

日本海・北日本養殖業普及対策事業（クロソイ）

兜森 良則・中西 廣義・榊 昌文

本事業は、平成4～6年度の3ケ年で実施した「特定海域養殖業推進調査（青森県：クロソイ養殖試験）」において、日本海側でのクロソイ養殖の可能性が示唆されたことから、養殖技術の確立を図り、各種の関連調査を実施するとともに、経済性の検討を加え、当該魚種の養殖業普及に資するものである。

なお、本年度は、平成7年度から継続している養殖試験と平成8年度産種苗を用いた養殖試験について報告するが、出荷目標サイズを500gに想定し、2年半から3年程度の養殖期間が見込まれていることから、本報告は途中経過の内容となるものである。

I. 養殖試験方法と関連調査内容

1. 実施場所 深浦町北金ヶ沢漁港内

2. 施設 10m四方網管製筏1基を5m四方4面に区分し、1面1網生簀（5×5×4m）として使用した。網目合は中間育成時は5mmを、その後成長に応じ大きなものとした。

3. 養殖試験

(1) 平成7年度産種苗

①中間育成から密度別餌料別試験の設定については、平成7年度本報告書参照されたい。

②平成8年7月16日に継続していた4試験区を計数後、新たに2試験区の密度別試験を設定開始した。

(2) 平成8年度産種苗

①平成8年8月1日に2.5gサイズの種苗5万尾を網生簀1面に収容し、平成8年10月17日に計数後、2試験区の密度別試験を設定開始した。

4. 飼育水温調査

5. 給餌種類と給餌量

6. 魚病調査

7. 肉質調査（青森県水産物加工研究所分析）

平成7年度産の2試験区及び8年度産の2試験区より、平成9年2月4日にサンプリングし、一般成分の分析比較をそれぞれ下記の方法で行った。試料は魚体測定後、頭部と内臓を除去し一旦フィレーとしたのち、更に皮と小骨を除去後、細碎混合して用いた。

水分：105℃常圧乾燥法

粗蛋白質：ケルダール法

粗脂肪：ソックスレー、エーテル抽出法

灰分：550℃直接灰化法

炭水化物：差し引きによる

II. 結果及び考察

1. 養殖試験

(1) 平成7年度産種苗

4試験区の計数は、試験開始以来初めて、平成8年7月15～16日に行なったところ、以下のとおりであった。

低密度及びドライの方が成長は良かったものの、その差は僅かであった。生残率はバラツキが大

試験区	7-1	7-2	7-3	7-4
収容数(千尾)	7	7	3	3
餌料種類	配合飼料	ミンチ	配合飼料	ミンチ
平均重量(g)	83	77	92	88
生残数(尾)	2,573	5,371	1,686	744
生残率(%)	37	77	56	25

大きく、密度と餌料種類による影響は窺われなかった。この結果をもって、秋から春までの期間、密度と餌料種類による成長、生残への影響はないものと判断し、夏以降については新たに上記試験区の1、2を併せた区(7,000尾収容由来)と3、4を併せた区(3,000尾収容由来)の2試験区を次のように設定し試験を開始したところ、平成8年11月11日時点での生残率は試験区7-5で96.1%、試験区7-6で95.3%であった。

