

## 神奈川県における陸釣り遊漁釣獲量の推定

一色竜也

Estimated the total catch of shore fishing in Kanagawa Prefecture

Tatsuya ISSHIKI\*

### 目 的

本県は首都圏に位置し、相模湾や東京湾へのアクセスも容易であることから年間120万人と、わが国有数の遊漁人口を有している<sup>1)</sup>。これら遊漁は漁業と同一の資源を利用し、その多大な遊漁人口から遊漁釣獲量はかなり大きいと推測され、特に遊漁船を利用した遊漁者による釣獲量の実態調査が行われてきた<sup>2,3)</sup>。その結果、マダイなど魚種によっては沿岸漁業を上回る利用量が明らかにされた<sup>4)</sup>。一方、砂浜や磯、港及び堤防等で行う陸釣りによる釣獲量は、有効な統計が存在しないことや、釣獲される魚体が比較的小型でその数量も少ないと考えられてきたことから、その実態はあまり明らかにされてこなかった。しかし陸釣り遊漁が利用する浅海域は、時期によっては多くの魚種が稚魚期の育成場所として過ごす場所と重なっており、陸釣り遊漁による場の利用が、沿岸資源になんらかの影響を与えていることが予想される。特に近年、沿岸資源の多くが減少する中で、陸釣り遊漁による釣獲実態の把握は重要であると考えられる。

神奈川県農政環境部水産課は平成14・15年度に行った遊漁実態調査の中で、陸釣り実態調査を実施した。同調査結果を基に、本県における陸釣り遊漁の釣獲重量及び尾数の推定を行ったので報告する。

### 方 法

神奈川県環境農政部水産課は平成14年10月～15年9月の間、遊漁実態調査を(財)神奈川県栽培漁業協会に委託し、この中で陸釣り遊漁実態調査を実施した。これら調査設計及び解析方法は、平成11・12年度に(社)日本水産資源保護協会が水産庁の委託事業で実施した遊漁実態調査における推定手法を踏襲した<sup>5)</sup>。

陸釣り遊漁実態調査では、まず県下17箇所各地区に担当の調査員を配置した(図1)。各調査員は土曜休日を含む週4日間、担当の漁港・港湾周辺域の磯、砂浜、堤防に向いて、「調査年月日」、「平日/土日休日の別」、「調査時刻」、「調査場所」、「視野に見える陸釣り遊漁者の数」、「調査時の天候」を記録し、一ヶ所最大10人程度

