



第四次循環基本計画の第2回点検及び 循環経済工程表の策定について

参考資料

2050年カーボンニュートラル宣言・新たな2030年度目標



- 2020年10月26日、第203回臨時国会において、「**2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す**」ことが宣言された。
- 2021年4月22日、地球温暖化対策推進本部及び米国主催気候サミットにおいて、**2030年度に温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指すこと、さらに50%の高みに向け挑戦を続けること**等を発言。

【第203回国会における所信表明演説*1】（2020年10月26日）〈抜粋〉

- 菅政権では、成長戦略の柱に**経済と環境の好循環**を掲げて、**グリーン社会の実現**に最大限注力して参ります。我が国は、**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、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すこと**を、ここに宣言いたします。

【米国主催気候サミットにおけるスピーチ*2】（2021年4月22日）〈抜粋〉

- 地球規模の課題の解決に、我が国としても大きく踏み出します。**2050年カーボンニュートラルと整合的で、野心的な目標として、我が国は、2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指します。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けてまいります。**

出典：*1第203回国会における所信表明演説 https://www.kantei.go.jp/jp/99_suga/statement/2020/1026shoshinhyomei.html

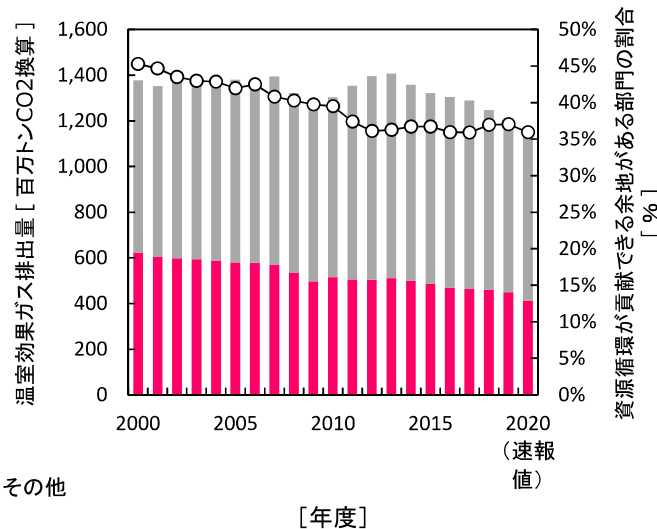
*2米国主催気候サミットにおけるスピーチ https://www.mofa.go.jp/mofaj/ic/ch/page6_000548.html

我が国全体における全排出量のうち資源循環が貢献できる余地がある部門の割合



- **我が国の温室効果ガス排出量（電気・熱配分前）のうち資源循環が貢献できる余地がある部門の排出量※は2020年度に413百万トンCO2換算（全排出量1,149百万トンCO2換算の36%）と推計された。** ※3R+Renewableの取組による貢献について評価するもの。運輸（旅客）、業務他などのその他の部門であってもライドシェアその他の循環経済ビジネスによる削減効果が期待されるがここでは対象外としている。選定した部門一覧は次頁参照。
2019年度に貢献できる余地がある割合（右下ドーナツ図の中間の系列の紅色部分）はGHG種類別にはエネルギー起源のCO2の35%、非エネルギー起源のCO2の96%、CH4・N2O・代替フロン等4ガスの16%を占めた。部門別割合では鉄鋼業のエネルギー起源CO2が11%で最も大きかった。貢献の余地が乏しい部門の割合としては事業用発電部門が33%で最も大きかった。

