10. 大型魚礁設置適地調査

A　東通村尻屋地区

I　調　査　目　的

大型魚礁を設置するにあたり，自然的条件を把握して設置適地を求める。

II　調　査　内　容

1. 調　査　期　間　　昭和54年８月30日
2. 調　査　海　域　　下北郡東通村尻屋藤石崎沖
3. 調　　査　　船　　第８みさき丸4.41トン，45馬力
4. 調査担当者　　技　　師　小田切　譲　二
   主任研究員　十　三　邦　昭
5. 調査項目及び方法

(1) 水　　深

魚探により測深

(2) 海　底　地　形

魚探により記録

(3) 測　　位

陸上の物標３点（トド島，尻屋崎燈台，人形山）を六分儀により測角した。

(4) 底　　質

第１図に示す９点の底質を採取し，篩による粒度分析を行い底質判別の正確を期した。

使用した採泥器はＳＫ式採泥器である。

6. 調査立合者

尻屋漁協組合員　阿　部　卯　市

III　調　査　結　果

関係組合から一致して要望のあった設置海域にボンデンを投入し，調査の起点とした。

Ｓｔ．１を中心に８方位に航走し，海底地形の探査と併せてＳｔ．９までの各点において底質を採取した。

1. 水　　深

水深64mから74mまでの2mごとの各等深線は，海岸線にほぼ平行して走り，閉塞線は形成されていない（第2図）。

調査点ごとの水深を比べると，最も浅いのはSt. 2の64m，深いところはSt. 5の74mであり，水深は北西から南東へと除々に深さを増している。

2. 海底地形

2mごとの等深線にみられるように，海底は起伏のない平坦な地形であり，勾配も緩やかといえる。

水深別では64～68mが$\frac{3 \sim 5}{1,000}$の勾配で特に，調査海域の南西部ほど勾配は少ない。

一方，68m以深は$\frac{8 \sim 4}{1,000}$とやや勾配は増している。

3. 底　　質

篩による粒度分析結果は，第1表のとおりである。

これによると各地点とも粒径0.125㎜以下の微粒砂および泥の含有量は極めて少なく，中粒砂が全組成のほぼ半分を占めている。次いで多いのは粗粒砂となっている。

一方，粒径1㎜以上の極粗粒砂および細礫も比較的多く，St. 3では18%と最も多く，その外の地点は，8～14%の含有となっている。

中央粒径値による判別では，全地点が粗砂に分類される。

また，淘汰係数も1.4～1.6と良好な淘汰を示している。

さらに，今回の粒度分析では分離しなかったが，全地点において相当量（目測20～30%）の貝殻（石灰質生物の遺骸）が含まれていることが特徴的であった。

4. 適地の判定

(1) 適　　地

A 位　　置

尻屋崎燈台から磁針方位119°（真方位111°）4,400mを中心とする海域

B 水　　深

65m

C 海底地形

平担で緩やかな傾斜，勾配は$\frac{3 \sim 5}{1,000}$

D 底　　質

貝殻混り粗砂（中央粒径値0.55～0.60㎜）

(2) 適地判定理由

A 共同漁業権外であり，関係漁協が共同で利用できる。

B 現在行われている他漁業への支障がない。

C　海底地形は平坦であり，勾配は$\frac{3 \sim 5}{1,000}$と極めて緩やかな傾斜である。

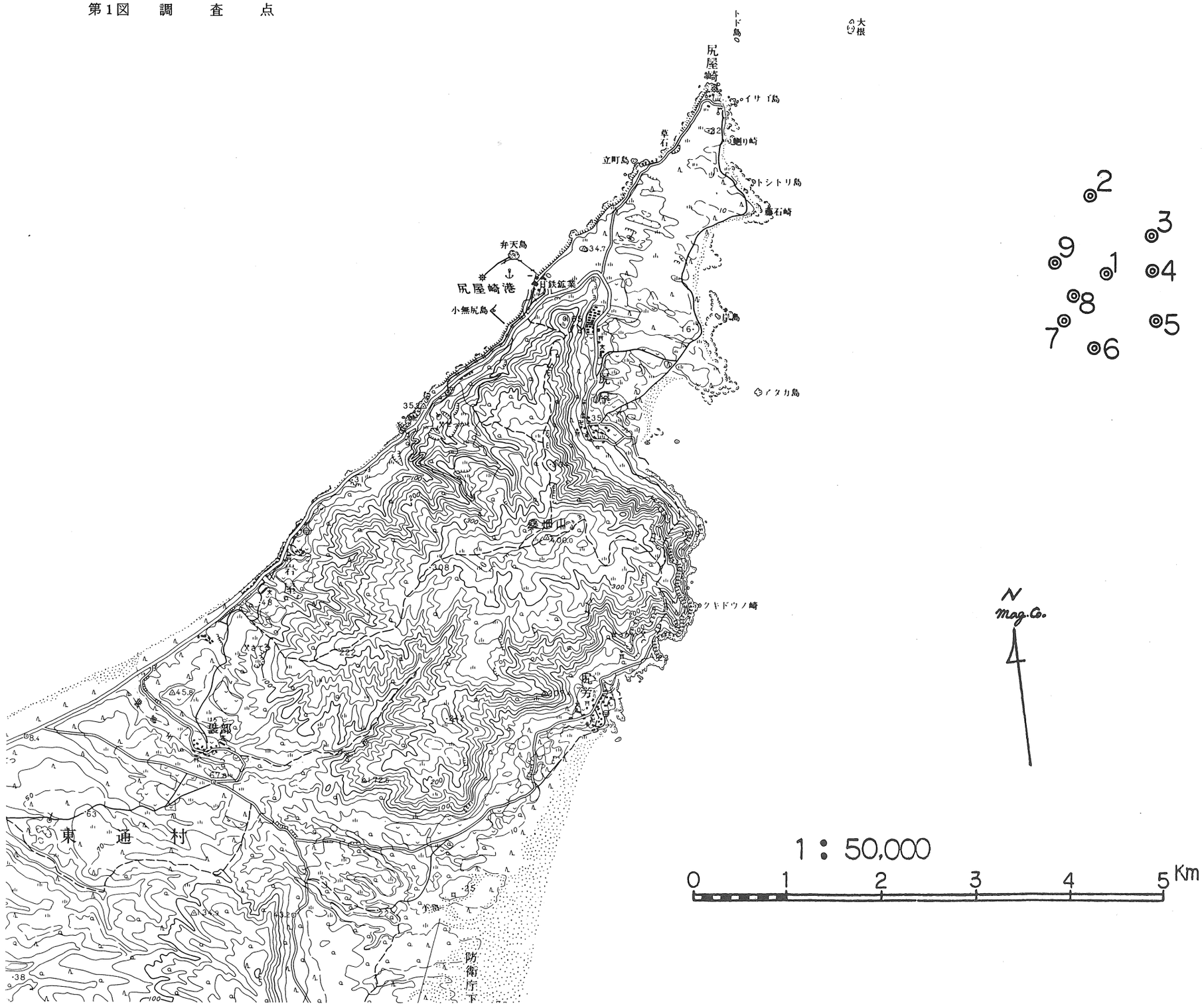
D　底質は粒砂であり，粒径0.25㎜以下の細砂の含有量は少なく，更に細かい微粒砂，泥は殆んど含まれていない。

従って，設置する魚礁は埋没する恐れはない。

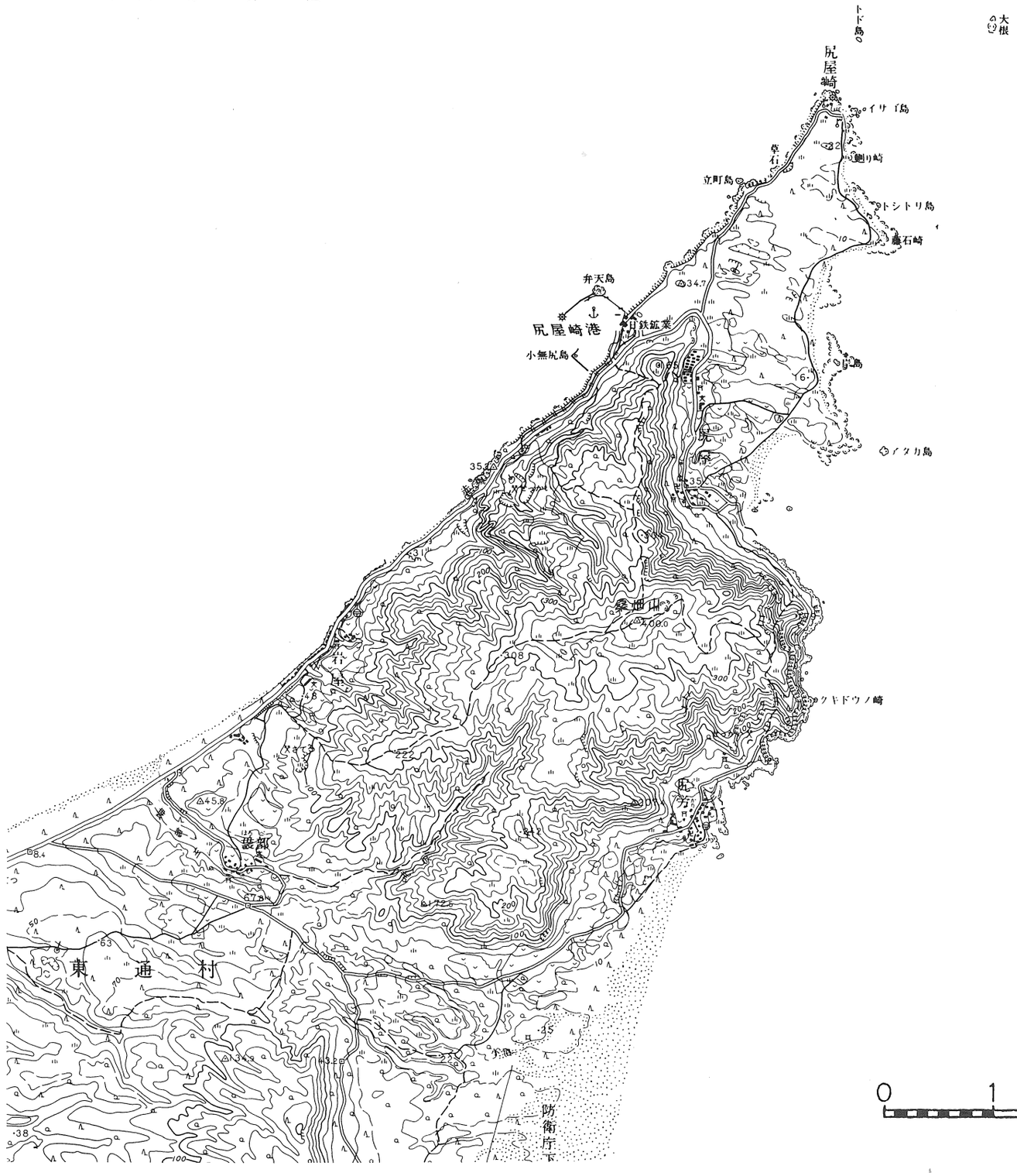
第1表　調査点の水深および底質

項目	水深	底質	粒径 2㎜以上	〃 2～1	〃 1～0.5	〃 0.5～0.25	0.25～0.125	0.125～0.063	0.063㎜以下	中央粒径値	淘汰係数
	m		%	%	%	%	%	%	%	㎜	
1	67	粗砂	3.2	5.4	24.3	59.1	7.8	0.2	0.0	0.57	1.44
2	64	〃	4.3	5.8	18.6	58.6	6.9	0.2	5.6	0.55	1.41
3	70	〃	11.9	6.7	19.5	53.7	7.6	0.2	0.4	0.60	1.61
4	72	〃	4.4	5.7	27.8	58.1	3.9	0.0	0.1	0.61	1.47
5	74	〃	4.1	7.0	30.4	52.6	5.6	0.1	0.2	0.64	1.49
6	68	〃	3.5	6.8	23.5	51.3	12.1	0.5	2.3	0.57	1.50
7	66	〃	3.0	5.3	19.2	53.5	17.6	0.7	0.7	0.53	1.43
8	66	〃	6.4	7.9	24.1	50.4	10.9	0.3	0.0	0.60	1.56
9	65	〃	3.4	6.6	30.4	44.8	13.9	0.7	0.0	0.61	1.56

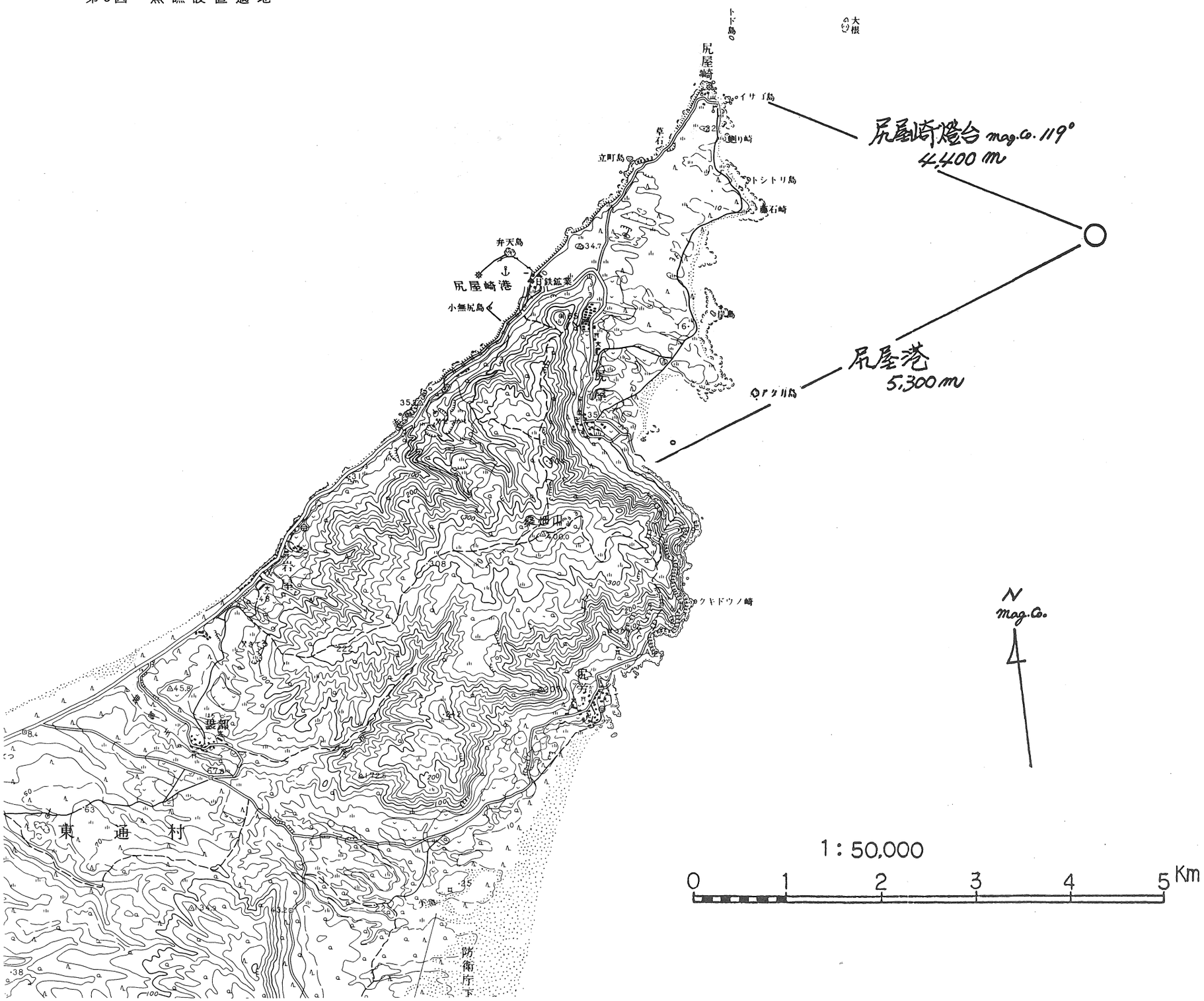
第1図　調　査　点


尻屋崎
イサゴ島
草石
刺り崎
立町島
トシトリ島
石崎
弁天島
尻屋崎港
鉄鉱業
小無尻島
イタカ島
東通村
碧部
クヒドウノ崎
防衛庁下
1
2
3
4
5
6
7
8
9
N
Mag.Co.
1：50,000
0 1 2 3 4 5 Km

第２図　　水　　深　　図


尻屋崎
トド島
大根
イサイ島
草石
立町島
トシトリ島
鷹石崎
弁天島
尻屋崎港
日鉄鉱業
小無尻島
イタカ島
経塚山
クヒドウノ崎
番部
東通村
防衛庁下
64m
66m
68m
70m
72m
74m
N
Mag.Co.
1：50,000
0 1 2 3 4 5 Km

第3図　魚礁設置適地


尻屋崎灯台 mag.co. 119°
4,400 m
尻屋港
5,300 m
N
mag.co.
1：50,000
0 1 2 3 4 5 Km
尻屋崎
尻屋崎港
東通村
弁天島
小無尻島
立町島
トシトリ島
イサド島
トド島
大根
クキドウノ崎
防衛庁下

B 易国間地区

I 調査内容

1. 調査期間　昭和54年8月31日
2. 調査海域　下北郡風間浦村易国間沖
3. 調査船　共栄丸，3.93トン，25馬力
4. 調査担当者　技師　小田切譲二
   主任研究員　十三邦昭
5. 調査項目及び方法

