

2009 年度研究大会は、6 月 13 日（土）に法政大学市ヶ谷キャンパスにおいて「これからの農業水利を考える」というテーマのもとに開催された。午前は自由論題 5 件、午後は研究テーマに関するシンポジウムの報告 3 件とそれに対するコメント 2 件にもとづき総合討論が行われた。久しぶりに会場を東京で設定することになったが、参加者は約 50 名にのぼり活発な議論が交わされた。

今回は、自由論題のうち国内の事例を取り上げた報告の座長を若井郁次郎理事（大阪産業大学）、外国の事例を取り上げた報告の座長を高橋卓也理事（滋賀県立大学）、午後からのシンポジウムの総合司会を渡邊紹裕理事（総合地球環境学研究所）にお願いし、それぞれ担当の内容をご報告頂いた。以下、順次それを掲載し、最後に筆者がまとめを述べることとする。

1. 自由論題（国内編）

池側友美（東京大学大学院）は、「混住地域における住民活動と水辺再生の可能性に関する研究 - 滋賀県守山市梅田町を事例として - 」と題する報告を行った。

都市圏内や都市近郊の旧集落にある空地は、住宅地に利用転換され、そこに住居を求めて人口が移動する。この研究対象地域は、そうした都市であるが、都市水路が張り巡る水網都市の一地区であり、2007 年度には、全国都市再生モデル調査の対象地に選ばれ、川普請が実施された。この研究は、先行研究の調査対象とした周辺 2 町と本研究対象の梅田町を比較し、梅田町の住民活動の低迷要因を、また、旧住民と新住民との間の水辺再生にかかわる履歴性、意識差や行動差について現地ヒアリングによって分析し、水辺再生のための行動の継続性の要因を解明する、二つの目的で始められた。

梅田町は、人口が急増しているが、自治会の新住民への対応が十分でなく、また、ここを流れる丹堂川は、主に土地改良区所属の農業者による管理であるため農業用水路と見られ、河川生態系が乏しいことから、水辺環境に関わる会はあるものの活動の担い手になりえていない。周辺の A 町は、1970 年代後半に人口が急増したが、湧水池などの水源を多くあり、コイやハリヨなどの水生生物が見られ、各種団体により飼育・管理され、受賞歴もあり、リーダーの下、自治会活動が活発である。もう一つの B 町は、緩やかに人口が増加し、大規模なため、自治会の活動が多面的かつ多頻度に行われ、農業用水路の水利権をもつ住民がいて、農業者として意識が根付いている。

梅田町の上述した川普請は、準備会議、ワークショップ 3 回、フィールドワーク 2 回、その間の学習会や作業部会を経て、最後に実施された。

以上の 3 町の地域特性を前提に、川普請に参加した 39～92 歳までの梅田町住民 29 名に対して 2008 年 10 月 1 日～12 月 8 日の期間に実施したヒアリング調査の分析が進められ、

以下の成果が報告された。

ヒアリング調査は、水辺環境、自治会及び川普請の3項目と、梅田町の特徴・特性、丹堂川及び丹堂川の必要性の3項目との3×3のマトリクスで整理・要約したところ、梅田町の水辺再生の活動低迷の要因として「短期間で一気に増えるという人口増加要因」「農業者が行う河川管理」「自治会活動の負担が一極集中」「人数や種類が少ない各種団体」「シンボルになっていない水辺環境」「神社・寺院の存在」の6要因に簡潔にまとめられた。この結果より、水辺再生活動への住民参加と活動継続のために、「丹堂川の存在感を持たせる」「丹堂川に対する思いを共有できる場をつくる」「自治会役員選出システムをうまく利用する」「他団体の協力を得る」「先進事例の視察とその導入に向けた活動」の5提言が示された。

以上の提言の検証や実証は、今後の研究課題として残されているが、さらに内的動因と外的動因にかかわる具体的な制度設計や自治システム、人材育成プログラムなどを、地域特性・特徴、住民意識度、住民年齢構造等を考慮し、実体化することも重要である。

