



SINCE 1990

廃棄物学会 東海・北陸支部 会報

No.9 廃棄物学会 東海・北陸支部

金沢からのごあいさつ

金沢大学大学院自然科学研究科 教授
池本良子



金沢は12月から記録的な大雪で、角間キャンパスに移転後初めての冬は、一段と厳しいものとなりました。長年かかった金沢大学の大事業である総合移転もようやく来年度で完了する見込みです。この移転を経験して、改めて廃棄物の問題を感じさせられました。27年間過ごした住み慣れた小立野の地を去るのは感慨深いものがありましたが、その思いを大量のゴミといっしょに捨ててきたような気分です。今後は、発生量をできるだけ減らすための努力が必要であると改めて感じた次第です。

角間キャンパスはエコキャンパスをめざし、さまざまな取り組みを始めています。キャンパス内の廃棄物の分別の徹底や環境教育の充実もその一つです。環境教育と一口で言っても、様々な捉え方があります。私のような環境工学の人間にとっては、水質や大気汚染、廃棄物、化学物質の環境動態といったことが環境教育の代名詞であります。薬学系の専門家にとっては化学物質の生体影響であり、理学系の専門家は広く自然環境をイメージされています。環境工学では環境保全を目指すための動機付けとして、水や大気が汚れている、化学物質が環境に影響を与えている、廃棄物の発生量が多いなど、環境の悪いところばかりを強調しがちですが、まず始めにもっと環境のすばらしさを教えるべきだというお話を生物の先生からうかがった時には、目から鱗の感がありました。まだまだ、日本はすばらしい国です。金沢は、美しい海と山に囲まれたすばらしい地域です。そして、角間キャンパスは美しい自然の中にあります。その自然を目で見て、聞いて、肌で触れる経験を通じて環境のすばらしさを実感することにより、この環境を守っていくことの重要性を認識することができるような気がします。それが私たちがやらなければならない環境教育でしょう。廃棄物学会会員自身も、まず、我々が住んでいる地球、日本そして東海・北陸のすばらしい環境を理解し、その環境をまもり育てることの重要性を認識し、そのために廃棄物のさまざまな課題を解決することが重要であることを学会から発信していくことが必要であると感じています。

私自身は、排水処理が専門ですが、最近はそので発生する汚泥の減量化と有効利用に関する研究を手がけています。下水道普及率の向上に伴い、汚泥発生量も増加の一途をたどっています。オゾンや水熱反応、物理的な外力などを加え汚泥を減容化して、処理槽で分解する方法が提案されていますが、生物処理には、本来汚泥中に難分解性物質を吸着して余剰汚泥として引き抜くことで水中から除去するという機能があります。その機能を維持するためには、余剰汚泥の引き抜きをゼロにするのではなく、一定量を引き抜きながら有効利用していくことが必要です。すなわち、余剰汚泥の減量化と有効利用の両者の技術が共存することが重要であると考えています。北陸地域は小規模な処理施設が多く、また、冬場に水温が低下することから、下水処理に多くの問題を抱えています。積雪地域の小規模施設に適した汚泥発生抑制法が提案できればと思っています。

私は本年度から東海北陸支部の常議員をやらせていただいておりますが、北陸地方からの情報発信がまだまだ少ないように思います。今後は廃棄物学会からの北陸へ、北陸から学会への情報の発信源として貢献できればと思っています。

市民フォーラム・総会のご案内

日 時：平成 18 年 3 月 25 日(土) 10:30～17:00

会 場：名古屋都市センター 11 階大研修室 (TEL 052-678-2200)

名古屋市中区金山町 (http://www.nui.or.jp/gaiyou/gai_f3.htm)

主 催：廃棄物学会東海・北陸支部

趣 旨：市民の協力や焼却処理の促進などにより、一般廃棄物の埋立処分量は減量化しつつありますが、リサイクルが困難な産業廃棄物は埋立てに頼らざるをえない状況が続いています。さらに、最終処分場周辺の環境汚染が危惧され、処分場の管理・維持に関わる法規制が厳しくなるとともに新たな処分場の建設が困難になっています。一方、埋め戻し材等のリサイクル品の安全問題や不法投棄問題が大きな社会問題となっています。今回の市民フォーラムでは、廃棄物のリサイクルと安全な最終処分のあり方に焦点を合わせて講演と討論を行います。会員の有無にかかわらず関心をもつ多くの市民・学生・関係者の参加をお待ちしています。

