

## 座談会

# 21世紀に残す環境 “都市再生”の条件

### 出席者（敬称略）

ソーラーシステム研究グループ 東京都墨田区向島保健所	村瀬 誠
ソーラーシステム研究グループ 東京都墨田区地域振興部	小山 季広
テーテンス事務所長 上智大学技術顧問	葉山 成三
ソーラーシステム研究グループ 東京都江東区建築部	佐藤 清
ソーラーシステム研究グループ 東京都東村山保健所	人見 達雄
土壌浄化法開発者	新見 正
土浦の自然を守る会・医師（司会）	佐賀 純一

霞ヶ浦の水問題は、水だけに着目しても解けない。結局は、私たちの生活と生産の場になっている流域のあり方に左右される。特に琵琶湖などに比べ、浄化機能のある山村のウェットが少なく、首都圏のベットタウン化や筑波研究学園都市の建設などにより都市化が急速に進む霞ヶ浦流域では、土地利用のあり方の意味は大きい。

東京都内の若い地方公務員でつくる「ソーラーシステム研究グループ」は太陽エネルギー利用システムの研究を出発点としながら幅を広げ『都市の水循環』『都市のゴミ循環（いずれもNHKブックス）を著わすなど、物質循環の視点を導入して“都市再生”の条件を探っている。

## 雨水は地下に戻して活用

### 人間と水との関係

佐賀 お忙しいところ、ご出席いただきましてありがとうございます。1984年に滋賀県の琵琶湖で世界湖沼会議が開かれたのがきっかけとなり、日本の抱える湖の問題を住民が主体となって考えてみようという会合が、85年に鳥根県の松江で「水郷・水都全国会議」として行われました。この全国会議には約7百人余りの住民、行政関係者、研究者、大学関係者、政治家が集まり、活発な討議が展開されました。特に松江の場合、宍道湖・中海の淡水化事業が進められており、何とかこれを食い止めたという気持ちが住民の間に強いため中海・宍道湖の淡水化を阻止する集会

という形となりました。広い意味で、これから湖をきれいにしていく、人間と湖とが仲よく長く付き合っていくためにはどうすればよいか、というテーマで進められた訳です。

2回目の水郷・水都の会議を是非、土浦で開いてほしいという要望がその場で出まして、開いてみようということになりました。霞ヶ浦の抱える問題というのは、単に霞ヶ浦にとどまるものではありません。水と人間が存在する限り、どこにも起こり得る問題といえます。できれば霞ヶ浦という地域性にとらわれないで、人間と水との関係の問題を広く取り上げていこう—それが今度の会議のメインテーマです。

きょうお集まりいただいた方々は、直接この地方に住んでいらっしゃる方ではありません

んで、東京にお住まいの方々です。それぞれ、ゴミの問題、水処理、建て物と水との関係、水と緑との関係などについて権威者である訳です。そういう立場から、霞ヶ浦の蘇生のため、広くは日本における人間と水との関係を考えるための知恵をお借りする意味でご発言をいただきたいと思います。

まず村瀬さん。これまで東京都の水の問題についていろいろ調査なさって来られ、水道水のカビ臭さの問題についても研究を進められて来たということですが、我々は、ともすると、湖や川それ自体には関心がないけれども、ジャロから出て来る水については大変シリアスな関心を持つ傾向がある。水道水はきれいだから大丈夫という考えは強いのですが、果たしてどうなのか、お話し下さい。

#### カビ臭の背景

**村瀬** 私は、ソーラーシステム研究グループの代表もしていますが、東京都の向島保健所に務めています。

衛生が専門ですが、東京で起きている水の問題の象徴的な例がカビ臭い水の問題です。これは霞ヶ浦の方が現実には深刻だと思いますが、なかなか今の水道技術ではとれないのです。このカビ臭い水の背景は何なのか、ということを考えていかなければなりません。私は、ビル・マンションの水の衛生をしています。最近、都内のビルの3割から、タンクで藻が発生していたことが分かってきました。問題は、その藻が一体どこから来るのか、ということですが、調査したところ、やはり水道の原水からやって来る。川、つまり私どもの場合、江戸川です。この江戸川もカビ臭い水なのですが、そればかりではなくて、藻そのものが水道水に入っている。水道には消毒薬として塩素が入っていますが、その藻には塩素が効かない。透過タンクはプラスチック

製のタンクが多いのですが、そういう場合、藻が生えてくる問題が出ているのです。

そういう訳で、私の場合、東京の水をいかに救っていくのか、という問題は、霞ヶ浦の水に共通する問題ではないか。霞ヶ浦も水利権が設定されており、東京の水源になっているのです。一諸に考えていくべきテーマではないかと思います。

もう一つ、カビ臭い水の問題と話はズレますが、全国会議に参加して訴えたいテーマとして、雨水の問題があります。当然、霞ヶ浦でも流域の川から雨水が入ってきますが、東京では、群馬県にダムがあって、東京の飲み水は群馬県からもらっている。茨城、千葉県も一部群馬からもらってますが、東京はほぼ群馬県に依存している。これまで群馬県に降る雨は欲しいが、東京に降る雨はイヤだ。ということで雨水を考えてきたのですが、そろそろそうした見方を考え直さないといけないだろうと思います。皮肉なことですが、カビ臭いのは川の水です。昔、東京には地下水が随分あり、おいしかった。河川の水、上流のダムの水、これはまだそう汚れていませんが段々、その傾向は出ていますので、やはり身近なところに降る雨を極力地下に戻してやる、その地下水をもう一度活用していくことも考えていかなければいけない。雨水の問題とカビ臭い水道の水の問題について、水郷・水都全国会議に出席して一諸に考えていきたい。解決の道スジもみつけないと思います。

**佐賀** 藻が生えて、塩素でも死なないということですが、それは以前から問題になっていたのですか。今回の調査で初めて分かったのですか。

**村瀬** 貯水池—東京でいえば村山貯水池に藻が生えるという問題はありましたが、それ

は処理すればとれると考えられていた。最近、ご存知のように、土浦もそうですが、3階建以上のビルがどんどん出来てくる。普通の水道管の圧力では上がらないので必ずタンクを設けて、いったん貯める訳です。いわば、「2回目の貯水槽」が出来るといった感じですが、その際、初めて目で見て分かるような汚染が現われてくるのです。

佐賀 最近のことですか。

村瀬 ええ最近です。

佐賀 バクテリアなどはどうですか。

村瀬 結局、藻が大量に生えたと、ばい菌の、一種の栄養素になるんです。従って水質的にも悪化します。

佐賀 さらにおたずねしたいところですが、結局、水の問題は、原水を消毒すればそれで済むということではないのですね。

## 壁面のツタの冷房効果

### 身近な緑の存在

佐賀 次に小山さんにおたずねします。茨城県や土浦市のキャッチフレーズに、水と緑のふるさとづくりというようなことではなっていますが、水は汚れ、最近開発が進み、緑も段々なくなっている。聞くところでは、小山さんたちのグループで、緑が地表、地下水を守る、あるいは逆に地下水のあるところで緑がある、という研究結果をまとめたそうですね。しかも、遠くにある緑ではなくて身近な緑こそ大切であるということをはっきりとされたそうですが、そのあたりを話して下さい。

### 地表面の温度

小山 私は東京・墨田区の緑を増やす係をしています。緑が大変少ないところで、下町地域は東京でも緑が一番少ないんです。緑が少ないと一体どうなるかということについて

今まではっきりしたデータがなかったので、84年に緑の調査を行いました。緑の質を分析できないかと考えたのです。大学の先生にも手伝っていただきましたが、リモートセンシングの技術を応用して調査に使いました。よくランドサットで地表面の様子が分かりますが、測定装置を普通の飛行機に積んで上空、500メートルのところから、建て物の被覆率と地表面の温度分布を測定してみたのです。

その結果、下町地域は全体として緑が非常に少ないのですが、地区レベル、街区レベルで細かくみると多いところ少ないところが出てきますので、ビルの多い街と、中小の団地で比較的地木がいっぱいあるところで比較対照してみたのです。その結果、中・高層のビルの多い両国、日本橋の方では温度が非常に高かった。この地域は90%以上がアスファルト、コンクリートで覆われ、温度分布は34度に近い数字でした。9月23日に飛んでみたのですが8月に測定すればもっと高く出たはずですね。普通の人の体温は35度程度ですから、ものすごく暑い。一方、文化団地というところでは住棟の間に木が植えられ緑の率が4割程度になっており、こちらは27度前後でした。ということは体温より8度程度低かった。緑の有無で、これだけの差がある。

もっと面白いのは、その団地の地表をみると普通のグラウンドと変わらない舗装がしてあるのですが、その団地の公園の地下1メートルのところに防災用の貯水槽が置いてあったのです。発端は温度分布をみると、一つ分からないところから出てきたのです。同じ団地なのに地表面で測ると温度差が出ている。これはどうしてだろうか、と調査していた大学の先生が疑問を出しました。地下に貯水槽があるため、というのが結論です。このことから類推すると、地下水が都会では枯れてきていますが、地下水が豊かであるところでは地

表の温度も下がるということです。

**佐賀** 私は医者ですが、患者さんが私の家に入ってくると、涼しいですね。というのです。というのは、広い土地ではないのですが木を生え放題にしているのです。それで、木の間を通ってくる風だから涼しいのだろう、という訳です。僕は、それは感覚的なものとはばかり思っていました、今のお話で、実際温度が下がっている可能性も十分ありますね。

#### 点在する緑の効果

**小山** そうです。墨田区は全国でも密集市街地で、まとまった緑は少なく小さな緑が散在しているところですが、温度画像を出してみますと小さな緑でも温度を下げる効果があることが分かりました。佐賀先生がいわれたように確かに心理的なものにすぎないとみられていたのですが、それだけではない。私も調査して実験的にもデータを出していますが、お医者さんの家は割りとツタで覆われているのですね。

**佐賀** 壁面緑化ですね。

**小山** ええ。冷房をかけると、患者さんの体力が弱っていますので具合が悪い。ツタで覆っておくと自然の鐘乳洞に入ったと同じようなもので、体力の弱った患者さんの健康にいい。

**佐賀** 興味のある話題ですね。私は、日ごろ、たとえば10台収容程度の駐車場があるのなら必ず木を1本植えるよう法律を作ったらいいと思っているのです。あるいは、どんな小さな団地でも、自分の家の周りには木を植える。建て売り住宅の会社にも協力を求めたらいいと思っているのです。決して美観だけでなく、重要なことということです。

