

地域-学校協働活動としての北名古屋市熊之庄水田の 冬期湛水化の可能性の検討

The Problems of Winter Flood into Kitanagoya-City as School-Local Collaboration

加藤 聡一 KATO H Souichi
(人間発達学部)

1 問題設定

本論文では、2018年度名古屋芸術大学特別研究費による研究のまとめと今後の活動への課題を検討する。

テーマは論文標題と同じで、研究目的は、「大学と地域の協働は、都市計画を視野に入れ、その中に教育課程を位置づけるものでなければならない。本学と北名古屋市の協働でいうと、東キャンパスのある熊之庄水田を社会的資源として活用することが考えられる。この実現を構想した場合、何を考えるべきか自体を探究することを初年次の研究目的とする。」とした。次の年度は研究費は継続できなかったが、研究としてはその後も続けている。

到達点として、現在の農業の問題、環境問題を含めた新しい動向の把握、また冬期湛水の実際や可能性などについて文献で研究を進めた。残念ながら実地の見学や北名古屋市関係者へのインタビューなどまでは行えなかったが、この構想を2019年2月に「北名古屋市都市農業振興基本計画」「第2次北名古屋市緑の基本計画」へのパブリックコメントで北名古屋市に伝えることができた。冬期の利水権がないことがわかり、用水や水利について研究課題が残った。

2 冬期湛水田(冬水田んぼ)の概要

冬期湛水について、「農文協 現代農業用語集 ルーラル電子図書館」では、次のような説明になっている。

冬期湛水(とうきたんすい)

冬の間にも水を張っておく田んぼの管理方法。イネ刈り後、ワラの散らばる田んぼに、米ヌカやボカシ肥、さらにミネラルなど、微生物のエサになるものをまいてから湛水する。するとどうやら「土ごと発酵」が起きるらしく、春先には土がすっかりトロトロになってワラの上まで盛り上がるのが観察される。田植え後の米ヌカ除草などでできるトロトロ層に比べても粒子が細くなめらかなので、「超トロトロ層」と呼びたくなるほど。耕起・代かきなしでも、必ずしも不耕起専用田植え機が必要ないほどやわらかい。今のところ、微生物とイトミミズの相乗作用かと考えられている。

この超トトロ口層の下に雑草のタネが沈んでしまうせい、田植え後に生える雑草まで少なくなる。また、超トトロ口層は肥料を生み出す力も強いのか、収量が上がる事例も増えている。千葉県で長年、不耕起稲作に取り組む藤崎芳秀さんは、冬期湛水を導入してから年々施肥量が減り、秋に米ヌカを50kg まくだけでも10俵とれるようになった。

また、冬に水を溜めていると、白鳥やガンなどの渡り鳥が田んぼにやってくるのも大きな魅力。殺風景な冬の景色がガラリと変わり、地域の人たちも喜んでくれる。さらに、鳥の糞のせい、湛水で還元状態になるせいかは不明だが、冬期湛水田は有効態リン酸の量が増えるというデータもある。

冬に田んぼに水をはっておくのが一番の特長で、「冬水田んぼ」ともいう。

冬期湛水田について知ったのは、福井の谷保裕子氏の小学5年生との教育実践である（谷保、2009・2018）。魚が行き来する場として水田を捉えることから始まり、「ハスプロジェクト推進協議会」という専門集団との関わりを持ち、三方五湖水系全体を視野に入れた環境学習、総合学習、国語などをつないで、数年にわたって続けられた実践である。この学びの中で、子どもたちは「自分たちの田んぼを持ちたい」として、学校近くの休耕田を探し、実際の農作業も行い、高校2年の時に「SATOYAMA 国際会議」で報告するまでになっている。

このきっかけとなる小学5年時の実践の始まりは、4つの田んぼの訪問・比較・調査であった。谷保氏によると以下である。

- ①学校田（農薬や化学肥料を使う、現代の一般的な農法）
- ②アイガモ農法田（アイガモを利用する無農薬農法）
- ③冬水田んぼ（冬に水をはることで雑草を防ぐ無農薬農法）
- ④かや田（生物多様性を保障するため、山や沼とつながる昔ながらの自然環境を維持しながら古代米を育てている。ハスプロジェクト推進協議会が管理している田んぼ）

