

# Letting the light in on Antarctic ecosystems

## 棚氷の消えた南極海の生態系

Nature Vol.446 (9) / 1 March 2007  
Lucy Odling-Smee

この写真のラーセンA棚氷のあった海域に群生するホヤは、生物多様性の増大の現れである。また、雌の産んだ卵を抱きかかえている雄のウミグモ（右）は新たに発見された種である。



J. GUTT/ALFRED WEGENER INST.

この10年あまりの間に、南極半島の東側では大きな棚氷が2つ崩壊し、数千年にもわたって氷に隠されていた海底の一部に日光が届くようになった。1月下旬に終了した10週間の調査では、この海の生物学に光明が投げられ、この海域から約1000種の試料が収集されたが、その一部は新種ではないかとみられている。

「これは、気候変動で極地の海の状態が変化したときに何が起こるのかを知るための第一歩になる」と話すのは、アルフレッド・P・スローン財団（米、ニューヨーク）のプログラムディレクターを務める Jesse Ausubelだ。この財団は、国際極地年の活動の一環として13件の調査航海を計画している「南極海洋生物センサス」に資金を拠出している。

14か国の海洋生物学者約50名がドイツの観測船ポーラーシュテルン号に乗り組み、カメラを搭載した遠隔操作探査機による深海調査やトロール式の試料採集など、さまざまな方法で調査を行った。

ラーセンA、ラーセンBという2つの棚氷のあったジャマイカと同じくらいの面積の海底について、深さ850メートルまで調査された。

調査の大きな目的は2つあった。1つは棚氷の下にどのような生物が生息しているのかを明らかにすること、もう1つは棚氷がなくなってしまうと生物群集はどうなるのかを追跡することであった。この海域では、深海でよくみられるはずの意外な種が比較的浅いところに生息していた。

国際極地財団（ベルギー、ブリュッセル）に所属してこの調査を指揮する生物学者の Gauthier Chappelle は、「ペルー沖の深さ2000～3000メートルの海でしか見つかっていなかったウニの一種が発見された」と話す。氷の下に存在していたことから、おそらくそうした種は資源の乏しい条件への適応能力が高いのだろう。

もう1つの発見は、ラーセンA海域にみられた六放海綿類（ガラス海綿類）の幼形であった。ラーセンA棚氷は12年

前に崩壊したが、ラーセンBの崩壊からはわずか5年しか経っていない。六放海綿類は成熟して成体になるのに何百年も要するが、ほかの種に生息場所を提供していることから、南極海の生態系を構成する生物として重要なものである。「この系は、南極のほかの海域にみられるような豊かな生物群集を支える方向に移行しつつあるようだ」と、アルフレッド・ウェゲナー極地・海洋研究所（独、ブレーマーハーフェン）に所属する海洋生態学者でありポーラーシュテルン号の調査の主任研究者である Julian Gutt は話す。

Guttによれば、この海域が南極沿岸海域に典型的な生物群集にまで成熟するには、おそらく1000～5000年がかかるだろうという。また、今後の気候変動によって、海岸から土壌が流入して海水の透明度が損なわれ、濾過摂食をする南極の動物たちが作り出す豊かな生物群集への遷移がこれ以上進まなくなる可能性もある。