

兵庫県植物防掲情報

令和6年度 No. 2
令和7年3月25日発行

【 目 次 】

<特集>

令和7年度版農作物病害虫・雑草防除指導指針について 2

<試験研究情報>

令和6年度試験研究成果の速報 虫害 5
病害・農薬 6

<農業改良課情報>

農業改良課からのお知らせ 7

<県植防情報>

新農薬等展示ほ調査成績検討会 8

<連載>

『植物防疫基礎講座』 ー野菜のふしきー (第26話 サニーレタスのふしき)
永井 耕介 9

一田畠の草くさー 稚児笹 (チゴザサ)

イネ科チゴザサ属の多年草。全国の水田や畦、ため池や用水路のなどに群生する抽水～湿生植物。根茎が横に伸び、そこから高さ30cmから60cmの直立する稈を出す。匍匐茎も出し、その匍匐茎は水中方向に伸びるというが生態は定かではない。

花期は6月～9月。茎の先端に円錐花序をつける。花序の枝は1～2回分枝して小穂をつける。小穂はほぼ橢円形で長さ2.2mmほど。淡緑色から淡紫色、花柱も紅紫色で、開花時には穎の外に飛び出し、モジャモジャとしたブラシ状の可愛い髪を生やしたように見える。

葉の幅の広いイネ科植物に、ササの名を持つものが多い。チゴザサもそうであるがササの仲間ではない。

日本在来であるが、万葉人たち以来、一度も見向きされてはいなかつたようである。花時の花柱が飛び出した様は何とも言えず愛らしいのであるが。

そういえば「新・遠野物語・補遺」の「百七」番にこんな話があった。

『上郷村に河ぶちのうちという家がある。

早瀬川の岸にある。

この家の若い娘が、ある日河原に出て石を拾っていたところ、見慣れぬ男がやってきた。そして、木の葉やら草の葉やら何やらを娘にくれた。

この男、背が低く体は細く顔は朱をさしたように赤ら顔で、見事な口髭をたたえ、白衣に袴に鳥帽子をかぶった稚児であったという。

娘はこの日この時から突如として占いの術を会得したのだという。

その異人は山の神であったのであろう。

娘は山の神の子になったのである。

娘はその日から、山の神がくれた笹の葉を使って占いをしたという。

だからこの草を稚児笹という。』

(健)

令和7年度版農作物病害虫・雑草防除指導指針について

兵庫県農林水産部農業改良課

本県では、県内主要農作物に被害を与える病害虫と雑草を、より効果的、経済的かつ、安全に防除し、安全で品質の良い農作物の生産に寄与するため、地域の指導者が生産者等に指導や助言を行うに当たっての防除基準として活用することを目的として毎年度、「農作物病害虫・雑草防除指導指針（以下、防除指導指針）」を作成しています。平成25年度からは冊子の発行に替え、民間業者が提供するWebシステムを用いて防除指導指針を公開しています。このシステムでは、FAMICのデータに基づいた農薬登録情報の検索や予察情報の閲覧も行うことができます。

令和7年度版防除指導指針の概要や令和6年度版からの主な変更点等について紹介します。

1 令和7年度版防除指導指針の概要

(1) 位置づけ

本県では、植物防疫法に基づき、総合防除の推進のため国の総合防除基本指針に即して、令和6年3月に「兵庫県総合防除計画」を策定した。

本指針は、兵庫県総合防除計画に基づき、病害虫・雑草防除指導に資するため、計画に記載のない品目も含め、病害虫の防除方法等の具体的な内容を提示するものである。

(2) 主な記載内容

ア 環境創造型農業（総合防除）推進のための情報

環境創造型農業推進のため、病害虫防除にあたっての注意事項や技術情報を掲載。

①病害虫が発生しにくい環境を整備するための、耕種的防除等の対策技術

②防除の要否、タイミングの判断の参考にするための、要防除水準等

③生物的防除、物理的防除、天然由来農薬等、化学農薬の使用量を合理的に軽減できる技術

イ 農薬を安全かつ適正な使用を推進するための情報

ウ 県開発技術等に関する紹介情報

病害虫・雑草防除対策に関わる県立農林水産技術総合センターの開発技術等のうち、現場ニーズの高いものについて、指導者への周知により現地普及の加速を図るため、各技術の概要資料を作成し、参考資料として掲載

