

I-22 工場灰水による河水の汚染について

静岡県企画調整部 会員 青島 健雄

1. 工業の現況

富士山南麓（富士川以東・愛鷹山麓以西）一帯のいわゆる岳南地域は、山麓を走る地下伏流水の豊富清澄な湧水によって、古く明治末期に於てパルプ及び紙工業が興り、爾後の非常な発展によって今や全国一の生産をあげている。昭和32年に於けるこの地域の生産額は表-1の通りである。

静岡県昭和32年（1月～12月）パルプ・紙生産概況

表-1

品名 区分	パルプ	紙			パルプ・紙 合計	備考
		洋紙	板紙	特殊紙類		
工場数	41 (34)	170 (137)			211 (171)	1.休業中の工場数は除く 2.（ ）内の数字は富士川以東のものを示す
生産量 吨	406,209 (346,109)	340,187 (250,587)	205,552 (172,062)	112,868 (92,968)	1,064,816 (861,726)	
全全国比%	16.5	19.5	22.7	43.5	19.7	
生産額 千円	17,363,856 (14,951,298)	30,156,233 (21,001,959)	12,764,642 (11,137,156)	8,741,023 (6,616,874)	69,025,754 (53,707,287)	

2. 工場灰水の影響

本地域の東端愛鷹山に源を發する沼川は、浮島原の低湿地を西南流して、瀬戸川・滝川・田宿川・知田川及び小潤井川等の支川を合はせつゝ、吉原市を過ぎ、富士市界に於て主要支川潤井川を合はせ直ちに駿河湾に注いでいる。吉原市に存在する80余の工場の灰水は、上記各支川を通じ或いは直接に沼川へ放流されている。

主要支川潤井川は富士宮市上井出地区に源を發し、富士山麓の湧水を集めつゝ、富士宮市・鷹岡町を南流して、下流に於ては富士市及び吉原市の境界をなし、海岸近くに至つて沼川に合流している。その流域面積は凡そ106平方キロで、途中富士宮市より鷹岡町に至る約8キロの区間には中小のパルプ及び紙工場40余を、更に富士市に於て大小6の同種工場を保有しており、これらの工場灰水はすべて同川に放流されている。

又潤井川流域には農耕地が相当あり、鷹岡町下流地区に於て潤井川表流水をかんがいの用水に使用しており、その水田は鷹岡町・富士市及び吉原市の2市1町に於て約2,000町歩に及んでいる。この水稲実収高は平均年額50,000石以上であるが、潤井川が工場灰水により汚染されているので、収穫に対する影響も大きく、更に高潮時の逆流により、潤井川下流地区の田畑が厩水となり、少なからぬ影響を受けることもある。

沼川は潤井川が合流すると直ちに駿河湾に流入しているため、湾内の水産動植物に対する影響も大きく、特に吉原市・富士市の沿岸から西方蒲原町・由比町に至る地方の沿岸漁業への大きな影響もあつて、その補償問題は軽視出来ないう状態である。

その他工場附近に於ては、灰水が潤井川に至る迄に於て、増水時にはしばしば宅地に流入し、その悪臭と共に衛生上の問題をも惹起している。

3. 工場灰水の水量

昭和28年2月、静岡県が実施した地域内主要工場の灰水量調査の結果は、表-2の通りであるが、昭和32年に於ける生産量は昭和27年と比し、パルプに於て約2.2倍、紙に於て約2.1倍となっているので、現在の工場灰水の水量は凡そ $100\text{m}^3/\text{day}$ に達しているものと推定される。

支川別工場灰水水量 表-2

河川名	工場所在地	工場数	製紙工場数	繊維工場数	灰水量 m^3/day
潤井川(上流)	富士市	44	4	21	66,933
同上(下流)	富士市	6	2	4	65,394
和田川	吉原市	32	0	13	73,151
田沼川	今上	21	0	5	36,527
滝川	今上	11	0	5	22,909
瀬戸川	今上	8	1	2	34,364
沼川(上流)	今上	12	2	6	57,657
沼川(下流)	沼津市	134	9	56	489,262

