

会報

2007.1
第76号



2007.01.01

社団法人千葉県環境保全協議会

目 次

*年頭あいさつ	1
会長 中川 淳一	
*年頭あいさつ	2
千葉県知事 堂本 暁子	
*随想	3
副会長 吉田 勝成	
*リレー訪問	4
サンゴバン・ティーエム㈱神崎工場を訪ねて	
*行政法令動向	
・PRTR(千葉県における平成 16年度データ集計結果)について	8
・揮発性有機化合物排出抑制対策(光化学スモッグ低減対策)について ..	12
・水質汚濁防止法に基づく亜鉛に係る排水基準の強化について	19
・「(仮称)生物多様性ちば県戦略」策定について	21
・資源循環型社会づくり～千葉県西・中央地区エコタウンプラン～ ...	24
*房総の歴史	28
・一茶を育てた東葛飾	
*協議会活動について	33



年頭あいさつ

会長 中川 淳一

三井化学(株) 市原工場 執行役員工場長

新年あけましておめでとうございます。

(社)千葉県環境保全協議会の会員の皆様には、晴れ晴れしい新春をお迎えのことと心よりお慶び申し上げます。

昨年は県、市ご当局のご指導、ご支援をいただき、また、会員各社の皆様のご協力によりまして、当協議会の事業活動を滞りなく遂行できましたことに対し、厚くお礼申し上げます。

国際的には温室効果ガス(GHG)排出抑制目標を定めた京都議定書の発効に伴い、地球規模での環境問題が取り上げられ、各企業とも経営指標の中に取り込んで対応を図っていくことが求められる時代に入ってきました。

千葉県の各企業におきましても「協定遵守の再確認」に基づく、企業の自主的環境保全の取り組みのみならず、「CO2CO2(コツコツ)ダイエット」への参加を始めとする、地球温暖化防止の千葉県独自の活動にも積極的に参加してきたところであります。

当協議会の活動が、会員各社の啓蒙となり、千葉県の活動の一助となれば幸いです。

一方企業の事業環境を考えると、原燃料高騰の高止まりや、先行きの不透明感から、厳しい事業環境は今年も続くものと思われます。このような環境下で、千葉地区の各社は国内競争だけではなく、世界とりわけアジア各国と競争していかなければなりません。企業努力と同時に積極的な規制緩和、エネルギー、環境施策への行政からの対応も待たれるところであります。

これら課題に対しまして、まず、当協議会員が自らの社会的責任を果たすことを誓い、その上で県、市ご当局との密接な連携により、ひとつずつ解決できるよう事業活動を推進して行く所存でございます。

ここに、会員各社の益々のご発展をお祈り申し上げますとともに、当協議会に対する一層のご支援、ご協力をお願いし、年頭の挨拶とさせていただきます。



年頭あいさつ

千葉県知事 堂本 暁子

あけましておめでとうございます。

社団法人千葉県環境保全協議会の皆様には、さわやかな新春をお迎えのことと心からお慶び申し上げます。

今年は亥年です。日本の中では、猪を田の神として五穀豊穡の象徴としている地域もありますが、猪が農作物に深刻な被害を与えている地域もあります。

地球上には様々な動植物が生存しています。本来それらが共存共栄していくことが望ましい姿ですが、現実的にはバランスが崩れ、絶滅する種もあれば反対に増加し、駆除をしなければならない種もあります。

千葉県は、多様な水環境と温和な気候、肥沃な土壌条件にも恵まれ、きわめて多種多様な生物が生息しています。しかし、近年の急激な人口増加に伴う都市の拡大、開発やゴミ問題、農林漁業の変貌等により、自然環境は悪化し、生物多様性も急速に失われていきつつあります。

そこで、県では、生物多様性を保全するために、千葉県の自然・社会条件を踏まえた「（仮称）生物多様性ちば県戦略」の策定の検討を進めています。

また、昨年6月には「千葉県地球温暖化防止計画」の改定を行いました。新しい計画は、一人ひとりの県民・事業者の皆様には日常生活や事業活動の中で、CO₂（二酸化炭素）削減の取り組みを「コツコツ」実践していただきたいという意味を込めて、愛称を「ちばCO₂CO₂ダイエット計画」としました。この計画では、家庭や事務所などの主体別に具体的に分かりやすい削減目標を設定しました。私たち一人ひとりの行動の積み重ねが地球温暖化防止につながりますので、皆様の御協力をお願いします。

その他にも県では、環境保全に関する様々な施策を実施しておりますが、企業の皆様にも県の取組みに御理解と御協力をいただくとともに、より良い環境づくりへ向け、引き続き自ら積極的に御活動されることを期待しています。

結びに、社団法人千葉県環境保全協議会のますますの御発展と会員の皆様方の御多幸を心からお祈り申し上げまして、新年のあいさつといたします。



ふるさとの自然

副会長 吉田 勝成

新日本製鐵(株)君津製鐵所 副所長

私は4年前から木更津に住んでいるが、部屋の窓からは房総の丘陵地帯の連なりを望み、冬晴れの日には木更津港の先に富士山をくっきりと見る事が出来る。この景色を見るたびに「千葉」の山（丘？）海の豊かさの恩恵を改めて感じるこの頃である。

「千葉」の地名の由来は古く、万葉集には千葉（下総国千葉郡）出身の防人の歌に「千葉の野の児手柏（このてかしわ）のほほまれど・・・」と歌われている事を最近知った。さらに古くは4世紀応神天皇の歌に「千葉の葛野を見れば・・・」と詠われ、古代の日本人にとって千葉の名は「多くの葉が繁殖する土地」の代名詞であったらしい。

その醍醐味を最近さらに感じる機会があった。東大千葉演習林の秋季一般開放の日に亀山湖から南に続く「猪の川溪谷」を散策した。今年の紅葉は例年ほどの美しさではないとのことだが、檜、樺、楓の木々が常緑樹の間に混じって延々と続く林道を歩いてみると、とても木更津から車で1時間の場所とは思えないまさに「秘境」の趣であった。この演習林は明治27年に日本初の大学演習林として創設され、面積2100ヘクタールの広大な土地におよそ800種におよぶ自然林が広がっているらしい。次は春の季節に訪れて見たいと思う。

これまで四季折々に時間を見つけては歩いてみた麻綿原高原の紫陽花や保田の水仙群生、低山とはいえ海からそそり立つ鋸山や富山、そして豊英湖・三島湖等の水源池など、いずれも千葉の山々の奥深さや水の豊かさを感じさせてくれる所ばかりである。

九州で生まれ育ち、君津を初勤務地とした後、米国東部、名古屋、東京を転々として再びこの地に戻ってきた私にとっては千葉県は第二の故郷であり私の家族にとっても他で得られない潤い多き土地でもある。最近ではアクアラインでの交通の利便性もあがり首都圏からの来訪者や通勤者も増えてきたと聞く。多くの人々にこの豊かな自然を味わってほしいと思う。

この自然環境を損ねることなく子々孫々まで残してゆくことこそ大切であり私たちの恩返しであると思う。これからも仕事とプライベートを通じて「ふるさとの自然」を取り戻し守ってゆくことに少しでも貢献してゆきたいと念じている。

さて、今日は近くの里山を散策して終わりゆく紅葉を惜しんでこようか・・・

第58回リレー訪問

サンゴバン・ティーエム (株) 神崎工場を訪ねて

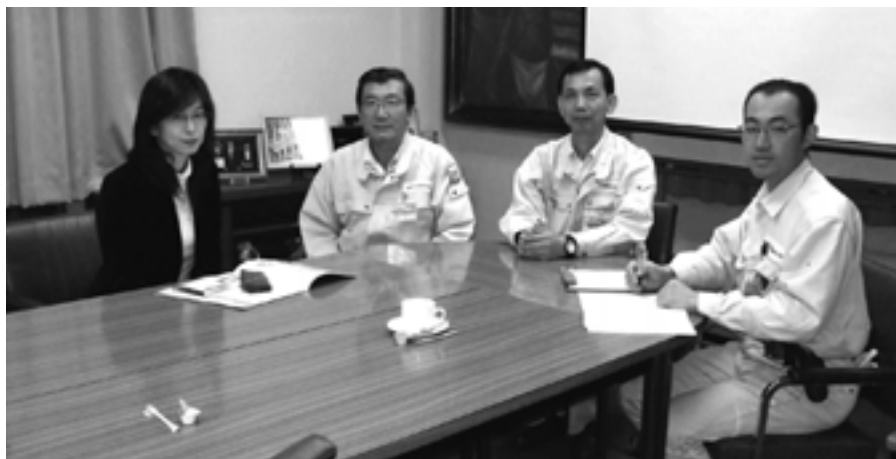
神崎総務部長兼同資材部長兼神崎工場 HSE 部長 嶽本 正基氏

製造課長兼受入課長 斉藤 康夫氏

HSE 部主任 大宮 修史氏

聞き手 協議会事務局主査 松崎 容子

(以下敬称略)



松崎

今回お邪魔したサンゴバン・ティーエム(株)神崎工場は、県北部、千葉市からJR成田線で約1時間、利根川沿いの長閑な水田地帯と南方に広がる下総台地からなる下総神崎(しもふさこうざき)にあります。工場は、駅から車で5分ほど行った神崎工業団地の一画に位置しています。この工業団地は昭和42年に造成され、現在7社の工場が操業を行っているとのこと。

早速、お話しをお伺いしたいと思います。

HPを拝見しますと、御社は『電鍍耐火物の製造を行っている』とありますが、お恥ずかしい話、あまり聞きなれない言葉なのですが。

嶽本

そうですね。電鍍耐火物と言いましても普通、一般の人がなかなか目にするものではありませんから。

製品のほとんどはガラスの溶解窯に使われています。ガラスには様々な種類のものが身の回りにもたくさ

んありますでしょう。窓ガラスもそうですし、ビン・蛍光灯やTVのブラウン管などもそうですね。その用途に合わせて

ガラスを最良な状態に製造するためには、やはり高温で融けたガラスを保持できる溶解窯が必要になってくるんです。

最近ですと液晶ディスプレイやプラズマディスプレイの基盤ガラス。非常に高品位のガラスですよね。例を挙げれば、あるテレビには『厚さ0.7ミリというような薄くて大きな基盤ガラスが使われています。』といったテレビCMが流されていますが、ああいった無欠陥の品質が求められるTF T (代表的な液晶ディスプレイのひとつ) のガラスを造るには溶解窯の炉材も高品位のものでなければ造ることができません。



松崎 そうしますとガラス製造の、溶解窯の「レンガ」を作っているわけですね。

嶽本 ガラス製造の窯をイメージすることは難しいですね（笑）。いろいろなタイプのガラスを造るときには、いろいろな窯がデザインされています。例えば一般的なフロート法で作られる窓ガラスですと、投入された原料は、溶解のためのゾーン、ガラスを清んだ均質な状態にさせるゾーン、素地を薄板に成型するゾーンを経て、フロートバスに送られ、徐冷され、切断されて、最終的にあの薄い板ガラスに形作られるわけですね。で、その原料を溶かす方法にはいろいろあって、電気を使ったり、ガスだったり、重油を使ったりしているのですが、その溶かすときの器が我々の作っている『電鑄耐火レンガ』ということになります。

松崎 レンガというと以前、製鉄所のコークス炉を見学させていただいたことがあるのですが、あれをイメージしてはいけないのですね。

嶽本 あれは焼成レンガといって焼き固めて造ります。

我々のところで造っているものはさらに高温の電気炉で熔融して、それを鑄型に入れて固めて造ります。まあ、鑄物を思い描いていただければいいかと思います。

松崎 焼成レンガはガラス製造の窯では、直接ガラスに触れる以外のところで使われています。

嶽本 窯のその場所、場所によって炉材を組み合わせで設計しなければならないわけですね。

斉藤 そうですね、炉材も使われる場所によって求められる特性が決まってくるというわけです。

炉の寿命も長いもの、短いものいろいろあって、板ガラス用の炉材ですと、10年、20年と保ちます。でも先ほどお話しした薄型TVのものでは2年から3年のライフです。

松崎 その違いはどこにあるのですか。

嶽本 炉材は当然ながら耐食性に優れて

いなければならないというのがひとつの条件であることはお分かりいただけたと思いますが、それでも少しずつではありますが、ガラスに溶け込んでいきます。だから、炉材も最期はやせ細っていきます。それから溶けてもガラスを汚染しないということも重要な条件なんですね。ですから、TF Tなどは非常にスペックが厳しいんです。2、3年で炉を新しいものに更新しないと厳しいスペックをクリアできないんです。

