

中層魚礁の漁獲効果に関する研究

漁業資源部 浦 吉徳

I 中層魚礁設置予定海域海底地形調査

1 調査目的

平成 17 年度広域漁場整備事業で設置される中芸沖合 17 工区及び足摺沖合 18 工区の中層魚礁各 4 基について、施設設置の適否を判断して設置計画位置を確定するとともに、事業実施の参考資料とするため、設置予定海域の海底地形調査を実施した。

2 調査方法

測深調査には県海洋漁業調査船「土佐海洋丸」（48 トン）を使用した。中芸沖合（17）工区の調査は平成 17 年 4 月 21 日、5 月 26 日及び 7 月 28 日に実施し、足摺沖合（18）工区の調査は平成 17 年 4 月 19 日、5 月 24 日及び 6 月 14 日に実施した。調査コースは、各海域の地形から判断して経緯線沿いの往復航走と 8 方位航走を併用して設定した。調査航跡図を図 1 及び図 2 に示した。

測深は、湿式記録紙使用魚群探知機（古野電気製 FE-822、出力 10kw）を周波数 28kHz で使用した。測位は、DGPS 受信機（古野電気製 GP-500Mk II）を使用し、1 分ごとの船位をプリンターから出力した。測深終了後、測得水深値の音速補正のため可能な限り底層近くまでの CTD 観測を実施した。CTD 観測水深以深については海上保安庁海洋情報部の水温・塩分統計データを参考にして改正値を算出した。さらに、潮汐補正も施して基本水準面からの水深値を求めた。

海底地形図の作成には市販マッピングソフト Surfer8 を用い、自然近傍法により 1 m 間隔のコンター図を描画させた。

3. 結果

浮魚礁の配置間隔は、中芸沖合 17 工区では 5.0km に、足摺沖合 18 工区では 3.8km に設定された。各工区浮魚礁設置計画位置図及び 4 基それぞ

れの設置予定海域海底地形図を報告の最後に示した。

(1) 中芸沖合 17 工区海域

1) A 海域

室戸岬灯台から真方位 221.5° 距離 29.0km の北緯 33° 03.14′ 東経 133° 58.10′ を設置計画位置とした。設置計画地点の水深は 901m で、付近の海底傾斜は 1/110 程度であった。

2) B 海域

A 海域設置計画位置から黒牧 17 号見通し線上、距離 5.0km の北緯 33° 00.45′ 東経 133° 57.82′ を設置計画位置とした。設置計画地点の水深は 954m で、付近の海底傾斜は 1/150 程度であった。

3) C 海域

B 海域設置計画位置から黒牧 17 号見通し線上、距離 5.0km の北緯 32° 57.75′ 東経 133° 57.53′ を設置計画位置とした。設置計画地点の水深は 989m で、付近の海底傾斜は 1/35 程度であった。

4) D 海域

C 海域設置計画位置から黒牧 17 号見通し線上、距離 5.0km で、黒牧 17 号からの距離 7.15km の北緯 32° 55.06′ 東経 133° 57.25′ を設置計画位置とした。設置計画地点の水深は 1,015m で、付近の海底傾斜は 1/160 程度であった。

(2) 足摺沖合 18 工区海域

1) A 海域

足摺岬灯台から真方位 126.4° 距離 27.0km の北緯 32° 34.75′ 東経 133° 15.10′ を設置計画位置とした。設置計画地点の水深は 752m で、付近の海底傾斜は 1/45 程度であった。

2) B 海域

A 海域設置計画位置から黒牧 18 号見通し線上、距離 3.8km の北緯 32° 32.85′ 東経 133° 14.17′ を設置計画位置とした。設置計画地点の水深は 728m で、付近の海底傾斜は 1/80 程度であった。

3) C海域

B海域設置計画位置から黒牧18号見通し線上、距離3.8kmで黒牧18号からの距離3.8kmの北緯 $32^{\circ}30.94'$ 東経 $133^{\circ}13.25'$ を設置計画位置とした。設置計画地点の水深は802mで、付近の海底傾斜は1/70程度であった。

4) D海域

C海域設置計画位置から 292.0° 距離3.80kmで、黒牧18号から 339.5° 距離5.1kmの北緯 $32^{\circ}31.71'$ 東経 $133^{\circ}11.00'$ を設置計画位置とした。設置計画地点の水深は710mで、付近の海底傾斜は1/50程度であった。

