

ソデイカ放流調査Ⅲ（ソデイカ漁業総合対策調査）

渡辺利明

1. 目的

ソデイカの回遊生態を明らかにするために、沖縄県水産試験場では1991～2001年度にアンカータグおよびダートタグを用いて532個体の放流を実施した。¹⁻⁴⁾ また、海洋水産資源開発センターは、1995、1996年にアンカータグおよび背骨型タグを用いて1,777個体の放流を実施した。⁵⁾ しかし、沖縄県水産試験場放流イカでは3個体、海洋水産資源開発センター放流イカでは1個体の再捕しかなく、まだ回遊生態についてはよくわかっていない。そこで、2002年度から始まった北緯24度以南の海域での漁場調査で漁獲したソデイカの一部を放流し、ソデイカの回遊生態について引き続き調べる。

2. 方法

標識は昨年度同様、ホールプリント社製ダートタグ（PDBタイプ/全長12cm黄色）とマイクロウェーブ・テレメトリー社製ポップアップタグ（PTT-100 APPUJ）の2種類を使用した。ダートタグは、外套背部正中線上に2本打ち込み、ポップアップタグは、外套背部前端に2本トト糸を通して装着した。⁶⁾ また、ポップア

ップタグの浮上期間の設定は1ヶ月後とした。ポップアップタグには、水圧・温度・照度の3種類のセンサーが搭載されており、装着個体から切り離されて、浮上するまでの間1時間毎に水深・水温・照度を記録する。浮上後、蓄積したデータはアルゴス衛星に送られ、アルゴスセンターでデータ処理後に、ユーザーの手元に届く。さらにそのデータを、ポップアップタグメーカーのマイクロウェーブ・テレメトリー社で、データ解析を行う。ユーザーは水温、水深、日の出・日の入り時刻から推定した位置の3種の情報を入手できる。延縄で漁獲したソデイカは、測定と標識装着のため、調査船南丸甲板上に敷いたウレタンマットの上に背側を上にしておき、作業中は海水をホースで外套内に流した。標識装着前に外套長をノギスで1cm単位（切り上げ）で測定し、交接腕の観察から雌雄を記録した。また雌については口器周辺の交接痕の観察も行った。

表1 ソデイカ標識放流数（2004年度）

航海名	期間	ダートタグ	ポップアップタグ
04-3	2004.4.20-24	6	1
04-4	2004.12.8-11	6	
05-1	2005.1.13-18	12	
合計		24	1

表2 標識放流個体の詳細（2004年度）

個体番号	放流日	放流位置		外套長(cm)	性	交尾痕	標識の種類	標識番号
		東経	北緯					
04-1	4/20/04	126° 01'	23° 01'	75	Male		ポップアップタグ #47709	
04-2	4/21/04	124° 59.9'	20° 59.9'	78	Female	○	ダートタグ	A4063 A4064
04-3	4/21/04	124° 59.9'	20° 59.9'	81	Male		ダートタグ	A4065 A4066
04-5	4/23/04	123° 59.9'	22° 57.0'	74	Male		ダートタグ	A4067 A4068
04-9	4/24/04	124° 3.4'	24° 5.1'	70	Male		ダートタグ	A4069 A4070
04-10	4/24/04	124° 3.4'	24° 5.1'	81	Male		ダートタグ	A4071 A4072
04-11	4/24/04	124° 3.4'	24° 5.1'	76	Female	○	ダートタグ	A4073 A4074
04-24	12/8/04	130° 29.9'	25° 59.8'	62	Male		ダートタグ	A4075 A4076
04-25	12/8/04	130° 29.9'	25° 59.8'	73	Female	○	ダートタグ	A4077 A4078
04-32	12/9/04	131° 0.1'	24° 1.0'	81	Male		ダートタグ	A4079 A4080
04-38	12/10/04	131° 0.2'	23° 0.0'	70	Female	○	ダートタグ	A4081 A4082
04-39	12/10/04	131° 0.2'	23° 0.0'	74	Male		ダートタグ	A4083 A4084
04-50	12/11/04	131° 0.1'	24° 59.9'	73	Male		ダートタグ	A4087 A4088
04-55	1/13/05	133° 0.1'	25° 59.9'	76	Female	○	ダートタグ	A4089 A4090
04-68	1/14/05	133° 0.1'	25° 0.0'	69	Female	○	ダートタグ	A4091 A4092
04-76	1/16/05	133° 0.5'	22° 0.0'	75	Female	○	ダートタグ	A4093 A4094
04-77	1/16/05	133° 0.5'	22° 0.0'	72	Female	○	ダートタグ	A4095
04-78	1/16/05	133° 0.5'	22° 0.0'	76	Female	○	ダートタグ	A4097
04-79	1/16/05	133° 0.5'	22° 0.0'	79	Male		ダートタグ	A4099 A4100
04-80	1/17/05	133° 1.0'	20° 59.0'	83	Male		ダートタグ	A4101 A4102
04-81	1/17/05	133° 1.0'	20° 59.0'	74	Female	○	ダートタグ	A4104
04-82	1/17/05	133° 1.0'	20° 59.0'	83	Male		ダートタグ	A4105 A4106
04-94	1/18/05	130° 59.8'	21° 59.8'	77	Female	○	ダートタグ	A4107 A4108
04-96	1/18/05	130° 59.8'	21° 59.8'	72	Female	○	ダートタグ	A4109 A4110
04-97	1/18/05	130° 59.8'	21° 59.8'	60	Male		ダートタグ	A4111 A4112

