

# 琉球大学学術リポジトリ

沖縄のサンゴ礁海域を汚濁している土壌粒子の流出機構に関する研究 (1) —地域住民の生活実感をもとにした汚濁の現状の把握—

メタデータ	言語: 出版者: 沖縄農業研究会 公開日: 2009-01-29 キーワード (Ja): サンゴ礁, 汚濁, 赤土流出, アンケート, 部落, 開墾, サトウキビ, パインアップル キーワード (En): 作成者: 佐藤, 一紘, 川上, 和宏, Sato, Kazuhiro, Kawakami, Kazuhiro メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002015317">http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002015317</a>

# 沖縄のサンゴ礁海域を汚濁している

## 土壌粒子の流出機構に関する研究(1)

— 地域住民の生活実感をもとにした汚濁の現状の把握 —

佐藤 一 紘\*・川上 和 宏\*\*

Kazuhiro Sato and Kazuhiro Kawakami: Studies on mechanisms of the out flow of soil granule making turbid coral-reef sea in Okinawa. (1) Cognitions in respect of turbid present conditions of coral-reef sea to be found on coaster's actual impressions.

### 1. はじめに

沖縄では、本土復帰の前後から、異常なまでの速さで開発が進められており、それにともなって、赤土が海に流れ込み、サンゴ礁の汚濁が問題になっている。この汚濁に関する研究の第一段階として、沖縄全域にわたる現状を把握しようとした。そこで、沖縄の海に面している部落280か所を対象に、そこで実際に生活している人びとの生活実感を知るためにアンケート調査を行った。調査対象の抽出にはいろいろ問題はあるが、今回は質問の内容等考慮して、区長あるいは自治会長宛に調査票を郵送して、138名から回答を得た。回収率は49.3%である。昭和48年10月中旬に発送し、11月末までの回答について集計をした。

質問の回答は、内容が容観的数値等で表わしにくいものであるため、それぞれの判断による主観的なものである。しかし、そのような判断になると、ある幅をもった重なりがあることも確かであり、そのなかにある傾向が示されることが多い。ここでは、容観的な基準によるのではなく、それぞれがどう感じているかということに基づいてまとめた。

### 2. 調査結果

ここでは沖縄全域についての集計を示し、地域別の比較は後に行なう。A-2の質問で、ないと答えた者は、Cの質問へ、あると答えた者は、Bの質問へ順に答えるようになっている。なを、不明とは、それぞれの質問に対して、回答のなかったものである。

A-1、あなたの部落(区)の前の海には、サンゴ礁(リーフ)がありますか。

- |                 |     |
|-----------------|-----|
| 1) ない。          | 6%  |
| 2) 少しある。        | 25% |
| 3) よく発達している。    | 42% |
| 4) かなりよく発達している。 | 23% |
| 5) わからない。       | 3%  |
| 6) 不明           | 1%  |

A-2、あなたの部落の前の海は、赤土(黄色い土や、その他の土も含めて)が流れ込んで濁ることがあります。

- |           |     |
|-----------|-----|
| 1) ない。    | 23% |
| 2) ある。    | 77% |
| 3) わからない。 | 0%  |
| 4) 不明     | 0%  |

A-3 あなたの部落の前の海は、赤土以外の物が流れ込んで濁ることがあります。

- |           |     |
|-----------|-----|
| 1) ない。    | 31% |
| 2) 少しある。  | 40% |
| 3) よくある。  | 28% |
| 4) わからない。 | 0%  |
| 5) 不明     | 1%  |

この質問で2)、3)と答えた者へ次の質問を行った。

○その原因は主に何だと思えますか。1つ以上でも結構です。

- |                |     |
|----------------|-----|
| 1) 廃油等油の類。     | 40% |
| 2) 工場からの廃水等。   | 14% |
| 3) 各家庭からの廃・汚水。 | 28% |
| 4) その他         | 15% |
| 5) 不明          | 3%  |

\* 琉球大学農学部

\*\* 現在、沖縄県宮古農林工務事務所

A-2の質問で、あると答えた者106名について、以下のBの質問を行った。

B-1、海を汚濁している赤土は、どの程度の雨で流れ出しますか。

- |                  |     |
|------------------|-----|
| 1) ちよとした雨でも流れ出す。 | 18% |
| 2) かなりの雨で流れ出す    | 45% |
| 3) 相当大雨のとき流れ出す。  | 33% |
| 4) わからない。        | 1%  |
| 5) 不明            | 3%  |