この③が冬期湛水田であった。これは若狭町役場ホームページで見つけたそうだが、「大久保一夫さん」が、無農薬の米づくりへの挑戦で、大雨のためしばしば冠水する田んぼには草が生えないということから、10数年前から、試行錯誤ではじめた田んぼだった。

若狭町にしかないといわれる絶滅危惧種の「ダルマガエル」がたくさんいることも特長だが、「手間のかからなさ」に私も強い印象を持った。

草取りや代掻きをしないでいいので、手間は「半分」、費用も農薬や肥料を買わなくてすむので4分の1くらい、収穫量は少し減るが、人気があって高く売れるから、2倍儲かる……などとまとめられている。

さらに特長を、谷保学級の子どものレポートからまとめると、以下である。

- ①ダルマガエルだけでなく、「不思議な」生物が多数生息している。
- ②イトミミズがフンで「トロトロ層」をつくり良質の土をつくるので代かきをしなくてよい。
- ③前は海水を入れて、倒れにくく味のよい米になっていたこともある。

などであり、谷保学級では、午前中生物をさがして午後調べる、とか、水槽でイトミミズを「飼って」、トロトロ層が実際数ミリできることや、フンを出す瞬間を目撃するなど、観察・実験もしている。

私は、2009年8月23～24日に、日本生活教育連盟「自然と科学・技術・産業分科会」のフィールドワークとして訪問したことがあるが、その際は、子どもたちが自分たちで見つけ、関わっている5番目の田んぼでの生物調査をしていた。関岡裕明氏が指導していた。生物の多様さでは、冬期湛水田でも同じはずだが、残念ながら訪ねることができなかった。

注目すべきは、③のイトミミズが、トロトロ層を形成することで雑草の発芽をおさえるということである。無農薬の田んぼづくりは、結局雑草との「たたかい」が残る。雑草でも「ヒエ」は、イネと生育条件が極めて似ており、ヒエの「草取り」が最後まで課題となる。アイガモに食べさせたり、水位を変えることによってヒエの生育をおさえたりする方法があるが、イトミミズのトロトロ層による発芽抑制は、管見するところ、「最強」の対策である（関岡、2009）。

3 北名古屋市における冬期湛水化の可能性と課題

冬期湛水田は、よいことばかりに見えるが、なぜ普及しないのだろうか。

大きく理由は2つ考えられる。

守旧的傾向が第一にあげられ、農薬の購入などの「既得権」保護の意識が強い。しかしこれらは、JAの社団法人化などにより、また、「自由」貿易のいっそうの「促進」によって、弱まっていくと思われる。聞いて驚いたのが、「農業は汗水垂らして苦労を重ねてやるものだ」という根本的な農業観の守旧性である。「手間がかからない」こと自体が、これまで何百年と続いてきた、そして時々強化さえされてきた農業観と敵対するのである。

もう1つの理由は、水利権（広くは治水の問題）にある。通常は、広範囲の水利で、しかも様々な集団の利害関係の調整が必要である。よって、個人ないし少数の農家で冬期湛水をやろうとしても、例えば上流の農家が認めなければ下流に水は来ないのである。

ところでなぜ〈北名古屋市〉なのだろうか。

- ①そもそも、名古屋市という「都会」から名鉄で15分ほどの「近い」ところに水田が

存在する。東京で田んぼのあるところから都心に通うとなると、通勤に1時間半から2時間以上かかる。そして、北名古屋市の田んぼ自体が、住宅、パチンコ店、ガソリンスタンドなどに「蚕食」されながらも、まだひとまとまりの面積で「残っている」。

②北名古屋市の人口が、86,000人ほど（2019年推計）で、小規模なことである。Face to face の合意形成がしやすいぎりぎりの規模である。また、面積も18平方キロメートルとまとまっており、様々なものの〈全体像〉が〈見渡せる〉広さになっている。あわせて農業人口も集約化が進み、実質「委託」も進んでいる。

