

## 中国の思惑と現実

—21年1月輸入再開と1-5月実績を踏まえて—

### 目 次

1. スクラップ輸入解禁の背景（憶測）	1
2. 解禁したHS・5品目	1
3. 21年1-5月の輸入実績	2
4. 価格に関する検証	3
5. 21年の粗鋼生産と鉄鉱石価格	4
6. 新断とHSの発生予測	
(1) 新断	4
(2) HS	5
まとめに代えて	7

2021年7月19日（月）

（株）鉄リサイクリング・リサーチ

代表取締役 林 誠一

21年1月中国は高級くずに限って輸入を解禁したが、1～5月累計は25万tに留まる。当初策定した月間50万t、年間1,000万tは大きく外れた状態である。中国廃鋼鉄応用協会は年間目標を1/10の100万tに下方修正したが、海外での回収加工配送基地の設立を奨励する積極策を打ち出した。日本にソースとしての期待が高いが、該当する「新断」「HS」とともに発生が弱いなか、国内需要は高まっており輸出余力は殆どない。

## 1. スクラップ輸入解禁の背景（憶測）

解禁公布の背景に3つを挙げる。

① 政府は環境対策面で電炉製鋼を促進しているものの電炉鋼シェアは思うほど増えていない点である。19年10.2%に対して20年は10.4%だった。要因に主原料である鉄スクラップ価格の高騰が続き、収益を圧迫している点が挙げられた。

スクラップ価格は20年春の全人代での第14次5ヵ年計画における25年電炉シェア20%を背景に、4月の重型価格3万5,000円/tは、12月には4万7,000円に8ヵ月で1万2,000円/t上昇した。重型をHSとすれば日本のこの間の関東HSは上昇幅はほぼ同じでも1万8,700円/tから3万2,400円/tであり、価格レベルは低く、1万3,000円/t差がある。高値となった中国国内価格を冷ます手段として、輸入再開を公布したと推察される。

② コロナ問題を基点とする豪中摩擦は貿易問題に繋がり、中国は使用の65%を豪州から輸入している「鉄鉱石」について、代替ソースの検討に着手すると共に鉄源対策の一つとして鉄スクラップを輸入する手段に踏み切った。

③ 約100億tもの鉄鋼蓄積量を抱え、かつCO2削減対策も抱えて、国内で発生する大量で多様な鉄スクラップの回収流通体系や加工処理の高度化対策を掲げたが、実際の効力にはまだ時間がかかると見込んだ。

## 2. 解禁したHS・5品目

以上を背景に考えると、輸入スクラップは即効性ある高品位スクラップであることが必然条件となるのではないか。HS品目コードは下表5品目を「再生鋼鉄原料」と制定し、5品目のみの輸入を許可した。いずれも鉄スクラップ関連品目中、高級くずに類する。5は英語表記のみで、特に厚みや長さについて規定はない模様である。日本の通関コードとの対比では、1～4は一致するが5の720449-0030は720449-100その他くずのうちヘビー屑を該当させ、うち「HS」クラスを引き当てている。

規程に違反した場合、「環境保護法」と「侵

中国・輸入許可HS品目		
1	7204100010	鑄鉄スクラップ
2	7204210010	ステンレススクラップ
3	7204290010	他合金鋼スクラップ
4	7204410010	切削・打抜き屑（新断）
5	7204490030	下記（HSクラス）
備考；1～4日本と一致。5は不明。		
5；Unlisted recycled steel raw materials		

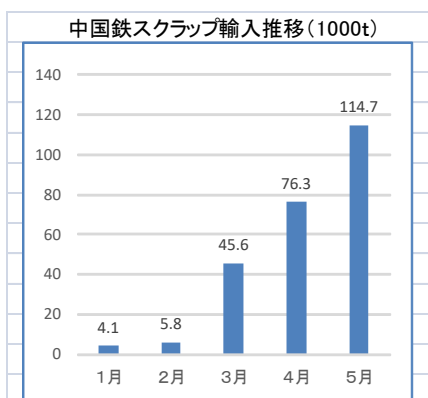
権責任法」が適用される。違反の程度によるが、軽度の場合でも当事者は15日間以内の拘留であり、重度の場合はさらに重い刑事責任が課せられることになる。対象者は基本的に輸入側当事者企業の代表者と定められている。

