

明日の淡海

Vol.22 2014.5

自然と人の共生をめざして

CONTENTS

巻頭言

「水の力、びわ湖の力」 滋賀大学名誉教授・チェンマイ大学客員教授 川嶋 宗継氏…………… 2

財団事業の紹介

ラムサールびわっこ大使、国内外に派遣…………… 3

淡海環境プラザ開設/JICA草の根技術協力事業…………… 4

夏の節電プロジェクト「人と人のつながりから生まれた4,000世帯の節電ムーブメント」…………… 5

寄稿

「環境学習のすすめ」 滋賀大学名誉教授・チェンマイ大学客員教授 川嶋 宗継氏…………… 6

「滋賀県の下水道について」 滋賀県琵琶湖環境部下水道課 企画担当 主任技師 北井 剛氏…………… 10

トピックス

メンバーミーティング 新しい教材について語る

滋賀県地球温暖化防止活動推進員教材開発チーム

井上 達朗氏/浦 幹夫氏/田中 順子氏/細坪 功三氏/松田 明子氏/吉田紀美代氏

進行：滋賀県地球温暖化防止活動推進センター キャリアアドバイザー 来田 博美…………… 12

平成25年度地球温暖化防止活動環境大臣表彰（環境教育活動部門）を受賞

滋賀県地球温暖化防止活動推進員 山本 悦子氏…………… 14

事務局よりお知らせ…………… 15



公益財団法人 淡海環境保全財団

水之力、びわ湖之力

滋賀大学名誉教授・チェンマイ大学客員教授 川嶋 宗継



水は言うまでもなく、あらゆる生命体にとって欠かせない物質であり、他の液体とは大きく異なる水の優れた性質によって生命が維持されています。そして、水は地球上に満々とあり、私たちに潤いと安らぎを与えてくれています。しかし、近年、湖沼や河川が急激に量的・質的な問題を被るようになってきました。例えば、水量の減少、毒物汚染、富栄養化、酸性化、生態系の破壊・生物多様性の減少などの問題が顕著になってきました。いずれの問題もまさに集水域における人間活動の産物であり、利用の容易な淡水（地球上にわずか0.01%しか存在しない）は、質的にも量的も世界のいたるところで危機を迎えています。

水環境問題を水の循環という視点からみますと、地球表層の環境下で、気体、液体あるいは固体として存在できるという水の特異な性質によって、絶えず地表に清澄な水が供給されるシステムが太古の昔から維持されてきました。すなわち、太陽エネルギーによって海水あるいは地表から蒸発した水蒸気は雲となり、降水となって、海上や地表に降ってきます。地表に降った水は、森林地帯で保水されたり、地下水に移行したりしながら、いずれは湖沼、河川を経由して海に戻っていきます。降水は蒸留水として絶えず地表に供給され、河川水、湖沼水は清澄なまま維持されるはずですが。かつては、ここに人間活動による汚濁物質や栄養塩類の負荷があっても、自浄作用が働き問題にはなりませんでしたが。水問題が起こっているという事実は、降水や湖沼・河川水に過剰な（自然の浄化能力を超える）負荷が継続していることを示しています。自然破壊や、大量生産・大量消費・大量廃棄社会からの過剰な負荷によって、本来の水の質が維持できなくなっ

てきたことが水問題の本質です。

びわ湖も例外ではなく、富栄養化の進行に伴って危機的な状況になるかも知れないと危惧した時期がありました。1955年頃の滋賀県の人口は約85万人で下水道はほとんど整備されていないという状態でした。すなわち、約85万人の生活雑排水の多くは処理せずびわ湖に流入していたと思われます。しかし、赤潮やアオコの発生はなく、びわ湖の環境問題は記録に残っていません。湖に流入した有機物やリン、窒素等の栄養塩類は蓄積することなく、自然のサイクルに適切に組み入れられていました。びわ湖の自浄能力の大きさが分かります。しかし、1960年頃に起こった水道ろ過障害を皮切りとして年々富栄養化は顕著になってきました。まさに、自然の浄化能力を超えた栄養塩類の過剰負荷があったのです。また、沿岸の開発によるヨシ帯の減少も自浄作用を奪った原因の一つです。

しかし、びわ湖は世界の多くの湖沼のように、汚濁の道を歩み続けてきませんでした。びわ湖は処理しないでそのまま飲める水を大量に維持してきました。最近では、水質改善も見られるようになりました。多くの県民、行政、企業がその維持に努力をしてきた成果であると同時に、びわ湖の持つ浄化能力の大きさが改めて認識されます。まさに、びわ湖は世界に誇る湖です。びわ湖畔で開催されたKODOMOラムサール子どもたちが作ったメッセージを紹介します。『母なる琵琶湖ありがとう 命を生み出す 宝の水～とりもどそうよ どこでもすくって 飲める水～』。びわ湖の力を生かし、「どこでもすくって飲める水」の時代の再来を目指そうではありませんか。

