

ダイズカメムシ類の生態、被害及び 防除対策について



農研機構 植物防疫研究部門 遠藤信幸

※ 農研機構（のうけんきこう）は、国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構のコミュニケーションネーム（通称）です。

NARO

- ダイズカメムシ類による被害や耕種的対策
- ダイズを加害するカメムシ類
- 2024年にカメムシ類の発生が多かった要因
(2025年の発生動向)
- ミナミアオカメムシの発生予察
- ダイズカメムシ類の防除対策

ダイズカメムシ類による青立ち被害 佐渡調査(2020/10/28)



被害粒調査

A地点:「エンレイ」採種圃(95.3%)

B地点:「里のほほえみ」(92.4%)

C地点:「里のほほえみ」(100%)



ダイズカメムシ類による被害や耕種的対策

- ✓ 莢伸長初期から子実肥大初期に加害を受けたものは子実が肥大しない不稔粒や変形が激しくず粒となり、収量に影響する
- ✓ 子実肥大中期以降の被害粒は転選機での除去が難しいことから収量への影響は少ないものの、品質の低下をもたらす
- ✓ 初期の加害は補償作用により収量への影響は少ない
- ✓ 開花時期の遅い品種や小粒の品種では被害が少ない傾向あり



- 小粒で粒数が多い品種や開花期が遅い品種の導入
- 同じ品種でも播種時期を遅らせることも被害軽減に有効
(※遅植により収量が減る可能性があるので注意が必要)



