

○第一回のシンポジウムは洗剤であったことを忘れず、洗剤の問題は引き続き継続する。

事務局団体として自主的に名乗りをあげた団体は、県母親連絡会、県南地方労、労生協、県南生協 筑波大シンポ委、桜村民の会、新婦人の会、KK阪東、学研労協、常総生協、土浦の自然を守る会。

「霞ヶ浦と洗剤」 一命の水を守るために一

趣意書

いま、霞ヶ浦の水を人間にたとえるなら、まさに重症で死ぬか生きるかの瀬戸際だと思います。死にかけた病人を救うために、医者は点滴をして水分を補給するなど必要なありとあらゆる手段を使うに違いありません。霞ヶ浦の水もそうです。

国や県がやるべきことはそれぞれ全力投球で実行していただき、私たち住民がそれを厳しく見守っていくことはもちろんですが、湖がこのように汚れてしまったいま、汚染の進んでいく湖を目の前にして私たちにできることは何だろうかと考え、できるだけのことを実行していかなければと思っています。

霞ヶ浦の水を使用すること、飲むことに不安を感じる人たち、この水を子どもたちに飲ませ続けて大丈夫かと不安に思っているお母さんたち、霞ヶ浦の水について、私たちの使っている洗剤について、一度集まって話し合ってみませんか。

そして、私たちにできることは何なのか、どうしたらよいのか、考えてみましょう。

滋賀県は、昨年琵琶湖条例を発令しました。琵琶湖よりもはるかに厳しい条件と劣悪な水質の霞ヶ浦で、条例はおろかそれを下から突きあげ進めていく住民団体の連帯もない有様では、あまりに情ないような気がします。琵琶湖のまわりには、たくさんの住民団体が存在しました。霞ヶ浦をとりまく周辺にもいろいろなグループがあってもいいのです。グループそれぞれ考え方、運動の進め方に違いがあってもあたりまえなのです。

しかし、湖をよみがえらせたい、安心して子どもに水を飲ませたい！という思いはみな同じだと思います。

このような趣旨で、次のような計画をたててみました。なるべく多くのグループ・個人の方に主催者になって参加していただきたいと思いますのでよろしくお願い致します。

〔ピワ湖条例の勉強会〕

56年8月 ピワ湖条例の勉強と粉石けんと合成洗剤の洗浄力テストなど学習発表会を行った。

〔富栄養化防止条例について県の説明をきく会〕

56年9月市民連絡会議

説明事項

1. 霞ヶ浦の水質浄化の方策についての中間答申をどのように条例に生かしていくか。
2. 条例によって規制される範囲内はどこまでか。

質問事項

1. 下水道終末処理場、し尿処理場、公共施設などの排水について、窒素・リンの規制措置をどのようにするか。
2. 工場・事業場等排水について、窒素・リンの規制措置をどのようにするか。
3. リンを含む洗剤について実効ある措置として、石けんのみに限るか、または無リン合成洗剤も含めるか。
4. 家庭排水についてどのような対策を講じるか。
5. 農業排水について、肥料の流出防止策および適正な施肥についてはどのように対処するか。
6. 窒素については、家畜ふん尿の処理および飼育頭数の適正化をどのようにするか。
7. 水産養殖についてはどのようにするか。
8. 常陸川水門の開放による浄化策を考えているか。
9. 霞ヶ浦の水利用計画をどのようにたてているか。
10. 飲料水確保の水対策をどう考えているか。トリハロメタンについての対策はどうしているか。

〔富栄養化防止条例に対し、知事と対話集会をもち、知事に6項目のマンガ入り要望書を提出〕



56年10月7日

竹内知事を囲むシン
ポジウム

(湖北下水道事務所にて)

富栄養化防止条例に関して知事に要望書を提出

1981年10月7日

茨城県知事

竹内 藤 男 殿

土浦市中央1-8-16（奥井方）
霞ヶ浦をよくする市民連絡会議

要 望 書

霞ヶ浦は私たちの命の水です。私たち沿岸住民はこの水を飲み、この水で子どもたちを育てています。霞ヶ浦はもう死んでしまったという人もいます。でも、私たちはあきらめません。死んでしまったとは思いたくないのです。薊生のために必要なことは生活上の多少の不便はしのいでも実行するしかないのです。水に関する不安感相手は不可欠なものだけに深刻なのです。

市民連絡会議はいろいろな市民団体の集まりです。職業も年齢もさまざまな人たちが集まっています。全体に共通していえることは皆、職業をこえ、イデオロギーをこえて大真面目、一生懸命に霞ヶ浦の水のことを考え、模索している人たちであることです。

私たちは第1回目、「霞ヶ浦と洗剤」シンポジウムのあと、琵琶湖条例に関する勉強会などを開いて勉強もしました。その席上、桜村の主婦から自分たちのグループで粉石けんの使用が50%になったとの報告もありました。私たちは粉石けん運動や節水など住民がやるべきことには一生懸命と取り組んでいる最中です。しかし、私たち住民にはやりたくても出来ないこと、国や県でやっていただくよりほかないことの多いのも知りました。

どうか私たちの意のあるところをお汲みとりいただき、富栄養化防止条例に以下に述べる私たちの要望をぜひとり入れて下さるようお願いいたします。

1 条例の適用範囲の拡大

条例によって規制される範囲が霞ヶ浦流域だけとうかがいました。竜ヶ崎市、谷田部町などのように同じ自治体の中に不適用区域とがあったのでは徹底しませんし、チッソ・リンなどの汚濁源がどこかに流れることに変わりはないはずで、適用範囲は全県下が望ましいのですが、それが出来なければ千波湖、涸沼、牛久沼など県内各湖沼の流域すべてに適用できないでしょうか。

2 粉石けんを第一義に

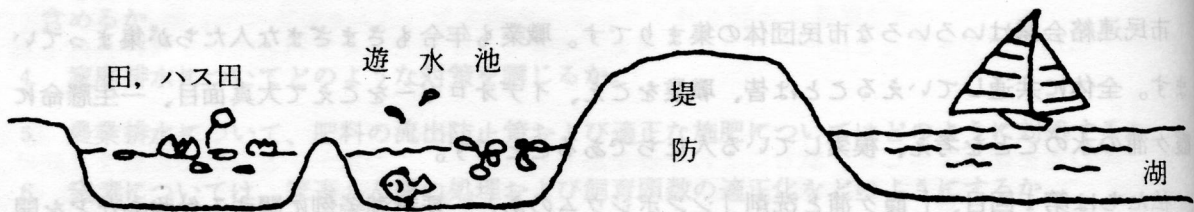
県発行のパンフレットに「粉石けん（無リン洗剤）を使いましょう」と書いてあります。県は粉

石けんと無リン合成洗剤を全く同等に扱っているように見受けられますが、合成洗剤中のある種の界面活性剤や蛍光染料による環境汚染も無視するわけにはいかないと思います。今の粉石けんは品質も格段とよくなり、使用に関して従来あったような不便さはなくなっていますので、生分解性のすぐれた粉石けんのみ使用ということにさせていただけないでしょうか。

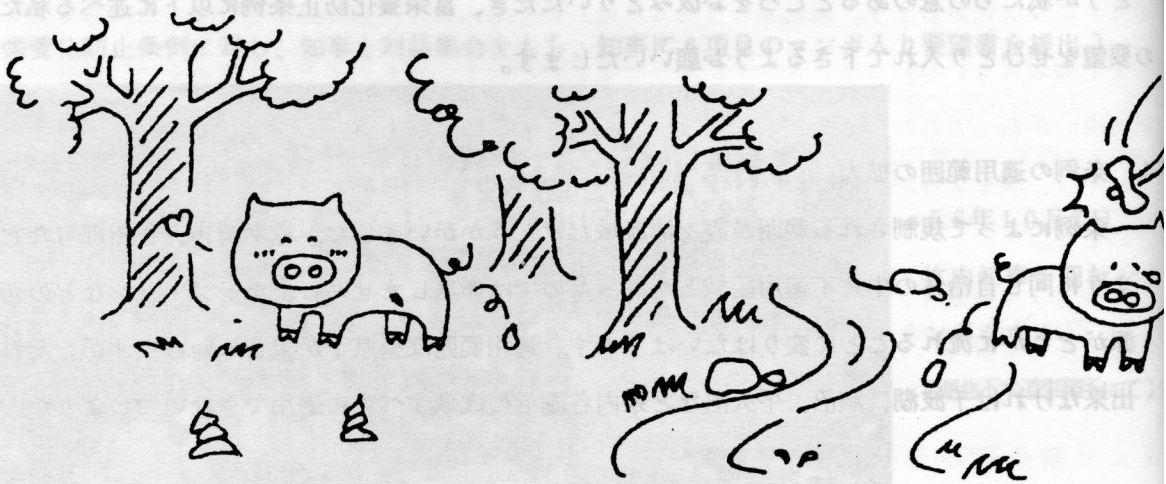
3 植物を利用したチッ素・リンの系外放出

田・畑による面源負荷の多い霞ヶ浦ではハス田・田・畑・畜産排水などに関して何らかのユニークな霞ヶ浦ならではの方策をたててチッ素・リンを除去するしかないと思います。

例えば、田又はハス田から直接川又は湖に流さないで、遊水池をつくり、必ず池を経て放流すること、そして、池には最近学会などでチッ素・リンの吸収能力で注目を集めているほていあおいをはじめ、ひつじぐさ、水草、ひしなど浮草植物類を植えてチッ素・リンを吸収させたのち、定期的に刈り取って乾燥させ堆肥にするなどして系外放出をはかっていただきたい。



また、茨城大学相田先生のお話によると、チッ素・リンの吸収は山林がたいへんすぐれているそうです。遊水池が地形的な無理な所では木をたくさん植えて樹木によるチッ素・リンの吸収をはかっていただきたい。



以上のような植物利用の方策を、今から研究などということでは間にあいませんのでなるべく早く実行していただきたいと思います。

4. 総量規制の考え方の導入と乱開発防止の方策

工場排水についてはぜひ総量規制の考え方を導入していただきたい。また、公共施設、事業場等の排水についても適切な総量規制策を講じていただきたい。

また、大きな工場の新設は無排水クローズシステム以外の工場については認めないこと、大規模宅地造成など乱開発につながるような開発行為に対して具体的な歯止め策を講じることを求めます。

5. 小規模処理施設の徹底普及（発生源対策の強化）

流域下水道計画によりますと、昭和65年でも流域内人口約50%しかカバーできません。下水道計画でカバーできない地域については地域特性に即した発生源ごとの小規模処理施設を県の補助によって徹底普及をはかっていただきたい。例えば土浦市・関城町等で試験的に設置した土壤浄化方式によるチッソ・リン等の除去率は下水処理場を上回っており、財政負担も大規模な流域下水道に比べてたいへん安上がりです。発生源対策の強化のため、ぜひこのような施設の徹底普及をはかっていきたいと思っています。

6. 閉鎖性緩和の方策

常陸川水門について、開放する方向で積極的に検討していただきたいと思っています。

〔知事答弁〕 1. 条例の適用範囲の拡大

飲料水源としての霞ヶ浦を重視し、とりあえず霞ヶ浦だけを適用

2. 粉石けんを第一義に

有リン合成洗剤のみ規制

3. 植物を利用したチッソ・リンの系外放出

雑草公害になるおそれがある

4. 総量規制の導入と乱開発防止

むずかしい

5. 小規模処理施設の普及

6. 常陸川水門の開閉

開放時間のことなど検討してみる

〔請願内容について粉石けんの取り扱い〕

県議会への請願内容の粉石けんについては意見が二つに分れた。・市民運動は志を高くもつべ
で、不可能とわかっているでも粉石けんだけを使用するよう請願する。・現実に粉石けんのみとい
のは運動として無理だから粉石けんにはふれない。理想論と現実論とに分れて討論する。

〔県議会議員全員を紹介議員とする運動〕

より多くの県議さんに内容を解ってもらうためもあって紹介議員になっていただくための要請
個別電話でお願いし65人中35人紹介議員になってもらうことに成功。

〔富栄養化防止条例にむけて10項目の請願〕

56年11月

富栄養化防止条例にむけて10項目の請願

請願趣旨

本県南部に位置する霞ヶ浦は、古くから県南地方の水源や漁場として、また風物として物心両面
から人々の生活を支えてきました。この母なる湖が急激な汚濁の進行によって今まさに死に瀕して
おります。かつては汲んで茶を沸かした湖水が今では茶色く濁り、子供たちの遊泳場としてにぎわ
っていた夏の岸辺には、今はアオコが打ち寄せるばかりです。そして、蛇口から出るカビ臭い水に
日々不安はつのる一方です。

なぜ、こんなにも汚れてしまったのでしょうか。その原因は非常に複雑かつ多様であり、流域で
生活し、あるいは生産活動を営む者はみな何らかの形で汚濁に関与しているといっても過言ではあ
りません。だから、1人々々が自らの生活や生産活動を反省し、汚濁の原因を可能な限り取り除く
努力を今すぐ開始しなければとりかえしのつかないことになってしまうと思います。

その意味で今回の「霞ヶ浦富栄養化に関する条例案」は、県がイニシアチブをとってそのような
努力をしていくことを示すものとして、私たちはこれを高く評価するとともに、心から期待を寄せ
ております。私たちはこの条例を霞ヶ浦の浄化を希求する県民の共通の指針として尊重し、充実さ
せていきたいと考えております。したがって、今議会でこの条例案が成立することを心から願うも
のであります。

しかしまた、私たちはこの条例だけですべてが解決するとは考えておりません。なぜならば、水

の汚れの問題は霞ヶ浦だけに限られるものではなく、千波湖・酒沼・牛久沼等においても同様な、あるいはむしろ深刻な状況にあると思われるからです。これらの湖沼が飲料水源となっていないことは問題の本質を変えるものではありません。また、水の汚れといっても単に富栄養化に限られるものではありません。合成洗剤中のある種の化学物質などのように環境にとっても、また人体にとっても有害な物質が環境中に多量に放出されている現実を直視するならば、窒素とリンのみを規制するだけでは十分とはいえないと思います。

地球に存在する水は有限です。私たちが汚水の浄化を考えずにたれ流しを続ければ自然の景観を壊すばかりでなく、生態系を破壊し、生物を死滅させ、私たちの飲料水を危険なものにし、子供たちの未来をも否定してしまいます。私たちの時代に汚してしまったものは私たちの手できれいにし、次の世代に受け継いでゆかねばならないと思います。

私たち“霞ヶ浦をよくする市民連絡会議”は、自然保護団体、婦人団体、消費者団体、労働組合、生協、漁協、商工会議所、研究者団体など様々な立場の者が、“いのちの水を守る”という一点で結集して知恵を出し合って湖をきれいにするための方法を一生懸命考えてきました。そして粉石けん使用運動や家庭雑排水処理など私たち住民にできることは精一杯とり組んできました。しかし、住民にできることは限りがあり、国や県でやっていただくしかないことがたくさんあり、それらはぜひ今回の条例に盛り込んで実施していただきたいと思います。そう考えるものを以下10項目にわたってお願いいたしますので、ぜひとも御採択下さるようお願い申し上げます。

