

事務局印

No.46

平成8年3月25日 発行

千環協ニュース

— 主な内容 —

1. 新春講演会・賀詞交歓会
2. パネルディスカッションと講演会
3. 経営問題懇談会
4. 最新の環境情報
5. 計量証明事業者（濃度）への立入検査結果
6. 計量なるほど展に参加して
7. 計量関係団体代表者会議
8. 親睦ゴルフ大会
9. 理事会報告
10. 会員名簿

千葉県環境計量協会

Chiba Prefectural
Environmental Measurement Association

目 次

年頭ご挨拶	2
祝 辞	3
新春講演会・賀詞交歓会	4
第一講演「環境政策の課題と展望」	5
第二講演「ISO14001 と環境管理システムについて」	13
パネルディスカッションと講演会	21
第9回経営問題懇談会	28
計量証明事業者（濃度）への立入検査結果について	39
計量なるほど展に参加して	40
計量関係団体代表者会議	41
第22回千環協親睦ゴルフ大会	42
理事会報告	43
会員名簿	44



年 頭 ご 挨拶

会 長 中 村 豊

新年あけましておめでとうございます。健やかに新年をお迎えの事とお慶び申し上げます。私は当協会の会長を務めさせていただいております、中外テクノスの中村 豊と申します。

本日の新春講演会と賀詞交歓会には、ご多忙にも拘わりませず、各自治体環境部様、県計量検定所様、環境財団様、薬剤士会検査センター様、千環協歴代会長等たくさんの方々のご参加をいただき、また、多数の会員各位のご参加をいただきました。厚く御礼申し上げます。

主催者を代表致しまして、ご挨拶させていただきます。

最初に、参議院議員の岩瀬良三先生に、本年1月1日より、新たに千環協顧問としてご就任いただきました事をご報告いたします。岩瀬良三先生は、千葉県環境部長を始め、県の要職を歴任され、昨年の参議院議員選挙でトップ当選されました。我々の業界に対し、大所高所からご指導いただく事は、大変に有意義であります。どうぞ宜しく願い申し上げます。

次に、計量関連8団体の連合化と将来の法人化についてです。県計量検定所主導で進行しつつあり、計量行政の改革に対応しようとしております。詳細につきましては、千環協ニュースにて、会員各位にお知らせ致します。

去年は、阪神淡路大震災、オウム事件等大事件に見舞われ、また長期景気低迷から脱却できず、暗く辛い一年でした。期待しつつ明けた新年、数々の政治施策を発表し、「希望をもって歩みたい。」と年頭会見した村山首相は、翌日辞任しました。なんとも不可解な年明けでした。千葉県選出の2大臣を擁する、橋本新首相に期待したいと思います。

21世紀まであと5年。不安定な政局運営の中で、危機的な財政、本格的な高齢化時代、産業構造の変革、流動化する国際情勢等厳しい状況を踏まえ、日本再生を図る事は大変な難事業であります。

我々、環境を生業とする者にとっても、変革が必要であります。環境基本法の施行、廃掃法、水濁法、悪臭防止法等相次ぐ環境関連法の改正を経て、今年は大防法の改正が実現しようとしております。新たな市場競争原理の中で、業界発展のチャンスでもあります。

千葉県環境計量協会は、千葉県内の環境計量事業者の団体として、昭和51年6月に7事業所をもって、千葉県環境測定分析業協議会が発足し、その後昭和62年に現在の名称に改定し、現在の58社が正会員として加盟しております。今年創立20周年の節目にあたり、10月に記念行事を挙げるべく、計画進行中です。

本日の第一講演は、千葉県環境部 環境調整課 環境政策室 副主幹 鈴木一男様より「環境政策の課題と展望」というテーマで、今年4月よりスタートする千葉県新時代5か年計画の環境版についてご講演をいただきます。また、第二講演は、株式会社 環境管理センター本社 営業開発部営業企画課 岸田澄江様より、「ISO 14000と環境管理システムについて」というテーマで、本年8月に発効されるISO 14000の環境管理システムを、株式会社日環協と言う架空の会社に導入した場合の事例についてご講演いただきます。

いずれも我々にとって、時機を得たテーマであり、大変参考になる事と思います。講師の先生方にはご多忙の中をやり繰りして講演いただけます事誠に有り難く、厚く御礼申し上げます。ご講演の後、賀詞交歓会を開催します。是非活発なご歓談と、ご意見交換で有意義な一日となりますよう、お願い申し上げます。

今年はいよいよ、オリンピックイヤーが素晴らしい年となります様、ご祈念申し上げ、ご挨拶に代えさせていただきます。

ありがとうございました。



祝 辞

千葉県計量検定所長 鈴木 義 衛

新年明けましておめでとうございます。

千葉県環境計量協会の皆様には、希望あふれる新年をお迎えになられたこととお喜び申し上げます。

現在の景気的情勢は、国の経済対策等により、ようやく緩やかながら回復基調にあるといえ、依然として厳しい時勢であるのが現状ではありますが、一日も早い景気回復を願うところであります。

環境問題は、私達の生活と自然との共存を前提とした課題であり、そのための地球環境の保全は、低迷する景気の中であっても最優先的に取り組むべきことと考えます。

近年、産業構造のハイテク化に伴い多種類の化学物質が使用されるに至り、新たに環境基準が追加される中であって、その対応には社会情勢の変化、企業ニーズに応じた情報収集、分析技術が要求されることと存じます。

このような中で、当協会は、中村会長をはじめ役員、会員の皆様方が一体となって、委員会活動であります測定、分析技術に関する事例研究などの勉強会、講演会を定期的に開催し、環境計量の技術の向上に努められておりますことに深く敬意を表する次第であります。

県といたしましては、新計量法の施行から2年が経過し、計量関係事業者の届出・登録等の改正・計量標準供給制度の推進・計量単位の国際単位系への移行など各団体及び事業者の協力により進めているところであり、全般にわたりほぼ順調に推移されております。

今後とも、技術革新の進展や経済社会の変化に対応した計量器の検定・検査体制を整備して計量行政を推進することが必要と考えます。

このため、計量検定所の整備について「ちば新時代5か年計画」の事業として、公的質量標準の供給など新計量法に対応した施設の整備、法の普及啓発及び効率的な計量指導の推進を行うこととしております。

一方、新計量法は規制緩和、民間活力の導入を図っており、諸制度の効果的な運用と自主的な活動のためには、将来的に、本県計量関係団体の連合体による組織化について考える必要があり、各団体の皆様に御意見を伺っているところであります。

また、県政全般につきまして、「ちば新時代5か年計画」がスタートする年であります。

この計画は、「ひと」を中心とする「新しい時代に向けた社会システム」の創造を基本理念として、活力と希望に満ちた均衡ある発展を目指すものであり、産業面においては、従来から進めてきた幕張・かずさ・成田を核とした千葉新産業三角構想をさらに推進するなど、本県産業の発展のため各種事業を展開してまいりますので、皆様の今後の一層のご理解とご協力をお願い申し上げます。

最後に、千葉県環境計量協会のますますの御発展をお祈り申し上げますとともに、ご列席されております会員皆様のより一層のご健勝、ご活躍を祈念申し上げまして、ご挨拶といたします。

新春講演会・賀詞交換会

平成7年度の新春講演会、並びに賀詞交換会は1月30日ちば共済会館に於いて37社63名を迎え盛大に開催されました。ここにその報告と講演の趣旨を紹介します。

1. 来賓（敬称略・順不同）

[講師]

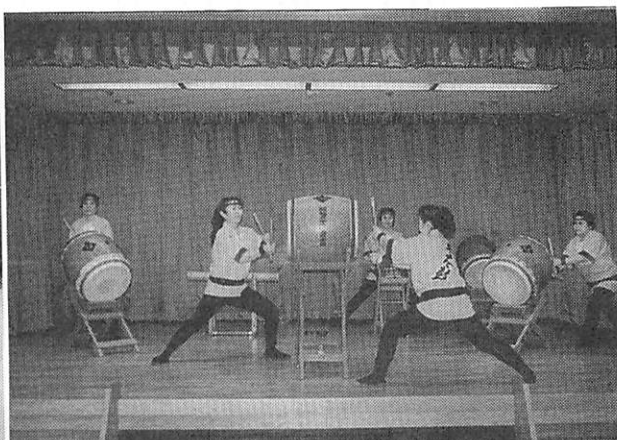
千葉県環境部環境調整課環境政策室副主幹	鈴木 一男
(株)環境管理センター営業開発部営業企画課	岸田 澄江

[県・市町村・その他]

参議院議員	岩瀬 良三
いわせ良三 後援会	戸田 良夫
千葉県計量検定所所長	鈴木 義衛
千葉県計量検定所次長	斎藤 博之
千葉県計量検定所課長	時田 孝一
千葉県計量検定所指導課	大野 和夫
千葉県環境研究所所長	稗田 裕文
千葉県環境部大気保全課技監	川村 哲司
千葉県環境保健研究所課長	大久保貢一
(財)千葉県環境財団	大漣 武徳
(財)千葉県薬剤師会検査センター	真下 晃
千環協初代会長	前沢 辰雄
第2代会長	栗山晃太郎
第6代会長	加藤 元彦



賀詞交換会（懇親会風景）



賀詞交換会（懇親会風景）



「環境政策の課題と展望」

千葉県環境部環境調整課環境政策室

副主幹 鈴木 一 男

21世紀に向けた本県環境の長期構想について

(千葉県環境会議の提言)

21世紀を展望した千葉県の環境に関する長期構想のあり方について検討したところ、環境保全に関する施策の展開に当たっては、長期的視点に立った目標や施策の基本方向などを踏まえた、総合的、計画的な推進が望まれることから、現行の2000年を目標とする「ふるさと千葉環境プラン」を引き継ぐ新たな長期構想について、次の事項に配慮し策定する必要がある。

1 長期構想の基本的方向について

長期構想は、千葉県環境基本条例に掲げる4つの理念の実現に向け、本県の地域特性を踏まえ、施策の基本方向として次の諸点が必要である。

(1) 循環社会の構築

環境への負荷を軽減するため、自然が本来持っている循環・浄化能力を活かし、物質の循環・再生をできるかぎり確保した持続可能な資源の利用・管理により、環境に配慮した社会システムをつくること。

(2) 自然との共生

貴重な自然を保護し、身近な自然を確保し、自然との豊かな交流を保ちながら、健全な生態系を維持・回復し、人と自然が共生する豊かでうるおいのある地域をつくること。

(3) 地球環境保全への貢献

本県の持つ環境保全に関する技術や情報、さらには国際的な諸機能等を活用した交流・協力により、地球環境の保全への取り組みを積極的に推進すること。

(4) みんなが参加する取り組み

「循環社会の構築」、「自然との共生」、「地球環境保全への貢献」の3つの理念を実現するため、県、市町村、事業者、県民及び民間団体の各主体が、公平な役割分担の下に、参加・協力して、環境に配慮した行動に自主的かつ積極的に取り組むこと。

2 目標年次

21世紀初頭（おおむね2010年～2020年）を展望すること。

3 策定に当たっての留意事項

長期構想の策定に当たっては、環境会議設置以前に策定された『ふるさと千葉環境プラン（昭和61年3月策定）』、『千葉県環境学習基本方針（平成4年3月策定）』等のほか、先に本会議の提言を踏まえ策定された『千葉県環境憲章（平成5年2月策定）』、『千葉県地球環境保全行動計画（平成5年11月策定）』等、長期的視点に立った諸計画等との整合を図ることが望ましい。

4 環境基本計画の策定について

本長期構想を基に、具体的な施策の総合的かつ計画的な推進に向け、「環境基本計画」の早期策定に着手することが望ましい。

ちば新時代5か年計画（抜粋）

施策展開の新たな方向

—「福祉・文化」「環境」「まち」「産業」—

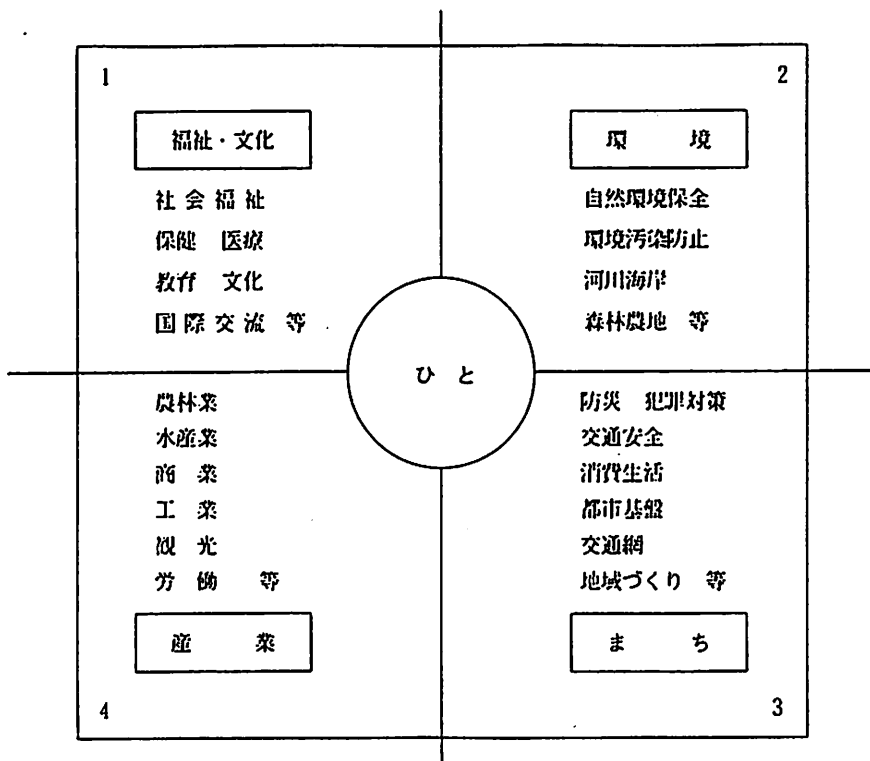
本計画においては、多岐にわたる各種施策を「ひと」を中心として、「福祉・文化」「環境」「まち」「産業」の4分野に分類して記述します。

「福祉・文化」の分野には、一人ひとりの「ひと」の心身の健康と満足感、文化的価値の実現に積極的・直接的にかかわる施策を分類しています。ここで「福祉」とは、心身の健康はもとより、一人ひとりが自分の人生をよりよく生きようとすることを支援する施策という広い意味で使っています。また、「文化」についても、学問や芸術のみならず「ひと」の価値観を広くとらえるものとしています。

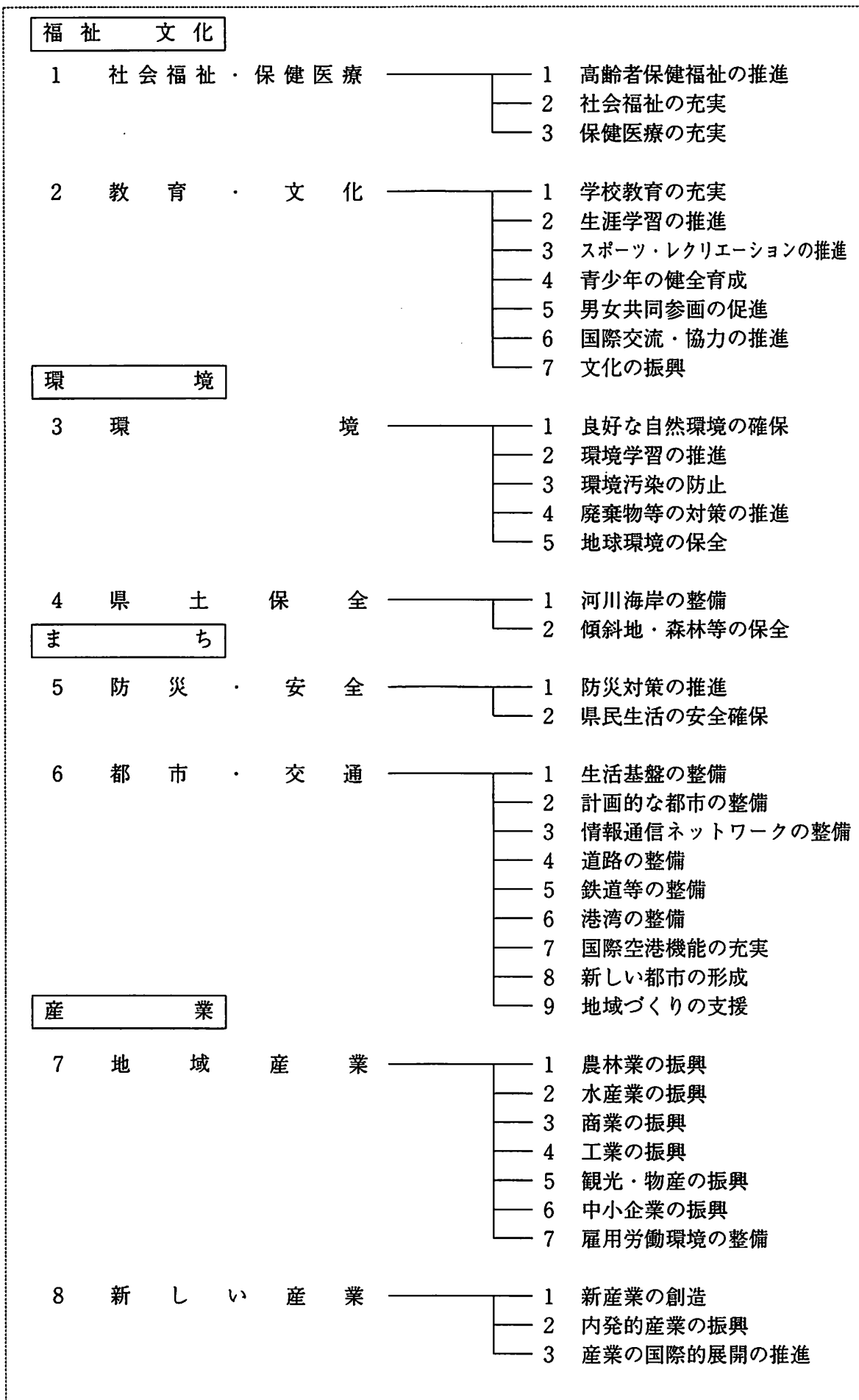
「環境」の分野には、「ひと」が自然と豊かにふれあえるような環境づくりの施策を分類しています。人々の価値観がものの豊かさから心の豊かさへと変化し、地球環境問題への関心、自然環境の保全への要求、自然災害の軽減などの重要性が認識されている中で、「人と自然の共生」をめざす施策を行う分野です。

