

基本目標3 資源循環型地域社会の形成

背景

(1) 資源循環型地域社会の形成に向けて

私たちの便利で豊かな都市生活は、大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済社会活動によって支えられてきました。従来型の経済社会活動からの脱却は進みつつありますが、現在においても、温室効果ガスの排出による地球温暖化や天然資源の枯渇、大規模な資源採取による自然破壊などの環境問題に対する懸念が深まっています。

これまでの廃棄物処理は衛生的な生活の保全や資源の有効活用の色合いが強いものでしたが、パリ協定以降は、地球温暖化対策としての期待も高まっています。区では、プラスチックや食品ロス対策等、2021（令和3）年4月に策定した「葛飾区一般廃棄物処理基本計画（第4次）」に定められたごみ減量や資源化の施策等に取り組むことにより、資源循環型地域社会の形成を促進し、環境負荷を低減させることを目指しています。

(2) 食品ロスの発生抑制と削減目標

食べられるにもかかわらず廃棄されている食品を「食品ロス」といい、食品の生産・製造、流通、消費の各段階において多様な形で発生しています。2019（令和元）年度の国内の食品ロス発生量は約570万tで、これは国民一人当たりが、毎日お茶碗1杯分（約124g）の食品を捨てていることに相当します。

余った食べ物は燃やすごみとして処分されますが、水分を含む食品は、収集運搬や焼却の際により多くの二酸化炭素（CO₂）を排出することにつながるほか、より多くのごみを最終処分場へ埋め立てることとなります。また世界に目を向けると、途上国を中心に8億人以上（約9人に1人）が十分な量の食べ物を口にできず、栄養不足で苦しんでいる状況があり、社会全体で解決していかななくてはならない喫緊の大きな課題の一つです。国際的な食品ロスへの関心の高まりを受けて、国や東京都は2000（平成12）年度比で2030（令和12）年までに食品ロスを半減させる目標を設定しました。

(3) プラスチックの有効利用と資源循環

プラスチックは手軽で耐久性に富み、安価に生産できることから、製品そのものだけでなく、ビニールや発泡スチロールなどの包装や梱包、緩衝材、ケースなどにも幅広く使われています。

一方で、プラスチックの製造には埋蔵量に限りのある原油を資源として消費し、焼却時に大量の温室効果ガスを排出する他、適正に処理されずにプラスチックが海洋へ流れ込むことによって生態系へ影響を与えること等、環境負荷への懸念が高まっています。特に、海洋プラスチックは2050年には魚の重量を超えと言われており、微小なマイクロプラスチックによる人体や環境への影響が懸念されています。陸域から河川等を通じて海に排出される割合が約8割と考えられていることから、ごみの分別回収やポイ捨て禁止等の取組が重要です。

世界では、廃棄物管理能力の低い国へプラスチックが多量に流入することが環境負荷へのリスクを高めるとして、有害廃棄物の輸出入を規制するバーゼル条約が改正され、規制対象にプラスチックが加わりました。また、2019（令和元）年には大阪で開催された G20 サミットにおいて、2050 年に海洋プラスチックごみによる追加的なプラスチック汚染をゼロまで削減する、大阪ブルー・オーシャン・ビジョンが合意されました。

日本においては、国が 2019（令和元）年度にプラスチックの資源循環を総合的に進めるための「プラスチック資源循環戦略」を策定し、2021（令和3）年6月11日には「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法*」）」が公布され、ごみとなるプラスチックを減らすため、プラスチック製品の製造から廃棄、リサイクルに至るまで、それぞれの段階での対策が定められました。また、東京都は 2050 年に CO₂ 排出量の実質ゼロを目指す「ゼロエミッション東京戦略」の政策の一つにプラスチック対策を位置付け、「プラスチック削減プログラム」を策定する等、特にプラスチックに対する取組が加速しています。

コラム

プラスチックの代替素材

プラスチックの使用に関する見直しが世界的に進む中、紙や竹等の別の素材からつくられた製品への置き換えやバイオプラスチック等の次世代素材の開発が進んでいます。バイオプラスチックとは、サトウキビやトウモロコシといった植物等の有機素材を材料につくられるバイオマスプラスチックと、一定の条件下で微生物により分解される生分解性プラスチックの総称です。レジ袋や弁当容器等、私たちが普段の生活で使う様々なものへの導入が始まっています。



