

第10章 ほ場整備工

10-1	ほ場整備工	
(1)	ほ場整備整地工	10-1
(2)	基盤整地及び簡易整備	10-6
(3)	畦畔整形工	10-7
10-2	暗渠工	
(1)	暗渠排水工	10-8
(2)	弾丸暗渠工	10-10
(3)	自動埋設暗渠工	10-10
10-3	雑物除去(水田ほ場整備工)	10-11
10-4	畦畔ブロック	10-11

第10章 ほ場整備工

10-1 ほ場整備工

(1) ほ場整備整地工

水田のほ場整備工事の表土整地、基盤整地等を行う場合に適用する。

1) 数量算出項目

表土扱い、基盤切盛の面積を区分ごとに算出する。
また、必要な場合は筆外運土・筆内運土を算出する。

表10-1 数量算出項目区分一覧表

項目	区分	作業	計画平均区画面積	現況平均地形勾配	障害物状況	はぎ取る表土の厚さ	排水状況	土質	単位	数量	備考
はぎ取り 戻し工法	表土扱い	○	○	○	○	○	×	×	ha		
	基盤切盛	○	○	○	○	×	○	○	ha		

①工法、作業区分

工法、作業による区分は、下表のとおりとする。

項目		作業区分
はぎ取り戻し工法	表土扱い	表土はぎ取り
		表土戻し
		表土整地
		表土戻し+表土整地
		表土はぎ取り+表土戻し+表土整地
	基盤切盛、畦畔築立	基盤切盛+畦畔築立+基盤整地
		基盤切盛+畦畔築立
		基盤整地

工 法	内 容	適 用 区 分	計上面積	運 土 距 離(D)
はぎ取り戻し工法		表土扱いを必要とする計画田面が、隣接工区と計画田面標高差が0.5m未満で、点在しているほ区の場合。	計画耕区面積 (A)	$D = \frac{B}{4} + 5.0 + \frac{d \times B}{2 \times 2 \times H}$

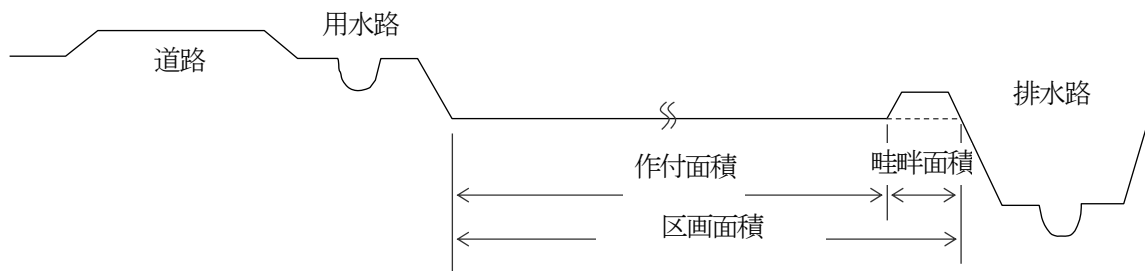
工 法	内 容	適 用 区 分	計上面積	運 土 距 離
はぎ取り戻し工法		表土扱いを必要とする計画田が、田差0.5m以上で連続しているほ区の場合。	計画耕区面積 (A)	$D = \frac{B}{2} + 5.0 + \frac{d \times B}{2 \times H}$
はぎ取り戻し工法		隣接する耕区との計画田面標高差が、0.5m以上の場合適用する。	計画耕区面積 (A)	$D = \frac{L}{4} + 5.0 + \frac{d \times L}{2 \times 2 \times H}$
工 法		計画筆内の整地標高に近い現況田に表土を集積し、基盤整地後撤き戻す工法。隣接区画に関係なく、独立して施工出来るので基盤整地の落ち着きを待つ場合や工期に制限のある場合。区画内の中央部又は隅部の田面標高と計画田面標高との差が±5cm程度の場合は、中央部又は隅部に集中的に集積する。	計画耕区面積 $A \times 0.9$ (集積面積) $(0.1 A)$	$D = \frac{L}{4} (1 - 0.1^{1/2})$ (中央に耕区と相似形に集める場合)

