

岡山県「スマート農業技術開発プラットフォーム」

○目的

県と県内もの作り企業や大学、JAなどが連携し、スマート農業機械などの開発や改良を通じ、生産現場の課題解決を図る

※プラットフォームとは、企業や大学、関係機関を「結び付ける場」を意味する。

3つの活動

- ①プラットフォーム活動：生産現場の課題解決
- ②部門別交流（プラカフェ）：生産現場を見る・知る
- ③農林水産DXセミナー：デジタル人材の育成

1

①プラットフォーム活動

○主な内容

- ・生産現場の課題調査
- ・企業や大学が持つ技術や知見とマッチング
- ・コンソーシアム構築

ポイント

マッチングでは「企業や大学の持つ技術や知見」と「生産現場の課題」について、実現性や必要性、普及性、必要経費、投入時間などに基づき行う

2

○活動状況

	R4⇒R5年度	R5⇒R6年度	備考
課題調査	R4年11月～12月	R5年11月～12月	
情報交換会	R5年2月8日	R6年2月5日	
マッチング調査	R5年3月	R6年3月頃	昨年度は1つの課題に対し、2企業から提案があり、1社とマッチングが成立
コンソーシアム	新規：1	2つのコンソーシアムを予定	

ポイント

生産現場の課題のマーケット（市場性）が見通せることが、マッチング成立の重要なポイント（企業は経費と時間をかけられない）

3

○R5年度コンソーシアム

名称	内容	構成員
自作可能なCO2モニタリング装置等の開発（1年目）	いちご栽培の現場において、リアルタイムの観測データを栽培管理に活用し、収量向上や品質向上を図るため、自作できるCO2モニタリング装置及びECモニタリング装置等を開発・改良する。	株式会社 タマテック 倉敷地方いちご研究会 岡山県 （備南広域農業普及指導センター） （農林水産総合センター）

