

ペルーの鉄源需給・現状と展望

—CO₂抑制に対しても既に先進国。「資源型経済」からの脱却を施策—

目 次

要 点	1
1. 概況	1
2. 鉄鋼業の歴史	8
3. 鉄鋼需給	8
(1) 粗鋼生産 (2) 製鋼法別生産と製鋼能力 (3) 主要メーカー2社の状況	
(4) 鋼材需給の現状 (5) 鋼材需要分析 (6) 主要インフラプロジェクト	
4. 2030年及び50年の鋼材需要見通しと粗鋼生産規模の試算	15
5. 鉄源需給	16
(1) 鉄鉱石需給 (2) 24年の鉄源消費 (3) 鉄スクラップ消費内訳	
(4) 鉄スクラップ輸出入	17
(5) 市中スクラップの展望	18
1) 善積量の推計 2) フロー善積の推移 3) 老廃スクラップ発生推計	
4) 加工スクラップ 5) 市中スクラップ計	
(6) 30年と50年の推定鉄源バランス	19
まとめにかえて	20

2026年2月12日(木)

(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 15 は、南米ペルーを取り上げる。粗鋼生産量は 24 年 153 万 t、25 年速報 159 万 t。南米ではブラジル、アルゼンチンに次ぐ。過去に高炉があったが、2009 年以降全て電炉による。電炉は D R (還元鉄炉) が直結した電炉と単独アーク電炉の 2 タイプがあるが D R は休止中であり、スクラップを主原料とするアーク電炉が主体となっている。鋼材需要は自国鋼材生産の倍を超える 300 万 t あり、鋼板類を主体とする不足分を輸入しているが、自給率を上げることが課題の一つとしている。経済は鉱業を主とする「資源型」であり、特に「銅」の輸出は世界で進展する自動車の EV 化が追い風となっている。

1. 概況

(1) 国名 ; ペルー共和国 (Republic Of Peru)。通称 「ペルー」。16 世紀初めにパナマ地峡のサン・ミゲル湾付近を支配していたビル (Birú) という首長に由来する説が大きい。首都は「リマ」。最大都市も「リマ」。

(2) 地理 ; 面積 129 万平方 km (日本の 3.4 倍)。南アメリカ西部に位置する。北にコロンビア、北西にエクアドル、東にブラジル、南東にボリビア、南にチリと国境を接し、西は太平洋に面する。

国土は三つの地形に分けられる。砂漠が広がる沿岸部のコスタ (国土の約 12%)、アンデス山脈が連なる高地のシエラ (国土の約 28%)、アマゾン川流域の



セルバ (国土の約 60%) である。コスタは太平洋から東に向けて標高 500m までの地点を指し、この幅 50km から 150km 程の狭い地域にペルー国民の半数以上が居住している。シエラ の農村部では、インディヘナ (ペルーでは公式には カンペシーノ=農民) と呼ばれ、インカ帝国時代とあまり変わらない形態の農業を続けており、アイユと呼ばれる村落共同体の伝統が未だに重要な経済単位となっている。セルバ はアンデス山脈東斜面の標高 2,000m 以下の地域を指す。豆や バナナなどの熱帯作物が育つ。標高 500m 以下はセルバ・バハとなり、かつてゴムや砂金のブームが起きた。ペルーの太平洋沿岸には 寒流のアンデス山脈の頂から流れる水が多くの川となっている。太平洋はペルー海流 (フンボルト海流) と暖流が流れ、2 つの 海流がぶつかることによってペルー沖は好漁場となっている。

(3) 歴史 (概略)

先住文明 → インカ帝国 → スペイン植民地支配 → 独立国家 → 現代国家という大きな流れで整理できる。

① 先住文明の時代	(～15 世紀)	初期文明 ・カラル文明 (紀元前 3000 年頃) 南北アメリカ最古級の都市文明・ピラミッド
-----------	----------	--

		<p>建築、灌漑農業が行われた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域文明の発展 <p>チャビン文化（紀元前 1000 年頃）、モチエ文化（1～7 世紀）、ナスカ文化（地上絵で有名）、ワリ文化、ティワナク文化。</p> <p>金属加工、陶器、農業技術が高度に発展した。</p>
② インカ帝国（15 世紀～1533 年）	15 世紀～1533 年	首都：クスコ。支配領域：現在のペルー、ボリビア、エクアドル、チリ北部、アルゼンチン北西部。文字は持たないが、キープ（結縛）による記録あり。道路網（インカ道）、段々畑・灌漑技術。社会制度；皇帝（サバ・インカ）が絶対的権力をもつ、高度な国家運営を実現した。
③ スペイン征服と植民地時代	1533～1821	1533 年：フランシスコ・ピサロがインカ帝国を滅ぼす。銀山がスペイン帝国の財政を支える。カトリック布教し先住民を支配。先住民人口激減。社会的身分制度（白人>混血>先住民）。
④ 独立と混乱の 19 世紀	1821	1821 年：ホセ・デ・サン=マルティンが独立宣言。1824 年スペイン軍を撃破。
⑤ 太平洋戦争と国家危機	1879～1883	対戦国：チリ。原因：硝石資源の争奪。結果：ペルー敗北、領土喪失、経済壊滅。
⑥ 20 世紀：改革と内戦	1968～1980 1980～2000	軍事政権（1968～1980） 内戦；犠牲者約 7 万人の多くが先住民。
⑦ 現代ペルー	2000 年～	民主化が進むが政治不安定、大統領汚職事件が頻発、資源輸出（銅・金）に依存、社会格差・先住民問題が持続。

歴史の特徴：文明の連續性は外来支配（スペイン）により断絶を経験する。社会格差の固定化と先住文化の強い残存性がある。

現代政治が不安定な要因：歴史・制度・社会構造・経済が重なり合った結果にあり、次の 6 点が挙げられている。

① 大統領制と議会制度の「構造的欠陥」

ペルーは大統領制だが、議会は多数政党化・分裂状態であり大統領と議会が常に対立している。弾劾（罷免）が極めて容易となっている。2016 年以降、ほぼすべての大統領が途中退任・弾劾対象となる。

② 政党が弱く「個人政治」になっている。

政党の制度化不足し、長期的ビジョンを持つ政党が少ない。選挙のたびに新党・解党を繰り返している。

③ 汚職が「構造化」している。

背景に資源産業（鉱山・建設）と政治の癒着、官僚制度の脆弱さ、司法の政治化があげられている。

④ 社会の分断:都市 vs 農村・先住民

リマ一極集中であり政治・経済・教育の中心が首都リマである。先住民の政治的排除人口の約4割が先住系だが、政治代表が極端に少ない。地方票で当選しても都市エリートに潰される構図がある。

⑤ 経済モデルへの不満

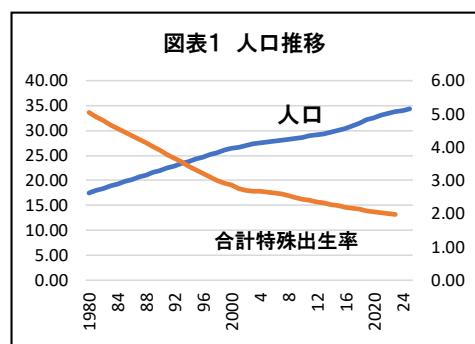
新自由主義が継続しており、1990年代以降の民営化、規制緩和、外資依存の結果、経済成長は達成したが、格差は正が不十分であり、資源地元に利益が還元されない、「成長しているのに生活が苦しい」という不満がある。

