

# エコ ひょうご

eco

Eco Hyogo 2011 Summer No.60

夏号

People&People  
ただいま環境活動実践中!  
NPO法人ごみじゃぱん

カンちゃん&キョウちゃんの訪問記  
ハリマ産業エコテック株式会社

市町の取り組み紹介  
多可町

寄稿

## 震災復興と循環型社会に 配慮した都市計画



財団法人 ひょうご環境創造協会  
Hyogo Environmental Advancement Association

いざりがみ  
岩座神の棚田(多可町)

播磨地域、千ヶ峰の南側山腹の斜面地にあり、鎌倉時代から続くといわれています。「日本の棚田百選」の一つに認定されており、貴重な文化的景観を守ろうと、平成9年に棚田オーナー制度を導入。地元住民と都市住民が連携を図り、景観の保全に努めています。

# 理事長就任にあたって



財団法人ひょうご環境創造協会は、平成22年4月に財団法人兵庫県環境クリエイトセンターと統合し、新たにスタートして1年が経ちました。その間、県民、NGO・NPO、企業、行政とともに、「環境適合型社会」の構築に資する多様な環境保全・環境創造事業を実施してまいりました。

この夏号では、循環型社会をテーマに特集を組んでいます。私たちはこれまで、大量生産・大量消費による経済規模の拡大により、便利で豊かな生活を手に入れた反面、膨大な量の廃棄物を排出、それに伴う環境破壊や天然資源の枯渇などの環境問題を生じさせています。こうした状況に対応し、廃棄物の減量化、再利用や再資源化を進め、物質が循環する「循環型社会」の形成に向けて社会全体で取り組むことが必要とされています。

このような特集を組む中、去る3月11日に発生した東日本大震災では、多くの人命が奪われ、



財団法人ひょうご環境創造協会 理事長 大原義弘

家屋等の流失、さらに福島第一原子力発電所の事故をもたらす未曾有の大災害となりました。原子力発電所の事故は、放射能による環境汚染にとどまらず、それに基づいて計画されてきたCO<sub>2</sub>の排出量削減計画も大きく変える可能性があります。

これからの私たちは、このような自然災害にも対応し、人と自然が共生する「環境適合型社会」の実現を目指し、循環型社会の構築、温暖化防止や生物多様性の保全など、さまざまな環境問題に対処しなければなりません。財団法人ひょうご環境創造協会としては、地球規模から地域レベルまでの幅広い環境問題に対して総合的な取り組みを行えるという特長を生かし、産官学民の連携を図り、地球環境の保全と創造に貢献していく所存でございます。

皆様の一層のご支援、ご協力をよろしくお願い申し上げます。

## 6月は「環境月間」です!

昭和47年6月5日からスウェーデンのストックホルムで開催された「国連人間環境会議」を記念して、国連は6月5日を「世界環境デー」(World Environment Day)として制定し、世界各国でさまざまな行事が行われています。

日本でも、環境基本法(平成5年)第10条において、6月5日を「環境の日」と定め、この日を含む6月を「環境月間」として、全国各地で環境保全の重要性を認識し、行動の契機とするため、各種の行事が実施されています。

## 事業紹介

協会では、地球規模から地域レベルまで幅広い環境問題に対し、環境の保全と創造に資することを目的に、多様で効果的な事業を展開し、県民、NGO・NPO、事業者、行政とともに次世代に継承する「環境適合型社会」の実現を目指し、取り組んでいます。

### 環境創造事業

低炭素社会・自然再生社会に向けた、県民・NPO・事業者等が一体となった取り組みの促進や提案を行っています。

- 地球温暖化防止活動の推進(省エネ・CO<sub>2</sub>削減への支援、グリーンエネルギーの導入促進等)
- 生物多様性の保全の推進
- 環境学習・教育の推進(環境活動の支援、コーディネート等)
- 環境学習施設の運営(ひょうごエコプラザ、ひょうご環境体験館)



環境学習事業



セメントリサイクル事業

### 循環型社会推進事業

持続可能な循環型社会の構築を目指して、市町や事業者、消費者の取り組みを支援するなど、活動の促進を図っています。

- 廃棄物処理等にかかる市町等支援業務
- 廃棄物の資源化・最終処分事業
- 環境ビジネスに係る調査、研究、交流事業
- 3R等の普及啓発

### 環境調査・測定分析、コンサルティング事業

計量法に基づく環境計量証明事業者の登録機関として、さまざまな現場に出掛け、環境調査・測定分析を実施。また、環境のコンサルティング事業にも取り組み、環境問題の課題解決に向け多様な事業を展開しています。

