

# 物部川流域の濁水問題に関する調査研究

1130447 新谷 裕也

高知工科大学マネジメント学部

## 1. 概要

現在、物部川流域は様々な環境問題に直面している。その一つとして、流域内の濁水問題が深刻化が挙げられる。これに対し、様々な団体が活動しているが問題解決に至っていない。そこで、本研究では濁水問題の現状と要因を調査し、解決策の方向性を検討する。

## 2. 背景

物部川流域の濁水問題が取り沙汰され始めたのは、上流の物部村(現 物部町)で平成 5 年に発生した大規模な山火事を原因としたものが最初である。その後、平成 16 年、平成 17 年に来襲した台風ともなう豪雨は、物部村内の多くの箇所です砂崩壊を誘発し、その崩壊地から出た大量の土砂が支流に流出して、出水の度に頻繁に濁水を発生させるパターンが今日まで続いている。その要因として、シカの食害、森林崩壊、ダム湖に溜まった土砂などが要因として考えられる。その中でも、ダムに雨で泥水が流れ込んで溜まることが、濁水を長期化させているとみられる(図 1-1)。濁水問題の影響として、生態系への影響がある。流域内に生息するアユなど川の生態環境は、濁水の影響により大きく悪化している。川の水は流域の農業用水としても利用されており、農業への被害も拡大している。このように物部川流域の濁水問題は、生態系及び農業にまで拡大しており、これ以上の被害の拡大を防ぐためにも、早急な問題解決のための対策が必要である。

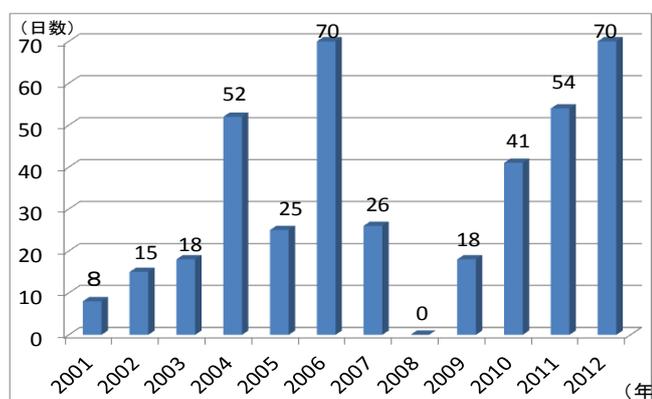


図 1-1 物部川の 6~9 月の濁水日数(高知新聞朝刊 10/14)

## 3. 目的

本研究は、物部川流域の濁水問題の現状と要因を調査し、解決策の方向性を検討する。

## 4. 研究方法

本研究は、始めに、濁水による農業への被害と現状を、JA 土佐香美の神明様へのヒアリング調査、並びに、大学内で行った物部川流域の濁水問題の現状と要因についての講習会を通して整理する。次に、流域内で計測されている濁度について、高知県河川課と高知県公営企業局が計測した濁度データを用いて分析する。筆者自身も現地へ行き、雨天時の濁度を計測し、河川の様子を把握する。最後に、以上の結果に基づいて、解決策の方向性を検討する。

## 5. 結果

### 5.1 JA 土佐香美でのヒアリング調査の結果

現在、農家から生活に影響するほどの声はあがっていない。しかし、農業用水である川の水は、濁水問題以降、葉に泥が付かないようにろ過器の設置が必要な状態である。そのため、購入のための補助金をつけてほしいという声がある。しかし、ろ過器のフィルターに泥が詰まるという問題が生じている。

JA としては、問題が深刻化すれば、影響が出てから対応するのは遅いと考えており、タンクなどに水をためて対応するなどの策を考えている。タンクの購入にコストがかかるが、影響がでるよりはコストを優先という考えであった。

### 5.2 濁水要因について

濁水発生パターンは 2 種類あると考えられている。まず一つが、A 型である。以前までは、この A 型が濁水発生パターンであった。A 型のポイントは、集中豪雨や大きな雨により濁水発生パターンにつながっていくという点である。過去の大雨では、2004 年には、時間雨量 135mm、2005 年 9 月には、総雨量 1.200mm が降った。大雨の影響により、2006 年には、別府峡温泉前に 4m の土砂が大雨により堆積した。次に、ここ最近新たな濁水発生パターンとして考えられているのが B 型である。A 型は集中豪雨など大雨であったが、B

