

# 気象変化への的確な対応の必要性

近年、地球温暖化による気象の変化が見られます。1995年～2021年までの5月中旬～6月上旬の平均気温を比べると、**年次が進むにつれて気温が上昇する傾向**にあります(図4)。このような気象の変化は、**作物や雑草の生育、病害虫の発生等に大きく影響**します。

これからの米づくりは、地球温暖化による気象の変化を捉えて、**的確かつ柔軟に対応していく必要があります**。

## ■気象変化に対応した初期生育の安全確保

近年は、育苗期の後半に高温となり、その後5月6半旬～6月1半旬に低温や寡照条件になる天候が多い傾向にあります(図5)。

高温により苗質が低下した状態で移植され、さらに低温に遭遇することで、初期生育が悪くなり、収量・品質に影響を及ぼす事例が見られます(写真5)。

移植時期が近づいたら、**天気予報や気象経過をよく読み、苗質低下を軽減する育苗管理、移植作業日の調整や移植後の水管理を的確に行う必要があります**。

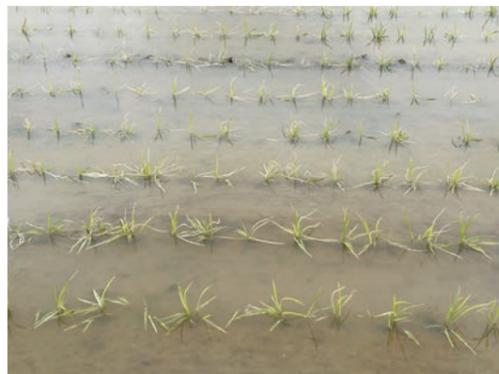


写真5 移植後に低温寡照条件が続いたために活着が遅延し、軟弱徒長と植え傷みが多数生じた様子 (R6. 5/28)

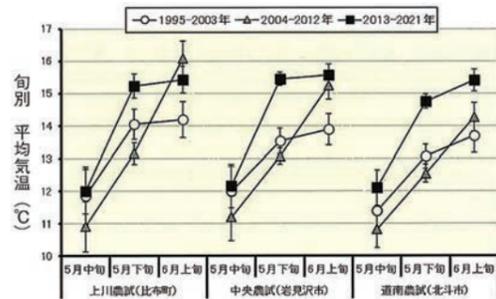


図4 5月中旬～6月上旬の旬別平均気温 [1995～2021年 エラーバーは標準誤差を示す] (北海道の米づくり2023より引用)

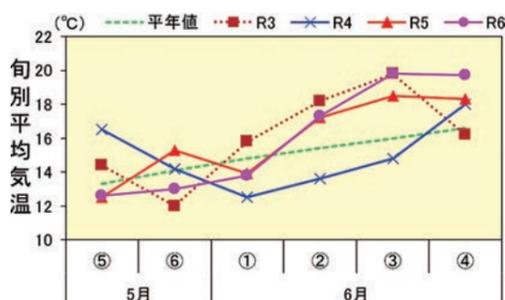


図5 5月5半旬～6月4半旬の平均気温と日照時間の推移 (岩見沢アメダス)

## ■地球温暖化に対応した雑草対策

近年、道内においてノビエを中心に残草する事例が散見されます。

これは、地球温暖化により雑草の生育が早まっていることが一因として考えられます(図6)。

他の雑草も生育が早まると想定されるため、**雑草の生育をよく観察し、除草剤の使用適期内での早めの対応が必要**となります。残草が多い場合は、**除草剤の処理タイミングを一度見直しましょう**。

除草剤の効果を安定させるための基本技術である**除草剤散布前の漏水対策**や**散布後の止水管理**は必須です。

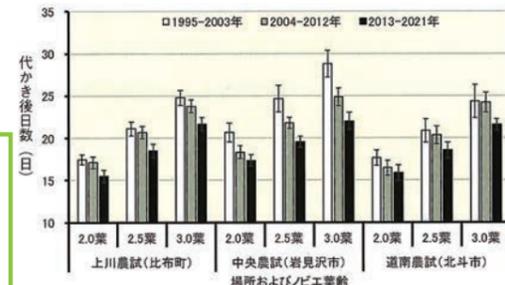


図6 ノビエ3葉期までの代かき後到達日数 [1995～2021年 但し上川農試は2018年まで] [エラーバーは標準誤差を示す] (北海道の米づくり2023より引用)