農業人口については最近で以下の状況である（「市町村の姿 愛知県北名古屋市」）。

| | |
|--------|----------|
| 農業就業人口 | 505人 |
| ■世帯等 | |
| 総世帯数 | 33,742世帯 |
| 農業経営体数 | 356経営体 |
| 総農家数 | 1,013戸 |
| 自給的農家数 | 665戸 |
| 販売農家数 | 348戸 |
| 主業農家数 | 19戸 |
| 準主業農家数 | 67戸 |
| 副業的農家数 | 262戸 |

委託業者は、「最新の状況」の情報収集をしている。また、小学校や大学とタイアップしている農業関係者もあり、「次の何か」を模索している状況があると考えられる。

小学校・中学校、大学が点在し、特に小学校・中学校ははやくからコミュニティスクールになって、地域協働をすすめる〈態勢〉はできている。

③以上に加え、図「熊之庄水田」で示した、ひとまとまりの水田（本論文では「熊之庄水田」と呼ぶことにする）は、合瀬川（木津用水）からの牛流取水口のすぐ近くにある。取水口からすぐ近くであることは、湛水に関しては、合意する人数が少なくてよいことを意味する。水の流れからいうと上流にあたり、下流の方で湛水の意味がなければ、田んぼに水を入れなければよいわけである。あわせて、合瀬川は、木津からの用水であり、比較的水がきれいである。合瀬川自体に魚がたくさん泳いでいるが、田植えの時期になると、牛流取水口から用水へ魚が大量に流れ込んでくる。カエルもすぐ「大合唱」をはじめることから、川からの〈生命の流れ〉は遮断されることなく、北名古屋市内までつながっていることがわかる。西南角すぐに本学東キャンパスがある。

以上のことから、北名古屋市熊之庄水田は、大都市近郊でありながら、冬期湛水が可能な条件を持っていることがわかる。

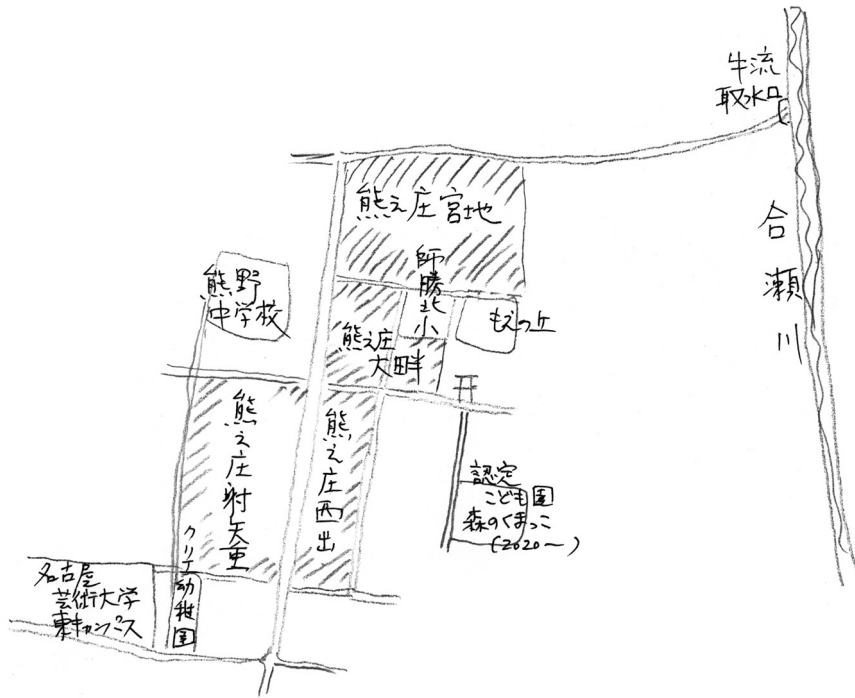


図 「熊之庄水田」 (加藤作成)

4 北名古屋市の2つの計画へのパブリックコメント

このような「事業」の場合、なによりも農業の関係者と知り合いになり、話をしなければならぬが、そのための準備、さらにその用意の準備と、研究が遅れ、知り合いになれていない。最有力のステークホルダーと話す機会がないまま研究は少しずつ進めてきたが、2019年2月に「北名古屋市都市農業振興基本計画（案）」および「第2次北名古屋市緑の基本計画（案）」へのパブリックコメントの機会があった。これも計画策定の議論のプロセスに積極的に関わらねばならぬが、最後に意見を言うに留まってしまった。それぞれの計画策定委員こそがまさしく本件の有力な関係者であり、遅きに失したが、関連するのが誰かわかっただけでもよしとしなければならない。

