



みかみ みのる
 苫小牧漁業協同組合参事
 北海道水産業協同組合講
 習所卒

予測される漁業への影響

三上 稔

平成4年8月9～10日に、台風10号崩れの低気圧が胆振東部地方に集中豪雨をもたらし、これにともない、各河川が洪水に遭遇しました。その結果、厚真川、入鹿別川、鶴川、沙流川の氾濫泥流が、海の「べた凧」と「払い潮（沖に出る潮）」と相俟って、沿岸より5～10Km沖合のホタテガイ造成漁場に直接流れ込み、漁場全体にわたる浮泥と積泥によって、ホタテガイが斃死するという事故が発生いたしました。被害総額は道庁機関で調査しておりますが、8月24日の調査では、約5000ト、12億5千万円と発表いたしました。さらに、10月14日の継続調査の結果として、ホタテガイが積泥等の弊害を受け、貝柱が壊れて今年度の漁獲操業は不可能と発表いたしました。この間においても、どんどん斃死が進んでいるとのことであり、被害は現在も進行中であります。

また、この低気圧による氾濫は、山の木を大量に海に押し出しました。漁業者が8月10日早朝に出漁したときには、沖合一面に流木が確認され、遠い場所では、沿岸から30Kmに達していたというのであります。この流木は最終的には、数日後に噴火湾まで流れていきましたが、幸いに、お盆休業とサケ定置網漁業の開始前で、漁具が海に施設されておらず、漁具被害の発生は免れました。当地域外の漁船においては、流木による被害が1～2件発生したとのことであります。したがって、漁業に対する流木被害は最小限度で終わったとのことでありますが、沿岸における後始末にはいろいろと問題があるようで、まだまだ実施されておらず放置されたままであります。

実は、以上もうしあげた被害と千歳川放水路計画は、重要な関係があるのです。当初開発局は、苫小牧市議会議員等の勉強会や、漁民代表者会議の席上「漁業に対する影響は少ない」との説明を

して、千歳川放水路計画を進めようとした経緯がありました。その後、漁民の強い反発と要求によって、具体的調査を開始することとなり、現在も続行中のようではありますが、私は漁民サイドの立場から、千歳川放水路にともなう漁業への影響について、開発局の調査データと、この度の台風崩れの低気圧の被害実態を用いて、皆様の理解を得るため、主なものだけでも述べることに致しました。

私がここで述べる懸濁物（ss）および低塩分化による影響については、洪水流量1,000t/sを10時間放流したとの前提になっていることを含んで下さい。この時の懸濁物および低塩分化の表層拡散海域は、28～29Kmに達するというのであります（図1～3）。当時開発局は、5～6Km程度の拡散であると発表したのであります。このことを、この度の低気圧による被害状況と比較してみして下さい。流木は沿岸から一夜にして、30Kmに達しておりましたし、泥流氾濫のホタテガイの被害状況からも、このことは明確に納得できることでしょう。

まず、29Km拡散する懸濁物の影響から説明いたしますと、カレイ、スケトウダラ、サケ等は、懸濁物に遭遇した場合、回避行動をとります。しかも、この懸濁物は、時化等で再懸濁化するわけですから、一度懸濁物で汚染された海域や漁場には魚群が寄り付かなくなるわけです。その証拠として、胆振太平洋海域で毎年大漁するサケ定置網漁業の苫小牧漁場5ヶ統は、今年8月の台風崩れの低気圧洪水で出た浮泥および積泥の「時化毎に起きる再懸濁物」で、同じ管内の他地域の定置網漁業と比較して、今年9～11月までの漁期を大不漁で終了いたしました。また、日高、胆振のカレイ類の産卵場を抱える、放水路出口の勇払漁場には、魚が寄り付かなくなるばかりでなく、産卵場