精選された原料を用途に合わせた成分に調合して、電気炉で完全に熔融したあと、所定の形状の鑄型に鑄造するという工程ですから、鑄物の製造工場に近いものかも知れませんねえ。

斉藤 溶ける温度というのは2千度を超えていますから、TVで火山から溶岩が流れ落ちるシーンを見ても、あれは、800度ぐらいかなって、驚かなくなっていました（笑）。

松崎 先ほど拝見しましたが、白い光を放ちながら溶解している様子、迫力がありました。

もう少し工程をお話しいただけますか。

嶽本 大きく10のプロセスに分かれています。

秤量→混合→鑄型→熔融→鑄造→徐冷→仕上→検査→仮組→梱包です。

まず電鑄レンガの原料には、純度の高い精選されたアルミナ（水酸化アルミニウムを焼成してつくる）やジルコニア（酸化ジルコニウム）などを使用します。原料を所定の配合量で計量し、次に攪拌して均一に混合します。

五基のアーケ式電気炉で2千度を超える高温で溶解し、熔融物は鑄型に注がれます。それを一定期間かけてゆっくりゆっくり冷まして、そのブロックを掘り上げるように、型から外し、お客様の要求する寸法や角度に面を削ったり、孔を開けたりといった加工を加えていきます。

その後、仮組と言っていますが、工場内で実際に築炉するような形にして、注文されたお客様にお出でいただいてチェックした上で、それをまた解体して一つ一つ梱包し出荷し



ます。

製品はすべて受注生産です。こういうサイズがほしい、こういう形がほしいといったためまぐるしく変化するお客様のご要望にお応えしていかなくてはなりません。

現在、製品ベースで月に600トンぐらいを出荷しています。

松崎 無機物に熱を加えてつくるという意味では、縄文土器文化をもつ日本は、何千年も前から焼き物というセラミックスに親しんできたわけですよ。もちろん、土器の原料は粘土ですし、温度も全然違いますが・・・。

齊藤 私も松崎さんと同じように会社に入る前のセラミックスのイメージは焼き固めた焼成レンガでした（笑）。

でも電鑄レンガは、酸化物を溶かすというちょっと常識からはかけ離れたことを行っているんですね。アルミナとかジルコニアとか普通では溶けないものを無理やりに溶かしているわけですから。

松崎 それらの原料はどこから輸入されているのですか。

嶽本 ジルコンサンドはオーストラリアからの輸入です。アルミナは国産で、ボーキサイトの形ではなくアルミナの形で白色の結晶粉末で入ってきます。

松崎 以前は、東芝モノフラックスというお名前でご入会いただいていたのですが、そのころから電鑄レンガの製造を行っていたのですか。

嶽本 はい。元々は1966年、東芝モノフラックス(株)として東芝電興とアメリカのハピソン・カーボランダムという会社の合弁会社として東京都江東区砂町に誕生しました。この神崎工業団地に来たのは1972年のことです。用地選定に当たっては電力・水の十分な供給が重視されました。ご覧いただいたようにこの工場は常時3基の窯を稼働させています。エネルギー源は電気ですから、工場の近くまで高圧送電線が来ている方が引き込みのコストが削減できるわけです。ここには工場のすぐ真上といったところを高圧送電線が通っていますから、最終的

に神崎工業団地に決まったようです。

1976年には、従来の電鑄耐火物と比較して、ガラスを汚染せず耐侵食性に優れた高ジルコニア耐火物の独自開発に成功しました。これが現在の薄型TVの基板ガラスをつくる炉材となっています。

高ジルコニア耐火物が優れた特性を持っていることは知られていましたが、ブロックにすることが非常に難しかったわけです。割れてしまったり、磨くと、ピンホールと呼んでいただけますけれど、小さな穴ができてしまったりしていたわけです。そういったことを克服して製品化したわけです。

松崎 現在のお名前になったのは、2003年ですね。

嶽本 サンゴバンというのは、フランスの会社で三百年以上の歴史があるんです。

板ガラス、容器、高機能材料、建築用製品、建材流通など世界中に1200を超える関連企業を持ち、約50か国で20万人の従業員を擁するといえます。ヨーロッパ車の2台に1台はサンゴバン社製のガラスを使用しています。東芝モノフラックス(株)はグループのアジア拠点としてサンゴバン60%、滋賀県を本拠地にする日本電気硝子(株)40%という持ち株で新たにサンゴバン・ティーエム(株)として出資しました。

グループ内での企業診断もあって、お互いの会社を審査したりもしています。

松崎 従業員の方はどれくらいいらっしゃるんですか。

嶽本 正社員だけで約180人です。工場のほかは東京本社と京都に営業所がございます。ご多分にもれずとも言いましょうか、私どもでも従業員の年齢構成が平均で40歳を超えています。

松崎 最後に環境対策についてお話してください。

齊藤 日本もヨーロッパのようにリーターナブルなビンがもっと普及すると私どもにも環境面にもいいんですがね（笑）。

嶽本 私どもではISO9001、

14001の取得はもちろんのこと、OSHMSという労働安全衛生マネジメントシステムの認証も受けています。

まず省エネ対策ですが、正直に申して私どもでは電力を削減するということは非常に困難です。と言うのも工場内のエネルギー使用において電気炉が占める割合が圧倒的であり、かつ電気炉の電力を抑えようとすると品質に影響を与えてしまうからです。

大宮

もちろん、工場一丸となって「不必要な照明やOA機器はこまめに消灯しましょう」といった省エネ活動や省エネ機器への置換え等、様々な節電対策を実施しています。



松崎

パネルでの表示も工場内で多く拝見しました。

また、原料が粉体・粒状・カレットなどの細かい形状なのに、大変きれいに整頓されていてびっくりしました。

嶽本

廃棄物は約2500トン処分しています。

廃棄物のほとんどが、ガラスや砂と言った陶磁器屑ですが、なかでも製品を加工するときが発生する研削スラッジは、元々高品質レンガなので高純度の廃棄物（笑）と言えます。

本来ならば原料に戻すことが一番なのですが、加工時に0.1%にも満

たないほんの僅かな不純物が混ざってしまうんです。これをそのまま原料に戻すと、レンガに少しですが色が付いてしまいます。そうすると、このレンガを使った炉からガラスにも色が付いてしまい不良品となってしまいます。こういった理由から再原料化が難しい状況です。

松崎
嶽本

なるほど。

それを度外視すれば、非常に高純度のジルコニアだったり、シリカだったりするわけですから、現在、タイル製造の会社や焼成レンガ製造の会社に再利用について試してもらっています。

また社内でも再原料化技術の開発に取り組んでいます。

環境対策としての廃棄物の分別には限度があります。ですから、基本的には如何にゴミを出さないか、絶対量を減らすことこそがもっとも大事なことだと考えています。

松崎

いつも思うのです

が、私達が普段何気なく使用している物でも、その部品を作る工場や更にその部品を作るための装置を作る工場など、本当にさまざまな企業が関わって一つの製品が出来上がっているのですね。今日もガラスの製造には欠かせない炉材という、普段はなかなか見る事のできない工場を見学させて頂きました。



長時間ありがとうございました。



PRTR(千葉県における平成16年度データ集計結果) について

千葉県環境生活部環境政策課

1 PRTR 制度の沿革

現在の我々の生活は多数の化学物質を使用し、利用することによって成り立っていますが、これらの化学物質の中には、人の健康や動植物の生息・生育に悪影響を及ぼすおそれがある性状を有しているものも少なくないため、それらの物質による環境の汚染に関する国民の不安が増大しています。しかし、様々な化学物質による複合的な影響を含めて、現に存在する数多くの化学物質による人の健康や生態系への影響に関して十分な科学的知見を整備するためには極めて長い時間と膨大な費用を要することから、そのような科学的知見の充実を背景とした厳格な法規制を中心とする従来の対策手法には限界があることが指摘されています。このような状況を踏まえ、国際的には、平成4年、国際環境開発会議(地球サミット)で採択された「アジェンダ21」において化学物質の管理の問題が取り上げられたのを受け平成8年2月にはOECD(経済協力開発機構)によりPRTR(化学物質排出移動量届出制度)の導入勧告が行われました。また、産業界においても、化学工業界における自主的なPRTR事業の実施、事業者間における化学物質の安全性に関する情報提供を目的としたMSDS(化学物質等安全データシート)の普及、レスポンシブル・ケア活動が進められています。このような国際的取組及び産業界における自主的な取組の状況、さらには国民・産業界・行政の連携等をも視野に入れつつ、より効果的な環境リスク対策の手法が求められていることを背景として、平成11年7月13日に「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」(化学物質排出把握管理促進法)が公布され、同法に基づくPRTR制度が導入されました。

2 PRTR 制度の概要

PRTR制度は有害性のある化学物質の環境への排出量を把握することなどにより、化学物質を取扱う事業者の自主的な管理の改善を促進し化学物質による環境の保全上の支障が生ずることを未然に防止することを目的として導入されました。PRTR制度の導入により人の健康を損なうおそれ又は動植物の生息若しくは生育に支障を及ぼすおそれのある354種類の化学物質(第一種指定化学物質)について、毎年度、事業者は環境への排出量や廃棄物に含まれての移動量を把握して国へ届出し、国はその集計結果と届出対象外からの排出量推計結果を公表することとなっており、国から届出データの通知を受けた県でも、独自に集計・公表を行うことができるとされています。

3 千葉県における平成16年度データの集計結果

集計結果は国から通知された届出データを基に、千葉県における平成16年度の排出量・移動量について取りまとめたものであり、法施行後、第4回目の公表になります。

(1) 平成16年度データの集計結果の概要

○ 届出事業所数

平成16年度は1,443事業所で、前年度1,457と比べて14減少
(全国の.6% : 40,341事業所)

○ 届出排出量

平成16年度は約9千トンで、前年度約10千トンと比べて約1千トンの減少
(全国の3.3% : 全国約270千トン)

○ 届出移動量

平成16年度は約14千トンで、前年度約13千トンと比べて約1千トンの増加
(全国の6.1% : 全国約230千トン)

○ 届出外排出量(推計値)

平成16年度は約14千トンで、前年度約14千トンと比べてほぼ同量
(全国の3.9% : 全国約357千トン)

[解説]

○届出事業所数

全年度と比較して大きな変化はありませんでした。

○届出排出量

届出事業所数は前年度と比べて大きな変化はなく、かつ、環境中への排出量は前年度より減少していることから、化学物質管理の改善が進んでいるものと思われます。

○届出外排出量

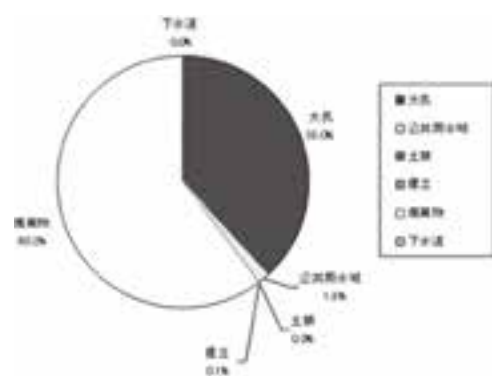
前年度と比較し、ほぼ同量の排出量ですが届出外排出量は毎年、国で推計に用いるデータなどを見直しているため、年度ごとの推計値を単純に比較することはできません。

(2) 平成16年度データの集計結果の特徴

(i) 集計結果の特徴

千葉県全体で届出排出量は9,115トン、届出移動量は13,778トンで合計は22,893トンです。また、届出排出量では、大気への排出量が8,691トン(届出排出量・移動量合計の38%、届出排出量の95%)であり、届出移動量では、事業所外への廃棄物処分による移動量が13,772トン(届出排出量・移動量合計の60%、届出移動量のほぼ100%)であり、この2つを合わせて届出排出量・移動量合計の98%を占めています。

