

白糠・泊地先浅海漁場調査

担当者 山形 実

I 目的

最近、コンブ・ワカメ等の有用海藻の増殖を図るため、各地において岩礁爆破事業が実施され、白糠・泊地先においても、それぞれ昭和35年および36年から、この事業が毎年実施されてきた。しかし、白糠においては、岩礁爆破事業はアワビ・タナゴ等に害があり、効果も挙らないので、中止すべきであるという漁業者の意見もあり、特にこの両地区は石灰藻が多く、この対策としてこの事業がおこなわれるので本事業の実施状況およびその効果を調査し、あわせて昭和39年度実施予定事業の実施適否について検討した。

II 調査の方法

1. 期間

昭和39年6月30日～7月3日

過去の事業実施状況および効果は、事業実施者である組合理事・職員および漁民から聞き取り調査した。

昭和38年度白糠地先で実施した分については7月1日覗ガラスで観察した。

III 調査結果

1. 白糠・泊地先の環境

白糠の北側および泊の南側は砂浜であるが、両部落の間は海岸まで断崖が迫り、海岸から水深30m～40mまで岩盤が露出している。この岩盤は同地区の陸上のものと同質で、主として安山岩塊を含有する黒色の玄武岩を主体とした集塊岩である。白糠の北寄りの岩盤および局地的な小部分は、大時化の場合漂砂により埋没することがあり、このような場所は漂砂が移動して岩盤が露出した場合、コンブがよく繁茂するということである。しかし、大部分の広大な岩盤は漂砂の影響なく、昭和初年北海道駒ヶ岳噴火後の磯焼け以来、コンブが繁茂しないそうである。

水系は対馬暖流系であるが、親潮混合水の影響もかなり受けるものとみられる。太平洋にまとも面しているため、東寄りの風浪および磯波の影響が大きい。このため、岩盤上には遊離岩石があまり見当たらない。気象・海象の影響を特に大きく受ける場所である。

有用海藻では、コンブは白糠中学校以北の岩盤および極く小範囲であるが泊地先のワソリ・シマゴリに繁茂している。ワカメは漸深帯浅所の岩盤に、またチガイソも同じところに生えている。潮間帯にはフノリ・イワノリが生えている。やゝ深みの岩面には有用海藻は殆んど生えてなく、至るところ無節サンゴモの死骸でおゝわれ、白色を呈していた。

2. 過去の岩礁爆破事業実施状況およびその効果

聞き取り調査により、過去の事業実施状況およびその効果は、ほゞ次のとおりであることが分つた。聞き取り対象者は組合職員・役員および漁民である。

白 糠 地 区

年 次	場 所	水 深	事業量	事 業 費	効果	摘 要
3 5 年	スナハジ川沖	1m~3m	4 0 0 m ³	6 0 0,0 0 0 円	良好	コンブおよびワカメ着生
3 6	スナハジ川沖北側	3	1,4 0 0	7 5 4,0 0 0	不良	漂砂で埋る
3 7	スナハジ川沖南側	1.5~3	7 5 0	9 0 0,0 0 0	不良	赤色甘燐を爆破
3 8	ナギサキ沖(オホナ)	2 ~ 3.5	7 5 0	9 0 0,0 0 0	不良	磯焼け

泊 地 区

年 次	場 所	水 深	事業量	事 業 費	効果	摘 要
3 6 年	ハツタオリ	3.5m~6m	5 0 0 m ³	2 6 5,0 0 0 円	不良	
3 7	穴口南側沖	2 ~ 6	3 5 0	4 2 0,0 0 0	不良	
3 8	穴口北側沖	4.5	5 0 0	6 0 0,0 0 0	不良	磯焼け

昭和35年白糠地区で初めて岩爆を実施したが、翌年そこにコンブおよびワカメが繁茂し、漁民は岩爆の効果について関心をもち始めた。ところが、両地区とも昭和36年以降に実施したものは期待した効果を得られなかった。昭和35年実施した場所もその後岩爆の効果らしいものは認められないということである。昨年実施した場所は両地区とも特に不良だということである。岩礁爆破だけに限らず、今年ワカメ繁茂状況は今までにない位不良である。今年ワカメはこの地区では、極く浅層に限られて生えており、1~2m以上の岩盤は無節サンゴモにおおわれ、磯焼けの現象を呈していた。

