

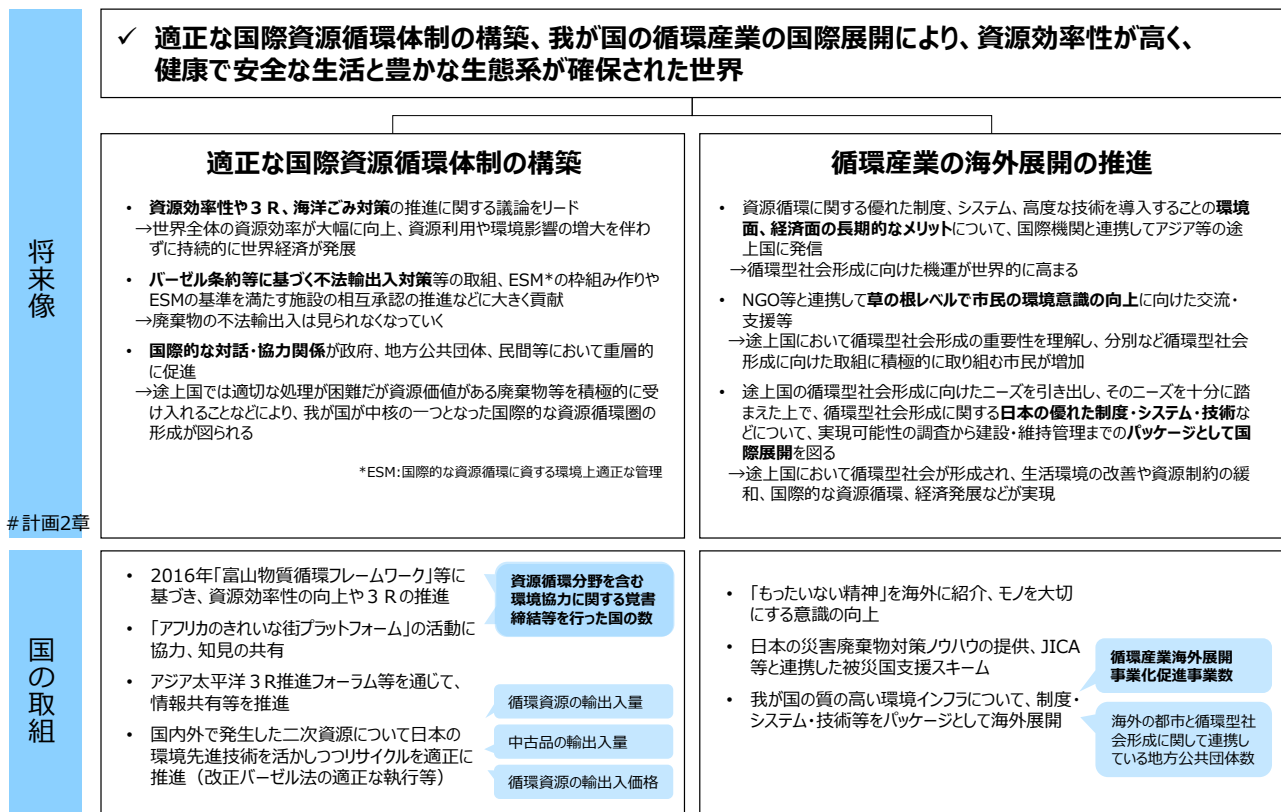
「適正な国際資源循環体制の構築と循環産業の海外展開の推進」に関する点検（案）

（１）背景と基本的方向性

世界全体の人口増加・経済成長による資源制約や途上国を中心とした資源消費量や廃棄物・有害物質の排出量の急激な増大による生活環境の悪化、海洋ごみ問題などが国際的な課題となっている。一方で、我が国は資源循環に関する法整備が整い適正な廃棄物処理を行う技術を持った産業の集積など資源循環の分野で世界を先導する立場になり得ることから、我が国のイニシアティブにより適正な国際資源循環体制が構築され、我が国の優れた循環産業が国際展開されることで、資源効率性が高く、より少ない資源で持続的に発展し、現在及び将来の世代の健康で安全な生活と豊かな生態系が確保された世界を目指す必要がある。また、このような世界を目指す取組を我が国が先導することで、我が国の経済の活性化や資源確保も一体的に実現される。

図 1 第 4 次循環基本計画で設定する将来像・国の取組と指標（概要）

適正な国際資源循環体制の構築と循環産業の海外展開の推進



（２）指標の設定状況

「適正な国際資源循環体制の構築と循環産業¹の海外展開の推進」には以下のように指標が設定されている。代表指標は「資源循環分野を含む環境協力に関する覚書締結等を行った国の数」及び「循環産業海外展開事業化促進事業数」が設定されている。

表 1 指標の設定状況

項目	種類	指標	数値目標	目標年次	備考
適正な国際資源循環体制の構築	項目別物質フロー指標	A) 循環資源の輸出入量 ²	—	—	—
		B) 中古品の輸出入量	—	—	—
	項目別取組指標	C) 循環資源の輸出入価格	—	—	—
		D) 資源循環分野を含む環境協力に関する覚書締結等を行った国の数	—	—	—
循環産業の海外展開の推進	項目別取組指標	E) 循環産業海外展開事業化促進事業数	—	—	—
		F) 海外の都市と循環型社会形成に関して連携している地方公共団体数	—	—	—

* 太字（D、E）は代表指標、その他は補助指標。

（３）進捗状況

中長期的な方向性に沿った各主体の取組の進展度合いを的確に計測・評価し、更なる取組を促していくために各主体の取組の進展そのものを捉える指標であり、適正な国際資源循環体制の構築の基本となる「資源循環分野を含む環境協力に関する覚書締結等を行った国の数」は、年々増加しており取組が進んでいる。同様に循環産業の海外展開の推進の基本となる指標である「循環産業海外展開事業化促進事業数」は減少しており、更なる取組が求められる。

また、補助指標の「循環資源の輸出入量」を見てみると、循環型社会形成推進基本法が策定された2000年度から2018年度までに、輸出力約は3.4倍、輸入量は約1.8倍に増加しており、循環資源の取引量が増加していることがわかる。品目別にみると、中国の輸入規制による廃プラスチックの輸出力減少、木質バイオマス発電増加による、のこくず及び木くず、植物性油かすなどの輸入増加等の増減がみられることから、引き続き循環資源の輸出入量等の指標をモニタリングしていくことが重要と考えられる。

¹ 循環産業：廃棄物等の発生抑制、再使用、リサイクル、熱利用、適正処理等に関する産業。

² 循環資源：廃棄物等のうち、有用なもの。循環基本法では、循環資源について循環的な利用（再使用、再生利用、熱回収）を図るべき旨を規定している。

表2 各指標の進捗状況

		指標	数値 目標	最新値	目指す べき 方向	長期的 な傾向 *1*2	短期的 な動向 *3*4	進捗の評価	留意点
適正な国際資源循環体制の構築	項目別物質フロー指標	A) 循環資源の輸出入量	—	輸出量 約 2,611 万トン (2018 年度)	—	➡	➡	—	—
			—	輸入量 約 722 万トン (2018 年度)	—	➡	➡	—	—
		B) 中古品の輸出入量	—	輸出量 約 39 万トン (2018 年度)	—	➡	➡	—	中古衣類、更正タイヤ、中古空気タイヤの輸入量を対象とし合計したもの。 その他品目は後述
			—	輸入量 約 7,130 トン (2018 年度)	—	—	➡	—	
	項目別取組指標	C) 循環資源の輸出入価格	—	—	—	—	—	—	後述の品目ごとの価格を参照
		D) 資源循環分野を含む環境協力に関する覚書締結等を行った国の数	—	54 カ国 (2019 年 6 月時点)	➡	—	➡	● 取組が順調に進展	協力覚書、JCM ³ 、ACCP ⁴ のいずれかの署名国・加盟国数

³ JCM: 二国間クレジット制度

⁴ ACCP: アフリカのきれいな街プラットフォーム

		指標	数値 目標	最新値	目指す べき 方向	長期的 な傾向 *1*2	短期的 な動向 *3*4	進捗の評価	留意点
循環産業の海外展開の推進	項目別取組指標	E)循環産業海外展開事業化促進事業数	—	11 件 (2018 年度)	▲	—	▼	● 前年度から減少しており、更なる取組が必要 ● 今後は、本事業後の展開のフォローアップも必要となる。	「我が国循環産業海外展開事業化促進業務」と「二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（我が国循環産業の戦略的国際展開による海外でのCO2削減支援事業）」を併せた件数
		F)海外の都市と循環型社会形成に関して連携している地方公共団体数	—	27 団体 (2017 年度)	▲	—	▲	● わずかに増加はしているが、更なる取組が必要	—

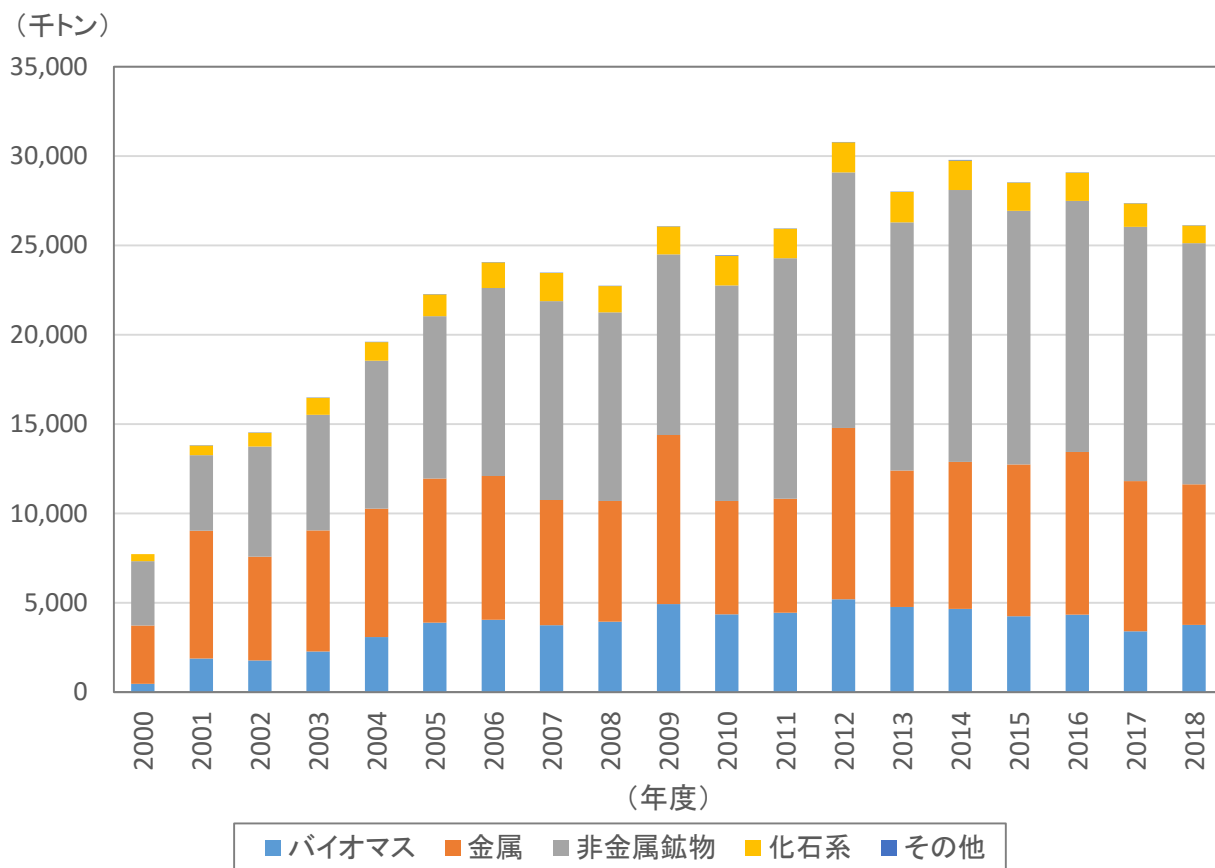
- *1) 長期的な傾向（目標値がある指標）：矢印の方向は 2000 年から現在までの推移（回帰直線）の傾きを示す。変化量が 10%に満たない変化は、横ばいとみなす。色は 2000 年から現在までの推移（回帰直線）の傾きと同様の傾きで推移した場合に目標を達成する場合は「青」、達成しない場合は「赤」。基準年（2000 年）から値がないものは「—」。
- *2) 長期的な傾向（目標値がない指標）：2000 年から現在までの推移（回帰直線）の傾きを示す。変化量が 10%に満たない変化は、横ばいとみなす。基準年（2000 年）から値がないものは「—」。
- *3) 短期的な動向（目標値がある指標）：矢印の方向は前年と比較した際の動向を示す。変化量が 1%に満たない変化は、横ばいとみなす。色は 2 年前からの推移（回帰直線）の傾きと同様の傾きで推移した場合に目標を達成する場合は「青」、達成しない場合は「赤」。
- *4) 短期的な動向（目標値がない指標）：前年との比較を示す。変化量が 1%に満たない変化は、横ばいとみなす。

<別添>指標データ

A) 循環資源の輸出入量〔補助指標〕

循環資源の輸出入量をみると、輸出量は約2,611万トン（2018年度）、輸入量は約722万トン（2018年度）となった。前年と比較すると輸出量は約125万トン減少、輸入量は約103万トン増加した。また循環型社会形成推進基本法が策定された2000年度と比較すると、輸出量約は3.4倍、輸入量は約1.8倍に増加した。

A-1) 循環資源の輸出量



出典：財務省「貿易統計」より作成

* バイオマス：肉又はくず肉の粉・油かす、穀物かす、でん粉製造の際に生じるかす等、植物性油かす、ぶどう酒かす・アーゴル、飼料用の植物のくず・かす・植物性副産物、革またはコンポジションレザーのくず、のこくず及び木くず、古紙（古紙パルプ含む）、絹のくず、毛のくず、綿のくず、ぼろ及びくず（繊維用繊維のもの）

金属：白金・金・銀のくず、鉄鋼くず、銅くず、ニッケルのくず、アルミニウムくず、鉛のくず、亜鉛のくず、すずのくず

非金属鉱物：スラグ・灰及び残留物、ガラスのくず及び塊

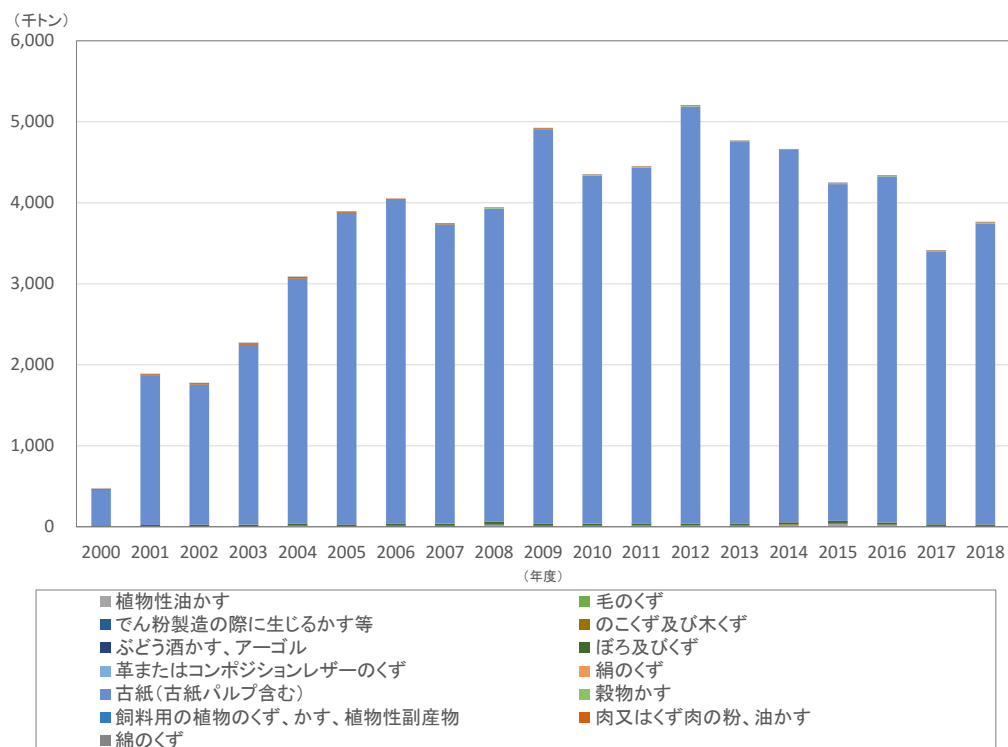
化石系：プラスチックのくず、ゴムのくず

その他：化学工業等において生ずる残留物、都市廃棄物、下水汚泥及びその他の廃棄物

＜参考データ＞

○バイオマスの輸出量の内訳

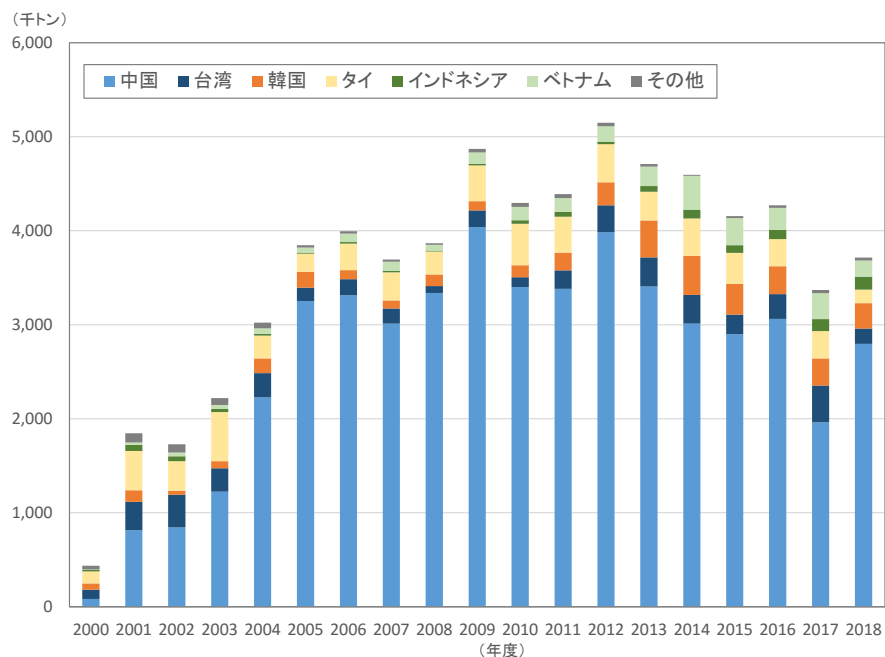
バイオマスの輸出量の内訳をみると、古紙（古紙パルプを含む）の割合がほとんど（2018年度は約99%）を占める。



