

広報

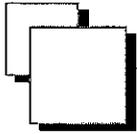
環境カウンセラーちば

第6号

環境カウンセラー
千葉県協議会
代表：小角 浩

環境カウンセラーは、環境庁に認定された環境の専門家です。

環境調査、環境管理・監査、廃棄物対策、環境教育・学習などお気軽にご相談下さい。



夏期宿泊研修会を開催

個性豊かなカウンセラー活動に期待

去る7月31日(土)、8月1日(日)の2日間、柏市の「さわやか県民プラザ」において、第1回環境カウンセラー千葉県協議会夏期研修会が実施された。これは、当協議会が発足して1年半を経過したが、専門も、職場も異なる会員の顔がなかなか分からず、環境カウンセラーの一層の活用を図るためにはもっと、親密な交流が必要との判断から、宿泊研修会が企画されたものである。参加者は、30名(内宿泊19名)で、企画・運営は、企画部会(有馬、土田他)が行った。

初日は、午後1時から5時半まで、出席者全員が7分の持ち時間で、下記テーマに従って、自己紹介と環境カウンセラーとしての主張を行った。

- 1) 環境カウンセラー個人として何ができるか
- 2) 協議会として何をを目指すか
- 3) 平成10年度は環境関連として何を行ったか

お互いを知り合う情報交換だけではなく、参考になるご提案が多々あった。

第2日は午前10時から午後4時まで5人から7人のグループに分けて5つのテーマでグループ討議を行った後、各グループから討議内容が報告され、多くの提案があった。

G1：環境 ISO14001 認証取得支援について

(林、村上、三須、廣川、鈴木)

企業の環境マネジメントシステムの構築は重要課題となっており、当協議会でも環境マネジメントシステム(EMS)研究会が発足したばかりである。ここでは取得ニーズの高いISO14001の取得支援について話し合った。

① 取得支援項目

事前準備から、システム構築まで環境負荷の算定や、法的要求事項、環境目的の設定、予防措置、文書管理など工場の環境管理に関係した事のある人なら、必ず手がけた事のある項目である。

② 支援対象企業(事業体)

中小企業ではコンサルタント費用が認証取得費用の50%を超えているとの報道があり、また、系列企業であっても大企業的運営とは違った独自の指導が必要であることなどから、企業の取得費用負担を減らし、環境改善対策の実行を促す点に存在意義があると考え、主に中小企業の支援を目指したい。環境カウンセラー協議会の知名度不足を補う点から、商工会議所・地方公共団体のバックアップを得るため、独自のPR資料等を作成する必要がある。

③ 実行メンバー

現在、EMS研究会で「実行グループ」に参加する意思表示をされた方は10名になった。必ずしも審査員などの資格を持っている必要は無い。ベテランとの共同作業・実務研修等を通じて実力を養う事ができる。すでに、認証取得支援業務に実績を持っている人で、協議会としての活動に割く時間の少ない人はノウハウを提供し、時間に余裕を持ち意欲のある人は時間を提供して頂くシステムで運営できないかと考える。又環境問題に関する種々の専門家が協議会メンバーの中に居られるので、必要に応じて応援をお願いしたい。できればその様な点も特徴として掲げたい。メンバーは15~20名程度で発足したいと考える。

G2：環境学習と啓発について

(佐藤、三谷、田宮、長沼、草野、有馬)

各自、自然観察会、環境講座、環境測定活動などで環境学習と啓発を重ねているが、学校の壁、一般市民の無関心など、びっくりするような現実がある。エコマインドや自然観察指導員の養成講座も有意義だが、地元でそのままやれるわけではなく、各自が工夫して行っているが、情報交換して資質を高めることが必要だと思う。行政は法律として市民のモラルまで言及するなど啓発に積極的になっている。

現在、環境学習は気づきから行動できる人の育成ということを基本に、いわゆる環境系の環境学習が主流だが、あわせて、公害、技術教育も必要である。

環境カウンセラーとして次のことを提案する。

- ① 情報を交換するだけでなく、地域での環境学習の事例をまとめる。
- ② 啓発チラシ作成や研究（たとえばビオトープの追跡調査）を共同で行うことで、各カウンセラーの資質を高める。
- ③ 市民活動に技術者が加わることで、レベルアップできる接点をさがす。

G3：廃棄物と自治体への関わり方について

（土田、品田、渡辺、清、大山、久本）

千葉県環境白書によって、廃棄物の現状認識を行ったところ、不法投棄の実体把握が最大の問題点として認識された。大山氏から、四街道地区の県道での不法投棄の例を示され、また品田氏からトリクロロエチレンの地中拡散の実体が報告され、その悪影響を考えると、カウンセラーは何をすべきかとの議論となった。まずは今回討議に加わった6名が不法投棄防止宣言を行うことで合意したとの報告が行われた。具体的には、下記4項目である。

- ① 不法投棄監視員にチャンスを見つけて手を挙げる。
- ② 自治体との接触をもっと増やそう。
- ③ 不法投棄を見つけたら必ず通報をしよう。
- ④ 行政に対して、当協議会は改善策を出して行こう。

G4：協議会の戦略と今後の進め方について

（田中、小角、神藤、籠谷、佐藤、小坂、山本）

下記の4項目に絞って提案された。

- ① 財源確保について：年会費3000円の他に、シリーズ物の講演会を会員が講師となり、小委員会を設置して、企画・実施してはどうか。
- ② ボランティアかビジネスか：あくまでも、ボランティアを基本として行動する。実費、謝金を受け取るのはOKだが、ビジネスとはしない。
- ③ PRの仕方について：ホームページを設けて協議会の情報をオープンにしてはどうか。またパンフレットも作り組織やメンバーの紹介もしてはどうか。いずれにしても、小委員会を設立して企画・運営をする必要がある。
- ④ 市民部門と事業者部門の協力について：登録は分れているが、内部の活動を分離する必要はなく、現実の活動でも問題になっていない。従って今後も分離は考えない。

G5：身近な環境問題を考える

（寺尾、室中、倉田、辻川、麦野、宮村）

下記の4項目に絞って提案された。

- ① 環境についての市民の質問に答える体制作り
 - ・市民からの質問を協議会で受け付ける
 - ・専門毎に担当を決め、解答を用意する。
 - ・協議会内でチェックを受ける
- ② 一般市民の環境学習につなげる。
 - ・年次毎にまとめて本にする。
 - ・質問が多いものを分かりやすく解説する。
 - ・ビデオ作成
- ③ 環境カウンセラーから見たエコグッズを考える。
 - ・将来を見据えたエコグッズの基準作り
 - ・グリーンコンシューマーの資料の再評価を行う。
 - ・千葉県産エコグッズの重視
- ④ 様々な環境関連の資格取得支援を行う。

最後に、小角代表が「3人寄れば文殊の知恵の通り、前向きで良い提案が出てきている。実行までにはまだまだ課題の多いこともあるが、できることから、順にやってみましょう。」とコメントされ、今後の会員の具体的な対応が期待される。

今回、長時間に亘る交流により、多くの提案と共に、各カウンセラーの個性的な環境活動を知ることができ、直接的にも間接的にも、実り多い研修会であった。



宿泊研修会を終えて

小角 浩

以前からメンバーの間で話題となっていた、腰を据えてゆっくり話し合うことを目的の一つにかかげての研修会を遅ればせながら、この度開催することができた。会場の予約が遅かったこともあって、全員の宿泊ができなかったことは残念であったが、31日夜の懇談会後の予定外のミーティングにも参加され、翌日改めて出直し、参加された方々の積極性に敬意を表したい。

登録簿などからおおかたの経歴、専門分野は推測できたとはいえ、この度の全員による個人プレゼンテーションは、興味深い内容に加え、更に個性豊かなその人となりも知ることができ、予想以上の効果が示されたようである。

翌日の分科会は、すんなりと希望通りの組分けができ、前日とは違った形でのつっこんだ意見交換が各グループで行われた。基本はボランティアとはいえ、作業の実態によってはかなりの費用を伴うこともあり、また費用負担を相手方に求める場合は、当然それなりの責任をおうことでもあり、更に契約行為となると事前に確認しておくべき事柄など検討を重ねるべきことは多いが、できることからひとつずつ実行することこそ肝要、がどうやら今回の結論といえるようだ。

手賀沼の浄化・再生への試み

三谷 和夫

(環境カウンセラー・我孫子市在住)

手賀沼の浄化活動

手賀沼の水質汚濁度(指標:COD)は日本一、しかも20年余り続いている。その汚名を返上するため、さまざまな努力が続けられて来た。夏には一面に広がり、腐敗して悪臭が嫌われるアオコを除去する機械が運転される。手賀沼公園で見られるようにホテイアオイを植栽し、窒素、リンの除去にも努めており(量的にはとても追いつかないが)、あちこちで曝気装置が動いている。流入河川には礫間浄化装置が設置され、家庭排水が沼へ流入する前に、浄化してしまおうという努力が払われている。沼底にたまったヘドロを除くため、浚渫機械が運転されている。県の施設「親水広場」では、手賀沼やその浄化について広く一般に知って貰うために、いろいろな行事が呼びかけられている。

手賀沼流域に活動する30余の団体が結束して、「美しい手賀沼を愛する市民の連合会」を創り、各団体の活動を盛り上げるとともに、独自に学習会、見学会、シンポジウムなどの事業を繰り広げている。その中には、早くから石鹸の使用を広める会などの取り組みがある。

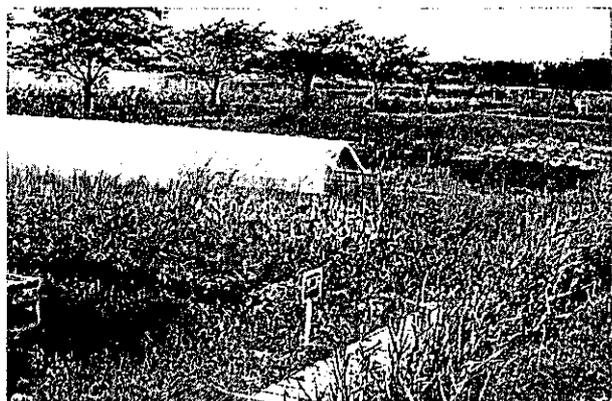
しかし、手賀沼の水質は、長い間CODが5ppmの環境基準に対して20ppmを超えている。一旦は15ppmに近づくこともあったが、最近また大きい値を示し、明るい見通しはなかなか見えない。真に残念である。

手賀沼の素晴しさ

ただ、ここで一つ言わせて貰えば、手賀沼は素晴らしいと私は思う。東京都心からこれだけの近さで、このゆったりとした水面の穏やかさは、ただ見るだけでも心がなごむ。どんどん減っていく斜面林については悲しみを抑えられないが、沼を囲む緑のやさしさは何物にも代えがたい。水鳥も魚も昔に比べ激減したが、遊歩道をゆく人たちが今も親しんでいる。いろいろな批判もあったが、噴水も展望塔も、今工事中の大橋も、手賀沼再生への一里塚と言えるのではないか。あらゆる手だてを講じて、明るい21世紀を迎えたいものだ。

北千葉導水事業

さて、最近話題となったのは、北千葉導水事業による手賀沼への注水である。この計画は1974年に着工したが、工事が遅れて本年ようやく試験注水に漕ぎつけたものである。これは、利根川の水を揚水してパイプで送り、江戸川まで運ぶもので、その途中に手賀沼西



手賀沼ビオトープ：赤米、ハス、クワイなど作る

端の柏市戸張地区にできた第一機場で、手賀沼へ最大毎秒10トン水を注水しようというものである。パイプ(内径3.2m鋼管)は、2本が手賀沼南岸に沿って平行埋設されて導水路となる。この導水管の上は、なだらかなスーパー堤防にして、ハイキング、ジョギング、サイクリングの緑道となる方向が固まっている。この夏の試験注水の結果は、沼の水質がCODの値で改善されて嬉しいニュースとなったが、まだ今後の運営に待たねばならない。早く有効な整備を期待したい。

ビオトープ

次にこの夏のニュースにビオトープがある。手賀沼の東部、岡発戸新田の沼岸に手賀沼ビオトープができた。ビオトープとは、「多様な生物の生息する場所」という意味で、ここでは、水生植物の浄化作用を利用して手賀沼の水をきれいにし、よい環境づくりを目指す。広さは約17,000m²で西端に揚水ポンプがあり、沼の水は3つのゾーンを流れてまた沼に戻される。手づくりゾーンでは、赤米やコシヒカリづくり、ヨシ、ガマ、ハス、セリ、タチヤナギ、アカメヤナギ、エンサイ、クワイ、クレソン、三ツ葉、ガシヤモクなどを、それぞれのグループが植えて育てている。沼の留鳥であるコブ白鳥が田に入り込み、早苗を食べるなどのこともあったが、子供たちも含め多くの市民が参加し、また見守っている。

環境レインジャーの活動

最後に、我孫子市では、環境ボランティアのリーダー役として、環境レインジャーが15人ほど活動を開始した。我孫子市役所の手賀沼課と連携して、広報紙「たまつけ(かつて手賀沼にたくさんいた、カラス貝のこと)」を発行し、早速8月下旬に谷津田の良さを見直す自然観察会「岡発戸ネイチャー・イン」を実施した。子供と共に60名ほどの市民が汗を流して、谷津田のへりを廻って歩き、カワセミ池でトンボや小魚を見ながら、動植物と景観を改めて考える良い機会となった。

エコメッセちば 1999 賛同行事のお知らせ



エコメッセちばは市民、企業、行政と一緒に楽しく環境問題を学ぶ場です。

企業環境セミナー、環境シンポジウムは環境カウンセラーが、企画、運営に関わりました。ぜひご参加下さい。

企業環境セミナー

「ISO14001 認証取得するために」

日時：10月22日（金） 午後1時～5時

会場：シャープ幕張ビル（千葉市美浜区中瀬1-9-2）

主催：環境カウンセラー千葉県協議会、千葉商工会議所

本セミナーは中小企業及び自治体向けの ISO14001 認証取得の支援を目的としております。これから環境 ISO 認証取得を目指している事業者、行政及び市民の方多数のご参加をお待ちしています。

第1部（講演） 13:10～16:00

□ ISO14001 認証取得の最近の動向

環境カウンセラー千葉県協議会監事 廣川 一男氏

□ 審査登録事例の紹介

シャープ株式会社 東京支社総務部長 松本 清氏

株式会社増田製作所千葉工場 山本 光男氏

白井町 環境課長 稲葉 益雄氏

第2部（パネルディスカッション） 16:00～17:00

司会 林 正徳氏（環境カウンセラー千葉県協議会）

パネラーは講師と環境カウンセラーからなり、認証取得のポイント、苦労話、動員数、費用、コンサルなど中小企業及び自治体向けの参考になる内容とします。

資料代 1000円 定員 500名（先着順）

申込み：10月12日までに Fax で

043-223-7807（環境カウンセラー千葉県協議会連絡所）

043-227-4107（千葉商工会議所 産業課）

問い合わせ TEL：047-487-4416 有馬

E-mail：arimatomiho@ma2.justnet.ne.jp

環境シンポジウム 1999 千葉会議

「持続可能な社会のために」

日時：10月17日（日）10時～16時30分

場所：シャープ幕張ビル（美浜区中瀬1-9-2）

主催：環境シンポジウム 1999 千葉会議実行委員会
千葉県環境財団

環境シンポジウム 1999 千葉会議は環境学習、環境保全活動の推進を目的として、市民、企業、行政の三者が実行委員会を作り運営しています。各分科会でさまざまな立場の人々とともに話し合い、体験しながら考え、解決方法を探り、提言します。

