

団体・組織の概要

※太枠内、必須事項。その他は、該当する項目を記載してください。

団体/会社名	環境技術サポート J A P A N（環境技術者のネットワーク）		
代表者	代表 下平利和	担当者	同 左
所在地	〒394-0005 長野県岡谷市山下町2-16-27 TEL: 0266-22-7245 FAX: 0266-22-7245 携帯 080-1124-7446 E-mail: toshimo@po23.lcv.ne.jp		
設立の経緯 ／沿革	環境問題でお困りになっている現場の声に真摯に耳を傾け、問題解決に向け、英知を結集！ 当団体は、1978 年頃より今日まで、環境問題に係る多くの現場を回ってきた。現場の声に真摯に耳を傾け、現場でお困りになっていることに対しては、できるだけお応えしようと努めてきた。従来の技術では先方のご期待にお応えできない難問については、自身に与えられた課題として、独自に、解決に向け研究開発に取り組んできた。当団体がこれまでにやってきた環境技術（空気浄化、水処理、廃棄物処理）の研究開発等の概要を下段、活動実績に示す。		
団体の目的 ／事業概要	〔目的と活動概要〕1) 当団体は、地球生態系の保全と循環型社会の構築に寄与することを目的とし、身近な地域から地球規模まで、環境問題解決のための技術的相談、研究・開発を行う知識と経験が豊富な環境技術者のネットワークです。2) 非営利の民間組織（環境技術者ネットワーク）であり、ボランティア（自発・無償・利他の精神）で活動しています。3) 得意としている環境技術は、空気浄化（調和）、水処理、廃棄物処理、省エネ・省資源、自然エネルギー（太陽光・水力・風力・バイオマス）活用の分野です。 シンク・グローバリー・アクト・ローカリー 信州発世界へ エコ・新技術を発信！！		
活動・事業実績 （企業の場合は 環境に関する 実績を記入）	○1996 年～ 研究開発：生ごみや下水汚泥などバイオマス廃棄物の堆肥化、固体燃料化、減量化技術、「循環空気調和型堆肥化（発酵）施設」の開発（特許出願 10-247708）廃棄物対策及びエネルギー・資源化対策 ○2000 年～ 研究開発：発生汚泥の削減、省エネルギーなど生物多様性保全対応、低コスト・高効率の水処理技術「バイオ方式（無薬注・無曝気）水処理システム」の開発（特許出願 2007-139709）水環境健全化対策 ○2005 年～ 研究開発：バイオ方式固体燃料化技術（B.RDF 技術）の研究開発、及び次世代廃棄物処理システムの提唱〔（財）長野県科学振興会 H20 年度助成活動〕 ○2005 年 技術提案：長野県に「農業用ビニールシートのリサイクルについて」、「間伐材の有効活用について」提案（地球温暖化防止に取り組む長野県民の会等） ○2007 年 著書出版：「自然の叡智・生態系に学ぶ次世代環境技術」、地球温暖化・空気汚染・水危機・廃棄物処理などの地球環境問題解決に貢献することとバイオ・エコなどの新たなビジネス創出の技術的視点を提示することを目的に、ほおずき書籍（株）より出版（著者：当団体代表 下平利和） ○2008 年 政策提言：「バイオマスタウン構想の推進、及び次世代廃棄物処理システムの構築」のテーマで第 8 回 NGO/NPO・企業環境政策提言 ○2008 年 技術提案：長野県「水循環・資源循環のみち 2010」構想 他多数		
ホームページ			
設立年月	年 月 * 認証年月日（法人団体のみ） 年 月 日		
資本金/基本財産 （企業・財団）	円	活動事業費/ 売上高（H17）	円
組 織	スタッフ／職員数 10 名（内 専従 名） 個人会員 名 法人会員 名 その他会員（賛助会員等） 名		