「まち」の分野には、「ひと」と「ひと」との交流と、共生と、活動をさらに高めるための施策を分類しています。「ひと」が集まり、暮らしていく「まち」の機能をさらに高め、まちづくりをソフト、ハードの両面から広くとらえ、人々の生活の基盤である安全の確保や都市基盤の整備等の施策を行う分野です。

「産業」の分野には「ひと」が自然に働きかけ、ものや情報を利用して生産を行うことを支援する施策を分類しています。経済のグローバル化と情報化の中で「ひと」の知的創造力とネットワークを基本においた産業の振興・育成等の施策を行う分野です。



事業計画



《環境》

1 良好な自然環境の確保

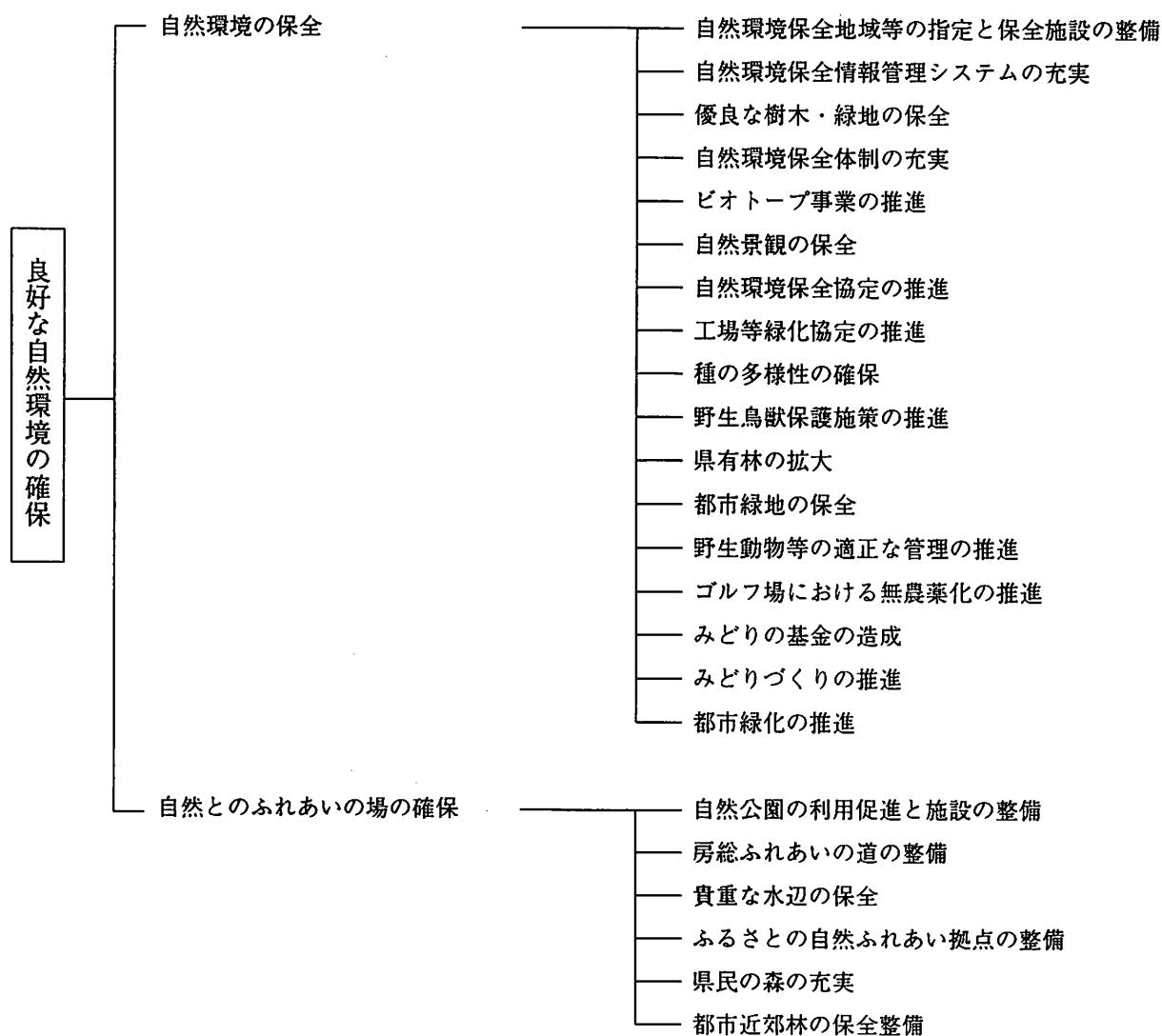
千葉県は、三方を海に囲まれ、変化に富んだ海岸線とみどり豊かな丘陵地など豊かな自然に恵まれています。近年では、都市化が進む首都圏にあって、こうした森林などの貴重な自然はますます重要になってきています。

自然は、県民が健康で文化的な生活を送る上で不可欠なものであり、千葉県の豊かな自然をかけがえのない財産として次代に引き継いでいかなければなりません。

このため、自然を将来の世代と共有しているという認識を持ち、自然との豊かなふれあいを通じて自然を尊び、自然との均衡と調和を崩さぬよう、節度ある利用を図ることが必要です。

そこで、人と自然との共生をめざし、生物の多様性の確保や多様な自然環境の体系的な保全等に配慮した保全対策の推進を図るとともに、人と自然との豊かなふれあいの場の確保に努めます。

【施策体系】



2 環境学習の推進

近年の環境問題は、その形態が自動車交通量の増大に伴う大気汚染、生活排水による水質汚濁、ごみの多様化や量の増大など、主に私たちの日常生活に起因するものに変化してきました。

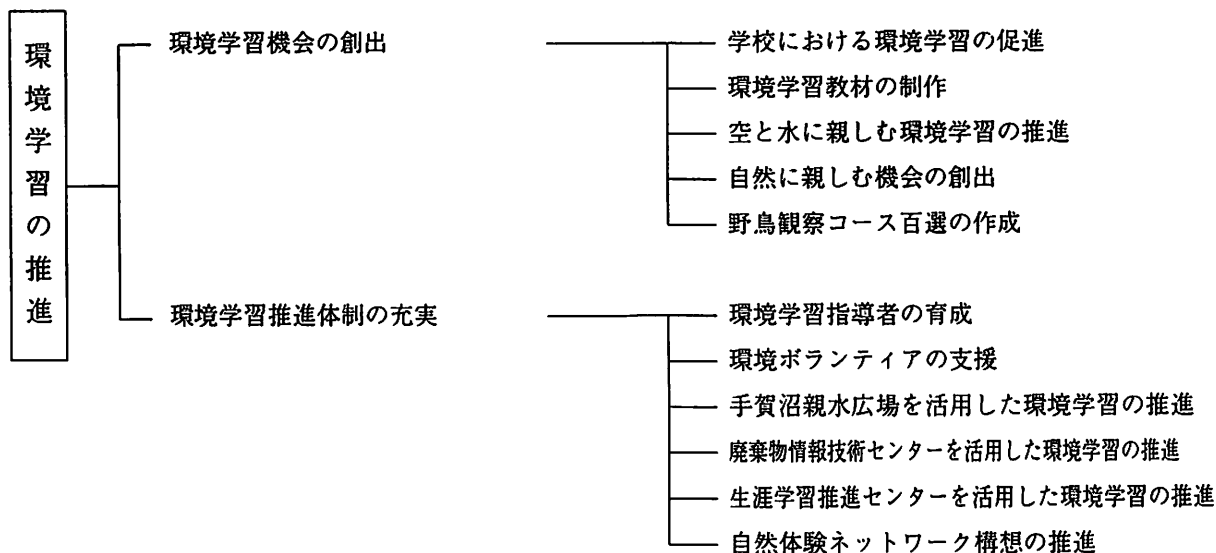
また、社会経済活動の進展に伴う地球の温暖化、オゾン層の破壊や酸性雨などの地球規模の環境問題も、私たちの生活のあり方に深くかかわっています。

今後は、こうした複雑・多様化する環境問題に対応し、環境に配慮したライフスタイルと環境保全型の社会を築いていくことが求められています。

その実現のためには、県民一人ひとりが人間と環境とのかかわりについて関心を持ち、環境問題を解決する知識や技能を身につけて、環境に配慮した積極的な行動が取れるようにするための環境学習が重要です。

県では、平成4年3月に策定した「千葉県環境学習基本方針」に基づいて、環境学習を生涯学習として総合的に推進していますが、今後も、県民の自主的な環境学習が円滑に行われるよう、地域、学校、各種団体、企業と連携を図りながら、学習のための機会づくりや推進体制の充実に努めます。

【施策体系】



3 環境汚染の防止

近年の環境汚染は、日常生活に起因した都市・生活型公害が目立ってきており、これらへの対応が課題となっています。

このため、環境の状況を常に監視し、工場・事業場に対する規制・指導を引き続き進めながら、自動車交通公害の防止や生活排水対策など日常生活を原因とする環境への負荷の低減に努めます。

このうち、自動車等による大気汚染、騒音等については、「千葉県自動車交通公害防止計画」に基づき、各種施策を総合的に推進します。

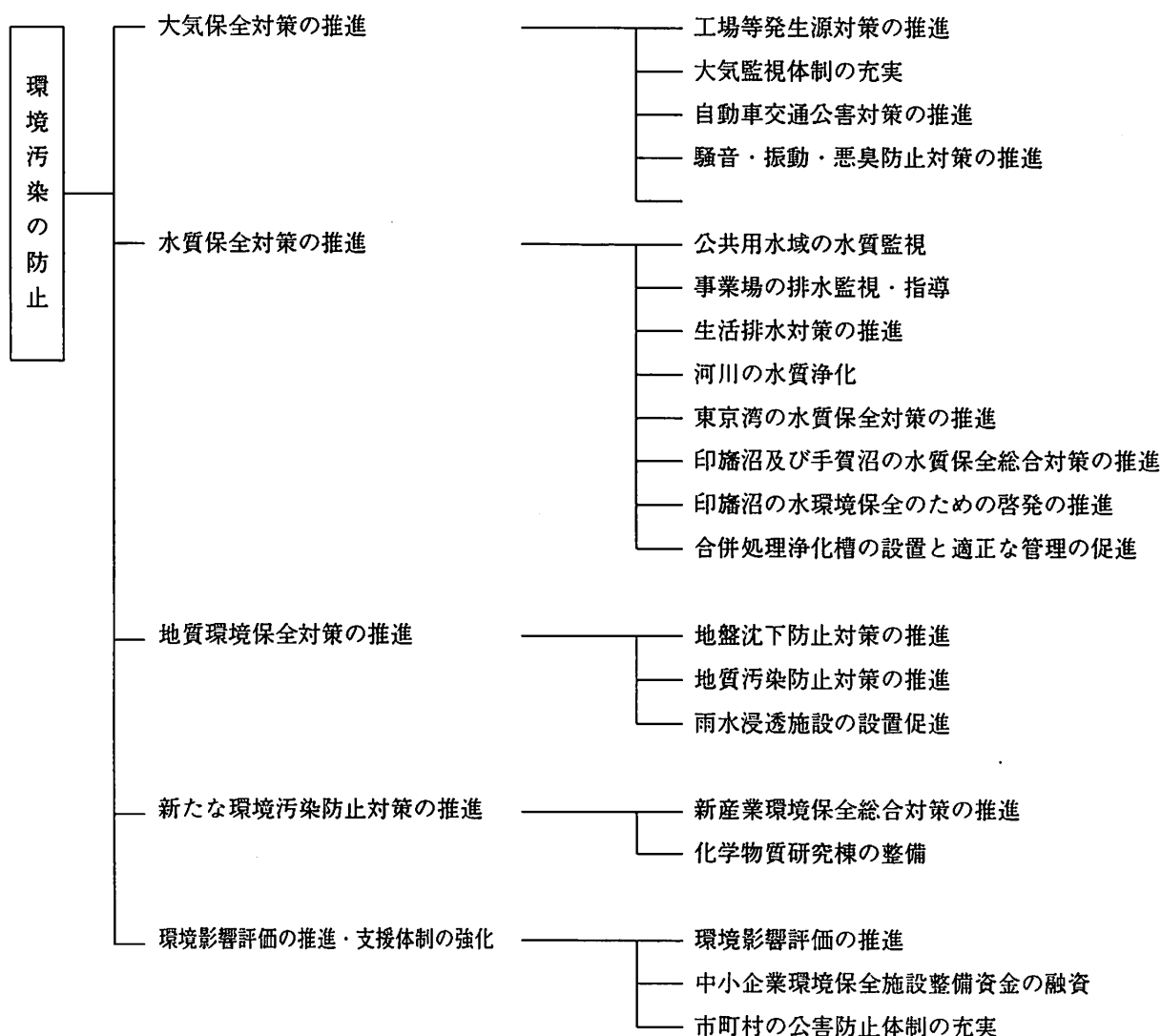
また、河川、湖沼、東京湾等の水質汚濁対策としては、下水道未整備地域における合併処理浄化槽の設置等、生活排水対策や富栄養化対策を進めます。

地質環境保全については、汚染機構の解明を進め、沈静化している地盤沈下に対しても監視を継続します。

さらに、今後発生が懸念される化学物質等による新たな環境汚染問題を防止するため、監視・指導の強化及び研究体制の整備を推進します。

こうした環境汚染防止対策の実施に際しては、環境影響評価の実施や市町村の体制支援など、事業者、市町村とも密接な連携を図りながら推進していきます。

【施策体系】



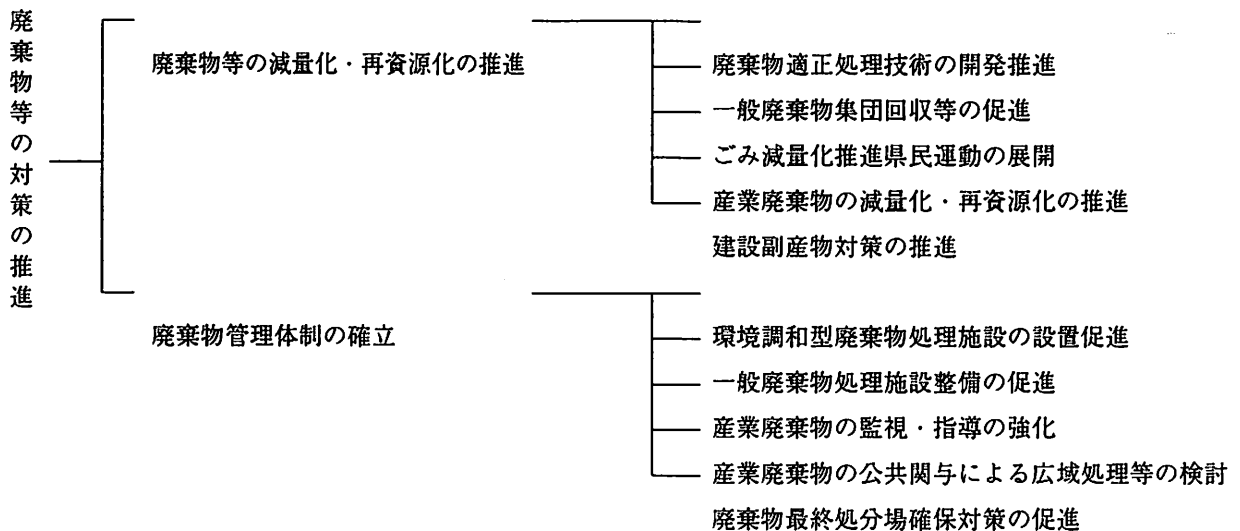
4 廃棄物等の対策の推進

廃棄物の発生量は、人口の増加や経済活動の進展、県民のライフスタイルの変化により年々増加し、その種類なども多様化しています。一方で、新たな廃棄物処理施設の確保は困難な状況にあり、廃棄物の処理対策は県民生活の向上や環境保全の推進の上で重要な課題になっています。このため一般廃棄物については、「ごみ・ゼロ成長社会」の実現にむけて可能な限り廃棄物の発生を抑制するとともに、一層の減量化・再資源化を推進し、廃棄物から回収した資源が円滑に循環する資源循環型社会の形成に努めます。