以下に、私のパブリックコメントと、「市の考え」としてその「回答」が北名古屋市ホームページに載ったので、それを対応させて載せる。

①北名古屋市都市農業振興基本計画（案）へのパブリックコメント

熊之庄水田の冬期湛水化の提案

「都市にあるべきもの」として水田を保全しようという本計画を強く支持する。水田が次々宅地化されるなか、大都市近郊にある、水田と調和した都市をつくるうえで、あ

る意味最後のチャンスとを感じる。

具体的に、また実験的に、熊之庄水田（熊野中・師勝北小付近の、宮地、大畔、西出、射矢重の水田）の冬期湛水化を提案したい。

①冬期湛水化により、水田魚道の確保にとどまらず、魚、鳥など多様な生物がくらす場となり、観光資源化がはかれる。冬期湛水化による米はブランド化がはかれる。これらは、農業の理解にとどまらない、高い価値をもつ教育資源にもなる。②もちろん、生産者、土地所有者、住民などとの丁寧な議論と合意が不可欠であるが、この水田は、合瀬川の牛流の取水口のすぐ近くの下流にあたり、通常、水利権などでまとまった面積の湛水化は困難なところ、湛水化を導入しやすいきわめて貴重な地理的条件を満たしている。③この〈地の利〉と本計画による〈天の利〉、そして〈人の利〉は、本市が全国的に見ても先進的に取り組んでいるコミュニティスクール、地域学校連携の〈人たちがえがく〈夢〉となろう。④ここの水田は、名古屋芸術大学東キャンパスと、熊野中、師勝北小、もえの丘をつなぐエリアで、校舎建て替えなど計画的に取り組むことで、自然と生物を真ん中にした芸術、教育の先進的な場ともなりえる。ある種の〈文教地区〉的な発展も考えられる。

「市の考え方」

熊之庄水田の冬期湛水化につきましては、水源となります木津用水（十五ヶ用水）に冬の水利権がなく、まとまった面積の湛水化は不可能です。しかし、熊之庄水田は「自然と生物を真ん中にした芸術、教育の先進的な場ともなりえる。」という貴重なご意見をいただき、本基本計画（案）をご賛同いただいたという認識のもと、今後も水田魚道の取組により、農業者、地域住民、JA、行政が一体となって、米のブランド化の推進、生物多様性の保全、地域コミュニティの活性化等が図られるよう取り組んでまいります。

②第2次北名古屋市緑の基本計画（案）へのパブリックコメント

都市農地を都市に「あるべきもの」として、本市における水田の虫食いの宅地化に歯止めをかけ、保全・活用への方向を持っていることを強く支持する。都市緑地法等、有効な法の活用をさらにすすめてほしい。

①「北名古屋市都市農業振興基本計画（案）」へのパブリックコメントでも出しましたが、熊之庄水田（熊野中・師勝北小付近の、宮地、大畔、西出、射矢重の水田）の冬期湛水化をぜひ議論してほしい。これを〈緑化重点地区〉にして、北名古屋市の魅力の先進的発信地にできる。

合瀬川の牛流の取水口のすぐ近くの下流である絶好の条件、また名古屋芸術大学東キャンパス、熊野中、師勝北小、もえの丘があることを活かし、教育・芸術とも連携し

た4つめの〈交流核〉が構想できる。

②公園だけでなく、市民からのアイデアを活かしたり、市民が参画して協働したりする場をつくってほしい。特に、次世代の子どもたちを〈主体〉と位置づけてほしい。「北名古屋市教育大綱」で「学校・家庭・地域の協働による絆づくりと地域を担う人づくり」が基本的方向性として打ち出されているが、緑をめぐる本計画が扱う課題なども、「総合的な学習の時間」などで、小学生・中学生に〈諮問〉してはどうだろうか。今リアルにある地域の問題に取り組むことこそ、「社会に開かれた教育課程」の先進的活動になる。コミュニティスクール化をいちやく終え、地域学校協働に積極的な本市にこそ挑める夢のある取り組みになろう。

