

## 「物質循環の確保と循環型社会の構築のための取組」に係る報告

重点調査事項	：自然の物質循環と社会経済システムの物質循環の両方を視野に入れた適正な循環の確保
重点調査事項	：関係主体の連携や国際的な取組による施策の総合的かつ計画的な推進
重点調査事項	：物質フロー等に関するデータの迅速かつ的確な把握、分析及び公表

自然の物質循環とその一部を構成する経済社会システムの物質循環とは密接不可分な関係にあること、循環基本計画に即して、すべての関係主体の連携の下で、その積極的な参加と適切な役割分担により、各種施策を総合的かつ計画的に推進することとされていること、東アジア等における国際的な低炭素・循環型社会の形成を推進することとされていること、物質フローや廃棄物等に関するデータの迅速かつ的確な把握、分析及び公表を一層推進することとされていることから、

- a) 自然の物質循環に係る適正な循環の確保に係る施策
- b) 関係主体の連携、役割分担等による循環型社会形成に向けた取組
- c) 東アジア等における国際的な低炭素・循環型社会の形成を推進する取組
- d) 物質フロー等に関するデータの迅速かつ的確な把握、分析及び公表に関する取組について、調査を実施しました。

## 環境基本計画における施策の基本的方向

自然の物質循環とその一部を構成する社会経済システムの物質循環とは密接不可分な関係にあり、その両方を視野に入れ、適正な循環が確保されることが重要です。

循環基本計画に即して、すべての関係主体の連携の下で、その積極的な参加と適切な役割分担により、各種施策を総合的かつ計画的に推進し、国は、他の関係主体とのパートナーシップの育成を図るとともに、国全体の循環型社会形成に関する取組を総合的に進めます。

東アジア等における国際的な循環型社会の形成を推進します。

施策の進捗状況や実態の適切な把握に向け、物質フローや廃棄物等に関するデータの迅速かつ的確な把握、分析及び公表を一層推進します。

## 主な取組状況等

## 自然の物質循環に係る適正な循環の確保に係る施策

第2次循環型社会形成推進基本計画(平成20年3月25日閣議決定)の「第5章 国の取組 第1節 国の取組の基本的な方向」において、下記のように課題として位置付けられました。

循環型社会の形成に当たっては、自然の物質循環とその一部を構成する社会経済システムの物質循環とは密接不可分な関係にあり、その両方を視野に入れ、適正な循環が確保されることが重要です。このため、自然環境の保全や環境保全上健全な水循環の確保を図るとともに、環境保全上適切な農林水産業の増進等により、自然界における窒素等の物質の適正な循環を維持、増進する施策を講じます。

また、「第2節 国内における取組」においては、「1 循環型社会、低炭素社会、自然共生社会を統合した持続可能な社会に向けた展開」としてより具体的に記述されています。

## (1) 循環型社会、低炭素社会の統合的な取組の推進

循環型社会づくりと低炭素社会づくりの取組は、いずれも社会経済システムやライフスタイルの見直しを必要とするものであり、両者の相乗効果(シナジー)を最大限に発揮するよう、分野横断的な対策を推進していきます。まず、できる限り廃棄物の排出を抑制し、次に、廃棄物となったものについては不適正処理の防止その他の環境への負荷の低減に配慮しつつ、再使用、再生利用の順にできる限り循環的な利用を行い、なお残る廃棄物等については、廃棄物発電の導入等による熱回収を徹底し、温室効果ガスの削減にも貢献します。また、廃棄物発電のネットワーク化による安定した電力の供給や熱回収の進んでいない中小廃棄物業者などに対する熱回収促進のための措置など持続的な廃棄物発電のあり方を検討します。さらに、焼却施設や産業工程から発生する中低温熱の業務施設等での利用を進めます。このほか、LCAの観点強化することで、より効率的・効果的な3Rを推進します。

また、自然の恵みを活かす太陽光や風力などの再生可能エネルギーの積極的な利活用に加え、カーボンニュートラルな循環資源としてバイオマス系循環資源の有効活用を図ります。具体的には、食品廃棄物の飼料化、肥料化等や稲わら、廃木材等のセルロースを原料としたエタノール生産、生ごみ等からのメタン回収を高効率に行うバイオガス化、回収された廃食油等からのバイオディーゼル燃料の生成、木質ペレット、汚泥等の固形燃料化などを推進します。

循環資源の輸送にあたっては、トラック輸送に、環境負荷の低い船舶や鉄道による輸送を組み合わせたモーダルシフトを進めることで、広域的かつ効率的な静脈物流システムの構築を推進し、低炭素社会づくりにも寄与します。

3 R : 発生抑制(リデュース)、再使用(リユース)、再生利用(リサイクル)

## (2) 循環型社会、自然共生社会の統合的な取組の推進

資源採取に伴う自然破壊の防止や自然界における適正な物質循環の確保に向け、生物多様性の保全にも配慮しながら、天然資源のうち化石燃料や鉱物資源等の自然界での再生が不可能な資源の代替材料開発、効率的な使用、使用量の増大の抑制を進めます。また、自然界から新たに採取する資源については、長期にわたって使用可能な質の高い住宅をはじめ、製品をできる限り長期間社会で使用することを推進するとともに、いったん使用済みとなったものでも循環資源としての利用やエネルギー回収を徹底することにより、最終処分量の抑制を図ります。

また、自然界での再生可能な資源の活用にあたっては、生物多様性の保全に配慮しながら、持続可能な利用を推進することが必要です。このような観点も踏まえ、新たなバイオマス・ニッポン総合戦略(平成18年3月)に基づくバイオマス等の利活用の促進や森林の適切な整備・木材利用の推進を図ります。さらに、化学肥料や化学合成農薬の使用低減等による環境保全型農業や漁場環境の改善に資する持続的な養殖業等環境保全を重視した農林水産業を推進するとともに、都市部における雨水や農山村における稲わら、里地里山等の利用・管理によって生じる草木質資源など未利用自然資源の利用を促進します。

### 関係主体の連携、役割分担等による循環型社会形成に向けた取組

第2次循環型社会形成推進基本計画の「第4章 各主体の連携とそれぞれに期待される役割」において、下記のように課題として位置付けられました。

すべての関係主体の連携の下で、その積極的な参加と適切な役割分担により、各種施策を総合的かつ計画的に推進していきます。とりわけ、国及び地方公共団体の施策の策定段階から実施にいたるまで、各主体が緊密に連携しながら参画していくようにします。さらに、地域における先進的な連携・取組の評価を行い、その情報発信をさらに強化していきます。