レジ袋（バイオマスプラスチック）



耐熱食品容器
（バイオマスプラスチック）



自動車 座席シート
（バイオマスプラスチック）



複合機のドラムカバー
（バイオマスプラスチック）



農業用マルチフィルム
（生分解性プラスチック）



カトラリー（スプーン）
（生分解性プラスチック）

出典：日本バイオプラスチック協会

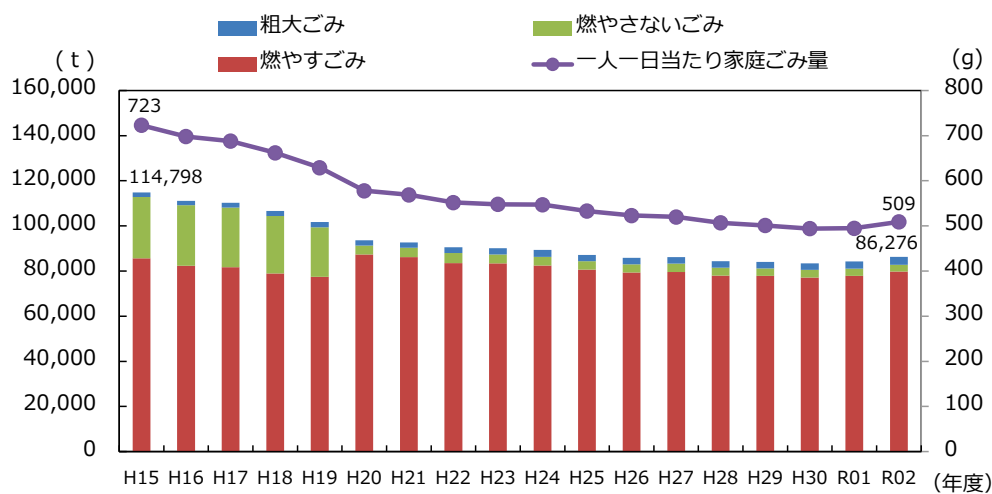
バイオプラスチックの導入例

現状と課題

(1) ごみ量の推移

葛飾区のごみの排出量は減少傾向にあり、2020（令和2）年度は86,276tで、93%を燃やすごみが占めています。また、2020（令和2）年度の一人一日当たり家庭ごみ量は509g/日でした。

区のごみ排出量と一人一日当たり家庭ごみ量は、2018（平成30）年度まで毎年減少し、特別区の平均を下回ってきました。しかし、近年は減少幅が小さくなってきており、また、直近の2年間では新型コロナウイルス感染症の影響もあり、連続で増加しています。事業者による持込ごみ量も概ね減少傾向にありますが、家庭ごみと同様に近年は減少幅が小さくなっています。



出典：リサイクル清掃課資料

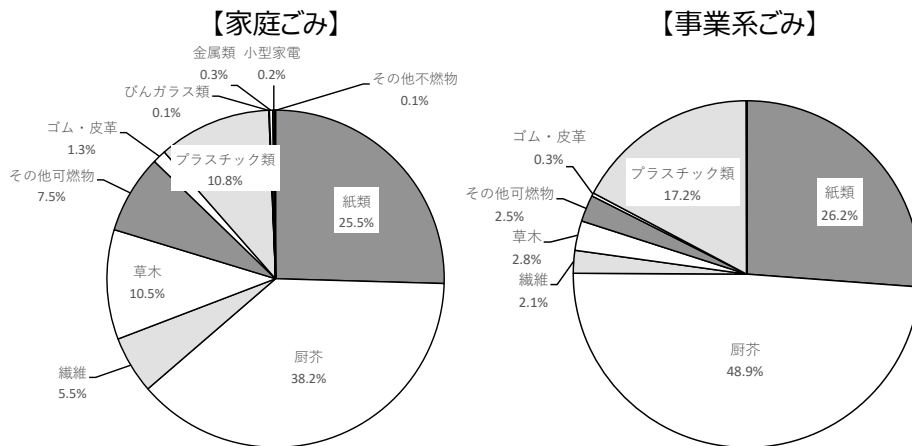
図 4.24 区のごみ量

区民や事業者に対するごみ減量・3Rの普及啓発と、資源化をより一層促進することにより、ごみの排出量を減らすことが必要

(2) 食品ロス削減へ向けた取組

2019（令和元）年度の区のごみの組成分析結果では、家庭から排出される燃やすごみのうち、^{ちゅうかい}厨芥（生ごみ）の割合は38.2%と最も多く、2017（平成29）年度に行った前回調査よりも占める割合が大きくなっています。事業所から排出される燃やすごみのうち、厨芥（生ごみ）の割合は48.9%でおよそ半分を占めています。