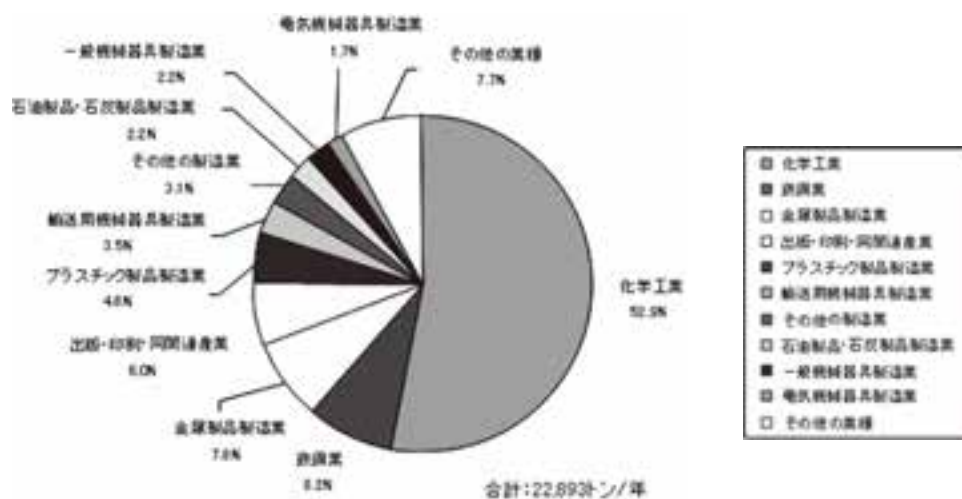
・届出排出量・移動量の合計	[22, 893 トン／年]
・届出排出量合計	[9, 115 トン／年]
・大気への届出排出量	[8, 691 トン／年]
・公共用水域への届出排出量	[401 トン／年]
・事業所内の土壌への届出排出量	[0.445 トン／年]
・事業所内の埋立処分による届出排出量	[22 トン／年]
・届出移動量合計	[13, 778 トン／年]
・事業所外へ廃棄物処分による届出移動量	[13, 772 トン／年]
・下水道への届出移動量	[6 トン／年]



(ii) 業種別の届出排出量・移動量

届出排出量・移動量の多い上位10業種の合計は21,126トンで、全業種の届出排出量・移動量の92%となります。上位10業種は以下のとおりです。

①化学工業[12,110トン]②鉄鋼業[1,886トン]③金属製品製造業[1,777トン]④出版・印刷・同関連産業[1,369トン]⑤プラスチック製品製造業[1,088トン]⑥輸送用機械器具製造業[796トン]⑦その他の製造業[703トン]⑧石油製品・石炭製品製造業[498トン]⑨一般機械器具製造業[498トン]⑩電気機械器具製造業[400トン]



(iii) 化学工業の届出排出量・移動量

届出排出量・移動量の上位物質は1, 4-ジオキサン、トルエン、酢酸ビニル、ジクロロメタン(塩化メチレン)、キシレン、スチレン、ベンゼンの順で、これら7物質の届出排出量・移動量の合計は9, 091トンで、この業種の届出排出量・移動量全体の75%に当たります。全物質合計の排出量と移動量の比率は、排出量が24%、移動量が76%となっています。上位物質を見ると、全業種の届出排出量・移動量のうち化学工業からの届出排出量・移動量は1, 4-ジオキサンは同100%を占め、トルエンでは同44%、酢酸ビニルは同98%、ジクロロメタン(塩化メチレン)は同45%、キシレンは同23%、スチレンは同73%、ベンゼンは同86%を占めています。

対象物質		届出排出量					届出移動量			届出排出量・ 移動量合計	化学工業合 計に対する 割合
物質番号	物質名	大気	公共用水域	土壌	陸上	合計	廃棄物	下水汚	合計		
113	1, 4-ジオキサン	38,500	600	0	0	39,100	3,230,310	0	3,230,310	3,268,410	27.0%
227	トルエン	648,188	1,218	0	0	649,406	7,426,514	0	7,426,514	8,075,920	25.4%
100	酢酸ビニル	718,374	200	0	0	718,574	72,411	0	72,411	790,985	8.5%
145	塩化メチレン	325,836	188	0	0	326,024	308,048	0	308,048	634,072	5.2%
43	キシレン	84,055	28	0	0	84,083	292,886	2	292,888	376,971	3.8%
171	スチレン	75,070	3	0	0	75,073	374,624	0	374,624	449,697	3.7%
298	ベンゼン	90,115	62	0	0	90,177	300,053	0	300,053	390,230	3.2%
上位7物質の合計		1,884,146	2,487	0	0	1,886,633	7,924,748	2	7,924,750	9,811,383	75.1%
全物質合計		2,803,418	88,043	0	0	2,811,461	8,227,815	468	8,228,283	11,049,744	100.0%

4. その他

千葉県では、化学物質に関するリスクコミュニケーションの一環として、化学物質に関する各種情報を県民に分りやすく提供することを目的に、PRTR 法に基づく届出データを整備し、県民が容易に目的とするデータを入手できる検索システム構築することや県民向けガイドブックの作成、PRTR データ集計結果報告書の作成など、県民や地域のニーズに応じた情報提供を行う目的で本事業を実施しており、その成果をホームページで公開しています。

揮発性有機化合物排出抑制対策（光化学スモッグ低減対策）について

千葉県環境生活部大気保全課

1 光化学スモッグ注意報の発令状況

近年の大気環境の常時監視測定結果によると、二酸化窒素については、工場における良質燃料の使用や脱硝装置をはじめとする公害防止技術の向上及び自動車交通公害対策の推進により、概ね環境基準を達成するなど良好な状況にあるものの、光化学オキシダントについては依然として環境基準未達成の状況が続き、ここ数年は光化学スモッグ注意報の発令が再び増加する傾向にあります。

（表1 光化学オキシダントの環境基準達成状況、図1 光化学スモッグ注意報等の年度別発令状況）

表1 光化学オキシダントの環境基準達成状況

年度 区分	昭和52年	昭和53年	昭和58年	昭和59年	昭和60年	昭和61年	昭和64年	昭和65年	昭和69年	昭和71年	昭和72年	昭和73年
達成率(%)	1.3	1.4	0	0	0	1.2	0	0	0	2.3	0	0
達成局数/ 測定局数	1/87	1/89	0/95	0/79	0/82	1/82	0/87	0/86	0/87	2/87	0/87	0/89

年度 区分	平成元年	平成2年	平成3年	平成4年	平成5年	平成6年	平成7年	平成8年	平成9年	平成10年	平成11年	平成12年
達成率(%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
達成局数/ 測定局数	0/87	0/88	0/88	0/87	0/88	0/90	0/91	0/90	0/94	0/94	0/95	0/95

年度 区分	平成13年	平成14年	平成15年	平成16年	平成17年
達成率(%)	0	0	0	0	0
達成局数/ 測定局数	0/95	0/95	0/95	0/95	0/95

（備考）有効測定局（年間の昼間の測定時間が3,750時間以上）について評価

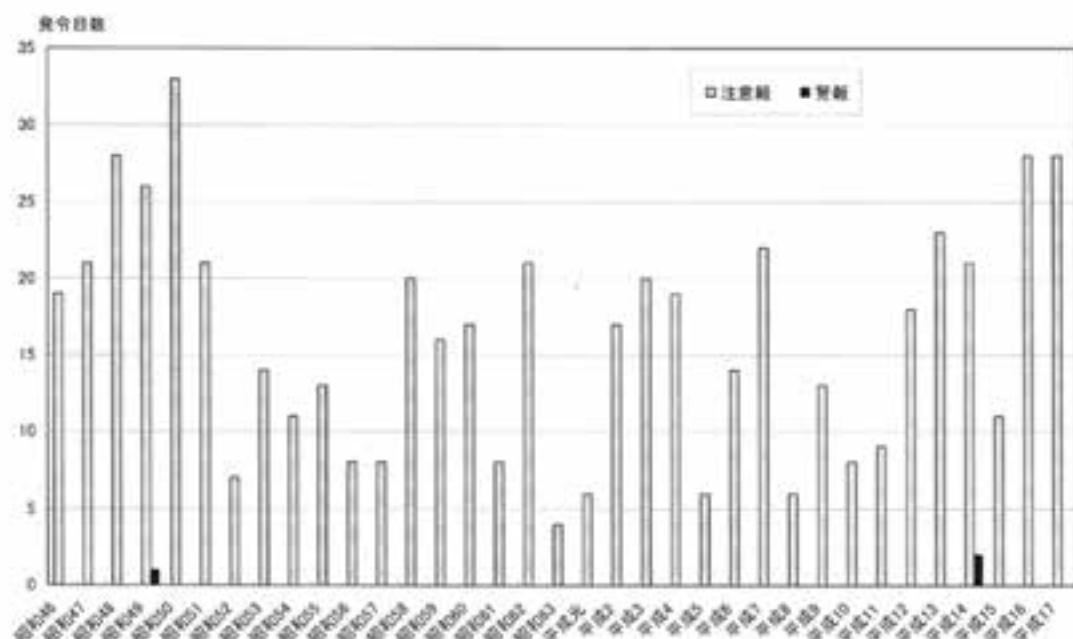
光化学スモッグ注意報の発令日数を見ると、本県は、毎年度全国ワースト上位の状況が続いており、特に平成16年度と平成17年度はともに発令日数28日で、2年連続で全国ワースト1位となり、平成14年度には、28年ぶりに光化学スモッグ警報が発令されています。（表2 全国の光化学スモッグ発令日数）

なお、光化学スモッグを引き起こす光化学オキシダントは、工場や自動車などから排出された窒素酸化物と揮発性有機化合物が大気中で太陽光の紫外線を受けて光化学反応により、生成されると考えられています。

表2 全国の光化学スモッグ発令日数（上位3～4都府県）

平成13年度		平成14年度		平成15年度		平成16年度		平成17年度	
日数	都府県	日数	都府県	日数	都府県	日数	都府県	日数	都府県
30	埼玉県	21	千葉県 埼玉県	19	埼玉県	28	千葉県	28	千葉県
23	千葉県 東京都	19	東京都	14	茨城県 大阪府	23	埼玉県	26	埼玉県
20	大阪府	15	群馬県	11	千葉県	18	東京都 茨城県	22	東京都

図1 光化学スモッグ注意報等の年度別発令状況



2 千葉県におけるこれまでの取組

県では、光化学スモッグの発生を未然に防止するため、千葉市以南の京葉臨海地区に立地する主要工場に対しては、昭和60年4月から公害防止協定により、また、野田市から富津市に至る15市に立地する工場・事業場については、昭和61年4月から「千葉県炭化水素対策指導要綱」により、光化学スモッグの原因となるベンゼン、ガソリンなどの揮発性有機化合物の排出抑制指導を行ってきました。

具体的には、屋外石油タンクについては、その構造改善を、印刷施設や塗装施設等については、有機溶剤処理装置の設置を、ガソリンスタンドについては、蒸気回収装置の設置を、揮発性有機化合物の排出抑制対策として講じるよう指導を行っています。（表3 公害防止協定及び炭化水素対策指導要綱による指導）

また、光化学スモッグ注意報等を発令した場合は、大気汚染防止法に基づく措置を定めた「千葉県大気汚染緊急時対策実施要綱」により、大規模なばい煙発生施設を有する工場に対して燃料使用量等の削減措置をとるよう協力を要請しています。

