

本寺地区の水田景観の変遷と生態系への影響

広 田 純 一 (岩手大学)

1. はじめに

自然班における筆者の担当は、本寺地区の動植物の生息・生育環境として重要な役割を果たしている水田について、資料で確認ができる明治期以降の水田形態の変遷と水田生態系への影響をわかりやすい形でまとめることである。

本調査では、明治期以降の本寺地区の水田形態を便宜的に次のように時代区分する。

- (1) 明治期の水田形態 (資料：明治の地籍図)
- (2) 戦争直後の水田形態 (資料：昭和22年撮影の米軍航空写真)
- (3) 景観保全農地整備 (平成20年度～) 直前の水田形態 (資料：一関市作成の現況図)
- (4) 景観保全農地整備 (平成20年度～) 直後の水田形態 (資料：岩手県作成の現況図)

このうち(1)から(3)にかけての水田形態の変遷については、吉田 (國學院大學) による詳細な現地調査に基づく研究成果¹⁾があり、文化的景観の保存計画²⁾にも反映されている。また、(3)から(4)への水田形態の変化は、基本的に景観保全農地整備によるものであり、筆者が作成した景観保全農地整備の基本構想 (中世骨寺村荘園遺跡整備委員会答申 (平成14年3月)³⁾に所収)、およびそれを参考に作成された岩手県による実施設計図面によって追跡できる。

本稿では、以上の既往研究と現地踏査によって明らかになった明治期以降の水田形態の変遷と、そこから推察できる水田環境への影響について、その概要を述べる。

2. 明治期以降の水田形態の変遷と水田環境の特徴

吉田は、明治の地籍図 (明治22～23年作成) に見える景観を、本寺地区の伝統的農村景観と位置付け、荘園絵図をはじめ、中世の帳簿史料⁴⁾、近世の宗門改帳⁵⁾、そして幕末の用水普請史料⁶⁾を用いた詳細な分析を通じて、その特質を次のように整理している⁷⁾。

- ①磐井川段丘の微高地という地形条件に規定された水田や畑、あるいは平地林などの土地利用パターン。
- ②微地形条件を反映した曲線状の土水路や畦畔網と小区画水田の仕組み。
- ③屋敷廻りの小区画水田群を耕作する「田屋敷」型散居集落の構造。
- ④本寺川を基幹水路として編成された揚場 (井堰) 用水システム、本寺川の井堰を通じて用水が地域の水田のほぼ全体に配られるという仕組み。

そして、それ以降の景観変化として、次の三つを指摘している⁸⁾。

- ①戦前の馬耕と正条植え、そして戦後の機械化に伴う、個人単位の畦畔の直線化と区画の拡大 (オサ直し)。(吉田はこうした景観変化を、〈曲線状水路・畦畔+小区画水田〉から〈曲線状水路+直線状畦畔+中區画水田〉へと表現している。)

②発電所からの取水（大正）による下流域での水田面積の増加。

③本寺川の河川改修（昭和53年）による、用水の揚場の移動と統合。

しかし、こうした変化にもかかわらず用水路網（曲線状で、土水路）と灌漑システム（畔越灌漑）は変わっていないとし、この点をもって、「荘園絵図以来、自然環境と調和して持続的に発展してきた景観」と評価している。

ちなみに、畦畔の直線化と区画の拡大については、戦争直後の時点ですでに四分の一が実施されていたといい（昭和22年の米軍撮影の空中写真による）、現在（執筆時点）ではほぼ100%に達していると結んでいる。

以上の吉田の整理によって明らかにされた水田形態の変遷に基づいて、いわゆる二次的自然としての本地区の水田環境について補足を加えれば、以下の点が指摘できる。

第一に、水田環境のうち人為による改変が相対的に少ないのは、オサ直しの対象とならなかった曲線的畦畔（所有界であったり、段差が大きくて撤去できなかった畦畔）、および水路（とその溝畔）であり、この部分に古い植生が残されている可能性がある。

第二に、いわゆる圃場整備が実施されていないため、地区全体として水田内の表土の攪乱が少なく、そこに在来植生が残されている可能性がある。

第三に、非灌漑期に水たまりが残る湿田や水路は、水生生物の格好の越冬場になっている可能性がある。

第四に、その一方で非灌漑期には水がなくなる水路も多く、土水路だからと言って、それだけで生物相が豊かとは言えない。

第五に、水田と林地を相互に行き来する生物（たとえばカエル類の一部）にとって、移動を遮る構造物（コンクリート水路や広い道路）が少ない本地区は、絶好の環境となっている。

