

山地小流域における降雨時の流出現象について

芹 澤 雅 之 (自然学類)

「山地最上流部の小流域において、降雨に対し、いかなる流出過程でいかなる流出現象が起こるか」という視点から、茨城県裏筑波の山口川上流域において水文観測を行なった。

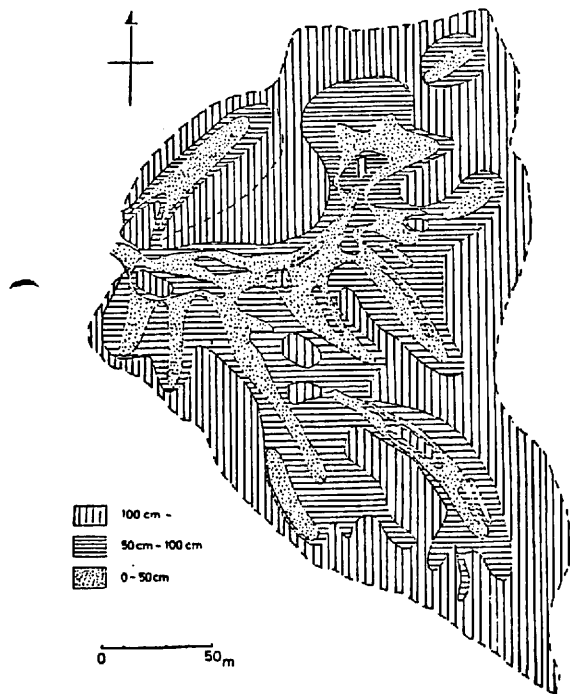
観測は、1979年9～10月の3回の降雨について、降雨量・河川流出量・地下水位の連続観測を実施し、このほかに水温・電気伝導度（川・観測井）の測定や、地表流の発生・消長に関する観測を行なった。また、流域全体にわたり土壤調査をな行い、土壤層厚分布図（第1図）を作成した。

以上の観測の結果より、次のようなことが考察される。

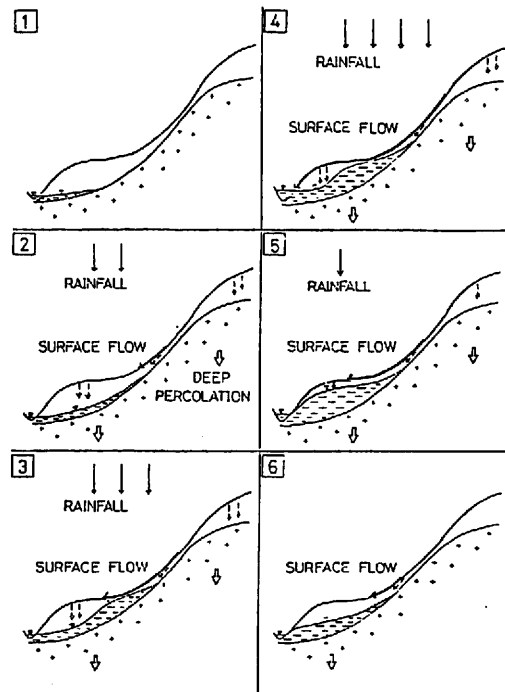
(1) 本流域では、直接流出率が非常に小さいこと、および河道に沿った土壤層の薄い部分（50

cm以下）の面積が全流域面積の20%以下であること、それに降雨時およびその前後の水文現象の観察結果とをあわせて考えると、降雨に対する直接流出に寄与する地域（寄与地域）は、流域のごく一部分に限られ、その直接流出率は降雨時の寄与地域の拡大・縮小のしかたに大きく依存すると考えられる。

(2) 地下水位観測井を設置した谷底堆積地において、降雨に対する地表流の発生・消長と地下水位の関係を明らかにした（第2図）が、このような谷底堆積地は、本調査流域の直接流出に対する寄与地域を考える上で、一般的かつ重要な役割をもつと考えられる。



第1図 土壤層厚分布図



第2図 谷底堆積地における降雨流出モデル