(1) 水深

魚探により測深

(2) 海底地形

魚探による記録

(3) 測位

陸上の物標3点（大間崎燈台，蛇浦小学校，易国間神社）を六分儀により測角した。

(4) 底質

第1図に示す9点の底質を採取し，篩による粒度分析を行ない底質判別の正確を期した。

使用した採泥器はSK式採泥器である。

6. 調査立合者

易国間漁協組合員　横谷鉄美

II 調査結果

関係組合から一致して要望のあった設置海域の中心St. 1にボンデンを投入し調査の起点とした。St. 1を中心に8方位に航走し，海底地形の探査と併せてSt. 9までの各点において底質を採取した。

1. 水深

水深70mから100mまでの10mごとの各等深線は，海岸線にほぼ平行して走り閉塞線は形成されていない（第2図）。

調査点ごとの水深を比べると，最も浅いのはSt. 8の70m，深いところはSt. 4の118mであり，水深は南西から北東へと深さを増している。

2. 海底地形

海底は起伏のない地形であるが，10mごとの等深線にみられるように，各等深線の間隔は比較的

狭く，やや傾斜を持っており，特に 100 m 前後から急勾配となっている。

水深70～ 100 m では $\frac{25\sim30}{1,000}$ 勾配であるが 100 ～ 110 m では $\frac{90}{1,000}$ ほどとなる。

一方，100 m 以浅の地点 St,5 の付近は $\frac{17}{1,000}$ と調査した海域のなかでは，最も緩い勾配を示している。

3. 底　　質

篩による粒度分析結果は，第1表のとおりである。

これによると各地点とも泥及び微粒砂の含有量は極めて少く，両者を併せても10%に満たない。

中央粒径値から判別すると，St,2 と St,9 の2点は粗砂に属し，のこりの6点は全て中砂に属する。

また，St,1，6，8の3点では2～4 cm の小石（中礫）が混っていた。

一方，淘汰数を見ると，1点台の良好な淘汰を示す点が多いが，St,3，5では2点台とやや高くなり，海峡の早い潮流の影響を水深の深い方がより強く受けていることをうかがわせる。

4. 適地の判定

(1) 適　　地

A 位　　置

大間崎燈台から磁針方位 119°（真方位 110.5°）8,670 m を中心とする海域

B 水　　深

97m

C 海底地形

平坦で緩い傾斜，勾配は $\frac{17}{1,000}$

D 底　　質

中砂（中央粒径値 0.46 mm）

(2) 適地判定理由

A 共同漁業権外であり，関係漁協が共同で利用できる。

B 現在行われている他漁業への支障がない。

C 海底地形は平坦であり，勾配は $\frac{17}{1,000}$ と緩やかな傾斜である。

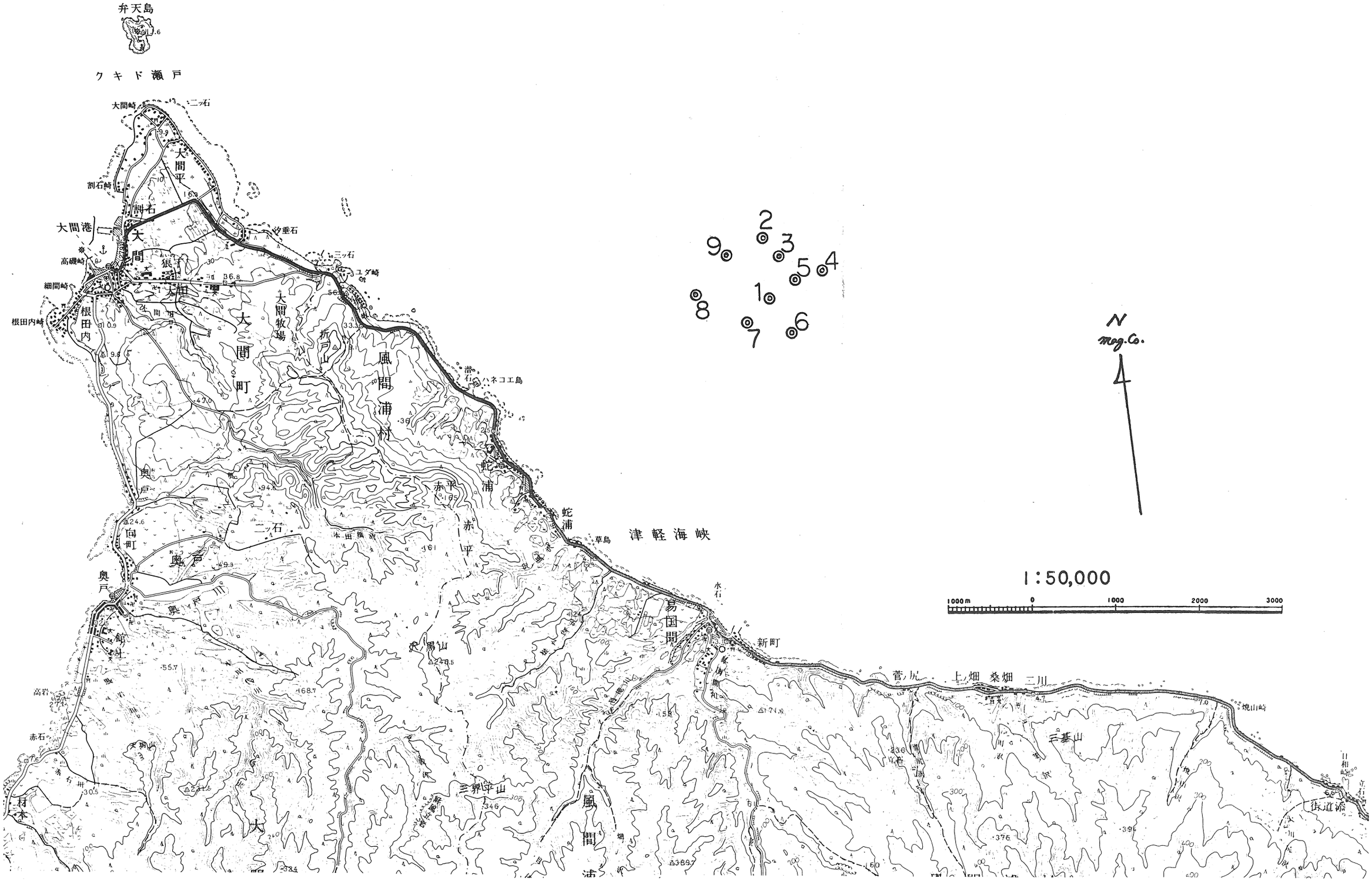
D 底質は中砂であり，泥の含有量は少く，設置する魚礁は埋没する恐れはない。

E 当海域においては，ソイ，メバルの一本釣が沿岸の天然礁で行われており，これらの魚種と付近に天然礁がないので，回遊性の魚種ブリ，スズキ等の集魚も期待できる。

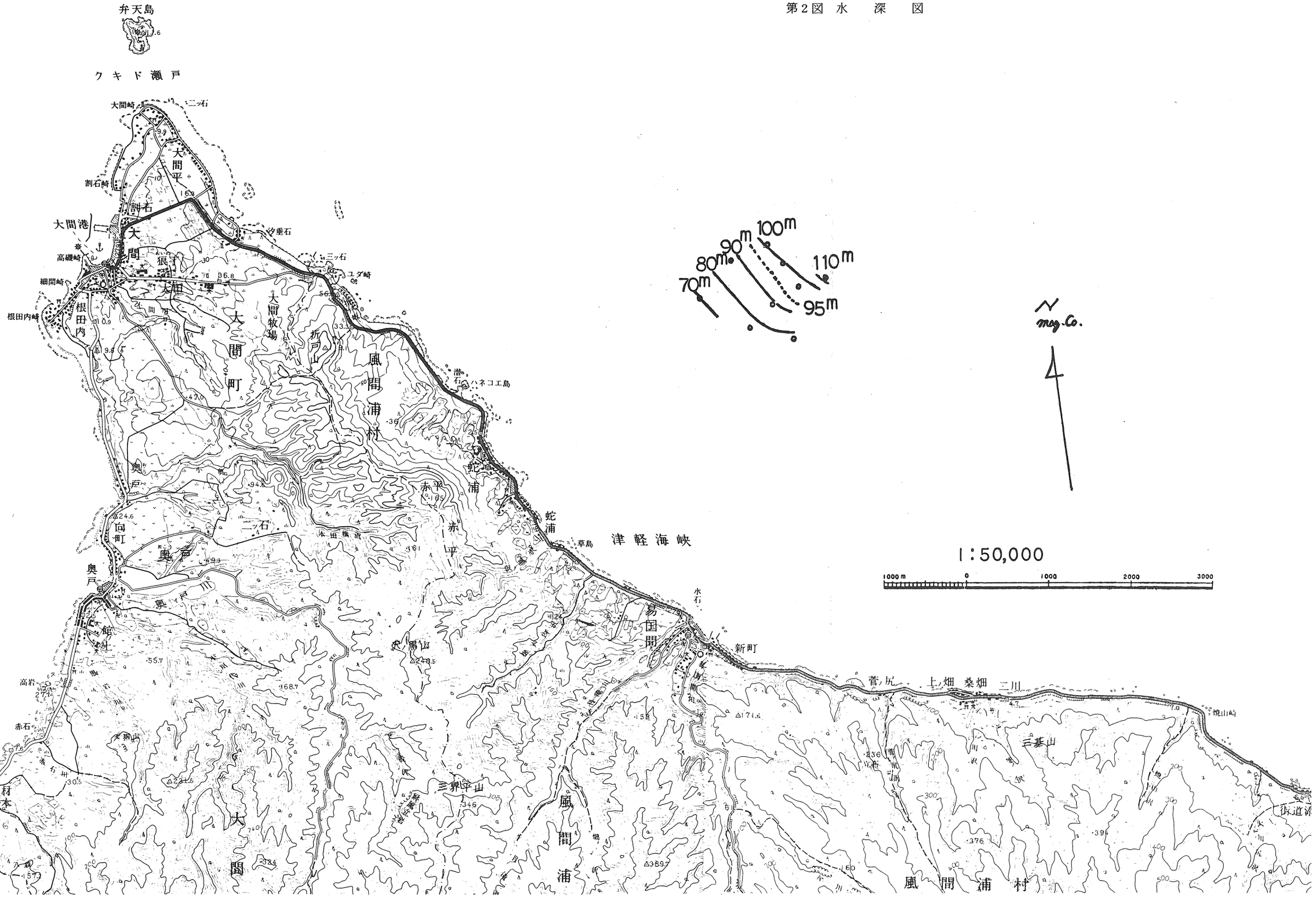
第1表　調査点の水深および底質（易国間）

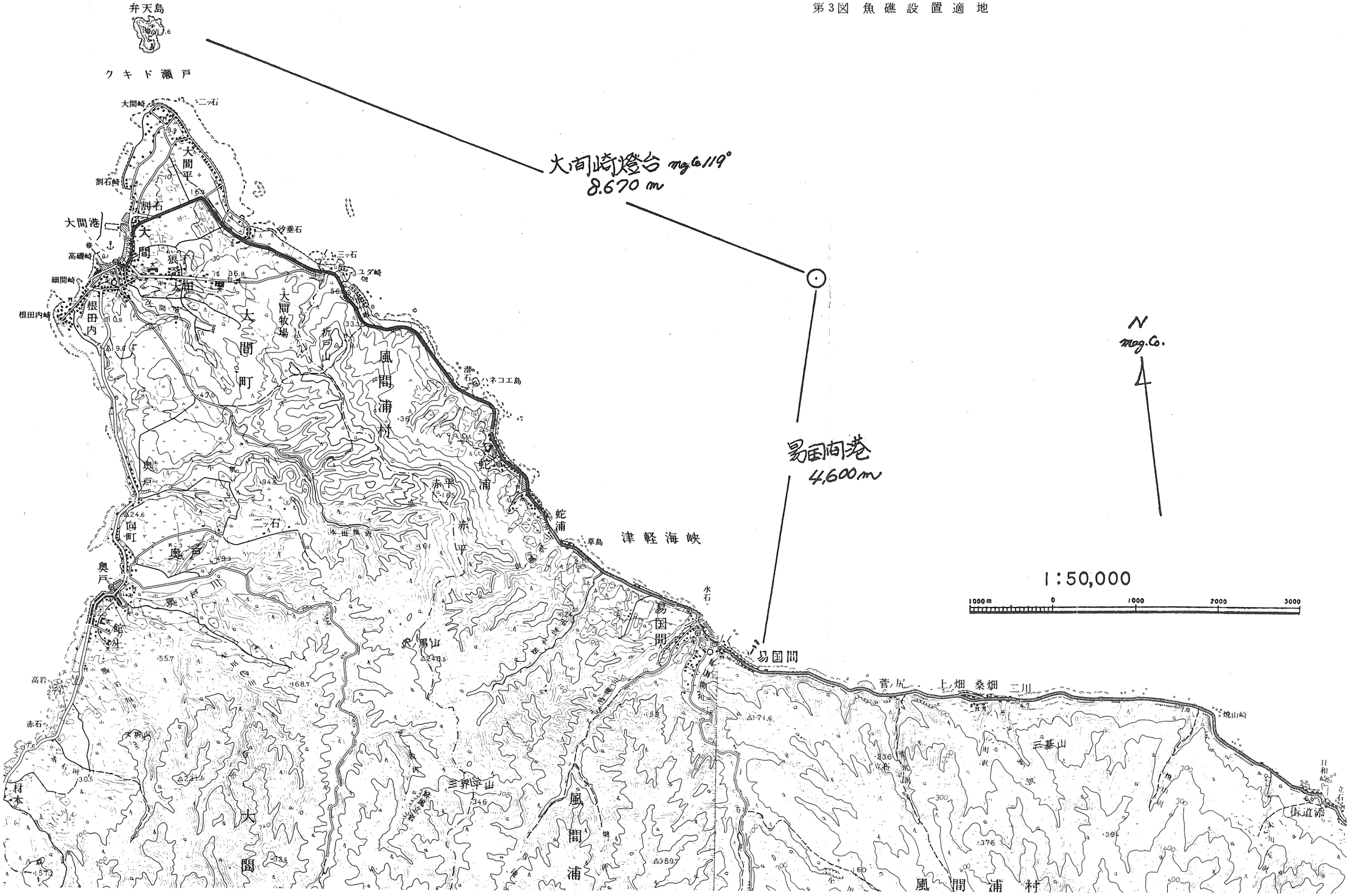
調査点＼項目	水深	底質	粒径 2 mm 以上	〃 2～1	〃 1～0.5	〃 0.5～0.25	0.25～0.125	0.125～0.063	0.063 mm 以下	中央粒径値	淘汰係数
	m		%	%	%	%	%	%	%	mm	
1	89	中砂	10.5	6.4	11.5	28.1	39.0	4.3	0.2	0.41	1.84
2	101	粗砂	38.3	6.5	8.5	19.0	25.1	2.4	0.3	0.93	—
3	99	中砂	22.5	5.2	9.6	25.4	34.3	2.7	0.3	0.50	2.72
4	118	2回採取を試みたが採泥できず									
5	97	中砂	15.4	6.8	10.5	27.9	35.4	3.9	0.1	0.46	2.10
6	78	〃	10.8	3.9	5.7	38.6	34.5	5.2	1.3	0.42	1.60
7	75	〃	9.6	4.6	8.9	31.5	39.8	5.2	0.3	0.39	1.66
8	70	〃	11.6	5.8	10.6	23.3	42.6	5.5	0.6	0.37	1.89
9	87	粗砂	15.4	6.1	11.1	29.7	31.9	4.2	1.6	0.59	1.57

第1図　調　査　点


弁天島
クキド瀬戸
大間崎
二ッ石
大間平
割石崎
割石
大間港
汐垂石
高磯崎
大間
狼
細間崎
大間牧場
根田内
根田内崎
大間町
折戸山
風間浦村
蛇浦
赤平
奥戸
二ッ石
奥戸
津軽海峡
草島
易国間
新町
菅ノ沢
上ノ畑
桑畑
三川
三基山
横山崎
日和崎
立石
街道端
高岩
赤石
大平山
三界平山
風間浦
N
mag.Co.
1:50,000
1000m 0 1000 2000 3000

第2図　水　深　図


弁天島
クキド瀬戸
大間崎
二ッ石
大間平
割石崎
割石
大間港
汐垂石
高磯崎
大間
細間崎
根田内
根田内崎
大間牧場
折戸山
風間浦村
潜石
ハネコ工島
蛇浦
赤平
奥戸
二ッ石
奥戸川
館ノ下
黒山
津軽海峡
草島
易国間
新町
水石
菅沢
上ノ畑
桑畑
三川
焼山崎
高岩
赤石
大狗山
三界平山
三基山
街道
村本
大間
風間浦
100m
90m
80m
70m
110m
95m
mag.Co.
1:50,000
1000 m
0
1000
2000
3000


弁天島
クキド瀬戸
大間崎
二ッ石
大間平
割石崎
割石
大間港
垂石
三ッ石
ユダ崎
高磯崎
細間崎
根田内
根田内崎
大間牧場
折戸山
風間浦村
潜石
ハネコエ島
蛇浦
赤平
向町
二石
奥戸
奥戸川
館野
男山
津軽海峡
水石
易国間
菅沢
上畑
桑畑
三川
焼山崎
三基山
日和崎
街道添
赤石
大狗山
茅台川
材本
三昇平山
大間町
風間浦村
大間崎燈台 mg.6.119°
8.670 m
易国間港
4,600m
N
mag.Co.
1:50,000
1000m 0 1000 2000 3000

C　六ケ所泊地区

Ⅰ　調　査　内　容

1. 調　査　期　間　　昭和54年８月29日
2. 調　査　海　域　　上北郡六ケ所村泊
3. 調　　査　　船　　第３宝漁丸　3.04トン，15馬力
4. 調査担当者　　技　　師　小田切　譲　二
　　主任研究員　十　三　邦　昭
5. 調査項目及び方法