区内から発生する生ごみのうち、未使用及び未開封のまま廃棄されたもの（直接廃棄）が9.6%、食べ残しが9.3%、調理くずが31.4%を占めています。



出典：葛飾区一般廃棄物処理基本計画（第4次）

※小数点第2位で四捨五入しているため、各項目の合計が100%にならない。また、0.05%未満は0.0%と表示している。

図 4.25 燃やすごみの組成



燃やすごみのうち、最も大きな比率を占めるのは生ごみであり、その削減のため食品ロスに対する重点的な取組が必要

(3) 資源化の徹底の必要性

燃やすごみ、燃やさないごみ、プラスチック製容器包装として排出されるごみの中には、資源として利用できるものが依然として混入していることから、ごみの適正排出に向けて分別を徹底する余地があります（燃やすごみには12.8%、燃やさないごみには11.7%、プラスチック製容器包装には12.1%混入）。



サーキュラーエコノミーの考え方も踏まえた、資源化の徹底が必要



脱炭素の観点から見る食品ロス

私たちが普段口にしていく食べ物は、生産・加工・流通・調理・消費等といった工程の中で、様々な形で廃棄が発生しています。

世界の9人に1人（約8億人）が飢えや栄養不良で苦しんでいる現状や食料自給率の低い日本が国外から大量の食料品を輸入していること等から、食べ物を廃棄することがもったいないのはもちろんですが、地球温暖化にも無関係ではありません。

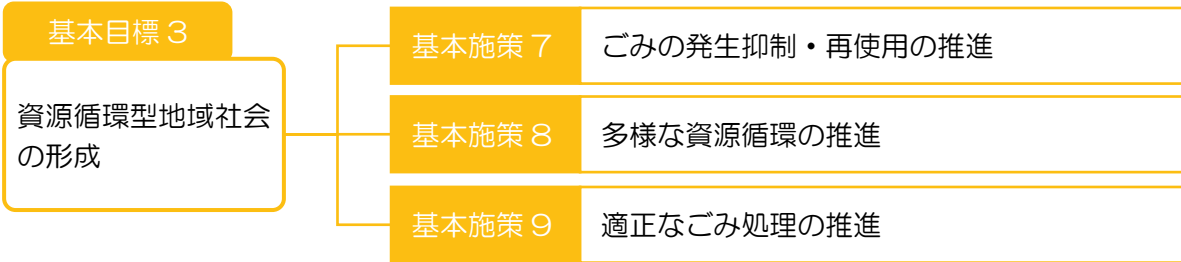
IPCCの公表している「土地関係特別報告書」では、地球全体の二酸化炭素排出量の21%から37%が食料システムより発生していると推定されること、食品ロス及び廃棄を削減する等の政策は温室効果ガスの低排出シナリオ実現に寄与する可能性が高いこと等が示されました。我々の生活環境を守っていくためにも、食品ロスの削減は非常に重要です。



