

各主体へのヒアリング結果について

各主体からのヒアリング

- 第三次循環基本計画では、各主体(国、地方公共団体、国民、NGO/NPO等、大学等の学術・研究機関、事業者)それぞれに期待される役割を記載している(※下線は事務局が追記)。
- 有識者会合では、地方公共団体、NGO/NPO、消費者、大学等の学術・研究機関及び事業者について、都道府県(東京都)、市町村(福岡県大木町)、NPO(特定非営利活動法人持続可能な社会を作る元気ネット及び循環生活研究所)、学術・研究機関(早稲田大学)、製造業者・小売業者等(日本経済団体連合会、日本建設業連合会、電気・電子4団体、全国清涼飲料工業会)・廃棄物処理業者・リサイクル業者(株式会社タケエイ、大栄環境株式会社)・金融機関・投資家(中央環境審議会循環型社会部会 見山臨時委員)から、こうした役割を果たすことについての現状と課題を聴取した。

【第三次循環基本計画における記述】

地方公共団体

地方公共団体は、地域循環圏の形成など地域における循環型社会を形成していく上で中核的な役割を担っており、廃棄物等の適正な循環利用及び処分の実施や各主体間のコーディネーターとして重要な役割を果たすことが求められる。

特に、都道府県は広域的な観点から管下の市町村等の調整機能を果たすことが、市町村は地域単位での住民の生活に密着した循環システムを構築することが求められる。

例えば、①廃棄物の分別収集の徹底、②一般廃棄物処理の有料化などによる廃棄物の減量化、③廃棄物会計の導入・公表、④ほとんど再生利用が進んでいない生ごみ等の一般廃棄物の再生利用や熱回収のさらなる推進、⑤容器包装リサイクル法に基づき収集した廃ペットボトル等の国内での再生利用の促進、⑥バイオマスなどの循環資源の地域内での活用推進、⑦有害物質に関する適切な管理・モニタリングの実施、⑧地域における環境教育・環境学習の場の提供、⑨環境に配慮したグリーン製品・サービスや地産商品の推奨・情報提供、⑩地域内の廃棄物処理事業者、リユース・リサイクル事業者の指導・育成、⑪違法な廃棄物処理を行う者に対する指導などの取組により、地域における循環型社会の構築が進展し、環境への負荷が低減されることになる。

さらに、国同様、自らも事業者として、また地域の環境保全と産業振興を促進する立場から、グリーン購入やグリーン契約などを通じてリユース製品、リサイクル製品等の優先的な調達など循環型社会の形成に向けた行動を率先して実行することも期待される。

国民

国民は、自らも廃棄物等の排出者であり、環境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、より環境負荷の少ないライフスタイルへの変革を進めていくことが求められる。

また、国民の消費者としての側面からは、平成24年12月に施行された消費者教育の推進に関する法律(平成24年法律第61号)においても、消費者が、個々の消費者の特性及び消費生活の多様性を相互に尊重しつつ、自らの消費生活に関する行動が現在及び将来の世代にわたって内外の社会経済情勢及び地球環境に影響を及ぼし得るものであることを自覚して、公正かつ持続可能な社会の形成に積極的に参画する社会(消費者市民社会)の形成を目指すこととされている。

これらのことを踏まえ、例えば、①ごみの減量化や分別排出の実施、②廃棄物、廃家電等の適正なルートでの排出、③マイバッグ・マイボトルの利用、詰替製品・簡易包装・リユースびんの選択等による容器包装の削減、④食材の使い切りや、過度な鮮度志向の抑制等による食品ロスの削減、⑤レンタル・リース・中古品の積極的活用、⑥木材等の再生可能な資源を利用した製品や再生品の優先的な購入などの取組を積み重ねていくことで、環境負荷が低減されることになる。

また、地域における循環型社会の形成は、その地域に住む国民一人ひとりが、地域の環境と循環資源に関心を持ち、環境教育・環境学習や環境保全活動等に積極的に参加したり、NGO/NPO等の民間団体の活動に協力したりすることにより、具体化されることになる。

NGONPO等

NGO/NPO等の民間団体は、①地域住民のライフスタイルの見直し支援、②3Rの推進をはじめとする地域における環境保全活動、③地域におけるコミュニティビジネスの推進、④地域における環境教育・環境学習の実施など、自ら循環型社会の形成に資する活動の担い手となることに加え、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る。

大学等の 学術・研究 機関

大学等の学術・研究機関は、学術的・専門的な知見を充実させ、客観的かつ信頼できる情報を、国民が理解しやすいような形で分かりやすく提供することで、各主体の具体的な行動を促すことが期待される。

さらに、学術的・専門的な知見も活かし、各主体の連携・協働のつなぎ手としての役割や、地域における環境保全活動に積極的に取り組むことが期待される。

事業者（製 造業者、小 売事業者 等）

製造業者等は、環境に配慮した事業活動を行うことなどにより、持続的発展に不可欠な自らの社会的責務を果たし、とりわけ、法令遵守を徹底し、排出者責任を踏まえて、不法投棄・不適正処理の発生を防止することが求められる。

また、拡大生産者責任を踏まえて、製品が廃棄物等となった後の適正な循環利用・処分に係る取組への貢献や、情報公開など透明性を高める努力を行うことが求められる。

例えば、①環境配慮設計の徹底、②使い捨て製品から繰り返し使える製品への転換、③簡易包装の推進、④レジ袋の削減、⑤リサイクルの推進、⑥資源・エネルギー利用の効率化、⑦グリーン購入・グリーン契約などの取組を進めることにより、事業活動に伴う環境負荷が低減されることになる。

なかでも、環境配慮設計の徹底は重要であり、製品製造段階で減量化すれば、その分、資源の投入量や廃棄物の発生量が抑制されることになる。また、原材料素材の表示や解体しやすい設計を行うことで、効率的にリユース・リサイクルを行うことが可能となる。

個別事業者に加え、事業者団体の取組も重要であり、これまでの取組で進展した最終処分量の削減に加えて、資源生産性など業種に応じた目標を設定すること等により事業者全体の取組をより深化させていくことが期待される。

また、小売事業者は消費者に近い事業者として、特に一般廃棄物削減に係る取組への貢献が求められる。例えば、①リユース製品、リサイクル製品等の積極的な販売、②簡易包装の推進、③牛乳パックや食品容器、小型家電等の店頭回収、④マイバッグの推奨などの取組を進めることにより、家庭や事務所から排出される廃棄物が削減される。