【出典：土地改良事業標準設計第11編ほ場整備 P34、P35】

②計画平均区画面積

計画平均区画面積を算出する。(対象地区の区画面積計÷区画(筆)数)

区画面積とは、作付面積(水張面積)に畦畔面積を加えたもので、道路、水路敷地を含まない。



③現況平均地形勾配

現況平均地形勾配を算出する。(計画区画短辺方向の現況平均勾配)

④障害物状況区分

障害物状況による区分は、下表のとおりとする。

項目	障害物状況区分
表土扱い、基盤切盛	少ない
	普通
	多い

⑤はぎ取る表土の厚さ

はぎ取る表土の厚さを算出する。(整備前のは場からはぎ取る表土の厚さ)

⑥排水状況区分

排水状況による区分は、下表のとおりとする。

項目	排水状況区分
基盤切盛	湿田
	半湿田
	乾田

⑦土質区分

土質による区分は、下表のとおりとする。

項目	土質区分
基盤切盛、畦畔築立	砂・砂質土
	粘性土・礫質土

2) 数量算出方法

数量の算出は以下の方法によるものとする。

数量(ha) = 出来上りの作付面積(水張面積) + 畦畔面積とし、道路敷地、水路敷地は含まない。

また、本歩掛に含まれない「ブルドーザによる運土が困難で積込みから運搬(不整地運搬車、ダンプトラック等)までの作業」を別に行う必要がある場合の数量の算出方法を以下に示す。

i) 筆外運土

(ア) 原則として同一ほ区内で切盛を行うものとし運土は計上しないが、現場条件により同一耕区内で切盛の調整がつかず、残土等が生じる場合は、その作業毎、運搬機種毎に数量を求める。なお、運搬車による運土距離は重心間距離とし、具体的な計上の方法及び現場条件等を以下に示す。

(イ) 筆外運土の場合の計上方法及び現場条件等

1. ほ区内筆外運土(バックホウ+不整地運搬車) ※①

- 1) ブルドーザでの筆外運土が困難と考える条件は以下を想定している。
 - ・ 耕区をまたいで運土する場合

2. 農区内筆外運土(バックホウ+不整地運搬車) ※②

- 1) ブルドーザでの筆外運土が困難と考える条件は以下を想定している。
 - ・ 水路を横断する場合

3. 農区外筆外運土(バックホウ+不整地運搬車、バックホウ+ダンプトラック) ※③

- 1) ブルドーザでの筆外運土が困難と考える条件は以下を想定している。
 - ・ 道路を横断する場合

- 2) バックホウ+ダンプトラックでの計上は、道路が使用できる場合のみ行う。

なお、ダンプトラックは10 t級を標準とするが、道路幅員等により10 t級の通行が困難な場合は現場条件に合わせること。

4. ほ区内筆外運土(バックホウ+不整地運搬) ※④

- 1) ブルドーザでの筆外運土が困難と考える条件は以下を想定している。
 - ・ ほ場整備の平均計画区画面積が大きく、運土距離(重心間距離)が60m以上となる場合
 - ・ 運土を行う現況ほ場間に段差がある場合
 - ・ 石礫(巨礫)を運土する必要がある場合

注) 上記の※①～④は、次頁の図1を参照

ii) 筆内運土

(ア) 原則として同一耕区内における運土は計上しないが、現場条件により、別に行う必要がある場合は、その作業毎、運搬機種毎に数量を求める。なお、不整地運搬車による運土距離は重心間距離とし、具体的な計上の方法及び現場条件等を以下に示す。

