発展途上国シリーズ 12

# バングラディシュの鉄源需給・現状と展望 一高い鉄鋼需要拡大ポテンシャルー

# 目 次

要 点	1
1. 概況	1
2. 鉄鋼需給	
(1) 粗鋼生産;23年500万t、24年は450万tに減	8
(2) 鉄鋼業の歴史	9
(3) 製鋼法別;電炉シェア 100%	9
(4) 主要企業 3 社の状況	10
(5) 鋼材需給の現状	10
(6) 鋼材需要分析	11
3. 鉄源需給	
(1) 鉄鉱石需給	12
(2)スクラップ消費 100%	12
(3) 鉄スクラップ消費の推定内訳	12
(4)鉄スクラップ輸出入;輸出なし、輸入 420 万 t	13
4. 2030 年と 50 年の鉄鋼需要展望	14
まとめにかえて	15

2025年11月28日(金) (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 12 は、日本の主要な鉄スクラップ輸出先となっているバングラディシュを取り上げる。23 年の粗鋼生産量は 500 万 t、24 年は 450 万 t に 10%減少した。全て電炉によっており高炉はない。人口は 1 億 7,000 万人、人口密度が高い。インフラ整備計画は多方面にわたっており、鉄鋼需要拡大のポテンシャルは高いが、宗教や民族など複雑な事情も持っている。

#### 1. 概況

- **(1) 国名**; バングラディシュ人民共和国。ベンガル語で「ベンガル人の国」を意味する。首都は「ダッカ」。
- (2) 地理;面積14.7万平方km(日本の約40%)。ベンガル湾沿いに形成されたベンガルデルタと呼ばれるデルタ地帯に位置する。耕作可能面積は約60%あり、世界で一番高い。地形の大部分が平坦であることから洪水による地形の変化が多いことで知られる。北部、東部、西部をインドに囲まれ、南部はベンガル湾に面し、ヒマラヤ山脈を水源とするガンジス川が流れる。首都ダッカは国のほぼ中央に位置する。



#### (3) 歴史

①概況;バングラディシュは、二度の独立を経て誕生した。一度目は 1947 年8月パキスタンからの独立であり東パキスタンとなった。二度目は 1971 年 12 月バングラディシュとしての独立である。1 度目は、宗教(イスラム)をアイデンティティの基盤に据えたものであり、2 度目の独立は、ベンガル人としての民族的アイデンティティを基盤に成し遂げたものであって内容が異なる。

②近代まで;ベンガル地方東部は、古くから<u>文明</u>が発達し、<u>紀元前4世紀のマウリヤ朝</u>から6世紀のグプタ朝まで数々の王朝の属領であった。文明は<u>仏教</u>およびヒンドゥー教の影響を受ける。8世紀の中葉にパーラ朝がなり、仏教王朝が繁栄した。12世紀にはヒンドゥー教のセーナ朝に取って代わられた。13世紀にイスラム教化が始まり、ベンガル・スルターン朝の下で、商工業の中心地へと発展した。16世紀はムガル帝国の下で、商工業の中心地へと発展した。26世紀はムガル帝国の下で、商工業の中心地へと発展する。

③イギリス領;15世紀末ごろより<u>ヨーロッパ</u>の貿易商人が訪れるようになり、<u>18世紀</u>末に<u>イ</u> ギリスの東インド会社により植民地化された。この東インド会社によって、イギリスは支配 をベンガルから<u>インド亜大陸</u>全域に拡大した。イギリス統治期間中、ベンガルは何度も深刻 な<u>飢饉</u>に襲われ、膨大な人命が失われた。ベンガルの東部・西部から<u>綿織物</u>や米の輸出が盛 況を呈し、17世紀の末には、アジア最大のヨーロッパ向け輸出地域となり、大量の銀が流 入し、銀貨に鋳造されて森林地帯の開拓資金に投下された。東インド会社は支配をインド全 域に拡大していき、その中心地域となったベンガルの繁栄は続いた。「黄金のベンガル」と 讃えられるようになったのはこの時期である。

そしてやがて民族運動がさかんになり、これを食い止めるため、イギリスはベンガルのインド人勢力の分断を企図。1905年にベンガル分割令を発布し、ベンガルをヒンドゥー教徒中心の西ベンガルとイスラム教徒中心の東ベンガルに分割し、英領東ベンガルおよびアッサム(英語版)が確立された(今日のバングラディシュおよびインド東北部のアッサム州、メガラヤ州、アルナーチャル・プラデーシュ州に相当)。1906年にはダッカでムスリム連盟の創立大会が開かれた。この措置は両教徒の反発を招き、1911年に撤回されたものの、両宗教間には溝ができ、やがてインドとパキスタンの分離独立へと繋がる。

当時、東ベンガルではベンガル人としての意識とムスリムとしての意識が並存していたが、1929 年全ベンガル・プロジャ党(ムスリム上層農民を支持基盤とした)が結成され、1936 年の農民プロシャ党に発展した。1930 年代にはベンガル人意識が一時後退し、ムスリムとしての意識が高揚していく。1940 年のムスリム連盟ラホール大会で、ベンガルの政治家フォズルル・ホックがパキスタン決議を提案した。1943 年、大飢饉が起こり 150 万~300 万人の死者を出した。

**④インド領東ベンガル**;インドは 1947 年に英領から独立を達成したものの、宗教上の問題から、ヒンドゥー教地域はインド、イスラム教地域はインドを挟んで東西に分かれたパキスタンとして分離独立することになり、東ベンガルはパキスタンへの参加を決めた。