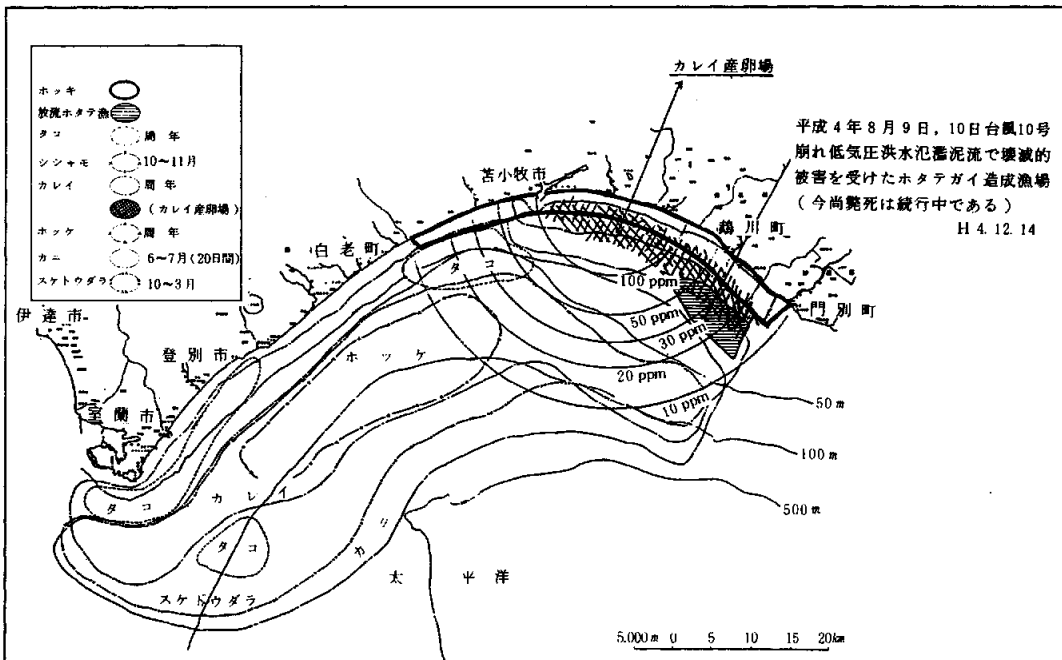


図1 胆振海区漁場図・懸濁物質拡散(表層)

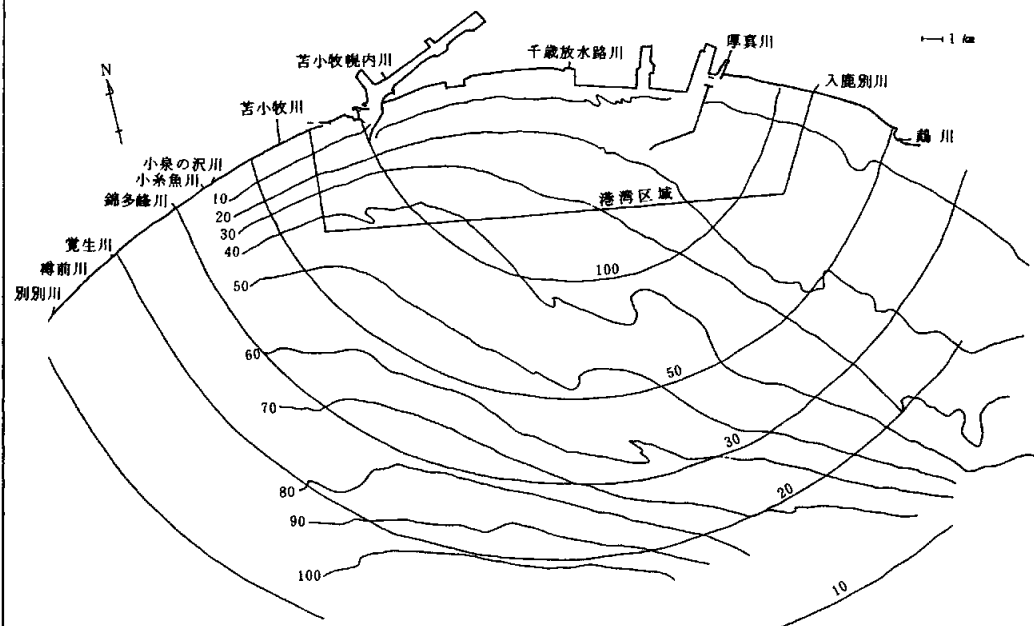


図2 最大拡散時の懸濁物質の濃度分布 (mg/l) (表層)