**小山** ツタを生やしているときと、そのツタを切ってしまったときと、真夏に測定したデータがあるのです。壁面緑化でツタを生や

すと、今までは、外温が35度であったら同じ35度といわれていたのですが実は2.3度下げることが分かりました。というのは葉っぱが重なって冷やす(クーリング)と同時に、水蒸気の蒸散作用で下げるのです。

#### コンクリートのビルに水分“補給”

##### 「環境建築」の時代

**佐賀** 次に建て物と水との関係について葉山先生にうかがいます。現代の建築は「機能建築」といわれ、石油など資源エネルギーをいかに効率よく取り入れるかに重点が置かれています。これからは「環境建築」の時代を迎えるといわれます。つまり、建築物の周りにあるさまざまな環境(太陽や水など)をエネルギー源に代え、それを利用するだけでなく、自然環境をそこなうことなく、調和を図るのを目的にしているということですね。葉山先生は、そうした新しい考え方にもとづく建築をいくつか実際に手がけてこられたそうですね。

**葉山** 私は建築の冷暖房、衛生、電気の設計事務所をしているほか、上智大学の技術顧問をしています。日本の建築を考えてみますと、木造を別にして、コンクリートの建築は主にヨーロッパの影響を受けて真似してつくられてきた。ところがヨーロッパは年間の雨量が4500ミリなのに対して日本は1500ミリから2000ミリとたくさんの雨が降る訳です。そうしますと屋根一つとり上げて、これまでヨーロッパと同じ平らな屋根をつくってきましたが、そうした屋根の効用を含めて、建築のあり方を根本的に考え直さなければいけませんね。特に鉄筋コンクリートの資源は貴重で、有効に使わなければなりません。また、冷暖房の方式も、欧米で行われてきた、「空気熱媒」一空気を温めて暖房し、冷やし

て冷房する方式がもっぱら採用されてきましたが、10年ほど前から、省エネルギーにもなるソーラーシステムが発達するようになりました。

ソーラーシステムによる暖房を考えたとき、どの程度の温度の暖房ができるか、ですが40度が精いっぱいです。しかし人間の暖房に使う熱源温度は、体温の37度前後で十分ではないか。屋根に集熱器を設置して、温水を、コンクリートの床、天井、壁の中に埋め込んだ樹脂系コイルを通して循環させる方法です。

**佐賀** 「躯体蓄熱」と呼ばれるものですね。木造の住宅では畳や柱などが湿気を吸ったり蒸発したりの形で、自然に躯体冷暖房をしているといえますが、コンクリート建築では水分がありませんから、太陽を吸収して暑いまま。そこで、コンクリートの中をポリエチレン管を張りめぐらせ、水分を通すことにより、コンクリート建築を木造建築化するのが「躯体蓄熱」の方法といってもよいですね。

**葉山** この霞ヶ浦の周辺でも雨がいっぱい降りますね。地下水の温度は18度程度ですが、これを汲み上げてコンクリート建築のパイプを通すことにより冷房に使うことが可能です。ビルの中で使ったあと水温はプラス2度、20度程度になりますが、これを捨ててしまうのではなく再び地下に戻しても、土壤生態系を壊すことにはなりません。市役所や文化センターのようなところで採用したらどうか、と思います。

#### 環境エネルギー

**佐賀** ビルを通すことで温まるけれども無駄づかいではない訳ですね。18度程度の地下水、40度程度の太陽熱—こうした自然の中にある環境エネルギーを冷房や暖房に上手に使うべきであると考えられている訳ですね。

**葉山** 電気で冷暖房すると膨大なエネルギー

—が浪費される。その結果、エントロピーも増大します。

私が述べた方法はすでに、私の建築設計事務所（テーテンス事務所）を一昨年増築して4階建てにした際、成功させましたし、昨年は上智大学の中央図書館、さらに池袋にある熊谷守一美術館の建築の際に採用されました。

**佐賀** お話をうかがっていると、これまでの建築は、一つの人工環境をつくってその中だけ快適にするという考え方だった。これに対して、葉山先生の方式は、自然の中の太陽や水のエネルギーを取り込んで、大きな自然の中で建築を考えようという画期的な方法と思われれます。

**葉山** 今までの建築は、極論すると、ネズミやウサギを飼うような物理学でいう「高温高湿ボックス」で、コンクリートで遮断され、自然の調節作用が失われている。21世紀の住環境を考える際は、人間、熱、環境というものを主眼に置いていかなければならないと思います。

**佐賀** 万博のテーマがちょうど居住と環境でしたが印象としては物足りなかった。今の葉山さんのお話には21世紀のあるべき住環境のイメージがありますね。

#### ゴミによる水環境の破壊が起きる

##### 水、空気、ゴミ

**佐賀** 『都市のゴミ循環』で詳しく論じられていますが、人間は生きて行く上でゴミを出す。一方ではエゴイストで、きれいな水もほしい。そしてゴミの方は、どこか知らないところに埋めてしまいたい、ということが進んで来ましたが、どうもうまく行かず破綻している。霞ヶ浦のアオコもその典型といえるかもしれません。廃棄物と水との関係について佐藤さん、お願いします。

佐藤 江東区建築部に勤め、建て物の中の環境をいかに守るか、よくするか、設計・監督をしています。

先ほど駐車場に木を植えたら、という話題が出ましたがアメリカのデービス市では、すでに実践しています。直射日光が当たれば、クーラーの効いた車に乗ろうとして、それだけ余分なエネルギーを使う訳です。

実は、エネルギーの問題と廃棄物の問題は関係があります。たとえば、各家庭でクーラーを使えば自分の部屋は涼しくなりますが外界の空気は温まります。つまり自分だけよくても周りは暑くなる。こうなると、ますます他の家も同じ方法をとるようになります。この悪循環にどう歯止めをかけるか、重要なことです。学問の世界でも、自治体のレベルでも、水、空気、ゴミの問題は相関関係があり、切り離せない問題ですが、非常に難しく、解決されずにいる。これは都市環境の向上を図る上で特に重要なこれからのテーマだと思います。『都市のゴミ循環』を書いたとき荒川の河川敷を見ましたが、ゴミが護岸に捨てられていました。トイレトペーパーを製造する過程で生まれた残さい、石炭のカスなどでしたが、大切な水資源になっているところに捨てられているということは、今後ゴミを減らしていかないと水源、ひいては環境を守れないこととなります。

閉幕後の万博会場内をみましたら壮大な建設廃棄物が残っていた。これがどこに捨てられるかわかりませんが、仮に休耕田や畑地に投棄されればそれらが持っている保水機能は失われ、ゴミによる水環境の破壊が起きます。こうして、ゴミと水とは密接な関係があるのです。

佐賀 都市づくりの中で、ゴミをどうするか、将来を見通した設計をもっている国とか都市は存在するのですか。

佐藤 今のところ、ないでしょうね。かえって、都市では、ゴミによって地盤が上がって来たのは歴史的事実ですか。

これからは、熱、水、ゴミなど都市のネガティブな面について整合性をもって対処しないと環境保全のできる都市づくりはできませんね。その際、とりあえず水、ゴミの問題から入るのがいいと思う。緑、熱の問題になると分からないことが多く、いろいろな人の英知を集めて解決していくしかありません。

佐賀 科学万博は、21世紀における人間と科学の共存の夢をみせる目的があったのですが、どう評価されていますか。

佐藤 皮肉ないい方になりますが、将来、都市がどうなるかについて、むしろ閉幕後の会場をみることを勧めたい。入場料も高めに払ったりして(笑)。

佐賀 霞ヶ浦では、「おいしい水」づくりが、ハニカムチューブを用いた生物処理によって行われていますが、人見さん、水の問題をどうとらえていますか。

#### “水の化石”も汚染

人見 私は都庁の職員で、東村山保健所の環境衛生監視員をしています。水が悪くなったと報道され、最近、家庭用の浄水器や、「名水」などと称したパック詰め、ビン詰めの水が売られていますね。水に関心が高まっていることで、それは評価しますがその売られている水はどこから来るか、早い話、地下水を汲んだだけのものです。それを1リットル何百円も払ってありがたく飲んでいる。

結局、日本で残されている最後の「名水」は、足元にある地下水なのです。それを買って来てしまう。核シェルターを造るのと同じ発想で、水道の水が汚れているのなら、自分だけ買い求めて生き残ろうということでもあるのです。

また、今だからいえる政策の誤り、反省点を伝えておかなければなりません。つまり、長い間、水道の需要を量的に確保するため、地下水、井戸水の検査を行うたび必ず大腸菌が入っており、飲めません、とやってきました。地下水は不安定な水源であるという事情とともに、水道に切り替えなさい、ということと同じでした。水道は「文化のバロメーター」とされ、地下水から河川水に水源が変わってきた。しかも、東京都から何百キロも離れた利根川の上流が水源となり、逆に、身の周りの川や湖沼はドロ水と化して、さらに、それが水道水化に拍車をかけました。

多摩には地下水源がまだ残っていますが、私が府中の保健所にいたとき、深刻な汚染問題が明るみに出ました。深いところを流れる地下水は“水の化石”といわれるほど年代が古く、良質な水で、汚染とは無関係と考えられていましたが、発ガン性の疑いのあるトリクロロエチレンなど有機塩素系の溶剤に端を発する汚染物質が入っていたのです。調べていくと、多摩だけでなく、都のほぼ全域、さらに兵庫、宮城、岩手など全国のほぼ全域で同じ状況にあることが分かりました。これは、地面の中が、ゴミ捨て場になっていることの現われです。川や湖の汚れは目に見えますが、地下水は分からない。人間が地下水を離れ、飲まないことが文化的生活であると錯覚したときに地下はゴミ捨て場になったといえます。

この地下水汚染の教訓は、身近な水源をもう一度見直してみよう、実は大切な問題がそこにはあるということです。水を大事に使い生活を、自分の身に合ったものに変えていくことが、とりもなおさず、川や湖の環境を改善するきっかけとなり、そのつながりを回復したときに都市が生き延びる素地ができるのだと考えています。

## 土壌に浄化機能

### 下水道の限界

佐賀 何千年、何万年も前のすばらしい、“水の化石”が今、汚れている。人間の存在がどうなるのか、大きな問題を感じさせられます。最後になりましたが、霞ヶ浦では大型の下水道の整備が進んでいますが、それにも限界があることから、農村集落排水対策などもとり上げられています。新見さん、長年とり組まれている土壌浄化法が、身近な方法として近年注目を集めるようになりましたね。

