

第四次循環型社会形成推進基本計画の進捗状況の第2回点検結果
 (循環経済工程表)
 2050年の循環型社会に向けて

概略

IRIEP 事務局作成 2022.09.12

I. はじめに	
本書の示す方向性	2050年を見据え、持続可能な社会を実現するため、循環経済アプローチを推進することによる循環型社会の方向性を示しており、これに基づきライフサイクル全体での資源循環に基づく脱炭素化の取組の推進を図る

II. 循環型社会形成に向けた進捗状況		
1. 我が国の物質フローの推計結果		<ul style="list-style-type: none"> ● 天然資源等投入量： 1990年度以降、国内資源を中心に大幅に減少 2010年度以降、国内資源は横ばい ● 循環利用量： 1990年度以降、増加傾向 2014年度以降、減少 ● 最終処分量： 1990年度以降、減少 近年、横ばい
2. 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 2000年度から2009年度まで上昇傾向 ● 2010年度以降は非金属鉱物の天然資源等投入量はほぼ横ばい ● 2015年度頃からは鉄鉱石など金属鉱物の輸入量が減少 ● 同時に脱炭素化対策を背景に原油等の化石の輸入量が減少 ● 2019年度の天然資源等投入量は1,263百万トン(非金属鉱物37%、化石37%、金属12%、バイオマスが14%) ● 2019年度の資源生産性は約43.6万円/トン ● 2025年度の目標値約49万円/トンの達成に向けて順調に推移
	②入口側及び出口側の循環利用率	<ul style="list-style-type: none"> ● 入口側の循環利用率： 2013年度までは増加傾向 2014年度以降は横ばい 2019年度は15.7% (2025年度目標値約18%の達成は難しい状況) ● 出口側の循環利用率： 2013年度までは増加傾向 2014年度以降減少 2019年度は43.0% (2025年度目標値約47%の達成は難しい状況)
	③最終処分量	<ul style="list-style-type: none"> ● 2019年度で約13.0百万トンと長期的には減少傾向 (2025年度目標値約13百万トンを目標年に先んじてほぼ達成) ● 産業廃棄物の排出量と最終処分量は、既に目標値を達成 ● 一般廃棄物の排出量と最終処分量は、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

3. 物質フロー指標 の推計結果	(1)資源生産性	<ul style="list-style-type: none"> ● 2009 年度以降横ばい ● 2014 年度以降増加傾向（GDP の増加と天然資源等投入量の減少の両方の影響） ● 2019 年度は、約 43.6 万円/トン（GDP が横ばいと天然資源等投入量の減少） ● 天然資源等投入量は前年度から輸入の化石系資源が約 13 百万トン減少
	(2)入口側の循環利用率	<ul style="list-style-type: none"> ● 2013 年度以降減少傾向 ● 2018 年度に続き、2019 年度も増加（天然資源等投入量の減少による影響で 15.7%と 2017 年度比で 0.3 ポイント増加）
	(3)出口側の循環利用率	<ul style="list-style-type: none"> ● 2013 年度以降減少傾向 ● 2019 年度は 43.0%と 2017 年度比で 0.6 ポイント減少（要因は 2019 年度の循環利用量が 2018 年と比較して減少したことにある）
	(4)最終処分量	<ul style="list-style-type: none"> ● 最終処分量は引き続き減少傾向 ● 2019 年度には約 13.0 百万トンで 2018 年度からほぼ横ばい（一般廃棄物は減少、産業廃棄物は微増）

