

水島工業地帯の公害に対する 住民の意識調査

統計数理研究所 杉 山 高 一
" 清 水 恵 子
川崎医科大学 大 森 健 三
川崎医科大学医療問題研究会

(1974年11月受付)

Public Opinion Survey of the People around the Mizushima Industrial District for the Population

Takakazu Sugiyama, Keiko Shimizu
(The Institute of Statistical Mathematics)

Kenzo Oomori

(Kawasaki Medical College)

Student club of Kawasaki Medical College

Kurashiki-city faces Seto-Inland Sea which is famous for the picturesque scenery. The city has one of the biggest industrial district in Japan, called as Mizushima industrial district. It investigates the real situation of the population around Mizushima district and how residents there are looking on the attitude toward the population of administrative authority, of health authority and of enterprise itself.

はじめに

日本の各地でさまざまな形をもって発生している公害の中で、瀬戸内海に面している岡山県倉敷市水島地区に焦点をしばり、公害というものを考えてみようと思いました。この意識調査は川崎医科大学の医療問題研究会の学生が夏の暑い日ざしの下、公害のまっただ中を手弁当て朝早くから夜遅くまで、地図をたよりに歩きまわり約300人に面接したものです。

このレポートは以下の順に作成いたしました。

- 第一章 瀬戸内海汚染の現状
 - §1 歴史的背景
 - §2 瀬戸内海の現状
 - (1) 海は変る
 - (2) 瀬戸内海の不吉な前途を思わせるもの
 - §3 汚染の原因
- 第二章 水島地区の公害意識調査
 - §1 調査の目的と方法
- 第三章 データの分析結果
 - §1 公害意識調査の考察

§ 2	健康意識調査の考察
§ 3	公害意識と健康意識の関連
§ 4	住居移転と健康意識の関連
§ 5	その他の項目の考察
第四章	むすび
附 録	調査項目の内容

第一章 瀬戸内海汚染の現状

水島地区の公害について考えるとき、瀬戸内海汚染の現状を知っておくことは意義のあることである。

§1 歴史的背景

古くから瀬戸内海は日本でも豊富な漁業の場として知られている。しかし日本経済の近代化と企業の合理化の推進と共に、埋立、干拓、航路や港湾のための海底掘削が行なわれ、1960年代から瀬戸内海の自然はその様態を急速に変えてきている。

瀬戸内海の多くの島々の中で最初に暗い影が忍び寄ってきたのは塩飽諸島である。1941年(昭和16年)の頃で、三菱重工が軍用機の増産のため塩飽諸島の北・岡山県水島に工場用地を求め、専用鉄道、専用港、工場等を建設した。これが今日の水島コンビナートの発端である。戦後は倉敷市等に払い下げられたものの、敷地不足のため再び埋立てられ、そこに続々と石油会社、パルプ工場等が進出してきた。たとえば以下の具合である。

1958年	三菱石油設立
1959年	日本鋼業、石油工場設立
1960年	川崎製鉄、三菱化成、旭化成等が進出
1961年	福山市に日本鋼管設立；埋立て土砂は塩飽諸島から持ち去られる。
1964年	坂出コンビナート第一期計画；香川県沿岸一帯は次々と埋立てられ、瀬戸内海には造船所、火力発電所、木材加工工場等が進出。
1967年	住友化学進出
1969年	坂出コンビナート第二期計画；アジア共同石油設立、四国電力の増設。

このように塩飽諸島は四方からコンビナートに包囲され、その前途は決定的に暗いものとなったのである。現在建設が進められている水島コンビナートと坂出コンビナートを結ぶ本四架橋の建設は、附近の漁民に徹底的な打撃を与えるであろうと言われている。

§2 現 状

(1) 海は変る

瀬戸内海の漁民の嘆きは魚にとって必要な藻場の破壊から始まった。瀬戸内海はいたるところに内海、入江が展開し、河川が流れ込み、藻場が沿岸に広がっていて、あらゆる魚はこの藻場にやってきて卵を生みつける。そして稚魚は藻場の中にかくれて外敵から自分を守り、プランクトンを食べて成長してゆくのであるが、コンビナートから発生する汚染等をまともに受け、1960年代のはじめから塩飽諸島の魚に大きなアンバランスが生じてきた。漁獲高そのものには今までと大差はないけれども、汚染に敏感な魚は姿を消し、逆に汚染に強い魚が増えるという内容のアンバランスが生じてきた。すなわち魚の生態系がだんだんと単純化してきたので

ある。多種多様な水質資源が豊富で、内海のため台風等の影響も少なく、海は静かで漁業にとってとても恵まれていた瀬戸内海も、塩飽諸島の海にみるように、急激にその姿を変えてきたのである。

離別に魚の種類の変化を見ても「大阪湾」では高級魚といわれるタイ、サワラ、エビ等はほとんど姿を消し、低級魚のタチウオ、イカナゴ、イワシ等がふえ、定着性の魚がなくなってしまっている。「播磨灘」はプランクトンの発生の好条件を備えていたけれども今はその面影は見られなくなってしまった。そして「隠灘」は瀬戸内海の宝庫といわれるくらいであったけれども、今はエビ等は全く育たなくなっている。「安芸灘」では大竹コンビナートやパルプ工場が近くにあり、カキの養殖も衰退気味である。「伊予灘」ではエビの収穫が激減し、タイも減ってきている。「周防灘」は潮流が停滞しやすく、汚染は拡散しにくいいため、高級魚は減ってしまい、代わりにノリの養殖が盛んになっている。このように瀬戸内海のあちこちで今や魚の世界は次第にその様態を変えてきているのである。その最大の原因は瀬戸内海沿岸につくられたコンビナートによってであろう。

(2) 瀬戸内海の不吉な前途を思わせるもの

今や瀬戸内海の汚染は、とれる魚の種類の変化をみせるばかりでなく、これまでに住んでいた魚自体に異常な変化をもたらす程にひどくなってきている。埋立面積よりはるかに大きい規模の海底が荒らされ、さらに埋立工事の際に大量に流出する土砂が周囲の海底を荒らし、そこに住む底生動物（ベンスト——海洋汚染の指標）を亡ぼしてしまった。埋立てが終り、工場が出来上ると、今度はパルプ工場のヘドロ等で、魚にとって大切な藻場が破壊されてしまい、石油工場から流出した油は海水の中に広がって、油の中の重い成分は沈澱し、軽い石油もゴミや粉塵等に付着して、やがては海底に沈んでしまう。そして汚水中の油分は着臭しやすい魚の体内に入りついに異臭魚を作ってしまったのである。あちこちにコンビナートが出来たことによって異臭魚のとれる区域は沿岸から段々と沖合にまで広がってゆき、とれた魚が食べられないというようなことが起っている。その上、船や魚網自体をもこわされてしまい、ゴミの中から魚をえりわけるような始末になってしまっている。また、瀬戸内海の石油工場等が原因の重金属汚染、有機化合物による汚染等で奇形魚が各地域に発生している。これは固体発生のプロセスで生ずる先天的な奇形ではなく、病気による奇形だといわれている。たとえば腫瘍ハゼとよばれるものがある。これは体の各所——ひれのつけ根、頭部全面、眼の上、全身——に腫瘍ができていもので、1970年頃から、とれる割合が急増してきている。その他ボラ、サヨリ、シクチ等の魚にも奇形を見ることができる。また最近特に注目されている赤潮の発生とその猛威は汚染の被害を大きくし、瀬戸内海をなお一層暗いものとしている。赤潮はたとえ発生しても、早い時間に去ってくれば、被害は軽くてすむのであるけれども赤潮にいつまでもべったりと居すわられて滞留時間が長びくと魚もノリも全ての産物が被害を受けることになってしまう。

