

5 - 5 四国南方大陸斜面の海底地質構造（予報）※

Submarine Geological Structure of Continental Slope off Shikoku (preliminary report)

海上保安庁水路部
Hydrographic Department,
Maritime Safety Agency

1. まえがき

海上保安庁水路部は、海の基本図測量の一環として昭和48年9月から10月に、測量船昭洋により海底調査（地形・地質・地磁気・重力）を行った。測線は南北方向で2海里間隔、測位はロランCにより、NNSSによるチェックを行った。この成果のうち地形と地質について予報として報告しておきたい。

2. 地 形

成果は第1図海底地形図に示した。これを単純化し地名を略語によって記入したのが第2図地形分類図である。地名略語の索引を第1表に示した。

2.1 大陸棚

安芸市以東の室戸半島周縁は一つの特異な地形区をなしている。すなわち室戸岬南方で外縁深度110mであるが、半島西側では北にいくにしたがってだんだん深くなって140mとなる。半島東側でははっきりしない（約100m）がやはり北にいくに従って深くなり、紀伊水道では甲浦沖で150mになる。この傾向は室戸半島の陸上で知られている地震性地殻変動の傾向と似ている。

浦戸湾沖では150m、浦戸湾から足摺岬沖にかけては140～150mである。足摺半島東側には陸上の地震性地殻変動と対応する外縁深度の変化はみられない。

2.2 深海平坦面（土佐海段）と海底谷

四国地方の大陸斜面を二分している土佐海段は、水深600～1200m（800～1100m）にわたって広い平坦面をなしている。土佐海段に開口する海底谷には次のようなものがある。

※ 地質学会82年大会シンポジウム、フィリッピン海域の地質学的諸問題“四国南方大陸斜面の海底地質構造（予報）、佐藤・桜井”として発表。海底地形図・地質構造図は日向灘（予知連会報14）を含めコンパイルした。

る。安芸海底谷（安芸市南方を南北に直線的に伸び、大陸棚外縁を切り土佐海段に開口する）、赤岡海底谷群（安芸海底谷の西に平行し、上部大陸斜面上では少なくとも4本以上の谷をなし、土佐海段の上では連続性は確認できないが1本となる）、須崎海底谷（須崎東南方をNW - SE方向に、上部大陸斜面上を平行して走る数本の谷）、足摺海底谷群（足摺岬東方をWNW - ESE方向に平行し、大陸棚外縁から土佐海段にいたる6本以上の谷）のほか土佐海段外縁から下部大陸斜面を切る谷、下部大陸斜面の下部を切り南海舟状海盆にいたる谷などがある。これらの海底谷は構造性のものが多いが、赤岡、須崎海底谷群は海底侵食の作用が卓越した海底谷であろう。

2.3 土佐海嶺

土佐海段の外縁にある無数の海丘は、土佐海段の outer ridge として土佐海嶺と仮称された。これらの海丘はいくつかの群に分けることができる。個々の海丘群は南北性の構造線で切断され、ズレている。このうち最も顕著な構造は安芸海底谷をとおる構造線である。土佐海嶺はここで大きく北へズレて土佐礫、南土佐礫へとつづいていく。

2.4 下部大陸斜面

ここには南海舟状海盆と平行する ENE - WSW 方向の海丘と小海盆があり、いくつかのグループに分けられている。

2.5 南海舟状海盆

大陸斜面の麓に沿って、ここでは約 4,800m 台の凹地をなしている。

3. 層序と構造

3.1 層序（第2表）

Et 層：層理不明瞭な最下位層

Dt 層：非整合で Et 層にのる。層理がみられ、Et 層とともに褶曲するが、褶曲度に差がある。

Ct 層：Dt 層の褶曲に対し非整合に堆積する。層理は Dt 層より連続性がある。Dt 層を欠く地域では Et 層の上に直接のっている。

Bt 層：Ct 層の褶曲に対し非整合に堆積する。層理は明瞭で連続する。

At 層：Bt 層の向斜部に堆積する最上に位層。海盆内ではほぼ水平である。

3.2 構造

顕著な2つの方向と不明瞭な1つの方向がある（第3図）。

① ENE - WSW（NE - SW）方向

土佐海嶺、南海舟状海盆の方向であり、この地域で最も卓越する構造方向である。

② N - S 方向

土佐海嶺の海丘をいくつかの海丘群に分けている構造で、東安芸海丘群と安芸丘群に分ける構造、室戸海盆群の方向、安芸海底谷をつくっている構造、野根海底谷をつくっている構造などが顕著である。これら N - S 方向の構造は、音波探査記録にあらわれているものもあるが、海丘群の位置的なズレから推定されるものもある。

