

別寒辺牛川から輸送される有色溶存有機物の量的計測

北海道大学大学院環境科学院 丁曼卉・竹内祥太

有色溶存有機物とは？

別寒辺牛川湿原を流れる河川水には有色溶存有機物（CDOM）と呼ばれる成分が豊富に溶け込んでいます。

有色溶存有機物は太陽光の特定の波長を吸収する特性を持ち発色します。湿原の河川水が茶色を帯びているのはこの成分が存在しているためです。

研究の目的

この有色溶存有機物（CDOM）の特性を使って人工衛星によるリモートセンシングで海洋における河川水の動向を可視化しモニタリングすることができますが、その起源である河川流域における動態はよくわかっていません。本研究では正確な河川水のモニタリングのために、現地観測によって有色溶存有機物の輸送量の変動要因を解明することを試みました。

バケツで採水
(流心・表層)



センサー観測

調査方法

下流部に有色溶存有機物の濃度と河川流量を測定できるセンサーを設置しその時間的な変動量を測定しました。また、流域の広範囲にサンプリングポイントを設置し土地条件の違いによる変動量も測定しました。



分析用のサンプルを冷蔵



フィルターで濾過

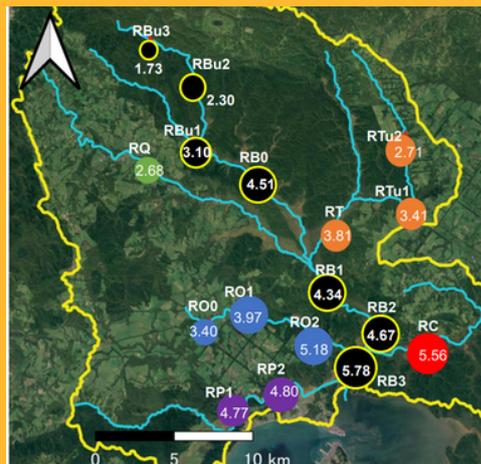


吸光度分析

結果の概要

下流部では潮の満ち引きによる海水の侵入により有色溶存有機物の濃度は大きく低下することが明らかになりました。

また、流域に占める湿原の割合が大きい地点や傾斜の緩い地点において有色溶存有機物の濃度が高くなる傾向が示されました。



有色溶存有機物の濃度(m⁻¹)の空間変動