

## 沿岸増殖漁場の造成(要旨)\*

小川良徳\*\*

## 1. 沿岸漁場の生産量の推移

第1表 漁業生産額の推移

(単位:千トン)

部 門	昭 11	昭 39	昭 44	昭 47	昭 48	昭 49	昭 50 (速報値)	49/44 (%)	49/39 (%)
総 生 産 量	4,330	6,351	8,613	10,213	10,763	10,808	10,525	125	170
海面漁業・養殖業	4,307	6,232	8,449	10,048	10,584	10,628	10,326	126	171
実 遠 洋 漁 業	—	1,613	3,165	3,905	3,998	3,698	3,165	117	229
沖 合 漁 業	—	2,471	2,949	3,594	3,984	4,177	4,459	142	169
沿 岸 漁 業	—	2,147	2,335	2,550	2,611	2,754	2,702	118	128
うち漁漁船業	—	(1,784)	(1,862)	(1,902)	(1,820)	(1,874)	(1,928)	101	105
数 養 殖 業	(90)	(363)	(473)	(648)	(791)	(874)	(774)	186	242
内水面漁業・養殖業	—	119	164	165	179	179	199	109	150

## 2. 増殖漁場造成事業の概要

浅海増殖開発事業は、昭和27年から始められ、事業種目は築磯事業、耕うん整地事業、ホタテ採苗施設設置事業であった。昭和29年度から、瀬戸内海対策5カ年計画で魚礁設置事業が開始され、翌30年から外海域にも魚礁設置が開始された。昭和29年以前に、「築磯」といわれていたものが築磯事業と魚礁事業とに区分され、投石が主体だったものがコンクリートブロックに変化した。築磯事業はコンブ、ワカメ、テングサ、フノリなどの藻類、アワビ、サザエ、トコブシなどの貝類、イセエビ、ウニ類、ナマコなどの水産動物の棲所と着生基盤(餌生物をふくめて)の造成であり、主として自然石が使用されて来たが、近年はコンクリートブロックも多く使用されている。

昭和33年から大型魚礁設置事業が始められて、従来の魚礁事業によるものを並型魚礁と称して区別するようになった。昭和49年に沿岸漁場整備開発法が成立し、昭和51年に昭和57年までの事業費として2,000億円が決定した。その内訳は

魚礁設置事業費	750 億円
増殖漁場造成事業費	1,000 億円
沿岸漁場保全事業費	100 億円
予備費	150 億円

である。

## 3. 水産増殖の技法

水産資源増殖の技法には次のようなものがある。

## I 資源補充のための生物の添加

1. 移殖, 放流
2. 播種
3. 卵, 胞子付着物の投入

## II 産卵場, 幼稚仔・芽胞育成場の造成

1. 産卵場の保全, 拡充
2. 幼稚仔沈着場の造成(緩流工, 養浜工)
3. 藻場, 海中林の造成
4. 幼稚仔育成場(苗圃)の造成(干潟の造成・建干・囲い網の設置など)