「市の考え方」

- ・7章「7-1 緑化重点地区」にありますとおり、熊之庄（生産緑地）周辺を緑化重点地区に設定しております。いただいたご意見は、具体的な事業化に向けて参考とさせていただきます。
- ・熊之庄（生産緑地）周辺の緑化重点地区の具体的な整備検討の際には、近隣施設との連携などについても検討してまいります。
- ・第8章「8-2 施策の推進に向けて」にありますとおり、市民協働によるまちづくりを実行してまいります。具体的な子どもたちの取り組みについては、施策の事業化に当たり、関係機関と検討・調整してまいります。

このやりとりに関して、早くから議論に関わっていけばよかったことが悔やまれる。

農地保全と自由化（宅地化）のせめぎ合いは、市ではなかなか調整できないレベルで進行してしまっている。ある意味、何年かに一度の大きな計画策定という絶好の議論の機会を逃した気がする。

なかでも、「市の考え方」の「熊之庄水田の冬期湛水化につきましては、水源となります木津用水（十五ヶ用水）に冬期の水利権がなく、まとまった面積の湛水化は不可能です」という記述はショックであり、本研究における「水利権」の理解の遅さ・弱さを突かれた。

一方で、水利権についてよく知っている専門家にはかえって思いつかないアイデアだったと考える。

5 冬期湛水化の教育的意義

冬期湛水というと、蕪栗沼ふゆみずたんぼ（宮城県大崎市）が、典型かと思われる（同プロジェクト、2015）。渡り鳥、というところからやはり環境問題を軸としてプロジェクトが展開する。特徴的なのは、津波被災農地をふゆみずたんぼで再生させる、現実的な地

域づくりが図られていることだ。企業を含んだ地域の様々なグループがつながりあっていく。

そして重要なのは運動が進展する中で、担い手の育成、後継者づくりの課題が大きな問題となり、それが次世代育成、すなわち〈教育〉と連動することを要請してくる。

デューイ（J. Dewey）は、オキュペーション（Occupation）の連関と発展として、学校を胎芽の社会と捉え、それが連続的に発展して、大きな社会（民主的社会）になる・することを提案していた（加藤、2010）。このような〈教育〉実践は、現代日本では、生活教育実践に典型的で、その実践群は例えば『あっ！こんな教育もあるんだ』にまとめられている。同じ新評論から同時期に下平尾『地元学のすすめ』が出版され、書評しおりの『新評論』（2006年7月号 No. 173）にちょうど左右見開きで紹介された。学校での教育実践の発展と、その外での地域再生の動きが、まさしく〈啐啄同時（そったくどうじ）〉につながろうとしている姿に感じられた。

蕪栗沼の地域づくりに、谷保実践のような教育実践が、次の発展の契機として必然的に要請されてくるのである。

翻って本論文で、冬期湛水田の教育的意味は、明示していなかったが、谷保実践での子どもの成長・発達、現実的にその教育的意味を示している。ふゆみずたんぼをめぐる〈もの・ひと・こと〉が、〈教育的発達の源泉〉として組織され、子どもの成長・発達を支える環境となっている（加藤、2017）。

このたびの新しい学習指導要領は、「社会に開かれた教育課程」がメインスローガンで、それを具体的に「地域学校協働」というキーワードが支える構造になっている（加藤、2007、『生活教育』）。

NHK名古屋放送局による「先生の仕事は保護者が担う？ 学校の“あたり前”改革」が2019年7月5日に放送されたが、その中で北名古屋市では五条小学校とともに師勝北小学校が紹介され、師勝北小では、地域の人を「お手伝い」に見るのではなく、授業をつくる協働者にとらえている。理科のメダカの観察について、魚にくわしい人を招いて実際に生きているメダカを観察したり、地域の「野菜名人」と植物を育てたりしている。師勝北小学校は、熊之庄水田の中にある小学校である。これまでも稲刈りやもちつき大会など、地域との協働が積みあげられてきている。

