

## 「黒い津波」についての

### 公開質問状

武田 剛

(会員 佐伯市木立)

私は公害追放佐伯市民会議の議長を務める武田 剛です。

この「黒い津波」についての公開質問状を掲載していただくのは余りにも近現代史過ぎるかと思いますが、今の地球温暖化による気象変動や各地で多発する地震・津波・豪雨・洪水等の被害を新聞・テレビに見るにつけ、早急に対策を考えねばと思う次第であります。

#### 一、はじめに

佐伯市は、皆さんが御存じのように、昭和十六年（一九四一）四月二十九日、旧佐伯町、八幡村、大入島村、西上浦村の一町三村の合併により誕生しました。

当時の佐伯町は「軍都佐伯」の設立をめざし軍優先の

施策とそれに伴う経済効果を目途に町制が展開されていきました。昭和六年には佐伯海軍航空隊の誘致が行われ、野岡・長島・女島の海岸の埋立、大入島等の漁業権放棄等も行われました。そういう最中での市制誕生でした。初代市長には元豊予要塞司令官の郷田兼安氏が就任しました。以来、今日に至る八十五年間、人々の生活は時勢に翻弄され紆余曲折はありましたが、現在のような佐伯市に発展してまいりました。

この昭和初期の佐伯海軍航空隊の誘致から終焉、その後の佐伯市への多くの企業の進出と衰退、市民生活を潤し支えてきた各種産業等々、八十五年にわたる現在までの人々の生活を振り返ると、今私たちは何を感じ何をなすべきか、今一度振り返る必要があるのではないかと思います。

#### 二、公害追放佐伯市民会議と興国人絹パルプ工場

今回、この公開質問状を県と市に提出した「公害追放佐伯市民会議」は、昭和四十五年（一九七〇）十月に結成された「興人パルプ廃液公害追放」を目途とした市民組織です。初代議長に片山重造氏、副議長に羽柴弘氏と私、役員には山上勝弘氏、大島儀一郎氏、広末茂理人氏、

木許晃氏、井手利行氏、その他会員多数で構成されていきました。

興人（興国人絹パルプ工場）は、終戦後、廃墟となっていた海軍航空隊飛行場跡地に、全市を挙げての工場誘致に応じて、昭和二十八年に進出し操業を開始したパルプ工場です。

当初、パルプ製造過程で排出される大量の廃液については「無色・無臭・無害」であると説明していましたが、その後の佐伯湾の汚れ、河川の漁獲量の衰退、真珠貝・はまち養殖の被害等で海水の汚染が問題になりました。操業開始をしてから美しかった佐伯湾は、真つ黒に汚染されました。この頃から小学生の描く海の絵がブルーから暗褐色にかわってまいりました。

リヤカーに乗って遊んでいた子どもが誤って海に落ち、すぐ近くにも係らず視界不透明で救う事が出来ないという痛ましい事故も発生しました。このように助かる命を海水汚濁にて死なせた人が十三人に及びました。市民の要望により会社側と市とが折衝、海への廃液たれ流しから陸上での焼却燃焼炉へと、廃液処理方法が変化されてきました。度重なる機械の故障や降雨でなかなか改善

されませんでした。

私たちの公害追放佐伯市民会議との要求折衝、県公害局の指導、佐伯市公害課の新設、公害対策特別委員会の発足等により、よりよい環境にする努力が続けられてきました。

### 三、パルプ廃液によるヘドロの蓄積と対応

このような海の汚染に対し、人々は国、県、市に水質汚濁の調査及び規制を訴え続けました。国は昭和四十五年（一九七〇）十二月に工場及び事業所から公共水域に排出される排水および地下に浸透する排水の規制を目的とする「水質防止汚濁法」（環境庁）の公布を行い、翌四十六年六月より実施されました。これにより今まで垂れ流し状態（三〇〇〇PPM以上）だった排水濃度が一五〇〇PPMに規制され、その後の規制強化で八〇〇PPMから一二〇PPMに、さらに規制は強化され現在は業種により法で制定されています。