事業者(廃棄物処理業者・リサイクル業者)

廃棄物処理業者については、生活環境の保全と衛生環境の向上を確保した上で、廃棄物を貴重な資源として捉え、そこから有用資源を積極的に回収し循環利用していくことが求められる。また、廃棄物処理法の優良産廃処理業者認定制度により認定を受けた処理業者が、積極的な情報発信を行い、排出事業者もそれら認定を受けた処理業者を処理委託先として優先的に選択していくことが期待される。

廃棄物処理やリサイクルに関する技術については、その高度化を図っていくとともに、知的財産として適正に管理していくことが期待される。他方で、基礎的な技術など汎用性のあるもの等については、より多くの事業者が活用できるよう、共有していくことが期待される。

さらに、アジアをはじめとする諸外国の廃棄物・3R技術の高度化に貢献していくことも期待される。

事業者(金融機関・投資家)

金融機関や投資家には、循環型社会づくりに取り組む企業・NPOや、循環型社会づくりにつながるプロジェクト等に対して的確に資金供給することが期待される。

また、金融機関のコンサルティング機能を活用し、地域循環圏の形成において、地域で活動する排出事業者、リサイクル事業者、再生製品の活用事業者等、各主体のつなぎ手の役割を果たすことが期待される。

① 東京都の発表概要

東京都は、2015年3月に『持続可能な資源利用』のための取組方針を策定。

3つの柱を掲げ、「持続可能な資源利用」への転換に向け、サプライチェーン全体を視野に入れた取り組みを行う。

第一の柱

資源ロスの削減

- 食品ロスの削減
- レジ袋削減



ユニークなキャラクターを使ったキャンペーン
(香港政府 Christine Loh 環境副長官提供)



国産材を使ったコンクリート型枠

第二の柱

エコマテリアルの利用促進

- 持続可能な木材利用
違法伐採リスクの回避が必要。
- 持続可能な調達
サプライチェーンにおける環境影響や人権問題、労働慣行等に配慮した調達を促進。

- 平成27年度から先進的企業等と連携したモデル事業を実施、その成果を広く普及
- 都民・NGOとの連携
- 区市町村や関係業界と連携→ 事業系廃棄物のリサイクルのルールづくり等

第三の柱

廃棄物の循環利用の更なる促進

- 事業系廃棄物のリサイクルのルールづくり
オフィスビル等から排出される廃プラスチックなどの事業系廃棄物のリサイクルを推進。
- 店頭回収ペットボトルに係る再生利用指定



オフィスビルの廃プラスチック

2020年のオリパラとその後を見据え、世界一の都市・東京にふさわしい資源循環の実現を目指す。

発表者の考える都道府県の役割・課題

- 都道府県は、直接、廃棄物処理事業を行っているわけではないので、市町村との連携が不可欠。
※市町村：廃掃法に基づき一般廃棄物を処理。地域の生活環境保全が目的。
- 各主体をつなぐコーディネーターの役割が重要

発表者以外の有識者意見

- 資源の有効な循環利用を見据え、建築分野をはじめとして、再生品・再生資材活用のルールづくりや「持続可能な調達」の促進が必要。
- 上記の3つの柱のうち、「資源ロスの削減」、「廃棄物循環利用の促進」は市町村と一緒に取り組むことができるが、「エコマテリアルの利用促進」といった上流までの政策は都道府県の役割が大。

②大木町の発表概要

大木町市では、ごみの焼却量を減らし、循環型社会を目指す取り組みを実施。具体的には以下の4つの取組を行い、また、「もったいない宣言」「ゼロウェイスト宣言」にも取り組んでいる。

■ 生ごみの分別資源化

- バケツコンテナ方式
- 各家庭のごみ回収料金は有料だが、生ごみだけの回収料金は無料

■ プラスチックの分別資源化

- ごみが半減する
- 温暖化対策にも貢献

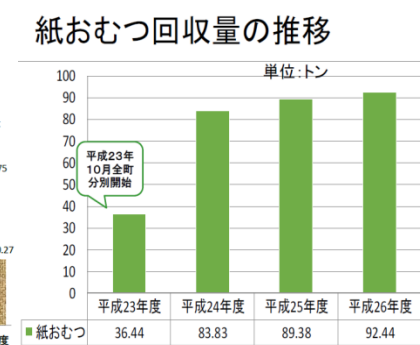
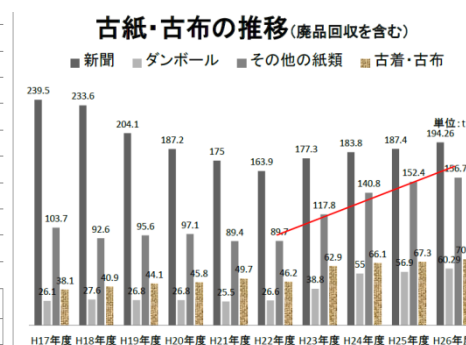
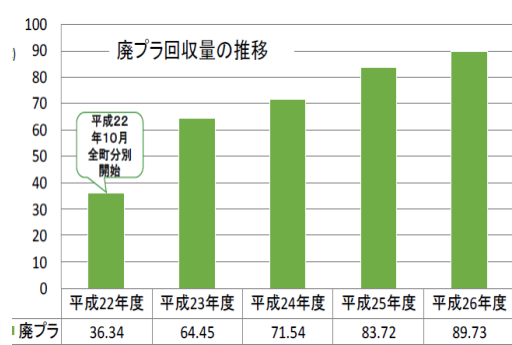
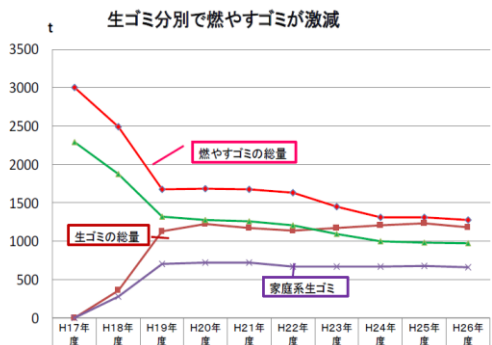
■ 紙・布の分別徹底

