


第2章 廃棄物・資源循環分野における近年の動向と社会的課題

1 持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals : SDGs）の達成

2015年9月の国連サミットにおいて、「持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals : SDGs)」として17のゴールと169のターゲットが示されました。また、採択から5年が経過した2020年から、目標達成年である2030年に向けて、取組みのスピードを速め、活動を拡大していくために、「行動の10年（Decade of Action）」がスタートしています。

本市においては、廃棄物・資源循環分野において特に関連が深いゴールである「目標12. つくる責任 つかう責任」の達成に向けて、市民・事業者・市それぞれの主体的な行動、連携・協働による取組みの推進が求められます。

表1 廃棄物・資源循環分野において特に関連が深いゴールとターゲット

ゴール	ターゲット（一部抜粋）
 <p>持続可能な生産消費形態を確保する</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ 2030年までに天然資源の持続可能な管理及び効率的な利用を達成する。 □ 2030年までに小売り・消費レベルにおける世界全体の1人あたりの食料の廃棄を半減させ、収穫後損失などの生産・サプライチェーン¹⁴における食料の損失を半減させる。 □ 2030年までに、廃棄物の発生防止、削減、再生利用及び再利用により、廃棄物の発生を大幅に削減する。 □ 特に大企業や多国籍企業などの企業に対し、持続可能な取組みを導入し、持続可能性に関する情報を定期報告に盛り込むよう推奨する。 □ 国内の政策や優先事項に従って持続可能な公共調達の慣行を促進する。 □ 2030年までに、人々があらゆる場所において、持続可能な開発及び自然と調和したライフスタイルに関する情報と意識を持つようにする。

【SDGs とは】

2001年に策定されたミレニアム開発目標（MDGs）の後継として、2015年9月の国連サミットで採択された、2030年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標です。地球上の「誰一人取り残さない（leave no one behind）」ことを誓っており、特徴は以下の5つです。

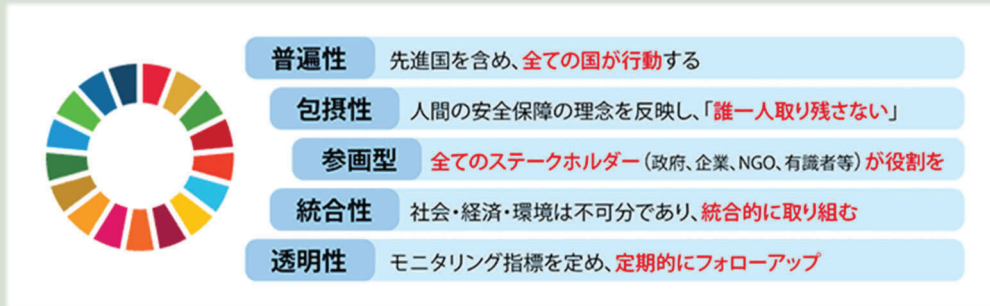


図3 SDGsの特徴



図4 SDGsに示される17の国際目標

参考：「持続可能な開発のための2030アジェンダ」（外務省ホームページ）

2 2050年カーボンニュートラル・脱炭素社会の実現

2050年までの国全体の脱炭素社会の実現に向けて、温室効果ガス¹⁵排出量を実質ゼロにする「2050年カーボンニュートラル」が2020年10月に宣言されました。この目標を達成するためには、各分野において目標を明確化し、研究開発及び実証、制度の整備が求められます。

廃棄物・資源循環分野においては、今後のごみ質の大きな変化（プラスチック割合の減少に伴う生ごみ割合の増加等）に伴い、焼却時の発熱量が減少し、発電効率¹⁶の低下が懸念されることから、生ごみ等の水分が多く焼却時の発熱量の少ないごみが多く含まれる状況下において、高効率エネルギー回収を確保するための技術開発を進めることなどが求められています。

