

宍道湖・中海水産業活性化プロジェクト事業

石田健次・大北晋也

1. 研究目的

宍道湖・中海において、平成15年度から17年度までの3年計画で地域特産種のヨシエビの種苗放流や魚礁・増殖場の漁場造成による漁業生産の増大を図るためのモデル事業を実施しており、これらの効果を把握するために追跡調査を行うこととしている。

2. プロジェクト事業の紹介

平成15年度は水産課が、宍道湖は①植物育成床、②竹林、中海では①1.5m角型コンクリート、②シェルナース（本庄水域）を設置、平成16年度前半には本庄水域にヨシエビを放流する予定である。また、当場は平成16年度前半に宍道湖に人工藻場（竹枝礁）を設置した（図1）。従って、当場の本格的な調査は平成16、17年度となるため、本報告では水域別に設置した魚礁等を紹介する。

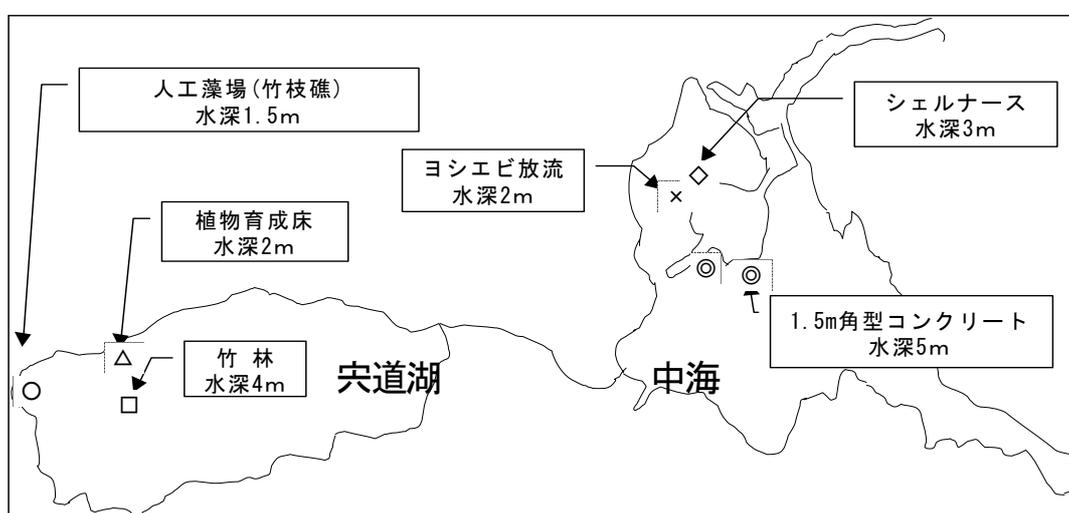


図1 魚礁等の設置場所

(1) 宍道湖

A. 植物育成床

植物育成床は宍道湖の北側水深2mに設置された。育成床には植物のヨシ苗の植栽と人工藻が設置してあり、人工藻や生長に伴うヨシの根への魚介類の蝟集効果を期待している。育成床の規模は、全長24m、幅2mで、4m×2mを一つの床とし、ヨシのみ設置が2床、ヨシ+人工藻の設置が2床、人工藻のみ設置が1床、合計5床を1m間隔に連結したものである（図2～図6）。