表3 公害防止協定及び炭化水素対策指導要綱による指導

施設区分	適用規模			排出防止対策
	規模要件	既 設	新 設	
屋外タンク貯蔵所	炭化水素（貯蔵容量）	1000 k1以上 (3000)* k1以上	500 k1以上	固定屋根付浮屋根式（浮屋根式又は内部浮屋根付）への改造又は設置若しくは処理装置の設置
出荷施設	揮発油（貯蔵容量）	1000 k1以上	500 k1以上	移動タンク貯蔵所又はタンク貨車からの揮発油蒸気を処理するための蒸気返還装置及び処理装置の設置
使用施設	炭化水素（発生量）	1000kg/月以上	500kg/月以上	新設又は既設の使用施設からの炭化水素排出量が、新設又は既設の使用施設からの排出量の50パーセント以下に削減するための排出防止対策の実施
給油取扱所	揮発油（貯蔵容量）	27 k1以上	全 て	地下タンク内の揮発油蒸気を有効に移動タンク貯蔵所のタンク内に返還する蒸気返還装置（回収ホースを含む。）の設置
移動タンク貯蔵所	揮発油	給油取扱所に揮発油を運搬するタンクローリー		給油取扱所の地下タンク内の揮発油蒸気を有効に移動タンク貯蔵所のタンクに回収する蒸気返還装置の設置
有機化学製品製造施設	炭化水素（生産量）	ポリエチレン等生産能力 5千t/年以上 塗料等生産能力 1千t/年以上		処理装置の設置

- 注）1 *は沸点又は5%留出点が摂氏100度を超え150度以下の炭化水素を貯蔵する場合
 2 「使用施設」とは製品給装、印刷、表面処理、クリーニング、接着等の炭化水素を使用する施設をいう。
 3 処理装置とは、吸収、吸着、冷却、凝縮、直接燃焼、接触酸化の各方式もしくはこれらの併用方式で処理する装置又はこれらと同等以上の排出防止効果を有する装置とする。
 4 処理装置（給油取扱所及び移動タンク貯蔵所に設置した蒸気返還装置は除く。）の除去率は、摂氏20度において概ね85パーセント以上とする。

3 大気汚染防止法による揮発性有機化合物の排出抑制

一方、国においては、本県をはじめとする地方自治体による揮発性有機化合物の排出抑制の取組が先行する中、平成16年5月に大気汚染防止法の一部を改正し、光化学オキシダントや浮遊粒子状物質による大気汚染の原因物質である揮発性有機化合物（VOC）の排出及び飛散の抑制に係る規制が平成18年4月から開始されました。

国は、改正大気汚染防止法に規定されたVOCの排出抑制に当たって、「事業者の自主的な取組を評価し、促進することを基本とし、法規制は限定的に適用する」という、従来の公害対策にない新しい考え方に基づいて、双方を適切に組み合わせる相乗的な効果を発揮させる「政策のベスト・ミックス」を揮発性

有機化合物排出抑制の基本としました。

改正の趣旨は、光化学オキシダントや浮遊粒子状物質に係る大気汚染の状況はいまだに深刻であり、現在においても、光化学オキシダントによる健康被害が数多く届け出されており、また、浮遊粒子状物質による人の健康への影響が懸念されることから、これに緊急に対処することが必要であるとし、

- ① 日本全体の揮発性有機化合物排出量の9割が工場等の固定発生源からのものであるという調査結果、及び
- ② 平成22年度までに、工場等の固定発生源からの揮発性有機化合物の排出総量を平成12年度比で約3割程度抑制すれば、光化学スモッグ注意報発令レベルを超えない測定局数の割合は約6割から約9割に向上すると見込まれる。

と推計した上で、具体的対応として

- ① 「平成22年度までに、平成12年度排出総量に対し3割削減する」という目標において、法規制による削減量は1割、自主的取組による削減量は2割と見込むこと。
- ② 施行後5年を経過した時点で排出抑制が十分でない事態が生じた場合は、法規制と自主的取組の組合せを見直すこと。

が盛り込まれています。

なお、大気汚染防止法規制対象となる揮発性有機化合物排出施設及び排出基準については、表4を参照ください。

表4 大気汚染防止法規制対象となる揮発性有機化合物排出施設及び排出基準

揮発性有機化合物排出施設	規模要件	排出基準	
揮発性有機化合物を溶剤として使用する化学製品の製造の用に供する乾燥施設	送風機の送風能力が3,000m ³ /時以上のもの	600ppmC	
塗装施設（吹付塗装に限る。）	排風機の排風能力が100,000m ³ /時以上のもの	自動車の製造の用に供するもの	既設700ppmC 新設400ppmC
		その他のもの	700ppmC
塗装の用に供する乾燥施設（吹付塗装及び電着塗装に係るものを除く。）	送風機の送風能力が10,000m ³ /時以上のもの	木材・木製品（家具を含む）の製造に用に供するもの	1,000ppmC
		その他のもの	600ppmC
印刷回路用銅箔積層板、粘着テープ・粘着シート、はく離紙又は包装材料（合成樹脂を積層するものに限る。）の製造に係る接着の用に供する乾燥施設	送風機の送風能力が5,000m ³ /時以上のもの	1,400ppmC	
接着の用に供する乾燥施設（前項に掲げるもの及び木材・木製品（家具を含む。）の製造の用に供するものを除く。）	送風機の送風能力が15,000m ³ /時以上のもの	1,400ppmC	
印刷の用に供する乾燥施設（オフセット輪転印刷に係るものに限る。）	送風機の送風能力が7,000m ³ /時以上のもの	400ppmC	
印刷の用に供する乾燥施設（グラビア印刷に係るものに限る。）	送風機の送風能力が27,000m ³ /時以上のもの	700ppmC	
工業製品の洗浄施設（乾燥施設を含む。）	洗浄剤が空気に接する面の面積が5m ² 以上のもの	400ppmC	
ガソリン、原油、ナフサその他の温度37.8度において蒸気圧が20キロパスカルを超える揮発性有機化合物の貯蔵タンク（密閉式及び浮屋根式（内部浮屋根式を含む。）のものを除く。）	1,000kl以上のもの（ただし、既設の貯蔵タンクは、容量が2,000kl以上のものについて排出基準を適用する。）	60,000ppmC	

注「送風機の送風能力」が規模の指標となっている施設で、送風機がない場合は、排風機の排風能力を規模の指標とする。

注「乾燥施設」はVOCを蒸発させるためのもの、「洗浄施設」はVOCを洗浄剤として用いるものに限る。

注「ppmC」とは、排出濃度を示す単位で、炭素換算の容量比百万分率である。

4 千葉県における揮発性有機化合物排出抑制の必要性

本県においては、千葉県炭化水素対策指導要綱等による揮発性有機化合物排出削減の効果を継続し、かつ、改正大気汚染防止法が期待する自主的取組による揮発性有機化合物削減を確保するため、改正法による規制と適切に組み合わせることとしている事業者の自主的取組に関し、本県の実状に相応した取組内容に誘導する手法が必要と考えています。

本県は、前述のとおり、光化学スモッグ注意報の発令日数が、全国でもワースト上位で推移している等の特別の事情を抱えており、県民の健康と生活環境を考慮した場合、事業者の自主的取組を一層促進する必要があること。

次に、そういった状況が、昭和61年度から施行している要綱等により、揮発性有機化合物排出削減対策を指導している中で起きていることから、改正大気汚染防止法による揮発性有機化合物排出削減対策を実施するだけでなく、更なる削減を行うよう格段の努力を要請する必要があること。

さらに、改正大気汚染防止法に基づく自主的取組による揮発性有機化合物削減には、基準年度である平成12年度において要綱等によって既に実施していた削減努力は含まれないため、何らかの方法でこれらの削減努力を評価するとともに継続を求める必要があります。

また、改正大気汚染防止法には、自主的取組について明確な規定がないことから、この実効性を確保するため、法と整合を図りながら事業者自主的取組のインセンティブを与える方策として、

- ① 自主的取組計画の知事への報告義務
- ② 自主的取組実績の知事への報告義務
- ③ ①と②の報告の知事による公表

を行う制度の創設を目的とした「(仮称)千葉県揮発性有機化合物の排出及び飛散の抑制のための取組の促進に関する条例」の検討を進めています。

条例骨子案の検討に当たっては、学識経験者2名、学校関係者2名、企業代表者4名及び環境NPO2名の10名からなる「千葉県揮発性有機化合物の排出抑制に係る自主的取組促進条例懇談会(表5)」を組織し、懇談会委員の意見を踏まえながら条例骨子案を作成し、パブリックコメントを実施した上で、今年度内の条例案の作成を目指しております。

表5 千葉県揮発性有機化合物の排出抑制に係る自主的取組促進条例
検討懇談会委員等

1 委員

(区分毎に五十音順)

区 分	氏 名	現 職
学 識 者 ○ ◎	長尾 啓一	千葉大学総合安全衛生管理機構 機構長・教授
	福岡 義隆	立正大学地球環境科学部 教授
企業代表者	相原 善典	J F E銅板(株)千葉製造所 環境安全室長
	植木 智也	三井化学(株)市原工場茂原センター 技術部生産技術グループ 主席部員
	鎌田 和樹	新日軽(株)船橋製造所 事務課環境担当
	沢田 直行	旭硝子(株)千葉工場環境安全部 主幹 環境管理グループリーダー
学校関係者	石橋 百代	船橋市立湊町小学校 校長
	岩崎 智恵子	千葉市立寒川小学校 校長
環境NPO	桑波田 和子	環境パートナーシップちば 会計
	辻川 毅	環境カウンセラー千葉県協議会 理事

◎ 会長 ○ 副会長

2 関係者

千葉市
船橋市

3 議事の内容は

http://www.pref.chiba.jp/syozoku/e_taiki/shidou/voc-kondankai/voc-kaisaijyoukyou.htm
で御覧になれます。

[千葉県ホームページ → 県庁各機関のページ → 大気保全課
→ 千葉県揮発性有機化合物の排出抑制に係る自主的取組促進条例検討会]

水質汚濁防止法に基づく亜鉛に係る排水基準の強化について

千葉県環境生活部水質保全課

水質汚濁防止法に基づく「排水基準を定める省令等の一部を改正する省令」が平成 18 年 11 月 10 日に公布され、12 月 11 日から施行されました。今回の省令改正は、水生生物保全の観点から平成 15 年に亜鉛の環境基準が設定されたことを受けて、その達成・維持に必要な排水規制施策として水質汚濁防止法の亜鉛の排水基準値を強化したものです。

1 水質汚濁防止法改正の概要

(1) 改正の趣旨

亜鉛の排水基準は、従来から、水道水や農業用水の基準をもとに 5mg/ℓ と定められていましたが、水生生物保全の観点から平成 15 年に環境基準が設定され、その達成・維持に必要な排水規制の在り方について、平成 16 年から中央環境審議会水環境部会及び同部会水生生物保全排水規制等専門委員会における調査検討を踏まえ、平成 18 年 4 月に亜鉛の排水基準を 2mg/ℓ に見直すことなどを内容とする答申（「水生生物保全に係る排水規制等の在り方について（答申）」（中環審第 330 号））がなされていました。

環境省では、この答申を受けて亜鉛含有量の排水基準を強化することともに、関連する省令の基準を調整するため、今般、排水基準を定める省令等の改正したものです。

(2) 概要

ア 排水基準等の強化

日排水量 50 立方メートル以上の特定事業場に対し、以下の 4 つの省令に定められた亜鉛に係る基準を強化します。

[1] 排水基準を定める省令（昭和 46 年総理府令第 35 号）

別表第二中、亜鉛含有量の許容限度：5mg/ℓ → 2mg/ℓ

[2] 海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令（昭和 48 年総理府令第 6 号）

別表第一中、亜鉛又はその化合物の基準：5mg/ℓ 以下 → 2mg/ℓ 以下

[3] 一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令（昭和 52 年総理府・厚生省令第 1 号）

別表第一中、亜鉛含有量の基準：5mg/ℓ 以下 → 2mg/ℓ 以下

[4] 南極地域の環境の保護に関する法律施行規則（平成 9 年総理府令第 53 号）

別表第八中、亜鉛含有量の基準値：5mg/ℓ 以下 → 2mg/ℓ 以下

(3) 施行期日

平成 18 年 12 月 11 日(この日以降設置の事業場は即日適用)

