

会報



第27号

社団法人
千葉県公害防止管理者協議会



目 次

*年頭あいさつ	1
会長 高 木 保 彦	
*年頭あいさつ	2
千葉県知事 沼 田 武	
*年頭あいさつ	4
千葉県環境部長 井 上 達 雄	
*随想	5
日日是好日	
千葉県環境部大気保全課長 吉 田 猛	
*協議会活動について	6
*地域部会活動について	6
*リレー訪問	
北越製紙(株)市川工場を訪ねて	7
*行政動向	
1、昭和58年度光化学スモッグの発生状況について	11
2、千葉県窒素酸化物対策指導要綱について	15
3、“きれいな川が流れる美しいふるさとを”	20
*房総の歴史	21
木更津市の二大伝説	
新日本製鐵(株)君津製鐵所環境管理室 小 松 邦 夫	
*技術動向	25
住化式全リン／全窒素自動分析システム	
住友化学工業(株)高槻研究所 青 柳 正 也	
*パリ駆け足印象記	
「500万人県民千葉」記念千葉県青年海外派遣	
“県民の翼”に参加して	35
(株)千葉県公害防止管理者協議会事務局主事 菅 谷 政 春	



年 頭 あ い さ つ

会長 高 木 保 彦

川崎製鐵㈱千葉製鐵所 副所長

昭和五十九年の年頭に当り、会員の皆様方に新年のお慶びを申し上げます。

昨年は当協議会の運営について、県ご当局のご指導と会員皆様方のご支援をいただき、順調に事業活動を推進することができましたことを、心からお礼申し上げます。

わが国の経済も、漸く昨年の後半から回復の兆を見せまいりましたが、産業間の競争性が大きく残されて居り、そこには、エレクトロニクスを主とする新しい技術革新の進展と、経済の成熟化から来る産業構造の変化を感じざるをえません。

同時に、最近の政治、社会面においても、大きな潮流の変化がみられ、特に環境に対する社会的要請は、生活の高度化、多様化により、一層の快適さを求める方向にあると考えます。

このような時代の流れにそって、県ご当局では、第2次新総合5ヶ年計画を推進され、特に“自然と人間活動の調和”という視点にもとづく種々の施策がなされて居ります。

言う迄もなく、私達公害防止管理者としては、環境保全技術について、今後とも一層の研鑽を重ね、企業における公害防止施設の正常な運転と保全に万全を期し、その効率を高め、クリーンな環境の維持に不断の努力を続けていかなければなりません。

またそれと同時に、時代の変化に適応していくために、県ご当局の御指導をえて、私達の視野を地域全体に広げ、職域圏、生活圈、自然圏の広域的な調和と、その中におけるアメニティの創出について、関心を高め、理解を深めていく必要があると考えています。

なお本年は、当協議会発足10周年にあたりますので、これを記念して、有意義な行事を行うべく、現在、10周年記念事業実行委員会で鋭意検討をして頂いて居ります。

この記念すべき年において、私達は、これまでの成果と反省を踏まえながら、さらに未来の展望を加え、豊かで暮らしよい郷土づくりに向けて、活動の一層の充実をはかっていかなければならないと思います。

会員の皆様方の倍旧の御支援をお願い致しまして、新年のご挨拶と致します。



年 頭 あ い さ つ

千葉県知事

沼 田 武

新年あけましておめでとうございます。

社団法人千葉県公害防止管理者協議会会員の皆様には、さわやかな新春をお迎えのこととお喜び申し上げます。

年頭にあたり、今年も新しい意気込みでより清新な県政運営に最善をつくしたいと思っています。

日ごろ会員の皆様には、県民の快適な生活を守るため環境行政の推進に絶大な御支援と御協力を賜わり心から感謝申し上げます。

昨年は県人口が5百万人を超え、本県の歴史の中では記念すべき年でありました。

今年はこの5百万県民の英知とエネルギーを結集し、21世紀へ向けて、豊かなふるさと千葉をつくるスタートの年であります。

そのため、今年「県民の日」を定め県民であることを誇りに思い、ふるさとを愛する意識をぜひとも高めてまいりたいと思います。

また、大いなる千葉県の実現化に向けて3つの目標を力強く進んでまいります。

1 番目は「均衡ある産業の振興」であります。昨年決定をみた“千葉県新産業三角構想”の具体化と“軸状開発構想”の推進により、本県の産業構造の質的転換と雇用の場をつくり、近代的な地域均衡のとれた産業県として発展を図るものであります。

2 番目は「国際化の促進」であります。

国際空港成田の完全空港化の促進や国際貿易港千葉にシンボルとして造成中の千葉臨海公園の中に全国一高いポートタワーの建設に着手を図るほか、技術と文化の国際的交流の場としての「幕張常設国際見本市」（メッセ）建設をめざし世界にはばたく国際県千葉をつくりあげていこうとするものです。

3 番目は「うるおいのある生活文化の創造」であります。

ふるさとの自然、風土、歴史に支えられ、生活に密着した県民文化をつくっていくことが文化県千葉の水準を高めていくものと考えます。

昨年設置した“房総文化懇談会”の貴重な提言を受けて今年は具体的な文化活動を推

進するための施策をすすめ、5百万県民の方々の生活にとけ込み、うるおいや心の豊かさがもてる広い意味の文化をぜひ育てていきたいと思っています。

また、今年は第2次新総合5ヶ年計画の4年目の年にあたりますので事業の選択に心を配り、その推進に全力をあげていきます。

ふるさと千葉は5百万県民時代という新しい段階を迎え更に大きく変ぼうを遂げようとしています。

今年も県政の推進にあたりまして、国、市町村はもとより、県民総参加のもとに、県政の光が県土にすみずみまであたるようなお一段と努力してまいりたいと思います。会員の皆様におかれましても引き続き御支援・御協力をお願いいたします。

おわりに協議会並びに会員の皆様のますますの御活躍と御発展を心から祈念いたしまして年頭のごあいさつといたします。



年頭あいさつ

千葉県環境部長

井 上 達 雄

あけましておめでとうございます。

会員の皆様には希望あふれるさわやかな新春をお迎えのことと謹んでお喜び申し上げます。

また、本年は(社)千葉県公害防止管理者協議会が昭和50年3月設立以来、会員皆様のご努力により順調な発展を遂げられ、10年目を迎えられることとなりますが誠にご同慶に堪えません。

おかげをもちまして公害防止施設の整備あるいは公害防止思想の浸透などにより環境汚染は全般的に改善の傾向を示してきております。

しかしながらまだまだ改善の進まない分野も残されており、特に都市部における交通公害問題や印旛沼、手賀沼などの水質汚濁問題が重要課題となっております。

また、県や市町村に寄せられる公害の苦情の中で最も多いのが近隣騒音、交通騒音等の騒音問題で依然として跡を絶たないのが実状であります。

これらの問題は急激な都市化による人口の集中に伴い、下水道や道路の整備といった社会的資本の整備が追いつかないという事情はもちろんありますが、県民一人ひとりのモラルの問題でもあるという側面も持っております。

従いまして私共は改めて環境問題の大切さを県民に訴えると同時にご理解とご協力を得て環境行政の推進に取り組んでいきたいと存じます。

また、本年は58年度末で期限切れとなる臨海地域公害防止計画の延長あるいは臨海工業地帯工場との公害防止協定の改定等の事務を予定しており、何分のご協力をお願いいたします。

最後に会員皆様の御健康と御発展を祈念いたしまして年頭のごあいさつといたします。

随 想

日 日 是 好 日



環境部大気保全課長

吉 田 猛

1年の歳月は短かいものである。中年過ぎになると、ますますその感が深くなる。

年頭に、今年はいかに充実した生活を過ごそうかと考え、日記に綴ってみたりするが結果は、何となく馬令を重ねた後悔の繰返しになっている。

私も県庁に勤務して早や25年、野球なら7回裏か8回表というところである。幸いと言うか愚かと言うか、気は若く今のところ体も健康で、若い人達と夜の更けるのも忘れて飲み歩き、1日のストレスを昇華発散させることを好む。しかし、最近是一年令のせいのか時には過ぎて翌日までもち越すことがあるので、今年は反省のない酒を飲みたいと願っている。

さて、昨年末は師走の雑踏の中で、いろいろな問題を残しながら、総選挙が行われた。「倫理」、「行革」、「減税」、「物価」等々の問題をテーマにしながらの選挙だったが、結果は低調な投票率にも示されるように、国民は無関心のまま、自民党が独り相撲を取って自滅した感じである。今後は保革伯仲の政治情勢の中で、第2次中曽根内閣は政局の安定にかなりの努力を要することになるだろう。

別に政治評論を書くつもりはないが、とにかく政治でも、行政でも、事業でも最も重要な感覚は大局感であるような気がする。ひとつひとつの仕事の方向性、軽重、緩急等を判断する基本は大局感であり、それによって全体のバランスの中で誤りのない仕事ができるものと私は信じている。

私は中学生のころ、祖父から囲碁を教えてもらった。田舎初段の祖父に、私は井目風鈴の石を置き、「それは筋が違う」、「それは悪手だ」とか理由の判らぬ講釈つきで打ってもらったのを記憶している。その祖父も昭和47年初夏に89才で他界したが、お陰で私の貴重な趣味のひとつになった。最近は何となく仕事に追われている感じと家族サービス以外の日曜日はゴルフに行くことが多いので、碁を打つ機会がほとんどないが、碁はまさに大局感そのものである。布石でも中盤でも、将来の展開を考えた次の着手には、大局感が最も必要であり、私は、人生の大局感を養うには囲碁が最良であると思っている。

今年こそは、大局感をもって仕事に毎進しながらも、1日のストレス解消のため適度に酒を愛し、休日にはゴルフを楽しみ、ゆとりをもって囲碁をうつ——真の意味での「日日是好日」で過ごしたいものである。

協議会活動について

1. 昭和58年度下期事業計画及び実施状況

	事 業	会 務
10 月		● 6 日 第 2 回理事会（於 自治会館） ● 20 日 第 3 回部会連絡会（於 自治会館）
11 月	● 2 日 統括者・主任管理者研修会（於 自治会館） ● 21 日 廃棄物関係管理者研修会（於 自治会館） ● 25・26 日 部会連絡会視察研修会（於 日産自動車㈱） ● 29 日 大気第一線技術者研修会（於 自治会館）	● 14 日 第 1 回10周年記念事業実行委員会（於 自治会館） ● 30 日 会報第27号編集委員会（於 自治会館）
12 月	● 8 日 水質第一線技術者研修会（於 自治会館）	● 1 日 10周年記念事業委員会第 1 回表彰選定会議（於 自治会館） ● 12 日 第 2 回10周年記念事業実行委員会（於 自治会館）
1 月	○ 18 日 第15回環境問題説明会（於 自治会館） ○ 27 日 騒音・振動・悪臭第一線技術者研修会（於 自治会館）	○ 18 日 第 4 回部会連絡会（於 自治会館）
2 月	○ 14 日 廃棄物関係管理者研修会（於 自治会館）	
3 月		○ 上旬 第 5 回部会連絡会（於 自治会館） ○ 中旬 第 3 回理事会（於 はていや）

地域部会活動について

部 会 名	開催日	場 所	出 席 者	概 要
君 津 部 会	10. 14	キッコーマン㈱ 野田工場 市川毛織㈱柏工場	24社 26名	1. 工場見学——キッコーマン㈱野田工場 市川毛織㈱柏工場 2. 昭和58年度第 2 回部会連絡会報告
千 葉 部 会	9. 29	日本専売公社 中央研究所 日産自動車㈱座間工場	16社 19名	1. 昭和58年度第 2 回部会連絡会報告 2. 工場見学——日本専売公社中央研究所 日産自動車㈱座間工場
印 旛 ・ 香 取 部 会	9. 21	藤倉電線㈱佐倉工場 花見川終末処理場	14社 16名 佐倉市環境保全課 金子係長 四街道市環境整備課 林田係長	1. 昭和58年度第 1 回、第 2 回部会連絡会報告 2. 昭和58年度印旛・香取地域部会活動計画 3. 会社案内 4. 施設見学——印旛沼流域下水道花見川 終末処理場

リレー訪問

第11回目のリレー訪問は、北越製紙(株)市川工場にお願いいたしました。(編集委員会)

北越製紙(株)市川工場を訪ねて

北越製紙(株)市川工場工務部技術室技術担当課長

中山 和夫氏

聞き手……………協議会事務局主事

榎澤 直子
(以下敬称略)



