

# 環境トピックス

**1 国内外における環境を巡る状況**

**2 特集記事 1 グリーンイノベーションの推進について**

**特集記事 2 循環型社会づくりの推進について**

# 1

## 国内外における環境を巡る状況

2022（令和4）年6月25日伊勢崎市において、気象庁観測史上初「6月最高気温40℃超え」となる40.2℃を観測しました。7月1日桐生市において40.4℃を観測し、同じ日に国内6地点で40℃台を観測したのも気象庁観測史上初となります。また、国内外における気象ニュースなどからも異常気象が非日常ではなくなりつつあることに気づかされます。このような気候危機に直面している私たちは、事業活動や生活スタイルを持続可能なものに変えていく必要があるのです。

### I 世界の状況

#### 1 地球温暖化に対する取組の状況

##### (1) 世界と日本の年平均気温の状況

2021（令和3）年の世界の平均気温は、基準値（1991～2020〔平成3～令和2〕年の30年平均値。以下同じ。）からの偏差<sup>\*1</sup>+0.22℃で、1891（明治24）年の統計開始以降、6番目に高い値となりました。平均気温は、100年当たり0.73℃上昇しています。特に2000年代以降、高温となる年が多くなっています。

2021（令和3）年の日本の年平均気温は、基準値からの偏差<sup>\*2</sup>+0.61℃で、1898（明治31）年の統計開始以降、3番目に高い値となりました。年平均気温は、100年当たり1.28℃上昇しています。特に1990年代以降、高温となる年が多くなっています。

##### (2) 国連気候変動枠組条約第26回締約国会議（COP26）

2021（令和3）年イギリス・グラスゴーにおいて、約130か国の首脳や政府代表が参加したCOP26が開催されました。この会議では、世界全体の温室効果ガス排出量は、各国が掲げる2030（令和12）年削減目標を達成したとしても、2010（平成22）年比で13.7%も排出量は増加し、世界の平均気温は2.7℃上昇してしまう、という警鐘が鳴らされました。最終的に、世界の平均気温の上昇を1.5℃未満に抑えるための削減強化を各国に求める「グラスゴー気候合意」が採択されました。

また、COP24（2018〔平成30〕年開催）からの継続課題となっていたパリ協定第6条に基づく市場メカニズムの実施指針等の重要議題が合意され、パリ協定のルールブックが完成しました。

##### (3) 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第6次評価報告書

米プリンストン大の眞鍋淑郎氏が、2021（令和3）年ノーベル物理学賞を受賞しました。眞鍋氏は世界で初めて、地球温暖化予測に関わる大気と海洋の動きを組み込んだ気候モデルを用いて、大気中の二酸化炭素濃度の増加が地球の気温上昇を引き起こすことを明らかにしました。この気候モデルは、IPCCの第1次評価報告書の地球温暖化予測にも用いられました。

IPCCは、世界気象機関（WMO）及び国連環境計画（UNEP）によって1988（昭和63）年に設立された政府間組織です。気候変動に関する最新の科学的知見について評価を行い、1990（平成2）年公表の第1次報告書以降、数年に一回程度のサイクルで報告書を作成しています。2021（令和3）年8月から、第6次評価報告書作成のための3つの作業部会が報告書を順次公表しています。最終的な統合報告書は2022（令和4）年9月に公表される予定です。

## 第1部 環境トピックス

(ア) 第1作業部会の報告書『気候変動 - 自然科学的根拠』公表日2021（令和3）年8月<sup>※3</sup>

この報告書では、詳細な観測データと解析した結果を添えて、人類が引き起こした気候変動の現状とプロセスについて詳細に報告しています。

「人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない。大気、海洋、雪氷圏及び生物圏において、極端な高温や海洋熱波、大雨の頻度と強度の増加などを含む広範囲かつ急速な気候システムに変化が現れている。人為起源の気候変動は、世界中の全ての地域で、地球温暖化の進行に直接関係して拡大している。」と記述しています。

