第四次循環型社会形成推進基本計画の進捗状況の第１回点検結果について（案）

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

Ⅱ-1. 我が国の物質フローの推計結果 3

Ⅱ-2.「入口」の物質フロー指標の推計結果..... 4

Ⅱ-3.「循環」の物質フロー指標の推計結果..... 20

Ⅱ-4.「出口」の物質フロー指標の推計結果..... 34

Ⅱ-5. 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 40

III.　循環型社会部会における点検結果 41

Ⅲ-1. 重点点検分野 42
1.　多種多様な地域循環共生圏形成による地域活性化..... 42
2.　万全な災害廃棄物処理体制の構築 58
3.　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..... 69

Ⅲ-2. 重点点検分野以外の主な事項 81
1.　持続可能な社会づくりとの統合的取組..... 81
2.　ライフサイクル全体での徹底的な資源循環..... 86
3.　適正処理の更なる推進と環境再生 90
4.　循環分野における基盤整備 94

IV.　計画全体の進捗点検 96
Ⅴ.　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..... 97
1,　新型コロナウイルス感染症の拡大について..... 97
2.　廃棄物処理分野におけるこれまでの政府の対応..... 97
3.　今後の対応..... 99

Ⅵ.　おわりに 100

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。）」においては、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。

今回、第四次循環基本計画の第１回目の点検を実施するに当たって、評価・点検を行う前提として、循環型社会の形成に係る状況に限らず、現在の我が国及び世界を取り巻く状況について、時代認識として踏まえておく必要がある。

我が国は2010年をピークに人口減少局面に入っており、2050年以降人口が１億人を割り込んでいくとの推計がなされている。加えて、2060年には高齢化率（65歳以上の人口の割合）が人口の約４割に達し、生産年齢人口（15～64歳）は1995年の半分に達すると推計されている。さらに、こうした変化は、人口規模の小さい地域においてより顕著に進むことが予測されている。このような中で、地域の担い手の不足、消費の減退などにより地域の経済活動が低下する一方で、社会保障や社会資本の維持に要するコストは増大し、地域の衰退や、地域の共同体機能の更なる低下が強く懸念されている。

一方、循環型社会という観点では、近年、中国をはじめとするアジア各国による廃棄物の輸入規制の急激な進展や、海洋プラスチックごみの問題への世界的な認識高まりなどを受け、国内では令和元年５月に「プラスチック資源循環戦略」を策定し、「３Ｒ+Renewable」の基本原則の下、施策の具体化を進めている。また、国際的にも、令和元年６月に大阪で開催されたG20首脳会合において、2050年までに新たな汚染をゼロにすることを目指す「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」をG20首脳間で共有し、同年10月に軽井沢で行われたG20資源効率性対話・G20海洋プラスチックごみ対策実施枠組フォローアップ会合において、相互学習等を通じた対策・施策の推進を確認するなど、国際的な共通課題に向けた取組が進められている。

さらに、近年、異常気象が世界各地で発生しており、我が国においても、「平成30年７月豪雨」、「令和元年房総半島台風」及び「令和元年東日本台風」など、毎年のように災害が発生している状況である。こうした中で、令和元年６月に閣議決定された「パリ協定に基づく、成長戦略としての長期戦略」では、最終到達点としての「脱炭素社会」を掲げ、それを野心的に今世紀後半のできるだけ早期に実現するものとしている。また、「2050年までのCO2排出量実質ゼロ」を表明した自治体、「ゼロカーボンシティ」が人口規模で我が国の人口の約半数に当たる6,500万人を大きく超える規模となるとともに、日本企業・機関の気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD: Task Force on Climate-related Financial Disclosures）への賛同数は世界一、パリ協定と整合した削減目標（SBT: Science Based Targets）の認定企業数とRE100の宣言企業はアジア１位となるなど、「ゼロカーボン・カンパニーズ」の動きが活発化し、「ノンステートアクター」と呼ばれる主体による脱炭素社会に向けた力強い動きが進んでいる。

以上のような時代認識の下、令和元年度は、第四次循環基本計画の第１回目の評価・点検として、７つの柱ごとに設定している国が実施すべき取組、指標について、評価・点検を行うとともに、「多種多様な地域循環共生圏形成による地域活性化」、「万全な災害廃棄物処理体制の構築」及び「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分

野を重点点検分野として設定し、重点的に評価・点検を行った。

中央環境審議会循環型社会部会における評価・点検では、政府からの取組状況の報告を受けるとともに、民間企業、自治体、関係機関等からのヒアリングを行い、主に各重点点検分野に関する現状及び今後の見通しについて詳細な情報を得た。また、審議の中では、これまでの取組に関する進捗の確認とともに、指標の設定や新たな施策の必要性の指摘など、次期計画の策定に向けた議論もなされた。

こうした審議を踏まえ、評価・点検の審議の中で政府及び各関係主体から報告された内容及び循環型社会部会としての議論の内容について取りまとめを行っている中で、新型コロナウイルス感染症の世界的な感染拡大が発生した。新型コロナウイルスの感染拡大は、国境を越えたヒト・モノ・カネの移動に依存する世界経済のリスクを顕在化させ、我が国においても国民の生活や社会経済に大きな影響を及ぼしている。

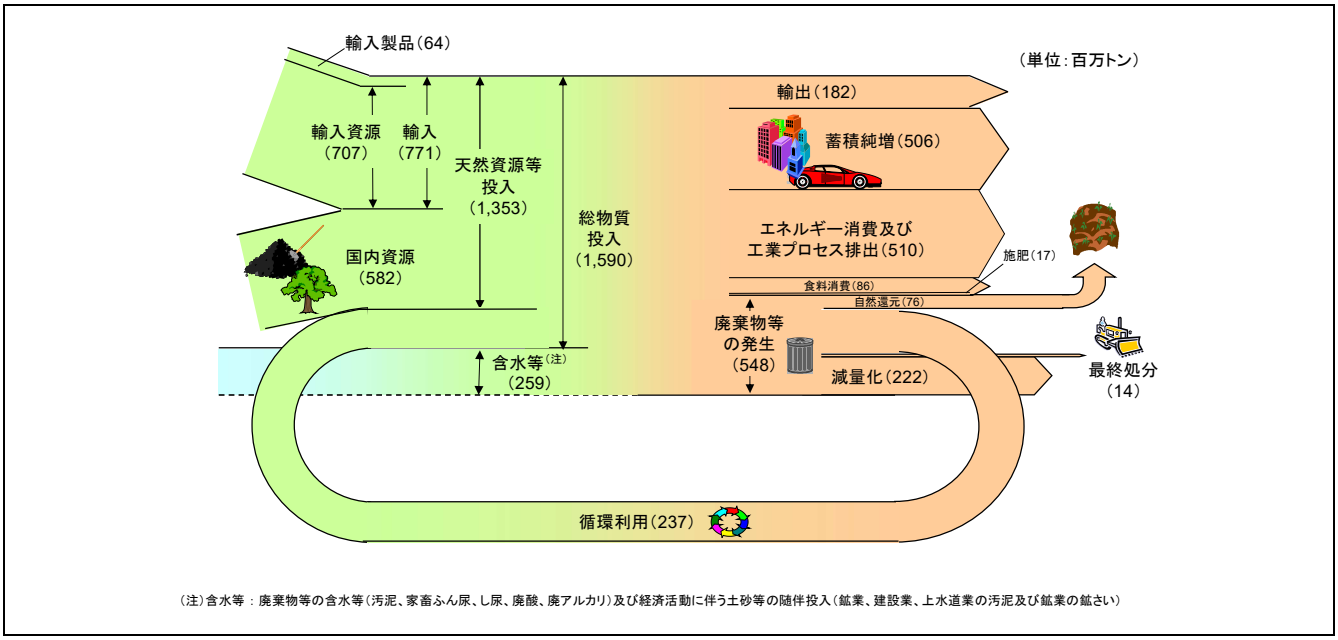
こうした状況の下で、新型コロナウイルス感染症の感染拡大による大きな社会情勢変化等を踏まえ、令和元年度における循環型社会部会での議論に加え、廃棄物処理分野での新型コロナウイルス感染症への対応等について１節を加えた上で、取りまとめ、報告することとする。

政府に対しては、未だ新型コロナウイルス感染症の収束や、社会・経済への影響について見通せる状況にはないが、今回の点検報告に基づく施策の一層の推進により、今後、循環型社会形成及び持続可能な社会の形成に向けた取組を更に進化させていくことを期待する。

II. 循環型社会形成に向けた進捗状況

Ⅱ-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　2017 年度の我が国における物質フローの模式図

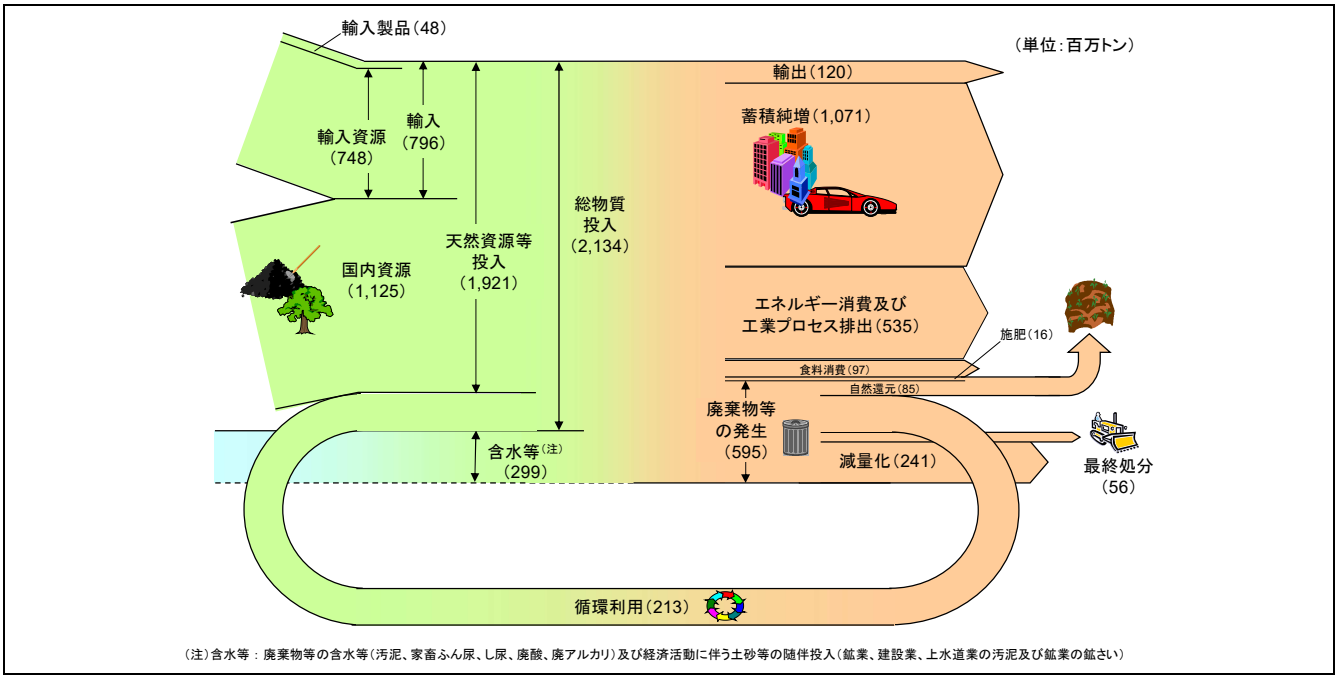


図 II-2　2000 年度の我が国における物質フローの模式図

Ⅱ-2.「入口」の物質フロー指標の推計結果

(1)　代表指標：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（実質値。以下同じ。）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。2017年度は前年度からのGDPの伸び以上に天然資源等投入量が増加してしまい、前年度から約0.2万円/トン減少の約39.3万円/トンとなった。

天然資源等投入量は前年度から国内の非金属鉱物系資源が約30百万トン増加している。

推計式	資源生産性＝GDP/天然資源等投入量

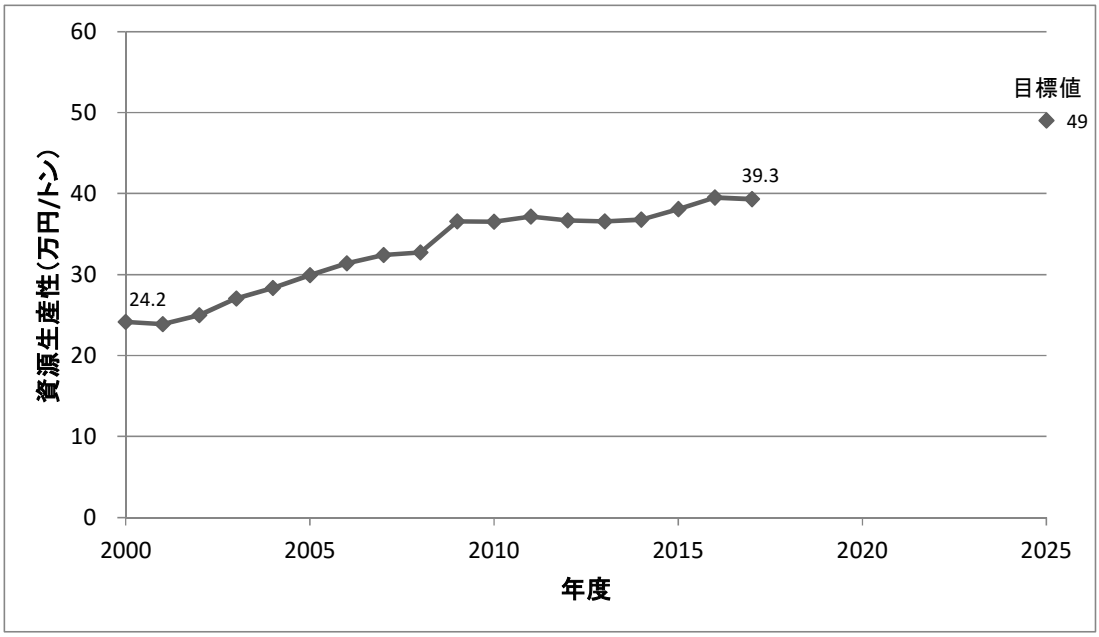


図 II-3　資源生産性の推移

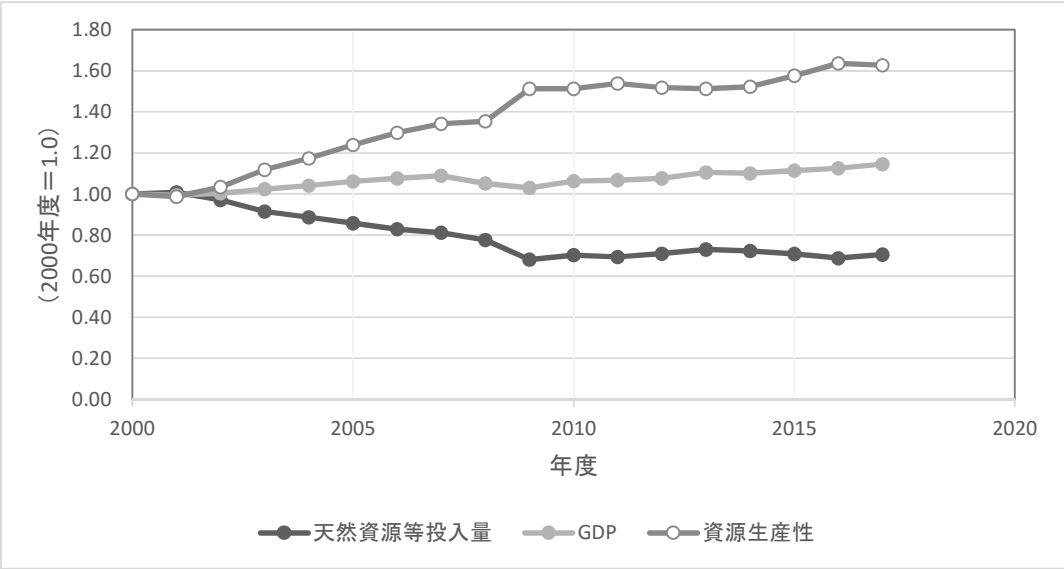


図 II-4　資源生産性、GDP、天然資源等投入量の推移

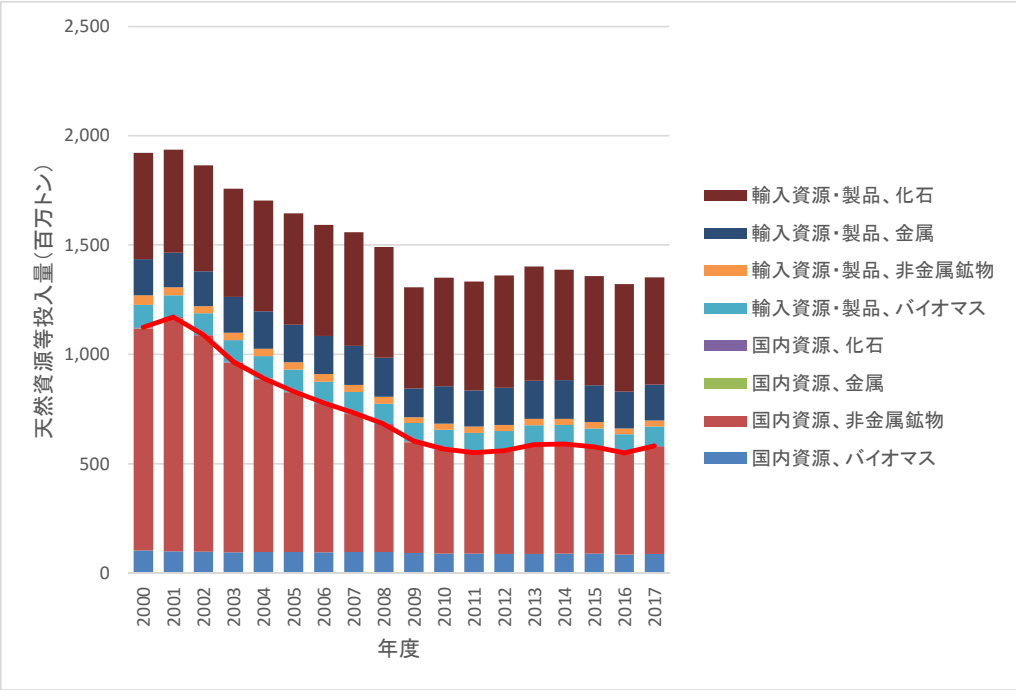


図 II-5　天然資源等投入量の内訳の推移

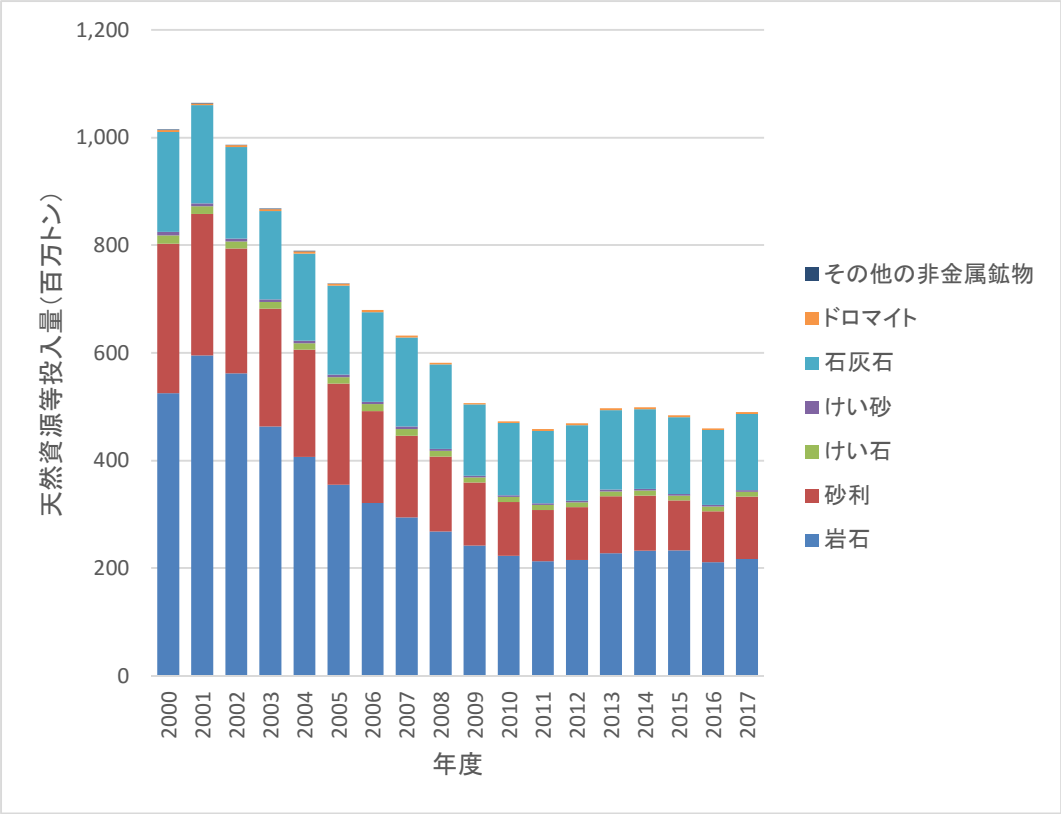


図 II-6　国内資源・非金属鉱物系の内訳の推移

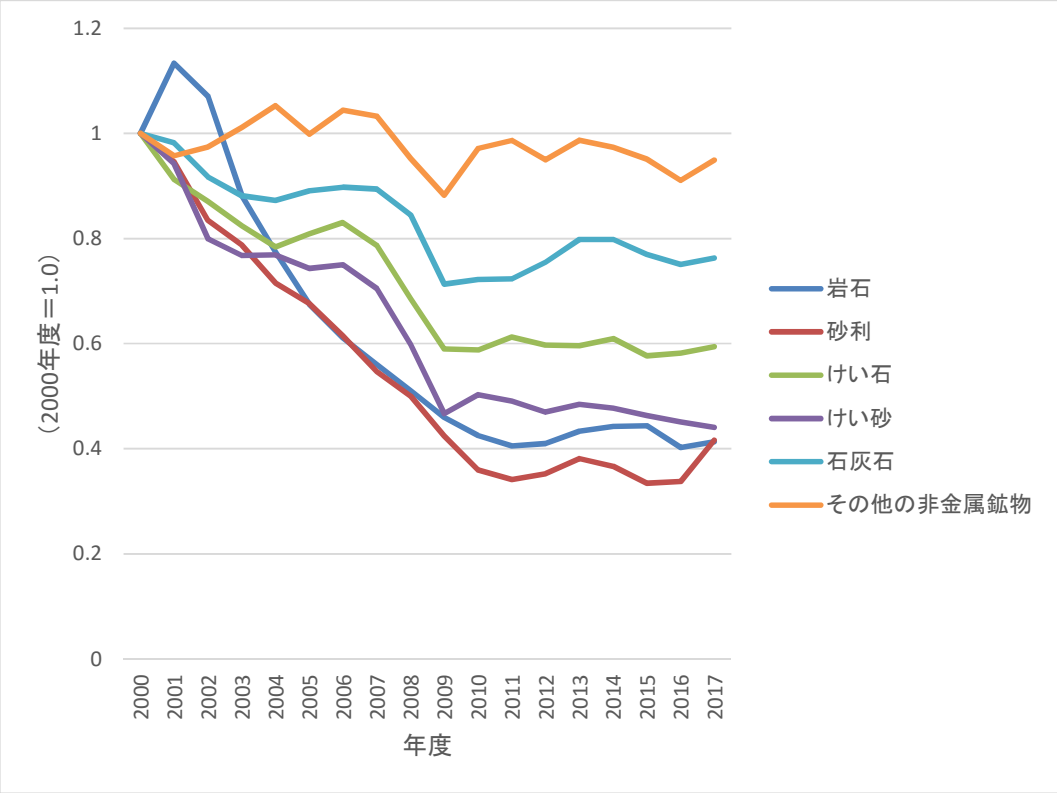
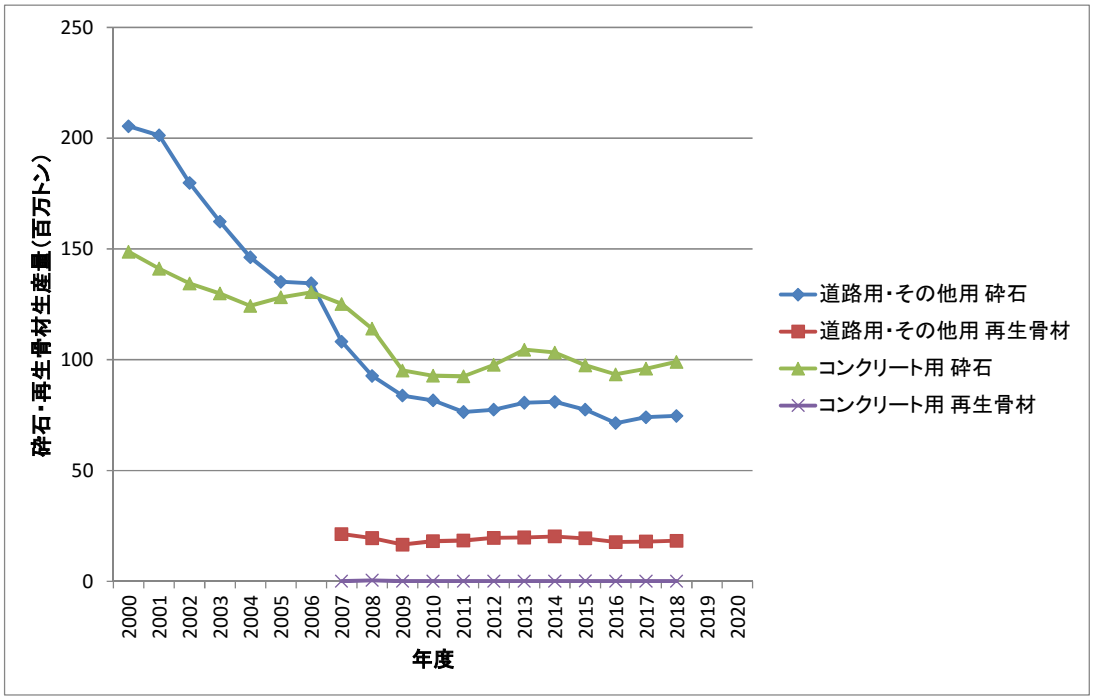
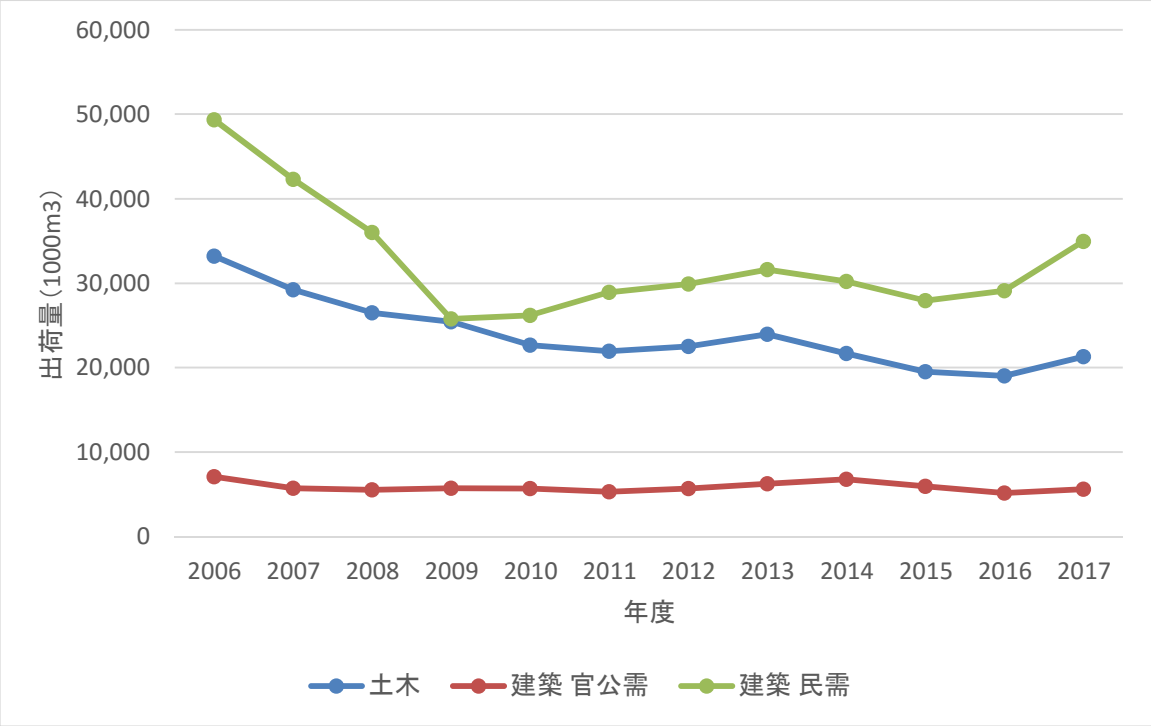


図 II-7　国内資源・非金属鉱物系の内訳の推移



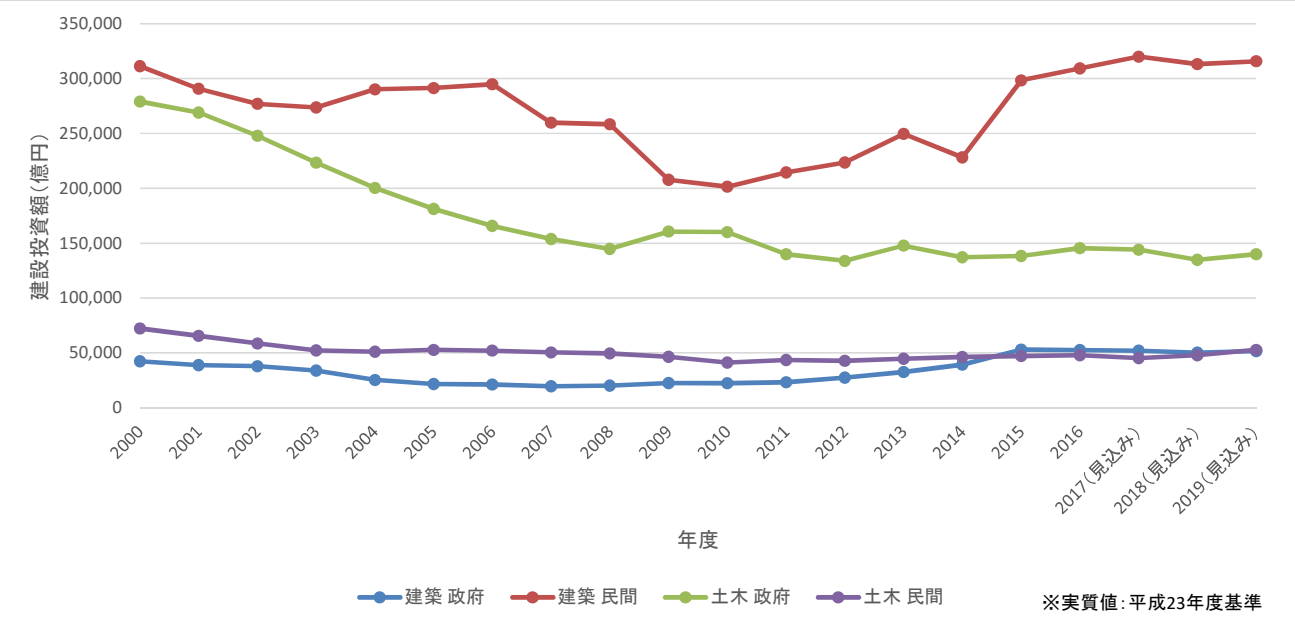
出典：砕石等統計年報（経済産業省）

図 II-8　用途別・品種別の砕石・再生骨材生産量の推移



出典：生コンクリート統計年報（経済産業省）

図 II-9　生コンクリートの需要先別出荷量の推移



出典：令和元年度建設投資見通し（国土交通省）

図 II-10　建設投資（実質値：平成 23 年度基準）の推移

(2)　補助指標

①　非金属鉱物系投入量を除いた資源生産性

GDPの増加と非金属鉱物系投入量を除いた天然資源等投入量の減少の両方の効果によって、非金属鉱物系投入量を除いた資源生産性は2012年度以降、増加傾向。2016年度から2017年度にかけては約1.1万円/トン増加。近年はGDPの増加に加え、化石系資源（主に原油）及び金属系資源（主に鉱石）の輸入量の減少の影響によって非金属鉱物系投入量を除いた資源生産性は増加している。

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

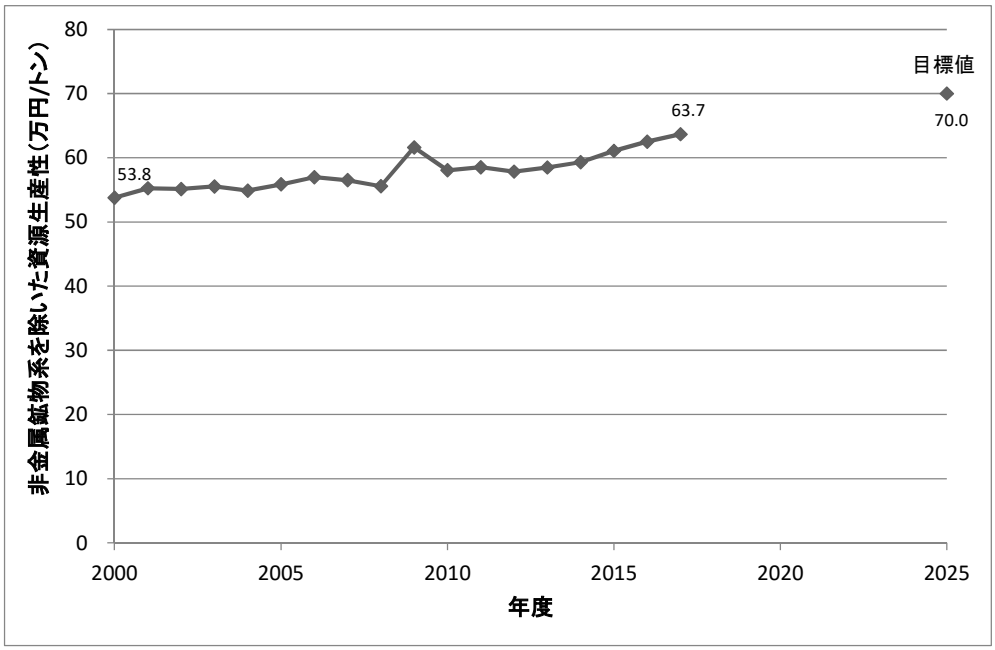


図 II-11　非金属鉱物系投入量を除いた資源生産性の推移

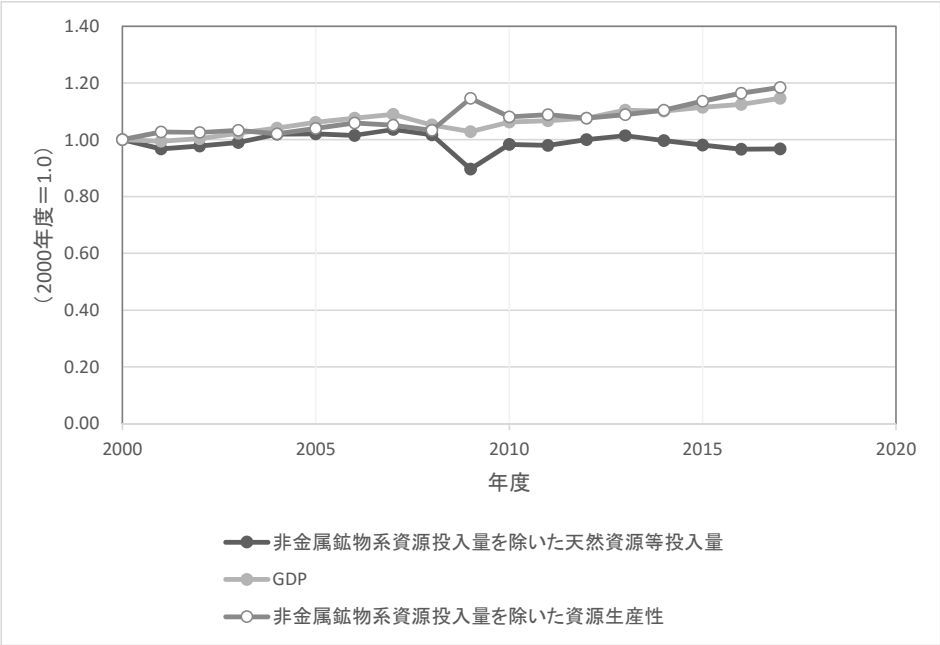


図 II-12　非金属鉱物系資源投入量を除いた資源生産性等の推移

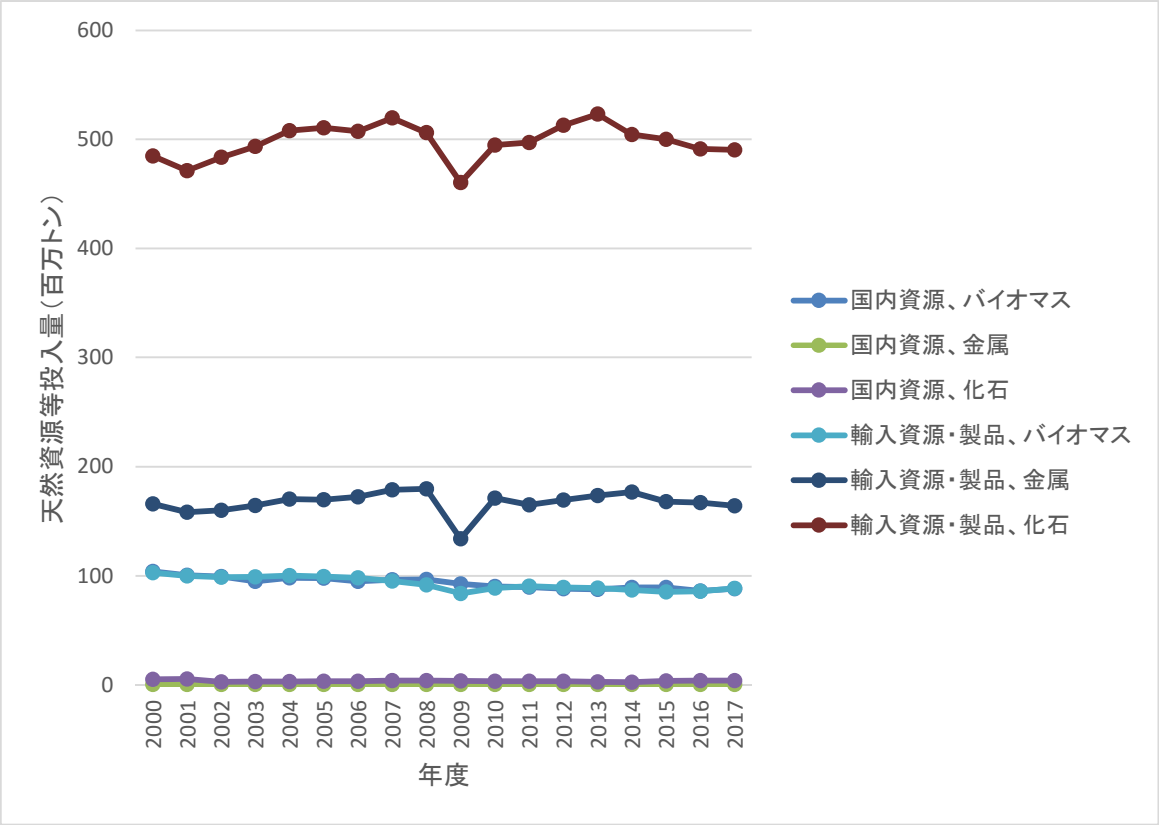


図 II-13　非金属鉱物系資源投入量を除いた天然資源等投入量の推移

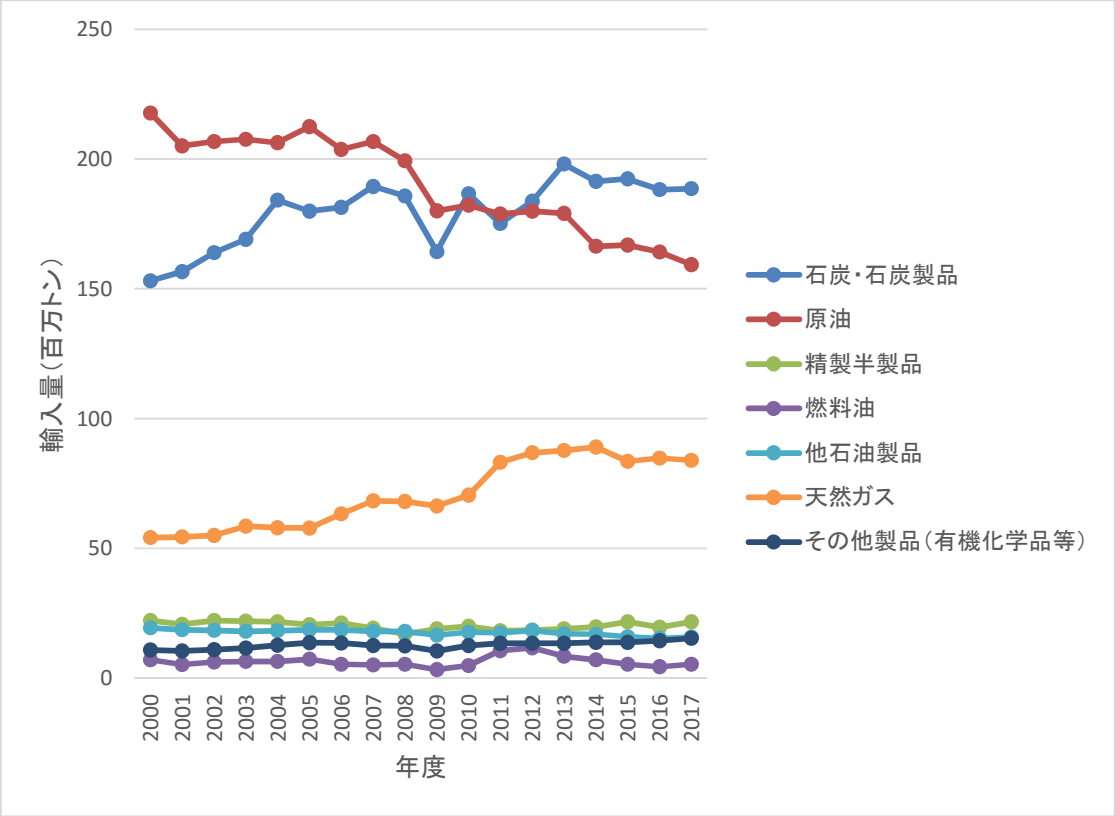


図 II-14　化石系資源・製品の輸入量の推移

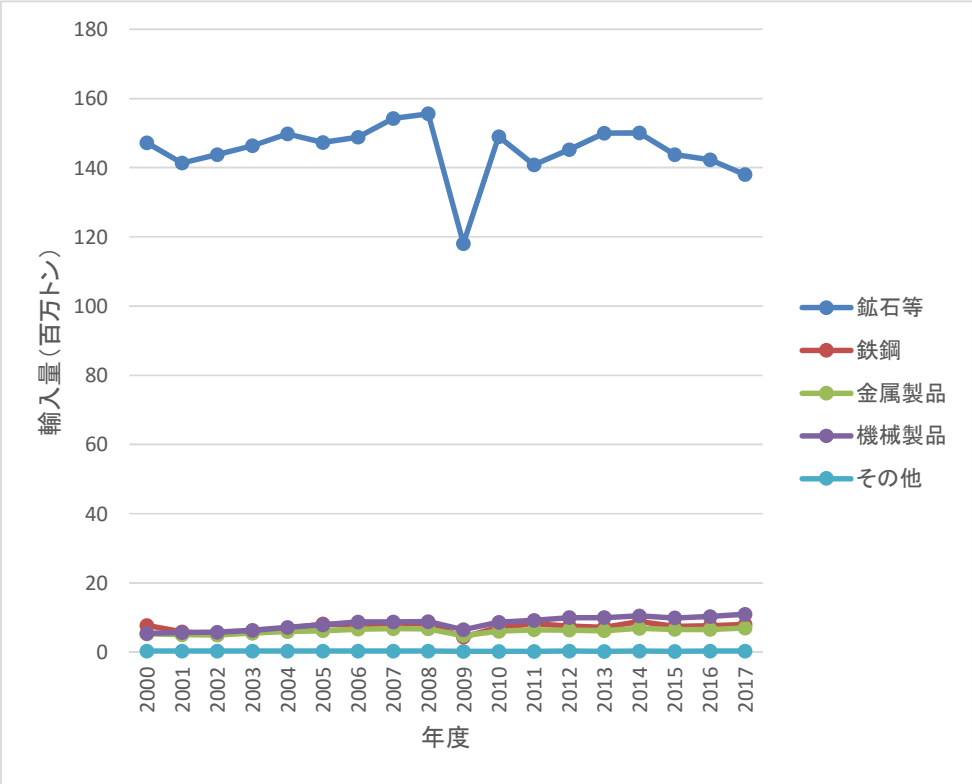


図 II-15　金属系資源・製品の輸入量の推移

② 一次資源等価換算した資源生産性

第四次循環基本計画における指標の今後の検討課題として一次資源等価換算の推計方法の見直しが掲げられており、2019年度、「循環基本計画に関する指標検討ワーキンググループ」（座長：森口祐一 国立研究開発法人国立環境研究所理事）において検討を行い、一次資源等価換算に関連する指標の試算を実施した。

