

**第四次循環型社会形成推進基本計画の  
進捗状況の第2回点検結果（循環経済工程表）  
（要素案）**

2050年の循環型社会に向けて

令和 年 月  
中央環境審議会循環型社会部会

# 目次

|        |                                       |    |
|--------|---------------------------------------|----|
| I.     | はじめに .....                            | 1  |
| II.    | 循環型社会形成に向けた進捗状況 .....                 | 3  |
| 1.     | 我が国の物質フローの推計結果 .....                  | 3  |
| 2.     | 循環型社会の全体像に関する指標からみた循環型社会形成に向けた進捗状況... | 4  |
| 3.     | 物質フロー指標の推計結果 .....                    | 7  |
| III.   | 循環型社会部会における点検結果 .....                 | 11 |
| III-1. | 指標からみる進捗状況 .....                      | 11 |
| 1.     | ライフサイクル全体の徹底的な資源循環 .....              | 11 |
| 2.     | 持続可能な社会づくりとの統合的取組 .....               | 15 |
| 3.     | 多種多様な地域循環共生圏形成による地域活性化 .....          | 19 |
| 4.     | 適正処理の更なる推進と環境再生 .....                 | 22 |
| 5.     | 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 .....     | 25 |
| 6.     | 重点点検分野以外の主な事項 .....                   | 27 |
| III-2. | パブリックコンサルテーションで得られた意見の概要 .....        | 28 |
| III-3. | 今後の方向性 .....                          | 46 |
| 1.     | 循環経済の役割と 2050 年を見据えた目指すべき方向性 .....    | 46 |
| 2.     | 素材毎の方向性 .....                         | 46 |
| 3.     | 製品毎の方向性 .....                         | 48 |
| 4.     | 廃棄物処理システムの方向性 .....                   | 49 |
| 5.     | 地域の循環システムの方向性 .....                   | 49 |
| 6.     | 適正処理の方向性 .....                        | 49 |
| 7.     | 国際的な循環経済促進の方向性 .....                  | 49 |
| 8.     | 循環経済実現に向けた技術整備及び各主体の役割の方向性 .....      | 50 |
| IV.    | 計画全体の進捗点検 .....                       | 50 |
| V.     | おわりに .....                            | 50 |
| VI.    | 参考資料 .....                            | 51 |

## I. はじめに

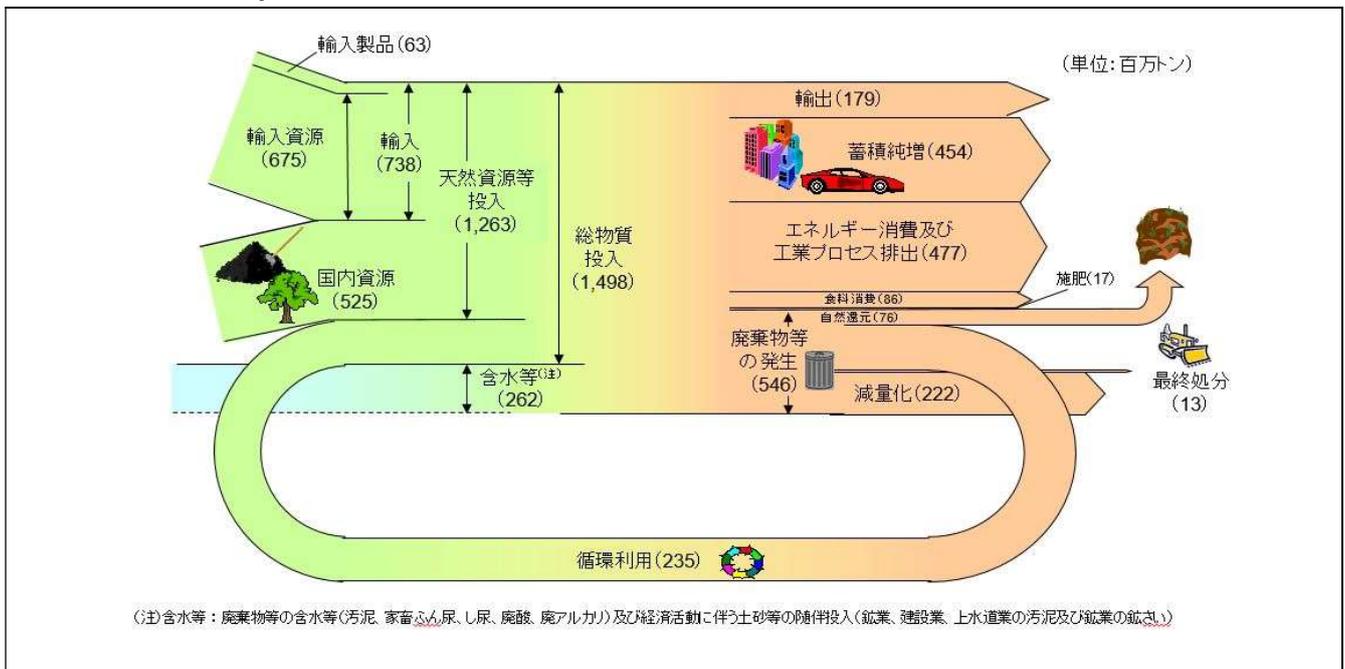
- 循環型社会形成推進基本法（平成 12 年法律第 110 号）に基づき、平成 30 年 6 月に閣議決定された「第四次循環型社会形成推進基本計画（以下「第四次循環基本計画」という。）」において、2 年に 1 回程度、着実な実行を確保するため、中央環境審議会において、循環基本計画に基づく施策の進捗状況の評価・点検を適切に行うこととされている。本計画の点検については、平成 30 年 4 月に閣議決定された「第五次環境基本計画」の点検における分野別の点検としても位置付けられており、点検結果の概要については、総合政策部会に報告され、第五次環境基本計画の評価・点検の一環ともなる。
- 第 1 回の点検においては、② 「多種多様な地域循環共生圏形成による地域活性化」、⑤ 「万全な災害廃棄物処理体制の構築」、⑥ 「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」の 3 つの重点点検分野の進捗状況について評価及び点検を実施したほか、廃棄物処理分野における新型コロナウイルス感染症への対応についても部会で議論の上、報告書として令和 2 年 11 月に取りまとめた。
- 令和 3 年 4 月に、日本として、2030 年度において、温室効果ガス 46%削減（2013 年度比）を目指すこと、さらに 50%の高みに向けて挑戦を続けることを表明した。第 204 回国会で成立した地球温暖化対策の推進に関する法律の一部改正では、2050 年カーボンニュートラルを基本理念として法定化した。これらを踏まえて、地球温暖化対策推進法に基づく地球温暖化対策計画（温対計画）が改定され（令和 3 年 10 月 22 日閣議決定）、地球温暖化対策の基本的考え方のひとつとして環境・経済・社会の統合的向上の考え方が示され、その中で 3R（廃棄物等の発生抑制・循環資源の再使用・再生利用）+Renewable（バイオマス化・再生材利用等）をはじめとするサーキュラーエコノミーへの移行が位置づけられた。加えて、目標達成のための対策・施策のうち、廃棄物分野におけるエネルギー起源・非エネルギー起源二酸化炭素、一酸化二窒素及びメタンについての対策・施策の 1 つとして、循環経済工程表の今後の策定に向けた具体的検討が定められた。
- また、令和 3 年 8 月には、中央環境審議会循環型社会部会において「廃棄物・資源循環分野における 2050 年温室効果ガス排出実質ゼロに向けた中長期シナリオ（案）」を議論しており、「循環経済アプローチの推進などにより資源循環を進めることを踏まえたものとなるよう、まずは『2050 年 CN に向けた廃棄物・資源循環分野の基本的考え方』を整理した本中長期シナリオ案を出発点に、製造、流通、販売、消費・使用、廃棄等のライフサイクル全般での資源循環に基づく脱炭素化の可能性について、各分野と意見交換を進めることが重要」としたところ。
- これらを踏まえ、今般実施した第四次循環基本計画の第 2 回の点検では、「ライフサイクル全体での徹底的な資源循環」を重点点検分野と設定するとともに、これと密接に関連する分野（持続可能な社会づくりとの統合的取組、多種多様な地域循環共生圏形成による地域活性化、適正処理の更なる推進と環境再生、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など）についても評価・点検を行った。

- また、重点点検分野以外の第四次循環基本計画記載事項についても、必要な評価・点検を行った。
- 評価・点検結果については、温対計画の記載も踏まえ、循環経済工程表を兼ねるものとして取りまとめた。本報告書においては、2050年を見据え、持続可能な社会を実現するため、循環経済アプローチを推進することによる循環型社会の方向性を示しており、これに基づきライフサイクル全体での資源循環に基づく脱炭素化の取組の推進を図っていく。

## II. 循環型社会形成に向けた進捗状況

### 1. 我が国の物質フローの推計結果

1990年度以降、国内資源を中心に天然資源等投入量は大幅に減少。しかし、2010年度以降、国内資源の天然資源等投入量は横ばいとなっている。循環利用量も1990年度以降、増加傾向にあったが、2014年度以降は減少に転じている。最終処分量は1990年度以降、減少し続けているが、近年、横ばいになりつつある。



※災害廃棄物は考慮していない。

図 II-1 2019年度の我が国における物質フローの模式図

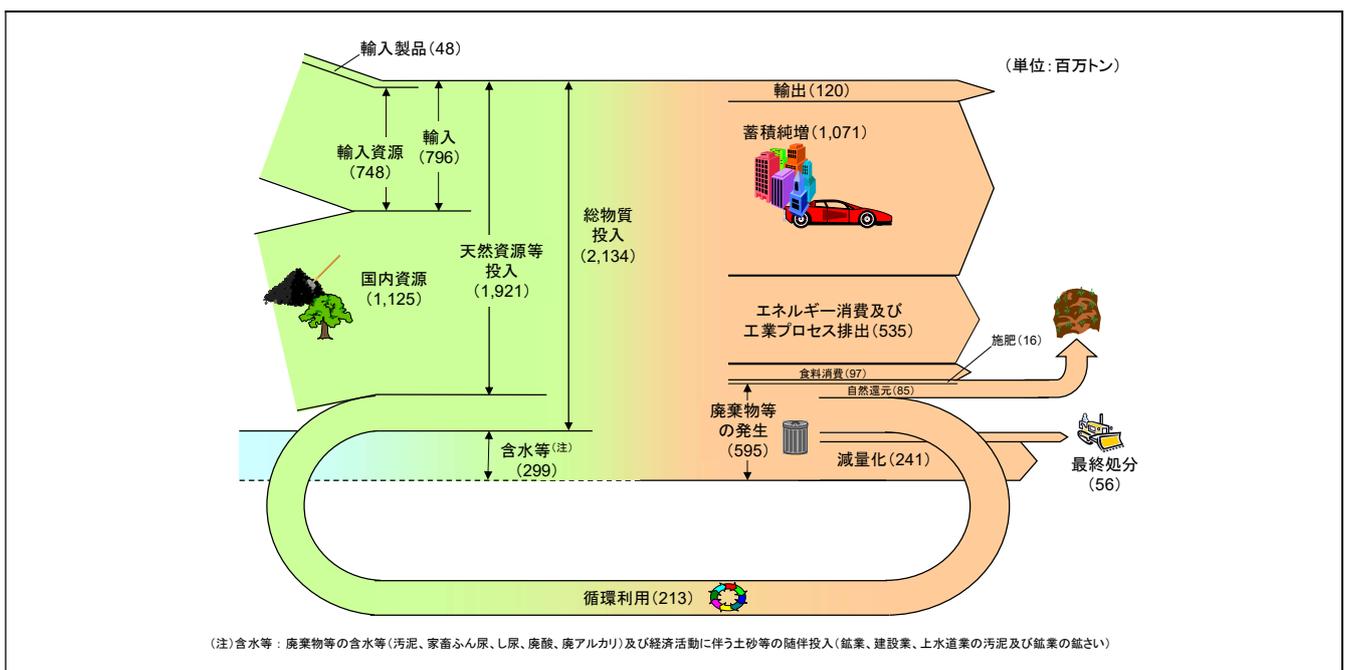


図 II-2 2000年度の我が国における物質フローの模式図

## 2. 循環型社会の全体像に関する指標からみた循環型社会形成に向けた進捗状況

「資源生産性」、「入口側の循環利用率」、「出口側の循環利用率」、「最終処分量」の推移をみると、循環型社会形成推進基本法が制定された2000年度からそれぞれの指標値が改善されており、長期的な傾向としては目標を達成する見込みである。資源生産性、最終処分量は近年の短期的な傾向を見ても指標値の改善、目標値の達成が見込まれる一方で、入口側の循環利用率、出口側の循環利用率について短期的には指標値の改善が減少または一時悪化し、目標達成が困難な見込みとなっている。

社会全体での取組によって、資源生産性を向上させ、最終処分量を着実に減少させている一方で、循環利用の取組については今後さらなる取組が求められている状況といえる。

表 II-1 循環型社会の全体像の代表指標の進捗状況

| 項目 | 種類              | 指標        | 数値目標<br>(目標年次)           | 最新値                          | 目指すべき<br>方向 | 長期的<br>な傾向<br>*1 | 短期的<br>な動向<br>*2 | 目標<br>達成<br>見込<br>み*3 | 留意点等  |
|----|-----------------|-----------|--------------------------|------------------------------|-------------|------------------|------------------|-----------------------|---|
| 入口 | 物質<br>フロー<br>指標 | 資源生産性     | 49 万円/トン※<br>(2025 年度)   | 43.6 万円/トン<br>※<br>(2019 年度) | ➡           | ➡                | ➡                | ○                     | ● 長期的にも短期的にも目標達成見込み                                       |
|    |                 | 入口側の循環利用率 | 約 18%<br>(2025 年度)       | 15.7%<br>(2019 年度)           | ➡           | ➡                | ➡                | △                     | ● 長期的に増加傾向で目標達成見込み。一方で、近年は頭打ちの傾向にあり、短期的な動向からは目標達成が厳しい見込み。 |
|    |                 | 出口側の循環利用率 | 約 47%<br>(2025 年度)       | 43.0%<br>(2019 年度)           | ➡           | ➡                | ➡                | △                     | ● 長期的には増加傾向であるが、2018 年度から 2019 年度にかけては減少した。               |
| 出口 |                 | 最終処分量     | 約 1,300 万トン<br>(2025 年度) | 1,304 万トン<br>(2019 年度)       | ➡           | ➡                | ➡                | ◎                     | ● 長期的にも短期的にも目標達成見込み                                       |

※実質 GDP を 2015 暦年連鎖価格に変更。目標値は計画策定時に 2011 暦年連鎖価格に基づき設定したもの。

\*1) 長期的な傾向（目標値がある指標）：矢印の方向は 2000 年あるいは 2000 年以降の最古値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 年あるいは 2000 年以降の最古値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」。データが 5 年分以下の場合は「-」。

\*2) 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」。

\*3) 目標との乖離から達成見込みを◎、○、△で評価。◎：目標達成に向けて着実に進捗しているもの、○：目標達成に向けて進捗しているもの、△：目標達成が厳しいもの。

### ① 資源生産性

2000 年度から 2009 年度までは大規模公共工事の減少や産業構造の変化等により非金属鉱物の天然資源等投入量が減少したことから、資源生産性は上昇傾向にあった。2010 年度以降は東日本大震災の災害

復旧工事等の影響により非金属鉱物の天然資源等投入量はほぼ横ばいとなっている。2015年度頃からは鉄鉱石などをはじめ金属鉱物の輸入量が減少している。また、同じ頃から脱炭素化対策を背景として原油等の化石の輸入量が減少している。このような推移の結果として2019年度の天然資源等投入量は1,263百万トンであり、4資源別の内訳としては非金属鉱物が37%、化石が37%、金属が12%、バイオマスが14%となっている。2015年度以降の金属、化石を中心とした天然資源等投入量の減少傾向と、GDPが増加傾向から資源生産性は増加傾向にある。2019年度の資源生産性は前年度比で約1.1万円/トン増加の約43.6万円/トンとなった。目標値（2025年度で約49万円/トン）の達成に向けて順調に推移している。

同様に、非金属鉱物系投入量を除いた資源生産性についても2019年度は前年度に比べてGDPが減少する一方で、化石系資源の輸入量の減少などにより非金属鉱物系投入量を除く天然資源等投入量が減少し、前年度比で約0.9万円/トン増加の2019年度に約68.7万円/トンとなった。目標値（2025年度で約70.0万円/トン）の達成を上回るペースで順調に推移している。

また、天然資源等消費量は2009年度以降、横ばいとなっており、SDGグローバル指標の一つである「一人当たりマテリアルフットプリント」に相当する「国民一人当たりの一次資源等価換算した天然資源等消費量」も2009年度以降、横ばいとなっている。

上記を踏まえると、資源生産性を向上させるためには、引き続き、持続可能な成長を実現しつつ、化石燃料の消費量の削減など上流側での取組を強化し、ライフサイクル全体で取り組むことが必要である。

## ② 入口側及び出口側の循環利用率

入口側の循環利用率は2013年度までは増加傾向にあったが、2014年度以降は横ばいとなっており、2019年度は15.7%と目標値（2025年度で約18%）の達成が難しい状況となっている。

出口側の循環利用率は2013年度までは増加傾向にあったが、2014年度以降に減少しており、2019年度は43.0%と目標値（2025年度で約47%）の達成が難しい状況となっている。

なお、補助指標である一般廃棄物の出口側の循環利用率や産業廃棄物の出口側の循環利用率はいずれも横ばいから減少傾向となっている。

これまでの長期的な循環利用率の増加は、大規模公共工事の減少や産業構造の変化等による国内の非金属鉱物系の天然資源等投入量の減少と、各種リサイクル法等による循環利用量の増加が主な要因として考えられる。一方で、近年は非金属鉱物系の循環利用量の減少によって、入口側の循環利用率も出口側の循環利用率も減少傾向となっている。

2019年度の循環利用量である235百万トンの内訳としてはがれき類<sup>1</sup>が57百万トン（全排出量の約11%、全循環利用量の約24%）、金属くず・スクラップ<sup>2</sup>が42百万トン（全排出量の約8%、全循環利用量の約18%）、鉱さい<sup>1</sup>が43百万トン（全排出量の約8%、全循環利用量の約18%）でこれら上位3品目の合計で全排出量の約3割、循環利用量全体の約6割以上を占める。これらの各品目については一般廃棄物の金属くずを除いて既に循環利用率が95%を超えている状況となっている。

これら3品目以外の家畜ふん尿（全排出量の約15%、全循環利用量の約5%）、有機性汚泥<sup>3</sup>（全排出量の約23%、全循環利用量の約3%）、無機性汚泥<sup>4</sup>（全排出量の約9%、全循環利用量の約2%）、し尿（全排出量の約3%、全循環利用量の約0.1%）は、含水率が高く、湿重量で計上されており、脱水乾燥プロセスで水分が取り除かれることから循環利用率は低い値と推計される。また、汚泥同様に含水率が高い性状である家畜ふん尿は、自然還元（家畜ふん尿の牧草地等への散布）の処理が家畜ふん尿の処理処分量の約82%を占める。このほか、一般廃棄物の厨芥（全排出量の約2%、全循環利用量の約0.4%）、紙類（全排出量の約3%、全循環利用量の約2%）という内訳になっている。

<sup>1</sup> 産業廃棄物と法律上の廃棄物に該当しない循環資源（副産物）を合わせた値

<sup>2</sup> 一般廃棄物、産業廃棄物及び法律上の廃棄物に該当しない循環資源（金属スクラップ）を合わせた値

<sup>3</sup> 下水汚泥を含む

<sup>4</sup> 上水汚泥を含む

### ③ 最終処分量

最終処分量は、2019年度で約13.0百万トンと長期的には減少傾向にあり、目標値（2025年度で約13百万トン）を目標年に先んじてほぼ達成している状況となっている。補助指標である産業廃棄物の排出量や最終処分量に関しては既に目標値を達成している。一方で、補助指標である一般廃棄物の排出量及び最終処分量をみると、いずれも減少はしているものの目標達成に向けて予断を許さない状況である。

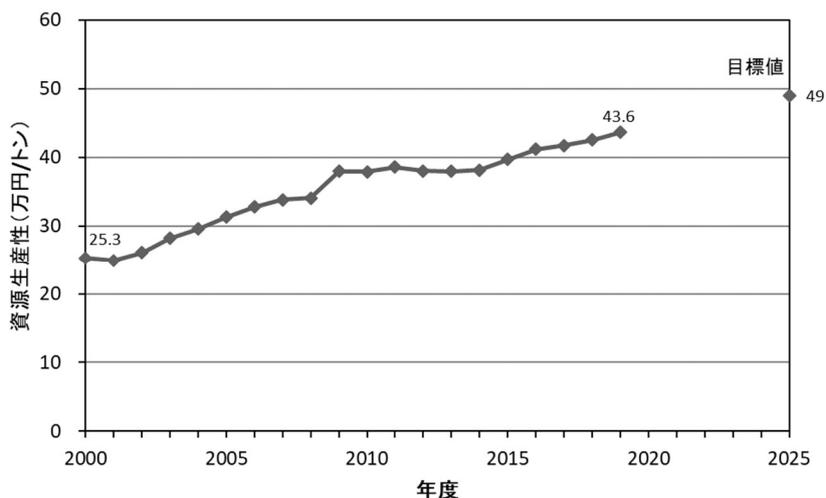
### 3. 物質フロー指標の推計結果

#### (1) 資源生産性

資源生産性は2009年度以降横ばいだったが、分子のGDPの増加と分母の天然資源等投入量の減少の両方の影響により2014年度以降増加傾向となっていた。2019年度には、GDPが横ばいであったことに加え、天然資源等投入量が減少したことにより、前年度から約1.1万円/トン増加の約43.6万円/トンとなった。

天然資源等投入量は前年度から輸入の化石系資源が約13百万トン減少している。

|     |   |
|-----|---|
| 推計式 | $\text{資源生産性} = \text{GDP} / \text{天然資源等投入量}$ |
|-----|---|



※実質 GDP を 2015 暦年連鎖価格に変更。目標値は計画策定時に 2011 暦年連鎖価格に基づき設定したもの。

図 II-3 資源生産性の推移(実質 GDP:2015 年暦年連鎖価格)

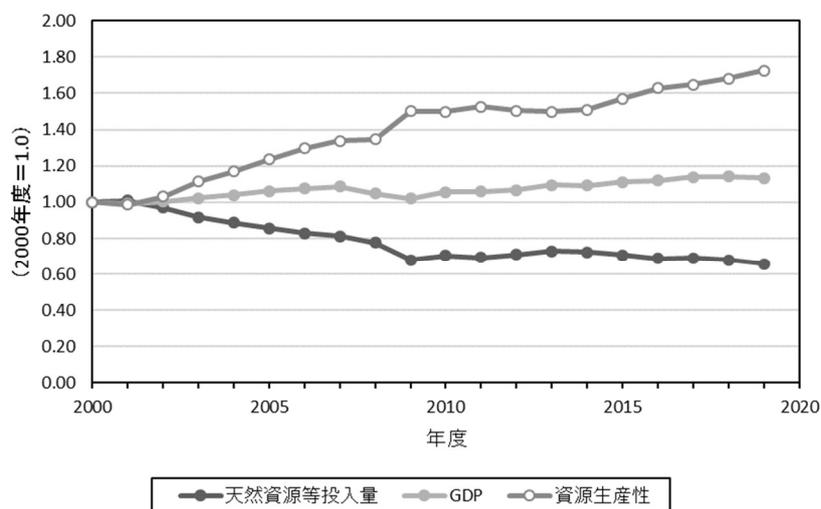


図 II-4 資源生産性、GDP、天然資源等投入量の推移

## (2) 入口側の循環利用率

入口側の循環利用率は 2013 年度以降減少傾向となっていたが、2018 年度に続き、2019 年度も増加した。天然資源等投入量の減少による影響で 15.7%と 2017 年度比で 0.3 ポイント増加となっている。

また、循環利用量の内訳でみると、増加理由としては非金属鉱物系の循環利用量の増加の影響が大きくなっている。

|     |  |
|-----|--|
| 推計式 | 入口側の循環利用率 = 循環利用量 / (天然資源等投入量 + 循環利用量) |
|-----|--|

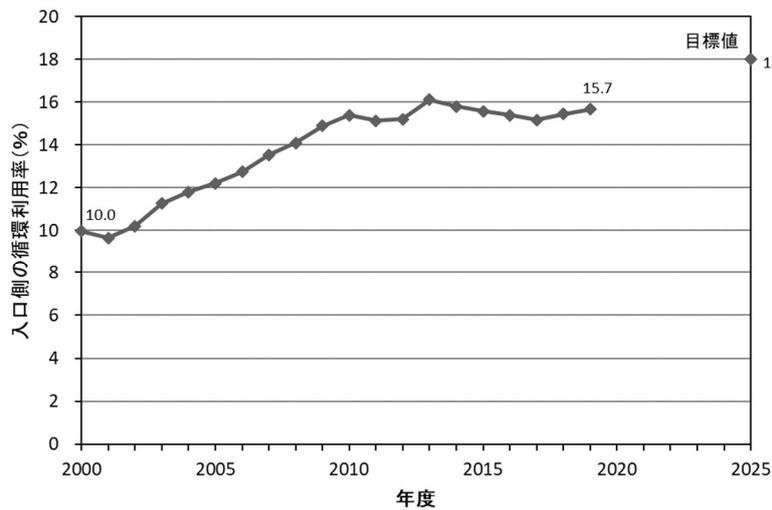


図 II-5 入口側の循環利用率の推移

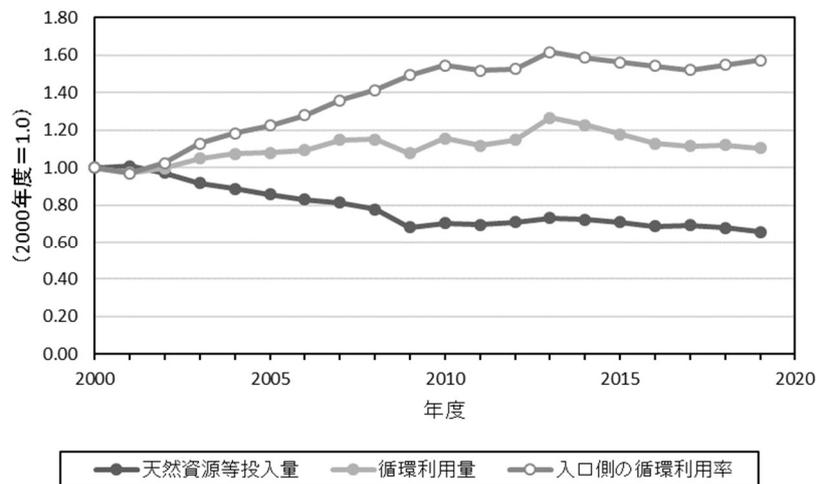


図 II-6 入口側の循環利用率、循環利用量、天然資源等投入量の推移

### (3) 出口側の循環利用率

出口側の循環利用率も 2013 年度以降減少傾向となっており、2019 年度は 43.0%と 2017 年度比で 0.6 ポイント減少となっている。要因は 2019 年度の循環利用量が 2018 年と比較して減少したことにある。なお、非金属鉱物系の出口側の循環利用率は増加している。

|     |                         |
|-----|-------------------------|
| 推計式 | 出口側の循環利用率＝循環利用量/廃棄物等発生量 |
|-----|-------------------------|

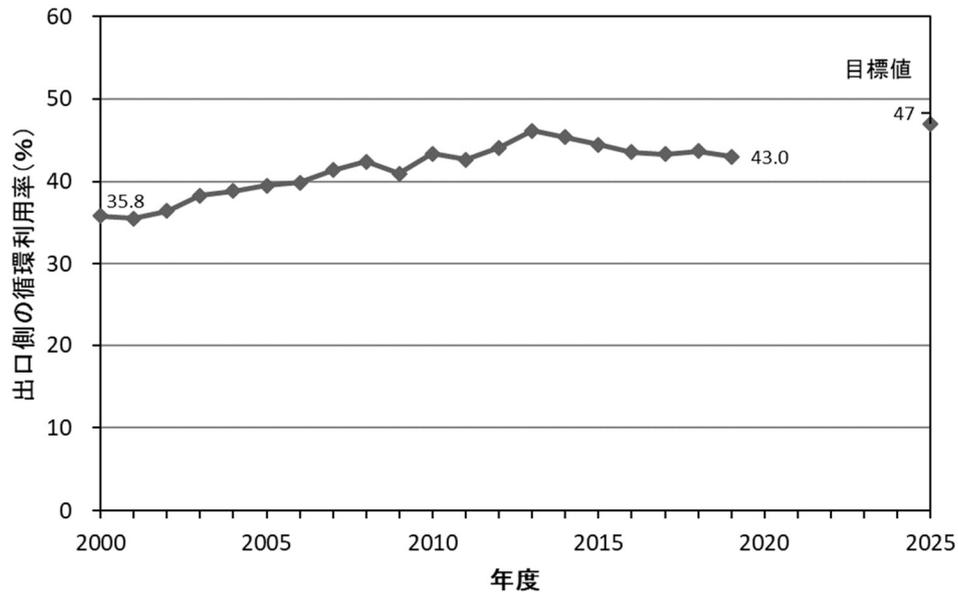


図 II-7 出口側の循環利用率の推移

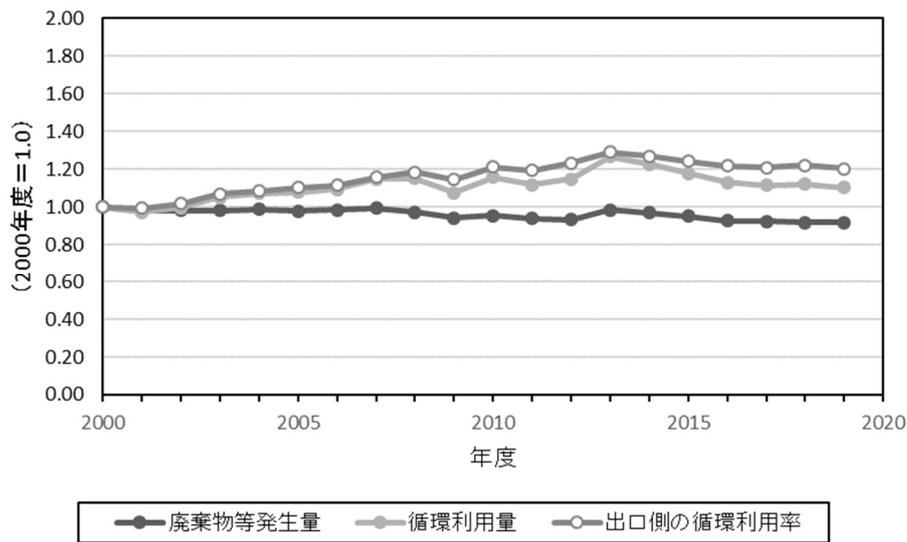


図 II-8 出口側の循環利用率、循環利用量、廃棄物等発生量の推移

#### (4) 最終処分量

最終処分量は引き続き減少傾向。2019年度には約13.0百万トンとなっており、2018年度からほぼ横ばいとなっている。内訳をみると一般廃棄物は減少し、産業廃棄物は微増した。

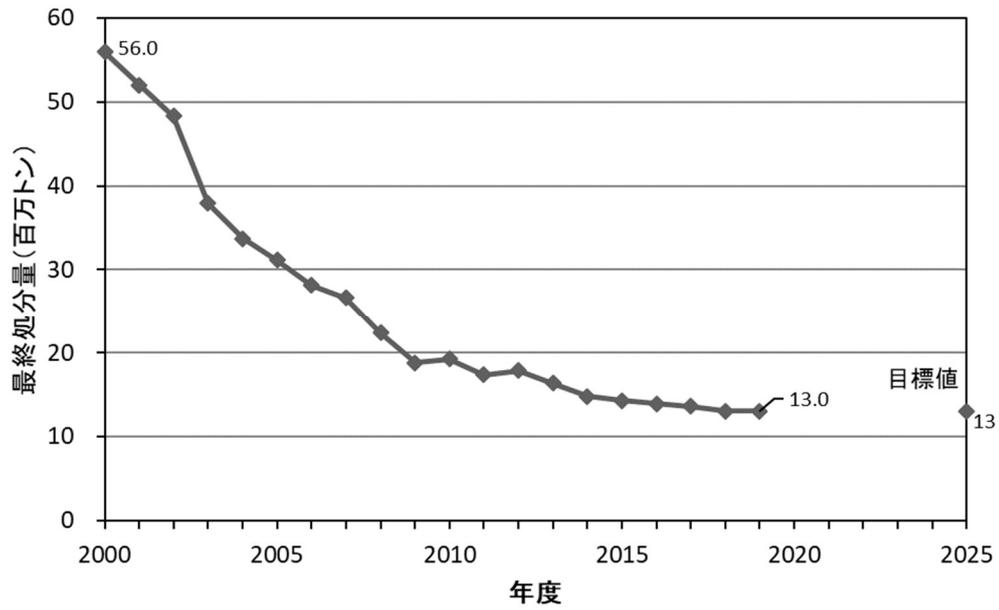


図 II-9 最終処分量の推移

### III. 循環型社会部会における点検結果

#### III-1. 指標からみる進捗状況

##### 1. ライフサイクル全体の徹底的な資源循環

###### (1) 背景と基本的な方向性

従来は自然から大量の資源を取り出し、様々なモノを大量に生産・消費し、不要となったものは自然界へ大量に廃棄することで経済発展がもたらされたが、その結果、様々な課題が生じている。自然の循環と調和した経済社会の物質フローに近付けながらも我が国の経済を発展させるには、旧来の経済システムから脱却する必要がある。第四次産業革命によるイノベーションをあらゆる産業や社会生活に取り入れ、経済全体を「量から質へ」転換し、「必要なモノ・サービスを、必要な人に、必要な時に、必要なだけ提供」できる社会を実現する必要がある。そのためには、資源確保段階、生産段階、流通段階、使用段階、廃棄段階のライフサイクルの各段階を最適化し、ライフサイクル全体で徹底的な資源循環を実施することが必要となっている。

|       |  |   |
|-------|--|---|
| 将来像   | <p>✓ <b>イノベーションをあらゆる産業や社会生活に取り入れ、「必要なモノ・サービスを、必要な人に、必要な時に、必要なだけ提供する」ことで、現在の経済社会の物質フローをライフサイクル全体で徹底的な資源循環を行うフローに最適化する</b></p> <p>項目別 ・ <b>【代表指標】</b> 出口側の循環利用率、廃棄物等種類別の出口側の循環利用率（廃プラスチック、バイオマス系、金属系、非金属鉱物系）<br/>         物質フロー ・ <b>【代表指標】</b> 廃棄物等種類別の最終処分量（廃プラスチック、バイオマス系、金属系、非金属鉱物系）<br/>         指標 ・ <b>【代表指標】</b> 4 資源別の入口側の循環利用率（バイオマス系、金属系、非金属鉱物系）、国民1人当たりの一次資源等価換算した天然資源等消費量</p>   |   |
|       | <p><b>ライフサイクルの各段階における最適化</b></p> <p><b>使用段階：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>必要な時に必要なだけ提供。</li> <li>→モノの点検・修繕・交換等を行う等の長期にわたり稼くビジネスモデルが広がっている。</li> </ul> <p><b>流通段階：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>必要な時に必要なだけ受け取れる無駄のない流通インフラや情報インフラが整備。</li> <li>→データを元にしたマッチングシステムやシェアリングプラットフォームの構築、流通経路の最適化等の新たな技術・システムを用いたビジネスモデルが広がっている。</li> </ul> <p><b>生産段階：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>必要なモノが必要な時に必要なだけ生産。</li> <li>→リアルタイムで情報を解析し、量や時期の最適化を図るビジネスモデル、環境配慮設計を行う拡大生産者責任に沿ったビジネスモデルが広がり、ブランド価値を高めている。</li> </ul> <p><b>資源確保段階：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>安全な循環資源や再生可能資源の割合をできるだけ高め、天然資源の利用や有害物質の利用が抑制。</li> </ul> <p><b>ライフサイクル全体：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>生産者や流通・小売業者が主導し、自主的な取組、認証制度、情報提供、規制措置等の多様な手段を組み合わせて、各主体が連携してライフサイクル全体を最適化。</li> </ul> <p><b>廃棄段階：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>各段階で不要となったものは、①再利用、②再資源化、③エネルギー回収、④中間処理・最終処分<sup>1)</sup>の優先順位で処理を行う。</li> </ul> | <p><b>課題のある素材等の将来像</b></p> <p><b>プラスチック：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>排出抑制やリユースを推進。</li> <li>再生材は市場での需要が多く高く売却され、繰り返し循環利用。</li> <li>用途に応じて、バイオマスプラスチックや生分解性プラスチックが使用されている。</li> </ul> <p><b>バイオマス（食品、木材）：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>未利用間伐材、家畜排せつ物、下水汚泥等は肥料やエネルギー等に活用。</li> <li>セルロースナファイバー等の高付加価値化成品の研究開発を促進。</li> <li>食品ロスの徹底的な削減。</li> </ul> <p><b>プラスチックとバイオマスの合金：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>合金を含有する製品等からの金属回収が徹底され、天然資源の採取が最小化。</li> <li>電池の回収網が充実し、適正なリユース・リサイクル・処分が進む。</li> </ul> <p><b>土石・建設材料：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>混合セメントの利用がより一層拡大するとともに、各工程で有用金属の回収。</li> <li>建設廃棄物や建設副産物の発生抑制。躯体時は分別解体や再資源化等が徹底。</li> <li>鉄鋼スラグ等の産業副産物は可能な限り有効利用。</li> <li>航路整備等で発生する土砂等は処分量の削減の徹底。</li> </ul> <p><b>温暖化対策等により新たに普及した製品：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>太陽光発電設備の適正なリユース・リサイクル・処分を確実に実施。</li> <li>リチウムイオン電池、炭素繊維強化プラスチック等の新製品・新素材は、3 Rに関する技術開発が進み、適正なリユース・リサイクル・処分のためのシステムが構築されている。</li> </ul> |
| #計画2章 |  |   |
| 国の取組  | <p>再生材の利用拡大 <small>バイオマスプラスチック国内出荷量、燃料材利用量</small></p> <p>環境配慮設計 <b>【代表指標】</b> 製品アセスメントのガイドラインの業界による整備状況</p> <p>3Dモデリング等</p> <p>シェアリング等の2 Rビジネスの促進、評価</p> <p><b>【代表指標】</b>・リユース市場規模<br/>・シェアリング市場規模（カーシェアリング等）</p> <p><small>1) 最終処分率（マテリアルリサイクル）、エネルギー回収率、C to C のエネルギー回収率を主要なプラットフォームへの登録会員数、等</small></p>   | <p><b>【代表指標】</b><br/>・家庭系食品ロス量<br/>・事業系食品ロス量<br/>・食品循環資源の再生利用率等実施率</p> <p><small>太陽光発電設備のリユース率、リサイクル率</small></p>   |
|       | <p>「プラスチック資源循環戦略」の策定、施策の推進 <small>一般廃棄物であるプラスチック類の焼却量（乾焼ベース）、等</small></p> <p>小型家電の回収・再資源化を促進 <small>専用的小型電子機器回収施設、認定事業者が引き取った小型家電の再資源化率、項目別回収率和成、使用済小型電子機器等の回収数/地方公共団体数・実施人口割合</small></p> <p>食品ロス削減の国民運動</p> <p>食品廃棄物等の不適正処理対策と食品リサイクルの取組</p> <p>建築物の強靱化、長寿命化による建設廃棄物の発生抑制</p> <p>太陽光発電設備の義務的リサイクル制度の活用を検討</p> <p>おむつリサイクルの促進 <b>【代表指標】</b> 個別施設ごとの長寿命化計画（個別施設計画）の策定率 <small>新築住宅における認定長期優良住宅の割合</small></p>   | <p>#計画概要 PPTより抜粋</p>  |

