

1 産地の概要

＜対象地域＞ 高山市・飛騨市

＜対象品目＞ 夏ほうれんそう

＜産地の現状・課題＞

- ・直近5年間で生産者数は20%程度減少しているが、経営規模の拡大と単収の向上により産地規模を維持してきた(現状:生産戸数349戸、栽培面積延べ825ha、生産量6,355t)。
- ・規模拡大したことでの確なほ場管理ができず、収量・品質に悪影響を及ぼす事例も見られるほか、最も人手を要する収穫物の調製作業において雇用確保が困難になってきている。
- ・こうした状況のため、近年播種を控える傾向にあり、将来の産地基盤の縮小が懸念されている。

2 検討体制

- ・飛騨蔬菜出荷組合ほうれんそう部会(高能率調製機等の導入検証)
- ・飛騨農林事務所農業普及課(検証・調査・検証結果の分析)
- ・高山市・飛騨市(調製機等の導入にかかる支援)
- ・JAひだ(調査支援・事業実施における庶務・会計)



調製機現地調査

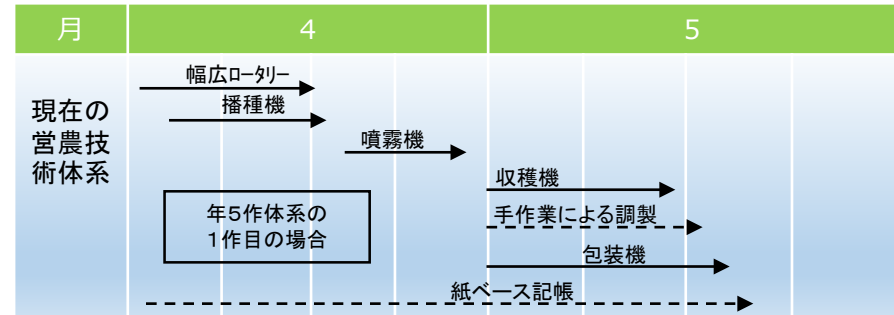


検討会

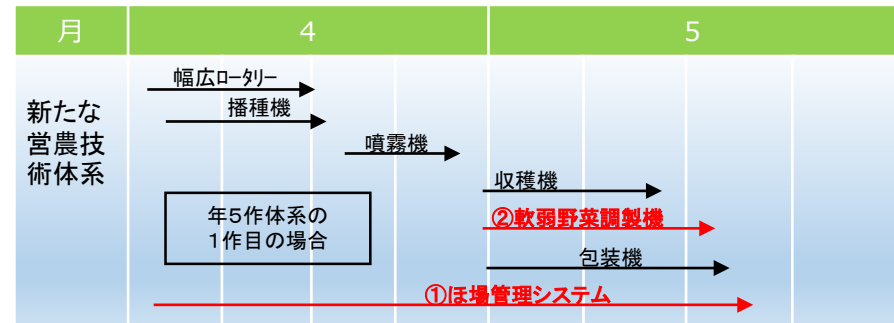
3 新たな営農技術体系への転換

＜目指す産地像＞

クラウド型ほ場管理システムや高能率調製機の導入により、的確なほ場管理と限られた人材で最大限の生産性を発揮できるほうれんそう経営



①ほ場管理システム ②軟弱野菜調製機



＜新たな営農技術体系の効果(検証結果)＞

軟弱野菜調製機(クボタNC301)

調製箱数 導入前 1.7箱/人 → 導入後 2.1箱/人

約2割↑

＜新たな営農技術体系の今後の取組内容＞

取組主体	R 2	R 3	R 4
飛騨農林事務所	検証技術(調製機)の普及支援		
JAひだ	ほ場管理システムの導入検討		ほ場管理システムの導入支援
高山市・飛騨市	調製機・ほ場管理システムの導入支援		