III. 循環型社会部会における点検結果

Ⅲ-1. 指標からみる進捗状況

1. ライフサイクル 全体の徹底的な資源循環	指標	<ul style="list-style-type: none"> ● 表指標の「国民 1 人当たりの一次資源等価換算した天然資源等消費量」は改善傾向 ● 「リユース市場規模」、「シェアリング市場規模（カーシェアリング等）」は市場規模が拡大傾向 ● 「製品アセスメントのガイドラインの業界による整備状況」はデータ整備上の課題があり、今後状況把握のための検討が必要
	A)プラスチック	<ul style="list-style-type: none"> ● 「バイオマスプラスチック国内出荷量」は目標達成が難しい状況 ● 近年のプラスチックに係る政策動向と合わせて促進を図る必要有
	B)バイオマス (食品、木など)	<ul style="list-style-type: none"> ● 食品ロスに係る指標を中心に総じて改善傾向
	C)ベースメタルやレアメタル等の金属	<ul style="list-style-type: none"> ● 「小型二次電池の回収量及び再資源化率」、「使用済小型電子機器等回収量」等の指標において、目標達成が厳しい状況 ● 個別のリサイクル法と合わせて引き続き進展を図る必要有
	D)土石・建設材料	<ul style="list-style-type: none"> ● 目指すべき方向に向かって順調に進んでいる状況 ● 「新築住宅における認定長期優良住宅の割合」は増加しているが目標達成が厳しい見込み
	E)温暖化対策等により新たに普及した製品	<ul style="list-style-type: none"> ● 「太陽光パネルのリユース率、リサイクル率」、「新たに普及した製品の 3R に関連する実証事業数」ともにデータ取得面で課題有 ● データを取得する対象の選定も含め整備を図っていく必要有
2. 持続可能な社会づくりとの統合的取組		<ul style="list-style-type: none"> ● 環境的側面と経済的側面の統合的向上： 「循環型社会ビジネスの市場規模」は年々増加傾向にあるが目標達成は厳しい状況 循環型社会ビジネスの定義の再検討も含め、振興すべきビジネスを定め、更なる市場規模拡大が必要

	<ul style="list-style-type: none"> ● 循環と低炭素との統合的向上： 「廃棄物の原燃料・廃棄物発電等への活用による他部門での温室効果ガスの排出削減量」は、増加傾向 ● 循環と自然共生の統合的向上： 「森林における施業実施のための具体的な計画が策定されている面積」等は、データ整備上の課題有
<p>3. 多種多様な地域循環共生圏形成による地域活性化</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 「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」の推移は、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したが、近年は削減率が減少 ● 特に事業系ごみ排出量は横ばい傾向 ● 地域循環共生圏形成に取り組む地方公共団体数は少ない ● 地域循環共生圏についての認知度も低い ● 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
<p>4. 適正処理の更なる推進と環境再生</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 「不法投棄量」、「不適正処理量」、「不法投棄件数」、「不適正処理件数」は2000～2005年頃と比べると改善傾向 ● 一方、2015年度、2020年度の「不適正処理量」、「不適正処理件数」は前年度より増加 ● 不法投棄や不適正処理事案の発生について引き続きモニタリング ● 「一般廃棄物最終処分場の残余年数」は近年横ばいの状況ではあるが既に目標を達成 ● 「産業廃棄物最終処分場の残余年数」も既に目標を達成
<p>5. 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</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 「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 ● 「循環産業海外展開事業化促進事業数」は長期的には減少傾向かつ近年横ばいで推移 ● 「循環資源の輸出入量」は循環型社会形成推進基本法が策定された2000年度から比べると増加 ● 世界の動向と合わせて指標のモニタリングが重要
<p>6. 重点点検分野以外の主な事項</p>	<p>「万全な災害廃棄物処理体制の構築」及び「循環分野における基盤整備」は、進捗状況「IV. 計画全体の進捗点検」を参照</p> <p>☞ <第40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2回点検「国の取組に係る進捗状況表」を参照> https://www.env.go.jp/content/000058732.pdf</p>

