

2. 循環資源の輸入に関する現状把握

2. 1 我が国への廃棄物・資源の輸入状況の把握

(1) 廃棄物処理法に基づく輸入状況の把握

我が国では、排出過程や成分が不明な国外発生廃棄物が輸入されると、国内の廃棄物処理に直接影響を与えることから、国内での適正処理に支障を生じさせないように、平成4年の廃棄物処理法の改正において、輸入の際には環境大臣の許可が必要であると規定された。

輸入許可の基準としては、廃棄物処理法第15条の4の4において、「国内における廃棄物の処理に関する設備および技術に照らし、適正に処理されること」と、「申請者が当該廃棄物に応じた処理能力を持つ産業廃棄物処分業者等であること」を規定している。

環境省によれば、過去12年間の我が国への廃棄物の輸入量は7,221t、申請件数は24件である。毎年の申請件数は、5件未満であり、輸入量は、数t～数百tであることから、ほとんど申請されていないことが伺える。

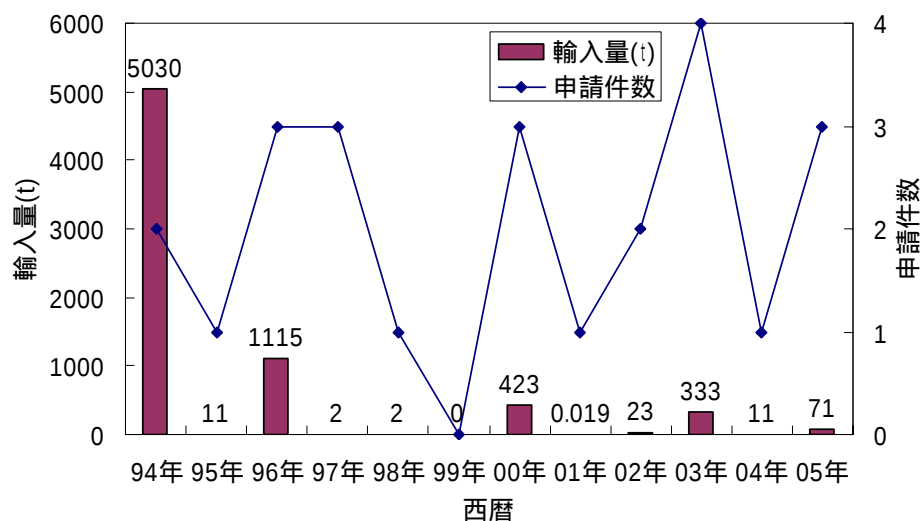


図 2-1 我が国への廃棄物の輸入量と申請件数の推移

(出典：循環資源の国際的な移動をめぐる動向、環境省、2005年12月をもとに作成)

* 2005年度実績については、平成17年9月20日現在

(2)バーゼル条約に基づく輸入状況の把握

有害廃棄物および他の廃棄物の発生・処理から生じる悪影響から健康・環境を保護するため、平成4年5月に「有害廃棄物の国境を越える移動およびその処分の規制に関するバーゼル条約」(以下、バーゼル条約)が発効し、我が国も平成5年に同条約に加入した。バーゼル条約には、163カ国と1機関(EC)が加盟しているが、米国は加盟していない。条約の履行のための国内法として、平成4年12月に「特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律」(以下、バーゼル法)を制定している。

バーゼル条約では、廃棄物の排出経路や有害特性等を踏まえて、規制対象を定めており、バーゼル法に基づく告示において、規制対象物品と規制対象外の物品を示している。

輸入の手続き状況としては、相手国から我が国への輸出についての事前通告を受領したものは25件で、輸入量は9,625tだったが、経済産業大臣が輸入承認を行い、環境省が相手国に対して輸入同意の回答を行ったものは19件、輸入量は6,844tであった。輸入の承認を得たもののうち、実際に輸入され、経済産業大臣が輸入移動書類を交付したものは77件、輸入量は3,971tであった。

表 2-1 我が国への輸入について

	輸入件数	輸入量
相手国からの通告	25 件(16)	9,625t(9,253)
輸入の承認	19 件(19)	6,844t(8,562)
輸入移動書類の交付	77 件(71)	3,971t(4,812)

(出典：平成16年度のバーゼルの輸入について、環境省)

*同様の貨物を複数回수에わけて輸入する場合には、通告および承認を1年分まとめて行うことが可能である。特定有害廃棄物等の運搬にあたっては、その都度、経済産業大臣から移動書類を受ける必要がある。()内は、平成15年度の数値。

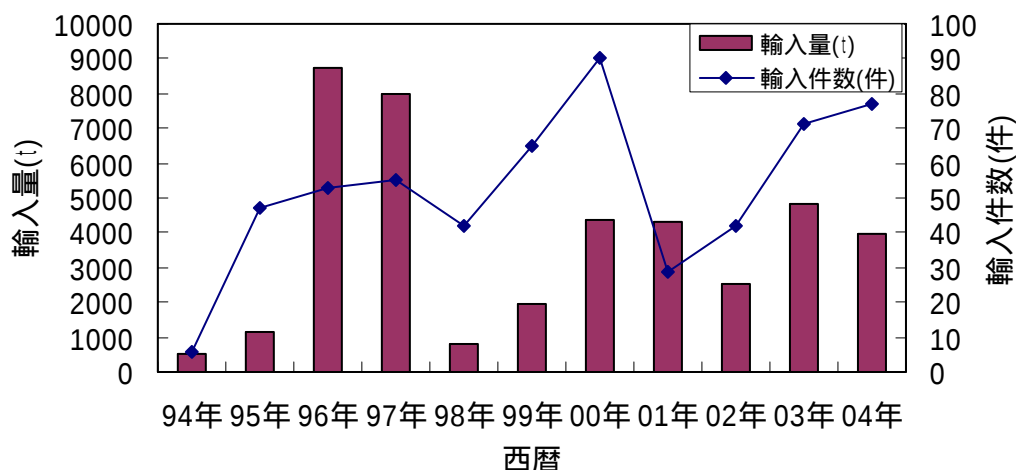


図 2-2 特定有害廃棄物等の輸入量および輸入件数の推移

(出典：平成16年度のバーゼルの輸入について、環境省)