出典：「aff（あふ）2020年10月号」（農林水産省 Web マガジン）

施策の方向性

■ ■ 基本施策



■ ■ 関連する主な SDGs のゴール

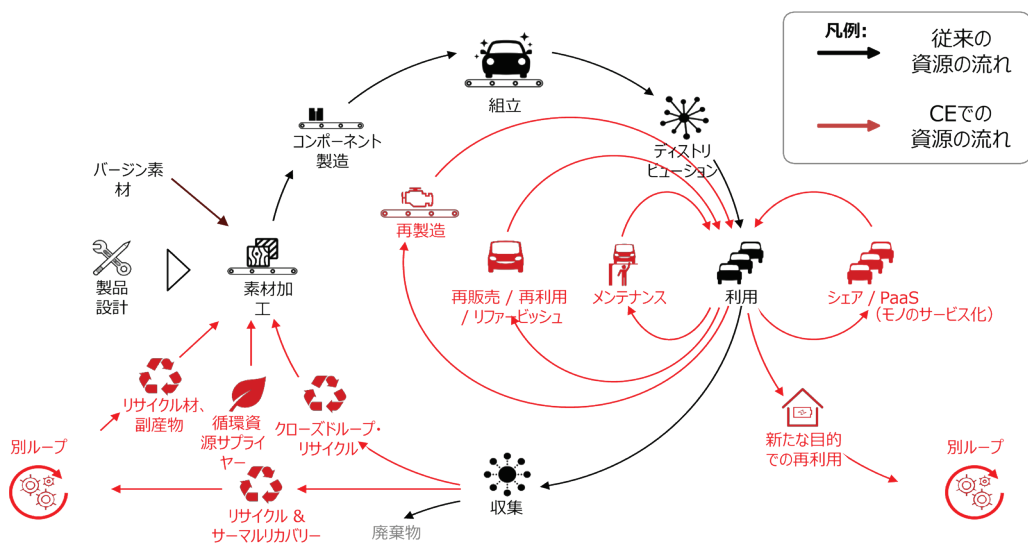


コラム

サーキュラーエコノミー

サーキュラーエコノミー（循環経済）とは、従来から進めてきた3Rの取組に加え、資源投入量・消費量を抑えつつ、ストックを有効活用しながら付加価値の最大化を図る経済活動のことです。世界的な人口増加や経済成長に伴う資源需要の増大、廃棄物量の増加等を背景として、各国が循環経済への移行を政策的に推進しています。

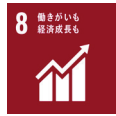
日本国内でも、令和3年6月に成立した「プラスチック資源循環法」に環境配慮設計指針の策定やプラスチックの使用合理化等を定め、循環経済への移行が加速しています。



出典：「サーキュラー・エコノミーに係るサステナブル・ファイナンス促進のための開示・対話ガイダンスの概要」（環境省）

施策の展開

基本施策7 ごみの発生抑制・再使用の推進



■ ■ 取組 7-① 家庭から出るごみの発生抑制・再使用の推進

ごみの減量の必要性や分別方法について正しく理解した上で生活を送れるよう、ごみの減量や資源化に容易に取り組むことのできる「かつしかルール*」を中心に普及啓発を行います。さらに、「葛飾区一般廃棄物処理基本計画（第4次）」と合わせて策定した「葛飾区食品ロス削減アクションプラン」を推進することで、2030年までに食品ロス量の半減を目指します。

主な取組

- ・ 保育園や幼稚園、小・中学校において環境学習を実施するほか、紙芝居やリサイクル関連施設の見学等を行います。
- ・ 集積所における排出指導や清掃協力会などとの連携による清掃研修会の実施など、地域の大人へ向けた環境学習を実施します。
- ・ 「ごみ減量・清掃フェアかつしか」や「ごみ減量キャンペーン」等の普及啓発イベントの実施により、区民のごみ減量・リサイクルの意識啓発と具体的行動への促進及び清掃事業全般への理解を図ります。
- ・ 生ごみの減量のため、生ごみ処理機の購入費用の助成を行います。
- ・ 食品ロス削減へ向けた取組として、「食べきり・使いきりメニュー」（レシピ）の紹介やメニューコンテスト・料理教室の実施、フードドライブ*事業を行います。
- ・ 家庭で不用になった生活用品を区民同士が譲り合い、物品の有効活用ができるよう、「不用品交換情報」の制度により再使用の機会を提供します。

■ ■ 取組 7-② 事業所から出るごみの発生抑制・再使用の推進

区内最大規模の事業者である区役所において、ごみと資源の適正排出に率先して取り組むと共に、区内事業者に対して情報提供や普及啓発を行うことによって、ごみ減量と適正処理を促します。

主な取組

- ・ 葛飾区総合庁舎やその他の区施設から発生するごみと資源の適正排出や3Rに全庁的に取り組み、ごみ減量を進めます。
- ・ 事業者に対して広報紙やパンフレットの配布、「かつしかごみ減量・リサイクル推進協議会」の参加団体への説明等を行うことによって、事業者としての処理責任やごみ減量の方法を周知します。
- ・ 紙類の使用量が多いオフィスや小売店では紙類のリサイクルの徹底を行い、生ごみの発生量が多い飲食店や小売店では生ごみのリサイクルルートの案内等、業種ごとの特性に合わせたガイドラインを作成し、情報提供します。