(イ) 第2作業部会の報告書『気候変動 - 影響・適応・脆弱性』公表日2022（令和4）年2月<sup>※4</sup>

この報告書では、様々なシナリオに基づく近未来の世界の気候危機を示すとともに、従来の開発目標が持続不可能であることを報告しています。

「人為起源の気候変動は、極端現象の頻度と強度の増加を伴い、自然と人間に対して、広範囲にわたる悪影響と、それに関連した損失と損害を、自然の気候変動の範囲を超えて引き起こしている。気温上昇が一時的に1.5℃を超える場合は、超えない場合と比較して、多くの人間と自然のシステムが、より深刻な127のリスクに直面する。地球温暖化の進行に伴い、損失と損害が増加し、更に多くの人間と自然のシステムが適応の限界に達するであろう。」と記述しています。

(ウ) 第3作業部会の報告書『気候変動 - 気候変動の緩和』公表日2022（令和4）年4月<sup>※5</sup>

この報告書では、今後訪れる可能性の高い生態系や人間の危機の詳細、それを回避する持続可能かつレジリエントな（弾力性のある）開発について報告しています。また、キーワードとして、「今後数年間が非常に重要」と訴えています。

「COP26より前に発表された国が決定する貢献（NDCs）の実施に関し、2030（令和12）年の世界全体の温室効果ガス排出量では、21世紀中に世界の平均気温の上昇が1.5℃を超える可能性が高い。オーバーシュートしない又は一時的なオーバーシュートを伴っても、世界の平均気温の上昇を1.5℃に抑える経路や2℃に抑える経路では、世界全体の温室効果ガス排出量は、2020（令和2）年から遅くとも2025（令和7）年以前にピークを迎え、2030（令和12）年までに43%削減する必要がある。」と記述し、分野ごとに持続可能な開発目標と移行を加速するシナリオが示されています。

2 原油価格<sup>※6</sup>と我が国の為替相場<sup>※7</sup>・電気料金<sup>※8</sup>

2020（令和2）年、世界的な新型コロナウイルス感染症の拡大により、各国で行動制限が課せられ、石油の需要が落ち込んだ際のOPECバスケット（OPEC諸国の代表的な原油価格を加重平均した値）は1バーレル（158.987リットル）当たり17.66ドルでした。

2021（令和3）年、世界的な景気回復、新型コロナワクチン接種率の増加、そして行動制限の緩和といった需要回復の環境下で、原油価格は急上昇しました。同年1月には54.38ドル、2022（令和4）年1月にはコロナ禍前の60ドル台を超え85.41ドル、2月にロシアがウクライナに侵攻し、ロシアへの制裁に伴う世界的な石油バランスの変更なども影響し、5月には116.38ドルに達しました。

一方、為替相場は、2021（令和3）年1月に1ドル103.7円でしたが、その後円安が進み2022（令和4）年7月には140円目前まで進行了しました。

原油価格の上昇と円安の進行は、東日本大震災以降火力発電を中心とする我が国の電力会社の電気料金に直接影響しています。1kWh当たりの燃料費調整価格は2021（令和3）年1月に-5.20円でしたが、2022（令和4）年8月には+5.10円と急上昇しています。

## II 国内の状況

### 1 地球温暖化に対する取組の状況

#### (1) 地球温暖化対策計画の改訂

2021（令和3）年4月、政府は、2030（令和12）年度において温室効果ガス46%削減（2013〔平成25〕年度比）を目指すこと、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けることを表明しました。この新たな削減目標も踏まえて、5年ぶりに改訂された「地球温暖化対策計画」（2021〔令和3〕年10月22日閣議決定）は、温室効果ガスの全てを網羅し、新たな2030（令和12）年度目標の裏付けとなる対策・施策を記載して、新目標実現への「勝負の10年」の道筋を描いています。

#### (2) 「脱炭素先行地域」第1弾として26地域を選定

脱炭素先行地域とは、2030（令和12）年度までに民生部門（家庭部門及び業務その他部門）の電力消費に伴うCO<sub>2</sub>排出実質ゼロを実現し、そのほかの温室効果ガス排出削減についても、地域特性に応じて実現する地域で、「実行の脱炭素ドミノ」のモデルとなるものです。環境省では、少なくとも100か所の脱炭素先行地域を選定すべく、脱炭素先行地域評価委員会の評価を踏まえ、2022（令和4）年4月に第1弾として26地域を選定し、7月からは第2弾の募集が行われました。