ラムサールびわっこ大使、国内外に派遣

滋賀の将来における環境活動を支えるリーダーを育成する目的で、公募による県内小学生高学年の中から6名（男子3名、女子3名）の「びわっこ大使」が選任され、昨年7月から今年2月までの8ヶ月にわたって国内外で環境活動に取り組み見識を深めました。

7月28日 県内学習（米プラザ）湖岸を観察 湖岸に打ち上げられた「ネジレモ」（琵琶湖淀川水系固有種）を見つけた

8月3日 県内学習（大中干拓）大中の湖遺跡調査をした

8月9～11日 県外活動（ESDのためのKODOMOラムサール in 三方五湖）

久々子湖でシジミ漁の体験等、国内で環境活動する子どもたちと交流した

9月6日 県内学習（針江・生き物ふれ合いの里）

11月10日 県内学習（琵琶湖博物館）

1月9日～13日 「ESDのためのKODOMOラムサール国際湿地交流」（タイ王国）に参加

3月8日 「びわっこ大使」報告会
知事に成果報告をした

この様な活動の経験から、今後の活躍が期待されます。



淡海環境プラザ開設

下水処理技術を中心とした水環境技術の研究開発、普及促進を支援する拠点として、平成25年4月に「淡海環境プラザ」を開設しました。

企業が取り組む技術開発のための試験研究に対しフィールドを提供し、また、企業等の新技術や製品、研究成果を展示し、広く紹介するなど情報発信を行っています。



JICA草の根技術協力事業

JICA（独立行政法人国際協力機構）の草の根技術協力事業を活用し、「中国湖南省における都市污水处理場運転管理技術と住民の環境意識の向上のためのプロジェクト」を実施しております。（平成25年度～27年度の3年間実施予定）

平成25年度活動実績

- 事前調査（7月14日～20日）、技術者派遣（8月26日～9月6日）を実施し、污水处理場の現地調査、環境教育の実施状況調査、資料収集により、また、現地セミナーを開催し、課題解決に向けての情報、認識の共有を図った。
- 湖南省より4名の研修員を迎え（11月6日～21日）、污水处理場の管理体制、技術者養成、運転管理マニュアル、環境教育などの研修を実施した。



夏の節電プロジェクト

人と人のつながりから生まれた4,000世帯の節電ムーブメント

滋賀県地球温暖化防止活動推進センターでは、2012年度から2年連続で「おうみ節電アクションプロジェクト」として夏の節電に取り組みました。

これは、滋賀県地球温暖化防止活動推進員（以下、「推進員」）の皆様が中心となり、広く県民に家庭での節電を呼びかける取り組みで、2012年度は4,229世帯、2013年度は3,644世帯（約半数は前年度からの継続参加）と多くの方々にご参加いただくことができました。この数は県内世帯数の約1%で、このような参加率の高い取り組みは全国的にも稀で、非常に貴重なデータを得ることができ、多面的な分析を行うことができました。ご協力いただいた皆様により御礼申し上げます。

約4,000世帯の参加を得られた背景

本プロジェクトに約4,000世帯の参加を得ることができた背景には、「人と人のネットワーク」と「熱意あるキーパーソンの活躍」がありました。単にチラシを配り節電を呼びかけただけでは、このように多くの方々のご参加は不可能だったでしょう。

本プロジェクト推進にあたって地域やコミュニティの核となって活動していただいたのは、推進員の皆様をはじめNPO法人滋賀環境カウンセラー協会、滋賀県立大学グリーンコンシューマーサークル、立命館大学ecoKA、企業のCSR担当者、自治会長や地域サークルの世話人等の方々などです。このようなキーパーソンが、それぞれの生活・活動の場である地域・コミュニティ・企業等で熱意をもって参加を呼びかけたことで、節電行動の輪が広がり、多くの方々の確実な節電実施と節電記録の提出に結びつきました。まさに人と人のネットワークがプロジェクトの成功につながったといえます。

2014年2月11日に開催した報告会後の表彰式では、自治会・団体・企業等で節電に取り組まれた皆様の貢献をたたえ今後の節電への取り組みをご期待して感謝状を贈呈し、中でも特に功績の顕著な方々に特別表彰として記念楯を贈呈しました（感謝状および特別表彰の記念楯は力石理事長のご寄付により制作いたしました）。



