

蓄積量が 14 億 t もあるのに何故 2,400 万 t 程度の回収量か？

目 次

1. 鉄鋼蓄積量について	
(1) 推計方法	1
(2) データ上の留意点	1
2. 14 億 t の内容推定	
1) 使用中のもの 1) a と 1) b	2
2) 永久に使用され続けるもの	4
3) 回収されていないもの	5
4) 内訳まとめ	5
3. 発生ポテンシャルと実際回収量	
(1) 老廃スクラップ部門別発生ポテンシャル	6
(2) 実際回収量	7
(3) ポテンシャルと実際回収量との差	8
(4) 回収率と価格との関係	8
4. 2050 年の老廃スクラップ供給量を考える	
(1) 鉄鋼蓄積量過去 100 年の推移	9
(2) 新規増分の推移	10
(3) 2050 年の老廃スクラップ回収量(推定)	11

2021 年 4 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

2020年3月末の鉄鋼蓄積量は14億300万tとなり、14億tを超えた。これを原資にした輸出分を含む老廃スクラップ回収量は2,400万tであり、蓄積量に対する回収率は1.7%と推計される（日本鉄源協会クォーターリーてつげんVOL87 2021新年号）。14億tもあるのに何故2,400万t程度の回収量なのか？当初の推計に関わった者として、その内訳について推計を試みた。加えて14億tに至る増加の過程、老廃スクラップ回収率の変動経緯について分析した。2050年の老廃スクラップ供給量を考える手立てとして供したい。

1. 鉄鋼蓄積量について

市中で発生する鉄スクラップを発生形態別にみると、鉄鋼製品が社会へ投入される前の加工・組立段階で発生する加工スクラップと、社会でのストックから時間を経て発生し回収される老廃スクラップがある。現状の回収割合はおよそ3対7であり、老廃スクラップが市中くずの主体となっている。従って鉄鋼蓄積量の動向把握は今後の老廃スクラップ供給量や内容をマクロ的に示唆するという意味で重要である。

(1) 推計方法

推計にあたっては2つの方法がある。1は実際の鉄鋼品を調査して鉄に換算する積み上げ方式であり、2は一定期間の新規増分（フロー）を下表の計算によって求め、これを累計するマクロ計算方式である。1は膨大な労力とコストがかかり、かつ鉄鋼換算のための原単位をどう設定するかの問題がある。2は米国（1957年バトル・メモリアル研究所）を発祥とし、現状ではこのマクロ計算手法による。

使用するデータ中、特に鉄換算した間接輸出入データを公表している米国、日本、韓国、中国の4カ国が独自に鉄鋼蓄積量を公表しており、米国→日本→韓国→中国の順で普及した。最近ではWSA（世界鉄鋼協会）が主要74カ国の間接輸出入量を年報で公表するようになり、2009年～2018年の間接輸出入データがアベイラブルとなったことで、他の国々の蓄積量計算が可能となってきた。

新規増分（フロー）の計算		
鋼材生産	-	輸出（直接輸出+間接輸出）+輸入（直接輸入+間接輸入）
	-	鉄スクラップ消費（国内市中くず+輸出）

(2) データ上の留意点

- ①マクロデータであって、蓄積物の内訳を持っていない。
- ②間接輸出入量は日本鉄鋼連盟データを参照している（WSA値ではない）。
- ③当初は粗鋼生産をベースに日本鉄鋼連盟で推計していたが、1989年日本鉄源協会設立以降は、鋼材生産量をベースに日本鉄源協会推計している。
- ④各年のフロー新規増分の累計が鉄鋼蓄積量であり、日本の基点は統計制度が整ってきた1920年（大正9年）の1,300万tである。

2. 14 億 t の内訳推定

鉄鋼メーカーが国内に投入した鋼材量とその鋼材を用いて製品となって輸出される間接輸出を除き、輸入鋼材及び間接輸入品を加えたデータを基点とするマクロバランスであり、国内に所在する全てを鉄に換算した総量である。従って内訳は①使用中のもの（建物、自動車、機械類など）②永久に使用される物（ダム、トンネル、土留めや港湾施設などの一部＝土木部門が多く社会蓄積と呼ぶ）、③使用を終えても経済性や技術面等から回収しないもの（海底ケーブル、橋梁やビルの基礎杭など）、④放置（ロス）された物の4つに分類される。このうち老廃スクラップ回収対象は①で使用済みとなったものであり国土の狭い日本の場合、使用済みとなった時、交通安全や経済性、環境面から放置せずに回収されたものである。そして新たに設置（利用）される「スクラップ&ビルト」を繰り返す。しかも日本では循環資源として2000年初より各種のリサイクル法が施行され鉄スクラップは有価で扱われており、現状、放置（残置）される③のロス、島嶼部や山間部などでの運び難い物や自治体が回収するゴミに混在して選別し難い物（ホッチキスの針など）が主となっている。

