

(作目別) 総合防除実践マニュアル
ネギ編

ネギの総合防除体系 病害編 1/2

耕種的防除 生物的防除
物理的防除 化学的防除

- 病害ごとの対策例をお示します。防除法の選択肢の参考としてご活用ください。
- なお栽培暦は一般化したものではなく、特定の産地（関東地域・秋冬どり(根深ネギ)）を想定して作成したものです。
- 実際には地域の指導機関の指導に従ってください。

①～④の防除法については、P6以降で解説しています。

病害	圃場準備	播種	育苗期	定植	生育期	収穫期	栽培後
	～	4月	～	6月	～	11月～3月	～
さび病		耐病性品種の利用 消石灰・石灰窒素の施用			発生初期の薬剤散布 適正施肥の実施		収穫後残渣の処分
軟腐病	排水対策 連作を避ける			①緑肥間作	適正施肥の実施 高温期の土寄せを控える 地際部への薬剤散布 生物農薬（微生物製剤）の活用 発病株の除去・処分		
萎縮病			健全苗の使用 苗床の被覆（寒冷紗・トンネル育苗）		発病株の除去・処分		
黒斑病	連作を避ける				発生初期の薬剤散布 適正施肥の実施 薬剤散布時の展着剤の活用		
べと病	排水対策		苗床では厚播き・窒素過多を避ける		発生初期の薬剤散布 適期防除（予測ツールの活用等） 薬剤散布時の展着剤の活用		収穫後残渣の処分

※本図は、耕種的・生物的・物理的防除を中心に示していますが、化学的防除（農薬）も適切に組み合わせて対応しましょう

ネギの総合防除体系 病害編 2/2

耕種的防除 生物的防除
物理的防除 化学的防除

- 病害ごとの対策例をお示しします。防除法の選択肢の参考としてご活用ください。
- なお栽培暦は一般化したものではなく、特定の産地（関東地域・秋冬どり(根深ネギ)）を想定して作成したものです。
- 実際には地域の指導機関の指導に従ってください。

①～④の防除法については、P6以降で解説しています。

病害	圃場準備	播種	育苗期	定植	生育期	収穫期	栽培後
	～	4月	～	6月	～	11月～3月	～
小菌核腐敗病					土寄せ前の薬剤散布 薬剤散布時の展着剤の活用	発生初期の薬剤散布	
白絹病		未熟な有機物の施用は避ける			発生初期の薬剤散布 薬剤散布時の展着剤の活用		深耕・天地返し 湛水処理(20日以上)
萎凋病					薬剤散布時の展着剤の活用		
黒腐菌核病		土壌改良資材の施用(転炉・鉄鋼スラグ)		灌注・粒剤処理	土寄せ前の薬剤処理 薬剤散布時の展着剤の活用 生物農薬(微生物製剤)の活用	収穫時期の前倒し 年明け以降に被害が進む傾向。 可能な限り早めの収穫を！	発病株の除去・処分 深耕・天地返し

※本図は、耕種的・生物的・物理的防除を中心に示していますが、化学的防除（農薬）も適切に組み合わせて対応しましょう

ネギの総合防除体系 害虫編 2/2

耕種的防除 生物的防除
物理的防除 化学的防除

- 害虫ごとの対策例をお示しします。防除法の選択肢の参考としてご活用ください。
- なお栽培暦は一般化したものではなく、特定の産地（関東地域・秋冬どり(根深ネギ)）を想定して作成したものです。
- 実際には地域の指導機関の指導に従ってください。

①～④の防除法については、P6以降で解説しています。

害虫	圃場準備	播種	育苗期	定植	生育期	収穫期	栽培後
	～	4月	～	6月	～	11月～3月	～
シロイチモジヨトウ			防虫ネットの展張		黄色防蛾灯の使用		
ハスモンヨトウ							
ネダニ類	連作を避ける 土壌消毒 (太陽熱消毒)			粒剤処理			

