

あの吸川の水質は今？ -水質改善の先に見えるもの-

令和5年度地域政策研究センター 地域協働研究【ステージⅠ】採択課題

課題名：水質を起点とした汚水処理に対する意識の醸成

研究代表者：総合政策学部 辻 盛生

課題提案者：一関市

研究メンバー：西山 亜希恵（一関市）

技術キーワード：中小河川、公共下水道、浄化槽、水質改善、河川環境

▼研究の概要（背景・目標）

一関市内を流れる吸川は、かつてはいわゆる「ドブ川」であり、水生生物の生息は困難であったと考えられる。公共下水道が概成を迎える今、過去から現在に至る水質の変遷を確認すると共に、公共下水道や浄化槽の効果を検証するための評価を行うと共に、今後のさらなる水質改善に向けた対応を検討することを目的とした。

▼研究の内容（方法・経過）

- 岩手県および一関市の公共用水域水質測定結果から、吸川の河川水質の変遷を分析。
- 8回の現地調査により、水質の現状を確認。調査地点は、浄化槽使用区上流（吸川上）、下流（吸川中上）、公共下水道使用区上流（吸川中下）、下流（吸川下）の4箇所とした。

▼研究の成果（結論・考察）

- 図1より、2000年頃までのBOD平均値は40mg/L前後と極めて高く、ドブ川の状態であった。
- 製紙工場の排水処理施設の稼働（2002年）後に水質の改善が見られた。
- 図2より、2018年の製紙工場閉鎖において、さらに水質の改善が見られ、支流とほぼ同じ値となった。⇒2018年以降のBOD値は2~3mg/Lであり、アユなどの魚種が生息可能とされる値。
- 現地測定で8月4日の吸川下で値が上昇（図3）。⇒夏祭りの当日であり、通常とは異なる経路で突発的に汚水が流入した可能性。上記以外のBOD値は概ね3mg/L未満であり、一関市の公共用水域水質測定結果における2018年以降の値を追認。

▼おわりに（今後の展開）

- 2018年以降、吸川の水質は改善し、アユなどが生息可能とされるBOD値3mg/L未満に。⇒製紙工場排水の影響回避だけでなく、公共下水道、浄化槽が機能した成果。
- 水質の改善が明らかになった今、河川環境に求められるのは、生物多様性では？⇒豊かな水生生物は人に川への関心を向け、さらに水質への配慮を促す効果も期待できる。
- ⇒生物多様性国家戦略で求められるネイチャーポジティブ(自然再興)を視野に、さらなる水環境改善に向け、吸川は次のステップを踏み出す時に来ている。

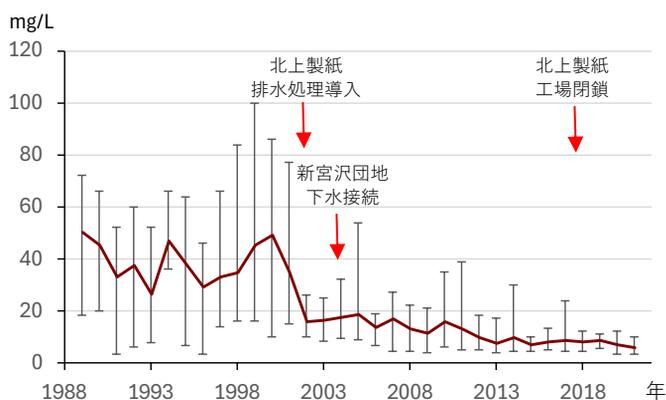


図1 岩手県公共用水域水質測定結果によるBOD値の推移

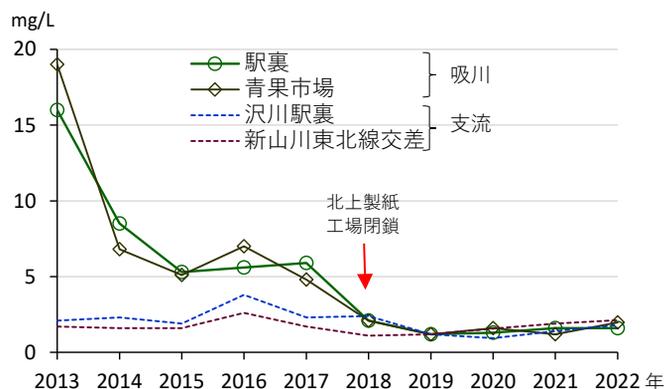


図2 一関市公共用水域水質測定結果によるBOD値の推移

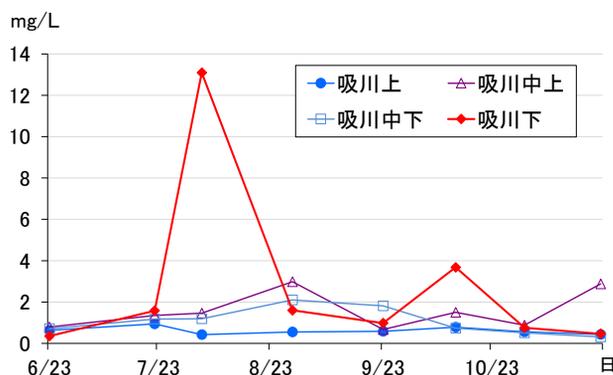


図3 現地測定結果によるBOD値の推移