B-2、その濁り方は、あなたの感じでは、どんなものですか。

- |                      |     |
|----------------------|-----|
| 1) ちよとした濁りだ。         | 11% |
| 2) それほどひどくない、普通の濁りだ。 | 40% |
| 3) 相当ひどい濁りだ。         | 46% |
| 4) わからない。            | 0%  |
| 5) 不明                | 3%  |

B-3、雨の降り方や、潮の干満、風の向きなどで一口には言えないと思いますが、一般的にその濁りは何日くらい続きますか。

- |           |     |
|-----------|-----|
| 1) 1~2日間  | 48% |
| 2) 3~4日間  | 35% |
| 3) 1週間    | 9%  |
| 4) 10日間   | 3%  |
| 5) それ以上   | 0%  |
| 6) わからない。 | 0%  |
| 7) 不明     | 5%  |

B-4 その濁りは、どのくらいに拡がりますか。

- |                |     |
|----------------|-----|
| 1) 川口附近だけ。     | 5%  |
| 2) 海岸附近だけ。     | 26% |
| 3) サンゴ礁の内側だけ。  | 32% |
| 4) サンゴ礁の外側までも。 | 32% |
| 5) わからない。      | 1%  |
| 6) 不明          | 4%  |

B-5、お年寄の話し等で、以前(昔)にも、赤土が流れ込んで海が濁ったことがありますか。

- |        |     |
|--------|-----|
| 1) ない。 | 53% |
| 2) ある。 | 25% |
| 3) 不明  | 22% |

B-6、最近赤土が流れ込むようになった原因と思われるようなものがありますか。

- |           |     |
|-----------|-----|
| 1) ない。    | 0%  |
| 2) ある。    | 75% |
| 3) わからない。 | 1%  |
| 4) 不明     | 24% |

この質問で2)と答えた者へ次の質問を行った。

○その原因は主に何だと思いますか。1つ以上でも結構です。

- |           |     |   |
|-----------|-----|---|
| 1) 開墾     | 34% | (サトウキビ畑 14.6%,<br>その他の田畑 3.1%, 不明 1%)                 |
| 2) 道路の開設  | 22% |   |
| 3) 宅地等の造成 | 21% | (一般住宅地 5.3%, 工場用地 4.2%, 観光用地 8.0%, その他 3.2%, 不明 0.3%) |

- |          |     |
|----------|-----|
| 4) 自然の災害 | 18% |
| 5) その他   | 4%  |
| 6) 不明    | 1%  |

B-7、濁りのもとは、あなたの感じではどんなものですか。

- |                  |     |
|------------------|-----|
| 1) ほとんど細かい土や泥    | 48% |
| 2) 細かい土や砂が半はんぐらい | 11% |
| 3) 砂や砂利もかなりある    | 5%  |
| 4) その他           | 0%  |
| 5) わからない         | 1%  |
| 6) 不明            | 35% |

B-8、濁ると海の景色の美しさはどのように変わりますか。

- |                     |     |
|---------------------|-----|
| 1) さほど変らない。         | 25% |
| 2) 相当そこねる。          | 25% |
| 3) 値うちがなくなるほど、そこねる。 | 29% |
| 4) わからない。           | 0%  |
| 5) 不明               | 21% |

B-9、海が濁ることによって、あなたの部落の生活は影響をうけているますか。

- |                |     |
|----------------|-----|
| 1) それほどうけていない。 | 17% |
| 2) 少しうけている。    | 43% |
| 3) かなりうけている。   | 23% |
| 4) わからない。      | 0%  |
| 5) 不明          | 17% |

この質問で2), 3)と答えた者へ次の質問を行った。

○どのような面で影響をうけているのでしょうか。1つ以上でも結構です。

- |  |     |
|--|-----|
| 1) 漁業面                                   | 35% |
| 2) 観光面                                   | 24% |
| 3) 子供達が泳いだり、部落の人びとがいさりをした<br>りする、ふだんの生活面 | 37% |
| 4) その他                                   | 3%  |
| 5) 不明                                    | 1%  |

B-10、いろいろの開発にともなって、赤土等が流れ込

んで海が濁っていることについて、あなたはどのように思いますか。

- |   |     |
|---|-----|
| 1) 開発によって部落の生活が豊かになるとすれば、やむをえない。        | 11% |
| 2) 開発によって部落の生活が豊かになるとすれば、ある程度やむをえない。    | 25% |
| 3) 開発によって部落の生活が豊かになるとしても、海が汚濁されるのは困る。   | 22% |
| 4) 開発によって部落の生活が豊かになるとしても、海を絶対に汚濁すべきでない。 | 27% |
| 5) その他                                  | 0%  |
| 6) わからない。                               | 0%  |
| 7) 不明                                   | 15% |

