

## VII-43

## 札内川が清流ベストワンとなった水質要因と水の“おいしさ”について

北海道開発局 開発土木研究所 正会員 玉 川 尊  
 帯広開発建設部 治水課 平 野 正 則  
 帯広開発建設部 治水課 桃 枝 英 幸

まえがき

近年、人々のやすらぎと潤いを求める要望の高まりから、良質な水源の保全や復活を望む声が多くなってきた。そこで建設省では「全国一級河川の水質現況」の公表にあたり、清流ベストランキングを毎年、報道機関を通じて発表し、流域社会への情報提供を行っているが、これが地域活性化の一助ともなっている。本報はここ数年、清流ベストワンに名を連ねた札内川の水質状況と、BOD以外の水質指標に着目した評価方法を試みた。その結果、本河川での水質改善要因が主に下水道の整備によることが分かった。また、流水中のミネラル成分を分析した結果、おいしい水の要件を兼ね備えることも判明したので、その調査成果について報告する。

### 1. 流域の概要

札内川は、図-1に示すように十勝川水系の南西に位置する、道内有数の急流河川である。表-1に例年清流にランクされている後志利別川と黒部川を含めた河川現況等を示す。各河川とも流域諸元等は近い値を示しているが、流域人口は黒部川の2.4倍と高い。しかし、増加率は札内川が約2倍と顕著である。また、家畜数<sup>1)</sup>は黒部川の約6倍で流域人口に匹敵する。



図-1 札内川の位置図

表-1 流域の水文諸元と人口動向及び家畜数

|       | 流域基本データ         |    |      |      | 年総量<br>×10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> | 流域人口<br>(1968)~(1995) | 家畜頭数(H7) |        |     |        |
|-------|-----------------|----|------|------|----------------------------------------|-----------------------|----------|--------|-----|--------|
|       | km <sup>2</sup> | km | mm/年 |      |                                        |                       | 牛        | 豚      | 馬   | 計      |
| 札内川   | 725             | 82 | 1017 | 926  | 17,754~37,855                          | 2.13                  | 20,200   | 15,129 | 178 | 35,507 |
| 後志利別川 | 720             | 80 | 1531 | 742  | 18,383~11,292                          | 0.61                  | 6,097    | 3,070  | 106 | 9,273  |
| 黒部川   | 682             | 85 | 3997 | 1248 | 90,376~89,547                          | 0.99                  | 1,321    | 4,706  | -   | 6,027  |

札内川は源流部の山地からの斜面崩壊により土砂流出が起り、長年、その崩壊土砂が中流域に堆積し、河道はこれらの堆積土砂により網状をなしており、河道内には裸地や林地の占める割合が多い。

### 2. 水質経年変化と下水道普及率

札内川は'68年に南帯橋(KP0/15)で、'82年には下流の札内橋(KP0/4)を加え、この2地点で水質の定期調査が行われている。水質汚濁防止法による類型は、稲田上水取水口(KP5/9)より上流がAA類、下流がA類型となっている。BOD(75%)の経年変化と流域内の下水道普及率を図-2に示す。ここで黒部川は調査当初から環境基準(1mg/L以下)をほぼ達成しているが、札内川は最大3.9mg/Lから基準値達成('78年)まで11年間を要している。

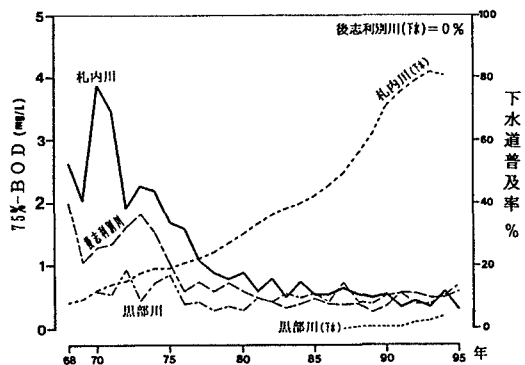


図-2 BODの経年変化と下水道普及率

### 3. 札内川の水質浄化要因

水質汚濁防止法を受け、流域別下水道整備計画が'76年に北海道より示され、1市3町を対象に十勝川浄化センターが'79年より処理事業を行っている。この施設の処理区は流域内の西～西南部にあたるが、一方、帯広市単独で'68年より流域の下流左岸部を対象に帯広川下水終末処理場を稼働させた。また同時期に流域の中下流部左岸に大規模団地が造成され、これを対象に南帯広下水終末処理場を供用した。本川下流部右岸の流域内を占める幕別町札内の市街地は'89年から幕別町浄化センターで処理され、ほぼ94年に計画区域内の普及を終えている。流域の中部に位置する中札内村は、現況で下水道整備区域はないが、行政区の屎尿は

