



# 営農タイムリー！



～農薬技術情報のご案内～

2022年11月11日発行

## 農薬技術情報

2022/10/26

JA 全農 農薬研究室

### 秋起こしによる水田多年生雑草の防除

「水田の難防除雑草」と言えば皆さんは何を思い浮かべますか？

イヌホタルイやコナギといった「SU 剤抵抗性雑草」、アシカキやキシウスズメヒエといった「畦畔匍匐性雑草」など、挙げだすとキリがありませんが、やはりオモダカやクログワイに代表される「**多年生雑草**」を思い浮かべる方が多いのではないのでしょうか？今号では多年生雑草の特徴を確認しつつ、**稲刈りが終わった今出来る**防除方法を紹介します！

#### (1)水田多年生雑草とは？

水田多年生雑草とは、種子に加え、**塊茎**(図 1)等を次世代の発生源として残す植物を指します。



図1 水田多年生雑草の塊茎

#### (2)なぜ多年生雑草防除は難しいのか？

では、一年生雑草と比較してなぜ多年生雑草の防除は難しいのでしょうか？理由を図 2(本文最後に添付)にまとめました。要約すると

- 除草剤が効きづらく、また一度防除しても**再生**してくる
- 地中深くから数か月間**断続的に発生**するため、長期間の防除が必要であり、防除が非常に困難です。

#### (3)作付け時の除草剤による防除の限界

このように一度水田への侵入を許すと防除が非常に困難な多年生雑草で

すが、水稻栽培期間の除草剤の使用で塊茎の形成数を減少させることはできません。ただ、単年の防除だけでは、**塊茎形成を完全に防止することはできません**。(図 3)このため、多年生雑草の防除には、作付期間中の除草剤+αの防除が必要です。