選択性殺虫剤の利用

生物農薬（微生物製剤）の活用

交信かく乱剤の使用

選択性殺虫剤の利用

生物農薬（微生物製剤）の活用

交信かく乱剤の使用

交信かく乱剤は
地域一帯での使用が望ましい

💡 ネダニ類はフザリウム属菌による病害罹患部に誘引されるため、
病害の予防・防除をしっかりと行う！

※本図は、耕種的・生物的・物理的防除を中心に示していますが、化学的防除（農薬）も適切に組み合わせて対応しましょう

総合防除に資する技術（化学農薬を除く）の解説

① 緑肥間作

耕種的防除

対象病害虫：軟腐病（地温上昇の抑制効果）、ネギアザミウマ等

技術概要

緑肥（オオムギ）を畝間間作することで、地温上昇を抑制し、軟腐病の発生を抑制。副次的に土着天敵温存としても機能し、害虫（ネギアザミウマ等）の軽減にも寄与。

作業時期 定植後

- 作業手順
1. 播種：ネギを定植後、畝間にオオムギを播種（4～6月頃）
 2. 間作：畝間でオオムギが生育。除草・水管理を実施する
 3. 枯死：収穫前にオオムギが枯死。枯死後も地面を被覆し地温低下効果は一定期間持続
 4. 残渣処理：ネギの収穫後、オオムギ残渣を必要に応じてすき込み等で処理

作業のコツ・注意点

- ・ オオムギを畝間に間作することで、地温が低下し軟腐病が発生しにくくなる。軟腐病自体を防除・殺菌する技術ではないことに注意（排水対策・土寄せや管理時に傷つけない等の対策は通常通り実施）
- ・ 収穫前にオオムギが枯死する品種を利用。枯死時期はオオムギ品種によって異なるため、適切な品種を選択する
- ・ オオムギは土着天敵の温存としても機能。必要に応じて、選択性殺虫剤の利用も実施することで、害虫密度の軽減にも寄与する可能性
- ・ 土寄せ時期にオオムギが残る可能性もあるため、土寄せを数回行う作型・品種では適さない場合がある

根深ネギの場合は、梅雨明け前の最後の中耕後にオオムギを播種。
→土寄せ作業との兼ね合いに留意する必要がある点に注意する

コスト

資材	コスト
オオムギ種子（種子4.5kg分）	1,000～2,000円/10a

※播種時期が遅くなる場合は、播種量を多めにする必要がある

適用条件

- ✓ オオムギ播種が4～6月頃に実施可能であること
- ✓ 土寄せの回数が多くない作型・品種で導入しやすい（下仁田ネギなど）
- ✓ 排水対策等の通常の対策を行っていること

② 土着天敵の利用

生物的防除

対象病害虫：アザミウマ類（ネギアザミウマ）、ハモグリバエ類

技術概要

圃場に存在する土着天敵を保護・増殖し、ネギアザミウマ、ハモグリバエ等の害虫密度を抑制し防除する。

作業時期 定植期～生育期

- 作業手順
1. オオムギ播種：ネギ定植後、畝間にオオムギを播種（5～6月頃）
 2. オオムギ繁茂時期：天敵（ヒメオオメカメシ、カブリダニ類、寄生蜂類、コモリグモ類）への影響の少ない剤を選択して利用する
 3. 土寄せ：8月末ごろにはオオムギが枯死するため、その後土寄せ作業を行う

作業のコツ・注意点

- ・ 土寄せ時にオオムギが枯れていない場合、予め草刈り機で地上部を刈り込んでから土寄せ作業を実施する
- ・ ネギベと病の薬剤で天敵への悪影響がある剤があるが、ベと病は発病してからの防除が難しいため、ベと病防除の薬剤を優先する

<土着天敵及び対象害虫>

- ・ アザミウマ類の天敵 → ヒメオオメカメシ、カブリダニ類（キイカブリダニ）、ゴミシ類、コモリグモ類
- ・ ハモグリバエの天敵 → 寄生蜂類（コガネコバチ・ヒメコバチ）