(3) 汚染の原因

瀬戸内海がこのようにひどい汚染状態になったのは、一言でいったら沿岸といった埋立てられ巨大なコンビナートが作られたからであろうが、そこから出される汚染にはどんなものがあるか、簡単にみてみたいと思う。



1-1 図 瀬戸内海の離別地図

- イ) パルプ工場による汚染； ヘドロを作り藻場を破壊してしまう。
- ロ) 火力発電所による汚染； 煙突からはき出される 亜硫酸ガスが大規模な大気汚染をひきおこしている。
- ハ) 石油工場による汚染； 多種多様の機械や装置の各部からもれた油が廃棄され、亜硫酸ガスをふりまき、水質汚濁を引き起している。
- ニ) 石油化学工場による汚染； 水に溶ける可溶性物質が多く、これらの濃度が増してゆくと強い毒性を発揮するものが少なくなく、操作の誤り等で、海水中にこれらが流出した場合には、海はたちまち危険な状態となってしまう環境汚染はますますひどくとらえがたいものとなってくる。
- ホ) 鉄鋼工場による汚染； 亜硫酸ガスや粉塵で大気汚染、重金属汚染を引き起している。
- ヘ) 非鉄金属製錬所による汚染； 粉塵、亜硫酸ガスによる大気汚染がひどい。
- ト) アルミニウム工場による汚染； フッ素の拡散による大気汚染を引き起している。フッ素は ppb (10 億分の 1) というごくわずかでも植物や動物に被害を及ぼすといわれる。
- チ) その他； 工場が進出してくると、それに伴って人口が増えてくる。すると当然「廃棄物の処理」の問題が出てくる。下水処理等は行政においてはいつも後回しにされてきている。またプラスチックのゴミ等は海に捨てられがちであり、私たち自身にも公共道徳心に欠けているところがある。その上水島コンビナートにある様々の煙突から吐き出される亜硫酸ガスは風によって 10~20km も離れた遠くにまで運ばれるといわれている。従って 10~20km も離れた所にさえ被害が生じるのだから、大気汚染をこうむらない地域はそれ以上離れた所であるといえる。水島コンビナートのような規模のものを今一つ建設する時は、住宅地域は少なくとも 20km は離れていることが望ましいといえる。こうしてみると全国の基幹原料のほとんど半分を生産している瀬戸内海は相当に狭いということがわかる。狭い地域で大量の生産をしようとするところに無理が生じているのである。

この他汚染の原因を探ればきりが無い程沢山上げられると思う。しかし今のようにそれぞれの会社が生産量を増やしてゆけば、たとえ廃棄物そのものの量は少なくとも、これだけの多種多様な会社が一ヶ所に集まって操業をしているのであるから、海中に又空中に排出される量もばかにできないのである。

このような状況がそこに住んでいる人々に影響を与えないはずはないと私たちは考える。ここでは水島コンビナート周辺に住んでいる人達について、公害の意識調査という側面からその影響について議論する。この章は文献 [1] を主に参照している。

第二章 水島地区の公害意識調査

§1 調査の目的と方法

(目的) 今日、公害問題に関心をもたない人はほとんどいないと思う。最近では以前にもまして水島地区の公害が取り上げられ、報道されるようになってきている。そこで水島地区の住民は公害をどうとらえているのか、意識調査を通して、水島の公害の実態を探り、行政機関、医療機関、そして企業の公害に対する姿勢が住民にどう受けとめられているか、また公害反対運動についての関心等、さらに住民の健康状態の把握等いろいろな面から水島地区の現状を知り、公害について考えてみたい。瀬戸内海汚染とはききてもきれない関係にある大工業地帯の一つである水島地区の公害の現状をそこに住んでいる人々の意識を通して認識することは、さ

らに広げて瀬戸内海汚染について、公害問題について考える上で意義のあることであろう。

(対象地区・対象者)

水島地区に住む 20 才以上の全住民より約 10% 無作為抽出した者

(抽出方法)

水島地区を選挙人名簿の投票区により、18 地区からその大きさに比例して総計 500 人を無作為抽出した。

(調査方法)

個人面接ききとり調査法によって調査を行った。調査内容については附録に記す。

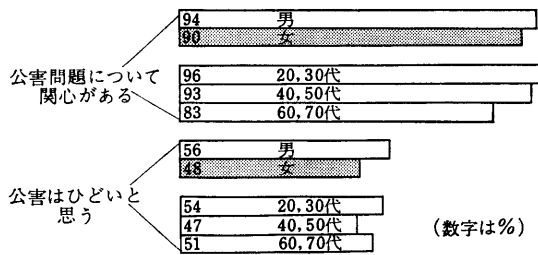
(調査期間)

昭和 48 年 8 月 3 日 ~ 昭和 48 年 8 月 12 日

第三章 データの分析結果

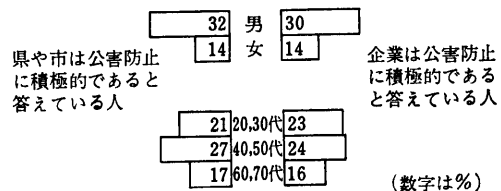
§1 公害意識調査の考察

水島地区の人達は公害問題についてはほとんどの人が関心を持っていた。また水島に公害が発生していると思わない人は一人もいなかった。水島の公害の程度について「軽い」と答えた人は約 7% にすぎず、50% 強の人が水島の公害の程度について「ひどい」と答えている。水島地区の住民の公害に対する意識は高いと感じとれる (3-1 図)。



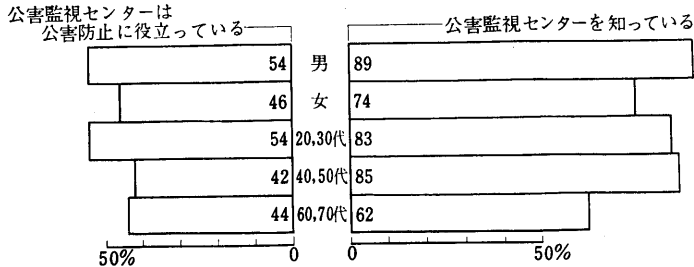
3-1 図 公害意識について

次に質問 6 の「県や市の公害防止対策の取組みの姿勢」については「積極的である」と答えている人は全体でわずか 23% しかおらず、かなりの者が不満の態度を示していることがわかる。男女別にみると、男性 32%、女性 14% の人が「積極的である」と答えている。男女差は有意水準 0.1% で認められた。これは女性の方が身近な問題として直視しているせいとも考えられている。しかしながら別の見方をすれば「公害はひどい」と答えている人は女性の方が男性より 8% 少なく「公害防止に積極的である」というのは女性の方が男性の半分以下である。このことから、これは県や市の公害活動の状況についての情報を、女性の方が、入手しにくいからかとも考えられる。



3-2 図 県や市と企業の公害防止対策に就する姿勢

「公害監視センターをご存知ですか」に



3-3 図 公害監視センターについて (男女別, 世代別)

については男女共、ほとんどの人が「はい」と回答していた。(3-3 図)では「公害監視センターは公害防止に役立っていると思いますか」という問に対しては「はい」と答えている人が男女共かなり減っている。このことは「公害監視センター」が実際にどのような仕事をしているのか住民の大部分は知らないからであろうと思われる。今後はこのような所が住民と一体となって活躍して欲しいものである。