プログラム：

1) 市民フォーラム (10:30～16:00)

テーマ『廃棄物のリサイクルと安全な最終処分』

◇ 話題提供

10:30～11:10 大家 清紀 氏 (福井資源化工株式会社)

11:10～11:50 林 清比古 氏 (愛知県環境部)

(昼食・休憩)

13:10～13:50 石渡 正佳 氏 (千葉県印旛地域整備センター)

13:50～14:30 柳瀬 龍二 氏 (福岡大学)

◇ パネル討論 (14:45～16:00)

コーディネーター：藤江 幸一 氏 (豊橋技術科学大学)

パネリスト：話題提供者全員

2) 総 会 (16:00～16:45)

※ 昼食時間 (12:00～13:00) に常議員会を開催

3) 懇親会 (17:00～19:00)

会 費：廃棄物学会会員 1000 円、学生 500 円、その他 1500 円

(当日、受付でお支払い下さい。懇親会会費は別途 5000 円)

申込方法：E-mail またはファックスで、市民フォーラム・総会及び懇親会の出欠と連絡先を明記
のうえ、3 月 14 日(火) までに下記宛お申し込み下さい。

申込先：〒464-8603 名古屋市千種区不老町 名古屋大学エコトピア科学研究所
廃棄物学会・東海北陸支部事務局 伊藤麗子、中尾 忍

TEL 052-789-5851, FAX 052-789-5849, E-mail: r-itoh@mail.apchem.nagoya-u.ac.jp

平成 18 年 1 月 15 日

正会員 各位

支部長 伊藤 秀章

廃棄物学会東海・北陸支部 平成 17 年度定期総会開催のお知らせ

支部内規に従い下記のように 3 月 25 日(土)、名古屋都市センターにおいて、平成 17 年度定期総会を開催致します。当日は同封資料にありますように、恒例の市民フォーラムを開催致しますので、会員の皆様におかれましてはお誘い合わせのうえ、ご出席頂きますようご案内申し上げます。支部総会には定足数（支部正会員の 1/5）がございますので、当日ご出席できないかたは恐れ入りますが、市民フォーラムへの参加の有無にかかわらず、参加申込票の下部にあります委任状をファックスまたは郵送にてご提出頂きますようお願い致します。

記

日時：平成 18 年 3 月 25 日(土)16:00～16:45

場所：名古屋都市センター大研修室（11 階）
名古屋市中区金山町（TEL 052-678-2200）

- 議題：1. 平成 17 年度事業報告案
2. 平成 17 年度決算報告案
3. 平成 18～19 年度役員選出
4. 平成 18 年度事業計画案
5. 平成 18 年度予算案
6. その他

支部長、副支部長及び常議員候補者推薦のお願い

役員選出監理委員 藤江 幸一

支部内規及び役員選出に関する申し合わせに従い、次期支部長、副支部長及び常議員候補者を 2 月 3 日(金)までに監理委員宛に文書（電子メール可）にてご推薦頂きますようお願い致します。推薦人は個人でもグループでも結構です。正会員の皆様からの推薦をもとに 2 月 7 日(火)の常議員会で次期役員候補者を協議・決定致します。