14億t	1)使用中のもの	a. 耐用年数前のストック(自動車、建築物で例示) b. 耐用年数過ぎても使用しているもの(道路橋など)
	2)永久に使用され続ける物	(社会蓄積と称する。ダム、トンネルなど)
	3)回収されていないもの	(海底ケーブル、建物や橋梁基礎杭など)
	4)放置・ロス	(島嶼部、山僻地の鋼製品、ホッチキスの針など)

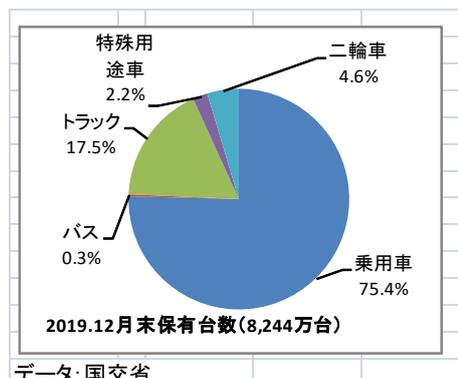
1) 使用中のもの・1) の a

データのある自動車及び建築構造物について、どれ程国内に存在しているのか推計した。

①自動車

2019年12月末自動車保有台数（国交省）は8,244万台ある。うち乗用車75.4%（6,217万台）、トラック等の貨物車17.5%（1,450万台）、特殊用途車2.2%等であり、乗用車を主とする。乗用車のうち軽四輪が40%弱（全体の28%）を占め増加傾向にある点が特徴である。

年間保有台数は年々増加しているが、10年毎の伸び率は、高速道路の整備やモータリゼーションの高まりから60年代の2桁台の伸びをピークに減速してきており、2000年～2009年は0.6%、2010年～19年0.5%の緩やかな増加となっている。



鉄換算にあたっては、タイヤ、エンジン、バッテリー、ガラス、ウレタン、ハーネス、アルミなどの非鉄類を除く必要があるが、自動車部門に鉄鋼メーカーから投入された鋼材（普通鋼＋特殊鋼；日本鉄鋼連盟のデータ）から、加工スクラップ分を除いた「製品使用分」により自動車が生産されたとして、マクロ的に鉄鋼原単位を求めた。過去4年平均は1台当り 1,530kg である。これによる保有台数の鋼材換算は 1億2,613万t となり、鉄鋼蓄積量 14 億 t の 9% を占める。この中から使用済み自動車由来のスクラップが発生する。

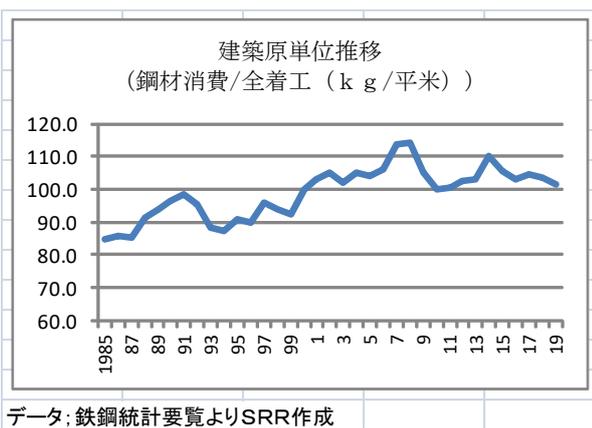
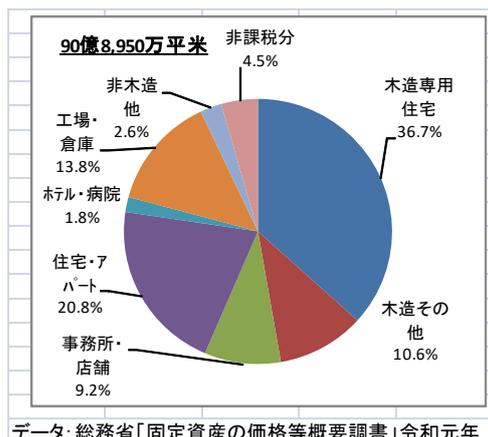
しかし使用済み自動車（特に乗用車）は廃車発生後、中古車として輸出されるケースが常態化している。前年末保有台数＋新車販売台数－当年保有台数により求められるマクロ廃車台数の年間平均 500万台（19年度507万台）は150万台程度（同147万台）輸出となるため、現状では 350万台（同360万台）が国内処理対象となっている。

19年度360万台の鉄換算は 225万t であり、これが使用済み自動車の鉄リサイクル量である（日本鉄源協会クォーターレポート Vol.85 2020年夏号）。従って自動車部門の回収率は 1.8%（225万t / 12,613万t）となる。保有台数8,244万台・鉄換算1億2,613万tのストックがあっても国内でリサイクル鉄として回収された量は 225万t であり、残りの 1億2,388万t が自動車として使用中のもの及び登録抹消後の放置車となる。