請 願 項 目

1. 行政指導としては粉石けんとすること。
2. ホテイアオイ等の浮草性植物などを利用して、霞ヶ浦への流入水や湖水中から窒素・リンを積極的に回収、除去する方策を基本計画に組み入れ、早急を実施する。
3. 工場・事業場等の排水は、大規模工場・事業場については最大排出量を工場・事業場毎に協定し、下水道に入れずに自家処理させること。新設の大規模工場についてはクローズドシステムを採用するよう指導すること。また、下水道未整備地区の中小工場・事業場毎ないしは共同排水処理施設を設けるよう指導と助成を行うこと。
4. 小規模処理施設（土壌浄化方式など）の徹底普及を図ること。
5. 住宅地開発については、その排水処理方法について知事と協定することを義務づけること。
下水道未整備地区のし尿及び家庭雑排水は処理施設（土壌浄化方式など）の設置を義務づけ、助成措置を講ずること。
6. 閉鎖性緩和の方策として常陸川水門の開放時間を長くすること。
7. 下水道終末処理場・し尿処理場排水についての窒素・リンの規制措置を徹底すること。

- 8 農業排水については、農業者のみの責任とせず、肥料の流出防止策や適正な施肥の指導等を基本計画に組み入れ、必要な助成を行うこと。
- 9 畜産については、農地還元を基本とする家畜ふん尿の有効利用策及び流域における飼育頭数の適正化の方策を基本計画に組み入れ、畜舎及び処理施設の整備に対し必要な助成を行うこと。
- 10 水産養殖については、飼料の改善、無給餌養殖の拡大、鯉養殖のてい減対策を基本計画に組み入れ、必要な助成を行うこと。

〔粉石けんなどに関する3項目の請願〕

土消連・県消連などを含む15団体と個人参加6人でピワ湖条例を発効した滋賀県と較べて粉石けんに関する取扱いが後退しているとして請願を出す。

請願趣旨

公共用水域の水質浄化に関して、以下の3点について請願いたします。

- 1 霞ヶ浦富栄養化防止に関する条例(以下、「条例」という)の適用区域を県内全域とするとともに、国に対し湖沼環境保全法の早期制定を求めること。
- 2 家庭用合成洗剤については、りんを含むと否とにかかわらず、条例においてその使用、贈与、販売を禁止すること。
- 3 条例制定後、可及的すみやかに各家庭にある合成洗剤をメーカーが回収し、粉石けんととの交換を行うよう強力に指導すること。

請願理由

1. について

県内には牛久沼、瀬沼、千波湖など、霞ヶ浦よりむしろ深刻な汚濁状況にある湖沼が散在しています。そこにはたくさんの水生動植物が生息し、直接間接に私たちの生活に関わっています。これらの生態系のバランスが湖沼の汚濁によって狂えばその影響は必ずや人間にも及んでくるのですから、直接飲用としていないからといってそれらの湖沼を適用区域から除外すべきではありません。それは河川、海洋とて同じことです。したがって、条例の適用区域は県内全域とし、さらには日本全国にも及ぶよう国に対して湖沼環境保全法の早期制定を求めるべきだと思います。

2. について

私たちは石けんというすぐれた洗剤をもっています。その安全性は5,000年以上の歴史の中で十分に検証されており、また、洗浄力の点でも現在あるいかなる合成洗剤よりもすぐれています。それにもかかわらず、戦後の石油文明の中で石油を原料とする合成洗剤が次々とつくられ、それらが十分な安全審査も経ないまま市場へバラまかれ、マスコミによる宣伝を通じていまや大部分の家庭に普及しています。

しかし、メーカーが「安全である」と言い張っているにもかかわらず、浴用の合成洗剤がつかれないのはなぜでしょうか。それこそがメーカー自身安全性に自信をもっていないことの証しにほかなりません。そして、洗浄力の悪さは蛍光増白剤という発ガン性の疑いのある物質によって白く染めあげることによってカバーしているのです。

合成洗剤による障害は主婦の手あれや赤ちゃんのおむつかぶれなど、目に見える顕著な障害から、現代文明病といわれる成人病や奇形などにまで影響している可能性は十分あります。

本当に安全ですぐれたものであるならば私たちは合成であろうともむしろ喜んで使います。しかし、今のままでは安全かどうか私たちが私たちがの子孫によって人体実験されているに等しいと思えます。

そして、「やはり有害であった」という結果が出てからではとり返しがつかないのです。

このように安全性に疑問のある製品を野放しにしておくことは県民の生命と健康を守るべき行政としての責任を放棄するものだと思います。

また、合成洗剤は下水処理機能を低下させ、BOD、CODを増加させることになるわけで、富栄養化防止の観点からも規制されてしかるべきものです。

以上のことから、現在ある合成洗剤は、安全性があらゆる観点から本当の意味で確認されない限り、その製造、販売、使用を禁止すべきです。

3について

現在、多くの家庭には贈答品や新聞拡張員の景品などを含め多量の合成洗剤がたまっているのが実情です。滋賀県では各市町村が粉石けん購入券との交換を行ないましたが、本県では今のところ交換を行う予定はないということです。

条例で合成洗剤の使用を禁止しても、それらの回収、交換が行われなければ、よほど良心的な人でない限りは「あるものは使い切ってしまう」と思うのが人情ではないでしょうか。県は財源的にも交換はむずかしいと言っていますが、本来これは洗剤メーカーが引き取って粉石けんと交換するのが筋だと思います。条例を実効あるものとするためにも、是非とも県の責任において合成洗剤の回収、交換をメーカーに強力に指導するようお願いいたします。

〔富栄養化防止条例の発令〕

56年12月21日 ビワ湖条例に次ぐ第二の条例として発令、実行は57年9月から。市民連絡会議の10項目の請願は、①③⑤⑥が継続審査、②④⑦⑧⑨⑩が採択された。粉石けんなどに関する3項目は全部継続審査。内容的にはビワ湖条例とよく似た条例である。二番目のだから、せめてビワ湖条例より優れた条例をと願った私たち住民の望みは達成されなかった。

〔霞ヶ浦を考える県民の会でも粉石けん問題が焦点に〕

県の委嘱による委員で構成される、いわば官製の「県民の会」でも、県は粉石けんと無リン合成洗剤を全く同等に扱っている、せめて行政指導としては粉石けんだけにしほれないか、県の態度は草の根粉石けん運動を無視するなど条例の説明会の焦点は粉石けん問題に。

〔市民の手による水質調査団の誕生〕

霞ヶ浦をよくする市民連絡会議は霞ヶ浦流域市民による水質調査団をつくり57年夏をめぐりに水質調査を行うことになった。

〔水質浄化ステッカーデザインの公募〕

市民連絡会議によって行なわれた。応募数74点 入賞及び参加賞として粉石けんが贈られた。ステッカーの売上浄財は市民連絡会の水質浄化資金にする。

〔トリハロメタン講演会〕

57年3月大阪大学山田国広氏を講師にして行う。市民連絡会議主催。

〔条例の適用範囲についての陳情〕

土浦の自然を守る会は条例の適用が44市町村のうち全面適用がわずか半分で、あとの半分は分水嶺で分けるという適用範囲は解りにくいので全面適用するように陳情。

〔水質調査 下調査実施とハンドブック作成〕

市民連絡会議の水質調査団は原田泰団長とし、筑波大「水の会」など学生、研究者の若い人たちが中心となり下調査始まる。霞ヶ浦流域を15ブロックに分け、各ブロック10～15ポイントの採水地点をきめる。手刷りのわかりやすいハンドブックと、水質調査の方法を説明するためのスライドを作成した。

霞ヶ浦流域の学校給食施設における洗剤実態調査

土浦薬剤師会

石沢 淳子 奥井登美子 鯨井 芳子

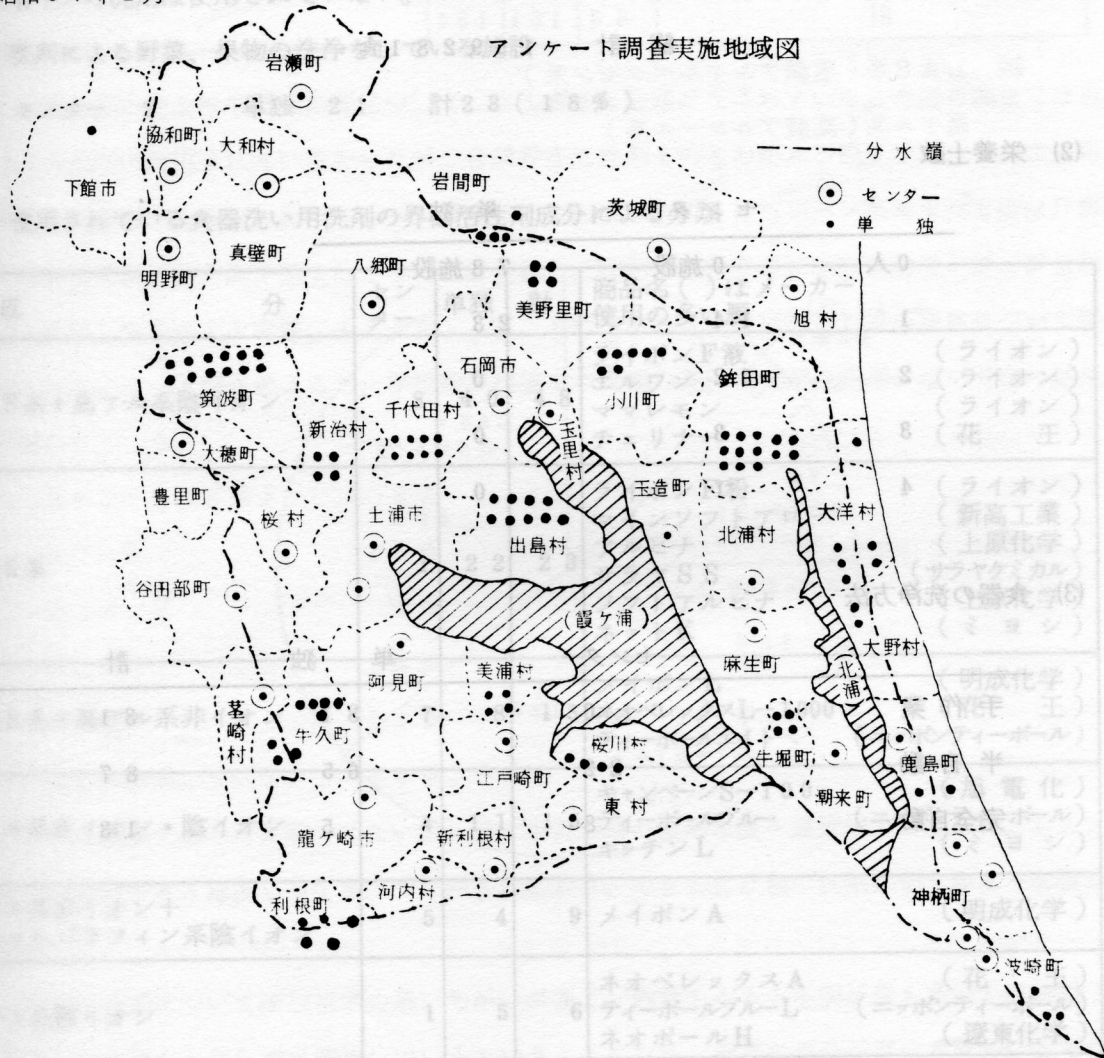
額賀 典子 矢吹久楽子

1. はじめに

霞ヶ浦富栄養化防止条例の制定により、有リン合成洗剤の使用が禁止される。流域の市町村でも粉石けん（無リン洗剤）使用運動に取り組んでおり、洗剤への関心が高まっているが、学校給食での石けん使用を要望する声も多い。そこで霞ヶ浦流域の学校給食現場で食器の洗浄に使用している洗剤の種類とリンの有無、石けんの使用状況等実態調査を行った。

2. 調査時期

昭和57年2月



回収率 100%

共同調理方式(以下センターと略) 30

単独調理方式(以下単独と略) 101(小学校80・中学校21)

霞ヶ浦に排水が流入しない施設もいくつかあったが、区別がはっきりしないので合計した。

4. 集計結果

(1) 給食数

センター		単 独	
2,000食以下	11施設	200食以下	22施設
2,001～4,000	8	201～500	50
4,001～6,000	5	501～1,000	22
6,001～8,000	3	1,001以上	7
8,001～10,000	3	合計	45,563食
合計	11,3718食	平均	451食
平均	3,791食	総計	159,281食

(2) 栄養士数

	センター	単 独
0人	0施設	78施設
1	14	23
2	12	0
3	3	0
4	1	0

(3) 食器の洗浄方法

	センター	単 独	計
手作業	0	31	31
半自動	22	65	87
完全自動	8	5	13

(4) 排水の流出先

	センター	単 独	計
霞ヶ浦	19	85	104 (80%)
利根川	2	4	6 (5%)
常南流域下水道	3	2	5 (4%)
海	2	2	4 (3%)
溜沼	2	1	3 (2%)
牛久沼	2	1	3 (2%)
浸透	0	2	2
江連用水	0	1	1
不明(霞ヶ浦以外)	0	3	3

(5) 洗剤中のリン

有リンの洗剤は使用されていない。

(6) 洗剤による野菜、果物の洗浄をしている施設

センター 2 単独 21 計 23 (18%)