- 大気環境の測定
- 水質分析
- 土壌汚染等の調査
- 有害物質調査



環境調査・測定分析事業



南芦屋浜における環境技術実証事業

### 環境研究事業

県民の安全安心を確保するため、中期事業計画に基づき、県と連携し環境事故の危機管理をはじめ、さまざまな環境問題について調査研究を行っています。

- 瀬戸内海の環境改善等に関する研究
- PM2.5、広域大気汚染の低減対策等に関する研究
- 有害化学物質の汚染対策等に関する研究

### 国際協力事業

これまで培ってきた経験や技術を生かし、世界各国の環境保全の取り組みに協力しています。

- モンゴル森林再生事業
- ブラジルパラナ州沿岸地域における自然再生普及事業
- ブラジルパラナ州ロンドリーナ市における地域水質改善モデル支援プロジェクト
- JICA委託による研修事業



モンゴル森林再生事業



若井 郁次郎(わかい・いくじろう)  
工学博士。京都大学工学部、京都大学大学院工学研究科修士。昭和48年京都大学工学部助手。その後、株式会社建設計に入社し、計画主管を経て、平成13年から現職。現在、日本計画行政学会副会長、水資源・環境学会理事などを務める。京都府出身。

# 震災復興と 循環型社会に配慮した都市計画

## 人智を超えた 自然の脅威

東日本大震災は、大地震から大津波、原子力発電所事故へと連鎖して起こり、岩手、宮城、福島の3県を中心に広域にわたる甚大な災害をもたらしました。この震災で、16年前の阪神・淡路大震災をはるかに上回る多数の人命が失われ、多くの行方不明者が出ています。また、沿岸部の街では、電気、ガス、水道、電話、道路、鉄道など暮らしを支えるライフライン（インフラともいいます）が途絶し、家屋や工場がことごとく壊滅しました。さらに、多くの住民が、一時避難や計画避難により県内や県外で生活しています。

三陸地方は、約200km東の沖の日本海溝付近で起きる地震に起因して、これまで地震や津波により何度も被災していま

す。明治以降に限って見ても、1896年、1933年の三陸大津波、1960年のチリ地震津波に襲われています。しかし、東日本大震災がこれまでの災害と異なるのは、過去の三陸大津波を超える未曾有の自然災害に加えて、原子力発電所事故が起こったことです。このため放射



岩手県釜石市平田地区周辺の被災状況  
(国土交通省東北地方整備局 写真提供)

## 避難空間の立体化

線汚染に対する恐怖や不安から国内外で厳しい社会反応がありました。こうした自然災害や事故災害に対して、「想定外」という言葉がしきりに使われたように、まさか、よもやの気持ちの空白を衝いて起こった巨大複合災害ともいえます。

三陸地方の地形は、急峻な山が海に迫り、のこぎり歯のようにV字形の湾が連なるリアス式海岸です。ここに津波が押し寄せると、津波が山へ駆け上がり、今回、津波が斜面をさかのぼった高さは30mを超えたことが、現地調査で明らかになりました。この巨大津波は、怒涛となり、いとも簡単に防波堤や防潮堤を乗り越え、街をのみ、引き込み、頑丈に造られた防波堤や防潮堤をも破壊しました。

こうした津波の動きや被災状況から、人間が自然の力に対抗するために築造した構築物は、無力に等しいと感じました。多くの人々も、自然の力対人間の力の関係をよりどころとした防災方法には限界があると、あらためて思い知らされたことと思います。だからといって防災への努力が無意味と言っているわけではありません。防災施設があれば、安全であると過信しがちになり、避難がおろそかになるのが怖いのです。

災害時には、ともかく安全な場所へ素早く避難することが第一です。しかし、素早い避難行動も、災害の種類で異なります。地面の高い上流から低い下流へ河川水が流れ、氾濫する洪水と違い、津波は海から山へ海水が流れて引きます。つまり、洪水は一方に流れますが、津波は、下から海水が押し寄せて、引き