なお、本市においても、「千葉市気候危機行動宣言¹⁷」（2020年11月）により、市域における2050年の二酸化炭素排出量実質ゼロを目指すこととしています。

【カーボンニュートラル・脱炭素社会の考え方】

2020年10月、国は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、カーボンニュートラルを目指すことを宣言しました。

「排出を全体としてゼロ」というのは、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの人為的な「排出量」から、植林、森林管理などによる人為的な「吸収量」を差し引いて、合計を実質的にゼロにすることを意味しています。

カーボンニュートラルの達成のためには、温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化をする必要があります。

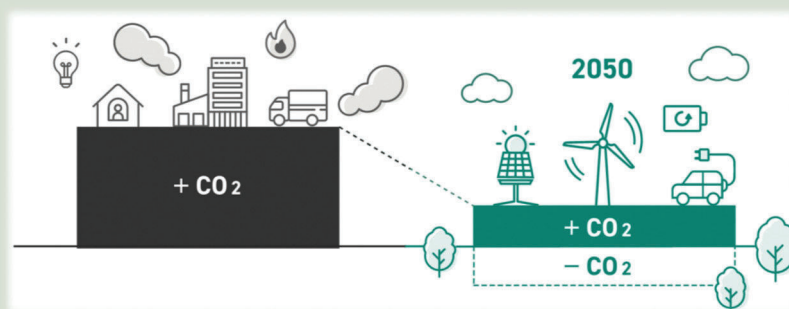


図5 カーボンニュートラルのイメージ図

2050年カーボンニュートラルの実現のために、革新的な技術の開発とその早期の社会への実装は重要です。それとともに、現時点で活用可能な技術を最大限に活用してすぐに取り組みを始めることも必要不可欠です。2021年6月に決定された『地域脱炭素ロードマップ ～地方からはじまる、次の時代への移行戦略～』では、地域のすべての方が主役で、今から脱炭素へ「移行」していくための行程と具体策がまとめられています。

参考：「環境省 脱炭素ポータル」（一部変更）

3 プラスチックごみ対策

プラスチック類はこれまで、アジア諸国で資源化されてきましたが、中国をはじめとした各国の輸入規制や、バーゼル条約¹⁸によるプラスチックごみ輸出管理の強化により、国内におけるプラスチックの資源循環を促進することが求められ、発生抑制と徹底した分別排出による再資源化により、プラスチックごみの削減を進めることがより一層重要となってきています。

我が国においては、2019年5月に「プラスチック資源循環戦略¹⁹」が策定され、また、2022年4月に施行された「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」（以下、「プラスチック資源循環促進法」という。）においては、製品の設計からプラスチック廃棄物の処理までに関わるあらゆる主体におけるプラスチック資源循環等の取組みを促進するための措置が講じられています。

