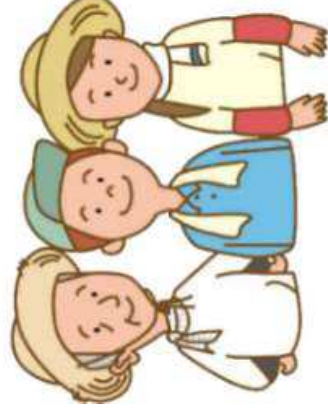


ジャンボタニシ(スクミリンゴガイ)の被害防止について



農林水産省 消費・安全局 植物防疫課

令和3年1月



農林水産省

目次

- 1 ジャンボタニシ(スクミリンゴガイ)の生態と被害について
- 2 ジャンボタニシの被害防止対策について
- 3 ジャンボタニシによる被害の撲滅に向けて

1 ジャンボタニシ(スクミリンゴガイ)の生態と被害について

- (1) ジャンボタニシ(スクミリンゴガイ)の生態
- (2) 水田における被害
- (3) 暖冬による影響

(1) ジャンボタニシ(スクミリンゴガイ)の生態



ジャンボタニシの成貝



食害を受けた水田



水田内の卵塊



水路(水口)の卵塊

【来歴】

- 南米原産。
- 1981年に食用の目的で台湾から導入、全国で500ヶ所もの養殖場ができたが、養殖業者の廃業等によって放置され、水路や水田で野生化。

【食性】

- 雑食性。主として植物質を食べるが、魚の死体なども食べる。
- 稲は3～4葉期までが食害されやすいが、5葉期になるとほとんど食害されない。

【越冬】

- 摂食活動は水温15～35℃で行い、14℃以下で活動を停止し、休眠(越冬)する。
- 水田や用排水路で土中に潜って越冬し、越冬個体は約8割が深さ6 cm以内に分布。
- 寒さに弱く、越冬率は高くないが、暖冬の年は越冬率が高くなる。(実験では、0℃で20～25日、-3℃で3日、-6℃で24時間以内に死亡。)

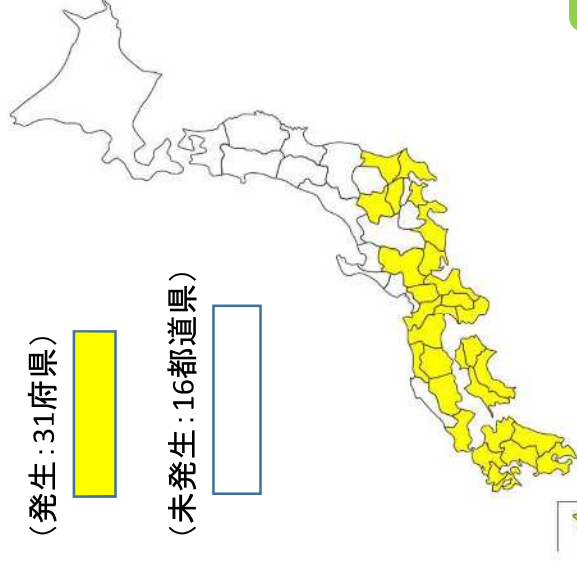
【国内の分布(令和2年)】

発生が確認された都道府県

(発生:31府県)



(未発生:16都道府県)



(参考) 水田内の被害を受けやすい場所

- 取水口・排水口の付近や周縁部(畦際付近)は、深くなりやすく、被害を受けやすい
- 均平化できていない凸凹の水田は、浅水管理が困難で、水深が深くなる場所に貝が集まり、被害を受けやすい