1 産地の概要

<対象地域> 中津川市苗木地域

<対象品目> 水稲

<産地の現状・課題>

- ・苗木地域では、高齢化により水田を委託する農業者が増えており、担い手農業者への農地集積が進んでいる。現在はラジコン(RC)ヘリ防除を行っているが、水田と住宅が混在しているため、農薬防除を省力化しつつ、より騒音とドリフトの少ない農薬散布方法が求められている。
- ・また、苗木地区の水田用水源は限られており、点在する多数の水田において効率的に水管理がされないと水田の用水不足が発生するため、経営面積拡大の制限要因となっている。さらに、水田によって元肥の効き方が異なるため、適切な追肥をしないと、単収が上がらない状況がある。

2 検討体制

- ・農業者(技術検証)
- ・岐阜県恵那農林事務所農業普及課
(技術検証調査の計画、実施、結果分析、結果の普及)
- ・JAひがしみの(技術検証調査結果の普及の営農対策的支援)
- ・中津川市役所(技術検証調査結果の普及の行政的支援)



水位管理システムの検証



ドローンによる農薬散布の検証

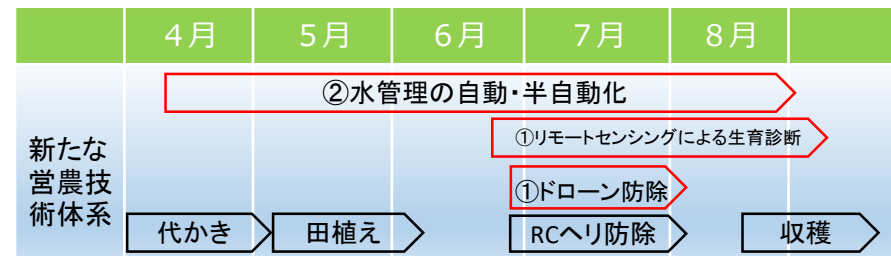
3 新たな営農技術体系への転換

<目指す産地像>

総合的な水位管理システムの導入や、ドローンによる農薬散布による騒音低減、省力化を通じ生産経費の削減を図る。また、リモートセンシングによる生育診断調査により適切な追肥を行い、収量増加を図る。



- ①農業用ドローン導入(農薬散布、センシング)
②水位管理システム導入



<新たな営農技術体系の効果(検証結果)>

- ・薬散のドリフト範囲は、RCヘリは10m以上であったが、ドローンは5m以内であった。**約5割↓**
- ・水位管理システムの活用により、見回り作業時間は半減するとともに水田の用水不足は発生しなかった。**約5割↓**

<新たな営農技術体系の今後の取組内容>

支援取組主体	R 2	R 3	R 4
恵那農林普及組織	スマート農業機械の情報収集、普及活動		
JAひがしみの	スマート農業機械の研修会、導入支援活動		
中津川市	産地に適したスマート農業技術の導入支援		

1 産地の概要

＜対象地域＞ 海津市

＜対象品目＞ 小麦、大豆

＜産地の現状・課題＞

- ・海津市の小麦、大豆の作付面積は県内第1位(H30小麦980ha、大豆979ha)だが、地力低下や気象条件などにより収量・品質が不安定であり、特に大豆については収量の低下(不安定さ)が著しい。

◆海津市の小麦・大豆収量(kg/10a)

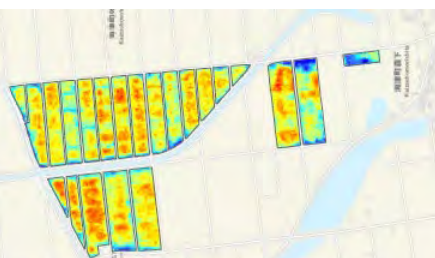
【小麦】H26:440 H27:401 H28:367 H29:442 H30:399

【大豆】H26:140 H27:107 H28:106 H29:145 H30:42

- ・大区画水田を利用した作物栽培では、標準的な水田区画に比べて集約的に栽培管理を行うことが困難であり、肥料散布幅の重複による「二重施肥」により、無駄な肥料の消費が増加するほか、多肥条件による作物の倒伏リスクが増加する。