- 紙・布のリサイクル促進
- 常設置き場を設置し、市が直接古紙販売。

■ 紙おむつの再資源化

- 焼却コスト低減

大木町市では、循環型社会に向けた4つの取組により、大きな成果を得ている。また、ごみ処理・収集運搬費用の大幅削減にも成功している。



発表者の考える市町村の役割・課題

- 国や都道府県は全体の法制度やビジョンを扱うのに対し、市町村は住民の協力を得ながら、具体的な資源管理を実施する役割を担っている。
- 目に見えるリサイクルループを示すことで、住民の理解が得ることができる。

発表者以外の有識者意見

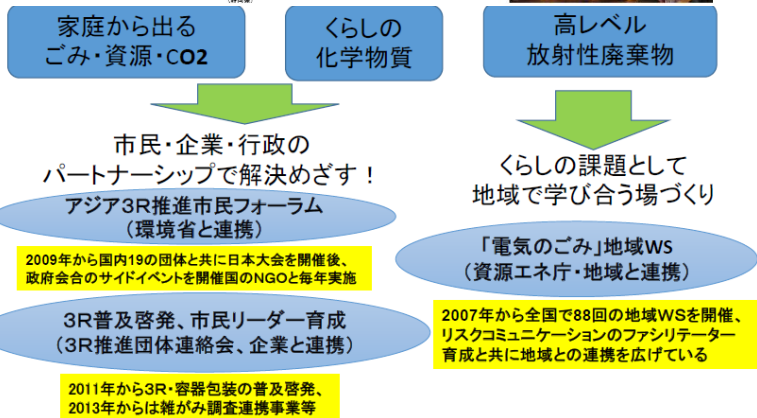
- 大木町で成功している生ごみの分別は、全国に取り組まれているものの必ずしも多くの地域で成功していない。大木町の取組を参考に、夏場の対応や住民理解のための仕組み作りを綿密に行うことが必要。

③元気ネットの発表概要

NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネットとは

1996年からごみ問題解決へパートナーシップを育み
2001年以降全国の個性ある地域環境活動を応援する
「市民がつくる環境のまち“元気大賞”」表彰事業実施

■地域の環境活動リーダーと
共に学び合う全国ネットワーク



3R推進団体連絡会



雑紙チラシ

自治体の廃棄物組成の現状

- ごみ全体に占める容器包装廃棄物の比率は容積比で61%、うち、プラスチックが43.2%、紙類が13.9%
- 生ごみと紙ごみ削減に向けて、企業・自治体との連携プロジェクトによる調査・社会実験を実施(平成27年度:八王子市・松本市)⇒自治体と契約する回収業者が変化に対応できていない状況や市民が混乱するとの理由で、回収品目を制限するケースあり

環境配慮に関する消費行動アンケート

- 全国約500人に対しアンケートを実施。
- 意識はあるが活動に結びつかない人が多い。購買行動の中で環境配慮を影響させたい。

分別・リサイクルにおける普及啓発

- 企業・行政・市民の環境コミュニケーションの担い手となる、地域リーダーの育成を行う。
- 地域に根ざした情報発信(出前講座)。

マルチステークホルダー会議の開催

ロンドン視察(オリンピック等)

発表者の考えるNPOや消費者の役割・課題

- 2020年以降の循環型社会づくりに向け、ステークホルダーによる熟議の場が必要
- 消費者の購買行動の変革と一人ひとりの実践に向け、消費者市民社会の成熟が必要

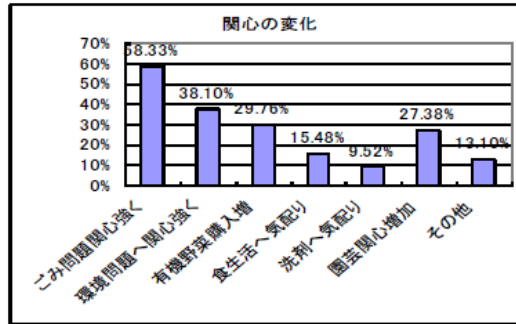
発表者以外の有識者意見

- 企業の取組情報が市民に伝わっていない
- 意識が行動へ反映されるような情報が必要
- NGOや県の活動が見られるような場が必要

④循環生活研究所の発表概要

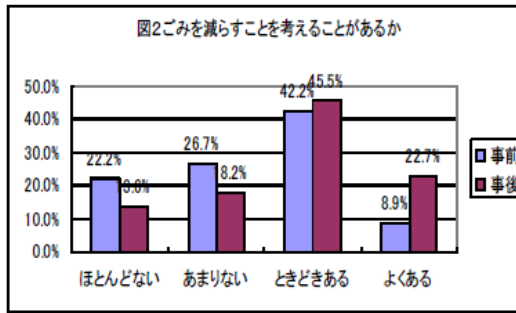
■ ダンボールコンポスト

- 環境教育機能を有する。
- 資源循環を担う人材育成
環境意識が高まる野に加え、有機野菜や食生活、園芸への関心も高まる。(右図)



■ 教育機関との連携

- 地元の高校にて、選択授業として食と地域のつながりについての授業を行う。



■ 海外支援

- JICA研修や視察の受け入れを行う。
- アジア3R推進市民ネットワークにより、ネットワークの強化

■ NPO・行政・企業・大学と住民の連携

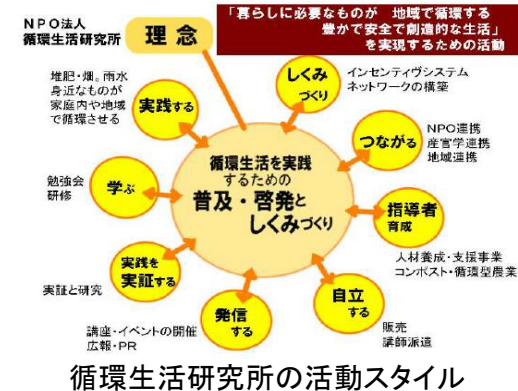
- 福岡県東区 アイランドシティ/コミュニティガーデン

循環生活研究所とは

※福岡市HP参照

- 所在地 福岡市東区
- 会員数 239人
- 設立時期 1997年
- URL <http://www.jun-namaken.com/>
- 活動目的

暮らしに必要なものを地域内で循環させることで得られる楽しくて創造的な生活を循環生活と名付け、調査・研究・提案していきます。



発表者の考えるNPOや消費者の役割・課題

- NPOや消費者の取組の推進には、地道な活動、楽しめる活動手法、情報の入手と発信、自立が重要。一方で、環境に関する危機感が伝わりにくいジレンマもある。
- 人員不足、高齢化、次世代の担い手の育成、スタッフ教育、新しいことへの挑戦、マネジメント能力、企業・行政の理解の壁、NPO・行政・企業等との連携の難しさ(コーディネート力)

