

ウ 区画

水田の畑地化に向けた区画計画において、ほ場整備実施時に一部又は全部の区域を畑地化する場合は、機械作業、栽培管理作業、かんがい方法の三条件のほか、地形、土壌、経営規模、営農方式等を考慮して耕区・ほ区を設定する。

既には場整備実施済みの地区で、畑地化に適した区域において再区画整理を行う場合は、現況の道路、水路の利用可能性の可否、全面的な改変の必要性等を勘案して区画形状及び大きさを決定する。

【解 説】

1. 区画計画の考え方

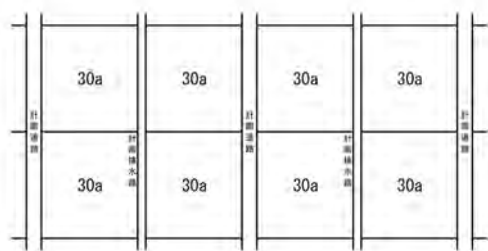
ほ場整備実施時に一部又は全部の区域を畑地化する場合は、作業体系ごとの機械作業、栽培管理作業、かんがい方法の三条件を踏まえて耕区を設定するとともに、地形、土壌、経営規模、営農方式等を考慮してほ区を設定する。

既には場整備実施済みの地区で、畑地化に適した区域で基盤整備を実施するに当たって、畑地化後の導入作物の種類、機械化体系の確立状況等から、従前区画のままでは畑作に支障を来す、又は、作業の効率化が困難な場合には、再区画整理の検討が必要となる。

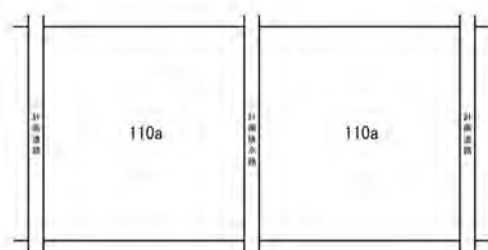
区画整理に当たっては、従前区画における道路、用排水路等の基本的骨格の制約を踏まえつつ、区画の規模・形状、農道・水路等の配置間隔の合理的な見直しを検討する¹⁾。

麦・大豆等の土地利用型作物では、連担化が可能なほ場はできるだけ大区画化し、作業効率向上を図ることが多い。野菜・果樹等の労働集約的な作物の場合は、後述「2. 耕区の長辺に係る留意事項について」を参考に、営農形態に適した区画を計画する。

現況区画



計画区画



畑地化後の区画整理のイメージ

(麦・大豆等の土地利用型作物を導入する場合)

[事例：区画整理による大区画化及び園芸メガ団地の整備（中仙中央地区（秋田県））]



事業前

〔航空写真（1974～1978年）
に園芸団地の位置を表示〕



事業後

〔土地利用型作物に向けた大区画化
及び園芸団地（中小区画）の整備〕

2. 耕区の長辺に係る留意事項について²⁾

水田の畑地化に向けた耕区长辺の検討に当たっては、計画基準「ほ場整備（水田）」等を参考に、農作業条件、排水条件、畑地かんがい条件、農業経営条件等に留意する必要がある。

1) 農作業条件と耕区长辺

水田畑利用における道路の配置や区画形状は導入作物の種類により様々である。特に、野菜作等の集約的な畑作物を導入する場合には、収穫物の運搬搬出を容易にするために通作道の配置間隔をできるだけ小さくとることが有利である。

最終的には、労働力の節減効果と農道建設費用、農道補修費用及びつぶれ地による減収効果とのバランスを考えて総合判断をする。

2) 排水条件と耕区长辺

一般に畑作物は、水稻よりも栽培管理のために人が耕区内を移動することが多いことから、排水不良の条件下では労働生産性が低下し、適期に適切な作業が行われ難いことが問題となる。

そのため、水田の畑利用においては、耕区长辺を短縮することを検討する。ただし、弾丸暗渠を併用した組合せ暗渠や緩い地表傾斜によるほ場内排水溝の技術の適用により、耕区长辺の短縮を必要としない場合もあるため、地区の実情に合わせて検討することが望ましい。