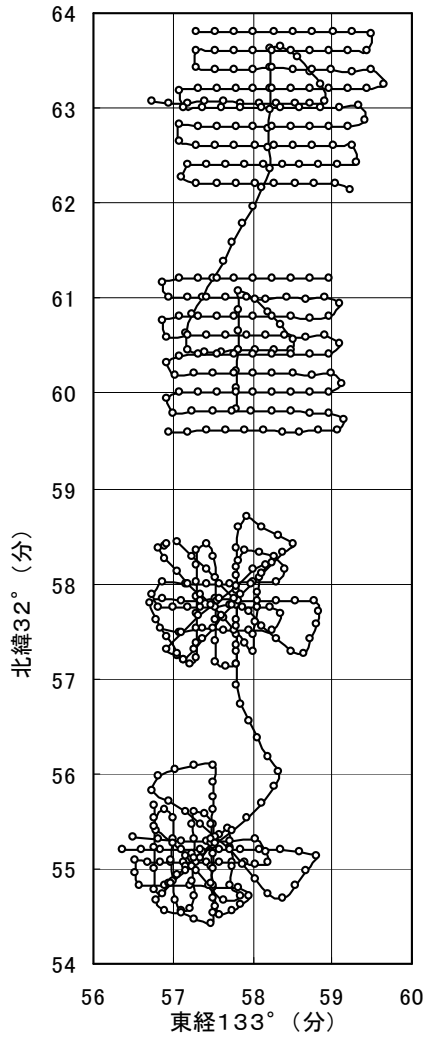


図1 中芸沖合17工区海底地形調査航跡図

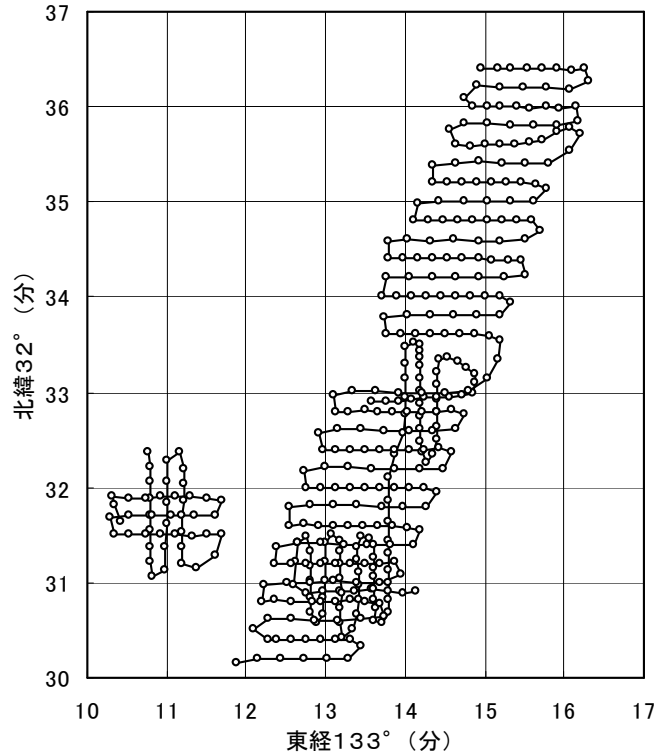
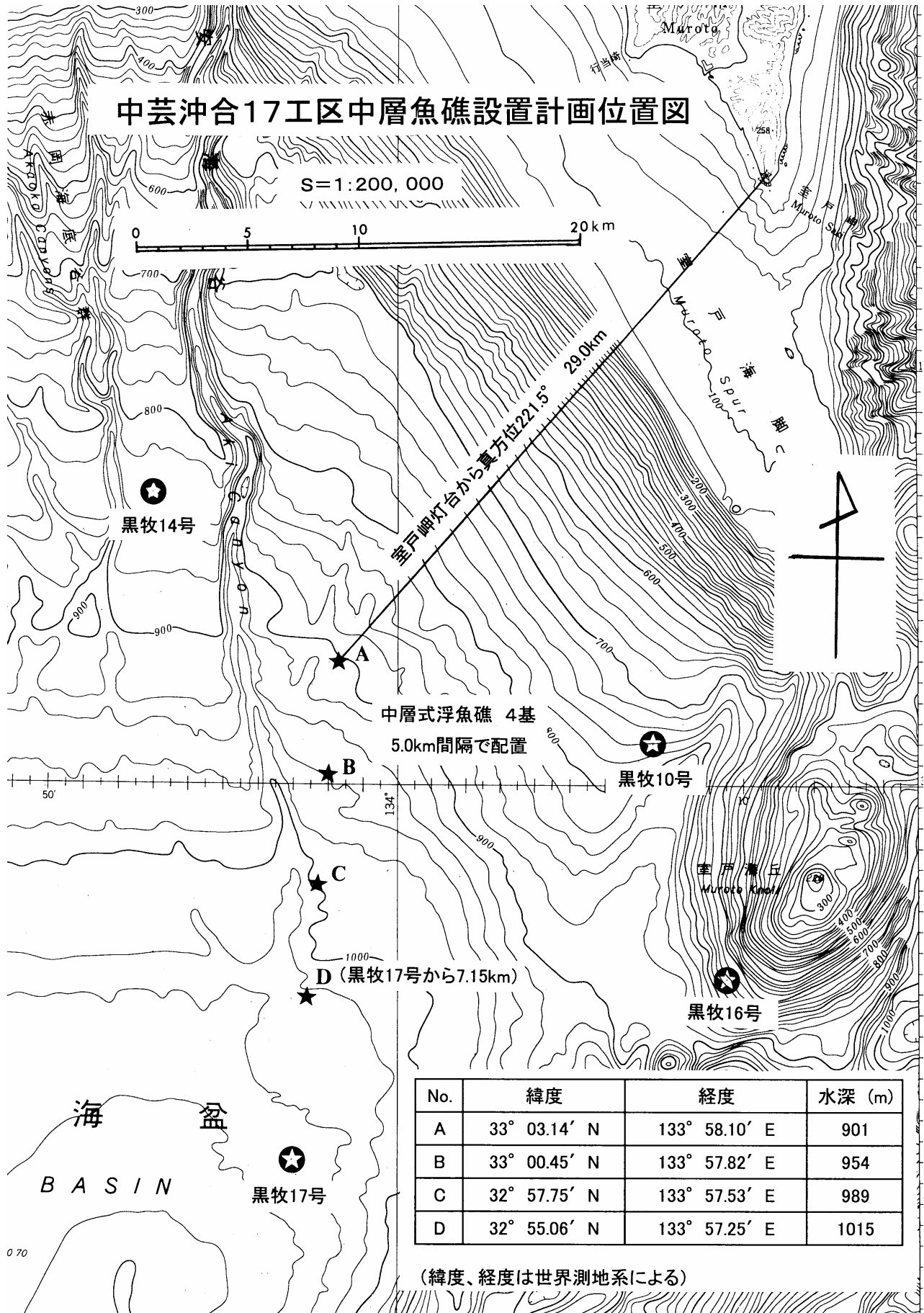


