

RCI を用いた空間線量率の推移把握

福島県内水面水産試験場 調査部

事業名 放射性物質除去・低減技術開発事業（内水面）
小事業名 放射性物質が内水面漁業に与える影響
研究課題名 内水面魚類における放射性物質の移行過程の解明
担当者 上野山 大輔

I 新技術の解説

1 要旨

集水域の平均空間線量率を用いた放射能分布状況を示す指数（RCI、寺本 2019）について、放射性物質の飛散の影響が異なる県内各河川における 2015 年以降の各年のこれを算出し、その経年による低下の様子を確認した。結果、各河川の解析対象期間の RCI の大きさとそれ以降の値の低下傾向の差異から、各河川を RCI 低下の各段階に分類できた。

- (1) 内水面水産試験場において 2015～2020 年に数年間継続して溪流魚（イwana・ヤマメ）の放射性物質濃度に関する採捕調査を行った河川を対象に、地理情報を参考として各河川の集水域を便宜的に区分した。
- (2) 解析対象河川の集水域ごとに、原子力規制委員会により作成された航空調査による空間線量率分布の図示を用いて、当該調査結果における空間線量率の区分ごとの集水域に占める面積の割合を算出し、RCI を各年において算出した（図）
- (3) 解析対象河川の RCI の低下傾向を比較し、その近似直線の傾きの差異（F 検定、 $p < 0.05$ ）と RCI 値の範囲から、A～F の 6 つの段階に低下状況を分類した（図）。

2 期待される効果

- (1) RCI による河川集水域の放射性物質分布状況の将来予測が行えるようになり、魚類の放射性セシウム濃度の予測手法開発に資する。

3 活用上の留意点

- (1) 見られた低下傾向は実際の河川集水域における放射性物質の除去・低減化に関する物理作用を鑑みた一般的なものでないことに留意が必要である。

II 具体的データ等

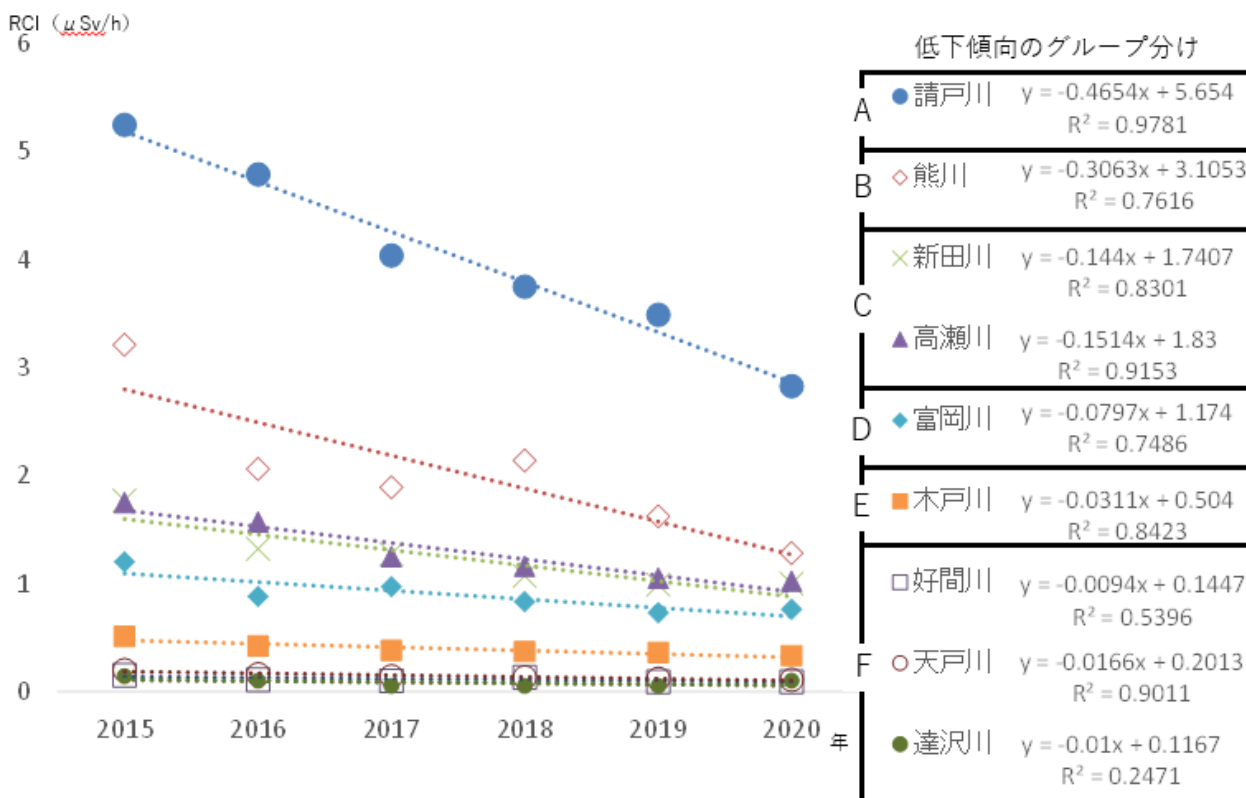


図 各河川の RCI の推移とその低下傾向の区分

III その他

1 執筆者

上野山 大輔

2 実施期間

令和 3 年度～令和 7 年度

3 主な参考文献・資料

- (1) 寺本 航, 集水域を考慮した河川の放射能汚染指数の提案, 放射能関連支援情報, 福島県, 2019.
- (2) 上野山 大輔, RCIを用いた溪流魚の放射性セシウム濃度の評価の高度化, 放射能関連支援情報, 福島県, 2020.
- (3) 原子力規制委員会, 放射線量等分布マップ拡大サイト (2020 年 10 月 29 日時点), <https://ramap.jmc.or.jp/map/>, アクセス日 2021 年 12 月 3 日.