(1) 水　　深

魚探により測深

(2) 海　底　地　形

魚探により記録

(3) 測　　位

陸上の物標３点（東北電力の気象観測塔，物見崎灯台，中山崎灯台）を六分儀により測角した。

(4) 底　　質

第１図に示す11点の底質を採取し，篩による粒度分析を行ない底質判別の正確を期した。

使用した採泥器はＳＫ式採泥器である。

6. 調査立合者

泊漁協組合員　三　浦　　博

Ⅱ　調　査　結　果

関係組合から一致して要望のあった設置海域にボンデンを投入し調査の起点とした。

Ｓｔ.１を中心に８方位に航走し，海底地形の探査と併せてＳｔ,11までの各点において底質を採取した。

1. 水　　深

水深75mから90mまでの５mごとの各等深線は，海岸線にほぼ平行して走り，閉塞線は形成されていない（第２図）。

調査点ごとの水深を比べると，最も浅いのはＳｔ,11の74m深いところはＳｔ,８の96mであり，水深は西から東へと深さを増している。

2. 海　底　地　形

海底は起伏のない地形であるが，５mごとの等深線にみられるように各等深線の間隔は比較的狭

く，やや傾斜を持っている。

水深75～80mは$\frac{22}{1,000}$，80～85mは$\frac{26～38}{1,000}$，85～95mは$\frac{50}{1,000}$の勾配であり，水深85m以深で勾配はやや急となっている。

3. 底　　質

篩による粒度分析結果は第1表のとおりである。

これによると各点とも，泥及び微粒砂の含有量は極めて少ない一方，粒径0.125～0.5㎜の中粒砂及び細粒砂の占める割合が高く，両者を併せると90%ほどになる。

また，淘汰係数にみられるように1.3～1.5の数値を示し，良好な淘汰であることがわかる。

一方，中央粒径値から全点が中砂に分類され，調査海域内は，極めて均一な特徴を持った単調な海底といえる。

他方，量的には少ないが粒径2㎜以上の細礫が調査海域の南側の水深80m以深にみられる。

4. 適地の判定

(1) 適　　地

A 位　　置

物見崎燈台から磁針方位126.5°（真方位118.5°）3,120mを中心とする海域

B 水　　深

81～82m

C 海底地形

平坦で緩い傾斜，勾配は$\frac{26}{1,000}$

D 底　　質

中砂（中央粒径値0.38～0.39m）

(2) 適地判定理由

A 泊漁業協同組合の共同漁業権内であるが，設置後の利用については，他漁協組合員も自由に操業できることに合意ができている。

水産庁の特認を得ている。

B 現在行なわれている他漁業への支障がない。

C 海底地形は起伏のない単調な地形であり，水深85m以浅のため勾配は$\frac{22}{1,000}$と当海域のなかでは緩かな傾斜となっている。

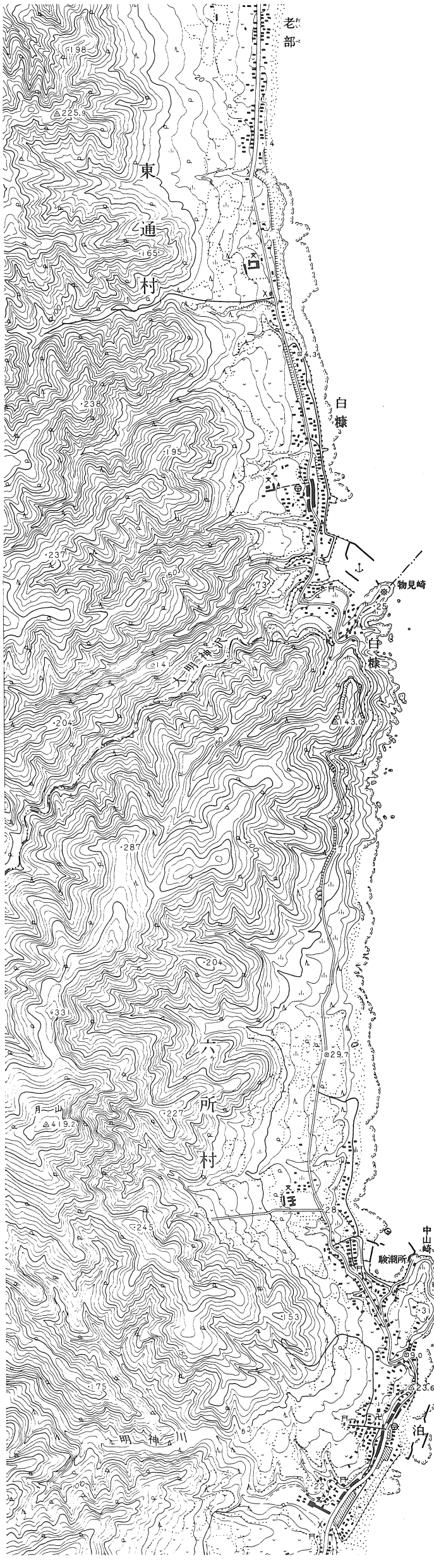
D 底質は中砂であり粒径0.125㎜以下の微粒砂，泥の含有量は極めて少なく，設置する魚礁は埋没する恐れはない。

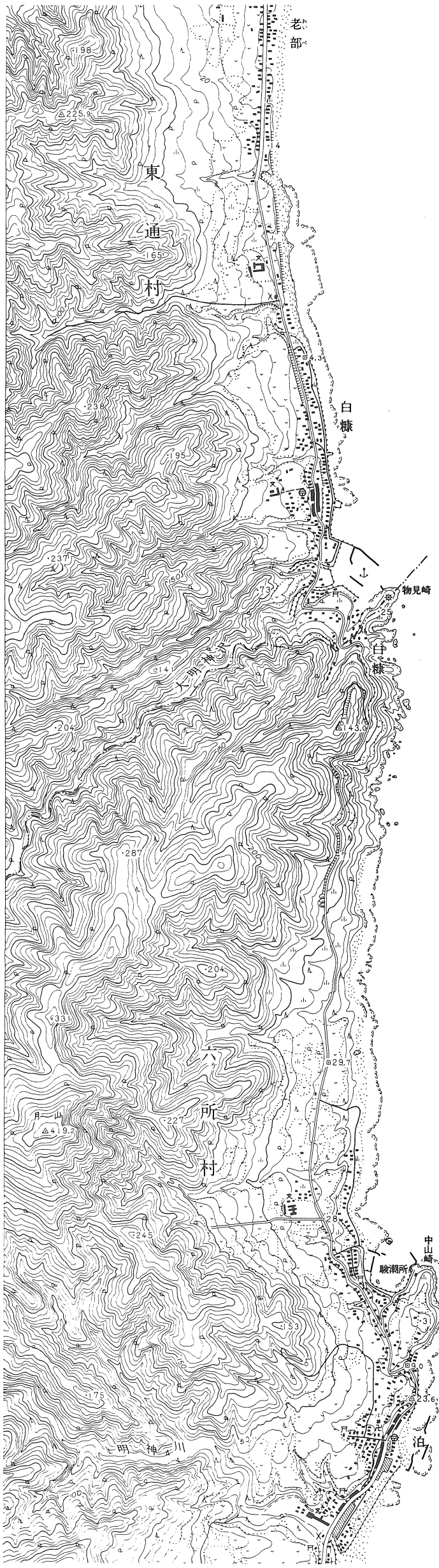
E 当地区中山崎以南の水深60～80mには〃大根〃を始めとした天然礁が点在し，ソイ，メバルの1本釣が行われており，これらの魚種の集魚が期待できる。

第１表　調査点の水深および底質

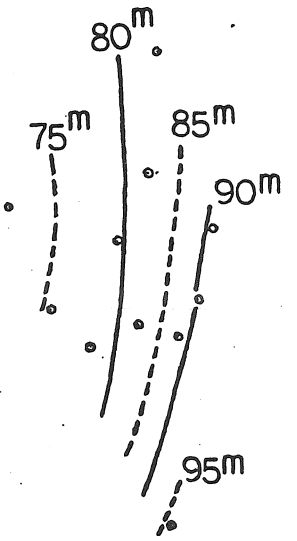
項目 / 調査点	水深	底質	粒径 2 mm 以上	〃 2～1	〃 1～0.5	〃 0.5～0.25	0.25～0.125	0.125～0.063	0.063 mm 以下	中央粒径値	淘汰係数
	m		%	%	%	%	%	%	%	mm	
1	80	中砂	2.4	1.5	2.3	49.0	43.2	1.4	0.2	0.382	1.44
2	83	〃	0	1.9	2.8	55.8	36.5	1.3	1.7	0.401	1.43
3	83	〃	0	0.6	1.5	54.7	39.4	1.3	2.5	0.382	1.44
4	91	〃	2.0	0.9	3.1	57.1	35.4	1.1	0.4	0.415	1.41
5	90	〃	0	1.4	3.0	63.4	30.4	0.6	1.2	0.429	1.37
6	88	〃	3.9	4.2	4.3	52.1	33.5	1.2	0.8	0.432	1.44
7	83	〃	1.6	2.6	3.3	42.2	46.0	1.1	3.2	0.349	1.53
8	96	〃	1.6	3.2	4.2	51.2	37.2	1.6	1.0	0.406	1.46
9	77	〃	0	2.1	4.0	54.1	37.6	0.6	1.6	0.401	1.44
10	75	〃	0	3.6	4.9	54.6	35.9	0.7	0.3	0.420	1.43
11	74	〃	0	2.5	3.4	48.9	43.3	0.7	1.2	0.382	1.45

第1図　調　　査　　点


老部
東通村
白糠
物見崎
白糠
六所村
中山崎
験潮所
明神川
泊
1:25,000
5000m
0
500
1000
1500
N
mag.Co.

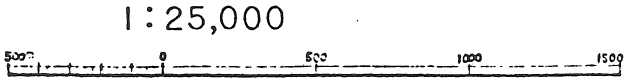


第２図　水　　深　　図

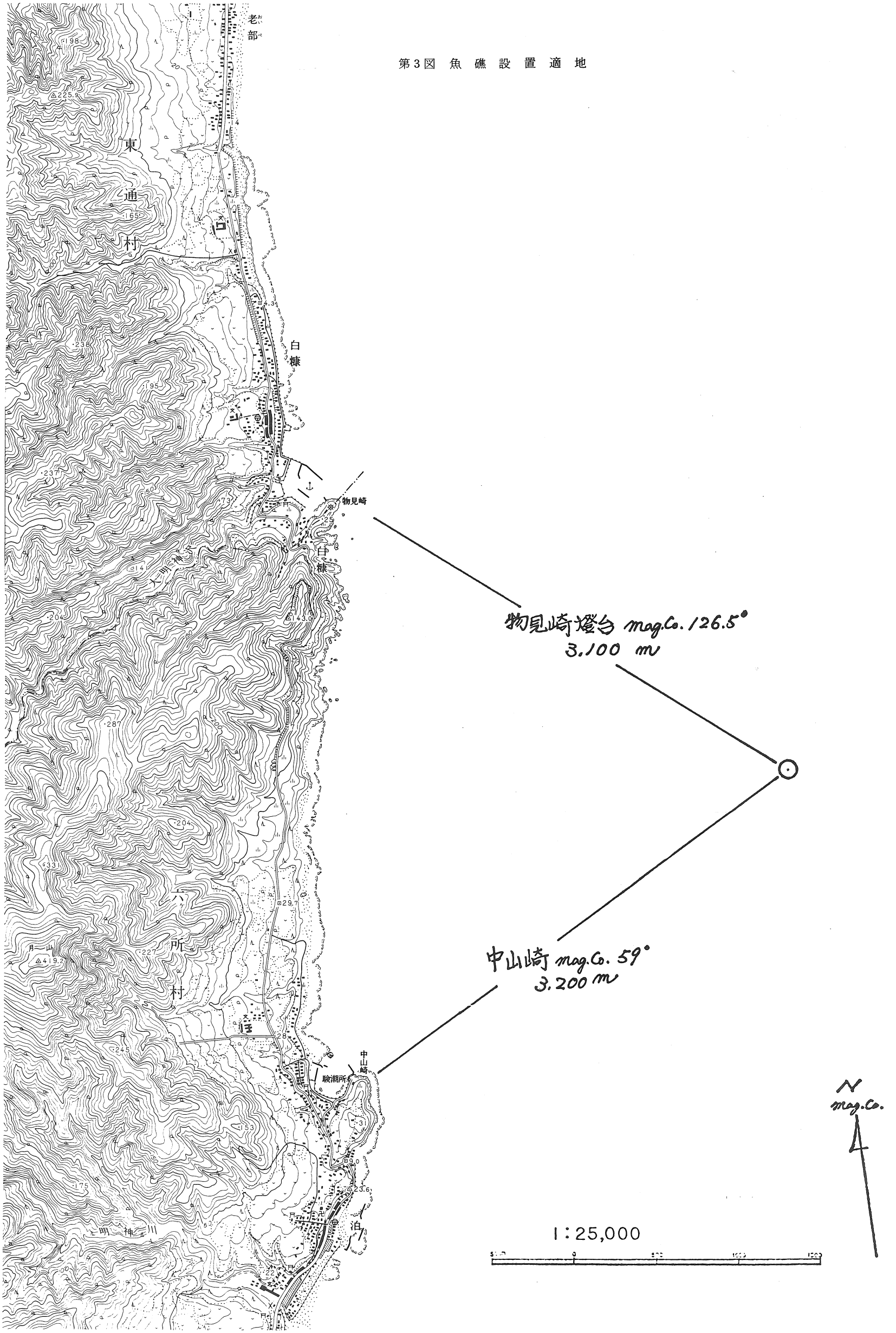




1：25,000



第3図　魚　礁　設　置　適　地


老部
東通村
白糠
物見崎
白糠
六所村
中山崎
駿潮所
泊
明神川
月山
△419.2
△225.5
物見崎燈台 mag.Co. 126.5°
3,100 m
中山崎 mag.Co. 59°
3.200 m
N
mag.Co.
1:25,000

D 脇野沢地区

I 調 査 内 容

1. 調 査 期 間　昭和54年8月9日
2. 調 査 海 域　下北郡脇野沢村鯛島沖
3. 調 査 船　英漁丸，4.1トン，35馬力
4. 調査担当者　技師 小田切 譲 二　主任研究員 十 三 邦 昭
5. 調査項目及び方法

(1) 水　深

魚探により測深（魚探不調のため測深できなかった地点は海図第143号を併用）

(2) 海底地形

魚探記録，海図併用

(3) 測　位

陸上の3物標3点（脇野沢中学校，鯛島燈台，イボ崎）を六分儀により測角した。

(4) 底　質

第1図に示す11点の底質を採取し．篩による粒度分析を行い，底質判別の正確を期した。

使用した採泥器は，Sk式採泥器である。

(5) 既設大型魚礁

昭和52年度効果調査報告書を引用

6. 調 査 立 会 者

脇野沢漁協組合員　佐々木 雅 徳

II 調 査 結 果

比較的まとまって高く積み重ねられて設置された51年度大型魚礁は，クロソイ，ホッケ等が大量に蝟集することが52年度効果調査によって明らかにされている。

本年度設置する大型魚礁の配置として考えられるのは，既設魚礁の西及び南側となる。

つまり東側は泥分が多く，底質的に好ましくなく，また，北側は共同漁業権内であるための適地とはならない。

一方，南側は冬期間に操業されるタラ底建網の，主要漁場となっている。

従って，魚礁設置場所としては，西側しか残されていないことになる。

既設大型魚礁の西側1kmにボンデンを投入し，調査の起点とした（調査1）。

調査点1を中心に8方位に航走し点11までの各点において底質を採取した（第1図）。

1. 水　深

今回の調査結果及び51年度の適地調査結果を併せて図示すると第2図のとおりである。

2 mごとの等深線でみられるように，魚礁近くまで西から東へ走る等深線は，その後南東から南へと曲線を描き水深が増すほど曲線も急になる傾向を示している。

また，魚礁近辺は等線が接近しており，特に水深50～54 mで一段と密になっている。

最も浅いところは，調査点4の49 m，深いところは調査点9の60 mであり，水深は南西へ向けて深さを増している。

2. 海 底 地 形

海底は起伏のない平坦な地形であるが，水深図にみられるように既設魚礁より陸側はやや傾斜があり海底の勾配は$\frac{20}{1,000}$，魚礁周辺は$\frac{7}{1,000}$，その外の海底は$\frac{2～5}{1,000}$となっている。