また、一般廃棄物の適正処理を推進するため、地域の環境に調和した広域複合型廃棄物処理施設の整備を促進するとともに、市町村との連携を図って広域最終処分場の確保対策を促進します。

産業廃棄物についても、長期的視点から資源循環の徹底や発生量の抑制、減量化を促進するとともに、安全性の確保、不法投棄等の不適正処理の解消、適切な産業廃棄物処理施設整備の促進に努めるなど、総合的な産業廃棄物処理対策を推進します。

【施策体系】



5 地球環境の保全

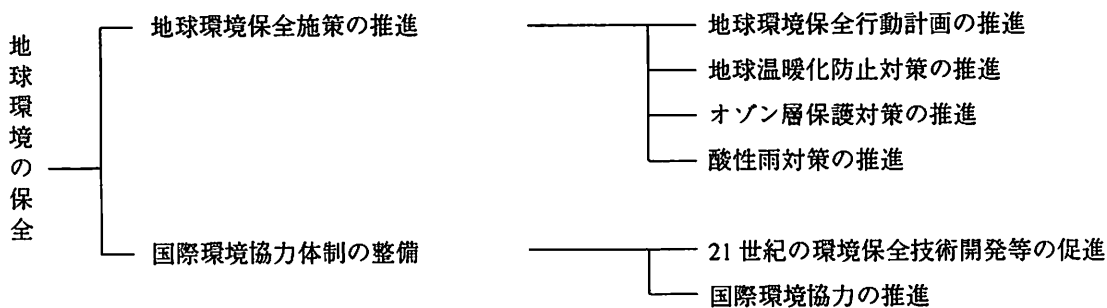
地球の温暖化、オゾン層の破壊、酸性雨などの地球環境問題は、私たち人類にとって存続基盤を危うくする深刻な問題であり、世界共通の最も大きな課題となっています。

地球環境問題は、日々営まれる生産・消費・廃棄などの活動に伴って使用される資源やエネルギーの増大、有害な廃棄物の移動などによる環境への悪影響が、人間活動の拡大や年月の経過とともに国を越える広い地域におよび深刻さを増している問題であることから、地域における環境保全活動を着実に実施することが求められています。

我が国は、資源の多くを海外に依存しながら経済発展を遂げ、今日の国際社会における地位を築いてきましたが、千葉県は、我が国をリードする先進県として、その高度な産業活動に見合う地球環境保全への取組を行う使命と、先人から引き継いできた良好な地球環境を21世紀の私たちの子孫に引き継ぐ責務を有しています。

このため、「千葉県地球環境保全行動計画」に基づく取組や環境面での国際協力を積極的に進めます。

【施策体系】



【第二講演】



「ISO14001 と環境管理システムについて」

(株)環境管理センター

岸 田 澄 江

1. はじめに

(社)日本環境測定分析協会の環境管理委員会では、1994年から環境管理システムについて、BS7750及びISO/DIS14001に基づいて検討を重ねてまいりました。95年秋には、仮想の企業をモデルとした「環境管理マニュアル」(BS7750 準拠)を作成し、現在そのISO/DIS14001 対応版を作成中です。

2. ISO 14001 と環境管理システム

国際標準化機構 (ISO)の TC207では、環境管理に関する規格"ISO14000"シリーズの作成が進められております。環境管理システムの規格原案 ISO/DIS 14001 は最終投票に入っており、'96年夏～秋頃に成立する予定です。国内ではこれを受けて、環境管理システムに関する JIS規格が作成されます。

環境管理システムの構築は、総合的な仕組み作りを組織体が自主的に行うもので、規格原案で特定の環境パフォーマンスの基準を定めているものではありません。

ISO/DIS 14001 は次の事項を行おうとする全ての組織に適用できます。

- ①環境管理システムを実施し、維持し、改善する；
- ②表明した環境方針への適合性を自ら確認する；
- ③その適合性を外部に対して実証すること；
- ④外部機関による環境管理システムの認証/登録を求める；
- ⑤この規格への適合性の自己診断と公表を行う。

ISO/DIS14001 は、環境管理システムを継続的に改善していくことが、組織全体の環境パフォーマンスの向上につながるの考えに立っており、システム運用と改善のための要素を記述しています。組織体は、法律上の要求事項及び有意な環境影響を考慮に入れて、環境方針と環境目的を明確に示すことが要求されています。規格は、組織体が制御でき、しかも一定の効果を及ぼすことができる環境側面に適用されます。

組織は、環境管理に関する方針、組織、責任、権限、方法、手続き等を文書化し、維持し、運用することが求められています。

・ ISO 9000シリーズとISO/DIS 14001 とはかなりの共通点を持っています。

- (1) 文書化 (方針、組織、責任、権限、方法、手続き等) 及び文書管理
- (2) 記録すること、及びその維持・管理が求められる。
- (3) 方針や目的・目標等は自社で検討し、設定し、周知する。
- (4) 内部監査及び/又は外部によるシステムの監査を行い、有効性を検証する。
- (5) 教育・訓練を行う。社外の業務委託先に対する周知と協力も含む。

3. ISO/DIS14001の主な要求事項 (概要)

- 1 適用範囲 (Scope) —— どのような組織・側面に適用するかを示す (cf. p. 1)
- 2 引用規格 —— 引用規格はない。

3 定義 (Definitions)

3.1 継続的改善 (continual improvement)

組織の環境方針に沿って総括的な環境パフォーマンスの改善を達成するための環境管理システム改善のプロセスをいう。

3.2 環境 (environment)

3.3 環境側面 (environmental aspect)

組織の活動、製品又はサービスの要素のうち、環境と影響し合う (相互作用するような) 可能性があるもの。

○ 付属書 A.4.2 (参考)

- ・大気系への放出
- ・水質系への放出
- ・廃棄物管理
- ・土壌汚染
- ・地域社会への影響
- ・原材料と天然資源の使用
- ・その他地域的な環境問題

環境側面を特定するプロセスで

適宜考慮すべき事項



{ →どんな活動がひきおこしているか?
要因・原因となるもの; 環境側面 }

3.4 環境影響 (environmental aspect)

有害・有益の両方の環境影響をいう。

3.5 環境管理 (マネージメント) システム (environmental management system)

環境方針を計画し、実施し、達成し、見直しかつ維持するための組織の体制、計画活動、責任、業務、手順、プロセス及び資源を含む、全体的な管理機能の中の部分。

3.6 環境管理 (マネージメント) システム監査

- ・環境管理システム監査基準に適合するか否か。
- ・適否決定のための証拠を、客観的に取得し、評価する。
- ・系統的かつ文書化された検証プロセス。
- ・監査結果についての経営層とのコミュニケーション。

3.7 環境目的 (environmental objective) —— 一般的な環境の到達点 (ゴール)

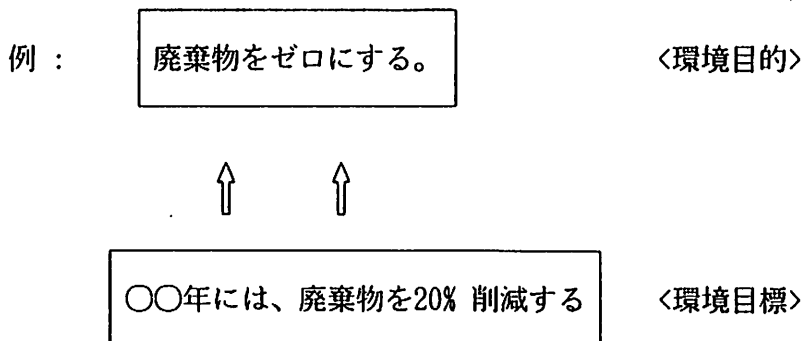
3.8 環境パフォーマンス (environmental performance)

環境方針、環境目的及び目標に基づいて組織が行う環境側面の管理に関する、測定可能な環境管理システムの結果。

3.9 環境方針 (environmental policy)

3.10 環境目標 (environmental target)

最終的なゴールを「環境目的」とし、その途中段階での目標を「環境目標」という。



3.11 利害関係者 (interested party)

組織の環境パフォーマンスに関心を持つか、又はその影響を受ける個人又は団体。

3.12 組織 (organization)

(独立の機能、管理組織をもつ) あらゆる組織が対象となる。

- ・製造業者だけではなく、サービス業（ホテル、銀行、保険会社etc.）、政府機関、大学、生活協同組合なども含まれる。
- ・単一の事業単位を「一つの組織」と定義してもよい。

3.13 汚染の防止 (prevention of pollution)

汚染（及び廃棄物の発生）を回避・低減し、又は管理するためのプロセス、業務、材料、製品の使用をいう。これには、リサイクル、処理、プロセス変更、制御機構、経営資源の有効利用及び材料の代替を含む。

- ・組織全体として汚染物（及び廃棄物）の排出を削減するMULTIMEDIA（大気、水、土壌などのMEDIA（媒体））のコンセプト。経営の立場で総合的に汚染物を最小限にする経営の方針であり、その意味では経営システムに関わる範疇である。

4 環境管理システム (Environmental Management System)

4.0 一般

4.1 環境方針 —— 経営トップが定め、以下のことを表明する。

- a) 活動、製品又はサービスの性質、規模及び環境影響に対して妥当である；
- b) 継続的改善、及び汚染の防止に関する公約を含む；
- c) 関連する環境の法規制、及び組織が認めたその他の要求事項を遵守する公約を含む；
- d) 環境目的及び環境目標の設定とレビューのための基本的事項を規定している事；
- e) 環境方針を文書化し、実施し、維持し、かつ全従業員に周知すること；
- f) 一般の人に入手可能であること。

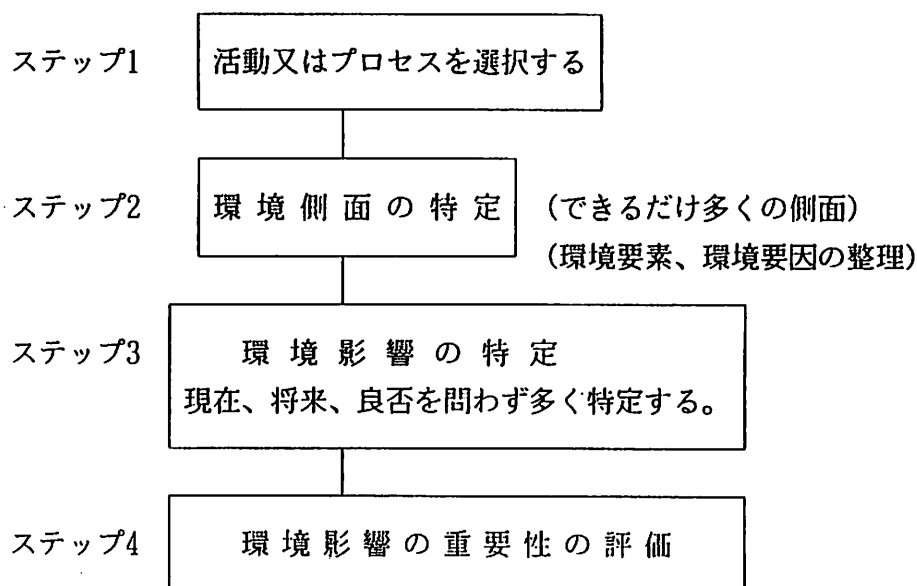
[解説] 経営トップが誰を指すか明確に規定されていない。(社長、役員、工場長..)
・自社の活動と関連する環境影響を対象として、環境管理に取り組むことを表明する。

4.2 計画

4.2.1 環境側面

環境に対して有意な影響を持つ可能性がある組織の活動、製品、サービスの環境側面を確認する手順を確立し、維持する。環境目的設定の際に、これらの有意な影響に関連する側面への配慮を明確にする。

[ISO/DIS 14004] (環境側面の特定及びそれに伴う環境影響の評価)



- ・各製品、部品、原料を評価するためであり、詳細なLCAの要求ではない。
- ・組織の法的義務の変更や拡大を意図したものではない。

4.2.2 法的及びその他の要求事項

組織は、法的規制及びその他の要求事項を確認し、参照できるような手順を確立し、維持しなければならない。

付属書 4.2 (組織が考慮すべきその他の要求事項)

- a) 業界の行動規範
- b) 行政機関との取り決め
- c) 規制以外のガイドライン (指針)

4.2.3 目的および目標

- ・目的 ……明確で具体的なもの
- ・目標 ……できれば測定可能であることが望ましい。予防対策も考慮する。
- ・技術上の選択肢を考慮する際には、組織は経済的に実行可能で、コスト的に効果的な、「最適利用可能技術」の使用を考慮するとよい。

4.2.4 環境管理プログラム

- a) 組織の各階層・職務における、目的・目標達成のための責任の明示
- b) 目標達成のための手段とタイムフレーム
 - ・新規開発または活動、製品、サービスの変更に関するプロジェクトがある場合には、環境管理がそのようなプロジェクトにも適用されることを明確にするように、プログラムを改訂する。

4.3 実施及び運用

4.3.1 体制及び責任…環境管理における役割、責任、権限の文書化、伝達

4.3.2 訓練、周知及び能力

- ・組織は、訓練の必要性を明確にする。有意な環境影響の原因となりうる作業に従事する全ての要員が適切な教育、訓練、及び/ 経験に基づく能力を有するものとする。
- ・次の事項を従業員に周知 (認識) すること
 - a) 環境方針、手順、環境管理システムの要求事項に適合することの重要性;
 - b) 各人の作業活動が実際に又は潜在的にもつ有意な環境影響、及び改善された個人的パフォーマンスの環境上の利益;
 - c) 環境方針、手順、及び環境管理システムの要求事項 (緊急事態への準備と対応を含む) との適合を達成する際の各自の役割と責任;
 - d) 規定の運用手順からの逸脱がもたらす潜在的結果。

4.3.3 コミュニケーション

内部コミュニケーション、適切な外部利用の受付、文書化、対応。

- ・有意な環境側面について外部とのコミュニケーションの為のプロセスを検討。

4.3.4 環境管理システムの文書（紙面又は電子形式で下記の情報を確立・維持）

- ・核となる要素，それらの相互作用の記述
- ・関連する文書の検索方法

4.3.5 文書管理 —— 規格が要求する全ての文書を管理する手順の確立、維持。

- ・改訂、見直し、最新文書の利用、廃止文書の識別・撤去 等を含む。

4.3.6 運用管理

- ・有意な環境側面に関連した作業又は活動を明確にする。
- ・その手順がないと、環境方針、目的・目標から外れることになり得るような状況に備え、必要な手順を文書化し、確立・維持する；
- ・その手順における運用基準の明記；
- ・確認可能な有意な環境側面に関する手順の確立・維持、並びに供給者・請負者

4.3.7 緊急事態への準備及び対応 —— 事故・緊急事態に対応する手順、および関連し得る環境影響を予防し、緩和するための手順を確立・維持する。

- ・必要に応じて、緊急事態等の発生後に手順を見直し、改訂する。

4.4 点検及び是正措置

4.4.1 監視及び測定

- ・有意な環境影響を及ぼす可能性のある作業（業務）及び活動の特性の監視・測定のための手順を確立し、維持する。
- ・監視機器の校正、管理 —— その過程の記録の保持
- ・組織は、関連する環境法規制についての遵守性（適合性）を定期的に評価するための文書化した手順を確立・維持しなければならない。