A-2の質問で、ないと答えた者32名について、以下のCの質問を行った。

C-1、これからのこと（4、5年さきの近い将来）についてどう思いますか。

- |                          |     |
|--------------------------|-----|
| 1) これからも濁るようなことはないと思う。   | 28% |
| 2) あるいは濁ることがあるかもしれないと思う。 | 53% |
| 3) きっと濁ると思う。             | 13% |
| 4) わからない。                | 3%  |
| 5) 不明                    | 3%  |

この質問で2)、3)と答えた者へ次の質問を行った。

○その理由はどんなものですか。

- |                  |   |
|------------------|---|
| 1) 開墾が予想される。     | 8% (サトウキビ畑 8%)                                    |
| 2) 道路の開設が予想される。  | 24%   |
| 3) 宅地等の造成が予想される。 | 52% (一般住宅地 6.2%, 工場用地 3.1%, 観光用地 39.6%, その他 3.1%) |
| 4) その他           | 16%   |
| 5) 不明            | 0%  |

○濁ることがあるとすれば、あなたの部落の生活は影響をうけるといいますか。

- |                 |     |
|-----------------|-----|
| 1) それほどうけないと思う。 | 14% |
| 2) 少しうけると思う。    | 53% |
| 3) かなりうけると思う。   | 19% |
| 4) わからない。       | 0%  |
| 5) 不明           | 14% |

この質問で2)、3)と答えた者へ次の質問を行った。

○どのような面で影響をうけるでしょうか。1つ以上でも結構です。

- |        |     |
|--------|-----|
| 1) 漁業面 | 35% |
|--------|-----|

- |                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| 2) 観光面                               | 27% |
| 3) 子供達が泳いだり、部落の人びとがいさりをしたりする、ふだんの生活面 | 38% |
| 4) その他                               | 0%  |
| 5) 不明                                | 0%  |

C-2、いろいろの開発にともなって、赤土等が海に流れ込んで、海が濁ることが仮にあるとすれば、あなたはそのについてどう思いますか。

- |   |     |
|---|-----|
| 1) 開発によって部落の生活が豊かになるとすれば、やむをえない。        | 6%  |
| 2) 開発によって部落の生活が豊かになるとすれば、ある程度やむをえない。    | 9%  |
| 3) 開発によって部落の生活が豊かになるとしても、海が汚濁されるのは困る。   | 22% |
| 4) 開発によって部落の生活が豊かになるとしても、海を絶対に汚濁すべきでない。 | 44% |
| 5) その他                                  | 0%  |
| 6) わからない。                               | 0%  |
| 7) 不明                                   | 19% |

### 3. 考察

#### 2) Aの質問に関して

部落の前の海にサンゴ礁がない、と答えた所は6%で、地域的には、大宜味村の塩屋湾、名護市の屋我地内海に面した部落である。このことから程度の差こそあれ、沖縄の海はサンゴ礁の海といえるし、大方はよく発達しているようである。そのような海の約8割の所で、赤土等の土壌粒子の流出によって汚濁されている。しかし、地域的には若干の差異があり、沖縄本島では、85%が濁ることがあるとしているのに対し、本島周辺の離島で68%、宮古で65%、八重山で67%となっており、本島が若干汚濁の範囲が広いことを示すものと考えられる。また、その他の原因による汚濁もかなりあることが、A-3の結果から解る。特に、大きな集落・工場の少ない八重山では、廃油等による汚濁が55%で高率を示している。他の原因としては、基地からの廃污水、畜産業特に養豚からの汚水が目立つ。

#### 2) Bの質問に関して

B-1で、ちよつとした雨でも赤土が流れ出すとしたのは、本島・宮古で24%あったのに対して、本島周辺の離島・八重山で0%であるのは対象的である。このことが何を意味するものか速断しがたいが、流域の大きさ・