取水口・排水口付近



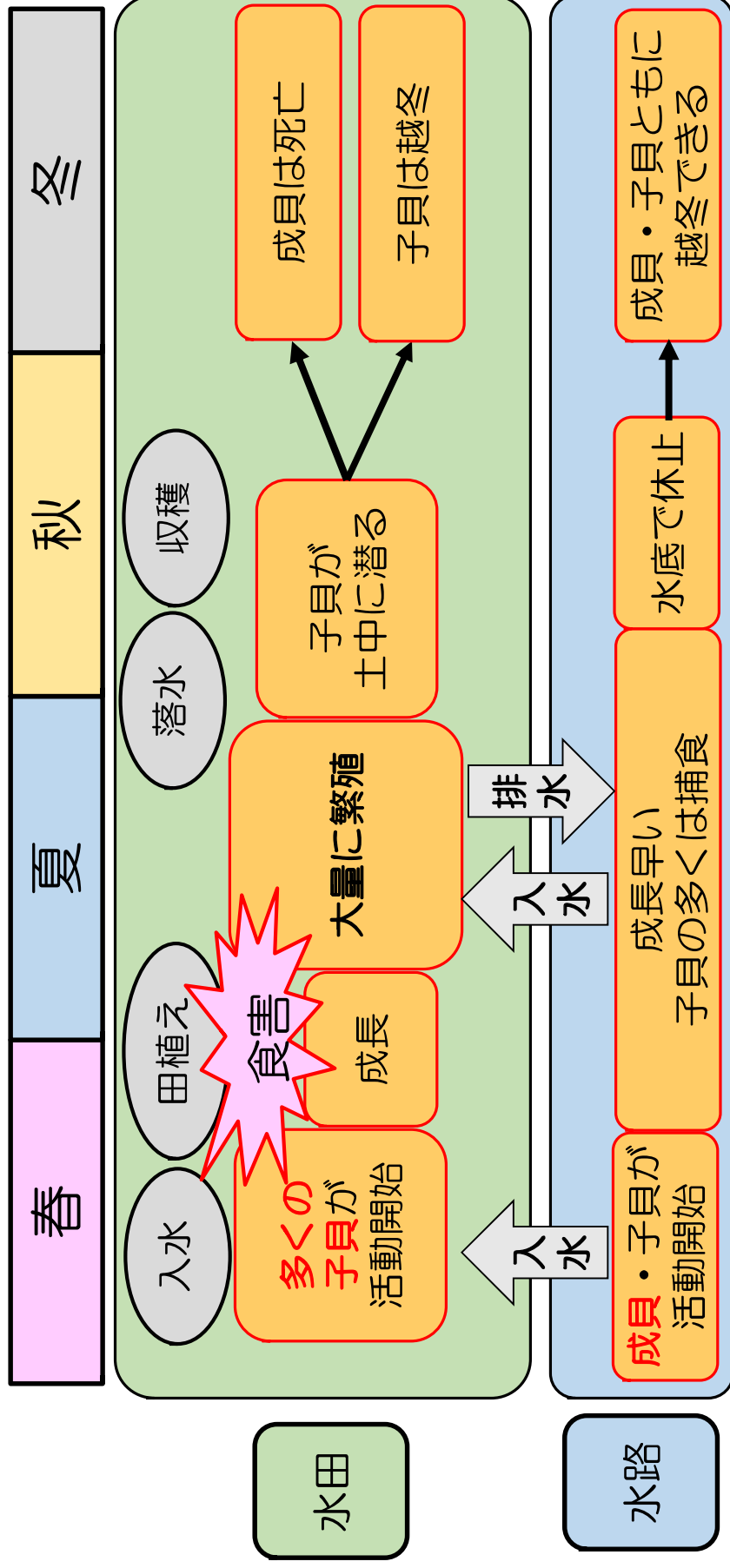
周縁部(畦際付近)



