1. 事業細目：保護水面管理事業	予算額 水産課予算千円
2. 研究名：保護水面管理漁場の環境調査	予算区分 国 補
3. 研究期間：昭和41年度～ 年度	4. 担当者：二宮、里井

5. 目的

保護水面における水質環境を把握するため、水質調査を実施し、水質の評価を行った。

6. 方法

1. 河川

平成3年8月から11月にかけて保護水面（アユを対象）に指定されている8河川の水質調査を毎月1回実施した。

地点1：ヨシ地帯内部

地点2：河口付近のヨシ地帯内部

地点3：ヨシ地帯外縁部

水深は、3地点ともに40～80cm程度であった。

2. 琵琶湖

平成3年4月から7月にかけて保護水面（フナ・モロコを対象）に指定されている湖北町地先の3地点において、水質調査を毎月1回実施した。3地点の特徴は、以下のとおりである。

7. 結果の概要

1. 河川（表1）

本年度の各河川の水質を水産用水基準から評価すると、以下のとおりである。

(1) pH：河川におけるpHの基準は6.7～7.5であり、各河川とも全般的に高く、全期間を通じて基準値内であったのは、塩津大川のみであった。

(2) DO：アユ等を対象とする場合の基準値は7mg/l以上であり、知内川で9月に基準値を下回っていただけであった。

(3) BOD：アユ等を対象とする自然繁殖条件でBODの基準値は2mg/l以下となっており、各河川とも全期間を通じて基準値内であった。

(4) SS：基準値は25mg/l以下であり、各河川とも全期間を通じて基準値内であった。塩津大川では10月に21mg/lという比較的高い値をとったが、それは降雨により濁水が出たためであった。

その他、各河川の流量および全窒素、全リン等を昨年度と比較すると、以下のとおりである。

(5) 流量：今年度は顕著な渇水や台風等による大雨がなかったため、各河川とも調査期間中変動の

幅は昨年に比べて小さく、8月～9月は全般的に昨年度より上回り、10月～11月には逆に下回っていた。

(6) 全窒素：各河川とも全期間を通じて、若干昨年度より高めであった。

(7) 全リン：各河川とも全期間を通じて昨年並であった。

以上、水質調査の結果から、今年度の水質環境状況はアユの産卵場として概ね良好であったと思われる。

2. 琵琶湖（表2）

今年度の結果を湖沼の水産用水基準（pH：6.7～7.5、SS：3mg/l以下、COD：4mg/l以下、DO：6mg/l以上、全リン：0.1mg/l以下）と比較すると、各地点ともpH、SS、DOが基準値から多く外れていた。このような傾向は昨年度にも共通しており、ヨシ地帯の環境特性を示すものであり、フナ・モロコの繁殖地として問題はなかったものと思われる。

8. 主要成果の具体的数値

表1 水質分析結果（河川）

項目	単位	安曇川				石田川				知内川				塩津大川			
年月日		8.02	9.03	10.05	11.06	8.02	9.03	10.05	11.06	8.02	9.03	10.05	11.06	8.22	9.27	10.25	11.21
水温	℃	26.5	25.0	18.7	12.1	23.5	24.0	18.8	13.0	24.2	23.2	19.4	16.3	23.1	21.8	14.6	12.8
流量	m ³ /s	21.32	8.12	27.20	6.40	3.60	9.73	2.29	1.52	1.43	3.00	1.63	3.77	0.13	0.33	0.96	0.72
pH		7.2	7.2	7.1	7.7	7.1	7.3	7.3	7.8	7.1	7.0	7.3	7.8	7.4	7.4	7.2	7.2
DO	mg/ℓ	8.9	7.9	8.9	11.1	8.9	8.6	8.8	8.6	8.3	5.9	9.0	8.7	8.6	9.1	欠測	11.3
BOD	mg/ℓ	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.8	<0.5	0.5	0.7	1.8	0.9	0.7
SS	mg/ℓ	2	1	3	6	2	3	2	<1	2	8	1	4	11	4	21	5
TN	mg/ℓ	0.42	0.43	0.49	0.36	0.75	0.85	0.74	0.50	0.79	0.62	0.69	0.59	0.38	0.71	1.01	0.62
TP	mg/ℓ	0.023	0.019	0.024	0.026	0.027	0.019	0.022	0.009	0.023	0.039	0.066	0.024	0.037	0.085	0.064	0.032

項目	単位	神川				天野川				犬上川				和運川			
年月日		8.05	9.03	10.05	11.06	8.02	9.03	10.05	11.06	8.02	9.03	10.05	11.06	8.06	9.03	10.15	11.05
水温	℃	22.3	27.1	19.0	13.8	28.5	28.7	19.8	15.6	29.8	29.0	21.0	13.0	22.6	29.7	17.9	12.4
流量	m ³ /s	0.73	8.09	9.47	2.89	7.75	2.22	5.69	2.89	2.53	2.04	4.80	3.50	0.32	0.08	0.48	0.33
pH		7.4	7.5	7.9	7.7	8.1	7.8	8.4	8.0	7.6	7.3	8.3	8.3	7.9	7.4	7.8	8.6
DO	mg/ℓ	8.5	8.0	8.6	9.7	9.4	7.8	11.1	10.5	8.7	7.5	10.7	12.0	9.4	10.5	9.8	11.3
BOD	mg/ℓ	0.6	<0.5	<0.5	0.8	<0.5	0.7	0.7	0.6	0.5	0.6	<0.5	0.9	1.0	1.5	0.6	0.5
SS	mg/ℓ	1	2	2	10	5	3	1	2	1	2	1	1	11	5	2	4
TN	mg/ℓ	0.60	0.85	0.63	0.59	0.93	1.16	1.24	0.98	0.80	1.18	0.83	0.75	0.41	0.25	0.54	0.37
TP	mg/ℓ	0.033	0.031	0.035	0.041	0.078	0.053	0.050	0.045	0.048	0.048	0.054	0.022	0.049	0.024	0.019	0.020

表2 水質分析結果（琵琶湖）

項目	単位	91.4.12			91.5.14			91.6.14			91.7.16		
地点		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
水温	℃	14.2	14.0	15.2	17.0	17.4	18.3	22.1	23.0	23.7	24.1	24.2	24.1
pH		7.8	7.7	7.8	8.6	8.5	8.4	6.8	7.1	7.2	6.9	7.0	6.9
SS	mg/ℓ	11	20	6	14	8	9	25	8	10	9	21	8
COD	mg/ℓ	3.2	3.9	2.7	3.9	3.6	3.0	6.9	3.6	3.5	3.4	5.6	2.9
DO	mg/ℓ	11.1	12.6	10.8	13.2	12.7	10.9	4.5	6.0	6.8	5.3	5.5	5.1
TP	mg/ℓ	0.072	0.063	0.046	0.046	0.072	0.057	0.149	0.054	0.076	0.074	0.102	0.076

9. 今後の問題点

河川調査における底生生物の採集時期の検討

10. 次年度の具体的計画

今年度と同様、調査を継続実施する。