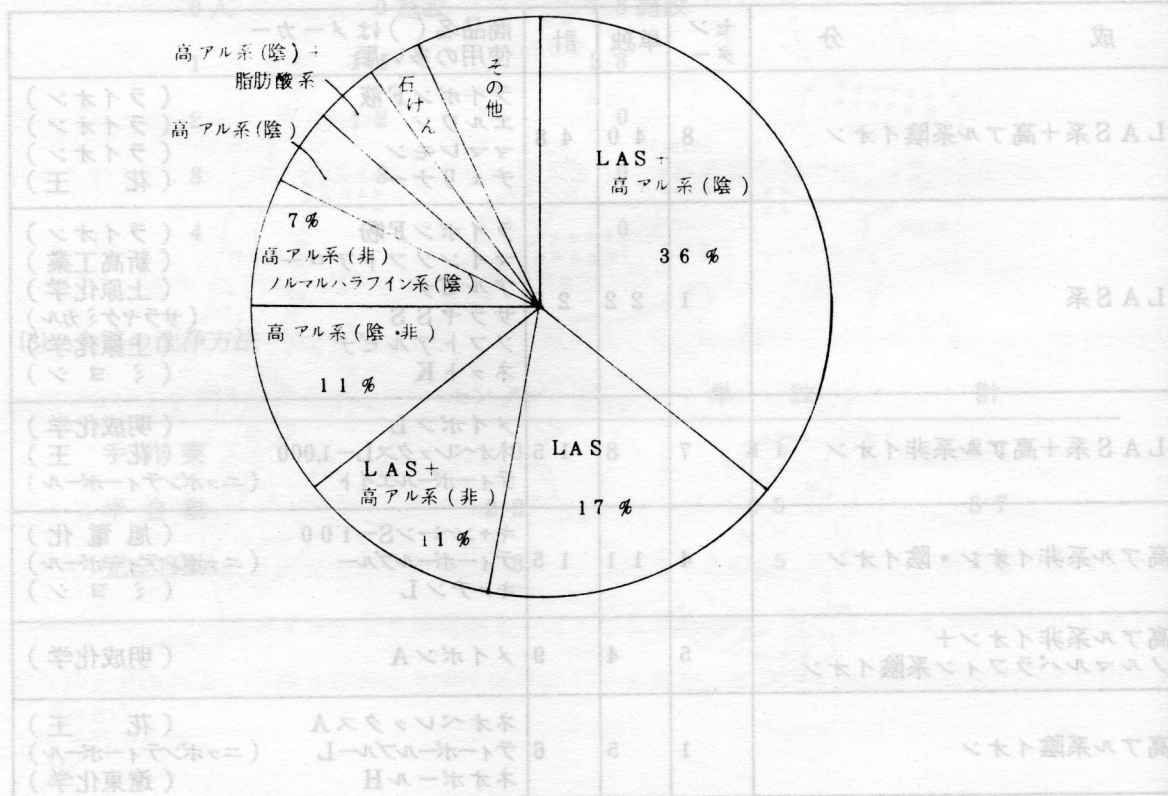
(7) 使用されている食器洗い用洗剤の界面活性剤成分による分類

成 分	セン ター	単 独	計	商品名()はメーカー 使用の多い順
LAS系+高アル系陰イオン	8	40	48	ライポンF液 (ライオン) エルワン (ライオン) ママレモン (ライオン) チェリナー (花 王)
LAS系	1	22	23	ライポンF粉 (ライオン) マインソフトアロー (新高工業) アルピナ (上原化学) サラヤSS (サラヤケミカル) ソフトアルピナ (上原化学) ネットK (ミヨシ)
LAS系+高アル系非イオン	7	8	15	メイボンL (明成化学) ネオペレックスL-1,000 (花 王) ティーポールエイト (ニッポンティーポール)
高アル系非イオン・陰イオン	4	11	15	キャンペーンS-100 (旭電化) ティーポールブルー (ニッポンティーポール) キッチンL (ミヨシ)
高アル系非イオン+ ノルマルパラフィン系陰イオン	5	4	9	メイボンA (明成化学)
高アル系陰イオン	1	5	6	ネオペレックスA (花 王) ティーポールブルーL (ニッポンティーポール) ネオポールH (遼東化学)

回数率	セン ター	単 独	計	商品名()メーカー 使用の多い順
高アル系陰イオン+脂肪酸系	4	1	5	やしの実洗剤 (サラヤケミカル) ルナマイルド (花 王) ファミリー (花 王)
石 け ん	3	1	4	ニューパンダンディ (イーエル) 大同粉石けん (大同油脂) ライフソープ (大同油脂) ダイケン (エスケー)
高アル系非イオン陰イオン+ 脂肪酸系+ α オレフィン系陰イオン	0	3	3	ママローヤル (ライオン)
高アル系非イオン+脂肪酸系	0	3	3	スーパーティーポール (ニッポンティーポール)
LAS系+高アル系非イオン+ 脂肪酸系	0	1	1	キャプテンV (アデカクリーンエイド)
LAS系+高アル系非イオン 陰イオン+脂肪酸系	0	1	1	ジョンソンFセブン (ジョンソン)
不明(陰イオン・非イオン)	0	1	1	メイトK (日本有機化学)
計	33	101	134	

(注) LAS系(直鎖アルキルベンゼン系)

高アル系(高級アルコール系)



(8) 洗剤成分についての担当者の思いちがいなどによる誤解答率

センター 57% (17/30)

単独 73% (73/101)

(9) 石けん使用について

石けんを使用した
ことがありますか

22	ある
109	ない

石けん使用を検討し
ていますか

43	いる
82	いない

現在の施設・設備で
切りかえはでき
ますか

32	できる
24	
70	わからない

5. 考 察

(1) 合成洗剤の安全性や環境影響について、さまざまな論議がなされている。今回の調査では有リンの洗剤は使用されていなかったが、合成界面活性剤そのものがある濃度域以上では生態系にとって有害であるといわれており、少なくともLASのようにベンゼン核をもつものは分解性が低くて残留性があり望ましくないと思われる。昭和55年6月に地方自治センターが全国の自治体（回答は21府県、104市、1区、5町）における合成洗剤対策の現状について実施したアンケート調査によると、学校給食現場での食器の洗浄用洗剤の指導について次の結果が得られている。

	90才以下	80才～40才	50才以上	調査対象施設	調査対象学
ABS(LAS系)	2%	0%	100%	229	16781
高アル系	65%	25%	61%	6	1
非イオン系		4%			
石けん		28%			
その他		25%			
とくに指導していない		15%			

これは指導であって実態ではないが、特に水質問題の深刻な霞ヶ浦流域であるのに、LASを含む洗剤が88施設(67%)で使用されており、できるだけ他の洗剤に切りかえる必要があろう。

(2) 洗剤の種類については担当者の思いちがいが多く、内容をみると不明が最も多い(43施設)。どうい洗剤かわからずに使用しているということになる。複数の成分が混合されている場合

にも1種類のみ記入したところも多く(39施設)、やはり理解不足ということになる。成分については私たちもメーカー、国民生活センター、関係者などにあたって調査してみたが、メーカーの担当者ですら自社の製品に対してあいまいできちんとした成分を答えられない製品もあった。メーカーによっては成分表示がきわめて不親切であることを痛感した。

- (3) 洗剤の種類がきわめて複雑になっているので専門の知識をもった相談機関がぜひ必要と思われる。事実、学校側から、給食の安全性などをどこに相談してよいかわからないとの訴えがあった。
- (4) 野菜・果物を洗剤で洗っているところが18%あるということが意外であった。地方自治体によっては洗剤によって洗うことを避けるように指導しているところもあるくらいである。できれば自粛してほしいものである。
- (5) 石けんを現在使用しているのは3施設(センター2・単独1)である。 $\frac{1}{3}$ が石けん使用を検討しているがほとんどが実際には使用したことがないので現在の状態で切りかえが可能かどうか分からないというのが実状のようである。使用したことのある施設と情報交換したり、実際に使用してみる必要があろう。また研究が進むにつれて状況も変わるので、常にその時点でよりよい洗剤を使用するという担当者の認識が環境問題の改善のためにも重要である。
- (6) 排水の流出先は不明あるいはあいまいな施設が多く、霞ヶ浦に流入する施設については県霞ヶ浦対策課の協力でやっと確認した。霞ヶ浦富栄養化防止条例は分水嶺によって適用範囲が決まるが、実際に個々の排水先を検討するのは非常に難しいことがわかった。条例を適用するのに市町村単位にしなければ地域的にあいまいになるおそれがあるのではないかと懸念される。
- (7) 電話での問い合わせで再確認したところもかなりあったが、全体として100%の回収率で学校側として非常に協力的であった。

核シェルターを扱った絵本

<さむがやのサンタ>などでユーモラスな作家だとばかり思っていたレイモンド・ブリッグスという人。今回 小林忠夫訳で篠崎書林から<風が吹くとき>When the Wind Blowsという絵本が発行された。マンガだか絵本だかわからない楽しい絵。この作者の独得の日常の生活のこまかい描写にだまされてつい読んでしまい、そのおそろしさにかく然とする。物語は退職した仲の良い老夫婦が、お役所のパンフレット通りの核シェルターを作り、そこにこもる。核爆弾が落ち、最後にこの夫婦は聖書の「主はわれをみどりの野に伏させ」をとえながら死んでいく。

(読んでみたい人は童話館においてある。)

条例時洗剤使用に関するアンケート調査

実施 茨城県環境局霞ヶ浦対策課

〔調査対象地域〕

霞ヶ浦流域の全地域、住民基本台帳世帯数の約1割

〔回収率〕

調査票配布部数 20,391
 回収部数 16,937
 回収率 83.1%

〔調査時期〕

昭和56年10月

〔調査回答者〕

(1) 性別

区分	男	女	無回答	計
回答数	2,878	13,531	322	16,731
百分比	17.2%	80.9%	1.9%	100%

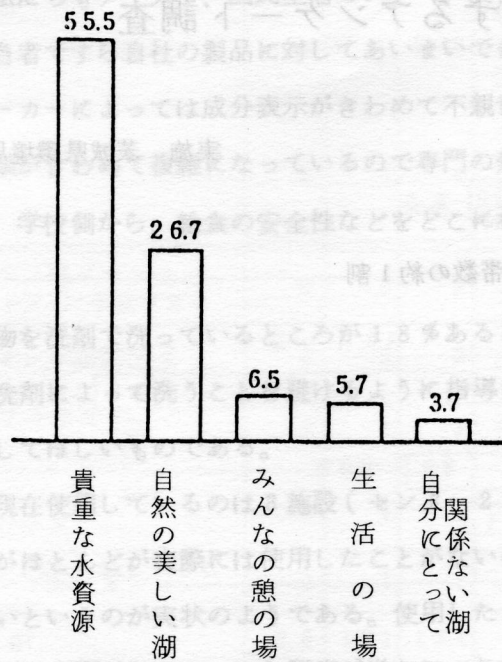
(2) 年代別

区分	29才以下	30才~40才	50才以上	無回答	計
回答数	1,088	14,405	1,009	229	16,731
百分比	6.5%	86.1%	6.0%	1.4%	100%

(3) 生計主体者の職業構成

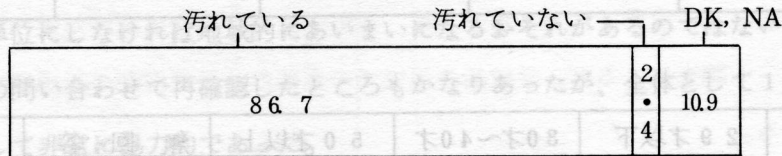
区分	農林水産	自営	サラリーマン	無職	その他	無回答	計
回答数	2,004	3,944	8,002	781	1,438	562	16,731
百分比	12.0%	13.6%	47.8%	4.7%	8.6%	3.3%	100%

霞ヶ浦のイメージについて



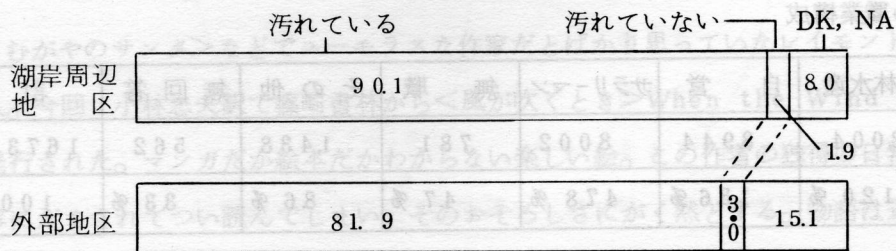
霞ヶ浦の汚れの印象について

霞ヶ浦の汚れの印象

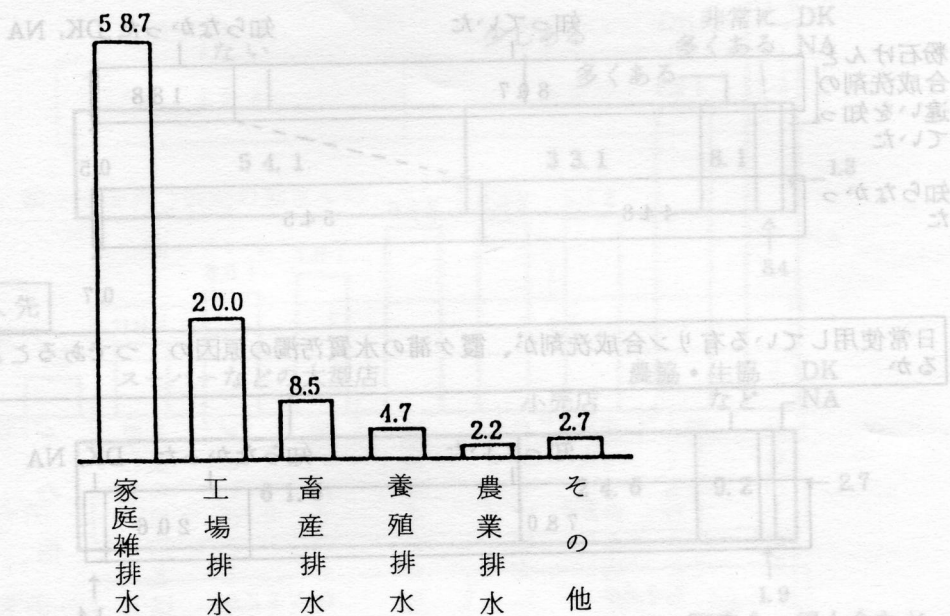


(「DK」-分からない 「NA」-無回答)

霞ヶ浦の汚れの印象(地域別)

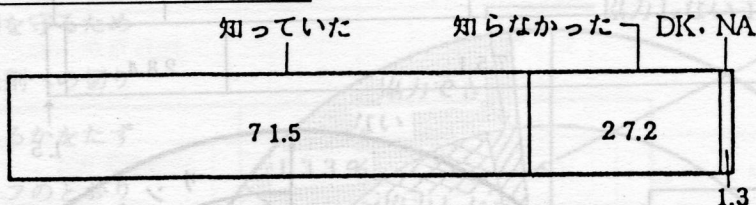


霞ヶ浦の水を汚している原因

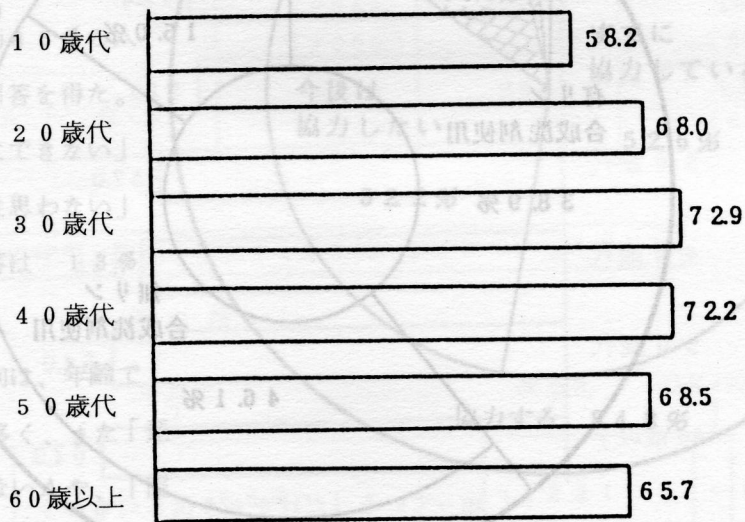


霞ヶ浦を汚している主な原因の中では窒素・リンが関係していることを知っているか

汚染と窒素・リンの関係

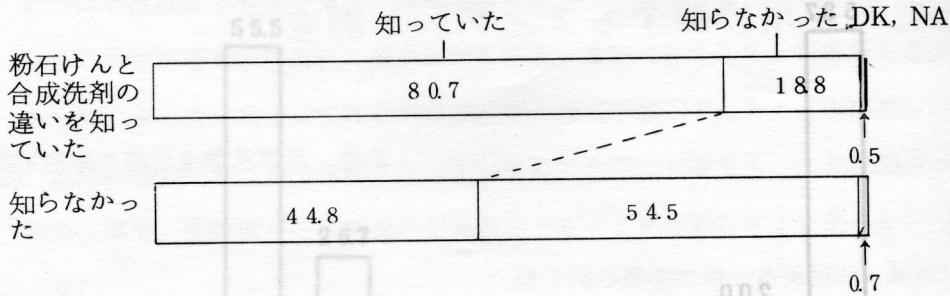


汚染と窒素・リンの関係 (年齢別)