### 2 プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律（プラスチック資源循環促進法）

プラスチックごみ問題、気候変動問題、諸外国の廃棄物輸入規制強化等への対応を契機として、国内におけるプラスチック資源循環を促進する重要性が高まりました。

こうした背景から、政府では、2019（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の基本原則と、6つの野心的なマイルストーンを目指すべき方向性として掲げました。2021（令和3）年6月には、プラスチック使用製品の設計からプラスチック使用製品廃棄物の処理まで、プラスチックのライフサイクルに関わるあらゆる主体におけるプラスチックの資源循環の取組を促進するための措置を盛り込んだ「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」が成立し、2022（令和4）年4月1日に施行されました。

### 3 熱海市の土砂災害

2021（令和3）年7月、静岡県熱海市で大雨に伴って盛土が崩落し、土石流が発生し、甚大な人的・物的被害が生じました。

これまでは、宅地の安全確保、森林機能の確保、農地の保全等を目的とした各法律と、一部の地方公共団体では条例を制定して、盛土等を規制してきました。しかし、各法律の目的の限界等から、盛土等の規制が必ずしも十分でないため、2022（令和4）年5月、盛土等を行う土地の用途やその目的にかかわらず、危険な盛土等を全国一律の基準で包括的に規制する「宅地造成及び特定盛土等規制法」（盛土規制法）が成立しました。公布の日から1年を超えない範囲内で施行される予定です。

### 4 木材不足・価格高騰（いわゆるウッドショック<sup>※9</sup>）の影響

2020（令和2）年に始まった新型コロナウイルス感染症の影響により、世界の木材市場が混乱し、2021（令和3）年には木材不足・価格高騰により、減少する輸入材の代替として国産材の需要が高まりました。国内の製材工場等は稼働率を上げて対応してきたものの、短期的な需要の増加に十

分に対応することができず、木材の入手が難しい状態が続き、木質バイオマス発電でも十分に燃料材を集められないという声も聞かれました。

こうした輸入材の供給リスクが顕在化したことも踏まえ、川上から川下までの連携強化や製材工場等の供給力の向上等、より一層の国産材の安定供給・安定需要の確保に取り組むことを通じて、海外市場の影響を受けにくい木材需給構造を構築することが重要となっています。

### 引用参考文献

- ※1 世界の平均気温（陸域における地表付近の気温と海面水温の平均）の基準値（1991～2020〔平成3～令和2〕年の30年平均値）の偏差、単位は「℃」
- ※2 1898(明治31)年以降継続観測している気象観測所のうち、都市化による影響が少なく、特定の地域に偏らないように選定された15地点の年別・月別平均気温データの偏差、単位は「℃」
- ※3 「ヘッドライン・ステートメント（HS）」文部科学省及び気象庁による暫定訳を基に作成
- ※4 「政策決定者向け要約」環境省による暫定訳を基に作成
- ※5 AR6 Climate Change 2022：Mitigation of Climate Changeを基に作成（第3作業部会報告書の政策立案者向け要約は2022〔令和4〕年中に完成予定。）
- ※6 原油価格：World Bank, Organization of the Petroleum Exporting Countriesの資料を基に一般社団法人エネルギー情報センターが作成
- ※7 日本銀行月次外国為替相場状況
- ※8 東京電力エナジーパートナー燃料費調整単価一覧表（関東地区）
- ※9 「令和3年度 森林・林業白書」(林野庁)