我が国の温室効果ガス排出量（電気・熱配分前）のうち資源循環が貢献できる余地がある部門の排出量及び割合の推移

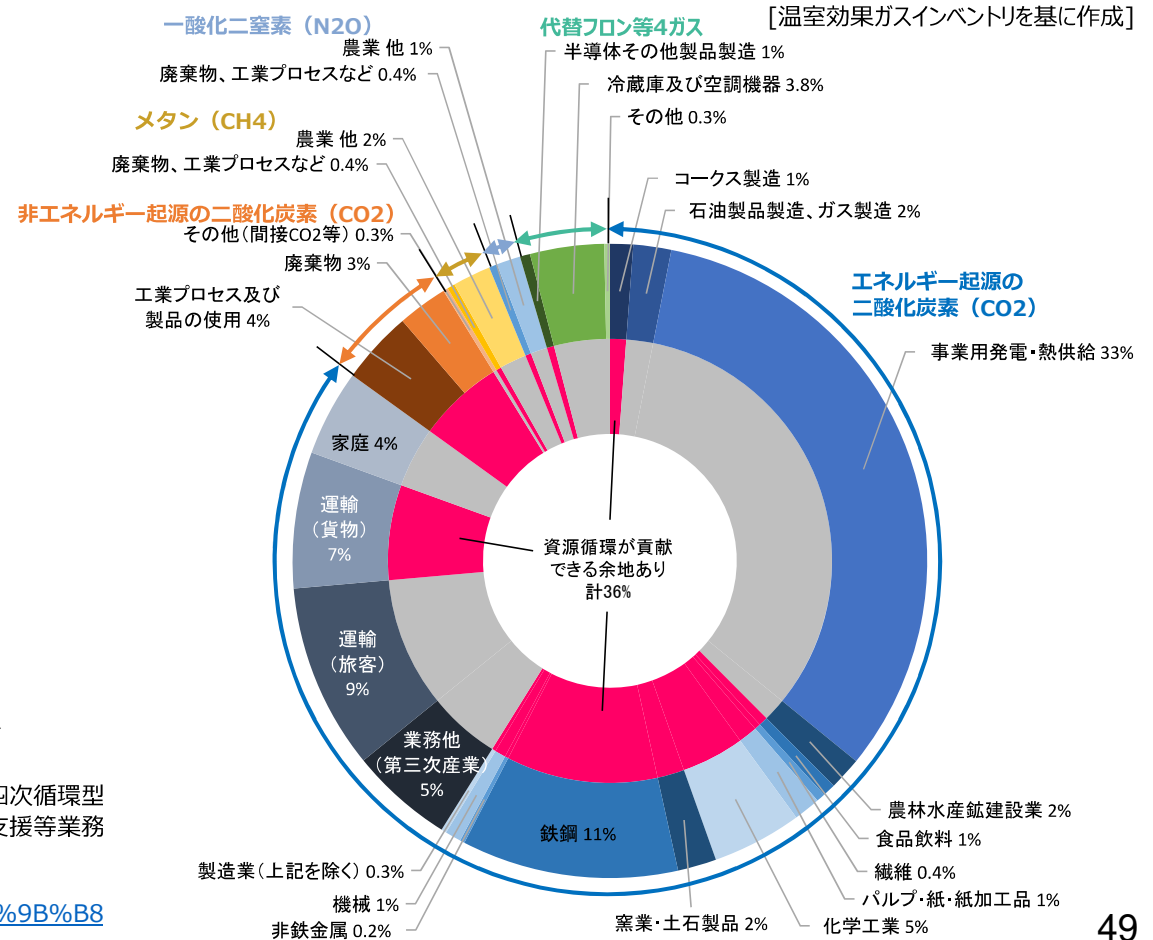


■ その他
 ■ 資源循環が貢献できる余地あり
 ○ 資源循環が貢献できる余地がある割合（右軸）

(注) 資源循環が貢献できる余地がある部門については温室効果ガスインベントリの部門から選定（次頁以降をご参照ください）。

(出典) 環境省「令和3年度第五次環境基本計画（循環型社会部分）、第四次循環型成推進基本計画に係るフォローアップ及び令和4年版「循環型社会白書」作成支援等業務（委託先：みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社）より作成
<http://www.env.go.jp/recycle/report/r4-05/%E6%A5%AD%E5%8B%99%E5%A0%B1%E5%91%8A%E6%9B%B8C%AC%E7%B7%A8.pdf>

GHG種類、貢献余地の有無別、部門別の内訳（電気・熱配分前）（2019年度（令和元年度）温室効果ガス排出量確定値）



我が国全体における全排出量のうち資源循環が貢献できる余地の推計方法 [1/3]