新見 私は、土を使って、何とか水をきれいにできないかということを追って25年になります。まず、大規模下水道の効果がどの程度のものか、理解してほしいのですが、この技術は、精々有機物を80%ほど少なくする程度です。浄化槽も同じようなものです。湖を汚す原因になっている窒素、リンの除去率は2・30%、ほとんど素通りで、それが通常、活性汚泥法といわれる下水道の技術なのです。

人見さんが、地下水の汚染の話をされましたが、その問題と土壌浄化法を混同している人がいます。土は不思議なもので、地表だけが、うまく浄化の働きを持っている。表面1メートルぐらいのところまでは多くの微生物が活着しているからです。ところが、この層を通さずにタテ穴を掘ったりしたら、汚水が確かに地下水に入って汚す原因になる。農村地域は土地が広い訳ですから、タテに入れずに、ヨコに入れたらいいのです。

アメリカでも下水道を中心に対策を進めてきましたが、うまくいかずに、最近、土に戻すこと（土壌浄化）を始めています。日本国内でも、この1年ぐらいの間に、ようやく土壌浄化について理解が深まってきました。本気で取り組んでいる自治体も50前後出てきた。幅30センチ、深さ50センチほどのミゾを掘っ

て、地下浸透しないよう、上手に地表を通して行えば問題の窒素・リンも相当とれるのです。

**佐賀** 農村部だけでなく、都内部でも使える方式といえるのでしょうか。

**新見** 土のあるところは利用した方がいい。土の全然ない大都会では無理ですが、それでも1人当たり4平方メートルの土があればいいのです。都市公園を1人当たり6平方メートルつくろうと計画されていますから、うまく公園づくりと結びつけていけば可能になります。植物の生長が2・3倍よくなりますから、一石二鳥です。

### 人間の廃棄物化

**佐賀** 皆さんのお話から、水と人間の共存は、いろいろな面で危機にひんしているということが分かりましたが、付け加えるべきことがありましたら、ひと言ずつお願いします。

**人見** 地下水が、身近な生活から離れてしまうと、地面の下が廃棄物化すると話しましたが、同時に、実は自分自身もまた廃棄物になるのです。霞ヶ浦についても、生活と切り離されると汚れっ放しになると思う。夏、アオコが出たとき窓を閉めて、部屋の中に冷房をかけてしまっただけはダメ。窓を開けておいてこそ、解決の道が開ける。「使いながら守る」ということを一緒に考えたい。つまり使わなくすることが、汚なくなる第1歩であるという反省の現代的意味合いを訴えていきたい。

### 生活自体見直すとき

**佐賀** 霞ヶ浦でも、40代以上の人は、子どものころ湖で泳いだり湖の水を飲んだ経験がありますが、今の子どもたちは霞ヶ浦を湖ではなくゴミためだと思っている。水のきれいな野尻湖などは確かに湖と思っている訳です

が、それではダメなのですね。

**村瀬** 墨田区の例でいえば地下水を汲み上げた結果、急速な地盤沈下が起きた。このため洪水のとき心配だというので、百年に1回の割りで起きるといって大洪水に備えて、高さ3メートルもある堤防をつくってしまった。そうすると一生、川を見られない。これは、どうもおかしい。

それは、行政上の問題だと考えていたのですが、隅田川の下流に先ごろ桜橋（別名X橋）ができて、この橋は車を走らせず人間だけが通っている。歩いているうち川を見て、確かに臭いはなくなったけど、魚がすんでいないのはおかしい、と多くの人たちが思い始めたのです。なぜ汚れたのか、汚ない川だけれど子どもたちに身近にもっと見せたい、そんな世論が出てきました。そういう訳で、霞ヶ浦と隅田川が連帯するとすれば、20世紀人としての責任かもしれませんが、水環境なり水資源なりについて未来に何を残すか、が問われています。一人ひとりが行えることは何か。水質浄化というところから合成洗剤の追放を考えてしまう。それはそれで一面大事なことです。佐賀さんが松江の昨夏の会議で「パンツ以外は極力洗わないようにしよう」と呼びかけたことには感銘を受けました。その中には、生活そのものを見直していく発想があるからです。

### エクセルギー理論

**葉山** 私の立場から今の指摘を考えてみますと、今の都市の建築は、資源エネルギーを無尽蔵に利用している。そのため廃棄物、エントロピーが増大する。何万年かを経て貯蔵されていた資源エネルギーをわずか、この百年か2百年かで使い切ってしまうのではないか。あと10余年で21世紀を迎えますが、この問題に近代建築がどう対応するか、大きな課



題です。

私が先ほど、ソーラーシステムとか躯体蓄熱とか述べたのは、学問的にいうと、「エクセルギー理論」に立脚した有効エネルギーについてです。エネルギーには、人間の実生活に化けるエネルギーと化けないエネルギーとがある。この有効さというものを評価しなければならぬというのがエクセルギーで、たとえば、長さや重さは、1メートル+1メートルは2メートル、1キロ+1キロは2キロで足し算できます。温度の場合は40度+40度=80度とはならない。

我々が燃やして使っている化石エネルギーは上手に燃やすと2000度になる。これを、1000度、500度、100度、50度、30度と段階的に使えばエントロピーの増大はないのです。

佐賀 難しい話題ですが、100度のエネルギーを生み出しておいて1回だけ使って急にゼロにして捨ててしまうのはムダである。小川で流れるように段階的に使わないといけないという訳ですね。

葉山 ええ。青森の大わに温泉では67.5度の温泉が出ます。これを一辺に道路の融雪に使えば確かに雪は融かしますが、そうではなく、まず57.5度ぐらいに落として熱帯植物を育てて子どもに見せてやる。さらにパネルヒーティングやシャワーに使ったりして、最後に川に流れ出るときに路面の融雪に使う。このように、温度の質に応じて何回か使おうという考え方です。

佐賀 自然が自然に行っていることをとり入れようということですね。すばらしい考え方だと思います。

佐藤 中国から帰った人のスライドでみたのですが、今のエネルギーの話と共通して面白かったのは、中国には「オンドル」という床暖房方式があって、煙突が木で出来ている。

燃やした燃料は石炭で、煙突が木であるということは、少なくとも熱的には床にうまく伝わったことを示します。木の煙突ですから、熱いものが出ていれば燃えてしまう。鉄材がない事情があるかも知れませんが、エネルギーのシステム化が、学問的に教わった形でなく、経験的にマスターされていて興味深かったのです。

もう一つ大事なものは、そのようにエネルギー効率がうまく出来ていることがスライドを通して目で見てよく分かったことです。水の問題、土壌浄化の問題、緑の問題でも結局、目で見て理解してもらおうと解決が早いのではないか。

小山 コンクリート化の影響について付け加えますが、東京が夏、朝まで暑いのはアスファルト化により水が逃げたまま湿気が少なくなっている。植物の生長には、じっとした夜霧が必要ですが、都内では夜霧が落ちなくなっている。段々と、観葉植物のような劣悪な環境の中で、緑が育っているのが現実ですね。

佐賀 もっとお話ししたいところですが、時間ですので終わりたいと思います。環境問題は難しいことが多いですが、必ずしも悲観的な材料ばかりではないことが分かりました。知恵を絞って手を携えていけば、人間と水と緑—環境全体が共存できるのではないか、そんな希望が出てくるかもしれません。ありがとうございました。



## 未来人環境選択権宣言

“都市のゴミ循環”NHKブックスの中に未来人環境選択権という少々奇妙な権利が出てくる。60, 10, 21の天声人語にこのことが出てくる。

『“未来人環境選択権宣言”という発想がおもしろい。わかりやすいいえば私たちの子孫が「こんなことだけは絶対しないでもらいたかった」と考えるような環境汚染, 環境破壊をしてはならぬ, ということである。未来人の環境選択権を侵すな, という宣言だ▶押田勇雄氏編の『都市のゴミ循環』を読むと, この奇抜な宣言がでてくる。奇抜ではあるが, 説得力がある。都内の保健所や区役所で働く若手実務者のソーラーシステム研究グループがまとめたこの本には, このままでは東京が, いや日本が滅びてしまうという危機感がみなぎっている。ゴミを大量に焼却し, 大量に埋め続ける都市のありように対する批判がある▶厨芥はそのまま捨てればゴミだが, 選別して工場加工すれば立派な肥料に生まれ変わる。木の葉も焼却場に持ち去ればゴミだが, 土に戻せば栄養分になる。紙も捨てればゴミだが, 回収されれば再生紙の原料になる▶現実はどうだろう。人びとは無造作にゴミを捨てる。東京都では広大な面積の山を崩してゴミの埋め立て地を造っている。底にはビニールや合成ゴムが敷いてあるが, 50年後にこれが破れて地下水汚染の元凶になる恐れはないのか▶ゴミ焼却場から流れる水銀蒸気がいつか, 濃度をまして未来人に危害を与えることはないのか。工場排水による地下水汚染はどうなるのか。グループはこういう問題に対し, 警告を発する▶一つ一つの商品に, 生産規格と同じように「廃棄規格」を定め, 回収, 再利用をしやすいようにしよう, たとえば回収

後, 水銀を抽出しやすいような電池の規格を作ろう, という主張もあった。捨てるモノを減らし, 捨てるべからざるモノを捨てないこと, 捨てる文化を考え直すこと, それが未来人の環境権を守るための鉄則の一つだ▶宣言はつけ加えている。「憲法前文のとおり, 自国のことのみに専念して他国の未来人環境選択権をも侵してはならない」

—天声人語より—

奇妙な権利であるが, もう1度よく読んでそして, 地球を汚れ切った地球でなく, 美しい地球として未来人に残す努力をしようではないか。

## けちけち精神の都市計画

『雨水を利用する建物が次第にふえている。恵みの雨をそのまま捨て去って下水に流してしまうなんて恐ろしいことだ, というけちけち精神が都市計画に生かされてきたことを歓迎したい▶建設省に「アーバン・オアシス構想」というのがある。なにもカタカナことばに頼らなくてもとは思うが, 構想そのものは筋が通っているし, 大賛成だ。ビルの地下に雨水をため, 雑用水や緑のための散水に使う。そういう施設をつくる大都市の建築主に, 長期低利で費用の融資をしようという計画である▶東京の墨田区が建てた「すみだボランティアセンター」を拝見した。3階建ての小さなビルに「緑」と「水」をたくみにとりいれている。ささやかな試みではあるが, 都市ビルの一つの未来像を示していると思った▶屋上に降る雨を地下に誘導し, 40トンの容量がある水槽にためる。これがトイレの水になり, バルコニーの植木にまく水になる。緑の量はまだちょぼちょぼだが, コノテガシワとツタである。ツタは上から垂らす。生長すれば壁