施策の目標

基本施策 [7]

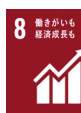
ごみの発生抑制・再使用の推進

指標	現状値 (年度)	目標値 (目標年度)
区民一人一日当たりの家庭ごみ量	495 g (令和元年度)	425 g (令和12年度)
事業系ごみ年間総排出量	23,856 t (令和元年度)	23,805 t (令和12年度)

※葛飾区一般廃棄物処理基本計画（第4次）に拠る（計画期間：令和3年度～令和12年度）

基本施策 8

多様な資源循環の推進



■ ■ 取組 8-① 家庭から出る資源の循環

特に、プラスチックや紙類などの分別の徹底と資源化の拡充を図ることによって、環境負荷の低減に努めます。

主な取組

- プラスチック容器包装について、資源とごみの分別に関する冊子の配布や啓発活動を行うことにより、区民の適正な排出を促します。
- ワンウェイ（使い捨て）プラスチックの利用を減らすため、商店会と協働し、飲食店等のテイクアウト用容器包装を削減する事業を推進します。
- プラスチックを循環利用する水平リサイクルを進めるため、使用済みペットボトルをトトボトルとして再生利用する「ボトル to ボトル」を民間事業者と協働して進めます。
- ごみに含まれる資源として比率の高い紙類を徹底して分類するため、燃やすごみに含まれる紙類の混入率を「かつしかルール」の目標値として定め、周知を行います。
- これまで燃やすごみとして処理してきた製品プラスチックの資源化を検討します。
- 資源循環を推進するため、燃やさないごみの資源化品目拡充や粗大ごみからの資源化可能物の回収等、新たな資源化についての検討を行います。
- 新たに集団回収を始める団体の活動を促進させるとともに既存団体への情報提供として、各団体の取組事例を紹介します。

■ ■ 取組 8-② 事業所から出る資源の循環

事業者が積極的にごみ減量・3R に取り組んでいけるよう、インセンティブを与えるなど自主的な取組を促します。

主な取組

- 自主的な資源回収などの環境に配慮した取組を行っている事業所を「エコチャレンジ・エコマスター認定制度」によって認定し、事業者が取り組みやすい環境を整えていきます。

施策の目標

基本施策 [8]

多様な資源循環の推進

指標	現状値 (年度)	目標値 (目標年度)
資源回収率	22.1 % (令和元年度)	27 % (令和 12 年度)

※葛飾区一般廃棄物処理基本計画（第4次）に拠る（計画期間：令和3年度～令和12年度）

基本施策 9

適正なごみ処理の推進



■ ■ 取組 9-① 効率的・効果的な清掃事業の推進

効率的・効果的な清掃事業を推進することにより、環境負荷の低減を図ります。

主な取組

- 区のホームページ等において、ごみ収集の経費や減量による削減効果を「見える化」することによって、区民のごみ減量に対する意識の向上を図ります。
- ごみ出しが困難な高齢者世帯等への訪問収集や人通りの多い駅前・繁華街等へのまちなみ向上を目的として行う戸別収集等、引き続き地域の実情に即した収集サービスを実施していきます。

■ ■ 取組 9-② ごみの適正排出に向けた取組

啓発活動や情報提供等を行うことにより、誰もが適正にごみを出すことのできる環境を整えるとともに、不法投棄防止対策にも取り組みます。

主な取組

- 「資源とごみの収集カレンダー」や広報紙等による情報提供や不適正排出者に対する個別指導等により、分別の質や排出マナーの向上を図ります。
- 外国人向け多言語看板の集積所への設置など、誰もが適正に排出できる環境を整えます。
- 不法投棄防止対策の強化を図るため、区民のボランティアである協力員との協働のほか、不法投棄防止看板の配布や区の施設への配置を行います。
- 東京二十三区清掃協議会と連携して、一般廃棄物処理業の許可の申請受付や相談業務、許可業者への立ち入り検査などの指導を行います。

