

図-2, 表-1, 2 を見るとき, 我々が対象とした都市内河川においては *daily* な周期の下には特定の周期を持った *hourly* な変動はないといえる。また *daily* な変動を追いながら1日当り負荷量を求めていくためには最大で3~4時間間隔の観測が必要であるといえる。

Ⅲ 流域の特性と変動係数

Ⅱにおいては変動の経時的な因子に注目したが, ここでは原系列における変動係数について考えてみる。水質 (C , BOD_5), 負荷量 (流量, BOD_5) の変動係数と各点の流域面積を表-3に示す。流域面積

, 発生源 (家庭排水が主) とも限られた条件下ではあるが, 一般的にいうと, 支配する流域が大きくなれば変動に対する緩衝能が大きくなり側溝などで現れる人間活動と直結した高周波の変動がならされ, 1日間に低周波の変動が残っていく傾向をえいていえる。

Ⅳ まとめ

変動の主な周期は, 発生源の特性, 河川の特性によって決ってくるものであるが, 河川調査, 汚濁解析に際してはその目的とも関係し, 水質などはかなり変動するものであるということもよく注意しなければならぬ。季節的変動については示れられないが, 1日当り負荷量という形で考えればあまり大きな影響は現れていないように思われる。

最後に, 現大学院生, 大永貴規, 青山俊介両君の協力に感謝する。

V 参考文献

1. 東京都城南地域河川汚濁調査Ⅰ, Ⅱ,
(昭和42年8月, 43年3月)
2. 杉本・松尾; "都市内河川の汚濁当量"
お4回下水道研究発表会 (昭和42年)
3. 杉本・松尾; "都市内河川の汚濁当量(Ⅱ)"
お5回下水道研究発表会 (昭和43年)
4. 堀川 明; "ランダム変動の解析"
共立出版社 (昭和40年)

以上.

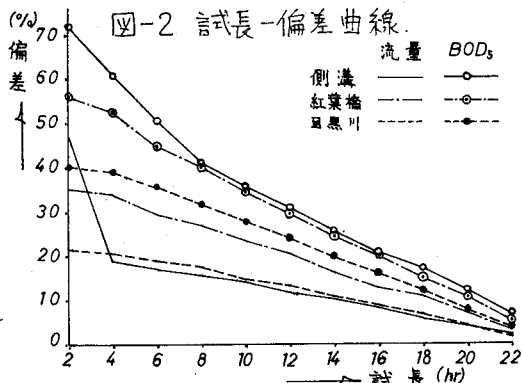


表-1 観測間隔と1日当り負荷量

目 次	BOD_5	流 量
1時間間隔	1.000	1.000
2時間間隔	1.042	1.017
3時間間隔	0.958	0.983
4時間間隔	0.966	0.983
5時間間隔	0.996	0.980
6時間間隔	1.068	1.037
7時間間隔	1.120	1.059
8時間間隔	0.942	0.958
9時間間隔	0.964	0.975
10時間間隔	0.974	1.008
11時間間隔	1.007	0.981
12時間間隔	0.882	0.956
13時間間隔	1.068	1.069
14時間間隔	0.925	0.986
15時間間隔	1.050	1.004
16時間間隔	1.068	1.007

表-2 観測間隔と1日当り負荷量

蛇 崎 川		割		赤 葉 橋	
		BOD_5	流 量	BOD_5	流 量
2時向午間	13時~17時	1.000	1.000	1.000	1.000
4時向午間	13時~9時	0.992	0.978	0.931	0.938
	13時~17時	1.007	1.021	1.069	1.069
6時向午間	13時~7時	0.944	0.812	0.798	0.927
	15時~9時	0.900	1.102	1.084	1.027
8時向午間	17時~11時	1.156	1.086	1.118	1.046
	13時~5時	0.936	0.942	0.971	0.957
8時向午間	15時~7時	0.439	0.862	0.948	1.035
	17時~9時	1.049	1.016	0.890	0.912
	19時~11時	1.576	1.180	1.191	1.097

表-3 流域面積と変動係数

	水 質		負 荷	
	Cl^{-}	BOD_5	流 量	BOD_5
側溝(144ha)	0.204	0.659	0.423	0.805
紅葉橋(653ha)	0.102	0.467	0.399	0.538
目黒川(2711ha)	0.164	0.337	0.223	0.481