地形・地質・土地利用の状態等と深い関連があると考えられる。相当の大雨では、普通の流域の状態でも、河川の濁りが見られることから雨の量との関連で、その流出機構に差異のあることが推察される。即ち、ちよとした雨で流れ出すものは、小さな掃流力で容易に動き得る状態にあり、相当の雨で流れ出すものは、掃流力、侵食力が大きくなって、はじめて動きだす状態、言いかえれば、安定な状態にあることを示している。B-2で、相当ひどい濁りだとしているものは、本島で51%、周辺の離島で47%であるのに対し、宮古23%、八重山37%と、ここでも、本島とその周辺で汚濁が進んでいることを示している。濁りが続く期間は、8割強が3~4日間であった。10日以上としているのは、東村平良、大宜味村大保、北谷村砂辺であった。筆者の観察によれば、1週間としている所でも、慢性的に濁っている所が数か所ある。それは、遠浅の湾で、一回沈でんした粒子も、ちよとした波立ちでまた浮遊の状態になるため、これは、雨との関係より風との関連が強い。

赤土の流出があると、サンゴ礁の範囲は、6割以上の所で濁り、その点では地域差は見られない。

B-5で、以上にも赤土等の流出があったという話しを聞いたことがあるのは、本島で18%、周辺の離島で42%、宮古で31%、八重山で38%となっている。その大部分は自然災害になるもので、その地域差が、台風や前線等の原因の頻度、災害に対する抵抗性の差異との関連によるものかについては別の面から今後検討したい。

大多数のものは、赤土流出を何らかの原因と結びつけて考えており、その多くは開墾をあげている。サトウキビ畑・パイナップル畑、その他の比率は、その地域性を反映して、本島で4:5:1、周辺の離島で5:5:0、宮古で10:0:0、八重山で4:4:2であった。また、宅地等の造成は本島・宮古で多く、周辺の離島、八重山ではなかったが、周辺の離島・八重山でも造成のあったことを聞いているので、回収できなかつた部分に入っているものと考えられる。造成のうちでは、ホテル、レジャー施設等の観光用地の多い点が注目される。

濁ると海の美しさを相当、あるいは値うちのなくなるほど損ねるとしたものは、本島で59%、周辺の離島で32%、宮古で70%、八重山で54%で、大勢として、景色への影響は相当大きいと考えられる。しかし、B-2で、相当ひどい濁りだとしたものが、B-8では、さほど変わらないとしている場合もあり、その海岸の状況によって、一概に割り切れない面と主観による難しさが表われている。

B-9で、濁ることで、生活にかなり影響をうけるとしたものは、本島で32%、周辺の離島で5%、宮古で15%、八重山で0%となっており、部落のふだんの生活と漁業面での影響が大きい。特に本島では、汚濁の進み方が生活に直接影響を与えている度合いが大きい。影響のうけ方も、その部落と海とのかかわり方によって異なり、いくら濁っても生活に影響をうけない場合もあり得るが、全般的にふだんの生活の比率が大きいことは、親しく海に接している沖縄の生活をよく反映している。B-10については後にふれる。