図 III-1 第四次循環基本計画で設定する将来像・国の取組と指標（概要）

## (2) 進捗状況

「ライフサイクル全体での徹底的な資源循環」においては素材に関係なく設定された指標と素材別に設定された指標に大別できる。

素材に関係なく設定された指標のうち、代表指標である「国民1人当たりの一次資源等価換算した天然資源等消費量」は改善傾向にある。また、項目別取組指標の代表指標である「リユース市場規模」、「シェアリング市場規模（カーシェアリング等）」は市場規模が拡大傾向にある。循環経済の促進と関わる指標であり、引き続き状況の注視する必要がある。同じく項目別取組指標の代表指標である「製品アセスメントのガイドラインの業界による整備状況」はデータ整備上の課題があり、今後状況把握のための検討が必要となっている。

### A) プラスチック

「プラスチック」の項目では総じて改善傾向にある指標が多いが、「バイオマスプラスチック国内出荷量」は目標達成が難しい状況であり、近年のプラスチックに係る政策動向と合わせて促進を図る必要がある。

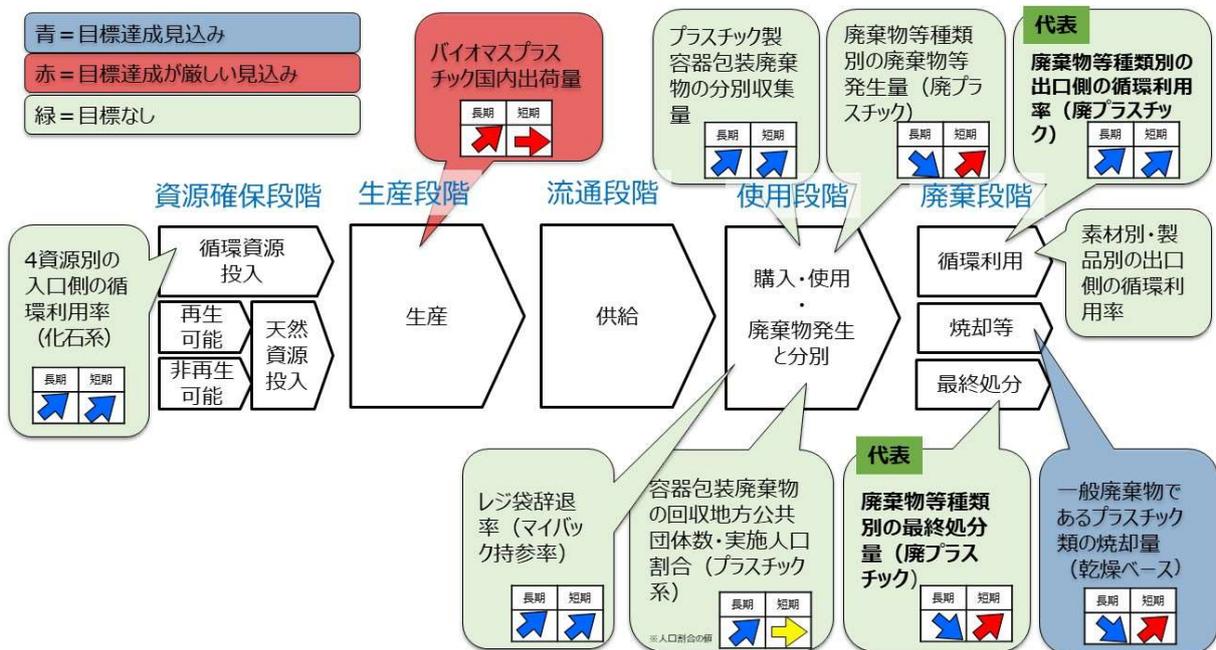


図 III-2 ライフサイクル段階別の「プラスチック」に係る指標の進捗状況

※「容器包装廃棄物の回収地方公共団体数・実施人口割合」の動向は、実施人口割合でのもの。

## B) バイオマス（食品、木など）

「バイオマス（食品、木など）」の項目では、食品ロスに係る指標を中心に総じて改善傾向にある。

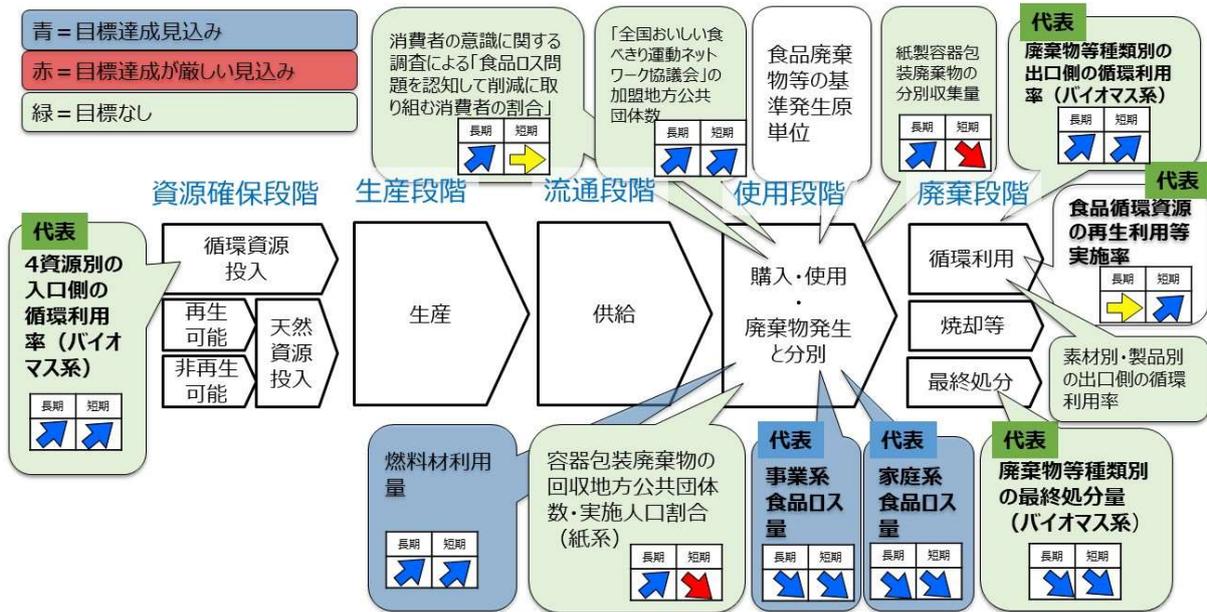


図 III-3 ライフサイクル段階別の「バイオマス（食品、木など）」に係る指標の進捗状況

※「容器包装廃棄物の回収地方公共団体数・実施人口割合」の動向は、実施人口割合でのもの。

## C) ベースメタルやレアメタル等の金属

「ベースメタルやレアメタル等の金属」の項目では、「小型二次電池の回収量および再資源化率」や「使用済小型電子機器等回収量」等の指標において、目標達成が厳しい状況であり、個別のリサイクル法と合わせて引き続き進展を測る必要がある。

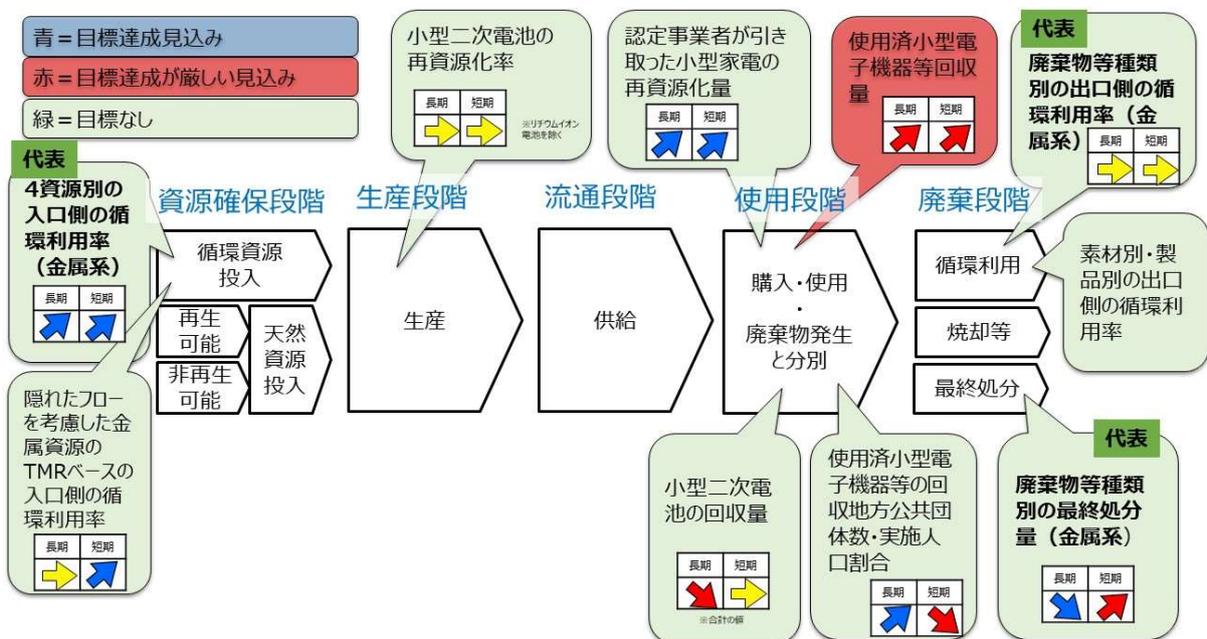


図 III-4 ライフサイクル段階別の「ベースメタルやレアメタル等の金属」に係る指標の進捗状況

※「使用済小型電子機器等回収量」については、小型家電リサイクル法では目標年次が2023年度まで延長されたが、ここでは循環型社会形成推進基本計画の掲げられている目標での状況を示したもの。

※「使用済み小型電子機器等の回収地方公共団体数・実施人口割合」の動向は、実施人口割合でのもの。

## D) 土石・建設材料

「土石・建設材料」については、代表指標でみるといずれも目指すべき方向に向かって順調に取組が進んでいる状況となる。一方で、「新築住宅における認定長期優良住宅の割合」は増加しているものの、目標達成が厳しい見込みである等、一部には取組の更なる推進が必要な項目もある。

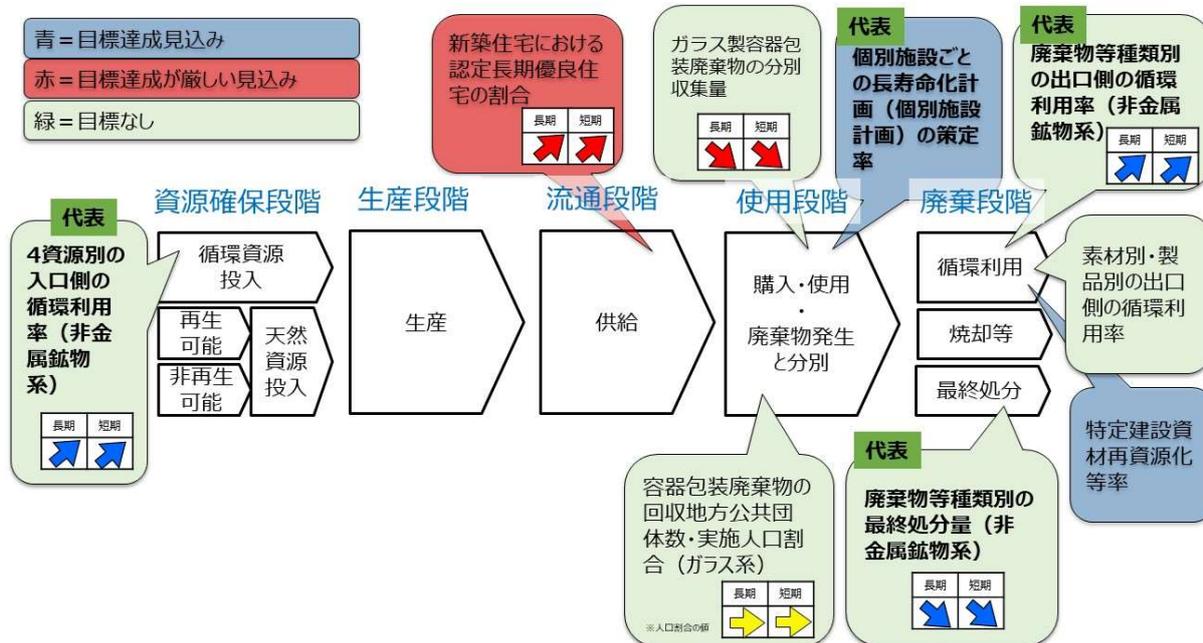


図 III-5 ライフサイクル段階別の「土石・建設材料」に係る指標の進捗状況

※「容器包装廃棄物の回収地方公共団体数・実施人口割合」の動向は、実施人口割合でのもの。

## E) 温暖化対策等により新たに普及した製品

「温暖化対策等により新たに普及した素材や製品」の項目で設定されている「太陽光パネルのリユース率、リサイクル率」、「新たに普及した製品の3Rに関連する実証事業数」とも、データの取得面での課題があり、データを取得する対象の選定も含め整備を図っていく必要がある。

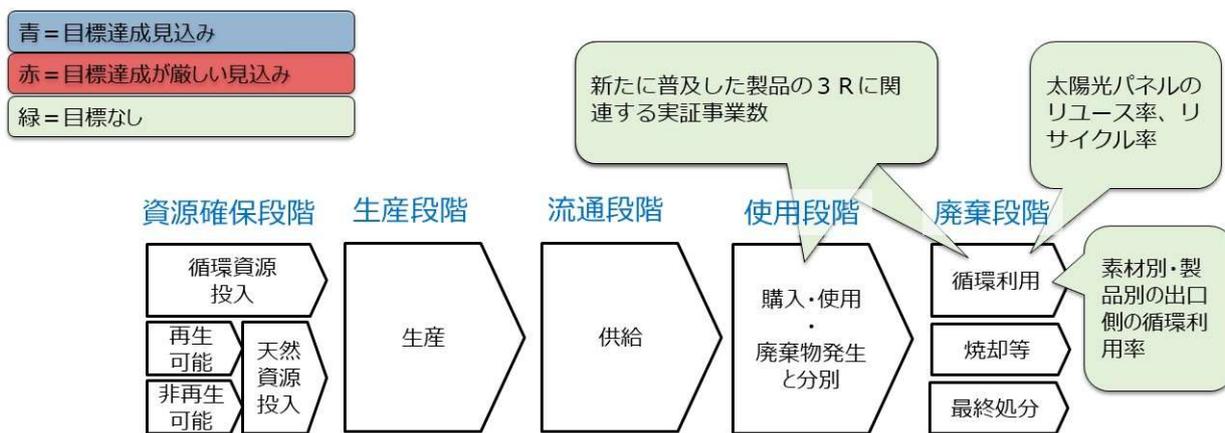


図 III-6 ライフサイクル段階別の「温暖化対策等により新たに普及した製品」に係る指標の進捗状況

## 2. 持続可能な社会づくりとの統合的取組

### (1) 背景と基本的な方向性

資源から食料や物を生産する技術・システム・制度を発展させることで、経済社会を発展させることができた一方で、大量生産・大量消費型の社会は自然破壊、環境汚染、気候変動等を引き起こした。また資源や消費地を確保するための勢力圏争いにより、貧困、政治的混乱、暴力、人権の抑圧等の問題も生じた。こうした経済社会を転換し、誰もが、持続可能な形で資源を利用でき、環境への負荷が地球の環境容量内に抑制され、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べきである。そのために、国民、国、地方公共団体、NPO・NGO、事業者等が連携し、循環、低炭素、自然共生などの環境的側面、資源、工業、農林水産業等の経済的側面、福祉、教育等の社会的側面の3側面から統合的に向上させていくための施策が求められている。

|   |  |   |  |  |
|---|--|---|--|--|
| 将来像   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>誰もが、持続可能な形で資源を利用でき、環境への負荷が地球の環境容量内に抑制され、健康で安全な生活と豊かな生態系が確保された世界</b></li> <li>✓ <b>環境的側面、経済的側面、社会的側面を統合的に向上</b></li> </ul>  |   |  |  |
|   | <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;">項目別<br/>物質フロー<br/>指標<br/>【代表指標】</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>産業分野別の資源生産性（一次資源等価換算）</li> <li>家庭系/事業系食品ロス量</li> <li>廃棄物部門由来の温室効果ガス排出量、廃棄物の原燃料・廃棄物発電等への活用による他部門での温室効果ガスの排出削減</li> <li>国産のバイオマス系資源投入率</li> </ul> </td> </tr> </table>   | 項目別<br>物質フロー<br>指標<br>【代表指標】  | <ul style="list-style-type: none"> <li>産業分野別の資源生産性（一次資源等価換算）</li> <li>家庭系/事業系食品ロス量</li> <li>廃棄物部門由来の温室効果ガス排出量、廃棄物の原燃料・廃棄物発電等への活用による他部門での温室効果ガスの排出削減</li> <li>国産のバイオマス系資源投入率</li> </ul> |  |
|   | 項目別<br>物質フロー<br>指標<br>【代表指標】   | <ul style="list-style-type: none"> <li>産業分野別の資源生産性（一次資源等価換算）</li> <li>家庭系/事業系食品ロス量</li> <li>廃棄物部門由来の温室効果ガス排出量、廃棄物の原燃料・廃棄物発電等への活用による他部門での温室効果ガスの排出削減</li> <li>国産のバイオマス系資源投入率</li> </ul>                          |  |  |
|   | <p><b>大量生産・大量消費型の技術・システム・制度からの脱却</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>できるだけ少ない資源で全ての人が必要とする食料や物を生産し大切に利用する技術・システム・制度（資源生産性の高い循環型社会）を構築。世界へ広げる</li> <li>資源を巡る争いがなく、誰もが持続可能なかたちで資源を利用できる</li> <li>誰もが必要な食糧を確保でき健全な経済社会活動に従事できることで貧困から自由になる</li> <li>環境への負荷が環境容量内で抑制され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る</li> </ul>  |   |  |  |
| <p><b>ステークホルダーの連携</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>国民、国、地方公共団体、NPO・NGO、事業者等が連携</li> <li>循環、低炭素、自然共生などの環境的側面、資源、工業、農林水産業などの経済的側面、福祉、教育などの社会的側面を統合的に向上</li> </ul>                                   |  |   |  |  |
| #計画2章   | <p><b>その他のテーマへの展開</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>上記の環境政策が展開されることによって、「地域循環共生圏形成による地域活性化」、「ライフサイクル全体での徹底的な資源循環」、「適正処理の推進と環境再生」、「災害廃棄物処理体制の構築」、「適正な国際資源循環体制の構築と循環産業の海外展開」および「循環分野における基盤整備」が実現</li> </ul>   |   |  |  |
| 国の取組  | <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>地域循環共生圏の形成に向けた施策の推進</li> <li>シェアリング等の2 Rビジネスの促進、評価</li> <li>家庭系食品ロス半減に向けた国民運動</li> <li>高齢化社会に対応した廃棄物処理体制</li> <li>未利用間伐材等のエネルギー源としての活用</li> <li>廃棄物エネルギーの徹底活用</li> </ul> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>【代表指標】循環型社会ビジネスの市場規模</p> <p>消費者の意識に関する調査による「食品ロス問題を認知して削減に取り組む消費者の割合」</p> <p>【代表指標】期間中に整備されたごみ焼却施設の平均発電効率</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>マイクロプラスチックを含む海洋ごみ対策</li> <li>災害廃棄物処理事業の円滑化・効率化の推進</li> <li>廃棄物・リサイクル分野のインフラの国際展開</li> </ul> </td> </tr> </table> | <ul style="list-style-type: none"> <li>地域循環共生圏の形成に向けた施策の推進</li> <li>シェアリング等の2 Rビジネスの促進、評価</li> <li>家庭系食品ロス半減に向けた国民運動</li> <li>高齢化社会に対応した廃棄物処理体制</li> <li>未利用間伐材等のエネルギー源としての活用</li> <li>廃棄物エネルギーの徹底活用</li> </ul> | <p>【代表指標】循環型社会ビジネスの市場規模</p> <p>消費者の意識に関する調査による「食品ロス問題を認知して削減に取り組む消費者の割合」</p> <p>【代表指標】期間中に整備されたごみ焼却施設の平均発電効率</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>マイクロプラスチックを含む海洋ごみ対策</li> <li>災害廃棄物処理事業の円滑化・効率化の推進</li> <li>廃棄物・リサイクル分野のインフラの国際展開</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>地域循環共生圏の形成に向けた施策の推進</li> <li>シェアリング等の2 Rビジネスの促進、評価</li> <li>家庭系食品ロス半減に向けた国民運動</li> <li>高齢化社会に対応した廃棄物処理体制</li> <li>未利用間伐材等のエネルギー源としての活用</li> <li>廃棄物エネルギーの徹底活用</li> </ul> | <p>【代表指標】循環型社会ビジネスの市場規模</p> <p>消費者の意識に関する調査による「食品ロス問題を認知して削減に取り組む消費者の割合」</p> <p>【代表指標】期間中に整備されたごみ焼却施設の平均発電効率</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>マイクロプラスチックを含む海洋ごみ対策</li> <li>災害廃棄物処理事業の円滑化・効率化の推進</li> <li>廃棄物・リサイクル分野のインフラの国際展開</li> </ul>  |  |  |
| #計画概要 PPTより抜粋   | <p>※指標数が多いため全てを掲示できないので、関連が強いものを掲載</p>   |   |  |  |

図 III-7 第四次循環基本計画で設定する将来像・国の取組と指標（概要）

## (2) 進捗状況

持続可能な社会づくりとの統合的取組ではそれぞれの分野間の統合的な取組で様々な指標が設定されている。環境的側面と経済的側面の統合的向上における、「循環型社会ビジネスの市場規模」は、近年の循環経済の促進の動向の中で、注目すべき指標である。数値は年々増加傾向にあるが、目標達成は厳しい状況にある。循環型社会ビジネスの定義の再検討も含め、振興すべきビジネスを定め、更なる市場規模拡大が必要となっている。循環と低炭素との統合的向上における、「廃棄物の原燃料・廃棄物発電等への活用による他部門での温室効果ガスの排出削減量」は、近年のカーボンニュートラルに向けた動向の中で注目すべき指標であり、数値は増加傾向にある。循環と自然共生の統合的向上における「森林における施業実施のための具体的な計画が策定されている面積」等の指標には、データ整備上の課題がある。

表 III-1 「持続可能な社会づくりとの統合的取組」の各指標の進捗状況

| 項目                | 種類         | 指標  | 数値目標<br>(目標年次)                | 最新値                      | 目指すべき方向 | 長期的な傾向<br>*1*2 | 短期的な動向<br>*3*4 | 目標達成の見込み・留意点等                            |
|-------------------|------------|---|-------------------------------|--------------------------|---------|----------------|----------------|--|
| 環境的側面と経済的側面の統合的向上 | 指標         | 一次資源等価換算した天然資源等消費量ベースの資源生産性               | —                             | 32.3 万円/トン<br>(2018年度)   | ▲       | ▲              | ▼              | ● 長期的に増加傾向だが、短期的には減少傾向                   |
|                   |            | 産業分野別の資源生産性(一次資源等価換算)                     | —                             | —                        | —       | —              | —              | —  |
|                   | 項目別取組指標    | 循環型社会ビジネスの市場規模                            | 2000年度の約2倍<br>(2025年度)        | 53兆6,612億円<br>(2019年度)   | ▲       | ▼              | ▼              | ● 長期的にも短期的にも増加傾向であるが、このままの傾きでは目標達成は厳しい状況 |
|                   |            | 資源生産性の向上等に関する目標を設定している事業者数                | —                             | —                        | —       | —              | —              | —  |
| 環境的側面と社会的側面の統合的向上 | 項目別物質フロー指標 | 家庭系食品ロス量                                  | 2000年度の半減(216万トン)<br>(2030年度) | 261万トン<br>(2019年度)       | ▲       | ▲              | ▲              | ● 長期的・短期的どちらの傾きでも目標達成見込み                 |
|                   |            | 事業系食品ロス量                                  | 2000年度の半減(273万トン)<br>(2030年度) | 309万トン<br>(2019年度)       | ▲       | ▲              | ▲              | ● 長期的・短期的どちらの傾きでも目標達成見込み                 |
|                   | 項目別取組指標    | 消費者の意識に関する調査による「食品ロス問題を認知して削減に取り組む消費者の割合」 | —                             | 76.60%<br>(2020年度)       | ▲       | ▲              | ▶              | ● 既に比較的高い水準にあることから短期的には横ばい傾向             |
| 環境的側面と低炭素の統合的向上   | 項目別物質フロー指標 | 化石系資源に関する資源生産性                            | —                             | 115.8 万円/トン<br>(2018年度)  | —       | —              | —              | —  |
|                   |            | 廃棄物部門由来の温室効果ガス排出量                         | —                             | 3,967万トン-CO2<br>(2019年度) | —       | —              | —              | —  |

| 項目              | 種類                     | 指標                                     | 数値目標<br>(目標年次)              | 最新値                            | 目指すべき<br>方向 | 長期的<br>な傾向<br>*1*2 | 短期的<br>な動向<br>*3*4 | 目標達成の見込<br>み・留意点等   |
|-----------------|------------------------|--|-----------------------------|--------------------------------|-------------|--------------------|--------------------|---|
|                 |                        | 廃棄物の原燃料・廃棄物発電等への活用による他部門での温室効果ガスの排出削減量 | —                           | 2,029 万トン<br>-CO2<br>(2018 年度) | —           | —                  | —                  | —   |
|                 |                        | バイオマスプラスチック国内出荷量                       | 197 万トン<br>(2030 年度)        | 8 万トン<br>(2017 年度)             | ▲           | ▲                  | ▶                  | ● 長期的にも短期的にも目標達成は厳しい見込み   |
|                 |                        | 一般廃棄物であるプラスチック類の焼却量<br>(乾燥ベース)         | 2,458 千トン<br>(2030 年度)      | 2,404 千トン<br>(2019 年度)         | ▲           | ▶                  | ▶                  | ● 既に目標を達成している。ただし、短期的には増加したため短期的な動向の傾きでは目標達成は厳しい状況  |
|                 |                        | 廃棄物等種類別の出口側の循環利用率 (バイオマス系)             | —                           | 17.10%<br>(2018 年度)            | —           | —                  | —                  | —   |
|                 |                        | RPF 製造量                                | 100.3 万トン<br>(2030 年度)      | 104.8 万トン<br>(2019 年度)         | ▲           | ▶                  | ▶                  | ● 長期的な傾向では目標達成見込みであるが、短期的には減少傾向にあり、目標達成は厳しい見込み  |
| 項目別<br>取組<br>指標 |                        | 期間中に整備されたごみ焼却施設の平均発電効率                 | 21%<br>(2018-<br>2022 年度平均) | —                              | —           | —                  | —                  | —   |
|                 |                        | 廃棄物発電設備容量、<br>総廃棄物発電量                  | —                           | —                              | —           | —                  | —                  | —   |
|                 |                        | 廃棄物熱利用量・利用率                            | —                           | —                              | —           | —                  | —                  | —   |
| 循環と自然共生の統合的向上   | 項目別<br>物質<br>フロー<br>指標 | 国産のバイオマス系<br>資源投入率                     | —                           | 6.60%<br>(2018 年度)             | ▲           | ▶                  | ▶                  | ● 長期的には増加しているが、短期的には減少傾向  |
|                 |                        | 燃料材利用量                                 | 800 万トン<br>(2025 年度)        | 892.2 万 m3<br>(2020 年度)        | ▲           | ▶                  | ▶                  | ● 既に目標を達成済み。<br>※2013年までの利用量が少なかったことから長期的傾向では目標未達となるが 2014 年以降大きく増加しており、既に目標を達成済みのため長期・短期ともに青とした。 |

| 項目 | 種類      | 指標                             | 数値目標<br>(目標年次) | 最新値                | 目指すべき<br>方向 | 長期的な傾向<br>*1*2 | 短期的な動向<br>*3*4 | 目標達成の見込み・留意点等               |
|----|---------|--------------------------------|----------------|--------------------|-------------|----------------|----------------|-----------------------------|
|    |         | 廃棄物等種類別の出口側の循環利用率（バイオマス系）      | —              | 17.10%<br>(2018年度) | ▲           | ▲              | ▲              | ● 長期的にも短期的にも増加しており取組が順調に進展  |
|    | 項目別取組指標 | 自然ストック量（森林面積）                  | —              | —                  | —           | —              | —              | —                           |
|    |         | 森林蓄積                           | —              | —                  | —           | —              | —              | —                           |
|    |         | 法的に保護されている森林面積                 | —              | —                  | —           | —              | —              | —                           |
|    |         | 森林における施業実施のための具体的な計画が策定されている面積 | —              | —                  | —           | —              | —              | —                           |
|    |         | 木材自給率                          | —              | 41.80%<br>(2020年度) | ▲           | ▲              | ▲              | ● 長期的・短期的いずれも増加しており取組が順調に進展 |
|    |         | 持続可能な資源利用に関する認証取得状況            | —              | —                  | —           | —              | —              | —                           |

\*1) 長期的な傾向（目標値がある指標）：矢印の方向は2000年あるいは2000年以降の最古値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年あるいは2000年以降の最古値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」。データが5年分以下の場合は「—」。

\*2) 長期的な傾向（目標値がない指標）：2000年あるいは2000年以降の最古値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。データが5年分以下の場合は「—」。

\*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。

\*太字は代表指標、その他は補助指標。

### 3. 多種多様な地域循環共生圏形成による地域活性化

#### (1) 背景と基本的な方向性

人口減少・少子高齢化の進展、過疎化や都市への人口集中、地域の衰退などにより、農山村では農林業の担い手の不足による里地里山の荒廃が進み、都市でも地域住民の共同体としての機能の低下等により、ごみ屋敷の増加等の生活ごみを巡る問題の増加等が懸念されている。廃棄物分野においても今後、廃棄物処理や資源循環の担い手の不足、循環資源のリサイクル先の不足、老朽化した社会資本の更新に伴う建設系の廃棄物の増加、空き家や空き店舗等の処理責任が不明確な廃棄物の増加など、様々な課題が懸念される。

一方で人口減少・少子高齢化の進む状況下においても資源生産性の高い循環型社会を構築していくためには、循環資源<sup>5</sup>を各地域・各資源に応じた最適な規模で循環させることがより重要となる。また、地域の再生可能資源を継続的に地域で活用すること、地域のストック<sup>6</sup>を適切に維持管理し、できるだけ長く賢く使っていくことにより資源投入量や廃棄物発生量を抑えた持続可能で活気のあるまちづくりを進めていくことが重要である。

将来像  
  
#計画2章

✓ **循環資源、再生可能資源、ストック資源を活用し、地域の資源生産性の向上、生物多様性の確保、低炭素化、地域の活性化等**

✓ **災害に強い地域でコンパクトで強靱なまちづくり**

|       |   |
|-------|---|
| 項目別   | ・ 一般廃棄物の排出量、出口側の循環利用率、最終処分量               |
| 物質フロー | ・ 産業廃棄物の排出量、出口側の循環利用率、最終処分量               |
| 指標    | ・ 1人1日当たりのごみ排出量、1人1日当たりの家庭系ごみ排出量、事業系ごみ排出量 |

**農山漁村**

**地産地消の循環形成：**

- ・ 家畜排せつ物、食品廃棄物等を肥飼料等に利用し、農林水産品等を地域内で消費
- ・ 肥飼料等に利用できない循環資源や未利用間伐材等の再生可能資源を地域のエネルギー源として利用

→地域の資金循環が生まれ、**地域の活性化**

→**持続的な農林水産業、里地里山などの保全**にも寄与

→**環境教育やエコツーリズム**：観光産業等と連携した都市と農山漁村との交流の契機となる

**都市部**

- ・ 食品廃棄物や刈草、下水污泥等の循環資源：肥飼料、リン資源やエネルギー源として電力事業者、農業事業者等に利用されるなど、**地域の特性に応じた資源循環**
- ・ プラスチック、金属等の廃棄物\*：動脈産業や高度なリサイクル技術を有する静脈産業の集積地との間で**広域的な循環**が形成され、**効率的な資源循環**
- ・ リサイクルが困難な可燃性の廃棄物：焼却施設等において徹底的なエネルギー活用、残さをさらに再生利用。**多段階での循環利用**が効率的に行われている
- ・ 広域的な循環を支える**静脈側の循環産業や物流産業が発展**し、地域経済の活性化に寄与

\* 動脈産業：セメント、鉄鋼、非鉄精錬、製紙等  
静脈産業の集積地：エコタウン、リサイクルポート等  
特に、独自の技術で循環資源を利用（例：レアメタル等の希少資源の回収、有害廃棄物を無害化）

**農山漁村が都市と近接**

- ・ 都市部から安定的に一定量が排出される食品廃棄物や下水污泥等の循環資源が農村部において肥飼料等として利用され、生産された農林水産品が都市部において消費される
- ・ **都市と農山漁村の循環が形成**されたり、**地域の特性に応じてエネルギー利用**
- 都市と農山漁村との**持続的な人の交流**
- 都市生活者から農山漁村の高い付加価値を持つブランド化された農林水産品への**資金の還流**
- 農山漁村は活性化**し、都市生活者が農山漁村の恵みや暮らしを体感する機会が生まれている

国の取組

**地域循環共生圏の形成に向けた施策**

- ・ 課題の掘り起こし
- ・ 実現可能性調査の支援
- ・ テーマ別ガイドブック作成
- ・ 優れた事例の周知
- ・ 専門家による助言等

地域循環共生圏形成に取り組む地方公共団体数

地方公共団体による循環基本計画の策定数

生活系ごみ処理の有料化実施地方公共団体率

**バイオマスの地域内での利活用**

- ・ 肥料や飼料、高付加価値製品の生産
- ・ 再生可能エネルギーへの変換
- ・ 混合消化・利用によるエネルギー回収（下水污泥＋食品廃棄物）

都道府県および市町村バイオマス活用推進計画の策定数

バイオマス産業都市の選定地域数

図 III-8 第四次循環基本計画で設定する将来像・国の取組と指標（概要）

<sup>5</sup> 循環資源：廃棄物等のうち、有用なもの。循環型社会形成推進基本法では、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。