出典：財務省「貿易統計」より作成

○古紙（古紙パルプ含む）の国別輸出量

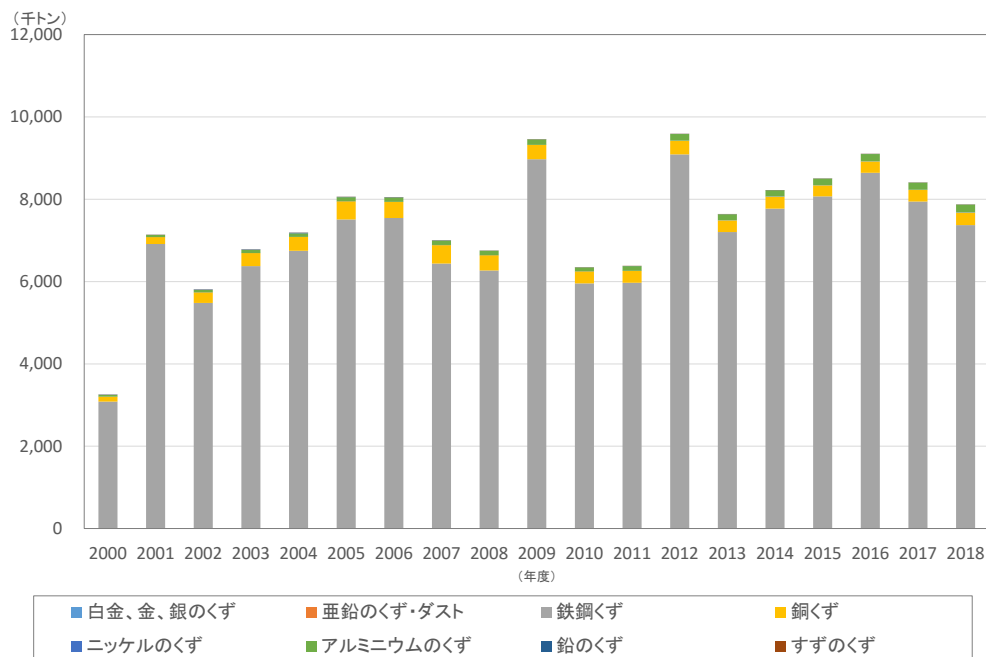
古紙の輸出先は中国、台湾、韓国、タイが多くを占める。



出典：財務省「貿易統計」より作成

○金属の輸出量の内訳

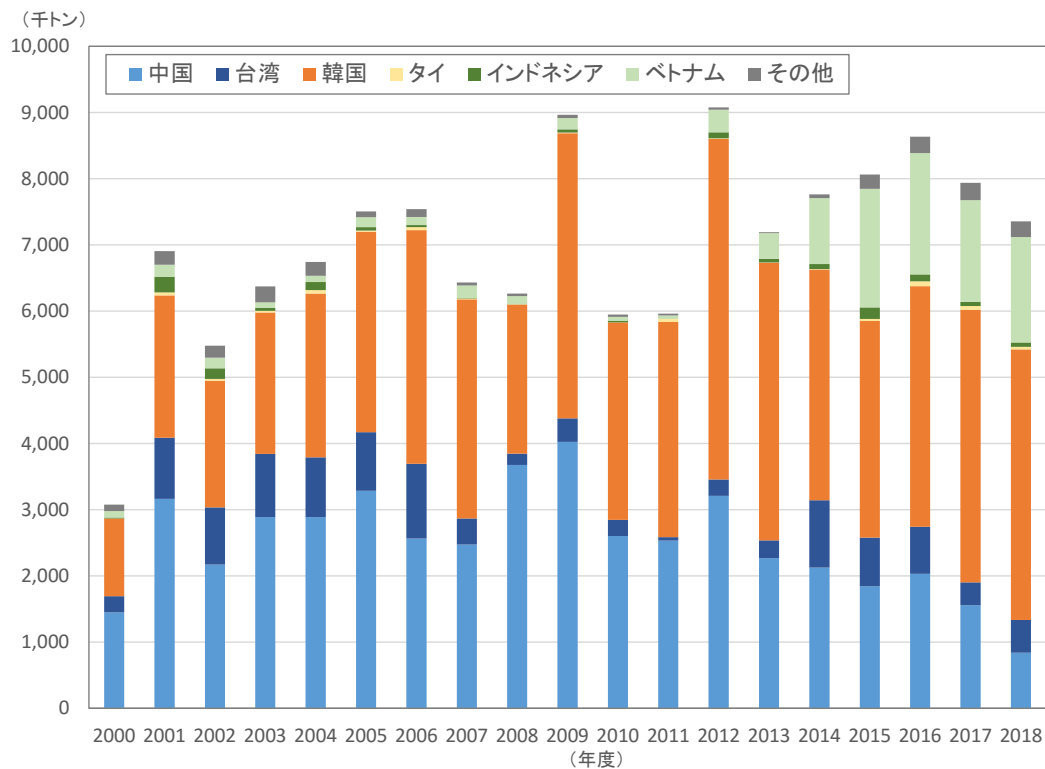
金属の輸出量の内訳をみるとは、鉄鋼くずがほとんどを占め、次いで銅、アルミニウムとなる。



出典：財務省「貿易統計」より作成

○鉄鋼くずの国別輸出量

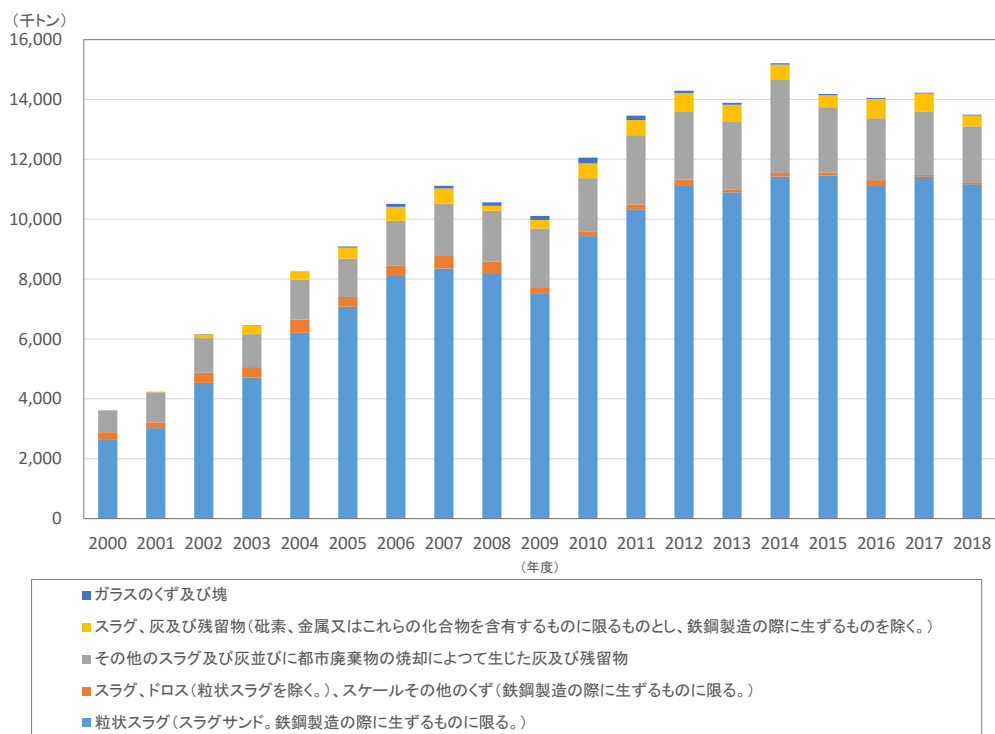
鉄鋼くずの輸出先は中国がもっとも多く、次いで韓国、ベトナムとなる。



出典：財務省「貿易統計」より作成

○非金属鉱物の輸出量の内訳

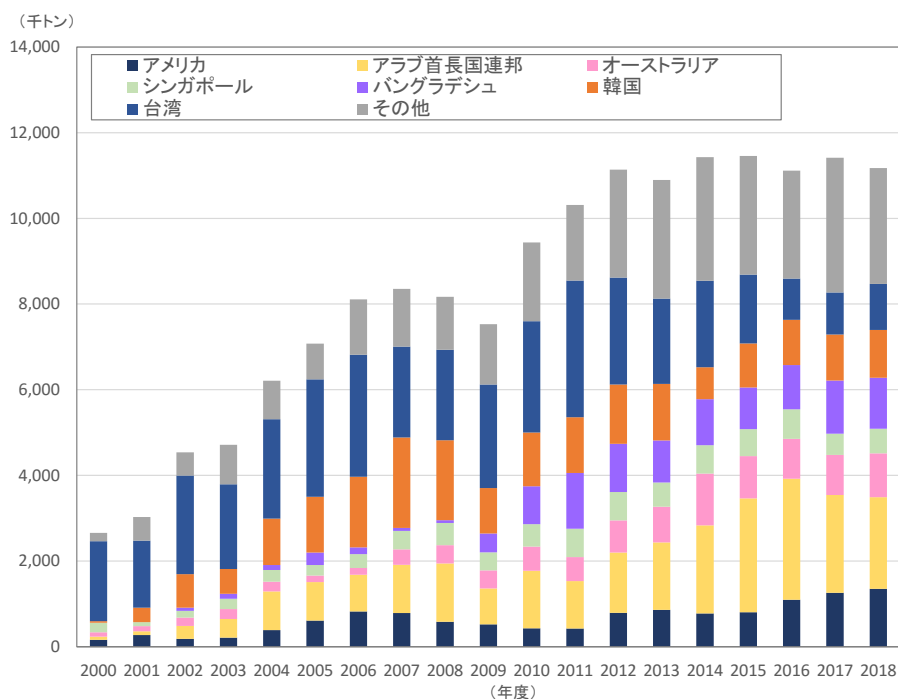
非金属鉱物の輸出量の内訳をみると、鉄鋼製造の際に生じる粒状スラグの割合が多い。



出典：財務省「貿易統計」より作成

○粒状スラグの国別輸出量

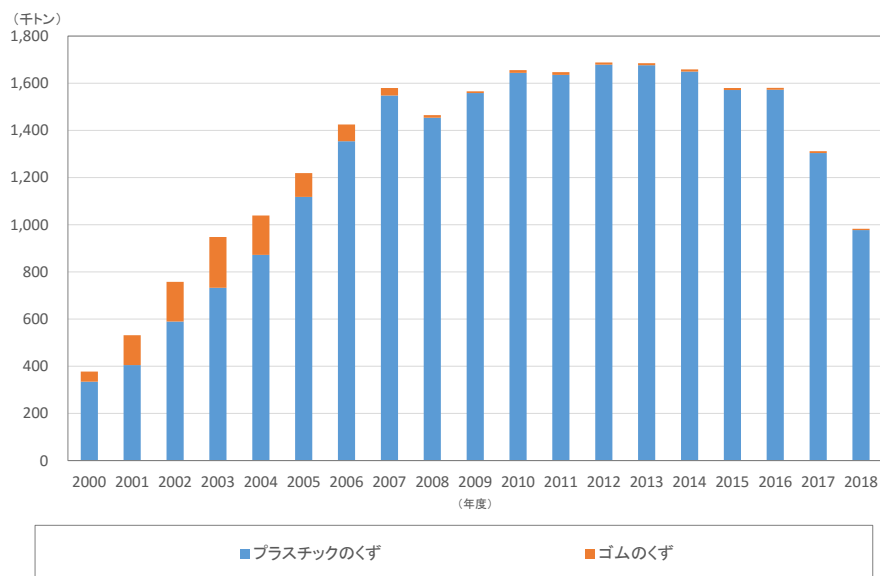
鉄鋼製造の際に生じる粒状スラグの輸出先は、近年はアラブ首長国連邦、アメリカ、バングラディッシュ、韓国が多く、以前は最も多かった台湾の割合は減少してきている。



出典：財務省「貿易統計」より作成

○化石系の輸出量の内訳

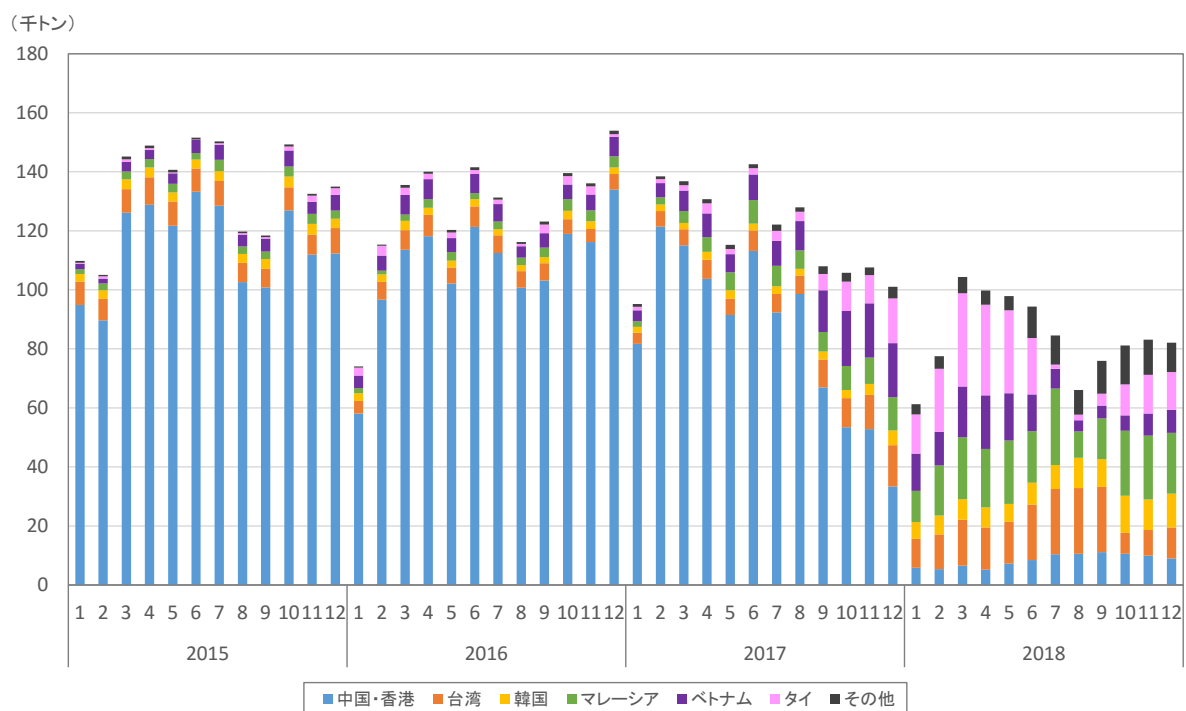
化石系の輸出量の内訳をみると、2008年以降はゴムのくずの割合が減り、ほとんどをプラスチックのくずが占めている。



出典：財務省「貿易統計」より作成

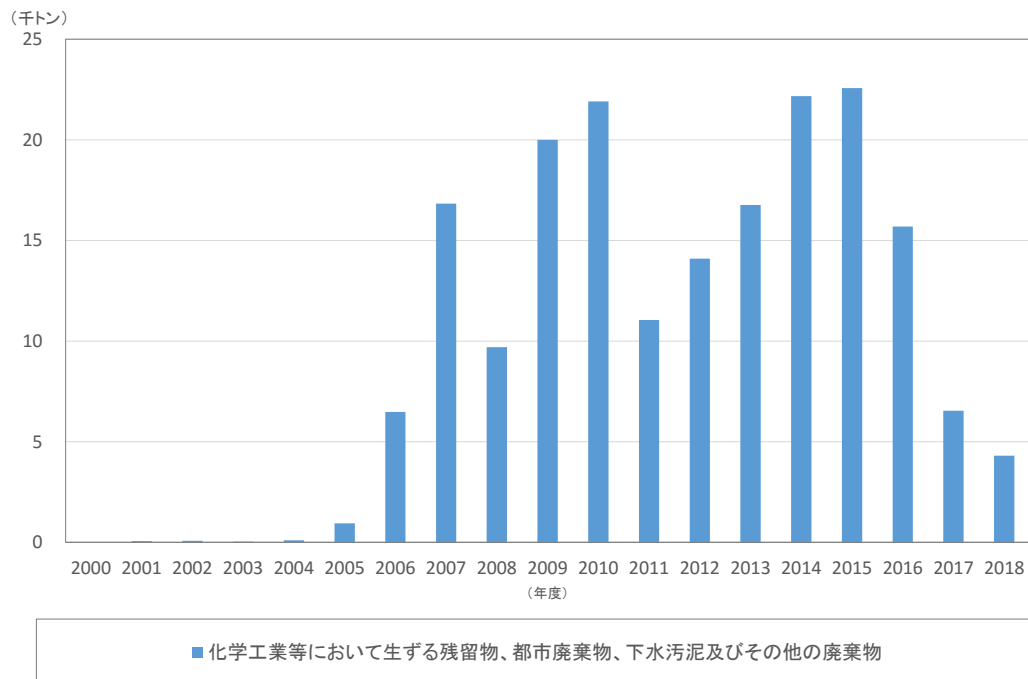
○プラスチックのくずの国別月別輸出量

プラスチックのくずの輸出先は中国・香港が多くを占めたが、2017年7月に中国が廃プラスチック輸入規制を決め2018年1月から輸入禁止となったため、中国への輸出が急減した。2018年以降タイ、マレーシア、ベトナムなどの割合が多くなったが、これらの国々も2018年以降禁止等の措置を順次とっている。



