

赤井谷地湿原における耕作履歴が土壌の物理性に与える影響

10108076 塩塚 海人

第 1 章 はじめに

湿原には希少価値の高い動植物が生息・生育している。湿原は動植物にとっては貴重な土地だが、人間にとっては排水性に乏しい不毛の地であり、農地には適さない土地であった。しかし、人口の増加に伴う食料確保のため、湿原が耕作されてしまった。その後、湿地・湿原の有する多面的な機能(貴重な生態系の保有、水質浄化機能、水資源涵養機能、気温変化の緩和など)が見直され、それらの保全および復元が推進されている。

本研究の対象地である赤井谷地沼野植物群落(以下、赤井谷地)は、福島県会津若松市北東部、猪苗代湖北西岸より約 1 km に位置する(図 1-1)。赤井谷地は植物遺体からなる泥炭層が堆積して形成されて、ミズゴケ類を中心とした陸化型高層湿原である。ホロムイイチゴ、ガンコウランなど北方系の希少な植物が生息していることから、昭和 3 年に国の天然記念物に指定された。しかし、赤井谷地周辺における農地開発などが行われた結果、湿原の北側および西側付近で乾燥化が進行した。また、西側休耕田には客土が行われた事実がある。そのため、中田(2011)の調査による西側休耕田における客土の有無を図 1-2 に示す。なお、北側休耕田に関しては客土の有無は確認できなかった。近年では、地域住民を中心に赤井谷地の保全を求める声が高まり、平成 13 年から保全と復元を目的に保全策が講じられている。

本研究は、過去の耕作履歴による赤井谷地湿原の現状を把握するために、赤井谷地の北側および西側に位置する耕作跡地と耕作履歴の無い湿原内部で、耕作が土壌の物理性に与える影響を明らかにすることを目的とする。



図 1-1 赤井谷地の位置

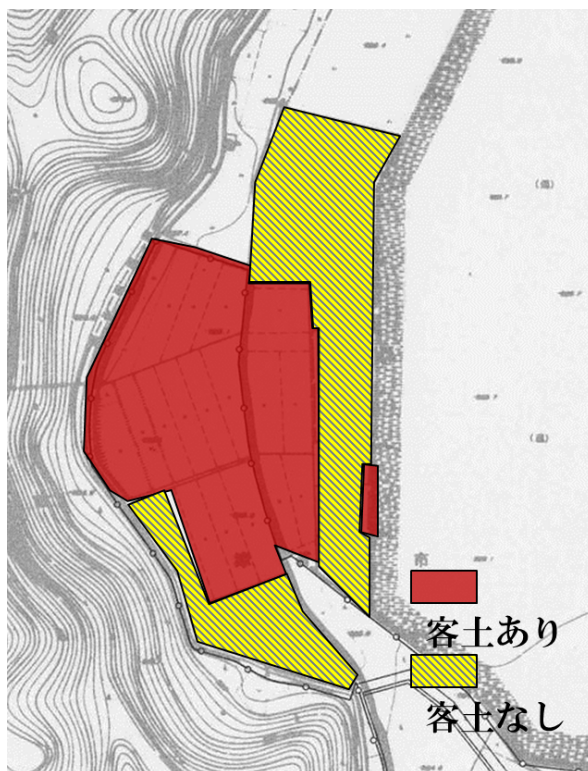


図 1-2 西側休耕田における客土の有無(中田、2011)

第 2 章 湿原保全策概要

赤井谷地において実施された、保全策は以下の通りである(図 2)。

① 鋼矢板の設置(2001 年)

標高の低い湿原南東部を囲うように鋼矢板を設置し、南東部からの地下水の流出を抑制することで乾燥化を防ぐ。

② 赤井川付け替え(2001 年)

赤井川は赤井谷地南東部に隣接して流れ、湿原の地下水位の排水を促していた。そのため赤井川の付け替えを行った。

③ 耕作跡地の復元(2007 年)

耕作地であった湿原の北部および西部を圃場整備対象から外し、湿原への復元をはかる。

④ 新四郎堀付け替え(2008~2009 年)

赤井谷地西側に位置する大窪山からの降水が新四郎堀に流出することを防止し、赤井谷地から地下水が流出することを防止する目的で、新四郎堀の付け替えと管路化を行った。