4.4.2 不適合と是正及び予防措置

- ・実際の、及び潜在的な不適合の原因除去のための是正措置又は予防措置は、問題の大きさと生ずる環境影響に対して妥当なものとする。
- ・不適合の措置・調査、改善、予防措置等に関する責任、権限に関する手順の確立・維持。是正・予防措置に伴う全ての手順書変更の実施と、記録。

4.4.3 記録 —— （下記のものを含む）記録を管理する手順を定める。

- ・適用される環境法規又はその他の要求事項に関する情報；
- ・苦情記録 ・訓練記録 ・製造プロセス情報 ・製品情報
- ・検査・保守及び校正記録 ・関係がある請負者・供給者の情報
- ・事故報告書 ・緊急事態への準備・対応の情報 ・監査結果
- ・有意な環境影響の記録 ・経営者による見直し

☆ 機密の業務情報については、特別な配慮をするべきである。

4.4.4 環境管理システムの監査

次の目的のために実施する監査に関する計画、手順を確立し、維持する。

- ・環境管理システムが、規格の要求事項を含めて、環境管理のための計画に適合している。また、適切に実施され、維持されている。
- ・監査結果に関する情報を、経営者層に提供する。

4.5 経営者による見直し

- ・組織の経営者は、所定の間隔で環境管理システムを見直し、評価する。
- ・見直しの範囲は包括的であるのがよい。次のことを含むのが望ましい。
 - 監査結果、目的・目標の達成度、関連する利害関係者の関心
- 条件及び情報の変化に対して、引き続き妥当なシステムであること
- ・観察、結論及び勧告は、必要な対策のために文書化する。
- ・見直しにより必要であれば方針、目的、その他システムの要素を変更する。

◎ 環境管理システム（EMS）の実施による利点（ISO 14004 による）

EMSを持った組織は、利害関係者に対して、下記のような信頼感を与えることができる。

- ・環境方針、目的及び目標を達成するための経営努力をしている。
- ・是正措置よりも予防措置の方に重点を置いている。
- ・妥当な環境配慮と、法規制の遵守をしている証明となる。
- ・システム設計に継続的改善が組み込まれている。

また、効果的なEMSに関する利益として、

- ・環境管理を実証するという誓約を顧客に保証する。
- ・公衆、地域社会との良好な関係を維持する。 ・企業イメージの向上
- ・投資家の基準を満たし、資金が入手しやすくなる。
- ・投入材料・エネルギーの節約
- ・許可・認可の取得を用意にする。 ・妥当な費用で保険を取得する。
- ・賠償になる事故を減らす。 ・妥当な注意義務を示す。
- ・技術開発を促進し、環境上の解決策を分担する。
- ・産業界と政府との関係を改善する。 等があげられている。

ISO 14000シリーズの規格（原案）

- ISO/DIS 14001 ; 環境マネジメントシステム — 仕様; 利用手引つき
- ISO/DIS 14004 ; 環境マネジメントシステム — 原則、システム及び支援技術の一般指針
- ISO/CD 14010 ; 環境監査の一般原則
- ISO/CD 14011/1; 環境監査手続 環境管理システムの監査
- ISO/CD 14012 ; 環境監査ガイドライン 環境監査員の資格基準
- ISO/CD 14020 ~; 環境ラベリング関係 ○ISO/CD14060; 製品規格の環境側面
- ISO/CD 14040 ~; ライフサイクルアセスメント関係 など

ISO14001の効果

環境方針の確立

(←予備環境審査；現状把握)
(EMS導入のための体制)



環境側面の特定



法律・規制の要求事項の特定

優先事項特定



環境目的、環境目標設定



実施のための機構確立



～ 組織・権限・責任

計画、制御、監視、是正措置、
監査及び見直し等の活動を
容易にする



運用・管理・見直し

変化する環境に適応できるような
システムにする



環境管理システムの改善 ⇒ パフォーマンス
改善につながる

～ 目的・目標達成 ～ 継続的改善へ

パネルディスカッションと講演会

平成7年度のパネルディスカッションと講演会は平成7年12月8日ちば共済会館に於いて、来賓として千葉県計量検定所 次長 斎藤博之氏、同指導課 大野和夫氏、千葉県工業試験場 資源環境課長 西口勝久氏を迎え会員15社25名の参加で開催された。講演は千葉県水質保全研究所 主任研究員 藤本千鶴氏により行われた。

1. パネルディスカッション

第16回共同実験（全リンのクロスチェック）結果について、21名が4班にわかれてディスカッションした。全員の活発な討議により、以下に示す様に次回共同実験のための貴重な意見、要望が得られた。

1班

(1) 実施上の問題点等

- ・ 試料の分解方法は3通りあるが、A法が最も多く使われている。有機物の分解の面からB法、C法もまだ採用しているところもある。（場合によって使い分けしている）
- ・ A法については、中和処理及び空試験についての分解が必要。
- ・ 標準液については自家調製が多い。高濃度のもののみ保存。
- ・ 日常の作業では、試薬ロット変更時は1点検量数で確認している。（殆ど傾きは変動しない）
- ・ 過塩素酸は取扱いには注意を要するが、使用の利点も多い。
- ・ ガラス機器類の洗剤にリンが含まれる場合があるので注意を要する。

(2) 今後の要望

- ・ ある程度妨害物質があった方がよい。（実試料に近いもの）
- ・ 前処理操作を含めたクロスチェック。例「As」「Hg」等
- ・ 2年ぐらいは同じ項目で繰り返して問題点を検討してみる。

2班

(1) 意見

- ・ 有機物が少ない河川なので、A法で分析した。
- ・ 分解前にpH調整しているところは1社だけあった。
- ・ ブランク対照液については同時に分解をしている。
- ・ 器具の取扱いに関して、洗剤中のリンの注意。
- ・ 標準液は各社とも自家調製。3～6ヶ月間の冷暗所保存。
- ・ 発色時間は一定時間（15～20分）で、ウォーターバス温度20℃でおこなっている。

(2) 要望

- ・ 検水量を多くしてほしい。（低濃度の時）
- ・ 分解方法を一定方法としてはどうか。これにより生データ、吸光度、検量線の相関がわかる。
- ・ 分解方法を別の方法で行い、検討してみたい。

- ・ Se、As 等チャレンジしたい。

3 班

(1) 分析結果のバラツキ要因の検討

- ・ 分解方法 (A、B、C) の違いによる影響
- ・ 容器の汚染の影響
- ・ 試薬の変質、汚染の影響。 試薬の変質、汚染により検量線が変わる。またブランク値も高くなり、補正すると低値を示す。
- ・ 測定日の影響。 試料を長期間放置することは好ましくない。

(2) その他疑問事項

- ・ 試料やブランクを発色させると時々白く濁るものがある。 原因不明
- ・ L-アスコルビン酸の保存方法については、結晶はデシケーター、溶液は冷蔵庫に保存する。
- ・ 発色時間について、15～30分 文献では10～15分

4 班

(1) 意見

- ・ C法は若干高めであるが、大きな差はない。 (文献によるとA、B、C法は相関がある) 発色する際のpH調整の個人差
- ・ 経験年数とバラツキの相関では、中堅層にバラツキが大きい傾向がある。
- ・ 測定日の違いによる差はない。
- ・ 河川水サンプルであったために有機物の分解具合が発色に影響。発色温度、濃度等の個人差
- ・ 検水量が少なかったので、方法の比較が出来ない。
- ・ 妨害イオンはどうであったか。
- ・ 検量線の作成頻度はどうか。

(2) 要望

- ・ 次回 全リンを行うとすれば、A、B、C法その他条件を固定してはどうか。
- ・ 原子吸光 (Fe、Mn 等)
- ・ 規制の強化による低レベル分析への可能性。
- ・ クロスチェックのみではなく他のWGも討論の場がほしい。
- ・ もっと妨害物質の多い実サンプルに近いサンプルで行うべきである。

2. 講演会

高速液体クロマトグラフィーを 用いた農薬の同時定量

千葉県水質保全研究所

藤 本 千 鶴

1. はじめに

環境庁では、化学物質による環境汚染を監視するために、人の健康の保護に関する環境基準項目の大幅な見直しを行うとともに、要監視項目を設けて公共用水域の水質保全に努めている。本報告では、ゴルフ場使用農薬と環境基準項目、要監視項目のうちから、アシュラム、メコプロップ、シマジン、オキシ銅、チウラム、ベンスリド、イプロジオン、チオベンカルブ、ペンシクロンの計9農薬について固相抽出用ポリスチレンゲルミニカートリッジ濃縮法を用いたHPLCによる同時定量の検討結果を述べる¹⁾。さらに、県内11河川・湖沼において、35農薬のモニタリングをGC/MSとHPLCで実施しており²⁾、本定量法を用いたモニタリング時における留意点を併せて述べる。

2. 分析方法

固相抽出用ミニカートリッジはWaters社製のポリスチレンゲルミニカートリッジPS-2を用いた。抽出装置はSpelco Japan社製visiprep D-L™バキュームマニホールド(以後、吸引式)とWaters社製Sep-pakコンセンレータ(以後、加圧式)を用いた。HPLC装置はHP社製のHP1090(フットダイオード7レ検出器付き)と島津社製LC10を用いた。

測定条件は検討結果を踏まえ、次のとおりとした。

カラム：Waters社製GOLF-PAK(ポリメタクリレート系中極性ゲル 6.0×150mmステンレス製)

溶離液：りん酸緩衝液(50mmol pH=3.3)：アセトニトリル=37：63

流量：1ml/min

検出器：フットダイオード7レ付き紫外吸収検出器 セル：4mm

測定波長 220nm(シマジン、チオベンカルブ、ベンスリド、イプロジオン)

230nm(メコプロップ) 240nm(オキシ銅、ペンシクロン)

275nm(チウラム、アシュラム)

カラム槽温度：40℃ 注入量：20μl

3. 結果及び考察

1) 標準溶液としてのチウラムの安定性

和光純薬社製標準品チウラムをW社、K社の残留農薬試験用及びHPLC用の4種のアセトニトリルに溶解し安定性を検討したところ、W社についてはチウラムの分解が認められた。K社については4ヶ月後もほぼ安定していた。その後、W社はチウラム測定用を製造し、チウラムの分解は認められなくなった。

2) HPLC測定における検討

GOLF-PAKを用いて溶離液として50mmolりん酸緩衝液(pH=3.3)ーアセトニトリル系における9農薬の溶離条件を検討し、前記の条件とした。検量線の範囲は2ngから400ngで高い直線性を示した。

3) 前処理における検討と標準物質の回収率

分析フローを図1に示す。フローの中で検討した課題を以下に示す。ただし、対象9農薬のうちチオベンカルブは、水BLにおいてチオベンカルブの直後にピークが認められ、定量の妨害となるので同時定量から除いた。

①N₂ガスを用いた濃縮の影響

9農薬を0.3μg, 3.0μg(チオベンカルブは0.4μgである。)含有した5mlのアセトニトリル溶液をN₂ガスを吹き付けて1mlに濃縮し、HPLCにて測定した。3.0μgでは殆ど変化しないが、0.3μgの低濃度において影響が認められた。

②PS-2濃縮におけるpHの影響

水500mlをpHメーターでpHを調整後、8農薬(各15μg)を添加し、直ちに、約5~10ml/minで吸引しPS-2に吸着させた。最良の回収率で得られたのはpH=3.5であった。

③PS-2濃縮における装置と流速の影響

PS-2抽出の装置として吸引式(V=4ml/min)と加圧式(V=5, 10ml/min)を用いて回収率を求めた。8農薬の回収率は流速の遅い順に高い傾向にあり、ほぼ80%以上であった。

④PS-2濃縮におけるEDTA添加の影響

8農薬(各3μg 3mg/lの標準液を1ml)を水500ml及び河川水(SS=19mg/l)500mlに各々添加後、EDTA 1g添加、pH調整後フローに従って処理してHPLCにて測定した。同時にEDTA無添加も同様に実施した。結果を表1に示す。HPLC測定ではEDTA添加、無添加の2通りの溶離液を用いて測定した。水ではいずれのケースともに8農薬の回収率は80%以上を示し、変動係数も比較的良好であった。河川水ではオキシシン銅とチウラムの回収率がEDTA添加により著しく上昇した。EDTA添加溶離液においてもほぼ同様な傾向であった。

⑤PS-2濃縮における前溶出の影響

河川水のHPLCクロマトグラムは、流出初期に有機物由来と考えられる多数のピークが認められる。そこで、PS-2濃縮後のカラムの洗浄による不純物の除去を試みた。水に農薬を④の条件でPS-2に濃縮後、水に対するアセトニトリルの混合比率を0、5、10、20%の溶液3mlでPS-2の前溶出を行った。結果、水に対するアセトニトリルの混合比率0%時の回収率を1.00とするとアシュラムが混合比率5%で0.81、メコプロップが20%で0.48に減少するが、その他の項目は変化しなかった。このことから、本検討ではアシュラムの測定も可能とするために、前溶出は中止した。

⑥SSからの溶出に関する検討

SSの多い試料はPS-2濃縮の前にGFP(1.0μm)にてろ過をし、ろ紙上のSSから農薬を溶出する。このSSからの農薬の溶出方法を以下に検討した。

河川水(SS=19mg/l)6lに8農薬(各120μg)を混合し、直ちに、500ml(ケースa, n=2)を採取し、フローに従って処理し、HPLCにて測定した。残りについては、24時間冷暗所に保存後、室温

で4時間攪拌し、以下の3ケースについて検討した。結果を表2に示した。

a: コンセントレータで全量処理(n=3)

b: ろ紙溶出処理(n=3)

c: 超音波溶出処理(n=3)

SSから溶出が確認された農薬は、シマジン、チウラム、ベンスリドの3農薬であり、溶出量は最高で全検出量の5%以下と少ないが、その中でもケースbが高い回収率であった。SSからの溶出実験例は少ないが、報告によると、SSからの溶出は対象物質及びSSの性状により影響されるとしている。このことから、SSからの溶出は操作の単純なる紙溶出法とした。

4) 実試料における検討

4種の河川水(500ml)に、8農薬(各3 μ g)を添加して回収率を求めた。結果を表3に示す。EDTAの添加による回収率の向上が認められるのはオキシシン銅とチウラムである。その他の農薬はアシュラム以外ではほぼ80%以上の回収率を示し、EDTA添加の影響は認められない。

5) モニタリング

県内11水域において、1994.4から1995.3にかけて一回/月に35農薬のモニタリング調査(GC/MSとHPLCで測定)を実施した。結果²⁾、HPLC測定対象8農薬で検出されたのはシマジンだけであった。シマジンについてGC/MSとHPLCの結果を比較したところ、HPLCの測定結果が高い傾向を示し、共存物の存在が考えられる。このため、HPLCによる同時定量はシマジンとチオベンカルブを除く7農薬とした。

モニタリングにおいて、測定対象農薬以外に多数の農薬が検出されており、特に5~8月には高濃度で検出され、チオベンカルブ、シメトリン、メフェナセット、ブタクロール、オキサジアゾン、IBP、イソプロチオラン、フルトラニルは μ g/lのレベルで検出されている。これらの農薬はHPLCクロマトグラムでもピークとして出現するため、定量を妨害するケースもある。そこで、物質確認のため標準添加測定を実施し、R.Tとスペクトルによる同定を行った。更に、モニタリング物質を含む43物質のHPLCにおけるR.Tとスペクトルの収録を行い、同定の資料とした。しかし、実試料ではR.Tの近接した高濃度物質による定量妨害及び対象物質のR.Tにスペクトルの類似した不明物質の出現等の問題が生じた。そこで、確認用カラムとしてジエールサイエンス社のInertsil10DS-3を用いた。

1) 藤本千鶴: 高速液体クロマトグラフィーを用いた農薬の同時定量 第27回水環境学会年会講演集(1995)

2) 吉澤正、藤本千鶴、豊倉善夫: 県公共用水域における農薬汚染実態調査 第28回水環境学会年会講演集(1995)