基調講演

「持続可能な社会は市民社会？」

講師 小川 かほる氏（千葉県中央博物館）

分科会

1. 温暖化防止—できるか車との共存！
2. 市民・企業・行政で創る資源循環型社会
3. グリーンコンシューマーで暮らしを支えよう
4. 楽しく学ぶための環境学習パートII
5. 持続可能な社会をめざして

参加費：無料

申込先：千葉県環境財団 環境学習推進室

TEL 043-246-2180 FAX 043-246-6969

”環境マネジメントシステム支援センター”の発足と加入のお願い

「環境マネジメントシステム研究会」はさる4月25日に第1回研究会を開催して以来、アンケートによる意見集約をはさんで、「ISO14001 認証取得支援・マネジメントシステム構築支援」の実行グループの実現を目指して討議を続けてまいりました。

その結果7月4日の第3回研究会において「研究会」を「実行グループを中心とする実務検討会」に衣替えし、さらに、実行グループ参加の意思表示をされたメンバーを中心に種々討議を重ね、8月29日に「環境カウンセラー千葉県協議会・環境マネジメント支援センター」として、来る10月下旬に実務活動に入る事を目標に、具体的な準備に入る事を決定しました。

運営方針の基本としては「環境カウンセラー」の基本

的精神に則った質の高い「支援活動」を有料で提供する事を目標としております。これから9月中に運営規則と、PR資料を作り、細部を固めて行く段階です。

現在「支援センター」に加入を申し出て居られる方は十数名ですが、更に各方面の知識、経験をお持ちの会員の皆様のご加入を頂き、より強力な専門家集団を目指したいと考えております。ISO 関連の資格をお持ちの必要は有りません。いろいろな形でご協力頂く事が出来ると思います。

意欲の有る方々のご連絡をお待ちしております。

連絡先 Tel & Fax：043-265-0277（林 正徳）

E-mail：mahayas@ibm.net

北アメリカ環境教育学会に参加して

(North American Association for Environmental Education)

千葉市立打瀬小学校 今井美枝子 (環境カウンセラー)



第28回北アメリカ環境教育学会 (NAAEE) が、ちょうど夏休み期間中にオハイオ州のシンシナティで開催されるというので、参加しました。

NAAEE

今年の会議は、教育改革と教育課程における環境教育のあり方について焦点が絞られ、アメリカとカナダ、メキシコの環境教育を支える人たちが教育の分野の専門家によって話し合われました。

折しも、我が国の文部省も2002年に向けて環境教育、平和教育、人権教育、開発教育を基盤とした総合学習を進めようとしています。環境教育を一步先に進めている北アメリカの教育方法を学びたいと思って参加しましたが、どの会議もワークショップもフィールドワークもすべて英語で話されるので、2,500人ほどの人たちが熱心に世界中の仲間と新しい情報交換をしている姿を横目で見ながら自分の語学力のなさを嘆いていました。

フィールドワーク

それでも、フィールドワーク「湿地への窓」に参加した時には、本当に来てよかったと感じました。1988年、ハミルトン地区の土地所有者が市民に土地を提供してきたハミルトン公園は2,554acrer (およそ10.33km²)あり、自然生育地と野生生物生息地と野外レクリエーション地に分かれています。ビーバーやヘビ、カエル、いろいろな鳥類、昆虫類を身近に感じて観察できます。私たちは、広大な湿地と大草原で、双眼鏡で鳥を探したり、野生生物の観察の仕方や生態についての学び方のプログラムである「湿地への窓」を体験しました。足音に驚いた30匹ほどのカエルたちが一斉に沼地に飛び込む姿に私の方がびっくりしてしまいました。

これまで、地球上の6%を占めている湿地は汚い、臭い、蚊や嫌な生き物がいて無駄な場所と考えられていました。公園スタッフと環境ボランティアは、市民に対して湿地の美しさやその価値を知らせ、湿地から恩恵を受けていることを理解し知識をもってほしいと、湿地を使って行うアクティビティをたくさん用意しています。中でも、子どもたちに対して五感を使って体験していくカリキュラムが年間を通して組まれています。

「湿地への窓」は、子どもたちに湿地を見る機会を与え、野生生物を調べ保護していかななくてはならないとい

う気持ちを起こさせるよう、次のような内容で12年間のカリキュラムができています。

1. 湿地は動植物の生息地であることを紹介する。
2. 昔の湿地のことや特徴を教える。

3. 湿地は、私たちに恩恵を与えてくれる大切な場所であることを教える。
4. 湿地にいる野生生物を保護して、人間と共生していく大切さを知らせる。

1998年の初めから今日まで1,000人以上の子どもたちが参加しているそうです。豊かな自然観を持つには、野外で自然に接する機会を多くして観察を繰り返し行い、いろいろな体験を積み重ねることです。観察を繰り返しているうちに、自然の全体像が見えてきます。更に自然界の部分、部分を深く観察していくと、子どもたちは動植物に興味を抱くようになり、もっと研究してみようという意欲がでてきます。そして、自然保護の必要性を理解し実践していけるのかもしれない。

自然教育のために土地所有者が広大な土地を市民のために提供するというのもすごいと思いましたが、湿地帯回復のために寄付金が募られていることにも驚きました。また、公園スタッフと自然保護のボランティアが湿地の水量の調節を管理したり、パトロールをして野生生物の生態を調べたりしてかなりの力を入れていました。

次に、バッファローによって荒れてしまった土地を大草原に復活させようとしている現場に行きました。この企画も、自治体からの19,000ドルの寄付金や個人からの11,500ドルの寄付金が使われ、150種以上の自然の植物を種から育てています。ここでも自然保護のために多くの人たちが携わっていることを知りました。

日常的な自然とのふれあいを求めて

アメリカにはうらやましいほどの広大な湿地や大草原がありますが、それでもスクールヤード・ハビタット(学校内の生物生息空間)も古くから整備されています。私たちも現在、学校や地域でビオトープをつくって子どもたちが地元の野生生物の暮らしに日常的に触れられる空間を呼び込もうとしています。持続可能な社会に向けて、自然生態系を守っていくことの大切さに目を向け、学校や地域にどれだけ次世代に財産を残していけるか真剣に考えていく時が来ていると思います。

帰国してから、米国人の友人に「あなたの国は、自然がいっぱいですばらしい」と、言ったら「私は、日本に来て2年になるけれど街中でリスを一度も見たことがない」と言われました。私たちも環境と共生については、特に意識しなくてはならないと思います。そのために、自然のつながりや四季の営みを生活の中から学んでいき、すべての命を思いやる心を育てていきたいと思っています。



環境教育の最近の動向

長沼 明 (環境カウンセラー)

環境基本法

環境基本法に環境教育が明記され、日本における環境教育の取り組みは近年急速に広がっている。しかしながら、環境教育に対する捉え方が多様であることから、少なからず混乱が見られることは事実である。

環境教育が提唱されたのは、1948年の国際自然保護連合の設立総会であるといわれている。1960年代の急激な開発と工業化による深刻な環境問題の発生が、人間と自然との間にある根本的な矛盾を顕在化させる中で環境教育の必要性が国際的に認識されるに至った。

1972年の国連人間環境会議では、人間環境宣言の中で環境教育は環境保護のための必須の取り組みであるとされ、その実施が勧告の中に織り込まれた。

環境教育は「人間相互の関係を含めた人間と自然の関係の改善」を目指す。最近の環境教育を巡る国際的な動きは、「持続可能な社会を目指した教育」への動きである。このような教育は、人と人、人と自然との相互依存関係への理解が今後益々深まって行くにつれ、「地球教育」として統合化していくものと思われる。

外国での環境教育

世界的には途上国を含む多くの国で環境教育が行われており、特に欧米では行政やNGOなどによって、積極的に活動が行われている。

アメリカでは、連邦政府による環境教育法や、州による州環境教育法が整備され、大学などで指導者を養成するためのプログラムや訓練が充実している。また、このようなプログラムや研修の修了者が活動できる環境教育施設も数多くあるといわれている。学校で使用される有効な教材開発には、政府も資金援助を惜しまない。使用される教材として日本の環境教育指導者にも評判の良い、プロジェクトラーニングツリー（森林を扱ったもの）、プロジェクトワイルド（野生動物を扱ったもの）、プロジェクトウェット（水を扱ったもの）等が知られている。

ドイツではビオトープ等による自然復元や創造を通じた環境教育がNGOや学校などで盛んに行われている。

イギリスは、学校において全教科を通じて行う課題と

して環境教育を位置づけている。また、環境保全型地域作りのグラウンドワーク運動は有名である。さらにナショナルトラストや、王立鳥類保護協会などの環境保護団体が環境教育に取り組んでいる。

西ヨーロッパ諸国での環境教育は、自然だけでなく、アメニティや廃棄物などのライフスタイルに係る環境教育が行われている。

一方自然の豊かなオーストラリアでは、エコツーリズムが盛んに行われている。

キーワード

環境教育のキーワードには「関係性」「気づき」「共感」「思いやり」等があり、自分と他者との関係に気づくことが、共感や思いやりを育み、お互いの関係を改善していくことにつながる。他者への気づきの拡大は、必然的に自己への気づきを促し、自己像の形成に役立つものと考えている。センスオブ・ワンダーをいかに育むかが子供時代の環境教育では決定的に重要であり、大人にとっても自然体験は重要な環境教育となるであろう。

これからは、生涯学習としての環境教育の展開が問われてくるものであり、持続可能な社会の構築に向けて、あらゆるセクターでパートナーシップの下に展開していく環境教育が求められよう。

★「千葉県レッドデータブック-植物編」発売中止

前号で紹介した「千葉県レッドデータブック-植物編」の発売は中止となりました。ご覧になりたい方は、千葉県環境部自然保護課で貸し出しています。

問い合わせ TEL: 043-223-2059

★広報へのご意見、原稿の募集

広報へのご意見、環境カウンセリング実施例、重大な環境情報などを、Fax またはメールでお寄せ下さい。

Fax: 0471-63-1554 (室中)

Eメール: YMURON@aol.com

★賛助会員募集

環境カウンセラー千葉県協議会に賛同する個人、団体の賛助会員を募集しています。

会費: 個人 1口 3,000円 団体 1口 10,000円

環境カウンセラー千葉県協議会会報

第6号 (発行日 1999年9月25日)

事務局: 千葉市中央区本町1-4-24 籠谷公輔方

連絡先: Tel&Fax 043-223-7807 (ちば環境情報センター内)

郵便振替口座: 00110-5-34692 (会費未納の会員は、こちらに入金して下さい。)

編集: 環境カウンセラー千葉県協議会 広報部会 (佐藤、室中、大山、辻川、久本、今井、三谷)

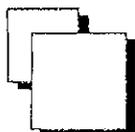
会員数: 94名 賛助会員: 6名

広報

環境カウンセラーちば

第7号
環境カウンセラー
千葉県協議会
代表：小角 浩

環境カウンセラーは、環境庁に認定された環境の専門家です。
環境調査、環境管理・監査、廃棄物対策、環境教育・学習などお気軽にご相談下さい。



企業環境セミナーを開催

ISO14001 認証取得をするために



エコメッセちばの行事の一環として10月22日(金)午後、シャープ幕張ビルホールにおいて、企業環境セミナーが開催された。今回のセミナーは現在企業の関心の高い環境の国際標準規格 ISO14001 取得を支援するため、環境カウンセラー千葉県協議会の企画部会と会員内の ISO 認証資格者が中心になって、千葉商工会議所の協力を得て主催した。千葉県をはじめとして、千葉市、千葉県環境保全協議会、千葉県環境財団、千葉銀行、京葉銀行、千葉興業銀行などの後援を得た。

当日は県内企業や自治体から160名が参加し、講演、事例発表に続き、パネルディスカッションで熱心な討議が行われた。講演に先立ち、村上利子協議会副会長より、環境に配慮した企業活動が求められている今、多くの企業が認証取得されるよう、期待していると挨拶した。次に、千葉県環境調整課環境政策室長の関田出夫氏が、恵豊かな千葉県の環境を維持するために、現在、千葉県環境研究所が認証取得に向けて取り組んでおり、県内の企業や自治体の環境 ISO 認証取得を推進したいとの方向を示された。

続いて、当協議会監事である環境 ISO 審査員である廣川一男氏が、環境 ISO 認証取得の動向や取得の手順について多くの資料を使って分かりやすく解説した(次ページ参照)。次に企業の審査登録事例の紹介が行われ、シャープ(株)東京支社十河正守氏、(株)増田製作所千葉工場の山本光男氏、白井町環境課長の稲葉益雄氏から、認証取得に至る体制作りや種々の苦勞など、これから取得を目指す事業所の参考になる体験談が話された。

休憩後は協議会会員の林正徳氏の司会でパネルディスカッションが開始された。廣川氏および事例発表された3名が壇上に上がり、参加者からの質問に答えて取得後の取り組みや取得のメリットなど具体的な話が多かった。

多くの企業や自治体が経営問題が話題となる中ではあるが、21世紀の環境保全に環境 ISO 取得は必要不可欠なツールとなってきた。今回のセミナーは非常に熱気に包まれ、参加者にとって今後の意識付けとなるセミナーであったと思われる。

《 ISO14001 認証取得の最近の動向 》

廣川産業・技術研究所 所長 廣川 一 男
環境カウンセラー千葉県協議会監事

エコメッセちばの行事として、昨年からはじめられた企業環境セミナーも、今年は第2回目となる。ISO14001というテーマの時代性もあって、昨年の1.5倍の参加者が集まった。以下に、審査などで感じたことを述べてみたい。

1. 公害から地球環境問題へ

人類の利便性と快適性へのあくなき追求により、産業革命以後のわずか200年で、人口・エネルギー消費量・廃棄物の増加がもたらされ、地球の環境容量を超えてしまった。

それにより、ローカルで一過性、個別的な公害であったものが、広域的で世代間を超えた影響を及ぼす全地球的な環境問題に変化し、汚染者=被害者であるという構造に変化した。即ち、問題を取り組むに当たって、地球上の全人類による環境保全が必要になり、国際規格のISO14001が1996年に制定された。

2. ISO14001に対する批判

日本では本規格の認証取得が2400件にも達し、2位ドイツの1400件を大きく離している。さらにグリーン調達や環境格付け、環境届出簡素化などにより、加速されそうな兆しがある。

一方で、荻原睦幸著「間違いだらけのISO14001」、関根憲一著「ISOのムダ取り」や、「こんなISOは要らない—上、中、下」（日経ビジネス、1999.10.25他）といった記事も出ている。その主なキーワードは、「お屋付きと認証」、「認証取得のみが目的」、「取得したからといっても、受注に結びつかない」、「効果の検証が難しい」、「遂行責任者の独善的行動」、「凝り性や几帳面さによる完全主義」、「支払う費用に見合ったメリットがない」、「バラツキが大きい審査基準」、「ブームに乗ったにわか審査員」などである。

ここに至った原因のルーツは、わが国の文化にもある。すなわち、「死に物狂いの競争体質」、「建前と本音」、「魂は二の次の仏造り」、「罪の意識がなく、恥をかかなければ良いとする意識」、「内容より見かけ外観を重視」、「透明性・自己責任性の欠如」などと、自嘲的に言われる社会の体質である。

3. ISOとは

国際標準化機構の英語の頭文字のようであり、IOSと省略されるべきであるが、ギリシャ語のequalを意

味するISOに落ち着いたらしい。基本は欧米の価値観・文化的思想である。その主なキーワードを示すと、「トップダウン」、「手順などの文書主義」、「手順遵守主義」、「記録による証拠主義」、「性悪説・不信主義」、「自己の確立」などである。審査の時にこの原則をいうと分かっているという顔をされるが、具体的な文書や記録とその運用管理を見ると、実際の行動に結びついていないことがある。

