

地域別鉄鋼蓄積量推計と老廃スクラップ回収量分析

目 次

地域別推計の目的.....	1
1. 12年度末の地域別鉄鋼蓄積量—最大地域は関東—.....	1
2. 地域別蓄積量過去40年間の推移	
(1) 過去40年間の推移.....	2
(2) 年代別年平均伸び率からみた特徴.....	5
3. 老廃スクラップ回収量と蓄積量の関係	
(1) 老廃スクラップの全国回収量.....	6
(2) 地域別回収量.....	6
(3) 蓄積の規模と老廃スクラップ回収量の規模の関係.....	7
(4) 地域別鉄鋼蓄積量の規模と趨勢を把握する意味あい.....	8

2014年3月12日
株式会社鉄リサイクリング・リサーチ
代表取締役 林 誠一

地域別推計の目的

(1) 全国鉄鋼蓄積量の概況

(一社) 日本鉄源協会が推計した 2012 年度末 (2013 年 3 月末) の全国鉄鋼蓄積量は、13 億 3,120 万 t であり、新規増分は 375 万 t に留まった。新規蓄積の増加は 90 年初バブル期には年間 4,000 万 t 水準が 4 年間続いたが、その後は年々減少し 2007 年度以降は 1,000 万 t を切る状態で推移している。09 年度では増分がマイナスとなる時期もあった。日本全体の縮小トレンドの背景に ①鋼材の使用が重工長大型から、社会の成熟度にあわせて情報通信等の軽薄短小型に移行している (鉄の消費原単位の低下) ②近年では外需を主とした鉄鋼需要構造の変化が起きている等が挙げられる。

(2) 地域別推計の目的と方法

目的；発生した鉄スクラップを回収し加工処理する鉄スクラップ加工処理業は、地域に存在する鉄鋼蓄積を原資として、地産地消型の地場産業として発展してきた。日本全体の蓄積縮小傾向の中で、地域で見た場合どのような変化や特徴が挙げられるのだろうか？そして老廃スクラップの回収とはどのような関係があるのだろうか？地域別鉄鋼蓄積推計の意味合いは何か、について考察を行った。

(3) 推計方法

(一社) 日本鉄源協会が推計した 1973 年～2002 年以降の 2012 年度までを推計した。各年の新規増分は、内閣府が発表する「県民経済年報」による県別固定資本形成実質額を地域別に集約し、その全国シェアにより同協会が発表している全国ベースの新規蓄積増分を按分した。総固定資本形成額には鉄以外の材料も含むため、簡略的推計である。また、地域区分は鉄源協会の主要調査である「鉄源流通量調査」の地域区分に準じるが、蓄積量については中四国を中国、四国に分けた。

図表 1 地域区分

		県名
北海道	1道	北海道
東北	6県	青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島
関東	8県	茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、山梨
北陸	4県	富山、石川、福井、新潟
東海	5県	岐阜、静岡、愛知、三重、長野
近畿	6県	滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山
中国	5県	鳥取、島根、岡山、広島、山口
四国	4県	徳島、香川、愛媛、高知
九州	8県	福岡、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島、沖縄

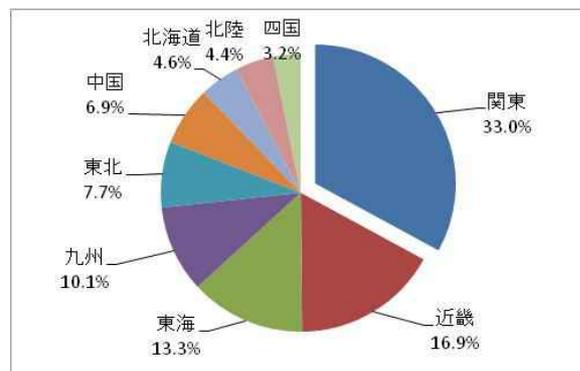
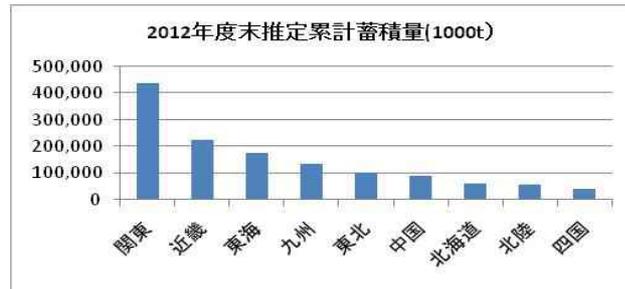
1. 12 年度末の地域別鉄鋼蓄積量—最大蓄積地域は関東 4 億 3,810 万 t—