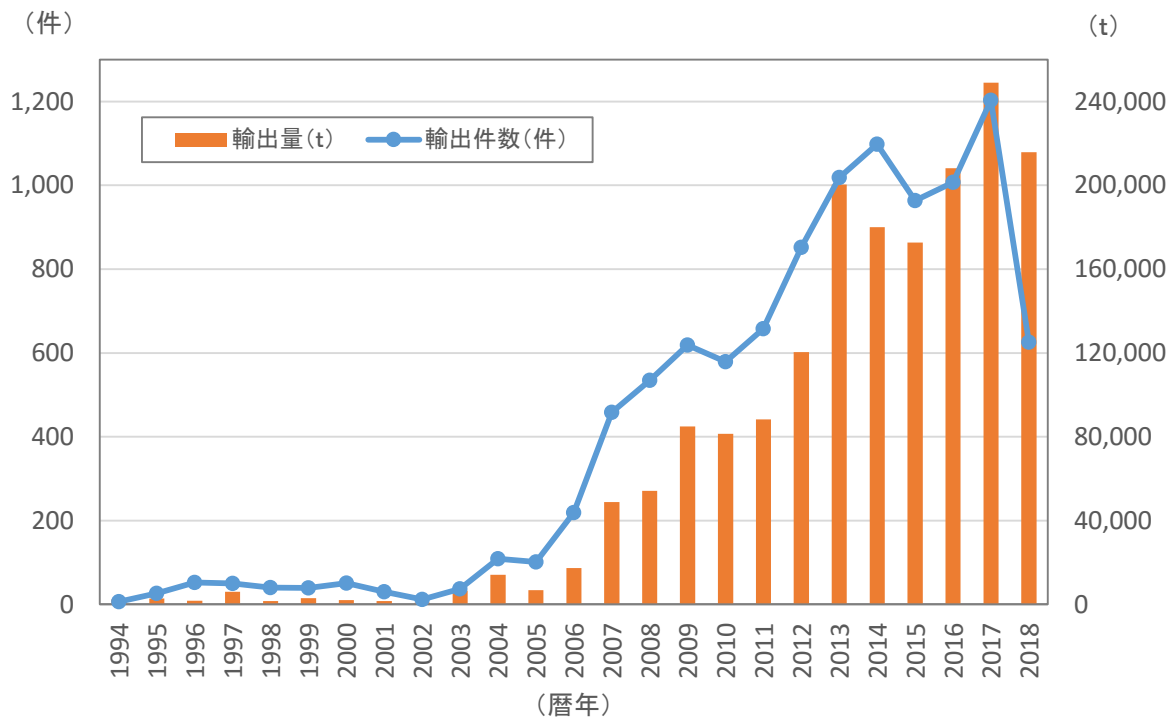
出典：財務省「貿易統計」より作成

○その他の輸出品



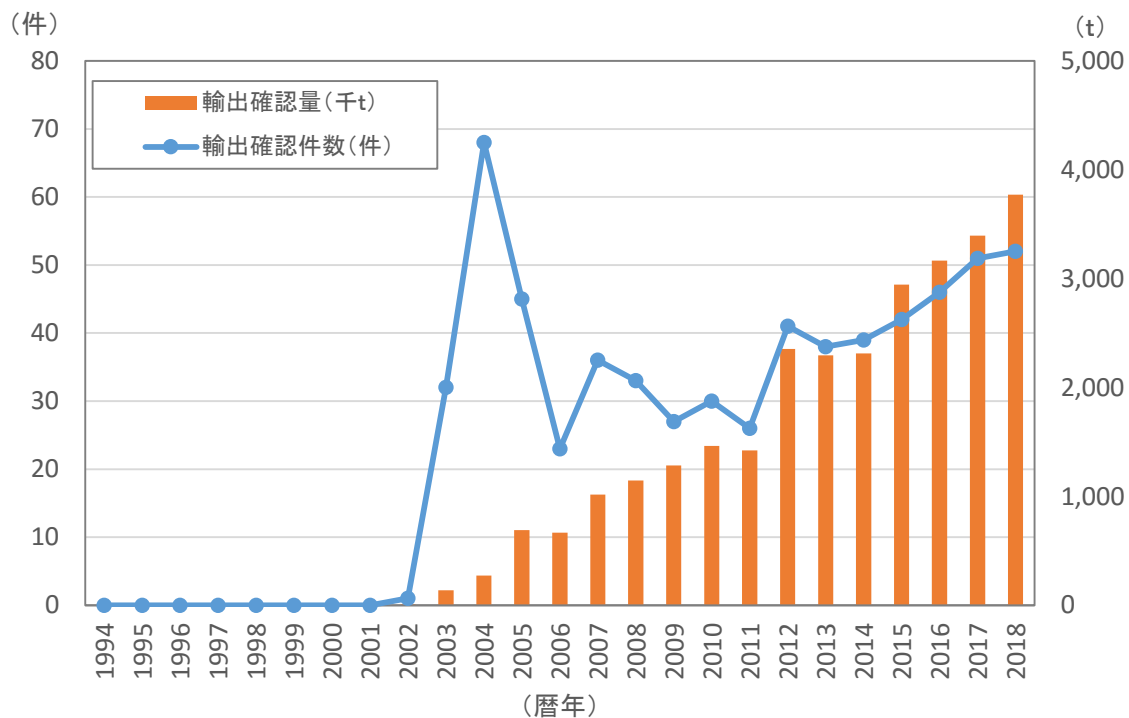
出典：財務省「貿易統計」より作成

○参考データ：特定有害廃棄物等の輸出品及び輸出品数の推移



出典：環境省「特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律の施行状況について」（各年度）より作成

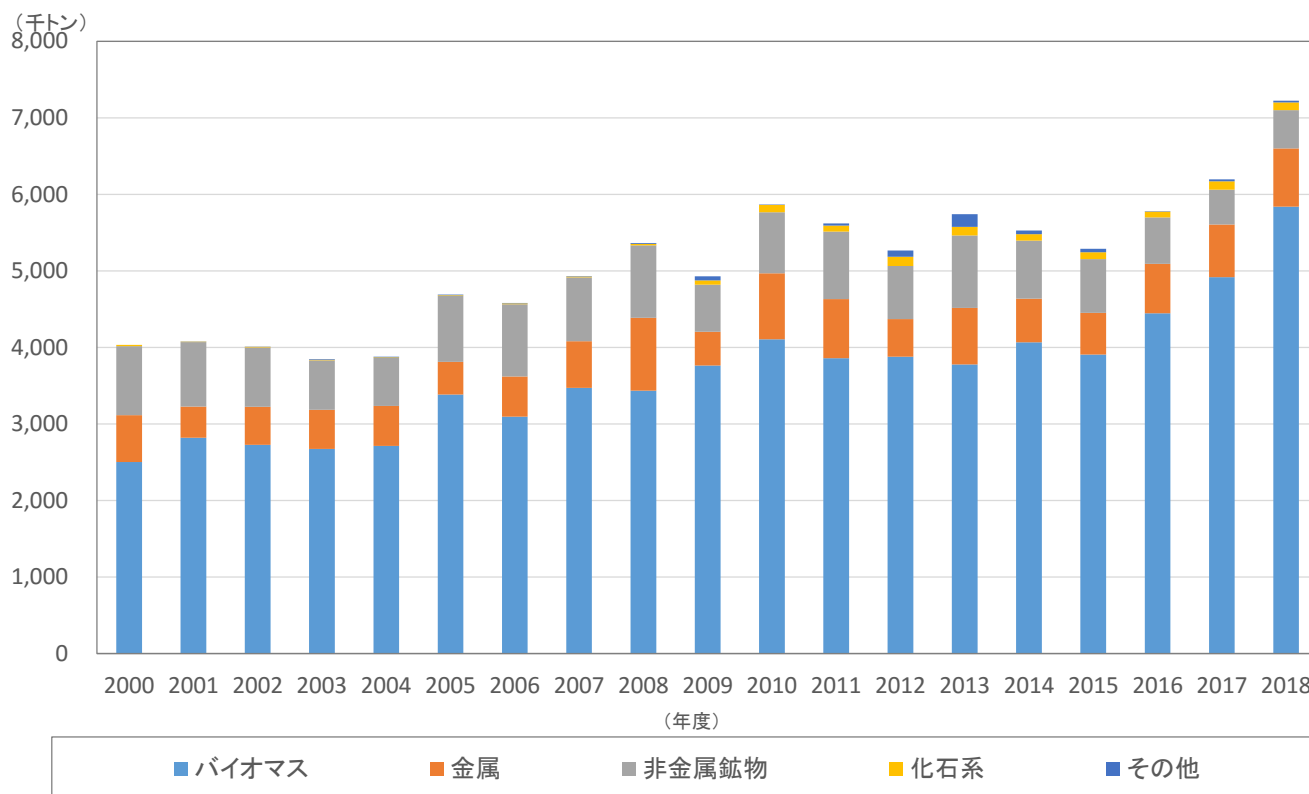
○参考データ：廃棄物処理法に基づく廃棄物の輸出の状況



出典：環境省「廃棄物処理法に基づく廃棄物の輸出確認及び輸入許可について」（各年度）より作成

A-2) 循環資源の輸入量

循環資源の輸入量は、植物性油かす等のバイオマスが多くを占め、次いで金属となる。



出典：財務省「貿易統計」より作成

*バイオマス：肉又はくず肉の粉・油かす、穀物かす、でん粉製造の際に生じるかす等、植物性油かす、ぶどう酒かす・アーゴル、飼料用の植物のくず・かす・植物性副産物、革またはコンポジションレザーのくず、のこくず及び木くず、古紙（古紙パルプ含む）、絹のくず、毛のくず、綿のくず、ぼろ及びくず（紡織用繊維のもの）

金属：白金・金・銀のくず、鉄鋼くず、銅くず、ニッケルのくず、アルミニウムくず、鉛のくず、亜鉛のくず、すずのくず

非金属鉱物：スラグ・灰及び残留物、ガラスのくず及び塊

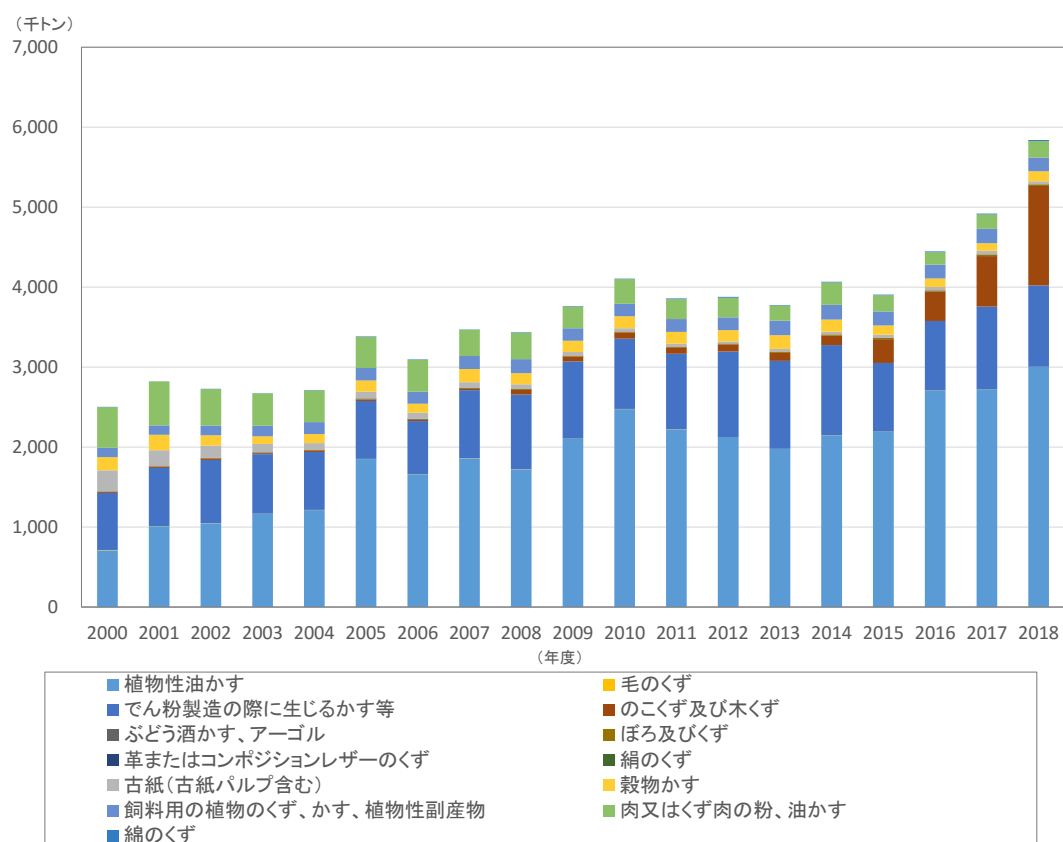
化石系：プラスチックのくず、ゴムのくず

その他：化学工業等において生ずる残留物、都市廃棄物、下水汚泥及びその他の廃棄物

＜参考データ＞

○バイオマスの輸入量の内訳

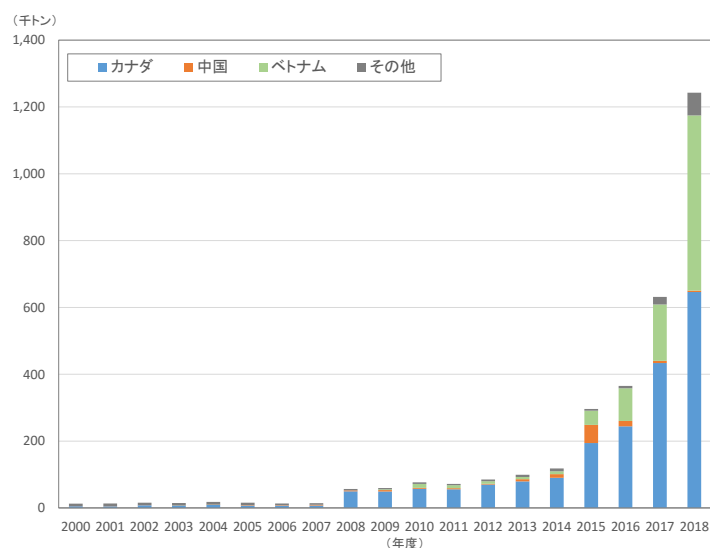
バイオマスの輸入量の内訳をみると、「植物性油かす」が多くを占める。近年は「のこくず及び木くず」が増加している。これは木質バイオマス発電での需要によるものと考えられる。



出典：財務省「貿易統計」より作成

○のこくず及び木くずの国別輸入量

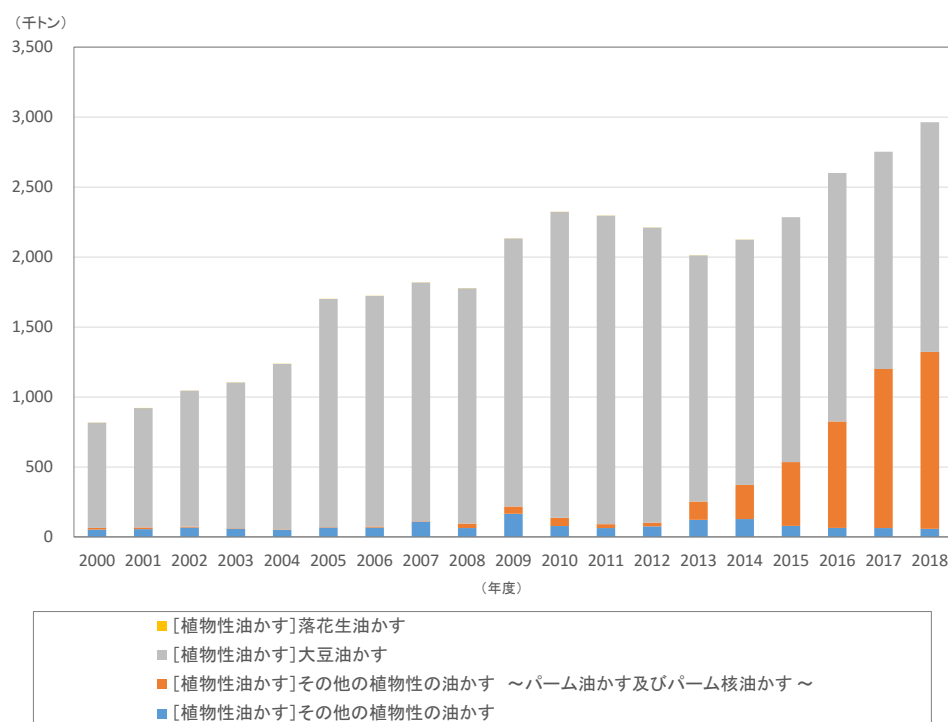
のこくず及び木くずの輸入量を国別にみると、カナダが多いが、近年はベトナムが急増している。