次に、赤池慎吾（東京大学大学院）は、「農業用水確保を目的とした森林の造成と展開 - 青森県津軽地方の田山制度を対象として - 」と題する報告を行った。

森林と水源の関係は、河川水や地下水との文脈で語られることが多いが、生活用水を飛び越えて直接的に農業用水の確保に関連した報告は、数少ないといえる。森林の質的・量的な側面から見れば、人間は、観察や経験を通じて、森林の荒廃は流水の減少につながることを古くから知っていた。農業社会において生命線であった農業用水の多寡は、流域の豊かさを左右する地域資源であったことは間違いないといえる。現在も、そうであることは、世界の水資源の争奪事情から容易に理解される。日本も水に関して例外ではなかった。

この研究報告は、青森県津軽地方にあった田山という林野制度を研究対象として選び、近世の保安林から近代の保安林制度への継承プロセスにおける森林に対する規制の強化や緩和の変動に着目し、地域社会の生活様式や生産活動との相互関係の中で規制の内容を明らかにすることを目的としている。

田山とは、研究報告によれば、近世、弘前藩が農業利水を目的として地元住民の請願により自費で造成・管理された森林を山林法で明定した制度をいう。すでに1703（元禄16）年には「田山拾九箇所」が確認されているという。当時、弘前藩は、九つの林野制度があったが、水源涵養は田山制度が唯一であった。田山に奨励された植栽木は、落葉広葉樹であり、藩と民ともに原則、禁伐林であったが、枯損木の採取及び飢餓等の緊急時は、一時的に伐採が許された。枯損木は、薪として田山周辺の住民の燃料として利用されたのであろう。研究報告では、田山の植生（林相）の統計分析結果が示されている。これによれば、針葉樹林が21%、針広混交林が33%、広葉樹林は17%、小柴のみが15%、樹種不明が14%であり、津軽藩が奨励した落葉広葉樹は、意外にも少ない。なお、マツは不適當とされていた。一方、樹種別に見ると、スギやマツ等の針葉樹及びクリやトチ、ナラ等の樹殻林が多いことから、備林として利用も考えられていた。

田山は、原則、禁伐林であり、平常時は、住民の使用収益に対して極めて厳格に制限され

ていたが、大飢饉のときは、住民救済のため部分伐採または皆伐を許した。その後、再造林し田山として再生させた。

しかし、近代以降、田山の管理に変化が起こる。まず、1876（明治9）年、土地所有権は国有、立木所有権は民有となる。その後、1897（明治30）年に田山が保安林に指定され、保安林は無償貸付、保安林解除は有償貸付となり、保安林指定の有無が貸付区分を規定することになった。しかし、1915（大正4）年以降、保安林解除後の貸付契約は、なくなる。

近代保安林制度における田山の施業要件は、皆伐は不可であったが、択伐は立木面積の20分の1以下、輪伐期は喬林80年以上となった。にもかかわらず、田山の保安林解除が進行した。

田山制度の創設は、藩にとっては、年貢取得権を保持するためであり、新田開発や農業生産力向上に狙いがあった。一方、農民にとっては、用益権を行使するため、水源を自らの管理に置き、また、備林として利用できるメリットがあった。しかしながら、近代化は、田山を保安林から解除させることになり、田山の荒廃と消滅につながるようになったといえよう。

田山という官民が協力した森林の維持・管理形態の崩壊は、森林の持続性を喪失させるという、一つの歴史的教訓として学ぶべきところが多い研究報告であった。

（若井 郁次郎）

2. 自由論題（海外編）

中国（内モンゴル）、アメリカ、ベトナムと世界を駆け巡る3つの研究報告が行われた。

呉秀青（ハイルハン）（滋賀県立大学大学院）による「内モンゴルの乾燥・半乾燥地域における地下水問題」では、内モンゴルのホルチン左翼中旗において退耕還林政策と食糧増産政策が地下水位の低下に及ぼしつつある影響が報告された。個別住民レベルでの政策に対する満足度、給水・用水量、地下水の動態、灌漑に要する費用、など興味深い実態データが提示された。質疑応答でも、データの解釈、出所、関連文献などについて、今後の研究の展開に資するであろう情報交換が行われた。先行研究との関連付けによって本研究独自の貢献が明らかになることが期待される。