(イ) 筆内運土の場合の計上方法及び現場条件等

1. 耕区内筆内運土(バックホウ+不整地運搬) ※⑤

- 1) ブルドーザでの筆内運土が困難と考える条件は以下を想定している。
 - ・ ほ場整備の平均計画区画面積が大きく、運土距離(重心間距離)が60m以上となる場合
 - ・ 運土を行う現況ほ場間に段差がある場合
 - ・ 石礫(巨礫)を運搬する必要がある場合
 - ・ 表土扱いで、現況ほ場が狭く、ブルドーザによる運土が困難な場合
 - ・ 表土扱いで、現況ほ場が狭く、表土の仮置きが困難な場合

注) 上記の※⑤は、次頁の図1を参照

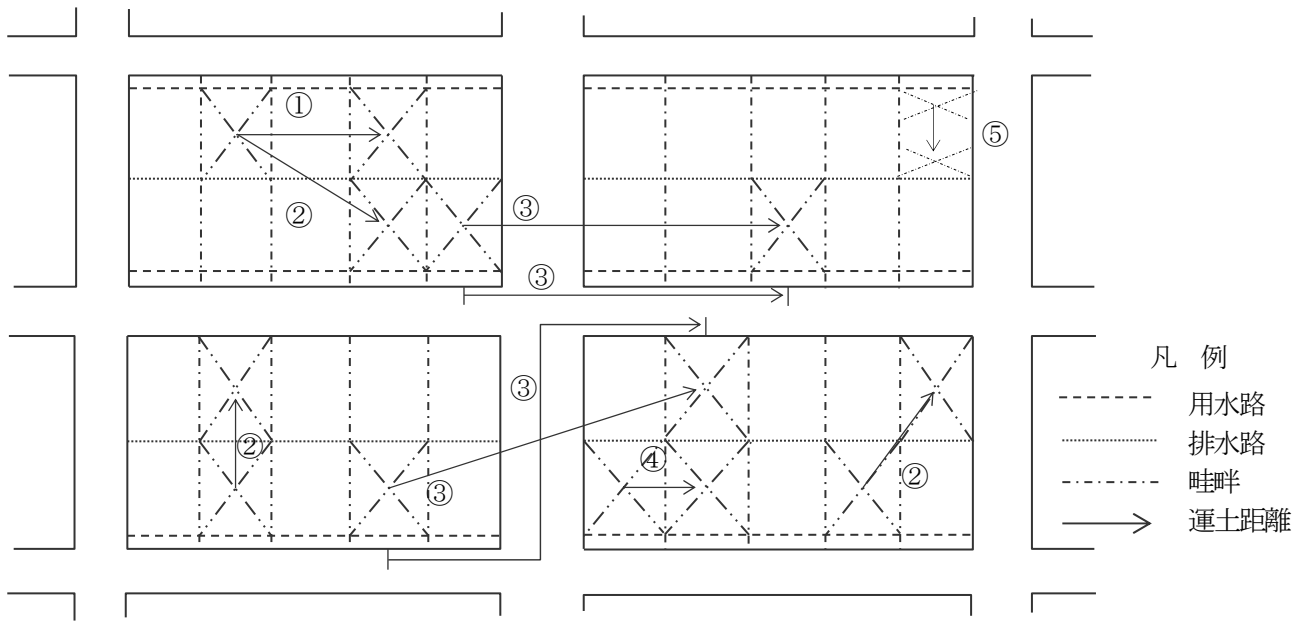
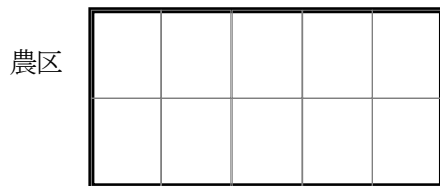
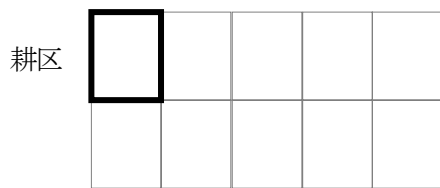