凸凹の水田

(2) 水田における被害

- ジャンボタニシは、水田や水路で越冬し、田植え（移植）直後の軟らかい水稻苗を食害

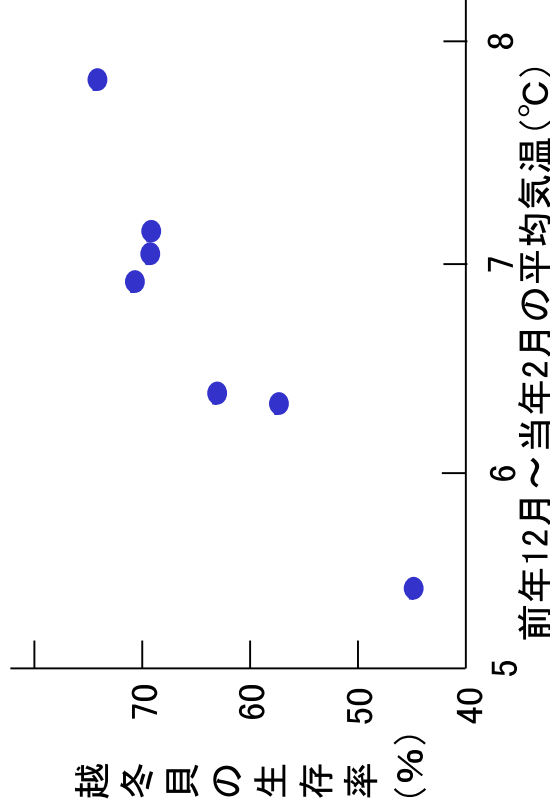


- ジャンボタニシの被害防止対策は、水田内の越冬個体を減らし、水路から水田への侵入を防止する必要

(3) 暖冬による影響

- 暖冬の影響により、水田内で越冬できるジャンボタニシの生存率が増加
- 2019～2020年の冬期(前年12月～当年2月)は、2年連続して全国的な暖冬水田内や水路等で、**多くの個体・大きな貝が越冬したと推測**
 → **多くの発生地域や新たな地域で、移植直後の水稻苗に甚大な被害が発生**

佐賀県での越冬調査の結果(1995～2001年)



菖蒲ら(2001)を改変

主な発生地域における冬期(12月～2月)の平均気温(°C)

	千葉県 横芝光町	愛知県 蒲都市	京都府 京都市
2010年12月～2011年2月	6.2	6.4	5.5
2011年12月～2012年2月	4.6	5.5	4.9
2012年12月～2013年2月	4.8	5.2	4.6
2013年12月～2014年2月	5.6	6.1	5.3
2014年12月～2015年2月	5.7	5.9	5.3
2015年12月～2016年2月	6.9	7.7	7.0
2016年12月～2017年2月	6.6	6.7	6.0
2017年12月～2018年2月	5.1	5.3	4.6
2018年12月～2019年2月	6.4	7.3	6.7
2019年12月～2020年2月	7.6	8.3	7.6

