

青函トンネル工事排水漁業影響調査（生物）

I 調 査 目 的

青函トンネル工事に伴う工事排水が極く沿岸部における水産生物、特に魚類の回遊分布に与える影響について究明し、健全な漁業経営に資する。

II 調 査 内 容

1. 調査期間及び回数

昭和48年6月～10月 3回

2. 調査海域（第1図参照）

三厩村～小泊村にかけて4地点

（浜名川、増川川、藤島川、ホロナイ川地先）

3. 調査員

次 長 頼 茂

主任研究員 斉 藤 重 男

技 師 沢 田 兼 造

技 師 林 義 孝

技 師 原 口 健 二

4. 調査項目

(1) 海上調査

漁獲試験……刺網を各地先に5反建込み

漁場観測……天候、水深、水温、流向、透明度、底質

(2) 陸上調査

魚体測定……全長、体長、体重

羅網状況……魚種別羅網方向

聴取調査……刺網漁業について

5. 調査方法

(1) 海上調査のうち漁獲試験では地元で備船（第8誠漁丸3.2トン）し、刺網（3枚網1反25間切目合76～91mm）を1地点につき5反使用した。各調査点（距岸200～300m）では夕刻設置し、翌朝揚網した。同時にその地点における環境観測を実施した。

(2) 刺網による漁獲物については、現地における回遊状況を把握するため羅網方向を確認し、同時に魚体の測定を行なう一方当地方における刺網漁業の実態を聴取調査によって実施した。

III 調 査 結 果

1. 魚類分布状況

各地点におけるこの期間中の漁獲物の組成をみると魚類20種、貝類2種、軟体類1種、甲殻類1種、棘皮類1種、計25種からなり、魚類は夏期（8月）が最も少ない。

これは所謂俗に云う 夏枯れ の現象と思われる。

また、当沿岸域に棲息分布する魚種は昨年（昭和47年）と大差なく何れの漁場も定着性魚類が主体をなしており、昨年と同様であった。

第1表 河川別月別魚獲表

河川名	月 別	沖 ⁽⁵⁾ 側	4	3	2	岸 ⁽¹⁾ 側	計
浜 名 川	6 月	3	1 0	6	0	7	2 6 尾
	1 0 月	4	3	2	6	6	2 1 "
増 川 川	6 月	1	0	0	9	2	1 2 "
	1 0 月	4	1 1	3	4	5	2 7 "
藤 島 川	6 月	1 1	1 5	1 0	2	5	4 3 "
	1 0 月	5	4	5	6	8	2 8 "
ホ ロ ナ イ 川	6 月	0	1 1	3	4	3	2 1 "
計		2 8	5 4	2 9	3 1	3 6	1 7 8 尾

2. 回遊状況

魚種中大きく回遊すると思われるものは、サメ、タイ、ヒラメの3種があげられるが、秋期に多く移動するものと思われる。

3. 罹網状況

潮流と魚の移動関係をみるために何れの方向から罹っているかについて場所的、時期的に調査したが、一定の方向付は認められなかった。

環境並びに聴取調査から調査地点の流速は差して速くなく滞溜状態もあり、また潮流の方向は時期により日によって刻々と変化するところから、魚の移動方向ははっきりしないが、沖合から沿岸部へ又東から西へと移動する傾向にあるといえよう。

4. 濁りと漁獲の関係

本調査の目的である濁りが漁獲の上にどのように影響するかということについて一つの指標ともなる出水時の濁りと漁獲関係をみると、透明度、漁獲量、降雨量の比較から浜名川地先における10月の透明度が他調査点に比して非常に低いが、これは降雨による出水のためと思われ、漁獲の上では、他の地区と差は認められなかった。