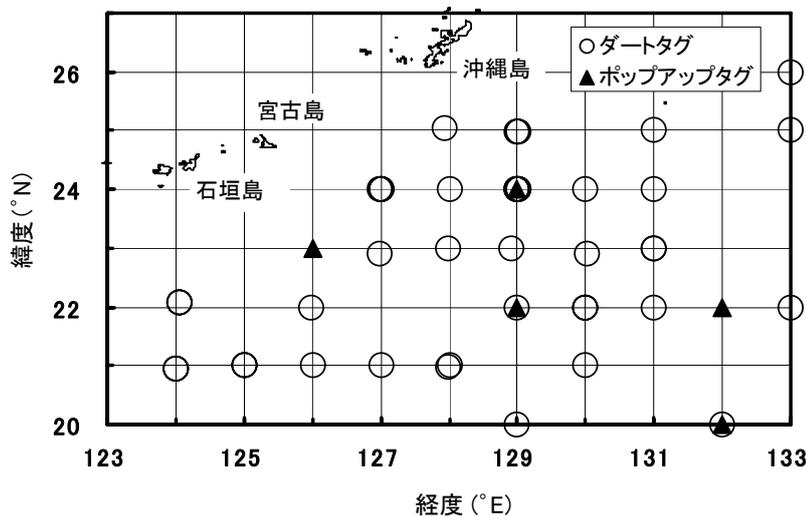


図1 ソデイカ標識放流海域 (2002-2004 年度)

表3 沖縄周辺海域でのソデイカの標識放流

年度	放流数	実施者	標識	再捕数	再捕率 (%)
1991-93	79	沖縄水試	アンカー型	0	0.00
1995-96	1,777	JAMARC*	アンカー型・背骨型	1	0.06
1999-2004	579	沖縄水試	ダート型	4	0.69
2000-04	10	沖縄水試	ポップアップタグ	3	30.00

* 沖合漁場等再開発基礎調査総括報告書 [沖縄舟状海盆周辺海域] (1998)海洋水産資源開発センター

表4 沖縄周辺海域での放流ソデイカの移動

個体番号	放流日	経過日数	外套長 (cm)	移動距離 (km)	移動速度 (km/h)	移動方向	標識
1*	10/30/96	59	49	180	0.1	南東	背骨型
2	10/3/00	10	78	160	0.7	西	ポップアップ
3	11/28/01	14	72	340	1.0	西	ダート
4	3/2/02	31	75	690	0.9	西	ダート
5	3/3/02	10	77	260	1.1	西	ダート
6	5/10/03	21	73	240	0.5	北東	ポップアップ
7	10/29/03	18	67	50	0.1	西	ダート

* 海洋水産資源開発センター放流

装着時間は、ダートタグで1分以内、ポップアップタグで2~3分であった。標識装着後ソデイカは直ちに、後部を下にして放流した。

3. 結果と考察

(1) ダートタグ放流

ダートタグ放流は、2004年4月から2005年1月までの3航海で実施した。各航海の放流数は6~12個体で、総数は24個体であった(表1)。そのうち雌は12個体、雄は12個体であった。放流サイズは雌が外套長69~78cmで、雄が60~83cmであった。放流海域は北緯21から26度、東経124度から131度の範囲で、12箇所