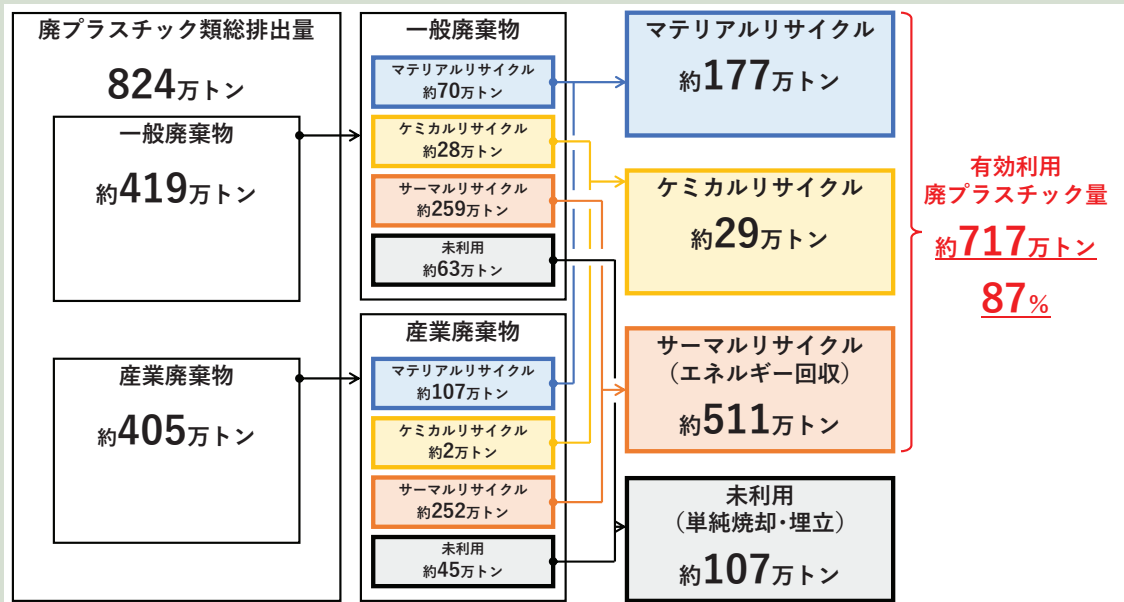
SDGsにも関連する海洋プラスチックごみ²⁰の問題については、2019年6月のG20大阪サミットにおいて、開発途上国をはじめ海外諸国への国際協力とともに、G20各国と2050年までに海洋プラスチックごみによる追加的な汚染をゼロにまで削減することを目指す「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」が示され、その共有を図っている状況です。しかし、2019年9月に開催されたSDGsサミットにおいて対応の遅れも指摘されていることから、国・地方公共団体・事業者・国民による重層的な取組みの加速化が求められます。

【日本のプラスチックごみの有効利用状況】

2021 年度における日本国内のプラスチックのマテリアルフロー²¹図は、以下のとおりです。2021 年度は、廃プラスチック類の総排出量 824 万トンに対して、有効利用されている廃プラスチックの量は約 717 万トンであり、割合は 87%になりますが、有効利用の大半はサーマルリサイクル²²（廃棄物分野においては焼却による発電等）によるエネルギー回収です。マテリアルリサイクル²³及びケミカルリサイクル²⁴に限った有効利用は約 206 万トンであり、割合は 25%にとどまっています。

サーマルリサイクルを含めた有効利用率については上昇傾向が続いていますが、マテリアルリサイクル及びケミカルリサイクルによる有効利用率は伸び悩んでいます。

今後、資源の再生利用率の向上、持続可能な社会²⁵を実現するためには、さらなる分別と再資源化を促進する必要があります。



注) 端数処理の関係で合計値が合わない場合があります。

図 6 我が国のプラスチックのマテリアルフロー図

参考：プラスチックを取り巻く国内外の状況（環境省）

プラスチック製品の生産・廃棄・再資源化・処理処分の状況

（一般社団法人プラスチック循環利用協会）

4 食品ロス対策

我が国では食料の多くを輸入に依存しているにもかかわらず、2020年度には、522万トンもの食品ロスが発生していると推計されており、社会的課題・経済的課題の両面から注力していくべき事項として認知されています。

「食品ロスの削減の推進に関する基本的な方針²⁶」（2020年3月）においては、食品ロス問題を認知して削減に取り組む消費者の割合を80%とし、家庭系・事業系ともに2000年度比で2030年度までに食品ロス量を半減させることが数値目標として掲げられ、その実現に向けた取組みを進めていくことが求められています。

【食品ロスの現状】

日本で発生する食品ロス量については、近年は減少傾向にあり、2030年度までに半減とする目標の達成に向けては、順調に推移していますが、地球環境や食料問題に与える影響を考えると、さらなる削減に努める必要があります。

2020年度の食品ロス量は、家庭系が約247万トン、事業系が約275万トン、合計で約522万トンとなり、1人1日あたりで、お茶碗一杯分の量に相当する約113gの食品ロスを発生させていることとなります。

