

琵琶湖・淀川水質浄化共同実験センター（Biyo センター）は、琵琶湖・淀川水系の水環境改善のために、自然の浄化能力を生かした水質改善など、新たな水処理技術を開発する研究開発の場として、また、水環境改善に対する取り組みについて、多くの人々に知ってもらうための場として設置された施設です。



## 実験レポート

財団法人琵琶湖・淀川水質保全機構  
琵琶湖・淀川水質浄化研究所調査研究部

研究員 和田 浩幸

# クレソンを利用した水質浄化特性実験

近年、湖沼や河川の水質保

全対策の一つとして、植物を用いた水質浄化手法を用いるケースが各地で見られるようになってきています。植物を用いた水質浄化は、生態系の生活サイクルを利用して水質浄化を図る方法で、維持管理費が安価であり、また、住民参加型の施設として導入しやすいという利点があります。

現在 Biyo センターでは、このような課題を解消すべく、効率的な施設運転に関する実験を行っています。例えば、①クレソン植栽面積を変化させた場合の浄化効果や、②施設に通す水の量を増加させ現状

しかし、浄化効果はそれほど高くなく、大量の河川水を処理するにはある程度の用地の確保が必要になったり、成長した植物の間引き作業が重労働であったり、いくつかの課題もあります。

③維持管理（間引き）で発生した植物は堆肥として利用できる、④環境学習や水環境保全に関する広報・啓発の場としても利用できるなどメリットが多いのが特徴です。

と同じ浄化効果が得られるかどうかや、③植物の間引きを行わなかった場合、水質浄化効果にどのくらいの影響がでるのかを調べています。具体的には、流下方向ごとの水質を調べたり、植物の生長や被度、泥の堆積状況などについて一定間隔で観察を行っています。

今後は、これらの実験から得られた結果を解析し、実際の施設の運用方法を検討していく予定です。

\*被度：植物が地表を覆っている面積の割合

## ■植物を用いた水質浄化のメカニズム



クレソンなどの植物が汚れのもとになる窒素やリンを吸収します。



根のまわりに付着した微生物や根のまわりに生息する昆虫や微生物が有機物を分解します。



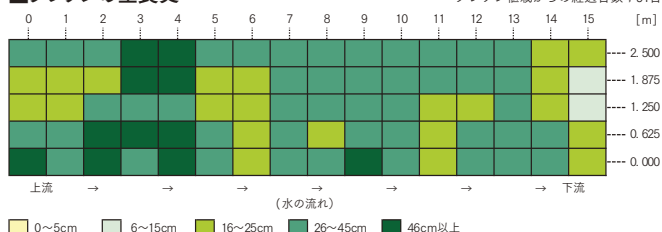
浅池型浄化実験施設



クレソン

## ■クレソンの生長丈

クレソン植栽からの経過日数：91日



上流部では泥の堆積量が多く、クレソンの丈や被度が高くなる傾向がある。泥の堆積がクレソンの生長を加速させ、クレソンの生長に伴って根が密になり、さらに泥が溜まりやすくなっていると考えられる。