遠藤崇浩（総合地球環境学研究所）による「カリフォルニア湧水銀行における政府の役割 水取引の副作用とその是正策」では、市場的な需給調整制度である湧水銀行の実態について、1991年度と1992年度のプログラムから見てきた本制度の問題点と教訓が提示され、政府が取引費用の削減に果たす役割が強調された。湧水銀行では、節水をおこなう農業従事者が売り手となり、水の卸売りをおこなう水利団体が買い手となり、州政府がそれらの間の「仲買人」役を務める。この制度の実践から得られた教訓としては、環境用途向けの配分が過小となりがちなこと、「転用可能な水」の定義がはらむ問題、地表水と地下水が法的に区分されるがゆえの問題、順応型管理として制度改良が進められていること、がある。実際に一定有効に機能している制度であることもあってか、需給の構造、制度創

設のきっかけ、水質との関連について活発な質疑応答がなされた。1994年度、2009年度の
湯水銀行の事例分析ともあわせて、水銀行の全体像が日本の、さらには世界の関係者の共
有知識となり、政策立案・実施に際して参考例として活かされることが望まれる。実際、
午後のセッションでは、学会叢書7『世界の統合的水資源管理』で本事例が紹介されたと
ころ、農業用水関係者から強い関心が寄せられたとの紹介もあった。

自由論題最後の報告となった、榎村久子（京都女子大学）による「ベトナム・ホーチミ
ン市の都市開発と大気・水質・廃棄物の環境問題」では、ホーチミン市における深刻な大
気汚染、水質汚濁、生活ゴミ問題の実情と環境保全に向けた協働の事例が紹介された。現
在進行中の研究でもあり、詳細な土地感覚とともに生々しい現状の報告となった。ホーチ
ミン市では、周囲の湿地に新都市区域が拡大しつつある。そこで、洪水被害と市域拡大の
バランスをどのようにとっているか、といった質問が寄せられた。報告者からは、大規模
開発地区では対策がとられているのに対し、その他の地区では対策が遅れているといった、
対策の差異の存在が指摘された。先進国、新興国の轍を踏むことのない「持続可能な開発」
がベトナムで現実のものとなるのかどうか、が問われている。今後の現地機関との共同研
究の展開と成果が楽しみである。とくに、ホーチミン市の都市環境改善を目指した産業再
配置計画および都市緑化・廃棄物分野での市民参加型の取り組みの有効性が明らかされる
ことを期待する。

（高橋卓也）

3. 大会シンポジウム（これからの農業水利を考える）

総合討論は、テーマ論題報告者の佐藤政良氏、宮崎淳氏、杉浦末希子氏の3名をパネリ
ストとして、渡邊紹裕（総合地球環境学研究所）がコーディネーターを務めて、行なわれ
た。

冒頭、コーディネーター渡邊が、3名の報告を踏まえて現在の「農業水利論議」の枠
組みを簡単に整理した。それは、1960年代から70年代における「水利秩序」を中心とする
農業水利論議は、水田稲作面積がピークに達する一方で、上工水の需要が急激に増加して
水資源の需給が逼迫するという状況を背景に展開された。その理解を踏まえ、改めて「こ
れからの農業水利を考える」背景として、農業の社会経済的位置の後退、水田面積の減少と、
環境保全の社会的な要請の高まりがある。

こうした時代背景や問題認識を仮におくことにし、大きく以下の3つの視点・切り口か
ら、農業水利の現代的な課題とこれからの方向について、パネリストと会場参加者とのや
りとりを中心に討議を進めた。

まず、第1の視点・切り口は、改めて農業用排水の特徴、とくに水文循環での位置や農
業地域の水収支の特徴を見直すということである。多くの地域で、利用可能な水資源の3分
の2程度と大きな部分を利用する農業用水の実態は、今もって明確になっていないのでは
ないかとの疑問が、改めて示された。

とくに、水田稲作面積がピーク時の半分程度になっていることを前提にして、灌漑面積が減少した影響はどこにどのように現れているかがなお十分把握されておらず、基礎的な実態の把握や情報の共有の重要性が確認された。これは、水系における農業用水の「余剰」の認定と、水資源需給や管理計画に関わる極めて根源的な問題である。つまり「これから」を考える基本である。とくに、生態系・生物多様性の保全環境保全など環境保全の視点からも基本的な情報である。