<sup>6</sup> 地域のストック：道路・鉄道などの社会資本、住宅・店舗などの建築物など

19

## (2) 進捗状況

代表指標として設定されている「1人1日当たりのごみ排出量」、「1人1日当たりの家庭系ごみ排出量」、「事業系ごみ排出量」、「地域循環共生圏形成に取り組む地方公共団体数」の推移をみると、循環型社会形成推進基本法が制定された2000年度から各種ごみ排出量は削減されてきたものの、いずれも近年は削減率が減ってきており、特に事業系ごみ排出量は横ばい傾向となっている。また、地域循環共生圏形成に取り組む地方公共団体数は少なく、地域循環共生圏についての認知度も低いことから、まずは地域循環共生圏の認知度を引き上げることが重要となる。

なお、本分野の指標として設定されている指標のうち多くは他の分野と重複しており、他分野での施策推進との関係を意識しつつ進めていく必要がある。

表 III-2 「多種多様な地域循環共生圏形成による地域活性化」の各指標の進捗状況

| 種類         | 指標               | 数値目標<br>(目標年度)        | 最新値                    | 目指すべき<br>方向 | 長期的な<br>傾向*1*2 | 短期的<br>な動向<br>*3*4 | 目標達成の見込み・留意点等   |
|------------|------------------|-----------------------|------------------------|-------------|----------------|--------------------|---|
| 項目別物質フロー指標 | 一般廃棄物の排出量        | 約3,800万トン<br>(2025年度) | 4,273万トン<br>(2019年度)   | ↓           | ↘              | →                  | ●長期的には目標に向かって順調に減少しているが、短期的には横ばい傾向となっており、目標達成は厳しい状況。          |
|            | 一般廃棄物の出口側の循環利用率  | 約28%<br>(2025年度)      | 19.6%<br>(2019年度)      | ↑           | ↗              | ↘                  | ●長期的にも短期的にも目標達成には厳しい状況  |
|            | 一般廃棄物の最終処分量      | 約320万トン<br>(2025年度)   | 約380万トン<br>(2019年度)    | ↓           | ↘              | ↘                  | ●長期的には目標に向かって順調に減少しているが、近年、徐々に減少量が減っており短期的な動向の傾きでは目標達成は厳しい状況。 |
|            | 産業廃棄物の排出量        | 約3億9千万トン<br>(2025年度)  | 約3億8600万トン<br>(2019年度) | ↓           | →              | →                  | ●既に目標を達成  |
|            | 産業廃棄物の出口側の循環利用率  | 約38%<br>(2025年度)      | 約35.9%<br>(2019年度)     | ↑           | ↗              | →                  | ●長期的には目標に向かって順調に増加しているが、短期的には横ばい傾向であり、このままの傾きでは目標達成が厳しい状況     |
|            | 産業廃棄物の最終処分量      | 約1,000万トン<br>(2025年度) | 約920万トン<br>(2019年度)    | ↓           | ↘              | ↘                  | ●既に目標を達成  |
|            | 1人1日当たりのごみ排出量    | 約850g/人/日<br>(2025年度) | 約918g/人/日<br>(2019年度)  | ↓           | ↘              | →                  | ●長期的には目標に向かって順調に減少しているが、短期的には横ばい傾向となり、このままの傾きでは目標達成は厳しい状況     |
|            | 1人1日当たりの家庭系ごみ排出量 | 約440g/人/日<br>(2025年度) | 約509g/人/日<br>(2019年度)  | ↓           | ↘              | →                  | ●長期的には目標に向かって順調に減少しているが、短期的には横ばい傾向となり、このままの傾きでは目標達成は厳しい状況     |
|            | 事業系ごみ排出量         | 約1,100万トン<br>(2025年度) | 約1,302万トン<br>(2019年度)  | ↓           | ↘              | →                  | ●長期的には目標に向かって順調に減少しているが、短期的には横ばい傾向となり、このままの傾きでは目標達成は厳しい状況     |

| 種類          | 指標                        | 数値目標<br>(目標年次)       | 最新値                                 | 目指すべき<br>方向 | 長期的な<br>傾向*1*2 | 短期的<br>な動向<br>*3*4 | 目標達成の見込み・留意点等                             |
|-------------|---------------------------|----------------------|-------------------------------------|-------------|----------------|--------------------|---|
| 項目別<br>取組指標 | 地域循環共生圏形成に取り組む地方公共団体数     | —                    | 192 件<br>(2020 年度)                  | ▲           | —              | ▲                  | ● 短期的には増加しているが、取組実施数は低い水準であり、まずは認知率向上が必要  |
|             | 地方公共団体による循環基本計画の策定数       | —                    | 1,534 件<br>(2020 年度)                | ▲           | ▲              | ▲                  | ● 長期的にも短期的にも増加傾向であり、取組は着実に進展              |
|             | 生活系ごみ処理の有料化実施地方公共団体率      | —                    | 約 65.8%<br>(2020 年度)                | ▲           | ▲              | ▶                  | ● 長期的には増加傾向しているが、短期的には横ばい傾向であり、更なる取組が必要   |
|             | 都道府県および市町村バイオマス活用推進計画の策定数 | 47 都道府県<br>(2025 年度) | 都道府県<br>19 道府県<br>(2022 年<br>2 月時点) | ▲           | ▶              | ▶                  | ● 長期的には増加傾向しているが、短期的には横ばい傾向であり、目標達成は厳しい状況 |
|             |                           | 600 市町村<br>(2025 年度) | 市町村<br>74 市町村<br>(2022 年<br>2 月時点)  | ▲           | ▶              | ▶                  | ● 長期的にも短期的にも増加傾向しているが、目標達成は厳しい状況          |
|             | バイオマス産業都市の選定地域数           | —                    | 97 市町村<br>(2022 年<br>2 月時点)         | ▲           | ▲              | ▲                  | ● 長期的にも短期的にも増加傾向であり、取組は進展                 |

\*1) 長期的な傾向（目標値がある指標）：矢印の方向は 2000 年あるいは 2000 年以降の最古値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 年あるいは 2000 年以降の最古値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」。データが 5 年分以下の場合は「—」。

\*2) 長期的な傾向（目標値がない指標）：2000 年あるいは 2000 年以降の最古値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。データが 5 年分以下の場合は「—」。

\*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。

\*太字は代表指標、その他は補助指標。

#### 4. 適正処理の更なる推進と環境再生

##### (1) 背景と基本的な方向性

廃棄物の適正処理は生活環境の保全及び公衆衛生の向上の観点から厳然として不可欠であり、今後も更に推進する必要がある。特に、不法投棄や不適正処理、最終処分場残余量、有害廃棄物の適正処理等に係る課題は引き続き対応の必要がある。一方で、廃棄物処理を取り巻く状況は変化しており、人口減少に伴う社会構造の変化、あるいは気候変動による影響や災害の頻発化・激甚化に対応することが求められている。状況の変化に対応しつつも、廃棄物の適正処理を推進するためのシステム、体制、技術の構築が求められている

|      |   |   |  |
|------|---|---|--|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 廃棄物の適正処理のシステム、体制、技術が適切に整備された社会</li> <li>✓ 海洋ごみ問題が解決に向かい、不法投棄等の支障除去が着実に進められ、空き家等の適正な解体・撤去等により地域環境の再生が図られる社会</li> <li>✓ 東日本大震災の被災地の環境を再生し、未来志向の復興創生</li> </ul>   |   |  |
|      | <b>項目別 適正処理の更なる推進</b><br>物質 ・【代表指標】不法投棄量 ・【代表指標】不適正処理量<br>フロー ・ 廃石綿等の処理量（中間処理、最終処分）<br>指標 ・ 廃水銀等の処理量（中間処理、最終処分）   | <b>環境再生</b><br>・【代表指標】不法投棄量<br>・【代表指標】不適正処理量  |  |
| 将来像  | <b>【適正処理の更なる推進】<br/>廃棄物の適正処理（システム、体制、技術の適切な整備）</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>IoT・AIの活用による適正処理工程の監視の高度化・省力化等、社会構造の変化に応じた処理システムの構築</li> <li>処理施設のストックマネジメント、防災拠点としての役割、地域活性化への貢献</li> <li>処理施設での発電・余熱利用・廃棄物系バイオマス活用</li> <li>3Rの取組進展による最終処分量の一層の削減、最終処分場の適切な確保</li> <li>電子マニフェストやITを活用したトレーサビリティの強化等</li> <li>廃棄物処理業者の人材確保・育成等</li> </ul> 等        | <b>【廃棄物等に関する環境再生】<br/>地域環境の再生（海洋ごみ、不法投棄、空き家等）</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>マイクロプラスチックを含む海洋ごみの予防的見地に立った対応、多様な主体の参画・連携による発生抑制・回収処理・影響等の実態把握</li> <li>マイクロプラスチックを含む海洋ごみについてアジア地域を中心とした国際連携</li> <li>空き家等については既存の施設等の維持管理、老朽施設の解体の際の再生利用・適正処分等による地域環境の再生</li> </ul> 等 | <b>【東日本大震災からの環境再生】<br/>震災被災地の環境再生、未来志向の復興創生</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>放射性物質により汚染された廃棄物の適正処理及び除去土壌等の減容・再生利用などを地方公共団体等の関係者と連携しつつ、政府一体となって着実に進め、東日本大震災の被災地の環境再生を目指す</li> <li>廃棄物処理施設の熱電利用やリサイクル技術の高度化など資源循環を通じた被災地の復興を未来志向で進めるとともに、地域循環共生圏を被災地で構築し、地域が活性化することを目指す</li> </ul> |
| 国の取組 | <b>適正処理</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>安定的・効率的な処理体制の整備</li> <li>廃棄物処理システムの地球温暖化対策・災害対策の強化</li> <li>地域での新たな価値創出に資する廃棄物処理施設の整備</li> <li>高齢化社会に対応した廃棄物処理体制</li> <li>電子マニフェスト義務付け拡大</li> <li>循環分野における環境産業全体の健全化、振興</li> </ul> ・ 廃石綿等の処理施設数<br>・ 廃水銀等の処理施設数<br>・ 優良認定された産業廃棄物処理業者数<br>・【代表】一般廃棄物最終処分場の残余年数<br>・【代表】産業廃棄物最終処分場の残余年数<br>【代表】電子マニフェストの普及率 | <b>環境再生</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>マイクロプラスチックを含む海洋ごみ</li> <li>空き家対策、空き店舗対策</li> </ul> ・【代表】不法投棄の発生件数<br>・【代表】不適正処理の発生件数<br>空き家対策計画を策定した市区町村数の全市区町村数に対する割合   | <b>東日本大震災からの環境再生</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>放射性物質により汚染された廃棄物の適正処理、除去土壌等の減容・再生利用などの着実な空き家対策、空き店舗対策</li> <li>被災地の未来志向の復興創生</li> </ul>  |

図 III-9 第四次循環基本計画で設定する将来像・国の取組と指標（概要）

## (2) 進捗状況

項目別物質フロー指標である「不法投棄量」、「不適正処理量」、および項目別取組指標である「不法投棄件数」、「不適正処理件数」は2000～2005年頃と比べると改善傾向にある。一方で、2015年度や2020年度の「不適正処理量」、「不適正処理件数」は前年度より増加に転じており、引き続き不法投棄や不適正処理事案の発生についてモニタリングする必要がある。「一般廃棄物最終処分場の残余年数」は近年横ばいの状況ではあるが、既に目標を達成している。「産業廃棄物最終処分場の残余年数」も既に目標を達成している。

表 III-3 各指標の進捗状況

| 項目         | 種類         | 指標                        | 数値目標<br>(目標年次)                 | 最新値                 | 目指すべき<br>方向 | 長期的な<br>傾向<br>*1*2 | 短期的な<br>動向<br>*3*4 | 目標達成の見込み・<br>留意点等                                 |
|------------|------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------|-------------|--------------------|--------------------|---|
| 適正処理の更なる推進 | 項目別物質フロー指標 | 不法投棄量                     | —                              | 5.1万トン<br>(2020年度)  |             |                    |                    | ● 長期的にも短期的にも減少しており、取組は進展                          |
|            |            | 不適正処理量                    | —                              | 8.6万トン<br>(2020年度)  |             |                    |                    | ● 長期的には減少傾向であるが、短期的には増加している                       |
|            |            | 廃石綿等の処理量(中間処理、最終処分)       | —                              | —                   | —           | —                  | —                  | —   |
|            |            | 廃水銀等の処理量(中間処理、最終処分)       | —                              | —                   | —           | —                  | —                  | —   |
| 項目別取組指標    |            | 不法投棄の発生件数                 | —                              | 139件<br>(2020年度)    |             |                    |                    | ● 長期的にも短期的にも減少しており、取組は進展                          |
|            |            | 不適正処理の発生件数                | —                              | 182件<br>(2020年度)    |             |                    |                    | ● 長期的には横ばい傾向であり、短期的には増加している                       |
|            |            | 廃石綿等の処理施設数<br>(中間処理、最終処分) | —                              | —                   | —           | —                  | —                  | —   |
|            |            | 廃水銀等の処理施設数<br>(中間処理、最終処分) | —                              | —                   | —           | —                  | —                  | —   |
|            |            | 優良認定された産業廃棄物処理業者数         | —                              | 1,372<br>(2020年12月) |             |                    |                    | ● 長期的にも短期的にも増加しており、取組は進展                          |
|            |            | 電子マニフェストの普及率              | 70%<br>(2022年度)                | 65%<br>(2020年度)     |             |                    |                    | ● 長期的な傾向の傾きでは目標達成は厳しい状況であったが、短期的な動向の傾きであれば目標達成見込み |
|            |            | 一般廃棄物最終処分場の残余年数           | 2017年度の水準(20年分)を維持<br>(2022年度) | 21.4年<br>(2019年度)   |             |                    |                    | ● 長期的には増加、短期的横ばい傾向となっているが、目標は既に達成                 |
|            |            | 産業廃棄物最終処分場の残余年数           | 要最終処分量の10年分程度<br>(2020年度)      | 17.4年<br>(2019年4月)  |             |                    |                    | ● 長期的にも短期的にも増加しており、目標は既に達成                        |

| 項目   | 種類             | 指標                             | 数値目標<br>(目標年次)     | 最新値                | 目指すべき<br>方向 | 長期的な<br>傾向<br>*1*2 | 短期的な<br>動向<br>*3*4 | 目標達成の見込み・<br>留意点等           |
|------|----------------|--------------------------------|--------------------|--------------------|-------------|--------------------|--------------------|-----------------------------|
| 環境再生 | 票<br>項目別物質フロー指 | 不法投棄量                          | —                  | 5.1万トン<br>(2020年度) |             |                    |                    | ● 長期的にも短期的にも減少しており、取組は進展    |
|      |                | 不適正処理量                         | —                  | 8.6万トン<br>(2020年度) |             |                    |                    | ● 長期的には減少傾向であるが、短期的には増加している |
|      | 項目別取組指標        | 不法投棄の発生件数                      | —                  | 139件<br>(2020年度)   |             |                    |                    | ● 長期的にも短期的にも減少しており、取組は進展    |
|      |                | 不適正処理の発生件数                     | —                  | 182件<br>(2020年度)   |             |                    |                    | ● 長期的には横ばい傾向であり、短期的には増加している |
|      |                | 空家等対策計画を策定した市区町村数の全市区町村数に対する割合 | おおむね8割<br>(2025年度) | 77%<br>(2020年度)    |             |                    |                    | ● 長期的にも短期的にも増加しており、目標は達成見込み |

\*1) 長期的な傾向（目標値がある指標）：矢印の方向は2000年あるいは2000年以降の最古値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年あるいは2000年以降の最古値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」。データが5年分以下の場合は「—」。

\*2) 長期的な傾向（目標値がない指標）：2000年あるいは2000年以降の最古値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。データが5年分以下の場合は「—」。

\*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。

\*太字は代表指標、その他は補助指標。

## 5. 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

### (1) 背景と基本的な方向性

世界全体の人口増加・経済成長による資源制約の顕在化、途上国を中心とする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、資源循環の分野には様々な国際的課題が存在している。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が集積するなど資源循環の分野で世界を先導する立場になり得る。そのため、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。

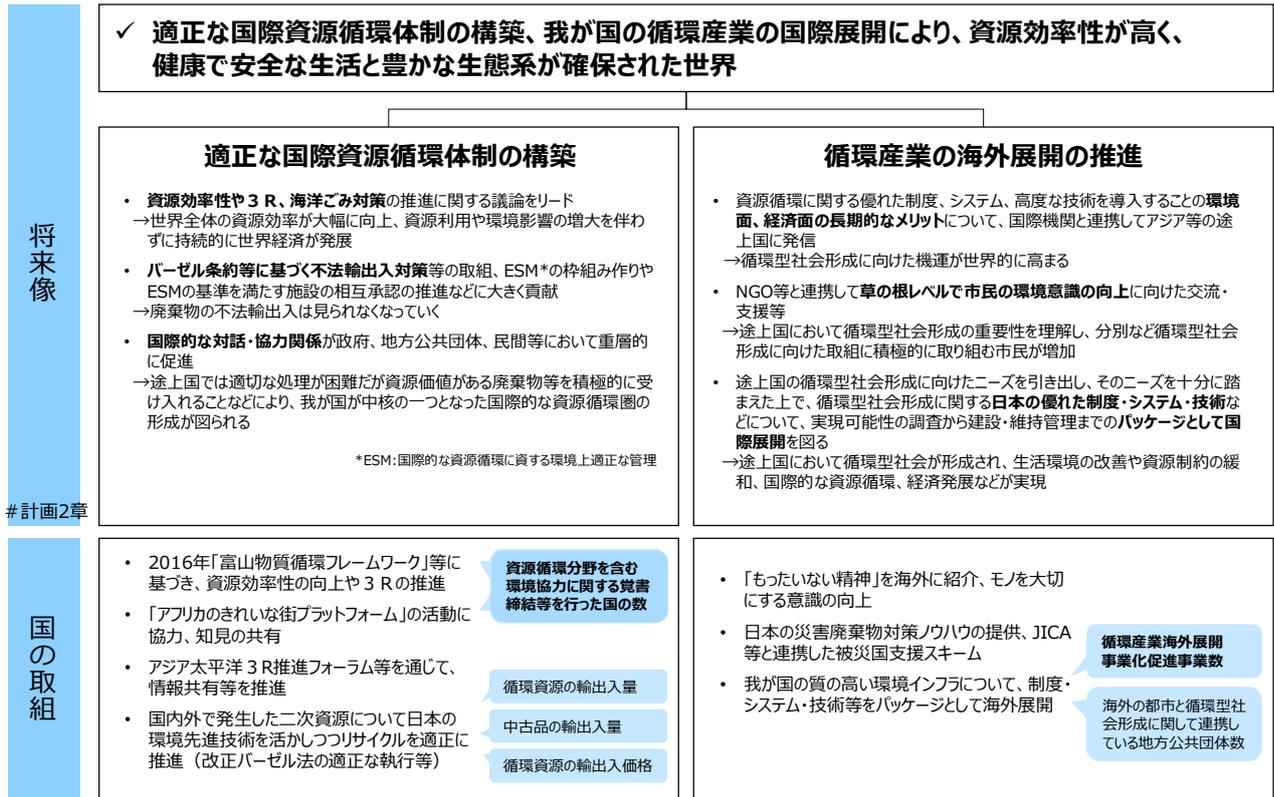


図 III-10 第四次循環基本計画で設定する将来像・国の取組と指標（概要）

## (2) 進捗状況

適正な国際資源循環体制の構築の基本となるため、代表指標として設定されている「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。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」は長期的には減少傾向かつ近年横ばいで推移しており、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」では、循環型社会形成推進基本法が策定された2000年度から比べると増加しており、世界の動向と合わせて指標のモニタリングが重要と考えられる。

表 III-4 各指標の進捗状況

| 項目               | 種類      | 指標                             | 数値目標<br>(目標年次) | 最新値                        | 目指すべき方向 | 長期的な傾向<br>*1*2 | 短期的な動向<br>*3*4 | 目標達成の見込み・留意点等  |
|------------------|---------|--------------------------------|----------------|----------------------------|---------|----------------|----------------|--|
| 築 適正な国際資源循環体制の構築 | 項目別物質指標 | 循環資源の輸出入量                      | —              | —                          | —       | —              | —              | —  |
|                  |         | 中古品の輸出入量                       | —              | —                          | —       | —              | —              | —  |
|                  | 項目別取組指標 | 循環資源の輸出入価格                     | —              | —                          | —       | —              | —              | —  |
|                  |         | 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  | —              | 72 カ国<br>(2022 年<br>1 月時点) | ▲       | ▲              | ▲              | ● 取組が順調に進展<br>※ 協力覚書、JCM <sup>7</sup> 、ACCP <sup>8</sup> のいずれかの署名国・加盟国数  |
| 循環産業の海外展開の推進     | 項目別取組指標 | 循環産業海外展開事業化促進事業数               | —              | 8 件<br>(2021 年度)           | ▲       | ▼              | ▶              | ● 長期的に減少、短期的にも横ばいであり更なる取組が必要<br>● 今後は、本事業後の展開のフォローアップも必要となる<br>※ 「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CO <sub>2</sub> 削減支援事業）」を併せた件数 |
|                  |         | 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 | —              | 21 団体<br>(2020 年度)         | —       | —              | ▼              | ● 前年の 22 団体から減少。引き続き動向を見ていく必要がある。  |

\*1) 長期的な傾向（目標値がある指標）：矢印の方向は 2000 年あるいは 2000 年以降の最古値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 年あるいは 2000 年以降の最古値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」。データが 5 年分以下の場合は「—」。

\*2) 長期的な傾向（目標値がない指標）：2000 年あるいは 2000 年以降の最古値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。データが 5 年分以下の場合は「—」。

\*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。

\*太字は代表指標、その他は補助指標。

<sup>7</sup> JCM: 二国間クレジット制度

<sup>8</sup> ACCP: アフリカのきれいな街プラットフォーム

## 6. 重点点検分野以外の主な事項

### (1) 万全な災害廃棄物処理体制の構築

#### ④ 進捗状況

#### ⑤ 循環型社会部会における主な意見（概要）

### (2) 循環分野における基盤整備

#### ⑥ 進捗状況

#### ⑦ 循環型社会部会における主な意見（概要）

## Ⅲ-2 パブリックコンサルテーションで得られた意見の概要

- パブリックコンサルテーションプロセスとして、令和4年1月18日から同年2月28日までの間、2050年持続可能な社会に向け、循環経済を最大限利用した将来像及びそのアプローチについて事前の意見公募手続き（パブリックコメント）を実施したほか、同年3月16日には、幅広い関係主体の参加を得て、第2回点検及び循環経済工程表の策定に向けたワークショップをオンライン形式にて開催した。

### （事前の意見公募手続き）

- 事前の意見公募手続き（パブリックコメント）を実施した結果、個人・団体計40人、総計68件の意見が寄せられた。意見募集の内容及び得られた意見の概要は、以下のとおり。

#### ①意見募集内容

2050年カーボンニュートラルを始めとした持続可能な社会に向け、循環経済を最大限利用した循環型社会の将来像及びそのアプローチについて、以下の3つの質問に対する回答を御検討ください。

- 質問1：2050年カーボンニュートラルを始めとした持続可能な社会の構築に向けて、製造、流通、販売、消費・使用、廃棄等のライフサイクル全般での適正な資源循環の取組（天然資源の消費抑制や環境への負荷低減の取組を含む。）の必要性についてどのように考えますか。
- 質問2：我が国においては、これまで3R（リデュース・リユース・リサイクル）の取組を積み上げてきたところですが、近年、シェアリングやサブスクといった新たなビジネスモデルが台頭してきています。循環経済の取組を企業の本業や様々な主体の取組として実施し、さらに深化させ、社会全体に拡大させていくには、どのような取組が考えられますか。
- 質問3：第四次循環基本計画では、環境的側面だけでなく、経済的側面や社会的側面も含め、これらを統合的に向上させていくことを目指した関連施策を盛り込んでいるところです。循環経済の取組を推進することになり、かつ、福祉や教育、貧困を始めとした「持続可能な開発目標」（SDGs）の実現にも貢献する取組として、どのようなものが考えられますか。

#### ②得られた意見の概要

<質問1に関して>

- 必要性を感じている理由としては、気候変動対策・脱炭素制約や天然資源の消費抑制なども含めた、持続可能な社会の構築といった環境、経済的観点、資源制約による持続性リスク、ライフサイクル全体や多様な主体での協働・連携が必要、などの回答があった。
- 今後必要となること及び課題として感じていることとしては、主に以下のような回答があった。
  - ・ 動静脈連携をはじめ、多様な連携やパートナーシップ等の仕組みに関するご意見
  - ・ 水平リサイクル促進のための支援、焼却施設の設置制限等の制度・補助・支援に関するご意見

- 環境負荷低減効果の測定・明示、LCA データ整備等の情報整備・開示に関するご意見
- 経済合理性・経済安全保障の確保や産業政策としての観点等の経済・産業面に関するご意見
- 意識行動変容のためのインセンティブ等の意識変化・普及啓発の促進に関するご意見
- ケミカルリサイクルや水平リサイクル推進等、新技術開発等の技術面に関するご意見
- 資源の価値を「保持・再生・創生」する取組の強化、資源の採集・輸送段階も含めた検討等の検討範囲に関するご意見

#### <質問2に関して>

- 循環経済の取組の社会全体への拡大のために必要な取組としては、主に以下のような回答があった。
  - 新たなビジネスモデルの構築支援、長期使用の社会的仕組み構築、シェアリング等の利用環境整備、循環経済型の取組が評価される仕組み、売り切りからサービス化・機能売りへの転換、循環設計製品利用推進（規格化、素材統一化促進、認証制度等）、等のビジネスモデル・システムのための仕組みづくりに関するご意見
  - 基本的な考え方の提示・方向性の明示・具体的な目標等の明示、国民への普及啓発・価値観の転換、使用者・提供者のマインドセット構築の推進、等の意識変化・普及啓発に関するご意見
  - 新技術開発・導入への支援、DXによる製品・資源の循環利用推進、ライフサイクル管理システムの構築・実施、製品の故障・廃棄の事前対策、ブロックチェーンの活用、等の技術・DXに関するご意見
  - 環境負荷削減効果の科学的評価・基準策定・見える化、循環資源利用に関する情報開示の義務付け、消費者への情報提供、等の情報開示に関するご意見
  - ボトル to ボトルを促進する制度の検討や既存の仕組みの見直し、等の新たな仕組み・既存の仕組みの見直しに関するご意見
  - グローバル化への対応（海外情報・基準・特許等）、海外へのスクラップ流出防止の仕組みづくり、等の国際対応に関するご意見
  - リデュース・リユースの取組、マテリアルリサイクル推進（サーマルからマテリアル）、等の更なる取組の強化や方向性に関するご意見

#### <質問3に関して>

- SDGsにもう貢献する循環経済の取組事例として、地域活性化型の資源循環活動、社会貢献型リユース活動、高齢者ごみ出し支援事業者との連携、リサイクル工場と福祉事業の連携、フードドライブ、子ども食堂、等の地域資源活用や地域および福祉事業との連携事例や、ボトル to ボトルを始めとした水平リサイクルの促進（海洋プラ削減）、高度リサイクル推進による新たな経済創出・社会発展、鉄鋼製品使用による国土の強靱化、鉄鋼スラグによるブルーカーボン育成、人権問題解決（紛争鉱物関係）、環境配慮学習、等の事例の回答があった。
- SDGsにも貢献する循環経済の取組に今後必要となること、期待されること、目指すべきこと等

としては、主に以下のような回答があった。

- バージン材プライシング導入検討、成長が見込める産業の促進・減産・転換補助等、ボトル to ボトルを促進する制度の検討や既存の仕組みの見直し、等の仕組みや補助に関するご意見
- 資源拠点回収を通じたコミュニティ機能再構築、各地域でのユーティリティーを核としたネットワーク化、等の施設設置や施設を通じたネットワーク構築に関するご意見
- 技能実習制度移行対象職種・作業への追加による開発途上国への技術等普及促進、日本から世界に向けたビジョン、等の国際支援・国際展開に関するご意見
- CE の定義づけ、SDGs と CE の関連付け、三側面（環境に加え、特に経済・社会）の統合的向上、等の考え方に関するご意見
- 水平リサイクルの奨励、新技術の実証・開発、等の技術面に関するご意見
- 資源循環ビジネス創出による雇用拡大、資源循環を付加価値として認める仕組みによる雇用創出、等のビジネスに関するご意見
- 価値観・考え方の変化、具体的な行動を促すための公共アナウンス、等の意識変化・普及啓発・情報発信に関するご意見

**(ワークショップ)**

- 令和4年3月16日に開催した第2回点検及び循環経済工程表の策定に向けたワークショップにおいては、幅広い関係主体から計143人（一般参加者及び登壇者等関係者:123名）の参加が得られた。本ワークショップの概要及び得られた意見の概要は、以下のとおり。

①プログラム

| 時間     | 内容  |  |
|--------|---|--|
| 13:00～ | 開会挨拶（環境省 環境再生・資源循環局 次長 土居健太郎）   |  |
| 13:05～ | 基調講演「循環型社会構築に向けて、日本のこれまでとこれから」<br>（京都大学大学院地球環境学堂 浅利美鈴 准教授）  |  |
| 13:35～ | ～ 休憩 ～  |  |
| 13:45～ | 各グループ（A・B）での取組事例紹介・意見交換   |  |
|        | グループ A<br>・テーマ：<br>「ライフサイクル※全般での資源循環の取組の必要性」<br>・ファシリテーター：<br>公益財団法人地球環境戦略研究機関<br>粟生木千佳 主任研究員   | グループ B<br>・テーマ：<br>「循環経済を進めるアプローチ及びSDGsへの貢献」<br>・ファシリテーター：<br>NPO 法人持続可能な社会をつくる元気ネット<br>鬼沢良子 理事長   |
|        | ●パブリックコメントの紹介<br>●グループ A での取組事例紹介<br>取組事例紹介への登壇者(五十音順)<br>・イオン株式会社<br>・JX 金属会部株式会社<br>・住友化学株式会社<br>・トータルケア・システム株式会社<br>・一般社団法人日本経済団体連合会<br>●グループ A での意見交換 | ●パブリックコメントの紹介<br>●グループ B での取組事例紹介<br>取組事例紹介への登壇者(五十音順)<br>・エアーフローゼット株式会社<br>・鹿児島県 大崎町<br>・一般社団法人シェアリングエコノミー協会<br>・JFE エンジニアリング株式会社<br>・公益財団法人東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会<br>●グループ B での意見交換 |
| 15:15～ | ～ 休憩～   |  |
| 15:25～ | 各グループにおける意見交換の内容の共有、全体を通じた意見交換<br>（モデレーター：京都大学大学院地球環境学堂 浅利美鈴 准教授）<br>●ファシリテーターから各グループでの意見交換についてご紹介  |  |

| 時間    | 内容  |
|-------|---|
|       | <ul style="list-style-type: none"> <li>●若者代表からのコメント</li> <li>●意見交換</li> </ul> |
| 16:00 | 閉会（事務局）   |

## ②得られた意見の概要

<質問1に関して>

### 【イオン株式会社】

- 2025年までにイオングループの食品廃棄物の排出量を半減させることを目標として掲げ、可食部と非可食部のそれぞれで数値目標を設定している。達成に向けては食品廃棄物が発生する各過程で適切な対策を講じることが必要と考えており、食品廃棄物の削減や発生した食品廃棄物の資源循環に関する取組を行っている。

### ○ 食品廃棄物の削減

- 真空スキムパックによる鮮度保持を通じた消費期限の延長や、AIを活用して価格設定を行うことによる食品の廃棄削減、店舗における消費者への情報発信、サプライヤーや小売の各企業との協業に取り組んでいる。

### ○ 食品廃棄物の資源循環

- 地域特性を踏まえたクローズドループリサイクルの構築や家庭で余っている食料品を寄付するフードドライブ、使い捨てプラスチック削減を目的とした容器回収の高度化や再商品化に取り組んでいる。ただし、リサイクルループの構築において、地域によっては事業者が不在となる点が課題の1つとして挙げられる。

### ○ 消費者へのアピール方法や消費者との協働の事例・ポイント

- 消費者が気軽に取組改善のアイデア出しに参画できる場の提供が重要だろう。イオングループにはリサイクルに関する消費者の要望が年間400件以上届き、その中には明らかに不要なシールについての無駄をご指摘いただくなど、自社では見落としていた点に関する気づきをいただいている。
- プライベートブランドを作っている立場かつ消費者と接する立場でもあり、消費者の要望を製品開発・設計に活かすとともに、消費者に対して正しい情報を発信したいと考えている。
- また、消費者に対して上手く情報が伝わっていない点も問題視しており、真に環境負荷低減に役立つ製品を正しく伝えることもポイントである。消費者に情報が浸透するまでの期間に限ってインセンティブを設定し、消費者に伝わった後はインセンティブを無くしてゆくといった取組もできるだろう。

## ○ 循環経済の取組を推進していく上での一番の阻害要因、課題

- サーキュラーエコノミーを形成する上で必要なコストが特に問題だろう。社会コストをいかに低減しながら経済循環につなげられるかがポイントになる。

### 【JX 金属株式会社】

- 銅を中心として、非鉄金属の資源開発からリサイクルに関する一貫した事業展開を行っており、情報化・電動化等が進んだ豊かな社会の実現に寄与する先端素材の供給を担っている。

## ○ 非鉄金属に関する先進的なリサイクル

- 銅製錬時、銅鉱石中の酸化熱を利用して廃電子基板等のリサイクル原料を受け入れており、近年はリサイクル原料の比率を高める製錬方法の開発に取り組んでいる。なお、回収されたレアメタルやベースメタルは先端素材となって社会に供給される。
- 寿命を迎えた先端素材はレアメタルやベースメタルにリサイクルされる。リサイクル時には二次廃棄物は排出しない“ゼロエミッション”を事業の基本に据えている。
- 特に車載用リチウムイオン電池は将来的の大量排出が予想されるため、自社の湿式製錬技術を活用し、Ni, Co, Li 等のレアメタルを電池材料として再利用する水平リサイクルを目指している。また、次世代の全固体リチウムイオン電池の開発にも取り組んでいる。

## ○ 他社と協調した取組の事例・ポイント

- ライフサイクル全体を通じた CO2 削減や資源循環の促進に向けては、サプライチェーンの連携が必要不可欠だろう。車載用リチウムイオン電池の場合、性能向上に向けた技術開発を行っている。
- 他方、現在の車載用リチウムイオン電池の製品設計は易解体・易リサイクルの観点では不十分だろう。各社の製品仕様が異なることが要因となっており、具体的にはリサイクルの機械化が難しい点、一部メーカーは特殊な部品を使用していて特殊工具でなければ解体出来ない、電池の水密を目的として電池と外装ケースが溶着されているものがある点などが挙げられる。これらの問題点に関しては、電池サプライチェーン協議会を通じて政策提言も行っている。
- また、他社との協働という観点では電池メーカーとの連携を通じた品質とコストの最適化が必要であり、電池サプライチェーン協議会との対話も行っている。

## ○ 国際社会における金属リサイクルの貢献余地

- 国内は家電リサイクルが進んでいるが、世界では適正処理のエリアが存在しないところもあり、日本が貢献できる部分があるだろう。

## 【住友化学株式会社】

- カーボンニュートラル化に向けた GHG 排出削減と経済発展の両立のため、化学産業特有の役割である炭素資源の循環に取り組んでいる。
- 2030 年までに製造プロセスに使用するプラスチック再生資源の量を年間 20 万トンとする目標を掲げ、マテリアルリサイクルとケミカルリサイクルを通じた目標達成を目指している。

### ○ 廃プラスチックのマテリアルリサイクル／ケミカルリサイクル

- 静脈産業に属する他社と連携して自動車用樹脂のマテリアルリサイクルに資する高度選別等の技術開発に取り組んでいる。また、他社や大学との連携・共同研究を通じてケミカルリサイクルの社会実装に資する技術開発にも取り組んでいる。
- 特にケミカルリサイクルは新品同等の製品を製造可能になることから注目が集まる。自社で取り組んでいるアクリル樹脂のケミカルリサイクルは事業化が近く、2022 年秋に実証段階へ、2023 年にサンプルの提供を開始する段階へ進むことを予定している。
- また、資源循環型プラスチック製品を対象にしたブランド「Meguri®」も展開していく。

### ○ 他社と協調した取組の事例・ポイント

- プラスチックリサイクルの効率化に向けては分別が特に重要だろう。自動車用樹脂のマテリアルリサイクルの取組例の場合、プラスチックの他に金属やガラス、車載用リチウムイオン電池などの他の素材が含まれる。単一のプラスチックのみを取り出せばリサイクルが容易になる。
- 分別はリサイクル技術面にも影響する。単一プラスチックであればエチレンやポリプロピレンなどのプラスチックに再生させることが容易になる。したがって、技術的なノウハウを持つ静脈産業との協調は重要になるだろう。

