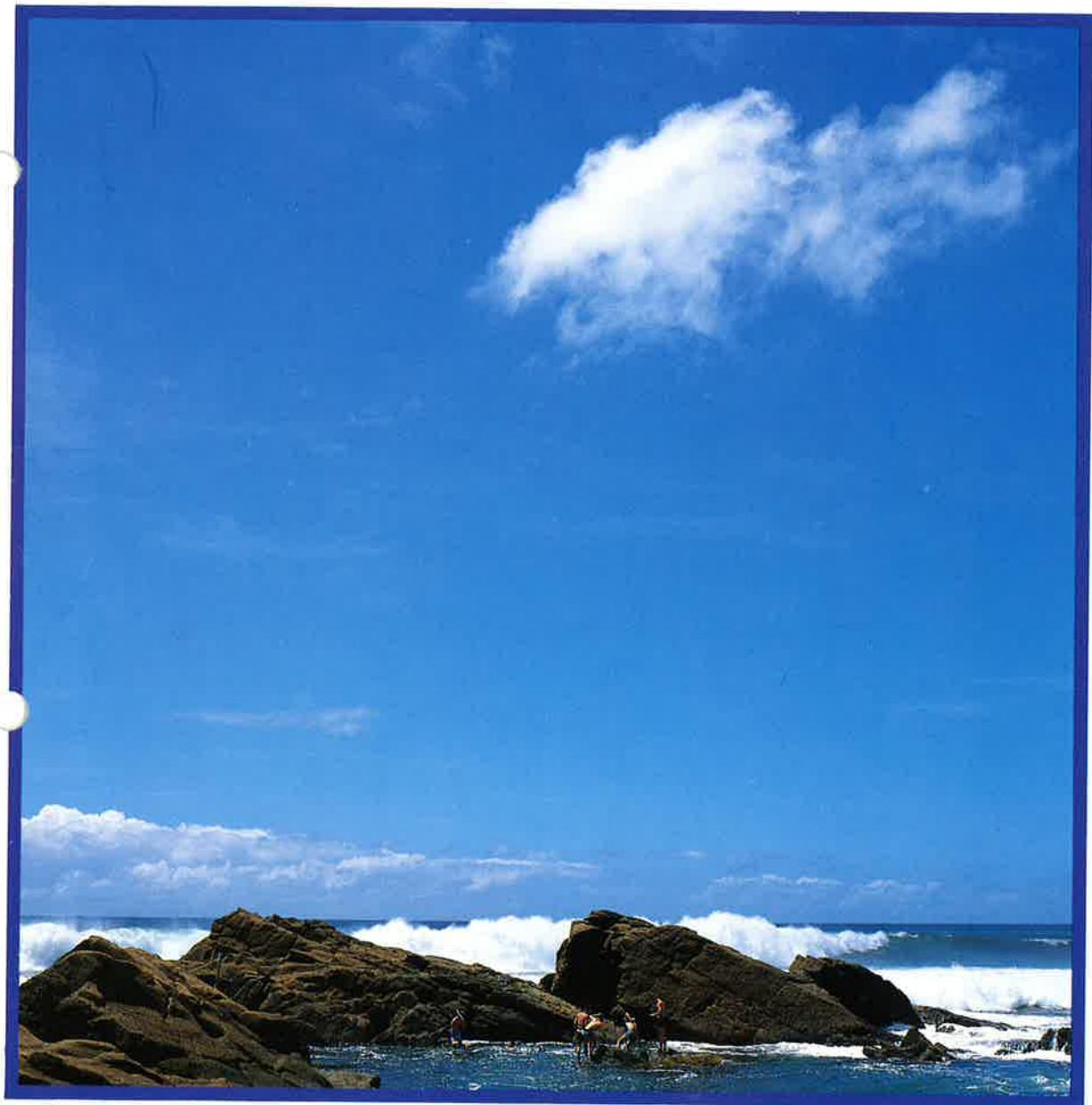


# 会報

第43号



# 目 次

*あいさつ.....	1
千葉県環境部長 折 田 靖 弘	
*就任あいさつ.....	3
事務局長 川 城 一	
*退任あいさつ.....	4
前事務局長 畔 蒜 藤 樹	
*協議会活動について.....	5
*公害防止管理者等国家試験のご案内.....	6
*リレー訪問	
宝酒造㈱松戸工場を訪ねて .....	7
*行政法令動向	
千葉県環境影響評価の実施に関する指導要綱の一部改正について .....	11
千葉県県外産業廃棄物の適正処理に関する指導要綱の制定について .....	15
千葉県地球環境問題連絡会議の設置について .....	16
ゴルフ場における農薬の使用規制について .....	19
公害の防止に関する細目協定の改定について .....	23
*房総の歴史	
地名の由来.....	25
*技術動向	
ダイオキシンの分析 .....	30



## あいさつ

千葉県環境部長

折田 靖弘

社団法人千葉県公害防止管理者協議会の会報の発行にあたり、一言御挨拶申し上げます。

貴協議会は昭和50年に設立されて以来、会員の皆様方の御努力により、公害防止に幾多の業績をあげてこられましたことに対しまして、心から敬意を表する次第であります。

また、貴協議会の皆様には、環境月間の各種行事をはじめ、日頃から本県の環境行政に対して御支援と御協力を賜り、深く感謝を申し上げる次第であります。特に、去る2月26日調印をした「公害の防止に関する細目協定」の改定にあたっては、格別の御協力をいただいたところであります。

さて、今日の環境問題は、生活雑排水による河川や湖沼などの水質汚濁、増え続けるゴミ処理の問題、自動車の増大等に伴う大気汚染など身近な問題から、化学物質による地下水汚染やゴルフ場の農薬問題などの新たな課題、さらに、フロンガスによるオゾン層の破壊、二酸化炭素等による地球の温暖化、熱帯林の減少など地球的規模の問題に至るまで、複雑、多様化するとともに、私たちの生活と環境とのかかわりはますます深まりをみせております。

このような状況の中、きめ細かい積極的な環境行政が求められており、本県としても、「ゴルフ場等の開発事業に関する指導要綱」を一部改正し、本年4月1日から新設ゴルフ場での農薬を使用させないこととしました。また、「環境影響評価の実施に関する指導要綱」を一部改正し、近年ますます活発に展開しつつある各種のプロジェクトと自然環境との調和を図ることとしました。さらに、「県外産業廃棄物の適正処理に関する指導要綱」を制定し、県外から持ち込まれる産業廃棄物を抑制し、不法投棄や不適正処理の防止を図ることとしました。

組織面でも、本年4月1日、深刻化している産業廃棄物問題に対処するため、産業廃棄物課を新設するとともに、環境調整課内に環境政策の企画調整を行う環境政策室

を設置しました。また、本年5月14日には、地球的規模の環境問題に対し、千葉県としての取り組みを検討するため、副知事を会長とする「千葉県地球環境問題連絡会議」を設置しました。

こうした中で、県庁においては、森林資源を守りゴミ減量化をはかるという観点から再生紙の利用を推進するとともに、各課に4つのゴミ箱を置き、紙類、空き缶、空き瓶、その他のゴミを別々のゴミ箱に捨てることとしてゴミの分別収集を行うなど、自らできる環境に配慮した行動にも取り組んでおります。

一方、県民のライフスタイルは変化し、緑ゆたかな潤いのある快適な環境に対する要求が、これまでにも増して強くなってきております。したがって、環境行政も単に公害を防止することに留まらず緑化の推進、水辺環境の保全などアメニティ（快適環境）づくりを推進しつつ、都市基盤の整備や産業活動との調和を図りながら総合的に推進していかなければならないと考えています。

しかしながら、地球的規模の環境が問題となる今日は、県民一人ひとりが、環境というものが生産や生活の基盤であるとともに限られた資源であるとの認識をもち、生活環境の保全や自然環境に配慮した行動を心掛けていく必要のある時代であると思います。

県では、県民一人ひとりに環境問題に対する理解と認識を深めていただくため、昨年度に設置した「地域環境保全基金」（5億円）を活用し、環境広報を一層推進するとともに、本年度から、環境学習推進事業に取り組んでいくこととしております。

今日の環境問題は行政だけで解決を図ることは困難であり、行政と民間のより強固な連係が必要ですので、会員の皆様の一層の御支援、御協力をお願い申し上げる次第であります。

最後に、貴協議会のますますの御発展を祈念いたしまして、御挨拶といたします。



## 就任あいさつ

（社）千葉県公害防止管理者協議会

事務局長 川 城 一

私は、本年4月県当局のご推挙により当協議会に事務局長として就任いたしました  
川城でございます。

着任するに当たり畔蒜前局長から当協議会の事業の概要と当面する事務について説明を  
いただきました。その中で4月20日に開催予定の平成2年度の通常総会、部会連絡会、  
入会勧誘、さらには各種講習会等、沢山な行事が計画されており今更ながら、その責  
任の重大さを痛感いたしております。早速会員の皆様方のお世話役として、走り廻ら  
せていただくことになりますが、環境行政につきましては、全て未知の分野でござい  
ますが、一日も早く皆様方の中に融け込み、スムーズな事務の執行に努めてまいりた  
いと考えておりますのでよろしくご指導、ご協力を賜りますようお願いいたします。

ところで、社団法人千葉県公害防止管理者協議会も発足以来15年を迎ましたが、  
聞くところによりますと過日、設立10周年記念式典が盛大に行われ併せて記念誌を発  
刊された由、関係者の多大なるご盡力があればこそ協議会の今日の発展があるものと  
深甚なる敬意を表するものでございます。

今後は、これ等諸先輩が培われた業績の数々を汚すことなく、時代の趨勢に即した  
協議会として一層の努力を傾注してまいりたいと存じますので、よろしくご指導の程  
お願ひいたします。



## 退任あいさつ

前事務局長 畔 蒜 藤 樹

会員の皆様方には、ますます御健やかで御活躍のこととお喜び申しあげます。さて私こと大変お世話になりましたが去る3月末日をもちまして事務局長を退任いたしました。

顧みますと昭和60年3月千葉県を退職し同年4月1日付けで前任永嶋局長の後任を拝命いたして以来今日まで満5ヶ月間を勤めることが出来ましたが、この間三代の会長を迎えた私にとっては、初めての会長さんに住友化学工業㈱の白石会長さん、次いで大日本インキ化学工業㈱の森山会長さん、任期中ばにして有賀会長さんへとバトンタッチされ続いて新日本製鐵㈱市吉会長さんから現会長の天坊さんへと、実に5名の会長さんにお見えすることができ微力ではございましたが大過なく大任を勤めることが出来ました。

これは偏に県当局を始め役員並びに会員の皆様方のご指導ご協力の賜と深く感謝申しあげる次第でございます。

幸いにして新しい事務局長には、人材を得まして後事を託すことになりました。私におよせ下さいましたと同様川城事務局長をどうぞよろしくお願ひ申しあげます。

今日における環境問題は、技術の高度化多様化に伴い未知の環境への影響並びに、生活系の公害、フロンガス、炭酸ガス等によるグローバルな環境問題にまで展開しております。こうした複雑化、多様化するなかで公益法人としての果たす役割は益々その重要性が増すものと考えられます。

今後は更に行政との連携を図りつつ、よりよい環境の創造と保全に弛まぬご尽力をお願い申しあげます。

末筆ではございますが、会員皆様方のご健勝と協議会の益々のご発展を心からご祈念申しあげまして、退任のごあいさつにかえさせていただきます。

## 協議会活動について

本協議会平成2年度通常総会は、4月20日千葉県文化会館において、来賓に沼田知事をはじめ、折田環境部長、露崎環境調整課指導係長をお迎えし、会員112名の出席を得て、盛大に開催されました。

### 1. 平成2年度通常総会報告

天坊会長より「世界は政治・経済とも大変なスピードで変化してきている。

環境問題についても地球環境が大きな課題となってきた。そんな中にあって、千葉県も急速に変貌を遂げようとしている。私たちもより一層環境保全に努めたい。」旨のあいさつがあり、続いて沼田知事より「“東京湾横断道”も本格着工を開始、また“幕張メッセ”もオープンし、世界中から注目を集めている。

そのメッセ会場で本年11月には“食と緑の博覧会”を開催する。協力をお願いしたい。

環境についても、更に産業廃棄物対策の強化を図るべく、産業廃棄物課を新設、また環境影響評価指導要綱の一部改正等更にきめ細かな施策の展開をはかっていきたい。」旨のごあいさつをいただき議事にはいった。

