

## 田整備資本ストックの動向から見た水田再整備の課題

## Paddyfield re-consolidation plan based on the trend of agriculture infrastructure capital stocks

國光洋二

KUNIMITSU, Yoji

## 1. はじめに

1970年代から実施されてきた圃場整備事業（現：農業競争力強化基盤整備）の投資により、2014年時点の田に関する整備資本ストック額は19兆円程度となっている。この資本ストック額は、農業農村整備の中心的事業であるかんがい排水事業に関する基幹農業水利施設のストック額（17兆円）に匹敵する水準である。しかし、資本の中身をみると、施設の多くは1990年代までの公共事業予算が増加傾向で推移してきた時代に整備されたもので、現在では多くの施設で老朽化が進み、今後の更新整備が必要となっている。

圃場整備施設の更新整備の方法としては、区画形状はそのまま比較的耐用年数の短い水利施設を中心に再整備（取り替え）を行う方法と基盤と水利施設を一体として大区画化を図る方法が想定される。今後の高生産性農業の実現のためには、大区画化による抜本的な整備が望ましいものの、現在の国の財政事情から見れば、再整備に合わせた大区画化は困難な状況にある。

本稿では、現在および将来の農地整備の資本ストックの動向をふまえて、圃場再整備の課題を明らかにするとともに、新たな再整備方法の可能性について検討し、2016年に策定された土地改良長期計画が目指す「豊かで競争力ある農業」実現にむけた提言を行う。

## 2. 農地整備資本の動向と課題

図1は、恒久棚卸法（PI法）を適用して農業農村整備関係の資本ストック額を工種ごとに求めた結果である。用いたPI法は、各施設の時系列の残存率を考慮して過去の投資額を積み上げ、各時点時点における施設の再建設費相当額から資本ストック額を評価する方法である。2014年までの投資額は実績の投資額を用いているが、それ以降は2014年度の投資額が将来的にも続くものと仮定し、資本ストックの予測を含めた動向を示している。

図のように、2010年までは、農業農村整備全体の資本ストック額は増加してきたが、それ以降は横這いとなり、2014年度の投資水準では、従来通りの整備を継続したのでは、資本ストック額が低下する予測となって

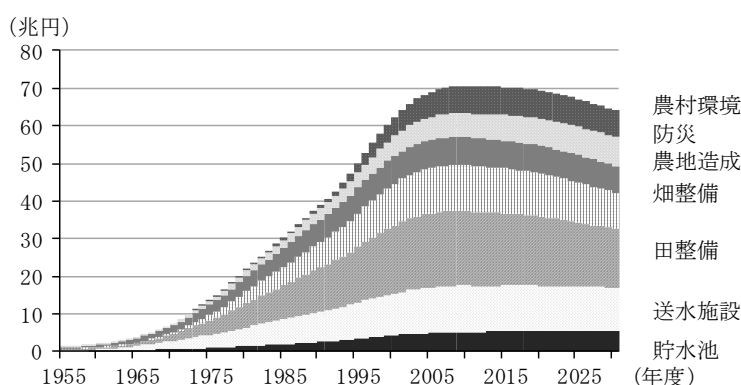


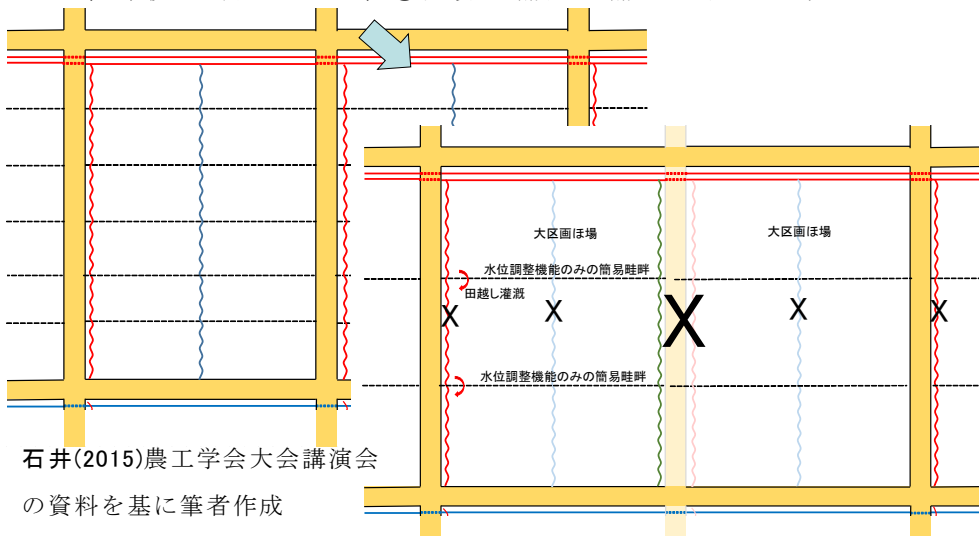
図1 農業農村整備関係の社会インフラ資本ストック額の動向

\*農研機構 National Agriculture and food Research Organization、農村振興、農用地計画・整備、圃場再整備

いる。特に、田整備や畑整備整備に関する資本ストック額の減少が顕著である。

### 3. 高生産性農業実現のための水田再整備

現在、田整備や畑整備の施設については、多面的機能支払い交付金により、小規模水路を対象に補修、補強のための取り組みが行われ、施設の長寿命化（耐用年数の長期化）が図られている。しかし、今後の課題として、①簡易な補修・補強のみでは対応できない施設が増加傾向にあること、②現状の水利システムでは、草刈りや水路清掃の負担感が高まっていること、③現在の圃場区画（30a標準区画）についても、大規模経営を前提とした大区画化の必要性が高いこと、が想定される。



石井(2015)農工学会大会講演会の資料を基に筆者作成

図2 新たな圃場再整備のイメージ

表2 圃場整備コストの比較

工種	実績		水利施設取り替え型		豪州型再整備	
	反当事業費 (千円/10a)	同左シェア	反当事業費 (千円/10a)	同左シェア	反当事業費 (千円/10a)	同左シェア
1. 整地工	327	29%	0	0%	164	24%
2. 用排水整備	567	50%	567	77%	313	46%
ア.貯水・取水施設	17	2%	17	2%	17	3%
イ.水路	507	45%	507	69%	253	38%
ウ.ポンプ場	42	4%	42	6%	42	6%
エ.その他	1	0%	1	0%	1	0%
3. 農道整備	86	8%	43	6%	69	10%
4. 暗渠排水工	110	10%	110	15%	110	16%
5. 客土工	17	2%		0%		0%
6. その他工事	18	2%	18	3%	18	3%
小計（純工事費）	1,125	100%	738	100%	674	100%
諸費等	222		0.656		0.599	
全体工事費	1,348	120%	738	100%	674	100%

図2は、圃場再整備に合わせて、大区画化と水利システムの見直しを行う方法（石井(2015)「豪州型の圃場整備」）を模式的に示したものである。また、表1は、多面的機能支払いが想定する水利施設取り替え型の再整備と豪州型の再整備に要する整備費用を試算した結果である。

このように、豪州型の再整備により、水利施設取り替え型と同等以下の事業費単価で、高生産性農業の実現が期待できる大区画化が可能となる。また、水路が大幅に軽減できるため、草刈り等の管理費の軽減も可能となることが想定できる。

### 4. まとめ

土地改良長期計画が目指す高生産性農業の実現には、圃場整備の推進が鍵を握るが、今後、再整備をどのように進めるかを真剣に議論する必要がある。豪州型の再整備の導入のためには、①担い手への農地集積、②設計者の意識改革、③受益者への動機付け等が不可欠と考えられる。