

標識放流魚の再捕結果からみたキンメダイの移動

田中 種雄・清水 利厚・仲村 文夫

はじめに

房総半島南西岸域、三浦半島南岸域および伊豆半島東岸域に分布するキンメダイについては1957年(昭和32年)頃より標識放流が繰り返し実施されている。その結果、標識魚は放流後数年間は沿岸域に滞留し、その後次第に南方沖合へ向けて移動していくことが報告されている。^{1),2)}しかし、本県のキンメダイの主な漁場である勝浦沖の安房堆、通称「キンメ場」や九十九里沖の片貝海底谷、通称「ミノ場」周辺のキンメダイについては標識放流例が少なく、それらの移動については十分解明されていない。

筆者らの一人、仲村は指導普及事業の一環として、1984年2～3月に小湊漁業協同組合青年部^{*1}が勝浦沖において、また、1984年11月には鋸南町勝山漁業協同組合小型船主会^{*2}が布良沖において実施したキンメダイの標識放流に携わった。さらに、本県では平成2年(1990)度から国の補助を受けて、キンメダイを対象にした広域資源培養管理推進事業に取り組み、その中で、1990年7月に勝浦沖において千葉県沿岸小型漁船漁業協同組合の協力(延57隻, 302人)を得て、キンメダイの標識放流を実施した。これら標識放流魚の再捕情報から、千葉県沿岸に生息するキンメダイの移動について新たな知見が得られたのでここに報告する。

本文に先立ち、勝浦沖での標識放流に携わられた小湊漁協青年部および沿岸小型漁協の諸氏、また、布良沖での標識放流を実施した勝山漁協小型船主会の諸氏に対し謝意を表します。さらに、紀南礁、青ヶ島での貴重な標識キンメダイの再捕報告を頂いた第23萬吉丸、第7金比羅丸乗組員の方々、当水産試験場への報告取り次ぎの労をお取りくださった、静岡県水産試験場伊豆分場津久井文夫氏に厚く御礼申し上げます。

標識放流の概要(表1, 図1)

1. 1984年勝浦沖放流群

1984年2月10日～3月26日の間で8回、勝浦沖「キンメ場」において、キンメダイを釣獲し、船上で直ちにダート型標識を魚体背部に装着し、体長を測定した後その場へ放流した。放流尾数は、252尾、放流時尾叉長20～32cm(平均25.1cm)であった。

表1 標識放流の概要

① 1984年勝浦沖放流群

放流年月日	1984年2月10日～3月26日
放流場所	勝浦沖「キンメ場」
放流尾数	252尾
放流サイズ	尾叉長20～32cm(平均25.1cm)
標識種類	黄色ダート型(3cm), チK1～500

② 1987年布良沖放流群

放流年月日	1987年11月20日
放流場所	布良沖「富出し」
放流尾数	1,000尾
放流サイズ	尾叉長17～28cm(平均21.1cm)
標識種類	黄色アンカータグ型(3cm), チカ1～1000

③ 1990年勝浦沖放流群

放流年月日	1990年7月1日～7月21日(6回)
放流場所	勝浦沖「キンメ場」
放流尾数	1,323尾
放流サイズ	尾叉長13～35cm(平均24.9cm)
標識種類	黄色アンカーチューブ型(5cm), CB1-000～999 CB2-000～734

*1 本吉正勝(1986)キンメダイの標識放流について。第32回千葉県水産業青壮年婦人活動実績発表大会資料, 55-62.

*2 今井正雄(1989)キンメダイ標識放流について。第35回千葉県水産業青壮年婦人活動実績発表大会資料, 8-14.