放置車；自動車リサイクル法施行前の2000年代以前では、河川敷や空き地に放置された使用済み自動車が散見されたが、法施行後はあまり存在しないようになってきた。19年度の場合、計算上はマクロ廃車量507万台－輸出147万台＝国内廃車処理台数 360万台 に対して、（公）自動車リサイクル促進センターに報告された引取り台数は 339万台 であり、この差 21万台 が該当すると推察される。処理すべき360万台の5.8%となる。島嶼部や山間僻地等の回収し難い車両を主とすると想定され、同促進センターがリサイクル費用として預かった供託金の1部を使用して回収する手はずとなっている。

②建築構造物

固定資産税を支払う根拠として提出した結果を取りまとめた総務省「固定資産の価格等概要調書」に記載された建物の床面積を構造別に使用した。無税である公共施設は一括して「非課税家屋」にまとめられており、加えて総ストックとした。令和元年度では5,980万棟、述べ床面積は90億8,950万平米である。床面積の内訳は木造49.5%、非木造50.5%



である。過去の推移をみると建築物の非木造化が進み、2000年初にはほぼ同率となったが、その後は高止まり状態で推移している。木造は専用住宅（持家）が全体の36.7%を占める。非木造では①住宅・アパート、②工場・倉庫、③事務所・百貨店・店舗、④ホテル・病院の順が多い。鉄換算は別途鉄鋼連盟等で調査した建築構造別・床面積平米あたり鋼材原単位を参照した。しかし災害発生その都度、耐震構造化を反映して近年のフローの鉄原単位は増加しておりストックの厳密な鉄換算は難しい。諸データを参照して5億3,000万tと推計した。14億tの38%（使用中ストック11.5億t中の46%）を占める。現状はコロナ禍の影響をうけ新築物件が低迷して解体せずに長く使い続ける、あるいは空家となる傾向が続いている。

1) のb 耐用年数をすぎても使用しているもの

老朽化したインフラ設備が該当する。高度経済成長期に建設された多くのインフラ設備が建設後50年以上を迎え、国土交通省の調査では今後も増加の見込みとなっている。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。従ってスクラップとしての回収遅延が予想される。

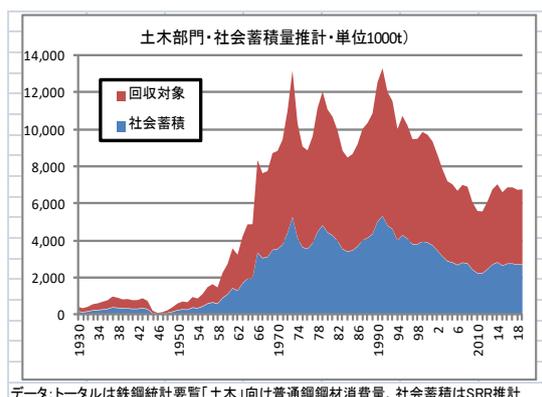
2) 永久に使用され続けるもの

社会に投入されたあと永久に使用続ける鋼構造物（＝社会蓄積）であり、ダムやトンネル、治山治水設備など主に土木部門に多く含まれていると想定され検証した。

土木部門へのトータル鋼材投入量を日本鉄鋼連盟鉄鋼統計要覧第Ⅱ-17表「普通鋼鋼材需要部門別消費量推計」を用いた。このデータは用途受注統計で判明出来ない販売業者分を分配しており、かつ輸入鋼材による消費量も含んでいる。特殊鋼鋼材はあまり使われておらず、推計に加えていない。過去90年間の経緯では戦後～1970年代初まで急角度な上昇となり、その後調整期を経て1990年バブル期に1,250万tの最大を記録した。以降減少が続くが2011年の東日本災害により災害復旧と防災対策から持ち直し、600万t前後で推移している。19年度はピークの1/2の規模の619万tである。工事発注主体は公共であり、財政難を反映した公共投資の経緯を踏んでいる。

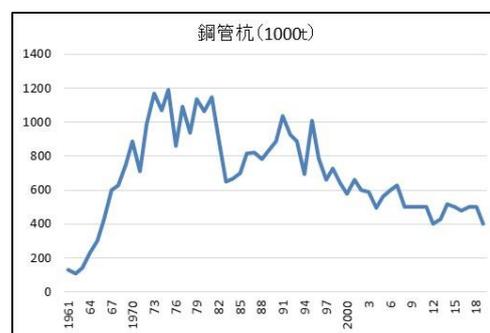
社会蓄積量の推計にあたっては、過去に別途調査した推計により、“薄鋼板類（主として上物）は回収（更新）され、条鋼類（下部構造）は残置される”と考え、工事種別に鋼材品種別使用量マトリクスを作成して、社会蓄積比率を算出した。その結果、公共土木で42.3%、民間土木で30.1%、土木全体では39.8%が残置（＝社会蓄積）されていると推計