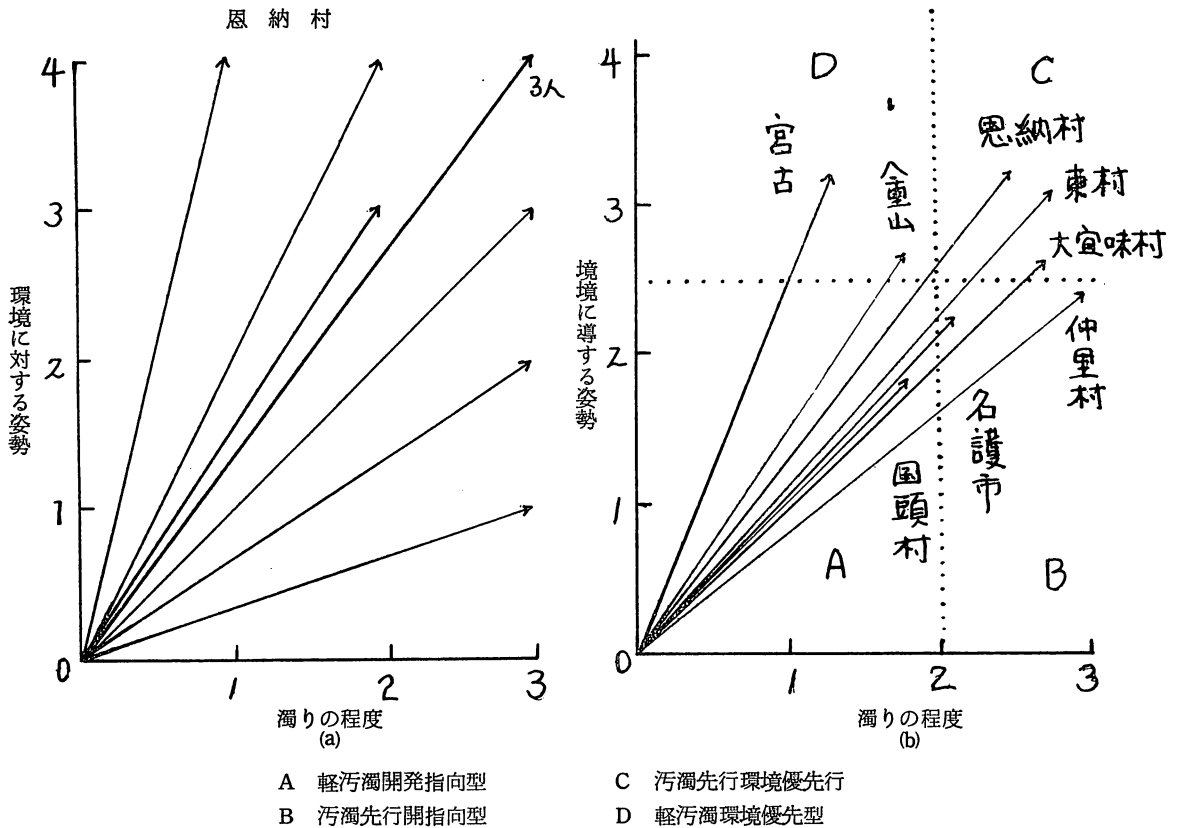
### 3) Cの質問に関して

現在汚濁されていないところについて、これからのことを質問したが、6割強のものは、何らかの理由により、濁ることを予想している。その理由の大きいものは、観光用地の39.6%、道路の開設の24%である。そして、7割強のものは、何らかの形で生活に影響をうけるだろうと答えている。このことは、従来一般にいわれる開発は、それを予想すれば、海の汚濁も、結果として予想しなければならぬような形で行なわれてきたことの反映であり、残されたこれらの汚濁されていない海を、従前の轍に入れられないための方策もここから発想されねばならない。

### 4) 汚濁の状況と開発に対する姿勢について

赤土の流出が現在あるものに対するB-10の質問と、流出のないものに対するC-2の質問との答えを比較すると、やむをえない、または、ある程度やむをえないとしているものが、前者36%、後で15%、汚濁されるのは困る、または、絶対に汚濁すべきでないとしているものは、前者で49%、後で66%となっている。自然な考え方としては、汚濁のない所では、豊かさを求め、環境が代償となるように思われるが、傾向としては、逆に出てきている。その背景を明らかにするために、次のような検討を行った。

B-2の答えの番号は順に、濁りの程度をある程度表わしており、B-10、C-2の答えも番号の順に開発と環境に対する姿勢を表わしていることから、C-2にはA-2から濁り0を対応させて、それらをX・Y軸にとって、原点からのベクトルとして描いたのが、図-1である。(a)は恩納村の例で、部落によって、それぞれの方向を指しているが、恩納村全体の方向をみると、(b)の恩納村のベクトルとなる。同様にして他の市町村も(b)に描いてみた。(b)に書いたように筆者なりに、X・