## 寄稿

Contribution

返します。これに巻き込まれないよう、高台や丘、山などの高い場所へ素早く避難することが大切です。しかし、判断力や体力が弱い子どもやお年寄りは、素早く避難するのが困難です。また、何かの事情で避難が遅れる人たちもいます。

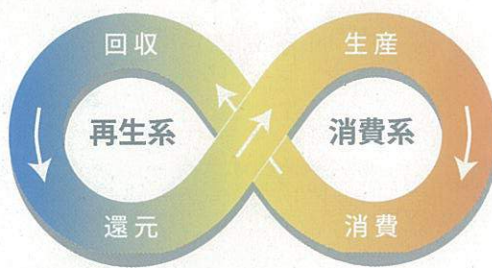
このような避難のありさまを考えると、避難空間の立体化が必要になるといえます。例えば、国土地理院の浸水地図、津波ハザードマップなどを参考に、公共施設や住宅を中高層化し、予測される津波の高さ以上の階層部に避難空間を準備することです。

## 循環型社会における都市計画

次に、今回の大震災の教訓や循環型社会への移行の視点より、これからの都市計画を考えてみます。何かが単に動き回り、元に戻るという循環よりも「モットアイナイ」に通じ、生命の動きが感じられる転生や再生の方がしっくりするかと思いますが、ここでは環境問題との関連で都市計画を考えますので、循環を使います。

循環型社会は、分かりにくい

考えのため例示しますが、ともかくエネルギーや物質が生産から消費へ（消費系）、回収から還元へ（再生系）という一連の流れで繰り返し動いている社会を想像してください。



循環イメージ(著者作成)

まず、循環資源として見る、ごみ問題があります。今回の大震災では、一瞬にして街が破壊され、家屋や業務ビルなどはがれきになり、その量は、阪神・淡路大震災の1.7倍と推定されています。がれきは、焼却や埋め立て、リサイクルされるまで被災地周辺の仮置き場で一次保管されますが、別に、被災地の地区ごとにも仮置き場が必要になります。そのときのために、地区内に転用

しやすい公園や緑地などを造り、準備しておくことです。

水は人間の生命維持にとって不可欠です。避難生活で水がないと、暮らしができないだけでなく、健康への影響も心配になります。また、炊事や洗濯、入浴、トイレにも困ります。ここで考えなければならぬのは、上水と下水の使い分けです。避難生活では、同じ水質の水を両方に使う余裕はありません。トイレには、生活排水を簡易処理した中水（上水と下水の中間の水）や雨水を使えば十分です。避難場所の候補地には、現地で少しでも水の循環利用ができるよう、生活排水の簡易処理や雨水貯留のための施設を準備する工夫が必要です。

現代の電化生活には、電気をたくさん使います。今回、電気のため避難先で電池やろうそくが使われました。通信も不通になり混乱しました。これは、電気を集中生産している発電所が被災し、送電が止まったからです。今後を考えると、化石燃料や原子力への依存を弱め、発電施設の分散化、電気エネルギーの自給化や自立化を進めることを真摯に考える必要があります。

一つの方法として、自然エネルギーを利用する太陽光発電や風力発電があります。夜間の電力利用を考えると、太陽光発電と風力発電を併用するのが良いといえます。これらの発電施設を高台や山に分散して設ければ、災害時の電気供給だけでなく、避難方向のランドマークにもなります。

避難生活では、料理や給湯、暖房などの熱エネルギー源も必要です。循環型社会を考えると、公園や街路の樹木せん定枝、家庭やレストランなどから出る厨芥類、家畜のし尿といった、有機系廃棄物を原料とするバイオマスエネルギーの利用がふさわしいといえます。バイオマスの有効利用を考えると、これからの都市は、農村との連携が必要になります。

以上において、循環型社会に配慮した都市計画の立案につながる、いくつかの工夫を紹介してきました。しかしながら、健全な震災復興には、継承されてきた防災教訓や防災文化を組み入れた都市計画が重要になります。さらに、防災性を高めるには、防災訓練により実践的な知恵や行動を身に付けることです。

た だ い ま  
環 境 活 動  
実 践 中 !

