

# わが国の畑地農業の将来展望と畑地かんがい

## Perspective of upland agriculture and irrigation in Japan

凌 祥之

*SHINOBI Yoshiyuki*

### 1. 目的

高齢化，都市化等の影響を受け，わが国の畑作農業は現在深刻で，危機的な状況で停滞をしている．特に，昨今の原油価格の高騰はこれらに追い討ちを掛けるように，畑作農業を圧迫している．

しかし，一方では農業，畑作農業が新規の就農者を受け入れ，新たな海外展開を図るなど，新しい発展を進めているようである．

筆者は表記に掲げた話題で話題提供できる経験，知見等には不足するものの，関係する行政の各種委員会等に複数参加させて頂いている．そこで，ここではこれらの活動概要などを紹介し，主に行政が考えている畑作農業，畑地灌漑事業の現状や展望をお知らせし，後に現在当該研究室で取り組んでいる研究課題についてご紹介させていただくものである．

### 2. 関係する行政の活動

#### (1) 土地改良事業計画設計基準（ほ場整備（畑））の改定

農村振興局資源課では計画基準（ほ場整備（畑））の改訂作業委員会を立ち上げ，作業を進めている（佐藤洋平委員長）．これは昭和 53 年に現行基準が制定され，概ね四半世紀も経過し，一部技術の進展や社会情勢の変化に対応するためのものである．特に「食料・農業・農村基本法」やこれに呼応する，「食料・農業・農村基本計画」に従うために，以下の点を主体に検討を行ってきた．つまり，1)基準書と技術書に再編，2)地域特性に応じたほ場整備計画手法の策定，3)環境に配慮した調査・計画に係る記述の充実，4)担い手の育成を踏まえた調査・計画に係る記述の充実，である．

これまでパブリックコメントを複数回反映して，改定が完成する見込みである（2007 年 3 月現在）．

#### (2) 土地改良事業設計計画基準農業用水(畑)における景観配慮等の取り組み

農村振興局資源課では，計画基準農業用水（畑）において，新たに景観や水質等に関して記載を充実させるための調査委員会を立ち上げた（2007 年 2 月，長利洋委員長）．ここでは，畑地かんがいに係る土地改良事業計画作成に当たっての必要な調査，計画内容及びそれらに関わる配慮すべき事項等に関して調査を行うものである．筆者は水質部会に委員として参画させて頂いており，主に畑地かんがい事業計画の環境との調和への配慮，主に水質の観点から，に関しての記載の充実を主眼に，議論に参加させて頂いている．

---

所属；農村工学研究所 農地工学研究室，National Institute for Rural Engineering, Japan

キーワード；畑作農業，畑地整備，畑地灌漑，戦略的営農

### (3) 戦略的畑地農業振興支援事業

農村振興局水利整備課では、主に海外に向かって「攻めの農業」を展開するために、表記の委員会を立ち上げた（2006年12月）。当該対策は、基盤整備を契機として産地づくりを推進するものであり、そのためにハードとソフトのメニューが準備され、地域の実情に応じて取り組めるよう事業内容は弾力化されている。ここでは、国際競争力のある産地づくり（産地強化）、畑地かんがいによる良質な農産物の安定供給（産地の育成）、環境ブランド化による産地づくり（産地強化）を通し、産地づくりを協力的に推進することとなっている。

畑地の基盤整備に関しては、産地の高度化のための支援として低コストな畑地かんがいシステムの設計、土壌・水分条件等に関する事前診断、導入作物に応じた整備仕様やかん水方法等の策定、産地育成のための基礎的支援では、段階的畑地かんがいシステムの導入の検討及び検討結果を踏まえた施設の設計、新たな営農体系を踏まえた水利権の変更・更新に必要な技術支援を、土地改良事業団体連合会を通じて行われることとなっている。そのために、各種の研修会の企画・実施や個別支援が行われることとなっている。

### 3. 農地工学研究室の研究課題

農地工学研究室では現在複数の交付金課題をたてて、農地周りの工学的な諸問題に取り組んでいる。それらは、1)段階的整備による畑地かんがい営農推進効果の解明、2)農地において炭化物等を活用した硝酸帯窒素除去手法の活用、3)TDR法による土壌溶液の電気伝導度のモニタリング手法の開発等である。これらの一部は、茨城大学などと連携して対応している。一方、これまで培ったバイオマスの農地還元技術については、新規に課題を公募中であり（2007年3月現在）、変換した各種のバイオマスの農地還元によって作物生産を向上させ、一方硝酸帯窒素濃度を削減させるような環境保全型の農業の確立のための試験・研究を推進している。

### 4. 終わりに

昨今、問題が複雑化しており、農地工学、農業土木学のみで問題が解決できない場面が多い。今後、更に他分野の研究者と様々な組み合わせで深い連携をとり、様々な問題に対処できるよう努めなければならない。場合によっては工学だけでなく社会、経済的な研究者との交流も必要となるに違いない。また、問題はわが国のみ限定される場合は少なく、わが国で開発された技術等が海外などで大きな貢献ができる可能性も高い。そこで、多くの関係する国の研究者と情報交換を続け、新たに統合的な問題解決方法を模索する必要がある。

そのためには、深い専門性とインターアクションできる広い情報網が益々必要になると思う。