第1号議案……平成2年度事業報告の承認について

事務局より説明後、全会異議なく承認可決された。

第2号議案……平成2年度収支決算・貸借対照表及び財産目録の承認について

事務局より説明後、監事より全ての事業について適正であると監査報告があり、全会異議なく承認可決された。

第3号議案……平成2年度事業計画の決定について

事務局より説明後、全会異議なく承認可決された。

第4号議案……平成2年度収支予算の決定について

事務局より説明後、全会異議なく承認可決された。

以上のとおり、全ての議案を全会一致で承認可決し、平成2年度通常総会はどこおりなく終了し閉会した。

なお、閉会後、㈱エックス都市研究所代表取締役、青山俊介氏による「千葉県における産業廃棄物動向と再資源化」の講演を行い好評であった。



## お知らせ

# 公害防止管理者等国家試験のご案内

平成2年度公害防止管理者等国家試験についてお知らせいたします。

### ○試験の実施日程

	午 前	午 後
第9 一月 30 日	騒音関係公害防止管理者試験	大気関係第1種公害防止管理者試験 大気関係第2種公害防止管理者試験 大気関係第3種公害防止管理者試験 大気関係第4種公害防止管理者試験 粉じん関係公害防止管理者試験
第10 二月 7 日	公害防止主任管理者試験 振動関係公害防止管理者試験	水質関係第1種公害防止管理者試験 水質関係第2種公害防止管理者試験 水質関係第3種公害防止管理者試験 水質関係第4種公害防止管理者試験

### ○試験地

札幌市、仙台市、東京都、名古屋市、大阪市、広島市、高松市、福岡市及び那覇市の全国9ヶ所

### ○受験願書等の配布期間

受験の申込みに必要な書類及び受験案内は、(社)産業公害防止協会、公害防止管理者試験センターで交付する。郵便により交付を求める場合には、175円（2部必要な場合は、75円増。3部以上の場合は、配布先に問合せのこと。）切手をはった宛先明記の返信封筒（角型3号のものに限る。）を必ず同封すること。

なお、受験願書等は、千葉県環境部環境調整課並びに当協議会においても配付いたします。

### ○受験願書の受付期間

平成2年7月2日(月)から8月6日(月)まで。受験願書の提出は、すべて郵便に限る。

なお、平成2年8月6日(月)までの消印のあるもの（料金別納郵便及び料金後納郵便にあっては、平成2年8月6日(月)までに到着したもの）に限り受け付ける。

### ○受験願書の提出先

(指定試験機関)

〒105 東京都港区虎ノ門1-21-8 (秀和第3虎ノ門ビル)

社団法人 産業公害防止協会

公害防止管理者試験センター

☎ 03 (580) 8803代

なお、(社)千葉県公害防止管理者協議会では、上記国家試験に備えまして、受験講習会を開催いたします。

詳しくは、協議会事務局にお問い合わせ下さい。☎0472 (24) 5827代

## リレー訪問

第26回目のリレー訪問、今回は、宝酒造㈱松戸工場にお願いいたしました。(編集委員会)

# 宝酒造(株)松戸工場を訪ねて

宝酒造㈱松戸工場長 山本公平氏  
聞き手…協議会事務局主事 飯田容子  
(以下 敬称略)



飯 田 今日は、北松戸工業団地にある宝酒造㈱松戸工場にお邪魔いたしました。

本日は、山本工場長様が私の相手です。よろしくお願ひいたします。

それでは早速ですが、会社の沿革からお話をいただけますか。

山 本 当社は、京都でみりんの製造を行っていた四方合名会社から出発したんですが、宝酒造㈱としての正式な創立は、1925年(大正14年)です。戦前は、焼酎と

みりんのメーカーだったんです。先ほどご覧いただいた連続式蒸留機、あれは国内でもかなり大きな方なんですけれど勿論、当時のものはもっとずっと小さな蒸留機ですが、連続式蒸留機を導入しまして日本独特の蒸留酒、新式焼酎の製造を行っていったんですね。

この焼酎の消費は戦後、非常な勢いで伸びていったんですけども、昭和30年代中頃から次第に低迷しはじめたんです。

日本全体が豊かになってきたせいか、このあたりから消費構造が大きく変わってきたんですね。

従来、焼酎といえば、安くて手っ取り早く酔える酒というイメージでしたから……。まあ、そんな消費の低迷が昭和51年ぐらいまでずっと続いたんです。

飯 田 新式焼酎と申しますと……？

山 本 お酒は大きく醸造酒と蒸留酒に分けられるんですが、焼酎はこのうち蒸留酒になります。そして、新式焼酎と申しますのは現在、甲類焼酎と呼ばれているものがこれにあたり、アルコール度数は35度以下です。

連続式蒸留機による製造で、くせのない淡泊な風味が特徴です。

蒸留機というのは、各成分の沸点や揮発性の差を利用して焼酎を精製するものですね。

私どもの会社ではありませんが、乙類といいますのは、単式蒸留機で作ったものの、ウイスキーの蒸留ポットを思い浮かべればいいかもしれません。

飯 田 工場は全国にどれくらいあるんですか。

山 本 現在、全国に13工場、支店が10ヶ所、営業所が2ヶ所、その他中央研究所等があり、全国をくまなくネットワークする販売体制を確立しております。

飯 田 京都の伏見工場が一番古いのでしょうけれども、この松戸工場はいつ創られたんですか。

山 本 昭和39年です。私どもの工場の中でも比較的新しい工場になります。もともとあった王子工場（東京都北区）と市川工場（千葉県市川市）の一部設備を移設したり、集約したりしまして、この北松戸工業団地に焼酎と原料用アルコールを主要製品として操業を開始したんです。

約130,000m<sup>2</sup>の敷地に従業員220名強、その他100名ぐらいの人達が働いています。現在この工場では、清酒『松竹梅』、宝焼酎『純』、宝焼酎、CANチューハイ、原料用アルコール、タカラ本みりん、タカラ料理酒、宝本直し、合成清酒、宝梅酒、紹興酒、ノンアルコールビール『バービカン』、発酵調味料、かつお節調味液等を造っています。

ここは、首都圏という大消費地の近くに位置しますから、私ども13の工場の中でも生産量、そして製品の種類も一番多い工場なんです。

大型高速詰口ラインの見学をされたと思いますが、あそこでは、1.8l瓶の焼酎を1分間に210本造りだしています。

飯 田 原料はどうされているんですか。

山 本 焼酎に限って云えば、ベースにするアルコールは、海外で収穫した麦やコーンを原料として発酵したもろみを現地でいったん蒸留し、アルコールのかたちにしてから輸入して、更に当社で精留する方法をとっています。

『純』の原酒は宮崎県高鍋工場で発酵・蒸留・樽貯蔵まで行ない、熟成した原酒を全国の工場に輸送しているんです。



ウィスキーで云えば、ちょうどモルトのようなものですね。ですから、この工場には焼酎に関する工程で云えば、蒸留工程とブレンディングする工程はあっても醸造の工程は無いんです。

飯 田 『松竹梅』も宝酒造㈱で造られていたんですね。

山 本 『松竹梅』は、日本では清酒の販売量では、第5位ぐらいのブランドなんですが、『松竹梅』の名前は御存じでも、私どもの製品だと云うことは知らない人が結構いるのかも知れませんね。

(笑)



飯 田 私は、あまりお酒は得意ではないんですが、最近は女性も以前とは違って気後れすることなくお酒を飲めるようになってきましたね。

山 本 そうですね。先ほど焼酎の消費の低迷のお話をしましたが、昭和52年に『純』を発売したんです。これが爆発的にヒットしまして、その後の焼酎ブームのきっかけをつくりました。これは、それまでの焼酎のイメージを一掃する、別のコンセプトといいますか、画期的なものでした。

当時、アメリカでもウォッカの消費が伸びていましたから、ちょうど同じようなイメージで、焼酎自身は、けっしてアルコールの度数の低いお酒とは云えませんが、いろいろなものとミックスして飲むのに適しているということで、時代の要求にピッタリとマッチしたのかも知れません。

おおげさな言い方をすれば、今までの日本における焼酎に対するイメージを一新した製品になりました。

このあたりからだと思いますよ。女性の方たちも多く飲むようになってきたのは……。

ご記憶にあると思うんですが、昭和57年頃からは首都圏を中心 チューハイブームが起こるんです。私どもでは、それに合わせて昭和59年に『CANチューハイ』を発売しました。

これも非常に評判の良い製品になりました、今ではこの『CANチューハイ』も製造の大きなウエイトを占めています。

飯 田 時代とともに消費者の好みを変わってきているんですね。

山 本 たとえば、日本酒にしても甘口が好まれる時代があったんですが、昭和40年頃から辛口が好まれるようになってきました。最近のお酒は、本格的なものとライト感覚といいますか、比較的ファッショナブルなものとに二極化してきています。

飯 田 それでもずいぶん色々な製品をお造りになっているんですね。

山 本 はい。その他にも長年培ってきた醸造技術に微生物研究の成果を融合させた独自の発酵技術を基礎に、発酵化成品ですか医薬品、遺伝子工学用試薬などの製造も行っているんですよ。

1979年（昭和54年）に遺伝子組換えの際に欠かせない制限酵素（ハサミ）を日本で初めて製品化したのも私どもですし、現在では、修飾酵素（ノリ）、逆転写酵素なども製造しています。

このような遺伝子試薬の市場では70%近いシェアを誇っています。

医薬品の分野でも、1977年に呉羽化学工業㈱と提携して制ガン剤クレスチンの生産を開始、1979年には大鵬薬品工業㈱と協同で心臓薬原末ユビデカレノン・タカラを開発、現在日本化薬㈱と協同開発中のデオキシスペガリンは抗ガン剤として、また臓器移植などの際の免疫抑制剤として、臨床試験がすすめられています。

この他にも担子菌類（きのこ）の研究なども行っています。最近では、また、消費者の健康思考といいますか、機能性飲料に人気がありまして、カルシウム飲料『シー・エー』ですとか、ビタミン飲料『ビタミン・パーラー』、植物繊維飲料『ファイバー&プルーン』といった商品を販売するなどいたしまして、多くの製品を皆様にお届けしています。

**飯田** 宝酒造㈱というお名前でも、今ではお酒だけのメーカーではないわけですね。

**山本** 昭和60年にC Iを導入して、調和という意味の“H a r m o n y”に人格を示す“i s t”をつけて「ハーモニスト T a K a R a」をスローガンに「自然と社会と人間との調和」を企業の理念として、今までお話をきました酒類を中心に、食品やバイオ薬品といった事業領域の中で人間の健康的な暮らしと生き生きした社会づくりに貢献していきたいと考えています。

**飯田** 最近は、お酒そのものもずい

ぶんとカラフルになってきたような気がしますし、お酒の飲み方もただ酔えればいいというもののから、お酒を間に挟んでコミュニケーションをはかるといった余裕が出来てきているのかもしれませんね。

今日は、パンフレットを見せていただいて、製品のいくつかは飲んだり、見たりして知っていましたが、こうやってズラリと並んでいるとあらためてその製品の多さにびっくりしました。

**山本** 最近では、フルーティなもので女性にも大変飲みやすい、ちょっとリキュールに近いお酒も出ておりますから、お試しになってみて下さい。

**飯田** 本日は、お忙しいところありがとうございました。



## 行政法令動向

# 千葉県環境影響評価の実施に関する 指導要綱の一部改正について

千葉県環境部環境調整課

近年、東京湾横断道路の建設着工を始めとする基幹道路の建設計画やリゾート開発等、各種の開発プロジェクトがますます活発に展開しつつあり、公害の防止と自然環境との調和を保った適正な開発を誘導する必要性が一層高まっている。このような状況から今回千葉県環境影響評価の実施に関する指導要綱の一部改正をした。

その主な内容は、開発事業者に対して、環境保全に対する配慮をさらに求めることとし、土地区画整理事業、宅地開発事業及びゴルフ場等レクリエーション施設用地造成事業等の対象規模用件について見直しを行うとともにリゾート関連開発に多く見られる複合開発事業を新たに対象に加える等、指導要綱を平成元年12月26日改正し、本年4月1日から施行することとした。

### 《千葉県の指導要綱の概要》

#### (1) 対象事業及び規模要件

開発規模が大きく、その実施により環境に著しい影響を及ぼすおそれのあるものとし、表-1のとおり改正した。

#### (2) 住民説明会及び住民意見

環境影響評価手続きの中で事業者は知事の定めた関係地域を対象に事業計画と環境保全対策について住民説明会を開催し、地域住民は環境保全対策等について知事に意見書を提出することができる。

また、知事は住民意見の内容等から判断し、必要と認めるときは公聴会を開催する。

#### (3) 環境影響評価審査会の設置

環境影響評価に対する知事意見の作成にあたっては、学識経験者で構成する環境影響評価審査会の意見を聴く。

#### (4) 技術指針

事業者が環境影響評価を実施するに当たっての調査、予測、評価するための基本的ガイドラインとして「千葉県環境影響評価技術指針」を策定しており、事業者はこの技術指針に基づいて調査等を行う。