⑥ 軍事政権・内戦のトラウマ

信頼の欠如；軍事政権の記憶、ゲリラ内戦（センデロ・ルミノソ）、権力集中への恐怖が残っている。一方、民主制度への信頼も低い➡「誰も信用されない政治」

(4) 人口

2025年4月のIMFによる人口は3,441万人である。1980年～2025年の推移では一度も減少することなく、この45年間に約1,700万人増加した（図表1）。インカ帝国時代に1,000万人を越えていたと推測されている人口は、スペイン植民地時代に急減し、独立直後の1826年に約150万人となっていた。その後1961年の国勢調査で1,000万人を超える、1972年では1,354万人、1983年には1,871万人に増加。1940年代から始まったアンデス高地シエラからコスタ（特にリマ）への国内移民が起き、現在のリマは人口800万人の大都市圏を形成した。ペルーの総人口の約30%程度を占める。



23年の出生率は1.98人（日本は1.2人）。2019年に増加基調となる2.1人を切った。出生率低下の背景に、複合的な社会・経済要因が以下のようにいくつか挙げられている。

① 都市化と女性の教育水準の向上；都市部人口の増加により、住居費・教育費が高騰し「子どもは少なく」が合理的な選択になってきた。女性の就学年数の延伸により、結婚・出産年齢が上昇した。② 女性の就業拡大とライフスタイルの変化 ③ 家族観・価値観の変化；「多子世帯・拡大家族」から「核家族・少人数」へ。④ 避妊具の普及 ⑤ 経済不安・

将来不透明感 ⑥ 農村部の変化；農村部の都市流出、医療アクセス改善など。

国連の人口推計は、人口の増加進度は低下し、2030年3,619万人、2050年4,058万人となり、2066年に4,170万人のピークを迎える。今後「少子化」や「高齢化」対策が必要となっているが、その進度が遅いという意見がある。首都「リマ」への一極集中は水需要の増加が懸念されている。

(5) 地下資源

豊富な地下資源は中南米有数、世界的にランキング上位の鉱種が多く、鉱床はアンデス山脈沿いに集中している。また、GDPや輸出の中核を成しており、輸出額の約5~6割を鉱産物が占めた年もある。特徴に「鉱物資源国だが、エネルギー資源国ではない」「国家経済は鉱業依存が高い」点が挙げられる。また、環境問題（汚染・水資源）、先住民コミュニティとの対立、インフラ不足（高地・僻地）、政治不安による投資停滞 等の課題を持つ。

1) 主な鉱物資源

① 銅 (Cu)；ペルー最大の鉱産物であり、世界有数の産出国（チリに次ぐ上位）である。埋蔵量は約1億t、世界埋蔵量の約10~12%を占める（2024年）。

主な鉱山にセロ・ベルデ、アンタミナ、ラス・バンバス、クアホネがある。中国・日本・EU向け輸出が中心となっている。

② 銀 (Ag)；世界トップクラスの産出国であり、世界埋蔵量の約15%を占める。鉛、亜鉛鉱山の副産物として産出されることが多い。

③ 亜鉛 (Zn)；世界有数の生産国。世界埋蔵量の8~9%を占める。鉛とセットで産出されることが多い。

④ 鉛 (Pb)；世界上位の産出国、世界埋蔵量の5~6%を占める。主に電池・合金用途

⑤ 金 (Au)；中南米有数の産出国。主な鉱山はヤナコチャ（露天掘り、歴史的に最大級）

⑥ モリブデン (Mo)；銅鉱山の副産物。鉄鋼用合金原料として重要。

⑦ 鉄鉱石 (Fe)；主産地：マルコナ鉱山。原鉱は中品位だが、選鉱後の精鉱は65%前後。量は豪州・ブラジルに比べ小さいが、品質は良好で輸出向けを主としている。埋蔵量に関する国全体データは見当たらなかった。

⑧ 錫 (Sn)；世界でも数少ない産出国。主にプーノ州周辺で産出。

2) エネルギー資源

石油・天然ガス産出量は限定的である。主に北部沿岸、アマゾン地域。自給は不十分で輸入に依存している。

3) レアメタル・将来資源

リチウム：ボリビア・チリほどではないが探鉱進行中である。

レアアース：潜在資源はあるが商業化は限定的との情報。

(6) 経済

1) 実質経済成長率

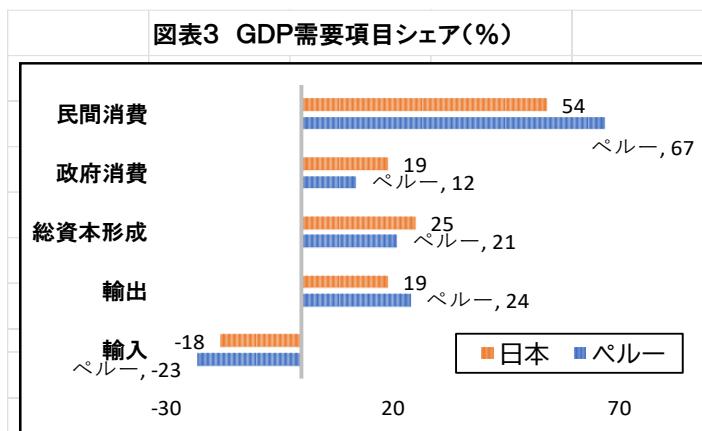
24年の実質経済成長率は3.3%、25年見込みは3.1%、26年の諸機関予測は2.8%～2.9%であり、成長率は3.0%を基軸に安定的に推移している。1980年以降の推移では、80年代に大きな乱高下を経験した。また2020年の-10.9%に及ぶ下落と21年の+13.4%に至る谷から山への動きはコロナ禍の落ち込みとその回復をあらわしており、平準化すれば+3%前後の成長率を維持し続けたことになる。



このように大幅な落ち込みと急回復は、どの国でも体験した世界的な動きだが、ペルーの場合、世界でも最も厳しいロックダウンが行われたことが指摘されている。厳格な外出禁止・経済停止措置を実施し、鉱業・建設・製造・サービス業の多くが長期間停止した。2020年が異常に低水準だったため、ロックダウン解除後の2021年は「通常化」するだけで成長率が大きく上昇した。そして銅価格高騰を背景に主力輸出（銅・金）が好調だったことが加わった。IMFは、「輸出と国内需要の回復や有利な交易条件が13%超成長をもたらした」と分析している。

2) GDPの需要項目別内訳・日本との比較

GDP需要項目別に日本と比較すると、日本は内需・制度安定型に対して、ペルーは外需（資源）・投資変動型と言える。



ペルー・マクロ経済の特徴

- 所得水準の割に消費依存が高い
- 政府消費：中南米では標準的
- 総資本形成：鉱業に左右
- 輸出：鉱産物が中心
- 輸入：資本財の輸入依存大

3) 産業別内訳

ペルーの主要産業はかなり「資源」にかたよっており、そこに農業・水産・サービス（特に観光）が組み合わさった構造となっている。稼ぐ力は、鉱業⇒農産品輸出⇒水産であり、雇用吸収は、サービス⇒農業⇒インフォーラム部門（備考；「制度の外側で人を大量に吸収する生計型経済」・屋台、バイク・三輪タクシー、建設日雇いなど失業の代替として機能している）。弱点としては製造業、技術集約産業が挙げられる。

「各産業部門の内容とGDPシェア」

サービス業；GDP構成比（以下同じ）55～58%、商業、金融、通信、観光など。

鉱業；10～12%。銅、金、亜鉛、銀など。
 製造業；12～13% 食品加工、セメント、金属加工
 建設業；5～6% 公共投資、住宅投資が反映
 農林水産業；6～7% 農業、漁業
 エネルギー・水；2～3% 電力、ガス、水道
 その他；1～2% 公共サービス等

4) 主要産業の状況

① サービス業

GDPに占める割合は最大だが、生産性は低い。観光にマチュピチュ、クスコ、ナスカがある。コロナ後は回復基調だが、政治不安で不安定が続いている。その他のサービスでは商業、金融、通信があるが、インフォーマル経済（非公式部門）が大きい。雇用吸収力は高いが、付加価値は限定的。