6 今後の課題

北名古屋市において、熊之庄水田の直接的な冬期湛水化は、議論がほとんどできていないことと、冬期の水利権の問題で難しいと考える。あきらめず、〈そこにつながる〉可能性と必然性をもった教育実践、ひとつの授業をつくり、積み上げていくことが課題になる。

私は2015年より、「北名古屋市教育委員会外部評価委員」「北名古屋市子ども・子育て

会議委員」として、北名古屋市の保育・教育にかかわりをもってきている。その中で、北名古屋市が持つ様々な到達点や活かすべき条件がわかってきた。

一方名古屋芸術大学人間発達学部では、ここ3年ほど1年生の北名古屋市夏まつり体験活動（保育園・児童館）のとりまとめを担当し、この取り組みを次の教育実習やゼミ、卒業論、進路に積み上げられないか模索している。卒業生が北名古屋市に勤務しているつながりもできてきている。昨年度2018年度は、1年・3年・4年合同のゼミ合宿を日間賀島にて2泊3日で行うことができた。これは当初、ゼミで福井の谷保氏の関わる田んぼを見に行こうと考えていたのである。熊之庄水田の実際の関係者とともに、大学生、さらには小学生など次世代の子どもたちと、ふゆみずたんぼを見に行き、〈経験する〉機会を持つことは今後決定的に重要だと考える。

ゼミで自主的な活動を行ったり、文献研究してじっくり議論したりする機会が、ここ2年で極端になくなってきている。谷保実践の載る『希望をつむぐ教育』は、「教育課程論」（2年）・「教育方法論」（3年）の講義でテキスト指定し、学生とともに学んでいる。ほんらいの大学のあり方を取り戻しながら、地域の課題にいっしょに取り組んで育っていくような学部、北名古屋市にしたいと考える。

参考・引用文献

農文協「現代農業用語集 ルーラル電子図書館」lib.ruralnet.or.jp/genno/yougo/gy037.html

谷保裕子「田んぼは未来を救うヒーローだ！—地域の人、自然、産業に出会い学ぶ—」『生活教育』2009年7月号（通巻728号）、78～87ページ。

谷保裕子「田んぼは未来を救うヒーローだ！—生き物いっぱい田んぼへの挑戦—」行田稔彦・渡辺恵津子・田村真広・加藤聡一編著『希望をつむぐ教育 人間の育ちと暮らしを問い直す』生活ジャーナル、2018年、228～236ページ。

関岡裕明「埋土種子を用いた稀少植物の再生—“雑草の保全”の意味と実務の例—」（第24回日本雑草学会シンポジウム資料、2009年、13～22ページ）。

「市町村の姿 グラフと統計でみる農林水産業 基本データ 愛知県北名古屋市」

<http://www.machimura.maff.go.jp/machi/contents/23/234/index.html>

北名古屋市ホームページ <https://www.city.kitanagoya.lg.jp/>

蕪栗沼ふゆみずたんぼプロジェクト「第2章 渡り鳥と共生する地域づくり」『シリーズ・いま日本の「農」を問う④ 環境と共生する「農」—有機農業・自然栽培・冬期湛水農法—』ミネルヴァ書房、2015年。

加藤聡一「第10章 民主主義的教育思想—デュエイ」、山崎英則ほか編著『シリーズ現代の教職 3 西洋の教育の歴史』ミネルヴァ書房、2010年。

下平尾勲『地元学のすすめ 地域再生の王道は足下にある』新評論、2006年。

中野光ほか編著『あっ！こんな教育もあるんだ 学びの道を拓く総合学習』新評論、2006年。

加藤聡一「『可逆操作の高次化における階層—段階理論』における3つの法則性の区別と連関—（対称性の原理）と〈美しき法則性〉の独自性—」『人間発達研究所紀要』第30号、2017年。

加藤聡一「新学習指導要領等の特質と問題点について—分析検討の留意点と課題—」『生活教育』2017

年8月号、825号、60～68ページ。

NHK名古屋放送局「ナビゲーション 先生の仕事は保護者が担う？ 学校の“あたり前”改革」（2019年7月5日放映）