

きっと役に立つ農業情報

水稻栽培の雑草対策について

農林総合研究所・作物部 研究管理員 木村利行



講演内容

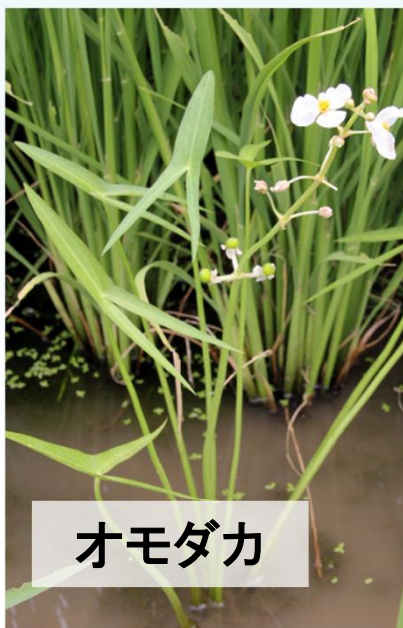
1. 水稲用除草剤の上手な使い方

除草剤を使用する上での注意事項等をおさらいします。

2. 高密度播種苗栽培（密苗）の除草剤による薬害

3. 最近発生が増えている雑草と対策

水田に発生する主要雑草



水田に残りやすい雑草

- ① 種子の寿命が長い
- ② 種子・塊茎の形成量が多い
- ③ 発生時期が遅い
- ④ 特定成分の抵抗性を持つ

水稲除草剤の有効成分

水稲除草剤にはたくさんの有効成分が開発されており、多くの商品が複数の有効成分で構成されている。

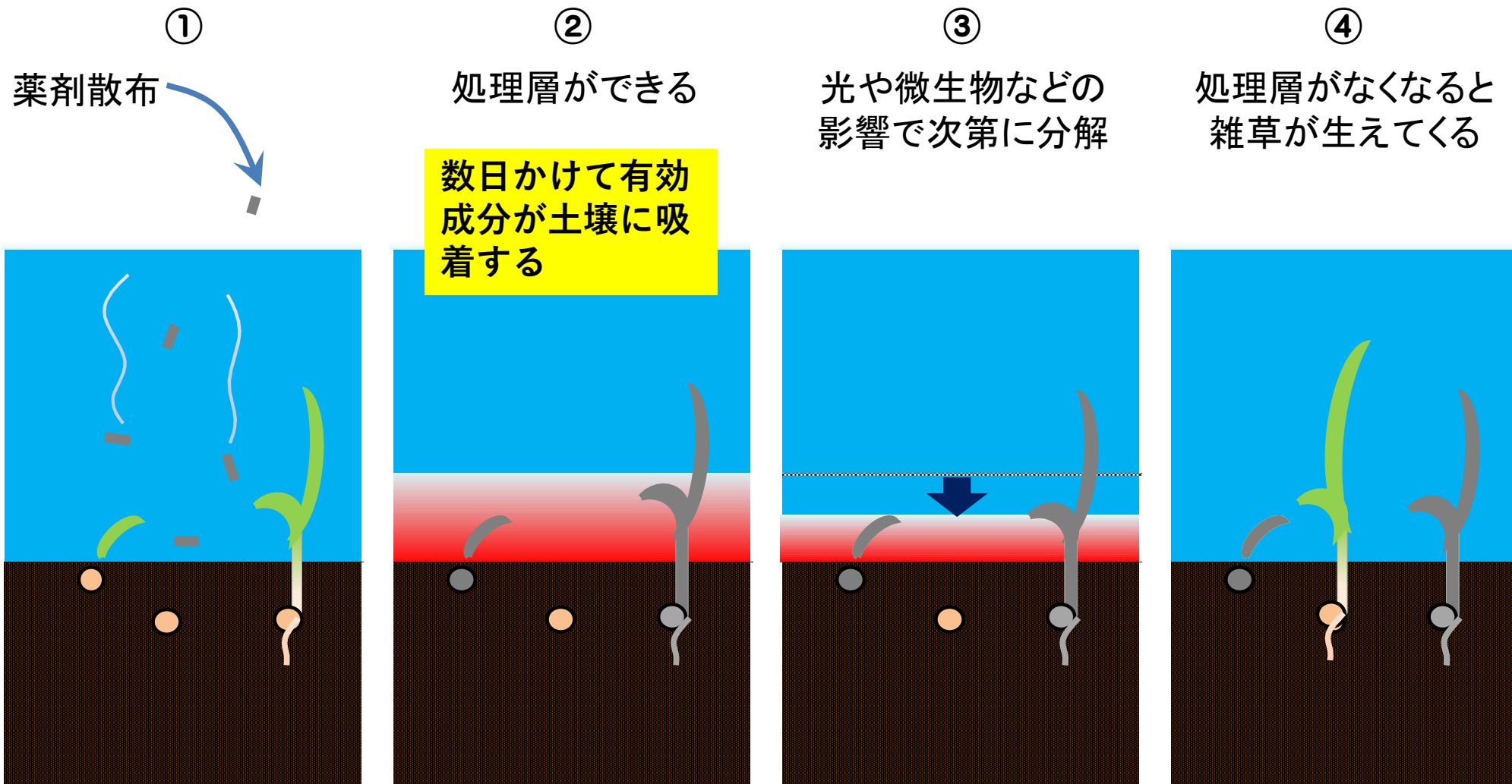
〔有効成分の例〕

アジムスルフロン	イプフェンカルバゾン	イマゾスルフロン	インダノファン	オキサジクロメホン	カフェンストロール
クロメプロップ	クミルロン	シクロピリモレート	シハロホップブチル	シメトリン	ジメタメトリン
ダイムロン	テフリルトリオン	テニルクロール	トリアファモン	ハロスルフロンエチル	ピラゾレート
ピラクロニル	ピラゾスルフロンエチル	ピリフタリド	ピリミスルファン	ピリミノバックメチル	フェノキサスルホン
フェントラザミド	ブタクロール	プレチラクロール	ブロモブチド	プロピリスルフロン	ベンスルフロンエチル
ベンゾフェナップ	ベンゾビスクロン	ベンフレセート	ペノキススラム	ベнтаゾン	ペントキサゾン
メソトリオン	メタゾスルフロン	メタミホップ	メフェナセット	ACN	MCPBEチル

〔A剤の例〕 有効成分名	ノ ビ エ	カ ヤ ツ リ グ サ	コ ナ ギ	そ の 他 広 葉	マ ツ バ イ	ホ タ ル イ	へ ラ オ モ ダ カ	ミ ズ ガ ヤ ツ リ	ク ロ グ ワ イ	オ モ ダ カ
フェンキソトリオン	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	-	-
ペントキサゾン	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	○	○	△
メタゾスルフロン	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