推計式	一次資源等価換算した資源生産性（※） ＝GDP/一次資源等価換算した天然資源等投入量

※資源生産性の分母である天然資源等投入量の内訳である輸入製品については、製品そのものの重量を推計して計上しており、海外で製品を生産した際に使用された天然資源等投入量は計測対象としていない。このため、我が国の経済活動によって消費した総体としての資源量をより適正に把握するため、輸入製品等の生産に必要となった原材料（一次資源）まで遡ってその重量を推計した天然資源等投入量（RMI:Raw Material Input）を用いた資源生産性。

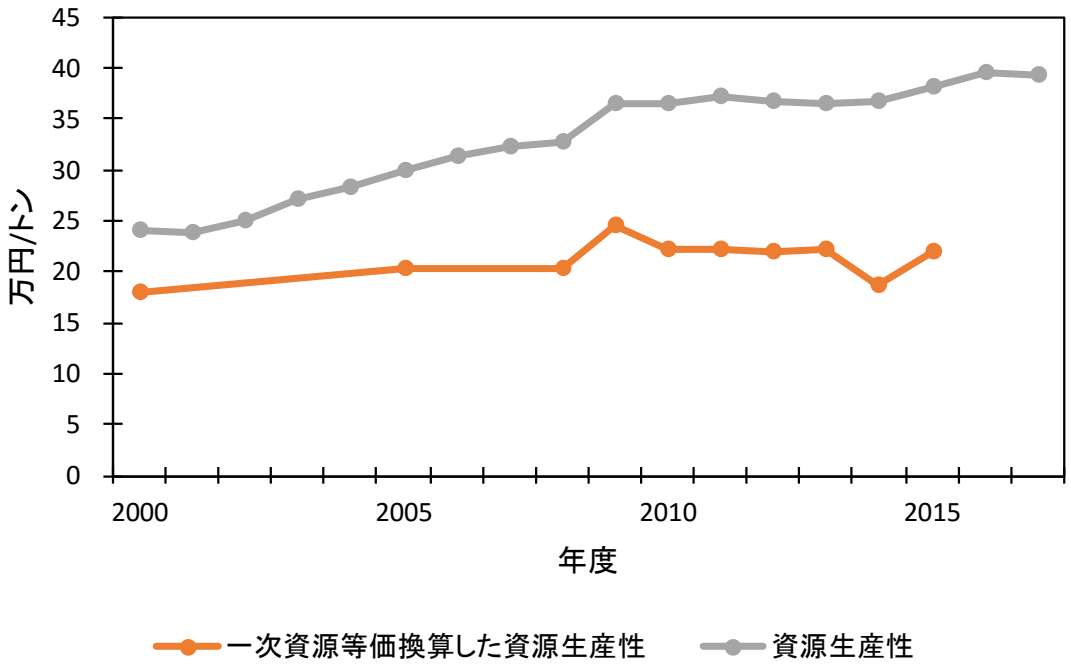


図 II-16　一次資源等価換算した資源生産性の推移

③ 天然資源等消費量

天然資源等消費量は2009年度以降横ばいだったが、天然資源等投入量の減少の影響により2014年度以降、減少傾向となっている。2017年度は天然資源等投入量の増加と輸出量の減少によって、前年度と比較し約35百万トン増加した。

推計式	天然資源等消費量＝天然資源等投入量－輸出量

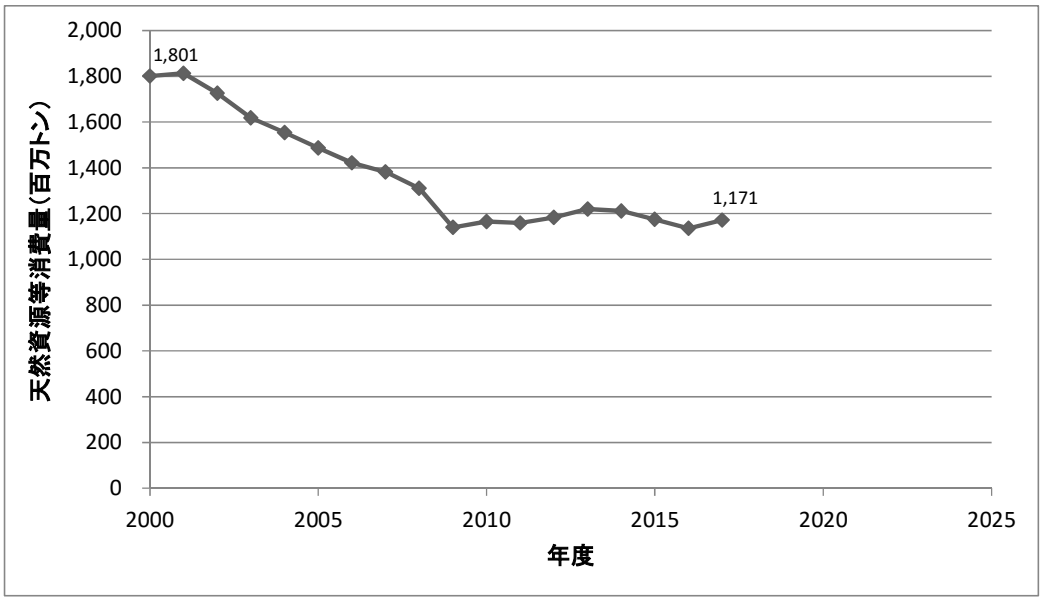


図 II-17　天然資源等消費量の推移

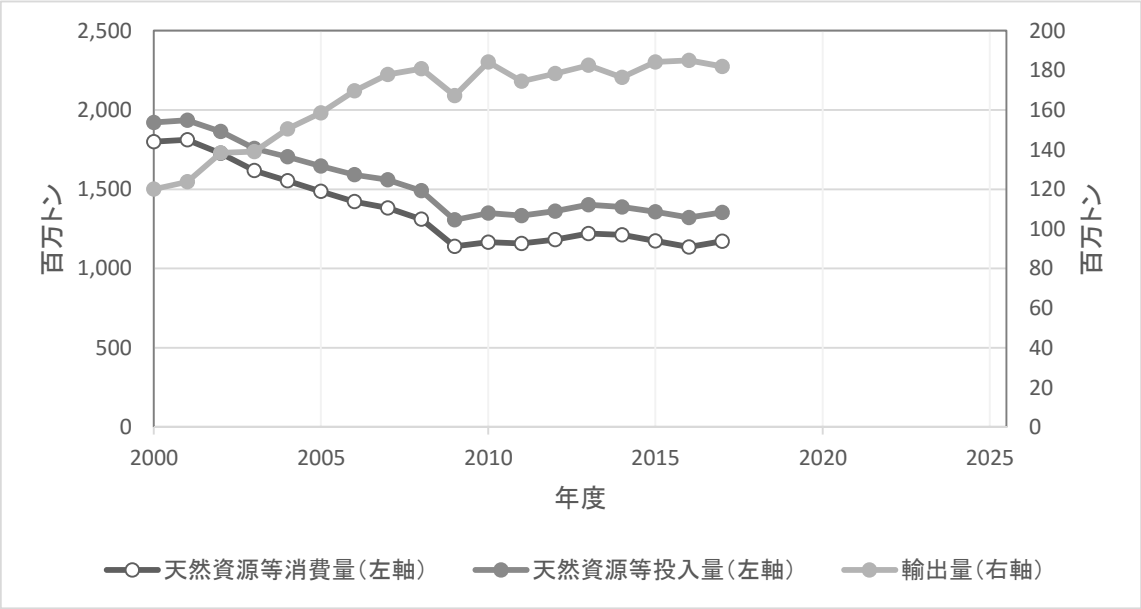


図 II-18　天然資源等消費量、天然資源等投入量、輸出量の推移

④ 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

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は2000年度に約17.2トン/人であり、2009年度までは減少傾向にあったが、2010年度以降、増加に転じている。2015年度にはいったん減少しており、約13.4トン/人となっている。

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 ＝（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輸出量）/人口

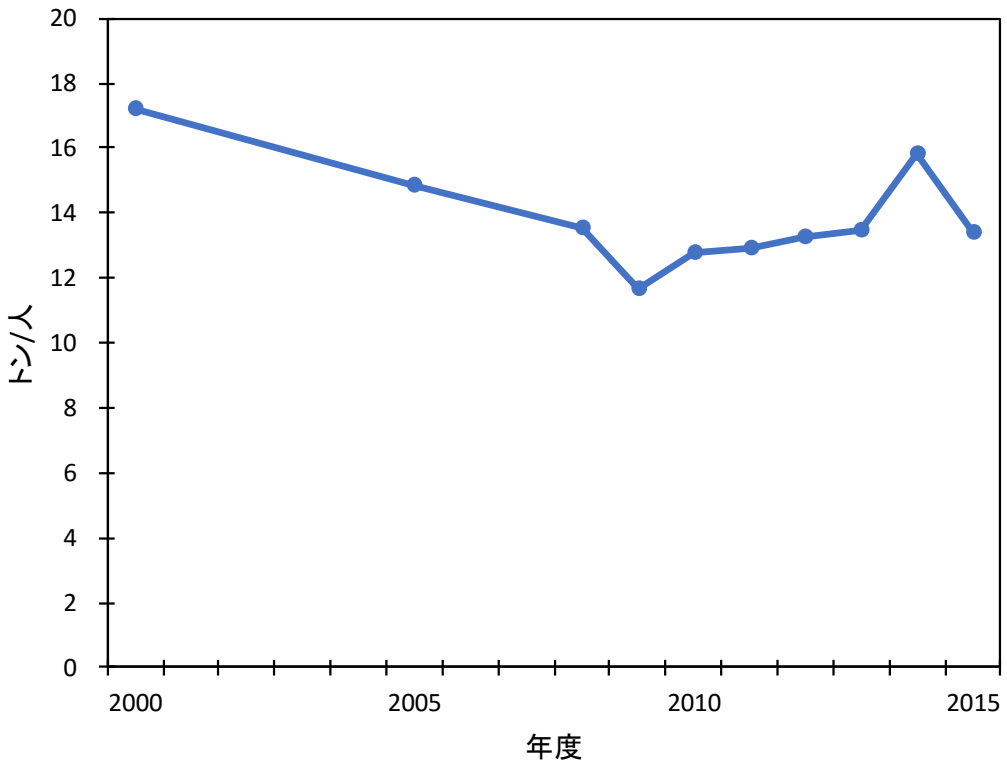


図 II-19　国民一人当たりの一次資源等価換算した天然資源等消費量の推移

(3)　参考情報

参考情報として、我が国の物質フローのうち、「入口」の物質フロー指標の推計に用いられている天然資源等投入量（国内資源量、輸入量）及び輸出量の内訳を以下に示す。

また、持続可能な社会づくりとの統合的な取組の指標である産業分野別の資源生産性（一次資源等価換算）の試算結果も参考までに示す。

①　天然資源等投入量

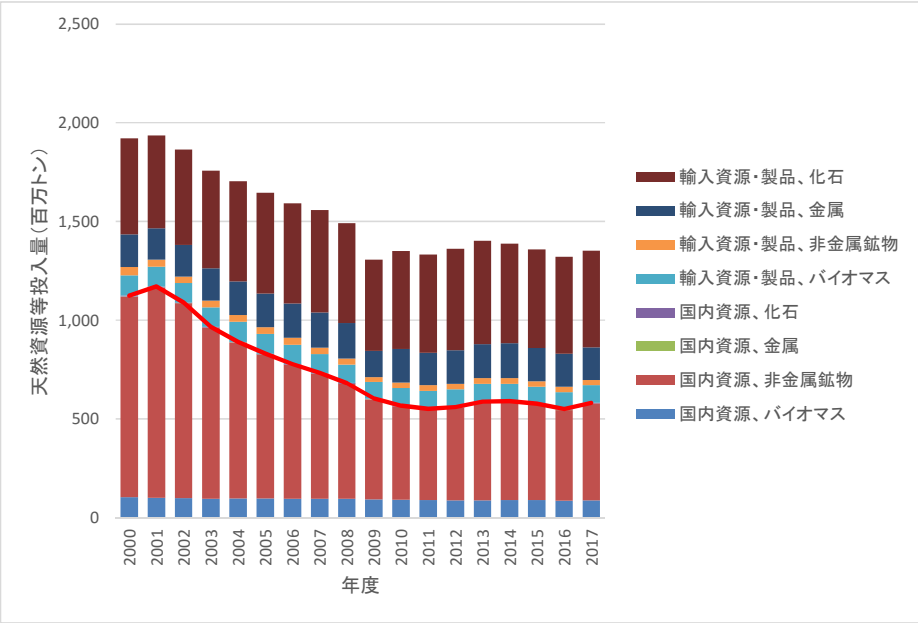


図 II-20　天然資源等投入量の内訳の推移（再掲）

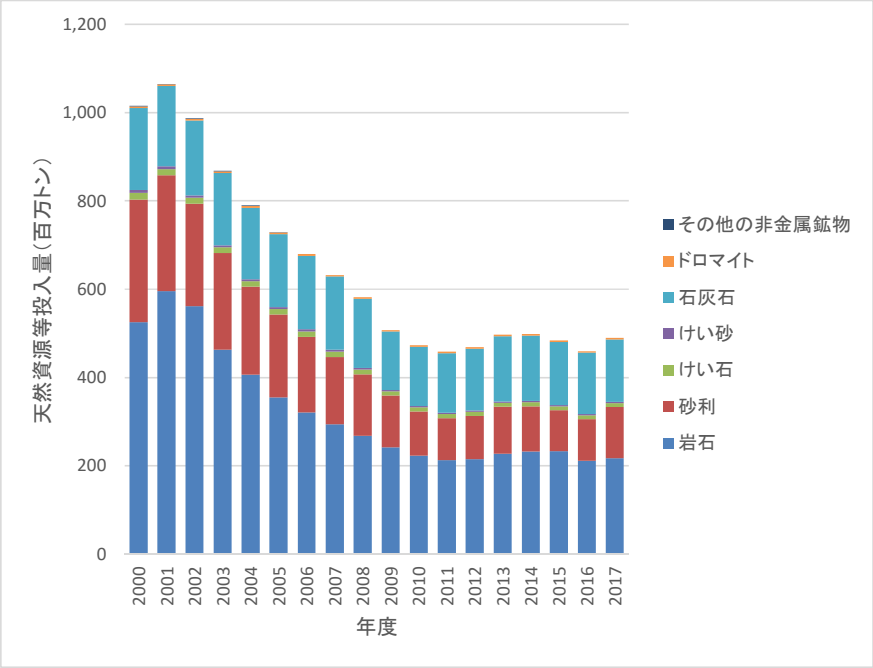


図 II-21　国内資源・非金属鉱物系の内訳の推移（再掲）

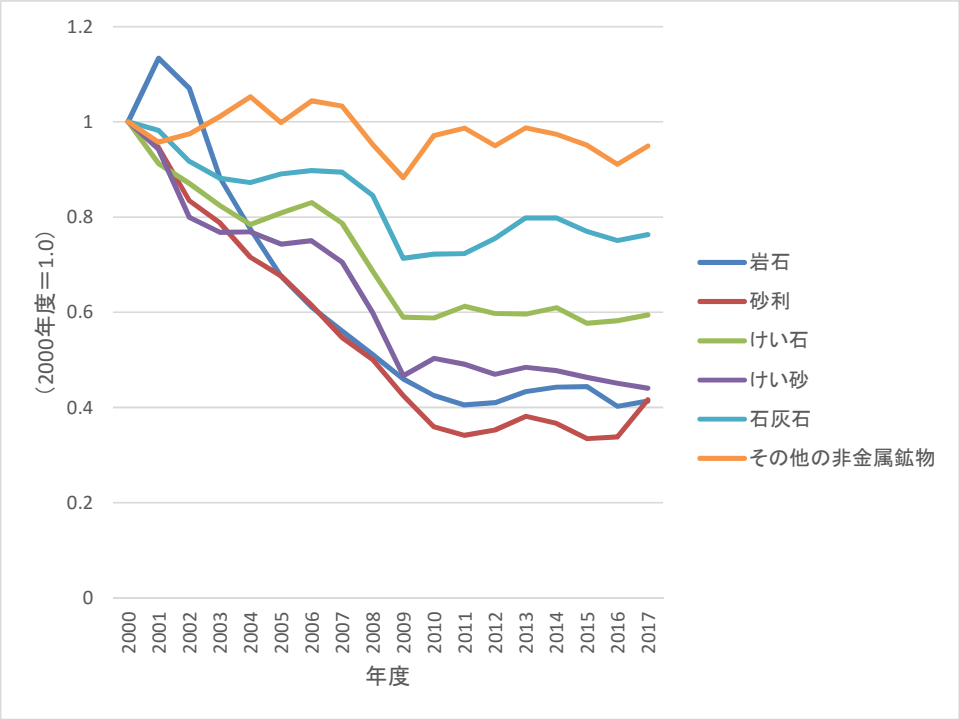


図 II-22　国内資源・非金属鉱物系の内訳の推移（再掲）

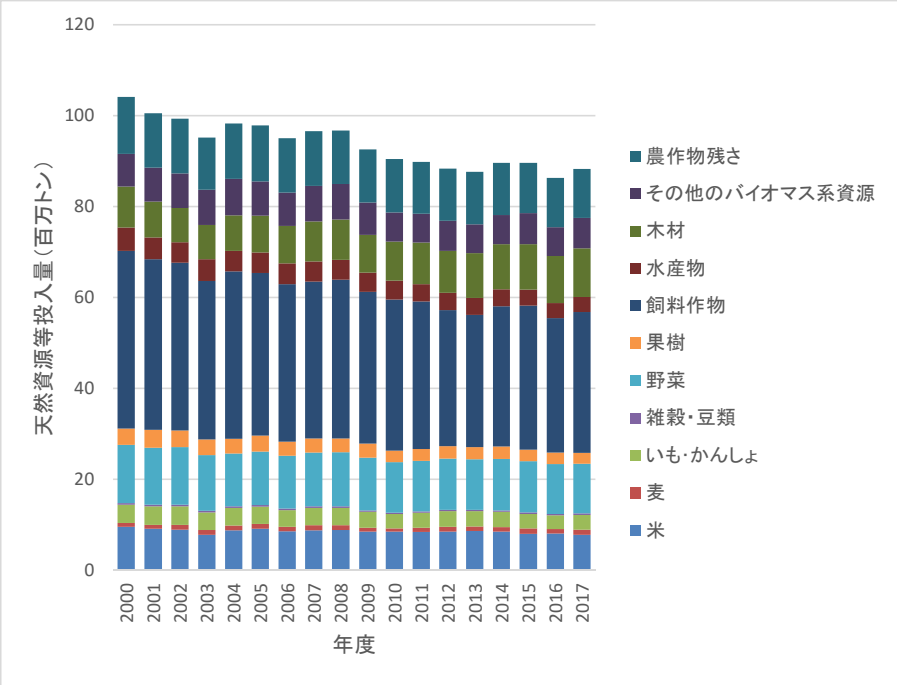
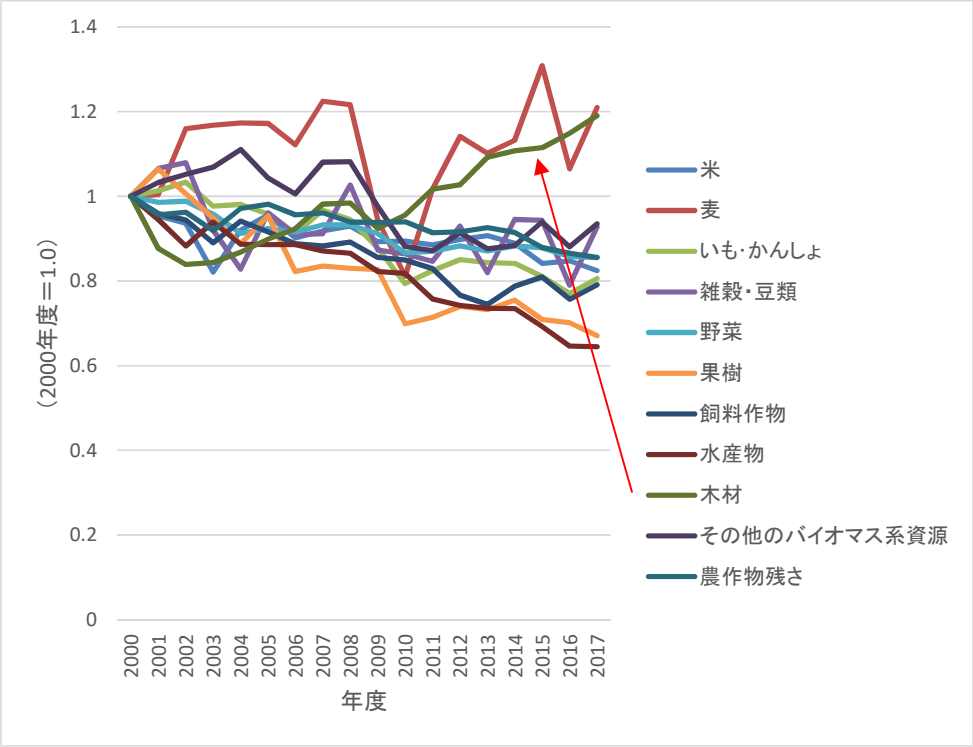


図 II-23　国内資源・バイオマス系の内訳の推移



※その他のバイオマス系資源：工芸作物、花卉類

図 II-24　国内資源・バイオマス系の内訳の推移

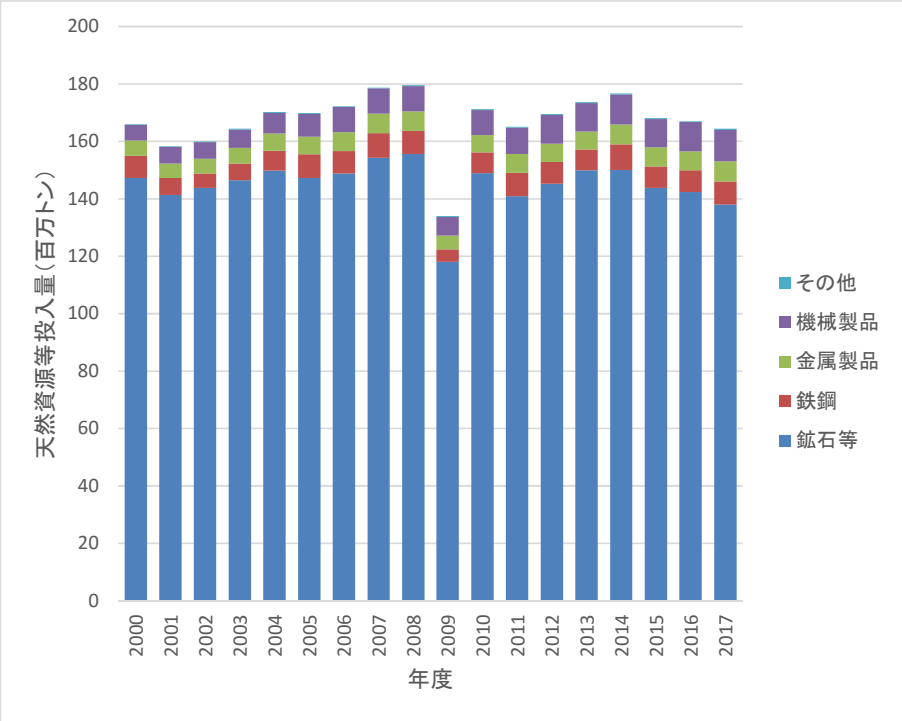


図 II-25　輸入・金属系の内訳の推移

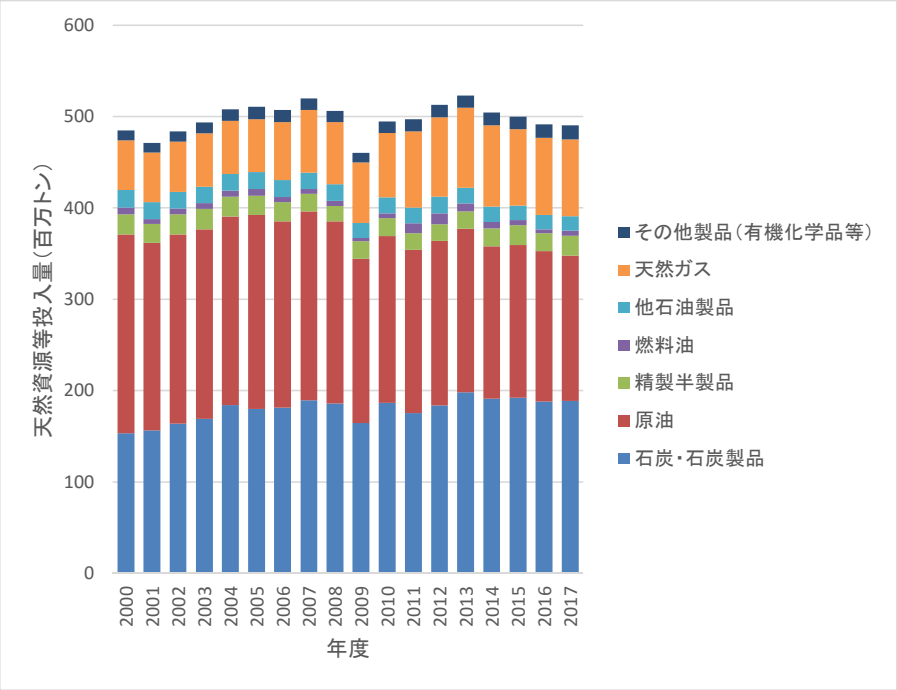


図 II-26　輸入・化石系の内訳の推移

② 輸出量

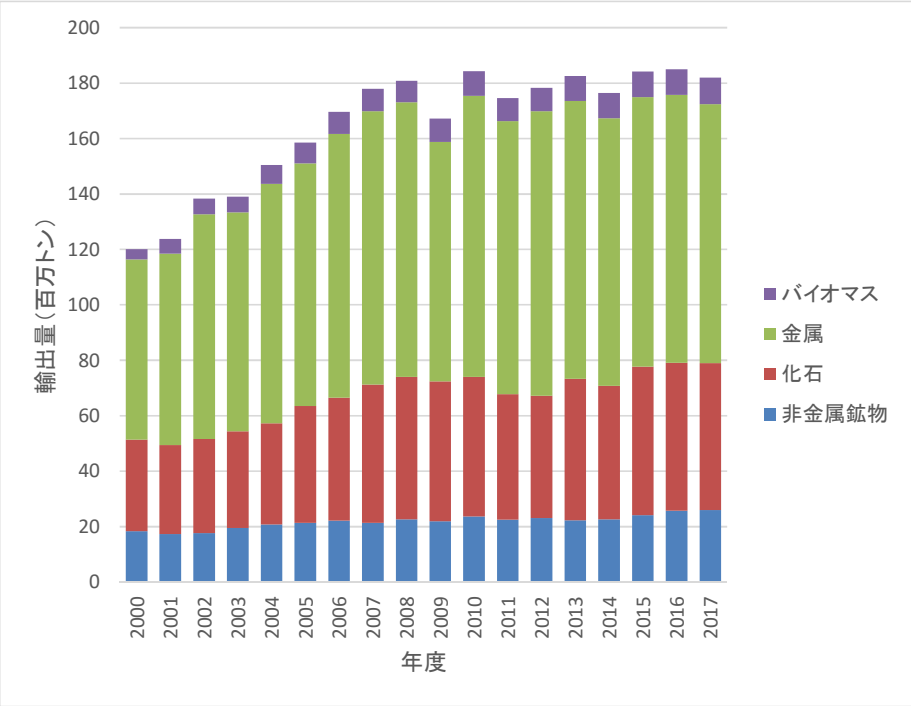


図 II-27　輸出量の内訳の推移

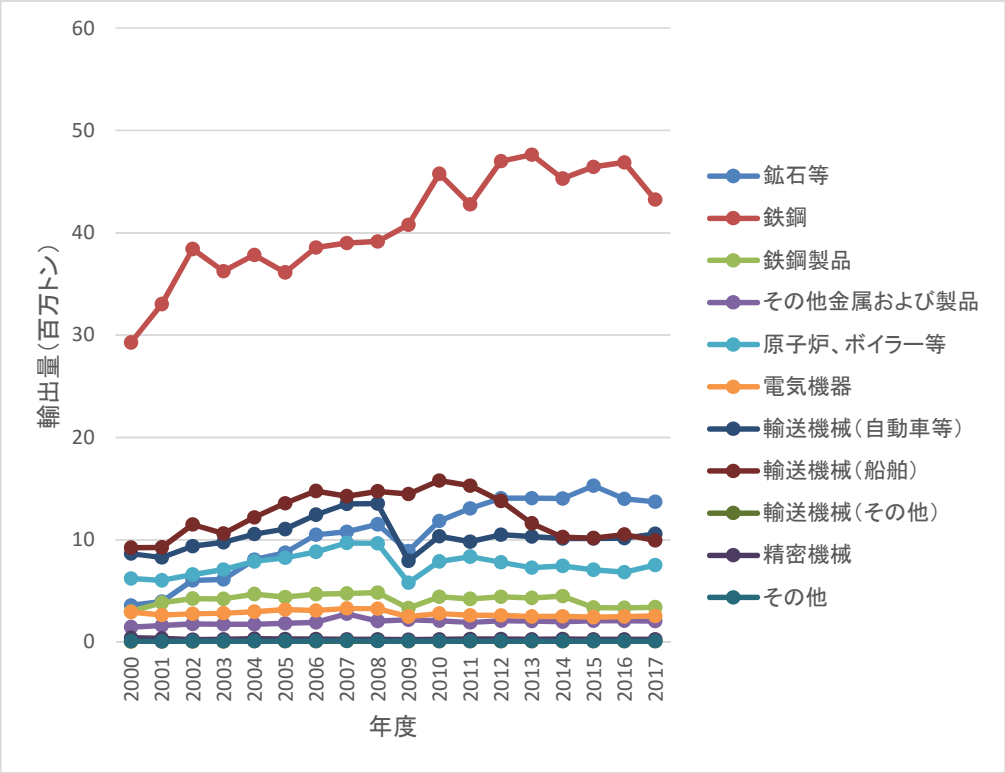


図 II-28　金属系の輸出量の内訳の推移

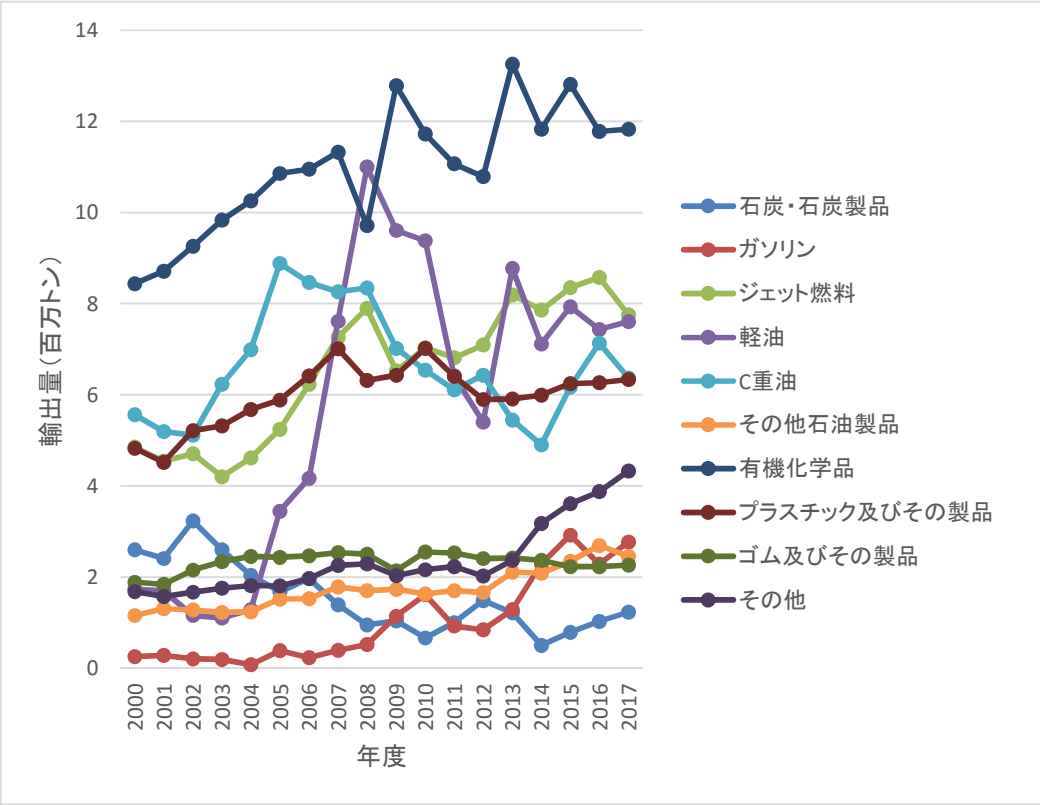


図 II-29　化石系の輸出量の内訳の推移

③ 産業分野別の資源生産性（一次資源等価換算）

表 II-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
農林水産業	10.3	10.3	10.6	10.0
鉱業	0.1	0.2	0.2	0.2
食料品・飲料・飼料・肥料・たばこ	21.6	21.0	22.3	21.5
繊維製品	52.5	44.8	36.8	33.1
木材・家具	22.0	19.6	19.4	19.8
紙・印刷・出版	17.6	19.3	23.7	22.0
化学製品	25.4	25.5	26.5	28.8
石油・石炭製品	10.7	11.4	10.5	11.4
窯業土石	1.6	2.2	2.3	2.2
金属	19.5	16.1	14.3	13.3
機械	24.7	23.3	20.9	21.4
その他製造業	6.1	6.5	13.8	16.3
公共事業	3.6	3.8	4.2	5.4
その他建設	13.2	14.7	14.6	16.0
電力・ガス・水道	10.7	10.5	9.1	7.6
運輸	55.6	60.8	54.7	59.6
医療・保健・社会保障・介護	64.8	64.9	60.5	64.3
その他	95.2	107.4	99.7	88.1

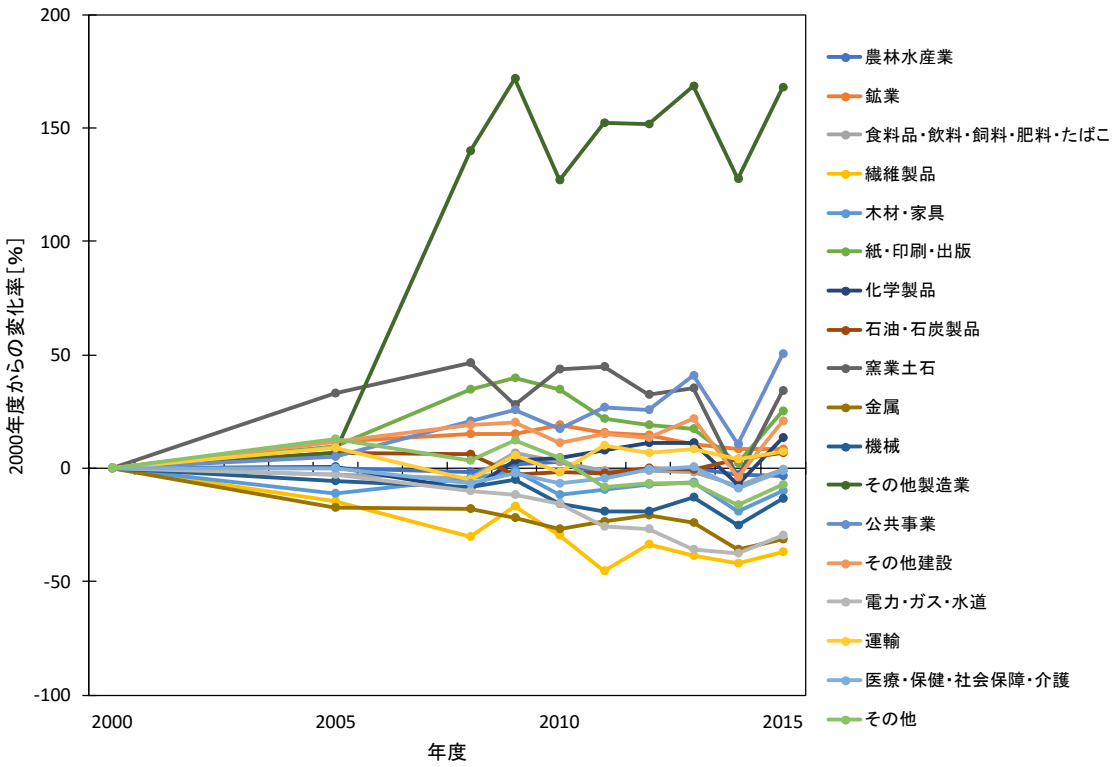


図 II-30　産業分野別の資源生産性（一次資源等価換算）の推移

Ⅱ-3.「循環」の物質フロー指標の推計結果

(1)　代表指標：入口側の循環利用率、出口側の循環利用率

①　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る。2017年度は循環利用量の減少に加え、天然資源等投入量の微増による影響で14.9%と2016年度比で0.2ポイント減少となっている。

また、循環利用量の内訳でみると、減少理由としては非金属鉱物系の循環利用量の減少（特に鉱さい、がれき）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）