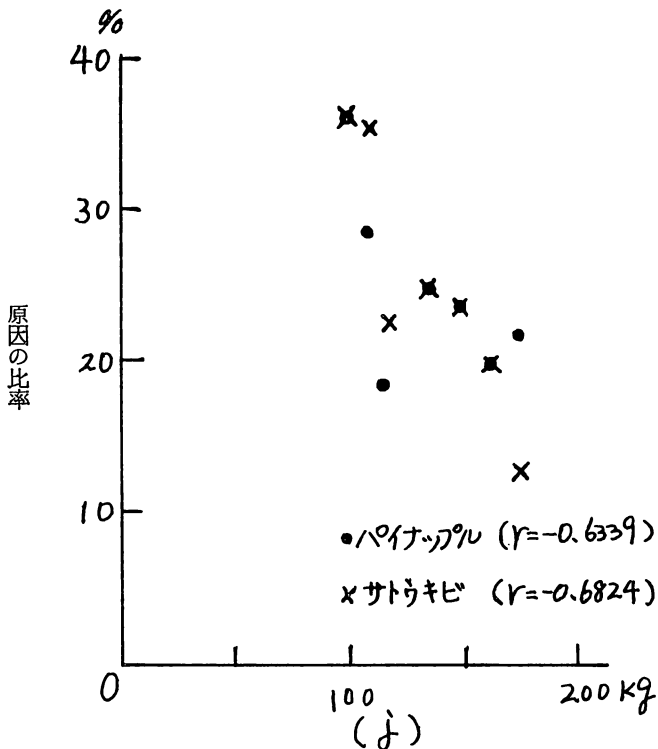
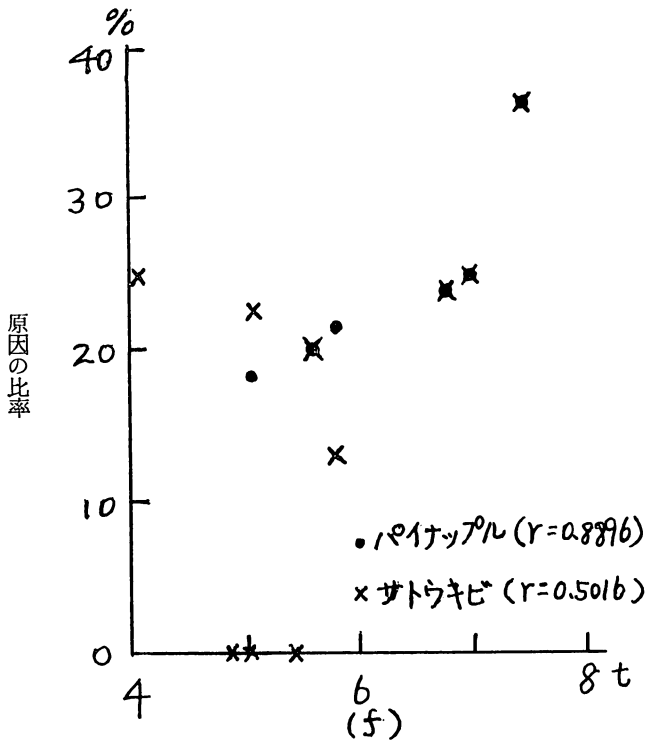


図一 環境に対する姿勢と濁りの程度との関係

Y軸の値から、A、B、C、Dに区分し、ベクトルの先がどこに入るかで、市町村の型を見た。(b)についての考え方は、いろいろあると思うが、その1つとして現状と過去の諸条件を考え合せて、Cに入っている所はA→B→Cというパターンで進んだのではないかと考えられる。それは、前述の自然な移行の形と思われる。しかし、Aの国頭村と、地理的、経済的条件が類似していると思われる宮古、八重山がCに入っている点をどう考えるべきだろうか。

そこで、表一と表二の各要素の関連をすべての間の相関係数で考えてみた。ここでとりあげた市町村は、4件以上の回答があり、かつそれが、回収率50%以上であるものである。名護市は、海岸線の性格の違いから3つに分け、Iは東海岸の旧久志村に相当する。その結果から、高い相関係数のものを、内容と意味を吟味してみた。それから、ある程度意味があり、ある傾向を示すと思われるものは次のようなものである。環境に対する姿勢と濁りの程度は、城辺町・伊良部村つまり、Dに入る

ものを除くと、 $r=0.5513$ とかなり相関が高い、このことは、一般的には、AからCに向かってベクトルが伸びるであろうことを示す。他に姿勢と強い関連を示す原因も、要素もみられない。濁りの程度とは、 $h/g$  ( $r=0.6772$ )、 $i/g$  ( $r=0.6649$ )が相関が高い。原因については、サトウキビの開墾が原因とするものと、 $j$  ( $r=-0.6824$ )、パイナップルの開墾と、 $f$  ( $r=0.8896$ )、 $j$  ( $r=-0.6339$ )道路の開墾と、 $b/a$  ( $r=0.6080$ )等が相関が高い。そのいくつかを図二に示した。サトウキビの単位収量と、原因のサトウキビ、パイナップル共に正の相関があり、パイナップルの単位収量と、原因のサトウキビ、パイナップル共に負の相関がある。そして、サトウキビの単位収量とパイナップルとのそれとは、負の相関を示し、さらに、パイナップルの単位収量と1戸当りの作付け面積にも、ゆるいが傾向としては正の相関がありそうである。1戸当りの作付け面積と濁りの程度には正の相関がある。以上を総合すると、漁業はどの項目とも特に強い関連はみられず、沖縄全体を考



えると、農業の在り方が問題になるだろう。つまり、パイナップルが重要な産業であり、集約的経営が進んでいる所ほど、濁っているのに、その原因は農業とは考えていない、または、そう考えたくない、という傾向がみられる。以上のことは、少ない資料と相関係数の有意性の点で、確言できないが、そのような傾向のあることは確かであろう。結局、宮古・八重山がDに入っている有力な説明は、みつからなかったが、他の地域の現状を見ての反映とも考えられる。

