森林資源

島根大学三瓶演習林の最上流域に設定された微小流域における水文観測(3)

新 村 義 昭*

Hydrological Observation at the very small Forest-watershed of the Headwater in Sanbe District of the Shimane University Forest (3)

Yoshiaki SHINMURA

I. はじめに

森林の公益的効用のうち水源涵養機能は森林土壌層の働きによるものであると説明されている．しかしながら，この働きを林相を異にしながら定量的に説明することは，現時点では困難であると言わざるを得ない．

それにもかかわらず，異なる林相が存在することから考えると，それらの定量化は必要であり，そのためにも水文観測を行うべきであろう．また，物質循環の面からも必要なことである．

このようなことから，島根大学農学部附属三瓶演習林11林班の集水域(0.59ha)で，1990年11月から水文観測を行っている[1),2)]．ここでは，観測3年目にあたる，1992水年(1992.11～1993.10)の観測結果を資料として報告しておきたい．

* 島根大学農学部附属演習林
University Forest of Shimane University

II. 水文観測結果

1. 1992水年の降水量－流出量

図－1に1992水年の降水量と流出水量との推移を示した．

図から明らかなように，1992水年の前半は大きな降水がなく，従って流出ハイドログラフにも目立った動きはなかった．

しかしながら梅雨期以降，大きな降雨イベントが見られた．特に，6月29日には日降水量168mmを，そして7月27日には同様に日降水量120mmを，また9月4日には日降水量123mmという豪雨が観測された．ただし，6月29日の降水量は大田市のアメダスデータからの推定である[2)]．