NPO法人ごみじゃぱん

## シンプルな包装を呼び掛け、ごみを減らそう 神戸発の「ごみ減装ショッピング」

### 家

庭から排出されるごみ体積の約6割、重量にすると約3割を占めるといわれる包装ごみ。国内では、内容物の保護という目的以上に商品が過剰に包装されている現状があります。

「簡易包装普及のためのシステム検討委員会 平成15年度報告書」に報告された仮説「ごみ問題を知り、インセンティブが与えられれば、生活者の消費行動が変わる」ごみが少ない商品選択を行う」を実証するため、17年に神戸大学の教員・学生が中心になり、「NPO法人ごみじゃぱん」が設立されました。ごみ問題を生活者に周知させ、一人一人がごみの少ない商品を購入することで、メーカーも包装の少ない商品を製造。その結果社会全体のごみ排出量が削減されるという流れをつくるのがごみの発生抑制につながると考えました。

20年に神戸市内のスーパー4店舗で実施した「ごみ減装ショッピング」では、詰め替えやレトルトカリーの外箱をなくした商品など、容器包装が減量されている商品を「減装商品」として推奨。減装商品には、実験期間中の3カ月にわたりポップロゴで目印を付け、店頭などで包

夏祭りでも子どもたちにも包装ごみについて考えてもらいました



地道な測定作業により、ごみの少ない推奨商品を選び出します



「減装商品のロゴ。スーパーの棚で注目を集めています」

装ごみを意識させ、購入を促しました。期間中に約17万個の減装商品が売れたことで、包装ごみを約1.2トン削減。これを全国的に実施すると、年間約20万トンの削減につながると推定されます。さらに、中身と価格が同じで包装だけが違う商品を比較販売したところ、減装商品の方が通常商品の2倍売れたことが報告されました。

現在、公開されている減装商品は、食品と生活雑貨を合わせて約1200商品。推奨基準は、外箱、フィルムなどの容器包装の重量を測定し、内容量1kg当たりの容器包装量を算出するという地道な作業に支えられており、カテゴリ別に、内容量当たりの包装が少ない商品の上位約30%を選定しています。

「リサイクル率は年々増加していますが、ごみの削減はほとんど進んでいません。商品包装の簡易化は、コスト削減にもつながり、企業側にもメリットになるはず。簡易包装が当たり前になる社会になれば」と事務局長の小島理沙さん。神戸市から全国へと活動領域を広げることを目指しており、今後の展開に大きな期待が寄せられます。

NPO法人 ごみじゃぱん

神戸市灘区六甲台町 2-1 神戸大学 (経済学部) 内 第2研究室 107

TEL.078 (803) 3005 FAX.078 (803) 3006

http://gomi-jp.com/

# 廃棄物の可能性を見だし 再び価値ある資源に変える 循環型社会への貢献

今年「第20回 兵庫県環境にやさしい事業者賞」を受賞した「ハリマ産業エコテック(株)」。建築廃材から食品廃棄物まで、それぞれの廃棄物が持つ特性を最大限に生かした多様な製品作りに取り組んでいます。

の訪問記  
キョウちゃん  
&  
カンちゃん



## ハリマ産業エコテック(株)

廃棄物のリサイクル事業を展開。廃棄物から製紙原料、燃料、飼肥料の製造・販売を行う。平成18年、兵庫県で初めて、再生利用事業者に登録された。

専用コンテナに分別され、回収されるんだね。



家畜の飼料や肥料・堆肥に生まれ変わるのね。



### 廃棄物を再び資源へ 特性に応じた製品作り

一人一日当たり平均約1.5kg排出しているといわれているごみ。そのほとんどが焼却処分されている中、資源としての価値を十分に秘めたものもたくさんあります。ハリマ産業エコテック(株)は、こうした廃棄物から新たな製品を作るリサイクル事業を展開しています。

建材の製造販売を行っていた昭和59年、当時ほとんどが焼却処分されていたという建築などの解体木くずをチップ状に加工し、建築原料や製紙原料として製品化するリサイクル事業をスタート。近年では、原料としての需要に加え、化石燃料を使用しないバイオマスボイラーの燃料用チップとしての需要が高まっています。

食品工場から排出される食品廃棄物は、専用コンテナにより分別され、腐敗・臭気を防止するため冷蔵車で回収。品質の安定した原料を確保するための工夫が凝らされています。良質な食品残渣は家畜の飼料に、その他の食品残渣や排水処理汚泥は肥料や堆肥に再生されているそうです。