4. 環境マネジメントシステムの構築の手順

中小企業の取り組みについて、現状把握が不十分と感ずることがある。事前調査や準備を十分にしてから、独自の判断で取得を決断される必要がある。他社との横並び意識から、認証取得の決断を行うべきではない。

規格の要求事項や環境負荷についての把握が不十分な場合、それ以降の作業（環境側面の抽出、環境影響評価、目的・目標設定、環境方針の作成など）が、円滑には進まず、行きつ戻りつすることがある。

それらが終わってから、文書の整備を行い、教育を行ったり、進捗や効果の監視及び測定、内部監査、見直しなどの実施へと進む。

5. マネジメントシステムの構築で苦勞する点

- ① 規格要求事項が難解であり、文書化の作業が多い。
- ② 環境側面の抽出や環境影響評価が難しい。
- ③ 各部門間のレベルの統一と全従業員への徹底、認証習得の意義を理解して貰うこと
- ④ 専門家の養成
- ⑤ 各規定類を有機的に関連づけること
- ⑥ 審査登録後の、従業員のモチベーション維持
- ⑦ 資金の捻出など

6. アドバイス

- ① システムを重装備にしないで、60点程度で計画すること
- ② 環境側面の理解をし、徹底的な洗い出しを行う
- ③ 規格の要求事項を正しく理解すること
- ④ 法規制を遵守すること。規定類を整備すること。
- ⑤ 必要な測定を行うこと。
- ⑥ 教育を実施した時の、従業員の理解度を確認する方法を整備すること
- ⑦ 計測器等の検定期限や委託業者の事業許可期限切れを確認しておくこと。



原子力発電所見学記

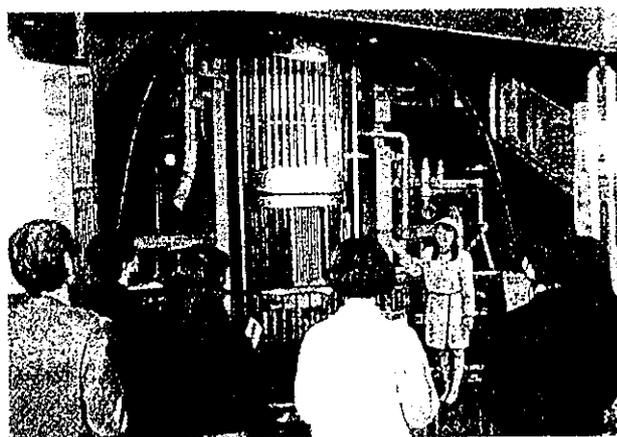
土田茂道（環境カウンセラー）

東京電力・千葉支店のご厚意により柏崎刈羽原子力発電所見学の機会を得、環境カウンセラー千葉県協議会会員及び他の参加者を得て総勢41人が9月21、22日に一泊二日のバス見学ツアーを行った。

千葉市より新潟県柏崎市まで6時間の行程を経て、最初にPR館であるサービスホールを訪問した。1号機から7号機まで、総出力821.2万KWの原子力発電所の全貌を、5分の1の原子炉全体模型により沸騰水型軽水炉の原子力発電の仕組み、放射線を遮蔽する5段の壁の実物構造、非常用炉心冷却方法、燃料棒の構造と入れ替え方式、使用済み燃料の保管方法、特にそれらの装置の安全性について説明を受けた。

翌日にバスは発電所の構内に入り、2時間30分の見学コースにて、先ず外観より見た各建物の説明並びに冷却用海水の取水部並びに排水部の現場見学、3号機による放射線管理区域の所内見学を行った。厳格なる入場手続き方法の説明から始まり、110万KWのタービン発電機、原子炉建屋内の最上階すなはち原子炉頂で放射線漏れの心配がないことを確認し、燃料棒の交換方法や交換時に放射線漏れが生じない水中移動方式や保管場所の説明を受けた。中央制御室や運転操作員の構成やシュミレーターによる危機管理の操作員の厳しい教育等の説明もあり、徹底した安全管理を行っている印象を強く受けた。

案内者は一般市民を対象にしているために平易にシンプルに説明された。しかし、私のような機械技術者や工場管理の経歴を持つ技術者にとってはものたらない説明であったのも事実で、例えば管理データをビジュアルに表したもので安全性を強調したり、定期点検の事例を引用して信頼度の高い設備であることを訴えた説明等も欲しかった。環境カウンセラーの立場とし



サービスホールの原子炉模型

ては難しい原子力問題を論ずることは出来ないとしても、多量の温排水の存在が自然にどのような変化を与えているかに関心を持っている。しかし原子力発電所固有の問題でなく、臨海の火力発電所も温排水があり、どんな研究論文があるか調査したい。

帰路にTEPCO電源PR館・奥利根を見学して、帰路のバスの中で見学の感想を参加者がそれぞれ立場で述べて、所内の安全管理について理解を示し、尚一層の危機管理についての要望や自然エネルギーの見直し等もあり、原子力発電所見学の意味を確認しあつて楽しいバス見学ツアーを無事に終えることが出来た。

見学後、JCOの臨界事故が発生した。柏崎原子力発電所では放射線測定並びに説明書等にはアルファ線、ベータ線、ガンマ線のみが表示され、安全性を強調されていたが、JCOの臨界事故では中性子線の大量放出が世間の注目を浴び、原子力利用の安全性が揺らぎかけない状況になっている。中性子は発電所の炉内で常時大量に発生している為、見学コースには中性子線測定器と表示器を新設し、中性子線漏れの無い事実を証明する必要があるのではないだろうか。

以上

☆☆☆ 環境マネジメントシステム導入を支援します ☆☆☆

当協議会では、かねてより環境マネジメントシステム研究会を開き、企業、自治体へのその導入支援のあり方を検討してきましたが、多数のISO審査員、審査員補、その他環境管理に経験豊富な方々の参加を得て、当協議会のプロジェクトチームとして、環境マネジメントシステム導入支援センターが発足の運びとなりました。

各企業の実状に応じて手厚く低価格で、支援活動を提供する予定です。「環境マネジメントシステム」導入、認証取得に関する支援業務は是非、当センターにご用命下さい。まずFAXにて要点のみご連絡下さい。後ほど担当者から電話連絡の上、詳しくお話を伺います。

連絡先：千葉市中央区本町1-4-24環境カウンセラー千葉県協議会（環境マネジメントシステム支援）
TEL&FAX：043-223-7807（千葉環境情報センター内）

ちば環境情報センターについて

小西 由希子（環境カウンセラー）

市民部門の環境カウンセラーとして、今仲間とやっている環境 NGO をご紹介したいと思います。

環境問題への関心の高まりとともに、多くの人が環境に配慮した行動や活動をしたいと考えるようになってきました。しかし「何かやりたいけどどうしていいかわからない」という人が多いのが実状です。大きなシンポジウムやお祭イベントは知っていても、自分の街でどんなことがおこなわれているか、またおこなわれようとしているかを知る人は少ないのです。県や市町村でも環境講座やリーダー養成講座が開催され、たくさんの方の参加ができていますが、その後のフォローアップの機会や活動する場をもてずに、地域で十分その力を発揮できない場合も多くあります。しかしその一方で、地域でこつこつと保全活動をするグループは、参加者を集めるのに苦労しているという現状もあるのです。

今求められているのは、活動したい人と活動する場、知りたい人と伝えたい人を結ぶ場なのです。必要な人に必要な情報が届き、多くの人が出会い交流することを目的に、ちば環境情報センターを設立しました。

活動内容は、

1. 環境学習講座の企画・運営（対象：企業・学校・幼稚園等）——環境学習講座をやりたい方、ぜひ声を掛けて下さい。年齢に合わせたプログラムを企画します。またスタッフとしての参加も大歓迎。経験を重ねてファシリテーターとしての実力をつけて下さい。
2. 出前講座（川遊び、環境ホルモンなど）——少人数でも、どこへでも講師を派遣します。
3. こだわってメダカってマップ（絶滅危惧種のメダカの県内分布調査。ぜひご協力下さい。調査シートを送ります。（043-483-0027 田中）
4. 自然観察、ネイチャーゲーム（地域でやりたい！という方には講師をご紹介します。）
5. 環境相談窓口（環境フェスタや、常時 fax でも受け付けています。会員の環境カウンセラー等がお答えします。）
6. 活動助っ人図鑑への登録（環境カウンセラーの方もぜひ登録して下さい。）
7. 活動情報の収集・発信（千葉県内を中心に）（各団体発行の会報や雑誌・図書の閲覧、ニュースレターの発行（月1回）、ホームページ

8. 会議スペースの貸し出し（お問合せ下さい。）

9. ちば・谷津田フォーラム事務局（別記）

ただいま事務局スタッフを募集しています。

市民活動をサポートするしくみは、一部の先見性のある企業や行政の中で少しずつ機能しはじめてきましたが、自由に意見が蓄え、やりたい人が自らの意志で動くには市民サイドでの立ち上げが望ましいと考えます。活動は全くの手探りですが、つくりだす喜びもまた大きいものがあります。今後の課題として、関心のあふる人だけでなく分野を異にする人々への働きかけ、経済的基盤の充実によるスタッフ体制の強化・充実等があげられます。

月・水・金の10時～2時までスタッフがおります。皆さん、事務所にもぜひ一度おいで下さい。

連絡先：千葉市中央区中央1-6-9（下記、谷津田フォーラムの事務局もこちらです）

tel&fax：043-223-7807

e-mail：ceic@tky.3web.ne.jp

http://www2.tky.3web.ne.jp/~ceic/

ちば・谷津田フォーラム

台地や丘陵のあいだに入り込む谷に開かれた水田を谷津田と呼びます。そこは台地からしみだす湧き水によって潤され、昔から米づくりの場として人々の暮らしに深く関わってきました。谷津田とそれを取り巻く雑木林や畑は、二次的自然環境であるにもかかわらず、2000年以上の人間の営みに培われて多様な生物のゆりかごとなっています。

都市化や農業の近代化に伴って、千葉の原風景は今まさに消滅の危機にあります。しかし、魚類の専門家田中正彦氏の調査によると、東京都や神奈川県と比べ、メダカやホトケドジョウなど谷津田特有の生き物が千葉県ではまだまだ多く確認され、保全に取り組むなら今しかないということです。

これまでも調査研究や保全活動が各地でおこなわれてきました。しかし、この貴重な自然と文化の遺産の保全に関しては、現状把握と、それにかかわる農家、市民、行政、研究者等の間の情報交換、さらには保全に向けての緊急かつ具体的行動が必要です。

そこで、県立中央博物館の中村俊彦氏の呼びかけにより、調査研究・情報交換・保全活動のためのゆるやかなつながりの会「ちば・谷津田フォーラム」がうまれました。

活動内容は、

- 1) 谷津田保全に関心のある個人やグループのほりおこしとそのリスト作り

- 2) 谷津田の現状しらべ (谷津田 100 選登録)
- 3) 情報誌「ちば・谷津田通信 (仮称)」の発刊
- 4) ちば・谷津田マップの作成
- 5) 危機に瀕している伝統的谷津田の保全対策 (具体的農家支援活動など)

6) 学習会・情報交換会

2000年2月20日、土地の方にもご一緒していただき千葉市緑区下大和田の谷津田を中村先生と歩きます。関心をお持ちの方、ぜひご参加下さい。ご連絡は事務局まで。

トピックス

TOPICS

東アジア酸性雨
モニタリングネットワーク

1992年ブラジルの環境会議で、先進諸国の国際貢献、技術移転の拡充、必要性が基本的な考え方として進められることになり、これを受けて、日本はODA (政府間無償援助)、円借込等の活用による環境保全施策の実施の拡大を打ち出した。

この施策の1つとして、日本へも長距離越境汚染問題として被害が予測される、東アジア地区の酸性雨 (酸性沈着) 対策として、「東アジア酸性雨モニタリングネットワークシステム (EANET)」を提案し、関係各国の賛同を得て準備が進められている。その実務機関として1998年新潟市に暫定酸性雨ネットワークセンターが設置され、2年間の予定で体制整備が始まった。

酸性雨とは

酸性雨は酸性度 (pH) が5.6以下の雨のことと思われていたが、最近では雨だけでなく酸性降下物をすべて酸性雨として扱うようになってきている。

化石燃料が燃焼して排出される硫黄酸化物や窒素酸化物が、大気中で酸化され硫酸や硝酸に変化し、再び地上に戻ってくるコースは2つある。

一つは、雲を作っている水滴に溶け込んで、雨、雪、霧などとして地上に戻ってくる。これが湿性沈着で、このとき硫酸や硝酸が多く溶け込んでいると、雨水は強い酸性を示すので、酸性雨という名前が広まった。

もう一つは、分子のまま、又は、大気中の微粒子と結合して、風に運ばれ地表に戻ってきて、樹木 (植生)、建造物に付着したり、時には、わずかだが肺の中にも入る。晴れた日にも風に乗って硫酸や硝酸が地上に注いでいる。これを乾性沈着という。

地上に戻った酸は土壌や湖沼を酸性にする。この影響度合いは、土壌や湖沼のアルカリ度とどれくらい

酸が大気から地上に入ったかによって決まる。つまり強い酸性の雨が少し降るよりも、それほど酸性度が強くない雨が降ったときの方が、沈着した酸の量が多くなる場合もある。また、植物や、建造物に付着した酸はわずかの量でも、わずかの水や露により、強い酸性の被害が出ることもある。即ち、酸性雨問題は pH と沈着量をあわせて考えることが必要です。

3. 国際的な取り組み

酸性降下物の被害は、かなり早い時期から、花崗岩質の湖の多い北欧や北米で湖が酸性化し魚が死滅したり、森林が大規模に枯れる事態が起こり、その原因が気流に乗って越境してきた酸性雨であることが明らかになった。そこで、1960年代には欧州全域に測定網が広げられ、1977年には、欧州監視評価計画 (EMPA) で包括的枠組みへと着実に進展している。北米でも1980年からカナダとUSAで酸性雨モニタリングネットワーク等の調査が行われている。

東アジアは、世界人口の1/3強を有し、エネルギー消費も増大し、1995年の世銀のレポートでは、このまま有効な対策がとられなければ1990年から30年間で東アジア全体の硫黄酸化物排出量は3倍になるとされている。いま、東アジアにおいて、酸性降下物の現状を把握し、的確な施策を講じることが重要である。

東アジア酸性雨モニタリングネットワークの概要

1. 組織名称

東アジア酸性雨モニタリングネットワーク

2. 経緯

1994年～1998年 提案、合意

1998年 「暫定酸性雨ネットワークセンター」発足し、試行稼働期間として体制整備を推進。

正式「酸性雨ネットワークセンター」は2001年発足予定。暫定ネットワークセンターが正式ネットワークセンターに移行予定

3. 加盟国 10か国

日本、韓国、中国、モンゴル、ロシア、タイ、

マレーシア、ベトナム、フィリピン、
インドネシア

(オブザーバーとして北米、欧州の汚染問題の長
距離越境問題技術者、世銀、国連等の機関も参画)

4. 観測システムの規模 (一部予測を含む)

関係10か国で酸性降下物の試料採取、観測点は
恐らく500~1000個所に及ぶと見られるが、E A
N E Tネットワークに所属する、現場での測定分
析観測局、又は、試験分析センター(設備は大小
ある)の設置は50か所以上になる見込。

①日本国内では現在「国設酸性雨観測局」が約60
か所(自治体独自の観測局は含まず)あるが、そ
の内10か所がE A N E T測定網にいれられる。
②中国では約230箇所の測定拠点があるが、E A
N E Tには9箇所が入っている。

5. 酸性雨モニタリングの内容

- ① 湿性沈着物(雨、雪のpHや成分分析など)
- ② 乾性沈着物(ガス、エアロゾルの成分分析な
ど)
- ③ 土壌(pHや成分分析など)
- ④ 植生(樹木の衰退度、新鮮葉中の成分分析な
ど)
- ⑤ 陸水(河川や湖沼の水質や底質の重金属など)

