



今年の冬は海と大地の自然館の周囲で2回もダイオウイカが漂着し、職員がその対応に追われました。それまでは県内でしばらく漂着がなかったのですが、どうも多い年と少ない年があるようです。今回はダイオウイカを掘り下げてみます。

ダイオウイカの分類、形態、生息域

ダイオウイカ（英名 Giant squid）は昔から知られ、ヨーロッパの伝説の海の怪物「クラークン」のモデルとして有名です。古くから世界各地で報告され、多くの学名がつき、ダイオウイカは17種いるとされていました。実際にダイオウイカは体が大きだけでなく、腕が長い個体、短い個体などが見つかっており（図1）、それぞれ別種として報告されていました。

しかし1990年代後半から2010年代に、国内外の研究者が世界中のダイオウイカのDNAを調べた結果、ほとんど違いが認められないことが分かり、ダイオウイカの学名はアルキテウティス デュクス スティーンストゥラップ *Architeuthis dux* (Steenstrup, 1857)の1種とする結論に至りました。つまり、ダイオウイカは、世界中の海に分布しており、1種類のイカとしては珍しく、その生息環境によって形態が変わっていく可能性があることが明らかになったのです。

ダイオウイカの多くは謎に包まれています。徐々に明らかになってきた点もあります。ダイオウイカの標本の多くは、白く、表皮が剥がれ落ちたものとなっていますが、生きている個体の表皮は、金属光沢のある赤っぽい背面、白い腹面となっています。更に解剖してみると、退化して小さくなった墨袋があります。深海性イカ類は一様に体が黒っぽく、体内に墨袋を持たないため、ダイオウイカはむしろ浅海性のイカ類の特徴を持っています。また、生きたダイオウイカが見つかる水深帯と水温は、太平洋では600~900m、5~12℃であることが分かってきて、この水深では太陽光はほとんど届かず、外敵から身を守るために墨を吐く意味がありません。

そのため、スルメイカやケンサキイカ（白イカ）のように、元々浅い海にいたイカが深海へ進出し、巨大化した*ものと考えられています。

なお、ダイオウイカは食べられるのか、とよく尋ねられますが、体内には多くのアンモニアを含んでおり、水っぽく、エグ味があって美味しくないとされています。

*ダイオウイカに限らず深海生物は、一部の種が巨大化する傾向にあります。これは周囲に隠れる構造物などがなく、外敵から食べられないよう、大型化すると考えられています。

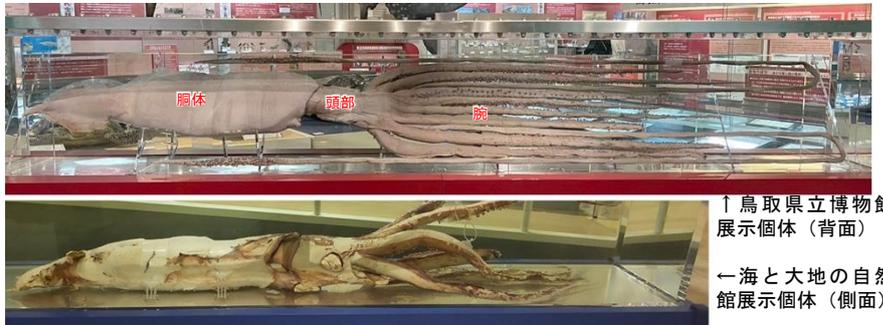


図1. ダイオウイカのホルマリン液浸標本。同じ「ダイオウイカ」でも、腕の長さが全く異なる。上は腕が胴体よりも長く、下は胴体よりも短い。両方とも鳥取沿岸から見つかった。

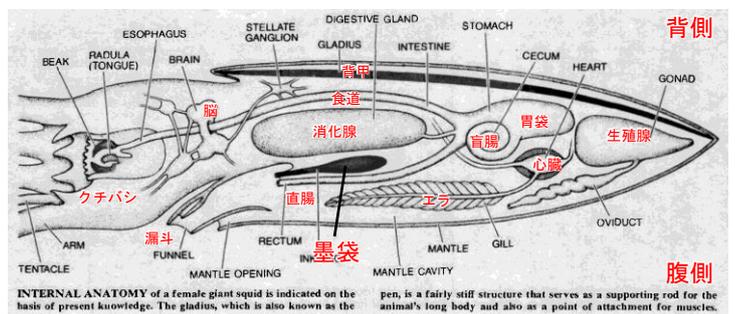


図2. ダイオウイカの解剖図。深海に生息しているのに墨袋を持っている。Roper & Boss (1982)より

ダイオウイカが漂着する謎

昨年9月のジオフィールド Vol. 53 で、同じ巨大深海生物のリュウグウノツカイが漂着する理由は明らかになっていないことを紹介しましたが、ダイオウイカはどうでしょうか？