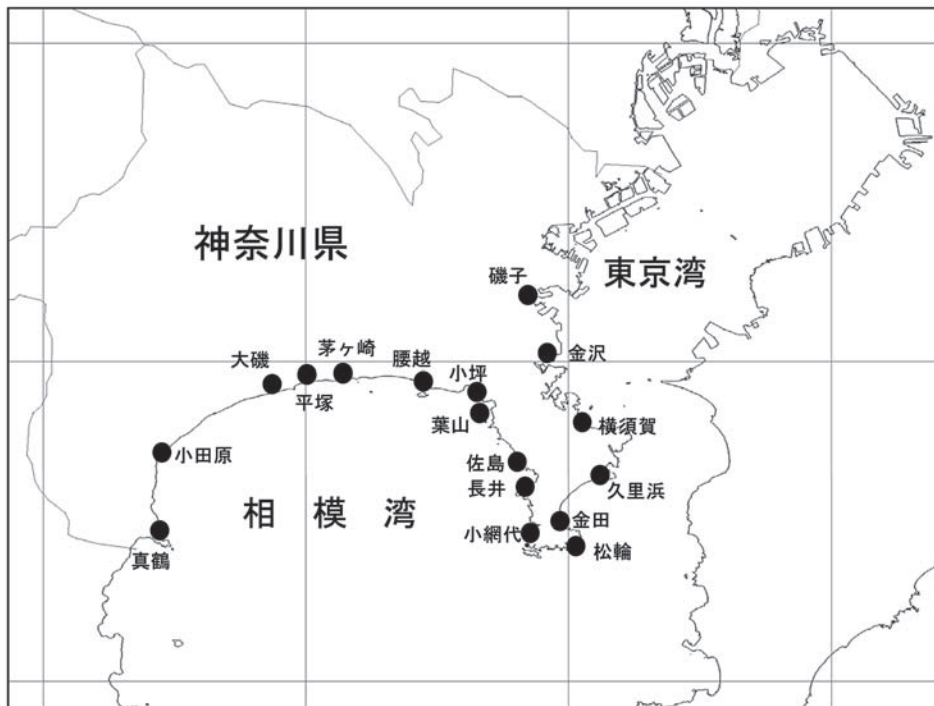


図1 神奈川県における陸釣り実態調査地区

の陸釣り遊漁者を対象に「当日の遊漁行為開始からの経過時間」、「普段1日に費やす遊漁開始から終了までの時間」、「魚種」、「体長」、「尾数」を目視又は聞き取りで調べ、調査野帳に記入を行った。釣り場において秤を使うことは事実上不可能なため、調査では個体毎の体長を調べることにした。特に主要魚種については釣獲尾数が多く、個体毎に体長を測定する煩雑さを避けるため、あらかじめサイズ区分を定めて対応する尾数を記入することとした。得られた結果は陸釣り遊漁データベースとしてパソコンに蓄積した。

データの集計は、まず陸釣り遊漁データベース上で、調査個体毎に魚種別体長体重関係式にあてはめて釣獲重量に換算した。体長・体重関係式は体重 (g) = a × (体長 (cm) の b 乗) で定義し、魚種別に係数 a 及び b を与えることで体重を求めた。時期、海区によってこれらの係数は異なると考えられるが、ここでは便宜上魚種毎に代表的な相対成長式<sup>5)</sup>を用いた (表1)。なお、主要魚種については各サイズ区分の中央値に対応する体重を同体長・体重関係式によって求め、それらを各サイズ区分の体重値として用いた。

陸釣り遊漁データベースから県下全域における魚種別の調査釣獲重量と釣獲尾数、調査遊漁者数を集計した。これら魚種別釣獲重量、釣獲尾数を調査遊漁者数で除し、「当日の遊漁行為開始からの経過時間」の平均値と「普段1日に費やす遊漁開始から終了までの時間」の平均値との比率 r で補正して、遊漁者1人当たりの魚種別平均釣獲重量及び釣獲尾数を求めた。なお、同比率 r は1日の平均遊漁時間と平均経過時間が同時に得られたデータのみを用いた (表2)。

推定1として、第11次漁業センサス<sup>1)</sup>の神奈川県における「過去1年間の延べ遊漁者数」のうち「磯・浜釣り」と「岸壁・堤防釣り」の合計値154,600人を県下の陸釣り遊漁者数とし、遊漁者1人当たりの魚種別平均重量及び平均尾数を乗じることで、魚種陸釣り釣獲重量及び釣獲尾数の推定を行った (表3)。

一方、推定2として、陸釣り実態調査の「視野に見える遊漁者数」のデータ及び第10次センサスの陸釣り遊漁者数<sup>6)</sup>を用いて、新たに陸釣り遊漁者数の推定を試みた。まず、陸釣り遊漁実態調査のうち90日以上調査が行われた「金沢」、「久里浜」、「松輪」、「小網代」、「長井」、「佐島」、「葉山」、「腰越」、「茅ヶ崎」、「平塚」、「大磯」、「真鶴」の12地区について、陸釣り遊漁データベースから平日と土日休日別の「視野に見える遊漁者数」の地区別平均値を求めた。これら値に調査期間内 (平成14年10月1日~15年9月30日) の平日と土日休日の総日数を乗じて12地区別陸釣り遊漁者数を推定し、その合計値を求めた (表4)。同値と同じ12地区における第10次漁業センサスの陸釣り遊漁者数を集計し、その比率 P を得た (表5)。なお、第10次漁業センサスにおける陸釣

表1 魚種別体長・体重関係式の係数  
W=aL<sup>b</sup> W:体重(g) L:体長(cm)