型のポイントは小雨でも濁水が発生し、長期化するという点である。山間部では、2007年頃からシカの食害の被害も鮮明になっている。現在では、時間雨量11mmの雨でも、濁水が発生する。

### 5.3 濁度の測定について

濁度の測定は、高知県河川課と高知県公営企業局の方々が濁度を測定している。これらのデータを見ると、降水量の多い季節に濁度がかかなり高い数値が観測されている(図5-1)。山が崩れやすい状況であるため、台風などで大きな雨が降ると濁度の数値が高くなる。これらのデータからも、山は崩壊しやすい状況であることが推察できる。しかし、永瀬ダムから下流は週1回の計測であるが、上流の計測頻度は主に月1回である。計測の実施も、県のみが主に行っているのが現状である。毎年、降水量が多い季節にも同じ頻度での計測なので、データとして十分とは言い切れないと考える。

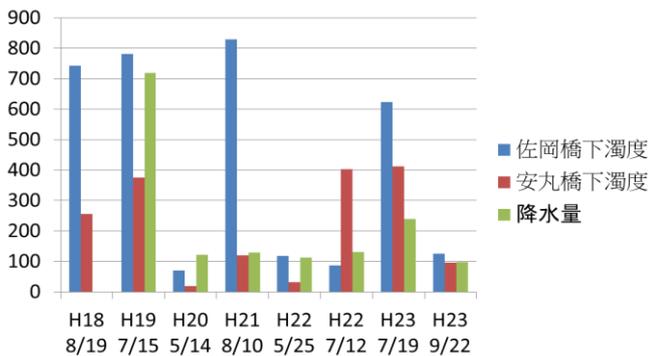


図5-1 過去の濁度の高い日の降水量と濁度の推移

## 6. 問題解決の方向性

5章で分析した結果より、濁水問題への認識について、濁度の計測を降水量に応じた計測への変更の提案を行う。

### 6.1 濁水問題への認識

筆者自身、現地での川の様子、目的地への道中に森林の状態や川周辺の様子を間近で観察することにより、物部川に対しての考えに変化があった。以前は、雨が降れば川の事など考えもしなかった。今では雨が降れば「また川が濁るのではないか」と考えるようになった。現地に行く際も、山がハゲ山であったり、木々が倒れ、崩壊している箇所を目の当たりにすると、これでは濁水問題が深刻化するのも想像できた。だからこそ、地域住民の方に実際に計測に同行してもらい、現地を見て感じてもらえば、物部川流域の現状や様子が分かると考えた。

### 6.2 濁度の測定の見直し

物部川上流では、山間部ではシカの食害、森林崩壊などの問題がある。そのため、大雨などで土砂が流出しやすい状態である。なので、上流の濁度の計測を増やすことで次の事が期待できる。特に降水量が多い6~9月は、原則週1回の計測に変更し、雨天時は必ず計測を実施する。さらに、6~9月は長期濁水が問題になっている期間である。できるのであれば、年間を通じて雨天時には計測。さらに、雨が降って数日後などに濁度の調査を実施すれば、降水量と濁水発生との関係性を見いだすことが期待できる。(図6-1)

新たに、国、県、市で分担して作業することになれば、高知県全体として、問題解決に向かう統一性が出てくる。三機関による分担は、五王堂発電所付近など濁水発生原因の把握に不可欠な計測箇所を設置など、計測箇所の増加にも対応できる。各機関で分担して行えば、それぞれの負担も軽減でき、より詳細なデータの収集に期待できる。



図6-1 1年間の降水量に応じた濁度測定案の年間図

最後になりましたが、今回の調査に協力していただきました、JA 土佐香美の神明隆様、物部川 21 世紀森と水の会の岩神篤彦様、常石勝様、三嶺の森をまもるみんなの会代表の依光良三様・高知大学名誉教授、エコネットなんごくの横田日出子様、現地を案内していただいた楠目幸成様、本当にありがとうございました。

#### 参考文献

- [1]物部川清流保全計画  
[http://www.pref.kochi.lg.jp/uploaded/life/79043\\_262805\\_misc.pdf](http://www.pref.kochi.lg.jp/uploaded/life/79043_262805_misc.pdf)
- [2] 高知県庁ホームページ、物部川の濁度の測定記録  
<http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/610301/denki-suiryoku-dakudokiroku-kako.html>
- [3] 第8回物部川濁水対策検討委員会 物部川の濁水の現状  
高知県河川課 平成24年1月