発表者以外の有識者意見

- 企業・行政の理解の壁があり、理解・協力してもらうまでに相当の努力が必要
- NPOの中でも、次世代育成が課題

⑤ 日本経済団体連合会の発表概要

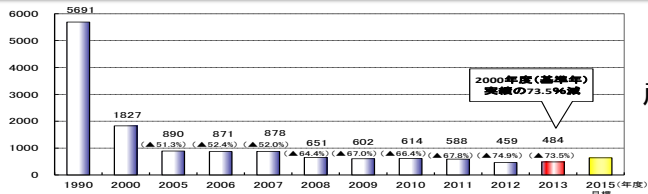
環境自主行動計画のもと、各業界の努力により、産業廃棄物最終処分量は1990年度比で9割削減を達成している。
業種ごとに特性・状況が異なり、業種を横断した最終処分量以外の目標の設定が難しいことから、業種別独自目標を設定して推進。

環境自主行動計画〔循環型社会形成編〕

【経緯】

- ◆ 1997年 : 「環境自主行動計画」(廃棄物対策編)の策定(35業種が参加)
- ◆ 1999年12月: 第一次目標「2010年度の産業廃棄物最終処分量を1990年度実績の75%減」設定
- ◆ 2007年3月: 「環境自主行動計画〔循環型社会形成編〕」への改編
第二次目標「2010年度の産業廃棄物最終処分量を1990年度実績の86%減」設定
→2002年度から2005年度にかけて4年連続で第一次目標を前倒して達成したため
業種別独自目標の策定(最終処分量以外の目標を設定するよう依頼)
- ◆ 2010年12月: 第三次目標「2015年度の産業廃棄物最終処分量を2000年度実績の65%程度減」設定
業種別独自目標の策定(3Rの推進を意識して設定するよう依頼)
- ◆ 2013年度実績: 産業廃棄物最終処分量 約484万トン。

〔2000年度実績(約1,822万トン)から約73.5%減(1990年度実績から約91.5%減)〕



産業界全体の
産業廃棄物最終処分量

業種別独自目標

業種・団体名	目標指標	2013年度実績	目標年度	目標の内容
紙(日本紙業協会)	紙80.4%	80.4%	2015	①紙は85%以上を目指す。また、缶、ペットボトルは100%水準の維持を図る。
自動車連合体(日本自動車連合体)	売上高カーパー率	98.4%	2015	95%以上にする
業種・団体名	目標指標	2013年度実績	目標年度	目標の内容
電力(電気事業連合会)	再資源化率	95%	2015	95%程度とするよう努める
ガス(日本ガス協会)	①発生量 ②一般廃棄物再資源化率 ③想定掘削土量に対する新規土砂投入量の比率	①1,000t ②83.9% ③16.6%	2015	①1,000t以下を維持する(2000年度比約79%削減) ②82%以上とする ③17%に抑制する
石油(石油連盟)	最終処分率	0.1%	2015	最終処分率1%以下
鉄鋼(日本鉄鋼連盟)	①スチール缶の再資源化率 ②廃プラスチック等の利用量	①92.9% ②40万t	① - ②2020	①85%以上とする ②年間100万tを利用する ※②は循環型社会形成をより一層推進する法制度や、集荷システム等の条件整備を前提
アルミニウム(日本アルミニウム協会)	アルミロス再資源化率	99.1%	2015	99%以上を維持する
伸銅(日本伸銅協会)	最終処分量原単位	29.0%	2015	2000年度比35%以下に削減する
ゴム(日本ゴム工業会)	最終処分量原単位	0.001万t/万t	2015	0.004以下に維持するよう努める
板硝子(板硝子協会)	再資源化率	96.3%	2015	95%以上とする
電機・電子(電機・電子4団体)	最終処分率	1.0%	2015	2%以下にする
産業機械(日本産業機械工業会)	再資源化率	90.2%	2015	84%以上にする
ベアリング(日本ベアリング工業会)	再資源化率	96.5%	2015	95%とするよう努める
自動車(日本自動車工業会)	再資源化率	99.9%	2015	99%以上を維持する
自動車部品(日本自動車部品工業会)	再資源化率	86.3%	2015	85%以上にする

発表者の考える事業者(製造事業者・小売事業者等)の役割・課題

- 現在の技術や法制度の下では、産業廃棄物の最終処分量のこれ以上の削減が難しい業種が多い。
- 引き続き、業種の特性等に応じて、循環型社会形成に向けて取り組みを推進。
- 企業が廃棄物処理やリサイクルをより効率的に取り組みやすい環境整備に向けて政府による規制改革が必要。
- 過度なリサイクルの推進はエネルギーコストを増加させる傾向があり、地球温暖化対策との関係に留意すべき。

発表者以外の有識者意見

- 日本で培ってきた業界の自主的取り組みなどのノウハウや技術を活用し、発展途上国等における廃棄物のリサイクルの推進を行う等の国際貢献も重要である。

⑥ 日本建設業連合会の発表概要

建設業は、多種多様な廃棄物を排出しており、その量は全産業廃棄物の20%の排出量(業界別3位)である。最終処分量は、4,160万t(平成7年)から290万t(平成24年)に削減した。

環境自主行動計画の策定

環境配慮設計(CASBEE等)の推進

建設副産物対策

- 建設廃棄物
- 建設発生土
- 有害廃棄物



適正処理に関する普及啓発

建設廃棄物の適正処理講習会の実施

2010年度から排出事業者6団体で実施
(全国120箇所/受講者約16,000名)

適正処理・再資源化等に関する啓発資料の作成等



3Rの取組み

Reduce(建築新築・土木工事)

- コンクリートのプレキャスト化,代替型枠の採用による型枠廃材の抑制
- 各種資材のユニット化,プレカットによる端材の抑制
- 省梱包等による廃梱包材の発生抑制

Reuse(土木・建築新築工事)