② 鉱業

ペルー経済の柱であり、輸出額の約6割前後を占め、外貨獲得・財政・雇用の中核となっている。特に「銅」は中国向け輸出比率が非常に高い。課題に、政治不安、先住民・地域社会との対立（環境・水問題）、新規鉱山投資の遅れがある。また、EV化・脱炭素で銅需要は中長期的に強く、追い風となっている。

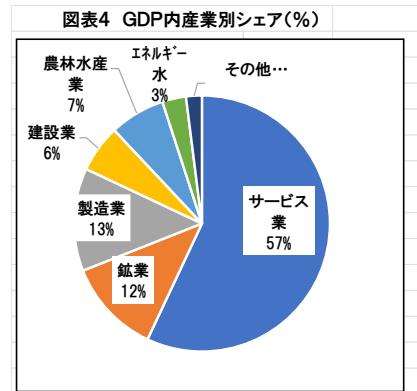
かつて国営企業が存在したが、1990年代（フジモリ政権期）に民営化・外資開放が進み、現在は、国は「規制・監督・徴税」が主な役割、採掘・生産はほぼ完全に民間となっている。特に中国資本の参入は非常に活発で、鉱業セクター全体でも大きな存在感を持っている。主に投資・権益取得・プロジェクト参与の形で関与しており、中国資本が関わっている主な鉱山・プロジェクトとしては、Las Bambas（ラス・バンバス）銅山が挙げられる。中国資本の鉱山会社 MMG Ltd. (China Minmetals の子会社) が過半数を保有する大プロジェクトで、ペルー銅生産の中核の一つである。中国は、今後の投資計画も活発であり、大手資源企業 (Minmetals, Chinalco, Shougang, Zijin など) が今後5年間で既存プロジェクトの拡張や新規開発を含み70億ドル超の投資計画を発表している。

③ 農業

GDPに占めるシェアは小さいが、雇用と輸出の伸びが大きい分野として位置づけられる。主な農産品にブドウ、ブルーベリー、アボカド、アスパラガス、コーヒー、カカオなどがある。ブルーベリーの生産量は世界第2位、アボガドは同4位（2020年）。特徴；灌漑を活用した輸出向け大規模農業が成長している。輸出は米国・EU向けが中心。課題；水資源制約、気候変動（エルニーニョ現象）。

④ 水産業（特に漁業）

アンチョベータ（カタクチイワシ）を中心とする世界有数の漁業国である。魚粉・魚油として輸出し、飼料・養殖向け需要が高い。しかし、海水温変動に大きく左右される。エルニーニョ年は操業制限がかかりやすい。



⑤ 製造業

相対的に弱い分野。食品加工（魚粉、飲料、製糖）、セメント・建材、金属加工（鉱業関連）を主とする。国内市場向けが中心であり、高付加価値製造業は限定的。工業化は鉱業依存から脱却できていない。

5) 経済全体のリスクと課題；

+ 3 %前後の安定成長のなか、リスクと課題について国際諸機関や国内では次のような点を挙げている。①**政治的不確実性**；2026 年の総選挙に関連した政治の不安定さが、経済成長の足かせになるとの指摘がある（O E C Dなど）。②**構造改革の必要性**；長期のポテンシャル成長を高めるためには、税制度・労働市場・公共サービスの改善が重要である。

③ **社会的摩擦**；公営企業の改革や治安対策など一部分野で社会摩擦が起きるリスクがある。

（7）米国の関税対応

米国はペルーからの輸入品に対して一律 10% の関税を適用（2025 年 4 月～）し、このためペルーの輸出品（農産物や一部の加工品など）の価格競争力に影響が懸念されている。一方で、ペルーと米国は既に自由貿易協定（TPA／FTA）を締結しており、ほとんどの貿易品目で関税が撤廃済みか段階的に撤廃される状況となっている。そこでペルー政府は、米国に対して、FTAによる既存の関税撤廃措置を根拠に反論し、関税措置の撤廃・修正を求める交渉を進めている。交渉の成果として米国側が一部農産物の関税を撤廃・免除する措置が実現しつつある。また、米国依存のリスクを下げるため、他地域での販売機会を積極的に探る戦略も進行している。欧州やアジア、オセアニア市場の開拓を強化し、ブルーベリー、コーヒー、アスパラガスなどの農産品の輸出先の拡大。中国、インドネシア、インドなど新興市場との関係強化を模索（輸出多元化）等である。既にインドネシアと包括的自由貿易協定が締結され、食品や農産品の販路拡大に期待がかかっている。そして、政府は輸出企業向けの支援策（リスク評価、情報提供、貿易促進支援）を強化し輸出企業へのバックアップ対策の取り組みを進めている。図表 5 はペルー全体の貿易品目と主な向け先（供給先）である。輸出相手国のうち中国とアメリカで約 45%、輸入でもこの 2 カ国は 47% を占める。

図表5 主要貿易品目と相手先

貿易品目

輸出	銅、金、亜鉛、液化天然ガス、ブルーベリー、石油
輸入	機械、電気製品、原油・軽油等の燃料、輸送機器、自動車

相手国

輸出	中国、米国、インド、カナダ、日本、スイス
輸入	中国、米国、ブラジル、アルゼンチン、メキシコ、エクアドル

データ；2024年ペルー通商観光省

2. 鉄鋼業の歴史

ペルーの鉄鋼業は「小規模・内需型」「国策→民営化→電炉特化」という、南米でもかなり典型的な道をたどっている。概ね時間軸を6つにわけて整理する。

1) 植民地期～20世紀前半：鉄鋼業はほとんど存在していない。経済の中心は銀・金などの鉱業であり、鉄鋼はすべて輸入に依存していた。20世紀前半も国内市場は小さく、インフラ未整備であり、鉄鉱石はあるが、製鉄に必要な資本・技術が不足しており、本格的な製鉄業は成立しなかった。

2) 1950～70年代：国家主導で製鉄業を育成した。1956年国営一貫製鉄所 SIDERPERÚ 建設。原料は、マルコナ (Marcona) の鉄鉱石、コークスは輸入依存。輸入代替工業化を背景に軍事政権下で、戦略産業として位置づけられた。ペルー唯一の「高炉国家」時代となる。

3) 1980年代：しかし、国内需要が小さい、高炉の規模が非効率、原料・エネルギーコスト高、設備老朽化など問題が一気に顕在化し、高炉モデルは行き詰まり、SIDERPERÚは慢性的な赤字に陥る。

4) 1990年代：フジモリ政権下、国営企業の大規模民営化改革が行われ、1996年 SIDERPERÚは民営化となりラジル資本 (Gerdau) が参入。高炉は終焉し、電炉中心となる。ペルーは高炉を持たない国として現在に至る。「高炉は廃止ではなく休止扱い」だが、実質的な復活可能性は極めて低い（後述）。

5) 2000年代以降：電炉・条鋼特化の安定成長。現在の構造；主力メーカー SIDERPERÚ (Gerdau)、Aceros Arequipa の2社。製造製品；鉄筋、形鋼、線材。原料；国内・輸入スクラップと一部 DRI / HBI (輸入)。特徴として①完全に内需依存型 ②建設投資・公共インフラが需要を左右 ③薄板・自動車鋼板はほぼ輸入。

6) 脱炭素時代（2020年代～）：高炉を失ったことで、脱炭素では既に「先進的」な立ち位置にある。課題は、鉄源としてのスクラップ不足、電力コストであり将来オプションとして、再エネ×EAF、輸入HBI（中東・米国）があげられている。これらの課題は「小国電炉モデル」の典型例と言えそうだ。

3. 鉄鋼需給

(1) 粗鋼生産—24年 153万t、25年速報 159万t

2024年の粗鋼生産は前年を2%下回る153万tだった。続く25年は3%上回る159万t(速報)となる。過去最高は22年177万tがある。

粗鋼生産のWSAデータは1967年の8万tが起点であり、過去58年間の推移を図表6に示す。年間100万t超えは2008年であり、150万t超えは3年前である。ここ2～3年に100万t台から150万t台に増加してきている。58年間の累計粗鋼生産量は3,940

