

課題3

食料生産力と
土地利用

3.食料生産力の向上と 土地利用の再編

低利用の農地を有効活用することで、生産性を向上させることができますが、このためには、土地利用の再編を進めることが不可欠です。

(1)水田フル活用・精密農業のための施設整備

遊休農地の解消のための水田フル活用とあわせて、精密農業や地下かんがいの実施により、効率的な営農を可能とします。

課題	① 休耕水田等の未利用農地の活用 ② 農村地域の過疎化・高齢化の進展
対策	【水田フル活用関連整備や助成】 ① 土壌水分を調節する精密農業や地下かんがいによる食料供給力向上のための生産基盤整備の実施 ② 生産基盤整備（暗渠排水の実施による農地の高度化）、農地集積及び遊水地活用による食料増産対策 ③ 遊水地対策や畦畔かさ上げ等によるハイブリット水稻等のバイオエタノール用作物栽培
効果	水田フル活用による農業農村の振興

●現状の課題

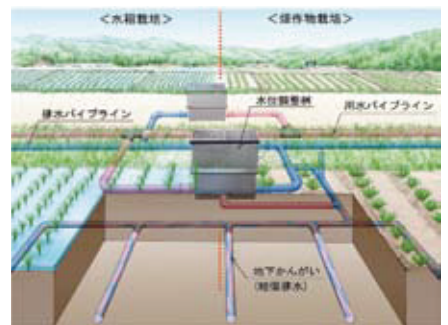
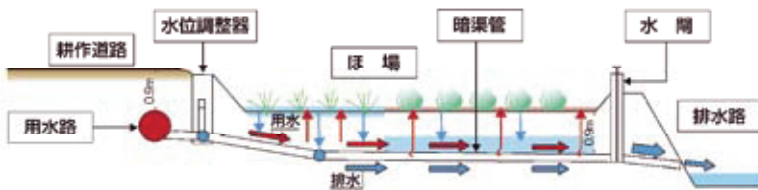
我が国の農業は、多様な食料増産対策が必要不可欠です。水田は、食料生産基地であるとともに、水田フル活用の対策とあわせて、洪水調節機能、資源作物生産等の多面的機能を発揮することが、新たな役割となっています。

●地下かんがいシステム

地下かんがいシステムは、ほ場の地下水位をコントロールする新たな基盤整備技術です。地下からの水供給と排水により、水稻営農での代掻き作業の軽減、畑作で土壌状態を良好に保ちながら水供給できるなど、営農の効率化を図り、田畑輪換を円滑に進める技術です。

●水田フル活用

休耕田にバイオエタノール用水稻等の資源作物を栽培することにより、生産調整を行なわない水田フル活用が実現可能となります。その前提として、地下かんがいシステムを完備した施設の充実を図ることが必要です。



【水稻栽培時のメリット】

- ・無代かき移植で作業時間の大幅削減できる。
- ・地下水位を一定設定で水管理時間の削減ができる。

【畑作物栽培時のメリット】

- ・土壌の団粒構造を壊さずかん水できる。
- ・作物に水や泥が付着せずかん水できる。
- ・地表面が乾いたままかん水できるので、農作業が容易且つ効率性が高まる。

