

マナガツオの親魚養成に関する基礎的知見（予報）

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2025-04-24 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 水田, 洋之介, 伊藤, 司, 尾野, 久 メールアドレス: 所属:
URL	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2014131

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



栽培技研, 6(2): 33~38, 1977

マナガツオの親魚養成に関する 基礎的知見(予報)

水田洋之介・伊藤 司・尾野 久
(瀬戸内海栽培漁業協会・屋島事業場)

瀬戸内海を中心とする海域では近年, クルマエビにつづいて, カザミ, マダイなどの種苗放流技術開発が急速に進展しているが, 他方これらの次に対象とすべき魚種の選定およびその種苗生産技術開発が当面の重要な課題となってきた。

マナガツオ, Pampus argenteus (EUPHRASEN), は瀬戸内海では古来, マダイ, サワラとともにその重要魚種の一つに数えられており, 商品価値も高く(1kg当り1,000円前後:高松魚市場), この海域における今後の種苗放流対象種として一考に値する魚種と考えられる。しかし, 本種の資源生物学的知見は甚だ貧弱で, 水戸・千田(1967)¹⁾の人工受精と初期仔魚期に関する報告のほかはこれといった資料は見当たらない。

以上の見地から屋島事業場では昭和51年度より本種の種苗生産および種苗放流技術開発に必要な基礎的知見を得るために調査を開始したが, ここでは52年8月までに得た親魚の入手とその養成に関する知見を取まとめて報告することとする。

本文に入る前に先立って, 親魚の入手に当って御支援を頂いた香川県水産試験場野網健三場長と同水試調査船“やくり”の乗組員諸氏に厚くお礼を申し上げるとともに, 種々有益な御指導と懇切な校閲を賜った当協会大島泰雄常務理事に謝意を表する。

1 漁獲状況

瀬戸内海における本種の漁獲量は生産統計ではその他の魚類に包含されており, 今のところ詳細が不明であるが, 本州四国連絡架橋漁業影響調査報告(1977)²⁾によると, 香川県三本松および引田漁協地先の大型定置網では昭和51年度に約5トンが漁獲された記録がある(表1参照)。しかし, 備讃瀬戸で本種を採捕する主漁業は魚こませ(込瀬)網およびマナガツオ流し刺網であり, 岡山県の漁獲量(1962年182トン, 岡山水試³⁾)を合計すると, この海域での漁獲量は想らく100トンを超えると思われる。

備讃瀬戸における漁期は5~12月といわれ, その盛期は6~8月である。内海東部海域の他の灘における漁獲状況は不明であるが, 恐らく冬期は内海内部海域から外海域へ去り, 春季には外海域から内部海域へ入り込み, 後述のように内部海域で産卵が行なわれるのであろう。

備讃瀬戸の魚こませ網・流し刺網の漁場は図1に示すとおりであり(香川県漁業操業安全協会, 1976⁴⁾)このほか沿岸寄りの定置網で漁獲がみられることは前述のとおりである。

2 漁獲物の大きさ

香川県三本松および引田地先の大敷網の昭和52年6月24日~8月4日における本種漁獲物の尾叉長(cm)

