

## 最新地質図の紹介

# 能登半島西方表層堆積図

片山 肇<sup>1)</sup>・池原 研<sup>1)</sup>

### 1. はじめに

海洋地質図シリーズのうち、表層堆積図は海底表層部にどのような堆積物が分布しており、それがどのように堆積したかを表現したものです。「能登半島西方表層堆積図」は、本図と、3.5kHzサブボトムプロファイラー(SBP)層相区分図および砂粒組成分布図の2枚の付図、および説明書からなります。

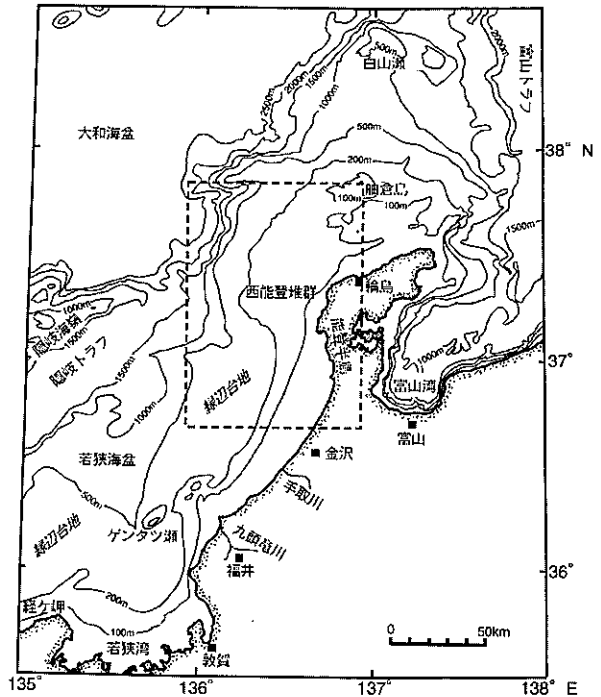
能登半島は日本海に突き出た最大の半島です。能登半島の北側には水深200m以浅の地形的な高まりが広がっており、その中に舳倉島や西能登堆群などの島や浅瀬があります。この高まりは、鞍部をはさんで約130km北方の白山瀬まで連続しており、その東西で海底地形の特徴が異なります。高まりの東側では富山トラフが南北に伸びていますが、西側の能登半島西方から鳥取沖にかけての海底地形は、北東-南西方向に伸びる高まりの列と隠岐トラフ、および水深約200-500mの平坦面である縁辺台地で特徴づけられます(第1図)。

日本海南部の海洋表層部は黒潮の支流である対馬暖流の影響下にあります。能登半島西方海域は、日本海沿岸に沿って東進してきた対馬暖流が海岸線の屈曲にしたがって流れの向きを変える場所に当たります。また、水深200-300m以深には日本海固有水と呼ばれる低温の水があり、表層の対馬暖流と明瞭な成層構造を形成しています。

堆積物は、このような海洋環境、海底地形、地質構造などを反映して分布しています。

### 2. 陸棚上の堆積物

水深200m以浅の平坦面である陸棚上には主に砂質堆積物が分布していますが、能登半島北西沖沿岸部には泥質堆積物が分布します。



第1図 能登半島周辺の海底地形と本図幅の範囲(破線)。

海域南部の陸棚上には主に碎屑粒子からなる淘汰のよい細粒砂~中粒砂が分布しています。このうち羽咋沖の水深約50-80mの海域には、大型水成デューンと考えられる波長数百m、波高5m前後の波状の地形が発達しています。波状地形の峰の方向は、大局的には北西-南東とほぼ海岸線に直交する方向に伸びていますが、個々の高まりが連続しない複雑な形態をしていて、一方向流れによる大型水成デューンの典型的な形態とはやや異なっています。

能登半島北方の陸棚は、堆積物の特徴から、能登半島北西沖沿岸部、七ツ島・舳倉島周辺、西能

1) 産総研 海洋資源環境研究部門

キーワード: 日本海, 能登半島西方, 表層堆積図, 堆積作用

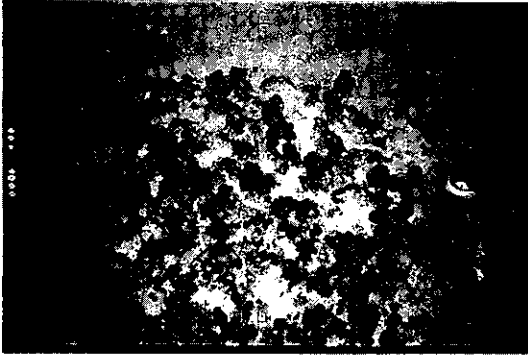


写真1 舢倉島南西(水深63m)の海底表面に密集して分布する石灰藻。コンパス付錘の長さは約40cm。

登堆群周辺に大別されます。能登半島北西沖沿岸部には泥が分布しています。ここには3.5kHzSBP記録で透明層が広がっています。透明層の層厚は沿岸寄りでは厚く最大約35mで、沖に向かって薄くなります。この泥の分布は、能登半島北西の海岸線の屈曲と陸棚の広がりによって、沿岸に沿った流れが海岸線から離れ、流れの影響の小さい沿岸水域が形成されているためと推定されます。七ツ島・舢倉島周辺の砂は主に底生生物遺骸で構成されており、水深70-80m以浅には球状の石灰藻が密集して分布します(写真1)。西能登堆群周辺には淘汰の悪い泥質砂～砂質泥が分布しています。ここでは海底面に起伏があり、堆積物はあまり厚く堆積していないと推定されます。

