

## 島根県東部を流れる斐伊川における実測負荷と 二次の LQ 式を用いた計算負荷との比較

宮廻隆洋・管原庄吾<sup>1)</sup>・田林 雄<sup>2)</sup>・大城 等・小山維尊・  
中島結衣・神谷 宏・清家 泰<sup>1)</sup>

1)島根大学総合理工学部、2)茨城大学地球変動適応科学研究機関 (ICAS)

日本陸水学会誌 75 : 151-159 (2014)

島根県東部を流れる斐伊川において 2010 年 7 月 1 日から 2011 年 6 月 30 日まで毎日採水を行った。SS、COD、TOC、TN、TP などは出水時に濃度上昇が観測された。一方、D-Si については出水時に濃度が低下する傾向が見られた。観測結果から LQ 式を作成し、毎日の各成分の濃度と流量から計算した実際の負荷量との比較を試みたが、TN、硝酸態窒素、溶存態ケイ素についてはほぼ一致したが、SS、COD、TOC、TP 及びリン酸については LQ 式から計算した負荷量が低い結果となった。低くなった原因として高流量時の濃度が上昇するため、一次の LQ 式では高流量時の負荷を低く見積もるためであると考えられた。比率の低かった成分の負荷量と流量の常用対数の関係式に二次式を当てはめ計算を行ったところ数値は改善された。濃度と流量の対数値が一次の関係にある成分については LQ 式に二次関数を用いるのが適切であると考えられた。また、観測を行う場合できる限り高流量時のデータを収集しなければ LQ 式を用いた計算で正確な負荷量は算出できないと考えられた。