出典：財務省「貿易統計」より作成

○植物性油かすの輸入量の内訳詳細

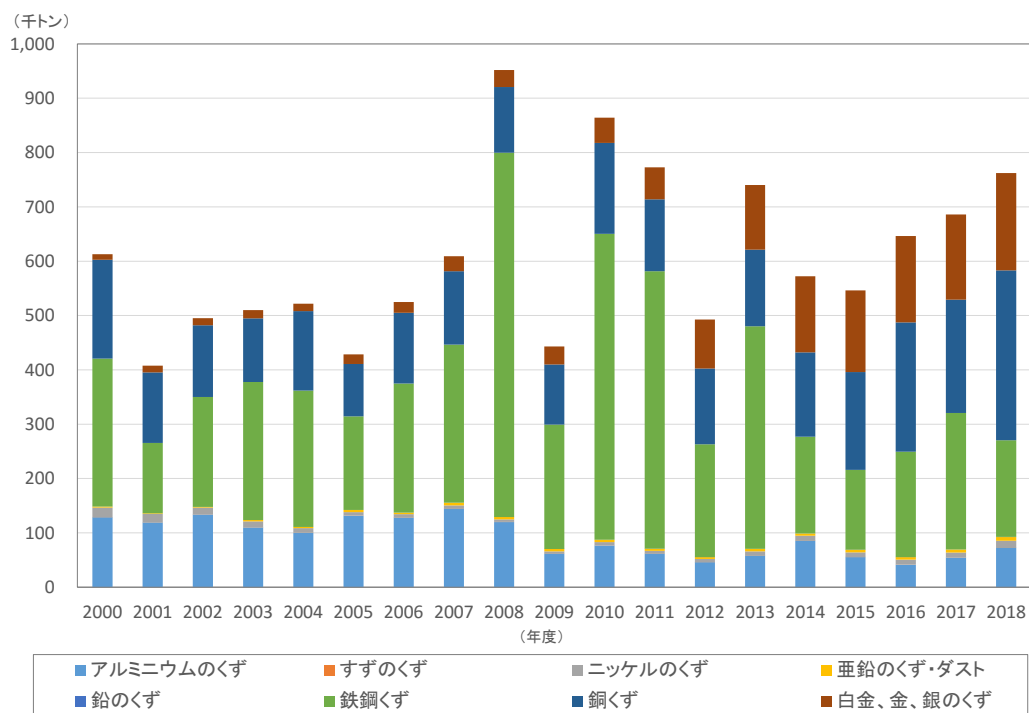
植物性油かすの輸入量の内訳をみると、「パーム油かす及びパーム核油かす」が近年急増していることがわかる。これはパーム油を使ったバイオマス発電の固定価格買取制度の影響によるものと考えられる。



出典：財務省「貿易統計」より作成

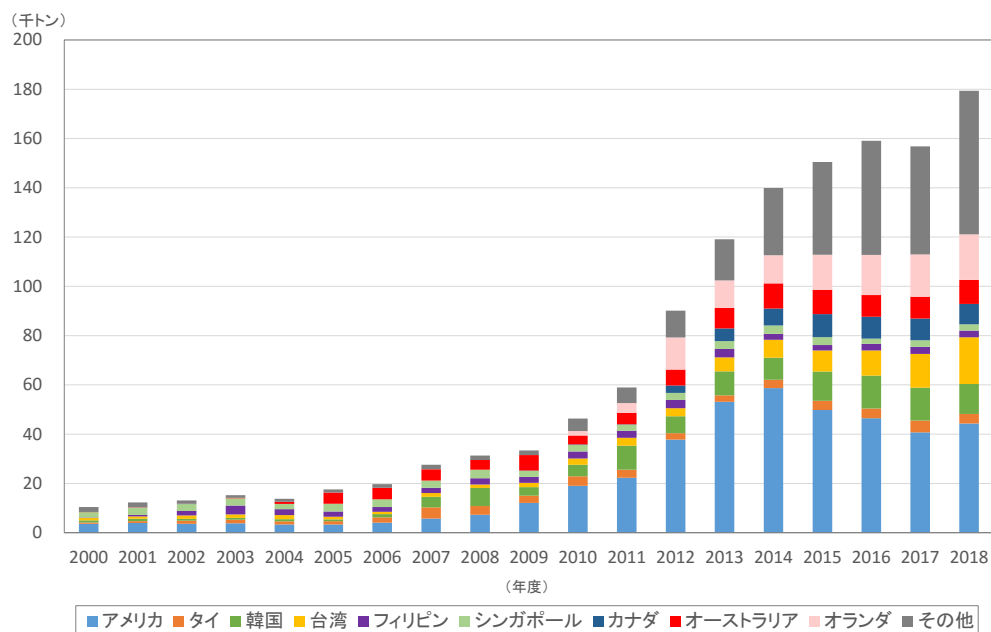
○金属の輸入量の内訳

金属の輸入量の内訳は、近年は「鉄鋼くず」の割合が減少し、「銅くず」や「白金、金、銀のくず」の割合が増えている。



出典：財務省「貿易統計」より作成

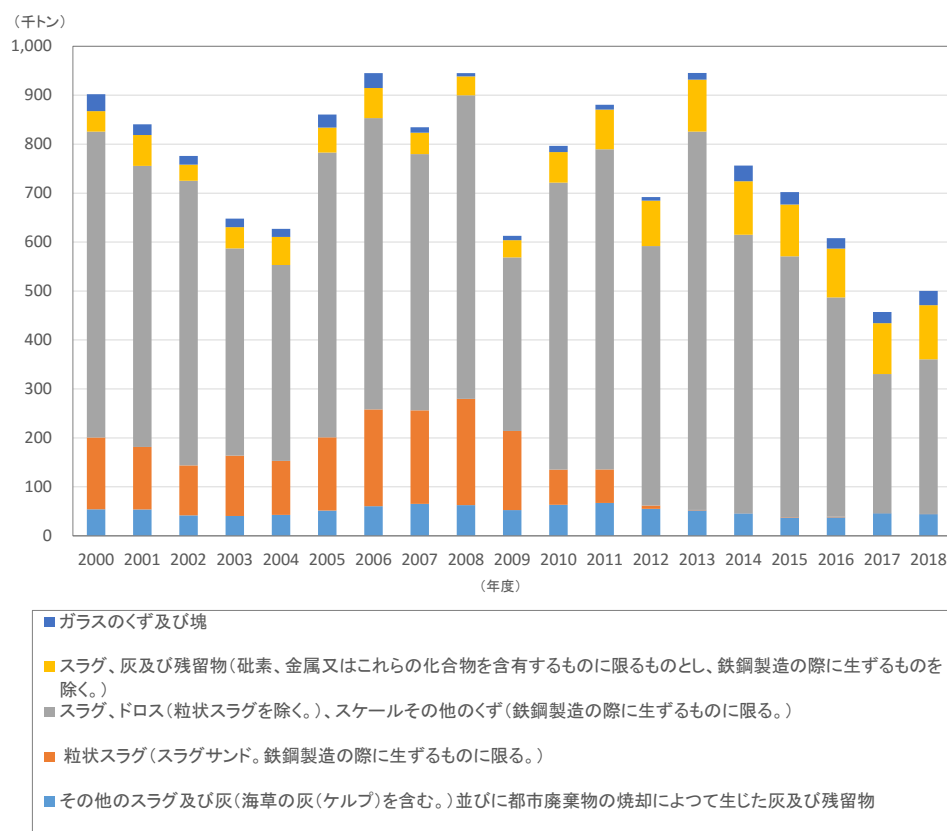
○白金、金、銀のくずの国別輸入量



出典：財務省「貿易統計」より作成

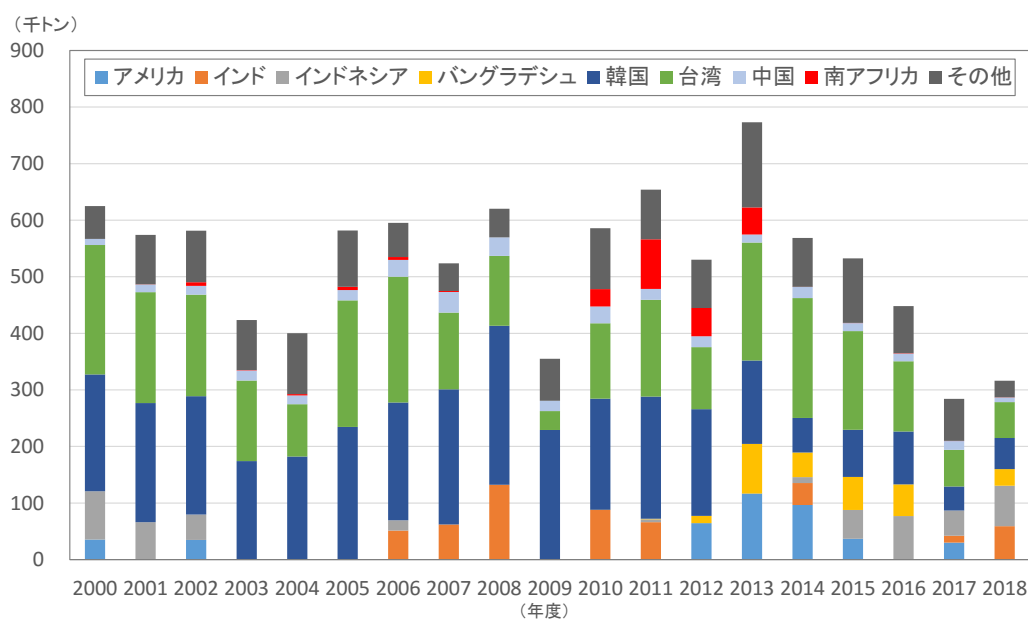
○非金属鉱物の輸入量の内訳

非金属鉱物の輸入量は全体として減少傾向にあるが、内訳としては鉄鋼製造の際に生じるスラグ・ドロスが多くを占め、次いで鉄鋼製造以外のスラグ、灰及び残留物となる。鉄鋼製造の際に生じる粒状スラグは2012年度以降はほとんど輸入されていない。



出典：財務省「貿易統計」より作成

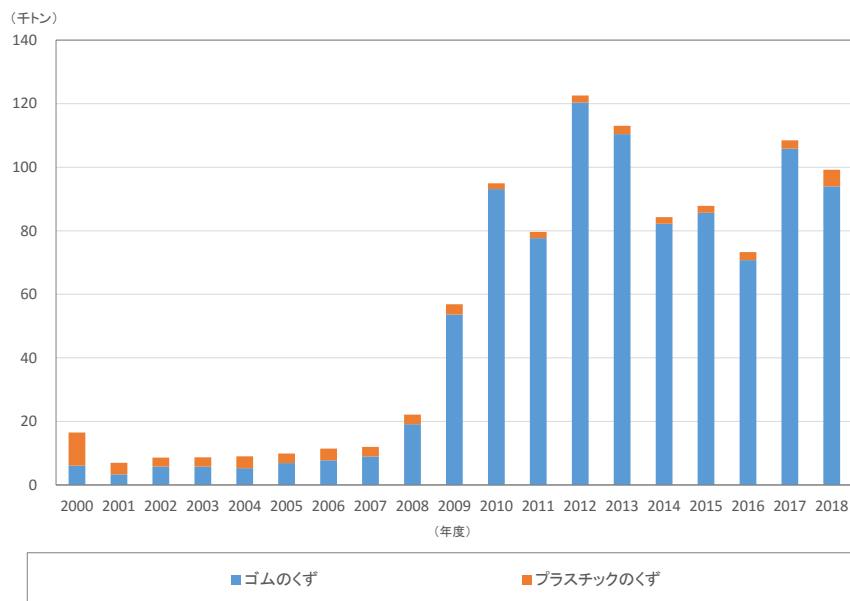
○スラグ、ドロス（粒状スラグを除く。）、スケールその他のくず（鉄鋼製造の際に生じるものに限る）の国別輸入量



出典：財務省「貿易統計」より作成

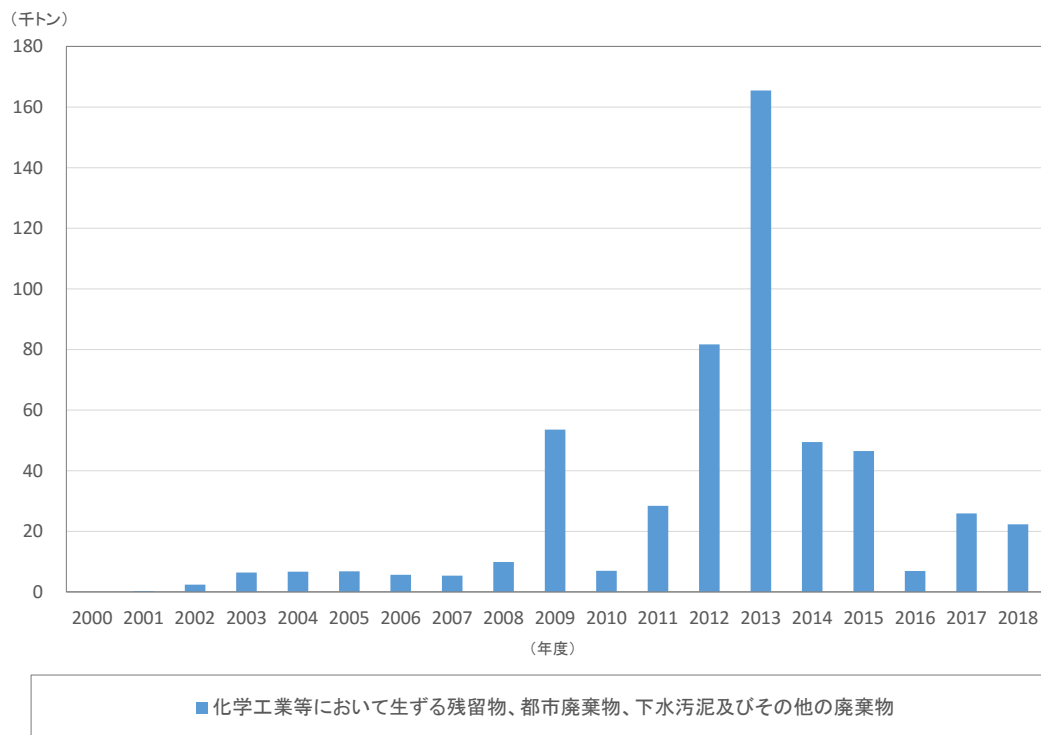
○化石系の輸入量の内訳

化石系の輸入量の内訳をみると、ほとんどが「ゴムのくず」となる。2008年から2009年に急増して以降増減はあるが引き続き高い水準で輸入している。



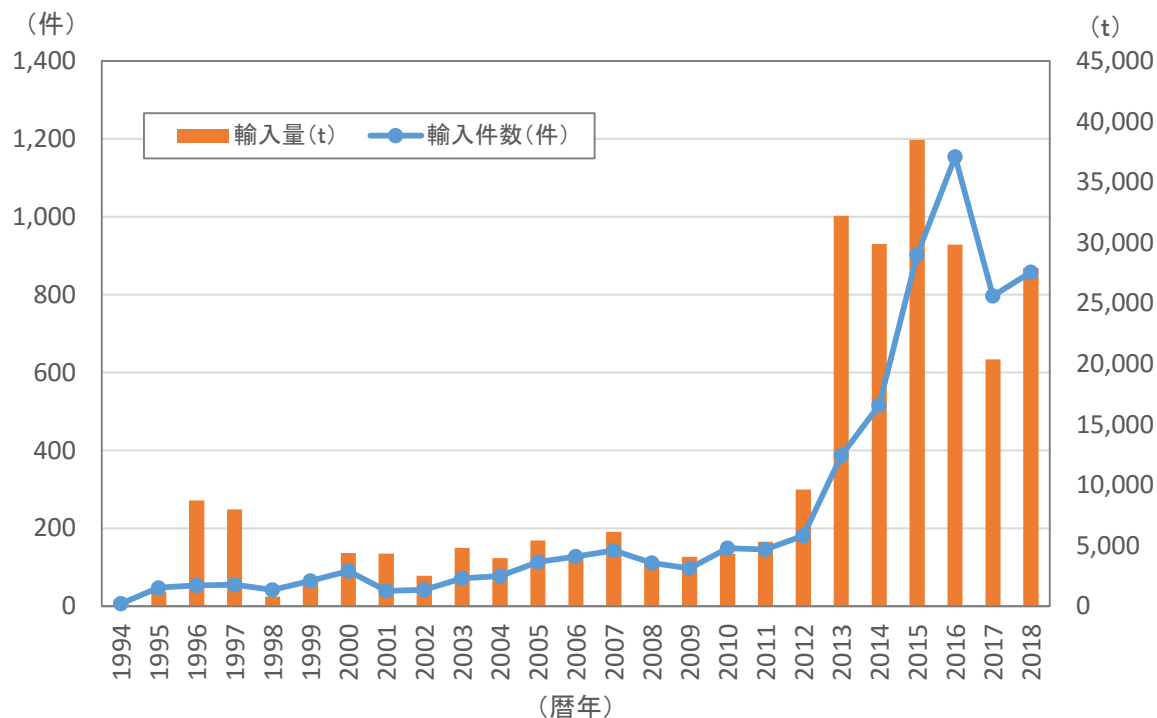
出典：財務省「貿易統計」より作成

○その他の輸入量



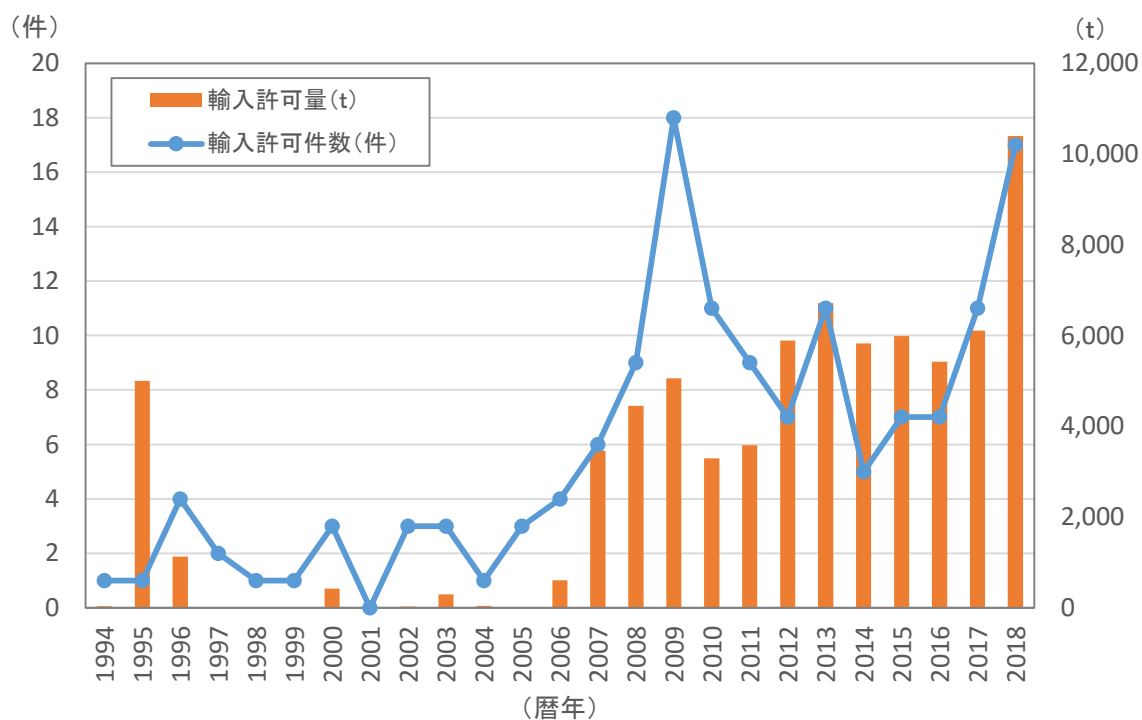
出典：財務省「貿易統計」より作成

○参考データ：特定有害廃棄物等の輸入量及び輸入件数の推移



出典：環境省「特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律の施行状況について」（各年度）より作成