- ⑥ 気象(気温、湿度、降雨量、日射量など)
- ⑦ その他、データの集約、報告書の作成、モニ
タリングマニュアルの作成、教育訓練の実施、
大気汚染発生源のインベントリー整備などを
行う。

以上
(辻川 毅)



エコマーク取得支援

エコマークは、(財)日本環境協会の認定する環
境ラベルです。認定を受けるには、エコマーク商品
認定申込書を記入し、各種添付資料や証明書をつけ
ることになります。慣れないと、費用と時間がかか
ります。小生、3社 8商品の認定の支援をプラスチ
ック商品でおこないました。

今後、エコマークを取得したいとお考えの企業が
あれば、引き続き支援いたします。

連絡先: 麦野 裕 TEL: 0438-63-2325

e-mail: muginoyu@m08.alpha-net.ne.jp

☆第3回総会と講演会のお知らせ

日時: 2000年2月13日(日) 13時~16時30分
場所: 千葉中央コミュニティセンター
会員には講演等、詳細を後日連絡します。

★ホームページの開設

当協議会では、会員の有馬富徳氏のご好意でイン
ターネット上にホームページを開きました。

まだ始めたばかりで充実していませんが、順次、
主催行事のおしらせや広報の記事、カウンセラー登
録票など加え、環境カウンセラーの存在をアピール
できる物にしていきたいと思っています。

ホームページアドレスは

<http://www2.justnet.ne.jp/~arimatomiho>

☆広報へのご意見、原稿の募集

広報へのご意見、環境カウンセリング実施例、重
大な環境情報などを、Fax またはメールでお寄せ下
さい。

Fax: 0471-63-1554 (室中)

Eメール: YMURON@aol.com

★賛助会員募集

環境カウンセラー千葉県協議会に賛同する個人、
団体の賛助会員を募集しています。

会費: 個人1口3,000円 団体1口10,000円

環境カウンセラー千葉県協議会会報

第6号 (発行日 1999年12月25日)

事務局: 千葉市中央区本町1-4-24 籠谷公輔方

連絡先: Tel& Fax 043-223-7807 (ちば環境情報センター内)

郵便振替口座: 00110-5-34692 (会費未納の会員は、こちらに入金して下さい。)

編集: 環境カウンセラー千葉県協議会 広報部会 (佐藤、室中、大山、辻川、久本、今井、)

会員数: 94名 賛助会員: 7名

広報

環境カウンセラーちば

第8号

環境カウンセラー
千葉県協議会
会長：村上利子

環境カウンセラーは、環境庁に認定された環境の専門家です。
環境調査、環境管理・監査、廃棄物対策、環境教育・学習などお気軽にご相談下さい。

環境カウンセラー千葉県協議会総会開催

2月13日（日）午前10時より、千葉中央コミュニティーセンター視聴覚教室で、2000年度の協議会総会が開催された。

当日は64名（うち委任状22名、会員総数102名）の参加を得て、長沼氏の司会で小角代表を議長に選出、1999年度の事業（広報4回発行、研修・講演会2回、夏期宿泊研修会、柏崎刈羽原子力発電所見学、企業セミナー、環境マネジメントシステム支援センターの設立など）、収支について報告された。

次いで2000年度の事業計画並びに予算について説明があり、前年度より充実した内容を推進するという合意を得て承認された。

次に規約について、新しい組織として事業部及び情報部を設置すること、環境マネジメントシステム（EMS）支援センターをプロジェクトとして組み込むこと、運営委員のうち代表及び副代表という呼称を、会長及び副会長にすることなど、活動を積極的に展開

していくための一部改正が討議され、承認された。

最後に、役員を選出に移り、村上利子氏が会長に就任し、小角氏、神藤氏が顧問として協力する体制となった。新たに設置された事業部長には田中茂氏が、情報部長には有馬富徳氏が、環境マネジメントシステム支援センター長には林正徳氏が選出され、責任を担うこととなった。

21世紀まであと1年となり、ますます環境問題は抜き差しならない状況に入っており、その間口も奥行きも広い。これに対し、現在の当協議会の活動には確立したものがなく、「共に学びチャレンジする。走りながら考える」という姿勢で進んでいる。今後、社会に対するより大きな貢献をしていくためには、本協議会の基盤を強固なものに築き上げていかねばならない。今後、環境カウンセラー相互の連携及び協力をより深めることとし、総会を終了した。

会長挨拶

村上 利子



当協議会平成12年度総会で、村上利子が会長に選出されました。

小角、神藤両先輩には、設立以来お骨折りを頂き、会員一同感謝しております。

さて、私は30年余“次の世代へ安全なくらしとよい文化を、バトンタッチしたい”と消費者運動をして参りました。環境問題を含めて“Think Globally, Act Locally”を実践して参りました。浅学非才の私が続けてこられたのも、実は多くの有能な皆様のお力をお借りできたからです。当協議会も3年目に入りました。事業者部門の会員

を中心として環境マネジメントシステム支援センターを立ち上げました。

1本の矢より3本の矢の方が強い。皆の意識が高まれば、点が線になり、更に面になっていきます。継続すればなおさら強固なものになっていきましょう。

個人各位が優秀でも、ただ参加しているだけでは会の力にはなりません。お互い交差交流してこそ、真の団体の力が発揮できるでしょう。

今の日本は激しい変化の時です。気付いた者が環境に対して発言し、先導するときでしょう。何もしいのは後退することです。イースター島のモア族の悲劇は明日の日本になりかねません。

会員各位の熱烈なご意見を歓迎します。決定したことには従っていただきます。環境カウンセラーは紳士淑女の集まりです。老いて、更に爽やかにをモットーにしたいものです。言葉足りませんがご挨拶とします。

「振り返れば2年」

(前代表 小角 浩)

顧みれば、当協議会結成の発端は平成9年9月、代々木のオリンピック・センターで開催された第一回環境カウンセラー研修会に遡る。たまたま所属した分科会10名の中に、千葉県在住者が4名入っていたところから当協議会設立の話題がスタートした。

言い出しっぺの何とやらで初代代表を仰せつかったが、もとよりこの種の会はその運営に関してもボランティアが必要であり、理想的には世話人も輪番制で行うほうが宜しかろうと考えお引き受けしてきた。

間口の広い環境問題に関し、個人の経験・知識の活用が基本である環境カウンセラーとして、緩やかな結合の内において、一種の異業種間交流にも似た双方向学習が肝要であり、また楽しみでもあるとしてスタートした。以来、メンバー各位のご尽力により一歩づつではあるが活動の輪を広げると共に会員相互の理解も深まってきたことは喜ばしい。

その後各地で結成されてきた協議会とも連繋を保ち、平成10年5月以来会合を重ね、11年1月からは環境カウンセラー関東連絡会として発足、これまた初代幹事を務めてきた。現在では関東、甲信越13団体が加盟、情報交換の場として活用されている。

一方この2年間、国内各地をはじめ、所謂海外先進諸国、途上国の幾つかの現場を見る機会を得たが、Recycle以前にWise-use、Reduce、Reuseこそ肝要であるとの思いを一層強くした。つまるところ環境問題は、地球市民としての個々人の意識改革無くしては全うし得ない、との思いしきりである。

多様性ある生物界の一員としてのヒトの存在を意義あるものとすべく、環境カウンセラーの一人としても、生涯学習を続けてゆく想いを新たにしているところである。

平成12年度役員（敬称略）

会 長	村上 利子
顧 問	小角 浩
顧 問	神藤 賢
副会長兼事務局長	籠谷 公輔
副会長兼情報部長	有馬 富穂
副会長兼広報部長	佐藤 素子
総務部長	長沼 明
企画部長	野口 康男
事業部長	田中 茂
環境マネジメントシステム支援センター長	林 正徳
総務副部長	鈴木 茂夫、
企画副部長	土田 茂通、宮村 啓二
広報副部長	大山長七郎、室中 善博
事業副部長	麦野 裕、國広 隆紀
情報副部長	荒野 喆也、辻川 毅
監 事	廣川 一男、品田芳二郎

平成12年度収支計画

(自：平成12年1月1日 至：平成12年12月31日)

単位：円

1. 収入の部	823,803
前年度繰越金	203,803
会費収入 100人×3,000円	300,000
事業収入	300,000
雑収入	20,000
2. 支出の部	823,803
広報誌作成 4回×25,000円	80,000
通信費 切手代他	80,000
消耗品費 一式	80,000
会議費・使用料 一式	300,000
交通費	50,000
印刷費 コピー代等	150,000
講師謝金	60,000
予備費	23,803

環境マネジメントシステム支援センターを設立し、事業を開始

2月6日(日)午前10時より、千葉中央コミュニティーセンターにて、当センターの設立総会が開催された。当日は19名(登録者総数28名)が参加し、来賓のご挨拶のあとセンター長の林正徳氏より設立までの経過が報告された。続いて議事に移り、規約及び規約細則、幹事及び役員を選出、予算、計画等の議事が採択された。

当センターは企業・団体の環境マネジメントシステムに関する支援活動および研修活動等の諸活動を行うことを目的として事業を開始しました。特に、各企業の実状に応じて手厚くご支援することをモットーにしています。

環境マネジメントシステムの構築・認証取得に関する支援はぜひ当センターにご相談下さい。

連絡先：〒260-0012 千葉市中央区本町1-4-24 環境カウンセラー千葉県協議会

TEL&FAX 043-265-0277 (林)、043-265-8533 (田中)

「予算案から見た平成12年度環境行政の概要」

小角 浩（環境カウンセラー）

この程国会に提出された平成12年度政府予算案のうち、環境庁関係の施策について勉強してみたい。来年1月の環境省発足をも視野に入れて大きく7本の柱が立てられている。以下その概要を追いながら、特に新規事業について注目してみたい。

1. 地球環境と共生できる循環型の社会づくりの具体化

- a) 21世紀の入り口において、環境基本計画を見直すと共に、廃棄物・リサイクル問題の解決に向けた循環型社会づくりのための法制度の整備を図る。
- b) 新たな環境保全技術の開発や普及に向けた支援を充実するなど、企業活力を生かしつつ環境保全型製品等が身近に普及する経済社会システムを構築する。
- c) 循環型社会実現の重要な担い手である国民の環境保全活動が更に推進されるよう、草の根の活動の支援や環境教育・環境学習の充実・強化を進める。
- d) 住民の参加の下、自然との共生や健全な水環境の確保など共生と循環の地域づくりを進める。

2. ダイオキシン類等の化学物質問題への積極的・体系的な取り組み

- a) 平成11年において「ダイオキシン対策推進基本方針」、「ダイオキシン類対策特別措置法」、「PRTR法」といった対策の枠組が整備されたことを踏まえ、ダイオキシン類対策をはじめとする化学物質対策を具体化し、強力に実施する。
- b) 更に、国民が次世代にわたって安心して暮らせる21世紀の環境づくりのために、化学物質による環境リスク低減対策の推進に向けて、体系的な取り組みを強化する。

3. 地球温暖化をはじめとする地球環境問題に対応する内外の実効ある取り組みの具体化

- a) 地球温暖化対策については、遅くとも平成14年（2002年）までに京都議定書を発効させるため、国際的な環境づくりに全力を尽くす。
- b) 京都議定書の締結に向けて、6%削減目標を達成するための総合的な国内対策の枠組みを平成13年度から具体化できるよう、その要素となる施策の立案や試行を進める。
- c) 地球サミット後10年目の節目となる平成14年度において途上国を含め世界全体の環境政策が大

きく飛躍することとなるよう、大臣級の国際会議の開催等を通じた政策対話やアジア太平洋地域等に対する国際協力の推進により、世界の地球環境問題への取り組みを主導する。

4. 大都市地域の自動車環境対策等の拡充

- a) 大都市地域の自動車交通等に起因する大気汚染の改善を図るため、大型ディーゼル自動車の代替に重点をおいて、低公害車の普及を推進すると共に、自動車から排出される窒素酸化物（Nox）の総量削減のための新たな施策の検討や新たな騒音環境基準に対応した道路交通騒音対策の充実を進める。
- b) 浮遊粒子状物質（SPM）について、規制を含め総合的な対策を検討するとともに、浮遊粒子状物質の中でも微小な粒子状物質（PM2.5）についても、対策の検討に向けて測定・評価手法の確立を目指す。

5. 国土のそれぞれの場所に応じた多様性のある自然の積極的な保全

- a) 森林や湿原など国土の異なった場所に応じて、それぞれに多様性のある自然が保たれるよう、戦略的な保全を進める。
- b) 人と野生鳥獣との共存を図るため、改正鳥獣保護法に基づき、科学的な鳥獣の保護管理を積極的に進める。
- c) 自然とのふれあいの推進を図るため、自然公園等において環境との共生や自然環境学習等に重点を置いた施設整備を進めるとともに、自然体験学習などのソフト面の施策などを充実する。

6. 公害健康被害の補償と予防

（略）

7. 21世紀にふさわしい環境行政を的確に進め得る「環境省」を実現するための体制整備

- a) 平成13年（2001年）1月に環境省が設置されることに伴い、廃棄物行政の一元化、化学物質対策をはじめとする幅広い事務の共管化、地球環境問題への取り組みの強化等に対応した組織・定員を確保し、体制の充実強化を図る。
- b) 顔の見える環境省を目指して、環境行政への国民の理解と参画を進めるため、環境に関する調査の情報を分かり易い方法で国民に提供する。

「地球温暖化防止と省エネ法改正のポイント」

神藤 賢（環境カウンセラー）

環境問題はいろいろあるが、あまり影響がすぐには出て来ないが人類には非常に大きな環境問題が地球温暖化である。最近温暖化による影響が身近にも出てきて、昨夏の猛暑で杉の雄花が5倍にも増えたため今年は杉の花粉が非常に多いと言う。昨夏海外に旅したが、どこも酷暑で、同じ街でも30年前に比べて随分暑くなったなと感じた。

テレビや新聞でも、ヒマラヤの氷河が融け氷河湖の崩壊の心配や、南極の氷が融け南太平洋の島が水没しつつあると報じられている。データでは、この10年間で気温が0.3度上り、海面も6cm上がっている。このまま行くと2100年には海面が60cmも上がり水面下に沈む国や島も多く出てくる。乾燥による穀物の不足も生じる。

これは温室効果ガスの増加による気温上昇によるもので、温室効果ガスの92%を占める炭酸ガスが増える為による。炭酸ガスが何故増えるかと云うと、人口の増加や生活水準の向上により世界のエネルギー消費が増え（1999年と1950年では5倍に、このままでは2010年には6倍にもなると云われている）エネルギー供給の源である化石燃料（特に石油）の消費増によるものである。

石油や天然ガス資源も今の消費を続けるとあと数十年しかもたないと云われ、我々は子供達のためにも大切に使わなくては行けない。

地球温暖化が恐ろしい勢いで進んでいるので地球温暖化防止京都会議（COP3）で、温室効果ガスを日本は6%、アメリカ7%、EU8%（ロシアは0%）削減することを約束した。これに向けた当面の方針として、通産省ではエネルギー起因のCO₂については2010年までに1990年レベルに安定化させるとしている。具体的に言うと2700万トン（炭素換算）の炭酸ガスを、エネルギーは原油換算で5600万Kl削減する必要がある（1996年に比べ）。

日本のエネルギーの消費構造も1/4が民生（住宅・建物）、1/4が運輸（主は自動車）、1/2が産業と交り、年々のエネルギーの増加のなかでこの達成は大変な事で、各種の省エネルギー、原子力の増強、新エネルギ