沖縄では、高度経済成長のなかで林業は衰退し、市町村有林への農業的利用の要求が高まり、農地への、特にパイナップル畑への転用で経営規模を拡大し農家経済の安定を図るため、市町村有林の個人への貸付け、譲渡が進められてきた<sup>(4)</sup>。この貸付け、譲渡の際の条件として、土壌侵食、土壌流出に対する予防措置をとる義務を付け、さらに積極的にこれを補助する等、今後考えられるべきことだと思ふ。

#### 引用文献

- (1) 沖縄県 1974, 第17回沖縄県統計年鑑
- (2) 沖縄県統計課 1972, 1971年 沖縄農業センサス報告書
- (3) 沖縄県農林水産部, 1973, 沖縄の水産業
- (4) 篠原武夫 1973, 沖縄県の森林, 林業の特質と林政の方向, 林業経済 No. 298 p. 6~8

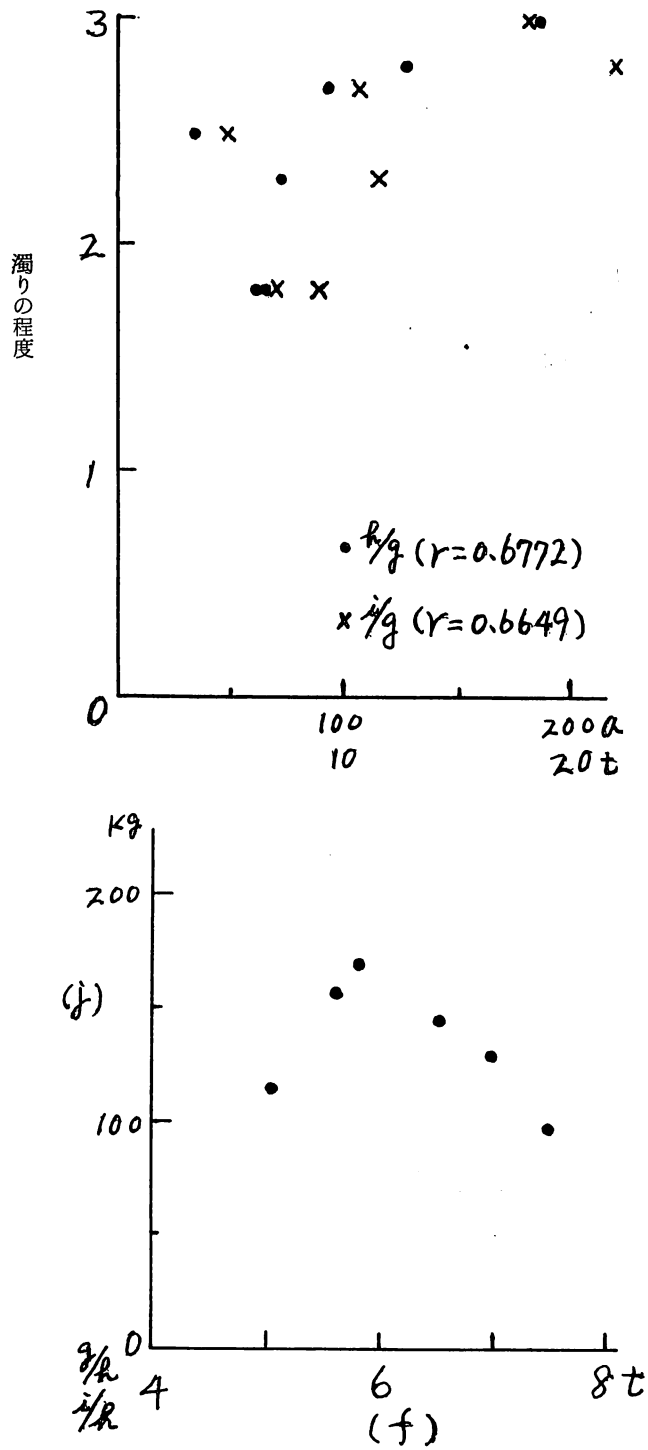


図-2 濁りの程度，原因の比率，各要因との関係



表1 市町村別の濁りの程度，環境に対する姿勢，濁りの原因のなかにしめる割合

市町村	項目 濁りの程度	環境に對する姿勢	濁りの原因のなかにしめる割合 %			
			サトウキビ畑の開墾	パイナップル畑の開墾	道路の開設	観光用地の造成
国頭村	1.8	1.8	25.0	25.0	25.0	12.5
大宜味村	2.7	2.6	22.7	18.2	18.2	4.6
東村	2.8	3.1	13.0	21.7	17.4	4.3
名護市I	1.8	1.4	35.7	28.6	7.1	7.1
恩納村	2.5	3.2	23.8	23.8	14.3	14.3
宜野座村	2.8	3.7	20.0	20.0	40.0	20.0
与那城村	2.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0
伊平屋村	1.7	2.3	0.0	0.0	33.3	0.0
仲里村	3.0	2.4	36.4	36.4	18.2	0.0
城辺町	1.3	3.8	0.0	0.0	100.0	0.0
伊良部村	1.8	3.2	25.0	0.0	0.0	25.0

表2 市町村別の各要因

項目 市町村	世帯数(a) 戸 (b)		パイナップル 作付農家 数(c)	パイナップル 1a. 当り 収量(f)kg.	(d)/(c) %	サトウキビ 作付面 積 (e) ha.	サトウキビ 生産量 10a. 当り 収量(f)kg.	(d)/(c) ha.	(e)/(c) t.	パイナップル 作付農家 数 (g)	(g)/(b) %	
	(b)/(a) %	(c)/(b) %										
国頭村	1,874	1,286	68.6	781	60.8	222	15,485	6,975	0.284	19.83	254	19.8
大宜味村	1,372	751	54.7	389	51.8	116	5,833	5,028	0.298	14.99	110	14.6
東村	589	388	65.9	287	74.0	106	6,116	5,770	0.369	21.31	315	81.2
名護市I	1,253	595	47.5	370	62.2	—	—	—	—	—	129	21.7
