

# 平成29年度 水管理の チェックポイント



低温で発生した不稔



基本技術：深水管理



腹白粒・乳白粒

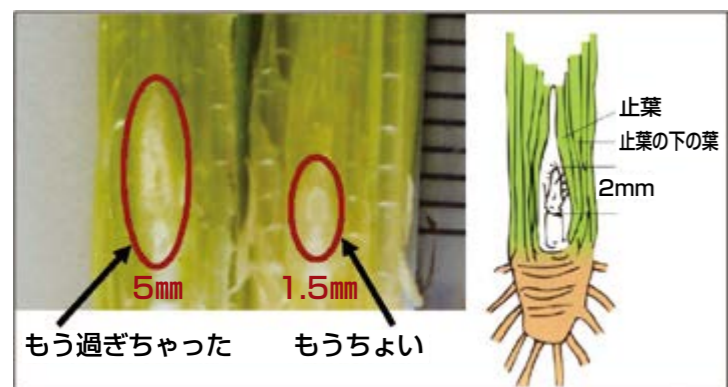


基本技術：溝切りと走り水

## 深水管理のチェックポイント

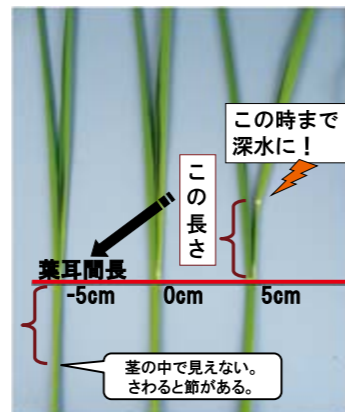
### ◆幼穂形成期の確認

主稈の**幼穂長が平均2mm**になった日が幼穂形成期です。



### ◆冷害危険期の確認

主稈の葉耳間長  $-5\text{cm} \sim +5\text{cm}$  が目安です。



### ◆前歴期間の時期と水深

- ・幼穂形成期後の**10日間**が目安です。
- ・徐々に水を深くして**10cm**の水深にします。

### ◆冷害危険期の時期と水深

- ・前歴期間に**続く7日間**が目安です。
- ・冷害危険期の確認は葉耳間長の測定が簡便で正確です。
- ・主稈の葉耳間長が $-5\text{cm}$ から80%の茎の葉耳間長が $+5\text{cm}$ までの期間です。
- ・幼穂の高さに合わせ徐々に水を深くして**最大18~20cm**の水深にします。

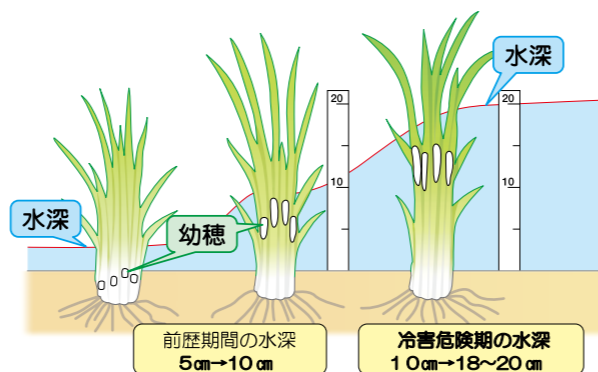


図1 深水管理の模式図

## 深水管理の効果

- ◆水温は気温より最大で約 $10^{\circ}\text{C}$ 高く、幼穂を低温から守っています (図4)。
- ◆深水区は浅水区に比べ、水温の低下が小さく、不稔が半減しました (図5)。