ダイオウイカが日本沿岸で見つかる記録は日本海側に偏っており、漂着がある年は数件、多い年は10件以上にのぼります。また、漂着する年は数年続きます(図3)。なぜ多い年があるのでしょうか？

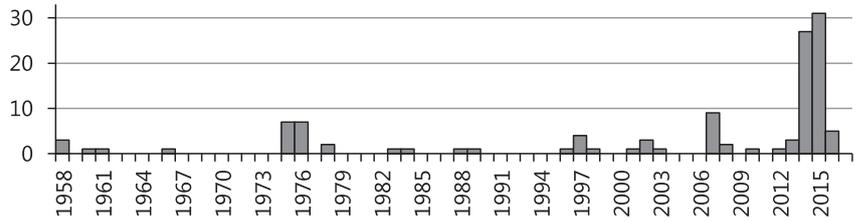


図3. 日本海沿岸のダイオウイカの漂着・混獲件数。池田ほか(2019)より

前述のとおり、ダイオウイカは太平洋側では生きて個体が見つかってい

る一方、日本海側では、死亡あるいは弱って漂着・^{こんかく}混獲(漁で誤って網にかかること)がほとんどで、小型の個体(子ども)がほとんど見つからないため、常に繁殖して、ライフサイクルが回っていると考えられていません。そのため、太平洋から日本海へ流れる対馬暖流によってダイオウイカが流入していると思われます。対馬暖流は時期や年によって流れの強さが変化することが知られ、秋に対馬暖流が強くなると、その年明けは、日本海の海水温も高く、大気中に蒸発する水分量も増加します。これと大陸からの寒気がぶつかると、例年より多くの雪雲が発生し、全国的に多雪となりやすいです。ある研究では、過去のダイオウイカの大量漂着と照合すると、多雪の1~3年後に大量漂着が起きる傾向が見出されました(表1)。

Year	Tsushima warm current was strong in autumn*1	Snowfall was heaviest*2	Occurrences of giant squids along coasts of the Sea of Japan*3
1999	○		
2000		○	
2001			1
2002			3
2003			1
2004	○		
2005		○	
2006		○	
2007			9
2008			2
2009	○		
2010	○		1
2011		○	
2012	○	○	1
2013		○	3
2014		○	27
2015			31
2016			5

表1. 対馬暖流が強い秋の翌年に多雪になると、その後ダイオウイカの漂着や混獲が増える。池田ほか(2019)より

今のところ、ダイオウイカが日本海で漂着するシナリオとして、次のように考えられています。1) 太平洋側で生まれたダイオウイカの子どもは、対馬暖流が強いタイミングで日本海側に流入する。2)

深い水深に移動しても、日本海の200~300m以深は日本海固有水があり、水温が0~1℃になるので、ダイオウイカはそれよりも浅い水深に移動。3) 日本海で数年ほど過ごし大きく成長はする(繁殖までは至らない)。4) その間に多雪による浅海域の低温化、波浪などによって徐々に衰弱する?(なぜ多雪の年に漂着せず、1~3年後に漂着するのは分かっている) 5) 陸地に漂着、または沿岸の海底などで混獲される。

このように、ダイオウイカが漂着しやすいのは日本海独特の構造に関係しているのです。

参考文献: 窪寺恒巳, 2013. ダイオウイカ、奇跡の遭遇. 新潮社. / Kubodera et al. (2016) Extraordinary numbers of giant squid, *Architeuthis dux*, encountered in Japanese coastal waters of the Sea of Japan from January 2014 to March 2015. *Marine Biodiversity*, DOI 10.1007/s12526-016-0618-7. / 池田怜ほか, 2019. 日本海におけるダイオウイカの漂着過程の推察. 新潟県水産海洋研究所研究報告4号, p.47-57.

自然館のうごき

ゴールデンウィーク期間には多くの方に来館いただきました。期間中のイベントにも多くの参加がありました。5月8日の新型コロナウイルス5類移行後も、当館では施設内の消毒など感染対策を継続していますので、安心してお越しください。(小矢野:旧姓 太田)

イベント

6/4(日) 9:30~12:00 山陰海岸ジオハイキング~浦富海岸植物観察コース~
(5/21から受付開始)
6/11(日) 9:00~15:00 地面の下を調べてみよう!(5/28から受付開始)

詳細はこちら!