2 検討体制

- ・有限会社福江営農 (役割:協議会代表、検証)
- ・岐阜大学 (役割:検証に対する助言、画像解析資料の提供)
- ・海津市役所 (役割:検証の実施支援ならびに成果の波及)
- ・西美濃農業協同組合 (役割:検証の実施支援ならびに成果の波及)
- ・西濃農林事務所 (役割:検証の計画、実施、結果分析、波及)



大豆ほ場の生育状況の画像解析結果



可変施肥対応ブロードキャスター

3 新たな営農技術体系への転換

＜目指す産地像＞

衛星等画像解析結果から作物の生育状況を把握することで、施肥・排水等対策を講じ、収量等の向上を図る。また、可変施肥技術の活用により、ほ場ごとに適した施肥を行う。

月	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
現在の営農技術体系	【大豆】 播種		中耕				収穫							播種
	【小麦】				播種				追肥				収穫	

①画像解析技術

②可変施肥対応ブロードキャスター

月	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
新たな営農技術体系	【大豆】 播種		中耕				収穫							播種
			①画像解析による生育診断								圃場選定 施肥、排水等対策			
	【小麦】				播種				追肥				収穫	
	【パターン1】				②可変施肥				②可変施肥					
	【パターン2】				播種		追肥		追肥				収穫	
					②可変施肥		②可変施肥		②可変施肥					

＜新たな営農技術体系の効果(検証結果)＞

画像解析により生育状態の異なる大豆ほ場の把握・要因調査が可能

＜新たな営農技術体系の今後の取組内容＞

取組主体	R2	R3	R4	R5
海津市	ニーズ調査・マッチング支援・情報収集及び提供			
JAIにしみの	マッチング支援・情報収集及び提供			
岐阜大学	可変施肥に関する基礎調査			
西濃農林事務所	施肥調査	マッチング支援・情報収集及び提供		

1 産地の概要

<対象地域> 大垣市

<対象品目> 水稻

<産地の現状・課題>

- ・市内の農業経営体数は年々減少している中、1経営体の経営面積は増加傾向にある。

農業経営体数: (H17)2,893経営体 → (H27)1,614経営体
経営面積3ha以上の経営体数: (H17)35経営体 → (H27)68経営体

- ・集積されている農地には、住宅介在農地や狭小水田を含む農地が多く存在し、適切な栽培管理に支障を与えている。

(課題)

- ・住宅介在農地では農薬を散布しにくいため、農薬の散布ムラによる病害虫の部分的発生が多くなり、作物の収量や品質を低下させる要因となっている。
- ・また、狭小水田が多いことで農作業効率が低下することにより、施肥など精密な栽培管理が行いにくくなり、施肥ムラや土壌条件などから生じる作物の生育ムラが、収量の減少ならびに品質の低下要因となっている。

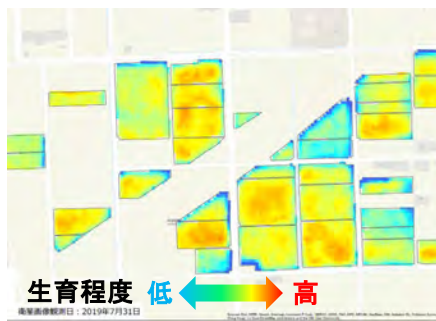
2 検討体制

<大垣DIBコンソーシアム構成員と役割>

- ・(株)DIB (役割:協議会代表・検証調査ほ場管理)
- ・大垣市役所 (役割:検証調査の実施支援ならびに成果の普及)
- ・西美濃農業協同組合 (役割:検証調査の実施支援ならびに成果の普及)
- ・西濃農林事務所 (役割:検証調査の計画、実施、結果分析、普及)