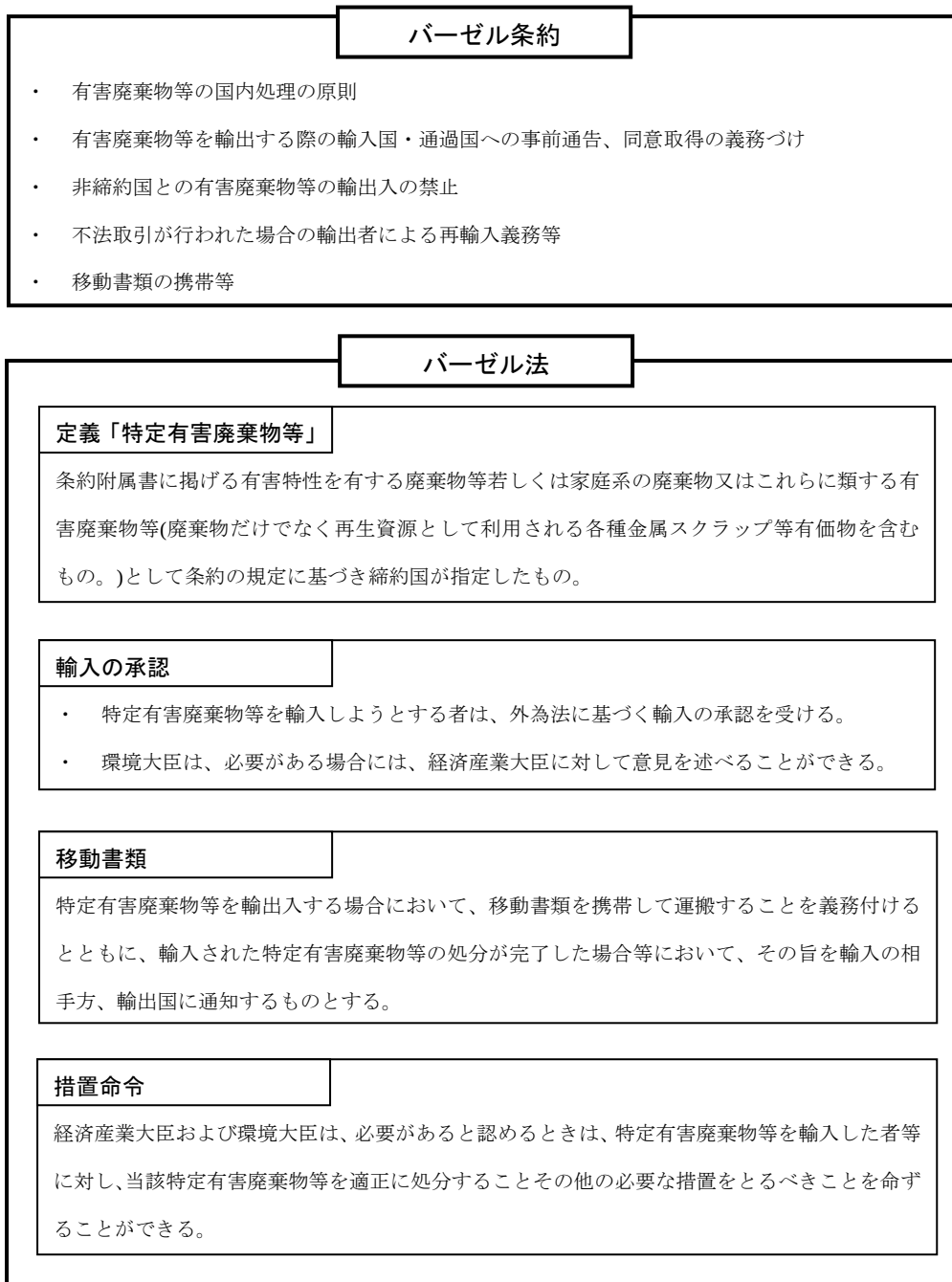


図 2-3 有害廃棄物の輸入に関するバーゼル条約とバーゼル法の概要

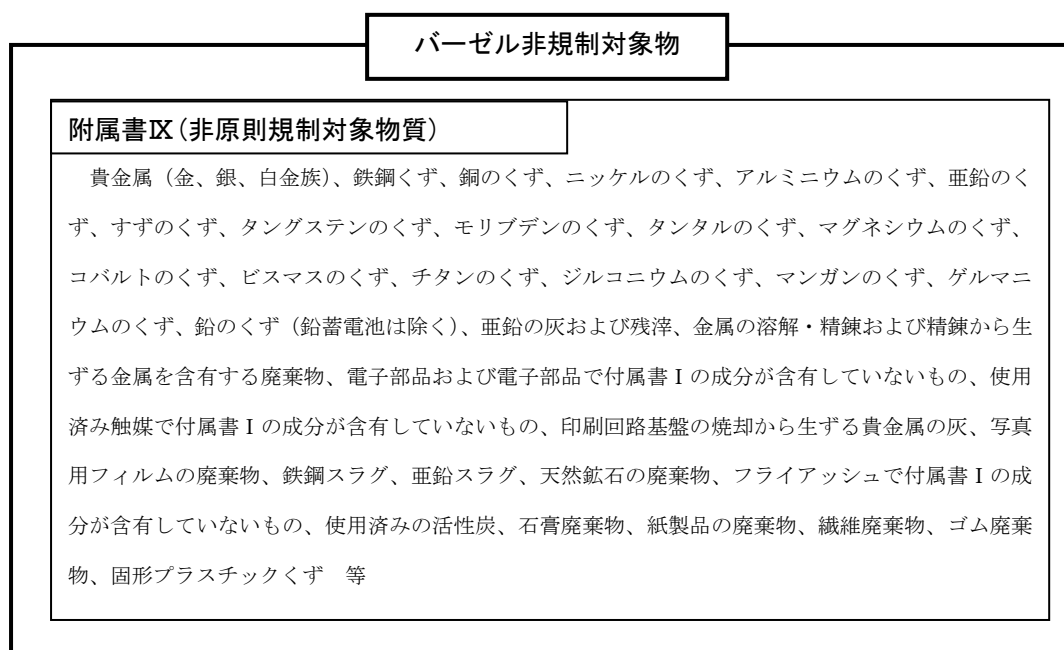
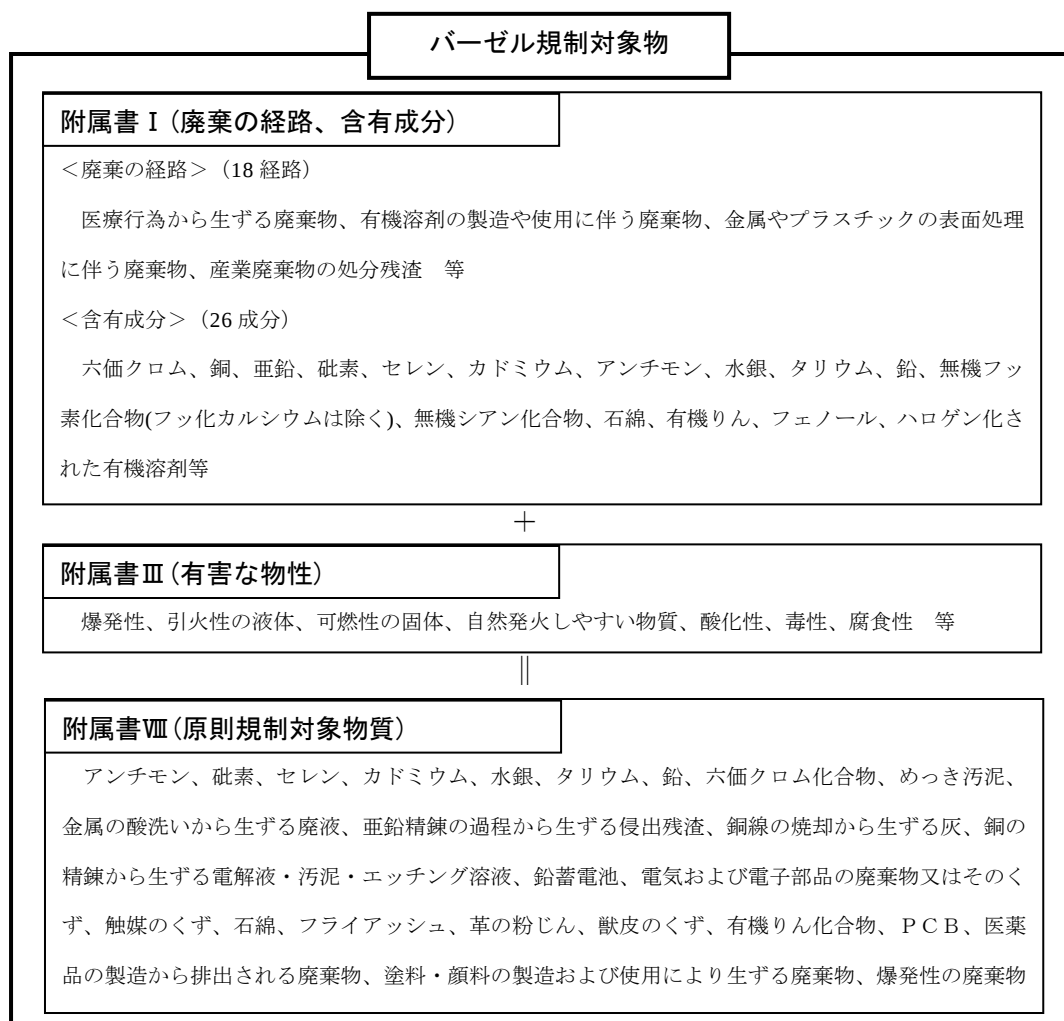


