

琵琶湖における調査結果 中間概要

第4回 琵琶湖オオクチバス等 防除モデル事業調査検討会

1

琵琶湖における調査

(1) 琵琶湖における繁殖場マップ情報の収集

(繁殖場アンケート調査)

- 繁殖場マップを補完することを目的とし、漁業者によるオオクチバス等繁殖の目撃情報をアンケートにより収集した。なお、アンケートの実施にあたっては滋賀県漁連の協力を仰いだ。

(2) 防除体制に関する検討

- すでに行われている琵琶湖における防除について事例を収集・整理する。

【第5回検討会での報告に向け作業中】

2

(1)繁殖場アンケート調査内容

- アンケートによりオオクチバス等の繁殖目撃情報を収集整理（沿湖30漁協）。
- 代表地点において現地踏査を実施。

アンケート用紙



繁殖場アンケート調査結果

- 回答：10漁協81名
- 収集事例数：オオクチバスに関するもの134、ブルーギルに関するもの192
- これらのうち、繁殖場マップに活用可能な252データを使用。



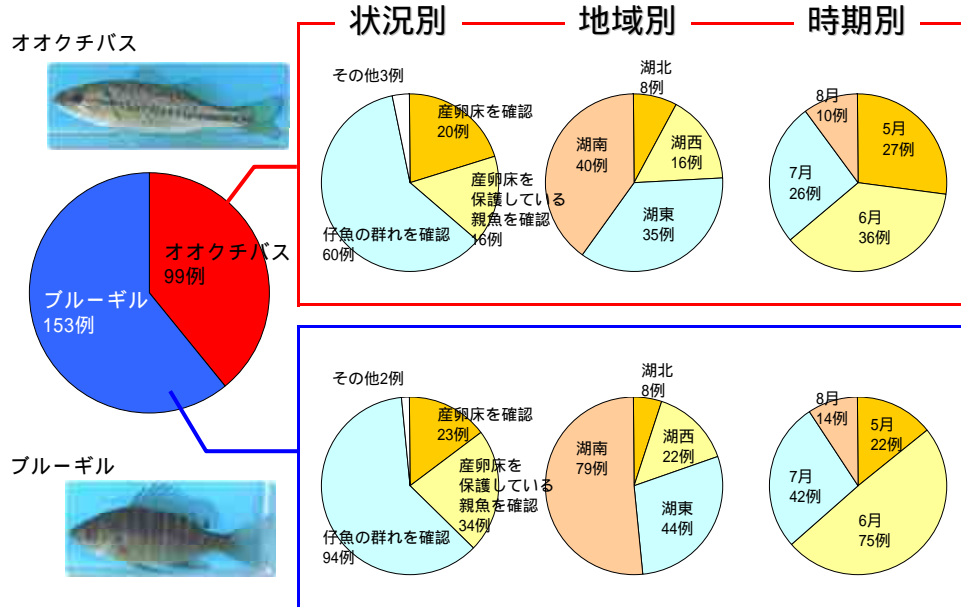
送付漁協数	回答漁協数	回答率
30	10	33.3

事例数は、人、確認日、魚種、確認状況、確認場所ごとに1事例としてカウント

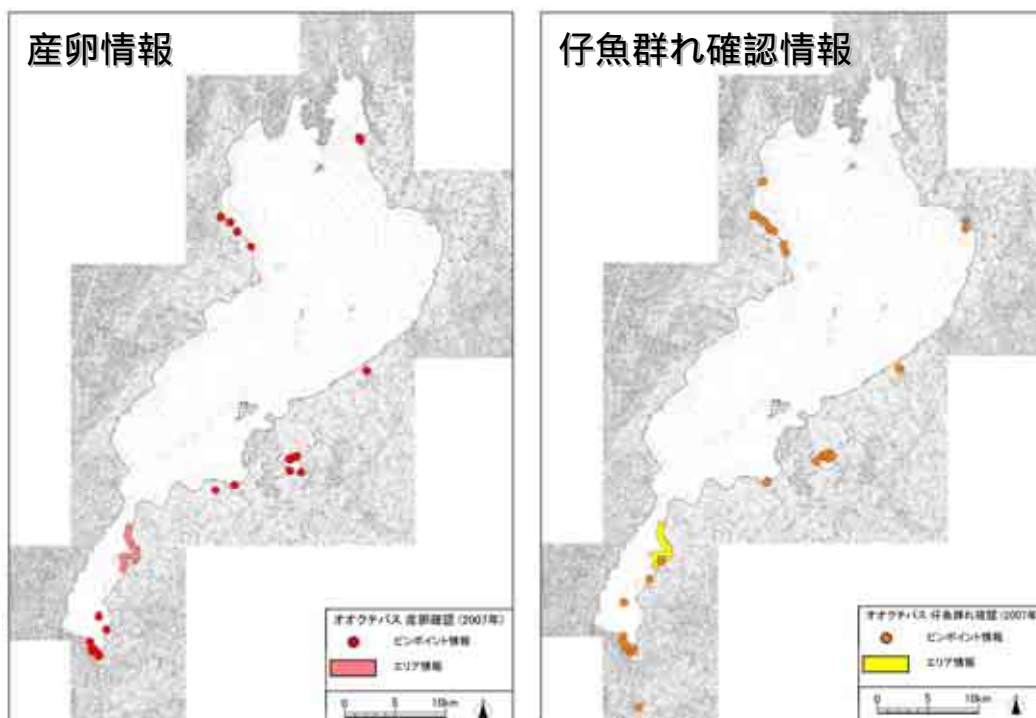
協力漁業者数	情報事例数		
	オオクチバス	ブルーギル	その他(未記入含む)
81	134	192	13

集計結果 収集情報の整理

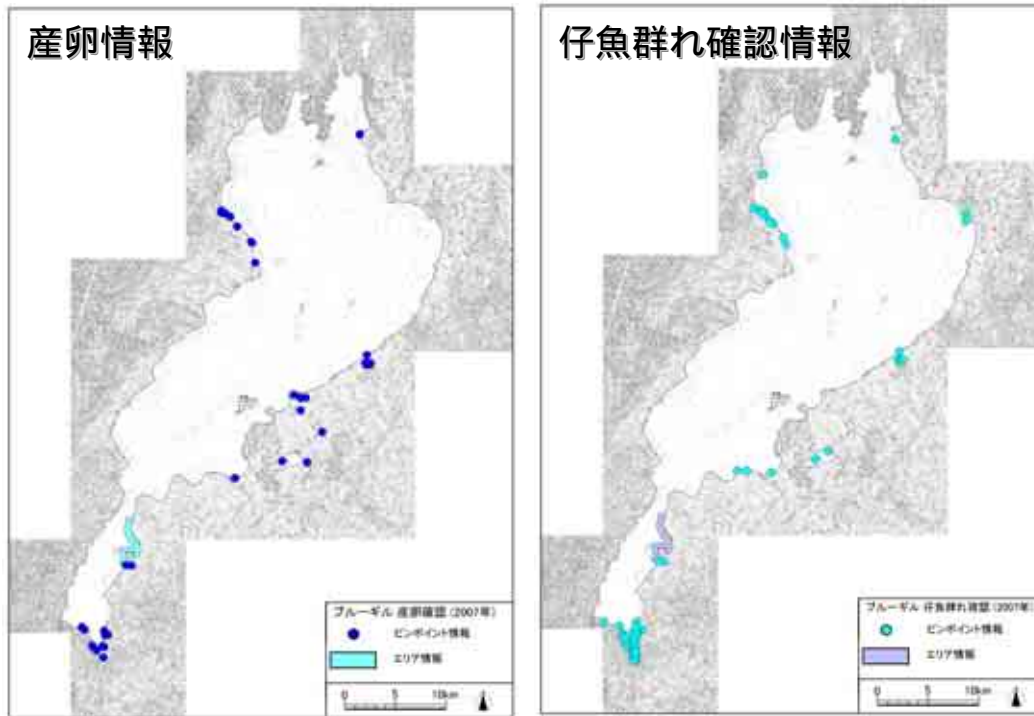
- オオクチバス、ブルーギルのいずれも、確認時の状況としては仔魚の群れを確認した事例が多く、地域は湖南で多く、時期は6月に多かった。



集計結果 位置情報(オオクチバス)

