

日本近海赤色立体地図

南海トラフの複雑な海底地形を明瞭に表現

環境部	い き	しん じ
	き	二
総合研究所	ち	た つ ろ う
	ば	達 朗
中部空間情報部	ひ ら ま つ	た か ひ ろ
	平 松	孝 晋

はじめに

東日本大震災以降、沿岸部の市町村では津波ハザードマップの見直しが進められており、沿岸域の地形や土地利用などの基盤データは重要な情報として位置づけされています。アジア航測では、既存のデータを利用して日本近海の「赤色立体地図」を作成しました。赤色立体地図とは、急斜面ほど彩度を高く、凸部ほどより明るく、凹部ほどより暗く表した地図で、大地形から微地形までの立体的表現を可能としたものです。

海域部は、海上保安庁のM7000等深線データと沖合の等深線が疎な部分にGEBCO^{*1}のデータを用いて50mDEMを作成しました。これに国土地理院の50mメッシュ(標高)DEMで作成した陸域部と合成して、図1の赤色立体地図にしました。

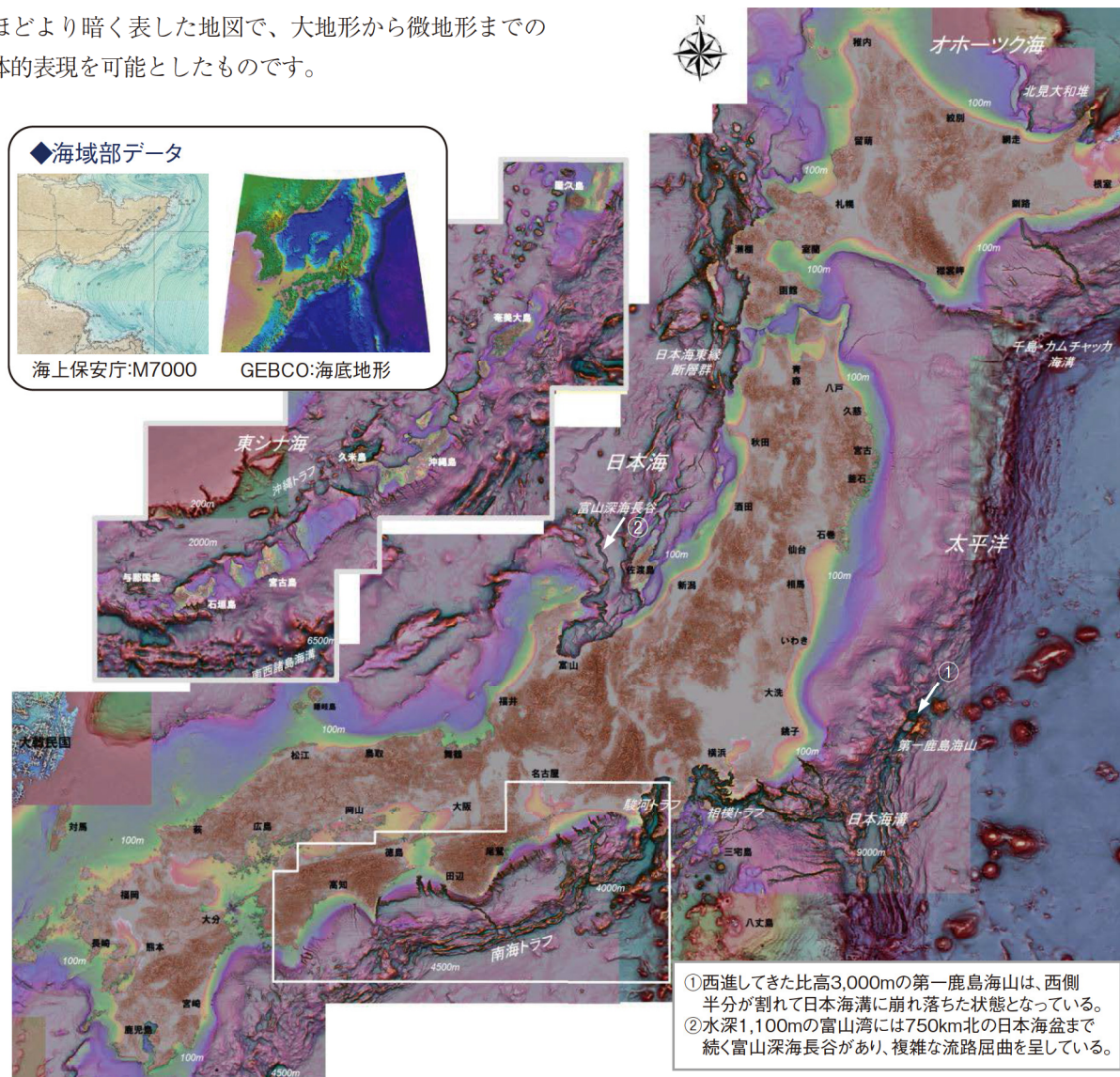


図1 日本近海赤色立体地図

南海トラフを見る

静岡県の御前崎沖から高知県の足摺岬沖へと続く南海トラフでは、比重の大きなフィリピン海プレートが比重の小さなユーラシアプレートの下へ沈み込んでおり、過去に巨大地震を繰り返してきました。この度、政府は東海・東南海・南海地震が連動したマグニチュード9クラスの南海トラフ巨大地震が起きれば、被害は関東から九州までの広範囲に及び、太平洋沿岸では津波高が20mを超える市町村が複数あるなどを公表しました(2012年8月29日)。津波ハザードマップの整備は、公共施設の耐震化や津波対策施設の設置などハード対策と並び重要ですが、通常の津波ハザードマップでは、陸域部は詳細に浸水域や避難施設などが示されているものの、震源となる