図 2-4 バーゼル規制対象物と非規制対象物

実際にバーゼルの輸入手続きが実施されたものは、貴金属が最も多く、金属回収が目的で輸入手続きをしているものが大半である。アジアでは、フィリピン、タイ、インドネシア、マレーシア、ベトナム等においては精錬施設がないため、国内で金属回収ができず、海外で行わなければならない状況にある。

2004 年度に実際にバーゼル条約の輸入手続きを実施した件数を、国別に並べたところフィリピン、シンガポール、中国が多かった。フィリピンには、精錬施設が国内にないため、我が国へ輸出するニーズが高いと考えられる。シンガポールは、バーゼル条約手続きが電子化されており、事業者にとって手続きがアジアで最も容易な国と言われているため、件数が多いと考えられる。中国は、相手国からの通告は多いものの、輸入承認されたものが大幅に少なく、詳細な原因は不明である。

バーゼル条約に則り輸入されているものの多くは、実際の輸入量のごく少量であり、大半の貴金属スクラップはバーゼル条約の非規制対象物として輸入されているものと考えられる。

また、我が国への輸入量が最も多いフィリピンは、アメリカと二国間協定を結び貴金属などを輸出していることがわかっている。同様に、マレーシアもアメリカと二国間協定を結び輸出している。

表 2-2 平成 16 年における特定有害廃棄物等の輸入状況

国	品目	相手国からの通告	輸入の承認
フィリピン	銅スラッジ 2、フライアッシュ 2、銀スラッジ 6、廃蛍光灯 2、基盤くず 5、電子部品スクラップ、液晶パネル、ブラウン管、実装基板	8,534t 19 件	4,919t 13 件
シンガポール	含銅灰 2、ブラウン管 3、金属スクラップ、銅くず 3	5,220t 9 件	4,720t 8 件
中国 (香港含む)	ニカド電池スクラップ 4、IC スクラップ	2,426t 5 件	300t 1 件
タイ	電子部品スクラップ 3、T/F 合金	2,377t 4 件	2316t 4 件
マレーシア	銅スラッジ	1,000t 1 件	1,000t 1 件
ミクロネシア	廃油(焼却)	265t 1 件	265t 1 件
インドネシア	ニカド電池スクラップ	80t 1 件	80t 1 件
スリランカ	フライアッシュ(金属回収用)	2t 1 件	2t 1 件

(出典：環境省発表資料をもとに作成、2005 年 3 月)

2. 2 アジアにおける貴金属スクラップ等の国際循環の状況把握

2.2.1. アジアにおける貴金属スクラップ等の国際循環の状況

各国の貿易状況を取りまとめた 2003 年度の国連貿易統計（以下、貿易統計）をもとに、中国、タイ、インドネシア、フィリピン、香港、韓国、シンガポール、マレーシアの 8 カ国から、他国に輸出されている貴金属スクラップ等（金スクラップ、貴金属スクラップ、銅スクラップ、ベースメタル、非鉄混合スクラップ、廃電線、ニッケルスクラップ、錫スクラップ、アルミスクラップ、鉛スクラップ、亜鉛スクラップ）の量と取引額を調査した。

貿易統計によると、調査対象国 8 カ国から輸出されている貴金属スクラップ等は、200 万 t あり、取引額は 1,560 億円に上る。取引量、取引額ともに最も多いものは、非鉄混合スクラップで、97 万 t が輸出されており、584 億円で取引されている。次いで、銅スクラップが 71 万 t 輸出されており、406 億円で取引されている。

一方、調査対象国 8 カ国から日本へ輸出されている貴金属スクラップ等は 43 万 t で、取引額は 500 億円である。最も取引量が多いものは、非鉄混合スクラップの 19 万 t、次いで、銅スクラップの 14 万 t であった。最も取引額が高いものは、非鉄混合スクラップの 135 億円で、次いで、ベースメタルの 133 億円である。

表 2-3 アジア 8 諸国から輸出されている貴金属スクラップ等の状況

	取引量(千 t)	取引額(億円)	取引単価(円/kg)	備考
金スクラップ	0.169	69	41,026	金を含有したスクラップ
貴金属スクラップ	0.644	73	11,288	複数の希少金属を含有したスクラップ
銅スクラップ	709	406	57	
ベースメタル	149	244	163	銅、鉛、亜鉛、ニッケル等の混合スクラップ
非鉄混合スクラップ	970	584	60	アルミ、銅などが混合したスクラップ
廃電線	36	23	63	
ニッケルスクラップ	9	27	303	
錫スクラップ	1.5	2	143	
アルミスクラップ	122	128	105	
鉛スクラップ	1.2	2	159	
亜鉛スクラップ	8	6	73	
合計	2,007	1,564	79	