榎澤 今回は、市川部会の北越製紙(株)にお邪魔いたしました。本日は、中山課長さんがお相手をして下さいます。

それでは、早速ですが、会社の沿革からお話いただけますか。

中山 当社は、日本の製紙業界の第2発展期と言われている明治40年に新潟県長岡市で創立し、現在まで70有余年の歴史を持つ製紙会社です。

現在、長岡工場と呼んでおりますが…そこで稲ワラを原料とした板紙の製造を創立の翌年明治41年に開始し、その後、現在の主力工場である新潟工場の操業を

行い企業の拡大を計りました。一方紙の大消費地である東京に隣接し、原料の入手、市場に対する輸送の面で有利な場所をという点からこの市川の地で大正9年に印刷用紙の製造を目的とした第1号抄紙機の運転を開始したのが当工場の操業のスタートです。

戦後、物が豊かになってきて、急激な消費物資の多様化がおこってきた時期に包装材料としての板紙の需要が増大したこと、ユーザーも東京に多いこと、原料の古紙が入手しやすいことで昭和36年から表面を高級印刷の可能な板紙として先

程御覧になっていただきましたコート白ボールの設備の増強を行い、業界で大変御好評をいただいております。その後、昭和50年には茨城県勝田に高級厚板紙の設備の運転をしております。

榎澤 原料には古紙が利用できるんですね。

中山 はい。板紙原料の80～90%は古紙を利用しています。

ただ、古紙の有効利用というのは集荷の関係上、日本全国どこでもいいというわけにはいきません。紙の消費量の多い都市はそれだけ古紙が集まります。ですから板紙を造る工場というのは大都市の近くなります。

古紙の処理には、繊維の離解、爽雑物の除去、漂白（脱インク）が基本操作となっております。

榎澤 紙の種類についてお聞かせいただけますか。

中山 紙も昭和の初めぐらいまでは種類も限られていたんですが、最近では用途の多用化により非常に複雑になってまいりました。大きく分けますと、洋紙、板紙、和紙、合成紙などに分けられますが、用途によって印刷用紙、筆記用紙、図画用紙、包装用紙、ろ紙、吸取紙、板紙、電気絶縁紙、障子紙など皆さんの生活に密着してお使いいただいております。

それでは、洋紙というのはどんなものかと言いますと、所謂、薄手の一層抄きの紙が一般的ですが、板紙は何層かの異った原料を抄き合せをしている白板紙とか、段ボール厚板、それから最近はあまり見かけなくなりましたが厚い本などの背貼りに使われて来ました黄板紙、これは当社の操業開始の長岡工場で使われて来ましたわらを原料にして造ったのですが、そういった厚手の紙を呼んでいます。ところがこの区別がはっきりしない場合が多いんですね。例えば、洋紙の中でも化学繊維、ガラス繊維、アスベスト繊維を混入したのがありますし、また、皆

さんが電車に乗られる時に手にしておられる自動販売機の切符は洋紙の表面に熱を加えると発色する薬品を塗った感熱紙を使ったものです。この他に雨に強い特長を出した地図とか、選挙用ポスターなどに用いられる合成紙のように原料を植物繊維から合成高分子材料に変えて紙の仲間入りしたものもあります。

榎澤 わらが原料なんていうおもしろい紙もあるようですが一般的には紙の原料にはどういったものが使われているんですか。



中山 原料については、詳しくお話しをしますととても時間がつきない

のですが、簡単に申しますと紙は古くは植物の繊維のうち麻とか本線のボロ布、それから和紙の場合はこうぞ、みつまたなどの植物の皮が使われてきました。

木材パルプが大量に使われ始めたのは幕末の1860年頃からなんです。1798年にフランス人のロベールという人が抄紙機を発明してから、印刷技術の驚異的な進歩とあいまって紙の需要も増大したためなんです。ですから木材パルプが使われるようになったのは紙の永い歴史から考えますと比較的新しいんですね。

榎澤 パルプにもやはり種類があるんですか。

中山 初期には単純に木をすり潰す方法の機械パルプ、その典型的なものをGP（グラウンドウッド・パルプ）と呼んでいるんですが、これらは繊維板や洋紙の新聞紙などの原料に使われています。

上質紙などに使うには木の色が残ってしまいますから漂白をしなければなりません。漂白をするにはどうしてもある程度木材を煮て上質紙としての性質を出す為に薬品処理をした化学パルプが使われます。

この化学パルプの誕生も機械パルプと

ほとんど同時期なんです。そして、現在日本の化学パルプの主流となっていますクラフトパルプが登場してきたのは、1884年のことなんです。

榎澤 最近、酸性紙とか、中性紙とかいう言葉を耳にしますがどういうことなのでしょう。

中山 「本が危い」という話を聞かれた事があるかと思いますが、米国、欧州各国の図書館に古くから保存されて来た本が脆くて読むことができないものが多い（蔵書数1000万冊をもつパリ国立図書館では9万冊以上）ある事がわかって来ました。この事は日本でも取上げられています。

これはどういうことかと申しますと紙は、多孔質の為にインクが本来にしみやすいのは御存知の通りですが印刷上にじみすぎるのも問題となります。

これを調整する為に紙の表面または内部に「ニカワ」「カゼイン」「ロジン」……といった耐水性の薬品（サイズ剤と言いますが）を加えますが、これを紙の繊維に定着させるバンド（硫酸アルミニウム）を使い紙を酸性にした酸性紙が世界で使われて来た事と、本自体が直接空気に触れる事により、化学変化が起り、黄色がかったりして行きます。そういったふたつのファクターが大量生産になってからの紙に影響を与え長期保存ができにくい状態になっていたということです。

最近では、それではまずいんじゃないかという気運が世界的におこりまして紙は中性にしなければならないだろうということで薬品も含め色々改良を行ってまいりまして、現在、私達の市川工場では洋紙についてはほとんど100%近くの中性紙を製造しております。

榎澤 先ほど紙の原料として昔は、麻や木綿などの植物繊維を使ってきたというお話しでしたが、紙の歴史についてもうすこしお伺いしたいんですが……。

中山 紙は英語ではPeper（ペーパー）と言いますが、この語源はエジプトに自生するパピルス（日本名かみかやつり）を原料とし、紀元前3000年頃からパピルス文書という名で使われていたところからきているんだそうです。

現在でもエジプトにまいますとパピルスで造った紙のようなものが観光用に売られています。

一方、東洋では一世紀頃中国の後漢の時代（105年）に蔡倫という科学者が麻を利用して紙を漉いたのが始めといわれています。

日本には、割合早く、聖徳太子の頃、推古天皇18年（610年）に高麗の曇徴（^{トモテウ}）というお坊さんによって伝えられたといえます。当時は写経などのために専ら使われていたようです。

これがヨーロッパに伝わるのは、非常に時間がかかっているんですね。中国からシルクロードを西へ向ってサマルカンド（中央アジア）を通してバグダット（中東）からエジプト、リビア（北アフリカ）を経て、ヨーロッパに伝わって19世紀にやっと機械化されています。

榎澤 古紙を再生するということも古くから行なわれていたんですか。

中山 古紙の歴史も古く日本では奈良時代の昔から一度使った紙を再び元の繊維まで分解して漉き直し再生して利用することを行っています。江戸時代などもそういうことがずつと行なわれてきていました。

榎澤 そんなに古くからですか。

中山 昔の人は物を大切に使っていた事がお解かりになったと思います。

古紙1トンは、直径16cm、長さ4mの本材10本分にも相当するんですよ。資源的にも大切なわけですね。ですから御家



庭でも古紙を有効に利用していただく様、古紙を使っている立場から、是非共お願いしたいと思います。

最近のデータでお話ししますと、日本の紙と板紙の生産量約1,700万トンの半分850万トンは古紙が原料として使われているんです。残りが木材を原料としたパルプで国産のものと一部輸入品を利用しております。それから古紙の回収率は日本は50%近くにも達しています。日本は組織的にうまく集められ高度に利用されているといえます。しかしながら日本人の紙の年間消費は1人当たり143kgで世界第9位です。

一方、古紙も印刷技術が進んできていることや紙自身も非常に高級化してきていることと加工が進んできているため、古紙としての使う立場から見た場合質は、逆に悪くなってきておりますから今後、活用は従来とは違った見方で取り組んでいかなければならないと思います。

榎澤 従業員数はどれくらいになるんですか。

中山 現在218名です。そのほかに原材料の出入を行ったり、薬品を運搬したり、製品の発送をしたりする所謂関係会社の従業員ですが、382名おります。

榎澤 それらの方々のための厚生施設などはどうなっているんですか。

中山 ここには従業員用(一部関係会社使用)の杜宅と独身寮があります。また、正門前にクラブがあります。その他、テニス、バレーボールコートがあり、大いに利用されています。また上越新幹線の越後湯沢駅前には温泉付の保養所があり、スキーシーズンともなりますと大変にぎわいます。県内にも内房保田海岸に夏の海水浴シーズンには保養所が開設されます。

榎澤 最後に環境対策についてお伺いいたします。

中山 工場の周辺の環境は操業後60数年経過した現在、操業当初とはすっかり様変わりいたしました。私どもでは、この立地

条件を十二分に考慮し、会社、労働組合が一体となって環境対策に取り組むことを確認し、昭和49年5月、労使による「環境保全に関する共同声明」を発表しました。

内容としては、企業の永遠の発展のため環境保全に万全を期し、地域社会との共存の基盤を確立することが必要である事。この為に労使共存の認識として発生源対策並びに地域住民との協調にそれぞれの立場での充分な理解と実践を画り、環境保全問題に取り組むことを声明しております。

現在までに大気、水質、騒音、振動等規制値遵守の諸対策を行っており、地元住民、自治体とは円満に推進しております。

具体的な施設の一例としては、大気について昭和50年に処理能力70,000m³/hの排煙脱硫装置の導入を行い、57年5月からは吸収剤を苛性ソーダから水酸化マグネシウムに転換してコストダウンをはかっています。

水質については、江戸川に面している関係から千葉臨海公害防止計画による規制を遵守し、56年からは生物処理装置とし回転円板法を導入、PBS法による後沈処理を採用しています。

榎澤 紙は文化のバロメーターといいますが今までお話しをお伺いしてほんとにそんな気がいたします。本日はお忙しいところどうもありがとうございました。

行政動向

昭和58年度光化学スモッグの 発生状況について

県環境部大気保全課

光化学スモッグが人体等に急性被害をもたらす新しい大気汚染物質として注目を集めてから10年余が経過した。この間、行政面の対応はもとより、幾多の科学的探究が加えられ、総体的には大きな成果もあがっている。

しかしながら、光化学スモッグの発生メカニズムは一般に大気中の窒素酸化物と炭化水素系物質が太陽光線によって光化学反応を起こし、オゾンやパーオキシアセチルナイトレート（PAN）などの刺激性のある物質を生成するためだといわれているが、その過程は複雑な反応のくり返しで、全容は解明されていないのが実情である。

また、気象条件ときわめて密接な関係にあり、いわば“お天気しだい”という気まぐれな側面を持ちあわせるなど施策上も扱いにくい物質であるため、未だ決め手となる対策がないまま現在に至っている。

本県においては、昭和46年6月「光化学スモッグ暫定対策要綱」を策定し、以来、今日まで関係市町村や多くの関係機関の協力を得ながら光化学スモッグ被害の未然防止を図ってきたところである。

58年度（4月1日～10月31日）は、37市町村を対象地域とし、オキシダント基準測定局35局の常時監視並びに緊急時の措置を講じてきた。

以下に、58年度における注意等々の発令状況及び最近における傾向等の概要を述べ、参考に供したい。

1. 光化学スモッグの発生状況

(1) 本県の状況

本県の光化学スモッグ注意報の発令日数は、昭和50年の33日をピークに年々減少をつづけてここ数年は横ばい傾向にあったが、58年度は表1に示すとおり予報8月、注意報20回で、前年度の予報2日、注意報8日に比べ著しく増加した。

