

21世紀初頭における多摩川および浅川水系流域の残存灌漑水田の
立地環境の人文学的実態把握調査と水田・用水保全活用に向けての将来
的課題の研究

2019年

北村 敏
グループ・みずと暮らすひの

序

この報告書は 21 世紀初頭における多摩川・浅川水系流域、七生丘陵涵養湧水にて、灌漑立地する水田と用水の人文学的実態把握を試み、その保全・活用に向けての将来的課題を、整理しようとするものである。

調査の発端・経緯について

日野市・多摩市内の沖積低平地(氾濫原)には多摩川・浅川を水源として、中世・戦国期以来、灌漑植田水田が開発・整備され 1960 年代半ばまで、「多摩・東京の米蔵」としてその存在を誇ってきた。しかし、都心からの都市化の圧力に伴い現在では、目視調査でわずか 6ha(日野水の会調査)ほどの田植水田が確認される、に過ぎなくなっている。

本研究は、こうした極少・極小化した残存水田の立地環境(所在地・標高・給排水の水利および耕地の勾配・土質の好悪など)のハード面と、現代都市環境および都市農政動向における水田所有・作付け農家の水田経営意識・耕作維持意識のソフト面から現場の基礎情報を蓄積しようとするものである。

こうした現場の耕地に対してハード・ソフトの両面から「現代版簡易検地」の手法をもって、残存水田をより客観視しながら、水田保全・活用の道をどのように創出して行けるのか、を問うて行こうというものである。

調査の手順と分析用素材

1 章、既存数値および図面の集約と整理

従来から水路行政に関与する日野市役所担当課(緑と清流課・区画整理課)、同市郷土資料館、同図書館、市民団体・日野水の会などを尋ね、これまでに蓄積された水田・耕地・水路・区画整理に関するデータの収集に努めた。その結果、**資料 1～資料 20** までの資料を収集・作成した。中でも**資料 1 - ①～③**を詳しく見ると、いずれの数値も異なり実態を把握できなかった。そこで今回の作業では、直近 10 年間わたり継続して目視現地調査を進めてきた日野・水の会がまとめた**資料 2**を所在水田の基礎資料とし、本調査での現地素材として測量を実施し、水田個票を作成しそれを綴り水田台帳として実態の把握・分析に努めた。

その結果、市内には 44 件の水田があり、実際に作付けられていることが判明した。なお、同一地主が複数地点の水田を持つこともあり、それらは、枝番で数えることとしたため、実際には 44 件以上の水田が分布していることになる。それらのすべてを次に記す水田台帳の対象として測量し、記述していくことにした。

2章、日野市内水田台帳の作製(No.1～No.44)

台帳作成作業は、**資料 2** 日野水の会目視調査データ(平成 19 年～同 30 年)を基礎資料として用い、現地で測量・観察した諸データを水田単位に個票として作成、その個票を**資料 14「①～⑤日野の水田台帳(5分冊)」**としてまとめた。

a 個別個票(コメント入り)

調査は現地において海拔標高(東京湾平均海拔 TP)から測定(測定点は、台帳水田毎の水口〈みなくち・給水点〉、水口尻〈みなくちじり・排水点〉、田ごと辺長)し、平面距離を 1/400 で作図、その図中に水口路底標高、水尻路底標高と要所水田面標高を測量数値として青色で記入、その直上畔上標高を赤色、田の辺長を緑色で示すようにした。

なお、墨入れ図は、平面距離を 1/400、高度を 1/10 で表記、高度表示の脇には海拔標高の目安となる数字を小さく記入している。

このほか、台帳個票ごとに、水田所在地・所有者・用水灌漑系統・水路と水田面の高度関係のあらましを知るために、概要を記載した。続けて住宅地図で所在地を明確化した。

※実測・作図作業から見えてきたもの

●コメント 1 水田構造・造成

日野市内に所在する 44 件の水田中、測量した 28 件の各水田の実数値を以って水田面の水回りを確認したのが**資料 15「水田標高表」**である。各水田の測量標高点の、①給水地点(水口)、②排水地点(水尻)と、③水田内最高標高点、④水田内最低標高点を左側に 4 列に配置、水田内の傾斜(勾配)を把握するため、給水点を基準として改めて②・③・④点の標高と対応させ、その落差の数値(cm)を、右の 3 列⑤・⑥・⑦の表で表示している。