魚種名	a	b
そうだがつお	0.015240000	3.0000
まあじ	0.014130000	3.0000
さば類	0.011992000	3.0000
ぶり類	0.008800000	3.0620
ひらめ	0.022323000	2.7544
かれい類	0.008471100	3.5300
あいなめ	0.023051380	2.9700
かさご類	0.025200000	2.8862
めばる類	0.011300000	3.0965
かわはぎ	0.169632000	2.2600
あなご	0.002224119	2.9000
たちうお	0.004160000	3.3225
まだい	0.025100000	2.9720
ちだい	0.014800000	3.1371
くろだい	0.042383000	2.8900
いさき	0.010400000	3.1356
すずき	0.025900000	2.7540
はぜ類	0.015775140	2.9500
しろぎす	0.007110000	3.0497
やりいか	0.134600000	2.2240
あおりいか	0.325000000	2.5600
たご類	0.003970000	3.0000
べら類	0.016650000	3.0620
むろあじ類	0.015501000	3.0000
いしだい	0.047700000	2.9300
いしもち	0.022671900	2.9900
めじな	0.025000000	2.9020
さより類	0.002700000	3.1300
いわし類	0.027871950	2.7300
さけ・ます類	0.007291000	3.1008
あいご類	0.006194411	3.3760
たなご	0.016472900	3.2300
しまあじ	0.013200000	3.2247
かます類	0.005800000	2.9560
まごち	0.003348000	3.1810
ふぐ類	0.013900000	3.1436
ぶだい	0.033438000	2.8430
ぼら類	0.327000000	2.7490
むつ類	0.003758000	3.5100
めごち	0.041100000	2.3020
かじか類	0.029400000	3.0234
ふえだい類	0.016190000	3.0040
はた類	0.015450000	2.9900
ちか	0.005193000	2.2836
ほっけ	0.018240000	2.9540
にしん	0.051000000	3.1577
このしろ	0.014100000	3.0340

(社)日本水産資源保護協会 (2001) より引用

表2 1日の遊漁時間と調査時点での遊漁経過時間

	1日の平均遊漁時間	平均経過時間	回答者数(人)	比率 r=a/b
	a	b		
県下全域	4.7	3	9,469	1.57

表3 推定1による陸釣遊漁魚種別釣獲量及び尾数

魚種名	調査合計重量 (g)	調査合計尾数 (尾)	調査人数 (人)	陸釣遊漁者数 (第11次漁業セ ンサス) (×100)	r	遊漁釣獲量 (kg)	遊漁釣獲尾数 (尾)	遊漁者1人当 たりの釣獲量 (g)	1尾当たりの 平均体重 (g)
そうだがつお	4,340	13	10,803	1,546	1.57	98	292	0.6	334
まあじ	160,257	5,955	10,803	1,546	1.57	3,601	133,797	23.3	27
さば類	71,422	520	10,803	1,546	1.57	1,605	11,683	10.4	137
ぶり類	1,724	7	10,803	1,546	1.57	39	157	0.3	246
ひらめ	3,662	14	10,803	1,546	1.57	82	315	0.5	262
かれい類	277,897	532	10,803	1,546	1.57	6,244	11,953	40.4	522
あいなめ	58,227	219	10,803	1,546	1.57	1,308	4,920	8.5	266
かさご類	74,496	796	10,803	1,546	1.57	1,674	17,885	10.8	94
めばる類	218,744	3,644	10,803	1,546	1.57	4,915	81,873	31.8	60
かわはぎ	29,605	243	10,803	1,546	1.57	665	5,460	4.3	122
あなご	6,024	90	10,803	1,546	1.57	135	2,022	0.9	67
たちうお	1,011,683	106	10,803	1,546	1.57	22,731	2,382	147.0	9,544
まだい	13,766	155	10,803	1,546	1.57	309	3,483	2.0	89
くろだい	801,779	860	10,803	1,546	1.57	18,014	19,322	116.5	932
いさき	7,207	171	10,803	1,546	1.57	162	3,842	1.0	42
すずき	8,969	12	10,803	1,546	1.57	202	270	1.3	747
はぜ類	103,735	5,875	10,803	1,546	1.57	2,331	132,000	15.1	18
しろぎす	80,747	3,600	10,803	1,546	1.57	1,814	80,885	11.7	22
やりいか	-	28	10,803	1,546	1.57	-	629	-	-
あおりいか	337,451	23	10,803	1,546	1.57	7,582	517	49.0	14,672
たご類	8,641	166	10,803	1,546	1.57	194	3,730	1.3	52
べら類	68,905	880	10,803	1,546	1.57	1,548	19,772	10.0	78
いしだい	48,763	614	10,803	1,546	1.57	1,096	13,795	7.1	79
いしもち	37,516	265	10,803	1,546	1.57	843	5,954	5.5	142
めじな	826,665	5,321	10,803	1,546	1.57	18,574	119,552	120.1	155
さより類	6,225	67	10,803	1,546	1.57	140	1,505	0.9	93
いわし類	41,365	3,686	10,803	1,546	1.57	929	82,817	6.0	11
さけ・ます類	79	1	10,803	1,546	1.57	2	22	0.0	79
あいご類	1,408	5	10,803	1,546	1.57	32	112	0.2	282
たなご	497,375	5,163	10,803	1,546	1.57	11,175	116,002	72.3	96
しまあじ	2,023	27	10,803	1,546	1.57	45	607	0.3	75
かます類	183	10	10,803	1,546	1.57	4	225	0.0	18
まごち	5,491	74	10,803	1,546	1.57	123	1,663	0.8	74
ふぐ類	32,662	512	10,803	1,546	1.57	734	11,504	4.7	64
ぶだい	553	2	10,803	1,546	1.57	12	45	0.1	276
ぼら類	3,090,663	708	10,803	1,546	1.57	69,441	15,907	449.2	4,365
むつ類	765	145	10,803	1,546	1.57	17	3,258	0.1	5
めぐち	16,514	1,095	10,803	1,546	1.57	371	24,602	2.4	15
その他	-	2,077	10,803	1,546	1.57	-	46,666	-	-

