

キルギス共和国テルスケイ・アラトー山脈における氷河流出量の推定

Glacial meltwater amount in the Terskey-Alatoo Range, Kyrgyz Republic

奈良間 千之 [1]; 藤田 耕史 [2]

Chiyuki Narama[1]; Koji Fujita[2]

[1] 名古屋大・環境学; [2] 名大・環境

[1] Environmental Studies, Nagoya Univ.; [2] Nagoya Univ.

最近の氷河縮小が河川流量に与える影響を調べるため、キルギス共和国のテルスケイ・アラトー山脈において、氷河の融解量と融解期の河川流量に対する氷河流出量の割合を推定した。2004～2005年にチョン・キズル・スウ川上流の氷河に設置したAWS (Automatic Weather Station) の観測値と氷河上で6月頭と9月末に観測した氷河表面低下量を用いて、融解期の氷河の融解量を推定した。また、氷河から20km下流の流量観測所にEC計を設置し、氷河上や氷河周辺部の17地点で測定した電気伝導度 (EC) と河川流量を用いて、河川流量から氷河の流出量を分離した。2004年6月に氷河流出口で測定した氷河流出水と氷河上の流水の平均EC値は $25.7 \mu\text{S/cm}$ で、氷河流出水の代表値とした。氷河流出以外の水のEC値は、氷河に設置したAWSの気温が 0 以下になり、EC値の変化がなくなる10月26日の流量観測所の $218.0 \mu\text{S/cm}$ とした。分離した氷河流出量と熱収支で求めた流出量を比較したところ、同じオーダーの値が得られた。これら結果から、融解期の7～8月における河川流量に対する氷河流出量の割合は20-30%であった。この流域に占める氷河面積は13%であるが、下流の河川流量に対する氷河流出量の貢献は大きいといえる。この結果は、小規模な氷河でも今後の氷河縮小により河川流量に大きな影響を与える可能性を示している。