ーの増加等全部やって始めて出来る訳である。原子力については今難しい状況だが、2010年まで50基ある原子力発電所を20基増設し、全体のエネルギー供給の17%を担う（今は12%）前提になっている。新エネルギー（風力、太陽光発電）も2010年には3倍に増やすが全体の3%にしかならない。省エネルギーについては以下の様に精神的なものも含めあらゆることを実行することになっている。

- ① 省エネルギーの義務づけ〔産業での規制の強化、家電0A機器等の効率改善、自動車の燃費改善〕（約2710万Kl省エネ）
- ② 省エネルギー誘導〔中堅工場等の省エネ、住宅建築物等の省エネ性能向上、他〕（約1470万Kl省エネ）
- ③ インフラの整備等による省エネルギー誘導〔物流の効率化、渋滞解消等交通対策、他〕（約890万Kl）
- ④ 国民のライフスタイルの根本的変革〔冷房28度以上への引き上げ、暖房20度以下への引き下げ、自動車利用の自粛、他〕（約500万Kl省エネ）

しかし上記の省エネ、原子力、新エネ等全部行い炭酸ガスが1990年並になっても、それだけでは温室効果ガス（炭酸ガス、メタン、酸化窒素、代替フロン等）を6%削減出来ない。その対策として日本が金を出して海外での植林、海外での工場等の省エネルギーを行いその枠を買い取る事などで6%減を達成しようとしている。費用も多大なものになる。

この様に温暖化防止は国、企業、個人としても大変な事である。個人としては1人1人の行う省エネルギーが地球温暖化防止に貢献するのだと云う意識を持ち、小さなことでも実行することが必要だろう。

石油価格の上昇（第2次石油ショック時並み）、アラビヤ石油の石油採掘権喪失など世界情勢、経済情勢も段々難しい方に進んでいる。生活水準を昭和30年代に戻す事が難しいなら一層の省エネや原子力発電にも理解を示す必要がある。

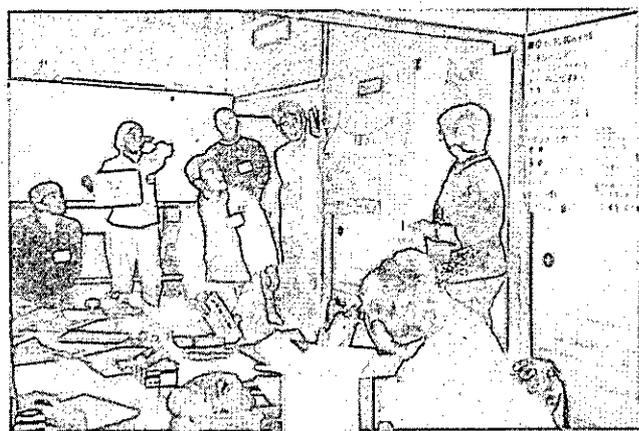
私自身は出来るだけ車を使わずバスや電車（エネルギー効率は自家用車の20倍良い）を利用したり、冬の間は屋内でも厚着をし、冬のイチゴやトマト（温室栽培で同じ体積の石油が必要）は食べない事にしている。

2000年度第2回研修会（予定）（会員には追って連絡します。）

日時：2000年5月14日（日）13時～16時 場所：千葉市中央コミュニティセンター

環境カウンセラー、県環境調整課などによる環境ホルモン、地球温暖化対策およびNPOなどの講演を交渉中。終了後、懇親会も準備中です。

「人と自然との豊かな触れ合い」を考えるワークショップに参加して



作業成果の発表

2月18日～20日、千葉県本埜村で日本自然保護協会（NACS-J）が開催したワークショップ「人と自然との豊かな触れ合い」に参加しました。

1999年6月から施行された環境影響評価法で、環境アセスに「人と自然との豊かな触れ合い」が新しい評価項目になりました。このワークショップは「人と自然との豊かな触れ合い」の具体的な調査方法、視点などについて、NACS-Jのスタッフとゲストや各地で自然保護などの経験を重ねている参加者が議論し、作り上げていくことを目的として開かれました。ゲストとしては千葉県中央博物館の長谷川雅美先生、白井豊先生、国立歴史民俗博物館の篠原徹先生が招かれ、参加者は日本各地で活躍中のベテラン自然観察指導員17名でした。

本埜村でのフィールドワーク

本埜村は印旛村の北で印西市と栄町に挟まれた、稲作中心の農村です。97年4月、市の南部に北総鉄道牧原駅に隣接したニュータウンが街開きし、牧原駅から市の北部の小林駅までのバスも開通し、東京まで1時間あまりで行かれるようになりました。

18日午後は小林地区の下総台地の現状把握、19日は午前中は物木台地と谷津田の現状把握を行いました。我々千葉県人にはなじみの深い台地と谷津田の風景ですが、日頃見慣れた千葉市の谷津田に比べると谷頭部の泉やねだれ部の湧き水などの水量が多く、斜面林はもちろん台地の林もかなり残っています。林はクヌギ、コナラ、赤松、杉、ヒサカキ、ヤブツバキなど多種類の樹木が混在しアズマネザサがはびこるなど、手入れされていないものの、短い時間の観察にもかかわらず、オオタカ、ノウサギなどにも巡り会い、自然の豊かさを実感しました。

また、お寺や神社をはじめ、祠、石仏、板碑など古くからの生活がしのばれる歴史的遺物も、数多くあり

田中 茂（環境カウンセラー、自然観察指導員）

ましたが、中には倒れたり破損しているままになっているものもあり、村社会の崩壊を感じました。

一方では、掘込み式の北総鉄道、ニュータウン、基盤整備された大規模水田、3面コンクリート水路など開発や農業の近代化により自然が無惨に壊されていく状況も見ることができました。

3つの視点

19日午後はゲストの先生方による「人と自然との関わり」を把握する3つの基本的な考え方について講義があり、白井先生は歴史地理学の視点から、長谷川先生は景相生態学の視点から、そして篠原先生は環境民俗学の視点から話されました。私は専門の地学や大好きな生物の世界に夢中になってやってきましたが、民俗学や文化人類学からの視点があることを知り、大変勉強になりました。

開発の意味すること

日本全国いたるところ、総箱庭化現象（地形に人工的改変をほどこすこと）が起こっており、これ以上の開発をすれば、多くの生物の生息がむずかしくなります。しかし、現実の問題として、国内の南北問題もあり、残念ながら、これからも開発は続くと思います。

千葉県は首都圏の中でも平坦で地質も柔らかいので、開発が最もやりやすいですが、高い山がないので汚染に対する回復力が乏しく、開発をしてはならない所です。

開発の大波に翻弄され、村社会を捨て、人の心も、文化もアメリカナイズされた状態で、谷津田の谷頭部の湧水にいたドンコ（チチブ、ハゼ科）が悲鳴をあげているように見えました。千葉県でもドンコのいる谷津田は減っています。このような小さな生き物を21世紀の子ども達の健全な成長のために、どうしても必要なものと見るか、否かにより、この物木の谷津田の保護、保全をどうかの重大な判断の分かれ目でしょう。できることなら残してやりたいと思います。

「人と自然との豊かな触れ合い」は環境アセスだけでなく、市民がまちづくりや地域計画策定に積極的に参加して行く際にも、重要な要素としていかなければなりません。今後は地域を知る活動を広げ、その質を高め、市民の側からのデータ蓄積が充分行われるよう、地道な活動を続けていきたいと考えています。

今回の企画運営にあたられた、開発法子さん以下NACS-Jの皆さん、本埜村を案内して下さった本埜村都市計画審議委員の押田正雄氏には、大変お世話になりました。衷心より御礼申しあげます。

トピックス

TOPICS

参加体験型の
環境学習

私たちの身の回りには地球温暖化や環境ホルモン等を始めとする様々な環境問題があります。これらの中には一般の人の目に見えないものもあります。

「目に見えないもの」の中には情報がマスキングされているものも多くあります。例えば「未解明」と冠される環境ホルモン。徐々にその事実が明らかにされてはいますが相当奥が深いものです。また、フロンの製造は禁止されていますが、製造済のフロンの行方はどうなっているのでしょうか？多くの人がもう悠長なことを言っではいられないことに気づいているはずです。だったら、行動あるのみではないのでしょうか。この「行動」へ結びつける効果的手法として環境学習講座では参加体験型の学習が多く取り入れられています。

例えばアイスブレーキング。「はじめまして」というアクティビティがあります。これはいくつかの質問を書いたカードを渡し、相手を替えながら質問と回答を交互に行っていく、参加者同士の心を和らげると同時に、あらゆる人との交流の機会があることを気づかせます。人は黙っていたらどんどん孤独になっていきますが、初めてあった人でもこんなに仲良くなれるということに気づけば、自分の活動の輪はどんどん広がっていき、一人ではできないとあきらめていたことでも可能にすることができます。環境学習でもこの部分は非常に重要な部分だと考えられ、エコマインド等の環境学習講座ではこの「アイスブレーキング」にいくつかのアクティビティが組み入れられています。

次に大切なのは、コミュニケーションです。人と人は意外に理解できないものです。多くの言葉を重ね合うためには、よく話を聞き、よく話させることが大切です。自分のコミュニケーションパワーを向上させれば、魅力を覚えた人と抵抗なく話ができるようになり、大きな財産を得ることができます。これらを促進させる

ために様々なグループワークが取り入れられています。

そしてもう一つ肝心なのは問題解決力。これを養うためには「地球への恩返し」といったコンセンサス（合意形成）実習やロールプレイ（役制演技）といったアクティビティ、更に、ブレインストーミングやKJ法といった思考法が随所に取り入れられています。

このような講座は学校教育と違って短い期間でいろいろなことを体験するものなので、参加者には「学び方を学んでもらう」としてしています。講座終了は「終了」ではなく、実は「スタート」についたに過ぎません。がしかし、そこに立っているのはこれまでの自分と違う自分が立っているはず。そして、進むも戻るも貴方次第ということです。

私も、県主催の「エコマインド養成講座」や千葉市の「環境学習指導者養成講座」に3年間ほど携わって参りましたが、自分自身もこれにより変わったなと思います。今、娘が二人いますが「ろくなこともしてやれない父親が唯一君達にできることは、少しでも素敵な地球を引き渡すことかな」と考えています。機会があれば、皆さんもぜひこのような環境学習講座に参加してみてください。（籠谷 公輔）

★訂正

7号5ページ東アジア酸性雨モニタリングネットワークの記事、3行目「ODA（政府間無償援助）、円借款等の活用による」の部分で「ODA（政府間無償援助、円借款等）の活用による」と訂正します。

☆広報へのご意見、原稿の募集

広報へのご意見、環境カウンセリング実施例、重大な環境情報などを、Fax またはメールでお寄せ下さい。

Fax : 0471-63-1554 (室中)

Eメール : YMURON@aol.com

★賛助会員募集

環境カウンセラー千葉県協議会に賛同する個人、団体の賛助会員を募集しています。

会費：個人1口3,000円 団体1口10,000円

環境カウンセラー千葉県協議会会報 第8号 (発行日 2000年3月31日)

事務局：千葉市中央区本町1-4-24 籠谷公輔方 Tel&Fax 043-224-4301

郵便振替口座：00110-5-34692 (会費未納の会員は、こちらに入金して下さい。)

編集：環境カウンセラー千葉県協議会 広報部 (佐藤、室中、大山、久本、他)、情報部 (有馬、辻川)

会員数：94名 賛助会員：8名

ホームページアドレス：<http://www2.justnet.ne.jp/~arimatomiho/>

広報

環境カウンセラーちば

第9号

環境カウンセラー
千葉県協議会
会長：村上利子

環境カウンセラーは、環境庁に認定された環境の専門家です。

環境調査、環境管理・監査、廃棄物対策、環境教育・学習などお気軽にご相談下さい。

第2回環境セミナー開催・第4期生を迎えて

地球温暖化・環境ホルモン・生ゴミの資源化・環境マネジメント



5月14日(日)午後1時より、千葉中央コミュニティセンターにおいて、今年度2回目の環境セミナーを開催した。今回のセミナーは4月に第4期環境カウンセラーが認定されたのを受け、新人歓迎とカウンセラー相互の研修をかねて、県民に関心の高い環境問題を取りあげ、一般紙などでも広報し、38名が参加した。

最初に村上利子会長より、環境保全の推進には、各方面に渡って知識のある環境カウンセラーが協力して取り組む必要があり、今後協議会として一層の活発な活動をして欲しいとの挨拶があった。

続いて講演に移り、最初は「千葉県の地球温暖化防止計画」について県環境部環境生活課副主幹の高梨秀一氏が各国で推進されている温暖化対策を含めて、解説した。銚子ではこの100年間で気温が約1℃上昇している。千葉県はH.5年に千葉県地球環境保全行動計

画を策定し、H.8年には環境基本計画を策定した。現在、H.10年制定の「地球温暖化防止対策の推進に関する法律」によって温室効果ガスの抑制を推進している。千葉県の削減目標は6.6%であり、環境カウンセラーを初めとして県民の協力を得たいとの話であった。

次に、「環境ホルモン分析の最新事情」について、当協議会の会員で日本環境ホルモン学会の理事である久本泰秀氏が講演した。いま、注目を集めている環境ホルモンについての環境庁の対応、67種の特定、ダイオキシン、PCB、塩化ビニール可塑性剤の溶出問題などについて、分析レベルと健康との関わりについて分かりやすく話された。

続いて、船橋市の環境審議会委員で「環境にやさしい会」リーダーの江口晴美氏が船橋市のゴミ処理事情と、生ゴミ処理に有効な堆肥ボックスの開発や飼料化への取り組みなどを紹介された。

最後に当会会員で発足した「環境マネジメントシステム支援センター」についてセンター長の林正徳氏から、専門分野の異なる多くの環境カウンセラーの協力でひと味異なるISO取得の支援体制が整ったこと、既に実務に入ったことが話された。

4期生に関しては、千葉県在住者12名が認定され、内、9名が当協議会に入会された。

今回のセミナーは、多方面の環境問題を理解する上で、貴重なものであり、今後も同様なセミナーの開催にあたっては、一層の広報が必要であることを、痛感している。

2000年第2回研修会

生ゴミ減量の取り組み

環境にやさしい会

江口 晴美 (環境カウンセラー)

環境にやさしい会は、1992年に発会し、環境にやさ

しい実践活動の普及、啓発のためのセミナー、環境フェアの開催や政策提言などを行っています。中でも、身近な生ゴミに注目し、生ゴミ減量化の調査・研究・推進にも取り組んできました。

船橋市のゴミ事情

船橋市の人口は約55万人、清掃センターに持ち込ま

れるゴミ (H.10 年度) は年間約 21 万 t。その中の可燃ゴミは約 18 万 t。生ゴミは可燃ゴミの 35%、約 6 万 3 千 t です。ゴミ処理経費は約 95 億円/年、生ゴミの処理経費は約 28 億円です。何げなくステーションに出している生ゴミの処理は、多額の税金で賄われています。船橋市は市内のゴミ最終処分場が S.56 年に無くなり、以降、北茨城と秋田県に処分をお願いしています。この事からも、ゴミの減量、資源化が大切です。

生ゴミの資源化

生ゴミの処理方法は、埋め立て・焼却・飼料化・堆肥化・燃料化などありますが、生ゴミの環境負荷は下の表に示すように、堆肥化、つまり微生物が生ゴミを分解する時に発生する CO₂ 量は、焼却時に排出される量の約 1/300、SO_x も約 1/300、NO_x は 1/1000 以下です。飼料として、生のまま使えば、排出はゼロ。環境負荷からも、積極的に資源化に取り組むべきです。

ゴミ 1 t 当りの環境負荷排出係数 (単位: kg/t)