その際、各関係主体は、以下のような役割を果たしていくことが期待されており、国は、循環基本計画の策定やその点検、関連する法律の着実な施行など、国全体の循環型社会形成に関する取組を総合的に推進するほか、各種政策手法の適切な活用による各関係主体の行動の基盤づくりを実施し、また事業者・消費者の立場としても循環型社会の形成に向けた事業・消費活動をとっていきます。

また、「第1節 国民」から「第4節 地方公共団体」においては、各主体に期待される役割が記述されています(抜粋)。

#### (1) 国民に期待される役割

消費者、地域住民として、自らも廃棄物等の排出者であり、環境への負荷を与えその責任を有している一方で、循環型社会づくりの担い手でもあることを自覚して行動するとともに、循環型社会の形成に向けライフスタイルの見直しなどをより一層進め

ていくことが期待されます。

#### (2) NGO・NPO、大学等に期待される役割

自ら循環型社会の形成に資する活動や先進的な取組を行うことに加え、最新の情報収集や専門的な知識の発信などを通じて社会的な信頼性を高めるとともに、循環型社会の形成を進める上で各主体の連携・協働のつなぎ手としての役割を果たすことが期待されます。

#### (3) 事業者期待される役割

事業者は、環境に配慮した事業活動を行うことなどにより、自らの持続的発展に不可欠な、「社会的責任(CSR: Corporate Social Responsibility)」を果たし、とりわけ、法令遵守(コンプライアンス)を徹底し、不法投棄等の不要な社会コストの発生を防止することが求められます。また、排出者責任や拡大生産者責任を踏まえて、廃棄物等の適正な循環的利用及び処分への取組、消費者との情報ネットワークの構築や情報公開などを透明性を高めつつより一層推進することが期待されます。

#### (4) 地方公共団体に期待される役割

地域の循環型社会形成を推進していく上で中核としての役割を担っており、地域の自然的・社会的条件に応じた法・条例の着実な施行や廃棄物等の適正な循環的利用及び処分の実施にとどまらず、産業の垣根を越えた事業者間の協力も含め、各主体間のコーディネーターとして連携の場の提供など重要な役割を果たすことが期待されます。特に、都道府県は、広域的な観点から、市町村や関係主体の取組をリードしつつ、調整機能を果たすことが、市町村は、地域単位での循環システムの構築等、住民の生活に密着した基礎的自治体としての役割を果たすことが求められ、さらに相互に緊密に連携して協力していくことが求められます。

国の具体的な取組として、エコ・コミュニティ事業（平成19年度）、循環型社会地域支援事業（平成20年度）が実施され、関係主体が連携した地域からの先進的・モデル的な循環型社会づくりの動きが支援されています。

## 平成19年度エコ・コミュニティ事業について（概要）

事業名	事業主体	事業概要	要
地域のお祭りを若者がエコにします事業	環境N G O ezo rock (北海道札幌市)	環境に関心のある青年層が中心となって、地域のお祭りを対象に、ごみ分別の呼びかけやリユース食器の導入等により環境負荷を低減。環境情報提供ブースを展開することで、地方自治体が伝えきれない環境情報を詳細に提供。来場者への環境意識調査やイベント後のヒアリング調査を実施し、地域イベントにおける環境情報提供効果を検証。 お祭りという機会を最大限活用して、各家庭における分別意識の向上をはかり、環境負荷の低減を図る。	
首都圏近郊政令指定都市における720ml・900mlガラスびん統一リユースシステム構築モデル事業	(社)環境生活文化機構 (東京都港区)	川崎市内において、720ml・900mlのガラスびんのリユースシステム(充填・流通・販売・回収・洗浄・再使用)を導入し、特定地域内での回収・資源循環システムを構築。これにより、循環型社会形成及び廃棄物削減、エネルギーの節約を図る。併せて、回収効率の変化を調査するとともに、消費者からのアンケート調査や関係者へのヒアリング調査を実施し、その結果等を分析・評価することにより、他地域へのリユースシステムの導入につなげていく。	
ファストフード、コーヒーショップと自治体の自主協定によるリユースの推進事業	特定非営利活動法人 FoE Japan (東京都豊島区)	店内飲食においてリユースを実施及び推進する意志のある店舗が自治体(武蔵野市)にリユース推進宣言を提出し協定を締結することで、地域における脱使い捨ての目標を共有し、事業者の意欲向上と地域市民のグリーン購入を啓発する。「グリーン・ファスト・マップ」を作成し、リユース推進宣言をした店舗を紹介する。また、実施状況モニタリングや利用者アンケート、店舗ヒアリング、市民と事業者の意見交換会を実施し、問題点、解決策を見だし、自主協定の手法を他地域でも応用できるようにしくみの確立を図っていく。	
食品工業残渣を活用した家畜飼料給与実証事業	(社)長野県農協地域開発機構 (長野県長野市)	食品残渣を活用した飼料づくりの事業化に向けて、共生発酵(複数の菌の共生による発酵)の技術の活用による飼料の生産及び給与実証、食味試験、飼料化に係わる経済性の分析、飼料法に基づく飼料登録、飼育環境の実施の他、基礎データの収集を図る。これにより、食品残渣を活用した飼料づくりの、事業化を目指す。	
未活用資源を用いた大山川浄化プロジェクト	(株)日立製作所(東京都千代田区)	愛知県小牧市の大山川の水質浄化を目指すため、飽和状態にある竹やセラミックなどの未活用資源を河川の浄化装置として再利用するとともに、事業運営組織「大山川浄化実行委員会」を設立し、住民等の継続的な参加を得る仕組みを整備する。	