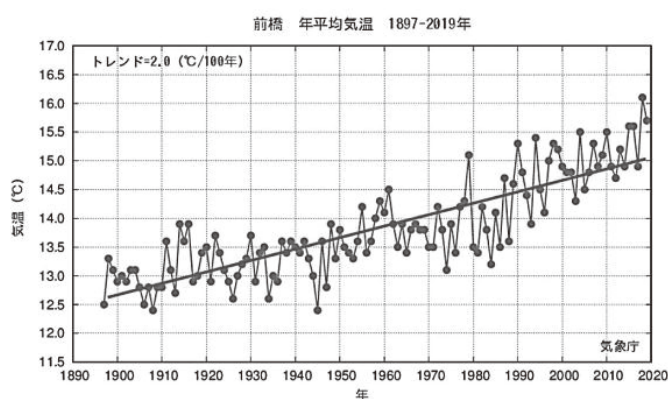
# グリーンイノベーションの推進について

【グリーンイノベーション推進課】

## 1 現状

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の「1.5度特別報告書」によると、世界の平均気温は工業化以前と比較して約1℃上昇し、現在の度合いで増加し続けると、2030（令和12）年から2052（令和34）年までの間に気温上昇が1.5℃に達する可能性が高いこと、また、将来の平均気温上昇が1.5℃を大きく超えないようにするためには、2050（令和32）年前後には世界の二酸化炭素排出量が正味ゼロとなっていることが必要との見解が示されています。加えて、IPCCの第6次評価報告書の第1作業部会報告書では「人間活動の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない」と記されました。

群馬県内でも、前橋地方気象台で観測された年平均気温は明らかな上昇傾向にあり、100年当たり約2.0℃上昇しています。また、猛暑日の年間日数も10年当たり約1.3日増加しています。加えて、最近10年間（2011～2020〔平成23～令和2〕年）における1時間降雨量30mm以上の降雨の平均年間発生回数も、統計期間の最初の10年間（1979～1988〔昭和54～昭和63〕年）と比べて約1.3倍に増加し、一方、雨の降らない日が100年当たり約9日増加しています。こうした平均気温の上昇などにより、産業や生態系など広い分野への影響と健康被害の増大、大雨による災害発生や水不足などのリスク増大が懸念されます。実際、群馬県内でも、強い日射・高温による米の白未熟粒やりんごの日焼け果等の農作物被害が確認されています。さらに、令和元年東日本台風（台風第19号）では、県内観測史上最大となる24時間雨量609mmを観測し、西毛・吾妻地域を中心に水害や土砂災害が発生するなど、県内においても気象災害が身近なものとして迫っています。このように、気候変動問題は、私たち一人ひとりが避けることができない喫緊の課題となっています。



令和元年東日本台風（台風第19号）の被害  
石田川（太田市）

## 2 県の取組

### (1) 「ぐんま5つのゼロ宣言」の実現に向けた取組

こうした気候変動問題に対応し、災害に強く、持続可能な社会を構築するとともに、県民の幸福度を向上させるため、県では、2019（令和元）年12月に、2050年に向けた「ぐんま5つのゼロ」①自然災害による死者ゼロ ②温室効果ガス排出量ゼロ ③災害時の停電ゼロ ④プラスチックごみゼロ ⑤食品ロスゼロ）を宣言しました。5つの取組を総合的、包括的に宣言したのは群馬県が全国初です。

2022（令和4）年3月には、「ぐんま5つのゼロ宣言」を条例に位置付け、本県行政の方向性を示すとともに、施策の継続性・予見可能性を高めて取組を加速するため、2050年に向けた「ぐんま5つのゼロ宣言」実現条例を制定しました。この条例では、一定規模以上の建築物を新築・増改築しようとする者に対する再生可能エネルギー設備の導入義務化や、電動車等の優先的な選択、建築物に係る省エネルギー対策等の措置を講ずるよう努めることなどを規定しています。

