

海底マップ作成事業調査

高橋進吾・大川光則

はじめに

一本釣、底延縄及び底さし網などの漁業では、漁場の海底地形を正確に把握できれば操業効率の向上が期待できる。また、漁場造成計画を立案する際にも、対象海域の海底地形がビジュアルに示されていれば、より効率的な事業の展開が可能となる。そこで、当水試では平成6年度から青森県周辺海域の海底地形調査を行い、「海底マップ」の作成の取り組んだ。

材料と方法

海底地形データの収集には、青森県水産試験場所属の開運丸（1994年2月竣工、総トン数208トン）に搭載された古野電気株式会社製海底地形探索装置「HS-200Ⅱ」を使用した。調査海域は、概ね3km四方のブロックに区切って行い、船速が3ノット以下になるように東西方向に航行しながら行った。

観測によって得られたデータは船上で磁気テープに収録し、水産試験場に設置された同社製広域地形作図ソフト「SEAMAP-PC」を用いて解析のうえ作図した。

結果及び考察

1997年9月30日から10月29日までの間に行った観測海域は、図1のとおりであった。

観測状況は表1に示したとおりで、津軽海峡海域の焼山沖の3ブロックを観測し、3km四方1ブロックの観測に要した平均時間は、9時間41分であった。観測の所要時間は、津軽暖流の影響下で潮流が速かったため、観測作業を潮流の上流に向かう西向きを一方としたことにより、これまでの調査よりやや長かった。また、これまでと同様に水深が概ね300m以深の海域ではソナーが海底を捕捉できず、データが得られなかった。

今回の観測によって、津軽海峡海域における3ブロックの観測データが得られ、図2のような焼山沖の北海道側から舌状にのびた大陸棚外縁部の等深線図が描画された。

図3の三次元図は調査範囲の中央域について詳細表示したものであるが、天然礁が帯状に連なり漁業の操業に利用されている海底地形を視覚的に表示することができた。

これまでの調査同様、観測ブロックの設定を変更することによって更に詳細な画像データを収集すれば、人工的に造成された漁場の海底地形についても有益な観測データが得られる可能性が示唆された。

