

2. 放流貝追跡調査

(1) 松原、堅田試験区放流貝追跡調査

(橋本佳樹・井戸本純一)

効率的に資源を増大させるためには天然の生産力を利用した中間育成技術を確立する必要がある。そこで現在も天然の好漁場である水域に試験区を設置し、資源添加を行い、成長、生残、分散等を検討した。また、過去にはセタシジミの漁獲があったが、現在は操業されていない水域にも試験区を設置し、併せて追跡調査を実施した。

材料および方法

試験漁場は'88年度に、現在も好漁場である彦根市松原地先と、現在操業されていない大津市堅田地先に設置した。

各試験漁場にはD型仔貝放流区、0⁺稚貝放流区を設定した。D型仔貝放流は松原試験区で'88年6月28日、堅田試験区で6月29日に、それぞれD型仔貝350万個(3.5万個/m²)を放流した。また0⁺稚貝放流は試験場で育成した平均殻長0.8mmの稚貝を、松原試験区で'88年12月20日に30万個(3,000個/m²)、堅田試験区で12月22日に40万個(4,000個/m²)を放流した。

堅田試験区には'91年7月16日に、試験区全域にD型仔貝3,200万個を追加放流した。

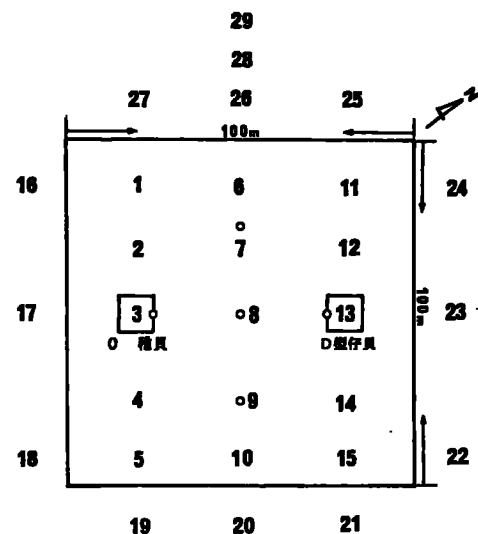
追跡調査は'89年度より毎年秋期に継続実施している。本年度は、松原試験区が11月12日、堅田試験区が9月3日に潜水により調査した。調査地点は、松原試験区が29ヵ所、堅田試験区が16ヵ所である。

採集方法は50cm×50cmのコドラートを船上から無作為に投下し、目合1mmの採集網でコドラート内の湖底土を約10cmの深さまで、採集した。

結果および考察

松原試験区の調査地点を図Ⅲ-13に示した。また、表Ⅲ-7に'89年~'91年の追跡調査結果を示した。試験区内は微増ではあるが、殻長15mm未満、以上ともに増加傾向にある。'88年度に放流後は当試験区には資源添加を行っていないので、'91年の殻長15mm未満のセタシジミ群は漁場の自然増加を物語っており、松原のような好漁場では、資源保護を行うだけでも増殖効果が期待できる。