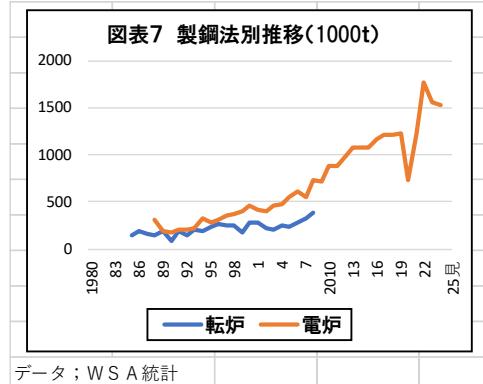


万tとなり、発展途上国の中堅に位置する。

(2) 製鋼法別生産と製鋼能力

1) 過去高炉があつたが、現状は電炉100%

2008年まで高炉一転炉法により、年間40万t前後の転炉鋼が生産された。粗鋼に占める割合は40%前後を占めていた。その後、電炉法100%となっていいる(図表7)。高炉メーカーは当初国営企業だったが、2010年にブラジルのGerdauグループ傘下となった。高炉休止後17年が経過しているが、廃止の情報は得ていない。高炉一転炉法が休止となった要因に、①鉄鉱石はあっても「高炉一貫製鉄」に向かない；品位と量の問題 ②原料炭が国内にならない；輸入ではコスト高となる ③2000年代安価な中国の半製品流入で転炉が競争不能となった ④ペルーの鋼材需要は「電炉向き」；建設用が主体であり、高級薄板・自動車用鋼板の需要は未だ小さい ⑤スクラップと電力の条件が比較的良いなどが挙げられている。分析の結果から、高炉復活の見通しは立ちそうにない。DR一電炉法におけるDRに關しても、あるいは水素還元法の見通しについても次に述べるように課題があり、結局スクラップを主原料とするアーク電炉が、この国が選んだ最適製鋼法となっている。



データ: WSA統計

2) 現状のDRと製鋼能力—電炉はDR一電炉法とアーク電炉によるが、DRは殆ど稼働しておらず、スクラップを主原料とするアーク電炉が主体である。メーカー数は3社、生産品目は建設向けを主とする棒鋼や形鋼、線材であり、輸入半製品やホットコイルを圧延する単一メーカーが存在する。

「転炉は無理でも、DR I (直接還元鉄)なら可能では？」という発想もハードルが高い。

① 天然ガス条件が中途半端；DR I成立の最重要条件に、安価・大量・長期安定の天然ガスが条件だが、ペルーの場合、主力 カミセア (Camisea) ガス田は、発電・LNG輸出・化学向けと競合しており、製鉄向けに「超安価・専用供給」する体制がなく、ガス価格はDR I先進国(中東)より高い。

② 高品位鉄鉱石の安定供給が難しい；DR I用Fe品位67%以上(不純物が極端に少ない鉱石が前提)。鉄鉱石はMarcona鉱山が存在するが輸出向けが中心となっており、DR I専用の長期供給契約・価格優遇が成立しにくい。

③ 市場規模が小さすぎる；一般的にDR Iプラントは、年100~200万tが最低ライン。DR I一基で国内市場を食い尽くす規模になり、過剰設備リスクが極端に高い。

以上から、ペルーは「ガスも鉱石もあるが、DR I向けに最適化されていない」。

そのためスクラップ-EAF > DR I-EAFの序列は当面変わらないと推察される。

図表8 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	2	1,100	0	0.0	休止中
電炉メーカー	3	1,925	1,527	79.3	
ウチアーケ炉	3	1,925			
誘導炉	0	0			
各種情報より作成。製鋼能力は2023年末。					

(3) 主要鉄鋼メーカー2社の状況

1) Siderperu (シデルペルー)

Empresa Siderúrgica del Perú S.A.A. (通称 : SIDERPERU) は、ペルーを代表する鉄鋼メーカーであり、国内初の本格的な製鋼一貫メーカーとして 1956 年にペルー西部の太平洋側、リマから北へ沿岸沿いに約 400km チンボテに国営として設立された。約 500~600 ヘクタールにペルー最大級の鉄鋼設備群を保有する。現在の従業員数は約 900~1,000 人前後。設立当初はペルー唯一の高炉を保有した (高炉製銑能力 40 万 t)。2010 年民営化し、ブラジル Gerdau グループの傘下となった時、高炉を休止した。休止後 17 年近く経つが廃止の情報はない。現状は D R をもつ電炉により製鋼を行うが、その D R もほとんど稼働せず、スクラップを主原料とするアーク電炉メーカーである。電炉製鋼能力は 70 万 t (日本の合同製鉄船橋製造所と同量)。建設用鋼材 (棒、溝形鋼、鉄筋など)、鉄骨・構造用鋼材、配管・チューブ、ワイヤーロッド・メッシュ類、鉱業向け鋼製品 などが製造品目に挙がっている。



原料 (主に鉄スクラップ) を扱う専用埠頭設備とラテンアメリカ最大級のスクラップ加工処理設備を保有する。また、関連・派生設備として太陽光発電設備、チンボテ工場の補助的電力及び環境対策として約 500 kW のソーラー発電設備が稼働しており、水処理設備および環境管理システムとして工業用水のリサイクル処理設備や、排ガス・排水モニタリング設備を設置し、環境負荷低減の取り組みが進められている。

2025 年～2027 年の投資計画；ブラジル鉄鋼大手 Gerdau グループは、Siderperu に対して 23 の近代化プロジェクトを画策し、約 1 億 2200 万ドルの投資を承認して進行中である。

設備更新・環境関連投資も含む総合的なプログラムであり、生産能力向上（圧延・加工設備の改善）を引き続き実施（短期～中期の収益改善と製品競争力向上重視）、エネルギー効率・再エネ導入による脱炭素取り組み（太陽光発電・省エネ・リサイクル重視など）が含まれ、1/3は環境関連である。水素還元や電炉能力増強投資についての導入計画は含まれていない。水素D R Iに必要な条件に ①超安価な再エネ ②大規模輸出 or 巨大内需 ③鉄鉱石のD R I適性が挙げられるが、ペルーは①は△ ②が× ③が△という見方が多く、国内完結型水素製鉄は非現実的だとする意見がある。

2) Aceros Arequipa S.A. (コーポラシオン・アセロス・アレキパ)

ペルーを代表する鉄鋼メーカーで、建設・工業・鉱業向けの鋼製品の製造・販売を行っている。全国的な流通網を有し、ボリビアなど近隣国にも鋼材を供給している。

設立・歴史；1964年アレキパ市（リマ南東約800km）に設立。1)の Siderperu と反対方向。1966年に最初の製鋼・圧延設備を稼働開始。1983年：第二工場をピスコに設置し、生産量を大幅に増加。1997年：Aceros Calibrados S.A. と合併。現在の「コーポラシオン・アセロス・アレキパ」として事業を拡大。2018-2021年：最新鋭の鋼材製造プラントや鋼管製造設備を導入。従業員数1,000人～1,100人。1996年当時D R プラントを設置したが、補完的な稼働であり、スクラップを主原料とするアーク電炉メーカーである。製鋼能力は年間120万tでありペルー最大の製鋼メーカーである。なお首都リマから南東方向へ800Km、主要港からも120Km近く離れている立地については、①電力（南部アンデスの水力発電）、②スクラップ集積（鉱山機械、建設機械、農業機械）③輸送（南部の十字路に位置）④地震・土地、⑤歴史的経緯（輸出企業ではない）の5点が重なった適地であることが判った。「港湾立地でないので不利」という常識が、当てはまらない例と言える。

