

# 小田原地先で春季に漁獲された キアンコウ (*Lophius litulon*) の短期移動について

北沢 菜穂子・山本 章太郎

Short-term migration of anglerfish  
*Lophius litulon* caught off Odawara in spring.

Naoko Kitazawa\*, Shotaro Yamamoto\*\*

## Abstract

160 anglerfish were tagged and released off Odawara, in Sagami bay, between Mar. 28, 2001 and May 17, 2001. 9 individuals (5.6%) were recaptured before June, 2001. 5 individuals were recaptured near the released point, 3 individuals were recaptured at Ajiro, east coast of Izu Peninsula, and 1 individual was recaptured at Yaizu, West coast of Suruga Bay. Maximum migration speed was estimated as 9.2km per day.

### はしがき

キアンコウ *Lophius litulon* は北海道から九州の沿岸部、渤海、黄海、東シナ海に分布し (Caruso<sup>1)</sup>、Yoneda et al.<sup>2)</sup>、山田<sup>3)</sup>)、主に底曳網によって漁獲され、冬季には鍋用の食材として高く取り引きされる。神奈川県相模湾沿岸部においても12月～5月中旬にかけてヒラメ刺網、定置網によりキアンコウ、まれにアンコウ (*Lophiomus setigerus*) が漁獲される。

神奈川県の水揚げ市場におけるアンコウ類の魚価は、鍋物シーズンである12月には3000円/kgと非常に高値であるにもかかわらずその後暫時低下し、漁期後半の3月には50円/kgにまで急落する。一方、水揚量は2～4月に最も多くなる (Fig.1)。このため、相模湾でのアンコウ

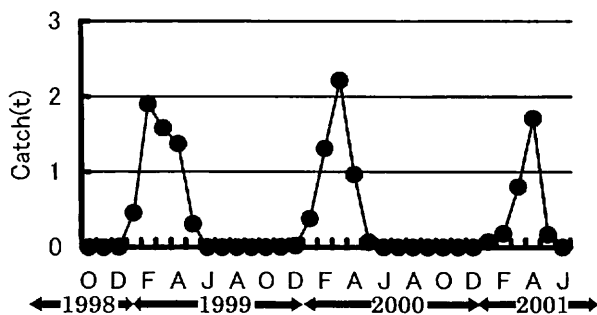


Fig.1 Monthly landing of anglerfish caught by gill net at Odawara.

類の分布・季節移動を解明し、高値期の漁場を開発することが求められている。

アンコウ類の季節移動についてはいくつか報告がある。仙台湾ではキアンコウは11月に接岸を開始し、2月～6月には比較的沿岸部で活発に摂餌行動を行い、それ以降は深場に落ちていくとされている (小坂<sup>4)</sup>)。東シナ海及び黄海にはキアンコウは9月には雌雄とも黄海のみに分布しているが、11～1月にはオスは東シナ海まで分布を広げるがメスは黄海のみに分布し、更に2～5月の産卵期には未成熟魚は東シナ海、黄海に分布するが成熟魚は黄海では見られず東シナ海と九州沿岸に分布する (Yoneda et al.<sup>5)</sup>)。また、アンコウについては東シナ海・黄海では周年東シナ海南部にのみ分布する (時村<sup>6)</sup>)。しかし、相模湾近海においてはアンコウ類の移動・分布に関する報告はなく、また他の海域における報告も、特定海域内での分布・回遊についての知見にとどまっている。

そこで本報では、小田原市漁業協同組合刺網部会員の協力を得て、アンコウ類の標識放流を行い、短期間での再捕情報を得たのでここで報告する。

### 材料と方法

2001年3月末～5月中旬に、小田原市漁業協同組合刺網部会員5名がヒラメ刺網操業時に混獲したアンコウ類に漁獲時に標識を付け、その場で放流する形で標識放流を行った。

標識には直径1cmのアトキスタグを用い、腹鰭基

部に黄色いタグ、背面の任意の位置に緑色のタグを装着した。タグにはそれぞれ、片面にKNという文字、もう片面に3桁の番号を油性マジックで記入した。

標識放流を行った漁業者にはカードを配布し、放流日、放流位置、放流水深、緑色のタグを付けた部位、タグ番号、全長などを記入して貰い、後日回収した。

また、県内の主要漁協、並びに千葉、静岡などの近県の水産試験場にポスターを配布し、再捕報告を呼びかけた。7月末日までに得られた再捕報告を元に、移動距離等について解析を行った。移動距離は、放流地点並びに再捕地点の水深がいずれも100m前後のものが多かったため、100mの等深線に沿って移動したと見なして算出した。