した。これを基にした 1930 年～2019 年度間の経年変化を図に示す。約 90 年間における普通鋼鋼材の土木部門消費量累計は 5 億 3,000 万 t だが、このうち残置され社会蓄積となっている構造物の累計は 2 億 1,200 万 t と推計される。鉄鋼蓄積量 14 億 t のうち 15% を占める。



3) 回収されていないもの（基礎杭のうち鋼管杭を例示）

基礎杭は、場所うち杭、鋼管杭、コンクリート杭の3種類あり、それぞれ地形や地質など設計条件により使い分けられている。「場所うち杭」は橋梁の基礎に代表され、鉄筋で組んだあとコンクリートを流して土台とする基礎である。「鋼管杭」は接岸設備の基礎など港湾設備に多い。両者とも公共事業が主であり、ほとんど回収されずに残置されている。「鋼管杭」は年間 40 万 t 程度投入されているが、データのある 1961 年から 2019 年までの推移をみると 70 年代と 90 年代前半にピークがありその後は趨勢的に低減している。過去 60 年間の累計投入量は 4,050 万 t であり、すべて残置されていると想定すると、蓄積量 14 億 t 内の 2.9% となる。一方、「コンクリート杭」は主にビルや倉庫等の建物建設の基礎杭として使われる。新規建築施行の時に、残っている基礎杭は、①残置②リユース③回収（引き抜き）の3種のうち③の引き抜きはコストが投入時よりもかかる場合多く、現状では 10% 程度（残置は 90%）と推定される（ヒアリング情報）。



4) 内訳まとめ

14 億 t のうち土木部門を主とした永久に使いつづける「社会蓄積」2 億 1,200 万 t と「埋めたまま」となる鋼管杭 4,000 万 t の計 2 億 5,200 万 t (18%) が回収しない鋼構造物と推定した。残り 11 億 5,100 万 t (同 82%) が回収対象となり、うち土木 3 億 1,800 万 t、建築物 5 億 3,000 万 t、自動車 1 億 2,613 万 t、機械類他が 1 億 7,700 万 t と推計される。これらの多くは使用中であって、更新期が来て使用済みとなり屑化となる。また更新期がきても橋梁に代表されるように財政難などで使い続ける場合が増加中であり、逆に経済性などが要因で早まるケースもある。特に建築解体は景気動向に左右されやすい。すなわち回収対象でありながら、屑化に至る使用年数が長く、この間にさまざまな要因が加わる要素が多い土木や建築が、全体の 7 割以上を占めていることが要点となる。

	ストック 14億300万t	ストック 使用中のもの (回収対象)				
	回収対象量 11億5,100万t	11億5,100万t				
	(82%)	機械・他 15% 1億7,700万t				
		自動車 11% 1億2,613万t				
		建築物 46.0% 5億3,000万t				
	鋼管杭4000万t		フロー	フロー		
	社会蓄積土木 2億1,200万t	土木 28% 3億1,800万t	老廃屑発生 ポテンシャル 2,940	回収量 2,400	未回収540(0.5%) 回収率1.7%	
	(18%)					
	鉄鋼蓄積量					
	備考: 鋼管杭は未回収					

3. 発生ポテンシャルと実際回収量

(1) 老廃スクラップ部門別発生ポテンシャル

老廃スクラップの内訳（発生元）に関する定量的な把握については、試行錯誤を繰り返しながら、以下のような推計により鋼材の投入部門別に掌握に努めている（日本鉄源協会「鉄源年報」89頁）。推計値は発生ポテンシャルである。

①耐用年数推計

投入した鉄鋼材はいつかは屑化するという見方に基づくもので、鉄鋼メーカーから新規に市中に払い出された国内最終投入量を部門別に把握し、部門別に設定した平均耐用年数後に屑化するとするものである。当初は平均耐用年数後100%が屑化する（例えば土木の場合35年としたが、35年後に全て屑となる）としていたが、実際には経済や環境等により早く屑化するものもあれば、平均耐用年数よりも長持ちする構造物もある。しかし屑化パターンを表わすデータがないため、正規分布パターンを当てはめることで対応している。すなわち土木の場合、25年から屑化が始まり、35年を山とし45年で終了する発生パターンである。この推計式では部門別払い出し量が長期（少なくとも最長耐用年数である土木に合わせて45年前から）に存在していることが絶対条件となる。また、パターン計算であるため、部門によって傾斜角度は異なるものの累積計算値であることから免れない。つまり回収活動の大きな要因である経済性が反映されない悩みがある。