初日発令は4月25日で昨年より約2週間早く、最終発令は10月5日で昨年より約1週間早かった。

また、地域別の注意報発令日数は、市原地域が10日、次いで千葉地域6日、東葛地域5日の順であった。

基準測定局におけるオキシダント最高濃度は昨年同様0.17ppmであり、千葉大宮局（4月25日）、野田局（7月27日）、市原姉崎局（9月4日）の3局で観測された。

今夏は、7月26日の梅雨明けと同時に酷暑となり、また、9月初旬には“戻り夏”といわれる残暑が続いたため、7月と9月に連体的に注意報が発令した。

本県では、ここ数年冷夏の影響で夏季の発令が少ないという現象が続いたが、再び夏型が復活し、概して50年代前半と同様の現象を示す結果となった。

表 1 月別予報・注意報発令状況

項目 \ 月	4	5	6	7	8	9	10	計
予 報 (日)	0	0	1	4	1	1	1	8
注 意 報(日)	1	2	2	6	2	5	2	20

表 2 地域別注意報発令状況

地 域	東葛	葛南	千葉	市原	君津	印西	成田	北総
注 意 報	5	4	6	10	3	0	1	0

(2) 近隣都県の状況

光化学スモッグは、広域的な挙動をするため、東京都、神奈川県、埼玉県及び茨城県など近隣都県とは常に情報交換を行い、迅速な対応を図っている。これら近隣都県の状況は、表 3 に示すとおり、58年度は茨城県を除き一様に注意報発令日数が増加した。特に、埼玉県では33回と、ここ数年は全くみられない異常ぶりであった。

関東地方の大気汚染物質の挙動については、朝方、東京湾または相模湾上空に気塊となって集積し、海風に乗って徐々に東京西部を経て午後埼玉県に到着し、オキシダント高濃度をもたらすという典型的な高濃度パターンがあり、今夏はこのパターンが何度となくくり返された模様である。

また、7月29日には、神奈川県で400人を超える健康被害の集団発生があるなど、近隣都県においても近年にない発生状況であった。

表 3 近隣都県の年度別注意報等発令状況

(単位：日)

都県 \ 年度	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
千 葉	19	21	28	26 (1)	33	21	7	14	11	13	8	8	20
東 京	33	33	45	26 (1)	41 (1)	17	21	22	12	13	14	17	24
埼 玉	23 (5)	15 (1)	45 (4)	29 (1)	44 (2)	15	26	36 (2)	8	15	8	12	33
神 奈 川	11	31	30	26	27 (2)	17	12	18 (1)	19	10	11	11	15
茨 城	—	16	21	14	17	9	18	12	3	4	0	3	2

(注) () 内は警報

2. 光化学スモッグの被害

健康被害の届出状況は表4に示すとおり、58年度は2件19人であった。その内訳は、5月20日に八千代市の小学校で男女生徒17人が眼のチカチカ、手足のしびれを訴えた件と10月3日に市原市で大人2人が頭痛、はき気を訴えた件で、いずれも1～2時間後に症状がなくなり、その後も問題はなかった。

光化学スモッグの健康被害は、眼の刺激（チカチカしたり涙が出るなど）、鼻、咽喉等の粘膜刺激等一過性の急性症状が主であるが、重症例では呼吸困難に落ちいることもあるので決して油断はできない。

本県では過去において1,000人を超える被害者が発生したこともあったが、幸いにも重症者はなく特に近年は比較的軽微な届出が多いようである。

一方、光化学スモッグの植物影響については、光化学スモッグの影響を受けやすい植物とされているアサガオなどの葉に脱色斑を生じたりするといわれている。

そのため、県は植物影響についても被害分布調査等を鋭意実施しているところである。

表4 年度別健康被害届出状況

(単位：人)

年 度	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
届 出 者 数	1,169	561	164	238	277	130	43	91	48	1	9	2	19

3. 光化学スモッグと気象

光化学スモッグの発生は、気象条件に大きく左右されることは前述したとおりであるが、本県の場合、発生しやすい気象条件は概して次のとおりである。

- ① 風向風速 風速3 m/s程度以下の弱い海風のとき
- ② 気 温 気温が高く20℃以下のとき
- ③ 日 射 日差しが強いとき
- ④ 視 程 大気がよどみ、視程4 km以内のとき

本県のオキシダント高濃度のパターンは、北系の風によって千葉市以南が高濃度となる「南部型」と南西系の風が陸上で収束しながらゆっくり北上し、千葉市以北が高濃度になる「北部型」及び無風状態における「全城型」の大きく3つに分けられる。光化学スモッグが多発した今夏の場合7月下旬が北部型9月上旬が南部型であった。

なお、収集した気象情報から7月と9月のデータを示すと表5のとおりで、58年度は、57年度に比べ気温が高い日照時間が多い、風が弱い、視程が悪いなど明らかに光化学スモッグの発生しやすい気象条件であった。

表 5 7 月下旬及び 9 月上旬の気象 (57 年、58 年)

項目 年 時期	注意報発令		最高気温 (平均)℃		日照時間 (h)		最多風向		平均風速 (m/s)		視程 5 km 以下 (日)	
	57	58	57	58	57	58	57	58	57	58	57	58
7 月下旬	0	5	25.8	29.7	30.2	60.1	E	SW	1.2	1.3	2	7
9 月下旬	0	5	25.9	29.5	36.4	58.1	NNE	NNE	1.5	0.9	1	6

(千葉測候所 観測データ)

おわりに

以上のように58年度は予想以上に光化学スモッグが多発したが、一方で、オキシダント最高濃度は全般に低減傾向にあり、かつてのように警報発令レベル(0.24ppm)に達する心配はほとんどなくなったことや発令時間も短時間になっていること及び北総地域のように最近はほとんど発令がなくなった地域があることなど特徴的な動向も列挙される。

県は今後とも光化学スモッグをとりまく諸問題を注視しながら、発令時には従来どおり①関係機関及び県民に対する広報 ②企業に対し汚染物質の削減要請 ③自動車運行の自主規制の要請 ④健康被害者の救済などの措置を講じ、被害を最小限にくい止めるよう努力することとしている。

また、一次汚染物質の削減によって光化学スモッグの生成をできるだけ抑止するため窒素酸化物対策を一層推進するとともに、今まで規制の枠外にあった炭化水素物質についても発生源規制をすることとし検討中である。

千葉県窒素酸化物対策指導要綱について

県環境部大気保全課

1. はじめに

本県における工場又は事業場の窒素酸化物対策については、二酸化窒素に係る県環境目標値（昭和60年3月末までに日平均値の年間98パーセント値を0.04ppmとする。）の達成を目途として大気汚染防止法による排出濃度規制に加えて、特に汚染の著しい東京湾臨海部を中心とした公害防止計画策定地域内について「公害の防止に関する細目協定（以下「公害防止細目協定」という。）」あるいは「窒素酸化物対策に関する覚書（以下「覚書」という。）」により窒素酸化物排出総量の指導を行っているところである。

県は、これらの指導のほか、同地域内にある主要工場又は事業場についても、窒素酸化物排出総量の指導を行い、二酸化窒素に係る県環境目標値を昭和60年3月末までに達成するため「千葉県窒素酸化物対策指導要綱（以下「指導要綱」という。）」を制定したものである。以下に指導要綱制定の経緯及び概要を示す。

2. 指導要綱制定の経緯

(1) 公害防止細目協定の締結等窒素酸化物対策に着手

- ア. 昭和48年5月、国は二酸化窒素に係る環境基準（昭和56年5月までに、日平均値0.02ppmを達成）を告示した。この基準の中で都市化あるいは工業化の著しい地域は中間目標（昭和53年5月までに日平均値0.02ppmを60％達成（日平均値0.04ppmに相当））が設定された。
- イ. 本県では、東京湾臨海部を中心とした14市1町を対象とする公害防止計画（昭和49年度から53年度）の策定にあたっては、当面この中間目標の達成を目指した。
- ウ. この計画実現のため、昭和52年度末を目途とした公害防止細目協定を東京湾臨海部に立地する51社55工場と締結し、窒素酸化物排出量の削減（昭和48年度比で47％の削減）に着手した。

(2) 窒素酸化物対策調査等の実施

- ア. 公害防止細目協定の有効期限が昭和52年度末であったことから今後の対応に関し、県公害対策審議会に公害防止細目協定改定の方針（昭和52年度末協定値の2ヶ年延長）等を諮問したところ、昭和52年11月17日付けの答申で「専門委員会を設置し、技術的な問題を検討すること」という意見が付された。
- イ. この意見を受けて、県では昭和53年6月に窒素酸化物対策専門委員会（会長 吉田亮 千葉大学教授）を発足させ、意見を伺いながら、昭和53、54年度において抜本対策の樹立を目指し、以下の調査、検討を行った。
 - ア) 二酸化窒素に係る県環境目標値の設定国は、昭和53年7月11日に二酸化窒素に係る環境基準の改定を行ったが、この基準が「日平均値0.04ppmから0.06ppmのゾーン内又はそれ以下」と幅をもって設定されたことから、県独自の環境目標値（日平均値の年間98％値が0.04ppm（達成期限は昭和60年3月末））を定めた。

(イ) 窒素酸化物対策総合調査の実施

県環境目標値の達成を目的として、現状（昭和52年度）及び将来（昭和60年度）のすべての発生源からの排出量のは握を行うとともに、二酸化窒素の将来濃度予測調査（NO_x シミュレーション）を実施し、工場又は事業場からの窒素酸化物排出量の削減目標等について検討を行った。

(3) 公害防止細目協定の改定

窒素酸化物対策総合調査で検討した削減目標を達成するため、公害防止細目協定締結工場については、昭和54年12月に県公害対策審議会の答申を得て、昭和55年3月31日付けで当該協定の改定を行い、昭和60年3月末を目途とした窒素酸化物排出量の削減を総量規制方式により指導しているところである。

(4) 公害防止細目協定締結工場以外の工場又は事業場対策について

公害防止細目協定の改定について、昭和54年12月7日開催の県公害対策審議会に諮問したところ、「当該協定対象以外の工場又は事業場についても（特に汚染の進行している千葉市以北について）、早急に所要の対策を行うべきである」との意見が付された。そこで、昭和55年度に補完調査を行うとともに、窒素酸化物対策専門委員会の意見を踏まえ、その対策の検討を行った。

ア 覚書の締結

公害防止細目協定締結工場以外の工場又は事業場のうち、ばい煙発生施設の特性により特に窒素酸化物排出量の多いガラス製造4工場と昭和57年3月に覚書を締結し、昭和60年3月末を目途とした窒素酸化物排出総量の削減を指導しているところである。

イ. 指導要綱の制定

公害防止細目協定あるいは覚書対象工場以外の工場・事業場についても、窒素酸化物対策専門委員会の意見、排出量低減の可能性、近隣都県の法に基づく総量規制（東京都昭和57年11月、神奈川県昭和57年4月に施行）の内容等を勘案し、指導方法の検討を行った。その結果、昭和58年2月7日開催の窒素酸化物対策専門委員会発生源対策部会（部会長 東畑平一郎 中央大学教授）において対策の基本的な考え方の了承を受け、これに基づき昭和58年3月に指導要綱を制定し、昭和58年4月1日から施行した。

3. 指導要綱の概要

項 目	内 容
(1) 対象地域	公害防止計画策定地域（野田市～富津市に至る14市1町）
(2) 対象工場及び事業場（以下「対象工場等」という。）	ア 対象規模 定格原燃料使用料（重油換算）2 kl/H以上の工場又は事業場 イ 対象工場等数 53工場・事業場（昭和58年3月現在見込）
(3) 排出目標量 （削減計画）	ア 排出目標量 将来予測計算による環境目標値の達成状況及び現行対策（公害防止細目協定等）の指導レベルを勘案し、次のとおり設定した。