### 3. 21年1～5月の輸入実績

実際にフタを開け5ヵ月が経過したが、1月4千t、2月5.8千t、3月45.6千t、4月76.3千t、5月114.7千tとなり徐々に増加してきているものの、当初目標の50万t/月にほど遠い。1～5月累計は25万t弱に留まった。仮に3月～5月の年換算は95万tとなるが、この程度の量では年間1億8,400万t（備考；中国廢鋼鉄応用協会）もある市中くず使用量に対して0.5%程度（95万t/18,400万t）であり、価格抑制や高品位ニーズを満たす（前項の①、③）に殆ど繋がっていないと推察される。

1～5月の主な供給ソースは、1位日本16.6万t（シェア67.5%）、2位韓国5.2万t（同21%）、3位マレーシア1.5万t（5.9%）、4位香港0.7万t（2.9%）、5位台湾0.2万t（0.8%）等であった。日本が主力ソースであり、2位以下は小さい。ちなみに米国は5月に0.1万t程度となっており、米中貿易摩擦の影響を感じる。

このHS5品目別データは不明（海外に対して非公開？）だが、日本分は日本の中国向け輸出通関統計で確かめられる。しかし各月とも日本が過大であり5品目以外の輸出もある。データの齟齬については、時間差では説明できない部分もあり、もう少し様子を見て行く必要がある。



	1月					単位トン、%	
	1月	2月	3月	4月	5月	21.1-5	シェア
日本	3,225	2,925	24,486	54,057	81,679	166,372	67.5
韓国	468	2,263	6,290	15,705	27,126	51,852	21.0
マレーシア	182	122	11,140	2,671	369	14,484	5.9
香港	185	127	2,275	2,117	2,526	7,230	2.9
台湾		197	506	630	543	1,876	0.8
タイ		101	112	234	117	564	0.2
ドイツ				313	45	358	0.1
シンガポール						0	0.0
米国					1,008	1,008	0.4
その他		30	753	523	1,327	2,633	1.1
計	4,060	5,765	45,562	76,250	114,740	246,377	100.0

データ：中国貿易統計

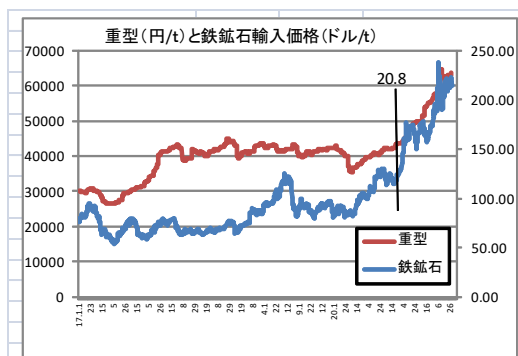
	HSコード	和名	2021年					単位1000t
			1月	2月	3月	4月	5月	1～5累計
1	720410000	鑄鉄スクラップ		0.1	4.5	0.3	0.3	5.2
2	720421000	ステンレススクラップ		0.3	1.1	0.4	3.8	5.6
3	720429000	他合金鋼スクラップ	0.2	0.7	1.4	3.4	0.8	6.5
4	720430000	錫メッキスクラップ						0.0
5	720441000	切削・打抜き屑			3.4	8.3	1.4	13.1
6	720449100	ヘビー屑	5.6	11.2	36.2	62.0	33.6	148.6
7	720449200	シュレッダーくず		0.2	1.3	5.3	3.6	10.4
8	720449900	その他くず	0.2	0.5	12.3	10.0	3.8	26.8
9	720450000	再溶解用インゴット	0					0.0
	計		6.0	13.0	60.2	89.7	47.3	216.2