7月1日、白糠地区ナギサキ沖の昨年爆破した場所および附近一帯を、磯舟に乗り、覗ガラスで観察した。南東の風、曇りで、磯波が大分あり、多少濁つてはいたが、水深8m~10mまではよく観察できた。岩質は前記のとおり安山岩塊を含有する集塊岩で、平盤状のところやきり立つた岩礁状をなしたところがあり、場所によつては異質の岩質も認められた。爆破箇所はところどころに散見されたが多くは直径数10cm~1m数10cmに岩石がえぐり取られていた。またところによつては岩石が数個の大きな塊に割れているのも認められた。爆破により岩盤から遊離した岩石は、あまり遠くない岩礁の間隙に砂とともに堆積しているのが見られた。爆破により造成された新岩面はその形状により、それと判断できた。新岩面の多くは無節サンゴモの死骸でおおわれ、天然の岩面と色彩により区別はできなかつた。

岩盤から突出している安山岩塊の或るものには葉長数10cmのワカメが1本~2本生えているのが、ところどころに見られた。極く浅い場所を除けば海藻の繁落は認められなかつた。たぐさガモの小繁落がところどころに見られた。

同乗した漁業者の話だと、観察した場所一帯は例年ワカメ繁茂地とそうで、今年のようなことは今までなかつたそうである。

3. 昭和39年度実施予定地

白糠地区 ナギサキ北側の浅所 水深0m~3m

泊地区 コクトシヨウ 水深0m~2m

両地区ともワカメが対象で、従来の例からみて、深みの場所は磯焼け等のため、成績がよくない

いので、今年度は思いきつて浅所を爆破するという。

4. コンブとワカメの水揚量

両地区のコンブとワカメの累年水揚量は、次表のとおりである。

年	30	31	32	33	34	35	36	37	38		平均	標準偏差	変動係数
白 礁	24.3	16.8	93.0	247.9	181.2	285.6	59.4	36.5	96.5		115.7	99.5	0.86
泊	?	?	?	?	0.5	0.6	1.7	6.7	8.0		3.5	3.58	1.02

年	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	平均	標準偏差	変動係数
白 礁	31.2	37.0	25.7	27.4	53.9	69.9	39.2	47.9	29.2	18.8	38.0	15.4	0.405
泊	?	?	?	?	35.7	81.4	65.2	76.3	51.0	9.5	53.2	26.8	0.506

上表によれば、

- (1) コンブ水揚量の年変動がかなり大きい。
- (2) 39年はワカメが著しく減産した。
- (3) コンブ水揚量は両地区間でかなり差がある。これはコンブ生育面積の広狭によるものである。

IV 考 察

岩礁爆破の目的は、有用海藻の繁殖する地盤を造成することである。自然のままでは有用海藻の繁殖不良な地盤を改良して、繁殖面積を増やすことに外ならない。ちょうど田畑の開墾と同じである。岩爆によってより大きな効果を挙げるためには、より広い面積を造成する必要がある。

今回調査して先ず感じたことは、数10万円を投じて爆破し、造成した面積が、天然漁場において微々たる面積でしかないことである。

したがって、岩爆地によく有用海藻が繁茂したとしても、その地区全体の水揚量に大きく影響及ぼすことはないだろう。

海藻の繁殖のためには、胞子の着生を良くするための地盤の改良の外に、光線・水温・水質・水の流動等人為的にどうにもならない重要な諸条件がある。思うに過去数年岩爆を実施しながら、昭和35年だけ成績が良好で、以後不良であつたことは、後者の諸条件のよしあしによるものと思われる。

