

【資料4】

湖と水田をつなげて魚を増やす

1 はじめに

三方湖周辺の水田は、かつては湖にすむ魚にとって格好の産卵場になっていた。しかし、近年ではほ場整備が進み、水田と水路の高低差が大きく、魚が遡上できなくなってしまった。そこで、魚が田んぼへ自由に出入りできるように、水田と水路とをつなぐ階段のような水田魚道を設置し、現在16基の水田魚道が設置されている。遡上・降下調査の結果、11種類の魚が利用し、特にドジョウやフナ等は水田で多くの稚魚が確認され、水田魚道は様々な魚が水田を利用する効果的な手法である。

また、水路に魚がいない場合や水田魚道に水がうまく流れない場合等には、水田を魚が利用できないが、コイやフナが水草に卵を産みつける習性を利用し、水草の代わりにシュロ（採卵床）に採卵させ、人の手により水田に移している。その結果、水田で多くの稚魚が確認され、シュロ採卵は水田でコイやフナを増やすために有効的な手法である。

2 調査方法

シュロ（採卵床）は、アユの種苗生産時に採卵に用いられている。コイやフナが沈水植物に産卵する性質を利用し、フナの産卵が確認されている水路にシュロ（採卵床）を設置することにより、採卵を行った（写真1）。コイの産卵については、漁業者がたたき網で捕獲した親魚を収容しているイケスにシュロを設置することにより、採卵を行った。産卵されたシュロは、協力していただける水田に設置した（図1）。成長した稚魚は、中干し時、排水口にサデ網を設置して捕獲した。



写真1 シュロ採卵状況



図1 三方湖周辺のシュロ採卵協力田

3 結果と考察

調査の結果を表1に示した。例年ゴールデンウィークぐらいから産卵を始めるが、本年は気温の低い日が続き、産卵時期が遅れた。さらに、5月の降水量*が非常に少なく、水路での産卵がほとんど確認できず採卵が難しかった(図2)。*調査地に最も近い観音(若狭町三方)のデータ(Webサイト「福井県河川・砂防総合情報(福井県)」より)を使用した。なお、三方湖周辺の水田魚道では、魚の遡上が全く確認できなかった。

中干し時の回収と秋まで育成後の回収の結果、コイ 8,934 尾、フナ類 4,018 尾を回収することができた。水田②のコイの生残率は 23%であった。採卵が難しい状況で 15,000 尾を目安に收容したが、水田③の回収尾数から考慮しても、尾数を増やして收容できると考えられる。

シュロ採卵は、コイやフナなどシュロに産卵する魚種に限られるが、簡単、低コストに採卵でき、魚道がない水田でも稚魚の育成場とすることができる。今後、どの水田にどの方法を組み合わせるかなどを検討しながら、地域の人達と協力して取り組むことが重要である(図3)。

水田	シュロ			0.5t水槽ふ化コイ稚魚			0.5t水槽ふ化フナ類稚魚			魚を田から回収									
	設置日	数	由来	收容日	尾数	由来	收容日	尾数	由来	回収日	コイ			フナ類					
											尾数	平均全長(mm)	最大全長(mm)	最少全長(mm)	尾数	平均全長(mm)	最大全長(mm)	最少全長(mm)	
①	5/9	7	山古川																
	5/20	3	高瀬川				5/19	2,080	泥川	7/10	142	79	—	—	1,698	40	—	—	
	5/25	3	高瀬川																
②				5/18	3,520	村上氏イケス													
				5/23	11,716	村上氏イケス				10/27	3,557	97	430	40	201	84	88	82	
				5/30	363	村上氏イケス													
③	5/9	12	山古川	5/30	953	村上氏イケス				10/27	4,931	129	270	48	2,105	89	100	72	
④	5/9	10	山古川							7/5	304	46	—	—	14	49	—	—	
⑤	5/9	10	山古川	5/24	10,683	松村氏イケス				途中から生存確認できず									
⑥	シュロ設置や稚魚收容できず																		

計 8,934

計 4,018

表1 シュロ採卵結果

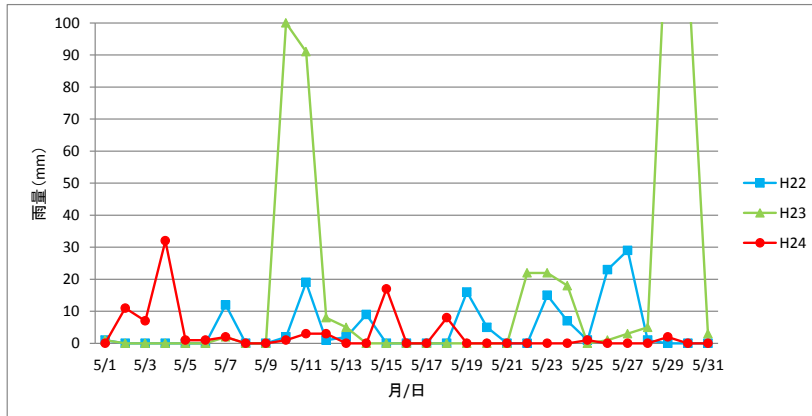


図2 観音川における時間雨量一日合計値

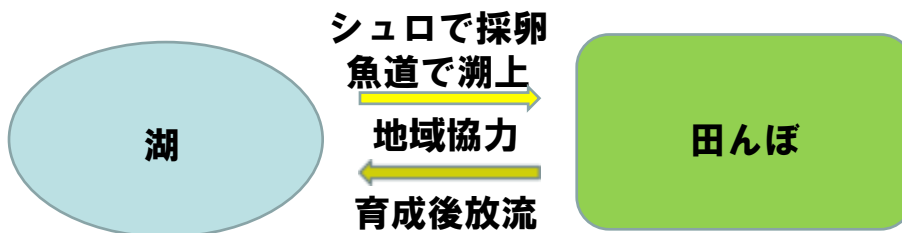


図3 湖と水田をつなげて魚を増やすイメージ