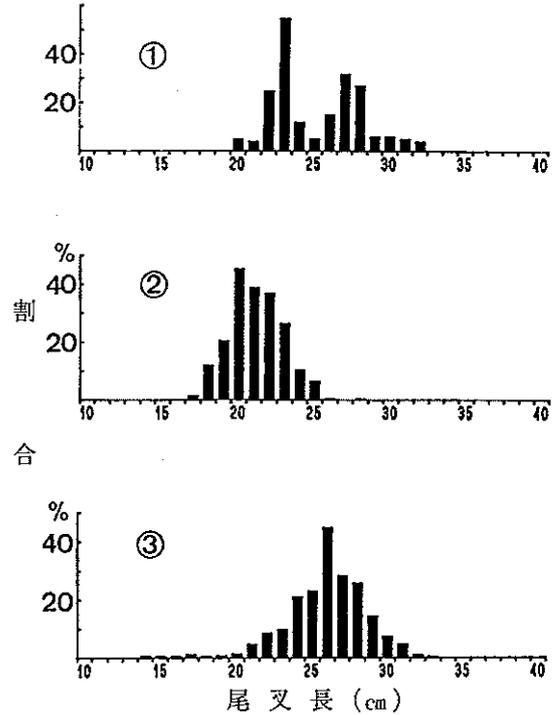
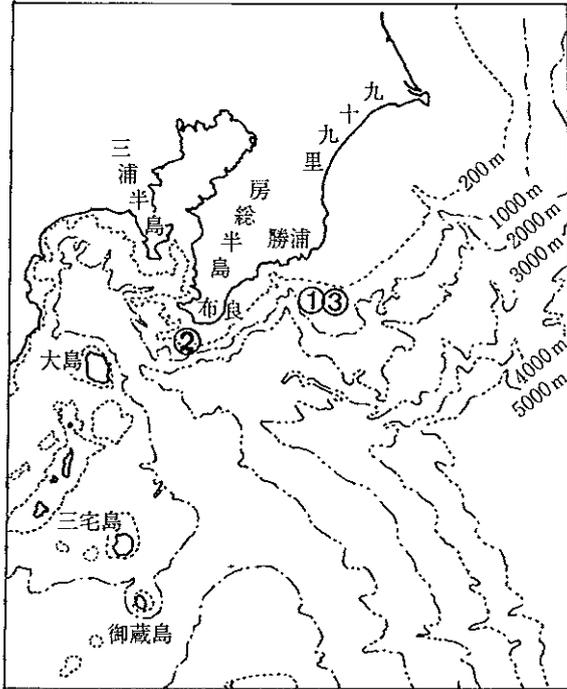


図1 各放流群の放流位置と放流時尾叉長組成

①；1984年勝浦沖放流群，②；1987年布良沖放流群，③；1990年勝浦沖放流群

2. 1987年布良沖放流群

1987年11月20日に布良沖の「富出し」において同上的方法で標識放流を実施した。使用した標識は黄色のアンカータグで、放流尾数は1,000尾、放流時尾叉長17～28cm(平均21.1cm)であった。

3. 1990年勝浦沖放流群

1990年7月1日～21日の間に、勝浦沖「キンメ場」の岸側および大陸棚縁でキンメダイを釣獲し、船上でタグガンにより背鰭付近の魚体背部へアンカーチューブ型標識を装着し、体長を測定した後直ちにその場へ放流した。放流尾数は1,323尾、放流時尾叉長13～35cm(平均24.9cm)であった。

再捕結果

各放流群の1995年1月現在までの再捕結果を表2にまとめて示した。

1. 1984年勝浦沖放流群

放流後6年間まったく再捕情報がなかったが、7年経過した1991年2月20日に放流場所である「キンメ場」で1尾が再捕された。その後8年6か月経過した1992

年9月21日に静岡県の底立延縄船により紀南礁(30°N, 136°E)で1尾が、また、満9年が経過した1993年2月12日には青ヶ島北部海域で1尾が再捕された。前者は尾叉長40.7cm、体重1,350g、後者は尾叉長45cm、体重1,680gであった。

2. 1987年布良沖放流群

放流後5年3か月経過した1993年2月20日に沖合底曳船により九十九里沖「ミゾ場」付近で1尾が再捕された。尾叉長38cm、体重1,180gであった。

3. 1990年勝浦沖放流群

放流後4年6か月が経過した1995年1月までの再捕報告総数は37尾となっている。放流から1年以内では放流地点より北上して「ミゾ場」周辺で沖合底曳網により再捕されたものが12尾、放流地点の「キンメ場」周辺での立縄による再捕が6尾であった。放流1年後から2年目までの間では、それぞれ3尾ずつの計6尾であった。放流2年後から3年目まででは5尾、放流3年目から4年目までの間では3尾、4年目以降では3尾の合計11尾が再捕された。放流2年目以降の再捕場所は全て「キンメ場」であった。

表2 標識放流魚の再捕結果

① 1984年勝浦沖放流群

再捕年月日	再捕場所	漁法	尾叉長	体重	経過年数
1991/ 2/20	キンメ場	立縄	不明 ^{cm}	1,100 ^g	7年
1992/ 9/21	紀南礁	底立延縄	41	1,350	8年半
1993/ 2/12	青ヶ島	底立延縄	45	1,680	9年