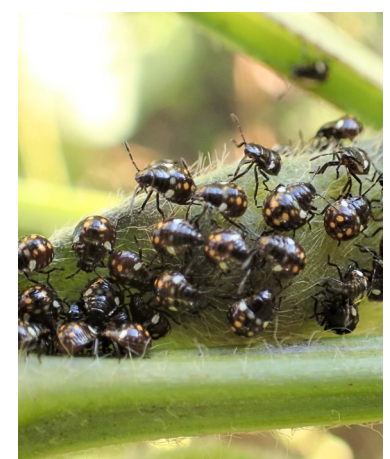
主要なダイズカメムシ類



ホソハリカメムシ



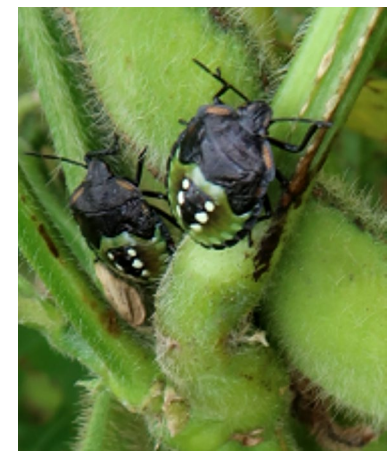
ミナミアオカメムシ



イチモンジカメムシ



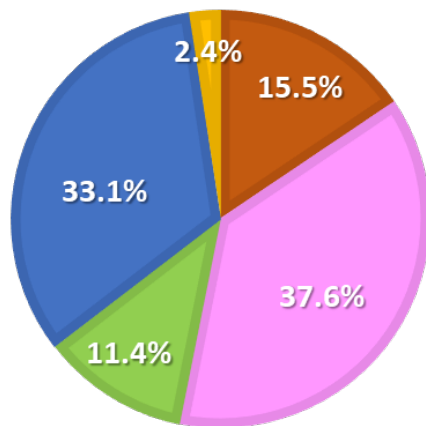
アオクサカメムシ



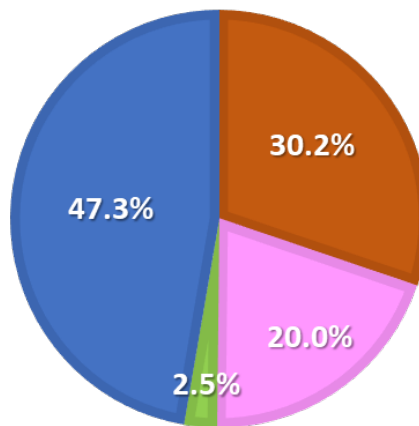
ダイズカメムシ類の種構成の地域間差

■ ホソヘリ ■ イチモンジ ■ ミナミアオ ■ アオクサ ■ その他

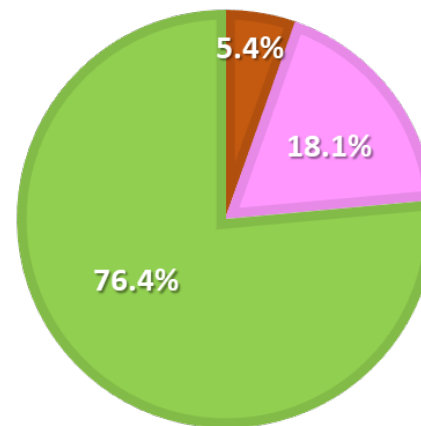
熊本（2015）



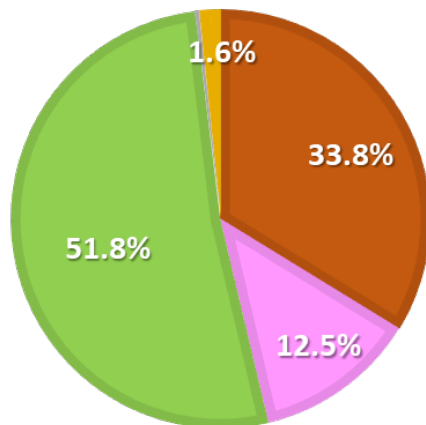
山口（2018）



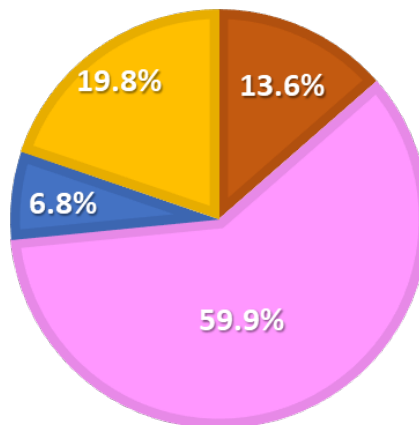
三重（2018）



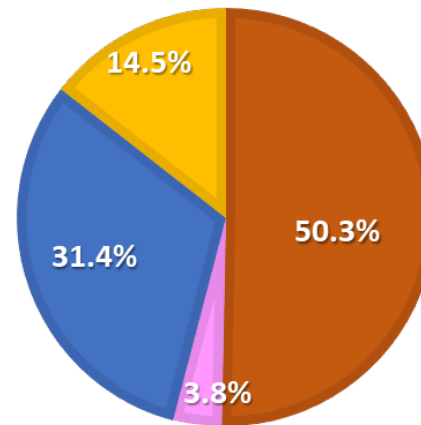
茨城（2022）



富山（2018）



新潟（2018）



ミナミアオカメムシの生態的特徴

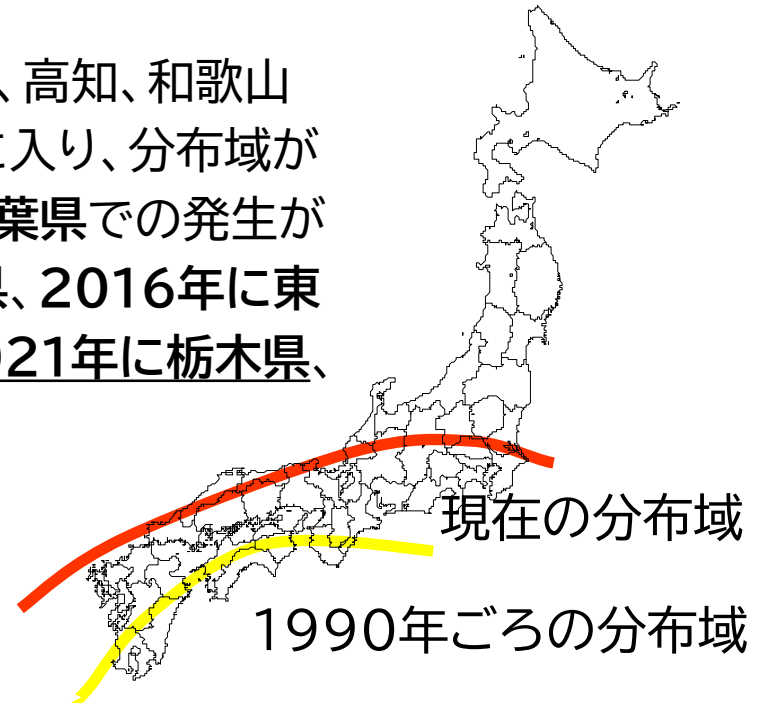
加害植物：イネ、ダイズ、小麦、トマト、ワタ、ゴマ、果樹など32科145種を広く加害

主な寄主植物：(小麦)、イネ科植物(牧草)、トウモロコシ、水稻、オクラ、ダイズ

生態：年3～4世代経過、成虫越冬

日本での分布：1990年代まで鹿児島、宮崎、高知、和歌山などごく一部に限定 → 2000年代に入り、分布域が拡大！ 関東地方では2011年に千葉県での発生が確認されて以降、2015年に神奈川県、2016年に東京都、2020年に茨城県、埼玉県、2021年に栃木県、2023年に群馬県