**⑤パキスタン領東パキスタン**; 両パキスタンが成立すると、現在のバングラディシュ地域は 東パキスタンとなった。しかし両地域間は人口はさほど差がなかったものの、経済や文化の 面では違いが大きく、さらに国土はインドによって 1000 km 以上も隔てられていた。このよ うな違いはあちこちで摩擦を起こした。まず<u>言語</u>の違いである。<u>ベンガル語</u>でほぼ統一され た東に対し、西が<u>ウルドゥー語</u>を公用語にしたため対立が起きた。そして政治の中心になっ ていた西側に偏った政策が実施されるなど東西パキスタンの対立は決定的となり、東パキ スタンは独立を求めて西パキスタンと内乱になった(バングラディシュ独立戦争)。西側の パキスタンと対立していたインドが東パキスタンの独立を支持し、また<u>第三次印パ戦争</u>が パキスタンの降伏によりインドの勝利で終わった結果、<u>1971 年にバングラディシュの独立</u> が確定した。

**⑥独立、ムジブル・ラフマン政権**;独立後はアワミ連盟のシェイク・ムジブル・ラフマンが首相となった。インドからの独立以前から、イスラムを旗印とするパキスタン政府と先住民族の折り合いは悪く、ジュマ(チッタゴン丘陵地帯の先住民族)はパキスタン編入をそもそも望んでいなかったために緊張状態が続き、バングラディシュが1971年に独立するとこの状況はさらに悪化した。このため先住民族は1972年にチッタゴン丘陵人民連帯連合協会(英語版)(PCJSS)という政党を作り、翌年からPCJSS傘下のシャンティ・バヒーニーとバングラディシュ軍とが戦闘状態に入った。内戦や洪水による経済の疲弊により、1975年にクーデターが起き、ムジブル・ラフマンが殺害される。

**⑦ジアウル・ラフマン政権**;その後、軍部からジアウル・ラフマン少将が大統領となった。1979

年以降、バングラディシュ政府の政策によってベンガル人がチッタゴン丘陵地帯に大量に 入植するようになり、チッタゴン丘陵地帯におけるジュマとベンガル人の人口比はほぼ1対 1となる。

**⑧エルシャド政権**; 1981 年に軍内部のクーデターによりジアウル・ラフマン大統領が殺害され、1983 年 12 月にフセイン・モハンマド・エルシャド中将が再び軍事政権を樹立した。1988 年には、チッタゴン丘陵地帯のコルノフリ川上流のカプタイ・ダムに国内唯一の水力発電所 (230MW) を建設して 10 万人近い住民に立ち退きを強制し、うち 2 万人がビルマ (現ミャンマー) へ、4 万人がインドへそれぞれ難民として移住した。エルシャド政権は民主化運動により 1990 年に退陣した。

**⑨民主化**; 1991 年 3 月の総選挙で、バングラディシュ民族主義党 (BNP) がアワミ連盟 (AL) を破り、BNP党首のカレダ・ジアは同国初の女性首相に就任した。1991 年に総選挙が行われて以降は、民主的に選挙で選出された政府が統治している。チッタゴン丘陵地帯紛争は20年続いた後、1992年に休戦。1997年には和平協定が結ばれたものの、根本的な問題は残ったままであり対立は続いている。

2001 年 10 月に行われた総選挙では、BNPなどの野党連合が与党に大差をつけ勝利し<u>カレダ・ジア</u>が首相に返り咲いた。経済建設を重視し、穏健な改革を訴え、都市市民らの支持を集めたとされる。

**⑩軍政・民政復帰・政変;**2006年10月、軍の圧力で<u>カレダ・ジア</u>率いるBNP政権は退陣し、アハメド選挙管理内閣(暫定政権)が発足した。暫定政権は汚職の撲滅や<u>イスラム過激派</u>対策に取り組んでいる。<u>2007年</u>1月には総選挙が予定されていたが政党内対立で情勢が悪化。総選挙は2008年に延期され、アハメド大統領は、<u>非常事態宣言</u>を発令すると共に全土に夜間外出禁止令を出した。

2008 年 12 月に行われた第 9 次総選挙では、87%と高い投票率の中で、選出対象の 299 議席中、シェイク・ハシナ元首相の率いるアワミ連盟が 230 議席(得票率 48.1%)を獲得し、国民党などからなる「大連合」が 300 議席中 262 議席で圧勝した。 2009 年 1 月、ハシナ党首が首相に就任した。前与党のBNPを中心とする 4 党連合は 32 議席に激減した。

2014 年に行われた第 10 次総選挙では、BNP率いる野党 18 連合がボイコットするまま総選挙が実施され、与党アワミ連盟が圧勝した。

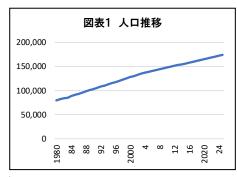
2024 年総選挙では、4 期連続政権を目指したハシナ首相が野党幹部らを大量に逮捕、主要野党がボイコットするなか投票率は前回 80%から 40%に大きく下がったものの、与党のアワミ連盟が過半数を大きく上回る議席を獲得した。

公務員採用に関し独立戦争に従事した兵士家族への特別優遇枠などに反発する学生を中心にデモが激化し全国に拡がり、警察やRAB(軍や警察から引き抜かれた者からなる特殊部隊)の暴力的な鎮圧により死者6人が出た。その後4日間で学生と民間人を中心に200人以上が死亡、5千人が拘束されたともいう。そしてデモ隊がダッカのバングラディシュ大学などに終結、政府は全国に夜間外出禁止令を下し、インターネットや電話を遮断、警察は催涙

弾・ゴム弾だけでなく実弾まで使用して強硬鎮圧に乗り出した。2024年8月、シェイク・ ハシナ首相が辞任を表明。軍のヘリで国外脱出。15年に渡る長期政権に幕を閉じた。その 後、暫定政権が発足し現在に至っている。

暫定政権は「制度改革 | 「選挙実施 | 「秩序回復 | を掲げているものの、政治的自由・人権・ 制度運営には未だ大きな課題が残っており、2026年2月までの次期総選挙を控え、この選 挙が「自由で公平なもの」と言えるか、その前提となる憲法改正などの制度の実効性が注目 されている。現状は成長鈍化・雇用問題・金融不安などが積み重なっており、改革が実感で きなければ社会不満を再燃させる可能性もある。