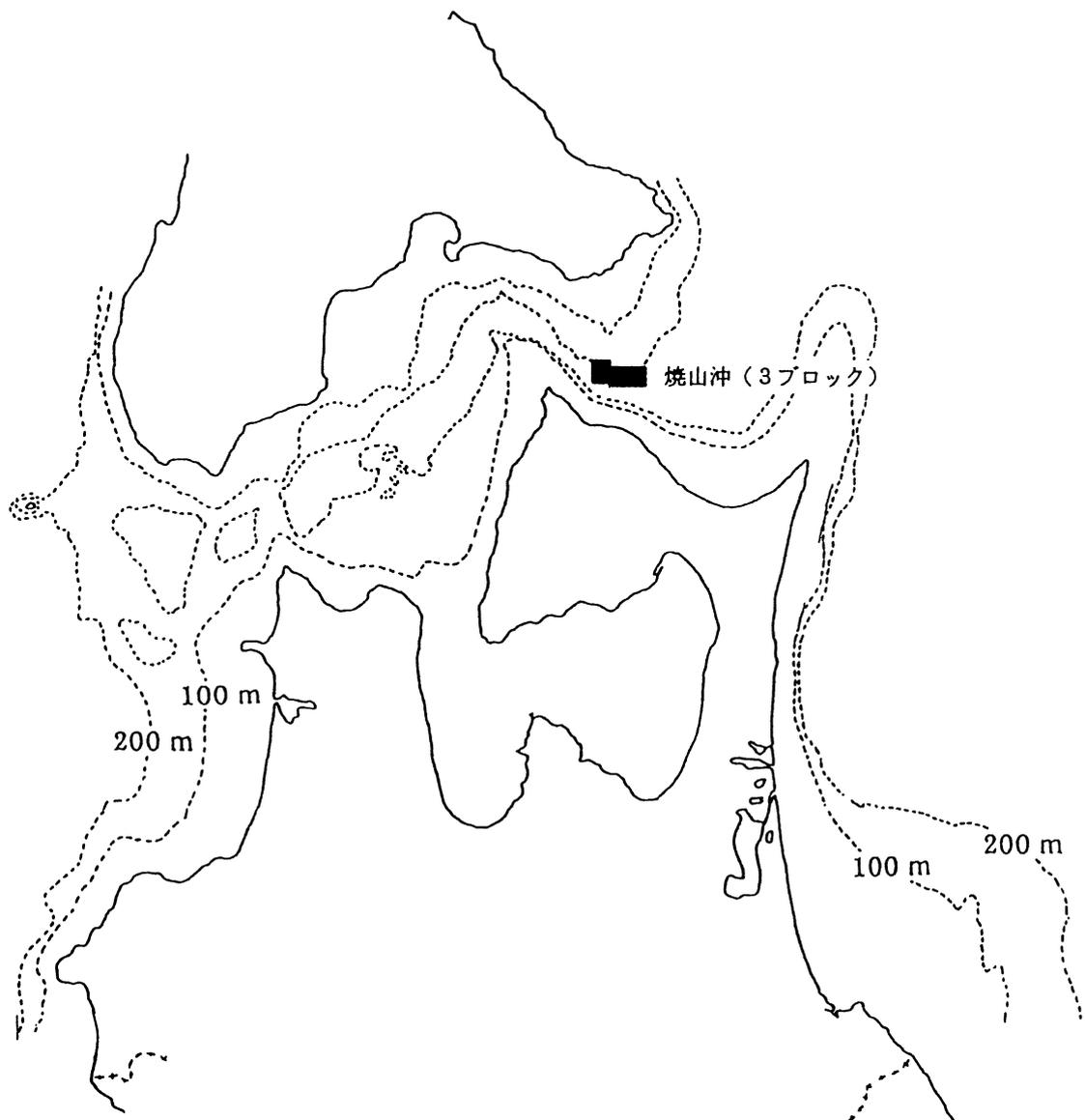


図1 調査海域

表1 平成9年度海底マップ作成事業観測状況

St. No.	観測年月日	開始時間	終了時間	所要時間	備 考
焼山沖(Y)				平均09：41	
Y-01	1997/9/30	15：12	00：40	09：28	
Y-02	1997/10/1	01：56	12：14	10：18	
Y-03	1997/10/2	09：08	18：27	09：19	
Y-01	1997/10/28	13：14	15：26	02：12	第一次航海の補足調査
	1997/10/29	18：20	20：17	01：57	"
Y-02	1997/10/29	20：32	21：47	01：15	"
Y-03	1997/10/29	07：19	17：12	09：53	再調査