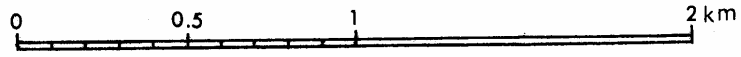
図2 足摺沖合18工区海底地形調査航跡図



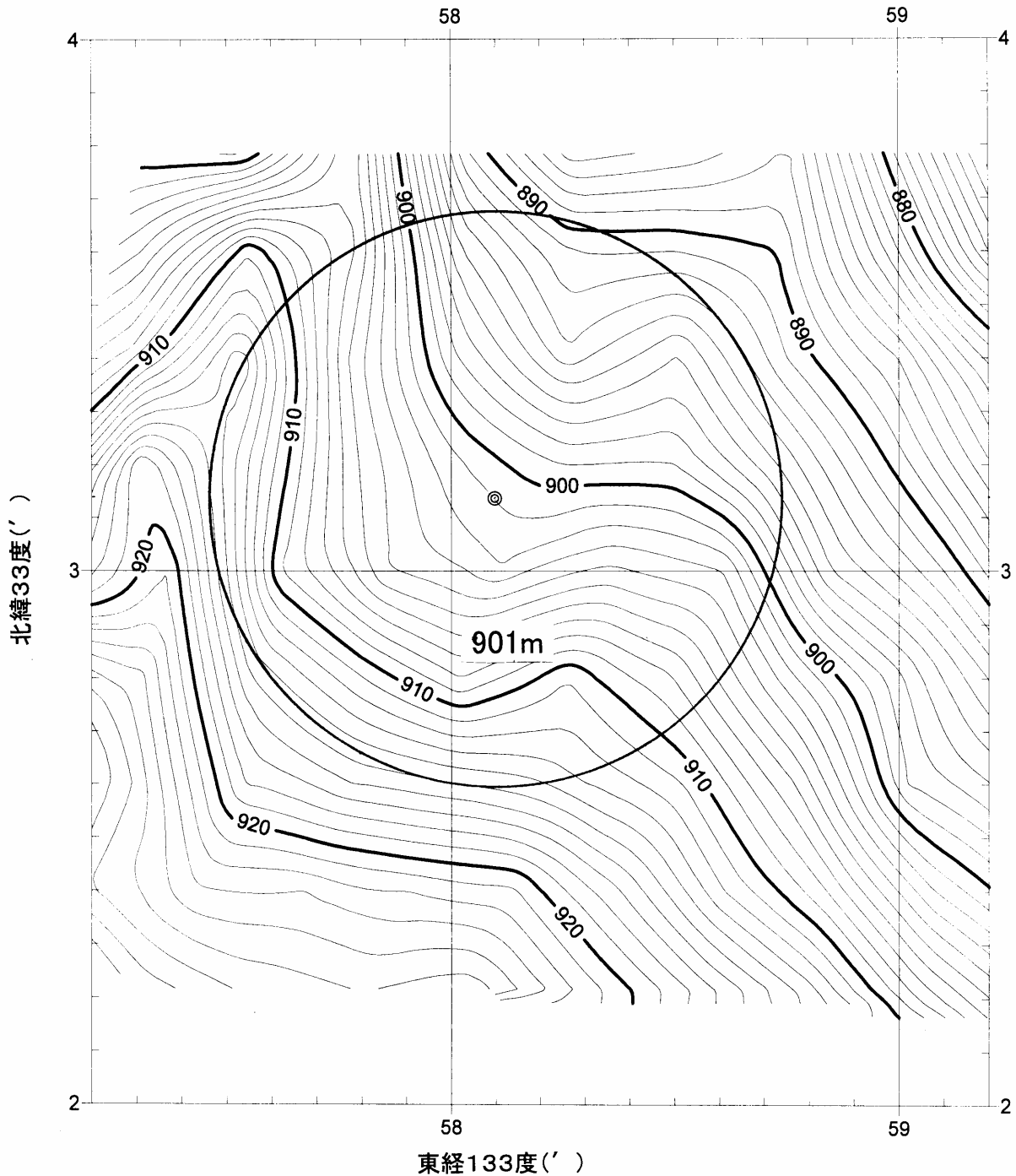
中芸沖合17工区(A海域)海底地形図

平成17年5月 高知県水産試験場測量

S=1:20,000



設置予定位置 33° 03.14' N 133° 58.10' E (世界測地系)