	焼却処理	堆肥化処理
二酸化炭素、CO ₂	1,979	6.506
硫黄酸化物、SO _x	0.899	0.004
窒素酸化物、NO _x	4.592	0.003

(ハウステンボス環境研究所資料から)

生ゴミ資源化についてのアンケートでは、肥料化や飼料化に協力したい、分別に協力するという人は大勢いますが、堆肥化や飼料化に自ら取り組んでいる人は 1% 以下。ほとんどの人が協力したいと思いつつ可燃ゴミに出しています。理由は、生ゴミ資源化ルートが無い、堆肥化の方法が分からない、面倒、やる場所がない等です。

生ゴミ堆肥は成分が一定しないので、農家が使いたがらないといわれます。しかし、生ゴミの堆肥化中にダイオキシンを分解する微生物が大量増殖し、生ゴミ堆肥に土壌を混ぜると、1ヶ月で土壌中のダイオキシン類が 20~30% 減少したとの報告もあります。生ゴミ堆肥は、畜産堆肥や化学肥料と比べても栄養分は豊富です。多少使いにくくても、安全な作物が出来る生ゴミ堆肥の評価は今後見直されるでしょう。

生ゴミ堆肥化 BOX の開発

我が会は、ベランダで手軽に出来る生ゴミ堆肥化ボックス作りに取り組みました。現在、ボックスは「BH-5」として製品化され、船橋市・習志野市・印西市・本埜村で購入時に補助金が出ます。

BH-5 の特徴の 1 つは、市販されている腐葉土に付着している好気性微生物群を活用し、特別な菌を使わないので土壌を汚染しない、電力は使わないなど環境にやさしいことです。

特徴の 2 はボックス内で完熟堆肥ができるので、そ

のまま土に混ぜて使えることです。堆肥を使わない時は、乾燥保存し、腐葉土の代わりに使うので堆肥が出来過ぎて困ることはありません。この場合、腐葉土を買わないので処理費も全くかかりません。

特徴の 3 は堆肥化の方法が簡単で、だれでもいつでも出来ること。毎日、生ゴミを腐葉土とよく混ぜ合わせ、ボックスの内カゴに入れ蓋をします。匂いが気になったら内カゴに腐葉土を足し攪拌します。4 人家族なら約 1 ヶ月投入を続け、その後蓋をしたまま 1 ヶ月熟成させます。外箱は保温性があるので、日陰に置いても冬でも堆肥化出来ます。

生ゴミの飼料化の取り組み

生ゴミの飼料化は、環境負荷がゼロの上、資源化からも一番効率が良いのです。飼料作物を作らず、捨てていたものをそのまま利用し、その上、肉や卵・牛乳等が得られるのです。

我が会では、昨年夏から鶏による生ゴミ飼料化の研究を本埜村で始めました。1 人 1 日に出す生ゴミは約 200 g。鶏が食べない柑橘類の皮やネギ類・骨・キャベツの芯等を除くと約 80% の 160 g が飼料化出来ます。鶏 1 羽が 1 日に食べる飼料は約 200 g ですから、1 人 1 羽の鶏を飼えば、生ゴミの 80% が減量され、その上、新鮮な卵が食べられることとなります。

三畝農業と街づくりへの夢

もっと効率が良いのが昔行われていた三畝農業です。生ゴミの飼料で鶏を育て卵を採る。1 年経ったら鶏を隣に移し、以前の場所は鶏糞をすき込み野菜を育て収穫する。また 1 年経ったら鶏をもう一つ隣に移し、鶏のいた所で野菜を作り、野菜を作った畑は雑穀類を作る。その次の年は、2 年前に鶏を飼っていたもとの所に鶏を戻す。このように次々に場所を移し、飼料代も肥料代もかけずに効率よく収穫する農業です。

船橋は東京のベッドタウンとして市街化が急激に進みましたが、農地と隣接している所が多くあります。又、農家は人手不足で困っています。生ゴミの資源化ルートが出来ない理由の一つに生ゴミの腐敗の問題がありますが、我が会では、近所の住民参加の三畝農業の実験を今年度から始めます。

オーナーは、生ゴミや労働を近所の農家に提供し、新鮮な野菜や卵を手に入れます。コミュニティが自然にでき、ここに住んで良かったと思える。地元を大事にする人が増えていく。生ゴミの減量運動は、楽しい街づくりにも繋がっていくはずです。

生ゴミ堆肥化ボックス・BH-5 の問い合わせ先

(株) 共進 TEL. 043-259-2323 FAX. 043-259-9192

2000年第2回研修会

環境ホルモン分析の最新事情

～分析の視点より～

環境カウンセラー 久本 泰秀

日本環境ホルモン学会幹事

1. 環境ホルモン（外因性内分泌攪乱化学物質）

環境ホルモンの研究は、「奪われし未来」発表以後、多くの研究者が取り組んでおり、その因果関係を示す研究発表とともに異論も出て、今後の検証が待たれるところである。環境庁は、「環境ホルモン戦略計画—SPEED98」（1998.5）にて、内分泌攪乱作用を有すると疑われている化学物質の67種を特定し、公表した。それらについて研究・調査や分析法が検討されているが、ここでは、話題になっている化学物質のいくつかを例示する。

- ①ダイオキシン類：焼却などで発生する非意図的生成物
 - ・ダイオキシン類対策特別措置法が2000.1.15施行され、焼却場、工場等からの排出削減目指す
 - ・ダイオキシン摂取量（国環研99/12）：日本人1日摂取量、体重1kgあたり2.60pgTEQと推定。90%は食事から。（耐容摂取量：4pg）
- ②ポリ塩化ビフェニール類（PCB）：72年生産中止
 - ・熱媒体としてトランスなどに使われ、電力会社などで大量保管されている。処理法検討中
 - ・東京湾底の泥にたい積されているPCBとノニルフェノールは70年以降減少、ビスフェノールAは増加（東京農工大99/7）
 - ・PCB含有廃油の環境流出への警告：魚介類にPCBから変化したコプラナーPCBが増加している：定量的な数値未確認（愛媛大学、2000/2）
- ③ヘキサクロロベンゼン（HCB）：殺菌剤、有機合成原料
 - ・ベンゼン排出量の20%はディーゼル車から（都環境科研99/12）
 - ・ディーゼル排気ガスの生殖への影響（東京理科大99/12）：証拠ないとの結果報告。
- ④トリブチルスズ（TBT）、トリフェニルスズ（TFT）
 - ・船底塗料、魚網の防腐剤
 - ・魚類、貝類調査により海水汚染改善傾向確認（環境庁98年度）
 - ・海産新腹足類におけるTBT誘発性インボセックスの調査研究（独、ツイタウ大99/12）：巻貝等への影響確認。
- ⑤アルキルフェノール、ノニルフェノール
 - ・界面活性剤の原料、分解生成物
 - ・塩化ビニル製ラップで温めたおにぎり他よりノニル検出した（消費者連盟99/12）

・アルキル、ノニルの東京湾マコガレイに対する影響（東京水産大）：注目の異常なし。

⑥ビスフェノールA：

- ・樹脂の原料、ポリカーボネート製ほ乳ビンなど
- ・ねずみへの慢性投与実験で行動異常報告（星薬大99/12）
- ・低容量BPAのラット精巣への影響報告（国立環境研99/12）：影響ありの報告。

⑦スチレンの2および3量体：

- ・スチレン樹脂の未反応物：ex. カップラーメン容器
- ・スチレンめぐって危険派、安全派の論争あり。

⑧フタル酸エステル類：プラスチック可塑剤：ex. 玩具

- ・フタル酸の雄ラットに対する発生生殖毒性の報告：生殖の変化を認めた。（ウイスコンシン大99/12）

2. 環境ホルモン分析の今後の課題

環境ホルモンの分析はほとんどがガスクロマトグラフ質量分析法（GC-MS）による分析であるが、極微量で対象成分の種類が多いので課題も多い。

一成分毎の対応では労力、時間がかかる。装置側にも、一斉分析や一層の検出感度向上が求められている。さらに、いつでもどこでも同じデータが得られるよう分析法の世界整合や自動化、ISOに準拠した試験所の認定や、分析技術者の技能認定、標準物質の整備なども必要である。

また、多くの化学物質に対して、環境ホルモン作用の有無を簡便に判定するスクリーニング試験法の開発も急がれる。

3. おわりに：環境ホルモン問題の考え方について

環境ホルモンの人間との因果関係を定量的に解明する研究も、今後ますます進むとは思われるが、われわれは、この問題を環境問題全体の中で、客観的な見方や判断を持ちたいものである。たとえば

- ① 数字の意味するものをしっかり理解すること、特に数字の一人歩きには、注意しなければなるまい。安全を見過ぎた基準値の設定や業界を意識した甘い基準値にも注意したい。
- ② リスク管理の見方を導入して、より客観的な評価の出来る目を持ちたいものである。
- ③ 相互干渉や複雑系の考え方で、環境ホルモン問題を捉える必要があるのではないか。スリランカではDDTが使えなくなって蚊が増えてマラリアの死者が100倍になったとの情報もある。1局面の利害にとらわれて、どちらを立てたら良いのか判断の難しいものもある。
- ④ いずれにしても、環境ホルモン問題は、人類存続を占うシンボルの意味合いもあって、注意深く対応してゆきたいものである。

2000年第一回研修会

環境庁指針に基づく 地質地下水汚染の概要について

(株)テクノアース顧問 品田芳二郎
環境カウンセラー

昨年3月「土壌・地下水汚染に係る調査、対策指針運用基準」環境庁水質保全局編（以下指針と略記）が発刊された。その内容を入れながら地下の汚染について考えてみたい。

1. くさい物にフタ、深刻な地下汚染

「指針」発刊にあたって、の冒頭に「土壌や汚染や地下水汚染に対する関心が高まってきています。」とのべている。

その背景には、すでに新聞などで報道されているように、有機溶剤の汚染だけでも3万カ所以上あり、重金属を含めると調査が必要な地点は44万カ所に上る。そして「条例で土地売買時に汚染調査を義務づけたり、指導したりする自治体は増えつつあり、土壌を浄化する企業も現れ始めた」と、地下の汚染の深刻さと解決しなければ、という機運が高まっていることがある。

昭和30年代後半から50年代にかけ、高度経済成長は我が国に公害をもたらし、その後目に見える大気汚染や河川の汚染はそれなりに改善されてきた。しかし、人目に付かない地下の汚染は隠され、「くさい物にフタ」をしたのである。

2. 汚染源除去が対策のカギ

地下の汚染は大気や河川の汚染が風や流水によって流れ去るのと異なり、長期間にわたり汚染源周辺の地層内に留まる。そして雨水により地下水面に達した汚染物質は地下水の流動方向に地下水汚染を発生させる。

地下汚染の対策は単に汚染された地下水を汲み上げるだけでは解決せず、その元になっている汚染源を突き止め、それを除去することが最も重要である。

3. 指針は一般的手法、「場」に応じた手法を

昭和63年に発生した君津市のトリクロロエチレンの地下汚染以来、各地で地下汚染が騒がれてきた。「指針」は平成4年、6年と改訂を行ってきて、今回の「指針」である。この分野の調査・対策手法が急速に進んでいることを示している。

しかし、この指針は総論で一般的手法を示したものであり、対象地などの状況に応じて、本指針以外の手法を用いてもよいと述べている。それは地下の地質状況は地下水を含め、多種多様であり、汚染物質の種類、量などによってもその調査・対策は場に応じた対応をしなければならないからである。

4. 指針の主な改訂点

今回の指針が前回と異なる改訂点はいくつもあるが、

第1に農薬をその性状に応じて下表のように重金属と揮発性有機化合物にわけ、3分類から2分類にしたことである。

平成6年指針	今回の指針
重金属等に係る指針 カドミウム、シアン、鉛、6価クロム、砒素、水銀、有機水銀、PCB及びセレン	第1章 総論
有機塩素化合物等に係る指針	第2章 重金属等に係る調査・対策
1. 有機塩素化合物等 ジクロロメタン、四塩化炭素、ジクロロエタン、ジクロロエチレン、トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、及びペンセン	カドミウム、シアン、鉛、6価クロム、砒素、水銀、有機水銀、PCB、有機リン、チオラム、シメチンチオホソナリブ及びセレン
2. 農薬 有機リン、ジクロロプロペン、チオラム、シメチン及びチオホソナリブ	第3章 揮発性有機化合物に係る調査・対策
	ジクロロメタン、四塩化炭素、ジクロロエタン、ジクロロエチレン、トリクロロメタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ペンセン及びジクロロプロペン

化合物の頭数字は省略・下線が変更になった点

第2に、調査・対策の進め方について、①汚染井戸が発見されたが、まだ汚染源が確定されない場合（地下水汚染契機型）②対象地内の汚染の有無は未知だが、汚染のおそれのある場合（現状把握型）③対象地内に汚染の存在が明らかなる場合（汚染発見型）にわけ、それぞれの場合毎に調査の進め方などの考え方を示した。

第3に、簡易測定法を目的に応じて使い分けるよう示した。近年簡易測定法がめざましい発展をとげ、検知管法、分光光度法、比色法など現地で直ちにしかも安価である程度精度の良い値が出る有利さがあり、普及している。汚染源を絞り込む調査に特に使用されていることを受けたものと思う。

5. 深く広く汚染する有機塩素化合物

重金属の汚染は一般に浅層部（5～10m）でのことが多いが、有機塩素化合物の地下汚染はその性質（重い、粘性が低い、水に溶けがたいなど）から地下深部まで侵入し、深度30～40mに達することがあり、また1km以上離れた地下水まで汚染することがある。発ガン性があるといわれるこれらの有機塩素化合物の全国的な調査・対策を特に急がなければならない。

6. 土壌ではなく、地層または地質とすべきでは

環境庁は「土壌汚染」というが、辞典によれば、土壌とは「地殻の最表層にあり、細分化された岩石が化学的・物理的および生物的に風化・分解した物に、動植物の腐食物が混合してできたもの」とある。

すなわち土壌は一般的に地表から数mの範囲で全く実態に合わない。また土壌汚染というと、ほんの表層が汚染されていると受け止められ、地下の汚染の深刻さが伝わってこない。ここは従来の慣習にとらわれず、科学的に地層汚染、または地質汚染と改めるべきではなかろうか。

第8回いちかわ環境フェアに参加!



市長に排ガス測定装置の説明をする辻川氏

平成12年度環境月間(6月)のイベントが、環境庁、各自治体、環境団体が主体となり環境啓発のため全国各地で行われています。千葉県においても、千葉市、船橋市、市川市等が、環境フェアなどの行事を催しています。

当協議会も、6月10日～12日、市川市のニッケルトンホールで、市川市と市民ボランティアが中心となって開催した「第8回いちかわ環境フェア」に初めて参加し、環境カウンセラー活動のPR(環境相談とISO14001取得支援等)と、市民等への環境啓発を行いました。

環境啓発は“環境保全是正確な測定から”をテーマとして、環境庁の外郭団体の(社)日本環境技術協会

(石田耕三会長)とその会員会社の、柴田科学㈱、セントラル科学㈱、東亜電波工業㈱、㈱堀場製作所に多大な協力をいただき、最新の水質測定機器並びに、酸性雨採取装置、燃焼排ガス測定装置を展示説明し、市民ボランティア、環境カウンセラーの方々持参された、河川水、生活環境水、果汁等、多数のサンプルの測定を一緒に行い正しい測り方と測定値の意味を学んでいただきました。

イベント会場には約900名が来場し、特に、目立った当展示小間への来客は、市川市市長、議員、自治体関係職員、近郊研究所の研究員、学校の先生方々で、熱心に見学されました。市長は環境測定的重要性を十分に認識され、我々の活動に理解を示されました。

このイベントを通して、環境カウンセラーの活動、努力を広く市民に公開することが重要であり、活動、努力にはリソースが必要と痛感いたしました。今回、市川市の環境カウンセラーおよび協議会の役員が総出で協力し、市民団体との交流ができたことは、これからの当協議会の活動にあたって大変有益であったと思います。

最後に、今回のイベント参加にあたり、多大なご支援を頂いた、(社)日本環境技術協会と出展各社とそ

のご担当者のご協力に感謝いたします。
(記 辻川 毅)

☆夏期研修会のお知らせ

昨年好評だった夏期研修会を今年も行います。

対象者は当協議会の会員および賛助会員

内容は会員の自己PRとワークショップおよび交流

日時：8月19日(土)13時
～20日(日)11時30分

場所：印旛郡本埜村滝878
千葉県休養ホームもとの荘

費用：一泊2食 8000円程度

オプション1.