### ○ 循環経済の取組を推進していく上での一番の阻害要因、課題

- コスト、制度、技術はいずれも課題とを感じるが、特にコストが課題であり、事業との両立の観点では重要になるだろう。再生品の価値を消費者に理解いただくことが必要である。

## 【トータルケア・システム株式会社】

- 福岡県大牟田市の大牟田エコタウン内に自社工場を保有しており、紙おむつリサイクル事業を 17 年間実施している。
- 回収可能な全ての資源を再資源化し、排出者にとって有益な製品として還元することを目的とする“完結型マテリアルリサイクルシステム”の実現を目指し、複数の民間事業者と連携している。
- なお、紙おむつリサイクルによる CO2 排出削減効果は焼却処理と比較して約 40%削減できると試算している。

## ○ 紙おむつの回収

- 大牟田工場で処理される紙おむつの約 95%は病院や介護施設から排出される事業系廃棄物であるが、保育園における紙おむつの持ち帰り問題にも注目し、経済産業省実証事業（令和 3 年度地域産業デジタル化支援事業）において保育園からの紙おむつ回収にも取り組んでいる。
- 上記実証事業を通じて、病院や介護施設よりも異物混入が少ないという結果が得られるとともに、保育園を利用する保護者が抱く回収へのニーズや紙おむつリサイクル推進の意識、紙おむつリサイクルに関する費用負担への協力意識が向上した。

## ○ 紙おむつ中の素材の再資源化

- 回収可能な素材の約 50%を占めるパルプは建築資材原料として供給される。バージンパルプと同等品質であるが、バージンパルプよりもリーズナブルに提供している。
- 回収可能な素材の約 30%を占めるプラスチックは現状 RPF 化されている。将来的には再生ペレット化を経て素材回収時の袋やボックス等の排出者に必要なプラスチック製品として還元することを目指している。
- 回収可能な素材の約 20%を占める高吸水性ポリマーも現状 RPF 化されている。将来的には非常用簡易トイレやペットシート向けに吸水性を復元させた再生品の供給を目指している。

## ○ 消費者へのアピール方法や消費者との協働の事例・ポイント

- 消費者や排出事業者に対して、紙おむつが有効利用されているという実感が持てる示し方が必要だろう。例えば、保育園由来の紙おむつから得られたプラスチックを保育園の遊具にするなど試作品の製作にも取り組んでいる。また、大人用の介護おむつに関しては、きちんとリサイクルされることを通じて、高齢者が介護用のおむつを使っていることに胸を張れる社会を実現したい。

## ○ 循環経済の取組を推進していく上での一番の阻害要因、課題

- 消費者が排出したものを廃棄物ではなく資源として捉えるような意識改革が必要だろう。

### 【一般社団法人日本経済団体連合会】

- 環境省・経済産業省と共に、循環経済への理解促進、取組の促進、国際社会におけるプレゼンス向上等を目的とした官民連携による循環経済推進のプラットフォームである「循環経済パートナーシップ（J4CE）」を 2021 年 3 月に立ち上げた。
- 本プラットフォームでは、日本の先進的な循環経済に関する取組事例の収集や国内外への情報発信、循環経済に関する情報共有やネットワーク形成、官民対話の場の設定に取り組んでおり、日本経済の国際競争力の強化につなげることを目指している。
- また、循環経済の実現にあたっての課題整理を J4CE 独自に実施している。

## ○ 収集された取組事例の発信

- 会員企業の取組事例を専用ウェブサイトに掲載するとともに、一部の事例は注目事例集としてパンフレットの制作も行った。
- COP26 では環境省主催の再度イベントの中で紹介されるなど、国際発信も行われている。

## ○ 会員企業における循環経済に対する認識

- 90%以上の企業は、循環経済の促進が社会的要請であると認識し、70%以上の企業が市場拡大・競争力強化につながると認識している。
- 更なる推進に向けては、50%以上の企業がコストや制度、技術に課題があると回答している。

## ○ 循環経済を推進する上での課題等

- 官民対話の場では、特にコストや情報開示をテーマに掲げて議論を行い、CE を実現するための課題を整理した。
  - コストの観点では、設計から廃棄に至るライフサイクルだけでなくシェアリングや PaaS 等の新たなビジネスモデルも視野に入れることや、ライフサイクルのあらゆる段階で循環型を志向し、各ステークホルダーの理解・協力を得ながら取組を進めることが必要である。
  - 情報開示の観点では、積極的に循環経済に取り組む企業努力が適正に評価されるように情報開示を通じて社会の理解が得られることが必要である。また、情報発信を行うことで CE に対する消費者の普及啓発にもつながるといふ副次的な効果にも期待できる。
- そのほか、J4CE 独自に①制度・ルール、②コスト・投資、③消費者・普及啓発、④ビジネスモデル・技術の 4 軸で課題整理や対応策の検討を行っている。
  - 制度・ルールに関しては、物流などの動静脈間で異なるルールの調和や、再生材利用促進への支援や、ビジネス機会の創出の後押しとなる政策支援といったライフサイクルの複数段階にまたがる横断的な課題のほか、動脈側では環境配慮設計の促進や関連法制度の関係性整理、静脈側では分別回収・リサイクルの高度化、再生品基準の策定、国際ルールとの調和等も課題として挙げられる。
  - コスト・投資に関しては、中長期的な将来ビジョンの提示や人材の育成、社会全体でのコスト負担のあり方の整理、気候変動や生物多様性と CE との関係性整理、静脈面での回収コストの引き下げなどが課題として挙げられる。
  - 消費者・普及啓発に関しては、CE に取り組む企業や製品のブランド化、環境価値の訴求、分別に対する消費者意識の機運醸成が課題として挙げられる。
  - ビジネスモデル・技術に関しては、業界横断型のビジネスモデルの形成、産官学連携、デジタル活用、再生材需要喚起といったライフサイクルの複数の段階にまたがる横断的な課題のほか、動脈側では環境配慮設計や再生材活用の促進、静脈側では回収・リサイクルに

関するスキームや技術の高度化が課題として挙げられる。

#### ○ 他社と協調した取組の事例

- J4CE の注目事例集では個社の取組だけでなく、複数企業・団体の登録も多い。本ワークショップの登壇者以外の例として、下記の3事例が挙げられる。いずれの事例も消費者を巻き込みながら、どのような取組を展開できるかということを考えている。
  - 使用済み詰め替えパックに関する取組事例：専用ボックスを設置して消費者から回収している。メーカーを問わず回収している点が特徴的である。
  - デジタル技術の活用（DX）に関する取組事例：再生材であることの証明や、リサイクルチェーンの可視化、リサイクルに関する行動変容をブロックチェーンを活用して行っていることが特徴的である。
  - 自治体連携に関する取組事例：使用済み容器の分別回収及び水平リサイクル（ボトル to ボトル）の取組を行っている。

<質問2に関して>

#### 【株式会社エアークローゼット】

- 国内最大級のファッションレンタルプラットフォームを運営している。

#### ○ ファッションレンタルプラットフォーム事業

- 従来の貸衣装業、ウェディングドレスレンタルと異なり、普段着のレンタル事業。
- サブスクリプション（定額制）サービスであることや、スタイリストがレンタルする衣類をコーディネートする部分などが独自のサービスとなっている。
- サービスの利用者の年齢層は20代から50代まで幅広い。提供した洋服のデザイン、サイズ、着心地などお客様からのフィードバック情報を蓄積し、より個人に合った洋服の提案を実施している。また今後はアパレル事業者の生産・デザインへの情報還元ができないかと考えている。
- 本事業はアパレル産業と競合するよう見えるかもしれないが、ブランド各社にとっては新しい顧客との窓口として期待されており、現在、300以上のブランドと取引をしている。

#### ○ 循環経済に資する物流システムの構築

- 衣類をレンタルするシステムとして倉庫会社と連携し、ファッションレンタル専用倉庫システムを構築した。そのシステムの一環として、クリーニングやリペア（修繕）もエアークローゼットで対応している。一つの商品を何度も回転させる仕組みを作らないと循環型経済の推進は難しいだろう。エアークローゼットが構築したシステムは今後、他社にも提供することができるのではないかと考えている。

- 事業による衣服廃棄ゼロとして、エコセール、二次流通事業者様への販売を行っている。破損するなどが原因で、それ以上使うことが難しい洋服は、什器などへリサイクルする事業者と連携する対応をとっている。今後は、レンタル提供を終了した衣類をもう一度繊維などに戻し衣類の原料にすることができないか検討したいと考えている。

#### ○ 様々な主体との連携・協働の取組を進める上での困難やそれを打破するポイント

- 創業から困難が多いなかで事業を進めてきた。エアークローゼットのサービスが目指すライフスタイルに関するビジョンについて、社内、お客様へ共有してゆくことがとても重要と感じる。事業の展開にあたって、どういうライフスタイルになるとどういった良さがあるのかというビジョンの一貫性を意識して進めてきた。ビジョンの実現において課題となることについて、必ずやり遂げるという強い思いが各人に必要だと感じる。

#### 【一般社団法人シェアリングエコノミー協会】

- シェアリングビジネスの業界団体として、ビジネスの健全な発展、安心安全にシェアサービスが利用できる環境を整えることを目的として官公庁、自治体との意見交換や実事業の支援などを進めている。

#### ○ シェアリングビジネスの普及状況

- シェアリングエコノミーとは、場所・乗り物・モノ・スキル・お金をインターネット上のプラットフォームを介して個人間でシェア（貸借や売買や提供）をしていく新しい経済の動きであり、その市場規模は21年度に2兆4,198億円。30年度には14兆2,799億円に拡大すると推計されている。

#### ○ シェアリングビジネスの価値・協会の取組

- シェアリングの価値としては企業、市民が作る責任、使う責任を感じ、ゴミの減量化につながるといった環境面の効果があることはもちろん、ユーザーが社会とのつながりを感じることで幸福感が高まるといったコミュニティ形成の効果についても指摘されている。SDGsに対して、環境面、社会面から貢献できるのではないかと期待している。
- 特に、環境負荷の削減効果についてはスペースのシェア、モノのシェアによるCO2排出削減効果として将来的に小売業や宿泊業の年間の排出量を上回る排出量の削減効果が見込まれるのではないかと期待している。
- 業界に所属する各社はそれぞれに個性的なビジネスを展開している。業界団体としてそうした各社の意見をまとめ、発信してゆく役割は重要と感じている。そうした思いから政府、自治体との意見交換や連携を進めてきた。また、シェアリングビジネスを支えるITインフラに関する事業者とも連携を進めている。引き続き、こうした取組を続けてゆきたい。

### <その他の主な意見>

- 自治体で回収する一般廃棄物のリサイクルの品目を大幅に増やす取組を進める際には何百回も住民説明会を実施し、そうした対策をとる背景となっている課題を共有し、住民にとってもそうした課題を自分ごと化していただいた。また、リサイクルの方法についても住民と行政と連携してよい方法を検討し、みんなが取り組むことができる分別の方法を構築することができた。
- 海外に廃棄物処理システムを構築する際には、現地スタッフに日本の施設に実際に来てもらい、一緒に事業をする機会を持つことで信頼関係を作っていた。お互いに顔を向かい合わせて信頼関係を構築することが課題解決の第一歩だろう。
- 感染症の拡大は現場で顔を突き合わせてのコミュニケーションを阻害している面がある一方で、オンラインのシステムを活用することでこれまで以上に瞬時の情報共有が進んでいる状況も見て取れる。
- レンタルやシェアのサービスは、循環経済の観点から、ユーザーがモノを確実に所有者に戻すことで、廃棄の回避やリユース・リサイクルの促進につながると思う。ぜひ様々な分野での推進を期待する。

### <質問3に関して>

#### **【鹿児島県大崎町】**

- 住民、行政、企業の3主体が連携することで大崎リサイクルシステムを構築し、一般廃棄物について27品目の資源回収を運用している。

#### **○ 大崎リサイクルシステム**

- かつての大崎町は町に焼却施設がなく、すべてのごみを埋立処分する状況だった。埋立処分場の残余年数ひっ迫問題を解決し、埋立処分場を延命化するため、大崎リサイクルシステムの構築を開始した。
- 大崎リサイクルシステムは住民と行政と企業という3つの主体が協業、連携することで信頼関係を構築し、大きな効果を生み出す仕組みとなっている。特に住民についてはごみ出しをする住民全員が大崎町衛生自治会で登録されており、ごみ出しは住民がステーションの管理をしている。
- 大崎町では27品目の分別を実施しており、資源ごみは月に一回、回収される。
- 住民にとって多くの分別へ対応することは大変だが、それでも住民が応えてくれたのは埋立処分場のひっ迫という問題を自分の課題と認識し、行政と連携して関係を構築してくれたからと考えている。行政としても住民との連携のために450回の説明会を実施し、一緒にどういった分別が理想なのか考えてきた。
- 例えば、ペットボトルは本体とラベルとキャップを分解し本体はゆすいで分別する必要がある。他のごみも分別の際に手間が発生するので、住民はなるべくごみを出さないように購入段

階で工夫をされている。

- こうした取組を進めた結果として以下のような成果を得ることができた。
- 埋立ごみ量の削減によって、町の管理する埋立処分場は当初計画では2004年（平成16年）に埋立終了の予定だったところ現在まで延命利用することができ、今後も約40年は利用できる見込みである。
- リサイクル事業を町の若者の奨学金制度の予算に充てる、また、雇用の増加などの経済的効果も町にもたらしている。ただし、再資源化した製品の価格は市況で変動するが、その変動によって処理方法、処理事業者を変えることはあまりせずに安定処理を目的に取り組んでいる。
- 大崎町で得られた知見をもとに国際協力を進めており、インドネシアでは草の根の技術協力や人材育成の取組を進めた。さらにジャカルタリサイクルセンターの建設などのハード事業にも取り組んでいる。
- 企業版ふるさと納税のリサイクルに関する研究開発原資としての活用や先進的なリサイクル技術を有する事業者と連携などを進め、今後もさらに資源循環の高度化を目指している。

#### ○ 住民のSDGsに対する意識の変化

- 行政からSDGsについて発信するようになった当初は住民からよく分からないという声を聴くこともあったが、町の取組が「ジャパンSDGsアワード」で表彰されるなどしたことをきっかけに町の取組の背景にはSDGsという大きな問題があることを認識してくださる市民も増えてきているように感じる。

#### 【JFEエンジニアリング株式会社】

- ベトナムなどで廃棄物処理システムの構築に携わり、現地の廃棄物の衛生処理の実現に貢献している。

#### ○ ベトナムにおける廃棄物発電事業

- ベトナムでは今後の人口増加、経済成長にともなって一般廃棄物、産業廃棄物が両方とも排出増加することが予測されている。
- 現在、ベトナムで排出される廃棄物の約63%が直接埋立されている。直接埋立されている廃棄物のうち、約43%では不衛生な埋立による環境汚染リスクがあるといわれている。JFEエンジニアリングが貢献する焼却処理では直接埋立から焼却発電へと廃棄物処理をシフトする動きを支えている。
- ベトナム政府としても各種の計画のなかに廃棄物発電の推進を掲げ、こうしたシフトを制度的に支援している状況にある。

#### ○ SDGsに向けた貢献

- 単にリサイクルするだけではなく、リサイクルのクオリティを高めてゆくことが重要。パー

ジン材の投入を減らすことができるリサイクル材の生産に向けて引き続き取り組んでゆきたい。

### 【公益財団法人東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会】

- 持続可能な社会の実現に向け、多様な主体と連携し、課題解決のモデルとなる取組を推進してきた。5つの主要なテーマのうちの一つに資源管理分野を掲げ取組を進めた。

#### ○ 東京 2020 大会における持続可能な社会実現に向けた目標・事業

- 東京 2020 大会では持続可能な社会の実現に向け、多様な主体と連携し、課題解決のモデルとなる取組を推進してきた。取組の推進にあたっては下記を5つの主要なテーマと位置づけてそれぞれに目標、取組を設定した。
  - 気候変動
  - 資源管理
  - 大気・水・緑・生物多様性等
  - 人権・労働、公正な事業慣行等
  - 参加・協働、情報発信
- 資源管理分野の大目標は「Zero Wasting（資源を一切ムダにしない）」だった。ムダのない資源の活用や、環境負荷の最小化に向けて、大会関係者や観客が関連する資源循環の取組に加え、生活の中で市民の方々が参画できる取組を推進することで、資源を一切ムダにしない社会づくりに貢献することを目指した。
- 具体的なプロジェクトとしては都市鉱山からメダルを作るプロジェクト、洗剤等の使用済みプラスチックから表彰台を製作するプロジェクト、選手村ビレッジプラザの木材活用リレーなどを実施し、資源の有効利用のモデルを国内外に発信した。
- 好事例を作る一方で、会場スタッフ等の弁当における食品ロスの発生や、医療用消耗品の廃棄などの課題を抱えた。そうした課題についても大会期間中にも取組を改善し、対応をとってきた。
- 東京 2020 大会は感染症拡大による延期、無観客化、大会全体の簡素化など多くの変更があり、資源管理分野もその影響を受けた。例えば、廃棄物の排出量は当初想定よりも大幅に減少した一方で、再資源化率についてはリサイクル可能な容器包装が減少したことや、使い捨ての衛生用品の廃棄が増加したことなどにより目標が達成できなかった。
- 大会を通じて、組織委員会との間だけでなく、事業者間でも関係構築が進んだと理解している。そうした関係の一部は大会終了後も引き続き、実事業のなかでの連携として続いていると聞いている。
- 検討したが、時間との戦いのなかで残念ながら実現しなかった取組もたくさんあった。単に市民の皆様に廃棄物を集めてもらうだけでは、そうした取組の裏側にある課題などが見えにくくなってしまふ。そうなってしまわないように、社会課題の発信についても工夫した。

<その他の主な意見>

- 一事業者としてSDGsの幅広い目標全てへ貢献することは難しいため、関係する事業者や良い取組をしている団体との協業や寄付が重要なのではないかと考える。社員や顧客に対する啓もう活動などの間接的な貢献も重要と感じる。
- SDGsはCSR的な取組ではなく、企業の実事業や個々人の実生活のなかで何をすべきかを知って実践することが大切ではないか。まずは事業に関係する人々のSDGsの理解を高めてゆくことが重要だろう。
- SDGsとシェアリングエコノミーは親和性が高いと感じる。シェアリングエコノミーの環境への貢献について、良い取組を発信し、議論をする場を作ることも必要だと考えている。また、シェアリングエコノミーのユーザーである市民への啓もう活動も重要と考える。
- いかに情報を共有し、意識を変え、一人一人の行動の変容につなげてゆくかが重要だろう。今まではごみとして捨てられていたものを資源として活かしてゆく際には、「モノを持つ」から「サービスを受ける」への意識改革も重要だろうと感じた。

<ワークショップ全体を通じたご意見>

○ ライフサイクル全般での資源循環の取組の必要性

- 企業が取組を進めるとともに消費者の意識を変えていく必要があるだろう。今回の発表のような素晴らしい技術や取組そのものを高めていくことと同時にそうした技術や取組が消費者に与えるメリットを若者からお年寄りまで広くアピールすることが重要と感じる。
- 消費者の行動変容を促す手法としてクーポンなどのインセンティブを与えることも一案ではあるがPETボトルの例から分かるように必ずしもインセンティブがなくても皆がよい取組に参加している例もある。正しい情報提供が消費者の行動変容を促すことにつながるのではないか。
- 資源循環の取組を進めてゆくうえでは、有害物質の適正管理・適正処理、適正コストでの処理を考慮した社会制度設計が必要だろう。

○ 循環経済を進めるアプローチ及びSDGsへの貢献

- 環境問題に関心が高い層と無関心な層が二極化しており、特に若者が無関心であるという発表が印象的だった。無関心な層の方々からすると環境活動に積極的に取り組む層は敬遠されることもあり、無関心な層を動かすことは難しいと感じている。
- 環境問題に関心が高い層でも気候変動には関心が高くても資源循環含めその他の問題にはあまり関心がない人も少なくない。
- 無関心な層を、関心を持つ層へ変えてゆく取組は年代や属性に合わせて考える必要があると感じる。特に若者の意識を変えるという観点で例えば、義務教育の中で環境に関わる活動を実際に体験する機会（ワークショップやカーボンフットプリント算定等）を設けることなども一案だろう。日本と異なり若者の環境意識が高い欧州の取組にヒントがあるかもしれない。

- 今回の事例紹介では多くの主体が SDGs を当たり前のことと捉えて、日々の事業を進められている現状が分かった。こうした機会を通じて多くの主体がお互いの取組や思いを交換し合うことで、今まで以上に環境活動を実施に躊躇なくなることが重要と感じる。
- 企業のサーキュラー型ビジネスへの移行はより加速していったほうがよいと感じる。そうしたサービスの普及は、様々な製品の平均的な寿命、強度、修理のしやすさなどの情報をメーカー、消費者が得やすくなる効果があり、メーカー側のものづくりの工夫につながってゆくのではないか。市民だけでなく企業の行動変容も重要だろう。

## ○ ワークショップのコーディネーター・モデレーターからの総評

### 【公益財団法人地球環境戦略研究機関 主任研究員 栗生木 千佳 氏】

- 製品の循環性を示す指標を作成した海外事例として、フランスでは修理精子数を設定し、製品がどれくらい修理可能かを示す指標を自社の製品表示する制度が整っている。また EU ではデジタル技術を用いて製品の環境負荷情報などを表示するプロダクトパスポートという仕組みが検討されている。サプライチェーン全体を通じて製品の情報を把握するということは大変な作業であり、各主体が連携する必要がある。
- 海外の各国の指標を比較しているが、欧州では物質循環利用率（おおよそ資源消費量中の再生資源量）、マテリアルフットプリント（各国の消費量に対する一次資源等価換算物質消費量）が指標となっていることが多い。マテリアルフットプリントのようなグローバルサプライチェーンを考慮した指標は今後重視されることが予想され、資源の輸入に依存する日本の事業者にとっては国内で循環できる部分と国内では循環が難しい部分を見極めながら、日本の循環経済の効果を考える必要がある。
- 無関心層に働きかけるには、製品の魅力を発信するだけではなく、無関心層でも行動がしやすくなるよう社会システムの整備も重要だろう。また、様々な企業が循環型のサービスを面的に広げていくためにはガイダンス整備等の行政や業界団体の取組も必要となるだろう。

### 【NPO 法人持続可能な社会をつくる元気ネット 理事長 鬼沢 良子 氏】

- シェアリングサービスは環境に関心がなくても便利だから利用しているという方も多だろう。便利さや安さ等をインセンティブにして、無関心層に関心を持ってもらうこともできるのではないか。レジ袋の有料化によって、予想以上に多くの人がレジ袋を辞退したことが良い事例だ。一つの仕組みを作ることで無関心層も巻き込むことができる。
- 拡大生産者責任という言葉が生まれて久しいが、高品質な資源循環を実現するためには製品の資源化のしやすさ、解体のしやすさだけでなく安全安心という観点も引き続き重要になる。リチウムイオン電池内蔵の小型家電ではトラブルが多発しており、製造段階から安心安全についてより考慮する必要があるのではないか。企業が製造する段階での安心安全を考慮することと同時に、そうした取組を消費者に伝えることも重要だろう。

## 【京都大学 地球環境学堂 准教授 浅利 美鈴 氏】

- 事例一つ一つが深掘りできる内容であった。本ワークショップを受けて、政策や立場を超えた議論が引き続き可能であろう。全員が資源循環のプレイヤーとなって、行動いただきたい。

### ○ パブリックコンサルテーションプロセスでの学びやポイント

今回の第四次循環型社会形成推進基本計画の進捗状況の第2回点検及び循環経済工程表の策定プロセスにおいては、通常の部会における関係主体からのヒアリングに代えて、案の検討段階から広く国民の意見を反映させるとの観点から、事前の意見公募手続き（パブリックコメント）及び関係主体の参加によるワークショップを開催した。一連のプロセスでの学びやポイントは、以下のとおり。

#### <事前の意見公募手続きについて>

- 質問1（ライフサイクル全体での適正な資源循環の取組の必要性）に関しては、総じて必要性を肯定する意見であり、環境的観点だけでなく、経済的観点や資源制約による持続性リスク等の観点から重要との意見が寄せられた。また、今後必要となること及び課題として感じていることとしては、動静脈連携をはじめ、多様な連携やパートナーシップ等の仕組みが重要との意見があった。
- 質問2（循環経済の取組の本業化や社会全体に拡大させる取組）に関しては、ライフサイクル全体での適正な資源循環の取組の必要性）に関しては、例えば、売り切りからサービス化・機能売りへの転換、循環設計製品利用推進（規格化、素材統一化促進、認証制度等）等の新たなビジネスモデル・システムのための仕組みづくりやグローバル化への対応（海外情報・基準・特許等）等の国際対応が必要との意見があった。
- 質問3（SDGsにも貢献する循環経済の取組）に関しては、高齢者のごみ出し支援や子ども食堂など福祉との連携事例、リサイクルビジネスによる地域活性化や経済創出、環境配慮学習等のマルチベネフィットのある多くの取組に関する意見があった。

#### <ワークショップについて>

- 幅広い関係主体から計143人（一般参加者及び登壇者等関係者:123名）が出席し、参加型での意見交換の機会を創出できた。
- 事例発表に関しては、2つの分科会で計10の企業・団体から発表がなされ、いずれの事例についても、個社や一団体の取組を超えてライフサイクル全体での上流から下流までの関係者との連携・協調が循環経済の取組を進める上で鍵になること、企業や行政だけでなく、消費者や住民の関与を進めながら、どのような取組を展開できるかを考えていくことが重要であるとの意見があった。
- 消費者に関しては、企業の取組を進めていく中で消費者の意識を変えていく必要があり、消費

者にとってのメリットをインセンティブや正しい情報提供により適切に伝達し、消費者の行動変容に繋げていく必要があるとの意見があった。

- 今回のワークショップには、若者世代にも参加してもらっているところ、若者と一口に言っても環境問題に関心が高い層と無関心な層に二極化しており、無関心層を含めたアプローチを考えたときに、行動がしやすくなるように社会システムを整備していくことが必要であろうとの意見があった。
- 全体を通じ、参加者一人一人が政策や立場を超えた議論を行い、全員が資源循環のプレイヤーとなって行動していくことの必要性について参加者間で共有がされた。

### Ⅲ-3 今後の方向性

#### 1. 循環経済の役割と 2050 年を見据えた目指すべき方向性

- 我が国におけるこれまでの取組（循環基本法の制定及び3Rの取組、循環基本計画の進捗状況の点検・評価と累次にわたる改定。第四次循環基本計画における環境、経済、社会の統合的向上を目指した関連施策など）。
- 大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済・社会様式につながる一方通行型の線形経済<sup>9</sup>との対比で論じられる「サーキュラーエコノミー（循環経済）」の用語。
- 循環経済の取組は、3Rの取組を経済的視点から捉えて、いわゆる本業を含め経済活動全体を転換させていく必要性が強調。循環型社会の実現にも貢献する必要。
- 脱炭素の観点からの貢献（①原材料など資源の循環、②生産過程の効率性向上、③消費過程での効率性向上。我が国の温室効果ガスインベントリをベースに分析した結果、我が国全体における全排出量のうち資源循環が貢献できる余地がある割合としては約36%という試算あり）やリペア、シェアリング、サブスクリプションといった循環経済型の新たなビジネスモデルの普及に当たっての「バックファイア効果」に留意する必要性。海洋プラスチックごみや生物多様性の損失等の地球規模での環境汚染に対処する観点からの貢献。
- 経済の観点からの貢献（政府としては、2030年までに、サーキュラーエコノミー関連ビジネスの市場規模を、現在の約50兆円から80兆円以上にすることを目指すという目標（2021年6月成長戦略FU工程表））。
- 資源制約の観点からの貢献（世界全体の人口増加や経済成長による中長期的な資源制約の強まり、我が国の経済安全保障の取組への貢献や持続可能な社会に必要な物資の安定的な供給という観点。）
- 地域活性化を始めとする様々な社会的課題の解決や我が国の循環経済の取組の国際展開による国際的な循環経済体制の確立への貢献。
- 現行の循環基本計画のうち「ライフサイクル全体での徹底的な資源循環」が実現した「必要なモノ・サービスを、必要な人に、必要な時に、必要なだけ提供する」将来像を目指すこと。

#### 2. 素材毎の方向性

- 現行の循環基本計画で取り上げている、①プラスチック、②バイオマス（食品、木など）、③ベースメタルやレアメタル等の金属、④土石・建設材料、⑤温暖化対策等により新たに普及した製品や素材を、引き続き重点分野として取り扱う。
- 脱炭素の観点も踏まえ、追加的に考えられる方向性を記載。素材ごとに、上流段階まで含めたライフサイクル・バリューチェーン全体でのロスゼロの方向性を目指していくことが必要。資源確保や生産など素材や製品のライフサイクルの段階の多くを海外に依存しているモノの環境面も含めたトレーサビリティの担保が今後ますます重要。さらに、横断的に効率化、高付加価値

<sup>9</sup> 調達、生産、消費、廃棄といった流れが一方向である経済システム（'take-make-consume-throw away' pattern）

値化できる部分は共通の取組を進め、3R+Renewableの取組を社会全体で全体最適化。

① プラスチック

- 発生抑制・再使用・分別回収の推進を最大限に進めつつ、排出された廃プラスチックについては、MR及び循環型CRで素材循環重視のリサイクル。焼却・最終処分される廃プラスチックの量を大幅削減。
- バイオマスプラスチックの普及促進。MR・循環型CRと組合せ、循環利用されるプラスチックのバイオマス割合を高め、やむを得ず焼却される廃プラスチックからのCO2排出量を削減。
- やむを得ず焼却する場合、プラスチックの熱エネルギーを徹底回収・有効活用。

② バイオマス（食品、木など）

- 3Rによる天然資源の消費の抑制。自然の中で再生されるペースを超えて利用することがないように十分に配慮。限りあるバイオマス資源の活用にあたっての環境負荷低減の観点から留意の必要。
- 食品ロスの削減（発生抑制）の重要性。食品ロス量をWFPによる年間の食糧支援量である400万トンより少なくすることを目指す。
- 食品廃棄物のリサイクルを進め、食品廃棄ゼロとなるエリアを全国で創出。
- 本格的なペーパーレス化・デジタル化による発生抑制。
- バイオマス廃棄物のメタン発酵によるメタン回収、熱回収（発電・熱利用）とCCUSの組合せ等により、廃棄物処理施設をカーボンニュートラル原材料供給施設やカーボンマイナス施設として活用。
- 再生利用が困難なバイオマス廃棄物等を原料として、国産のバイオジェット燃料の製造・供給に向けた取組を推進。
- 埋立ては極力抑制。やむを得ず焼却する場合、熱エネルギーを徹底回収・有効活用。

③ ベースメタルやレアメタル等の金属

- 国内外における金属回収の徹底や天然資源採取の最小化によるライフサイクル全体での最適化。
- アルミニウムなどのベースメタルや、ニッケル、コバルトなどのレアメタルについてあらゆる使用済製品等からの金属回収を徹底。経済安全保障の観点からも再資源化を促進。アジアを中心とした国々で処理・再資源化が困難な使用済製品等からの金属の再資源化に向けた取組の支援。
- リサイクル技術の高度化・効率化、人材の確保・育成やデジタル技術の活用による動静脈連携による資源循環促進に向けた取組支援。

④ 土石・建設材料

- 土石・建設分野において今後必要となる生産やリサイクル、廃棄物削減に関する定量的な分析による知見の充実。
- より優れた原材料、建築技術、ICT技術の活用による原材料使用の効率性上。

- 建設資材の環境配慮設計や建築物の長寿命化に向けた取組の促進。
- セメント製造工程での有用金属の回収、原料代替物や化石エネルギー代替物としての副産物・廃棄物・処理困難物の適正な利用拡大、混合セメントの利用拡大。
- リサイクルの質の向上や用途拡大等の推進。

### 3. 製品毎の方向性

#### ① 建築物

- 良質な社会ストックの形成・維持による発生抑制や、建築資材の再使用の促進。
- 建設系廃プラスチックや太陽光発電設備の再資源化の促進、建設資材に関する環境配慮設計や建築物の長寿命化促進等の観点から、建設リサイクル法を含めた制度的対応の検討。
- コンパクトで強靱なまちづくりの推進や災害に脆弱な地域における災害時の廃棄物発生量の低減や地域防災力の向上の観点から必要な施策の検討。

#### ② 自動車

- 自動車リサイクルプロセスそのものの脱炭素化（実質排出ゼロ）。
- 解体・破碎段階の回収部品・素材等を含め排出実態を早急に把握し、排出削減対策等の必要な施策を実施。
- 電動化の推進等に伴う自動車リサイクルの関連事業者に及ぼす影響や蓄電池の排出の状況等の分析や自動車リサイクル分野における脱炭素戦略の検討。

#### ③ 小電・家電

- 社会全体での小型家電リサイクル推進の機運の醸成や、効率的・効果的な回収量増加に向けた市町村等の取組の促進。
- 特に廃家庭用エアコンの回収推進や冷媒として含まれる HFC の回収量の増加。
- リユース、リペア、メンテナンス、サブスクなど新たなビジネスモデルの取組推進。

#### ④ 温暖化対策等により新たに普及した製品や素材

- 太陽光発電設備についてリユースやリサイクルを促進・円滑化する観点からの制度的対応も含めた検討。
- リチウムイオン電池や鉛蓄電池の適正なリユース・リサイクル・資源循環の徹底を国内外で図る。リチウムイオン電池に起因する廃棄物処理施設等の火災の発生防止対策に向けた総合的な対応策を策定・実施。

#### ⑤ ファッション

- 「大量発注・大量生産・大量消費・大量廃棄」から「適量発注・適量生産・適量購入・循環利用」に転換。

- 「サステナブルファッション」の実現に向けた事業者（環境配慮設計の推進・透明性の向上等）や消費者の行動変容等の実現に向けた取組の促進。
- リユース、リペア、メンテナンス、サブスクなど新たなビジネスモデルの取組推進。

#### 4. 廃棄物処理システムの方向性

- 令和3年8月に循環部会で議論した「廃棄物・資源循環分野における2050年温室効果ガス排出実質ゼロに向けた中長期シナリオ(案)」の深掘り（脱炭素技術の評価検証や廃棄物処理システム及び施設整備の方針等の検討）や実行計画の策定。
- 資源循環を進めることによる社会全体での温室効果ガス削減ポテンシャルの試算・脱炭素化に向けた分析（鉄鋼、プラスチック、セメント等の主要な素材を例）。
- 主要な素材の分析結果も、廃棄物・資源循環分野の脱炭素に向けた実行計画づくりに反映。

#### 5. 地域の循環システムの方向性

- プラスチック資源の分別収集等、食品ロス・食品リサイクル、家庭ごみ有料化の検討・実施、有機廃棄物（生ごみ・し尿・浄化槽汚泥）等の地域資源としての活用、廃棄物処理の広域化・集約的な処理等の地域での実践。
- 循環産業による地域の活性化や地域の課題解決への貢献、先行地域の取組の横展開支援。
- 2025年度までに資源循環分野の地域循環共生圏を構築推進するためのガイダンス策定。
- 分散型の資源回収拠点ステーションの整備に向けた検討も含め必要な施策の検討。

#### 6. 適正処理の方向性

- 廃棄物の適正処理は、今後も循環経済の取組を進めるに当たって大前提。
- 3R+Renewableを徹底し、これを徹底した後になお残る廃棄物の適正な処理を確保。
- 3R+Renewableの資源循環を促進する際にも、製品安全、有害物質のリスク管理、不法投棄・不適正処理の防止等の観点から各主体による適正な取組が行われる必要。
- 産業廃棄物最終処分場の残余年数は、今後は令和7（2025）年度を目標年度として、平成31（2019）年度の水準（17年分）を維持することを当面の目標とし、次期循環基本計画の改定において、他の目標の見直し状況等を踏まえつつ見直しを実施。

#### 7. 国際的な循環経済促進の方向性

- 我が国循環産業の海外展開の推進。
- アジア・中東・アフリカにおける各国の事情を反映した政府間・都市間連携の実施（廃棄物管理に関する戦略・計画策定、制度、人材育成、質の高い循環インフラ標準化の支援）や廃棄物処理・リサイクル事業の案件組成や実現可能性調査への支援等の二国間協力の取組の実施。
- 環境インフラ海外展開プラットフォーム（JPSI）や二国間クレジット制度（JCM）の活用等。
- G7やG20枠組活用。アジア太平洋地域の国際協力の基盤となるプラットフォーム構築・拡大。