◇ 推薦書提出先

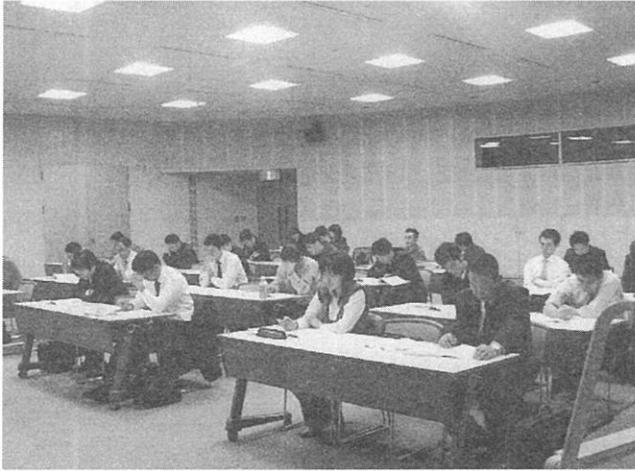
〒441-8580 豊橋市天伯町雲雀ヶ丘 1-1

豊橋技術科学大学エコロジー工学系

E-mail fujie@eco.tut.ac.jp

東海・北陸支部

「廃棄物処理技術」第2回基礎講習会開催報告



講習の風景

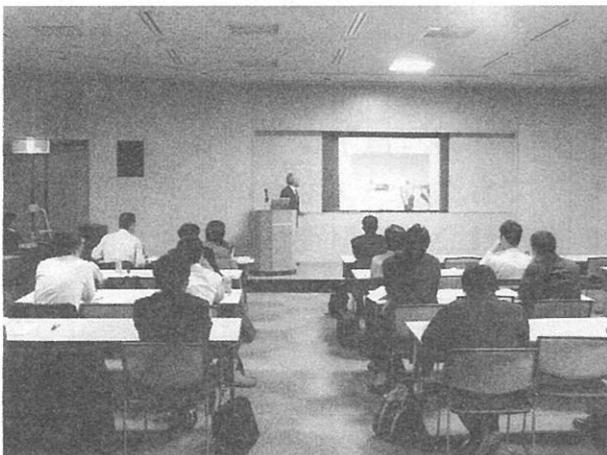
東海・北陸支部では、昨年に引き続き平成17年10月26～27日に廃棄物処理に関する基礎知識と基礎技術の修得を目的とした「廃棄物処理技術」基礎講習会（第2回）を環境パートナーシップ・CLUBとの共催で名古屋都市センターにて開催した。初日は、廃棄物・有害物質管理に関する国際法に関する講義から始まり、化学物質の環境分析の最新技術についての講義が続いた。午後は基調講義として「循環型社会と廃棄物処理」と題す

る杉戸大作氏（廃棄物研究財団）の講演があった。その後、バイオ系廃棄物のガ

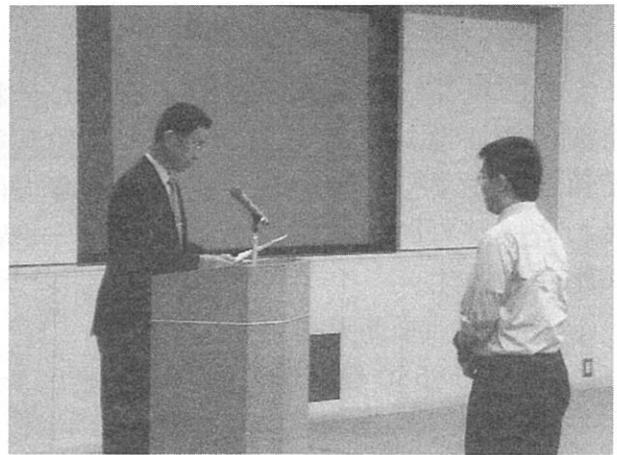
ス化利用、レスキュー・ナンバーによる土壌浄化処理法の評価に関する講義があった。

第2日目は、LCAによる廃棄物処理の評価、有機系有害化合物の無害化処理、バイオ系廃棄物のコンポスト化に関する講義があり、午後からは、金属・無機系廃棄物の再資源化処理、焼却の考え方と焼却技術、最終処分場の構造と管理に関する講義が行われた。いずれの講義も廃棄物処理分野の第一線で活躍中の新進気鋭の講師陣によるものあり、企業・自治体の研究機関や大学などで、廃棄物処理の実務・開発・研究に携わる中堅の技術者・研究者・大学院生ら24名が熱心に聴講した。

講義終了後には、伊藤支部長から「講習修了証」が参加者のひとり一人に手渡された。参加者からは、「広範囲の知識が得られ有意義であった。今後もこのような基礎講座を開催してほしい。」という感想や「分野を絞ってさらに詳細な講義を望む。」など要望が出された。東海・北陸支部では、本講習会のテキストを3000円（送料込）で頒布している。