この間、北風の吹く時期になると廃液による泡が大量に発生し海岸に打ち上げられることもありました。また、排水口近くの数値を基準内にとどめるため大量の海水をく

み上げ廃液を稀釈するという悪質な事件もありました。

このようにして流し続けられた排水によるヘドロの量についても調査が行われました。

昭和四十七年（一九七二）には通産省工業技術院が、現地海底のヘドロ調査を行っています。

その報告書では

「海底のヘドロの深さは二メートルある。強汚染地域では十八万tが、中汚染地域では十六万t、少汚染地域及び若干の汚染地域を含めると、ヘドロの量は五十万tを越えると言ひ、そのヘドロの九十八パーセントがパルプヘドロで、すぐに浚渫しないと水産物等に多大の被害を与える。」と記載されています。

（通産省工業技術院調査報告書より）

その後の佐伯湾のヘドロは、昭和四十八年（一九七三）八月の「佐伯湾ヘドロ実態調査報告書」によると、「佐伯湾の港湾の整理がはじまつており、大型船の接岸できる岸壁の策定および海底十四メートルの掘り下げに伴い、ヘドロを直接バキュームで五万t浚渫し興人敷地に噴出した」と報告されています。

昭和五十年（一九七五）からは、県の指導により佐伯湾におけるヘドロ除去を興人に要請し、県は同年一月、「ヘドロ除去に伴う佐伯湾の潮流調査」を実施、二月には「ヘドロ除去の事前調査として佐伯湾の海底の地質調査」を実施しました。

興人はその間「脱パルプ」の宣言をし、事業を「酢酸発酵プラント」に変更する事を発表。七月には佐伯市公害対策審議会と興人との間で公害防止協定案が策定され答申。八月には興人佐伯支社と佐伯市・鶴見町・西上浦の漁協間で公害防止協定が調印され、漁業補償の覚書が取り交わされました。

ヘドロ除去に伴う事前調査が終了し、いよいよヘドロ除去に取り組むのではと思われた矢先の八月、興人は会社更生法の適用を申請し倒産しました。

興人では十月から会社更生法が適応され、翌五十一年（一九七六）には酢酸発酵プラント用の廃液処理施設が完成し試運転されました。

五十二年（一九七七）には、佐伯湾のヘドロ処理施設「貯泥槽」が完成しました。

#### 四、その後のヘドロ除去と「黒い津波」

興人の倒産、会社更生法開始等で中断した「佐伯湾ヘドロ除去」は、その後どうなったのでしょうか。全体で五十万t以上と報告されたヘドロ、昭和四十八年の佐伯湾港湾整理としてヘドロを除去（五万t）。残りは四十五万t強あります。

昭和五十三年（一九七八）二月十三日から三月二十日までの三十六日間ヘドロ除去が行われました。この間、大分県や佐伯市は海水の二次汚染が起きないよう監視体制を強化しました。三月十六日にはヘドロの除去は終わったと公表され、ヘドロ除去に要した費用八五〇〇万円は興人負担と発表されました。

この時、ヘドロとして除去された量は、貯泥槽（長さ二六〇m、幅一一四m、深三m）に貯められたといえます。どの程度の深さまであったのか、全体の容量は不明です。この貯泥槽一杯で八八、九二〇m<sup>3</sup>（八八、二九〇t）が入ります。

このような経過をへて、現在に至っているのです。興人絹パルプ工場が、佐伯に工場を誘致建設し営業した昭和二十八年から、倒産した昭和五十年までの二十二年

間のヘドロは、まだまだ佐伯湾の海底に堆積していると考えられます。

では「黒い津波」とはなんでしょうか。

この「黒い津波」の言葉が生まれたのは、「八年前の平成二十三年（二〇一一）三月十一日に発生した東日本大震災の時に発生しました。地震後の津波の被害検証の時に生まれた言葉です。

東北各地を襲った津波の映像を見ると、初めに到達した津波は青々とした海水でしたが、次第に色が黒くなってきました。地震後に検証した中央大学、東北大学の研究によって、この黒い津波が大被害をもたらした大きな原因だと位置づけています。この事は当時の映像でも確認できます。令和元年（二〇一九）三月に放送された「黒い津波」（NHKスペシャル「黒い津波」）でも、より詳しい確認ができます。

この記事によると、地震により発生した津波が海底のヘドロを巻きあげていきます。海底のヘドロは粒子が非常に細かく重量が重いいため、更に下のヘドロを巻き込み、重量を増しながら海岸へ達します。そのため、通常の津

波より破壊力が強く容易に家・塀・堤防を壊します。津波の高さも、この黒い津波の上に次の津波が乗り上げる形で、より高くより強力になるそうです。通常の津波と比較して重量や圧力が二倍以上になるという実験結果も出ています。