エ 令和6年度版からの主な変更点等

①薬剤抵抗性害虫、耐性菌の出現を避けるための基本的な考え方、薬剤抵抗性管理の観点から使用を極力控えるべき農薬について記載を追加

②参考資料の追加、加筆

・「水田におけるナガエツルノゲイトウ防除対策」の加筆

・県開発技術等に関する紹介情報の追加 等

(3) 参考資料の項目

ア 技術資料

区分	番号	項目
1 防除一般	1	病害虫の要防除密度の目安
	2	土壤消毒
	3	農薬登録における適用作物名
	4	無人航空機による農薬等の空中散布に関する情報
	5	鳥獣害の防止対策
	6	農薬の作用機作
	7	残留農薬基準の設定(リンク)
	8	農薬の水質に関する基準設定
	9	農薬の水質に関する各種基準の適用地点等
	10	飼料用稻に使用できる農薬(リンク)
2 病害	1	果菜類の接ぎ木による土壤病害虫防除
	2	UV-B電球形蛍光灯を用いた紫外光照射によるイチゴうどんこ病防除
	3	麦類赤かび病の生態と防除
	4	トマト黄化葉巻病の特徴と防除対策
	5	稻こうじ病の防除
	6	イネばか苗病の生態と防除
	7	水稻種子消毒のポイント
	8	タマネギべと病の生態と防除
3 虫害	1	被覆資材の利用による害虫防除
	2	ダニ剤の種類と特性
	3	スクミリンゴガイの生態と防除対策
	4	ネギアザミウマの生態と防除
	5	ナミテントウ剤等の天敵使用方法
	6	ヒメトビウンカとイネ縞葉枯病の発生生態と防除対策
	7	UV-Bランプと光反射シートによるイチゴうどんこ病・ハダニの同時防除技術(UV法)
	8	シロイチモジヨトウの生態と防除
4 雑草	1	湛水直播栽培における雑草防除のポイント
	2	大豆栽培における難防除雑草防除対策
	3	小麦栽培における雑草防除体系のポイント
	4	水稻における機械除草
	5	水田におけるナガエツルノゲイトウの防除対策

イ 県開発技術等に関する紹介情報

区分	番号	技術名	関係部署
病害	1	ダイズモザイクウイルス病に強い黒大豆新品種「兵系黒4号」(ひかり姫®)	農業技術センター 農産園芸部
	2	レタスビッグベイン病の被害軽減に向けた緑肥用カラシナの利用方法	農業技術センター 病害虫部
	3	残渣の腐熟促進によるタマネギベと病の発病抑制技術	病害虫部
	4	稻こうじ病に対する耕種的被害軽減技術	病害虫部
	5	黒斑病抵抗性の青なし「ナシ但馬1号」	農産園芸部 北部農業技術センター 農業・加工流通部
虫害	1	新奇害虫「ビワキジラミ」の防除対策	病害虫部
	2	フェロモン剤+LED防蛾灯でシロイチモジヨトウ被害も殺虫剤散布も激減	病害虫部
	3	「視覚的エッジ効果」で虫を誘引する防除シート	病害虫部
	4	クリシギゾウムシに対する温湯処理改良技術	病害虫部
	5	極早生タマネギにおけるネギアザミウマの効率的・効果的な薬剤防除体系	病害虫部
	6	育苗箱トレイを活用したナメクジの簡易トラップ	病害虫部
雑草	1	大豆狭条栽培における難防除雑草の徹底防除が可能な除草剤施用体系	農産園芸部