## 8. 循環経済実現に向けた技術整備及び各主体の役割の方向性

- 環境負荷の見える化、循環経済型の新たなビジネスモデル普及、バイオマス化・再生材利用促進、破碎・選別の高度化、急速に普及が進む新製品・新素材についての3R確立、動静脈連携による資源循環促進等に向けて必要な技術開発やデジタル技術等の徹底活用を支援。
- 関幅広い関係主体が連携し、官民一体での取組の推進。国や地方公共団体における施策の策定から実施に当たっては、若者も含めた各主体が緊密に連携・参加できるように配慮。
- 官民連携の代表的事例である「循環経済パートナーシップ（J4CE）」の活用。

## IV. 計画全体の進捗点検

<第40回循環型社会部会の資料である「国の取組に係る進捗状況表」を掲載>

## V. おわりに

## VI. 参考資料

### 我が国の物質フローの推計結果

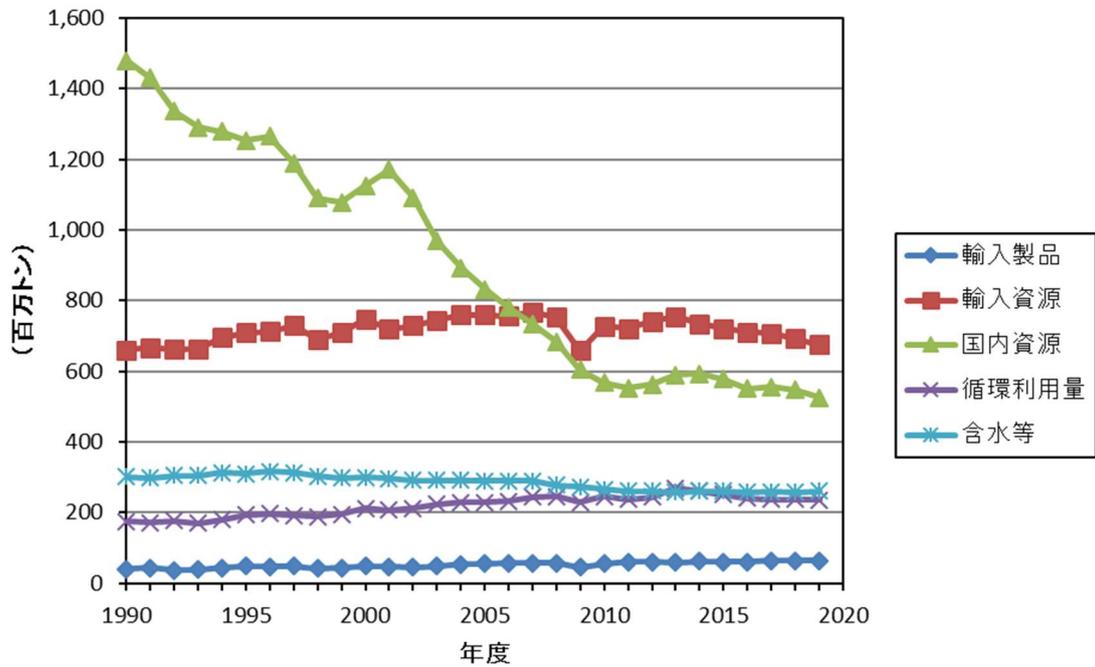


図 VI-1 物質フローの入口側の各項目の長期トレンド

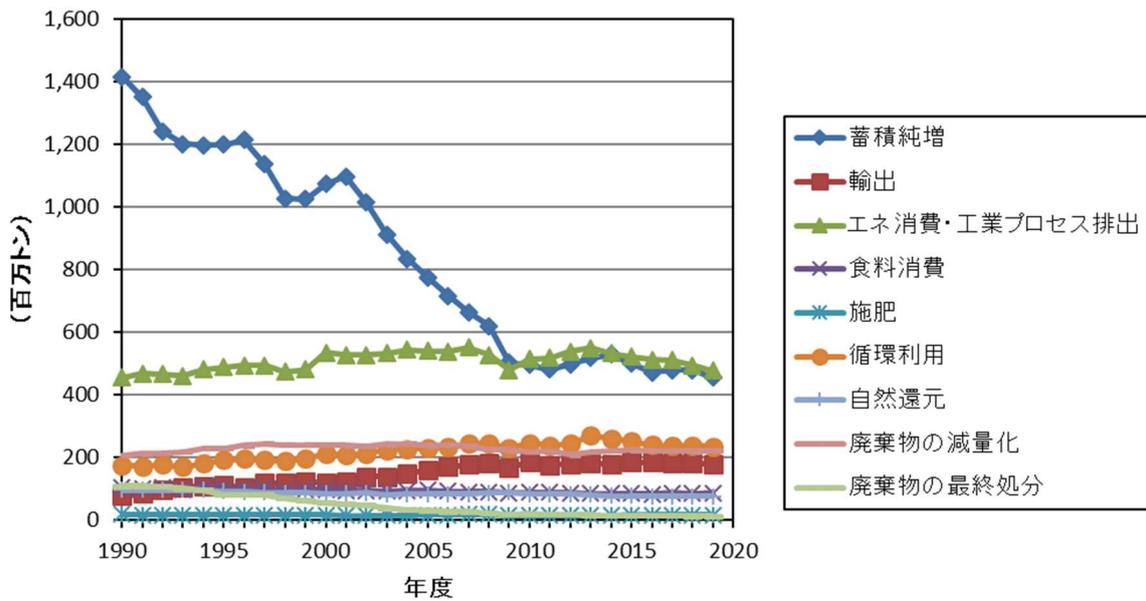


図 VI-2 物質フローの出口側の各項目の長期トレンド

「入口」の物質フロー指標

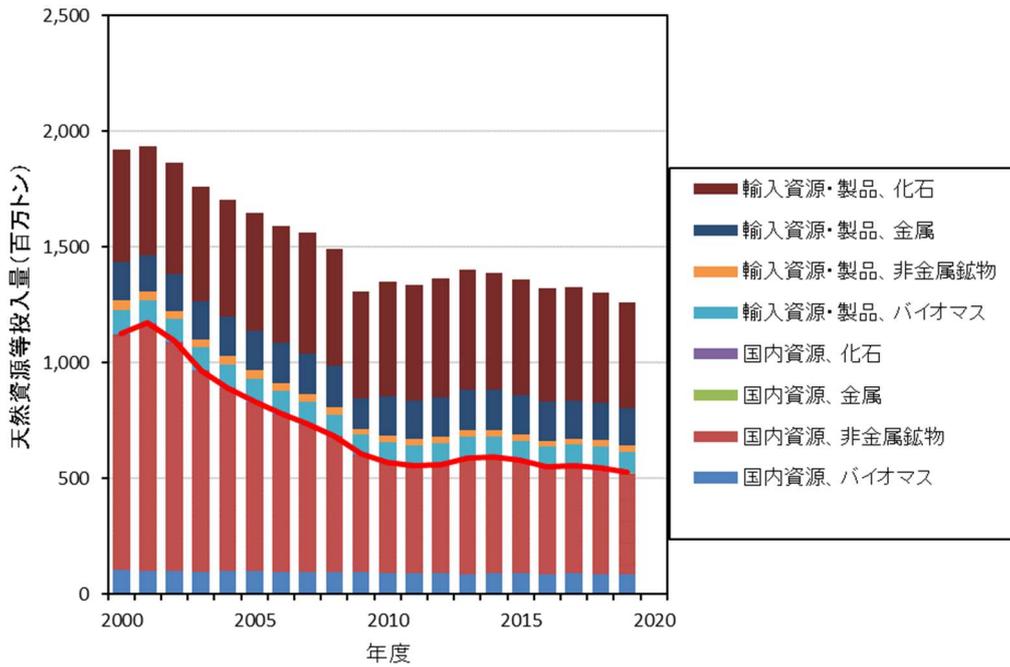


図 VI-3 天然資源等投入量の内訳の推移

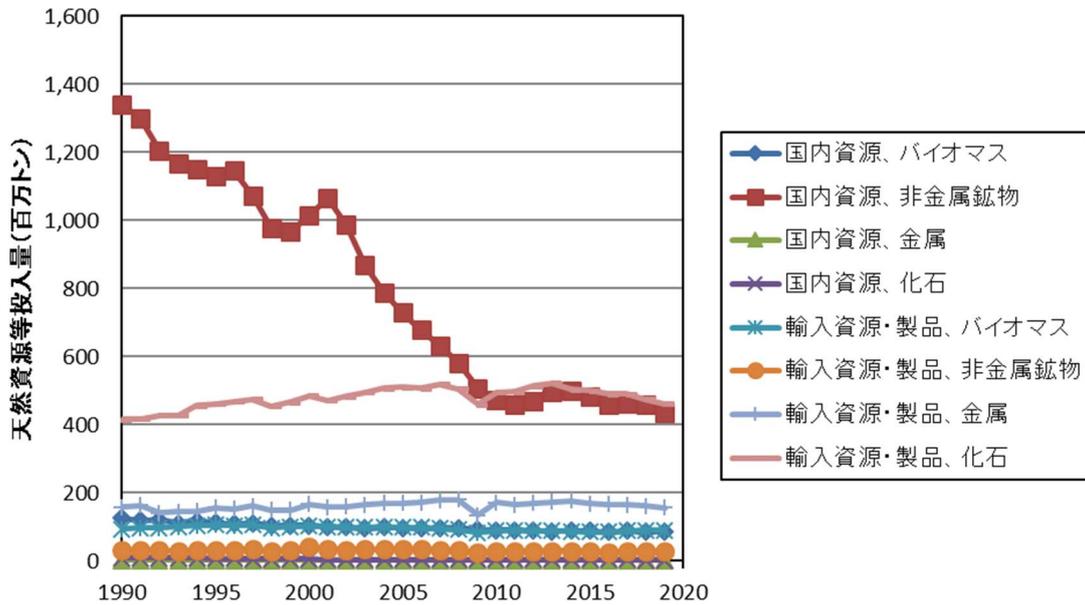
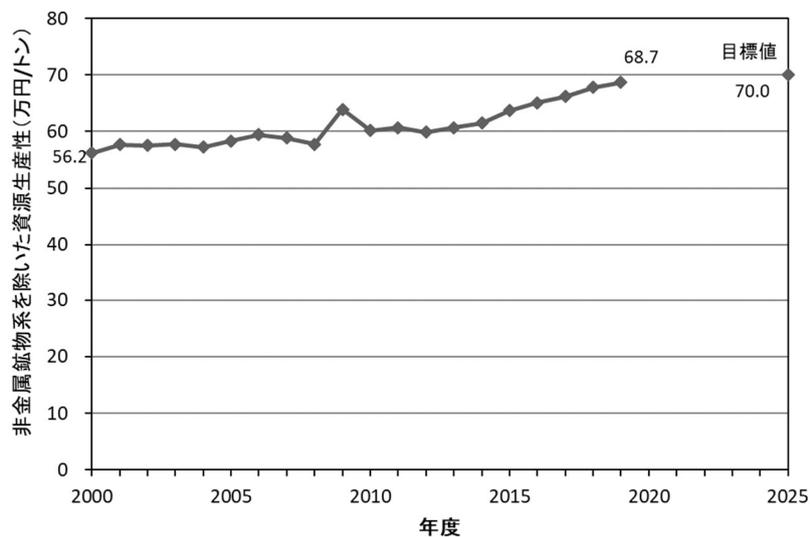


図 VI-4 天然資源等投入量の内訳の推移(折れ線グラフ)

補助指標

非金属鉱物系投入量を除いた資源生産性

|     |   |
|-----|---|
| 推計式 | 非金属鉱物系投入量を除いた資源生産性<br>= GDP / 非金属鉱物系投入量を除いた天然資源等投入量 |
|-----|---|



※実質 GDP を 2015 暦年連鎖価格に変更。目標値は計画策定時に 2011 暦年連鎖価格に基づき設定したもの。

図 VI-5 非金属鉱物系投入量を除いた資源生産性の推移  
(実質 GDP:2015 年暦年連鎖価格)

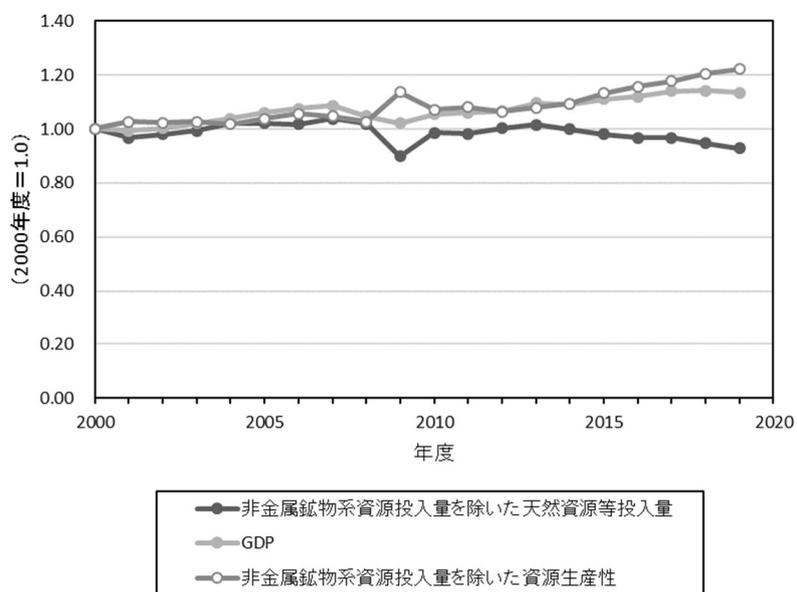
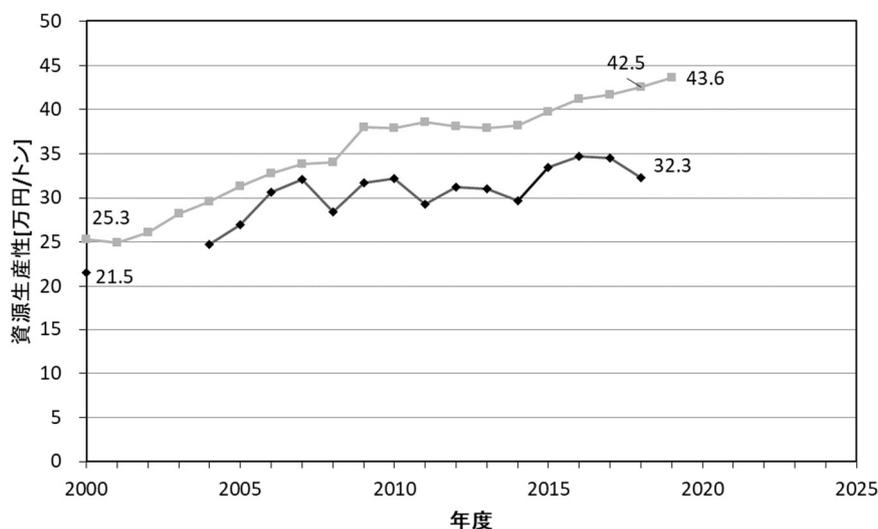


図 VI-6 非金属鉱物系資源投入量を除いた資源生産性等の推移

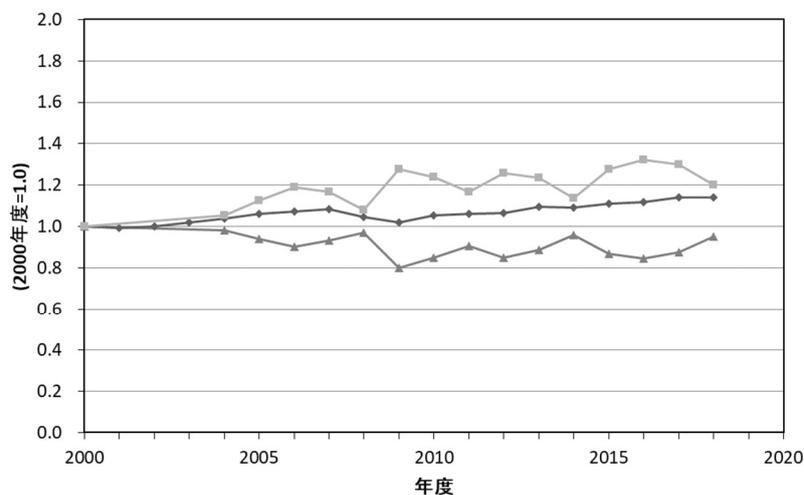
## 一次資源等価換算した資源生産性

|     |   |
|-----|---|
| 推計式 | 一次資源等価換算した資源生産性<br>$= \text{GDP} / \text{一次資源等価換算した天然資源等投入量}$ |
|-----|---|



◆ 一次資源等価換算した天然資源等消費量ベースの資源生産性    ■ 資源生産性

図 VI-7 一次資源等価換算した資源生産性の推移



▲ 一次資源等価換算した天然資源等投入量  
◆ GDP(連鎖方式 実質年度)  
■ 一次資源等価換算した資源生産性

図 VI-8 一次資源等価換算した資源生産性等の推移

## 天然資源等消費量

推計式 天然資源等消費量＝天然資源等投入量－輸出量

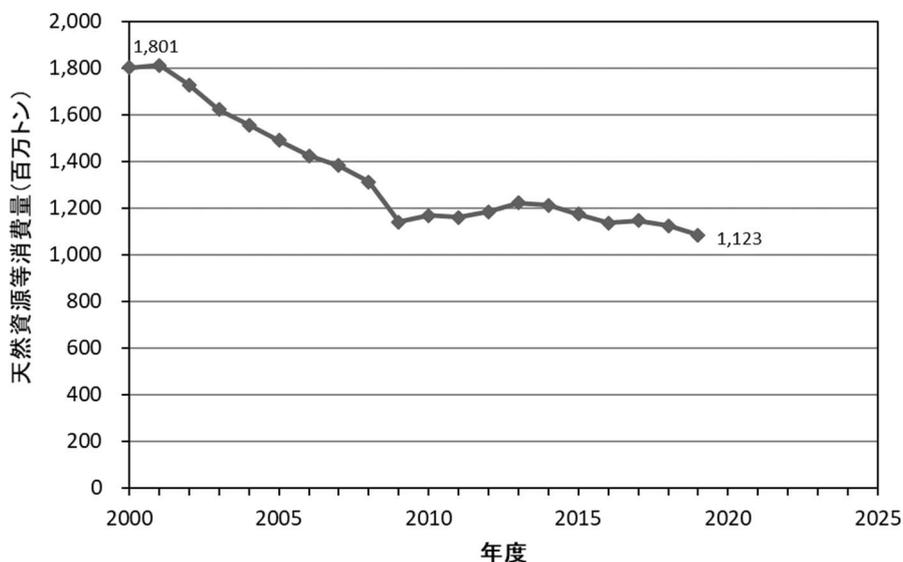


図 VI-9 天然資源等消費量の推移

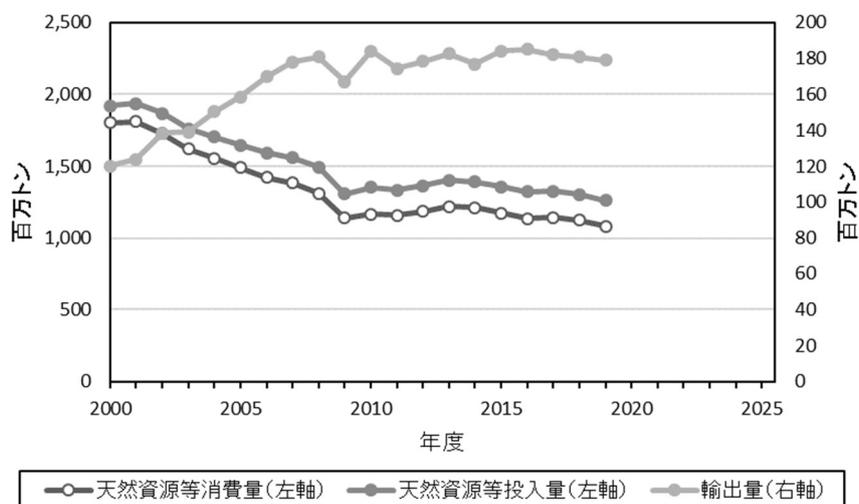


図 VI-10 天然資源等消費量、天然資源等投入量、輸出量の推移

## 国民一人当たりの一次資源等価換算した天然資源等消費量

|     |  |
|-----|--|
| 推計式 | 国民一人当たりの一次資源等価換算した天然資源等消費量<br>$= (\text{一次資源等価換算した天然資源等投入量} - \text{一次資源等価換算した輸出量}) / \text{人口}$ |
|-----|--|

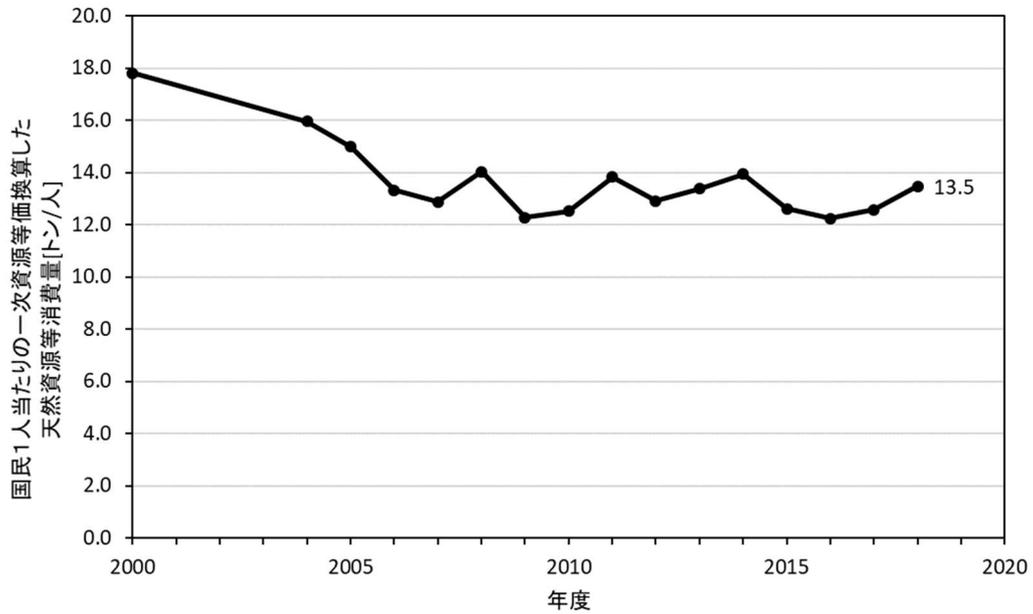


図 VI-11 国民一人当たりの一次資源等価換算した天然資源等消費量の推移

産業分野別の資源生産性（一次資源等価換算）

表 VI-1 産業分野別の資源生産性(一次資源等価換算)の推移

| [万円/トン]          | 2000   | 2005  | 2010  | 2015   | 2018  |
|------------------|--------|-------|-------|--------|-------|
| 農林水産業            | 5.79   | 5.57  | 5.86  | 6.17   | 6.35  |
| 鉱業               | 0.07   | 0.06  | 0.06  | 0.06   | 0.05  |
| 食料品・飲料・飼料・肥料・たばこ | 15.79  | 15.09 | 15.33 | 17.19  | 17.64 |
| 繊維製品             | 39.44  | 33.61 | 37.90 | 36.97  | 36.42 |
| 木材・家具            | 14.35  | 13.06 | 12.82 | 14.42  | 14.26 |
| 紙・印刷・出版          | 23.87  | 25.58 | 23.81 | 26.02  | 26.31 |
| 化学製品             | 11.93  | 10.25 | 11.30 | 11.20  | 10.95 |
| 石油・石炭製品          | 2.78   | 3.36  | 4.01  | 4.01   | 4.15  |
| 窯業土石             | 1.40   | 1.68  | 1.96  | 2.86   | 3.02  |
| 金属               | 2.02   | 2.67  | 2.63  | 2.44   | 2.29  |
| 機械               | 13.58  | 12.96 | 12.98 | 12.30  | 11.27 |
| その他製造業           | 21.69  | 19.49 | 21.14 | 22.80  | 22.12 |
| 公共事業             | 3.64   | 4.32  | 5.37  | 6.16   | 7.06  |
| その他建設            | 8.79   | 9.78  | 10.56 | 11.49  | 11.73 |
| 電力・ガス・水道         | 11.63  | 13.53 | 11.91 | 10.77  | 11.53 |
| 運輸               | 44.25  | 39.72 | 37.81 | 49.02  | 47.09 |
| 医療・保健・社会保障・介護    | 76.18  | 75.49 | 78.46 | 88.31  | 86.14 |
| その他              | 100.02 | 92.21 | 91.57 | 104.84 | 99.31 |

※指標の分子には産業分野別の国内生産額を用いている。

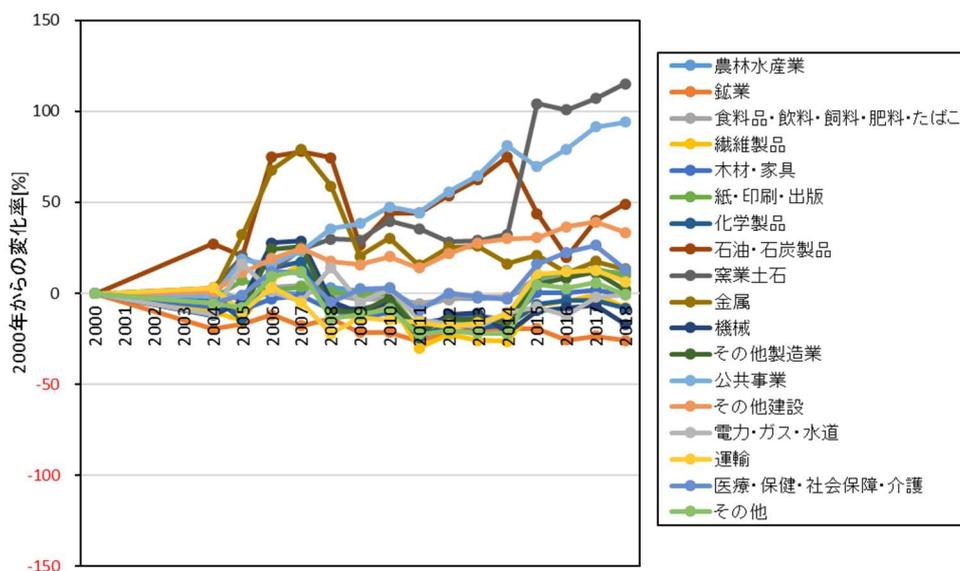


図 VI-12 産業分野別の資源生産性(一次資源等価換算)の推移

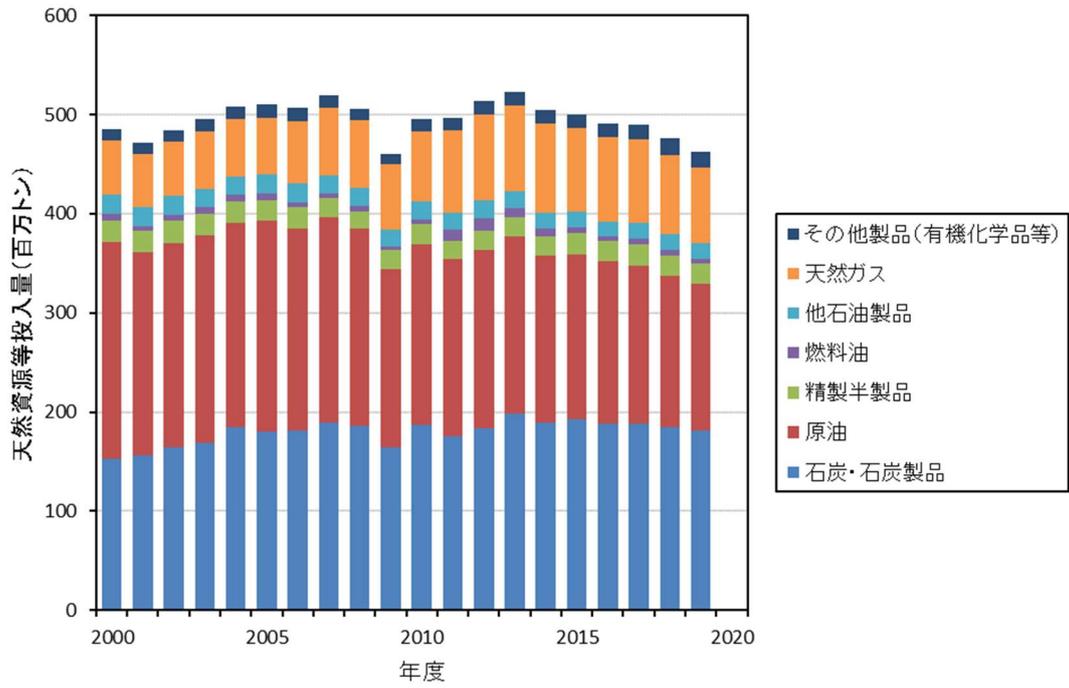


図 VI-13 輸入・化石系の内訳の推移

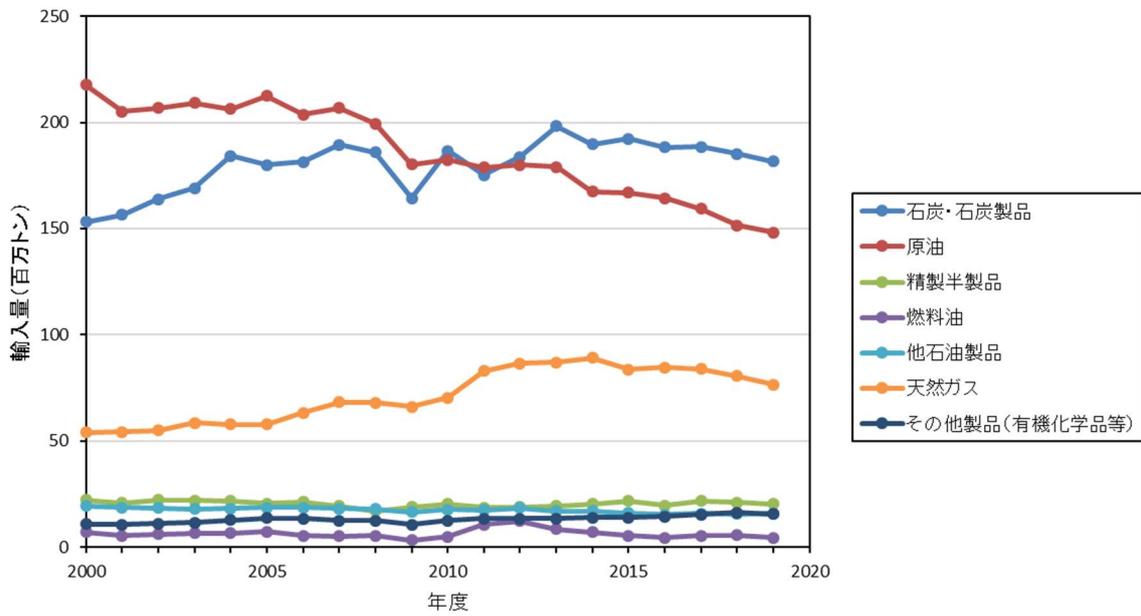


図 VI-14 輸入・化石系の内訳の推移(折れ線グラフ)

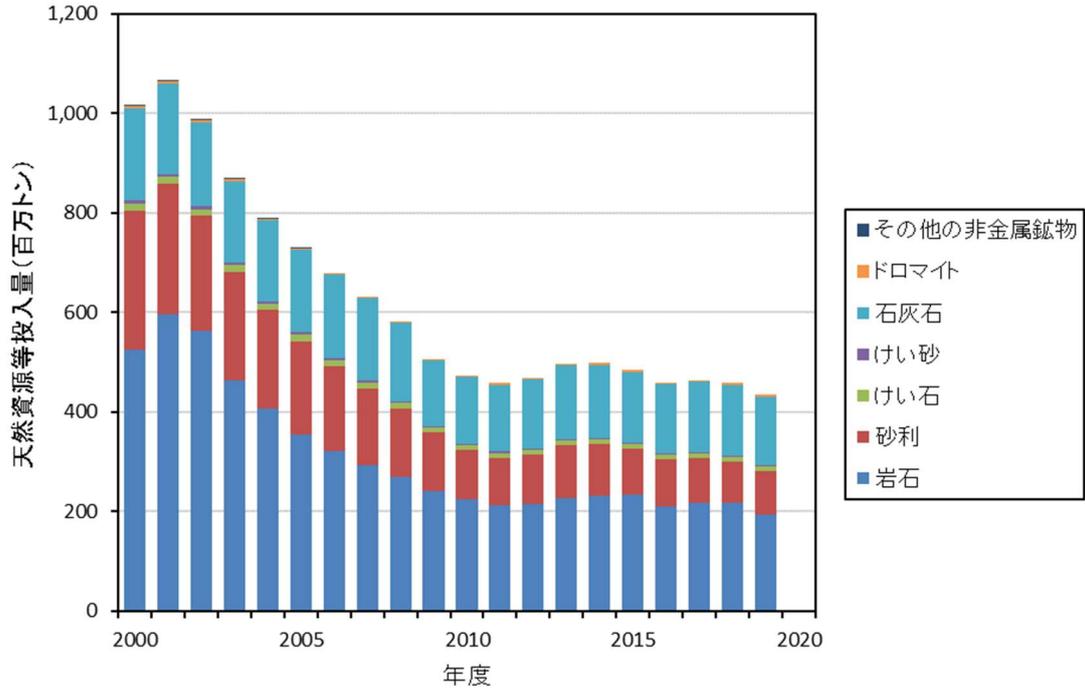


図 VI-15 国内資源・非金属鉱物系の内訳の推移

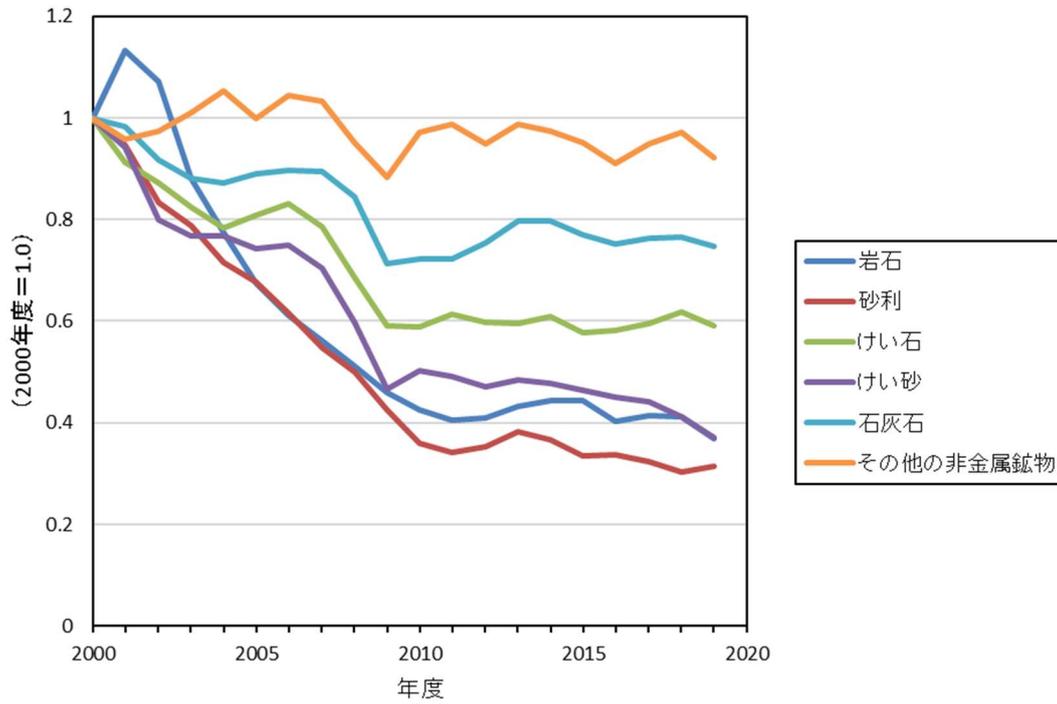


図 VI-16 国内資源・非金属鉱物系の内訳の推移(2000年度=1.0)