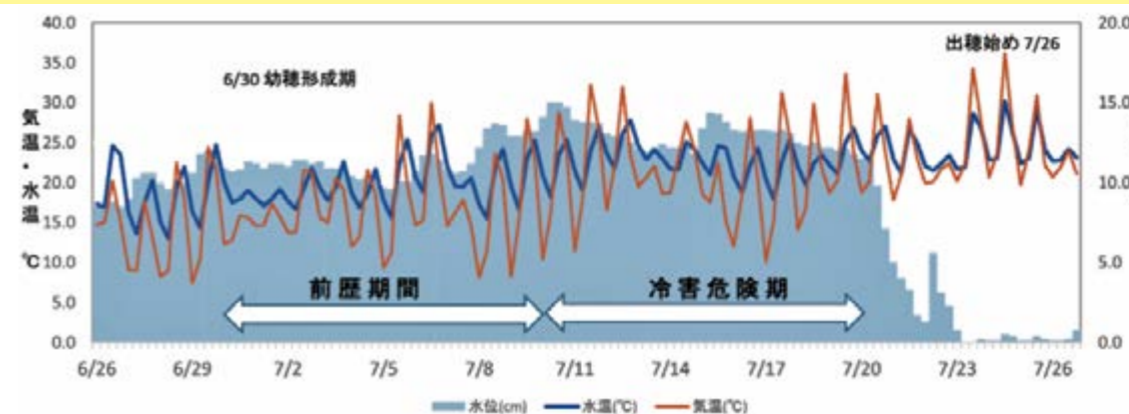


図4 幼穂形成期から冷害危険期までの水管理と水位・水温・気温 (平成27年 上川農業改良普及センター本所)



深水管理

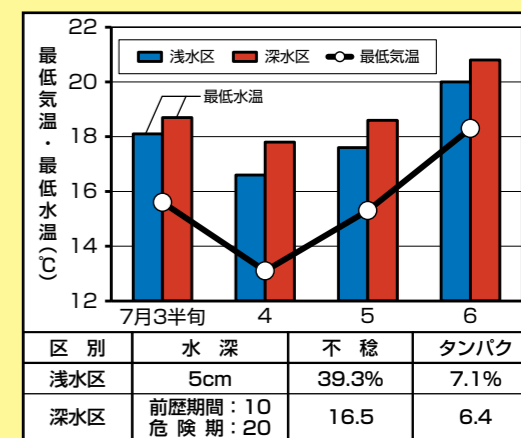


図5 最低気温と最低水温の関係 (7月第3~6半旬、H21中央農試)

## ケイ酸追肥のチェックポイント

◆ケイ酸追肥は不稔発生を軽減します (図2、図3)。

◆ケイ酸追肥の時期：

**幼穂形成期から1週間後までの間にケイ酸資材20kg/10aを施用します。**

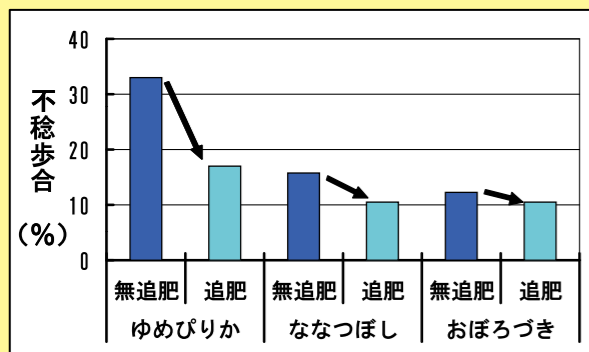


図2 ケイ酸追肥による不稔発生軽減効果 (H21新篠津村)

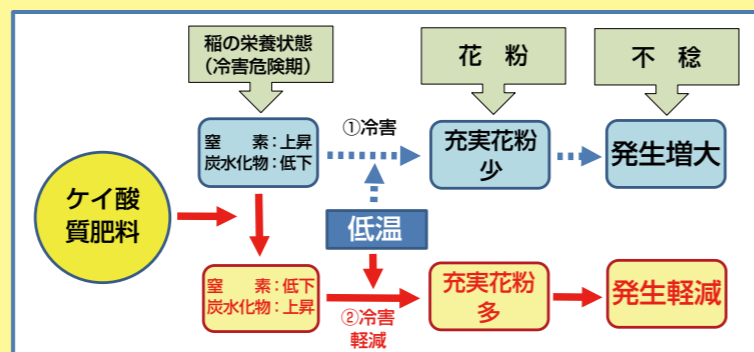


図3 ケイ酸が不稔発生を軽減する仕組み (「水田の土づくり」土づくり技術情報「水田編」より改編)

## 土壌還元対策

土壌還元(ワキ)が発生する圃場では、以下の注意が必要です。

- ◆ワキの発生程度が、中~強の程度の場合は、幼穂形成期前の6月中下旬頃の天気の良い時期に中干しを行い、土壌に酸素を供給して根の活性を高めめます(表1)。
- ◆ただし、生育が遅れている場合や幼穂形成期に入った圃場では中干しは行わず、水の入換え程度に留めます。

