

地域生態系保全のための休耕田の人工湿地としての利用

著者	川西 琢也
著者別表示	Kawanishi Takuya
雑誌名	平成5(1993)年度 科学研究費補助金 重点領域研究 研究課題概要
巻	1993
ページ	2p.
発行年	2016-04-21
URL	http://doi.org/10.24517/00066654



地域生態系保全のための休耕田の人工湿地としての利用

Research Project

All ▼

Project/Area Number

05278109

Research Category

Grant-in-Aid for Scientific Research on Priority Areas

Allocation Type

Single-year Grants

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

川西 琢也 金沢大学, 自然科学研究科, 助手 (80234087)

Co-Investigator(Kenkyū-buntansha)

川島 博之 農水省, 農業環境技術研究所・環境資源部, 主任研究官 (30161318)

Project Period (FY)

1993

Project Status

Completed (Fiscal Year 1993)

Budget Amount *help

¥2,500,000 (Direct Cost: ¥2,500,000)

Fiscal Year 1993: ¥2,500,000 (Direct Cost: ¥2,500,000)

Keywords

生態工学 / 休耕田 / 生物相 / 湿地 / 物質循環

Research Abstract

本年度の目的は、実験対象となる休耕田で、まず炭素、窒素のマスバランスを把握できるようにし、来年度からの年間を通しての植生変化、生物相の変化、物質収支の検討のための準備を整えることにある。石川県金沢市辰巳町に休耕田を借用し、その一部を畔で囲って実験用湿地とした。実験用地の面積は112m²である。この人工湿地に、用水路から水を導入し、水の入出流量、各種成分の濃度が測定できる様にした。また、雨水採取器、土壌溶液採取器(大起理化DIK-3900)を設置

し、降水から供給される物質、地下へ浸透する物質を測定できるようにした。物質の流入流出量については、流入流出水量×濃度より、降水による供給量は降水量×濃度より、地下浸透量に関しては、浸透水量に土壤溶液採取器から得られた溶液の平均濃度を掛けて求めた。流入流出水量はサンプリング毎に容器に単位時間に入れ込む水量を測定することにより求めた。浸透水量は減水深より求めた。この人工湿地で、1993年11月から12月にかけての有機炭素、窒素、硫黄の物質収支を求めた。窒素に関しては、流入量の約4割が流出し、残り約6割が湿地内にデポジットされるか大気中に逃げていることが分かった。降水による流入量、地下への浸透量ともに無視できる程度だった。有機炭素については、窒素より約1オーダー高い流入量が得られた。流入した有機炭素の約6割が流出、約2割4分が地下へ浸透した。硫酸態硫黄に関しては、流入量の4割が流出し、6%が浸透し残り約50%が土壤中にデポジットあるいは大気に揮散している。これら3物質については、大気への揮散量、植物への吸収量を除いて物質収支を得ることができ、本年度の目的はほぼ達成されたと考える。来年度以降は、この人工湿地における生物相、植生の変化を追跡しながら、それと物質収支、炭素窒素動態との関係を検討し、休耕田転換人工湿地の評価を進める。

Report (1 results)

1993 Annual Research Report

Research Products (4 results)

All Other

All Publications (4 results)

- [Publications] Takuya Kawanishi: "Dispersion effect on the apparent nitrogen isotope fractionation factor associated with denitrification in soil, evaluation by a mathematical model." *Soil Biology and Biochemistry*. 25. 349-354 (1993) ▼
- [Publications] 川西 琢也: "溶質輸送と脱窒とが同時に起こる有限のシステムによる見かけの同位体分別係数について" *水環境学会誌*. 16. 685-689 (1993) ▼
- [Publications] 川島 博之: "地球規模の窒素循環" *化学工学論文集*. 19. 789-794 (1993) ▼
- [Publications] 川島 博之(戸田任重): "灌漑用溜池における硝酸態窒素の消失" *日本土壤肥科学雑誌*. (印刷中). ▼

URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-05278109/>

Published: 1993-03-31 Modified: 2016-04-21