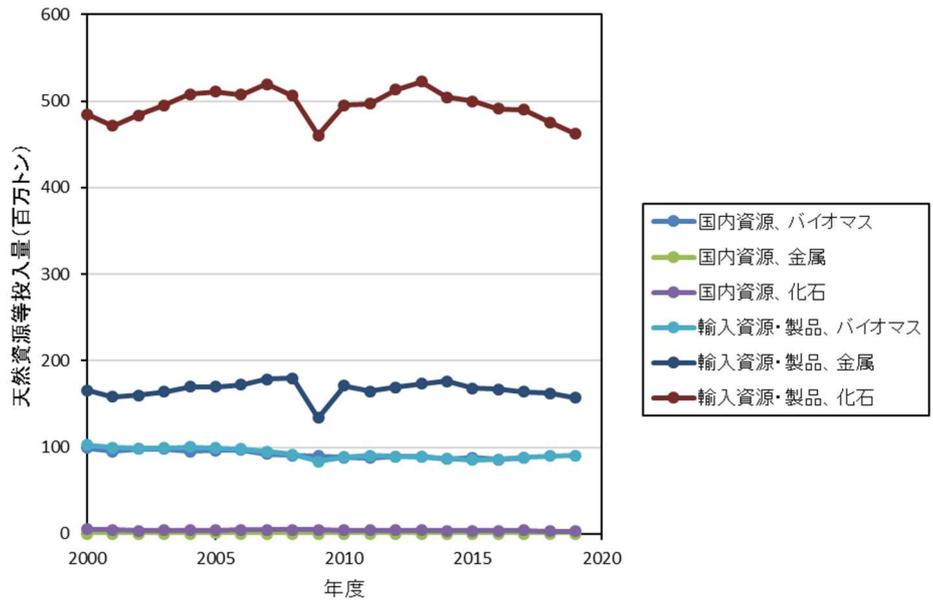


図 VI-17 非金属鉱物系資源投入量を除いた天然資源等投入量の推移

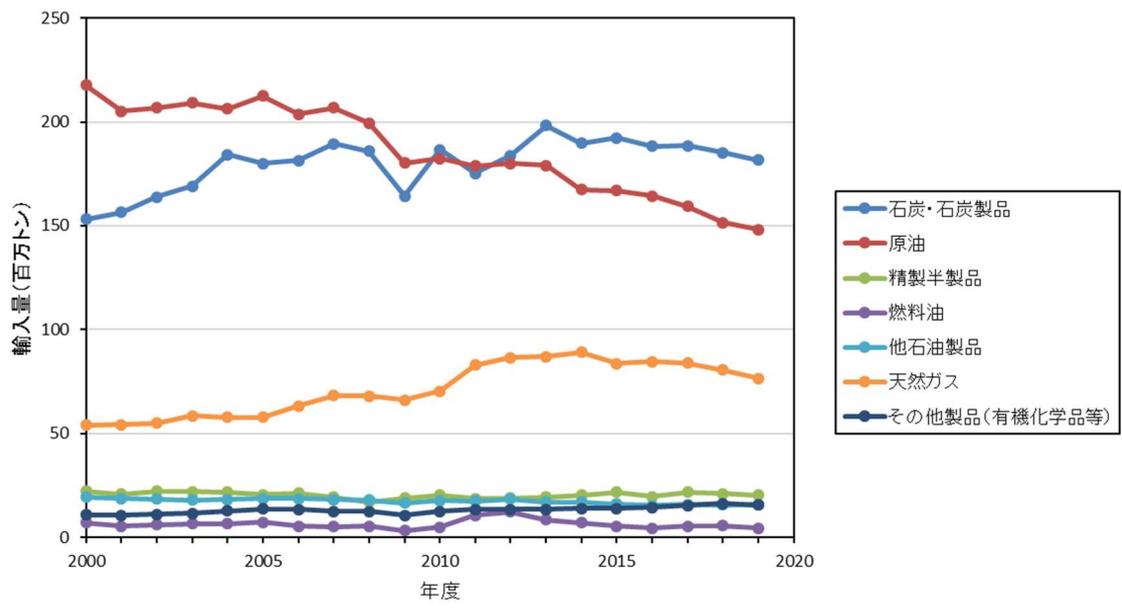


図 VI-18 輸入・化石系の内訳の推移(折れ線グラフ)(再掲)

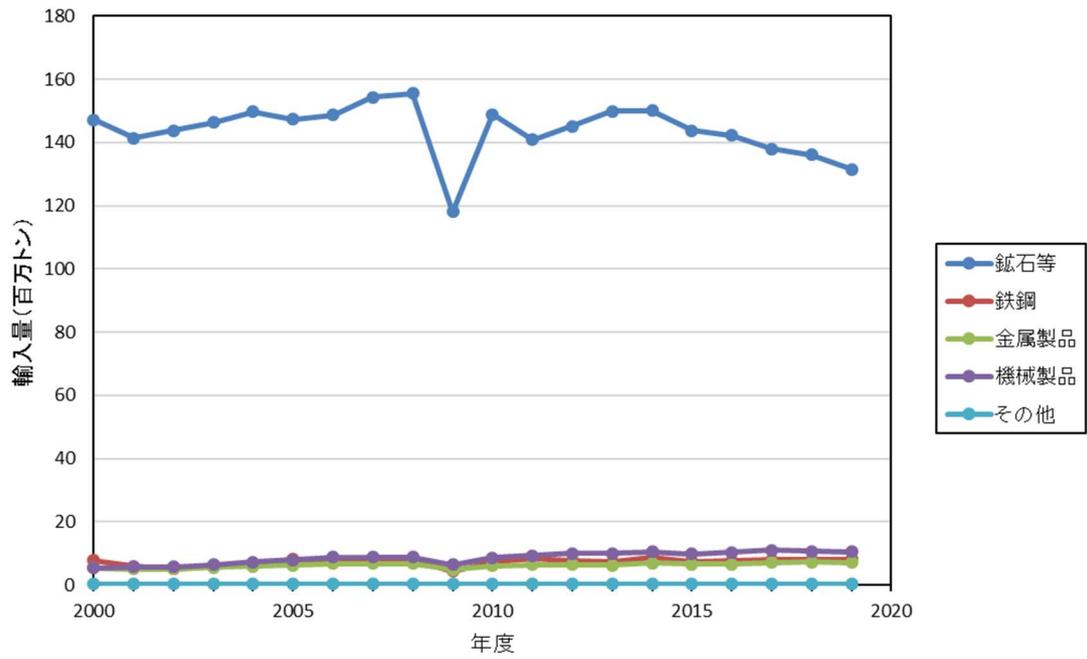


図 VI-19 金属系資源・製品の輸入量の推移

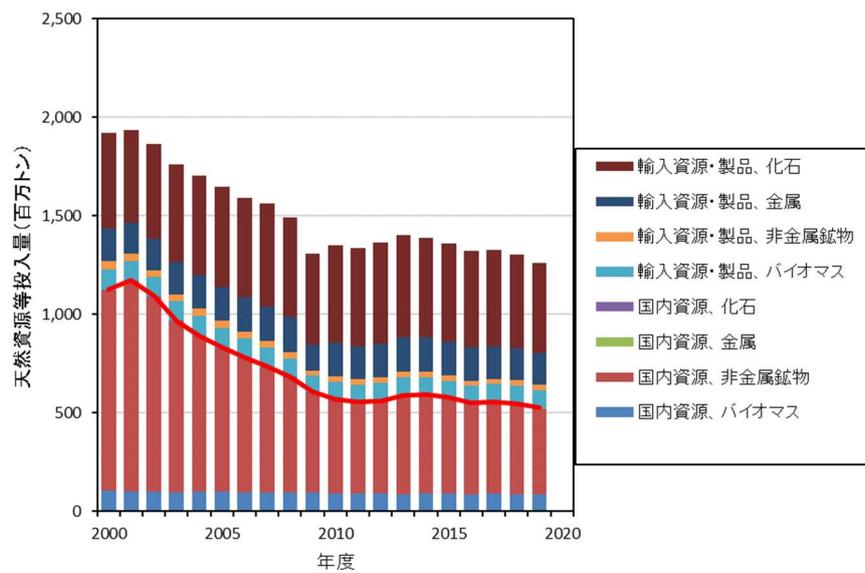


図 VI-20 天然資源等投入量の内訳の推移(再掲)

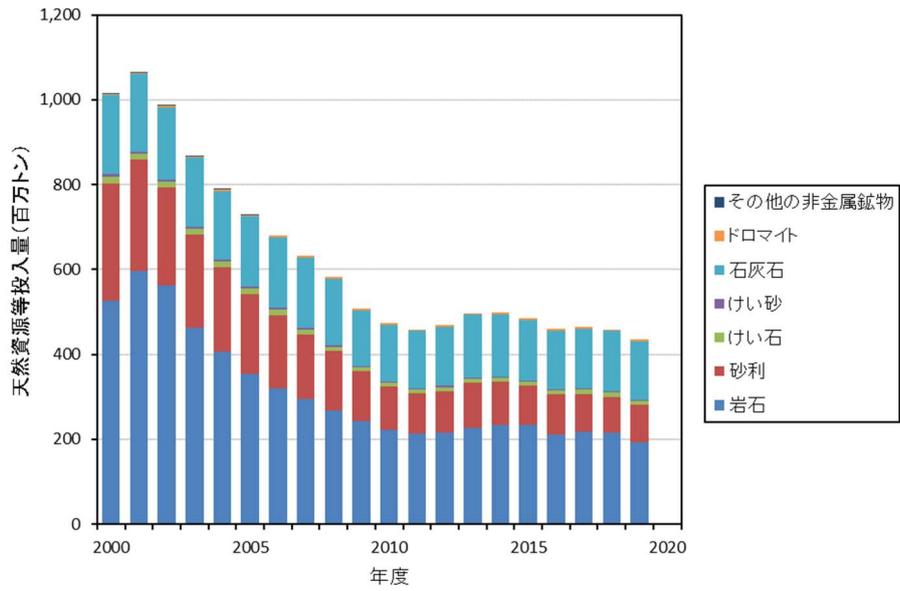


図 VI-21 国内資源・非金属鉱物系の内訳の推移(再掲)

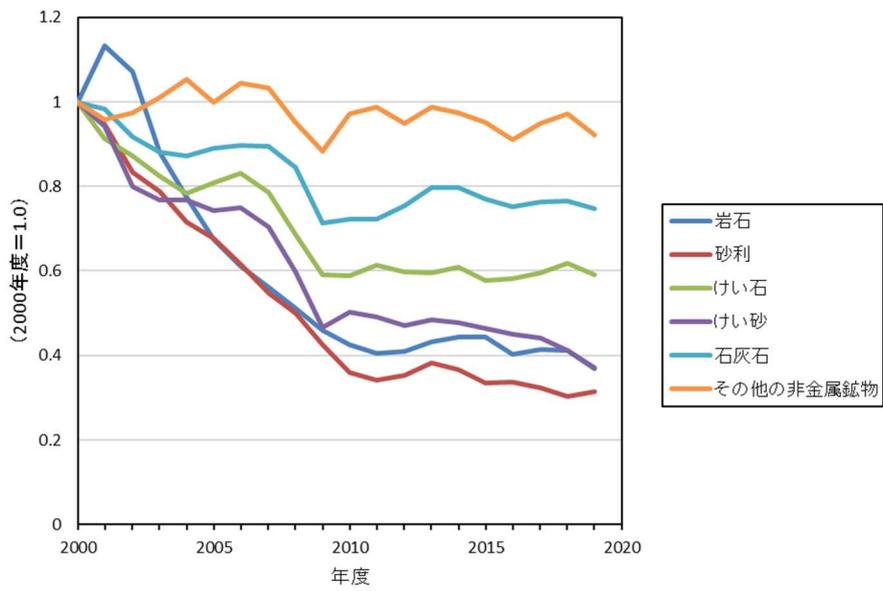


図 VI-22 国内資源・非金属鉱物系の内訳の推移(2000年度=1.0) (再掲)

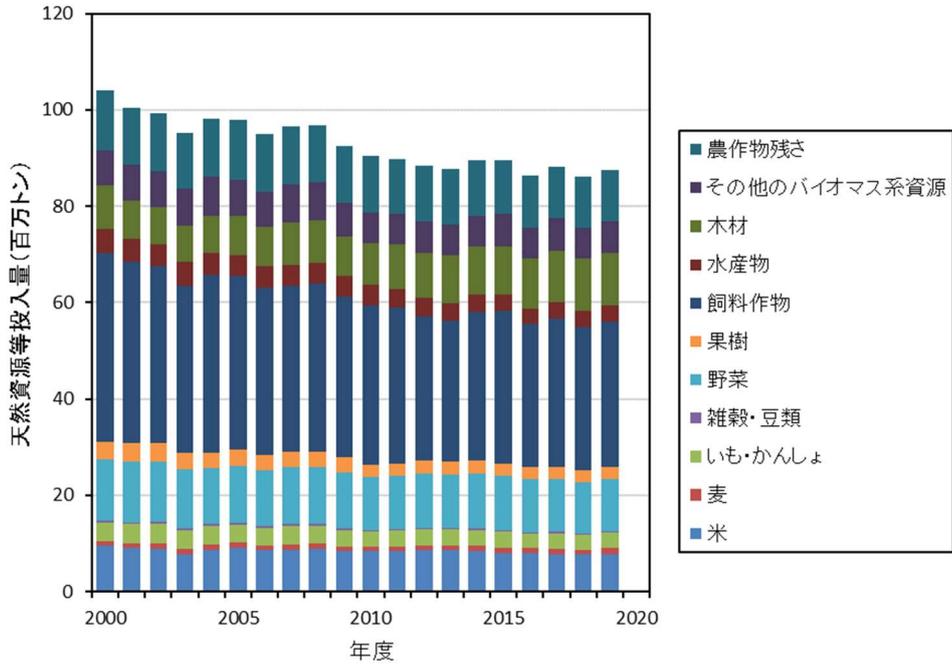
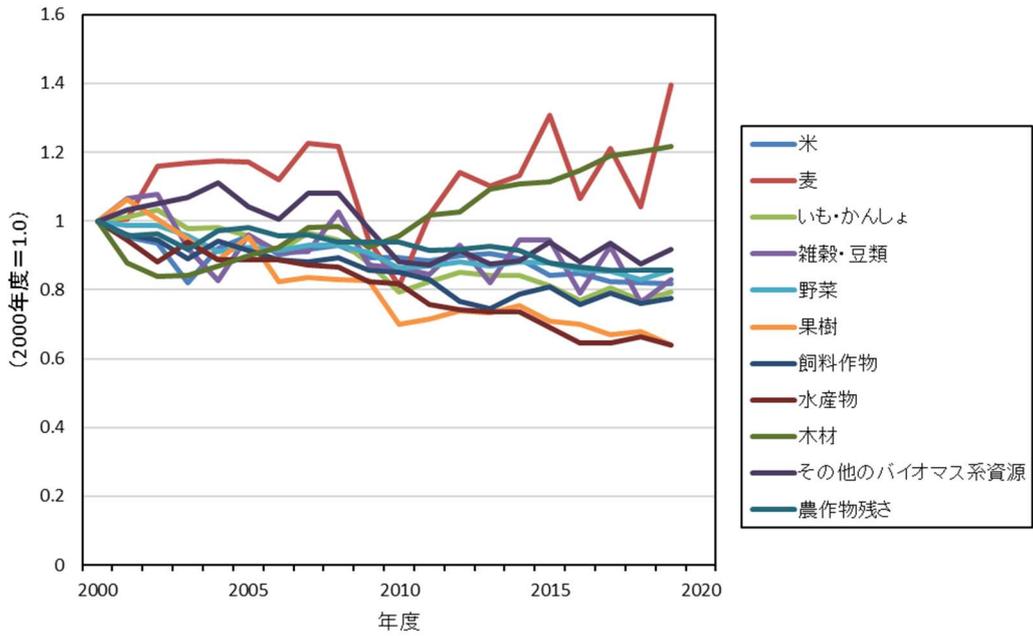


図 VI-23 国内資源・バイオマス系の内訳の推移



※その他のバイオマス系資源：工芸作物、花卉類

図 VI-24 国内資源・バイオマス系の内訳の推移(2000年度=1.0)

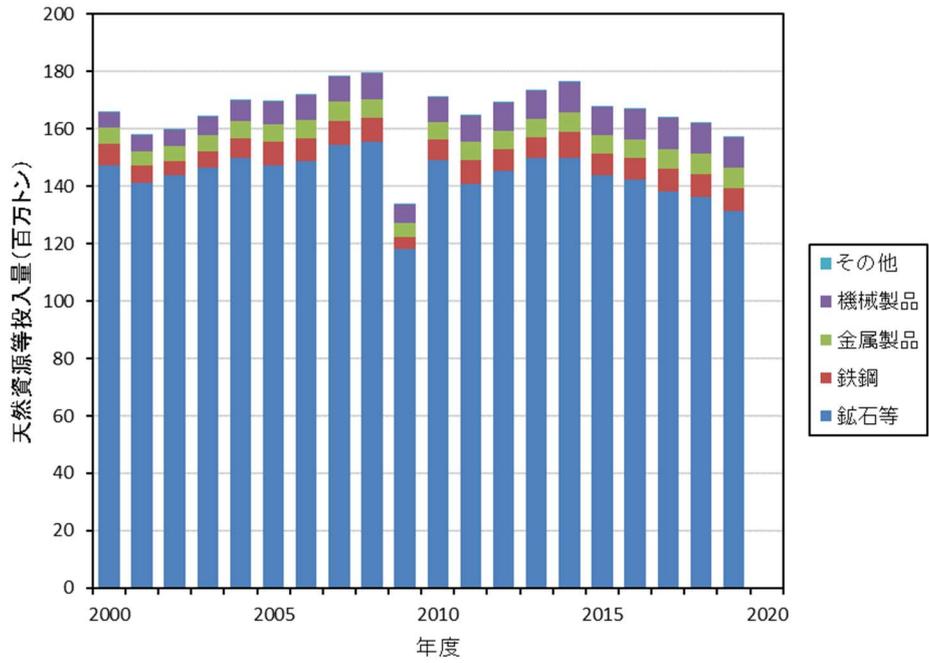


図 VI-25 輸入・金属系の内訳の推移

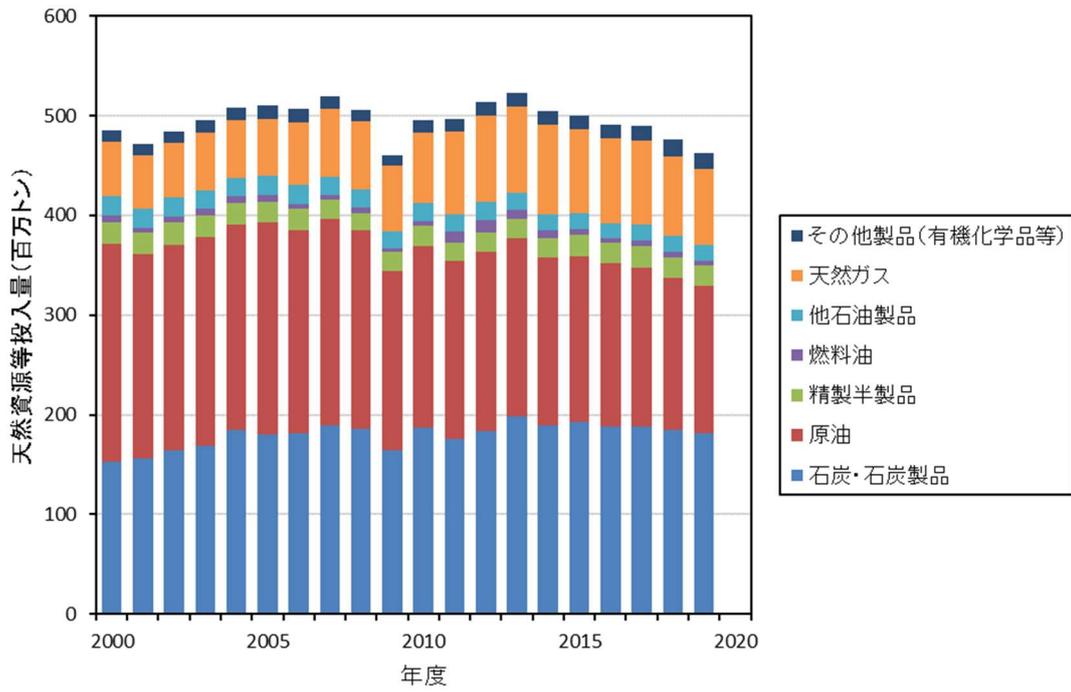


図 VI-26 輸入・化石系の内訳の推移(再掲)

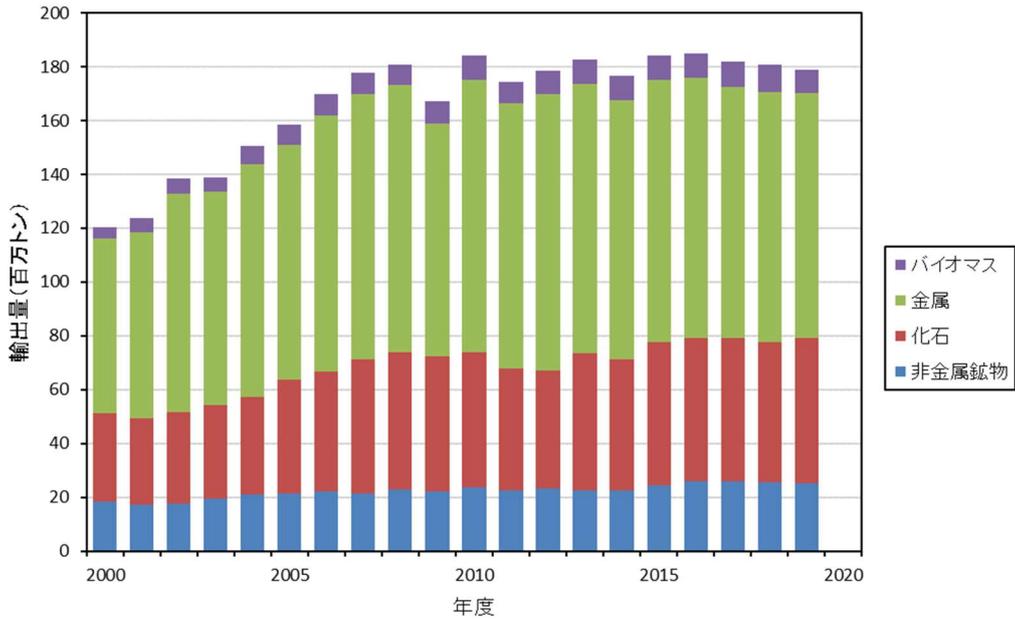


図 VI-27 輸出量の内訳の推移

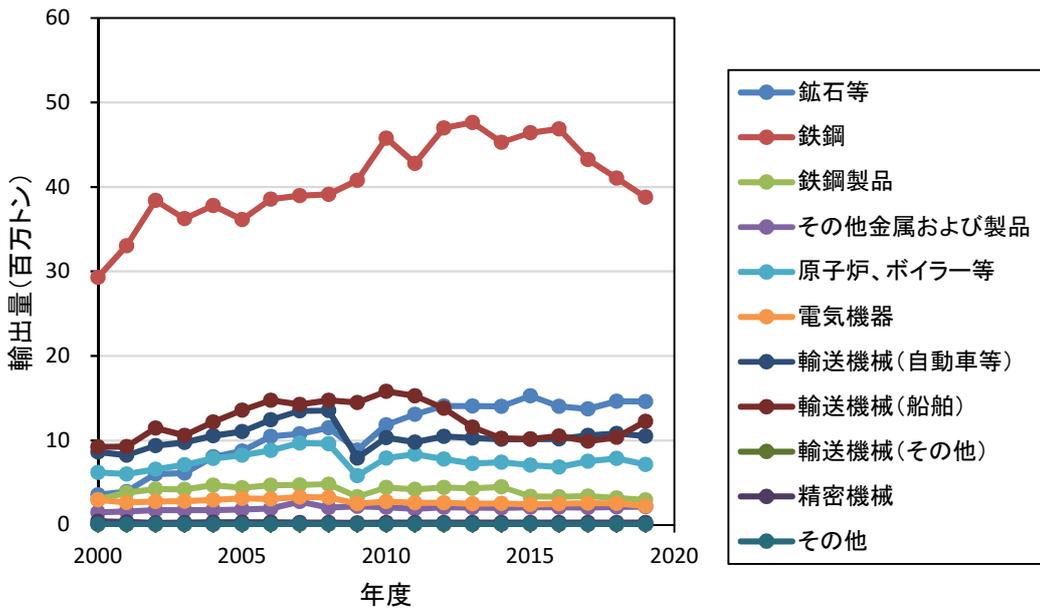


図 VI-28 金属系の輸出量の内訳の推移

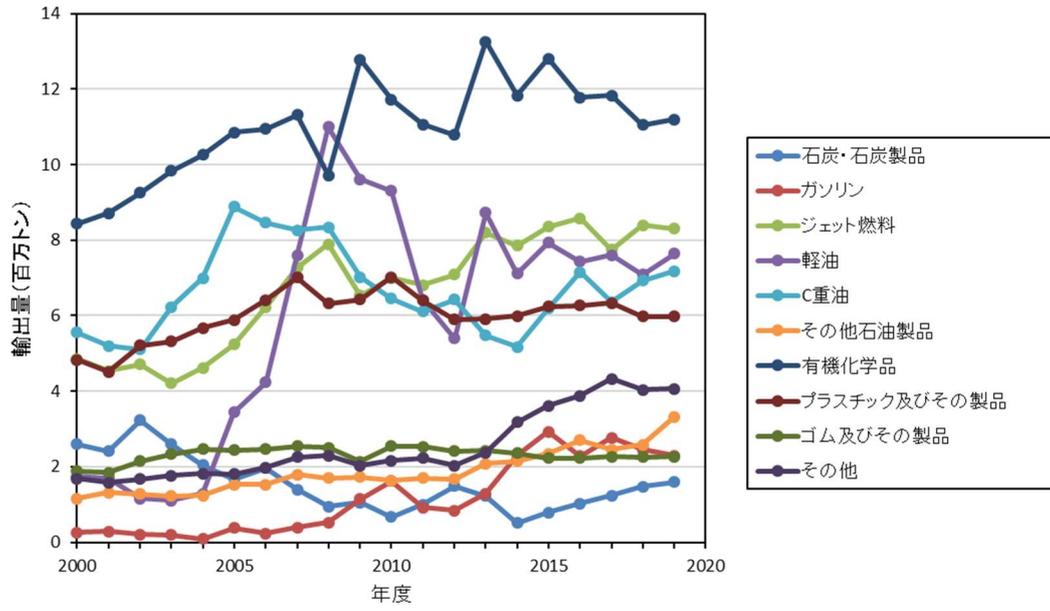


図 VI-29 化石系の輸出量の内訳の推移

## 「循環」の物質フロー指標

### 廃棄物等種類別の循環利用量・循環利用率

2000年度、2019年度の廃棄物等種類別の処理量、循環利用率について全種類の廃棄物等、一般廃棄物、産業廃棄物のそれぞれについて下記に示す。

<図の表示方法等>

次頁からの各図で示している内容は以下の通りとなる。

| 図で示しているもの         | 表示方法・スケール等   |
|-------------------|--|
| 各廃棄物等の処理量         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・積み上げ棒グラフで示す</li> <li>・横軸は廃棄物等の種類を示す</li> <li>・横軸は2019年度の循環利用量が大きい種類順となる（左＞右）</li> <li>・スケールは左軸</li> </ul>                    |
| 廃棄物等種類別の出口側の循環利用率 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・赤丸プロットで示す</li> <li>・横軸は廃棄物等の種類を示す</li> <li>・横軸は2019年度の循環利用量が大きい種類順となる（左＞右）</li> <li>・スケールは右軸</li> </ul>                      |
| 循環利用量の累積比率        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・点線で示す</li> <li>・スケールは右軸</li> <li>・循環利用量の累積比率とは、「最も循環利用量が大きい廃棄物等種類別の循環利用量から当該廃棄物等種類別の循環利用量までの合計値を全体の循環利用量で除した値」のこと</li> </ul> |

<図の見方と図から示唆されること>

2000年度から2019年度への循環利用量の増大は上下に並んだ図の循環利用量の凡例を確認することで把握することができる。また、今後の循環利用量の拡大の余地としては、2019年度の図において、循環利用以外の各処理量（減量化量、最終処分量、自然還元量）について確認し、その量の大きいところから循環利用に転換することが可能か検討することができる。

上記の分析の結果、以下のことが示唆される（以下はⅡ章2. ②の再掲）。

「2019年度の循環利用量である235百万トンの内訳としてはがれき類<sup>10</sup>が57百万トン（全排出量の約11%、全循環利用量の約24%）、金属くず・スクラップ<sup>11</sup>が42百万トン（全排出量の約8%、全循環利用量の約18%）、鉱さい<sup>1</sup>が43百万トン（全排出量の8%、全循環利用量の約18%）でこれら上位3品目の合計で全排出量の約3割、循環利用量全体の約6割以上を占める。これらの各品目については一般廃棄物の金属くずを除いて既に循環利用率が95%を超えている状況となっている。

これら3品目以外の家畜ふん尿（全排出量の約15%、全循環利用量の約5%）、有機性汚泥<sup>12</sup>（全排出量の約23%、全循環利用量の約3%）、無機性汚泥<sup>13</sup>（全排出量の約9%、全循環利用量の約2%）、し尿（全排出量の約3%、全循環利用量の約0.1%）は、含水率が高く、湿重量で計上されており、脱水乾燥プロセスで水分が取り除かれることから循環利用率は低い値と推計される。また、汚泥同様に含水率が高い性状である家畜ふん尿は、自然還元（家畜ふん尿の牧草地等への散布）の処理が家畜ふん尿の処理処分量の約82%を占める。このほか、一般廃棄物の厨芥（全排出量の約2%、全循環利用量の約0.4%）、紙類（全排出量の約3%、全循環利用量の約2%）という内訳になっている。」

<sup>10</sup> 産業廃棄物と法律上の廃棄物に該当しない循環資源（副産物）を合わせた値

<sup>11</sup> 一般廃棄物、産業廃棄物及び法律上の廃棄物に該当しない循環資源（金属スクラップ）を合わせた値

<sup>12</sup> 下水汚泥を含む

<sup>13</sup> 上水汚泥を含む

<全種類の廃棄物等の廃棄物等種類別の循環利用量・循環利用率>

2019 年度

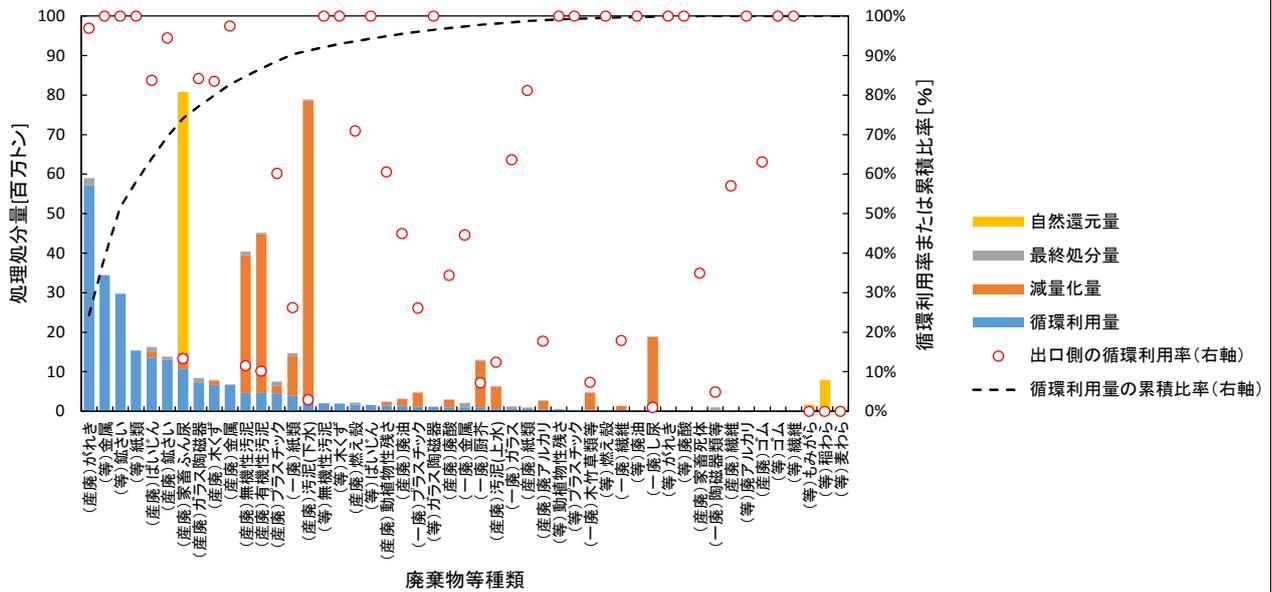


図 VI-30 廃棄物等種類別の循環利用量・循環利用率（2019 年度）

- (注1) 廃棄物等は 2019 年度の循環利用量が多い順番で左から並んでいる。2000 年度の結果も 2019 年度と同じ並び順になっている。
- (注2) 廃棄物等種類の（一廃）、（産廃）、（等）はそれぞれ一般廃棄物、産業廃棄物、法律上の廃棄物に該当しない循環資源を表す。

2000 年度

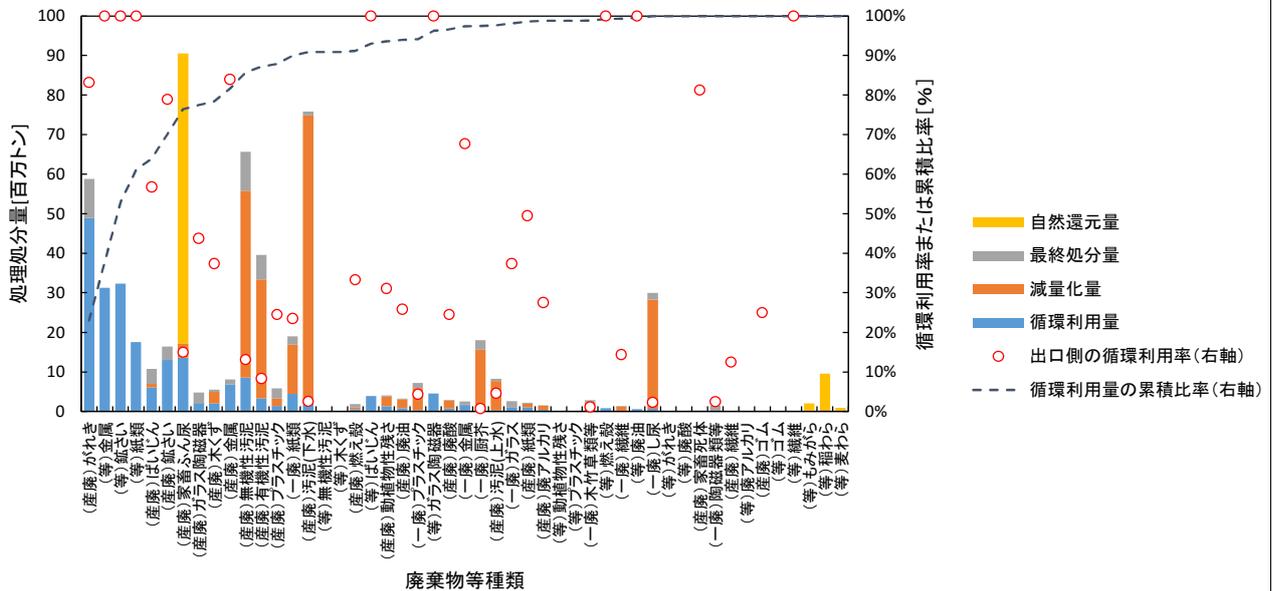


図 VI-31 廃棄物等種類別の循環利用量・循環利用率（2000 年度）

- (注1) 廃棄物等は 2019 年度の循環利用量が多い順番で左から並んでいる。2000 年度の結果も 2019 年度と同じ並び順になっている。
- (注2) 廃棄物等種類の（一廃）、（産廃）、（等）はそれぞれ一般廃棄物、産業廃棄物、法律上の廃棄物に該当しない循環資源を表す。

