

3) 人工産卵基体の沈設によるイサザの産卵調査

遠藤 誠・酒井明久・山中 治

【背景・ねらい】イサザは1984年以降急激に漁獲量が減少し、1993年にはほとんど漁獲されなくなった。今後のイサザ資源の動向を検討するために、イサザの産卵生態について調査を行った。併せてイサザと同様の産卵生態を持ち、産卵場において競合が予想されるヌマチチブとヨシノボリについても調査を行った。

【成果の内容・特徴】小林ら(1951)により報告されたイサザ産卵場の沖島・八屋戸・近江舞子・海津・海津大崎・西野の6地点と産卵場とされていない今津と彦根市八坂の2地点の合計8地点(図1)に人工産卵基体(図2)を水深3mに4個、5m、10mに各3個ずつの計10個を4月11日から15日にかけて沈設し、6月30日までイサザ等の産卵を1回/週の割合で調査した。人工産卵基体に産卵された卵は卵の形態および卵を保護している親魚によりイサザ・ヌマチチブ・ヨシノボリを区別した後基体より取り除き、基体を再び沈設した。なお、八屋戸と今津、八坂についてはヌマチチブ・ヨシノボリの産卵期間確認のため8月17日まで調査した。その他、沖島・八屋戸・近江舞子・海津大崎では、湖岸浅所を目視によりイサザ他の産卵を調査した。卵の区別は基体の場合と同様に行った。

各地点の底質をエクマンヴァージ採泥器により調査したところ、イサザ産卵場の6地点はいずれも礫帯であったが、産卵場とされていない2地点は砂質底であった(表1)。

①イサザ：8調査地点全てにおいて人工産卵基体調査、目視調査ともにイサザの産卵は見られず、産卵についての知見は得られなかった(表2)。また、調査期間中イサザは全く見られず漁獲状況通り非常に減少していると思われた。

②ヌマチチブ：沖島、海津、海津大崎の3地点以外で合計89産卵床が確認され、広範囲に分布していることが確認された(表2)。特に八屋戸では63床と全体の70%を占め、目視調査でも非常に多くのヌマチチブが観察された。しかし、底質が泥の水深10mではいずれの地点でも産卵床は確認されなかった。産卵の初確認は4月27日(八屋戸、水温16.1℃)で、調査終了の8月17日(八屋戸、水温30.7℃)まで確認され続けた。産卵期間が4月下旬から8月下旬にわたることから、産卵初期(4月下旬～5月上旬)にはイサザと競合する可能性が考えられた。

③ヨシノボリ：8調査地点全てで合計284産卵床が確認されたが、その全ては人工産卵基体であった。また、目視調査では、ヌマチチブと異なり非常に多くのヨシノボリが観察されたにもかかわらず、産卵床は確認されなかった(表2)。さらにヌマチチブと異なり、底質が泥の水深10mでも人工産卵基体への産卵は多く確認され、湖底の状況にあまり関係なく産卵基体があれば産卵が行われることが示唆された。産卵の初確認は5月18日(今津、水温16.0℃、海津、水温15.7℃、海津大崎、水温17.7℃)で、ヌマチチブ同様調査終了の8月17日まで確認された。産卵が5月中旬より始まることからイサザとの競合はあまり無いと考えられた。

【成果の活用面・留意点】今回イサザの産卵が確認されなかったため、産卵生態についての知見は得られなかった。イサザ減少要因の一つの産卵に関して産卵場の減少やヌマチチブ等との競合を明かにするため、イサザ産卵を確認したうえでの知見の収集が急務である。