- 建設発生土の現場内利用・工事間利用

Recycle(土木・建築新築/解体工事)

- 分別解体・分別排出の徹底
- 優良な処理業者への処理委託
- 広域認定制度を取得しているメーカーの活用

発表者の考える事業者(建設業界)の役割・課題

- 建設業は再生資源の需要側としての役割も大きい。
- 首都圏における建設汚泥処理が逼迫しており、建設発生土と一体となった建設汚泥のリサイクル推進が必要。
- 建設業は請負業のため、環境配慮設計の推進、廃棄物の発生抑制と再生品(建設汚泥処理土)の利用の推進には、発注者・設計者の理解が不可欠。
- コンクリート塊は、地域によるミスマッチ(東京では供給過多、地方では供給不足)や時期によるミスマッチ(年度末に偏る需要)によって需給バランスの不均衡が生じているため、採算に見合う輸送方法の検討、公共工事の発注時期の調整が必要。
- 混合廃棄物系では、複合資材、ガラス陶磁器くずが最終処分されているため、建材メーカー等によるリサイクルの促進が必要。

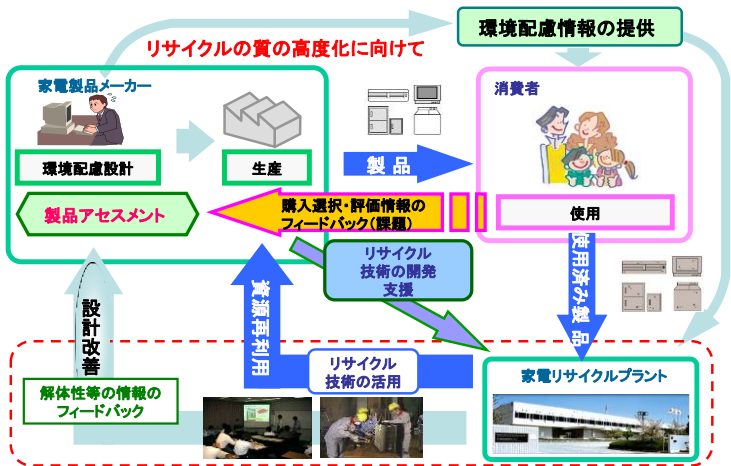
発表者以外の有識者意見

- 現在は泥と水のみが混じったものであっても建設現場から発生したものは法律上、建設汚泥として扱わざるを得ないのが現状。
- 建設汚泥の再利用基準が県によって異なることが再利用が進まない要因の一つとなっているので、全国で統一した基準が必要。
- 建設系の再生資源の利用促進は、建設業界だけでは解決できない問題であるため、業界を越えた取組が必要。
- 2020年オリンピックを契機に、建設廃材のリサイクルの需要を拡大していくべき。そのためには早急に取り組む必要がある。 10

⑦電機・電子4団体の発表概要

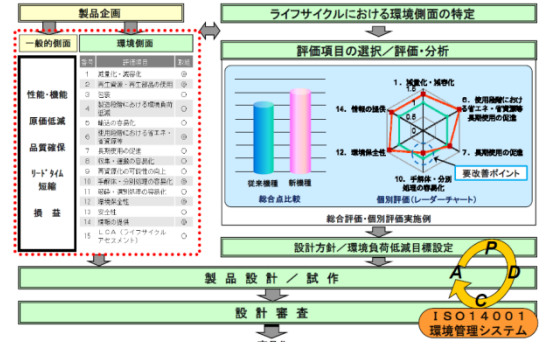
家電リサイクル等の取組みにより、自己循環システムの確立(家電製品等由来””再生資源の高付加価値化)による“実効性ある環境配慮設計”の推進を目指し、製品アセスメントマニュアル開発、資源再利用指標やプラスチック部品・識別表示のJIS規格化、B to C の環境情報提供の仕組み作りに取り組んでいる。

■ 家電製品の環境配慮設計における関係者との情報共有



■ 環境配慮設計のための製品アセスメントマニュアルの開発

資源有効利用促進法、トップランナー制度、家電リサイクル法などの規制や業界自主基準に対応



家電メーカー各社での製品アセスメントの実施内容

■ 環境配慮設計促進に向けた標準化

- 家電由来の素材等が回収・リサイクルが第三者に認知、評価・利用され、資源循環の取組が加速されるよう、「指標及び表示」をルール化
- IEC/TC111(環境)は、日本が議長を務め、環境配慮設計国際標準規格も日本が国際主査として開発し、更にJIS化

発表者の考える事業者(電機・電子業界)の役割・課題

- 製造製品が多様多様で統一的な基準作りは難しいため、資源の再生利用率を掲げて取り組んでいる。
- 製品ごとに材料の品質基準も異なるため、再生材料の基準を一律に定めることは難しいが、再生材料の品質基準も製品ごとに設けるような検討も今後の課題。

発表者以外の有識者意見

- 今後は再生された資源を利用した製品が積極的に利用されていくような指標を作り、その目標に向かってそれぞれが努力していくということが大切である。
- 新製品をつくる段階から、静脈上にどのようなインパクトがあるかを想定して、適正処理・リサイクルの方向性を提示することが重要である。
- 省エネ以外の環境配慮の取組が消費者に伝わっていないので、資源の再生利用が消費者に受け入れられるように努めるべき。

⑧ 全国清涼飲料工業会の発表概要

清涼飲料の容器は、ペットボトルが約70%を占め、年間約400億本(500mlPET換算)にのぼる。最終処分量は、2,530t(平成26年度)で平成27年度目標(3,000t)を前倒しで達成し、独自目標である再資源化率も99%以上を達成している。また、ペットボトルの軽量化など、リデュースは進んでいる。

■ 清涼飲料業界におけるリデュースの進捗状況

表1 リデュースに関する2013年度実績(2004年度比)