項 目	内 容			
	現状(56年度)	㉑ 将来(60年度)	㉒ 将来(60年度)	削 減 率
	排 出 量	排出目標量	企業計画値	(1 - a/b) × 100
	307 N m ³ /H	305 N m ³ /H	322 N m ³ /H	53 %
	イ 達成期限 昭和60年 3 月31日			
	ウ 達成方法 指導基準を設定するとともに、ばい煙発生施設設置、使用又は変更計画書による。			
(4) 指導基準式等	ア 指導基準式の設定 (ア) 既設対象工場等に係る指導基準式 Q = 1.86W ^{0.95} Q : 排出許容量 (N m ³ /H) W : 通常稼動しているすべてのばい煙発生施設の定格原燃料使用量 (重油換算、kl/H) (イ) 新・増設対象工場等に係る指導基準式 Q = 1.86W ^{0.95} + 1.31W _i ^{0.95} Q 及びW : (ア)に同じ W _i : 新・増設で稼動するすべてのばい煙発生施設の定格原燃料用量 (重油換算、kl/H) イ ばい煙発生施設設置、使用又は変更計画書 対象工場等の事業者は、株式、提出方法、提出時期等要綱で定めるところにより該当する計画書を提出し、知事の承認を得る。			
(5) 指導基準適用期日	ア 新設工事等 昭和58年 4 月 1 日から イ 既設工事 昭和60年 4 月 1 日から			
(6) 重油換算方法	ア 原料の重油換算			
	原料の種類	原料の量	重油の量 (単位リットル)	
	廃棄物焼却炉において焼却される一般廃棄物	1 キログラム	0.48.	
	重油換算の必要なその他の原料	1 キログラム	当該原料 1 キログラムの処理に伴い発生する平均的な窒素酸化物の量に相当する量の窒素酸化物を燃焼に伴い発生する重油 (1 リットル当たりの発熱量 9 千カロリー、窒素含有率 0.15 パーセント、比重 0.9) の量	

項 目	内 容		
	イ 燃料の重油換算		
	原 料 の 種 類	原料の量	重油の量（単位リットル）
	重油（B及びC重油）	1リットル	1.
	A 重 油	1リットル	0.95
	軽 油	1リットル	0.95
	灯 油	1リットル	0.90
	原 油	1リットル	0.95
	ナ フ サ 油	1リットル	0.90
	液 化 石 油 ガ ス	1キログラム	1.2
	液 化 天 然 ガ ス	1キログラム	1.3
	石 炭	1キログラム	0.85
	都 市 ガ ス	1キログラム	1.3
	そ の 他 の 燃 料	1リットル （固体熱料 又は気体熱 料にあって は1キログ ラム）	当該燃料の量1リットル（固 体熱料又は気体燃料にあって は1キログラム）当たりの発 熱量を有する重油（1リット ル当たりの発熱量は、9千キ ロカロリーとする。）の量
	ウ 施設係数（ばい煙発生施設の特性を考慮したものであり、燃量 の重油換算後に更に乗ずる係数		
	ばい煙発生施設の種類の種類		係 数
	石炭専焼ボイラー		3.1
	ガラス製造の用に供する溶 融炉（タンク炉に限る。）	板 ガ ラ ス	5.8
		電 気 ガ ラ ス	15.1
		そ の 他	7.1
	施設係数の必要なその他の施設		ばい煙発生施設の排出時 性を考慮して設定する。

(参考) 工場・事業場に係る窒素酸化物対策一覧

項目 区分	施行期日	目標年度	対象工場等	指導の方法
公害防止 細目協定	昭和55年4月1日 (川鉄株)について 昭和55年 12月8日	昭和60年3月末	千葉市～君津市の臨 海部51社55工場	ア 窒素酸化物排出総量の削減指導 「 $Q = Q_0 + 0.8W_i^{0.9}$ 」で与えられる「 Q (排出総量)」を 昭和60年3月末までに達成 Q_0 : NO_x シミュレーション結果から工場毎に設定した排出 総量 (Nm^3/H) W_i : 新・増設施設の定格原燃料使用量 (重油換算、 kl/H) イ ばい煙発生施設毎の濃度規制 ウ 年間計画書による逐年低減の指導 エ 発生源テレメータシステムによる常時監視
覚書	昭和57年3月31日	同上	千葉市以北の窒素酸 化物排出量の多いガ ラス製造4工場	ア 窒素酸化物排出総量の削減指導 NO_x 排出量 (4工場の時間最大合計量) $301.3Nm^3/H$ (55年 度を昭和60年3月末までに $282.8Nm^3/$ イ 煙突のカサ上げ等の指導 ウ 年間計画書による逐年低減の指導 エ 発生源テレメータシステムによる常時監視
指導要綱	昭和58年4月1日	同上	公害防止計画策定地 域内 (14市1町) の 定格原燃料使用量 $2kl/H$ 以上の工場 事業場 (但し、上記 対象工場は除く。)	ア 窒素酸化物排出総量の削減指導 (7) 既設工場 $Q = 1.86W^{0.95}$ (イ) 新・増設工場 $Q = 1.86W^{0.95} + 1.31W_i^{0.95}$ Q 及び W_i : 公害防止細目協定に同じ W : 既設施設の定格原燃料使用量 (重油換算 kl/H) イ ばい煙発生施設設置、使用又は変更計画書による低減指導

“きれいな川が流れる

美しいふるさとを”

県環境部水質保全課

県人口 500万人時代を記念する「美しいふるさとづくり運動」が提唱され、各方面で様々な運動が推進されているところですが、県環境部ではこの運動の一環として、各支庁及び関係市町村等関係者の協力を得て、県内の中小20河川に錦鯉を放流しました。

これは、生活系排水による公共用水域の汚濁進行が大きな問題となっている昨今、よごれの進んだ川を浄化し、あるいは、現在清浄な状態にある川の汚濁を防止するためには、流域に住む人々に川を身近なものとして関心を持ってもらうことが、浄化を目指す種々の施策の出発点であるという認識で企画したものです。

この放流は、表に示すとおり、台風襲来の合間をぬって9月26日から10月4日にかけて行われ、20河川で合計52,300尾が放流されました。放流に当たっては、各所で放流式が催され、栗山川会場には沼田県知事が出席したのをはじめとして、関係市町村長や幼稚園児・小学生・河川浄化団体等多くの関係者・住民に参加していただきました。

もとより、この錦鯉放流は県民の方々に川に親近感を抱いてもらうための一つの機会をつかったに過ぎません。今回の企画をきっかけに、放流した錦鯉が元気に育つのを見守ってもらとともに、地域に根ざした河川環境保全のための運動が芽生えることを期待するものです。

錦鯉の放流実施結果

支 庁 名	市町村名	河 川 名	放 流 地 点	放 流 日	放流数(尾)	備 考
千葉支庁	千葉市	花見川(印旛放水路)	い の は な 橋付近	9月27日	2,000	
	市原市	平 蔵 川	鯉 見 橋 "	"	5,300	市原市川を美しくする会 3,000尾 千葉鯉和会 300尾 同時放流
東葛飾支庁	流山市・野田市	派 川 利 根 川	運 河 橋 "	10月3日	2,000	
印旛支庁	成田市	根 木 名 川	吾 妻 橋 "	9月27日	"	
	佐倉市	高 崎 川	城 南 橋 "	"	"	
香取支庁	佐原市	小 野 川	佐 原 小 学 校 "	"	"	
	小見川町	黒 部 川	上 大 橋 "	"	"	
海匝支庁	光 町	栗 山 川	篠 本 堰 "	"	"	
	旭 市	新 川	元 録 橋 "	"	"	
山武支庁	松尾町	木 戸 川	中 台 橋 "	9月26日	"	
	成東町	作 田 川	昭 和 橋 "	9月29日	"	
	九十九里町	真 亀 川	中 蔵 橋 "	"	"	
長生支庁	一宮町	一 宮 川	一 宮 橋 "	9月27日	7,000	一宮町 5,000尾追加放流
	白子町	南 白 亀 川	観 音 堂 橋 "	"	3,000	白子町 1,000尾 "
夷隅支庁	大多喜町	夷 隅 川	落 合 橋 "	10月4日	"	大多喜町1,000尾 "
	大原町	塩 田 川	大原総合グラウンド "	"	2,000	
安房支庁	館山市	平 久 里 川	亀ヶ原八幡神社 "	"	4,000	三芳村・富山町も同時放流 館山市 2,000尾 追加放流
	丸山市	丸 山 川	古 川 上 橋 "	"	2,000	
君津支庁	木更津市	矢 那 川	平 川 橋 "	9月27日	"	
	富津市	染 川	川 向 橋 "	"	"	

房総の歴史

木更津市の二大伝説

新日本製鐵(株)君津製鐵所

環境管理室 小 松 邦 夫

「きさらづ」という地名がいつごろ起ったか明らかではありませんが、古伝によれば日本武尊が東夷征討の際、尊の命を助けようとして荒れ狂う海中に身を投げられた弟橘姫の優しく美しい姿を偲び、後年「君不去」（きみさらづ）と名づけ、これがなまって「きさらづ」になったと伝えられております。又木更津の「津」は港を意味し、古くから港町として開け、房総の海の玄関口として、栄えてきました。今回は、この「伝説と情緒の街「きさらづ」」において、世にも有名な二大伝説について、ご紹介しましょう。

1. 切られ与三郎

文化文政期における江戸市民の享楽生活がその頂点に近づき、歌舞伎趣味が一段と濃度を加えてきたとき、生れたのが、切られ与三郎のロマンスである。劇文学の大家鶴屋南北の死後、その門下であった三世瀬川如皐は、乾坤坊良斎の「切られ与三郎」の講談から思いついて、八代目市川団十郎のため、劇化したのが「与話情浮名横櫛」である。これが非常な評判となり、木更津の地名が全国に知れ亘った。与三郎のことについては、実説俗説などさまざまあるが、どこまで信じてよいか今もって判然としない。それは房総の生んだ日蓮上人や、伊能忠敬のような、立派な事跡を残しているなら、その生涯は記録されているだろうが、与三郎に限っては、市刃の一恋愛ハンターにすぎない。どこにもこういう人物はいくらもいる。こうした人物の事跡を、はっきりさせようということは、現代にとっては、とてもむづかしい。

しかし、この劇の作者である三世瀬川如皐が、フィクションによって、書いたものではなさそうである。これには登場人物のモデルがあって、あの原作が生まれたと信じられる

からである。木更津に伝えられている与三郎の伝記というのは、大体次のとおりである。

かれは山辺郡（山武郡）増穂村の紺屋の二男で、本名は大吉といった。兄弟二人で木更津に来て、弟は北片町の宿屋元屋（よろずや）の養子となり、兄の大吉は、南町の紺屋島屋にいて、型付職人をしていた。彼の女であるお富は流れ渡りの旅のもの（一説には東金生れともいわれる）お富の旦那の歌舞伎で演ずる赤間源左衛門は、当時木更津の建干綱元で、坂木の源次といった男だった。お富が源次の囲われものになっているうち、大吉の与三郎と通じ、仲片町の料理店鶴田屋で、あいびきをしている最中、源次とその子分のため与三郎が斬られ、お富は土地にもいられなくなって、行方をくらました。

この事件があって、与三郎は江戸に出て、後に長唄の大夫（四代目芳村伊三郎）になって、歌舞伎の下座をつとめていた。そのうち総身にうけた傷跡が、瀬川如皐の目にとまって、名作「与話情浮名横櫛」が生まれた、ということになっている。ところが、与三郎の相棒の蝙蝠安は、木更津本町の紀ノ国屋という、ピンツケ油屋の生まれで、本名は山口滝蔵といった。芝居だと、頬に蝙蝠の入墨をし

ているがあれは作りもので、ほんとうは太股に、蟹の入墨をしていたという。生来の美音で、とくに常磐津がうまかったので、同じ美音家の与三郎とは、ふかい交際があったものと推定される。この安の滝蔵は、晩年旅先で悪事を働いて、伊豆の新島に流され、殺人の前科が発覚して、かの地で処刑されたと伝えられている。現在木更津の選択寺にある紀ノ国屋代々の墓銘に「慶応4年4月5日 進岳浄精信士」と戒名が刻まれている。

与三郎の主家であった南町紺屋島屋（山崎医院のあるところ）は、安政年間（年不詳）3月25日出火し、俗に島屋火事と吹ばれて、木更津の大火の1つに数えられている。その夜南風は火勢をあおって、四方に延焼し、村民は死力を尽して消火に努めたが、当時は消防器具が完備していなかったため、八幡町・寺町・山ノ手通りを焼き払い、田面通りでようやく鎮火した。被災家屋は三百戸、人畜には死傷はなかったが、焼け跡は荒涼として、惨状をきわめたと伝えられている。（木更津市史）



与三郎の墓

与三郎の墓は木更津駅前光明寺にあります。
（木更津駅より0.2km）



蝙蝠安の墓

こうもりの安の墓は選択寺にあります。

2. 証誠寺の狸ばやし

むかし、木更津の証誠寺は、昼でもうす暗い大きな寺でありました。その証誠寺の和尚さんは大変な学者でしたが、その一面、三味線の好きなお坊さんでした。

ある秋のこと、和尚さんは真夜中に眠をさますと、そとでなにかあったのか庭の方から、ザワザワというさわぎ声がきこえてきました。「今頃、どうしたのだ。人の集まることもねえのになあ」と、和尚さんは不思議に思っ