＜一般廃棄物の廃棄物等種類別の循環利用量・循環利用率＞

2019 年度

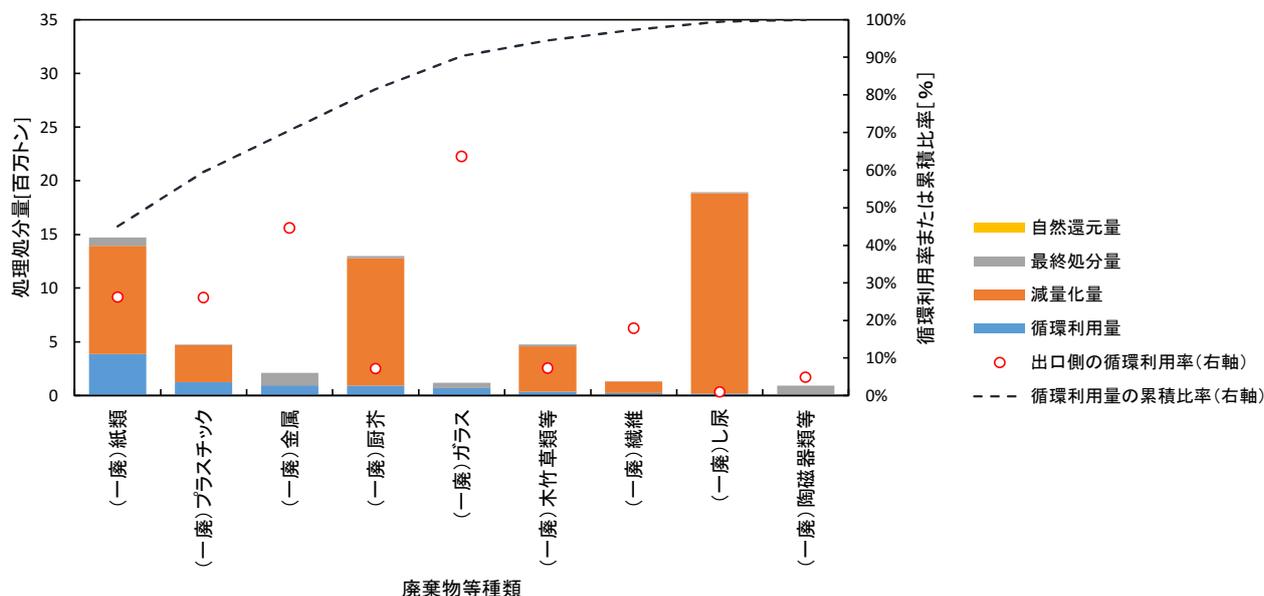


図 VI-32 一般廃棄物種類別の循環利用量・循環利用率（2019 年度）

(注1) 廃棄物等は 2019 年度の循環利用量が多い順番で左から並んでいる。2000 年度の結果も 2019 年度と同じ並び順になっている。

(注2) 廃棄物等種類の（一廃）は一般廃棄物を表す。

2000 年度

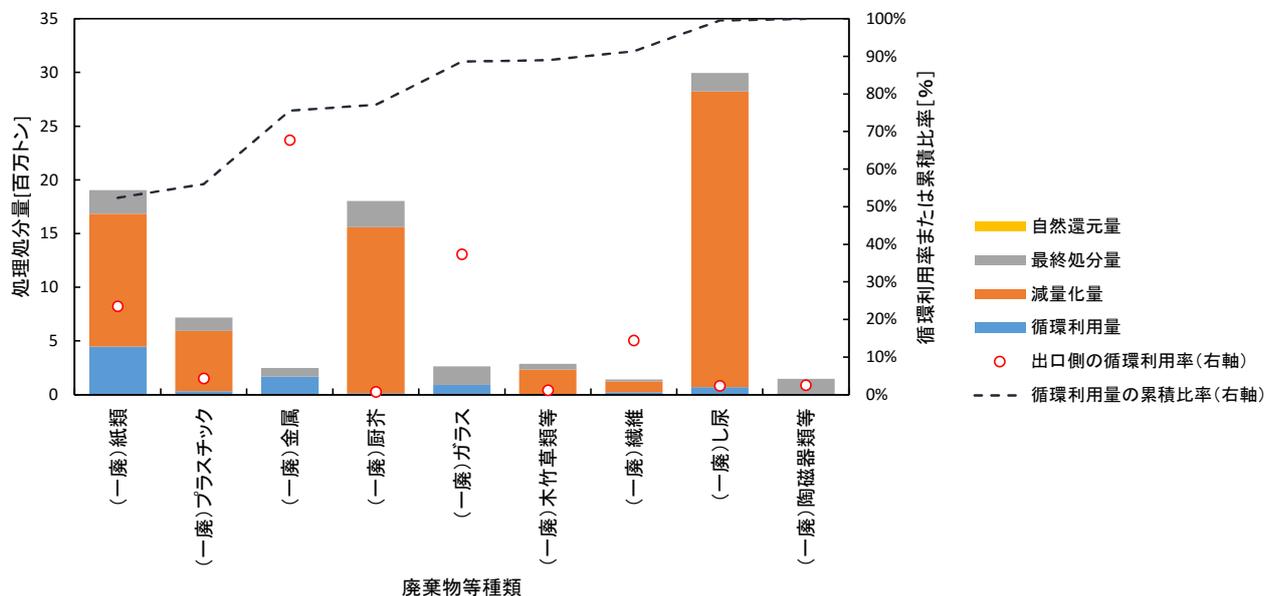


図 VI-33 一般廃棄物種類別の循環利用量・循環利用率（2000 年度）

(注1) 廃棄物等は 2019 年度の循環利用量が多い順番で左から並んでいる。2000 年度の結果も 2019 年度と同じ並び順になっている。

(注2) 廃棄物等種類の（一廃）はそれぞれ一般廃棄物を表す。

＜産業廃棄物の廃棄物等種類別の循環利用量・循環利用率＞

2019 年度

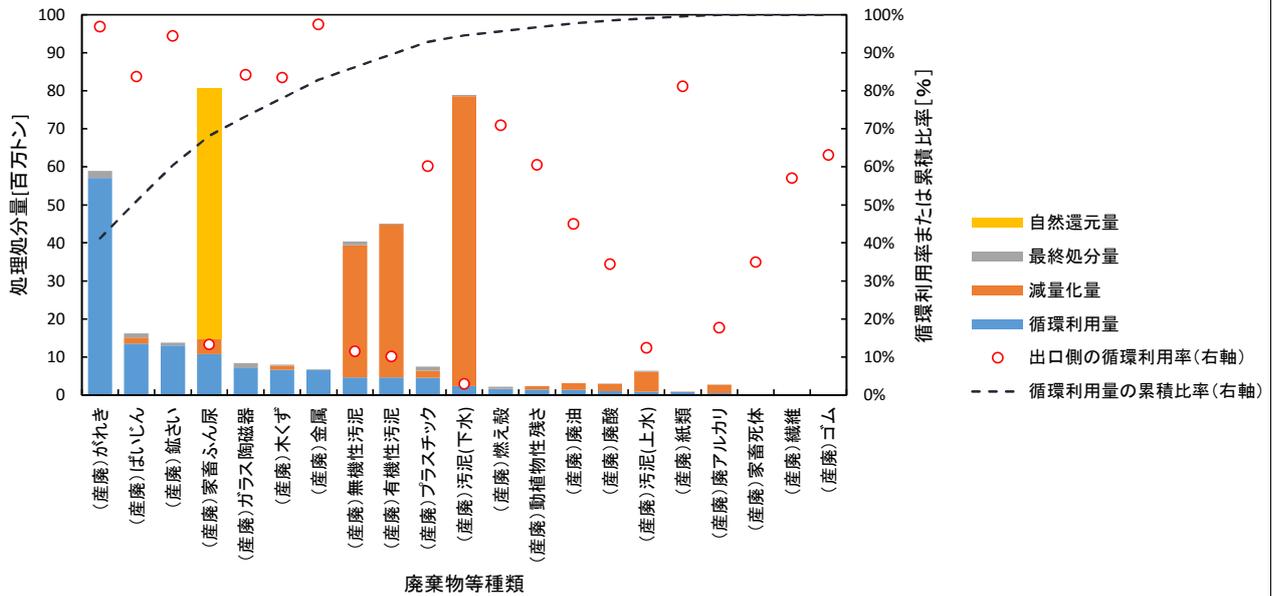


図 VI-34 産業廃棄物種類別の循環利用量・循環利用率 (2019 年度)

(注1) 廃棄物等は 2019 年度の循環利用量が多い順番で左から並んでいる。2000 年度の結果も 2019 年度と同じ並び順になっている。

(注2) 廃棄物等種類の (産廃) はそれぞれ産業廃棄物を表す。

2000 年度

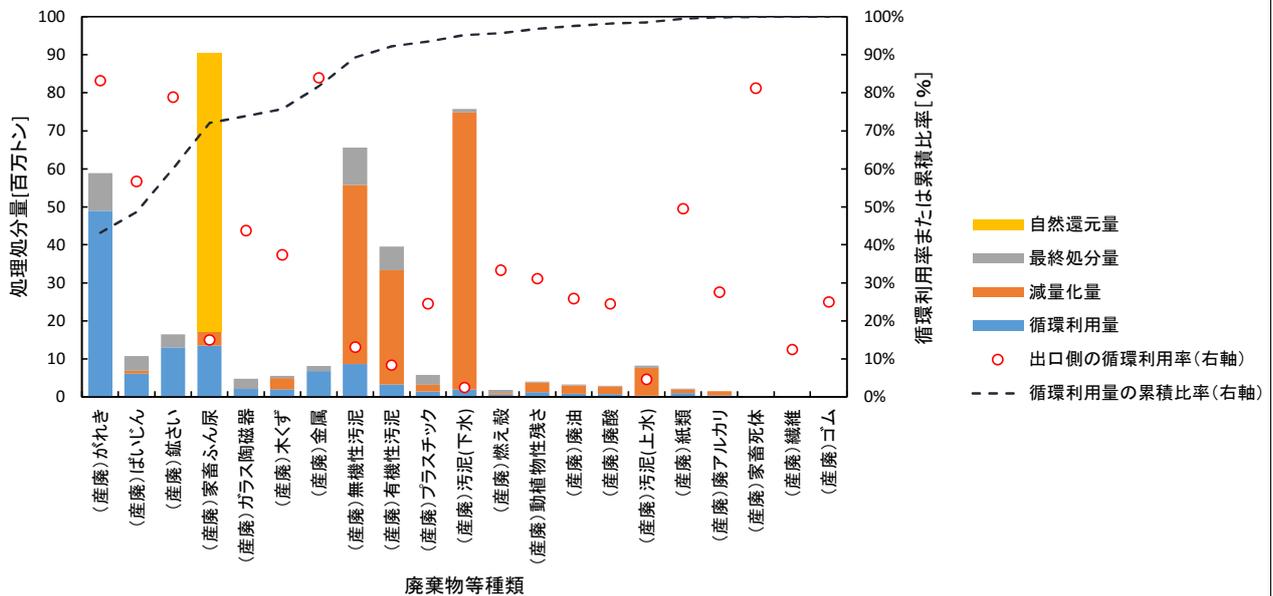


図 VI-35 産業廃棄物種類別の循環利用量・循環利用率 (2000 年度)

(注1) 廃棄物等は 2019 年度の循環利用量が多い順番で左から並んでいる。2000 年度の結果も 2019 年度と同じ並び順になっている。

(注2) 廃棄物等種類の (産廃) はそれぞれ産業廃棄物を表す。

補助指標

一般廃棄物の出口側の循環利用率

|     |  |
|-----|--|
| 推計式 | 一般廃棄物の出口側の循環利用率<br>$= \text{一般廃棄物の循環利用量} / \text{一般廃棄物の排出量}$ |
|-----|--|

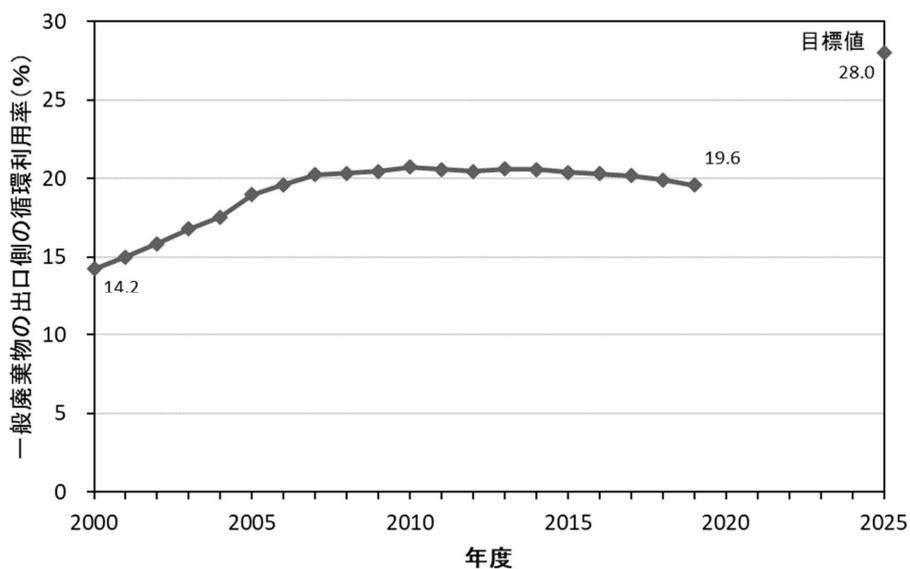


図 VI-36 一般廃棄物の出口側の循環利用率の推移

産業廃棄物の出口側の循環利用率

|     |  |
|-----|--|
| 推計式 | 産業廃棄物の出口側の循環利用率<br>$= \text{産業廃棄物の循環利用量} / \text{産業廃棄物の排出量}$ |
|-----|--|

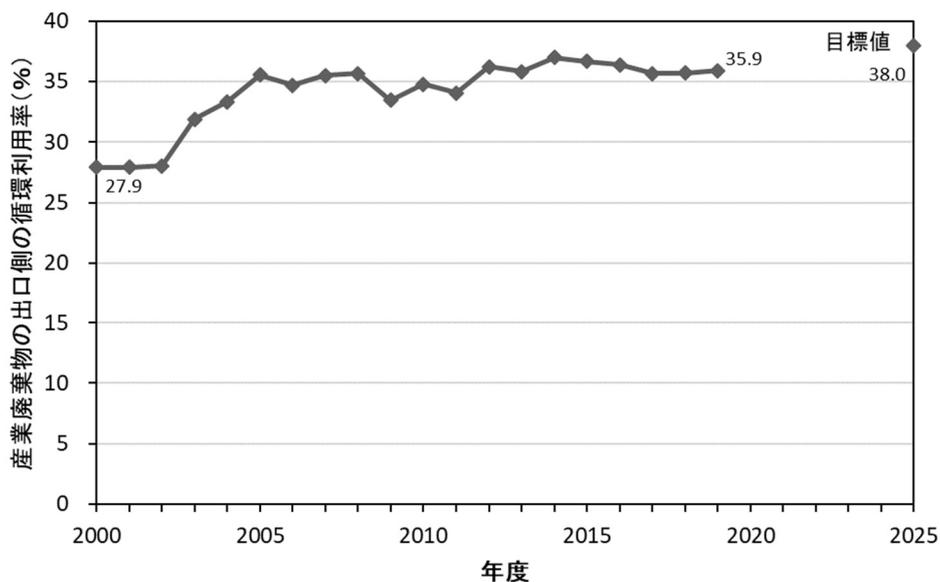


図 VI-37 産業廃棄物の出口側の循環利用率

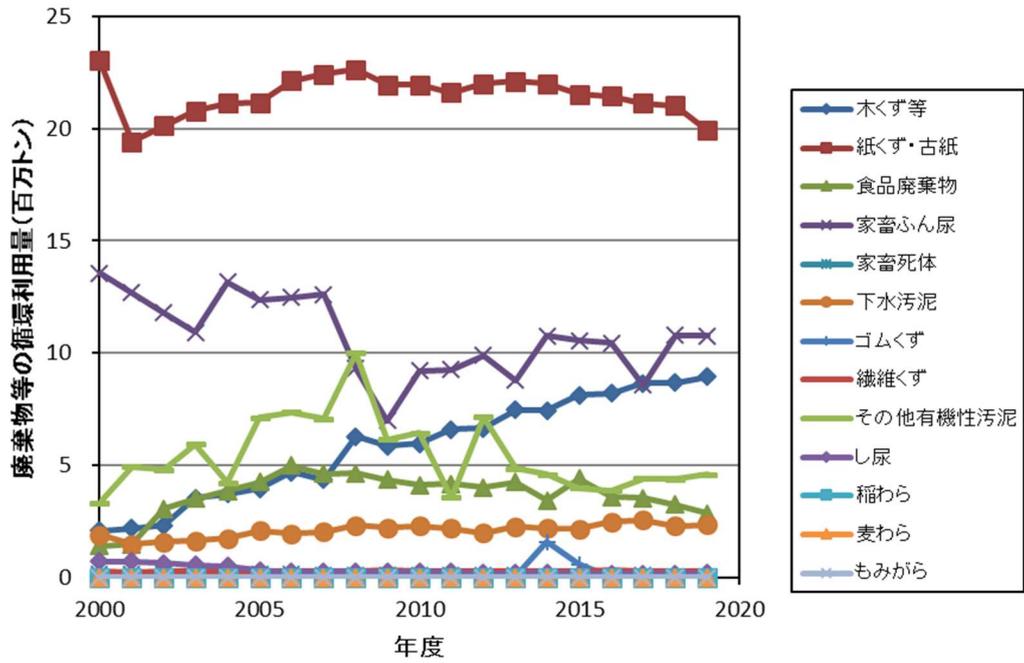


図 VI-38 バイオマス系の循環利用量の内訳の推移

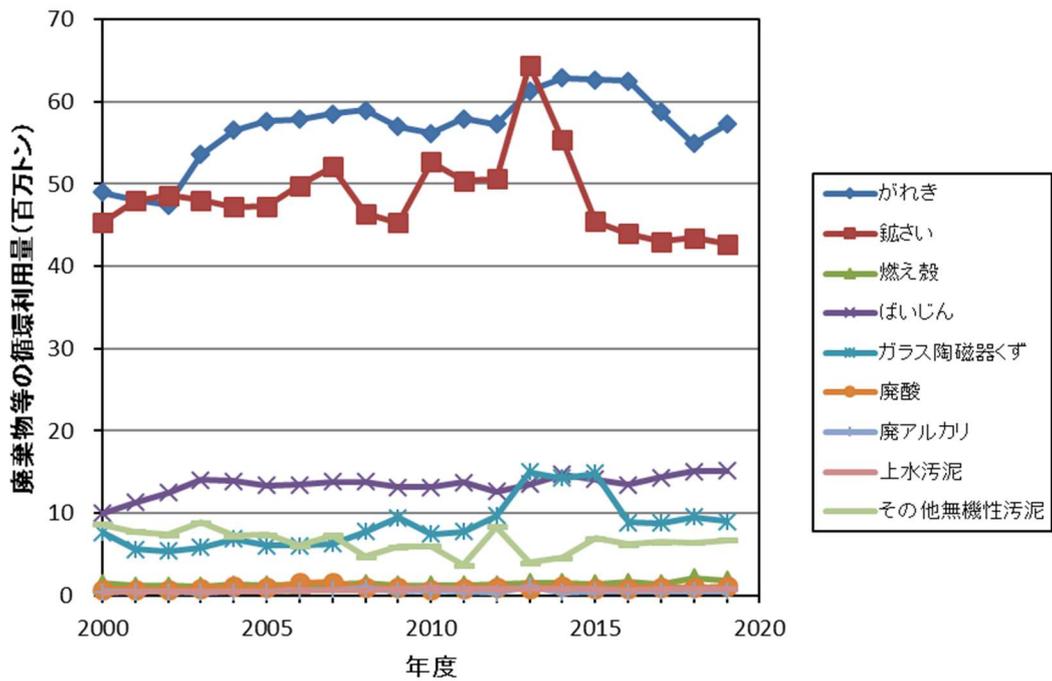


図 VI-39 非金属鉱物系の循環利用量の内訳の推移

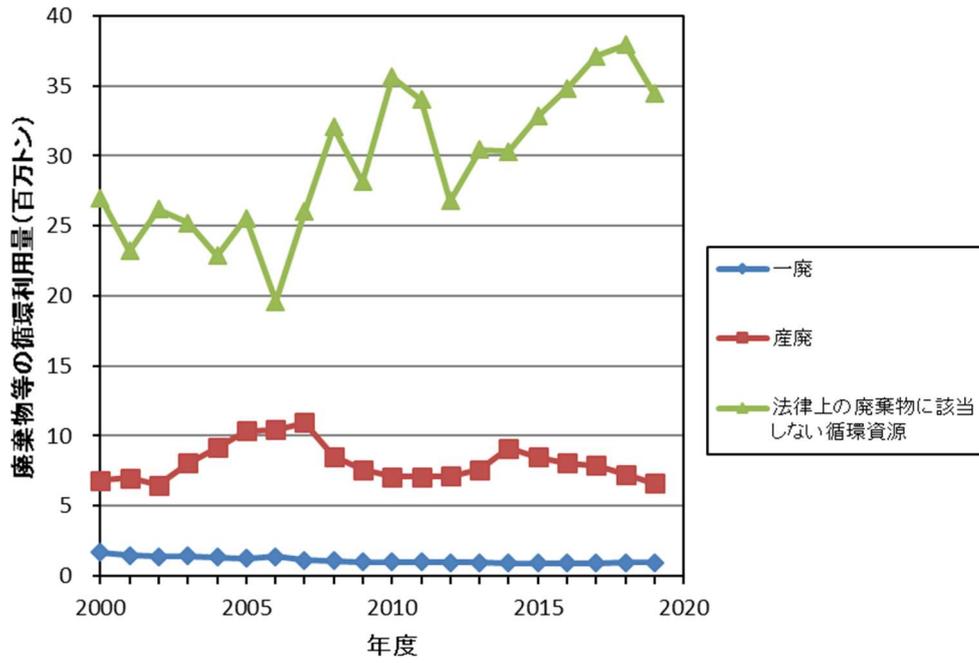


図 VI-40 金属系の循環利用量の内訳の推移

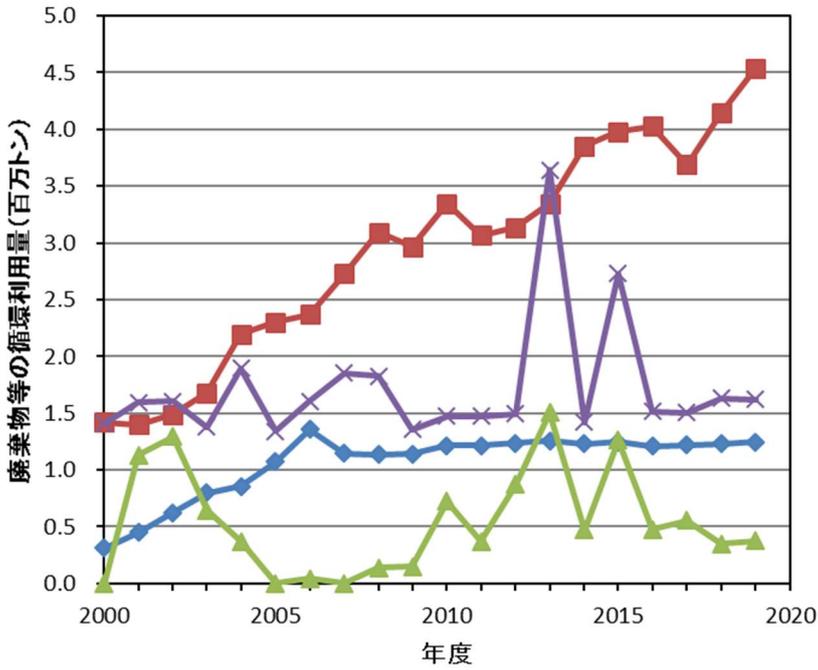


図 VI-41 化石系の循環利用量の内訳の推移

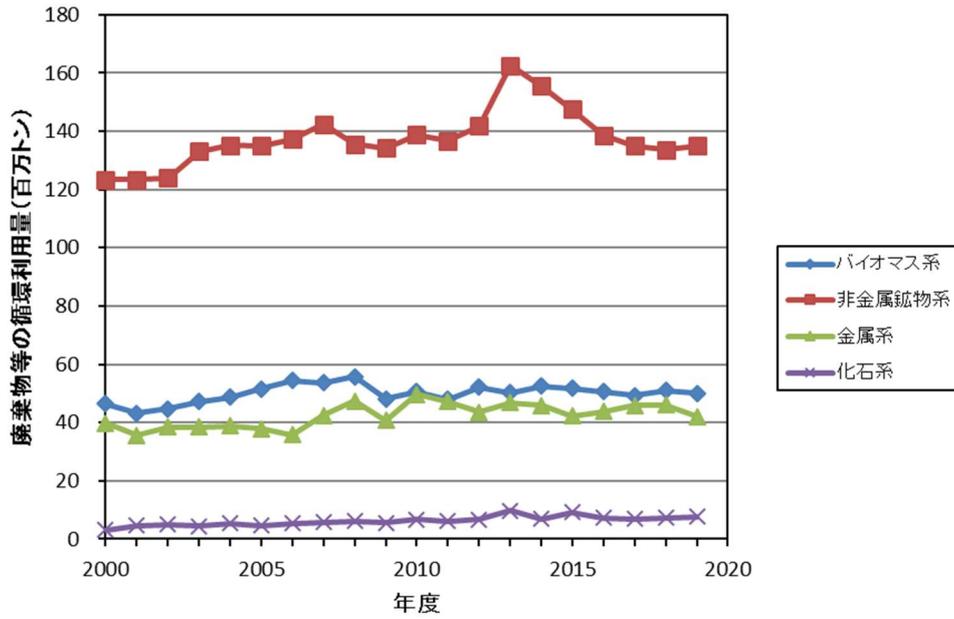


図 VI-42 4 資源別の循環利用量の推移

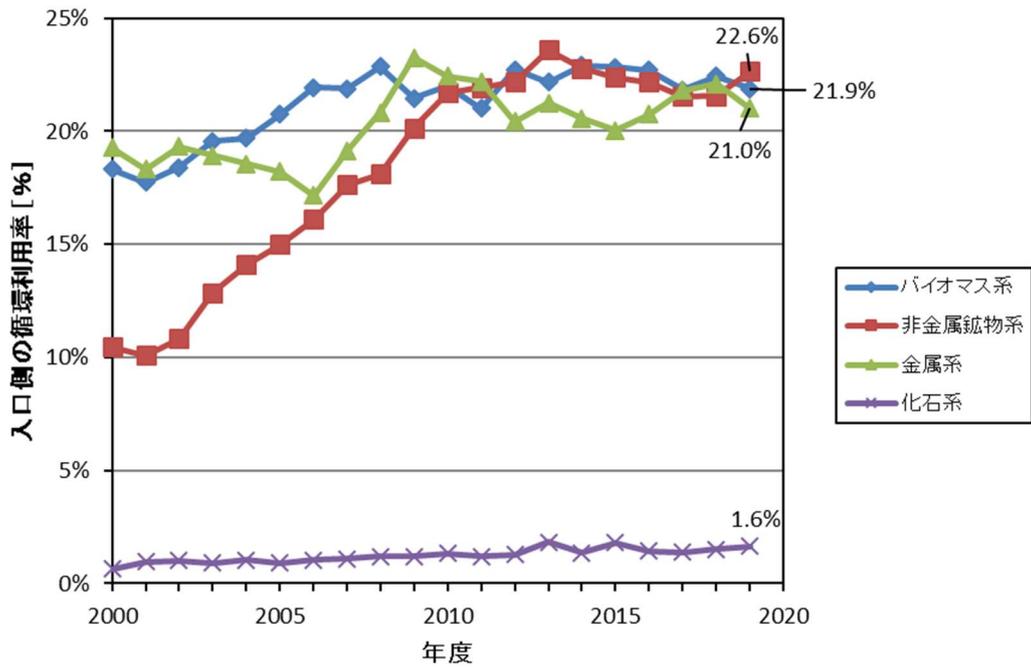


図 VI-43 4 資源別の入口側の循環利用率の推移

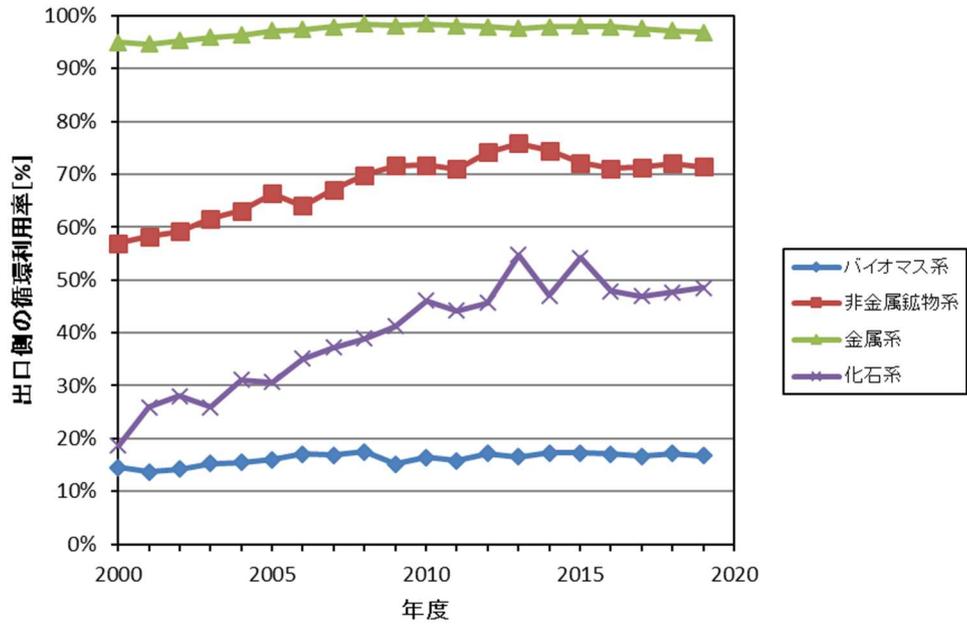


図 VI-44 4 資源別の出口側の循環利用率の推移

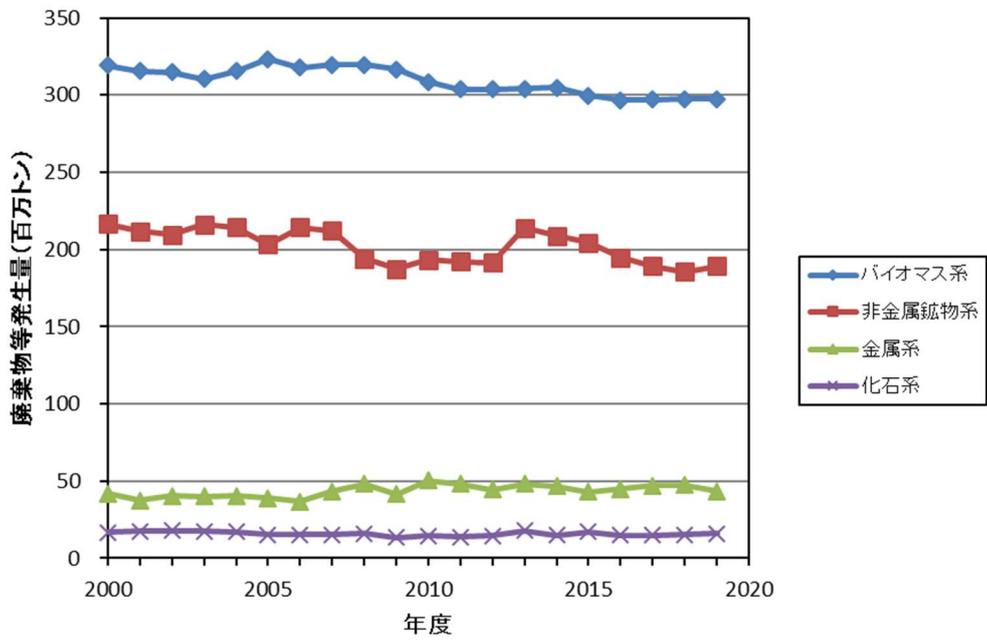


図 VI-45 4 資源別の廃棄物等発生量の推移

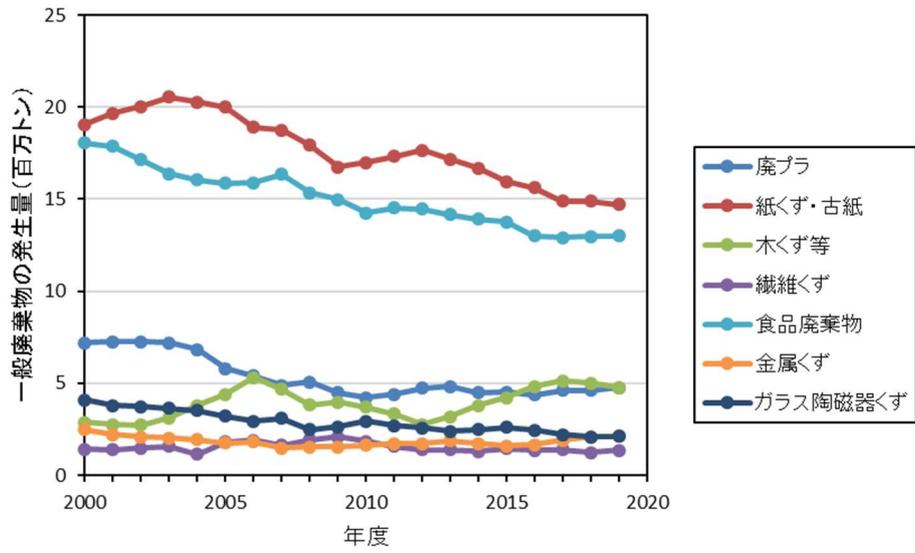


図 VI-46 廃棄物等種類別の一般廃棄物の発生量

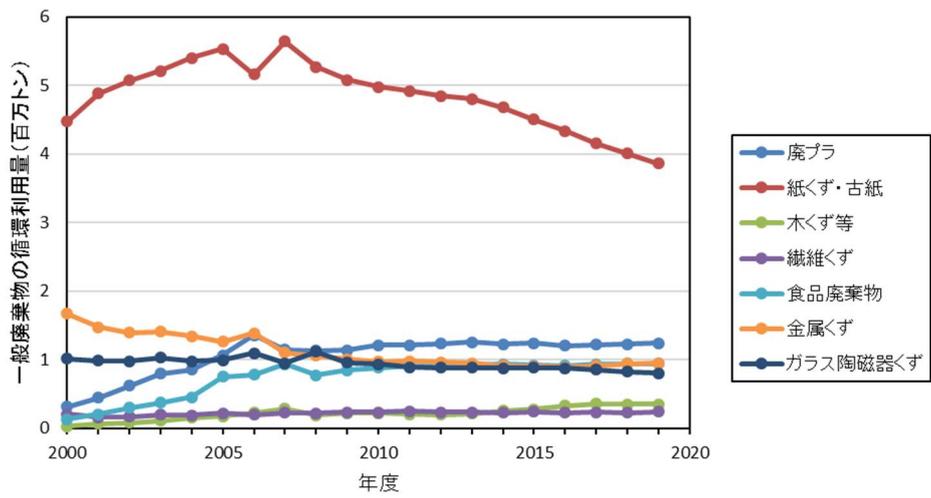


図 VI-47 廃棄物等種類別の一般廃棄物の循環利用量

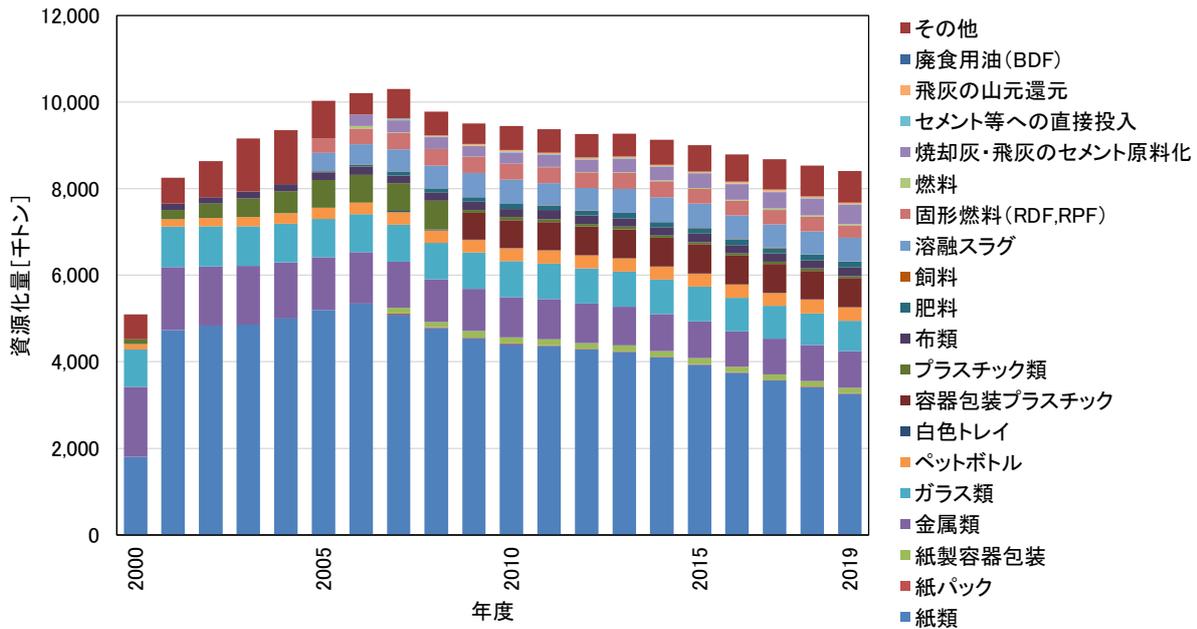


図 VI-48 一般廃棄物の資源化量の推移

※肥料、飼料、溶融スラグ、固形燃料（RDF・RPF）は 2005 年度以降の分類

※燃料、焼却灰・飛灰のセメント原料化は 2006 年度以降の分類

※紙パック、紙製容器包装、白色トレイ、セメント等への直接投入、飛灰の山元還元、廃食用油（BDF）は 2007 年度以降の分類

※容器包装プラスチックは 2009 年度以降の分類

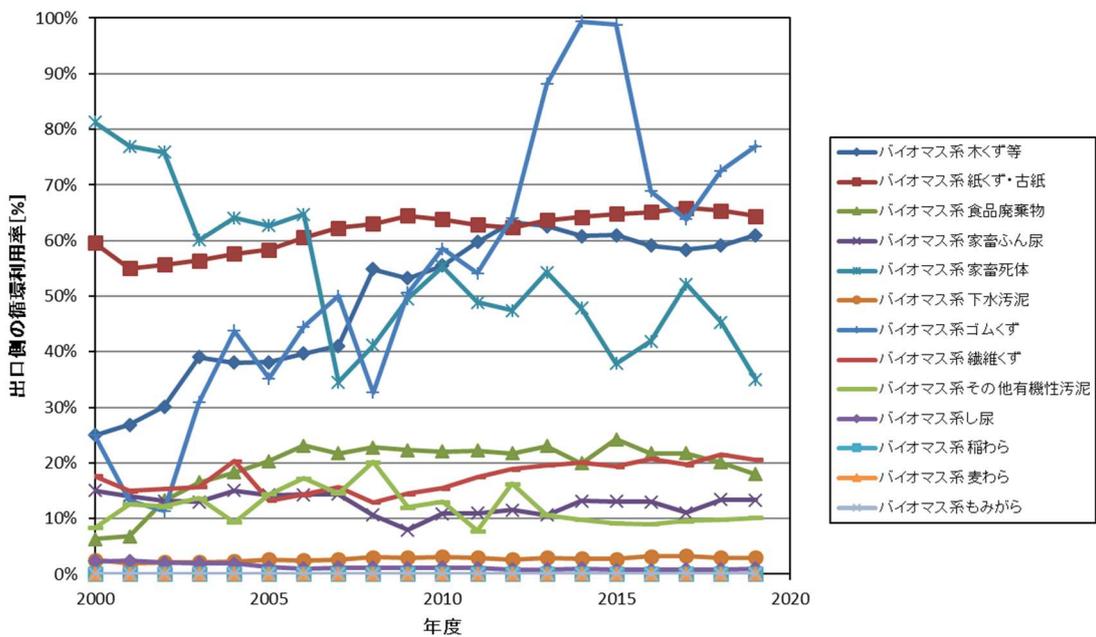


図 VI-49 廃棄物等種類別の出口側の循環利用率の推移(バイオマス系)