主な事業；鉄鋼圧延製品（棒鋼、線材、リブ付きバーなど）、鋼管、鋼板、プロファイル材、補強材、工具・付属品、金物製品、顧客向けサービス（加工・配送など）。

市場・展開；ボリビア、コロンビア、エクアドルなど周辺国にも輸出・販売拠点を展開。リマ、アレキパ、ピスコ、トルヒーヨ、ピウラなど国内複数地点に拠点あり。

特徴；60年以上の歴史を持ち、建設・インフラ分野を中心に信頼される製品を提供している。技術革新と品質管理による国際基準準拠の生産を実施。環境配慮や社会貢献活動も企業戦略の一部に組み込んでいる。

今後の投資計画；低炭素対策については、すでに高炉なし／100%電炉、原料はスクラップ主体、電力は水力比率が高い南部電源であり、最もCO₂排出原単位が低い鉄鋼メーカーとなっている。今後の投資は最先端技術で先行するより、E A F ×再エネ×スクラップで低コスト低炭素を“確実に積み上げる方向性”を現わしている。投資全体を整理すると下表の通り。高品質スクラップ比率を引き上げることも課題となっている。

図表9 Aceros Arequipaの投資計画

	実行確度	CO2効果	コメント
電炉効率の改善	◎	中	既に継続中
再エネルギー	◎	大	最需要課題
スクラップの高度化	◎	中	原料政策
輸入HBI	△	小～中	補助的
水素還元	×	大	当面なし
CCUS	×	不明	規模的に不適

CCUS=Carbon Capture, Utilization and Storage



(4) 鋼材需給の現状－24年鋼材需

要 340万t、鋼材生産 150万t

24年の鋼材見掛消費は339万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70万t（前年は145万t）と算出される。直接輸出（鋼半製品を含む最終鋼材）は38万tと少なく、直接輸入は306万tあり、国内消費に対する輸入比率は90%である。前年と比べると国内需要は30万t程度増加したが、輸入の増加が鋼材生産を前年比半減させている（図表10）。鋼材輸入は特に中国からワイヤーロッドやその他低価格鋼材が入着し、国内業者が価格競争力で圧迫されているとの情報がある。24年の粗鋼生産は前年とほぼ同量であったにも関わらず、鋼材生産量がほぼ半減となった要因について、特に製鋼や圧延段階でトラブルがあったとの情報はなく、輸入鋼材との競争により、圧延・製品化する段階でボトルネックが発生しやすい構造になっている。需要は建設・インフラ投資・製造業などを背景に堅調な拡大が予想されており、長期的にも成長が見込まれている。鋼材見掛消費340万tの主な需要部門を諸情報により推計すると、建築・土木関連の建設部門が60%を占めて最も大きく、次いで製造業は15%程度（うち自動車は5%以

図表10 鋼材需給(1000t、%)

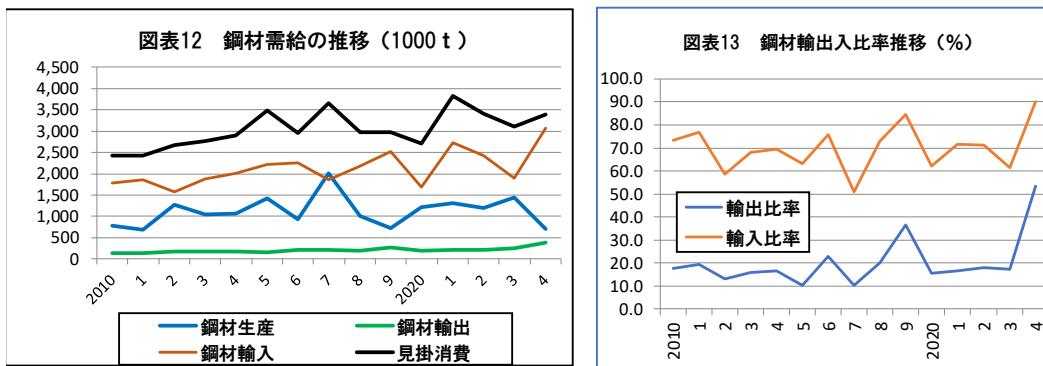
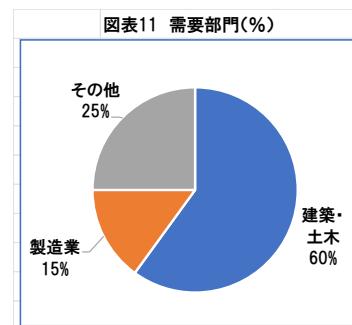
	2024年	2023年	増減
粗鋼生産	1,527	1,559	-32
鋼材生産	704	1,449	-745
鋼材輸出	376	250	126
輸出比率	53.4	17.3	36.16
鋼材輸入	3,063	1,902	1,161
輸入比率	90.3	61.3	29.0
鋼材消費	3,391	3,101	290

データ：WSA統計より作成

下)、その他 25%である。自動車、家電、鉱山機械等は製品輸入が主体であり從って市中で発生する加工スクラップは少ないと推察される(スクラップの項で後述)。

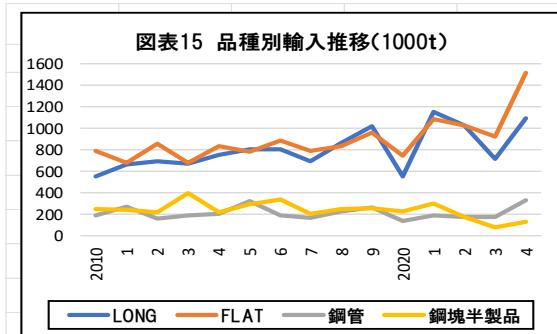
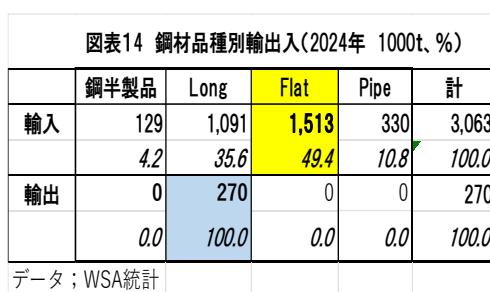
全体鋼材需給の推移を 2010 年から分析すると、2019 年～20 年のコロナ禍を除くと、国内需要は堅調に増加(黒線)しているなか、鋼材生産(青線)の 24 年低下が目立つ。一方、鋼材輸入(赤線)は順調に増加をとどっている。鋼材材輸出

(緑線)は低位だが、少しづつ増加を示している(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。輸入比率は 70%を軸に推移していたが、24 年は 90%台に増加した。



データ: WSA統計

24 年の鋼材輸入を品種類別に分析すると、Flat が 49.4%、Long が 35.6%、鋼管が 10.8% となっている(図表 14)。この構成は Flat を主体として Long も輸入依存していることになる。輸出は Long のみだが、輸入の Long と輸出の Long とは Long 内の品目が異なっていると推察される。図表 15 に過去 13 年間の推移をみると、Flat と Long はほぼ同量の輸入量だったが、23 年ごろから Flat の輸入量が増え始めてきた。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が、過去 13 年の間、殆ど品種別生産能力が変わっていない(=能力増強投資が行われていない) ことが現れている。