図1

(参考) 農区・ほ区・耕区について



(2) 基盤整地及び簡易整備

ほ場整備工事のうち、現況地形勾配が1/10を超える急傾斜地及び極端に扱い土量の少ない平坦地の場合に適用する。

1) 数量算出項目

基盤整地、簡易整備の面積を区分ごとに算出する。

表10-2 数量算出項目区分一覧表

区分 項目	作業内容	作業条件	単位	数量	備考
基盤整地工	○	○	ha		
簡易整備工	×	○	ha		

①作業内容区分

作業内容による区分は、下表のとおりとする。

項目	作業内容区分
基盤整地工	基盤整地
	表土整地

②作業条件区分

作業条件による区分は、下表のとおりとする。

項目	作業条件区分
基盤整地工、簡易整備工	良好
	普通
	不良

(3) 畦畔整形工

水田のほ場整備工事の畦畔築立後の畦畔整形（法面整形及び水平面整形）作業を行う場合に適用する。

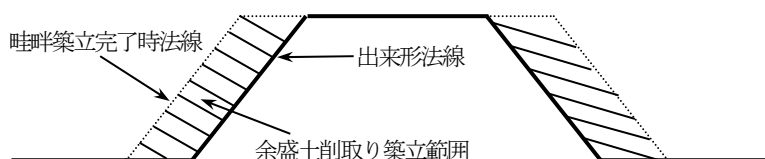
1) 数量算出項目

畦畔整形工の数量は、整形面積（ m^2 ）で算出する。

表 10-3 数量算出項目区分一覧表

項目	区分	単位	数量	備考
畦畔整形		m^2		

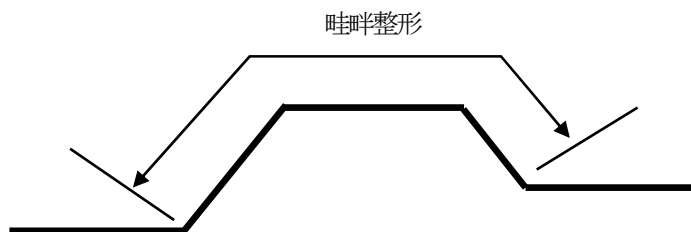
図2 畦畔整形工概略図



余盛りした断面にて畦畔築立を施工した後、機械（バックホウ）により削取りながら整形し、設計出来形断面に仕上げる方法。

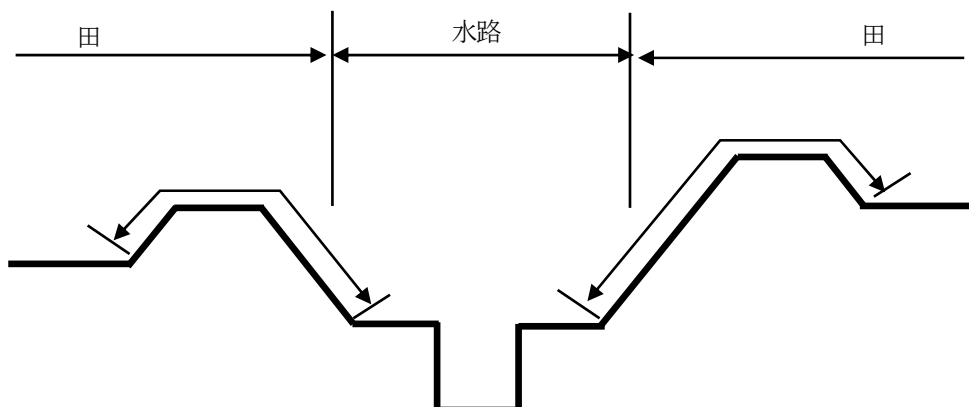
① 数量算出留意事項

a. 下図のとおり、整形面積を算出する。なお「水平面整形」についても整形面積に含めること。



b. 水路に隣接する畦畔整形工を行う場合、下図の範囲まで適用可。

なお、この取り扱いは、現況地盤に対して、盛土を行い、畦畔築立を施工した後、盛土法面として、畦畔整形を行う場合についてのみ適用。



10-2 暗渠工

(1) 暗渠排水工

ほ場整備工事の暗渠排水工（掘削深0.5～1.0m）を行う場合に適用する。

1) 数量算出項目

暗渠の延長を区分ごとに算出する。

表10-4 数量算出項目区分一覧表

区分 項目	掘削 深	排水 管	口径	被覆 材	被覆材 断面積	小運搬 距離	重量	埋戻 断面積	単位	数量	備考
暗渠排水	○	○	○	○	○	○	○	○	m		

①掘削深区分

掘削深区分は平均掘削深（10cm単位）ごとに算出する。

②排水管区分

排水管区分は、下表のとおりとする。

排水管区分	
暗渠排水管（定尺管）	
暗渠排水管（ロール管）	
土管、陶管	

③口径区分