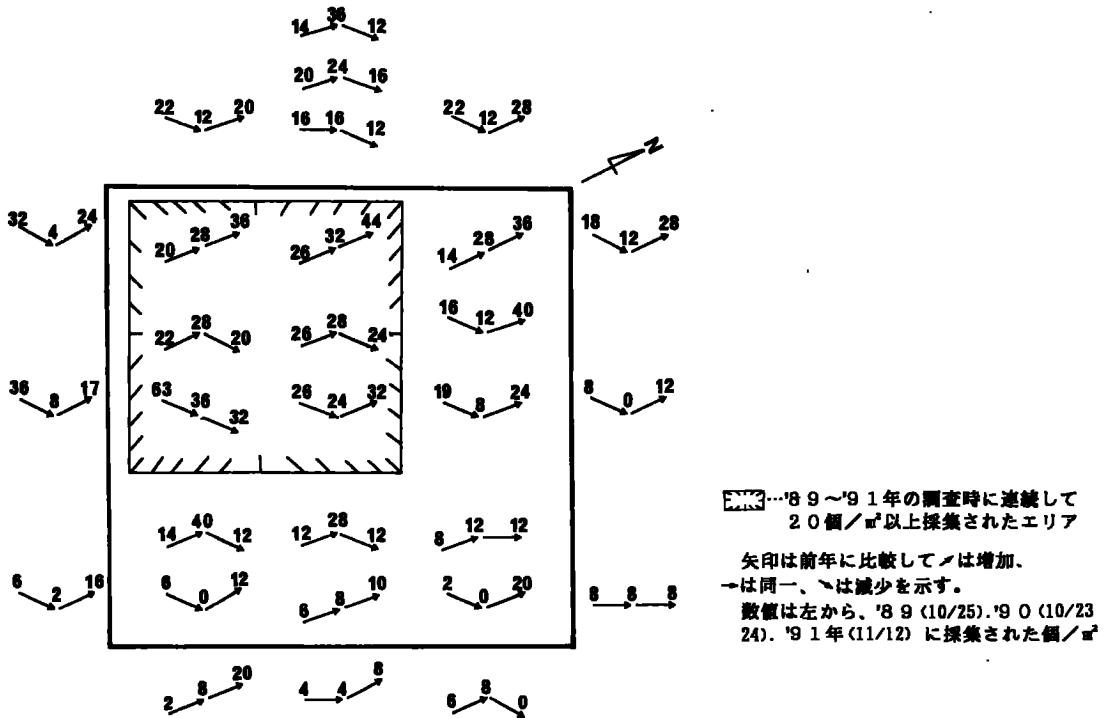
図Ⅲ-14に殻長15mm未満のセタシジミが3年間の調査時に、連続して20/m²以上採集されたエリアを示した。昨年の報告で、'89年、'90年とセタシジミが高密度に生息していたエリアを報告したが、そのエリアは変わらず同一区域であった。



図Ⅲ-13 松原試験区調査地点
D型仔貝…350万個放流
放流日'88.6.28
0⁺稚貝…30万個放流
放流日'88.12.20

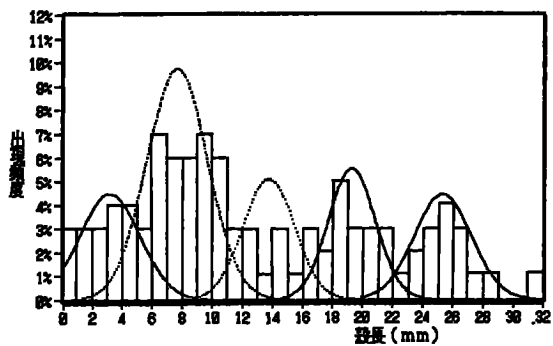
表Ⅲ-7 松原試験区および周辺における3ヶ年の放流貝追跡調査結果

	'89年10月25日			'90年10月25日~24日			'91年11月12日		
	殻長15mm未満 個/m ²	殻長15mm以上 個/m ²	合計 個/m ²	殻長15mm未満 個/m ²	殻長15mm以上 個/m ²	合計 個/m ²	殻長15mm未満 個/m ²	殻長15mm以上 個/m ²	合計 個/m ²
s.t. 1	20	18	38	28	8	36	36	4	40
2	22	6	28	28	0	28	20	0	20
3	68	12	75	36	16	42	32	36	68
4	14	16	30	40	32	72	12	24	36
5	6	4	10	0	0	0	12	12	24
6	26	2	28	32	12	44	44	12	56
7	26	14	40	28	8	36	24	4	28
8	26	40	66	24	8	32	32	12	44
9	12	24	36	28	32	60	12	0	12
10	6	20	26	8	16	24	12	16	28
11	14	12	26	28	12	40	36	16	52
12	16	8	24	12	12	24	40	28	68
13	19	10	29	8	12	20	24	16	40
14	8	6	14	12	12	24	12	8	20
15	2	16	18	16	4	20	20	24	44
試験区内平均	18	13	31	21	12	33	25	15	40
s.t. 16	32	0	32	4	20	24	24	16	40
17	36	4	40	8	8	16	16	4	20
18	6	0	6	2	4	6	16	8	24
19	2	0	2	8	0	8	20	0	20
20	4	2	6	4	0	4	8	8	16
21	6	0	6	8	4	12	0	0	0
22	8	0	8	8	0	8	8	0	8
23	8	2	10	0	0	0	12	0	12
24	18	0	18	12	0	12	28	4	32
25	22	0	22	12	16	28	28	0	28
26	16	4	20	16	4	20	12	0	12
27	22	2	24	12	0	12	20	8	28
28	20	0	20	24	0	24	16	8	24
29	14	0	14	36	0	36	12	4	16
試験区外平均	15	1	16	11	4	15	16	5	21