て起きてみました。しばらくして、そと戸のすき間から騒ぎ声のする方をのぞいてみましたが、物影一つも見えませんでした。

庭は、ただ夜露にぬれた草や木の葉に、月の光がまばゆく輝き、草むらの虫がチチチチと鳴くだけで別に少しも変わったことはありませんでした。

「おかしいこともあるもんだ。わしの耳もどうかしてきたかな、しかし変だな」

こうして和尚さんは、自分の耳のせいかもしれないと思い寝床の中へもぐりこんでしまいました。そして、和尚さんは、しばらくの間ウトウトしていると、また、なんだかザワザワとさわぎ声がしてきました。

和尚さんは、こんどは寝たままでも耳を澄ましてみると、そのさわぎ声がだんだん大きな声になってきて、こちらへ近寄ってくるようでした。

「おかしいな、おかしいな」

と、思いながら和尚さんは、なおも耳を澄ましてみると、そのさわぎはただのさわぎでなく、なにかの調子をもったはやしのようで、だんだんと窓の下あたりに近寄っているようでした。

「ああ、やっぱり若い衆の夜遊びだったかな、こんなにおそくまでご苦労のことだな」

と、思いながらさらに聞いてみますと、なんだか人間ばなれをしているように思えたのですぐに起きだして、また外をのぞいてみました。

「これは大変だ、大変だ、たぬきだ、たぬきだ」

と、和尚さんはびっくりしてしまいました。

しっとりと夜露にぬれている庭に、大狸、小狸が、なんと百匹も近くならんで調子をそろえて自分の腹をたたいたり、アシの葉の笛を吹いたり、おもしろいかわいさで踊りくっているのもありました。

これを見た和尚さんは、しばらくの間声も出ず、ただじっと狸の様子をみているだけでした。

やがて、狸たちは一斉に声を合わせて歌いだしました。

証誠院の ペンペコペン ペン

おいらの 友だちゃ ドンドコドン

証誠院の ペンペコペン

おいらの 友だちゃ ドンドコドン

と、なんべんもなんべんもくり返しました。

狸たちは笛や腹太鼓の合奏をしながら、しまいには本堂のまわりを、ぐるぐるとまわりはじめました。

びっくりしていた和尚さんは、だんだんと落ちつきをとりもどして、「ほお、これが狸ばやしというやつだな、えらいもんだ。それに調子もなかなかおもしろいぞ」

と、すっかり感心してしまいました。そしていつのまにか狸たちの調子につりこまれ、声もだんだん大きくなり、片手の方で戸をたたき、しまいには足拍子までいれてうたいだしました。

こうしてすっかり浮かれだした和尚さんは狸のなかにはいつてゆきました。狸たちは少しも驚く様子もなく、ますますはりきっていました。

和尚さんが「ペンペコペン」とやると、狸たちは「ドンドコドン」。和尚さんが「証誠院の」というと、「おいらのともだちゃ」と狸たちはうけてやりだし、とうとう和尚さんと狸たちの競争になってしまいました。

こうして、一番鶏が鳴きはじめるまで、和尚さんと狸たちの競争はつづきました。

鶏の鳴き声とともに、狸たちは静かに退散しました。

そして次の夜、和尚さんが楽しみに狸たちのやってくるのを待っていると、大狸、小狸がやってきて前の夜と同じように腹太鼓や、笛の合奏をやりはじめ、また和尚さんと狸たちの競争となりました。狸たちの調子は前の夜よりもはげしくなりました。

そして、次の夜も同じように歌や踊りがつづきました。もうこうなると、和尚さんの根気が強いのか、狸たちの腹の皮が強いのかという程、はげしい競争になってしまいました。

ところが4日目の夜、和尚さんは今晚こそと思って、首を長くして狸たちのくるのを待っていましたが、どうしたのか、ついにその夜は一匹の狸も見えませんでした。

和尚さんは、その夜はとうとうまんじりともせずごしました。

しかし、翌朝、和尚さんは狸のことが気にかかり本堂のあたりを見てまわったところ、なんと一匹の大狸が、それも毎晩、音頭をとっていたあの狸が、破れた太鼓腹のまま横たわっていたということです。（原話 松本斗吟著「君不去」）



木更津駅から程近い証誠寺にある狸塚

技 術 動 向

住化式全リン／全窒素自動分析システム

住友化学工業(株)

高槻研究所 青 柳 正 也

はじめに

昭和57年12月、環境庁告示により窒素・リンの環境基準値が示され、また昭和58年6月には環境庁水質保全局より窒素・リン測定方法技術指針が発表されている。滋賀県告示等においても環境基準・排出基準において全リン(TP)は全窒素(TN)より1桁あるいはそれ以上厳しい基準値が示されており、これに対応する高感度(TP 5 ppbまで測定できる)、迅速(公定法では試料前処理に最低30分以上かかる)、簡便(現場で使用できかつ手間がかからない)かつ分析化学的に厳密(回収率の化合物依存性がない)な分析装置ということになると従来市販されている装置では、種々問題がありました。最近、弊社は触媒を用いて試料前処理(連続またはバッチ式)を行う新しい全リン分析システム(Sumigraph P-1000(モニター用)、P-2000(ラボ用、写真1))を含めて一連の新しいTP/TN分析システムを開発したのでその概要を紹介します。

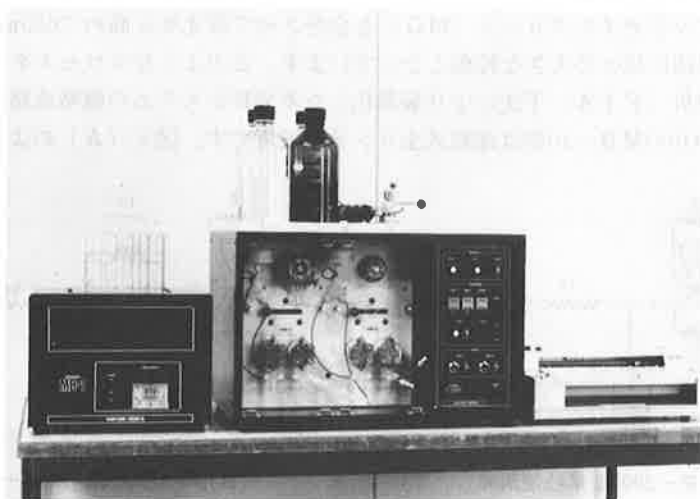


写真1 TP分析装置Sumigraph P-2000
(左よりバッチ式試料分解装置MB-1、分析部本体、レコーダー)

1. 全リン分析装置

Sumigraph P-1000(モニター用)およびP-2000(ラボ用)と2種類の機種がありますが、原理的には同一であるので説明の都合上ラボ用機から紹介します。

1. Sumigraph P-2000

(1) 分析法および装置

図1にTP分析法の概略を示します。触媒存在下で高効率にリン化合物をオルトリン酸

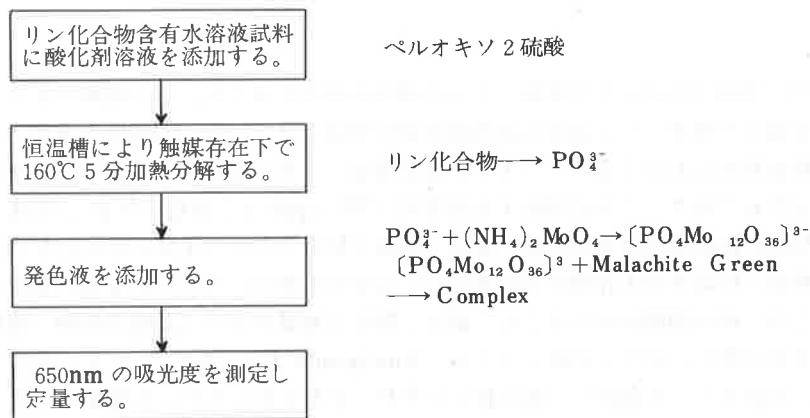


図1 TP分析法概略図

に変換すること、およびモリブデン酸アンモニウムと反応して生じたリンモリブデンヘテロポリ酸にマラカイトグリーン(MG)を会合させて吸光度を高めて650nmで測定することが、従来法に比べて大きな特色となっています。このようなプロセスをフローインジェクション分析(FIA)手法により装置化した本分析システムの概略流路図を図2に示します。図中10のMB-10型は連続式全リン分解装置です。図2(A)のように使用した場

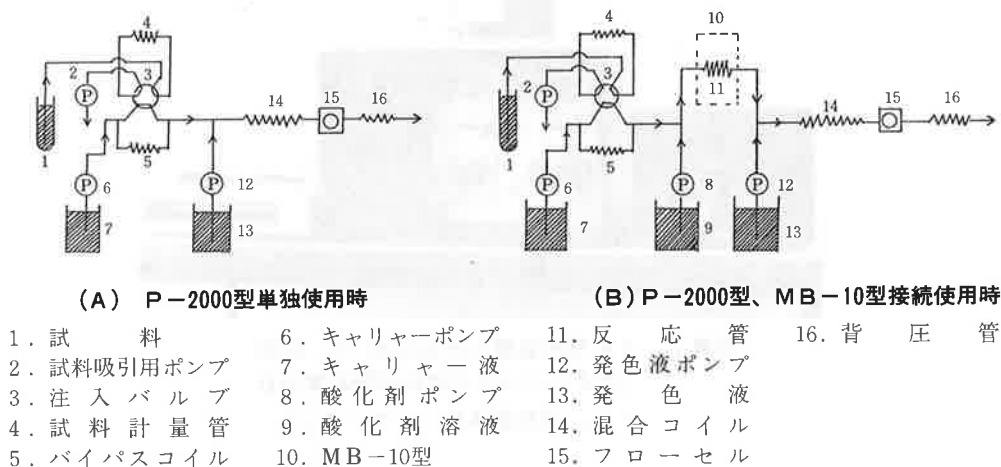


図2 リン分析装置 概略流路図

合は、オルトリン酸計として使用できます。

(2) 特長

- ① 高感度で環境分析として望まれる 5 ppb の測定は充分に行えます。
- ② 一般的分析法で 1～3 時間、市販（モニター機も含む）装置で約 1 時間に一検体の分析しかできないものが、本法では 5～7 分／検体で分析できます。
- ③ 主たる部品として、ポンプ、注入バルブ、恒温槽、検出部（フローセル型光電光度計）から構成された簡単な装置であり、分析操作も容易で再現性も高く、ラボ用途およびモニター用途に適しています。

(3) チャートほか参考データ

- ① 検量線の例を図 3 に示します。
- ② 表 1 に各種リン化合物の回収率を示します。前述の図 2（B）で 11 の反応管（テフロン製内径 1 mmφ × 8 m、160℃）に触媒を充填して分解した結果です。試薬純度、分析誤差を考慮して良好な結果が得られています。

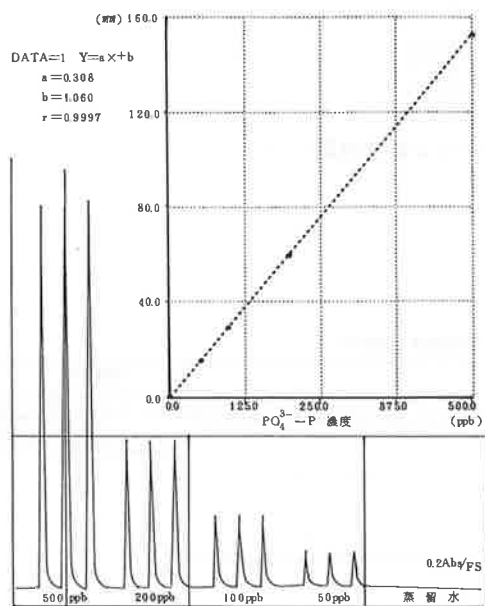


図 3 検 量 線

表 1 各種リン化合物の回収率

リン化合物	回収率(%)
メタリン酸ナトリウム	97.7
ピロリン酸ナトリウム	97.8
トリポリリン酸ナトリウム	101.2
フェニルリン酸ナトリウム	100.4
アデノシン-5'-3リン酸	97.1

表 2 有機物共存下での ATP の回収率
(Pt 触媒の影響)