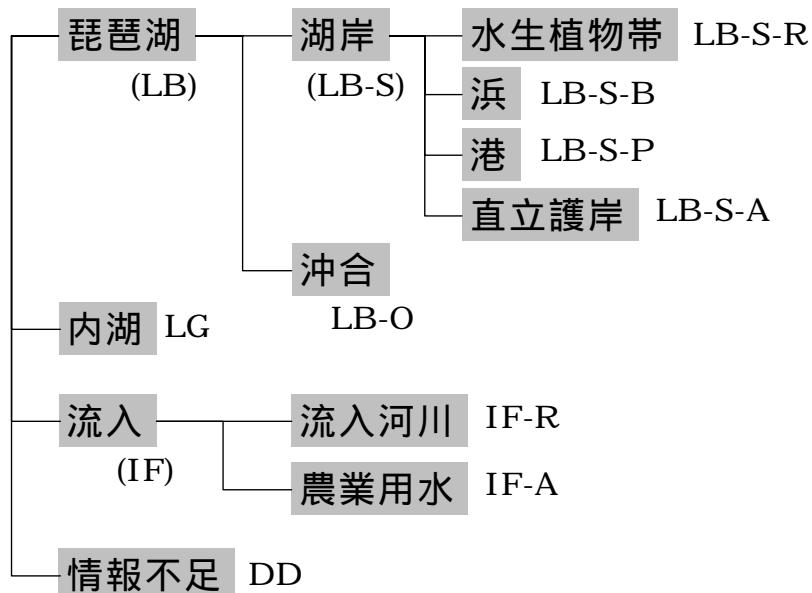


集計結果 位置情報(ブルーギル)



集計結果 産卵環境

- アンケート結果および現地踏査結果より、オオクチバス等の産卵環境を9つに分類し、データの集計を行った。



各産卵環境



調査結果

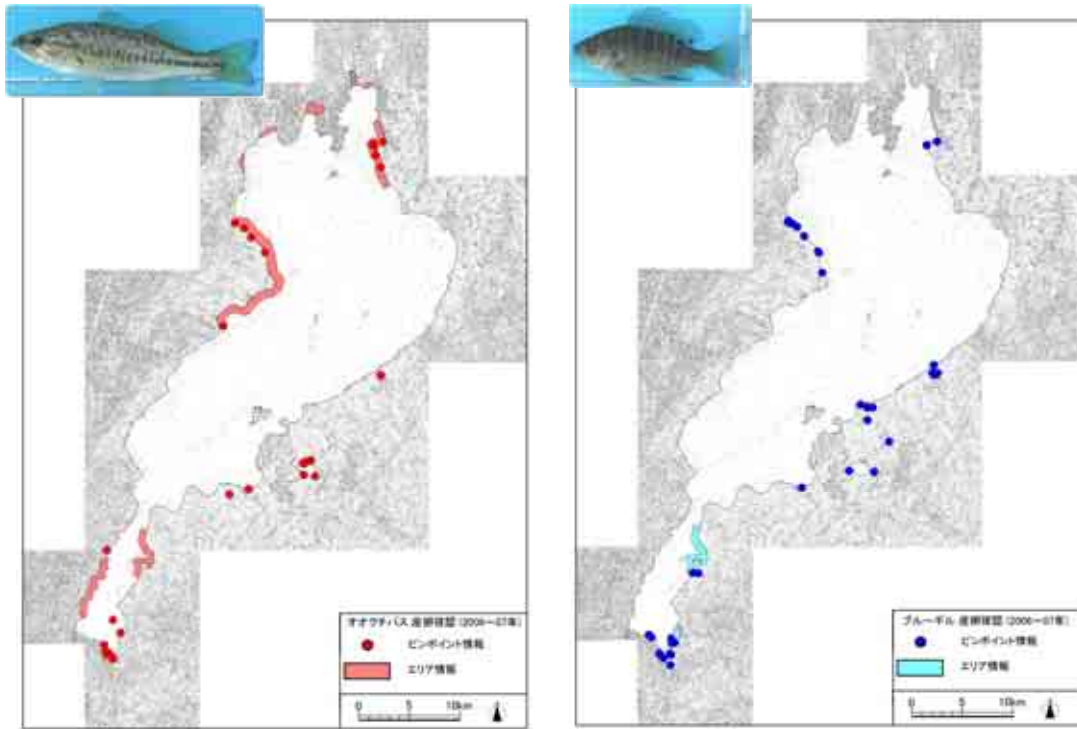
集計結果 産卵環境

- オオクチバス・ブルーギルともに、最も情報数が多かったのは湖東であり、その多くが内湖で確認された。
- 湖岸での確認例が多かったのは港（オオクチバス）および水生植物帯（オオクチバス、ブルーギル）であった。また、オオクチバス、ブルーギルともに琵琶湖の沖での確認事例も多く、これらは全て湖南であった。