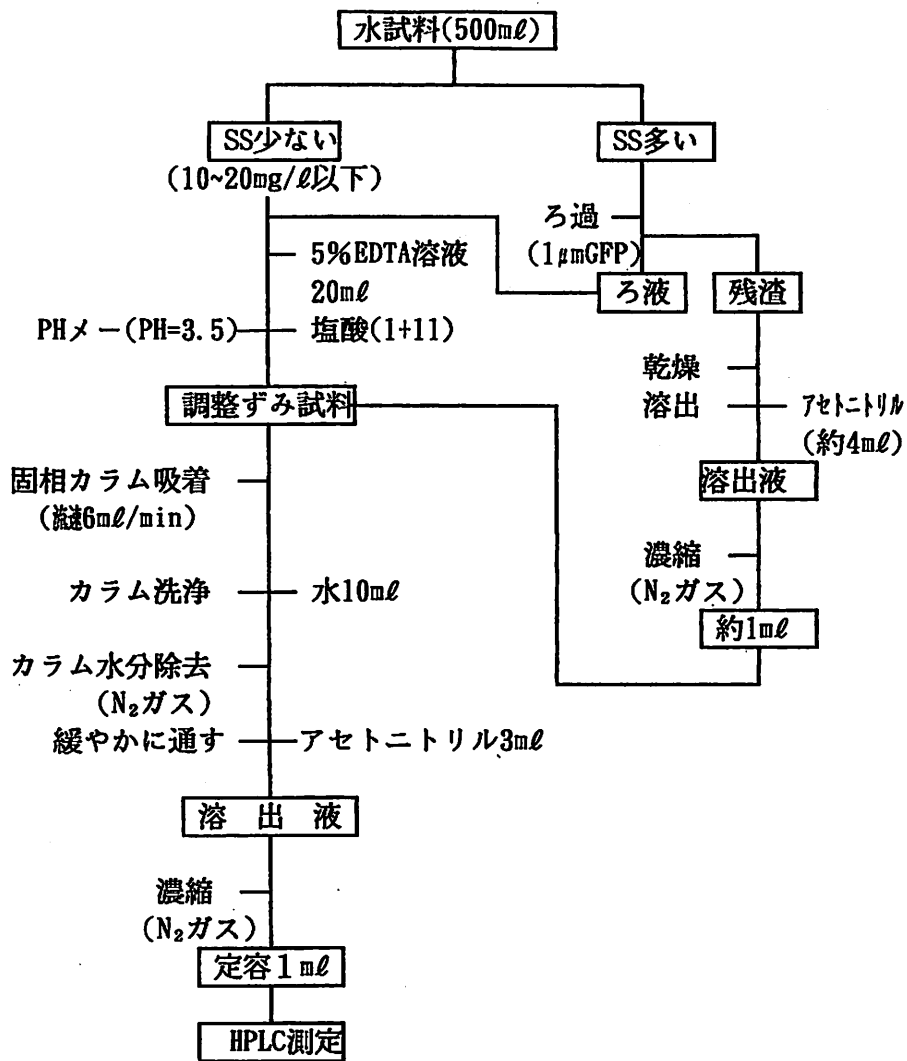


図 分析フロー

表1 PS-2抽出における回収率に及ぼす
EDTAの効果

n = 3

試料液	水				河川水			
	有り		無し		有り		無し	
	平均(%)	変動係数(%)	平均(%)	変動係数(%)	平均(%)	変動係数(%)	平均(%)	変動係数(%)
asulam	90.79	3.74	82.4	2.97	58.49	3.95	48.21	2.44
mecoprop	92.54	4.72	93.68	4.44	96.98	10.22	103.02	2.54
simazin	92.98	6.79	92.95	6.40	94.99	3.25	95.75	3.34
oxin-copper	93.63	1.61	92.67	1.53	75.50	5.01	33.15	2.11
thiram	88.73	6.41	86.50	4.02	84.56	9.67	56.12	11.50
bensulide	95.44	4.80	90.15	2.90	94.96	3.23	95.76	1.88
iprodione	95.46	4.85	95.78	4.88	95.37	5.06	92.17	5.50
pencycuron	92.66	2.36	96.44	9.45	71.07	29.84	69.25	23.45

表3 河川水からの農薬の回収率に及ぼす
EDTAの効果

単位: %

河川水	1		2		3		4	
COD mg/ℓ	0.5		未測定		1.4		4.6	
SS mg/ℓ	4.5		19.0		3.0		9.0	
EDTAの有無	有り	無し	有り	無し	有り	無し	有り	無し
asulam	61.83	65.23	72.39	66.60	58.49	48.21	58.79	60.47
mecoprop	81.50	78.84	90.34	88.60	96.98	103.02	79.36	79.45
simazin	93.68	94.12	95.69	88.48	108.06	94.99	118.80	108.06
oxin-copper	86.99	48.85	60.71	21.78	75.50	33.15	87.37	74.88
thiram	78.61	59.08	81.03	43.29	58.49	48.21	58.79	60.47
bensulide	91.21	100.00	97.01	95.94	94.96	95.76	85.53	76.44
iprodione	99.22	89.43	99.29	99.15	95.37	92.12	91.94	92.50
pencycuron	76.75	42.34	70.13	96.72	71.07	69.25	93.37	92.93

表2 SSからの農薬の溶出

	2hr後	24hr後				
	全体	全体	ろ液		残渣	
			溶出	超音波	溶出	超音波
n	2	3	3	3	3	3
simazin	92.00	92.71	106.53	95.23	tr(1)	tr(1)
thiram	65.58	37.89	38.89	37.98	1.89	-
oxin-copper	90.44	86.26	88.05	87.81	-	-
asulam	82.11	83.07	82.14	80.58	-	-
mecoprop	85.79	87.36	91.39	86.21	-	-
bensulide	103.40	99.90	93.29	96.10	2.86	2.70
iprodione	94.73	93.34	86.43	92.62	-	-
pencycuron	93.65	83.44	78.59	80.18	-	-

第9回経営問題懇談会

日 時 平成8年2月28日 (水) 14時～17時
場 所 千葉勤労市民プラザ 会議室

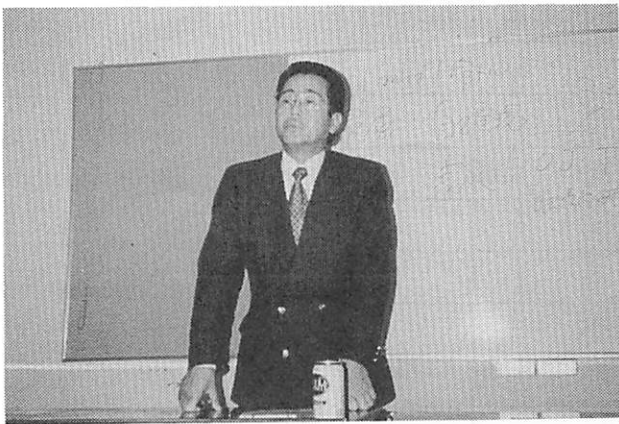
今年度は上記の日時・場所で、千環協のみならず他県の東環協、埼環協、神環協にも来場戴き、総勢33名の参加を得て第9回経営問題懇談会を開催致しました。

冒頭、会長より経営問題懇談会の趣旨の説明、取組みの必要性について、さらに今回の環境測定における安全確保の重要性等について挨拶をいただきました。

今回の懇談会は、従来と多少趣が異なりましたが、日頃の環境測定業務において関心の高い「環境測定における安全性」をテーマと致しました。特に高所・酸欠作業場及び電気の取扱いの安全性についてであります。

講演は、「不安全行動はなぜ起きる」—不安全行動を「理解してなくす」エラーと事故—と題して、東京都下水道局森ヶ崎水処理センター南部スラッジプラントの山田所長より、不安全行動の状態を分析・分類し、不安全行動を認知した上で安全対策を考えて行くなど、随所に事故事例をまじえ説明、又安全のポイントについても具体的かつ分かりやすくお話をいただきました。

このあと各社の安全性に対する問題点、さらにどのように対処したらよいか質疑応答に入り、ヒヤリ・ハット事例を出しあい山田所長よりコメントを戴く等大変有意義な懇談会となり、盛況裡に終了することが出来ました。



講師の山田氏



講演風景

次期水質総量規制で

中央環境審審が答申

中央環境審議会(会長▽近藤次郎、東京大学名誉教授)は二十六日、第四次水質総量規制(七十一年度)における総量規制基準設定方法の改定案を岩垂環境庁長官に答申した。答申では、総量規制基準の算定に用いるC値等の範囲を、全三三二業種のうち四二%に当たる九七業種について改定、強化した。同行では今後、C値等の範囲を定める環境庁告示を二月末までに改正、また政府は総量削減方針を三月末までに策定し関係都道府県へ通知する。実際に規制がスタートするのは六月頃から。(C値等の範囲は3面掲載)

3月に総量

削減方針策定

中央環境審議会はこれまで一業種にわたる。このうち、水質総量規制基準専門委員会(委員長▽須藤隆一・東北大学工学部教授)を四回にわたり開催。工場等の排水水質の実態や排水処理技術の水質、汚濁負荷量削減のための措置などを考慮し、公平性の確保に努めながら排出負荷量の削減を図る一方、新増設の工場等からの負荷量ではできるだけ抑制する考えを基本に審議してきた。

今回のC値等の範囲の改定は、全三三二業種のうち全体の四二%に当たる九七

前回の施設に関するC値の上限値は四七業種(二〇%)、また下限値は一三業種(七%)で改定された。また昭和五十五年七月一日〜平成三年六月三十日に新増設された施設に関するC値の上限値は四九業種(二二%)、下限値は一三業種(六%)で改定された。さらに平成三年七月一日以降に新増設された施設に関するC値の上限値は二二業種(九%)で改定されている。	関係都道府県では今後、
--	-------------

政府による総量削減基本方針の決定を受けて、総量削減計画をそれぞれ策定し、値を定めよう。

水質の自動測定など

環境庁 規制緩和で中間発表

と浄化槽法に基づく浄化槽への立入検査の実施時期の調整——の二項目について新たに緩和措置などの対応を図ることを決めた。

「水質測定における自動測定装置の使用」は、(独)日本化学工業協会と石油化学工業会から要望があったもの。対応策として、これまで認められなかった窒素・リンの自動測定を公定法として認めるかどうかを検討するもので、約三年かけて代表的な自動測定装置を使って試験・調査し、高精度が担保できれば十一年度以降に公定法化する方針。

環境庁は二十六日、同行所管行政の規制緩和施策の検討状況について中間発表した。それによると、今年度新規に規制緩和と要望があった二項目について対応状況を検討した結果、①水質測定における自動測定装置の使用の水質汚濁防止法

沼・湖・河川の水質

過去10年で最悪

94年度 基準達成率は68%

環境庁は、昨日、河川や湖沼、海域など全国の公共水域の水質を測定した九四年度の調査結果を発表した。三千百五十六の調査水域のうち、環境基準を達成したのは六八・九％で、過去十年で最低だった。全国の水質はこれまで改善の傾向にあったが、九四年度は汚濁が深刻化したという。二十一年連続して「最も汚い」環境基準の達成率を調べた。

湖沼は「とされてきた千葉県の手賀沼は汚濁がさらに進んで、水質が深刻化した。手賀沼は生活排水の流入と湖沼の水質の減少でCODの値が一対あたり二十一・七と前年度より約一七・七％増えた。九四年度の全国の平均年間降水量は千二百三十一・七と過去十年間で最も少なく、琵琶湖で計った一級河川の年間総流出量は千

- ▽河川ワースト5(94年度)
 - ①牛津江川下流(佐賀)
 - ②飯江川高田堰より下流(福岡)
 - ③不老川(埼玉)
 - ④浦前川(茨城)
 - ⑤江戸上川(茨城)
- ▽湖沼ワースト5(同)
 - ①手賀沼(千葉)
 - ②佐鳴湖(静岡)
 - ③日鷹沼(千葉)
 - ④油ヶ淵(愛知)
 - ⑤児島湖(岡山)

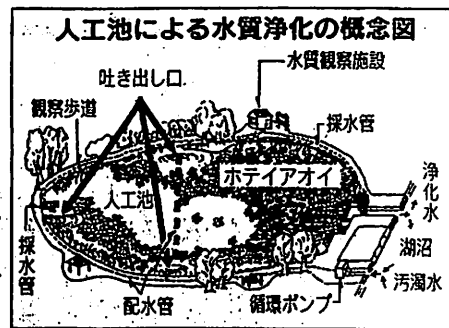
海域(五百八十一水域)の基準達成率は七九・二％で、前年度比〇・三％の低下にとどまったが、河川(二千四百四十七水域)では六七・九％と同七・六％も低下。湖沼(百二十八水域)も四〇・六

八百二十一億立方メートル前年度比約四三％も減少した。環境庁は「濁水による水質の減少のため、基準の達成率が低下した」と分析している。

環境庁

湖沼浄化に着手

「エコテクノロジー」利用



環境庁は生態系を持つ自然の湖沼を積極的に利用する「エコテクノロジー」によって、湖沼の水質を浄化する事業に乗り出す。人工的に整備したヨシ原やホテイアオイを浮かべた人工湖に湖沼水を導き、薬素やリン、COD(化学的酸素要求量)などを三割前後削減する計画。整備したヨシ原や人工池は昆虫や魚類が生息する生態系となり、自然個体群としても利用できる。九六年度から五年計画でスタートする。

環境庁が野尻湖で九一年に実施したヨシ原(面積六百平方メートル、水深六センチ)を利用した水質改善実験では、CODを三四％、薬素を二七％、リンを三〇％それぞれ削減できた。既に野尻湖に五千平方メートルのヨシ原をつくらせると、一日にCODを二十九・四、薬素を十一・四、リンを〇・七一それぞれ削減できるといふ。

環境庁は生態系を持つ自然の湖沼を積極的に利用する「エコテクノロジー」によって、湖沼の水質を浄化する事業に乗り出す。人工的に整備したヨシ原やホテイアオイを浮かべた人工湖に湖沼水を導き、薬素やリン、COD(化学的酸素要求量)などを三割前後削減する計画。整備したヨシ原や人工池は昆虫や魚類が生息する生態系となり、自然個体群としても利用できる。九六年度から五年計画でスタートする。

環境庁は野尻湖で九一年に実施したヨシ原(面積六百平方メートル、水深六センチ)を利用した水質改善実験では、CODを三四％、薬素を二七％、リンを三〇％それぞれ削減できた。既に野尻湖に五千平方メートルのヨシ原をつくらせると、一日にCODを二十九・四、薬素を十一・四、リンを〇・七一それぞれ削減できるといふ。

水質

有害大気汚染物質、284物質に

3ランク付けで規制へ

環境庁発がん性ベンゼンなど

環境庁が現在規制等を検討している有害大気汚染物質のリストがこのほど明らかになった。リストに掲載されているのは、発がん性のあるベンゼンを含む二八四物質で、同庁が事務局案として中央環境審議会大気部会小委員会に提出したもの。小委員会は今後、これらの物質について発がん性評価や大気中濃度などを参考に、対応の優先順位を決め、早ければ年度内にも最終リストを固める方針だ。(物質名は2面掲載)

環境庁は去る九月十九日報告書によると、最も優先に任せるもので、併せて国、地方、自治体では体系的なモニタリングを実施。最後のラックの物質は、国が基礎的な情報収集に取り組み、優先順位によって当面の結果を公表した一〇物質がある。このほか、最も優先に任せるもので、併せて国、地方、自治体では体系的なモニタリングを実施。最後のラックの物質は、国が基礎的な情報収集に取り組み、優先順位によって当面の結果を公表した一〇物質がある。

有力な候補と目されている。その一〇物質は、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、塩化ビニルモノマー、ベンゼン、ホルムアルデヒド、アクリロニトリル、二シクロロエタン、ニッケル、ベンゾ(a)ピレンで、いずれも発がん性の評価が高、高濃度の検出例がある物質だ。

今回明らかになった二八四物質は、健康影響の可能性があり、一般環境に存在しているもので、今後何らかの対策が必要とされる物質。これらの物質については小委員会が中心となって対応の優先順位を検討、最終的なリストとして固める。現段階では、六月の「有害大気汚染物質対策検討会報告書」が示した、三つのランク付けでリストが作成される見込み。

物質の優先順位は、BPAや国際機関の発がん性評価と日本の環境中濃度などを参考に決められる。検討

化学業界、一定に評価

問われるRC活動の真価

化学業界は中央環境審議会「有害大気汚染物質対策のあり方」の審議に関心を寄せていたが、排出削減の方策に関して産業界の自主的な取り組みが効果的と認識され、これを歓迎している。これまで日本化学工業協会が中心となって環境・安全・健康の自主的な活動である

レスポンス・ケア(RC)を進めてきたが、今後より公正・透明な活動に高め、有害物質の削減の実質的な効果を高める努力が求められる。これまでの規制による公害対策によって、日本の化学業界は世界でもトップクラスの公害防止対策を講じ

てきた。しかし、世界の環境対策は規制の時代から自主的な対応の時代に変わりつつある。この背景には、現在工業化されている化学物質は五万程度に達し、個別に規制を行うことは現実的に困難で、費用対効果の面でも非効率的である。この解決策としてレスポンス