素材	2015年度目標 (2004年度比)(※1)	2013年度 実績	2006年度からの 累計削減量	備考
ガラスびん	1本当たりの平均重量で2.8%の軽量化	1.7%	163千トン	
PETボトル	指定PETボトル全体で15%の軽量化効果	14.1%	333千トン	2015年度目標を10%から上方修正
紙製容器包装	総量で11%の削減	9.6%	915千トン	2015年度目標を8%から上方修正
プラスチック容器包装	削減率で13%	13.0%	61.7千トン	
スチール缶	1缶当たりの平均重量で5%の軽量化	5.7%	140千トン	2015年度目標を4%から上方修正
アルミ缶	1缶当たりの平均重量で4.5%の軽量化	4.1%	60千トン	2015年度目標を3%から上方修正
飲料用紙容器	牛乳用500ml紙パックで3%の軽量化(※2)	1.6%	419トン	
段ボール	1㎡当たりの平均重量で5%の軽量化	3.8%	1,310千トン	2015年度目標を1.5%から上方修正

※1 各団体の目標値については、必要に応じて見直しを検討する。

※2 2005年度比。紙パック原紙の仕様レベルで比較

■ 環境配慮設計の例

- Reduce** : ペットボトルの軽量化、ラベル薄肉化、キャップの軽量化
- Reuse** : リターナブルびん
- Recycle** : ボトル to ボトル
- その他** : バイオマスラベルの採用

発表者の考える事業者(飲料業界)の役割・課題

- 容器の軽量化、薄肉化が限界に近づいている。
- リデュースのみならず、リユースやリサイクルを組み合わせた総合的な視点からの環境負荷の低減を考える必要がある。

発表者以外の有識者意見

- 個別の取り組みを評価する場合は、その取り組みがカバーする範囲を考慮する必要がある。
- リデュースの取り組みを評価する場合は、原単位だけでなく投入された資源の総量も考慮する必要がある。
- 地域型びんリユースシステムに取り組む地域はあまり増えておらず、現在取り組んでいる地域は、これを頑張って維持しているのが現状である。2Rに取り組む地域を増やすためには、指標や評価の仕方をこれまでと違うやり方を考えていく必要がある。
- 材料調達の際に、コストの問題もありつつも、再生資源を調達するようにシフトしていくべきである。

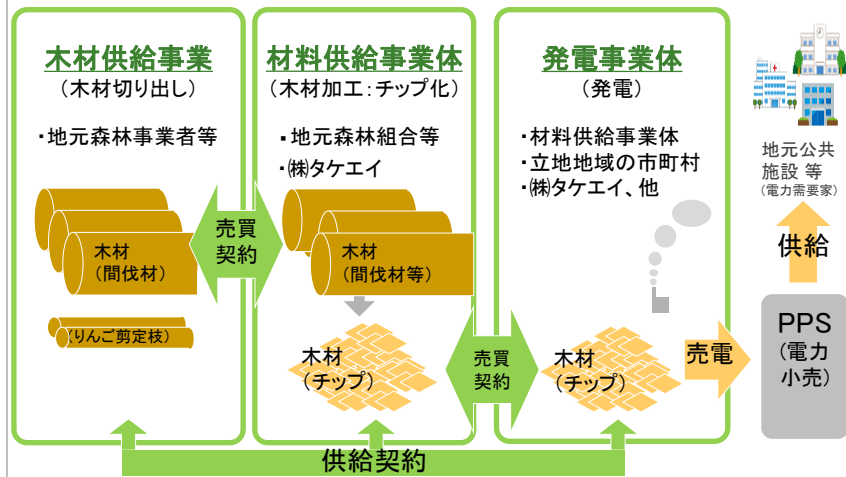
⑨株式会社タケエイの発表概要

■ 廃石膏ボードの協業事業スキームの事例



■ 各社との連携により、入口から出口までの安定したリサイクルルートを創出

■ バイオマス発電の協業事業スキームの事例



発表者の考える廃棄物処理業者の役割・課題

○ 廃棄物処理業からリサイクル業・静脈産業への展開・認知

○ 入口(集荷量)の確保:

- ・地元処理業者、排出事業者との連携、役割分担による物量の確保、対象範囲の拡大が必要
- ・全国的に利用できるような物流面での施策が必要

○ 中間処理技術の確立(品質確保):

- ・品質を向上・改善するため、再資源化手法の多様化が必要
- ・品質面・費用面でバージン材との競争に勝てない

○ 出口(再資源化)の確保:

- ・マーケット形成(販路確保)が必要
- ・品質を確保するため、品質基準(品質+性能)の統一が必要
- ・価格競争力を確保するため、物量(ロット)の確保による原価低減が必要
- ・トイレトペーパーのような市民権を得られる再資源化製品が少ない
- ・再資源化品を利用・活用するような制度的な仕組みが必要(公共工事、東北復興・オリンピック等での積極的な利用など)

○ 許認可の規制面:

- ・再資源化を目的とした施設に対する規制の緩和が必要
- ・近隣住民同意、都市計画審議会、条例アセス等の手続きで取得に数年を要している
- ・中間処理の処分方法に「選別」の基準が必要
- ・メーカー工場等に近い場所で、拠点となる処理施設(原料化プラント)を設置し、既存処分業者は拠点到供給するスキームが望ましい

発表者以外の有識者意見

○ 廃棄物の排出者、処理事業者だけでなく、メーカーなど様々なステークホルダーが参加して取組の規模拡大と多角化で協力できる仕組み作りが必要

⑩大栄環境株式会社の発表概要

■ 各リサイクル法への取り組み

□ 容器リサイクル法

- その他プラについて、分別基準適合物を再商品化事業者へ引渡し
- その他プラについて、独自ルートで、再商品化
- 容器協会からのその他プラについて、再商品化事業者として、再商品化



□ 食品リサイクル法

- 食品リサイクルループ事業
- 学校給食残渣を堆肥化
- 再生事業者登録施設で乾燥肥料・土壌改良材



□ 小型家電リサイクル法

- 再資源化事業計画の認定事業者
- 36自治体、4広域組合(対象人口合計約700万人)との取引実績



□ 資源有効利用促進法 (パソコン)

- 一般廃棄物PCについて、メーカー4社の広域認定のもとで再生処理受託
- 産業廃棄物PCについて、再生処理受託



□ 自動車リサイクル法

- シュレッダーダストをサーマルリサイクルし、焼却残渣、溶融スラグをリサイクル



□ 建設リサイクル法

- 木くずをエタノール化、ボイラー燃料、チップ販売
- 再生クラッシュランの製造
- 廃石膏ボードから無水石膏の製造



■ 一般廃棄物処理分野における 事業展開

- 家庭ごみの収集運搬を受託
- 一般廃棄物のリサイクル・処分を自社施設にて受託
- 中継施設、リサイクル施設、熱回収施設等の運営管理業務を受託
- リサイクル施設、熱回収施設のDBO事業を受託