《掲載例》

兵庫県農作物病害虫・雑草防除指導指針 参考資料「県が開発した技術・品種」虫害対策(R6)

技術名：極早生タマネギにおけるネギアザミウマの効率的・効果的な薬剤防除体系

技術の概要

極早生タマネギ場において、定植直後(11月～12月上旬)と春期(3月以降)の体系的な薬剤防除を実施することで、IYSVを媒介するネギアザミウマの密度を抑制する。

ネギアザミウマとIYSV(アリス黄斑ウイルス)について

・野菜類、花き類等を加害する細長い筒状の虫
・IYSVのウイルスを媒介
・葉面に5~50mmの筋状形のえん養斑を生じる
・貯蔵すると葉が枯れ死し、収量減少

タマネギ園場におけるネギアザミウマの発生推移

極早生品種では
 ①定植直後(11月～12月上旬)と、
 ②春期(3月以降)に幼虫が発生し、増殖！(右図参照)
 IYSVの保害虫は、栽培期間を通して継続して存在!!中生品種への拡散を防ぐためにも、極早生品種での防除対策が重要！

ネギアザミウマに対する各種薬剤の殺虫効果(室内検定)

防除時期別 6月上旬のネギアザミウマ密度(成虫・幼虫)

効率的・効果的な薬剤防除体系

- ・アセフェート水和剤やフルキサメタミド乳剤、フロメトキン水和剤等が有効！
- ・3月は必ず薬剤散布を実施！11月散布も実施し初期密度を下げるなどさらに効果的

※農薬使用時は最新の登録内容を確認してください

問い合わせ先

兵庫立農林水産技術総合センター
農業技術センター病害虫部
TEL 0790-47-1222
研究結果
バトル→

参考資料「県が開発した技術・品種」虫害対策(R6)を活用したナメクジの簡易トラップ

を低下させるナメクジ類に対して、育苗用セルトレイを活用した簡易トラップを開発。

作り方と設置方法

- 1 72穴のセルトレイを2×2(4セル)に切り取り、2枚を重ねて1セットとす(図)。
- 2 ナメクジ類が発生している施設周辺などにうつ伏せにして設置する。
- 3 夜間にナメクジ類が入り込むので、朝方にトラップを回収してナメクジ類を処分する。

誘引剤

観賞魚用餌、ドッグフード等が誘引剤として利用できる。ペレット状のカメの餌1gを組み合わせたものは、餌なしと比べ約1.6倍の捕獲性能を示す。

留意点

トラップ内部の温度が上がるとナメクジ類が逃亡し始めるので、回収はできるだけ早朝に行なうことが望ましい。

問い合わせ先

兵庫立農林水産技術総合センター
農業技術センター病害虫部
TEL 0790-47-1222

図 簡易トラップの作り方と設置方法

令和6年度試験研究成果の速報

-虫害編-

令和6年度の主な研究成果を紹介します。

1. 省力的なIPMを実現する水稻病害虫予報技術の開発（R4～8）

1km² 每の詳細な気象データが入手可能なメッシュ農業気象データシステムを用いることにより、水稻害虫を対象に発生予測モデルの開発を目指している。ヒメトビウンカ、ツマグロヨコバイの発生消長と、試用版の発生予測モデルによる予測結果を比較したところ、概ね一致する結果を得たが、アカスジカスミカメは、ほ場内での発生が少なく判然としなかった。なお、防除時期決定に重要な水稻出穂期についても検証を進めている。また、スクミリンゴガイの越冬前後の発生量について検証を行うため、発生地での調査を行っている。今後は、さらにデータ蓄積を行い、システムの予測モデル検証を進める予定である。