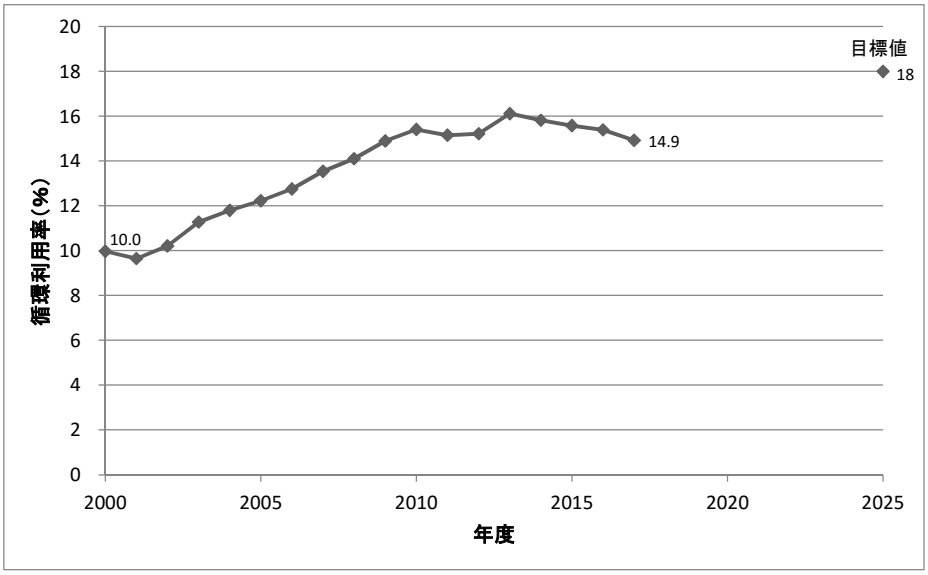


図 II-31　入口側の循環利用率の推移

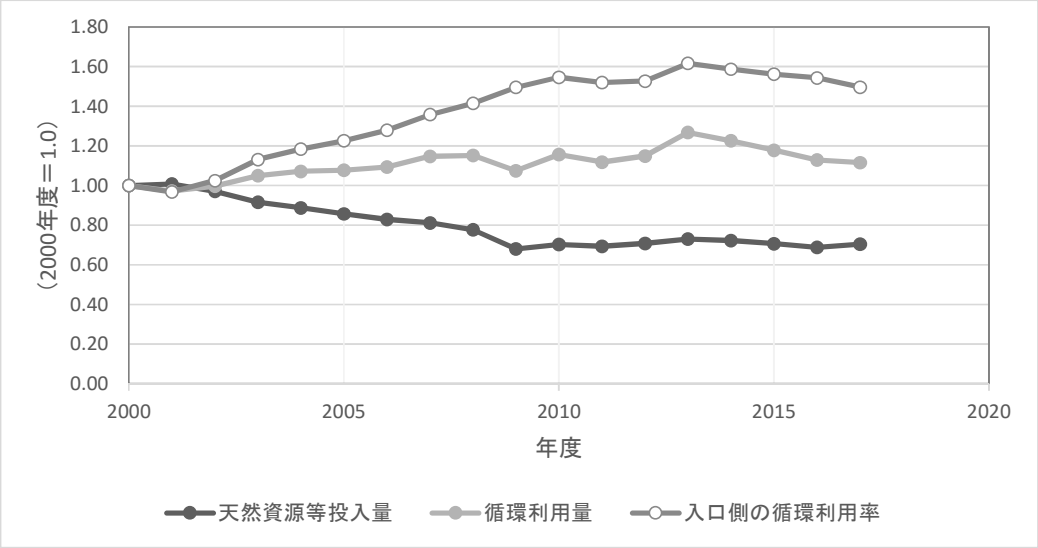


図 II-32　入口側の循環利用率、循環利用量、天然資源等投入量の推移

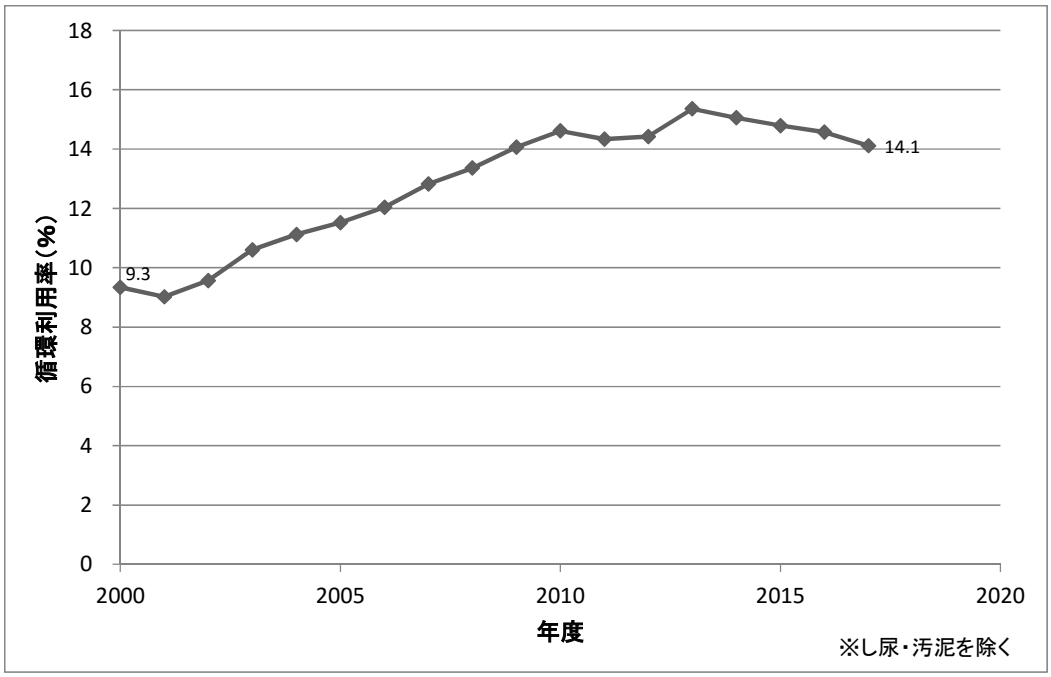


図 II-33　【参考】入口側の循環利用率（し尿・汚泥を除く）の推移

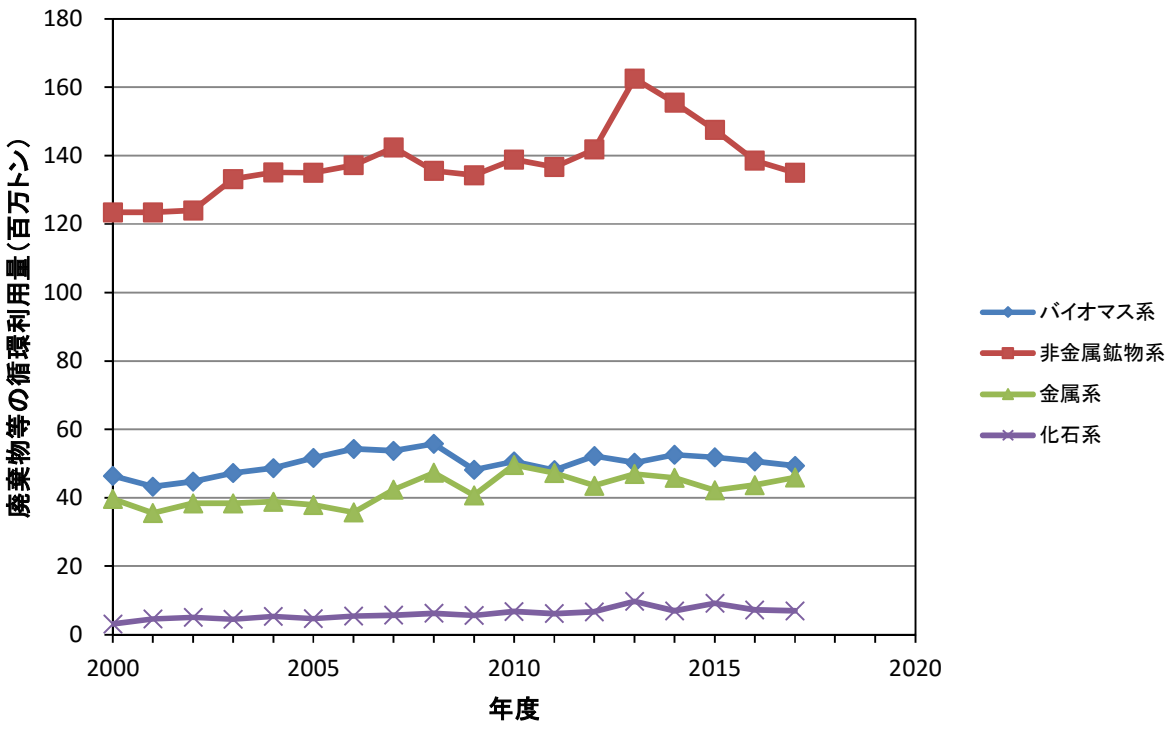


図 II-34　4 資源別の循環利用量の推移

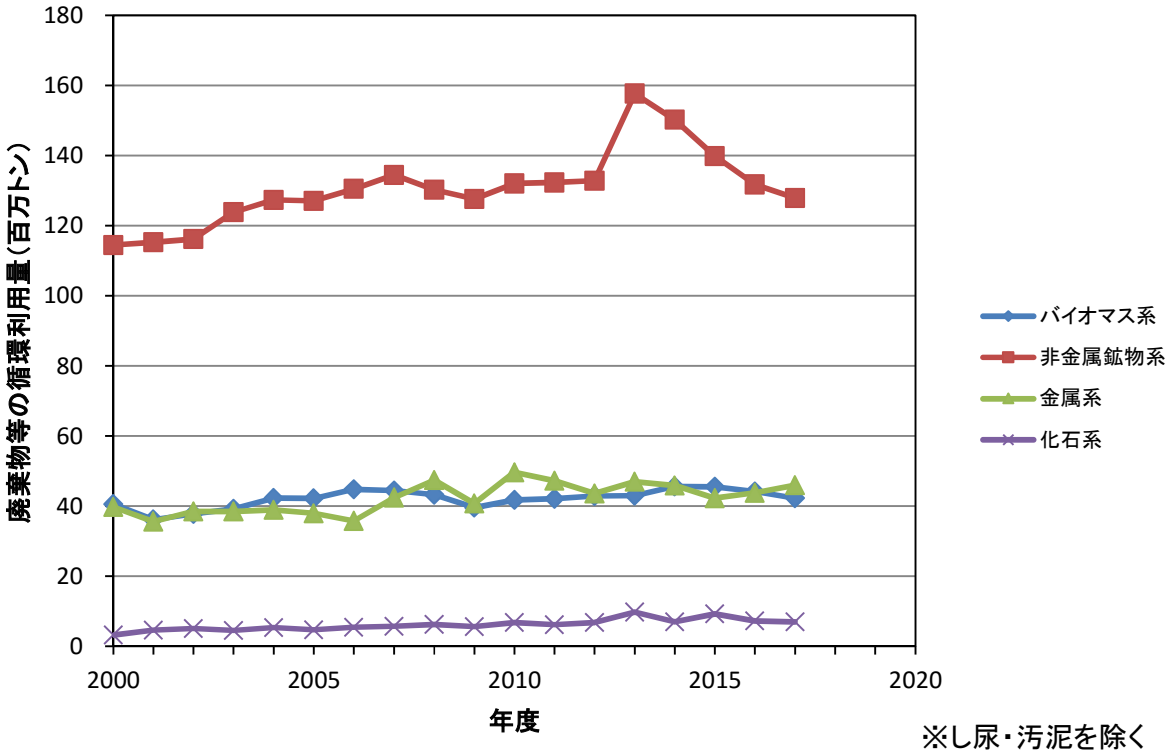


図 II-35　【参考】4 資源別（し尿・汚泥を除く）の循環利用量の推移

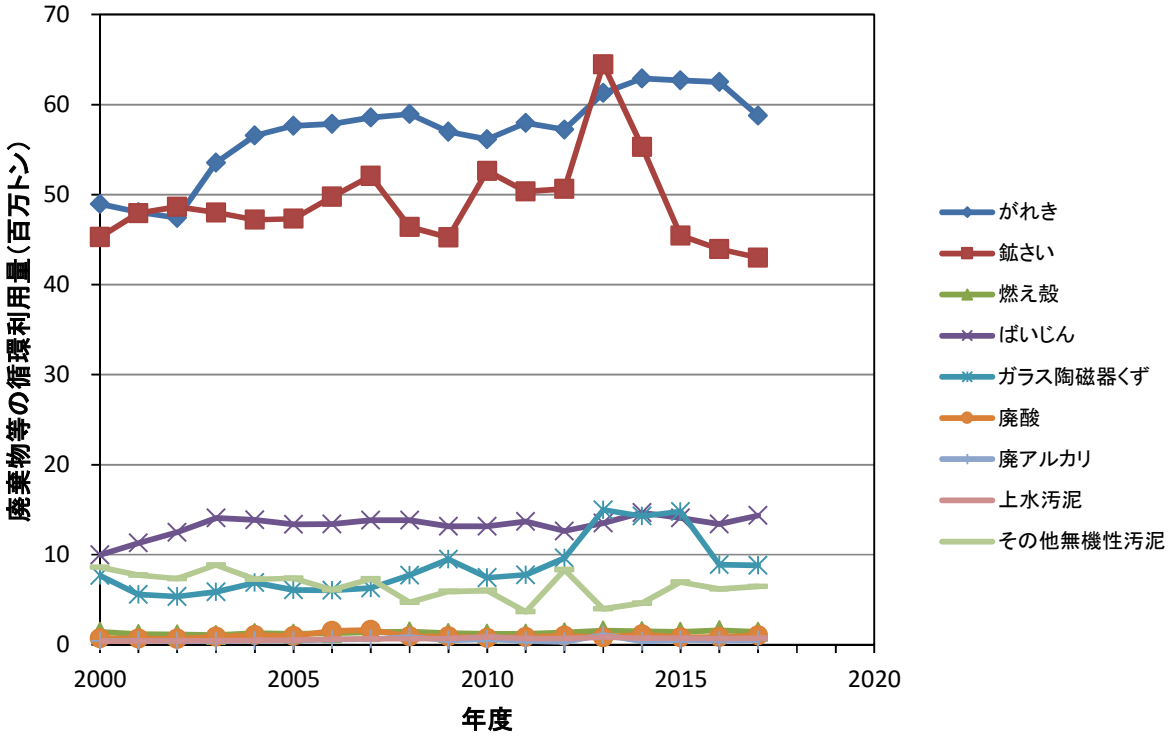


図 II-36　非金属鉱物系の循環利用量の内訳の推移

なお、バイオマス系の循環資源の循環利用量は全体としては近年減少傾向にあるが、木くず等や下水汚泥に関しては増加傾向にある。

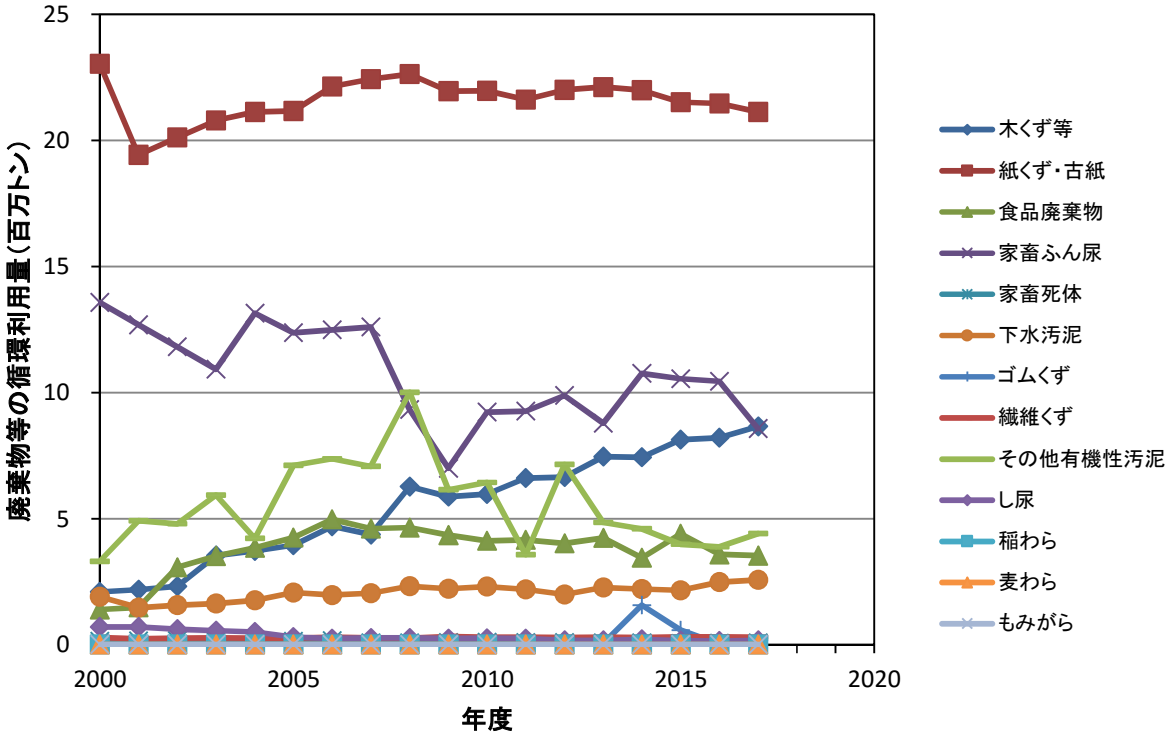


図 II-37　バイオマス系の循環利用量の内訳の推移

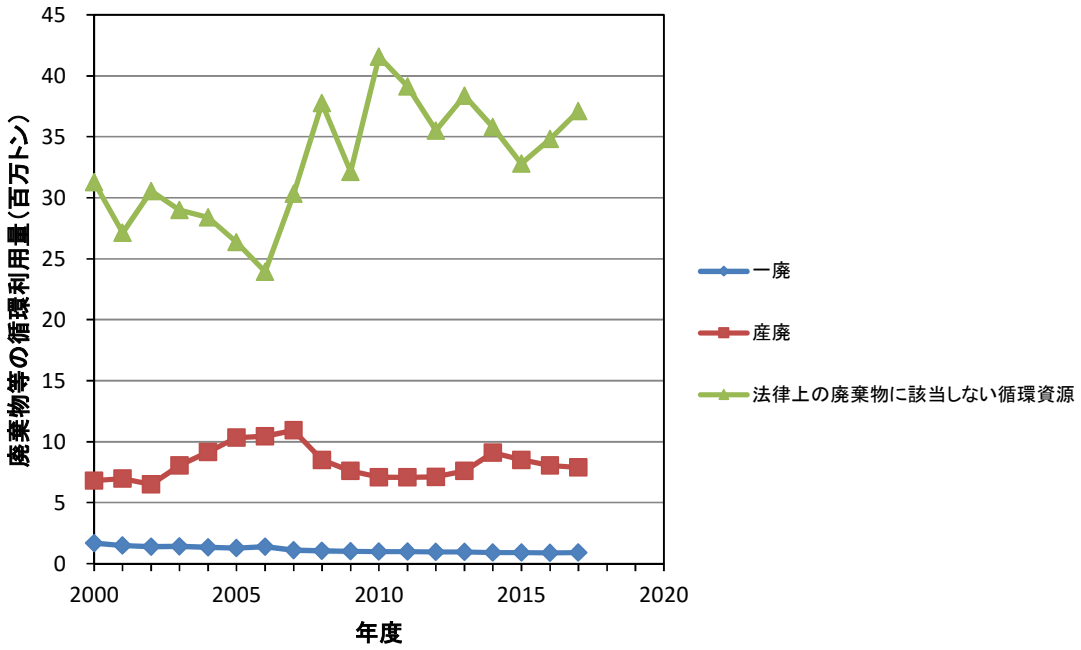


図 II-38　金属系の循環利用量の内訳の推移

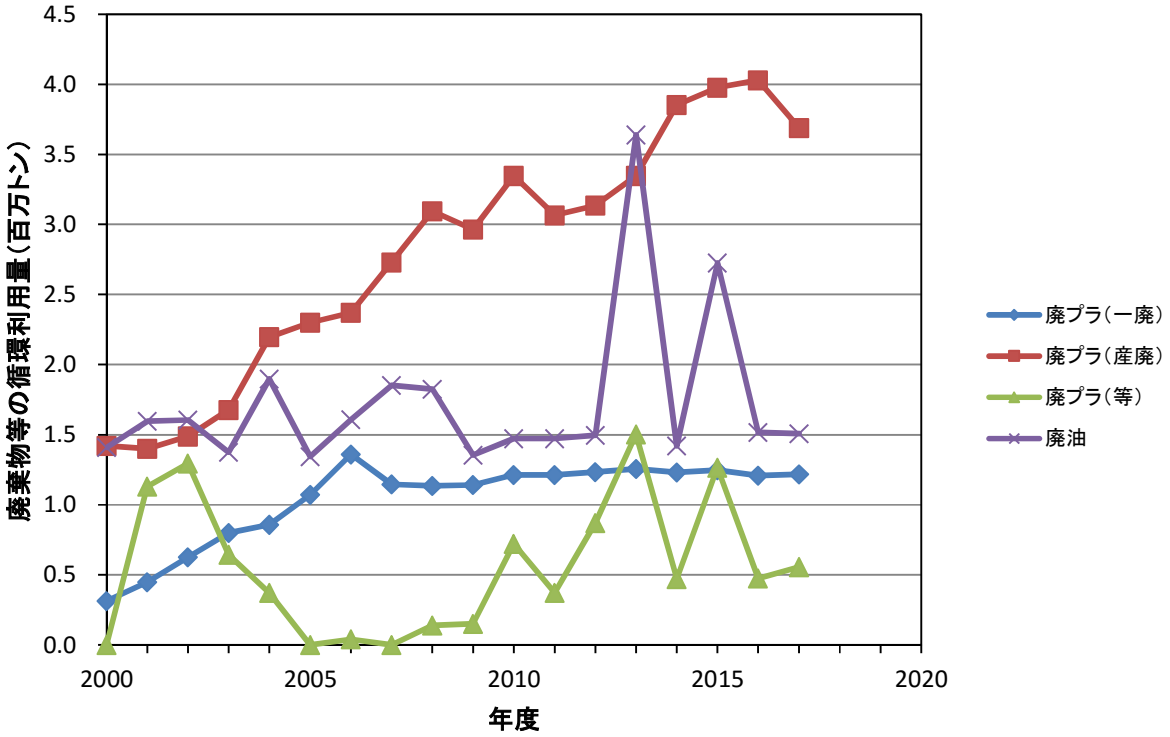


図 II-39　化石系の循環利用量の内訳の推移

なお、4資源別の入口側の循環利用率の推移をみると、バイオマス系、非金属鉱物系、金属系は2010年度以降、約20～24%で横ばいとなっているが、近年は非金属鉱物系及びバイオマス系は減少傾向となっている。

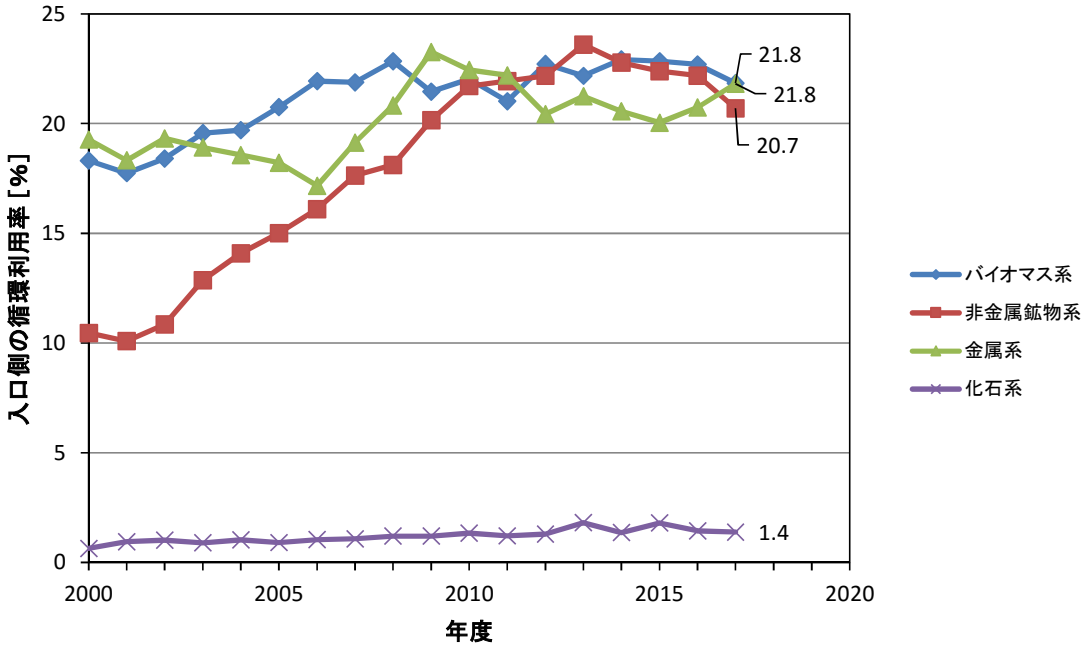
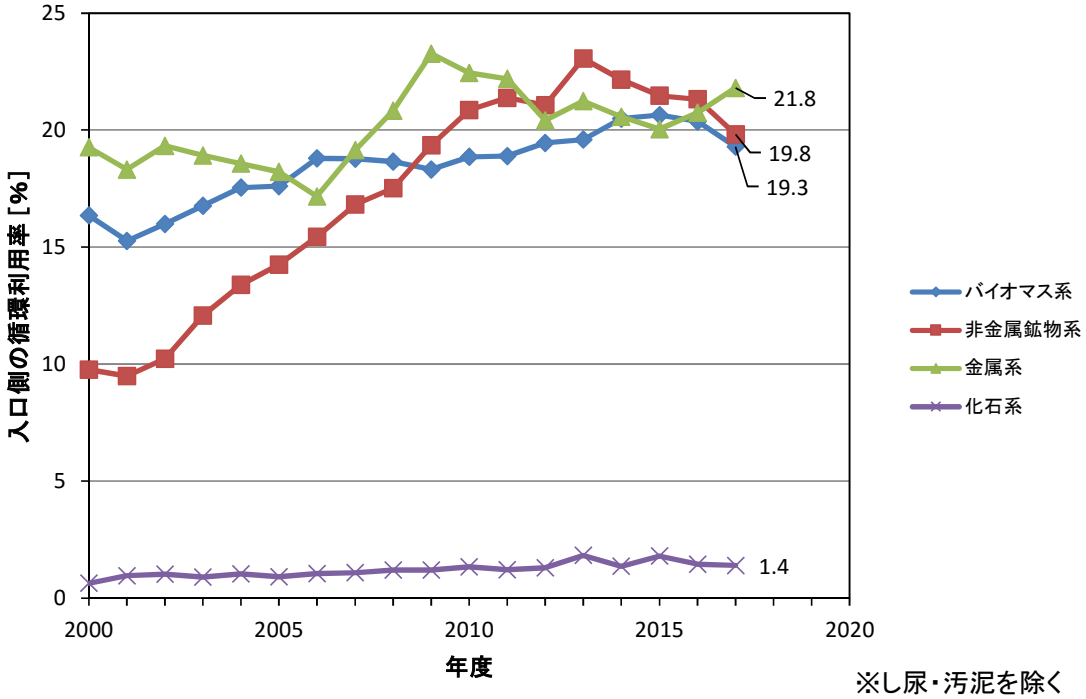


図 II-40　4 資源別の入口側の循環利用率の推移



※し尿・汚泥を除く

図 II-41　【参考】4 資源別（し尿・汚泥を除く）の入口側の循環利用率の推移

② 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、2017年度は43.3%と2016年度比で0.3ポイント減少となっている。これは2013年度以降に廃棄物等発生量は減少しているが、それ以上に循環利用量の減少幅が大きくなっているためである。なお、4資源別の出口側の循環利用率は非金属鉱物系及び化石系が近年減少傾向となっている。

