日本海西部におけるシイラ漁況の研究—X.

シイラの標識放流結果について*,**

児 島 俊 平

(1965 年 4 月 28 日受理)

STUDIES ON FISHING CONDITIONS OF THE DOLPHIN, *CORYPHAENA HIPPURUS* L., IN THE WESTERN REGIONS OF THE SEA OF JAPAN—X.
RESULTS ON TAGGING EXPERIMENT

Shumpei KOJIMA***

The dolphin, *Coryphaena hippurus*, is one of the important warm water fish that migrate into the adjacent seas of Japan. This species shows the peculiar behaviour and is attracted by clusters of floating algae or bamboo rafts that are prepared for the purpose of artificial shelters. Out of the catch from bamboo raft shelters ("shiira-zuke" fishery), 132 fishes (40–75cm in fork length) were tagged and released during the periods from August to October in 1962 and the same in 1963. The present paper deals with the result obtained from 36 recovered fish up to January 1964. The following are the results summarized:

(1) The recovered fish were all fished from beneath the bamboo rafts or clusters of floating algae.

(2) The recovery rate was 27.2% in average. The rate for the fish that had been tagged in the thriving month of September was as high as 44% (Table 1).

(3) The fish were recovered within an area extending from the East China Sea to the neighbourhood of Noto Peninsula, Japan Sea. Some 67% of the recovered fish were caught within 30 nautical miles inshore; 72% of them were fished within 10 days after released (Table 2, Fig. 1).

(4) The dolphin seems to made a northward migration until September and start to move down the south in the later part of that month. A part of population likely tends to the East China Sea through the Tsushima Straits.

It is interesting to note that such a high recovery rate in short distance and days-out may be related to the ecological significance and effects of the bamboo rafts to the dolphin.

シイラは日本近海に來游する暖水性魚類の主要なもの1つで、流れ藻や漬木につくなど生態的にも特殊な習性を示す魚である。

魚の移動や回游を知るための標識放流は多くの魚種について実施されているが、シイラについての報告はない。筆者はシイラの標識放流を試みて、移動状況などについての知見を得たので報告する。

方 法

1962 年 10 月と 1963 年 8・9 月に島根県浜田港沖合で、曳釣またはシイラ旋網で捕獲したシイラを計 132 尾標識放流した¹⁾。島根沿岸のシイラ漁場は山口県境から隠岐島にかけて、距岸 5~10 哩線を基点とし

* 島根県水産試験場業績

** 昭和 39 年度日本水産学会秋季大会(下関市)で発表した。

*** 島根県水産試験場(Shimane Pref. Fish. Exper. Sta., Shimane, Japan).

て 40~50 哩の沖合にわたっている (Fig. 1)。この水域には計 69 統の漬木設定線があり、各線には基点より 1 哩間隔で沖合にむけ 30~50 個の漬木が付設してある。したがって、放流場所はこのような魚場のほぼ西端において実施したことになる。

供試魚は尾叉長 40~75 cm のもので大部分は 45~51 cm であつた。標識方法は魚体の尾柄部に直径 1.5 cm のセルロイド標識板を銀線で結びつけた。また、再捕魚は 1964 年 1 月 1 日までに捕獲されたものである。

結 果

1. 再捕状況

再捕魚は計 36 尾で再捕率 27.2 % を得た。再捕率は放流月により異なり盛漁期の 9 月に放流したものは 44 % を示したが、終漁期の 10 月に放流したものは 14 % を得たに過ぎなかつた。再捕魚は東支那海で再捕獲された 1 尾を除いて、すべて日本海沿岸で再捕された。そして、これらのうちの 4 尾は流れ藻の下から、その他は漬木の下からシイラ旋網によつて捕獲された。

再捕までの経過日数は、1~5 日のものが再捕魚の 61 % で 6~20 日のものが 33 %、20 日以上のもので 6 % であつた。20 日以上を経過して再捕されたものの 1 尾は 55 日を経過して東支那海で捕獲された (Table 1)。

Table 1. Recovery of tagged dolphin

Point of release	Month of tagging	Number of fish tagged	Number of fish recovered by days out.						Recovery rate (%)
			1~5	~10	~15	~20	20<	Total	
20~30 miles off Hamada	Aug. '63	93	15	2	2	3	1	23	24.7
	Sep. '63	25	7	2	2	0	0	11	44.0
	Oct. '62	14	0	0	1	0	1	2	14.2
(Total)	—	132	22	4	5	3	2	36	27.2*
Percentage	—	—	(61.0)	(11.0)	(13.9)	(8.6)	(5.5)	(100)	—

* Average rate of recovery.