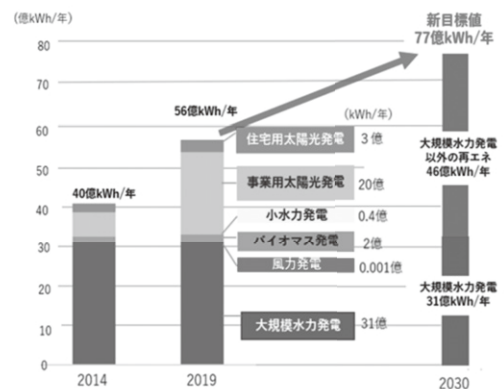
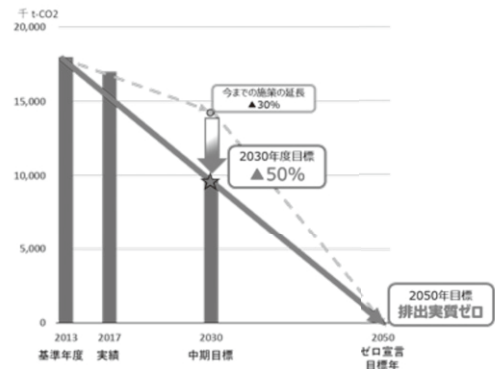
また、県では、温室効果ガス排出量の削減目標とその目標達成のための取組を示す「群馬県地球温暖化対策実行計画2021-2030」を策定し、この計画の中で、2030（令和12）年度における県内の温室効果ガス排出量を、基準年度の2013（平成25）年度に比べ50%削減する高い目標を定めています。

### (2) グリーンイノベーションの推進

「ぐんま5つのゼロ宣言」の実現に向けては、環境と経済をトレードオフの関係としてみるのではなく、環境と経済の持続的な好循環を創出し、経済社会全体の変革を促す「グリーンイノベーション」が不可欠です。社会全体でグリーンイノベーションの機運が高まれば、企業においては、製品・サービスを脱炭素化するための研究開発や設備投資、さらには新たなビジネスなどが生まれ、個人においては、新たな社会に適したライフスタイルや消費形態に移行するなど、社会全体で大きな変革をもたらすことが期待されます。県では、官民共創によりグリーンイノベーションを推進し、「ぐんま5つのゼロ宣言」の実現に向けて取り組んでいきます。

#### 2050年に向けた「ぐんま5つのゼロ宣言」

宣言1	自然災害による死者「ゼロ」
宣言2	温室効果ガス排出量「ゼロ」
宣言3	災害時の停電「ゼロ」
宣言4	プラスチックごみ「ゼロ」
宣言5	食品ロス「ゼロ」



# 循環型社会づくりの推進について

【廃棄物・リサイクル課】

## 1 循環型社会とは

2000（平成12）年に制定された「循環型社会形成推進基本法」において、「循環型社会」とは、①廃棄物等の発生が抑制されること（リデュース）、②循環資源（廃棄物等のうち有用なもの）の循環的な利用（再使用、再利用及び熱回収）が促進されること（リユース、リサイクル）、③循環的な利用が行われない循環資源の適正な処分が確保されることによって、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される社会としています。

「大量生産・大量消費・大量廃棄」型の経済社会から脱却し、生産から流通、消費、廃棄に至るまで物質の効率的な利用やリサイクルを進めることにより、資源の消費が抑制され、環境への負荷が少ない「循環型社会」を形成することが求められています。

ここでは、循環型社会づくりのための国と本県の最近の取組を紹介します。

## 2 プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律（プラスチック資源循環促進法）

### （1）法の趣旨

プラスチックは、その有用性から、多様な物品に利用されている現代社会に不可欠な素材である一方、海洋プラスチックごみ問題、気候変動問題、諸外国の廃棄物輸入規制強化等への対応を契機として、国内におけるプラスチックに係る資源循環の促進等の重要性が高まっています。

こうした背景から、国は「第四次循環型社会形成推進基本計画」（2018〔平成30〕年6月閣議決定）に基づき、3R+Renewable（再生可能資源への代替）を基本原則としたプラスチックの資源循環を総合的に推進するための戦略「プラスチック資源循環戦略」を2019（令和元）年5月に策定しました。同戦略では、2030（令和12）年までにワンウェイプラスチックを累積25%排出抑制すること等、野心的なマイルストーンを目指すべき方向性として掲げています。また、戦略の具体化に向けた第一歩として「レジ袋有料化」を2020（令和2）年7月から実施しています。