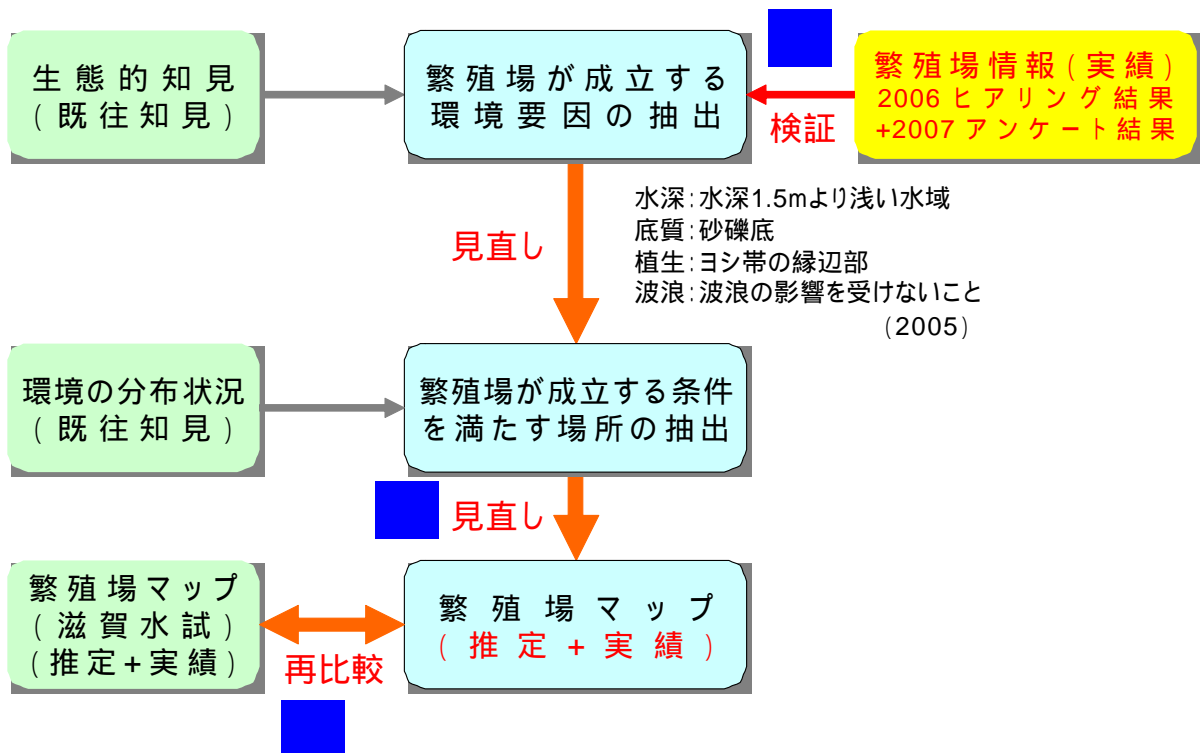
産卵場情報の環境分類別事例数

種	位置環境分類 (記号)		湖北	湖西	湖東	湖南	総計
オオクチバス	琵琶湖	湖岸 水生植物帯 LB-S-R	1	1			2
		浜 LB-S-B				1	1
		港 LB-S-P	1	1	2	1	5
		直立護岸 LB-S-A				1	1
	沖 LB-O					5	5
	内湖 LG			14		14	
	流入	流入河川 IF-R			1		1
		農業水路 IF-A					0
	情報不足 DD		2			5	7
	計		2	4	17	13	36
ブルーギル	琵琶湖	湖岸 水生植物帯 LB-S-R	1	4		2	7
		浜 LB-S-B					
		港 LB-S-P		3	4		7
		直立護岸 LB-S-A				4	4
	沖 LB-O				5	5	
	内湖 LG			17	4	21	
	流入	流入河川 IF-R			6		6
		農業水路 IF-A					0
情報不足 DD		2			5	7	
計		1	9	27	20	57	
総計		3	13	44	33	93	