ポイント

地域企業の技術・知見を活用した地域課題に密着した研究

4

○実施結果

- ・開発したモニタリング装置の試作品をいちごの生産管理に必要なデータを取得できるよう改良（生産現場）



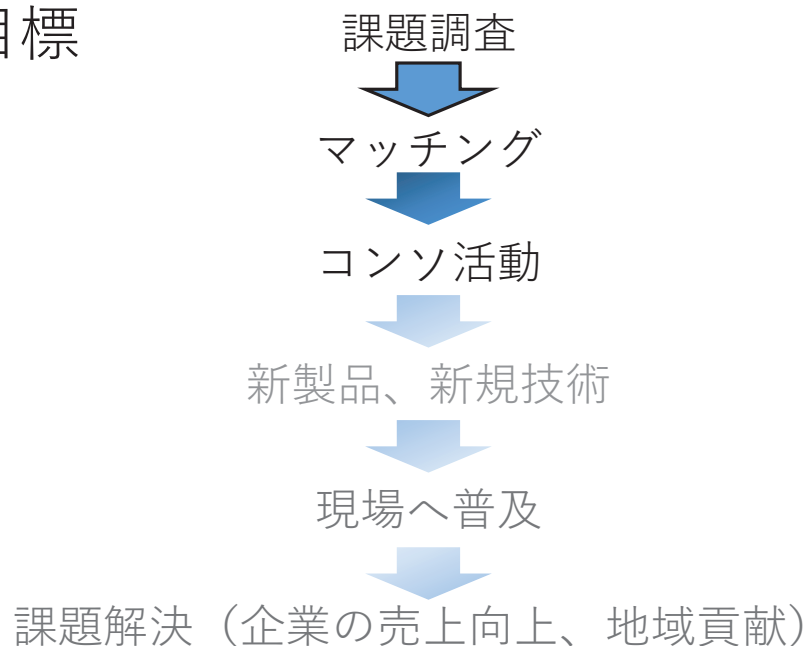
自作可能なCO2モニタリング装置
試作品



ECモニタリング装置（試作品）
の改良

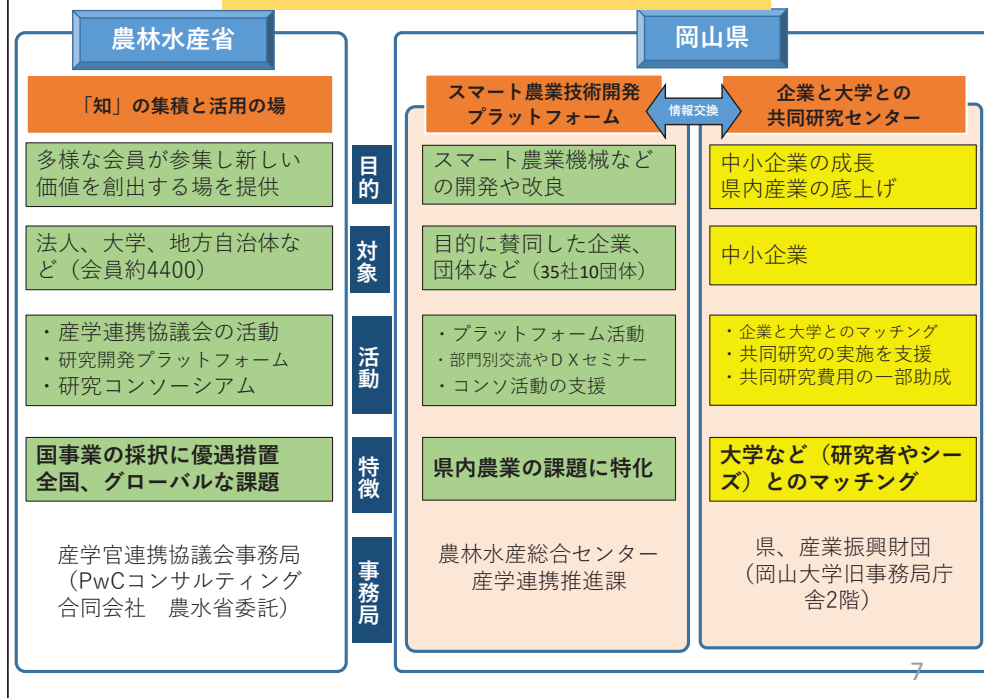
5

○目標



6

参考：産学連携推進組織の比較



7

②部門別交流（プラカフェ）

○目的

野菜や水田作などの部門に分かれ、課題のある生産現場において意見交換を行い、交流の促進による課題解決の加速化を図る

ポイント

- ・農業への参入を希望する企業からは、現場を見たい（知りたい）要望がある
- ・現場を見る（知る）ことで、課題解決のために必要な技術とのミスマッチをなくす

8

○実施状況

月 日	場 所	内 容	講 師
10月4日	赤磐市	<ul style="list-style-type: none"> AIによる水稻の収量推定について 画像による水稻の収穫適期判断について ドローン撮影画像による施肥判断 意見交換 	<ul style="list-style-type: none"> 岡山大学 田中准教授 岡山理科大学 上田講師 農業研究所 作物・経営研究室室長



ドローン撮影画像による施肥判断



農業研究所 作物・経営研究室



講演

診断ツールについて

○結果つづき

- ドローン撮影画像による施肥判断
ドローン撮影画像を用いたNDVI値の計測では、毎年検量線の修正が必要で、現状年次をまたがるデータの分析ができない

ポイント

水稻では画像診断やAI等を活用した栽培管理が実用化されつつある。過去データとの比較やデータのマッピングが容易に行えることや、いつでも使える利便性の改良等に要望があり、次に進むきっかけとなった。

○結果

- AIによる水稻の収量推定および推定アプリについて
膨大な収量調査のデータと画像を学習させ、正常な圃場での推定は精度が高い。
倒伏や病害虫被害等の条件が異なる圃場の学習は難しく、推定の精度が悪くなる。
- 画像による水稻の収穫適期判断について
撮影条件やカメラの自動補正により画像の色が毎回変化。
→診断には共通物体を基準に毎回RGB値の補正が必要
容易に画像補正するための手法の開発が必要

○今後の目標

会員企業などが持つ技術（シーズ）と産地課題とのミスマッチをなくし、円滑なコンソーシアム構築を図る



ご協力をお願いします

③農林水産DXセミナー

○目的

- デジタル技術の発展は著しく、ロボットやAIを活用したスマート農機は一部で導入されている
- このような状況の中、農業経営の中で**データが活用できる農林漁業者の育成を図る**

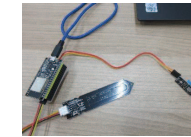
ポイント

- プラットフォームの企業や大学の知見、技術を活用
- 会員は、プラットフォームの目的（農業機械などの開発や改良を通じ、県内農林水産業における生産現場の課題解決を図る）に賛同している