面を緑でおおうことになるだろう▶壁の緑、つまり垂直面の緑をふやしてゆくという発想は、これからの都市景観を考える上で、貴重なものだ。緑が直射日光を防ぐから、夏は室内の温度を下げ、冷房費の節約になる▶センターの幹部がいった。「毎日、雨水を利用していると、雨に敏感になります。今までは、雨が降るといやだなあと思ったが、最近では、あ、恵みの雨だ、よかったと思うようになりました。雨水利用が人間の心を変えるとすることに驚いています」▶大都市が雨水利用のビルをたくさん持つことの効用。①都市水害を防ぐ（今は豪雨時に雨水が下水からあふれる）②水道水の節約になる③雨水槽は火災や地震の時にも役立つ④一部の雨水を地下にしみこませれば、地下水の減少を防げる——それはつまり大都会がその内部に自前のダムをもつことに等しい。』

—天声人語より—

### <未来人環境選択権>

我々は各地のゴミ処理場や地下水汚染の実態を見て回り討論を重ねた。率直にいうならば、最初は東京のゴミ処理は世界で一番優れているとさえ思っていた。しかしながらよく考えていくと、ゴミ問題は有害性や埋立て地のスペースの限界性だけの問題ではないことがわかってきた。

大気汚染の少ない焼却場や地下水汚染の少ない埋立て地に関する技術的な進歩はそれなりに評価する必要があるが、効率の良い処理場を造ればつくるほど、ゴミの排出許容量を増大させることになるということに気づいた。

このことがより本質的な問題へと思考

をすすませた。

ゴミには少なくとも三重の環境的意味がある。

- ① 原材料が採りだされる過程でひきおこされた自然へのマイナス影響
- ② 製品に加工される過程で引起こされる公害現象
- ③ ゴミ処理の過程と処分の後から起こってくる環境問題

ゴミの真の姿はこれらの結晶であり、この3つの条件が重なり、ゴミの排出許容量が大きくなればなるほど不可逆的な環境破壊となり、グローバルな連鎖的影響が及ぼされることになるのである。

ゴミは人間の消費活動によって生みだされ、その活動は人の欲求や権利の行使から動機づけられている。もし、環境破壊が不可逆かつ連鎖的に起こされてゆくなれば後世の人びとの環境にたいする選択肢が著しく狭められていくことになる。たとえばそれは、死という選択肢だけとなるような場面も想像しうる。

このことから我々は、現在が『個体の安全性』から『種の安全性』の時代に入っていることを知らされた。加えて、現在では人間の自然改変能力が機械や化学を駆使して飛躍的に高まっているので、獲得した能力をすべて自分達の権利として行使していくならば、ますます未来の人々が行使し得る権利が狭められる。すなわち、現存人と未来人との間に権利の枯抗化現象が生じていることをゴミ問題を通して知ることとなった。

これらの対策を考えるうえで最も基本はこの現実を国民が認識することであり、幸いなことに日本国憲法のなかに『将来の国民の基本的人権』と明記されていることを見つけた。この権利の現代的意義を

明確にするために『未来人環境選択権』  
となづけ、我々はつぎのように未来人環  
境選択権宣言をすることとした。

※注、現存人というのは、現在社会的に  
意思を有している人たちであり、  
未来人というのは、子供たちをは  
じめとする将来の人々のことをい  
う。

## ホントかな？

### <筑波山の野性イノシシ、討死のなぞ>

最近、筑波山系のイノシシが、少なくなっ  
てしまった。全滅してしまったという噂もあ  
るくらいナノダ!! トンコレラに罹って、全  
員討死にしてしまったらしいという、山の  
イノシシがなぜ、トンコレラに罹ったのだろ  
うか、なぞを追ってみる。

48年「北筑波稜線林道反対」などというプ  
ラカードもなければハチマキもない。子供達  
も参加して家族ぐるみでハイキングした場所  
に3年後に一本の舗装道路ができ、美しい山が  
ゴミと暴走族のメッカになってしまった。

途中でチョン切られた一本の意味のないス  
ーパー林道。今はすっかりゴミ捨て場になっ  
てしまった林道の側溝に、これまたどうい  
うわけか、トンコレラに罹って死んだ豚が捨て  
られていたという。誰も見ていない山の中、  
捨ててしまえば保健所に届け出ることもない  
と思って捨てたのか、どうもわからない。沢  
水の原流がコレラで汚染されてしまったのだ  
からたまらない。イノシシたち全員コレラに  
罹ってしまったらしいという。今は筑波山の  
イノシシは、殺虫剤の空中散布で死んだガマ  
と同様“昔はたくさんいたっけなあ”という  
動物になってしまった。

### <マムシ君のたまり場>

人間にもたまり場があるように、マムシが  
うようよ、ごよごよ遊んでいるたまり場があ  
るときいて、早速、見に行ってきた。

山の下、田と田の間の用水路である。以前  
は巾1メートル足らず、深さ50センチの土手  
にかこまれた水路。それが、例の県西用水の  
農業用水路となり、深さ1メートル50センチ  
垂直のコンクリートでかこまれてしまった。

さて、山からスベリ台よろしく流されて来  
たマムシ君たち、どうやら、この1メートル  
以上の垂直のコンクリート壁を登ることが出  
来ないらしい。ポンプ場のさくで仕切られて  
ひまだから、中で、ごよごよ遊んでいる。ほ  
かのヘビはコンクリートを登って逃げられる  
のに、なぜマムシ君だけ逃げもせず、そこを  
たまり場にしてしまうのか、マム族にそうい  
う習性があるのか、これは銭形平次にでもき  
いてみなければわからない。

時季によってちがうが、多い時は十数匹、  
マムシ君たちが遊んでいるとあれば、子ども  
たちに“あそこに近附くでないぞ”と注意。  
みなビクビクしてオッカナビッキリ水路の近  
くを通る。昔、せりつみなどして楽しかった  
水路は、今は危険な、おそろしい場所になっ  
てしまった。

## 霞ヶ浦をよくする市民連絡会議経過

1984・10月～1986・3月

### 1984

- 9月～10月 水道水についてのアンケート調査協力
10. 4 第49回事務局会議。10人。水質調査について
10. 10 NHK教育テレビ 中学社会科“新日本地図”取材に協力、美浦中の水質調査など写す。
10. 20 第3回市民の手による水質調査報告会。亀城プラザ。38人出席。水質調査第3回目ともなるとデータの解析も堂に入ったもの汚染源として尿尿処理場が問題となる。
10. 31 第50回事務局会議。水道水中のトリハロメタンが100ppDをこえている、どうしたらいいか。グループ別に水道部などに問いあわせる事になった。
11. 2. 10 早速、土浦の自然を守る会では市水道部に行きトリハロメタンのデータと説明をもとめた。
11. 15 霞ヶ浦だより、第13号発行。
11. 20 第51回事務局会議
12. 20 第52回事務局会議と忘年会。13人。

### 1985

2. 5 第53回事務局会議。8人。水質調査報告書の件など今年最初の事務局会議となった。
4. 20 東大自主講座、宇井純氏を祝う会。市民連絡会議も水質調査の第1回目は自主講座の学生さん達に手伝ってもらったり、宇井先生に講演に来て
- いただいたりした。
4. 22 第54回事務局会議。  
今年の水質調査の方法と総会打合せ。
4. 9 水戸伊勢甚百貨店でチャリティの
4. 24 “故里の水と野鳥を描く書画85人展”  
新しいばらきタイムス社。
5. 8. 9 水郷水都全国会議が松江で行なわれ、  
親水権が宣言された。
5. 28 “故里の水と野鳥を描く書画85人展”  
の売り上げから水質調査にと金10万円寄贈され、新しいばらきタイムス社副社長来浦。贈呈式が行なわれた。水質調査の資金が足りなくてどうしようかと言っていた折だったので一同大喜び。社会的に認めてくれた意義は大きい。
5. 30 第55回事務局会議
6. 5 水質調査検討会
6. 17 “ ”
6. 24 “ ”
6. 26 第56回事務局会議。9人。  
総会準備打合せ。
7. 3 水質調査 土浦市教育長に説明。
7. 6 総会 亀城プラザ 43名出席。特別講演 “霞ヶ浦と農薬汚染”  
中西準子氏。
7. 10 第57回事務局会議。12人。1985水質調査団発足。団長 坂本一憲 副団長 森保文。
7. 12 水質調査見学会。石岡市役所と打合せ。

7. 17 地域リーダー集会準備。6人。
7. 20 地域リーダー集会。13人。
7. 30 真鍋小学校へ打ち合せ。坂本，奥井
8. 1 水の日。水質調査研修モデル調査。  
阿見21人。
8. 10 第58回事務局会議
8. 17 園部川調査，志村8人。
8. 18 桜川中流調査，労生協14人。花室川  
調査，新婦人4人。牛久沼及其の周  
辺調査，牛久の自然を守る会4人。
8. 19 新川事前調査，細谷，奥井。
8. 20 新川調査，真鍋小学校他24人。
8. 22 境川調査，湖北文庫18人。国際環境  
教育学会7人の見学と交流会（童話  
館）。新利根川調査，県南生協。小  
野川調査，県南生協。
8. 23 巴川調査，5人。
8. 24 恋瀬川調査，野村6人。桜川下流調  
査，平戸5人。新川の魚再調査。
8. 25 美浦調査，滝下2人。出島調査，7  
人。水戸桜川調査，濁沼調査，広瀬  
7人。
8. 26 桜川上流調査，5人。山王川調査，  
4人。石岡市市民部環境保全課で，  
“河川を知る会”を実施。石岡市，  
千代田村，八郷町，美野里町，岩間  
町，茨城町，玉里村の職員と住民40  
人が，山王川調査を見学した。
8. 30 美浦再調査，佐賀，滝下，奥井。
9. 1 潮来調査，5人。北浦調査，5人。
9. 4 第59回事務局会議。  
参議院環境特別委員会（委員長矢田  
部理氏）と下水道事務所でこん談，  
9人。水質調査ごくろうさま会，19  
人童話館。
9. 15 美浦，大山調査 大久保，佐賀。
9. 25 美浦再再調査，奥井。
9. 27 第60回事務局会議，8人。
9. 30 霞ヶ浦だより16号。
10. 5 85水質調査報告会，亀城プラザ 47  
人。特別講演“人間にかかわる水”  
本谷勲氏（東京農工大）。  
日本環境学会との交流パーティー。
10. 6 日本環境学会の湖上見学に案内と同  
乗。
10. 8 水質調査報告書編集会議，6人。
10. 19 土浦の自然を守る会は土浦市へ水質  
調査の結果をふまえて要望書提出。
11. 8 水質調査報告書編集会議，8人。
11. 11 土浦市から回答。
11. 29 第61回事務局会議，8人。万博跡地  
進出企業について県と筑波町，谷田  
部町，豊里町に要望書提出する件で  
協議。
12. 11 筑波西部，北部工業団地の公害防止  
対策に関する質問書を，茨城県知事  
竹内藤男・筑波町長 井坂敦實・谷  
田部町助役 岡野保三に提出。
12. 27 水質調査報告書編集委員会。
- 1986**
1. 21 谷田部町から回答。
1. 22 筑波町から回答。
1. 23 県から回答。
1. 23 染物工場の調査。
1. 25 第62回事務局会議。  
森保文，恥美君の結婚を祝う会，15  
人。
2. 7 手野の田採水，奥井。
2. 10 田の水分析，原田。
3. 10 63回事務局会議。