質問8の「企業は公害防止にどの程度取り組んでいると思いますか」については、(3-2 図)からもわかるように「積極的である」と答えている人は、全体でわずか22%しかいなかった。市民は相当批判的な目で企業を見ているように思う。県や市の公害防止対策を評価している人は少なく、企業の公害防止対策にもあまり期待しているようには思えない数字がでている。又質問9の「倉敷医師会は、公害防止のために努力していると思いますか」と質問10の「保健所は公害防止のために努力していると思いますか」については「努力していない」と答えている人が多かった。特に医師会の活動については、かなりの人が活動そのものをあまり知らないせいか、否定的な見方をしているようである。ここでは、医師会にせよ、保健所にせよ、公害は医療機関云々という以前に、政治の問題であるから、公害病になる前に、何とかしなければいけないという意見が多かった。

質問12の「水島港の海上封鎖」*1については全体の85%の人が「知っている」と回答していた。このことは、マスコミ等で取り上げられたことを反映していると思われるが、平均してみると老年者に知らない人が多かった。又この「海上封鎖の効果」については「効果がある」と答えている人は男性で30%、女性で28%であった。世代別にみると高令者程「効果はない」と悲観的に見ている人が多かった。

質問13の「住民運動参加意志」については「参加意志がある」と積極的に答えている人が、半数近くもいた。このことはこれからの公害防止運動の活躍次第で変わるとと思われるので、今後の成りゆきを見つめてゆきたいと思う。

質問14の「倉敷市公害病友の会」については、知っている人はあまりいなかった。

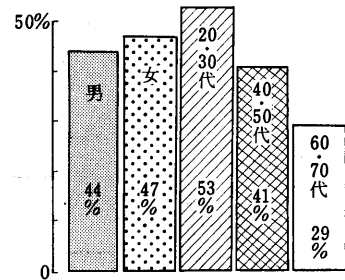
質問15の「倉敷市公害病認定制度」については、「名前は知っている」という程度から含めて「知っている」と回答している人が過半数を越えていた。

質問16の「魚を食べる量」については、多くの人が「減った」と答えていた。「いいえ」と答えている人は「今さら、その程度防衛しても同じと思う」という人が多かった。又「一時騒

*1 海上封鎖は昭和48年6月25日、水島臨海工業地帯の水銀汚染が問題化し、水銀使用の4社へ全面操業停止を求めて交渉を続けた結果、26日4社が同意し操業停止が実施され、漁民の漁業補償解決まで続けられることになった。しかし怒った漁民たちは約1000隻を動員して事実上の海上封鎖を行なった。

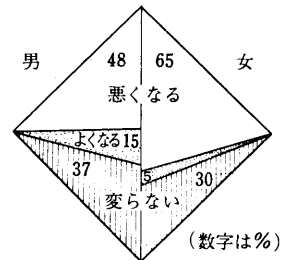
がれた時には減ったが*2この頃また食べはじめている」という人もかなり見られた。

質問18の「公害のために住居移転を考えたことがありますか」という問に対して「はい」と答えている人は全体の半数近くもいた(3-4図参照)。この問題は、これからの公害に対する行政次第で、いかようにもなるものであるだけに、深刻であると考えられる。男女別による有意差は認められなかったが、長年住みつてきた老世代の人は「公害はひどい」と答えている人の世代差の割合ではほぼ同じであるのに「移転」については、未練があるのか、土地への慣れによるのかあまり若い人程は強く考えていないようである。有意水準1%で世代差が認められた。



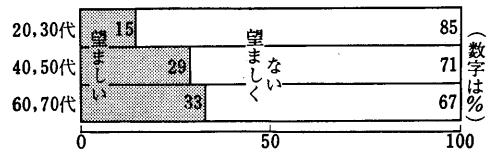
3-4 図 住居移転を考えたことがある人(男女別・世代別)

質問19の「水島の公害はこれからどうなると思いますか」については、(3-5図)でもわかるように「悪くなる」と悲観的に答えている人が全体の58%、「良くなる」と楽観的に見ている人が10%、「変らない」と答えている人が22%で残りは「わからない」と答えていた。住民の半分以上は、水島の将来の姿に暗い反応を示しており、特に女性にそれが強く見られる。公害のために住居移転を考えたことがあると半数近くもの人達が答えているが、その人達は水島の公害が自分達の健康に何らかの悪影響があるということを感じているのではないだろうか、それは、一つには公害はひどくなると悲観的に答えている人が6割近くもいることが影響しているように思われる。



3-5 図 水島の公害の将来

最後の質問20の「水島コンビナートの今後のあり方」については「コンビナートの発展は望ましくない」と強い反対の態度を示している人が全体的に多かった。「コンビナートの発展は望ましい」と回答している人は男性26%女性18%で、世代別では、(3-6図)のとおり、年をとるにつれてコンビナートの発展に賛成をする人が多くなってきている。言い換えれば若い人で「望ましい」と答えている人は40代以上の約半数の15%にしかず、若い人程コンビナートの発展は「望ましくない」とする考えが強いといえる(3-6図参照)。



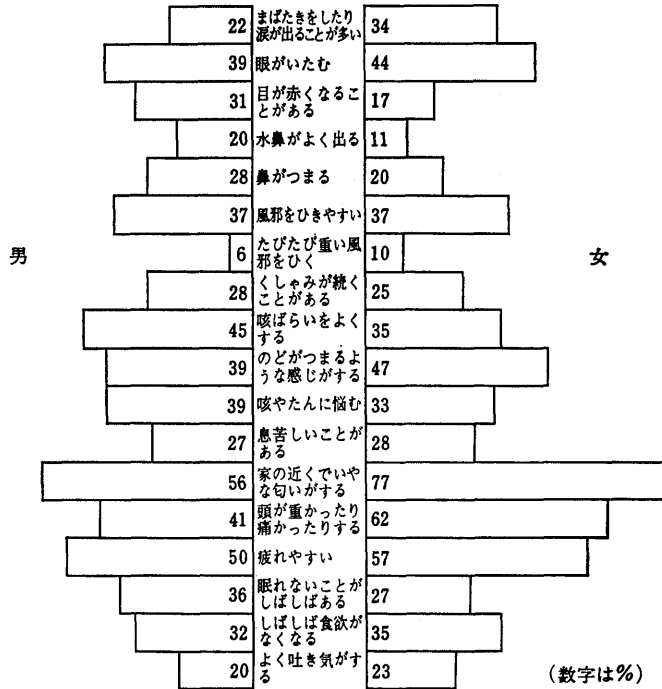
3-6 図 水島コンビナートの発展について(世代別)