図2 植物育成床の全景

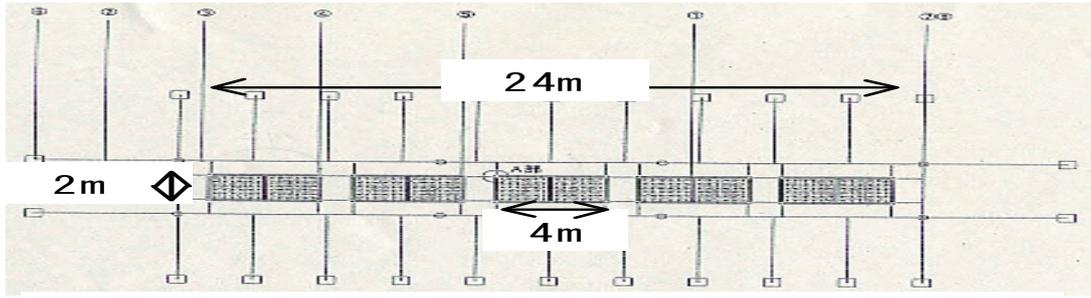


図3 平面図



図4 側面図



図5 ヨシ



図6 人工藻

B. 竹林

竹林は水深4mの湖底に真竹を密集して打ち込み、その込み入った竹による魚類の蝟集効果を期待している。竹林の規模は全長46m、幅18m、設置密度は2通りとし、 $4\text{m} \times 4\text{m}$ を1群として $1.3\text{本}/\text{m}^2$ (20本)が7群 (合計140本)、同じく $3.1\text{本}/\text{m}^2$ (50本)が7群 (合計350本)、合計14群490本の真竹で構成されている (図7～図9)。