III. 循環型社会部会における点検結果

III-2 パブリックコンサルテーションで得られた意見の概要

[割愛] 本報告書をご覧ください。

III. 循環型社会部会における点検結果

III-3 今後の方向性

1. 循環経済の役割と 2050 年を見据えた目指すべき方向性	環境的側面	<ul style="list-style-type: none"> ● 脱炭素の観点から循環経済アプローチの推進などにより資源循環を進める <ul style="list-style-type: none"> ①原材料など資源の循環 ②生産過程の効率性向上 ③消費過程での効率性向上 ● 3R+Renewable をはじめとする循環経済への移行 ● 海洋プラスチックごみ問題の観点から天然資源投入量・消費量の抑制や適正な資源循環の促進
	経済的側面	<ul style="list-style-type: none"> ● 循環経済関連ビジネスを成長のエンジンとする 関連ビジネスの市場規模を現在の約 50 兆円から 2030 年までに 80 兆円以上にする ● 持続可能な経済社会の実現に向けてグリーントランスフォーメーション (GX) へ投資 ● 資源の国内循環を促進し、持続可能な社会に必要な物資の安定的な供給
	社会的側面	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域の循環産業による地域活性化と様々な社会的課題の解決 ● 循環経済活動の国際展開による国際的な循環経済体制の確立 ● 各主体連携による消費者、住民の意識変革や行動変容の促進
		<ul style="list-style-type: none"> ● 経済社会の物質フローをライフサイクル全体で徹底的な資源循環に最適化 ● 必要なモノ・サービスを、必要な人に、必要な時に、必要なだけ提供
2. 素材毎の方向性	全体の方向性	<ul style="list-style-type: none"> ● ライフサイクル・バリューチェーン全体でのロスゼロ ● デジタル技術を活用し環境面も含めたトレーサビリティを担保 ● サプライチェーン上でのリスクや社会的責任への対応を確保 ● 3R+Renewable の取組みを社会全体での最適化
	①プラスチック・廃油	<ul style="list-style-type: none"> ● 廃プラスチックの発生抑制・再使用・分別回収の最大限の推進 ● MR、循環型 CR で素材循環重視のリサイクル ● 焼却・最終処分される廃プラスチック量の大幅削減 ● 企業、自治体による資源としての回収量を 2030 年度までに倍増 ● 企業、自治体による回収量を 2030 年度までに倍増 ● メーカー・リテイラー・ユーザー・リサイクラーの連携に対する支援 ● 再生プラ、バイオプラの価値創出と付加価値の認証、表示整備 ● グリーン購入法における基準を示す等の市場ルール形成 ● 廃溶剤のアップサイクルを含むリサイクルを推進 ● プラスチックや廃油の熱エネルギーを徹底的に回収
	②バイオマス	<ul style="list-style-type: none"> ● 3R による天然資源の消費の抑制を図る ● 発生抑制、再使用、再生利用、熱回収、適正処理に留意 ● 未利用の廃棄物系バイオマス、農作物非食用部、間伐材等の地域の実情に応じた活用 ● 食品ロス量を 2030 年度までに 2000 年度比で半減 (489 万トン) ● 飲食店での食べ残しの持ち帰り (mottECO) の活用