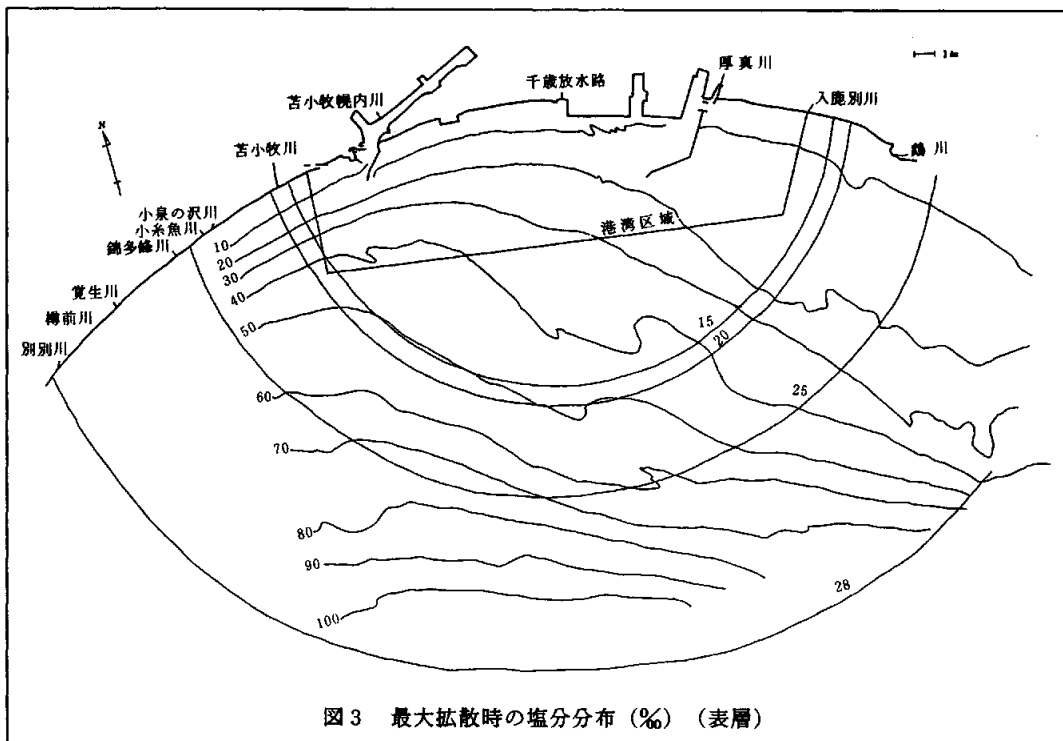


図3 最大拡散時の塩分分布 (%) (表層)

としての漁場が崩壊するということでもあります。特に貝類の稚貝、成貝については、懸濁物の影響が重大との説がありますが、この度の低気圧洪水によるホタテガイの被害で、正に立証されました。

さらに、この度の洪水時の状態が現状と変化していたら、どうなっていたでしょうか。仮に海の状態が、「大時化」で沿岸寄りへの「突っ込み潮」だったら、どうだったでしょう。沿岸一体が、積泥と浮泥で被害を受けていたことは間違いなく、その中でも、ホッキガイが大被害を受けたものと思われます。被害の原因は、ホタテガイ同様、積泥、浮泥による窒息死は勿論であるが、さらに現在被害が進行中のホタテガイ同様、懸濁物による斃死の被害も続発していたであります。そこで今なお続いている被害のメカニズムについて説明いたします。

ホッキガイ等は、餌の区別がつかないため、懸濁物を体内に取り込んでしまうのですが、不必要なものを糞として排出しなければなりません。この時に大きなエネルギーを必要とするのです。懸濁物のため餌の取り込みも少なく、勿論エネルギーとなる消化量も少ない。いふなれば、取るエネルギーが少なく大きなエネルギーを必要とするわけですから、体が痩せて元気がなく、温度なり低塩分等々のちょっとした環境の変化に耐えることができず、死滅するということでもあります。漁

場の崩壊につながる問題であります。今年8月に受けた豪雨泥流被害のホタテガイが、いまなお貝柱が痩せ斃死が続き操業の目途さえつかないのはこのためであり、大変な結果になっているわけですが、次に、ここで懸濁物の量について触れてみたいと思います。

千歳川放水路計画では、ピーク時の2,000t/sの放流時の水質は、懸濁物1.198mg/l (このときのCODは31.7mg/lである)と発表しております。これが海に100%吐き出されることになると、1秒間に2.4トンの懸濁物が出るわけですが、仮に、この状態で一時間続いたとしても、8,640トンの懸濁物が、放水路から海に出るわけですが、これが、時化のたびに再懸濁します。赤潮の発生も勿論漁民の大敵ですが、懸濁物による漁場の崩壊は、それ以上に漁民の大敵となります。いふなれば、一度出た懸濁物は、時化の都度再懸濁し、長期間にわたり魚介類や漁場、漁業に悪影響を与えながら、最終的にはパッチ状となり、沖へ沖へと時化の都度展開していくのであります。

話を改めて、ここで赤潮について触れておきます。千歳川放水路の周辺は田畑やゴルフ場の開発地帯であります。洪水時には懸濁物が流れでることを説明いたしましたが、実は、この懸濁物の中に、肥料であるリンやチッソ等も含まれており、これらと水温、塩分、CODと相俟って赤潮が発

生すると考えられております。千歳川放水路出口海域においても6月中旬～10月中旬にかけて、水温が15℃以上で無風、晴天が4～5日間続けば、赤潮の発生する可能性大ということでもあります。このことは、千歳川放水路内の平水時においても、内部生産の影響で、これに近いアオコ（赤潮以外）現象も予想されるとしています。