○参考データ：廃棄物処理法に基づく廃棄物の輸入の状況



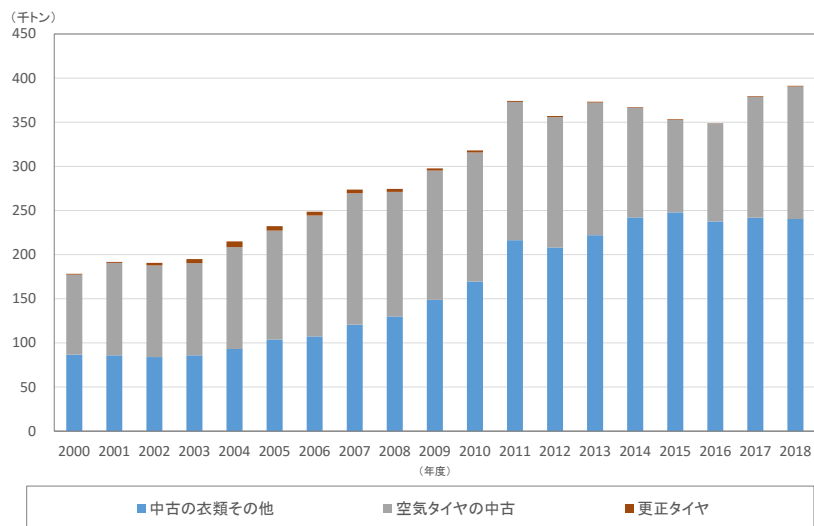
出典：環境省「廃棄物処理法に基づく廃棄物の輸出確認及び輸入許可について」（各年度）より作成

B) 中古品の輸出入量[補助指標]

中古品の輸出入量を中古衣類等と更正タイヤ及び空気タイヤの中古の合計でみると、輸出量は約39万トン（2018年度）、輸入量は約7,130トン（2018年度）となった。輸出では空気タイヤ及び中古の衣類等が多く、輸入では中古の衣類等が多い。また、中古自動車の輸出入量をみると、多くは乗用車等の中古となる。家電類では「モニター・テレビ」の量が多いが年々減少している。

B-1) 中古品の輸出力

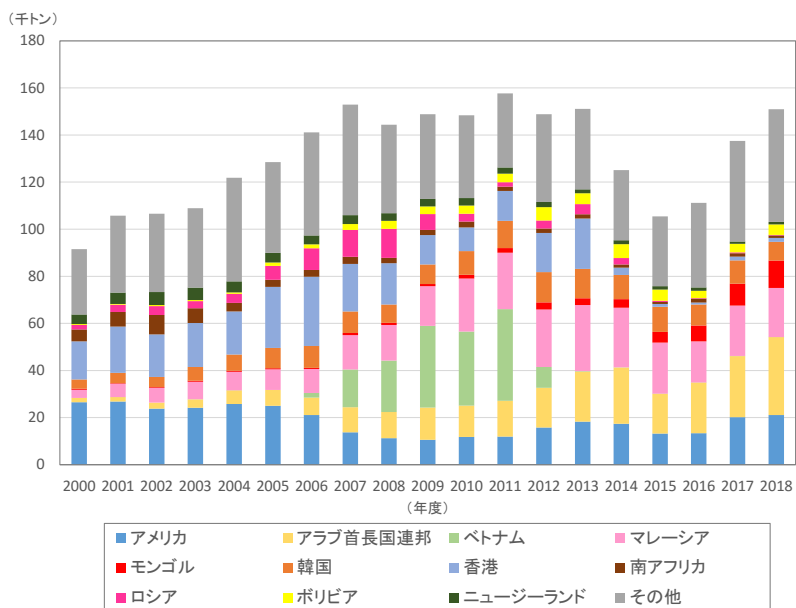
○中古衣類、更正タイヤ及び中古タイヤの輸出力（合計重量）



出典：財務省「貿易統計」より作成

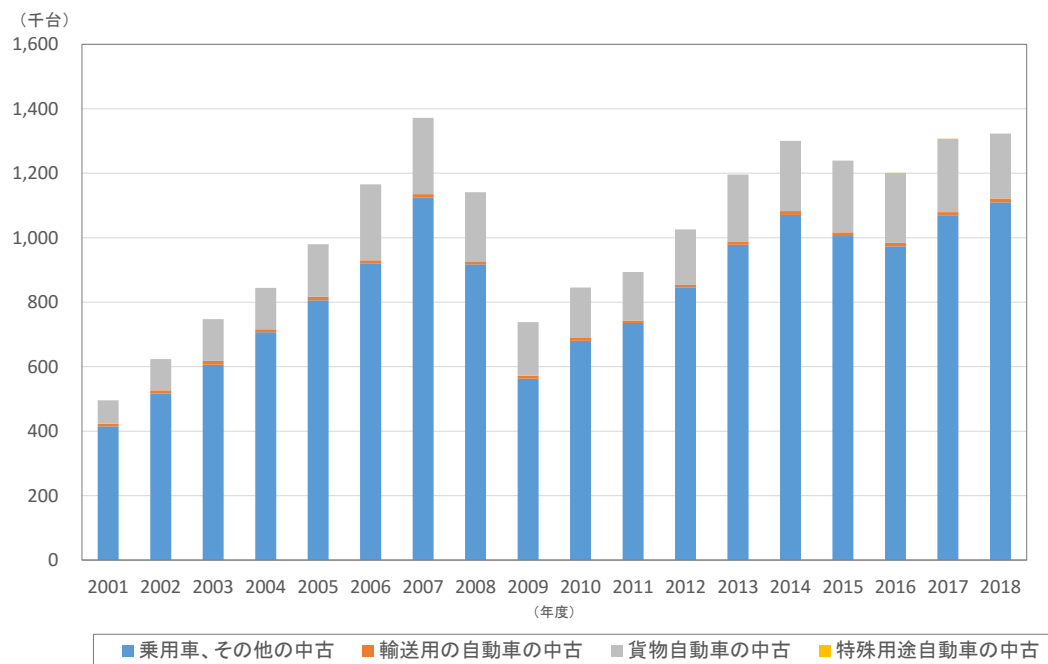
○空気タイヤの中古及び更正タイヤの国別輸出力

空気タイヤの中古及び更正タイヤの輸出力を国別にみると、近年はアラブ首長国連邦の割合が大きくなっており、以前は多かったベトナムはほとんどなくなるなど、年による差が大きい。



出典：財務省「貿易統計」より作成

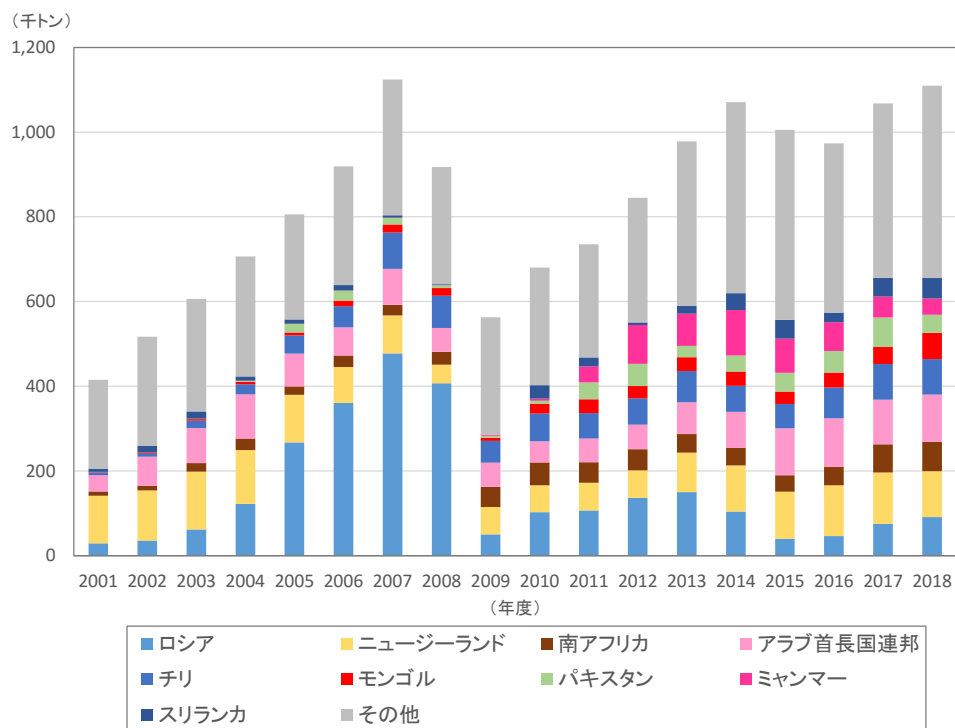
○自動車の輸出力（合計台数）



出典：財務省「貿易統計」より作成

○乗用車等の中古の国別輸出力

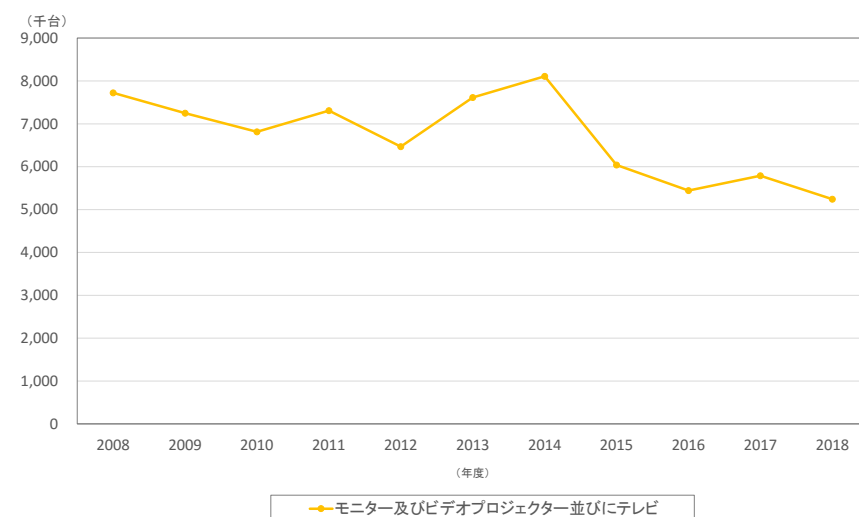
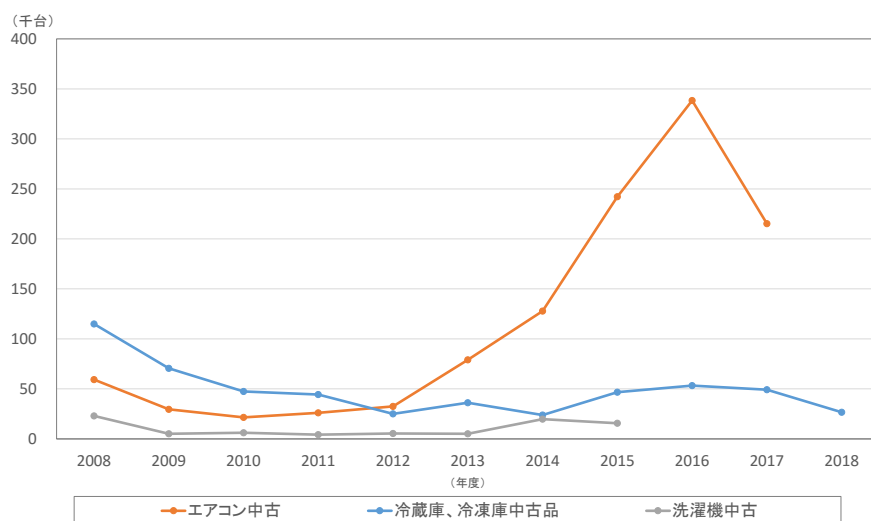
乗用車の中古の国別輸出力をみると、2008年から2009年で激減し、その後は徐々に増加し現在は激減前の水準まで回復した。激減の理由は、2009年に実施されたロシアの輸入中古自動車への関税引き上げ措置及び2008年秋に起こったリーマンショックによるものと考えられる。



出典：財務省「貿易統計」より作成

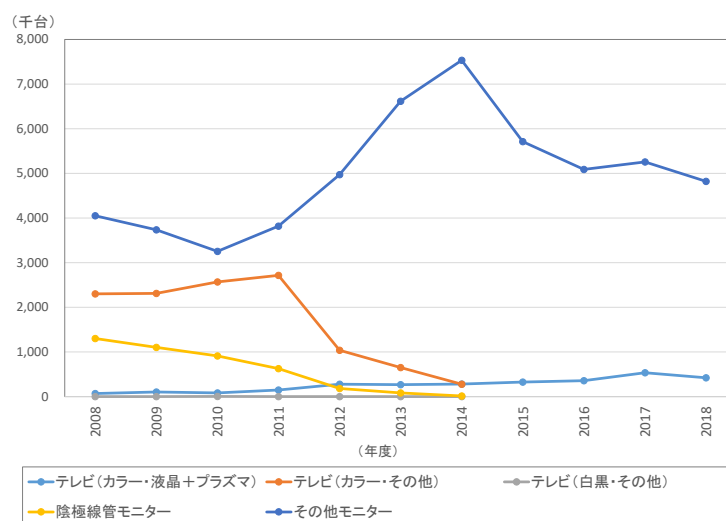
<参考データ>

○家電の輸出量



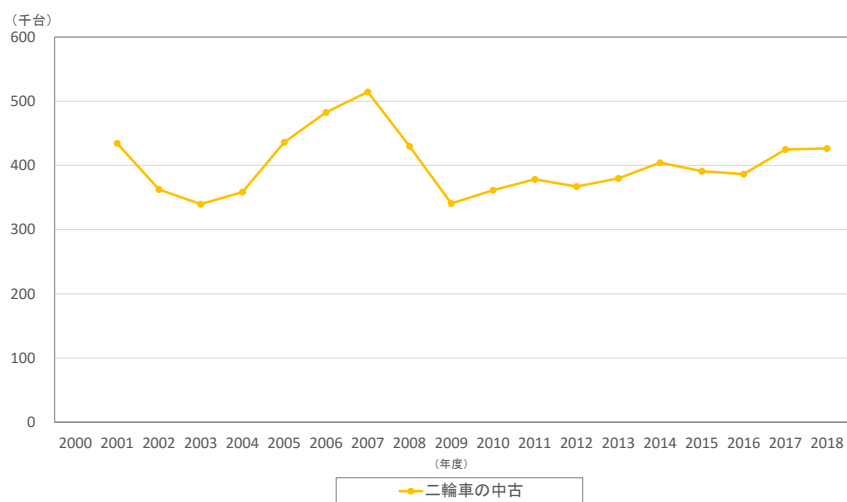
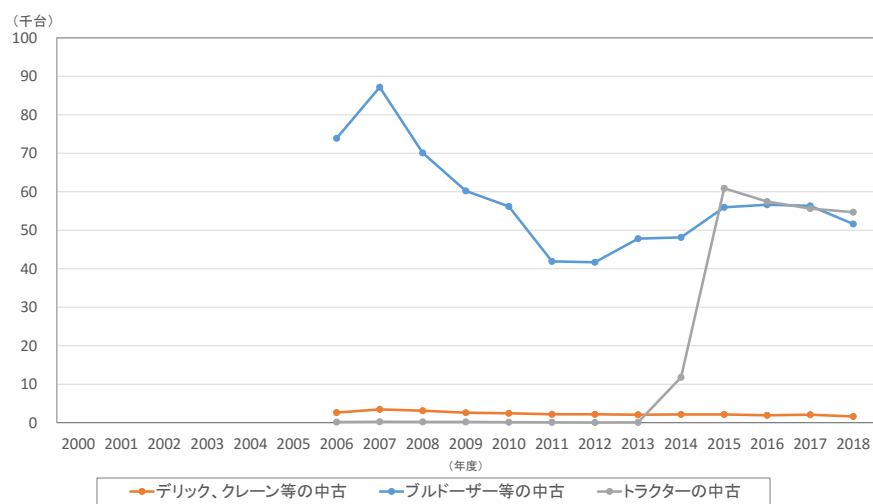
出典：財務省「貿易統計」より作成