データ：財務省通関統計

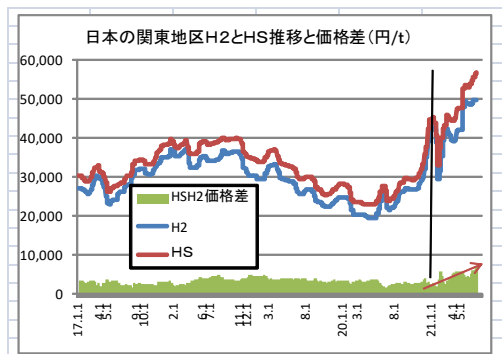
#### 4. 価格に関する検証

中国重型スクラップ価格（23 地区平均）を円ベースに換算し、日本の関東地区炉前 HS 価格（日刊市況通信社データ）と同一座標軸に表して推移を分析すると、17 年 6 月末の「地上鋼」廃止後、18 年秋ごろまで共に同水準で推移したが、その後重型は 4 万円～4 万 3,000 円/t で横ばいに対して、HS はコロナ禍で国内需要が低迷し、4 万円から 20 年 4 月には 2 万 2,900 円/t まで下降し、共に 20 年 4 月を底に上昇に転じる。この時点の単純な値差は約 1 万 2,400 円/t だった。しかし押し上げ要因は異なっており、中国は同年春の全人代第 14 次 5 ヶ年計画で、25 年の電炉シェア 20% が設定された点と輸入再開気運があったと類推される。その後も堅調な内需を背景に鋼材価格上伸も加わり、鉄鉱石輸入価格の上伸もあって、21 年 5 月には 6 万 4,700 円/t に達する。わずか 1 年 1 ヶ月に価格は 1.8 倍となった。政府の高騰する鋼材全般についての指導が発令され収まってはいるが、先行き強気の気配である。

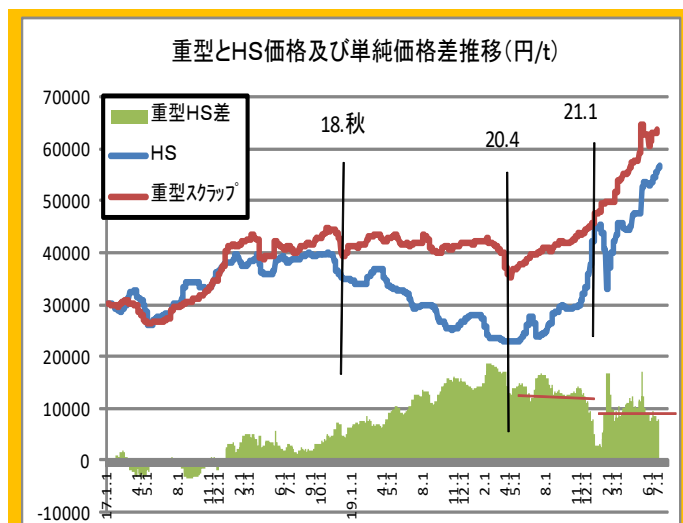
一方日本の HS は 20 年 4 月以降、2 度の山谷を描きながら重型に追従する動きとなっているが、直接の変動は関鉄源の輸出入札価格の上伸であり、好調なベトナム向け輸出の牽引である。ベトナムは中国向けビレット輸出に引き上げられていると聞く。すなわち価格 up の出どころは中国であり、結果として重型と連動したと分析される。直近 21 年 2 月～7 月の重型と HS との単純値差は 2 月の 1 万 2,000 円/t から 6 月は 7,500 円/t に縮まってきている。また、日本では H2 と HS の値差は、逆に 3,500 円/t から 7,000 円/t に倍に拡大した。重型価格の急増により日本 HS が引き上げられ、これに追従しきれない H2 と格差を生んでいると解釈される。



