

第 8 表

採水場所	外観	PH	溶存酸素	酸素消費量	全固型物	浮游物質	溶解性物質	灰分	塩素	硫酸	リグニン
A 愛知化学	黄褐色混濁	9.2	4.73	832	3611	1885	1726	1829	24.1	31.7	265
B 東海板紙(落口)	"	10.4	3.74	930	3022	980	2042	1059	66.6	54.7	269
C 東海板紙	"	"	"	"	3751	1005	2446	1386	70.5	87.2	285
D 日の出橋(新川)	微濁微沈	6.7	5.50	5.87	574.8	6.8	568	491.9	244.0	50.9	-
E 明德橋(庄内川)	微濁	7.2	7.70	2.01	594.7	10.1	5936.9	5265.5	3014.4	105.6	-
F 王子製紙(出口)	微濁微沈	6.8	9.01	5.8	111.8	10.9	100.7	91.8	2.71	33.7	1.45
G 松川橋	微白濁	6.9	7.37	0.62	63.2	10.9	52.3	52.8	2.95	6.1	-
H 新田橋	微黄微濁	6.8	10.12	0.53	57.8	10.2	47.6	48.0	2.38	6.5	-
I 平島橋	微黄微濁	6.4	8.25	1.56	94.4	12.4	82.0	72.8	4.14	10.8	-
J ビコ島橋	白濁	6.9	9.90	1.23	132.4	64.2	68.2	109.8	3.76	10.0	-

注 ◎印は県衛生研究所検査、他は名古屋工業技術試験所検査、採水は28年1月19日、谷本産業は操業停止中。

第 9 表

採水時刻	水温	気温	PH	溶存酸素	B.O.D	溶存酸素	5日以下	5日以下	5日以下	5日以下	5日以下	5日以下	5日以下	生物試験		判定
														一昼夜培養後	健全衰弱死	
水産用水の汚濁限界点 (資源調査会の勧告案)			6.2	5以上	5以下	100	100	100	100	100	100	100	100			
大阪府神業場公害防止 条例による工場排水の 汚濁限界点			5.6	4以上	5以下	100	100	100	100	100	100	100	100			
王子製紙工場 第一回	15.00	21.3	5.3	7.4	35.0	365	5.5	365	280	88	88	88	88			基準Bに照して許 容内である
地蔵橋 第一回	14.00	22.0	7.9	6.51	90.0	478	83.0	478	72	405	405	405	405			
勝川橋 第一回	12.00	17.5	6.4	5.8	51.1	274	56.8	274	40	234	234	234	234	9	4	基準Aに照して許 容外(3及4)である
勝川橋 第二回	14.20	12.5	6.9	12.0	7.6	74	4.8	74	40	34	34	34	34	1	1	基準Aに照して許 容外(3)である
洗いせき(排水口より7.5m)	13.00	14.4	7.1	11.03	6.2	90	5.5	90	27	63	63	63	63	9	9	基準Aに照して許 容外(3)である
洗いせき(排水口より7.5m)	13.30	16.0	13.0	10.6	10.8	96	4.7	96	58	38	38	38	38	5	5	基準Aに照して許 容外(3及4)である
枇杷島橋(排水口より12.7m)	10.50	21.5	13.0	6.9	14.9	91	7.9	91	24	67	67	67	67	20	20	基準Aに照して許 容外(3)である
枇杷島橋(排水口より12.7m)	16.00	13.0	6.8	10.6	9.9	84	5.2	84	62	22	22	22	22	5	5	基準Aに照して許 容外(3)である
豊公橋(排水口より15.2m)	11.30	19.5	17.5	6.8	9.66	95	10.7	95	20	75	75	75	75	4	4	基準Aに照して許 容外(3)である
豊公橋(排水口より15.2m)	13.30	16.0	7.0	10.04	13.5	106	8.3	106	36	70	70	70	70	1	1	基準Aに照して許 容外(3及4)である
参事(地藏川上流)	4月21日 12.25	17.5	19.5	7.2	10.05	96	5.2	96	33	63	63	63	63	4	4	基準Aに照して許 容外(3及4)である

備考 第一回 4月22日 王子製紙春日井工場の運転が停止され排水は行われていない。第二回 4月9日 春日井工場の排水が行われている。

c. 試験結果に対する所見

(第一段階の調査を終了し、4月末発表した所見である)

試験結果については大阪府事業場公害防止条例及び水質汚濁防止に関する勧告の規格に準じて比較した。しかしながら水質汚濁防止に関する勧告については、それが水質汚濁防止法案に取入れられることを期待していたものと考えられるが、その勧告の妥当性については水産業、工業、河川関係者、衛生関係者などにおいてそれぞれ多くの論議があるところであり、今日に至るも水質汚濁防止法案が法律として成立していない事情によつてもこの勧告における水産用水の許容限度などをもつて絶対の限度とし得るか否かと云うことについてはなお多くの疑問の存するところである。(第九表)

1、春日井工場の廃水

廃水は大阪府事業場公害防止条例に定めている基準の範囲内である。

2、地蔵川の水質

地蔵川においては廃水により汚濁された場合は溶存酸素が許容限度一杯であつてB・O・D・は非常に高い。汚濁されていない場合は水産用水として許容限度内である。硫化水素は致死限界以上である。従つて地蔵川においては、酸素の不足及び硫化水素の影響によつて魚類の生存は固難と推定される。

3、庄内川の水質

庄内川の水についてはB・O・D・は二回の調査から見て許容限度より若干高いが、その他の点においては特に問題とすべき点は認められない。

4、庄内川合流後

庄内川合流後4軒洗堰付近においては、廃水による毒性は急速に稀釈されるがB・O・D・及び硫化水素は許容限度を若干上廻る。

批把島付近(排水口より約12軒)及び豊公橋付近までは前項と同じ傾向として考えられる。従つて庄内川においては急速に魚類で死滅するとは考えられないが、魚類の生存が全く不可能であるか又生存は如何なる影響があるかについてはなお長期の科学的試験が必要と思われる。

