

農業農村整備における実効管理の技術的・文化的な基盤整備
Development of Technical and Cultural Infrastructure
for Regional Resources Management in Agricultural and Rural Development

渡邊 紹裕*

Tsugihiko WATANABE*

はじめに

私たちは、重要と認識しているはずの水や土を利用・管理するための十分な材料や手法を保持しているのでしょうか？

農業や農村における水や土を中心とする資源や環境の管理は、近年、改めて大きな「課題」として取り上げられる。日本にあっては、その目的の根幹にあったはずの農業の〈縮小〉、それを担う主体であった農業者の〈減少〉、それがもたらしていたさまざまな環境の〈劣化〉が、簡単には復元できないレベルにまで進んだという現実がある。そして、地球温暖化に伴う気候変動の影響の予見、世界経済の直接的な影響の深化、さらに東日本大震災や原子力発電所事故による暮らしや地域社会のあり方に対する根源的な問い直しの中で、国土や生産の根幹にある地域における資源の管理のあり方は、人間の「よりよく生きること well-being」の重要な要素として厳しく問われるようになってきていると考える。その望ましいあり方を考える材料や方法や、それに向けての改善を効率的にもたらす方策を選択する手法の準備は、期待されるほどには進んでいないのではないか。

具体的な管理手法の重要性

一般的には、水や土地などの資源管理の展開には3つの基本枠組みの整備が必要と考えられる。すなわち、①法・制度、②合意形成システム、そして③管理手法（ツール）の整備である。水資源管理について説明すると、まずは、さまざまな関係部門や要素に関する個別の法や規則を繋いで、それぞれの目標や理念を包括する「基本法」を含む法体系である。我が国での「水循環基本法」の提案の動きもその流れに位置づけられよう。次に、水の利用管理に関係する人々や組織などの複雑な利害関係を調整して、合意に導く手順である。各地域の「流域委員会」の設立や活動はこの流れに位置づけられる。しかし、これらはそれぞれ難題でもあり、残念ながらその整備は進んでいるとは言い難い。

より技術的な課題であって整っていると思われがちながら、実際には案外に進んでいないのが管理手法の整備である。具体的に水や土地の利用や管理を、何を目標・指標に、どのような施設や手段によって、また、どの程度の労力や費用・時間によって実現すべきかを判断するための具体的な「ツール」である。水や土地の動態を把握・診断し、変動を見通して、施設操作や規則運用などの管理の変化がもたらす影響を予測する手法である。また、それらの不確実性をも踏まえて、管理の実践や改善を評価し、対策を選択する材料を用意するものである。

管理手法の開発研究の展開と課題

管理手法の整備には、急速に進むさまざまな現象の測定・監視や情報の集積・処理の技術の活用はもとより、水・土地の動態や環境影響を表現・評価し、将来の変化を予測評価するためのモデルの開発など、「従来型」研究の着実な展開が継続して求められる。ただし、この管理手法については、主要な現象であっても全てを再現評価し、予測することは基本的に困難であるという「限界性」の認識は肝要である。水や土地、農作物や生態システムなど、地域の自然の一部を構成し、自然現象に深く関わり再現性の大きくないものを対象とする限り、その細部の認識や精確な評価には限界がある。したがって、管理手法自体には、必要に応じて限界を突き破る情報と努力が継続的に求められる。また、手法を実際に適用する場合は、結果や事態の推移に応じて適切な調整が求められる。順応的管理を実現する手法である。

*京都大学大学院地球環境学堂, Graduate School of Global Environmental Studies, Kyoto University.