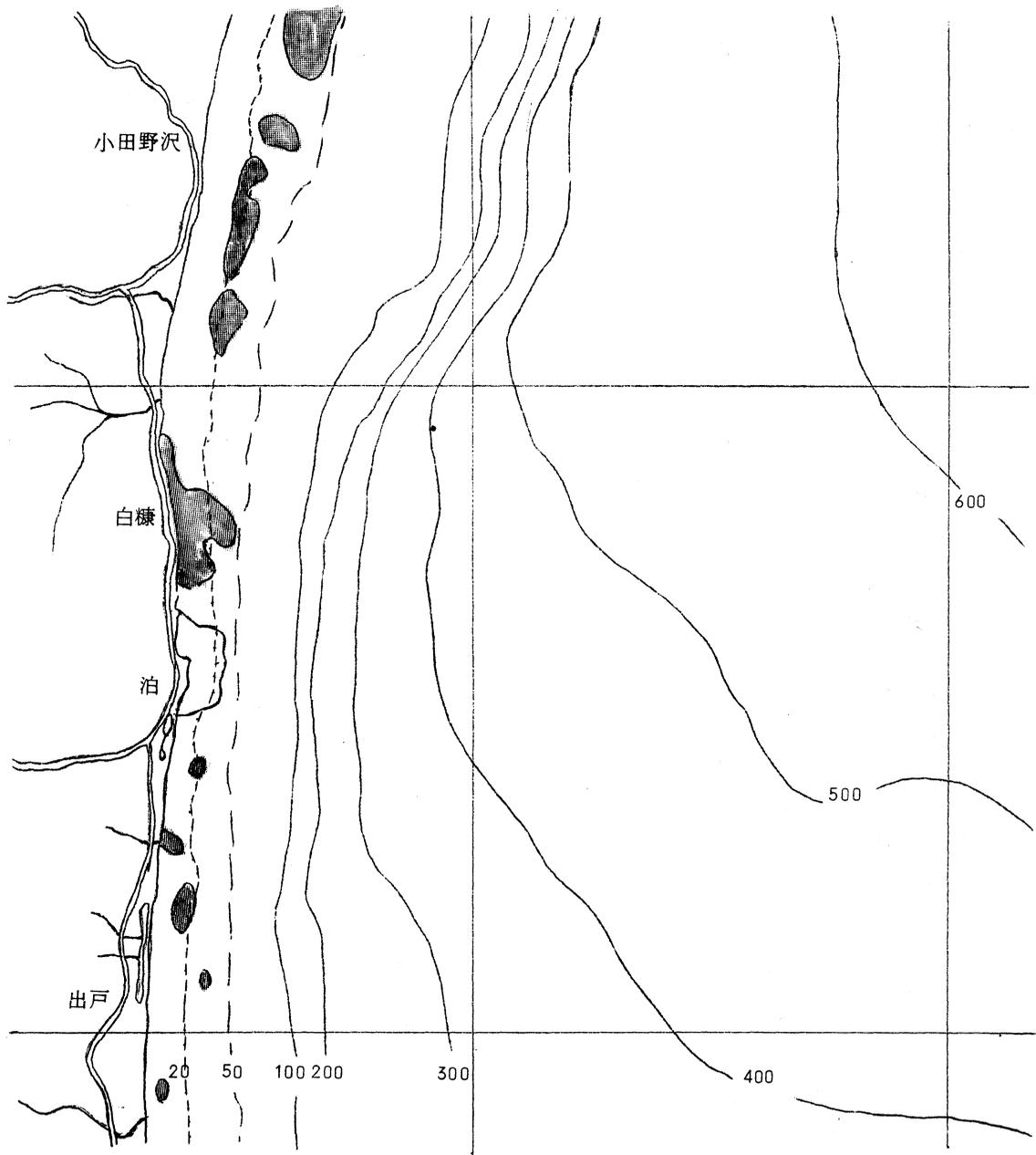
岩爆が地盤の改良に役立つのは、岩礁の深度変更による有用海藻の棲息帯の増加もあるが、主として新岩面を露出させることによつて、有用海藻の胞子の着生を妨害する無節サンゴモの死骸を破碎された岩とともに取除くことにあると思われる。コンブやワカメは新岩面に着生しやすいため、岩爆はこれらの増殖に役立つ。しかし、同時に無節サンゴモも新岩面に着生しやすい海藻である。しかも岩肌をはつて繁殖し、やがて岩肌をおおつてしまう。そしてやがては環境悪化に遭遇し、石灰質の死骸を残すこととなり、有用海藻の着生・生育を妨害し、磯焼け状態を長期間に亘り持続することとなる。現に昨年実施したところは、完全に磯焼け状態であつた。磯焼けは規模の大小はあれ、ときどき起つているものと思われる。

海藻繁殖の条件として、地盤・光線・水温・水質および水の流動等既述したところであるが、地盤以外の諸条件はその年々により種々異なるものであり、短期間の変化の激しいものである。またこれらは天然漁場において、人為的にどうにもならないものであるが、悪化しても一時的なものであり、自然に良くなるものである。いゝかえれば好条件と悪条件とはくりかえされている筈である。

一方地盤は他の条件よりは十分持続的で、一旦悪化すれば、復元までには普通長時日を要するものである。また、天然漁場における海藻繁殖の諸条件のうち、人為的に改良できるものは、今のところ地盤位のものである。

したがって、岩爆により改良できる面積はわずかなものであれ、また、時日の経過とともに植物相が遷移して必ずしも有用海藻の繁殖が期待し得なくなるとしても、現に白糠・泊両地先が深刻な状態に見舞われ、地盤の改良が急務であることを思えば、同地先において岩礁爆破事業を実施することは無意味でないと思う。