恩納村	1,581	1,060	67.0	777	73.3	246	16,076	6,535	0.317	20.69	133	12.5
宜野座村	847	541	63.9	421	77.8	152	8,534	5,614	0.361	20.27	107	19.8
与那城村	2,999	1,375	45.8	1,065	77.5	295	15,884	5,384	0.277	14.91	0	0.0
伊平屋村	537	414	77.1	372	89.9	110	5,485	4,986	0.296	14.74	0	0.0
仲里村	1,389	936	67.4	739	79.0	404	30,093	7,449	0.547	40.72	86	9.2
城辺町	2,529	2,264	89.5	2,233	98.6	2,403	116,655	4,855	1.076	52.24	0	0.0
伊良部村	1,949	1,611	82.7	1,592	98.8	730	29,393	4,026	0.459	18.46	0	0.0

項目 市町村	パイナップル 作付 面積(h)a.	パイナップル 生産 量 (i) t.	パイナップル 1 a. 当り 収量(j)kg.	(h)/(g) a.	(i)/(g) t.	漁家戸 数 (k) 戸	(k)/(a) %	漁船数 (l)	漁船 トン数 (m) t.	漁獲高 (n) t.	漁獲額 (q) 千ドル	(q)/(k) 千ドル	市町村 税 (p) 千ドル
国頭村	16,474	2,184	133	65	8.60	155	8.3	124	65.01	192.9	203.1	1.31	28.1
大宜味村	10,072	1,167	116	92	10.61	23	1.7	23	14.43	46.0	95.3	4.14	15.5
東村	40,105	6,957	173	127	22.09	11	1.9	11	8.76	14.6	9.8	0.89	9.4
名護市I	8,713	930	107	68	7.21	—	—	—	—	—	—	—	—
恩納村	4,427	652	147	33	4.90	176	11.1	94	25.37	128.9	97.5	0.55	50.2
宜野座村	7,622	1,225	161	71	11.45	53	6.3	38	25.03	80.3	84.3	1.59	14.7
与那城村	0	0	0	0	0.0	201	6.7	122	81.88	104.7	108.5	0.54	351.4
伊平屋村	0	0	0	0	0.0	37	6.9	31	20.76	15.9	8.7	0.24	7.3
仲里村	15,911	1,575	99	185	18.31	148	10.7	103	77.41	397.6	226.8	1.53	18.7
城辺町	0	0	0	0	0.0	24	1.0	10	6.61	11.8	9.1	0.91	37.1
伊良部村	0	0	0	0	0.0	672	34.5	93	890.53	741.4	1,235.5	1.84	25.2

註 (b), (c), (g)は1971年沖縄農業センサス報告書（沖縄県統計課）

(k)~(q)は1973年沖縄の水産業（沖縄県農林水産部）

その他は第17回沖縄県統計年鑑（沖縄県）