「2013夏 おうみ節電アクションプロジェクトII」表彰式

2013年度の節電・CO₂削減効果は約200t-CO₂

プロジェクト実施の結果、CO₂排出削減効果は、平成22年比推計値では199.5t-CO₂（平成24年比17.5t-CO₂）となりました。滋賀県における家庭用電力消費量は平成22年比で10.63%の削減でしたが、本プロジェクト参加世帯は同14.53%の削減と推定され、非常に高い節電効果を得ることができました。

更に今年は1人（1家庭）1台のエアコン使用をやめて自治会館など地域の身近な施設に集まって過ごす「クールシェア」を実施しました。クールシェアの実施回数は123回、延べ3,143世帯の参加を得ました。こちらの取り組みでも0.5173t-CO₂の削減となりました。



報告会 公開座談会

身構えずに「気がつけばクールシェア」がちょうどいい

2013年度のプロジェクトでは、新たな取り組みとして地域の身近な施設（自治会館等）でクールシェアを実施しました。

報告会で実施した公開座談会では、クールシェアの企画・運営に携わった方々に参加いただき、地域・コミュニティ単位で節電や省エネ、温暖化防止に取り組んでいただくための具体的な方策について、実例を交えてお話しいただきました。

節電ということを前面に出すのではなく、参加対象者の興味・関心に合わせた催しで多くの方々に集まっていただき、楽しく過ごすことが結果的に節電につながり、地域の絆も深まるとの発言がありました。知らないうちに環境のためになる行動ができるような取り組みとして、「気がつけばクールシェア」というキャッチフレーズが生まれ、参加者の共感を得ました。

なお、成果をまとめた報告書概要版はホームページにも掲載しております。

(<http://www.ohmi.or.jp/ondanka/01center/0100mailmagazine/img/2013hokokugaiyo-4c.pdf>)



環境学習のすすめ

滋賀大学名誉教授・チェンマイ大学客員教授 川嶋 宗継

はじめに — 環境教育がめざす基本は

環境教育が日本でも広く意識され始めた頃、環境教育の目指すところは何か、といった類の質問を受けることがよくありました。1990年代の初めの頃です。私は、その時以来、ずっと、1975年に開かれた国際環境教育ワークショップで採択されたベオグラード憲章（1975）にうたわれている、(1) 環境に関する行動の最終目標：人間と自然の関係、人間と人間の関係を含めて、すべての生態学的関係を改善すること、(2) 目標：環境とそれに関わる問題に気づき、関心をもつとともに、当面する問題の解決や新しい問題の発生を未然に防止するために、個人および集団として働くための知識、技能、態度、意欲、遂行力などを身につけた世界の人々を育てること、が最も基本で大切であると答えています。

環境教育・ESDの理念達成に何が必要か

1960年代から、環境問題が世界のあちこちで顕在化し始め、1972年にストックホルムで開か

れた「国連人間環境会議」以来、今日に至るまで、環境問題の解決について多くの議論がされてきました。環境教育の重要性もまた、ベオグラード憲章以来、今日に至るまで議論され続けています。このように、40年以上にわたって、環境科学・環境教育の理念やその重要性は国内外の会議等を通して世界中で繰り返し議論されてきました。この間、新たにSD（持続的な発展）という概念が1987年以来議論され、持続可能な社会の担い手を育む教育（ESD）が定着しつつあります。しかし、地球・地域の環境問題はますます深刻化し、地球上のあらゆる生命の生存基盤が脅かされているといっても過言ではありません。一貫して、大量生産・大量消費・大量廃棄に代表される現代の技術文明を支える教育が行われてきたといえ言い過ぎでしょうか。その過ちを率直に認め、若い世代や環境問題にあまり関心を持っていない、環境教育に接する機会の乏しかった人々に対する環境教育の重要性を認識し、環境教育のカリキュラム・教材を開発し、そしてそれらを学校教育、生涯学習に活かしていくことが重要な課題です。環境問題の解決は、まず、全ての人々が環境・環境問題に関心を持つことが第一歩です。



環境教育・ESDを進めるための課題 — 体験学習の重要性

私たちは議論を通して、環境教育、ESDの素晴らしい理念・目標を持ってきましたが、目標とする環境問題の解決からはますます離れていっているように思えます。持続不可能な社会に邁進しているように思えます。目標を達成するための方法論・実践論は十分に展開してきたのでしょうか。私は、環境教育に関心を持ち始めた1990年の初頭から、ずっとこのことを気にしながら、実践を中心に活動を行ってきました。そして、次の3つのことの必要性を強調してきました。それらは、方法論の開発、指導者養成、そして、支援システムの構築（地域による学校教育支援）です。

