

豊川当古（とうこ）地点人工「ワンド」における現地調査

豊橋技術科学大学
豊橋技術科学大学
同上

寺境則繁
正員 小出水規行
正員 中村俊六

1. 緒言

愛知県豊川の当古橋地点（河口から 13.4k m）に、建設省が平成 4 年に設置した人工ワンドにおいて、魚類生息状況調査などを実施したので、その概要を報告したい。

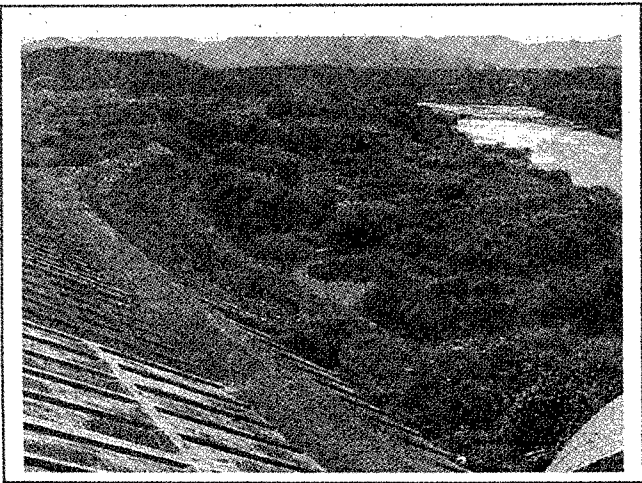


写真1 人工ワンド全景

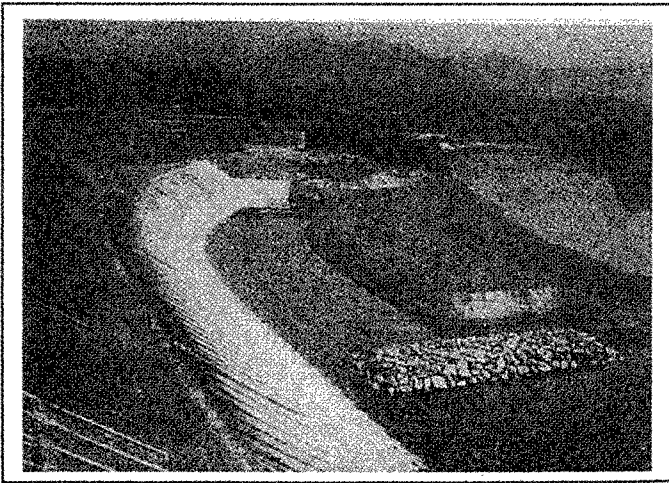


写真2 完成時

この人工ワンドは、現在では写真1に見られるように、全域が植生に覆われて自然度の高い景観を呈しているが、完成時には写真2のように、人工的な側岸に囲まれて木工沈床（写真では水面下にある）や石積み水制工が配置されていたものである。

2. 調査日時・内容

表1の日時に以下の調査を実施した。1) 平板測量による平面図の作成、2) 潜水目視による魚類生息調査（種名、尾数、体長を記入しつつ、確認位置での概略の水深D、底質S、カバーC（植生や底質の巨石）の水理データも記入し、番号付きタグを落とす）、および、3) pH-DO meter による水質測定（水温、pH、DO）の測定、4) タグ番号と水質測定位置を平板上に落としてタグロケーションマップを作成。

表－1 調査日・天候・気温および調査項目						
月日	天候	気温 (℃)	時間	本流水温 (℃)	ワンド内 水温分布	魚類分布
平成 12 年 7 月 29 日	晴れ	24.9～31.9	15:20～16:20	27.2	○	○
8 月 9 日	曇のち	28.1～30.9	10:00～13:30	27.8	○	△
	晴れ		16:10～17:00		○	-
8 月 30 日	曇	28.2～29.5	9:10～11:00	28.3	○	×
			12:15～14:00		○	-
			15:10～16:10		○	-

