

# 水田を利用した露地野菜栽培における排水対策

- 1) 水田を利用した露地野菜栽培における排水対策のための機械の選択と施工
- 2) 福井県様が重視されている「あぜ際開放柵」(集水柵) 方式を後半で紹介します

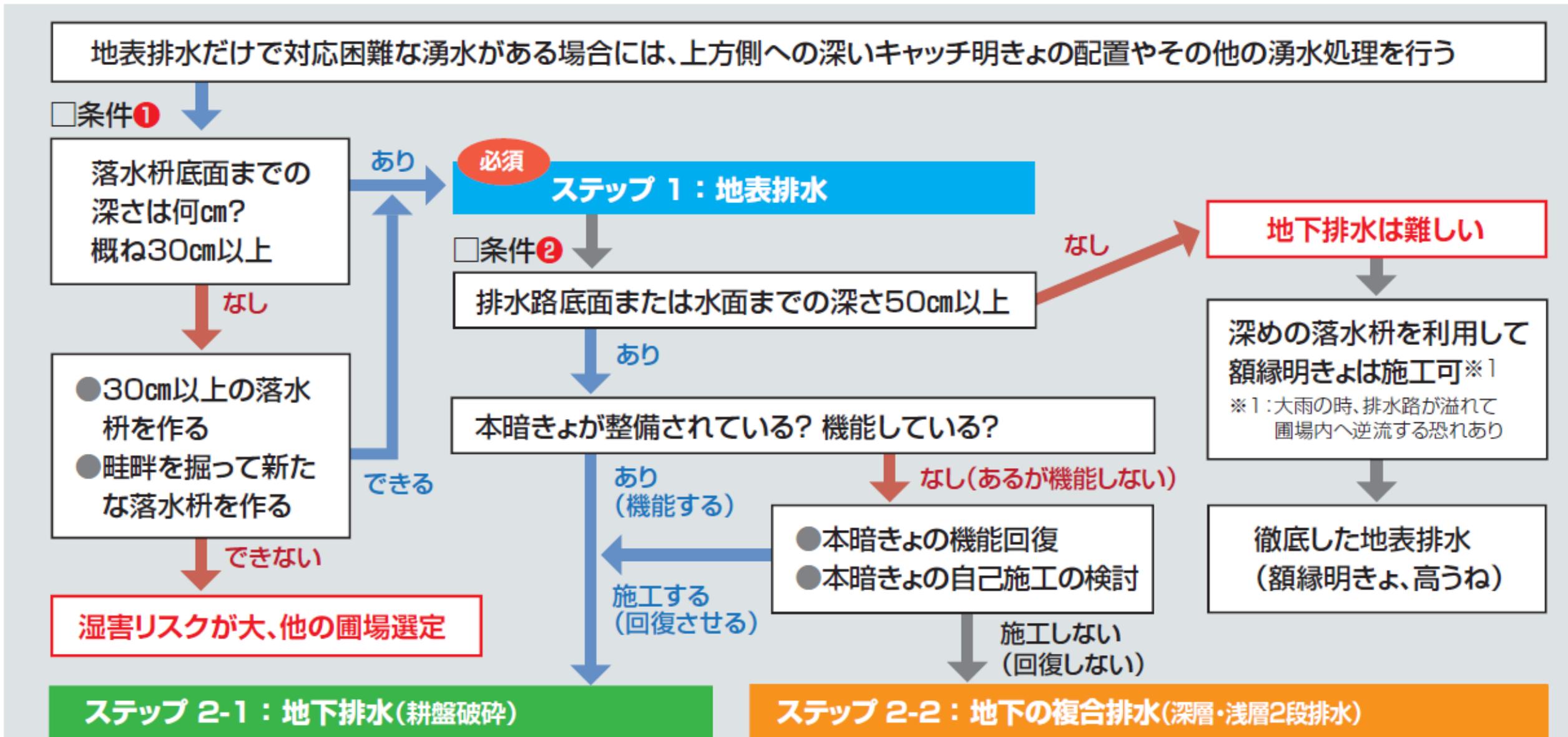
# 湿害発生圃場には実に様々の事例があります。

(一筋縄では施工計画を立てづらい時も・・・)