発表者の考える廃棄物処理業者の役割・課題

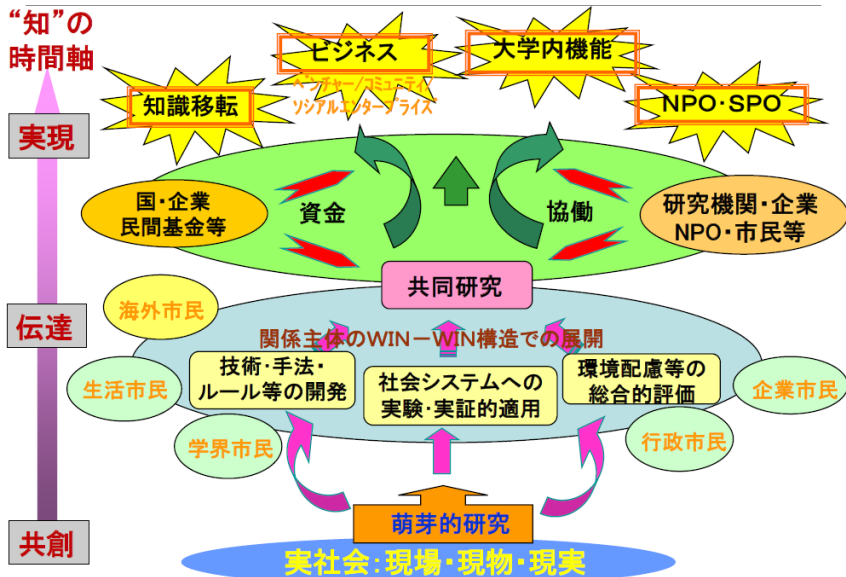
- 自治体等における一般廃棄物処理の民間委託に対する理解が必要。
- リサイクル事業における採算性の確保。例えば、小型家電の場合、当初処理費用を貰って処理していたが、小型家電リサイクル法が施行されたことにより、小型家電を買い取るという状況ができている。

発表者以外の有識者意見

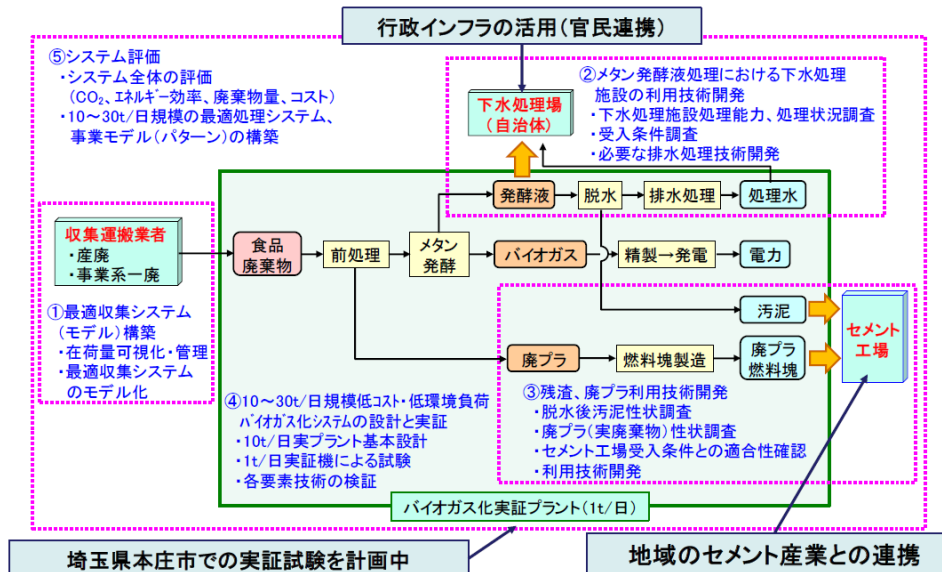
- 一般廃棄物処理はユニバーサルサービスとして利益が上がないところでもサービスを提供しなければならないので、自治体の役割が重要である。
- 環境教育の観点からは、従来の清掃工場の見学に代わってリサイクル施設を見学するようになるべきである。

⑪早稲田大学の発表概要

研究の“成長”的展開



取組事例(食品系バイオマスの官民連携型メタン発酵事業の構築)



平成25・26年度環境省CO2排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業「食品系廃棄物の中規模バイオガス化システムの実用化技術開発(共同実施者)」

発表者の考える学術・研究機関の役割・課題

- 各学術・研究機関の得意分野や特色をそれぞれが活かし、地域に密着するなどして循環型社会形成の推進に向けた取組を進めている。なお、日本では個人同士の連携が中心となっており、組織間での連携はあまり進んでいない。
- 循環型社会を形成するには理工系の知見だけでなく人文系の知見も必要であるが研究資金が獲得し難い。人文系の研究においても研究資金を獲得しやすくする必要がある。
- まずは『循環型社会』に関するノウハウがどこ(関係省庁／有識者／事業者等)に蓄積されているのかを整理することが必要である。知見を効率的に統合化するための受け皿機能として『学界』の活用が考えられる。

発表者以外の有識者意見

- 日本の研究機関は国際的にも競争力があると思われるが、対外的な発信が不十分である。
- 大学等はノウハウの提供や関係者間をコーディネートする役割が期待されている。

⑫地域金融(見山委員)へのヒアリング概要

○現状と課題

- 取組状況について特に整理されたものはなく、現時点では定量的に評価をすることは難しい。
- 地方銀行の営業活動は投資信託等の預かり資産営業が中心となっており、投融資の目利き力が弱くなっているという声が内外から聞こえる。
- 地方銀行は積極的に一番手になることを好まず、前例のない事業には慎重である。
- 循環型社会分野は、再エネ分野と比べて地域内における雇用創出効果が大きく、地域にとってメリットが大きいですが、循環型社会形成への取組は限定的である。
- 「日本の森を守る地方銀行有志の会」では、地方銀行64行が加盟し、情報交換会を3ヶ月に1回程度開催しているが、今後は森林保護活動等の社会貢献活動以外の活動も期待したい。
- 地方銀行は、地域の各主体のネットワークを持っているが、環境関連事業の目利き(事業性の評価)を行うのは難しい。