第六に、本寺川の上流や下り松用水を通じた磐井川からの魚類の流入が期待できる。

第七に、しかし本寺川の下流、磐井川との合流点は急流となっており、魚類の遡上は期待できない。

3. 景観保全農地整備の考え方とその内容

現在実施中の景観保全農地整備の考え方は、冒頭で述べた中世骨寺村荘園遺跡整備委員会の答申から生まれたものであり、その構想を立案したのは筆者である。2000年当時、荘園景観の保全と農地の生産性向上とをいかにして両立させるかが大きな課題となっており、それぞれの立場を代表する主体で組織されたのが荘園遺跡整備委員会であった。

筆者は農地整備の指針作りを担当し、1000筆を越える現況区画について、農道や用排水路の接続状況、隣接区画との段差等を現地調査するとともに、地元精通者から聞き取り調査を行った。その結果、本寺地区の水田の特徴として、

- ・ 区画が小規模・不整形
- ・ 農道の不備
- ・ 用水と排水の未分離（いわゆる田越し掛け流し）
- ・ 排水不良

- ・ 薄い作土（一部）
- ・ 水持ちの悪さ（一部）

を指摘し、水田経営を行う上での最大の問題点が、農業機械の利用を困難、もしくは著しく不効率にしている農道の不備と排水の不良であることを明らかにした。そして、これらの結果を踏まえて以下の提案を行った。

(1) 農地整備の方法としては、①従来型整備、②中間型整備、③保全型整備の3つが考えられる（表参照）。

(2) 従来型整備は、低コストの稲作経営を実現するために大型機械の効率的な利用が可能な生産基盤を整備することであり、具体的には、①区画を整形化・拡大し（現在の標準は

圃場整備計画案	特 徴
(1)従来型整備計画案	現況の区画割を全面的に更新
(2)中間型整備計画案	現況の区画割の部分的な保全を前提。従来型と保全型の中間型。
(3)保全型整備計画案	現況の区画割を原則的保全

1 ha)、②全区画に農道と水路・排水路を完備し、③深い排水路（と場合によっては暗渠）を設置するというものである。

従来型整備は、農地の生産性は飛躍的に向上するが、荘園景観に壊滅的な打撃を与えるため、本地区では受け入れられない。

(3) 保全型整備は、現在の耕地景観の保全を第一に考え、その範囲内で耕地条件の改良を行うことである。具体的には、①現況の水路は現在の位置をそのまま保存し、部分的に拡幅や補修を行う。排水路については地下埋設型を採用する。②現況の農道についても現在の位置を保存し、部分的に新設や拡幅を行う。③区画は畦畔の撤去により拡大するが、隣り合う区画の段差を1 m以内に抑える（→最終的には50cmに変更）。

保全型整備では現況の区画や道水路を基本的に残すため、景観保全上は大きな効果が期待できる反面、耕作条件の改良は制約を受ける。ただし、本地区の一番の課題である農道と排水については一定の改善が図られる。

(4) 中間型整備は、保全型を基本としつつ、より耕地条件の改良を重視することである。具体的には、①現況の水路は現在の位置をそのまま保存し、部分的に拡幅や補修を行う。排水路については地下埋設型を採用する。②現況の農道についても現在の位置を保存し、部分的に新設や拡幅を行う。③区画は畦畔の撤去により拡大するが、等高線方向の辺をなるべく平行かつ直線化し、また区画の段差の制限を1.5m程度まで緩和する。

中間型整備では、区画の等高線方向の辺を平行かつ直線化することで、保全型に比べると機械作業の効率をさらに向上させることができる。この点は農業者にとっては大きなメリットである一方、従前には存在しない「線」を導入することになるため、景観上は好ましいとは言えない。

(5) 本委員会（筆者）の推奨案は保全型整備である。ただし、その条件として、①事業費の農家負担を大幅に軽減すること、②低コストの稲作経営への道が絶たれる代償として、景観を生かした農業（荘園米やオーナー制度等）や農業の6次産業化（農家レストラン、農家民宿、特産品開発、直売など）に向けた支援を行うことが必要である。