4. 工場灰水の水質

河川水質調査結果表

静岡県繊維工業試験場

表-3

採水場所	回次	採年月日時分	気温	水温	P.H	D.O	B.O.D	C.O.D	浮遊物量	塩化物量	備考
潤井川①	第1回	2.23.11-45	20.4℃	16.4℃	7.5	13.8 mg/l	5.6 ppm	4.0 ppm	2.2 mg/l		工場灰水混合
	第2回	5.30.11-30	21.0	16.2	7.1	11.89	2.07	3.0	7.6	0	
	第3回	6.5.9-45	26.0	15.8	7.35	11.2	0.6	3.5	8.0	0	
神田川合流点(上)②	第1回	5.23.12-45	21.2	16.6	7.35	11.6	3.8	6.0	4.0		前田橋上約50m
	第2回	5.30.12-0	21.0	17.0	7.0	12.0	5.61	6.0	27.6	1.5	
	第3回	6.5.10-20	24.0	16.3	7.4	12.08	—	4.5	1.8	1.5	
神田川合流点(下)③	第1回	5.23.13-5	20.5	16.1	7.35	11.35	4.0	4.0	4.6		合流点下約250m
	第2回	5.30.12-15	21.0	16.0	7.2	12.04	3.09	4.0	11.6	1.2	
	第3回	6.5.10-35	23.5	15.8	7.3	12.04	0.3	4.0	2.0	1.5	
富士根(上)④	第1回	5.23.14-15	21.7	18.7	8.4	9.7	4.9	8.0	2.6		源流方面の排水 合流川の合流点 より、その合流点 の上流
	第2回	5.30.13-45	23.0	20.1	7.35	9.8	4.43	6.0	13.0	30.5	
	第3回	6.5.11-30	22.8	20.8	8.15	11.16	3.66	5.0	6.6	6.0	
富士根(下)⑤	第1回	5.23.14-40	20.8	18.8	7.25	9.88	14.8	46.0	69.0		横巻橋下
	第2回	5.30.13-45	22.0	20.0	6.9	9.15	9.62	24.0	31.8	15.0	
	第3回	6.5.11-45	25.3	20.8	7.6	10.36	14.67	31.0	40.4	9.5	
竜巖川⑥	第1回	5.23.16-10	22.0	17.4	7.0	9.22	13.1	44.0	28.6		木材の皮多し
	第2回	5.30.14-45	21.5	18.2	6.8	8.41	15.96	20.0	37.4	8.5	
	第3回	6.5.12-35	22.2	19.2	7.5	6.33	12.19	28.0	41.0	8.0	
潤井川下流⑦	第1回	5.23.17-5	21.0	17.4	7.45	10.43	15.0	26.0	23.6		東延坂潤井川 鉄橋上約100m
	第2回	5.30.15-45	22.0	18.3	6.95	9.11	7.69	19.0	20.8	5.5	
	第3回	6.5.13-0	24.2	19.2	8.1	9.96	10.55	21.5	23.0	5.5	
潤井川(上)⑧	第4回	6.12.9-30	25.1	17.8	7.4	12.55	13.26	29.0	30.6	10.5	上記⑦と同一地点
	第5回	6.18.8-44	19.3	16.8	7.35	11.97	16.32	14.0	86.6	(?)0.8	
沼川⑨	第4回	6.12.11-25	23.5	19.4	7.6	8.97	15.81	34.0	(?)8.8	19.0	潤井川の合流点より150m上
	第5回	6.18.9-45	20.2	18.8	7.25	9.11	20.93	28.0	67.4	15.0	
潤井川(1)⑩	第4回	6.12.11-40	26.4	22.8	6.55	7.50	15.14	211.0	102.8	16.0	沼川の合流点より150m上
	第5回	6.18.10-10	20.9	18.6	6.3	7.98	20.05	242.5	139.8	14.0	
今上(2)⑪	第4回	6.12.11-50	28.3	23.0	6.7	7.65	15.61	132.5	111.0	6.0	沼川の合流点より100m上
	第5回	6.18.10-50	21.0	20.3	6.6	9.00	23.48	149.0	150.8	11.0	
沼川潤井川合流点下100m⑫	第4回	6.12.11-55	25.0	19.0	7.35	10.07	13.03	48.5	45.0	18.5	海岸より50m地点
	第5回	6.18.11-5	20.5	18.8	6.95	9.92	16.35	60.5	100.4	13.0	