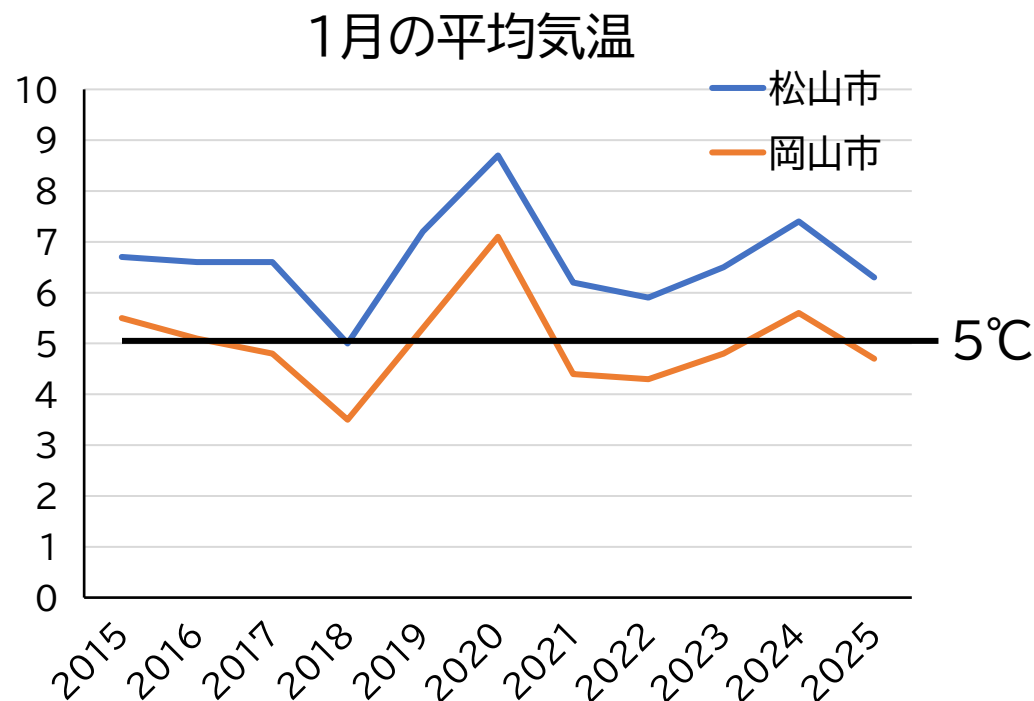
**分布域拡大は
温暖化の影響！**



ミナミアオカメムシの日本での分布域

中国四国における1月の平均気温の年次推移

- ミナミアオカメムシは元々南方系の昆虫のため、冬季の低温が分布の制限要因となっており、最寒月の平均気温が5℃を下回ると越冬率が著しく低下する(Kiritani et al., 1963)
- 東北地方や兵庫県において、ダイズカメムシ類(ミナミアオカメムシを含まない)の密度と1月の平均気温の間に正の関係性あり(小林・奥, 1976; 河野, 1991)



- 1月の平均気温は岡山市で4.6℃、松山市で6.2℃だが、**2024年は岡山市で5.6℃、松山市で7.4℃と暖冬**であり、ミナミアオカメムシを含む**ダイズカメムシ類の越冬密度は高かった**と考えられる
- **2025年の1月**の平均気温は**岡山市で4.7℃、松山市で6.3℃と平年並み**であり、**越冬密度は2024年ほど高くない**と考えられる

有効積算温度による各世代の出現時期の推定(岡山市)

- 野中・永井(1978)のミナミアオカメムシの発育パラメータ(発育ゼロ点13.2℃、産卵前期間150日度、卵～羽化391日度)を基に岡山県岡山市における各世代の出現時期の推定を試みた。
- 各世代の成虫出現時期についてはJPP-NETの有効積算温度計算シミュレーションにより推定し、気象データは毎正時データを使用した。3月1日からの積算として計算をおこなった。※発育上限や発育停止温度は設定せず。

	2020	2021	2022	2023	2024	平年値
第1世代	6/24	6/24	6/23	6/25	6/23	6/28
第2世代	8/7	8/3	7/30	8/2	7/30	8/5
第3世代	9/9	9/13	9/3	9/5	9/1	9/11
第4世代	—	—	—	11/11	10/14	—

- 2023、2024は夏季の気温が高く推移していることから、例年よりも各世代の発生時期が若干早く、第4世代まで経過していた可能性がある → 特に2024年は第4世代の発生推定時期が早く、栽培後半まで密度が高く、かつ加害期間が長かった可能性がある。

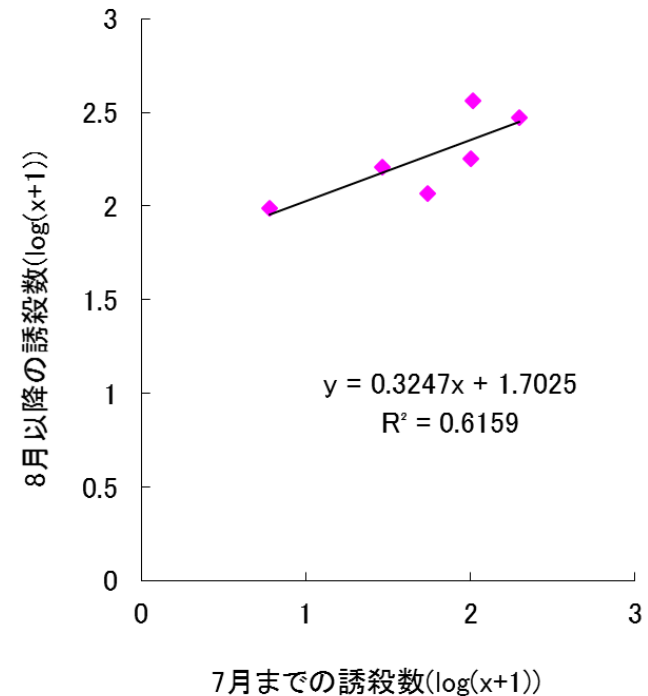
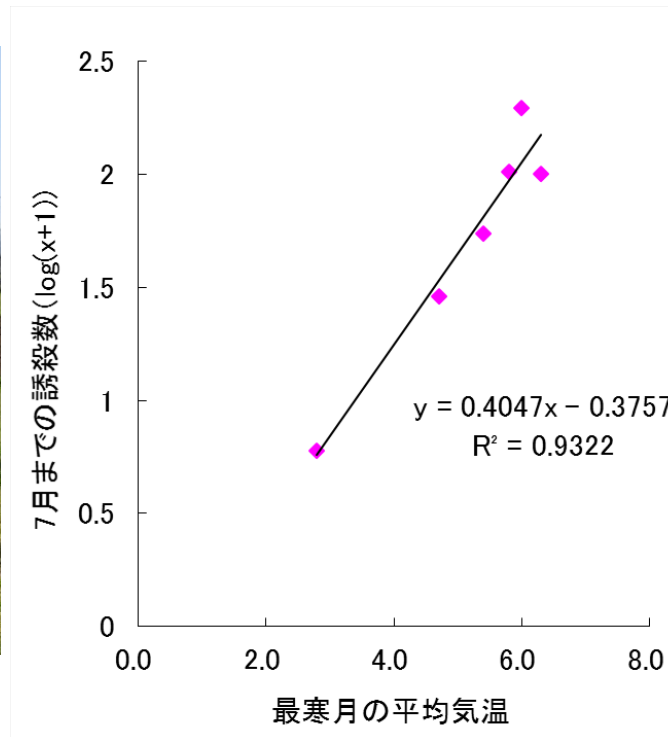
有効積算温度による各世代の出現時期の推定(松山市)