コスト

資材	コスト
オオムギ種子（種子4.5kg分）	1,000～2,000円/10a

※播種時期が遅くなる場合は、播種量を多めにする必要がある

適用条件

- ✓ 秋冬どりのネギ栽培であること
- ✓ 選択性殺虫剤の利用が可能であること

総合防除に資する技術（化学農薬を除く）の解説

③ 近紫外線除去フィルムの利用

物理的防除

対象病虫害：アザミウマ類、ハモグリバエ

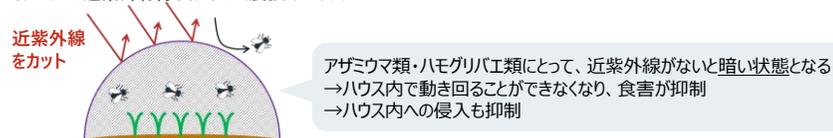
技術概要

害虫（アザミウマ類・ハモグリバエ）の行動に關与する360~380nm付近の紫外線を除去し、施設内への侵入・行動を抑制することで害虫を防除する。

作業時期 育苗時（ハウス内育苗の場合）

- 作業手順
1. 資材の確認：360~380nmの紫外線を除去する紫外線除去フィルムを選定
 2. フィルムの展張：ハウス全体の屋根・側面に展張

イメージ：近紫外線除去フィルム展張のハウス



作業のコツ・注意点

- 本技術は害虫（アザミウマ類、ハモグリバエ類）の侵入や行動抑制が主な効果であり、施設内での増殖を阻害する効果はないことに注意する
→必要に応じて薬剤での補完防除を実施する
- 紫外線を除去することで、葉身部がやや軟弱化する傾向があるため、灌水は通常より控えめにする
- フィルムが経年劣化すると、360nm付近を透過するようになり、防除効果が低下する場合がありますため注意する

コスト

資材	コスト
紫外線カットフィルム	約20~40万円/10a（被覆面積：10a×1.5倍にて概算）

適用条件

- ✓ ハウス栽培（育苗時など）での利用であること

④ 赤色系防虫ネットの利用

物理的防除

対象病虫害：アザミウマ類

技術概要

赤色防虫ネットをネギ圃場やネットハウスに被覆して、アザミウマ類の侵入・食害を物理的に抑制する。

作業時期 育苗期～定植前

- 作業手順
1. 圃場準備：害虫（アザミウマ類等）の発生源となる残渣や雑草を除去する
 2. ネットの選定：赤色系（赤赤/赤白/赤黒等）の防虫ネットを準備する
 3. ネットの展張：定植前に圃場やネットハウスに全面被覆もしくはサイド・天井部分に展張。強風等で飛散しないようネットを固定

作業のコツ・注意点

- 防虫ネットは定植前のなるべく早い段階で設置する
- ネットの色落ちや劣化は防除効果低下の原因になるため、劣化したものは交換する
- 全面被覆が効果が高いが、周囲に取り囲むように設置または株をトンネル被覆することで防除効果は得られる
- 破損が見当たらない場合でも、少なくとも5年に1度は交換が推奨

コスト

資材	コスト
赤色系防虫ネット	約50万円/10a（全面被覆）、約20万円/10a（サイドのみ）

適用条件

- ✓ アザミウマ類が発生しやすい地域・作型であること

(参考) 技術資料リンク

No.	技術名	対象病害虫	資料名・リンク
①	緑肥間作	軟腐病 (地温上昇の抑制効果)	群馬県西部農業事務所富岡地区農業指導センター「緑肥作物と定植期を活用した下仁田ネギ栽培マニュアル」
			埼玉県農林総合研究センター「ネギのオムギリビングマルチによる害虫と高温対策」
②	土着天敵利用	アザミウマ類 (ネギアザミウマ)	千葉県農林総合研究センター「露地ネギ栽培で有望視される土着天敵とその保護・利用の試み」
			農研機構「土着天敵を活用する害虫管理 最新技術集」
③	紫外線除去フィルム	アザミウマ類 アブラムシ類 ハモグリバエ類	農研機構九州沖縄農業研究センター「紫外線除去フィルムを核とした葉ネギ害虫の減農薬防除体系」
			福岡県農林業総合試験場病害虫部「葉ネギのIPMマニュアル」
④	赤色防虫ネット展張	アザミウマ類	京都府農林水産技術センター「ネギ栽培における赤色系防虫ネット技術マニュアル」

総合防除の実践事例



実践のきっかけ

軟腐病の被害が深刻…。何か良い防除方法はないか？

実践技術：オオムギ間作（地温上昇抑制）による軟腐病防除

（取材地域：群馬県下仁田地域）

実践概要

- 品種・作型 : 下仁田ねぎ・冬どり（1回定植※）
- 実施時期 : 苗定植後（5月下旬～7月中旬）
- 対象病害虫 : 軟腐病
- ※ 伝統的な下仁田ねぎは、4月頃の定植に加え、夏に植替を行う「2回定植」で栽培されることが多い。
→「1回定植」は夏の植替を行わない栽培方法。
- 実施の判断・きっかけ : 近隣の農家や普及員による勧めにより導入。ネットによる情報収集や県・普及センターで効果が実証されていたことも導入の後押しとなった。