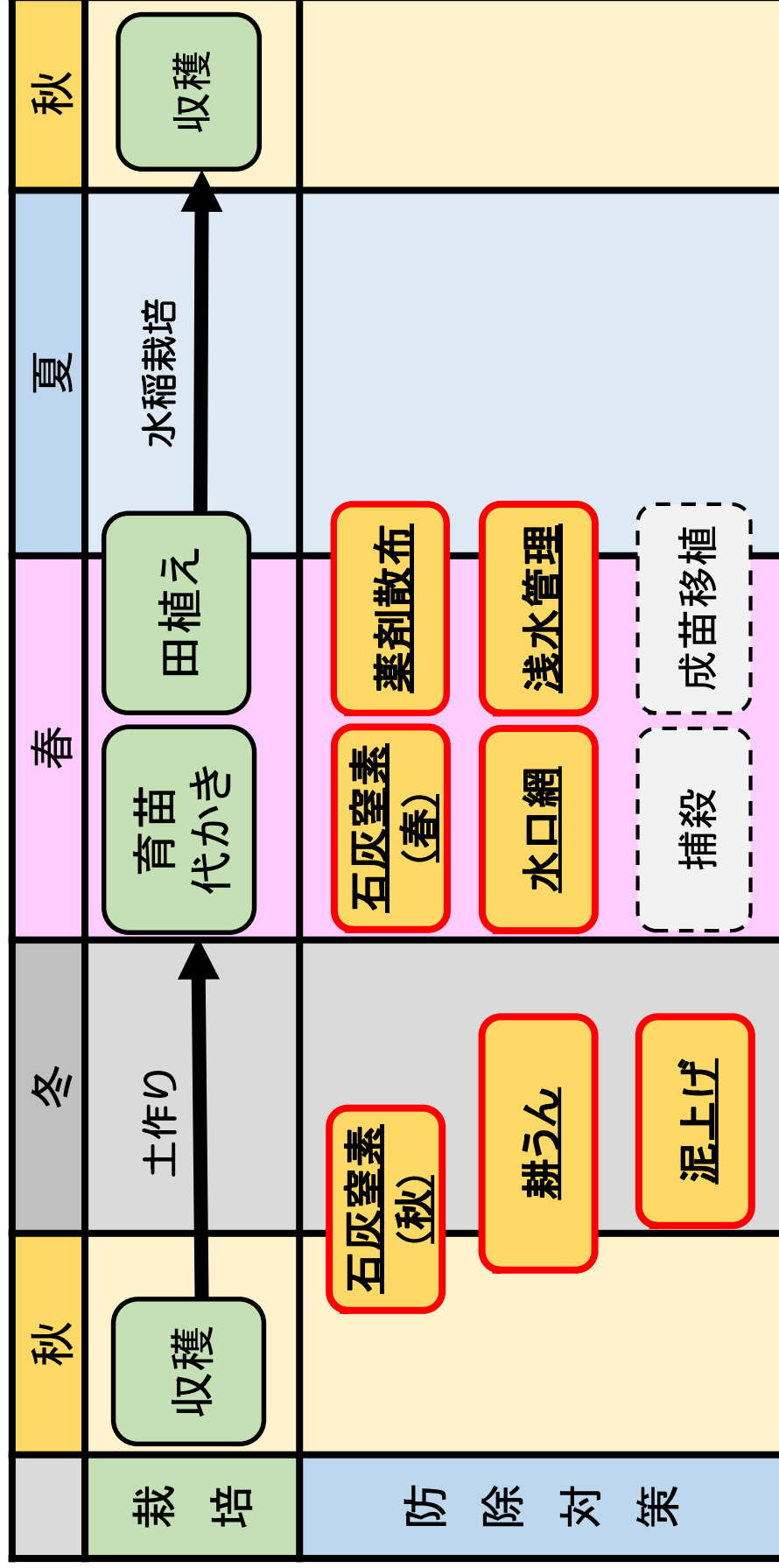
(引用データ:気象庁HP)

2 ジャンボタニシの被害防止対策について

- (1) 被害防止のための基本的な防除暦
- (2) 効果が高い被害防止対策
- (3) その他の被害防止対策

(1) 被害防止のための基本的な防除暦

○ 各栽培段階に応じ、効果的な被害防止対策が存在



その他に、「田畑輪換(一年ずつ交互に実施)」も有効

(2) 効果が高い被害防止対策 ① 秋期(収穫後)の石灰窒素

- 殺菌効果のある石灰窒素を散布
- 水田内の発生が多い場合に実施

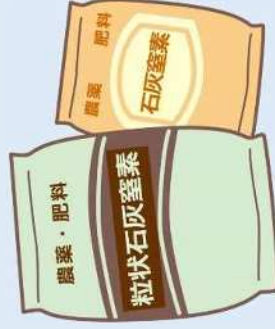
いつ・どのように

- 水温が17℃以上の時期に、3～4日間湛水を保つた後、石灰窒素を散布。

留意事項

- 魚毒性が高いため、田面水は水路に流さず自然落水させる。
窒素成分を多く含むため、次作の施肥量を減らす調整が必要。

回数^①は1回のため、秋期に散布した場合には、田植え前の散布は、^②農薬の適用表を確認ください。



(2) 効果が高い被害防止対策

② 冬の耕うん

- トラクターにより物理的な破砕を行うとともに、越冬期の寒風により土壌の温度を下げ、P10田植を遅く(ロタリー)の回転を遅くし、土壌を深く耕うんする。
- 水田内に発生している場合に必ず実施