表4 12地区の推定遊漁者数と第10次センサス遊漁者数

調査地区	視野に見える平均遊漁者数(人/日)		調査期間内の平日・土日休日の総日数(日)		12地区推定遊漁者数 (人)	第10次漁業センサス 12地区遊漁者数(人)
	平日	土日休日	平日	土日休日		
金沢	49.4	157.1	248	117	30,632	10,500
久里浜	2.2	12.7	248	117	2,032	8,000
松輪	0.5	3.8	248	117	569	5,500
小網代	2.0	7.6	248	117	1,385	3,000
長井	4.0	9.8	248	117	2,139	21,900
佐島	2.4	10.2	248	117	1,789	4,000
葉山	4.2	9.7	248	117	2,177	17,000
腰越	3.2	10.7	248	117	2,046	1,800
茅ヶ崎	4.7	8.7	248	117	2,184	7,500
平塚	6.2	13.3	248	117	3,094	9,000
大磯	8.6	23.8	248	117	4,917	7,500
真鶴	2.7	7.9	248	117	1,594	11,000
計	90.1	275.3	248	117	54,555	106,700

り遊漁者数は、漁業地区別遊漁入り込み客数の中の「遊漁案内業者を利用しなかった者」の「釣」のうち「その他」の合計値とした<sup>1)</sup>。第10次漁業センサスにおける県下全域の陸釣り遊漁者数をPで補正し、陸釣り遊漁者数を推定した(表5)。