3. 底　　質

篩による粒度分析結果は第1表のとおりである。

これによると調査点7～10の4点は粒径0.063 mm以下の泥の含有量が多く，23～36%を占めている。

中央粒径値により底質を区分すると，調査点2～6の5点は中砂，残りの5点は細砂に属する。

各点の中央粒径値をもとに作図したのが第3図であり，この図を見ると明らかなように，沖合ほど粒径値は小さくなり，弁天島に近づくほど粒径値は大きくなる。

4. 既設魚礁（51年度大型魚礁）

1.5 m角コンクリートが747ケ投入され，これらは約50 m四方の範囲に頂点を一つとする山型に，集積している。

最も高いところでブロックは6段積みとなり，海底から7.9 mの高さに達している。

調査時には，クロソイの大群が蝟集しているのがダイバーにより確認され8ミリ撮影された。

その他の魚としてはメバル，イシナメ，アイナメがブロック内外を遊泳していた（52年10日）。

また，夏季にホッケが多数蝟集しているところを脇野沢漁協が水中ビデオに収めている。

5. 適 地 の 判 定

(1) 適　　地

A，位　　置

弁天島（鯛島）から磁針方位176.5°（真方位168°）2,000 mを中心とする海域

B，水　　深

57 m

C，海底地形

平坦で緩やかな傾斜勾配は$\frac{7}{1,000}$

D，底　　質

細砂（中央粒径値0.20～0.22mm）

(2) 適地判定理由

A，共同漁業権外であり関係漁協が共同で利用できる。

B，現在行われている他漁業への支障がない。

C，海底地形は平坦であり，勾配は$\frac{7}{1,000}$と緩やかな傾斜である。

D，底質は細砂であるが，中央粒径値は0.20～0.22㎜と中砂域に近く，設置する魚礁が埋没する恐れは少ない。

E，適地とした地点は，既設大型魚礁の西側500 mに位置し，相互に関連し合う範囲にある。このため魚礁漁場の一層の拡大と，漁場の有効な利用を期待できる。

F　既設魚礁漁場を含めて当海域ではソイ，アイナメ，メバルの一本釣及び籠網が行われており，これらの魚種の集魚が期待できる。

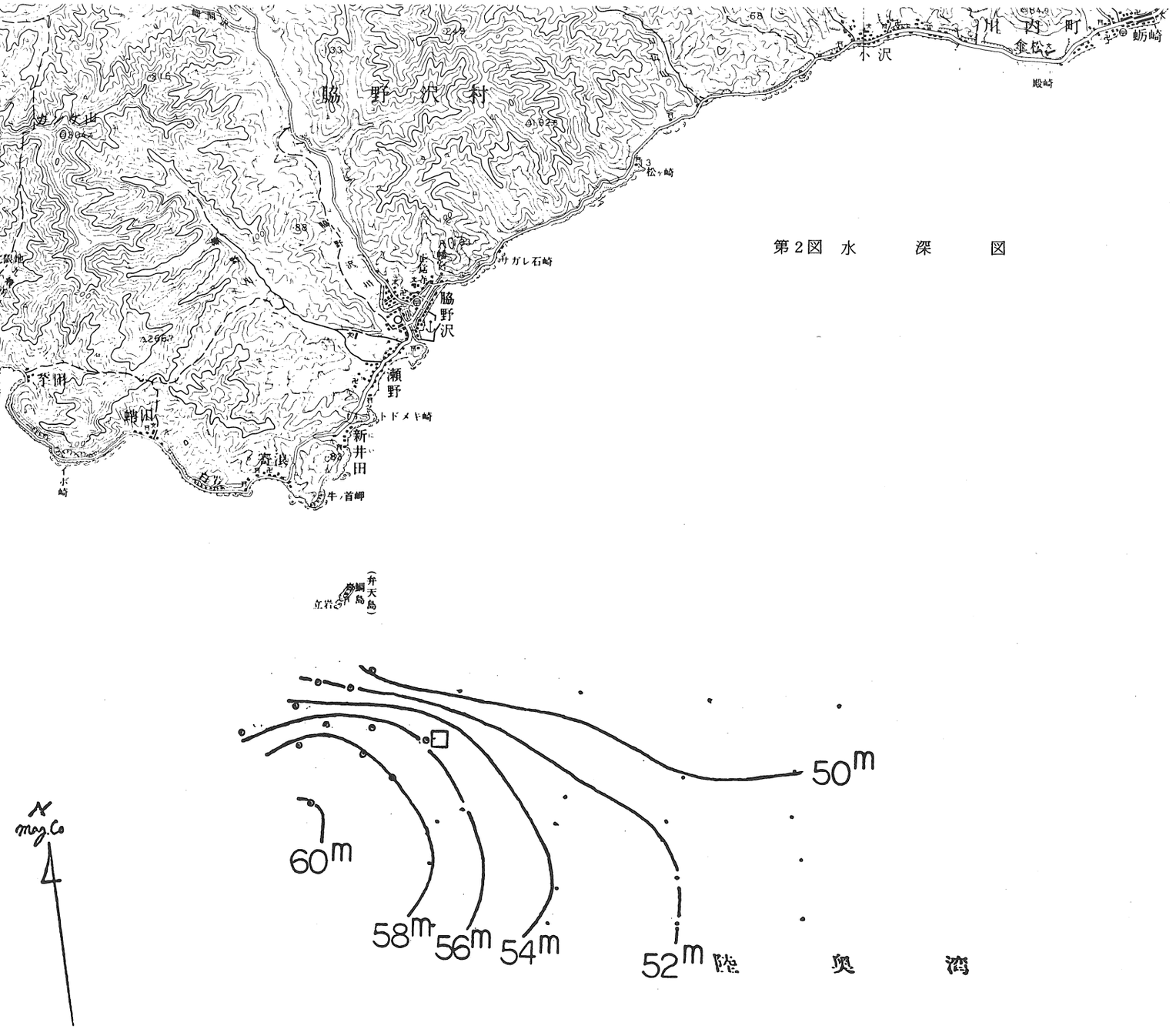
第1表　調査点の水深および底質

	水深	底質	粒径 1.0㎜ 以上	〃 1.0～0.5	〃 0.5～0.25	〃 0.25～0.125	〃 0.125～0.063	〃 0.063㎜ 以下	中央粒径値	淘汰係数
1	58m	細粒砂	0.5%	0%	15.6%	56.0%	25.9%	2.0%	0.230㎜	1.39
2	52	中粒砂	2.3	3.4	39.1	46.1	4.7	4.4	0.325	1.49
3	52	〃	0.6	3.2	29.4	57.8	4.4	4.6	0.291	1.42
4	49	〃	9.1	10.7	29.4	40.5	5.8	4.5	0.346	1.65
5	57	〃	1.2	2.2	17.7	62.3	9.4	7.2	0.257	1.33
6	56	〃	2.6	7.4	30.7	44.2	6.9	8.2	0.304	1.57
7	58	細粒砂	0.4	0	11.4	36.0	18.0	34.2	0.162	1.94
8	58	〃	0	2.4	11.1	31.9	19.0	35.6	0.149	1.98
9	60	〃	0.4	6.1	13.7	35.0	17.9	26.9	0.199	1.96
10	58	〃	0	5.6	11.8	39.7	19.2	23.7	0.200	1.84
11	55									
12	54	中粒砂	1.2	8.8	17.6	52.3	10.6	9.5	0.261	1.45


平舘海峡
材木岩
大間
大間埼
298
マヒ十太岬
岬風岩
目崎
北海岬
下ノ崎
凡艘泊
326
芦崎
山崎
イボ崎
奇浦
牛ノ首岬
新井田
トドメ下崎
瀬野
脇野沢
カガレ石崎
脇野沢村
松ヶ崎
小沢
殿崎
川内町
蛎崎
(弁天島
鯛島
立岩
N
mag.Co
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
1:50,000
0
1
2
3
4
Km

第1図　調　　査　　点

陸　　奥　　湾

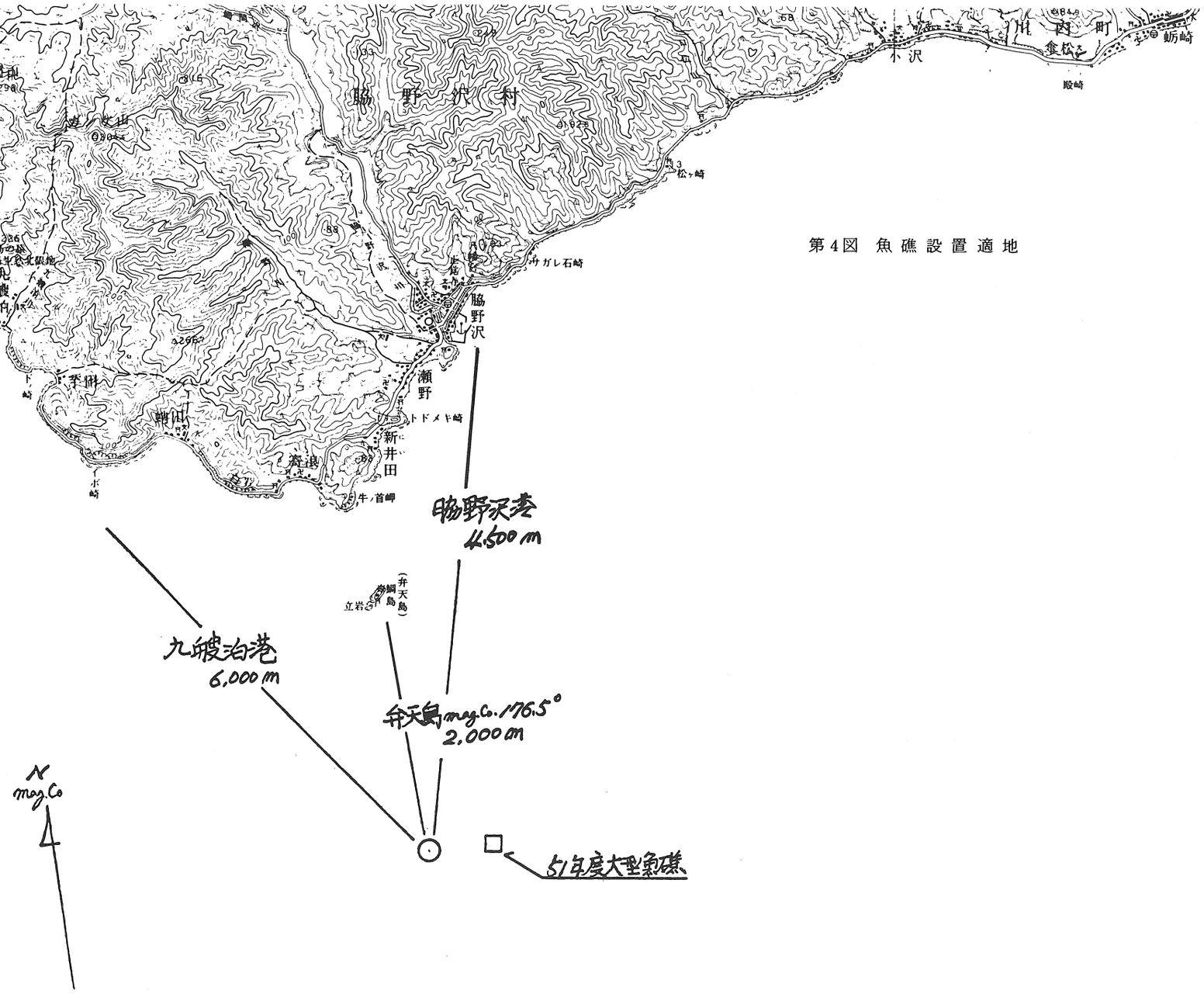

平舘海峡
材木岩
ヲヒ十太岬
蛇風岩
ヨ崎
北海岬
ト崎
イボ崎
牛首岬
トドメキ崎
サガレ石崎
松ヶ崎
殿崎
小沢
脇野沢村
脇野沢
瀬野
新井田
浅瀬
川内町
1:50,000
0 1 2 3 4 Km
50m
60m
58m
56m
54m
52m
陸奥湾

第2図　水　　深　　図



第３図　底質図（中央粒径値）

陸　奥　湾



第4図　魚礁設置適地

陸　奥　湾

E 蓬田地区

I 調査内容

1. 調査期間　昭和54年9月6日
2. 調査海域　東郡蓬田村郷沢沖
3. 調査船　日栄丸，3.9トン，35馬力
4. 調査担当者　技師　小田切譲二　主任研究員　十三邦昭
5. 調査項目及び方法

(1) 水深

魚探により測深

(2) 海底地形

魚探により記録

(3) 測位

陸上の物標3点（青函局蟹田電波塔，蓬田中学校，蓬田小学校）六分儀により測角した。

(4) 底質

第1図に示す10点の底質を採取し篩による粒度分析を行ない，底質判断の正確を期した。

使用した採泥器はSk式採泥器である。

6. 調査立会者　蓬田漁協組合員　福井正義，福井登志美

II 調査結果

関係組合から一致して要望のあった設置海域の中心　にボンデンを投入し，調査の起点とした。st 5まで測探し，採泥を続けたが肉眼観察により底質に泥が多いと判断し，調査海域を湾口部へ2kmほど拡大し，海底地形の探査と併せて底質を採取した。

1. 水深

水深52mから54.5mまでの0.5mごとの各等深線は，海岸線に斜交する形ではあるが，共に平行して走り，閉塞線は形成されていない。

調査点ごとの水深を比べると，最も浅いのは，St.3およびSt.5の52m，深いところはSt.8の55mであり，水深差は極めて少いものとなっている。

水深は南西から北東へわずかではあるが，漸次深さを増している（第2図）。

2. 海底地形

海底は起伏のない地形であり，等深線にみられるように極めて平坦な海底である。

従って海底勾配も水深52～53mが$\frac{3}{1,000}$，53m以深が$\frac{1}{1,000}$と極めて低い値となっている。

篩による粒度分析結果は，第1表のとおりである。

これによると，各地点とも粒径0.063㎜以下の泥の含量が極めて高くSt.3,5の2点を除く8点は50%を越えている。

中央粒径値から判別するとSt.3,5の2点は細砂その外の8点は微粒砂に属する。

各点の中央粒径値を表示した第1表で明らかなように，陸寄りの蓬田に近づくほど粒径値は大きくなっている。

一方，湾央に向うほど粒径値は小さくなり，泥深くなることを示している。

4. 適地の判定

(1) 適　　地

A，位　　置

蓬田港から磁針方位96°（真方位87.5°）4,800 mを中心とする海域。

B，水　　深

51 ～ 52 m

C，海底地形

極めて平坦で，勾配は$\frac{3}{1,000}$以下

D，底　　質

細　砂

(2) 適地判定理由

A，共同漁業権外であり，関係漁協が共同で利用できる。

B，現在行われている他漁業への支障がない。

C，区画漁業権（ほ区第4号）ラインとは650 m，青函連絡船の下り航路とは，600 ～ 650 mの距離を保ち，ほぼ中央に位置し，操業の支障とはならない。

D，底質は泥の含有量が既設地区と比べて多いものの中央粒径値で細砂に属し，漁業者の話しでも当該地点はアンカーが利くということ等から判断すると，沈設した魚礁は，自重により若干の埋没はあっても，更に埋没が進行する可能性は少ないと考えられる。

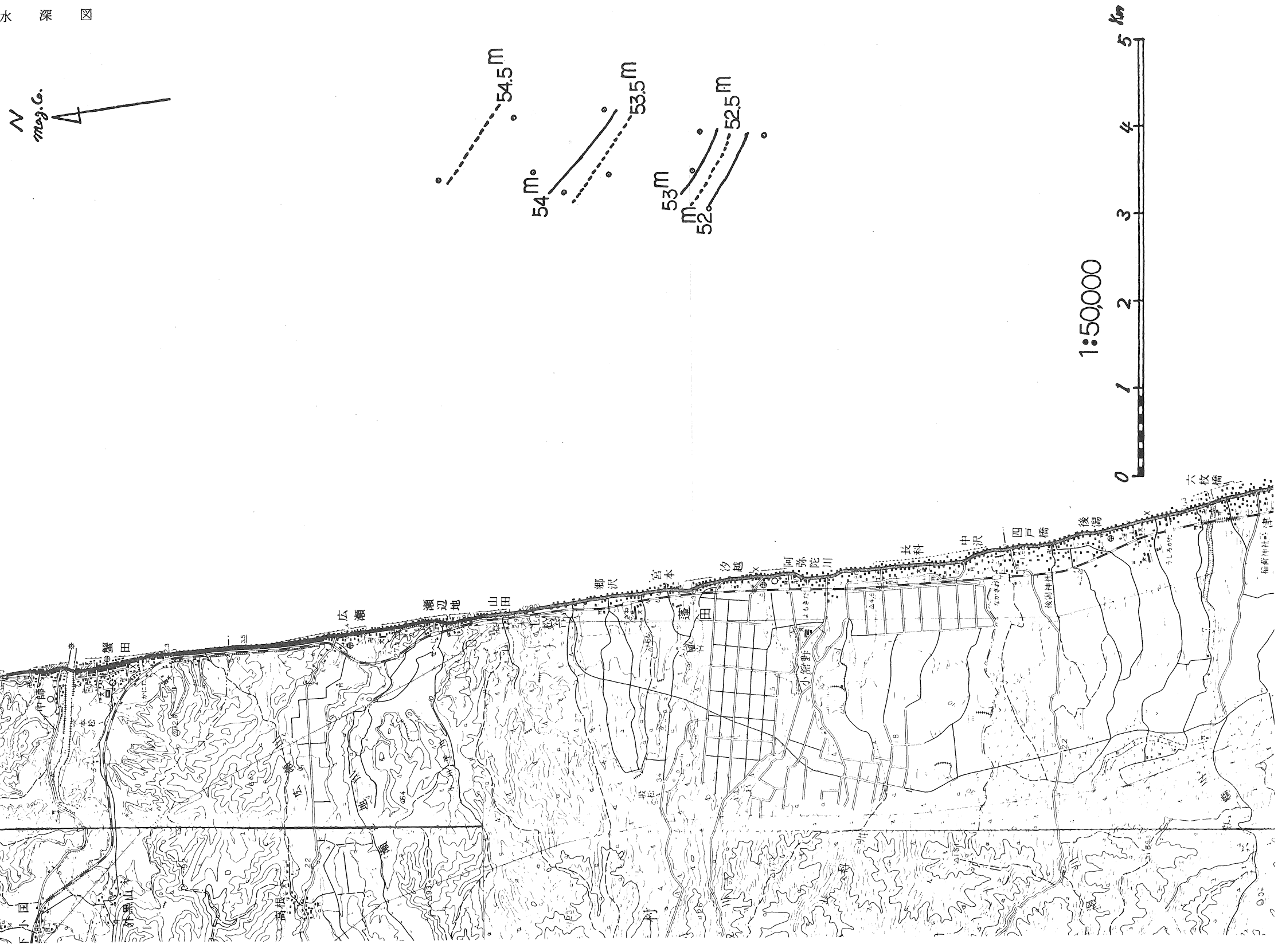
第1表　調査点の水深および底質

項目 調査点	水深	底質	粒径 0.5 mm 以上	〃 0.5～ 0.25	〃 0.25～ 0.125	〃 0.125～ 0063	〃 0.063mm 以下	中央 粒径値	淘汰 係数
	m		%	%	%	%	%	mm	
1	53	微粒砂	1.8	16.5	4.6	12.7	64.4	0.076	1.66
2	53	〃	0.9	7.3	5.6	17.3	68.9	0.066	1.57
3	52	細粒砂	5.4	22.7	15.6	13.7	42.6	0.129	2.43
4	53	微粒砂	1.9	10.5	5.2	13.2	69.2	0.066	1.85
5	52	細粒砂	7.9	28.8	12.3	15.6	35.4	0.167	2.56
6	54	微粒砂	2.9	8.5	4.1	13.6	70.7	0.072	1.39
7	54	〃	0.5	11.4	5.8	12.6	69.7	0.072	1.44
8	55	〃	4.2	14.5	5.8	15.6	59.9	0.080	1.72
9	54	〃	4.0	14.0	5.9	10.4	65.7	0.075	1.68
10	54	〃	4.3	8.2	6.8	11.4	69.3	0.073	1.49