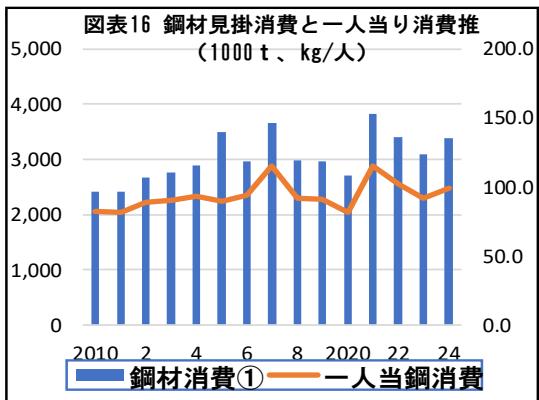


(5) 鋼材需要分析

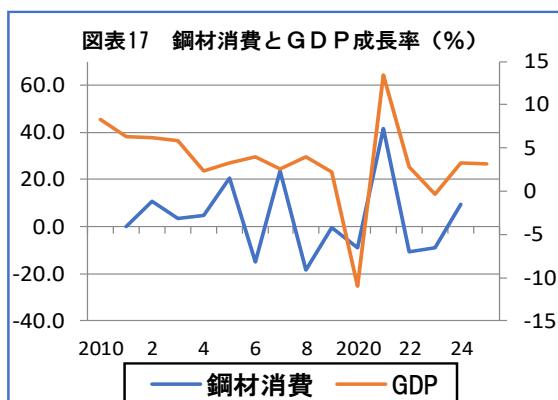
WSA統計による一人当たり鋼材消費量は 2010 年の 82.4kg/人から 2015 年に 111.3kg/人、

となり 100kg/人を超えたが、その後は 100kg/人前後で推移している。24 年は 99 kg/人である。世界平均は 215kg/人であり下位グループに属する（図表 16）。

時系列でみた鋼材消費の前年比伸び率と G D P 成長率とはコロナ禍のあと、概ね一致している（図表 17）。すなわち経済を安定化させて発展に導くこと、適切な設備投資を進めていくことが、鋼材需要を活性化していくことに繋がると考える。



データ；WSA統計



データ；GDP は IMF

（6）主要インフラ整備プロジェクト

政府や投資促進機関が進めている主なインフラ関連プロジェクト計画（道路、鉄道、港湾、空港、電力・輸送網整備など）について、2024～2026 年の最新動向を整理した。

官民連携（P P P ; Public-Private Partnership）を積極活用しつつ、国内外投資を呼び込む方針で進行しており、その目的は、①高速道路・鉄道で国土の連結性強化 ② 港湾・物流改善で貿易競争力向上 ③ 空港開設・近代化で観光・国際路線対応 ④ 灌漑・エネルギーで農業・産業基盤整備等多岐にわたっている。

1) 道路インフラ

Peripheral Ring Road（ペリフェラル・リング・ロード）

リマ環状高速道路の建設。パンアメリカン道路・中央道路・主要物流拠点との接続強化を目的とする大規模高速道路。

全国道路保全・改修プロジェクト（PPP）

PROINVERSIÓN は複数の道路回廊保全・修復事業を官民契約により推進中。約 21 件の道路保全プロジェクトが計画されており、地域間輸送の改善・物流コスト低減を図る。

Road Network 5 等大規模幹線道路拡張

北部など戦略的な幹線道路拡張を含むプロジェクトで、道路安全性・地域連結性の向上を目指す。

地方道路・国境地域インフラ整備

国境橋（例：マカラ国際橋建設）のような交通基盤改善プロジェクトは、物流・通行能力向上を支援するものとして継続的な協力案件もある。

2) 空港インフラ

第三グループの地域空港改善計画 (Third Group of Regional Airports)

Jaén、Huánuco、Jauja、Ilo、Rioja、Chimbote、Yurimaguas など複数の地方空港の近代化・運営・維持管理を含む。

既存主要空港強化・拡張

3) エネルギー・電力・インフラ

電力送電 & PPP プロジェクト

2002～2024年までに 約 69 件・総額約 100 億ドル相当の電力送電・発電系 PPP 契約があり、全国の電力供給基盤強化に寄与する。

天然ガス配備ネットワーク拡張

150,000 世帯以上へ低コストの天然ガス供給を拡張するため、2,000km 以上の配管ネットワーク拡張計画が進行中。

ガス輸送システム拡張（南部地域）

南部マクロ地域へのガス輸送インフラを強化し、産業・家庭需要に対応。

太陽光・再生可能エネルギー

2024 年までに太陽光発電が急速に増設されており、複数の PV プロジェクトが進行・計画段階にある。

4) その他関連インフラ（付随領域）；メガポート、南部・北部港湾ターミナル強化、鉱山インフラ整備、農業灌漑大型化などがある。

4. 2030 年及び 50 年の鋼材需要見通しと粗鋼生産規模の試算

人口は出産率の継続的な低下や高齢化と若年層の割合減少が予想されているが、むしろ対応する政策の遅れが危惧されている。また、都市化の進展により自然災害や気候変動、水資源の確保や食品の自給課題も表面化する可能性もあり、長期視点に立った社会全体を高度に適応させていくことが求められている。

国連人口推計 (24 年・中位推計) による 25 年 3,400 万人は、30 年 3,620 万人、40 年 3,880 万人を経て 50 年 4,060 万人となり、66 年にピークの 4,170 万人となって、以降は緩やかな減少を辿り 2100 年を 3,820 万人と予想している。この伸び率による鋼材見掛消費規模と一人当たり鋼材消費をもとにした鋼材消費量に、前述したインフラ投資を主体とする需要増を加え 30 年と 50 年の需給を推計した。

その結果、現状の 2025 年粗鋼生産 160 万 t は、30 年に約 30 万 t 増の 190 万 t、50 年は 130 万 t 増の 290 万 t となることが予想される。推定鋼材消費は 25 年 350 万 t、一人当たり鋼材消費 101kg/人は、30 年に 380 万 t、一人当たり 150kg/人、50 年は 25 年比 1,000 万 t 増の 450 万 t、一人当たり鋼材消費 111kg/人と推計した。自国の鉄鋼生産自給率は 25 年 45% を 30 年 50%、50 年 65% に上昇を見込んだ(図表 18)。このシナリオに対するリスクに、①具体的な政府予算や計画の「実施力とペース」 ②地方政府・民間投資の役割 ③ 世界景気

や資源価格の影響（高コスト化が及ぼす収益確保の問題）等が挙げられる。

また、粗鋼規模が300万t（現行の約2倍）となることにより、電炉は1基100万tとして3～4基が求められ、使用電力やスクラップ需要も拡大する（全体バランスを19頁）。

図表18 30年、50年見通し

	単位	2025	2030	2050	30-25	50-25
人口(国連推)	百万人	3,457	3,619	4,058	162	601
一人当鋼消費	kg/人	101.2	105.0	110.9	4	10
鋼材消費	1000t	3,500	3,800	4,500	300	1,000
粗鋼生産	1000t	1,580	1,900	2,925	320	1,345
自給率	%	45.1	50.0	65.0	4.9	19.9

予測；S R R

5. 鉄源需給

(1) 鉄鉱石需給

ペルーの鉄鉱石は中品位だが、選鉱後の精鉱は65%前後の高品位に属し、輸出向けを主としている（図表19）。データとしては2013年頃より生産量を上回る輸出量が散見され、不整合な状況が散見されるが、2019年の突出と2022年の陥没を埋め合わせれば、生産量はほぼ全量輸出されていると認識される（図表20）。輸出先は中国97%、日本2.5%、その他（インドネシア、マレーシア等）0.5%あり、中国が主体となっている（23年国際貿易統計）。

図表19 鉄鉱石需給
2024年 1000 t

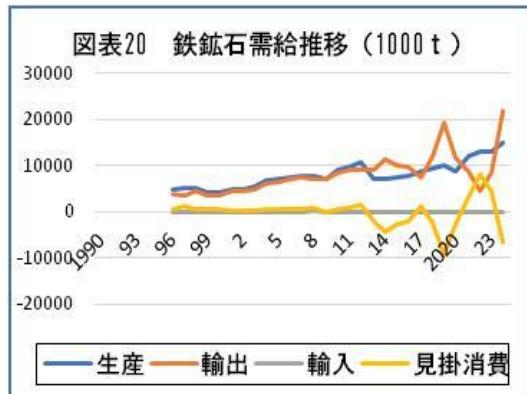
生産	15,160
輸出	21,786
輸入	0
国内需要	-6,626
輸出比率	100.0