表 2-4 アジア 8 諸国から我が国へ輸出されている貴金属スクラップ等の状況

	取引量(千 t)	取引額(億円)	取引単価(円/kg)	備考
金スクラップ	0.169	69	33,940	金が含有したスクラップ
希少金属	0.234	30	12,656	金スクラップを除く希少金属
銅スクラップ	136	83	61	
ベースメタル	72	133	183	銅、鉛、亜鉛、ニッケル等の混合スクラップ
非鉄混合スクラップ	194	135	70	アルミ、銅などが混合したスクラップ
廃電線	2	4	153	
ニッケルスクラップ	6	19	298	
錫スクラップ	0.7	1	173	
アルミスクラップ	19	24	126	
鉛スクラップ	0	0	229	ほとんど輸入されていない
亜鉛スクラップ	0.8	1	82	
合計	431	499	116	

(注)取引額は、統計では米ドルで記載されていたため、2006 年 3 月時点の 1\$ 118 円の為替レートを想定して円換算した。

2.2.2.アジアにおける金スクラップの国際循環の状況

調査対象国である 8 カ国から他国に輸出されている金含有スクラップ（以下、金スクラップ）の年間輸出量は約 170t あり、取引総額は約 70 億円、平均取引価格は 41,026 円/kg である。輸出量が最も多いものは、韓国から日本への 104t であった。取引総額が最も高い国は、マレーシアで 31 億円であり、そのうち日本へ輸出された額は 26 億円と総額の 86%を占めている。

8 カ国から日本へ輸出された量は、139t であり、取引総額は 47 億円であった。韓国からの取引量は 104t と最も多かったが、取引単価が低いことから、金の含有量が低い金スクラップであると想定される。一方、シンガポールからの取引量は 1t と少ないが、取引単価が 1kg あたり 146 万円と金相場の約半額程度の高価格で取引されていることから、金の含有量が非常に高いスクラップであると考えられる。

表 2-5 アジア 8 カ国の金スクラップの輸出状況

	総輸出量(kg)	取引総額(百万円)	平均取引単価(円/kg)
中国	—	—	—
タイ	19	19	992,064
インドネシア	0	0	-
フィリピン	1,606	940	585,127
香港	706	199	282,244
韓国	107,057	261	2,437
シンガポール	17,786	2,446	137,505
マレーシア	41,614	3,060	73,539
合計	168,788	6,925	41,026

表 2-6 日本への金スクラップの輸入状況

国名	日本への輸入量(t)	取引金額（百万円）	平均取引単価（円/kg）
韓国	103.63	245	2,367
マレーシア	33.00	2,640	79,986
シンガポール	1.07	1,570	1,464,324
香港	0.70	195	278,596
フィリピン	0.06	50	825,728
	138.46	4,699	33,940

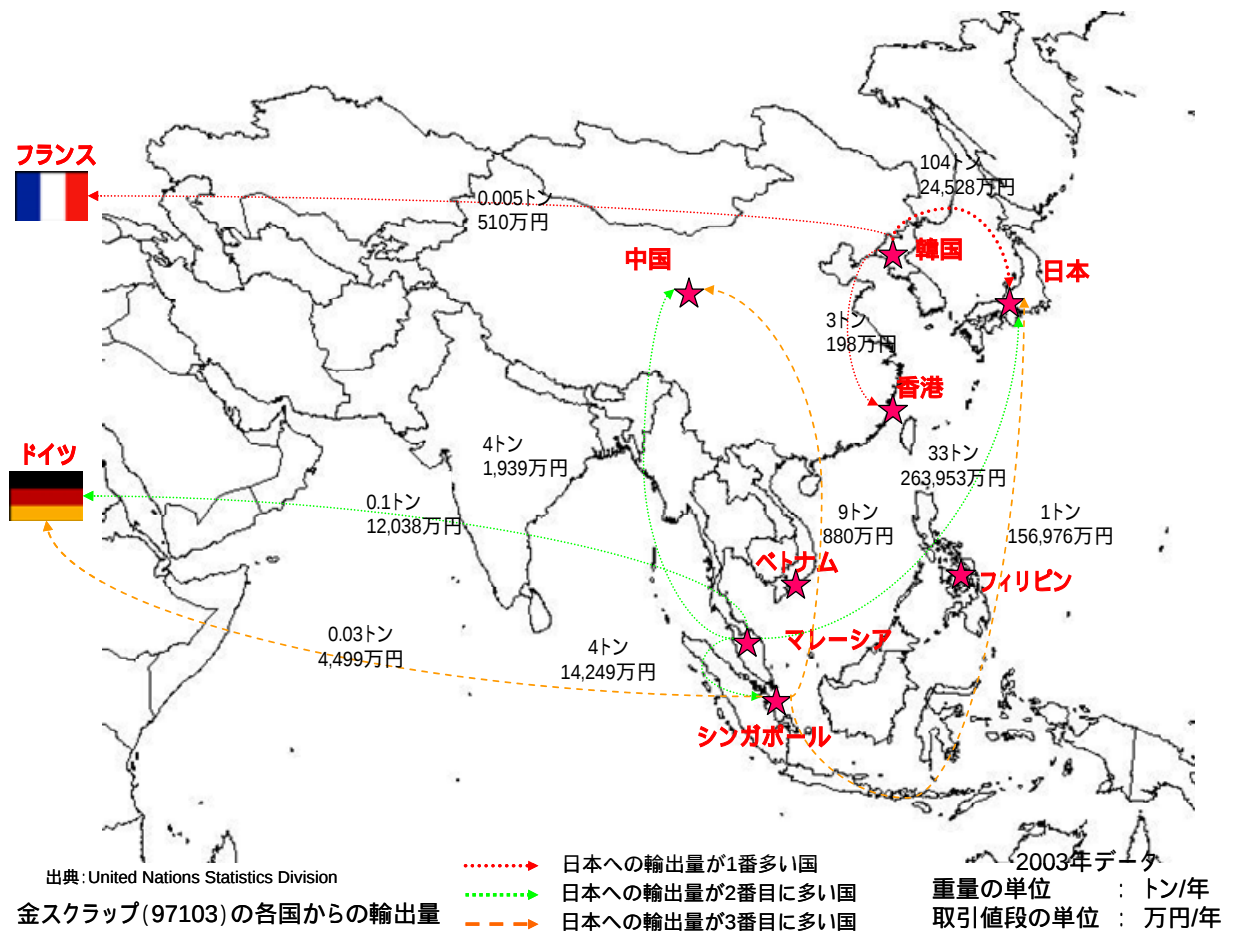


図 2-5 アジアにおける金スクラップの国際循環の状況

2.2.3.アジアにおける貴金属スクラップの国際循環の状況

8 カ国から他国に輸出されている貴金属スクラップの年間輸出量は 644t であり、取引総額は 73 億円、平均取引価格は 11,288 円/kg であった。輸出量が最も多かったのは、マレーシアから米国への 221t であった。取引総額は、マレーシアが最も高く、35 億円であった。また、各国間の取引総額は、香港から米国への輸出が 19 億円と最も高額であった。