(4) 人口: 2025 年 4 月の I MF による 25 年の人口は 1億 7,370 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 9,400 万 人増加した (図表1)。世界で人口密度の高い国の一 つであり、1970 年代約 512 人/km²は 1985 年 697 人/km<sup>2</sup>、1996年 904人/km<sup>2</sup>、2000年に1,000人 台に乗り、2022 年/2023 年はおおよそ 1,300 人/ km<sup>2</sup>前後となっている。1960~70年代からの増加が著 データ; IMF25.4月



しく、政府はこの時期に人口抑制策をとった。現状では、出生率低下だけを目的とする政策 ではなく、人口構造(年齢構成)を活かして人口ボーナスを得ることを重視し、ただ数を抑 えるのではなく、「人口」を**人的資本**として育成する観点を強めている。23年の合計特殊出 生率は 2.17 人(日本 1.4)。高齢者人口比率は 6.2%(日本 29.1%)。

人口 1 億 7,400 万人のうち 99%をベンガル人が占めるが、各地に 50 ほどの少数民族が約 165 万人存在しており、独自に言語を持っている。近年ではベンガル人による土地収用や身 柄拘束問題、公務員採用問題が起きた。

国連の人口推計は2045年に2億人を超え、50年まで増加が継続して2億200万人となる と予想。その後は減少に向かうとしている。

#### (5) 地下資源;

バングラディシュの地下資源は限られる。天然ガス、石油、石炭、石灰石、ガラス用砂な どがある。天然ガスは主に北東部シレット州や南部チッタゴンの丘陵地帯にガス田を持ち 確認埋蔵量は 26~28 兆立方フィートと言われる。 しかし**技術と資金の不足(** 外資依存、特に天 然ガス分野では Chevron、ONGC などの外国企業が活動中)、**政治・環境リスク**( 石炭開 発での住民反対、環境影響懸念・農業用地との競合)、**輸入依存**( 石油、LNG、鉱工業原料 の多くをインド、中国、中東から輸入)等の課題を抱える。

エネルギー政策は天然ガスを基盤するが、近年は LNG 輸入・再生可能エネルギー導入も 進行し、JICA や ADB などの支援事業も多い。

(6) 経済; 24年の実質経済成長率は 4.22%、25年見込みは 3.76%に微減する (IMF)。

1980 年以降過去 45 年間の推移では、80 年代後半 に2%台の時があったが、それ以降は全体的に成長 路線をたどり、2019 年には 7.9%の高率を記録し た。名目 (USD 換算) 一人当たりGDPは 2,730 ド ル (2025 年見込み値)。世界順位 139 位 (2024 年) であり、後発開発途上国に位置する。

バングラディシュは内外問わずに援助を受けてい るにもかかわらず、過剰な人口や政治汚職などによ データ; IMF って未だに貧困を脱しきることが出来ないでいる。



発展を阻害しているものに次ぎの点があげられている。①多発するサイクロンやそれに 伴う氾濫などの地理的・気候的要因、②能率の悪い国営企業、不適切に運営されている港な どインフラ関連の未整備、③第一次産業のみでは賄い切れない増加する労働人口などの人 口要因、④エネルギー利用法や十分に行き渡っていない電力供給、⑤政治的な内部争いや汚 職などの政治的要因、⑥国内で頻繁に行われているゼネラルストライキ、⑦民族問題。

しかし近年は**繊維産業の台頭**により 2005 年~2015 年にかけては年平均 6.2%と高い経済 成長率を記録した。また膨大な労働人口と安い労働コストが評価され、外資投入も行われ、 ハシナ政権下では、海外援助により橋や鉄道などの大規模インフラを整備、安価な労働力を 強みに外資誘致を進め**縫製業の海外輸出**も進み、2011 年以降はGDP成長率は概ね6~8% で推移、1 人当たり GDP は3倍に上昇した。2026 年には「後発開発途上国」から脱する見通 <u>し</u>である。 一方で**縫製業以外の産業育成の遅れ**が目立ち雇用機会が少なく、高等教育を受け た者の失業率は 12% (2022 年現在)、15~24 歳の未就業・未就学者は約4割に達する問題が ある。

(7) **主な産業**;バングラディシュの主要産業に次ぎの6つが挙げられる。

①縫製・アパレル ②繊維(紡績・染色・生地加工)③農業 ④水産(魚介類)⑤皮革・革 製品⑥寝具、カーテンなどのホームテキスタイル。自動車、家電、機械類等の製造業は未だ 薄い。このうち①②の繊維工業と③農業について述べる。

**繊維工業**;韓国や香港の繊維生産が不振になり始めたことをきっかけに、1970 年代に起こ り始めた。加えて中国の労働コスト上昇に伴い、バングラディシュの廉価な労働コスト(月 給が中国の 1/3) が注目されており、繊維製品などの軽工業製品の輸出は増大している。こ れにより、軽工業が発展し経済発展を果たしている。現在、バングラディシュの輸出の80% は繊維製品によって占められており、世界でも<u>チャイナ+1</u>の製造国として注目を集めてい る。大手繊維メーカーなどの進出が多く行われ、バングラディシュ経済を担いかつ雇用にも 貢献する一大産業である。衣料品輸出先はアメリカ、EUなどである。

農業;人口の 43%は農業に従事し、国民の 70%以上が農村に住む。主要農産品はコメおよ びジュート、茶である。コメの生産量は世界第4位で、かつ年々増加している。国連食糧農 業機関(FA0)によると穀物自給率は90%を超え、特にコメに関しては消費量のほぼ全て