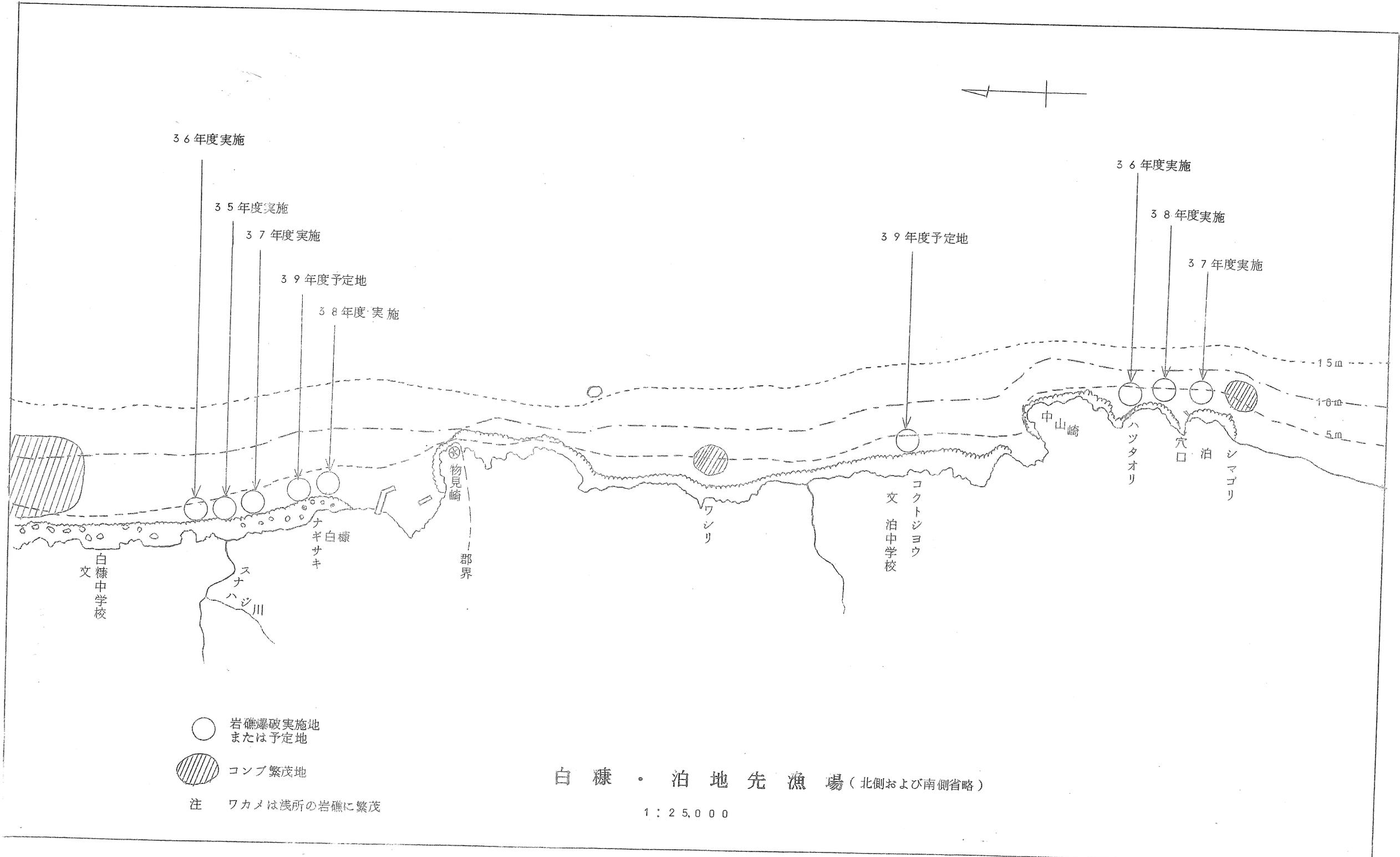
なお、今年度の実施予定地が特に不適地であるという理由は、今回の調査からは見出せなかつた。爆破予定地が、白糠・泊とも浅所で、ワカメの棲息帯に当っており、一応適地とみて差支えないものと思われる。今年のワカメの成熟は例年より著しく遅れており、したがって孢子放出も例年より遅れるものと思われるが、事業実施は7月～8月が適期と考えられる。



岩盤

白糠・泊沖岩盤分布

1:200,000 海図No.7003より転写



白糠・泊地先漁場（北側および南側省略）

1:25,000