有効成分には「得意な草」と「苦手な草」があるため、除草効果の「抜け」がないように混合されて商品化されている。

有効成分による処理層の形成（土壌処理剤）



処理層を長期間維持すると除草効果が長持ちする。

一発剤を散布した後の水管理

掛け流しや長期的な田面の露出を避ける。



除草剤の残効を長く維持する圃場管理

① 田面の露出防止 → 圃場の均平

② 畦畔の補強 → 漏水対策

③ 丁寧な代かき



田植え前の春作業も雑草対策につながる。



一発剤の散布時期（処理早限）

【農薬登録】

移植直後からノビエ3葉期まで（ただし、移植30日まで）

処理早限

処理晩限

収穫に対する使用期間

直播水稲用の除草剤ではイネ葉齢が早限になっているケースもある

《イネ1葉期～ノビエ3葉期》

- ◇ 処理早限 **イネの平均葉齢**が1葉期になったときから
- ◇ 処理晩限 **最も生育の早いノビエ**が3葉期になるまで



処理早限がイネ1葉期の薬剤を出芽始めに散布した試験区
薬害で著しい苗立不良が発生

一発剤の散布時期（処理晩限）

【農薬登録】

移植直後からノビエ3葉期まで（ただし、移植30日まで）

処理晩限

晩限が「ノビエ3葉期まで」の除草剤ではノビエ2.5葉期に散布するなど、やや早めに処理すると除草効果が安定する。



葉齢が進み、大型化した雑草ほど、植物体内の代謝による分解能力が高く、除草剤が効き難くなる

商品（銘柄）の選び方

- ノビエなど複数の草種が残草した場合
⇒ 管理方法や使用時期を見直してみる

- 特定の草種のみが残草した場合
⇒ 除草剤の銘柄（有効成分）の変更を検討する

除草剤が上手く効かない場合は、栽培歴や残った雑草を記録しておくことで翌年の対策が立てやすくなります。

講演内容

1. 水稲用除草剤の上手な使い方

2. 密苗栽培の除草剤による薬害

今年には密苗栽培で一発剤の薬害が発生する事例が多く見られました。
その要因と対策について説明します。

3. 最近発生が増えている草種と対策

密苗栽培とは…

密植した苗を小さくかき取って
田植えする省力技術

箱当たり播種量：乾籾250～300g
育苗期間：20～25日程度

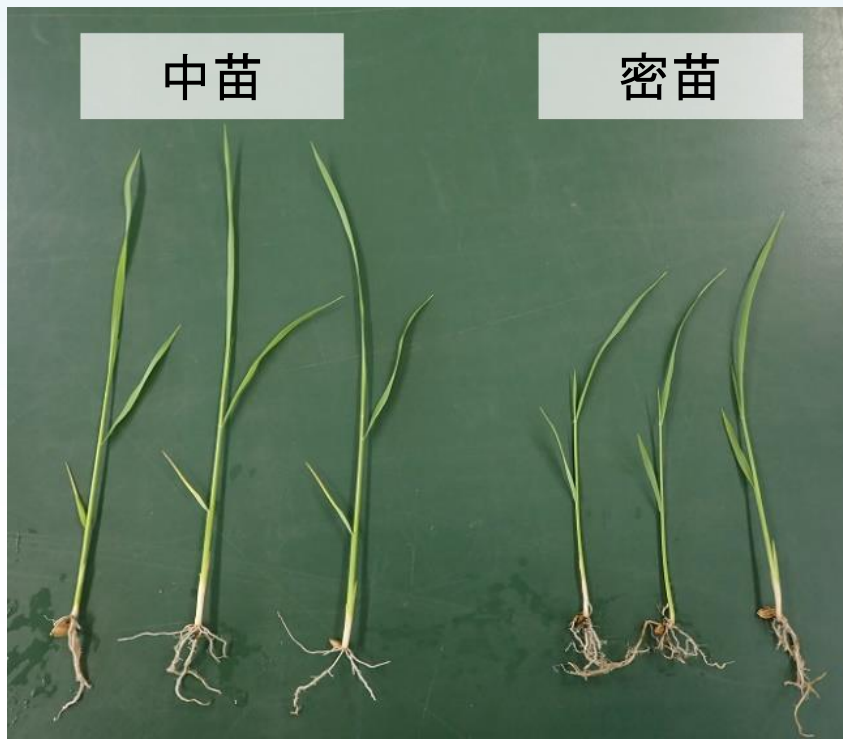


表1 密苗と中苗の苗質

苗の種類	草丈 (cm)	葉齢 (数)	充実度 (mg/cm)
密苗	14.0	2.1	0.7
中苗	18.2	2.9	1.2
中苗との差・比	-4.2	-0.8	63%

密苗は中苗よりも草丈が短く、
軟弱気味な苗質になる。

一発剤の注意事項

- 以下のような条件下では薬害が発生するおそれがあるので使用をさけてください。
 - 異常高温の時、あるいは散布後数日以内に梅雨明けになるなど異常高温が予想される時
 - 活着遅延を生じるような異常低温の時
 - 砂質土壌の水田および漏水田(減水深が2cm/日以上)
 - 軟弱苗を移植した水田
 - 極端な浅植えの水田および浮き苗の多い水田
 - 植穴の戻りの悪い水田