を自給している。井戸の普及や改良種の普及により、特に乾季の農業生産が大幅に拡大し、 二期作や三期作の可能な地域も増加して米の生産量が大幅に増大した。バングラディシュ における<u>「緑の革命」</u>といわれる農業生産の近代化促進である。緑の革命は国家政策として 行われたが、農家の設備投資支出の増大を強い、生産量増大はその負担を埋めるまでに至ら ないという問題を抱えている。

**その他製造業など**;重工業も発展しつつある。日本の本田技研工業がオートバイ工場を建設

したほか、<u>廃船の解体から造船業</u>が成長している。 人件費が安いことから<u>チッタゴンには世界最大の</u> 船舶解体場があり、国内で使用される鉄の 60%は 解体船のリサイクル及びリユースで賄うことがで きるという情報がある。

一方、唯一ともいえる地下資源の天然ガスは1908年に発見された。その後、イギリスの統治時代にも開発が続けられ、独立以後は外国資本による生産分



与方式で進められた。政府は1970年代より天然ガス資源の探査、生産を推進し、1984年のバクラバードガス田(チッタゴン)操業開始をはじめ、17のガス田を開発した。1997年には全国を23鉱区に分け、企業入札が実施された。2003年時点の採掘量は435千兆ジュール。2008年時点で12のガス田、53の井戸から日量13億立方フィートの生産可能となっている。ガス田はジョムナ川より東側に分布しており、パイプラインで輸送されている。埋蔵量はアジア地域では、マレーシア、インドネシアに次ぐ。ガス管敷設距離の延長に伴い個人用消費が伸び、最近の10年間で年率10%を超えている。

(8)米国の関税対応;米国がバングラディシュに対して課している関税 (特に「相互 (reciprocal) 関税」など) は動向次第で大きな影響を与える可能性がある。

米国はバングラディシュからの輸入品(特に衣料品)に対して、当初新たに 最大 37% の 関税導入を発表した。これは従来の関税から大幅な引き上げであり、バングラディシュの 縫製業者に大きな打撃を与え、製品によっては従来の最恵国待遇(MFN)関税に上乗せさ れる形となる。革製品、ホームテキスタイル、水産(冷凍魚・エビ)なども影響対象。特に「織物)」が厳しい。多くの織物は中国などから繊維を輸入しており、新関税下ではコスト競争力が低下する。これに対してバングラディシュ政府・業界は米国と交渉を進め、関税の緩和を目指した。交渉の結果、関税率が 最大  $37\% \rightarrow 20\%$  に引き下げられることに なった。ただし、この譲歩にはバングラディシュ側が米国からの輸入を増やすなどの条件が付いている。

バングラディシュ経済は 縫製・アパレル産業 が非常に重要で、輸出収益や雇用の大部分を 占めており、米国が 相互関税 を導入したことで、関税率が大幅に上がり、バングラディシ ュの主要輸出産業に大きな影響が出ている。

バングラディシュ側は交渉によって関税軽減を勝ち取り、一部原材料を米国から調達する

などで対策を講じているが、依然として構造的なリスクが存在しており、輸出先の多様化や 製品の高付加価値化などの中長期戦略が鍵になる。

#### 図表3 主要貿易品目と相手先

### 貿易品目

輸出	縫製品(86.5%) 、繊維類(2.1%) 、皮革(3.0%) 、魚介類
輸入	鉱物石油製品(18.7%)、綿花(12.7%)、原子炉・機械、

#### 相手国

輸出	米国(19%) 、ドイツ(12.6%)、英国(9.7%)、E U、
輸入	中国(26.1%)、インド(13.9%、マレーシア、インドネシア、ブラジル

データ;2023年度 バングラディシュ中央銀行

(9)主要インフラ計画; 2025 年~40 年にかけて道路・鉄道・港湾・エネルギー・都市開発など、多方面にわたりインフラ整備が進行している。これらは国内の経済成長、物流効率、エネルギー安全保障、都市問題の緩和へ直結するプロジェクトと言えよう。

## 1. パドマ多目的橋 (Padma Bridge)

長さ約 6.15 km の道路鉄道併用トラス橋で、南西部と首都圏を結ぶ戦略的な交通インフラである。

#### 2.ダッカ高架高速道路(Dhaka Elevated Expressway)

空港~モグバザール~バングラディシュ東西幹線を結ぶ高架道路。2026年完成予定。

# 3. メトロ鉄道(MRT Line 6)

JICA の支援で建設中のライトレール(約20km、16駅)。

# 4. パドマ鉄道リンク(Padma Rail Link)

パドマ橋を経由し、首都ダッカと南西部のジャショールを結ぶ鉄道プロジェクト。中国の鉄 建が請け負っている。

#### 5. ムタルバリ深海港(Matarbari Deep Sea Port)

初の真の深海港として、大型母船が直接寄港可能に。2036 年までに年間 280 万 TEU、2041 年に 420 万 TEU 対応を想定。経済成長に 2~3 %の GDP 効果が期待されている。

#### 6. ベイ・ターミナル整備 (Bay Terminal in Chittagong)

世界銀行の計8.5億ドルの融資のうち6.5億ドルが投じられる大規模港湾開発。気候変動に強い防波堤や航路整備により、コンテナ処理能力や女性雇用を強化。

#### 7. ルッパール原子力発電所(Rooppur Nuclear Power Plant)

国内初の原発。ロシアの技術による 2 基×1200 MW(合計 2400 MW)の VVER 型。2025年に運転開始見込み。

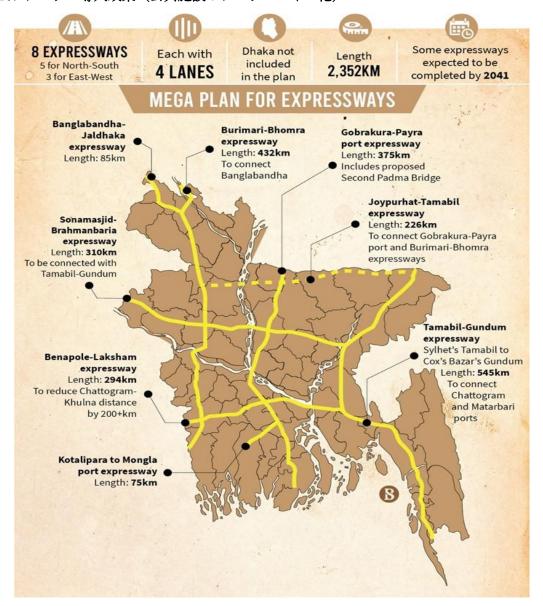
# 8. プルバチャル新都市 (Purbachal New Town Project)