調査結果から推定した遊漁者1人当たりの魚種別平均重量及び平均尾数を陸釣り遊漁者数に乗じて魚種別陸釣り釣獲重量及び釣獲尾数を求めた(表6)。

表5 県下における陸釣り遊漁者数の推定

第10次漁業センサス陸釣り遊漁者数 (×100)	P	推定遊漁者数 (×100)
5,720	0.51	2,917

表6 推定2による陸釣り遊漁魚種別釣獲量及び尾数

魚種名	調査合計重量 (g)	調査合計尾数 (尾)	調査人数 (人)	陸釣り遊漁者数 (×100)	r	遊漁釣獲量 (kg)	遊漁釣獲尾数 (尾)	遊漁者1人当 たりの釣獲量 (g)	1尾当たりの 平均体重 (g)
そうだがつお	4,340	13	10,803	2,917	1.57	184	551	0.6	334
まあじ	160,257	5,955	10,803	2,917	1.57	6,794	252,449	23.3	27
さば類	71,422	520	10,803	2,917	1.57	3,028	22,044	10.4	137
ぶり類	1,724	7	10,803	2,917	1.57	73	297	0.3	246
ひらめ	3,662	14	10,803	2,917	1.57	155	593	0.5	262
かれい類	277,897	532	10,803	2,917	1.57	11,781	22,553	40.4	522
あいなめ	58,227	219	10,803	2,917	1.57	2,468	9,284	8.5	266
かさご類	74,496	796	10,803	2,917	1.57	3,158	33,745	10.8	94
めばる類	218,744	3,644	10,803	2,917	1.57	9,273	154,479	31.8	60
かわはぎ	29,605	243	10,803	2,917	1.57	1,255	10,301	4.3	122
あなご	6,024	90	10,803	2,917	1.57	255	3,815	0.9	67
たちうお	1,011,683	106	10,803	2,917	1.57	42,888	4,494	147.0	9,544
まだい	13,766	155	10,803	2,917	1.57	584	6,571	2.0	89
くろだい	801,779	860	10,803	2,917	1.57	33,990	36,458	116.5	932
いさき	7,207	171	10,803	2,917	1.57	306	7,249	1.0	42
すずき	8,969	12	10,803	2,917	1.57	380	509	1.3	747
はぜ類	103,735	5,875	10,803	2,917	1.57	4,398	249,057	15.1	18
しろぎす	80,747	3,600	10,803	2,917	1.57	3,423	152,614	11.7	22
やりいか	-	28	10,803	2,917	1.57	-	1,187	-	-
あおりいか	337,451	23	10,803	2,917	1.57	14,305	975	49.0	14,672
たご類	8,641	166	10,803	2,917	1.57	366	7,037	1.3	52
べら類	68,905	880	10,803	2,917	1.57	2,921	37,306	10.0	78
いしだい	48,763	614	10,803	2,917	1.57	2,067	26,029	7.1	79
いしもち	37,516	265	10,803	2,917	1.57	1,590	11,234	5.5	142
めじな	826,665	5,321	10,803	2,917	1.57	35,045	225,572	120.1	155
さより類	6,225	67	10,803	2,917	1.57	264	2,840	0.9	93
いわし類	41,365	3,686	10,803	2,917	1.57	1,754	156,260	6.0	11
さけ・ます類	79	1	10,803	2,917	1.57	3	42	0.0	79
あいご類	1,408	5	10,803	2,917	1.57	60	212	0.2	282
たなご	497,375	5,163	10,803	2,917	1.57	21,085	218,874	72.3	96
しまあじ	2,023	27	10,803	2,917	1.57	86	1,145	0.3	75
かます類	183	10	10,803	2,917	1.57	8	424	0.0	18
まごち	5,491	74	10,803	2,917	1.57	233	3,137	0.8	74
ふぐ類	32,662	512	10,803	2,917	1.57	1,385	21,705	4.7	64
ぶだい	553	2	10,803	2,917	1.57	23	85	0.1	276
ぼら類	3,090,663	708	10,803	2,917	1.57	131,022	30,014	449.2	4,365
むつ類	765	145	10,803	2,917	1.57	32	6,147	0.1	5
めごち	16,514	1,095	10,803	2,917	1.57	700	46,420	2.4	15
その他	-	2,077	10,803	2,917	1.57	-	88,050	-	-

結 果

陸釣り実態調査では、全県で10,803人の遊漁者を対象に聞き取り調査が行われた。同調査結果による全県の釣獲尾数の上位四魚種をみると、最も多かった魚種は「まあじ」で5,955尾であった。次いで「はぜ類」の5,875尾、「めじな」の5,321尾、「たなご」の5,163尾と続いた。釣獲重量でみると「ぼら類」が最も大きく3,091kg、次いで「たちうお」の1,012kg、「めじな」の

827kg、「くろだい」の802kgと続いた。放流対象種である「まだい」及び「ひらめ」は釣獲尾数で155尾、14尾、釣獲重量で13.8kg、3.7kgであった(表3)。「1日の平均遊漁時間」と「調査時点での遊漁の平均経過時間」は9,469人の陸釣り遊漁者から情報が得られ、各4.7時間、3.0時間と推定された。比率rは1.57と計算された(表2)。