② 1987年布良沖放流群

再捕年月日	再捕場所	漁法	尾叉長	体重	経過年数
1993/ 2/20	ミゾ場	沖合底曳	38 ^{cm}	1,180 ^g	5年3か月

③ 1990年勝浦沖放流群

再捕年月日	再捕場所	漁法	尾叉長	体重	経過日数
1990/11/12	キンメ場	立縄	26.0 ^{cm}	450 ^g	128
1991/ 1/15	ミゾ場	沖合底曳	26.5	412	192
1/18	キンメ場	立縄	29.5	560	200
1/22	ミゾ場	沖合底曳	24.5	340	205
1/29	ミゾ場	沖合底曳	25.0	440	211
1/29	ミゾ場	沖合底曳	27.5	478	206
2/ 8	ミゾ場	沖合底曳	26.0	344	216
2/11	ミゾ場	沖合底曳	26.0	373	225
2/14	ミゾ場	沖合底曳	26.0	321	228
2/22	ミゾ場	沖合底曳	26.8	438	230
3/18	キンメ場	立縄	29.1	550	259
3/18	ミゾ場	沖合底曳	27.4	419	254
3/18	ミゾ場	沖合底曳	29.0	600	260
3/19	ミゾ場	沖合底曳	24.5	340	261
4/ 7	キンメ場	立縄	28.4	444	274
5/ 8	ミゾ場	沖合底曳	25.7	391	311
5/19	キンメ場	立縄	29.0	565	309
6/19	キンメ場	立縄	32.0	620	347
10/16	ミゾ場	沖合底曳	30.5	634	472
12/19	キンメ場	立縄	31.0	600	530
1992/ 1/11	ミゾ場	沖合底曳	31.0	600	558
2/20	キンメ場	立縄	32.5	650	598
2/22	ミゾ場	沖合底曳	26.6	370	588
4/27	キンメ場	立縄		700	640
11/13	キンメ場	立縄	32.5	680	860
11/21	キンメ場	立縄	32.0	700	868
1993/ 1/14	キンメ場	立縄		800	915
1/23	キンメ場	立縄	33.2	781	924
2/ 3	キンメ場	立縄	31.6	751	948
1994/ 1/23	キンメ場	立縄	30.0	614	1302
2/ 1	キンメ場	立縄	33.0	756	1298
3/ 4	キンメ場	立縄	32.0	500	1341
12/ 7	キンメ場	立縄	35.5	800	1619
12/24	キンメ場	立縄	40.0	800	1639
12/26	キンメ場	立縄	33.2	759	1633
1995/ 1/11	キンメ場	立縄	33.7	770	1642
1/24	キンメ場	立縄	42.0	700	1667

考 察

既往の知見に今回得られた知見を加えて想定したキンメダイの移動を模式的に図3に示した。

まず過去の標識放流魚の再捕事例から放流後2~3年間の移動について考察する。相模灘周辺にはキンメダイの漁場が多数点在している(図2)が、それらの漁場の一つで放流されたキンメダイは、特定の方向性を持たずに移動している。つまり、東京湾口域の各漁場間では、「富出し」→「布良瀬」、「布良瀬」←→「沖の山」、「沖の山」←→「かど沖」、「かど沖」→「富出し」など、また、東京湾口域から移動経路は明らかで

ないが、「矢筈出し」、「ウドマ合せ」など伊豆東岸域の漁場へと移動した例も報告されている^{1),2)}。

伊豆半島東岸での放流事例では、「初島沖」、「伊豆山下」からは大部分が東岸沿いを南下移動しているが、中には相模湾を時計回りで東京湾口域の「沖の山」へ移動したと推察される例も報告されている³⁾。以上の事例は、いずれも2歳魚を主体とした標識放流による結果であり、放流から2~3年の間、年齢では4~7歳の間は伊豆東岸から三浦半島、房総半島南岸にかけては200m等深線で地形的に連なった各漁場間をランダムに移動している²⁾ことを示唆している。そして、今回新たに「富出し」→「ミゾ場」、「キンメ場」→