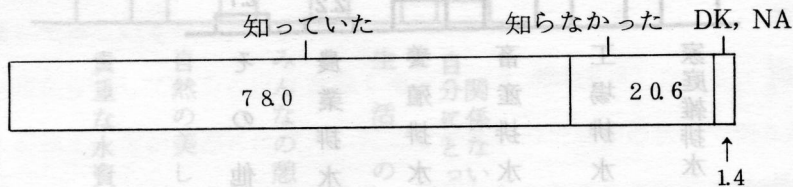


(図は「知っていた」と答えたものだけを取りだした)

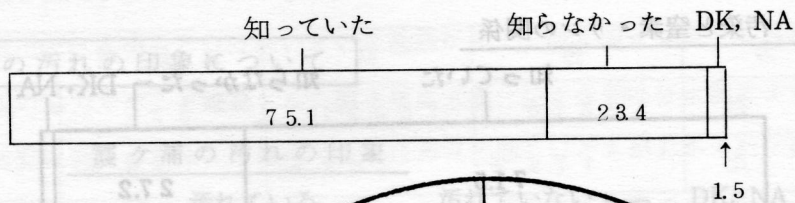
霞ヶ浦の水質汚濁の原因（粉石けんと合成洗剤の相違）



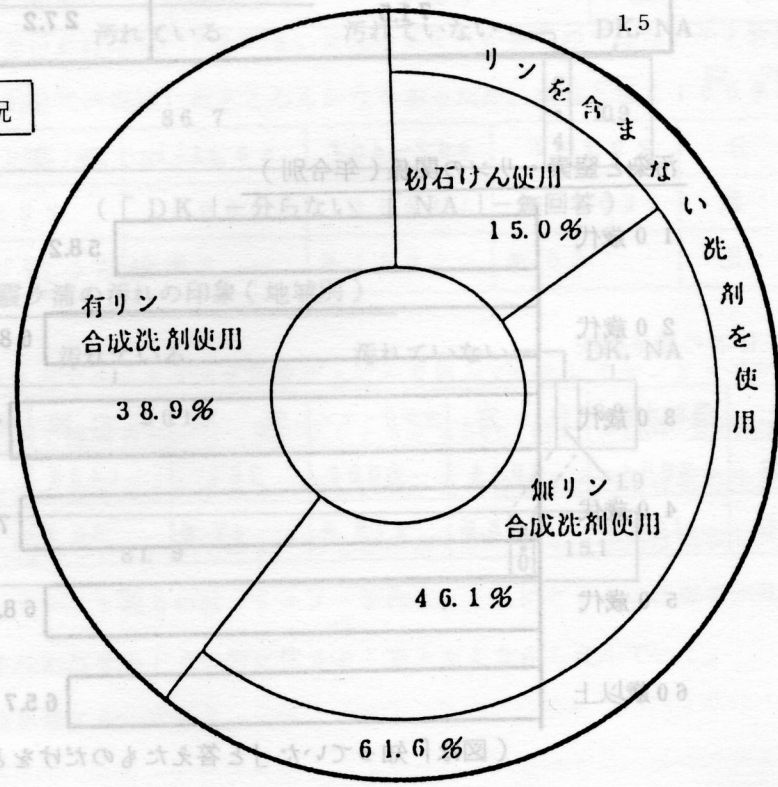
日常使用している有リン合成洗剤が、霞ヶ浦の水質汚濁の原因の1つであることを知っているか



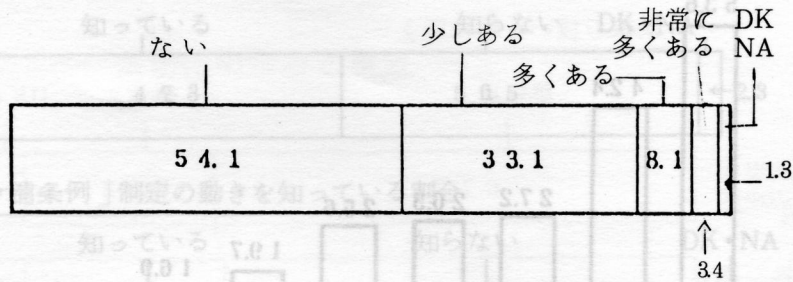
粉せっけんと合成洗剤の違いを知っているか



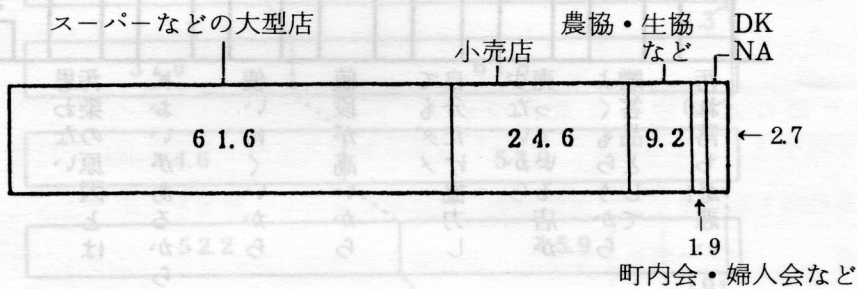
洗剤の使用状況



有リン合成洗剤のストック状況



洗剤の購入先

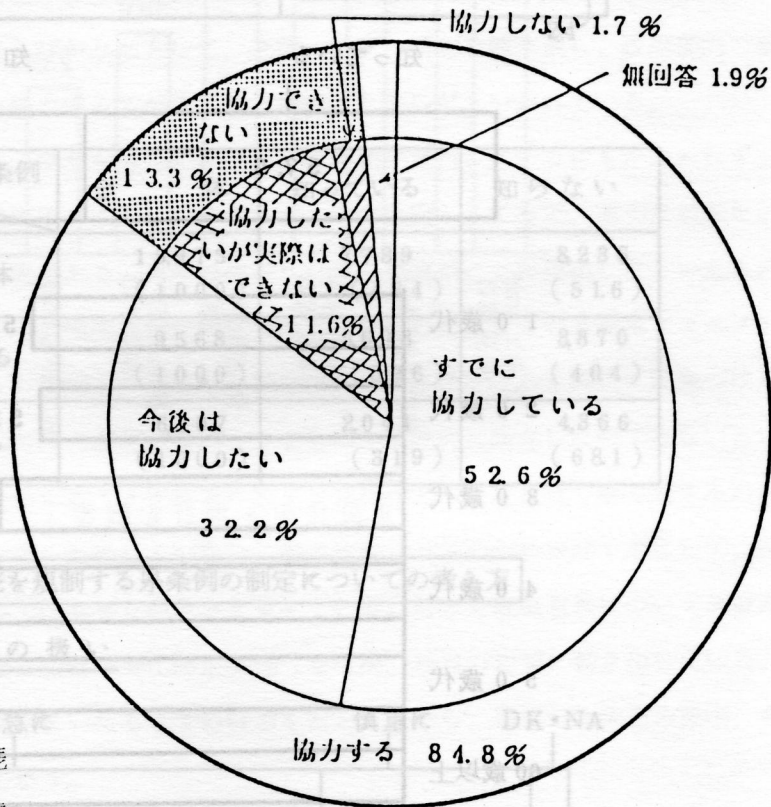


粉石けん、無リン洗剤への切替の状況について

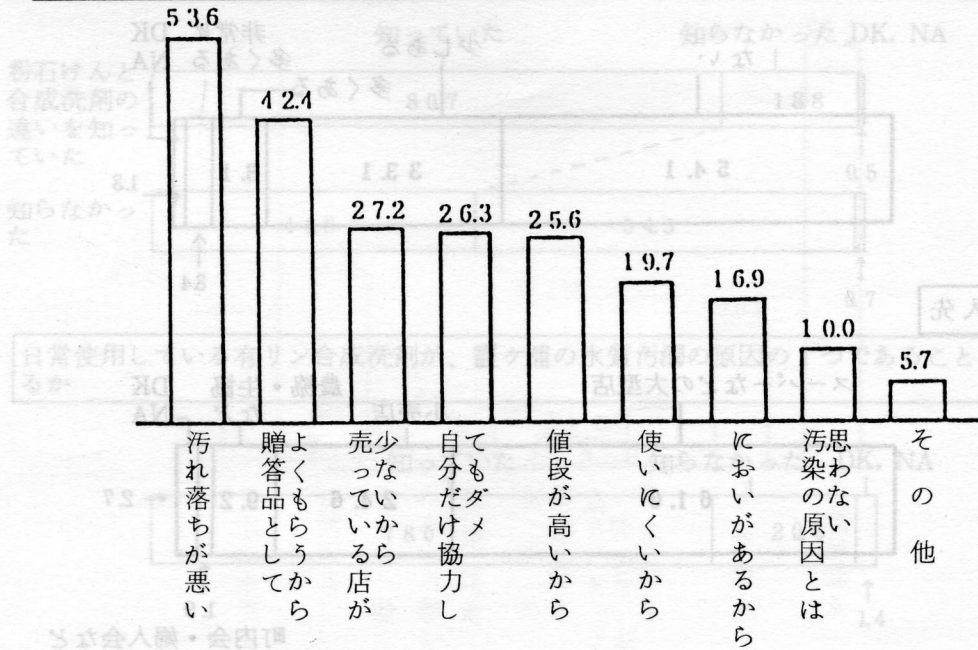
霞ヶ浦の水質汚濁を守るため粉石けん、無リン洗剤への切り換えに協力してくれるかをたずねた結果は右のグラフのとおりである。

現在すでに無リン洗剤を使っている人も含めて約85%の人が協力するという回答を得た。「切り換えることはできない」「切り換えようとは思わない」という非協力の回答は13%であった。

この非協力の傾向は、年齢でいうと20才代に多く、また「琵琶湖条例」を知らない人や、「霞ヶ浦条例」の制定の動きを「知らない」とする層に比較的多かった。

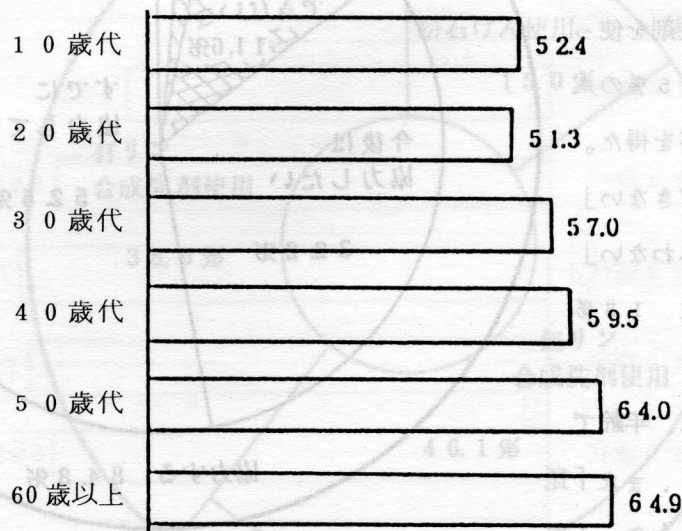
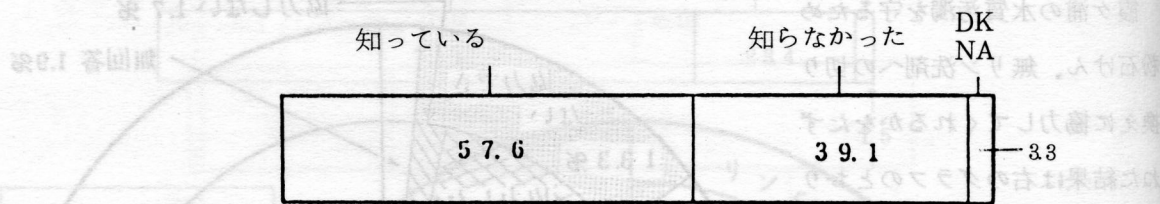


粉石けん、無リン洗剤に切换のできない理由



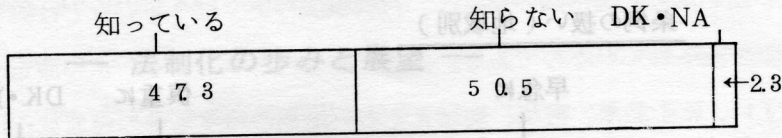
(複数回答)

琵琶湖条例を知っている度合

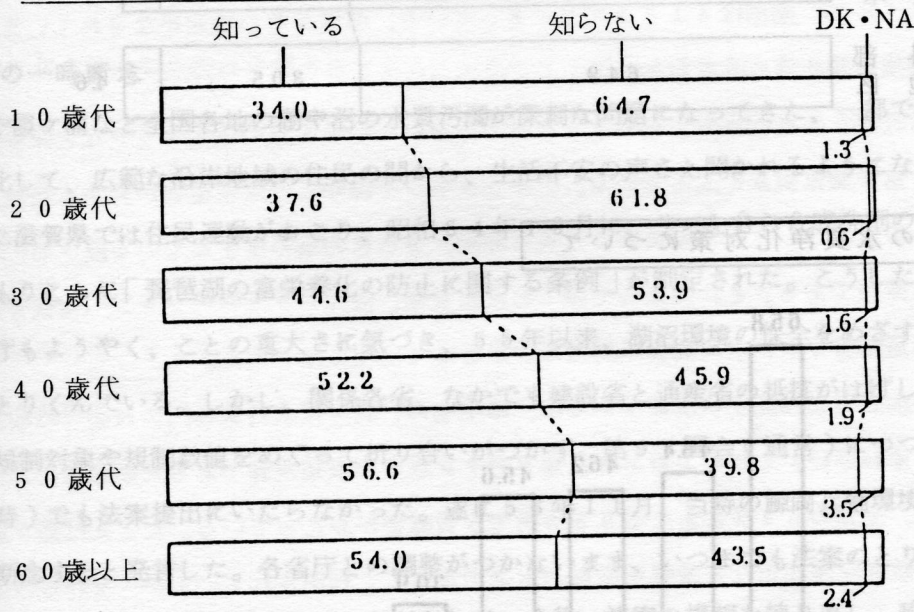


(「知っている」だけを取り出したもの)