試験区	7-5	7-6
収容数(尾)	7,944	2,315
平成8年11月11日生残数	7,634	2,315
生残率	96.1	95.3

その成長は図1のとおり推移しており、2年半で500gサイズという当初の想定にはやゝ無理があると考えられた。

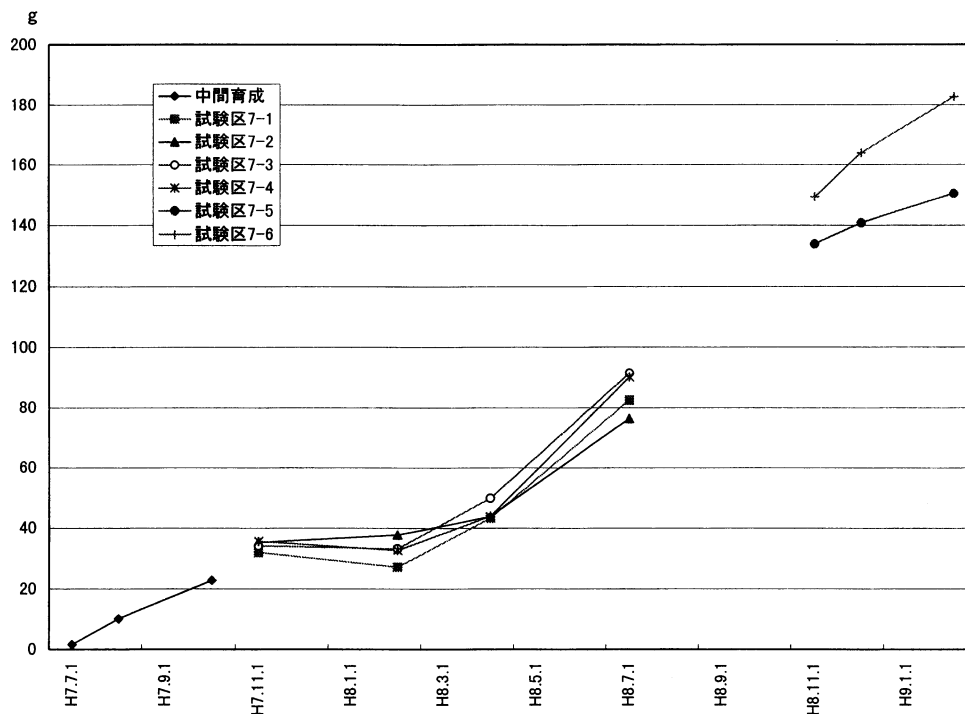


図1 平成7年産種苗の成長の推移

(2) 平成8年度産種苗

平成8年度種苗は、平成8年10月17日の中間育成終了時には平均重量11.2gで、38,150尾が生残し、生残率は76.3%であった。平成7年度種苗の密度試験結果を考慮し、1網生簀での上限密度を検討するため、生残していた全数を用い15,000尾と23,150尾の密度試験を次のとおり設定した。

試験区	8-1	8-2
収容数(尾)	15,000	23,150

その後の成長は図2のとおり推移していた。試験区8-1は平成7年度産並の成長に達していたが、試験区8-2ではほとんど成長していなかった。

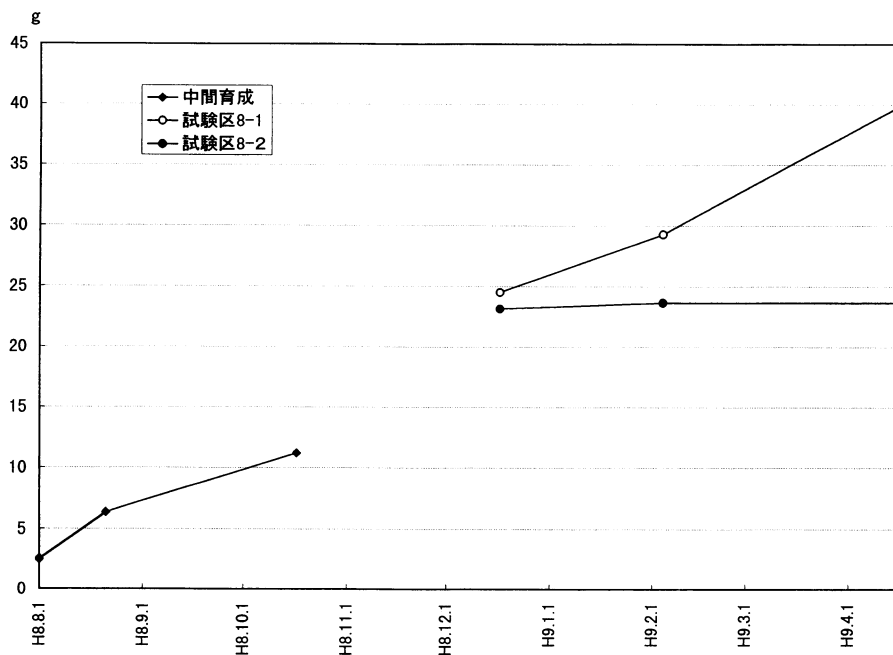


図2 平成8年産種苗の成長の推移

2. 水温

平成7年度当該事業開始以来からの試験場所における海水温の推移は図3のとおりであった。7月から11月中旬の期間において、平成8年は平成7年より2～3℃低く推移した。