推定1による魚種別釣獲尾数は、その上位四魚種をみ

ると「まあじ」が最も多く134千尾であった。次いで「はぜ類」の132千尾、「めじな」の120千尾、「たなご」の116千尾と続いた。釣獲重量では「ぼら類」が最も大きく69,441kg、次いで「たちうお」の22,731kg、「めじな」の18,574kg、「くろだい」の18,014kgと続いた。栽培対象種の「まだい」は3,483尾、309kg、「ひらめ」は315尾、82kgと推定された(表3)。

12地区における1日当たりの遊漁者数をみると、どの地区も平日より土日休日の方が1日当たりの遊漁者数が1.85~7.6倍多かった。特に金沢地区は他地区に比して1日当たりの遊漁者数が圧倒的に多かった。これらに2002年10月~2003年9月の平日及び土日休日の日数を乗じた遊漁者数の総計は54,555人と推定された(表4)。第10次漁業センサスにおける同12地区の遊漁者数の総計106,700人との比率 $p$ は0.51であった。地域別遊漁者数は280,300人と推定された(表5)。

推定2による魚種別釣獲尾数の上位4魚種をみると「まあじ」が最も多く252千尾、次いで「はぜ類」が249千尾、「めじな」が226千尾、「たなご」が219千尾であった。釣獲重量では「ぼら類」が最も大きく131,031kg、次いで「たちうお」が42,888kg、「めじな」が35,047kg、「くろだい」が33,990kgと続いた。栽培対象種の「まだい」は6,571尾、584kg、「ひらめ」は593尾、155kgと推定された(表6)。

## 考 察

陸釣りは竿と仕掛け等の簡単な道具があれば誰でも楽しめる身近で簡便な遊漁活動である。船釣り等の遊漁者に比べ、陸釣り遊漁ははるかに不特定多数の遊漁者が対象となり、その釣獲実態の把握はかなり困難である。陸釣り遊漁釣獲量の推定には、遊漁者一人当たりの釣獲重量及び尾数に陸釣り遊漁者数を乗じて方法が考えられるが、これには陸釣り遊漁者の母数が既知であることが不可欠である。

漁業センサスには陸釣り遊漁者数が示されており、本報告はこれらに基づいて陸釣り遊漁釣獲量を推定した。推定1は、陸釣り遊漁実態調査とほぼ同期の平成14年11月~15年10月に実施の第11次漁業センサスの陸釣り遊漁者数を用いて、魚種別遊漁釣獲重量及び釣獲尾数を求めた。

しかし、過去の漁業センサスの陸釣り遊漁者数をみると、第6次漁業センサス(昭和53年)は566,100人、第7次(昭和58年)は453,830人、第8次(昭和63年)は544,900人、第9次(平成5年)は691,900人、第10次(平成8年)は572,000人であり、本県の陸釣り遊漁者数は45~70万人で推移してきたといえる<sup>7, 8, 9, 10, 11)</sup>。一方、第11次漁業センサス(平成13年)の陸釣り遊漁者数は154,600人<sup>1)</sup>と大幅な減少がみられ、わずか5年間でそれまでの1/3程度まで縮小したことになってし

まう。そこで推定2では、まず陸釣り遊漁者数の推定を行い、これを基に遊漁釣獲量を求めた。陸釣り遊漁者数の推定方法は、陸釣り遊漁実態調査の「視野に見える遊漁者の数」を第10次漁業センサスの陸釣り遊漁者数で引き伸ばした。これは、東京内湾における本県海岸域はほとんど港域で占められ、遊漁者にとって自由に立ち入り釣りができる場所は限られていること、三浦半島から西湘にかけて地域も遊漁者が集中する釣り場はほぼ決まっていることなど、従来からの釣り場数や各釣り場間における遊漁者数の割合には変化がなく、遊漁者数は全体的に経年的なトレンドで変動するとの仮定を置いた。