講習の風景-2



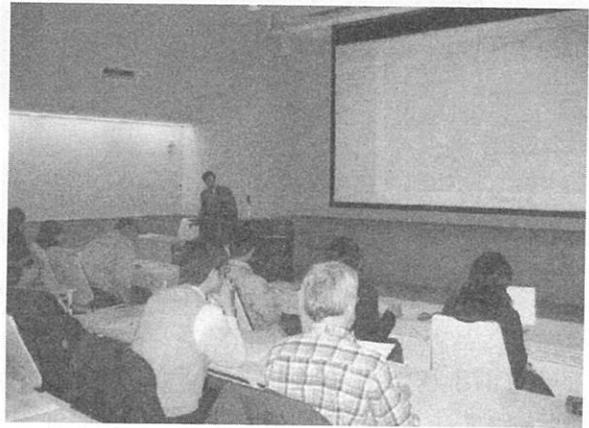
「講習修了証」授与式

報 告

廃棄物問題特別講演会 福井で開催

平成17年11月28日(月)、廃棄物学会東海・北陸支部および福井商工会議所の共催で「廃棄物問題特別講演会」が福井市で開催されました。

はじめに、伊藤秀章支部長(名古屋大学)から東海・北陸支部の活動内容や今回の福井での実施についての取り組みについて挨拶と紹介があり、続いて廃棄物学会前会長で石川県立大学生物資源工学研究所の高月紘教授が、「廃棄物問題の過去・現在・未来」と題して講演されました。先生の豊富な経験に基づく巧みな話術とユーモラスな漫画を拝見しながら、1時間余りの講演があつという間に過ぎてしまいました。



以下はその概要です。

過去の廃棄物問題では、今は近代的できれいな銀座も、路端にコンクリート製のゴミ入れが設置しており、ゴミがはみ出し汚水が流れ出ており、現在では想像もつかない写真が紹介されました。また、以前のゴミの中身は木竹やわらが多かったのに対し、現在ではこれらに代わってプラスチック類が多くなっており、我々の生活環境が大幅に変わってきたと実感させられました。

廃棄物対策の流れでは、最初は公衆衛生、伝染病、産業廃棄物の適正処理対策が中心であった時代から、リサイクル・資源化、3Rさらには発生抑制・シンプルライフへと移りゆく中で、資源枯渇、処分地の逼迫およびダイオキシン問題が大きかったことがわかりました。ゴミ処理方法の推移では、1965年には埋め立て処理と焼却処理が半々であったのに対し、2000年では、77.4%が焼却処理になり世界有数のゴミ焼却大国となると同時に、ごみ1kg当たりの燃焼熱量が800

kcalから2500kcalと3倍以上になっており、その処理コストも膨大なものであることがわかりました。しかし、このような世界有数の焼却施設を持つようになって、ダイオキシン、PCBなどの化学物質に対する疑惑が拭いきれないことからこのままの状態を続けていくことにも問題があることがわかりました。一方では、豊島に代表される不法投棄による紛争はそれこそ全国津々浦々にまで分布しており、反対運動が267カ所で行われている状況は異常と言う他ありません。また、最近では分別収集に





よるリサイクル・リユースが奨励され積極的に進められていますが、これに要する費用やその効果についても具体的に数値を挙げて問題があることが指摘されました。このようにゴミ業界への影響もさることながら、ごみ輸出国としての国際問題をはらんでいることを知り、参加者一同暗澹たる思いになりました。

しかし、先生は最後にごみの発生抑制(Reduce)の実践と具体的事例をマーケットにおけるレジ袋を挙げて紹介

されました。レジでプラ袋を断れば、家庭ゴミの約1割を削減できると同時に、全国民がこれを実施したとすると年間375,000トンのプラスチックの削減になるばかりではなく、石油ドラム缶で年間378万本が節約できることが示されました。これを実現するためには、我々一人一人の意識を変えてエコライフに取り組むことが必要であり、子供から大人までの教育・啓発活動が重要であることがわかりました。