12 年度末全国 13 億 3,120 万 t のうち、最大蓄積地域は関東の 4 億 3,810 万 t (全体の 33%) である。次いで近畿 2 億 2,470 万 t (同 16.9%)、3 位東海 1 億 7,725 万 t (13.3%)、4 位九州 1 億 3,450 万 t (10.1%)、5 位東北 1 億 185 万 t (7.7%) と続く。6 位以下は中国 9,120 万 t (6.9%)、北海道 6,150 万 t (4.6%)、北陸 5,820 万 t (4.4%)、四国 4,230 万 t (3.2%) となった。

蓄積量1億t以上が5地域あり全体の81%を占めるが、1位と2位は約倍の差があり、1地域（関東）に集結している。こうした地域差は日本の経済構造を反映した結果ともとれよう。なお関東の4億3,810万tは、韓国の2005年4億2,410万tを超える（備考；韓国の2012年末は5億8,035万t）規模である。

図表2 2012年度末の地域別鉄鋼蓄積量と地域シェア

単位1000t、%			
		累計蓄積量	シェア
1	関東	438,103	33.0
2	近畿	224,661	16.9
3	東海	177,258	13.3
4	九州	134,524	10.1
5	東北	101,849	7.7
6	中国	91,202	6.9
7	北海道	61,467	4.6
8	北陸	58,243	4.4
9	四国	42,276	3.2
	計	1,329,583	100.0
	全国計	1,331,207	
	差異	-1,624	
	差異率	-0.1	