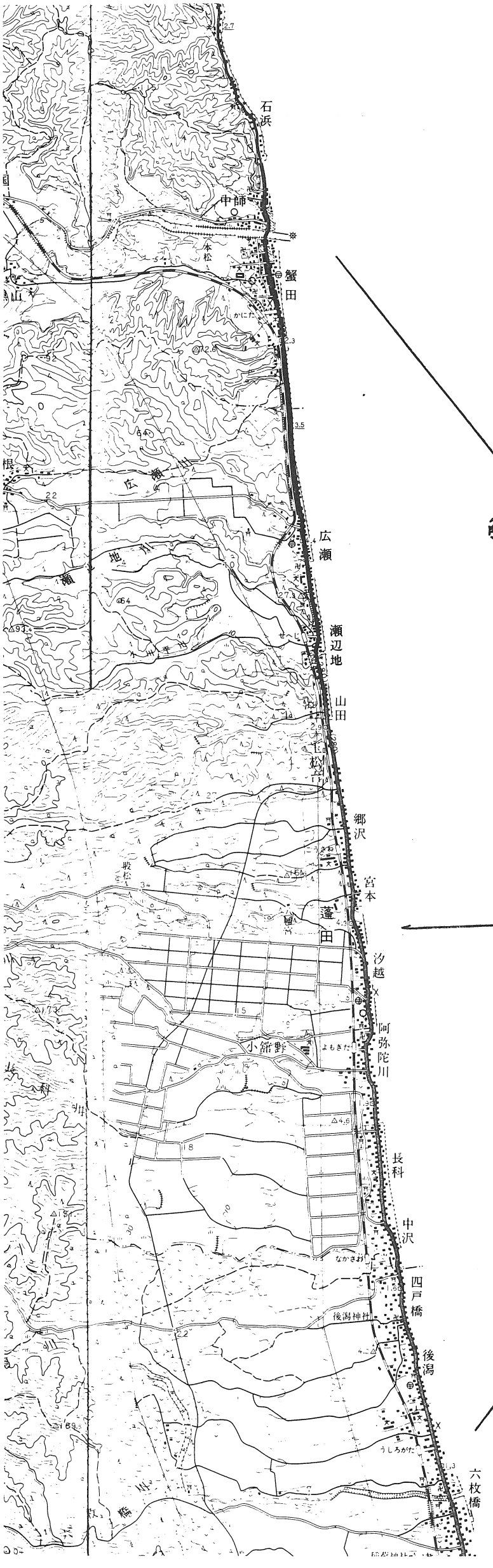
第1図　調　査　点

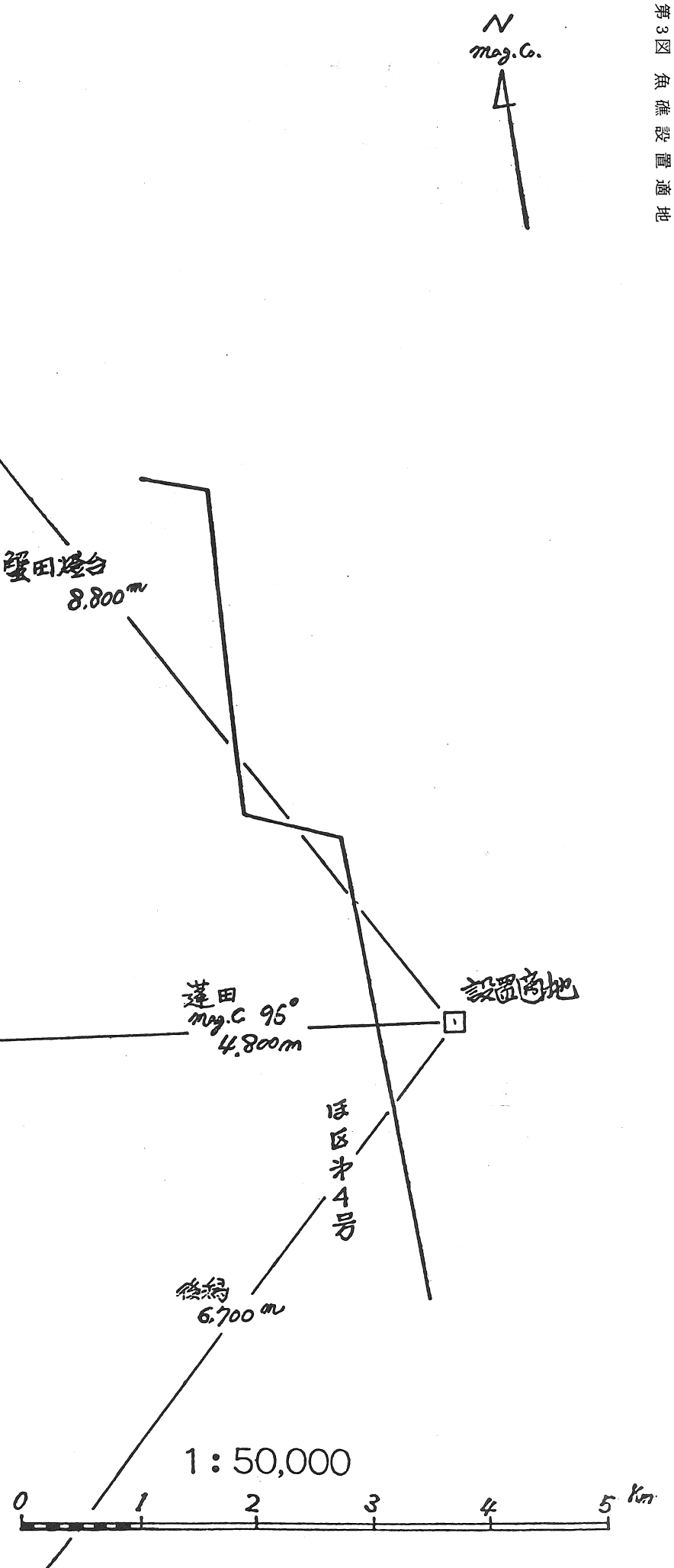

N
mag.
8.
9.
7.
6.
.2
.10
5.
.1
.4
.3
1:50,000
0
1
2
3
4
5 km
石浜
中浦
蟹田
本松
広瀬
瀬辺地
山田
十松
郷沢
宮本
蓬田
沙越
阿弥陀川
小館野
長科
中沢
四戸橋
後潟
大枚橋
下小国
外潟山
高根
広瀬
地
稲荷神社

第2図　水　深　図


N
mag.c.
54.5m
53.5m
54m
53m
52m
52.5m
1:50,000
0
1
2
3
4
5 km
石浜
中柵
蟹田
広瀬
瀬辺地
山田
郷沢
宮本
蓬田
汐越
阿弥陀川
小館野
長科
中沢
四戸橋
後潟
六枚橋
下小国
外馬山
高根
村

第3図　魚礁設置適地


石浜
中師
本松
蟹田
山
広瀬
広瀬川
瀬辺地
山田
郷沢
宮本
蓬田
汐越
阿弥陀川
小篠野
長科
中沢
四戸橋
後潟神社
後潟
六枚橋


N
mag.C.
蟹田港台
8,800m
蓬田
mag.C 95°
4,800m
設置箇地
ほたて4号
後潟
6,700m
1:50,000
0
1
2
3
4
5
km

F　小泊村下前地区

I　調　査　内　容

1. 調　査　期　間　　昭和54年7月6日
2. 調　査　海　域　　北郡小泊村権現崎沖
3. 調　　査　　船　　三八五丸，9.91トン，65馬力
4. 調査担当者　　技師　小田切　譲　二　　主任研究員　十　三　邦　昭
5. 調査項目及び方法

(1) 水　　深

魚探により測深

(2) 海底地形

魚探により記録

(3) 測　　位

陸上の物標3点（権現崎南燈台，下前小学校，薬師山）を六分儀により測角した。

(4) 底　　質

第1図に示す10点の底質を採取し．篩による粒度分析を行い底質判別の正確を期した。

使用した採泥器はSK式採泥器である。

(5) 既設魚礁

昨年度設置された大型魚礁及びタイヤ礁の位置を確認するとともに，魚探により集積状況と集魚の有無を調べた。

6. 調査立会者

下前漁協職員　永　坂　参　事　　下前漁協理事　成　田　由　松

下前漁協組合員　今　　貞　繁，佐　藤　昭　吾

II　調　査　結　果

昨年度設置した魚礁の北側1.5～2kmには天然礁があり，一本釣の漁場として利用されている。また，南側にはタイヤ礁が設置されているが，一ケ所にまとまって設置されず数ケ所に分散しているので，タイヤ礁の北端を明らかにすると同時に，既設大型魚礁とタイヤ礁との中間地点にボンデンを投入して（調査点9）調査の起点とした。

ボンデンを中心に8方位に航走し，点10までの各点において底質を採取した。

1. 水　　深

昨年度調査の分と，今回の調査分とを併せて作図したのが第1図である。

これでみると明らかなように50mから75mまでの5mごとの各等深線は，閉塞線を形成せず，75m

線に湾曲が認められるもののそれぞれ南北へほぼ平行して走っている（第２図）。

一方，調査点毎の水深を比べると最も浅い所は陸側の調査点３で47ｍ，深いところは，沖側の調査点７の72ｍであり，水深は東から西へと徐々に深さを増している。

2. 海　底　地　形

魚探反応によれば，海底は起伏のない平坦な地形であり，海底の勾配は水深 500 ｍ台が$\frac{13\sim15}{1,000}$ 60 台が$\frac{11\sim13}{1,000}$，70ｍ台が$\frac{11\sim25}{1,000}$である。

これらのことから，当海域は，傾斜の緩やかな平担で単調な海底といえる。

3. 底　　質

篩による粒度分析結果は，第１表のとおりである。

これをみると，各点の底質は，細砂から細礫まで非常に変化に富んでいることがわかる。

これを作図したものが第３図である。

細砂帯は，調査海域を２分する形で北東から南西へ細長く延びている。

既設大型魚礁及び天然礁に連なる形で調査海域の北西部には細礫帯が広がる。

同様に細礫帯は，南東部のタイヤ礁に広がっている。

また，水深の浅い下前寄りの地点 2.3 を除けば粒径２㎜以上の細礫，中礫，底質中に広く混入している。

4. 既　設　魚　礁

(1) 大　型　魚　礁

昨年度設置された大型魚礁は，調査点１の西側の水深64～66ｍに位置し，1.5角のコンクリートブロックが970ケ投入されているが，一ケ所に集積されなかったため最も高く積み重ったところで，海底高３ｍにとどまっている。