## 平成20年度循環型社会地域支援事業について (概要)

事業名	事業主体	事業概要
地球に優しい「3R」の世界 その実践と啓蒙活動 壊さないで！考えれば使える！事業	風待ち研究会 (宮城県気仙沼市)	気仙沼市内にある地域的特性の強い、昭和初期に建築された古民家を調査・修理のうえ保存し、地域活動の拠点として利活用する。解体現場から収集した物品等を活用して建物内に展示し、市内の高校生と共に「3R」についての撮影会を開催するなど、3Rの啓蒙活動を行う。また、廃ボトルを活用したキャンドルケースを製作し、気仙沼湾周辺で点灯することで地域の町並みや景観の保存に資する。
横浜市における720ml・900mlガラスびんの統一リユースシステム構築モデル事業	社団法人環境生活文化機構 (東京都港区)	首都圏近郊の横浜市内において、720ml・900mlのガラスびんのリユースシステム(充填・流通・販売・回収・洗浄・再使用)を導入し、特定地域内での回収・資源循環システムを構築し、循環型社会形成及び廃棄物削減、エネルギー節約を図る。また回収効率の変化を調査するとともに、消費者からのアンケート調査や関係者へのヒアリング調査の結果等を分析・評価することにより、他地域におけるリユース容器普及を目指す。
「なごやリユースステーション」実証事業	名古屋大学大学院環境学研究科竹内研究室 (愛知県名古屋市)	名古屋市内にある既存のリサイクル拠点に、「なごやリユースステーション」を併設し、身近な日用品でリユース可能なものを回収し、地域住民に提供する。また、リユースステーション利用者へのアンケート調査の実施やホームページ等を用いた広報活動を通して、リユースの促進、市内のごみの減量化を図る。
食品循環資源のループ形成によるビジネスモデル構築に関するプロジェクト事業	おかえりやさいプロジェクト (愛知県名古屋市)	名古屋市内のスーパー、小学校等で排出される食品循環資源を堆肥化し、その堆肥を利用して野菜を生産する。栽培された野菜を「おかえりやさい」として認定し、販売・プロモーション活動を実施し、名古屋市の市場及び給食へ戻す。大都市圏における食品資源循環ループとビジネスモデルの構築を図る。また、ツアー見学を行うなど、モデル事業を環境学習プログラムの場として地域住民に提供する。
薪を利用促進による里山管理インセンティブの創出と灰・煤の再利用のためのネットワーク構築事業	能登半島おらっちゃんの里山里海 (石川県珠洲市)	現状では荒廃している里山を整備し、管理を促進する。里山管理によって生じる間伐材を、一般家庭において薪ストーブの燃料として利用する。さらに、薪の燃料利用によって排出される灰・煤を水産物加工、農業等に利用する。里山資源を地域内で循環・再利用するためのシステム作りを行い、未利用資源の利用促進を図ることを目的とする。
市民・企業・NPOの協働によるIT技術と計量器付きごみ収集車を活用した「家庭ごみ」減量に向けた活動システムの実証的開発事業	特定非営利活動法人こども環境活動支援協会 (兵庫県西宮市)	モデル地域において、住民が排出する家庭ごみ(生ごみやその他のプラスチック等の雑ごみ)を、計量器つきごみ収集車で収集、その量を計測し、インターネット等を活用して、排出ごみに関する情報を各家庭に提供する。また、事業を通じて、住民に家庭ごみに関する意識や行動の変化になどについてアンケート調査を行う。ごみを排出する側の住民と収集する側の収集業者等の各主体が、参画・協働で家庭ごみの減量に取り組めるシステムを構築することで、個人のごみ減量への意識を高め、ごみの排出量の削減を達成する先行事例を創出する。

資源の地産地消 で地域コミュニティを再生しますプロジェクト事業	特定非営利活動法人 岡山環境カウンセラー協会 (岡山県倉敷市)	一般廃棄物の最終処分場が満杯に近づいており、ごみの減量化が求められている岡山県津山市において、学校とNPO・地域が協力してごみや雑草(ヨシ)を集積し、それらからペレットを製造し、学校・事業所の暖房や施設園芸(温室)の燃料として利用する。さらに焼却灰を、市民参加によって製作する生ごみ堆肥と混合し、良質な肥料に転用し、農園等で活用する。地域活力の維持のための有機農業の推進と地域に賦存するバイオマスの活用によるエネルギーの地産地消を推進するコミュニティ事業を構築する。
地産地消剪定くず等リサイクル有効活用事業	社団法人みやま市シルバー人材センター (福岡県みやま市)	シルバー事業活動の中で、発生した剪定屑等を焼却せず粉砕、すり潰すことにより基材として多様に活用し、地域に還元する。剪定屑等を土壌改良材化し、自治体が推進している循環型農業に貢献する。また、基材として、ダンボールコンポスト堆肥作りに活用し、学校の給食残飯を用いた堆肥作りを通して人材センターの高齢者と児童との交流を図るなど、環境意識の高揚・市の活性化・街づくり・人の和の循環を目指す。

## 東アジア等における国際的な循環型社会の形成を推進する取組

第2次循環型社会形成推進基本計画の「第5章 国の取組 第3節 2 東アジア循環圏等国際的な循環型社会の構築に向けた我が国の貢献」において、下記のように課題として位置付けられました。

国際的な資源循環の動向や課題を踏まえ、我が国の提案により進められている3Rイニシアティブのさらなる展開を図り、我が国と関係の深い東アジア全体を視野に入れ、さらにアジア太平洋地域、全世界へと「循環型社会」の取組を広げる必要があります。このため、開発途上国における3R関連の施策・事業の支援や国際協調の強化に向けた我が国の取組を「新・ゴミゼロ国際化行動計画」として取りまとめて世界に発信するなど、アジアや世界で3Rを推進するための国際協力を充実します。

具体的には、我が国の3R・廃棄物管理の先進的な制度・技術・経験を活かしつつ、以下の取組が推進されました。

### (1) 我が国の制度・技術・経験の国際展開

- ・ベトナム、インドネシア等の国別3R関連施策や計画の策定支援。
- ・エコタウンをモデルとした循環型の都市づくりへの協力。
- ・各国のニーズ・状況に合わせ我が国の3R技術・システムのODA等を通じた提供や研修生の受け入れ。

## (2) 東アジア全体などでの資源循環の実現

- ・中国、韓国等との二国間政策対話、アジア3R推進会議等多国間政策対話の推進。
- ・東アジア・南東アジア環境と保健に関する地域フォーラム廃棄物作業部会を通じた医療廃棄物管理等に関する情報・優良事例の共有と今後の作業計画の検討。
- ・有害廃棄物等の不法輸出入防止のためのアジア・ネットワークを通じた情報交換、施行能力の向上のための取組支援等。