それによると①水口と全水田の②排水標高点を対比すると、水口標高より高い標高値を示す水田が予想以上に多数あること。また、③水田内の最高標高との落差も 5～6cm 以内の落差内に収まる水田面が圧倒的に多くみられる。これより水口を通過した灌漑水は、高きから低きに流下させることよりも、むしろ、水田内により適度の水深にて湛水させる働きを主眼として造成されていることが確認できた。

ちなみに、28 例中水口(給水口)と水口尻(排水口)の同一標高が 3 例、水口尻が高い逆転標高田が 11 例、水尻は水口標高より低い、その差が 5 釐以内に収まる田が 4 例となっている。

資料 14「日野の水田台帳」では、上記の様に水田面の傾斜は事例の多くが微小に留まっている。そこで水田内の微小な傾斜を視覚的に把握するために、平面図に合わせて、断面

図を付記したが、その際、水田面の傾斜は高度分を 1/10 として平面図に対応して傾斜度(平坦度)の視覚的読み取りの便宜を図るようにした。その、強調断面図においても、水田は非常に緩やかな斜度の範囲で水田が造成されていることが確認できた。

●コメント2 作業を介しての実証的気づきと感想

水を引き、水田を作り、そこで稲を作る「灌漑水田稲作」が行われたのは、今から約 3,000 年前の弥生時代である。むしろ、「灌漑水田稲作」が開始されたことにより、それまで 1 万数千年間続いた縄文時代が終わりをつげ、弥生時代、そして古墳時代へとつながり、やがては現代に続く日本の稲作文化が始まった。「灌漑水田稲作」は、現代日本に続く、画期的な出来事であった。

この「灌漑水田稲作」は、水田を作ったり、水を引き湛水したりと、様々な技術が必要とされる。本調査を開始する前の予想では、水平な水田面と傾斜のある導水路の組み合わせが必須であろうと考えていた。給水口の標高は水田面より高く、それが次第に低い水田を潤し、やがて最も低い排水口から排出されるものと考えていたのである。

しかし、実際に標高を測ってみると、必ずしもこの予想どおりではなく、むしろ標高の低い方から高い方へ水を導き、湛水している事例が普通にみられた。これこそが、3,000 年間にわたり「灌漑水田稲作」に従事してきた人々の経験から編み出された知恵と技術の賜物ではないかと思われる。これは、水運における閘門運河の構造にもつながるものである、と考える次第である

3 章、農家意識調査用ヒアリング・アンケート

この章では、2 章で得られた耕地の管理造成のハード面と、現代都市環境および都市農政の動向における水田所有・作付け農家の水田経営意識・耕作維持意識というソフト面をアンケート・ヒアリングから確認し、残存水田をより客観視しながら、水田保全・活用の道をどのように創出して行けるのか、を問うて行こうというものである。

ところで、平成 27 年、国土交通省都市局では集約型都市形成のための計画的な緑地環境形成実証調査を(一財)都市農地活用支援センターに委託し、「〈水都日野・水田保全検討会〉」組織した。この調査は、稲作農家の実態、稲作を維持するに当たって稲作農家の市民の受入意識及び、用水路の維持管理のあり方について把握することを目的としたものである。

調査の発注は国交省で、調査主体は(一財)都市農地活用支援センターとなっている。しかし、日野市緑と清流課と JA 東京みなみの全面的な支援のもとに組織化と仲介がなされたため、農家に安心感と信頼性をもたらした公的アンケートとして受容され、個人や

私的民間団体では把握できない事項までも、深く回答がなされているところに特色を示している。

調査項目リストは別紙**資料 16**のとおりで、市内全稲作農家(45 票)に発送され、回収数は 28 票(62.2%)であった。そこでは次のように報告されている。

今後も稲作を「自分や家族で耕作を続ける」が 79%の 19 戸、そのうち市民の協力は不要というのが 15 戸で「機会があれば負担にならない範囲で市民の参加や協力を受けたい」と回答したのは 2 戸のみとなっている。これより、現在、市内の稲作農家の大半は、市民を受入れてまで共に稲作継続の道を選択して行こうとはしていない、ことが判明した。

