

II-441

石狩川の水質汚濁特性

北海道開発局土木試験所 正員 西畑健一

1. はじめに

石狩川は流路延長268km、流域面積14,330km²で北海道のほぼ中央部を流れる流域住民に大きな影響をもつ河川である。河川環境は水質で経年的にほぼ横ばいであり、定期的な水質調査も行われている。今回、数年にわたって石狩川の本川を中心に水質の汚濁負荷量調査を実施したので、石狩川の水質汚濁特性について発表する。

2. 調査方法

調査は、汚濁負荷量調査を中心にしてそれに付随する諸特性を検討した。汚濁負荷量は $L=Q \times C$ として求め、個々のデータは流下時間を考慮し、同一流塊調査としたが、複数個得られたデータは平均値を用いて流域の一般性を持たせるようにもした。調査時期は融雪期と低水期とした。なお、降雨の影響は微少であった。

3. 調査結果

石狩川の水質汚濁負荷量は融雪期には流域から土砂等が流入し低水期に比べて汚濁負荷量が多い。縦断的な特徴は上流から下流に向かって増加するが特に旭川市と札幌市の都市部で汚濁負荷量が増加する。図-1は融雪期の石狩川の水質汚濁負荷量図である。神竜頭首工付近で旭川市の汚濁の流入によりBOD負荷量は増加する。また中流部は河川の自浄作用と取水により汚濁負荷量は減少する。KP50ほどの下流では夕張川や千歳川、及び札幌市の汚濁の流入により再び汚濁負荷量は増加する。支川では牛朱別川の本川に対する寄与率が高い。低水期では汚濁負荷量の絶対値が融雪期より低いものの同様な傾向を示した。（図-2）

なお、BODの他に、COD、SSなども調査したが、全般的な傾向を示した。

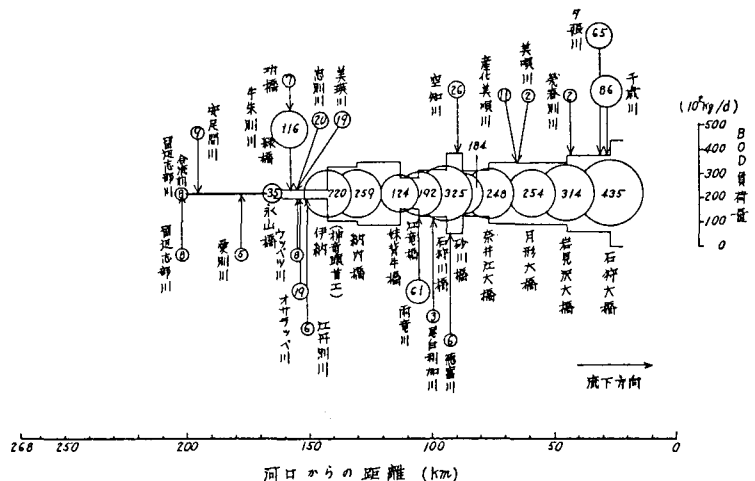


図-1 石狩川実測BOD負荷量図（昭和60年5月）