## (3) アジア3R 研究・情報ネットワークと共通ルールの構築

- ・国際機関や各国と連携し、3Rの情報拠点「3Rナレッジ・ハブ」を構築。
- ・アジア太平洋地域の廃棄物処理や3Rの専門家・研究者のネットワーク構築を推進。

## (4) 国際的な資源生産性の向上に向けた我が国の貢献

- ・天然資源の利用による環境への影響の科学的評価などを目的に国連環境計画(UNEP)が設立した「持続可能な資源管理に関する国際パネル」の支援。
- ・物質フロー分析と資源生産性に関し、OECDにおける共同研究をリードし、OECD理事会勧告の採択に貢献。
  - ・平成20年5月に神戸においてG8環境大臣会合を開催し、G8各国の率行的取組・途上国の能力開発に向けて連携すること、温暖化対策とのコベネフィットを追求すること等を具体的な行動として明記した「神戸3R行動計画」に合意。同計画はG8北海道洞爺湖サミットに於いてG8首脳間で支持された。
- ・日本としてアジア等における低炭素・循環型社会構築への行動を示した「新・ゴミゼロ国際化行動計画」を策定。

## 物質フロー等に関するデータの迅速かつ的確な把握、分析及び公表に関する取組

平成18年度から物質フローや資源生産性に関連する分野の専門家から構成される「物質フロー及び資源生産性に関する検討会」(座長：安井至 国際連合大学副学長(当時))が開催され、第2次循環型社会形成推進基本計画の物質フロー指標にその成果が盛り込まれました。

物質フロー指標は、第1次循環型社会形成推進基本計画の目標達成に向け全体的に良好に推移しており、第2次循環型社会形成推進基本計画においてはその目標水準を上げるとともに、さらにきめ細かに循環型社会形成への定量的な進捗を把握するため、(目標を設定する)補助指標及び推移をモニターする指標が導入されました。特に、低炭素社会との連携に関する補助指標、天然資源の採取段階での環境負荷を試算するTMRや産業分野別の資源生産性等の推移をモニターする指標を取り入れることで、多角的、総合的な進捗の把握が図られています。

## 循環型社会形成のための指標及び数値目標

- ◆ 物質フロー指標については、従来の目標を設定する指標に関して2015年の新目標を設定するとともに、低炭素社会への取組との連携に関する補助指標や推移をモニターする指標を新たに導入。
- ◆ 取組指標については、リデュースやリユースに関する指標、地方公共団体の取組に関する指標を拡充。

## 物質フロー指標

## 1 目標を設定する指標

- (1) 「入口」：資源生産性 約42万円/トン  
(平成12年度から約6割向上)
- (2) 「循環」：循環利用率 約14～15%  
(平成12年度から約4～5割向上)
- (3) 「出口」：最終処分量 約23百トン  
(平成12年度から約6割減少)

## 2 目標を設定する補助指標

- (1) 土石系資源投入量を除いた資源生産性
- (2) 低炭素社会への取組との連携  
廃棄物分野の排出削減対策による削減量  
廃棄物部門由来の温室効果ガス排出量及び  
廃棄物発電等により代替される化石燃料由来の  
温室効果ガス排出量(計測)

## 3 推移をモニターする指標

- (1) 化石系資源に関する資源生産性
- (2) バイオマス系資源投入率
- (3) 隠れたフロー・TMR(関与物質総量)  
(推計例：金属系資源輸入量の約2.1倍)

## 取組指標

## 1 目標を設定する指標

- (1) 廃棄物等の減量化
  - (ア) 1人1日当たりのごみ排出量
  - (イ) 1人1日当たりの生活系ごみ排出量
  - (ウ) 事業系ごみ排出量
 ア 一般廃棄物の減量化  
イ 産業廃棄物の減量化 ? 約60%減(平成12年度比)

- (2) 循環型社会に向けた意識・行動の変化
- (3) 循環型社会ビジネスの推進
  - ア グリーン購入の推進
  - イ 環境経営の推進
  - ウ 循環型社会ビジネス市場の拡大
- (4) 個別リサイクル法等の着実な施行



## 2 推移をモニターする指標

- ・レジ袋辞退率(マイバッグ持参率)
- ・中古品市場規模、リターナブルびんの使用率
- ・「リユースカップ」導入スタジアム数等
- ・ごみ処理有料化実施自治体率、リデュース取組上位市町村
- ・資源化等を行う施設数(リサイクルプラザ等)



など

第2次循環型社会形成推進基本計画の「第5章 国の取組 7 循環型社会形成に関連した情報の的確な把握・提供と人材育成」において、下記のように課題として位置付けられました。

我が国の物質フローの状況や廃棄物等の種類に応じた発生量とその循環的な利用及び処分の状況、将来の見通し、廃棄物等の素材・組成・設計等の技術データ、廃棄物等の利用・処分の環境影響等について、正確な情報を迅速に把握できるよう、速やかに統計情報の点検・整備を行います。その際、国全体での統計に加え、よりきめ細やかに実態が把握できるよう、地域・個別品目・物質単位でのフローの把握などに努めます。また、再使用、再生利用する循環資源の価値や用途など、従来の量に加え、質に着目した情報の把握手法を検討します。さらに、個別の循環資源ごとに再使用量や使用状況の実態把握に努めます。

得られた統計について、的確な分析を行うことで、最終処分場の残余年数の将来予測や廃棄物等の発生抑制方策の検討等に活用していくほか、循環資源の流れや環境負荷の分析により、最適な地域循環圏の規模の検討や低炭素社会、自然共生社会に向けた取組との統合に活かします。また、ITの活用も図りながら、これらの情報を関係者がより効率的に入手し、利用・交換できるようにネットワーク化を図ります。

さらに、関係主体の取組がより進展するよう、分かりやすく顔の見える情報提供を心がけることとし、とりわけ実際の行動を行う消費者の目線に立って、例えば排出段階での取組がどのような効果をあげているかなどの情報提供に努めます。