②ストック方式

そこで考えられたのが毎年のストックデータを利用する方法である。すなわち前年末ストックに当年の新規分を加え、当年末のストックを差し引いたものを当年の廃棄分とし、

鋼材原単位により鉄換算して、スクラップ発生量とするものである。原単位は、平均耐用年数に溯った時点の前後3年平均値を摘要させている。この場合、ストック統計が信頼でき、かつカバー率も高いことが必要条件となるため、現在では、建築と自動車部門の推計に使用している。

また、ストックをマクロ経済との相関式により将来を予測してモデル式化することも可能となった。このストック方式だと、毎年の景気に応じた廃棄活動が反映されるメリットがあり、特にバブル崩壊後の景気低迷期における発生状況が説明できるようになった。推計方法別にみた部門別をまとめると以下の通りである。

推計方法	部 門 名
耐用年数方式	土木、容器、産業機械、電気機械、 家庭用事務用機械、二次製品
ストック方式	建築、自動車

部門別推計結果（＝ポテンシャル）をみると、土木、建築、二次製品（針金、くぎ、建築金具）等の建設部門が41%を占めて最大発生ソースであり、次いで機械類（産業機械、電気機械、家庭用事務用機械（注；鋼製家具、ロッカー、自動販売機など）計が35%、自動車10%等となり、この3部門で86%を占める。90年と比較すると、土木部門の増加が顕著となっている。高度成長期に構築された構造物が老朽化の時期を迎えつつあるためと推察される。

		老廃スクラップ部門別回収ポテンシャル									単位1000t、%		
		建築	土木	二次製品	建設計	造船	自動車	機械類	容器	その他	計		
回収量	1990	9,123	881	1,412	10,710	119	4,385	8,681	1,969	1,124	27,693		
	2019	6,342	4,570	2,297	12,061	10	2,916	10,176	824	2,247	29,382		
構成比	1990	32.9	3.2	5.1	38.7	0.4	15.8	31.3	7.1	4.1	61.3		
	2019	21.6	15.6	7.8	41.0	0.0	9.9	34.6	2.8	7.6	59.0		
19-90		-11.4	12.4	2.7	2.4	-0.4	-5.9	3.3	-4.3	3.6			

備考：機械類＝産業機械＋電気機械＋家庭用事務用機械。二次製品は建設と機械類に按分。

（2）実際回収量

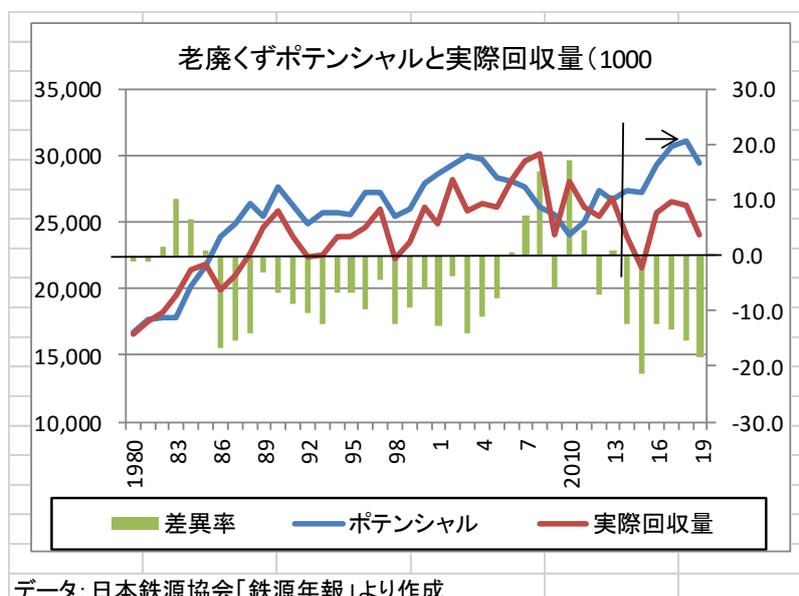
老廃スクラップの実際回収量の把握は、経産省に報告する市中くず購入量から、業界（日本鉄源協会）調査による加工スクラップを除いた残余を国内分としている。従って把握している老廃スクラップは積上げ値ではなく、かつ購入量の内訳であり発生量ではない。またマクロ推計であって回収源を現すデータは、リサイクル法施行によって自動車や家電はあるが、その他は存在していない。

一方、データとして国内購入量に含まれない「鉄スクラップ輸出量」は、通関統計による品名コードHS7204類にある9品目を対象としており、そのうち炭素鋼老廃スクラップを「HS7204-49 その他の鉄鋼くず」の80%（19年度は663万t）と想定している。国内