廃棄物最終処分場(管理型)の見学

日時：19日(土)10時 現地(駐車場)集合

場所：千葉市花見川区こてはし町899

丸徳興業(株)こてはし最終処分場

オプション2.

本埜村の自然と木下層の貝化石観察

日時：20日(日)12時30分～14時

オプションの申し込みは研修会申し込み時に行って

下さい。

申し込み締め切り：7月21日(金)

問い合わせ TEL&FAX：043-265-8533(田中)

メールアドレス：PXZ04373@nifty.ne.jp(國廣)

★やってみませんか 身近な生き物調査

環境庁では「身近な生きもの調査」の参加者を募集しています。これは、全国の多くの人々がそれぞれ身近な自然について調べ、環境庁で全国マップを作成します。今年のテーマは身近な森、秋に身近な森で赤い実とドングリを探します。マニュアルがしっかりしているので、1人でも行えます。調査を通して、自然への関心も高まります。

問い合わせ：環境庁自然保護局 生物多様性センター
身近な生きもの調査係

TEL 0555-72-6033 FAX 0555-72-6035

環境庁ホームページからもアクセスできます。

<http://202.33.38.67/eanet/>

不法投棄を 監視しよう

5月30日はゴミゼロ運動の日、多くの市民が道路や公園などでのゴミ拾いに参加し、改めて、不法に捨てられているゴミの多いことに憤慨したことだろう。自然観察などで山奥などに行くと、もっと大規模な不法投棄のゴミの山に遭遇することは珍しくない。

下の表に示すように産廃の不法投棄の件数は、ここ数年増加傾向にあり、H.10年には1273件、5年間で5倍に増えている。特に小規模な物の件数が増えている。

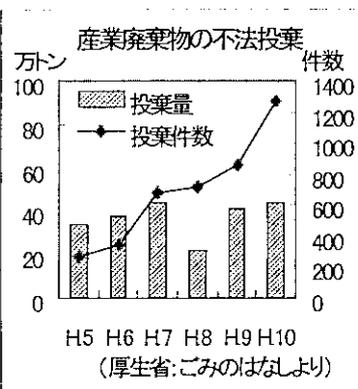
産廃は本来、排出事業者が最終処分先まで処理内容を確認することが原則であり、不適正処理が行われていれば、契約を解消することが必要である。しかし、排出者が処理者の内容を確認していないことが多い。

廃棄物処理、処分には、多額の費用が必要であり、不適正な方法で不正な利益を得ることは絶対に許してはならないことである。行政が排出者、処理者の事業内容を常々チェックし、指導改善していく必要がある。不法投棄の後始末には多額の税金が投入されるのである。

循環型社会元年をスタートとして

不法投棄が増えている背景には、最終処分地の残余年数が逼迫したり、新たな処理施設が作りにくくなっていることがある。今まで、一般にリサイクル（再資源化）で対応してきたが、これからはリデュース（発生抑制、省資源化、長寿命化）、リユース（再利用）を推進し、廃棄物量の削減を一層進めなければならない。

国は、2000年を循環型社会元年と位置づけ、5月末



には廃棄物の削減再利用促進のための基本理念をまとめた「循環型社会形成推進基本法」が成立した。すなわち、第一に、生産段階から発生を抑制し、廃棄物にならないようにすること、第二に再利用ができるようにすること、第三に中間処理後、再利用すること、第四に、最後に残った廃棄物は適正な方法で最終処分することである。事業者は廃棄物を抑制し、使用済み製品には中間処理をして、最終処分量を削減する義務を負っている。市民も行政に協力し、分別回収し、リサイクル推進に協力する義務がある。

不法投棄の監視をしよう

不法投棄は産廃だけではない。一般廃棄物の不法投棄からポイ捨てまで、日常生活の中に深く浸透している。不法投棄は景観を損なうだけでなく、有害物質が溶けだしたり、害虫が発生するなど衛生上問題がある。

ゴミがゴミを呼び、大きな山になってからでは原因者をつきとめることもむずかしくなる。初期の段階で発見し、対策を講じる必要がある。

千葉県では市町村不法投棄監視員制度を設け、不法投棄を発見した監視員は市町村に通報し、一般廃棄物については市町村が処理し、産業廃棄物については県に連絡する。H.10年度での総監視回数は32665回、不法投棄発見回数2571回と大きな実績を上げている。

監視員でなくても不法投棄を発見した場合は、市に連絡すれば同じように処理される。多くの環境カウンセラーが循環型社会の一員として不法投棄、不法処理の防止のため、活動して欲しいと願っている。

(大山 長七郎)

☆広報へのご意見、原稿の募集

広報へのご意見、環境カウンセリング実施例、重大な環境情報などを、Fax またはメールでお寄せ下さい。

Fax : 0471-63-1554 (室中)

Eメール : YMURON@aol.com

★賛助会員募集

環境カウンセラー千葉県協議会に賛同する個人、団体の賛助会員を募集しています。

会費：個人1口3,000円 団体1口10,000円

環境カウンセラー千葉県協議会会報

第9号 (発行日 2000年6月30日)

事務局：千葉市中央区本町1-4-24 籠谷公輔方 Tel& Fax 043-224-4301

郵便振替口座：00110-5-34692 (会費未納の会員は、こちらに入金して下さい。)

編集：環境カウンセラー千葉県協議会 広報部 (佐藤、室中、大山、久本、他)、情報部 (有馬、辻川)

会員数：104名 賛助会員：13名

ホームページアドレス：<http://www2.justnet.ne.jp/~arimatomiho/>

(古紙100%再生紙使用)

広報

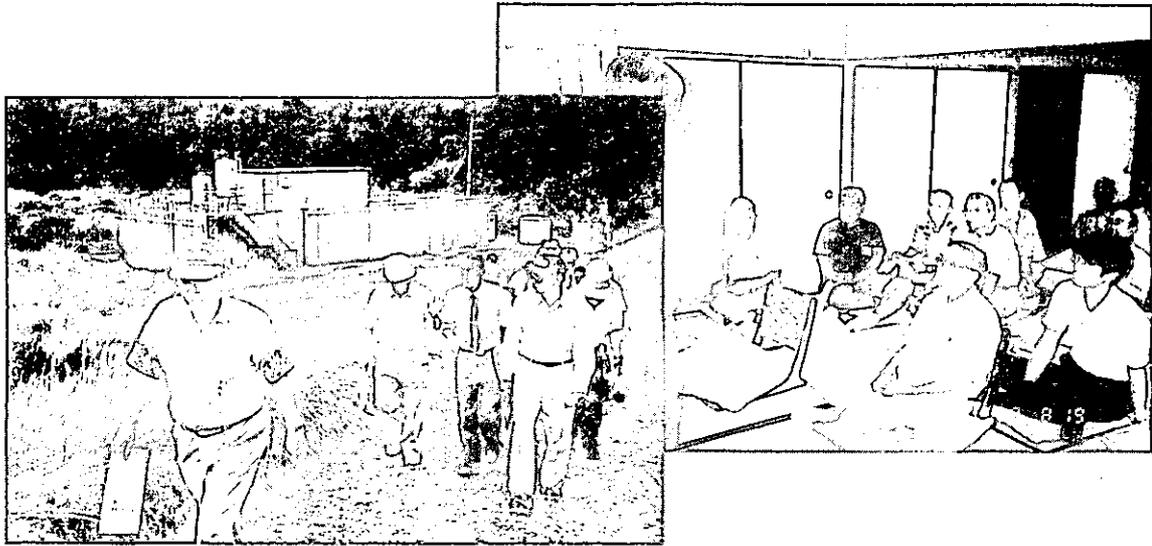
環境カウンセラーちば

第10号
環境カウンセラー
千葉県協議会
会長：村上利子

環境カウンセラーは、環境庁に認定された環境の専門家です。
環境調査、環境管理・監査、廃棄物対策、環境教育・学習などお気軽にご相談下さい。

夏季研修会開催

相互理解とさらなる明日にむけて



8月19日(土)、20日(日)の両日、平成12年度夏季研修会を印旛郡本荏村にある千葉県休養ホーム「もとの荘」に宿泊して開催した。

開催にあたり

発足3年を迎えた当会は、会員も120数名に増え、寄せられる内外の期待も多くなりつつある。そこで活動を活発化するために夏季研修会は、つぎの内容にすることとした。

1. 会員同士の相互理解と交流を深めるために参加者が自己紹介と自己PRを行う
2. 当会のアクションプランとすべき環境保全活動を班別討議し全体総括を行う
3. 見学等のオプション研修をおこなう。
 - (a) 丸徳興業㈱ こて橋廃棄物最終処分場の見学
 - (b) 野鳥と谷津田の観察
 - (c) 12万年前の地質(木下層)観察と貝化石の採取
 まず、全会員に案内状を郵送し、参加希望者に班別討議のテーマ案を11項目提示し、各テーマへの関心度を調べた。

参加希望者が23名になったので、班別討議のテ

マを上位4テーマ 省エネルギー、廃棄物、環境教育、環境アセスメントにすることにした。

廃棄物最終処分場の見学

8月19日午前中、汚泥、廃プラスチック、もえがら、ガラス陶磁器、鉱さい、建設廃材、石綿などの産業廃棄物を10万m³処分できる丸徳興業㈱の管理型最終処分場を川山専務、藤田課長のご案内で希望者16名が見学した。

深さ15mの大きな掘割をつくり厚さ2.5mmの合成ゴム製の遮水シートを敷きつめて廃棄物を受け入れ、中に溜まる水は汲み出して曝気沈殿、硫酸バンド処理などの排水処理設備で昼夜連続的に処理が行われている。この水処理は廃棄物の受入れが終わっても出てくる水が自然水と同じになるまで行われるという。また、処分場の東西南北には深さ30mの観測井戸が設置され、遮水シートからの漏れ出しも監視されている。

このようにお金をかけて処分されているが、物理的に限界があり、10万m³受入れ後の跡地は構築物の建設はできないとのことで、あらためて廃棄物の削減努力をしなければならぬことを痛感した。

自己紹介と自己PR

午後1時、もとの荘に23名が集い、会員同士の相互理解と交流を深めるために自己紹介と自己PR、あるいは昨年の活動紹介を行った。参加者の環境への思い入れが大きく、1人当たり7~8分の持ち時間をオーバーし、夕食時間になっても終わらぬ事態に、中断、夕食後再開、午後9時まで行われた。

続いて、更なる交流を深めるためにわずかなアルコールでのどを潤しながらの懇親会に移った。生れも育ちも職歴も異なる者同士がうちとけ、なごやかで、かつ活発な談笑が飛び交った。

谷津田の観察

翌20日早朝、早起きの12名は、灌漑用の池のげんごろう鮎、物木谷津田のタニシ、ノシメトンボなどのトンボ、キツネノカミソリ、シロダモなどを観察したり、物木部落の火の見櫓（県立中央博物館に模型展示）を見学した。物木谷津田は、おりしも黄金色の稲穂がたわわに実っていたが、その水路は3面コンクリートできていたのは少し残念な気もした。

環境保全活動を考える

8時30分からは、省エネルギー、廃棄物、環境教育、環境アセスメントの4テーマの班編成で分かれ、「当会のアクションプランとすべき具体的な活動はなにか」について研修を行った。

それぞれのテーマについて現状認識を行い、当会が

なしうる具体的な活動を語り合った。

省エネルギーでは地球温暖化防止と資源保護をめざした活動、廃棄物では千葉県の廃棄物対策に対応した活動、環境教育では次世代を担うこどもたちへの教育プラン、環境アセスメントでは当会会員でできるアセスメント活動などが具体的に取り上げられ、全体総括で各班からの発表が行われた。

これらの具体案を今後運営委員会などで審議し、当会のアクションプランとすることを申し合わせた。

正午前、もとの荘での研修を終えるにあたり、村上会長が、「研修会でまとめた結果をアクションプランとし、当会会員の頭脳と行動力を結集して千葉県の施策を積極的に支援しよう」と激励鼓舞された。

12万年前に思いをはせる

もとの荘で全体解散を終えた一行のうち、10名は本埜村役場近くの第4紀（12万年前）の貝化石が眠っている木下層の露頭に足を踏み入れた。各自がアカガイをはじめ多くの貝化石を採取したが、林EMS支援センター長は、博物館にもない珍しいテングニシを発見され、寄贈されることになった。

研修を終えて

和気藹々のムードの中で真剣な討議も行われ有意義な研修となったことをここに報告する。

（事業部 國廣 隆紀）

地球温暖化防止推進活動

「学校に省エネがやってきた」を進めるにあたって 村上 利子（環境カウンセラー）

私は、昭和47年頃「千葉市くらしの会」の前身の消費者活動を始め、48年に千葉県消費者団体連絡協議会を設立いたしました。第一次石油ショックのあと、昭和51年2月に「ものを大切に作る運動千葉県推進会議」が、会長知事、副会長2名、幹事若干名、参加団体57で発足しました。私共も参加し、最初は幹事を、平成に入ってから副会長をさせていただいています。

幹事の時から、資源エネルギーを大切に作る標語、作文コンクールの審査員をずっとやって来ました。平成11年の標語の最優秀賞はくしげんごみ わければあしたのエネルギー＜小2菅悠策くんです。中1の＜省エネはあなたが主役の心がけ＞があります。作文には家族のモラルや躰が感性になって現れています。＜三つ子の魂百まで＞の諺がありますが、鉄は熱い内に打ての通りです。

さて、小学校に何故省エネを頼みに伺ったのかお分かりいただけただしょうか。水は使った分バケツに取れば見えますが、電気は分かりません。でも、省エネナビ（電力使用料金表示器）の出現で、電気が見えて

来ました。

昨年、「千葉市くらしの会」で小学校にナビをつけてもらい、小学生向けの省エネパンフレットを配りました。ナビを見て何とか希望値にしたいけれども警報が鳴る！子供達は消しに走ったそうです。意識を高めてから、家庭で省エネをやって貰いました。家族がひたいを集めてそれぞれ目標設定し、15日間励みました。ISOみたいですね。採点は子供に頼みました。結果の中から、お父さんの努力に、お母さんのがんばりに子供が感謝している文を読み、涙ぐんでしまいました。

ファミコンの時間を守り、給食を残さない。学用品を大切に。電気はこまめに消し、水道の水は歯磨き洗顔きちんと止める等、生活の見直しを子供が始めたデータです。

今年は教育委員会を通じ、千葉市の小中学校に冊子を配布したところ小学校49校、中学校19校希望してきて、うれしい悲鳴をあげています。ナビは全ての学校にとはいきませんが、この芽を大切に育てたいと、只今、準備し進行中です。

● 家電リサイクルセンター見学

宮村 啓二 (環境カウンセラー)

協議会としての本年度第1回見学会を7月6日におこなった。見学先は来年4月本格施行の「特定家庭用機器再商品化法」(通称、家電リサイクル法)に対応するために三菱電機(株)が設立した(株)ハイパーリサイクルシステムズのリサイクルプラントで本年5月より稼働している。場所は市川市東浜で船橋海浜公園の隣接地にあり、参加者は会員外1名をふくめ、15名であった。