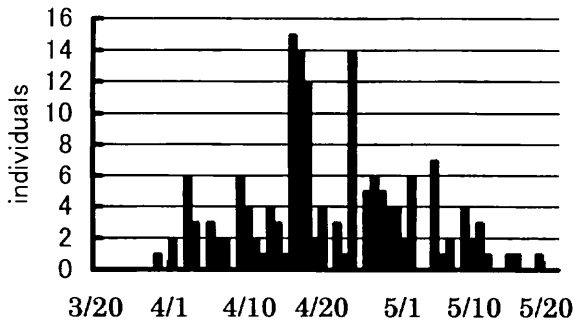


Fig.2 Number of anglerfish tagged and released in each day.

結 果

キアンコウとアンコウの判別には多少の手間がかかるため、神奈川県内においては漁業者・市場関係者共に両種の区別はしていない。そこで、2001年2月～5月にかけて相模湾沿岸の市場に水揚げされたアンコウ類を85尾測定したところ、95%以上がキアンコウであった。漁獲・

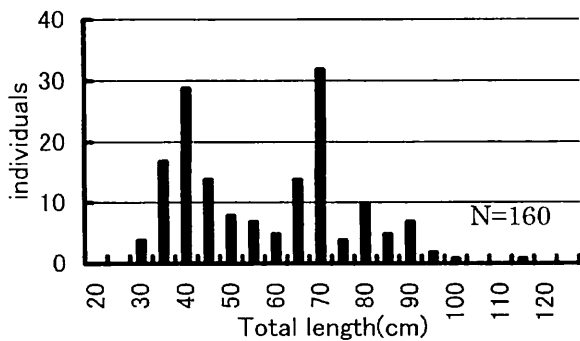


Fig.3 Distribution of total length of anglerfish released off Odawara from March 28 to May 18, 2001.

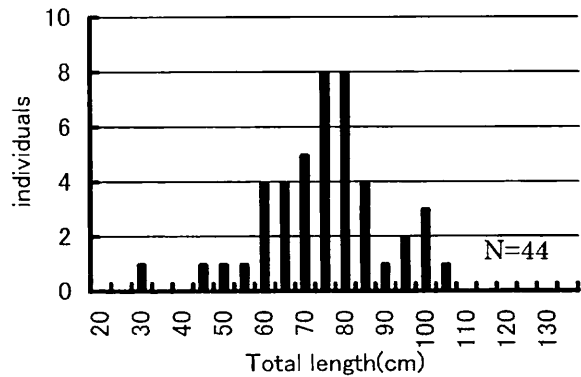


Fig.4 Distribution of total length of anglerfish landed at Odawara in April, 2001.