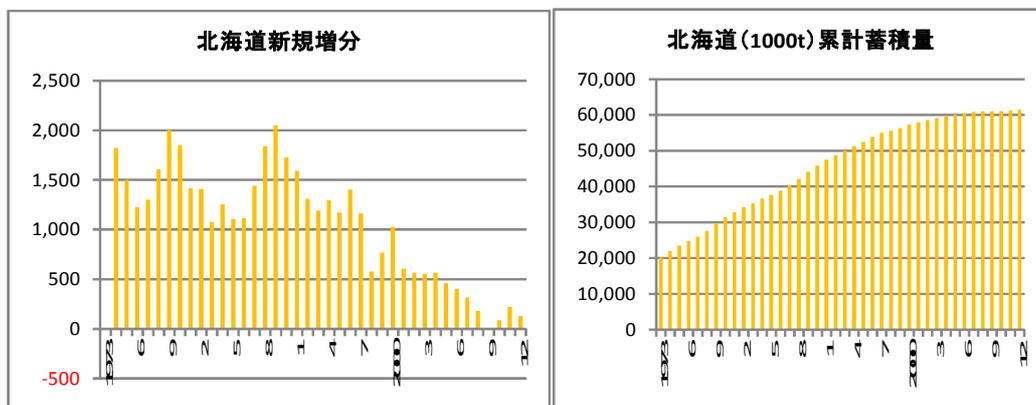


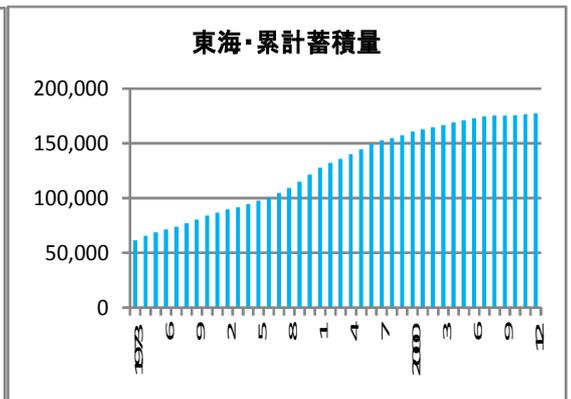
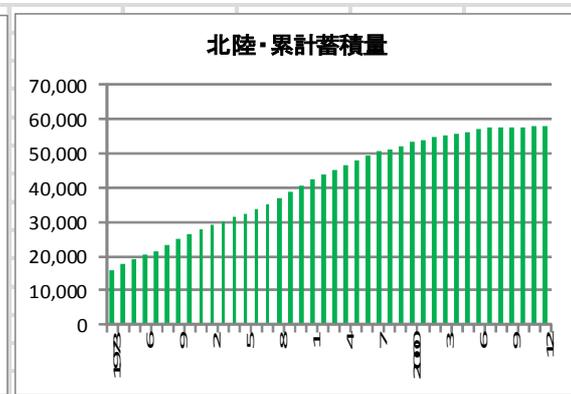
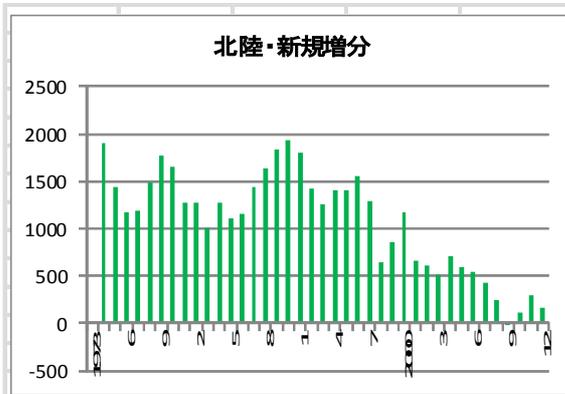
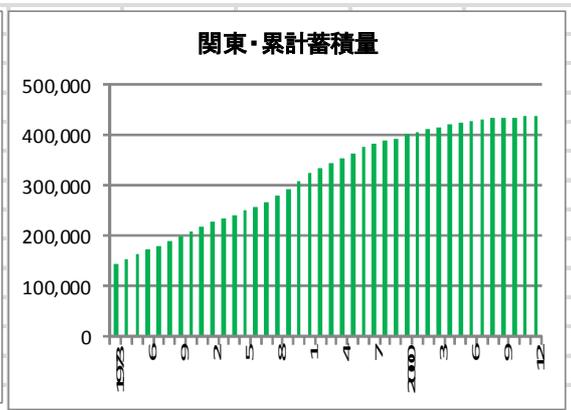
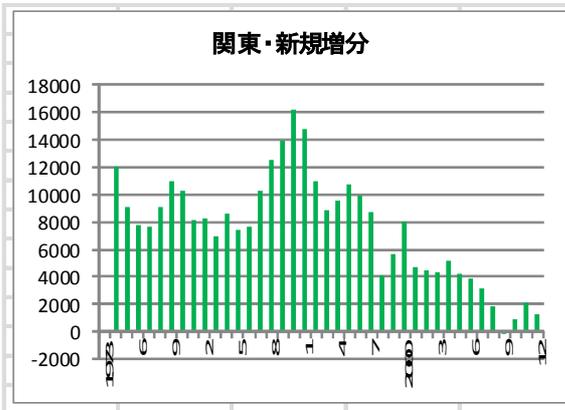
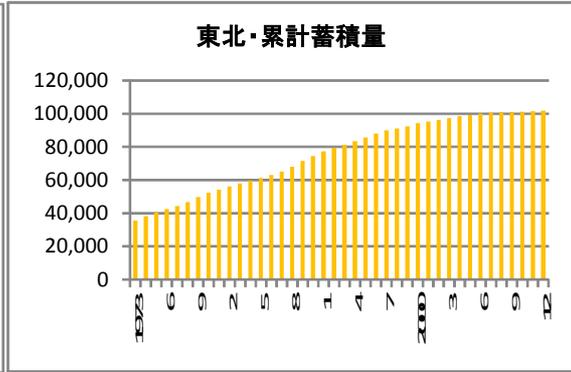
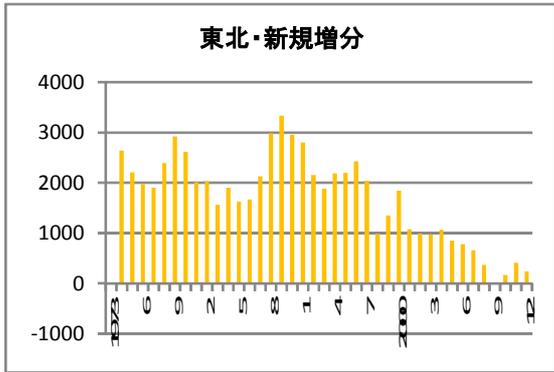
2. 地域別蓄積量過去約40年間の推移