支部講演会は、今まで中京地域を中心に実施されてきましたが、北陸地域での啓発を推進する目的で、今回初めて福井県で行われました。今後は石川県、富山県まで範囲を広げ、積極的に活動を展開して行く予定であります。また、今回は地域で環境問題に取り組んでいる福井商工会議所と連携したことにより、幅広く広報ができ講演会の効果を高めることができました。福井県を中心に約100名の参加があり、隣の石川県からの参加や遠く愛知県からも駆けつけていただきました。業種の内訳としましては、企業、地方公共団体、大学、市民グループと幅広い参加がえられました。ご協力いただいた関係各位に感謝申し上げます。

(松浦次雄記)

施設見学会報告

一般廃棄物炭化施設『田原リサイクルセンター炭生館』と プラスチックごみ中間処理施設

『豊橋市プラスチックリサイクルセンター』

平成17年12月1日(木)に廃棄物学会東海・北陸支部主催の施設見学会として「豊橋市プラスチックリサイクルセンター」と「田原リサイクルセンター炭生館」を見学しました。

以下に見学会の概要を報告します。

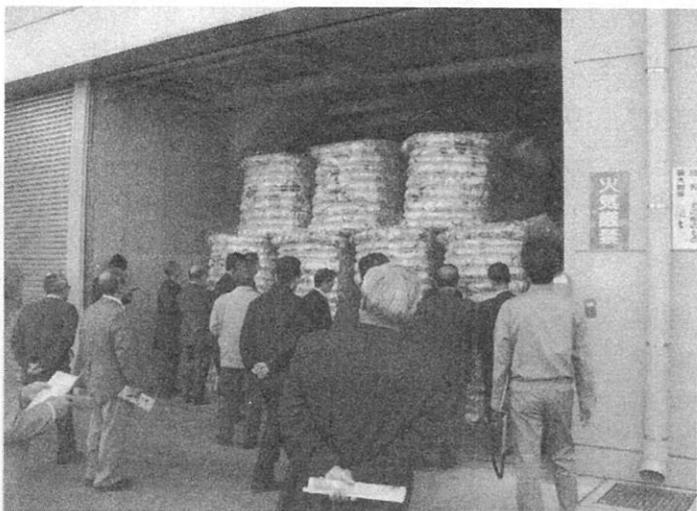
豊橋市プラスチックリサイクルセンターでは、はじめに、伊藤秀章支部長（名古屋大学）の挨拶があり、続いて豊橋市環境部業務課今泉課長、彦坂様から施設説明、施設ビデオ上映、施設案内を受けました。豊橋市では、毎週水曜日が一般家庭で分別されたプラスチックごみをステーション回収する日になっており、本施設（処理能力29t/5h）では、回収したプラスチックごみを容器包装リサイクル法に対応した分別基準適合物（プラスチック製容器包装類）まで選別、圧縮梱包等の処理を行っていました。全自動式の重量物・軽量物選別装置、圧縮梱包機等による処理

と共に、シルバー、障害者の方の雇用を考慮した手選別ラインを設けてありました。選別により発生する不適物（残渣）は、近隣の資源化センター（熱分解溶融発電施設）でサーマルリサイクルがされていました。平成17年4月の運用開始以降、現状では約50%が規格内（マテリアルリサイクルへ）、残り50%が残渣（サーマルリサイクルへ）という状況であり、今後は市民の分別意識向上をはかり、回収率を高めて行きたいとのことでした。



田原リサイクルセンター炭生館にて

次に田原市にある「田原リサイクルセンター炭生館」の見学を行いました。炭生館は、全国に先駆けて100%民間の特別目的会社（SPC：Special Purpose Company）が実施するPFI方式のごみ処理施設（60t/24h連続）として平成17年4月より実用運転を開始しており、愛知県田原市から搬入される一般廃棄物（可燃ごみ、可燃性粗大ごみ）を炭化処理するリサイクルセンターで、資金調達、設計・施工、運営・維持管理、炭化物販売までの一連の事業を特別目的会社であるグリーンサイトジャパン株式会社が実施していました。炭生館では、グリーンサイトジャパンの加藤取締役にご挨拶頂き、渡邊総務部長から施設説明、施設案内を受けました。一般廃棄物から製造した炭化物は、愛知県内の製鋼所へコークス代替燃料等として有価で販売されていました。本施設は、斬新な建築デザインの採用、施設内にビオトープを設置、一般見学者が自由に施設を見学できるフリースペースの設置、厳しい排ガスの自己上乘基準を設けることで排気塔の高さを抑える等、これまでのごみ処理施設のイメージを払拭し、最先端のごみ資源化工場を感じさせる施設となっており、民間企業がごみ処理施設を運営するために地域住民への環境配慮・情報公開を大切にしていることが伺われました。また、中央操作室や炭化設備で見掛ける作業人員は少なく、効率的な施設運営が行われている様子でした。