(2) タ　イ　ヤ　礁

45年に設置されたが水深46～58ｍと広範囲に散らばり，第１図に示した位置は北限であり，さらに南へ散在しているものと思われる。

今回の探索では最も高く魚探に現われたところで 1.5 ｍに過なかった。

5. 適 地 の 判 定

(1) 適　　地

A，位　　置

権現崎燈台から磁針方位 213.5°（真方位 205°）3,150 ｍを中心とする海域

B，水　　深

63 ｍ

C，海底地形

平坦で緩やかな傾斜，勾配は$\frac{11\sim13}{1,000}$

D，底　　質

礫混じり中砂

(2)　適地判定理由

A，共同漁業権外であり，関係漁協が共同で利用できる。

B，現在行われている他漁業への支障がない。

C，海底地形は平坦であり，勾配は$\frac{11\sim13}{1,000}$と緩やかな傾斜である。

D，底質は中砂であり，泥の含有量は少なく，また，礫も混っているので，設置する魚礁は埋没する恐は少い。

E　適地とした地点は，昨年度設置した大型魚礁とタイヤ礁の中間に位置し，その距離は1㎞と相互に関連し合う範囲にある。

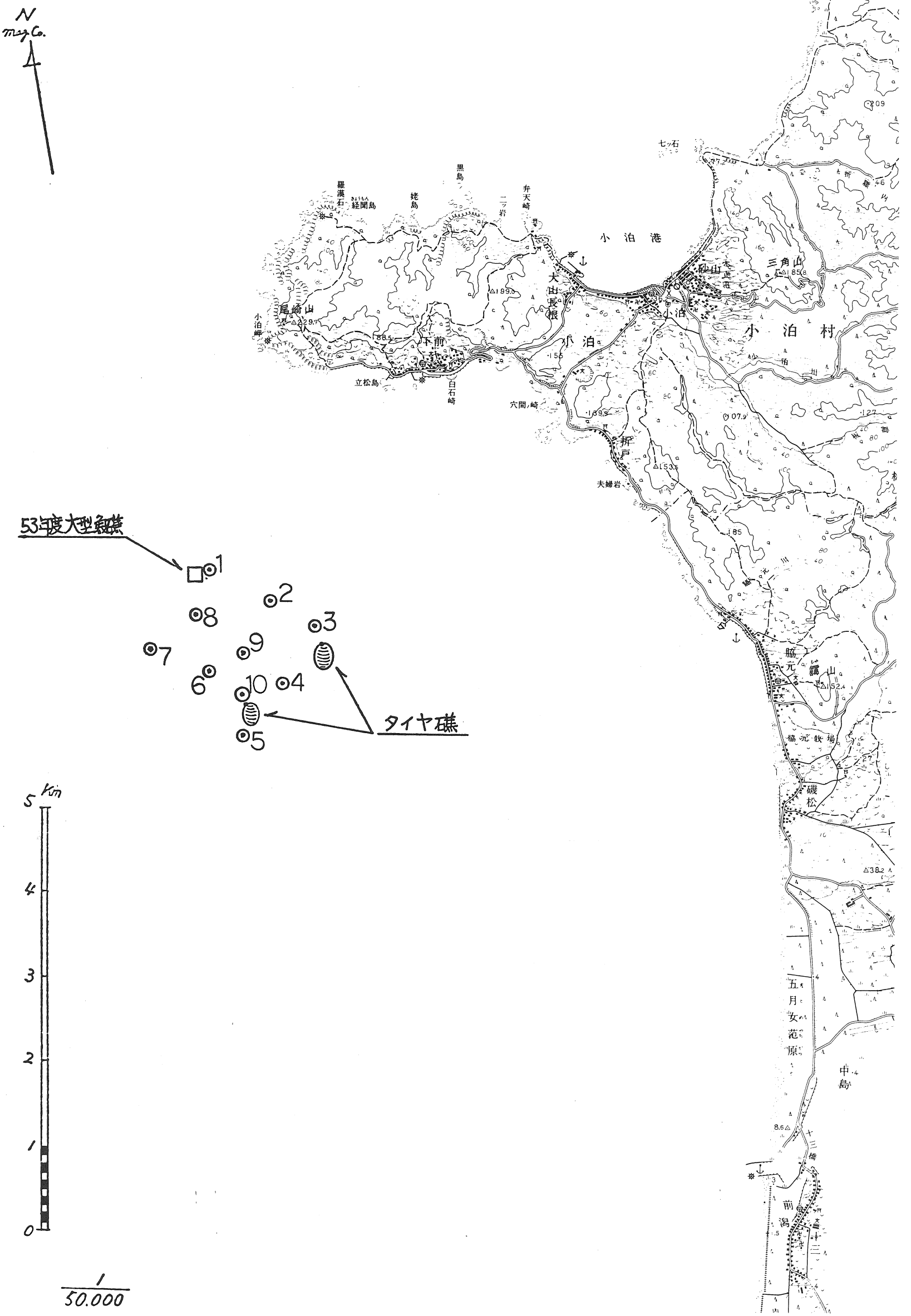
このため魚礁漁場の一層の拡大と，漁場の有効な利用を期待できる。

F，当海域においては，ソイ，アイナメ及びメバルの一本釣が既設魚礁漁場を含めて行われており，これらの魚種の集魚が期待できる。

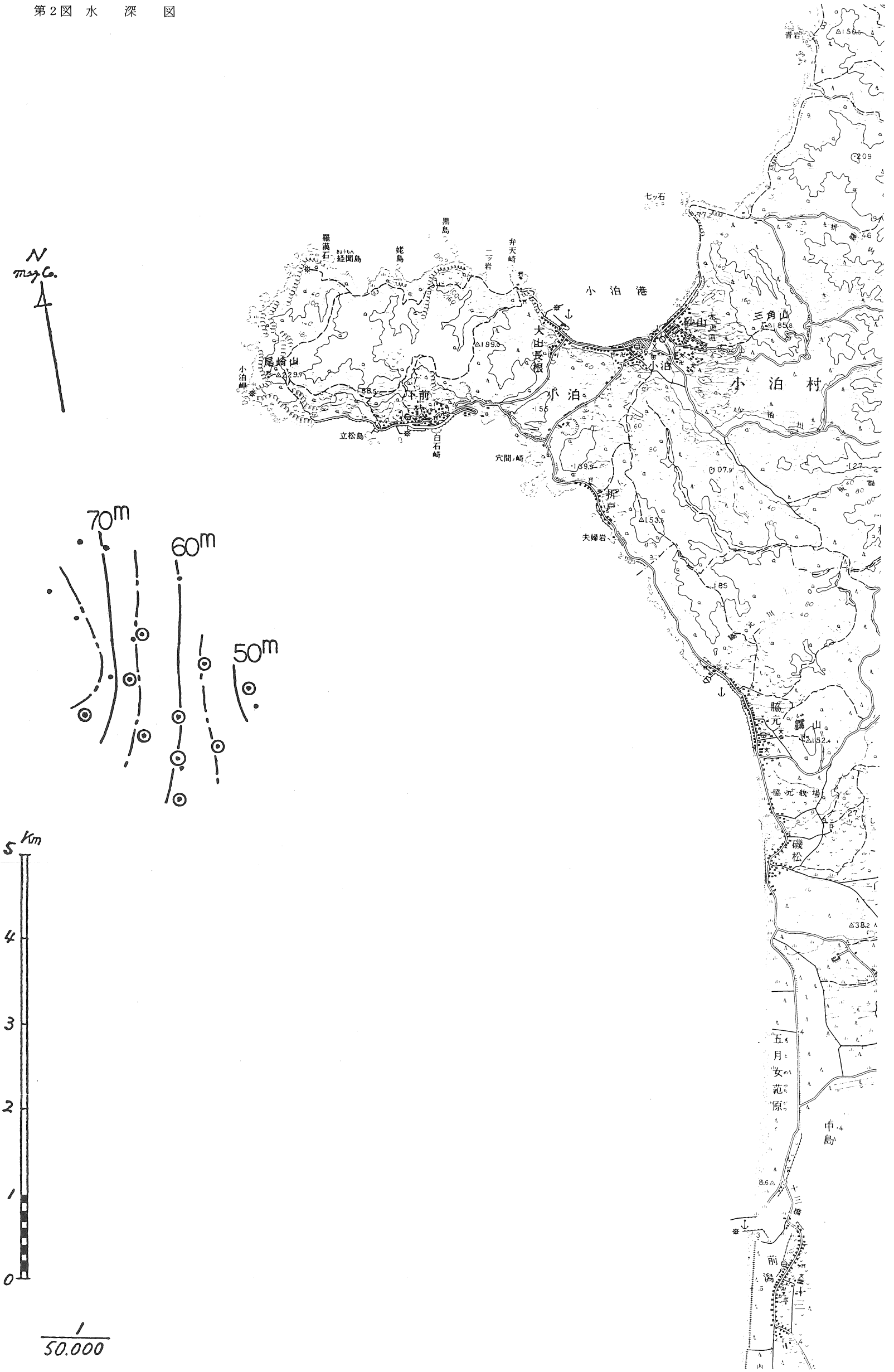
第1表　調査点の水深および底質（下前）

	水深	底　質	中　礫 4.0㎜ 以　上	細　礫 4.0～2.0	極　粗 粒　砂 2.0～1.0	粗粒砂 1.0～0.5	中粒砂 0.5～0.25	細粒砂 0.25～0.125	微粒砂 0.125～0.063	シルト 0.063㎜ 以下	中央粒径値	淘汰係数
			%	%	%	%	%	%	%	%	㎜	
1	62	極粗砂	6.4	21.0	40.2	8.6	3.8	6.5	8.7	4.8	1.96	2.00
2	54	中　砂	0	0	0.9	18.1	38.2	38.2	5.5	0	0.41	1.60
3	47	細　砂	0	0	0.2	0.5	5.1	73.0	7.7	13.5	0.23	1.27
4	55	細　礫	15.8	30.5	29.1	7.6	5.9	6.9	2.5	1.7	2.66	1.80
5	57	〃	15.1	32.0	36.3	7.7	3.0	2.7	1.5	1.7	2.68	1.65
6	62	細　砂	1.2	0.5	0.9	1.1	10.7	54.7	17.2	13.7	0.23	1.48
7	72	極粗砂	6.6	22.2	30.0	26.4	4.4	6.3	3.8	0.3	1.72	1.83
8	66	細　礫	10.3	26.0	37.0	15.5	2.0	4.4	4.7	0.1	2.13	1.71
9	61	細　砂	1.5	1.6	1.7	2.0	12.7	64.3	13.4	2.8	0.25	1.30
10	59	細　礫	8.6	21.0	46.7	11.7	4.4	5.2	1.8	0.6	2.09	1.49

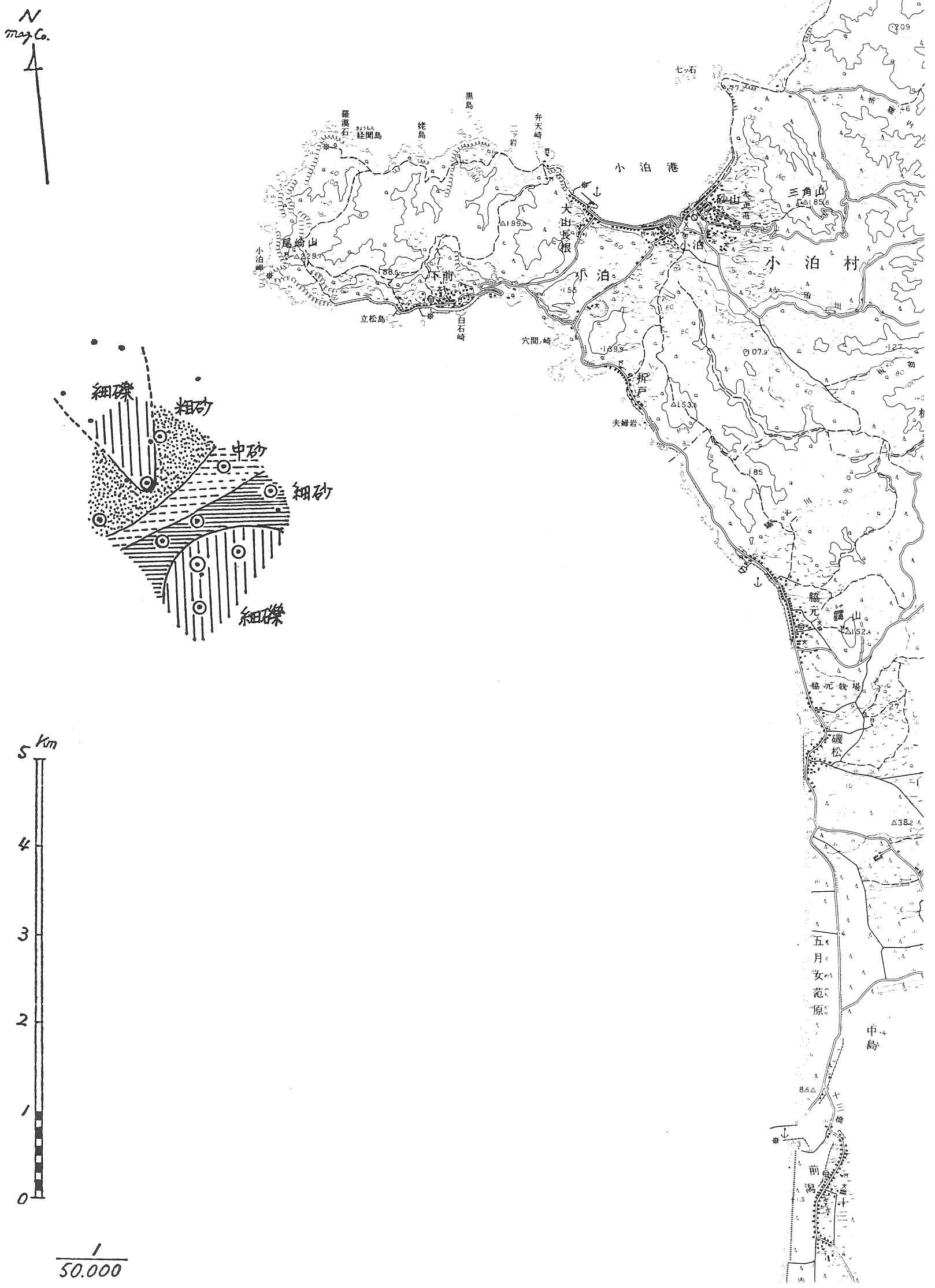
第1図　調　査　点


N
mag Co.
53年度大型礁
タイヤ礁
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
Km
5
4
3
2
1
0
1/50.000
小泊港
小泊
小泊村
小泊岬
尾崎山
△229.7
大出長根
△199.6
下前
弁天崎
二ッ岩
姥島
黒島
羅漢石
経聞島
立松島
白石崎
穴間ノ崎
七ッ石
砂山
三角山
△85.8
青岩
△156.6
拝戸
△153.5
夫婦岩
脇元山
△152.4
脇元牧場
磯松
△38.2
五月女萢原
中島
十三橋
前潟
十三

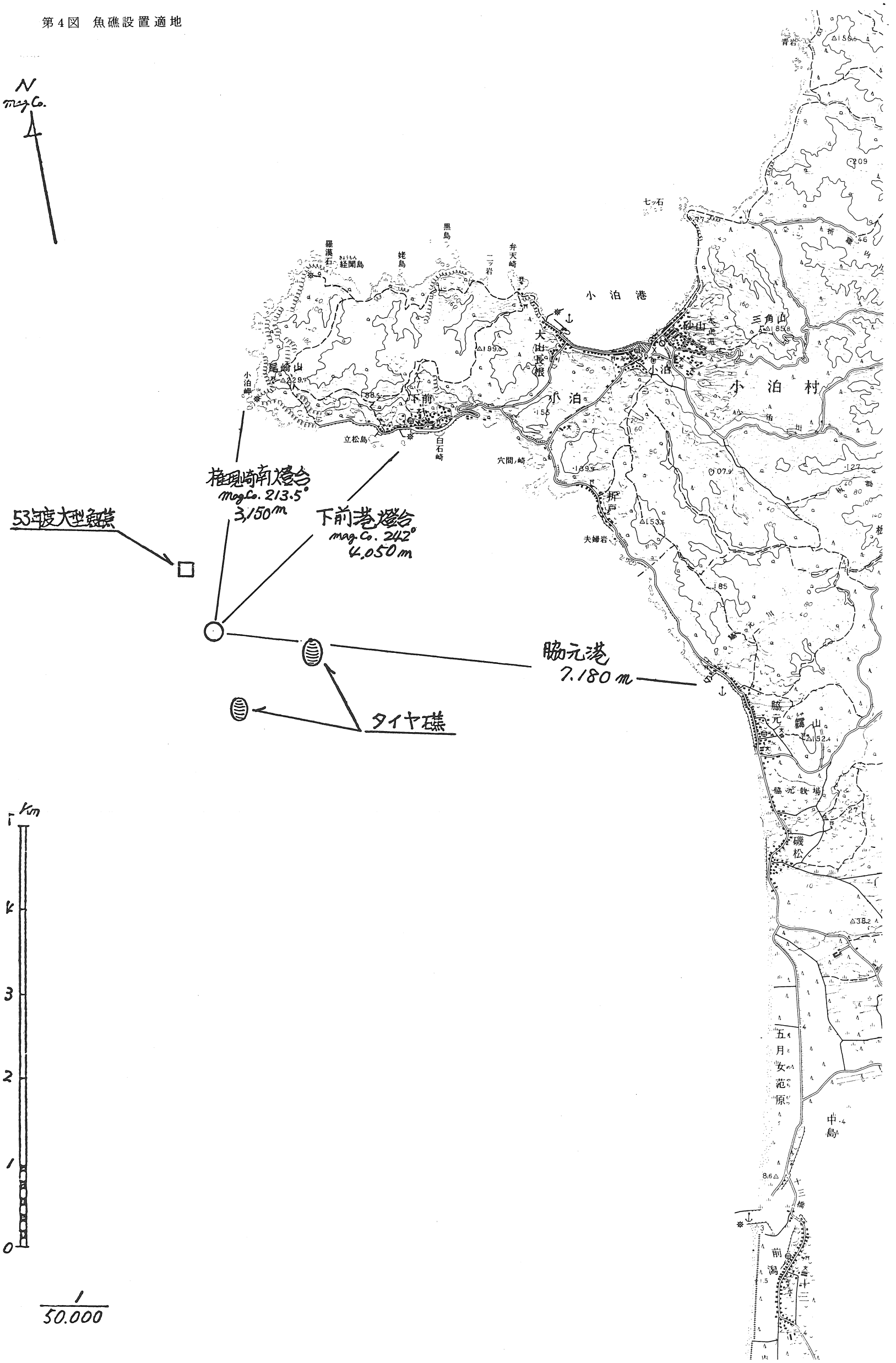
第２図　水　深　図


N
mag.C.
70m
60m
50m
5
4
3
2
1
0
km
1
50.000
羅漢石
経聞島
姥島
黒島
二ツ岩
弁天崎
小泊港
七ツ石
青岩
△158.5
三角山
△185.8
大出長根
△199.0
尾崎山
△229.7
小泊岬
小泊
下前
立松島
白石崎
穴間ノ崎
小泊村
折戸
△153.5
夫婦岩
脇元
鰺山
△152.4
脇元牧場
磯松
△38.2
五月女萢原
中島
十三橋
前潟
十三

第3図　底　質　図


N
mag Co.
細礫
粗砂
中砂
細砂
細礫
羅漢石
経聞島
姥島
黒島
二ツ岩
弁天崎
七ッ石
小泊港
大出長根
尾崎山
△329.7
小泊岬
下前
立松島
白石崎
穴間崎
小泊
小泊村
私山
三角山
△858
押戸
△153.5
夫婦岩
脇元
△152.4
脇元牧場
磯松
△38.2
五月女萢原
中島
十三橋
前潟
十三
5 km
0
1/50,000

第４図　魚礁設置適地


N
mag Co.
権現崎南燈台
mag Co. 213.5°
3,150m
下前港燈台
mag Co. 242°
4,050m
53年度大型魚礁
脇元港
7,180m
タイヤ礁
小泊港
小泊
小泊村
下前
大出長根
尾崎山
小泊岬
立松島
白石崎
穴間ノ崎
折戸
夫婦岩
七ツ石
青岩
黒島
経聞島
姥島
二ツ岩
弁天崎
三角山
脇元
鷹山
脇元牧場
磯松
五月女ヶ原
中島
十三湾
前潟
十三
km
0
1
2
3
4
1/50,000

G 市浦地区

I 調査内容

1. 調査期間　昭和54年7月10日
2. 調査海域　北郡市浦村五月女范原沖
3. 調査船　八幡丸　5.26トン，50馬力
4. 調査担当者　技師　小田切　譲　二　主任研究員　十　三　邦　昭
5. 調査項目及び方法

(1) 水深

魚探により測深

(2) 海底地形

魚探により記録

(3) 測位

陸上の物標（尾崎山，薬師山，建設中の十三橋）を六分儀により測角したが，靄がかかっていたため，地点によりレーダーを使用した。

(4) 底質

第1図に示す9点の底質を採取し，篩による粒度分析を行い，底質判別の正確を期した。

使用した採泥器はSk式採泥器である。

(5) 既設魚礁

十三沖大型魚礁については，46年度の効果調査結果を引用

(6) 天然礁

前項の(5)と同じ，但し唐川の根の位置は実測による。

6. 調査立会者

市浦村役場　産経課長　和　島　定　義　脇元漁協組合員　猪　股　長一郎

II 調査結果

既設魚礁として，設置効果もあり，実績のある十三沖大型魚礁と，天然礁"唐川の根"と関連する海域に設置適地を求めるのが望ましいと考え，St，9にボンデンを投入し調査の起点とした。

st 9を中心に8方位に航走し，St，10までの各点において底質を採取した。

尚，st 10は唐川の根の東側1,000mとしたが，陸上の物標をとらえがたく，位置が不正確となったので図上には示さなかった（第1図）。

1. 水深

水深30mから40mまでの2mごとの各等深線は，若干の蛇行が認められるものの概ね南北に平行

して走り，閉塞線は形成されていない。

調査点ごとの水深を比べると，最も浅いのはst 3 の30 m，深いところはst 7 の41 m であり，水深は東から西へと徐々に深さを増している。

2. 海　底　地　形

海底は起伏のない平坦な地形であり，勾配は水深34 m 以浅が $\frac{8}{1,000}$，34 m 以深が $\frac{5}{1,000}$ となっていることから，当海域は傾斜の緩い極めて平坦な海底といえる。

3. 底　　質

篩による粒度分析結果は第 1 表のとおりである。

これによると各地点とも泥の含有量は極めて少なく，最も泥の多かったSt，1 でも 4 %未満にすぎない。

砂に属するのはSt，1，7 の 2 点のみで共に細砂に属する。

他の 8 点はいずれも礫主体の粗砂混りとなっており，特にst 4 は，粒径 4 mm以上の中礫が60%を越えている。

これを図示したのが第 2 図であり，細砂帯は，調査海域の西（沖側）に分布し，礫地帯は東（陸側）に分布しており，唐川の根と，十三沖大型魚礁との中間では中礫となっている。