§2 健康意識調査の考察

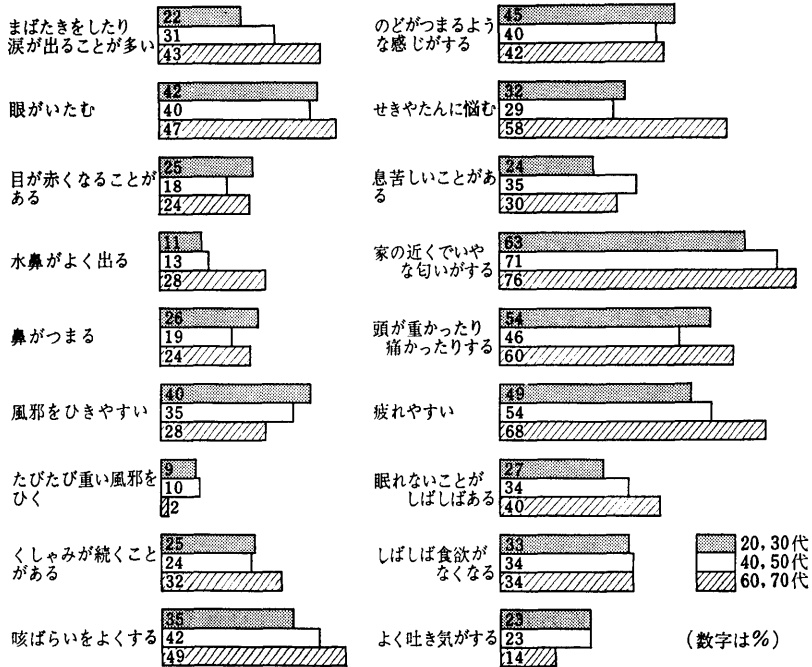
健康調査については質問5に18項目に分けて聞いている。内容をみても以下のようになっている。

(1)の「まばたきをしたり涙が出るが多い」については「はい」と答えている人は図のように男性22%、女性34%で女性の方がやゝ多いようである。世代別では年をとるにつれて

*2 マスコミで騒がれた時期は昭和48年春~初夏にかけてであるが、この調査はその直後昭和48年8月に実施したものである。



3-7 図 健康調査 (男女別)



3-8 図 健康調査 (世代別)

「はい」の回答者が多くなっているが、これは人間に自然に見られる現象のことでもあり当然のことと思われる。男女別、世代別による有意差は見られなかった。

(2) の「眼がいたむ」については全体の 42% の人が「はい」と答えており、

(3) の「目が赤くなることがある」では男性の方に「はい」と答えている人が多い、(2)、(3) は大気汚染ばかりが原因でなく、職業柄から「はい」と答える人が多いものと考えられる。男女別の有意差が有意水準 1% で認められた。

(4) の「水鼻がよく出る」については「はい」と答えている人は全体の 14% にしかすぎず、男女別でも 3-7 図の如く男性の方がやや高く、有意水準 5% で有意差が認められた。又世代別でも老世代の人は 20、30 代の人倍以上が「はい」と答えていて、有意水準 1% で有意差が認められている (3-8 図参照)。(5) の「鼻がつまる」では、全体の 23% の人が「はい」と答えていたが男女差、世代差、共に認められなかった。

(6) の「風邪をひきやすい」という問に対しては全体の 37% の人が「はい」と答えていた。

(7) の「たびたび重い風邪をひく」では「はい」と答えている人は全体の 9% と少ない。

(8) の「くしゃみが続くことがある」では、男性 28%、女性 25% と差はほとんどない。(9) の「咳ばらいをよくする」については全体の 4 割が「はい」と答えていて (10) の「のどがつまるような感じがする」については 4 割以上の方が「はい」と答えている。また (11) の「咳やたんに悩む」について全体の 4 割近くの方が「はい」と答えていて、老世代では半分以上の人が「はい」と答えている。有意水準 1% で世代差が見られた。

(12) の「息苦しいことがある」については男女共 3 割近くの方が「はい」と答えている。又、中年の人に「はい」と答えている人が多いようであるが有意差は認められなかった。「咳ばらいをよくする」「のどがつまるような感じがする」「咳やたんに悩む」「息苦しいことがある」等は年齢という要因がきいているように思われる。

(13) の「家の近くでいやな匂いがする」については「はい」と答えている人は全体の 70% にも及び、相当に高い比率を示しており、この地区での異臭公害は、かなりひどいように思われる。これは異臭等が風向きによってかなり広い地域にまで運ばれてくるものと考えられる。そして特に女性に高いのは家にいる時間が男性よりも多く、敏感にとらえやすいからだと思われる。男女別の有意差は、有意水準 0.1% で認められ、女性の方が異臭公害を強く感じていると結果がでた。また、世代別にみると、老人の方に「はい」と答えている人が多く、これは女性と同じく、比較的家にいる率が高く、異臭を感じる人が多いせいかと思われる。

(14) の「頭が重かったり、痛かったりする」については、「はい」と答えている人が過半数をこえていた。男女別では、図のように、女性の方が高い割合を示していて、有意水準 0.1% で男女差が認められたが、これは騒音、異臭公害等のためばかりではなく生理的なものもあるように感じられる。

(15) の「疲れやすい」については、半数以上の方が「はい」と回答しているけれど、男女別、世代別の有意差は認められなかった。

(16) の「眠れないことがしばしばある」については、全体の 3 割近くの方が「はい」と答えている。又年をとるにつれて、その比率も高くなっているけれども、有意差は男女別、世代別共に認められなかった。

(17) の「しばしば食欲がなくなる」の問に対しては全体の 3 割近くの方が「はい」と答えている。又 (18) の「よく吐き気がする」については、男性 20%、女性 23% の人が「はい」と答えていた。世代別では、若い層の人程その割合は高く、年をとるにつれてその割合は下がっている。若い人程、全てのことに無理、無茶することが多いからだろうか。しかし、世代差、男女差は共に認められなかった。

以上のように健康調査についての分析をみると、全般的に公害が住民の健康に大なり小なり影響を及ぼしているように感じられる。

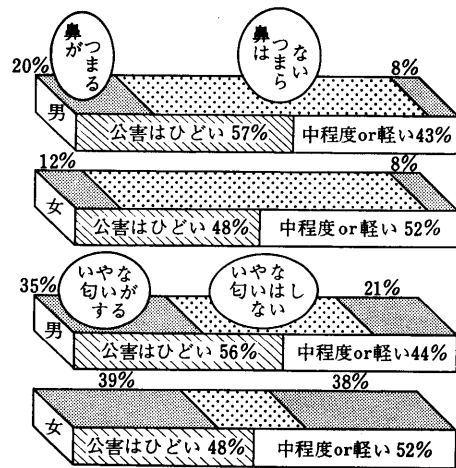
調査費用があれば、公害とは無縁と思われる対象区を選んでこれと比較することもでき、上記の数字の意味をより明確にすることができたであろう。

東京都が大気汚染による都民の健康調査の実態を13地区で調べた昭和49年3月から5月にかけての調査結果によれば、慢性気管支炎の有症者は男9%、女4%であるという。また公害地域の四日市市では16.8%、富士市では9.7%いるという数字が出ているが、この健康意識調査で「咳ばらいをよくする」「のどがつまるような感じがする」「咳やたんに悩む」という気管支関係の質問に「はい」と答えている人が、年齢からくると思われる影響を差し引いても4割近くもあるということは、水島地区でも同様な調査をすれば、東京都、四日市市あるいは富士市に近い結果が出る可能性を暗示しているように思う。