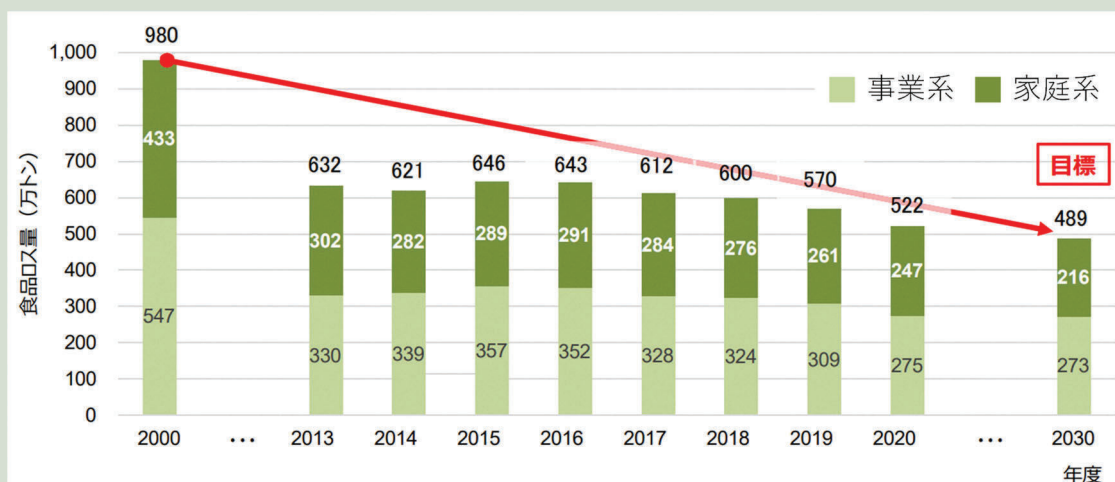


図7 我が国の食品ロス量の推移と削減目標

参考：我が国の食品ロスの発生量の推計（環境省）

食品ロス及びリサイクルをめぐる情勢（農林水産省）

5 古紙を取り巻く情勢への対応

古紙類は、中国をはじめとしたアジア諸国に輸出して資源化されてきましたが、環境保護を目的に輸入規制が強化され品質基準の厳格化が進み、世界各国で余剰古紙が発生したため、古紙市場の需給バランスが崩れ古紙価格の下落が生じました。

古紙類のリサイクルは、古紙市場の需給バランスの影響を受けるものの、引き続き分別回収や異物混入防止策を徹底し、回収古紙の品質の維持・改善と回収量の増加に努めていく必要があります。

【古紙を取り巻く状況】

近年、デジタル化の進展や生活様式の変容等に伴い、紙類の消費動向が変化しています。

新聞用紙、印刷・情報用紙（書籍や雑誌の印刷、コピー用紙などに用いられる用紙）の生産量は減少しています。新聞は、新聞離れや電子購読への転換等に伴い、発行部数が2000年度以降減少し続けており、家庭に届き購読後に廃棄される量そのものも減少していることが想定されます。雑誌も同様に発行部数の減少が続いている状況です。

他方、段ボールの生産量は、加工食品等の食品分野や家電向けなどの安定した需要に加え、eコマース（電子商取引、ネットショッピング）の普及に伴う宅配便取扱個数が増加したこともあり、増加傾向にあります。