購入分 1,738 万 t と輸出老廃くず 663 万 t を加えた 2,401 万 t が前年の蓄積量 13.9 億 t から老廃スクラップとして実際に回収されリサイクルされた量である。生ゴミの量を把握する時、自治体の回収量をもって生ゴミ量としているように、鉄スクラップにおいても回収量 2,401 万 t を国内発生量と整理している。

(3) ポテンシャルと実際回収量の差

部門を合計したポテンシャル推計値と実際回収量との差はポテンシャルが機械的なパターン計算によるデータであり、需給や環境面を反映していないことがあげられるが、過去 40 年間の累計では、ポテンシャル 10 億 3,280 万 t に対して、実際回収量は 9 億 6,580 万 t であり 差異率は 6 % 程度 に留まる。この推計方式を正とすれば、使用済みとなって発生すべき老廃スクラップが、発生（回収）してこない状態が 2014 年以降、顕著となってきている（=回収率の低下要因の一つ）と指摘される。

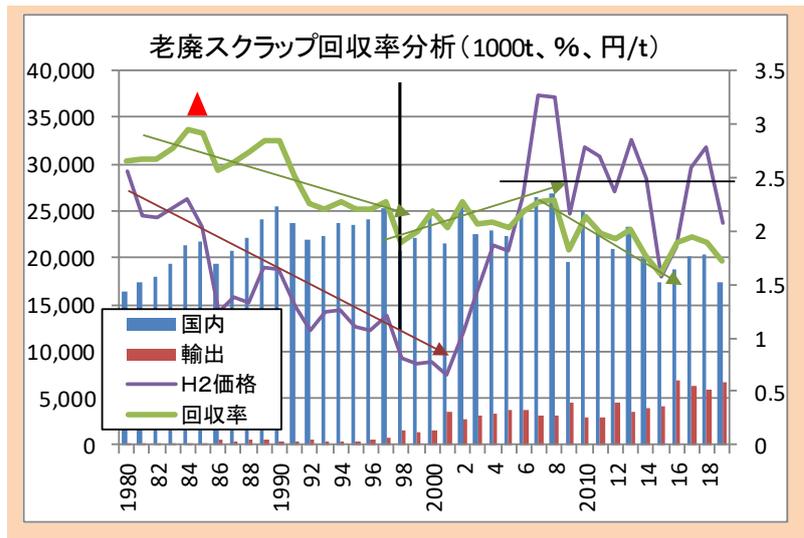


(4) 回収率と価格との関係—回収率増減は国内需要の影響が大きい—

19 年度の老廃スクラップ回収量 2,400 万 t は前年度末鉄鋼蓄積量 13.9 億 t に対して回収率は 1.7% と算定される。過去 40 年間の回収率は 1984 年 2.95% をピークにその後趨勢的に低下してきているが、細部に分析すると、価格や国内需要（=電炉の生産動向）、輸出増減に影響されて変動していると想定した。検証の結果、価格よりもむしろ国内需要に影響を受けていると考えられる。19 年度でみると、輸出は前年比 12.7% 増加したが、回収量全体の 72% を占める国内需要は 14.6% 減少し、国内減が回収率低下につながった。過去 40 年では、第 2 回目のピークと谷及び直近 4 年の動きは国内需要によく応じている。価格は 2001 年 7,389 円/ t を底に 2007 年 37,374 円/ t に 6 年間で 3 万円/ t 急増し、その後 27,000

円/tを軸に増減しており、乱高下は外需（輸出）に関わる変動であって、価格が国内回収に関わる要因は小さいのではないかと考える。

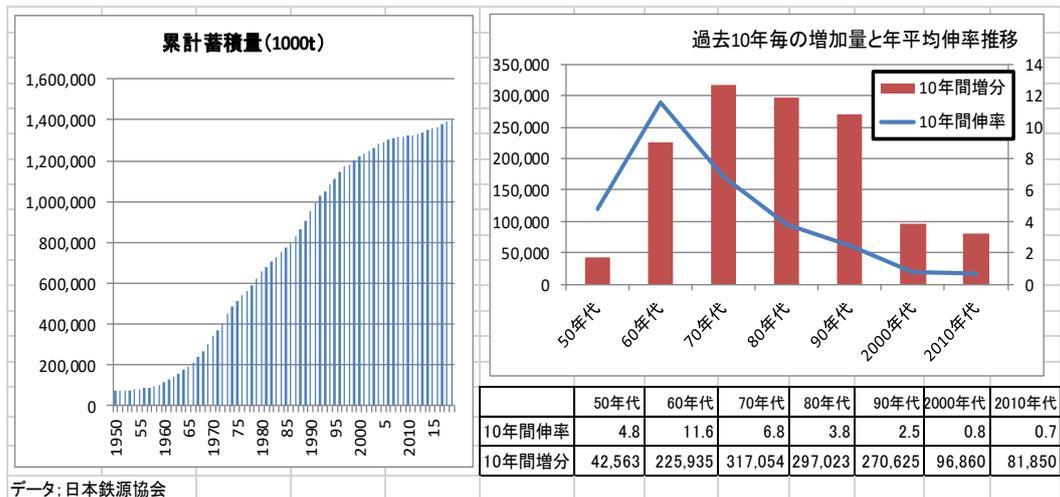
老廃スクラップ回収率と価格、需要のピーク										単位1000t、%	
	第1回					第2回					2019年度
	ピーク	年数	谷	年数	ピーク	年数	谷	年数			
老廃回収率	1984	2.95	1998	1.90	14	2008	2.29	2015	1.59	7	1.72
H2価格	1980	29,317	2001	7,389	21	2007	37,374	2015	18,065	8	23,697
国内需要	1990	25,417	1998	20,741	8	2008	26,971	2015	17,472	7	17,382
老廃輸出						2016	6,908				6,634