■ ■ 取組 9-③ 中間処理

特別区から排出されるごみは、東京二十三区清掃一部事務組合（以下、「清掃一組」）が管理運営する清掃工場等の施設で焼却・破碎され、この工程を中間処理と呼んでいます。清掃一組の「一般廃棄物処理基本計画」において、中間処理に関する目標と施策体系を定めており、主に以下の取組を行っています。

主な取組

- 清掃工場が故障せずに安定して稼働できるよう、施設への不適正搬入対策として搬入物検査を実施し、悪質な場合は特別区や東京都と連携し、搬入指導の強化や処分を実施します。
- AI やビッグデータ解析の ICT 技術を活用した故障の前兆検知技術や焼却の最適化等の焼却技術、焼却処理により発生する二酸化炭素の回収技術のほか、メタン発酵によるバイオガス化など、今後展開する可能性のある処理技術等についても幅広く調査し、その動向の把握に努めます。

■ ■ 取組 9-④ 最終処分

清掃工場などのごみ処理施設で中間処理をした後の焼却灰などは、東京都が設置し管理運営する中央防波堤外側埋立処分場及び新海面処分場で埋立処分を行っており、この工程を最終処分と呼んでいます。新たな最終処分場の確保は極めて困難であるため、区は区民・事業者・区の協働によるごみ減量・3Rの推進により、延命化を図ります。

主な取組

- ・埋立処分場の現状について正しく理解されるよう情報提供するとともに、区民・事業者と協働してごみ減量・3Rに一層取り組みます。

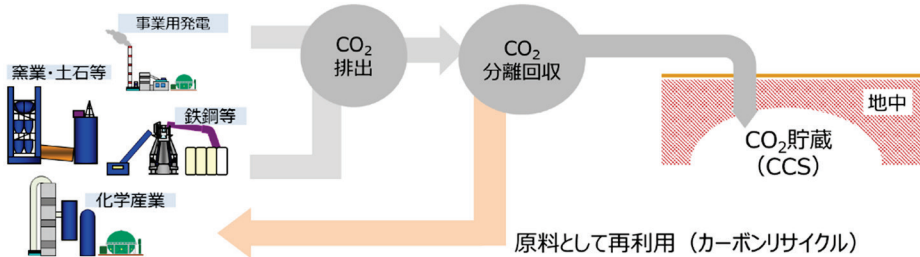
コラム



CCUS/カーボンリサイクル

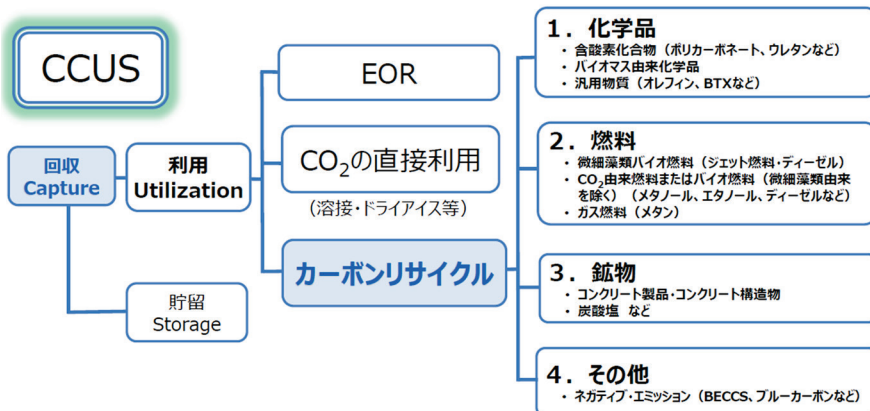
大気中のCO₂を削減するための手法として、CO₂を分離・回収して地中に貯留する「CCS (Carbon dioxide Capture and Storage)」のほか、分離・回収したCO₂を利用する「CCUS (Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage)」があり、実用化に向けて研究が進められています。

このようにCO₂を資源として捉え、素材や燃料に再利用することで大気中のCO₂排出を抑制する取り組みを「カーボンリサイクル」と言います。



出典：経済産業省グリーンイノベーション審議会資料「CCUS/カーボンリサイクル関係技術の動向」
カーボンリサイクルの流れ

CO₂の利用先としては、①化学品、②燃料、③鉱物、④その他が想定されています。現在、様々な分野で費用対効果を踏まえつつ技術を確認するための研究開発が進められています。



出典：経済産業省ホームページ

カーボンリサイクルの位置付け