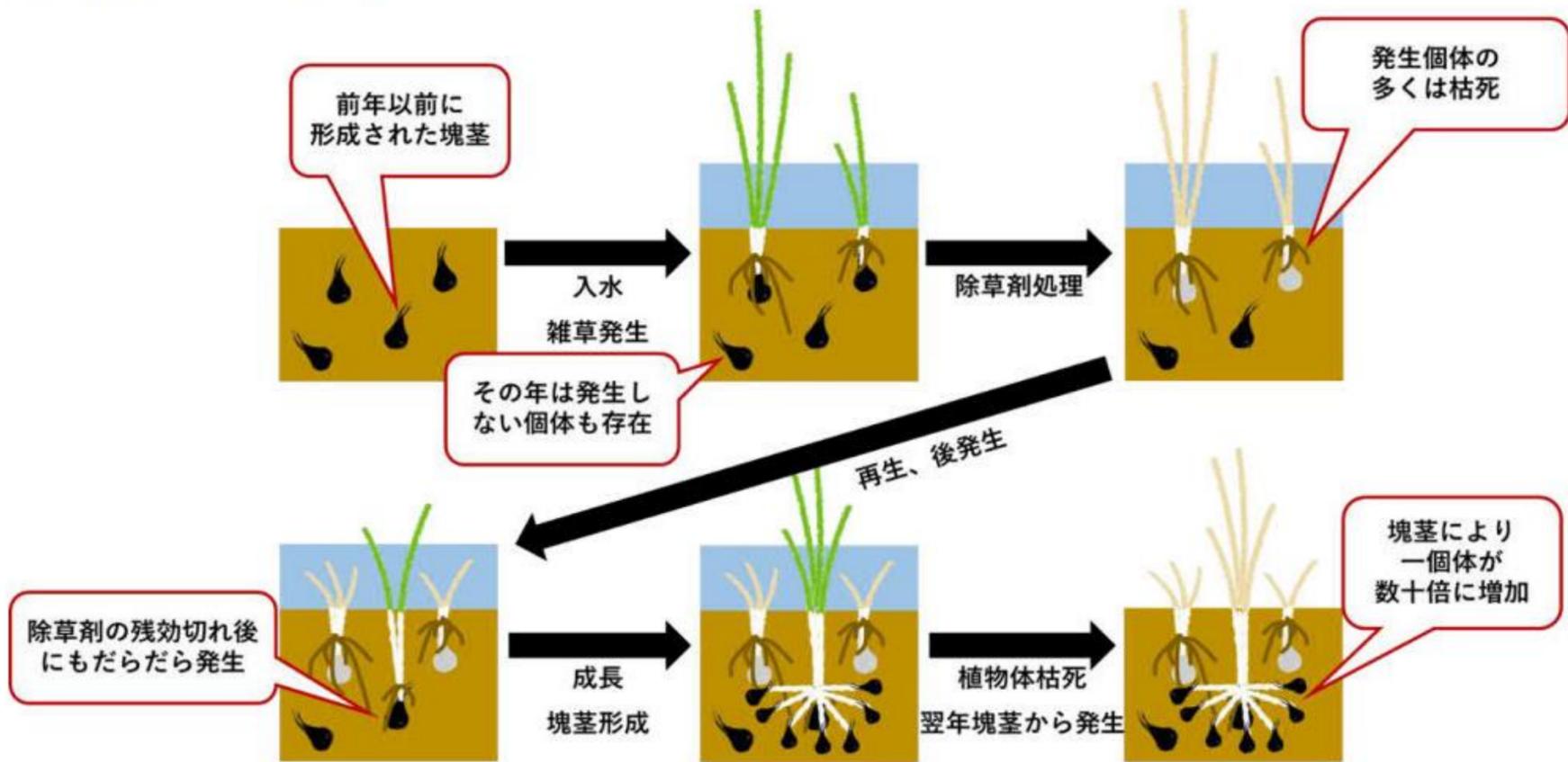


図3 多年生雑草の塊茎形成メカニズム

#### (4)秋起こしの重要性

**秋起こし**とは**水稻作後の秋に圃場を耕起**する作業です。残った多年生雑草の塊茎を秋起こしで地表に露出させ、冬の**低温**と**乾燥**で**死滅**させることにより、圃場内の塊茎を減らすことができます。他にも**収穫直後の非選択性茎葉処理剤の散布**も多年生雑草防除には有効です(こちらについては別号で詳しく紹介致します！)。

※積雪などで冬期に土壌が乾燥しない地域は効果があまり期待できません。ご注意ください。



図4 秋起こしによる効果

## (5)まとめ

多年生雑草は塊茎などの栄養器官で増殖するため、作付け時の除草剤の使用のみに頼った防除は困難です。①除草剤による体系防除②秋起こし③収穫後の非選択性茎葉処理剤散布、を行いつつ、複数年にわたる徹底的な防除により発生量を減らしていくことを心がけましょう！