ただし、18 年 12 月 10 日以前からある特定事業場については平成 19 年 6 月 11 日

(4) 排水基準を定める省令における暫定基準の設定

排水基準を定める省令においては、改正後の亜鉛含有量の排水基準に対応することが著しく困難と認められる以下の 10 業種に属する特定事業場に対して、平成 23 年 12 月 10 日までの間に限り、亜鉛含有量の暫定排水基準(5mg/ℓ)を設定する。

- ① 金属・鋳業
- ② 無機顔料製造業
- ③ 無機化学工業製品製造業(ソーダ工業、無機顔料製造業、圧縮ガス・液化ガス製造業及び塩製造業を除く。)
- ④ 表面処理鋼材製造業
- ⑤ 非鉄金属第一次精錬・精製業
- ⑥ 非鉄金属第二次精錬・精製業
- ⑦ 建設用・建築用金属製品製造業(表面処理を行うものに限る。)
- ⑧ 溶融めっき業
- ⑨ 電気めっき業
- ⑩ 下水道業(上記の特定施設を有する特定事業場から排出される水を受け入れているものであって、一定の条件に該当するものに限る。)

2 水質汚濁防止法に基づき排水基準を定める条例との関係

水質汚濁防止法に基づき排水基準を定める条例(上乗せ条例)では、亜鉛規制の適用規模は日排水量30立方メートル以上の特定事業場(畜舎は50立方メートル以上)で、施設の設置時期、規模により1mg/ℓ～5mg/ℓの規制がかかっています。

水質汚濁防止法の改正によっても、厳しい方の規制基準が適用されます。

適用される基準についての確認は千葉県環境生活部水質保全課水質指導室
(電話043(223)3871)までお願いします。

「(仮称) 生物多様性ちば県戦略」策定について

千葉県環境生活部自然保護課

1. 背景

地球上に生命が誕生してからおよそ40億年にわたる進化の結果多様化が進み、現在では生物の種数は500万種から1,000万種にのぼるとわれています。私たちの生活は、多様な生物を農作物や魚介類などの食料としてだけでなく、医薬品や燃料などの資源として利用することで成り立っており、生物多様性は、まさに人類生存の基盤であります。生物は、その生き死にを通じ相互に作用しあい、水の循環や土壌の生成、エネルギーの流れなど循環の機能を果たすものであり、その結果、生物多様性は、生態系や人間の生活、文化などにも影響を与える社会的視点も持っています。

千葉県は、黒潮、親潮の影響によって南北の動植物が出会い、多様な水環境と温和な気候、肥沃な土壌条件にも恵まれ、きわめて豊かな生物多様性を有してきました。この恵みは、3年以上の人々の生活・文化を支えつつ、人と自然が調和・共存し、自立し循環する世界にもたぐい希な豊かな里山・里海の生態系を育んでいます。

しかしながら、近年の急激な人口増加に伴う都市の拡大、埋立・開発やゴミ問題、農林漁業の変貌等により、自然環境は悪化し、生物多様性も急速に低下しつつあります。これは、郷土の生物種の絶滅をはじめ、外来種の侵入や鳥獣被害の増大、また、ふるりの生活・文化の消失や農林漁業・観光等での経済的損失、さらには、教育面での子供を取り巻く環境の後退や人の健康被害等、千葉県の現在及び将来に対し多くの問題を生じる恐れも出てきています。

生命のにぎわいとつながりの保全・再生は、水や空気、身体や心の健康等、人々の生きる環境のみなもとであります。この生物多様性の恵みを、子供たちに伝え、長く未来に引き継いでいくため、今まさに早急の対応が必要となっています。

2. 国・県の取組み

生物多様性については、1992年(平成4年)のブラジルのリオデジャネイロで開催された「地球サミット」において、「気候変動枠組条約」とともに「生物多様性条約」が採択され、遺伝子、種、生態系の3つのレベルの生物多様性の保全・再生が謳われました。日本は、この条約に、翌年加盟するとともに、「環境基本法」を制定し、1995年(平成7年)に、最初の国家戦略である「生物多様性国家戦略」を策定し、さらには、2002年(平成14年)にこれを見直し「新・生物多様性国家戦略」を策定し、これまで各省庁を中心に多くの取組みが展開されてきています。

本県では、県立自然公園や自然環境保全地域等を指定し、本県の豊かな自然を保全してきました。これらは、国定公園地域とともに生物多様性のコアとなる重要な地域です。

一方、開発事業については、レッドデータブックの作成や自然環境保全協定の締結を通して、生物多様性の保全のための配慮を求めてきました。

また、ニホンザル、ニホンジカ、イノシシ等については、個体数の増加に伴う生態系への影響や農林被害を防ぐため、保護管理計画に基づく捕獲や有害鳥獣捕獲を通して個体数の適正化を図ってきました。

最近では、外来生物のアカゲザル、アライグマ、キョン、カミツキガメについて、在来種や生態系への影響を防ぐために、現状把握の調査や防除を実施しているところです。

これら国や県の実施にも関わらず、絶滅危惧種や外来生物等事態の好転に必ずしも結びついていません。環境問題は、日本全国同じということではなく、生態系や環境保全などローカルな問題であるため、地に足をつけたきめ細かな施策展開が重要であります。そこで、この度、これまでの取組みを再点検した上で、本県の自然的社会的条件を十分踏まえた地域独自の戦略として、「（仮称）生物多様性ちば県戦略」を策定することとしました。

3 戦略における主な検討事項

本戦略は、千葉県の生物多様性に係る基本計画として、生物多様性の実態を明らかにし、その保全・再生、持続可能な利用についての施策の方針と取組を示すこととしています。また、市町村や地域団体、NPO、企業等多様な主体との協働による取組みの方向も示すものであり、具体的には以下の事項を検討することとしています。

（１）千葉県の自然環境の特性ごとの実態把握と課題の抽出

- ・干潟、谷津田等の水辺環境
- ・照葉樹林帯と落葉樹林帯との移行帯
- ・平坦で安全な地形と肥沃な土壌
- ・人と自然が調和・共存した里山・里海の継承 等

（２）生物多様性に係る重点地区、地域の検討

- ・保全・再生エリアとネットワーク
- ・コアエリア、バッファーエリアのゾーニング
- ・現場の情報分析・対応の検討モデル 等

（３）実施体制と全庁的なシステムの検討

- ・継続的なモニタリングと研究体制
- ・行政と大学、博物館やDNA研究所など研究機関等との連携協力
- ・資料・情報の発掘・集積とGIS等による情報の統合・分析 等

(4) 県、市町村等行政の役割、及び県民、NPO 等による取組の促進

- ・ 市民、NPO や子供たちの参加・協働
- ・ 自然や生物多様性の重要性の広報、教育
- ・ 生物多様性に関する条例制定の必要性 等

(5) 保全・再生の現場対応

- ・ 現場情報の共有と解析・診断システム
- ・ 現場展開の組織・担い手確保
- ・ 持続可能な利用の促進 等

4 策定手続き等

千葉県では、政策・施策について、県民と県がともに地域の自然・文化に根ざし、進めていくことを基本としています。そこで、NPO をはじめ地域の方々が主体的に企画・運営を行うタウンミーティングを、昨年の10月から12月にかけて県内各地で開催してきました。また、並行して学識経験者からなる専門委員会を立ち上げ、科学的知見からの調査・分析等に基づいた方向性等の議論も行っていました。今後、これらの意見等を踏まえ、素案を策定し、県民・企業等広くご意見を伺うためパブリックコメントを行うこととしています。これらを経て、3月には戦略案を、また来年度早々には、戦略として公表していくこととしています。今後とも、戦略策定や施策の推進等に当たり、企業をはじめ、県民の方々のご支援・ご協力を賜りますよう、よろしくお願いいたします。

資源循環型社会づくり ～千葉県西・中央エコタウンプラン～

千葉県環境生活部資源循環推進課

大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会から資源循環型社会への転換を進めるため、私たちは、生活・産業・環境などあらゆる面について見直しをすることが求められています。

そこで、千葉県の豊かな自然と、全国有数の県内産業の活力を両立させながら、資源循環型社会づくりを進めるため、平成14年10月に「千葉県資源循環型社会づくり計画」を策定し、県民やNPO、NGO、事業者、行政などが協働して、千葉県らしい資源循環型社会づくりに向けた取り組みを積極的に進めています。特に、廃棄物ゼロを目指し策定した「千葉県西・中央地域エコタウンプラン」に基づき、エコタウン事業として、民間の技術と資本を活用しながら先導的リサイクル施設の整備を進めています。

また、平成15年5月には「バイオマス立県ちば推進方針」を策定し、再生可能なバイオマス（食品の食べ残しや廃木材、家畜の排せつ物などの生物由来の有機性資源）の有効利用に向けて積極的に取り組んでいます。

本稿では、この内、平成11年1月に国の承認を得て策定した「千葉県エコタウンプラン」について紹介します。

1. 千葉県エコタウンプラン策定の背景

エコタウン事業は、現在埋立処分されている廃棄物の最終処分量を限りなくゼロに近づけることを基本理念として、地域の特性に応じ資源循環型社会の実現を目指す「ゼロエミッション構想」を推進するものです。

本県の西地域及び中央臨海地域は急激に都市化が進み、各市町が自区域内に最終処分場を確保することが困難な状況となっており、廃棄物の発生を抑制するための最新技術を活用して、効率的に減量化、再資源化を進める必要があります。

そこで、これらの地域を中心とした千葉地域公害防止計画の策定地域を「エコタウンエリア」に設定し、最終処分に依存しないリサイクル・システムを実現した都市づくりを目指すとともに、環境産業の集積・育成を進めることにより、地域振興を図ろうとするものです。

2. エコタウン事業の進捗について

平成11年1月の承認により2施設、平成14年9月の変更承認により1施設、平成15年11月の変更承認により1施設、平成16年10月の変更承認により3施設、平成17年8月の変更承認により1施設の計8施設がエコタウン施設として位置付けられ、平成18年7月には全ての施設が稼動しています。図1にエコタウンエリアと施設の位置を、表1に施設の概要を示します。