ダッカ郊外開発の大規模ニュータウン(約 6,200 エーカー)。住宅区画、商業施設、超高層ビジネス地区(トリ・タワー構想等)を含む。Legacy Tower (111 階) は 2034 年完成予定。

# 9. ナショナル特定経済区域(National Special Economic Zone)

現バンガボンドゥ・シェイク・ムジブル工業都市。チャトグラム郊外に位置し、工場、住宅、港、物流、教育施設などが計画される広大な経済特区。最大雇用は77万人規模。

# 10. ソーラー導入政策(公共施設のソーラーパネル化)



# 2. 鉄鋼需給

#### (1)粗鋼鋼生產-23 年 500 万 t、24 年速報 450 万 t

2023 年の粗鋼生産は前年を 16.7%下回る  $\underline{500~\mathrm{F}~\mathrm{t}}$  だった。続く 24 年はさらに 10%下回り  $\underline{450~\mathrm{F}~\mathrm{t}}$  である。 過去最高は 2022 年  $\underline{600~\mathrm{F}~\mathrm{t}}$  だが、22 年以降減少局面となっている。生産の落ち込みは国内需要の落ち込みだけでなく、メーカーの稼働調整や 原料と政策の混乱およ



び輸入材との競争という複合的な要因によるものと見られている。

粗鋼生産のWSAデータは 2010 年 190 万 t が起点となっており、非公開、非公表データが多く時系列に把握するには困難な状況となっている。従って今回の分析も限られた項目となり、鉄鋼蓄積量も推計しきれない。

#### (2)鉄鋼業の歴史;

# 1. 植民地時代以前・独立前(~1971年)

バングラディシュは 1971 年までパキスタンの一部であり、産業基盤は非常に脆弱で、鉄鋼業もほとんど存在せず、輸入に依存していた。インフラ建設や農業用工具、橋梁、簡易機械などのために少量の鉄鋼が使われていたが、国内生産はほぼゼロと解釈される。

# 2. 独立直後期(1971年~1980年代)

1971年の独立戦争でインフラや工業施設は壊滅的被害を受けたため、鉄鋼の国内生産能力はほとんどゼロ、鉄鋼は主に輸入に頼る状況が続く。

小規模の鉄鋼加工業(スクラップ利用の製鋼や棒鋼加工)が都市部で始まり、小型の電気炉 (EAF: Electric Arc Furnace)を使った生産が限定的に行われる。

# 3. 成長期(1990年代~2000年代)

バングラディシュはこの時期、繊維産業の急成長に伴う都市化・インフラ整備により、建設用鉄筋、鋼板、パイプ類の需要が拡大し、国内製鉄が台頭。小規模な電炉メーカーが都市近郊に出現。技術及び設備は輸入、原料は輸入スクラップに依存。高品質の鋼材(厚板や特種鋼)は依然として輸入に頼る。

#### 4. 近年の発展(2010年代~現在)

2010 年代以降より大規模な鉄鋼生産設備の建設が進み粗鋼生産能力が向上した。主要企業にバングラディシュ最大手の鉄鋼メーカーAKSとBashundhara Steel、GPH Ispat が挙げられる。建設・不動産ブームにより、鉄筋・鋼管需要が増加。生産量は徐々に輸入量を上回る。

# (3)製鋼法別粗鋼生産-24 年電炉シェア 100%

バングラディシュの粗鋼生産は、全て電炉法によっている。2010 年以降の時系列データは電炉 100%である。電炉はアーク電炉と誘導炉電炉の2タイプあり、各種情報による推定製鋼能力ではアーク炉対誘導炉はおよそ26対74となり、誘導炉電炉が7割以上を占める。政府は輸入代替のため、生産品目拡大を目指して、誘導炉電炉のアーク電炉化を促進させており、計画では65対35に逆転させる計画を立てているが、電力供給が課題となっている。

	図表	4 製鋼能	力			単位1000	t、%
	(24年	末)			25年以降		
	社数	製鋼能力	粗鋼生産	稼働率	社数	増加能力	合計
アーク電炉	1	1,450			6	8,890	10,340
誘導炉電炉	11	4,160			6	1,460	5,620
計	12	5,610	4,500	80.2	12	10,350	15,960
データ;各種	重情報	よりSRF	R 作成				

(4)主要企業3社の状況 ① Abul Khair Steel Ltd (AKS); 本社チッタゴン、1953 年創業。 1993 年鋼板事業開始。当初は波形鉄板製造。建設用鉄筋等は 2009 年に製造開始。鉄筋

は直径 8 引から 40 引まで対応。2015 年バングラディシュ初のアーク電炉導入。平鋼、カラーコーティング鋼なども生産。排ガス処理施設、水処理施設をもち環境対策を重視している。酸素・窒素などを生産する空気分離プラントも保有。従業員数約 5,000 人。将来ビジョンを整理すると下記 6 項目が挙げられる。



1.生産能力の拡大;シタクンダ (Sitakunda) に

年間能力 **160 万トンの**新しいリバーミル (異形棒鋼用転造ミル)を設立。総能力が **300 万トントン)の**国内最大手に。この拡張は、インフラ需要を見越したものであり、AKS が国内鉄鋼産業でのリーダーシップを強化しようとしている。