DRI	
生産	0
輸出	0
輸入	0
国内需要	0

銑鉄	
生産	0
輸出	0
輸入	0
国内需要	0

データ；W S A 統計

図表20 鉄鉱石需給推移 (1000 t)



(2) 24年の鉄源消費—鉄スクラップ消費100%

24年粗鋼生産153万tに要した鉄源は推定162万t（粗鋼生産×1.06で算定）であり、うち銑鉄やDRIの使用はなく、鉄スクラップ100%であった。粗鋼生産の製鋼法別シェア粗鋼生産の製鋼法別シェアは転炉ゼロ、電炉100%なので、スクラップメインの国と言える。トラブル時等若干のDRIを電炉が輸入して使用している情報もある。今後、自国の鉄鉱石を使用したDRIは、スクラップの品位の問題から希釈

図表21 24年鉄源消費

	単位1000、%	
粗鋼生産	1,527	
鉄源消費	1,619	15.9
銑鉄消費	0	0.0
DRI	0	0.0
鉄スクラップ ^①	1,619	15.9

データ；W S A 統計

材程度の使用として検討する動きがある。

(3) 鉄スクラップ消費の推定内訳一輸入比率は 53%

24 年の鉄スクラップ消費 162 万 t の内訳を推定した。リターンくず 9.2 万 t (粗鋼生産の 6 %) を除く 153 万 t が輸入を含む購入屑であり、うち輸入は 81 万 t なので製鋼部門の市中スクラップ購入量 (調達量) は 72 万 t と推計される。購入に占める輸入スクラップ比率は 53%である。市中スクラップは、鋼材消費の 6% (自動車製造がなく発生は少ない) 程度と推計した加工スクラップが 20 万 t、老廃スクラップは 52 万 t と推計した。加工対老廃はおよそ 3 対 7 となり老廃スクラップを主とするが、加工スクラップはもっと少ないという見方もある (図表 22)。

粗鋼生産 **1,527**

↓

鉄源消費

銑鉄	0	0.0
D R I	0	0.0
鉄スクラップ ⁺	1,619	100.0
計	1,619	100.0

図表22 スクラップ消費内訳(2024年)

鉄スクラップ消費内訳

粗鋼 × 0.06		スクラップ	市中屑
リターン屑	購入計	輸入	購入
92	1,527	808	719

単位: 1000 t、%

製鋼用市中発生			
製鋼購入	輸出	計	
719	0	719	

推定

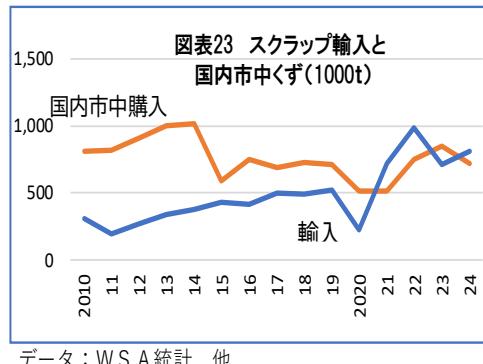
加工スクラップ	老廃スクラップ ⁺
203	516
28.3	71.7

購入に占めるスクラップ輸入 = 53%

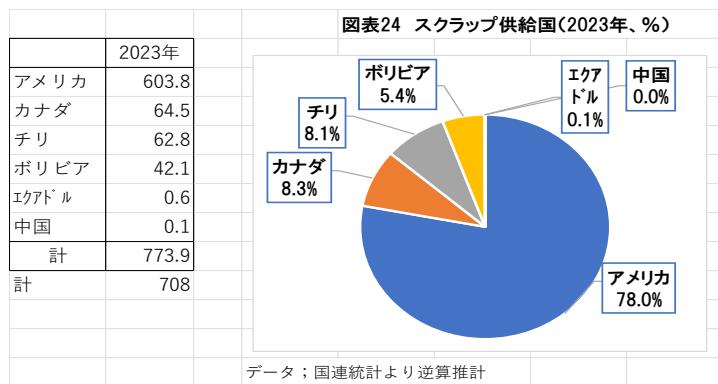
(4) 鉄スクラップ輸出入一現時点 (24 年) 輸出なし、輸入 81 万 t。

1) 鉄スクラップの輸出入

24 年の鉄スクラップ輸出はゼロ、輸入は 81 万 t だった。輸出はインド向けに数トンあるようだが、WSA 統計には表れていない。輸入量について過去の推移では、17 年～19 年に 50 万 t となったあと電炉生産がピークを記録した 22 年 180 万 t に合わせて、スクラップ輸入も過去最高の 100 万 t となった。また、この増加局面では輸入量と国内市中スクラップ調達量 (推定) はほぼ同様の動きとなっていることから、輸入スクラップ=高品位、国内市中スクラップ=通常スクラップという品種の違いがあると推察される。



2) 供給ソース 供給国はアメリカが 78%を占め、残り 22% はカナダ 8%、チリ、ボリビア、エクアドル等の周辺国 14% である。カウントできたソース数は 23 年で 6 カ国程度であり、南北アメリカが主要ソースとなっている。EU ソースは見かけない。従って今後の EU の廃棄物輸出規制による影響はあまりないと推察される。ただ、高品位スクラップのニーズは高まる方向にあり、ペルーへ輸出する場合は品位面で考慮すべき点となる。



(5)市中スクラップの展望

1) 鉄鋼蓄積量の推計(試算)－24年末 6,960 万t

老廃スクラップの発生財源である鉄鋼蓄積量は、入手し得たデータにより 1968年 19.1万t を起点とした。図表25は2024年のフローの蓄積データ根拠である。内訳をみると間接輸入が 142万t、間接輸出 10万t であり蓄積に寄与するネット間接輸入は132万tある点(フロー蓄積の1/3)が特徴である。推計には各項目が1967年より必要だが、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、1984年～2001年、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 6,964万t と推計される。別途推計した老廃スクラップに対する回収率は0.8%である。この7,000万t近い蓄積量について検証できるデータは見当たらないが、同期間の累計粗鋼生産が約4,000万t(鋼材ベースで3,800万t)であり、差はネット間接輸入と鋼材輸出入であると判断すれば、ほぼ妥当と考える。

図表25 2024年のフローの蓄積量(1000t)

単位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
3,391	203	3,188	102	1,424	4,510	1,619	92	-808	719	3,791	69,637
WSA			WSA	WSA				WSA			

2) フロー蓄積の推移

過去56年間のフローの蓄積推移は、2000年代央より著増基調を示し、2010年央に年間300万t台に達して現在も続いている。2010年以降の蓄積分が全体の約50%を占めていることから、平均耐用年数を30年とすると、2040年～50年にかけてこの分の屑化発生増が期待できることになる(図表26)。しかし、ネット間接輸入(間接輸出-間接輸入)がフロー増分の30%以上を占め、かつ外国産鋼材による製品の屑化もあり、老廃スクラップの品位面では留意



する必要があるかもしれない。

3) 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して推計した。蓄積量は16頁 図表18で予測した鋼材見掛消費の伸びを参照して30年と50年の蓄積量とした。そして30年の回収率を過去5年平均の0.8%、50年は1.0%に改善していくとした。その結果、30年の老廃スクラップは約8万t増の60万t、50年は40万t増の92万tが見込まれる(図表27)。

4) 加工スクラップ；製造業部門(図表11)の活動次第だが、推定した鋼材消費量に対して、発

生率を30年は現状並みの6%、50年は7%とした時、30年は約3万t増の23万t、50年は11万t増の31.5万tが見込まれる。

5) 市中スクラップ計；以上より市中スクラップ計は24年72万t(図表22)は30年10.5万t増の82.5万t、50年は50.5万t増の122.5万tと展望される。また、加工スクラップ対老廃スクラップ比率は、24年28対72は30年に28対72と変わらないが、50年では26対74となって、老廃スクラップ比率が増す方向となる(図表28)。