○今後考えられる対応策

■ 金融業界の取組状況の評価

- 「循環型社会形成に資する事業とは何か」の整理(カテゴライズ)からはじめ、それぞれの事業の取り組み状況のヒアリングや、実際に融資を実行した件数や金額から、金融機関における循環型社会形成に向けた取組みを測ることなどが考えられる。

■ 地域内での他の主体との連携

- 地方銀行が既にネットワークを有する地方の大学や研究機関と連携した主体的な取組を進めることが必要。地域特性を生かした技術シーズを持つこれらの研究機関と連携することで、新たなイノベーションやベンチャー企業が生まれ、結果として循環型社会に資する取り組みの実現が期待できる。

■ 循環型社会形成分野への取組拡大

- ISO14001に替る、地方の中小企業が活用し易い認証制度をつくり、融資審査等に活用する仕組みが必要。(エコアクション21を生かすのもよいが、ネーミングを含め、企業サイドに立脚した工夫が必要。)
- 地方銀行がイメージし易い地球温暖化防止分野を入口に、循環型社会形成分野への取組へと誘導するというアプローチが必要。
- 金融庁との政策的連携により、金融機関の行動を促す。
- 政策と金融はセットであり、案件発掘⇒実証⇒事業実施等の各段階に応じた支援メニューを整理したロードマップがあるとよい。

■ 知見共有・意見交換

- 地方銀行は循環型社会形成への認識が薄いため、勉強会・WGを開催し、意見交換を行い、課題の抽出やニーズの汲み上げを行う。

ヒアリング全体を踏まえた主な意見

1. 自治体、NPO／NGO、学術・研究機関、消費者の取組状況の把握

- 定量的・定性的なデータはないが、地域と連携した普及啓発、コミュニティビジネス、各主体の連携協働のつながりなど、新しい取り組みをしているNPO/NGOは増えている印象
- NPO/NGOや消費者の取組について、分別排出なども当たり前となっているが、定量的及び定性的なデータがなく、そうした成果の評価が見えていない。
- 各学術・研究機関はそれぞれの得意分野や特色を活かした取組を進めている。また、日本の研究機関は国際的にも競争力があると思われるが、対外的な発信が不十分である。

2. 自治体、NPO／NGO、学術・研究機関、消費者による3R推進上の課題

- NPO/NGOは情報力・組織力等で限界があり、行政との連携が不可欠。一方、行政が積極的に動くためには、地域住民の後押しも必要。
- 自治体やNPO/NGOの取り組みについては、生ごみ、紙、プラの3Rや購買（グリーン購入）が重要。この際、効果を得られるに至るまでのプロセスで必要な条件を整理・分析した上で取り組まないとうまく続かない。
- 3Rを進める上で、消費者（個人）の努力にどこまで依存するか、今後検討が必要。

3. 自治体、NPO／NGO、学術・研究機関、消費者を含んだ連携・協働

- 国、都道府県、市町村の狭間に落ちている取組については、循環基本計画で定型的に決めつけるのではなく、自治体の主導によって積極的かつ柔軟に取り組むべき。「エコマテリアルの利用促進」等といった上流の政策についても都道府県がコーディネーターとしての役割を担う必要がある。
- それぞれの自治体の区域で考えると限界があり、広域的に考えることが必要。大局的に見て、ある程度広域連携が必要な部分は、環境省が方向性を示すべき。
- 各主体が行っている取組やノウハウを知ることが出来るプラットフォーム作りが大事であり、様々な分野のプラットフォームとうまく連携統合することが重要。知見を効率的に統合化するために学術・研究機関を活用することも考えられる。
- 地域住民と行政が対立の立場にならぬよう、ステークホルダー間で情報を共有し、一歩先に行くための議論する場が重要。また、ノウハウを有する学術・研究機関がコーディネーターとしての役割を担うことが必要。
- 学術・研究機関は、個人同士のネットワークで連携が進められていて、組織化できていない。

4. 製造事業者・小売事業者等の取組の状況及び課題

- 再生材の利用を促進する上ではコストや技術的な課題がある。単独の業界だけの取組では難しい点もあり、建設業界であれば発注者や設計者など関連する業界を含めた連携が必要である。また、地域によって再生材の需給バランス、再生利用の認定状況、再生材の利用に対する意識が異なっている。
- 再生材の利用を進めるためには、全国共通の認定基準等や東京オリンピック等の機会を活用した再生材の需要の創出が必要である。また、再生材を利用した製品として認知されているものも評価していく必要がある。
- 再生材の利用を拡大するには廃棄物からの卒業の考え方を整理する必要がある。
- 業界団体の自主的な取組は日本の強みであり、この取組を進めていくことで国際的にアピールできる。また、これまでに培ってきた日本のノウハウや技術を活用し、発展途上国等における廃棄物のリサイクルの推進を行う等の国際貢献も重要である。

5. 廃棄物処理業者・リサイクル業者の取組の状況及び課題

- 今後リサイクルを進展させていくためには、取組の規模拡大や多角化ができるような自治体、排出業者、製造事業者の連携が重要である。そのためには技術面や民間委託に対する理解等が必要になる。一方でユニバーサルサービスとして利益が上がらない地域でもサービスを提供しなければならず自治体との役割分担も重要となる。また、人口減少等によって人手が不足するといった問題もある。
- 優良な廃棄物処理業者・リサイクル業者を支援するためにインセンティブの強化を行うことも必要。

6. 金融機関・投資家の取組の状況及び課題

- 地域循環圏の構築に向けて地域金融の果たす役割は重要であるが、現在はほとんど取組が行われてない。地域金融の有する地域のネットワークを活用し、地域内の他の主体との連携を行うことで地域循環圏を構築し、地域での雇用創出に繋げる必要がある。

7. 事業者等の取組の評価方法

- 事業者等の取組により最終処分量の削減は着実に進んだ。今後、更なる取組を進めるために再生材の利用や環境配慮設計等の新しい方向性に向けて、業界ごとの特性に応じた、事業者の努力を適正に反映させることができるような指標の検討が必要。
- 個別の取組が進んだ場合でも、国全体としては悪化してしまう可能性もあり、個々の取組だけでなく国全体の取組状況とその影響を評価する必要がある。