ベオグラード憲章の目標に合う人、持続可能な社会の担い手に私たちはどのようにしたら近づけるのでしょうか、また、次世代の担い手の子どもたちにどのようにしたら、こういった力をつけることができるのでしょうか。私は、体験学習の重要性を強調したいと思います。環境教育に関しても、多くの場合、先生から一方的に知識を得る学習が中心ですが、体験しないと分からないことがたくさんあります。体験によって環境を見る目が育ってきます。大人になると、例えば保全すべきか、開発が優先するかといった判断を求められることが多々できてきますが、判断の時に豊富な体験があるかどうか環境保全・問題の解決に大きく関係すると思っています。自然の体験、野外体験をたくさんしてきた人と、あまりしてこなかった人に大きな判断の違いが出てきます。

環境教育の目標には環境問題の解決・未然防止が掲げられており、破壊された環境の実態をみる言うまでもなく重要です。私は、さらに一歩進めて、できるだけ破壊の進んでいない、自然が豊富に残っている環境の体験を入れることの重要性を強調したい

と思います。あるとき、こういった内容の話をしていただいたとき、環境教育の研究をしている友人が、私が言っていることは、発達心理学者のペーターカーン氏の言っていることに近いのではと行って、彼の論文を送ってくれました。「私たちが子どものころ遭遇した自然環境が大人になってからの環境破壊の観察や認識の基準になっている。年が経つにつれて、環境破壊の程度は進み、その時代に育っている若者の世代は、破壊された状態が通常の体験となっている。『環境世代の喪失』」。ここには、私の強調したいことが簡潔にまとめられています。私は、子どもたちにできるだけ破壊の程度が小さい素晴らしい環境を体験させてあげることが、子どもたちの環境基準を高めることになり、環境教育の目標としている環境問題の解決に対する意欲につながるのではと考えています。

絶滅危惧種「カワガキ」復活

しかし、子どもたちが自然と触れ合う機会が減ってきました。絶滅危惧種「カワガキ」という言葉を聞かれたことがあるかも知れません。私は、7年前に滋賀県で開かれたある研究大会のパネル討論の司会者をしているとき、作家の（故）立松和平氏からこの言葉を初めて聞きました。趣旨を説明した後、立松氏に全国を行脚されていて何か気になることはございますか、



と質問したところ、立松氏は、即座に、絶滅危惧種「カワガキ」と答えられ、野外で、自然の中で遊んでいる子どもの姿を見ることが非常に難しくなってきたと話されました。立松氏の発言を受けて、「カワセン」もいなくなってきたと議論は進みました。センは先生のセンで、子どもたちを川に連れて行く指導者が減ってきたという意味です。私たちのように古い世代の人間と違って、今の若い世代は、すでに野外で大いに遊んだ経験の乏しい世代で、自然の素晴らしさ

に感動するという体験をあまりしてこなかった世代です。ですから、子どもたちを自然に積極的に連れ出して遊ばせるということが減ってきました。このことは、家庭教育においてもあてはまると思います。家庭における教育が大切であると言われますが、自然の持つ素晴らしさに感動した経験の乏しい親は子どもを野外に連れて行って遊ぶという気持ちになかなかならないのではないのでしょうか。むしろ、テーマパークに連れて行くことの方が優先するのではないのでしょうか。だから、私は、学校教育の中で、体験学習を積極的に導入していくことが重要な課題と思っています。強調している3つの中の2つ目の指導者養成の重要性、3つ目の地域による学校教育の支援に繋がってきます。

タイにおける経験

私は22年間にわたって、タイにおける環境学習にも関わってきました。文化や環境が大きく異なる国、開発途上国において環境教育を進めるための方法論に関心がありました。ここでも最重要課題は、子どもたちの体験学習です。何度も現地の先生方と共同でワークショップを開き教材を作ってきました。最近では現地に出かけていき、子どもたちと一緒に川に入って生き物



調査をします。実に楽しい活動です。特に、水生昆虫を調べますが、その種類組成によって水質を評価しようというプログラムです。私は、水生昆虫の専門家ではありませんが、こちらの研究者が子どもの環境学習に関心を持ってくれてプログラムができてきました。多くの地域では、プログラムを継続してくれています。たくさんのカワガキを作ってきました。教育にあまり関心なかった多くの研究者が体験を取り入れた環境学習に関心をもって取り組んでくれるようになったこともうれしい限りです。