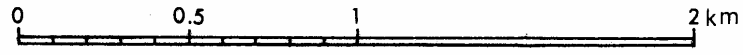


備考: 図中の円は設置ポイントを中心とする半径1kmの範囲を示す。

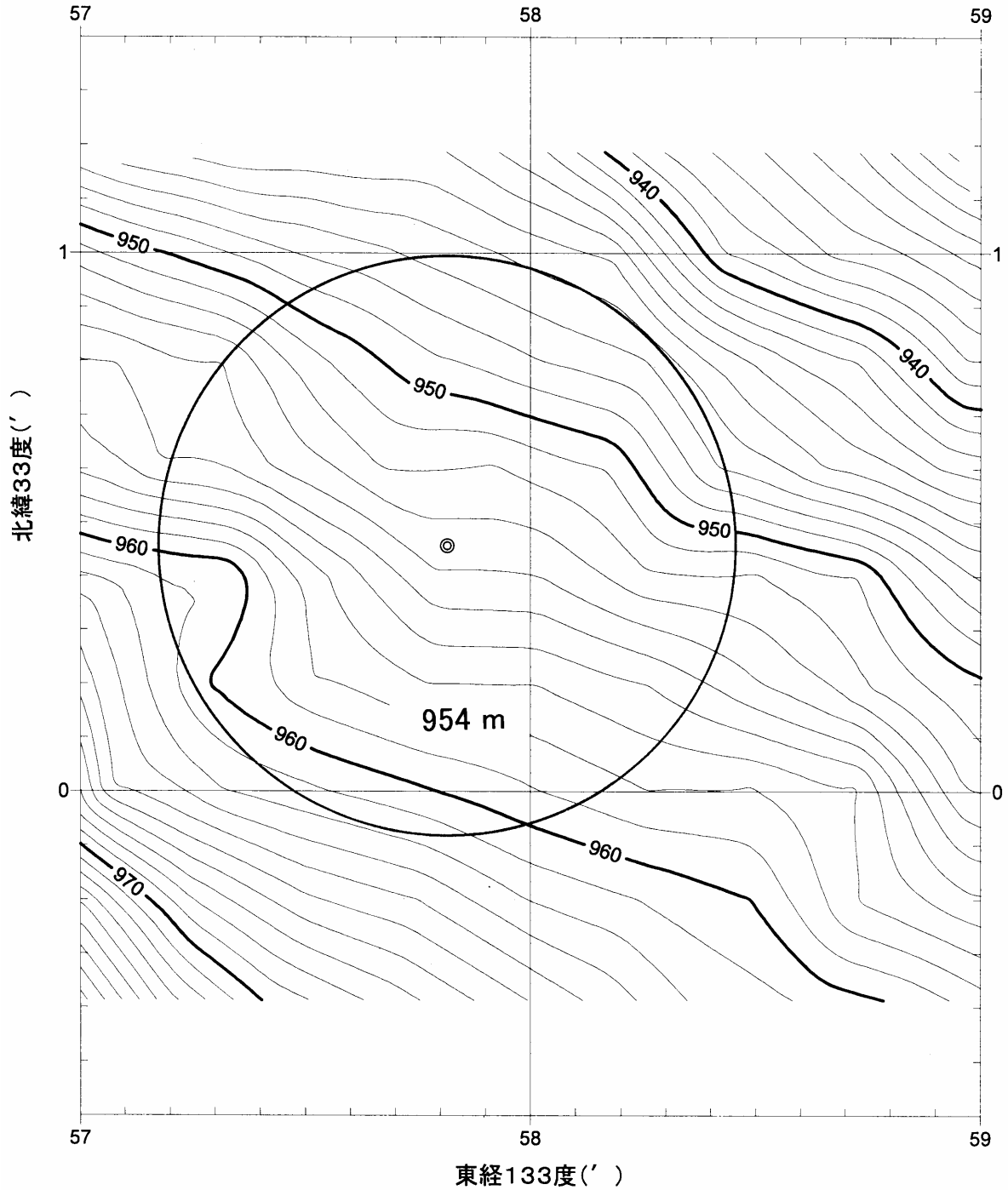
中芸沖合17工区(B海域)海底地形図

平成17年5月 高知県水産試験場測量

S=1:20,000



設置予定位置 33° 00.45' N 133° 57.82' E (世界測地系)

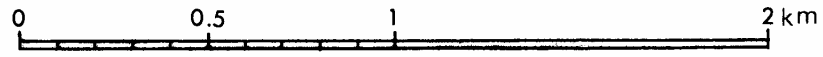


備考: 図中の円は設置ポイントを中心とする半径1kmの範囲を示す。

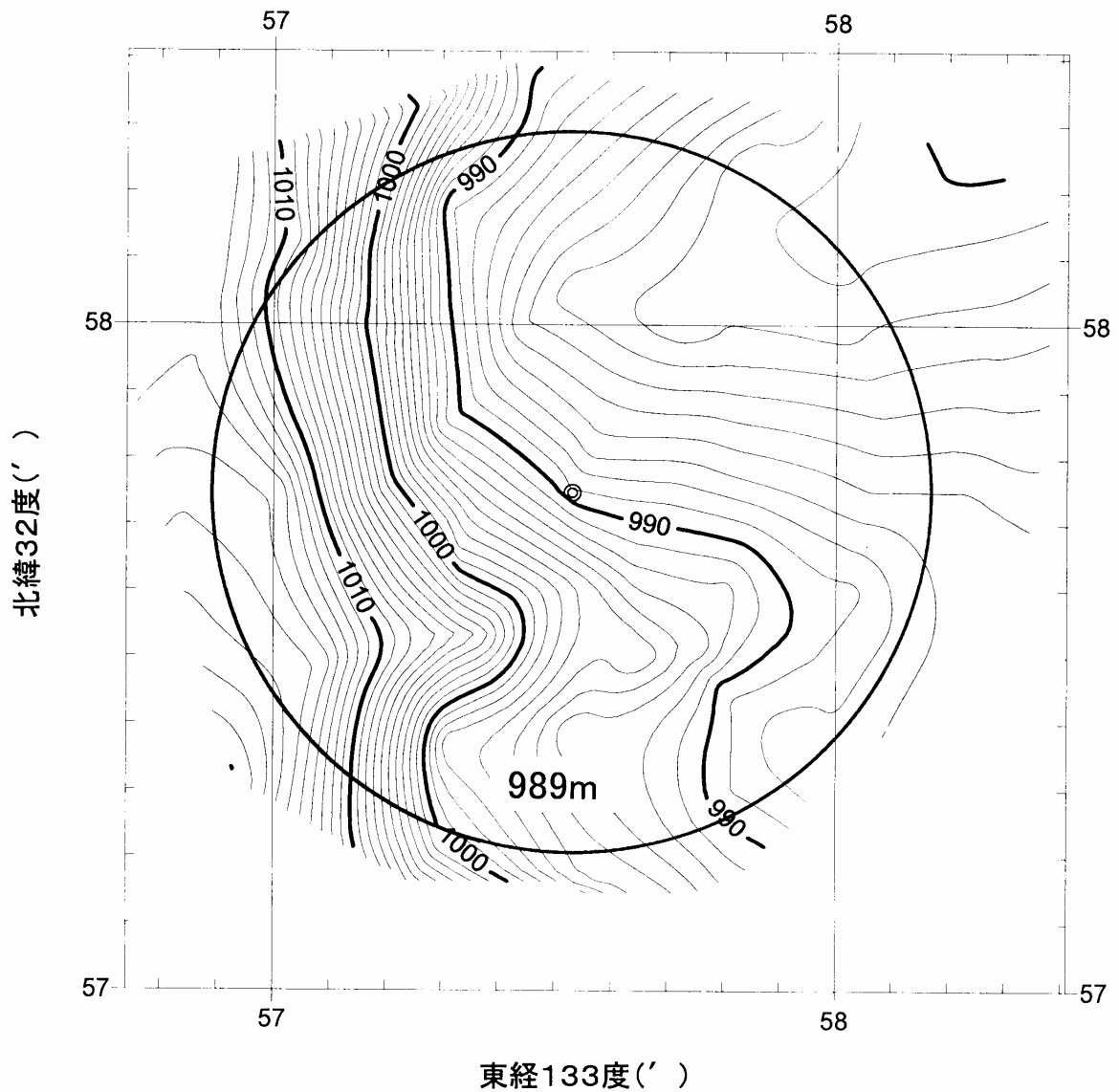
中芸沖合17工区(C海域)海底地形図

平成17年7月 高知県水産試験場測量

S=1:20,000



設置予定位置 32° 57.75' N 133° 57.53' E (世界測地系)