○（参考）モニター及びビデオプロジェクター並びにテレビの内訳



出典：財務省「貿易統計」より作成

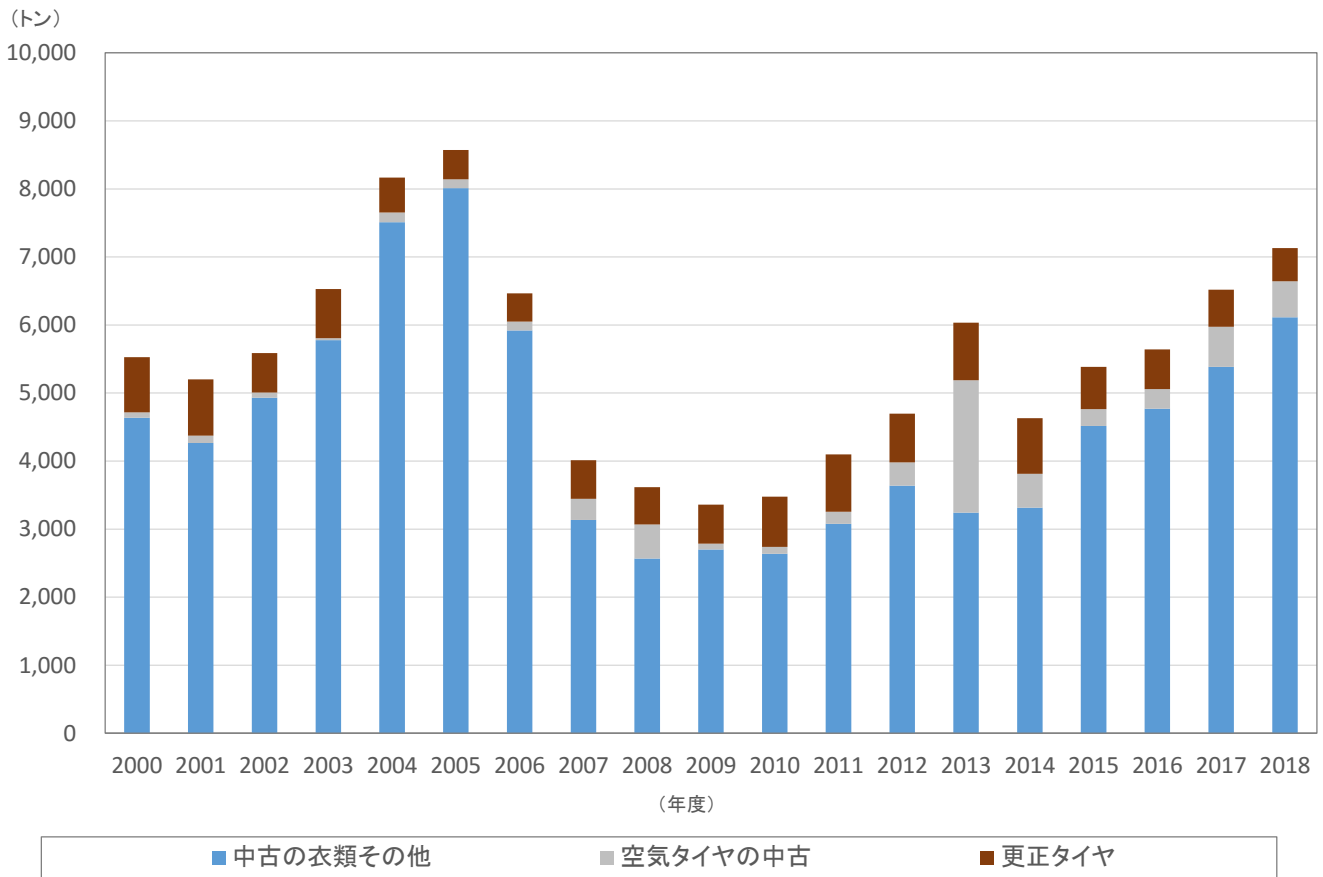
○その他の輸出品



出典：財務省「貿易統計」より作成

B-2) 中古品の輸入量

中古品の輸入量は中古の衣類等が多くを占めるが、総量は1万トンに満たず、輸出货量（約39万トン）に比べて総じて少ない水準となる。



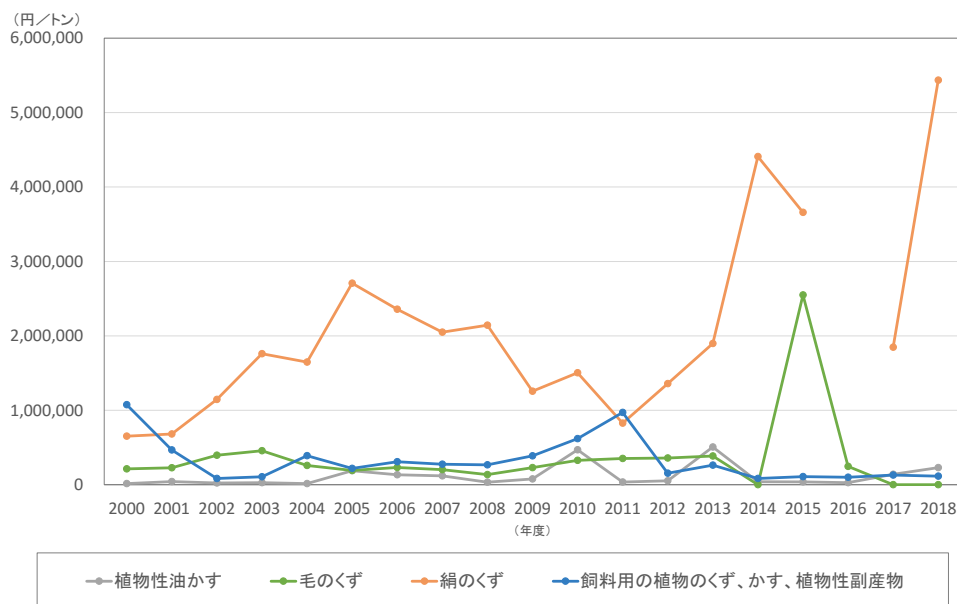
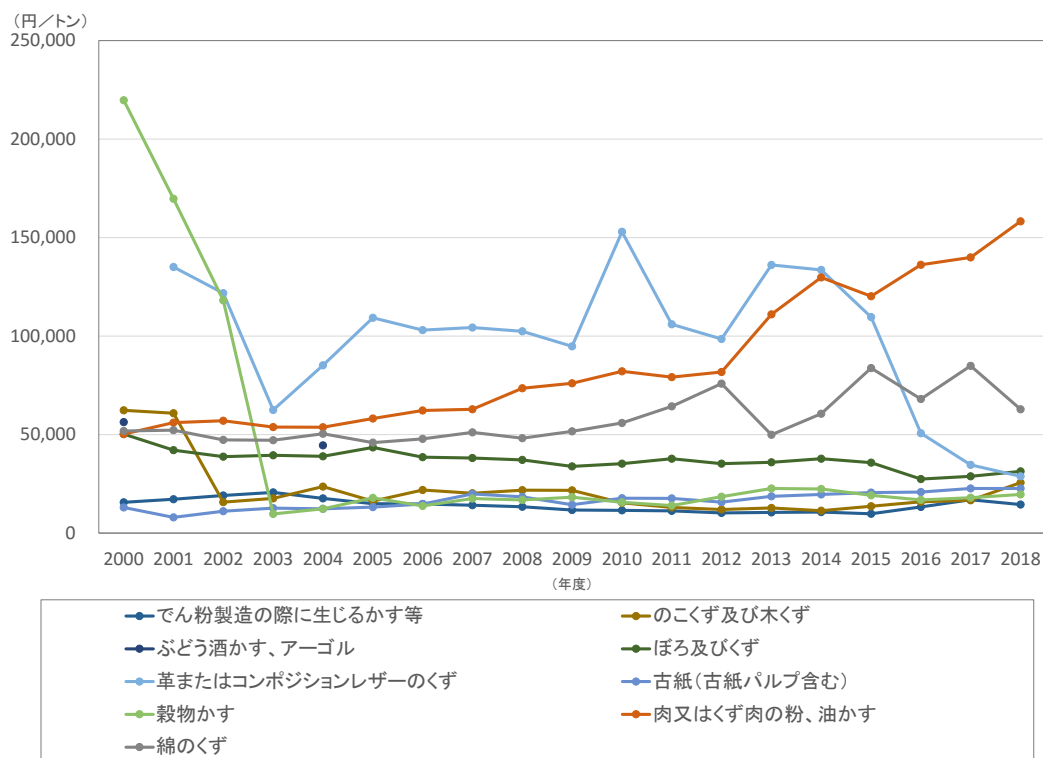
出典：財務省「貿易統計」より作成

C) 循環資源の輸出入価格[補助指標]

循環資源の輸出入価格は、多くの品目で増減が激しい。なお、出典の財務省「貿易統計」では、輸出価格はFOB価格（本船渡し価格）で計上されているが、輸入価格は、CIF価格（保険料・運賃込み価格）で計上されていることから、同一品目でも輸出価格と輸入価格の比較をすることはできない。

C-1) 循環資源の輸出価格

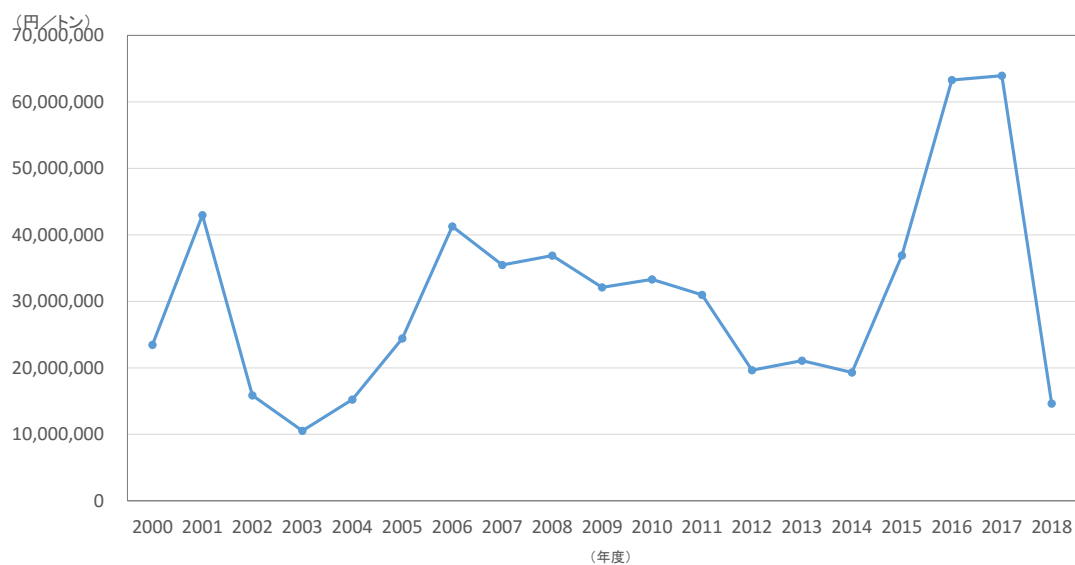
○バイオマスの輸出価格（円/トン）



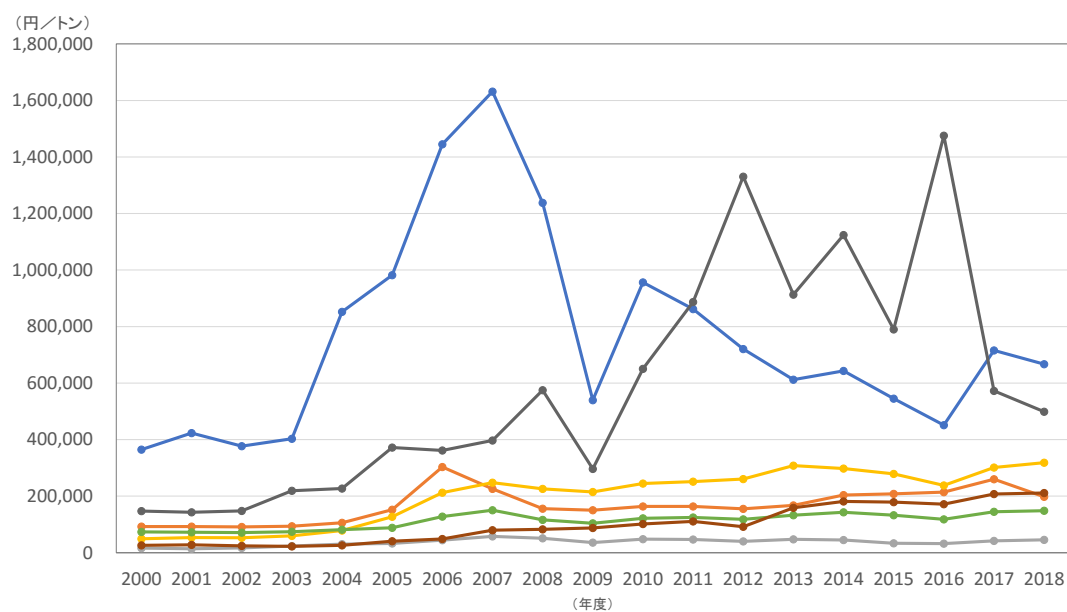
出典：財務省「貿易統計」より作成

* 千円単位で計上（千円未満の端数切捨て）されたもの。FOB価格（本船渡し価格）。

○金属の輸出価格（円/トン）



—●— 白金、金、銀のくず

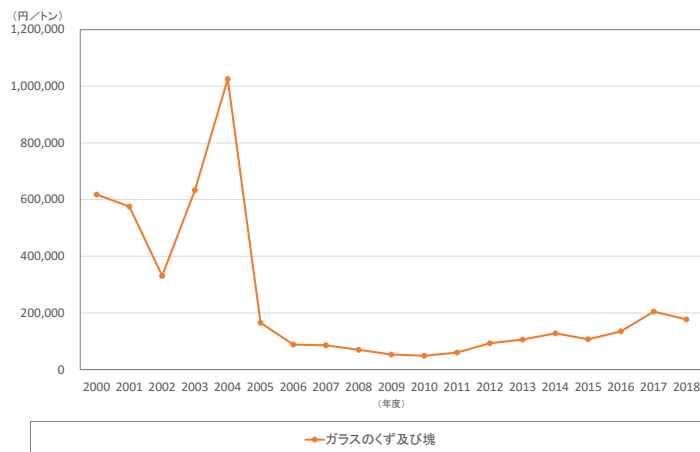
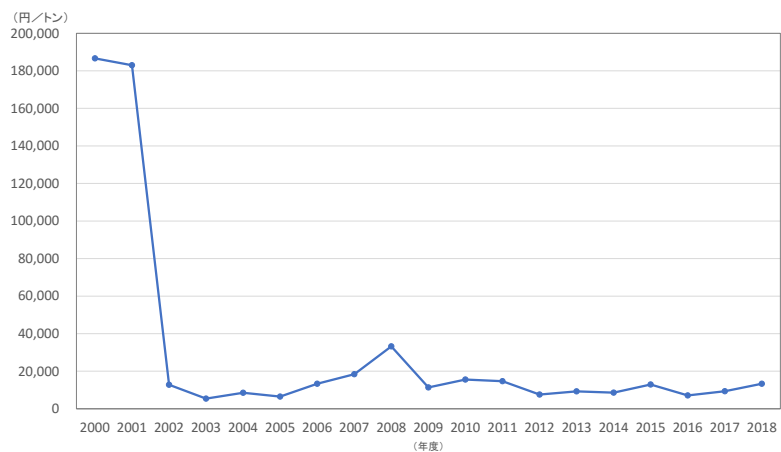
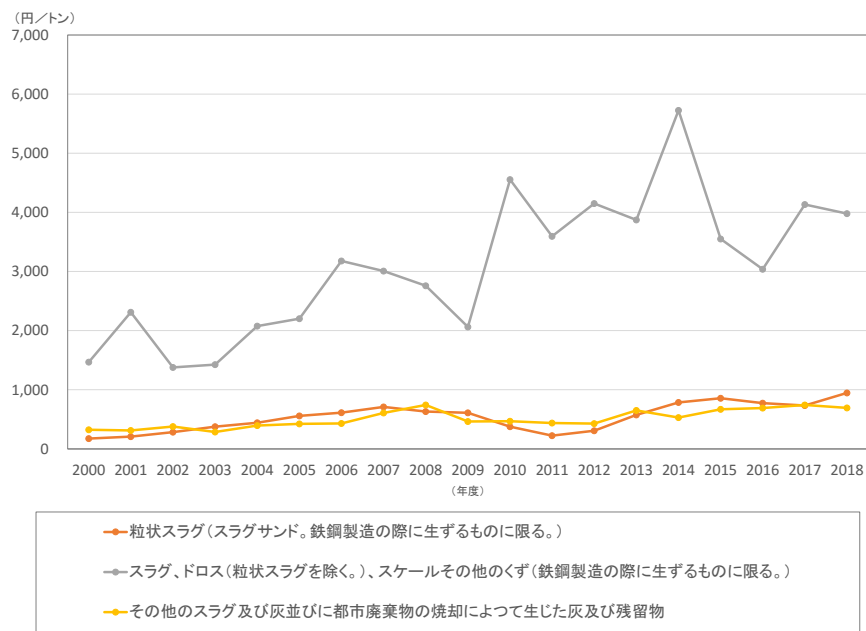