		<ul style="list-style-type: none"> ● 災害用備蓄食品の寄附、食品関連事業者の商慣習の見直し ● 化石燃料由来製品から紙への適切な切り替え ● 紙加工で使用される樹脂等のバイオマス化 ● 複合素材に対応した分別・回収とリサイクルの高度化 ● カーボンニュートラル原材料供給とカーボンマイナスとして廃棄物処理施設を活用 ● バイオマス廃棄物等を原料としたバイオジェット燃料の製造・供給に向けた取組み ● バイオマスを燃やすしかない場合は熱エネルギーを徹底的に回収
	<p>③ベースメタル（銅や亜鉛、アルミニウムなど）やレアメタル（ニッケル、コバルトなど）等の金属</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 資源循環： <ul style="list-style-type: none"> ・発生抑制、再使用の取組による天然資源採取の最小化 ・国内外における金属回収の徹底 ・ライフサイクル全体での最適化 ● 脱炭素社会・持続可能な社会の構築： <ul style="list-style-type: none"> ・実現に必要な金属の確保 ● 都市鉱山の有効活用： <ul style="list-style-type: none"> ・あらゆる使用済製品等からの金属回収を徹底 ● 使用済小型家電等の回収： <ul style="list-style-type: none"> ・消費者・住民への周知や利便性の高い回収方法の提供等 ・分別・回収に幅広い国民の参画 ・AI 等を活用した選別システム、リサイクル技術の高度化・効率化 ・リサイクル事業者等による人材の確保・育成 ・デジタル技術を活用した動静脈連携を支援 ● アジア各国に対する使用済製品等からの金属再資源化を支援 ● 使用済製品等の金属を再生資源として動脈側に安定的に供給 ● 金属リサイクル原料の処理量を 2030 年度までに倍増
	<p>④土石・建設材料</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● リサイクル、廃棄物削減の定量的な分析 ● 優れた原材料、建築技術の活用、ICT 技術の活用 ● 建材の環境配慮設計、建築物の長寿命化に向けた取組の促進 ● セメント製造工程での有用金属回収 ● セメント原料代替物、化石エネルギー代替物の副産物・廃棄物・処理困難物の適正な利用拡大 ● 低二酸化炭素排出混合セメントの利用拡大等の推進 ● 高付加価値な再生利用推進とリサイクルの質の向上、用途拡大等
<p>3. 製品毎の方向性</p>	<p>全体の方向性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 徹底的な資源循環フローへの最適化： <ul style="list-style-type: none"> ・資源確保と生産、流通、使用、廃棄のライフサイクル全体 ・修繕・交換・分解・分別・アップデート等の容易な環境配慮設計 ・再生可能資源利用の促進 ・リユース、リペア、メンテナンス、シェアリング、サブスクリプションなどのストックの有効活用 ・循環経済関連の新たなビジネスモデルの推進
	<p>①建築物</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 木材利用の推進、建築資材の再使用 ● 太陽光発電設備の再資源化の促進 ● 建設資材の環境配慮設計、建築物の長寿命化促進等： <ul style="list-style-type: none"> ・建設リサイクル法を含めた制度的対応の検討 ● コンパクトで強靱なまちづくり

		<ul style="list-style-type: none"> ● 対象エリア外の災害脆弱地域の災害廃棄物発生量低減と地域防災力向上施策の検討
	<p>②自動車</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 脱炭素化：自動車リサイクル分野における脱炭素戦略 <ul style="list-style-type: none"> ・自動車ライフサイクル全体の脱炭素化 ・使用済み自動車の解体・破碎・ASR 処理のリサイクルプロセスの脱炭素化（実質排出ゼロ） ・解体・破碎で回収される部品・素材等を含め排出実態の把握 ・自動車ライフサイクルシステム全体の温室効果ガス削減効果の分析 ・電動化推進等による自動車リサイクル関連事業者に及ぼす影響の分析 ・蓄電池の排出の状況等の分析
	<p>③小電・家電</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 小型家電： <ul style="list-style-type: none"> ・令和5年度までに回収目標年間14万トン ・社会全体での小型家電リサイクル推進の機運の醸成 ・効率的・効果的な回収量増加に向けた市町村等の取組みの促進 ● 家電4品目： <ul style="list-style-type: none"> ・特に廃家庭用エアコンの家電リサイクル法の確実な施行と普及啓発等による回収推進 ・HFC（代替フロン）の回収量増加 ● リユース、リペア、メンテナンス、シェアリング、サブスクリプションなどを有効活用 ● サービス化と付加価値の最大化を図る循環経済関連の新たなビジネスモデルの取組推進
	<p>④温暖化対策等により新たに普及した製品や素材</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 新たに普及した製品、素材のリサイクル技術の高度化と3Rの技術開発・設備導入促進（太陽光発電設備、リチウムイオン電池等） ● 太陽光発電設備のリユース、リサイクル促進の制度的対応の検討 ● リチウムイオン電池、鉛蓄電池の適正なリユース・リサイクルの国内外での徹底 ● リチウムイオン電池による廃棄物処理施設等の火災発生防止の総合的対応策の策定と実施
	<p>⑤ファッション</p> <p>※斜字は小電と同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 社会全体で「大量発注・大量生産・大量消費・大量廃棄」から脱却し「適量発注・適量生産・適量購入・循環利用」に転換 ● 「サステナブルファッション」で環境負荷低減（発注見直し・透明性確保・環境負荷の把握等） ● ラベリング、情報発信等による生活者の理解、行動変容等 ● リユース、リペア、メンテナンス、シェアリング、サブスクリプションなどを有効活用 ● サービス化と付加価値の最大化を図る循環経済関連の新たなビジネスモデルの取組推進 ● 素材リサイクルの環境配慮設計の推進 ● 衣類回収システム構築とリサイクル技術高度化に向けた実態把握 ● 関係省庁一丸となった「サステナブルファッション」体制の整備
<p>4. 循環経済関連ビジネス促進の方向性</p>		<ul style="list-style-type: none"> ● 循環経済関連ビジネスの実証フィールド国家 <ul style="list-style-type: none"> ・循環経済の要素技術を持つ企業、循環経済関連ビジネス構想を持つ企業の業種を超えた連携 ・各国に先駆けた資源循環取組の率先した社会実装 ● 事業者の循環経済に関する積極的な情報開示と投資家等との建設