2. 振動を応用した果菜類の新たな受粉促進・害虫抑制技術の開発（R5～9）

トマトやイチゴといった果菜類に特定の周波数の振動を与えることで、コナジラミ類等の害虫密度抑制や作物の受粉促進を可能とする新たな物理的防除手段の確立に取り組んでいる。本年度は室内試験で、イチゴの主要害虫であるアザミウマ類に対して加振処理を行ったところ、次世代幼虫密度を抑制できることができた。また、ハダニ類に対しても加振時間を長くするほど、産卵抑制効果が高いことを明らかにした。今後は、小規模温室において、黄色粘着板と組み合わせたコナジラミ類、アザミウマ類の密度抑制効果を評価する。

3. 重要害虫発生予察のスマート化！環境創造型農業の社会実装加速化に資するハスモンヨトウ予察システムの開発（R6）

ハスモンヨトウのフェロモントラップ調査について、赤外線センサーカメラを活用した「無人フェロモン調査法」を開発した。これにより、調査地点におけるハスモンヨトウの飛来数を超低コストかつリアルタイムで把握することが可能となったが、調査データのとりまとめ等は自動化されていないため、遠隔調査地点での飛来数データをweb上で取得し、広域データを一括管理、地域別統合、視覚化して利用者に迅速に共有できる「ハスモンヨトウ予察システム」を共同で開発した。その結果、調査データをリアルタイムで参照できるとともに、発生ピークを自動で判断し、有効積算温度から次世代の発生ピークを予測できるようになった。今後は、他害虫への応用や通知機能などを追加で開発したい。

4. ドローンによる農薬散布における防除効果の検証（R6）

黒大豆のハスモンヨトウ、フタスジヒメハムシを対象に、ドローンを用いた薬剤散布試験を実施した。供試薬剤にエトフェンプロックス乳剤、プロフラニリド水和剤を用いて調査した結果、いずれの薬剤においても、ドローンによる高濃度少量散布と慣行の動力噴霧器による散布の防除効果は同等だった。一方で、散布後の葉を用いた摂食試験では、散布薬剤の種類による防除効果に差が見られ、エトフェンプロックスでは効果が低く、プロフラニリドでは高くなる傾向が見られた。

また、ドローン防除を室内で再現することを試みるため、市販のメタルラックと扇風機、肩掛動噴で再現装置を製作した。本装置を用いることで感水紙被覆面積率0～5%の散布状況を安定して再現でき、今後、高濃度少量散布にかかる試験の効率化が期待される。

(兵庫県立農林水産技術総合センター農業技術センター
病害虫部 西口・柳澤・富原・岩橋・阪上)

令和6年度試験研究成果の速報

-病害及び農薬編-

令和6年度の主な研究成果を紹介します。

1. 県産タマネギ安定生産に向けた細菌性病害防除技術の開発 (R6~9)

タマネギ栽培において立毛中並びに収穫・貯蔵中に発生する細菌性病害（腐敗病・軟腐病）による腐敗を引き起こす病原菌種を検討したところ、本圃生育前期の4月上旬頃までは *Erwinia persicina* が優占し、4月中旬以降は *Pantoea ananatis* が増加していった。さらに収穫球を貯蔵することによって *Burkholderia gladioli* が多く確認された。次年度、さらに検討し、兵庫県におけるタマネギ加害菌種の特定を行う予定である。

2. 省力的なIPMを実現する水稻病害虫予報技術の開発 (R4~8)

水稻病害のうち近年問題となっているもみ枯細菌病について、発生を助長する環境パラメータを接種試験により検討した。その結果、本病は出穂期+4日間（計5日間）の降雨日数が多いほど発病率が高くなる傾向があった。また、葉面濡れ値および飽差2.9を下回る積算時間の期間平均は発病に正の影響を、日平均気温および日平均風速の期間平均は負の影響を及ぼす傾向があった。発病には品種間差が見られ、「キヌヒカリ」、「きぬむすめ」及び「コシヒカリ」は罹病性であり、出穂期5日間に穂の濡れ条件が続くと多発する。一方、「山田錦」は罹病性ではないと考えられた。これらのデータを基に引き続き発生予測ソフトの開発を進める。