4. 既　設　魚　礁

十三沖に設置された大型魚礁は，県内では最初のものであり，1 m 角のコンクリートブロックが 3,450 個投入されている。

設置された範囲は 1,600 ～ 2,000 m の広がりを持ち，3 ～ 4 の群に分れて散在している。

最も集積しているところで，海底高 3 m あり，下前，脇元，鰺ケ沢の釣及び刺網業者により利用され，クロソイ，アイナメ，エゾメバル等が漁獲されている。

なかでもクロソイの蝟集に顕著なものがみられた（46年度効果調査結果）。

5. 付 近 天 然 礁

(1) 唐 川 の 根

高さは約 2.1 m の北北東～南南西へ約 800 m 伸びる細長い根

(2) 明 神 の 根

唐川の根から南南東 4,000 m 付近に位置し，高さは約 2,4 m で荒い根であるが，あまり広い根ではない。

6. 適 地 の 判 定

(1) 適　　地

A，位　　置

十三港燈台から磁針方位 290°（真方位 281.5°）5,700 m を中心とする海域

B，水　　深

37 m

C，海 底 地 形

平坦で極めて緩やかな傾斜勾配 $\frac{5}{1,000}$

D，底　　質

中　　礫

(2) 適地の判定理由

A，共同漁業権外であり，関係漁協が共同で利用できる。

B，現在行われている他漁業への支障がない。

C，海底地形は平坦であり，勾配は $\frac{5}{1,000}$ と極めて緩やかな傾斜である。

D，底質は中礫であり設置する魚礁の埋没する恐れはない。

E，適地とした地点は，天然礁"唐川の根"と既設大型魚礁との中間に位置し，その距離は1 kmと相互に関連し合う範囲にある。

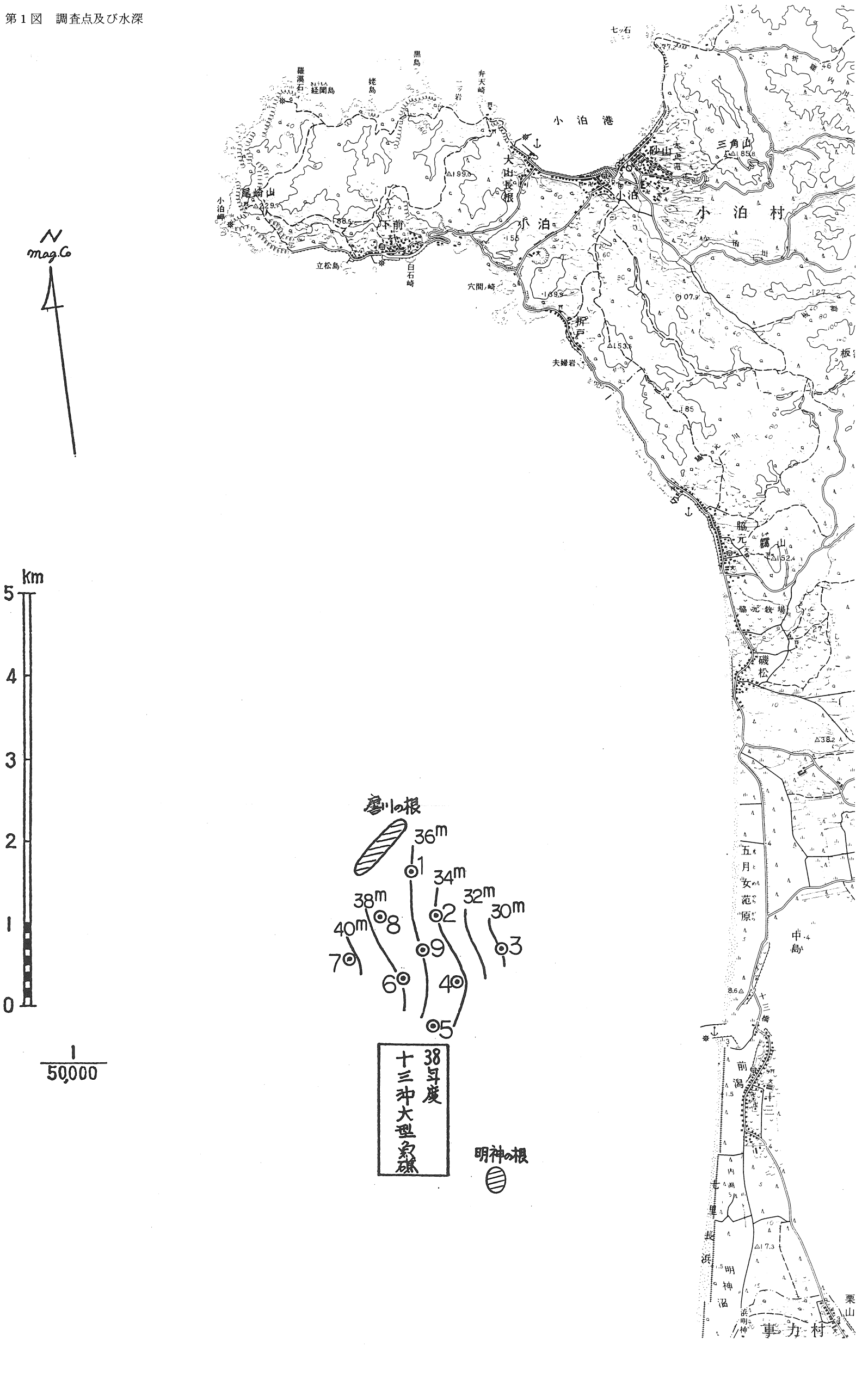
このため漁場の一層の拡大と漁場の有効利用を期待できる。

F，当海域では，天然礁魚礁漁場においてソイ，アイナメ及びメバルの一本釣が行われており，これらの魚種の集魚が期待できる。

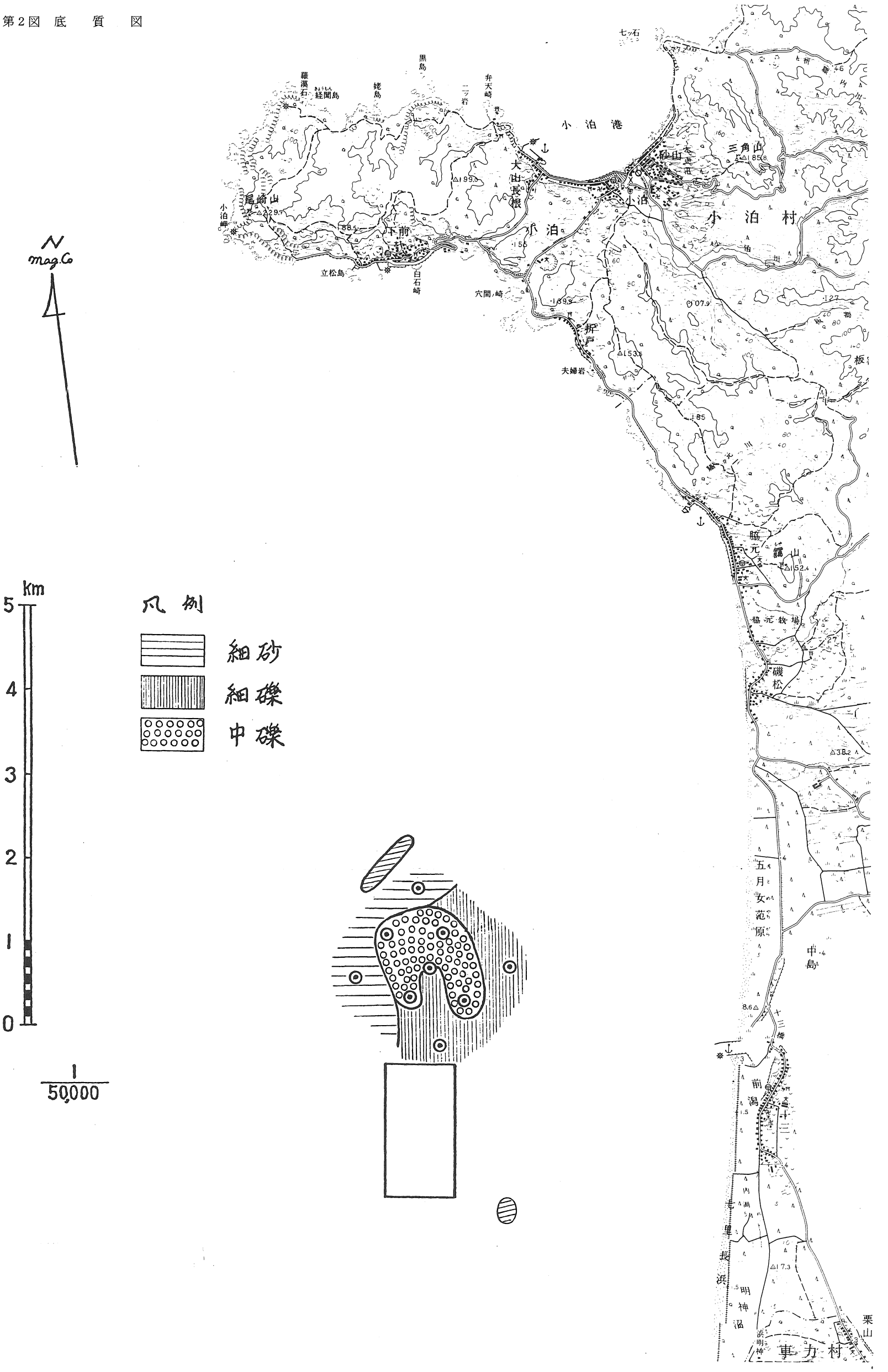
第1表　調査点の水深および底質（脇元）

	水深	底質	中礫 4.0 mm 以上	細礫 4.0～2.0	極粗粒砂 2.0～1.0	粗粒砂 1.0～0.5	中粒砂 0.5～0.25	細粒砂 0.25～0.125	微粒砂 0.125～0.063	シルト 0.063 mm 以下	中央粒径値	淘汰係数
	m		%	%	%	%	%	%	%	%	mm	
1	36	細砂	0	0	0.08	0.12	6.29	62.11	28.11	3.29	0.219	1.39
2	34	中礫	25.26	52.68	19.69	1.92	0.32	0.12	0.01	0	4,141	1.36
3	30	細礫	15.48	31.68	41.57	7.93	1.85	1.20	0.29	0	2,828	1.61
4	35	中礫	62.70	21.14	10.72	2.79	0.95	1.20	0.50	0	—	—
5	35	細礫	26.49	36.12	30.66	2.26	1.16	1.66	0.72	0.93	3.506	—
6	38	中礫	38.14	31.10	26.17	3.44	0.41	0.34	0.40	0	4,347	—
7	41	細砂	0	0	0	0.36	10.97	69.19	18.86	0.62	0.238	1.28
8	37	中礫	38.97	27.46	16.20	44.30	8.06	4.04	0.76	0.21	4,170	—
9	36	細礫	17.69	58.42	19.70	2.41	1.07	0.57	0.15	0	3,918	1.36
10	34	〃	13.75	40.59	41.34	2.64	0.58	0.80	0.30	0	3,031	1.51

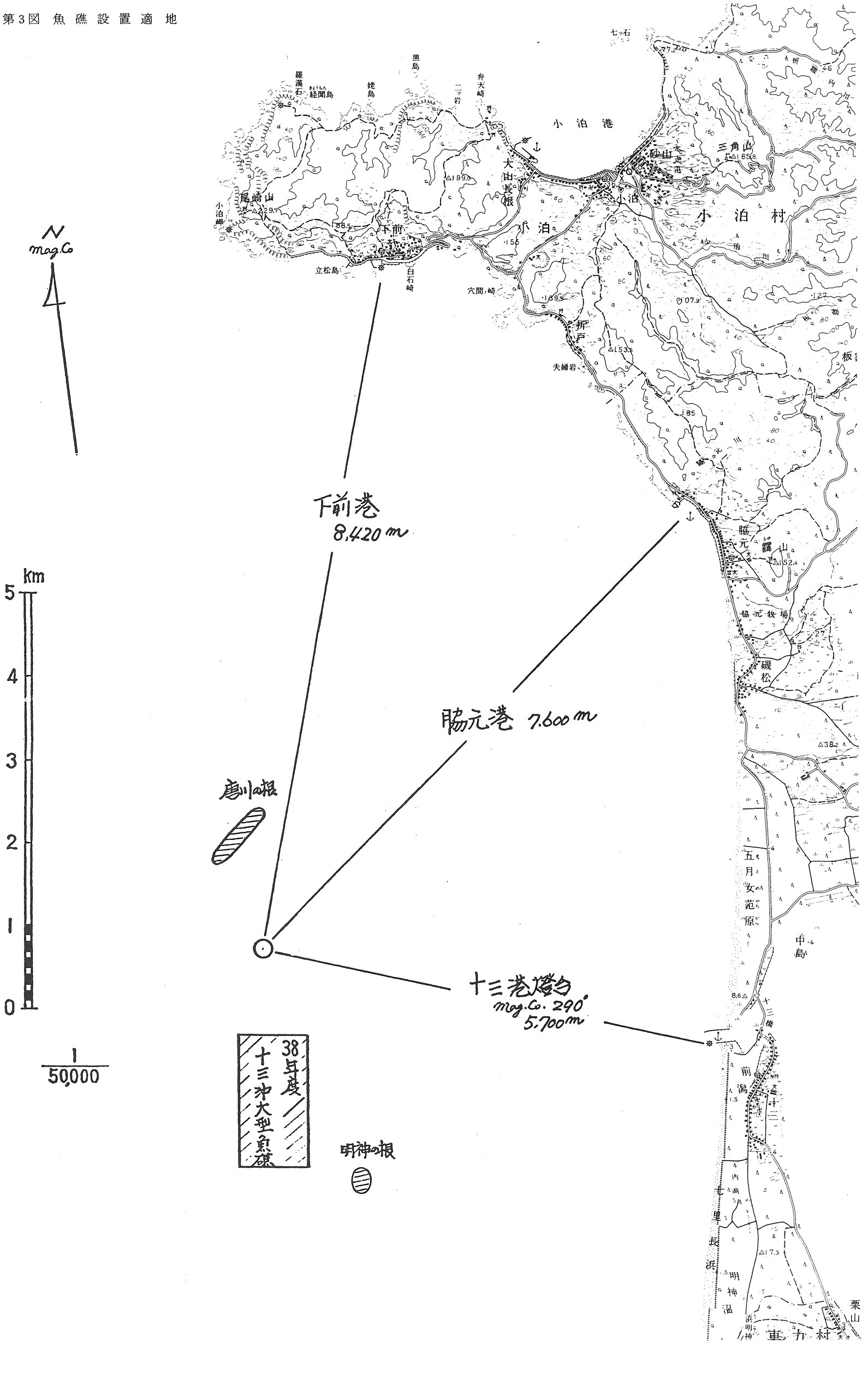
第１図　調査点及び水深


mag.C
km
5
4
3
2
1
0
1
50,000
羅漢石
経聞島
黒島
姥島
一ツ岩
弁天崎
七ッ石
小泊港
大出長根
尾崎山
△329.7
小泊崎
下前
立松島
白石崎
穴間ノ崎
小泊
小泊村
秋山
三角山
△185.8
△199.5
△153.5
折戸
夫婦岩
脇元
鷹山
△152.4
脇元牧場
磯松
△38.2
五月女萢原
中島
十三橋
前潟
内潟
毛無長浜
明神沼
明神
浜明神
栗山
事力村
板
38m
36m
34m
32m
30m
40m
1
2
3
4
5
6
7
8
9
磨りの根
明神の根
38号度
十三沖大型魚礁

第2図　底　質　図


七ッ石
黒島
羅漢石
経聞島
姥島
弁天崎
一ツ岩
小泊港
三角山
秋由
大由長根
尾崎山
小泊岬
下前
小泊
小泊村
立松島
白石崎
穴間ノ崎
拝戸
夫婦岩
板
脇元露山
脇元鉄場
磯松
五月女萢原
中島
十三橋
前潟
十三
内潮
七里長浜
明神沼
浜明神
栗山
事力村
N
mag.Co
km
5
4
3
2
1
0
凡例
細砂
細礫
中礫
1
50,000

第3図　魚礁設置適地


N
mag.Co
km
5
4
3
2
1
0
1
50,000
下前港
8,420m
脇元港 7,600m
十三港沖
mag.Co. 290°
5,700m
虎川の根
明神の根
38年度
十三沖大型魚礁
七ッ石
羅漢石
経聞島
姥島
黒島
二ツ岩
弁天崎
小泊港
三角山
△185.6
砂山
大出長根
△199.0
尾崎山
△229.7
小泊岬
小泊
小泊村
下前
立松島
白石崎
穴間ノ崎
△153.5
折戸
夫婦岩
脇元
△152.4
脇元鉄場
磯松
△38.2
五月女萢原
中島
十三橋
前潟
十三
内潟
△17.3
明神沼
明神ノ浜
栗山
車力村

H 岩崎地区

I 調査内容

1. 調査期間　昭和54年6月5日
2. 調査海域　西郡岩崎村沖……第1図
3. 調査船　第8天正丸　4.90トン　50馬力
4. 調査担当者　技師　小田切　譲　二　主任研究員　十　三　邦　昭
5. 調査項目及び方法