'85 霞ヶ浦流域 市民の手による 水質調査報告集会資料 (1985年10月5日(土) 土浦市亀城プラザ)

<集会の内容について>

- ① 調査概要説明
- ② 各地域よりの報告
- ③ 全体のまとめ
- ④ 特別講演  
「人間に係わる水の問題 (仮)」  
東京農工大 本谷 勲氏
- ⑤ 連絡事項  
※ 集会後 17:00 より集会終了パーティーをかねた日本環境学会、見学会、参加者との交流会(プラザ内)が開かれます。(参加費 ¥1,500)

1. 調査概要

サンプルには他に水道水が2本(阿見, 境川), 池が4本ありました。

月/日	地 域	参 加 人 数	水辺の調 査 地 点	生 物 調 査	きき取り 調 査	サ ン プ ル 数				
						河川水	潮 水	用水路	排 水	井戸水
8/1	阿 見	21	8	8	9	8				
8/17	園 部 川	8	6	6		7			1	
8/18	桜川中流	14	5	4	1	5				1
8/18	花 室 川	4	10		2,3	10			2	
8/18	牛 久 沼	4	5	後日や る予定			5			3
8/20	新 川	24	4	3	3	4				
8/22	新利根川	8	4	2	2	4				
8/22	小 野 川	8	6	6	4	6				
8/22	境 川	18	3	1		3				1
8/23	巴 川	5	7	4	6	7				
8/24	恋 瀬 川	6	7	7		7				
8/24	桜川下流	5	8		1	8				1
8/25	出 島	7	7	6	2	5		2		
8/25	水戸桜川	34	13	4	1	13	2			
8/25	溜 沼	7	7	4	7	2	5			
8/26	桜川上流	5	4	4	1	3	1			
8/26	山 王 川	5	9	1	2	9			1	
8/25	美 浦	2	4	3	3	2			2	
9/1	潮 来	5	30	20		23	5			
9/1	北 浦	5	14	14	4	14	5			2
	那 珂 川	?	3			3				
	そ の 他	?				1	2		1	2
合 計		195	164	97	46	144	25	2	7	10

## その他の問題点

地 域	場 所	問 題 点
園 部 川	たけはら橋排水口	COD (8 ppm), NH <sub>4</sub> -N (1 ppm), PO <sub>4</sub> -P (0.79ppm) EVAS (5.4 ppm) が高い
阿 見	桐ノ木橋 (乙戸川)	染物工場排水
桜川上流	上 野 沼	病院排水の流入がある。
境 川	神 立 踏 切 先	NH <sub>4</sub> -N (2.2 ppm), NO <sub>3</sub> -N (3.8 ppm) 高い (ハス田か?)
	中 貫	EVAS (1.51 ppm) 高い ・全体的に pH 8 以上である。
山王川	拍 原 池 石 岡 市 街 地 側	NO <sub>3</sub> -N (2.5 ppm), PO <sub>4</sub> -P (0.42 ppm) 高い PO <sub>4</sub> -P (4.6 ppm) の排水口有り, 河川でEVAS (28ppm) の所があった。
水戸桜川	護国神社下流流入口 狭 間 川 沢 渡 川 流 入 口 双 葉 台	EVAS (4.1 ppm) 高い " (4.5 ppm) " NH <sub>4</sub> -N ( 1 ppm) 高い " (6.9 ppm) " (1.2 ppm) " " (1.4 ppm) " (3.2 ppm) " COD (14 ppm) 高い
美 浦		漬物工場排水 NH <sub>4</sub> -N (38 ppm), COD (88 ppm) PO <sub>4</sub> -P (6 ppm), EC (7840 μS/cm)
岩間桜川		畜産排水 (トンプンが流れているのが見えた。しかし, 化学分析値には出ていない。)
潮 来	鹿 島 ② 城下川 ②	EVAS (2.49 ppm) 高い EVAS (2.45 ppm) 高い
小野川	し尿処理場~伊佐津	何か汚濁源がある。伊佐津 NO <sub>2</sub> -N (3.4 ppm)
荃崎井戸	①	NO <sub>3</sub> -N (5.7 ppm) 高い
牛久井戸	沼 畔 井 戸 水 45 m 井 戸 水 25 m " 45 m	EC (482 μS/cm), NO <sub>3</sub> -N (14 ppm) EVAS (0.38 ppm) 高い EVAS (0.58 ppm) 高い EC (649 μS/cm), NO <sub>3</sub> -N (26 ppm) 高い
北浦村 井戸水	No. 1 No. 2	PO <sub>4</sub> -P (0.48 ppm) EVAS (0.30 ppm) 高い " (0.68 ppm) " (0.35 ppm) 高い

### <連絡事項>

① 「水質調査報告書」

原稿〆切り10月末, 12月初旬発行予定

- ② 今年は, 調査結果の解析にもいろいろ工夫したいと思います。そのアイデアを話し合う会合を10月8日(火) 19:30より奥井さん自宅 (TEL 0298 (21) 0147) で行ないます。ふるって参加して下さい。



今年の水質

し尿処理場

		COD		N	
		1982	1985	1983	1985
きれいになっている河川	花室川	9.38	3.2	4.9	1.07
	新川	9.10	0.0	6.2	1.18
	菱木川	7.42	2.9	4.1	1.43
	園部川	4.90	1.1	10.0	1.22
	小野川	5.00	1.6	3.8	2.78
	中里川	6.34	4.8	3.3	0.84
変わらない河川	境川	4.70	5.3	7.6	4.23
	恋瀬川	2.42	0.0	2.9	1.25
	山王川	5.84	2.6	3.7	3.18
	新利根川	5.84	5.8	1.1	0.56
	城下川 (鯉千匹)	6.50	7.8	2.3	0.73
	夜越川	4.32	6.0	2.9	0.67

<し尿処理場>

- 岩瀬町
  - ・2段活性汚泥法N 8ppmにしかならない。
  - 2次処理,(石岡の方式と同じ)
  - ・ぎょう集沈殿砂・活性炭ろ過N 1による(3次処理NPの除去)
  - ・これらの処理でT-N 1.1ppmぐらいとなる。
- 石岡市
  - ・間けつバク気好気性硝化処理(2次処理)
  - ・ぎょう集沈殿(3次処理,リンの除去)
- 竜ヶ崎市
  - ・200t/日(一次処理したもの)を常南流域下水道へ
  - ・130t/日を自前で処理・放流(T-N 5~6ppm)
  - ・ぎょう集沈殿(3次処理,Pの除去)
- 土浦市
  - ・全量を湖北流域下水道へ送る。
  - ・ぎょう集沈殿(3次処理,Pの除去)

- COD, 4年分のデータのある地点について調べた。
- 地点は各河川のできるだけ下流で,湖水の影響を受けないと思われる所を選んだ。
- CODとNの両方が年ごとに減る傾向が見られる場合を「きれいになっている」両方が増加している場合を「きたなくなっている」いずれでもない場合を「変わらない」とした。
- NはNH<sub>4</sub><sup>+</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>の合計である。
- ひどすぎた所がましになってきた。
- ひどい所はあいかわらずである。
- さらにひどくなっている所はない。

	COD		N	
	1984	1985	1984	1985
岩瀬処理場下	67	14.01	42	15.12
石岡, 排水口		1.6		1.58
合流後	1.31	5.1	7.92	1.69
竜ヶ崎処理場下	3.26	2.5	8.23	3.59
土浦処理場下流	5.76	5.8	1.13	1.12

筑波西部、北部工業団地の公害  
防止対策に関する質問書

1985年12月11日

茨城県知事 竹内藤男殿

霞ヶ浦を良くする市民連絡会議

私たち、霞ヶ浦を良くする市民連絡会議は、1981年の結成以来、霞ヶ浦と霞ヶ浦流域の水環境の浄化を目的として、人と自然が調和して共存できる地域をめざして活動を行なっています。

現在、筑波科学博の跡地において大規模な工業団地の造成が進められています。しかし進出企業の業種も多岐にわたり、また最先端の工業技術を駆使する工場、研究所の建設が予定されていることから、生産、研究に伴って、周辺の環境、社会に対する影響が懸念されます。

そこで私達は、茨城県としては、この地域での工業開発による公害防止のためにどのような施策を立てられるのか、また企業および関係自治体に対して今後どのような指導を行なっていくのか、お聞きしたく、以下の質問項目をまとめました。

回答は1986年1月中旬までにいただけるようお願い致します。

1. 筑波西部、北部工業団地における公害防止の施策（排水、排ガス、産業廃棄物、一般廃棄物の処理、地下水汚染の監視と防止、災害防止の対策など）
2. 霞ヶ浦流域における工業開発計画全般の方針とそこでの公害防止の施策
3. 企業に対する指導
4. 関連自治体に対する指導

筑波北部工業団地の公害防止対  
策に関する質問書

1985年12月11日

筑波町町長 井坂敦実殿

霞ヶ浦を良くする市民連絡会議

私たち、霞ヶ浦を良くする市民連絡会議は、1981年の結成以来、霞ヶ浦と霞ヶ浦流域の水環境の浄化を目的として、人と自然が調和して共存できる地域をめざして活動を行なっています。

現在、筑波科学博の跡地を中心に大規模な工業団地（筑波西部、北部工業団地）の造成が進められています。しかし進出企業の業種も多岐にわたり、また最先端の工業技術を駆使する工場、研究所の建設が予定されていることから、生産、研究に伴って、周辺の環境、社会に対する影響が懸念されます。

そこで私達は、貴町としては、この地域での工業開発による公害防止のためにどのような施策を立てられるのか、また進出企業に対して今後どのような指導を行なっていくのか、お聞きしたく、以下の質問項目をまとめました。

