

研究課題番号	【2-2302】
研究領域	気候変動領域
研究課題	「気候変動適応と緩和に貢献するNbSー流域スケールでの研究ー」
研究代表者（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	2023年度～2025年度
研究キーワード	生物多様性、生態系サービス、グリーンインフラ、Eco-DRR、脱炭素社会

研究概要と進捗状況（中間の2024年度時点）

印旛沼流域（千葉県）をモデル地域都市、気候変動適応、気候変動緩和、生物多様性保全に貢献するNature-based Solutionsを検討した結果、以下の2つの取組みについて、効果の定量化研究や流域スケールでの実施適地の地図化を進めることとした。

1. 谷津（河川最上流部の小規模な谷）の谷底部の湿地化
 - ・ 谷底を池の状態にすることで水質浄化（下流への栄養塩負荷軽減）機能が向上。集水域の農地率等に基づいて導入適地の地図化が可能。
 - ・ 水深の浅い湿地や時々干出するような池は、生物多様性保全に貢献できる可能性。
 - ・ 土手の補修や人工排水路の塞き上げなどにより降水時の貯留能力を高めることで、治水機能が向上。RRIモデルを用いて導入適地の地図化が可能。
 - ・ 水深を浅くすることや水位変動を与えることで、メタン発生を抑制できる可能性。⇒「平常時は水深が浅く、時々干出し、降雨時は貯留できるような谷底湿地」を維持することで、治水・水質浄化・気候変動緩和・生物多様性保全のシナジーを生み出せる可能性がある。
2. 竹林の整備とバイオ炭作成
 - ・ 竹林や樹林の管理により炭素吸収促進が可能。
 - ・ 管理放棄された竹林では、生育している竹よりも枯竹のバイオマスが多い。
 - ・ 伐採した竹や取り出した枯竹のバイオ炭化により、炭素隔離が可能。
特に枯竹は炭化効率が高い。
 - ・ 竹林・樹林の伐採を伴う管理は生物多様性回復に貢献。⇒管理放棄された竹林の伐採、バイオ炭化は脱炭素と生物多様性保全を両立させる選択肢となり得る。
枯れ竹を取り出してバイオ炭化するだけでも有効。



環境政策等への貢献

- ・ 自然共生サイト適地選定に役立つ指標・地図の提示を通して、生物多様性国家戦略2023-2030で掲げられた目標の実現に貢献できる見通しである。
- ・ 自然を活用した防災や水資源・水環境保全など、地域での気候変動適応策の検討手法や選択肢を示せる見通しである。
- ・ 生物多様性保全と気候変動緩和策の両立を可能にする選択肢を示せる見通しである。