CONCENTRATION OF POTASSIUM BIPHTHALATE (mg · C / l)	RECOVERY (%)	
	WITH	WITHOUT
0	100.0	21.2
20	98.8	N.D.*
50	100.9	N.D.*
100	45.5	N.D.*

*N.D. : NON DETECTION

- ③ 全リン分解に触媒（Pt）を用いている効果は絶大で、その一例を表 2 に示します。

実試料としては多量の有機物を含有する場合も多く、試料の酸素要求量が高いことを考慮しなければならないことがあります。分解温度を 120℃ に設定した②項の分解管を用いて ATP の 500 μg/l 水溶液にフタル酸水素カリウムを炭素濃度にして 20、50、100 mg/l 添加した際の ATP の回収率（分解時間 3 分）の検討結果から触媒の存在効果は顕著でペルオキシ 2 硫酸の酸化力を有効に活かしていることが分かります。

1. 2 Sumigraph P-1000

原理的にはラボ機である P-2000 と同じであるので、ここでは本機を実際に A 工場の排水処理現場で、3 流路モニターのオルトリン酸計として使用している一例について紹介します。

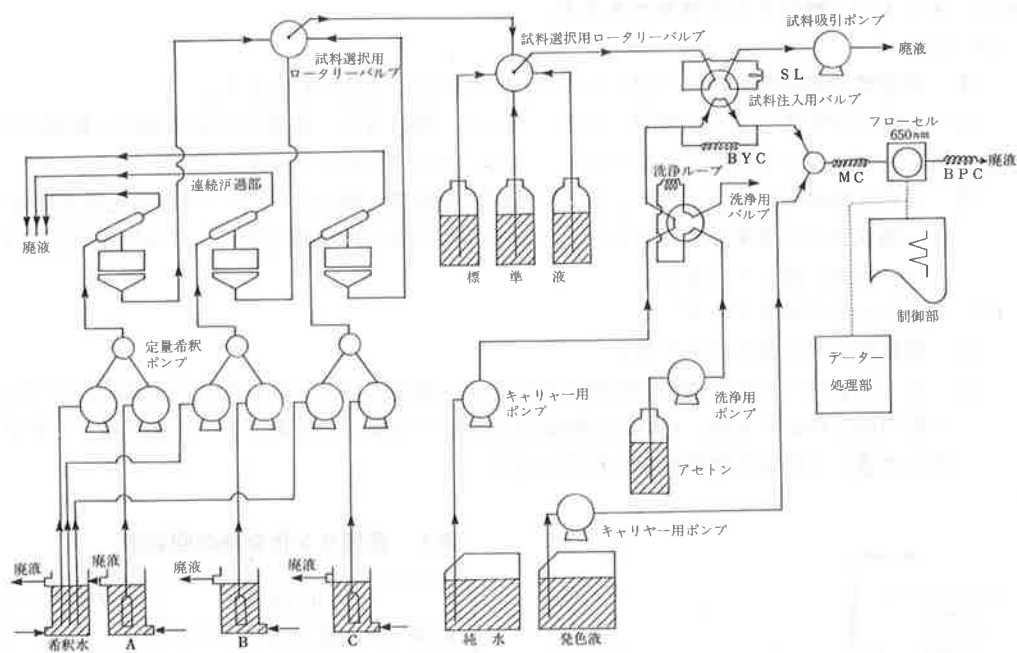


図4 3流路モニターリン計流れ図

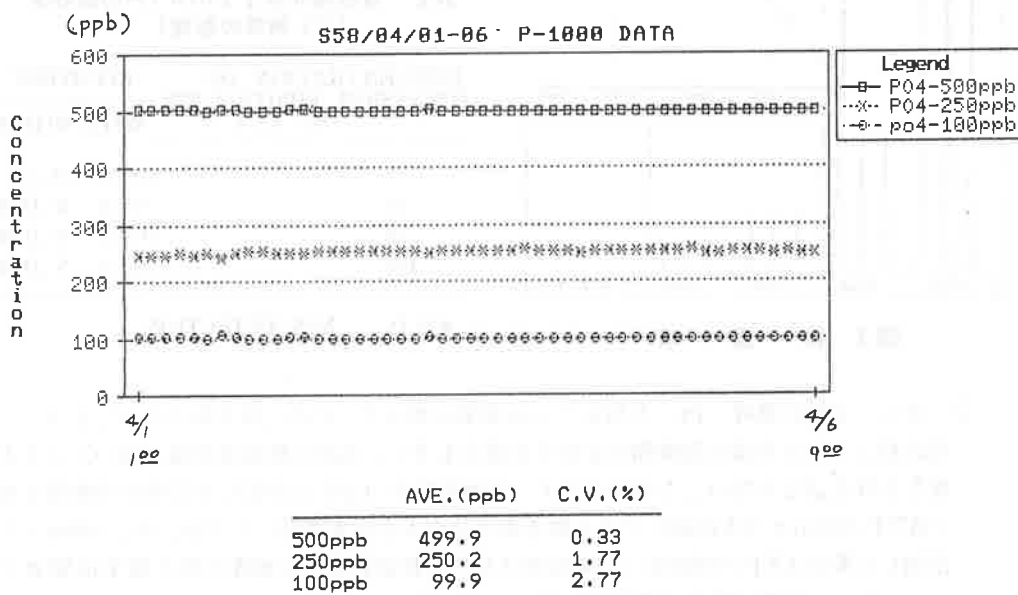


図5 標準液測定濃度の再現性

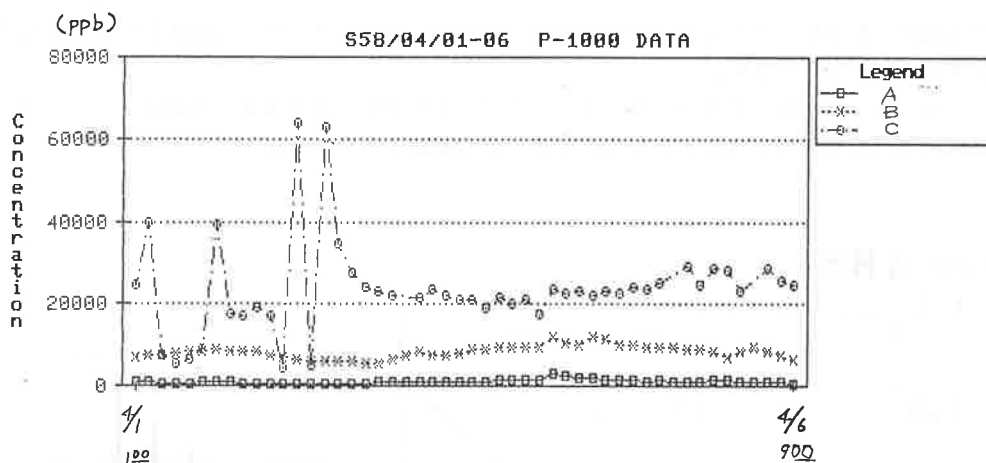


図6 A、B、C 3流路での $\text{PO}_4\text{-P}$ モニター例

表3 工場排水中のTP分析

	F I A 法	公 定 法
A	2.95 (1/10)	2.85 34(1/10)
B	35.4 (1/50)	34.4 (1/10)
C	35.9 (1/200)	36.2 (1/10)
D	61.1 (1/200)	63.0 (1/50)

※単位：ppm

※()：希釈倍率

図4にその概略流れ図を、また図5に標準液測定濃度の再現性(6日間)を、図6にA、B、C 3流路でのオルトリン酸-P濃度のモニター測定結果の一部(6日間、1流路につき50回測定)を示しました。また、工場排水処理過程から別途採取した実試料4点を、本F I A法と公定法(J I S K 0102 (b) 法)とで分析比較した結果を表3に示しました。いずれも良好な一致を示しています。

本装置は極めて高感度であるため、このような工場排水分析の場合図4に示したように希釈装置により検水を自動希釈して分析しています。貧栄養湖など低濃度の環境水をTP分析

する場合のF I Aシグナルおよび検量線の一例を図7に示しました。2 ppbでも十分な応答があることが分かります。

なお、図7の場合、若干ベースラインのドリフトが認められますが、本機はベースライン自動零点調整機構を組込んでいるため実用上全く問題はありません。

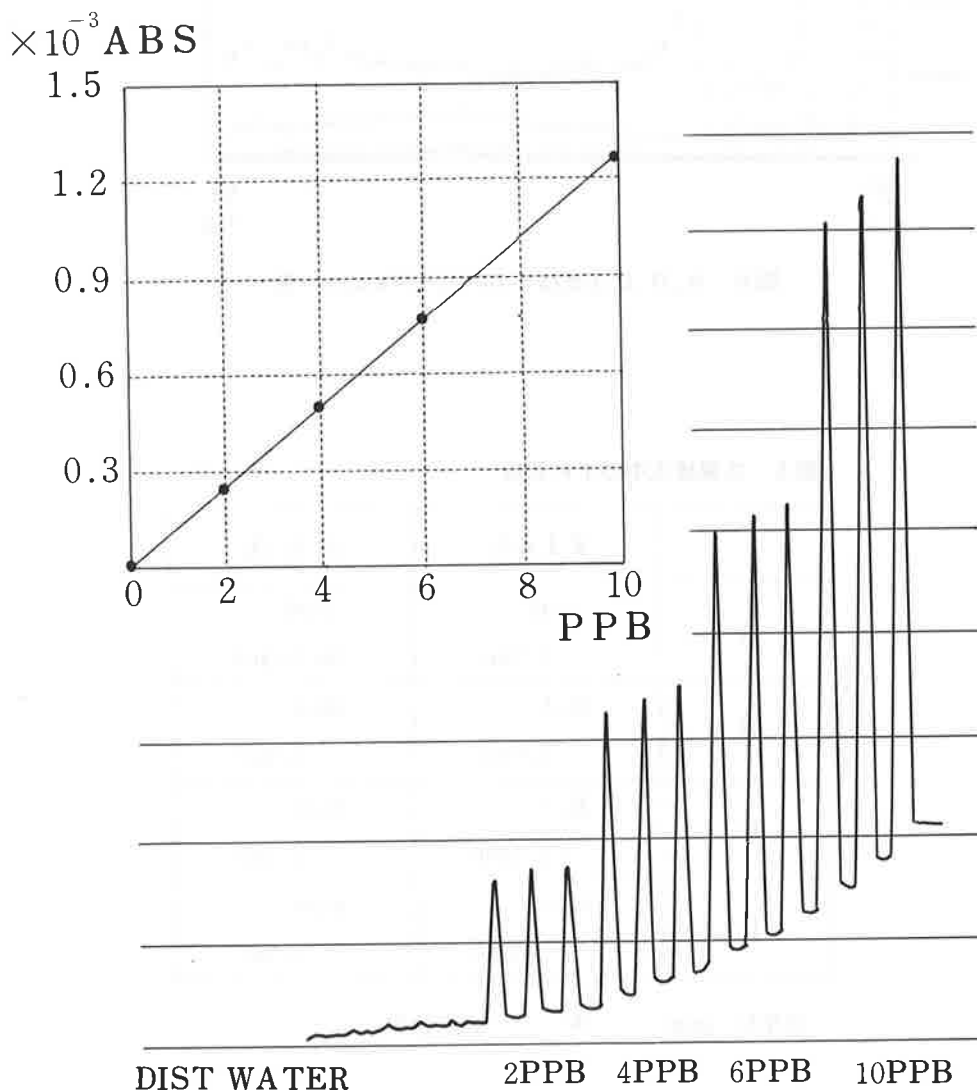


図7 TP分析のF I Aシグナルと検量線

1. 3 仕様・特長

(1) P-2000型 仕様

- ・電源 AC 100±10V、50/60Hz
- ・寸法 巾 600×奥 500×高 400
- ・重量 約40kg
- ・キャリアーポンプ
0～2 ml/min 無脈流プランジャーポンプ
- ・試料注入法
自動ループインジェクターにより注入（同一試料0～99回設定可能）試料ループは目的により50～1000 μ lの変更が可能です。試料採取口を試料に浸しておくだけで設定回数の分析を自動的に行います。
- ・フローセル
光路経 1 mm ϕ 、光路長10mm、30mm
光路径 2 mm口、光路長 2 mm
- ・測定範囲 1～2000ppb
- ・測定時間
バッチ式全リン分解液中の PO_4^{3-} -P測定 2分
連続全リン分解装置を用い全リン測定 5～7分