ヘドロ自身も粒子が細かで粘りがあり重いものですから、動物の喉元や気管支を詰まらせ、重度の肺炎を起こさせ死に至らしめるそうです。このような病を「津波肺」と言います。更にこのヘドロが重金属等を含む場合は、さらなる病気を併発するようになるかもしれませんと結んでいます。「黒い津波」は非常に怖いものです。

今、この「黒い津波」「津波肺」について、川崎市や中央大学、東北大学、岩手大学が中心となって研究が進められています。

## 五、公開質問状

このような、これまでの経過をもとに、公害追放佐伯市民会議は、大分県知事 広瀬勝貞氏、佐伯市長 田中利明氏に対し、次のような公開質問状を提出し回答を得ました。ここに、その全文を紹介します。

## 公開質問状（全文）

大分県知事 広瀬勝貞殿

佐伯市長 田中利明殿

佐伯市大字木立四三六番地

公害追放佐伯市民会議 議長 武田剛

佐伯湾には興人の操業によるパルプヘドロが五十万トンも堆積しています。それが南海トラフの大地震で黒い津波となつて市民を襲い、被害を増大させる恐れがあります。この黒い津波対策についてお尋ねします。昭和二十八年、興人は廃液を「無色、無臭、無害」と偽り、市民を欺いて操業を始めました。以来日量十三万五千トンの濃厚な廃液を佐伯湾に無処理のままたれ流し、湾内を醤油のような色に汚染させ、イリコ漁、真珠養殖、ブリ・ハマチ養殖などへ甚大な被害を与えました。また、海水が着色していたため、海に落ちた人の姿がわからず、そのため救助できなかつた人が十三人もいました。さらに興人は、水質汚濁防止法をクリアするため、海水をポンプでくみ上げ、廃液を違法に薄める等の行為をしました。私共公害追放佐伯市民会議はその行為を告発し、パルプの操業をやめさせることが出来ました。

しかしながら、昭和二十八年から無処理のままの日量十三万五千トンの莫大な廃液（当時の佐伯市の上水道は日量二万七）を垂れ流し続けた結果、汚染物質がヘドロ化して海底に堆積しました。港湾工事で浚渫された泥を見てそれを知り、その調査を県、市に要求したところ、県は昭和四十八年に工業技術院と日本大学応用地学科に調査を依頼し、結果を公表、ヘドロの全容がほぼ解明されました。ヘドロは見た目、都市下水のそれと変わりません。しかし興人のそれは、サルファイトパルプの製造で大量の亜硫酸を使用します。亜硫酸は二酸化硫黄を水に溶かしたもので、硫黄成分が大量に含まれています。佐伯湾のヘドロの特徴は硫黄臭が強く、原因者が興人と特定できます。

このヘドロには興人の排水口を中心とした海域に約五十万七堆積しており、その成分の九十八％が興人のパルプヘドロです。このうちの強汚染の十八万七は早急に除去が必要であることが指摘されました。市民会議と漁民が早速ヘドロ除去を要求したところ、最初のうちは除去に前向きだった県が態度を豹変し、県環境管理課の堤課長補佐は「厚生省環境衛生局長の通知により、汚泥は

『浚渫に伴って生ずる土砂その他これに類するもの』にあたるので、廃棄物処理法の対象となる廃棄物ではない。よって県は浚渫や浚渫するような指導はしない」と回答してきました。つまり、水質汚濁防止法第四条の二項（総量削減基本方針）の「適正な処理が行われるように必要な措置」は講ずる考えのないことを回答してきました。パルプヘドロは浚渫に伴って生じたものでなく、パルプ操業によって生じたものであるのにもかかわらず、なのにです。

県は自ら調査を依頼して判明した結果をあつさり否定し、五十万七のヘドロをペン一本で土砂にして「ヘドロ隠し」をしたのです。これは役人が法の裏をかき、法を骨抜きにした典型的な事例と言えましょう。県政の自主性のなさを露呈しています。県の公害規制の担当の吉野という人物は、興人の採水調査のたびに料亭で興人から接待を受けています。工業技術院や日本大学の調査はまったく反故にされたのです。私共は県や国に厳重に抗議し繰り返しましたが、厚生省や県は恬然として恥じず、また興人も不動産事業が破綻し、倒産に追い込まれたので浚渫は実行されず、ヘドロはそのまま海底に眠ったま