回答は1986年1月中旬までにいただけるようお願い致します。

1. 貴町の地域開発計画の方針とそこでの公害防止の施策
2. 当該工業団地における公害防止の施策（排水、排ガス、産業廃棄物、一般廃棄物の処理、地下水汚染の監視と防止、災害防止の対策など）
3. 企業に対する指導

広 第 21 号

昭和61年 1月22日

霞ヶ浦をよくする市民連絡会議

奥井 登美子 殿

茨城県知事公室長

筑波西部、北部工業団地の公害  
防止対策について（回答）

昭和60年12月11日付で提出されました  
質問書に対しまして下記のとおり回答し  
ます。

記

筑波西部工業団地、筑波北部工業団地  
においては、人間性を重視した快適な環  
境と景観を備えた国際科学技術博覧会開  
催地の名にふさわしい工業団地づくりを  
進めております。

したがいまして、両工業団地に立地す  
る企業にかかる公害防止対策につつまし  
ては、水質汚濁防止法、大気汚染防止法  
等関係法令に基づく規制・指導の強化を  
図るほか、先端技術産業が立地するなど  
の状況から、他県等の事例、国の研究機  
関等の公害防止対策も参考にし、地元町  
をはじめとする関係機関との連携を図り  
ながら公害防止協定の締結についても検  
討しております。

今後さらに各進出企業から公害防止対  
策についてのヒアリング等を行い、公害  
が発生しないよう適切な指導を行ってま  
いります。

また、工業開発にあたっては、公害の  
未然防止を基本とし、工業用地造成計画  
の策定段階から、その徹底を図るとと  
もに、立地企業の選定にあたっては、工  
場調査を実施するなどして、公害発生の  
恐れのない企業を誘導することとし、特

に霞ヶ浦流域においては、湖沼法、霞ヶ  
浦条例等により富栄養化の防止を図って  
まいります。

筑企発第 12 号

昭和61年 1月21日

霞ヶ浦を良くする市民連絡会議殿

筑波町長 井坂 敦實

筑波北部工業団地の公害防止対  
策に関する質問書に対する回答  
について

1985年12月11日付で回答要請のあつ  
た標記事項について下記のとおり回答い  
たします。

記

1. 地域開発計画の方針とその中での公  
害防止の施策

町基本構想、第2次総合計画に基づ  
き、健康にして快適な生活環境の実現  
と活力ある町づくりを目指し、秩序あ  
る開発計画をすすめておりますが、開  
発に伴う公害の問題については行政の  
重点施策とし公害の防止に万全を期す  
考えでおります。

2. 当該工業団地における公害防止の施  
策

県、町、進出企業（個別）、との三  
者間において、公害防止協定の締結を  
検討し、関係法令に基づく規制、指導  
の強化を図る考えでおります。

更に町、企業の二者間の協定を結び、  
随時立入調査等の出来る体制も考えて  
おります。

3. 企業に対する指導

関係機関との連携を図り監視指導体  
制の強化を図る考えです。

谷保衛発第 8 号

昭和61年 1月20日

霞ヶ浦をよくする市民連絡会議殿

谷田部町長職務代理者

谷田部町助役 岡野 保三

筑波西部工業団地の公害防止対策について(回答)

谷田部町の土地利用については、研究学園地区との調和をはかりつつ豊かな町の将来を拓くために限られた土地を効果的に活用する必要がある。そのため農業的土地利用、都市的土地利用そして自然保全的土地利用の相互の調整により長期的な展望に基づく合理的な配置や利用区分の明確化をはかり調和のとれた土地利用を進めることを基本方針としています。

公害防止対策につきましては、水質汚濁防止法、大気汚染防止法等関係法令及び茨城県公害防止条例等に基づく規制、指導の徹底をはかるほか、西部工業団地には先端技術産業が立地するため茨城県の指導を受けながら公害防止協定を締結し、公害発生の防止をはかります。また公害パトロール等を強化し公害が発生しないよう関係機関の協力を得ながら適切な指導を行なってまいります。

## 清流はどこへいった No.3・4

—1985、夏 霞ヶ浦流域市民の手による  
水質調査報告書—

霞ヶ浦をよくする市民連絡会議では毎年夏に素人の手による水質調査を行っています。この報告書はその結果をまとめたものです。この調査から様々な汚濁源が浮きぼりにされ、霞ヶ浦浄化へ向けての運動への恰好の材料となっています。また市民と研究者、他の地域の人達との交流の場ともなっています。

報告書はくわしいデータとともに水質調査のやり方についても記述していますので、水質調査のガイドブックとしても活用できます。

なおこの報告書の売り上げは、今年度以降の水質調査の活動資金として活用していきます。

土浦市内、学園の有名書店及び市民連絡会議事務所(土浦市中央1~8~16童話館)にあります。

## 清流はどこへいった No.3・4

¥ 800

発行 霞ヶ浦をよくする市民連絡会議

この本についてのお問い合わせがありましたら下記へお願いします。

土浦市中央1~8~16 童話館内事務局

電話 0298-21-0260

# 土浦の自然を守る会経過報告

1984・10月～1986・3月

## 1984

10. 1 水道水に関するアンケート。市民連絡会議他いろいろな人をお願いした。1500枚を集めてまわる。
10. 4 宍道湖淡水化問題で安来市へ奥井。
10. 5 宍道湖を守る女の会結成松江へ奥井。島根大農学部でアオコ説明。
10. 10 真岡の自然を守る会 45人、霞ヶ浦見学。案内大内、原田、奥井。アオコは土浦港にたくさん残っている。NHK③新日本地図取材協力。
10. 11 水道水アンケート集計、雨谷。
10. 12 宍道町町議13人霞ヶ浦見学交流会、環境部長海上氏、茨大高村先生、岩崎、安齊、佐賀、奥井。
10. 16 水道水アンケート追加集計、雨谷。
10. 17 霞ヶ浦関係の資料を山陰放送、日本海新聞などに送る。
10. 18 松江にアオコをクロネコ便で出荷。NHK宮崎でIC工場排水について資料調査にみえる。テキサスの排水問題から4年以上たつが、近頃、テキサス関係の資料をほしいといってくる所が多い。時代の要請なのだろうか。
10. 20 例会、10人。アンケート集計報告。宍道湖淡水化問題。水質調査報告。桜川21号最終つめ。市民連絡会議、水質調査報告会社教センター。
10. 23 原田さんが採水していた水道水中のトリハロメタンが基準の100ppbをはるかにこえて145ppbとなる。
10. 25 トリハロメタン問題で集まる。4人。協議。
10. 26 トリハロメタン協議。県水道企業局にきく、測定していないとのこと。
10. 30 桜川編集会議。トリハロメタンのデータを入れる。
11. 2 市水道部へトリハロメタンデータを請求。
11. 7 桜川原稿 昭和タイプ印刷へ
11. 10 市水道部へトリハロメタンデータをききにいく。真山、奥井。
11. 11 水道水アンケート追加分労生協へとりに行く。メ切り後で残念。
11. 17 例会、9人。
11. 24 エントロピーシンポジウム 原田、奥井。ここでソーラーシステム研究会の村瀬さん人見さんと会う。
11. 27 昭和タイプ印刷へ
12. 1 ハガキ案内
12. 3 “霞ヶ浦をとりまく水質問題に関する討論会と公害研臨湖実験施設の見学会”日本水質汚濁研究協会主催に参加。原田、奥井。田井さんから今年10月24日頃がアオコ一番ひどかった話をきく。トリハロメタンのデータと関係ありそう？
12. 22 忘年会、保立食堂、14人。
12. 24 美濃部さん死去
12. 26 美濃部さん密葬出席、奥井。

1985

- 1. 14 桜川校正。
- 1. 19 例会，8人。
- 1. 30 練馬区役所消費生活センター 霞ヶ浦見学。
- 2. 12 宮崎県地方自治問題研究所からテキサスの排水の件で資料調査。
- 2. 16 例会，8人。
- 2. 23 桜川配布の件，4人。発送。
- 2. 26 桜川21号，本屋さんへ。
- 3. 2 桜川配布，市内。
- 3. 5 リサイクル館の件で村瀬さん佐藤さんを囲んで集る。8人。アオコの実物と写真展示。ローテーションを組んで館の説明に行くこと。
- 3. 13 島根大保母先生，水郷水都参加の件。足立，柏村，保立，佐賀，奥井。
- 3. 16 総会 童話館 17人。

昭和59年度決算報告

自 昭和59年3月  
至 昭和60年3月

収 入 の 部			支 出 の 部		
科 目	金 額 円	摘 要	科 目	金 額 円	摘 要
1 会 費 収 入	172,000	86名分	1 事 業 費	28,000	事務所費 24,000 霞ヶ浦をよくする市民連絡会議費 3,000 市民憲章推進協議会費 1,000
2 機 関 誌 販 売	160,390	前号分 139,320 21号 21,000	2 機 関 誌 印 刷 代	300,000	800冊
3 寄 附 金	19,400	須田うめ 他	3 印 刷 代	28,950	名簿 10,000 アンケート 9,000 魚のコピー 4,800 コピー代 3,920 印刷用具 1,230
4 雑 収 入	12,327	郵便局及び銀行利子 6,667 魚のコピー売上代 4,800 送料として切手 860	4 通 信 費	22,200	通知ハガキ，切手 11,680 アンケート郵送代 4,980 桜川郵送代 4,080 アオコ送料 1,000 封筒 460
			5 雑 費	1,140	原稿用紙 280 カラーペーパー 320 納品，領収書 540
前 期 繰 越	228,915		次 期 繰 越	212,742	
収 入 計	593,032		計	593,032	

繰越金 212,742 内訳 現金残高 35,245 郵便貯金 128,662 銀行預金 47,715 切手 1,120

会 計 中 沢 玲 子  
会 計 監 査 横 手 文 雄

- 3. 18 リサイクル館オープニングの件協議。
- 3. 22 リサイクル館搬入。
- 3. 23 リサイクル館開館。
- 4. 7 自然観察会，大池。後藤，中野，雨谷，奥井，佐賀 2人。柏村 3人。村瀬 6人。リサイクル館イベント打合せ。
- 4. 10 リサイクル館へ桜川もっていく。
- 4. 16 平戸さんリサイクル館の件。
- 4. 17 菊地さんリサイクル館の件。
- 4. 20 宇井純さんの会。原田，雨谷，奥井。
- 4. 28 映画会，吾妻公民館 根の国ほか。