(2) MB-1 （バッチ式全リン分解装置）

- ・電源 AC 100±10V、50/60Hz、15A
- ・寸法 巾 320×奥 300×高 430
- ・重量 約15kg
- ・分解炉温度 90—400℃
- ・試料本数
分解試料25cc用16本（ $\leq 400^\circ\text{C}$ ）
分解試料10cc用32本（ $\leq 100^\circ\text{C}$ ）
100℃以上で使用する場合に発生する酸性ガス等の吸引除却機構標準装備

(3) MB-10 （連続式全リン分解）

- ・電源 AC 100±10V、50/60Hz、15A
- ・寸法 巾 320×奥 350×高 340
- ・重量 約15kg
- ・分解炉温度 90～180℃
- ・反応管 触媒充てん済 10m 2本

(4) P-1000 特長

- ・FIA方式と特殊試薬の組合せにより、分析時間は極端に短縮され、かつその精度も飛躍的に向上しました。
- ・検出器に光電光度計を用いているため、モニターとして耐久性にすぐれています。
- ・特殊フィルターの採用により、SSの多い試料にも安心して使用できます。
- ・1～2000ppbの範囲は直接、それ以上の場合は、インラインの希釈装置を用いて測定できます。
- ・得られた結果は、コンピューターがすべて処理して報告してくれます。

2. 全窒素分析装置

弊社は湿式法であるFIA—UV法（Sumigraph N—500型）と乾式法である化学発光法（Sumigraph N—10型）の2つの分析システムを開発しており、近く上市される予定ですが、速報的にここで紹介させていただきます。

2. 1 Sumigraph N—500

(1) 分析法および装置

図8にTN分析（FIA—UV）法のプロセスの概略を、また図9にそのプロセスをF

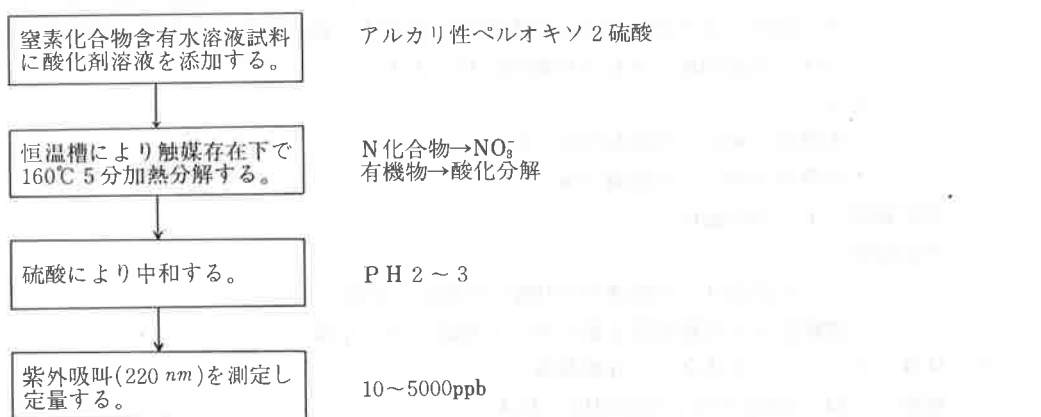


図8 TN分析（FIA—UV）法概略図

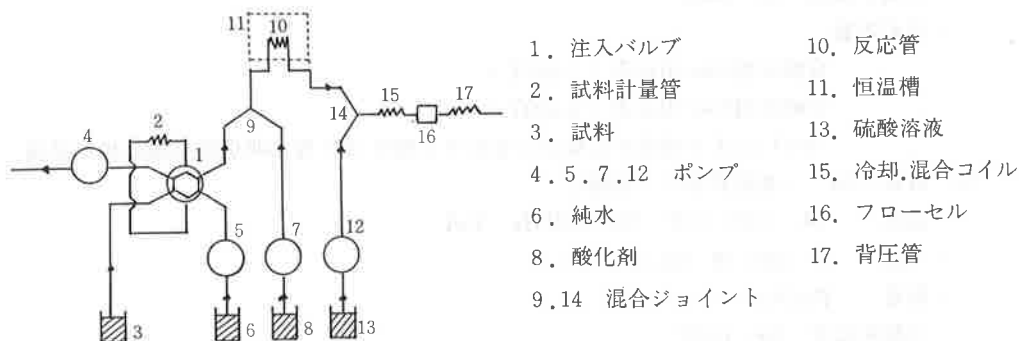


図9 TN分析装置（FIA—UV法）概略流路図

IAの手法により装置化した本分析システムの概略流路図を示します。FIA法を用いている以外は、その分析原理は「窒素測定法技術指針（環境庁水質保全局 昭和58年6月発表）」と同一です。

(2) 特長

- ① 高度感で窒素不含水をキャリヤーとして使用すれば1ppbの測定も可能です。一般的条件下では10~5000ppbの測定ができます。
- ② 1検体3回測定に要する時間は約10分で迅速分析ができます。

- ③ ペルオキシ 2 硫酸 (図 9 中の 13) は窒素不純物が比較的多くても、原理的に妨害しないので、高価な試薬を使用しないで済みます。
- ④ 主たる部品として、ポンプ、注入バルブ、恒温槽、検出部(フローセル型光電光度計)、テフロンチューブから構成された簡単な装置であり、分析操作も容易で、再現性も高く、ラボ用途およびモニター用途に適しています。
- (3) チャート例

図10にTN分析のチャートと検量線(0~100ppb)の例を示します。この検量線の相関係数(γ)は $\gamma = 1,000$ です。

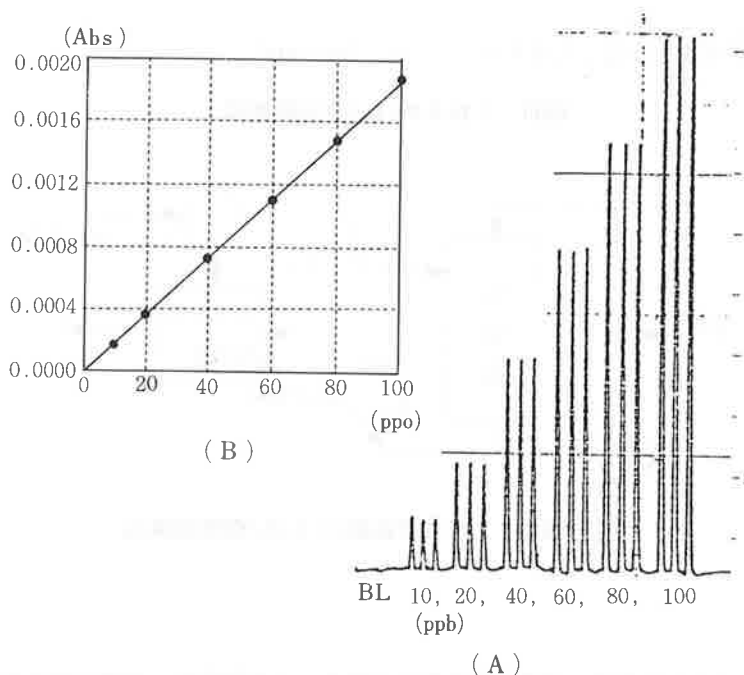


図10 TN分析のFIAシグナル(A)と検量線(B)

2. 2 Sumigraph N-10

(1) 分析法および装置

図11に、化学発光(CL)検出器を用いたTN分析法のプロセスの概略を、また図12にそのプロセスを装置化した本システムの概略流路図を示します。乾式CL検出法は、つぎのべるような特長がありますが、反応部温度を600~800℃の高温に設定しなければならない欠点も有しています。

(2) 特長

- ① 高感度で、10~50,000ppbの測定ができます。
- ② 1検体あたり3分の迅速分析ができます。
- ③ 比色検出法に比して、共存物質の影響を受けにくいメリットがあります。
- ④ 触媒を充填した高温反応管中で、N化合物をNOガスに変換しているため難分解性の化合物でも高い回収率が得られます。

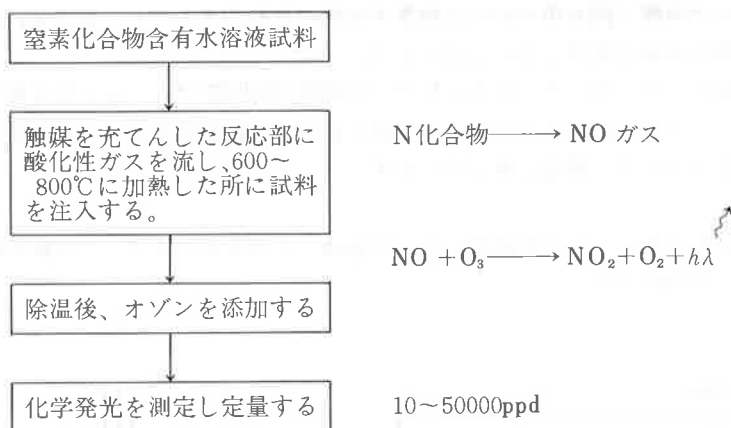


図11 TN分析(C L)法概略図

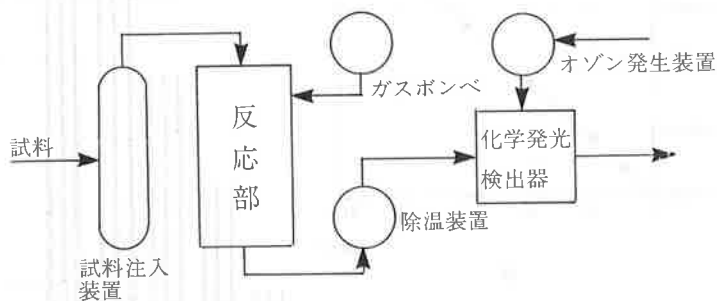


図12 TN分析装置(C L法)概略流路図

おわりに

弊社はこれまでにGCT-12N+12NA型全窒素—全有機炭素—形態別窒素測定装置およびSumigraph NC-80型全窒素—全炭素測定装置などを開発し、現在多くの方々に利用していただいております。本稿にて紹介しました全リン分析装置をはじめこれらの新しい製品も今後広く活用されることを期待します。

本製品についての問合せ先は下記の通りです。

(東京地区) 東京都中央区日本橋2丁目7番9号

住友日本橋ビル

住友化学工業(株) 新規事業部

Tel 03-278-7418 (中島)

(大阪地区) 大阪市東区北浜5丁目15番地 住友ビル

住友化学工業(株) 新規事業部

Tel 06-222-3425 (千貫)

パリ駆け足印象記



「500万人県民千葉」記念千葉県青年海外派遣
“県民の翼”に参加して

(社)千葉県公害防止管理者協議会

事務局主事 菅谷政春

斎藤緑雨の詠んだ川柳に「ギョーテとは俺のことかと ゲーテ言い」というのがありますが、私が今回、機会を得て“県民の翼環境班”に参加して見てきたパリの印象を文章にすれば、こんなギョーテになります。

プラタナスやマロニエの葉が茶褐色に色付き、マロニエのはじけた実が舗道にころがる。石畳は靴の裏に確かな冷たさを感じさせ、つい小走りに歩いてしまう。風に吹き散る枯れ葉は華麗にパントマイムを演じ、屋台の焼き栗屋からはコワン（マルメロの実）を焼いている甘酸っぱい香ばしいにおいがします。

秋のパリはなにかエレガントというよりもセンチメンタルな雰囲気漂っています。



そんなパリを説明するとしてもどうしても説明しきれない部分があります。例えば……

ブローニュの森

凱旋門のところから直線にして2kmぐらいのところに862haもある広大な面積の森林があります。成田空港は550ha、上野公園が53ha、日比谷公園にいたっては16haという有様ですから、改めてその規模のものがすごさに驚嘆させられます。

森の中には縦横に走る遊歩道が整備されていて、紅葉（黄葉と言ったほうが適切な表現かもしれない。）の中を何人ものパリジャンが犬を連れての散策を楽しんでいました。

モンマルトルの丘

丘のあたりは所謂“山の手”ではありません。東京とは反対に高級住宅地はセーヌ河沿いにあり、丘のほうは庶民の町であるということです。



モンマルトル（テルトル広場）

ここでは数人の画家？達がイーゼルを立て観光客に囲まれながら立ったままで絵を描い

ています。(描いているような格好をしています。)どれもこれも平凡で見栄えのしない絵ばかりです。そもそも絵を本当に描くつもりなのか、それとも絵を描いている姿を見せるためにそこにいるのか、まったく理解に苦しみます。