# 令和7年 水田水管理のポイント



2025年5月



## 移植後の水管理

- 苗の活着には、気温よりも水温と地温が強く影響します（活着の適水温：23～25℃）。そのため、この時期の水管理は活着の良否を左右します。
- 移植直後の苗は、断根により吸水能が低下し、葉からの蒸散とのバランスが崩れることから、低温や風の影響を受けやすい状態にあります。そのため、活着までは稲体が半分隠れる程度の水深を基本とします。
- 好天の日は浅水（2～3 cm程度）として水温・地温を高めて活着を促進しましょう。一方、低温や強風時はやや深水（7～10 cm程度）として苗を保護しましょう。
- 活着後、好天時はやや浅水（3～4 cm）で水温・地温を上昇させ、分けつを促進しましょう。
- 入水は、用水温と水温の温度差が少ない夜間から早朝に行います。日中における入水は水温を低下させるため、日中は止め水とし湛水状態を維持しましょう。

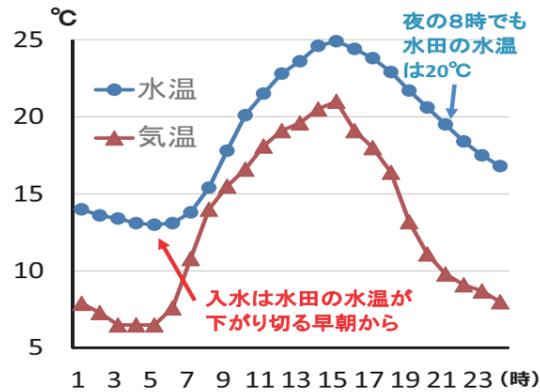


図1 快晴時の水田水温・気温推移 (H30.7/6) 写真1 適切な水管理で初期生育を確保する

- 放射冷却により夜間に冷え込む条件では、日中に暖められた田面水で稲を寒さから守ります。
- 田面水の保温効果はとても大きいので（図1）、放射冷却が予想される日の夕方からの入水は水温を下げる原因となるため避けましょう。
- 水田水温が最も下がり、かんがい水温との差が小さい早朝に入水しましょう。

## 土壌還元対策

- 湛水状態が続くと、地温の上昇と共に有機物が分解されて土壌が酸素不足（還元状態）となり、「ワキ」が発生します。
- 還元が進むと、根傷みや根腐れが生じて根の活力が低下し、養水分の吸収を低下させます（写真2）。
- 水田の見回り時に、田面に発生するワキの状況を観察して適切な対策を行きましょう（表1）。
- 「中干し」は気象状況をよく確認し、好天が続く条件で実施しましょう。

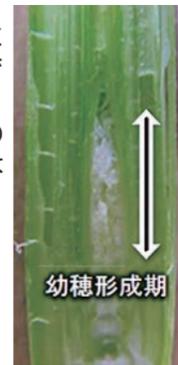
表1 還元状態の程度と具体的対応策

還元状態の程度		
	【軽度】 還元が進むと、水田水の表面にわずかな気泡が生じる（足を踏み込むと泡が発生する）。	【中度】 還元が進むと、多くの気泡が発生し、水田内に踏み込むと泡が一面に音を立てて土中から発生する。
具体的対応策	・暗きょ水こうの開放 ・水の入れ替え	・好天が続くときに中干しを実施 ・短期間に終わるために「溝切り」を併用

写真2 健全な根(左)と根腐れ症状の根(右)