- 野中・永井(1978)のミナミアオカメムシの発育パラメータ(発育ゼロ点13.2℃、産卵前期間150日度、卵～羽化391日度)を基に愛媛県松山市における各世代の出現時期の推定を試みた。
- 各世代の成虫出現時期についてはJPP-NETの有効積算温度計算シミュレーションにより推定し、気象データは毎正時データを使用した。3月1日からの積算として計算をおこなった。※発育上限や発育停止温度は設定せず。

	2020	2021	2022	2023	2024	平年値
第1世代	6/24	6/22	6/23	6/22	6/22	6/28
第2世代	8/6	8/2	7/30	7/30	7/29	8/5
第3世代	9/8	9/11	9/3	9/3	8/31	9/11
第4世代	—	—	11/1	10/24	10/11	—

- 2022～2024は夏季の気温が高く推移していることから、例年よりも各世代の発生時期が若干早く、第4世代まで経過していた可能性がある。特に2024年は第3、第4世代の発生時期が早かったため、例年よりも密度が高く、かつ加害期間が長かった可能性が高い。

発生予察への予察灯の利用(ミナミアオ)



- 冬季の気温と7月までの予察灯への誘殺数との間に強い相関が認められた
- 7月までの誘殺数と8月までの誘殺数との間には高い相関が認められた
- **最寒月の平均気温や7月までの予察灯への誘殺数を指標**として、ミナミアオカメムシ個体群の相対量の推定が可能である(Endo, 2016)

ミナミアオカメムシに関する発生予察情報

病防第40号

令和6年（2024年）9月19日

各関係機関長 様

熊本県病虫害防除所長

ミナミアオカメムシの発生状況と大豆における防除対策（技術情報第12号）
について（送付）

このことについて、下記のとおり取りまとめましたので、業務の参考に御活用ください。
記

ミナミアオカメムシの誘殺数が平年より多い状況である。今後、水稻の収穫後に大豆に移動し、被害が発生する可能性がある。今後の気象条件は、本虫の増殖に好適な条件が続く予報となっているため、発生に十分注意し、発生ほ場では薬剤散布による初期防除に努める。

1 現在の発生状況

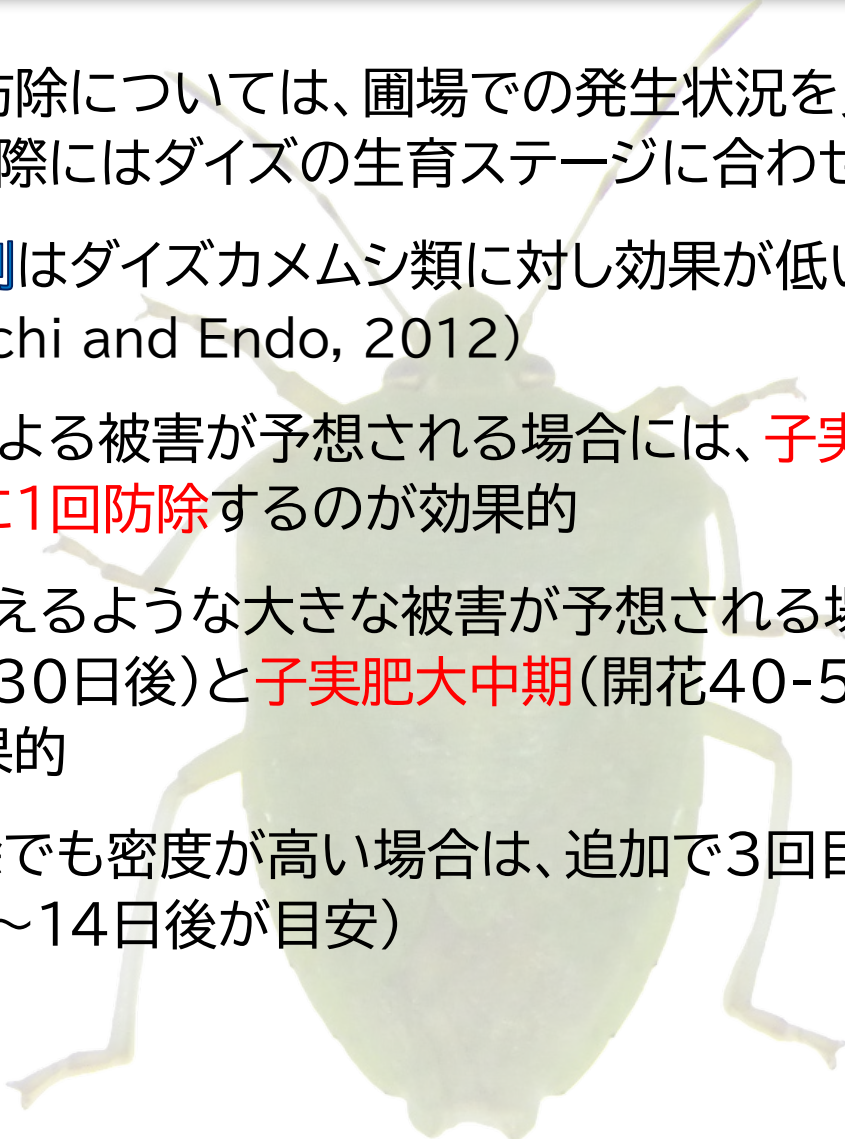
合志市に設置した予察灯における7月第1半旬～9月第3半旬のミナミアオカメムシの誘殺数は、218頭（平年150.8頭）と平年より多い状況が続いている。特に、8月第4半旬から増加傾向にある（図1）。