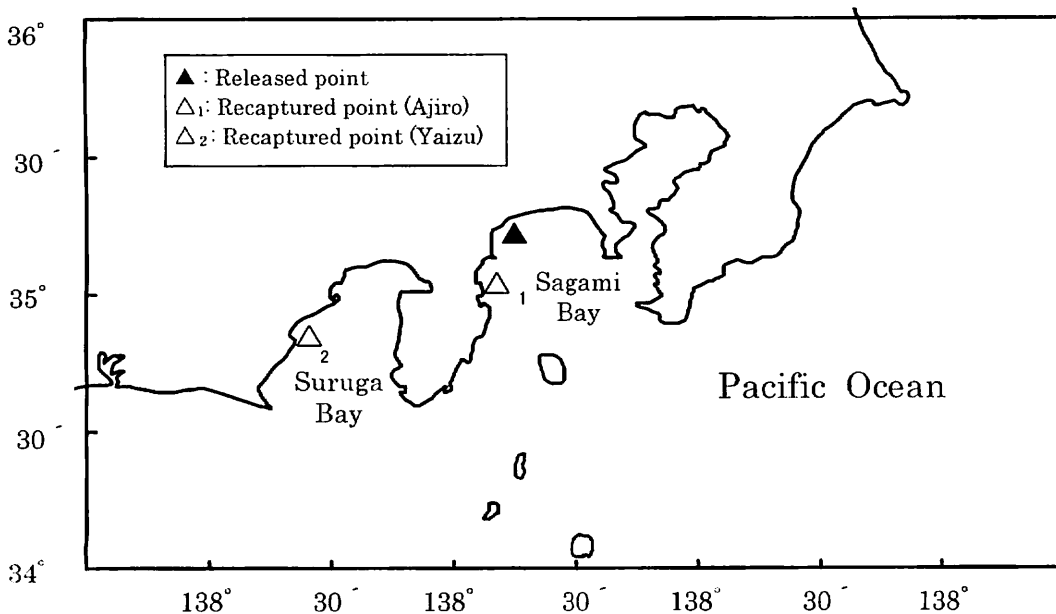


Fig.5 Released and recaptured point of tagged anglerfish

Table 1 Date and total length at release, date fishing methods and point at recapture, days after release, and migrated distance.

Tag No.	Release		Recapture			Days after release	Migrated distance (per day)
	Date	TL (cm)	Date	Fishing method	Point		
89	4/15	69	4/20	Gill net	Odawara	5	1.0km (0.20km)
57	4/17	73	4/20	Gill net	Odawara	3	0.0km (0.00km)
38	4/12	72	5/1	Gill net	Odawara	19	0.0km (0.00km)
110	4/23	40	5/1	Gill net	Odawara	8	0.6km (0.07km)
23	4/1	70	5/13	Gill net	Odawara	42	2.2km (0.05km)
75	4/21	38	5/1	Set net	Ajiro	10	27.0km (2.70km)
142	4/26	40	5/3	Set net	Ajiro	7	37.1km (5.30km)
?	—	—	Early May	Set net	Ajiro	—	—
29	4/4	35	4/30	Set net	Yaizu	26	239.4km (9.21km)

放流時に魚種査定は行わなかったが、放流魚のほぼ全てがキアンコウであると見なしてよいと考えられた。

Fig. 2に日別標識放流尾数を示す。標識放流は2001年3月28日から5月17日に行われた。最も盛んに行われたのは4月中旬～5月上旬であった。総放流尾数は160尾であった。

放流位置は、根府川、米神、石橋、早川、酒匂川沖であった。酒匂川沖での放流尾数がかつとも多く、全体の約60%を占めた。放流位置の水深は10m～230mであり、放流尾数の94%が水深50～150mで放流されていた。

Fig. 3に標識魚の全長組成、Fig. 4に4月に相模湾沿岸の漁港（長井、小田原）に水揚された魚体の体長組成を示す。漁港に水揚された全長組成は75～85cmの部分にモードを持つ単峰型を示したが、標識を付けた魚体の全長組成は40cm、70cmの部分に山を持つ二峰型となった。

放流データ並びに再捕データをTable 1、放流位置及び再捕位置をFig. 5に示した。放流した160尾のうち、2001年4月20日～5月13日の間に9尾(5.6%)が再捕された。ただし、うち1尾は報告時にタグの紛失があったため、放流時のデータは不明である。放流から再捕までの日数は最も短いもので3日、最も長いもので42日、平均15日であった。

再捕された9尾中、5尾が放流点に近い小田原地先(全長: 40, 69, 70, 72, 73cm)で再捕され、3尾が静岡県網代の赤石定置(全長38及び40cm、1尾タグ紛失のため詳細不明)、1尾が静岡県焼津田尻沖の長谷川定置(全長35cm)において再捕された。放流から再捕までの日数は、長距離移動したのものでは7日～26日、平均14.3日、放流地点近辺で再捕されたものでは3日～42日、平

均15.4日であった。

放流から再捕までの移動距離は、赤石定置で再捕されたうちタグ番号の報告があった2尾は27.0km、37.1km、焼津で再捕されたものは239.4km、小田原地先で再捕されたものは0～2.2kmであった。また、一日あたりの移動距離は、長距離移動した個体については2.70～9.21km、平均5.74km、放流地点近辺で再捕されたものについては0～0.20km、平均0.06kmであった。

