

- 普及指導員の世代交代が急速に進む中、技術を伝承する機会が減少しており、**生育障害診断及び対策指導能力の向上が喫緊の課題**。
- 指導力の向上に資するため、県農業研究所と協力し、**診断事例データベース**の構築や、**各種診断マニュアル等**を作成した。
- 作成したツールを普及指導員向けの「**農作物生育障害診断アシストシステム**」として整備し、職場内や現地活動時に参照することで、生産者からの**診断依頼に迅速かつ適切に対応できる**支援体制を整備した。

具体的な成果

1 診断事例データベースの構築

- 県農林水産総合センターで実施した診断事例について県下の普及指導員と共有。
○画像等の診断情報をデータベース化
○過去11年分の診断情報を一元化

2 診断マニュアル等の作成

- 診断マニュアルは基礎編、各論編、情報編として整備。
- 動画コンテンツは病害編、虫害編、土壌調査編、土壌分析編として整備。
○診断マニュアル数: 37点(累計)
○動画コンテンツ数: 52点(累計)

診断に役立つ動画コンテンツ



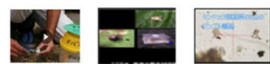
病害編

- 01 顕微鏡観察のためのサンプル採取のコツ
- 02 プレパラートのつくりかた
- 03 分生子殻・子のう殻の観察
- 04 細菌病の診断～菌糸の観察～
- 05 イチゴ疫病の診断～ナス果実法～
- 06 イムノクロマト法



土壌分析編

- 01 土壌の採取方法
- 02 硝酸態窒素の測定方法(硝酸試験紙の使い方)
- 03 土壌の調整方法
- 04 SFP-4iの操作方法
- 05 CEC測定の前処理操作
- 06 試薬の調整方法



害虫編

- 01 害虫トラップの設置法
- 02 フェネル型フェロモントラップ
- 03 SE型フェロモントラップ
- 04 果樹カメシ類トラップ
- 05 微小害虫のトラップ
- 06 モモ・カイガラムシトラップ
- 07 センチュウの観察



土壌断面調査編

- 01 穴掘り
- 02 整形
- 03 層分け
- 04 親指で硬さを測る
- 05 山中式硬度計の使い方
- 06 根張りを見る
- 07 採土
- 08 指先で土性を見る
- 09 手のひらで土性を見る
- 10 採土管採取
- 11 デジタル硬度計の使い方
- 12 簡易硬度計の使い方
- 13 排水路の水位を確認
- 14 圃場内排水口の位置の確認
- 15 断面調査による地下部の確認
- 16 サブソイラーによる補助暗渠施工

3 システムの運用

- クラウド活用により職場内及び現地指導時に閲覧できる運用体制を整備。
○PC版: 県内の県行政系ネットワークで利用可。
○モバイル版: タブレット端末等で利用可。
○迅速・的確な対応により農家満足度向上。

普及指導員の活動

令和2年

- 革新支援専門員、普及指導員及び農業研究所研究員からなるプロジェクトチームを設置。**
- 若手普及指導員が診断に当たって**直面している課題を整理。**
- 診断事例データベースの構成を検討。
- 診断マニュアルの構成・内容の検討及び作成(診断マニュアル: 19点、動画コンテンツ: 36点)。

令和3年

- 診断アシストシステムの**試行及び実態調査を実施。**
- 普及指導員の意見を反映させ、診断マニュアルや現地調査様式等を改訂及び作成。
- クラウド上でのデータ共有体制を整備。**

普及指導員だからできたこと

- ・革新支援専門員として若手普及指導員が現場対応で困っていることを的確に把握できた。
- ・**研修資料としても活用**し、それをいつでも確認して復習できることで技術の習得につながられた。
- ・専門的知識・技能を持つ農業研究所と連携し、**現場のニーズをフィードバック**することで**使いやすいアシストシステムの構築**につながった。

若手普及指導員の診断スキル向上支援による 生育障害診断及び対策指導の充実

活動期間：令和 2 ～ 3 年度

1. 取組の背景

農作物の生育障害診断については、普及指導センターにおいて初期診断及び対策指導を的確かつ迅速に行うことが求められる。近年、普及指導員の世代交代が急速に進む中、診断技術の伝承が困難になってきており、特に若手普及指導員の指導能力の向上が喫緊の課題となっている。

こうした状況を受け、革新支援センターでは若手普及指導員等の指導力向上に資するため、県農業研究所と協力して、診断事例データベースや動画等を活用した診断マニュアル等で構成する「農作物生育障害診断アシストシステム」の整備に取り組んだ。

2. 活動内容（詳細）

令和 2、3 年の両年ともに、革新支援専門員、普及指導員及び農業研究所研究員によるプロジェクトチームを設置して取り組んだ（普及指導員は年度ごとに担当者を入替）。

＜プロジェクトチームの構成＞ 各年度 8 名

◎革新支援専門員：病虫害担当 1 名、土壌肥料担当 1 名

○普及指導員：野菜担当 2 名、果樹担当 1 名

○農業研究所：病害担当 1 名、虫害担当 1 名、土壌肥料担当 1 名

- (1) 若手普及指導員による診断業務の実態把握と課題の整理
- (2) 診断事例データベースの構築
- (3) 診断マニュアル等の作成
- (4) 診断アシストシステムの構成及び運用方法の検討

3. 具体的な成果（詳細）

- (1) 若手普及指導員による診断業務の実態把握と課題の整理

普及指導員に対して実施したアンケート調査結果や、プロジェクトに参画した普及指導員が現地で直面した診断業務の実際について議論し、課題を整理した（データ略）。

- (2) 診断事例データベースの構築

過去 11 年分のデータをひとつのファイルに集約したデータベースを作成した。平成 30 年度以前の診断事例については文字情報のみであるが、平成 31（令和元）年度以降の診断事例についてはエクセル内の「整理番号」に貼りつけたリンクから診断情報（画像等）を参照できるようにした（図 1）。



図1 診断事例データベースの一例

(3) 診断マニュアル等の作成

累計で診断マニュアル 37 点（基礎編 8、各論編 16、情報編 13）及び動画コンテンツ 52 点（病害編 10、虫害編 6、土壌調査編 23、土壌分析編 13）を作成した。診断マニュアルはパワーポイント形式が中心で、動画コンテンツは WMV や MP4 などの形式で作成した（図 2、3）。



図2 診断マニュアルの一例



図3 動画コンテンツの一例

(4) 診断アシストシステムの構成及び運用方法の検討

県行政系ネットワークで利用する P C 版は、所内の NAS にデータを保存し、共有フォルダからアクセスできるようにした。一方、モバイル版は、全県的に運用体制を整備しているクラウドを活用し、各農業普及指導センターに配備されているタブレット端末で利用できる体制とした。

利用者は、県内の農業普及指導員等に限定し運用している。



図4 アシストシステムへのリンク集の一部（左：PC版、右：モバイル版）

4. 農家等からの評価・コメント

特になし。

5. 普及指導員のコメント

（備前広域農業普及指導センター 技師 橋本雅子）

普及指導経験が浅いため、生産者から診断を依頼される際にも、どこを観察して何を聞き取ればよいのかがよく分からなかった。診断アシストツールを活用することで、現地で確認すべき事項を忘れずに調査することができ、顕微鏡等の診断機器を使用するハードルも下がった。また、タブレット等で参考となる資料を現地で確認することができるため、生産者や関係機関にも納得してもらいやすいと思う。

6. 現状・今後の展開等

診断マニュアルや動画コンテンツ等で取り上げたものはすべての事象を網羅しているわけではないため、今後も必要に応じてバージョンアップを行う必要がある。