

伊豆諸島海域におけるソデイカの発見記録と小型個体の採集

安藤和人・妹尾浩太郎・加藤憲司・前田洋志・堤 清樹

Records of Diamond Squid *Thysanoteuthis rhombus* Collected from Waters Around the Izu Islands, Central Japan

Kazuto Ando, Koutaro Seno, Kenji Kato, Hiroshi Maeda and Kiyoki Tsutsumi

伊豆・小笠原諸島海域におけるソデイカ *Thysanoteuthis rhombus* 漁業は、1994年に小笠原に導入され、以後、同諸島の漁獲は順調に推移している¹⁾。一方、伊豆諸島海域では若干の発見・採集例はあるものの^{2, 3)}、本種の漁業が成立するには至っていない。また、伊豆・小笠原諸島海域を通じて、これまで体重2kg未満の小型個体は記録されていないが、今回、伊豆諸島の伊豆大島および三宅島海域において、体重1kg以下の小型個体が初めて採集された。このような小型個体は、本種の生活史解明のうえで貴重な資料となるので、これを記録するとともに、伊豆諸島海域におけるこれまでのソデイカ発見記録についてもとりまとめたので報告する。

材料と方法

発見例の記録 東京都水産試験場（以下、都水試と略記）の大島分場、八丈分場、小笠原水産センターに所蔵されている未発表資料を調査し、伊豆諸島海域におけるソデイカの発見年月日、場所等について記録した（表1）。

小型個体の採集および測定 ソデイカ小型個体の採集は、都水試大島分場所属の漁業調査指導船「みやこ」（136t）により、2002年9月9～13日に行われたキンメダイ資源調査中の同年9月12日に、海面を遊泳しているものを手網で採集した。2003年6月5日には、伊豆大島の波浮港内で遊泳していたところを、同地区

表1 伊豆諸島海域におけるソデイカの発見記録。*印は全長、無印は外套長。
No. 1, 4, 5はNishimura²⁾, 11は東京都水産試験場³⁾により既発表。

No.	年月日	発見場所	個体数	体長 (cm:ca)	体重 (kg)	発見状況
1	1954.3.29	青ヶ島西	1		5.5	夜間漁火に集まった2個体のうち1個体を採集
2	1956.4	八丈島 中ノ郷	1			海岸打ち上げ
3	1960.12	〃 三根垂土	2	100*		2尾、水中を遊泳。潜水中発見
4	1954.4.20	鳥島	2	90*		
5	1966.2.下旬	伊豆大島 岡田	1	50		打ち上げ
6	1966.4.22	八丈島 三根沖	1	80	14	夜間2個体遊泳、1尾鉸突
7	1970.1.13	〃 神湊軍艦	1		15	不明
8	1970.1.15	〃 神湊軍艦	2		12.4, 10.4	昼間2個体遊泳
9	1970.1.25	〃 半蔵	1		25	不明
10	1988.5.19	〃 藍ヶ江港	1		20	釣り
11	1999.8.30	青ヶ島 北西海域	1	42	2.6	「たくなん」の調査で釣獲
12	2002.9.12	三宅島 第2大野原海丘	3	24, 20, 18	0.6, 0.4, 0.3	午前12時に「みやこ」調査中に採集
13	2003.6.5	伊豆大島 波浮港港内	1	18	0.2	午前7～8時に波浮港港内で遊泳

の漁業者が手網により採集したものである。ソデイカは氷蔵して大島分場に持ち帰り 2002 年 9 月 13 日および 2003 年 6 月 5 日に表 2 に示した各事項を測定するとともに、生殖器官および胃内容物について肉眼的に観察した。また、生殖器官重量を測定し、生殖腺成熟度指数を下式で求めた。

$$(\text{精巢重量} + \text{ニーダム氏囊塊重量}) / \text{体重} \times 10^3$$

結 果

発見記録 都水試大島分場、八丈分場、小笠原水産センターに所蔵されている伊豆諸島海域のソデイカの未発表発見記録は 1954 ～ 1988 年の間に 7 件あった。このほかの 4 件についてはすでに Nishimura²⁾ および東京都水産試験場³⁾ により報告されている。これらの 11 件に、今回の小型個体の採集例を加えると発見記録は 13 件であった。発見場所は八丈島海域で 7 件、青ヶ島海域で 2 件、鳥島、三宅島、大島海域でそれぞれ 2 件あり、このうち夜間の表層における遊泳個体を

採集した例が 4 件あった。

小型個体の採集記録 2002 年 9 月 12 日に採集された小型個体は、北緯 34° 04'，東経 139° 13' の三宅島西方約 11 海里にある第 2 大野原海丘付近の海域で「みやこ」の舷側に遊泳して来たものである。なお当日の海面水温は 28.5℃であった。ソデイカは 2 個体の群れが午前 1 ～ 2 時の間に数回視認されたが、このうちの 3 個体を採集できた。外套長範囲は 17.5 ～ 24.4 (平均 20.57) cm，体重範囲は 251 ～ 636 (同 416.3) g であった。生殖器官の肉眼的観察により、今回採集された中での最大個体は雄と確認できたが、精莖は保有しておらず生殖腺成熟度指数は 2.05 であった。他の 2 個体は生殖器官が未発達で雌雄判別と生殖腺重量の測定ができなかった (表 2)。

2003 年 6 月 5 日に採集された小型個体は、午前 7 ～ 8 時の間に伊豆大島の波浮港港内において遊泳していたものであり、付近の海面水温は 20.4℃であった。生殖器官は未発達で雌雄判別と生殖腺重量の測定ができなかった (表 2)。また、上記の 4 個体とも胃内容