## 今後の展望

## (論 点)

第2次循環型社会形成推進基本計画に基づく取組の着実な実行について

- ・循環型社会の形成推進を、廃棄物発電の導入や廃棄物系バイオマスの有効活用などを通じて低炭素社会や、生物多様性の保全に配慮した自然共生社会に向けた取組と統合的に展開すること。
- ・循環資源ごとに地域の特性を踏まえて、環境保全、資源性、経済性等の観点から、最適な循環の範囲を検討すること。コミュニティ、地域、ブロック圏、全国規模、そして国際的なレベルに至る最適な規模の「地域循環圏」の形成を推進し、地域活性化につなげること。また、循環型社会ビジネスの市場調査による現状分析を行い、その取組を推進すること。
- ・第2次循環型社会形成推進基本計画において盛り込まれた補助指標等を中心に廃棄物等の国内における定量情報の強化を行い、種類や業種別に応じた発生量、循環利用量等の状況や、速報化に関する把握手法の検討を進めること。
- ・より環境負荷の低いライフスタイルへの変革につなげるための国民運動を展開し、情報発信により関係主体の積極的な取組と連携を促すこと。
- ・我が国の3R関連の制度・技術・経験の国際展開、東アジア低炭素・循環型社会政策検討に向けた取組、アジア3R研究・情報ネットワークの構築、資源生産性の向上などG8の3Rイニシアティブの更なる発展等を通じて、国際的な低炭素・循環型社会の構築に貢献していくこと。

本年度中に行う第2次循環型社会形成推進基本計画の進捗状況の点検について

- ・産業界、地方公共団体、NPO、関係省庁等の各主体から現状、課題、政策提言をヒアリングするとともに、物質フロー指標、取組指標を中心に循環型社会形成に向けた取組の進捗状況を可能な限り定量的に把握し、情報提供を行っていくこと。また、次年度予算要求等の新規施策の企画立案にも役立てていくこと。

## 第2次循環基本計画の概要

### 現状と課題

- 関係主体の取組により、最終処分量の減少など循環型社会の形成の推進に一定の成果
  - 世界的な資源制約、地球温暖化等の環境問題への対応の必要性
- 3Rの徹底など国内外において循環型社会の形成をより一層進めていくことが課題。**

### 循環型社会の中長期的なイメージ

- 「**低炭素社会**」や「**自然共生社会**」に向けた取組とも統合した、「持続可能な社会」の実現
  - より良いものが多く蓄積され、それを活かした豊かさが生まれる「ストック型社会」の形成
- 地域の特性に応じた循環型社会（地域循環圏）、「もったいない」の考えに即したライフスタイル、関係主体の連携・協働、ものづくりなど経済活動における3Rの浸透** など

### 指標及び数値目標

#### 【1 物質フロー指標】

- (1) 数値目標
- ① 「入口」: 資源生産性 → 約42万円/トン  
(平成12年度から約6割向上)
  - ② 「循環」: 循環利用率 → 約14～15%  
(平成12年度から約4～5割向上)
  - ③ 「出口」: 最終処分量 → 約23百万トン  
(平成12年度から約6割減少)
- (2) 「低炭素社会への取組との連携に関する指標」等を**補助指標**として設定
- (3) 地球規模の環境問題の認識を広める指標である「隠れたフロー・TMR」などを、**推移をモニターする指標**として設定

### 各主体の取組

循環型社会の形成に向け、すべての主体が相互に連携

#### 国民

- ・マイ箸、マイバッグの利用などのライフスタイルの変革

#### NGO/NPO、大学等

- ・連携・協働のつなぎ手
- ・知見の充実や信頼情報の提供

#### 国

- ・関係主体のパートナーシップを図るとともに、国全体の取組を総合的に実施

**低炭素や自然共生との統合的取組**（廃棄物発電やバイオマス利活用）、**「地域循環圏」の形成推進**、**3Rに関する国民運動**、グリーン購入の徹底など循環型社会ビジネスの振興、発生抑制を主眼とした3Rの仕組みの充実、3Rの技術とシステムの高度化、情報把握と人材育成、**ごみゼロ国際行動計画や東アジア循環型社会ビジョン、資源生産性の向上等国際的な循環型社会の構築**

### 連携・協働

#### 事業者

- ・不法投棄の防止や3Rの徹底
- ・廃棄物処理の高度化、産業間連携

#### 地方公共団体

- ・地域の取組のコーディネーター及び主たる推進者

#### 【2 取組指標】

- (1) 数値目標
- ① 一般廃棄物の減量化 → (ア)1人1日当たりのごみ排出量 (イ)1人1日当たりの生活系ごみ排出量 (ウ)事業系ごみ排出量
  - ② 産業廃棄物の最終処分量 → 約60%減(平成12年度比)
  - ③ 国民の3Rに関する意識・行動 → 意識: 約90% / 行動: 約50%
  - ④ 循環型社会ビジネスの推進 → 循環型社会ビジネス市場規模 約2倍(平成12年度比)等
- (2) 「レジ袋辞退率」や「3R取組上位市町村」など、各主体の取組の**推移をモニターする指標**を設定

1

## 第2次循環基本計画のポイント

### ポイント1: 3つの社会への統合的取組

持続可能な社会の実現に向け、**低炭素社会や自然共生社会に向けた取組と統合して、循環型社会の形成を国内外問わず実現**

#### ○循環型社会、低炭素社会の統合的な取組の推進

- ✓ 廃棄物発電の導入等
- ✓ バイオマス系循環資源の有効活用

#### ○循環型社会、自然共生社会の統合的な取組の推進

- ✓ 枯渇性資源の使用量増大の抑制
- ✓ 生物多様性の保全に配慮した、再生可能な資源の持続可能な利用の推進

### ポイント2: 地域循環圏の構築等

地域の特性や循環資源の性質等に応じた最適な規模の循環を形成する「**地域循環圏**」の構築や、**3Rの国民運動を推進**

#### ○「地域循環圏」の構築

- ✓ 廃棄物の適正処理を前提に、環境面や資源面、経済面の各観点から、循環資源ごとに地域の特性を踏まえて最適な循環の範囲の検討を推進
- ✓ 財政的支援や各種既存施策の活用により、地域循環圏の形成を推進

#### ○3Rの国民運動の推進

- ✓ 3R推進マイスターなど、個人がとる行動の手本を示す国民運動を展開

2

## 第2次循環基本計画のポイント

### ポイント3: 指標の充実

従来の目標を設定する指標の他に、**補助指標や推移をモニターする指標を導入し、循環型社会の形成へ向けた進捗を定量的に把握・評価**

#### ○物質フロー指標

- ✓ 資源生産性、循環利用率、最終処分量に関して、2015年の目標を設定
- ✓ 低炭素社会への取組との連携に関する指標（廃棄物分野の排出削減対策の目標）を設定