図1 千葉県西・中央地域エコタウンプラン 施設位置

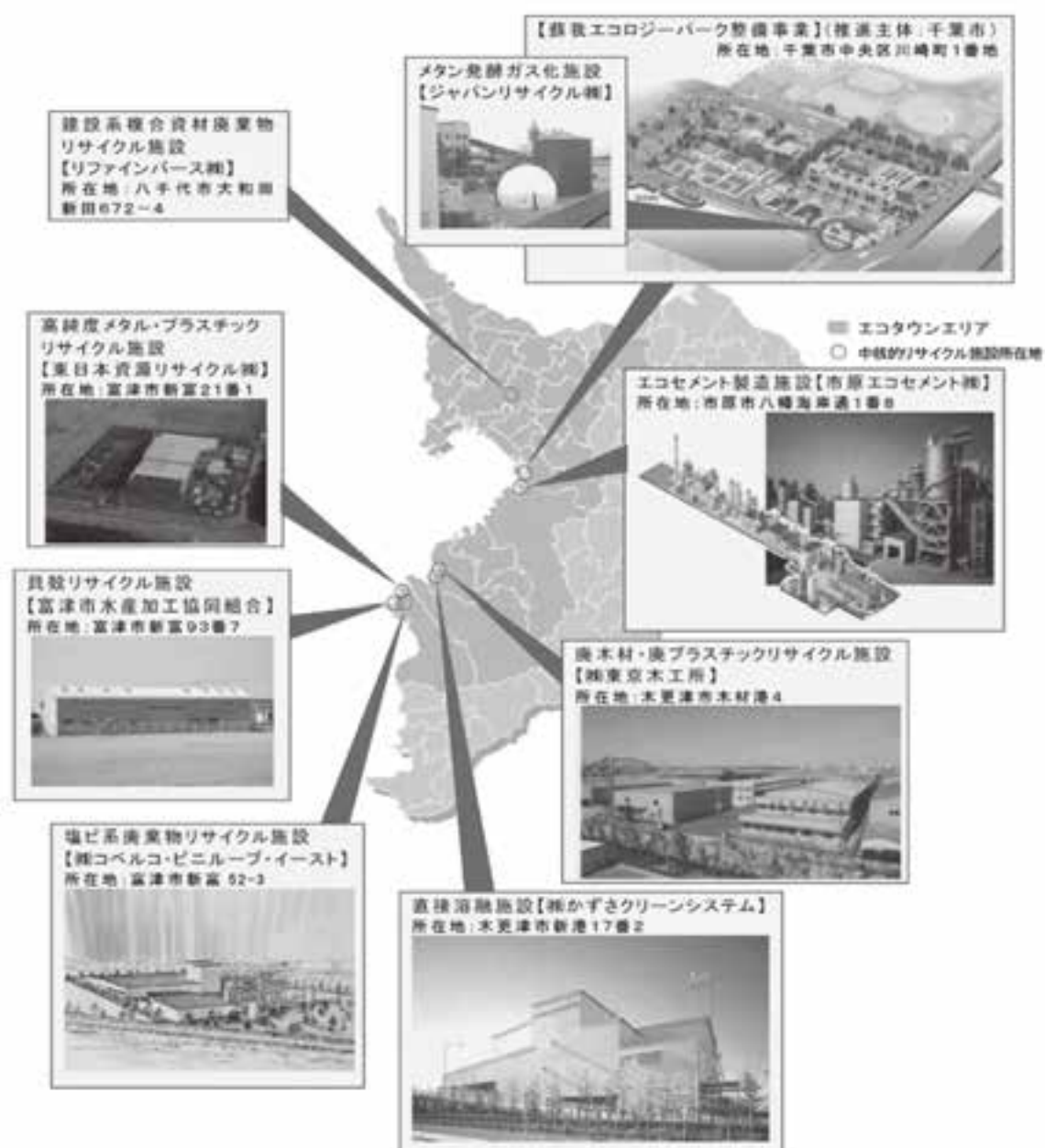


表1 エコタウン施設の稼働状況

	中核施設名称 【事業者名】	設置場所	承認年月	稼働年月	施設の処理能力等	
					対象廃棄物	計画処理量
1	エコセメント製造施設 【(株) 付原エコセメント (株)】	市原市	11年1月	13年4月	一般廃棄物焼却灰	6万t/年
2	直接溶融施設 【(株) カザさクリーンシステム】	木更津市	11年1月	14年4月	一般廃棄物 (君津4市)	200t/日
3	メタン発酵ガス化施設 【ジャパン・リサイクル (株)】	千葉市	14年9月	15年8月	有機性廃棄物 (食品廃棄物)	30t/日
4	廃木材・廃プラスチックリサイクル施設 【(株) 東京木工所】	木更津市	15年11月	16年11月	廃木材	4,500t/年
					廃プラスチック	6,700t/年
5	高純度メタル・プラスチック・リサイクル施設 【東日本資源リサイクル (株)】	富津市	16年10月	17年1月	使用済車両等	24,000台/年
6	貝殻リサイクル施設 【富津市水産加工業協同組合】	富津市	16年10月	17年4月	貝殻	3,500t/年
7	塩ビ系廃棄物リサイクル施設 【(株) コペルコ・ビニループ・イースト】	富津市	16年10月	18年5月	農業用塩ビ等	26,000t/年
8	建設系複合資材廃棄物リサイクル施設 【リファインパース (株)】	八千代市	17年8月	18年7月	廃タイルカーペット等	24,000t/年

3. エコタウン事業による減量化・再資源化等の効果

エコタウン施設による廃棄物の減量化の効果については、次のとおり見込んでいます。

(1) エコセメント施設及び直接溶融施設(一般廃棄物焼却灰のリサイクル)

一般廃棄物最終処分量年間約32万トン(平成9年度)の内、年間約7万4千トンが削減されるものと見込まれます。

(2) メタン発酵ガス化施設(食品関連産業廃棄物のリサイクル)

食品関連産業廃棄物の県内発生量約8万2千トンの内、年間約9千3百トンがバイオガスとして有効利用できるものと見込まれます。

(3) 廃木材・廃プラスチックリサイクル施設

廃プラスチック類の県内発生量約24万トンの内、約6千トンと廃木材約4千トンが再利用されるものと見込まれます。

(4) 塩ビ系廃棄物リサイクル施設

塩ビの県内発生量約7千3百トンの内、約千トンが再利用できるものと見込まれます。

(5) 建設系複合資材廃棄物リサイクル施設

県内発生量約5千トンの内、約4千トンが再利用できるものと見込まれます。

なお、高純度メタル・廃プラスチックリサイクル施設は、使用済車両等のリサイクル、貝殻リサイクル施設は、製鉄所における製鉄原料の減量化に寄与するものと見込まれます。

4. 今後の展開

平成9年度に創設された国のエコタウン事業は今後も継続し、承認制度は存続しますが、平成17年度には国庫補助制度が廃止され、県費補助が困難な状況となりました。

今後は、県単独の補助制度創設の可能性等について検討を進めるとともに、設置促進を図った8施設の本格的な稼働を通して、県内環境負荷の低減を図り、設置促進効果を周辺地域に波及させるため、技術面や経済的視点から事業内容を評価していくこととしています。

一茶を育てた東葛飾

素朴で飾り気がなく、人のいい老俳人。小林一茶には、そうした印象を抱いている人が少なくないのではないのでしょうか。かよわいもの、小動物を愛憐してやまない、好々爺となった田舎俳人をイメージするのは私だけではないはずです（同じようなイメージを抱く同時代人に大愚良寛がいる。禅僧の良寛は一茶より5歳年上で、一茶が亡くなった4年後の1831年、73歳で亡くなっている）。

小泉前首相も談話の中で一茶の句「梅咲けど 鶯啼けど ひとり哉」を引用して、ちょっと話題になりましたが、松尾芭蕉がその生涯で一千句をつくったと言われていたのに対し、一茶は倍どころかなんと二万句以上つくっています。

「我と来て 遊べや 親のない雀」

これは、一茶が6歳のときに詠んだものなのだそうです。

本当に6歳のときにすでに俳句を詠んでいたとすれば、一茶の生まれた信濃国柏原（長野県上水内郡信濃町柏原 野尻湖の近く）は北国街道沿いの宿場町でしたから、往来する文人墨客との接触の機会をもったこともあるのではないのでしょうか。

東北や北陸、信州の農村では戸外での仕事ができなくなる冬ごもりの期間に寺子屋が開業され、子どもたちはそこで「寒習い」をしたそうですが、一茶もそうした手習いを経て、読み書きに習熟していったのかもしれませんが。一茶の父親は農業のかたわら伝馬役を勤めていましたから、目に一丁字あったはずで、あるいは父親から教わった、ということも考えられます。

その人生は決して平穏だったわけではありません。

一茶は宝暦13年（1763）、百姓小林弥五兵衛、くにの長男として生れましたが、生母くには一茶が3歳のとき（正確に言えば満2歳と3ヶ月）に病死。父親は五年後、さつという女と再婚し、やがて異母弟仙六が生れます。一茶はお祖母ちゃん子でさつには懐かなかっただけで、安永6年（1777）、15歳の春に江戸の商家に奉公に出されます。継母さつとの間がぎくしゃくしていたから、父親が哀れに思ったのかもしれませんが、厄介払いだったのかもしれませんが。

一茶がどこかの商家で奉公していたに違いないと推察されてはいるのですが、この江戸に出てからの約10年間、何をしていたのかは、研究者もさっぱり判りません。

さて、今回どうして房総の歴史に一茶を取り上げたのかというと、千葉県東葛飾地区には、一茶の句碑が非常に多くあるからです。

一茶の句集にも東葛飾の句がたくさん収録されているのです。これは、大川立砂をはじめ、一茶のパトロンが東葛飾地区にたくさん住んでいたことが大きな理由といわれています。

大川立砂は葛飾派（芭蕉の畏友山口素堂を祖とし、二世長谷川馬光と続く）の俳人で、本名を大川平右衛門といいます。現在の松戸市馬橋にあった油屋で、一茶が奉公していたであろう江戸の

油問屋に出入りしていて、そこで一茶の俳諧の才能を見出して引き取ったと伝えられています。

そのとき一茶は21歳。立砂は50歳ぐらいだったらしいのですが、立砂は、やはり俳人で流山に住む富豪の酒造家・秋元双樹（秋元家は一茶双樹記念館として平成7年に復元された）にも一茶のことを紹介しています。その後も彼の仲介で、布川で回船問屋を営む古田月船、布施の対岸の守谷西林寺の住職・鶴老など、東葛地方に多くの知己を得ることができました。立砂は、後に栢日庵の庵号を得て、松戸周辺の俳壇の頭領となり、多くの弟子たちを指導する立場になっています。このあたりで俳諧が盛んになったのは、江戸中期、安永年間（1772）ころからといわれています。

一茶の正確な記録は天明7年（1787）25歳のときからはじまります。30歳ちかいころには、江戸俳諧師の末席につらなり、世の俳諧選集に句も若干、載せられるようになっていました。

「春立つや 四十三年 人の飯」

「梅咲くや あはれ今年も 貰ひ餅」

「梅がゝや どなたが来ても 欠茶碗」

「わが春や タドン一つに 小菜一把」

「夕燕 我には翌の あてはなき」

これらの句を額面どおりに受け取るならば、一茶の生活はまさに極貧のそれです。明日の食事のあてすらないドン底の生活をしていたことになります。しかし、そこまでのドン底生活では俳諧の道を楽しむことなどできようはずもなく、一茶の「極貧の生活」は詩的虚構と割りきしておいたほうがよさそうに思えます。

記録では、全国各地へ精力的に作句行脚を続けていますが、その旅行費用、生活費は東葛地区のパトロンたちから集めたようです（芭蕉以来、旅は俳人の属性になるのであるが、畿内生まれ芭蕉が北へ向かって旅し、信濃に生まれた一茶が南（四国）に向かって旅したのは面白い）。

彼らは、自称信濃乞食俳諧寺一茶の面倒を实によくみました。

「元日や 上々吉の 浅黄空」

「雪とけて 村いっぱいの子もかな」

「猫の子が ちょいと押へる おち葉哉」

もちろん、一茶も彼らの期待に十分こたえましたが、しかし、さすがに一茶も年齢を重ねるごとに漂泊の暮らしは体にきつく感じるようになります。当然ながら故郷に落ち着きたい、という気持ちも湧いてきます。

「老が身の 直ぶみをさるゝ けさの春」

「ちる花や 已におのれも 下り坂」

49歳のときには、こんな句を詠んでいます。

「月花や 四十九年の むだあるき」

実はそればかりではなく、父の死後、遺産の分配をめぐって、継母や異母弟との争いが十年以上もつづいていました（『父の終焉日記』『生ひ立ちの記』では、継母や異母弟の非を鳴らし、口をきわめて罵倒している。しかし、一茶の文章には誇張も作為もありそう）。むろん、いつまでも放置しておくわけにもいきません。一茶は50歳のとき、故郷に帰って、じっくりと話し合いま

した。やっと和解したのは翌、文化10年(1813)1月のことです。

異母弟と田畑を半分ずつ分け、家も棟を割って住むことになりました。一茶はこれで気分的にすっきりしたのでしょうか、四十代から「老が身」だの「老が世」だのと、老いの身を嘆いていたはずが、文化11年(1814)4月、はじめて妻を迎えます。

「ふるさとや 餅につきこむ 春の雪」

「信濃路や 蕎麦の白さも ぞっとする」

「是がまあ つひの栖か 雪五尺」

一茶52歳。相手の菊は28歳です。野尻宿の新田赤川の常田久右衛門の娘となっていますが、それが、どのような家だったのかは私にはわかりません。ただ当時の五十代といえはすでに老人の域に入っています。

「五十婿 天窓かくす 扇かな」

本人の句です。五十を過ぎてから妻を娶ることに羞恥を感じていたらしいのですが、はじめての結婚生活に歓喜したのか、病がちだというのに、精力絶倫ぶりを発揮します。一茶は自らの性の記録として『七番日記』(文化7年から15年までの作品)というものを残していますが、その旺盛さには驚くほかありません。

