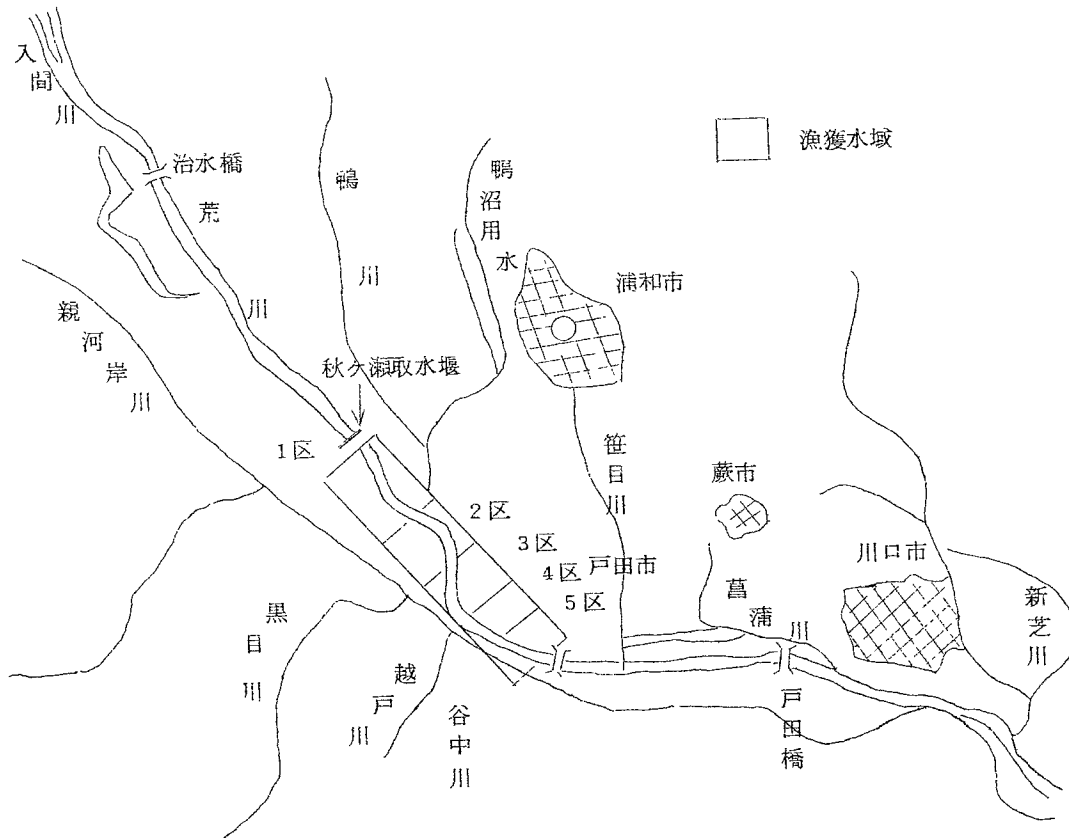


## (8) 奇型魚の実態調査

最近、荒川下流域で頻りに魚類の奇型が見られるようになったので、水産試験場と共同で奇型魚の実態調査を実施した。調査は夏期（47年8月29日）及び冬期（48年1月11日）の2回にわたって、図1に示した水域で行った。採捕魚種はマブナ、羊ベラ、ゲンゴロウブナ、コイ、マルタ等であり、奇型の出現率は夏期で16.8%、冬期で11.9%であった。当公害センターは該水域の水質及び底負の分析、並びに奇型魚の重金属、PCBの分析を担当した。

図-1

漁獲水域



第1表 水質調査結果

透視度	色相	臭気	PH	BOD	導電率	COD	シアン	6価クロム	全クロム	ヒ素
30以上	無色	無臭	7.0	ppm 4.44	25°C, 40/60 260	ppm 13.0	ppm 0.00	ppm 0.00	ppm 0.00	ppm 0.001
カドミウム	鉛	有機燐	アルキル水銀	全水銀	銅	亜鉛	PCB			
ppm 0.000	ppm 0.01	ppm 0.00	ppm 0.00	ppm 0.000	ppm 0.07	ppm 0.50	ppb 0.0			

1232

第2表 底質調査結果

		mg/kg 乾物					
ヒ素	カドミウム	鉛	アルキル水銀	全水銀	銅	亜鉛	PCB
11	9.8	5.36	0.00	1.4	410	560	17

第3表 奇型魚、正常魚別重金属、PCB含有量(夏期分)

		mg/湿重kg						
		Cu	Zn	T-Cr	Cd	Pb	PCB	
ア ナ (正常)	肉	0.5	2.2	0.1	0.00	0.0	2.5	
	内臓	6.5	4.8	0.7	0.03	0.1	2.4	
	頭	0.7	5.0	0.2	0.01	0.0	—	
	骨	9.0	11.0	0.2	0.1	0	—	
ア ナ (奇型)	肉	0.8	1.9	0.1	0.00	0.0	3.6	
	内臓	4.1	3.9	0.2	0.03	0.1	6.1	
	頭	1.6	4.5	0.2	0.01	0.0	—	
	骨	1.0	11.0	1.1	0.0	0	—	
マルタ (奇型)	肉	0.4	1.1	0.1	0.00	0.0	7	
	内臓	—	—	—	—	—	9	
	頭	0.7	—	0.1	0.00	0.0	—	
	骨	5.4	6.4	0.1	0.0	0	—	

As、T-Hgは分析供試量が少なかったためその値は0~0.0であった。

第4表 奇型魚、正常魚別重金属、PCB含有量（冬期分）

mg/湿重kg

	Cu	Zn	T-Cr	Cd	Pb	AS	T-Hg	PCB
ヲ ナ （ 正 常 ）	肉	0.4	26	0.1	0.02	0.0	0.02	114
	内 臓	5.0	45	1.2	0.02	0.0	0.02	203
	頭	0.9	58	0.3	0.02	0.0	0.02	—
	骨	0.5	38	0.2	0.02	0.0	0.02	—
ヲ ナ （ 奇 型 ）	肉	0.7	25	0.1	0.02	0.0	0.05	97
	内 臓	11.5	72	1.4	0.03	0.0	0.02	1137
	頭	0.5	54	0.3	0.00	0.0	0.02	—
	骨	1.0	32	0.3	0.00	0.0	0.03	—

PCBは正常、奇型魚についてそれぞれ2尾ずつを分析し、各個体別の値を記載した。

それぞれ奇型魚、正常魚の重金属及びPCBの分析を行ったが、特に比較し得る明瞭な傾向も見出し得なかった。天然水域にはこれら重金属類のほか、催奇性があると云はれる各種農薬、ABSなどの物質が多種多様に存在し、それらが単独又は相乗的に作用して奇型を誘起することが考えられるので、更にきめ細かな調査と発症試験を実施して成因を考察することが必要であろう。尚奇型の成因を病理組織学的な面から調査研究を行った東京水産大学隆島史夫講師は、「有機燐やカーバメイト系の農薬が変形症を招くことは知られており、その場合の椎骨異常状態は今回の調査結果と酷似している。かんがい水の流入する本河川でこのような農薬への接触があったところ容易に想像される」としている。

調査の詳細については「主要河川における魚類及び漁場の重金属汚染と奇型魚の実態調査報告書 昭和48年」が出ている。