さらに、技術指針を補完する「環境影響評価準備書作成の手引き」と「環境影響評価技術指針に係る参考資料」を作成している。

#### (5) 手続き

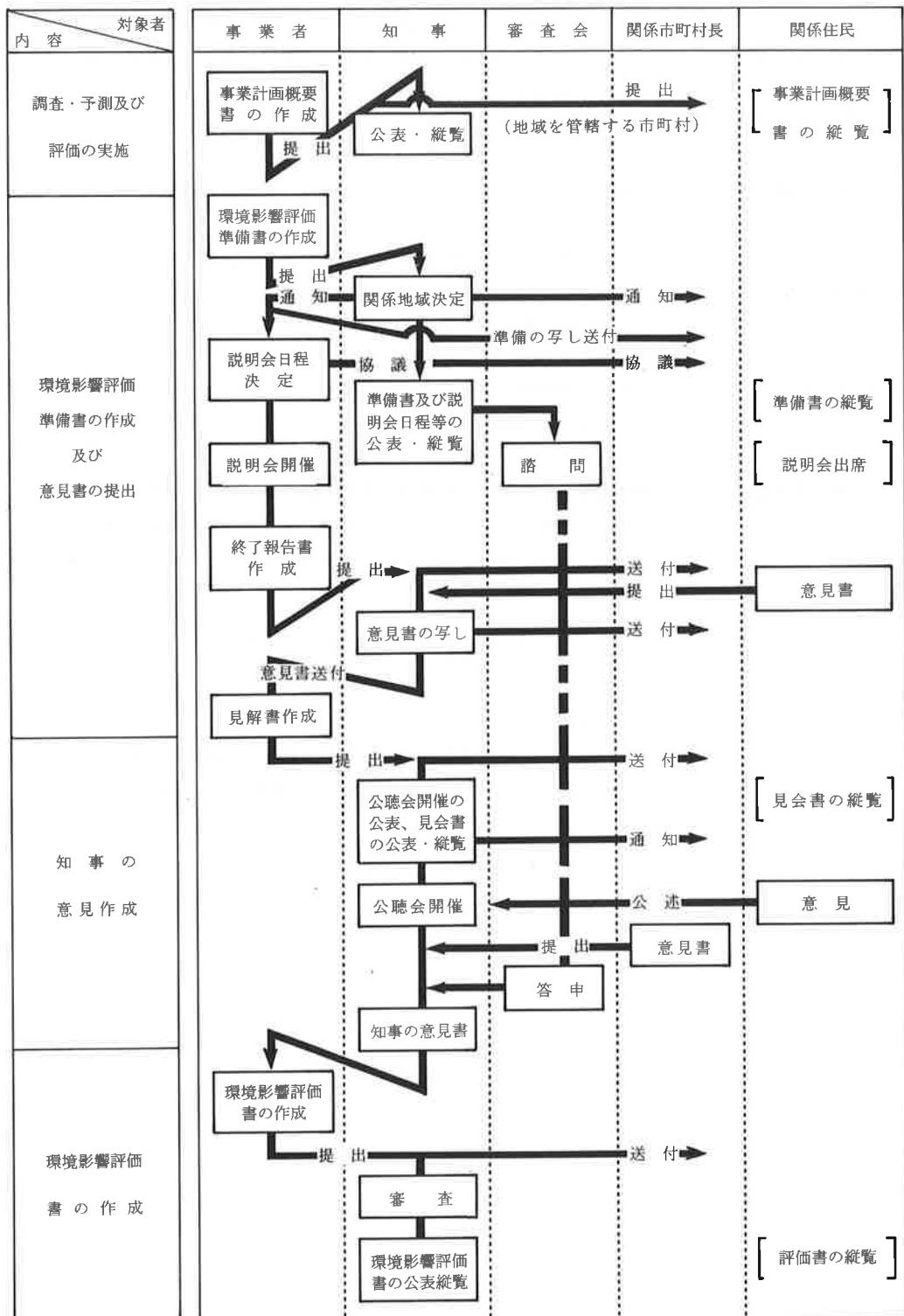
関係図書の提出、公表・縦覧、説明会の開催等、手続きの流れは図-1のとおりである。

表-1 対象事業の種類及び要件

種類	要件
1 道路の建設	(1) 高速自動車国道の新設または改築 (2) 自動車専用道路にあっては、4車線以上の新設又は4車線以上とする拡幅 (3) 一般国道、県道、市町村道、農業用道路及び林道にあっては、4車線以上10km以上的新設または4車線以上、10km以上となる拡幅 (4) 国定公園（第一種特別地域）、県立自然公園（第一種特別地域）及び自然環境保全地域（特別地域）における2車線以上の道路の新設又は2車線以上とする拡幅
2 河川工事	(1) 湛水面積200ha以上のダムの建設 (2) 土地改変面積100ha以上の湖沼開発及び放水路の新設
3 鉄道の建設	新幹線鉄道及び都市計画法に基づく市街化区域における鉄道の新設
4 飛行場の設置	2500m以上の滑走路を有する飛行場の設置又は2500m以上の滑走路の増設若しくは500m以上の滑走路の延長（延長後の長さが2500m以上となるものに限る。）
5 発電所の設置	発電所または発電設備の設置（火力によるものにあっては出力15万kw以上のもの、水力によるものにあっては出力3万kw以上のもの及び原子力によるもの。）
6 公有水面の埋立て及び干拓	埋立て及び干拓区域の面積が50haを超えるもの
7 港湾計画	埋立面積及び土地を堀り込んで水面とする面積の合計が300ha以上であるもの
8 土地区画整理事業	(1) 開発の主たる目的が住宅、工場、研究機関施設用地のものにあっては、施行区域面積は50ha以上のもの (2) その他のものにあっては、100ha以上のもの
9 新住宅市街地開発事業	施行区域の面積が100ha以上のもの
10 工業団地造成事業	首都圏整備法に基づくもので、施行区域の面積が50ha以上のもの
11 新都市基盤整備事業	施行区域の面積が100ha以上のもの
12 流通業務団地造成事業	流通業務市街地の整備に関する法律に基づく流通業務団地造成事業で施行区域の面積が100ha以上のもの
13 宅地開発事業	(1) 開発の主たる目的が住宅、工場、研究機関施設用地のものにあっては、施行区域面積が50ha以上のもの (2) その他のものにあっては、100ha以上のもの
14 廃棄物最終処分場の建設	施行面積が10ha以上の新設又は5ha以上の増設で全体面積が10ha以上となるもの
15 モノレールの建設	モノレールの新設

種類	要件
16 工場の建設	工場の新設又は増設であって、排水量が1万m <sup>3</sup> /日（一過性冷却水を除く。）以上のもの又は燃料使用料が20t/時（重油換算）以上であるもの
17 終末処理場の建設	下水道法に定める終末処理場の新設又は増設であって、敷地面積が15ha以上又は計画処理人口が20万人以上のもの
18 し尿処理施設の建設	し尿処理施設の新設又は増設であって、処理能力が250kℓ/日以上であるもの
19 廃棄物焼却施設の建設	廃棄物焼却施設の新設又は増設であって、処理能力が450t/日以上であるもの
20 レクリエーション施設用地造成事業	(1) 総合運動場、総合遊園地等の土地造成事業で区域面積が100ha以上のもの (2) ゴルフ場の新設でそのホール数が18ホール以上又はコースの総延長が3600m以上のもの及び増設でそのホール数が9ホール以上又はコースの総延長が1800m以上増加し、増設後のホール数が18ホール以上又はコースの総延長が3600m以上になるもの
21 砂利等採取事業	石、砂利及び土採取場の区域面積が30ha以上のもの
22 複合開発事業	単独事業としては、対象事業の要件に満たない二以上の事業であって、それぞれが密接な関連を有しきつ、事業計画の策定又は事業実施がほぼ同時期とみなされる場合、当該二以上の事業について、次の式により算出される値が1以上のもの
	$\frac{A + B + C}{50} + \frac{D + E + F + G + H + I}{100}$
	(算式の符号) A～C : 50ha以上を対象事業の要件とする事業の区域面積 (ha) D～I : 100ha以上を対象事業の要件とする事業の区域面積 (ha)

図-1 環境影響評価手続フロー



## 行政法会動向

# 千葉県県外産業廃棄物の適性処理に関する指導要綱の制定について

千葉県環境部産業廃棄物課

近年、産業廃棄物は産業活動の進展とともに、その発生量が年々増加し、質も多様化しております。

特に首都圏に位置する千葉県には、県外の産業廃棄物が大量に流入し、それに伴い不法投棄や不適性処理が多発しております。

このため、産業廃棄物に対する県民の不信感や忌避意識が拡大し、産業廃棄物最終処分場の新たな確保に困難をきたしている状況にあります。

のことから、本県では、産業廃棄物の適性処理を図るための一環として県外の排出事業者に事前協議制を導入するなどの「千葉県県外産業廃棄物の適性処理のに関する指導要綱」を平成2年2月16日に制定しました。

この指導要綱の適性な運用によって県内産業廃棄物の処分を容易にし最終処分場の延命化及び不法投棄等の防止を図ってまいりたいと考えておりますので、県外の排出業者及び県内処理業者はもとより、皆様のより一層の御理解と御協力をお願ひいたします。

### 概要

#### 1. 事前協議制の導入

県外の排出事業者は、その産業廃棄物を、県内で処分等（自己処理を含む）をしようとする場合は、30日前までに協議書を知事又は千葉市長（千葉市内での処分に限る）に提出すること。

また、協議した事項を変更しようとするときは変更協議書を提出すること。

#### 2. 通知書の交付

知事又は千葉市長は、県外の排出事業者から提出された協議書又は変更協議書の内容について審査し、支障がないと認められるときは、その旨の通知書を交付する。

なお、通知書の交付を受けた排出事業者は、その写しを処理業者に交付し、処理業者は、その受理後に処分等を行うこと。

#### 3. 処理伝票の使用

県外の排出事業者は、通知書の日付及び番号を記載した処理伝票を作成し、適正な処理の確認を行うこと。

また、処理伝票等の書類を適正に管理するため、産業廃棄物管理責任者を置くこと。

#### 4. 処分計画書の作成

県内の処分業者は、産業廃棄物処理施設ごとに、県内発生産業廃棄物を優先して処分する内容の次年度分の処分計画書を知事又は千葉市長に提出すること。

## 5. 処分実績の報告

県外の排出事業者は、毎年6月30日までに前年度の処分実績を知事又は千葉市長に報告すること。

また、県内処分業者は、四半期ごとに処分実績を報告すること。

## 6. 監視、指導の協力

知事又は千葉市長は、適正処理のため、県外の排出事業場等に対し、現地調査を行うとともに、関係機関の協力を得て、当該排出事業者等の指導を行う。

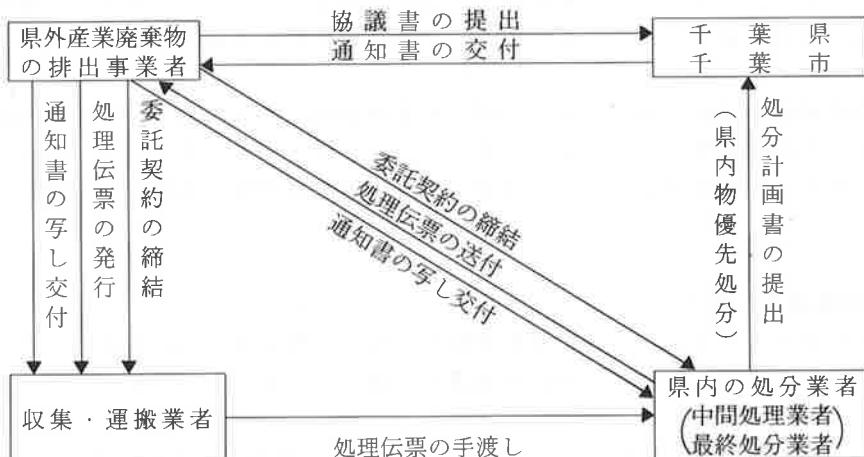
## 7. 違反時の措置

知事又は千葉市長は、排出事業者及び処理業者が、この要綱に基づく指導、勧告に従わない場合は、必要に応じてその旨を公表する。

## 8. 施行

平成2年4月1日

### 手続きフローの概要



### 事前協議状況

排出事業者が協議開始した4月1日から5月31日までの状況は次のとおりです。

1	事前協議件数	1,136件
	内訳 民間関係	1,094件
	自治体関係	42件
2	受理件数	1,050件
	内訳 民間関係	1,008件
	自治体関係	42件
3	承認審査状況	
	承認件数 (自治体2件含む)	846件
	承認不成立件数 (自治体関係)	40件
	審査中 (受入先指導中2件も含む)	164件

## 行政法令動向

# 千葉県地球環境問題連絡会議の 設置について

千葉県環境部環境調整課

### 1 趣旨

- (1) 近年、世界的な経済活動の拡大、人口の増加などに伴い、フロンによるオゾン層の破壊、二酸化炭素等による地球の温暖化、酸性雨、熱帯林の減少など地球規模の環境問題が進行しています。
- 地球環境問題はまだ科学的に解明すべき点が多くありますが、地球環境保全に向けての取り組みのためには、その特性を充分に踏まえておく必要があります。
- (2) こうしたことから、国も積極的な対応を始めたところであります。また、平成元年6月には6都県市首脳会議において首都圏環境宣言がなされ、自治体レベルでの地球環境保全に取り組んでいくこととしています。
- (3) 千葉県では、長期ビジョン「2000年の千葉県」を環境の面から推進するため、昭和60年度に「ふるさと千葉環境プラン」を策定、推進するとともに、個別的には、酸性雨調査、再生紙の使用、各種の広報活動など行ってきましたが、更に、地球環境問題の視点からの取り組みが必要となっているところです。
- (4) このような状況を踏まえ、本県においても、かけがえのない地球を保全することは人類共通の課題であるとの認識に立ち、千葉県としてできる地球環境保全への対応を検討するために、府内横断的組織として副知事を会長とし、16部局から構成する「千葉県地球環境問題連絡会議」を5月14日に設置しました。