このような状況を踏まえ、「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」（プラスチック資源循環促進法）は、プラスチックという素材に着目し、製品の設計から廃棄物の処理までのライフサイクルの全般に関わる、あらゆる主体におけるプラスチックの資源循環の取組を促進するため、2021（令和3）年6月に制定され、2022（令和4）年4月1日から施行されました。

### （2）法の概要

#### ア 基本方針

3R+Renewableの原則にのっとり、回避可能なプラスチックの使用は合理化（リデュース、リユース）した上で、必要不可欠な使用については、再生プラスチックや再生可能資源（紙・バイオマスプラスチック等）に適切に切り替え（Renewable）、徹底したリサイクルを実施し（リサイクル）、それが難しい場合には熱回収によるエネルギー利用を図ることで、プラスチックのライフサイクル全体を通じて資源循環を促進すること等を基本方針としています。



イ 個別の措置事項

ライフサイクル	法による措置事項	対象
設計 ・ 製造	<b>【プラスチック使用製品設計指針】</b> ・製造事業者等が設計するプラスチック使用製品についてプラスチックに係る資源循環の促進等を円滑に実施するための指針を定める。 ・製造事業者等は、その設計するプラスチック使用製品の設計について、認定を受けることができる。認定製品を国等が率先して調達する。	プラスチック使用製品
販売 ・ 提供	<b>【ワンウェイプラスチックの使用の合理化】</b> ・ワンウェイプラスチック（12品目 <sup>*1</sup> ）の提供事業者（小売・サービス事業者など）が取り組むべき判断基準を定める。 ・判断基準による提供事業者への指導・助言、多量提供事業者（前年度5 t以上）への勧告・公表・命令	商品の販売又は役務の提供に付随して消費者に無償で提供されるプラスチック使用製品
排出 ・ 回収 ・ リサイクル	<b>【市町村の分別収集・リサイクル（再商品化）】</b> ・これまで燃えるごみ等として収集・処分されていたプラスチック製容器包装以外のプラスチック使用製品廃棄物についてもリサイクルを可能とする仕組みとして、市町村は状況に応じて次の方法を選択できる。 ①容器包装リサイクル法の指定法人（公益財団法人日本容器包装リサイクル協会）に委託し、リサイクルを行う方法 ②市町村が再商品化実施者と連携して再商品化計画を作成し、国の認定を受けることで、認定再商品化計画に基づいてリサイクルを行う方法	プラスチック使用製品廃棄物
	<b>【製造・販売事業者等による自主回収】</b> ・自主回収・再資源化事業計画の認定を受けた製造・販売事業者等は、廃棄物処理法に基づく業の許可がなくても、使用済プラスチック使用製品の自主回収・再資源化事業を行うことができる。	自らが製造・販売・提供したプラスチック使用製品
	<b>【排出事業者による排出抑制及び再資源化等】</b> ・排出事業者が排出抑制や再資源化等を促進するために取り組むべき判断基準を定める。 ・判断基準による排出事業者への指導・助言、多量排出事業者（前年度の排出量が250 t以上）への勧告・公表・命令 ・再資源化事業計画の認定を受けた排出事業者等は、廃棄物処理法に基づく業の許可がなくても、プラスチック使用製品産業廃棄物等の再資源化事業を行うことができる。	プラスチック使用製品産業廃棄物等

\*1 12品目：フォーク、スプーン、テーブルナイフ、マドラー、飲料用ストロー、ヘアブラシ、くし、かみそり、シャワーキャップ、歯ブラシ、衣類用ハンガー、衣類用カバー

### 3 循環型社会づくり推進計画

#### (1) 計画の趣旨

群馬県では、2021（令和3）年3月、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（廃棄物処理法）に基づき、都道府県が策定する法定計画である「第三次群馬県循環型社会づくり推進計画」を策定しました。

本計画では、環境への負荷を抑制し、廃棄物の適正処理や本県に豊富に存在するバイオマスの有効活用を更に推進しながら、人口減少社会が到来する中で本県の豊かな環境を維持し次世代に継承していくため、環境と経済の好循環の創出による持続可能な循環型社会の構築と脱炭素社会の実現を目指します。