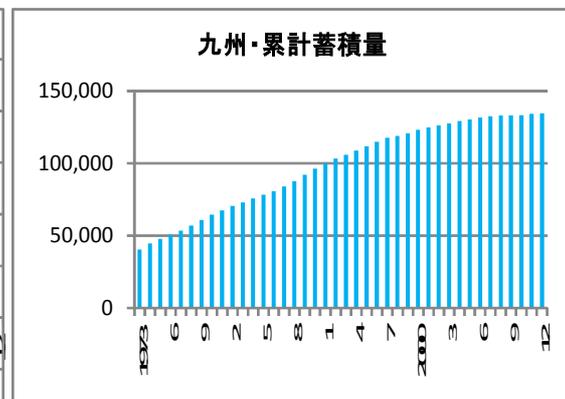
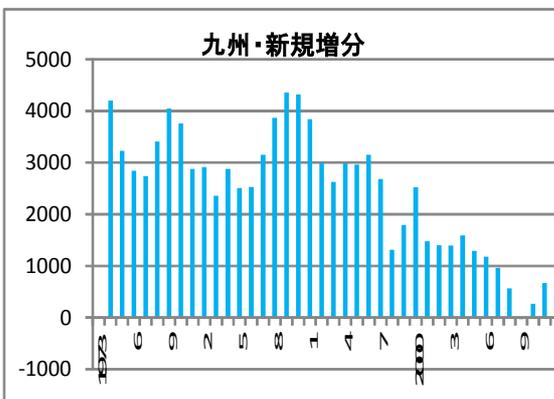
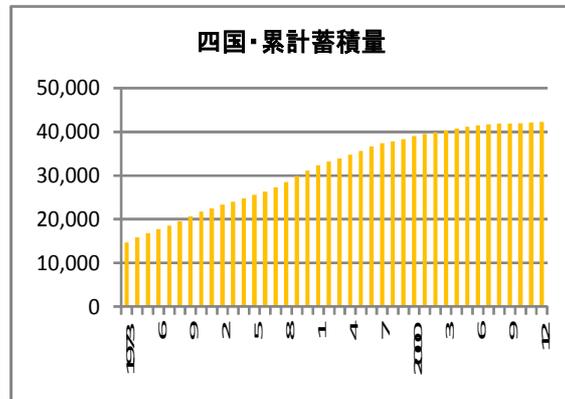
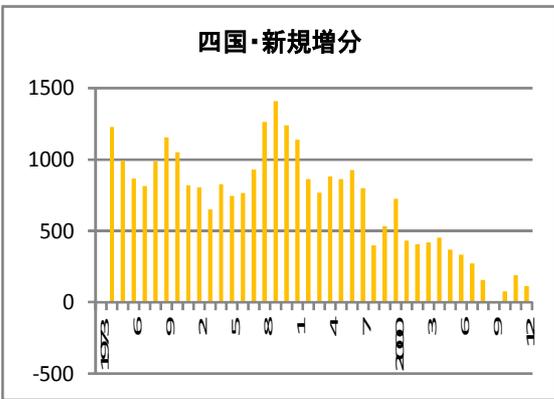
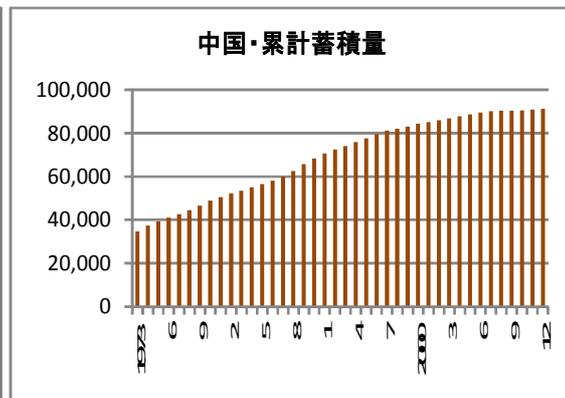
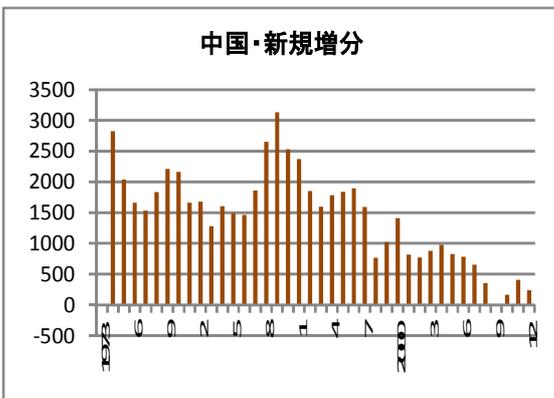
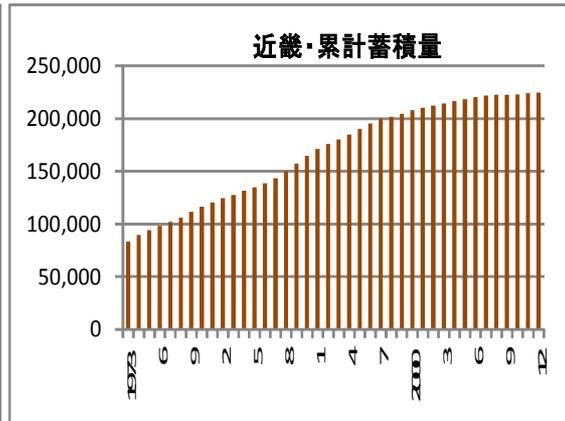
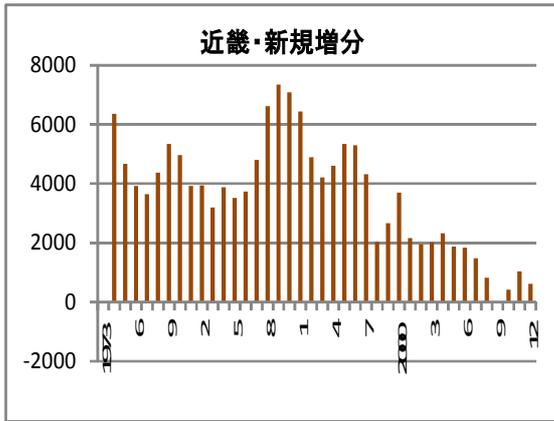
(1) 過去約40年間の推移