霞ヶ浦の水質浄化のために県条例を制定しようとすることを知っているか



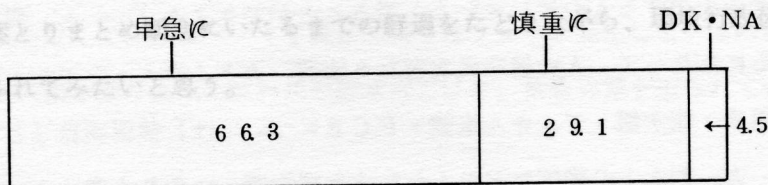
「霞ヶ浦条例」制定の動きを知っている割合



霞ヶ浦条例 琵琶湖条例	全 体	知っている	知らない
全 体	15,975 (100.0)	7,739 (48.4)	8,236 (51.6)
知 っ て い る	9,568 (100.0)	5,698 (59.6)	3,870 (40.4)
知 ら な い	6,407 (100.0)	2,041 (31.9)	4,366 (68.1)

有リン合成洗剤の使用・販売を規制する県条例の制定についての考え方

条例の扱い

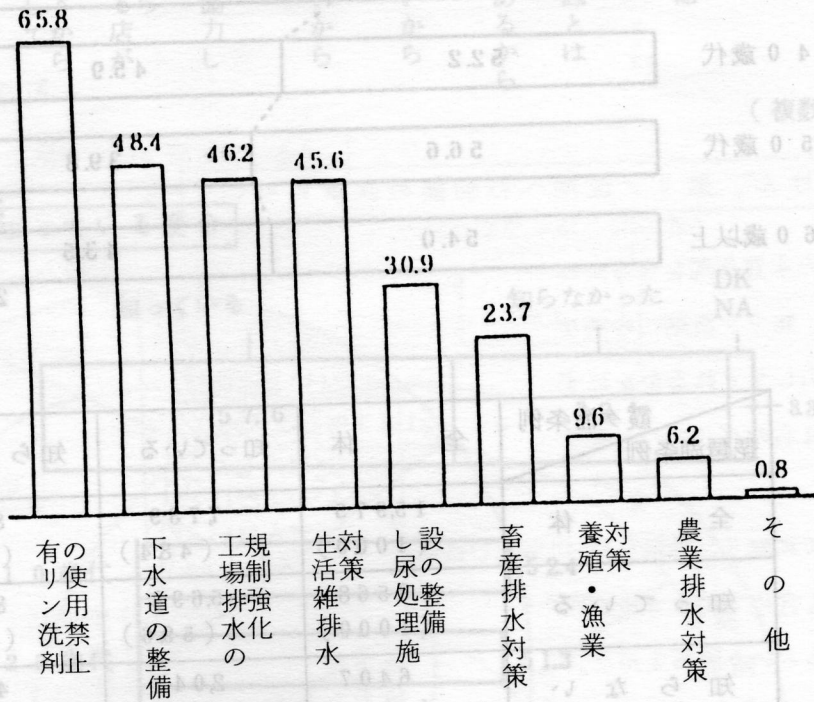


有リン合成洗剤の使用・販売を規制する県条例の制定についての考え方

条例の扱い(地域別)

	早急に	慎重に	DK・NA
湖岸周辺地区	673	282	45
外 部 地 区	649	305	46

霞ヶ浦の水質浄化対策について



(9 項目中 3 項目を回答)

湖沼環境はよみがえるか

— 法制化の歩みと展望 —

木原啓吉

法案化の一時断念

琵琶湖や霞ヶ浦など全国各地の湖や沼の水質汚濁が深刻な問題になってきた、一部では上水道の水質が悪化して、広範な沿岸地域の住民の間から、生活不安の声さえ聞かれるようになった。琵琶湖に面した滋賀県では住民運動がおこり、昭和54年10月に、リンを含む合成洗剤の使用、販売の規制を盛りこんだ「琵琶湖の富栄養化の防止に関する条例」が制定された。こうした事態を前にして環境庁もようやく、ことの重大さに気づき、55年以来、湖沼環境の保全をめざす法律案の策定作業にとりこんでいる。しかし、関係各省、なかでも建設省と通産省の抵抗がはげしく、法案にもりこむ規制対象や規制数値をめぐる折り合いがつかず、第94国会(通常)につづいて第95国会(臨時)でも法案提出にいたらなかった。遂に56年11月、当時の鯨岡兵輔環境庁長官は、法制化を断念すると発言した。各省庁との調整がつかないまま、いつまでも法案のとりまとめに固執していると、内容自体も後退するばかりだとして、今後、法案の構想を練り直し、政府部内で機が熟するのを待って新たな法案を提出する方が得策だと判断したからだといわれている。

ここであきらかになったことは、湖沼を舞台に深刻な環境破壊が進行しているにもかかわらず、関係各省は自らのナワバリと既得権限を主張してゆずらず、中央政府として有効、適切な対策をとることができないでいるという事実である。典型的縦割り行政の弊害がここに現出したといえるのである。このことは同時平行の形で、環境庁が法制化をめざしながら難航している環境アセスメント法案問題とあわせて、環境行政の後退と、環境庁の孤立化という事態をひろく国民に印象づけることになった。環境庁水質保全局では、湖沼法案のとりまとめを最終的に断念したのではないといっているが、鯨岡長官のあとをついだ第13代長官の原文兵衛氏がどのような取り組みをするのか、56年12月中旬現在、まだ意向を明らかにしていない。中央政府レベルの行政遅滞を前にして、汚濁のすすむ湖沼をかかえた自治体ではあせりの色さえ見せている。たとえば滋賀県について茨城県でも、56月12月県議会で「霞ヶ浦富栄養化防止条例」を可決、独自の対策に動き出している。

環境庁の湖沼法案とりまとめ断念にいたるまでの経過をたどりながら、環境行政後退の原因、今後の展望についてふれてみたいと思う。

水質汚濁の状況

全国各地の湖と沼の水質汚濁の現状は、行政機関のナワバリ争いなどは許されないほど深刻である。緊急対策を迫られているのである。湖沼は閉鎖性水域である。水の滞留時間が長く、汚濁物質が蓄積しやすい、その結果、河川、海域にくらべ湖沼の環境基準の達成状況はきわめて悪い、「環境白書（56年版）」によれば昭和54年度の環境基準の達成状況は、海域の78.2%、河川の65.0%にくらべ、湖沼は41.8%にとどまっている。環境基準の指定がなされている湖沼の約6割近くが環境基準未達成の状況にある。

そのうえ近年、生活排水や工場排水などにふくまれている大量の窒素・リンなど栄養塩類の流入によって、富栄養化現象が進んでいる。プランクトンや藻類など水生植物が異常に増殖、繁茂しているのである。こうして琵琶湖における淡水赤潮、さらに汚染のすすんでいる霞ヶ浦におけるアオコの発生は深刻である。これによって湖での水産養殖、観光レクリエーションへの被害とあわせて上水道のろ過障害や飲料水の異臭味問題などが各地で出現しはじめた。

上水道の水質障害の発生状況については、厚生省の「異臭味水対策専門委員会」の報告書（昭和53年）にくわしい。それによると貯水量5万トン以上の水道水源である天然湖沼と人工湖129カ所のうち、全体の64%にあたる83カ所で水質障害がおこっている。たとえば霞ヶ浦の水は土浦市や筑波研究学園都市など茨城県南部の水道用水に広く利用されているが、それらの地域の住民の間から、最近「水道の水がカビ臭くて飲めない」という苦情が数多く出されるようになった。住民は自衛策として浄水器を家庭に設置しはじめている。この霞ヶ浦の水は、国の霞ヶ浦総合開発事業によれば昭和60年には東京都や千葉県の子どもの飲み水にもなることになっている。それだけに東京都なども事態を深刻に受けとめている。対策は緊急を要するのである。

トリハロメタンの出現

さらに最近困った事態が起ってきた。水源地に流入する有機性の腐植質が浄水場や下水処理場で殺菌用に使われている塩素と反応し、発ガン性物質の疑いのあるトリハロメタンを生成することが明らかになったのである。環境庁水質保全局水質管理課の加藤久和氏は「法令解説資料総覧23号収録の「湖沼環境保全立法をめぐって」という論文のなかでこの問題について次のように指摘している。「これまで“生活環境項目”としてBODやCODなどの指標で表わされてきた水の有機汚濁が、実は人の健康に害を与える“健康項目”でもあったという事実の発見は、湖沼の有機汚濁対策をより一層緊急を要するものにしていくことができよう」と、環境庁は水質汚濁の環境基準を定めるにあたって、人の健康に有害な9物質、カドミウム・シアン・有機リン・鉛・クロム（六価）・砒素・総水銀・アルキル水銀・PCBについては「健康項目」としてきびしい基準を設けている。一方、利水上の障害などをもたらす有機物質、つまり水素イオン濃度（pH）、溶存

酸素量（DO）、生物化学的酸素要求量（BOD）、化学的酸素要求量（COD）、浮遊物質量（SS）、大腸菌数などについては「生活環境項目」として別に基準を定めている。トリハロメタン生成の事実は、「生活環境項目」で監視していたものが、いつの間にか人体に直接影響を及ぼす「健康項目」に転化していたという思わぬ事態をひきおこしていたことを意味している。公害対策基本法にもとづく水質の環境基準の設定という環境行政の根幹に迫る重要な問題を提示することになった。

湖沼の水質汚濁の発生源は多種多様である。大別して工場排水や旅館・飲食店・食品加工業などの産業系排水と、住宅などからの下水道、家庭雑排水などによる生活系排水、それに農業や畜産業などによるものである。また市街地の道路、屋根、農地、山林から雨とともに流入する非特定汚染源（いわゆるノン・ポイント汚染）もある。環境庁水質保全局が試算した一日当たりのCODの発生源別負荷量をみると、昭和50年現在、霞ヶ浦では生活系排水が51.8%、工業系排水は1.8%、農業・畜産その他が41.9%となっている。諏訪湖では生活系排水は38.0%で工業系排水は54.4%、農業・畜産その他が7.6%となっている。湖沼の存在する場所の地理的、社会的条件によって、汚染発生源は大きく変わる。それだけに対策もそれに応じて変らなければならないから大変である。

湖沼周辺環境の保存

湖沼の環境対策を考える際、水質汚濁問題と並んで見落してならないのは湖沼周辺の自然環境の保全問題である。これが今や大きく改変させられているのである。環境庁による「緑の国勢調査」（第2回自然環境保全基礎調査）によると埋め立て、干拓などによる湖岸の改変、自然湖岸の人工化は急速に進んでいる。調査対象の全湖沼の湖岸の総延長の40%が人工的に改変させられている。これによって、自然景観が破壊されるとともに、埋め立て地や干拓地の上に農地や工場、住宅がつくられ、水質の汚染源を拡大することになっている。

過日、ヘリコプターで手賀沼（千葉県）、霞ヶ浦（茨城県）、相模湖（神奈川県）など首都圏の水道源になっている湖沼を空から見る機会を得た。霞ヶ浦を上空から見おろすと、岸辺から流れこむ汚染の流路が手にとるようにわかった。土浦市の市街地は湖岸にまでひろがっており、そこから茶褐色の生活系排水が湖心をめざして押し出していた。霞ヶ浦の北部一帯は全国でも有数の養豚地帯だ。田園の各所に豚舎がみえた。ここから排出されるし尿の膨大なことをうかがわせるものがある。相模湖は山あいにある人工湖だが、ここでも湖岸ぎりぎりまで家が立ち並んでいるのが見えた。冬だというのに、湖心近くで、緑のペンキを流したようなアオコが発生しているのが確認された。横浜市・川崎市など大都市圏の住民の飲料水の貯水池だけに、緊急対策を迫られていることが一目でわかる。

湖沼対策と現行法制度

こうした湖沼環境の悪化に対し、現行の法制度はどのようになっているのか、公共用水域に対して工場、事業場から排出される水に対しては、水質汚濁防止法、下水道法、廃棄物の処理および清掃に関する法律など、不十分ながら一応は存在している。昭和53年の水質汚濁防止法の改正や瀬戸内海環境保全特別措置法により、特定の閉鎖性水域での水質汚濁防止のための総量規制制度が導入される道がひらかれた。ちなみに瀬戸内海環境保全特別措置法は議員立法により工場など特定施設の設置については許可制がしかれている。しかし、それでも湖沼対策には不十分だ。大規模な工場や畜舎でないと排水基準の適用をうけないし、また富栄養化原因物質にあげられている窒素・リンにしても現在、まだ規制されていないのである。

自然風景を構成し、さらに湖沼の水質汚染源にも大きく関係している周辺の自然環境に対しては、現在、自然環境保全法による原生自然保全地域、あるいは自然公園法による国立、国定公園の地域指定、都市計画法による風致地区と都市公園、都市緑地保全法による緑地保全地区などの制度がある。しかし現実には、さきにヘリコプターの上から確認したように、湖岸ぎりぎりまで住宅団地や工場用地がつくられ、自然環境の改変は今なお進行しているのである。

動き出した住民運動

このような事態を前に、滋賀県では54年10月、「琵琶湖の富栄養化の防止に関する条例」を制定した。50年3月に県水質審議会に「窒素・リンの規制はいかにあるべきか」を諮問、昭和54年9月の答申にもとづいてつくられたものである。しかし、これには、地元の地婦連、地評婦人部などによる合成洗剤追放運動と、労働団体、文化団体、漁連、農協、市町村などが参加した「びわ湖を守る粉石けん使用推進県民運動」が有力な推進力になったことを忘れてはならない。

同様の住民運動は霞ヶ浦の周辺でも着々とすすめられている。琵琶湖の環境保全ととりくむ滋賀県民の住民運動については、条例制定の原動力になったところから、すでに広く知られている。それにくらべて霞ヶ浦をめぐる住民の動向についてはあまり知られていないので、ここでくわしく紹介してみよう。

昭和46年12月、土浦市に「土浦の自然を守る会」が結成された。同会は霞ヶ浦に流入する桜川の河川敷の自然公園化を要望する住民運動としてスタートしたが、47年6月からは霞ヶ浦の保全対策に乗り出している。同会の機関誌「桜川」はその第1号で次のように提案している。

「最近、霞ヶ浦や桜川で、奇形の魚がとれるようになった。そして形が満足な魚でも、悪臭が強く、食べられないものが多いという、水もまたひどく汚れた。漁民は一昔前まで、湖の水を桶に汲み、飲料水としてそのまま飲んでいた。ところが今は、工場や都市の排水、養豚のし尿の流入など