その結果、推定2の陸釣り遊漁者数は280,300人と推定された。これは第11次漁業センサスの値に比べ倍近いが、第10次漁業センサスの値に比べ半数程度であり、いずれにしても陸釣り遊漁者数は減少した結果となった。陸釣り遊漁者数の推定には陸釣り遊漁実態調査の「視野に見える遊漁者の数」を用いた。調査は1日に午前か午後の1回のみであったことから、調査時点にはすでに遊漁者が帰ってしまった場合や、調査時点よりも後から釣り始める場合は把握できず、過小評価になる可能性が考えられた。陸釣りの釣果は潮汐の影響をうけることが知られており<sup>11)</sup>、その場合に遊漁者が集中することも考えられた。今後、陸釣り調査を行う上で調査時間を考慮に入れる必要があるだろう。

金沢地区は他地区のより遊漁者数がかなり多かった(表4)。東京内湾は海沿いにも人口が多く、交通の利便性も良いことから、陸釣りは気軽に遊べるレジャーとして人気が高い。この地域は海釣り公園等が6か所も整備され、中には料金を徴収している施設もある。釣物の多い季節の休日などは、1日1箇所でも千人を超える遊漁者の来場がみられる。2004年7月に改正SOLAS条約(海上における人命の安全のための国際条約)の発効に伴い関係国内法(国際公開船舶及び国際港湾施設の保安の確保等に関する法律)が改正・施行され、川崎・横浜・横須賀の国際港湾施設への立ち入りが不可能になった。このこともあって、安全かつ施設等が整備された海釣り公園施設に遊漁者が集中したと思われる。今後、陸釣り調査を行う上で、こうした場所を網羅すれば、より高効率で精度の高い調査が可能と思われた。

釣獲尾数の上位4魚種は「まあじ」、「はぜ類」、「めじな」、「たなご」であった。一方、釣獲重量は「ぼら類」、「たちうお」、「めじな」、「くろだい」となった。釣獲重量では「たちうお」が2位であるが、同種は陸釣り対象魚種として一般的ではなく、1尾あたりの平均重量も9.5kg/尾となっており、かなり過大に評価された恐れがある。また、平均体重でみると「あおりいか」の14.7kg/尾、「ぼら類」の4.4kg/尾についても同様に過大であることが考えられた。釣獲重量は個体毎の体長を既存の体長・体重関係で求めているが、同式の精査が必要

表7 陸釣り遊漁魚種別釣獲量(推定1、2)と農林統計魚種別釣獲量の比較

魚種名	遊漁釣獲量(t) (推定1)	遊漁釣獲量(t) (推定2)	2002,2003年の 平均漁獲量(t)	1997,98年の陸釣り 魚実態調査結果(t)
そうだがつお	0.1	0.2	582	3.1
まあじ	3.6	6.8	1,628	2.4
さば類	1.6	3.0	6,209	6.3
ぶり類	0.0	0.1	318	3.3
ひらめ	0.1	0.2	56	1.7
かれい類	6.2	11.8	114	14.7
あいなめ	1.3	2.5	25	6.3
かさご類	1.7	3.2	-	1.6
めばる類	4.9	9.3	-	4.2
かわはぎ	0.7	1.3	-	4.9
あなご	0.1	0.3	331	0.2
まだい	0.3	0.6	33	0.6
くろだい	18.0	34.0	33	2.8
いさき	0.2	0.3	132	0.7
すずき	0.2	0.4	678	2.7
はぜ類	2.3	4.4	-	0.0
しろぎす	1.8	3.4	16	15.9
やりいか	-	-	-	-
たご類	0.2	0.4	189	2.5
べら類	1.5	2.9	-	0.0
いしだい	1.1	2.1	-	0.0
いしもち	0.8	1.6	52	41.5
めじな	18.6	35.0	-	5.9
さより類	0.1	0.3	20	0.1
いわし類	0.9	1.8	4,448	0.3
さけ・ます類	0.0	0.0	-	-
あいご類	0.0	0.1	-	-
たなご	11.2	21.1	-	-
しまあじ	0.0	0.1	-	-
かます類	0.0	0.0	277	-
まごち	0.1	0.2	-	-
ふぐ類	0.7	1.4	24	7.6
ぶだい	0.0	0.0	-	0.0
むつ類	0.0	0.0	32	-
めごち	0.4	0.7	-	1.6
その他	-	-	-	-