2.持続可能性(サステナビリティ)への投資;環境負荷削減を重視:雨水収集システム(雨水タンク)、煙ガス処理(フューム処理設備)、水処理を設置。再生エネルギーの活用強化。ソーラーパネルを設置し、可能な限り電力を自然由来のものから賄おうとしている。電気アーク炉(EAF)により、CO2排出量やエネルギー効率の最適化を促進。

3.高強度鋼(高グレード鋼)の製造 4.輸出への展開 5.国際認証・技術優位性の確保 6.SDGs (持続可能な開発目標) への貢献

② Bangladesh Steels Limited (BSRM) チッタゴンから 50km に所在。1952 年リロールメーカーとして設立。2002 年 B S R M 設立。2021 年 B S R M Steel Mills Ltd を合併。全て誘導炉電炉による。23 年粗鋼生産 190 万 t、国内シェア 38%。連続鋳造機をもち、鉄筋棒鋼、形鋼、ワイヤー、溶接電極等を生産。25 年 2 月誘導炉電炉 25 万 t 増完了。国内トップメーカーとして国のインフラ発展に寄与し貢献度大きい。品質管理や高強度鋼材で差別化。従業員数約 2000 人。

③ GPH Ispat limited 設立 2006 年 5 月。チッタゴンに所在。従業員数約 2,300 人。誘導炉電炉メーカーで始まったが。アーク電炉へ生産シフト中。21 年に大規模設備投資を行い、現在生産能力はビレット 84 万 t、角鋼、チャンネル、平鋼等の 64 万 t の能力は、ビレット 100 万 t 、棒鋼類 76 万 t に拡大した。業界内のポジションが拡大しつつある。また、省エネ対策としてソーラーパネルや雨水利用、排水の再利用などに取り組み。大学や学術機関との共同研究も積極的との情報がある。

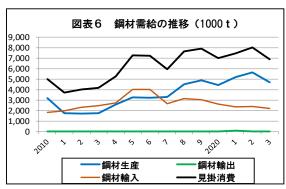
# (5) 鋼材需給の現状-23 年鋼材需要 690 万 t、鋼材生産 470 万 t

23 年の鋼材見掛消費は 690 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 470 万 t と算出される。直接輸出(鋼半製品を含む最終鋼材)は 5,000t 程度と少ない。

逆に直接輸入は 220 万 t あり、国内消費に対する輸入比率は 32%である(図表 5)。2010 年から 2023 年迄の推移では、順調に増加する国内需要(黒線)に対して鋼材生産(青線)がよく連動しており、2010 年央ごろから鋼材輸入(赤線) に代替している動きが見て取れる。この間の鋼材輸出(緑線) は殆ど行われていない(図表 6)。図表 7 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 2010 年央には 60%近くあったが、そ

図表5 鋼材需給(2023年 1000t、%)							
	2023年	2022年	増減				
粗鋼生産	5,000	6,000	-1,000				
鋼材生産	4,700	5,640	-940				
鋼材輸出	5	5	0				
輸出比率	0.1	0.1	0.02				
鋼材輸入	2,200	2,405	-205				
輸入比率	31.9	29.9	2.0				
鋼材消費	6,895	8,040	-1,145				
データ;WSA統計より作成							

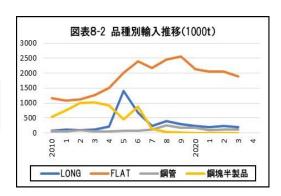
の後減少に向かい 2020 年以降は 30%~35%の範囲で推移している。政府は米国の関税施策 を踏まえて、鋼材輸入の削減策として輸入品種の生産開発および輸出奨励策を推進してい る。





23 年の鋼材輸入を品種類別に分析すると、Flat が 86%を占めており、Long が 9 %、鋼管が 5 %となっている(図表 8)。時系列でみると、Flat は 2019 年をピークに減少方向にあり、鋼塊・半製品、鋼管、Long とも Flat に先駆けて輸入は減少している(図表 8 -2)。 今後は鋼板類の自給化促進が大きなテーマとなると推察される。

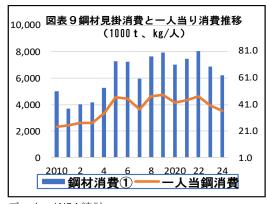
図表8 鋼材品種別輸出入(2023年 1000t、%)								
	鋼半製品	鋼半製品 Long Flat Pipe 計						
輸入	輸入 0		1,890	110	2,200			
	0.0	9.1	<i>85.9</i>	5.0	100.0			
データ;	データ;WSA統計							



# (6) 鋼材需要分析

WSA統計による一人当り鋼材消費量は 2010 年代初の  $24 \text{kg}/\Delta$  から 2015 年には  $40 \text{kg}/\Delta$  台となったあと 23 年は  $40 \text{kg}/\Delta$ 、24 年速報は  $36 \text{kg}/\Delta$ と見込まれ、 $50 \text{kg}/\Delta$ を超えきれずに推移している。世界平均は  $221 \text{kg}/\Delta$ であり 1/5 に満たない。

鋼材内需はインフラ整備関連需要に牽引されて、増大方向にあるが人口の伸びに追いついていない状態である(図表9)。時系列でみた鋼材消費の前年比伸び率とGDP成長率とは2020年以降、概ね一致している(図表10)。すなわち人口政策と共に経済を安定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。



図表10 鋼材消費とGDP成長率(%) 15 60.0 13 11 40.0 9 20.0 7 5 0.0 3 -20.0 1 -40.0 -1 2010 2020 22 24 鋼材消費 **GDP** 