推計式	出口側の循環利用率＝循環利用量/廃棄物等発生量

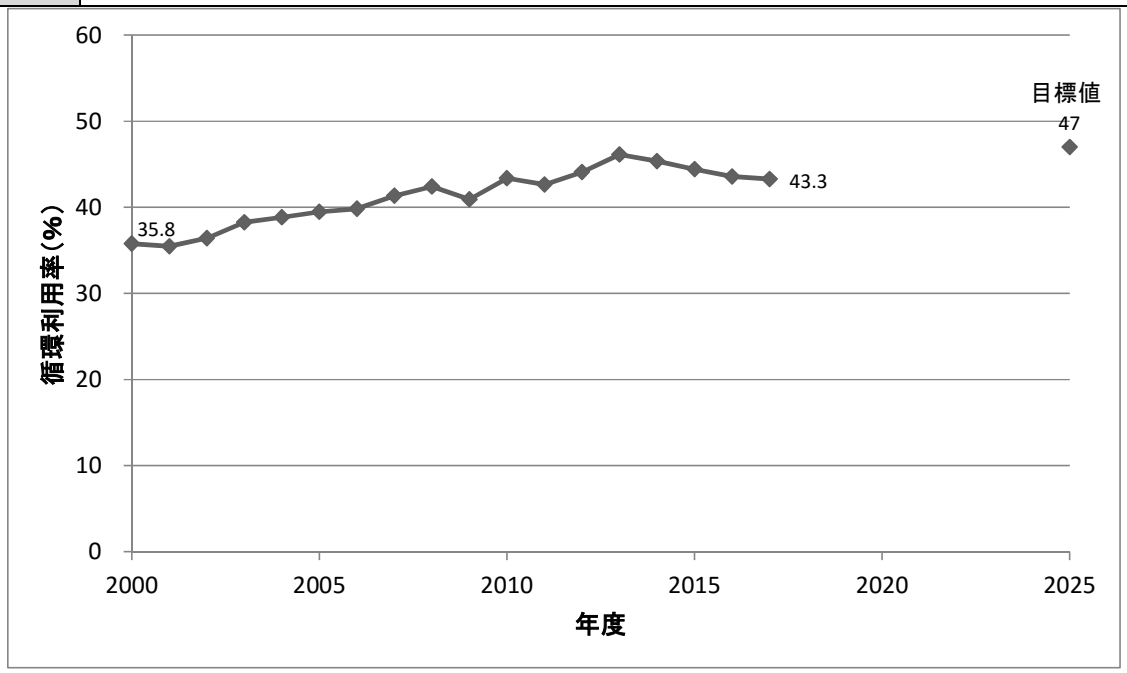


図 II-42　出口側の循環利用率の推移

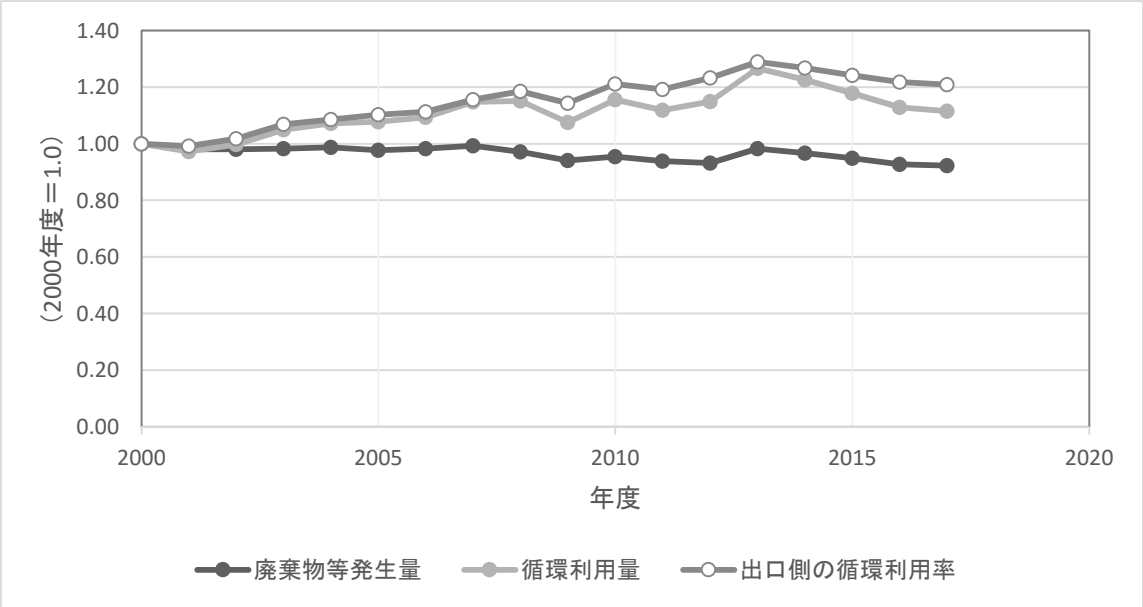


図 II-43　出口側の循環利用率、循環利用量、廃棄物等発生量の推移

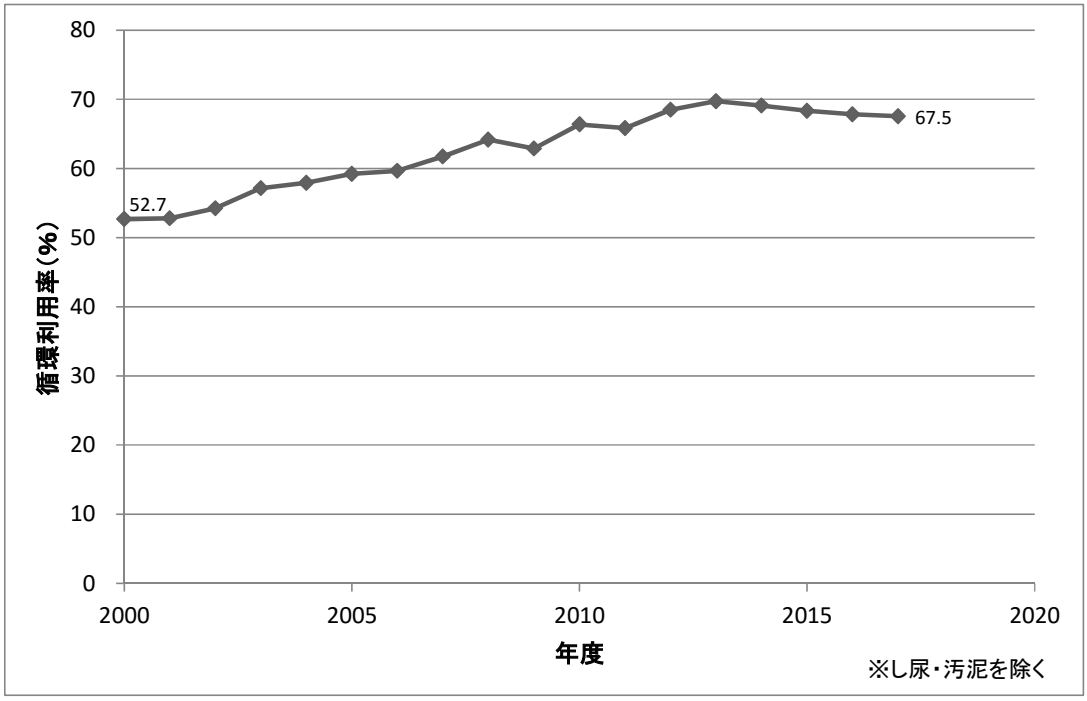


図 II-44　【参考】出口側の循環利用率（し尿・汚泥を除く）の推移

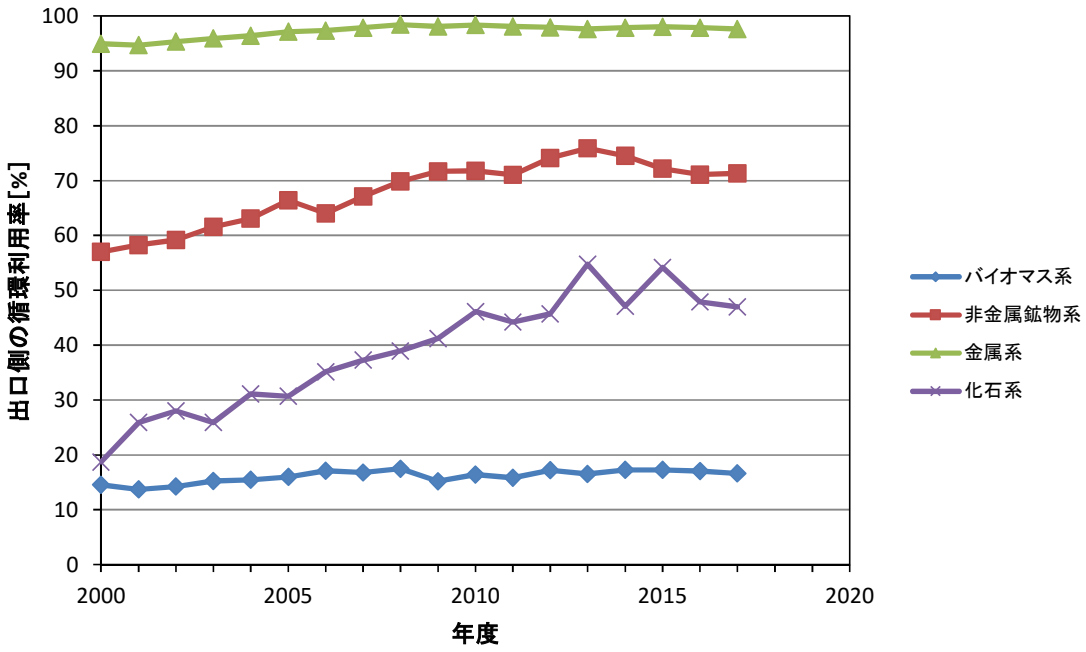


図 II-45　4 資源別の出口側の循環利用率の推移

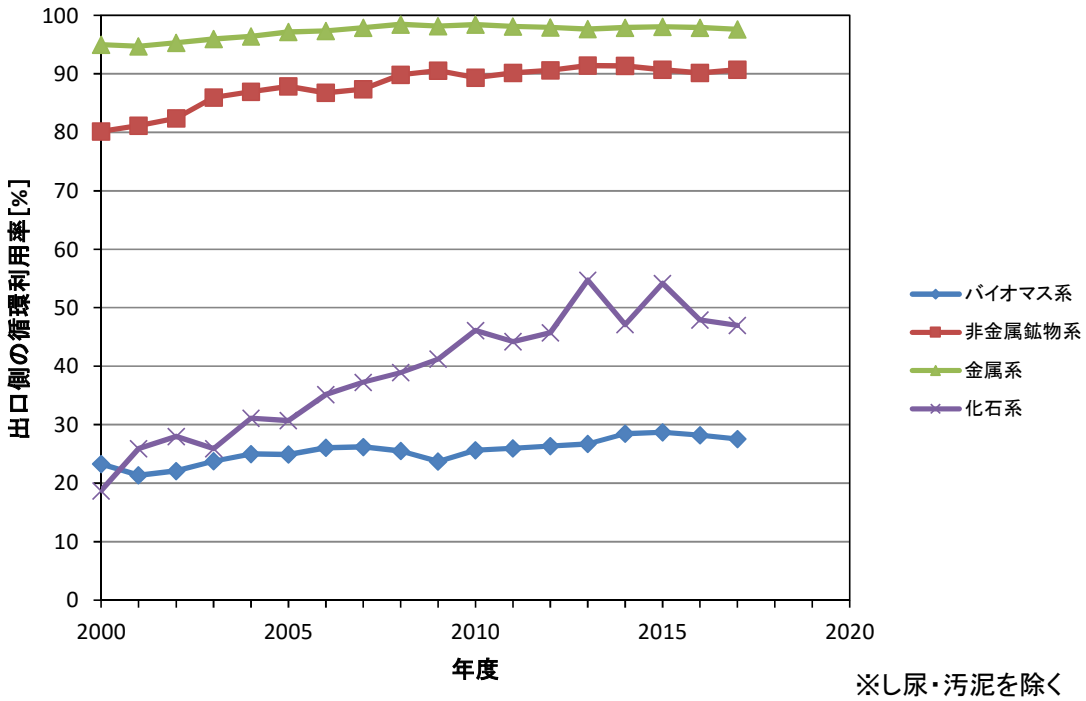


図 II-46　【参考】4 資源別の出口側の循環利用率（し尿・汚泥を除く）の推移

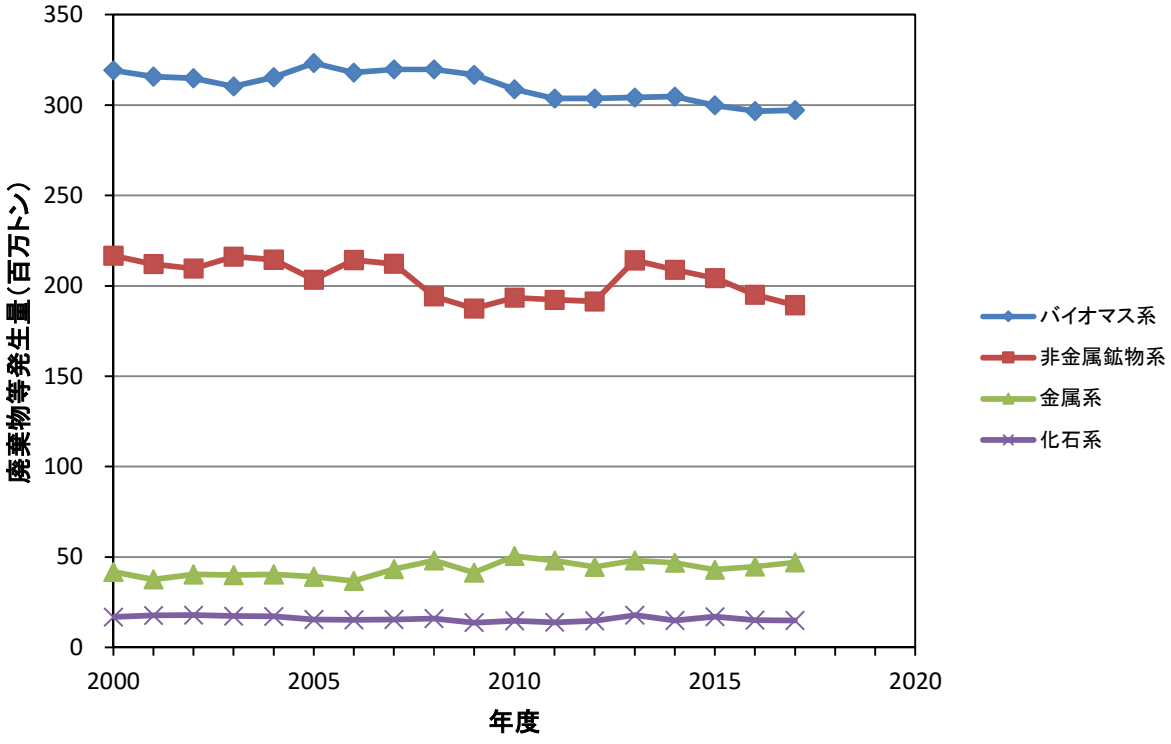


図 II-47　4 資源別の廃棄物等発生量の推移

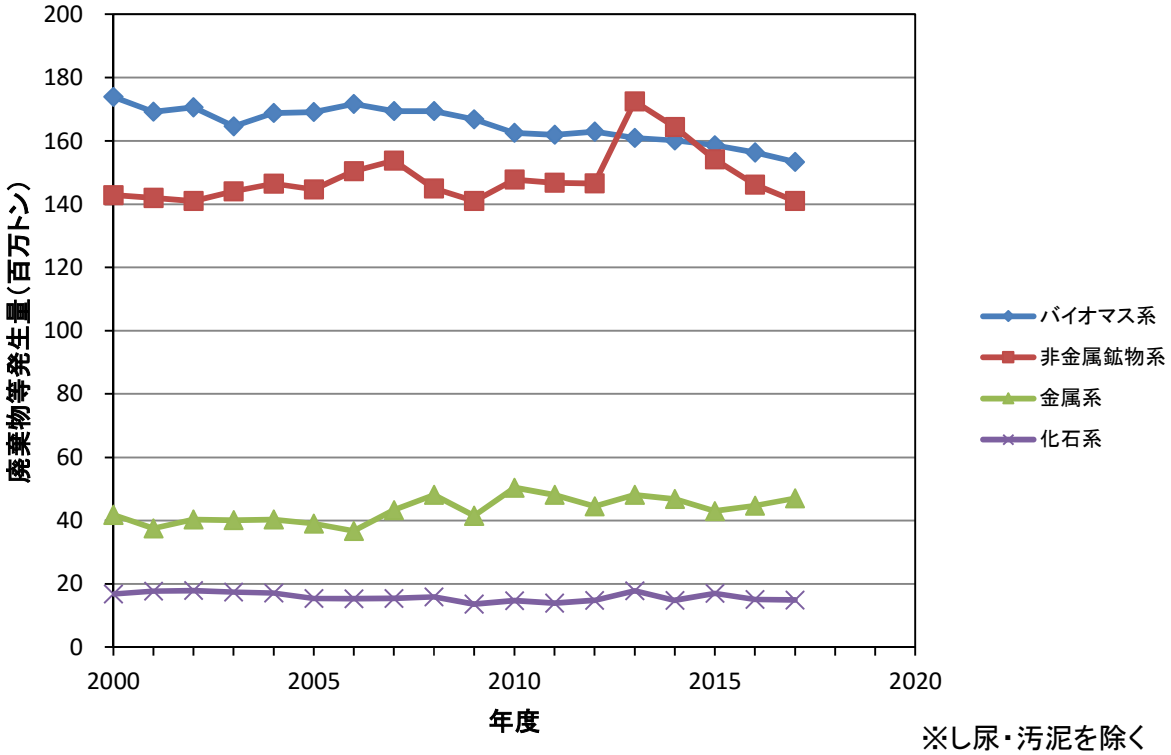


図 II-48　【参考】4 資源別の廃棄物等発生量（し尿・汚泥を除く）の推移

なお、廃棄物等種類別の出口側の循環利用率をみると、木くず、廃プラ、燃え殻、ガラス陶磁器くず等が増加傾向であったが、近年、減少に転じている。

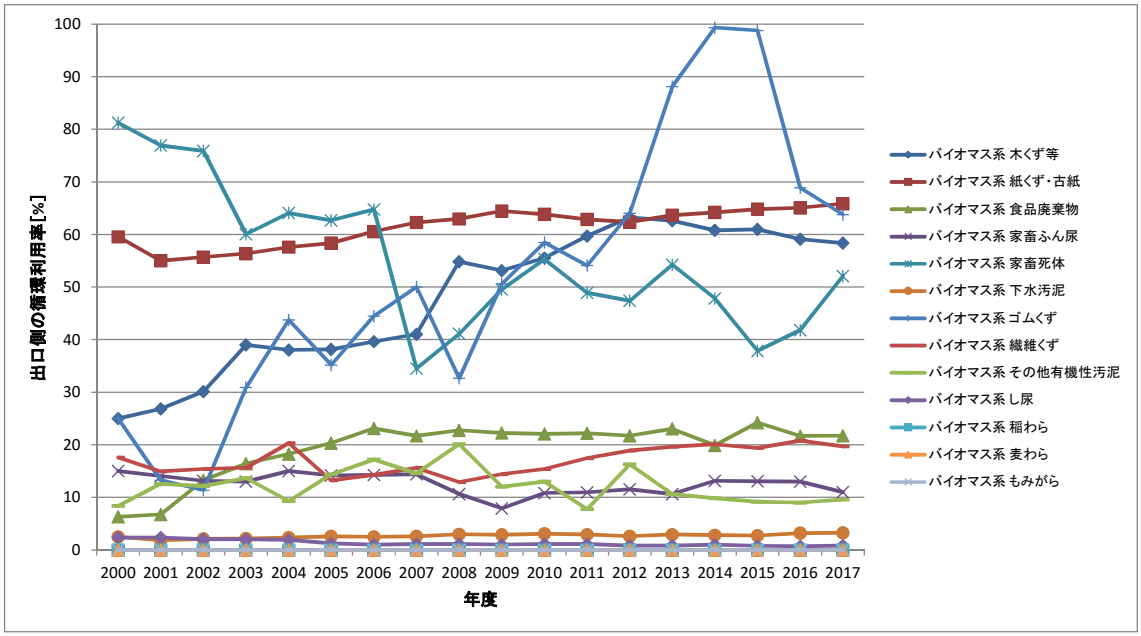


図 II-49　廃棄物等種類別の出口側の循環利用率の推移（バイオマス系）

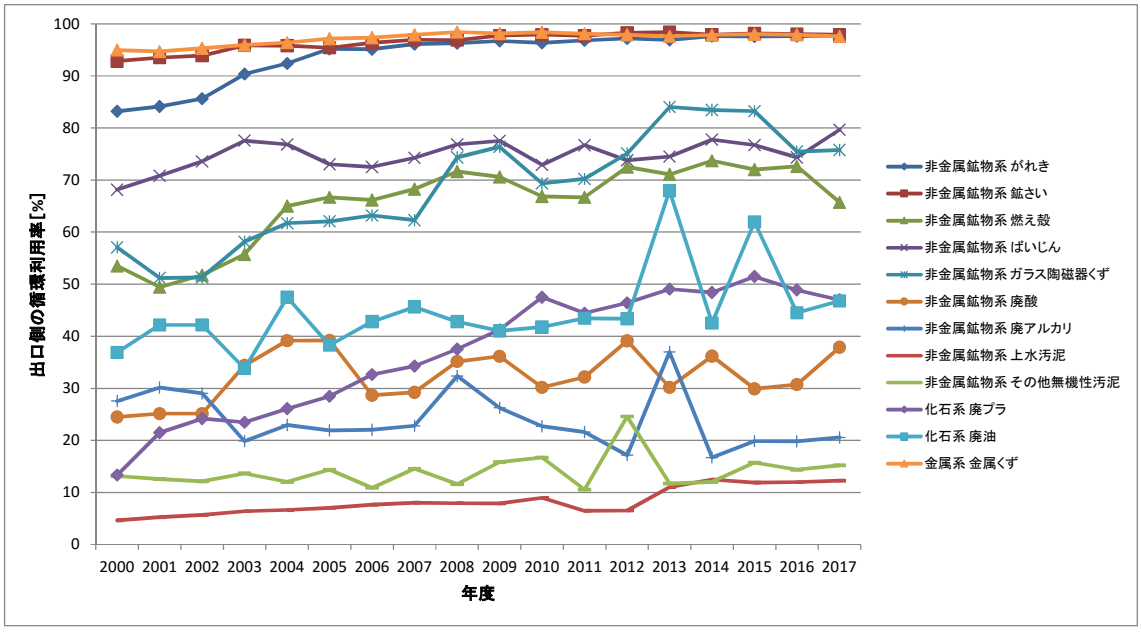


図 II-50　廃棄物等種類別の出口側の循環利用率の推移（金属系、非金属鉱物系、化石系）

(2)　補助指標

① 一般廃棄物の出口側の循環利用率

一般廃棄物の出口側の循環利用率は2007年度以降、横ばいとなっており、2017年度には20.2%となっている。一般廃棄物のうち、発生割合が高いバイオマス系に着目すると、紙くず・古紙は横ばいとなっているが、食品廃棄物や木くず等は微増傾向となっている。

推計式	一般廃棄物の出口側の循環利用率 ＝一般廃棄物の循環利用量/一般廃棄物の排出量

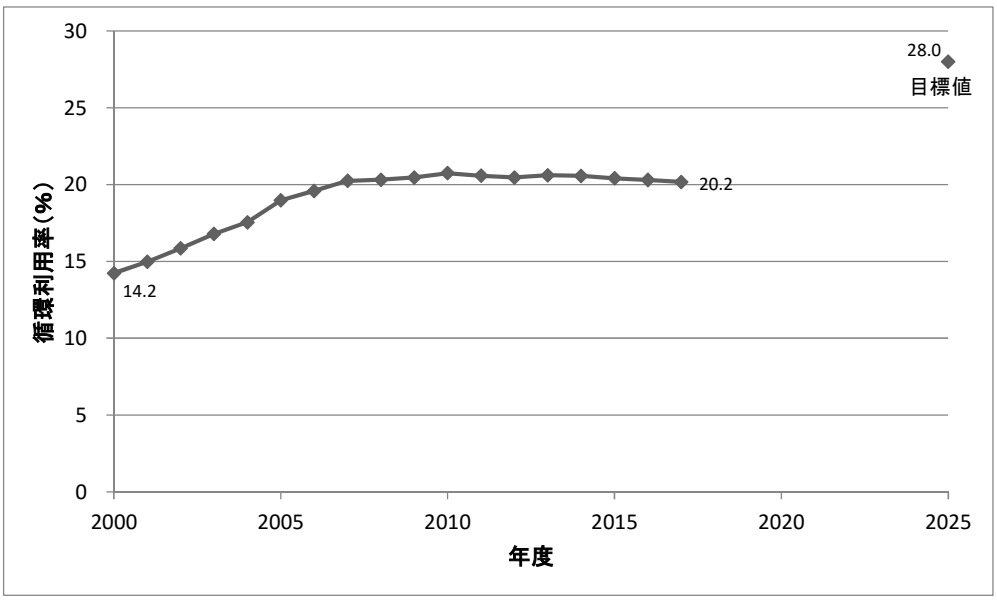


図 II-51　一般廃棄物の出口側の循環利用率の推移

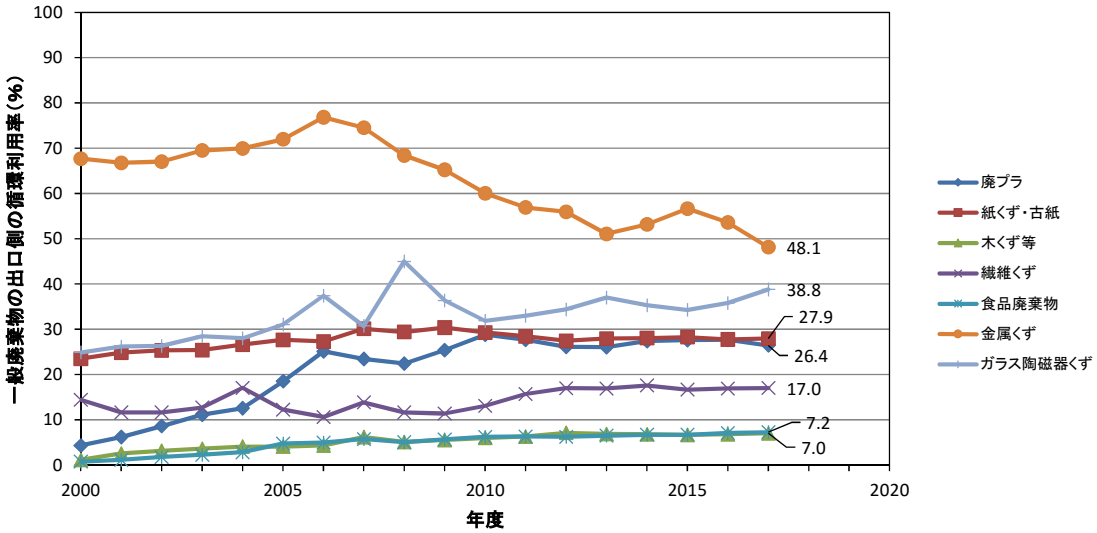


図 II-52　廃棄物等種類別の一般廃棄物の出口側の循環利用率

② 産業廃棄物の出口側の循環利用率

産業廃棄物の出口側の循環利用率は微増傾向にあったが2014年度以降は減少に転じており、2017年度には35.6%となっている。

推計式	産業廃棄物の出口側の循環利用率 ＝産業廃棄物の循環利用量/産業廃棄物の排出量

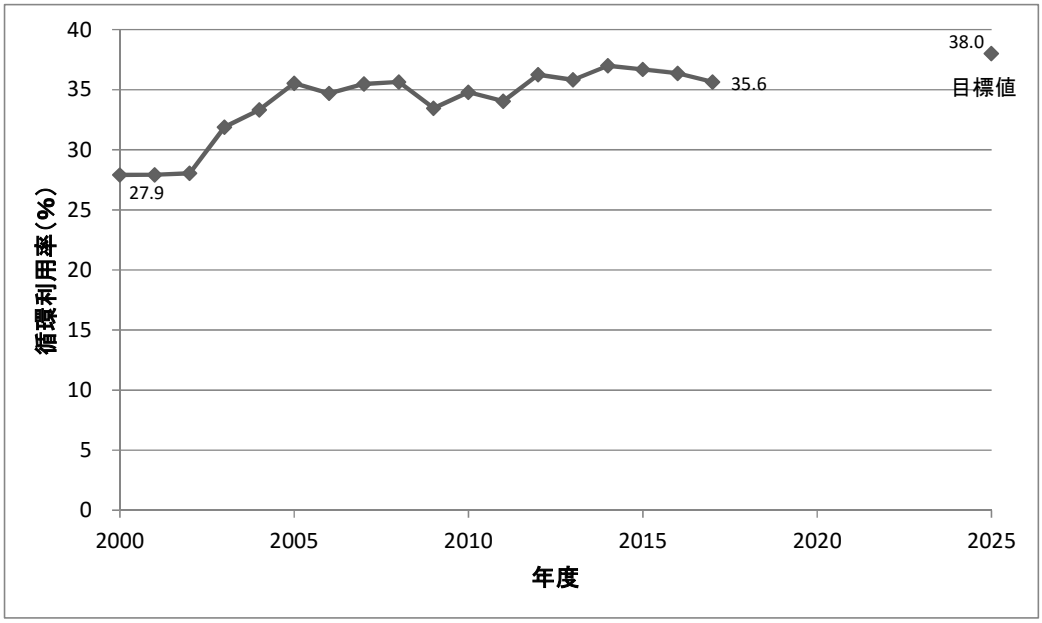


図 II-53　産業廃棄物の出口側の循環利用率

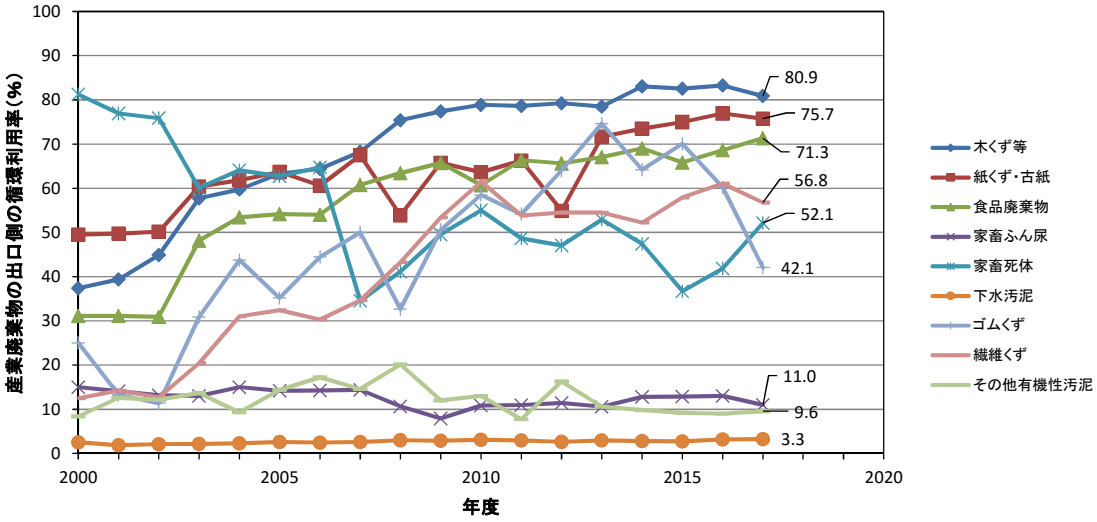


図 II-54　廃棄物等種類別の産業廃棄物の出口側の循環利用率（バイオマス系）

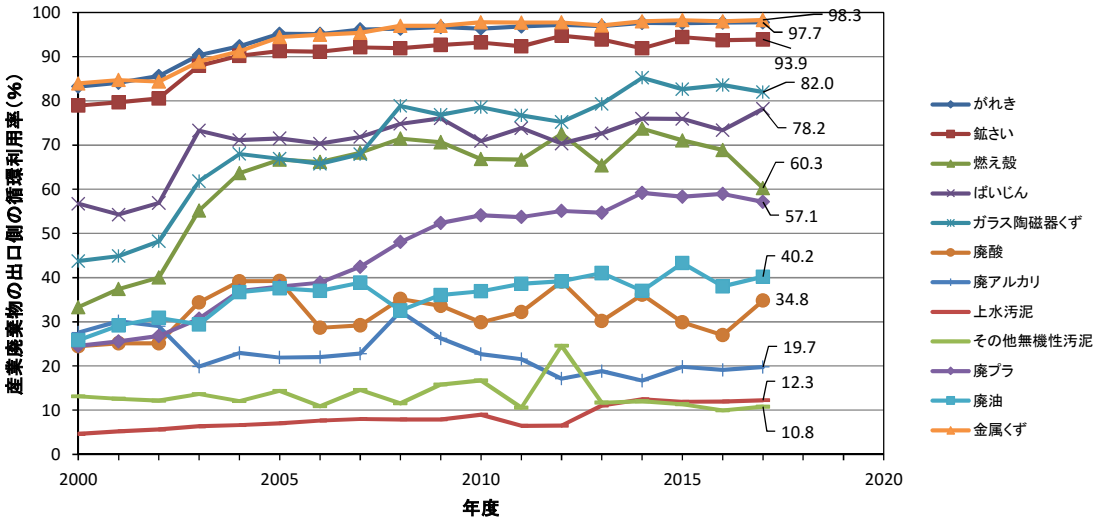


図 II-55　廃棄物等種類別の産業廃棄物の出口側の循環利用率
（非金属鉱物系、化石系、金属系）

Ⅱ-4.「出口」の物質フロー指標の推計結果

(1)　代表指標：最終処分量

最終処分量は引き続き減少傾向。2017年度には約13.6百万トンとなっており、2016年度から約0.3百万トンの減少となっている。内訳をみると一般廃棄物も産業廃棄物のいずれも減少となっている。

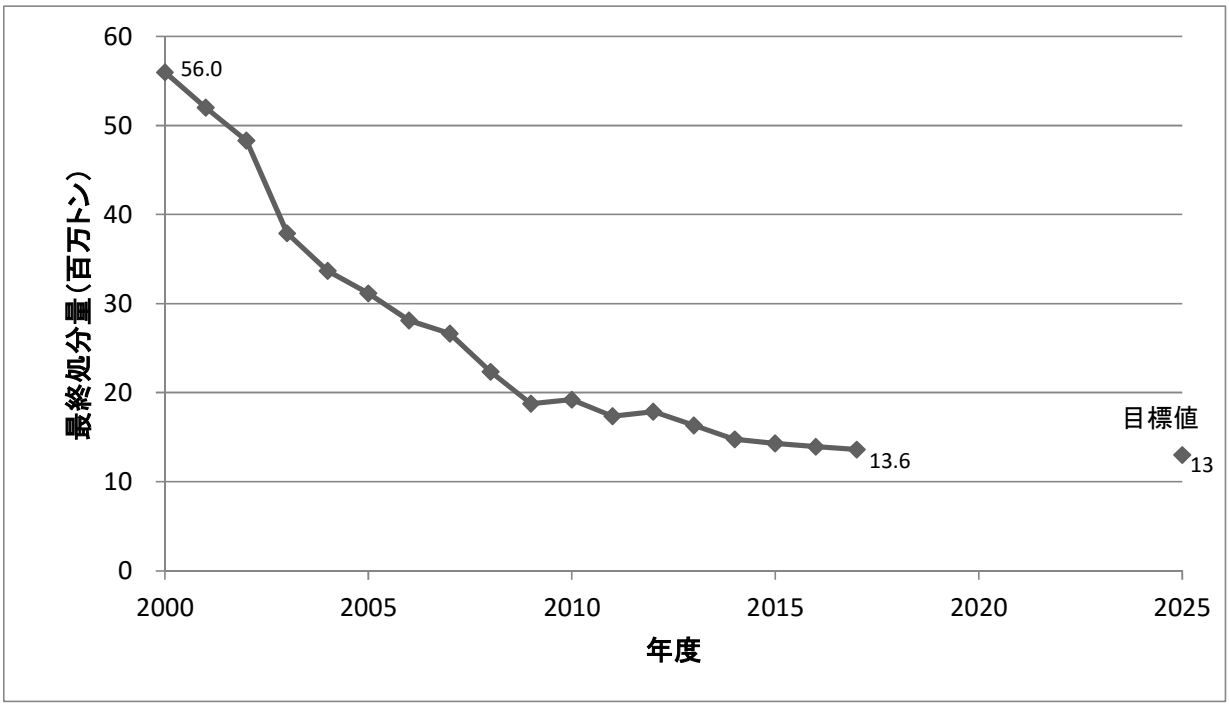


図 II-56　最終処分量の推移

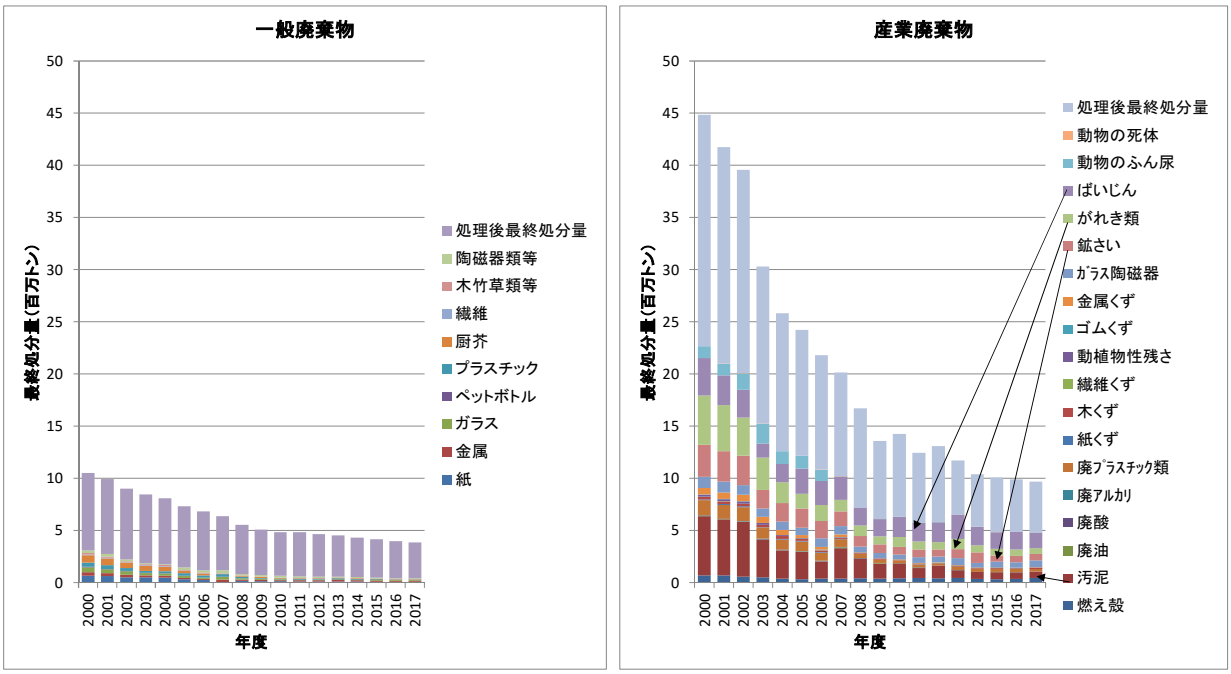


図 II-57　最終処分量の内訳の推移

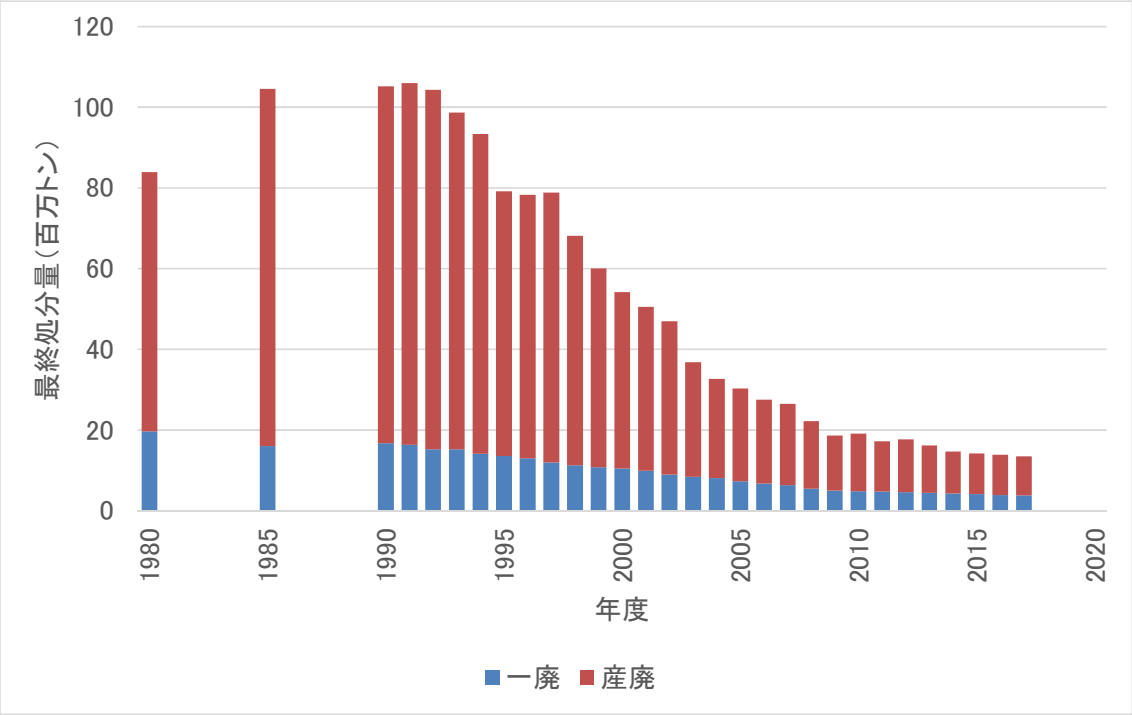


図 II-58　1980 年以降の最終処分量の推移

(2)　補助指標

① 一般廃棄物の排出量

一般廃棄物の排出量は減少傾向にあり、2017年度には約43.0百万トンとなっており、2016年度から約0.3百万トンの減少となっている。

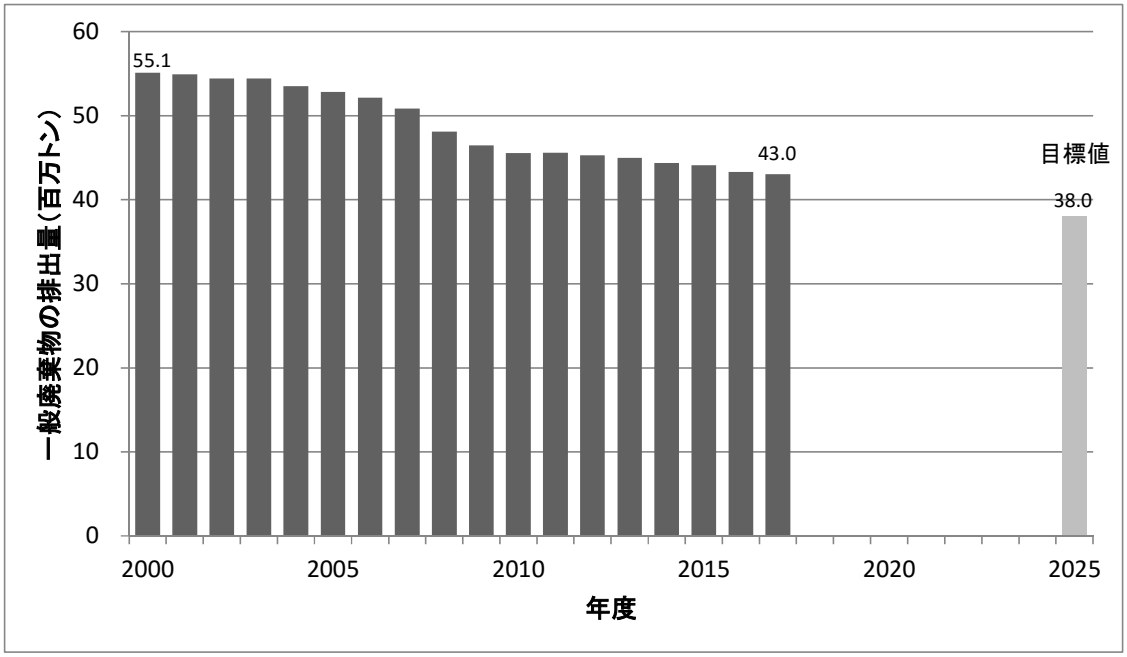


図 II-59　一般廃棄物の排出量の推移

② 一般廃棄物の最終処分量

一般廃棄物の最終処分量は減少傾向にあり、2017年度は3.9百万トンとなっており、2016年度から0.1百万トンの減少となっている。

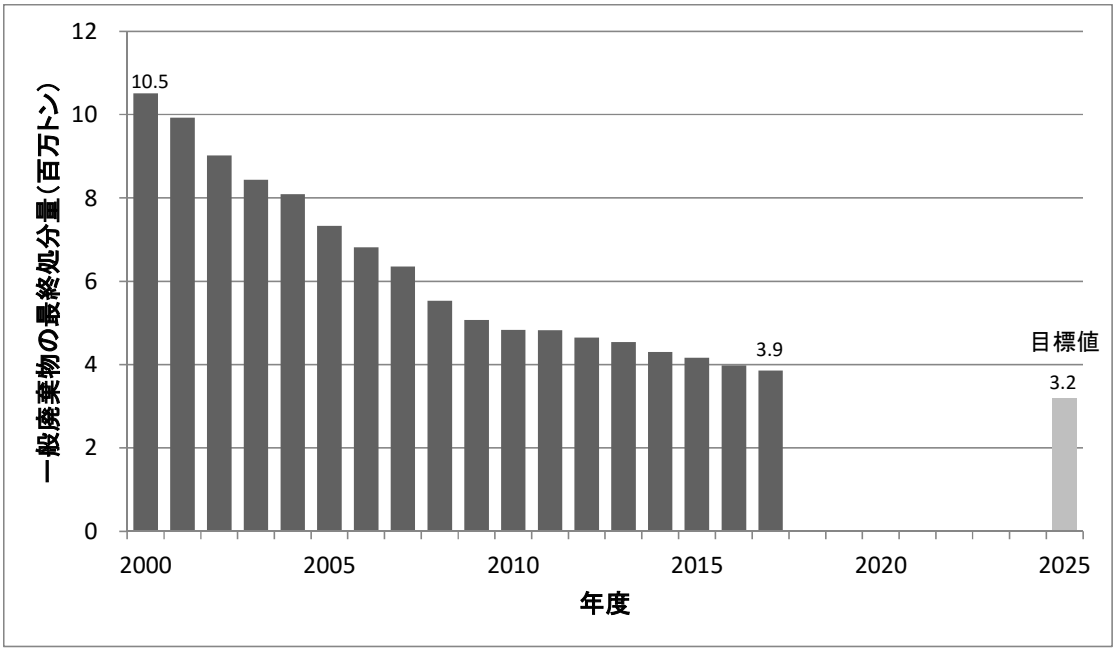


図 II-60　一般廃棄物の最終処分量の推移

③ 産業廃棄物の排出量

産業廃棄物の排出量は2005年度から2012年度までは減少傾向にあったが、その後増加し、2014年度以降、減少に転じている。2017年度は約384百万トンとなっている。なお、2016年度から約3百万トンの減少となっている。

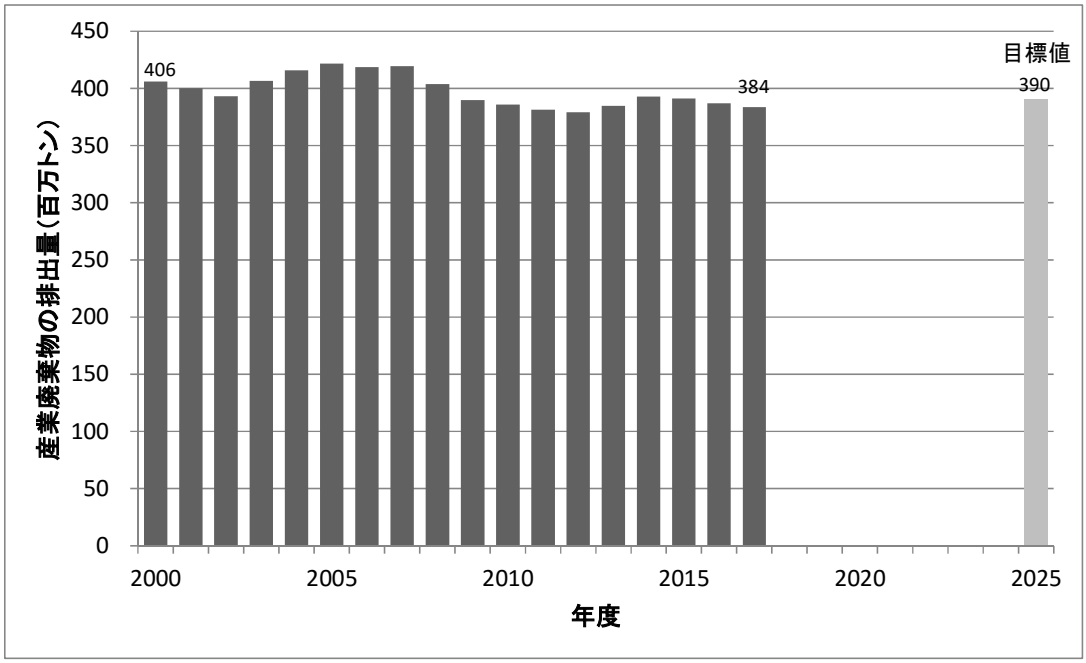


図 II-61　産業廃棄物の排出量の推移

④　産業廃棄物の最終処分量

産業廃棄物の最終処分量は減少傾向にあり、2017年度は約9.7百万トンとなっており、2016年度から約0.2百万トンの減少となっている。

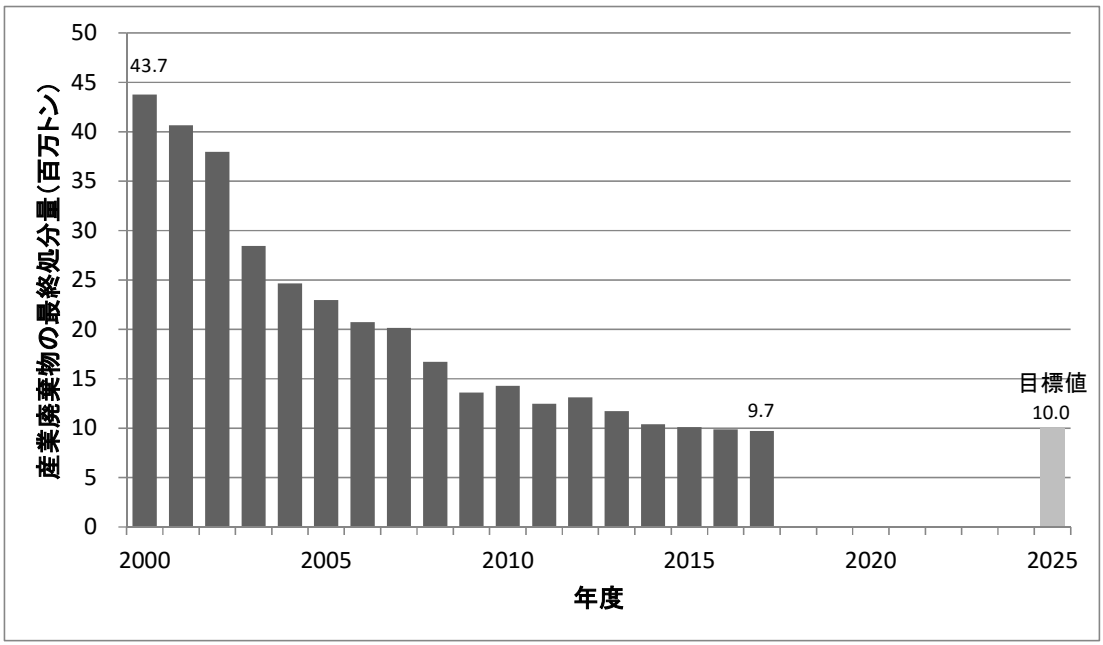


図 II-62　産業廃棄物の最終処分量の推移

(3)　参考情報

参考情報として、「ライフサイクル全体での徹底的な資源循環」に関する指標である「廃棄物等種類別の最終処分量」の推計結果を以下に示す。

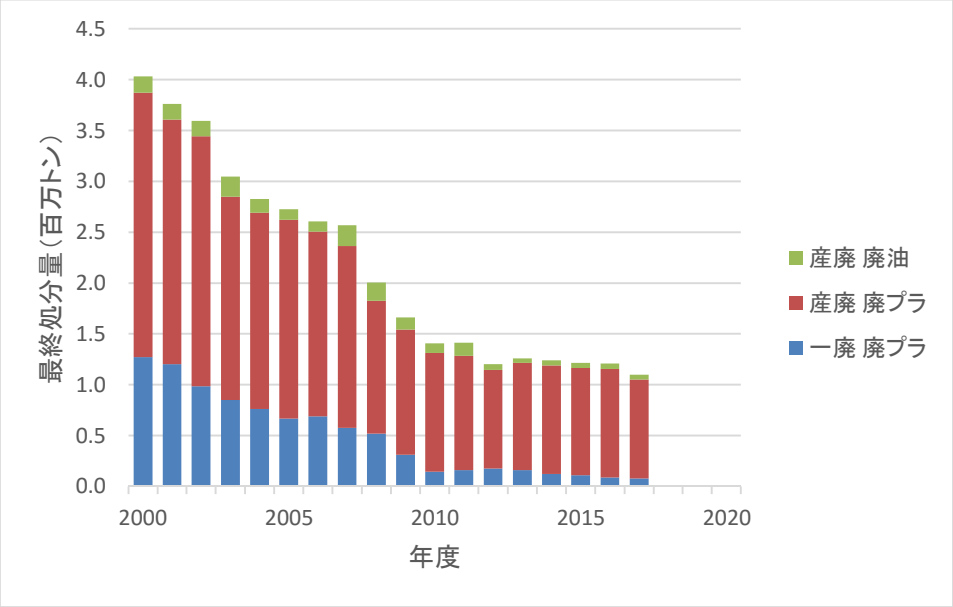


図 II-63　化石系の最終処分量の内訳の推移

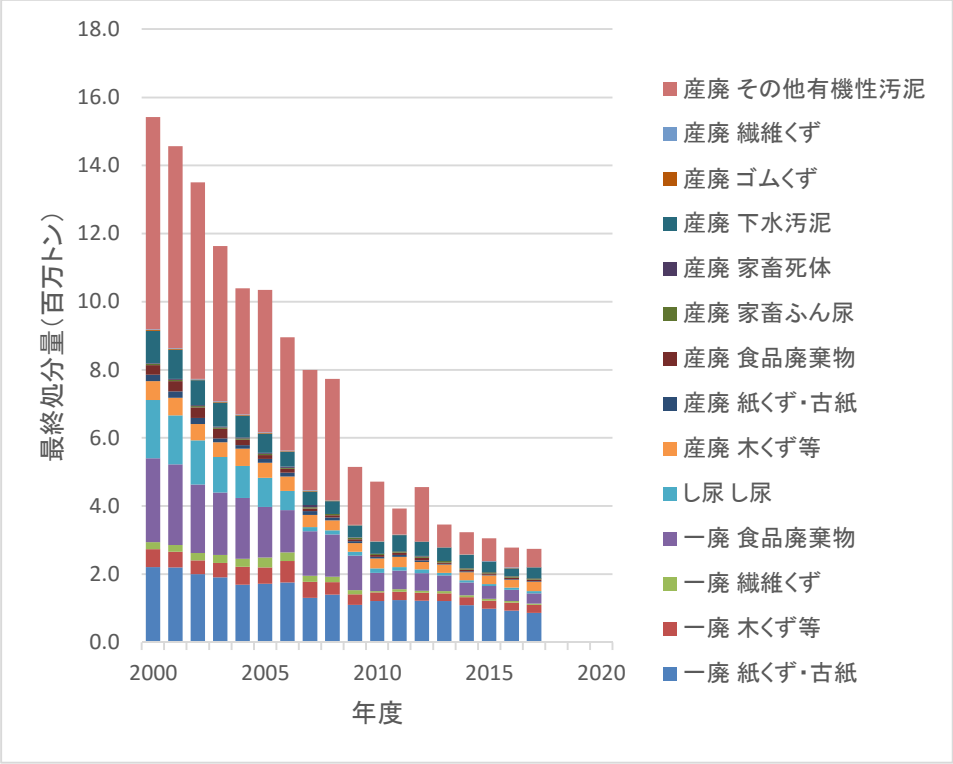


図 II-64　バイオマス系の最終処分量の内訳の推移

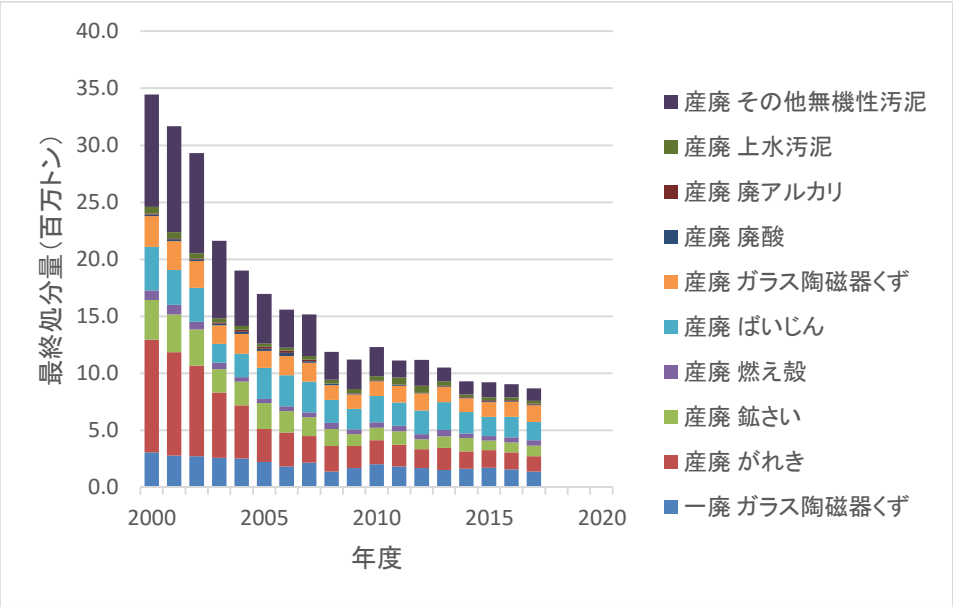


図 II-65　非金属鉱物系の最終処分量の内訳の推移

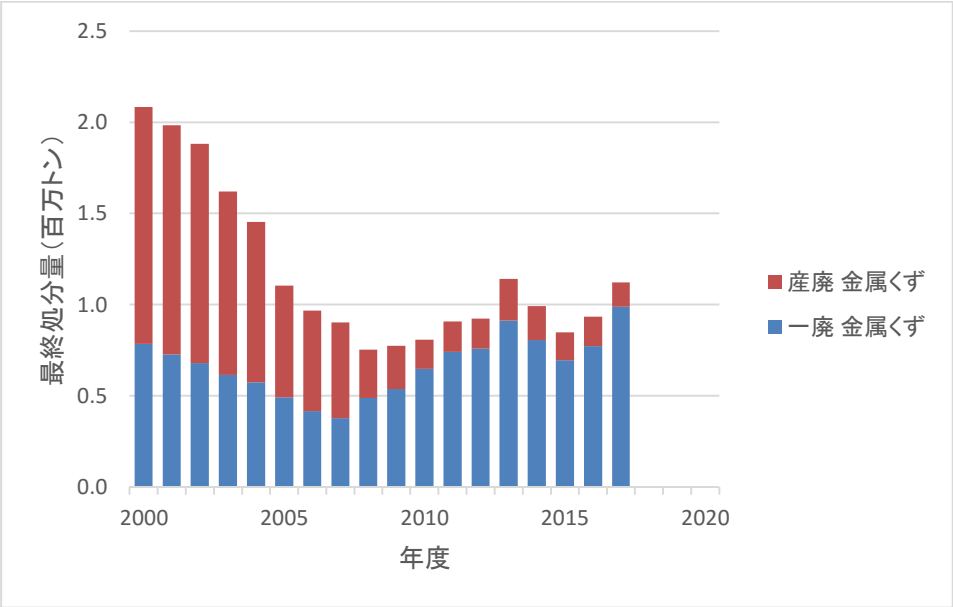


図 II-66　金属系の最終処分量の内訳の推移

Ⅱ-5. 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

(1) 資源生産性

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、国内の非金属鉱物系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が、東日本大震災等の影響により天然資源等投入量が2010年度以降に横ばいになっていることから資源生産性の増加傾向は弱まった。2015年度には再度、国内の非金属鉱物系の天然資源等投入量が減少したが、2017年度には土木・建築需要の高まりによって増加に転じている。このため、2017年度の資源生産性は約39.3万円/トンと前年度比で約0.2万円/トン減少しており、目標値（2025年度で約49万円/トン）の達成に向けては厳しい状況である。