3) 畑地かんがい条件と耕区長辺

水田の畑地化において、畝間かんがい方式を採用した場合、平坦な田面に水を流すため、耕区長辺が制約を受ける場合がある。

ただし、実際のかんがい必要回数はそれほど多くはないことから、まずは、従前区画に対応する方策を考えることが得策であり、これらを検討してなお適切な改善方法が得られない場合に、区画の変更を考えることがよいとされる。

4) 農業経営条件と耕区長辺

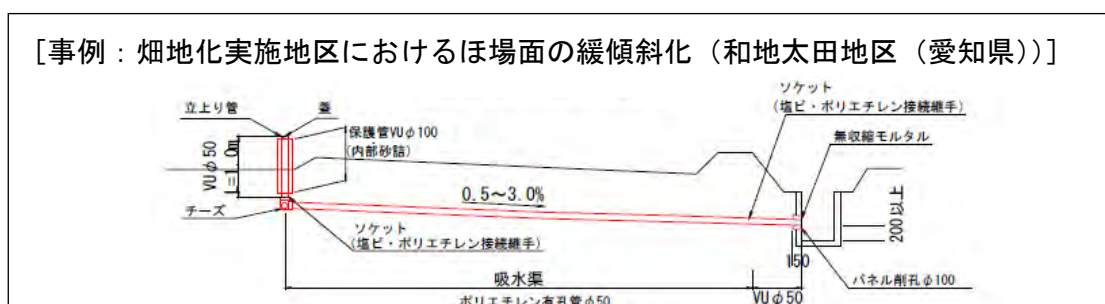
農作業の便宜や排水性、さらには畑地かんがいの効率等から考えて、耕区の長辺を短くし、通作道や用排水路の密度を高めることは長所、短所の両面を有することとなるが、区画の決定に当たっては、経営的な側面も考慮する必要がある。

畑地化後の導入作物が飼料作物、大豆等の場合は、収益性や湿害に対する強さ等からみて、区画計画に係る問題は生じないと考えてよいとされる。一方、導入作物が野菜、特に集約的な栽培管理が行われる果菜類の場合は、定植、消毒、施肥、収穫等の作業が多いことから、農道の間隔ひいては耕区長辺について、従前より短くすることも検討する必要がある。

3. 区画整理との一体的な傾斜均平の実施について

傾斜均平とは、水田転換畑など傾斜がなく地表水が停滞しやすいほ場において、水口から水尻に向けてほ場面に傾斜をつけて排水を促進する技術（後述「参考資料（4）ほ場面の傾斜施工技術について」を参照）である^{3), 4), 5), 6)}。

水田の畑地化においては、暗渠排水等の排水対策だけでは畑作物の湿害が懸念される場合に、区画整理と一体的に実施される。



傾斜均平によるほ場面の勾配は、営農上、約 1/1,000 (0.1%) とすることが推奨されているが^{3), 4), 7)}、重粘質土壌の場合は、勾配を 1/500 (0.2%) 程度とすることが望ましいとされる³⁾。

引用文献

- 1] 土地改良事業計画設計基準及び運用・解説 計画「ほ場整備（畑）」『基準 3.5.6 再区画整理』
- 2] 土地改良事業計画設計基準及び運用・解説 計画「ほ場整備（水田）」技術書『4. 田畑輪換と区画計画』
- 3] 「水田の畑地化基盤整備マニュアル」大分県農林水産部 (R4.3)
- 4] 「排水改良の手引き」青森県農林水産部農村整備課 (R2.2)
- 5] 藤森新作「地下水位制御システムを用いた水田の汎用化・畑地化技術—その 4 FOEAS の機能をより高めるための関連技術—」畑地農業 766、P. 26～32 (2022)
- 6] 「水田園芸排水対策における傾斜施工の効果」福井県、R5 指導活用技術
- 7] 「農地の排水対策検討手順書」宮崎県 (R3.3)