繁殖実績の更新(2006+2007)



繁殖場マップの見直し



繁殖場成立要因の見直し

水深

「天然湖沼でオオクチバス産卵床が造営される水深は0.5mから4m、多くの場合1～2m前後」（全内協，1992）

「水深15cm程で、雄のオオクチバスの背鰭が露出する位浅い産卵床もある」（全内協，1992）

「（ブルーギル）水深約1.2m以浅」（全内協，1992）

琵琶湖全域規模での繁殖場推定にあたり、「水深1.5mより浅い水域」と設定（2005）

ヒアリング調査（2006）およびアンケート調査（2007）では詳細な水深情報は得ていない。また、漁業者の目視確認による情報なので、水深の大きな場所は確認できていないと考えられる。

従来どおり、繁殖場推定にあたっては「水深約1.5mより浅い水域」と設定（2007）

繁殖場成立要因の見直し

底質

「（オオクチバス）砂～砂礫」（淀，2002）

「（ブルーギル）砂底～礫底」（北島・森，2003）

「（ブルーギル）砂地」（寺島，1980）

「（ブルーギル）石積み護岸」（中尾ほか，2002）

琵琶湖全域規模での繁殖場推定にあたり、「砂礫底」と設定（2005）

ヒアリング調査（2006）およびアンケート調査（2007）では詳細な底質情報は得ていない。アンケート調査後の踏査（オオクチバス産卵場7カ所、ブルーギル産卵場12カ所）で、砂礫部分が明らかにない場所はなかった。

従来どおり、「砂礫底」と設定（2007）

繁殖場成立要因の見直し

植生

「（オオクチバス）周囲に必ずヨシや水草、木の根、人工廃棄物や栈橋等の障害物がある」（全内協，1992）

「（ブルーギル）ヨシ帯の辺縁部から少し沖合部にかけて」（寺島，1980）

琵琶湖全域規模での繁殖場推定にあたり、「ヨシ帯の縁辺部」と設定（2005）

アンケート調査（2007）では、オオクチバス産卵情報31例のうちヨシ帯がある場所は18例、ない場所は10例、不明は3例、ブルーギル産卵情報52例のうちヨシ帯がある場所は30例、ない場所は17例、不明は5例であった。しかし、内湖や河川を除き琵琶湖に限った場合、オオクチバス、ブルーギルいずれもヨシ帯がない場所の情報数のほうが多い場所を上回った。

ヨシ帯の縁辺部は繁殖場の条件としては用いない（2007）

繁殖場成立要因の見直し

波浪

「（オオクチバス）強い波浪の影響を受けず、かつ水通しのよいところ」（淀，2002）

「（ブルーギル）このような場所は、風や波の影響を受けにくく、遊泳能力が低い状態で産卵床を離れるブルーギルの稚魚にとっては好適な場所であると推察されている。」（環境省(編)，2004）

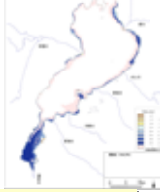
琵琶湖全域規模での繁殖場推定にあたり、「波浪の影響を受けないこと」と設定（2005）