でみる影もなく汚れてしまった。白帆とワカサギ、桜のトンネル、そんな土浦のイメージは、まるで遠い日の夢のように消え失せた——」

住民の幅広い湖沼感

ここで注目すべきことは、第一に土浦の市民運動がはじめてから霞ヶ浦だけでなく、そこに流れ込む桜川の存在にも注目し、これらを総合的にとらえて対策を考えようとしていたことである。第二に霞ヶ浦の水質の悪化の原因として、工場排水と市街地から排水、養豚のし尿といったように、的確に列挙していることだ。第三に「白帆とワカサギ」との表現、湖沼景観の価値について述べていることである。ここでは水質と同時に自然景観を重視している。行政当局とくらべた場合、住民の湖沼観の幅広さには目をみはるものがある。

霞ヶ浦の水質汚濁と洗剤との関係については、早くも47年10月発行の「桜川」第2号で強調している。さらに48年には、「土浦の自然を守る会」が中心になって「市民の飲料水に関するアンケート調査」を実施している。その結果、全回答者1,952人(回収率82%)の61%が「最近、飲料水の味や匂いに異常を感じている」と回答している。いま、市民の不安をかきたてている飲料水の異臭問題に、すでにこのころから警告を出していたのである。

49年から、この住民運動は、茨城県に対し霞ヶ浦保全対策をとるよう働きかけている。「霞ヶ浦浄化に関する請願署名運動」を展開し、19,733名の署名簿を知事に手渡した。さらに環境庁にも20,473名の署名のある請願書を提出している。51年にもあらためて「霞ヶ浦の水質浄化に関する請願」を県議会に提出、採択されている。

そして56年5月23日、土浦市に県下の住民運動や研究団体などの代表や市民約300人が集まって、「霞ヶ浦と洗剤——命の水を守るために——」というシンポジウムを開いた。

このシンポジウムを推進してきた住民組織は、シンポジウムの後、名称を「霞ヶ浦をよくする市民連絡会議」としてひき続き運動をつづけることを確認した。ここに土浦の自然を守る会のような住民運動をはじめ茨城県母親連絡会、県生活協同組合連合会、霞ヶ浦漁業協同組合連合会といった45の団体と個人会員からなる広範な市民連絡組織ができあがった。そこでいま琵琶湖条例で琵琶湖の環境はどう変わったか、琵琶湖と霞ヶ浦の違い、粉石けんの研究などをしながら、茨城県当局の湖沼対策を監視している。

条例案づくり

「土浦の自然を守る会」などの住民運動の十年にわたるねばり強い努力がみのって、茨城県は56年11月6日、霞ヶ浦対策会議(議長竹内精一副知事)で「霞ヶ浦富栄養化防止条例案」を決め、12月県議会で可決、成立させた。条例は富栄養化物質である窒素・リンの霞ヶ浦流入規制案

として、工場・事業場の排水規制、含リン合成洗剤の使用・販売の禁止、富栄養化防止基本計画の策定や養殖漁業の適正化などを盛り込み、違反の程度に応じた罰則を設けている。

こうした住民や自治体の動きに押されて、国が湖沼法案づくりを検討しはじめたのは昭和54年の夏からである。当時、滋賀県議会では琵琶湖条例が審議され、これを支持する住民運動が盛りあがっていた。しかし環境庁水質保全局はどちらかといえば、条例づくりには冷ややかな反応しかしめていなかった。これを叱咤激励して法案づくりに向かわせたのは、上村環境庁長官だった。氏は地元の住民組織に招かれて現地を訪ね、住民と自治体の熱気に強く動かされたからという。

55年3月、次の土屋環境庁長官は無リン化対策をすすめるため環境庁が率先して粉せっけんの使用に切りかえる、と発表、環境庁の職員も家族、できれば地方自治体でも、この方針に協力してほしいと訴えた。

環境庁案に対する建設省の抵抗

こうした住民と自治体の動きを背景に環境庁は正式に湖沼法案の検討にふみきることにした。鯉岡長官は55年10月15日付で中央公害対策審議会に「湖沼環境保全のための制度のあり方について」を諮問した。審議会は、56年1月27日、湖沼環境保全のための新規立法を勧告する答申をおこなった。これをうけて2月中旬、環境庁水質保全局は「湖沼環境保全特別措置法案」の素案をまとめ関係省庁との折衝に入った、素案の骨子は次のようなものである。

(1)国は湖沼環境保全に関する基本方針を示す。これにもとづいて関係都道府県知事は湖沼環境保全計画を定め、総量規制の導入、下水道・し尿処理施設の整備を推進する。(2)そのため必要に応じ、湖沼水辺を、湖沼水辺環境保全地区に指定し、湖沼の水質汚濁要因となる工作物の新築・改築などの行為を規制する——。湖沼環境は水質だけでなく周辺地域の環境を保全しなければ守れないとしたところに特色がある。

ところが、この素案に建設省は強く反発した。「周辺地域の環境保全には都市計画法をはじめ現存の法体系、すなわち水質汚濁防止法、河川法、公有水面埋立法、自然公園法、森林法などがあり、これらを援用すれば十分に対応できる」と主張して譲らなかった。これらの法律があるにもかかわらず、全国の湖沼環境は悪化をつづけ、淡水赤潮やアオコまで発生して死滅寸前になっている。これこそまさに行政の怠慢のせいと思われるのだが、建設省は自分たちの責任はタナにあげ、役所のナワばりを主張しつづけた。

やむなく環境庁は3月末、建設省の主張を受けいれて湖沼周辺保全地区指定の条項を削除し、水質一本にしぼった修正案をつくった。名称も「湖沼水質保全特別措置法案」と改めた。しかし水辺環境を削除すれば、各省折衝は急テンポでまとまると考えたのは環境庁の誤算だった。

通産省の強硬姿勢

建設省との折衝が一段落したところで、こんどは湖岸にある工場や事業場からの排水の規制基準をめぐって通産省が反対してきた。瀬戸内海環境保全特別措置法なみに、日平均排水量50トン以上の企業を規制するという環境庁案に対し、通産省は中小企業擁護のためとして千トン以上のものを規制すればよいと主張した。しかし、もしも千トンの線を認めると、現在、湖岸に立地しているホテル、畜舎、病院などはすべてこれに含まれ、規制はないに等しくなる。これでは水質の改善は望めない。そこで環境庁は50トンの線から100トンの線まで緩める案を出したが、通産省は千トンを500トンまでさげてきただけだ。依然として100トンと500トンの間の差はちぢまらず、遂に話し合いはまとまらなかった。こうして環境庁は第94国会に法案の提出を断念した。

そのあと環境庁は第95国会へ向けて再度、挑戦を試みた。ところが通産省は前回の日量500トンの線に加えて、あらたに企業の立地許可制そのものに反対するという強硬姿勢を示してきた。中央公害対策審議会の答申では湖沼の水質保全のための措置として「特定施設等の設置の許可制」を勧告している。環境庁もこの方策を法案にもりこむことを主張してきた。これに対し、通産省は次の理由をあげて反対した。

①現在、中小企業保護の観点からスーパーなどの大型店舗の進出を規制するため、その設置を許可制にするよう大規模店舗法の改正を各方面から強く要求されており、そうした問題に悪影響を及ぼす。②現在、行政改革論議のなかで行政手続の簡素化が指摘されており、特定施設の許可制は時代に逆行する。③自由主義経済のもとでは自由な経済活動こそ肝要であって、企業立地を許可制にするのは許されない——というものだ。

こうした通産省の主張に対し、環境庁はすでに関係省庁の調整の際、許可制を前提にほぼ同意をとりつけているところから、通産省の主張をいければ、最初から調整作業をやり直さなければならない。妥協はとも考えられないところにまできているのである。それに湖沼周辺の既存の養豚場や養殖事業、共同浄化槽、病院などに対しては、きびしい総量規制を適用しようというのに、新しく立地しようとする工場、事業場が野放し同然では規制のバランスを欠き、富栄養化を防止できない、と環境庁は反論した。（「週刊・エネルギーと公害」1981年10月29日号）

立地の許可制については、中公審の答申にも「瀬戸内海環境保全特別措置法に準じた許可制を採用する」とある。すでに先例もあることだし、いまになって通産省が許可制の根本に立ちかえって反対を主張するのは、反対のための反対とみられても仕方はあるまい。しかし瀬戸内海環境保全特別措置法は議員立法でつくられたものであり、政府提案の法律とは同一に扱えない、と通産省はみなしている。そこには政府提案の法律は重視するが、議員立法の法律は敬遠したがる官僚一般に通ずる姿勢がみられるのである。

環境庁の対応

立地許可制をめぐる通産省との調整に対し、環境庁内で、はじめは妥協、非妥協の2つの意見が存在した。しかし湖沼法案の2本の柱である水辺環境の規制と立地許可制の両方を落したのでは、水質汚濁防止法に変えて新しい湖沼法をつくる意味がないとする見方が次第に強くなっていった。

というのは、水質汚濁防止法では瀬戸内海のCOD（生物化学的酸素要求量）を現状よりわずかに1割削減するのに5年かかる形になっている。湖沼のように環境基準の2～3倍以上汚れているようなところでは、そのペースを前提にすると環境基準を達成するのに25年から30年以上もかかる計算になる。だから水質汚濁防止法の規制体系と同じような新法では抜本的な効果が望めないというのである。（「週刊・エネルギーと公害」同上号）

湖沼サミットの評価

環境庁と通産省の事務当局同士の折衝が一向にすまないことに業を煮やした鯨岡環境庁長官は、外部から湖沼法をめぐる環境を高揚させることを考えた。56年7月11日には京都市の国立京都国際会館で、琵琶湖と淀川流域の府県市、住民に呼びかけて「琵琶湖サミット」（琵琶湖環境保全懇談会）をひらいた。席上、滋賀県の武村正義知事は「琵琶湖の水を守るうえで滋賀県だけが過度の規制、負担は困る。将来、流域全体で水の質を確保する新たな制度、仕組みについて合意できることを期待する」とのべ、「琵琶湖・淀川環境保全基金」の創設をよびかけた。

さらに環境庁は9月9日、東京に全国の湖沼をかかえた22都道県知事を招いて、「全国湖沼サミット」（湖沼環境保全知事懇談会）もひらいた。

しかし、通産省の態度は固い。立地許可制反対の建前論をかかげて、一步も譲ろうとしない、そこで環境庁としては通産省の主張をいれて妥協し、形だけの法律の体裁をととのえるよりは、いったん法制化をあきらめ、湖沼の汚濁の元凶である窒素やリンの環境基準の設定作業に全力をあげるべきだということになった。「湖沼サミット」の開催や茨城県の霞ヶ浦保全条例づくり、住民運動の盛り上り、こうした地方での機運を高め、各地で条例化を押しすすめる方が得策だとの意見も出てきた。湖沼法案の国会提出に執着するあまり、通産省などのさまざまな要求に屈服するのは、湖沼法の法制化が逆にマイナスに作用するという見方も出てきた。こうした判断のもとに、56年11月、鯨岡長官は法制化断念に踏み切ったのである。

湖沼環境保全計画づくりを

今後、湖沼法の法制化の歩みはどのような展開をみせるか、それは新任の原文兵衛環境庁長官がどのような問題意識で、これに取り組むかということにかかっている。湖沼法案の取り扱いは、原

環境庁長官の環境行政の姿勢を測るメルクマール(指標)になるといえよう。

立法形式をめぐって、水質汚濁防止法の一部改正でゆくか、湖沼法のような単独の特別立法でゆくか、で議論がわかれることも予想される。しかし、湖沼環境をよみがえらせるには、中公審の答申でも明らかなように、水質だけでなく、湖沼周辺の土地利用規制までふくめたものでなければ達成できない。それには当然のことながら水質汚濁防止法のワクの中にとどまらず、単独の新規立法が必要になるだろう。

そのためには、まず地方の条例づくりと並行して、それぞれの地域で住民と自治体の協力による湖沼環境保全計画づくりが進められなければならない。いま各地の自治体で「環境管理計画」づくりが行なわれているが、湖沼環境保全計画は、その一環をなすものといえよう。湖沼法が制定されるまで、住民も自治体も腕をこまぬいてはいない。自分たちの足と頭をつかって独自の保全計画づくりに動き出そうとしている。その実績の上に立ってはじめて、国の法制化の展望も開けてゆく。

(岩波書店発行「公害研究」より転載 千葉大教授)

知床100m²運動

千葉大の木原先生が講師のNHK 3チャンネル“現代社会”に自然を守る会のフィルムが少し使われました。先生は「市民運動も環境問題に目を向けるようになって来た」とおっしゃり、その一例として、昨年、霞ヶ浦の水問題にとり組んでいる当会の写真を使って下さったのです。社会科の授業も変わったものです。我々が登場するようになっては、日本も、もうおしまいかな………と患ったりして。先生はその番組の中でナショナルトラストの説明をし、日本の例として知床の100m²運動の説明をしてくれました。テレビをみた高校生からの要望で斜里町役場から説明書を送ってもらいました。第一期の9,600haが完了し、今は第二期分募集中とのこと、町が責任をもって管理し原野の姿を守るそうです。皆が少しずつ資金をもちよって緑を守るということはとてもいい方法だと思います。さて事務所に知床の申し込み書を置いておきましたら、たちまち9人の人が申し込んでくれました。佐藤さんは母の日の記念にお母さんへのプレゼント。知床の土地100m²のプレゼントに故郷のお母さんはびっくりなさったそうです。鈴木さんは長男の誕生記念に100m²。ツルさんは「100m²の地主だといったら、女の子誰か僕の所にお嫁に来てくれるかなあ」9人が9人もそれぞれの夢をふくらませて申し込みを完了しました。なお現地知床斜里町で9月25日<日本におけるナショナルトラストを考える>大会が行われ、木原先生の講演と知床100m²の基調報告と記念植樹などが行われます。くわしいことを知りたい人、知床の土地御希望の方は