次に、28Kmに拡散する低塩分化の影響について説明いたします。勇払漁場で産卵するカレイ類の、ほとんどの受精卵は浮遊卵であり、28パーミル（普通の海水塩分濃度は32～33パーミル）以下の塩分濃度では育たないということでもあります。洪水がこの産卵期に発生した場合は、放水路出口中心に半径28Kmにおよぶ海域内で、カレイの受精卵が死滅してしまうということになります。さらに、ホッキガイについても同様のことがいえます。ホッキガイも浮遊卵であります。23.5パーミル以下では成育しないということでもあります。洪水で千歳川放水路が活用された場合と産卵期が一致した場合、放水路出口中心に、半径18Km以内の受精卵は全滅することになります。稚貝、幼貝、成貝においては、水温、懸濁物、CODの条件によっては、重大な影響を受けることは前述の通りでありますから、低塩分が悪条件として加わることによる、これらに対する被害についての発生は、説明するまでもございません。

このほか、千歳川放水路については、今年度の台風崩れの低気圧被害の状況のような、流木等による漁具被害の問題や、漁獲効率の低下の問題、

ベニサケの問題や北海道全体に係るシロサケおよび稚魚の問題がありますが、日本海漁民の立場で説明する漁民サイドの方もいると思いますので省略いたします。

いままでここに、太平洋側の主な影響について述べた次第であります。最近の河川改修は「自然を保護しない無秩序な開発」により、自然に保水力がなくなった結果の対応だとするならば、自然を明治時代に戻す点から再検討してはいかでしょうか。今年度8月9～10日の台風崩れの低気圧被害も、正に自然破壊のためのつけであるとともに、漁民無視の河川改修が大きな原因であったことを、関係者は自覚してほしいものであります。千歳川放水路についてもまったく同様のことと思いますが、千歳川放水路の場合は、放流頻度の関係から漁業に対する影響は最悪になるものと思いが、まだまだ調査しなければならぬ点は多々あります。しかし、調査が進めば進むほど、その悪影響の甚大さが明白になると思うので、洪水対策は石狩川水系で実施されることが賢明であろうと主張するのは、千歳川放水路に関連する太平洋関係組合沿岸漁民だけでしょうか。開発局は自然環境を守る重大な責任もあるわけでありますから、沿岸漁民を守る意味においても、千歳川放水路計画の白紙撤回を要求いたします。

参考資料 平成2年度・千歳川放水路漁業影響考察報告書（平成3年3月）

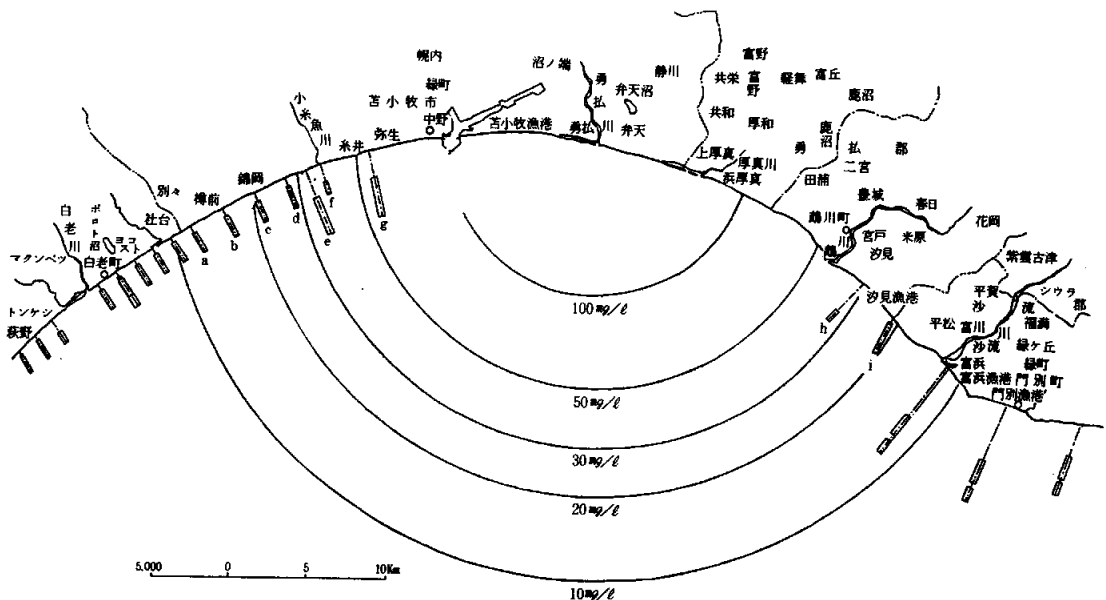


図4 最大拡散時の懸濁物質の濃度分布 (mg/l 表層) とさけ定置漁場図