### 廃棄から生産へ 循環する社会に向けて

再生できる廃棄物を再び資源として社会で活用する循環システムの確立を目指し、廃棄と生産をつなげる農林水産業も展開しています。木質や食品廃棄物から製造された堆肥・肥料を使って土作りを行い、ブルーベリーを栽培。また、地元、網干港でカキの養殖を行い、カキ殻を有機石灰肥料に製造するなど多角的な事業を展開しています。

### 次代を担う子どもたちへ

昨年には、次代を担う子どもたちに環境に興味を持ち、地球の大切さを知ってもらおうと、環境問題をテーマにした絵本「ENJOY ECO BOOK」を発行しました。「地球を守るために自分たちに何ができるのか、何をすべきかを考えてもらえばいいな」という思いで作りました」と話す管理課長の陶山文彦さん。絵本は、取引先の銀行などの待合室に置かれているほか、小学校では環境学習の教材として使用されているそうです。

「ENJOY ECO BOOK」は環境学習の教材としても使われているのね。



廃棄物からできた堆肥・肥料を使って、ブルーベリーが栽培されているよ。



ハリマ産業エコテック(株)  
姫路市網干区浜田1223-10 TEL.079 (273) 8152  
<http://www.f-unit.jp/harima/>

市町の取り組み紹介 ▼ 多可町

## 豊かな地域資源の 再利用に 取り組む バイオスタウン

平成20年に「バイオマスタウン構想」を策定した多可町では、市場価値が低く、放置されている間伐材を新たなエネルギー資源として活用しようとして、地域住民や森林組合、企業等が主体となり、さまざまな取り組みを展開。森林整備や環境保全、林業の活性化などにもつながっています。

## 県内初「CO<sub>2</sub>吸収量認定書」 を交付

企業の森づくり事業を推進し、22年度には、環境保全活動に貢献した企業を認証する「森林整備によるCO<sub>2</sub>吸収量評価認証制度」をスタート。八千代区の里山林で企業の森づくりに取り組んでいる川崎重工(株)を、第1号に認定し、認定書を交付しました。



県内の市町では初めての取り組み。町内の森林整備に受け付けた企業はCSR活動報告書に具体的な数値を記入できるなど、双方にメリットがあります。注目を集めています。



### たかちょう

県中央部に位置する中山間地域で、面積の約80%を森林が占める。田園風景が広がり、杉原川や野間川が中央部を流れる。酒米「山田錦」や、手すき和紙「杉原紙」、国民の祝日「敬老の日」の発祥のまちとして知られる。  
人口 / 23,576人  
世帯数 / 7,460人  
面積 / 185.15km<sup>2</sup>  
(平成23年5月1日現在)

## 間伐材をチップ化し エネルギー資源として活用



間伐材の有効利用を図ろうと、平成18年に「木質バイオマス供給センター」を整備。北はりま森林組合と連携し、年間500トンの木材チップを製造しています。チップはボイラー燃料として使え、現在、公共施設の冷暖房用燃料などに利用

されています。

また、民間企業と連携し、チップを薪ストーブの着火剤として販売。さらに、チップ化する際に生まれるおがくずを家畜敷料として近隣の畜産農家に販売するなど、木質バイオマスの利活用を積極的に進めています。

## 環境保全に 取り組んでいる集落

### ホタルの宿路の会

播磨地域有数のホタルの生息地として知られる八千代区俵田地区では、ホタルと野間川の清流を守ろうと、平成2年に「ホタルの宿路の会」を結成し、環境保全活動に取り組んでいます。

川の上流にゴルフ場ができたことをきっかけに、地区を挙げて発足。全58世帯の住民がメンバーとなり、川や周辺の清掃、草刈りを行う一方、ホタルの幼虫の飼育を続けています。毎年多くの幼虫を放流し、見頃を迎えると、闇夜に薄緑の光が浮かび、幻想的な世界をつくり出します。

20年以上にわたり、ホタルがすみやすい水辺環境づくりに努めてきた同会。これからも、住民が一丸となって、環境保全を進めていきます。

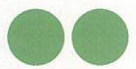


※多可町のホームページでは、町内のホタルの観賞スポットや見頃が分かるホタルの情報コーナーを開設しています。



# エコの環ひろば

Eco Hyogo 2011 Summer



## 環境に関する4つの窓口をぜひご利用ください!!

財ひょうご環境創造協会では、県民の皆さまや団体、事業者の皆さまの環境に配慮したライフスタイルの提案・サポート・学習を行う施設や窓口を設置しています。皆さまのお越しをお待ちしています。