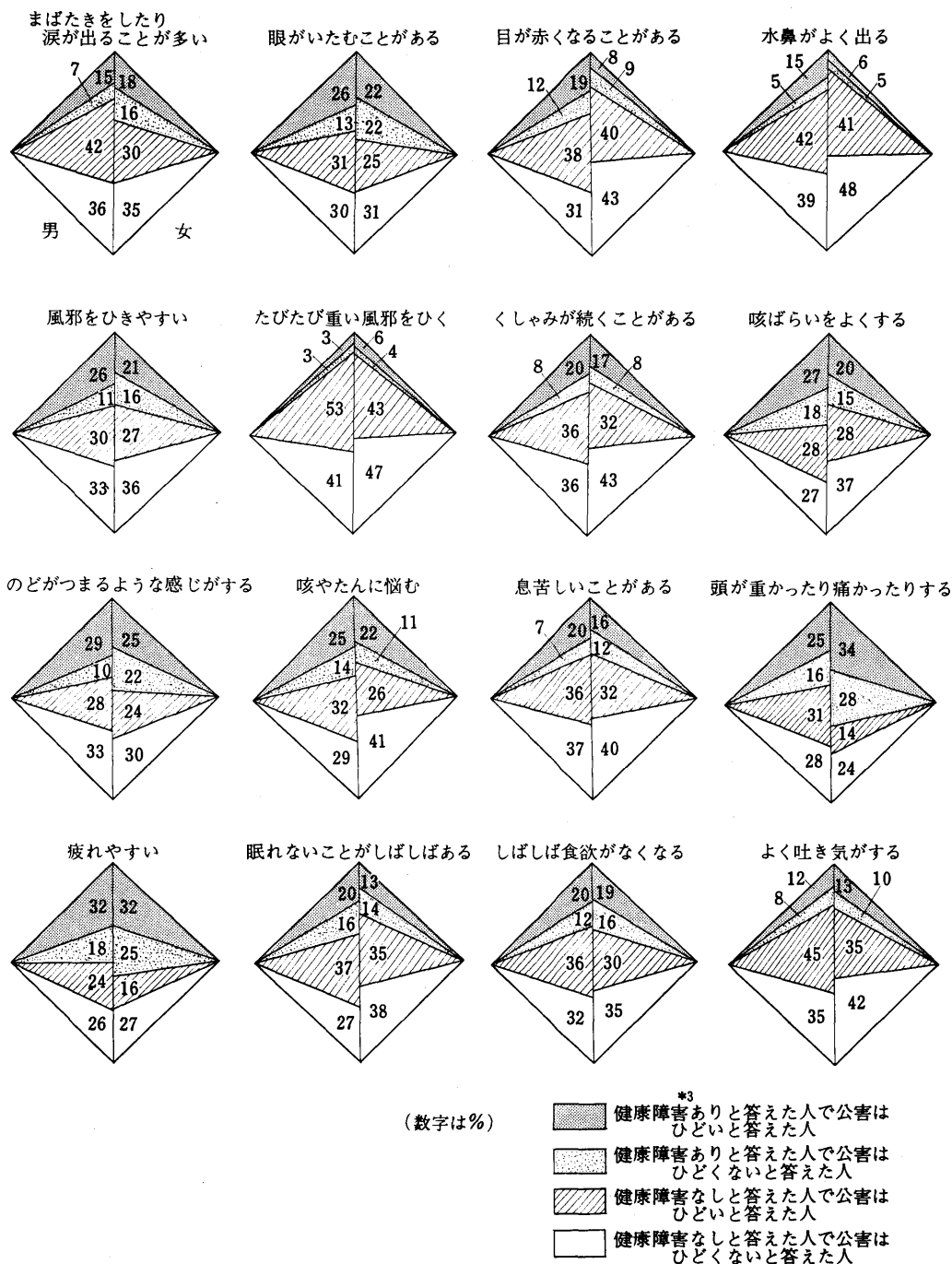
§3 公害意識と健康意識の関連

ここでは水島の公害の程度についての意識と健康についての自覚症状との関連性を調べてみた(3-11図、3-12図を参照)。

「水島の公害の程度についての意識」と「まばたきをしたり涙が出ることが多い」とは、関連性は認められなかった。又「眼がいたむ」「目が赤くなることもある」についても関連性は認められなかった。「水鼻がよく出る」とは有意水準5%で関連性が認められた。男性に関しては、やはり有意水準5%で関連性が認められたけれど、女性に関しては認められなかった。また「鼻がつまる」とは有意水準5%で関連性が認められた。住民の呼吸器系は除々にはあるけれど、障害が出てきているのではないだろうか。「公害の程度についての意識」と「風邪をひきやすい」とは有意水準1%で関連性が認められた。又、男性についても有意水準5%で関連性が認められている。「たびたび重い風邪をひく」については関連性は認められなかった。又「くしゃみが続くことがある」とは有意水準1%で関連性が認められた。また男性については有意水準5%で、女性については有意水準1%で関連性が認められた。「公害の程度についての意識」と「のどがつまるような感じがする」とは有意水準1%で関連性は認められた。尚「公害の程度についての意識」と「咳やたんに悩む」とは有意水準5%で関連性が認められた。そして女性に関しては有意水準1%で関連性が認められた。又「息苦しいことがある」とは、有意水準1%で、関連性が認められた。男性についても有意水準1%で関連性が認められた。「頭が重かったり痛かったりする」については有意水準5%で関連性が認められた。また女性についても同様であった。「疲れやすい」とは有意水準1%で関連性が認められた。なお男性、女性それぞれについては有意水準5%で関連性が認められた。



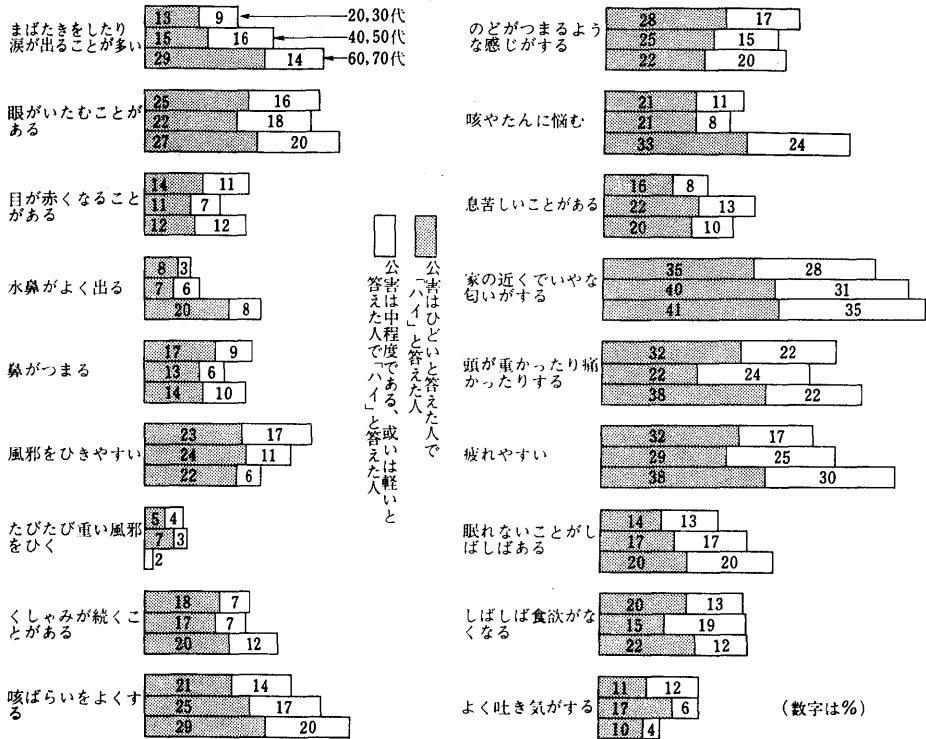
3-9 図



3-11 図 公害の程度についての意識と健康状況 (男女別)

(上の図をみると、男女の間には「水島の公害の程度についての意識」と「健康障害の意識」との間に差があるようにはみえない。)