4. 景観保全農地整備の実施と水田環境への影響

遺跡整備委員会の答申（2002年3月）が出た後、一関市側の体制が整わなかったこともあって、当初事業実施に向けての動きは緩慢であったが、平泉の世界遺産の暫定登録地の一つに加えられたことを契機として事態は動き出す。2004年3月には、事業の地元組織として本寺地区地域づくり推進協議会（佐藤武雄会長）が発足し、2007年にはここから荘園農地整備推進協議会が独立して、事業実施に向けた地区内の合意形成が進められた。この間、事業計画案について協議会役員と度々の協議が行われたが、地元側がこだわったのが前述の中間型整備であった。相対する2つの畦畔の直線化が図られる中間型は、機械作業にとって大きなメリットがあったから、これは当然の要求であった。また、維持管理が大変な土水路のコンクリート化も大きな論点であった。

最終的に、一関市と協議会とが合意した内容は次の通りである。

- (1) 明治地籍図以降変化していない水路、農道、畦畔は原則として現状維持する。
- (2) その後に築造された直線畦畔のうち、地形を大きく変化させないもの（段差50cm以内）は、耕作者の希望によって撤去できる。
- (3) すべての区画に機械が搬入できるように、必要最小限の農道整備は行う。ただし農道は、既存の農道や畦畔を拡幅して整備する。
- (4) 排水改良のために暗渠排水を行う。
- (5) 現況の土水路は維持し、一関市が管理責任を負う。

遺跡整備委員会が答申した保全型整備がほぼそのまま採用されたということである。この中では(5)の土水路の扱いが、最後まで残った論点であった。それだけ地元にとっては大きな負担になっていたわけだが、(5)の内容は地元が維持管理を行わないというものではない。実際には、市が募集したボランティアの助力は借りながらも、現在でも地元が主体となって水路の維持管理が行われている。(5)の合意の含意は、今後の一層の人口の減少や高齢化によって地元だけでは土水路の維持管理が難しくなった段階でも、市が責任を持って維持管理を継続できる措置を講じるということなのである。

さて、景観保全農地整備は2008年度に着工し、2012年度に完了予定である。農道整備や畦畔撤去等の実質的な工事は2009年度から着手されており、作業効率の向上を評価する農家の声が聞かれる一方、景観の変化に一部では苦情も寄せられているという。

まだ工事が実施中であるため、水田環境への影響を言及するのは早いですが、現時点で想定される影響としては次のことが考えられる。

第一は、畦畔撤去による生物の生息場所の減少である。畦畔は植物はもとより動物（とくに昆虫や両生類・は虫類など）にとっても重要な生息場所であり、それが失われるわけであるから当然影響がありうる。

第二は、畦畔撤去に伴う整地による表土の攪乱である。土中に生息する生物や埋土種子等への影響が考えられる。

第三は、排水改良による越冬場の減少である。従来の湿田であれば非灌漑期でも水たまりや湿った場所が残り、そこが水生生物や昆虫類の越冬場所になっていたが、それが減少することによる影

響である。この排水改良は面積的に大きいため、生物への影響は小さくはないと予想される。

第四は農道整備による生息場所の変化である。本地区で整備される農道は、既存の農道や畦畔を拡幅して造られるが、その拡幅部分も生物の生息場所だったわけで、その部分が農道の敷地になれば、一般的には環境が悪化する。もっとも、地区全体を見れば、面積的にはごくわずかであるから、影響は大きくはない。

これらのうち第二の排水改良については、景観的にはほとんど影響がないが、生態系への影響はかなり大きいことが予想される。

● 広田純一「本寺地区の水田景観の変化と生態系への影響」

注及び引用文献

- 1) 吉田敏弘，絵図と景観が語る骨寺村の歴史，本の森，2008年．
- 2) 一関市，一関本寺地区の農村景観保存計画，平成18年3月．
- 3) 中世骨寺村荘園遺跡整備委員会答申書（國學院大學吉田敏弘委員長），平成14年3月．
- 4) 文保2年（1314）「骨寺村所出物日記」，永和年間（1375～1379）頃「骨寺村在家日記」．
- 5) ①享保12年（1727）「山谷本寺当人別御改帳」（前要害屋敷佐藤家文書No17），②天保10年（1839），「山谷本寺切支丹宗門高人数御改帳」（前要害屋敷佐藤家文書No21），③安政6年（1859）「山谷本寺切支丹宗門高人数御改帳」（山谷佐藤達家文書No46）
- 6) 嘉永2年「山谷本寺用水普請小積書出」（山谷佐藤達家文書No37）
- 7) 前掲1），p.110．
- 8) 前掲1），p.111．