

B-19 山林からの流出水質の季節変動と流量依存性に関する研究

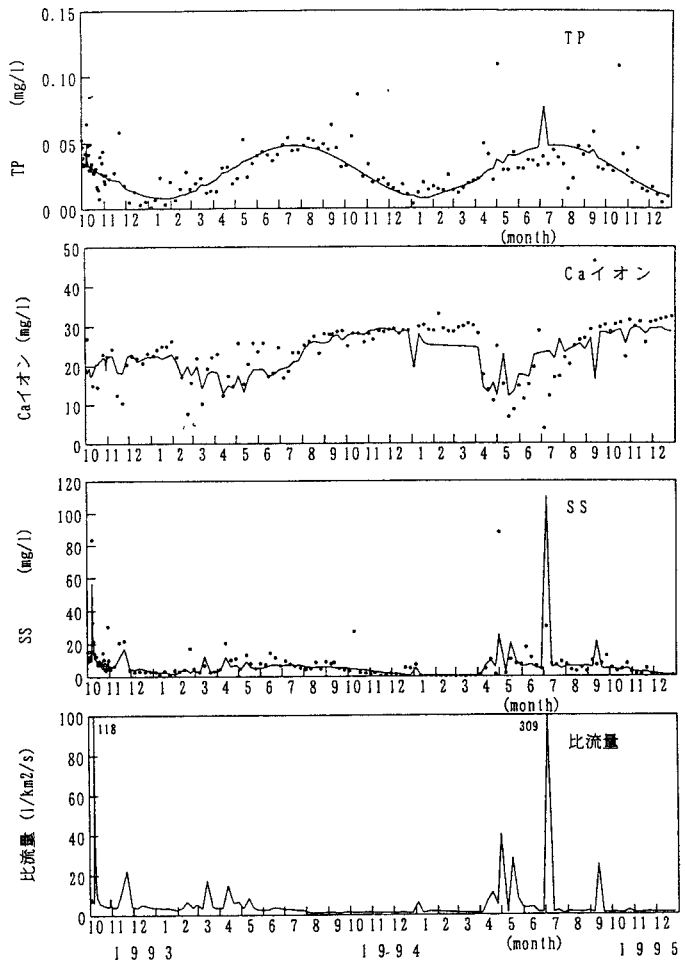
中日本建設コンサルタント(株) 正員 ○田巻 拓郎
岡山大学環境理工学部 正員 河原 長美

1.はじめに: 山林面積は、国土の約2/3を占め、山林からの流出水の水質は河川水質のベースを形成している。本研究では、人家等からの排水の無い山林のみの集水域における約2年間わたる観測結果に基づき、山林からの流出水質の季節変動と流量依存性に関して検討を加えた。

2.調査対象集水域と調査方法: 調査対象とした山林は、岡山市内の北部に位置する竜の口山林理水試験地において行った。観測は、降雨時を対象とした観測と、季節変動を対象とした観測とに大別され、本研究で対象としている季節変動に関する観測においては、毎週一回の観測を行った。観測した水質項目は、水温、SS、窒素、リン、COD、カチオン、アニオンを取り上げた。窒素、リン、CODについては、溶存態と粒子態のそれぞれを測定し、カチオンとしては、カルシウム、マグネシウム、カリウム、ナトリウムを、アニオンとしては、塩素イオン、硫酸イオン、硝酸イオンを測定した。イオンについては、イオンクロマトグラフにより測定し、その他の項目については、環告140・追加に基づいた。

3.結果と考察: 得られた結果の例を、図一1に示す。なお、図中の曲線は、観測値を季節性と流量を変数として回帰した結果である。

観測により得られた水質データの変動特性に関して、季節性と流量とを考慮して検討を加えた結果、SSについては季節変化は明瞭でなかったが流量に対する明瞭な正の相関が認められた。窒素、リン、CODについては、季節変動と流量に対する正の相関が認められた。また、カチオン、アニオンについては、次のようであった。季節変化は、カリウムのみに明瞭に認められた。流量に対する依存性に関しては、カチオンについて明瞭な負の相関が認められた。アニオンにおいては、季節変動と流量依存性が明瞭ではなかった。調査並びに水文資料提供に関しては、林業試験所関西支所に便宜を図っていただいた。記して謝意を表す。



図一1 南谷下流域における流量と水質の季節変化