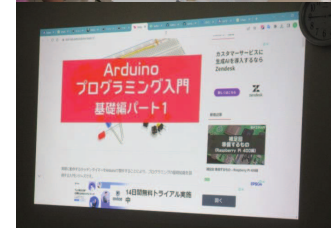
○実施状況（計3回実施）

月日	場所	内容	講師
8月24日	岡山理大	安価なデバイスで自作するデジタル計測器について（解説） Bluetooth送信式温度計・湿度計、土壌水分計の製作（実習）	岡山理大 赤木教授、藤本教授
9月5日	備中県民局	自作できるCO2モニタリング装置の製作（実習） プログラムの解説及びチャットGPTを活用したプログラムの作成について（講習）	株式会社タマテック 白玉代表取締役
11月21日	新見市役所及び新見市熊谷地区	デジタル時代の鳥獣害対策（講習） 多頭数捕獲のための遠隔管理システムを用いたワナについて（現地見学）	株式会社野生鳥獣対策連携センター 阿部取締役 株式会社アイエスイー 新見市役所

第1回



第2回



第3回



○参加人数（農業者は約6割）

月日	場所	受講者数 (※)	内訳	
			農業者	県、関係団体
8月19日	岡山理大	19	17	2
11月9日	備中県民局	21	15	6
12月20日	新見市役所及び新見市熊谷地区	21	4	17
計		61	36	25

※参加者の重複あり。講師、事務局を除く。

○参加者アンケートの結果（1）

	【参考】回ごとの割合				
	1～3回の計	1～3回の割合	第1回	第2回	第3回
1 今日のセミナーの内容は、理解できましたか？					
① 概ね理解できた	32	67%	69%	35%	100%
② 半分ぐらい理解できた	13	27%	31%	47%	0%
③ よくわからなかった	3	6%	0%	18%	0%
	48	-	-	-	-
2 今日のセミナーは、今後の経営に役に立つと思いますか？					
① 役立つと思う	38	79%	88%	76%	73%
② 少し役立つと思う	6	13%	13%	12%	13%
③ あまり役立つしない	1	2%	0%	6%	0%
④ 役立つとは思わない	0	0%	0%	0%	0%
⑤ わからない	3	6%	0%	6%	13%
	48	-	-	-	-
3 このようなセミナーに、今後も参加したいですか？					
① 参加したい	47	98%	100%	94%	100%
② 参加したくない	0	0%	0%	0%	0%
③ わからない	1	2%	0%	6%	0%
	48	-	-	-	-

ポイント

- デジタル技術習得、データ利用を目指す「きっかけ」になる
- デジタル技術を知りたい、身に着けたいと考えている
(意欲がある方が多い)

17

○参加者アンケートの結果（2）

	【参考】回ごとの割合				
	1～3回の計	1～3回の割合	第1回	第2回	第3回
4 御社の発展を進める上で、最も大きな課題は何ですか？（複数回答）					
① DXの推進（デジタル化の推進）	20	42%	56%	35%	33%
② 人手不足	19	40%	31%	35%	53%
③ 人件費や資材費（肥料、農薬、燃料など）の高騰	17	35%	44%	35%	27%
④ ブランド化（消費者へのPR）	8	17%	38%	12%	0%
⑤ 従業員の技量のアップ(従業員の教育)	4	8%	13%	0%	13%
⑥ 設備の増強や規模拡大	8	17%	19%	24%	7%
⑦ 環境制御装置や省力機械などの導入（生産性の向上）	15	31%	50%	35%	7%
⑧ 働きやすい職場づくり	12	25%	38%	29%	7%
⑨ 特になし	0	0%	0%	0%	0%
⑩ わからない	0	0%	0%	0%	0%
⑪ その他	1	2%	6%	0%	0%
	104	-	-	-	-

※「その他」の内容
DXの技術の指導者不足

ポイント

- 経営発展にはDX（デジタル化）が必要と感じている
- 人手不足解消、働きやすい環境づくり、環境制御装置や省力機械の導入にも経営のDX化は重要
- 一方で、DX技術の相談先や指導者の不足が課題

18

○参加者アンケートの結果（3）

	【参考】回ごとの割合				
	1～3回の計	1～3回の割合	第1回	第2回	第3回
5 今日のセミナーについて、課題（問題）や要望は、ありますか？					
① ある	13	27%	38%	35%	7%
② ない	35	73%	63%	65%	93%
	48	-	-	-	-



課題・要望

- 環境制御技術（温度、CO2）やPID制御について知りたい
- センサー、プログラムを用いたモーターや水やりに応用できる技術の研修を希望する
- 温度や防犯等の具体的な警報システムの構築等について知りたい
- 異なるタイプの低コストな環境モニタリング装置の作り方
- いろいろなスマート農業について知りたい、研修をしてほしい
- プログラミングの知識が足りなかったのが内容がよくわからなかった
- DX化のきっかけ作りになる研修を今後もしてほしい

等

19

○今後の目標

- 意欲ある農業者の方に参加してもらおう
- プログラミングに関する講義や、参加者の技術レベルに応じた研修等を検討



ご協力をお願いします

20