埼玉県比企郡鳩山町での湿害発生圃場

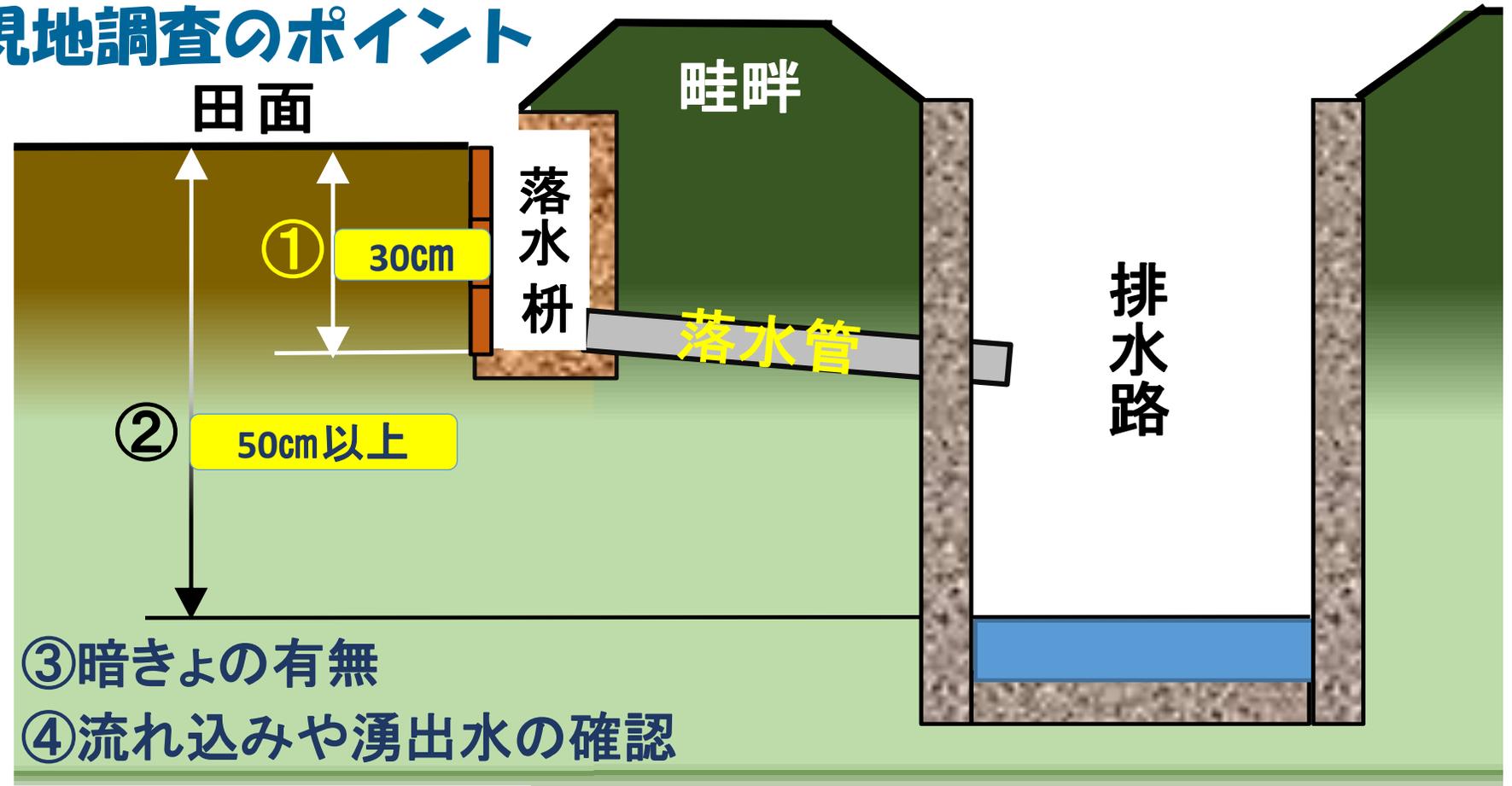
排水対策選定フローチャート(図4)



フローチャートの条件①と条件②について

# まず始めに、現地調査と聞き取り調査

## 現地調査のポイント



聞き取り調査では

- ③暗きよの有無
- ④流れ込みや湧出水の確認
- ⑤最も被害を受ける場所 等々

こうした情報を基に、営農排水の可否、施工方法の選択を決める

# ステップ1 (地表排水)

必須

地表排水

(排水量  
多、70%以上)