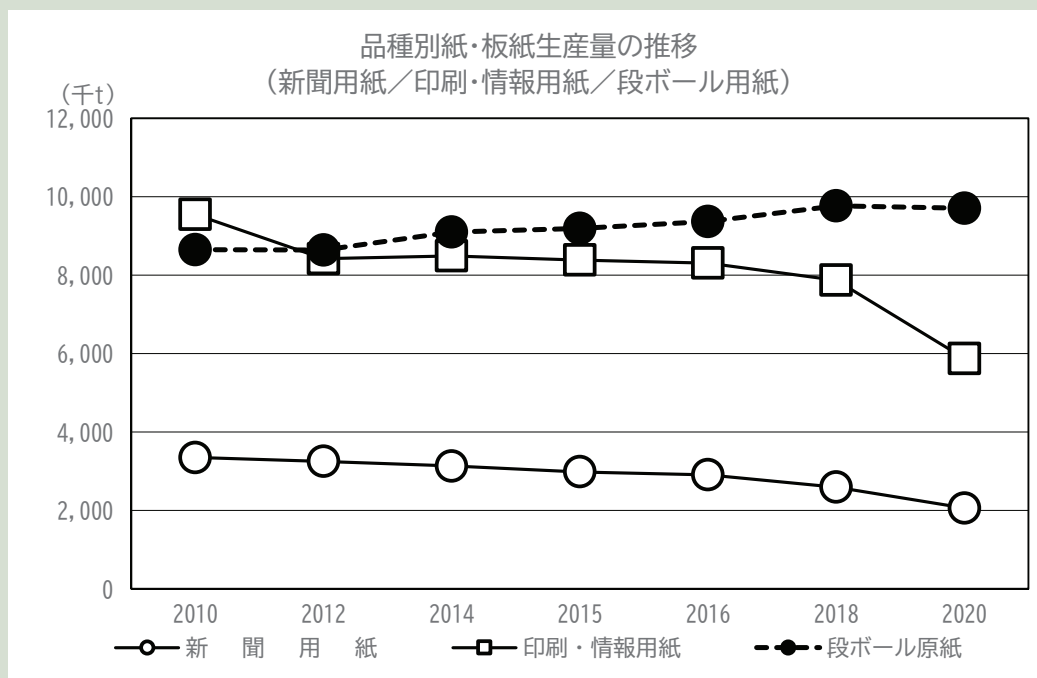


図8 新聞用紙、印刷・情報用紙、段ボール用紙の生産量の推移

出典：古紙ハンドブック 2021（公益財団法人古紙再生促進センター）

6 廃棄物・資源循環分野での ICT の導入

2020年9月の環境省・中央環境審議会循環型社会部会では、「地域循環共生圏²⁷を踏まえた将来の一般廃棄物処理のあり方」について議題に挙がっており、ICT²⁸活用による廃棄物処理システムの機能向上・効率化の推進に取り組むことが求められています。

また、環境省「令和4年度環境省重点施策集」では「デジタル技術の活用等による脱炭素型資源循環システム創生実証事業」（実施期間：令和3～5年度）として、新型コロナウイルスにも対応した非接触型ごみ収集を最終目標とし、拠点一括集約回収ボックス方式等の実証を行うなど、収集運搬と中間処理をICTの活用により連携させ、廃棄物エネルギーを効率的に回収するための実証を行う施策が講じられています。

今後、人口減少・少子高齢化がさらに進むことを想定すると、処理コストの低減や廃棄物・資源循環分野の担い手不足の解消の観点から、ICTを効果的に活用した新たな技術の導入についても検討していく必要があります。

7 災害時の廃棄物対策（ごみ処理行政の安定的継続及び災害廃棄物の適正処理）

近年、地震・風水害・土砂災害等が全国で多発しており、被災地では、ごみ処理行政の継続と災害廃棄物²⁹の迅速で適正な処理が求められています。

本市においても、2019年秋に発生した令和元年房総半島台風、東日本台風及び10月25日の大雨により、多量の災害廃棄物が発生しました。

千葉市直下地震などの大規模地震や、頻発化・激甚化する風水害等の自然災害全般に対する備えを強化し、市民の生活環境の保全を確保するとともに、公衆衛生上の支障を防止することが求められています。