(1) 水深

魚探により測深

(2) 海底地形

魚探により記録

(3) 測位

陸上の物標（沢辺港燈台，岩崎中学校，汐ケ島）六分儀により測角したが，霧がかかっていたため，地点によりハンドコンパスを併用した。

(4) 底質

第1図に示す9点の底質を採取し，篩による粒度分析を行い，底質判別の正確を期した。

使用した採泥器はSK式採泥器である。

(5) 既設魚礁

昨年度設置された大型魚礁の位置を確認するとともに，魚探によりブロックの集積状況及び集魚の有無を調べた。

6. 調査立会者

岩崎漁協組合長　七戸勇雄　　岩崎漁協理事　伊藤　正

II 調査結果

昨年度設置した，大型魚礁の北に天然礁があり，釣の漁場となっているため，南に漁場を拡大したいという地元漁協の要望により，既設大型魚礁の位置を確認し，調査点1にボンデンを投入し，調査の起点とした。

ボンデンを中心に8方位を航走し，点9までの各点において，底質を採取した。

1. 水深

50，60及び70 mの各等深線は，北西から南東へほぼ平行して走るが，70 m線は，南へ行くに従い，北から南へとやや湾曲している。

しかし，各等深線には閉塞線はみられなかった（第2図）。

一方，調査点ごとの水深を比べると，陸側の調査点4は57mであり，水深は北東から南西へと徐々に深さを増している。

2. 海　底　地　形

魚探反応によれば，海底は起伏のない平坦な地形であり，海底の勾配は水深50m台で$\frac{17\sim18}{1,000}$，60m台で$\frac{10\sim15}{1,000}$である。

このことから，当海域は傾斜が緩く，平坦で単調な海底といえる。

3. 底　　質

篩による粒度分析結果は，第1表のとおりで，各地点とも泥の含有量は少いが，点8.9の2点においてやや多く，それぞれ12.14％となっているが，他の3点，点1.6.7.はともに細砂に属している。

中央粒径値を図示し（第3図）水深図と比べると明らかなように，中央粒径値は水深が増すほど小さくなり，また，泥の含有量も多くなっている。

この中において，水深では2番目に浅い点3が，中央粒径値0.361mmと最も大きい値を示している。

4. 既　設　魚　礁

昨年度設置された大型魚礁は，調査点2の北側に位置し，1.5m角のコンクリートブロックが980ケ投入されているが，南北に細長く400～500m程の範囲に分散していると思われる。

水深は62～64mにわたり魚礁の高さは最も積み重っているところで海底高4.1mであった。

また，調査当日メバルと思われる魚探反応があった。

49年度に設置された大型魚礁については昨年度の調査で明らかになっている（第4図）。

5. 適地の判定

(1) 適　　地

A，位　　置

岩崎村弁天島から磁針方位216°（真方位208°）4,460mを中心とする海域

B，水　　深

62m

C，海底地形

平坦で緩やかな傾斜，海底勾配$\frac{10\sim15}{1,000}$

D，底　　質

中砂（中央粒径値0.361mm）

(2) 適地判定理由

A，共同漁業権外であり，関係漁協が共同で利用できる。

B，沖合底びき網の禁止ライン内側に位置する。

C，現在行われている他漁業への支障がない。

D，海底地形は平坦であり，勾配は$\frac{10\sim15}{1,000}$と緩やかな傾斜である。

E，底質は中砂であり，泥の含有量は少く，設置する魚礁が埋没する恐れは少い。

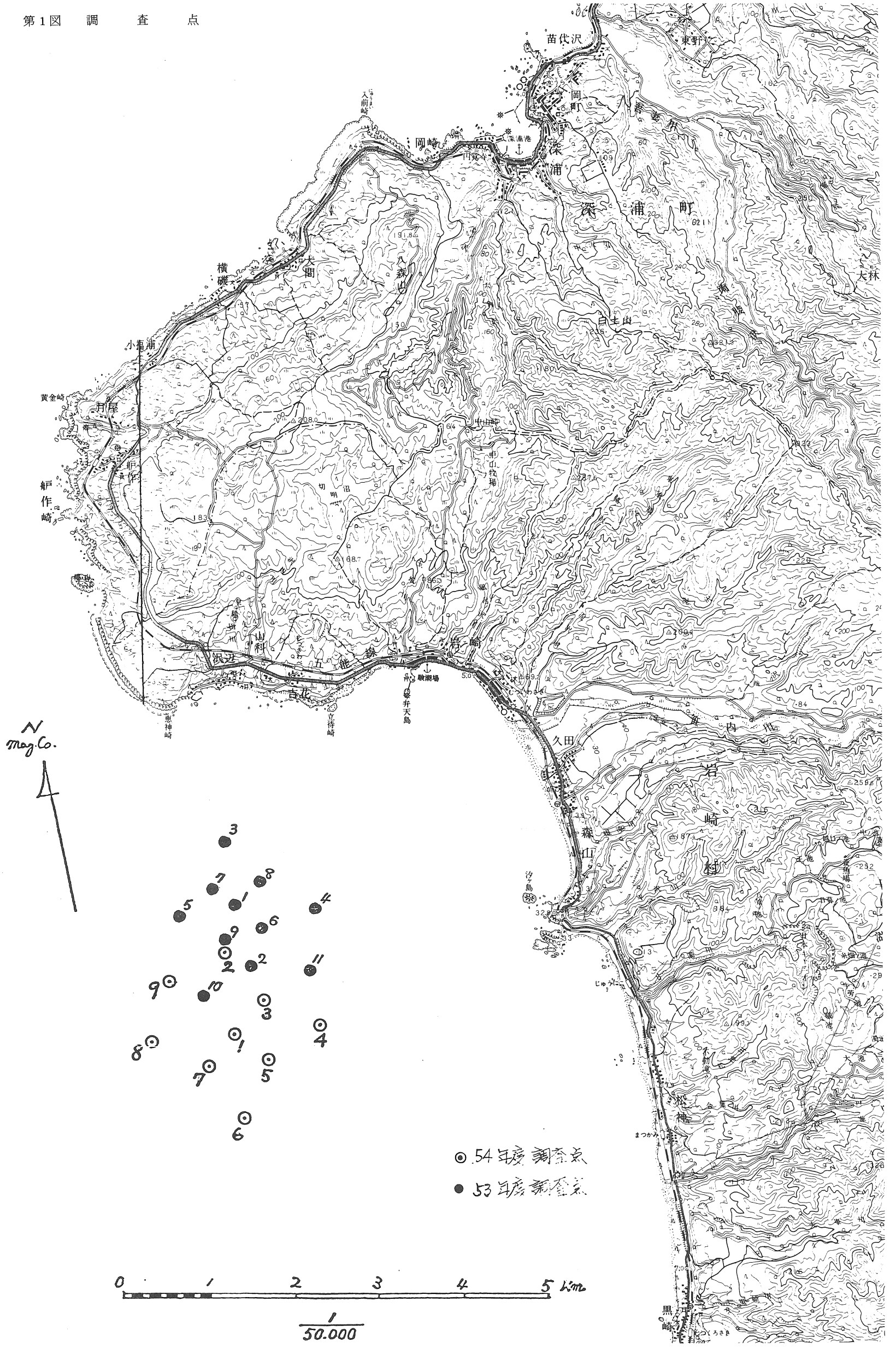
F，53年度及び49年度設置の既設魚礁と本年度の大型魚礁との位置関係は，三者が共に700～1.000 mの距離を保つ三角形状となり，相互に関連し合う魚礁漁場が一層拡大される。

G，当海域においてはメバル，ソイの一本釣，ヒラメの曳釣等の漁業が既設魚礁漁場を含めて行われており，これらの魚種の集魚が期待できる。

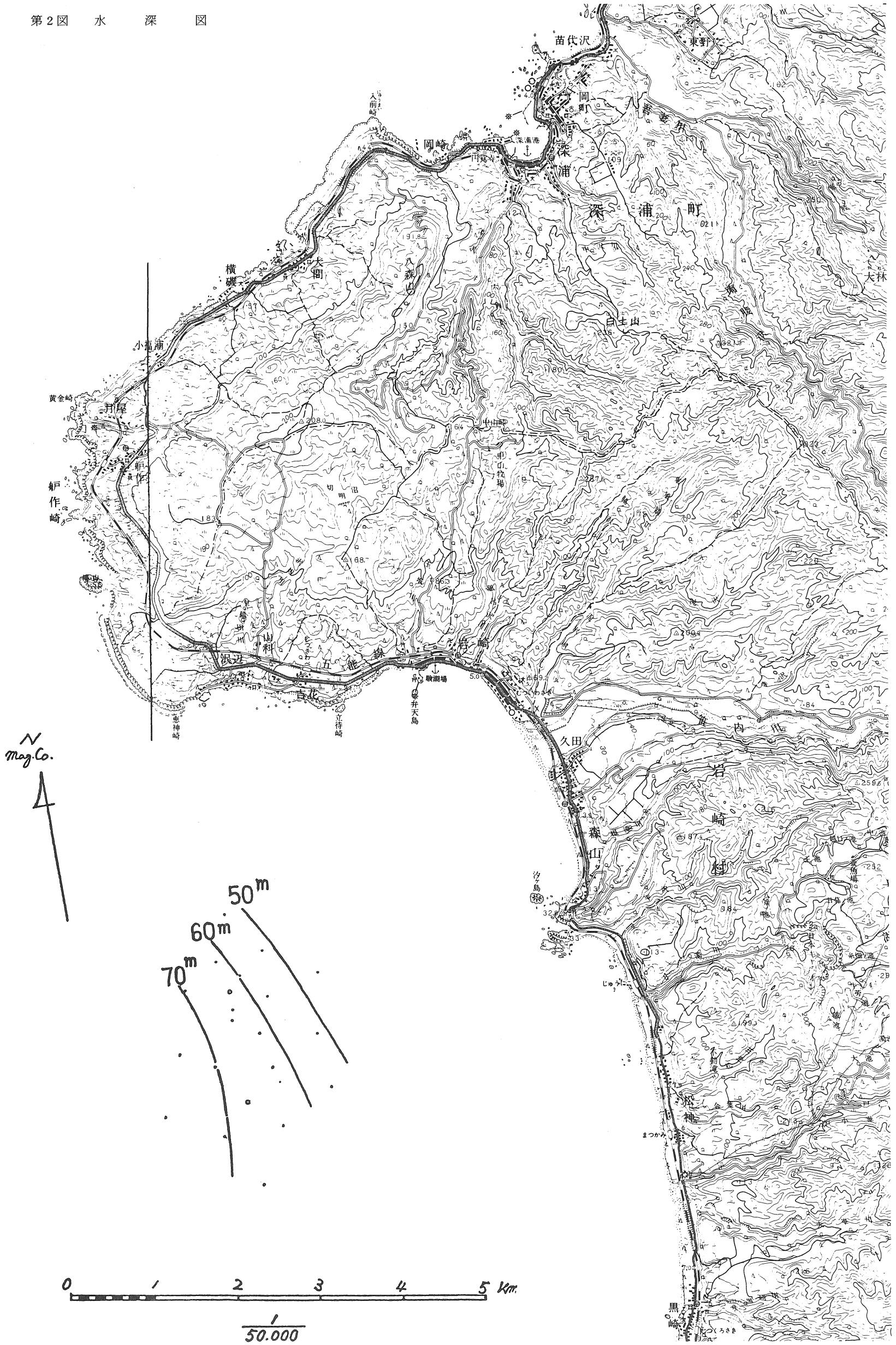
第1表　調査点の水深および底質

項目	水深	底質	粒径 0.5 m 以上	〃 0.5～0.25	〃 0.25～0.125	〃 0.125 0.063	〃 0.063mm 以下	中央粒径値	淘汰係数
	m		%	%	%	%	%	mm	
1	66	細砂	2.1	26.2	43.1	22.6	6.0	0.247	1.56
2	64	中砂	2.4	40.1	47.8	6.5	3.2	0.319	1.47
3	62	中砂	2.0	48.9	39.5	7.9	1.7	0.361	1.49
4	57	中砂	1.7	28.4	61.1	7.5	1.3	0.281	1.38
5	64	中砂	2.1	37.7	41.1	18.2	0.9	0.297	1.54
6	66	細砂	1.2	16.6	47.7	29.7	4.8	0.221	1.51
7	70	細砂	1.4	22.9	43.7	23.5	8.6	0.232	1.55
8	75	細砂	1.2	11.2	42.8	32.5	12.3	0.193	1.64
9	72	細砂	1.0	15.4	38.2	31.3	14.1	0.183	1.68

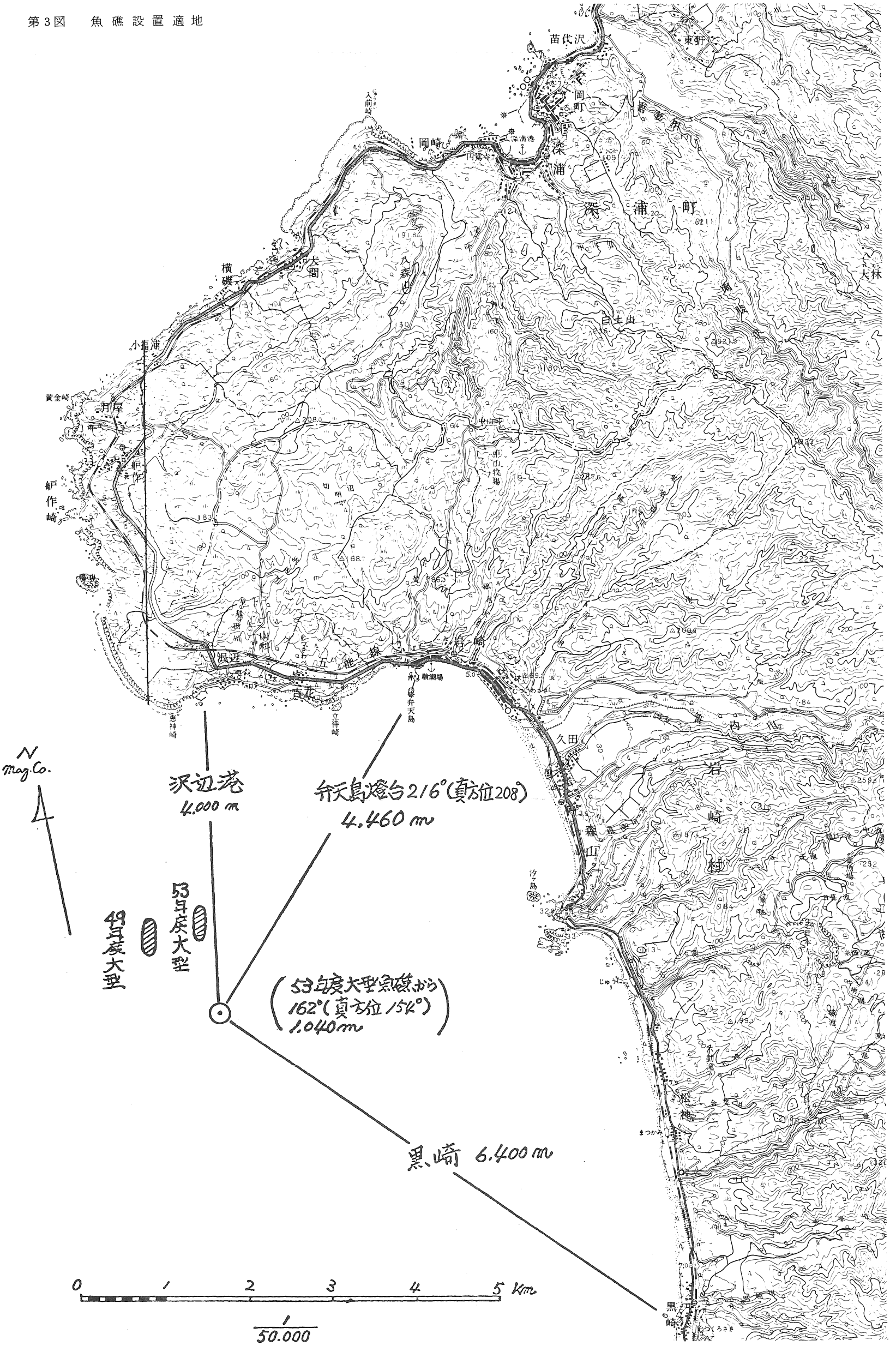
第1図　調　査　点


苗代沢
東野
岡町
入前崎
岡崎
深浦港
深浦
深浦町
横磯
大間
森山
大林
白土山
小滝浦
黄金崎
月屋
舳作
舳作崎
中山
中山牧場
切明沼
山科
五能線
宮花
岩崎
験潮場
久田
内山
岩崎森山
汐ケ島
神明宮
まつかみ
黒崎
恵神崎
立待崎
弁天島
N
mag.Co.
○ 54年度 調査点
● 53年度 調査点
0 1 2 3 4 5 km
1/50.000

第２図　水　深　図


苗代沢
東野
岡町
八幡野町
入前崎
岡崎
川寛寺
深浦港
深浦
深浦町
大間
横磯
八森山
小滝浦
白生山
大林
黄金崎
舟作
舟作崎
切明沼
船山牧場
山科
吉花
五能線
岩崎
験潮場
弁天島
恵神崎
立待崎
旋内
久田
岩崎
森山村
汐ノ島
松神
まつかみ
黒崎
N
mag.Co.
50m
60m
70m
0 1 2 3 4 5 Km.
1/50.000

第3図　魚礁設置適地


苗代沢
東野
岡町
入前崎
岡崎
深浦港
深浦
深浦町
横磯
大間
八森山
白土山
大林
小滝浦
黄金崎
戸屋
舳作
舳作崎
切明沼
山科
滅辺
五能線
古花
恵神崎
立待崎
駿潮場
弁天島
久田
岩崎
森山
汐ノ島
松神
黒崎
N
Mag.Co.
沢辺港
4.000 m
弁天島燈台216°(真方位208°)
4.460 m
53号度大型
49号度大型
(53号度大型魚礁から
162°(真方位154°)
1.040m)
黒崎 6.400m
0 1 2 3 4 5 Km
1/50.000