

農業土木技術の歴史の中で考える

有田博之 202506

今回、私が話をさせて戴いたのは、幕末の農業土木技術の実態を知りたいと思ったときに、関連資料をえるのは難しく、大いに困ったことに始まります。こんな相談ができるのは、農業農村工学会では当研究部会が最適（水土文化研究と農業土木史研究とは重なりが多い）ではないかと考え、広瀬伸さんに、農業土木史の研究成果を集め、アクセスしやすい環境ができないものかと無理筋の話をしました。これについて遣り取りをしていたら、出口を形にするのは現段階では難しいけれど、取り敢えず、有田の考えていることを話すのも解決のための問題提起になるかも知れないと、発言を促された次第です。

私の希望は、農業土木史研究の成果を網羅し、自由にアクセスする環境ができてほしいということです。こうした環境ができれば、農業土木史研究は活性化し、ひいては農業土木学の新たなアイデンティティ形成に繋がると思うからです。

本日の発言の前段では、こうしたことを考えるに到った、農業土木学や農業土木史に対する私の考えを述べました。後段は、研究成果を集め・アクセスするためのプラットフォームの形成（期待としては農業農村工学会）に関連して項目を掲げただけですが、当面どのような解決が可能であるのか、各位のお知恵を戴き、環境の改善に繋がればと期待しています。

以下、レジュメ

1. はじめに

- ・アフガンにおける中村哲さんの活動の衝撃：技術適用が提起した基本課題
- ・何故、農業土木技術者がそこにいなかったのか＝技術論的反省・再検討が必要
- ・技術史的・技術論的反省の必要性＝固有の技術観獲得の努力が求められている

2. 農業土木技術をどう考えるか

- ・現在では、農業土木技術を単なる物理的・工学的な事象として取り扱う傾向。然し、農業土木技術とはそういうものなのか？
 - ・「農業土木学とは、もともと土木工学を応用して、灌漑排水や開拓、圃場整備などの農業生産の社会基盤となる水と土に関する問題を扱う学問、すなわち農地および労働の生産性を高めるための土木工学的手法（狭義の農業土木）を対象としていましたが、今日では農業の生産性向上と農村地域の生活環境の整備、さらには自然との調和や環境に配慮して合理的に地域資源を利用・管理するための学問（広義の農業土木）となっています。」（北海道大学・土地改良学研究室）
- ・農業土木は目先の技術課題に対応する努力はしてきたが、アイデンティティに関する議論は殆ど無い（＝北海道大学は、文書化を試みている点を評価したい）。

・農業土木技術を農法との関連で捉える視点が必要

・農法とは「主として生産力＝技術的視点から見た農業の生産様式、換言すれば農業経営様式又は農耕方式の発展段階を示す歴史的な範疇概念」であり「単に地目・作目の構成比で示されるような静態的な類型ではなく、社会的な技術段階によって規定され、さらに土地制度・生産者階層などの生産関係とも相互規定的関係にあると共に、国内の商品流通＝市場形成とも密接に照応して展開するものとして把握されるのである。この意味から、農法とは技術的＝生産力的視点に重点をおいた農業における生産様式を意味する概念」（加用信文（1970）：農法の意義、体系農業百科事典V）

- ・新しいアイデンティティ確立の試みとして、先ず、個々に定義してみるとことを勧めたい。
有田の定義：農業土木技術は、「地域の歴史・社会・経済・資源（気象・土地・水・労働力・技術・環境）等の有機的関連性のもとで、農業生産力を高めるため、資源の効率的・効果的な利活用を目標として土地・水・人に働きかけ、形成・適用される工学的技術」
＝農業土木技術は農業技術の一部／農法は歴史的概念⇒農業土木技術も同様

3. 今後の課題＝新たな農業土木研究の必要性

- ・農業土木技術のアイデンティティの模索と、これに基づく研究・現場対応
- ・河地論文の意義＝技術と地域の関係性への視点。新たな技術観・方法論定立への示唆
- ・農業土木技術の他分野に於ける扱いへの注視＝農業土木技術に対する無理解に基づくローカルな扱い：技術内容の無理解／農業土木分野側の技術研究・情報提供の対応不備の結果でもある

4. 有田にとっての農業土木史研究

- ・夫々の時代の中で農業土木技術が如何なる役割を果たしたかを確認し、置かれた制約の中で如何なる技術・方策の選択が可能であるかを考える一助として、歴史的事例を同時代的に捉えたいという願望。
- ・二宮金次郎の事績を追う中で困ったのは、金次郎の技術の評価・位置づけであった。典型的事例として、青木村の桜川で「川の上に幅一杯の家を作って縄で吊るし、その縄を切って落とすや、これに土石を投げ込んで川を塞ぐ方法」は、金次郎の創案として奈良本辰也（「二宮尊徳」岩波書店、1959）が賞賛したものだが、技術史の下での位置づけがなく、過大評価されているのではないか（むしろ、これをイベントとして行った金次郎の人心掌握能力として評価されるべき）。同時代の多様な技術情報があれば、奈良本も適切な相対化が出来たはず。
- ・我が国の技術論においては、技術を生んだ歴史的背景・現実や解決の対象となった事象に対する思想を体系的把握し、これを我が国の文脈の中で定式化する作業が欠如しているため、良好な事例も孤立化し、止揚・普遍化される契機をもたない。この原因の一つに、技術を体系として全体を包括的に捉える視点が薄弱であることが指摘できる。結果として、

農業土木分野においても、便利・活用可能な部分だけを切り取りする、断章取義的な対応が横行している。

- ・歴史・経済・社会分野での技術に対する形式的扱いへの疑問。これは、技術が持つ意義・効果・メッセージに対する無知からくる軽視と思われるが、農業土木分野からの情報（技術の形成・発展と普及・系統化等についての）発信不足でもある。
- ・技術を人・資源・作業機械（道具）・土木技術・労働力・社会環境等との関連で捉えることの大切さ。

5. 今後の対応

5.1 研究成果の組織的な共有（蓄積・開示）の必要性

- ・新たな技術観を踏まえた農業土木史研究の蓄積の必要
- ・多様な歴史的技術研究等の情報共有
- ・データベース・検索＝AI 等の活用：入り口として、多様な農業土木史研究を投げ込むバスケットのようなものを構築できないか／あるいは、著者夫々がWEB上にアップし、キーワードで共通に検索できる環境の整備等……。

5.2 研究に係わる基礎的史料の保全・蓄積

- ・文書だけでなく、同時に図面情報の収集・保全への意識喚起／技術研究ではとりわけ重要
- ・資料の保全：歴史文書もさることながら、ゼンリンの住宅地図、市町村計画図・都市計画図・農振計画図等の行政図面及び農水省の各種報告書等

6. おわりに

- ・農業土木技術のアイデンティティの確立・深化と、新たな農業土木技術者像の模索（地方巧者？）
- ・農業土木技術史情報の収集・蓄積体制の構築
- ・蓄積された情報活用方法の模索・普及