ドローンによる農薬散布



3 新たな営農技術体系への転換

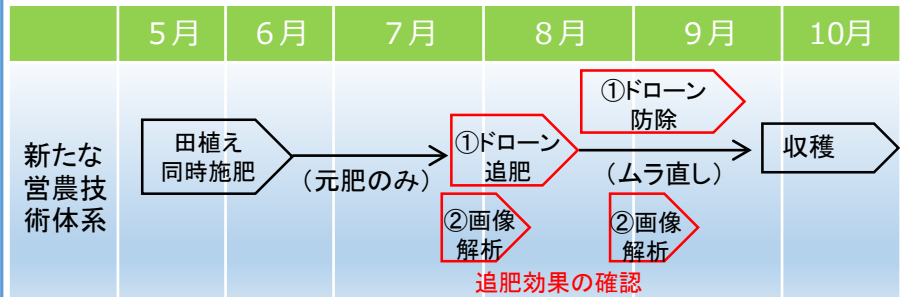
<目指す産地像>

- ・農薬散布手法としてドローンを取り入れることにより、都市近郊の住宅介在農地や狭小農地での農作業効率、病害虫防除効率を高める。
- ・衛星画像の解析データから作物の生育状況を把握し、ほ場ごとに算定する施肥量に合わせた施肥(穂肥)を行うことにより、作物の生育ムラを軽減し、収量性や品質の維持・向上を図る。



①ドローン導入

②衛星画像等解析技術の活用



<新たな営農技術体系の効果(検証結果)>

- ・農薬散布時間 ドローンの活用により**約6割削減**
作業負担の軽減、作業面積の拡大に寄与
低騒音で作業できるため住宅地域に適応しやすい
- ・生育ムラの改善 (収量・品質が安定)

<新たな営農技術体系の今後の取組内容>

支援取組主体	R 2	R 3	R 4	R 5
大垣市	ドローンのニーズ調査・マッチング支援・情報収集及び提供			
JAにしみの	ドローン飛行実演支援・マッチング支援・情報収集及び提供			
西濃農林事務所	ドローン飛行実演支援・マッチング支援・情報収集及び提供			

1 産地の概要

<対象地域> 愛西市

<対象品目> れんこん

<産地の現状・課題>

・愛西市は、全国第5位のれんこん産地である。湛水状態の水田での栽培管理が重労働で、若手生産者の規模拡大のボトルネックとなるとともに後継者の不足が進み、生産量、生産者数が減少している（H20年199名、2,053t→H29年166名、1,407t）。

（課題）

- ・湛水状態の水田を移動しながら、収穫物を傷つけないよう行う防除・追肥作業が重労働で気を使う必要がある。
- ・地力を簡単に把握できず、効率的な追肥作業ができない。



ぬかるむ水田での防除



移動も困難なほど茎葉が繁茂するほ場

2 検討体制

<れんこん協議会構成員と役割>

- ・あいち海部農業協同組合（役割：協議会との連携、省力技術の検証）
- ・愛知県経済農業協同組合連合会（役割：省力技術の検証支援）
- ・愛西市（役割：技術の評価、産地振興支援）
- ・愛知県海部農林水産事務所農業改良普及課（役割：省力技術の組み立て・検証支援）



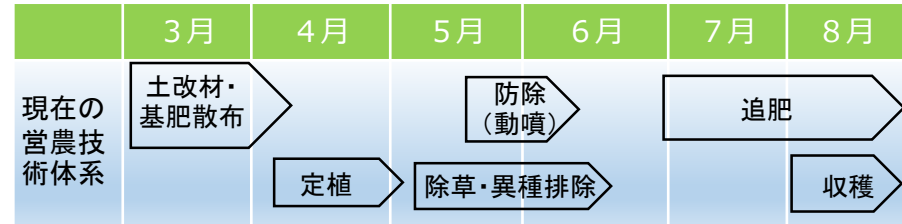
農薬散布用ドローンの検証



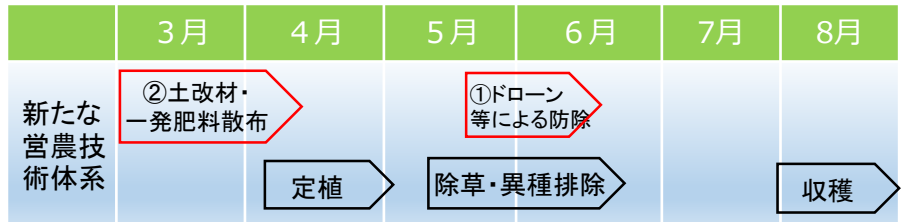
リモートセンシングによる地力把握（上空よりのほ場写真）

3 新たな営農技術体系への転換

ドローン等無人航空機を利用し、空中散布により防除する技術や、リモートセンシング技術を活用した地力診断結果に基づく施肥作業によりほ場に入る必要がなくなり、作業が軽量化・効率化。