3. 蒸気を用いた新規水稻種子消毒法による水稻種子伝染性病害防除法の開発 (R4~6)

化学農薬を用いず、かつ効果が高い種子消毒法として蒸気を用いた新規種子消毒法の開発を進めている。蒸気と併用できる資材の抑制効果を検討したところ、いもち病、ばか苗病及びもみ枯細菌病に十分な効果が認められた。大容量処理については、病害防除効果が確認され、発芽および初期生育への影響は認められず、実用性が確認された。

4. 後作物残留における実態調査 (R5~6)

前作物に処理した農薬が後作物に残留して問題となる場合があり、実態調査を行なってきた。後作物に個別の残留基準値が設定されていない場合、残留基準値はポジティブリストの0.01ppmとなり、吸収されやすい成分は後作物の残留リスクが高くなる。令和元年度までは前作、後作ともに野菜を想定して後作物残留を調査してきたが、令和5年度からは水稻栽培期間中に処理した農薬が後作物にどの程度残留するのか実態調査を行なっている。今年度の調査では、水稻でネオニコチノイド系農薬3剤を散布し、後作物のコマツナに残留が出るか、また土壤中に農薬がどの程度残留するかを調査した。その結果、土壤および後作物（コマツナ）中の残留は非常に低い値であり、この3剤については、後作物への残留は問題がないことがわかった。

(兵庫県立農林水産技術総合センター農業技術センター

病害虫部 西口・松本・岩本・内橋・村上・山田・阪上)

兵庫県農業改良課からのお知らせ

～～「兵庫県農薬管理指導士」新たに 110 名が誕生！～～

兵庫県では、農薬の取扱い・使用に関する安全性の確保を図るため、農薬販売業者や防除業者、ゴルフ場コース管理者、農産物直売所・営農組合の農薬管理責任者等を対象に、農薬の取扱いについて指導的役割を果たす者を兵庫県農薬管理指導士として認定する制度を設けています。

農薬管理指導士の認定を受けるためには、農薬に関する専門的な研修（特別研修）を受講したうえで、認定試験に合格する必要があります。

令和 6 年度は、12 月 12 日(木)、13 日(金)に県立のじぎく会館で開催しました。

研究及び試験を 124 名が受講・受験し、110 名が新たに兵庫県農薬管理指導士として認定されました。



植物防疫に関する講義

令和 6 年度特別研修及び認定試験の実施状況

受講コースの別	受講・受験者数	合格者数
農耕地コース	35名	34名
緑地・ゴルフ場コース	89名	76名
計	124名	110名

現在、県内では令和 6 年度の認定者を含めて 1,745 名（令和 7 年 2 月末時点）を農薬管理指導士として認定しています。

主な業種別の認定状況は、ゴルフ場コース管理者が 671 名（38%）と最も多く、防除業者 466 名（27%）、農薬販売業者 381 名（22%）となっています。