地域別新規増分および累計鉄鋼蓄積の推移を図表3にまとめ、結果を次項で分析した年間平均伸び率の推移により4つのグループに色分けした。

図表3 地域別新規蓄積量および累計蓄積量の推移（単位1000t）







(2) 年代別年平均伸び率からみた特徴

40年間で5つの年代別に分けて年間伸び率を算出し、全国平均値との差異を分析した。結果をまとめると①各年代を通して常に全国平均を上回る伸びを示した地域は関東と北陸である（図表中 緑色） ②東海、九州は2000年代以降平均より高い伸びとなっており成長地域として注目される（同 青色） ③東北、北海道、四国は70年代～80年代で伸びが高いが、その後は低減している（同橙色） ④近畿、中国は40年間を通して全国平均を下回って推移した（同ピンク色）。

図表4 地域別にみた各年代の蓄積量伸び率（%）と全国との増減差

	70年代	80年代	90年代	2000年代	11～12年
関東	5.62	3.96	2.62	0.78	0.39
近畿	4.92	3.51	2.37	0.69	0.37
東海	4.53	3.77	2.84	0.89	0.43
九州	6.93	4.08	2.49	0.79	0.40
東北	5.65	3.61	2.39	0.71	0.32
中国	5.06	3.4	2.14	0.71	0.36
北海道	6.57	3.85	2.26	0.63	0.29
北陸	7.57	4.32	2.78	0.8	0.4
四国	5.81	3.68	2.28	0.72	0.36
全国	5.55	3.80	2.53	0.76	0.38
全国値との増減差					
	70年代	80年代	90年代	2000年代	11～12年
関東	0.07	0.16	0.09	0.02	0.01
近畿	-0.63	-0.29	-0.16	-0.07	-0.01
東海	-1.02	-0.03	0.31	0.13	0.05
九州	1.38	0.28	-0.04	0.03	0.02
東北	0.1	-0.19	-0.14	-0.05	-0.06
中国	-0.49	-0.4	-0.39	-0.05	-0.02
北海道	1.02	0.05	-0.27	-0.13	-0.09
北陸	2.02	0.52	0.25	0.04	0.02
四国	0.26	-0.12	-0.25	-0.04	-0.02
全国	5.55	3.80	2.53	0.76	0.38

備考；全国平均に対して①緑②青③橙色④、ピンク

以上から得られる地域別鉄鋼蓄積のまとめ

9地域別に今までの伸びを分析すると、堅実な関東、北陸、東海、九州と低迷続くその他5地域の2グループに分けられる。

- ①関東が最大蓄積量であり、その動向は日本の蓄積挙動を代表している。
- ②2000年以降平均値よりも高い伸びを示している東海と九州の動向が注目される。
- ③地方振興策を背景に70年代～80年代にかけて東北、北海道、四国等で高い伸びを示したが2000年以降は低迷している。
- ④近畿、中国は40年間を通して全国平均を下回っている。