8 カ国から日本へ輸出された量は 234t であり、取引総額は 30 億円であった。国別にみると、韓国からの輸入量が 109t と最も多かった。取引額は、マレーシアからの輸入が 17 億円と最も高く、平均取引単価は 1kg あたり 40,553 円であることから、貴金属の含有量が非常に高いスクラップであると考えられる。

日本への輸入量は、韓国からが最も多く、次いでマレーシア、フィリピンと続く。韓国、フィリピンについては、両国の総輸出量の 50%以上を日本に輸出しているが、マレーシアについては、米国への輸出割合が最も高い。

表 2-7 アジア 8 カ国の貴金属スクラップの輸出状況

国名	総輸出量(t)	取引総額(百万円)	平均取引単価(円/kg)
中国	—	—	—
タイ	51	170	3,354
インドネシア	19	2	86
フィリピン	37	12	316
香港	1	1,962	1,558,751
韓国	199	938	4,717
シンガポール	30	640	21,245
マレーシア	307	3,547	11,540
合計	644	7,272	11,288

表 2-8 日本への貴金属スクラップの輸入状況

国名	日本への輸入量(t)	取引金額 (百万円)	平均取引単価 (円/kg)
中国	—	—	—
タイ	18	28	1,557
インドネシア	17	1	66
フィリピン	25	6	243
香港	0	0	—
韓国	109	806	7,413
シンガポール	24	391	16,457
マレーシア	43	1,735	40,553
合計	234	2,966	12,656

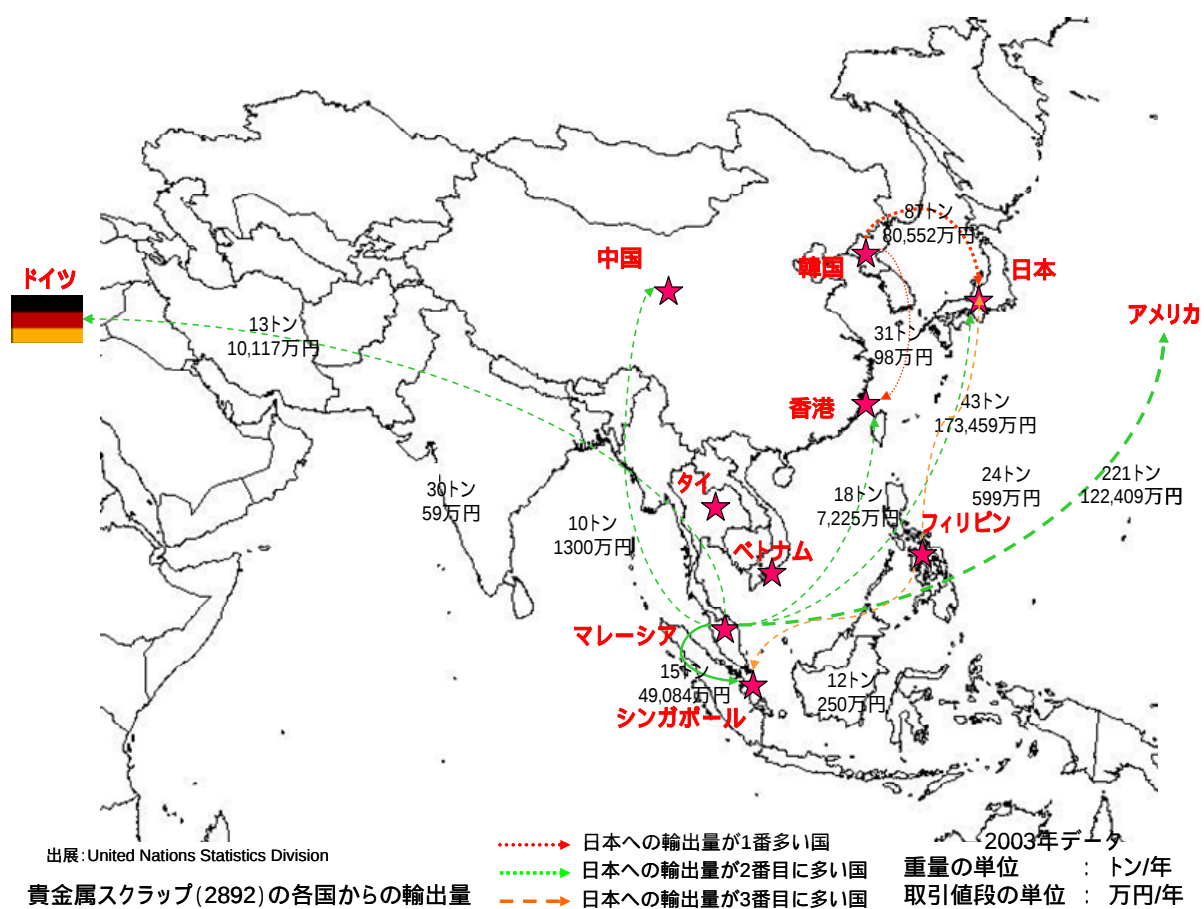


図 2-6 アジアにおける貴金属スクラップの国際循環の状況

2.2.4.アジアにおける銅スクラップの国際循環の状況

8 カ国から他国への銅スクラップの年間輸出量は約 71 万 t あり、取引総額は 406 億円、平均取引価格は 57 円/kg であった。輸出量が最も多い取引は、香港から中国への 32 万 t であったが、平均取引単価が 29 円/kg と低いことから、低品質の銅スクラップであったことが想定される。取引総額は、香港の 110 億円が最も高く、84% の 92 億円は、中国へ輸出されていた。

8 カ国から日本への総輸入量は 14 万 t であり、取引総額は 83 億円であった。国別で見るとマレーシアからの 8 万 t が最も多いが、平均取引単価が 18 円/kg と低いことから、低品質の銅スクラップであることが想定される。取引額については、シンガポールが 32 億円と最も高く、平均取引単価も 1kg あたり 192 円と当時の銅相場と同程度であることから、銅の含有量が非常に高いスクラップであったと考えられる。

日本への輸入量は、マレーシアからが最も多く、次いで、タイ、シンガポールであった。マレーシアとタイについては、両国の総輸出量の 50% 以上を日本に輸出しているが、シンガポールについては、中国への輸出割合が最も高かった。

表 2-9 アジア 8 カ国の銅スクラップの輸出状況

国名	総輸出量(t)	取引総額(百万円)	平均取引単価(円/kg)
中国	7,214	1,170	162
タイ	49,159	5,197	106
インドネシア	17,539	2,621	149
フィリピン	17,540	2,848	162
香港	335,252	11,067	33
韓国	89,511	5,483	61
シンガポール	49,738	8,914	179
マレーシア	143,185	3,299	23
合計	709,138	40,599	57