額縁明きよ **必須**

溝掘機<sup>※2</sup>



額縁明きよによる地表排水の促進

※2 前作終了後、すぐに額縁明きよを施工し、乾燥を助長させておくと、その後の作業の施工がしやすく、かつ効果的になります。

水田での野菜栽培

うね立て成形機



水田での高うね野菜栽培

大区画圃場の表面排水

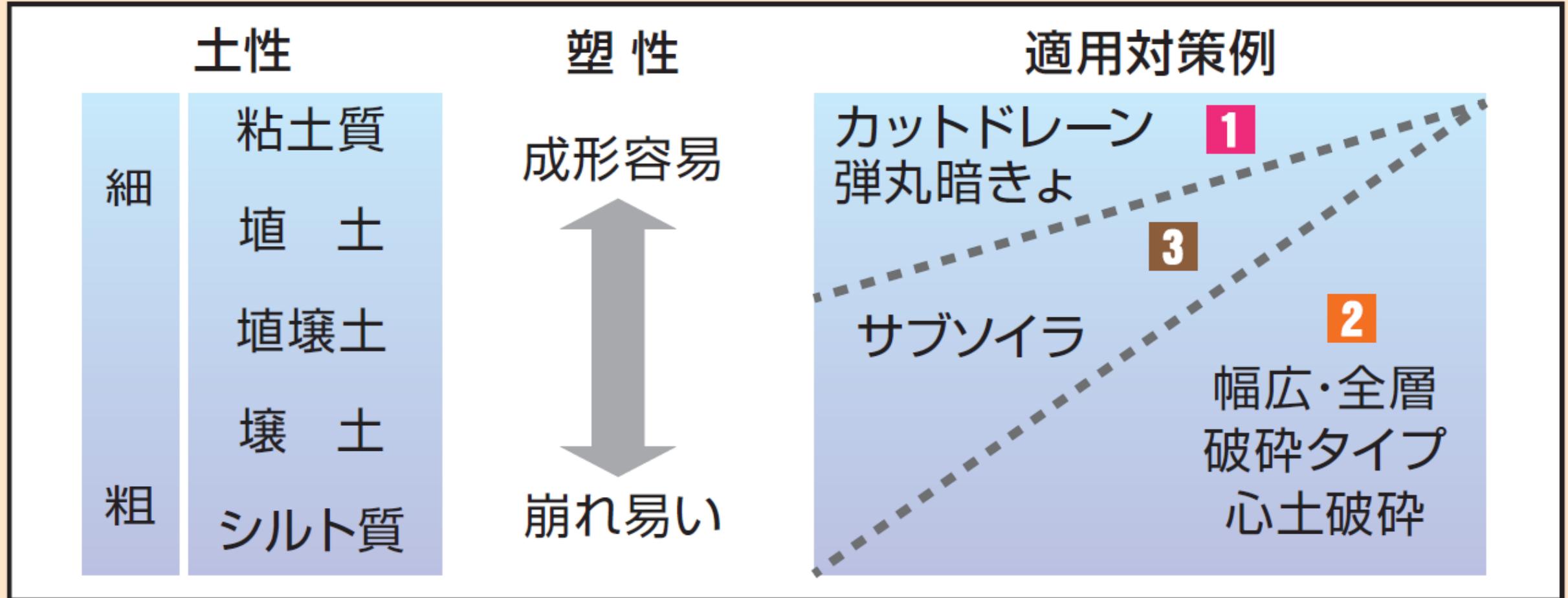
レーザーレベラー



大区画では傾斜均平による地表排水

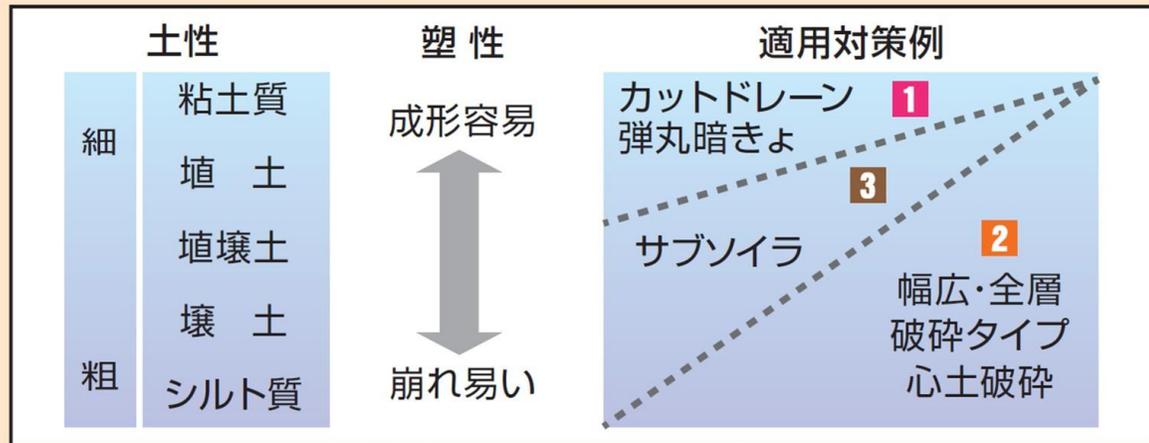
# ステップ2-1 (耕盤破碎)

## ステップ2-1 (耕盤破碎)における土性と作業機の適用の関係 (図5)



出典：農研機構・瑞慶村氏の講演資料より抜粋

ステップ2-1 (耕盤破碎)における土性と作業機の適用の関係(図5)



出典: 農研機構・瑞慶村氏の講演資料より抜粋

ステップ2-1 (耕盤破碎)で活用できる土性にあった作業機を選択

1 粘土質土壌(成形容易) ⇒ 通水空洞の構築



カットドレーン(mini)