3. 老廃スクラップ回収量と蓄積量の関係

(1) 老廃スクラップの全国回収量

12年度の輸出を含む全国老廃スクラップ回収量は2,575万tであった。蓄積に対する回収率は1.9%である。過去7年間の推移をみると2007年度の2,955万t（回収率2.3%）のピークから09年度のリーマンショックで2,465万tに落ち込んだあと徐々に回復し、12年度はピーク比-12.8%となっている（内訳では国内向け-27.9%、輸出向け+44.4%であり、国内不調分を輸出がカバーした）。

(2) 地域別回収量

これを地域別にみると、①2007年度ピークの地域別対応；関東、北陸、近畿は2006年度にピークがあり、他の5地域と異なった。すなわち主要地域の関東、近畿が先行し、他地域が追従した形となった。②12年度のピーク比；地域により差異があり、全国12.8%減に対して北海道、中・四国、近畿、北陸が大きく下回っているが、東海、東北、関東は上回っている。しかしピークは超えていない。

図表5 地域別老廃スクラップ回収量と推移



図表6 同ピークからの回復状況

単位1000t、%

		北海道	東北	関東	北陸	東海	近畿	中四国	九州	全国
ピーク	2006年度			6,088	932		4,528			
	老廃国内 輸出 計			2,369 8,457	509 1,441		671 5,199			
	2007年度					3,227		3,111	2,922	23,405
	老廃国内 輸出 計	1,078 330 1,408	1,248 683 1,931			1,328 4,555		211 3,322	526 3,448	6,150 29,555
現状	2012年度			4,396	704	2,642	3,403	2,152	1,976	16,879
	老廃国内 輸出 計	595 384 979	1,011 777 1,788	3,211 7,607	487 1,191	1,748 4,390	867 4,270	397 2,549	1,010 2,986	8,880 25,759
ピーク比 %	老廃国内	-44.8	-19.0	-27.8	-24.5	-18.1	-24.8	-30.8	-32.4	-27.9
	輸出 計	16.4 -30.5	13.8 -7.4	35.5 -10.1	-4.3 -17.3	31.6 -3.6	29.2 -17.9	88.2 -23.3	92.0 -13.4	44.4 -12.8

データ：日本鉄源協会「鉄源流通量調査」

(備考) 輸出スクラップは「その他くず」に「新断」を加えたものであり、新断の多い東海はその分過大となっていると推察される。また、「その他くず」には「雑品」も含まれる。中国、四国は鉄源流通量調査の区分から中・四国となる。

鉄製品は使用後「老廃スクラップ」として発生し回収されている。その原資となるのが鉄鋼蓄積である。しかし発生の手動は地域が抱える需給、土地面積や地形、産業構造、人口などで変動しており、鉄鋼蓄積量の趨勢的な縮小と一致していない。蓄積は伸びが縮小こそしても増え続けているのに対して、老廃スクラップの発生手動は未だにピーク比12.8%減を示す別な動きとなっている所以である。では地域別に蓄積量を把握することは、どのような意味あいがあるのだろうか？

(3) 蓄積の規模と老廃スクラップ回収量の規模の関係

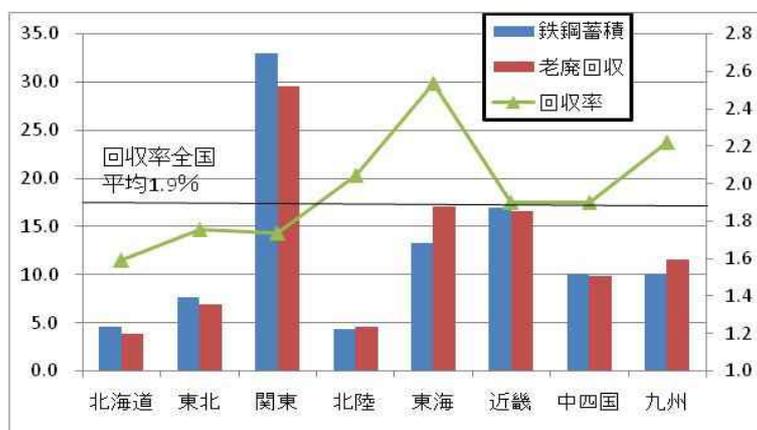
鉄鋼蓄積の規模と老廃スクラップ発生規模とは概ね一致している。従ってマクロ的には蓄積量の伸び低迷が続き規模が拡大傾向になれば、老廃スクラップの回収はフローの需給環境が好転しても06年or07年のピークを僅かに超えるに留まるだろう（蓄積が伸びて行かない状態では過去の地域のピークが限界となるのではないか？）。

