

# 循環資源利用促進のための 産学官協働の取組

北海道環境生活部環境室  
循環型社会推進課  
主幹

宮前 清 様

# 循環資源利用促進のための 産学官協働の取組

北海道環境生活部環境室 循環型社会推進課 主幹 **宮前 清 様**



## 循環型社会の実現に向けて協議会を発足

私ども循環型社会推進課が事務局をしている「北海道循環資源利用促進協議会」(以下、協議会)の取組をご紹介します。

この協議会は、循環型社会の実現に向けた具体的な取組の促進を目的として、2003年4月に設立されました。事業活動で排出される無機性未利用循環資源の排出者、再生資材利用者、有識者、研究機関、行政機関などの関係者で構成され、北海道、北海道経済連合会、エコロジア北海道21推進協議会などの団体や企業が発起人となりました。

組織構成としては、協議会の下に幹事会と部会を設けてあります。幹事会は、協議会における事業計画や、協議会の運営方法を検討します。部会は専門的な事柄を協議するもので、建設資材部会、農業資材部会、水産資材部会という3部会に分かれています。また、個別の事柄を少数で集中的に検討する組織として、部会の下にワーキンググループも設けています。

協議会の事業活動としては、再生利用制度・システムの改善検討、利用促進マニュアルなどの作成、シンポジウムなどの開催を中心に行っています。昨年は設立時の総会で2003年度事業計画を協議したのと併せて、北海道工業大学の笠原篤教授をお招きし、循環資源利用促進についての記念講演を開催しました。今年4月には第2回の協議会を開催しました。幹事会も昨年と今年、いずれも4月に開催しています。

建設資材部会は、これまで3回開催しています。2回目の会議の前には、石炭灰を利用して道路の試験施工をしている札幌市内の現場を視察しました。この部会には、システムとマニュアルの検討という二つの作業のために、それぞれワーキンググループを

設置しています。前者が「無機性循環資源再生利用促進システム検討ワーキンググループ」、後者が「無機性循環資源再生利用技術マニュアル作成ワーキンググループ」です。

農業資材部会は2回開いており、ワーキンググループとしては、「ライムケーキの再生利用検討ワーキンググループ」を設置しています。ライムケーキ(砂糖製造の過程で炭酸カルシウムに非糖分を吸着させ取り除いた汚泥)への取組については、後ほど活動成果のところでご説明します。

水産資材部会は2回行っており、ワーキンググループとしては「水産増養殖事業における無機性循環資源再生利用検討ワーキンググループ」を設置しています。ワーキンググループの第2回の会議では、無機性資源の水産資材への再生利用に関するセミナーも開催しました。

シンポジウムなどの関連では、昨年11月に「第17回北海道技術ビジネス交流会」(ビジネスEXPO)と同時開催で、「無機性資源リサイクルフォーラム2003」をアクセスサッポロで開催しました。このシンポジウムでは、無機性資源リサイクル展と無機性資源リサイクルに関するワークショップを開きました。リサイクル展では、両協議会の活動内容の紹介、会員企業のリサイクル製品、パネルの展示などを行いました。ワークショップでは特別講話として、北海道大学大学院工学研究科の三田地利之教授をお招きし、資源リサイクルの課題と将来展望についてお話いただきました。また行政報告として、再生資源利用拡大に向けてという報告をしたほか、リサイクル技術として、建設資材への石炭灰利用技術や、製紙スラッジ焼却灰の建設分野への有効利用実施例など、11社の事例発表を行いました。

## 期待される効果と昨年度の成果

さて、この協議会に期待される効果としては、建設、農業、水産の各資材への有効利用があります。

例えば建設資材には、石炭灰や鉄鋼スラグ、農業資材にはライムケーキ、水産資材にはホタテの貝殻や鉄鋼スラグなどが考えられます。

各部会における成果ですが、建設部会では、「無機性循環資源利用促進システム検討報告書」と、「無機性循環資源（石炭灰・鉄鋼スラグ）利用検討報告書」をまとめました。循環資源の利用を促進するためには、廃棄物等の受け入れ段階から再生・流通・販売の各段階の課題に的確に対応していく必要があります。特に流通・販売段階では、今後の取組として、国などの環境JIS等の充実、道等における再生品認定制度の創設、グリーン購入制度の充実、民間企業における他の産業との連携による流通販路の開拓などが期待されています。また、再生品、再生資材の利用拡大に向けた具体的な方策として、認定制度の創設、優先使用のスキームづくり、情報提供普及啓発を提言しています。