一方で、非金属鉱物系投入量を除いた資源生産性は、GDPの増加及び化石系資源の輸入量の減少が相まって増加傾向にあり、2017年度に約63.7万円/トンと目標値（2025年度で約70.0万円/トン）の達成に向けて順調に増加している。

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」は2009年度以降、上昇傾向となっている。

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 年度以降に減少しており、2017 年度は 14.9%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。要因としては、天然資源等投入量が横ばいになっている中、鉱さいやがれき等の非金属鉱物系の循環資源の循環利用量が減少したためである。なお、バイオマス系の循環資源に関しては木くずや下水汚泥の循環利用量は増加しているが、他の循環資源の循環利用量が減少しているため、合計でみると横ばいになっている。

また、出口側の循環利用率も、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、2017 年度は 43.3%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。非金属鉱物系の循環資源の用途は建設資材等に限られていることから、発生抑制に努めつつ、再生資材の需要を生み出しながら廃棄物の循環利用量の増大を図っていくことが望まれる。

(3) 最終処分量

最終処分量は、2017 年度で約 13.6 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）の達成に向けて順調に推移している。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。

III. 循環型社会部会における点検結果

「Ⅰ．はじめに」でも述べたとおり、今回の評価・点検においては、３つの重点点検分野を定め、集中的な審議を行った。以下では、３つの分野それぞれについて、第四次循環基本計画に定める指標に関する評価を行った上で、循環型社会部会に報告のあった政府及び各主体の取組の概要、部会における委員からの意見の概要を記載した上で、循環型社会部会として、今後の取り組むべき方向性についてそれぞれまとめることとする。

Ⅲ-1. 重点点検分野

1. 多種多様な地域循環共生圏形成による地域活性化

(1) 指標から見る進捗状況

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[1]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[2]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。環境・経済・社会の課題を統合的な視点で解決することが求められており、コミュニティづくりの視点も含めて取り組むことが必要となっている。

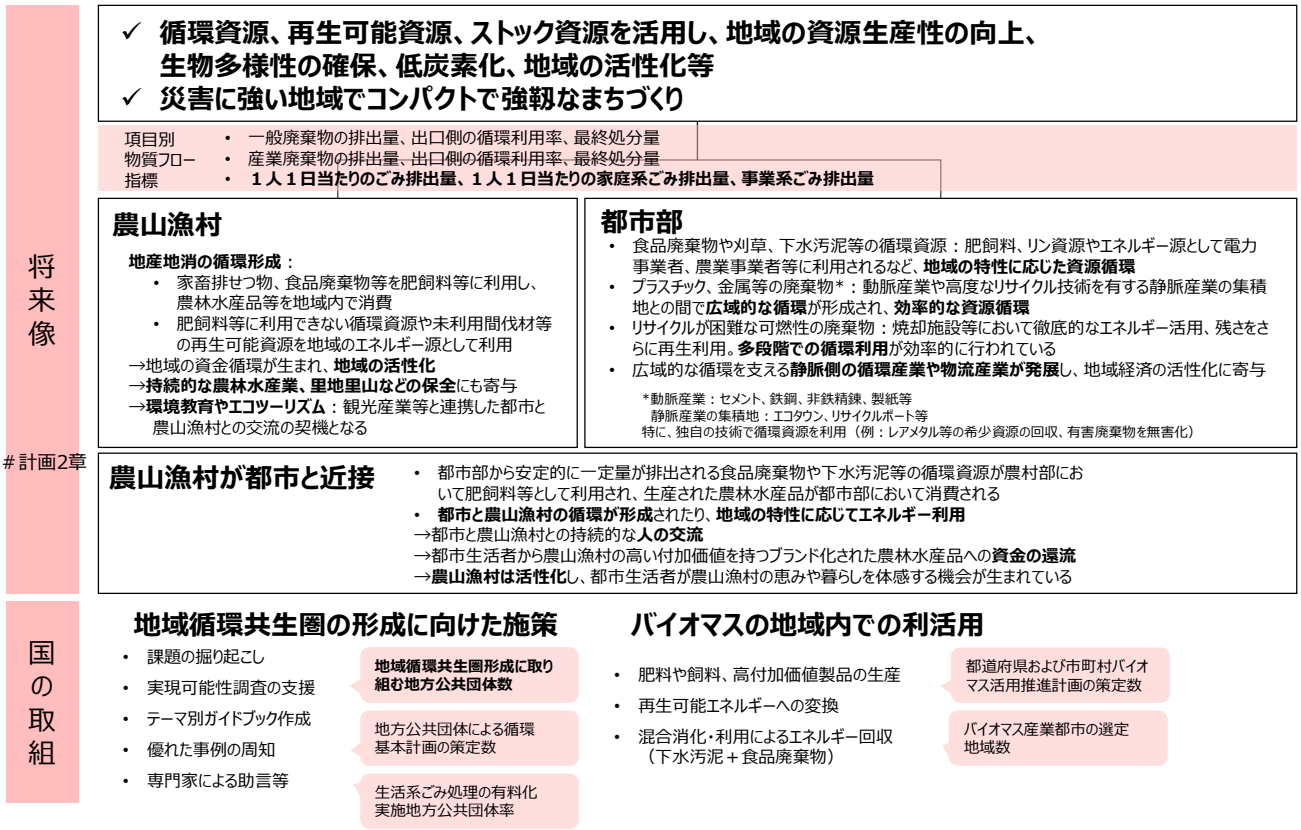


図 III-1 第四次循環基本計画で設定する将来像・国の取組と指標（概要）

---

[1] 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。

[2] 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

② 指標の設定状況

「多種多様な地域循環共生圏形成による地域活性化」には以下のように指標が設定されている。

項目別物質フロー指標の代表指標は「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」、が設定されている。また項目別取組指標の代表指標としては「地域循環共生圏形成に取り組む地方公共団体数」が設定されている。

表 III-1　指標の設定状況

	指標	数値目標	目標年次	備考
項目別物質フロー指標	A)一般廃棄物の排出量	約 3,800 万トン	2025 年度	廃棄物処理基本方針
	B)一般廃棄物の出口側の循環利用率	約 28%		
	C)一般廃棄物の最終処分量	約 320 万トン		
	D)産業廃棄物の排出量	約3億9千万トン		
	E)産業廃棄物の出口側の循環利用率	約 38%		
	F)産業廃棄物の最終処分量	約 1,000 万トン		
	G) １人１日当たりのごみ排出量[3]	約 850g/人/日		
	H) １人１日当たりの家庭系ごみ排出量[4]	約 440g/人/日		廃棄物処理基本方針
	I) 事業系ごみ排出量[5]	約 1,100 万トン		
項目別取組指標	**J) 地域循環共生圏形成に取り組む地方公共団体数[6]**	―	―	
	K)地方公共団体による循環基本計画の策定数	―	―	
	L)生活系ごみ処理の有料化実施地方公共団体率	―	―	
	M)都道府県及び市町村バイオマス活用推進計画の策定数	47 都道府県と 600 市町村	2025 年度	バイオマス活用推進基本法
	N)バイオマス産業都市の選定地域数	―	―	

*太字（G,H,I,J）は代表指標、その他は補助指標。

[3] １人１日当たりのごみ排出量 ＝ ごみ排出量（計画収集量、直接搬入量、集団回収量を加えた事業系を含む一般廃棄物の排出量）/人口/365 日

[4] １人１日当たりの家庭系ごみ排出量＝ 家庭系ごみ排出量（集団回収量、資源ごみ等を除いた家庭からの一般廃棄物の排出量）/人口/365 日

[5] 事業系ごみ排出量：事業所数の変動が大きいこと、事業所規模によってごみの排出量に顕著な差がみられることなどから、１事業所当たりではなく、事業系ごみの「総量」について指標とする。

[6] 地域循環共生圏形成に取り組む地方公共団体数：地域循環共生圏に取り組んでいると回答した地方公共団体（都道府県、市町村）の数。

③ 進捗状況

地域循環共生圏の形成は、資源循環の観点では、地域において、国民がごみの減量や分別等に積極的に取り組むことで、ごみ排出量を削減していくこと、事業者が一般廃棄物の減量化や分別等に積極的に取り組み、事業系ごみの排出量を削減していくことにつながっていくと考えられる。また、地域レベルでの取組となることから、多くの地方公共団体が地域循環共生圏の形成に積極的に取り組んでいくことが必要となる。したがって、中長期的な方向性に沿った各主体の取組の進展度合いを的確に計測・評価し、更なる取組を促していくために各主体の取組の進展そのものを捉える指標である代表指標としては「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」が設定されている。

これらの指標の推移をみると、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　各指標の進捗状況

	指標	数値目標（目標年次）	最新値	目指すべき方向	長期的な傾向 *1*2	短期的な動向 *3*4	進捗の評価（目標達成の見込み）	留意点
項目別物質フロー指標	A)一般廃棄物の排出量	約 3,800 万トン (2025 年度)	約 4,300 万トン（2017 年度）	↘	↘	↘	● 長期的には目標に向かって順調に減少 ● 短期的にも減少はしているものの減少量が少なく、更なる取組が必要	—
	B)一般廃棄物の出口側の循環利用率	約 28% (2025 年度)	約 20%（2017 年度）	↗	↗	→	● 長期的には上昇傾向であるが目標達成には厳しい状況 ● 短期的には横ばい傾向であり、更なる取組が必要	—
	C)一般廃棄物の最終処分量	約 320 万トン (2025 年度)	約 390 万トン（2017 年度）	↘	↘	↘	● 長期的にも短期的にも目標に向かって順調に減少。ただし、近年、徐々に横ばいになっており、目標達成に向けては注意する必要がある。	—
	D)産業廃棄物の排出量	約 3 億 9 千万トン (2025 年度)	約 3 億 8400 万トン（2017 年度）	↘	→	→	● 既に目標を達成	—

	指標	数値目標 （目標年次）	最新値	目指すべき方向	長期的な傾向 *1*2	短期的な動向 *3*4	進捗の評価 （目標達成の見込み）	留意点
	E)産業廃棄物の出口側の循環利用率	約 38% (2025 年度)	約 36% （2017 年度）	↗	↗	→	● 長期的には目標に向かって順調に増加 ● 短期的には横ばい傾向であり、更なる取組が必要	—
	F)産業廃棄物の最終処分量	約 1,000 万トン (2025 年度)	約 970 万トン （2017 年度）	↘	↘	↘	● 既に目標を達成	—
	G) １人１日当たりのごみ排出量	約 850 g/人/日 (2025 年度)	約 920 g/人/日 （2017 年度）	↘	↘	→	● 長期的には目標に向かって順調に減少 ● 短期的には横ばい傾向だが、依然目標達成に向かって推移	—
	H) １人１日当たりの家庭系ごみ排出量	約 440 g/人/日 (2025 年度)	約 505 g/人/日 （2017 年度）	↘	↘	→	● 長期的には目標に向かって順調に減少 ● 短期的には横ばい傾向であり、更なる取組が必要	—
	I) 事業系ごみ排出量	約 1,100 万トン (2025 年度)	約 1,301 万トン （2017 年度）	↘	↘	→	● 長期的には目標に向かって順調に減少 ● 短期的には横ばい傾向であり、更なる取組が必要	—
項目別取組指標	**J) 地域循環共生圏形成に取り組む地方公共団体数**	—	91 件 （2017 年度）	↗	—	—	● 取組実施数は低い水準 ● まずは認知率向上が必要	—
	K)地方公共団体による循環基本計画の策定数	—	1,486 件 （2017 年度）	↗	—	↗	● 取組は進展	—

	指標	数値目標 （目標年次）	最新値	目指すべき方向	長期的な傾向 *1*2	短期的な動向 *3*4	進捗の評価 （目標達成の見込み）	留意点
	L)生活系ごみ処理の有料化実施地方公共団体率	－	約 65% （2017 年度）	↗	↗	→	● 長期的には増加傾向 ● 短期的には横ばい傾向であり、更なる取組が必要	－
	M)都道府県及び市町村バイオマス活用推進計画の策定数	47都道府県 (2025 年度)	都道府県 19 道府県 （2020 年 1 月時点）	↗	－	↗	● 策定数は伸びているが、目標達成には更なる取組が必要	－
		600 市町村 (2025年度)	市町村 386 市町村 （2020 年 1 月時点）	↗	－	↗	● 目標達成に向けて順調に増加	
	N)バイオマス産業都市の選定地域数	－	90 市町村 （2020 年 1 月時点）	↗	－	↗	● 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 年から現在までの推移（回帰直線）の傾きを示す。変化量が 10%に満たない変化は、横ばいとみなす。色は 2000 年から現在までの推移（回帰直線）の傾きと同様の傾きで推移した場合に目標を達成する場合は「青」、達成しない場合は「赤」。基準年（2000 年）から値がないものは「－」。

*2）長期的な傾向（目標値がない指標）：2000 年から現在までの推移（回帰直線）の傾きを示す。変化量が 10%に満たない変化は、横ばいとみなす。基準年（2000 年）から値がないものは「－」。

*3）短期的な動向（目標値がある指標）：矢印の方向は前年と比較した際の動向を示す。変化量が 1%に満たない変化は、横ばいとみなす。色は 2 年前からの推移（回帰直線）の傾きと同様の傾きで推移した場合に目標を達成する場合は「青」、達成しない場合は「赤」。

*4）短期的な動向（目標値がない指標）：前年との比較を示す。変化量が 1%に満たない変化は、横ばいとみなす。

(2)　各主体の取組状況

※ 以下の記載は、本分野を審議した際（2019 年 11 月）に循環型社会部会に報告された情報を前提に整理している。

①　国の取組状況

〇地域循環共生圏の位置付け

- 2018 年の第五次環境基本計画で、各地域がその特性に応じて、地域資源を活かし、自立・分散型の社会を形成しつつ、近隣地域と補完し、支え合うことで創造する「地域循環共生圏」を位置付け。環境・経済・社会の統合的課題解決により脱炭素と SDGs が実現した、魅力あふれる地域社会像をつくっていくということ。
- 後述の事例は、着手直後や構想ステージのものも多いが、今後環境省もプレーヤーとして最大限活動していく方針。

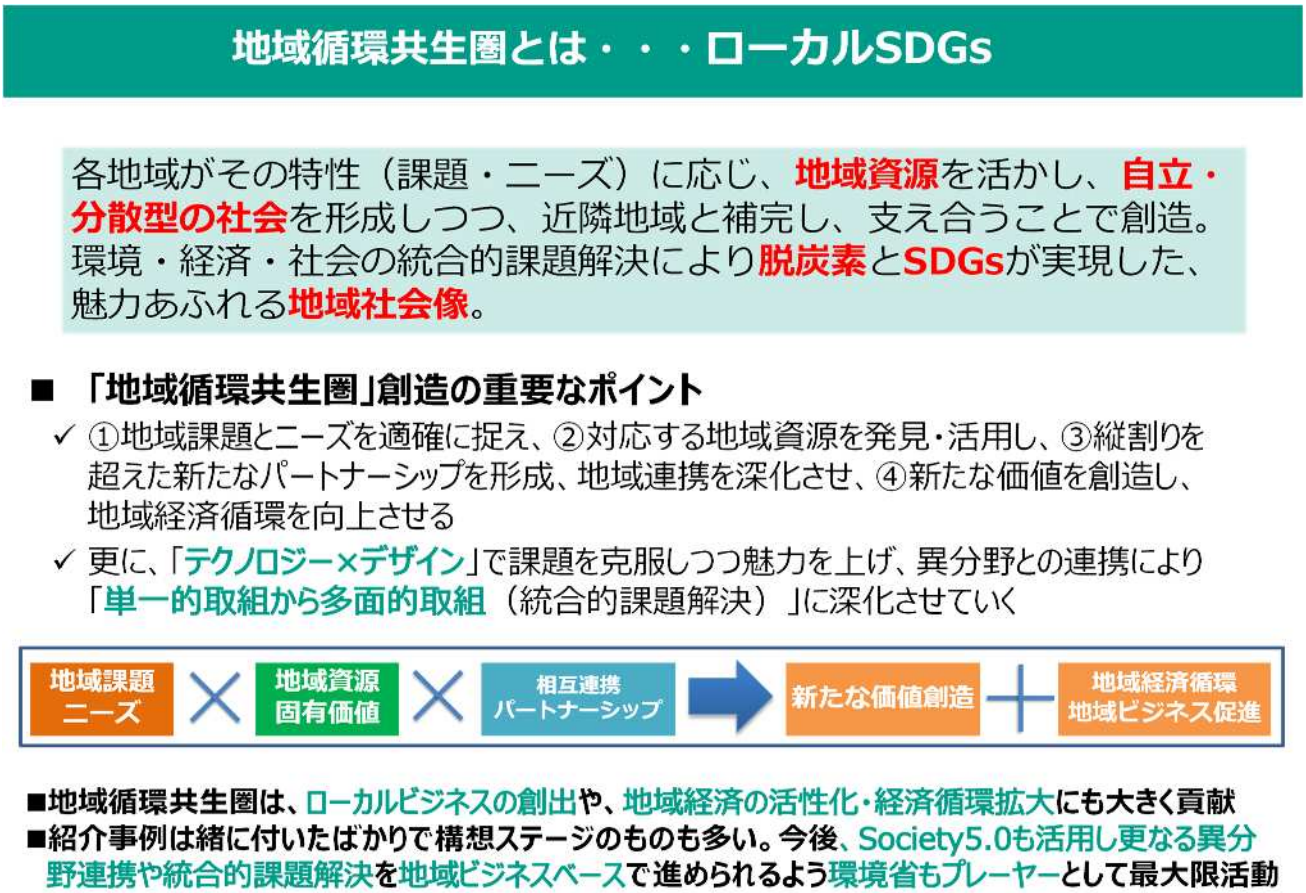


図 III-2　地域循環共生圏のポイント

〇循環分野での地域循環共生圏

- 地域循環共生圏は、第四次循環基本計画でも柱の一つとして位置付け。
- 循環型社会の形成に関しては、以前から地域単位で取組が行われてきた。1990 年代の「エコタウン」、2008 年の第二次計画での「地域循環圏」、2013 年の「バイオマス産業都市」などの例あり。
- 地域における実績やインフラを活用しつつ、脱炭素社会や自然共生社会への取組、そして自然災害への対応など社会課題の解決に貢献する地域の資源循環の形を模索していくべき。

○エコタウンの展開、北九州市の事例

- エコタウン政策は、「ゼロエミッション構想」の実現と地域の産業振興を目的に 1990 年代末ごろに始動。地域において静脈産業の集積のため、リサイクル拠点の設置を国が支援。
- 代表例の北九州市は、日本としても代表的な静脈産業の集積を形成されている地域であり、この産業集積を活用して新たな取組を進めている。

○バイオマス産業都市の取組

- 経済性が確保された一貫システムを構築して、バイオマス産業を軸としたまちづくり・村づくりを目指す地域として、関係 7 府省が共同で選定。2019 年度も 7 地域が新たに選定をされ、各地域で取組が進展。
- 北海道下川町では、木材チップボイラーを熱源とした地域熱供給や家畜ふん尿を原料とするバイオマス発電を実施。地域内の経済循環力も向上。

○「地域循環圏」から「地域循環共生圏」へ

- 「地域循環圏」は、循環資源ごとに適正な循環の環の大きさがあり、それぞれを組み合わせて重層的にすることで、全体として、地域の中でそれぞれの資源がきちんと循環する姿をつくるとの概念。そこから低炭素・脱炭素や自然共生に広げていく形で、「地域循環共生圏」の考え方につながっていく。
- 地域循環圏に関しては、6 類型を整理（図 III-3）しており、資源循環分野から地域循環共生圏を構築する場合に同様に考えていくことが可能。

○「地域循環圏」に関し、下記のとおり取組の類型を整理しており、資源循環分野からの地域循環共生圏の構築に当たっても同様に考えていくことができるのではないか。

①広域化

コミュニティ単位で実施していた取組を市域全体で進めたり、隣接する市町村と連携して廃棄物等を処理したりと、区域や行政の範囲を越えて連携して取り組む。
処理施設等の安定確保、規模の経済によるコスト削減などが期待できる。

②統合管理・一体的処理

特定の拠点に循環資源を集中させ、多種な資源の性質に応じた処理方法を選択したり、同じ性状のものを集めて、まとめて転換処理を行う。
規模の経済を働かせることにより、プロセスの効率化、社会コスト削減が期待できる。

③地域資源・既存施設の活用

廃棄物として処理されていないような地域内の未利用資源（間伐材等）や資源ごみ等の地域資源、既存施設等を活用する。
未利用の循環資源の利用による温室効果ガスの排出抑制が期待できる。

④地域課題の解決

少子高齢化など、地域が抱える社会変化に対応した資源循環に取り組む。
社会コストの削減、新たな循環の環の形成が期待できる。

⑤動静脈連携

資源採掘から製品化、流通、販売を行う企業（動脈）と、廃棄物等を収集・運搬、再利用する自治体等（静脈）が連携して、資源循環に取り組む。
循環型社会に係るネットワークの形成、地域活性化等が期待できる。

⑥新規ビジネス

技術革新等による新規ビジネスの創出、AIやIoT等の新たな技術を活用した循環産業の形成に取り組む。
循環型社会の形成を担う人材の育成、地域活性化、雇用創出等が期待できる。

図 III-3　「地域循環圏」における取組の類型

○環境省を中心とした取組

- 「環境で地方を元気にする地域循環共生圏づくりプラットフォーム事業」は、地域の総合的な取組となる構想策定、核となるステークホルダーの組織化等の環境整備を推進している。2019 年度の新規事業であり、2019 年度の採択団体は 35（図 III-4）。

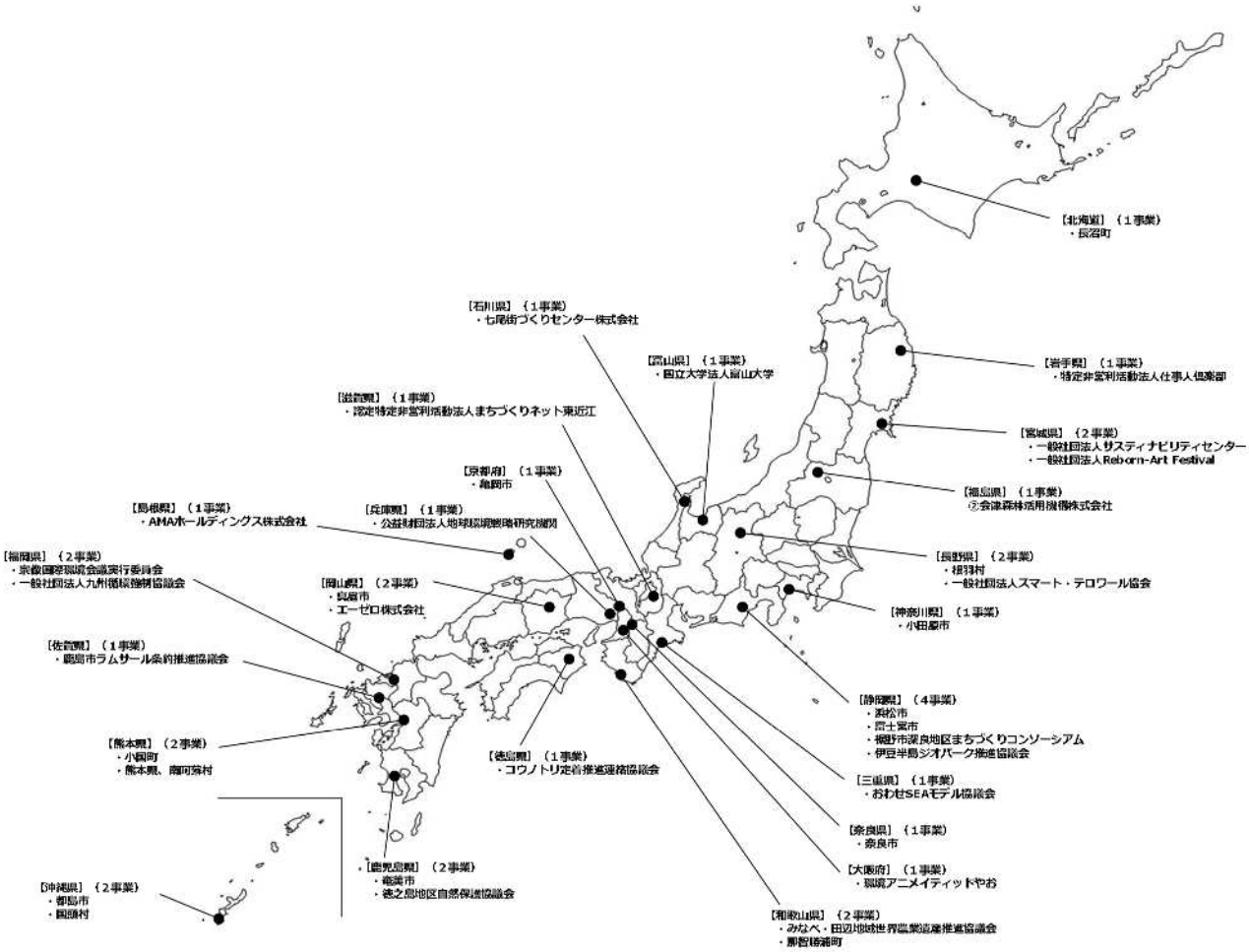


図 III-4　令和元年度環境で地方を元気にする地域循環共生圏づくりプラットフォーム事業の選定団体

- 「脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業」のうち、「地域の多様な課題に応える脱炭素型地域づくりモデル形成事業」では、循環資源や廃棄物を活用する取組の実証事業を実施。
- 2019 年度の採択事業としては、バイオマス関係、収集・運搬の合理化、小型二次電池のリサイクル、紙おむつのリサイクルなど（図 III-5）。

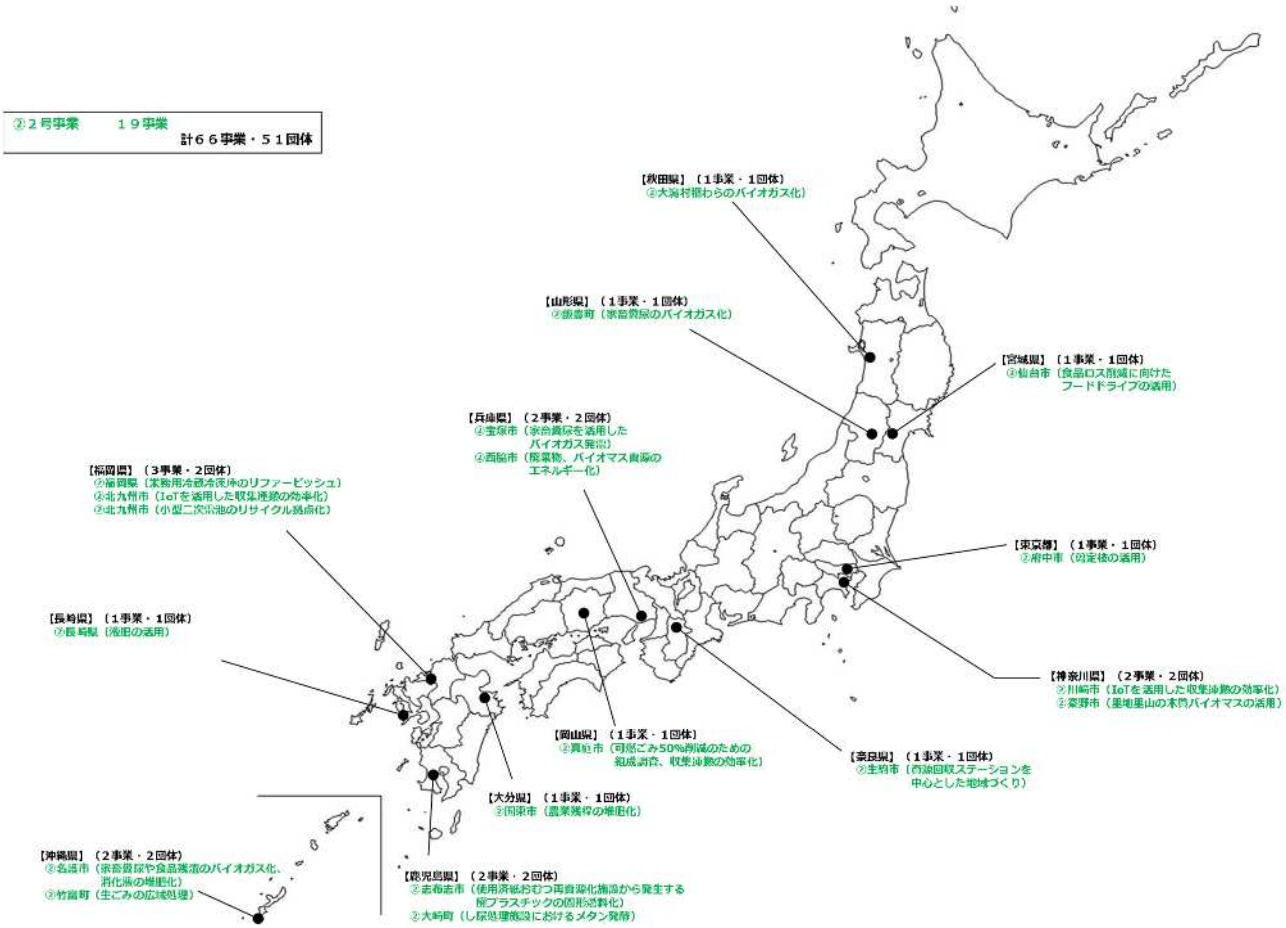


図 III-5　令和元年度地域の多様な課題に応える脱炭素型地域づくりモデル形成事業の「②地域の循環資源を活用した地域の脱炭素化を推進する事業の実現可能性調査を行う事業」における採択自治体

- 資源循環に特化した事業として、「廃棄物処理施設を核とした地域循環共生圏構築事業」では、地域の廃棄物処理施設をエネルギー拠点にするといった取組を支援。
- 大規模施設の整備のほか、日量 100 トンを下回るような中小の廃棄物処理施設を念頭に、バイオマス系資源循環を重点にした農林水産資源連携主導型と、地域エネルギーを重点にした地域エネルギー事業連携主導型の２つのモデルを検討。
- 地域で様々な事業の種を掘り起こすため、地域におけるワークショップを実施。2018 年度は三重と鳥取の２県で開催し、2019 年度も鹿児島、滋賀、秋田の３県で開催。

② 循環型社会部会におけるヒアリング先の取組状況

＜大木町＞

- 町では循環というテーマで、住民をはじめとした関係者、廃棄物を含めた資源、お金、サービスなど様々なものを地域の中で循環させる仕組みづくりを実施。環境負荷を与えないことの他にも経済的・社会的にも持続可能となる仕組みづくりが欠かせないとの考え方で、大学、民間事業者、住民なども巻き込んでいる。

〇生ごみと地域循環の事例

- 町では生ごみ・し尿・浄化槽汚泥、いわゆるバイオマス資源をごみでなく地域資源とみなし、地域の中で循環をさせるという取組を実施。町内から出る全ての生ごみ（事業系含む)、し尿、浄化槽汚泥を全てメタン発酵施設で活用するもので、施設の最大の特徴は、町の真ん中に設置していること。従来は迷惑施設といわれる施設を、住民協力のもと資源として活用するための施設ということで、町の真ん中に設置し、いつでも誰でも見られる運営を実施。施設は平成18年11月から13年ほど稼働しているが、稼働も住民からの協力も順調。地域全体でこの循環事業を回す仕組みとして、環をつなぐ地域社会システムを構築。施設を立ち上げる前に３、４年かけて、生ごみ、し尿、浄化槽汚泥を地域資源として活用していくための社会システムを立ち上げ、バイオマスプラントの運転・効果、液肥の使い方・受け入れ先の農家、肥料を使った農産物を学校給食や地域の台所に返していくという仕組みをつなぐということを研究した。このシステムがうまくいきそうとの目処がついた時点で、メタン発酵施設を立ち上げた。
- 生ごみ循環事業の効果として、焼却ごみの４割が減るという高いごみ減量効果がある。また、生ごみを取り除くと、その後の分別につながりやすい。非常に大きな効果として、町みんなでこの事業をやっているとの住民の参加意識、住民協働の機運の向上がある。こういった参加意識は、これからの地域づくり、まちづくりにとって絶対欠かせない。さらに、生ごみやし尿、浄化槽汚泥の処理に比べると、ＣＯ２の発生量が約４分の１になったという研究結果もある。

〇大木町もったいない宣言

- ゼロ・ウエイスト宣言を平成 20 年３月に議決・公表。発生抑制を推進し、出てきたごみは全て資源化すると掲げた。この時点で、次世代にツケを残さないまちづくりをやっていこうという共通認識を住民と共有。気候非常事態宣言についても町としてさらなる効果的な対策を考えていきたいと議論中。
- ごみ処理費用の推移をみると、焼却処理に頼ることなく、住民と協力して全て資源化することで、延べ３億円以上のごみ処理費削減を実現。

〇浄化槽の普及

- 町では、公共下水道・集落排水等集合処理施設は一切つくらないとの基本方針のもと、合併処理浄化槽の普及を推進。普及率は約 76%、市町村設置型ではなく個人設置型で、設置者組合が管理責任を負うシステムとすることで、業者との一括契約など効率的な浄化槽の管理システムを立ち上げ。浄化槽ビジョンで示されている浄化槽の設置者の役割も含め、関係者が協力することで、非常に効率的かつ効果的な浄化槽の管理システムを作ることができた他、バイオガスプラント「くるるん」で資源化も実施。

〇今後の取組について

- 南筑後地域プラスチック等循環圏は、環境省の研究事業として平成 27 年度に実施。

筑後七国の行政担当者、住民が集まって、主にプラスチックをこの地域でどう循環させていくのかという議論を実施。筑後七国としては、廃プラと紙おむつの広域循環を実施、小地域循環（生ごみ・し尿・浄化槽汚泥のバイオガスプラントの取組）については、みやま市、大木町で実施。この取組を通じて、廃棄物処理を軸足にするのではなく、廃棄物を燃やさない、埋め立てないということを軸足とした廃棄物対策が重要と実感。行政等がやる気を出して、うまく仕組みをつくれば、地域循環共生圏の材料・共通資源はある。

- この地域で 2050 年を目標にした自給圏構想を立ち上げるための研究を準備中。焼却施設を減らし循環施設を増やすことで、費用を削減し、雇用を増やし、再エネの仕組みを作る。まずは、自治体を交えた住民参加のもと、30 年先のこの地域をどうするかとの議論から始めようと準備中。

＜スマートエナジー熊本＞

- 2018 年に JFE エンジニアリング株式会社が 95%、熊本市が５％という資本比率で設立。主な事業内容としては、清掃工場の余剰電力を中心とした再生可能エネルギーによる電力の供給、再生可能エネルギーの有効活用や省エネルギー、電力の需給の最適化や防災力の強化に資する設備の設置や運用、全庁的な省エネルギー事業の支援。

〇熊本市での地域エネルギー事業の経緯

- 熊本市は 2016 年４月に熊本地震を経験し、エネルギーを含むライフラインの確保というものが大変重要であると痛感。また、行政として 2030 年の一層のＣＯ２排出量削減に向けた技術的な実施能力の不足が課題。一方、JFE エンジニアリングは従来のプラント建設事業、環境プラントの建設事業に加えて、そのプラントを核とした運営型の事業へのシフトを推進。その一環として、2016 年から熊本市の西部環境工場の長期運営を実施し、この工場を軸とした地域エネルギー事業を実施する旨が熊本市とも一致したことで、事業の成立に至った。
- 熊本市の西部環境工場を稼働した１カ月後に熊本地震が発生。災害後に熊本市が作成した震災復興計画に、本事業が計画として含まれ、2017 年度にマスタープランを策定。2018 年度は JFE エンジニアリングで清掃工場の余剰電力の公共施設向けの供給を開始。2019 年度に入ってから、本格的な事業開始・展開。

〇2018年度実施事業（電力の地産地消事業）

- JFE エンジニアリングが運営する西部環境工場と、熊本市が公設公営で所有・運営をしている東部環境工場の二つの清掃工場の余剰電力、約１万キロワット以上をスマートエナジー熊本で取りまとめ、熊本市の公共施設約 220 カ所に供給して、地産地消という形を実現。
- 熊本市の電力支出は年間で約 1.6 億円削減、熊本市はうち半分の 8,000 万円を省エネルギー基金としてプールし、ZEH（ゼロ・エナジー・ハウス）、電気自動車（EV）、省エネ家電、５スターの省エネ家電などの購入補助財源として市民へ還元。