図7 竹林の全景

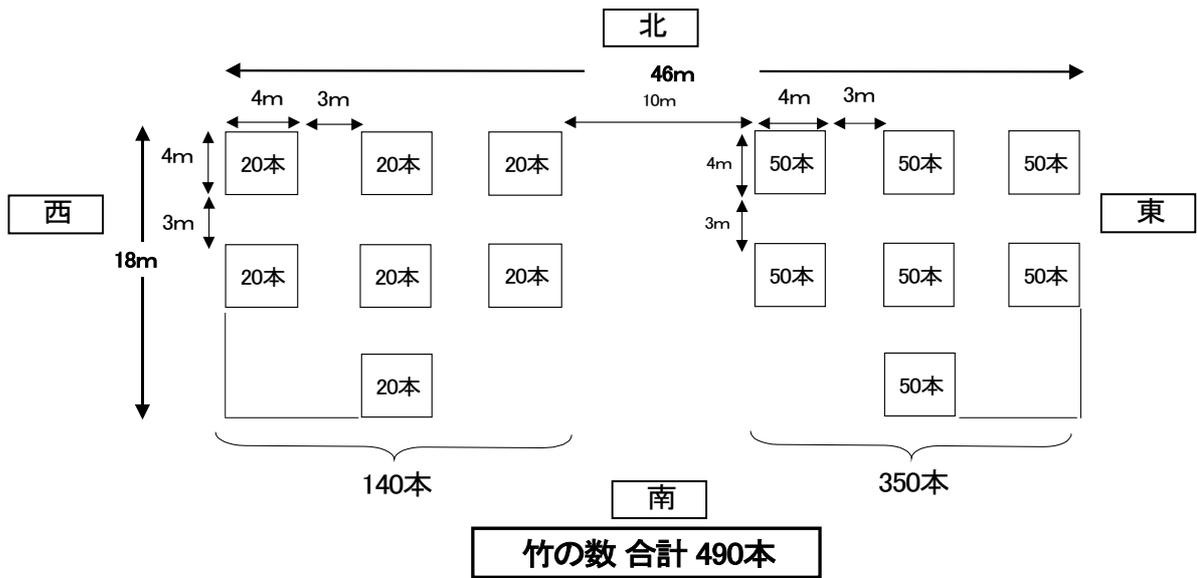


図8 平面図

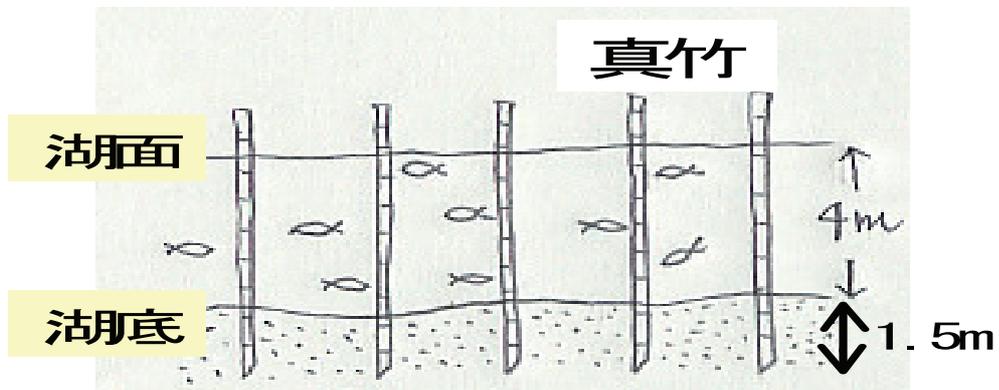


図9 竹林のイメージ

C. 竹枝礁

竹枝礁は竹林よりさらに細かな物に対する蝟集状況を調べるため、宍道湖西側の汀線の水深1.5mの湖底1m×4m (4m²) に市販の竹ぼうきの柄の部分(竹枝)を24本 (6本/m²) 打ち込み林立させた。竹ぼうきの複雑に入り組んだぼうき部分(竹枝)などへの稚仔魚の蝟集や魚介類の産卵効果を期待している(図10)。

竹林、竹枝礁は竹を素材としているが、竹材は当県においては安価で豊富な地域資源であることから、事業化への普及性が高いものと思われる。

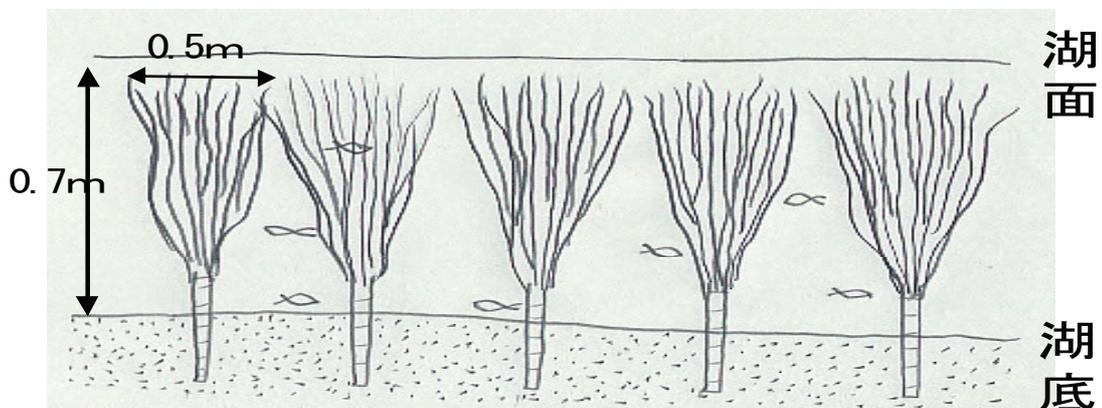


図10 竹枝礁イメージ

(2) 中海

A. 1.5m角型コンクリート

大根島の南側水深5mの2箇所に1.5mの角型コンクリート25基ずつを2段積み設置した。これは外海で魚礁として設置される物と同じで、魚介藻類の蛸集効果を期待している（図11～図12）。