タイ北部の都市、チェンマイでも子どもたちと一緒に環境学習を行っています。ピン川というチェンマイのハートと呼ばれている川に、街の中を流れ汚濁した運河の真っ黒な水が合流する地点があります。この地点は研究仲間の間では、「カワシマポイント」と呼ばれています。チェンマイの水環境問題の象徴的な場所です。この汚濁した水が街の中を流れている訳です。この運河を毎日多くの子どもたちが見ている、すなわち、通常の体験になっている訳です。ここを何回も訪れ、近い将来、ここで一緒に昔のように泳げたらいいなという夢を子どもたちと話している地点です。子どもたちと一緒にここに来て、どうしたらここで泳げるようになるかな、と一緒に議論します。一方、汚れている運河の上流にある素晴らしい水を蓄えた人工湖に

も連れて行きます。子どもたちに本来の清澄な水も同時に見せて、彼らの環境基準を高めてあげたい、そのためのプログラムです。子どもたちが、みんなで一緒に、この湖の価値・宝探しをします。そして、見つけた宝をどうしたら護っていけるだろうか、と一緒に議論しています。

自然のすばらしさに触れる

私が滋賀大学教育学部に勤めていたときに、新入生全員を船に乗せて、びわ湖でいろんな観測をするという体験学習プログラムを始めました。「環境教育概論」という必修科目の中に位置づけました。若い世代にびわ湖の素晴らしさ・価値を肌で感じてほしいとの願いからの発想でした。船上でのいろんな観測活動をしますが、北湖の深水層の水を処理しないで飲むという活動を入れました。これまでの机上の学習でびわ湖は汚れてきた、びわ湖水は汚いと教えられてきた学生たちのびわ湖に対する価値が一変する瞬間です。今でも、このプログラムは続けてもらっています。滋賀大学教育学部を卒業した教員は、全員、びわ湖湖上体験を経験しています。びわ湖だけに限りませんが、若い世代に大いに自然体験をしてほしいと思っています。このことが、「カワガキ」を増やす大きな鍵になります。

ここでは、環境教育の解説ではなく、私と言う一人称を主語として、思いを書かせていただきました。環境教育に関する優れた解説書等は書店にたくさん並んでいますので、参考にしていただければと思います。これからも、子どもたちと一緒にフィールドに出かけ、自然の持っている素晴らしさに触れ続けたいと思っています。

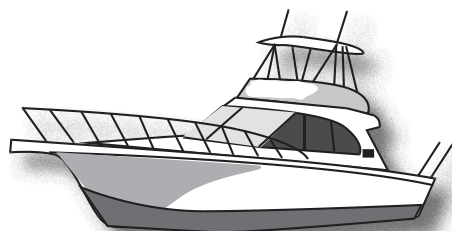
す。国立公園の父と呼ばれているジョン・ムーア氏の言葉を思い出します。「自然の中でたのしく過ごして、その大事さに気がついた人が、自然を大切に残していく」。まさに、素晴らしい自然体験をしてきた人は、決して自然破壊につながるような方向への思考をしないのではないのでしょうか。

私の信条 — 環境学習の支援者であるとき

最後に、私が環境学習の支援者という立場にあるとき、信条としてきたことを紹介させていただきます。まために代えさせていただきます。



- 1) 子どもたちが意欲をもって参加できる体験学習の場を設定し、自然の事物・現象に接し、人間社会の今日の姿を観る工夫をすること。
- 2) 実験・観察などの直接経験をできるだけ多く取り入れ、探求的な態度を育てるとともに、科学的な見方・考え方を養うこと。
- 3) 楽しく継続的にできる学習をめざすこと。そして、教員（指導者）は、(1) 知識を与えるという態度から、一緒に学ぶという気持ちへの転換をはかり、(2) 自分の手で教材を作るという能動的な態度で、(3) もっと環境について知りたいという子ども達の知的欲求を満たす学習教材をつくること。





滋賀県の下水道について

滋賀県琵琶湖環境部下水道課 企画担当 主任技師 北井 剛

1. はじめに

下水道とは、汚水または雨水を排除するための排水管や、これに接続する下水処理施設等の総称を指し、私たちの清潔で快適な生活に大きく寄与するものです。ここでは、我が国における下水道整備の歴史や、滋賀県の下水道事業についてご説明します。



下水道の仕組み (出典：国土交通省ホームページ)

2. 我が国における下水道整備の歴史

我が国では、昔からし尿を農作物の肥料として用いてきたため、古くから伝染病に悩まされてきたヨーロッパの都市と異なり、江戸のような大都市でも大きな衛生問題は発生しませんでした。明治時代に入り、都市への人口集中や殖産興業の進展、コレラ等伝染病の流行などから、近代下水道の必要性が叫ばれ、横浜や東京で下水管渠の建設が始まりました。その後、明治33年に、土地を清潔に保つことを目的とした旧下水道法が制定されました。また、大正11年には日本初の下水処理場（三河島汚水処分場）が供用開始しています。

