

## 事後評価データからみた畑地灌漑施設整備の効果 Economic effects of dry field irrigation facilities based on psot evaluation data

國光洋二

KUNIMITSU, Yoji

### 1. はじめに

環太平洋貿易連携協定の合意に代表されるように、農産物貿易の自由化の流れが加速している。わが国の農業の持続的な発展のためには、これまで以上に農産物の国際競争力を強化する必要がある。稲作を中心とする土地利用型の農業に比べ、野菜や果樹のような畑作は、国内での自給率も比較的高く、農産物輸出の旗頭として期待されている分野である。今後、国際競争に打ち勝って輸出シェアを伸ばしていくため、生産性向上に資する基盤整備、特に、畑地灌漑施設の整備による畑作の高付加価値化が重要であると考えられる。

畑地灌漑の必要性は、湿潤多雨な気候条件にある日本においても、古くから言われてきた。しかし、水田の整備に比べ、畑地灌漑施設の整備はそれ程進んでいない。また、多くの国営かんがい排水事業地区において、基幹施設の整備の目処はついたものの、末端施設を整備する関連事業の着工が遅れ、事業の跛行が問題になることもある。今後、畑地灌漑の普及のためには、畑地灌漑効果を実証的に示し、営農意欲の高い農業者が存在する地域において、事業の掘り起こしを図ることが重要である。

そこで本研究では、畑地帯総合整備事業（以下、畑総事業と称す）により畑地灌漑施設を導入した地区について、事業実施 5 年後にまとめられた事後評価書のデータを分析し、畑地灌漑効果の発現状況を明らかにする。

### 2. 畑地灌漑地区における状況

畑総事業の中で整備された畑地灌漑施設の整備費は、全体事業費の約 17.3 % を占める。事後評価が実施されている全国 80 地区のうち、57.5% に相当する 46 地区において、畑地灌漑施設が整備されている。また、畑総事業のうち前歴事業のない新規地区は、23 % になっており、77% の地区が古くなった施設を更新する事業である。

さらに、1 地区当たりの受益面積、受益戸数、工期をみると、畑地灌漑有りの地区の方が一地区当たりの受益面積が小さい割に受益戸数が多いこと、工期が長くなる傾向がある。

### 3. 畑地灌漑の効果の発現状況

畑総事業 80 地区について、事後評価書に計上されている効果の種類ごとに、発現地区数をカウントすると、畑地灌漑施設が整備された地区のうち、最も発現の多い効果項目は、単収向上効果である。畑地灌漑整備地区の 67 % がこの効果を計上している。次いで比率の高いのが、品目多様化効果（畑地灌漑導入により他品種の畑作が展開される効果）であ

る。効率向上効果（生産費用の節減効果）も、品目多様化効果と同様に発現地区数が多くなっている。

一方、品質向上効果（畑作物の販売単価が向上する効果）を計上する地区は、それ程多くない。このことから、分析対象地区で見ると、畑地灌漑の効果は、主として生産量の増大と生産性の向上を主眼としており、品質向上の面はそれほど顕著ではないことが分かる。

#### 4. 段階的整備と効果

畑地灌漑地区を対象に、段階的整備（最初の整備で圃場の入り口まで給水栓等を整備して用水が利用できる状態の整備を行い、その後、追加的な整備により圃場内の散水施設等を整備する2段階の整備）を実施したか否かの別に分析する。畑地灌漑地区のうち、段階的整備を実施した地区は、全46地区のうち24%を占めており、段階的整備を採用していない地区の方が多い。また、新規と更新事業の違いについては、更新整備の割合がやや高いものの、全体の新規、更新の割合と大きく変わるものではなく、新規性備蓄が段階的整備を導入する傾向が強いとは言えない。

また、地区当たりの受益面積、受益戸数、工期を段階的整備の有無に分けて算定すると、段階的整備地区の方が受益面積と受益戸数が大きく、事業の工期も長くなっている。先に示したように、畑地灌漑を導入した地区は、導入していない地区に比べ、受益面積が小さくなる傾向があるので、段階的整備有り無しに分けた受益地の状況は、畑地灌漑地区の中でも大規模な地区ほど段階的整備を採用する傾向が顕著であることを示している。

さらに、段階的整備の有無により区分してみると、わずかの違いではあるが、段階的整備地区の方が営農労力節減効果が大きくなっている。これは、段階的整備未実施地区の中には、圃場内の散水施設の整備を省略している地区が存在すると想定されることから、圃場内の配管の手間等が節約される効果が現れているものと推察される。

#### 2. まとめ

分析の結果から、①畑地灌漑といえども、水田整備と同様に生産物の量的拡大と経費節減を主目的として導入されていること、②段階的整備を実施している地区は、全体の1/4にとどまるとともに、段階的整備の有無により効果発現にそれ程大きな差が無いこと、さらに、③段階的整備を導入している地区は、比較的大規模な地区が多いことが示された。これらの結果は、分析者にとっては意外であり、今後の整備の課題を議論する上で重要な情報になると考えられる。

謝辞：本研究は、農林水産省委託「H26年度畑地かんがい推進手法検討業務」のデータを用いた。分析に当たり、農村振興局水資源課及び農村開発企画委員会の協力を得るとともに、科研費（25450339）及び内閣府総合科学技術・イノベーション会議「SIP インフラ維持管理・更新・マネジメント技術」（管理人：JST）の助成金を活用した。ここに記して感謝申し上げたい。