

研 究 分 野	資源生態	部 名	調査普及部
研 究 課 題 名	小川原湖シラウオ資源対策事業		
予 算 区 分	県単		
試験研究実施年度・研究期間	H.12 ～ H.16		
担 当	長崎 勝康		
協 力 ・ 分 担 関 係	小川原湖漁協		

〈目的〉

全国一の漁獲量を揚げる小川原湖のシラウオ資源安定のための基礎調査を行う。

〈試験研究方法〉

環境調査：貧酸素層が確認された8月上旬から9月中旬にかけて6回、水深別に水温、塩分、溶存酸素を観測した。また、9月と10月に湖中央部でプランクトンの調査（北原式プランクトンネット10m鉛直曳き）を実施した。

成長調査：8月～2月まで舟ヶ沢市場もしくは漁獲により採集したシラウオの測定を実施した。

〈結果の概要〉

環境調査：2004年は猛暑となり、8月2日には表層3m付近まで水温30℃を超えるところが見られた。また5m以浅の塩分は8月中旬から9月中旬の期間に漸増傾向を示し、9月17日には1.7psuと通常の1psu前後と比べて高い水準であった。9月、10月の動物プランクトンの出現量は、過去4年間で最も低いレベルであった。

成長調査：8月下旬（漁期以前）のシラウオは、平年並みのサイズであったが、それ以後成長が停滞し、11月の時点で標準体長は4.6cm、体重0.21gであった。これは過去4年間の平均と比較し体長は1.1cm小さく、体重は半分以下の状態であった。

シラウオの船曳漁は通常9月1日～翌年3月15日に操業されるが、今年度は9月当初から不漁が続き、サイズも小型であったことなどから9月21日～10月3日を禁漁となった。また、その後も不漁が続いたことから親魚保護の目的で2月1日以降は禁漁となった。この結果、平成16年度のシラウオ市場取り扱い数量は例年の約1/3～1/4に当たる31,345kgに激減した。

同様にワカサギも8月の時点では、平年並みのサイズであったが、それ以降、成長が停滞し、11月の体重は1.0gと2003年同時期(3.1g)の約1/3であった。

特異現象：小川原湖の湖水は、春季から冬季まで薄緑色を呈し、植物プランクトンの大量発生が見られた。9月、10月のプランクトン調査では、大量の糸状藍藻類が確認された。2005年1月下旬には、大量に発生した植物プランクトンが湖底に堆積しはじめ、この堆積物がシラウオの船曳網に大量に入網するようになり、操業に支障をきたすようになった。またそれ以降湖水の緑色は徐々に薄くなり、3月には透明度も3m前後まで回復した。