*3 健康に障害があるという本人の意識のことを意味し、以下「健康障害」という。



3-12 図 公害の程度についての意識と健康障害のある人の割合 (世代別)

尚, 3-13図の住居年数別にみた「公害の程度についての意識と健康状況」を見てみると、5年以上住んでいる人の方が「公害はひどく、健康障害あり」と答えている人が多いようである。

その他水島地区での公害発生の有無について「住居移転を考えたことがある」とは有意水準 0.1% で関連性が認められ、特に男性の方に「公害が発生しているので、住居移転を考えたことがある」という人が多いといえる。又世代別にみても若い層の人数、公害の発生していることと住居移転を結びつけて考えている人が多いようである。3-2表からもわかるように「公害が発生していると思うし、住居移転を考えたことがある」では、20, 30代が35%, 60, 70代が14%, 「公害は発生していると思うけれども、住居移転は考えたことがない」という人が、20, 30代で18%, 60, 70代で37%と全く対称的な

3-1 表 男女別にみた公害発生 of 有意と住居移転の比率

	男		女	
	はい	いいえ	はい	いいえ
公害は発生していると思う	32	25	27	21
その他	11	32	22	30

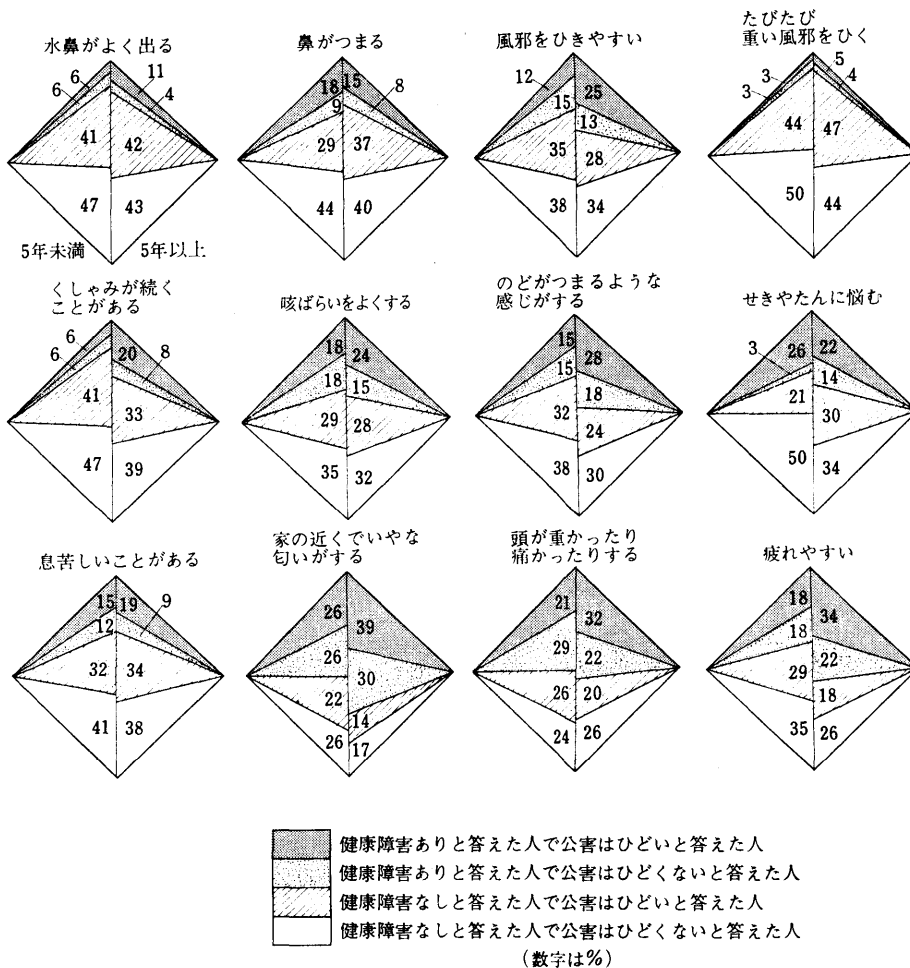
3-2 表 世代別にみた公害発生 of 有無と住居移転の比率

	20, 30代		40, 50代		60, 70代	
	はい	いいえ	はい	いいえ	はい	いいえ
公害は発生していると思う	35	18	25	23	14	37
その他	18	29	18	34	14	37

3-3 表 住居年数別にみた公害発生 of 有無と住居移転の比率

	3年未満		5年以上	
	はい	いいえ	はい	いいえ
公害は発生していると思う	39	15	25	26
その他	16	29	18	31

(数字は%)



3-13 図 公害の程度についての意識と健康状況 (住居年数別)

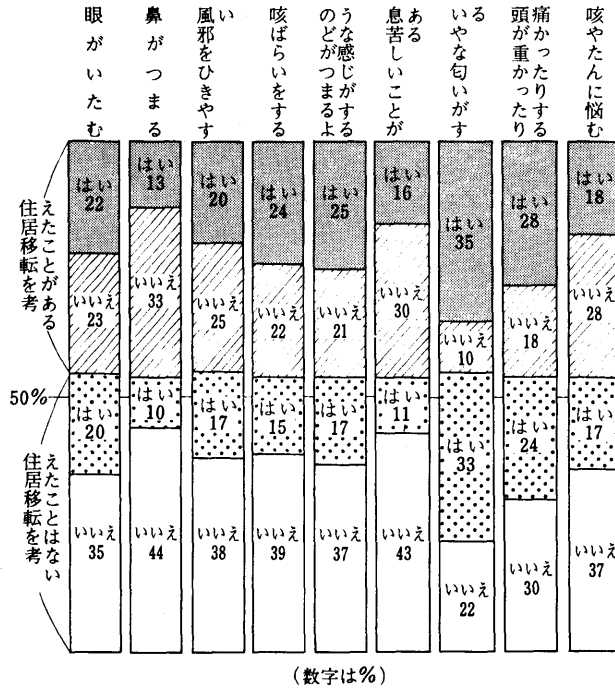
比率を示しているのは面白い。

さらにまた「公害の発生の有無について」と「水島コンビナートの発展」とは有意水準1%で関連性が認められ、特に男性に関して関連性が顕著である。

§4 住居移転と健康意識の関連

次に「公害のため水島からの住居移転を考えたことがある」と「健康意識」との関連性がどのようになっているかをみる。

まず、「住居移転を考えたことがある」と「まばたきをしたり、涙が出ることが多い」とは関連性が認められなかった。しかし「眼がいたむ」とは有意水準5%で関連性が認められた。さらに「住居移転を考えたことがある」と「目が赤くなることある」とは関連性は認められなかったし、「水鼻がよく出る」についても関連性は認められなかった。「住居移転を考えたことがある」と「鼻がつまる」とは有意水準5%で関連性があつた。なお、この項目に関しては男性についても有意水準5%で関連性が認められた。



3-14 図 住居移転と健康意識

次に「風邪をひきやすい」と「公害のために住居移転を考えたことがある」とは有意水準 1%で関連があった。尚、女性に関しては有意水準 5%で関連性が認められた。「たびたび重い風邪をひく」に関しては関連性は認められなかった。また、「住居移転を考えたことがある」と「くしゃみが続くことがある」とは、男性について関連があった。なおまた「住居移転」と「咳ばらいをよくする」とは有意水準 0.1%で関連が認められ、男性、女性それぞれについても有意水準 1%で関連性が認められた。さらに「のどがつまるような感じがする」とについては、有意水準 0.1%で関連性が認められ、男性については有意水準 1%で、女性については有意水準 5%で共に関連性があった。「咳やたんにも悩む」については、男性に関して関連があった。また「住居移転を考えたことがある」と「息苦しいことがある」とは有意水準 5%で、又男性に関しては有意水準 1%で関連が認められた。

