

土地改良事業計画設計基準

計画「暗渠排水」が改定されました。

土地改良事業計画設計基準 計画「暗渠排水」の基準、基準の運用、基準及び運用の解説が平成29年5月8日付けで改定されました。

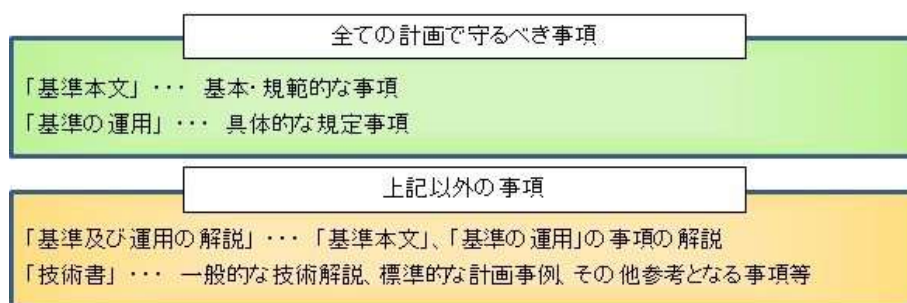
1. 「土地改良事業計画設計基準 計画」とは

土地改良事業計画設計基準 計画（「計画基準」と呼んでいます）は、適正かつ効率的な土地改良事業の実施が図られるよう、一貫した考え方の下で効率的な事業計画を作成するために必要となる調査・計画の基本的事項や配慮すべき事項などを定めている技術基準です。

2. 計画基準の構成及び内容

計画基準は、対象工種ごとに「基準」、「基準の運用」、「基準及び運用の解説」、「技術書」の4つから構成されており、次のような内容となっています。

また、計画基準は、土地改良事業の目的、原則、基本的な要件など（食料の安定供給の確保や農業の持続的な発展等の食料・農業・農村基本法が掲げる基本理念の実現、技術的な実現可能性、経済的な妥当性、環境との調和への配慮など）を満足する事業が実施されるように定めていますが、より一層効果的な事業の実施に向けては、必要に応じて多様な地域の特性に即した弾力的な運用や創意工夫が重要となります。



3. 計画基準の適正な制・改定に向けた調査の流れ

計画基準は、事業を取り巻く情勢の変化等に対応して制・改定を行っています。

(1) 計画諸元等に係る実態把握のための現地調査（計画基礎諸元調査）

計画基準の制・改定に必要な基礎的な資料や最新の情報を得るため、全国にわたって現地での実測調査や事例収集などを行っています

(2) 計画基準の制・改定に向けた調査・検討（計画基準改定調査）

制・改定が必要となった計画基準について、文献や事例、現地調査などで得られた基礎資料をもとに案文を作成し、有識者等からの意見も聞きながら制・改定を行っています。

お問合せ先

東海農政局 農村振興部 設計課 計画基準係
〒460-8516 愛知県名古屋市中区三の丸一丁目2番2号
TEL : 052-201-7271 (内2625) FAX : 052-220-1681