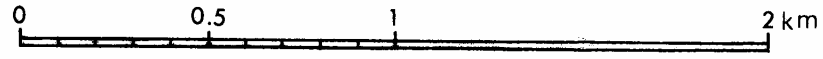


備考: 図中の円は設置ポイントを中心とする半径1kmの範囲を示す。

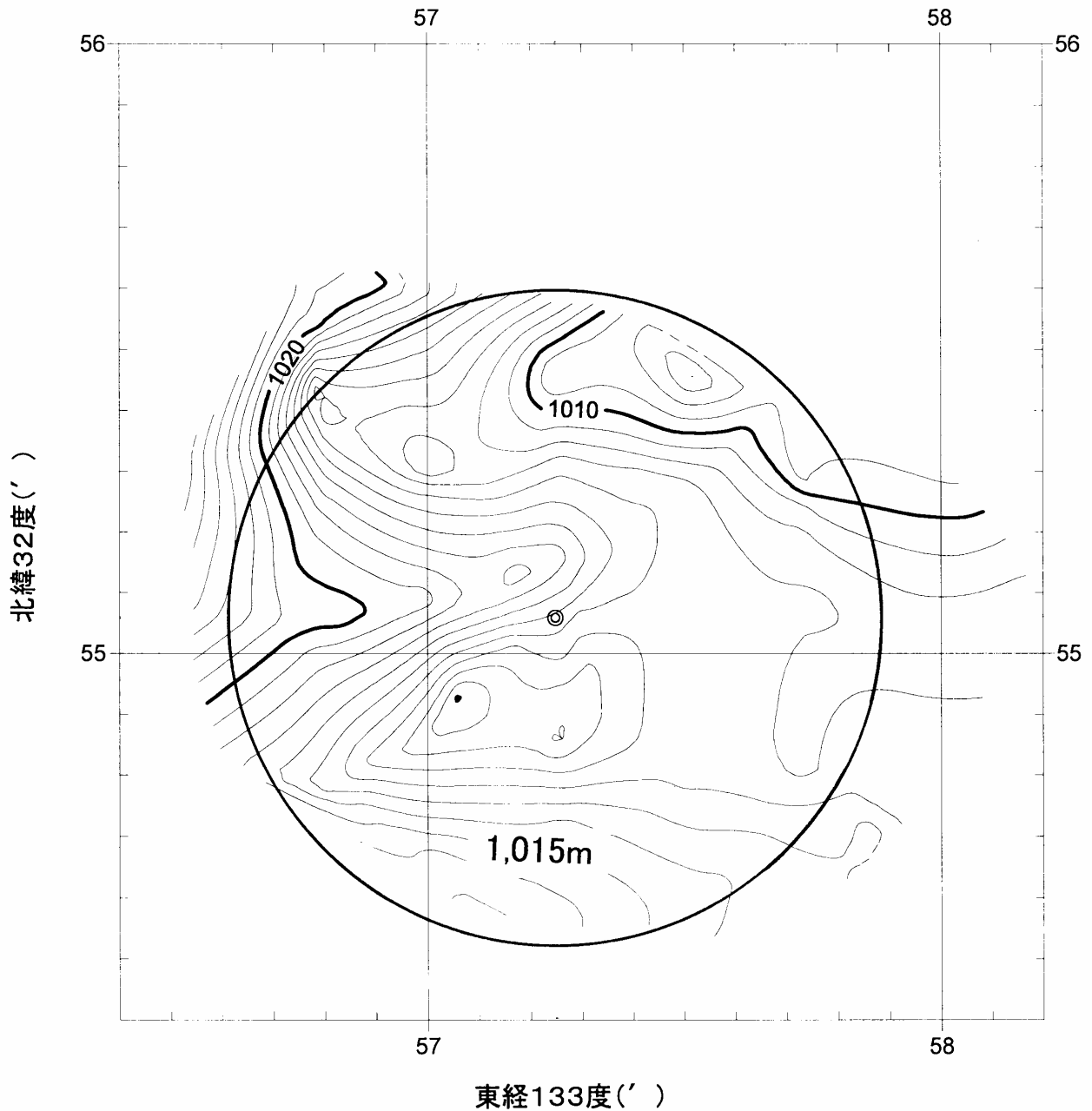
中芸沖合17工区(D海域)海底地形図

平成17年7月 高知県水産試験場測量

S=1:20,000

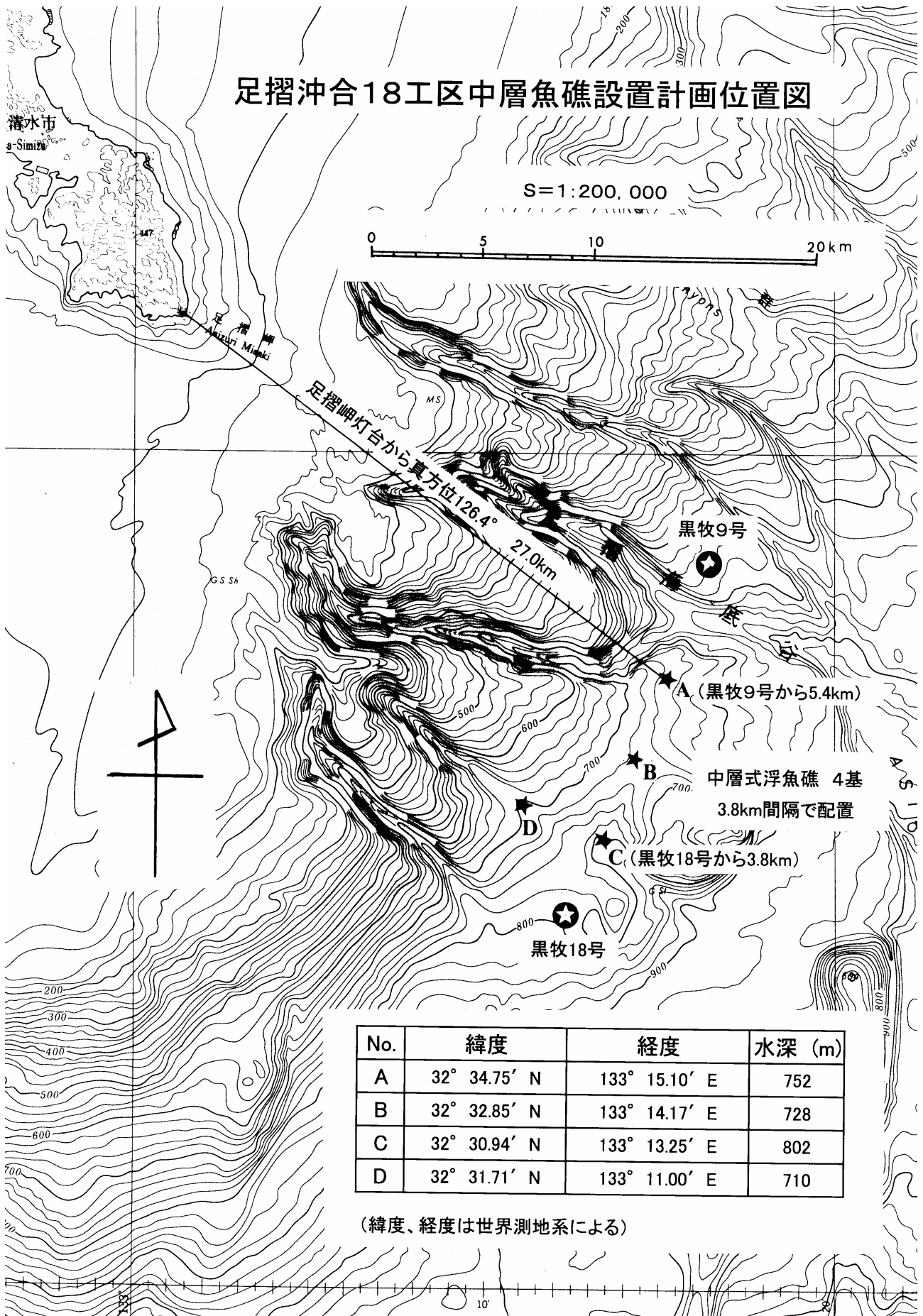


設置予定位置 32° 55.06' N 133° 57.25' E (世界測地系)



