

付一2 傾斜小流域の低水特性

五十嵐 正次

農林省農業土木試験場

Low Flow Characteristics of sloping small Drainage Basin

M. Igarashi

Agricultural Engineering Research Station Hiratsuka

Summary

Runoff from small drainage basin, consisting of steep sloping field with terraces, were investigated in '67, and recession constant of ground water flow, droughty water discharge, and evapotranspiration of this area were obtained from the recession curve of this record.

1. 長崎県神浦地区(面積25ha,大部分は平均傾斜28°の階段畑,結晶片岩を母材とする砂壤土)で42年6月初めから10月末までの流出量の低減状況を調査した.流量の時間的変化を $Q = Q_0 e^{-ct}$ で表わした時の C ,すなわち地下水流出の低減係数は,中間流出との遷移部で0.011,長期干ばつ後で0.0015~0.0026程度であった.なお,ここでは遷移帯は0.05mm/hr程度までで,以後はほとんど一定である.また6月干ばつ時の地下水流出は0.01mm/hr程度であった.(本地区の8例から求めた他成分の低減係数の平均値は,表面流出=0.13,中間流出=0.065でやや小さい.)

2. 累加雨量から累加流出量をさし引いた保留量曲線の最終時の値すなわち残留量は約144mmで,これは土湿不足補充,深部浸透量および蒸発散量よりなる.さて,通常の場合は夏期の本流域蒸発量は3~4mm/dayと推定されているが,7

月初旬314mmの豪雨はそれに続く干ばつによってほとんど全量が流出および蒸発に費され6月下旬の状態にもどったと考えてよい.よって干ばつ期間92日を通じての平均流域蒸発散量は1.6mm/dayとなる.また本流域の上層で一時的に保留できる量は50~60mmと推定されるので,残留量と保留量との差90mm前後は深部長透後上層に引き上げられて蒸発散したものとみてよい.

3. 長崎県調査によれば,県下各地(壱岐,対島を除く)の連続干天日数は29~58日で必ずしも過去10ヶ年の最大値ではない.また渴水量は $0.04 \sim 3.5 \text{ m}^3 / \text{s} / 100 \text{ km}^2$ と大きな変化巾を示し,流域面積,連続干天日数との間には一定の関係が認められないが,地方別に概観するとかなりまとまっている.

なお,神浦地区の渴水量は $0.06 \text{ m}^3 / \text{s} / 100 \text{ km}^2$ にあたる.