モンマルトルが多くての芸術家達を輩出したのは19世紀までだったのかもしれませんが。

マレ地区

パリ市の右岸、ちょうどサン・ルイ島の対岸にマレ地区と呼ばれる一画があります。

マレとは湿地という意味で、その昔は沼沢だったところだといいます。ここは急速に変貌をとげつつあるパリの中でも古き良き時代の面影を色濃く残しているところなのだそうです。(どのへんが良いのか私には理解できなかったが……。)

もちろん、この地区の建物も御多分にもれず一部を除いては荒廃の一途を辿ってきたわけですが、なん年か前の文化相アンドレ・マルローの提唱による修復・保存計画が、今ではすっかり軌道に乗っているとのことで、いくつかの建物が修復を行っていました。



パリは街の全てが過去からの遺産によって成立している。凱旋門、オペラ座、パンテオンなど建築美を誇る建物を大通りの正面に据えた都市づくりを行い、街全体を石で積み上げていく。

この石の質量感というのは、大袈裟に言えば、重厚さと永遠を感じさせてくれます。



短かい時間の中で見たパリは石の街だという印象を強く受けました。

都市景観を日本と比較してみますと、日本は刺激的ではあるが「目で見ると不協和音」の観を呈しているような気がします。

都市のアメニティということを考えてみた場合、都市を半永久的なものとして意識するのと、都市はどうせ変遷するもの、数十年で老朽化し、ひょっとすると地震や天災で倒壊するかもしれないという意識が払拭できないのとは、都市に対する思い入れに差がでてくるのは当然のことなのかもしれません。

環境問題も公害対策から自然保護へ、そして今、歴史的環境の重要性に気づき環境の文化価値に注目する時代へと変わってきているようです。



マレー地区(シュリー館にて)

500万人県民を迎えた千葉県でも58年から伝統的な町並みの保存、或いは、鎮守の森を守ろうとかいった身近なふるさとの環境をよりきれいにし、より緑豊かにしようという“美しいふるさとづくり運動”を展開しています。

美しいふるさとを創造する。こういった運動に数多くの人達が参加し、永続的に追求し続ける姿勢を堅持することが、これからの環境問題を考えていく上での基盤的な要素・要件となってくるののかもしれません。

環境の保全は、一層の飛躍と深化が求められてきているのでないでしょうか。



11月、黄昏のパリは秋から冬へ大急ぎで季節を変えようとしています。

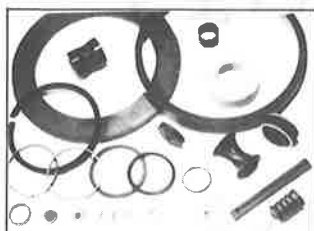
この旅行を通じて私の中の季節もひとつ変わったような気がします。

季節は変わった。

— 確実に。

住友化学のスーパーエンブラ

常用使用温度200～300℃



イオンール[®]S 無給油耐熱摺動材

特長

- プラスチックでは最高の限界PV値を有し、無給油で使用できる
- 広範囲の温度下で安定した低摩擦係数
- 相手軟質材を傷つけにくい

用途例

ピストンリング、スラストワッシャ、軸受、ローラパックン、摺動部品、計測部品、バルブ、ベアリング



イオンール[®]E 射出成形用超耐熱樹脂

特長

- 高いハンダ耐熱性
- 有機溶剤、油類にも劣化しない耐溶剤性
- UL94 V-0に合格した耐難燃性

用途例

コネクター、ソケット、ボビン、抵抗器リレー、ヒューズ部品、モーター部品、オープン・レンジ用部品、IC用部品、事務機用部品



ディーゼルエンジン用ピストン

ビクトレックス[®] VICTREX (PEEK)

特長

- 連続使用温度240℃
- 260～300℃のスチームの中でも耐える
- 濃硫酸以外の薬品には侵されない
- 耐摩耗性、耐疲労性にすぐれる
- ガンマ線などの放射線に耐える

用途例

自動車用ベアリングリテーナー、熱水メータのプロペラ、ターミナル・ブロック、エンジンまわりのケーブルクリップ、コンピューター用PEEK被覆電線、静電塗装された遠心分離機ケース



ブレーキ用ブッシュ

ビクトレックス[®] VICTREX (PES)

特長

- 常用使用温度200℃
- 難燃性V-0
- 熱水、スチーム、アルカリ、酸に強い
- 耐クリープ性(寸法安定性)抜群
- 食品衛生法、FDA認可

用途例

コイルボビン、ポテンショメーター、丸型コネクター、熱水スチーム用バルブのジョイント、防食電極の絶縁材、コンタクトレンズ殺菌容器、ベアリング・リテーナー、エンジンとキャピュレーターのインシュレーター

高性能複合成形材料 スミプロイシリーズ

R (耐熱温度160～170℃)

- 非晶性透明樹脂
- 耐熱性がポリサルホン樹脂と同等で、ポリカーボネート樹脂より衝撃強度の厚み依存性が小さく、靱性にすぐれている
- 耐候性はポリカーボネート樹脂よりすぐれている

E (耐熱温度200℃)

- 射出成形可能摺動材
- 摩擦係数が広範囲の条件で低く安定
- 摩擦係数が低く、高PV値まで使用可能
- 相手軟質材を傷つけにくい

S (耐熱温度200℃)

- 繊維強化による高機械特性
- 充填剤強化による寸法安定性にすぐれた複合材
- すぐれた摺動特性

K (耐熱温度300℃)

- 耐熱性と耐衝撃性に加え、機械特性にもすぐれた射出成形可能複合材

A (耐熱温度130℃)

- 高い機械特性(曲げ強度3000kg/cm²)を有し、特に細部まで高強度を維持した複合材



住友化学工業株式会社
新規事業部

〒541 大阪市東区北浜5-15
☎06(220)3424
〒103 東京都中央区日本橋2-7-9
☎03(278)7428・7192

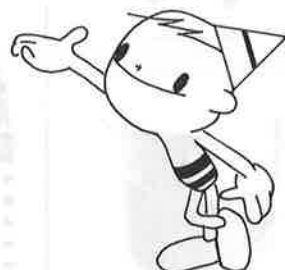
あけまして

おめでとうございます

◇電気を上手に使ってゆたかなくらし◇

安全便利な電気温水器

今年もどうぞよろしく



1984元旦



東京電力(株)千葉支店

〒280 千葉市富士見2丁目9番5号 TEL 0472(24)3111



ニッペは人と自然との調和ある 「明日」を考えつづけます。

日本ペイントは
自然と人、社会との関わりを深めて1世紀——

美しい環境づくりをめざして創業以来100余年、日本ペイントは、塗料界のバイオニアとして、すぐれた技術力で暮らしを支えてきました。船、橋、高層建築などから、住宅や自動車、冷蔵庫のような身近なものまで、私たちの生活のすみずみに日本ペイントの塗料が生きています。

いま、塗料「第2世紀」。

明日のニーズに応えるため、日本ペイントはいま——

明日、塗料に何ができるか？日本ペイントは、ますます強まる省資源・省力化・無公害化の声に応え、石油系溶剤を必要としない粉体塗料や水性塗料、帯電させて塗膜をつくる電着塗料など様々な新塗料の研究・開発に取り組んでいます。そして、人と自然の限り無い未来を見つめ、明日の塗料づくりにまい進していきます。常に新しい「NEXT」を探し求めて……



大阪市福島区福島 6-8-10 〒553 ☎(06) 458-1111 ●東京都品川区南品川 4-1-15 〒140 ☎(03) 474-1111

昭和五十九年元旦



初春のあけぼの
ゆきづる

(社)千葉県公害防止管理者協議会

草野昭久	金内昭三	竹本猛夫	大野裕郎	松井哲郎	鈴木了昭	関本昭吉	網島建太郎	山中幸一	河村昌和	蒲田昌秋	高橋博剛	脇谷孝平	榊田孝平	福岡道生	高木保彦
理事	理事	理事	理事	理事	理事	理事	理事	理事	理事	理事	理事	理事	理事	理事	理事
草野昭久	金内昭三	竹本猛夫	大野裕郎	松井哲郎	鈴木了昭	関本昭吉	網島建太郎	山中幸一	河村昌和	蒲田昌秋	高橋博剛	脇谷孝平	榊田孝平	福岡道生	高木保彦
主事	主事	主事	主事	主事	主事	主事	主事	主事	主事	主事	主事	主事	主事	主事	主事
榎沢直子	菅谷政春	永嶋實	永嶋實	永嶋實	永嶋實	永嶋實	永嶋實	永嶋實	永嶋實	永嶋實	永嶋實	永嶋實	永嶋實	永嶋實	永嶋實
監事	監事	監事	監事	監事	監事	監事	監事	監事	監事	監事	監事	監事	監事	監事	監事
榎沢直子	菅谷政春	永嶋實	永嶋實	永嶋實	永嶋實	永嶋實	永嶋實	永嶋實	永嶋實	永嶋實	永嶋實	永嶋實	永嶋實	永嶋實	永嶋實
事務局	事務局	事務局	事務局	事務局	事務局	事務局	事務局	事務局	事務局	事務局	事務局	事務局	事務局	事務局	事務局
林幸男	林幸男	林幸男	林幸男	林幸男	林幸男	林幸男	林幸男	林幸男	林幸男	林幸男	林幸男	林幸男	林幸男	林幸男	林幸男
理事	理事	理事	理事	理事	理事	理事	理事	理事	理事	理事	理事	理事	理事	理事	理事
草野昭久	金内昭三	竹本猛夫	大野裕郎	松井哲郎	鈴木了昭	関本昭吉	網島建太郎	山中幸一	河村昌和	蒲田昌秋	高橋博剛	脇谷孝平	榊田孝平	福岡道生	高木保彦

〈編集後記〉



皆様 明けましておめでとうございます。

本年は協議会が発足して10周年、記念すべき年を迎えました。

10年ひと昔、協議会活動も本年をひとつの節目の年としてより一層の発展を願ってやみません。

住友化学工業㈱千葉工場

環境保安部課長 明吉 一幸



あけましておめでとうございます。

本会報の配布が“待ち遠しい”との声が回を重ねるごとに高くなっているようです。

本当に嬉しいことです。

これも本協議会が10年の歴史を着実に歩んできた証拠ではないでしょうか。

これからも一層の発展のため皆さんと力を合せ活動して行きたいと思います。

本年もどうぞよろしくお願いいたします。

東京電力㈱姉崎火力発電所

次 長 安田 明



技術は進歩するものと認めてはいても最近はまだ、空に海に川に山に様々なものが目まぐるしく開発されて行く。

10数年前、第1回管理者試験の勉強をしながらも今日の環境を予想する事は仲々に出来ない私でした。

東洋コンチネンタルカーボン(株)横芝工場

取締役工場長 丸山 英彦



明けましておめでとうございます。

新春を迎え、皆さまの御多幸と益々の発展を祈念いたします。

環境保全は一步一步前進する地味な努力の積み重ねが効果をもたらすものと思います。気持ちにを新たに取組んでいきたい。

㈱紀文フードケミファ鴨川工場

総務課長 佐藤 吉広

〈5 災害対策〉

千葉県では、平成27年度から、千葉県防災・減災対策本部（以下「本部」という。）を設置し、関係機関・団体と連携して、防災・減災対策の推進を図っている。また、平成28年度からは、千葉県防災・減災対策本部（以下「本部」という。）を設置し、関係機関・団体と連携して、防災・減災対策の推進を図っている。また、平成29年度からは、千葉県防災・減災対策本部（以下「本部」という。）を設置し、関係機関・団体と連携して、防災・減災対策の推進を図っている。



千葉県では、平成27年度から、千葉県防災・減災対策本部（以下「本部」という。）を設置し、関係機関・団体と連携して、防災・減災対策の推進を図っている。また、平成28年度からは、千葉県防災・減災対策本部（以下「本部」という。）を設置し、関係機関・団体と連携して、防災・減災対策の推進を図っている。また、平成29年度からは、千葉県防災・減災対策本部（以下「本部」という。）を設置し、関係機関・団体と連携して、防災・減災対策の推進を図っている。



会 報 第 27 号

発行年月 昭和59年1月

発行者 社団法人千葉県公害防止管理者協議会

会長 高木 保彦

千葉県市場町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

千葉県弁天町276 弁天レークハイム2の104

電話 0472(56)6741