### 3. 縁辺台地の堆積物

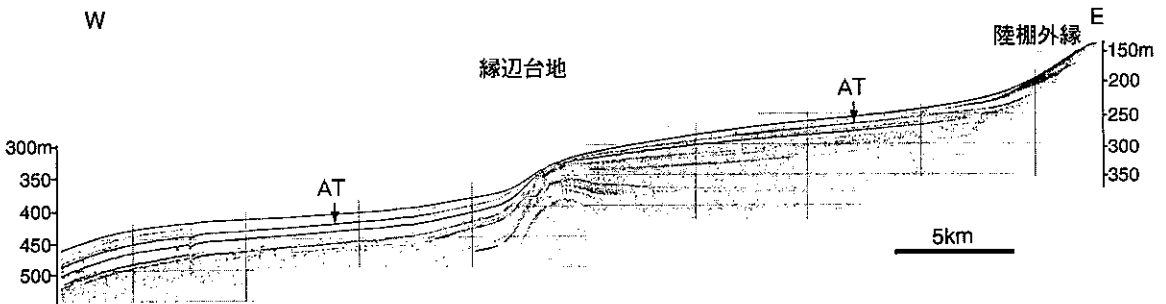
本海域南部の縁辺台地には泥質堆積物が広く分布しています。SBP記録では反射面が成層したパターンを示し、最も浅い顕著な反射面は柱状試料

との対応から約24,500年前の始良Tn(AT)火山灰に対比されます。この反射面は、より西方の京都府、兵庫県沖(経ヶ岬沖)まで追跡することができます。この反射面の深度、すなわち最終氷期最盛期直前のAT火山灰堆積以降の堆積層の層厚は陸棚斜面基部や縁辺台地西部で厚く、縁辺台地中央部にある背斜構造によって形成された段差部で薄くなります(第2図)。堆積速度に換算すると縁辺台地西部で最大約100cm/千年に達します。反射面深度から推定される能登半島西方縁辺台地の堆積速度は経ヶ岬沖の縁辺台地よりも全体的に大きく、九頭竜川や手取川の流入によって本海域の堆積物供給量が経ヶ岬沖よりも多いことを反映していると考えられます。

一方、本海域北部では縁辺台地の幅が狭くなり、淘汰の悪い泥質砂～砂質泥が分布しています。音響的層相は透明層が卓越し、一部では透明層基底の強反射面が海底に露出しています。この海域の堆積速度のデータは得られていませんが、南部の縁辺台地のように連続的に泥が堆積する環境ではないと考えられます。

### 4. 隠岐トラフおよび大和海盆縁辺部の堆積物

隠岐トラフや大和海盆に至る斜面から海盆底には泥が広く分布します。SBP記録を見ると、隠岐トラフに至る斜面の上部には崩落崖があり、その下方にはブロック状、小双曲線状などの斜面崩壊に伴うマスマーブメントに特徴的な音響的パターンが分布しています。実際、大和海盆縁辺部では柱状試料で水中土石流堆積物が採取されています。一方、海域の北部にある海底谷底からの音の反射強度は周囲の泥の分布域よりも大きく、粗粒堆積物



第2図 南部縁辺台地におけるSBP記録例。最も浅い顕著な反射面はAT火山灰に対比され、この反射面と海底面との間の堆積層の層厚分布からAT以降の堆積速度の面的な分布がわかる。

の存在を示しています。このことは、この海底谷を通じて粗粒堆積物が海盆底へ運搬されていることを示唆しています。これらの海盆縁辺部では半遠洋性の堆積作用に加え、マスマーブメントによって斜面上部から堆積物が運搬されていると考えられます。

#### 5. まとめ

本海域は対馬暖流の影響下にある表層水と日本海固有水という海水の成層構造を反映して、陸棚上には主に砂質堆積物、それ以深には泥質堆積物

が分布します。また、陸棚上でも流れの影響の程度によって堆積物は変化しています。縁辺台地では、泥の供給量や構造運動によって形成された地形を反映して堆積速度が変化していると考えられます。また、縁辺台地と海盆底の間にある急斜面の崩壊や海底谷を經由した粗粒堆積物の運搬も海盆縁辺部への堆積物運搬に寄与しています。

---

KATAYAMA Hajime and IKEHARA Ken (2003): Introduction of the "Sedimentological map west of Noto Peninsula".

---

<受付：2003年1月30日>