### 2 基本的な考え方

- (1) 基本的には、現行の環境施策自体が地球環境保全に寄与するものであるので、更に現行施策の充実を図っていくものとします。
- (2) 地球環境問題は、世界的、国家的課題であり、また、長期的な課題でもあるので、世界の動向、国の取り組み状況を見ながら県としての取り組みを考えるとともに、国や他自治体等と連携、協力しながら対策を進めていくものとします。
- (3) 地球環境問題は、日常生活や事業活動と密接に関連していることから、県民や事業者に対する普及啓発を通じて理解と協力を求めていくものとします。

### 3 今後の対応

今後は、以下のような検討課題に従って、県としてできる対策を検討、整理し、取り組んでいくこととします。

(検討課題)

- ① 全庁的な取り組み方針
- ② 個別的な対策

省資源対策、省エネルギー対策、フロン対策 等

③ 普及啓発

県民、事業者、業界団体等に対する広報、パンフレット作成、講演会 等

④ その他

海外研修生の受け入れ、技術者の派遣、監視・調査・研究 等

## ザッツ学 1

1. これまで完全な効率で使われたものはなに一つもない。それはいわゆる熱力学の第二法則によるためである。どんな機関でも燃料のもつエネルギーの一部は摩擦に打ちかつて使われてしまい、またかなりの部分は単に熱として無駄になってしまう。私たちは機関を運行するのに現実にはその40%だけでも使えば、きわめて幸運といわねばならない。
2. 成人ならその身体は、数10型の顕微鏡的細胞がおよそ $50,000,000,000,000$ 個（つまり50兆個）集まってできているのだが、その細胞は個々に50兆個以上の原子を含んでいる。
3. 現在、地球上にいる全種類の生物は約20兆トンになるという。その内動物体の総重量は、およそ全生物体の10分の1、すなわち2兆トンになる。地球上に40数億人の人が住んでいて、その平均体重を軽い子供たちのことも考えて45キロとすれば、総重量は2億トンになる。人類の総数は増えつづけるいっぽうで、計算では、2011年には、地球上の動物体を全部合わせた重量でも人類のそれの5千倍にすぎないことになってしまう。
4. 地球の全供給水量は、人間が必要とする水量の20万倍もある。しかし、全水量の実に97.4%は海の塩水である。のこりの2.6%が淡水なわけだが、それでも人間の必要量の5千倍を超えるのだから、それで十分なはずだが、不幸にして地球上の全淡水量の98%は氷の状態になっていて、そのままでは使いものにならない。とすると残る液体の淡水量は、地球上の全水量の約2千分の1にすぎない。

## 行政法令動向

# ゴルフ場における農薬の使用規制について

千葉県都市部宅地課

千葉県は、ゴルフ場開発については、地元住民の十分な理解の下に、地域の自然環境、生活環境等と調和し、地域の振興に寄与する地域のためのレクリエーション施設となるべきものと考えています。

ゴルフ場事業者においても、地域のためのレクリエーション施設であることを自ら認識し、開発をめぐる諸問題について、自発的に対処し、その維持管理に当たっても自らの創意工夫により、万全の対処を施すよう期待するものであります。

ゴルフ場における農薬使用問題については、現在、樹木・芝地等の維持管理のため、殺菌、殺虫、除草剤として農薬が使用されていますが、ゴルフ場は1か所当たりの規模も大きく、農薬の使用量も多大なものとなるので、周辺の水質等への影響が懸念されているところであります。

このため、県は、被害の未然防止等将来の環境面への影響を十分考慮して、今後は、本県内で計画されるゴルフ場は農薬を使用しないゴルフ場とすることを基本方針としました。

具体的には、ゴルフ場等の開発事業に関する指導要綱を一部改正し、「ゴルフ場における樹木・芝地等の維持管理に当たっては、農薬を使用しないこと」と規定し、今後開場するゴルフ場については、開発許可申請時に、農薬を使用しない旨の誓約書を提出させるとともに、既設のゴルフ場については、指導要綱の改正の趣旨を周知徹底させ、農薬を使用しないよう強く協力を求めていくこととしました。(平成2年4月1日施行)

### [参考]

1 本県におけるゴルフ場開発の状況  
(平成2年2月1日現在)

区分	箇所数
既 設	104
造 成 中	13
許 可 ・ 確 認 済	3
計 画 中	85
合 計	205

2 全国における既設ゴルフ場の状況  
(平成2年1月1日現在)

順位	道県名	既設数
1	北海道	117
2	兵庫	116
3	千葉	104
4	栃木	87
5	静岡	83

ゴルフ場等の開発事業に関する指導要綱  
(目的)

第一 この要綱は、ゴルフ場等の開発事業の施行に関し、関係法令及び条例に別段の定めがあるもののはか必要な事項を定めて、その適正な施行を確保し、もって開発区域及びその周辺の地域における災害を防止するとともに自然の保護と環境の保全を図ることを目的とする。

(定義)

第二 この要綱において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- (1) 開発事業 都市計画法（昭和四十三年法律第百号）及び宅地開発事業等の基準に関する条例（昭和四十四年千葉県条例第五十号。以下「条例」という。）の規定によるゴルフ場等の施設の建設の用に供する目的で、一団の土地について行う土地の区画形質の変更に関する事業をいう。
- (2) 開発区域 開発事業を施行する土地の区域をいう。
- (3) 公共施設 道路、公園、上・下水道、消防の用に供する貯水施設、広場、緑地、河川、水路その他公共の用に供する施設をいう。
- (4) 事業主 開発事業の施行主体をいう。
- (5) 工事施工者 開発事業に係る工事（以下「工事」という。）の請負人又は請負契約によらないで自ら工事を施行する者をいう。

(適用事業)

第三 この要綱は、十ヘクタール以上の一団の土地に係る開発事業（国、地方公共団体等の行う開発事業を除く。）に適用する。ただし、知事が必要と認めるときは、その開発区域の面積が十ヘクタール未満の開発事業であってもこの要綱を適用する。

(事業主の責務)

第四 事業主は、県及び開発区域の所在する市町村の土地利用に関する計画又は構想及び公共施設の整備に関する計画に適合するよう開発事業の計画を策定するとともに、県及び市町村の実施する施策に協力しなければならない。

二 事業主は、開発事業計画の策定及び実施に当たっては、地域住民の意見を尊重し、その理解と協力が得られるよう努めなければならない。

(事業計画の一般基準)

第五 開発事業の計画は次の各号に掲げるところにしたがって定められなければならない。

- (1) 良好的な自然環境を有する地域、災害防止保全すべき区域等次に掲げる地域は、原則として開発区域に含めてはならないこと。
  - ア 自然公園の特別地区
  - イ 首都圏近郊緑地特別保全地区
  - ウ 農用地区域等の優良農耕地
  - エ 災害防止のため保全すべき区域
  - オ 野生動物等の要保護区域
  - カ 保安林及び保安林予定森林の区域
  - キ 文化財保護上保全を必要とする区域
  - ク その他知事が必要と認める区域
- (2) 自然及び自然環境の改変を最小限にとどめるとともに植生の回復等適切な措置を講ずること。
- (3) 開発区域内に積極的に緑地、樹林地を配置し、保護するよう措置すること。

- (4) がけくずれ、土砂の流出、地すべり、出水等の災害の防止に万全の措置を講ずること。
- (5) 治山、治水及び水源涵養に支障を及ぼさないこと。
- (6) 文化財等の保存について適切な措置と講ずること。
- (7) 公共施設が適切に整備されること。
- (8) 農林漁業との健全な調和が図られること。
- (9) 地域住民の生活環境に支障を及ぼさないこと。
- (10) ゴルフ場における樹木・芝地等の維持管理に当たっては、農薬を使用しないこと。

(設計の基準)

第六 工事の設計は、都市計画法及び条例に定めるほか、別表第一に定める基準に適合するよう定められなければならない。

(関連公共施設の整備)

第七 開発事業の施行に伴い必要な公共施設は、原則として事業主が自らの負担において整備しなければならない。当該開発区域外の公共施設の新設又は改良を要する場合についても同様とする。

(事前協議)

第八 千葉県開発行為等規制細則（昭和四十五年千葉県規則第五十二号。以下「規則」という。）第四条及び条例第五条の規定による協議をするに当たっては、別表第二に掲げる関係法令等の規定に基づき当該開発事業が行政庁の許可、認可その他の処分を必要とする場合には、当該行政庁及び関係市町村長とあらかじめ協議しなければならない。この場合の協議は、当該開発事業に係る用地取得について関係者と交渉を開始する前に行わなければならない。

二 知事は、規則第四条及び条例第五条の規定による協議があった場合に必要があると認めるときは、事業計画に關係のある公共施設の管理者又は管理者となるべき者及び別表第三に掲げる関係者とあらかじめ協議をするよう当該協議の申出者に指示するものとする。

三 第三ただし書に該当する開発事業をしようとする者は、当該開発事業に係る用地取得について、関係者と交渉を開始しようとする場合は、あらかじめ、別記第一号様式により知事に協議しなければならない。

四 知事は、規則第四条及び条例第五条並びに前項の規定による協議について回答するときは、開発事業対策協議会の議を経てこれを行うものとする。

(開発事業対策協議会)

第九 この要綱の適確な実施を図るため開発事業対策協議会（以下「協議会」という。）を設置する。

二 協議会は、次の事項を担任する。

- (1) 開発事業の適正な施行を確保するため、基本的な施策の企画立案に関するこ。
- (2) 第八の事前協議に係る事項の審査及び調整に関するこ。
- (3) その他知事が必要と認める事項。

三 協議会は、次の職にある者をもって構成する。

企画部 企画課長・水政課長

衛生部 薬務課長・衛生指導課長

環境部 環境調整課長・大気保全課長・水質保全課長・自然保護課長・生活環境課長

農林部 農地課長・耕地第一課長・農産課長・畜産課長・林務課長

水産部 水産課長

土木部 道路建設課長・道路維持課長・河川課長・用地課長

都市部 計画課長・宅地課長・土地対策課長

教育庁 文化課長

警察本部 交通規制課長

四 協議会には、必要に応じ、開発区域の所在する市町村の長並びに当該区域を管轄する支庁の長、林業事務所の長、土木事務所の長、都市計画事務所の長及びその他の関係者を参加させることができる。

五 協議会は、都市部宅地課長が主宰し、庶務は宅地課が行う。

(補則)

第十 ゴルフ場を設置し、又は経営しようとする者（以下「ゴルフ事業者」という。）が、入会金、預託金、出資金又は株式の払込みその他いかなる名称をもってするを問わず当該ゴルフ場をゴルフを行うために一般の利用者に比して有利な条件で継続的に利用する者となることを勧誘すること（以下「会員の募集」という。）は、都市計画法の許可及び条例の確認を得た後でなければならない。

二 ゴルフ事業者は、会員募集をしようとするときは、別記第二号様式により知事に届け出なければならない。

三 第五の⑩の規定については、都市計画法に基づく許可又は条例に基づく確認の申請をしようとする場合、農薬を使用しない旨の誓約書を知事に提出しなければならない。

附 則

一 この要綱は、昭和四十八年一月二十二日から施行する。

二 この要綱の施行の際、現に工事に着手している開発事業は、その開発区域の位置、区域、規模及び設計の内容について知事に届け出なければならない。

附 則

この要綱は、昭和五十八年六月一日から施行する。

附 則

この要綱は、昭和六十三年一月一日から施行する。

附 則

この要綱は、昭和六十三年四月一日から施行する。

附 則

この要綱は、昭和六十三年十月十三日から施行する。

附 則

一 この要綱は、平成二年四月一日から施行する。

二 第十の三中「都市計画法に基づく許可又は条例に基づく確認の申請をしようとする場合」とあるのは、この要綱施行の際、現に許可又は確認の申請をしている開発事業については「許可又は確認を受ける前に」、許可又は確認をうけている開発事業については「工事完了の届出の前に」と読み替えるものとする。

## 行政法令動向

# 「公害防止に関する 細目協定の改定」について

千葉県環境部環境調整課

### 1 公害防止協定について

企業の事業活動に伴って発生する公害を防止し、地域住民の健康の保護と生活環境の保全を図ることを目的に、法令を補完し法令よりも厳しい排出基準等を設定することなどにより地域と企業の実情に応じたきめ細かい指導を行うため、県及び地元市町と千葉臨海部に進出している主要企業49社56工場との間に公害防止協定を結んでいます。

公害防止協定は、公害防止の理念、年間計画書、事前協議等基本的な事項を定めた「公害の防止に関する協定」（基本協定）と、基本協定に基づき具体的な排出量、排出濃度、監視等について定めた「公害の防止に関する細目協定」（細目協定）から構成されており、基本協定には期間の定めはありませんが、細目協定については5年ごとに更新しています。