備考: 図中の円は設置ポイントを中心とする半径1kmの範囲を示す。

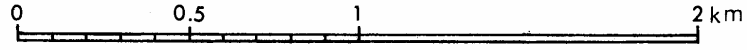
足摺沖合18工区中層魚礁設置計画位置図



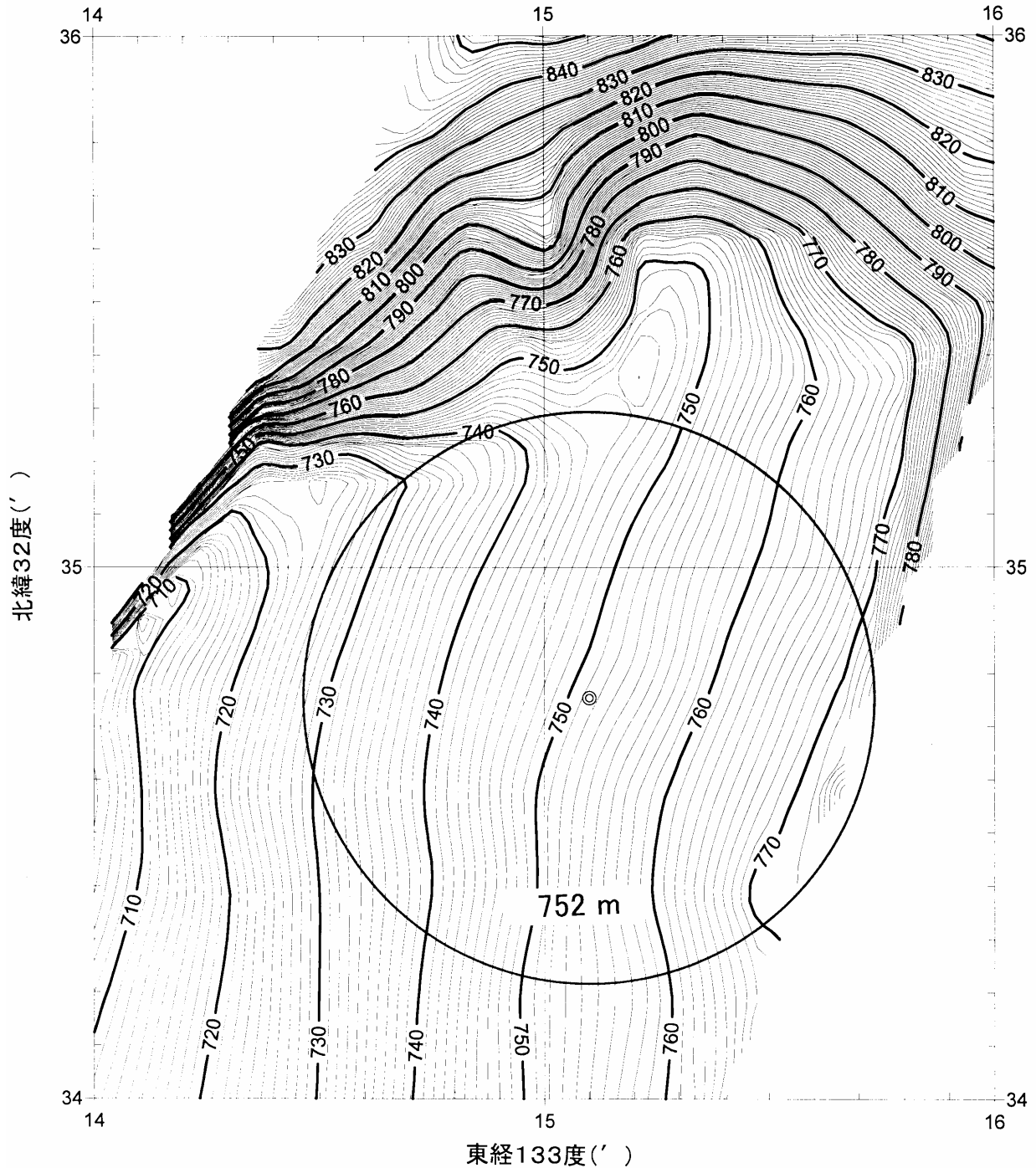
足摺沖合18工区(A海域)海底地形図

平成17年5月 高知県水産試験場測量

S=1:20,000



設置予定位置 32° 34.75' N 133° 15.10' E (世界測地系)