(6) 30年と50年の想定鉄源バランス

以上を踏まえて2030年と50年の鉄源バランスを試算した。推計した市中スクラップの使用100%を前提にしても、粗鋼生産が現状の倍に拡大すると推計したことにより、市中スクラップが増加してもDRIの使用やスクラップ輸入は必要となる。鋼材の高品位化が進むことを前提とすれば、スクラップの高品位化ニーズは、市中老廃スクラップ及び輸入スクラップ共に求められて行くだろう。

図表27 老廃くず発生見通し(1000t、%)

	加工の蓄積	累計蓄積	年間伸率	老廃くず	回収率
2020	2,881	54,652		348	0.67
21	4,266	58,917		286	0.52
22	3,646	62,563		546	0.93
23	3,283	65,846		665	1.06
2024	3,791	69,637		516	0.78
2030	76,370			600	0.8
2050		93,180		920	1.0
24-30		6,733		84	
24-50		23,543		404	

図表28 市中スクラップ発生予測

	加工	老廃	市中計	単位1000 t
2024	203	516	719	
	28.2	71.8	100.0	
2030	230	595	825	
	27.9	72.1	100.0	
2050	315	910	1,225	
	25.7	74.3	100.0	
24-30	27	79	106	
24-50	112	394	506	

図表23 30年と50年の推定鉄源バランス(1000t、%)

	粗鋼生産	鉄源消費	DRI消費	スクラップ*	リターン屑	市中屑	加工屑	老廃屑	輸入屑	スクラップ輸出
2024年	1,527	1,619	0	1,619	92	719	203	516	808	0
		100.0	0.0	100.0						
2030年	1,900	2,014	100	1,914	114	825	230	595	975	0
		100.0	5.0	95.0						
2050年	2,925	3,101	310	2,791	176	1,225	315	910	1,390	0
		100.0	10.0	90.0						
24-30	373	395	100	295	22	106			167	0
24-50	1,398	1,482	310	1,172	84	506			582	0

2030年；粗鋼生産は約40万t増加し、マクロの必要鉄源も40万t増加する。市中スクラップの増加は10万t程度なので、DRIやスクラップ輸入が必要となる。30年のDRIは鉄源消費の5%程度とみて10万t、鉄スクラップ輸入は100万t際と推計した。

2050年；粗鋼生産が現状の約2倍となるため鉄源消費も同様に増加する。DRIは市中老廃スクラップの希釈配合増を考慮し、鉄源消費の10%と想定した。結果、30万t程度に増加する。市中スクラップは老廃スクラップを中心に現状の1.7倍ほど発生は増加するが、粗鋼生産増に追いつかず、鉄スクラップ輸入は24年の80万tから140万tに増加する。但し、蓄積量の増え方や回収率の向上により、輸入は減少する可能性もある。いずれにしても品位を重視した使用は増す方向を辿る。

まとめにかえて

ペルーの鉄鋼需要はインフラ整備主体に今後長期にわたって拡大するポテンシャルは高い。しかし、現状は鋼材輸入や間接輸入が多く、自国の鉄鋼生産自給率は50%に満たない。自給率を挙げるには、鋼板分野への製造製品多様化や鉱業依存からの脱却、すなわち製造業における高付加価値製造業の促進等が課題となる。おそらくアメリカが大きな供給国として経緯してきたことが背景にあり、トランプ政権の相互関税政策は、この課題に気づく機会を与えていていると考える。

国策としての脱炭素戦略は、2050年ネットゼロを中心に置きつつ、短・中期の削減目標と適応対策を含んだ包括的な国家戦略として運行している。これには温室効果ガスの総合的な削減、再生可能エネルギーの普及促進（炭素吸収源としての森林管理）、気候への脆弱性対策（洪水、干ばつ、熱波などへの対策）なども含まれており、国レベルでのガバナンス強化と実行体制の整備、グリーン水素やクリーン電力などの脱炭素技術の導入促進などが挙げられている。一方で、国際的な比較では政策の野心性や実行力について更なる強化が必要と評価されている面もある。

鉄鋼業は高炉一転炉法から始まり、DRI一電炉から更にさらにアーク電炉に最適化を求めて経緯してきた。「小規模・内需型」「国策→民営化→電炉特化」という経緯は、脱炭素ではすでに先進的な立ち位置にあると言える。

そして政府の脱炭素方針を受けた鉄鋼業は、①エネルギー効率向上とプロセス改善（太陽光発電・省エネ・リサイクル重視など）②環境関連の低炭素技術として 1) グリーン水素の導入 2) 再生可能エネルギー由来電力に切り替えた電気アーク炉の活用 ③EUで実施される カーボン・ボーダー調整メカニズム（CBAM）への対応等の取り組みなどを挙げている。

しかし、当面の投資は最先端技術で先行するより、EAF×再エネ×スクラップで低コスト低炭素を“確実に積み上げる「運用改善型」”の方向を現わしている。従って、現時点（2025～2026年）では「水素還元製鉄や電炉の大規模増強・導入計画」は確認できていな

い。

鉄スクラップ輸入を左右する市中スクラップについて加工スクラップと老廃スクラップにわけると、加工スクラップは主な発生元となる自動車産業がないため、「新断」が殆どない。右図は日本の新断と鋼ダライについて発生源を部門別に現したものである。ペルーでは棒鋼、形鋼、線材が生産され、図表 11 (13 頁) のように建築・土木部門が 60% (13 頁、図表 11)

を占めていることから、建設工事時の作業切断ロスが加工スクラップの中心となる。従って発生は少なく市中スクラップの 10%~20% という見方がある。

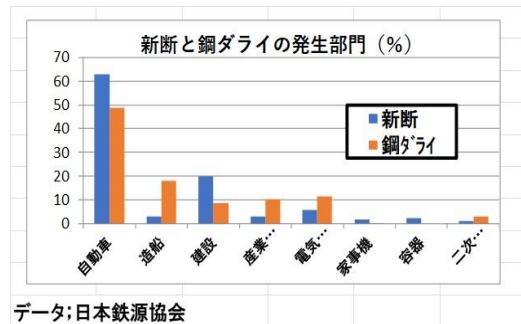
一方、老廃スクラップは① 建設・土木；鉄筋コンクリート構造物、老朽住宅・商業施設②鉱山機械；ダンプ、ショベル、破碎機、コンベア ③農業機械；トラクター、収穫機、灌漑設備 ④輸入機械；自動車・建機（量は出るが、銅線、ブロンズ軸受、

モーター、ハーネスの混入多い）などが主な発生源であり、見た目は「厚物・良鋼」屑だが、実態は Cu 0.2~0.6% 混入、Sn・Ni はばらつき大であり、かつ分別解体が十分にされない場合多いとの情報がある。このために希釈材として D R I を配合している。しかし D R I は輸入にしろ自家調達を行うにしろ高コストなため、使用をミニマムに調整しており、高品位スクラップを輸入することを求めている。

また、発生してくる老廃くずは長尺、厚物が多いため、加工処理はシュレッダーでなくシャーリングやガス切断が主であり、独立した業態（サプライヤー／中間業者）も存在する。しかし小中規模であり、最終的なスクラップの前処理～加工～品質統一は電炉メーカーが主体となって行う構造となっている。Aceros Arequipa は国内各地に複数のスクラップヤードやスクラップ加工拠点を有しており、選別・切断などの前処理を実施している。

「参考文献と情報」

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



市中くずに占める老廃屑構成	
	%
建設関係	40~50
鉱山・農業機械	20~30
その他混合屑	10~20

調査レポート NO 108 ペルー鉄源需給・現状と展望

発行 2026 年 2 月 12 日 (木)

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