



老廃スクラップ 回収率=0.43%

(5) 鉄スクラップ輸出入—24 年輸出ゼロ、輸入 14 万t程度

24 年の鉄スクラップ輸出はゼロ、輸入は 13.9 万 t だった。輸出は行われていない。輸入量は D R I の需給と国内市中スクラップの動向に応じて増減しており、補完的な扱いとなっていると推察される。近年のピークは、コロナ禍で国内発生が低下したと推察される 2020 年 65.6 万 t がある（図表 27）。今後、更なる増産体制に入れば、補完鉄源でなく主要鉄源として輸入量が増加する可能性がある。



データ；WS A統計、他

23 年の供給ソースは、1 位アメリカ 34%、2 位イギリス 25%、3 位ベルギー24%、4 位中国 11%、5 位インド 1 %等である（H S 品目コード 7204）。一般的に中国、インドは輸出国として認識されていないが、少量が動いていることがわかった。また、E U の廃棄物輸出規制関連ではベネルギー分が影響を受けることになるが、少量であり他ソースに代替しえよう。

5. 2030 年及び 50 年の鋼材需要見通しと粗鋼生産規模の試算

国連人口推計（24 年・中位推計）による 30 年は 3,890 万人、50 年は 4,915 万人と堅調な増加を予想している。この伸び率による鋼材見掛消費量と一人当り鋼材消費をベースとした。そして鋼材需要の項（8）14 頁で取り上げた現在判明している中長期インフラ関連プロジェクトによる鋼材需要増を加え検討した。その結果、2025 年見込み 1,400 万 t は緩やかな増加を辿り、30 年は 1,600 万 t、一人当り鋼材消費 410kg/人。50 年は 2,100 万 t、一人当り鋼材消費 428kg/人と推計した。これを踏まえ 30 年の粗鋼は 1,800 万 tとしたが、2,000 万 t となる推計もある。50 年の粗鋼は現状の 2.4 倍の 2,400 万 tが展望される。今後、D R I や電炉粗鋼能力増強投資が必要となり、その遅れは輸入に依存することになる。またスクラップについては循環資源として、本格的に国内の取り組みが加速することが促される

図表28 30年、50年見通し

	単位	2025	2030	2050	30-25	50-25
人口(国連推)	百万人	36	39	49	3	13
一人当鋼消費	kg/人	389	410	428	21	39
鋼材消費	1000t	14,000	16,000	21,000	2,000	7,000
粗鋼生産	1000t	10,650	18,000	24,000	7,350	13,350

予測；S R R

まとめにかえて

サウジアラビアはパリ協定のCO₂削減に対して、2030年までに年間2億7800万トンのCO₂相当排出量削減（2019年を基準年として、約42%の削減に相当）、2060年までにネットゼロを目標に掲げている。排出量は現在約7億3,100万トンあり、世界の排出量の約1.6%を占めるが、1人当たり排出量は約20.7トンと非常に高い水準であり、主要国の中でも上位に入る。部門別にみると電力・熱供給、石油・ガス生産などのエネルギー産業が約78%を占め、化石燃料の生産・消費が排出の大半を占めていることから、電力の50%を再エネ由来に転換（2030年目標）とし、太陽光・風力発電の導入拡大を進めている。一方、石油輸出継続が排出削減の足かせになっているという意見もある。

鉄鋼は水素利用のDR還元を主要課題として位置づけており、2030年以降に水素DRIのパイロット／商業実装を開始するという目標を立てている。内需は人口の増加に加えてVision30に基づき、巨大な都市開発計画や交通、港湾、飛行場、道路などのインフラ整備計画、自動車、家電等の非石油産業の推進が策定され鉄鋼需要は強い。水素還元によるグリーン鋼材の生産はEU市場への進出を目論む。現状約1,000万tの粗鋼生産は2030年には倍となる予測もあながち夢でないかもしれない。

水素をエネルギーと産業用原料の柱にする戦略を、脱石油を図るVision 2030の重要な部分として掲げており、NEOM Green Hydrogen Companyによる世界最大級のグリーン水素（グリーンアンモニア）プロジェクトは投資総額約84億ドルで進行中である。公的資金（PIF等）やAramcoを含む企業は、約100億ドル規模のグリーン水素関連投資を進め、世界市場での競争力確保を狙っている。

しかし労働人口の7割を占める外国人労働者をサウジ人化する政策は、結果として人件費高騰を招き、低コストである競争力を失うことに繋がる。サウジ化の問題は果たしてサウジアラビアの発展に繋がるのだろうか？注目して行きたい。

参照文献と情報

1. 外務省「基礎データ」
2. フリー百科事典「ウィキペディア」
3. 各種ネット情報

調査レポート NO 107

サウジアラビア 鉄源需給・現状と展望

発行 2026年1月20日（火）

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