3. 結果

ワンド内の水温の分布状況を図-1に示す。図中の WT_ave および WT_SD は、それぞれワンド内での全測定値の平均値および標準偏差値であって、7月29日については 24.2℃および 1.17℃、8月9日については 24.8℃と 1.06℃、8月30日については 25.3℃および 0.74℃である。これらの平均値は、表-1に示した本流水温に対して 3~5 度程度低い。また、同図にはワンド完成時の平面図が重ね書きされている。

さて、これを見ると

- 1) ワンド内中央部に帯状に敷設された木工沈床の上に、現在では植生が島状に点在している。
- 2) その木工沈床上および本流寄りの部分は比較的水温が高い。
- 3) 逆に、岸寄りの根固め上には水温の低いスポットがある。
- 4) ワンドの奥は常に比較的水温が低い。

ワンド内の水の流動（流速分布）調査を行わなかったのではっきりしないが、ワンドの奥と、根固め部の一部に低水温の伏流水の湧き出し口があるように思われる。

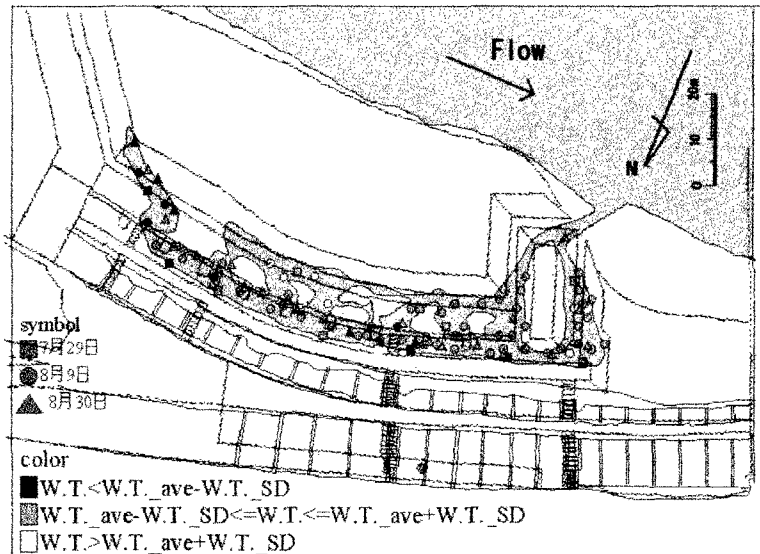


図-1 水温分布

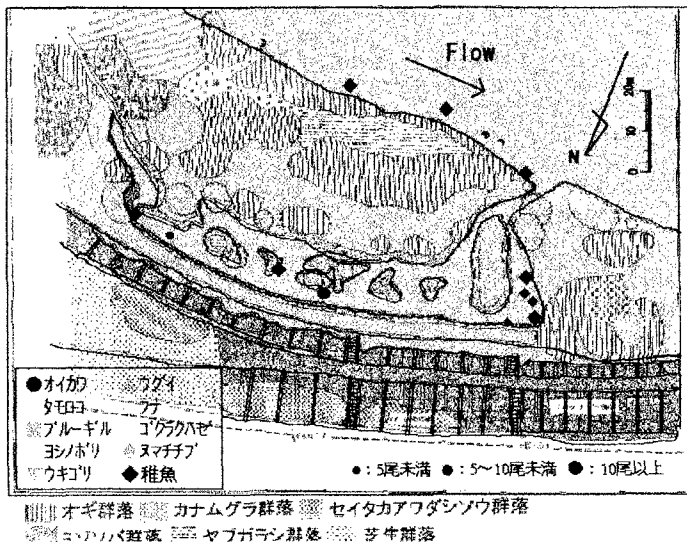


図-2 植生分布と魚類生息状況

4. 結言

調査不十分のゆえに、伏流水の湧出状況や流動状況など未解明部分が多いが、稚魚にとっての本ワンドは、さながら「クーラー付きの保育園」であるかのように見受けられた。今後は未解明部分の調査のほか、他のワンドとの比較調査なども進めていきたいと考えている。