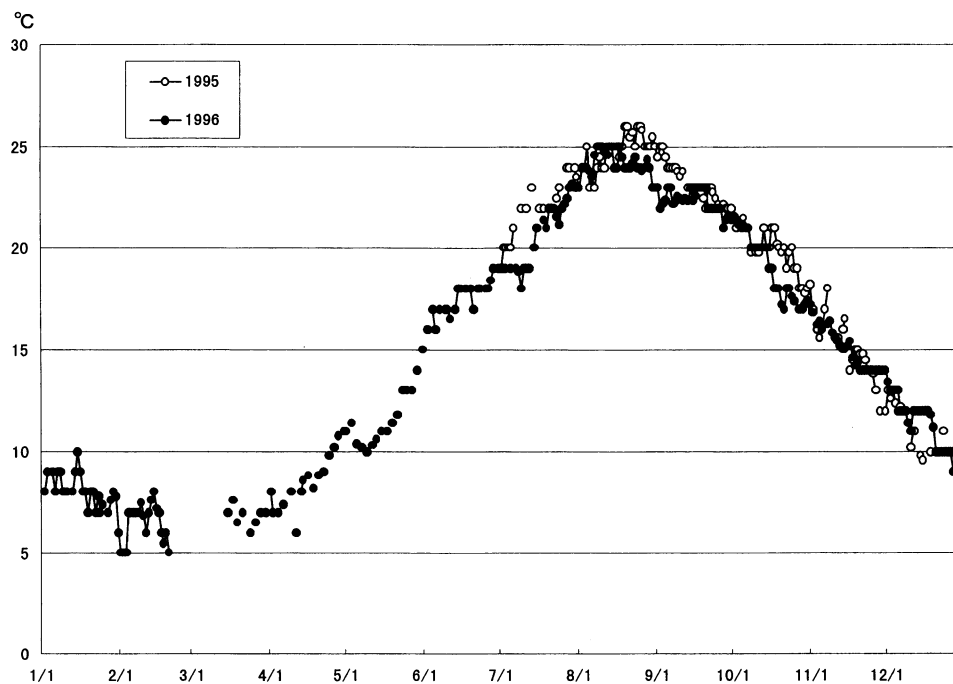


図3 飼育水温の推移

3. 給餌種類と給餌量

餌料は主に配合飼料を使用した。一部現地で秋にホッケ等の雑魚が確保できたときはミンチとして与えた。それぞれの試験区等への給餌種類と給餌量は次のとおりで、1～3月には僅かな摂餌量であった。

		(kg)								
試験区	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	8	8-1	8-2	
種類	配合	ミンチ配合	配合	ミンチ配合	配合	配合	配合	配合	配合	
H 8.	4	118	118	63	63					
	5	160	160	87	87					
	6	225	185	112	121					
	7	186	72	6	85	48	4	95	45	
	8					217	93	338		
	9					210	90	336		
	10					210	90		53 81	
	11					203	113		142 174	
	12					189	108		135 162	
H 9.	1					14	14		13 13	
	2					0	0		0 0	
	3					28	28		18 18	

*試験区 8 は中間育成期間の給餌量

4. 魚病調査

定期的に魚体観察をしたところ、疾病は確認されなかった。

5. 肉質調査

各網生簀の肉質分析は次のとおりで、同年産同士でよく似た傾向を示した。

試験区	8 年 産		7 年 産	
	8-1	8-2	7-5	7-6
平均全長 (cm)	11.6	11.2	22.0	22.2
平均体重 (g)	25.1	24.2	165.8	181.3
水分 (%)	76.4	76.0	74.8	74.7
粗蛋白質 (%)	19.7	19.9	20.7	20.9
粗脂肪 (%)	2.1	2.2	2.9	2.9
灰分 (%)	1.5	1.5	1.4	1.4
炭水化物 (%)	0.2	0.6	0.2	0.1