いつ・どのように

- 土壌が乾燥して固い場合は1～2月に、トラクターの走行速度を遅く、P10田植を遅く(ロタリー)の回転を遅くし、土壌を深く耕うんする。
- 天半の日は、畦面から深さ60cm以内で耕すことにより、耕うんの深さは遅くして良い。

- 水田を耕す際の畦の神ち込みを防止するため、使用後のトラクターに付着した泥を洗浄。

(2) 効果が高い被害防止対策 ② 冬期の耕うん

- トラクターにより物理的な破砕を行うとともに、厳寒期の寒風にさらすことにより殺菌、越冬個体を減少させる
- 水田内に発生している場合に必ず実施



いつ・どのように

- 土壌が乾燥して固い厳寒期(1～2月)に、トラクターの走行速度を遅く、PTO回転を速く(ロータリーの回転を速く)し、土壌を細かく砕くように耕うん。
- 大半の貝は、地面から深さ6cm以内で越冬することから、耕うんの深さは浅くて良い。



留意事項

- 未発生ほ場への貝の持ち込みを防止するため、使用後のトラクターに付着した泥を洗浄。

(2) 効果が高い被害防止対策

③ 冬期の水路の泥上げ

- 越冬場所をなくし、越冬個体を寒風にさらすため、水路の泥上げを地域全体で実施
- 水田に入水する水路内の発生量が多い場合に実施



いつ・どのように

- 殺貝効果が高まる厳寒期(1～2月)に実施。
- 地域全体で実施するとより効果的。



留意事項

- 掘り上げた水路の泥は、未発生ほ場に持ち込まない。

(2) 効果が高い被害防止対策
④ 春期(田植え前)の石灰窒素

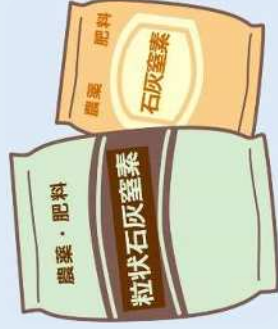
- 殺貝効果のある石灰窒素を散布
- 水田内の発生が多い場合に実施

いつ・どのように

- 水温が17℃以上の時期に、3～4日間湛水を保つた後、石灰窒素を散布。
- 石灰窒素散布後、3～4日湛水を保ち、貝を致死。
- 代かき後、2～3日以上おいて田植えを行う。

留意事項

- 魚毒性が高いため、漏水防止対策を行うとともに、散布後7日間は落水、かけ流しはしない。
- 窒素成分を多く含むため、元施の量を減らす調整が必要。



(注意) 石灰窒素の使用回数は1回のため、秋期に散布した場合には、田植え前の散布はできません。詳細は、農薬の適用表を確認ください。

(2) 効果が高い被害防止対策

⑤ 水口網の設置

- 出水口・排水口にネットや金網を設置し、水田内への貝の侵入を防止
- 水路内に発生している場合に実施



いつ・どのように

- 水田内の個体密度を高めなため、取水口・排水口に9mm目合い程度のネットや金網を設置し、水路で越冬した個体(特に1.5cm以上の大型の貝)の侵入を防止。
- 田植え前の入水時から、移植後3週間(食害されにくいら葉期)まで設置。