③ NW - SE 方向

室戸海丘群の東縁および南部にみられる方向あるいは足摺海底谷群の形成に関係する断層などである。しかし一般には前の二つに比べて不明瞭である。

4. 地質構造発達史（第2表）

- ① Et 層時代：全域に Et 層を堆積した海が広がっていたと思われるが、土佐海段・土紀舟状海盆・南海舟状海盆では上位の堆積物が厚く、記録が現れていないので不明である。上位の Dt 層との間に褶曲度の差がみられる。Et 層堆積後に変動があって、土佐海段・土佐海嶺の形成が始まったと考えられる。
- ② Dt 層時代：Et 層堆積後の変動によって Et 層の海は須崎沖では南方に退き、Dt 層はこの隆起にアバットして堆積した。土佐磐において Dt 層が欠如しているのをはじめとし、土佐海嶺では Dt 層が薄いか欠如している。
- ③ Ct 層時代：Dt 層堆積後の変動によって、土佐海段・土佐海嶺の原形はますます顕著になっていた。Ct 層を堆積した海は、土佐海段・土紀舟状海盆などの向斜部をはじめ、Dt 層の堆積しなかった須崎沖をも含めて広範囲に広がった。また高知沖・紀伊水道の大陸棚付近には、顕著な堆積盆地の形成が始まった。
- ④ Bt 層時代：Bt 層の堆積は土佐海嶺の陸側を中心にしており、下部大陸斜面や土佐海嶺の頂部にはみられない。Bt 層堆積後に顕著な南北方向の断層を伴う構造運動がおこって土佐海嶺をいくつかの海丘群に分断した。また高知沖・紀伊水道沖の上部大陸斜面付近を境として南側が沈降する撓曲がおこり、上部大陸斜面には無数の小断層ができた。これらの構造運動により現在の海底地形がほぼ完成した。
- ⑤ At 層時代：この時代には上部大陸斜面にみられる海底谷群、足摺海丘群や南海舟状海盆に沿う褶曲がおきた。氷期の海水準変動もこの時代におこったと考えられる。

第1表 地名略語の一覧表（仮称）

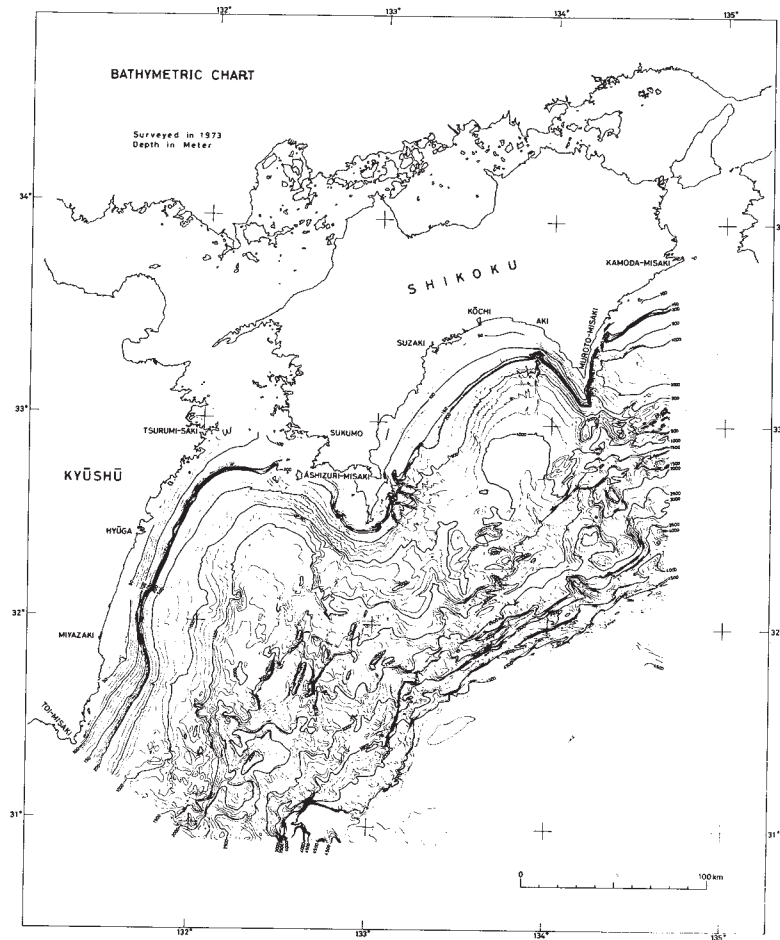
Table 1 Table of tentative topographic names