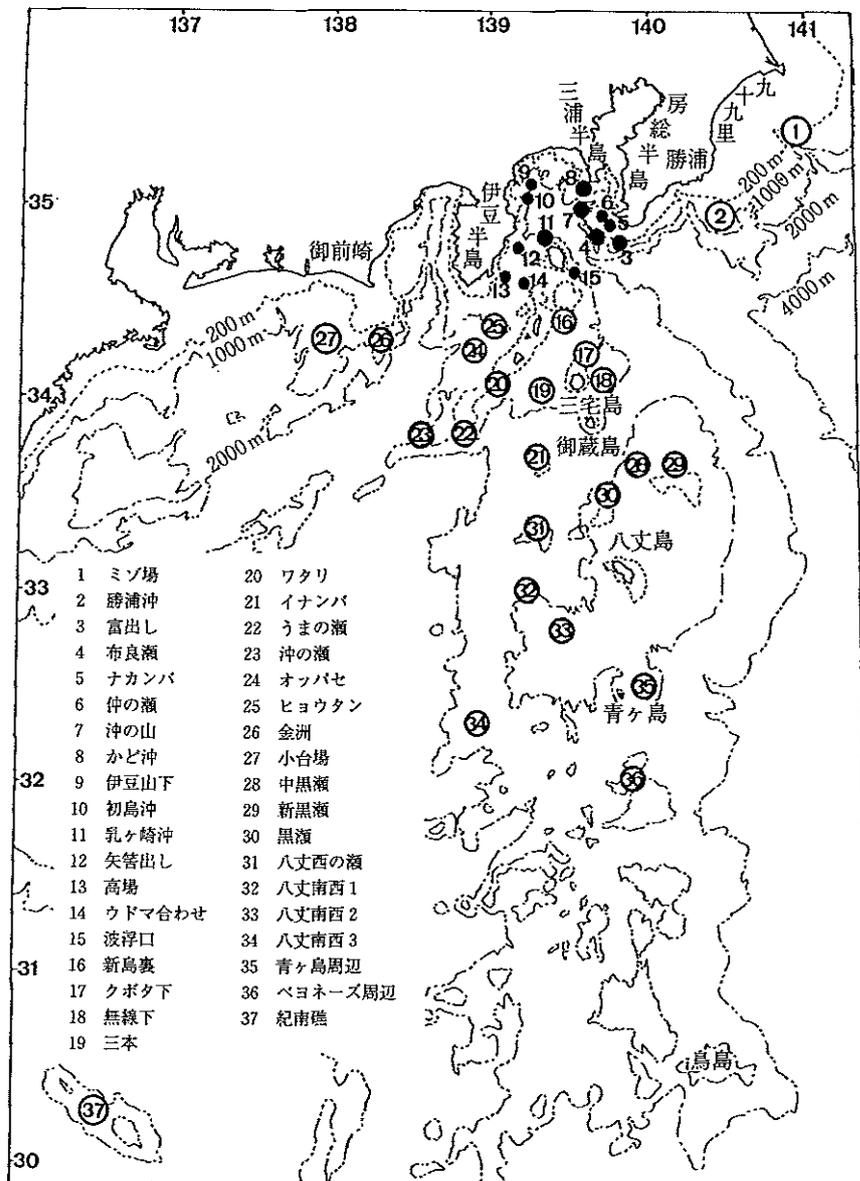


図2 キンメダイの漁場位置

(平成4年度資源管理型漁業推進総合対策事業報告書参照)

「ミゾ場」周辺への移動が確認されたことは、上述の事柄を「伊豆東岸から房総半島東岸海域」へとさらに海域を広げて裏付ける結果となった。

次に、放流後数年以上経過したキンメダイの移動について考察する。図2に見られるように相模湾沿岸で放流されたキンメダイのうち放流3年後に御蔵島南西沖の「イナンバ」、4年後に御前崎沖、7年後に八丈島と青ヶ島の間、13年後に御蔵島東方、9~17年後に「青ヶ島」など、南方沖合へ大きく移動して再捕された例が報告されている^{2),3)}。もちろん、全てのキンメダ

イがある年齢に達すると一斉に沖合へ向かって移動を開始するのではない。最長で放流から11年後にも放流場所付近の沿岸域で再捕された事例もあり、また、沿岸域の漁場の漁獲物年齢組成⁴⁾を見ても明らかなように、沿岸域でも8歳以後も留まるものがある。今回、新たに勝浦沖の「キンメ場」から「青ヶ島」や「紀南礁」への移動が確認されたことは、上述したこれまでの知見に沿うものであると同時に、「キンメ場」の資源も沖合海域に広く分布する資源とつながりのあるものであることを裏付ける結果となった。