2 今後の発生予想

水稻でカメムシ類（ミナミアオカメムシ、アオクサカメムシ等）が発生している周辺の大豆ほ場では、水稻収穫後に集中的に移動してくることが懸念される（図2）。

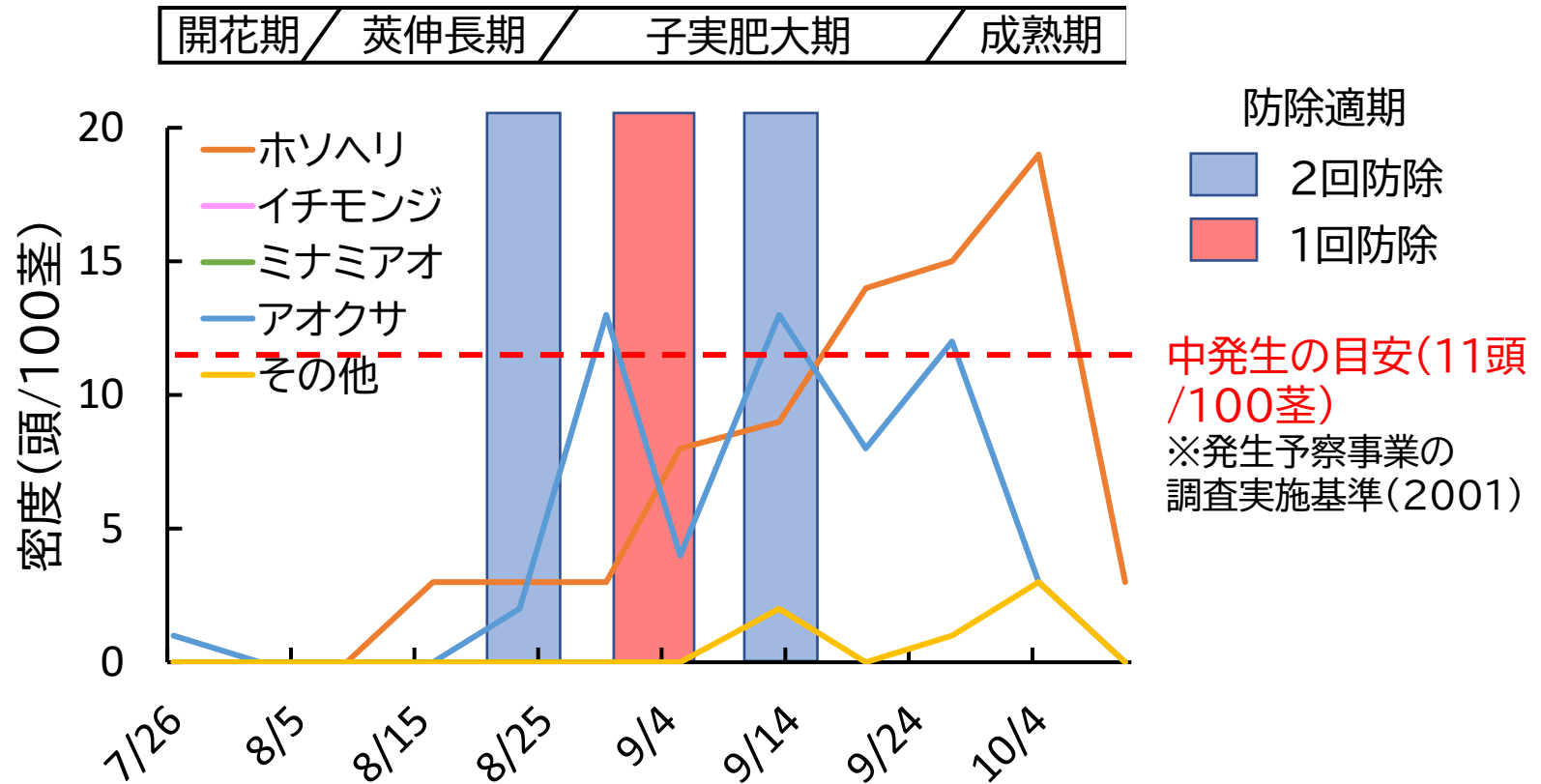
福岡管区气象台が9月12日に発表した九州北部地方1ヶ月予報によると、気温は平年より高い予想のため、大豆に被害を及ぼす吸実性カメムシ類の増殖に好適な条件が続くことが懸念される。

防除対策について

- 
- A large, semi-transparent image of a green beetle, likely a green stink bug, is centered in the background of the slide. The beetle is facing upwards and slightly to the left, with its legs and antennae visible. It has a mottled green pattern on its body.
- 薬剤での防除については、圃場での発生状況を見ながらの対策が理想的だが、実際にはダイズの生育ステージに合わせての防除が現実的
 - **一部の薬剤**はダイズカメムシ類に対し効果が低い事例が報告されている(Takeuchi and Endo, 2012)
 - カメムシによる被害が予想される場合には、**子実肥大初期**(開花30-40日後)に**1回防除**するのが効果的
 - 20%を超えるような大きな被害が予想される場合には、**莢伸長後期**(開花20-30日後)と**子実肥大中期**(開花40-50日後)に**2回防除**するのが効果的
 - 2回の防除でも密度が高い場合は、追加で3回目の防除を検討する(2回目の10~14日後が目安)