表 2-10 日本への銅スクラップの輸入状況

国名	日本への輸入量(t)	取引金額 (百万円)	平均取引単価 (円/kg)
中国	1,641	286	175
タイ	26,309	1,376	52
インドネシア	95	16	169
フィリピン	5,857	1,017	174
香港	4,348	670	154
韓国	1,515	367	242
シンガポール	16,548	3,173	192
マレーシア	79,487	1,407	18
合計	135,798	8,313	61

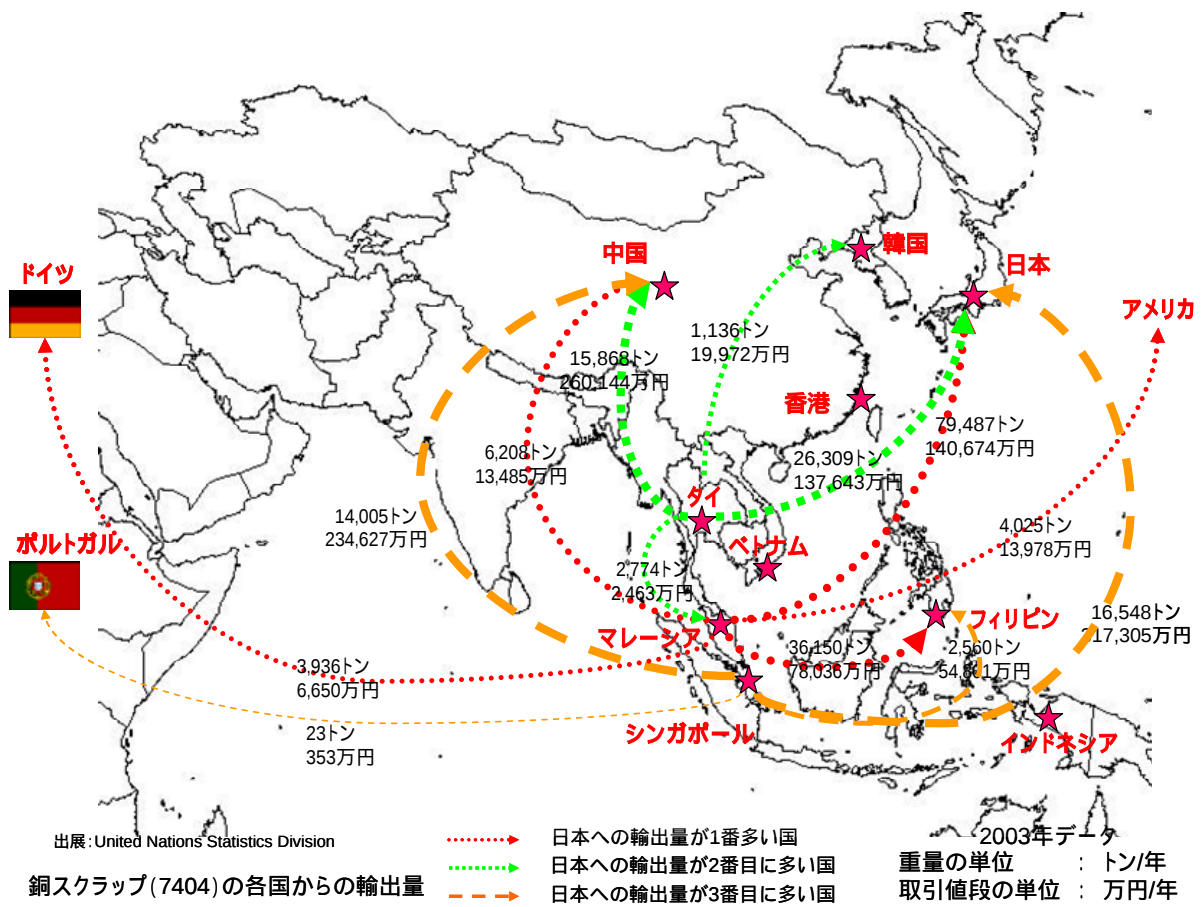


図 2-7 アジアにおける銅スクラップの国際循環の状況

2.2.5.アジアにおけるベースメタルの国際循環の状況

ベースメタルは、銅、鉛、亜鉛、ニッケル等の混合スクラップを意味しており、8 カ国からの他国への年間輸出量は約 15 万 t、取引総額は 244 億円、平均取引価格は 163 円/kg であった。輸出量が最も多い取引は、中国から日本への 6.6 万 t であった。取引額は、中国の 202 億円が最も高く、そのうち 57% は日本への輸出であった。

8 カ国から日本へ輸出された量は 7.2 万 t であり、取引総額は 133 億円であった。そのうち、中国からの取引量は 6.6 万 t と最も多く、全体の 90% 以上を占めていた。

日本への輸入量は、中国からが最も多く、次いでフィリピン、香港であった。中国と香港は、両国の総輸出量の約 30% 以上を日本に輸出しているが、フィリピンについては、シンガポールへの輸出割合が最も多かった。また、中国と香港は、米国やオランダにも多くを輸出していることがわかった。

表 2-11 アジア 8 カ国のベースメタルスクラップの輸出状況

国名	総輸出量(t)	取引総額(百万円)	平均取引単価(円/kg)
中国	110,634	20,215	183
タイ	354	91	258
インドネシア	11	4	385
フィリピン	36,564	3,033	83
香港	395	303	766
韓国	393	164	417
シンガポール	487	570	1,171
マレーシア	487	12	24
合計	149,324	24,391	163

表 2-12 日本へのベースメタルの輸入状況

国名	日本への輸入量(t)	取引金額 (百万円)	平均取引単価 (円/kg)
中国	65,768	11,537	175
タイ	0	1	25,453
インドネシア	0	0	5,755
フィリピン	6,483	1,295	200
香港	146	93	638
韓国	46	112	2,426
シンガポール	12	213	18,127
マレーシア	1	0	173
合計	72,456	13,251	183