豊橋市プラスチックリサイクルセンター見学の様子

本見学会には、自治体、大学、民間企業などから42名の参加があり、最新のごみ処理施設、ごみリサイクルへの取り組みを実感できる有意義なものとなりました。

職場紹介

(株) INAX 環境戦略部

(株) INAXは、1924年（大正13年）に伊奈製陶（株）として高級陶管の製造から創業を開始した。昭和初期にはタイルを大量生産し主力製品とすると共に衛生陶器の生産を開始し、1955年以降はFRP樹脂を利用した浴槽の開発、水栓金具の生産開始を経て住宅用設備機器の総合メーカーへ進出した。「CI運動」の展開から1985年に（株）INAXへ社名変更し、2001年にはトステム（株）と経営を統合し、持ち株会社（株）住生活グループの事業会社となった。

環境戦略部は、「人と地球を考えた環境美の創造と提供」を通じてサステナブル社会創出の一翼を担うことを目指し、INAXグループの環境戦略の企画策定と全社環境活動の推進のミッションを持つ。INAXの環境活動の取り組みは1992年の「第1次環境保全基本方針」を皮切りに、現在は2005年4月からの「第5次環境宣言」に取り組んでいる。

「第5次環境宣言」は2005年3月に認証取得した統合ISO14001を軸に活動している。INAXの認証取得した統合ISO14001は子会社、海外（中国、ベトナム、台湾）を含む20社、133拠点、約12,500人の従業員を網羅し、環境戦略部はグループ全体の環境戦略立案 INPUT/OUTPUT 削減、リスク管理等を牽引している。以下に、「第5次環境宣言」の具体的な環境戦略と取り組みを列挙する。

1) INAXグループとしてINPUT/OUTPUTを削減

グループのCO2総排出量を2008年3月までに1990年比17%削減する目標を設定。2005年度目標の15%削減を達成見込み。また、環境データを一元管理して進捗把握。

2) 事業貢献に繋がる環境取り組みの強化

生産、営業、開発の各部門で環境に対する本来業務を設定し推進中。例えば、営業部門は、特に環境負荷の小さい商品をエコ重点商品として売上目標を達成する。

3) 予防と対応のグループ規定の

制定と人材育成によるリスク管理

公害防止管理規定、廃棄物管理規定、環境リスク対応マニュアル等を制定。法律より大幅に厳しいルール、基準により運用。また、全ての基盤となる人材の育成はEランニングを用いた環境教育やISO14001内部監査員教育による成果をあげている。