農薬管理指導士は、農薬の適正な取扱いを推進するために、様々な場面で活躍されています。

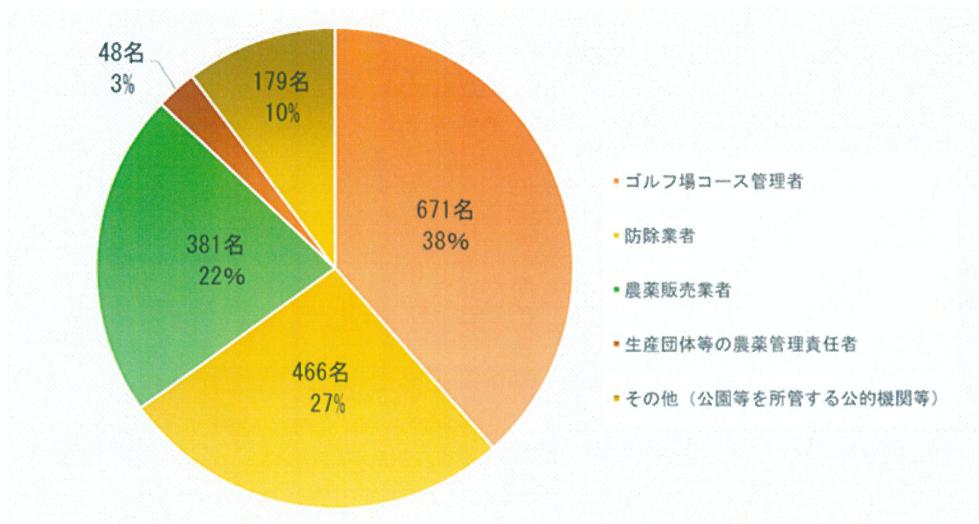


図 兵庫県農薬管理指導士の業務別の認定状況（令和 7 年 2 月時点）

新農薬等展示ほ試験成績検討会

令和6年11月8日(金)に中間検討会、令和7年3月7日(金)に、残りの試験の検討会を神戸市の農業共済会館において、県農業改良課、県立農林水産技術総合センター、農業改良普及センター及び賛助会員等に出席いただき開催いたしました。

県下の農業改良普及センターで実施された除草剤、殺菌・殺虫剤の効果試験の結果について、各専門技術員の進行により検討が行われました。対象となった薬剤は44剤63試験で、防除効果、薬害、普及性や農家の意見、問題点など活発な議論が交わされました。

除草剤

水稻・畑作除草剤20剤32試験の成績を検討しました。成績検討の結果は、すべて「A」判定となりました。

殺菌・殺虫剤

殺虫剤10剤15試験、殺菌剤11剤12試験、殺虫・殺菌混合剤2剤2試験の成績を検討しました。殺虫剤は、すべて「A」判定となりました。また、殺菌剤は、「A」判定が8剤、「B」判定が2剤となりました。混合剤は、2剤とも「A」判定となりました。

その他

生育調節剤1剤2試験の成績を検討しました。成績検討の結果は、「A」判定となりました。

展示ほ試験関連会議についてのご連絡

令和7年度の新農薬等展示ほ試験関連の会議は下記の日程で行いますので、ご了知願います。

- ・設置打合会 令和7年4月11日(金) ※ご通知済み
- ・中間検討会 令和7年11月初旬～中旬
- ・成績検討会 令和8年3月初旬～中旬

※会場はいずれも兵庫県農業共済会館

植物防疫基礎講座

野菜のふしぎ



— 第26話 サニーレタスの不思議 —

農学博士 永井耕介

「サニーレタス」はサラダや天ぷらに添える美味しい野菜として主として生で食されています。サニーレタスは非結球型のリーフ（葉）レタスのうち、葉の色が赤や紅褐色がかかったものです。太陽の恵みを全葉に受けて鮮やかな赤色に染まったイメージでサニーレタスと名付けられたのです。

サニーレタスは英語のように思いますが、実は日本独自の造語で、英語では「red leaf lettuce(レッドリーフレタス)」と言います。我が国ではレタスと言えば一般に結球型の「玉レタス」のことを指していますが、サニーレタスが栽培されだしたのは、1970年代になってからです。最初に売り出された時は、巻き損ねたレタスだと思われていたようです。

サニーレタスの内容成分を玉レタスと比較すると水分含量はほぼ同じなのに、タンパク質、ミネラル含量はサニーレタスが玉レタスの約2倍量含んでいます。ミネラルの内、カルシウム、鉄は約3倍、カリウム、マンガン、亜鉛は約2倍量含んでいます。また、サニーレタスはビタミン類も玉レタスに比べて多く含んでおり、βカロテンは約10倍、ビタミンK,Eは約5倍、ビタミンCは約4倍、ビタミンB2は約3倍量、ビタミンB1は約2倍量等玉レタスに比べて多く含んでいます。さらに、食物繊維も多く含んでいるのです。

