

水田活用の直接支払交付金の交付要件の見直しが北海道の水田利用に与えた影響 Impact of the Policy Change of Subsidy for Paddy Rice Farming on Land Use of Paddies in Hokkaido

横地 穰

YOKOCHI Minoru

1. はじめに

農林水産省は 2023 年に水田活用の直接支払交付金（水活交付金）の交付対象農地の要件を見直し、2027 年度以降、過去 5 年間連続して水稲の作付けが行われていない農地は交付対象から除外されることとなった。ただし、湛水管理を 1 か月以上実施し、連作障害による収量低下が発生していないことが確認できる場合は、水稲の作付けが行われたとみなし、交付対象から除外しないこととしている。この、いわゆる「水張り要件」の導入を受け、北海道の交付対象の農業者においては、これまで転作を継続してきた水田において水稲の作付けを行うか、水稲を作付けずとも 1 ヶ月間の湛水管理を小麦の収穫後の 8 月に実施することで対応することが予想されているが、その実態は明らかにされていない。そこで本研究では「水張り要件」の導入初年度である 2023 年において、北海道の水田地帯の農地利用に当該要件の導入が及ぼした影響について検証することを目的とする。

2. 対象地域と調査方法

水田の利用状況の調査は北海道石狩振興局および空知総合振興局の管内の市町村を対象に実施した。本地域は、北海道内でも有数の水田地帯で、域内の水田耕地面積（本地）は 112,111 ha で、道内の水田耕地面積の過半を占めている。また、2022 年の水稲作付面積は 45,940 ha で、水田面積に占める水稲作付面積の割合は 44 %となっており、地域内の過半の水田が転作に供されている。調査対象とする水田の区画情報には、農林水産省が公開している「農地の区画情報（筆ポリゴン）」を用いた。筆ポリゴンは耕地の区画情報のほかに、耕地の種類（田、畑の地目）の情報も属性データとして保持している。本研究では、調査対象地域内に位置し、かつ、耕地の種類が「田」である農地全てを対象に利用状況を調査した。

各圃場の利用状況は「水稲作」か「水稲作以外（転作）」の 2 つに分類することとし、その判別には人工衛星画像を用いた。光学センサー搭載している人工衛星である、Landsat-8、-9 および Sentinel 2 の画像を用いた。既往の手法にならって、可視、近赤外および中間赤外バンドの反射率から算出される正規化植生指数（NDVI）、拡張植生指数（EVI）および地表面水指数（LSWI）を圃場単位で平均し、代かき期において $LSWI > NDVI$ または $LSWI > NDVI$ となる圃場を水稲作付圃場とした。本手法を用いて 2016 年から 2023 年までの 8 年間の調査対象圃場の利用状況を調査した。また、2021 年および 2023 年については、小麦の収穫後にあたる 8 月の水田の湛水状況の調査を同様の手法で行い、水活交付金の要件変更を受けた短期的な湛水管理の実施状況を把握した。なお、雲の影響等で人工衛星画像から利用状況を把握できなかった圃場については分析の対象から除外した。

3. 結果と考察

(1) 水稲作付面積の変化 8年間にわたって利用状況を把握できた水田は、対象とした184,188筆113,673haのうち167,329筆107,132haであった。地域全体の水稲作付率は45%前後で推移していた。「水張り要件」の導入によって今後は水活交付金の対象外となる、過去5年以上にわたって継続的に転作をした水田（以下、長期転作田という）は2022年時点で44,999haで、全体の42%を占めていた。

要件導入の前後である2022年と2023年を比較すると、地域全体の水稲作付率は43%から46%に微増していた。市町村別に分析すると、水田面積に占める継続的転作田の割合が高い市町村ほど水稲作付面積が増加する傾向が見られた（図1）。これは、「水張り要件」に対応するために、長期転作田を復田し、水稲が作付されたことを示唆している。実際、2021年、2022年には、長期転作田の復田は地域全体でみると1,100ha程度であったのに対し、「水張り要件」導入後の2023年は3,400haと3倍以上になっており、本要件導入は長期的に転作に供された水田の復田を促進する効果を有することが示唆された。

(2) 夏期の短期的な湛水 人工衛星画像による調査の結果、「水張り要件」導入前の2021年8月に水稲を作付けていないが湛水状態にあると判別された水田は、地域全体で54haであったが、要件導入後の2023年8月においては1,887haとなった。事前に予想された通り、従来実施されていなかった湛水管理が行われるようになったことが示唆された。過去の利用履歴との関係を見ると、2023年8月に湛水された水田の6割以上が過去5年間に1度も水稲作付がない水田であり、夏期の湛水は主として長期転作田で行われていることが明らかになった（図2）。地域全体で見ると、8月に湛水をした水田は、水稲作付面積に対して4.1%に過ぎないが、市町村によってはその割合が30%を超えるケースも見られた。地域によっては、この時期の用水需要に変化が生じている可能性がある。なお、2023年の復田の増加と8月の湛水によって、現時点における地域全体の長期転作田は前年比で6.2%減少し42,203haとなった。

4. おわりに

本研究では、水活交付金の交付要件の見直し、北海道の水田の利用状況に及ぼす影響を分析した。その結果、「水張り要件」の導入は、継続的に転作に供されていた水田の復田と夏期における水田の湛水管理を促す効果を有していることが明らかになった。その影響が大きい地域では、今後の水田利用の動向や用水需要にも変化が生じることが見込まれ、将来の農地やかんがい施設の整備にあたっては、こうした状況を念頭に置く必要がある。

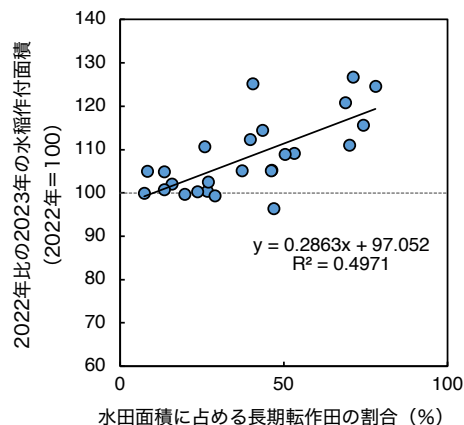


図1 各市町村の水田面積に占める長期転作田の割合と2023年水稲作付面積（前年比）の関係

Fig.1. Relationship between the proportion of Long-term non-paddy use cropland and the area for rice cultivation in 2023 (relative to the previous year) in each municipality in the region in scope.

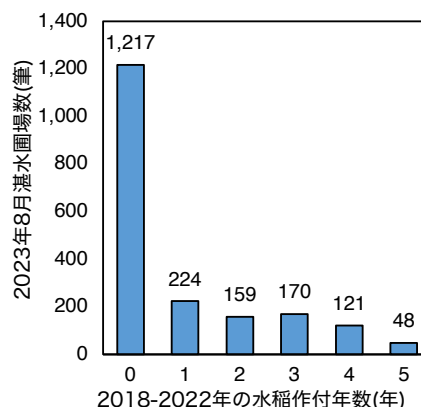


図2 過去5年の水稲作付年数別にみた2023年8月に湛水を行った圃場数

Fig.2. Number of paddies with flood irrigation in August 2023 sorted by the history of rice cultivation in the past 5 years.