弾丸付きサブソイラ※2



モミサブロー

※2 弾丸付きサブソイラはナイフの先のモール(弾丸)により空洞を通します。

2 シルト質や砂質土壌(崩れ易い) ⇒ ち密土層の破碎



カットブレイカー(mini)※3



パラソイラ



パラソイラー※3

※3 カットブレイカー(mini)、パラソイラーで作業をした場合は、次年度または数年復田できません。

3 1と2の中間的土壌 ⇒ 通水溝(亀裂)の構築



ウイング付きサブソイラ※4



ハーフソイラ

※4 ウイング付きサブソイラはナイフの先のウイング(羽根)により亀裂をいれます。

# ステップ 2 - 2 (地下の複合排水)

## 地下の複合排水

(深層・浅層  
2段排水)

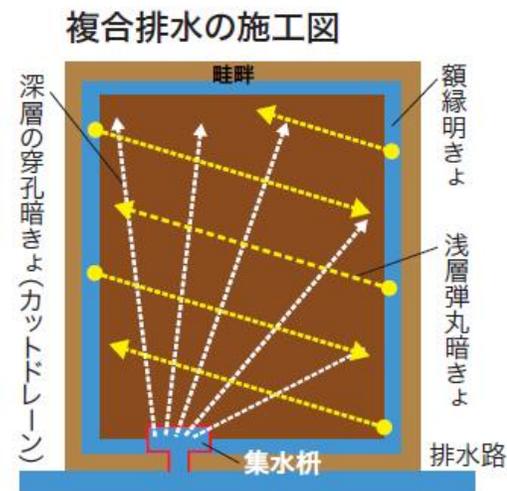
複合排水対策では、暗きよを代替する穿孔暗きよ[カットドレン(mini)施工]を利用するには、集水枡[あぜ際開放枡またはT字型暗きよ枡]の施工が必要になります。



あぜ際開放枡(上)、T字型暗きよ枡(下)



穿孔暗きよ(深層)