〇2019年度実施事業

- 清掃工場の余剰電力を有効に活用する、さらに防災力を強化する 2 つの取組として、環境省の「廃棄物処理施設を核とした地域循環共生圏構築促進事業」で補助を受け、現在工事中。

- 大型蓄電池の導入については、まずはインフラを支える重要拠点となる庁舎や災害時に最前線の拠点となる重要度の高い施設で 2019 年度内に竣工予定。夜間に蓄電して昼間に放電する、ピークシフト・ピークカット方式とすることで、清掃工場の電力を有効に活用する。災害時には区役所での業務用の電力の他、周りの避難施設への供給も行う。熊本市は、さらに 20 カ所程度の施設に大型蓄電池を設置し、清掃工場の余剰電力の使い方の最適化、さらなる防災力の強化を推し進める計画。
- 自営線の敷設と急速充電器の設置。西部環境工場は稼働時から近隣の西区役所へ地下埋設の自営線を敷設。稼働から 1 カ月後に熊本地震が発生した際も西部環境工場は発電出力を落としながらも西区役所にも送電を継続。この実績から清掃工場と地下埋設型の自営線の防災力が評価され、近隣の大きいスポーツ公園へも埋設自営線で電気を送り、さらに災害時の EV 充電拠点を設置する計画。こちらも 2019 年度内には竣工予定。熊本市は災害時の EV 確保について、日産自動車と連携協定を結んでおり、災害時には日産自動車の販売拠点等々が確保している EV が公園の急速充電器で充電をして、避難所や病院、もしくは一般家庭も含めて、電気を配達していくような形で、災害時のエネルギーを確保することをイメージしている。

〇今後の取組

- 昨今のメガソーラー等の増加によって、電力需給調整機能の確保が求められているが、熊本市とスマートエナジー熊本では、清掃工場の電力及び上下水道施設等の運転制御にて調整力を確保できないか検討中。環境省事業で、事業性調査を実施中。具体的には、清掃工場の電力を 20 カ所程度の蓄電池に貯めることで調整力を確保すること、下水処理場から発生する消化ガスの有効利用及び上下水道施設のポンプ等につくモーターを地域の電力需給に合わせて最適に制御することはできないかを検討中。
- その他、熊本市は全公共施設の LED 化を計画。そこに最適制御等を含めたＬＥＤ化支援や公共施設の空調設備の更新による省エネ化など、主に電力の需要側に対するきれいな電力の上手の使い方を重点項目として事業を展開。熊本市と共通の目標として、「５歩先を行く」地域エネルギー事業を目指している。

〇熊本市の取組

- 2019 年度、熊本市は内閣府の SDGs 未来都市・モデル事業に選定。SDGs における環境・経済・社会の三側面をつなぐ統合的取組の中で、熊本市は地域エネルギー事業を一つの核として位置付け。
- 熊本市は周辺の自治体と熊本連携中枢都市圏を形成。2019 年度、連携中枢都市圏にて、温対法に基づく実行計画の区域施策編及び地域エネルギービジョンを構成する全市町村共同で策定予定。全国初めての取組であり、現在、委員会等で検討中。

(3)　評価及び今後の方向性

①　進捗評価

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下がってきており、特に事業系ごみ排出量は横ばい傾向となっている。また、出口側の循環利用率も横ばい傾向であり、特に一般廃棄物は目標達成に向け厳しい状況にある。さらに、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。

②　循環型社会部会における議論（概要）

〇地域循環共生圏の概念整理

- 地域循環共生圏はまだボトムアップの事例の積み上げの段階。その中で概念整理も必要。
- 地域循環共生圏は、地産地消だけでなく、広域連携などを含むと発信することが大事。
- 地域循環共生圏は「多種多様な」というのが本質であるが、まずは認知率向上が必要。
- 地域循環共生圏=ローカル SDGs として積極的に発信すれば地域循環共生圏の知名度も上がる。SDGs の複数のゴールを同時達成する、あるいは少なくともほかのゴールに反しないということをきちんと打ち出すことが重要であり、好ましくない事例、うまくいっている事例があり、モデルケースを広めるような情報戦略的なものも必要。
- 地域循環共生圏のゴールの形、ビジョンについては議論を続けるべき。まずは都市への偏りを地域に戻すということでスタートダッシュをするが、最終的にあるべき姿を考えるような国民的議論をもって PDCA を回すことが必要。環境、経済、幸福度・こころなど、価値観のバランスも含めて、走りながら国民を巻き込んだ議論を進めるべき。
- 地域循環共生圏を推進した時の目標点・到達点をある程度明確にしてほしい。指標検討でも重要な観点。経済発展、経済とのデカップリング、社会との関係では人口減少・少子高齢化は日本での最大の問題なので、触れるべき。幸福度なども含め、それぞれの観点での到達度を書く事ができれば、この地域循環共生圏の概念で目指すところがわかりやすくなる。
- 地域循環共生圏のイメージそのものは理解でき、「自然」や「産業」に特徴があるような地域だとこの話が成立しやすいように思う。ただ、今のイメージだと中小規模の市町村における話のようにも見えてしまい、大都市ではどのようなモデルが可能なのか（住宅地などはどのように考えていけばよいのか)、といった手掛かりがあると、今後の対応がしやすくなる。

〇参加・協働

- 地域の参加連携・協働が鍵。地元の活動としての愛着を持ってもらえるような企業体になる必要がある。事例を増やして一般化し、どう後押しするのか施策を検討すべき。
- 自治体がチャレンジするときに企画・構想できる人材の育成や支援の観点も含めるべき。経済界・市民団体などの意見・アドバイスもあれば地域循環共生圏を進めていけるのではないか。
- 地域循環共生圏のプラットフォームは、より広くローカル SDGs も含めて幅広い意見を聞いて中身を詰めていくべき。
- 地域循環共生圏の構築に向けては、有識者、学会、さらには地方大学も有力な拠点となる。

〇省庁間連携

- 地域循環共生圏という広い視点で各府省庁が連携し、どれだけ社会の発展を応援できるかが問われている。縦の視点だけではなく横に広がる視点で地域の発展を見るべき。
- 地方が補助金から離れて地域循環共生圏を定着させることは、この概念の目標であることを明確にする必要がある。残念ながら国からの補助金は早晩なくなる可能性が高いことを地方自治体にも認識していただく必要がある。
- スマートシティ（国土交通省）、スーパーシティ（内閣府）等の他の政策との融合が必要ではないか。

〇事業化支援

- 先進事例の横展開と普及啓発は効果的と思うが、自治体によって施策の進捗状況は違う。取組が回りだしているところと、人口減に歯止めもかからず諦めモードのところと、２極化している。
- 今後の地域循環共生圏の中でエネルギーも大きなポイントだが、事業の立ち上げにはFIT 制度が大きな役割を果たしていた。補助金から離れてどのように地域に定着させていくのかといった観点も検討が必要。
- 立ち上げ初期のステージを国が支援するのは地域にとってよい話だが、その後の社会実装・事業化についてのフォローアップ体制も検討すべき。
- 現状の FS 支援の対象は自治体だが、取り組もうとしている企業にも目配りをすべき。
- 国もたくさんの取組を実施しているが、施策実施に伴う地域や市民への経済的な効果も見て、費用対効果が高い取組に集中する必要がある。
- 地域エネルギー・バイオマス資源の活用、地産地消のエネルギーは重要。自律分散型のエネルギーとあるが、現状としては国民負担の FIT によっており、「持続可能な電源」とは言い難い。林業の支援の点も必要。
- 地域循環共生圏の好事例を横展開するとなると国依存のモデルになるリスクがあり、地域それぞれが考えるという視点も大事。好事例の紹介はありがたいが、地域ごとに事情が異なるので、地域ごとのカスタムメイドなどそれぞれに合わせるという考え方であると良い。
- 地域特性に応じて独自の取組を進める一方で、一般ごみ処理などのような全国の自治体で共通するような課題については好事例を横展開すべき。上から落とすというよりは、各自治体に考えてもらいながら進めることが重要。
- 自治体の特性に応じた対応するためには単なる好事例では横展開は難しい。トップランナー的な事例を持ち出すと、自治体によっては萎縮してしまうことも考えられる。多様な対応ができるような取組・事例を提案すべき。
- 具体的な取組事例が出てきているという意味で、一定の前進はあると考えている。各種資料に提示されている概念図を具体的な地域に落とし込み、「この地域はこのモデル」というマッチングを進めていくフェーズに移行していく必要がある。上記は、先進的な取組を行う「モデル」の議論であるが、全体としての底上げは課題と認識している。漂着ごみの問題、ごみ処理費の高騰→不法投棄等が重なる持続可能でない地域も顕在化しつつあるのも事実である。

〇指標検討

- 計画の中の指標は今後も検討・改善する必要がある。
- 計画の中で地方公共団体数が指標になっているが、好事例をいかに横展開するのかが大

事。数だけみるのではなく、地域の特性に応じた地域循環共生圏を作るべき。

- 指標について、地域循環共生圏を目指す中で、取り組んだことによる状況の進捗評価についてと、政府の施策がどう展開したかという２つの観点が重要。今回新たな施策として必要なものも出てきたが、これについても指標の検討をすべき。
- 一般廃棄物の排出量バイオマス活用推進計画の策定数など、「目標達成には更なる取組が必要」とされている指標について、それ以上進められない種々の自治体の事情がある。これらの点について丁寧に情報を収集し、サポートしていく必要がある。

③ 今後の取り組むべき方向性

地域で資源循環を担う自治体において、地域循環共生圏の認知が未だ低いことを踏まえ、地域においてSDGsを実現する、いわゆる「ローカルSDGs」の推進と位置付け、各地域における事例構築を促進する。その際、SDGsは2030年の目標であり、あと10年程度という時間軸の中で、目標達成に向け当事者意識を持って取り組むことが必要である。

また、各地域の好事例について、他の地域でも活用できるよう知見・情報の共有を行うとともに、事例を検証することにより、全国・地域における進捗を測るための指標の検討、教訓の抽出等を進める。その際、地域循環共生圏の構築により、我が国及び地域が直面する少子高齢化、人口減少、地域経済の疲弊等の社会・経済の課題への対応との統合的な取組を促進する。

地域の取組に対する国の支援については、元来、地域循環共生圏の構築が地域特性を活かして進めていくべきものであることを踏まえ、地域が自律的に自ら考えて取り組んでいけるよう、地域の取組の段階や状況に応じた実効的なものとする。

このうち、資源循環分野からの地域循環共生圏構築を考えるに当たっては、地域の自治体が中心となって、地域における経済・社会の変化を踏まえ、地域で発生する循環資源をどう中長期的に持続可能な形で循環させていくのかという観点で、地域の資源循環とそこから生まれる熱･エネルギーの循環の一体的なビジョンを描くことが有用である。各地域において、そうした大きなビジョンを踏まえて、地域における３Ｒの高度化や、地域資源となりうる廃棄物エネルギーの活用の取組をベースに、脱炭素社会の構築等と一体的な形で具体的な事業を進めていく必要がある。その際、地域の特性や活用する循環資源の性質に応じて、地域間での広域的な連携を含め、最適な規模での循環を促進することが重要である。

特に、廃棄物処理施設は地域の廃棄物処理や資源循環を担う根幹的インフラであると同時に、災害時を含めた地域単位での熱・エネルギー供給の拠点となり得るポテンシャルを持つことを踏まえ、地域循環共生圏構築の核となる施設として位置付け、地域における活用を考えることが有用である。

そうした地域における取組を促進するため、環境省においては、地域の特性に応じて自治体において参照できる地域内及び地域間の連携イメージ等を示しつつ、地域における実践を踏まえてさらに進化させていくことが必要である。その際、必ずしも広域化・集約化のみではなく、熱の効率的な活用などの観点を踏まえ、地域の特性に応じて分散立地なども組み合わせて検討することが重要である。

また、プラスチック、食品ロス、バイオマス、都市鉱山活用など、個別マテリアルごとの資源循環の高度化についても、例えばプラスチック資源循環戦略に基づく施策や食品ロスの削減の推進に関する法律に基づく基本的な方針など、それぞれの分野における政府の施策と、地域における先進的な取組を連動した形で進め、我が国全体での資源循環の高度化に資する形で進めていくことが有用である。その際、化石燃料由来の資源からバイオマス等の地域資源の活用への転換、革新的な材料リサイクル・ケミカルリサイクル技術の組合せによるプラ

スチック資源の地域循環、さらには廃棄物焼却炉のエネルギーセンター・炭素循環プラントとしての活用を通じたネガティブエミッションの実現等、技術イノベーションにより地域課題解決に取り組む「循環イノベーション」を目指す。

2. 万全な災害廃棄物処理体制の構築

(1) 指標から見る進捗状況

① 背景と基本的な方向性

首都直下地震や南海トラフ地震など、東日本大震災を大きく上回る大規模災害の発生や、気候変動の影響による水害、土砂災害、浸水被害の頻発化、広域化が懸念されていることから、万全な災害廃棄物処理体制を構築していく必要がある。

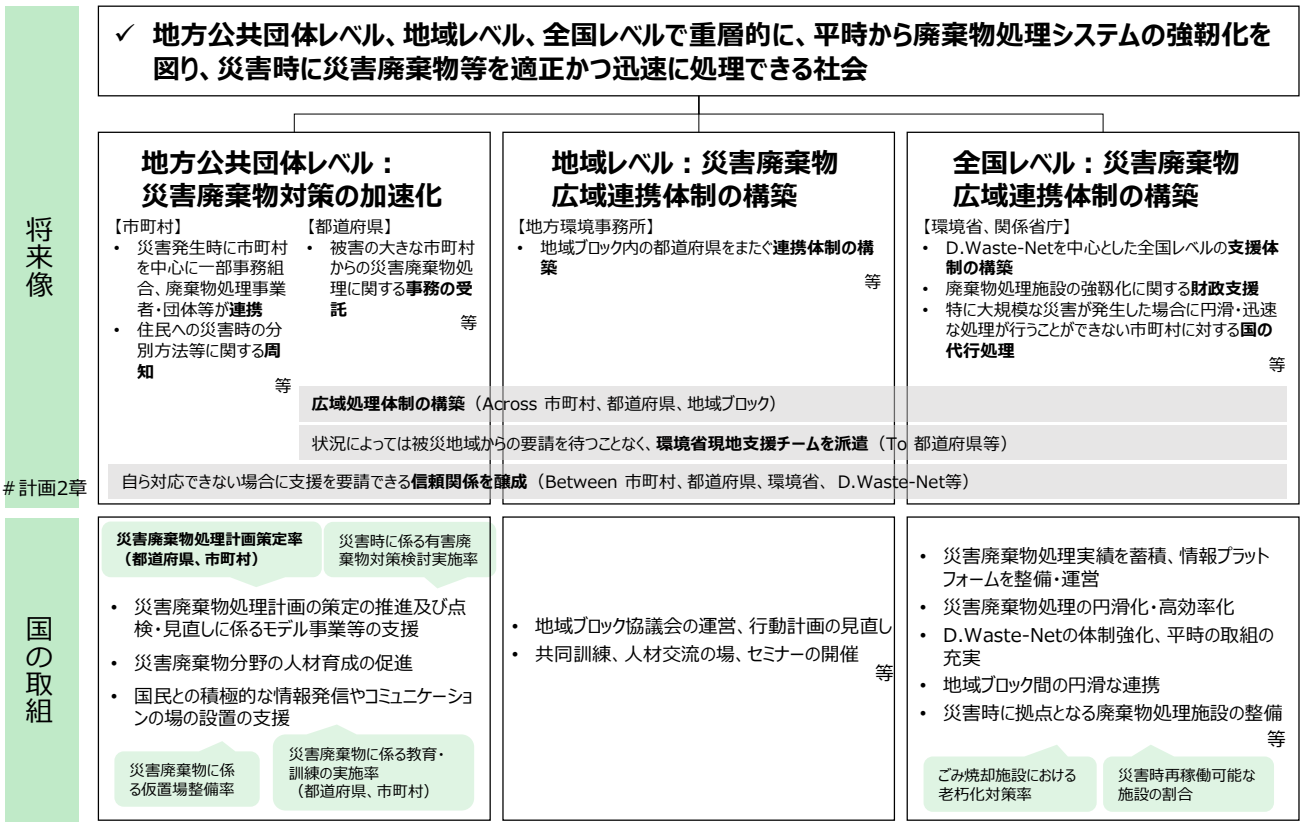


図 III-6 第四次循環基本計画で設定する将来像・国の取組と指標（概要）

② 指標の設定状況

「万全な災害廃棄物処理体制の構築」には以下のように指標が設定されている。
代表指標は「災害廃棄物処理計画策定率」が設定されている。

表 III-3　指標の設定状況

	指標	数値目標	目標年次	備考
項目別取組指標	**A)災害廃棄物処理計画策定率[7]**	都道府県 100% 市町村 60%	2025 年度	国土強靱化 基本計画
	B)災害時再稼働可能な施設の割合[8]	50%		
	C)ごみ焼却施設における老朽化対策率[9]	85%		国土強靱化 基本計画
	D)災害廃棄物に係る仮置場整備率[10]	70%		国土強靱化 基本計画
	E)災害廃棄物に係る教育・訓練の実施率[11]	都道府県 80% 市町村 60%		
	F)災害時に係る有害廃棄物対策検討実施率[12]	100%		

＊**太字（A）**は代表指標、その他は補助指標。

[7] 災害廃棄物処理計画策定率=災害廃棄物処理計画を策定済みの地方公共団体数／全地方公共団体数

[8] 災害時再稼働可能な施設の割合＝中核市以上が保有する災害時に再稼働可能なごみ焼却施設数／中核市以上が保有するごみ焼却施設数
数値目標の達成が、中核市以上が保有する施設の更新時期に合わせて防災対策を実施しているため、厳しい状況になっており、目標年次を 2025 年まで延長。

[9] 老朽化対策率＝中核市以上が保有する老朽化していないごみ焼却施設数／中核市以上が保有するごみ焼却施設
数値目標は達成しているが、この状況を継続する必要があり、目標年次を 2025 年まで延長。

[10] 仮置場整備率＝仮置場の確保や候補地の選定に関する検討を行っている市町村数／全市町村数
数値目標の達成が災害廃棄物処理計画策定の遅れなどから、厳しい状況になっており、目標年次を 2025 年まで延長。

[11] 教育・訓練の実施率＝災害廃棄物に係る教育・訓練を行っている都道府県数／全都道府県数
教育・訓練の実施率＝災害廃棄物に係る教育・訓練を行っている市町村数／全市町村数
数値目標の達成が知見不足などのため、厳しい状況になっており、目標年次を 2025 年まで延長。

[12] 有害廃棄物対策検討実施率＝有害廃棄物対策に関する検討を行っている中核市以上の市の数／中核市以上の全市の数
数値目標の達成が知見不足などのため、厳しい状況になっており、目標年次を 2025 年まで延長。

③ 進捗状況

中長期的な方向性に沿った各主体の取組の進展度合いを的確に計測・評価し、更なる取組を促していくために各主体の取組の進展そのものを捉える指標であり、災害廃棄物処理体制の基本となる「災害廃棄物処理計画策定率」は、毎年増加しており、万全な災害廃棄物処理対策の構築に向けて取組が進んできているといえる。しかし、都道府県の「災害廃棄物処理計画策定率」は85%と目標達成（2025年度に100%）に向け順調な一方で、市町村（特別区を含む。以下同じ。）の「災害廃棄物処理計画策定率」は毎年増加しているものの、目標達成（2025年度に60%）に向けては更なる取組が必要である。

また、補助指標の「災害廃棄物に係る教育・訓練の実施率」においても、都道府県は目標達成に向け順調に伸びているものの、市町村は目標達成に向けては厳しい状況であり、更なる取組が必要であることから、特に市町村レベルでの取組の進展を図る必要がある。

表 III-4　各指標の進捗状況

指標	数値目標（目標年次）	最新値	目指すべき方向	長期的な傾向 *1*2	短期的な動向 *3*4	進捗の評価（目標達成の見込み）	留意点
A)災害廃棄物処理計画策定率	都道府県 100%（2025 年度）	都道府県 85%（2018 年度）	↗	－	↗	● 順調に推移	－
	市町村 60%（2025 年度）	市町村 27%（2018 年度）	↗	－	↗	● 増加傾向だが低い水準 ● 目標との乖離は大きく更なる取組が必要	
B)災害時再稼働可能な施設の割合	50%（2025 年度）	36%（2018 年度）	↗	－	↗	● 順調に推移	全市町村ではなく政令市及び中核市が対象となっている
C)ごみ焼却施設における老朽化対策率	85%（2025 年度）	92%（2018 年度）	↗	－	↗	● 取組は進展 ● 目標は状況を維持するために計画策定当時と同等の値が設定されているが、目標値を超え更に対策率は向上	全市町村ではなく政令市及び中核市が対象となっている

指標	数値目標 （目標年次）	最新値	目指すべき方向	長期的な傾向 *1*2	短期的な動向 *3*4	進捗の評価 （目標達成の見込み）	留意点
D)災害廃棄物に係る仮置場整備率	70% (2025 年度)	56% (2018 年度)	↖	－	↗	● 順調に推移	指標名は整備率となっているが、現時点では仮置場の確保や候補地の選定に関する検討を行っている割合となっている
E)災害廃棄物に係る教育・訓練の実施率	都道府県 80% (2025 年度)	都道府県 68% (2018 年度)	↖	－	↗	● 順調に推移	－
	市町村 60% (2025 年度)	市町村 10% (2018 年度)	↖	－	↗	● 増加傾向だが低い水準 ● 目標との乖離は大きく更なる取組が必要	
F)災害時に係る有害廃棄物対策検討実施率	100% (2025 年度)	56% (2018 年度)	↖	－	↗	● 増加傾向だが更なる取組が必要	全市町村ではなく政令市及び中核市が対象となっている

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

(2)　各主体の取組状況

※ 以下の記載は、本分野を審議した際（2019 年 9 月）に部会に報告された情報を前提に整理している。

①　国の取組状況

〇災害廃棄物対策の推進

- 全国レベル、地域ブロックレベル、自治体レベルに分けて実施。全国レベルでは災害廃棄物処理のノウハウの蓄積・検証やブロックを超えた連携の推進、D.Waste-Net による支援体制の構築などを実施。地域ブロックレベルでは、大規模災害時の災害廃棄物対策行動計画の策定、セミナー、人材交流等の人材育成などを実施。自治体レベルでは、災害廃棄物処理計画、事業継続計画等の策定、人材育成、災害協定の締結等を実施。

〇災害廃棄物処理計画の策定率の向上に向けた取組

- 平成 30 年 7 月豪雨をはじめとした平成 30 年の災害においては、被災自治体の多くが災害廃棄物処理計画を策定しておらず、初動対応の遅れが指摘されたところ。課題として、自治体における人員・知見の不足、危機感の低さ等がある。
- そこで、都道府県のリーダーシップのもとで中小自治体での計画策定促進事業を進めるほか、処理計画策定のための標準ワークシートを作成し、対象自治体が研修形式で計画を作るといった手法により実施。
- 今後は処理計画が有効に活用されたグッドプラクティスを示すことにより、処理計画の策定を促すとともに、処理計画策定状況について、自治体の策定状況を公表することにより、未策定自治体に対する策定の促進を図る予定。

〇災害廃棄物対策の人材育成に向けた取組

- 関係団体等との連携体制の構築や職員の研修訓練など、事前の備えを進めておくこと、自治体レベル、地域ブロックレベル、全国レベルで取組を平時から進めておくことが重要。一方で、研修や訓練を実施するためのノウハウがない、職員や時間を確保できない、専門家を確保できない等の課題がある。
- 今後、D.Waste-Net を活用し、技術的な知見の提供、図上演習のモデル事業、情報共有、人材交流の場の設置、啓発セミナー等の実施、人材バンクを構築し人材をリストアップする等の取組が必要。

〇地域ブロック協議会

- 地方環境事務所が中心となって、関係省庁や自治体、事業者団体等の参画のもと、地域ブロック協議会を全国 8 箇所に設立。平時からの備えとして、地域ブロック別の災害廃棄物対策行動計画の策定、共同訓練の開催、自治体の処理計画策定支援や訓練への協力を実施。平成 29 年から平成 30 年の段階で地域ブロック別の災害廃棄物対策行動計画を策定済。

〇D.Waste-Net の仕組み・活動

- 環境省が事務局となり、発災時の初動・応急対応の支援、復旧・復興対応の支援を実施。第四次循環基本計画策定後にも、平成 30 年 7 月豪雨、9 月の北海道胆振東部地震、令和元年房総半島台風や令和元年東日本台風で活動。発災後のそれぞれの段階で技術的な支援、窓口の設置、収集運搬、広域処理、施設の復旧、悪臭・害虫対策につ

いて実施。

○今後の取組

- 災害廃棄物の撤去について、防衛省と連携して災害に備える連携マニュアルを策定し、発災時及び平時の関係者の連携のあり方を整理。また、被災した農業用ハウスや稲わら等の処理については、農林水産省との連携スキーム等を活用して処理の迅速化を図る。災害廃棄物対策行動計画については、令和元年の災害時におけるグッドプラクティスを他のブロック協議会にも展開し、行動計画の実行性向上に向けた見直しを推進。

② 循環型社会部会におけるヒアリング先の取組状況

＜岡山県＞

○平成30年７月豪雨災害の概要

- 岡山県では 2018 年７月に多くの観測地点で時間雨量の最大値を記録し、県で初めての大雨特別警報が発令。県全体で甚大な被害が発生したが、中でも倉敷市真備町は市街地の大部分が浸水し、全壊と判定された家屋は 4,600 棟以上。本来なら災害対応の前線基地の役割を担うはずの倉敷市真備支所も水没し、復旧まで９カ月を要した。

○災害廃棄物処理の状況

- 今回の豪雨災害による災害廃棄物は約 44 万トンと推計。平成 29 年の県内全市町村のごみの総排出量の約６割に相当する莫大な量が一度に排出された状況。特に被害の大きかった倉敷市と総社市では、年間の総排出量を大きく超える災害廃棄物が発生し、県では両市から地方自治法に基づき、事務を受託して処理を進めている。
- 処理のスケジュールとして、県の災害廃棄物処理実行計画に基づき、発災後２年間での処理完了が目標。2019 年 7 月末時点で災害廃棄物は 64.2%が処理を完了し、公費解体は 58%が既に解体済み。
- 一般的に水害では、水が引くと同時に家の片づけが始まり、片づけごみが一気に排出されるが、被災自治体では、十分な仮置場が確保できず、片づけごみが道路脇や空き地に大量に出された。緊急車両の通行が妨げられる状況も発生したが、道路や空き地の片付けごみは、自衛隊や県の産廃協会、多くの自治体の支援により、８月末までに大体解消。
- 仮置場は県内で延べ 57 カ所が市町村等により設置された。現在までに５カ所まで減っている。

○一般廃棄物処理施設の被害状況、県による処理業務

- 今回の豪雨災害では、県内の市町村・一部事務組合の一般廃棄物処理施設のうち６施設が被災。特に、高梁川沿いの焼却施設、し尿処理施設と粗大ごみ処理施設が一体となったクリーンセンターが水没し、完全復旧までに約半年かかった。その間は他市町村との協定等に基づいて、他自治体で通常のごみ処理を行った。
- 倉敷市の公費解体の家屋解体廃棄物を受け入れる一次仮置場及び二次仮置場の管理運営を県で担当。両方の仮置場の管理運営、仮設の中間処理施設の整備を含め、プロポーザル方式により一括して県内の産廃業者、熊本地震の経験業者、東日本大震災の経験業者 14 社から成るジョイントベンチャー（JV）に委託。二次仮置場の施設は、JV の提案に基づいて熊本地震で熊本県が使用した処理施設を活用。

○県内外からの支援体制

- 被災した市町村のほか県も、県内外の自治体、国、民間団体から多数の支援を受けた。県に対しては、環境省のほか、宮城県や熊本県から実際に震災時の廃棄物処理に携わった職員の派遣を受け、処理体制や公費解体、事務委託に関する助言、貴重な資料もいただいた。倉敷市に対しては、環境省の支援チームと D.Waste-Net 等から処理体制や仮置場の運営、公費解体等処理全般について助言を受けたほか、県と同様に熊本地震や九州北部豪雨の被災地から職員の派遣や助言を受けている。
- 県内でも協定等に基づいて、県の産廃協会や岡山県環境整備事業協同組合（し尿の収集運搬等）から支援を受けている。

〇平成30年７月豪雨を踏まえた課題と県の対応の方針

- 今回の災害対応に際した課題として、市町村災害廃棄物処理計画や仮置場候補地の事前選定ができていなかった。県も市も災害廃棄物処理の実務経験が不足し、浸水被害に係る災害廃棄物の発生量の推計方法も分からなかった。対応として、研修や説明会等で市町村へ計画策定や仮置場候補地選定の働きかけを行うとともに、仮置場候補地として利用可能な県有地のリストアップ等を進める。図上訓練の実施や、災害廃棄物処理の経験者リストアップ、マニュアル類の整備等も進めていきたい。
- 初動期対応に関しては、仮置場の早期設置と住民への適切な広報に課題があった。また、初動期から国庫補助金を意識した事務執行が大事。発生が見込まれるような事象については、事前準備として初動期に必要な事務の明確化のほか、研修等で国庫補助金事務の周知が必要。
- 的確な支援に向けた課題として、初動期の混乱している時期に県と市町村間の意思疎通が不十分だった。受援体制の整備についても、何をお願いするか明確になっておらず、支援を十分生かせない状況もあった。広域処理を行う場合の受入先確保に向け、受入れ先のリストアップ等が必要。災害発生時には、県と意思疎通を図るためのリエゾン等の派遣、支援主体に応じた受援業務のリストアップ、県内外の災害廃棄物処理施設のリストアップ整理等を進めていくことが必要。

＜国立環境研究所＞

〇D.Waste-Netの災害時の活動実績

- 発災後の現地支援では、環境省からの要請を受け、災害オフィス内の体制が整えられ、必要に応じて専門家を現地派遣。または、つくば本部で派遣職員のバックアップ体制をとる。
- 様々な災害廃棄物処理の事例をベースに支援をするが、それ自体が国立環境研究所の調査・研究活動の基盤になっている側面もあり、支援のノウハウも活動を通して随時蓄積。関東・東北豪雨災害では排出された混合廃棄物の量や組成の把握に向け、組成分析を実施し、中身や見かけ比重について情報提供。西日本豪雨の被災地支援では、岡山県倉敷市に職員を１名（１カ月程度）常駐派遣した。他にも、広島県、愛媛県宇和島市等にも専門家を派遣。
- 支援の内容としては、初動期には特に被害状況の把握と被災自治体へのインプット、それ以降はごみが運び込まれる仮置場の運営状況が悪化しないように、様々な助言をする。さらに、早期に仮置場からごみを搬出するため、処理フローの案を作成して示すほか、その前提となる発生量推計を概算。また、水没した被災建物のアスベスト調査も実施支援。
- 後方支援としては、現地に派遣した職員に対する支援が中心。クラウドサーバーとタ

ブレットを用いた迅速な情報共有、様々な被害状況のまとめ、あるいは現地で出てきた課題について、現場ですぐに答えを提供できないような事柄について、バックアップ体制のほうで調べて情報を返すなど。

〇平時の支援活動

- 社会全体の災害廃棄物対応力の向上に向けた活動は、大きく分けて３つに分類。一つが国の検討会等の中で政策貢献をするということ。二つ目が自治体に対する直接の支援。自治体が企画する研修会における講演・話題提供の他、最近では、参加型研修を取り入れて取り組まれる自治体向けに、研修の目的や手法、その後のフォローアップの形などのアドバイスを実施。三つ目は支援ネットワークの形成。特に廃棄物資源循環学会と連携し、学術コミュニティとしての学術専門家のネットワーク醸成に向け、地域ごとの専門家ネットワークをつくるためのセミナーの実施、ネットワークを平時・災害時に適切に支援できるような情報システムについて検討中。
- 活動の基盤となる情報・知見を取りまとめ、発信する基盤として情報プラットフォームも整備・運営。災害廃棄物情報プラットフォーム（ウェブサイト）では、全国の災害廃棄物処理計画を掲載。

〇研究開発との連携

- 国立環境研究所での研究によって一般化したことを、D.Waste-Net の災害支援現場で実装する中で、水平展開や適切か検証するという意味で、研究との相乗効果はある。
- 研修については対応型図上演習という方法を検証。防災の分野では普及していたが、新たに災害廃棄物の分野で適用するに当たって、まずは自治体と共同で実施・データ取得をして、効果を検証。これを実務ガイドブックとして発行し、他自治体でも適用、そこでの知見をまたフィードバックして、研究としてブラッシュアップを図る良いサイクルができている。
- 処理に係る実績データの蓄積と活用に関して、熊本地震における支援活動を契機に仮置場管理・災害廃棄物の組成別原単位などに関する実態調査を実施。平成 30 年 7 月豪雨では、調査結果を活用して災害廃棄物処理実行計画の策定支援を実施。

〇課題

- 被災地における支援のマネジメントに際して、現地に入るミッションが明確な団体とそうでもない団体がある。支援者間の役割分担と支援者の指揮系統が曖昧。例えば、技術的助言は、発足当初は手探りでやってきたが、環境省本省や地方環境事務所にもノウハウが蓄積されていく中で、すみ分けが曖昧。D.Waste-Net 以外に、知事会や市町村会を通じた支援等もあり、支援自体を被災地の中でマネジメントし切れていない。
- 国立環境研究所としては、経験を重ねる中で発生量推計や処理フローの原案作成について支援するというスタンスを持ったが、支援を受ける側にどれだけ響いているか、支援内容が実際の災害対応に反映されているかは課題。
- 組織体制・支援者のすそ野の拡充について、研究活動が国立環境研究所のメインミッションの一つ。必ずしも万全な体制ではないし、若手職員の育成等で持続的な体制を構築できればよいが、人も集まりにくい。そういった意味で、廃棄物資源循環学会との連携は、非常に大きい。巨大災害に備えて地域ごとに核となる専門家がいるような状態にするために、様々な取組を進めている。

(3)　評価及び今後の方向性

①　進捗評価

災害廃棄物処理体制の基本となる「災害廃棄物処理計画策定率」は、毎年増加しており、万全な災害廃棄物処理対策の構築に向けて取組が進んできているといえる。しかし、都道府県の策定率は 85%と目標達成（2025 年度に 100%）に向け順調な一方で、市町村の策定率は目標達成（2025 年度に 60%）に向けて更なる取組が必要である。

②　循環型社会部会における議論（概要）

〇災害廃棄物処理計画策定支援

- 人口減少や高齢化の進んでいるような小規模自治体での災害廃棄物処理計画策定支援に重点を置くべき。実際に指導する都道府県の担当部署への支援も含めて、中小規模自治体に対する支援の具体化が必要。計画を策定できない理由・課題の分析もしながら策定を誘導することが求められる。
- 発災時には地域の司令塔の存在は重要であり、計画策定率が低いことは問題。中小規模自治体での計画策定を進めるため、計画のひな型となる標準シートの作成共有は非常に有用と期待。
- 計画策定の人口カバー率にフォーカスして旗振りするのも必要。人口カバー率を上げていくため、人口の多い自治体で計画未策定のところに焦点を当てる。大規模自治体は災害時には広域連携なども必須だが、平時・計画づくりから連携していく事も考えられる。
- 現状の目標年の前倒しも含め、早期に計画策定率 100%を実現することが求められる。
- 直近で災害が起きた自治体で災害廃棄物処理計画の効果はどうだったのか整理すべき。
- 災害廃棄物の計画策定について、中小規模自治体への支援は是非お願いしたい。支援やネットワーク構築の方針はいつでもやる必要があると思うが、台風なら今の時期によくあるので、オフシーズンの集中活用など強弱をつけた支援も考えてはどうか。
- 災害廃棄物処理計画は平常時の市民への啓発とあるが、災害対策の一部として計画策定段階から、市民参加の意識付けと対策を一緒にイメージできるような取組が大事。今の計画では心構えなどにとどまっており、地域防災計画に一般市民が積極的に参加しているものと、同じような枠組みで災害ごみの対応も少し入れ込んで考える必要がある。
- 自治体でも災害廃棄物処理計画策定は進めていかなければとの意識はあるが、ハザードマップなどができてから計画策定に着手など、作業の順番が決まってくるという現状。
- 災害廃棄物に限らず、災害に関する取組は、自治体や地域のモチベーションになりうる取組である。その中で、BCP 対策等に対する「価値」が地域によって異なるため、取組にも差が出ている印象。これらの共通認識を醸成していく必要がある。
- 災害廃棄物処理計画について、策定率の早期向上が目的として先行している印象を受けかねない。全国一律に早期の策定を求めるのみならず、各地域の実情に応じた実効性のある計画を策定することが重要。

計画策定にあたり、中小規模自治体においては、人員・ノウハウ・財源が不十分であるため、例えば団体規模別のモデル計画やひな形、計画内の各数値の推計・算出方法、仮置場の候補地選定の際の留意点などを提供するなど、環境省や都道府県による具体的な支援が必要。

〇他地域・部局間連携

- 政府は廃棄物広域処理を円滑にする制度の運用や複数自治体との連携を推進すべき。
- 豪雨による油流出といった複合災害など災害は多様な様相を見せる。水・大気や環境保健など横の連携が必要。例えば、災害廃棄物処理計画の中で化学物質の把握の観点も入

れるべき。自治体レベルでも横の連携への意識が必要なので、技術的支援の中でその点も意識すべき。

- 国が首都直下型地震で壊滅的な打撃を受けた場合の対応について検討すべき。地方自治体との関係で災害時に国が代行する規定が法律上置かれているが、国が機能不全を起こした場合の対処が十分なされているとは思わない。

〇平常時の対策

- 平時からこの地域にどんな計画があるのか情報を市民へ発信することが必要。
- 災害発生の頻度が高くなり、平常時から意識するような方法論が必要。平時のごみ処理広域化は連携が進まないが、災害廃棄物の面では横のつながりが取りやすいといった点からアプローチする方法論も重要。
- 災害のシミュレーションや人材育成研修のプログラムを実践的にするため、IoT や AI など民間技術も効果的に活用すべき。
- 有害物質や油などの所在について平時から自治体が把握しておくことが必要。大気汚染防止法や水質汚濁防止法の事故の規定の拡張を検討すべき。

〇経験からの検証

- 災害は予期せぬことが起きる。地域をよく知る自治体関係者がその経験から対策をブラッシュアップすることが求められる。
- 災害が社会に与えた影響の検証も必要。災害で一度ごみを大量に出すとごみ減量に市民の意識を戻すのが大変。災害があった後に社会がどうなるのかも含めて計画を考えることが必要。
- 強固な災害廃棄物処理体制によって、最終的にはレジリエンスや地域循環共生圏を目指すべき。
- 災害廃棄物処理体制について、計画策定は早期に 100%というのは目指してほしい。また、これまで立て続けに発生した災害への対策がどうだったか検証して盛り込んでほしい。
- 災害廃棄物対策では経験からの検証が非常に重要。体制があっても機能するかが問題。2019 年の災害でも、自治体の連携がうまくいったのかいっていないのか、うまくいっていないならその理由の検証が重要。

③ 今後の取り組むべき方向性

近年、地球温暖化の進展に伴い、甚大な被害をもたらした令和元年東日本台風のような気象災害のリスクが今後さらに高まることが予想されており、気候変動というファクターを防災に取り入れていくことが必然となっている。このため、「気候変動×防災」の視点に立ち、災害廃棄物も含めた廃棄物の処理に必要な廃棄物処理施設について、施設の強靭化と、災害時のエネルギー供給や避難所としての拠点化の両輪での推進等に取り組むことが必要である。

上記のような時代認識に立てば、災害発生への最低限の備えとしての災害廃棄物処理計画の策定率向上は喫緊の課題である。特に市町村の計画策定率について、2025 年度に 60%という目標の達成に向け、都道府県のリーダーシップの下、未策定の中小規模の市町村に対し計画策定を促進するとともに、できるだけ早期に策定率を 100%に近付けていくため、環境省及び都道府県から最大限かつ具体的な支援を行うことが必要である。

加えて、既に処理計画を策定している都道府県・市町村についても、災害時に実際に機能

する体制を構築していくことが必要である。このため、災害時の初動対応を円滑かつ迅速に実施するために平時に検討して災害時に参照することを目的として、令和 2 年 2 月に「災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応の手引き」を取りまとめており、人材バンクを構築し人材をリストアップする取組等と併せて、各ブロックで自治体向け説明会を開催すること等により、積極的に普及・啓発を図ることが必要である。

令和元年東日本台風では、モデル事業を通じて培った知見を基に、仮置場の早期確保や民間事業者への円滑な委託などの初動対応を行うことができた事例や、地域ブロック別の災害廃棄物対策行動計画が発動したことによって、効果的な人的支援及び広域処理に関する支援を実施することができた事例があった。こういった近年の災害における事例の分析結果を活用しつつ、研修・訓練等の実施を支援するとともに、災害廃棄物処理支援ネットワーク（D.Waste-Net）や地方環境事務所を中心とした地域ブロック協議会等を活用し、初動から復旧・復興まで一貫した広域支援体制を構築することが必要である。また、災害廃棄物の処理に当たっては、自治体による取組だけではなく、初動時の住民・ボランティアによる分別排出も重要であり、平時からのわかりやすい周知や計画策定プロセスへの住民参加の促進も有用である。