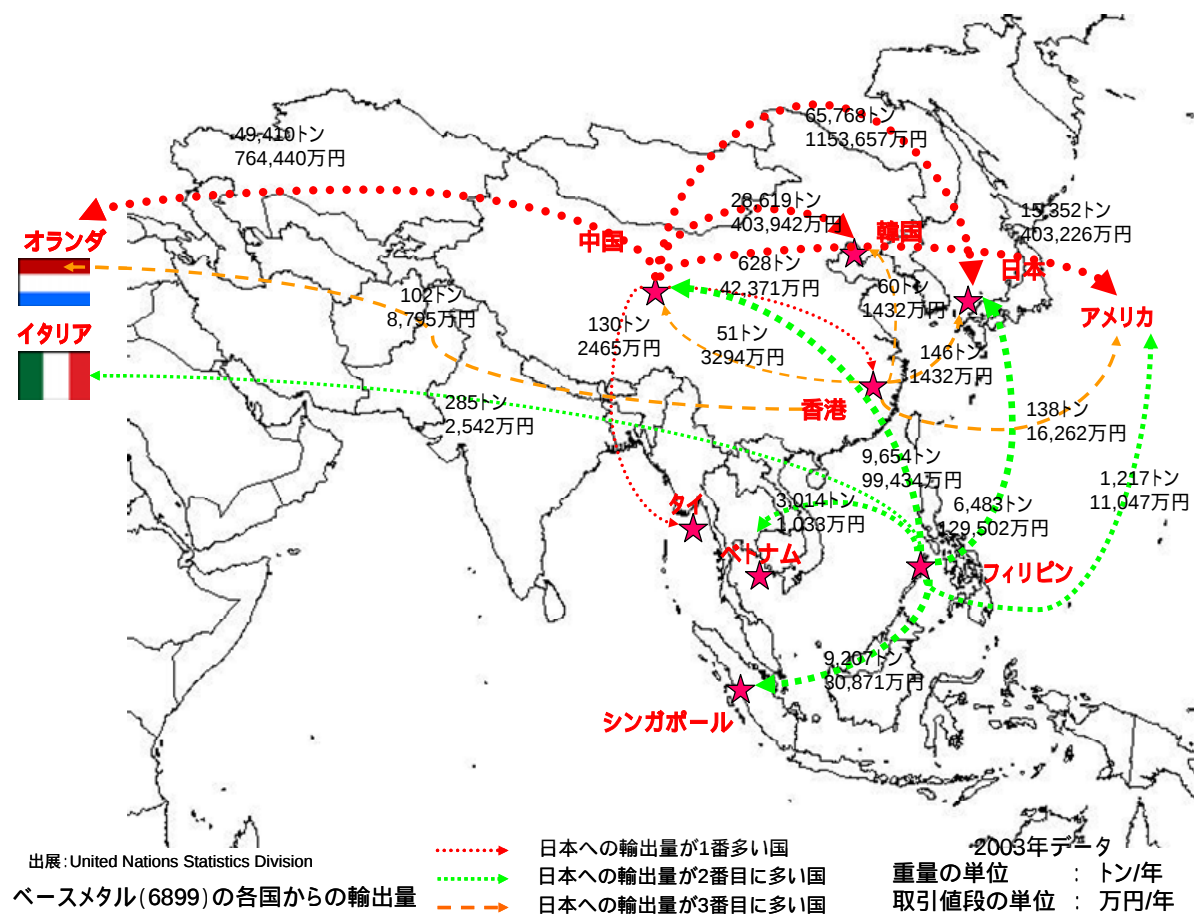


図 2-8 アジアにおけるベースメタルの国際循環の状況

2.2.6.アジアにおける非鉄混合スクラップの国際循環の状況

8 カ国から他国への非鉄混合スクラップの年間輸出量は約 97 万 t あり、取引総額は 584 億円、平均取引価格は 60 円/kg であった。輸出量が最も多い取引は、香港から中国への 36 万 t であるが、平均取引単価が 34 円/kg であるため、低品質の非鉄混合スクラップであったことが想定される。取引額は、シンガポールが最も高く、154 億円であった。国別の取引については、香港から中国への輸出が最も高く、110 億円であった。

8 カ国から日本へ輸出された量は 19 万 t であり、取引総額は 135 億円であった。取引量は、マレーシアが 8.2 万 t と最も多かったが、平均取引単価が 22 円/kg と低いことから、低品質の非鉄混合スクラップであることが想定される。取引額は、シンガポールからの 47 億円が最も高く、平均取引単価が 1kg あたり 196 円であり、銅スクラップとほぼ同じような価格となっている。

日本への輸出量は、マレーシアが最も多く、タイ、中国と続いており、いずれも日本への輸出量が最も多かった。マレーシアは米国やドイツへの、タイはドイツへの、中国は米国とイギリスへの輸出量も多いことがわかった。

表 2-13 アジア 8 カ国の非鉄混合スクラップの輸出状況

国名	総輸出量(t)	取引総額(百万円)	平均取引単価(円/kg)
中国	97,044	3,757	39
タイ	67,403	7,486	111
インドネシア	29,054	3,948	136
フィリピン	36,192	4,139	114
香港	375,012	12,838	34
韓国	108,386	6,905	64
シンガポール	107,797	15,369	143
マレーシア	149,476	4,006	27
合計	970,363	58,448	60

表 2-14 日本への非鉄混合スクラップの輸入状況

国名	日本への輸入量(t)	取引金額 (百万円)	平均取引単価 (円/kg)
中国	28,398	1,125	40
タイ	32,271	1,919	59
インドネシア	2,935	269	91
フィリピン	11,100	1,553	140
香港	4,384	678	155
韓国	8,355	1,468	176
シンガポール	23,978	4,701	196
マレーシア	82,138	1,774	22
合計	193,559	13,487	70