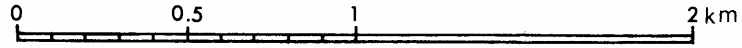


備考: 図中の円は設置ポイントを中心とする半径1kmの範囲を示す。

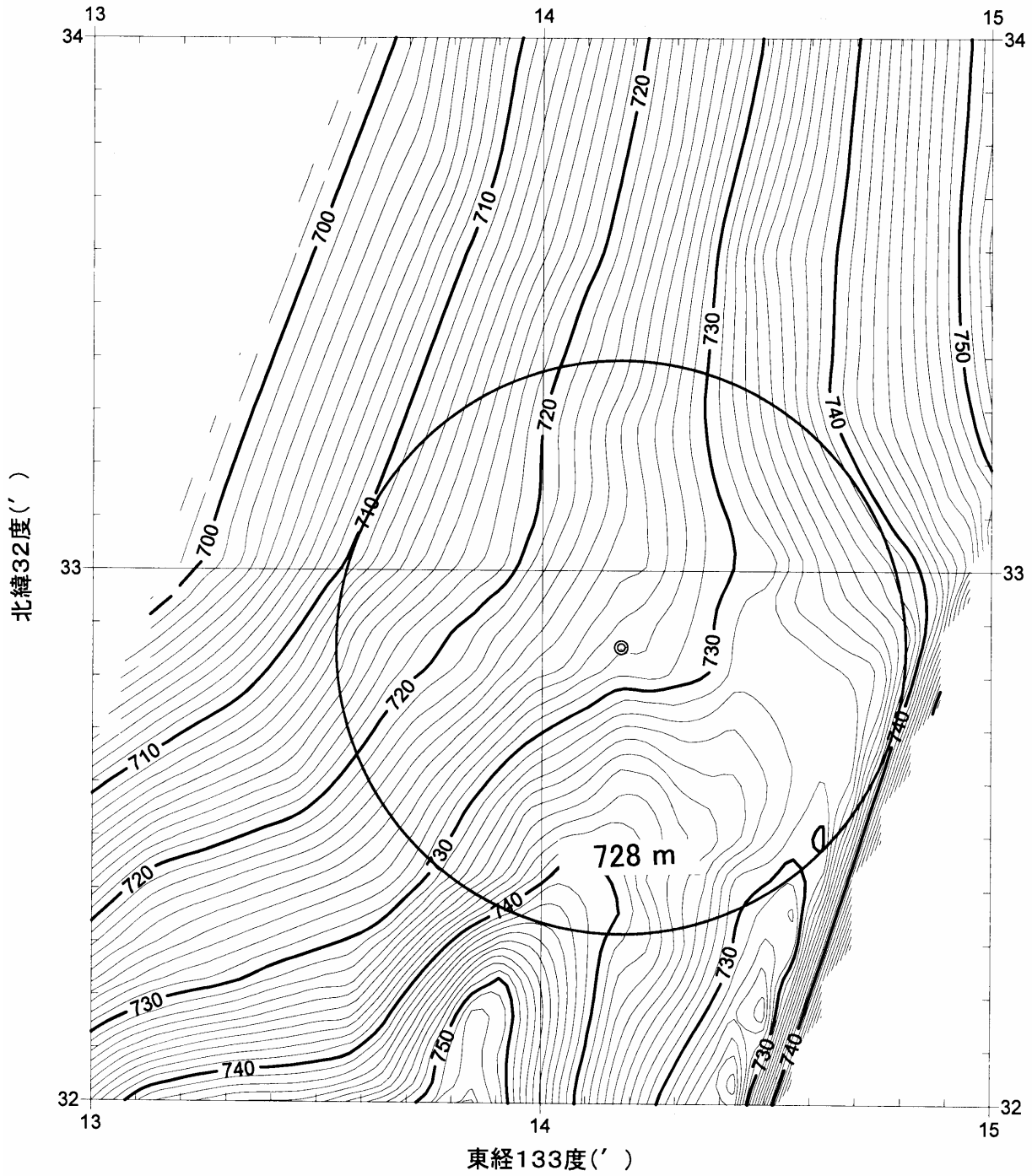
足摺沖合18工区(B海域)海底地形図

平成17年5, 6月 高知県水産試験場測量

S=1:20,000



設置予定位置 32° 32.85' N 133° 14.17' E (世界測地系)