また、近年の大規模災害の経験等を活かし、関係省庁、関係機関との間で平時から発災時につながる連携体制を構築することが必要である。特に、近年の災害時に生活圏からの災害廃棄物の撤去に力を発揮している防衛省・自衛隊との連携について、民間事業者等による対応を前提としつつ、それができない場合の緊急対応として、その特性を踏まえて連携体制の標準化を進めていくことが必要である。さらに、平時の備えとして、首都直下地震の際等の政府機能の代替機能の検討や、近年の災害において明らかになった災害時の有害物質や油等の流出に備えた措置の検討も実施していくべきである。

3. 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) 指標から見る進捗状況

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。

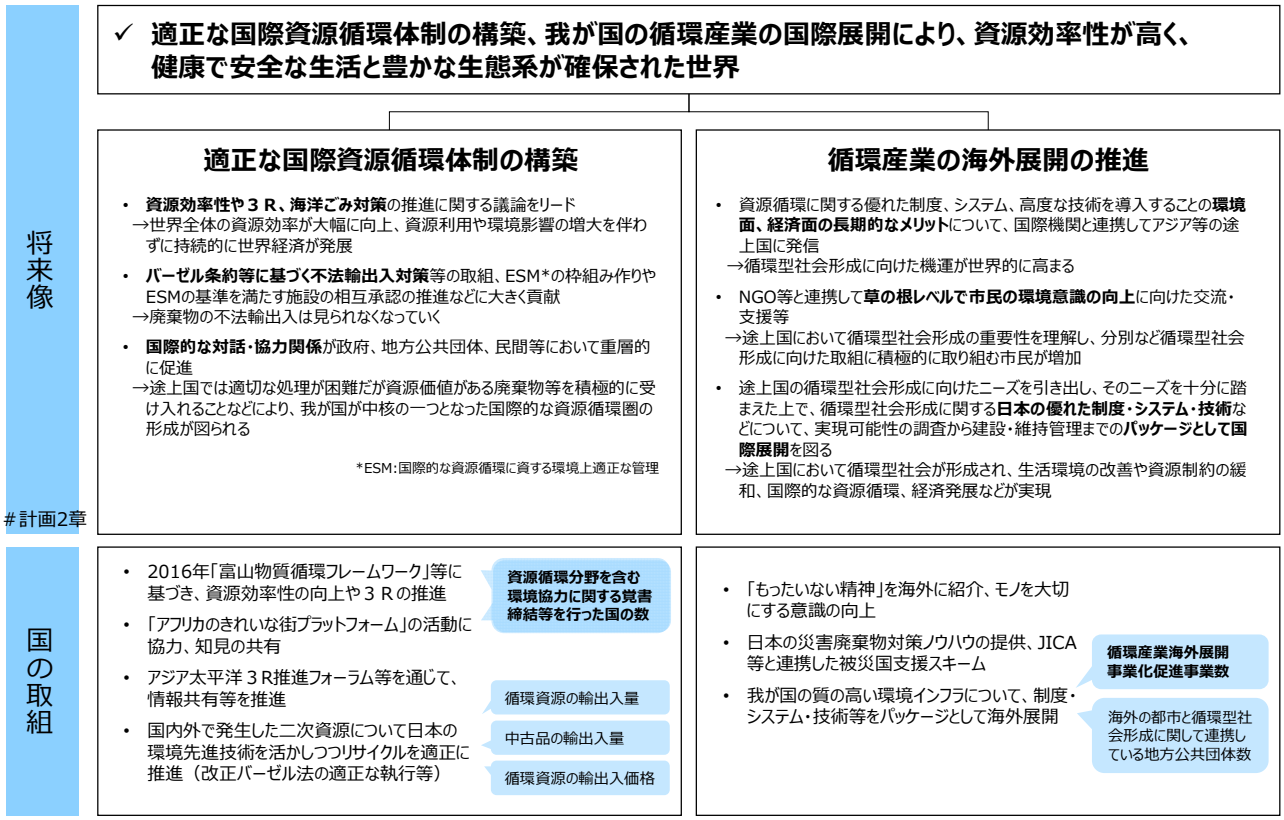


図 III-7 第四次循環基本計画で設定する将来像・国の取組と指標（概要）

② 指標の設定状況

「適正な国際資源循環体制の構築と循環産業[13]の海外展開の推進」には以下のように指標が設定されている。代表指標は「資源循環分野を含む環境協力に関する覚書締結等を行った国の数」及び「循環産業海外展開事業化促進事業数」が設定されている。

表 III-5　指標の設定状況

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

＊**太字（D、E）**は代表指標、その他は補助指標。

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

③ 進捗状況

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

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

表 III-6　各指標の進捗状況

		指標	数値目標	最新値	目指すべき方向	長期的な傾向 *1*2	短期的な動向 *3*4	進捗の評価	留意点
適正な国際資源循環体制の構築	項目別物質フロー指標	A)循環資源の輸出入量	－	輸出量 約 2,611 万トン （2018 年度）	－	↗	↘	－	－
			－	輸入量 約 722 万トン （2018 年度）	－	↗	↗	－	－
		B)中古品の輸出入量	－	輸出量 約 39 万トン （2018 年度）	－	↗	↗	－	中古衣類、更正タイヤ、中古空気タイヤの輸入量を対象とし合計したもの。
			－	輸入量 約 7,130 トン （2018 年度）	－	－	↗	－	
	項目	C)循環資源の	－	－	－	－	－	－	

		指標	数値目標	最新値	目指すべき方向	長期的な傾向 *1*2	短期的な動向 *3*4	進捗の評価	留意点
		輸出入価格							
		D)資源循環分野を含む環境協力に関する覚書締結等を行った国の数	―	54 カ国（2019 年 6 月時点）	↗	―	↗	● 取組が順調に進展	協力覚書、JCM[14]、ACCP[15]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	**E)循環産業海外展開事業化促進事業数**	―	11 件（2018 年度）	↗	―	↘	● 前年度から減少しており、更なる取組が必要 ● 今後は、本事業後の展開のフォローアップも必要となる。	「我が国循環産業海外展開事業化促進業務」と「二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（我が国循環産業の戦略的国際展開による海外でのＣＯ２削減支援事業」」を併せた件数
		F)海外の都市と循環型社会形成に関して連携している地方公共団体数	―	27 団体（2017 年度）	↗	―	↗	● わずかに増加はしているが、更なる取組が必要	―

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

[14] JCM: 二国間クレジット制度
[15] ACCP: アフリカのきれいな街プラットフォーム

(2)　各主体の取組状況

※ 以下の記載は、本分野を審議した際（2019 年 11 月）に循環型社会部会に報告された情報を前提に整理している。

①　国の取組状況

＜環境省＞

〇適正な国際資源循環体制の構築

- 昨今、アジア諸国における廃棄物の輸入規制が相次いでいる。中国で 2017 年末に固形廃棄物の輸入管理が強化され、2018 年末までに非工業由来及び工業由来の廃プラスチックなどが輸入停止となった。また、タイ、マレーシアをはじめとした東南アジア諸国も輸入規制を強化。この影響で日本及び先進国が従来輸出していた廃プラスチックのリサイクル先が非常に狭まった。
- 従来、年間に約 150 万トンの廃プラスチックがリサイクル目的で国外へ輸出されていたが、中国が 2017 年末に輸入規制に踏み切った影響等により、2018 年には 100 万 t に減ったことから、国内における廃プラスチックの処理がひっ迫したため、不適正処理や不法投棄等がなされないよう自治体に監視の強化を求めているところ。2019 年７月末の環境省調査では、廃プラスチック類の保管基準違反、または保管量が増加したという回答が２割程度あり、適正処理に支障が生じたり、不適正処理事案が発生する懸念がある状況が継続している。
- アジア諸国での廃棄物輸入規制等に伴って廃プラスチックの国内処理等に支障が生じないよう、対策を打ち出している。特に短期の対策では、2019 年 5 月に事前協議制等、域外からの廃プラスチックの搬入規制の廃止、緩和、手続きの合理化、迅速化、分別の徹底や適正な対価の支払いを含めた排出事業者責任に関する指導の徹底等に関する通知を発出し、同年９月には優良認定処分業者の廃プラスチックの保管量の上限を引き上げる省令改正を行う等、不適正処理を防止するための各種対策を実施しているところ。また、中長期の対策として、プラスチックのリサイクルの国内のルートをつくるということも重要であり、補助事業によって後押ししている。
- 国際的な枠組みとして、2019 年５月にバーゼル条約の附属書が改正され、汚れたプラスチックごみを新たに規制対象に追加。本改正は、昨今の海洋プラスチック問題を背景に、我が国がノルウェーと共同提案し、採択されたもの。改正附属書については 2021 年１月１日から発効し、汚れたプラスチックごみを輸出する際には、輸出相手国に輸出について事前に通告し、同意を得ることが義務づけられる。

〇海洋プラスチックごみ対策での各国との連携

- 2019 年６月の G20 大阪サミットでもプラスチックごみについての議論がなされ、「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」として 2050 年までに海洋プラスチックごみの新たな汚染をゼロとする目標を新興国・途上国も含めた G20 で共有。実施枠組として、G20 各国が自主的な取組を実施し、効果的な対策や成果の共有・更新をしていく旨が承認された。この枠組のフォローアップ会合を 2019 年 10 月に日本で開催し、プラスチックごみ対策の報告書をまとめるとともに、ロードマップを策定。この機運が後退しないよう、2020 年の G20 議長国であるサウジアラビアとの話し合いを通じて、2020 年も引き続き G20 として、この問題に取り組むことが表明された。

〇日本を中心とした多国間での取組

- 2009 年から開催しているアジア太平洋３Ｒ推進フォーラムについては、2018 年４月

に第８回会合をインドで、2019 年３月に第９回会合をタイでそれぞれ開催。第８回会合では３Ｒ白書を取りまとめ、第９回会合では３Ｒ及び循環経済によるプラスチックごみ汚染防止に向けた「バンコク３Ｒ宣言」を採択。

- 2017 年４月に「アフリカのきれいな街プラットフォーム（ACCP）」を設立し、廃棄物に関する知見・経験の共有、人材・組織の能力向上等を実施。2019 年８月には、第７回アフリカ開発会議（TICAD７）の公式サイドイベントとして、ACCP 第２回全体会合を開催し、ACCP の今後の活動の方向性を示す「横浜行動指針」を採択。

○国際標準・規格へのインプット

- ごみ収集車や廃棄物固形燃料、循環経済に関する国際規格の策定に向け、我が国の知識や経験も活用した適切な規格策定に向け、ISO における議論にも積極的に貢献。

○日本の循環産業の海外展開

- 循環産業の海外展開のため、実現可能性調査実施支援や政策対話等を実施することで、相手国の廃棄物に関する課題の解決に貢献。マレーシアでは、セメント代替原料の製造設備の実現可能性調査の実施を支援。コ・イノベーションによる途上国向けの低炭素技術創出・普及事業として、日本と途上国が共同で両方に裨益のあるイノベーションを進めるための取組も実施。カンボジア、フィリピン、ラオスで使用済みハイブリッド車からモーター等の部品を回収し、従来の低燃費の三輪タクシーなどに置きかわるような新たな電動の移動手段をつくる取組を支援。こうした取組の結果、2011 年から 2017 年にかけてごみ処理装置の輸出額が非常に伸びており、経済と環境の好循環が実現しつつある。また、浄化槽の国際展開も推進。特にアジア市場向けの浄化槽の輸出が伸びており、ここ３年で７倍の伸びを示している。

＜経済産業省＞

○改正バーゼル法の適用状況

- 有害な廃棄物の輸出入を規制する法律であるバーゼル法が 2018 年 10 月に改正・施行され、資源価値の高い廃電子基板等のグリーンリスト対象物については輸入規制が緩和され、これまで問題となっていた雑品スクラップが適正に輸出されるように規制対象物の法的な明確化を実現。
- 法改正後には、規制緩和をした廃電子基板等は通常の規制対象外の貨物として輸入されている。事業者へのヒアリングによると、輸入承認申請が不要となったことで事務手続の負担が大幅に減少し、輸入手続に係る期間が短くなったとのこと。法改正による輸入の円滑化の効果が見える。また、雑品スクラップの輸出についても事業者の法改正の内容の理解が深まり適正化が図られている。バーゼル法の規制対象物の該非判断の事前相談の内容を見ると、規制対象物が入ったまま輸出しようとする事業者は減少傾向。引き続き事業者への周知徹底等により、適切な運用に努める。
- 再生利用等事業者の認定は、現在のところ再生利用等事業者１件、再生利用等目的輸入事業者１件（申請相談は複数あり、今後認定件数は増える見込み）。さらなる制度の活用を促す。

○循環経済（サーキュラー・エコノミー）に関する国際標準化

- 2019 年 10 月の G20 資源効率性対話で、CFRP のリサイクルに関するワークショップを開催。CF 廃棄物の３Ｒの促進が重要という共通認識のもとで、航空機・自動車分野での取組紹介・パネルディスカッションを実施。リサイクル CFRP を航空機・自

動車分野だけでなく、他の産業も含めて利用するためには、リサイクル材の評価手法の標準化が重要と議論。

- 2018 年にフランスの提案によって ISO にサーキュラー・エコノミーに関する専門委員会（TC323）が設置され、経済産業省・環境省も議論に参加。2019 年５月にフランスで第１回総会が開催され、組織における循環経済に関する枠組み、指針、支援ツール、要求事項の標準化について議論。ISO／TC323 のもとに４つのアドホックグループが設置され、今後はサーキュラー・エコノミーの原則、枠組み、用語の定義、実施のためのガイダンス、循環性の測定などが議論される予定。第２回総会は 2020 年６月に東京で開催予定であり、新作業項目提案に関してもアドホックグループの議論を経て、とりまとめられる予定。

〇諸外国との協力

- G20 資源効率性対話のサイドイベントとして EU との共催で海洋プラスチックごみ問題に関するネットワーキングイベントを開催。日本企業も参加し、先進的な取組などを共有した他、ASEAN からも政府関係者を招聘して意見交換等を実施。
- アジアとの協力について、急激な経済成長に伴い、アジア各国で環境問題が顕在化している状況。経済産業省では課題発見と解決策の提案をサポートするため、その指針となるガイドブックを作成。ガイドブックの活用を通じて、APEC 地域における都市化に伴う課題の解決や持続可能な都市づくりを促す。

〇リサイクル分野でのインフラシステム輸出

- 経済産業省では、タイにおいて日本企業が有する技術やノウハウを活用し、現地の電気・電子機器廃棄物や使用済自動車について環境に配慮しつつ効率的に鉱物資源を回収、リサイクルするため、タイ工業省と協力し、NEDO による技術実証事業を実施。あわせて、本技術実証と一体としてタイにおける適切な資源循環制度構築に向けた政府間による政策対話を実施。2020 年 1 月にはタイ工業省及び環境天然資源省、日本の経済産業省及び環境省の４者による第二回政策対話を実施。今後も相手国側との十分な連携の下、事業を進めていく。

② 循環型社会部会におけるヒアリング先の取組状況

＜国際協力機構（JICA）＞

- JICA には、専門家の派遣等を中心とした技術協力、また円借款に代表される有償資金協力、機材や施設の整備を支援するような無償資金協力と３本柱のツールがある。これらに加えて、民間連携事業や自治体等との連携に基づく草の根技術協力、さらに青年海外協力隊といったボランティア事業も活用し、途上国に対する循環型社会の構築やその前提となる廃棄物管理の充実を支援している。
- 途上国での課題として、廃棄物発生量の今後の増加が見込まれる点がある。急激な都市化の進展や経済発展の中で生活スタイルが変化する一方、既存のシステムでの対応が追いつかずに、環境衛生、公衆衛生の悪化といった負の影響が顕在化している。背景として、行政システムの不備、市民理解の欠如等がある。廃棄物管理は非常にコストがかかる行政サービスであり、市民の参加・協働も必要だが、意識が追いついていない。行政が取り組むべき課題が非常に多い中で、廃棄物管理・リサイクルまで手が回らず予算措置も不十分なことも多い。このように、政策優先度が高くない中では取組も限定的で、悪循環につながっている面もある。ごみ収集率も低く、収集サービスすら覚束ないという状況が、多くの途上国で顕著に観察される。

〇JICAの基本的な協力方針

- 最終的には３Ｒを目指した総合的な廃棄物管理を実現すべく、発展段階に応じた支援をすることが基本方針。特に、相手国の実情と能力に見合った支援を展開していくという点を重視。途上国といってもそれぞれの状況は国、都市の内部で異なり、一歩ずつ改善に向けた努力を図っていくことが必要。まずはごみが適切に収集され公衆衛生を確保することが第一歩となる。
- 一方で、こういった状況が実現できていない途上国は現在でも非常に多いのが実情。この段階をクリアできると、環境負荷の低減や適正処分といった面に取り組む素地ができる。これを推し進めて、３Ｒへと段階的に発展させていくことが必要であり、その実現には腰を据え長い時間をかけて取り組むことが必要。

〇代表的な支援事例（4つ）

- バングラデシュのダッカでは 2000 年以降、足掛け 20 年近い支援を継続している。首都ダッカでの廃棄物管理の改善に向けて、まずは技術協力を通じて収集事業の改善、体制整備の支援を展開し、無償資金協力を通じて収集車の供与と最終処分場の改善を手がけた。加えて、JICA ボランティア（青年海外協力隊）を通じて、学校教育・住民啓発といった活動を通じた礎づくりも行う等、JICA が持つ色々な協力のツールを組み合わせながら、ダッカの廃棄物の管理を改善。
- アフリカでは、アフリカのきれいな街プラットフォーム（ACCP）を立ち上げ、環境省や横浜市の協力、ケニアのナイロビに本部を有する国連機関ともパートナーシップを組みながら、アフリカでの現地化を目指して活動を展開。主な３つの活動として、廃棄物管理の知見共有と関係者のネットワーキング、廃棄物に関する SDGs ターゲットの達成促進、廃棄物管理への資金動員促進を実施。具体的な活動の一例として、横浜市の全面的な協力のもとで日本での研修員の受け入れ事業も実施している。
- 大洋州島嶼国への協力も足掛け 20 年近くにわたる広域協力の事例。大洋州島嶼国の地理的な課題はある程度共通しており、それに由来する廃棄物管理の課題も共通するところがある。各国それぞれに支援を展開するよりは、広域で協力する中で各国の人材の底上げを図り、各国の状況を共有しながら、横で人材もつなげていくことを支援。例えば、容器デポジット制度の導入による島外への輸出・リサイクルの仕組みの確立や、災害廃棄物対応では各国の横の繋がりを生かしたガイドライン策定をサポートしている。
- 日本の中小企業が持つ技術を生かした海外展開の後押しと途上国の開発課題の解決の双方を目指した民間連携事業を実施した例として、フィリピンのセブでの例を紹介する。セブと横浜の間では協力覚書があり、自治体連携の枠組みにも合致したものとなっている。フィリピンでもリサイクルが大きな課題になっているが、廃プラスチックの燃料化、選別のノウハウを持つ横浜の企業が現地でパイロットプラントを立ち上げ、燃料の製造販売が展開できるか実証。その後セメント工場とも燃料締結の契約を結んで安定的に供給するようになど、ビジネスとして展開された成功事例。

＜日本環境衛生施設工業会＞

- 地域によって必要な廃棄物処理方法は異なるが、今回は都市化が急速に進んでごみ処理が追いつかない地域の問題に対して、焼却技術によって対応するという視点。
- 日本の一般廃棄物の焼却処理施設は、ストーカ炉、流動床炉、ガス化溶融炉、ガス化溶融炉（シャフト炉）の４方式に収斂されてきているが、海外展開・支援においては、

２つの理由から基本的にはストーカ炉を推している。１つは大規模な施設に向いていること。また、現地で操業メンテナンスをすることを考えると、スタンダードな施設が必要という観点。

〇工業会の海外展開の経緯、納入施設

- 日本で廃棄物発電が始まったのは 1965 年だが、海外への進出という意味では 1980 年ごろから東南アジアにも納入している。ただ、数少ない導入事例であった。国を挙げて環境省あるいは JICA の支援を受けて取り組み始めたのが 2010 年からであり、最近ミャンマーで JCM 案件１号機が動き出すなど、これから花開くかという状況。
- 海外展開に当たって日本企業は多くのアライアンスを組んでいる。特に 2010 年以後は子会社化の動きが多い。もともと日本の焼却プラントはヨーロッパからの技術導入で始まり、日本で技術を育ててきたが、近年はヨーロッパの企業を傘下に収めて、日本企業が世界をリードする立場にある。
- 東南アジアへの納入実績としては、まだミャンマー、タイ、マレーシア、シンガポールにいくつかという程度。今後はフィリピン、インドネシア、タイと多くの案件が出てくると想定。

〇国際展開における課題（途上国側での廃棄物処理施設整備の課題）

- 日本の廃棄物処理施設は公設公営や公設民営が多いが、特に東南アジアでは PFI や民設民営が大半。東南アジアでのプラント建設時に直面する問題として、まず適正な廃棄物処理を行う費用の捻出が難しい。他に優先度の高い問題があり、廃棄物にまで国庫補助が回って来づらい。地方自治体も資金を捻出することが難しく、できれば最終処分場を今賄っている費用で何とか運転できないのかと要望がある。期待されるのが売電収入だが、FIT 収入だけでは焼却炉の設置・運転コストは賄えない。廃棄物発電が FIT に適用されるか不明確で、そもそも FIT がないという国も多い。こういった国・地域で売電収入をどのように安定化させるかは非常に大きな課題。
- PFI においては建設費を賄うために金融機関の融資を受ける必要があるが、融資を受けるための計画作りがまず大きなハードル。計画立案に当たって、例えばごみ量の確保など、リスク分担の考え方が基本的にないという状況もある。PFI といいつつ、責任は全部民間であり、後は関知しないというパターンが非常に多い。長期的視野に立った施設の整備計画ともつくる必要がある。日本では、施設建設から更新まで経験があるが、海外ではまずは施設整備・処理などの計画作りが必要。
- 法制度についても、多くの国は焼却処理をこれから始める状況であり、基準は未整備。基準や制度を一からつくる段階での支援が必要。特に、モニタリング制度に関しては、民間にごみ処理を任せるに当たって、突然倒産してごみ処理が滞るようなことは問題であり、民間事業者の経営状況も含めて、自治体がモニタリングすることが重要。
- 適切な処理技術を選定できる体制の構築に関して、まずは自治体に廃棄物の処理責任、事業者の選定責任や監視していく責任があると理解いただくことが必要。
- 廃棄物処理技術を理解できる人材の育成に関して、コンサル、技術、仕様を見る目が必要。確立された技術でも納得いただくことは難しい事がある一方で、確立されていない技術を採用してしまう例も散見される。必要最低限の仕様の見極めも必要。コストを抑える必要はあるが、施設の建設に際して守るべき仕様・項目はきちんと見極めていただくことが必要。材質が不適で、１年程度で施設が動かなくなる、あるいは常に補修を繰り返してトータルコストではかなりの出費になるという例がよくある。
- 環境省、JICA、地方自治体などとワークショップや二国間対話に参加し、日本の技術

の伝承を実施。また、各国の法制度、技術指針の整備にもアドバイスを実施。例えば、ベトナム、フィリピン、インドネシア。近々ではマレーシアも話が出ており、WtE ガイドラインについて協力予定。

(3)　評価及び今後の方向性

①　進捗評価

適正な国際資源循環体制の構築の基本となる「資源循環分野を含む環境協力に関する覚書締結等を行った国の数」は、年々増加しており取組が進んでいる。循環産業の海外展開の推進の基本となる指標である「循環産業海外展開事業化促進事業数」は減少しており、更なる取組が求められる。

②　循環型社会部会における議論（概要）

〇適正な国際資源循環

- 廃プラスチックの輸出が難しくなり一時的に焼却に流れざるを得ないが、焼却施設を新設すると焼却から抜け出すのは難しい。この点は環境省で目配りをすべき。一方でこれを国内リサイクル・使い捨てプラスチック対策の契機とすることが重要。
- 焼却施設のアジアへの輸出増や、バーゼル法での認定制度の緩和は環境・経済の統合として重要と思う。バーゼル法の改正は、これまでこうした分野での対応が機敏になされていない感があったので良かった。

〇循環産業の国際展開

- 廃棄物処理・中間処理のプラント輸出に大きなニーズが出ているが、現地の制度や事情など、日本とは背景が全く異なることも踏まえて支援が必要。欧州勢もアジアには進出しているが、欧州各国がすすめる国際標準化にも目を配ってハードとソフトの両面で支援・協力が必要。
- フィリピンやインドネシアで作成した WtE ガイドラインは、相手国の制度に位置づけられるように相手国政府に働きかけをしている。相手国側での手続きに時間がかかることもあるが、きちんと制度に組み込んで施設整備・発注に活用されることが目標であり、相手側の法律に準ずるような形で進めていくことが必要。
- アジアへのシステムとしてインフラ輸出を進める際には、相手国の中央政府だけでなく対象地域の地元政府などとの連携も重要。アジア太平洋３R推進フォーラムなどで毎年少しずつ取組は進んでいる。また、アジア太平洋 3R 推進フォーラム等の参加を通じて、日本の NGO が、アジアの NGO と連携して海洋プラスチック対策における市民の３R 活動や地域での仕組みづくりの重要性を共有している。相手側の自治体・地域での分別や NGO、専門家までつないだような取組を進め、地に足のついた支援・実事業をしていくことが必要。
- 廃棄物処理施設や浄化槽の輸出増加には日本の施策も効いていると思うが、相手国の経済力など他の要因もある。詳細な分析をすべき。
- アジア・アフリカへの進出支援に関して、サプライチェーンの下請けも含め中小企業の海外進出にも道を開くことが求められる。
- 海外の現場で JICA から派遣された人材が頑張っている。ノウハウ・知識のある人材育成に関して、この分野については開発コンサルへの委託が多い一方で直営（直接派遣）もある。専門家として活躍いただけるように、内部で OJT 的に育成して送り出す制度もある。
- 海外、特にアジア圏へのリサイクルの仕組みや技術の輸出は、これまで本来であれば国内で処理すべき廃棄物を輸出してきた日本の責務。新型コロナウイルス感染症といった課題も山積する中、必要な資金を確保し、輸出相手となってきた国々の環境改善のために支援を継続すべき。

〇国際標準化

- EU 主導で循環経済のフレーム規格化が進んでいるが、アジア圏では日本が中心に動く必要ある。欧州の動きを見て受身の態勢ではなく、日本からも発信すべき。民間とも連携した、日本政府の強いリーダーシップが求められる。
- 国際標準化について、収集車や固形燃料などの標準化はぜひ推進いただきたい。
- 日本が国際的な議論に関与していくに当たって、「仕組み作り」と「意識転換」がキーワードになると考える。生産、消費、廃棄、処理におけるそれぞれの主体がメリットを感じることにより同じ方向を向き、上流から下流が一体となって資源循環を推進することが必要。また、「廃棄物」を「原料」として捉える等の意識改革も不可欠。こうした「仕組み」と「意識」に基づいた資源循環施策を日本版システムとして国際的に打ち出し、イニシアティブを握っていくことを期待する。

③ 今後の取り組むべき方向性

国際的な規制の動きや新興国における循環資源の需給の動向、国内における資源循環体制の構築の状況等を踏まえ、適正な国際資源循環を促進するため、国内外において適切に対応していくことが必要である。特に、廃プラスチックについては、中国をはじめとする輸入規制の動きやバーゼル条約の対象に汚れたプラスチックが追加されたことを踏まえ、国内での不適正処理の防止に努めるとともに、国内の強靭な資源循環体制を構築することが必要である。

新興国におけるニーズや制度、背景を踏まえ、高い技術や優れた経験を有する我が国循環産業の国際展開をさらに広げていくための取組をソフト・ハードの両面で進めることが必要である。その際、いわゆる PPP 方式も含め日本企業が参入できるよう、相手国政府や自治体等との協力関係をベースに、日本政府及び日本企業が連携する官民一体の形で相手国における循環型社会システムの導入につなげ、環境と経済の好循環を実現していくことが必要である。また、動脈型のものづくりと静脈型の優れた技術をパッケージで海外展開するような動静脈連携の視点も重要である。

さらに、資源循環分野における国際標準化に関して、日本の高度なものづくり技術を活かした規格づくりとなるよう、積極的に国際的な議論に関与していくことが必要である。

Ⅲ-2. 重点点検分野以外の主な事項

今回の点検で重点点検分野として取り上げた部分以外の分野についても、循環型社会部会として、政府側から全体的な施策の進捗状況の報告を受けるとともに、そのうちいくつかの事項に関し、進捗状況について環境省から説明を受けた上で、議論を行った。各事項について、循環型社会部会に報告された進捗状況（「Ⅳ. 計画全体の進捗点検」の該当部分から抜粋したもの）を記載するとともに、部会における審議にて指摘された主な意見の概要を次のとおり取りまとめる。今後、政府において、現在までの施策の進捗状況及び審議における指摘を踏まえ、施策を推進していくことが必要である。

1. 持続可能な社会づくりとの統合的取組

(1) 進捗状況

① 高齢化社会における対応

	計画策定から現在までの進捗状況	課題及び今後の取組方針
高齢化社会に対応した廃棄物処理体制	（1）2018 年度は、全国の自治体に対し、ごみ出し困難者に対する支援の実態を調査した。 （2）2019 年度は、モデル事業を実施する自治体を公募し、課題の抽出、ガイダンス案の作成を行う。	（1）2020 年度は、引き続きモデル事業を実施する自治体を公募し、課題の抽出、ガイダンスの策定・周知を行う。
使用済紙おむつ	（1）使用済紙おむつの再生利用等の実施に向けた検討を進める自治体の参考となるよう、取組事例等を整理したガイドラインを策定する検討会を開催しており、年度内にガイドラインとしてとりまとめる予定である。	（1）作成したガイドラインについて、使用済紙おむつの再生利用等の実施に向けた検討を進める自治体の参考となるよう、周知を図る。

② 食品ロス

	計画策定から現在までの進捗状況	課題及び今後の取組方針
家庭から発生する食品ロス	（1）2019 年 5 月に『外食時のおいしく「食べきり」ガイド』を公表した。 （2）2019 年 5 月に議員立法として成立した「食品ロスの削減の推進に関する法律」が、同年 10 月 1 日に施行された。 （3）2019 年 7 月に農林水産省と環境省の合同の審議会における議論を踏まえ、食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律の基本方針を見直した。新たな基本方針では、消費者の役割として家庭からの食品ロスの削減に努めることや、小売店において過度な品揃えを求めないことなど、消費者の意識及び行動の変革が重要であることが示された。 （4）2019 年 8 月 1 日に開催した全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会主催による「食べきり塾」について実施の支援を行った。	（1）2019 年度中に「食品ロスの削減の推進に関する基本的な方針」を策定できるよう検討する。 （2）地方公共団体における「食品ロス削減推進計画」の策定を促進する。 （3）全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会と連携し、自治体の取組事例の情報発信等や消費者等への普及啓発を推進する。

	計画策定から現在までの進捗状況	課題及び今後の取組方針
	（5）2019 年 10 月 30 日、31 日に徳島県、徳島市及び全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会の主催、消費者庁、農林水産省及び環境省の共催により、「第３回食品ロス削減全国大会」を徳島市で開催した。 （6）食品ロス削減推進法で定められた 10 月の食品ロス削減月間に様々な主体に向けて、法の施行の周知と併せて、ポスター展示、食品ロス削減に関する情報をウェブサイトや SNS で発信。また、全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会と連携し、地方公共団体、食品関連事業者を通じた食品ロス削減の情報発信を行った。さらに各種イベントに登壇、出席し、消費者へ取り組んでいただけるよう啓発を実施した。 （7）10 月の食品ロス削減月間に併せて、2019 年 10 月２日に環境省、毎日新聞社主催「食品ロス削減シンポジウム」を開催し、食品ロスの現状や国の取組についての講演及び有識者、料理研究家、ごみ清掃関係者を交えたパネルディスカッションを通じて消費者における理解の促進を図った。 （8）2019 年 10 月 26 日に仙台、大阪、福岡の３都市の商業施設にて、食品ロス削減に向けた家族向け啓発イベントを開催した。 （9）2019 年 10 月 29 日に、全国の自治体が食品ロス削減に取り組む際に参考となるよう、先進的な事例の実施の流れ及びポイントを取りまとめた「自治体職員向け食品ロス削減のための取組マニュアル（令和元年 10 月更新版）」を更新・公表した。 （10）2019 年 11 月 25 日に「第１回食品ロス削減推進会議」を、2019 年 12 月 16 日に「第２回食品ロス削減推進会議」を開催した。 （11）2019 年 12 月には消費者庁、農林水産省及び環境省は、全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会と連携し、2019 年 12 月から 2020 年１月までの忘新年会シーズンに、『外食時の「おいしい食べきり」全国共同キャンペーン』に取り組んだ。	
家庭以外から発生する食品ロス	（1）SDGs を踏まえて、2019 年７月に、食品循環資源の再生利用等の促進に関する基本方針において、事業系食品ロスを 2000 年度比で 2030 年度までに半減する目標を設定した。 （2）2019 年 11 月 25 日に「第１回食品ロス削減推進会議」を、2019 年 12 月 16 日に「第２回食品ロス削減推進会議」を、2020 年２月 19 日に「第３回食品ロス削減推進会議」を開催し、第３回会議において、食品ロスの削減の推進に関する基本的な方針案を決定した。 （3）食品ロス削減推進法で定められた 10 月の食品ロス削減月間に様々な主体に向けて、法の施行の周知と併せて、ポスター展示、食品ロス削減に関する情報をウェブサイトや	食品ロス削減推進法や事業系食品ロスの半減目標の設定も踏まえて、 （1）個別企業等では解決が困難な商慣習の見直しに向けたフードチェーン全体の取組や、フードバンク活動を行う団体が食品関連事業者からの信頼を向上させ食品の受入量拡大を図る取組等を推進する。 （2）食品関連事業者、消費者、全国おいしい食べきり運動ネッ

	計画策定から現在までの進捗状況	課題及び今後の取組方針
	SNS で発信した。また、全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会と連携し、地方公共団体、食品関連事業者を通じた食品ロス削減の情報発信を行った。さらに、各種イベントに登壇、出席し、食品関連事業者や消費者へ取り組んでいただけるよう啓発を実施した。 （４）2019 年 10 月（食品ロス削減月間）に、全国の食品小売業者に対して食品ロス削減に向けた消費者啓発ポスターの掲示を呼びかけ、掲示を行った事業者名（75 事業者）を公表した。全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会と共同で「飲食店等の食品ロス削減のための好事例集」に新たな事例（28 事例）を追加・公表した。食品ロス削減国民運動ロゴマーク「ろすのん」の活用事例（19 事例）及び活用者（299 者）の公表等を行い、食品ロスの削減に積極的な食品関連事業者の取組を見える化し、取組を横展開した。 （５）2019 年 10 月 30 日、31 日に徳島県、徳島市及び全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会の主催、消費者庁、農林水産省及び環境省の共催により、「第３回食品ロス削減全国大会」を徳島市で開催した。 （６）商慣習の見直しについて、2018 年度の実証実験の結果を踏まえ、納品期限緩和の対象品目を拡大した。さらに、全国の小売事業者における納品期限の緩和の取組状況を調査し、2019 年 10 月の食品ロス削減月間に公表した。また、2019 年４月から 2020 年２月に、全国各ブロックで賞味期限の年月表示化セミナーを開催した。 （７）2018 年度及び 2019 年度に、日配品の適正発注の推進に向けた検討・実証を行った。 （８）2020 年２月の恵方巻きシーズンに、予約販売等の需要に見合った販売に取り組む食品小売業者を公表するとともに、恵方巻きのロス削減に取り組む小売店であることを消費者に PR するための資材を提供し、消費者に対しても食品小売業者の取組への理解を促した。 （９）2019 年５月に『外食時のおいしく「食べきり」ガイド』を公表した。 （10）2019 年 12 月に消費者庁、農林水産省及び環境省は、全国おいしい食べきり運動ネットワーク協議会と連携し、2019 年 12 月から 2020 年１月までの忘新年会シーズンに、『外食時の「おいしい食べきり」全国共同キャンペーン』に取り組んだ。 （11）2019 年 12 月 23 日～2020 年 1 月 16 日に「ICT や AI 等の新技術を活用した食品ロス削減に効果的なビジネスの募集」を行い、応募のあった企業及びそのビジネスについて、各企業から提出のあった資料をホームページへ掲載した。 （12）2018 年９月にフードバンク活動における食品の取扱い等に関する手引きを改正し、衛生管理について記した表の	トワーク協議会と連携し、食品ロス削減を国民運動として展開する。 （３）学校における食品ロスの削減・食品リサイクルの推進の取組を実施する。

	計画策定から現在までの進捗状況	課題及び今後の取組方針
	追加等を行った。また、2018 年度及び 2019 年度に全国各ブロックでフードバンク情報交換会を開催した。 （13）学校における食品ロス削減・食品リサイクル推進のため、「学校給食の実施に伴い発生する廃棄物の３R 促進モデル事業」を高崎市及び市川市にて実施した。	
食品ロス発生量の把握	（１）2016 年度から実施している家庭の食品ロス発生量の推計について、2019 年度も継続して実施した。 （２）食品ロス発生量のデータの精緻化及び地域におけるデータに基づく食品ロス対策の推進支援のため、2019 年度に 14 自治体を対象に食品ロス実態調査（ごみ袋の開袋による組成調査）の支援事業を実施した。 （３）2016 年度から実施している食品産業の食品ロス発生量の推計について、食品リサイクル法に基づく定期報告及び食品循環資源の再生利用等実態調査（統計調査）等を踏まえて、2019 年度も継続して実施した。	（１）家庭からの食品ロスの発生量の調査支援及び推計値の精緻化を推進する。 （２）食品産業からの食品ロスの発生量の推計に必要なデータの捕捉等を引き続き推進する。

(2)　循環型社会部会における主な意見（概要）

① 高齢化社会における対応

- 高齢者のごみ出し支援では、福祉部局との連携が生活支援・見守り支援のための行政サービスの一環として必要。廃棄物処理の問題だけではなく福祉分野とも横のつながりを持って取り組むことなど、具体的な取組が必要である。自治体は廃棄物処理の観点だけで取り組むことは厳しい。
- 高齢化に関して、諸外国に比べて日本では分別を市民に依存している仕組みになっている印象。これが高齢化によって変わる可能性もある。将来的な課題として、どのようにしたら分別しやすくなるかなど、もう少し抜本的なことも考える必要がでてくる。
- 高齢化対応でごみ出し困難者へのふれあい収集などがあるが、家庭ごみ有料化の普及は４～６割の自治体に止まっている。有料化施策と高齢化対策との連携も考えるべき。
- 高齢化が進み、分別して出したいと思いながら、高齢化により、それができなくなる消費者への支援方法を国が考えることが必要。そうでないと、違法な引き取り業者を頼ってしまい、資源循環に乗らない資源が増えることを懸念する。
- 高齢化社会への取組として、おむつは重要な問題。紙おむつについて、日本の製品は非常に優れており、動脈側の先行性がある。また、静脈側でもリサイクルの技術が確立されているのは海外ではなかなかない特徴。日本の動静脈連携の取組として積極的に海外へ発信してもよい。
- 紙おむつについては、乳幼児、高齢者に加え、ペットが長寿になることでペット用のシート、紙おむつなどの廃棄物もかなり増えているものと認識している。試算されているのか。

② 食品ロス

- 食品ロスに関して、省庁間連携の仕組みがあることは心強いが、旅館・ホテルに発信していくには国土交通省にも重要な役割がある。観光地での生ごみ増加や街の美化もポイ

ントなので関心を持つことが求められる。

- 食品ロス削減に向けた経済的インセンティブを与える施策が重要。家庭系ではごみ有料化・料金水準引き上げが有効と思われる。また外食については事業系一般廃棄物の処理料金引き上げも有効だろう。ごみ有料化と事業系一般廃棄物料金引き上げによる食品ロス対策の効果の検証をする必要がある。
- 食品ロスについて、情報戦略も必要。1/3 ルール等の厳しい納品期限を緩和した企業を消費者にわかりやすく提示するなどすれば、消費段階以前の段階での食品ロス削減も可能。地域で食品ロス削減に取り組んでいる事業者や消費者へ、どう動いてほしいのか情報をつないで良い事例を発信することが重要。
- 食品の個包装は食品ロス対策としては良いが、使い捨てプラスチック対策にはならない。部分最適ではなく全体最適を考えることが重要。
- 食品ロスについて、事業者・消費者一体の取組は不可欠。食品ロスの削減効果は事業規模によって差が出る。取扱量が小さいところは削減量も小さく、コスト的にも負担が大きい。中小・零細事業者には経営基盤の維持強化も含めて支援が求められる。
- 食品ロス削減推進法の努力義務による自治体の計画策定準備にあたっては、ごみ組成調査などチャレンジングなこともある。最初期の自治体のサポートも必要。また、計画の項目が細かい。実施事項、計画策定後の評価事項など、これから新しく取り組む自治体にとってはハードルの高いところもある。取組が進むようなアドバイスや支援を進めるべき。
- 食品ロスに関する消費者側の対応として、消費期限と賞味期限の分かりにくさが大きい。賞味期限は、「賞味目安」など、期限という言葉を使わないことが重要で、期限とつくことで、まだ食べられるものを廃棄する消費者が多いことを認識してほしい。
- 食品ロス対策の推進と容器包装プラスチックの増加はトレードオフの関係にあり、その認識をまず持つことが事業者にとっても消費者にとっても重要。
- 食品ロス対策に関し、国土交通省、消費者庁、農林水産省、経産省に加え、持ち帰り運動などについては厚労省の協力が特に必要。