### 2 細目協定の改定について

昭和60年2月28日に締結した細目協定が平成2年3月31日で効力を失うことから平成2年2月26日に新たな細目協定を締結しました。

今回締結した細目協定は、従来からの規制に加えて、公害の現状に対処した新たな項目を追加することにより、より一層公害防止に効果的なものとなっております。

今回締結した細目協定の概要は次のとおりです。

- (1) 目標 環境基準等の達成・維持
- (2) 適用期間 平成2年4月1日から7年3月31日まで
- (3) 協定の内容

ア 従来からの主な規制内容

- ① 大気汚染の防止
  - ・ 硫黄酸化物、窒素酸化物及びばいじんの工場ごとの排出総量規制
  - ・ 炭化水素排出防止のための施設基準
- ② 水質汚濁の防止
  - ・ 排水量、COD、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン等の排出溝ごとの排出規制
  - ・ 窒素・燐の栄養塩類対策
- ③ その他
  - ・ 地盤沈下対策として、地下水採取総量規制
  - ・ 廃棄物対策として、5年間の累積総量規制
  - ・ 騒音・悪臭防止対策

イ 新規項目

- ① 新規規制項目として、水質関係では四塩化炭素を、廃棄物関係では、トリク

ロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン及び四塩化炭素の4物質を追加した。

- ② 大気汚染防止対策として、自動車に係る窒素酸化物の排出抑制対策を推進するため、事業活動に伴って使用する貨物自動車等の最新規制適合車への転換の努力を義務付けた。
- ③ 化学物質環境保全対策として、化学物質による新たな公害の発生を未然に防止するため、自主管理の体制の整備及び環境保全計画書の提出を義務付けた。

## ザッツ学 2

5. 150億年にわたる宇宙の年齢（あるいは少なくとも、ビックバンから現在の姿にいたるまでの時間）を一年の長さに縮めてみると次のようになる。

ビックバン（原初大爆発）	1月 1日
銀河系の起源	5月 1日
太陽系の起源	9月 9日
地球の成立	9月14日
地球上の生命の起源	9月25日ころ
最古の化石（細菌およびランソウ）	10月 9日
最初の脊椎動物の誕生	12月19日
最初の恐竜誕生	12月24日
恐竜絶滅	12月28日
最初の人類誕生	12月31日
シェメル、エジプトに最初の王朝	10 : 30 P.M.
ローマ帝国、キリスト誕生	11 : 59 : 50
ヨーロッパのルネサンス	11 : 59 : 56
宇宙船による惑星探査と地球外知能現 在、の探索の第一段階	11 : 59 : 59
	すなわち新年の第一秒目

『エデンの恐竜』よりカール・セーガン

## 房総の歴史

# 地名の由来

佐倉市周辺には、神門（ごうどう）、西御門（にしみかど）、酒々井（しそい）など読みない、意味ありげな地名が多くあります。今回、会報編集委員会社と印旛・香取部会員会社の所在する地名の由来を探ってみました。

### 千葉市塩田町

もとは生浜町北生実（きたおゆみ）の一部。江戸期は生実新田と称し、北生実村に属した。明治22年からは北生実2区と称した（通称は塩田）。

当町の附近に、応神天皇の御時、多くの工芸人が帰化して來たが、そのうち、麻績連（おみのむらじ）とその部民とが、この地に住みついた。その子孫と称する八剣神社の旧神官、吉野家に伝わる旧記によると、吉野家は、古くは麻績姓を名乗って、献布の事を司どり、のちには郡司大領となって、東（あずま）の防人（さきもり）を大宰府に送る職であったと誌されている。

この麻績（おみ）が（おゆみ）と転化して「大弓」となり応永2年頃から「小弓」、「御小弓郷」と誌されるようになった。



### 五井

御井、後井、五位とも書く。養老川河口のデルタ地帯に位置する。古くは武松と称したと伝える（上総国町村誌）。

地名は井水に関連すると考えられ、刀工宗近が、村を通りかかった名工正宗から良い刀を打つには、良い水が必要であると教えられ、井戸を次々と掘り 5 つの井戸を掘ってついに名刀を鍛えることができたという伝説がある。



### 姉崎

姉ヶ崎ともいう。養老川下流左岸の沖積平野西部に位置し、北部は東京湾に面する平坦地、南東部は姉崎台と称する丘陵地が占める。

地名の由来は、志那戸弁命（姉崎神社祭神）と志那都比古命（島穴神社祭神）の姉弟神（一説に夫婦神）がおり、姉神が先に当地に来て弟神を待ったので姉ヶ崎と呼んだという伝承がある（市原郡誌）。



### 袖ヶ浦

袖師（そでし）が浦ともいいう。東京湾北東岸の浦安市から富津市沿岸の古称。

江戸期には内湾を指す呼称として用いられた。

宝永年間の「国府台合戦物語」に行徳船橋見渡せば、袖しが浦の立つ波と嘆きの声は変わりなし」とあり、「葛飾記」「葛飾誌略」では葛飾浦の別名である真間（まま）の入江と同義とし、いずれも幕府行徳領（市川市・浦安市）と船橋の海岸を指している。

「下総名勝図絵」には「登戸（のぶと）の浜、此のあたりを総て袖しが浦といふなり」とあり、「千葉実録」には「寒川や袖しが浦に立つ煙君を待橋身にぞしらるる」とあって、それぞれ千葉市の登戸・寒川の海岸を指している。

文化8年の松平定信の「狗日記」には、船橋から市原市五井に向かう記述に袖師が浦と見える。さらに天保12年君津市三直（みのう）の八雲神社に奉納された絵馬の風景画に富津岬、木更津海岸が描かれ、「涼しさや袖ヶ浦路のなみの音」という句が書き添えてあり、木更津海岸も依然として袖ヶ浦と呼ばれていたことが知られる。

名の由来には別説があって、「葛飾記」は「此浦の景色、袖の形に似たりとして、連俳の雅客名付けしと也」と記し、さらに同記は浦の様子を、富士山が間近に見え、房総の山々は霞の外に現れ、沖津雁が遠く聞こえる景色のよさや、漁舟が行き交いにぎわう様子を伝えている。

習志野市袖ヶ浦と袖ヶ浦町はこの古称から付けられた名である。

### 四街道

鹿島川中流左岸に位置して、畔田の旧道交差点を四街道と俗称した。

（現在畔田は、佐倉市に編入されております）



### 白井

下総台地北西部、神崎川上流域に位置して、地名の由来は、きれいな湧水があり、「知る井」が転化したものという（白井町のアルバム）。



### 佐倉

下総台地中央部、印旛沼南部に位置して、地名の由来は、古代に印旛沼の舟運を利用してこの辺り一帯の穀類が終結し倉が多かったことによる説、「佐」が清潔な倉による説がある（印旛郡誌）



### 八街

下総台地南部に位置する。江戸期は佐倉七牧の小間子牧と柳沢牧のうち。明治2年から東京府下の下級武士など多くの失業者の窮民対策として新政府は豪商に開墾会社を設立させ、広大な旧下総牧（小金牧・佐倉牧）の開墾を進めた。

地名はその八番目に開墾されたところに由来する。

（小金牧・佐倉牧）の詳細は、会報第三十七号へ掲載された、著者、旭硝子株船橋工場、和田環境管理室長、「小金・佐倉牧の開墾」をご覧下さい。



### 成田

下総台地中央部、根木名川中流左岸に位置して、地名の由来は雷鳥が多いので鳴田（なるた）と称したとも、稻の実りが良いので熟田（なりた）となったともいう。

天慶3年平将門を調伏させるために創建されたと伝える成田山新勝寺がある。



### 神崎

神前とも書く。利根川下流右岸に位置する。「利根川図志」に「さし出てたる山崎にて、神の社あれば神崎とはいへりとなん」とあるように、地名は地内に鎮座する神崎神社に由来する。



### 多古

栗山川中流右岸に位置して、地名の由来は、古くは、「広沼」と称したが元仁元年駿河国富士浅間宮を勧請した際「田子」と改め、のち「多古」となったという（多古由来記）。

また、沼地が多かったので「多湖」と称し、のち「多古」と略したとする説もある（香取郡誌）。

妙光寺、飯倉台墓地に室町期の板碑があり、「多古」と残されていたという。



## 技術動向

# ダイオキシンの分析

中外テクノス株式会社 山本明寛 後藤寿久

### 1. はじめに

ベトナム戦争における米軍の枯葉作戦後、奇形児が平常時の7～8倍も多く出生したと伝えられた。1971年に枯葉剤として使った農薬中に強力な催奇性をもつ、2、3、7、8テトラクロロジベンゾパラジオキシン（通称、ダイオキシンTCDD）が数10PPmも含まれていたことが判明し、その強力な毒性が注目されるようになってきた。

本来、ダイオキシンは製造を目的として生産されるものではなく、有機塩素系農薬製造過程から不純物として副生したり、燃焼生成物として、ごみ焼却炉、エンジン等の内燃機関、また最近では、紙・パルプ産業における漂白処理過程でも生成されることが明らかとなり、新たな環境汚染物質として注目されている物質群である。

わが国でも、昭和58年に都市ごみ焼却炉飛灰からダイオキシンが検出されたことが、新聞紙上で報じられて以来、厚生省はごみ焼却炉から発生するダイオキシン問題に対処するため、「廃棄物処理に係るダイオキシン等専門家会議」に検討を依頼し、その結果にもとづき安全宣言を出すと共に、昭和60年度より5ヶ年計画で、「ダイオキシン類の発生メカニズムとその対策の調査研究」を実施し、近々その研究成果がまとめられることとなっている。

一方、スエーデン・デンマークなどの諸国では、いち早くゴミ焼却炉排ガスについて、ダイオキシンの規制を行い、今年になって西ドイツ・米国においても法制化されたと聞き及んでいるが、規制値またはガイドラインは、概ね $0.1\text{ng}/\text{m}^3\text{N}$ （2、3、7、8-TCDD毒性等価換算値）と厳しいものとなっており、わが国における法制化も時間の問題と考えられる。

ところで、ダイオキシンの分析は、抽出、精製を繰り返し、最終的にはガスクロマトグラフ質量分析計（GC/MS）を用いて定量する超微量分析で熟練を要する部分が多い。そこで、当社は昨年来公的機関に研修員を派遣し、サンプリングから分析までの技術を習得し、現在客先の依頼に応じて分析を開始するに至ったので、ここにごみ焼却炉を対象とした分析法の概要を紹介する。併せて、試料の前処理工程の簡略化・迅速化を目的として、前処理法について若干の検討を行ったので、これらの結果について報告する。

### 2. ダイオキシンの種類と毒性

一般に、ポリ塩化ジベンゾパラジオキシン（PCDD）及びポリ塩化ジベンゾフラン（PCDF）を総称してダイオキシンと呼ばれている。ダイオキシンは図1のような構造式をもち、ジオキシン及びジベンゾフランに塩素が結合したもので、各々8個までの塩素原子と結合する。塩素の結合位置によって多くの異性体を形成し、表1に示すように、PCDD75種、PCDF135種の異性体がある。このうちで、特に2、3、7、8の位置に塩素が結合した12種類は毒性が強く、中でも塩素数が4個で、かつ2、3、7、8に位置しているテトラクロロジベンゾパラジオキシン（2、3、7、8-TCDD）が最も毒性が強く、その毒性はパラチオンの約2万倍、DDTの約1万倍

といわれている。

ダイオキシンは、化学的に極めて安定な物質であり、水に難溶で、有機溶媒には溶解しやすく、これらの性質を利用して分析における前処理、即ち分離・精製が行われる。

なお、ダイオキシンの分析結果は、最終的には表2に示す2、3、7、8を基準とした毒性等量換算値で評価することとなっており、分析は通常毒性の強い2、3、7、8を含む異性体及び塩素数4～8の同族体の総量について行われる。