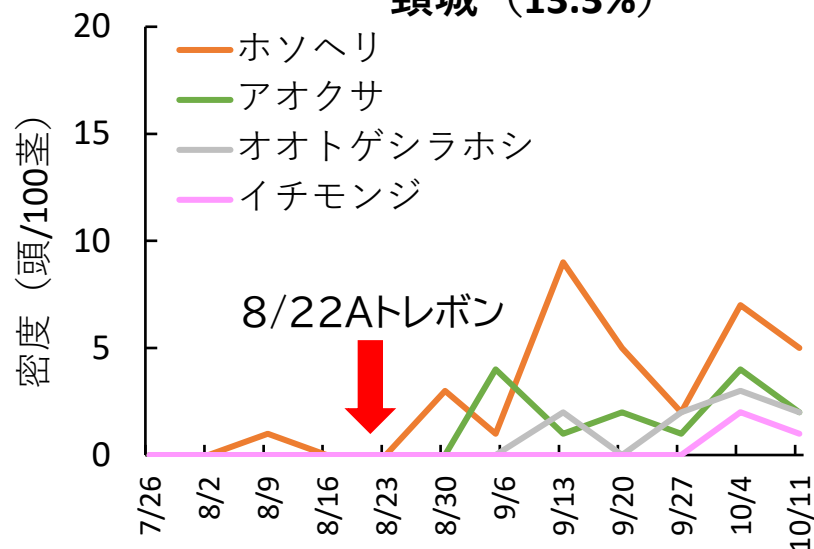
ダイズカメムシ類の発生消長および防除適期(新潟県上越市)

品種「エンレイ」、5/31播種、7/24開花(2017)

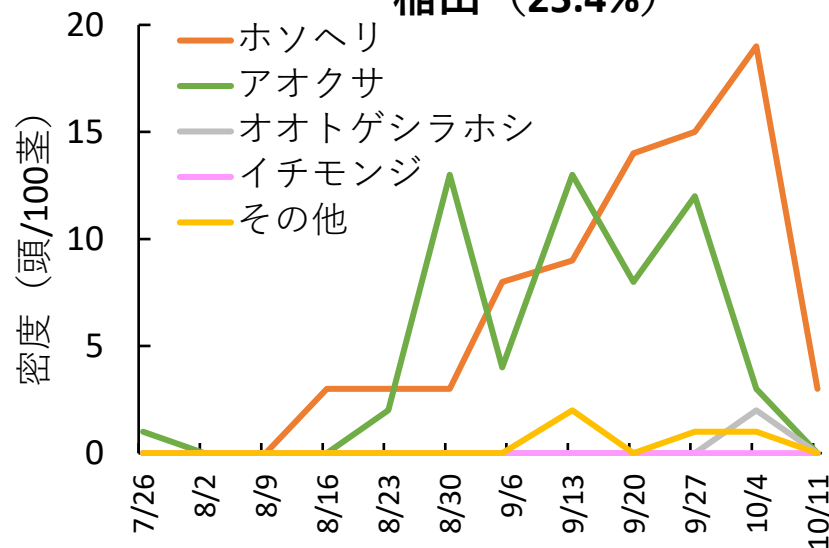


ダイズカメムシ類の発生消長(防除)と被害(新潟県、2017)

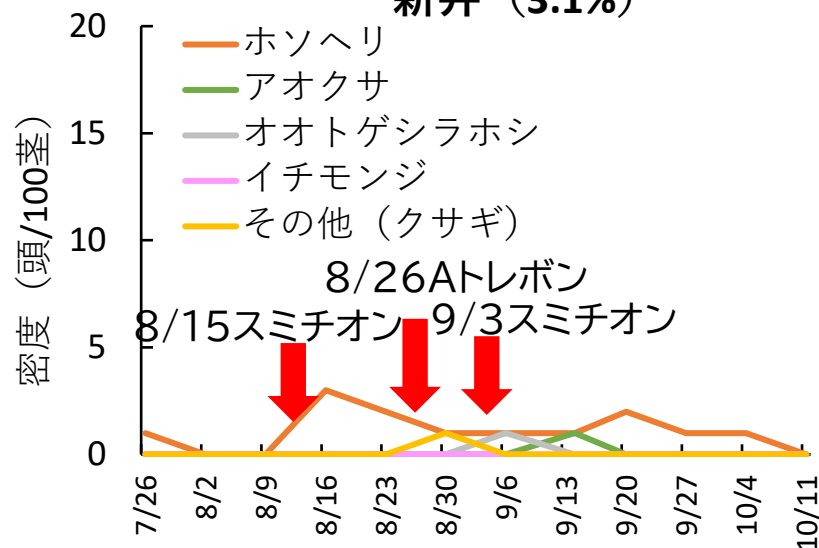
頸城 (13.3%)