試験成績より春日井工場の廃水については毒性物質及び浮游物質などは他の同種事業の廃水と比較すると相当良好と認められるが、地蔵川においては現在のところ尚相当の毒性を有し、魚類の現存は不可能と考えられる。庄内川合流後においては、その毒性は著しく稀釈せられ急性被害を惹起するものとは認められないが、その毒性が完全に消失するとは考えられない。その影響の程度は長期の試験の上でないと結論を下すことは至難である。従つて同工場の廃水が庄内川における漁業及び新川と合流後河口浅海干潟の水産業に対し従来の工場廃水による被害を幾分強めるものとは考えられるが、この廃水によつて一挙に水産業を潰滅するようなものとは考えられないのであつて、被害の程度などについては尚相当慎重な検討を要するものと考えられる。

b. 旬別水質試験成績

(春日井工場研究室検査)

第 10 表 溶 存 酸 素 (p. p. m.) () 内は飽和率

場所 月日	工場総廢水	下 桑 橋 (地 藏 川)	地 藏 橋 (地 藏 川)	水 分 橋 (庄 内 川)	洗 堰 (庄 内 川)	備 考
2月20日	8.85 (88.89)	9.37 (92.29)	8.24 (81.50)	12.85 (101.18)	—	
〃 27日	8.18 (82.91)	8.18 (80.91)	6.43 (65.15)	15.73 (95.97)	—	
3月5日	7.71 (80.44)	7.49 (75.05)	6.58 (64.13)	10.67 (92.05)	—	
〃 9日	7.44 (80.09)	7.05 (72.68)	5.66 (59.96)	10.29 (97.91)	—	
〃 13日	7.11 (79.44)	7.31 (74.58)	5.28 (54.32)	10.15 (90.79)	—	
〃 24日	6.73 (73.79)	7.28 (75.83)	5.66 (58.84)	10.01 (93.69)	10.06 (93.49)	
4月22日	6.48 (73.99)	6.68 (73.46)	4.54 (49.19)	9.39 (95.01)	9.36 (94.64)	
5月6日	6.25 (72.73)	6.07 (70.66)	4.52 (51.02)	8.17 (86.92)	8.53 (92.01)	
〃 13日	5.87 (68.76)	6.26 (70.02)	5.26 (59.17)	8.70 (92.16)	8.39 (89.16)	
6月19日	5.09 (62.72)	6.97 (81.90)	6.07 (70.82)	9.04 (103.31)	8.80 (101.73)	
〃 27日	6.04 (73.81)	6.07 (70.99)	5.12 (59.88)	8.64 (99.88)	8.40 (97.33)	
7月8日	4.53 (57.83)	5.01 (59.87)	4.62 (54.67)	8.25 (94.29)	8.54 (97.91)	
〃 28日	4.51 (59.30)	5.22 (64.40)	4.42 (55.10)	7.96 (100.00)	8.12 (103.8)	
8月5日	3.54	4.70 (57.88)	4.50 (55.50)	7.23 (89.00)	7.57 (49.00)	沈澱池工事中
9月9日	5.33 (71.50)	6.50 (77.90)	5.16 (62.20)	8.29 (98.70)	7.89 (95.10)	〃
10月12日	5.63	—	—	—	—	沈澱池増改修工事了
29年	6.68 (73.50)	7.42 (78.10)	5.32 (54.30)	11.49 (100.20)	12.03 (107.70)	
1月15日	8.31 (86.1)	8.49 (83.0)	6.93 (66.5)	12.22 (96.5)	11.97 (97.0)	
〃 28日	7.83 (80.9)	8.17 (80.1)	6.88 (67.4)	12.37 (103.4)	12.18 (101.8)	
2月4日	6.40 (90.2)	9.62 (9.33)	8.07 (77.2)	12.62 (108.5)	12.14 (105.9)	
〃 17日	8.49 (89.0)	8.67 (8.70)	6.22 (61.1)	12.26 (104.7)	11.83 (102.3)	
〃 25日	8.40 (89.9)	8.92 (8.99)	8.07 (79.2)	12.92 (109.6)	12.84 (107.3)	
3月9日	7.26 (77.4)	7.96 (80.0)	6.87 (69.6)	10.55 (92.1)	10.23 (91.2)	
〃 17日	6.58 (73.2)	6.63 (71.3)	5.43 (58.9)	9.03 (88.7)	8.94 (89.8)	
〃 27日	6.65 (76.5)	6.91 (7.76)	4.92 (55.1)	9.85 (100.1)	9.85 (101.3)	
4月15日	5.82 (68.1)	6.50 (74.2)	4.72 (55.9)	9.25 (100.1)	9.12 (99.8)	
5月18日	4.52 (57.6)	6.47 (79.0)	4.93 (60.1)	8.50 (101.2)	8.41 (100.9)	
〃 27日	3.33 (45.6)	5.31 (66.4)	3.48 (43.3)	7.97 (98.7)	7.81 (98.2)	
8月21日	4.64 (63.4)	5.16 (65.4)	4.30 (53.8)	7.88 (99.1)	7.68 (97.3)	
9月24日	3.90 (54.7)	5.78 (72.0)	4.44 (54.4)	8.40 (112.4)	8.35 (103.1)	
10月20日	4.59 (55.8)	6.54 (73.7)	4.69 (52.9)	9.56 (98.5)	9.54 (98.0)	
11月4日	4.18 (50.8)	6.06 (68.2)	4.41 (47.7)	9.83 (95.0)	9.79 (95.2)	

第 1 1 表 浮 游 物

(p. p. m.)

