

研究課題番号	2-2001
研究課題名	気候変動に対応した持続的な流域生態系管理に関する研究
研究代表者名（所属）	西廣淳（国立環境研究所気候変動適応センター）
研究期間	2020年度～2022年度
研究キーワード	生物多様性 治水 水質 グリーンインフラ 適応力

研究概要と成果

湖沼流域の湿地を活用した気候変動適応策の有効性と効果的な計画手法を明らかにするための研究を実施した。

- ・サブテーマ1：「適応力」の概念を整理するとともに、適応力の指標を提案し有効性を検証。
- ・サブテーマ2：印旛沼流域内に多数存在する谷津（小規模な谷地形）に着目し、谷津に分布する湧水選好種を対象に、将来気候の下での存続性を高める適応策を検討。集水域の雨水浸透の重要性を解明。谷津の耕作放棄水田がもつ水質浄化能力の向上を検証。
- ・サブテーマ3：印旛沼流入河川を対象とし、流量観測の結果に基づき流域氾濫モデルを構築し、流域内における湿地再生シナリオに基づく治水効果を評価。治水と生物多様性保全の両立の可能性を検討し、両者に効果的な湿地保全・再生戦略を提示。
- ・サブテーマ4：耕作放棄水田に成立する植生と、イネ害虫および害虫の天敵（主にクモ類）の発生との関係を分析。湿地の水位管理と植生管理を工夫することで、農業害虫の発生抑制や益虫（害虫の天敵）の増加などにより、近隣の農業への悪影響を回避できる可能性を示唆。



雨水浸透面の保全
 ⇒ 地下水涵養
 谷津の湧水選好種の保全



谷津の谷底面の湿地化
 ⇒ 水質浄化
 貯留・浸透による治水
 湿地の生物多様性保全



河川・排水路での対策
 （湿地化・氾濫原再生）
 ⇒ 治水
 生物多様性保全



環境政策等への貢献

- ・台地上の雨水の浸透の促進などの「水循環の健全化」の取り組みは、災害分野や自然環境分野におけるEbA（生態系を活用した適応策）として効果があることが示された。
- ・流域内の湿地の保全・再生（耕作放棄水田の湿地化を含む）が、治水、水質浄化、生物多様性保全にもたらす効果が実証された。
- ・湿地の水位管理と植生管理を工夫することで、農業害虫の発生抑制や益虫（害虫の天敵）の増加などにより、近隣の農業への悪影響を回避しうることを示唆された。