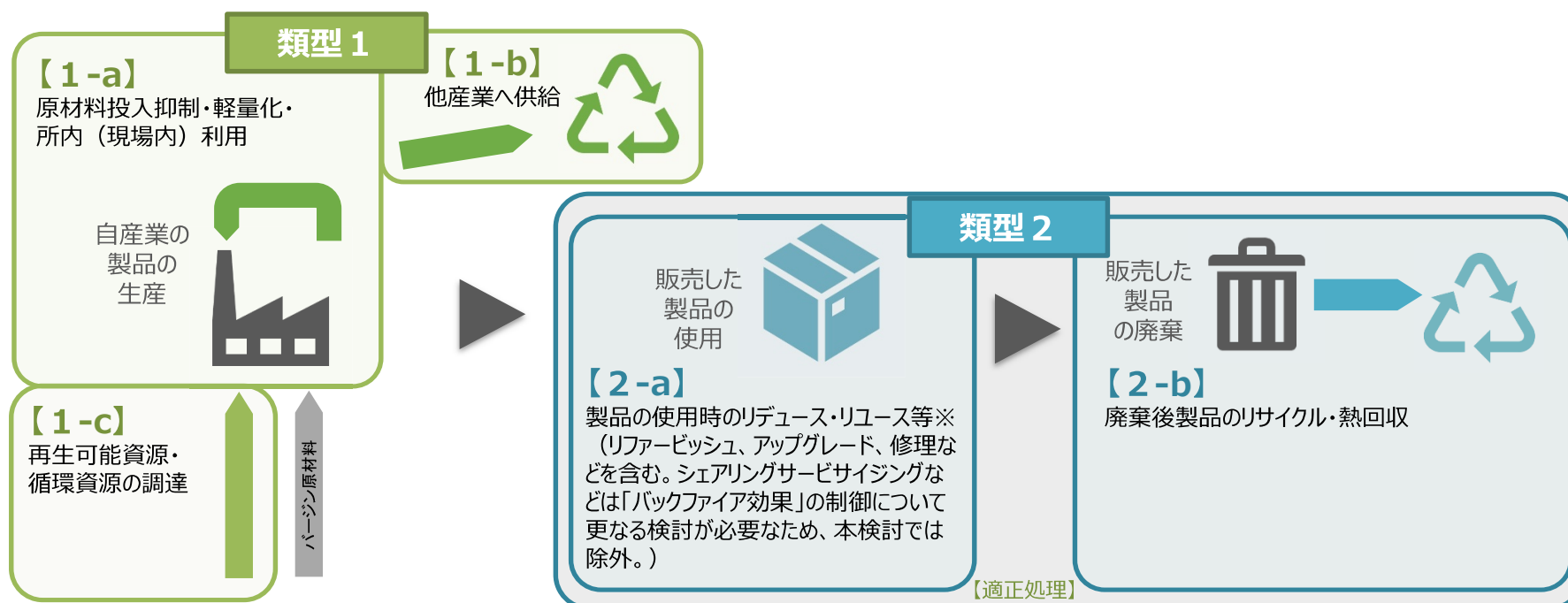


- 排出量のうち資源循環が貢献できる余地の推計にあたっては以下の手順で実施
 - (ア) 評価対象とする資源循環の取組の範囲を設定した。
 - (イ) 温室効果ガス排出量インベントリの部門ごとに評価対象とする資源循環の取組の状況や今後の可能性について整理。取組が行われる部門を「資源循環が貢献できる余地がある部門」と特定した。
 - (ウ) (イ) で特定した部門の排出量を集計して「我が国全体における全排出量のうち資源循環が貢献できる余地」を推計した。

(ア) 評価対象とする資源循環の取組の範囲設定

- 評価対象とする資源循環の取組として 3 R+Renewableの取組を以下の類型に整理した。
 ※ただし、リデュース・リユースの取組のうち、シェアリング、サービサイジングなどの取組については温室効果ガス排出がかえって増加する「バックファイア効果」が発生する可能性が指摘されており（国立環境研究所（2021））、制御について更なる検討が必要なことから本検討の対象範囲から除外した。また、省エネ対策や電気・熱の脱炭素化対策についても広義には資源利用の効率化の取組ではあるが、脱炭素化に向けて別途取組が進むことから本検討の対象外とした。