まです。

私共市民会議はその後、これは大問題だと注目したのが、八年前の東北大震災のニュースの中でNHKや朝日新聞が報じた「黒い津波」のことです。それによると「東日本大震災で黒い津波が発生、被害を大きくした。黒い津波とは海底のヘドロを津波が巻き上げたので黒くなった海水がヘドロを巻き込むと津波の衝撃力や浮力が増大し、被害が拡大する。また、亡くなった人は溺死以外にヘドロを飲み込み窒息死した可能性もある。」との事です。東北の黒い津波は都市下水のヘドロであり、興人のパルプヘドロに比べると、比べ物にならないほどの少量であるにもかかわらず、相当の被害を出しています。この事を考えると、興人の五十万tのヘドロによる黒い津波が発生した場合、その被害、惨状は想像を絶するものがあると思われれます。これは市民にとって大変な災いの元となる大問題です。東北の大震災以上と予想される南海トラフ地震と津波は、今後三十年以内に七十〜八十%の確率での発生が予測され、地震の死者は九万人、津波の死者二十三万人と想定されています。佐伯市にあっては八千六百人の死者がでると予測されています。これに

黒い津波が発生すると被害は倍増し、佐伯市の市街地はヘドロで埋まることが懸念されます。しかるに佐伯市の地震・津波対策には興人の五十万tのヘドロ対策はまったく講じられていません。論議の対象にもなっていない。各家庭に配られた「我が家の防災手帳」は至れり尽くせりの中身ですが、その中にヘドロの事は一言も載っていません。どうも意識的に触れないように、完全に「ヘドロ隠し」をしていると勘ぐりたくありません。これは一体どういう事でしょうか。改めて県、市に質問します。

一、県は昭和四十八年に佐伯湾ヘドロ実態調査を自らが依頼して行ったことを知っていますか。その報告書の存在を知っていますか。

二、海底のヘドロが「黒い津波」として被害を増大することを知っていますか。

三、「黒い津波」のことを市民に知らせないのは、何故ですか。

四、県、市はヘドロ排出者の興人に付度して、市民に「ヘドロ隠し」しているではありませんか。

五、県、市は五十万tのヘドロを土砂とみなしていませんか。ヘドロは有機物、土砂は無機物です。こ

れが土砂と同じ無機物とは、市民を愚弄するものです。

六、黒い津波で被害が増大した場合、県、市は興人にその責任を問う考えがありますか。

七、「黒い津波」で大きな被害が予想されるのに、ヘドロ除去の対策を講じないのは、「不作為の罪」にあたりませんか。（不作為とは、すべきことをしない事によって成立する犯罪です。）

以上です。二〇一九年七月三十一日までにご回答ください。

この質問状に対して県と市から次のような回答がなされました。

六、大分県からの回答―大分県知事広瀬勝貞

（環保第九三三三号、防企第三三二二号、七月三十日付）

一、佐伯湾ヘドロ実意調査とその後の対応について

県は、昭和四十七年、四十八年に佐伯湾ヘドロ調査を、昭和四十九年、五十年に佐伯湾ヘドロ処理対策

事前調査を実施しました。これらの調査結果を踏まえ、昭和五十一年に生物学的自然浄化効果を判定しながら段階別部分浚渫を行う計画を策定し、昭和五十三年から五十四年に物資専用埠頭前面においてヘドロを含む浚渫を実施しました。

二、佐伯湾の水質等の状況について

県と佐伯市は、昭和五十八年に底質を調査し、昭和四十七年及び四十八年の実態調査結果と比較した結果、自然浄化が進んでいることを確認しました。佐伯湾の水質調査は、毎年度実施しており平成二十九年度の結果はホームページで公表しています。

底質汚染の影響を受ける底層DO（海底から1m以内の溶存酸素量）は「底生生物の保全に関する環境基準」において最も酸素量が多い上位の基準を満足している他、「人の健康を保護し及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい環境基準」においても全ての項目で基準を満足し、中でも有機物汚濁の代表的な指標であるCOD（化学的酸素要求量）の水質レベルは、最もきれいな上意の基準を満足している状況