これらのことと、前図からもわかるように「咳ばらいをよくする」「のどがつまるような感じがする」「咳やたんにも悩む」等の呼吸器系の障害意識のある人程、住居移転を考えている傾向が見られる。このまま公害が続いていったら住民の健康はもっと害されさらに多くの人たちが住居移転を考え、実際に住居移転をすることも止むを得ないことになるであろう。行政機関や企業が公害防止対策を積極的にすすめないということは基本的人権である居住権を侵害していることにも通じるのではなからうか。

「頭が重かったり痛かったりする」については有意水準 1%で関連が認められ、特に女性に関しては関連が認められた。これは騒音等の公害を考えるよりも、女性の生理的なものとの関連を考えた方がよさそうである。また「住居移転を考えたことがある」と「家の近くでいやな匂いがする」とは、有意水準 5%で関連が認められ、これは、異臭公害によるものと考えられる。

3-14 図をみてもわかるように、「いやな匂いがする」と答えた人程、住居移転を考えていることがわかる。また、3-15 図を見てみると、男女別では、住居移転と健康障害意識については大差は見られない。

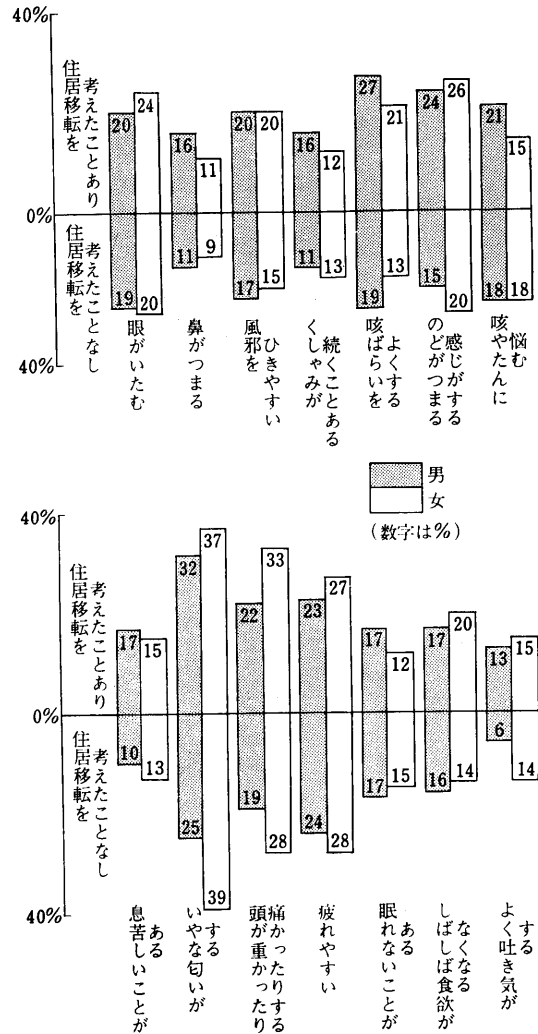
しかしながら 3-16 図の如く世代別に見てみると、老世代の人程健康障害をかなり意識しながらも住居移転についてはあまり考えておらず、逆に若い世代の人程、住居移転が自由にできることを示しているのがわかる。換言すれば、健康障害があると答えている人でも公害のために住居移転を考えたことがあるとする人は若い人に多く、公害のために住居移転を考えたことはないとする人は老世代の 60, 70 才の人に多く、グラフをみてもわかるように、右下がりの傾向を示している。このことは老世代の人にとって、住居移転は経済的に、又土地への慣れ等の諸々の条件でむずかしいことを示しているといえる。

§5 その他の項目の結果

質問2の「あなたは公害という言葉聞いて、まず具体的にどのような内容のことを思い浮かべますか」については、「大気汚染」をあげている人が圧倒的に多かった。次いで多かったのが「水質汚濁」、「騒音」、「悪臭」、「食品公害」で、「健康に関する事項」をあげている人もあった。

「大気汚染」をあげていることは、水島コンビナートの特徴が示されているように思われる。又同じような質問であるが「水島ではどのような公害が発生していると思いますか」の質問4(1)では、やはり「大気汚染」を取り上げている人が圧倒的に多かった。そしてその次が「水質汚濁」、「悪臭」、「光害」の順になっていた。「大気汚染」は勿論水島コンビナートによるものであろうし、「水質汚濁」、「悪臭」は水島港のよごれや河川の汚濁によるものであろう。また「公害は各地に発生していますが、あなたはどこをご存知ですか。地名をあげなさい」の質問3では、まず「水島」が一番にとり上げられた。これは地元のせいであろう。次ぎがマスコミを通じて知られている「四日市」、「水俣」、「川崎」の順で、「徳山」「北九州」「尼崎」をあげている人もいた。

さらに質問4(3)の「あなたは水島で、公害によってどのような被害を受けられましたか」では3-4 表の通りで健康については、のど、鼻等呼吸器系をはじめ、いろいろな症状を訴えて



3-15 図 男女別にみた住居移転と健康障害意識

いる人が多かった。

次ぎに「あなたは、公害に関して水島の医療機関はどのようなことをしてほしいですか」については「検診の回数を増やしてほしい」「認定患者を増やしてほしい」、「公害に対する健康指導をやってほしい」、「公害に対して正確な診断と治療をやってほしい」「医療費の無料化」等々医師の責任を問うものが多く、また行政の姿勢を正すことの方が先決問題であると訴えている人もかなりあった。

また「あなたは公害から自分の健康を守るために、どのようなことをしていますか」という質問17では、「窓を閉める」、「外へ出ないようにする」、「食生活に気をつける」等があげられた。しかし中には「息をせず、飲まず、食わず以外に公害から身を守る方法はない」とか「公害をなくさないかぎり、身を守る方法はないのではないか」というきびしい目で「公害」を見ている人もいた。

第四章 む す び

調査全体をみて、水島地区の住民は「水島にも今はひどい公害が発生しているが、県や市、企業は公害防止対策には消極的であるし、医師会や保健所等の活動もそれほど活発ではないし、水島の公害はもっと悪くなるであろうし、将来のことを思うと止むを得ず、住居移転を考えてしまう。また、公害反対の住民運動にも参加したいと思うけれども、県や市、企業の態度を見ていると、何ともやりきれなくなってしまう」という思いでいるように受けとれた。また健康意識調査やそれと他の項目との関連性等からも随所に水島の公害はひどいという意識が増すにつれて、住民の健康は除々にではあるけれども、おかされてきていることが見られ、さらに住居移転さえ考えさせるにいたっていることが見受けられた。

第一章でも述べたように、瀬戸内海には今や水島工業地帯に準ずる程の規模のコンビナートがあちこちに作られ、そこにおける工場の数は尨大なものである。それ故にたとえ排出される廃棄物の量が少なくとも、これだけ多種多様な企業が集まっているのであるから、その量とてばかにはできないし、環境破壊はまぬがれないことだと思う。従って、汚染はその発生源でくい止めるのが第一だと思うけれども、このようにそれがむずかしいなら、汚染を拡大させている原因を探り、汚染の被害を最小限にすることは比較的容易なのではないだろうか。この調査からも、住民が公害防止対策の出おくれを痛切に感じていることが十分察せられている。