一方で、この把握の難しさも改めて確認されたけれども、これを「打ち破る」方向や方法についての有効な提案はみられなかった。

第2の視点・切り口は、環境保全を前面に押し出している流域と水資源の管理において、農業水利をどのように位置づけるかの問題である。多量の水を使う農業用水は、灌漑だけではなく、また農業だけでなく、農村を中心にその受益地域においてさまざまな役割を果たしている。この役割は、近年では農業用水の「多面的機能」と呼ばれていて、この機能自体についての疑念はないといえるものの、その内容と定量化、その評価については、まだ検討が進んでいないといえよう。また、農業用排水が環境に及ぼす「負の影響」についても、相当に認識と調査研究が進んだにもかかわらず、農業水利や水資源管理のあり方の議論に、有効に寄与しているとは言い難い。水田圃場からの栄養塩などの水系としての汚濁物質の負荷など、基本的な要素についても、調査方法や成果の評価についてもまだ問題は多い。

この多面的機能の認識と評価、とくにそれを確実に機能させるために必要となる水量や時間的な変化などは、具体的な整備が進みつつある「環境用水」(地域用水)の技術的・制度的な検討の基礎としても重要である。その意味でも、農業用水の「環境用水」としての働きへの歴史的な考察が重要であるとの指摘もあった。

環境用水など河川からの取水を中心とする農業用水の公益的な役割の重要性の拡大は、農業用水として河川水を取水する「必要」の内容の変化、あるいはその認識の変化をもたらしているといえよう。それは、「農業水利権」の法的な性格に関わる問題となり、河川水の「公共性」や「所有権の対象」の論議に直截につながる問題となる。

第3の視点・切り口は、農業・農業用水利用の実態を踏まえた上で、現代は「水資源再配分」の時代となったのかという問題である。高度経済成長期を「水資源再配分」の時代と既に呼ぶのであれば「『再』再配分」が求められているのかという問題となろう。時代区分や設定は後世に委ねるとしても、一定の水資源を生活、生産、環境の目的に沿ってバランスよく巧みに管理することが、近年強く求められていることは間違いない。

報告者の杉浦氏が紹介した池上甲一氏の農業水利に対する「時代的要請」の2つの方向、つまりトレードオフの関係にある「資源純化」(灌漑目的に特化した効率的水資源利用)と「機能複合」(水の多面的機能の現場でのトータルな実現)の「コンフリクト」を調整した何らかの「総合的水資源管理」が求められているといえよう。しかし、それが何を指すか、要件、構造、運用などなど、その内容に関する認識はまださまざまである。この中で、必要な情報の収集と分析、評価とその主体、いわゆる市場メカニズムの導入の範囲や程度、水

利権制度、具体的な操作管理を支える技術など、その実現に向けての課題は少なくない。「これからの農業水利を考える」ことも、この枠組みの議論のなかで展開されなければならない。
(渡邊紹裕)

[まとめ]

本会の大会シンポジウムで農業水利をテーマに取り上げるのは、21世紀に入ってから初めてのことである。今回、農業水利を取り上げた背景には、日本の水問題・水研究をめぐる状況が21世紀に入って変化しつつあり、その中核のひとつに農業水利があるためであった。

農業水利問題研究会が、日本の農業水利に関する総合的な研究を進め(1956年度～1959年度までの4年間)、その成果を公刊(農業水利問題研究会編『農業水利秩序の研究』御茶の水書房、1961年)してから、ほぼ半世紀が過ぎようとしている。農業水利問題研究会には、当時の代表的な水利研究者が参加していたため、この研究はその後の水利研究を方向づけ、かつ水利研究を活性化する要因ともなった。この後、1960年代から1970年代にかけて隆盛をみせた水利研究は、1980年代に入るとかつての勢いを失い、水利研究の課題もまた変化するようになってきた。

この間、日本の経済や社会が大きく変貌したのと併行して、日本の農業や農業水利もその姿を変えてきた。日本農業が産業構造のなかに占めるウエイトは、この半世紀の間に大きく低下したが、農業水利の変化については一般にあまり知られていない。こうした農業水利の変化の背景と実態を押さえていくことが、今回の企画の第一のねらいであった。