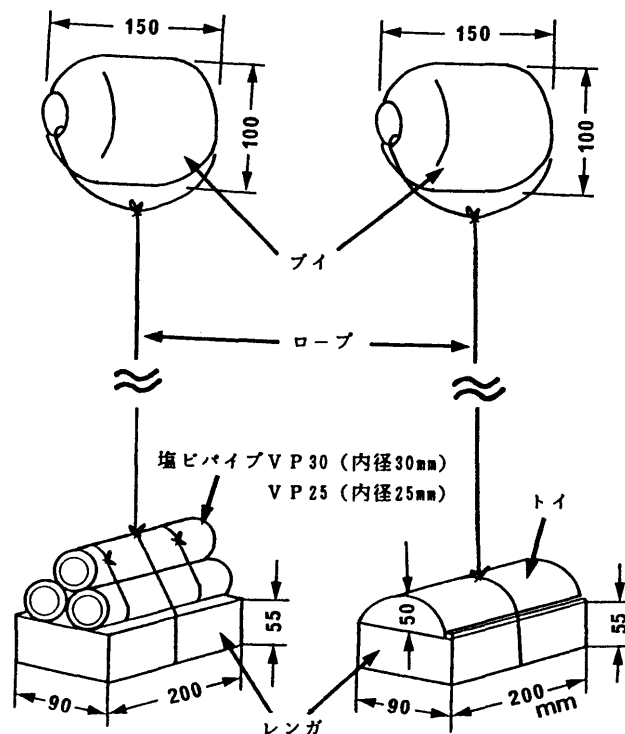
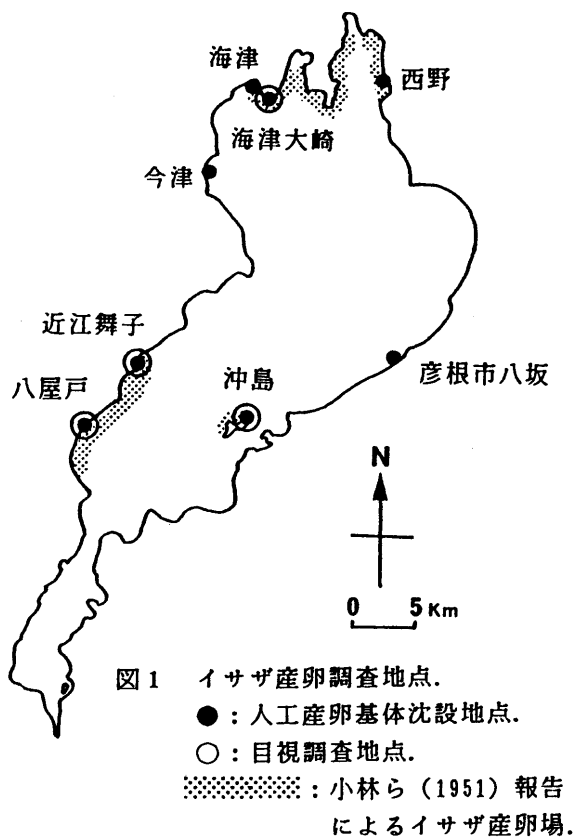


図2 人工産卵基体の概略図。

表1 人工産卵基体設置地点の底質

調査地点	水深 3 m	5 m	10 m
沖 島	大きい礫	大きい礫	砂泥底上に小さい礫
八屋戸	砂底上に中型の礫	泥まじりの砂質	泥まじりの細砂
近江舞子	砂底上に中型の礫	砂底上に中型の礫	小型の礫のまじりの砂質
今 津	小型の礫まじりの砂質	砂まじりの泥質	泥質
海 津	小型礫底上に大きい礫	大きい礫	泥質
海津大崎	大きい礫	中型の礫	砂質
西 野	中型の礫	小型の礫	小型の礫
八 坂	砂質	砂質	泥質

エクマンヴァージ採泥器による採集からの分類

表2 調査中に確認した産卵床数

調査地点	人 工 産 卵 基 体					目 視 調 査				備 考
	イサザ	マサキ	ヨシノリ	カサカ	未同定	イサザ	マサキ	ヨシノリ	未同定	
沖 島	0	0	26	0		0	0	0	0	5/25ヨシノリ産卵初確認 (19.2℃)
八屋戸	0	3	63	2	5	0	60	0	0	4/20カサカ産卵初確認 (14.8℃), 4/27マサキ産卵初確認 (16.1℃)
近江舞子	0	1	28	0	0	0	8	0	0	5/6マサキ産卵初確認 (16.2℃)
今 津	0	12	61	0	0					5/18ヨシノリ, マサキ産卵初確認 (16.0℃)
海 津	0	0	11	0	0					5/18ヨシノリ産卵初確認 (15.7℃)
海津大崎	0	0	9	0	0	0	0	0	0	5/18ヨシノリ産卵初確認 (17.7℃)
西 野	0	1	8	0	2					5/10未同定 (14.6℃), 5/27ヨシノリ産卵初確認 (17.0℃)
八 坂	0	4	78	0	1					6/9ヨシノリ産卵初確認 (21.5℃)

調査期間：平成6年4月11日～8月17日・・・八屋戸，今津，八坂
 平成6年4月11日～6月30日・・・沖島，近江舞子，海津，海津大崎，西野