#### ○取組指標

- ✓ 1人1日当たりのごみ排出量等に関して、2015年の目標を設定
- ✓ 「マイバッグ持参率」や「3R取組上位市町村」など、推移をモニターする指標を設定

### ポイント4: 国際的な循環型社会の構築

**国際的な視点から、3Rの推進に関する我が国の主導的な役割や、東アジアにおける適切資源循環のための施策を実施**

#### ○東アジアにおける循環型社会形成の推進

- ✓ 「東アジア循環型社会ビジョン」の策定
- ✓ アジア3R研究・情報ネットワークの整備・発展

#### ○資源生産性の国際的な研究に関する我が国の貢献

- ✓ G8における3Rイニシアティブの更なる展開
- ✓ OECDやUNEPにおける国際共同研究・作業への支援

3

## 持続可能な社会に向けた統合的取組の展開



### 循環型社会、低炭素社会、自然共生社会の構築に向けた統合的な取組

自然との共生を図りながら、人間社会における炭素、水、窒素も含めた物質循環を自然、そして地球の大きな循環に沿う形で健全なものとし、持続的に成長・発展する社会の実現を図る

#### ○循環型社会、低炭素社会の統合的な取組の推進

- ✓ 廃棄物発電の導入等による熱回収の徹底
- ✓ 持続的な廃棄物発電のあり方の検討や産業工程から発生する中低温熱の業務施設等での利用促進
- ✓ バイオマス系循環資源の有効活用
- ✓ 環境負荷の低い静脈物流システムの構築

#### ○循環型社会、自然共生社会の統合的な取組の推進

- ✓ 枯渇性資源の使用量増大の抑制
- ✓ 住宅をはじめ長期間社会で使用することを推進することにより、自然界からの新たな資源採取を抑制
- ✓ 生物多様性の保全に配慮した、再生可能な資源の持続可能な利用の推進
- ✓ 環境保全型農林水産業の促進

4

## 地域循環圏について

- ▶ 循環資源の性質ごとに、地域の範囲別に分類したイメージ。
- ▶ 経済合理性や技術的可能性等の状況によって循環の範囲は異なるが、大まかに分類すると以下の通り。



## 新たな循環基本計画における指標の充実(物質フロー指標)

### 新たな物質フロー指標

#### 1 目標を設定する指標

- (1) 「入口」: 資源生産性  $GDP/天然資源等投入量$
- (2) 「循環」: 循環利用率  $循環利用量/総物質投入量$
- (3) 「出口」: 最終処分量  $廃棄物最終処分量$

#### 2 目標を設定する補助指標

- (1) 土石系資源投入量を除いた資源生産性
- (2) 低炭素社会への取組との連携
  - ① 廃棄物分野の排出削減対策による削減量
  - ② 廃棄物部門由来の温室効果ガス排出量及び廃棄物発電等により代替される化石燃料由来の温室効果ガス排出量(計測)

#### 3 推移をモニターする指標

- (1) 化石系資源に関する資源生産性
- (2) バイオマス系資源投入率
- (3) 隠れたフロー・TMR(関与物質総量)  
(推計例: 金属系資源輸入量の約21倍)
- (4) 国際資源循環を踏まえた指標
- (5) 産業分野別の資源生産性

#### 4 今後の検討課題

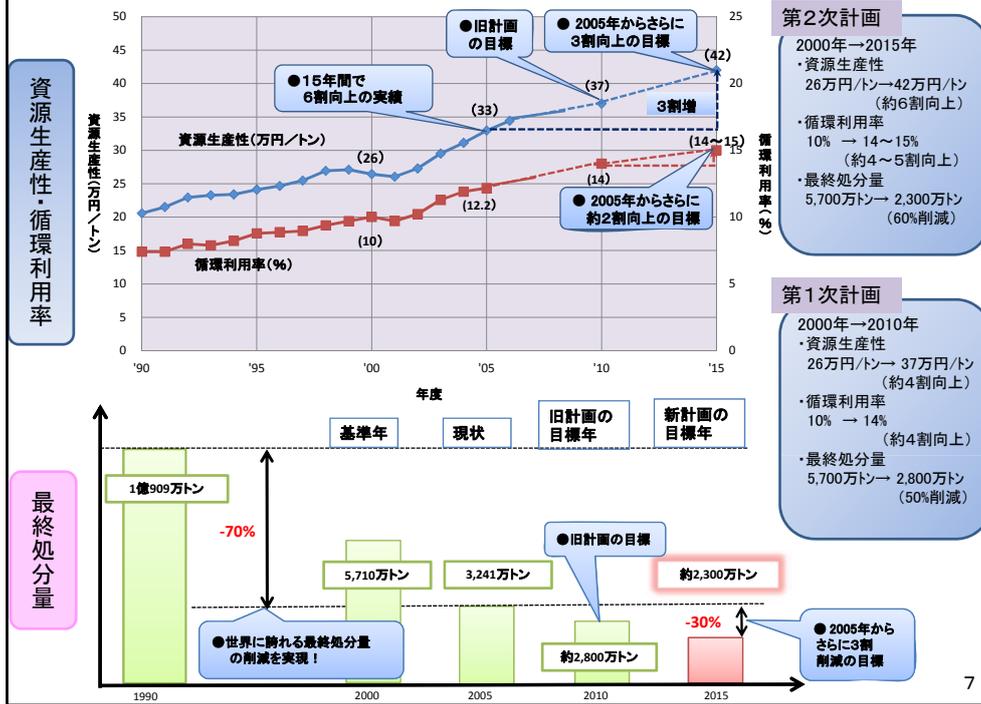
環境影響負荷の算出に係る各国のインベントリ整備や国際的に共有しうる換算係数の設定など、今後の検討課題として明記

### 旧計画の物質フロー指標

- 1 「入口」: 資源生産性  
・  $GDP/天然資源等投入量$
- 2 「循環」: 循環利用率  
・  $循環利用量/総物質投入量$
- 3 「出口」: 最終処分量  
・ 廃棄物最終処分量