場所 月日	工場総排水	下 条 橋 (地 蔵 川)	地 蔵 橋 (地 蔵 川)	水 分 橋 (庄 内 川)	洗 堰 (庄 内 川)	備 考
2月20日						
〃 27日						
3月5日						
〃 9日						
〃 13日						
〃 24日	114.4	77.0	83.0	45.0	52.0	
4月22日	36.9	79.4	99.5	35.5	16.2	
5月6日	57.5	72.6	66.0	23.7	11.5	
〃 13日	58.0	70.0	122.0	278.0	296.0	
6月19日	48.2	43.3	103.5	55.5	46.4	
〃 27日	36.9	29.2	68.2	38.1	57.2	
7月8日	59.0	54.4	51.5	56.5	62.8	
〃 28日	45.5	45.4	68.3	24.4	18.2	
8月5日	63.8	51.9	86.5	20.0	23.2	沈殿池工事中
9月9日	80.2	70.7	90.4	27.3	—	〃
10月6日	30.0	—	—	—	—	沈殿池増改修工事完了
29年						
1月15日	40.1	29.7	30.0	13.5	14.1	
1月28日	41.7	29.8	24.1	18.8	15.1	
2月4日	43.7	30.2	21.9	25.2	23.7	
〃 17日	40.0	60.0	52.3	694.9	312.6	
〃 25日	40.7	50.7	21.8	53.3	66.0	
3月9日	49.5	40.9	41.4	36.5	28.4	
〃 17日	38.2	48.3	24.7	49.7	39.8	
〃 27日	45.3	53.0	37.2	23.1	26.6	
4月15日	65.0	54.7	51.4	53.8	48.5	
5月18日	65.7	36.8	51.8	34.0	32.4	
7月13日	52.7	42.5	44.0	39.0	44.2	
〃 27日	56.3	48.5	58.6	28.9	20.6	
8月21日	66.3	66.5	59.8	51.8	74.6	
9月24日	46.6	35.2	24.1	34.0	35.0	
10月20日	57.5	27.5	26.4	27.4	33.7	
11月4日	72.7	54.1	51.5	13.7	• 11.3	

第 1 2 表 色 度

場所 月日	工場総廢水	下 条 橋 (地 藏 川)	地 藏 橋 (地 藏 川)	水 分 橋 (庄 内 川)	洗 堰 (庄 内 川)	備 考
2月20日	350	350	450	30	—	
〃 27日	260	242	223	6	—	
3月5日	268	342	230	20	—	
〃 9日	300	225	200	4	—	
〃 13日	303	220	197	3	—	
〃 24日	325	210	200	3	2	
4月22日	207	140	130	7	7	
5月6日	155	152	80	10	8	
〃 13日	113	56	41	15	15	
6月19日	98	41	25	3	3	
〃 27日	133	68	28	3	3	
7月8日	224	70	27	5	5	
〃 28日	94	41	28	5	5	
8月5日	337	110	70	7	10	沈澱池工事中
9月9日	160	62	49	5	5	沈澱池増改修工事完了
10月6日	185	—	—	—	—	
29年 1月15日	128	110	97	14	10	
〃 28日	128	83	61	7	7	
2月4日	125	100	68	5	7	
〃 17日	143	63	48	7	7	
〃 25日	128	98	85	5	5	
3月9日	132	71	64	2	2	
〃 17日	138	92	70	3	3	
〃 27日	138	90	78	5	5	
4月15日	132	105	90	3	3	
5月18日	170	121	96	5	5	
7月13日	90	43	20	4	4	
〃 27日	218	84	56	15	15	
8月21日	177	107	87	7	7	
9月24日	187	75	42	7	7	
10月20日	210	102	97	11	8	
11月4日	217	103	85	5	5	

第 1 3 表 B. O. D. (p. p. m.)

月日	工場総廢水	下 糸 橋 (地 藏 川)	地 蔵 橋 (地 蔵 川)	水 分 橋 (庄 内 川)	洗 堰 (庄 内 川)	備 考
2月20日	—	—	—	—	—	
〃 27日	65.09	50.52	33.79	4.98	—	
3月5日	69.21	52.27	34.29	5.15	—	
〃 9日	88.85	70.00	58.28	3.50	—	
〃 13日	87.08	61.88	58.24	1.57	—	
〃 24日	77.80	52.40	28.88	2.73	2.22	
4月22日	78.73	71.40	49.18	4.47	4.49	
5月6日	81.70	71.90	54.30	4.90	3.70	
〃 13日	58.70	26.70	13.84	1.36	1.77	
6月19日	60.50	38.30	39.10	3.00	2.90	
〃 27日	60.80	38.80	22.70	4.30	3.10	
7月8日	67.80	24.80	11.20	1.60	1.60	
〃 28日	47.50	16.10	9.50	1.20	1.30	
8月5日	49.60	21.80	11.90	1.49	1.70	沈殿池工事中
9月9日	45.90	22.10	11.40	1.40	1.10	〃
10日6日	—	—	—	—	—	沈殿池増改修工事完了
29年						
1月15日	68.80	45.70	40.30	4.90	4.60	〃
〃 28日	57.5	40.9	35.0	3.9	4.3	
2月4日	42.5	39.0	27.7	4.8	4.4	
〃 17日	53.7	30.2	23.3	3.9	3.6	
〃 25日	58.3	34.9	32.2	3.0	3.3	
3月9日	43.6	34.4	26.5	2.7	3.3	
〃 17日	57.9	37.1	36.0	2.9	2.7	
〃 27日	59.1	44.1	29.0	3.3	2.7	
4月15日	43.9	35.9	30.6	1.3	1.3	
5月18日	77.0	77.7	33.0	1.4	1.0	
7月13日	52.5	22.3	17.7	1.4	1.0	
〃 27日	61.4	26.6	18.4	3.3	3.0	
8月21日	59.1	37.1	26.0	2.7	2.2	
9月24日	38.8	14.7	12.7	1.4	1.0	
10月20日	64.2	25.3	20.7	1.5	1.0	
11月4日	57.5	30.9	24.1	2.5	2.0	

第 1 4 表 硫 化 物

(p. p. m.)