## 不稔軽減と品質低下に備える水管理

- 主茎の幼穂長の平均が2 mmに達した日が「幼穂形成期」です。
- 品種や栽培条件別に、生育の中庸な地点から主茎を数本採って確認しましょう。



### 冷害危険期を正確に判断

- 冷害危険期は止葉の葉耳間長が-5 cmから+5 cmの間。
- 全茎の約80%が5 cm以上になったら深水管理を終了します。

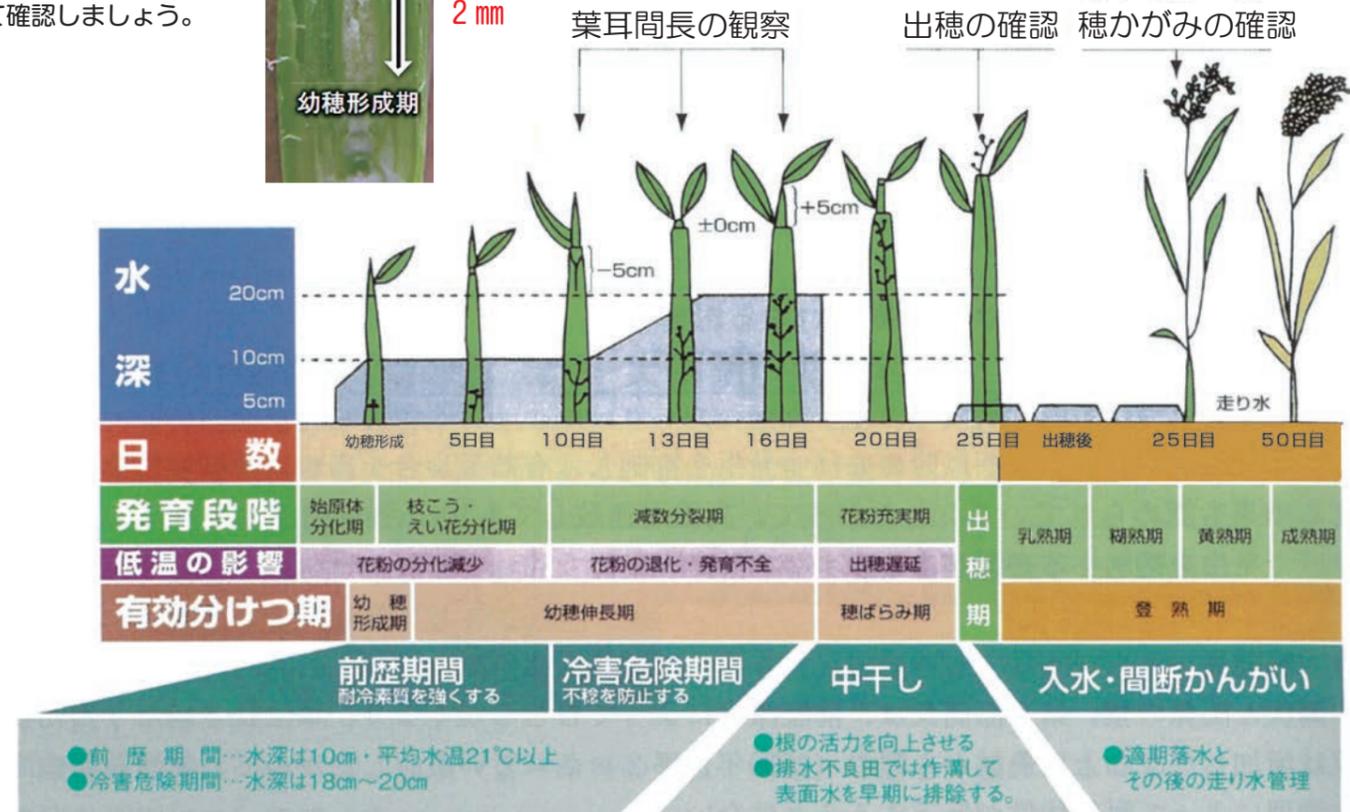


図2 幼穂形成期から成熟期までの水管理 (1986 長谷川原図)

### 中干しで根の活力を回復させる

- 危険期終了後は、落水・中干しを実施して根に酸素を与えて活力を回復させましょう。
- 中干しの効果を高めたり、出穂後の水管理を容易にするため、5～10m間隔で溝切りを施工しましょう（図3）。

#### ★施工のポイント

水田の高低、くぼ地等の状況に応じて排水しやすい溝の切り方を工夫する



図3 溝切りの施工方法

### 登熟期の水管理が極めて重要

- 出穂が始まると玄米は急激に肥大するので、水分を多く必要とします。そのため、出穂後は直ちに入水して浅水管理とします。
- 登熟後半に、土壌表面に1 cm以上の大きな亀裂が入ると断根が生じ、収量・品質に大きく影響します。
- 大きな亀裂が入る前に、間断かんがいや走り水を必ず実施しましょう（「雨まかせ」にしない）。
- 落水は、穂かがみ期以降（出穂後約25日目以降）を目安としましょう。
- ただし、登熟後半に高温・少雨条件が予想される場合は、英断をもって「走り水」を実施しましょう。



写真3 大きくヒビ割れた水田



写真4 登熟期の土壌表面の目安(北海道農業入門より引用)