B剤の注意事項

ほとんどの除草剤に記載されている内容です。

密苗栽培での薬害発生要因

- ①異常高温 … 天気次第で対応困難
- ②活着遅延 … 栽培管理で対応可能
- ③軟弱苗 … 高密度播種苗の特性



植え代が硬すぎて土が戻らない

苗質のちがいと移植苗の発根について

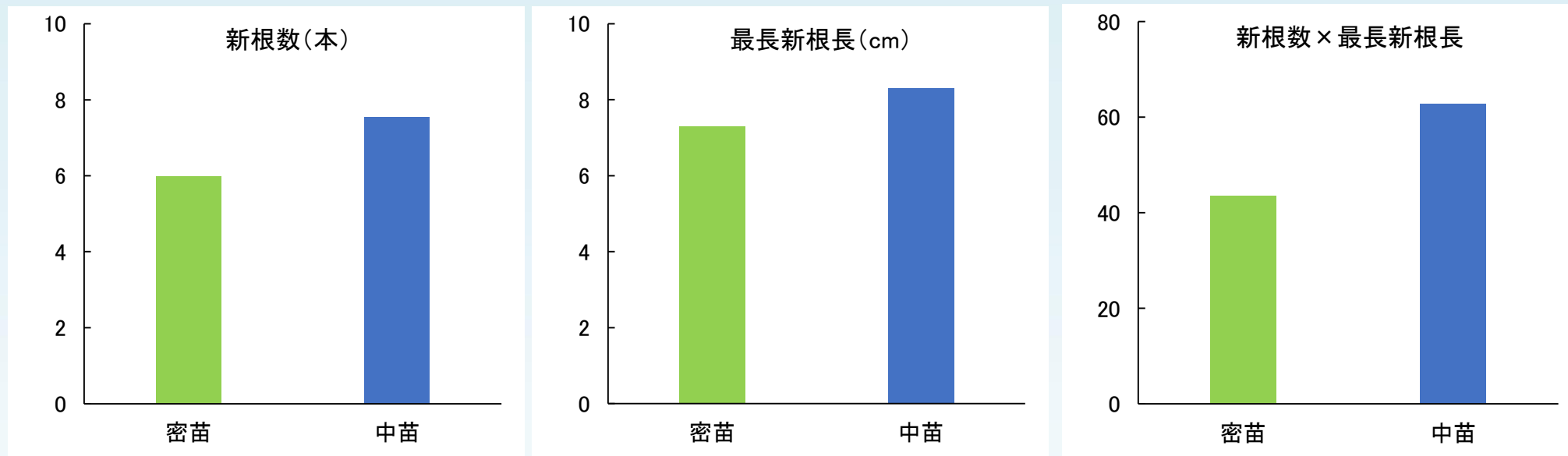