政策のテーマ

－全廃棄物の脱焼却・脱埋立・エネルギー資源化に向けて－
次世代廃棄物処理システムの構築

■政策の分野

- ・①循環型社会の構築、⑩環境パートナーシップ
- ・⑨持続可能な地域づくり、②地球温暖化の防止

■政策の手段

- ・②制度整備および改正、⑥調査研究、技術開発、技術革新、
- ・⑨組織・活動、⑩人材育成・交流、⑪地域活性化と雇用

団体名：環境技術サポートJAPAN

担当者名：下平利和

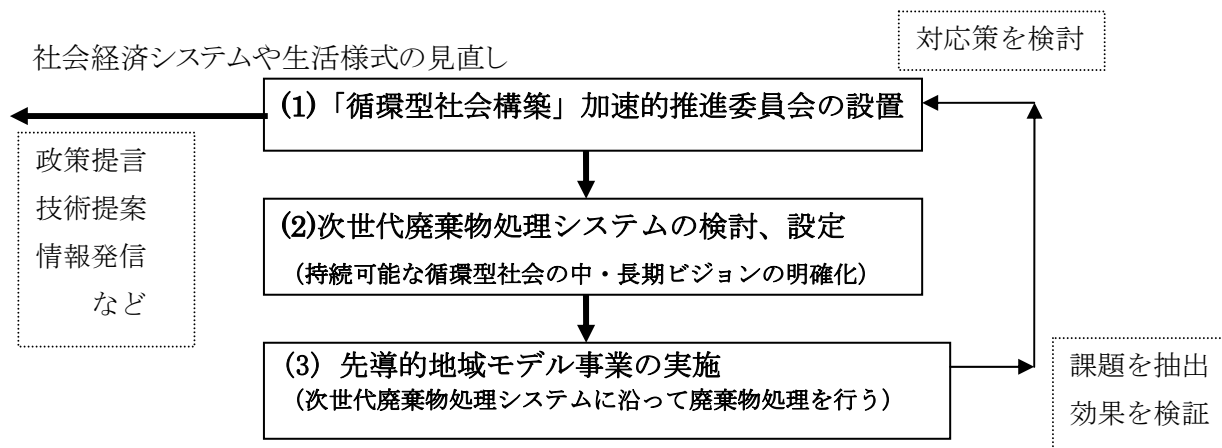
■キーワード	脱焼却・脱埋立	エネルギー・資源化	バイオマス利活用	廃棄物処理	循環型社会構築
--------	---------	-----------	----------	-------	---------

① 政策の目的(背景および現状の問題点を踏まえて)

本提言の目的は、廃棄物の焼却や埋立の処分は行わず、全てエネルギー・資源化することを前提にした環境にやさしい廃棄物処理システムの構築を目指し、Ⅰ焼却や埋立等の現状における廃棄物処理の問題を解決(環境への負荷の低減と生物多様性保全、埋立地の逼迫対策、財政の負担軽減)、Ⅱ地球温暖化対策(廃棄物処理に伴う温室効果ガスの発生抑制)、Ⅲ資源循環型社会の構築(廃棄物からエネルギー・資源を回収・再生)、Ⅳバイオマス利活用の推進(生ゴミ・下水汚泥・間伐材など地域資源有効活用)、Ⅴ新たなエネルギー・資源化事業を創出し地域活性化と雇用拡大、の社会的要請に応えることにある。

② 政策の概要

今製造された製品が廃棄されるのは、耐用年数の長いもので数十年後である。今直ちに廃棄物対策を実施したとしても、それらの廃棄物に関してはライフサイクル(自然界に還元するまで)における環境負荷の低減の効力はない。廃棄物対策は地球温暖化や生物多様性保全と密接に関連し喫緊の課題であり、早急に次世代を見据えて、全廃棄物を焼却や埋立の処分を行わずエネルギー・資源化する循環型社会を目指し、現在の社会経済システムや生活様式を見直して次世代廃棄物処理システムを構築しなければならない。以下に政策の実施の手順を示す。



③ 政策の実施方法と実施主体(提携・協力主体)

(1)「循環型社会構築」加速的推進委員会について

1)産・学・官・民が連携し、一体化した「循環型社会構築」加速的推進委員会(仮称)を設置し、地域における廃棄物処理の実態を把握し、課題や将来ビジョンを明確にして、対応策を提示するとともに、廃棄物処理の先導的地域モデル事業の実施に対して協力・支援をする。

2)地域では排出される廃棄物は家畜排せつ物、稲わら、食品残さ、生ゴミ、木質、下水汚泥等のバイオマスの他、プラスチック類や紙くず、鉱さい、がれき類など挙げられ、鉱・工業や農・林・水産業、一般家庭、商店など各方面から広範囲に排出されるため、委員会は、これらの廃棄物に関連する産・学・官・民の代表者で構成する。

3)委員会は、廃棄物処理の課題に対応する各部会と全体協議会で構成する。

技術的課題・・・技術部会(エコ・低コスト・高効率の処理技術の技術的支援、研究開発など)

経済的課題・・・経済部会(処理・収集・運搬コストの改善、予算化など)

社会的課題・・・社会部会(啓発・普及、地域での取り組みの推進など)

政策的課題・・・政策部会(制度整備、事業化支援など)

(2)次世代廃棄物処理システム(提案)について

次世代廃棄物処理システム(提案)の概要を次頁の図に示す。次世代廃棄物処理システム(提案)の最大の特徴は、バイオ方式固体燃料化技術(B.RDF技術:高温好気発酵法によるバイオマス廃棄物の固体燃料化技術)*を取り入れたことと、「腐敗しやすいごみ」、「腐敗しにくいごみ」の分別を始めとした廃棄物処理の基本である分別を徹底し、焼却や埋立の処分は行わず、全てエネルギー・資源化することを前提にしたことにある。図に沿って処理手順を以下に示す。