農業のウエイトが高く、農業生産の面から水利問題に強い関心が寄せられていた時期には、農業用水の灌漑機能に焦点が当たっていたが、農業のウエイトが低下するに伴い、農業用水は灌漑機能のみならず生活環境や自然環境を維持する多面的な機能をもっているという側面にも関心が向けられるようになった。今日では、国民の多数は直接農業生産とかかわりをもっていないので、農業用水の灌漑機能よりもそれ以外の多面的な機能とかかわりをもつ人が多いというのが現実であろう。水に関する研究もこうした社会の変化を受けて、生産資源としての水だけでなく、環境資源としての水についても考察の対象に入れようとしてきている。現在の農業水利をこうした面から捉えて、今後の展開の方向性を探るのが、今回の企画の第二のねらいである。

報告者3氏のうち、佐藤政良氏(筑波大学)は「農業用水利用の特性と今後の課題」と題して、日本の農業用水の特性を水循環と水管理の視点から整理して報告された。夏期において全水資源取水量の80%を超える農業用水部門は、水資源の利用や水環境の形成に大きい影響をもつという説明の後、水田のための取水と水資源の消費を区別することの必要性を指摘された。また、既往の農業用水整備やその結果出現した用排水の分離の意義についての説明があった。現在の農業用水が抱えている問題について、水田面積の減少、経営規模の拡大による担い手の減少、土地改良区の運営、農村の都市化、水田の多面的機能な

ど多様な側面からの説明があり、今後は世界の食料供給の見通しの中で、食料自給率の維持、国土管理のために積極的に水田を保全・利用していく必要があると述べられた。

第2報告者の宮崎 淳氏（創価大学）は、「農業水利権の法的性質 水資源の管理と配分に関する基礎理論の考察」と題して、限りある水資源をいかに保全・利用するのかという問題意識のもとに、水資源の管理と配分のあり方を考えるための基礎的な法理論に関する視点について報告された。水利権の本質的属性を判例の分析をもとに論じた後、河川法2条2項について流水の特定性や河川流水の性質という視点から解釈のあり方について論じられた。続いて、水利権の法的性質について流水地役権をとりあげ、慣習法上における地役権の成否を吟味し、あわせて地役権の構成についても検討結果を報告された。こうした考察の結果、流水の公共性が水利権の核心におかれることが必要で、そこから流水利用の共同享受性が派生し、それが水利権の絶対的優位性に対する制約を生み出すという理解に達したことが報告された。

第3報告者の杉浦未希子氏（東京大学）は、「農業水利における現代的諸問題：経済と環境という軸のはざままで」と題して、農業水利が学際的でかつ現代に通じる様々な論点を示唆する分野であることを3つの構成から論じられた。まず、研究分野としての農業水利の系譜を、明治時代以降に焦点をあててオーラルヒストリーや文献調査をもとに述べられた。次いで、こうした学際的な研究分野に人文・社会科学からアプローチする経路として、灌漑用水に対するプライシングの議論と農業水利施設を利用した水利用への環境用水水利権をとりあげ、現在の研究状況を概観された。人文・社会科学的視点からとりあげた、「経済」「効率性」と「環境」については、水の利用をめぐる資源純化主義と機能複合主義とみなすことができるとした上で、農業水利にかかわる一連の論点が、こうした二項対立構造に消化され得ない複雑さを有していることに留意する必要があることが報告された。

以上のような3氏の報告をもとに総合討論が展開された。総合討論の内容は、すでに渡邊理事の報告にみられるとおりである。今回の3氏の報告は、シンポジウムの設定趣旨に合致する内容の濃いものであったため、1名の報告に対してだけでも討論時間をすべて使って議論することができたのであるが、逆に討論時間1時間30分では3氏の報告された内容を全体としてカバーするようなどころまではいけなかった。とはいえ、現在、日本の農業水利が当面している問題と今後の課題について、参加者に新しい情報を提供することができたことは本シンポジウムの成果とあって良い。

2008年8月に、日本学術会議農学基礎委員会水問題分科会は「変貌する農業と水問題 水と共生する社会の再構築へ向けてー」と題する提言をまとめている。今回のシンポジウムでは、この提言についてはどの報告者も触れられなかったが、報告と討論の内容はこの提言で示された現状分析と課題の整理、およびそこから導き出された提言内容と交差しつつそれを補完するものであった。今後本会では、今回のシンポジウムで出された論点をもとに、こうした提言をも視野に入れてさらに農業水利に関する考察が進められていくことを期待したい。

（秋山道雄）