漁民からのアンケートによればトンネル排水による操業上の支障は別段感じないとのことである。

Ⅳ 調査の成果及び今後の課題

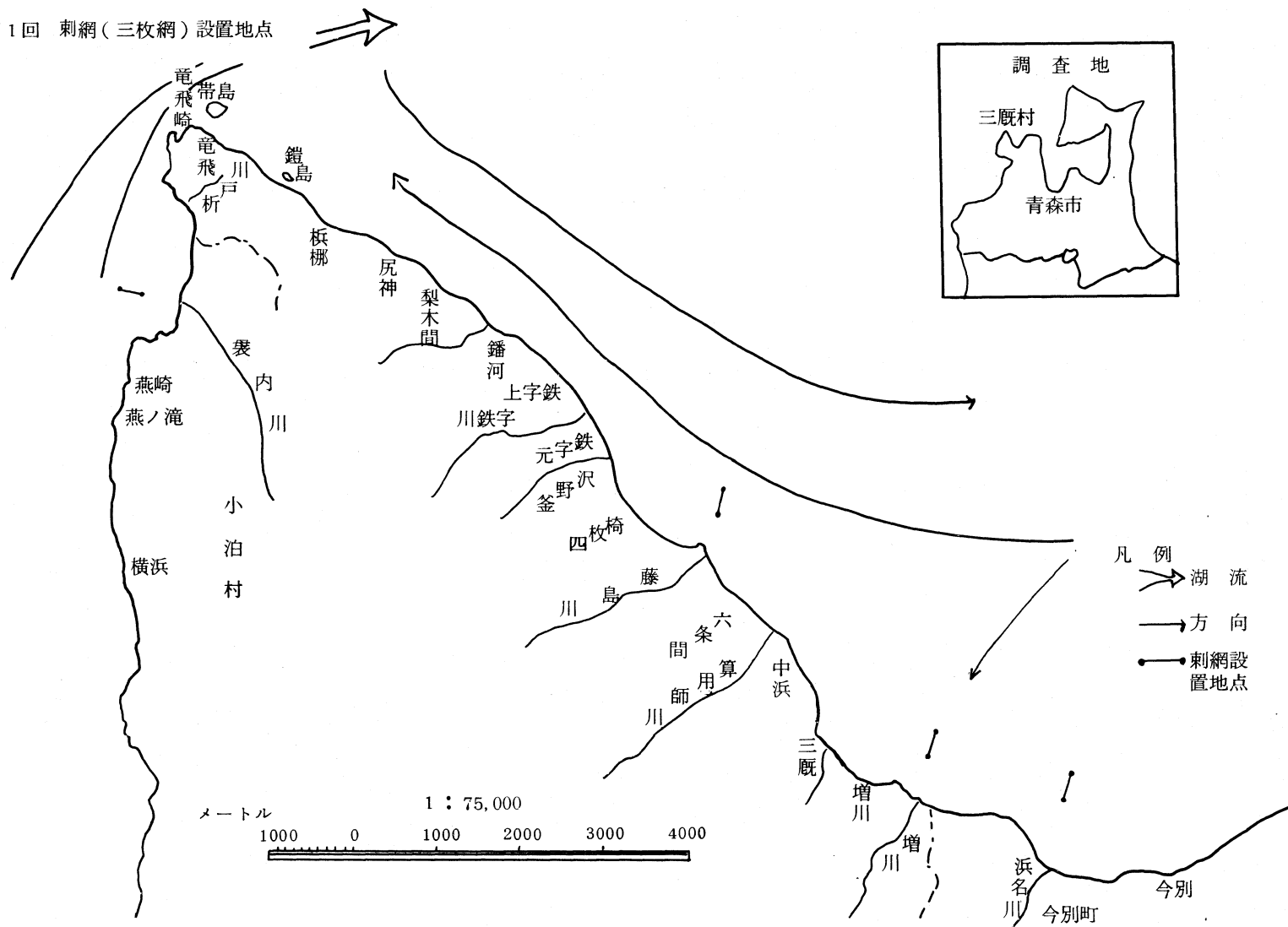
1. 調査の成果

- (1) 漁獲物の組成は魚類20種、貝類2種、軟体類1種、甲殻類1種、棘皮類1種、計25種で、夏期は魚類が少なかった。
- (2) 降雨による海水の濁りと漁獲との関係は、はっきりした相異が認められなかった。
- (3) アンケート調査によると、トンネル排水による操業上の支障は現在のところ発生していない。

2. 今後の課題

- (1) 調査目的からして多くの資料集積を必要とすることから本調査の周年実施が望ましい。
- (2) また濁りと魚の関係をみる上から参考的に環境が正常な状態時と異常な状態時、即ち降雨前と後における漁獲推移の比較検討がなされなければならない。
- (3) 同時に当地方の漁業実態の把握とこの地区の独特の潮回りと操業関係についても知すべきである。

第1回 刺網(三枚網)設置地点



青函トンネル工事排水漁業影響調査（水質）

I 調査の目的

青函トンネル建設工事に伴う排水が、極く沿岸域の水質に与える影響を適確に把握し、健全な漁業の発展に資する。

II 調査内容

1. 調査期間

昭和48年6月～昭和48年10月

2. 調査海域

今別町～小泊村（今別川、浜名川、増川、藤島川、袋内川）

3. 調査員

技 師 林 義 孝

技 師 原 口 健 二

4. 調査項目及び調査方法

- (1) 水 深……………測深鉛を使用した。
- (2) 水 温……………電気水温計を使用した。
- (3) 透明度……………径30cmの透明度板を使用した。
- (4) P H ……………ガラス電極を使用した。
- (5) 溶存酸素……………ウィンクラー改良法によった。
- (6) 塩分量……………オートラブリノメーターを使用した。
- (7) C O D……………アルカリ高温20分法（水質汚濁調査指針）によった。
- (8) S S ……………光学的方法（積分球式濁度計を使用し、濁度として測定した）によった。なお、J I Sにより精製したカオリン換算値で示した。
- (9) 磷酸態一磷……………ドニゼの方法によった。

III 調査結果

1. 溶存酸素……………各調査地点とも同じ様な測定値を示し、特に6月8日において過飽和の状態を示した。
2. C O D ……………各調査地域とも平均値で0.3～0.6ppmを示し、水産環境水質基準による1ppmに比して非常に清浄である。
3. S S ……………今別川、浜名川、増川と藤島川を比較すると底質が前者では砂泥であり、後者では岩盤であるため、前者に高い値がみられ、なお標準偏差も大きな値となっている。
4. 磷酸態磷……………1回しか実施しなかったが磷酸の濃度は $0 \sim 0.485 \mu\text{g} \cdot \text{at} / \ell$ で水産環境水質基準による $0.46 \mu\text{g} \cdot \text{at} / \ell$ （換算）に比較して清浄な値が観測されている。

IV 調査の成果及今後の課題

1. 調査の成果

当該水域は水産環境水質基準にてらして清浄な海域と思われる。

2. 今後の課題

磷酸態一磷について、究明するとともに三厩湾全体を把握する必要がある。又周年の観測も必要である。