Table 2. Movement of tagged dolphin

Point of release	Month of tagging	Number of fish recovered by distance of movement (miles)				Total recovered
		0~30	~60	~90	90<	
20~30 miles off Hamada	Aug. '63	16	1	0	6	23
	Sep. '63	8	0	3	0	11
	Oct. '62	0	1	0	1	2
(Total)	—	24	2	3	7	36
Percentage	—	(66.7)	(5.6)	(8.3)	(19.4)	(100)

2. 移動状況

移動範囲は東支那海から東部は能登半島猿山岬におよんでいる (Fig. 1)。移動方向を東~北と西~南に大別すると、8 月から 9 月にかけて放流したものは大部が東~北であつた。10 月に放流したものは 1 尾が短距離東へ移動し、他の 1 尾は南西に移動して東支那海で捕獲された。しかし、再捕魚の 67 % は放流地点から 30 哩以内の水域で捕獲されており、20 % は 30~90 哩の水域で捕獲されている。そして、それより遠い水域での捕獲は僅少であつた (Table 2)。これらのうちでもつとも遠くへ移動した 2 尾の移動速度をみると、

Fig. 1. Localities of recovery of tagged dolphins

- : Fishing ground for “shiira-zuke” fishery for dolphin
- : Location of release
- : Location of recovery of fish released in August
(Numeral shows the days passed after released)
- : Location of recovery of fish released in September
- △: Location of recovery of fish released in October

北上*したものは1日につき17哩を，南下**したものは6.4哩であつた。南下の際の移動速度がおそい理由として，放流地点からある距離を北上して南下行動に移ることが考えられる。

考 察

以上の結果によると，シイラは8～9月頃までは日本海を急速に北上するが，その1部は終漁期の10月に入ると南下しだし，対馬海峡をへて東支那海に出ると考えられる。しかし，再捕状況をみると再捕魚の87%までが1つの漁場とみなしてよい島根沿岸で捕獲されていて，隣接する南北の海域ではほとんど捕獲されていない。その原因の1つは鳥取県以北の海域は陸棚が狭くシイラ漬漁業があまりおこなわれていないことであろう。また，山口県以南の海域は地形的には島根沿岸と同様の条件にあるが，8～9月にはまだ南下しないため捕獲されず，10月以降の南下期にはすでに終漁期が近く大多数の漬木が流失し，操業船が少ないため南下群が捕獲される機会が少ないのであろう。

いずれにしても，再捕魚の移動距離は短かく，経過日数も10日以内にその72%が捕獲されたわけであ

* 再捕地点，石川県羽咋郡富来町海士崎沖，経過日数16日。

** 再捕地点，31°47' N, 127°40' E, 経過日数55日。

る。このように短日時の間に高率に捕獲されたことは、シイラがいかに漬木につき易いか、漬木とシイラの生態的関係の深いことを示すものであり、また、漬漁業の効率を示すものとして興味深いことと考えられる。

要 約

島根沿岸のシイラ漬漁場で8月から10月にかけてシイラを標識放流し、次の結果を得た。

- 1) 再捕魚の総ては漬木と流れ藻の下から捕獲された。
- 2) 再捕率は27.2%の高率を得たが、盛漁期の9月に放流したものについては44%を得た。
- 3) 再捕魚は東支那海から日本海能登半島にかけて捕獲されたが、その67%は放流地点から30 哩以内の水域で捕獲された。また、再捕魚の72%のものが経過日数10 日以内に捕獲された。
- 4) シイラは日本海において9月頃までは北上し、10月頃になると南下しだし、一部は対馬海峡を経て東支那海に出ようである。

本文を終わるに当り、終始懇篤な指導を賜った京都大学水産学教室川上太左英教授、並びに助言をいただいた加藤章三場長、領家安信技師および岡山県水産試験場千田哲資博士に深謝の意を表する。

文 献

- 1) 児島俊平：シイラの標識放流，島根水試業報，昭和27～28年度（1965）。