

## ひねくれた貝殻

## Snail shell takes a weird turn

殻のらせん軸を3回も方向転換する新種の巻き貝が見つかった。

doi:10.1038/news.2008.421/8 January 2008

Nicola Jones

貝殻の巻く方向（らせん軸）が4つある巻き貝がマレーシアで発見され、巻き貝の成長と形態に関する定説に疑問が出てきた。この巻き貝がどうやって、あるいはなぜ、そのような形の殻を作るのかは今のところまったくわかっていない。

「この発見は生物学上のちょっとした事件です」と、オランダ国立植物標本館（ライデン）の系統分類学者で、この巻き貝を発見した調査チームのメンバーである Jaap Jan Vermeulen はいう。

陸上にすむ巻き貝の大部分は、殻のらせん軸が1本で、単純ならせん形をしている。なかには、らせん軸が2本のものもあり、その場合は成長初期にまず一方向に巻き始め、その後、方向を90度または180度転換する。ノタウチガイ属（*Opisthostoma*）の数百種もの巻き貝の大部分は、殻のらせん軸が3本で、成長の末期に最後の軸の方向転換が起こる。

マレーシアに生息する軟体動物の目録を作成するために土壌内を調査している研究チームは今回、殻のねじれがもっと多いノタウチガイ類の新種を2種発見した。そして、それらの1回目の報告として、一方の種を *Opisthostoma vermiculum*（vermiculum は小さなぜん虫の意味）と名づけて、*Biology Letters* に報告した<sup>1</sup>。

## あぜんとする形

異様に曲がりくねったその巻き貝標本は、石灰岩質の発掘場所の土壌内で見つかったもので、どうみても普通ではなかった。「私たちは、しばらくの間あっけにとられていました」と話すのは、環境保護組織 WWF マレーシア（セランゴール州）の生物種保全部門マネージャーで、調査チームのリーダーを務める Reuben Clements である。

「変異体なのではないか。1個目を

見つけたとき、私はそう思いました」と Vermeulen はいう。「しかし、現在までに多数の標本が得られており、貝殻の形は皆同じです」。彼らの論文には、まったく同じように曲がりくねった貝殻が38個記載されている。

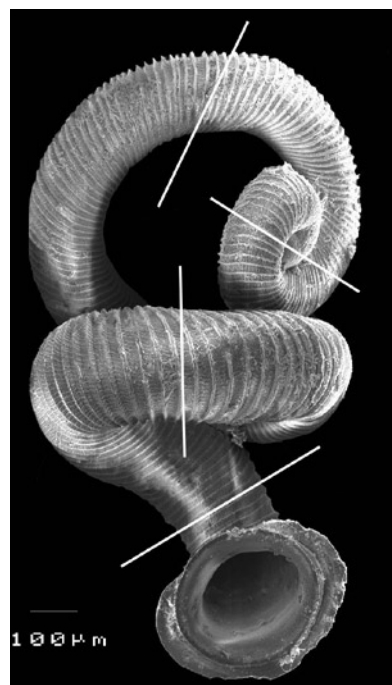
「実に奇妙な巻き貝です。体軸がねじれる軟体動物はおよそ10万種知られていますが、この巻き貝は私を知る中で唯一の、4本のらせん軸をもつ種です」と、ブリュッセル自由大学（ベルギー）の生物学者で海生貝類の専門家である Bernard Tursch は話す。

この貝殻の形については、今のところまったく説明がついていない。ねじれた部分の一部は何の支持構造もなく浮くように突き出しており、この形だと貝殻が損傷しやすいはずである。

## 理由はわからず

海生の軟体動物は形の複雑な貝殻をもっていることが多く、時にはそうした貝殻のらせん軸がはっきりしていなくて、むやみやたらな向きに成長するものもある。これは陸生の巻き貝には当てはまらないのだが、*O. vermiculum* の曲がりくねった貝殻は海生の巻き貝の場合と非常によく合致する。「これを支配する何らかの内なるメカニズムがあるに違いないが、理由は全然わからないし、どうやってこの形ができるのかも謎です」と Vermeulen はいう。

この軟体動物の暮らしぶりや貝殻の奇妙な形の利点を解き明かすには、生きた個体を見つける必要がある。この巻き貝は高さがわずか数ミリメートルなので、見つけるのはなかなかむずかしいだろう。もっと都合の悪いことに、これに近い仲間の巻き貝は見つかりにくいように少量の泥でカモフラージュすることが知られている、と Vermeulen はいう。調査チームは、夜間の野外調



ひねりを利かせすぎ：この貝殻にはらせん軸が4本ある。

査で生きた状態の巻き貝を採取できるかもしれないと期待をかけている。

調査チームは、今後数年のうちにマレーシア本土の陸生巻き貝種の野外観察図鑑を完成させる予定でいる。彼らによると、これまでの2か月の標本採集で、16の地区から、形態の類似性で分類した190以上の種（形態種）が見つかり、標本採集の対象地区はまださらに数百か所ある。

新種の記載報告は、こうした種の保護に役立つはずだと Clements は述べ、「この地域では石灰岩の採石が加速度的に進んでおり、多くの新種が発見されるのを待たずに絶滅してしまう可能性があります」と語った。 ■

1. Clements, R., Liew, T.-S., Vermeulen, J. J. & Schilthuizen, M. *Biol. Lett.* doi:10.1098/rsbl.2007.0602 (2008)