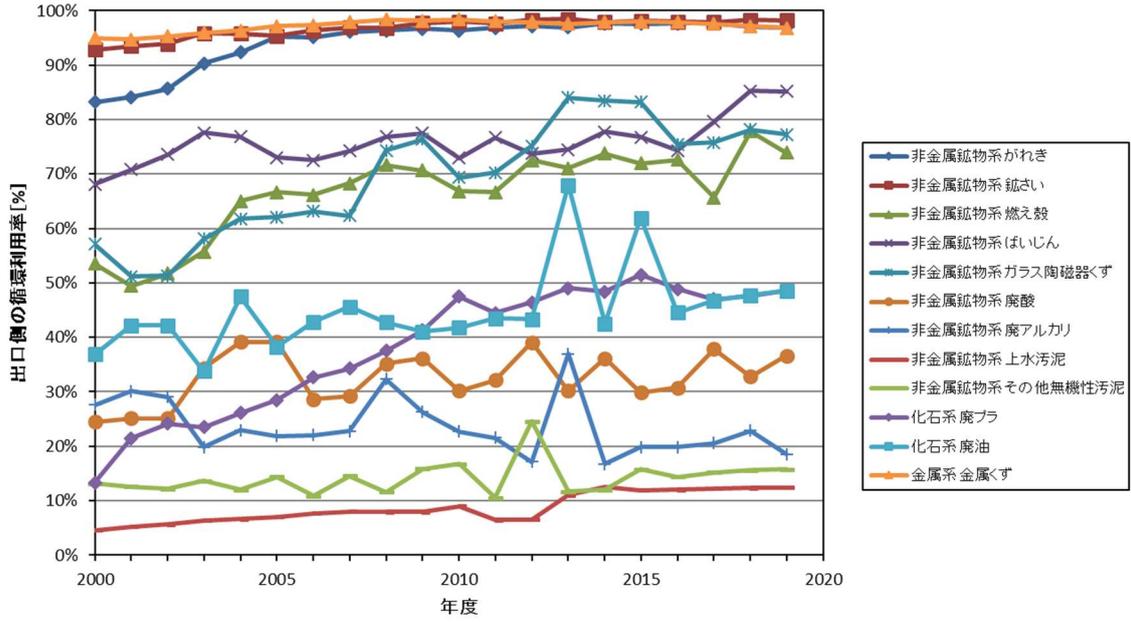


図 VI-50 廃棄物等種類別の出口側の循環利用率の推移(金属系、非金属鉱物系、化石系)

「出口」の物質フロー指標  
 補助指標  
 一般廃棄物の排出量

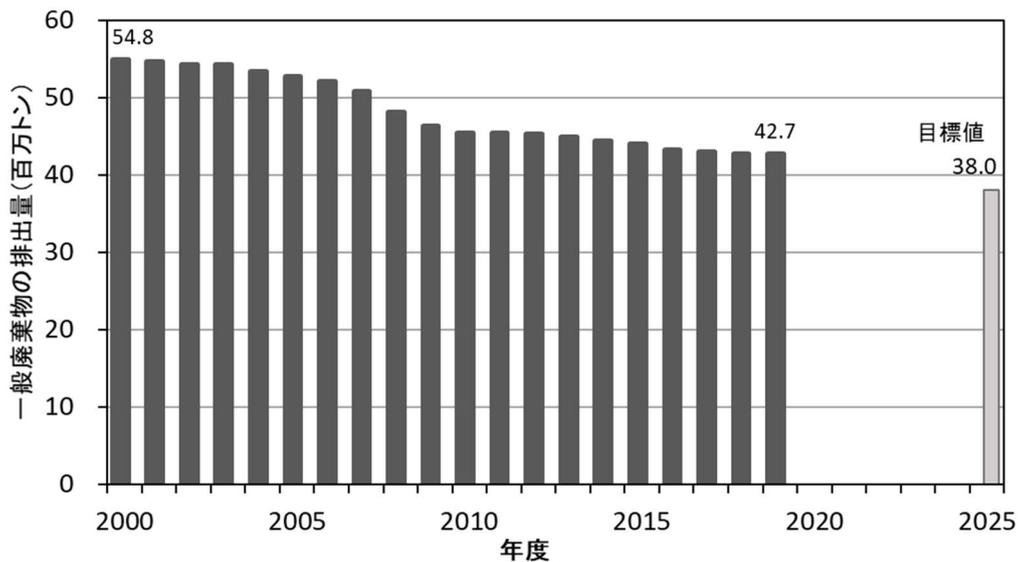


図 VI-51 一般廃棄物の排出量の推移

出典：環境省「日本の廃棄物処理」より作成

一般廃棄物の最終処分量

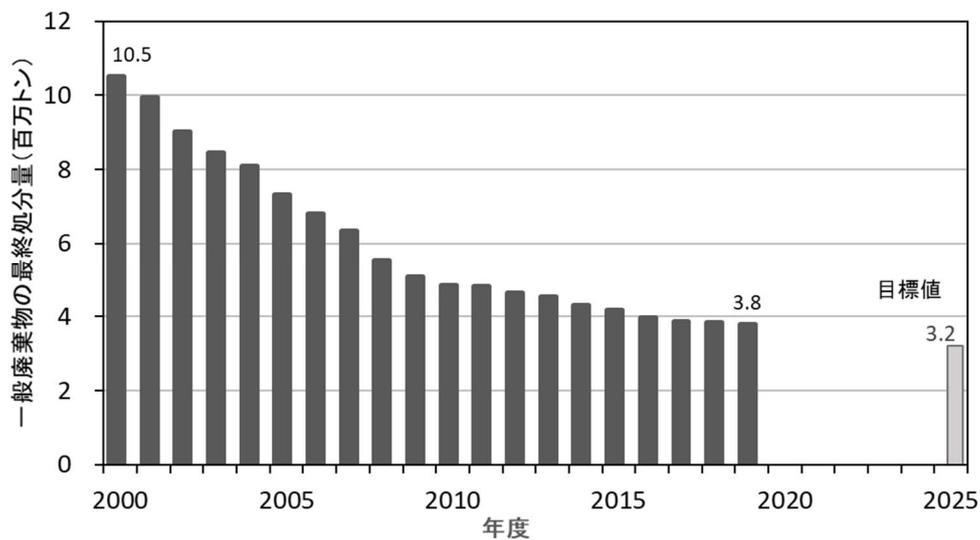


図 VI-52 一般廃棄物の最終処分量の推移

出典：環境省「日本の廃棄物処理」より作成

## 産業廃棄物の排出量

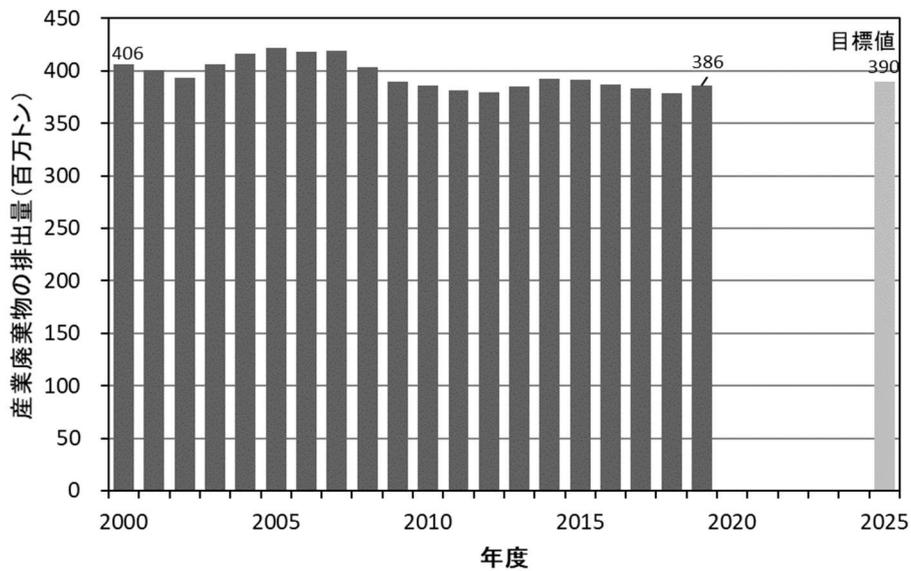


図 VI-53 産業廃棄物の排出量の推移

出典：環境省「令和2年度事業産業廃棄物排出・処理状況調査報告書 令和元年度速報値（概要版） 令和3年3月」、環境省ホームページ「産業廃棄物の排出・処理状況等（令和元年度実績）」より作成

## 産業廃棄物の最終処分量

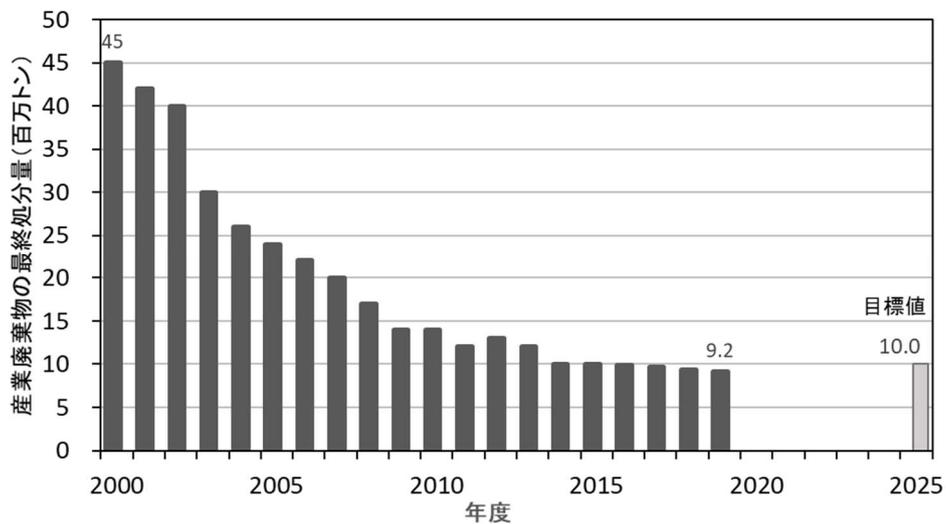


図 VI-54 産業廃棄物の最終処分量の推移

出典：環境省「令和2年度事業産業廃棄物排出・処理状況調査報告書 令和元年度速報値（概要版） 令和3年3月」、環境省ホームページ「産業廃棄物の排出・処理状況等（令和元年度実績）」より作成

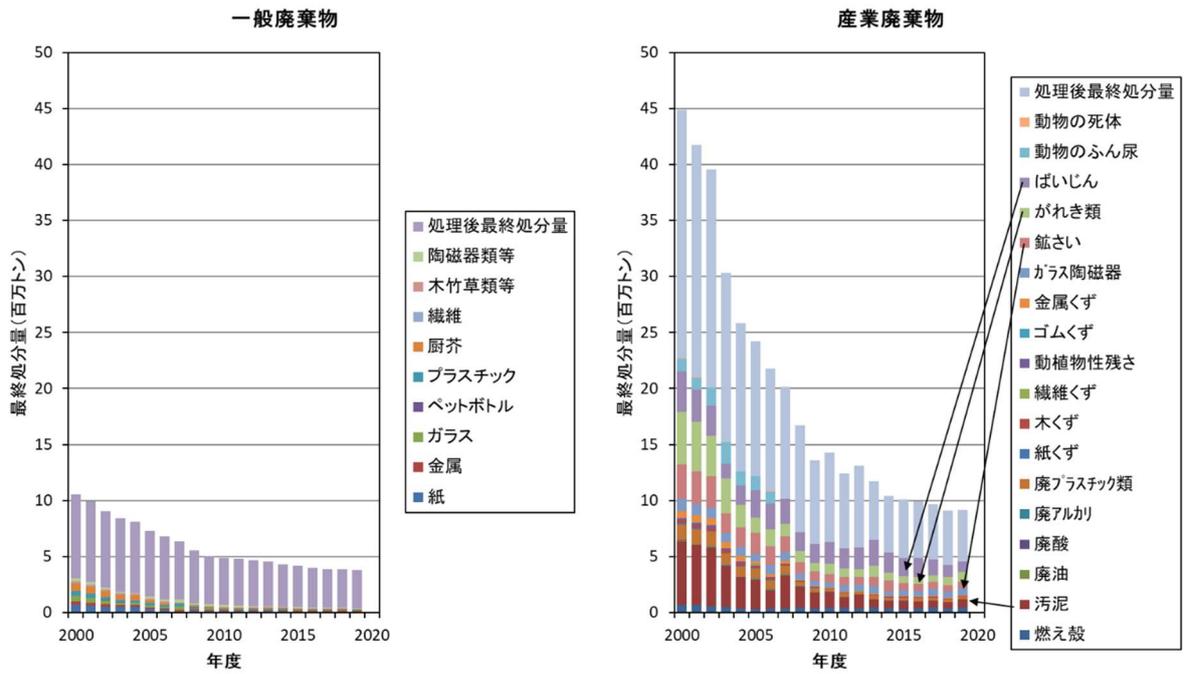


図 VI-55 最終処分量の内訳の推移

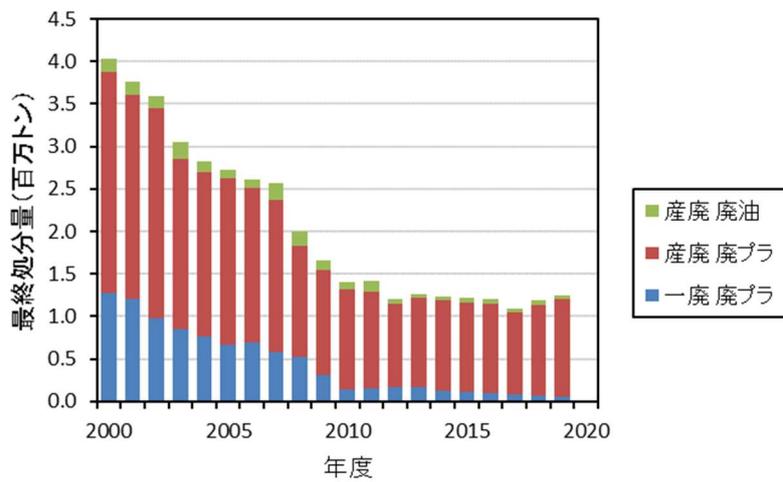


図 VI-56 化石系の最終処分量の内訳の推移

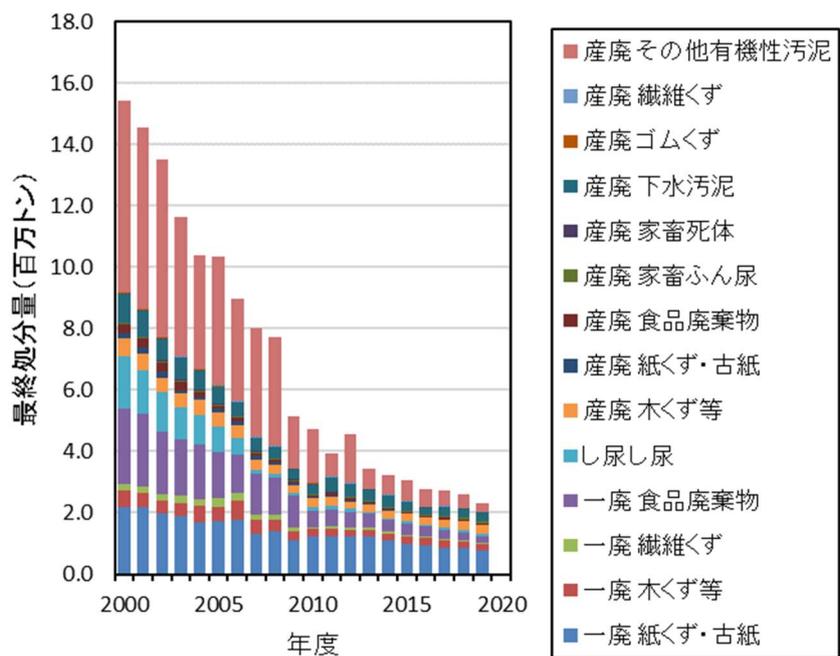


図 VI-57 バイオマス系の最終処分量の内訳の推移

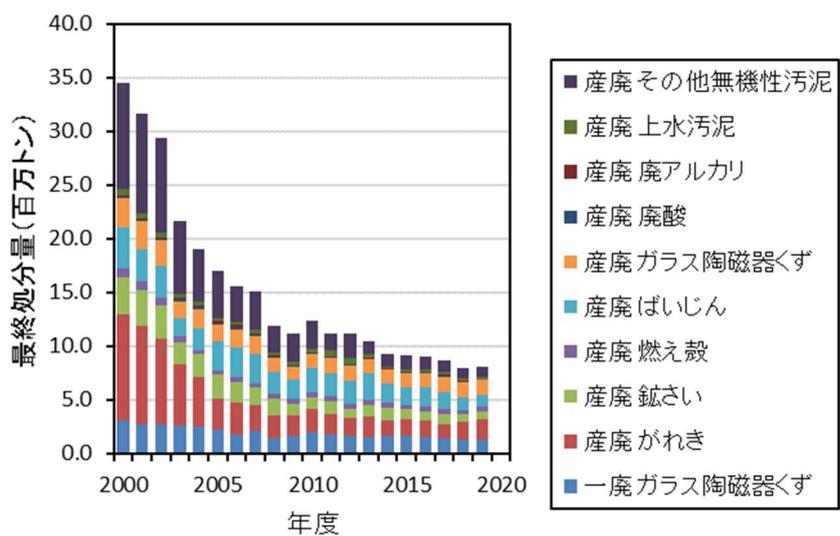


図 VI-58 非金属鉱物系の最終処分量の内訳の推移

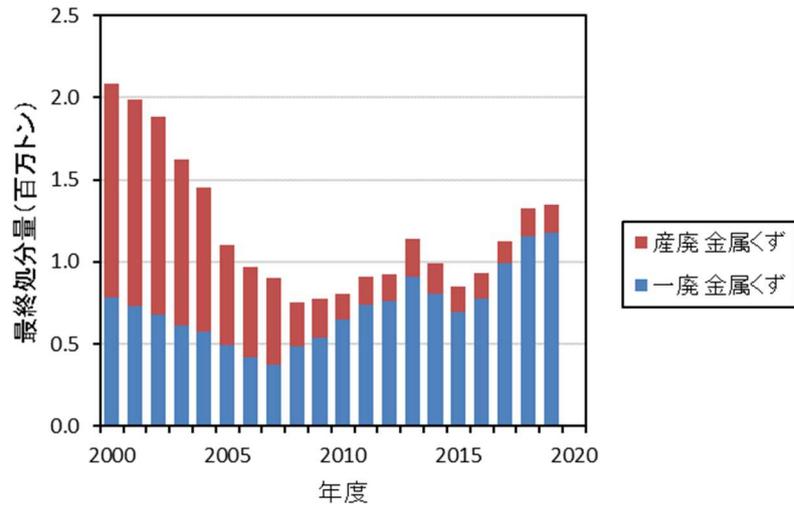


図 VI-59 金属系の最終処分量の内訳の推移

## ライフサイクル全体の徹底的な資源循環に関する参考情報

ライフサイクル全体での徹底的な資源循環の取組についての指標からみる進捗状況を以下に示す。

表 VI-2 各指標の進捗状況

| 項目 | 種類         | 指標                         | 数値目標<br>(目標年次)  | 最新値  | 目指すべき<br>方向 | 長期的<br>な傾向<br>*1*2 | 短期的<br>な動向<br>*3*4 | 目標達成の<br>見込み・留意点等             |
|----|------------|----------------------------|---|--|-------------|--------------------|--------------------|-------------------------------|
| -  | 項目別物質フロー指標 | 国民1人当たりの一次資源等価換算した天然資源等消費量 | -   | 12.6 トン/人<br>(2017年度)  | ▲           | ▲                  | ▲                  | -                             |
|    |            | 出口側の循環利用率                  | 約 47%<br>(2025年度)   | 43.6%<br>(2018年度)  | ▲           | ▲                  | ▼                  | ●長期的には目標達成見込みだが、短期的には達成は厳しい状況 |
|    |            | 産業分野別の資源生産性（一次資源等価換算）      | -   | -  | ▲           | -                  | -                  | -                             |
|    |            | 再生可能資源の投入量                 | -   | 176 百万トン<br>(2018年度)   | ▲           | ▼                  | ▶                  | -                             |
|    |            | 4 資源別の入口側の循環利用率            | -   | -  | ▲           | ▲                  | ▲                  | -                             |
|    |            | 廃棄物等種類別の廃棄物等発生量            | -   | -  | ▲           | -                  | -                  | -                             |
|    |            | 素材別・製品別の出口側の循環利用率          | -   | -  | ▲           | -                  | -                  | -                             |
|    |            | びんのリユース率                   | -   | 37.3%<br>(2019年度)  | ▲           | ▼                  | ▼                  | -                             |
|    |            | 廃棄物等種類別の最終処分量              | -   | -  | ▲           | -                  | -                  | -                             |
|    |            | 素材別・製品別の物質ストック量            | -   | -  | -           | -                  | -                  | -                             |
|    |            | 特定家庭用機器再商品化率               | エアコン 80%、ブラウン管テレビ 55%、液晶式・プラズマ式テレビ 74%、冷蔵庫・冷凍庫 70%、洗濯機・衣類乾燥機 82%<br>(2015年度～) | エアコン 92%、ブラウン管テレビ 72%、液晶式・プラズマ式テレビ 85%、冷蔵庫・冷凍庫 81%、洗濯機・衣類乾燥機 92%<br>(2020年度) | ▲           | -                  | -                  | ●既に目標を達成済み                    |

| 項目     | 種類          | 指標  | 数値目標<br>(目標年次)                         | 最新値                                    | 目指すべき<br>方向        | 長期的<br>な傾向<br>*1*2 | 短期的<br>な動向<br>*3*4 | 目標達成の<br>見込み・留意点等 |   |
|--------|-------------|---|--|--|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---|
|        |             | 特定家庭用機器廃棄物回収率                                   | 全品目合計 56%<br>(2018 年度)                 | 全品目合計<br>64.1%<br>(2019 年度)            | ▲                  | ▲                  | ▲                  | ●既に目標を達成済み        |   |
|        |             | 特定再資源化物品の再資源化率                                  | ASR 70%<br>(2015 年度～)<br>エアバッグ類<br>85% | ASR 96%、<br>エアバッグ類<br>95%<br>(2019 年度) | —                  | —                  | —                  | ●既に目標を達成済み        |   |
| —      | 項目別<br>取組指標 | 物質のストック化率                                       | —                                      | 24.5%<br>(2019 年度)                     | ▲                  | ▲                  | ▲                  | —                 |   |
|        |             | 耐久消費財の平均使用年数                                    | —                                      | —                                      | ▲                  | —                  | —                  | —                 |   |
|        |             | 詰替・付替製品の出荷率                                     | —                                      | 約 80%<br>(2019 年度)                     | ▲                  | ▲                  | ▲                  | —                 |   |
|        |             | リユース市場規模  | —                                      | 1 兆 7,743 億円<br>(2016 年度)              | ▲                  | ▲                  | ▲                  | —                 |   |
|        |             | シェアリング市場規模 (カーシェアリング等)                          | —                                      | 1,63 万人<br>(2019 年)                    | ▲                  | ▲                  | ▲                  | —                 |   |
|        |             | インターネットを活用した C to C のリユースのための主要なプラットフォームへの登録会員数 | —                                      | C to C の市場規模<br>19,586 億円<br>(2020 年)  | ▲                  | —                  | ▲                  | —                 |   |
|        |             | グリーン購入実施率                                       | 企業                                     | —                                      | 57.7%<br>(2018 年度) | ▲                  | ▲                  | ▲                 | — |
|        |             |   | 地方公共団体                                 | —                                      | 61.2%<br>(2019 年度) |                    | ▲                  | ▲                 |   |
|        |             |   | エコアクション 21 の認証取得件数                     | —                                      | 7,543<br>(2020 年度) | ▲                  | ▲                  | ▲                 | — |
|        |             |   | 環境報告書の公表の実施率                           | —                                      | 68.4%<br>(2018 年度) | ▲                  | ▲                  | ▲                 | — |
|        |             | 製品アセスメントのガイドラインの業界による整備状況                       | —                                      | データなし                                  | ▲                  | —                  | —                  | —                 |   |
| プラスチック | 項目別物質フロー指標  | 廃棄物等種類別の廃棄物等発生量 (廃プラスチック)                       | —                                      | 12 百万トン                                | ▲                  | ▲                  | ▲                  | —                 |   |
|        |             | プラスチック製容器包装廃棄物の分別収集量                            | —                                      | 750 千トン<br>(2019 年度)                   | ▲                  | ▲                  | ▲                  | —                 |   |

| 項目                                | 種類                | 指標  | 数値目標<br>(目標年次)                 | 最新値                               | 目指すべき<br>方向        | 長期的<br>な傾向<br>*1*2 | 短期的<br>な動向<br>*3*4 | 目標達成の<br>見込み・留意点等   |                                |
|-----------------------------------|-------------------|---|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---|--------------------------------|
|                                   |                   | 廃棄物等種類別の<br>出口側の循環利用<br>率(廃プラスチック)                | —                              | 47.6%<br>(2018年度)                 | ➡                  | ➡                  | ➡                  | —   |                                |
|                                   |                   | バイオマスプラス<br>チック国内出荷量                              | 197万トン<br>(2030年度)             | 8万トン<br>(2017年度)                  | ➡                  | ➡                  | ➡                  | ●長期的にも短期的<br>にも目標達成は厳<br>しい状況   |                                |
|                                   |                   | 一般廃棄物である<br>プラスチック類の<br>焼却量(乾燥ベー<br>ス)            | 2,458千トン<br>(2030年度)           | 2,404千トン<br>(2019年度)              | ➡                  | ➡                  | ➡                  | ●既に目標を達成し<br>ている。ただし、<br>短期的には増加し<br>たため短期的な動<br>向の傾きでは目標<br>達成は厳しい状況 |                                |
|                                   |                   | 廃棄物等種類別の<br>最終処分量(廃プ<br>ラスチック)                    | —                              | 114万トン<br>(2018年度)                | ➡                  | ➡                  | ➡                  | —   |                                |
|                                   | 項目別<br>取組指<br>標   | レジ袋辞退率(マ<br>イバック持参率)                              | —                              | 75.33%<br>(2021年3月)               | ➡                  | ➡                  | ➡                  | —   |                                |
|                                   |                   | 容器包装廃棄物の<br>回収地方公共団体<br>数・実施人口割合<br>(プラスチック<br>系) | —                              | 85.1%<br>(2019年度)                 | ➡                  | ➡                  | ➡                  | ※人口割合の状況を<br>示しているもの  |                                |
|                                   | バイオマス<br>(食品、木など) | 項目別<br>物質フ<br>ロー指<br>標                            | 家庭系食品ロス量                       | 2000年度の半減<br>(216万トン)<br>(2030年度) | 261万トン<br>(2019年度) | ➡                  | ➡                  | ➡   | ●長期的・短期的ど<br>ちらの傾きでも達<br>成見込み  |
|                                   |                   |   | 事業系食品ロス量                       | 2000年度の半減<br>(273万トン)<br>(2030年度) | 309万トン<br>(2018年度) | ➡                  | ➡                  | ➡   | ●長期的・短期的な<br>どちらの傾きでも<br>達成見込み |
|                                   |                   |   | 食品廃棄物等の基<br>準発生原単位             | 食品リサイクル<br>法の告示で定め<br>る値(2019年度)  | —                  | ➡                  | —                  | —   | —                              |
|                                   |                   |   | 4資源別の入口側<br>の循環利用率(バ<br>イオマス系) | —                                 | 22.4%<br>(2018年度)  | ➡                  | ➡                  | ➡   | —                              |
| 廃棄物等種類別の<br>出口側の循環利用<br>率(バイオマス系) |                   |   | —                              | 17.1%<br>(2018年度)                 | ➡                  | ➡                  | ➡                  | —   |                                |
| 燃料材利用量                            |                   |   | 800万トン(2025<br>年度)             | 892.2万 m3                         | ➡                  | ➡                  | ➡                  | ●既に目標を達成し<br>ている。<br>※2013年までの利                                       |                                |
|                                   |                   |   |                                |                                   |                    |                    |                    |   |                                |

| 項目            | 種類         | 指標  | 数値目標<br>(目標年次)                                 | 最新値                         | 目指すべき<br>方向 | 長期的<br>な傾向<br>*1*2 | 短期的<br>な動向<br>*3*4 | 目標達成の<br>見込み・留意点等  |   |
|---------------|------------|---|--|-----------------------------|-------------|--------------------|--------------------|--|---|
|               |            |   |  |                             |             |                    |                    | 用量が少なかったことから長期的傾向では目標未達となるが2014年以降大きく増加しており、既に目標を達成していることから長期・短期ともに青とした。 |   |
|               |            | 廃棄物等種類別の最終処分量（バイオマス系）                     | —  | 261万トン<br>(2018年度)          | ⬇️          | ➡️                 | ➡️                 | —  |   |
|               |            | 紙製容器包装廃棄物の分別収集量                           | —  | 74千トン<br>(2019年度)           | ⬆️          | ➡️                 | ➡️                 | —  |   |
| バイオマス（食品、木など） | 項目別取組指標    | 「全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会」の加盟地方公共団体数         | —  | 47都道府県<br>387市町村<br>(2021年) | ⬆️          | ➡️                 | ➡️                 | —  |   |
|               |            | 消費者の意識に関する調査による「食品ロス問題を認知して削減に取り組む消費者の割合」 | —  | 76.6%<br>(2020年度)           | ⬆️          | ➡️                 | ➡️                 | —  |   |
|               |            | 食品循環資源の再生利用等実施率                           | 食品製造業 95%<br>食品卸売 70%<br>食品小売業 55%<br>外食産業 50% | —                           | —           | ⬆️                 | ➡️                 | ➡️   | — |
|               |            | 容器包装廃棄物の回収地方公共団体数・実施人口割合（紙系）              | —  | 44%<br>(2019年度)             | ⬆️          | ➡️                 | ➡️                 | ※人口割合の状況を示しているもの   |   |
| 金属            | 項目別物質フロー指標 | 4資源別の入口側の循環利用率（金属系）                       | —  | 22.1%<br>(2018年度)           | ⬆️          | ➡️                 | ➡️                 | —  |   |
|               |            | 隠れたフローを考慮した金属資源のTMRベースの入口側の循環利用率          | —  | 37.3%<br>(2019年度)           | ⬆️          | ➡️                 | ➡️                 | —  |   |
|               |            | 廃棄物等種類別の出口側の循環利用率（金属系）                    | —  | 97.2%<br>(2018年度)           | ⬆️          | ➡️                 | ➡️                 | —  |   |
|               |            | 廃棄物等種類別の最終処分量（金属）                         | —  | 132万トン<br>(2018年度)          | ⬇️          | ➡️                 | ➡️                 | —  |   |

| 項目      | 種類         | 指標                             | 数値目標<br>(目標年次)         | 最新値                  | 目指すべき<br>方向 | 長期的<br>な傾向<br>*1*2 | 短期的<br>な動向<br>*3*4 | 目標達成の<br>見込み・留意点等                               |
|---------|------------|--------------------------------|------------------------|----------------------|-------------|--------------------|--------------------|---|
|         |            | 系)                             |                        |                      |             |                    |                    |   |
|         |            | 小型二次電池の回収量および再資源化率             | —                      | —                    | ▲           | —                  | —                  | —   |
|         |            | 使用済小型電子機器等回収量                  | 年間 14 万トン<br>(2018 年度) | 10 万トン<br>(2018 年度)  | ▲           | ▲                  | ▲                  | ● 計画は目標未達であるが、小型家電リサイクル法では目標年次が 2023 年度まで延長された。 |
|         |            | 認定事業者が引き取った小型家電の再資源化量          | —                      | —                    | ▲           | —                  | —                  | —   |
|         | 項目別取組指     | 使用済小型電子機器等の回収地方公共団体数・実施人口割合    | —                      | 94%<br>(2019 年度)     | ▲           | ▲                  | ▲                  | —   |
| 土石・建設材料 | 項目別物質フロー指標 | 4 資源別の入口側の循環利用率（非金属鉱物系）        | —                      | 21.30%<br>(2018 年度)  | ▲           | ▲                  | ▲                  | —   |
|         |            | ガラス製容器包装廃棄物の分別収集量              | —                      | 696 千トン<br>(2019 年度) | ▲           | ▲                  | ▲                  | —   |
|         |            | 廃棄物等種類別の出口側の循環利用率（非金属鉱物系）      | —                      | 72.10%<br>(2018 年度)  | ▲           | ▲                  | ▲                  | —   |
|         |            | 特定建設資材再資源化等率                   | 品目別に設定<br>(2018 年度)    | —                    | ▲           | —                  | —                  | ● 既に目標を達成済み                                     |
|         |            | 廃棄物等種類別の最終処分量（非金属鉱物系）          | —                      | 793 万トン<br>(2018 年度) | ▲           | ▲                  | ▲                  | —   |
| 項目別取組指標 |            | 容器包装廃棄物の回収地方公共団体数・実施人口割合（ガラス系） | —                      | —                    | ▲           | —                  | —                  | —   |
|         |            | 個別施設ごとの長寿命化計画（個別施設計画）の策定率      | 100%<br>(2020 年度)      | —                    | ▲           | —                  | —                  | ● 以下を除き達成済み（未達施設：道路、海岸、港湾、公園（都市公園）、住宅（公営住宅））    |

| 項目                    | 種類      | 指標                               | 数値目標<br>(目標年次)   | 最新値                 | 目指すべき<br>方向 | 長期的<br>な傾向<br>*1*2 | 短期的<br>な動向<br>*3*4 | 目標達成の<br>見込み・留意点等   |
|-----------------------|---------|----------------------------------|------------------|---------------------|-------------|--------------------|--------------------|---|
|                       |         | 新築住宅における<br>認定長期優良住宅<br>の割合      | 20%<br>(2025 年度) | 12.50%<br>(2020 年度) |             |                    |                    | ● 長期的にも短期手<br>にも目標達成は厳<br>しい状況                            |
| 温暖化対策等により新たに普及した素材や製品 | 項目別取組指標 | 太陽光パネルのリ<br>ユース率、リサイ<br>クル率      | —                | 約 77% (リ<br>ユース率)   |             | —                  | —                  | ※リサイクル率のデ<br>ータがないため、リ<br>ユースのデータのみ<br>を掲載。また、年度<br>情報なし。 |
|                       |         | 新たに普及した製<br>品の 3R に関連す<br>る実証事業数 | —                | データなし               |             | —                  | —                  | —   |

\*1) 長期的な傾向 (目標値がある指標) : 矢印の方向は 2000 年あるいは 2000 年以降の最古値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 年あるいは 2000 年以降の最古値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」。データが 5 年分以下の場合は「—」。

\*2) 長期的な傾向 (目標値がない指標) : 2000 年あるいは 2000 年以降の最古値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。データが 5 年分以下の場合は「—」。

\*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。

\*太字は代表指標、その他は補助指標。