月日	場所 工場総廢水	下 条 橋 (地 藏 川)	地 蔵 橋 (地 蔵 川)	水 分 橋 (庄 内 川)	洗 堰 (庄 内 川)	備 考
28年						
2月20日	0.78	0.78	0.78	0.23	—	
〃 27日	4.58	3.05	2.93	0.28	—	
3月5日	5.53	4.18	5.77	0.47	—	
〃 9日	4.38	4.79	4.71	0.94	—	
〃 13日	4.38	3.97	4.28	0.73	—	
〃 24日	3.91	3.14	3.60	0.30	0.16	
4 22日	2.68	2.28	2.43	0.93	0.92	
5月6日	4.69	4.73	2.10	0.53	0.47	
〃 13日	6.56	3.37	2.55	0.90	0.89	
6月19日	3.75	2.85	1.93	0.74	0.76	
〃 27日	3.23	2.84	1.97	0.66	0.69	
7月8日	2.88	2.27	1.25	0.65	0.70	
〃 28日	2.47	1.16	0.93	0.35	0.26	
8月5日	3.07	1.16	1.16	0.58	0.57	沈澱池工事中
9月9日	2.10	1.37	0.95	0.68	0.77	〃
10月6日	3.22	—	—	—	—	沈澱池増改修工事完了
29年						
1日15日	2.87	2.51	2.38	0.97	0.86	
1月28日	2.44	2.03	0.94	0.49	0.39	
2月4日	2.12	1.82	1.67	0.95	1.01	
2月17日	2.34	1.69	1.36	0.96	0.80	
2日25日	2.57	1.74	1.58	0.93	1.32	
3日9日	2.74	2.15	1.78	1.42	1.27	
3月17日	2.51	1.94	1.95	0.96	0.97	
3月27日	2.75	1.95	1.79	0.96	0.96	
4月15日	1.87	1.57	1.51	1.00	1.01	
5月18日	2.58	1.71	1.76	0.87	0.95	
7月13日	2.50	1.35	1.49	1.21	1.25	
7日27日	2.93	2.06	1.98	0.33	0.44	
8月21日	2.95	1.91	4.30	0.40	0.27	
9月24日	2.41	1.03	4.44	0.63	0.60	
10月20日	2.17	1.22	0.46	0.17	0.13	
11月4日	0.92	0.73	0.50	0.14	0.09	

第 1 5 表 P H

月日	場所 工場総廢水	下 条 橋 (地 藏 川)	地 藏 橋 (地 藏 川)	水 分 橋 (庄 内 川)	洗 堰 (庄 内 川)	備 考
2月20日	5.6	7.0	7.5	7.1	—	
〃 27日	7.7	7.3	7.3	7.2	—	
3月5日	7.8	7.6	7.6	7.3	—	
〃 9日	7.4	7.1	6.3	7.2	—	
〃 13日	6.5	6.6	6.8	7.1	—	
〃 24日	6.3	6.5	6.5	7.0	7.0	
4月22日	6.3	6.6	6.8	6.7	6.8	
5月6日	7.6	7.7	7.7	7.1	7.1	
〃 13日	7.6	7.4	7.2	6.6	6.7	
6月19日	7.6	7.2	7.2	6.7	6.9	
〃 27日	6.3	6.3	6.3	7.1	6.7	
7月8日	7.0	6.6	6.5	6.9	7.0	
〃 28日	6.6	6.3	5.9	6.2	6.5	
8月5日	6.5	6.4	6.1	6.5	6.4	沈殿池工事中
9月9日	6.2	6.4	6.3	7.0	7.1	〃
10月6日	6.3	—	—	—	—	沈殿池増改修工事完了
29年						
1月15日	6.0	6.1	6.3	6.2	6.2	
1月28日	6.3	6.2	6.1	6.5	6.3	
2月4日	6.4	6.4	6.5	6.5	6.5	
2月17日	6.1	6.4	6.5	6.3	6.3	
3月5日	6.8	6.8	5.9	6.9	6.8	
3月9日	6.3	6.2	6.2	6.4	6.4	
3月17日	6.3	6.5	6.4	6.6	6.6	
3月27日	6.6	6.6	6.7	7.0	7.2	
4月15日	6.1	6.3	6.2	7.0	7.2	
5月18日	6.0	6.9	7.2	7.2	7.5	
7月13日	6.2	6.3	6.3	7.0	7.2	
7月24日	5.9	6.2	5.6	6.9	6.9	
8月21日	6.2	6.5	6.5	6.8	6.9	
9月24日	6.4	6.5	6.5	6.9	7.0	
10月20日	6.2	6.5	6.6	7.3	7.3	
11月4日	6.2	6.4	6.5	7.2	7.2	

e. その他の参考事項

農作物に対する影響については、春日井農試の調査があり、それによると廃水の成分量から推定すればアルカリ度の影響はあるが、他の成分については有害の絶対量ではない。但し複塩になっていることと硫酸と有機物の関係で土壌の還元化が助長されようから廃液のままでは懸念される、と述べてある。更に川水、各種濃度の廃液を使用しての小麦、水稻の発芽調査によると、水稻の発芽には殆んど影響しないが根から水分が吸収されるため廃液の濃いものは相当刺激があるようで、三倍以上の薄い液であれば支障はないようであるが、現地において廃液を利用する場合は安全を考え五倍液以上のものとする。尚長い期間中に有害成分の蓄積することが考えられるので、更に現地試験、ポット試験の要を感ずると結論してある。

又廃水の庄内川における稀釈については県河港課の調査があり、その資料によると次のようである。即ち1秒間の工場廃水中に含まれる成分は、排水量、分析値などより

B. O. D	45,0846瓦	
H ₂ S	1,1371瓦	
浮游物質	36,0677瓦	
溶解物質	203,3816瓦	である。

これより各地点の予想濃度は次表のようになる。

	排水口より3軒下流		排水口より9軒下流	
	平水 量 (9.95M ³ /h)	平均水 量 (16.91M ³ /h)	平水 量 (12.66M ³ /h)	平均水 量 (20.63m ³ /h)
B. O. D.	4.55PPM	2.66PPM	3.56PPM	2.19PPM
H ₂ S	0.11	0.07	0.09	0.06
浮游物質	3.64	2.13	2.85	1.75
溶解物質	20.53	12.03	16.07	9.86