## III 棲所・付着面の造成, 漁場造成

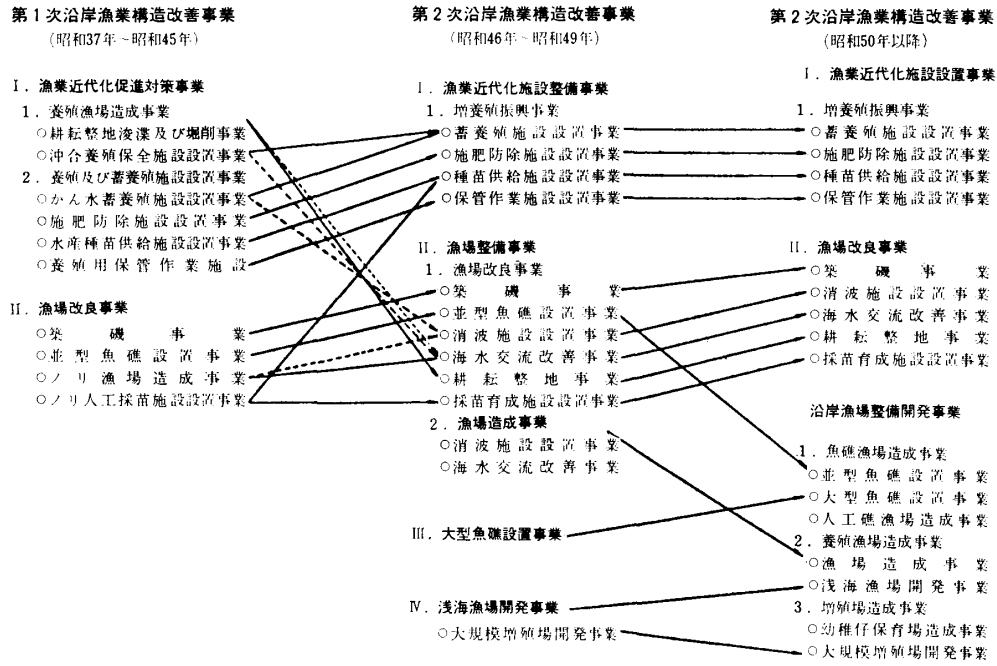
1. 人工魚礁
2. 築磯(投石)
3. コンクリート面造成

\* 講演要旨のみを、昭和52年度日本海洋学会春季大会講演要旨集より再録した。

\*\* 東海区水産研究所

小川 良 徳

第2表 次1沿岸漁業構造改善事業から沿岸漁場整備開発事業までのつくる漁業関連事業種目の移り変わり



第3表 沿岸漁場整備開発事業の概要

区分	事業種目	目的	事業内容	規模	実施期間	実施主体	国庫補助率	
魚礁設置	並型魚礁設置事業	1. 既存の漁場及び天然礁の補完, 拡大	コンクリート・ブロック等耐久性素材による魚礁の海中沈設	2,500空m <sup>3</sup> 未満	1年	都道府県市町村魚協・漁連	5/10	
	大型魚礁設置事業	2. 小型船による釣り, はえなわ漁場の造成		2,500空m <sup>3</sup> 以上	1年	都道府県	6/10	
	人工礁漁場造成事業	1. 天然礁に準ずる礁を人工的に造成し未利用の沿岸深部水域の漁場開発 2. 10トン未満船の網漁業を含めた漁場造成	耐久性素材による魚礁群の造成	30,000空m <sup>3</sup> ~70,000空m <sup>3</sup> (標準) 50,000空m <sup>3</sup>	調査1年 事業2~3年	都道府県	調査5/10 事業7/10	
増養殖場造成	幼稚仔保育場造成事業	天然幼稚仔及び人工放流種苗の保護育成場の造成	藻場, 干潟等の造成	3億円以下	1~2年	都道府県市町村	6/10	
	大規模増殖場開発事業	1. 有用水産生物の発生・生育に適した漁場環境の大規模な増殖場の開発 2. 産卵親魚の保護及び浮遊幼生から幼稚仔に至る育成場の造成	離岸堤, 突堤等の設置, 浚渫, 覆土, 耕うん, 整地, 親魚礁, 幼稚仔礁, 藻類育成礁, 干潟造成等	3億円以上 100ha以上	調査1~2年 事業3~5年	都道府県	6/10	
	漁場造成事業	未利用の浅海, 内湾のうち, 養殖適地における中規模な養殖漁場の造成	消波堤の設置 海水交流の改善 (作濡, 水路開削, 揚排水装置, エアレーション装置等)	5億円以下 5ha以上	1~3年	都道府県市町村	5/10	
	浅海漁場開発事業	未利用の浅海, 内湾のうち, 養殖適地における大規模な養殖拠点の開発		5億円以上 10ha以上	調査1年 事業3~5年	都道府県	5/10	
沿岸漁場保全	漁場環境維持保全対策事業	小規模事業	廃棄物, 汚泥等公害原因物質の堆積等のため生産力が低下している漁場の復旧回復	堆積物の除去, 耕うん, 覆土等	—	1年	都道府県	5/10
		大規模事業		浚渫, 作濡, 水路掘削等	1億円以上	調査1年 事業2~3年	市町村	6/10

## 沿岸増殖漁場の造成(要旨)

4. 岩礁爆破
- IV 環境の保全, 改善
  - A. 海水交流の改善
    1. 開水路工
    2. 導流工
    3. 作濬
    4. 成層破壊(エアーカーテンなど)
  - B. 底質・水質の保全と改善
    1. 耕耘
    2. 客土, 覆土
    3. 整地(地盤切下げなど)
    4. ヘドロ除去
    5. 清掃(ビニールなどの廃棄物)
  - C. 消波工
    1. 動重方式(潜堤など)
    2. 浮消波工
  - D. 栄養補給
    1. 施肥
    2. 餌料生物の誘致
    3. 飼い付け(逸散防止)
  - E. 生物相の制御
    1. 磯掃除
    2. 害敵駆除

## V 繁殖保護

1. 禁漁区の設定
2. 禁漁期の設定
3. 漁具漁法の制限禁止
4. 漁獲物の制限禁止

増殖と養殖の技術区分は非常に論議の分かれるところであるが, 増殖は対象生物の再生産まで含めることで, 再生産過程での自然減耗を可能な限り低くおさえると同時に, 種苗の播種, 移植放流などによって自然の再生産量にそれを上乘せすることによって資源の増加をはかる方法であるとされている。

## 4. 増殖漁場における生産の事例

人工魚礁の生産効果についていくつかの事例について紹介する。

## 5. むすび

沿岸漁場造成は経験則によって古くから事業化されているが, 技術水準は全体として高いとはいえない。最近, 一部の種については科学技術的な研究から効果的な手法が開発されつつあるが, ほとんどは今後の研究にまたれよう。