まず始めに、

# ステップ 1 (地表排水)

地表排水は必須！

土壌の排水性の改善は、  
必ず地表排水から行います！

□額縁明きよは必須



溝掘機※2

□水田での野菜栽培



うね立て成形機

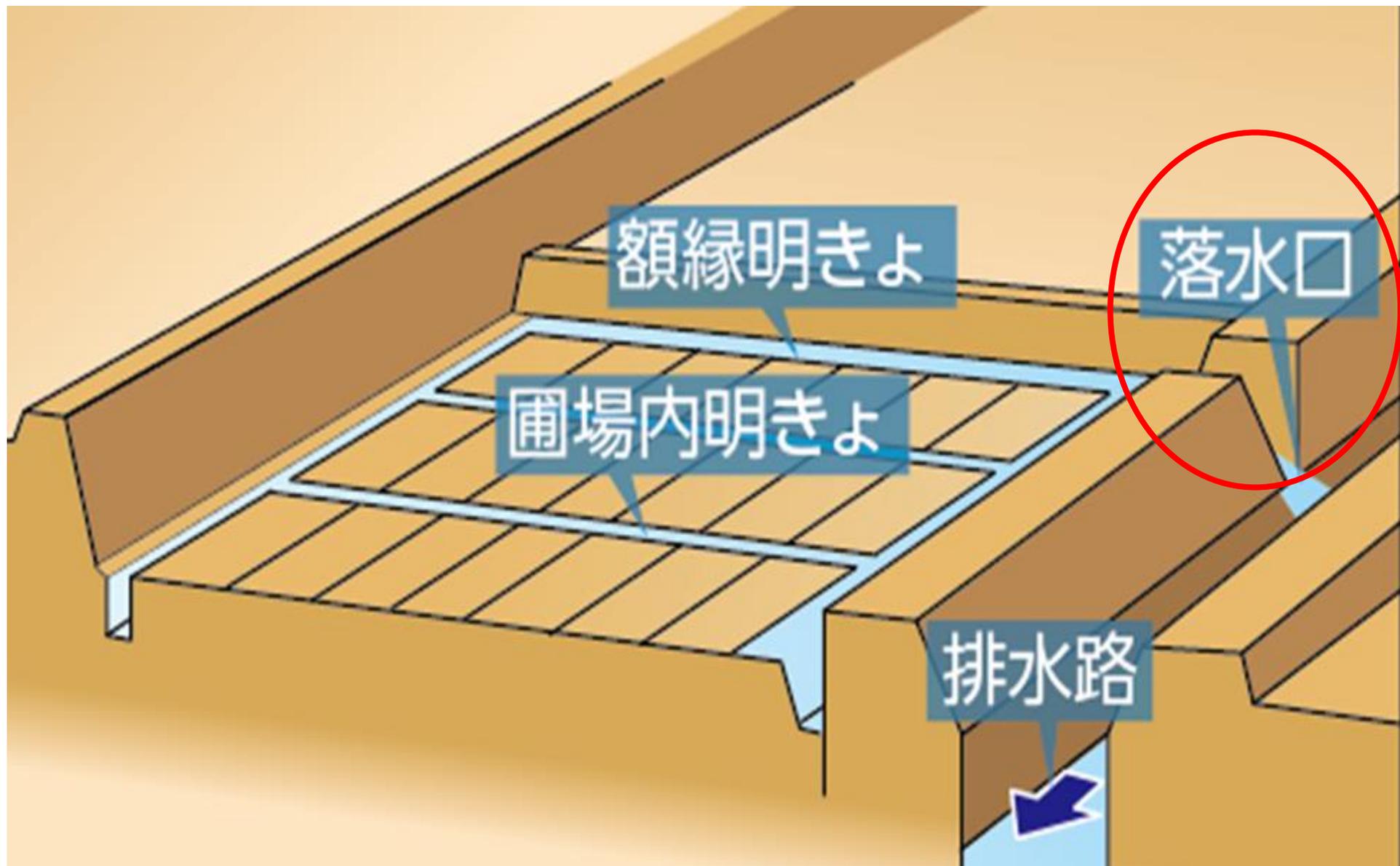
□大区域圃場の表面排水



レーザーレベラー

※2 前作終了後、  
すぐに額縁明きよ  
を施工し、乾燥を  
助長させておくと  
、その作業後の施  
工がしやすく、か  
つ効果的になります。

# 地表排水は、明きょから



# 額縁明きよ は溝掘機で施工します



島根県出雲市、2019年8月5日  
OM312（オーガタイプ）

福岡県北九州市、  
2019年9月12日  
リターンデッチャ RD252  
（ロータタイプ）





OM312 (オーガタイプ)



OM312の作業動画（オーガタイプ）



リターンデッチャ RD252 (ロータタイプ)



リターンデッチャ RD252 (ロータタイプ)