註 平水 年内を通じ185日これより下らない流量

平均水量 年内流量の計をその度数で除した流量

これより見て批把島付近では非常に淡くなることが予想されるのである。

ハ、新川、庄内川の漁業について

新川庄内川では蛸籠、建網、打瀬網、かき搔、延縄漁業などが行われている。特に、新川では河口より上流は批把島、五条川に至るまでしじみが繁殖し、しじみ漁業者はこの川により生活していた。現在では河口の一部分少区域に生存するだけで、これも臭気のため食用とならず漁業が出来ない現況である。又建網漁業者は全く漁獲するものがなく、投網で捕獲し得る鮎なども臭気のための食用とならず最近においてはこれを捕獲するものがない状態である。その他の漁業も殆んど不可能になり新川は全く漁業価値を失ったようである。庄内川においても、工場新設が見られ、又人口増加に伴い汚濁の度を加えて行くのは明らかで、このまま推移すれば遠からず新川同様漁場放棄の運命にあり、早急に対策が講じられねばならない。

次に新川、庄内川河口附近の干潮0米線以内の海区の漁獲高及び廃水による収入減などについて下之一色漁業協同組合の資料があるので記す。

庄内川廃水による収入減

(下之一色漁協調べ)

漁業種類	一日 漁獲高	一ヶ月 漁日数	従業者	一ヶ月 漁獲高	汚水被害期間 中の漁獲予想	夫 従業者	一ヶ月 収入	三ヶ月 収入	差引収入減	家族数
蛸籠	一人 700	20	65	910,000	3ヶ月 2,730,000	65	390	1,170	3ヶ月 1,560,000	540
建網	一隻 3,240	15	13	631,800	1,895,400	20	120	360	1,535,400	107
打瀬網	〃 3,240	17	66	3,590,400	10,771,200	70	420	1,260	952,200	475
かき掻	一人 550	20	80	880,000	2,640,000	80	480	1,440	1,200,000	624
長の	一隻 4,457	16	21	1,497,550	4,492,650	30	180	540	3,952,650	210
計				7,509,750	22,529,250		1,590	4,770	17,759,250	1,956

新川、庄内川、河口附近の干潮0米線以内の海区の漁獲高

魚種名	昭和23年	昭和24年	昭和25年	昭和26年	昭和28年	年平均
うなぎ	17,140 5,142,000	15,160 4,548,000	13,462 3,923,280	12,002 9,445,574	9,978 4,771,100	13,548 5,965,991
まて				18,630 931,500		18,630 931,500
もえび	9,760 829,600	9,320 792,200	8,246 2,549,300	6,628 3,314,000	6,451 3,870,720	8,081 2,271,164
白魚	2,400 720,000	2,200 660,000	2,024 1,012,000	1,840 1,288,000	1,755 1,404,000	2,043 1,016,800
あみ	6,800 136,000	5,900 177,000	6,776 813,120	6,160 985,600	5,265 947,700	6,180 611,884
しばえび	11,500 977,500	9,650 820,250	8,800 2,720,000	9,630 3,852,000	8,000 4,000,000	9,456 2,473,950
かれい	5,950 714,000	5,200 624,000	4,650 2,692,500	4,205 2,523,000	3,600 2,700,000	4,721 1,730,700
こち	2,640 264,000	2,100 315,000	1,890 756,000	1,755 877,500	1,800 990,100	2,037 640,500
はぜ	24,050 1,869,000	21,600 1,768,000	19,018 3,350,804	16,921 3,502,310	18,670 5,606,100	20,056 3,219,243
蛸	1,100,000 3,850,000	1,050,000 4,200,000	936,000 7,488,000	720,000 9,360,000	728,000 11,648,000	900,620 7,309,200
蛤	391,890 3,526,650	372,000 2,976,000	318,100 2,004,030	288,534 2,221,718	260,578 2,423,375	326,212 2,630,355
かき	22,000 16,939,300	69,995 15,399,120	64,163 12,832,600	35,756 10,010,000	32,300 9,680,000	44,842 1,297,220
あさり	170,200 1,361,600	154,200 1,232,800	152,200 3,196,200	125,855 3,901,505	104,034 4,161,350	141,298 2,770,693
ちんみ	19,500 975,000	17,600 880,000	8,800 528,000	8,673 693,840	7,704 731,880	12,455 761,744
海苔	283,400	337,370	1,112,000	1,117,800	1,281,500	826,414
ししび			9,300 139,000	8,784 175,680	6,722 202,860	8,268 172,513
その他	108,000 3,695,595	53,000 5,179,010	13,700 4,385,530	14,460 7,182,998	63,000 14,021,302	50,432 6,892,887
計	1,891,790 41,283,645	1,787,125 39,908,750	1,566,829 50,902,354	1,279,827 61,183,025	1,257,877 68,439,997	1,568,879 53,041,762

註 上段数字は生産高(貫) 下段数字は生産額(円)

下ノ一色漁組における漁獲高の消長

干潮0m線より8m線附近の漁獲高

魚種名	昭和23年	昭和24年	昭和25年	昭和26年	昭和27年	年平均
車えび	13,330 1,133,050	11,850 1,007,250	9,118 5,470,800	8,355 7,380,678	7,414 9,133,648	10,014 4,802,508
よしえび	9,925 1,321,750	8,630 733,550	7,350 2,940,000	6,293 3,775,800	5,385 4,847,040	7,517 2,723,628