4. 2050年の老廃スクラップ供給量を考える

(1) 鉄鋼蓄積量過去100年の推移—60年代をピークに減少方向—

2020年3月末の鉄鋼蓄積量は14億300万tとなり、14億tを超えた。1920年の1,300万tを起点にした約100年間の累積結果である（図参照）。過去10年毎の増え方を分析すると、60年代の高度成長期に国内に多くの鋼構造物が投入されたことを反映して11.6%



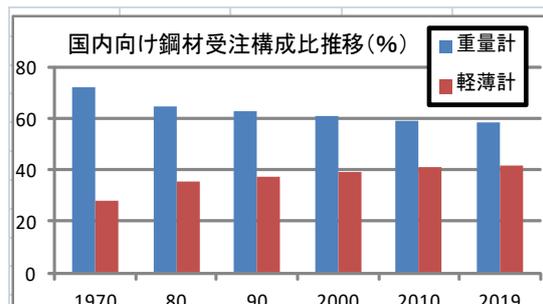
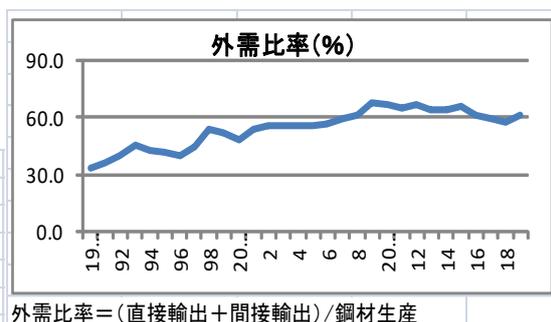
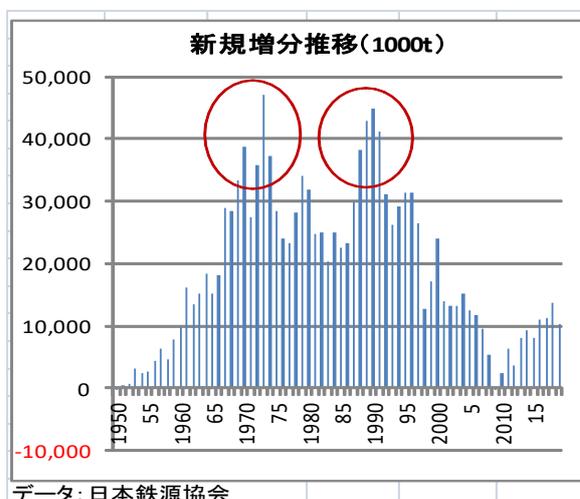
2桁台の高い伸び率を示した後、70年代6.8%、80年代3.8%、90年代2.5%と徐々に減少し、2000年代は1%を切って0.8%の伸びとなり2010年もこれを引継いで0.7%の低い伸び率となっている。10年毎の増加量は最大は70年代の3億1,700万tであり、近年の2010年—19年では約1/4の8,150万tに低下している。

(2) 新規増分の推移—2つの大きな山のあと減少方向、近年は防災需要が下支え—

蓄積量の伸び鈍化は、新規増分が減少しているからである。1950年以降過去70年間の新規増分推移では、1970年前後と90年前後に大きな山がある。前半の山は50年代から約20年間続いた高度成長期にインフラ整備、建築、機械類等さまざまな鋼構造物が投入された時期であり、ピークの73年は年間4,700万tの蓄積を記録した。次ぎの山は建築バブル期の山である。ピークの90年は4,480万tだが、89年～91年まで4,000万t台が3年続いた。その後バブル崩壊と平成景気低迷により3,000万t～1,000万t台が約20年間続く。2009年にはリーマンショックの影響を受け、増分のマイナスも体験する。