であると思われた。

こうした体重換算上の精査が必要な「たちうお」、「あおりいか」、「ばら類」を除く、各魚種の釣獲重量を2002年及び2003年の神奈川県農林水産統計の魚種別釣獲量と比較した(表7)<sup>1, 12)</sup>。このうち「くろだい」は推定2の値が2002・03年の平均漁獲量を上回った。1997・98年に(社)日本水産資源保護協会が委託実施した陸釣り実態調査結果<sup>5)</sup>と比較すると、「かさご」、「めばる」、「くろだい」、「めじな」は推定2による結果が上回った。「かさご」、「めばる」については比較できる漁獲量統計がないが、「かさご」は3.2t、「めばる」は9.3tとトン単位で釣獲しており、過度の釣獲圧が地先資源に悪影響を及ぼすことが懸念された。漁業者のみならず遊漁者も含めた漁獲努力量と釣獲努力量の抑制や、栽培漁業による増殖的な取り組みが必要と思われた。

一方、「しろぎす」や「いしもち」、「すずき」は1997・98年の陸釣り調査推定値を下回った。特に「しろぎす」は1997・98年の調査結果では15.9tと1998年の漁獲量の10tを上回っていたが<sup>5)</sup>、推定2の結果では3.4トンと2002・03年の平均漁獲量16tを下回った。「しろぎす」や「いしもち」は投げ釣りの主対象種である。両種とも漁獲量に大きな減少は見られていないが、遊漁釣獲重量は減少していることから、投げ釣りの釣獲努力圧がやや減少したと思われた。

一方、「すずき」は近年、ルアー釣りの対象種として人気の高い魚種である。陸釣り遊漁釣獲量に反映されない理由としては、同種の釣り場所が特定のポイントに限られたり、よく釣れる時間帯が夜間や早朝に集中したりするため、今回の調査では把握できていないことが考えられた。こうした魚種の陸釣り遊漁釣獲実態を調べるには、釣りの実態にあわせた十分な調査設計を行う必要がある。

栽培対象種について、推定2の「まだい」の釣獲重量は584kgと漁獲量に比べ大した量ではないが、尾数では6,571尾で1尾あたりの平均体重は89gであると計算された。つまり、そのほとんどが稚魚であると思われた。1997・98年の調査結果でも「まだい」は体長10cm以下が70.5%を占めていたとしている<sup>5)</sup>。放流直後、マダイ稚魚はその周辺の浅海域に一時的に集中して分布するため、陸釣りで釣られてしまうと考えられる。特に放流直後の9～11月の時期に釣獲尾数が多い場所は、釣り人にもマダイ稚魚の保護を呼び掛け、釣獲種苗の再放流や釣りの方法や釣場の選択に協力してもらう必要があるだろう。

## 文 献

- 1) 関東農政局横浜統計・情報センター(2004):神奈川県農林統計年報,平成15～16年.
- 2) 神奈川県農政部水産課(1978):遊漁統計調査報告書,pp316
- 3) 神奈川県農政部水産課(1990):遊漁船による釣獲量等実態調査 標本船調査結果集計表,pp69
- 4) 今井利為・高間 浩・柴田勇夫(1994):神奈川県における遊漁船のマダイ釣獲量の推定,栽培技研,23(1),77-83.
- 5) 社)日本水産資源保護協会(2001):遊漁実態調査報告書(平成11・12年度漁獲物海中還元等実態調査事業,pp127.
- 6) 農林水産省統計情報部(2001):第10次漁業センサス,統計表.都道府県編.
- 7) 農林水産省統計情報部(1981):第6次漁業センサス,統計表.都道府県編.
- 8) 農林水産省統計情報部(1986):第7次漁業センサス,統計表.都道府県編.
- 9) 農林水産省統計情報部(1991):第8次漁業センサス,統計表.都道府県編.
- 10) 農林水産省統計情報部(1996):第9次漁業センサス,統計表.都道府県編.
- 11) 坂井 廣(2002):mamboo流大釣りの極意,集英社,東京,PP217.
- 12) 関東農政局横浜統計・情報センター(2003):神奈川県農林統計年報,平成14～15年.