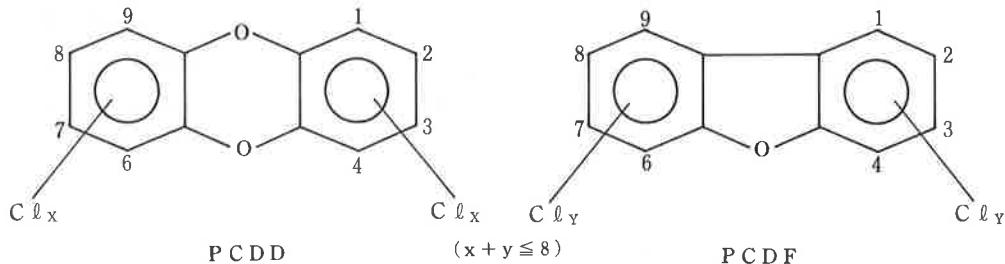


図1. PCDD及びPCDFの構造式

表1. PCDDおよびPCDFの同族体

C l 数	英 名	PCDD		PCDF	
		分子式	異性体数	分子式	異性体数
1	monochloro(M <sub>1</sub> )	C <sub>12</sub> H <sub>7</sub> C l O <sub>2</sub>	2	C <sub>12</sub> H <sub>7</sub> C l O	4
2	dichloro(D <sub>2</sub> )	C <sub>12</sub> H <sub>6</sub> C l <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	10	C <sub>12</sub> H <sub>6</sub> C l <sub>2</sub> O	16
3	trichloro(T <sub>3</sub> )	C <sub>12</sub> H <sub>5</sub> C l <sub>3</sub> O <sub>2</sub>	14	C <sub>12</sub> H <sub>5</sub> C l <sub>3</sub> O	28
4	tetrachloro(T <sub>4</sub> )	C <sub>12</sub> H <sub>4</sub> C l <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	22	C <sub>12</sub> H <sub>4</sub> C l <sub>4</sub> O	38
5	pentachloro(P <sub>5</sub> )	C <sub>12</sub> H <sub>3</sub> C l <sub>5</sub> O <sub>2</sub>	14	C <sub>12</sub> H <sub>3</sub> C l <sub>5</sub> O	28
6	hexachloro(H <sub>6</sub> )	C <sub>12</sub> H <sub>2</sub> C l <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	10	C <sub>12</sub> H <sub>2</sub> C l <sub>6</sub> O	16
7	heptachloro(H <sub>7</sub> )	C <sub>12</sub> H <sub>1</sub> C l <sub>7</sub> O <sub>2</sub>	2	C <sub>12</sub> H <sub>1</sub> C l <sub>7</sub> O	4
8	octachloro(O <sub>8</sub> )	C <sub>12</sub> C l <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	1	C <sub>12</sub> C l <sub>8</sub> O	1

表2. 提案されている2, 3, 7, 8-T C D D 毒性当量係数

Congener of Concern	I - T E F	Congeners of Concern in a Homologous Group
2,3,7,8 - T C D D	1	1 out of 22 (5%)
1,2,3,7,8 - P e C D D	0.5	1 out of 14 (7%)
1,2,3,4,7,8 - H x C D D	0.1	3 out of 10 (30%)
1,2,3,7,8,9 - H x C D D		
1,2,3,6,7,8 - H x C D D		
1,2,3,4,6,7,8 - H p C D D	0.01	1 out of 2 (50%)
O C D D	0.001	1 out of 1 (100%)
2,3,7,8 - T C D F	0.1	1 out of 38 (3%)
2,3,4,7,8 - P e C D F	0.5	1 out of 28 (4%)
1,2,3,7,8 - P e C D F	0.05	1 out of 28 (4%)
1,2,3,4,7,8 - H x C D F	0.1	4 out of 16 (25%)
1,2,3,7,8,9 - H x C D F		
1,2,3,6,7,8 - H x C D F		
2,3,4,6,7,8 - H x C D F		
1,2,3,4,6,7,8 - H p C D F	0.01	2 out of 4 (50%)
1,2,3,4,7,8,9 - H p C D F		
O C D F	0.001	1 out of 1 (100%)

出典 Daioxin 89, Toronto 1989, 9

### 3. 分析方法

ごみ焼却炉におけるダイオキシン分析は、通常排ガス及び飛灰について行われるが、これら分析法は概略次のようにある。

#### (1) サンプリング法

排ガス試料サンプリング装置は、図2に示すように、ダクト内に挿入する採取管、ダストコレクタ、サイクロン、ダストフィルタ、冷却管、ドレイントラップ、アンバーライトXAD樹脂を充填したトラップ及びジエチレンゴリコール入りのインピングジャ等で構成されており、これに流量計及び、吸引ポンプを接続しサンプリングを行う。ガス吸引量は3 m<sup>3</sup>N以上とし、等速吸引を原則とする。ダスト捕集部の温度は200°C以下とし、排ガス温度が500°Cを超える場合は、水冷式の採取管を用いる。また、ドレイントラップ以降のインピングジャ、XAD樹脂は水槽に入れて氷で冷却する。なお、ダスト濃度が低く等速吸引に支障がない場合は、ダストコレクタ及びサイクロンを省略する。

所定ガス量を吸引後は、それぞれのパート毎に分けて、洗浄液と共に回収し分析試料とする。また、採取管、ダストコレクタ、サイクロンから取り出したダストならびに円筒濾紙は110°Cで1時間以上乾燥後秤量し、分析に供する。

## (2) 分析法

現地でサンプリングした試料は、図3及び図4に示すように抽出、クリンアップ工程を経て定量分析を行うが、概要次の通りである。

### 1) 抽出操作

排ガス試料は、ドレイン、ジエチレングリコール溶液、XAD樹脂及び円筒濾紙の各々についてアセトンで洗浄し、ジクロロメタンを用いて抽出する。飛灰試料は約20 g採取し、 $\text{HCl}$ 処理を行ったのち吸引濾過して、残渣と濾液についてベンゼン及びジクロロメタンで抽出する。抽出にはソックスレ抽出器を用い、抽出液はクデルナーダニッシュ濃縮器（KD濃縮器）またはロータリー エバポレータにて5 ml程度に濃縮する。

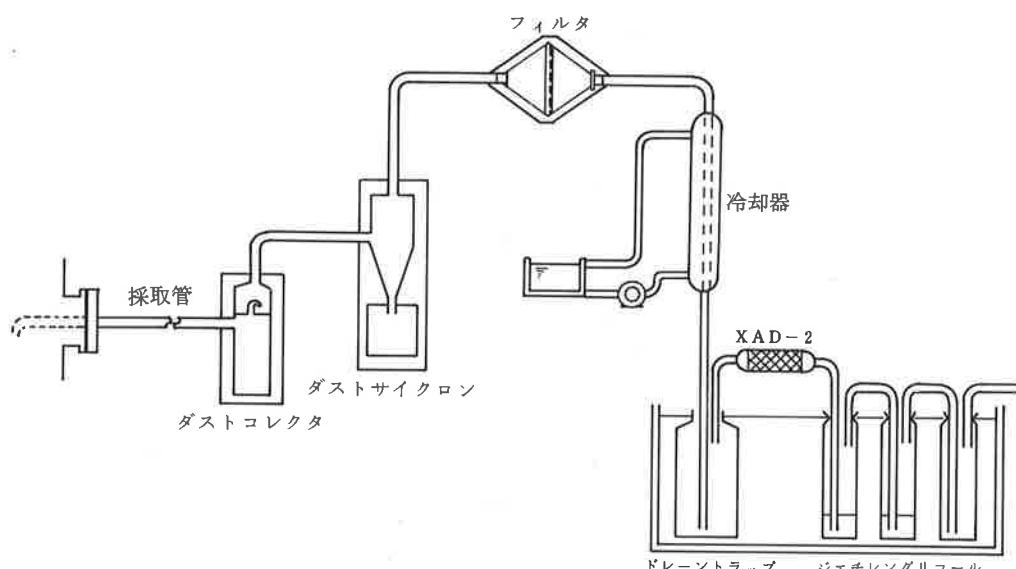


図2. 排ガス試料サンプリング装置

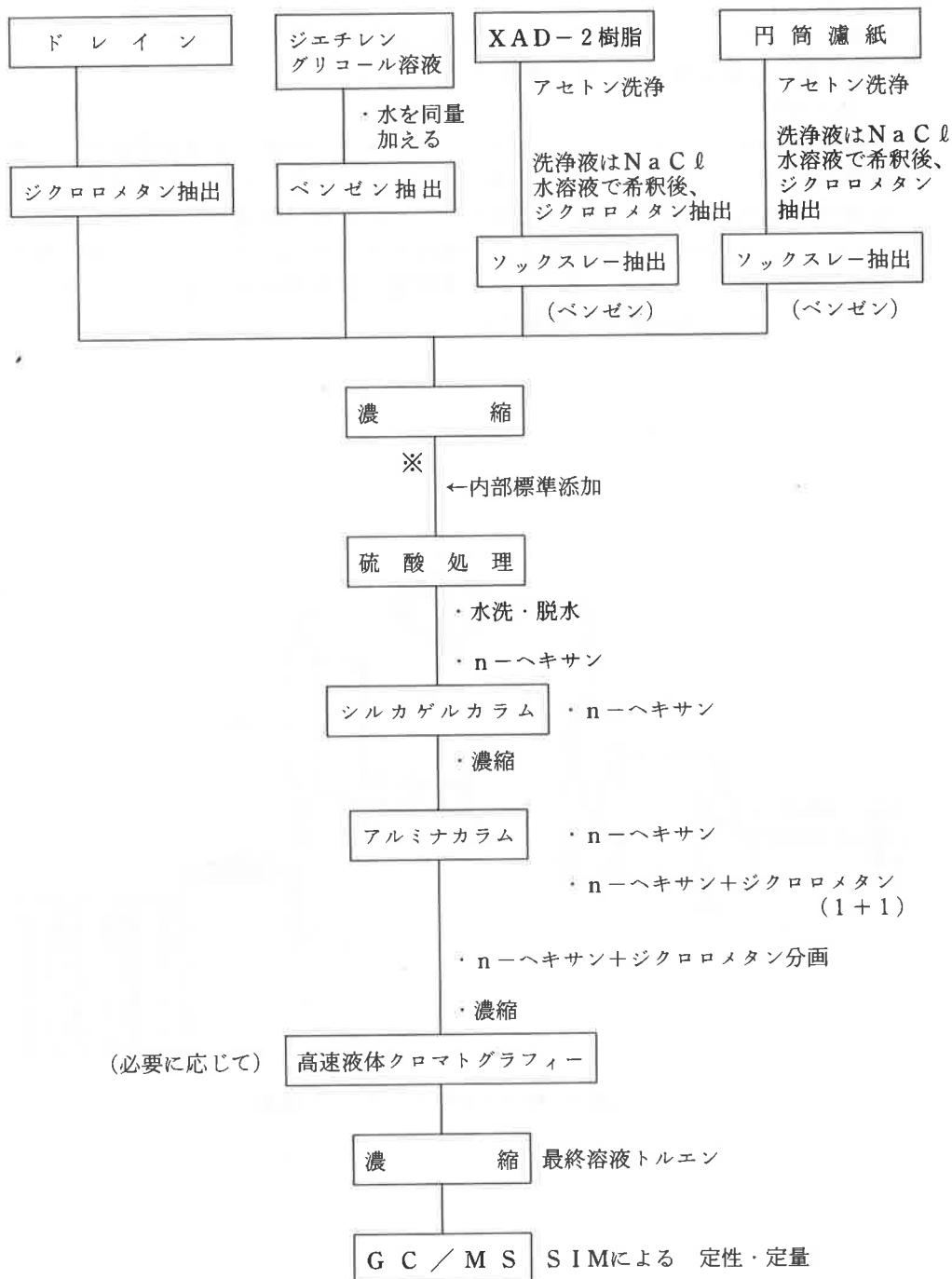


図3 排ガス試料分析フロー

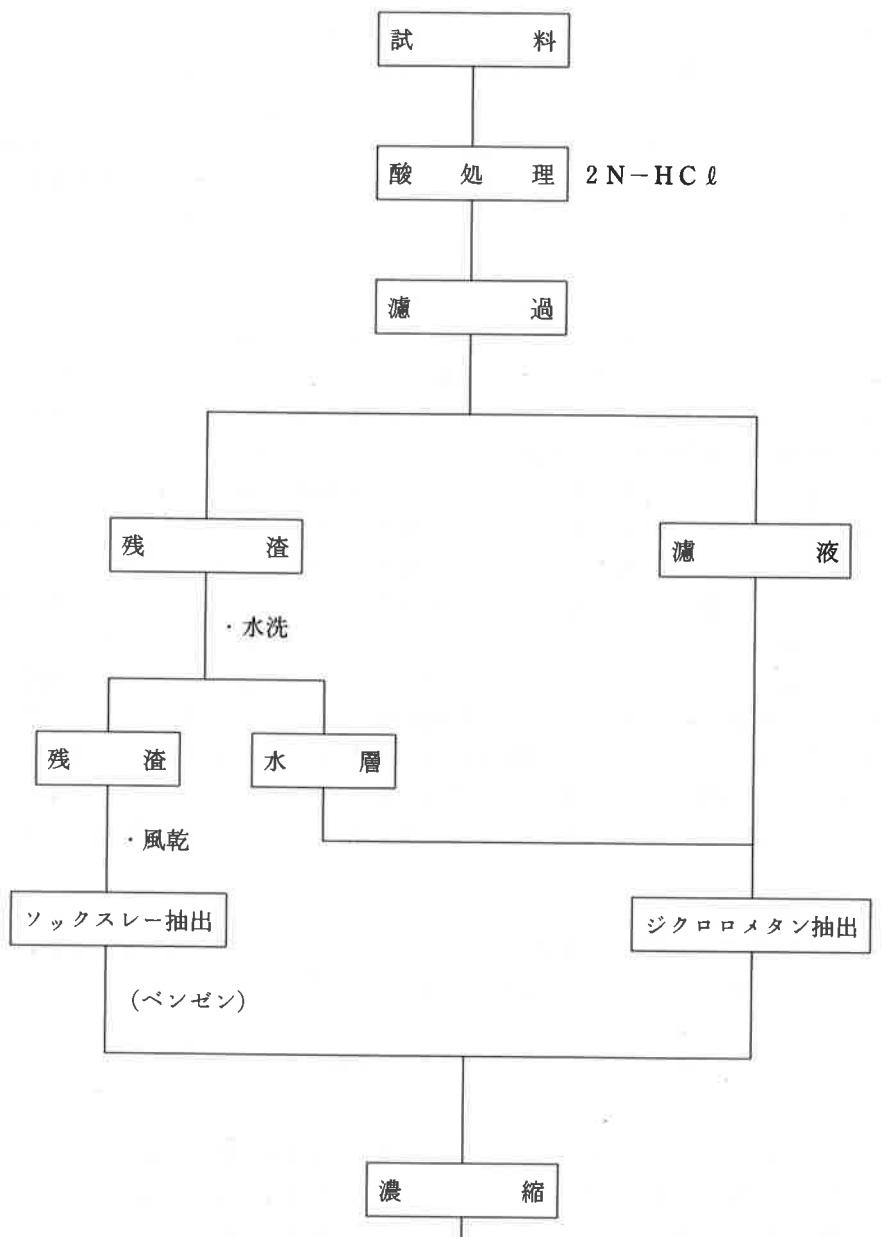


図4 飛灰等分析フロー

## 2) クリンアップ操作

抽出後の濃縮液には、ダイオキシン以外の有機物が多く含まれており、分析を妨害するため精製を行う。内部標準を添加した後、濃硫酸で処理し、次いでシリカゲルカラム及びアルミナカラムを用いて、精製する。カラム溶出液はKD濃縮器で約5mlに濃縮し、さらにN<sub>2</sub>ガスを吹付けて最終的に液量を200μlとする。なお、以上のクリンアップ操作を行っても、定量を妨害する物質が残留する際には、高速液体クロマトグラフィにて妨害物質を分離し、分析試料とする。