表 2 三宅島海域で採集されたソデイカ小型個体の測定結果

番号	採集年月日	全長 (cm)	外套長 (cm)	体重 (g)	性別	生殖腺重量 (g)	ニーダム氏囊塊重量 (g)	胃重量 (g)	肝臓重量 (g)
1	2002 年 9 月 12 日	51.7	24.4	634.8	♂	0.2	1.1	3.6	33.5
2	2002 年 9 月 12 日	45.2	19.8	363.6	判別不能	—	—	2.1	12.5
3	2002 年 9 月 12 日	39.0	17.5	250.6	〃	—	—	1.7	8.4
4	2003 年 6 月 5 日	—	18.2	226.3	〃	—	—	—	7.5

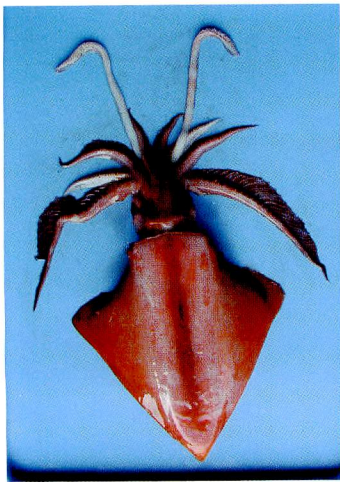


図 1 採集された 4 個体のソデイカ小型個体
(左から表 2 の No. 1, 2, 3, 4 に対応)

物はペースト状であったため査定できなかった。なお、今回の小型個体の体色や体型等の外観は成体と何ら変わるところがなかった(図1)。

考 察

安藤ら¹⁾による小笠原海域のソデイカ調査では、2,019個体中最小のものは、1994年10月22日に母島東方海域で採集された外套長39cm、体重2.0kgの個体であった。都水試八丈分場では同分場所属の漁業調査指導船「たくなん」により1994～1996年に延べ17回、1999～2000年に延べ3回のソデイカ釣獲調査を青ヶ島周辺で行い、1999年8月30日に外套長42cm、体重2.6kgのソデイカを1個体釣獲している^{3,4)}。

「みやこ」により例年2～4月に鳥島海域で行われる調査では、夜間の表層において、今回と同様の小型個体がたびたび視認されているが、採集、測定記録はない。したがって、今回採集された4個体は外套長、体重いずれも、伊豆・小笠原諸島海域を通じての最小個体の記録であった。また、これらの4個体はいずれも生殖器官が未発達であり、唯一性別が判定できた雄の1個体も、生殖腺成熟度指数が2.05と小笠原の精夾保有個体の同指数2.19～10.83(平均6.04)¹⁾よりも小さい値であった。よってこれらが未成熟であることは明らかと思われた。また、ソデイカ軟甲部分を用いた成長線解析結果⁷⁾から推定した日齢は、190～230日前後と考えられた。

ソデイカは海流に依存した回遊をすると考えられているが⁵⁾、2002年9月12日の小型個体採集時の黒潮流路は三宅島～御蔵島間を東進するN型基調⁶⁾であった。従って採集場所である三宅島周辺は、黒潮の影響を直接受ける環境にあったことから、この小型個体が黒潮により西方海域から来遊した可能性が考えられる。また、2003年6月4日の小型個体採集時の黒潮流路はB型基調であったが、約10日前から短期間にB型とC型を繰り返しており、伊豆大島周辺も黒潮系

水の波及がみられていたことから、黒潮により来遊した可能性が考えられる。

謝 辞

ソデイカ小型個体の採集にご尽力いただいた東京都水産試験場大島分場漁業調査指導船「みやこ」の黒雲輝一船長はじめ乗組員の方々、波浮港漁業協同組合所属の竹下金太郎氏、また、懇切な原稿の校正をいただいた青木雄二分場長の各位に心よりお礼を申し上げます。

文 献

- 1) 安藤和人・錦織一臣・土屋光太郎*・木村ジョンソン・米沢純爾・前田洋志・川辺勝俊・垣内喜美男(2004) 小笠原海域におけるソデイカの漁業生物学的特性. 東京水試調査研報., (213): 1-22.
- 2) Nishimura, S. (1966) Notes on the occurrence and biology of the oceanic squid, *Thysanoteuthis rhombus* Troschel, in Japan. Pub. Seto Mar. Biol. Lab., 16(4): 327-349.
- 3) 東京都水産試験場(2000) 青ヶ島周辺におけるソデイカ調査. 平成11年事業成果速報. 東水試出版物通刊, (387): 51.
- 4) 東京都水産試験場(2001) 青ヶ島周辺におけるソデイカ調査. 平成12年事業成果速報. 東水試出版物通刊, (393): 63.
- 5) チングス M. ニグマチュリン, アレキサンダー I. アーキブキン(1998) ソデイカ *Thysanoteuthis rhombus* (開眼類: ソデイカ科) の生物学総説. 外洋性大型イカ類に関する国際シンポジウム講演集: 157-199.
- 6) 竹之内卓夫(1987). 伊豆諸島海域における海況と漁況に関する考察. 東京都漁業協同組合連合会主催漁協理事, 監事研修会資料: 1-129.
- 7) 高山剛・安藤和人・錦織一臣・瀬川進・土屋光太郎(1999) ソデイカ軟甲上の成長線に関する研究(要旨). 平成9年度いか類資源研究会議報告: 40-42.