図1 移植7日後の密苗と中苗の新根発生状況

密苗は体が小さいため、中苗に比べて移植後の発根能力が劣る。
移植後の活着を促す管理が重要。



移植後の水位と移植苗の発根

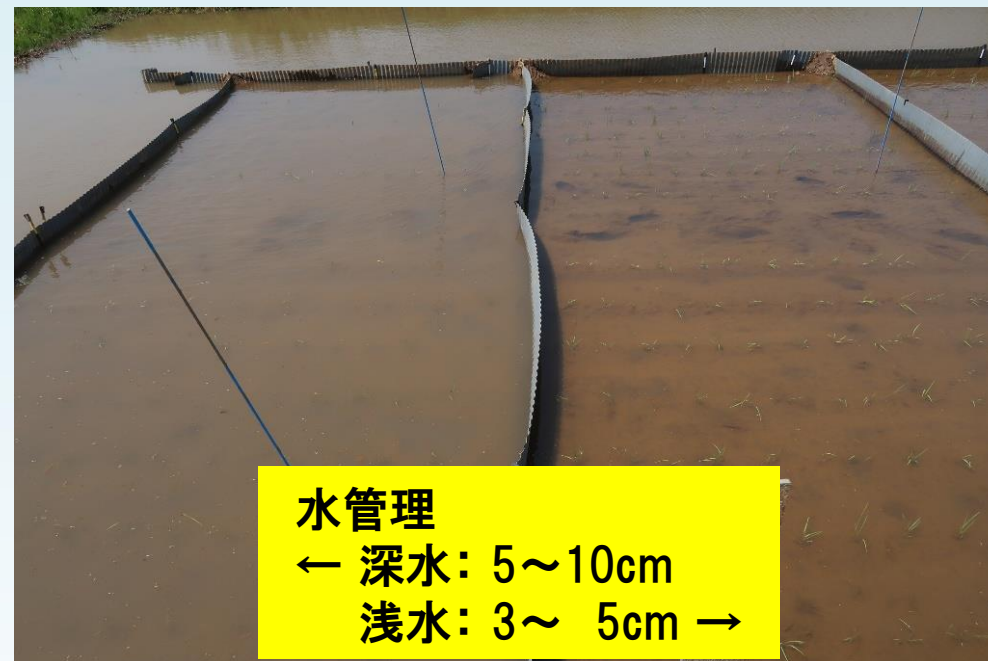
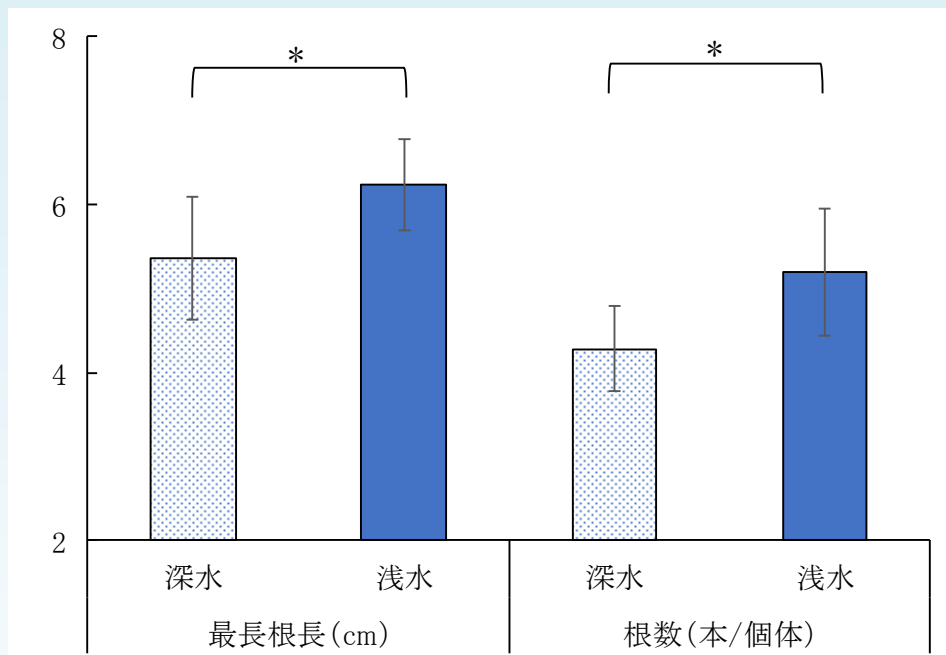