このような降水量にもかかわらず，その時の日流出水量は最大でも75mm程度で，100mmを超えることはなかった．

2. 降水量・流出水量・流出率

図－2に1992水年の降水量・流出水量・流出率を旬ごとにまとめて示した．また，表－1に過去2年間の降水量・流出水量・流出率を示した．

1992水年の総降水量は3000mmをこえていて，

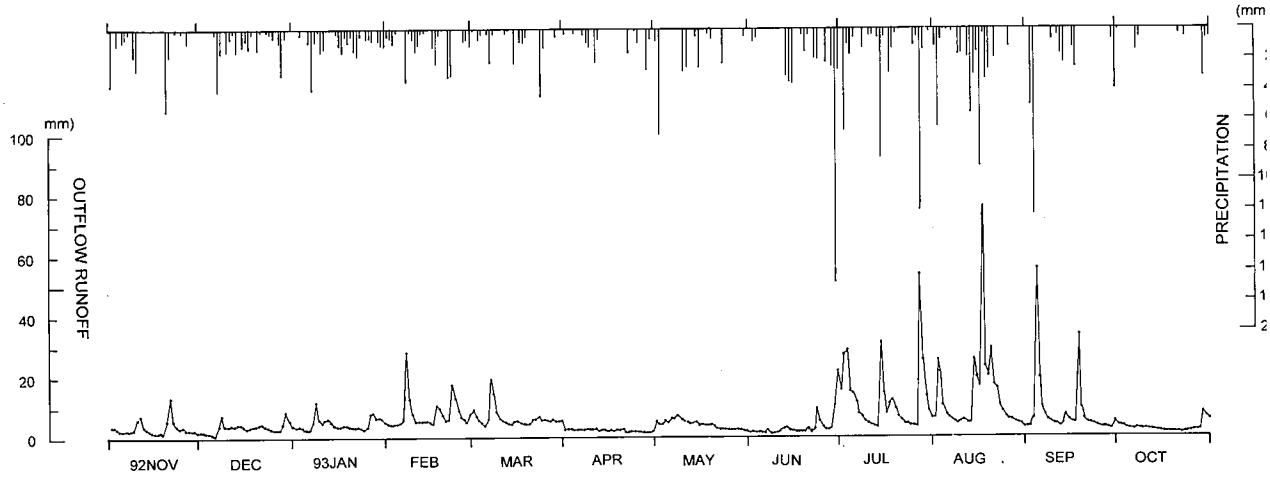

Fig.1 RELATIONSHIP BETWEEN PRECIPITATION AND OUTFLOW RUNOFF IN 1992 WATER YEAR

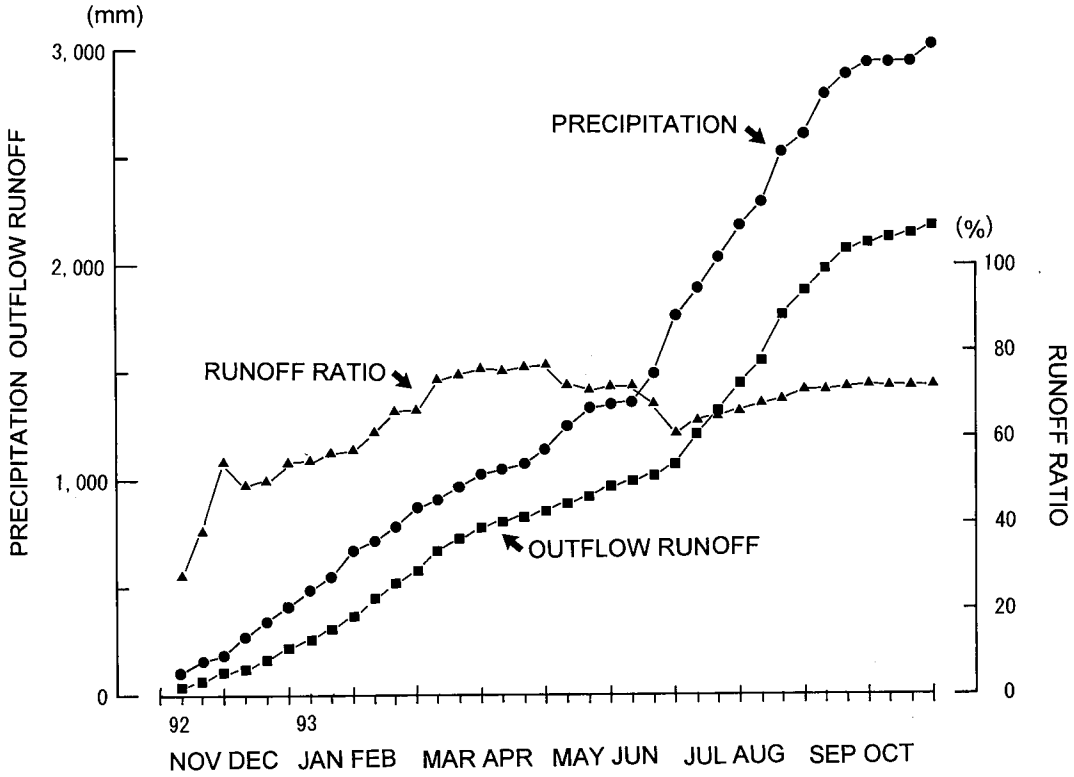

Fig.2 PRECIPITATION・OUTFLOW RUNOFF・RUNOFF RATIO OF FOREST-WATERSHED

Table 1　PRECIPITATION・OUTFLOW RUNOFF・RUNOFF RATIOIN EVERY WATAR YEAR

WATER YEAR	PRECIPITATION (mm)	OUTFLOW RUNOFF (mm)	RUNOFF RATIOIN (%)
1990	2,676.0	1,997.1	74.65
1991	1,999.5	1,245.0	62.30
1992	3,012.5	2,185.1	72.46

これまでの最高値であったが，流出率は1990水年のそれよりも，わずかに低い値であった．これは，後半の降水量に比べ流出水量が少なかったことによると，考えられた．

Ⅲ．あとがき

1990年秋から開始した三瓶演習林獅子谷団地における水文観測も，3水年を経過し，現在4水年目を迎えている．ここでは11林班集水域のみの結果を示したが，新たに二つの集水域に量水堰を設定し，現在観測を実行している．これらの解析結果はあらためて報告したい．

謝辞：記録用紙交換には森林環境学講座専攻生の大谷君（現島根県庁）にお世話になった．また，データ読み取りには，同様に専攻生の谷口さん（現東京農工大学修士過程）にお世話になった．記して感謝の意を表わしたい．

参考文献

1）新村義昭：島根大学三瓶演習林の最上流域に設定された微小流域における水文観測（Ⅰ）．島根大学山陰地域研究8号：123－128，1992

2）新村義昭・長山泰秀・金子信博・片桐成夫：島根大学三瓶演習林の最上流域に設定された微小流域における水文観測(2)．島根大学山陰地域研究9号：11－116，1993