データ：鉄鉱石上海到着輸入価格（日刊市況通信社）ドル/t



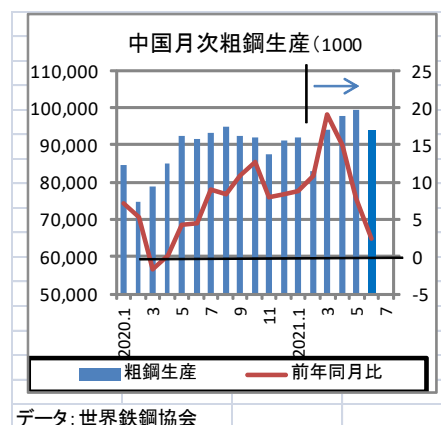
データ：日刊市況通信社



データ：重型価格＝中国廃鋼鉄応用協会、全国23地区平均工場持ち込み価格  
HS＝日刊市況通信社 関東地区炉前価格

## 5. 21年の鉄鋼生産と鉄鉱石価格

5月の粗鋼生産量は9,945万tの月間過去最高の水準だった。6月はやや減少し9,388万tで推移した。内需の堅調は持続している。政府は鋼材価格の高騰抑制を打ち出した。この状況から判断して、中豪貿易摩擦による鉄鉱石輸入に対する障害は起きていそうもない(本件の先行きは不透明感ある)。また1～6月累計が前年同期比10.4%増で経過したことから、21年の粗鋼生産が前年を上回ることも見えてくる。中国廃鋼鉄応用協会の見通しでは、前年比6%減の10億tとしているが、見通し達成には、下期を月間8,000万t台前半で推移しなければならず、かなり困難さが漂う。いずれにしろ7月始めに220ドル/t台まで高騰した鉄鉱石輸入価格は今が天井であり、下期はやや下がった位置で強含みで推移しそうだ。従って重型価格もこれに準じる可能性高い。



## 6. 新断とHSの発生予測

中国が輸入の対象としている日本の新断、HSは、人口減の影響を受け今後発生は減少に向かう。

### (1) 新断

1) 概況 ; 鋼板製品を製造する段階でコイルセンターや製品製造メーカーで発生する歩留まり落ちの「切り板くず」及び「打ち抜きくず」であり、発生率は板取りなどの機械化により固定化している。データは業界団体である

(一社)日本鉄源協会の自主調査による会員メーカーの購入量に、通関輸出分を加えて発生量としている。発生部門には上述調査により、自動車、家電、家庭用事務機械、容器などが挙げられ、うち自動車部門が主体である。回収後はバンドルを行うものもあるが、殆どはバラ状態で鉄鋼メーカーに持ち込まれ、大手発生工場から直接鉄鋼メーカーに出荷される直行ルート割合が多くなってきている。



品質面では、発生時不純物が付帯する可能性なく、鋼板スペックそのものであることから、高級くずに類する。国内需要は、特殊鋼電炉メーカー及び形鋼電炉メーカーの主原料であり、今後高炉メーカーの電炉化促進により原料としての参入が見込まれている。

### 2) 50年の発生予測

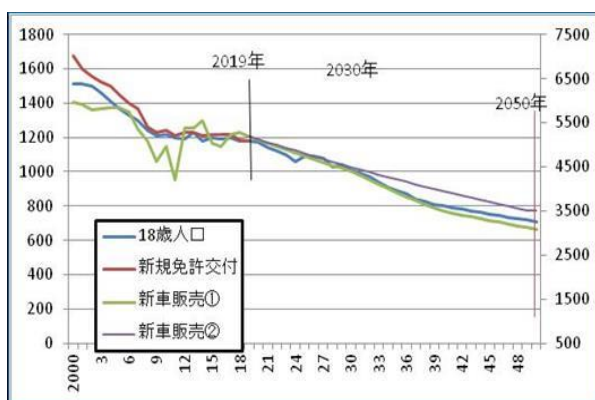
主要発生源である自動車生産量と新断発生量の直近5年間の平均発生原単位 566kg/



台を求め、50年の自動車生産台数を予測して推計した。

自動車生産台数のうち国内販売は18才人口減から免許習得件数の増加は見込めず、国内向けは減少を免れない。国立人口問題研究所による50年の人口予測を適用し19年520万台は50年には350万台に減少する。輸出も現状より増加が見込めないため、全体生産台数は現状の1,000万台弱から2050年は700万台弱に約30%減となると予測した。従って新断発生量も現状545万tは380万tに減少する。