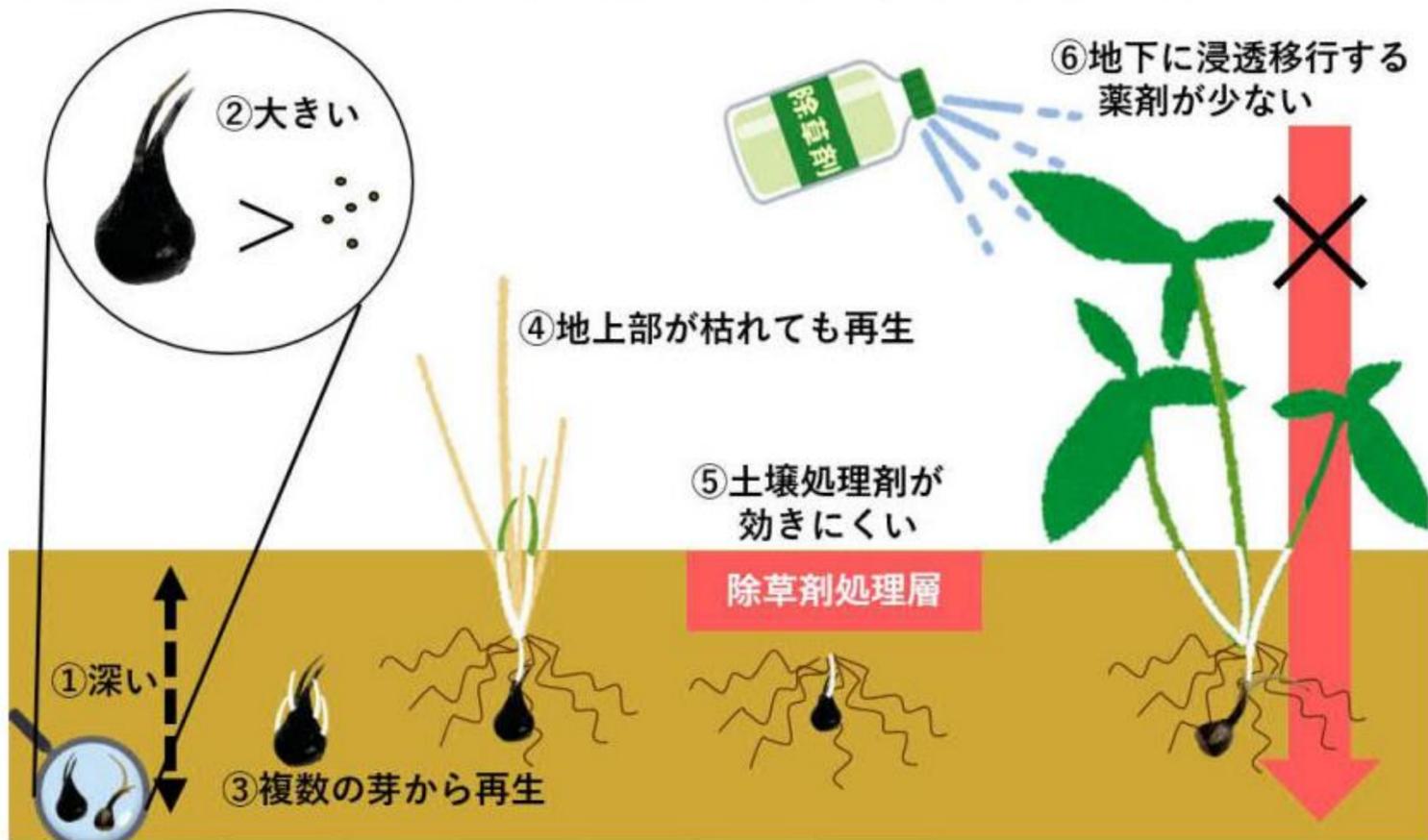


図2 多年生雑草防除が困難な理由

①発生深度が深く発生がばらつく②貯蔵養分が種子よりも圧倒的に多い③ある芽を損傷させても別の芽から再生④地上部が枯れても地下の栄養器官から再生⑤根が地下深くにあり土壌処理剤が吸収されにくい⑥根部まで浸透移行する剤がほとんどない

### <参考データ>

水田多年生雑草の生態 ～ 文献等からとりまとめた内容 ～

草種名	発生源	1塊茎当りの芽の数 <sup>(注1)</sup>	SU剤抵抗性	発生時期	発生期間 <sup>(注2)</sup>	塊茎形成期 <sup>(注3)</sup>	塊茎寿命 <sup>(注4)</sup>	塊茎の耐寒性	塊茎の耐乾性	秋起こしの効果 <sup>(注5)</sup>
クログワイ	塊茎	複数	未確認	遅い	極めて長い	9月～10月	長い (6年以上)	低温にやや強い	乾燥に弱い	効果あり
オモダカ	塊茎が主 (種子少)	1個	発生確認	やや早い	長い	9月下旬～	短い (1年程度)	低温にやや弱い	乾燥に弱い	効果あり
ウリカワ	塊茎	複数	発生確認	やや早い	低温時は長い	出芽50～60日後	短い (2～3年)	低温にやや弱い	乾燥に弱い	効果あり
ミズガヤツリ	塊茎	複数	未確認	早い	やや短い	8～10月	短い (1年程度)	低温にやや弱い	乾燥に弱い	効果あり
コウキヤガラ	塊茎が主 (種子少)	複数	未確認	早い(早春耕起前にも発生あり)	やや短いが、低温時は長い	6月中旬～	極めて長い	低温に強い	乾燥に強い	効果低い
シズイ	塊茎が主 (種子少)	1個	未確認	やや早い	やや短い	8～10月	短い (1年程度)	低温にやや強い	乾燥に弱い。	効果あり ※塊茎が非常に小さいため農機具への付着に注意

(注1) 1つの塊茎に複数の芽が存在する草種は、代かき作業等で芽を損傷しても残りの芽から再生する場合あり。

(注2) 発生期間が長期間に渡る草種は、長期間の除草効果(残効)が求められる。

(注3) 塊茎形成期までに地上部を防除することが肝要(塊茎を作らせない)。

(注4) 塊茎寿命が長い草種は、複数年に渡る防除が必要になる。

(注5) 草種にもよるが一般的に秋起こしで塊茎が地表面に出れば冬の乾燥で塊茎が死滅するものの、冬期に湛水状態となる場合には効果が劣る。