戦後、下水道の建設が本格化し、昭和33年には現行下水道法が制定され、合流式（※雨水と汚水を同時に収集し排除する方式）下水道を前提とした都市内の浸水防除、環境整備に重点が置かれることとなりました。

その後、産業の発展に伴い、河川等の公共用水域の汚染が社会問題となりました。昭和45年、いわゆる「公害国会」において水質汚濁防止法が成立し、同時に下水道法の改正が行われ、公共用水域の水質保全が下水道の役割として位置づけられ、その後は

分流式（※汚水と雨水を別々の管渠系統で排除する方式）下水道による整備が進められてきています。

3. 滋賀県の下水道整備の沿革

昭和37年に、大津市が市の中央部において単独公共下水道事業に着手し、昭和44年に供用を開始したのが滋賀県における下水道事業の第一歩となりました。

一方、昭和30年代後半から産業活動が活発化し、都市化が進展することにより、琵琶湖の水質悪化の傾向が現れ、昭和40年代に入ると水質悪化はさらに顕著になりました。

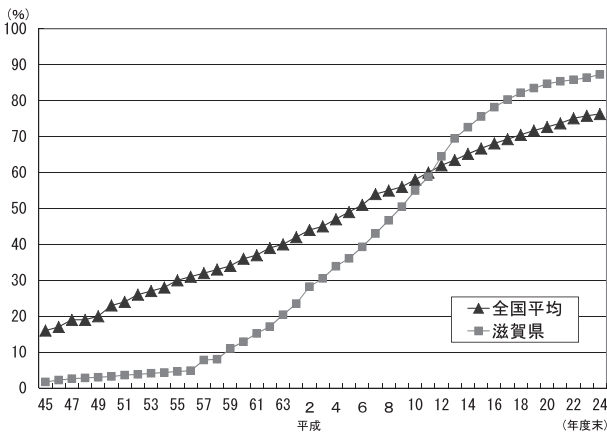
そこで滋賀県では、琵琶湖をはじめとする公共用水域の水質を保全し、快適な住環境を実現するための有効な手段として下水道を位置づけ、「湖南中部」「湖西」「東北部」「高島」の4処理区からなる琵琶湖流域下水道（2以上の市町村の区域における下水を排除する下水道）を主体とした下水道整備を進めてきました。昭和57年4月には、琵琶湖流域下水道で最初の下水処理場となる湖南中部浄化センター（草津市矢橋町）が供用開始しています。



滋賀県下水道区域図

琵琶湖流域下水道では、琵琶湖の富栄養化防止に貢献するため、通常の有機物除去に加えて窒素とリンの除去を行う「高度処理」を国内で初めて導入しました。その後も積極的な技術開発に努め、平成13年度には全国に先駆けて「ステップ流入式多段硝化脱窒法」を導入し、設備の増設更新に併せて処理方式の変更を進めています。

現在では、滋賀県全体の下水道普及率は87.3%と全国第7位（平成24年度末時点）の高水準となっています。また、県内全ての下水処理場で高度処理が導入されていることも本県の大きな特徴であり、琵琶湖への流入負荷削減に寄与することで、琵琶湖の水質保全に大きく貢献しています。



滋賀県の下水道普及率の推移

4. 近年の滋賀県における下水道事業

滋賀県の下水道事業は、これまでの普及促進を中心とした事業から、既存施設等の維持管理を中心とした事業への転換期を迎えています。

一方、下水道に求められる機能が複雑かつ多様化する中、多くの新しい課題に対応するための取り組みを進めており、以下にその一部を紹介します。

- 下水道資源の有効利用

下水処理に伴って大量に発生する下水汚泥を炭化し、石炭代替燃料とすることで温室効果ガス削減に寄与する汚泥燃料化事業を平成28年1月より湖西浄化センターで開始します。

- 危機管理

大規模な災害時でも必要最低限の機能を確保し、たとえ中断しても許容される時間内に復旧

ができるような計画（下水道業務継続計画（下水道BCP））を策定しました。

- 下水道経営の効率化

下水処理場の維持管理を複数年契約、性能発注にすることで、受託者の創意工夫を促し、業務の効率化とコスト縮減を図る「包括的民間委託」を順次導入しています。

さらに、下水処理の一層の効率化、環境負荷の低減等、多岐に渡る技術的課題を解決するためには、様々な技術を有する民間企業等との共同研究が有益であることから、平成15年度から開始したフィールド提供型共同研究事業において、各浄化センターで数多くの共同研究を行ってきました。その結果、省エネ型機器の実証等で多くの成果があり、県内の浄化センターで現在使用されている機器もあります。