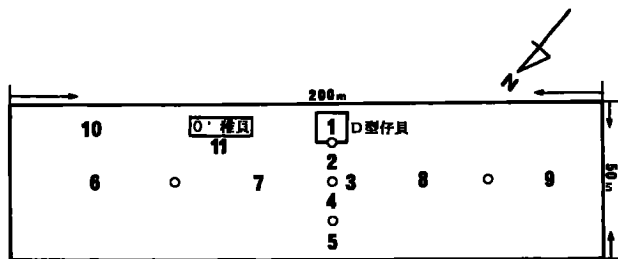
図Ⅲ-14 松原試験区および周辺の殻長15mm未満の3年間のセタジミの分布。

試験区内で採集されたセタシジミの殻長組成のヒストグラムとその正規分布分解を図Ⅲ-15に示した。昨年度までは目合2mmの採集ネット使用していたので、2mm以下の小さな稚貝が捕獲しきれなかった可能性があった。そこで、本年度は目合1mmのネットを使用することにより、2mm以下の稚貝も採集された。その結果、ヒストグラムは5群に別れそれぞれ0⁺から4⁺に対応していると考えられ、その平均殻長は0⁺が3.14mm、1⁺が7.64mm、2⁺が13.74mm、3⁺が19.31mm、4⁺が25.34mmに成長していると推定された。このことから漁獲サイズ(殻長15mm以上)になるまで3年以上かかることが示唆された。

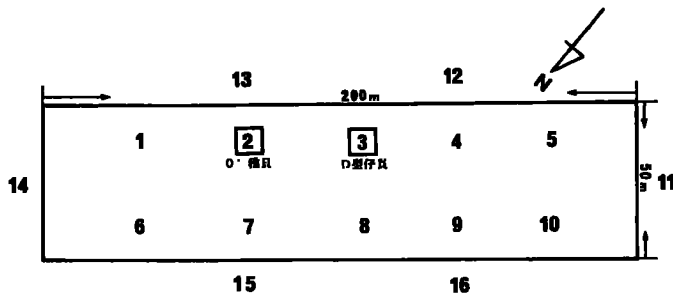


図Ⅲ-15 松原試験場内で採集されたセタシジミの殻長組成。1991.11.12採捕。

堅田試験区の調査地点を図Ⅲ-16、17に示した。また表Ⅲ-8、9に'89~'91年の追跡調査結果を示した。当試験区は、'89年の追跡調査開始時から生残状況が悪く、昨年度の報告では、その原因として放流絶対量が少ないのか、漁場環境に問題があるのか検討課題であると述べた。そこで、本年度はD型仔貝3,200万個を追加放流した。しかし、9月3日の追跡調査の結果、St.1で1個体、St.5で2個体、St.6で1個体、St.7で2個体、St.10で2個体と、回収率がかなり悪かった。前述した放流初期の減耗調査でも、堅田試験区はD型仔貝の初期減耗が激しく、この水域はD型仔貝放流には適していないと推定された。今後、減耗要因と併せて当試験区に適した放流サイズがあるのか検討していく必要がある。



図Ⅲ-16 '88-'89年度堅田試験区調査地点。



図Ⅲ-17 '91年度堅田試験区調査地点。

表Ⅲ－8 '89.'90 年度堅田試験区放流貝追跡
調査結果

	89年8月8日		90年5月28日	
	固体数	個/㎡	固体数	個/㎡
st. 1	4	8	0	0
2	0	0	1	2
3	0	0	1	2
4	0	0	0	0
5	1	2	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	1	2
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	1	2	0	0
11	0	0	0	0
平均固体数	0.5		0.3	
平均值/㎡	1.1		0.5	

表Ⅲ－9 '91年度堅田試験区放流貝追跡調査
結果

	91年9月3日	
	固体数	個/㎡
st. 1	1	2
2	0	0
3	0	0
4	0	0
5	2	4
6	1	2
7	2	4
8	0	0
9	0	0
10	2	4
11	0	0
12	0	0
13	0	0
14	0	0
15	0	0
16	0	0
平均固体数	0.5	
平均值/㎡	1.0	