〔処理手順〕

- 1.第1に発生抑制(リデュース)、第2に再利用(リユース)、第3に再生利用(リサイクル)を徹底して行う。
- 2.やむを得ず発生する廃棄物は、まず最初に、「腐敗しやすいごみ」、「腐敗しにくいごみ」に分別する。
- 3.「腐敗しやすいごみ」(バイオマス)は、廃棄物の種類、素材、質により、消費エネルギー(CO₂排出量)、回収エネルギー、環境への負荷、コスト、効率など総合的に事前に評価して処理方法を選択する。

〔処理方法の選択例〕

- 高品質の栄養価の高い食品廃棄物は飼料化処理
 - 含水率85%以下の有害物の混入がなく、N・P分の高い食品残渣、有機汚泥、家畜ふん尿などはコンポスト化処理
 - 含水率85%以下の夾雑物の混入する生ごみや下水汚泥、発酵残渣などはB.RDF処理
 - 含水率85%を超える食品残渣、有機汚泥、家畜ふん尿などはメタン発酵処理
 - 糖やデンプン質の多い食品・農産廃棄物はエタノール又はアセトン・ブタノール発酵処理
 - 含水率が50%以下のバイオマス廃棄物(間伐材など)はバイオマス発電
 - 良質のバイオマス焼却灰は肥料化
 - 建築廃材・林産廃棄物(間伐材など)は炭化処理
 - 植物系廃油はバイオディーゼル燃料(BDF)化処理
- 4.「腐敗しにくいごみ」は、さらに「燃える(可燃)ごみ」、「燃えない(不燃)ごみ」に分別する。
 - 5.「腐敗しにくいごみ」の中で「燃える(可燃)ごみ」は、消費エネルギー(CO₂排出量)、回収エネルギー、環境への負荷、コスト、効率など総合的に事前評価し、RDF、ごみ発電、焼却(熱回収)などの処理を選択する。
 - 6.「腐敗しにくいごみ」の中で「燃えない(不燃)ごみ」は、廃棄物の種類、素材、質により破碎や溶融など用途(土木・建設資材等)に応じた処理を行う。

このシステムによって、ごみ発電・熱回収、RDF化、コンポスト化、飼料化、バイオマスプラスチック化、メタン発酵、エタノール発酵、ガス化(熱分解)、炭化などの従来の処理方法の問題点が解決し、それぞれが活性化し、他の処理方法と連動することによりシステム全体の廃棄物処理機能が効果的に働き、多くの種類の廃棄物に対して、前述①政策の目的のⅠ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴを総合的に考慮した廃棄物処理を行うことが可能となる。

(3)先導的地域モデル事業について

モデルとなる地域(市町村など)を指定し、そこから排出する全ての廃棄物は「循環型社会構築」加速的推進委員会で設定された次世代廃棄物処理システムに沿って処理を行う。定期的に事業の実施内容の課題と効果を検証する。

④ 政策の実施により期待される効果

全廃棄物の脱焼却・脱埋立・エネルギー資源化を前提にした次世代廃棄物処理システムの先導的地域モデル事業の実施によって、循環型社会の構築を加速的に推進することができる。また、前述①政策の目的のⅠ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴの社会的要請に応えることができる。

⑤ その他・特記事項

全廃棄物の中で生ごみや下水汚泥などのバイオマス廃棄物は、含水率が高いうえ、夾雑物が多く、有害物の含有が懸念されることから、エネルギー・資源化することが技術的に最も困難とされている(現在の

エネルギー・資源化率:生ゴミ 5%以下、下水汚泥 35%以下)。この最も厄介な生ゴミと下水汚泥は人間が生きている限り必ず、定常的に排出される、量・質ともに安定的に供給される有効なバイオマス資源でもある。生ゴミと下水汚泥のエネルギー・資源化技術を確立しない限りは、持続可能な循環型社会とはいえない。この最も厄介なバイオマス廃棄物を石炭等の代替エネルギーにする、エコ・低コスト・高効率の技術がバイオ方式固体燃料化技術(B. RDF技術)である。また、全廃棄物の脱焼却・脱埋立・エネルギー資源化を可能にするのが次世代廃棄物処理システム(提案)である。このバイオ方式固体燃料化技術(B. RDF技術)と次世代廃棄物処理システム(提案)が循環型社会の構築を加速的に推進するためのたたき台的な役割を担えれば幸いである。

* B. RDF技術の詳細については第 8 回 NGO/NPO・企業環境政策提言ホームページ、または長野県ホームページの「水循環・資源循環のみち 2010」構想にかかるバイオマス利活用勉強会の技術提案を参照

次世代廃棄物処理システム(提案)の概要