表1 ワキの発生程度と管理のポイント

ワキの程度	水田の状態と根の症状	管理のポイント
軽	「ブクブク」という程度 または白根が30%以上ある	・暗きょ水こうの開放 ・水の入換え
中~強	「ジュージュー」とわく、または赤い根が70%以上の場合	・好天日に落水 ・溝切り ・連続高温日に中干し(中干し期間は5日を限度に)

# 登熟期仕上げの水管理チェックポイント

## ～品質を決める重要な時期です～

- ◆落水後の水田土壌の乾き過ぎや、土壌表面の大きな亀裂は収量の低下や腹白粒・乳白粒増加の原因になります。
- ◆「仕上げの水管理 三箇条」および図7を参考に、適宜、走り水をして土壌水分を保持します。

### 仕上げの水管理 三箇条

- 一 出穂が始まったら浅水管理  
(または間断かんがい／走り水)
- 二 地耐力確保の地固めが原則  
(土壌表面にわずかに足跡が付く固さ)
- 三 落水は穂かがみ期以降  
(出穂後25日目以降)



溝切りと走り水

表2 落水時期の目安(H13中央農試、上川農試より改編)

土壌水分pF値 (登熟期間)	土壌表面等の状態	収量	品質
2.5以上	作土に深い大亀裂生成、 水稻根の切断が観察	×	×
2.4程度	作土に幅1cm位の亀裂 多数、足跡つかない	▲	×
2.1～2.3	表面に小亀裂生成、 わずかに足跡が付く	○	○
2.1以下	表面のみ乾燥、亀裂微、 明瞭に足跡が残る	—	—

(注)○：好適、▲：境界領域、×：不適、—：収穫機械走行に悪影響

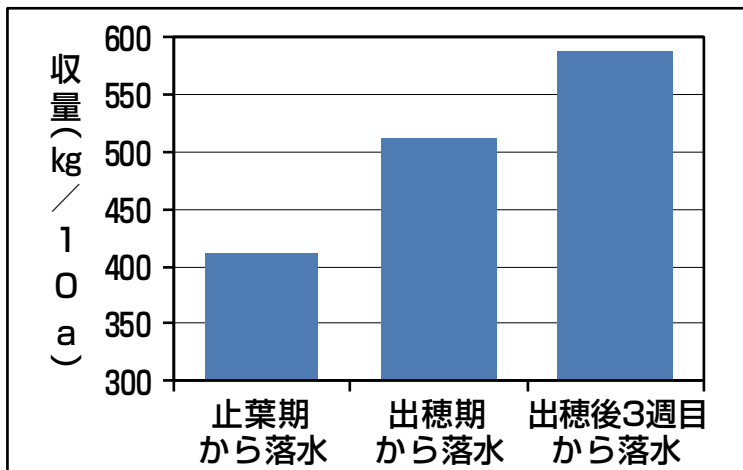


図6 落水時期と収量の関係  
(上川農試1998～2000年の平均値)

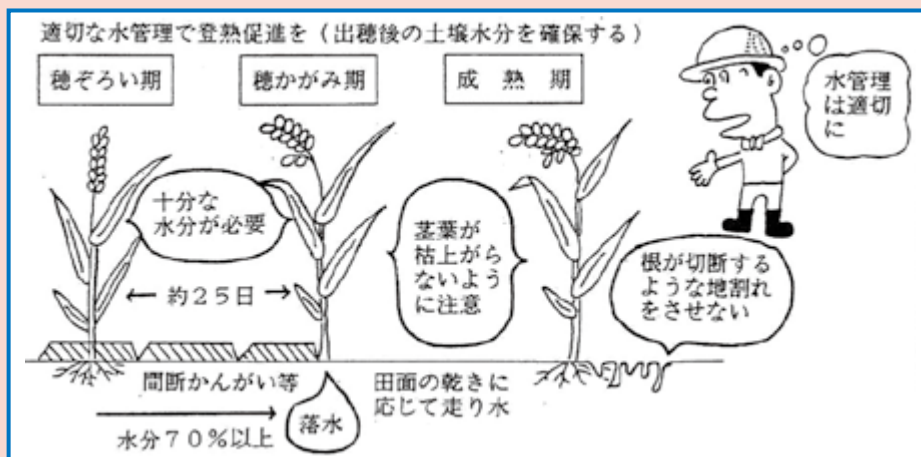


図7 落水後の水管理



腹白粒・乳白粒