### ■ひょうごエコプラザ

神戸市中央区:JR神戸駅から徒歩2分  
開館時間=午前10時~午後6時  
休館日=日曜、祝日、年末年始  
TEL.078 (371) 7710

JR神戸駅の近くと便利な場所にあり、環境学習・教育の拠点として情報発信をしています。環境保全に取り組んでみたい方、勉強してみたい方に、出前教室や気軽に参加できるイベント、学習ツールなどをご紹介。環境学習コーディネーターが、さまざまな相談にも対応します。



### ■太陽光発電相談指導センター

(ひょうごエコプラザ内)  
開館時間=午前9時30分~午後5時30分  
休館日=年末年始  
TEL.078 (371) 6000

太陽光発電施設の設置をお考えの方はもちろん、設置の効果や省エネに関心のある方は、ぜひお越しください。また、「自分の家の屋根に、重い太陽光パネルを設置して本当に大丈夫かな」「費用はどれくらいかかるのか」「補助金制度は…」などの相談に、太陽光発電の専門家が、個別で応じます。



### ■CO2削減協力事業相談センター

(ひょうごエコプラザ内)  
開館時間=午前9時30分~午後5時30分  
休館日=水曜、土曜、日曜、年末年始  
TEL.078 (371) 6566

主に、中小企業の方への相談窓口です。国内クレジット制度の活用や事業所の省エネに関すること、CO2削減プロジェクト計画の策定など、相談員による情報提供やアドバイスが受けられます。



### ■ひょうご環境体験館 (はりまエコハウス)

佐用郡佐用町光都:播磨自動車道「播磨新宮IC」下車5分  
開館時間=午前10時~午後5時  
休館日=月曜(祝日の場合は翌平日)、12月31日、1月1日  
TEL.0791 (58) 2065

豊かな自然と最先端の科学技術が共存する播磨科学公園都市にあり、環境問題について、体験しながら学習できます。土曜、日曜、祝日には、エネルギー実験や里山体験などのプログラムも実施。少人数はもちろん、学校やグループなどの団体も大歓迎で、体験館のサポーターが案内します。



Eco-Circle Square



株式会社  
**ミワボシ**

<http://www.miwaboshi.com>

■ 本社 〒652-0803 神戸市兵庫区大開通3-1-21  
TEL 神戸 (078) 576-6666 (代表)  
FAX 神戸 (078) 579-0006

ディスプレイ

賃貸マンション

イベントサイン

貸倉庫、貸店舗、貸事務所

## 「ひょうごエコタウン推進会議 平成22年度研究進捗報告会」を 開催しました

3月22日、「ひょうごエコタウン推進会議 平成22年度研究進捗報告会」をラッセホール(神戸市中央区)で開催し、約70人が参加しました。

ひょうごエコタウン推進会議では、「ひょうごエコタウン構想」に掲げる『既存の産業基盤等の活用による広域的な資源循環型社会の構築』を目指し、産学官連携の下に新たな循環型ビジネスの創出やリサイクルの推進を図っています。今回はそうした活動の中から、「小型家電製品からのレアメタルリサイクル」と「鉄鋼スラグの利用拡大」の二つの研究会の進捗報告をしました。

「小型家電製品からのレアメタルリサイクル」の研究会から、神戸山手大学の中野加都子教授が、「個人情報を含む等の特性を持つ携帯電話は、個人情報の完全消去を行った上で、その他の小型家電とは回収ルートを分け、貴金属やレアメタルのリサイクルをする前にできるだけ中古携帯としてリユースする体制の構築を図ることが望ましい」との提案を行いました。

また、「鉄鋼スラグの利用拡大」の研究会からは、京都大学大学院の藤原建紀教授が、大気中のCO<sub>2</sub>濃度の上昇に伴って海中に溶け込むCO<sub>2</sub>量が増加す