作業プロセス

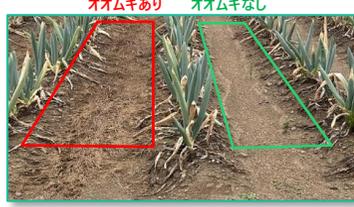
- ① 苗定植後のオオムギ播種：ネギ定植後の1か月弱後にオオムギを播種。
- ② オオムギ播種後の除草：播種後に初期の雑草防除として除草剤を利用。

■ 使用資材・コスト

- ・ オオムギ種子 1,000～2,000円/10a（種子4.5kg分）



↑ 実施圃場の様子



↑ 実施圃場（枯れ込み後）の様子

土寄せ頻度が少ない場合に相性のよい技術！

実践の効果コメント

- ◎ 軟腐病の被害が大きく低減！夏の高温時にオオムギが生育しているのを見ると、地温上昇が抑制されていると感じ不安も軽減。
- ◎ 間作により生育期の株間の雑草が抑制され、除草の作業量が減少した。
- 土壌水分量の保持もされ空梅雨で降水量が少なくても、比較的良好な生育を保っていると感じる。
- △ オオムギ播種のタイミングがポイント。地力がない圃場は早めに播種を実施する等、個々の圃場の地力も考慮し調整・判断をする必要がある。

実践のポイント

■ 作業のポイント

- ・ ネギの定植後、ネギの根が活着したタイミングでオオムギを播種する。オオムギの生育にネギが負けてしまわないようにすることがポイント。
- ・ ネギの定植後に土寄せを行い、圃場の排水性を向上させることも重要。

■ 注意点

- ・ オオムギの播種時期が遅れてしまうとオオムギが枯れないまま収穫時期に近づき、ネギがうまく生育しないことがある。（通常オオムギは夏期の高温で一定以上の積算温度に達すると枯死する）
- ・ 2回定植（夏の植替）を行う場合は、オオムギの生育期間が取れないため実施には向いていない。
- ・ 初期の除草剤があまり効かなかった場合、オオムギ定植・生育後の除草剤散布ができないため、手作業での除草作業が増えることがある

失敗事例



オオムギが収穫時期になっても枯れない…

枯れ込みの速度が最も適している品種への変更や播種時期の前倒しを行い改善しましょう！

（当年はオオムギを強制的に除草剤で枯らすことも選択肢にできません）



#3 粘り強い働きかけで広げた交信かく乱剤の利用（交信かく乱剤）

技術名	対象病害虫	地域	対象作物
交信かく乱剤の設置・利用	シロイチモジヨトウ	大分県北部（宇佐市・豊後高田市）	ネギ

①取組のきっかけ

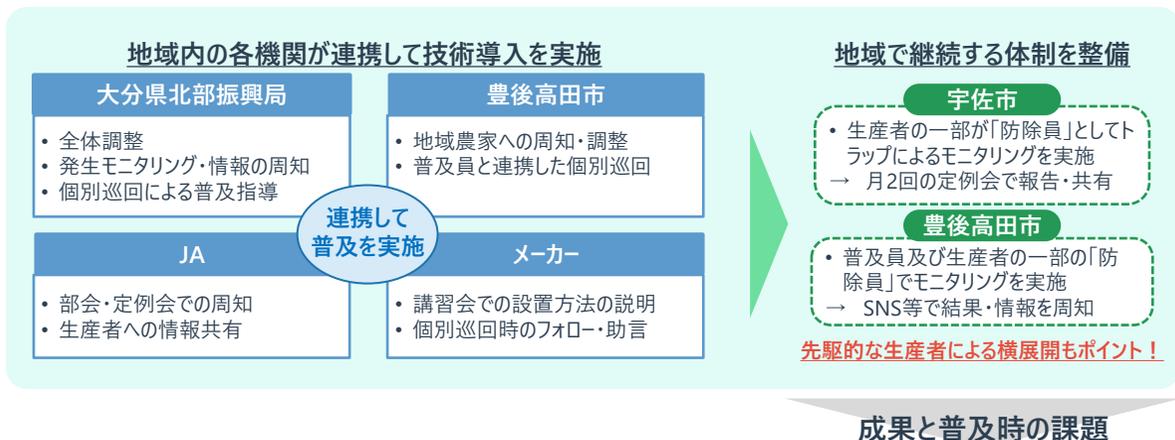
- シロイチモジヨトウの発生が多い地域
 - ・ 従前より、シロイチモジヨトウの発生が多い地域で被害には悩まされていた。
 - ・ 過去に3回ほど、資材費助成のもと交信かく乱剤の普及を行ったことがあるが、新規農薬が出てきたため定着はしなかった。
 - H29年に薬剤が効かなくなり地域で壊滅的な被害
 - ・ H29年に薬剤（フルベンジアミド水和剤）が効かなくなり、地域一帯で大きな被害を受けてしまった。
 - ・ 翌年のH30年に交信かく乱剤利用の大規模実証を実施。
- 有効性が確認できたため、R1より本格的に地域での普及を実施開始した。