赤 え び	19,600 1,666,000	18,320 1,557,200	16,090 2,896,200	14,630 3,218,600	13,464 4,712,400	16,421 2,801,080
あ な ご	13,600 1,156,000	11,800 1,003,000	10,520 1,578,000	9,567 1,913,400	8,976 2,244,000	10,893 1,578,880
か に	96,550 8,979,150	91,200 9,120,000	87,150 10,719,450	80,205 13,634,850	71,219 16,095,531	85,265 11,070,979
き す	6,300 882,000	5,800 812,000	5,767 1,268,740	5,240 1,572,900	5,376 2,150,000	5,697 1,337,128
く ろ 鯛	4,200 504,000	3,180 572,700	2,980 1,788,000	2,638 2,110,400	2,400 2,280,000	3,079 1,450,960
さ つ ば	300 12,000	250 50,000	230 19,500	140 20,500	135 20,250	211 24,450
計	163,805 15,653,950	151,030 14,855,900	139,205 26,680,690	127,071 33,627,128	114,369 41,482,877	139,097 25,789,613

註 上段数字は生産高（貫） 下段数字は生産額（円）

下ノ一色漁組におまる漁獲高の消長

ニ、新川、庄内川利用対策協議会

新川庄内川を利用する関係産業の振興を図るため各種障害の原因を究明し、且つその利用を向上するに必要な対策について協議する目的で昭和28年7月新川庄内川利用対策協議会が組織され問題の解決に当ることになった。

その規程を抜萃すると次のようなものである。

a. 所 掌 事 務

前述のような目的達成のため次のような事項を協議し、これらの事項につき必要と認めるときは関係者に意見を具申する。

1. 河川の水質及び水量に関する事項。
2. 排水の漁業に及ぼす影響に関する事項。
3. 排水に関係ある工場の生産施設並に浄化施設などに関する事項。
4. 鉱工業及び漁業の共益を推進するための積極的研究。
5. その他協議会の目的を達成するために必要と認める事項。

b. 組 織

協議会は会長・副会長及び委員若干名をもつて組織し、委員は関係産業代表者、県商工・農林・土木・衛生各部長、学識経験者の中から知事が任命し又は委嘱する。

その他顧問、幹事、書記などが置かれている。尚協議会は会長が必要と認めたとき招集されることになっている。

経 過

以上のような協議会規定に基づき、7月30日・8月31日の二回にわたり協議会が開催された。

1. 第一回協議会

この席上排水浄化について論議され、又河川の汚濁の現況を知るため、県において水質底質調査することが決定された。

2. 第二回協議会

先に委員が新川庄内川の利用状況を視察した結果による研究項目について協議した。

3. 陳 情

9月24日下之一色漁業協同組合より次のような陳情があつた。

A もつと計画的に総合的な調査を行われたい。

B 新川庄内川の水質汚濁問題は戦後まもなく起つたのであるが、調査は早期に終了し結論に導き、これに基いて補償或いは設備改善の交渉をしてほしい。 以上。

4. 協 定

長年の調査によつて一応結論が出され、これに基いて12月末両者間に協定が結ばれた。

(3) 澱粉工場廃水

イ、概 要

県下各地に甘藷澱粉製造工場があり、これら工場の廃水が河川、浅海養殖漁場を汚濁している。(第一、二報に報告)しかし、この廃水の浄化処理に関しては従来より余り考慮が払われず、全く無関係でむしろ廃水は有益だと云う工場主さえある状態である。唯一部工場では沈澱池(滓溜め)を設け内容はともかく、申訳的な設備をしているのである。

このような単純沈澱池でも新しい中にはある程度浮游物を除去出来るが、忽ち池は埋り以後はその用をなさず——殆んどの工場では操業期間中沈澱物を池より除去しないため——廃水は表面を素通りしている。のみならず暖い日が続くときは醗酵し、折角沈澱したものが再び浮上するような現象も見かけられ、反つて害がある程である。

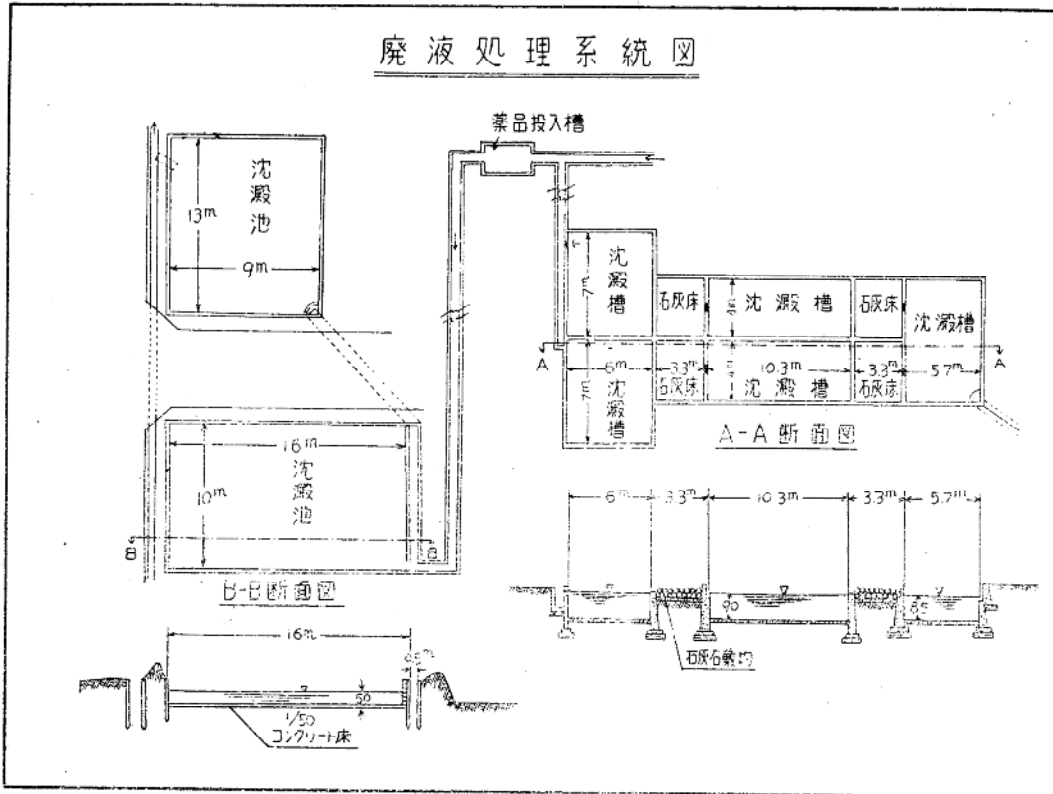
浮游物を除去することはともかく、少し工夫すれば可能としても、困るのは多量の有機性溶解物質である。これも曝気操作などにより若干少くなるものの浄化には程遠いものと云わねばならないだろう。勿論、経費をかければ完全な浄化も可能であろうが——もつとも望む方が無理であるが——工場は零細小規模で浄化設備をするだけの経済的余裕がなく、施設する程ならば工場を閉鎖した方が得策と、と云つているような実状である。