	<p>的な対話</p> <ul style="list-style-type: none"> ● サプライチェーンの上流から下流、中小企業も含めたあらゆる企業の資源循環の取組評価と投融資や事業機会の拡大 ● 地域の循環経済移行へつながる必要な環境整備 ● ライフサイクル全体の徹底した資源循環のための破碎・選別の高度化、バイオマス化・再生材利用促進 ● 新製品・新素材の 3R 確立、環境負荷の見える化、動静脈連携による資源循環促進 ● 新たなビジネスモデル普及等に向けた技術開発、トレーサビリティ確保 ● デジタル技術、ロボティクス等の最新技術の徹底活用を支援 ● 素材、地域、ビジネスの包括的な技術開発・実証・社会実装のための新たな支援策の設定 ● 2050 年に向けた技術開発支援
<p>5. 廃棄物処理システムの方向性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 2050 年カーボンニュートラルの実現： <ul style="list-style-type: none"> ・技術の進展（CCUS 等）を踏まえた廃棄物・資源循環分野の脱炭素技術の評価検証 ・廃棄物処理システム及び施設整備の方針等の検討を推進 ・関係者との連携方策等の検討と<u>実行計画の策定</u> ● 実行計画の策定： <ul style="list-style-type: none"> ・循環経済アプローチ等による資源循環の推進 ・社会全体での温室効果ガス削減ポテンシャルの分析 ● 官民で連携した方策の検討： <ul style="list-style-type: none"> ・各産業分野と意見交換（鉄鋼、プラスチック、セメント等） ・各産業分野の脱炭素につながる資源循環の取組による排出削減ポテンシャルの分析
<p>6. 地域の循環システムの方向性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域で実践： <ul style="list-style-type: none"> ・プラスチック資源の分別収集等 ・食品ロス削減推進計画に基づく食品ロス半減 ・食品リサイクル、家庭ごみ有料化の検討・実施 ・エネルギー、肥料としての有機廃棄物（生ごみ・し尿・浄化槽汚泥）等の循環利用 ● 廃棄物処理の広域化・集約的な処理等 ● 循環経済の取組を行う上流側企業と下流側企業の連携 ● 地域の活性化、地域の課題解決として地域金融機関も含めた循環分野の経済活動 ● 先行地域の取組の全国的な横展開と実施の支援 ● 廃棄物処理を通じた地域の新たな価値の創出と取組の推進 ● 地域循環共生圏を踏まえた資源循環モデルの提示 ● 資源循環分野の地域循環共生圏構築推進ガイドンスの 2025 年度までに策定 ● 徹底的な資源循環、脱炭素、地域コミュニティづくり等の促進 ● 分散型資源回収拠点ステーション、施設の整備 ● 地域による運営と 3R 推進のための機能面、施策の検討
<p>7. 適正処理の方向性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 廃棄物適正処理は生活環境の保全と公衆衛生の向上から厳然として不可欠であり今後も循環経済の推進における大前提

