

## 変動帯における海底地すべりの特徴とその自然災害

### Characteristics of submarine landslides in convergent margins and its natural disasters

川村 喜一郎<sup>1\*</sup>

Kiichiro Kawamura<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>財団法人深田地質研究所

<sup>1</sup>Fukada Geological Institute

海底地すべりは、1) 津波を発生させる可能性があること、2) 海底・沿岸構造物を破損させる可能性があること、から、人間社会と密接に関わる自然現象であることが言われている (Locat and Lee, 2002など)。

海底地すべりと津波との関連性の研究例は既にいくつかある。アリューシャンでは、1946年4月1日に発生した $M_s = 7.1$ の地震で、巨大な津波 ( $M_t = 9.3$ ) が沿岸を襲い、167名の命が失われた (Fryer et al., 2004)。Fryer et al. (2004) は、この津波の原因として、沿岸の水深約200mに見られる海底地すべり (Ugamak slide) ではないかと推測している。このような研究は、コストリカのニコヤスランプにおいても行われており、von Huene et al. (2004) は、海山沈み込みに伴い幅50 kmの巨大地すべりが生じ、それにより27 mの津波が生じたことを論じた。これらのことは、日本周辺でも海底地すべりが発生することによって、津波が襲来する可能性があることを意味している。

構造物と海底地すべりとの関連性の研究は古くて新しい問題である。海底ケーブルは海底地すべりやそれに伴う乱泥流で破断することがHeezen and Ewing (1952) によってグランドバンクスで明らかにされており、日本周辺での防災において、海底地すべりの存在は、小規模だったとしても無視することはできないと考えられる。近年、台湾では、海底地すべりに関連して、海底ケーブルが切断する事故によって、その都度、社会、経済が混乱している。2006年12月26日の $M7.1$ の地震によって複数のケーブルが、2009年8月12日に6本が切断した。それらのうち、少なくとも2006年の事例は地震によって海底斜面が崩壊し、それによって、海底ケーブルが切断したと考えられている。このような事故が日本でも生じないとは言えない。

さらに、日本周辺の海底地すべりは、今後の資源開発とも密接に関わる問題である。特にメタンハイドレートを採掘する上で、周辺の環境への影響を考慮する上で海底地すべり問題は主要課題となっている (西尾・山下, 2009など)。

本発表では、世界の海底地すべり研究を外観し、日本のような変動帯での海底地すべりに対して今後、どのように取り組んでいくべきかについて、論じたい。

キーワード:津波,海底ケーブル,乱泥流,地震,メタンハイドレート,沈み込み帯

Keywords: Tsunami, Submarine cable, Turbidity current, Earthquake, Methane hydrate, Subduction zone