

インダス川支流 BEAS RIVER における融雪流出機構 I

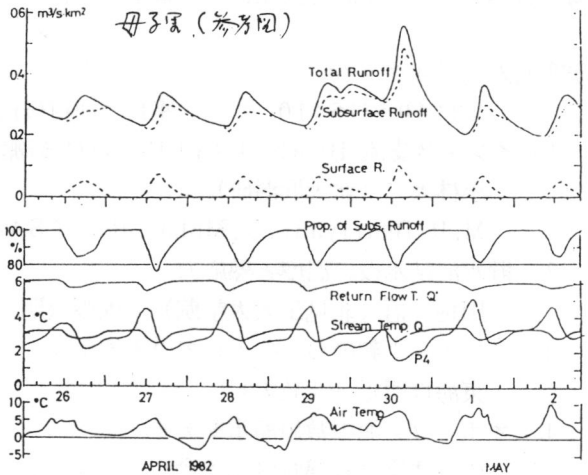
小林 大ニ (北大・低温研), M.R. Bhutiyani, N. Mohan Rao (SASE)

インドの Himachal Pradesh の BEAS 川 (流域面積 300 Km², 2200~6000 m) (オ2図) において, 融雪流出期の川水温と水位の変動の観測を 1986 年 3 月下旬に行った。ほぼ全域に積雪があり, 標高 3000~3200 m 以下で積雪が全層 0°C となっていた。

北海道の母子里における融雪期の川水温 (オ1図) が, 積雪下においても -4°C と, 0°C より高いこと及びピーク流出時にも, 25°C 程度しか川水温が低下しないことを先に見い出した。東北の釜淵及び北海道の諸地域でも同様の 0°C より高い水温が観測されたことから, 融雪出水時の地中流出の表層流出に対する卓越性を立証した。

BEAS 川における融雪流出水温の変動 (オ3図) をみると, 融雪が盛んになった 3 月 27 日以後の夜間水温が 5°C 前後 (B) となっている。湧水の水温 (D) の約 9°C から推定すると, 年平均地温は,

$10\sim 11^{\circ}\text{C}$ であろう。水河によって形成された U 字谷の, 急しやかな岩盤の谷横斜面からの融雪水も, 川への流出時には, 約 3 m の地温相当の地中流出水になったものとみられる。



第1図 融雪最盛期の川水温 (積雪下の川 Q, および開いた川 P4), 流量, 表層流出分, 地中流出分, 地中流出比, 気温及び復帰流 (湧水) Q' の水温