	<ul style="list-style-type: none"> ● 廃棄物の適正処理システム、体制、技術の適切な整備社会を堅持 ● 3R+Renewable 徹底は資源循環及び廃棄物処理の原則 ● なお残る廃棄物は適正処理の確保が最優先 ● 製品安全、有害物質のリスク管理、不法投棄・不適正処理の防止等は 3R+Renewable においても各主体による適正な取組が必要 ● 産業廃棄物最終処分場の残余年数の数値目標は、2020 年度目標から 2025 年度とし、2019 年度の水準（17 年分）を維持とする
<p>8. 国際的な循環経済促進の方向性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 健康で安全な生活と豊かな生態系が確保された世界の実現 ● 循環産業と資源循環モデルの海外展開を推進 ● アジア・中東・アフリカ： ● 各国の事情を反映した廃棄物管理に関する長期戦略・計画の策定支援 ● 関連制度の整備支援 ● 人材育成、廃棄物発電等の質の高い循環インフラの標準化 ● 低メタン排出型準好気性埋立処分技術（福岡方式）の展開 ● 処分場周辺的生活環境の保全 ● 温室効果ガスの排出削減の推進 ● 廃棄物処理・リサイクル事業の実現可能性調査への支援等 ● 環境インフラ海外展開プラットフォーム（JPRSI）、二国間クレジット制度（JCM）の活用等 ● 我が国企業による環境インフラの海外展開を促進 ● 世界規模での脱炭素、循環経済への移行に貢献 ● 循環経済の国際的な動向、国際規格等に関する議論と継続的な情報収集 ● 循環経済関連ビジネスの成長に繋がる情報発信 ● G7、G20 の枠組を活用 ● アジア太平洋地域にプラットフォームの構築・拡大 ● 日本の政策やベストプラクティスを広く発信 ● 資源循環の国際的な議論をリード ● 適正な国際資源循環体制の構築に向けた取組みを後押し
<p>9. 各主体による連携、人材育成の方向性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 循環経済への移行： <ul style="list-style-type: none"> ・費用の適正かつ公平な負担 ・各主体の適切な役割の実施 ・関係府省間、関連する政策間での連携 ・地方公共団体、事業者、NPO・NGO など幅広い関係主体の連携した官民一体での取組を推進 ● 循環経済パートナーシップ（J4CE）」を活用： <ul style="list-style-type: none"> ① ネットワーク形成を促進するビジネスマッチングを目的としたイベント ② 循環経済促進に向けたテーマ別の講演やディスカッション等の官民対話 ③ 日本の先進的な取組事例の収集と国内外への発信 ● 適切な情報提供と教育の場を通じた消費者、住民の意識変革、行動変容の促進 ● 資源循環の取組による消費ベースの CO2 排出量の見える化のための物質循環と温室効果ガス算定ツールの作成と啓発

	<ul style="list-style-type: none"> ● 関係府省間で連携した算定ツールを活用した教育 ● 消費者、住民の行動で決定的に重要なのは発生抑制（リデュース）への取組みと資源循環型製品・サービスの選択： <ul style="list-style-type: none"> ・脱炭素、天然資源投入量・消費量の抑制に密接につながる行動 ● 廃棄物処理、資源循環に関する専門的な知見と脱炭素の取組、地域経済へ貢献する能力・知識を有する人材の育成 ● 国、地方公共団体の施策策定は若者も含めた各主体が緊密に連携・参加できる配慮が必要
--	--

注意：本資料は「第四次循環型社会形成推進基本計画の進捗状況の第2回点検結果（循環経済工程表）2050年の循環型社会に向けて」をもとにIRIEP独自にまとめたものです。本資料はあくまで参考であり、内容の誤謬や本資料使用等によるいかなる責任もIRIEPは負いません。