毎年紛争が絶えないのは、廃水問題の根本的解決がなされていないからではあるが、殊に浅海海苔漁場を対象として考えれば、問題を大きくしている原因の一つに時期的な問題が含まれている。即ち甘藷摺込時期と海苔養殖時期とが殆んど同時期で、操業初期に工場より流れる廃水により折角付着して海苔幼体を傷めるばかりでなく、期間中海苔葉体に浮游物がまとわりつき、又水質を汚濁し生理的障害を起す、と云う事情があるのである。更に問題となる点は、河川の水量である。廃水放流時期が河川の渇水期に当り、甚だしいところでは殆んど水の渴れるような小河川に廃水が放流されているのである。この場合足量の多い河川に放流れるときは問題は起らないが、放流河川の水量が少いために問題を更に難しいものにしてしているのである。何れにしても廃水によつて惹起される紛争は年々解決の方向へ進行しつつあるが、尙前途多難である。

ロ、廃水の性状、現場の状態

	PH	全固型物	浮游物質	溶解性物質	過マンガン酸カリ消費量	溶存酸素
A工場	5.4	3,510	760	2,750	3,212	0
B "	6.2	2,570	580	1,990	2,875	0
C "	6.0以下	84,860	13,520	71,340	8,000以上	0

廃液処理系統図



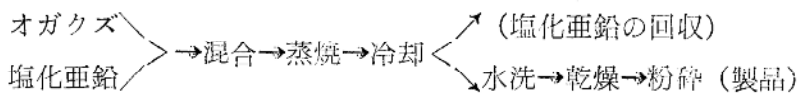
豊橋市大崎農業協同組合工場の場合

この工場の生産規模は50万貫処理能力を有し、豊橋地方においては比較的規模の大きいものである。総廃水量は平均380ton/日であり、一旦沈澱池を通過して漁場に排水されていた。——漁場までの距離は400米内外——数年前には沈澱池の他に簡易濾過池を通過させたことがあるが、短時日のうちに使用不能におちいつた。このように工場創業の頃より廃水浄化に関しては工夫をこらして来たのであるが、漁場までの距離が短いことやその他の事情により浄化が不完全であつた。幸いにして敷地が広く、海までの傾斜が割合あるのでこの地形を利用して、化学的処理設備を施し、略満足すべき結果が得られた。尙この処理方法は豊橋市下水処分場杉浦技師補の考えによるもので、工事費は約100万円である。

其 の 他

(4) 活性炭工場 (T. N. 炭素工業株式会社)

この工場はオガクズを原料とする活性炭製造を業とし、その生産規模は一日当りオガクズ200立方尺、塩化亜鉛100kg使用し、活性炭150kg生産している。



廃水量は15ton内外でその濃さは一定ではなく、相当変化がある。

イ、廃水の性状

PH	塩素量	亜鉛	全固型物
6.2	1100ppm	微量	2370ppm

	PH	塩素	亜鉛	水分	備考		
現在洗液	6.45	602ppm	310ppm	—			
二年前洗液	1 6.14	293	49				
	2 6.59	236	47				
活性炭		未乾物中	乾物中	未乾物中	乾物中		
洗浄前	5.88	3.52%	5.57%	4.04%	6.39%	36.8%	活性炭5gに水35ccを加えた溶液のPH
洗浄後	6.37	0.13%	0.18%	0.14%	0.19%	27.1%	

廃水中有害と考えられるものは亜鉛であるが、その毒性は濃度により異なるだけでなく、PHによつて著しく左右される。海水に混つた場合その毒性は少くなると思われるので余り問題はないだろう。次に蒸焼釜の排気であるが、この中には塩素ガスが含まれており、若し風によつて干出中の海苔に付着する場合は被害を惹起することが考えられる。

ロ、被害の状況

廃水中には微細炭粉、少量の塩化亜鉛が含まれているし、蒸焼釜の排気中にも塩素ガスが含まれている。これらによるところの具体的被害は水産方面には現れていないが、農業方面には相当広範囲に悪質な被害が現われて来たことが認められる。即ち蒸焼釜よりの排気は風向きに従い四方に散り、附近（4～500m 範囲）の農産物に点々と附着し枯死させている。

尚県農業試験場で行われた栽培試験によれば「ポットと云う特殊な条件で行われたので緩衝力の働く実際の圃場における栽培にそのまま結論を下すことは出来ないにしても、水稻栽培においてこの廃水量を天候等の環境により被害程度は異なるものと思われるが、廃水が水面に流入することは相当危険を伴うものと思われる」とある。又海中では附近の魚類は嫌悪して他所へ移動するであろうと云うことは常識である。