口径区分は、下表のとおりとする。

口径区分	
暗渠排水管（定尺管）	50～75mm
	100 mm
暗渠排水管（ロール管）	50～75 mm
土管、陶管	60 mm
	75 mm
	90 mm

④被覆材区分

被覆材区分は、下表のとおりとする。

被覆材区分	
もみ殻	
碎石	
粗朶類	

⑤被覆材断面積

被覆材がある場合、断面積（管断面積を控除したものm²）ごとに算出する。

⑥小運搬距離

運搬距離区分は、下表のとおりとする。

運搬距離区分
50m以下
50mを超え100m以下
100mを超え150m以下

⑦重量

土管・陶管の重量を1m重量ごとに算出する。

⑧埋戻断面積

断面積 (m²) ごとに算出する。

(2) 弾丸暗渠工

弾丸暗渠を施工する場合に適用する。

1) 数量算出項目

弾丸暗渠の延長を区分ごとに算出する。

表10-5 数量算出項目区分一覧表

項目 \ 区分	配置間隔	単位	数量	備考
弾丸暗渠	○	ha		

①配置間隔区分

配置間隔ごとに区分する。

(3) 自動埋設暗渠工

自動埋設（トレンチャ型）専用機による暗渠（掘削深 0.5~0.8m）を施工する場合に適用する。

1) 数量算出項目

暗渠の延長を区分ごとに算出する。

表10-6 数量算出項目区分一覧表

項目 \ 区分	掘削深	口径	被覆材断面積	単位	数量	備考
自動埋設暗渠	○	○	○	m		

①掘削深区分

掘削深（5cm単位）ごとに区分する。

②口径区分

口径区分は、下表のとおりとする。

口径区分	
暗渠排水管（ロール管）	50~75mm

③被覆材断面積

被覆材がある場合、断面積（管断面積を控除したもの m^2 ）ごとに算出する。

10-3 雑物除去（水田ほ場整備工）

ほ場整備工事の雑物除去を行う場合に適用する。

1) 数量算出項目

雑物除去の面積を区分ごとに算出する。

表10-7 数量算出項目区分一覧表

項目 \ 区分	雑物量	単位	数量	備考
既耕地	○	ha		
未墾地		ha		

①雑物量区分

雑物量ごとに区分する。

項目	雑物量区分
既耕地	5.0(m ³ /ha)程度
	7.5(m ³ /ha)程度
	10.0(m ³ /ha)程度
未墾地	26.0(m ³ /ha)程度

10-4 畦畔ブロック

畦畔ブロックを設置する場合に適用する。

1) 数量算出項目

畦畔ブロックの延長を区分ごとに算出する。

表10-8 数量算出項目区分一覧表

項目 \ 区分	規格	単位	数量	備考
畦畔ブロック	○	m		

①規格区分

規格区分は、下表のとおりとする。

規格区分
450型
500型
600型