

## 大陸棚調査で判明した小笠原海台の速度構造的特徴 General remarks of velocity structures of the Ogasawara Plateau, revealed by the Continental Shelf Survey of Japan

金田 謙太郎<sup>1</sup>; 西澤 あずさ<sup>1\*</sup>; 及川 光弘<sup>1</sup>; 森下 泰成<sup>1</sup>

KANEDA, Kentaro<sup>1</sup>; NISHIZAWA, Azusa<sup>1\*</sup>; OIKAWA, Mitsuhiro<sup>1</sup>; MORISHITA, Taisei<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 海上保安庁海洋情報部

<sup>1</sup>JHOD

大陸棚調査の一環として、2004-2008 年の間、海上保安庁は日本の南方海域において地殻構造探査を実施してきた。この間に調査した総探査測線数は約 100 本におよび、これらの解析結果からは、日本周辺海域の多様性に富んだ地殻・マン托ルの速度構造が明らかになり、国連大陸棚委員会への延長大陸棚申請の貴重な資料となったばかりでなく、地球科学的にも貴重なデータとなった。これらのデータを基に作成した我が国の延長大陸棚申請は 2008 年 11 月に提出され、2012 年 4 月には、国連が日本の延長大陸棚を認める勧告を發出している。本大会では、我が国の延長大陸棚として認められた海域の一つである小笠原海台海域に焦点を当て、これまでに海上保安庁が地殻構造探査で取得した当海域の速度構造をまとめ、判明した小笠原海台の構造的特徴について言及する。

大陸棚調査による大規模な地殻構造探査が開始される前までは、小笠原海台の構造はほとんど解明されていなかったが、10 を超える測線において海底地震計を使用した屈折法地震探査及びマルチチャンネル反射法地震探査を実施した結果、1) 太平洋プレート上に位置する小笠原海台はマリアナ海溝、伊豆・小笠原海溝を越え、フィリピン海プレートに衝突している、2) 小笠原海台の地殻の最大厚は約 25 km 程で、伊豆・小笠原弧とほぼ同等の地殻の厚さを持つ、3) 小笠原海台南東方に広がる平坦な大洋底では、広範囲に渡り、下部地殻内に低速度構造が存在している、といった小笠原海台の特徴的な地殻構造が明らかになった。

その後、構築した速度構造モデルが MCS プロファイルの記録と整合的になるよう両者を重ね合わせて構造を検討し、地殻やマン托ル内からの様々な反射波・後続波を用い、より詳細な速度構造モデルを取得できるよう再解析を実施したところ、1') 小笠原海台とフィリピン海プレート(母島海山)との境界面の構造、2') 小笠原海台形成時のアンダープレートティングに起因していると考えられる、海台直下に認められるマン托ル内反射面の構造、3') 海台南東部に広がる低速度構造のより詳細な分布を確認することができた。

キーワード: 地殻構造, 小笠原海台, 大陸棚調査, 地震探査

Keywords: velocity structure, Ogasawara Plateau, seismic experiment