ブル・ケアが提唱され、国際的な環境・安全対策として広がりをもちつつあるが、日本での活動の歴史は浅く、社会的な認知もこれからといえる。

今回の有害大気汚染物質対策で対象となる健康リスクの高いベンゼン、アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、トリクロロエチレン、パークロロエチレンなど八物質は広範な分野で使用され、排出源も多様である。それだけにメーカーだけでなくユーザー、流通まで含めた

規制が必要になり、現実的ではないと指摘していた。産業界の自主性、創意工夫などを尊重した大気汚染防止法の改正が答申されたことは、化学業界の主張・活動が一定に評価されたことになるわけだが、一方では「健康への影響を未然に防止する」という観点から、さらに排出を抑制しなければならぬ(日化協)と判断、今後、一層高い環境対策を実行していく必要性を強調する。

今回の答申では定量的な評価結果に基づいた環境目標値の設定が打ち出されたが、日化協では「科学的根拠に基づくリスク評価を行ったうえで設定されること」が望ましいと要望している。今後の大気汚染防止法の改正作業を、関心をもって見守ることにしよう。

大気

リスクアセスへ一歩

工場・事業場「自主性」を活用

大気

環境庁の中央環境審議 構築が必要であるとしなが
会・大気部会(部会長・斎 藤孟早稲田大学名誉教授) は一月三十日の部会で、今 後の有害大気汚染物質対策 のあり方を中間答申として まとめた。排出抑制対策の あり方や環境目標値設定の 考え方、大気環境モニタリ ングの方向性が示された半 面、工場・事業場に係る排 出抑制対策など、産業界の 自主的取り組みをどこまで 法体系的枠組みに取り込め るかといった点で議論が残 されたことは否めない。

中間答申によると、ベンゼンなど健康リスクの高い物質群(分類C)の工場・事業場における排出抑制対策のあり方としては、「自主的取り組みを活用しつつ公平で信頼度の高い制度」の

また環境目標値については、部会の審議でも「環境目標値という政策目標の数字を、物質ごとに当てはめるにはかなりの時間がかかるといった意見が出されており、「環境目標値を環境基本法に基づく環境基準とするかについては、引き続き検討する」(環境庁)としている。

日本の大気保全行政はこ

有害大気汚染物質対策で中環審答申

れまで、窒素酸化物(NO_x)、硫酸酸化物(SO_x)の削減・抑制を中心に進んできた。このため現在のモニタリング体制では、多種多様な有害大気汚染物質に

は対応できないというの も、環境庁や地方公共団体が抱える悩みの一つ。

答申によると、分類BおよびCの物質のモニタリングは、地方公共団体が中心的に進め、分類Aの物質については基礎的データの収集であるため、国が中心と

なり実施することが適当であるとした。産業界に対しては、排出状況を把握し行政に対して情報を提供する必要があるとしている。

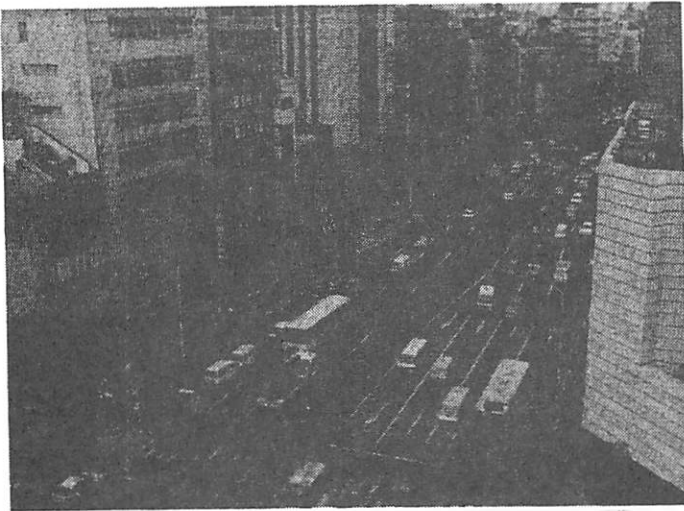
今回の有害大気汚染物質対策は、国民の健康影響を未然に防止するため、「リス

クアセスメント」の概念を大気保全行政に取り込もうとする、これまでにない試み。そのうえで産業界の自主的取り組みをどういったかたちで制度に反映させるのか、議論の行方が注目される。

環境 土壌 業庁 関 1/10

幹線道路周辺で高濃度検出

未規制ホルムアルデヒド



環境庁が九四年度に実施した大気環境モニタリング調査の結果、幹線道路周辺で高濃度のホルムアルデヒドが検出されたことがわかった。調査は、幹線道路や大都市地域、中小都市地域など四〇地点で、連続三か日六時間連続で採取した大気を吸光光度法で分析した。その結果、交通量の多い幹線道路の一点で一立方センチメートルあたり三〇マイクログラムと高濃度のホルムアルデヒドを検出した。この値は、都市地域の最高値よりも三倍から五倍高い値。

ホルムアルデヒドは、発ガン性が指摘されている物質。有害大気汚染物質対策の進んでいるオランダでは、一立方センチあたり三〇マイクログラム以下にするよう規制されているが、日本ではまだ未規制。樹脂や農薬などの原料、防かび剤、防虫剤などに使用されているほか、炭化水素(HC)と二酸化窒素(NO₂)の光化学反応によっても発生する。

クリーンウェスト'95開催 減量・再資源化を考察

産廃の適正処理推進へ



産業廃棄物の適正処理推進を呼び掛けた「クリーンウェスト千葉95」＝青葉の森公園芸術文化ホール

産業廃棄物の適正処理と減量化、再資源化を広く県民に呼び掛ける「クリーンウェスト千葉95―産業廃棄物適正処理推進大会」が十八日、青葉の森公園芸術文化ホールで開かれ、産業廃棄物の排出事業者と処理業者をはじめとした県民六百五十人が、産業廃棄物処理に関しての認識を深めた。

同イベントは昨年度に次ぐ二回目の開催。県、千葉市、(社)県産業廃棄物協会、(財)県環境財団、県産業廃棄物処理協

理推進功労者や、減量・再資源化

同組合などの主催で行われた。大会では産業廃棄物適正処理推進功労者や、減量・再資源化優良事業場が表彰されたほか、環境・文明研究所の加藤三郎所長が「資源循環型社会における産業廃棄物の適正処理に向けて」と題し講演。

加藤所長は「八〇年代、地球環境に関する問題が叫ばれ

るようになった。これは人間社会が『地球の限界』に突き当たった証拠。われわれは文化、文明を視野に入れ、早急に資源循環型(リサイクル)社会に転換していくよう努力しなければならぬ」と訴えた。

県環境部産業廃棄物課の調べでは、平成六年度の産業廃棄物の不法投棄件数は百一件に上った。件数は平成元年度の三百十九件をピークに減少傾向にあるが、同課によると「数字として現れた不法投棄件数は氷山の一角。不法投棄は最近ますます巧妙、悪質化している」と話している。

【産廃廃棄物適正処理推進功労者】▽不法投棄監視員の部▽平野博之、中山実、鬼澤喜男、福島五郎、前橋利洋▽産廃廃棄物排出事業者の部▽戸張隆、穂葉孝一、殖栗紀久二、恵上浩弥、増山忠▽産廃廃棄物処理業者の部▽岡林満、山上旭、吉村政則、佐野滋美、生城山和夫

【減量・再資源化優良事業場】▽知事感謝状▽川崎製鉄(株)千葉製鉄所、住友化学工業(株)千葉工場袖ヶ浦地区、茂原市川中島終末処理場▽大会会長感謝状▽新日本製鉄(株)君津製鉄所、(株)和光サービス、東日本製糖(株)、チソン石油化学(株)五井製造所、鹿島建設(株)千葉製糖所

リサイクル

浄化槽汚泥を移動脱水車で中間処理

新システム実用化へ

22日から 実地テスト 海洋投棄全廃めざす

し尿・浄化槽汚泥の海洋投棄が将来的に全廃、陸上処理の新たな方策が課題となる中で、年々増大する浄化槽汚泥を移動脱水車で中間処理し、処理後に発生する固形物（脱水ケーキ）を有機肥料としてリサイクルする新しい処理システムの実地テストが、二十二日から村田町の市衛生センター隣接地で行われる。県内でも千葉、船橋市などの自治体が海洋投棄処分を行っているが、施設が不要で排出物を再資源化する今回のシステムは、浄化槽汚泥やし尿処理に頭を悩ます自治体担当者から大きな関心を集めそうだ。

実地テストは、小型合併浄化槽協会、(株)千葉浄化槽普及・促進に取り組む 県環境保全センター、(株)千葉

処理後、有機肥料に

県浄化槽検査センターの県内浄化槽関連三団体が行う。県内では、処理施設の能力を上回るし尿や浄化槽汚泥の処理について、八自治体が海洋投棄に頼らざるを得ない状況となっている。しかし、国際的には廃棄物の海洋投棄の規制が強化される方向にあり、産業廃棄物についてはロンドン条約により今年から規制が強化されるほか、将来的にはし尿や浄化槽汚泥といった一般廃棄物も対象となることが予測されている。厚生省も昨年「廃棄物を海洋投棄しない」という国際的な

流れに沿うとして、し尿の海洋投棄を廃止し、陸上処理に転換するよう都道府県を通じて市町村に働きかけ始めた。千葉県ではこれを受けて、し尿については昨年八月に海洋投棄を全廃、浄化槽汚泥も平成十二年を目標に陸上処理に転換する方針を明らかにした。しかし、下水道整備や新たな処理場の建設には時間と多額の費用がかかるほか、増え続ける汚泥処理の有効な処理方策も課題となっている。県内の浄化槽設置数は四十七万基で毎年二万基ずつ増加。その半分はし尿とともに家庭雑排水も混入する合併浄



浄化槽汚泥を脱水する移動脱水車

集した汚泥を各地域に設置した貯溜タンクに入れ、三日間ほどかくはんしながらばっ気を分離し、残った脱水ケーキを民間の肥料工場へ搬入して有機肥料として再資源化する。固定施設としては、浄化槽汚泥をばっ気するための貯溜タンクだけ。移動脱水車が巡回しながらタンク内の汚泥を中間処理し、脱水ケーキの回収も行う。本格的な処理場を必要としない、極めて簡便なシステムであることが特徴だ。全国では岡山県岡山市と長野県須坂市がこのシステムを採用している。新システムの事業主体には三団体が広域的な公益団体を設立、採用する自治体から事業受託する方式を検討している。実地テストは二十二日から五日間行われるが、二十六日午前十時から移動脱水車による汚泥脱水テストを関係者に公開。新システムの有効性を見てもらいたい考えた。

リサイクル

地下水浄化対策で水濁法改正へ

土壌浄化対策に先行

環境庁が中央環境審に諮問

環境庁は先月二十七日、地下水浄化対策の制度的あり方について、中央環境審議会（近藤次郎会長）に諮問した。地下水質の保全のためには、これまでの未然防止策に加え、汚染地下水の浄化など事後的な対応が必要とされてきた。中環審では今後、水質汚濁防止法の改正を念頭に具体策を検討、来年二月を目途に答申をまとめる。土壌浄化対策の国内制度の検討がなかなか捗らない中、健康影響がより懸念される地下水の浄化対策を先行させる形となった。

地下水は、わが国の水使用量の約七分の一、生活用期モニタリングの結果、三本など都市用水の約三分の一を占めるなど、身近な水資源として広く活用されている。また災害時の貴重な水源としてもその重要性が認識されている。

地下水質の保全対策としてはこれまで、水濁法の一部改正等により地下浸透規制の実施・強化や都道府県知事に対する地下水の常時監視の義務付けなどが図られてきた。

しかし、一度汚染された地下水質の自然回復は非常に困難。環境庁が一日発表した平成六年度地下水質調査でも、過去に発見された

定、汚染者負担の原則に基づき、過去の汚染についても事業者が調査・浄化を命じており、成果をあげて

より、こうした自治体の取り組みを法的に支援・促進する制度づくりが強く求められている。

大都市の窒素酸化物（ NO_x ）汚染を少しでも改善しよう」と環境庁は十三日、これまで未規制だった家庭用大型給湯器などの小規模燃焼機器について NO_x 排出指針を定め、指針値に適合する機器の普及促進を

NO_x 排出指針を設定 環境庁 家庭大型給湯器など

低 NO_x 小規模燃焼機器のガイドライン値

対象燃焼機器	ガイドライン値 (単位: ppm, $\text{O}_2=0\%$ 換算)	
	気体燃料	液体燃料
家庭用ガス大型給湯器 (給湯付きふろがま含む)	60ppm以下	
未規制ボイラー	60ppm以下	80ppm以下 (当面100ppm以下)
未規制吸収冷温水機	60ppm以下	80ppm以下 (当面100ppm以下)
小型ガスヒートポンプ	300ppm以下	

図っていくと発表した。 NO_x 排出実態や技術開発動向を踏まえ、まず、四種類の燃焼機器に排出指針値を設定した。同行は、年内に自治体や燃焼機器メーカーなどの団体に通知し、指針値に沿った機器の使用や開発・販売などを要請する。今回排出指針値を設定したのは、小規模燃焼機器のうち、 NO_x 排出割合が大きく技術開発が進んでいる①家庭用ガス大型給湯器②未規制ボイラー③未規制吸収冷温水機④小型ガスヒートポンプの四種類の機器。現在市販されている機器より排出濃度を三割から四割低く設定した。

この四種類の機器は、東京都、神奈川県、大阪府、名古屋市の四都府県市について見ると、小規模燃焼機

法律

分別収集義務の「リサイクル法」97年度施行

足並みそろえたスタート 民間業者委託でサポート

分別には統合で対応。市町村に缶や瓶など容器廃棄物の分別収集を義務づける容器包装リサイクル法（容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律）の施行を一九九七年度に控え、県環境部はこんな方針を打ち出した。財力が弱く、単独では分別収集に対応しきれない市町村の容器ごみを集め、一括して民間業者に分別を委託する構想だ。県はすでに業者側との協議を始めており、近く市町村の意向も調べる（以下）という。

対応し切れぬ自治体向け 県環境部が方針打ち出す

同法が施行されると、市町村には当面、金属缶やガラス瓶など七品目の分別をしなければならなくなる。

金属缶はスチール缶とアルミ缶に分けられ、圧縮することが求められる。ガラス瓶の場合は無色、茶色、その他の三分別で、洗浄も義務づけられる。

ところが、県内八十町村のうち、現在、瓶や缶などの「資源ごみ」を分別収集しているのは三十四市町村だけ。設置されている空き缶のプレス機は、十二市町と二つの一部事務組合の計十九台にと

どまり、瓶の選別機にいたっては、七市町一組合の計十一台しかない。

九七年度の同法施行に乗り遅れると、市町村はその三年後に予定される「見直し」まで制度を導入できないことになっているため、県はスタート時点であるべく多くの市町村に制度の実施団体になってもらいたい考えだ。しかし、分別収集を実施しておらず、プレス機なども持たない市町村のすべてが、単独で容器包装リサイクル法に対応することは難しい状況だ。このため、県環境部は複数の市

町村から出る容器ごみを民間業者に集め、一括して分別する態勢を整える方針を固めた。分別に必要な施設を自前で整備する必要がなくなることで、市町村が負担する経費が軽減され、制度を導入しやすくなるとの考えからだ。今月中にも、民間業者への委託を希望する市町村がどれくらいあるかを調査する。

藍久光・県生活環境課長は「財政力の弱い町村を中心に民間業者との協力を進め、分別収集の広域化、効率化を図っていきたい」と話している。

事業ごみ収集

都、全面有料化へ

来秋実施へ素案を発表

東京都は、二十三区の事業所が出すごみの収集処理を来年十月をめぐりに全面有

料化する方針を固め、十七日、制度作りのたたき台となる実施素案を発表した。

現在は無料で集めている小口の事業系ごみを大口ごみと同じく有料にし、ごみ全体の三分の一を占める小口事業系ごみを減らすことが狙いだ。一九九三年に半透明ごみ袋の導入強行で都民の反発を受けた反省から、今回は都民や事業者の意見

を聞いたうえで最終的な実施方法を決定するとしている。

都は現在、店舗や事務所から出る一日十kg以下の小口事業系ごみを、家庭系ごみと一緒に無料で集めている。「家庭系ごみと区別できない」というのが理由だ。しかし、廃棄物処理法や都条例では、事業所が出すごみの処理は自己責任と

