

水田転換畑における排水対策のポイント ～畑作物の安定生産は排水対策から～

大麦・大豆・園芸作物など水田転換畑での栽培において、収量の安定には排水対策が重要。

- 排水対策のポイント
- ① 額縁排水溝による表層排水
 - ② 排水不良田や大区画ほ場では心土破碎による浸透排水
 - ③ 高うねでの栽培

1. ほ場選定

- ①排水路の水位・排水口が低く、乾きやすいほ場を選ぶ。
- ②隣接ほ場からの漏水の恐れのないほ場を選ぶ。

2. 排水対策

①額縁排水溝

- ・額縁排水溝の深さは目標25～30cmとする。
- 専用機 リバーシブルタイプ式溝切機
スクリーオーガ式溝切機など
- ※写真①

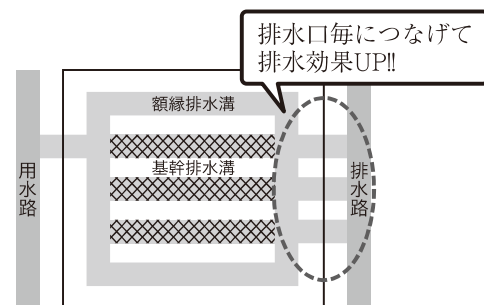


写真①：溝切機による排水溝 写真②：排水口への連結

- ・溝の位置は通常トラクターのタイヤの外側の位置にセットするが、土がやわらかいほ場ではタイヤの後ろ側の位置に付ける。
- ・水の流れを確保するため、額縁排水溝は必ず連結させる。
- ・ほ場から水が確実に排出されるよう排水口は水戸板をはずし、鍬等で深く掘り下げる。※写真②
- ※大区画ほ場や排水不良田の場合は、ほ場中央部にも基幹排水溝を設置する。

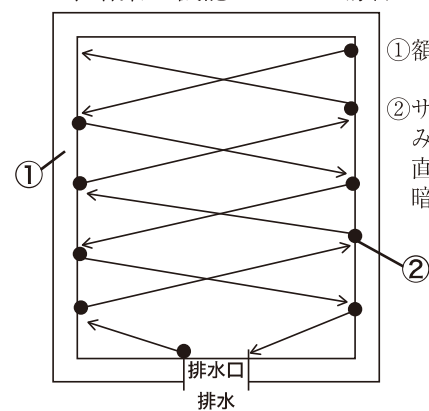
②基幹排水溝

- 大区画ほ場や排水不良田または下層が礫層で弾丸暗渠が設置できないほ場などでは基幹排水溝を設置し、額縁排水溝、排水口とつなぐ。

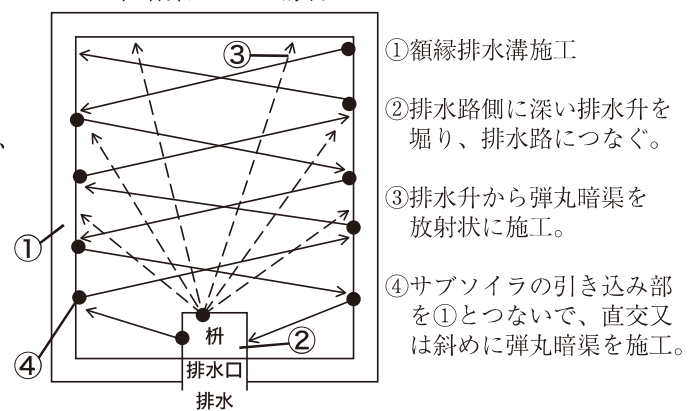


③弾丸暗渠

- ・本暗渠が機能している場合



- ・本暗渠がない場合



注意点：下層まで粘土層の地帯で、本暗渠が設置されていないほ場では下層に「水溜り」を作ることになるため避ける。
代わりに、ほ場中央に額縁排水溝と同程度の基幹排水溝を設けるなど表層排水の強化を行う。

心土破碎の効果

土中に亀裂を入れ、耕盤層を破碎し、透水性・排水性を向上させる。土中の空気量が増えることで根域を拡大する効果がある。土が乾き易くなることで苗立ち率や穂数が増加し収量も向上する。

表 心土破碎の効果(大麦)

	苗立ち率 (%)	播種1か月後の 茎数(本/㎡)	穂数 (本/㎡)	精子実重 (g/㎡)
心土破碎区	80	417	523	432
慣行区	70	338	485	369

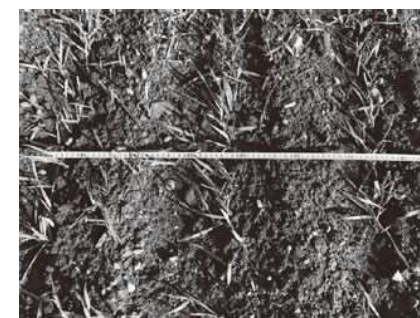
表 心土破碎実施率

	心土破碎実施率(%)			
	大麦		大豆	
	R5産	R6産	R5	R6
福光	20	25	5	24
県	48	48	35	36

3. 耕起～うね立て

耕起後に降雨があるとうね立て作業時に土塊が出来てしまうため、耕起とうね立ては同日に行う。また、成型ロータリーでのうね立ては車速を低速とし、ロータリーのPTO変速は高速でうね立てを行うと高うねを成型できる。さらに深耕による根域の拡大がポイント。

○出芽・苗立ちが安定し、揃いも良い。



碎土率60%以上

×苗立ちが不安定で揃いが悪い。



碎土率40%以下

4. 溝の連結・手直し

播種や定植など各作業後や降雨後にはほ場の排水状況を確認し、停滞水が出来ないように溝の手直しを行う。積雪前までに終え、融雪後の排水をスムーズに行えるようにする。



写真：溝の手直し

5. 水田転換の方法

複数年の栽培計画の作成には排水性や作物毎の栽培特性を考慮する。

下図の例のように①早生跡の乾きやすいほ場で大麦を作付し、②大豆や地力増進作物等の畑作物のあとに③「てんこもり」のような倒伏しにくい品種を作付けすることが望ましい。

＜水田転換ローテーションの例＞