## 3) 定量分析

定量分析にはGC/MSを用いる。GC/MSの分離カラムには、2、3、7、8を含む異性体の分離が良好な強極性キャピラリカラム（例・SP-2331）を用い、昇温ガスクロ法により分離し、質量分析計に導入し、SELECTED ION MONITORING法（SIM）によって定性、定量分析を行う。

SIM法は、特定の質量数をもつイオンを連続的に検出してクロマトグラムを得る方法であり、標準物質に対応する保持時間に出現するピークの面積を測定して定量する。この場合、ピークの保持時間が同一であり、かつ2つのモニターアイオン質量数のピーク強度比（面積比または高さ比）が、各同族体の標準品の同位体強度比に対して±30%以内であればPCDD<sub>S</sub>、PCDF<sub>S</sub>として同定し、定量は、モニターアイオンのM、M+2あるいはM+4のピーク面積を用いて、内部標準法により行う。内部標準試料は<sup>13</sup>Cでラベル化したものを用い、抽出操作完了後に添加し、内部標準試料の回収率を絶対検量線法で求め、回収率が50%以上120%以下であることを条件に定量する。

なお、定量に用いるモニターアイオン（M/Z）及び内部標準物質を表3に示した。

## (4) 分析例

ごみ焼却炉EP灰分析の実施例を表4に示した。また、図5にSIM法によるクロマトグラム出力例、図6に内部標準試料の回収率を示した。

表3. モニターアイオン及び内部標準物質

T <sub>4</sub> CD <sub>D</sub> S : 320, 322	T <sub>4</sub> CD <sub>F</sub> S : 304, 306
P <sub>5</sub> CD <sub>D</sub> S : 356, 358	P <sub>5</sub> CD <sub>F</sub> S : 338, 340
H <sub>6</sub> CD <sub>D</sub> S : 390, 392	H <sub>6</sub> CD <sub>F</sub> S : 372, 374
H <sub>7</sub> CD <sub>D</sub> S : 424, 426	H <sub>7</sub> CD <sub>F</sub> S : 408, 410
O <sub>8</sub> CD <sub>D</sub> : 458, 460	O <sub>8</sub> CD <sub>F</sub> : 442, 444
<sup>13</sup> C-2, 3, 7, 8-TCDD : 332, 334	
<sup>13</sup> C-2, 3, 7, 8-TCDF : 316, 318	
<sup>13</sup> C-1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDD : 470, 472	
<sup>13</sup> C-1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9-OCDF : 454, 456	

表4. ゴミ焼却炉灰分分析例

( ) 内2378を含むもの  
単位: ng/g

試料 同族体	C-1	C-2	C-3	平均値
Tetra-CDD <sub>s</sub>	3.36 (0.26)	3.39 (0.22)	3.63 (0.27)	3.46 (0.25)
Penta-CDD <sub>s</sub>	9.53 (1.07)	8.22 (1.07)	9.74 (1.16)	9.17 (1.10)
Hexa-CDD <sub>s</sub>	21.6 (4.6)	17.4 (3.62)	23.6 (5.35)	20.9 (4.52)
Hepta-CDD <sub>s</sub>	7.72 (3.74)	10.8 (5.52)	17.2 (8.62)	11.9 (5.96)
Octa-CDD	(7.31)	(12.1)	(15.5)	(11.6)
Total-PCDD <sub>s</sub>	49.5	51.9	69.7	57.0
Tetra-CDF <sub>s</sub>	19.1 (0.97)	21.1 (1.09)	19.9 (1.08)	20.0 (1.04)
Penta-CDF <sub>s</sub>	48.7 (7.28)	46.1 (6.90)	46.9 (6.94)	47.2 (7.04)
Hexa-CDF <sub>s</sub>	24.1 (8.23)	20.0 (6.77)	21.3 (7.10)	21.8 (7.37)
Hepta-CDF <sub>s</sub>	14.2 (10.9)	16.0 (13.7)	21.6 (19.1)	17.3 (14.6)
Octa-CDF	(5.74)	(8.48)	(10.4)	(8.21)
Total-PCDF <sub>s</sub>	112	112	120	115

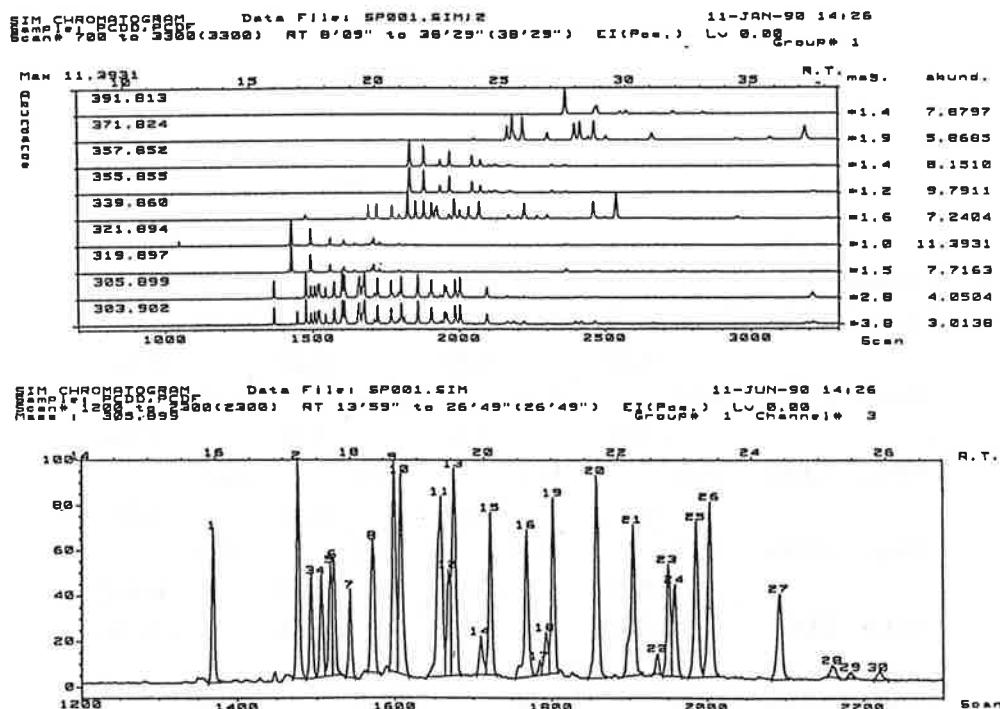


図 5 SIMクロマトグラム出力例

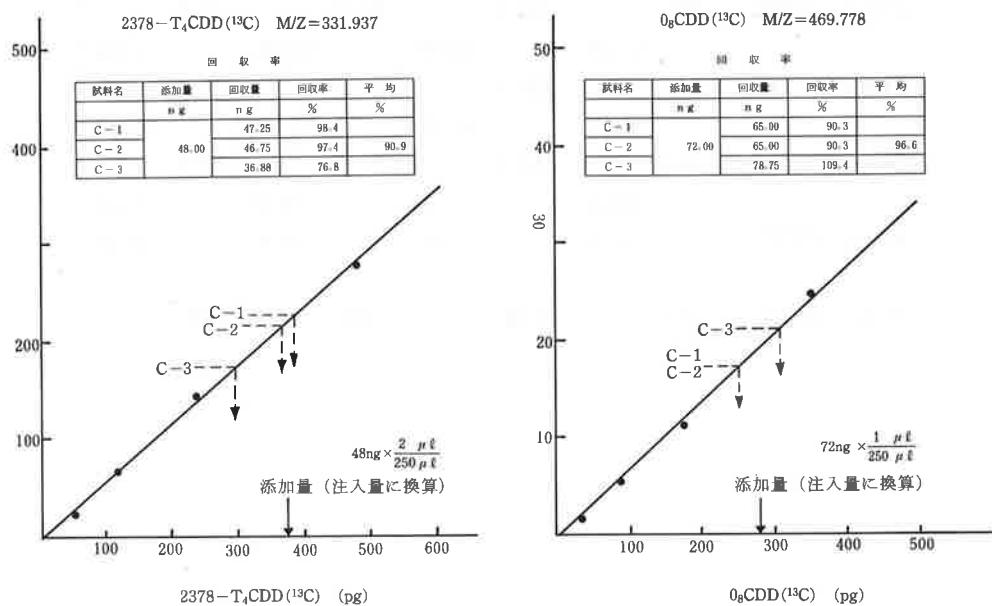


図 6. 回収率算出例

#### 4. 簡易分析法の検討

3項で述べたように、ダイオキシンの分析は多くの労力と時間を要するものであり、このうち試料の前処理工程がかなりの部分を占めている。そこで、前処理工程の簡略化・迅速化を目的に飛灰試料について検討を行った。検討項目は、飛灰の塩酸処理後の脱水工程の短縮及びカラムクリンアップ工程の簡略化・迅速化であり、特に現在注目されている2、3、7、8異性体に焦点を当て、回収率を中心に検討した。

##### (1) 脱水工程に関する検討

飛灰の塩酸処理は、ダイオキシンの回収率向上に不可欠であり、2N HClで一時間処理後吸引汎泥過し、水層を除去後風乾により乾燥しているが、風乾に長時間を要するので、この工程をアセトン洗浄による脱水で置換する方法について検討した。実験結果を表5に示したが、これによるとアセトン処理は、従来法と比べて4~6塩化物で負の、7~8塩化物で正の偏りを生ずることが分った。現在、飛灰からの抽出効率を絶対評価する基準がなく、より高い測定値を与える方法による値が真に近いものとして評価されている。従ってこの基準に照らしてみると、両方法の併用か、更に方法の改良を図るかは、今後の検討課題である。

##### (2) カートリッジカラムによるクリンアップ法の検討

ダイオキシン分析におけるカラムクリンアップでは、充填吸着剤の活性度の維持管理やカラム調製操作に経験を要し、煩雑であること、多量の溶媒を必要とし、また溶出に長時間を要するなど多くの問題がある。最近環境分析において、市販のカートリッジカラムによる濃縮・分離が採用されるようになり、試料処理効率の向上に大きく寄与している。そこで今回、当社で行っているダイオキシン分析時のカラムクリンアップシステムのカートリッジ化の可能性を検討した。図7に検討したカートリッジシステムの概要を示す。

検討したカートリッジシステムの中では、シリカゲル-塩基性アルミナが最も良好であった。このシステムでの溶出パターンを表6に示したが、溶出系としてヘキサン-ジクロロメタン(1:1)を採用することで、カラムクリンアップの最適化が計れることが明らかとなった。

表5. 脱水工程の検討

C l No.	異性体	P C D D		異性体	P C D F	
		風乾	アセトン処理		風乾	アセトン処理
4	2378	12.8±3.4	10.2±1.7	2378	12.3±2.9	8.9±2.8
5	12378	42.0±5.4	32.3±6.9	12348/12378 23478	45.4±5.4 31.3±5.1	36.9±9.9 22.1±4.3
6	123478 123678 123789	91.1±22.7 138±42 88.1±23.3	64.1±17.2 96.1±25.7 64.1±17.2	123479/123478 123678 123789 234678	140±28 155±31 4.4±0.9 97.5±28.0	105±29 114±32 3.3±0.8 65.7±16.6
7	1234678	1320±51	2380±610	1234678 1234789	416±77 14.7±6.5	710±56 38.6±8.7
8		2090±750	2680±280		46.8±11.7	74.6±14.0