しており、民間業者に委託して全面有料収集にしていく都市も少なくない。

二十三区のごみ総量は九四年度で四百三十万ト。このうち小口事業系ごみは百四十二万ト、三三%を占めている。

素案では、手数料は大口ごみの手数料から換算し、ごみ袋の大きさを四段階に分けた。七十リットの袋で三百

七十八円、四十五リットで二百四十三円、二十リットで百八円、十リットで五十四円。事業者は、手数料と同じ値段の有料シールを買い、袋の目立つ場所にはって出す。シールには事業所名を書

く。

来年二月開会の第一回定例議会に都条例の改正案を出し、可決されれば、四月から約六カ月の準備・周知期間を置き、十月ごろの実施を見込んでいる。

二十三区内にある大小事業所約六十三万三千のうち、都が無料で小口ごみを集めているのは約五十四万七千。全面有料化で、小口事業系ごみの一〇%に当たる十四万トが減ると期待している。新たな手数料収入は百九十億円程度とみている。

都 報

地球環境研究の拠点へ

リモートセンシングセンター

千葉大内で開所式

国立大学では唯一の施設

地球環境の研究拠点として期待されている「千葉大学環境リモートセンシング研究センター」（新藤静夫センター長）の開所式が三十一日、稲毛区の同大・西千葉キャンパスで行われ、関係者約百人が、全国の国立大学で初めて設けられたリモートセンシング研究の専門施設の発足を祈った。

リモートセンシングとは、近年、地球環境の状態を把握する最先端の技術として注目され、地球の状態を知る技術として注目で、衛星から送信された画像から森林減少、海洋汚染、植

センシング研究の専用施設として設置された。その後半年余りを経過し研究が軌道に乗ったため、今回、活動成果の報告も兼ね、晴れて内外関係者へお披露目された。

研究」と題し講演。近藤氏は、リモートセンシングが環境問題を研究するための有効な手段となっていることを地球変動、砂漠化、森林喪失など応用例を挙げながら発表した。



「リモートセンシングと環境産業技術研究機構研究所長が全国の国立大学で唯一、千葉大学に設置された環境リモートセンシング研究センター」稲毛区の同大・西千葉キャンパス



地球環境

生物約1万種「絶滅の危機」

「急速悪化」報告書で警鐘

【ワシントン14日】北島の生物を千三百万一千四百種が絶滅する割合は、推定される自然消滅の五十一百倍になっているという。一九九四年の時点で絶滅の恐れがある希少生物は動物が五千四百種、植物が四千種と推定。報告書は、種の絶滅や生物資源の消滅は人類の食糧やエネルギー、水の浄化などの機能を脅かすものと結論している。

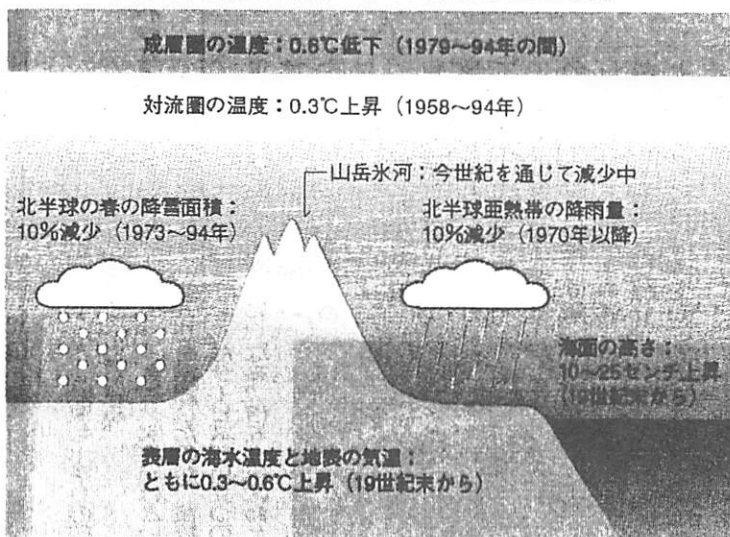
「地球生物多様性評価報告書」でわかった。希少生物が消滅する率も予想以上に高まっているという。生物の多様性を包括的に検討した初の報告書で、地球の生物を千三百万一千四百種が絶滅する割合は、推定される自然消滅の五十一百倍になっているという。一九九四年の時点で絶滅の恐れがある希少生物は動物が五千四百種、植物が四千種と推定。報告書は、種の絶滅や生物資源の消滅は人類の食糧やエネルギー、水の浄化などの機能を脅かすものと結論している。

地球温暖化防止へ

できるか「京都議定書」

地球環境

■地球温暖化の現れ (IPCCの資料をもとに作製)



各国の科学者でつくる「気候変動に関する政府間パネル」(IPCC)が、ローマで開いた会合で「地球温暖化はすでに現れている」と明記した総合報告書をまとめた。今後の焦点は、温暖化防止条約(気候変動枠組み条約)の中で、これをどう対策に生かすかに移る。うまくいけば、効果的な規制を盛り込んだ議定書が、一九九七年に京都で開かれる可能性のある会議で採択される。有効な温暖化対策が「京都議定書」として実を結ぶかどうか。

総合報告書は「二二〇〇年までに、十度前後上昇するだろう」「二二〇〇年に、酸化炭素(CO₂)の大幅な削減は可能」などが骨子で、これまでの研究を要約したものだ。IPCCのボーリン議長は会見で、「対策の選択肢を示し

出削減は可能」などが骨子で、これまでの研究を要約したものだ。IPCCのボーリン議長は会見で、「対策の選択肢を示し

各国の立場に差 日本の役割重要

た。何を選ぶかは政治の課題だ」と述べた。

九二年に成立した温暖化防止条約は基本的な考えを示しているだけで、規制は弱い。目標こそ「大気中の温室効果ガス濃度を安定させる」と高いが、内容は「先進国は二〇〇〇年のCO₂排出を九〇年レベルにま

戻す政策を作り、報告する」でしかない。達成義務はなく、これまで「安定化できる」と報告した国もドイツ、チェコなど六カ国だけ。日本も、世界最大の排出国である米国も「約三%の増加」と報告している。

法的拘束力が強い議定書を作る話し合いは、今年から始まった。来世紀の排出削減を数字で

に及び腰。「CO₂発生源」を売る産油国も「規制は産油国経済に影響を与える」と警戒する。

途上国は「規制はCO₂を大量に排出してきた先進国だけに」との意見が強い。

このような状態で議定書をとめるのは簡単ではないが、オゾン層保護で有名な「モントリオール議定書」のように、日本の都市の名前がついた議定書で、実質的な温暖化対策が始まるのは魅力的だ。

示し、九七年の第三回締約国会議で採択するのが目標だ。

積極派の筆頭は、海面上昇で大被害が予想される小島しょ国連合。「二〇〇五年にCO₂の二〇%削減」が最低限の目標だ。欧州連合も「数量化された目標を」と積極的だ。日本は「各国一律の規制でなくてもよい」などの考えを示しているが、まだ具体的ではない。

これに対して、米国やカナダ、オーストラリアのエネルギー資源国は、数字での削減目標

科学

実効性のある議定書を作るには日本の役割が重要になってくる。IPCC第三作業部会報告書執筆者の一人、天野明弘・関西学院大総合政策学部長(環境経済論)は「まず、省庁間で割れているCO₂規制への立場を一つにすることが必要だ。それも規制に消極的な米国などに近いものでなく、しっかりした中立の立場に」という。「その上で具体的な提案をしていかないと、先進国をまとめ、先進国と途上国との対立を埋める議長国としてのリーダーシップは取れない」と指摘する。

計量証明事業者（濃度）への立入検査結果について

製品評価技術センターが平成6年度に行った立入検査は1都2府19県の60事業者について行われた。

立入検査結果は対象とした60事業者のうち、計量法施行規則、機械情報産業局通達及び計量課長通達で定めた計量設備の基準、事業規定に関する事項等について概ね適正に対応していたのが28事業者（46.7％）であった。

立入に際して指摘を受けた事項を下記に示します。

1. 総括的事項

- ・新事業規定が作成中である。（19）
- ・設備の変更届が遅れている。（5）
- ・クロスチェック、講習会等への参加もない。（6）

2. 計量設備

- ・設備等の記録がない又は内容が不十分。（18）
- ・管理基準を定めていない又は内容が不十分。（11）
- ・計量法第143条に基づくpH標準液を保有していない。（11）
- ・必要な標準ガスを保有していない。（3）
- ・ドラフトに排ガス処理装置が付いていない。（19）

3. 計量の方法

- ・測定回数が $n = 1$ である。（25）
- ・計量の方法の内容が不十分。（測定回数、測定値の処理の方法）（26）
- ・COD測定において温度確認を行っていない。（8）
- ・BOD測定においてD液を使用時調製していない。（4）
- ・BOD測定において希釈水の溶存酸素消費量が 0.2 mg/l を越えている。（4）
- ・計量の対象の記載が明確でない。（13）
- ・計量証明対象外のものを付記事項なしで記載している。（10）
- ・計量方法の記載が明確でない。（8）
- ・BODで溶存酸素の測定方法を記載していない。（15）

計量なるほど展に参加して…

中外テクノス(株) 中 村 豊

11月1日は計量記念日であり、11月は『計量正確強調月間』であります。

毎年、千葉県計量検定所及び計量展実行委員会主催、千環協などの計量団体協賛により、一般市民に対し、計量思想啓発を目的に、計量なるほど展を実施しております。今年は、11月10日(金)～11月13日(月)の4日間、(株)ダイエーショッパーズプラザ新浦安店にて“計量が築く信頼 豊かな社会”をコンセプトに展開されました。

千環協からはセイコーアイ・テクノリサーチ(株)、(株)環境管理センター、中外テクノス(株)、日本軽金属(株)の各社が1日ずつ説明役となって参加しました。出展は…

1) pH計…………… ジュース等生活周辺サンプルのpH測定。

「身近な生活周辺の酸性、アルカリ性の確認。」

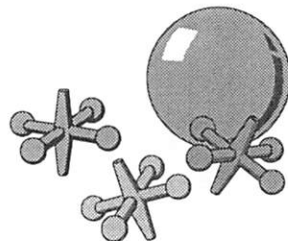
2) 透視度計…………… 米のとぎ汁の透視度測定。

「公共用水域のデーターとの比較により、生活排水による環境負荷の体験。」

3) ふしぎな絵…………… フェノールフタレインを使って見えない絵が見えるようになる。

「化学反応の不思議。」

であり、老若男女たくさんの方々々に実験に加わっていただき、環境計量の一端を体験していただきました。ご協力いただきました会員各社の皆様ご苦労さまでした。



計量関係団体代表者会議

中外テクノス(株) 中 村 豊

1. 第一回 計量関係団体代表者会議 不参加

2. 第二回 計量関係団体代表者会議

平成7年11月22日 ちば共済会館 会議室

参加者：千環協 会長 中村 豊、副会長 野村 罔夫

3. 第三回 計量関係団体代表者会議

平成8年 2月20日 ちば共済会館 会議室

参加者：千環協 会長 中村 豊、副会長 野村 罔夫

平成7年11月10日、第106回千環協理事会終了後、県計量検定所鈴木所長、時田課長より中村会長、高橋副会長、野村が呼ばれ、「千葉県計量協会」の組織変更と法人化について打診を受け、「第二回計量関係団体代表者会議」の参加を要請されました。

第二回 代表者会議（H.7.11.22）において、「計量協会」の現状組織と組織変更及び法人化構想（案）の説明があり、その後各団体の会長の意見を求められ、当千環協中村会長は種々問題があるので機関に諮って検討したい旨返答致しました。

第三回 代表者会議（H8.2.20）は、始めに、計量協会守会長及び計量検定所鈴木所長より、法人化（連合体）の必要性の挨拶があり、次いで具体的な「計量協会」としての会則、事業計画、新「千葉県計量協会」創立（案）についての趣旨説明がなされ、計量協会としては、当面連合体とし原案通り承認されました。

上記会議の経過を踏まえ、千環協としては、機関（総会）に諮り当面連合体として加入の方向で協議決定して行きたいと思っております。

第22回千環協親睦ゴルフ大会

(株)住化分析センター

小松原 淳一

数々の名勝負を残した歴史と伝統ある第22回千環協親睦ゴルフ大会が11月16日、千葉新日本ゴルフ倶楽部にて開催されました。

雄大で豪快なショットが満喫できる名門外房コースに後藤顧問、中村会長、前回優勝の高橋副会長をはじめ14名の面々がそろいスタートしました。

栄えある優勝者は、出馬表の一番人気の飯島氏(キッコーマン(株))が豪快なショットと巧みなグリーン周りの寄せの技術で、1ストローク差で追う菅谷氏(株ダイワ)を振り切り優勝しました。

コース概略 面積 165万㎡(約50万坪)

開場 昭和47年9月

コース Par 72 7014yds

Rank	Name	OUT	IN	Gross	H・D・φ	Net
優勝	飯島 公勇	49	52	101	24	78
準優勝	菅谷 光夫	46	42	88	9	79
3位	富田 陽美	47	45	92	10	82
4位	神野 基行	45	51	96	14	82
5位	高野不二男	46	44	90	7	83

千環協ゴルフコンペに優勝して

キッコーマン(株)分析センター

飯島 公勇

第22回千環協ゴルフコンペに優勝しました事に大変恐縮しております。

11月16日は風もなく暖かな絶好のゴルフ日の中、千葉新日本ゴルフ倶楽部に於いて腕達者な皆さんの中ハンディに助けられ優勝することが出来ました。スタート時にはコンペの皆さん(特に、幹事さん並びに菅谷・石澤・前田氏)に大変ご心配お掛け致しました。その様な中、当日シングルハンディのパートナー(高橋、高野、福原氏)の協力も得て楽しくプレーが出来た結果だと感謝しております。

最後に平成8年度は、千環協発足20周年の年となります。千環協及びゴルフコンペが共にますます盛況になります事を祈念して挨拶とさせていただきます。ありがとうございました。



飯島氏



参加者一同

理事会報告

千葉県環境調整課

副主幹 鈴木一男氏

第二講演

「ISO 14001 と環境管理システム」

(株)環境管理センター 岸田澄江氏

- ・ H 8 年度活動計画案
- ・ 20 周年記念会場 10/24 千葉共済会館手配済

(2) 業務委員会

- ・ 測定分析料金アンケート

生活環境項目、産廃、土壌の溶出・含有試験の料金アンケートの最終まとめを行い製本として作成した。会員への配布は新春講演会の時行い当日参加されなかった会員へは郵送する。

(3) 企画委員会

- ・ パネルディスカッションと講演会報告 第 16 回協同実験結果 (全リン) について

講演会 「高速液体クロマトを用いた農薬の同時定量」

千葉県水保研 藤本千鶴氏

(4) 広報委員会

- ・ No 45 ニュース 12/25 発行 250 部 × 78 ページ
- ・ No 46 ニュース 3/25 発行予定

(5) 経営問題懇談会

- ・ 調査開発 W/G 環境関連記事の編集 (2/20)
- ・ 計量関係団体法人化構想報告 (別記載)
- ・ 経営問題懇談会 (2 月下旬～3 月上旬予定)
テーマ「環境測定に関わる作業の安全性について」

3. その他

(1) 千環協 20 周年記念行事

- ・ 10 月 24 日予定 活動計画と併せ 2 月末日提出

(2) 今後の予定

- ・ 次回理事会 3/20.21
- ・ 通常総会 4/18
- ・ 合同委員会 5/23

第 107 回理事会

日時 平成 8 年 1 月 26 日

15:00 ~ 20:00

場所 セイコー電子工業(株)幕張本社

出席者 中村 豊、高橋直行、野村罔夫、名取昭平、高梨正夫、平野安之、有馬富穂

1. 報告事項

(1) 日環協 69 回理事会 (1/23) : 京橋会館

- ・ 会員の移動状況 入会 8、脱会 3、法人会員 488
- ・ H 7 年度事業進捗状況報告 (委員会、技術研修等)
- ・ H 8 年度事業テーマについて

「環境セミナー」は、中部支部担当。

日時: 11 月 14、15 日 場所: 三重県四日市 14 日は講演、15 日は 3 会場で技術発表その後伊勢神宮等市内見学 (無料)。技術事例発表のテーマと発表者を 4 月末締切りで募る。

(2) 首都圏環協連

- ・ 通産省計量業政室: 北沢、露越両氏を迎え、当委員会の OB 広瀬氏の参加をいただき、総勢 24 名で忘年会を実施。

(3) その他

- ・ 環境測定 (濃度) JIS 「Q&A」を横浜国大、並木先生に依頼。(印刷物として出版予定)
- ・ ラボに関する防震マニュアル編集 H 8.4 ~ 6 発行予定
- ・ 千葉県環境計量協定 賀詞交換会 (1/25) 実施 「千葉県新 5 ヶ年計画について」の講演。
組織変更と法人化構想: 連合体として、8 団体結成の方向。(2/20) 第 3 回計量団体代表者会議開催。