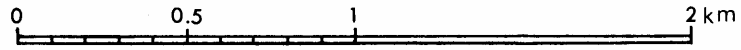


備考: 図中の円は設置ポイントを中心とする半径1kmの範囲を示す。

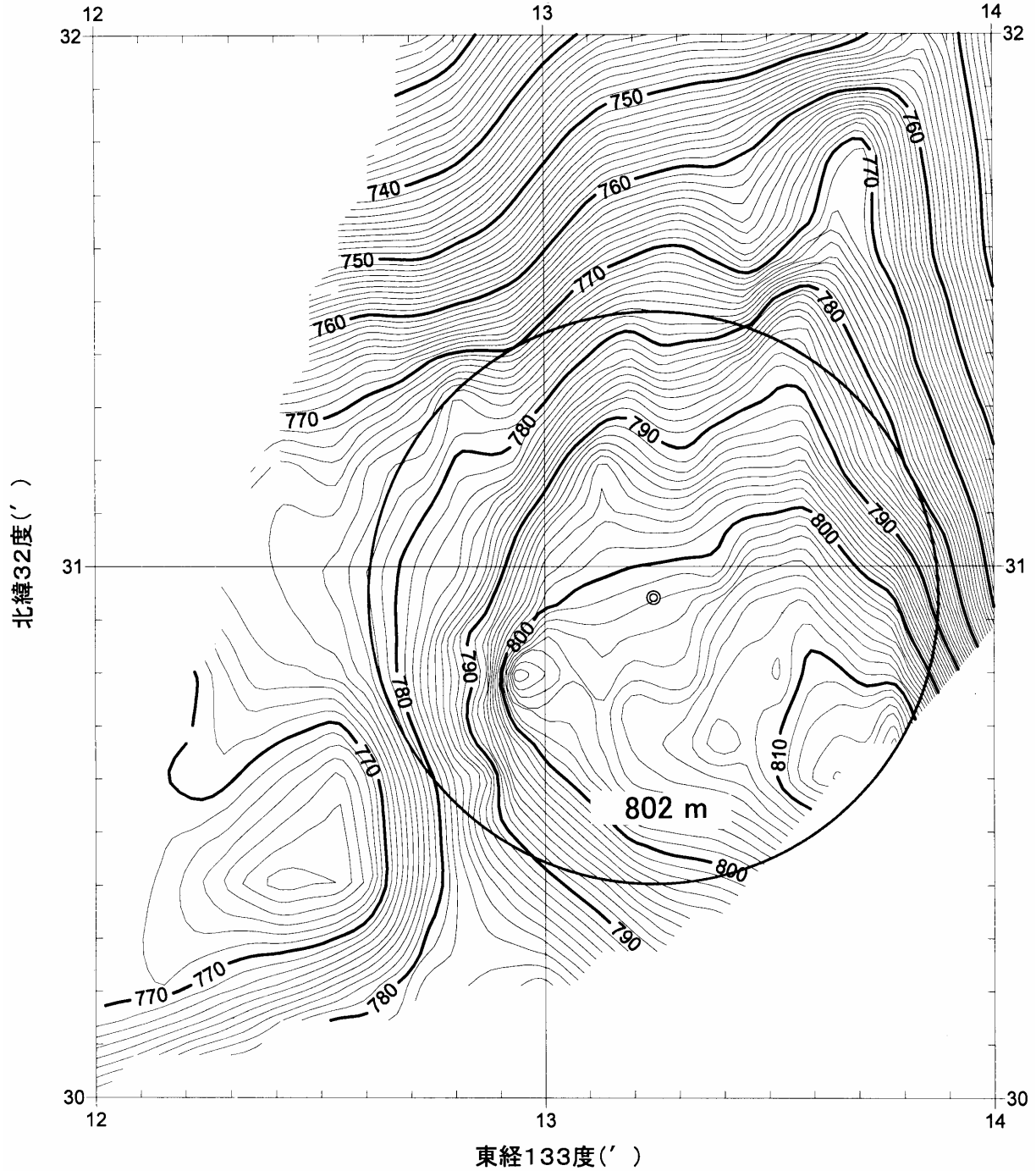
足摺沖合18工区(C海域)海底地形図

平成17年5, 6月 高知県水産試験場測量

S=1:20,000



設置予定位置 32° 30.94' N 133° 13.25' E

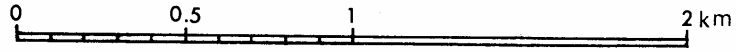


備考: 図中の円は設置ポイントを中心とする半径1kmの範囲を示す。

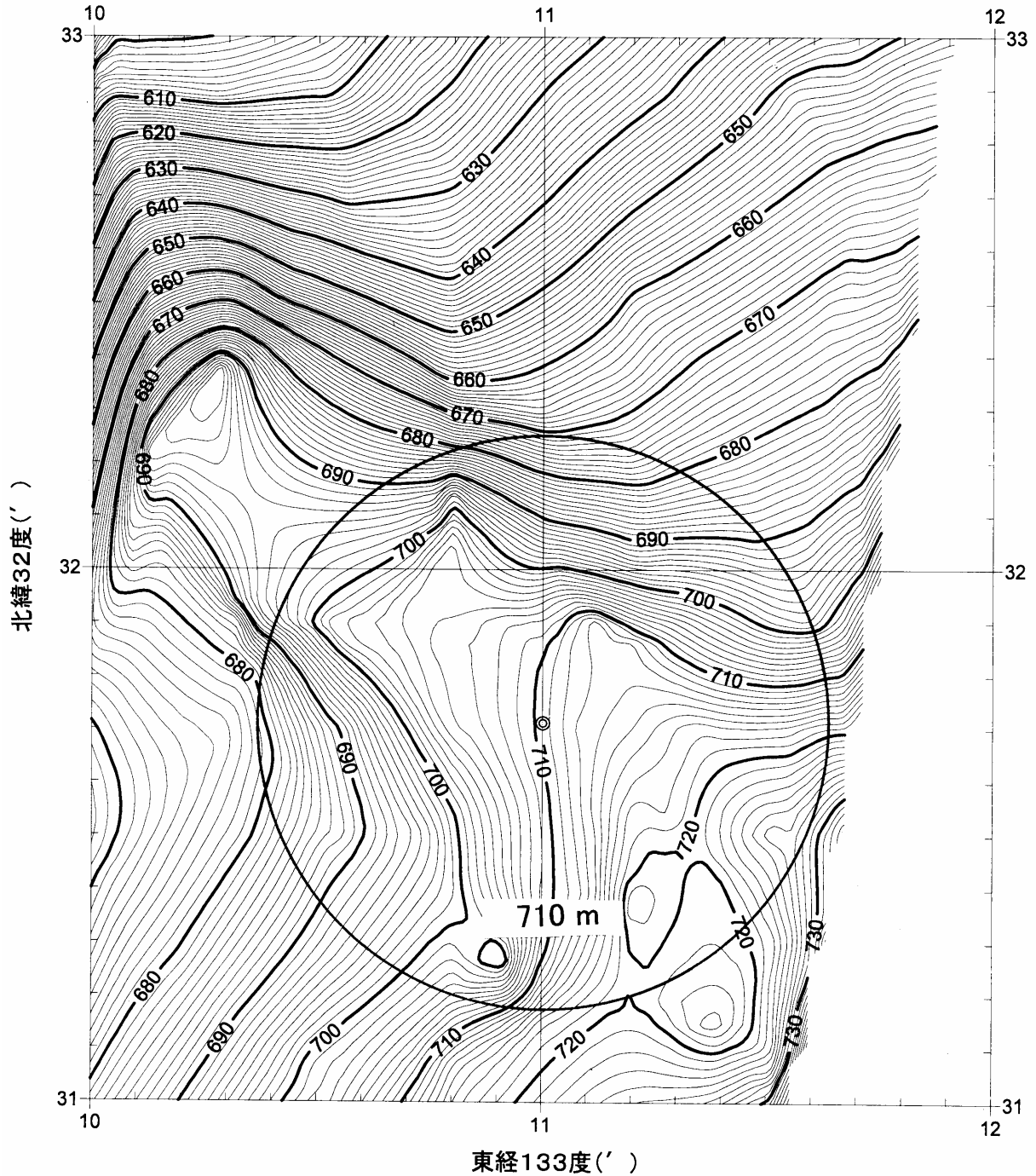
足摺沖合18工区(D海域)海底地形図

平成17年4, 6月 高知県水産試験場測量

S=1:20,000



設置予定位置 32° 31.71' N 133° 11.00' E (世界測地系)



備考: 図中の円は設置ポイントを中心とする半径1kmの範囲を示す。