です。また、平成十年及び二十一年には底質の重金属等の含有量調査も実施しましたが兩年とも全ての項目で海洋汚染防止法の基準を満足しています。

### 三、津波災害について

東日本大震災では、巨大な津波によって海上や陸上の構造物、海底の土砂等を巻き込んで大きな被害が発生しました。県では東日本大震災での被災状況を踏まえて「大分県地震被害想定調査報告書」で、南海トラフ巨大地震による被害想定を公表するとともに、佐伯市と連携して津波ハザードマップの作成や津波表示板の設置を行ってまいりました。地震による津波の被害を軽減するためには、早期に避難する事が何より大切です。県では、津波による死者を限りなくゼロにすることを目指して、引き続き防災無線教育の充実など防災対策に取り組んでまいります。

七、佐伯市からの回答：佐伯市長 田中利明

(佐防危第一二二六号 七月三十一日付)

#### 一、佐伯湾底質（ヘドロ）調査とその後の対応について

大分県により昭和四十七年、四十八年に佐伯湾ヘドロ実態調査を、昭和四十九年、五十年に佐伯湾ヘドロ処理対策事前調査されました。これらの調査結果を踏まえ、昭和五十一年に生物学的自然浄化効果を判定しながら段階別部分浚渫を行う計画を策定し昭和五十三年から五十四年に女島埠頭先においてヘドロを含む浚渫を大分県が実施しました。

#### 二、佐伯湾の水質汚濁状況について

佐伯市と大分県は、昭和五十八年に佐伯湾の底質を調査し、昭和四十七年及び四十八年の実態調査結果と比較した結果、自然浄化が進んでいることを確認しました。佐伯湾の水質調査は、大分県が毎年度実施しており、平成二十九年度の結果はホームページで公表されています。大分県に確認したところ、平成十年及び二十一年に底質の重金属等の含有量調査を実施し、

すべての項目で海洋汚染防止法の基準を満たしていると聞いています。佐伯市においても、平成二十六年より佐伯湾の女島埠頭付近、大入島石間浦付近、太平洋セメント佐伯プラント付近の水質調査を実施しており、調査の結果、環境省が定める公共用水域の水質汚濁に係る環境基準において、有機物汚濁の代表的な指標であるCOD（化学的酸素要求量）の水質レベルは、最もきれいな上位の基準を満足している状況です。

### 三、津波災害の対策について

東日本大震災では、巨大な津波によって海上や陸上の構造物、海底の土砂等を巻き込んで大きな被害が発生しました。佐伯市では東日本大震災での被災状況を踏まえて作成された「大分県地震被害想定調査報告書」により、南海トラフ巨大地震による被害想定を市のホームページで公表しています。しかし、堆積土砂等が及ぼす津波被害の重大さに、市としても今回認識を深めた所です。その影響や対策につきましては、国・県などに相談してまいります。地震による津波の被害

を軽減するためには、早期に避難することが何より大切です。佐伯市では津波による死者を限りなくゼロにすることを目指して、津波避難タワーの建設や人工高台の造成、避難路の整備などを行うとともに、防災教育の充実など、大分県と連携して防災対策に取り組んでいるところです。

### 八、終わりに

私たち公害追放佐伯市民会議は、今回「黒い津波」についての公開質問状を大分県及び佐伯市に出し、それぞれの回答を頂きました。これらの回答をもとに私たちは、多くの人々に御意見を求め、今後の対策を考えていきたいと思えます。

県や市のいうヘドロ調査の実施や海洋汚染防止法でいう環境基準の範囲内であるという結果や表面的な美しさだけで満足してはならないと思います。今回の回答で無回答の部分も数多く見られます。

ヘドロは自然浄化されて消滅するものではありません。実質的に佐伯湾の海底には、まだまだ数十万トンのヘドロが堆積されたままである事を忘れてはいけません。

南海トラフにおける「黒い津波」の問題だけでなく県民の命、市民の命を守るため私共公害追放佐伯市民会議は今後も告発を続けていきます。

私たちは、これまでも数多くの会議を重ね、公害についての研究を深め、公開質問状などの戦術によって興人を追求、海を汚染し続けたパルプ製造の停止、その後の原油基地計画の中止に追い込みました。私たちは一貫してヘドロ除去を要求しており、「黒い津波」の発生が予測される今日、いかにしたら市民生活の安全性を高められるか、将来を担う子、孫たちにすばらしい環境を残せるかを考え努力していこうと思います。市民会議に期待する市民も多いので、その期待に沿えるよう頑張つていきます。