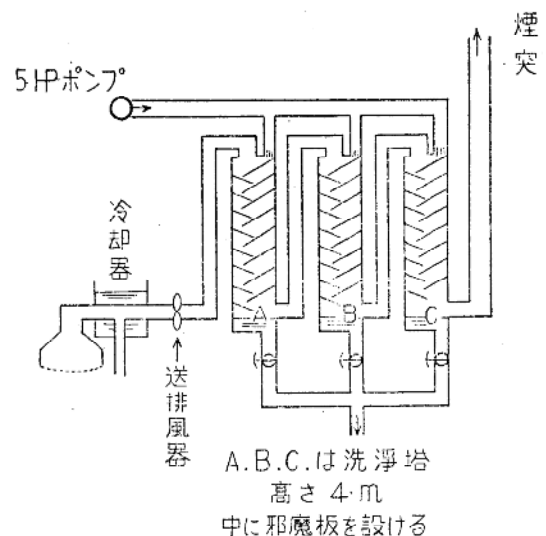
ハ、対策

排気によるところの農産物への被害は現実に現れているが、水産被害は未だわれわれの眼には触れない。しかし秋冬の霧時期に附近の海苔養殖場が排ガスのため危険に曝されることが予想される。この排水、排気の浄化方法として、県工業指導所の指導により次図のような施設がなされ、その効果も認められたようである。

(5) 染色整理工場廃水

県下全域にわたり紡績工場、染色整理工場が分布しており、これら工場より排水される汚水によつて沿岸の水産業は有形無形の被害を受けている。前年度は主として日光川流域の工場を調査したが、（第二報に報告）本年度は綿織物の産地である東三河地方の工場を調査した。これらの工場の経営規模は何れも小規模である。

イ、T工場の場合



T工場は蒲郡市にあり、廃水は落合川を下り塩津漁業協同組合管内の海苔、あさり養殖漁場に入っている。この漁場も多くの例に漏れず、数年来染色、晒廃水によると思われる海苔の被害が見られた。

a. 生産規模

綿布の晒、染色整理を行うもので工程中に苛性ソーダ、塩素、塩酸などを使用する。

綿布晒 15,000ヤール/日 (4、5、6月最盛期) 他の季節は約1/10量

綿布染 8,000~10,000ヤール/日 (4、5、6月最盛期) 他の季節は約3倍量

使用薬品量

高級晒粉 (有効塩素60%) 850kg/月 (春季)

苛性ソーダ 3,600kg/月 (")

塩酸 300kg/月

硫酸 1,000kg/月

染料 直接染料 5貫内外

ナフトール硫化染料少量

排水量 7,000石 (最盛期)

工場は東三河地方としては少し規模の大きいものであるが、季節によつて操業量に変異があり、綿布晒は春季三ヶ月間が盛期で夏以後はこの約1/10である。染色は反対に夏から冬季が多く春季の3倍量である。従つて廃水量、廃水の質も当然異つてくる筈である。

b. 廢水の性状

		色相	臭気	PH	全固型物	過マンガン酸 カリ消費量	塩素量
5月5日	排水口	微白濁	カルキ臭	9.4	—	—	72.4
	河水	—	—	8.8	75	—	44.0
5月25日	排水口	微白濁	カルキ臭	6.3	345	38.3	49.3

c. 漁場の状態並びに被害状況

排水口より漁場までの距離は約700米、海苔洗場まで200米内外で、綿布晒の期間下流500米位までカルキ臭があり、又排水口より下流は晒されたためか河底に水苔の付着は全然認められず僅かに河口付近に認められるだけである。排水する河川の水量も少く、渇水期には10個位になる。

直接的な被害は27年暮、海苔幼体が消失したことである。又28年4月末落合川で洗つた海苔は脱色硬化され商品に供せられなくなつた。その他に夜間度々カルキ臭のある白濁水が漁場に流れて来ることで認められるのである。

尚漁業組合の被害調査は次のようである。

1、直接被害によるもの (4月28日被害)

青のり 5,450枚 (10,000円) 損害補償を受けたもの

青のり 6,000枚 (11,000円)

2、漁場被害 (T工場操業後による河口漁場の減収)

種 類 別	数 量	金 額	摘 要
海 苔 養 殖	400,000枚	1,600,000円	落合川河口に発生する種あさりも操業後死滅
種あさり	2,000桶	100,000円	
あさり養殖	2,000桶	200,000円	

3、最近三年間の海苔収穫高

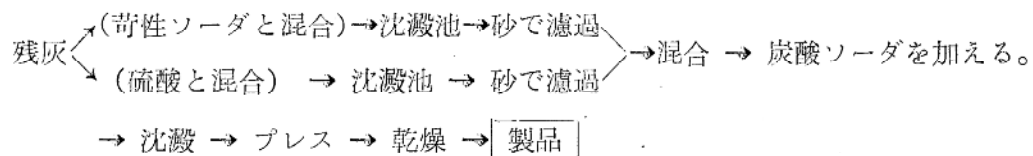
昭和25年度	2,600,000枚
昭和26年度	1,600,000枚
昭和27年度	600,000枚

以上の資料を余り信頼することは危険と思われる。又海苔の養殖は気象、海況などの天然条件にも多分に左右されるので、減収は一概に汚水の影響ばかりとは云えないまでも、海苔の生育を阻害していることは確かである。

(6) T 化学 研 究 所

この工場は知多郡東浦町にあり、その内容は苛性ソーダ、硝酸、炭酸ソーダ、アルミニウム残灰を原料として水酸化アルミニウムを製造しているものである。

イ、工 程



尙生産規模については不明であるが、小規模の域を出ない。

ロ、廢水の性状

色 相	白色膠状
P H	5.8
全 固 型 物	10.16g/L
浮 游 物 質	2.63g/L
溶 解 性 物 質	7.53g/L
硫 酸	多 量

ハ、附近の状態

廢水は白色膠状のアルミニウムを多量に含み、これは水棲生物に機械的害作用を及ぼす他、更に河底に沈積し餌料生物の不足を来し、魚介類の棲息を不可能にすることが考えられる。実際廢水の放流される河川には魚類はおろか、虫けら一匹すら認められない状態である。工場には未だ浄化設備をする経済的余裕がないようであるが、簡単な素掘り沈澱池を作り浮游物を除去すれば、工場側にとっては歩溜りが向上し経営上有利であるし、少くとも廢水も懸濁物の点からは汚濁は少くなるものと思われされる。