農業資材部会では、「ライムケーキ有効利用検討報告書」をまとめています。ライムケーキは、現状では農地還元が最も有効な利用方法であると考えられるため、その利用促進に向けて、農業者への積極的な普及啓発や、技術体制の効率化などが必要です。他の用途としては、コンクリート舗装等の代替資材としての利用促進に向けて実用化のための技術開発や、アスファルト舗装資材としての利用可能性についても検討されています。

水産資材部会では、「水産増養殖事業における無機性循環資源利用検討報告書（中間報告書）」をまとめています。鉄鋼スラグのほか、地域産業の副産物として水産分野で発生するホタテ貝殻、石油精製の副産物であるイオウなどの無機性循環資源を漁礁や藻場などの水産資材としての利用を促進するため、既存の技術を整理し、利用上の課題やその対応について検討しました。具体的な課題としては、補助制度などの事業制度の充実、開発コストの低減、実証実験の実施などが考えられます。

## 今後の取組

今後の協議会の取組としては、協議会と幹事会を今後も開催していくとともに、部会やワーキンググループの活動として、建設資材部会では「石炭灰と鉄鋼スラグの利用技術マニュアル」の作成に向けた検討を進めます。また水産資材部会では、「水産増養殖事業における循環資源の手引き」の作成を検討します。なおシンポジウムなどについては、今年度もエコロジア北海道21推進協議会との共催で、11月12日に「無機性資源リサイクルフォーラム2004」を開催します。

これらの成果についての北海道の取組としては、まず報告書を道庁内部や関係機関に周知していきます。また、建設資材部会のワーキングで作成した「無機性循環資源利用促進システム検討報告書」の中に、「再生品の認定制度などの創設」という提言があるので、この提言を受けて北海道としてのリサイクル製品認定制度を作るため、今準備を進めています。リサイクル製品認定制度については他の都府県でもかなり取組が進んでおり、2003年度末で20県、今年度も私の知る限り、新たに4都府県で作られています。北海道も道内の循環資源の利用促進を図る目的で、一定の基準を満たしているリサイクル製品を認定することにより、ユーザーにとっては安心してリサイクル製品を利用でき、メーカーにとっては普及につながる取組を後押ししようとしているわけです。

ライムケーキを利用したアスファルト舗装の試験施工も実施しています。現在、十勝管内で実施しており、工事にあたっての施工性、あるいは施工後の路面の状況についてデータを取り、とりまとめを行っていきたいと考えています。

## 北海道循環資源利用促進協議会

### 【目的】

北海道の特徴的な無機性未利用循環資源の  
循環的利用を促進

### 【構成】

排出者・リサイクル事業者  
再生資材利用者(ユーザー)  
大学・試験研究機関  
行政機関(国・道・市町村)

## 組 織

協議会

幹事会

部 会

建設資材部会

農業資材部会

水産資材部会

## 事業活動

再生利用制度・システムの改善検討

利用促進マニュアル等の作成

シンポジウム等の開催

## 期待される効果

建設資材への有効利用

(石炭灰、鉄鋼スラグ)

農業資材への有効利用

(ライムケーキ)

水産資材(魚礁など)への有効利用

(ホタテ貝殻、鉄鋼スラグなど)

## 成 果

### 建設資材部会

無機性循環資源利用促進システム

### 検討報告書の取りまとめ

無機性循環資源(石炭灰・鉄鋼スラグ)  
利用検討報告書の取りまとめ

### 農業資材部会

ライムケーキ有効利用検討報告書の取りまとめ

### 水産資材部会

水産増養殖事業における無機性循環資源利用  
検討報告書(中間報告)の取りまとめ

## 今後の取組

石炭灰、鉄鋼スラグの利用技術マニュアル  
の検討

水産増養殖事業における無機性循環資源  
利用の手引きの検討

シンポジウム等の開催

## 協議会成果に係る道の取組

各報告書の周知

システム検討報告書の提言等を踏まえた  
再生品認定制度等の創設検討

ライムケーキを利用したアスファルト  
舗装の試験施工の実施