海域部は水色に着色されていることがほとんどです。

図2をみると、水深約140mから始まる大陸棚斜面には数多くの海底谷が発達しており、深海に形成された熊野、室戸の前弧海盆へと堆積物が流れ込んでいます。さらに前弧海盆を越えて南海トラフ底まで達する天竜・潮岬など数本の大きな海底谷も見られます¹⁾。南海トラフの陸側には付加体(海洋プレートが海溝に沈み込むときに、海洋プレートの堆積物が剥ぎ取られ、海溝陸側斜面に付着したもの)²⁾が発達しています。

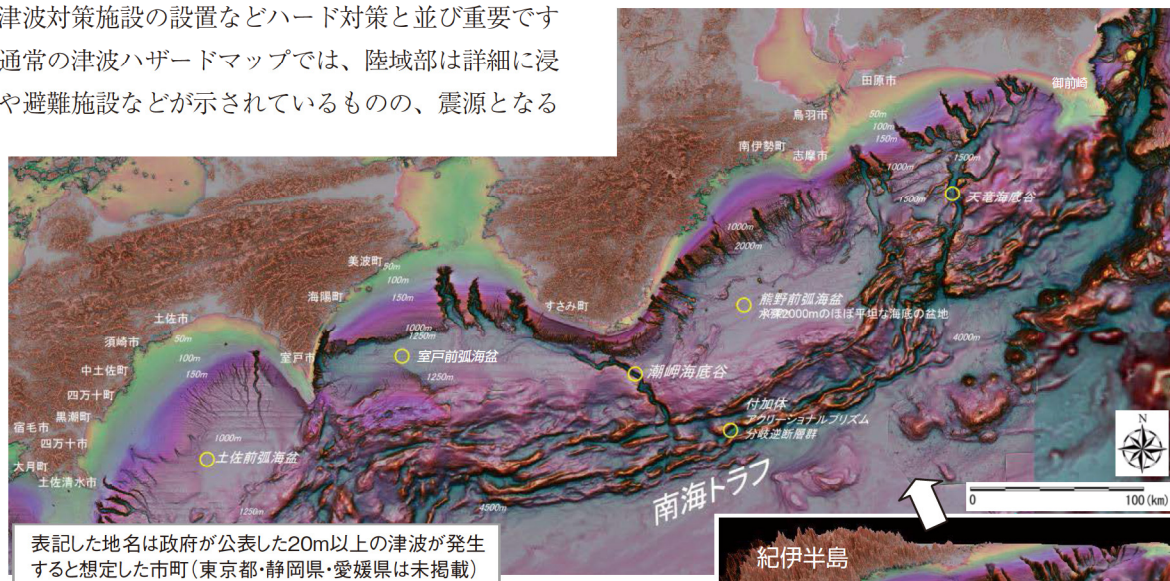


図2 南海トラフ周辺の海底地形

おわりに

東日本大震災以降、各地で津波防災の意識が高まっている中、自分たちの住むまちの海はどのような様相を呈しているのか、震源地とはいったいどのような地形にあるのか、地図を自分の目で確認し理解することで、防災意識がさらに高まる可能性があります。今後は、本図をトロマット(布)素材にプリントして、学校教育の場や地域住民との合意形成の場で用いるなどの、活用方法も検討していきます(日本緑化工学会・日本景観生態学会・応用生態工学会の3学会合同大会、ELR2012 東京で発表)。

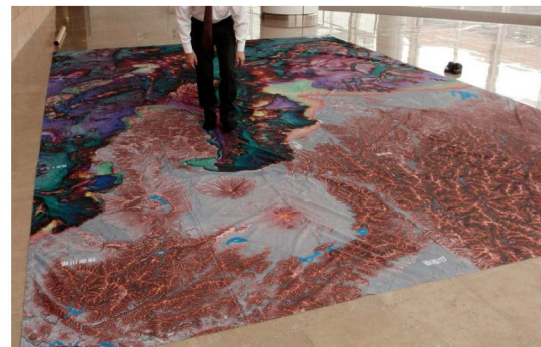


図3 布にプリントした赤色立体地図

※ 1 GEBCO (General Bathymetric Chart of the Oceans) : 大洋水深総図

■参考文献

- 1) 芦寿一郎・岡村行信・倉本真一・徳山英一：南海トラフとその陸側斜面の地質構造—付加プリズム・前弧海盆の構造発達—, 地質ニュース541号, pp.17-24, 1999.
- 2) 加賀美 英雄・塩野 清治・平 朝彦：日本列島の形成, 南海トラフにおけるプレートの沈み込みと付加体の形成, 岩波書店, p.414, 1986.