例えば、結婚2年後の文化13年(1816)8月の項には「夜五交合」「夜三交」などの記述がひんばんに出てくるのです。これは説明する必要があるかも知れませんが、一日の性交回数です。ほんとうでしょうか？ 壮絶ともいえる性欲です。

「蚤のあと それも若きは うつくしき」

一茶は俳句のみならず、性生活でも非凡だったようです。これは少なくとも、

「雀の子 そこのけそこのけ お馬が通る」

「朝霜や しかも子供の お花売り」

「痩せがえる 負けるな一茶 ここにあり」

「やれ打つな 蠅が手をすり 足をする」

「金もうけ 上手な寺の ぼたんかな」

「大根引き 大根で道を 教えけり」

と、いった私たちが子供のころからいつともなく暗記している一茶の俳句からくるイメージとは、かけ離れています。

菊との間には三男一女が生まれましたが、子どもたちは次々に早世し、菊も結婚して9年後、四番目の子、金三郎を残して死んでいます。その半年後には、金三郎も亡くなりました。それにしても生まれた子がひとりとして育っていません。一説には、一茶が梅毒にかかっており、それが妻を通じて子供たちに感染していたのではないかとあるのですが、如何でしょう。実際、一茶が梅毒に似た症状を呈していたことが、本人の書簡から読み取ることができるといいます。

いずれにしても、こうして文政6年(1823)、一茶は61歳にして、家族すべてを失ったのでした。

「小言いふ 相手のほしや 秋の暮」

妻が亡くなってから三ヵ月後に詠んだ句です。60歳をこえた一茶の白髪頭を想うと、なんとも胸の切なくなる句です。

一茶はその後半生、病にもずっと悩まされ続けました。

記録に残る最初の病歴は、51歳のときの「おでき」です。臀部に巨大な癰ができ、なんと75日間も病床にいたとあります。この療養期間の異常な長さから考えると、その根幹に糖尿病があったのかも知れません。一茶は当時、おできが癒えた後の自らを称して、

「かな釘の ような手足を 秋の風」

と、詠んでいます。かな釘のようにやせ衰えるのもまた、糖尿病の症状だからです。

次に一茶を襲うのは脳卒中です。54歳の秋のことです。歩いているときに卒中が起き、駕籠で自宅にかつぎ込まれています。脳卒中もまた、糖尿病から誘発される合併症の一つですが、このときは後遺症として軽い言語障害が残ったとあります。続いて、61歳のとき、二度目の脳卒中に襲われ、その後、激しい言語障害を抱え込むことになります。左脳が壊れてしまったようです。

さらに死の直前には大火で家を失っています。そのため三人目の妻(文政9年(1826)、32歳のやをと結婚。二度目の結婚(文政7年)は三ヶ月で離縁している)とともに土蔵での暮らしを余儀なくされていた年の秋、突然、気分が悪くなり、<念仏と共に亡くなった>とあります。これまでの病歴から推して、やはり血管系の異変だろうと思われます。“とどめの脳梗塞”ということではないでしょうか。

一茶64歳でした。

「目出度さも ちう位也 おらが春」

「弥陀仏を たのミに明て 今朝の春」

「ことしから 丸儲ぞよ 娑婆遊び」

その命と引き替えに翌年、待望の子どもを授かる運命にあることは、むろん知るよしもありませんでした。それにしても、なんというたくましさ、なんという生命力でしょうか。一茶の精力は最期まで衰えなかったようです。

大金持ちというわけでもなく、また、当時では、人生の晩年に差し掛かってからというのに一茶は三人の妻を迎えています。東葛地区でも多くのパトロンが進んで一茶の面倒をみたがっています。一茶は俳諧の才能だけではなく人を引きつけるなにか強烈な魅力を持っていた人だったのでしょう。

若き日、一茶はパトロンたちの家を泊まり歩いています、とりわけ気を許したのは馬橋の立砂(大川家には15年間に60回ちかく宿泊している)と流山の双樹の家だったらしく、寛政11年(1799)立砂が亡くなったとき、こんな句を残しています。

「塚の霜 雁も参て 啼にけり」

「生き残り 生き残りたる 寒さかな」

そして双樹が文化9年(1812)58歳で亡くなったときは、胸つぶれる思いでその葬儀に参列し、

「鳴く鳥 こんな時雨の あらん泣」

と、詠んでいます。

一茶にとって東葛地方は、自分を世に出してくれたところであり、第二の故郷ともいえるところだったのです。

双樹宅は一茶双樹記念館として甦ったことは前述しましたが、大川家は立砂の子斗圀の代に事業に失敗し、明治末には墓碑も整理され、無縁仏として葬られてしまったため、往時を偲ぶものは痕跡すら残っていません。

事務局 菅谷

<参考図書>

『おらが春・父の終焉日記』	小林一茶 黄色瑞華訳	高文堂出版社
『小林一茶』	井上ひさし	中央公論社
『小林一茶』	矢羽勝幸	勉誠出版
『一茶』	藤沢周平	文藝春秋
『ひねくれ一茶』	田辺聖子	講談社
『北信濃遊行 九番日記を読む』	宮川洋一	オフィスエム
『一茶と女性たち 小林一茶を理解する231句』	小林雅文	三和書籍
『男と女の物語日本史』	加来耕三	講談社
『江戸生きかたの達人』	楠戸義昭 他	河出書房新社
『漂泊の俳人たち』	金子兜太	日本放送出版協会
『一茶俳句集』	丸山一彦 校注	岩波文庫
『小林一茶と房総の俳人たち』	杉谷徳蔵	暁印書館
『下総と一茶』	佐藤雀仙人	崙書房
『江戸人の生と死』	立川昭二	筑摩文庫
『一茶双紙』	伊藤 晃	崙書房

平成18年度協議会活動

平成 18年4月	5(水) 2(水) 19(水) 21(木) 28(金)	平成17年度受託事業報告書提出(千葉県、千葉市、船橋市) 環境シンポジウム千葉会議 運営委員会(日大生産工学部) 平成17年度事業監査(自治会館 501 号室) 受験者講習会時間割等打ち合わせ(県環境研究センター) 環境シンポジウム千葉会議 総会(日大生産工学部)
5月	8(月) 8(月) 8(月) 9(火) 11(木) 12(金) 12(金) 19(金) 20(土) 24(水) 29(月) 31(水)	統括者・主任管理者研修会(プラザ菜の花) 平成18年度通常総会(プラザ菜の花) 平成18年度受託契約締結(千葉県、千葉市、船橋市) 千葉県不正軽油防止対策協議会総会(プラザ菜の花) 環境シンポジウム千葉会議 第5分科会打ち合わせ(教育会館 5F 生協連会議室) 平成18年度第1回ベンゼンWG(自治会館 601 号室) 環境シンポジウム千葉会議 運営委員会(日大生産工学部) 環境シンポジウム千葉会議 企画部会(日大生産工学部) 県環境研究センター公開講座(県立美術館) 環境シンポジウム千葉会議 運営委員会(日大生産工学部) 事務局引越し 第1回理事会(森林会館 5F 会議室)
6月	2(金) 3(土) 6(火) 6(火) 15(木) 15(木) 26(月) 26(月) 30(金)	平成18年度第2回ベンゼンWG(森林会館 5F 会議室) ＜いちばらエコフェア＞(市原市民会館) ＜ちばし環境フェスティバル＞(千葉市民センター) 経済協 協定小委員会(ハynes 10F 会議室) 会報第75号編集委員会(森林会館 5F 会議室) 環境シンポジウム千葉会議 第5分科会打ち合わせ(教育会館 5F 生協連会議室) 環境シンポジウム千葉会議 見学会(新日鐵、かずさクリーンシステム) 松戸部会(松戸商工会議所) 環境シンポジウム千葉会議 運営委員会(日大生産工学部)
7月	6(木) 10(月) 12(水) 19(水) 19(水) 20(木) 21(金) 25(火) 25(月) 26(水) 27(木) 28(金)	会報第75号リレー訪問(Jーオイルミルズ) 長生・夷隅・安房部会(ジャパンフーズ㈱) 船橋部会(船橋市役所) 習志野・八千代部会(石井食品㈱八千代事業所) 公害防止管理者試験受験者講習会第1回水質1日目(自治会館大ホール) 公害防止管理者試験受験者講習会第1回水質2日目(自治会館大ホール) 公害防止管理者試験受験者講習会第1回水質3日目(自治会館大ホール) 平成18年度第3回ベンゼンWG(森林会館 5F 会議室) 環境シンポジウム千葉会議 運営委員会(日大生産工学部) 公害防止管理者試験受験者講習会第1回大気1日目(自治会館大ホール) 公害防止管理者試験受験者講習会第1回大気2日目(自治会館大ホール) 公害防止管理者試験受験者講習会第1回大気3日目(自治会館大ホール)
8月	1(火) 2(水) 3(木) 4(金) 8(火) 10(木) 11(金) 22(火) 23(水) 24(木) 25(金) 28(月) 29(火) 30(水)	公害防止管理者試験受験者講習会第2回水質1日目(自治会館大ホール) 公害防止管理者試験受験者講習会第2回水質2日目(自治会館大ホール) 公害防止管理者試験受験者講習会第2回水質3日目(自治会館大ホール) 市原部会(チッソ石油化学㈱五井製造所) 環境シンポジウム千葉会議 企画部会(日大生産工学部) 環境問題説明会(自治会館大ホール) 環境シンポジウム千葉会議 第5分科会打ち合わせ(教育会館 5F 生協連会議室) 環境シンポジウム千葉会議 運営委員会(日大生産工学部) 公害防止管理者試験受験者講習会第2回大気1日目(自治会館大ホール) 公害防止管理者試験受験者講習会第2回大気2日目(自治会館大ホール) 公害防止管理者試験受験者講習会第2回大気3日目(自治会館大ホール) 大気・粉じん管理者研修会(プラザ菜の花) 公害防止管理者試験受験者講習会騒音・振動1日目 公害防止管理者試験受験者講習会騒音・振動2日目