アンケート調査（2007）では、オオクチバス、ブルーギルともに琵琶湖内で相対的に波浪が強いと判断される場所では全く産卵情報は得られなかった。

従来どおり、「波浪の影響を受けないこと」と設定（2007）

繁殖場マップの更新

水深分布



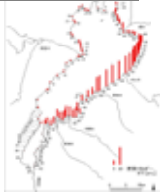
「水深約1.5mより浅い水域」

底質分布



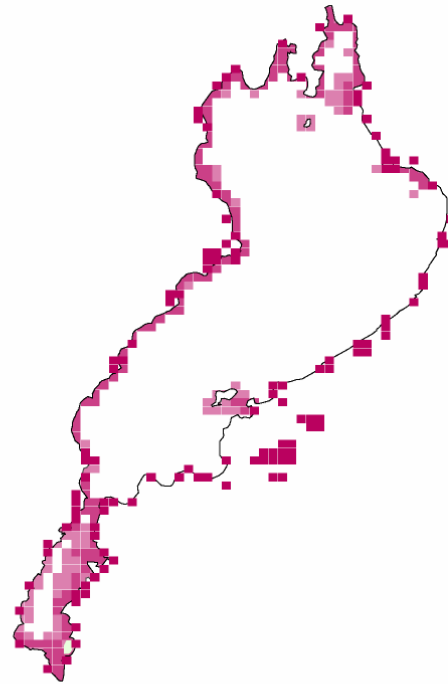
「砂礫底」

波浪分布



「波浪の影響を受けない」

(港・河口・内湖も考慮)



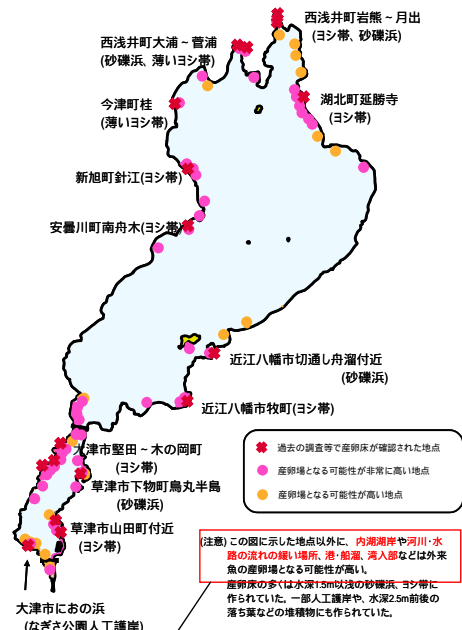
(図:水資源機構琵琶湖開発総合管理所資料より引用)

既往情報との比較

滋賀水試

ルーギル・オオクチバスの主な産卵場

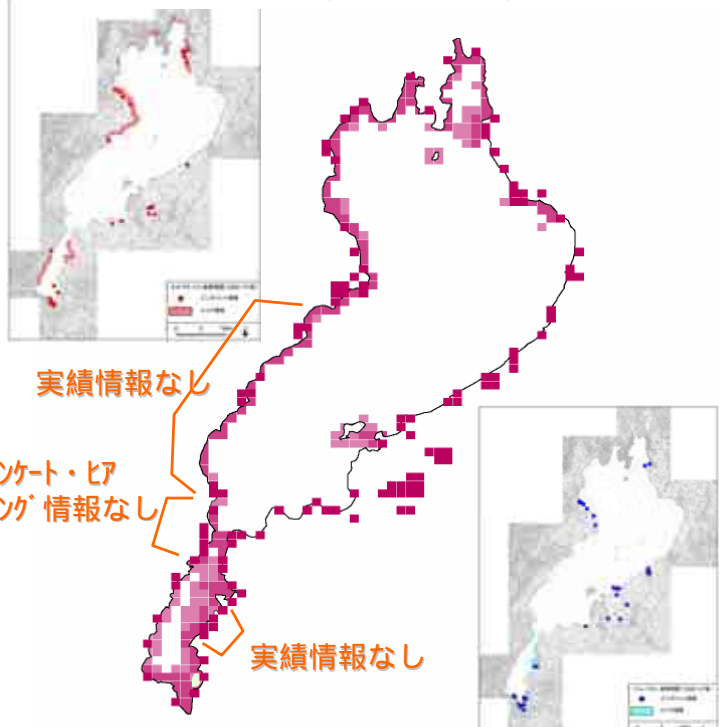
現地調査により得られた知見を元に、湖岸の状況を形状・楕円等から類型化し作成した推定産卵場(平成13年)



(注意)この図に示した地点以外に、内湖湖岸や河川・水路の流れの緩い場所、港・船溜、湾入部などは外来魚の産卵場となる可能性が高い。産卵床の多くは水深1.5m以下の砂礫浜、ヨシ帯に作られていた。一部人工護岸や、水深2.5m前後の落ち葉などの堆積物にも作られていた。

(注意)この図に示した地点以外に、内湖湖岸や河川・水路の流れの緩い場所、港・船溜、湾入部などは外来魚の産卵場となる可能性が高い。

オオクチバス実績 (2006-2007)



ブルーギル実績 (2006-2007)