2. ライフサイクル全体での徹底的な資源循環

(1) 進捗状況

① プラスチック

	計画策定から現在までの進捗状況	課題及び今後の取組方針
プラスチック資源循環戦略	（1）2019 年 3 月の中央環境審議会の答申を受けて、2019 年 5 月に関係 9 省庁で「プラスチック資源循環戦略」を策定し、「リデュース等の徹底、効果的・効率的で持続可能なリサイクル、再生材・バイオプラスチックの利用促進」などの記述を盛り込んだ。 （2）プラスチック資源循環戦略では重点戦略の 1 つであるリデュース等の徹底の取組みの一環として位置付けた、レジ袋有料化を実施すべく、2019 年 9 月から 12 月に中央環境審議会循環型社会部会レジ袋有料化検討小委員会産業構造審議会産業技術環境分科会廃棄物・リサイクル小委員会レジ袋有料化検討ワーキンググループ合同会議を開催し、プラスチック製買物袋の有料化のあり方について検討を行ったうえで、2019 年 12 月に容器包装リサイクル法に基づく省令を改正した（施行は 2020 年 7 月 1 日）。 （3）化石由来プラスチックを代替する再生可能資源への転換・社会実装化及び複合素材プラスチックなどのリサイクル困難素材のリサイクル技術・設備導入を支援するための実証事業を実施した。 （4）中国が 2017 年 12 月末から廃プラスチックの輸入を禁止したことを受けて、日本国内の廃プラスチックのリサイクル体制の整備を後押しすべく、プラスチックリサイクルの高度化に資する設備の導入を補助する「プラスチックリサイクル高度化設備緊急導入事業」を実施した。	（1）プラスチック製買物袋有料化の円滑な施行に向けて、事業者や国民向けの周知広報を実施する。 （2）「脱炭素社会を支えるプラスチック等資源循環システム構築実証事業」による、補助支援を実施する。 （3）省 CO2 型リサイクル等高度化設備導入促進事業」による補助支援を引き続き実施する。

※関連項目

	計画策定から現在までの進捗状況	課題及び今後の取組方針
海洋ごみ対策	（1）水産庁は漁業者等で構成する活動組織が行う漁場等に堆積・漂流する海洋ごみ等の回収処理を支援した。 （2）また、洪水、台風等により海岸に漂着した流木等が異常に堆積し、これを放置することにより、海岸保全施設の機能を阻害することとなる場合に、緊急的に流木等の処理をする海岸管理者（都道府県又は市町村）を支援した。 （3）さらに、環境省と連携し、各都道府県等あてに、「海岸漂着物等地域対策推進事業」を活用した枠組みに基づく漁業者による漂流ごみ等の回収・処理を推進するよう通知を発出した。 （4）漁業・養殖業に由来する海洋プラスチックごみの削減方策の検討・普及や生分解性プラスチック製漁	（1）水産庁は漁業者等で構成する活動組織が行う漁場等に堆積・漂流する海洋ごみ等の回収処理を支援する。 （2）また、洪水、台風等により海岸に漂着した流木等が異常に堆積し、これを放置することにより、海岸保全施設の機能を阻害することとなる場合に、緊急的に流木等の処理をする海岸管理者（都道府県又は市町村）を支援する。 （3）水産庁は、引き続き環境省と連携し、「海岸漂着物等地域対策推進事業」等を活用した枠組みに基づく漁業者による漂流ごみ等の回収・処理を推進する。

	具の開発を進めるとともに、マイクロプラスチックを摂取した水産生物の生態的情報の調査等も実施した。 （５）海洋ごみの漂着・漂流・マイクロプラスチックに吸着する化学物質の状況を把握するため、我が国の海岸・沿岸域・沖合域でモニタリング調査を継続的に実施した。 （６）排出抑制対策を行うため、複数の地方自治体によるモデル事業を実施するとともに、我が国の取組みを国内外に発信するため、関係主体の参画による全国規模の「プラスチック・スマート」フォーラムを立ち上げた。 （７）都道府県や市町村等が地域計画に基づき実施する海洋ごみの回収・処理、発生抑制対策に関する事業に対し、補助金による支援を実施した。 （８）地域的・広域的な国際枠組みへの参加や国際シンポジウムの開催を通じ、モニタリング手法の調和等の我が国の知見・成果を紹介した。また、主要排出源であるアジア域において、海洋ごみ調査の人材育成のため、招へい研修プログラムを実施するとともに、実態把握に向けた共同調査を実施した。 （９）我が国が議長を務めたG20大阪サミットで「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」が首脳間で共有されました。また、G20持続可能な成長のためのエネルギー転換と地球環境に関する関係閣僚会合で合意・了承された「G20海洋プラスチックごみ対策実施枠組」に基づき、各国の取組に関する情報共有・相互学習のための G20 海洋プラスチックごみ対策フォローアップ会合を開催し、「G20海洋プラスチックごみ対策報告書」を取りまとめた。 （10）東京湾、伊勢湾、瀬戸内海、有明・八代海の閉鎖性海域（港湾区域、漁港区域を除く）での漂流ごみの回収を行った。 （11）プラスチック製品に係るサプライチェーンを構成する関係事業者等が参画する「クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス（CLOMA）」では、プラスチックの新たＳＲの取組や新素材等の導入・普及に向けて、技術的・社会的課題を整理し、対策及び中長期目標を盛り込んだ「CLOMAビジョン」を策定した。	（４）また、引き続き漁業・養殖業に由来する海洋プラスチックごみの削減方策の検討・普及や生分解性プラスチック製漁具の開発を進めるとともに、マイクロプラスチックを摂取した水産生物の生態的情報の調査等も実施する。 （５）海洋ごみの漂着・漂流・マイクロプラスチックに吸着する化学物質の状況を把握するため、我が国の海岸・沿岸域・沖合域でモニタリング調査を継続的に実施する。 （６）排出抑制対策を行うため、複数の地方自治体によるモデル事業を実施するとともに、我が国の取組みを国内外に発信するため、関係主体の参画による全国規模の「プラスチック・スマート」フォーラムを継続的に実施する。 （７）都道府県や市町村等が地域計画に基づき実施する海洋ごみの回収・処理、発生抑制対策に関する事業に対し、補助金による支援を実施する。 （８）地域的・広域的な国際枠組みへの参加や国際シンポジウムの開催を通じ、モニタリング手法の調和等の我が国の知見・成果を紹介する。また、主要排出源であるアジア域において、海洋ごみ調査の人材育成のため、招へい研修プログラムを実施するとともに、実態把握に向けた共同調査を実施する。 （９）G20 大阪サミットにて共有された「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」の実現に向け、関係国と協力して取り組む。 （10）東京湾、伊勢湾、瀬戸内海、有明・八代海の閉鎖性海域（港湾区域、漁港区域を除く）での漂流ごみの回収を行っている。 （11）「CLOMAビジョン」において特に注力する分野として、プラスチック使用削減や代替素材の活用等を掲げており、今後、目標を達成するための計画及び取組を検討する。

② 低炭素製品

	計画策定から現在までの進捗状況	課題及び今後の取組方針
太陽光発電設備	（1）2018 年 7 月に、太陽光発電のリサイクル・適正処理等に関する検討チーム（当時の大臣政務官をチーム長とし、環境省の内部部局で構成）を立ち上げ、使用済パネルを適正にリユース・リサイクル・処分するための施策の在り方について、取りまとめ、公表した。 （2）2018 年末にガイドラインを改定し、災害で被害を受けた太陽光パネルの取扱いや有害物質情報の伝達に関する関係者の役割分担などを追加するとともに、埋立処分をする場合は、管理型処分場と呼ばれる、より安全な方法を取るよう、廃棄物処理法の解釈を明確化した。 （3）災害時には、関係都道府県に対し、損壊パネルによる感電等の危険性についての地域住民等への注意喚起などについて、市町村・事業者への周知を求める通知を発出した。 （4）高効率なリサイクル技術の実証事業を行うとともに、省 CO2 型リサイクル等高度化設備導入促進事業設備の導入補助により、これまで 4 件の補助を行うなど、安定的な資源循環のための体制作りを進めている。 （5）2019 年 10 月には、『太陽光発電設備の廃棄処分等に関する実態調査』の勧告に対する改善措置状況（2 回目のフォローアップ）に対し、これらの取組を回答している。 （6）2019 年 12 月には、発電事業者、廃棄事業者向けに、ガイドラインに関する留意事項をまとめたチラシを作成し周知を行った。 （7）また、2019 年度はガイドラインにも記載している適正なリユースを促進するため、判断基準作りの検討を開始した。	（1）引き続き高効率なリサイクル技術の実証事業を行うとともに、省 CO2 型リサイクル等高度化設備導入促進事業設備の導入補助により、安定的な資源循環のための体制作りを進める。 （2）また、2019 年度はガイドラインにも記載している適正なリユースを促進するため、判断基準作りの検討を行う。
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	（1）「省 CO2 型リサイクル等設備技術実証事業」において、急速に導入が進むリチウムイオン電池、LED 等の新製品・新素材のリサイクル技術の実証を行った。ハードディスクや廃基板からのレアメタル回収技術について実証している。また、「省 CO2 型リサイクル等高度化設備導入促進事業」においては、CFRP のリサイクル設備の導入補助事業を 2 件採択している。 （2）炭素繊維強化プラスチックのリサイクル推進に向け EU と協力のうえ G20 資源効率性対話においてワークショップを開催した。	（1）2020 年度予算要求の「脱炭素型金属リサイクルシステムの早期社会実装化に向けた実証事業」などを通じて、レアメタル等の金属の回収システム構築に取り組む。 （2）引き続き EU と協力のうえ CFRP の再生材の性能評価に関する基準作りの検討を行う。

(2)　循環型社会部会における主な意見（概要）

① プラスチック

- プラスチックレジ袋の有料化施策について、うまく情報発信をしてみんなで使い捨てプラスチックを減らしてみんなで環境価値向上を目指すのだということを共有すべき。
- プラスチックの容器包装について、レジ袋有料化で生分解性の袋は対象から除外されているが、生分解性プラは環境面への悪影響も指摘されており、慎重な姿勢が重要。
- プラスチックについて、農業で使われる黒いマルチシートは剥がして畳んでごみとして出すが、農業でも担い手不足は変わらない。本当に生分解性プラスチックができれば負担が減るのでは。開発が期待される。
- プラスチック資源循環戦略のマイルストーンとして、年限付きで明確な目標がある。2025 年目標があることを考えると、早期にどのような道筋を考えるのか、ロードマップの検討が必要。
- 漁網の海洋投棄に対する対処が十分に書かれているとは思われない。生分解性プラに転換するほかに方法がないかについて検討していただきたい。

② 低炭素製品

- リチウムイオン電池について、スウェーデンでは分別収集を集合住宅の各戸でできるようになっている。蛍光灯なども含めて分別しやすいような仕組みが大事。
- 太陽光パネルに関して、FIT 電源には廃棄料金の外部積立を進めるという施策があるが、FIT 以外についても３Ｒの仕組みが大事。法定化も含めて検討すべき。
- 太陽光パネルに関して、抜本的に制度を検討するのであれば生産者・輸入業者の責任の観点の導入が重要。
- 太陽光発電パネル等に関しては、海外製品が席巻しており、これまでと同様に業界の自主的な取組を求めるだけでは国内メーカーにとってはマイナスの影響もある。現状を受け止めた上での対処が必要。
- リチウムイオン電池について、海外メーカーのシェアが今後増加する可能性が高く、自主的な取組ではない方法を検討していただきたい。DfE（Design for Environment: 環境配慮設計）の観点から、費用負担を課する方法も検討していただきたい。
- 小型のリチウムイオン電池に由来する事故が廃棄物処理施設・リサイクル施設で多発している。資源的価値のみならず、安全性、個人情報の保護等、社会的変化に即した「回収」「適正処理」の枠組みが必要。
- リチウムイオン電池の火災対策、消費者への周知が不足している。
- 太陽光パネルについては、廃棄等費用の外部積立義務化について資源エネルギー庁で検討し確実な積立てを目指しているが、家庭用については対象外であり、このままリサイクルシステムが構築されないままだと、家電リサイクル法でエアコンの回収率がかなり低いように、家の屋根にとりつけたまま、不適切に廃棄されるものが増える可能性が高い。環境省が中心となり、早急にリサイクルシステムも構築すべき。

3. 適正処理の更なる推進と環境再生

(1) 進捗状況

① 一般廃棄物関係（広域化等）

	計画策定から現在までの進捗状況	課題及び今後の取組方針
一般廃棄物の最終処分場	（1）一般廃棄物処理実態調査において、最終処分量、残余容量の推移を把握した。 （2）最終処分場に埋め立てた廃棄物を有効活用・減量化するための取組を循環型社会形成推進交付金により支援した。	（1）一般廃棄物処理実態調査において、最終処分量、残余容量の推移を把握する。 （2）最終処分場に埋め立てた廃棄物を有効活用・減量化するための取組を循環型社会形成推進交付金により支援する。
一般廃棄物の広域的な取組の促進	（1）2019 年 3 月に通知「持続可能な適正処理の確保に向けたごみ処理の広域化及びごみ処理施設の集約化について」を発出した。 （2）2019 年度から循環型社会推進交付金の交付要件としてごみ処理の広域化・施設の集約化の検討を追加した。 （3）廃棄物処理施設の長寿命化の取組に関する事務連絡を発出した。	（1）廃棄物処理施設の個別施設計画策定率向上を図る取組を進める。
広域認定制度等	（1）当該制度の適切な運用を図り、情報処理機器や各種電池等の製造事業者等が行う高度な再生処理によって、使用済製品から有用金属等の分別回収を推進した。 （2）製品系循環資源や枯渇性資源を含む循環資源については、より広域での循環のため、廃棄物処理法によって定められた制度等を適切に活用する必要がある。製品の生産者等に対して廃棄物処理業の許可を不要とする広域認定制度に関して、適切な運用を図った。この結果、2019 年 3 月末時点で、広域認定制度では一般廃棄物 68 件、産業廃棄物 206 件が認定を受けている。	（1）より広域での資源循環を念頭に、引き続き広域認定制度の適正な運用を図る。
一般廃棄物会計基準等	（1）一般廃棄物処理に関するコスト分析方法、有料化の進め方、標準的な分別収集区分等を示す「一般廃棄物会計基準」、「一般廃棄物処理有料化の手引き」、「市町村における循環型社会づくりに向けた一般廃棄物処理システムの指針」の三つのガイドラインについて、引き続き普及促進を行った。	（1）「一般廃棄物会計基準」、「一般廃棄物処理有料化の手引き」について見直しを行う予定。 （2）引き続き、周知を行う。

② 東日本大震災からの環境再生

	計画策定から現在までの進捗状況	課題及び今後の取組方針
除染等	（1）除染については、2018 年３月末までに、帰還困難区域を除く８県 100 市町村の全てで放射性物質汚染対処特別措置法及び同法に基づく基本方針等に基づき、面的除染を完了した。 （2）帰還困難区域については、６町村（双葉町、大熊町、浪江町、富岡町、飯舘村、葛尾村）の特定復興再生拠点区域において、家屋等の解体・除染を実施している。 （3）福島県以外の除去土壌については、その処分方法を定めるため、有識者による「除去土壌の処分に関する検討チーム会合」を開催し、専門的見地から議論を進めるとともに、除去土壌の埋立処分に伴う作業員や周辺環境への影響等を確認することを目的とした実証事業を、茨城県東海村及び栃木県那須町の２箇所で実施している。	（1） ６町村（双葉町、大熊町、浪江町、富岡町、飯舘村、葛尾村）の特定復興再生拠点区域の避難指示解除に向けて、家屋等の解体・除染を着実に実施する。 （2）福島県以外の除去土壌等については、処分に向けた取組を進める。
中間貯蔵施設事業	（1）福島県内に仮置きされている除去土壌等を搬入する中間貯蔵施設については、2020 年１月末までに約７割の用地を取得し、輸送対象物量の約４割を搬入した。仮置場の原状回復、返地も進んでいる。 （2）除去土壌等の最終処分については、2014 年 12 月に施行された中間貯蔵・環境安全事業株式会社法（平成 15 年法律第 44 号）において、中間貯蔵に関する国の責務規定として、「国は、（中略）中間貯蔵開始後 30 年以内に、福島県外で最終処分を完了するために必要な措置を講ずる」ことが明文化された。 （3）県外での最終処分の実現に向けては、除去土壌等の減容技術の開発と活用等により、できるだけ再生利用可能な量を増やして、最終処分量を減らすことが重要である。2016 年４月に公表した「中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略」及び「工程表」に沿って、県外最終処分に向けた取組を着実に進めてきた。また、同年６月には、除去土壌等の再生利用を段階的に進めるための指針として、「再生資材化した除去土壌の安全な利用に係る基本的考え方について」を取りまとめた。これらに沿って 2017 年４月から実施されている南相馬市における除去土壌の再生利用実証事業では、空間線量率等のモニタリング結果から、安全性が確認された。飯舘村においても、村内に仮置きされている除去土壌を活用した再生利用実証事業が進められ、試験栽培等により安全性を確認している。また、2019 年３月には、技術開発戦略の見直しを行うとともに、再生資材を安全に取り扱う上での技術的な留意事項を示した「福島県内における除染等の措置に伴い生じた土壌の再生利用の手引き（案）」を取りまとめた。	（1）仮置場の適切な管理を徹底しつつ、安全を確保しながら、中間貯蔵施設の整備、継続的な搬入及び適切な維持管理を行う。福島県内に仮置きされている除去土壌等については、中間貯蔵施設への速やかな搬入を進め、帰還困難区域由来を除く除去土壌等については、2021 年度までにおおむね搬入完了を目指す。輸送が完了した仮置場については、実現可能で合理的な範囲・方法で復旧することを基本に、原状回復を行い、営農再開等に向けた取組を推進する。 （2）福島県内の除去土壌等の最終処分については、法律上「中間貯蔵開始後 30 年以内に、福島県外で最終処分を完了するために必要な措置を講ずる」旨が定められているため、国として責任を持って取り組む。最終処分量を低減するため、政府一体となって除去土壌等の減容・再生利用等を進めることが重要であり、「中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略」及び「工程表」に沿って、減容技術の開発・実証等を行うとともに、これらの取組の安全性等について、分かりやすい情報発信を

	計画策定から現在までの進捗状況	課題及び今後の取組方針
		行う。再生利用先の創出等については、関係省庁等の連携強化を図り、取組を進める。さらに、福島県外での最終処分に関する調査・検討を進める。
汚染廃棄物の処理	（１）仮置場に搬入した災害廃棄物等の対策地域内廃棄物並びに農林業系廃棄物及び下水汚泥等の指定廃棄物については、減容化等を図っている。2019 年 12 月末時点までに、９市町村（11 施設）において設置されている仮設焼却施設において、約 108 万トン（除染廃棄物を含む。）を処理した。 （２）また、既存の管理型処分場（旧フクシマエコテッククリーンセンター）の活用については、2017 年 11 月から特定廃棄物埋立処分施設への特定廃棄物等の搬入を開始し、2020 年１月末時点までに、搬入目標の約３分の１に相当する約 11 万袋を搬入した。 （３）福島県以外の都県における指定廃棄物等の処理に向けては、各都県ごとの状況を踏まえた取組を進めている。宮城県においては、2018 年３月から 8,000 ベクレル/kg 以下の汚染廃棄物の焼却が順次開始され、４圏域で試験焼却が終了した。一部の圏域では本格焼却まで終了している。栃木県においては、2018 年 11 月の市町長会議で、特に負担の大きい農家保管の農業系指定廃棄物について、市町単位で１ヶ所又は数ヶ所の暫定保管場所を確保し、必要に応じ減容化した上で集約するとの方針が合意された。	（１）引き続き、安全確保を大前提として適切に対策地域内廃棄物及び指定廃棄物の減容化及び再生利用並びに埋立処分事業を進めるとともに、2018 年８月に運営を開始した特定廃棄物埋立情報館「リプルンふくしま」を通じた情報発信に努める。 （２）更に、特定復興再生拠点区域の整備に伴う廃棄物等の処分については、2019 年８月に、双葉地方広域市町村圏組合、福島県及び国の間で締結した管理型処分場（クリーンセンターふたば）の再開に関する基本協定に基づき、再開に向けて取り組む。 （３）福島県以外の指定廃棄物については、最終処分に向け、地方公共団体と連携し、地元の理解が得られるよう丁寧な説明に努めながら、指定解除の仕組み等も活用しつつ個別の状況に応じた取組を進める。
福島再生・未来志向プロジェクト	（１）未来志向の取組については、2018 年８月、除染や中間貯蔵、汚染廃棄物の処理といった環境再生の取組に加え、地元のニーズに応えた、脱炭素やリサイクル、自然との共生などの分野と、福島との連携をより強化していく取組を行う、復興の新たなステージに向けた「福島再生・未来志向プロジェクト」を発表した。 （２）2018 年度においては、産業創生への支援として、特定復興再生拠点区域の整備事業等から生じる不燃性廃棄物のリサイクル施設を整備する補助事業を採択し、2019 年度は、特定復興再生拠点区域等を対象とする、低炭素・資源循環「まち・暮らし創生」FS 事業において、バスシェアリングやソーラーシェアリング、農地集約及びドローン・IoT 等を活用した営農再開、バイオマス活用による熱電併給等について実現可能性の検証といった取組を行っている。	（１）地元のニーズに応え、脱炭素や資源循環、自然との共生等の施策を通じて、復興の新たなステージを目指すため、復興まちづくりと脱炭素の両立に向けた支援や官民連携でのリサイクル事業への支援等、「福島再生・未来志向プロジェクト」の取組を進める。

	計画策定から現在までの進捗状況	課題及び今後の取組方針
その他	（1）「放射性物質による環境汚染の防止のための関係法律の整備に関する法律」（平成 25 年法律第 60 号）において放射性物質に係る適用除外規定の削除が行われなかった廃棄物処理法等の取扱いの検討については、2018 年４月に、放射性物質汚染対処特措法附則第５条に基づく同法の見直しの検討において、現行の枠組みは引き続き維持した上で施策を前進すべき旨が取りまとめられたところであり、この取りまとめの内容を踏まえつつ、放射性物質の取扱いに関する知見を収集、整理しながら対応している。	（1）引き続き、2018 年４月に、放射性物質汚染対処特措法附則第５条に基づく同法の見直しの検討の取りまとめの内容を踏まえつつ、放射性物質の取扱いに関する知見を収集、整理しながら対応する。

(2)　循環型社会部会における主な意見（概要）

① 一般廃棄物関係（広域化等）

- 施設規模の問題もあり、焼却施設での熱回収が進んでいないが、世界的に見ると重要。
- 広域化・集約化により、焼却施設における熱利用を促進するという話だったが、熱利用には分散立地、熱の利用箇所とのリンクが最重要。熱利用は広域化とイコールではないことに注意が必要。
- 「持続可能な適正処理の確保に向けたごみ処理の広域化及びごみ処理施設の集約化について」に対して、各地域がどのような対応をしているか（しようとしているか）をフォローアップすることが重要。

② 東日本大震災からの環境再生

- 除染土壌の再利用では地域の住民とのコミュニケーションが大事。また、福島再生・未来志向プロジェクトのように地域の未来につながるプロジェクトが重要。
- 除染・再生利用について、コミュニケーションについては深刻な状況。帰還をしない人を含めて、より多様な選択肢やサポートが必要。

4. 循環分野における基盤整備

(1) 進捗状況

① IoT・ICT の活用

	計画策定から現在までの進捗状況	課題及び今後の取組方針
災害廃棄物処理事業の円滑化・高効率化	（1）被災家屋の被害判定手法について、AI 技術や人工衛星を活用した判定プログラムの検討を実施している。	（1）災害廃棄物処理の円滑化・高効率化を推進するため、IT や人工衛星等の最新技術を活用して、被災家屋の被害判定手法の高度化を図る。
各種手続等の廃棄物に関する情報の電子化	（1）2018 年度に、廃棄物分野の情報の電子化に関する検討を行い、産業廃棄物行政情報システムと関連システムとの間の産業廃棄物処理業許可情報等のデータの連携について一定の方向性を示した。	（1）2018 年度の検討の結果等を踏まえ、関連システム間のデータ連携を実現すべく、産業廃棄物行政情報システム改修を着実に進めている。
電子マニフェスト	（1）第四次循環型社会形成推進基本計画において、電子マニフェストの普及率を 2022 年度において 70%に拡大することを目標に掲げたことから、同目標を達成するため、2018 年 10 月に新たな「電子マニフェスト普及拡大に向けたロードマップ」を策定し、これに基づき、事業者の加入促進、行政機関による利用促進及びシステム改善に取り組んでいる。	（1）引き続き、「電子マニフェスト普及拡大に向けたロードマップ」に基づく取組を行う。
IoT、データ分析技術、センシング技術、ロボット技術、AI	（1）IoT を用いた効率的な収集運搬ルート選定の実証事業など、IoT を活用し地域の資源生産性を向上する事業に対し支援を行った。	（1）引き続き、IoT 等を活用し地域の資源生産性を向上する事業に対し支援を行う。
ICT を活用した災害廃棄物処理	（1）IT を活用した、発災後の現地支援において活用可能なデバイス・アプリの検討及び試行を実施している。	（1）発災後の現地支援において、円滑・迅速に支援を実施するための情報管理・共有手法の高度化に向け、IT を活用したデバイス・アプリの活用に当たっての課題を整理し、更なる高度化を図る。
科学的知見の集積及び技術開発	（1）市町村が実施する一般廃棄物処理業務のうち、特に担い手の逼迫の観点から効率化のニーズがあり、また、IoT・AI 等の活用による集中管理や効率化による脱炭素化が期待される収集運搬について、IoT・AI 等を活用した収集作業の最適化を図るためのシステム構築を行い、収集運搬の効率化を図るモデル事業を実施した。	（1）市町村のごみ収集運搬業務の効率化による低炭素化を図るモデル事業を市町村において引き続き実施する。多種多様な地域の特性に対応した汎用性の高いモデルを構築し、その成果を広く市町村等に周知し、水平展開を図る。また、市町村の地域のごみ集積所における人口やその地域のごみ排出量を調査し、先端的な情報通信技術（AI・

		IoT）を活用したごみ集積所の最適な配置に改善することで収集運搬の効率化と連係して脱炭素化の促進を図る。

(2)　循環型社会部会における主な意見（概要）

① IoT・ICT の活用

- 日本のごみ分別の現場を見ると、30～40 年前ときつい・危険という状況が変わらない。この分野での IoT の積極的な活用に向けたモデル事業を進めるべき。
- IoT・AI を活用したサービスは食品ロス分野でも出てきている。循環分野で生産性向上の観点からも IoT の活用は引き続き重要。意欲のあるベンチャーへの研究開発・設備投資への支援強化も求められる。
- 廃棄物に関する手続き・情報の電子化は廃掃法上の行政手続きの合理化や自治体の許可情報の一元管理など、排出者責任を果たすためにも重要。環境省の取組はデジタル・ガバメント化への取組の一環であるが、デジタル手続法の成立なども踏まえると、引き続き検討課題は残っている。
- 廃棄物処理にも担い手不足の問題があり、IoT・AI のモデル事業には期待。強雪地帯では除雪車が入らずごみ収集ができないこともある。道路除雪とごみ収集など、IoT を活用して管理・連携できれば効率的になる。
- IoT・AI の分野は、その内容によって、取り組むべき事項もさまざまである。一例を挙げると、QR コードや GPS を活用したトレーサビリティの技術・システムは、スマートフォンの登場により、格段に導入しやすくなった。一方、リサイクル現場におけるロボティクスに関しては、一部、海外製が導入されているものの技術的なハードルがまだまだ高い（普及レベルには至っていない）。これらの技術成熟度を体系的に整理し、時系列に沿った支援体制を構築することが重要である。また、政策的には、行政情報をいかに効率的に活用できるかという枠組みを継続的に検討すべき。
- 一部、記載はあるが、災害分野こそ AI・IoT 等の次世代型のテクノロジーを積極投入すべき分野である。

IV. 計画全体の進捗点検

第 33 回循環型社会部会資料１－２「第四次循環型社会形成推進基本計画第１回点検「国の取組に係る進捗状況表」」参照。

V. 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

1. 新型コロナウイルス感染症の拡大について

新型コロナウイルス感染症は、2019 年 12 月に確認されて以来、感染が国際的に広がりを見せ、世界保健機関（WHO）が 2020 年１月 31 日に「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態」と宣言するまでに至った。新型コロナウイルス感染症の感染拡大は、国境を越えたヒト・モノ・カネの移動に依存する世界経済のリスクを顕在化させ、政府は、2020 年２月 25 日に「新型コロナウイルス感染症対策本部」を開催し、「新型コロナウイルス感染症対策の基本方針」を、３月 28 日に「新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針」を決定した。また、新型コロナウイルス感染症を暫定的に新型インフルエンザ等対策特別措置法（平成 24 年法律第 31 号）に規定する「新型インフルエンザ等」とみなし、同法に基づく措置を実施するための新型インフルエンザ等対策特別措置法の一部を改正する法律（令和２年法律第４号）が３月 13 日に成立した。

肺炎の発生頻度が、季節性インフルエンザにかかった場合に比して相当程度高く、国民の生命及び健康に著しく重大な被害を与えるおそれがあること、また、感染経路が特定できない症例が多数に上り、かつ、急速な増加が確認されており、医療提供体制もひっ迫してきていることから、全国的かつ急速なまん延により国民生活及び国民経済に甚大な影響を及ぼすおそれがある状況であることを踏まえ、４月７日、新型インフルエンザ等対策特別措置法第 32 条第１項に基づき、「緊急事態宣言」を行うとともに、同本部は基本的対処方針を変更した。当初、緊急事態措置を実施すべき期間は４月７日から５月６日まで、区域は埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、大阪府、兵庫県及び福岡県としたが、４月 16 日、全都道府県を緊急事態措置の対象とすることとし、その後さらに、５月４日、緊急事態措置を実施すべき期間を５月 31 日まで延長し、それぞれ基本的対処方針を変更した。緊急事態宣言は、５月 25 日、緊急事態措置を実施する必要が無くなったと認められたため、同法第 32 条第５項に基づき解除された。一方で、６月以降も感染拡大は続いている状況にある。

新型コロナウイルス感染症の拡大は、拡大防止のための全国一斉休校、外出の自粛や興行場等の営業自粛等により、国民の生活や社会経済に大きな影響を及ぼしている。また、世界全体で人の移動が抑制されており、日本政府観光局（JNTO）の発表によれば、訪日外国人旅行者数は、2020 年２月に対前年同月比マイナス 58.3％となった後、３月には同マイナス 93.0％となり、その後４月から６月については推計値を含めて３ヶ月連続で同マイナス 99.9％とほぼゼロに近い数字となっている。

この新型コロナウイルスの感染拡大は地球全体に危機的な状況をもたらしたが、感染拡大を防止するための取組として、テレワークやウェブ会議システムの利用等が我が国でも急速に進んだ。これらは移動等に伴う二酸化炭素の排出を削減しうるものであり、働き方の改革等にもつながるものである。また、自立・分散型の地域社会づくりである地域循環共生圏の取組等の中には、非対面で荷物を届けるサービスである「置き配」など、感染拡大を防ぐ観点から対応が進んでいるものもある。

他方、テレワーク等の普及により、家庭での活動時間が増加し、廃棄物の発生場所がオフィスや飲食店等の事業所から家庭にシフトするという影響も見られた。例えば、東京都区部では 2020 年３月から６月にかけて、新型コロナウイルス感染症の影響で、昨年に比べ焼却施設に搬入された家庭系一般廃棄物が 1～10%増加し、事業系一般廃棄物は 14～43%減少した。

2. 廃棄物処理分野におけるこれまでの政府の対応

(1) 緊急事態宣言前

緊急事態宣言前には、既存の感染性廃棄物処理マニュアル及び廃棄物処理における新型インフルエンザ対策ガイドラインに則り、感染拡大防止のために感染性廃棄物やその他の家庭などから出る感染症に係る廃棄物の取扱いの徹底や周知が早期から実施された。

具体的には、2020 年１月 22 日に「廃棄物処理における新型コロナウイルス対策に関連した感染症対策について」が各自治体に通知され、感染性廃棄物処理マニュアルの徹底について周知が行われた。また、同月 30 日には、同じく「廃棄物処理における新型コロナウイルス対策の実施等について」が各自治体に通知され、既存の廃棄物処理における新型インフルエンザ対策ガイドラインに準拠した形で廃棄物処理を行うよう周知が行われた。こうした中で、関係者の取るべき措置として、一般家庭からの廃棄物、事業系の廃棄物、医療関係機関等からの感染性廃棄物のそれぞれについて、法令に定められた処理基準の徹底や、処理に当たってのマスクや手袋の着用といった感染防止策について周知し、感染拡大に備えるための措置が行われた。

さらに、３月４日には、「新型コロナウイルス感染症に係る廃棄物の適正処理等について」が各自治体に通知され、医療関係機関等以外から排出されるものは、法令上は感染性廃棄物に該当せず、新型インフルエンザ対策ガイドラインに準拠して適正に処理することや、マスクやティッシュの捨て方など感染防止に関する具体的な事項（ごみ袋等に入れしっかり封をして排出するなどインフルエンザ等の感染に伴い家庭等から排出される廃棄物と同様に扱うこと、扱った後は石けん等で手を洗うことで感染防止が可能）を周知するとともに、一般向けの「廃棄物処理における新型コロナウイルス感染症対策に関する Q&A」の作成・公表や、家庭向け、医療関係機関等向けチラシの作成・公表などにより、一般向けを含めて対応の周知がされた。

(2) 緊急事態宣言期

緊急事態宣言期は、適正な処理を推進するため、知見の整理・発信や必要な制度の見直しが行われ、廃棄物処理体制の維持の観点から、マスク、防護服等の防護具の斡旋や支援制度の周知等がされた。

具体的には、2020 年４月７日に「緊急事態宣言を踏まえた新型コロナウイルス感染症に係る廃棄物の円滑な処理について」が各自治体に通知され、廃棄物処理業の継続、宿泊療養・自宅療養に対応した廃棄物処理の留意事項等について周知がされた。また、処理能力の確保の観点から、４月 17 日に「新型コロナウイルス感染症に対応した産業廃棄物の処理能力を確保するための対応について」が各自治体に通知され、再委託に備えた準備、域外廃棄物搬入規制見直し等について周知が行われたほか、５月１日には、不燃性産廃保管上限緩和等に係る廃棄物処理法施行規則の改正が行われた。

また、政府による Q&A も順次更新や、宿泊療養施設向けや収集運搬作業員向けのチラシなど順次追加・改定が行われ、更なる周知がされた。

加えて、廃棄物処理に必要なマスクや防護服等の防護具について、自治体や事業者に対する必要数の確保や使用の節減、機能検査等の頻度の見直しの順次呼びかけや、ニーズ調査を元に、マスクに関しては廃棄物関係諸団体や自治体に対して合計で 500 万枚を、ダイオキシン類対策用の防護服に関して廃棄物処理業者や自治体に対して約 2.7 万着が斡旋された。こうした取組により、防護具について当面の必要数を確保し、廃棄物処理事業を継続するための支援が行われた。

(3)　緊急事態宣言解除後

緊急事態宣言解除後は、解除後の取組について継続的に取り組む事項が政府から示されるとともに、必要な知見や支援制度の周知等がされた。

具体的には、５月 25 日に「新型コロナウイルス感染症対策に関する基本的対処方針の変更及び緊急事態解除宣言について」が自治体に通知され、緊急事態措置解除後の感染防止の取組等について周知がされた。

また、業界団体に対し、各種企業支援制度に関する情報提供が継続的に実施されるとともに、６月には、「新しい生活様式」の中における廃棄物処理時の熱中症対策の徹底について自治体向けに周知がされた。７月には、自治体から収集した廃棄物分野の対策事例について他の自治体に共有され、横展開された。

７月には、わかりやすく対策を示すために、収集運搬作業における新型コロナウイルス感染症対策の動画が作成され、自治体や業界団体に周知された。

さらに、９月には、新型コロナウイルスの感染が拡大している状況下において、排出時の感染防止策、適正な処理のために講ずべき対策、処理体制の維持のためにとるべき措置等について取りまとめた、「廃棄物に関する新型コロナウイルス感染症対策ガイドライン」が公表された。

(4)　対応のポイント

このように廃棄物分野における新型コロナウイルス感染症への対応としては、家庭ごみや感染性廃棄物の排出時の取扱い、具体的には、家庭ごみの排出時の取扱いとして、ごみに直接触れないこと、ごみ袋はしっかり縛って封をすること、ごみを捨てた後は手を洗うことといった対策等の周知・徹底、廃棄物処理従事者の感染防止対策の徹底と防護具の確保、廃棄物処理法に係る申請受付等許認可事務の合理化や各種届出等期限延長による関係者の行政負担の軽減や各種企業支援措置の提供を通じた事業者支援、処理能力を確保するための制度の見直し、その他新型コロナウイルス感染症による社会の変化に伴う廃棄物への影響等の注視とそれらに配慮した取組が行われてきたところであり、これらの取組によって、感染が拡大する前の備えがなされるとともに、感染拡大の状況下における廃棄物処理事業継続及びそのために必要な支援が行われたものと考えられる。政府には、引き続きこれらの必要な取組を行うことにより、廃棄物の適正処理を通じて、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図っていくことが求められる。

3.　今後の対応

廃棄物処理は、いつ何時も欠かさざる基幹的な社会インフラであり、実務を担う自治体及び事業者は、いわゆる「エッセンシャルワーカー」である。今回の経験を踏まえ、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当面の対応として、これまでの経験を踏まえた知見・取組の整理・発信や、業界団体や自治体等を通じた廃棄物処理業の経営等に与える影響、各種リサイクルシステムへの影響の把握等について、継続的に取り組んでいくことが期待される。

加えて、今回の経験を踏まえた新たな課題への対応として、今回の新型コロナウイルス感染症のみではなく、その他の多様な特性を持つ感染症を想定した対策の検討や、激甚災害等の様々なリスクに備える観点での廃棄物処理システムのレジリエンス強化として、広域的かつスピーディな処理体制の構築、現状、手作業で行われている資源物の分別等を含め非接触型の収集運搬や処分を進める革新的技術開発等を推進していくことが必要である。また、廃棄物処理システムの継続の観点から、必要な防護具等の確保、レジリエントな処理システム

構築のための取組を促進することも重要である。

VI. おわりに

「Ⅰ．はじめに」でも述べたとおり、今回の第四次循環基本計画の点検においては、「多種多様な地域循環共生圏形成による地域活性化」、「万全な災害廃棄物処理体制の構築」及び「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分野を重点点検分野として掲げ、中央環境審議会循環型社会部会において、重点的な議論を行った。これらの分野は、比較的新しい政策分野である、または近年大きな動きのある分野であることから、計画策定後１年目の段階で取り上げ、今後の施策展開の方向性について重点的に議論を行ったものである。

これらの３分野に関する「今後の取り組むべき方向性」では、それぞれ第四次循環基本計画に基づく着実な施策展開を求める趣旨を述べた。これらに共通するのはやはり「Ⅰ．はじめに」でも述べたような環境・経済・社会の課題が顕在化し、一体的な問題解決が求められるとの時代認識である。こうした課題に対しては、国内外問わず、ひとかたまりの地域単位での問題解決を追求すべきであり、そうした意味で、環境省にとってこれから最も緊密な連携が求められるのは自治体（local government）であり地域社会（local community）である。また、近年の災害や、今般の新型コロナウイルスの感染拡大の状況からも、都市への人口集中の脆弱性は明らかであり、そうしたリスクへの対応においては自立・分散・ネットワーク型を前提とした分散化が基本となる。環境省には、地域の自治体、住民の力に支えられてきた環境行政、廃棄物行政の歴史を踏まえつつ、国内外における循環型社会の構築について、各地域の抱える経済・社会の課題との一体的な解決に向け、自治体及び地域社会とともに取り組んでいくことを強く期待する。

また、令和２年度においては、第五次環境基本計画の評価・点検が総合政策部会において行われることになるが、今回の第四次循環基本計画の点検結果を総合政策部会における議論にインプットするとともに、同部会における評価・点検の結果について、令和３年度に予定される２回目の評価・点検にインプットする「双方向性」を持つことが必要である。加えて、今回の点検において、重点点検分野を定めて重点的な議論を行った実績を踏まえ、次回の評価・点検についても、重点的に議論すべき分野に焦点を絞り込むことが必要である。特に、次回点検においては、「持続可能な社会づくりとの統合的な取組」、「ライフサイクル全体での徹底的な資源循環」、「適正処理の更なる推進と環境再生」など、幅広い論点を含む分野が重点的な点検の対象となることから、必ずしも全体を幅広く対象とするのではなく、社会状況や計画に定める施策の進捗状況等を踏まえ、論点を明確化した上で審議することが有用である。また、政府による施策の進捗状況の把握については、毎年度作成されている環境白書の作業への一本化を図るなど、「選択と集中」の観点から一層の取組を進めていくことが適当である。令和３年度の次回点検に向け、重点点検分野のみならず、プラスチック資源循環戦略の推進を含め、計画に基づく施策の推進を図ることが必要である。

さらに、第２回の点検を終えた後には、次なる循環型社会形成推進基本計画の策定に向けた議論を実施することとなる。今回の点検においても、第四次循環基本計画において設定された指標に関する課題が指摘され、また、第四次循環基本計画において残った課題とされている事項もある。こうした課題に関しては、第２回の点検・評価を終えるのを待つことなく、次期計画策定に向け、不断に検討を実施すべきである。

循環型社会部会としては、今後、本点検結果を踏まえ、未だ影響範囲が見通せる状況にない新型コロナウイルス感染症を受けた対応を含め、政府として施策の推進に当たるとともに、次回の評価・点検に向けた施策の展開を進め、さらにはその後に予定されている次なる循環型社会形成推進基本計画の改定に向け、取組を進めていくことを強く要請し、今回の点検結果報告とする。