類型 1	生産工程における再生可能資源・循環資源の調達、資源消費量削減および廃棄物等の循環的な利用の取組
類型 2	自産業の製品の使用に係るリデュース・リユース等の取組および廃棄後製品の循環的な利用の取組



(イ) 温室効果ガス排出量インベントリの部門ごとの資源循環の取組実施状況

- 我が国の温室効果ガス排出量情報として国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス「日本の温室効果ガス排出量データ（1990～2020年度）（2021/12/10）」のうち、温室効果ガス総排出量を出典として用いた。CO2排出量については、電気・熱の脱炭素化の効果は推計から除外するため、電気・熱配分前排出量を用いた。

GHG	部門		資源循環の取組実施	取組の例（取組類型）	
エネルギー起源の二酸化炭素 (CO ₂)	エネルギー転換部門	コークス製造	○	廃プラスチック類の高炉・コークス炉原料利用(類型1-c)	
		石油製品製造、ガス製造	—	(省エネ対策は計上対象外)	
		事業用発電・熱供給	—	(電気・熱の脱炭素化対策は計上対象外)	
		農林水産鉱建設業		—	(肥料、建築資材などの削減効果は製造業で計上される)
	製造業	食品飲料	○	食品ロス削減(類型2-a)など	
		繊維	○	リサイクル繊維、再生可能資源の利用(類型1-c)など	
		パルプ・紙・紙加工品	○	古紙、再生可能な木材の利用(類型1-a、1-c)など	
		化学工業	○	廃油、廃プラ、バイオマス類の原料利用(類型1-a、1-c)など	
		窯業・土石製品	○	各種循環資源の原燃料利用(類型1-c)など	
		鉄鋼	○	副生ガス利用(類型1-a)、廃プラスチック類の高炉・コークス炉原料利用、スクラップ利用(類型1-c)など	
		非鉄金属	○	金属スクラップの原料利用(類型1-c)など	
		機械	○	リペア(類型2-a)など	
		業務他(第三次産業)		—	(シェアリング、サービサイジングについては計上対象外)
	運輸	旅客	—	(シェアリング、サービサイジングについては計上対象外)	
貨物		○	デジタル化、生産工程の効率性向上(類型2-a)など		
	家庭		—	(シェアリング、サービサイジングについては計上対象外)	
非エネルギー起源の二酸化炭素 (CO ₂)	工業プロセス及び製品の使用		○	再生コンクリート利用(類型1-a)、生産工程の効率性向上、リデュース・リユースの取組(類型2-a)など	
	廃棄物		○	再生利用増加による適正処理量抑制(類型1-b、類型2-b)など	
	その他(間接CO ₂ 等)		—	—	

出典：(国研) 国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス, 日本の温室効果ガス排出量データ(1990～2020年度) 確報値をもとに作図
<https://www.nies.go.jp/gio/index.html>

(イ) 温室効果ガス排出量インベントリの部門ごとの資源循環の取組実施状況 (つづき)

GHG	部門	資源循環の取組実施	取組の例 (取組類型)
メタン (CH ₄)	廃棄物	○	再生利用増加による適正処理量抑制 (類型1-b、類型2-b) など
	工業プロセス	○	生産工程の効率性向上、リデュース・リユースの取組 (類型2-a) など
	その他	—	—
一酸化二窒素 (N ₂ O)	廃棄物	○	再生利用増加による適正処理量抑制 (類型1-b、類型2-b) など
	工業プロセス	○	生産工程の効率性向上、リデュース・リユースの取組 (類型2-a) など
	その他	—	—
代替フロン等 4 ガス (HFCs、PFCs、SF ₆ 、NF ₃)	各種の工業プロセス	○	生産工程の効率性向上、リデュース・リユースの取組 (類型2-a) など
	冷蔵庫その他の製品利用	—	—

出典：(国研) 国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス, 日本の温室効果ガス排出量データ (1990~2020年度) 確報値をもとに作図

<https://www.nies.go.jp/gio/index.html>

(ウ) 「我が国全体における全排出量のうち資源循環が貢献できる余地」の推計

- (イ) において資源循環の取組実施状況が「○」と特定された部門の排出量を集計して「我が国全体における全排出量のうち資源循環が貢献できる余地」として求めた。