#### (2) 計画の位置付け

本計画は、「新・群馬県総合計画」や「群馬県環境基本計画」を上位計画とする循環型社会づくりに関する県の個別基本計画です。

廃棄物処理法に基づく法定計画であり、国の「第四次循環型社会形成推進基本計画」を踏まえた内容であることに加え、2022（令和4）年3月に、循環型社会づくりに関する次の個別計画の内容を追加し、所要の変更を行いました。

ア 「食品ロスの削減の推進に関する法律」（食品ロス削減推進法）に基づく「群馬県食品ロス削減推進計画」（新規）

イ 「バイオマス活用推進基本法」に基づく「群馬県バイオマス活用推進計画」（更新）

ウ 「美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境並びに海洋環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律」(海岸漂着物処理推進法)に基づく「群馬県海岸漂着物対策推進地域計画」(新規)

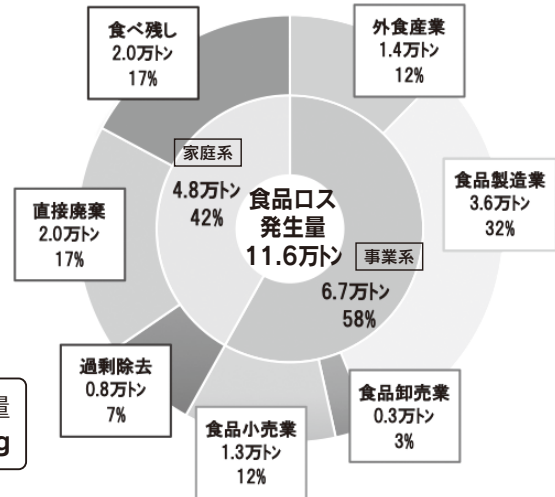
### (3) 食品ロス削減

2022(令和4)年3月の計画変更では、「群馬県食品ロス削減推進計画」が追加となりました。

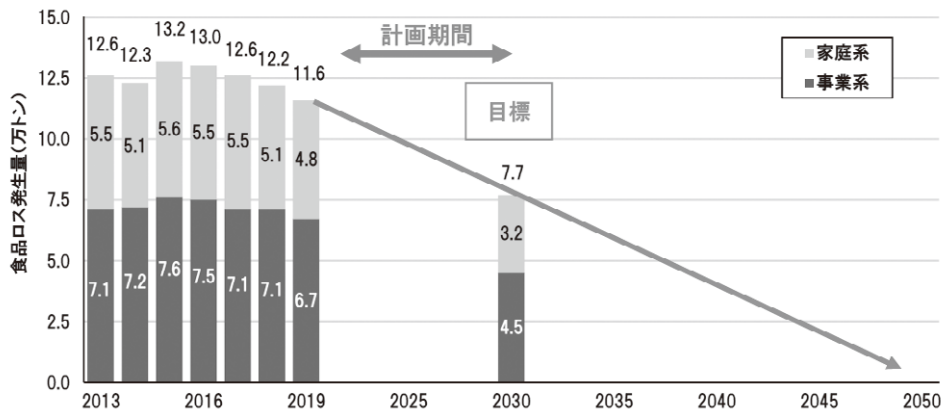
本県の食品ロス発生量(2019[令和元]年度)は、11.6万トンと推計されています。これは、県民1人1日当たりになると約164gとなります。

本計画では、もったいない運動の推進とフードバンク活動等の支援により食品ロスを削減し、「ぐんま5つのゼロ宣言」の「食品ロスゼロ」実現を目指します。

群馬県の食品ロス発生量(令和元年度)



県民1人当たりの食品ロス量  
1日 約164g、年間 約60kg



群馬県の食品ロス発生量の推移と目標

### (4) 海岸漂着物対策

環境中に排出されたプラスチックごみは、河川を經由して最終的に海に流出するため、内陸県である本県も、当事者であるという意識を持ち、発生抑制対策を進める必要があることから「群馬県海岸漂着物対策推進地域計画」を策定しました。

流域県とも連携し、本計画の取組により、海洋へ流出するごみを削減することを目指します。

河川敷における散乱ごみ調査結果(令和3年7月)