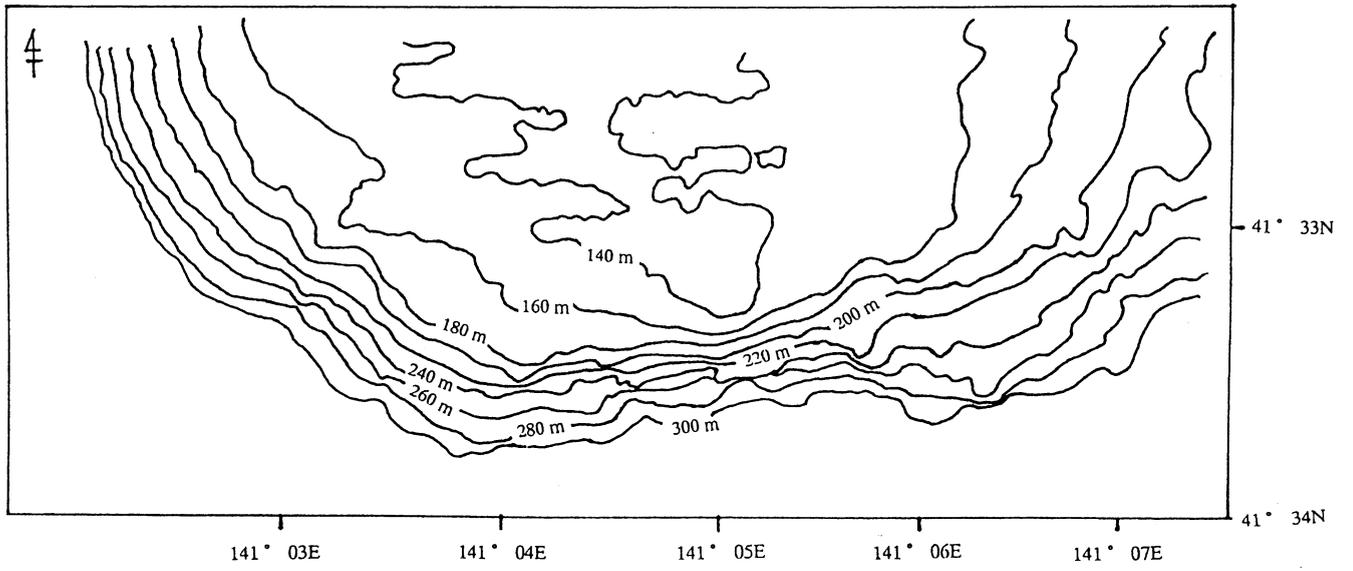


図2 焼山沖海域における海底地形（等深線図）

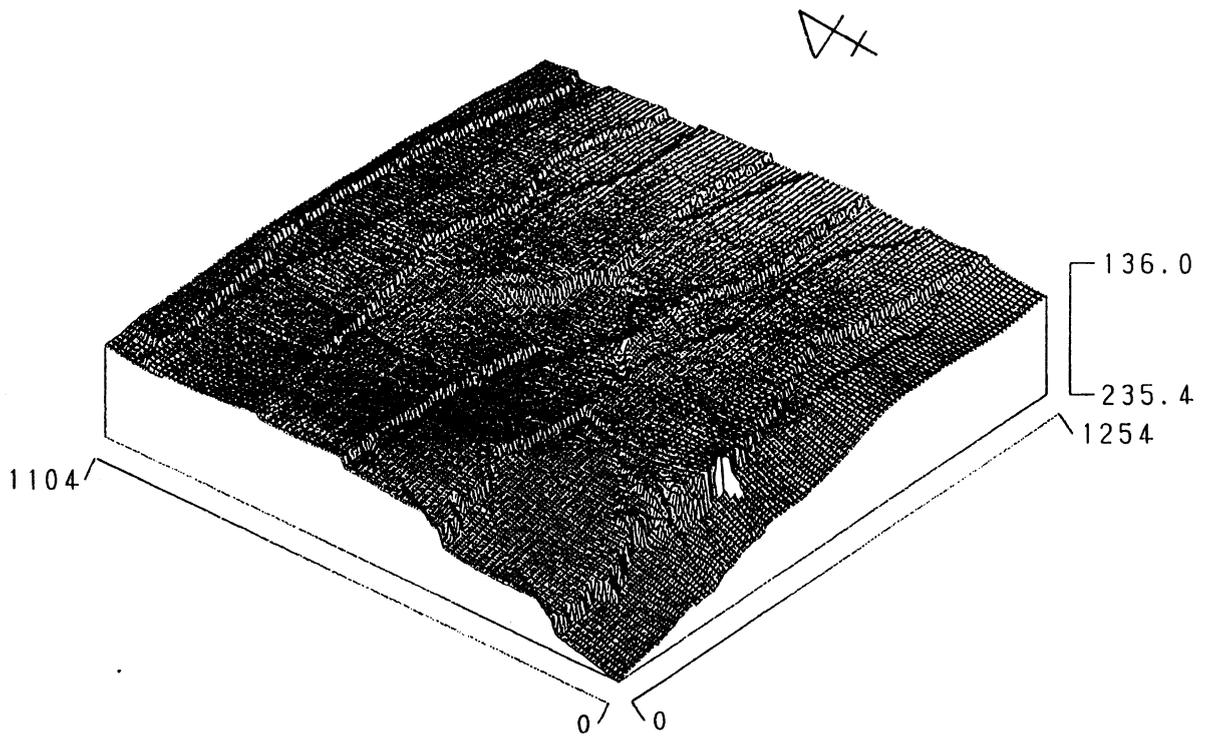


図3 焼山沖海域における海底地形（三次元図）