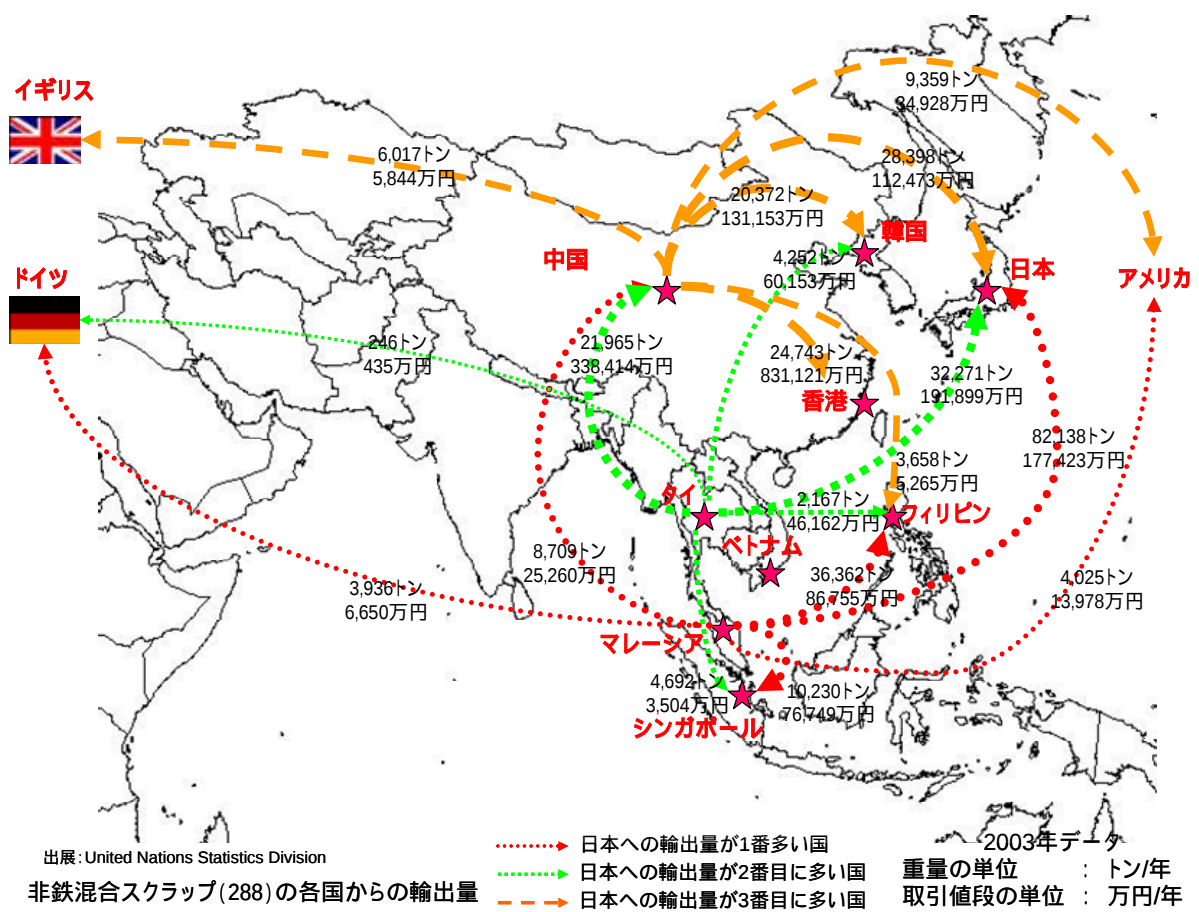


図 2-9 アジアにおける非鉄混合スクラップの国際循環の状況

2.2.7.アジアにおけるアルミスクラップの国際循環の状況

8 カ国から他国へのアルミスクラップ年間輸出量は約 12 万 t で、取引総額は 128 億円、平均取引価格は 105 円/kg であった。輸出量が最も多い取引は、香港から中国への 3.7 万 t であったが、平均取引単価が 40 円/kg であることから、低品質のアルミスクラップであったことが想定される。取引額は、シンガポールが最も高く 51 億円であった。国別の取引については、香港から中国へ輸出された額が最も多く、15 億円であった。

8 カ国から日本への輸出量は 2 万 t であり、取引総額は 24 億円であった。取引量は、タイからの 0.6 万 t が最も多く、取引総額は、シンガポールからの 7 億円が最も高かった。

日本への輸出は、タイが最も多く、ついでシンガポール、フィリピンであった。フィリピンについては、輸出総量の 30% を日本が占めているが、タイとシンガポールについては、中国に対する輸出割合が最も高かった。

表 2-15 アジア 8 カ国のアルミスクラップの輸出状況

国名	総輸出量(t)	取引総額(百万円)	平均取引単価(円/kg)
中国	10,317	1,451	141
タイ	15,763	1,864	118
インドネシア	10,599	1,230	116
フィリピン	9,533	1,157	121
香港	37,119	1,479	40
韓国	1,495	147	98
シンガポール	35,489	5,135	145
マレーシア	1,413	286	202
合計	121,729	12,750	105

表 2-16 日本へのアルミスクラップの輸入状況

国名	日本への輸入量(t)	取引金額 (百万円)	平均取引単価 (円/kg)
中国	1,946	243	125
タイ	5,874	535	91
インドネシア	2,284	210	92
フィリピン	3,294	482	146
香港	24	1	31
韓国	38	5	138
シンガポール	4,682	710	152
マレーシア	1,259	261	207
合計	19,400	2,446	126

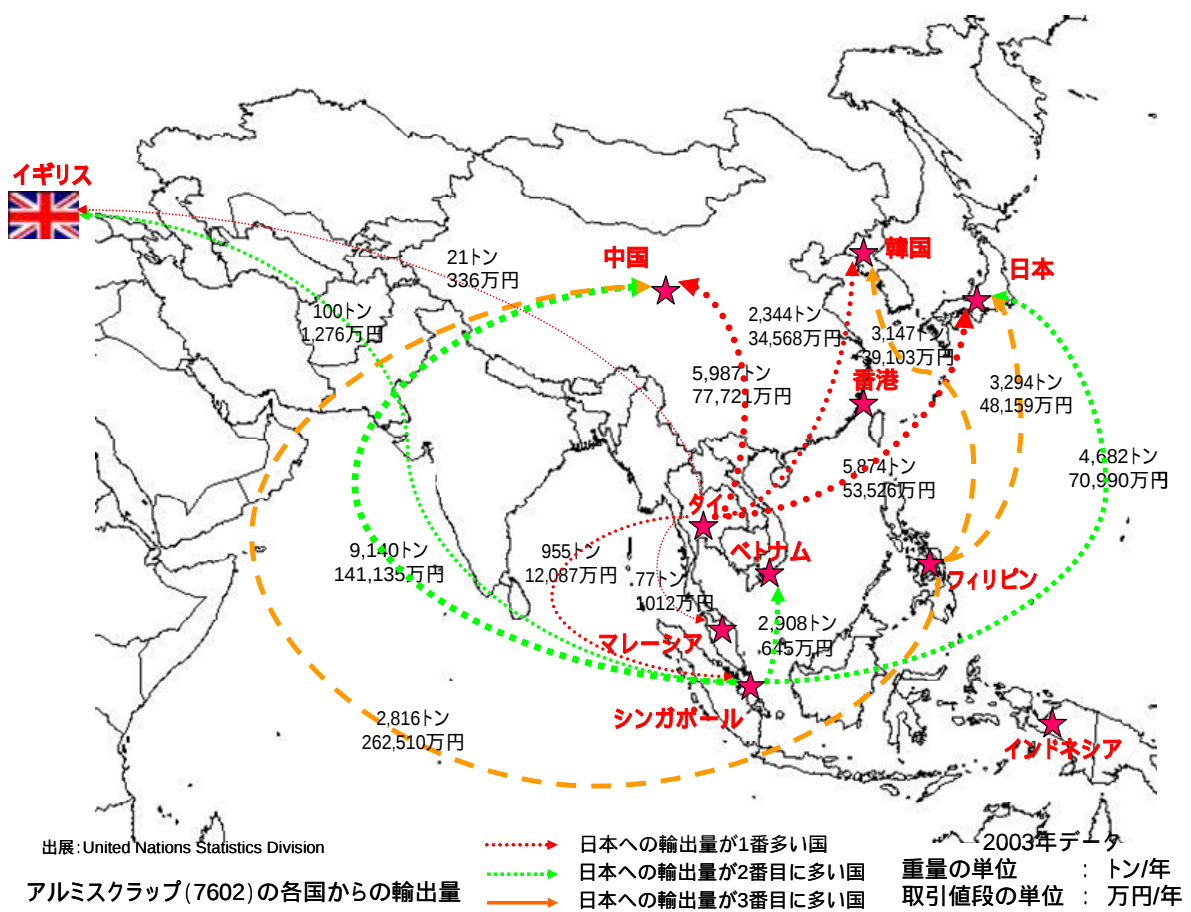


図 2-10 アジアにおける非鉄混合スクラップの国際循環の状況