



過去40年間の水文・水質データから見た流域の変化 ～常呂川流域の事例より～

林業試験場 森林環境部 環境グループ 長坂晶子
林業試験場 森林環境部 環境グループ 長坂 有

研究の背景・目的

「流域圏」は人間を含めた生物の共生空間であるとともに、農林水産業や工業を営む上での重要な基盤であり、「流域圏」の持続性を高めるための取り組みが求められています。

そこで道総研でも流域圏研究に関する複数機関で検討チームをつくり、常呂川流域圏を対象に水・物質循環の状況を明らかにしました。

本稿では、40年以上観測されているSS濃度（濁り）と流量データを整理し、流出特性を検討した結果を紹介します。

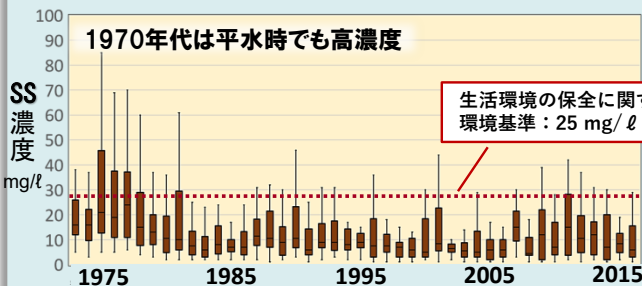


国土数値情報「流域界・非集水域データ」「行政区区域データ」「河川データ」を加工して作成。背景図は地理院タイル(標準地図)による。

研究の内容・成果

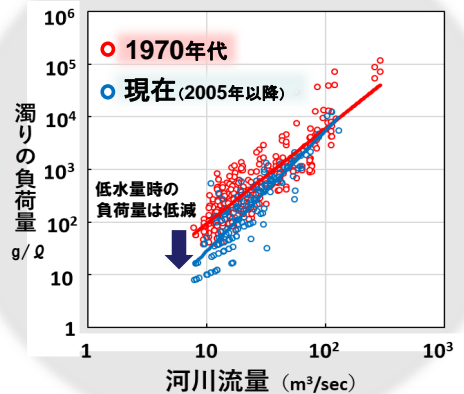
1970年代と現在を比べると、河川流量が少ないとき（夏期）の濁りは改善されつつありますが、融雪増水時の濁りは持続していることがわかりました。

常呂川下流地点における 平水時の濁り(SS濃度)の1973-2016年の推移



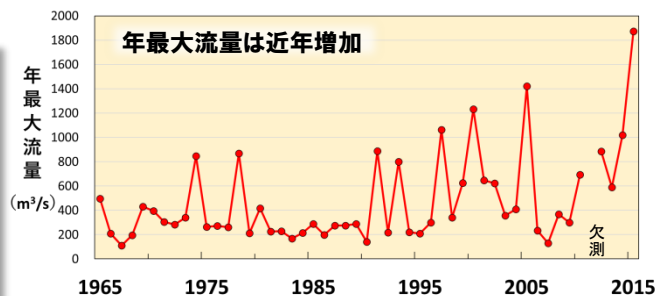
●データ出典： 北海道の水環境
<http://envgis.ies.hro.or.jp/index.asp?category=mizu>
各年、毎月観測されたSSの値をプロットしたもの。
箱の下端はその年の観測値の第1四分位を、上端は第3四分位を示す。

流量－負荷量の関係



今後の展開

- ・近年、局所的な大雨・強い雨による河川の流量増加が頻発しています。1960年代以降、常呂川流域では、水道水源が地下水から表流水に移行しているため、濁りによる水道取水への悪影響が懸念されます。
- ・本研究での知見を踏まえ、社会情勢の変化（人口減少）や気候変動の影響をふまえ地域水インフラの運営・再編支援システムについて取り組んでいく予定です。



【共同研究機関】

環境・地質研究本部・環境科学研究センター（主管）、地質研究所、農業研究本部・中央農業試験場、北見農業試験場、水産研究本部・さけます・内水面水産試験場、建築研究本部・北方総合建築研究所