その他、日野市内の稲作農家の意識を探る上で、多様な意見が垣間見られ、貴重な資料となっている。なお、この先行調査に現地の測量の値や当該水田(灌漑環境)の開発環境(島地制約・区画整理)などの項目を加えて、再度、アンケートとヒアリングの項目を立案して個々の稲作農家の意識調査を実施するよう計画していた。質問の中には、相続に触れるなど微妙な諸点も含まれる。そこで、項目の立案に際しては稲作農家の心象を害さないよう、アンケート作業に理解を示してくれた農家の意見を参考に取り入れて稲作あるいは田作りの実際と、稲作継続意向の両面からの**資料 17**の項目をもつアンケートを作成した。

しかしながら、アンケートに先立ち、水田実測とそのデータ整理に予想外の時間を所要したため、アンケート・ヒアリングについては今後の課題とし今回は見送った。

まとめ〈中間総括〉

日野市内には 40 余件の水田を保持する農家が 40 余軒ほどの水田を耕作している。本調査では、これら個々の水田の立地環境や外形的状況を耕地環境として把握する実測作業を実施した。

実測作業は、44 件中 28 件を実施し、市内の水田の水利環境の大筋を把握することができた。その上で、当初の調査の構想は、実測の成果を水田耕作・保全意識(アンケート・ヒアリング)と交錯させることで、稲作作付け農家の姿をより客観的に把握しよう、との見通しを構想していた。

しかし、当初構想していた稲作耕作の持続をハードとソフトの両面から探ろうという試みのうち、稲作継続の判断の回答比重はアンケートやヒアリングからのソフトデータの領分に多く属しており、田の造成や立地や水利などのハードデータの有効性は、今現在に於いては十分に発揮され難いものでもあることも確認できた。

また、平成 27 年に先行実施された〈水都日野・水田保全検討会〉のアンケート・ヒアリングの成果によると、日野市内には、45 件の稲作農家が確認できた、回答を寄せた 28 軒の大半は、経済的には成立しなくても「自分や家族で耕作を続ける」が大半で家業としての稲作に市民への関わりは不要と回答している。

一方、「機会があれば負担にならない範囲で市民の参加や協力を受けたい」と回答した農家が 2 戸ある。ここからは、水田耕作を自家の農作業の一環として強固に貫いていこうとする水田所有農家と、生産性に捉われない学習水田・レクレーション水田とし自家以外にも開放しようという農家もあるわけである。これら両者を明確に分けて把握し、後者を積極的に水田保全活用の対象としていく必要がある、と思われる。

また、しかし、今回、日野市内の残存水田のハード面(測量)については全数調査ではないこと。および水田所有者(地主)との直接的なヒアリング・アンケートからの稲作に対する直近の意識調査も、時間不足から今回の調査過程ではほとんどなされなかった。

以上のようにデータは依然として不完全な部分を含んでいる。従って今後、未調査の部分に対して、より緻密な調査を実施することで、客観的な水田の立地や造成構造などの環境データと水田の保全に向けての耕作者(地主)の描く水田維持の意識の把握への試み必要になっている。

具体的な測量値を提示しながら稲作農家に対して重ねてヒアリングを続けることで、市内の水田保全の諸課題を明確にしていくことが可能になるのでは、と考えている。

〈別冊・日野の水田関係資料、資料 1～20 解題〉

資料は以下 URL からダウンロードできます。

<https://foundation.tokyu.co.jp/environment/wp-content/uploads/2020/10/G246Reference-Documents.zip>

※ファイルサイズが大きいため、ダウンロードの際に数分かかる場合がございます。

資料 1-①、世界農林業センサス水田・畑地・樹林地集約(昭和 50 年～平成 27 年)、

資料 1-②、とうけい日野、人口・水田面積表、昭和 23 年～平成 7 年)、

資料 1-③、東京都作製日野市土地利用図水田面積集計表(平成 19 年)、

資料 1-①～③で水田面積を求めたがいずれも誤差がある。

資料 2、日野水の会・現地目視データ(平成 19 年～平成 30 年)。この資料も資料 1-①～③と誤差があるが、およそ 10 年に及ぶ現地での作付け確認をしていることから、日野市の水田の現状をもっとも正確に把握しているものとして、今回の日野の水田調査の基礎資料とすることにした。表は、作付け農家個々の一覧と、地域ごとの水田面積を集約した数値を掲示してある。そしてこの表を基に「日野の水田台帳」の個票を作成している。