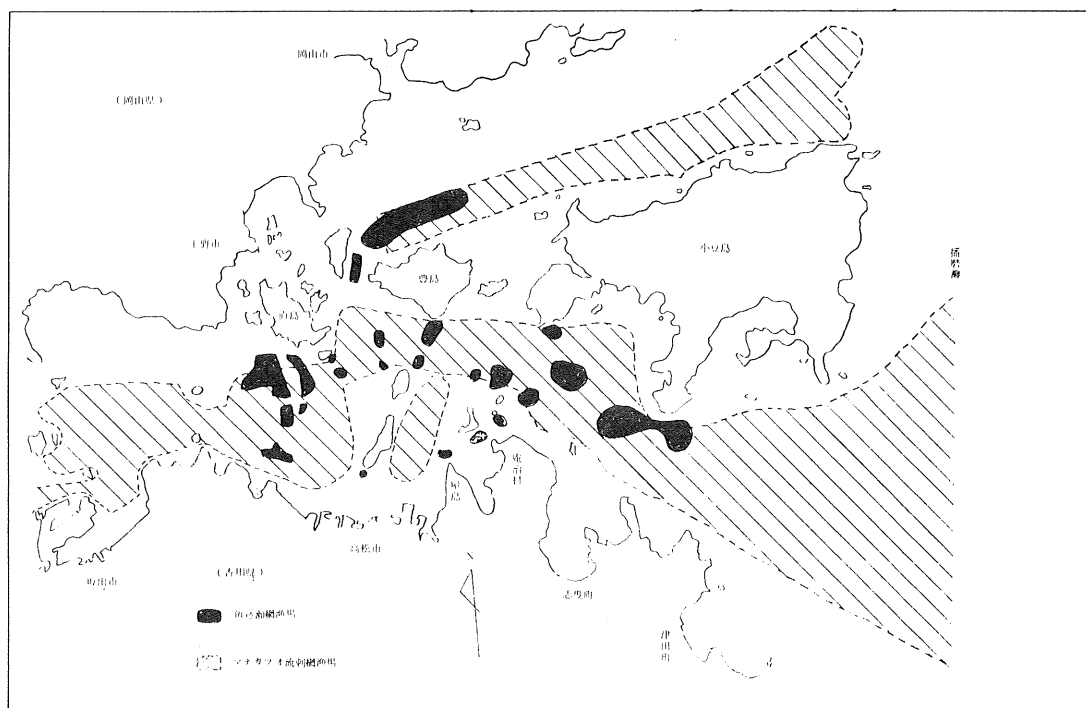
表 1 香川県三本松・引田地先の大型定置網(4統)の月別・魚種別漁獲量(昭. 51)

(単位: kg)

魚 種	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	計	%
サワラ	2,943	2,128	373	61	207	91	20	5,823	2.8
サゴシ	10,383	5,207	193	95	321	129	9	16,337	6.4
マナガツオ	1,768	2,173	471	321	122	64	56	4,975	1.9
アジ	761	3,222	23,759	5,682	842	330	336	34,932	13.6
イワシ	—	873	732	9,423	1,924	7,923	60	20,935	8.2
ブリ	—	2	281	744	39	43	—	609	0.2
サバ	1,127	20,443	31,580	23,837	1,270	184	20	78,461	30.6
シイラ	—	—	2	401	79	20	—	502	0.2
タチウオ	4	—	3	—	670	15	2	694	0.3
ソウダガツオ	—	—	55	43	3,612	90	—	3,800	1.5
ニベ	—	51	197	18	1,047	1,549	54	2,916	1.1
ウマズラハギ	2	—	—	2	15,212	25,954	1,096	42,266	16.5
シログチ	37	99	62	94	105	150	145	692	0.3
フグ	54	—	—	4	—	—	—	58	—
カマス	—	—	1,032	173	53	23	—	1,281	0.5
マダイ	3	—	—	—	23	43	44	113	—
カワハギ	—	—	—	—	242	43	21	306	0.1
その他魚類	108	450	13	33	106	245	444	1,399	0.5
カニ	1	2	—	5	4	2	5	19	—
タコ	1	—	20	8	—	—	6	35	—
イカ	89	60	—	1,004	1,934	22,103	14,844	40,034	15.6
計	17,281	34,710	58,773	41,448	27,812	59,001	17,162	256,187	

文献 2) から引用

図 1 備讃瀬戸海域におけるマナガツオ漁場



(注) 文献 4) より引用

および体重(g)組成は表2に示すとおりであり、♂では21~28cm(280~570 g)、♀では26.5~35.5cm(500~1,500 g)であった。また同年7月29日~8月4日に高松相互漁協の魚こませ網漁獲物の尾叉長は♂22~26cm、♀28~31cmであった。なお、こませ網および小型曳網では8~11月に体長3~15cmの0年魚を含む小形魚がかなり多量に採捕されるが(昭和51年度標本)、この点の本種の年令と成長を追究する上に重要であるが、その詳細についての報告は次の機会に譲ることとする。

いづれにしても、表2でみられるようにその尾叉長および体重の頻度分布は、分布の上下限に当る数尾を除くと、それぞれ同1年令群に属するもののようであり、こませ網の漁獲物は♂♀とも上記の大きさの範囲に含められる。また、上記の頻度分布からみて、♀は♂よりも成長が速みやかで、同一年令群では♀>♂であると考えられる。