家電リサイクル法は政令指定の4家電(エアコン、テレビ、冷蔵庫、洗濯機)を対象としているが、他品目の家電やOA機器のほか、椅子やロッカーのようなものまで扱っている。まだ、費用などから、持ち込まれる廃家電の量が少なく、量を確保するため自治体の大型ゴミもひきうけているとのことであった。

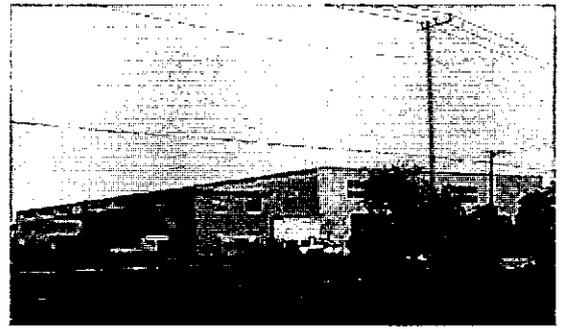
仕事の内容としては、全般的にいうと、大きい硬い部品類を手作業でとりはずし、おおまかな解体を行い、続いて機械的に破碎し、分別を行う。

特徴としては

1. 湿式処理といわれる化学処理を行わないことで、排水を生じさせない。
2. 冷媒フロンのほか、冷蔵庫の断熱材フロンも回収している。
3. 分別は磁力、渦電流、風力、フルイ、比重選別の原理に基づき、鉄、アルミ、銅、ステンレス、プラスチックにわけ、それぞれリサイクルされる。

全体として繁忙であり、順調に流れているように見受けられた。いわゆる、機械工場であり、破碎や分別の所では相当な騒音があった。家電リサイクルは始まったばかりの産業であり、これから改善の余地は多いと思われる。それを所見を交えて項目にすると、

1. 現在は手作業が多いが、自動化が進むであろう。
2. 乾式処理のみとしているため、微量で有害性の



高い鉛、カドミ、ヒ素、クロムとか、電気部品に最近多くとりいれられている希少金属類への対策が及ばないことが心配される。紛れたり粉塵となって飛散するおそれはないのだろうか。

3. シュレッターダストからの金属や塩ビの分別が望まれる。
4. 社会のリサイクルの輪を完成させるための情報技術の一層の発展が必要である。

リサイクルセンターが採算こみでスタートしたことは重要であると思う。改良や応用は日本が得意とする分野であり、全ての産業の発達に見られたことなので、今後の発展を期待したい。

東浜リサイクルセンターの概要

千葉県市川市東浜1丁目2番地4

敷地面積：約16000 m²

処理能力：176 t/1日

見学後のアンケートから

- ◇ 40年ほど前の自動車工場といった感じ
- ◇ コストが気になる。
- ◇ リサイクル工場で得た分解ノウハウを製品設計にフィードバックし、環境配慮型製品の完成をのぞむ。
- ◇ 回収した部品などの再利用、リサイクルが軌道にのるかどうか。

● 急速に進展する燃料電池の実用化

荒野 詰也 (環境カウンセラー)

燃料電池が新エネルギーの救世主として、最近、一躍脚光を浴びている。

1997年に開催された地球温暖化防止京都会議(COP3)で温暖化ガスの排出量削減が義務付けられたのをきっかけに、21世紀のクリーンエネルギーとして浮上してきたためである。

1. 燃料電池とは

燃料電池の原理は、1839年にイギリスのグローブ卿

によって発明されたもので、古くて新しいテーマである。その後、NASAが宇宙船の電源として利用したのが実用化のきっかけとなっている。

燃料電池(Fuel Cell)とは、電気を蓄える電池ではなく、エネルギーの変換システムの1つとしての、発電システムである。この発電の概念は、水を電気分解して酸素と水素を得るメカニズムの逆現象による発電システムである。

2. 燃料電池の特徴

1) クリーン発電方式である。

原理的に水の電気分解の逆現象であり、水素と空気中の酸素を化合させて電気を発生させるため、発電自体の排出物は水だけである。

2) 発電効率が低い。

従来の発電方式は石油や天然ガスのもつ化学エネルギーを燃焼させて熱エネルギーに変換し、さらに運動エネルギーを経由して電気エネルギーを得る。一方、燃料電池システムは、化学エネルギーを直接的に電気エネルギーに変換する画期的な変換方式であり、変換ステップが少なく原理的に高効率である。

3) システム総合効率が低い

現在、電力会社が発電・送電して各需要家に供給している電力は、大規模集中発電システムだが、この燃料電池発電システムは、各家庭や自動車などで発電する個別分散発電方式であり、発電時の排熱が利用できるコージェネレーション（熱併給発電）システムとなるためシステム総合効率が80%前後と極めて高くなる。

3. 燃料電池の種類

現在研究開発が行われている燃料電池は、電解質の違いにより図表のごとく大別して4種類に分類できる。構造上は燃料極（アノード、負極）と空気極（カソード、正極）があり、その間のものが電解質である。この中で、固体高分子型PEFC（Polymer Electrolyte Fuel Cell）は、①出力密度が高いので小型、軽量化が可能である。②常温での発電ができるので起動、停止が容易である。③安価な材料を使用できるため、低コスト化が可能である。④低負荷時に高発電効率が得られる。等々のメリットがあるため、家庭用や自動車用の本命とされ、世界的に開発の焦点となっている

4. 実用化の時期は

1) 自動車用

自動車メーカーは世界的規模の再編成が行われ、各グループが環境に優しい車の開発にしのぎを削っている。中でもダイムラー・クライスラー社は2004年には、PEFC型のメタノール改質式でフィールドテストを行うことを発表、ジェネラルモーターグループも負けじと水素直接型で市場化を競っている。

従って、2004年には実用化が始まり、2010年には世界で百万台程度の市場規模になると予測される。

2) 家庭用

米国では、2000年からフィールドテストが開始されようとしている。わが国では、2000年からニューサンシャイン計画に大幅な予算が付き、また、PEFC関連国家プロジェクトが複数立ち上がり、本格的な開発が開始され、2004年に商品化を目指している。

家庭用の場合は、コージェネレーション型となるため、1次エネルギー削減量20%、CO₂排出量24%削減、NO_x排出量削減56%と試算され、年間光熱費19%削減が達成できるとされている。

5. 今後の課題は

21世紀エネルギーシステムの主役の座を担う燃料電池の解決すべき課題は多い。それらは、①コストダウンは最大の問題であるが、PEFC型で1KWH約37円で既存の電灯平均単価と大差ない所への目処はつきつつある。②耐久性については、自動車用は5000時間、住宅用などの定置式は24000時間をそれぞれ目標としている。③小型化については、現行の燃料電池本体1リットル1000ワットを1400ワットにする必要がある。④自動車用の普及のためには、水素供給体制のインフラ整備が不可欠となる。

図表 燃料電池の種類と特徴

	リン酸型 (PAFC)	熔融炭酸塩型 (MCFC)	固体電解型 (SOFC)	固体高分子型 (PEFC)
電解質	リン酸水溶液	Li-Na系炭酸塩 Li-K系炭酸塩	ジルコニア系 セラミクス	高分子膜
作動温度	200℃	650~750℃	900~1000℃	70~90℃
燃料	天然ガス メタノール	天然ガス 石炭ガス化ガス	天然ガス 石炭ガス化ガス	水素 天然ガス メタノール
発電効率 (HHV)	35~42%	45~60%	45~65%	30~40%
特徴	ほぼ商用化段階	高発電効率	高発電効率	小容量発電用

メタノール、天然ガスなどは、改質機でそれらを分解して水素をとりだし、燃料とする。

(エコメッセちば2000賛同行事) 企業環境セミナーへのご案内

『ISO14001 認証取得と環境経営』

10月20日(金) 13時~17時・シャープ幕張ビル・2階多目的ホール

現今、環境問題への取り組みは、企業経営の大きな課題であり、ISO14001の認証取得は、企業の環境宣言でもあります。しかし、その認証取得は最終目的ではなく、環境マネジメントシステムでのPlan→Do→Check→Actionのサイクルを継続して実践し、環境の質を向上させることに意義があります。

本セミナーでは、ISO14001認証取得のノウハウと認証取得後の環境経営の最前線に取り組む事例を発表して頂くとともに、地球温暖化防止をも踏まえた省エネルギー、ゼロエミッション、グリーン調達、環境会計、などの技術情報も織り交ぜながら、これからの環境経営について議論を展開します。

● 基調講演：「ISO14001 認証取得と環境経営最近の動向」

宮村 庸一氏 (環境カウンセラー、環境管理システム主任審査員)

● 講演：「県機関のISO14001 認証取得と今後の展望」

岡崎 淳氏 (千葉県環境研究所 主席研究員)

「我が社のISO14001 認証取得と今後の展望」

十河 正守氏 (シャープ株式会社 東京支社 総務部長)

「我が社のISO14001 認証取得と今後の展望」

片岡 信行氏 (株式会社太陽社 専務取締役)

「我が社のISO14001 認証取得と今後の展望」

山上 毅氏 (大平興産株式会社 代表取締役社長)

「環境カウンセラー千葉県協議会、EMS支援センターの活動について」

林 正徳氏 (環境カウンセラー、EMS支援センター長)

● パネルディスカッション 「ISO認証取得と環境経営の最前線」

コーディネーター：宮村 庸一氏

パネリスト：岡崎 淳氏、十河 正守氏、片岡 信行氏、山上 毅氏、林 正徳氏

主催：環境カウンセラー千葉県協議会、千葉商工会議所

資料代：1000円 定員：500名(先着順)

申込みは10月13日までにFAXで

・環境カウンセラー千葉県協議会 FAX：043-224-4031 ・千葉商工会議所 産業振興課 FAX：043-227-4107

問い合わせは TEL：043-278-2463(野口)、TEL：043-227-4101(大澤)まで

☆エコメッセちば2000

日時10月21~22日 10:00~16:00

場所：海浜幕張駅北口広場

主催：エコメッセ実行委員会、千葉県環境財団

エコメッセちば2000は、市民・企業・行政がそれぞれに、あるいは協働(パートナーシップ)により、環境について楽しみながら考える「イベント持ち寄り型イベント」です。

エコバザール、展示、エコステージなど

エコレストラン、低公害車フェアもあります。

21日12時からのリサイクルファッションショー、マイバッグショーには当会村上、野口も出演協力します。

http://www.makuhari.or.jp/eco_2000/index.html

☆環境シンポジウム2000千葉会議

(エコメッセちば2000賛同行事)

日時 2000年11月19日(日)10時~16時半

会場 富士通幕張システムラボラトリー

主催 千葉県環境財団

環境シンポジウム2000千葉会議実行委員会

第1分科会 地球温暖化問題を考える

第2分科会 めざせ!ゴミゼロ循環型社会

第3分科会 谷津田・里山の保全を考える

第4分科会 「総合的な学習」を活用した環境学習

第5分科会 世代で学ぼう・環境学習は生涯学習

参加費および資料代は、500円

申し込み：Eメール ecogksyu@fancy.ocn.ne.jp

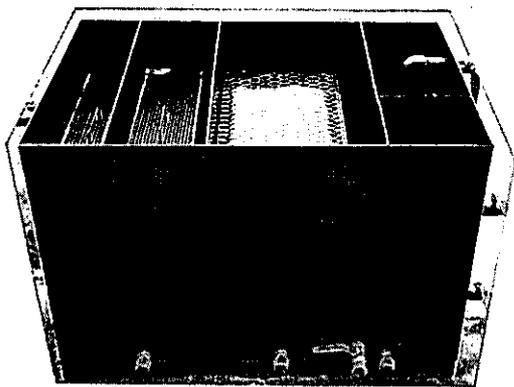
FAX 043-246-6969

郵送：〒2600024 千葉市中央区中央港1-11-1

(財)千葉県環境財団 環境学習推進室

「精密油水分離槽」

野口 康男 (環境カウンセラー)



今年度夏季研修会で、開発中の商品「精密油水分離槽」について報告したので、その概要を述べます。

工場勤務時にコンプレッサーのドレン対策として考案し、工場に設置したところ環境エンジニアのメーカーの目にとまり 20 台程製造販売したものです。

今は発売元のアールアンドデー (TEL:0262-64-2244) と共同で細々とやっています。

1. 装置の概要

55KW クラスのコンプレッサーでは、600W×900L×600H のサイズで対応します。

鉄板溶接構造で製造し中に充填物として、造粒材と吸着剤を入れます。

この分離槽内で、油分を比重差分離、油径造粒浮上、油分吸着を行い油水分離します。

2. 特徴

- 1) 分離能力は処理油分 5 mg/l を維持します。
- 2) 動力を使わないので機械的故障がありません。
- 3) 取り扱いが簡便でランニングコストは殆どかかりません。
- 4) 設置場所に合わせて製作しますので、狭い場所でも対応します。

現在、千葉県内で製造を担当する工場を探しております。シャーリング設備及びステンレス溶接の出来る工場希望。

お問い合わせ先

野口 康男 TEL/FAX 043-278-2463

E-MAIL:y-noguti@zd5.so-net.ne.jp

焼却禁止規制の例外について

國廣 隆紀 (環境カウンセラー)

京都のCOP3で二酸化炭素削減問題が世界的な課題になり、さらにはダイオキシンの発生抑制問題で小さな焼却炉の使用停止が奨励され、野焼きやたき火も自粛することが「社会常識」になりつつある。

去る4月の当会の環境セミナーでも、「野焼きには害虫や病原菌を減らす役割があった」「枯葉を燃やしての焼き芋もできなくなった」とか「塩素を含まないのも燃やしてはいけないのか」などの意見が出され、明確な判断基準が必要との話題になった。

このたび「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」が一部改正され、「専門業者などによる廃棄物焼却や他の法令にもとづく焼却のほか、公益上もしくは社会の慣習上やむを得ない廃棄物の焼却または周辺地域の生活環境に与える影響が軽微な廃棄物の焼却以外は、何人も廃棄物を焼却してはならない」ことが明確になった。

この例外事例には、災害対応の焼却、風俗慣習・宗教行事の焼却、農林漁業でのやむを得ぬ焼却や日常生活での軽微なたき火などが含まれる。

この改正で御札焼き、野焼き、たき火なども存続できるようになったが、抜け道として使われることも懸念され、本当の地球環境保全を考える時、果してこれで良いのやら。

☆ 広報へのご意見、原稿の募集

広報へのご意見、環境カウンセリング実施例、重大な環境情報などを、Fax またはメールで。

Fax : 0471-63-1554 (室中)

Eメール : YMURON@aol.com

★ 賛助会員募集

環境カウンセラー千葉県協議会に賛同する個人、団体の賛助会員を募集しています。

会費：個人 1口 3,000円 団体 1口 10,000円

☆ 広告募集

当広報紙に広告を掲載しませんか。環境カウンセラー千葉県協議会会員、準会員および会員等の所属する事業所の広告にご利用下さい。

標準利用料金：A4、1ページ 1万円

A4、6分の1ページ 2千円

環境カウンセラー千葉県協議会会報

第10号 (発行日 2000年9月30日)

事務局：千葉市中央区本町1-4-24 籠谷公輔方 Tel&Fax 043-224-4031

郵便振替口座：00110-5-34692 (会費未納の会員は、こちらに入金して下さい。)

編集：環境カウンセラー千葉県協議会 広報部 (佐藤、室中、大山、久本、他)、情報部 (有馬、辻川)

会員数：116名 賛助会員：13名

ホームページアドレス：<http://www2.justnet.ne.jp/~arimatomiho/>

(古紙100%再生紙使用)