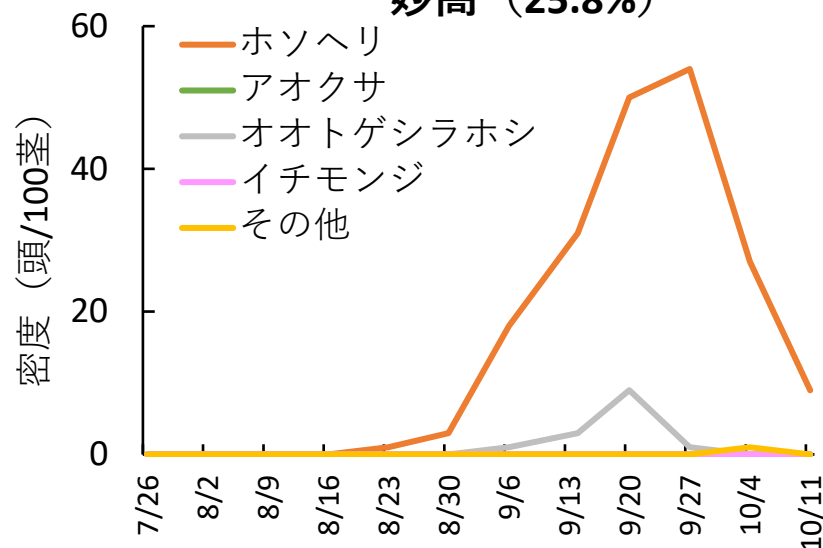
稲田 (25.4%)



新井 (3.1%)

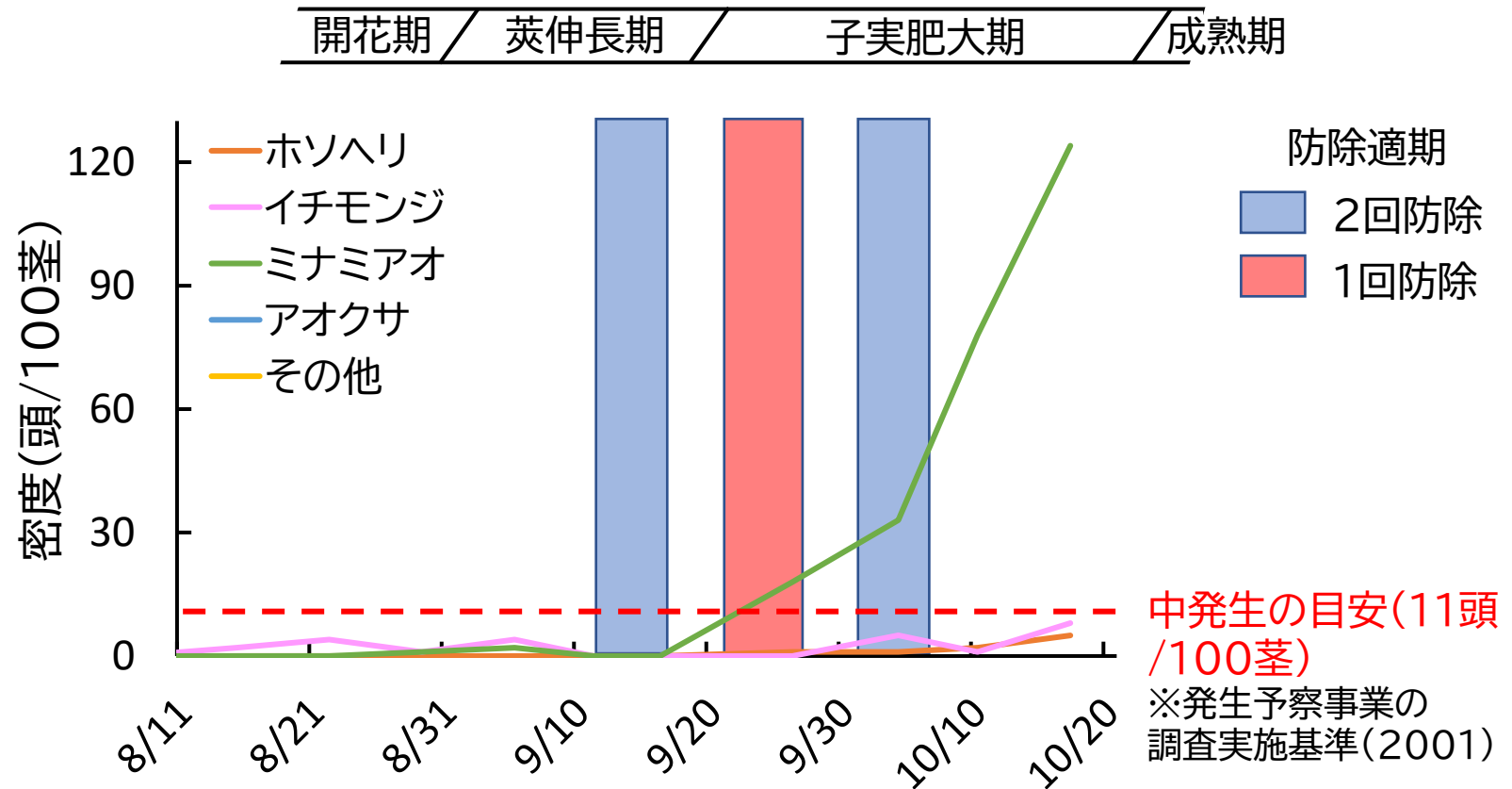


妙高 (25.8%)