ることで海の酸性化が進み、生物への影響が懸念されること、その対策技術として鉄鋼スラグの利用が期待されることを指摘しました。

さらに、鉄鋼スラグの利用拡大の実証試験として、瀬戸内海沿岸での二つの事例が報告されました。

広鉦技建(株)の佐々木望社長から、貧酸素海域である大阪湾の二画「新西宮ヨットハーバー」でのリンおよび硫化物イオンの溶出抑制効果を狙った水質改善実験について、また、(株)神戸製鋼所の山中量一グループ長からは、藻場造成による海産資源の増殖を目指す「播磨灘・家島諸島西島」での藻場魚礁設置実験について状況報告が行われ、それぞれ一定の効果が期待できるとを示しました。



進捗報告に興味深く耳を傾ける参加者の皆さん

※鉄鋼スラグ：鉄の製造過程で生成する副産物。鉄製造時に高炉で生成する高炉スラグと鋼製造時に生成する製鋼スラグがあり、製鋼スラグには鉄分が多く含まれています。

Eco-Circle Square

快適な都市環境を守り新しい大地を造る事業

# 大阪湾フェニックス計画



大阪湾広域臨海環境整備センター

〒530-0005 大阪市北区中之島2丁目2番2号 大阪中之島ビル9階  
TEL (06) 6204-1721 (代) / FAX (06) 6204-1728  
ホームページ <http://www.osakawan-center.or.jp/>

フェニックス計画は、大阪湾の埋立てにより、近畿圏から発生する廃棄物の最終処分を行い、埋立てた土地を活用して、港湾機能の整備を図るものです。

# 技術通信

ひょうご環境創造協会の業務内容を紹介します。

## 環境技術部 大気課

### 「新幹線鉄道騒音測定・評価マニュアル」 作成の事務局として

新幹線は、昭和39年の東海道新幹線を皮切りに、平成23年3月の九州新幹線、博多-新八代の開通により、青森から鹿児島まで約2,200<sup>km</sup>の鉄道網が完成しました。

一方、新幹線が走行することによる騒音と振動は、名古屋での新幹線訴訟をはじめ、沿線住民に多大な被害を与えてきました。新幹線鉄道騒音を把握するためには、昭和50年の「新幹線鉄道騒音にかかる環境基準」に記載された測定方法によるしかなく、それには、詳しい内容が記述されていないため、これまで新幹線鉄道騒音の状況を統一的に把握することができませんでした。



山陽新幹線を走行するN700系

新幹線鉄道騒音測定・評価マニュアル(平成22年5月 環境省)



そこで、環境省は、平成20年度から「新幹線鉄道騒音測定・評価マニュアル」の作成事業を開始。22年5月に完成し、環境省から発行されました。環境技術部大気課は、同マニュアル作成の事務局として当初から関わり、国の環境行政に大きく寄与する業務を行ってきました。マニュアルでは、これまで、全国の測定者がそれぞれの判断で行っていた測定地点、測定機器、マイクロホンの設置方法など、測定に関わる事項が統一される内容になっています。

# 研究紹介

## 兵庫県環境 研究センター

### 閉鎖性海域における 生物生息環境の改善

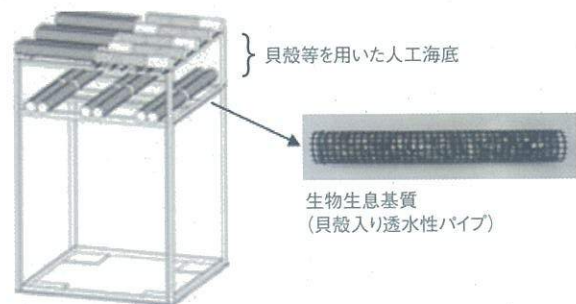
閉鎖性海域である瀬戸内海の中でも大阪湾は、特に多くの汚濁物質が流入していることから、底層が無酸素～貧酸素状態となり、底質中の硫化物の増加や海底の無生物状態等、さまざまな問題が起こっています。そのため、貧酸素化の影響を回避・軽減し、生物が生息できる環境を創出する必要があります。

兵庫県環境研究センターでは、環境省の環境技術実証事業に参画し、生息可能な酸素量が溶け込んでいる中層域を活用することで生物の生息を促す「人工中層海底」(中層域に設けた、貝殻等を使用した人工の海底)の効果を検証しました。その結果、底層に底生生物が認められなかった期間であっても「人工中層海底」にはヨコエビをはじめ個体数で29,730(個体/m<sup>2</sup>)の生物の生息が認められたことから、生物の避難場所となり得ることが分かりました。