図2 移植後1~7日の水管理が密苗の発根量に及ぼす影響

冠水した苗は根よりも葉の生長を優先するため、発根量が少なくなる。
密苗は苗長が短く、苗が水没しやすい。浅水管理に努める必要がある。

わき（異常還元）対策



写真 秋耕の様子

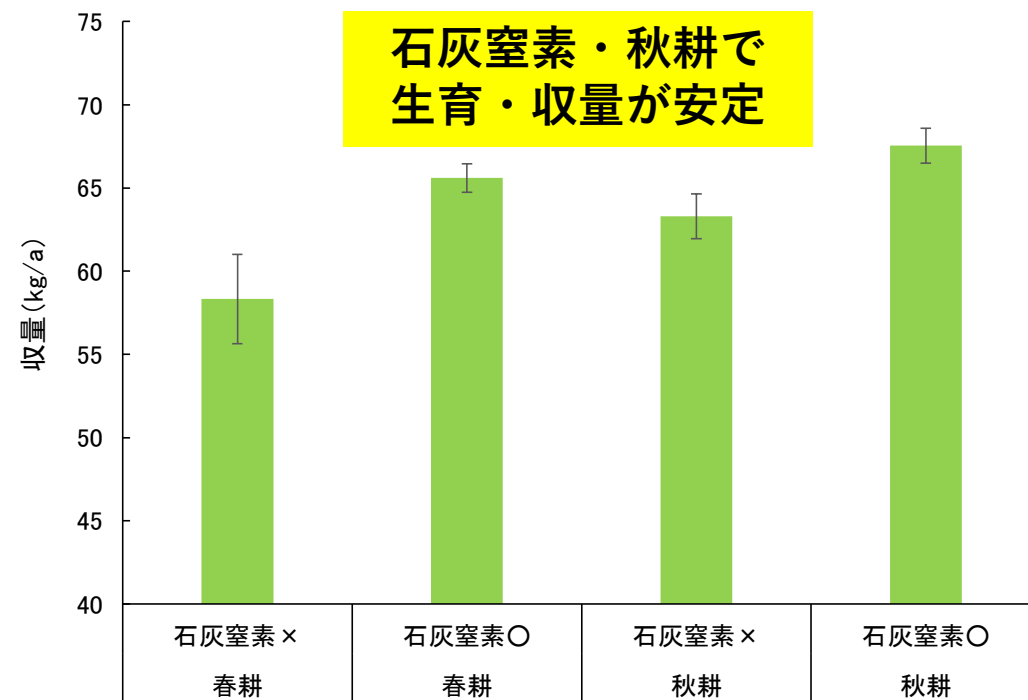


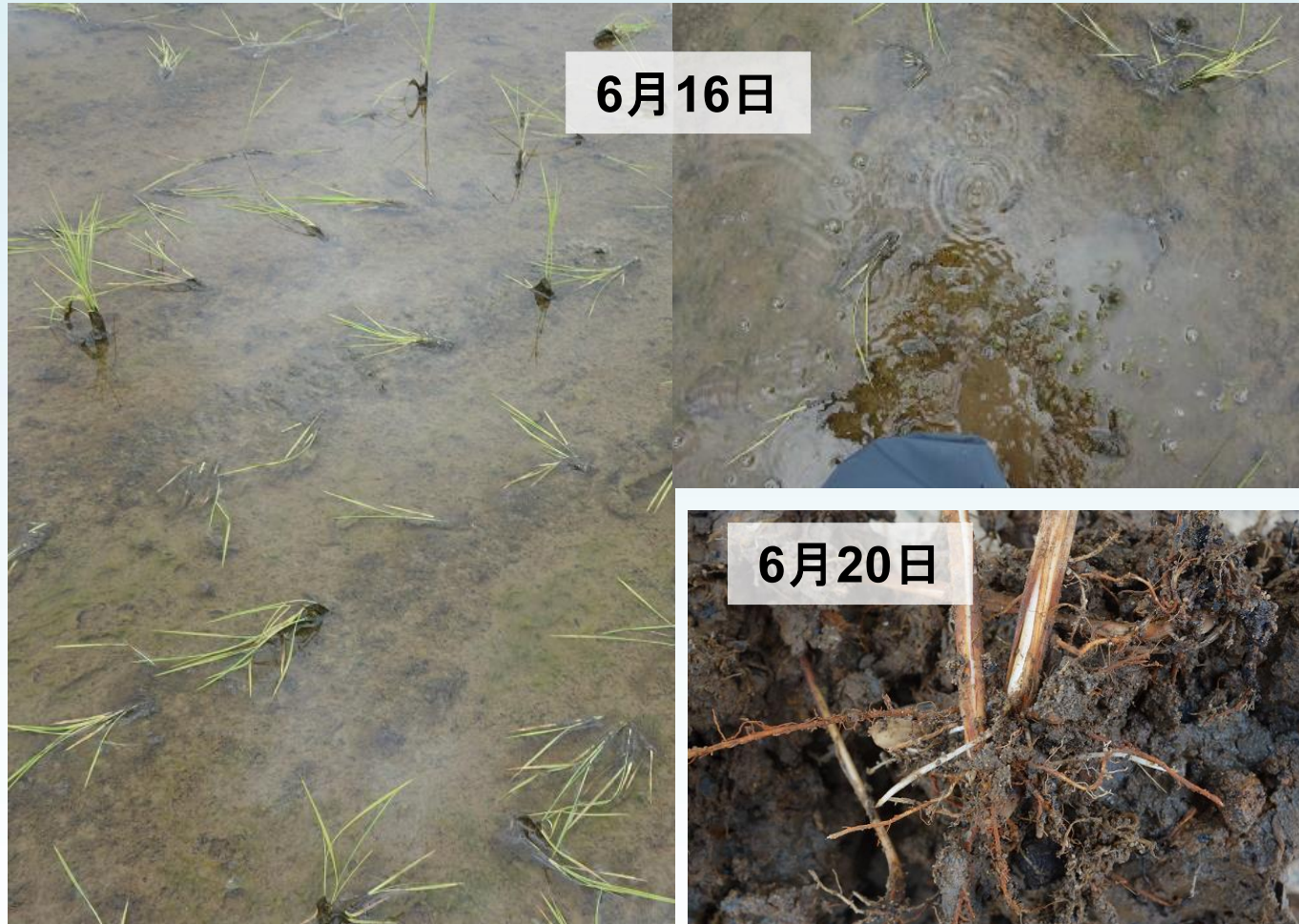
図3 耕起時期と石灰窒素施用の有無が密苗栽培の収量に及ぼす影響

今年のように春季に雨が多く、圃場が乾かない条件が続くと稲わらの分解が進まずに生育初期のワキが強くなる。

秋耕を行い、事前に稲わらの分解を促進する。
石灰窒素などの稲わら分解資材を利用すると効果的。

わき（異常還元）が発生したら…

〈農林総合研究所の事例：2017年〉



一時的に落水して根の生長を促す

省力技術ですが栽培管理には注意が必要です。

5月26日
高密度播種苗を移植



5月30日
一発剤を散布



6月1日～6月11日
降水量が多く深水状態



6月16日
苗の生育不良・
ワキの発生を確認



6月16日～20日
一時落水。
新根の発生を確認後、
湛水管理を再開

まとめ（密苗栽培の薬害について）

青森産技 あomorいの未来
技術でサポート

青森県
水稻高密度播種苗栽培マニュアル

Ver.3



令和7年3月

（地独）青森県産業技術センター農林総合研究所

密苗栽培は省力技術ですが、栽培管理に注意が必要です。

農林総合研究所ホームページで要点をまとめた栽培マニュアルを公開しているのので、ご参考ください。

講演内容

1. 水稲用除草剤の上手な使い方
2. 高密度播種苗栽培の除草剤による薬害
3. 最近発生が増えている雑草と対策
 - クサネム
 - オオクサキビ
 - ナガエツルノゲイトウ（県内未確認）