資料 3、地形図に見る土地利用(昭和 30 年代と平成 19 年の対比)(A4 版)、昭和 30 年代と平成 19 年の対比土地利用の変遷を示す彩色図面、日野市郷土資料館作製図の為、参考図として綴じ、資料データの添付は行っていない。

資料 4、日野市土地区画整理事業位置図(A4 版)、日野市内の区画整理事業の進行の具合を把握するために掲示した。日野市区画整理課作成の為、参考資料として複写の綴じであり、データの添付は行っていない。

資料 5、「平成 30 年日野市内作付け水田分布図」(A3 版)。平成 30 年に市内の水田分布を確認した結果を赤色ポイントで示した。手彩分布資料の為、データの添付は行っていない。

資料 6、昭和 56 年製作「日野市水路河川図」(A0 版)、【日野市水路幹支線網 218 基】を記入。当時の水田面積は 14,073 ㍓である。参考資料として複写紙面の綴じ、データの添付は行っていない。

資料 7、平成 4 年製「日野市河川図」(A0 版) 資料 6 と資料 7 を、並列して眺めることで、日野市内の水路・水田の変遷(残存・消滅 218 基→177 基、14,073 ㍓→5,481 ㍓)をしる材料となる。日野市製作の為、参考資料として複写紙面の綴じであり、データの添付はしていない。

資料 8、平成 24 年製「日野市内河川水路図」(A0 版) 図中には平成 19 年、東京都土地利用調査「日野市土地利用・水田」の分布を記入。日野市製作の為、参考資料として複写紙面の綴

じであり、データの添付はしていない。

資料 9、は平成 24 年製「日野市内河川水路図」(A0 版)を基図とし、そこに今回調査確認した平成 30 年の水田分布を記入している。参考資料として複写紙面の綴じであり、データの添付はしていない。

資料 10、日野市水路幹線図(A4 版)は、市内の主要河川・用水路の幹線概況図である。参考資料として複写面の綴じであり、データの添付はしていない。

資料 11、日野市内水路総延長変遷表(昭和 55 年・平成 3 年・平成 26 年)、市内の年次別河川延長距離数で、残存・消滅の変遷を示す。

資料 12、多摩川における水利権量・多摩川水利模式図(A4 版)京浜河川事務所の作製であり、多摩川・浅川から得ている市内用水水利権量と取水配置概念図、参考資料としての複写紙面の綴じであり、データの添付はしていない。

資料 13、平成 27 年現在、日野市内農業用水路と水田の受益水田(A4)、現在市内用水組合が得ている受益面積および水利権水量を表示する。

資料 14 - ①～⑤、日野の水田台帳(A4 版クリアファイル 5 分冊)、市内 44 件の水田個票で、水田所在地、水田概要コメント、水田実測図、耕地現地写真などを、個別水田毎の綴り、個票のすべてを「日野の水田台帳」として 5 分冊にまとめたものである。

資料 15、「水田標高表」(A4)は、水田毎の各要所の海拔を測量し、水田の傾斜度(平坦度)を確認するための標高落差表である。表の数値によると、田への水口底標高と水田要所底の落差はほとんど生じていないということが実証されている。

資料 16、水田耕作農家アンケート・ヒアリング調査票および調査結果、平成 27 年度実施(水都日野・水田保全検討会) (A4 版)。平成 27 年度実施(水都日野・水田保全検討会)が実施した水田耕作農家向けアンケート・ヒアリング調査票および調査結果、平成 27 年度実施(水都日野・水田保全検討会)が実施した水田耕作農家向けアンケート・ヒアリング調査票および調査結果、参考資料として複写紙面の綴じであり、データの添付はしていない。

資料 17、水田作付け農家向けアンケート調査項目表(今回の調査で構想した試案)(A4 版)、

資料 18、日野の水路河川網図、昭和 56(1981 年)および河川・区画整理諸話題参考パンフ(A3 版両面)、日野の水路河川網図、昭和 56(1981 年)および河川・区画整理参考パンフ

資料 19・20 日野の水路河川網図、平成 12(2024)および河川・区画整理諸話題参考パンフ(A3 版両面)、資料 18 と資料 19 は市内水路図、および水田面積変化、区画整理の地域での様子などを、時代ごとに比較できるよう図面・写真で並列し、町の変遷を垣間見えるよう比較説明用参考パンフである。