発生減少が見込まれるなか、国内需要は現状の特殊鋼電炉メーカー及び形鋼電炉メーカーに、高炉メーカーの電炉化促進が加わり、調達競争激化が見込まれる。これに中国の輸入解禁によるニーズが加わる。価格の高騰がすでに始まっている。従来の国内H2との価格差は2,000円/t～3,000円/tだったが、21年7月中旬の現状では1万円/t台に跳ね上がっている。



新断発生予測 1000t、%		
	自動車生産	新断
2015	9,278	4,890
16	9,204	5,470
17	9,691	5,634
18	6,730	5,492
19	9,684	5,451
30	8,680	4,915
50	6,755	3,820
30-19	-1,004	-536
50-19	-2,929	-1,631
30/19	-10.4	-9.8
50/19	-30.2	-29.9

備考: 新断発生原単位: 新断566kg/台、

## (2) HS

1) 概況 ; 建築、橋梁、土木、大型機械などが屑化したもので、発生形状はH形鋼、形鋼類、厚板、レール、車輪などであり、国内検収規格は厚さ6ミリ以上、幅または高さ×長さが500mm以下×700mm以下の単体である。サイズは電炉挿入時を基準にしており、電炉により異なる場合がある。

付帯不純物がないことが条件になっており、嵩比重も良いことから高級くずに類する。

輸出はHS 720449-100 のヘビーくずに内包されており、直接表す区分をもっていない。ヒアリングにより、ヘビーくず輸出量をHS、H1、H2を20対30対50で分解した。その結果



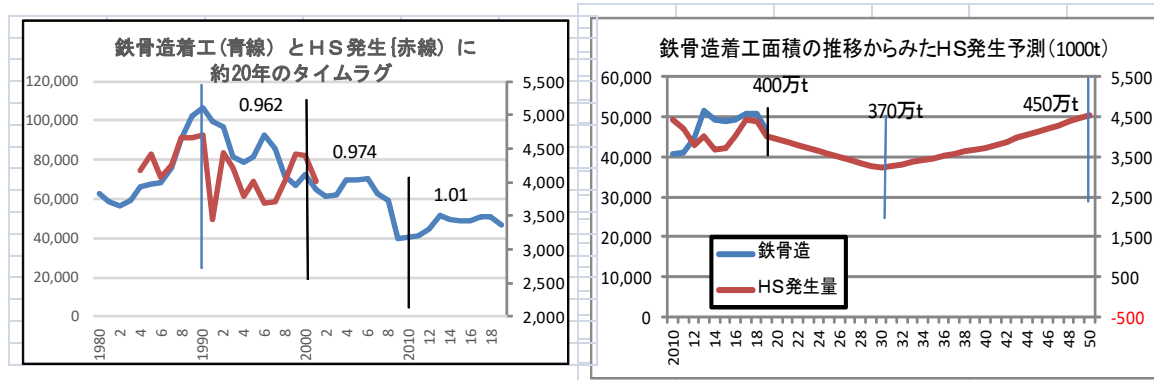
19年の発生量は輸出79万t+国内購入321万t計400万tとなる。同様に算出したH1（厚さ6ミリ以上、幅または長さ1200mm以下）は390万t、H3（厚さ1ミリ以上3ミリ未満）を含むH2（厚さ3ミリ～6ミリ未満）は980万tである。発生時、トラックに積み込む大きさに切断されて、中間処理事業者に持ち込まれ、配線などを除去後、大型ギロチンシャーカガス溶断で電炉検収サイズに切りそろえられ、HSとして流通される。

## 2) 50年の発生予測

発生源は建築、土木、大型機械等多岐にわたるが、現状はオリンピックやコロナ対策で解体物件が低迷しており発生は弱い。長期予測にあたっては、時系列データがアベイラブルな鉄骨造（S造）着工床面積を代表変数として予測した。短工期であること、鉄筋工人手不足などから鉄筋コンクリート造（RC造）から鉄骨造へシフトが継続している。また、S造着工面積とHS発生量とは約20年のタイムラグがあることが算定された。すなわち13年から続くS造着工床増は30年以降の発生に寄与することになり、HS発生量は19年の400万tから450万tに増加すると予想される。