留意事項

- 網の目は、粗すぎると小さな貝がすり抜け、細かいと枯れ草などのゴミが溜まりやすいことから、9mm目合いが適当。

(参考) 貝の大きさと被害

- 成貝(大きな貝)は、大きな苗でも食害
- 田植え時に水路で大きく育った成貝が侵入すると被害が増大
- 水路から水田への侵入防止が重要

貝サイズ (mm)	イネのサイズ(葉齢)					
	発芽 直後	1	2	3	4	5
孵化貝	○	×	×	×	×	×
5.0	○	×	×	×	×	×
7.5	○	△	×	×	×	×
10.0	○	○	△	×	×	×
12.5	○	○	○	△	×	×
15.0	○	○	○	○	×	×
20.0	○	○	○	○	△	×
25.0	○	○	○	○	○	△
27.5	○	○	○	○	○	○

水田



水路



○：食べられる △：一部食べられる ×：食べられない

Wada (2004)を改変

(2) 効果が高い被害防止対策

⑥ 田植え時の薬剤散布

- 田植え時の被害が出る前に効果が高い薬剤を散布し、殺菌や食害防止を図る
- 水田内に発生している場合に必ず実施



いくつかのうちに

- 薬剤の特性を考慮し、田植え時の本具による被害が出る前に、発生状況に応じて全面散布、具が集まる深水部分への重点的な散布等を実施。

留意事項

- 薬剤散布後は、止水管理が必要。

(例) **メタアルデヒド粒剤** : 本具に対する誘引性があり、摂食による殺菌効果がある。

磷酸第二鉄粒剤 : 有機JASでも使用でき使用回数に制限がなく、摂食による殺菌効果がある。

チオシクロラム粒剤 : 徐々に溶け出すことで多雨時でも本具に対するマヒ効果が見込め、食害防止効果がある。

(2) 効果が高い被害防止対策

⑦ 田植え後の浅水管理

- 水深を4cm(理想は1cm)以下に維持し、摂食行動を抑制
- 水田内に発生している場合に必ず実施

いつ・どのように

- 水深が浅いと貝の摂食行動が抑制されるため、田植え後約3週間の幼苗期の水深を4cm(理想は1cm)以下に維持。



留意事項

- 水田内を均平に保ち、水深が深くなる場所を減らすことが重要。
- 浅水管理が困難な場合は、薬剤散布との組合せにより被害を防止。

(3) その他の被害防止対策

① 水田内・周辺での殺卵・捕殺

- 田植え・生育初期まで、水田内・水路などで卵塊の除去や貝を捕殺し、稲を直接加害する貝の密度を下げ、被害軽減を図る。
- 田植え・生育初期以降は、貝が侵入した直後の地域などでは、定着や増殖を防止するために有効。
(ただし、既に定着・大量発生している地域での防除効果は低い)。

② 成苗移植

- 稚苗ほど被害を受けやすいため、食害されにくい4葉以上の中苗から成苗を植え付けることにより、被害軽減を図る。

③ 田畑輪換

- 水田を畑地化することにより、水がなくなって土に潜って休眠。
- 1年間畑作することにより、ほとんどの個体が死亡。

3 ジャンボタニシによる被害の撲滅に向けて

- (1) 被害軽減の取組
- (2) 被害防止対策に関する情報提供
- (3) まとめ

(1) 被害軽減の取組

- ジャンボタニシによる被害を軽減するためには、最も効果的な被害防止対策を組み合わせ、地域ぐるみで取り組むことが必要。
- 農林水産省では、以下により、地域ぐるみの取り組みを支援。

■ 効果的な被害防止対策を検討するための全国協議会の設置

- 水稲病害虫の防除の徹底を図るため、各地域の発生状況や被害状況等を共有し、効果的な被害防止対策を検討
令和2年10月に防除対策マニュアルを公表

■ 新規発生地域等における被害防止対策の導入への重点的な支援

- 地域における被害要因等の分析、地域の実態に応じた最も効果的な被害防止対策の確立・普及

■ 効果が高い被害防止対策の普及

- 地方自治体や生産者団体等と協力した技術講習会等の開催、HPやSNS等を活用した情報発信 など

(2) 被害防止対策に関する情報提供 (防除対策マニュアル・リーフレットの公表)

【防除対策マニュアル】

スクミンゴガイ防除対策マニュアル (移植水稲)