	海丘・海嶺	海盆と舟状海盆	海底谷	
土佐海嶺	土佐瀨海丘群 TK	土佐瀨 TK1	土佐瀨海盆 TB1	
		南土佐瀨 TK2		
		その他 TK3~4		
	東安芸海丘群	HK1~3	室戸海盆群 MB1~2	
	安芸海丘群	AK1~3		
	東須崎海丘群	EK1~2	東須崎海盆群 EB1~2	
	須崎海丘群	SK1~5	須崎海盆群 SB1~3	
	西須崎海丘群	WK1~3		
佐賀海丘群	GK1~4			
大陸斜面	室戸海丘群	MK1~3	室戸海盆群 MB3~7	野根海底谷 NC
	足摺海丘群	ZK1~8	南室戸海盆群 NB1~4	安芸海底谷 AC
			足摺海盆群 ZB1~5	赤岡海底谷群 OC
深海平坦面		土佐海段 TD	須崎海底谷群 SC	
		土紀舟状海盆 KB	足摺海底谷群 MC	その他
大洋底		南海舟状海盆 NT		

第2表 層序と構造運動

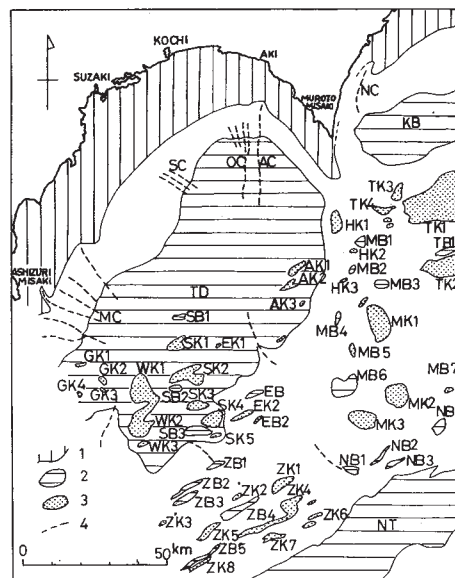
Table 2 Stratification and tectonic movements