(21)0260 奥井まで。

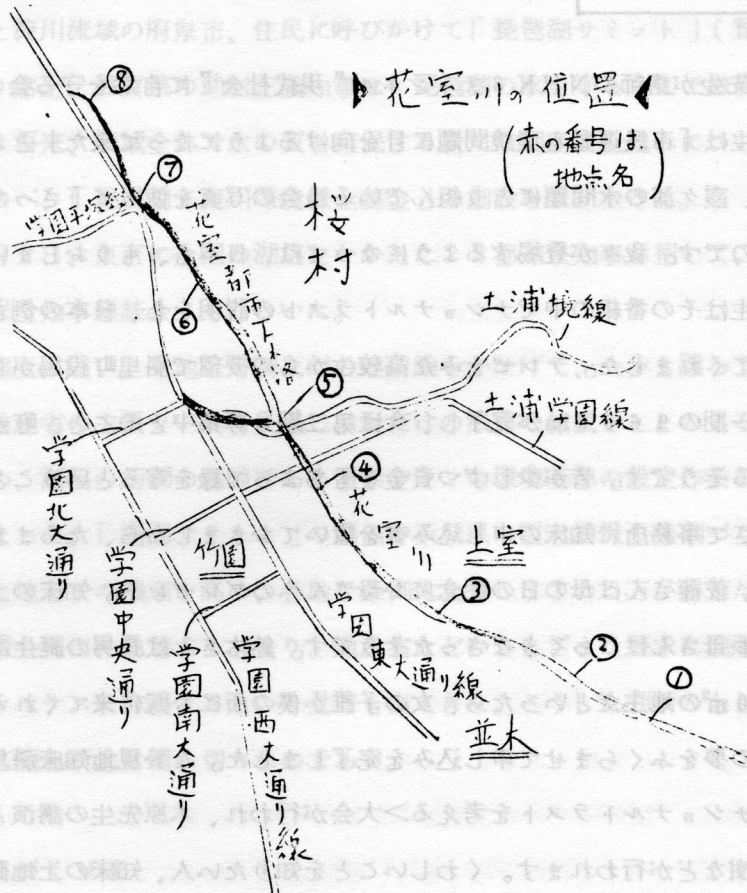
若い世代の霞ヶ浦観

(中学生の研究) 花室川の水質

並木中 新藤隆行・星野浩司

近年の高度経済成長時代を反映して、いたる所で開発事業が盛んであるが、その一方では自然破壊が問題になってきている。さらに人間が自然のシステムを変質させる事によって、公害問題も生まれてきた。そこで僕達は、自然クラブの研究課題として、最近汚染が進み飲料水として疑問が持たれている霞ヶ浦へ流入する川の水質調査をすることを決め、花室川を選んだ。

花室川は、筑波研究学園都市の東を南北に流れ、このあたりの下水として使われているので、飲料用水として使われている霞ヶ浦の汚染度を知るための手がかりとしても、その水質を調べることは重要な事であると思った。



花室川での観測地点

実験に用いた道具、機械、薬品

電気伝導度計・BTB溶液・ポケットPH計・温度計・寒暖計・百葉箱(気温を測る時に用いる)

バケツ・メジャー。

〔実験1〕

- (1) 目的 川の一定場所での水質の変化の様子を調べる。
- (2) 方法 花室川の100mほど離れた3地点を選び上流の方から第1～第3地点とした。第1地点は下水管のすぐ横にあり、水深の変化はここで測った。第2地点は両岸がブロックで敷きつめられて川幅が狭く流れが速い所、第3地点は川幅が広く流れが割に遅い所を選んだ。
水温・気温・水深を測り、川の水を少量採ってきてpHと電気伝導度を調べた。また水質の関連として雨量も測った。
- (3) 結果 花室川の水質は雨量によって微妙に変化している。水量・雨量が多い時は、pH・電気伝導度ともその値が小さくなり、水質が良いことを示している。特に台風の当日やその次の日には、それら2つの値は極端に小さくなっている。また水温と水質の傾向はよく一致している。

第1地点 〔実験1〕

日	pH	電気伝導度	雨量(mm)
6月5日	746	290	
7日	744	285	
9日	754	270	
11日	776	270	12日 1.4
13日	799	217	13日 4.0
14日	790	163	14日 2.8
16日	813	245	17日 7
18日	811	240	
20日	810	260	
22日	819	255	22日 0.5
24日	826	272	25日 5
26日	827	223	
28日	795	260	
30日	816	300	
7月2日	815	262	
4日	816	260	
6日	827	280	7日 2
8日	819	260	
10日	816	275	
11日	815	285	11日 1.0
12日	813	292	

日	pH	電気伝導度	雨量(mm)
7月14日	804	291	
16日	799	290	
18日	790	298	18日 2
20日	788	280	20日 1
22日	791	165	21日 20.4
24日	776	220	22日 2.1
26日	782	270	23日 1.0
28日	762	295	28日 1.0
30日	757	260	30日 1.0
8月1日	775	310	
3日	797	298	
5日	778	298	6日 2
7日	760	250	7日 1.0
9日	773	325	
11日	764	305	12日 0.5
13日	776	340	
15日	757	315	15日 0.2
17日	763	298	
19日	801	320	
21日	761	330	21日 7
22日	740	160	22日 5.0
23日	752	230	23日 1.7

第 2 地 点 [実験 1]

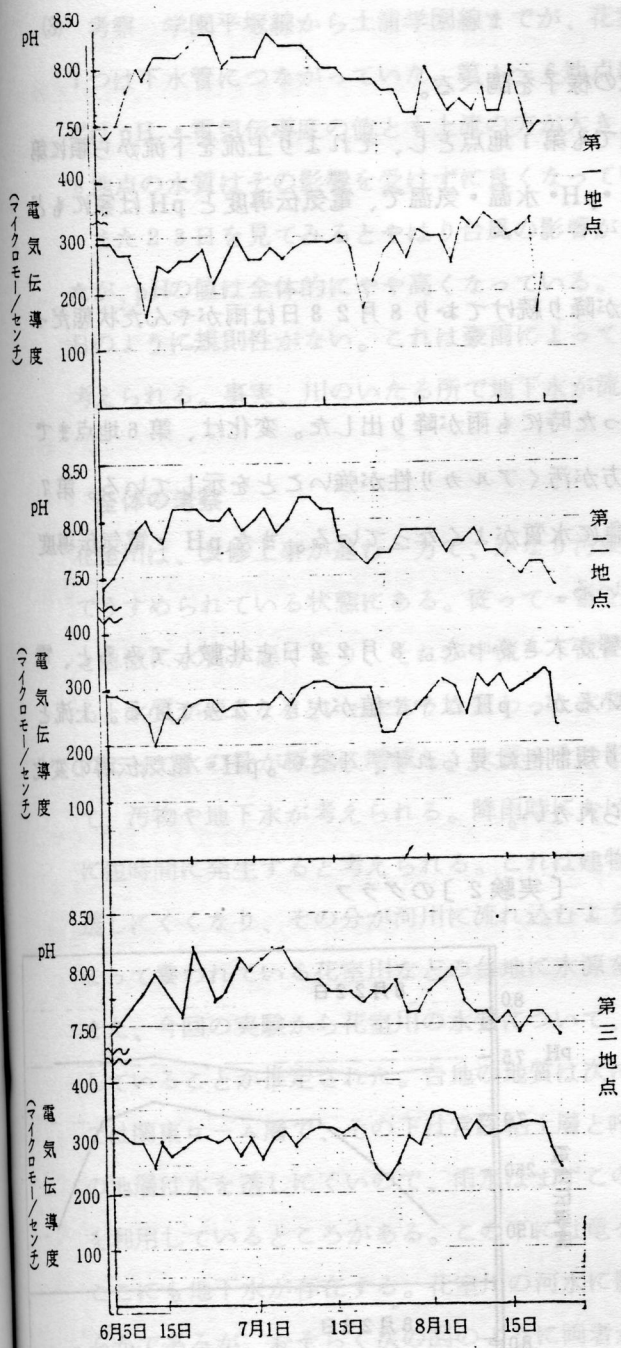
日	pH	電気伝導度
6月 5日	7.37	290
7日	7.52	285
9日	7.68	280
11日	7.86	270
13日	8.04	235
14日	7.91	204
16日	7.76	263
18日	8.06	240
20日	8.06	270
22日	8.09	280
24日	7.98	280
26日	8.01	260
28日	8.07	270
30日	7.90	272
7月 2日	8.01	265
4日	8.24	270
6日	8.20	290
8日	8.13	270
10日	8.08	297
11日	7.83	310
12日	7.78	308
14日	7.70	304

日	pH	電気伝導度
7月 16日	7.63	300
18日	7.66	300
20日	7.72	295
22日	7.90	220
24日	7.93	215
26日	7.89	250
28日	7.90	263
30日	7.66	278
8月 1日	8.18	283
3日	7.92	310
5日	7.84	300
7日	7.76	250
9日	7.86	320
11日	7.67	298
13日	7.69	318
15日	7.61	293
17日	7.48	300
19日	7.60	322
21日	7.60	330
22日	7.50	315
23日	7.40	230

第 3 地 点 [実験 1]

日	pH	電気伝導度
6月 5日	7.44	318
7日	7.52	305
9日	7.66	290
11日	7.80	290
13日	7.97	242
14日	7.90	292
16日	7.73	262
18日	7.56	280
20日	8.21	298
22日	8.01	300
24日	7.74	290
26日	7.77	300
28日	8.13	265
30日	7.97	298
7月 2日	8.08	260
4日	8.18	295
6日	8.20	310
8日	8.16	280
10日	7.98	303
11日	7.89	318
12日	7.88	315
14日	7.84	310

日	pH	電気伝導度
7月 16日	7.81	303
18日	7.76	320
20日	7.74	305
22日	8.03	240
24日	7.83	220
26日	7.92	250
28日	7.58	300
30日	7.64	280
8月 1日	7.81	340
3日	7.90	345
5日	8.00	340
7日	7.72	290
9日	7.64	325
11日	7.55	300
13日	7.45	305
15日	7.62	318
17日	7.39	320
19日	7.57	327
21日	7.61	320
22日	7.50	275
23日	7.40	240



〔実験1〕のグラフ

(4) 考察 雨が降った翌日の水質がよくなっていることから、雨によって汚物が流されたためということが考えられる。また少量の雨しか降らない時や、雨が降っていない時でも、水深が極端に深くなることもある。これは流域の水田からの水が全て川に流れこむためと考えられるほか、地下水の影響も大きいらしい。

花室川の上流の一部(平塚線から学園線のあたり)が、「都市下水」となっているので、上流から汚物が流されていることがわかる。1日おきに調べた3地点はいずれもこの下水の下流なので、この汚物による水質変化の影響はかなり大きい。この花室川の場合は上流からの汚物が途中の水田の廃水などによって薄められ、下流の方が水質がよくなっている。

以上が通常(雨による影響を受けない)時の様子だが、雨による影響を受けると、水質は微妙に変化する。10mm以上の雨が降る時には、上流からの汚物が下流の方に流されているので上流と下流(3地点)でのpHの値の差はほとんどなくなる。これがその雨が降った次の日となると、上流の汚物がすっかり下流に流されるために上流の方がpHの値が小さくなる。また、台風による豪雨においては電気伝導度・pHとも上流と下流の値はほぼ等しい。これは川の水量や流量が極端に増え、川の水質全体が均一化されたためと考えられる。

第1~3地点の水質変化の特徴の違いは、それぞれの観測場所に関係しているらしい。第1地点は、下水管のすぐわきでその影響を微妙に受けるために、水質変化が著しくなっている他、第2地点では川幅が特に狭く流れが急なために、汚物が流れてきてもすぐに通るため、他の2つの場所に比べ水質は安定しているといえる。また、全体的に見てこの川は流れが遅いため、下流の水質(第3地点)は上流(第1・2地点)より1~2日遅れて変化していることもわかる。

[実験 2]

- (1) 目的 川の上流から下流までの水質の変化の様子を調べる。
- (2) 方法 「実験 1」での第 1 地点をこの実験でも第 1 地点とし、それより上流を下流から順に第 8 地点まで定めた。調べるものは電気伝導度・pH・水温・気温で、電気伝導度と pH は家にもどってから測定した。

2 日間行ったが、8 月 22 日は前日から雨が降り続けており 8 月 23 日は雨がやんだ状態だった。

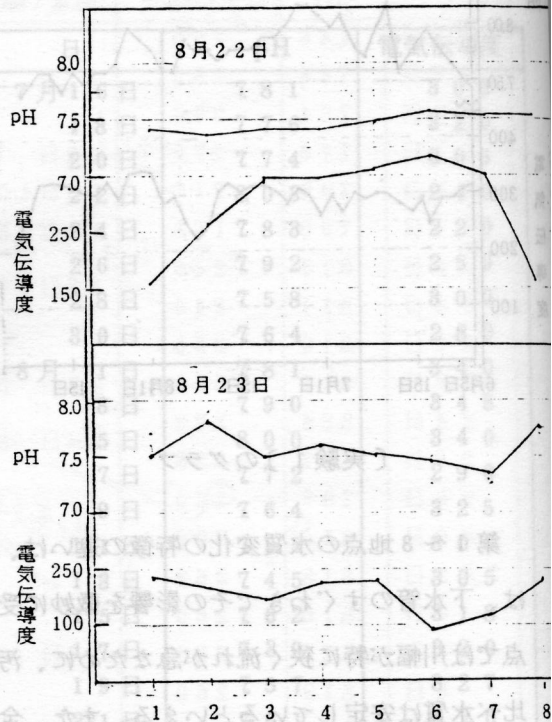
- (3) 結果 8 月 22 日は前日雨で、観測し終わった時にも雨が降り出した。変化は、第 6 地点まで pH・電気伝導度とも値が大きくなり上流の方が汚くアルカリ性が強いことを示している。第 7 地点・第 8 地点は値が小さくなり、ここから急に水質がよくなっている。また pH・電気伝導度・水温とも、ほとんど変化の傾向は一致している。

8 月 23 日は、前日の台風による豪雨の影響が大きかった。8 月 22 日と比較してみると、電気伝導度は全体的にかなり値が小さくなっているが、pH はやや値が大きくなっている。上流と下流の値の変化は、pH・電気伝導度ともあまり規制性は見られず、小さい。pH・電気伝導度の変化の傾向は一致しているが、水温との一致は見られない。

[実験 2]

		8 月 22 日	8 月 23 日
第 1 地点	pH	7.40	7.52
	水 温	24.0	26.0
	電気伝導度	160	230
第 2 地点	pH	7.36	7.77
	水 温	27.8	23.2
	電気伝導度	262	218
第 3 地点	pH	7.41	7.53
	水 温	24.8	24.0
	電気伝導度	295	195
第 4 地点	pH	7.41	7.57
	水 温	24.6	24.1
	電気伝導度	295	225
第 5 地点	pH	7.49	7.46
	水 温	25.5	25.2
	電気伝導度	310	230
第 6 地点	pH	7.59	7.45
	水 温	25.5	25.4
	電気伝導度	330	140
第 7 地点	pH	7.53	7.37
	水 温	25.6	24.2
	電気伝導度	300	170
第 8 地点	pH	7.52	7.77
	水 温	22.2	24.0
	電気伝導度	160	230