農林水産省消費・安全両植物防疫課
令和2年10月

【防除対策リーフレット】

【秋・冬編】 シャンボタニシによる水稲の被害を防ぐために
【秋・冬編】

暖冬の期間で全国でのシャンボタニシ（スクミンゴガイ）の発生が増えています。冬の稲づらんや重利の埋り稲等、冬に防除対策を組み合わせ、移植水稲での被害を防ぎましょう。地域ごとで取り組めば、さらに効果的です。

被害防止のポイント

- ・田舎の防除は、冬に防除対策を組み合わせ、被害を防ぎましょう。
- ・田舎の防除は、冬に防除対策を組み合わせ、被害を防ぎましょう。
- ・田舎の防除は、冬に防除対策を組み合わせ、被害を防ぎましょう。

●防除対策の詳細は裏面に参照ください。

農林水産省

【秋・冬編】 シャンボタニシの防除対策（移植水稲）

秋・冬編には、以下の防除対策を実施し、越冬個体数を減らすことが重要です。

○ 秋頃の石炭燻蒸（発生部が多い場合に実施）
発生部のある石炭燻蒸を散布。
1つ・2つ・3つ・4つ
1つ・2つ・3つ・4つ
1つ・2つ・3つ・4つ
1つ・2つ・3つ・4つ

○ 冬の稲づらん（発生している場合に必ず実施）
物理的な被害を行うとともに発生部を減らすことに努めます。
1つ・2つ・3つ・4つ
1つ・2つ・3つ・4つ
1つ・2つ・3つ・4つ
1つ・2つ・3つ・4つ

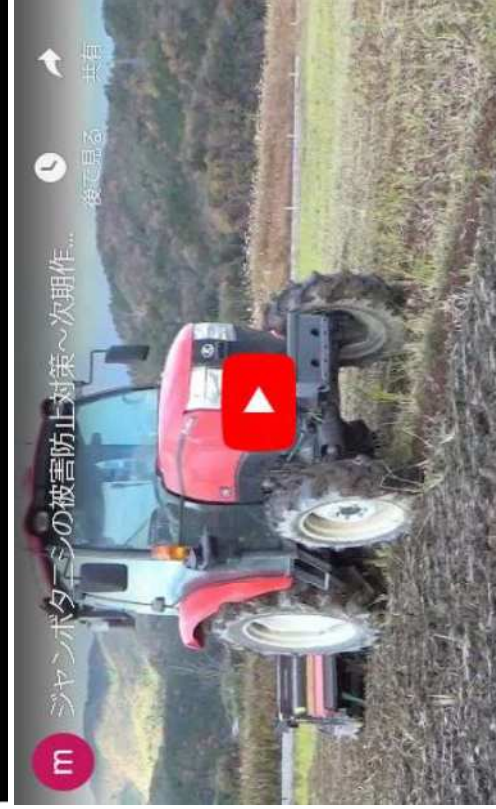
○ 冬の水路の泥上げ（発生部が多い場合に実施）
越冬個体数を減らすとともに発生部を減らすことに努めます。
1つ・2つ・3つ・4つ
1つ・2つ・3つ・4つ
1つ・2つ・3つ・4つ
1つ・2つ・3つ・4つ

○ 春田の防除対策として、発生部を減らすとともに発生部を減らすことに努めます。
1つ・2つ・3つ・4つ
1つ・2つ・3つ・4つ
1つ・2つ・3つ・4つ
1つ・2つ・3つ・4つ

農林水産省HPで
公開中！

(2) 被害防止対策に関する情報提供 (防除対策の解説動画)

農林水産省HPで
公開中！



You Tubeで「ジャンボタニシ 被害防止対策 農林水産省」と検索も可能

(3) まとめ

ジャシボタニシが発生している地域やほ場では、被害ゼロを目指して、効果的な被害防止対策を
組み合わせ、地域ぐるみで取り組みましよう。