その後2011年の東日本災害により、災害復興と防災意識の高まりを背景に、14年以降年間1,000万tを超えるまで持ち直している。この様に蓄積の増加の仕方は、国内の建設需要動向（＝経済活動）と関わりが大きい。

また、新規増分の内容を見ると、引く値となる外需（直接輸出＋間接輸出）の割合は、90年33.5%は2000年に48%となり、08年以降60%台で推移している。粗鋼生産規模は1億tを維持し続けても直接輸出や間接輸出が多くなっており、国内に蓄積していかない鉄鋼需要構造となっている。加えて投入される鋼材は社会の成熟化にあわせて、重量鋼材から軽量薄物類へ鉄量原単位が変わってきていることも新規分蓄積の減少要因と考える。後者は将来発生してくる老廃スクラップが薄物が多くなっていくことを示唆している。



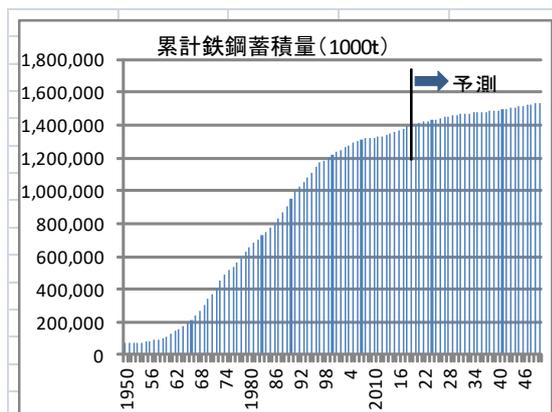
データ：鉄鋼連盟「鉄鋼用途別受注統計」
 重厚計＝軌条、鋼矢板、形鋼、棒鋼、線材、厚中板、鋼管
 軽薄計＝熱延コイル、薄板、冷延コイル、電気鋼板、プリキ、亜鉛鉄板、その他表面処理鋼板

(3) 2050年の老廃スクラップ回収量（推定）

以上の分析結果から、2050年時点の鉄鋼蓄積量を推計し、その時の回収率を想定して老廃スクラップ回収量を推測した。

1) 2050年の鉄鋼蓄積量

2050年を考えるにあたって粗鋼生産7,000万t、鋼材6,300万t（歩留り90%）、鋼材輸出2300万t（現状の1,000万t減）、鋼材内需は人口の減少により建築主体に減少が余儀なくされ4,400万t（現状の2,000万t減）で想定した。この結果、蓄積量の伸びは2010年～19年+0.7%から、20年～30年+0.4%、30年～50年+0.2%に減速し、2030年は14億6,300万t、50年は15億3,800万t程度に留まる。弊調査レポートN050「人口減から考察した2050年の課題」5頁 19年4月の予測値よりも、足元の停滞局面を加味したことにより堅めとなった。



老廃スクラップ発生ポテンシャル						
						単位1000 t、%
鉄鋼蓄積量			輸出含む		回収率	
新規増分	累計蓄積	年率	回収老廃屑	fact		
2010	2,539	1,321,121		28,104	2.13	
11	6,340	1,327,460		26,134	1.98	
12	3,747	1,331,207		25,428	1.92	
13	8,024	1,339,231		26,844	2.02	
14	9,229	1,348,460		23,901	1.78	
15	8,146	1,356,605	0.67	21,503	1.59	
16	10,935	1,367,540		25,673	1.89	
17	11,264	1,378,804		26,516	1.94	
18	13,787	1,392,590		26,247	1.90	
19	10,380	1,402,970		24,016	1.72	
2030		1,463,030	0.40	24,822	1.70	2.0 29,202
2050		1,537,941	0.20	26,067	1.70	2.0 30,667
30-19				806		5,186
50-19				2,051		6,651

備考:①は現状の回収率 ②は2010年～13年当時の回収率

2) 老廃スクラップ回収ポテンシャル

2050年の回収率について2ケースを設定した。①は現行1.7%の場合、回収量は2,600万tと予想され19年比+200万tである。②は10年～13年当時の好調な2.0%の時、3,070万tとなり、同+665万tと予想される。回収率次第で+200万t～+665万tの範囲となる。しかし人手不足や財政難などから2.0%の実現は考えにくく、700万t増程度の回収ポテンシャルをもちながら、200万t程度に留まってしまう可能性がある。国内で発生する循環資源の有効活用に各リサイクル法が施行されているが、例としてあげた基礎杭を始め、回収せずに国内に残置していく鋼構造物が特に土木部門に多発していく可能性があり、コストが少なくてすむ回収技術の開発や政策的な制度対応が求められよう。

調査レポートN063

蓄積量が14億tもあるのに何故2,400万t程度の回収量か？

発行 2021年4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

<http://srr.air-nifty.com/home/> e-mail s.r.r@cpost.plala.or.jp