あった。(表2)。2005年8月末までにこれらの放流イカの再捕報告はなかった。

(2) ポップアップタグ

ポップアップタグは2004年4月20日に1個体放流した。放流したのは外套長が75cmの雄であった。放流海域は北緯23度、東経126度付近であった(表2)。標識は放流後30日目に、浮上しデータを送信する予定であったが、データを受信することができなかった。

(3) これまでの沖縄周辺海域での放流のまとめ

2002年度から3カ年かけて実施した本事業では図1に示したように北緯20～26度、東経124～133度の広範囲にわたってソデイカの標識放流を行ったが、ダートタグで1個体の再捕、ポップアップタグで2個体のデータ回収ができただけであった。沖縄周辺海域では、本事業以前に水産総合研究センター（調査時は海洋水産資源開発センター）と沖縄県水産試験場がソデイカの標識放流を実施しており、本事業を含めて今までに2,445個体のソデイカが放流された（表3）。現在まで7例の移動に関する情報が得られている（表4）。放流から再捕までの経過日数は10～59日で、その間に50～690km移動していた。また、移動速度は0.1～1.1km/hであった。移動方向は7例中5例が西方向への移動であった（図2）。沖縄周辺海域では、中規模渦が東から西に伝播することが知られており、1999年の報告例ではその伝播速度は0.2～0.3km/hであった。⁶⁾ ソデイカの西方向への移動傾向は、このような海洋環境と密接に関連している可能性がある。

文献

- 1) 川崎一男. ソデイカの漁場形成と生態（漁業資源開発調査）. 平成3年度沖縄県水産試験場事業報告書、1993；5-20.
- 2) 川崎一男、金城宏. ソデイカの漁場形成と生態（漁業資源開発調査）. 平成4年度沖縄県水産試験場事業報告書、1994；9-19.
- 3) 川崎一男、鹿熊信一郎. 資源管理型漁業推進総合対策事業. 平成5年度沖縄県水産試験場事業報告書、1995；28-36.
- 4) 鹿熊信一郎、福田将数、下條武. ソデイカ沖合調査. 平成13年度沖縄県水産試験場事業報告書、2003；52-54.
- 5) 海洋水産資源開発センター. 沖合漁場等再開発基礎調査総括報告書〔沖縄舟状海盆周辺海域〕、1998；31-47.
- 6) 鹿熊信一郎・森永健司. 沖縄近海における中規模渦の動向. 平成11年度沖縄県水産試験場事業報告書、2001；52-56.

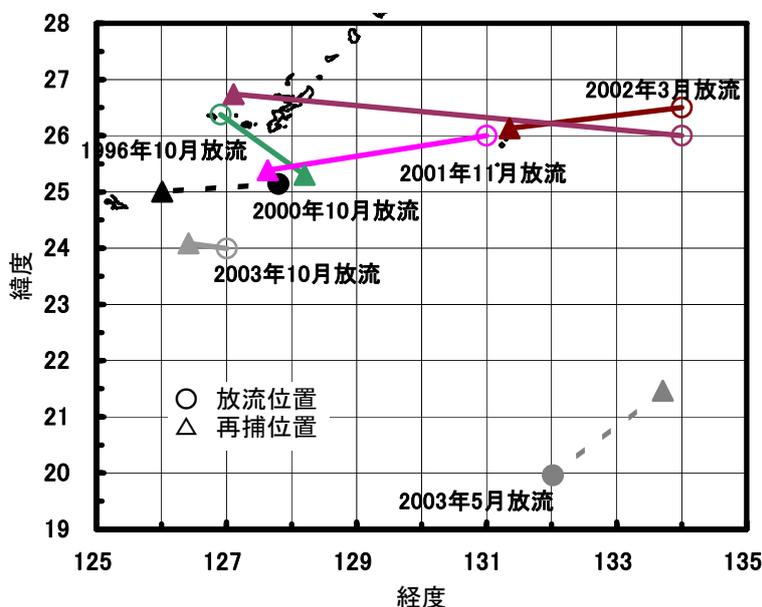


図2 沖縄周辺海域ソデイカの放流後の移動方向
 実線：ダートタグ
 破線：ポップアップタグ