層序	構造運動
At層	南北方向
Bt層	
Ct層	土佐海嶺方向
Dt層	
Et層	土佐海嶺方向
D は非整合	



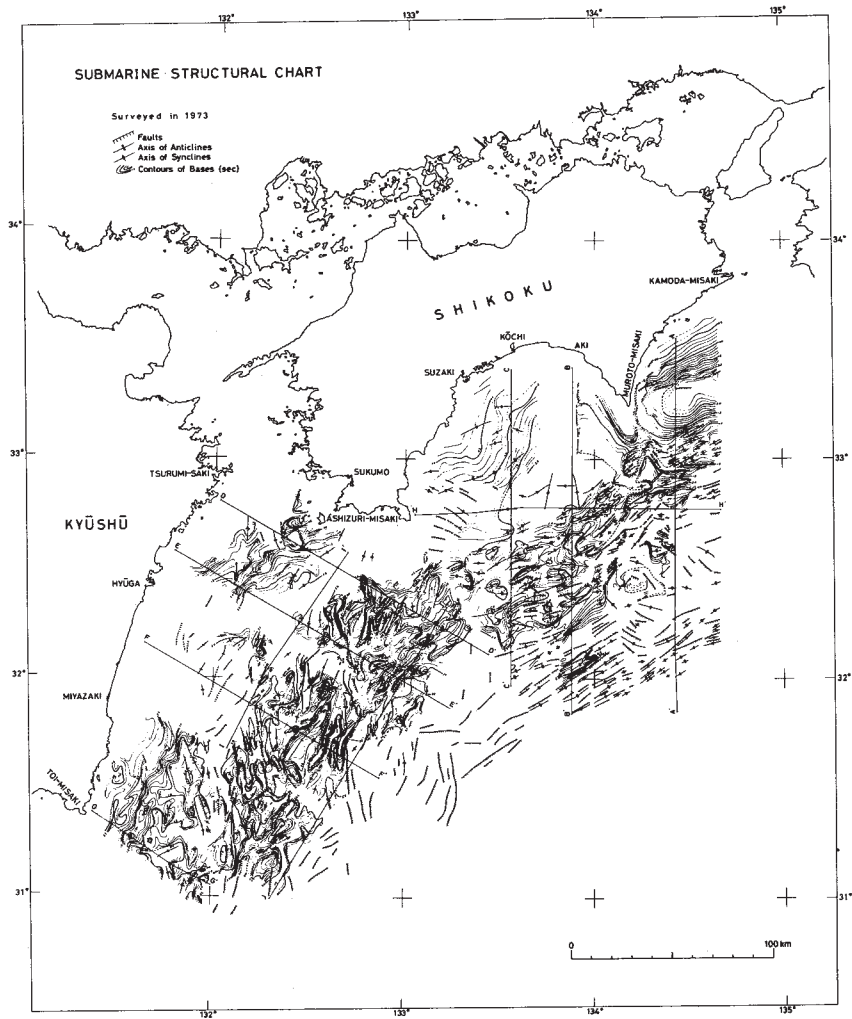
第 1 図 四国南岸海底地形図

Fig. 1 Bathymetric chart off Shikoku.



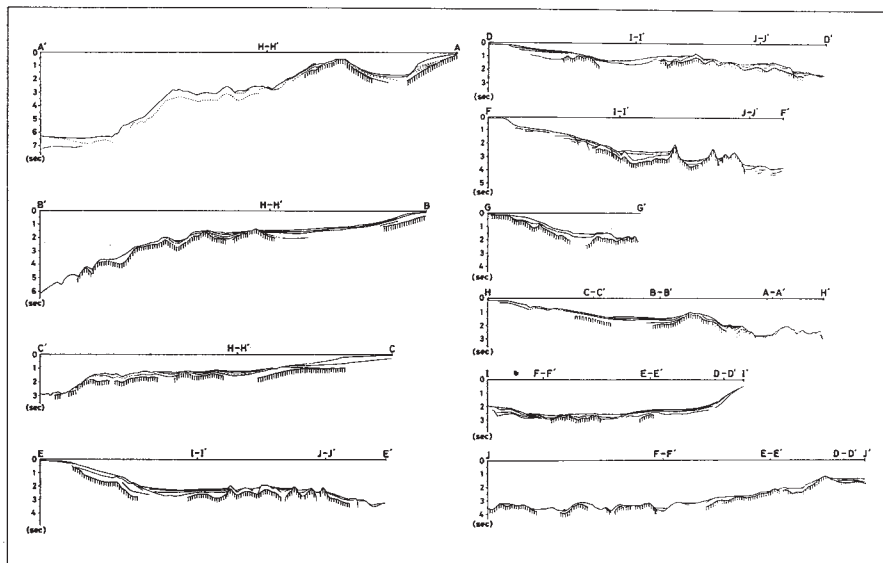
第 2 図 地形分類図 (1:大陸棚 2:海盆 3:海丘 4:海底谷)

Fig. 2 Classification chart of bottom topography (1: continental shelf 2: basin 3: knoll 4: submarine canyon)



第3図 四国南岸地質構造図（数字は基盤の等深線 - 音の往復所要秒数 - を示す）

Fig. 3 Submarine geological chart off Shikoku.



第4図 地質断面図

Fig. 4 Geological section.