データ;WSA統計

データ; GDPはIMF

# 3. 鉄源需給

#### (1) 鉄鉱石需給

バングラディシュにおける鉄鉱石埋蔵量は、主に **Dinajpur(ディナジプル)** 地区・Hakimpur (ハキンプル)ウパジラで確認された鉱床で報告されている。潜在埋蔵量は **6,250** 万トン。 ただし、実際に採掘可能な「回収可能埋蔵量 (recoverable)」 はこのうち約 **2,560** 万トン (25% 想定) と見積もられている。鉱石中の鉄分 (grade) は報告値で 約  $50\sim65\%$  と高品質に類する。

政府および関係機関は、採掘の経済的可能性を評価するために詳細な調査(フィージビリティ・スタディ)を進めているが、現段階では鉄鉱石の生産、輸出入、国内消費量についてWSAへの報告値はない。

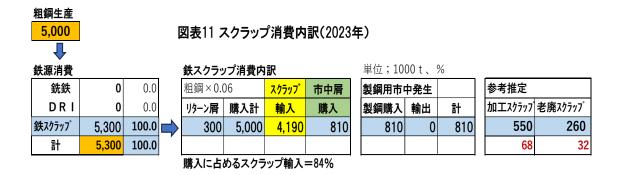
#### (2) 23年の鉄源消費-スクラップ消費 100%

23 年粗鋼生産 500 万 t に要した鉄源は推定 530 万 t (粗鋼生産×0.6 で算定)であり、うち鉄鉄消費及びDR I 消費のWS Aに対する報告はなく、製鋼には鉄スクラップのみ使用している状態である。粗鋼生産の製鋼法別シェアは転炉ゼロ、電炉 100%である。今後、自国の天然ガスや鉄鉱石を使用したDR I 投資計画 (BMSI 220 万 t) があり、スクラップ依存から脱却して鉄源を多様化する動きがある。

# (3) 鉄スクラップ消費の推定内訳

23 年の鉄スクラップ消費 530 万 t の内訳を推定した。リターンくず 30 万 t (粗鋼生産の 6%) を除く 500 万 t が輸入を含む購入屑であり、うち輸入は 419 万 t なので製鋼部門の市中スクラップ購入量は 81 万 t と推計される。購入に占める輸入スクラップ比率は 84%である。市中スクラップは、鋼材消費の 8%と推察した加工スクラップが 55 万 t、老廃スク

ラップは 26 万 t と推計される。加工対老廃はおよそ 7 対 3 となり加工スクラップが多い。 未だ使用中の鋼構造物が多く老廃スクラップは発生してこない状態と推察される(図表 11)。



# (4) 鉄スクラップ輸出入一現時点(23年)で輸出なし。輸入 420万 t

WSA統計では、スクラップ輸出の報告は受けておらず輸入のみとなっている。 2010 年からの推移では年々増加基調にあり、2022 年に  $\underline{450\ T}$  t に近いピークがある。23 年は 419 万 t に微減したが、24 年速報は 510 万 t に増加して過去最高となった模様である。

一方、国内市中購入量(輸出ないため≒発生量)は 2015年の255万tをピークに減少傾向にあり23年の81万tは過去13年間中最低水準を示している。 老廃スクラップ発生が未だ少ない中、加工スクラップが経済活動不安定の影響を受けて変動している と考えられ、当分輸入依存は続くと推察される。

供給ソースと課題;供給ソースは米欧主体に多岐に わたっている。カウントできたソース数は22年24



ヵ国、23年 22ヵ国、24年速報 23ヵ国だった。24年の最大供給国は<u>米国 184 万 t (シェア 36.1%)、2位オーストラリア 141 万 t (27.6%)、3位日本 62 万 t (12.1%)、4位シンガポール 14.8 万 t、5位ニュージランド 21 万 t であった。上位 5 カ国計は全体の 87.5%を占める。過去 3年間の推移では、E U 27、イギリスが減少する中、米国はシェア 35% を維持し、オーストラリアが 10%から 30%近くに増加させている。日本 8% から 12% へ増加し 22年の 37 万 t は 62 万 t (暦年値) となった。日本の 62 万 t は、23 万 t (約 40%) が新断となっている(図表 13、14、15)。また、その他ではブラジルの動向が注目される。ブラジルは 2010年以降輸出国に転じており、インド、バングラディシュ、中近東を主な向け先にしている(幣トピックス 8094 8 頁)。</u>

今後EUの廃棄物輸出規制が実施されれば、EUソースを失うことになる。加えて当分の間、誘導炉電炉が購入の主体と考えると、精錬工程がないことから高品位スクラップのニーズが高いはずであり、供給にあたっては考慮すべき点となる。

図表13 主要国輸入量とシェア						
			1,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			
	2,024		2,023		2,022	
	輸入量	シェア	輸入量	シェア	輸入量	シェア
EU27	97	1.9	396	9.4	658	14.7
イギリス	44	0.86	508	12.1	730	16.3
米国	1,843	36.1	1,445	34.5	1,592	35.6
オーストラリア	1,406	27.6	566	13.5	455	10.2
日本	624	12.2	518	12.4	369	8.3
その他	1,086	21.3	1,380	32.9	666	14.9
計	5,100	100	4,193	100.0	4,470	100.0
データ;日本鉄源協会						

EU27 2%		イギリス 1%	
その他 21% 日本 12% オーストラ! 28%	7		<b>米国</b> 36%

図表14 鉄スクラップ輸入供給国							
				1000 t %			
		2024	2023	2022			
1	アメリカ	1,843	1,445	1,592			
	シェア	36.1	34.5	38.0			
2	カナダ	6	31	11			
3	ブラジル	148	178	148			
4	ドイツ	0.6	4	3			
5	フランス	2	4	3			
6	イタリア	4		6			
7	イギリス	44	508	730			
8	ベルギー	0.2	19	175			
9	アイルラント゛	2	7	30			
10	オランダ	85	282	277			
11	ギリシア	0	8				
12	スウエーテ゛ン	1	14	7			
13	<b>ポルトガル</b>	2	4				
14	デンマーク	0.3		4			
15	ノルウエー			2			
16	ポーランド	0.3	54	152			
17	チェコ			1			
18	ロシア						
19	南アフリカ		1	67			
20	日本	624	518	369			
21	韓国	4					
22	台湾	2	2				
23	マレーシア	12	10	2			
24	タイ	40	97	17			
25	フィリヒ゜ン	74	74	75			
26	シンカ゛ホ゜ール	385	204	24			
27	オーストラリア	1,406	566	455			
28	ニューシ゛イラント゛	209	0	189			
29	その他	212	163	131			
	輸入計	5101	4,193	4,470			
データ;日本鉄源協会							