■ クサネム



クサネム種子は玄米と粒厚が同等。
混入すると網目選別できない。
大型化すると茎が木質化し、コンバインの刃を傷めることもある。



マメ科の一年雑草で**畑条件を好む**。
乾田直播のほか移植・湛水直播圃場の畦畔際での発生が多い。

■ クサネムの防除対策

〔効果の高い除草剤〕

茎葉処理剤 ノミニー液剤、ロイヤント乳剤など
土壌処理剤 ウィードコア剤など（湛水条件で使用）



ロイヤント乳剤の大豆への薬害（捻転）症状

※要注意

クサネム＝マメ科雑草

大豆に薬剤が飛散した場合、
低濃度・低薬量でも薬害を
発生させる。

大豆圃場周辺での茎葉処理
剤の散布は控える。

■ オオクサキビ



幼植体はノビエに似る。

種子はノビエよりひと回り小さい。成熟個体の草高は1mを超える。

乾田直播の乾田期に使用されることが多いノミニー液剤の効果が悪る。

■ オオクサキビの防除対策

表 茎葉散布除草剤の除草効果の違い（一例）

○：効果大、×：効果小

草種	ノミニー液剤	クリンチャーバスME液剤
ノビエ	○	○
スズメノテツポウ	○	×
イボクサ	○	×
オオニワホコリ	×	○
オオクサキビ	×	○

〔効果の高い除草剤〕

土壌処理剤 マーシェット乳剤など

茎葉処理剤 クリンチャー剤、トドメ剤など

※乾田直播栽培でノミニー液剤を連年使用している場合は注意。

■ナガエツルノゲイトウ（特定外来生物）



千葉県庁ホームページより引用



農研機構「水田における ナガエツルノゲイトウ 防除マニュアル」より引用

県内では未確認。 東北地方では令和6年に福島県いわき市で初発確認。
南米原産のヒユ科の多年生雑草（茎や根で繁殖）。
水田畦畔に繁殖した個体を草払いすると、切断された節で増殖する恐れあり。

有効な除草剤で対処可能ですが、早期発見・早期駆除が肝要です。