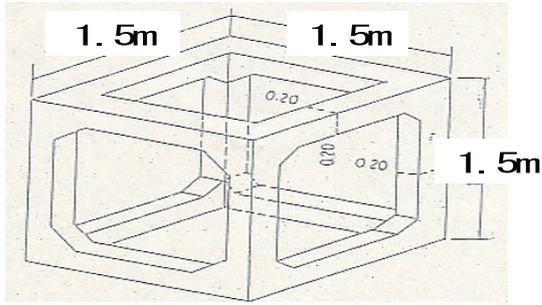


図11 1.5m角型コンクリート魚礁

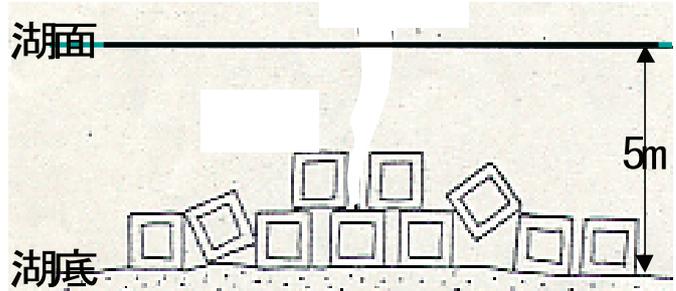


図12 1.5m角型コンクリート魚礁設置イメージ

B. シェルナース

シェルナースは大根島の北側、本床水域の水深3mに3基設置した。これも外海で魚礁として設置されている物と同じで、ホタテガイの貝殻などが詰込んであり、コンクリート魚礁と同じく魚介藻類の蛸集効果を期待している（図13）。

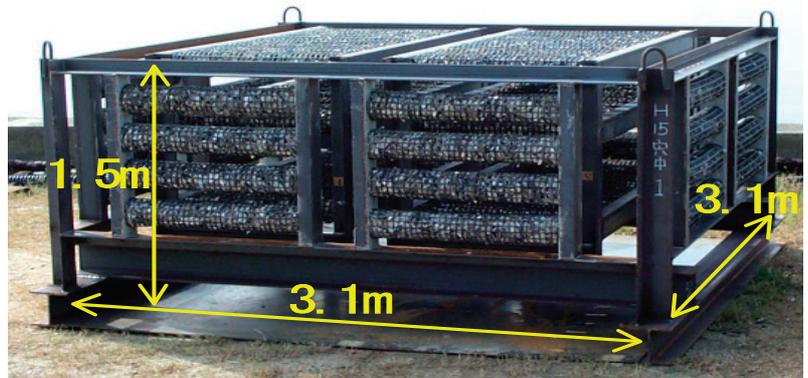


図13 シェルナース魚礁

C. ヨシエビ

ヨシエビは平成16年8月に本庄水域で全長20mm前後の稚エビ約100万尾の放流を予定している。放流後の移動・分布状況を調べる（図14）。



図14 ヨシエビ

3. 今後の調査計画

平成15年度は魚礁の設置が主であり、本格的な調査は平成16、17年度となる（表1）。平成16年度以降の調査概要を以下に示す（表2）。宍道湖では、①植物育成床→籠漁具や採集ネット、写真撮影などにより、魚介類や卵稚仔魚の蛸集状況やヨシの生育状況を調査、②竹林→籠漁具や刺網、おた網およびテストピースにより魚介類の蛸集状況や付着生物を調査、③人工藻場（竹枝礁）→籠漁具、採集ネットを使って魚介類や卵稚仔の蛸集状況を調査する。一方中海では、①1.5m角形コンクリート→刺網、潜水による目視観察や写真撮影により魚介藻類を調査、②シェルナース→刺網、潜水による目視観察や写真撮影により魚介藻類と付着生物を調べ、③ヨシエビについては放流後の分布状況をソリネット等を使って調査を行う。

表1 調査計画

平成15年度	平成16年度	平成17年度
魚礁設置	効果・追跡調査	

表2 調査概要

水域	造成魚礁	調査目的	調査方法
宍道湖	植物育成床	魚介類蛸集	籠漁具
		卵・稚仔魚	採集ネット
		ヨシ生育	写真撮影
	竹林	魚類蛸集	籠漁具、おだ網、刺網
		付着生物	テストピース
	人工藻場(竹枝礁)	魚介類蛸集	籠漁具、採集ネット
卵・稚仔魚		採集ネット	
中海	1.5m角形コンクリート	魚介藻類	刺網
			潜水観察、水中カメラ
本庄	シェルナース	魚介藻類	刺網、水中カメラ
		付着生物	潜水観察、水中カメラ
	ヨシエビ	分布状況	潜水観察、ソリネット

4. 研究成果

- 宍道湖・中海水産振興対策検討委員会（平成16年6月）で平成15年に実施した魚礁の設置状況および平成16年度以降の調査計画が報告された。