# 4. 2030 年と 50 年の鉄鋼需要展望

# (1) 国内需要と粗鋼生産規模

人口は国連人口問題研究所の中位推計により、25 年 1 億 7, 570 万人は 30 年 1 億 8, 350 万人、40 年 1 億 9, 540 万人、50 年 2 億 240 万人 と緩やかな増加で推移し、50 年をピークに減少に向かうと予測している。この伸びの変動により推計した鋼材需要は、30 年に 660 万 t、50 年は 730 万 t 程度に過ぎず、一人当り鋼材消費が政府目標の 100 Kg/人となるにはほど遠い。しかし、2 億人の人口を抱えて 100 kg/人を達成させるには、2,000 万 t の鋼材消費となることを意味する。現状 620 万 t の 3. 2 倍の規模である。

そこで人口の伸びのみを説明変数とするのでなく、各種機関の部門別長期鉄鋼需要予測を精査して可能性高い一人当り鋼材消費と内需規模を見出し、30年と50年の粗鋼規模を想定した(図表16)。各機関とも内需は建設・インフラ整備が需要の中心(=重厚系鋼材が主体)となるとみている。以下に得た情報をまとめる。

## (2) 用途別長期 (2030 以降) 展望

・インフラ/公共建設;需要の最大部分を占め続ける。政府 の大規模プロジェクト(橋、高速道路、公共施設)が需要を 牽引。

・住宅;都市化や中産階級の成長で安定かつ強い増加。2030 以降も住宅建設による鋼需要は重要。

図表15想定した30年の用途別シェア						
		2030年シェア				
インフラ公井	<b></b> 建設	35%				
住宅(個人、	集合)	30				
商業・オフィスタ	建築	10				
製造業		15				
大型構造		10				

- ・商業建築; 比率は小さいが、高層ビル、商業施設などの成長が続けば一定の需要を保つ。
- ・製造業(ワイヤー、機械、家電); 特にワイヤーロッド(wire rod)や高付加価値鋼(加工鋼)の需要が中長期で成長。JICA の報告でもワイヤーロッド需要倍増の可能性が指摘されている。
- ・大型構造 (構造鋼); 大型産業建築 (工場、発電所等)、橋梁などに構造鋼が使われる。構 造鋼比率は増加または維持。

# (3) 予測結果

一人当り鋼材見掛消費を 24 年 36 kg/人から 30 年に 46kg/人、50 年を 80kg/人となると予測した。政府目標の 30 年 100 kg/人は到底かなわず、50 年でも無理との判断である。粗鋼生産規模は 30 年に 680 万 t (24 年の 230 万 t 増)、50 年は同約 1,000 万 t 増の 1,460 万 t が見込まれる。

図表16 2030、50年の見通し

	単位	2024	2030	2050	30-24	50-24
人口(国連推)	1000人	172,020	183,500	202,370	11,480	30,350
一人当鋼消費	kg/人	36	46	80	10	44
鋼材消費	1000t	6,205	8,500	16,190	2,295	9,985
粗鋼生産	1000t	4,500	6,800	14,600	2,300	10,100

予測; SRR

#### まとめにかえて

バングラディシュの経済発展の象徴として、グラミン銀行(注;村の銀行(Grameen=「田舎」「村」の意)の存在がある。1983年にチッタゴン大学のムハマド・ユヌス博士によって設立された。貧困層を救済するための<u>マイクロファイナンス(小口融資)</u>という画期的システムである。

通常、銀行から借りる場合、土地などの担保か保証人が必要だが、グラミン銀行は担保を必要とせず、同じ地域の借手5人で一組のグループを作り、まずグループの一人に融資が行われ、その返済が終わると次の人が融資を受けられるという仕組みである。全員が返済できなかったとしても、次の人が融資を受けられなくなるだけであり、債務を肩代わりする義務はない。主な借り手である農村部では「村八分」のプレッシャーが強いので返済率は高いと聞く(90%という情報がある)。バングラディシュの農村部では、女性達がこの小口融資によって事業を興し、自立するケースが増え、経済を底上げした。この活動が認められ、設立

者のユヌス氏は、2006 年にノーベル平和賞を受賞している。現在もこのシステムは全村にいきわたって継続している。

鉄鋼生産が 25 年後の 50 年に現状の 3 倍近い規模となることが展望される時、やるべきことは次々に多い。鉄鋼企業は能力拡張(溶解・鋼材加工)を戦略的に進める必要があり、原材料(スクラップ)の調達戦略や自給天然ガスを使用した DRI等の鉄源多様性を図ることも視野にいれる必要がある。また、使用する電力エネルギーの問題もある。しかし、宗教や民族問題を抱えながら、人口の増加と経済成長を支えた「グラミン銀行」の発想と実践のように、きっとバングラディシュは逞しく、しかも堅実に発展していくと信じ、応援をし続けて行きたい。



#### 参照文献と情報

- 1. 外務省「基礎データ・バングラディシュ共和国」
- 2. フリー百科事典「ウィキペディア」バングラディシュ共和国
- 3. 各種ネット情報

# 調査レポート NO 105 バングラディシュ鉄源需給・現状と展望

発行 2025年11月28日(金)

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