[実験 2] のグラフ

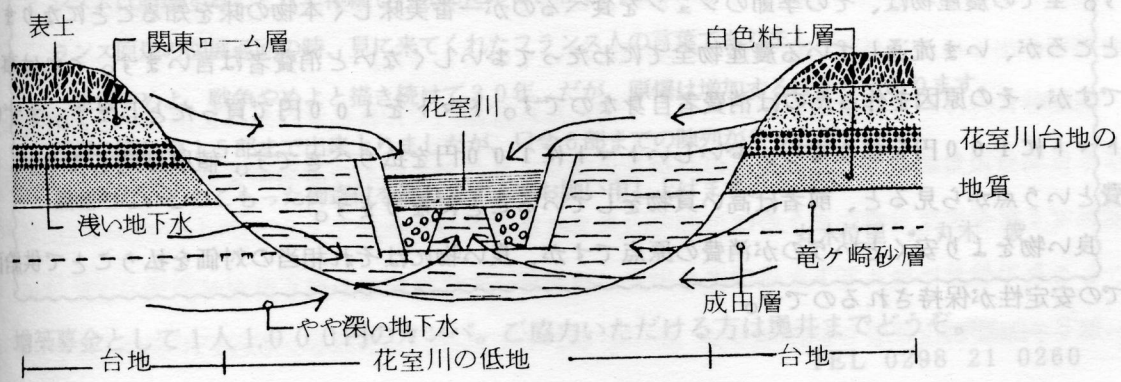


(3) 考察 学園平塚線から土浦学園線までが、花室都市下水路となっており、花室川の支流のうち1つは下水管につながっていた。第1～6地点はこの花室都市下水路の下流なので、第6地点まではpH・電気伝導度の値とも上流の方が大きく、汚いことを示しており、下水の上流の第7～8地点の水質はその影響を受けずに良くなっているといえる。

また23日を見てみるとやはり台風の影響が大きかった。電気伝導度の値はかなり小さくなったが、pHの値は全体的にやや高くなっている。またどちらとも上流と下流の値の差が小さく22日のように規則性がない。これは豪雨によって汚物が流された結果といえる他、地下水の影響も考えられる。事実、川のいたる所で地下水が流れこむ様子が見られた。

全体の考察

花室川は、改修工事が進む一方で、かなり汚染が進んでいる。そしてその汚染が周囲の水田の水でうすめられている状態にある。従って一番上流の地点が最も水質が良く、都市下水の所にくると急激に水質が悪くなり、それが中流～下流になるにつれ次第に良くなり、さらに下流地域になると水質が悪くなるといったような変わった水質の変化をする川である。また、周囲の水田の廃水によって水の量が極端に増減し、水質もその影響を受けている。水のアルカリ度が強い原因として、汚物や地下水が考えられる。降雨時における河川への流出は周辺地域の都市化の進行とともに短時間に発生すると考えられる。これは建物や道路による地表の被覆のため、降水が地下に浸透しにくくなり、その分が河川に流れ込むようになったことが原因である。この事実は地下水によって養われている花室川などの台地に水源を有する河川の水質にも影響することを予想させる。また、今回の実験から花室川の水質について、まわりの台地から流れてくる地下水が大きく影響していることが推定された。台地の地質は次に示した資料のとおりで、地表下2mないし3mまでは関東ローム層で、その下は常総粘土層と呼ばれている厚さ2m程度の白色粘土層である。この地層は水を透しにくいので、雨水はまずこの上にたまる。台地上の民家ではこの深さの地下水を利用しているところがある。この下には竜ヶ崎砂層及び成田層と呼ばれる砂勝ちの地層がきて、ここにも地下水が存在する。花室川の河水に影響しているのはこれ等2つの地下水のうちのどちらかであるが、おそらく次の図のように両者が関係しているものと思われる。なお花室川周辺の低地を埋めている沖積層は粘土層が多いので、地下水は少なくその影響は強くないと思われる。



反省と感想

このような都市化があまり進んでいない所でも汚染が進んでいることに驚きを感じた。この実験を通して私たちは、自分の周りだけでなくもっと広い目で環境汚染の問題をとらえることが必要であると考えさせられた。

ブタ160頭飼ってます

北出 實

〔無臭、無公害畜産について〕

家畜のフン尿処理に伴う悪臭は、公害の元凶の一つと考えられています。この悪臭は臭気だけの問題である為、直接健康に影響するものではありませんが、生活環境の阻害要因であることには違いありません。家畜飼養に伴うこの問題は解決する方法がないと一般的に考えられておりますが、現実には非常に簡単な方法が存在するのです。単に悪臭反対、公害反対といわず、解決させる方法を提示し、負担の少ない形で問題を解決するのが、これからの環境運動の原点ではないでしょうか。

〔フン尿の堆肥化について〕

家畜のフン尿は神が与え賜うた天与の化学肥料です。ところが、これは処理を誤ると手の付けられない公害の元凶になることは衆知の通りです。フン尿を公害の元凶にするのではなく、自然のサイクルに合せたものとして、畑、田、庭等に還元することこそ自然の摂理にかなったものといえます。それには、フン尿を上手に醗酵させるのです。上手な醗酵方法を採用することで、本物の堆肥が出来、自然環境を破壊することなくフン尿処理が出来るのです。これは極く簡単な方法で行なえます。

〔有機質農業について〕

現在の野菜を含めた農産物は、常に薬害の恐れと背中合せです。この事実を十分に理解した上で、農業を見直して下さい。無農薬、有機農業は、手間もかかりますが、良い物を供給する原点です。それだけ価格的には多少は高く付きます。日本人は安全と水はタダという感覚がありますが、安全性に対してはそれ相当の対価を支払う必要があります。このことは有機農業にも当てはまるのですから、賢明な消費者は、この点を十分に考えて欲しいと思います。まずい物を高くしているのが消費者です。全ての農産物は、その季節のシュンを食べるのが一番美味しく本物の味を知ることになります。ところが、いま流通している農産物全てにわたっておいしくないと言います。これは事実ですが、その原因を作ったのは消費者自身なのです。トマトを100円で買ったとします。まずいトマトに100円を払うなら、おいしいトマトに100円を払うべきです。値段は同じですが、消費という点から見ると、前者は高い買物をしていることになります。

良い物をより安くというのが消費の原点ですが、良い物にはそれ相当の対価を払うことで供給面での安定性が保持されるのです。

原爆の図丸木美術館への

ご協力をお願いします。



わたくしたちは原爆でおじをうしなしました。めい二人も死にました。妹はやけどをし、父も半年後になくなりました。知人友人をたくさんうしなしました。

位里は3日目に東京からはじめての汽車で、俊も続いて広島へ入りました。爆心から2キロちょっとの所に、わたくしたちの家が焼け残っていました。

けれど屋根もかわらもまども、台所のなべもはしも茶わんも、みな爆風で飛んでしまっておりませんでした。それでも家は焼け残っていたものですから、大勢のけが人がたどりついて家中いっぱい倒れていました。

けが人を運んだり、死んだ人を焼いたり、食べ物を捜して歩いたり、焼けトタンを拾って屋根にのせたり、屍の臭と、はえとうじの中を原爆にあった人と同じように、さまよい歩いていました。

原爆の図を描き初めたのは三年もたってからのことです。

17才の娘さんには17才の生涯があった、3つの子には3年の命があった、それがここで倒れる、と思うようになりました。絵の中にはデッサンも合わせて900人程の人間像を描きました。たくさん描いたものだと思います。けれど広島でなくなった人々は26万人なのです。広島の人々の冥福を祈り、再び繰り返すな、と描き続けるならば、一生かかっても描きつくすことの出来ない数であったと気がつきました。

絵でさえも一生かかっても描ききれない程の人の数が、一瞬間に一発の爆弾で死んだということ、長く残る放射能、今だに原爆症で苦しみ死んで行く人のこと、二世三世にまで及び、延々と続く災害である、ということ、これは自然の災害ではない、ということ。

わたくしたちは描きながら、巡回展を続ける中から考えるようになりました。

フランスへ行った時のことです。「日本に原子爆弾が投下された時、われわれは拍手喝采したものである。なぜなら、これで日本ファシズムは倒れる、と。だが、原爆の図の中に描かれている赤児たち、少年たち、少女たち、女たちのどこがファシストなのだろう。ほんとうの日本ファシズムは崩壊することなく存続し、死んだのは、殺されたのは数えきれない人民ではないか」フランス原爆の図展巡回の時、見に来てくれたフランス人の言葉でありました。

原爆やめよ、戦争やめよと描き続けて30年、だが、原爆は増加するばかりであります。

原爆の図は第15部まで出来上りましたが、只今6部までの陳列がやっとです。

無理のない心のこもった御寄付を賜りますようお願い申し上げます。

丸木位里・丸木俊

増築募金として1人1,000円のカンパ。ご協力いただける方は奥井までどうぞ。

TEL 0298 21 0260

今後の霞ヶ浦は ………

大久保 裕 司

昭和48年、霞ヶ浦、特に高浜入では、アオコの異常発生によって養殖鯉はひどい打撃をうけた。その年と翌年の49年をピークに、アオコは減ってきたが、データを見ると、水質の方は年々悪化している事がわかる。昭和55年には最も悪い所ではCOD 20 ppmを記録している。環境基準が3 ppmだから、いかに汚濁が激しいかわかり頂けたと思う。

では、霞ヶ浦の水質汚濁はいつ頃から始まったのだろうか。はっきりと断定する事は出来ないが、昭和40年頃から急ピッチで進んだ様に思われる。昭和35年頃までは湖水でわかしたお茶を飲んでいたと聞く。定期船の中で提供してくれる湖水のお茶は非常に美味しく好評であったという話も耳にするのである。

ではなぜそんなにきれいだった湖が急に汚濁したかであるが、考えられる事をあげてみると、沿岸都市化とそれに伴って増える雑排水によるものや、養殖鯉、養豚や蓮根畑から流出する大量のリンなどによるものなどであろう、と予測がつく。

しかし都市排水では、人口の増加率に比べ汚濁の速度の方が早く感じられる。又、鯉の養殖や蓮掘りもかってから行われていたのに近年急速に汚濁が進んだ事など考えてみると納得のいかない点が多分にあると思う。

そこで考えられるのは逆水門である。

出島村の桜井謙治さんの話によれば、逆水門のなかった時代の常陸利根川の流れはすさまじく、満潮時に河を下る時、船は櫓でこいだ位では進まず、渡舟は流れに逆らって潮流の来る方向に舟頭を向けて、やっと渡れるといったすごいものだったそうである。また増水期になると、利根川の赤茶けた潮流が、麻生や浮島まで上がる事もあり、今になっては到底考えられない潮の生きている姿ともいえるべき光景であったという。

現在の霞ヶ浦の潮流は風によるものだが、当時は、風のない日に出島村でさえ網が流されるなどの被害が出るほど、外洋と霞ヶ浦との関係は深いものであった。

満潮時に外洋から新鮮な水が遡上し、干潮になれば湖内で汚れた水は外洋に出ていく。その偉大なる自然の力を逆水門で差し置くのだから、入ってきた汚水は水の蒸発によって濃縮されてゆき、湖がゴミ溜りになってしまうのは当然の因果ではないだろうか。

ところで最近になって下水処理場も出来、有リン合成洗剤禁止条例も出来た。

無リン合成洗剤を使用する事によって、霞ヶ浦へ流入するリンは15%減ると見込まれるが、無リン合成

洗剤に含まれる蛍光染料や粘土質の物質による公害も心配されており、「無リン」にごまかされず粉石けんを使って頂きたいと思う。未だ甘すぎる条例であると思われる点が多分にあるが、本格的に水質浄化の始まる57年が楽しみである。

早く美しい霞ヶ浦の姿をとり戻してもらいたいと心から願う。

霞ヶ浦は今

竹内さんに「逆水門を開けてもきれいになる保証はない。」ときつい言葉を頂いたが、今私達が本当にほしいのは結果であって結論ではない。口ばかりではなく一度試みる必要があるのではないだろうか。

総調研は土浦一中理科研究部で霞ヶ浦を研究していた人たちを中心に水その他のものを研究している高校生のグループである。

総調研の調査によると56年後半の水は例年になくきれいであった。

場 所	S 5 6 ・ 1 2 月後半			S 5 5 ・ 1 2 月後半			S 5 4 ・ 1 2 月後半		
	麻 生 天王崎 付近	出 島 歩 崎 付近	土 浦 霞 浦 ト 付近	麻 生 天王崎 付近	出 島 歩 崎 付近	土 浦 霞 浦 ト 付近	麻 生 天王崎 付近	出 島 歩 崎 付近	土 浦 蓮 河 原 付近
COD (PPm)	3	4.5	3	4	4	7	6	6	7
P H	7.7	7.6	7.3	8.0	8.3	7.6	8.3	8.0	8.2
透視度 (m)	0.6	0.9	0.9	0.4	0.3	0.2	0.4	0.4	0.2
透明度 (m)	1.2	1.3	1.3	0.8	0.5	0.6	0.9	0.7	0.5
水 温 (℃)	10	10	9	13	12	10	12	10	9
水の色	緑	淡 緑	淡 緑	淡 緑	淡 黄	淡 黄	淡 緑	淡 黄	黄

COD (過マンガン酸カリウム消ヒ量による)

P H (アクアペッツメーターによる)

透 視 (グリーンボート)

水の色 (私 感)

総調研と私

目に見える様な活動を始めたのは中学校に入った時ですが、その前から、私達の飲用水に対する批判などはもっていました。まず本質的な研究に入ったきっかけとして、一中時代、生物クラブの堀越先生が適切な指導をして下さったからです。研究をしていくとだんだん霞ヶ浦の状況がわかってきて、自分達の水なのだから自分達で守らなければならない。という信念をもち、研究に入ったわ

けです。ところで総調研は生まれたばかりのクラブですが、本部を川崎市中原区に、支部を坂戸と土浦に持つ通信的な活動方針です。近いうちにもっとクラブを広げていき、組織的研究に入りたいと思っています。

一応今私が部長という事ではありますがふだんは高校の寮にいるため研究は今のところ難しくなっています。しかし、各支部や本部と連絡をとりながらこれからもがんばっていきたいと思っています。

暇のある方は是非総調研へいらして下さい。よみがえらそう父母の泳いだ霞ヶ浦へ。

〒277 柏市光ヶ丘2-1-1 柏(73)3726

麗沢高校男子寮 大久保 裕司

高すぎます!! 土浦市の水道料金!!

.....来年は10m³~1,650円に.....

他の市町村との比較

桜村	650円	出島村	700円	石岡市	710円
美浦村	1,000円	新治村	1,000円	筑波町	1,150円
阿見町	1,450円			(市報つちうら号より)	

水道料金表 57年5月検針分から【 】は58年4月検針分から

用途	料金	基本料金(1カ月につき)		超過料金(1m ³ 当り)	
		水量	料金		
家事用	10	m ³	1,240円	基本水量を超え 160円 20m ³ まで 【220円】	20m ³ を超え 190円 50m ³ まで 【265円】
			【1,650円】	50m ³ を超えるもの 225 【320】	
団体用	20	20	3,200 【4,300】	基本水量を超え 180 200m ³ まで 【260】	200m ³ を超えるもの 240 【350】
			2,950 【4,000】	基本水量を超え 170 200m ³ まで 【250】	200m ³ を超えるもの 210 【320】
工業用	100	100	16,900 【23,500】	基本水量を超え 180 300m ³ まで 【270】	300m ³ を超えるもの 220 【330】
営業用	16	16	3,070 【4,250】	基本水量を超え 225 60m ³ まで 【315】	60m ³ を超えるもの 270 【380】
浴場営業用	100	100	9,200 【9,200】	基本水量を超えるもの	95 【95】
臨時・その他	10	10	5,200 【7,000】	基本水量を超えるもの	600 【850】