一方、土木部門について、形鋼や厚中板の投入量を用途別受注統計で分析すると、建設に投入された約800万tのうち土木は170万tであり約21%を占める。この分野の耐用年数後の発生がHSとして期待できるが、現状でも多くのインフラ設備が建設後50年以上を迎えていながら立替出来ずに使いつづける状態となっている（弊トピックスNO634頁）。国土交通省の調査では、道路橋は72万橋あるが、50年を超える橋は2019年時点で27%（19万橋）あり、10年後の2029年には52%（37万橋）に増加する。港湾岸壁は全国5000のうち2018年3月末17%（850カ所）は33年3月では58%（2,900カ所）に、また水門は1万件のうち18年3月32%（3200件）は33年3月62%に拡大すると予測している（国土交通白書2020、114頁）。今後さまざまなインフラ設備の老朽化が進むが、地方公共団体所轄のものが多く、財政の捻出が課題となって先送りぎみとなる可能性が高い。

建築部門では投入増が続くS造の屑化が期待できるが、投入の約20%を占める土木部門では発生ポテンシャルをもちながら発生してこない状況が想定され、建設部門トータルのHS発生量の大幅な増加は期待できそうもない。



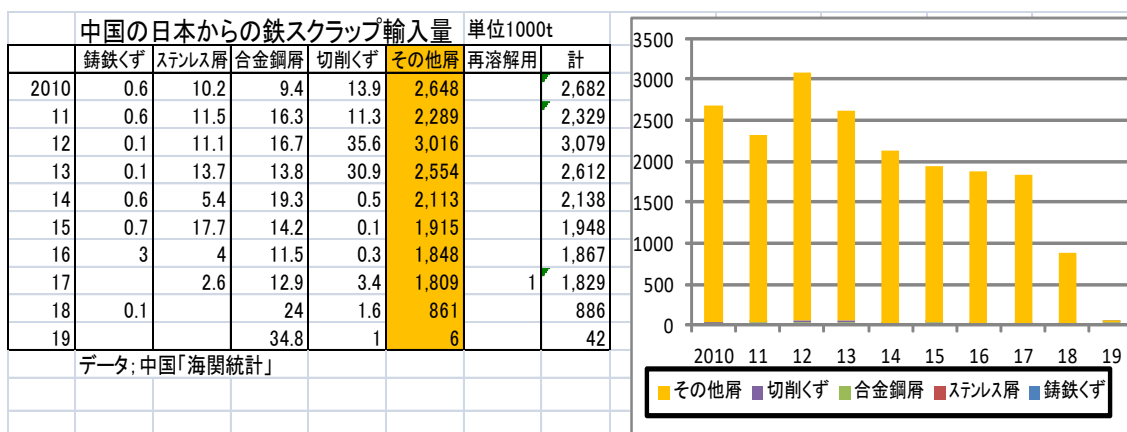
## まとめに代えて

中国の輸入再開に日本ソースへの期待が高まっている。しかし月 200 万 t は出せるはずという中国の見方は、近年 200 万 t 前後で続いた「雑品」を指しているのではないだろうか？ 18 年末、環境汚染問題をからめて中国は禁止としている。

今回再開された「再生鋼鉄原料」としての製鋼用鉄スクラップは、日本では国内で発生する高品位な資源として使用されてきており、輸出余力は殆どない品目である。

中国は「積極的にスクラップ輸入優遇政策を検討制定し、海外で鉄スクラップの回収加工配送基地の設立を奨励する方策」を打ち出しているが、現状及び長期にわたっても日本にそれに応じられる余地はない。量が必要であれば、日本の主力輸出品目である H2 の輸入を認めるなら対応が可能となる。下級くずも含めることこそが鉄鋼循環の本質ではないだろうか？

むしろ中国が今取り組んでいる国内の加工、配送システムの具現化を急ぐべきである。鉄鋼蓄積量は日本 14 億 t に対して、すでに中国には 100 億 t も存在しているのだから。



以 上

### 調査レポート N064

#### 中国の思惑と現実

—21 年 1 月輸入再開と 1 - 5 月の実績を踏まえて—

発行 2021 年 7 月 19 日 (月)

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