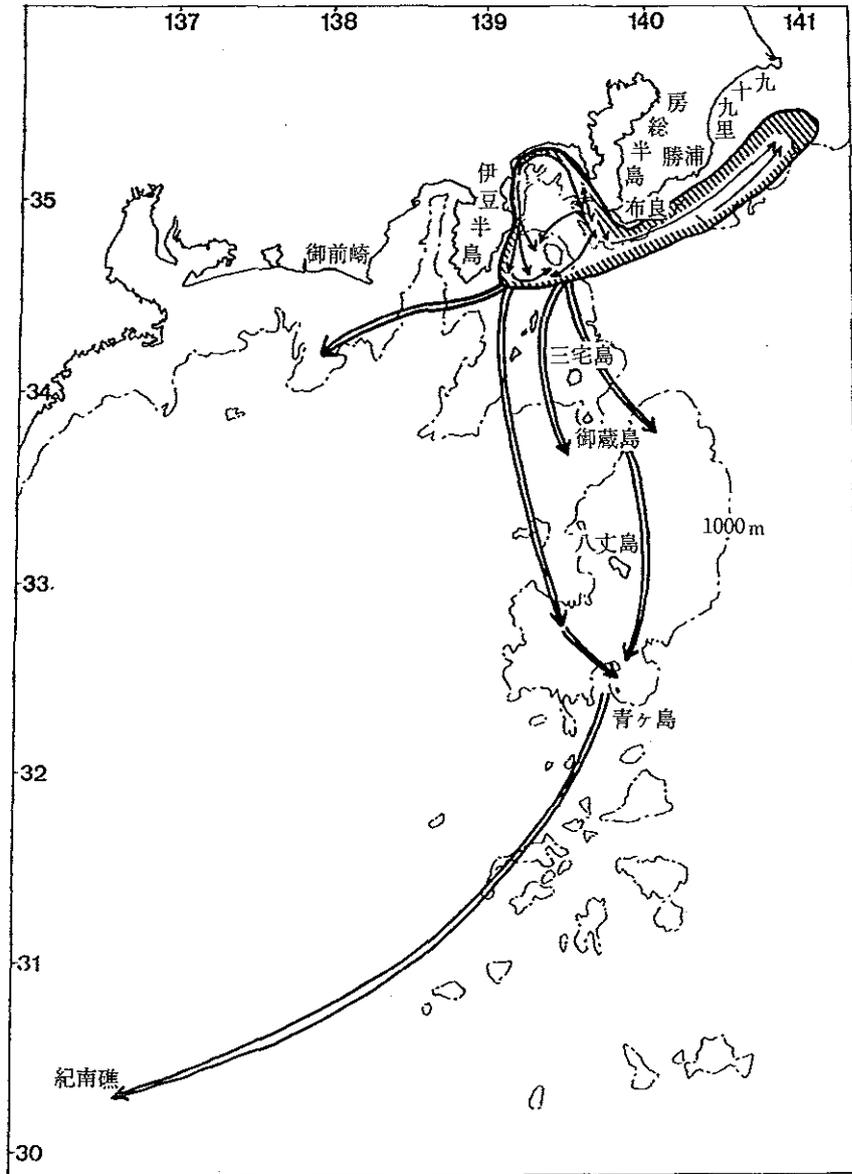


図3 キンメダイの移動模式図
 〰️；放流後数年間の沿岸での移動
 →；放流数年経過後の沖合域での移動

以上のとおり、布良沖から九十九里沖、勝浦沖から南方沖合域へのキンメダイの移動が確認されたことは、房総半島、三浦半島周辺、伊豆半島東岸、御前崎沖、伊豆諸島海域、沖合海域に広く分布するキンメダイは同一の系群に属することを示す一根拠になると考えられる。

最近、鱗タンパク質の電気泳動分析による系群判別を試み、日本近海のキンメダイは2つのグループに分けられるとした報告がある。³⁾ 今後、このような生化学的な新手法による集団解析がますます盛んになり、遺伝的な面からの解析が進んでゆくものと思われる。

要 約

標識放流キンメダイにより、布良沖「富出し」から九十九里沖「ミゾ場」への、また、勝浦沖の「キンメ場」から「ミゾ場」および南方沖合の「紀南礁」や「青ヶ島」への移動が確認された。このことは、房総半島から伊豆半島沿岸域、伊豆諸島海域、沖合海域に広く分布するキンメダイが同一系群に属することの一つの裏付けになると考えられた。

文 献

- 1) 増沢 寿・倉田洋二・大西慶一 (1975)：キンメダイその他底魚類の資源生態，日本水産資源保護協会，36～42.
- 2) 杉浦暁裕・増沢 寿・亀井正法 (1987)：キンメダイの標識放流結果について，神奈川水試研報，11，59～65.
- 3) 木幡 孜・今井正昭・杉浦暁裕・戸井田伸一・久保島康子・田島良博 (1992)：標識放流・海域別年齢別漁獲尾数・漁獲試験によるキンメダイの分布生態，神奈川水試研報，13，41～51.
- 4) 千葉県 (1992)：平成3年度資源管理型漁業推進総合対策事業報告書，1～72.
- 5) 神奈川県 (1994)：平成5年度資源管理型漁業推進総合対策事業報告書 (広域回遊資源)，16～17.
- 6) 太平洋中ブロック資源管理型漁業推進協議会 (1993)：平成4年度資源管理型漁業推進総合対策事業報告書 (広域回遊資源)，1～96.