- 5. 3 水郷水都全国会議参加打合せ。
- 5. 12 地域交流会, 吾妻公民館。今もとめられる科学技術とは……アピール文。

### 地域交流アピール

「居住と環境」をテーマに、つくばで科学万博が行なわれています。

今日、私達は豊かな生活を送っていますが、それは次世代の「資源」と「環境」を食いつぶすことによって、成立しているといえるのではないのでしょうか。今までのいわゆる科学技術といわれてきたものは、ともすると地球全体の自然の物質循環という視点に欠けていたように思われます。しかしながら「資源」と「環境」が有限であることが明らかになった現在将来にわたって、このかけがえのない地球を残していくために、私達一人々々が“人間・居住・環境と科学技術”のあり方を真剣に模索することを今日程求められている時は有りません。

いうまでもなく「居住と環境」の課題は世界的な問題であるだけではなく身近な私達自身の課題でもあります。

現在、地域社会において多くの団体や個人によって物質循環再生の試みが行なわれていますが、こつくばで科学博が開催されるのを契機に、ここにそれらのすばらしい活動を集約し交流を深めすぐれた活動に学びながら、お互いに21Cに向けて個人かグループが何ができるかを探っていきたいと思います。

昭和60年 5月12日

地域交流会議

- 5. 17 第1回水郷水都全国会議, 松江市に奥井, 広瀬, 広瀬グループ4人。計6人で参加。
- 5. 29 例会, 水郷水都全国会議の報告。
- 6. 5 朝日森林文化賞にヒヌマイトンボの広瀬誠氏(会員)受賞。
- 6. 6 公害研究所, 環境週間記念講演会。
- 6. 15 例会, 8人。水質調査の件。  
リサイクル館について協議, 当会としてアオコ, 写真, 桜川など展示しており, こちらの善意でボランティアで説明係のローテーションを組んでおいた。しかし, 茨大鈴木先生まで入場を拒否される始末。入場料についても無料との事だったのに館長の独断で有料としている点など疑問点が多いが, 被害はないので, 当分そのままに見守っておくだけとする。
- 6. 20 製紙再生業の荻谷育男氏をよんでリサイクル紙を考える。
- 6. 22 島根大保母先生, 第1回水郷水都全国会議の報告と, 第2回霞ヶ浦会議開催依頼のため来浦。ソーラー村瀬, 人見氏も混えて協議。
- 6. 27 青空クラブの友永マリさん菊地文代さんがリサイクル館の件で見える。主催者側の友永さん達も入場料について館長に抗議しているが, きき入れてもらえないとのこと。
- 6. 28 ハガキ案内。
- 7. 6 市民連絡会議総会, 当会より10人。
- 7. 7 日曜日朝のヘリコプターでの空中宣伝について桜村村議の島美佐子さんと協議, 西武デパートへ中止の要望を出す。
- 7. 8 県の環境管理課へ, ヘリコプター宣伝の件で問合せをする。県としての規制はないとのこと。(東京都, 神

- 奈川、埼玉は規制がある)
7. 9 島さんと協議、相手のモラルにうったえるしかない。
7. 10 西武デパートと話をする。せっかくのクレオがイメージダウンであると話す。
7. 12 石岡市役所公害課と、水質調査見学会について話をする。
7. 14 ヒヌマイトトンボ、ヒメハルゼミの観察会、真山、奥井、鈴木、井上、広瀬誠氏の案内で交尾の瞬間を見ることができた。湊沼川の河原に死んだ豚が2頭、捨ててあったのを見てしまった。ショック!!
7. 15 西武デパートからヘリコプターでの宣伝はとりやめるとの返事をいただく。うれしい。
7. 16 婦人会ぐるみの水質調査をやりたいと、茨城町環境課長と話をする。茨城町の唯一の天然記念物ヒヌマイトトンボも広瀬誠氏のこと、ご存知ないみたいで、何となく話がかみあわないのは残念。
7. 17 茨城町婦人会の2人と話をする。かなりやる気がある。
7. 17 水質調査準備。
7. 20 水質調査リーダー集会。
7. 20~28 原田さん主催のアクスポ利根川フェスティバルはじまる。
7. 25 新川調査打合せ。
7. 26 三多摩問題研究会の人たちと、ホテルサンレイクで交流会。原田、佐賀、奥井。
7. 30 真鍋小打合せ。
8. 1 水の日を記念してモデル水質調査。
8. 4 滋賀大 鈴木紀雄氏来会。アンケート資料おわたしする。
8. 19 新川事前調査。
8. 20 新川水質調査。今年は真鍋小学校郷土クラブ6年生18人と五木田先生、大保裕司君は、お兄ちゃん先生として人気ばつぐん。高木、奥井。
8. 22 松江市議12人、霞ヶ浦見学と交流。国際環境教育学会のメンバーが境川水質調査 湖北文庫の子どもの調査を見学。そのあと童話館で交流会。米田(大阪教育大)キムヨンオク(李花大) 後藤、河野(関西大)阿部(筑波大) 狗、天谷、真山、原田、大久保、雨谷、佐賀、中沢、高木、奥井。
8. 24 新川魚のみ再調査、木次、佐賀、奥井。桜川下流調査、平戸。
8. 25 美浦調査、滝下。
8. 26 山王川調査。
9. 4 水質調査 ごくろう様会。童話館。
9. 14 美浦再調査、滝下、佐賀、奥井。
9. 17 リサイクル館 展示品取りにいく。
9. 21 例会、水郷水都の件。
9. 24 練馬区消費生活センターの人達霞ヶ浦見学。
9. 25 美浦再再調査、奥井。
10. 4 科学万博跡地のガレキの写真をとりに行く。筑波大学園祭委員同行。
10. 5 水質調査報告会。亀城プラザ。当会から11人。環境学会との交流会。
10. 6 環境学会湖上調査に同行。
10. 7 水郷水都よびかけ文作成。
10. 9 水郷水都第1回準備会。11人。学園の自然と親しむ会安本氏来会。互いに協力を約束する。
10. 12 筑波大3年ぶりの学園祭。委員長は秋元君。本部企画のテーマはゴミ、協力する。
10. 14 柏生協、三ツ松氏ら50人、霞ヶ浦見学。説明にいく奥井。



- 10. 16 霞ヶ浦のヘドロをヘドロ集尿管を使って取る。備前川河口が一番ひどい。
- 10. 19 例会。市へ要望書を出す件。
- 10. 24 土浦市へ要望書〔新川、備前川、境川に関する質問状〕提出。

4年間の水質調査の結果をふまえて、市へ質問書を提出した。河川の管理は県又は国であることは承知しているが、直接の行政当局の市が、私たちの水質調査での総合評価ワースト

5の中に、常に市内の3河川が入っている事実を、きびしく受けとめ、実状をよく認識した上で、何らかの強力で積極的な対策をたててほしいと、要望書提出になった。11月はじめ、市から回答があったが、いわばお役所的通り一ぺんの文章である。具体的提案については、生活環境部長と、公害課長と、守る会三者で口答の形で話しあいをもつことが出来た。

### 土浦市内の三つの河川に関する公開質問状

私たちは「霞ヶ浦をよくする市民連絡会議」の活動のひとつとして、4年間霞ヶ浦に流入する約50河川の主要部分について水質検査を実施してまいりました。

第1回	昭和57年	参加者	167人	調査ヶ所	202ヶ所
2	58	130		229	
3	59	117		261	
4	60	195		188	

この一連の調査で霞ヶ浦及び流入河川の水質汚濁の全体像がほぼ明らかになったと考えます。調査期間中とくに問題とされていたのは、土浦の桜川、石岡の園部川、竜ヶ崎の小野川、岩瀬の桜川など尿処理場のあるこれらの河川に於いて処理水の流入するリン、チッソ、codなどが極めて高く、私たちは改善を求める要望書を茨城県に対して提出しました。これらは富栄養化防止条例のタイムリミットである本年8月までには改善策がこうじられ、今年の調査結果は以前と比較してかなりよい値を示しました。このほかにも汚濁が改善された河川は少なくありません。

しかしながら残念なことには、土浦市内を流れる河川については何の改善のきざしも見ることは出来ません。殊に新川、備前川、境川の3河川は総合的にみて50河川の中でもワースト5に入ってしまう状況です。かつては石岡の山王川が最も汚れている川として悪名が高かったのですが、様々な改善処置により非常にきれいになり、現在では河口の所橋の上から川の底が透き通って見え、魚が群がる姿を楽しむことが出来るほどになりました。ところが土浦の3河川では改善策のほどこされた形跡が何等見えないばかりかますます悪化してゆくようにすら見えるのはまったく遺憾です。それぞれの河川に関する詳細な状況を述べることはここでは控えますが、一般的に言えることは家庭雑排水の流入が依然として野放しになって

いること、これに加えて工場排水にも問題があるということです。新川などは上流の田圃の中を流れている部分はcodで3から4ppm程度であり、たなごなどがすみついているのですが、虫掛方面からの雑排水が流入したとたん水質は急激悪化し10ppm以上になってしまいます。

備前川は霞ヶ浦に流入する50河川の中でも最も汚れた川であり、このような川が市内を流れていることは町にとって恥しいかぎりです。河川の底は厚いヘドロで覆われ、この状態は霞ヶ浦のかなり沖まで続いています。

これら3河川はいずれも土浦市内に源流をもち市内だけを流れている川です。従ってこれらの川がきれいになるかならないかはひとえに行政当局の姿勢にかかっていると思います。以下の質問はこれらの川の浄化を期待する私たちの話し合いのなかから生みだされたものです。できるだけ具体的にお答え下さるようお願いいたします。

### 新川，備前川について

1. 周辺より河川にタレ流しになっている家庭雑排水が公共下水道に連結され、処理されるのはいつであるか、予定年度
2. それまでの期間、土壌浄化法などの簡易浄化施設を設置するなどの試みをする事についてどのようにお考えか
3. 特に新川について、湖北下水処理場の処理水をポンプアップして上流より流しきれいな流れを作ることによって水質の浄化のみならず市民の楽しみ場としての機能を期待する声があるがそのようなプランは実現性があるか
4. 備前川の周辺は全く樹木がなく、自然浄化の面からばかりでなく美観の点においても貧しい限りであるが、植樹の計画はいつか

### 境川について

1. 上記の河川同様、周辺の家庭雑排水が完全に処理されるのはいつの予定であるか
2. 工場排水は定期的に検査を行っていると思われるが、問題はないか
3. 工場排水の検査内容を定期的に公表することについてどのように考えるか