—●— 亜鉛のくず・ダスト —●— 鉄鋼くず —●— 銅くず —●— ニッケルのくず —●— アルミニウムのくず —●— 鉛のくず —●— すずのくず

出典：財務省「貿易統計」より作成

* 千円単位で計上（千円未満の端数切捨て）されたもの。FOB価格（本船渡し価格）。

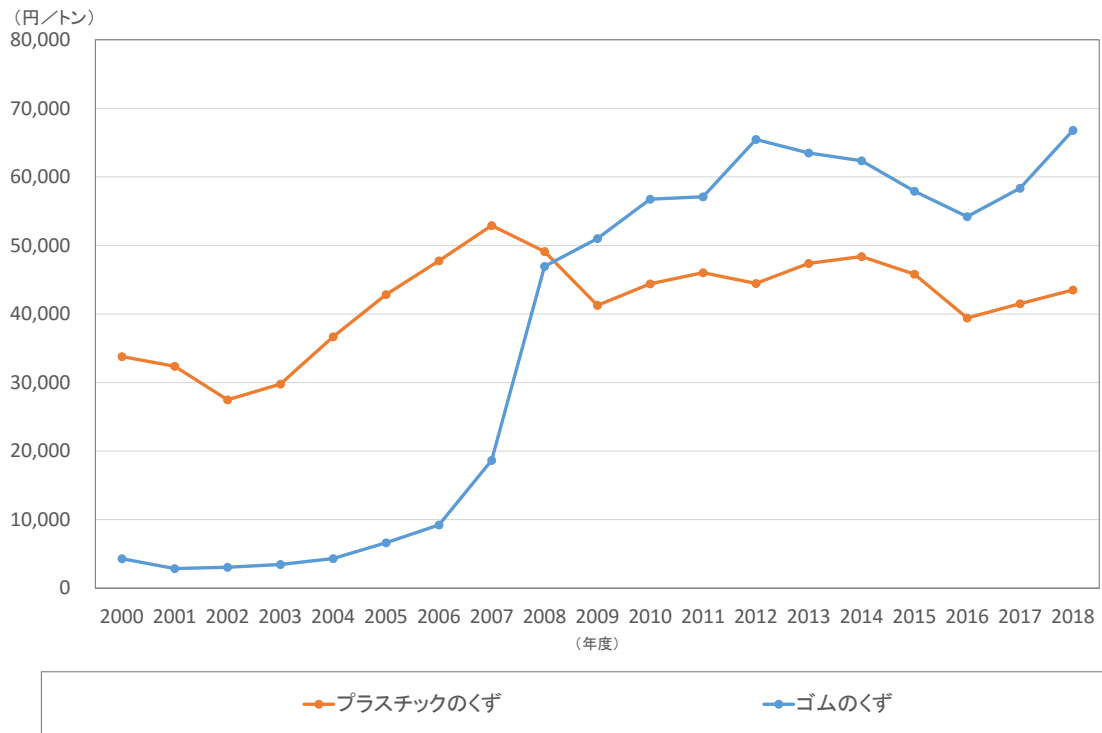
○非金属鉱物の輸出価格（円/トン）



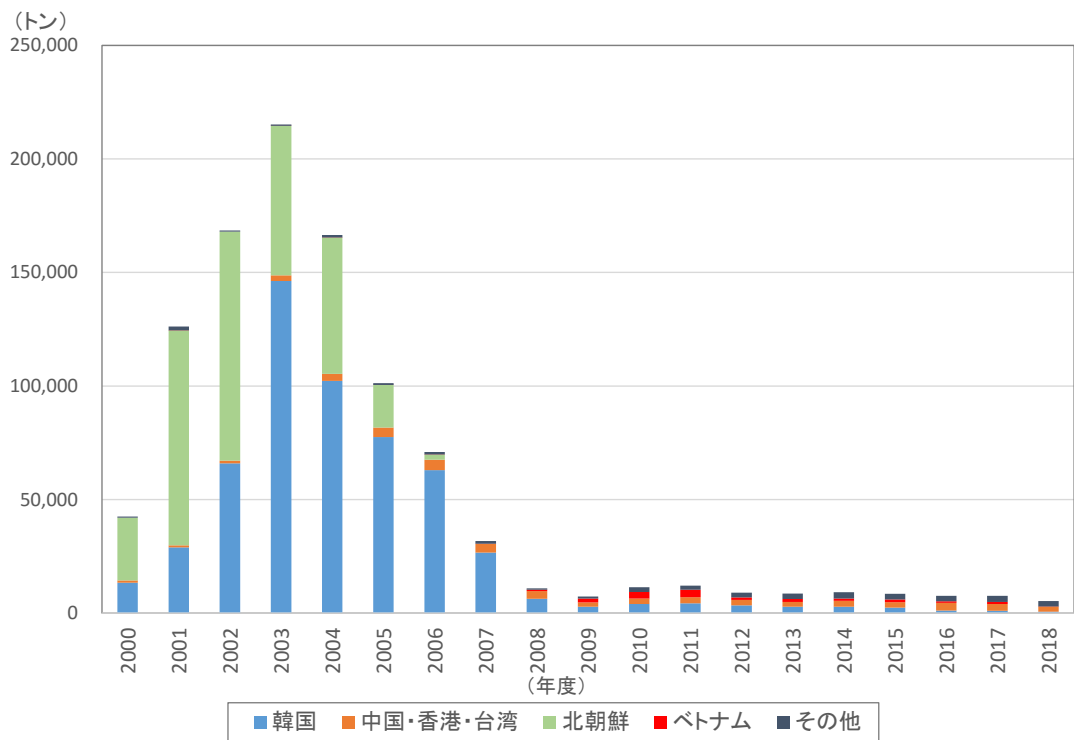
出典：財務省「貿易統計」より作成

* 千円単位で計上（千円未満の端数切捨て）されたもの。FOB価格（本船渡し価格）。

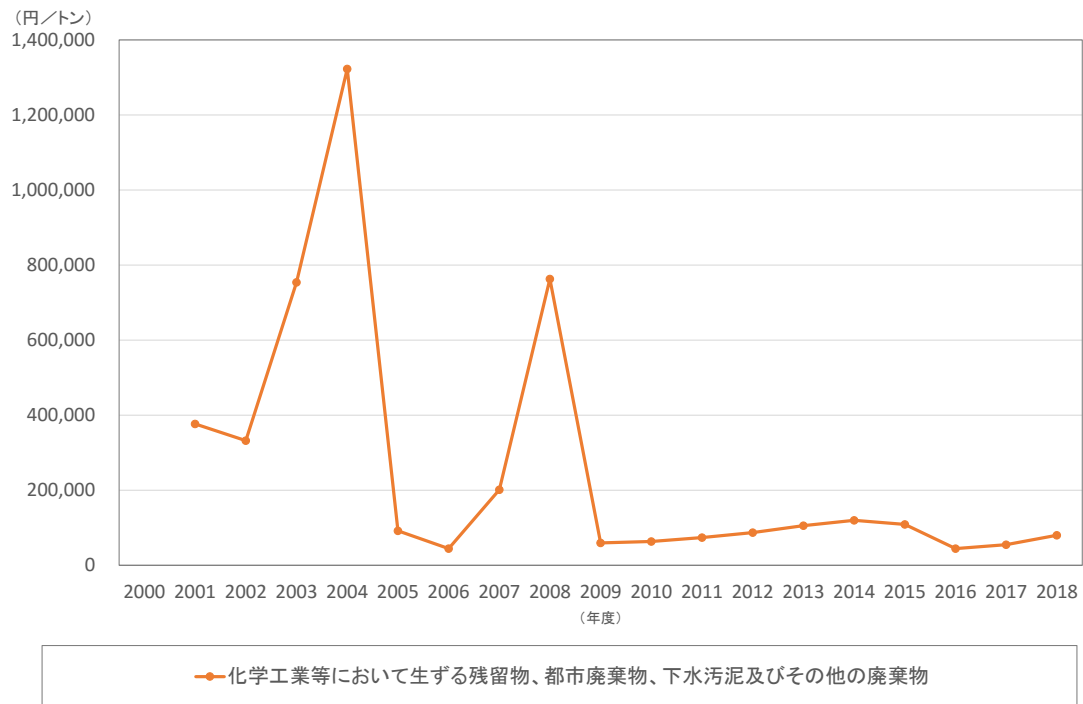
○化石系の輸出価格（円/トン）



○（参考）ゴムのくずの国別輸出量



○その他の輸出価格（円/トン）

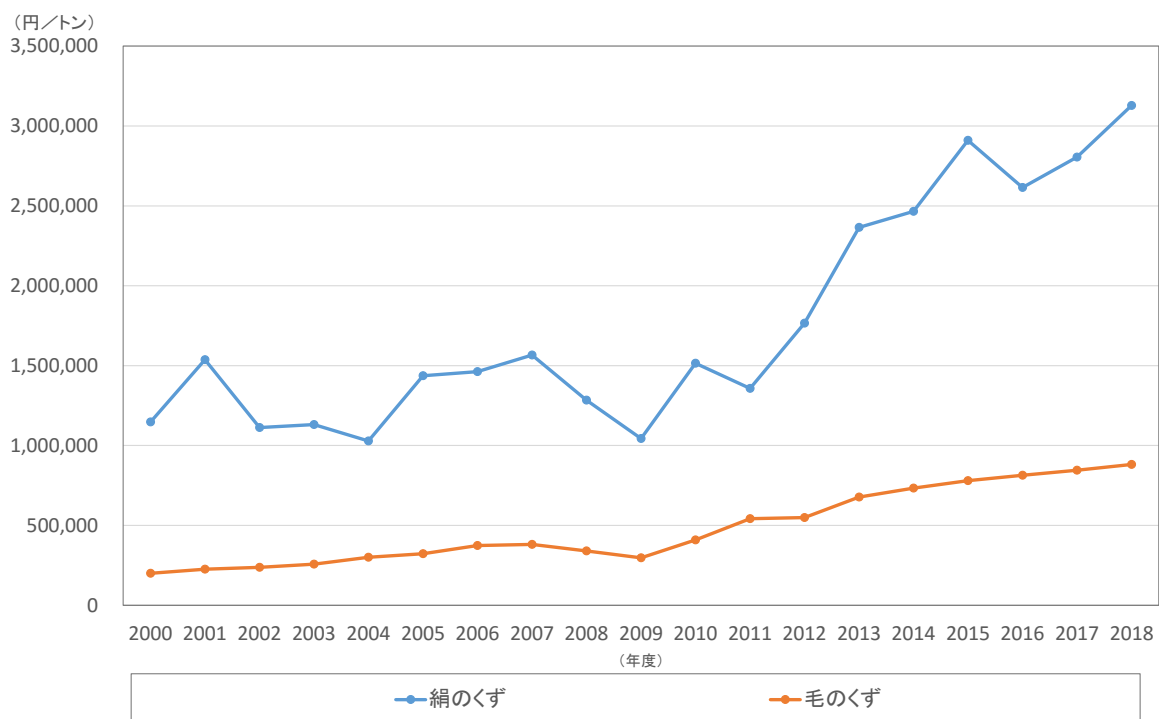
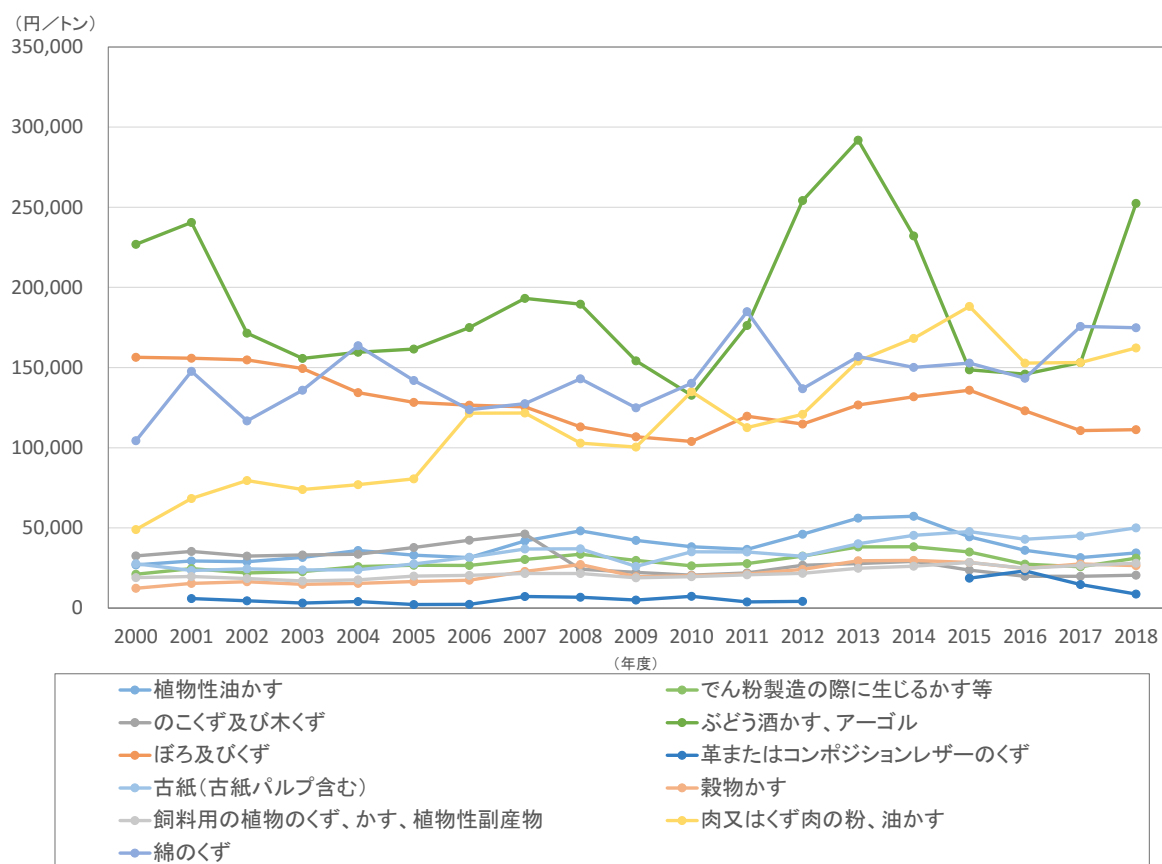


出典：財務省「貿易統計」より作成

* 千円単位で計上（千円未満の端数切捨て）されたもの。FOB価格（本船渡し価格）。

C-2) 循環資源の輸入価格

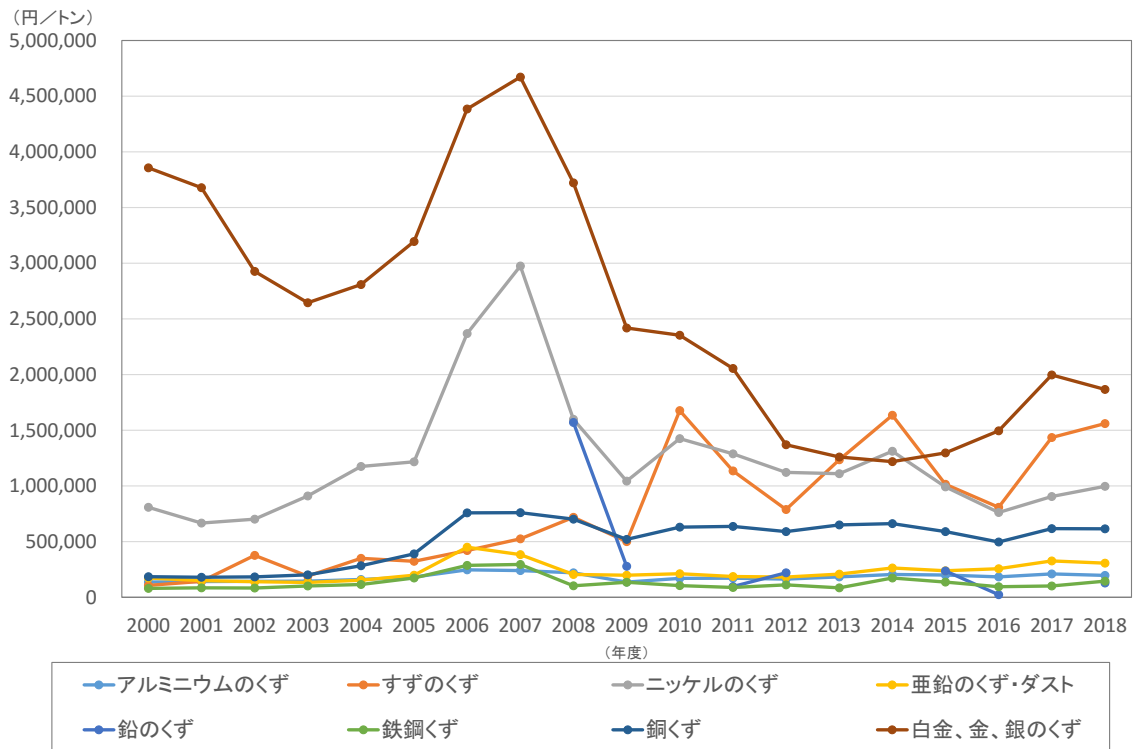
○バイオマスの輸入価格（円/トン）



出典：財務省「貿易統計」より作成

* 千円単位で計上（千円未満の端数切捨て）されたもの。CIF価格（保険料・運賃込み価格）。

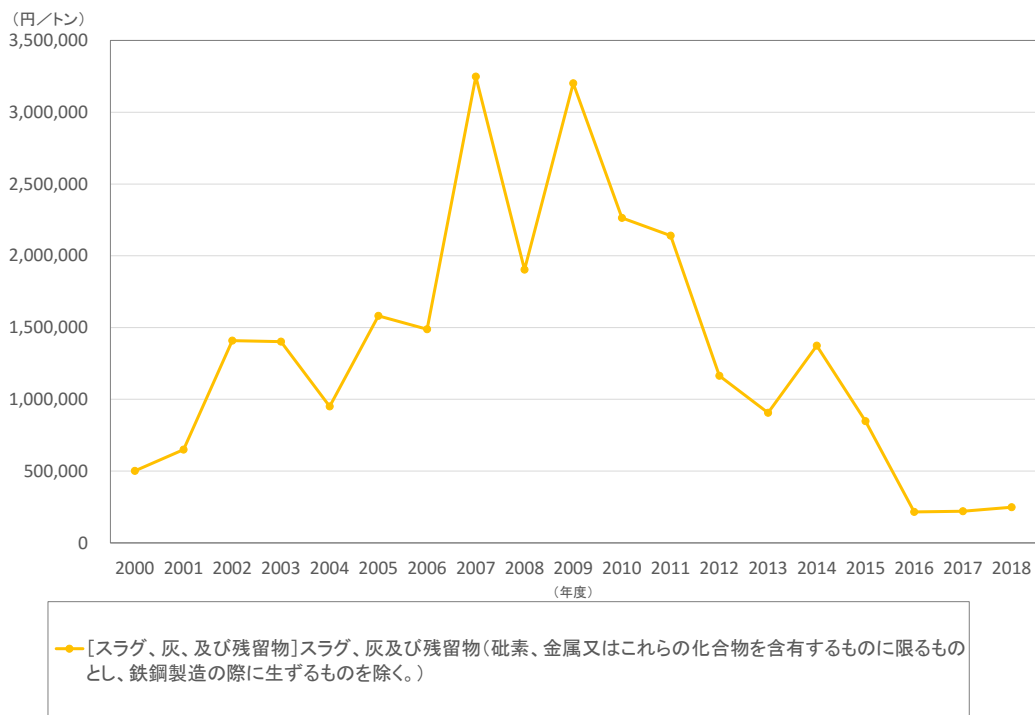
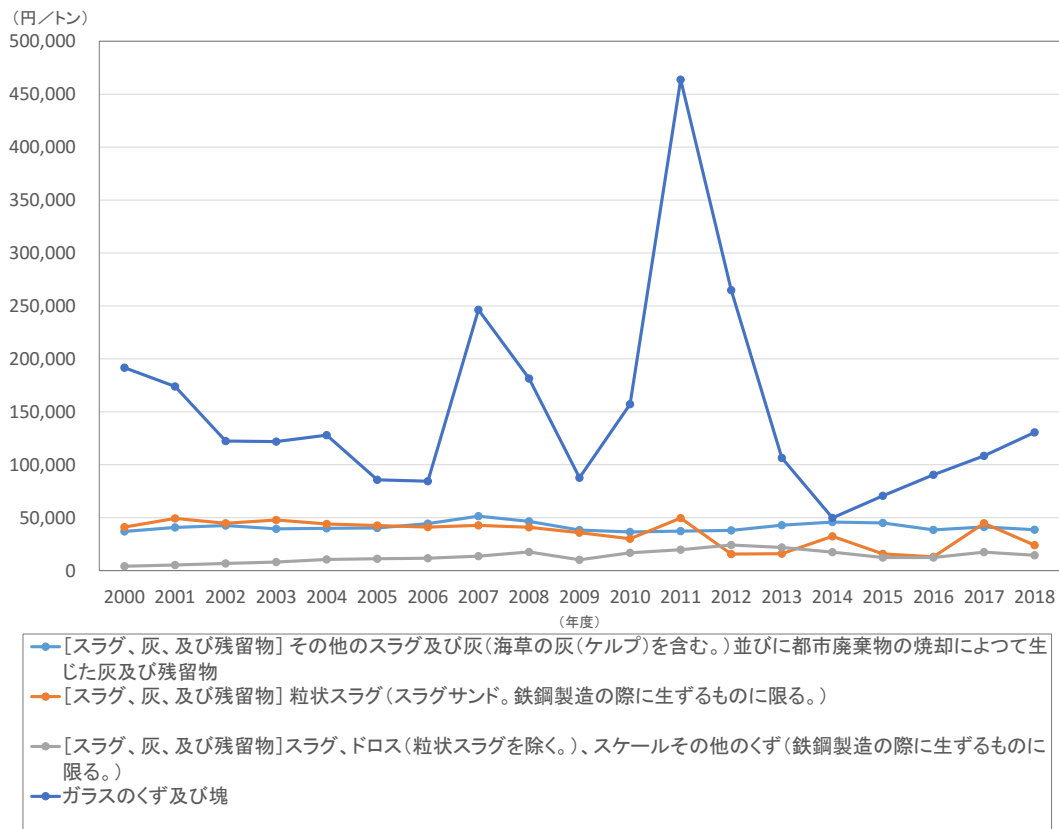
○金属の輸入価格（円/トン）