企業の責任者は自己の利益のみに走る経営でなく、公害防止に対する積極的な努力が長い目でみれば企業にプラスになるのだということを肝に命じておいて欲しいと思う。そして健康意識調査からもわかる通り、住民には呼吸器系に障害があるとしている人が比較的多い。「健康の観点から大気汚染を規制する場合、もっと感受性の高い人を基準にすべきである」という考え方には同感で、我々は健康というものを考える場合は、すでに何らかの形で呼吸器系が冒されているものや、抵抗力のよわい老人や小児などを基盤にして考えるべきであると我々も考える（参考文献[2]参照）。

倉敷市の場合には、この意識調査だけからは断定的には言えないが、その対策は緊急を要するように思える。また、水島地区の住民は保健所や医師会が協力しあって、公害に対する正確

3-4 表 公害によって受けた被害

項 目	内 容
健康について	のどの痛み、せきやたんに悩む頭痛がする、吐き気がする、風邪をひきやすい、子供のぜんそく
農作物について	植物が枯れる、発育不良、発育異常
住居について	トイがいたみやすい、洗濯物がよごれやすい

な診断と治療を積極的にするように強く要求している。

汚染による被害は水島地区に限らず、あちこちに発生していることは誰しもが知っていることである。水島ばかりでなく、瀬戸内海全域、強いては日本国中を今のまま放っておいたら環境破壊は増々ひどくなり健康破壊は進行し、海と陸の両方から人間は追いつめられてしまうであろう。瀬戸内海のもっとも自分達の生活がおびやかされているような漁民達の意見が多数の名によって少しもかえりみられずにいるという社会のあり方こそ、水島地区に多大な公害を生じさせているように思われるのだが、幸いにも、この調査の質問13にも見られるように公害防止の住民運動に積極的に参加する意志があると答えている人は過半数もこえているし、日本の各地で公害反対の住民運動が広がってきていることもマスコミを通じて知られている。被害者であるはずの住民が、行政機関や企業に訴えてゆかねばならないとは、とても皮肉のように感じられるけれども、この盛り上がり気味の住民運動をなお一層広げ、連帯の度を深めながら、さらに公害を巻き起こしているシステムそのものの解析まで運動をすすめていくことが、公害から人間を、強いては自分自身を守る唯一の手段のように思う。48年版公害白書で「地域開発による環境破壊に対する住民の意識には厳しいものがあり、住民の意向を尊重して開発をすすめることが基本的に重要となってきた」と結んでいるけれども我々もこの調査をかえりみて同じように感じたものである。

最後に問題の重要性を認識し積極的に調査に当たられた川崎医科大学医療問題研究会を中心とした学生（以下敬称略）森川政嗣、庵谷文夫、山口洋一郎、北野康雄、安川忠通、木村久、山本省一、木嶋文子、杉山さち子、渡辺満寿江、赤司浩二郎、栗本良子、飛岡宏君の熱意に心からの敬意を表わしたい。また計算機の資料整理でお世話になった三宅順子さん、統計学及び調査の専門家としての立場からサンプリング計画質問構成の段階で有益なアドバイスをして下さった川崎医大の仮谷太一教授に心からの謝意を表します。

参 考 文 献

- [1] 瀬戸内海汚染 星野芳朗著 岩波新書
- [2] 公害と東京都 東京都公害研究所編
- [3] 瀬戸内海環境保全臨時措置法 環境庁編
- [4] 48年版環境公害白書 環境庁編

附録 公害の意識調査

1973年8月

1. あなたは公害問題について関心がおありですか。(はい・いいえ)
4. あなたは水島にも公害が発生していると思われませんか。(はい・いいえ・わからない)

☆「はい」と答えた方は、次の3つの間にも答えて下さい。

 - ① あなたは水島では、どのような内容の公害が発生していると思われませんか。(大気汚染・水質汚染・騒音・食品公害・地盤沈下・振動・土壌汚染・悪臭・ゴミ公害・光害・その他()わからない)
 - ② あなたは、水島の公害は、どの程度であると思われませんか(ひどい・中程度である・軽い)
 - ③ あなたは水島で、公害によって、どのような被害をうけられましたか。(健康について・農作物について・住居について)
5. 次に健康調査を行いますので、「はい」か「いいえ」のどちらかを選んで下さい。
 - ① まばたきをしたり涙が出ることが多い(はい いいえ)
 - ② 眼がいたむ(はい いいえ)
 - ③ 目があかくなることがある(はい いいえ)
 - ④ 水鼻がよく出る(はい いいえ)
 - ⑤ 鼻がつまる(はい いいえ)
 - ⑥ 風邪をひきやすい(はい いいえ)
 - ⑦ たびたび重い風邪をひく(はい いいえ)
 - ⑧ くしゃみがつづくことがある(はい いいえ)
 - ⑨ 咳ばらいをよくする(はい いいえ)
 - ⑩ のどがつまるような感じがする(はい いいえ)
 - ⑪ せきやたんに悩む(はい いいえ)
 - ⑫ 息苦しいことがある(はい いいえ)
 - ⑬ 家の近くでいやな匂いがする(はい いいえ)
 - ⑭ 頭が重かったり、痛かったりする(はい いいえ)
 - ⑮ 疲れやすい(はい いいえ)
 - ⑯ 眠れないことがしばしばある(はい いいえ)
 - ⑰ しばしば食欲がなくなる(はい いいえ)
 - ⑱ よくはきけがする(はい いいえ)
6. あなたは県や市が公害防止にどの程度取り組んでいると思われませんか。(積極的である・消極的である・わからない)
7. あなたは公害監視センターをご存じですか。(はい・いいえ)

☆ はいと答えた方は、次の間にも答えて下さい。

 1. あなたは、公害監視センターが公害防止に役立っていると思われませんか。(はい・いいえ・わからない)
 8. あなたは水島にある企業は、公害防止にどの程度取り組んでいると思われませんか。(積極的である・消極的である・わからない)
 9. あなたは倉敷市医師会は、公害防止のために努力していると思われませんか。(はい・いいえ・わからない)
 10. あなたは保健所は公害防止のため努力していると思われませんか。(はい・いいえ・わからない)
 12. あなたは6月末の漁民による水島港の海上封鎖をご存知ですか。(はい・いいえ)

☆「はい」と答えた人は次の間にも答えて下さい。

 1. あなたは、この住民運動が公害防止に対して、何らかの効果があると思われませんか。(はい・いいえ・わからない)
 13. あなたは、水島地区で住民運動に参加する意志は、おありですか。(はい・いいえ・わからない)
 14. あなたは、「倉敷市公害病友の会」という組織を、ご存じですか。(はい・いいえ)
 15. あなたは、倉敷市の公害病認定制度をご存じですか。(はい・いいえ)
 16. あなたは、水銀や、P.C.B. 汚染が問題になって以来、魚を食べる量が減りましたか(はい・いいえ)
 17. あなたは、公害から、自分の健康を守るために、どのようなことをしていますか。()
 18. あなたは、今までに、公害のために水島からの住居移転を考えたことがおありですか。(はい・いいえ)
 19. あなたは、水島の公害は、これからどのようになると思われませんか。(悪くなる・変わらない・良くなる・わからない)
 20. あなたは、水島コンビナートが発展することが望ましいと思われませんか。(はい・いいえ・わからない)