尾叉長(cm)と体重(g)との関係は図2に示すとおりである。

図2 マナガツオの尾叉長と体重との関係

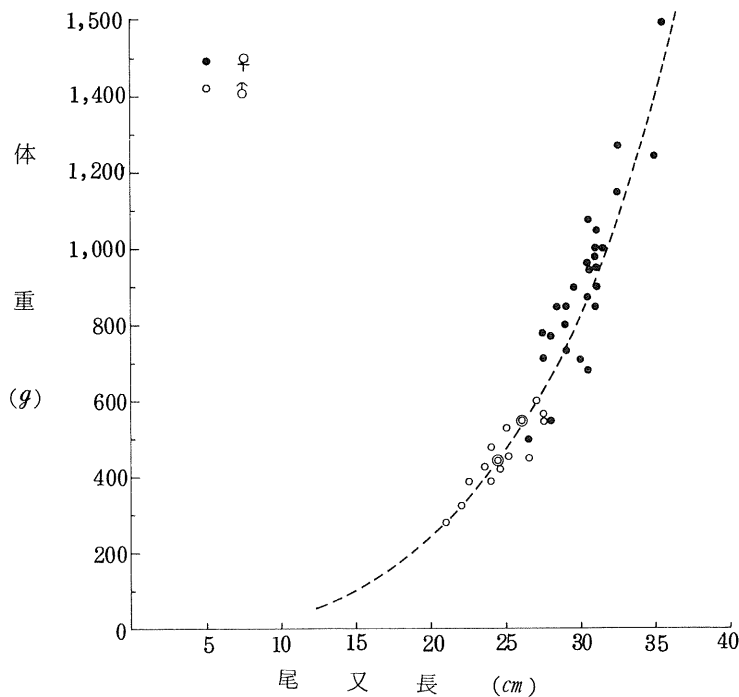


表2 定置網で漁獲されたマナガツオの尾叉長と体重の頻度分布

尾叉長 (cm)	頻 度		体 重 (g)	頻 度	
	♂	♀		♂	♀
21	1		300	1	
22	2		350	2	
23			400	3	
24	2		450	5	
25	5		500	2	1
26	3		550	3	1
27	1	2	600		1
28	2	4	650		
29		5	700		3
30		2	750		3
31		11	800		2
32		2	850		4
33		1	900		2
34			950		3
35		1	1,000		6
36		1	1,250		2
37			1,500		1
調査尾数 合 計	16	29	調査尾数 合 計	16	29

調査：昭和52年6月24日~8月4日(香川県三本松および引田)

また、備讃瀬戸では現在体重 1.5 kg 以上の雌魚、0.7 kg 以上の雄魚の採捕は稀れようである。

3 雌雄差

同一年令群で♀が♂より大きく、尾叉長および体重の上で両者の区別は判然としているが、形態的には臀鰭の前方が♂では著しく伸長し、♀ではそれが目立たない。体高／尾叉長比は♀が 0.59，♂では 0.57で、大差はない。

4 成熟・産卵

本種の産卵期は水戸・千田¹⁾によると、6～8月で、瀬戸内海中部海域における天然卵の出現は7月上旬～8月下旬であり、また流し刺網では7月中旬頃に体重2 kg前後の大型魚が産卵し、8月に入ると1 kg程度の小型魚が産卵するという。更に八代海では6月25日(1965年)に体重約3 kgの親魚が熟卵をもっていたということである。なお、水戸・千田が人工受精に使用した(1966年8月4日)♀は尾叉長37.5cm、体重1,042 g、♂は27.8cm、332 gであった。

著者らが三本松・引田の定置網で漁獲された魚について調べた結果では、6月23日～7月20日の材料(♀15尾、尾叉長27～35cm、体重500～1,270 g、♂8尾、21～28cm、280～565 g)では熟卵を得ることができなかったが、7月29日～8月4日の材料(♀14尾、27.5～35.5cm、550～1,500 g、♂8尾、22～26cm、325～550 g)では大部分が成熟しており、採卵可能な状態であった。また、850 g(尾叉長約30cm)1尾から約 18×10^3 の熟卵を得て人工受精を行ない(浮上率22%)、約4,000尾のふ化仔魚を得た(昭和52年8月5日、♂3尾300～400 g)。