【2019年に発生した台風等への対応】

2019年秋に、本市を相次いで自然災害が襲いました。

千葉県内に大きな被害をもたらした9月の令和元年房総半島台風（2019年台風第15号）、東日本各地に大きな被害をもたらした10月の令和元年東日本台風（2019年台風第19号）、さらに10月25日の大雨により、本市においても大きな被害が発生するとともに、多量の災害廃棄物が発生しました。

発生した災害廃棄物は、被災住宅等から排出される片付けごみが多く、設置した仮置場への持ち込みなどにより回収し、市施設や民間施設などで処理を行いました。

また、一部の被災住宅等は、国の補助事業を活用し公費による解体・撤去などを行いました。

2019年災害の経験を活かし、次なる災害が発生することを想定して、平時から様々な準備をしておく必要があります。



【仮置場に持ち込まれた災害廃棄物】

8 新型コロナウイルス等の感染症への対応

新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴い、市民の生活や事業活動が著しく変化し、家庭・事業所から排出されるごみや資源物の量が大きく変化しました。

新型コロナウイルス感染症を含む感染症を想定した「新しい生活様式³⁰」が定着していくことで、市民のライフスタイルや事業者のビジネスモデル等が従来から変化し、排出されるごみの量・質にも大きな変化が生じることが想定されます。

【新型コロナウイルス感染症の感染拡大とごみ量の変化】

2020年1月に日本国内で初めて新型コロナウイルス感染症の感染者が確認されて以降、緊急事態宣言の発令等、国民の生活様式はそれまでと大きく変化しました。オフィス等での人の事業活動が減り、家庭内で過ごす時間が増加したことにより、ごみの排出実態がそれまでとは異なっています。

本市においても、自宅の片付けや整理等による粗大ごみ排出量の増加など、ごみ排出量の変化が2019年度以降にみられます。

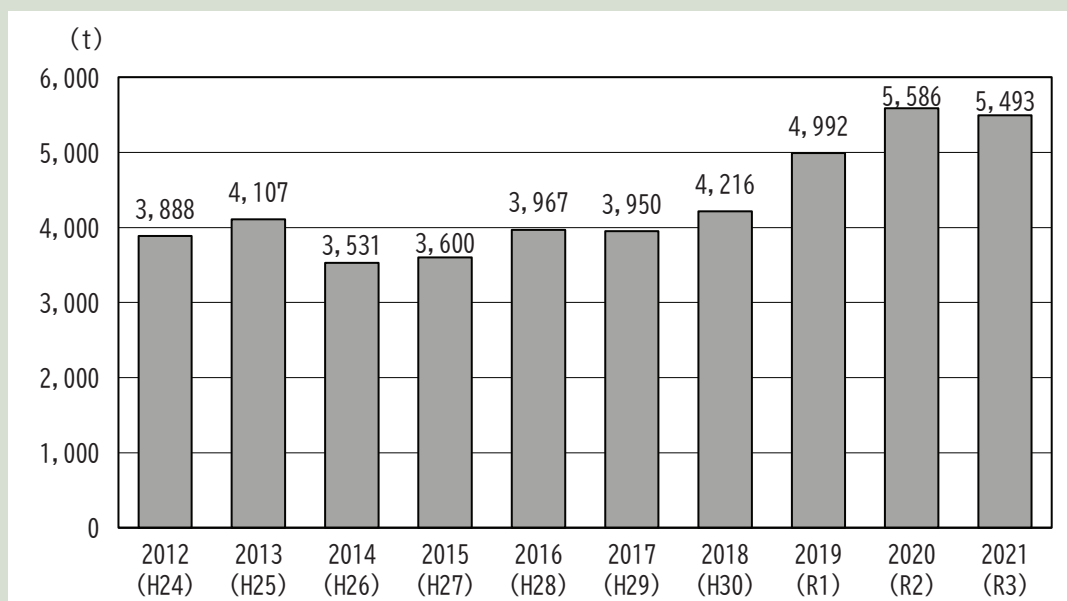


図9 粗大ごみ排出量の推移