拡充・強化

## 物質フロー指標 - 目標を設定する指標 -



## 新たな循環基本計画における指標の充実 (取組指標)

### 新たな取組指標

#### 1 目標を設定する指標

- 廃棄物等の減量化
  - ア 一般廃棄物の減量化 (ア) 1人1日当たりのごみ排出量 (イ) 1人1日当たりの生活系ごみ排出量 (ウ) 事業系ごみ排出量
  - イ 産業廃棄物の減量化
- 循環型社会に向けた意識・行動の変化
- 循環型社会ビジネスの推進
  - ア グリーン購入の推進
  - イ 環境経営の推進
  - ウ 循環型社会ビジネス市場の拡大
- 個別リサイクル法等の着実な施行

#### 2 推移をモニターする指標

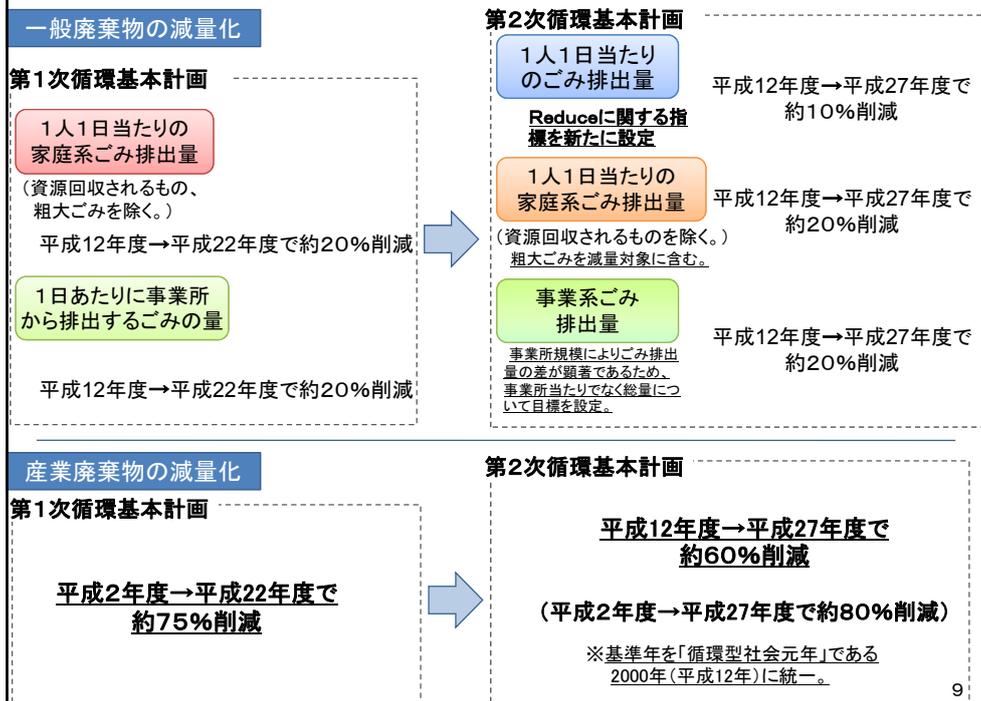
- レンタル・リース業の市場規模、詰め替え製品出荷率
- レジ袋碎退率(マイバッグ持参率)、使い捨て商品販売量(輸入割り箸)
- 中古品市場規模、リターナブルびんの使用率
- 「リユースカップ」導入スタジアム数等
- 地域の循環基本計画策定数
- ごみ処理有料化実施自治体率、リデュース取組上位市町村
- 資源化等を行う施設数(リサイクルプラザ等)
- 一般廃棄物リサイクル率、集団回収量、リサイクル取組上位市町村、容器包装の分別収集の実施自治体率、各品目別の市町村分別収集量等
- 地方公共団体等主催の環境学習・相互交流会の実施回数、「地域からの循環型社会づくり支援事業」への応募件数

### 旧計画の取組指標

- 循環型社会に向けた意識・行動の変化
    - ・廃棄物に対する意識・行動
  - 廃棄物等の減量化
    - (1) 一般廃棄物の減量化
    - (2) 産業廃棄物の減量化
  - 循環型社会ビジネスの推進
    - (1) グリーン購入の推進
    - (2) 環境経営の推進
    - (3) 循環型社会ビジネスの推進
- その他(参考)
- ・個別リサイクル法等の施行

拡充・強化

取組指標 - 廃棄物等の減量化 -



国際的な循環型社会の構築における我が国の貢献

循環資源の国際的な動き

現状：アジアをはじめとする各国の経済発展による世界全体での廃棄物の発生量の増加  
リサイクルの進展や資源需要の増加による循環資源の越境移動量の急激な増加  
循環資源の不適切な処理・循環的利用による環境被害の可能性（E-waste問題等の発生）

国際的な循環型社会の構築に向けた我が国の貢献

アジアや世界で3Rを推進するため、「新・ゴミゼロ国際化行動計画」等の国際協力を充実

- 我が国の制度・技術・経験の国際展開  
安全で衛生的な処理システムの普及支援等を通じ、アジアからアフリカまで幅広く展開
- 東アジアにおける資源循環の実現  
・「東アジア循環型社会ビジョン」の策定及び実現へ向けた二国間の政策対話や多国間プロセスでの協力  
・3Rの考え方等の基本認識の共有
- アジア3R研究・情報ネットワーク  
政策・経験の共有を通じて各国の3Rの取組を支援