カルシウム、リン、マグネシウムは骨や歯を構成するのに必要なミネラルで、カリウムは疲労回復や高血圧の予防効果が期待できます。その上、ビタミンB1には糖質代謝を促進し、エネルギーを作り出すので、疲労回復効果が、また、ビタミンB2には細胞の新陳代謝を促進し、皮膚や粘膜の機能維持・向上効果が、ビタミンC、Eは活性酸素の発生や酸化力を抑制するので、動脈硬化、皮膚や血管の老化を防ぐ効果が期待できます。

サニーレタスは栄養や健康成分が多い上に、玉レタスのように1枚ずつはがす手間もいりません。サニーレタスは調理の時間の少ない人には打って付けの食材です。また、家庭でサニーレタスの栽培が可能な人は、必要な枚数だけ収穫して、取れたての新鮮なサニーレタスをその日の食卓にのせることができます。収穫直前のサニーレタスを1株当たり大きな葉3~5枚収穫し、下葉3~4枚と小さい葉、生長点（中心部分）を残しておけば、7~10日で元の状態に回復します。うまく管理すれば、1株から2~3株分のサニーレタスが食べられます。試してみてください。

県内各地で美味しい栄養価の高いサニーレタスが作られています。是非、ご賞味ください。



兵庫県では淡路から但馬まで多様な気候風土の中、「サニーレタス」や「チンゲンサイ」など地域特産農産物が作られています。それらは色、形も多様で食べる人の目を楽しませてくれます。また、緑（葉緑素）、橙（βカロチン）、赤（リコピン）、紫（アントシアニン）等それぞれの色素が目を楽しませるだけでなく、身体の健康を維持する種々の機能成分であることも明らかになってきました。

私は北部農業技術センターで長年、野菜や果物の味や栄養価さらには鮮度保持の技術を研究してきた「トマト博士」です。これから紹介する県内の特産農産物のすばらしさを感じていただければ、また、1つでも「へー」と思われるがあればうれしいです。

(元兵庫県立農林水産技術総合センター 北部農業技術センター 農業・加工流通部長)

【編集後記】

令和6年度最終号をお届けします。

今年度も、関係各所の皆様方のご尽力とご協力を賜りまして、お陰様をもちまして無事1年間の発行を終えることが出来ましたこと深謝申し上げます。

今年度は春もなく、秋もなく季節が四季ではなく二季と感じるような気候でございました。今後もこのような気候になっていくのでしょうか、日本だけでなく、全世界でも豪雨など各地で災害級の事が起きており、地球温暖化の影響は計り知れないものだと痛感する一年でした。

そんな被害地域や戦争地域がある中、日本では円安の影響でインバウンドの急増という表現を何度も耳にした一年もあり、ここ神戸でも直営高級ブランド店の入店を制限するほどの行列や、それ違う方の会話が日本語以外、大阪U.S.Jではほぼ外国人と修学旅行生という現象で、この状況に潤っている業種、困っている方、双方がいることをどうとらえるか難しい問題であると感じました。

今年はもう来月に迫りました大阪万国博覧会もあり、関西は元気いっぱいの年になるであろうと思いますが、皆様もご自身のお身体を大切に元気に過ごせますように願っております。

私は、今年度4月より植防で勤務させていただいており、専門用語、農薬の知識もないままで初めての業務ばかりで皆様方にはたいへんご迷惑をお掛けいたしました。1年間何とか務められましたのは、関係者の皆様方のご理解とご協力のお陰と、心より感謝いたします。これからも努力を惜しまず業務にあたります。

今後も皆様方には尚一層のご指導、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

(M)

兵庫県植物防疫協会 今後の予定

令和7年

- 6月 監事会（上旬）
- 7月 運営委員会（上旬）
- 7月 通常総会（下旬）

発行元

兵庫県植物防疫協会

神戸市中央区下山手通 4-15-3

TEL 078-332-7144

FAX 078-332-7152

Mail hyogo-syokubo@mountain.ocn.ne.jp