土地改良事業計画設計基準 計画「暗渠排水^{きよ}」の改定

計画基準とは

計画基準の概要

土地改良事業計画の作成に当たり必要となる調査計画手法の基本的事項を定めるもの。



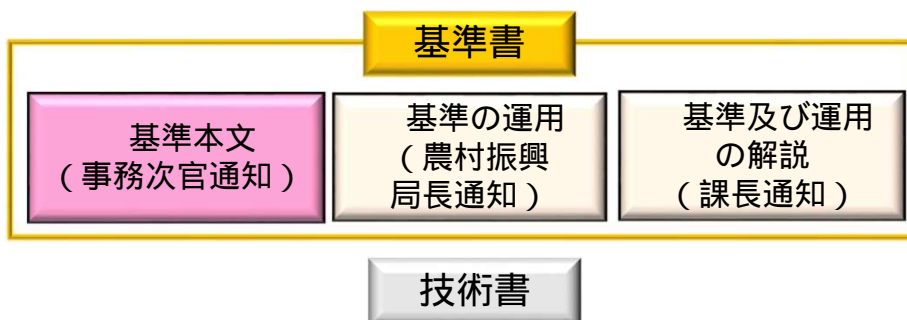
ほ場整備



畑地かんがい

計画基準の構成

計画基準は、基準書及び技術書から構成。



暗渠排水の目的及び効果

目的

効果

地下水位の低下を図り、作物の生育環境を改善



収量の増大や品質の向上が可能



降雨後に地下水位を迅速に低下させ、地耐力を確保して、農作業環境を改善



農業機械による効率的な作業が可能



排水条件の整備により、排水性を改善



水田の汎用性が向上し、高収益作物等の生産拡大が可能



計画基準「暗渠排水」改定のポイント

○ 農地の大区画化の推進に対応した暗渠排水計画の策定

- ・ 大区画整備面積の増加
8万ha(H5) → 24万ha(H27)
約3倍

大区画 50a以上に整備されたほ場

農地の大区画化に対応し
緩勾配敷設の記述を追加

○ 汎用化による高収益作物への転換を推進するための暗渠排水技術の導入

- ・ 生産量の増大
(北海道中樹林地区：きゃべつ)
230(t)整備前 (H11)
→1,150(t)整備後 (H26)
約5倍

地下水位制御システムを導入
するための計画・施工条件及び
維持管理上の留意事項を追加

○ スtockマネジメント手法を導入した暗渠排水施設の効率的な保全管理

- ・ 昭和40年代中頃～50年代に整備された暗渠排水が耐用年数を迎える

暗渠排水施設の保全管理にも
Stockマネジメント手法の
考え方を導入

○ 技術の進展等に応じた効率的・効果的な事業の実施

- ・ 新たな暗渠排水技術が開発

非開削工法による施工
従来よりも耐久性の高い暗渠
簡易な暗渠開削充填機

新たな暗渠排水技術につ
いて記載を追加するととも
に、農業者自らの施工によ
る整備手法も記載

暗渠排水に係る維持管理等について

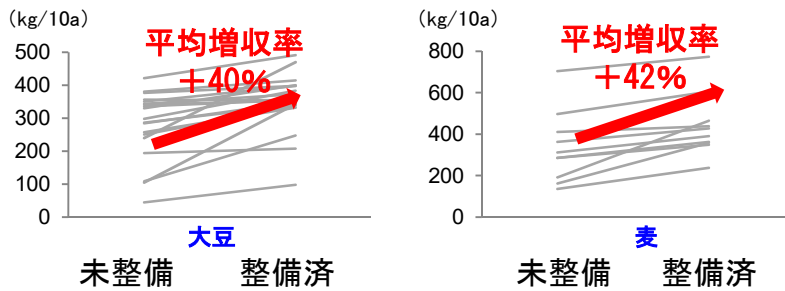
暗渠の効果

暗渠排水は、ほ場の水管理を容易にし、**作物の生育環境を良好にすること、農作業の環境を改善し、農業機械の作業性を向上させることが主要な目的**です。

汎用化による野菜作付



暗渠排水・地下かんがいによる大豆・麦の増収



※国・県等の研究機関の試験成績
(H17~20、大豆のべ22ほ場、小麦のべ11ほ場)

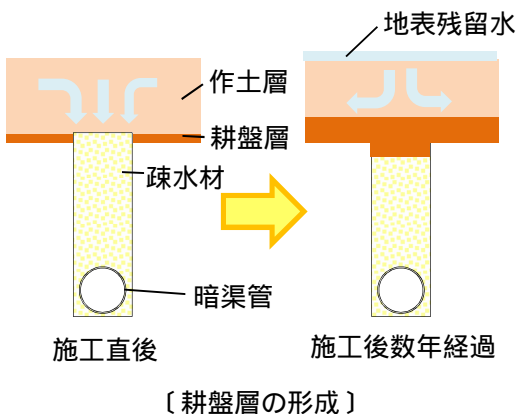
暗渠の機能低下

田面が湿潤状態となっていたり、排水溝から水の流出が見られないときは、以下の可能性があります。



耕盤層の形成による排水不良

暗渠管及び水閘の閉そくや破損による排水不良
疎水材の劣化（腐食等）



〔暗渠管内部への土砂堆積〕



疎水材（モミガラ）の腐食等により耕盤が沈下し、両側から土が流入
〔疎水材（モミガラ）の腐食状況〕

維持管理のポイント

補助暗渠施工や心土破碎による“水みち”の確保

耕盤層の形成による排水不良を防ぐためには、簡易暗渠（弾丸暗渠等）の施工や心土破碎を2～3年ごとに行うことが有効です。



〔弾丸暗渠の施工状況〕



〔弾丸暗渠施工と併せたモミガラ^{しんせつ}の充填状況〕

－1 暗渠管の維持管理（暗渠管の洗浄）

立ち上がり管（管理孔）へ水を流し込み、暗渠管に水を満たし、暗渠管に堆積した土砂等を排出します。



〔立ち上がり管への注水〕



〔土砂排出状況〕

－2 暗渠の排水口及び排水路の維持管理

排水口が水中に没していたり、泥の中に埋まっていると排水機能が低下します。春先の通水前と秋の落水後の2回程度、水路底の浚渫^{しゅんせつ}、草刈り、清掃を行うことが有効です。



〔水位が低い例（赤が暗渠出口）〕



〔水位が高い例（暗渠出口が水没）〕

水閘の操作及び管理

排水する場合：同時に数個の水閘を解放すると流速が遅くなり、管内に沈殿物が堆積しやすくなるため注意が必要です。

排水しない場合：支障が無い限り、水閘をなるべく閉じて地下水位を上昇させ、疎水材（モミガラ）を水に浸すことで腐食を抑制できます。

本資料は、暗渠の維持管理に係るポイントを簡潔に整理したものであり、営農作物や土壌条件等により、適切な維持管理方法は異なる場合があります。

関連施策（暗渠の維持管理に利用できる施策）

多面的機能支払交付金

活動組織を設立し、②-1及び②-2の取組を事業計画に位置付けた場合、それらの取組を支援することができます。

中山間地域直接支払交付金

集落の総意を得て、上記のような取組を集落協定に位置付けた場合、交付金を充てることができます。