なお、7月下旬の成熟卵巣(未産卵)をもつ1標本について卵径組成を調べたところ、平均卵径1.31 0.93および0.53mmの3階級が区別されるところから、本種は多回産卵を行なう可能性が高い。

5 飼育

本種は鱗が剥離しやすく、擦れに弱いこともあって市場に水揚げされるものは総べて死魚であり、とくに魚こませ網および流し刺網で漁獲された個体は活かすことができない。

昭和52年6月23日、香川県引田地先の定置網で漁獲されたマナガツオ成魚のうち、比較的活きのよい個体18尾を選別入手し、1.2 m³容ヒドロタンクに収容、通気を行なって、香川県水産試験場調査船で屋島事業場まで運搬した。この輸送には1時間20分を要し、到着時に2尾の斃死をみた。

生残個体16尾をジュンマイシン 100 ppm 海水溶液で約20分間薬浴させた後、3.5 × 3.5 × 2 mの小割り(ナイロン網、目合50径)に収容した。

収容後2～5日目に9尾が斃死し、結局7尾が生残して現在(9月6日)飼育中である。このばあいの生残率は39%である。

本種の食性についても、従来報告がない。香川県下の漁業者からの聴取りでは、本種はクラゲとともにイカナゴのシラスやイカを摂餌しているといわれ、また高知県上ノ加江漁協(中土佐町)では延縄でマナガツオが釣れ、とくに活きたキビナゴで良く釣れるということである。

著者らが調査した尾叉長2.3～35.5cmの個体の胃内容物は、魚体の大小にかかわらず、淡桃色のゼリー状の固形物で充され、その中に魚類・甲殻類などの混入していた事例は全くない。

今回の飼育では餌としてミヅクラゲ、アケクラゲ、ユウレイクラゲを採集して投与したが、ミヅクラ

ゲを好んで摂取した。このほか夜間小割り上に点灯して、それに蛸集するコペポータ類、コノシロ・カタクチなどのシラス、5～6 cmのベイカなどの捕食について観察したが、摂餌の傾向は全く認められなかった。またゼラチン固型物に対しても接近はするが捕食は行なわれなかった。なおミヅクラゲの摂餌量は1 kg/尾・日に及ぶ。本種がクラゲのみの摂餌で魚体の維持・成長が行なわれているかどうか甚だ疑問であるが、今のところクラゲ以外にこれと言った適当な餌料が発見されないままに経過している。

6 考 察

以上述べた諸点から、マナガツオの種苗生産とくに親魚の入手と採卵の可能性について考えてみると次のように要約されよう。

- 1) 親魚の入手は、備讃瀬戸では、6月から可能であり、定置網に入網した魚から活きの良いものを選別して飼育馴らすことが必要である。
- 2) 定置網に入網した魚から直接採卵する方法は非効率であり、受精率、浮上卵率も低く思わしくない。これに対して飼育親魚の自然産卵の可能性についても現実点では不明であり、結局飼育魚にホルモン注射を行ない、陸上大型水槽中でその自然産卵を期待するのが最善の策と考えられる。
- 3) 小割りで飼育馴した魚の取扱いは、魚を驚かすような処置さえ注意すれば、比較的容易である。
- 4) 本種のふ化仔魚の飼育については、水戸・千田¹⁾の報告ではふ化後5日目、全長4.1 mm(卵黄吸収終る)の仔魚期までの記載しかない。この点についても問題が残されており、とくにワムシが必ずしも適当な餌料と思われない点が注目されるが、詳細については今後更に研究を重ねた上で報告したい。

引 用 文 献

- 1) 水戸敏・千田哲資(1967) マナガツオの卵発生、仔魚前期および瀬戸内海における産卵について、日水誌, 33(10): 948—951
- 2) 本州四国連絡架橋漁業影響調査委員会(1977) 同上報告, 第12号(日本水産資源保護協会刊)
- 3) 岡山県水産試験場(1964) 瀬戸内海中央部における魚卵・稚魚の出現とその生態, 幼稚魚生態調査報告書
- 4) 香川県漁業操業安全協会・香川県水産振興基金(1976) 香川の漁業