平成25年4月には、下水処理技術を中心とした水環境技術の研究開発、普及促進に加え、その成果を水環境ビジネスに繋げる拠点として「淡海環境プラザ」を開設しました。プラザでは、新技術開発支援事業（企業等との共同研究の実施、企業等が実証実験を行うためのフィールドや試料の提供）と、新技術普及促進支援事業（企業等の技術開発成果をプラザ館内に展示し、情報発信を支援）を実施しています。



淡海環境プラザ1階 技術展示室

※手前で見えているのがフィールド提供型共同研究における成果の一例（嫌気槽用インペラ式攪拌機）

また、滋賀県の有する汚水処理技術・ノウハウを継承、発展させるとともに、県内企業の水環境ビジネスを推進することを目的として、「滋賀県・湖南省汚水処理分野における技術協力プロジェクト」を淡海環境保全財団と連携して実施しています。

メンバーミーティング 新しい教材について語る

出前講座に熱心な推進員さんの自発的な呼びかけでできた教材開発チームの活動から、たくさんの新しい教材ができました。そこで、この取り組みに参加された皆さんに集まっていただき、ご意見をお伺いしました。

滋賀県地球温暖化防止活動推進員 教材開発チーム

井上 達朗氏 浦 幹夫氏
田中 順子氏 細坪 功三氏
松田 明子氏 吉田紀美代氏

進行：滋賀県地球温暖化防止活動
推進センター
キャリアアドバイザー
来田 博美



≡ 教材開発チームの誕生について

来田 今年度から、自発的に教材開発に興味をもたれている推進員さんにより発足されました滋賀県地球温暖化防止活動推進員教材開発チームの皆様から、お話をお伺いしたいと思います。

まず、どのような思いでこのチームを結成し、参加されたかをお聞かせください。

細坪 私は、環境教育の教材に再生可能エネルギーの教材が殆どなかったため、他の推進員さんの意見も取り入れてつくりたいと思い、何人かの推進員に呼びかけました。

田中 私も、出前講座の教材に物足らなさを感じ、もっとあったら良いのにと感じておりましたので、ちょうどよい機会でした。

井上 最新の情報を提供したいし、出前講座の再生可能エネルギー関連のプログラムが十分でないとセンターに働きかけていたところ、教材



開発チームの方から声をかけてもらいました。

松田 私は、自分がつくったプログラムに対して、他の方からも意見を頂きたいという思いがありましたので、教材開発チームの存在は有難いものでした。

≡ 活動の状況は

来田 具体的にどのように活動されたか教えていただけますか。

浦 5月より2週間に一度のペースで実施しました。方向が決まらなかった最初は、1年間で成果があるのかと不安に思うこともありましたが、夏迎りの出前講座に追われる中、次々と教材を作成してレポトリーが増えていきました。2週間に一度のペースは大変でしたが、そのくらいしなければ開発できなかったと思います。

井上 最初は、再生可能エネルギーは対象が広いので中学生向けに絞ろうと考えましたが、出前講座が増え、その教材づくりをしなければならず、回り道になりま



した。しかし、その結果教材も増え、かえって良かったのではないのでしょうか。

田中 子供向けの新しい教材がたくさんできて良かったと思います。

≡ 新しい教材を使ってみて

来田 今年度かなりたくさんの新しい教材ができたようですが、ご紹介いただけますか。

浦 この1年でエコキューブ、エコビンゴ、火起こし体験、紙玉てっぽうなど、12個以上の教材を作成しました。体験型教材だけでなく、二種類のパワーポイント教材もできました。まだまだ、改善の余地はありますが、多くの教材ができたことは、成果だと思います。