(単位 ng/g, n = 3)

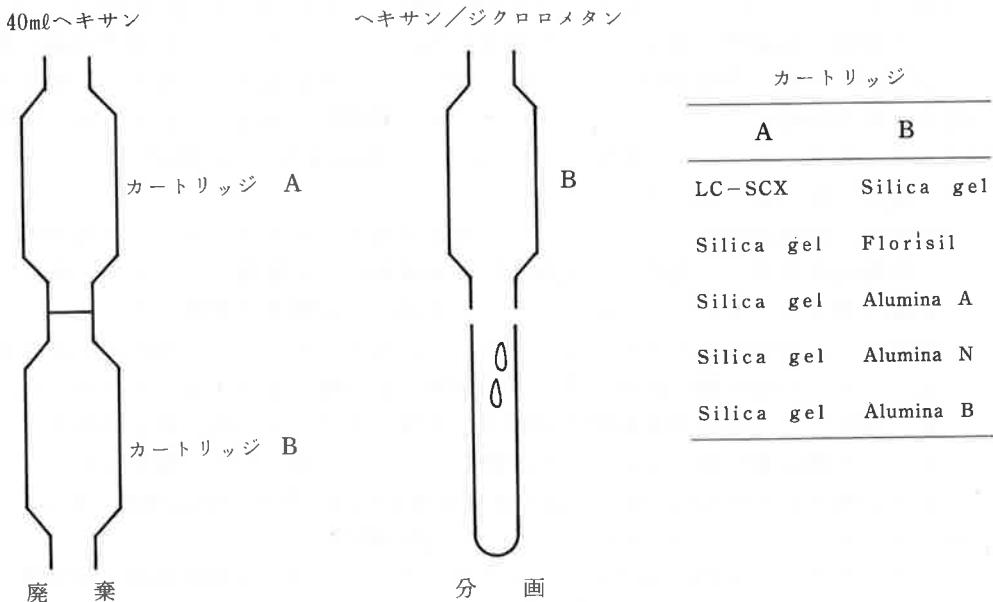


図7. カートリッジカラムシステムの検討

表6. カートリッジカラムによるクリーンアップ  
(シリカゲル-アルミナBによる溶出画分 %)

(ml)	2 : 8 CH <sub>2</sub> C <sub>l</sub> <sub>2</sub> /Hexane			1 : 1 CH <sub>2</sub> C <sub>l</sub> <sub>2</sub> /Hexane
	0-10	11-20	21-30	0-10
2,3,7,8-TCDD	100	—	—	100
1,2,3,7,8-PCDD	100	—	—	100
1,2,3,4,7,8-HCDD	72.1	27.9	—	100
1,2,3,4,6,7,8-HCDD	69.8	30.2	—	100
OCDD	36.3	58.8	4.9	100
2,3,7,8-TCDF	82.0	18.0	—	100
1,2,3,7,8-PCDF	85.5	14.8	—	100
1,2,3,4,7,8-HCDF	87.8	12.2	—	100
1,2,3,4,6,7,8-HCDF	97.3	2.7	—	100
1,2,3,4,7,8,9-HCDF	55.0	45.0	—	100
OCDF	65.3	34.7	—	100

## 5. む す び

以上当社が実施中のダイオキシン分析法について紹介したが、わが国では、国で定められた分析法がなく、米国のEPA法に準じて実施しているのが現状であり、分析法の早期統一が望まれるところである。本文中にも述べたように、ダイオキシンの分析は熟練と多くの労力、時間を要するものであり、分析料金及び納期面で客先からの改善要求をしばしば耳にするところとなっている。このような現状を踏まえて、分析法の簡略化・迅速化は避けて通ることのできない課題であり、今回その研究の一部を紹介した。終わりに際し、分析の技術指導を賜った大阪市立環境化学研究所山本武先生及びプラントメーカーの関係各位に対し、厚く感謝の意を表したい。



『さわやかハートちば』は、県民一人一人が、千葉県を訪れる人々を温かく迎え、また、私たち県民もお互が心ゆたかにふれあい、素晴らしい「ふるさと千葉」を創りだしていくこうとする県民運動です。

この運動は、特別の形式を持ったり、特定の行動を求めるのではなく、例えば、毎朝、家族の間や職場、学校への道すがら、出会い、すれちがう人達と「あいさつ」を交わしたり、車の運転中に道をゆずったりするなど、だれでもがどこでもできる「さわやか親切・思いやり運動」です。

皆さんの御協力、実践をお願いします。

“強調期間 平成2年7月1日～10月31日”

－さわやかハートちば推進協議会－

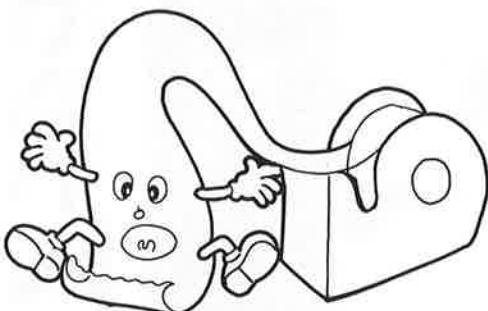
# 品質、鮮やか!

素材を吟味して選べばマルカレツツです。

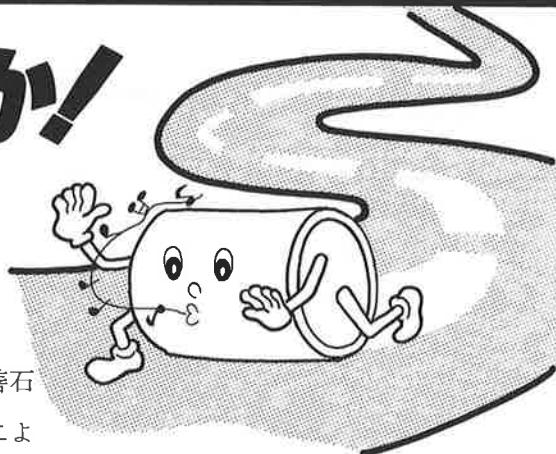
“マルカレツツ (MARUKAREZ)”は、丸善石油化学が独自に開発した技術と最新の設備によって製造された最高級の熱可塑性の脂肪族系炭化水素樹脂です。溶融型トラフィックペイントをはじめ、各種粘着テープ、タイヤ、ホットメルト接着剤などの粘着付与剤として幅広い分野にご使用いただいております。

- 淡黄色で、着色する際、鮮やかな色彩を再現し、着色剤が少量ですむ。
- 耐熱性に優れ、変質、変色の不安がない。
- 加熱溶融時の粘度が低いので、加熱温度の低下、加熱時間の短縮、施工能率の向上がはかれる。
- 各種ポリマー、樹脂との相溶性が良く特徴ある粘着剤が得られる。

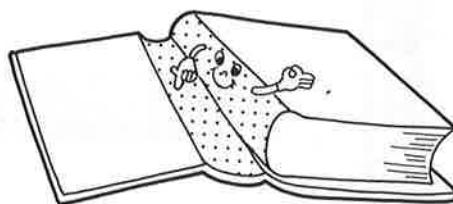
など、優れた特長をもっています。



●粘着テープ



●トラフィックペイント



●ホットメルト接着剤

脂肪族系炭化水素樹脂

**マルカレツツ**<sup>®</sup>

丸善石油化学株式会社

本社／東京都中央区八丁堀二丁目25番10号（東京三信ビル）

〒104 TEL 03 (552) 9371

大阪営業所／大阪市中央区淡路町三丁目1番9号

〒541 TEL 06 (202) 6661

# 求められる高い安全性

ノンハロゲン・難燃・低煙



## クリーンケーブル

- 難燃性に優れグループ配線でも延焼しません。
- 有害なハロゲン化水素ガスの発生がありません。
- 煙の発生が極めて少ない。

◀クリーンケーブルを使用した千葉ポートワー

本社 東京都江東区木場1-5-1  
藤倉電線株式会社

フジクラ  
信頼の100年豊かな技術

電話 (03) 5606-1111 FAX (03) 5606-1502



多年の経験と研究を生かして  
環境保全に奉仕、躍進



## 東電環境エンジニアリング株式会社

取締役会長 北里 良夫

取締約社長 永根 五郎

千葉支社支社長 宮入 正彦

千葉県市原市姉崎727-3 TEL 0436 (62) 7330

事業所（千葉・五井・姉崎・袖ヶ浦・君津・富津）

### 営業内容

環境事業部門 ○環境調査・測量 ○各種分析および物性評価・環境測定

○産業廃棄物の処理・資源化 ○環境緑化に関する各種工事・作業

火力事業部門 ○火力発電所の環境設備（排水・焼却炉・灰処理）および水処理設備の運転保守ならびに保修工事 ○原重油媒貝・汚泥の無公害化処理

○工業炉の省エネルギー診断

商事部門 ○工業薬品・建設用資材・環境公害防除機器・保安用品の販売

低光沢塗装鋼板 塗膜保証最長10年

# レヂノダルエースGF

レヂノの街に  
月、かかりました。

建物のイメージは、そのまま街のイメージです。  
光そそぐ朝も、星ふる夜も、レヂノダルエースGFは  
街をやさしい落ち着きで演出します。



## 川鉄鋼板株式会社

本 社 〒105 東京都港区芝公園2-4-1 秀和芝パークビル  
TEL. 03-578-6401(代表) FAX. 03-578-6441

千葉工場 〒260 千葉県千葉市塩田町385-1  
TEL. 0472-65-6211(代表) FAX. 0472-62-9502

- 溶融亜鉛めっき鋼板
- レヂノ鉄板
- レヂノガルファン
- レヂノダルエース
- レヂノダルエースGF
- ビニレヂノ
- RESINO20-F
- リバーライトカラー
- レヂノエンボス
- リバーライトカラーF
- レヂノスタッコ
- レヂノリジン
- レヂノホワイトボード
- レヂノプリント
- RSW工法
- レヂノウォール
- レヂノルーフ



# 人を咲かせたい。

旭化成はいま、さまざまな分野に目を向けています。

そして、ひとつひとつの研究の成果を大切にし、調和させて、

人の夢を描き続けているのです。

**旭化成**  
ASAHI CHEMICAL

繊維、石油化学、樹脂製品、ファインケミカル、建材、住宅、食品  
ライフサイエンス、医薬・医療、エレクトロニクス、情報通信システム  
膜分離システム、新素材、エンジニアリング、シンク・タンク



# 世界でたったひとつの 化学メーカー。



## ハロゲン4元素すべての化学品を生産

ハロゲン4元素…というと塩素・フッ素・臭素・ヨウ素のことですが、このハロゲン4元素すべてを手がける総合化学メーカーとなると、世界にひとつしかありません。それが旭硝子です。各種のガラスを作るために原料であるソーダ灰などを独自に生産して化学分野の技術を培ってきました。この化学部

門は、無機・アルカリ分野に始まり、フロンガスなどの有機化学の分野へと技術を広げ、総合化学メーカーへと発展。現在では産業界に欠かすことのできない、さまざまな基礎化学品を生産しています。また旭硝子は高品質の炉材の生産にも高い実績を持つなど、総合メーカーとして活躍を続けています。主な製品●各種板ガラス●建材製品●TV用管球ガラス●ソーダ製品・化学薬品

●フロンガス●イオン交換膜●FRP・FRV●フッ素樹脂●耐火煉瓦・耐火材●特殊ガラス●電子部品・機器●医用健康機器●GRC●各種公害防止設備

——行き先は未来です——  
**旭硝子株式会社**  
(〒100) 東京都千代田区丸の内2-1-2 TEL.03-218-5260

## 《編集後記》

今年は、環境問題について、県の諸行事やテレビ、新聞等のマスコミを通し、沼田知事のお考えに接する機会が多く、環境問題への対応を県の最重要施策として取り組まれている様子が伺われます。

本号では、これら千葉県の環境行政の諸施策を「行政法令動向」に掲載いたしました。

また、「環境月間」等の行事、講演等を通じ感じられるのは、環境問題は、生活型公害への取り組みを重点施策として進めていかねば解決しないということです。

我々の家庭生活でも工夫し、また、使い捨ての時代から物を大切にするという考え方の時代にもどる必要も感じます。

なお、今回は、県当局の異動に加え、当協議会の事務局長は、長年お世話になった畔蒜氏が退任され川城氏が就任されました。よろしくご活躍を期待します。

丸善石油化学(株)千葉工場  
安全環境部 明間 久

区分	編集委員
43号	丸善石油化学(株)・旭硝子(株)・東京電力(株)
	旭化成工業(株)・川鉄鋼板(株)・藤倉電線(株)

会報第43号  
発行年月 平成2年7月  
発行者 社団法人千葉県公害防止管理者協議会  
会長 天坊泰彦  
千葉市市場町1番3号 自治会館内  
電話 0472(24)5827

印刷所 ワタナベ印刷株式会社  
千葉市今井3-21-14  
電話 0472(68)2511