出典：財務省「貿易統計」より作成

* 千円単位で計上（千円未満の端数切捨て）されたもの。CIF価格（保険料・運賃込み価格）。

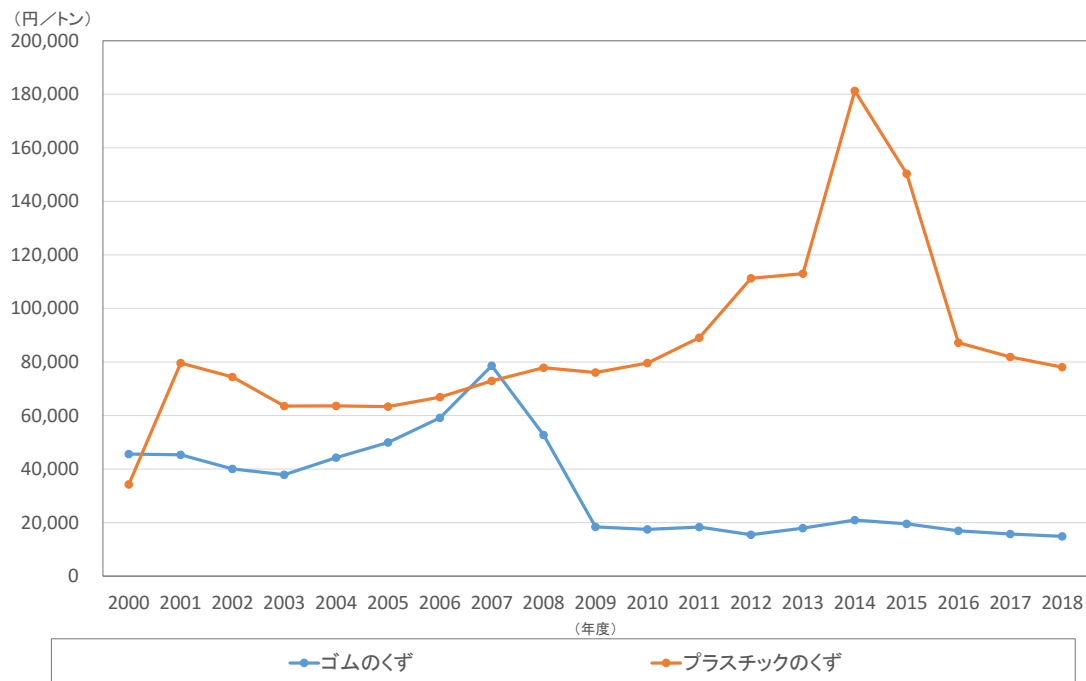
○非金属鉱物の輸入価格（円/トン）



出典：財務省「貿易統計」より作成

* 千円単位で計上（千円未満の端数切捨て）されたもの。CIF価格（保険料・運賃込み価格）。

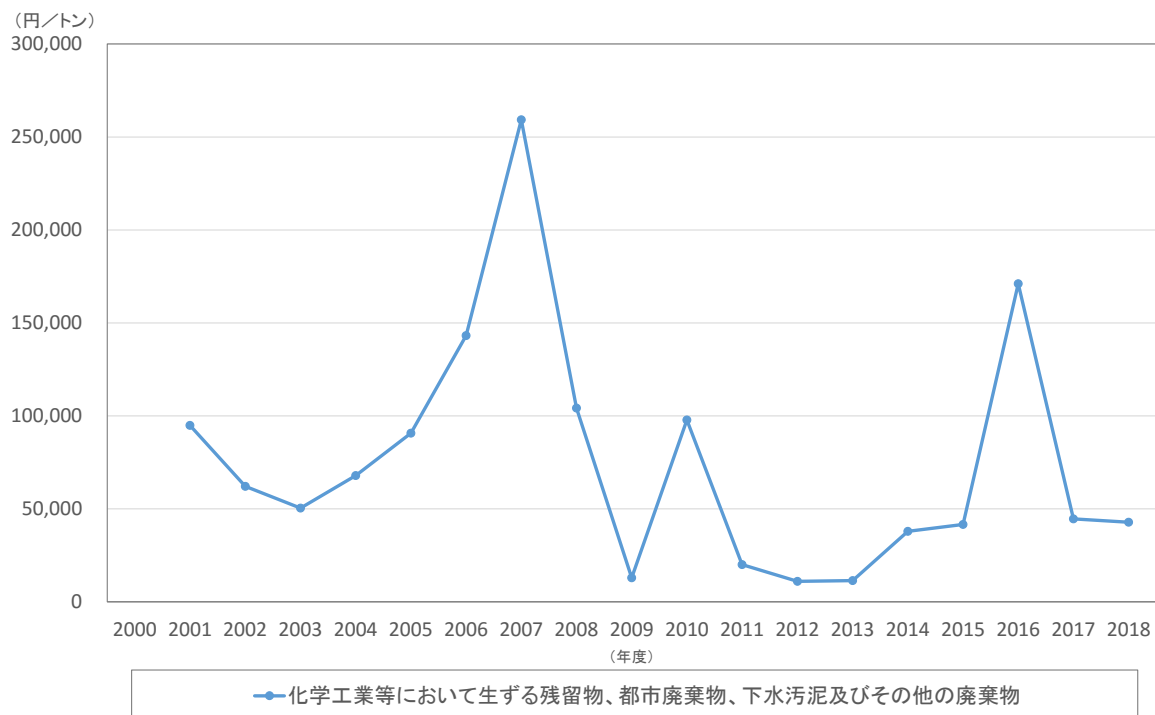
○化石系の輸入価格（円/トン）



出典：財務省「貿易統計」より作成

* 千円単位で計上（千円未満の端数切捨て）されたもの。CIF価格（保険料・運賃込み価格）。

○その他の輸入価格（円/トン）

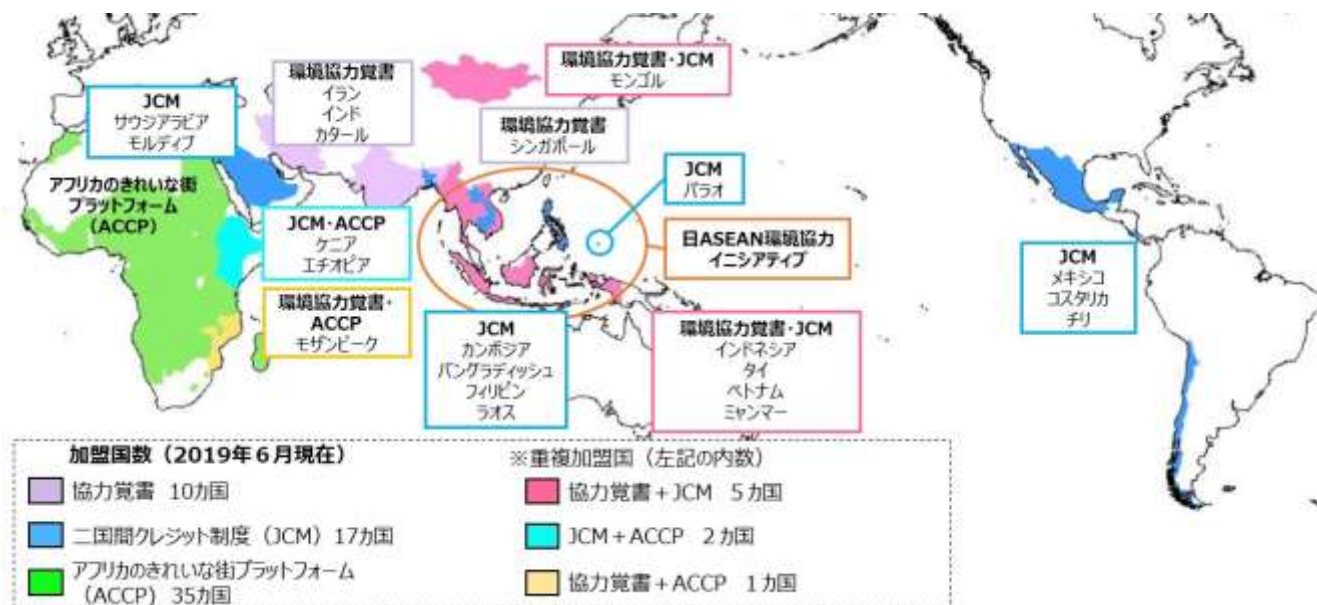
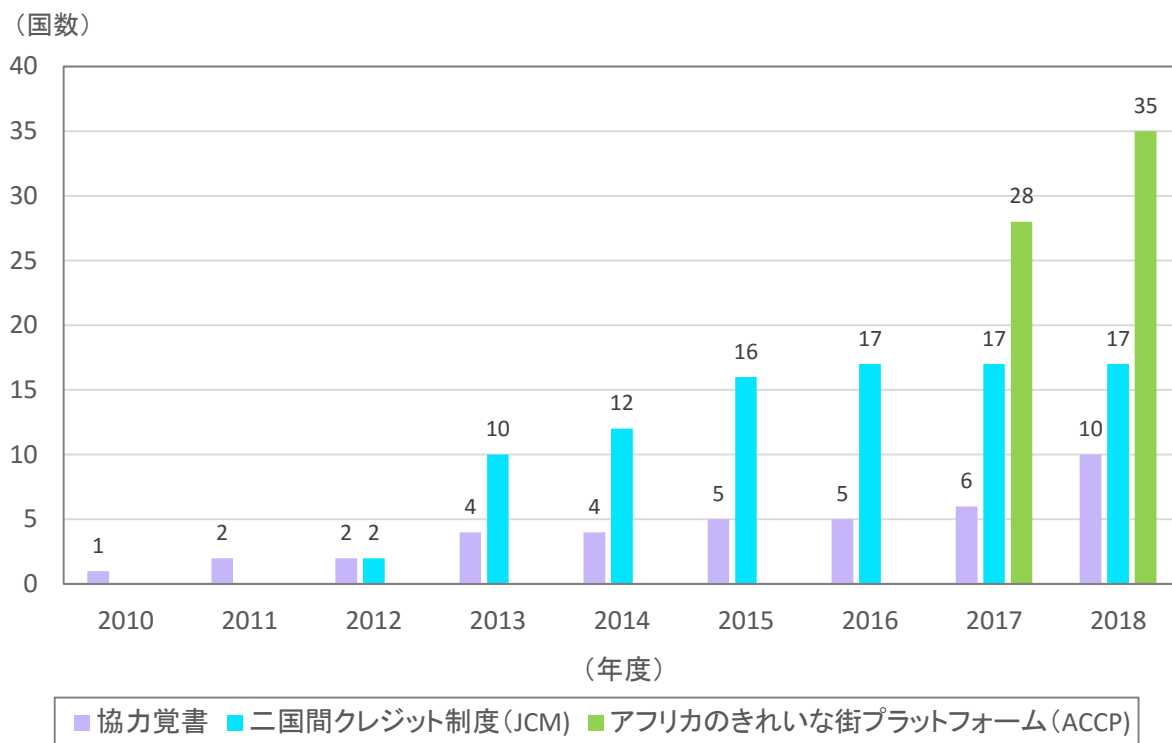


出典：財務省「貿易統計」より作成

* 千円単位で計上（千円未満の端数切捨て）されたもの。CIF価格（保険料・運賃込み価格）。

D) 資源循環分野を含む環境協力に関する覚書締結等を行った国の数[代表指標]

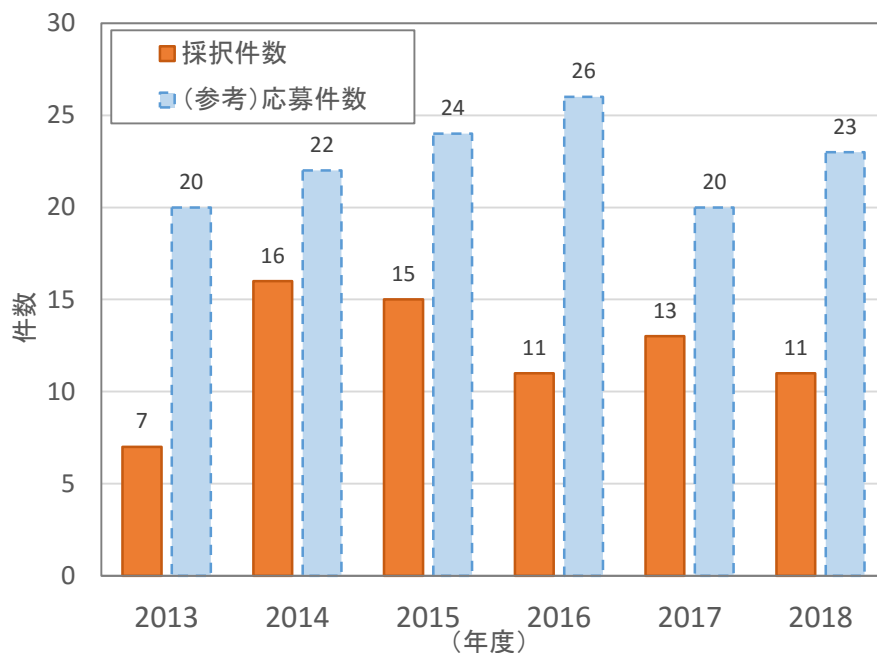
資源循環分野を含む環境協力に関する覚書締結等を行った国の数は、54カ国（2019年6月時点）となっている。内訳を見ると、協力覚書のみが4カ国、二国間クレジット制度（JCM）のみが10カ国、アフリカのきれいな街プラットフォーム（ACCP）のみが32カ国、協力覚書とJCMが5カ国、JCMとACCPが2カ国、協力覚書とACCPが1カ国となっている。昨年度からは協力覚書は4カ国、ACCPは7カ国増加しており、取組は進展している。



出典：環境省資料より作成

E) 循環産業海外展開事業化促進事業数[代表指標]

循環産業海外展開事業化促進事業数は、11件（2018年度）となっており、昨年度より2件減少した。応募件数は23件（2018年度）と昨年度より3件増加している。今後は本事業のその後について展開状況について等のフォローアップをしていくことが重要となる。



出典：環境省報道発表資料より作成

＊2013年度～2016年度は「我が国循環産業海外展開事業化促進事業」として公募され選定された件数。

2017年度・2018年度は「我が国循環産業海外展開事業化促進業務」及び「二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（我が国循環産業の戦略的国際展開による海外でのCO₂削減支援事業）」として公募され選定された件数のうち、「我が国循環産業海外展開事業化促進業務」と「二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（我が国循環産業の戦略的国際展開による海外でのCO₂削減支援事業）」の両方を併せた件数。

F) 海外の都市と循環型社会形成に関して連携している地方公共団体数[補助指標]

全地方公共団体（1,741団体）を対象としたアンケート調査において、「廃棄物管理・3Rに関する自治体間の国際協力・連携の実施」をしていると回答した地方公共団体は27団体（2017年度）となっている。

アンケート選択肢	地方公共団体数 (n=1,741)
海外の特定自治体との間で、廃棄物管理・3Rを含む環境協力・連携を実施している	14
特定自治体ではないが、廃棄物管理・3Rを含む国際的な環境協力・連携の取組みを実施している	14
廃棄物管理・3Rを含む国際的な環境協力は実施していない	1,714

出典：環境省資料より作成

* 複数の選択肢（取組実施の選択肢）を選択した自治体が1団体あったことから、1団体の重複あり。

< 参考データ >

○ 国際協力・連携の内容内訳（2017年度）

国際協力・連携の内容	地方公共団体数（n=27）
姉妹都市・連携都市	9
複数自治体間枠組（国際会議等）	4
研修・人材交流	14
その他	8

出典：環境省資料より作成

* 重複（複数の取組を実施）があるため合計値と団体数は一致しない。