来田 推進員研修会でも教材開発チームの方々から他の推進員さんにご紹介いただきましたが、どのような反応でしたか。

浦 エコビンゴを担当しましたが、子ども向けと思わず、年齢を問わず素直に参加いただけ皆さん楽しそうにされていました。

井上 教材の不足感をもっておられたようで、積極的に参加していただきました。紙玉てっぽう、火おこしは、年代を問わず興味を持ってやっていただけました。

田中 子ども用の教材でも、大人だから簡単にできると考えず、進行状況を見て進めていかないといけないと思いました。実践ができたのは良かったと思います。



≡ これからの課題

来田 教材開発チームの課題は、ありますか。



浦 メンバー6人では、少ないので、協力者を増やさないといけないのではないのでしょうか。

井上 そうなると、推進員の研修が重要になってきますね。

細坪 第8期新推進員さんを含み再度、推進員さんの教育を実施してはどうでしょうか。

推進員新人研修、出前講座研修、啓発研修の機会をつくるのが、必要です。

田中 出前講座のお手伝いがきっかけで教材を作りたいと思ったので、他の推進員さんの講座を見るのも参考になります。

松田 出前講座と一緒にいくことで、協力してやっていけそうと感じてもらい活動につなげていく協力者を増やせるかもしれません。

≡ これからの抱負

来田 課題とその対策も見えてきたようですが、最後にこれからの抱負を教えてくださいませんか。

井上 低学年向けが多いので、老人会・カルチャー向け教材、食関係教材、再生可能エネルギーに関する教材づくりにも取り組んでいきたいと思います。

細坪 私は、次年度は、IPCCの評価報告書の内容や、琵琶湖の教材をつくってみたいです。

松田 ある程度、内容のしっかりした教材をつくり、それを講座でできればいいですね。

田中 これからも、楽しく活動していきたいと思います。

吉田 新しい教材の出前講座で子どもたちとのふれあいを楽しんでいます。これからも頑張ります。

来田 教材開発チームの皆様、有難うございました。ますます、活発にご活躍いただき、優れた環境教育教材を開発していただきますようお願いします。

平成25年度地球温暖化防止活動環境大臣表彰 (環境教育活動部門) を受賞

滋賀県地球温暖化防止活動推進員 山本 悦子氏



山本悦子さんは平成16年から滋賀県地球温暖化防止活動推進員として10年にわたって温暖化防止のために精力的に活動されてきましたが、この度、その活動が認められ、県内では個人としても推進員としても初めてとなる環境大臣表彰を受賞されました。

今回の受賞は、「食から考える温暖化防止」をテーマに平成25年8月までに45講座（受講者数3,000名）の環境講座を展開され幅広く県民に普及啓発するとともに、推進員自らが考え行動する「自主的学習グループ」の代表者として、知識の向上と活動の活性化に努められたこと、更に滋賀県センターの実施した「夏の節電プロジェクト」において、NPO法人滋賀環境カウンセラー協会の中心的メンバーとして県民に理解しやすいガイドブック等啓発資料の作成に取り組まれた功績などが高く評価されたものです。

なお、表彰式は平成25年12月4日午後1時からKKRホテル東京で行われ、石原伸晃環境大臣より表彰されましたがご都合で臨席出来ず、後日、力石伸夫滋賀県センター長から伝達されました。山本悦子さんの環境大臣表彰の受賞を心からお祝い申し上げます。誠におめでとうございます。

これからも地球温暖化防止の普及啓発に一層のご活躍をご期待申し上げます。

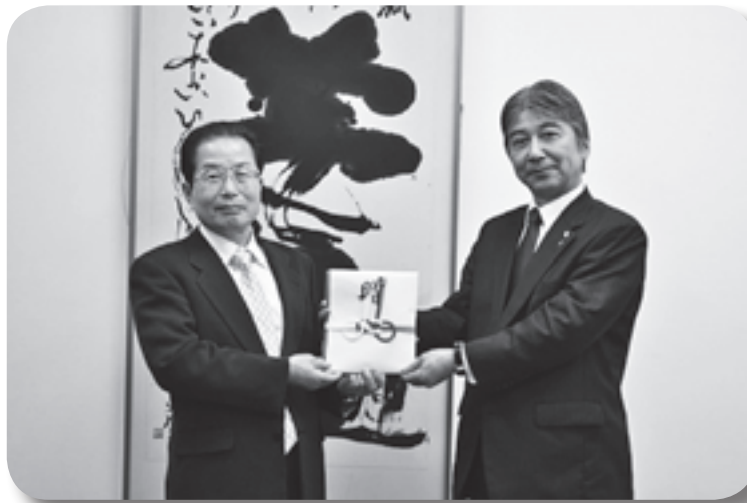


●株式会社 関西アーバン銀行様からご寄付について●

株式会社 関西アーバン銀行 頭取 北 幸二様から、平成26年1月30日に環境配慮型定期預金の残高の一部に相当する190,000円のご寄付金をいただきました。

同行は、エコライフ定期預金など環境配慮型定期預金10月末現在残高の0.005%に当たる金額を、県内の環境保全のために役立てて欲しいとして毎年当財団にご寄付いただいています。

なお、寄付金は当財団が実施する環境保全に関する公益目的事業において有効に活用させていただくこととしています。



●ヨシ製品価格改定のお知らせ●

消費税8%のため、価格を改定させていただきます。

商品	新価格
絵葉書（5種入）	¥308
名刺（機械漉）	¥545
名刺（手漉）	¥1,080
一筆箋	¥360
葉（3枚入）	¥216
腐葉土（1袋）	¥750

など



名刺（機械漉）



名刺（手漉）



琵琶湖の魚 絵葉書



大津絵 絵葉書



腐葉土



一筆箋



葉