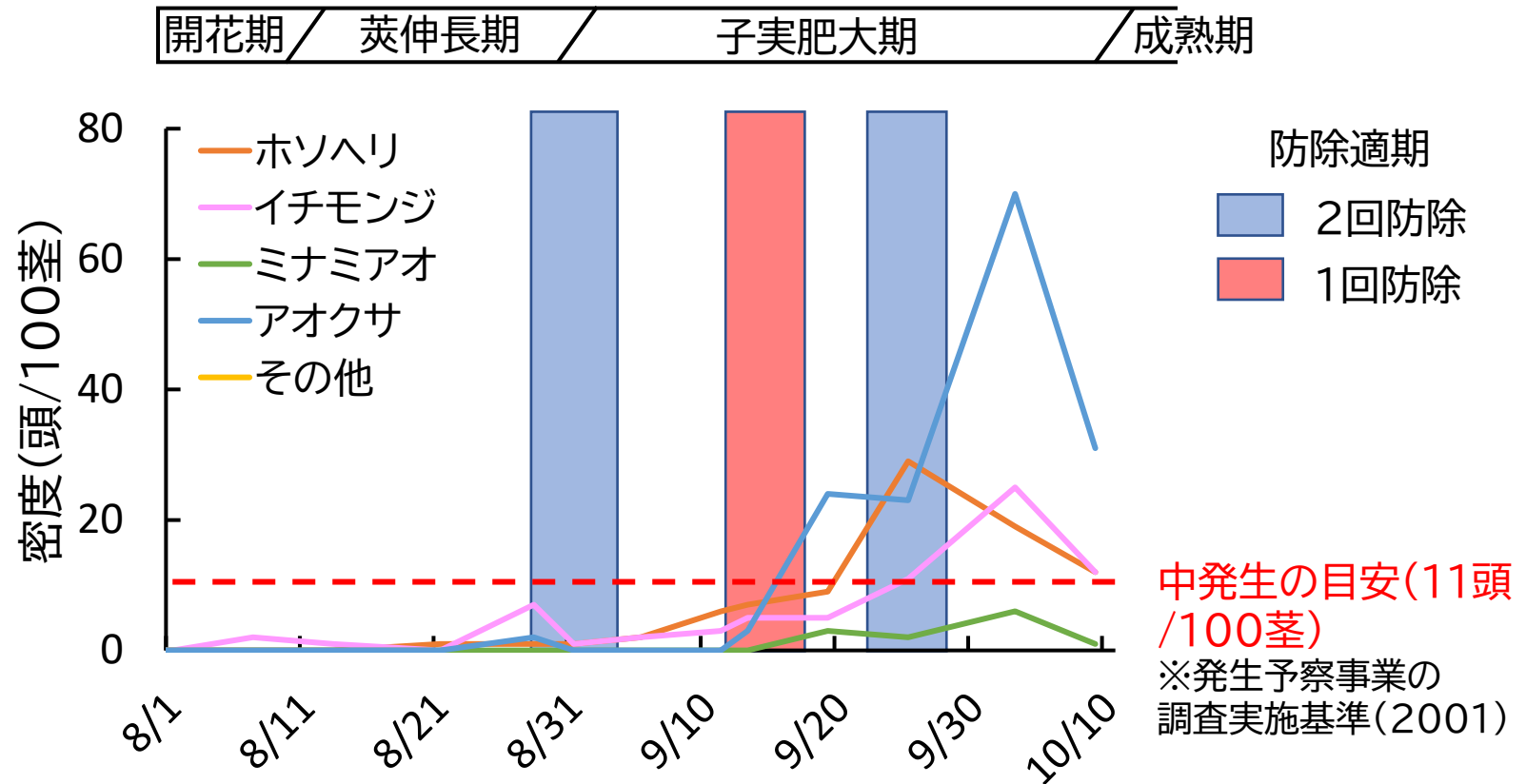
ダイズカメムシ類の発生消長および防除適期(三重県三重郡)

品種「フクユタカ」、7/9播種、8/24開花(2017)



ダイズカメムシ類の発生消長および防除適期(山口県山口市)

品種「サチユタカ」、6/14播種、7/29開花(2018)



- 2024年にダイズカメムシ類が多発した要因として、暖冬で越冬量が多かったことと、夏季の高温により発生時期が早く、経過世代数が多くなったことが要因と考えられる
- 2025年の冬季の気温は中国四国地方では平年並みであることから、2024年ほどの多発生にはならないと予想される
- ミナミアオカメムシの発生量の推定に予察灯の利用が有効であることから、病虫害防除所の予察灯データや発生予察情報を防除方針を決める上での参考にする
- 近年は夏季が高温となることが多く、カメムシ類の発生にも影響があるが、同時にダイズの開花期も早まっており、これまでの栽培こよみ（例：9月上旬、下旬防除）による防除では十分な効果が得られない可能性がある → ダイズの開花期や生育ステージをよく確認して防除時期を決定する

(参考)ダイズカメムシ類対策マニュアル

農研機構 農林水産省委託プロジェクト研究
「多収阻害要因の診断法及び対策技術の開発」

診断に基づく大豆栽培改善技術導入支援マニュアル

ダイズカメムシ類対策マニュアル



農研機構

中央農業研究センター

2020年3月

目次

- 1. ダイズカメムシ類とは 3 -
- 2. ダイズカメムシ類による被害 6 -
- 3. ダイズカメムシ類の調査方法 7 -
- 4. ダイズカメムシ類の発生予察 7 -
 - ＜誘引剤を用いた予測＞ 8 -
ホソハリカメムシ、イチモンジカメムシ
 - ＜LEDトラップ（UV・LED84 球）を用いた予測＞ 12 -
ミナミアオカメムシ、アオクサカメムシ
- 5. ダイズカメムシ類の防除対策 17 -
- 6. 参考文献 22 -

ダイズカメムシ類対策マニュアル(HPで公表)

https://www.naro.go.jp/project/research_activities/daizukamemusi_full_3.pdf



ご静聴ありがとうございました