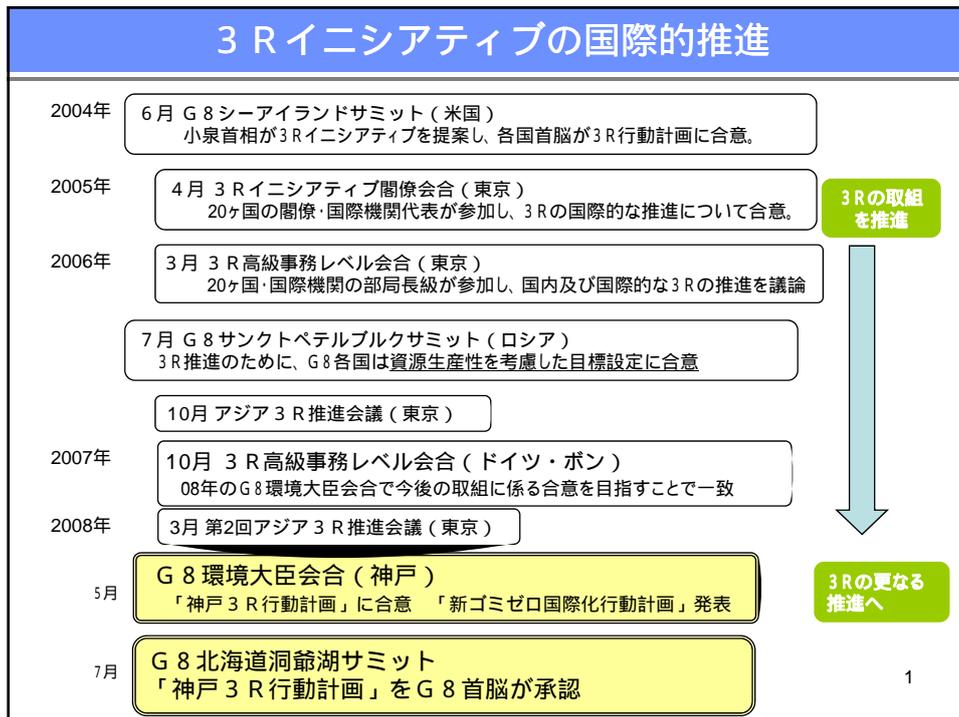
- ①まず各国の国内で循環型社会を構築し、
- ②廃棄物の不法な輸出入を防止する取組を充実・強化し
- ③その上で循環資源の輸出入の円滑化を図る

アジア等

G8等

- 資源生産性向上の取組に対する貢献  
・資源生産性向上など、G8の先頭に立ち3Rイニシアティブをさらに展開  
・環境影響の評価等も念頭に置いた、資源生産性など物質フロー指標の国際共同研究の推進  
→OECDにおいて、物質フローと資源生産性に関する作業等を支援  
→UNEPにおいて、「持続可能な資源管理に関する国際パネル」を支援

## 3 R イニシアティブの国際的推進



1

## 神戸 3 R 行動計画 (概要)

- ・G8環境大臣会合(2008年5月・神戸)においてG8の環境大臣間で合意、北海道洞爺湖サミットにおいてG8首脳が支持。
- ・2004年のシーアイランドサミットにおける我が国の提唱により始まった「3 R イニシアティブ」の取組を、G8各国が連携してさらに推進するもの
- ・3つの目標を定め、その実現に向けG8各国がとるべき行動を網羅

### 「目標1」 3 R 関連政策の優先的実行及び資源生産性の向上

- ・「もったいない」精神を共有し、3 R 関連政策を優先実行する。特に、廃棄物の発生抑制 (Reduce) を優先して、「**レジ袋の削減**」などの具体的行動を取り、他国にも同調を呼びかける
- ・資源循環の最適化のため、各国が「**資源生産性を考慮した目標**」を設定する
- ・「有機ゴミの埋立削減」等を通じて「**温暖化対策とのコベネフィットを追求**」する

### 「目標2」 国際的な循環型社会の構築

- ・途上国を含め各国内での循環資源の適正管理、不法な越境移動の防止に取り組むことを前提に、循環資源等の国際貿易を推進し、持続可能な資源循環を地球規模で実施する
- ・途上国の環境負荷を低減するため、「G8や他の先進国が**有害廃棄物等の途上国からの輸入の促進**」に取組む

### 「目標3」 開発途上国の能力開発に向けた連携

- ・「**支援プロジェクトへの3 R の盛り込み**」、バゼル条約による途上国協力の支援、CDMの活用等により、G8 各国との開発途上国の協力を推進する
- ・「**技術・ノウハウ等の移転**」「**知識・研究ネットワークの強化**」「**普及啓発と環境教育**」を推進
- ・ビジネス界の参加促進等、「**関係者とのパートナーシップ**」を促進する



3年後をめどにフォローアップ

2

## G 8 北海道洞爺湖サミットにおける 3 R に関する成果 (サミット首脳宣言「環境・気候変動」)

資源をライフサイクルに亘って活用することの重要性を認識。「神戸 3 R 行動計画」を支持(endorse)

資源循環の最適化のため、資源生産性を考慮した目標を適切な場合には設定

プロジェクト策定や投資において 3 R の観点を盛り込むこと等の重要性を認識

WTO における再製造品の貿易自由化提案を支持。

パーゼル条約との整合のとれた環境上適正な方法で行われる再使用・再生利用可能な原材料・資源の国際循環を支持



「神戸 3 R 行動計画」が G 8 首脳により支持され、同行動計画の主要事項 (目標設定、3 R の観点を事業や投資に盛り込むこと、パーゼル条約と整合した国際的資源循環への支持) がいずれも盛り込まれた。

3

## 新・ゴミゼロ国際化行動計画・概要(2008年5月25日発表)

～ 3 R を通じた循環型社会の構築を国際的に推進するための新たな日本の行動計画 ～

### 各国のニーズに応じた 廃棄物の適正処理と 3 R の統合的推進

レジ袋削減対策等リデュースの具体的取組実践のアジア諸国等への呼びかけ  
JICA 技術協力プロジェクト、円借款事業等の 3 R の組み込み、ADB 等援助機関と連携した協力の展開  
エコタウン整備の経験・ノウハウ等の移転  
**3 R 関連の国際協力に取り組む我が国の関係機関が一堂に会する場を設け、情報共有・相互連携を強化**  
我が国の専門家を活用し、生ゴミやし尿を含む廃棄物処理等の状況調査・環境改善策の提言を行う仕組みを検討

### 廃棄物の適正管理・3 R を 通じた温暖化対策への貢献

クールアース・パートナーシップを踏まえ、コンポスト化、最終処分場整備等コベネフィット型の協力を推進

### 有害廃棄物の不法な 越境移動の防止

「有害廃棄物の不法輸出入防止に関するアジアネットワーク」  
「アジア太平洋地域における廃電気電子製品の環境上適正な管理プロジェクト」

### アジア全体の循環型社会の構築に向けた取組

「東アジア循環型社会ビジョン」策定に向けた対話プロセスの早急な開始  
開発途上国の適正処理困難物の日本への受入のための取組の推進  
アジア各国における資源生産性の向上等に向けた情報の普及、専門家の交流

### 世界的な循環型社会の構築に向けた連携

G 8 環境大臣会合で合意し、北海道洞爺湖サミットで承認された「神戸 3 R 行動計画」をフォローアップ  
G 8 等諸国、UNEP、OECD 等の国際機関と連携し、持続可能な資源管理、資源生産性の向上、3 R の取組を推進