キーワード：地域資源管理, 管理手法開発, 情報システム, 関係性

また、管理手法研究で今とくに求められるのは、個別要素的な技術を総合して実際の地域の状況や問題の把握や方策の選択に貢献できる、実践コミュニケーションまでも包含する研究スタイルの構築である。そのためには、研究課題の設定や手法の開発の段階から、地域の関係者との協働や、関係学問分野の研究者との連携が欠かせない。さらに、こうした技術研究が社会的に意義あるものとなり、その展開と実際の地域改善を効率的に連動させていくには、研究の手法や成果が、実際の地域の問題のなかで「評価・選択」される仕組みを用意することが効果的と思われる。

また、こうした実践技術研究を担う若手研究者など人材の養成がきわめて重要な課題であることを、忘れずに記しておきたい。

地域資源管理における「関係性」の見直し

地域資源管理におけるもう一つの重要な課題として、利用できる管理手法をだれがどのように駆使するのかを含めて、関係者の「関わり」の見直しがあげられる。地域における資源管理の社会・文化的側面の仕立て直しともいえよう。これまで、水や土地の利用の拡大や管理の改善は、おもに施設(Infrastructure)の建設や近代化、制度・組織(Institution)の制定や近代化を中心に進められてきた。その役割は今後も継続するとしても、それ効果的に機能させるために、それらに加えて関係者間の情報(Information)の共有と継承や関係性(Inter-connectedness)の重要性を指摘する。農家を中心にした利用者が共同で効率的・効果的に管理実践する現場のプロトコルのあり方である。それには農家や利用者以外の住民や行政との関係も含まれる。これが働かなければ、施設や制度は存在してもうまくは機能しないであろう。また、この関わりの中に身を置くことが、地域に暮らすことにおける<意義>を形成することになる。この点は、平成24年に立てられた土地改良長期計画に掲げられた「地域の主体性・協働力を活かした地域資源の適切な保全管理・整備」の具体的な取り組みの基盤を構築することになる。

地域資源管理における<水土の知>の再定礎と機能発現に向けて

農業農村工学会では、農業や農村における水や土を中心とする資源や環境と、その形成や保全に関わるシステムの総体を「水土」とし、その根幹にある知恵を<水土の知>と呼んでいる。そして、水や土地の利用や管理については、具体的に次の七つの機能として現れると仮説的に整理している。つまり、①見極める(観察:自然を理解する)②使い尽くす(活用:環境を資源にする)③見定める(改善:機能を検査する)④大事にする(保全:機能・組織を維持する)⑤見試す(順応:条件の変化に対応する)⑥見通す(投資:地域の将来を構想する)⑦仲良くする(協調:地域の社会を互助する)である(「水土を拓く」編集委員会・農業農村工学会:水土を拓く[知の連環],農文協,2009)。これらの機能がどのように発現するのか、してきたかは、地域や時代によって異なるが、現代においては、どのようにそれを仕立てるべきか。この視点から、管理のあり方を歴史的に評価し、「よりよき生き方」に繋がる管理のあり方をも検討すべき時を迎えているのではないか。こうした自己言及型の研究展開が求められ、それが管理手法に「深み」を与えることになる。

我が国の水資源管理、農業用水利用の問題について補足すると、減少し高齢化する農家・利水者、集落営農はじめさまざまな形態の新たな営農組織、水環境に関わる農業者以外の住民など、利水者だけでなく広く関係者の参画と役割分担を明確にした地域的な水管理の仕組みの再構築が必要である。誰が、どのようにして、上記の知恵や機能を発揮するのが適当なのか。例えば、土地改良区と圃場群の管理を担う集落の水利組合の関係や、地域資源管理に対する公的負担の方式の課題を、管理手法の整備と関係性の再構築の文脈で見直すことが求められよう。

おわりに

本報告で整理した課題は、日本に限ったものではなく、世界的な課題であると認識する。水や土地を中心とする地域資源を管理するハードな施設やソフトな制度や組織などの構造と機能に加えて、人々と情報の繋がりの見直しが、改めて地球規模で国土・環境の基本課題となっている。それを具体的に扱う手法の継続的な開発・改良とともに、その意義を考究する研究展開が求められる。農業農村における資源管理の実効をもたらす技術的・文化的な基盤の整備が求められている。

参考 渡邊紹裕:農業用水管理における「共同」の見直し(土地改良新聞「案山子のタクト」,平成24年11月25日),地域水管理の手法・共同の仕立て直しに向けて(同,平成25年1月25日)