2. 委員会関係

(1) 総務委員会

- ・ 新春講演会について
1/30 千葉共済会館 13:00 ~ 18:00
第一講演 「環境政策の課題と展望」

H.8.4.18(木)
 出席 32
 欠席 26

会 員 名 簿

会 員 名	連 絡 場 所	連 絡 担 当 者	事 業 区 分					備 考
			濃 度		証	種	選	
			焼	櫃				
浅野工事(株) 環境技術研究所 代表取締役社長 雑賀 俊一	千葉市中央区都町 1-49-2 〒260 TEL 043-234-8628 FAX 043-234-8629	阿部 竜也 高梨 正夫 178.6.17(有)		○				理事 (兼務)
旭硝子(株) 千葉工場 工場長 小西 健二	市原市五井海岸 10 〒290 TEL 0436-23-3150 FAX 0436-23-3126	安全環境保安室 渋谷 英世	○	○	○			
(株) 飯塚 環境技術研究所 代表取締役 飯塚 貴之	松戸市紙敷 599 〒271 TEL 0473-91-1156 FAX 0473-91-0110	環境技術研究所 所長 大坪 光作	○	○	○			
イカリ消毒(株) 技術研究所 代表取締役所長 黒沢 聡樹	千葉市中央区千葉寺町 579 〒260 TEL 043-264-0126 FAX 043-261-0791	環境科学センタ ー 清水 隆行	○	○	○			
出光興産(株) 千葉製油所 取締役所長 杉山 實	市原市姉崎海岸 2-1 〒299-01 TEL 0436-61-1215 FAX 0436-61-1511	品質管理課 岡崎 成美	○	○	○			
(株) 荏原製作所 薬品技術センター 工場長 古田 稔	袖ヶ浦市中袖 35 〒299-02 TEL 0438-63-8700 FAX 0438-60-1711	主任 木村 仁		○	○			
(株) オーツック 研究センター 代表取締役専務・所長 古田 力久	佐倉市大作 2-4-2 〒285 TEL 043-498-3912 FAX 043-498-3919	畑堀 尚生	○	○	○			
(株) 上総環境調査センター 代表取締役 浜田 康雄	4-16-12 0438-36-5001 木更津市潮見 4-16-2 〒292 TEL 0438-36-5001 FAX 0438-36-5073	分析課長 草場 裕滋	○	○	○	○	○	
川鉄テクノリサーチ(株) 分析・評価センター 千葉事業所 取締役所長 小石 想一 福岡 7-29	千葉市中央区川崎町 1 〒260 TEL 043-262-2313 FAX 043-266-7220	主任 岡野 隆志	○	○	○	○		
(財) 川村理化学研究所 理事長 高橋 武光	佐倉市坂戸 631 〒285 TEL 043-498-2111 燻 2210 FAX 043-498-2229	分析研究室 高田加奈子		○	○			
環境エンジニアリング(株) 君津支店 取締役支店長 伊佐 隆善	君津市君津 1 0438-56-5911 〒299-11 TEL 0439-52-3810 FAX 0439-55-1419	分析課長 吉田 常夫	○	○	○	○	○	
(株) 環境エンジニアリング 市川研究所 所長 岡本 恭一	市川市田尻 3-4-1 〒272 TEL 0473-70-2561 FAX 0473-70-3050	金子 正昭	○	○	○	※	※	

※：県外事業所登録

0438-36-5914
- 44 -

会 員 名	連 絡 場 所	連 絡 担 当 者	事 業 区 分					備 考
			濃 度			証	観 測	
			大	中	小			
(株) 環境管理センター 東関東支社 支社長 高橋 直行	千葉市中央区稲荷町 71 〒260 TEL 043-261-1100 FAX 043-265-2412	支社長 高橋 直行	○	○	○	○	○	副会長
(株) 環境コントロールセンター 代表取締役社長 松尾 大邑	千葉市中央区宮崎町 180-4 〒260 TEL 043-265-2261 FAX 043-261-0402	環境課 守 謙志	○	○	○			
(株) 環境測定センター 代表取締役社長 小野 博利	千葉市花見川区検見川町 3丁目 316番地25 〒262 TEL 043-274-1031 FAX 043-274-1032	代表取締役社長 小野 博利	○	○				
キ ッ コ ー マ ン (株) 分析センター 分析センター長 野村 罔夫	野田市野田 350 〒278 TEL 0471-23-5080 FAX 0471-23-5188	分析センター長 野村 罔夫	○	○	○	○	○	副会長
(有) 君津清掃設備工業 濃度計量証明事業所 取締役社長 松尾 国昭	袖ヶ浦市横田 3954 〒299-02 TEL 0438-75-3194 FAX 0438-75-7029	嘉数 良規		○				
共立エンジニアリング(株) 総合環境センター 代表取締役 田中 敏	千葉市稲毛区弥生町 4-37 〒263 TEL 043-285-1947 FAX 043-285-1949	今吉 晋吉 奥村 和彦 H18.4.15/1	○	○	○	○	○	
京 葉 ガ ス (株) 生産部技術センター 常務取締役 半田 憲治 供給生産部長	市川市市川南 2-8-8 〒272 TEL 0473-25-3360 FAX 0473-26-1759	落合真一郎		○	○			
(株) ケ ミ コ ー ト 代表取締役社長 井坂 晃	浦安市北栄 4-15-10 〒279 TEL 0473-52-1131 FAX 0473-52-1139	所長 代田 和宏		○				
(株) 建設技術研究所 東京支社 応用理学部 部長 山下 佳彦	柏市明原 1-2-6 〒277 TEL 0471-44-3106 FAX 0471-43-2572	部長 山下 佳彦		○	○			
公害計器サービス(株) 代表取締役社長 佐藤 政雄	市原市出津 7-8 〒290 TEL 0436-21-4871 FAX 0436-22-1617	専務取締役 佐藤 政敏	○	○				
(株) 三造試験センター 東部事業所 取締役所長 久米 範佳	市原市八幡海岸通 1 〒290 TEL 0436-43-8931 FAX 0436-41-1256	試験検査部長 脇坂 勇	○	○	○			
(株) C T I サ イ エ ン ス シ ス テ ム 開発事業部 水質試験センター 代表取締役社長 斉藤 秀晴	柏市明原 1-2-6 ヤマニビル 〒277 TEL 0471-47-4830 FAX 0471-47-4891	水質試験センター 濱田 隆治		○	○			

(株) 井冷打の - 千葉市 4 種 海岸 3

299-01 石川憲 - 0436-62-9490
0436-62-8294

会 員 名	連 絡 場 所	連 絡 担 当 者	事 業 区 分					備 考
			濃 度			証	種 別	
			規	模	壇			
(株) ジ オ ソ フ ト 代表取締役社長 鈴木 民夫	千葉市美浜区磯辺 1-16-1 〒261 TEL 043-248-5378 FAX 043-248-0478	代表取締役社長 鈴木 民夫				○		
習 和 産 業 (株) 代表取締役 柴田勝次郎	習志野市東習志野 7-1-1 〒275 TEL 0474-77-5300 FAX 0474-93-0982	環境管理センター 課長 津上 昌平	○	○	○	○	○	
昭 和 電 工 (株) 千葉事業所 所長 三田村 良太	市原市八幡海岸通 3 〒290 TEL 0436-41-5111 FAX 0436-41-3972	品質保証課 課長 井川 洋志	○	○	○			
119.2月 10月23日 神 鋼 杉 田 製 線 (株) 代表取締役社長 杉田 光治	市川市二俣新町 17 〒272 TEL 0473-27-4517 FAX 0473-28-6260	分析室長 佐々木 昭平		○	○			
(財) 新 東 京 国 際 空 港 振 興 協 会 理事長 松井 和治	成田市東三里塚字中之台 118 〒286-01 TEL 0476-32-7625 FAX 0476-32-6726	調査事業課 課長 篠原 直明				○		
(株) 新 日 化 環 境 エ ン ジ ニ ア リ ン グ 君津事業所 所長 藤間 正博	木更津市新港 15-1 〒292 TEL 0438-36-6040 FAX 0438-36-2901	取締役 分析第二部長 有馬 富穂 大北 哲	○	○	○		理事 (企画)	
(株) 住 化 分 析 セ ン タ ー 千葉事業所 取締役所長 平野 安之	市原市姉崎海岸 131 〒299-01 TEL 0436-61-9030 FAX 0436-61-2122	第一営業部 小松原 淳一 伊藤 浩征	○	○	○		理事 (技術)	
住 友 金 属 鉍 山 (株) 中央研究所 所長 千野 健一	市川市中国分 3-18-5 〒272 TEL 0473-74-1191 FAX 0473-71-3085	分析センター 塚原 涼一 注)		○	○			
住 友 大 阪 セ メ ン ト (株) 環境技術センター 所長 本田 優	船橋市豊富町 585 〒274 TEL 0474-57-0751 FAX 0474-57-7871	所長 本田 優		○	○	○		
セイコーアイ・テクノリサーチ(株) 代表取締役社長 名取 昭平	松戸市高塚新田 563 〒271 TEL 0473-91-2298 FAX 0473-92-3238	代表取締役社長 名取 昭平	○	○	○		理事 (技術)	
(株) 総 合 環 境 分 析 研 究 所 代表取締役 高野 俊之	松戸市樋野口 616 〒271 TEL 0473-63-4985 FAX 同上	代表取締役 高野 俊之	○	○	○			
(株) ダ イ ワ 千葉支店 取締役支店長 菅谷 光夫	東金市家徳 238-3 〒283 TEL 0475-58-5221 FAX 0475-58-5415	支店長 菅谷 光夫	○	○	○	※	※ 理事 (広報)	

※：県外事業所登録

新日化環境エンジニア
属工原廣

〒104 東京都中央区新川 2-31-1 46-03-5541-5006

(社) 新日化環境エンジニア 東京支店 8F

03-5541-5009

118.1.29 日

FAX

会 員 名	連 絡 場 所	連 絡 担 当 者	事 業 区 分					備 考
			濃 度			証	機 測	
			燐	硝	土			
妙 中 鋳 業 (株) 総合分析センター 代表取締役社長 妙中 寛治	茂原市大芝 452 〒 297 TEL 0475-24-0140 FAX 0475-23-6405	室 長 金井 弘和	○	○	○			
(財)千葉県環境技術センター 理 事 長 井上 富夫	市原市五井南海岸 3 〒 290 TEL 0436-23-2618 FAX 0436-23-1031 <i>TEL 0436-23-2618</i>	TEL 石山 博哉 <i>11.8.5.23</i>		○	○			
(社)千葉県浄化槽協会 理 事 長 株木 寒吉	千葉市中央区中央港 1-11-1 〒 260 TEL 043-246-2355 FAX 043-248-6524	水質検査室長 鈴木 幸治		○				
中 外 テ ク ノ ス (株) 関東営業所 所 長 中村 豊	千葉市緑区大野台 2-2-16 〒 267 TEL 043-295-1101 FAX 043-295-1110	営業課 鈴木 信久	○	○	○	○	○	会 長
月 島 機 械 (株) 研 究 所 代表取締役社長 黒板 行二	市川市塩浜 1-12 〒 272-01 TEL 0473-59-1653 FAX 0473-59-1663	試験課 須山 英敏	○	○	○			
(株)東京化学分析センター 代表取締役社長 森本 長正	市原市玉前西 2-1-52 〒 290 TEL 0436-21-1441 FAX 0436-21-5999	技術営業部長 川岸 決男	○	○	○			監 事
東 京 公 害 防 止 (株) 代表取締役社長 小野 次男	東京都千代田区神田和泉町 広瀬ビル 3F ¹⁻¹⁰⁻¹ 〒 101 TEL 03-3851-1923 FAX 03-3866-7483	代表取締役社長 小野 次男	○	○	○			
東 京 道 路 エ ン ジ ニ ア (株) 代表取締役社長 戸谷 是公	東京都文京区湯島 3-1-3 MHビル 〒 113 TEL 03-3834-0851 FAX 03-3834-7112	環境技術課長 鈴木 倫二	○	○		※	※	
東 洋 テ ク ノ (株) 環境分析センター 代表取締役社長 久保田 隆	山武郡松尾町田越 328-1 〒 289-15 TEL 0479-86-6636 FAX 0479-86-6624	代表取締役社長 久保田 隆	○	○	○			
(株)永山環境科学研究所 代表取締役社長 永山 瑞男	鎌ヶ谷市南初富 1-8-36 〒 273-01 TEL 0474-45-7277 FAX 0474-45-7280	環境計量士 永山 瑞男	○	○	○	○	○	
ニ ッ カ ウ 中 ス キ ー (株) 生産技術研究所 分析センター 取締役所長 宇野 正紘	柏市増尾字松山 967 〒 277 TEL 0471-72-5472 FAX 0471-75-0290	センター室長 橋本 昭洋		○	○			
日 本 軽 金 属 (株) 船橋分析センター センター長 伊東 俊夫	船橋市習志野 4-12-2 〒 274 TEL 0474-77-7646 FAX 0474-78-2437	坂 卷 博	○	○	○			

※：県外事業所登録

会 員 名	連 絡 場 所	連 絡 担 当 者	事 業 区 分				備 考
			濃 度			証 書	
			燻	積	埋		
日建環境テクノス株式会社 代表取締役 津島 真之介	船橋市山手 1-1-1 〒273 TEL 0474-35-5061 FAX 0474-35-5062	釜本 信弘		○			監 事
日 廣 産 業 (株) 環境技術センター 代表取締役社長 田中 啓典	千葉市中央区川崎町 1 〒260 TEL 043-266-8841 FAX 043-262-4340	8055 池田 茂夫 大野 節夫		○			19.3.11(済済済)
(社) 日本工業用水協会 水質分析センター 所 長 岩崎 岩次	市川市南八幡 2-23-1 〒272 TEL 0473-78-4560 FAX 0473-78-4573	主任技師 川島 範男		○	○		
日 本 廃 水 技 研 (株) 千葉支店 代表取締役社長 荒西 寿美男	市川市相之川 2-1-21 〒272-01 TEL 0473-58-6016 FAX 0473-57-6936	斎藤 充		○	○		
(財) 日本分析センター 会 長 斎藤 信房	千葉市稲毛区山王町 295-3 〒263 TEL 043-423-5325 FAX 043-423-5326	分析業務課 室井 隆彦 今津 良彦		○	○	○	
東関東道路エンジニア(株) 代表取締役社長 宮本 潔	東京都荒川区東日暮里 5-7-18 コスモパークビル 2F 〒116 TEL 03-3805-7925 FAX 03-3805-7902	調査設計第一部 森田 浩		○			※ ※
日立プラント建設サービス(株) 環境技術センタ センタ長 岩井 雅	松戸市上本郷 537 〒271 TEL 0473-65-3840 FAX 0473-67-6921	環境技術センタ 岩井 雅		○	○		
房 総 フ ァ イ ン (株) 代表取締役社長 榑原 崇夫	茂原市東郷 1900-1 三井東圧化学(株)内 〒297 TEL 0475-22-2097 FAX 0475-22-4565	環境事業部 富田 陽美		○	○	○	
(有) ユーベック 代表取締役社長 飯塚 嘉久	木更津市久津間 613 〒292 TEL 0438-41-7878 FAX 0438-41-7878	代表取締役社長 飯塚 嘉久		○	○	○	
ヨシザワ L A (株) 環境分析センター 代表取締役社長 下杉 善胡	柏市新十余二 17-1 〒277 TEL 0471-31-4122 FAX 0471-31-0506	小川原正夫		○	○	○	

※：県外事業所登録

—— 編集後記 ——

No.42よりスタートした最新の環境情報、今号で3回の掲載となります。調査・開発WGに集まる情報は、ニュース紙面の情報をはるかに上回ります。

ここに改めてWGの皆様の活動に厚くお礼申し上げます。

住専問題で混迷している日本経済ですが、千環境活動は、平成8年度で20周年を迎え増々充実してまいりました。

今年一年会員の皆様の御協力をお願い致します。

広報委員	荒木 匡	(財)日本分析センター
	富田 陽美	房総ファイン(株)
	清水 隆行	イカリ消毒(株)
	落合 真一郎	京葉ガス(株)
	菅谷 光夫	(株)ダイワ

千環協ニュース第46号

平成8年3月25日

発行 千葉県環境計量協会

〒260 千葉県中央区稲荷町71番地

(株)環境管理センター内

TEL(043)261-1100

印刷 東金印刷株式会社

〒283 東金市東金405

TEL(0475)52-2859