## 考 察

市場に水揚されたキアンコウは全長60cm以上のものが82%と大型個体が多かったが、放流個体では全長60cm以上のものが51%と小型個体の占める割合が比較的多かった。標識放流を行った時期はキアンコウの安値期に当たり、漁獲されたキアンコウは自家消費に回されたり、漁場で投棄されるケースが多いため、比較的大きな魚体のみ水揚された可能性が高い。

焼津で再捕された個体の一日あたりの移動距離は9.21kmと試算された。他魚種において標識放流再捕結果から算出した一日あたりの移動距離は、サクラマス成魚で9.1±9.1km、サクラマス幼魚で2.7±3.8km(木曾・熊谷・帰山<sup>2)</sup>)、ヒラメ若齢魚では多くは1.0～1.2km、最大で19.3km(石戸<sup>3)</sup>)であった。これらの魚種と比較して速度は遅いものの、キアンコウも短期間で長距離を移動できると考えられる。長距離移動したものは、すべて網代や駿河湾など、放流地点より西方で再捕された。

また、放流地点近辺で再捕されたものは、放流後8日目に再捕されたものを除き全て70cm前後の個体であったが、長距離移動したものは全て35～40cmの個体であっ

た。これらより、漁期終盤の小田原地先のキアンコウは小田原地先に長く滞留し続ける大型魚と、西方に移動する小型魚の2群に分かれるのではないかという可能性が示唆された。

2001年5月13日以降現在(2001年8月31日)まで標識キアンコウの再捕報告はない。相模湾沿岸の定置網では6月以降キアンコウはほとんど入網せず、ヒラメ刺網の操業は6月~10月の間は無い。また、200m以深の海域を漁場とした漁業は釣り、かご網がほとんどであり、これらによりキアンコウが漁獲された事例は乏しい。したがって、少なくとも相模湾において放流魚の再捕が見られるのは2001年11月以降になると考えられる。

短期間に再捕された個体のうち長距離移動を行ったものの割合は44.4%にのぼり、小田原地先にとどまらず、西方に移動する個体が多いことを伺わせる。現在、高値期の漁場探索の一環として小田原地先においてキアンコウが漁獲される水深の季節変化について調査を行っているが、今後は相模湾内での移動のみならず湾外への移動の可能性も視野に入れていく必要がある。

#### 謝 辞

標識放流にご協力頂いた正春丸、藤八丸、米天丸、船右エ門丸、海真丸の皆様へ深謝いたします。また、調査についてご指導いただいた神奈川県水産総合研究所資源環境部亀井正法部長、清水詢道専門研究員、調査全体にご協力いただいております小田原市漁協、西湘地区行政センターの皆様へ厚く御礼申し上げます。

#### 引用文献

- 1) Caruso, J. H (1983) :The systematics and distribution of the lopiid anglerfishes. II :Revisions of the genera *Lophiomus* and *Lophius.*, Copeia, 1983, 11-30.
- 2) Yoneda, M., M. Tokimura, H. Fujita, N. Takeshita, K. Takeshita, M. Matsuyama, and S. Matsumura (1997) : Age and growth of anglerfish *Lophius litulon* in the East China Sea and the Yellow Sea., Fisheries Sci., 63, 887-892
- 3) 山田梅芳(1989) : 東シナ海・黄海の魚 水産庁西海区水産研究所 106-109.
- 4) 小坂昌也(1966) : キアンコウの食生活、東海大学紀要海洋学部、1、51-69.
- 5) Yoneda M., M. Tokimura, H. Fujita, N. Takeshita, K. Takeshita, M. Matsuyama and S. Matuura (2001): Reproductive cycle, fecundity, and seasonal distribution of the anglerfish *Lophius litulon* in the East China and Yellow seas. Fish. Bull. 99, 356-370.
- 6) 時村宗春(1992) : 1991年冬季の東海・黄海の主要底魚類の分布 (海邦丸調査結果速報)、西海ブロック底魚調査研究会報 第3号、15-39. 水産庁西海区水産研究所
- 7) 木曾克裕・熊谷五典・帰山雅秀(1987) : 志津川湾で行った標識放流の再捕結果からみた春季の本州東岸におけるサクラマス移動、東北水研研報、No.49、89-101.
- 8) 石戸芳男(1990) : 東北海域北部におけるヒラメ若魚の分布と移動、東北水研研報、No.52、33-43