9月	2(土)	エコメッセ準備(幕張メッセ)
	3(日)	エコメッセ(幕張メッセ)
	7(木)	公害防止管理者試験受験者講習会ダイオキシシン1日目(森林会館)
	8(金)	公害防止管理者試験受験者講習会ダイオキシシン2日目(森林会館)
	9(土)	環境シンポジウム千葉会議 第1分科会(日大生産工学部)
	10(日)	環境シンポジウム千葉会議 第2分科会(日大生産工学部)
	11(月)	廃棄物関係管理者研修会(自治会館大ホール)
	13(水)	君津部会(京葉シーバース)
	13(水)	印旛・香取部会(サンゴバン・ティーエム(株)神崎工場)
	15(金)	千葉部会(株Jーオイルミルズ千葉工場)
	15(金)	環境シンポジウム千葉会議 第5分科会打ち合わせ(教育会館 5F 生協連会議室)
	20(水)	環境担当者基礎講習会(自治会館大ホール)
	24(日)	環境シンポジウム千葉会議 第5分科会(日大生産工学部)
	27(水)	市川部会(アズマプレコート(株)市川工場)
	27(水)	松戸部会(松戸商工会議所)
	28(木)	EMS内部監査員養成セミナー1日目(労働者福祉センター)
	29(金)	EMS内部監査員養成セミナー2日目(労働者福祉センター)
	29(金)	環境シンポジウム千葉会議 運営委員会(日大生産工学部)
10月	10(火)	環境シンポジウム千葉会議 第5分科会打ち合わせ(教育会館 5F 生協連会議室)
	13(金)	第2回総務委員会(自治会館中ホール)
	13(金)	千葉県資源循環社会づくり計画「改定にあたって意見交換会(自治会館中ホール)
	13(金)	第2回理事会(自治会館中ホール)
	16(月)	公益法人事務担当者講習会(千葉市市民会館)
	20(金)	産業廃棄物排出事業者等合同研修会(ばるるプラザ千葉)
	20(金)	企業環境セミナー(千葉市商工会議所)
	25(水)	東葛北部部会(茨城グリコ(株)、明治乳業(株)守谷工場)
11月	27(金)	環境シンポジウム千葉会議 運営委員会(日大生産工学部)
	6(月)	環境シンポジウム千葉会議 当日運営部会(日大生産工学部)
	8(水)	会報第76号編集委員会(森林会館事務局)
	9(木)	君津部会(谷津干潟自然観察センター、サッポロビール(株)千葉工場)
	11(土)	環境シンポジウム千葉会議 全体会準備(日大生産工学部)
	12(日)	環境シンポジウム千葉会議 全体会(日大生産工学部)
	16(木)	廃棄物関係管理者研修会 見学会
	17(金)	年末調整説明会(千葉市市民会館)
	18(土)	県環境研究センター公開講座(青少年女性会館)
	21(火)	クリーンウェスト千葉2007 幹事会(自治会館 502 号室)
	28(火)	市原部会(アサヒビール(株)茨城工場、筑波宇宙センター)
	29(水)	環境シンポジウム千葉会議 運営委員会(船橋フェイス)
	30(木)	会報第76号リレー訪問(サンゴバン・ティーエム)
12月	15(金)	海匠・山武部会(日本ブレイキ(株)千葉事業所)
	16(土)	県環境研究センター公開講座(千葉市民学習センター)
	20(水)	県産業廃棄物協会 行政懇談会代理出席(三井ガーデンホテル)
	22(金)	習志野・八千代部会(八千代清掃センター、八千代市民会館)
	22(金)	長生・夷隅・安房部会(茂原駅前学習プラザ)
平成 19年1月	13(土)	県環境研究センター公開講座(千葉市文化センター)
	17(水)	クリーンウェスト千葉2007(青葉の森芸術文化ホール)
	24(水)	環境シンポジウム千葉会議 運営委員会(船橋フェイス)
	26(金)	大気第一線技術者研修会(自治会館大ホール)
2月	1(木)	地球温暖化対策セミナー(県文化会館)
	2(金)	第6回レスポンシブル・ケア千葉地区地域対話集会(サンプラザ市原)
	7(水)	市原部会(チッソ石油化学(株)五井製造所)
	12(月)	地球温暖化対策シンポジウム(行徳文化ホール)
	14(水)	環境シンポジウム千葉会議 総会(千葉市市民会館)
	15(木)	水質第一線技術者研修会(自治会館大ホール)
3月	17(土)	県環境研究センター公開講座(県立美術館)
	中旬	廃棄物関係管理者研修会(自治会館大ホール)
	下旬	第3回総務委員会(森林会館)
	19(月)	第3回理事会(プラザ菜の花)

鉄のリサイクルから、複合資源リサイクルへ。私たちの製鉄所。

各産業を超えて連携し、さらに生活圏とも一体となって、循環型社会を築いていく。このエコ・コンビナート構想に、新日鉄は積極的に取り組みはじめました。市中スクラップを利用した鉄の再資源化や、廃プラスチックやタイヤを熱分解し、ガス、油などを再利用する計画など、全国6カ所の製鉄所でスタートしています。めざすのは、廃棄物を単にリサイクルするだけでなく、自社はもちろん地域を含めたゼロエミッション。そして多種の原料・燃料資源を高効率で利用する進化したエコ・コンビナート。製鉄で培った私たちの技術とインフラが、地域の中核となって貢献できる、新たなステージです。新日鉄はこれから、ますます大きな資源環境の輪をつくっていきます。

お問い合わせは広報センター Tel.03-3275-5021

地域ぐるみ、
エコ・コンビナートの
おへそになります。
新日鉄。

<http://www.nsc.co.jp>



構造用人工軽量骨材

日本メサライト工業株式会社

40年の実績を誇る信頼のブランド

メサライトは、(Mitsui Expanded Shale Light-weight Aggregate) を略した名称で、当社が日本において最初に生産を開始した「人工軽量骨材」です。
メサライトは、昭和40年1月に建設省より人工軽量骨材として我国初の認定を受け、以来40年以上にわたって多くの分野で使用され、人工軽量骨材の日本におけるパイオニアブランドです。



より強く、軽くを実現する優れた性能

建物をより高く、全体をより軽く、そして空間をより広く・・・。
建物、構造物の強度を保ったまま軽量化を実現していくことこそ、都市の高機能化、土地の有効活用を決め手といえます。“強くて軽いコンクリート”を作るための画期的な骨材。メサライト使用の軽量コンクリートは、通常のコンクリートより20～40%も軽く、断熱効果にも優れていますから、基礎工事、構造物の節減が可能となって経済性は大きくアップします。

メサライトのリサイクル事業

当社では、主成分が原石に近い無機の汚泥や下水道焼却灰等をメサライトにリサイクルしています。受け入れた産業廃棄物は全量製品化しますので、最終処分の発生しない理想的なリサイクルです。

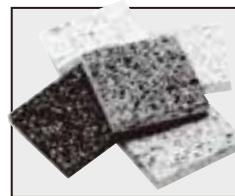
お問合せ

日本メサライト工業株式会社

〒273-0017 千葉県船橋市西浦3-9-2

TEL: 047-431-8134 FAX: 047-431-2464

URL <http://www.mitsui-kinzoku.co.jp/group/mesalite>



変化がつぎの変化を呼ぶ。新しい芽がふくらみはじめると、もっと大きな可能性が見えてくる。DICの歩みは、まさに変化し続けることの連続でした。印刷



インキからスタートして、色彩のもととなる有機顔料、さまざまな工業製品に姿をかえる合成樹脂、さらにこれらの応用加工製品や基礎原料、蓄積した



ファインケミカル技術を生かした電子情報材料や新素材などの先端製品分野まで。その多彩な固有技術による製品は様々な分野で使用されています。DICの



製品はスペックの違いで分けるとその数30万種。総合ファインケミカルメーカーと呼ぶにふさわしい千変万化の広がり、人々の暮らしを彩っています。

千変万化

色彩の技術を多彩な技術に



〒103-8233 東京都中央区日本橋3-7-20 <http://www.dic.co.jp/>



**NIPPON
PHOSPHORIC ACID
CO.,LTD.**

豊かな大地に豊かな実りを。

大地が与える無限の大自然。

人と自然とがうまくいかに語りあって
すばらしい大地の恵を生みだしてゆく。

私たちはいま

大地の豊かな実りを支える製品の供給を
自らの社会的使命と考え

新たな可能性に日代限らない挑戦をつづけています。

(主製品) 燐 酸
燐 安
硫 酸

日 本 燐 酸 株 式 会 社

千葉県袖ヶ浦市北袖14番地

TEL 0438-62-0611 FAX 0438-62-0635

土地の砂漠化・森林伐採や無計画

な農業開発だけでなく、温暖化が進むと世界中で砂漠化が加速し、地球上の土地の約4分の1の地域が砂漠になると言われている。国連の調査では、毎年約6万平方キロメートルの規模で砂漠化が進行している。アフリカでは毎年150万ヘクタール砂漠化し、中国も北京付近にまで砂漠が進行している。大気汚染・地球温暖化の要因と言われる二酸化炭素の増大は、酸性雨や光化学スモッグの要因となる。二酸化炭素の危険度は、10%で意識不明、25%以上で数時間で死亡、30%以上で即死。日本は世界で4番目に二酸化炭素を排出する国である。フロンガスは温室効果ガスのひとつであり、オゾン層を破壊する。オゾン層の破壊により、紫外線が直接地表に届き、DNAに直接影響を及ぼす危険がある。皮膚がん、白内障の原因となる。一説によれば、このままのペースでは20年後には3分の2が減少する。オゾン層を人工的に作り出すだけではまた無い。森林破壊・温暖化による森林の枯渇、酸性雨による木々の荒廃、乱開発、森林伐採も加わり、地球上の森林が危機に瀕している。洪水、土砂災害を招き、森林に依存する生物を絶滅に追いやり、さらに、二酸化炭素を効率的に吸収分解する森林が消えることは、環境の悪循環となる。アマゾンでは1時間毎に3平方キロの森林が消えている。世界レベルでは1分間に30ヘクタールの森林が失われ、年間では約14万平方キロ（およそ九州と北海道を合わせた面積）にも及ぶ。世界自然保護モニタリングセンターが森林調査をした結果、8,000年前に比べ、森林の3分の2が消滅して、50年後には森林の無い国が出現する可能性もある。生物だけでなく、人間のあらゆる生活に深刻な影響を及ぼす事が予測される。水質汚染、生活排水による河川の汚染や汚濁が、公害を招き、結果として人体への毒物の蓄積となる。環境ホルモンによる突然変異や、生物界全体に与える影響は計り知れない。安全な水を確保できない世界人口は、5分の1の12億人。2025年には、人口増加で3分の1が水不足にあえぐ事になりかねない。水の惑星の水は25%しか利用できず、さらに汚染が進むことにより、その数値は大きく下がる。排水の影響と地球温暖化による植物プランクトンの爆発的な増大が赤潮被害に結びつき、漁業資源に深刻な影響を及ぼす。環境ホルモン・外因性内分泌物質は、体の正常な働きをするホルモンを壊し、異常を引き起こす。生殖の異常、精子の減少、ガン、性行動の異常等々その影響は最大である。主な環境ホルモンは化学物質であり、タイオキシシン等分かれているだけで、70種類を超えている。知能低下・学力障害・注意力欠如・ストレスへの過剰反応・拒食症・強迫神経症・様々な不安症・鬱状態・アレルギーなど、人や生物に、多大な悪影響を及ぼすことがわかってきている。さらに、環境ホルモンの影響を受けている動物の肉などを食べることも環境ホルモンの影響がある。環境ホルモンは胎児にも影響を及ぼす。酸性雨・大気汚染物質が雲となって、酸性度の強い雨を降らせ、水生生物の死滅、森林の枯渇、水の汚染、有害プランクトンの発生、コンクリート、大理石、金属等、人口構造物の浸食、錆、物理的危険性の発生、土中に固定されていたアルミニウムが酸性雨によって水の中に溶け出し、その水を飲むことでアルミニウムが脳に蓄積し、アルツハイマー病の原因にもなりえる。温暖化による健康への影響・マラリア、黄熱病など媒介感染症の患者が増加する。IPCCによれば、特にマラリアは、3～5度の温度上昇により、熱帯、亜熱帯のみならず日本

Information Produce On Paper

IPOP

私たちにできる事。

たとえば、作業工程における廃液をほとんど排出しないシステムで印刷するだけではなく、今まで不可能とされたアルミ支持体のリユースシステムで、CO2 排出量を従来の印刷に比べ、9 分の1以下に抑えることができました。少しずつですが、私たちがやらなければならない事に取り組んでいます。



いっぱい、アイポップ

印刷・特殊印刷・企画・広告・看板

(株)アイポップ

[日本フォトケミカルグループ]

本社・工場
東京営業所

〒299-4403 千葉県長生郡睦沢町上市場 1831
〒142-0041 東京都品川区戸越5-4-3 DN五反田南ビル

TEL 0475-40-3700 FAX 0475-44-1513
TEL 03-3783-8822 FAX 03-3783-8815

E-mail, info@ipop.biz URL, http://www.ipop.biz

《 編 集 後 記 》

新年おめでとうございます。

80年代に話題になりましたラブロックの「ガイア仮説」(地球が自己調節能力を持ったひとつの生命体とみなす説)が、装い新たに「ガイアの復讐」と題して刊行されています。地球を単に擬人化しているに過ぎないと言ってしまえば、それまでですが、生態学など知らなくても、分かりやすい説です。

(抑制力がなければ)周りや他のことを考えずに勝手気ままに行動する私たちへの警鐘になっているのは間違いありません。

よい年でありますように。

日本燐酸 鈴木

区分	編 集 委 員
76号	新日本製鐵(株)・大日本インキ化学工業(株)・日本燐酸(株) (株)三菱化学ヤマトロン・日本メサライト工業(株)・サンゴバン・ティーエム(株)

会 報 第 76 号

発行年月 平成19年1月

発 行 者 社団法人千葉県環境保全協議会
会 長 中 川 淳 一
千葉県中央区長洲1-15-7 森林会館内
電話 043(224)5827

印 刷 株式会社 アイポップ
千葉県長生郡睦沢町上市場1831
電話 0475(40)3700