しかし、底質の環境改善に至る効果を得るには、中層



生物が付着した生物生息基質



域での生物の生息環境の確保だけでなく、さらなる研究が必要であり、今後も引き続き、国立環境研究所等と共同で研究する「浅海域における干潟・藻場の生態系機能に関する研究」をはじめ、さまざまな調査研究に取り組み、瀬戸内海が豊かで生物生息環境が良好な海へと再生することを目指していきます。

# 「クリーンアップひょうごキャンペーン」が スタートしました!

今年もクリーンアップひょうご  
ごキャンペーンが始まりました。

“ごみゼロの日”である5月  
30日から7月31日までの2カ月  
間、県内全域にわたって環境美  
化運動を展開します。

ごみのない美しいまちへ…  
クリーンアップひょうごキャン  
ペーンにご協力ください。

今年度のキャンペーンポスターは、ベストセ  
ラー「もし高校野球の女子マネージャーが  
ドラッカーの『マネジメント』を読んだら」の  
キャラクター挿絵の作者であるイラストレー  
ター ゆきうさぎさんのオリジナルイラストを  
使って、環境美化をアピールしています。



ポスターと同じイラストで葉  
を作成しました。県内の主  
な書店、図書館等で入手で  
きますので、ご利用ください。

問い合わせ 資源循環部 TEL.078 (360) 1308 FAX.078 (360) 1580

## 会員募集中!

協会では「環境適成型社会」の形成を目指し、環境に関する県民、事業者の実践活動の促進や行政との連携・調整を行うとともに、環境に関する調査・研究・分析・測定、廃棄物等の減量、再生・処分を行うなど、多様で効果的な事業を展開しています。これらの活動は皆さまの会費を基に運営されています。県民、団体、事業者、行政とともに次世代に継承するより良い環境を創造するため、これらの活動をサポートしていただく会員を現在募集しています。

### ●会員の主な特典

- ▶協会情報誌「エコひょうご」をお送りします
- ▶環境関係図書などを会員価格で提供します
- ▶会員が実施する環境活動に対して支援します

### 年会費

事業所会員 1口 3万円  
市町会員 1口 3万円  
団体会員 1口 1万円  
県民会員 1口 1千円

### ●問い合わせ

(財)ひょうご環境創造協会経営企画部企画調整課  
TEL.078(735)2737

## 編集後記

今回は、「循環型社会」をテーマに特集しました。循環型社会を形成するための基本的な考え方である3Rのうち、ごみを減らす「リデュース」と廃棄物を再資源化する「リサイクル」の取り組みについて紹介しました。廃棄物を再資源化するには、初期投資を含め膨大な費用を要すること、さらに原料である廃棄物量の変動の問題など、まだまだ多くの課題が残されています。しかし、レジ袋の辞退や簡易包装に努める「リデュース」、中身を詰め替えて利用する「リユース」は、個人で容易にできる取り組みでもあります。まずは、自分でできることから取り組むことが第一歩です。

作成に当たり、取材等にご協力頂いた皆様には厚くお礼申し上げます。

エコecoひょうご

2011 夏号 No.60

## がんばろう、東北!

去る3月11日に発生した東日本大震災によりお亡くなりになられた方々のご冥福をお祈り申し上げますとともに、被災された皆様に心からお見舞い申し上げます。

当協会では、被災地域への支援活動として、募金活動を行い、集められた募金は東日本大震災兵庫県義援金募集委員会等を通じて、被災地にお送りするとともに、阪神・淡路大震災における災害廃棄物処理について記述した「災害廃棄物の処理の記録」を被災地に向け送付しました。今後とも被災地に対し、できる限りの支援を行ってまいります。

一日も早く被災地に笑顔が戻りますよう心よりお祈り申し上げます。

発行 / (財)ひょうご環境創造協会  
Hyogo Environmental Advancement Association  
平成23(2011)年6月5日発行

〒654-0037 神戸市須磨区行平町3-1-31  
TEL.078(735)2737 FAX.078(735)2292  
<http://www.eco-hyogo.jp/>

R100

古紙リサイクル配合率100%再生紙を使用