図3-1 地下かんがいシステムイメージ図

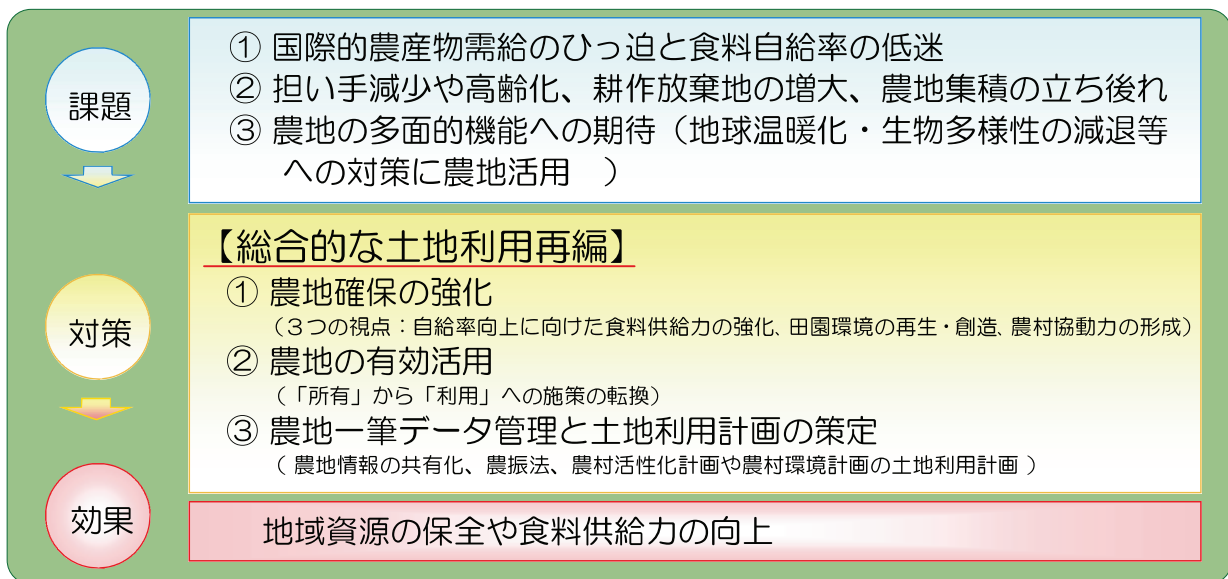
地下かんがいシステム+精密農業の増収効果

作物	A: 増収効果(FOEAS/慣行)	B: 増収効果(精密農業/慣行)	A × B
水稻	1.12倍	1.0倍	1.12倍
小麦	1.42倍	1.1倍	1.56倍
大豆	1.40倍	1.2倍	1.68倍

出典：「藤森新作：I 地下水位制御システム「FOERS」とは：土地利用型農業の経営安定に向けた地下水位制御システム「FOERS」の活用」及び「茨城県農業総合センター農業研究所が実施した輪換畑での可変施肥試験結果」を参考に当総研が試算

(2) 土地利用の再編

GIS等を活用した情報共有化や土地利用計画を策定することによって、地域住民の合意形成を図りつつ、総合的な土地利用再編を実施することが可能となり、地域資源の保全や食料供給力の向上に役立ちます。



●現状の課題

農地面積は、年々減少し463万ha（平成20年）と、ピーク時の609万ha（昭和36年）の約7割に減少しています。農業従事者の減少・高齢化等により耕作放棄地の増加、農地の分散錯雑等で集積が容易でないことに加え、転用期待等による農地価格が生産収益を上回る傾向がある等の状況にあります。地域資源の保全や食料供給力の向上に向けた農地利用が課題です。

●農地制度の強化

農地改革プラン（2008年12月農林水産省）に沿った取組の実施が望めます。

- ・ 農業生産・経営の基礎的な資源である農地の確保
- ・ 貸借を通じた農地の有効利用
- ・ 農地の有効利用を促進する観点からの農地税制の見直し
- ・ 改革実現のための条件整備

●農地一筆データを利用した土地利用再編や地域活性化の計画策定

当総研では、農地の一筆データとGISを活用し、農地集積・担い手確保、食料生産以外の資源作物や地域活性化に資する利用など、農地の多面的機能を発揮する地域活性化計画（土地利用の再編）の実施を提案します。

この実現のためには、思い切った農地の流動化を目指した土地利用の再編が有効と考えられますが、地域住民の合意形成が鍵となります。この合意形成は、市町村単位が有効と考えますが、その支援については国・県レベルの基本方針の統一を図ることが必要です。

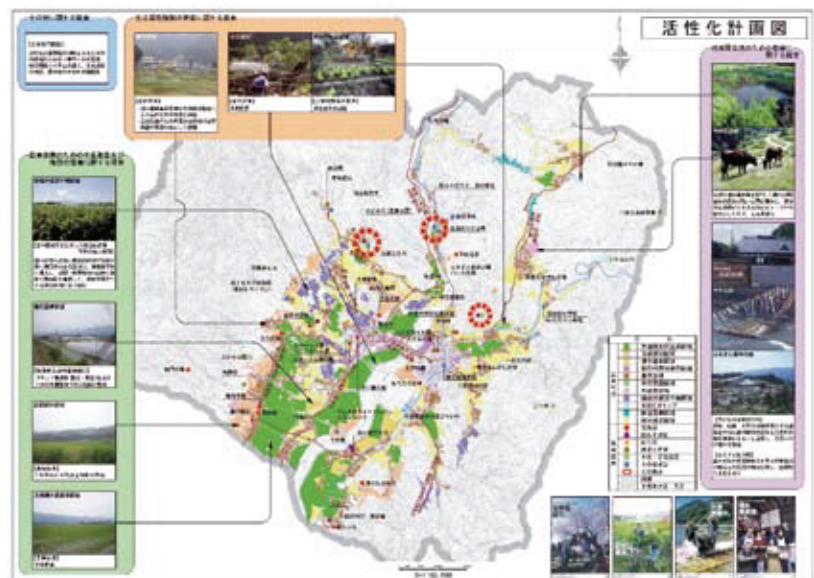


図3-2 GISを活用した地域活性化計画の事例