而してお互いの構成比差を1%を基準にみると、東海、九州で老廃の構成比が蓄積の構成比を上回り、関東、北海道で下回った。他地域は1%の範囲内で同率である。過去7年間をみてもほぼ同様の傾向だった。こうした地域ギャップは需給環境の違いよりも、蓄積の内容や土地構造（面積や地形など）などに関係すると推察する。関東は事務所ビル、マンションなど耐用年数の長い建築鋼構造物が多く、東海や九州は車、家電類など回転が短いものが多いことを現しているのではないか？（回収率もほぼこれに連動している）。

図表7 鉄鋼蓄積と老廃回収の地域構成比(2012年度)

	単位 %							
	北海道	東北	関東	北陸	東海	近畿	中四国	九州
鉄鋼蓄積	4.6	7.7	32.9	4.4	13.3	16.9	10.0	10.1
老廃回収	3.8	6.9	29.5	4.6	17.0	16.6	9.9	11.6
差異	-0.8	-0.7	-3.4	0.2	3.7	-0.3	-0.1	1.5
回収率	1.6	1.8	1.7	2.0	2.5	1.9	1.9	2.2

備考：回収率の全国平均は1.9%



(4) 地域別鉄鋼蓄積量の規模と趨勢を把握する意味あい

フローの老廃スクラップ発生は蓄積とは無関係に挙動している。しかしマクロ的な発生規模は蓄積の規模と趨勢に関係していると考察する。更なる分析や検証が必要だが、この仮説を前提にした時、地域における蓄積量の把握は、中長期事業運営の基礎データとしての活用が意味づけられる。

例えば設備の持ち方や支店の拡張計画である。日刊市況通信社が調査している油圧シャーとシュレッダーの県別設備基数を地域に集約して一定係数により年間能力を算出し、当該蓄積量と対比した場合、全国 30.1(年)に対して、北陸 17.6、東北 20.2 の 2 地域が過小を示した（この値は、計算値そのものの評価でなく、地域間比較に用いてほしいが）。すなわち他地域に比べ北陸、東北の設備が過剰であることを現している。

また、全体縮小方向にあっても、蓄積の規模と趨勢から、日本の供給基地として関東の位置はゆるぎない。一方、2000 年代以降の動きから、今後の事業展開は東海と九州で比較的優位かもしれない。

以上

図表 8 保有設備と蓄積との関係

				単位1000t	
		基数	年間能力	鉄鋼蓄積	蓄積/能力
北海道	油圧シャー	39	1,104		
	シュレッダー	13	387		
	計	52	1,491	61,467	41.2
東北	油圧シャー	161	4,335		
	シュレッダー	17	608		
	計	178	4,943	101,849	20.6
関東	油圧シャー	357	9,937		
	シュレッダー	55	1,846		
	計	412	11,783	438,103	37.2
北陸	油圧シャー	105	2,785		
	シュレッダー	17	524		
	計	122	3,309	58,243	17.6
東海	油圧シャー	212	5,555		
	シュレッダー	37	1,132		
	計	249	6,687	177,258	26.5
近畿	油圧シャー	179	4,443		
	シュレッダー	20	541		
	計	199	4,984	224,661	45.1
中国	油圧シャー	102	2,585		
	シュレッダー	10			
	計	112	2,585	91,202	35.3
四国	油圧シャー	53	1,270		
	シュレッダー	5			
	計	58	1,270	42,276	33.3
九州	油圧シャー	143	3,184		
	シュレッダー	24	807		
	計	167	3,991	134,524	33.7
全国	油圧シャー	1,404	37,945		
	シュレッダー	198	6,264		
	計	1,602	44,209	1,331,207	30.1

調査レポート NO22
「地域別鉄鋼蓄積推計と老廃スクラップ回収量分析」

発行 2014年3月12日(水)
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://sr.air-nifty.com/home/> e-mail s.r.r@cpost.plala.or.jp