②普及技術

- 交信かく乱剤の設置
 - ・ 地域の各農家の圃場に交信かく乱剤を設置。
 - ・ 地域一帯での効果ができるように、設置時期を合わせるよう周知・普及。
 - ・ 交信かく乱剤に殺虫効果はないため、シロイチモジヨトウのモニタリングデータ（フェロモントラップ等）や気象データなどを活用して効果的と考えられる防除のタイミングを生産者に周知し、設置前の一斉防除を実施。

③普及体制・方法

普及体制



普及実施方法

- < 実証結果等のデータを活用した効果の訴求 >
 - ・ H30年の大規模実証結果や被害葉調査のデータを示し、交信かく乱剤の有効性を具体的に提示し、理解醸成を図った。
- < 面的に実施する必要性の見える化 >
 - ・ 巡回説明時には地域の地図を持ち回り、面的なつながり・実施の必要性を理解してもらう工夫を実施した。
- < 個別巡回による丁寧な説明 >
 - ・ 実施に踏み切れない生産者に対しては、1軒ずつ訪問し個別に説明。すぐに賛同が得られない場合でも複数回訪問を実施した。

#3 粘り強い働きかけで広げた交信かく乱剤の利用（交信かく乱剤）

④ 成果

- **実証から1年で15ha→107ha（※）の実施面積に拡大**（※豊後高田市における面積）
 - ・ 地道な説明及び生産者間での横展開などにより設置が進んだ。
 - ・ 地域での情報共有やモニタリング体制も構築され、継続的な取り組み体制がつけられた。
 - R3年時点：地域全体の密度は低下。一定の効果が得られている。
- **補助や助成に依存しない普及・取り組み推進の実現**
 - ・ 交信かく乱剤の普及に際しては主体的かつ持続的な実施のため、購入費の助成は行わず。
 - 技術の効果や必要性の理解醸成による推進を実施。これにより、一定数の生産者においては、継続的な技術利用につながっている。

⑤ 成功のポイント



- **技術の効果・必要性の丁寧な説明・理解醸成**
 - ・ 実証時や被害・モニタリングなどのデータを提示し、納得感のある技術普及を実施。
 - 理解が得られない生産者に対して複数回訪問をし、説明を行うなど、丁寧に細やか・粘り強い普及推進が何よりの成功のカギとなった。
- **取り組みを「自分ごと」としてもらおう工夫**
 - ・ 交信かく乱剤は面的に実施してもらうことが重要だが、地域での実施範囲や自圃場の影響範囲などのイメージが付きづらいため、地域の地図を持ち回り、実施範囲を視覚化することで、取り組みを「自分ごと」として考えてもらうことに努めた。

⑥ 普及時の課題・ポイント



原因

< 離脱する要因 >

- ・ 即効性ではない技術のため、効果が実感しにくい
- ・ 地域での害虫密度が一定下がり、自圃場での被害も出ていない場合、取組の必要性が薄まる
- ・ 周囲が設置していないと「割に合わない」と感じてしまう
- ・ 大規模農家が多く、毎年の設置コストが重い
- ・ 新規薬剤が登場すると防除ができてしまう

導入してから一定の期間が経つと
取り組みを「継続する人」と「離脱する人」が出てくる・・・。

対策

< 継続する要因→対策のポイント >

- ・ **技術の性質（面的な実施が有効・中長期での効果）を理解している**
 - 実証の成果やモニタリングのデータ等を提示。「実施しないことがリスクである」とわかりやすく訴求する。
 - 実際に、設置有無により被害に差が出た地域があった。このような圃場に対して優先的に推進。
- ・ **自身の取り組み範囲による地域全体への影響を意識している**
 - 規模が大きいと一気に手間やコストがかかり実施のハードルとなるが、面的な実施の効果について粘り強く説明や理解を推進。