1985. 10. 24

土浦の自然を守る会

## 11. 11 市から回答

### 新川、備前川について

1. 新川上流地域…昭和61年度から工事施行予定

新川下流地域…公共下水道ほぼ完了

備前川地域…高津幹線工事昭和58年度～昭和63年完了予定

一般家庭への枝線工事昭和60年度から。

2. 公共下水道の普及していない地域については、すでに年次計画をたて簡易浄化マスや三槽処理槽による家庭雑排水対策をすすめております。

昭和60年は、約1,000世帯に設置が決まっております。

なお、放流先のない地域では、土壌浄化方式による実験をすすめています。

今後、更によりよい方法を検討実施してまいりたいと思っております。

3. 処理水の活用方法については、県下水道課においても事業化の方向で協議検討中であります。
4. 現在のところ、植樹の計画はありません。

### 境川について

1. 市街化区域（木田余、真鍋、並木、神立方面）については、公共下水道による処理をはじめており、毎年その地域の拡大をはかっていきます。

2. 県は、水質汚濁防止法に基づいて、指導的意味あいを含めて計画的に検査を行なっています。

市は、公害防止協定に基づいて検査を行なっています。

現在まで工場排水で問題はありませ

ん。

3. 県は「茨城県公害防止条例」に基づいて「環境白書」を作成、総体的な公表を実施しております。

11. 12 水郷水都第2回準備会、7人。  
科学万博の時知りあったスイス館の館長さんのごえんでユング氏の“スイスの湖沼に於ける浄化対策”講演会。ホテルサンレイク。

11. 26 水郷水都第3回準備会、11人。趣意書作成。

11. 30 趣意書印刷し配布。

12. 9 石岡市公害課で霞ヶ浦見学と説明。奥井。

12. 14 美濃部さんをしのぶ会。東京。

12. 19 きずついたカモを拾った。どうしたらよいかとの電話を受ける。学園の自然と親しむ会の安本さんに相談、早手あてをして洞峰公園の池に放ってくれた。

12. 21 水郷水都第4回準備会、21人。  
ソーラーと合同、忘年会をかねて。テーテンス葉山氏、新見氏、菊地夫婦など賑やかであった。水郷水都のキーワードとしてカップの提案。

12. 25 県環境保全課で意見をきく会。“自然環境思想の普及啓発”

12. 27 水質調査報告書編集委員会。

### 1986

1. 1 常陽新聞1月1日号、水郷水都特集。

1. 7 水郷水都打合せ。

1. 11 土浦青年会議所へ水郷水都説明会。7人。

1. 18 例会、7人。

1. 25 市民連絡会新年会。

1. 28 佐の子部落、カップの手、見学。

2. 15 水郷水都第5回準備会、12人。カッ

パについて議論。たたき台として各自内容案をもち寄る。

3. 15 水郷水都第6回準備会, 17人。ソーラーと合同。テーマ, サブテーマが決定。

学園の自然と親しむ会主催の藤原英司氏講演会“各論の時代を迎えた自然保護”銃猟禁止地域拡大の要望書署名協力。

**銃猟禁止地域拡大要望の署名をお願いします。**

私達は本年4月に下の地図に示した可猟地域を銃猟禁止地域とする要望を谷田部町, 牛久町, 土浦市に提出する予定です。もし, この運動に御理解頂けましたら, 御協力をお願い致します。

同地域を禁止地域とする理由

(1) 危険防止の見地から

(a) この地域は鳥獣保護区, 銃猟禁止地域に囲まれ, 境界が入り組んでおり, 禁止地域に入り込み発砲するハンターもあり危険窮まりない。

(b) この地域とその周辺は人口増加が著しく, 研究学園都市北銃猟禁止地域が設定された昭和51年の人口の約3倍に達している。したがって, 毎年住宅等の軒先で発砲するハンターは後を絶たない。

(c) この地域は土浦野田線, 牛久学園線, 学園西大通り, 常磐高速道が交差し, 交通の要衝となっている。また, 学園都市南部へ勤務する職員の多くはこの地域を通過して通勤している。交通安全上, 銃猟は望ましくない。

(d) この地域の中心に小野川小学校があり, 同学区の小学生は可猟地域内を通学している。また, この地域か

らの手代木中学への通学も同様である。学校付近の静ひつと通学路の安全を守る必要がある。

(2) 自然環境保全上の見地から

鳥獣による農作物の被害が言われるが, 日本に生息する約500種の鳥類のほとんどすべては有害なノネズミ, 害虫, 雑草の種子などを採食し, むしろ農林業の振興に大きく貢献していると考えられている。すでに大幅な減少を来している学園都市の野生生物を守るために, 保護地域を拡大すべきである。

学園都市の自然と親しむ会

3. 17 国際交流センター高久氏より連絡。

3. 24 公害研, 合田健先生退官記念講演。

4. 1 水郷体育館申込み。

4. 6 天の川, 桜川中流調査下見。

4. 9 NHK 3チャンネル4年生社会科, わたしたちのくらしのクラさんに協力。天の川上流の石切場と養豚場, 家庭排水, 桜川中流の雑排水とゴミ新川の水質調査, 真鍋小学校湖北文庫の子どもたち参加。

4. 12 水郷水都第7回準備会, 21人。実行委の日時決定。

4. 14 実行委就任のお願い作成。趣意書と共に配布。

4. 15 土浦市へ銃猟禁止地区拡大に関する要望書を提出。これは学園都市の自然と親しむ会が主体的にとり組んでいるが, 牛久町部会については牛久の自然を守る会, 荃崎は日本野鳥の会, 土浦市は乙戸の一部であるが当会が提出。4団体が協力することになった。

4. 18 国際交流センターを通してニューヨーク州からフランシスマレー知事補

佐官を団長とする調査団7人が環境問題の視察のために来浦。佐賀，奥井 原田が説明した。

4. 23 土浦市役所各課に水郷水都の説明。県南合同庁舎に水郷水都の説明。須田，奥井。
4. 25 土浦郷土資料館鶴田館長に説明，高瀬舟の模型と佐賀進氏の絵を展示してくれるとのこと。
5. 2 土浦市消費生活センターに説明。
5. 9 水郷水都第8回準備会。実行委の準備。
5. 10 学園都市の自然と親しむ会，日本野鳥の会，牛久の自然を守る会，当会と4団体，バードウィークに銃猟拡大を県に要望した。

昭和61年5月10日

茨城県知事 殿

牛久の自然を守る会  
学園都市の自然と親しむ会  
土浦の自然を守る会  
日本野鳥の会茨城支部  
(五十音順)

前略，この度別紙の「筑波研究学園都市南部の銃猟禁止に関する陳情書」を取りまとめましたのでここにお渡し申し上げます。

当該陳情書内に指摘いたしましたように，筑波研究学園都市周辺は都市化による人口および交通量の増大が著しく，安全上からもまた，文化都市のイメージからも，狩猟などには，はなはだ不適當な状態となっており，銃猟禁止地域の拡大については，各方面，特に報道関係の関心も非常に高まっているところでありま

す。ぜひとも今回の陳情書につきまして，御理解ある処置をお願い申し上げます。なお，当該地域の地方自治体であるところの谷田部町，牛久町，荃崎町，土浦市には，すでにこの陳情書と同一内容の要望書を提出致しております。

### チョコレートケーキと豚

豚を飼っている家があった。たんぼ1枚分くらいの，かなり広い野天の豚の糞尿槽があり，その糞尿はまるでチョコレートケーキにかけたチョコレートみたいに盛り上って，今にも流れ出しそうに見える。少しでも雨が降れば，オーバーフローしたチョコレートは全部お隣りの川に流れ込むしくみになっている。この糞尿槽の脇に，豚の屍体が12～3頭分，野ざらしのまま積みあげてあった。すごい死臭で鼻がひんまがりそうである。近づいてよく見ると，屍体の下にいくつもの豚の頭骨が骸骨となっていっぱい積み重なっていた。



野ざらしの豚の屍体

## 〜 編集後記 〜

### 表紙について

表紙は霞ヶ浦の粗朶（そだ）場です。

湖週辺がコンクリートで固められたために、小魚の生息地であった葦が次々と、次第に消滅してしまいました。そのために作られた漁師たちの苦肉の策です。

霞ヶ浦は、すっかり変貌してしまいました。写真をとりに舟出をすると、それがよくわかります。コンクリートで囲まれた湖は、死の匂いに充たされてしまいました。全国からの皆さまに、その匂いを、深く感じとって欲しいと思うものです。 (中沢玲子)

### 一嗅仰天？

第二回水郷水都全国会議、霞ヶ浦での開催に多くの協力が得られたことうれしく思います。今年も夏アオコの季節です。全国からのみなさん、ぜひ貴重な臭いの体験をなさって下さい。多く言葉を用いるよりは全く一嗅仰天？です。表紙裏の霞ヶ浦、当時を知る人達が段々数少なくなってきました。哀しいことです。せめて私達の世代に出来るかぎりの努力をしたいものです。 (真山淑枝)

### やっとできた、「桜川」

昨年は2月に発行した桜川が、すっかり遅れて8月になってしまいました。遅れぐせがついたわけでもないのですが、昨年から第2回水郷水都全国会議の準備に追われて忙しい日を送り、つつい遅れてしまいました。申しわけありません。でもおかげで霞ヶ浦で開催する第2回水郷水都全国会議は盛り上りを見せ、準備も着々進んでおります。桜川の内容もこの全国会議に合わせて、霞ヶ浦の諸問題や現状、宍道湖・中海の状況、各地の取り組みなどを取りあげました。原稿をお寄せい

ただいた方々に改めて厚くお礼を申し上げます。なお前号で土浦市の未来についてのアンケート調査の結果のご報告を予告いたしました。今回はまた見送りとなりましたのでお詫び申し上げます。

「地域交流会の記録」は1985年筑波で開催された科学博の第2会場隣の筑波センタービルで開催されたもので、広い意味でのリサイクルについて、いろいろの立場の方々から貴重なご意見が発表されました。環境を汚さないよう限りある地球の資源を大切に使うことを深く考えさせられました。チェルノブイリ原発の事故など見過すことのできない問題がたくさんあります。身近なところから考えていきたいと思っています。 (高木純子)

~~~~~  
「土浦の自然を守る会」の会員をご希望の方は下記へ。

〒300 土浦市中央1～8～16

「土浦の自然を守る会」

電話 0298-21-0260

年会費 2000円

会員には機関紙「桜川」を送ります。

## 「桜川」 第22号

発行日 昭和61年8月17日

発行所 土浦の自然を守る会

編集人 奥井登美子

連絡所 土浦市中央1丁目8-16  
奥井方 電話 (21) 0260

印刷所 昭和タイプ印刷  
電話 (21) 6309