〈今後の問題点〉

平成16年度のような小型で不漁の状況は、過去に例がなく、再生産を含め今後の推移が懸念される。同様に堆積物もふくめ植物プランクトンの動向も注視する必要がある。

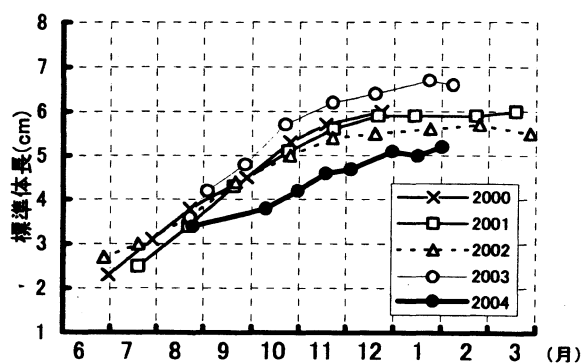
〈結果の発表・活用状況等〉

今年度の特異的現象についての漁業関係者との検討会に活用している。

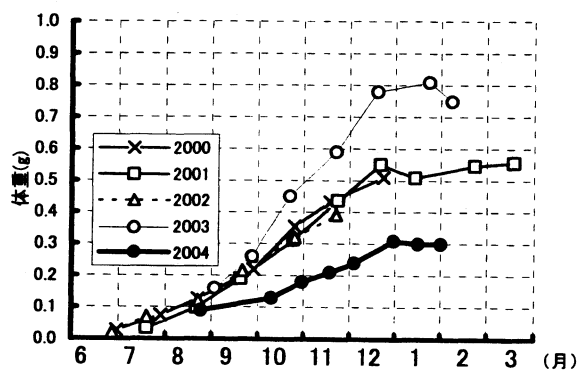
〈主要成果の具体的なデータ〉

小川原湖舟ヶ沢沖観測結果（2004 年）

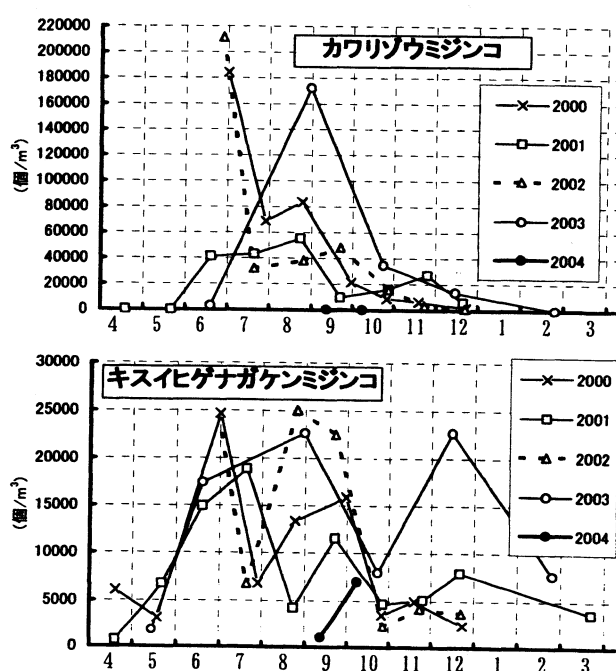
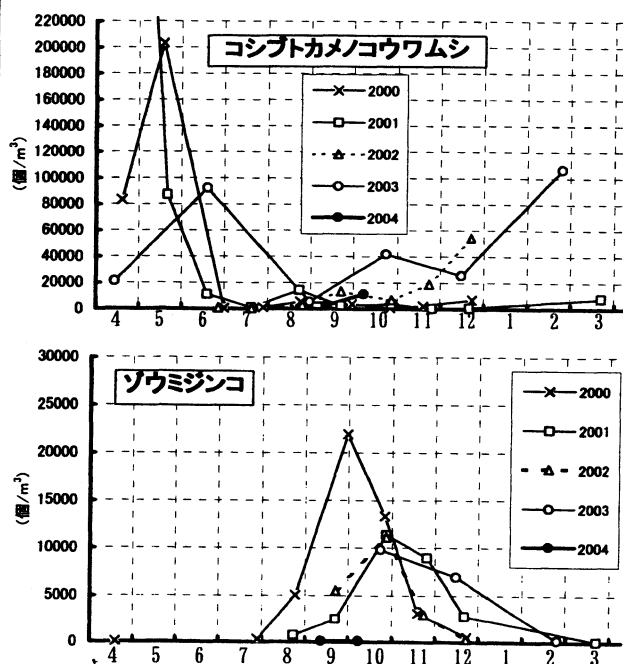
水温 (°C)							DO (mg/l)							塩分 (psu)						
観測水深 (m)	8/2	8/6	8/12	8/19	9/6	9/17	観測水深 (m)	8/2	8/6	8/12	8/19	9/6	9/17	観測水深 (m)	8/2	8/6	8/12	8/19	9/6	9/17
0	30.2	28.0	27.4	23.7	22.1	21.1	0	8.73	8.27	9.15	7.26	9.43	9.91	0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.5	1.7
1	—	28.0	27.4	23.7	22.1	21.1	1	—	8.26	9.08	7.23	9.44	9.86	1	—	1.1	1.1	1.2	1.5	1.7
2	—	28.0	27.4	23.7	22.1	21.1	2	—	8.25	9.17	7.18	9.46	9.76	2	—	1.1	1.1	1.2	1.5	1.7
3	30.1	28.0	27.3	23.6	22.1	21.0	3	8.62	8.25	8.95	7.03	9.49	9.64	3	1.1	1.1	1.1	1.2	1.5	1.7
4	25.7	27.9	27.1	23.5	22.1	21.0	4	8.16	8.17	8.73	6.84	9.43	9.37	4	1.2	1.1	1.1	1.2	1.5	1.7
5	23.8	24.9	23.8	23.6	22.1	20.9	5	5.23	4.48	0.41	5.41	9.40	8.65	5	1.3	1.3	1.4	1.3	1.5	1.7
6	22.3	22.1	21.8	23.4	22.1	20.9	6	2.94	1.96	0.05	4.21	9.36	8.33	6	1.4	1.4	1.5	1.4	1.5	1.7
7	21.4	20.5	19.9	23.4	21.9	20.9	7	2.25	0.72	0.05	3.29	7.71	8.04	7	1.4	1.6	1.6	1.5	1.5	1.7
8	19.4	18.8	19.5	19.6	21.9	20.8	8	0.82	0.31	0.05	0.04	7.66	7.35	8	1.6	1.7	1.7	1.8	1.5	1.7
9	16.9	17.9	18.8	17.9	21.8	20.6	9	0.20	0.13	0.06	0.04	7.42	6.41	9	1.9	1.8	1.8	2.0	1.5	1.8
10	—	16.5	18.4	17.3	20.8	20.5	10	—	0.10	0.07	0.05	5.67	5.94	10	—	2.0	1.9	2.1	1.6	1.8
11	—	—	—	16.0	—	20.4	11	—	—	—	0.07	—	4.63	11	—	—	—	2.6	—	1.9



小川原湖シラウオの平均標準体長の推移



小川原湖シラウオの平均体重の推移



小川原湖におけるシラウオ主要餌料の平均出現数の推移