研究室紹介

岐阜大学応用生物科学部環境微生物工学研究室

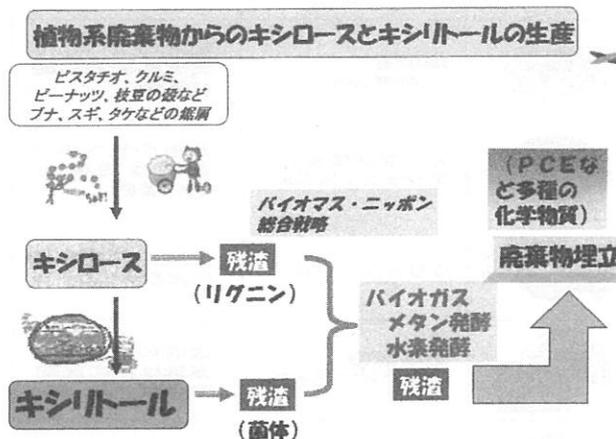
教授 高見澤一裕

所在地: 〒5011193 岐阜市瀬戸1の1

Tel & Fax 058-293-2906 E-mail: tak2003@cc.gifu-u.ac.jp

<http://www.gifu-u.ac.jp/~tak2003/index-j.html>

「Mottainai」と「百年後の子孫に恨まれないために」をモットーに、微生物の力を環境改善・環境創造に
 応用する教育・研究を行っています。



バイオレメディエーション

- ・ PCE分解菌は存在するか?
DNAマイクロアレイ
LAMP法
- ・ PCE分解菌の
分解酵素
遺伝子
- ・ cDCE分解菌の
分解酵素
遺伝子

具体的には、バイオマス系廃棄物からのキシロースの酵素抽出とそのキシリトールへの微生物変換、地下水汚染原因物質のテトラクロロエチレンなどの有機ハロゲン化合物のバイオレメディエーションがメジャーな課題です。さらに、石油汚染や窒素汚染への微生物利用も課題としています。正しいバイオレメディエーションの普及のために、NPO岐阜大学環境技術研究会(<http://www.gifu-u.ac.jp/~npokgk/index.html>)、DNAマイクロアレイを使ったテトラクロロエチレン分解菌の網羅的検出を行うベンチャー企業、コンティグ・アイ(<http://www.config-i.co.jp/>)も立ち上げております。

国・地域(名称)	ロゴ	実施機関	組織の性格	開始時期	商品 類型数	認定 商品数
ドイツ (ブルーエンジェル)		連邦環境庁、RAL	政府ラベルで、運営は政府と民間非営利組織で分担	1978年	81	約4,000
北欧5ヶ国 (ノルディック・スワン)		北欧エコラベル委員会、各国委員会	複数国政府のラベル(スウェーデン、ノルウェー、フィンランド、アイスランド、デンマーク)	1989年	46	約1,000
EU (ヨーロッパ・フラワー)		欧州委員会、各国担当機関	EU規制にもとづく政府ラベル	1992年	12	230
スペイン AENOR環境マーク		スペイン標準化認定協会	民間の標準化機関によるラベル	1993年	10	240
オーストリア		環境省、消費者協会	政府のラベルで民間非営利組織が運営	1991年	33	約150
カナダ (環境チョイス・プログラム)		カナダ環境省、テラチョイス(株)	政府のラベルで運営は民間企業に委託	1989年	50	約1,700
アメリカ (グリーンシール)		グリーンシール	民間非営利組織によるラベル	1990年	37	280
ニュージーランド (環境チョイス)		環境認証 ニュージーランド	政府のラベルで運営は主に民間非営利組織	1990年	17	約90
タイ (グリーンラベル)		タイ環境研究所	政府関連の民間機関による運営	1993年	20	110
台湾 (グリーンマーク)		環境開発財団	政府のラベルで民間非営利組織が運営	1992年	53	約700
日本 (エコマーク)		(財)日本環境協会	政府の指導の下で民間非営利組織が運営	1989年	68	約3,500

〇〇〇〇〇〇〇〇 編集後記 〇〇〇〇〇〇〇〇

今年の干支は「戌」ですが、私たちが癒してくれる犬から、社会に貢献する犬まで様々です。介助犬や盲導犬として弱い立場の人を援助するラブラドール・レトリバー、遭難にあった人を救助するゴールデン・レトリバー、警察犬として犯罪を解決する正義のシェパード、犬種は様々な聴導犬など多くの犬達が私たちの生命・生活を守ってくれています。1998年、12歳で亡くなった盲導犬クイールはドラマ化され、多くの人が涙しました。彼らの顔つきは、実に賢く、優しい眼差しをしています。私達も彼らに負けず美しい自然を維持するために貢献したいものです。(K.S.)

〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇

廃棄物学会 東海・北陸支部 会報 No.9

平成18年1月15日発行

廃棄物学会 東海・北陸支部 事務局

〒464-8603 名古屋市千種区不老町

名古屋大学エコトピア科学研究所

伊藤 秀章

TEL 052-789-5854

FAX 052-789-5849

E-mail hitoh@esi.nagoya-u.ac.jp

HP: <http://www.jswme.gr.jp/tohkai/>