①省力防除技術 → 無人航空機導入
②省力地力診断技術 → 基肥一発肥料導入



<新たな営農技術体系の効果（検証結果及び目標）>

・散布時間【現状】569秒/箇所 → 444秒/箇所※ **約2割↓**

【目標】297秒/箇所※

※無人航空機利用では、面積集積が進むことで時間短縮が期待できる

・施肥【現状】地力の把握が困難 → リモセンによる地力の把握の可能性
【目標】地力に応じた基肥同時施用

<新たな営農技術体系の今後の取組内容>

取組主体	R 2	R 3	R 4
海部農林水産事務所 農業改良普及課	無人航空機・簡易地力診断技術の普及活動		
JAあいち海部	無人航空機・簡易地力診断技術を活用した産地振興活動		
愛西市・経済連	産地振興活動の支援		

1 産地の概要

＜対象地域＞ 名古屋市港区南陽地域

＜対象品目＞ 水稻

＜産地の現状・課題＞

- ・当地域は、水稻作を主にした名古屋市最大の農業地域で総面積は約290ha、生産者は368戸ある。7つの土地改良区の理事長が主となり地域の担い手(1法人、経営体7戸)に水田の利用を調整している。また、農地は多くが大区画(0.5～2ha)に整備され、V溝直播による作期分散も加わり、生産の効率化が図られている。
- ・しかし、都市化による生産者の減少や高齢化による労力不足が進みつつあり、今後は担い手に農地がさらに集約されることが想定され、現状の営農体系では大面積の管理が困難である。そのため、生産面の効率化・精度の向上が一層求められると同時に、経験の浅い作業者を早期に育成することも重要となる。

2 検討体制

＜協議会構成員と役割＞

- ・生産者(技術検証、革新計画検討)
- ・経済農業協同組合連合会(技術検証助言、革新計画検討)
- ・尾張農林水産事務所農業改良普及課(技術検証分析、革新計画検討)
- ・名古屋市緑政土木局都市農業課(革新計画検討)
- ・なごや農業協同組合(事務局、技術検証助言、革新計画検討)



ガイダンスモニター検証の様子

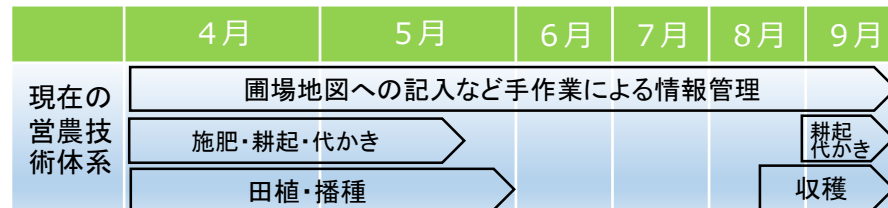


先進産地調査の様子

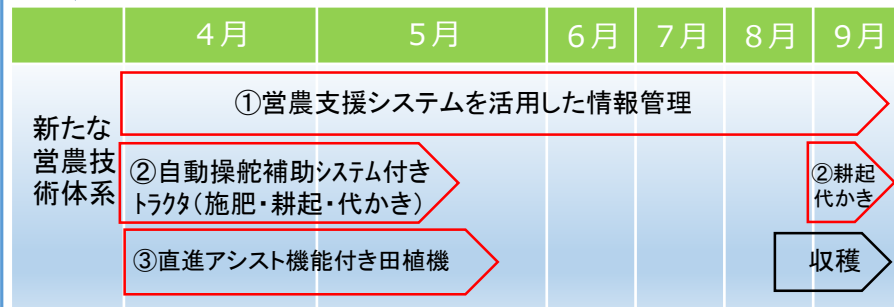
3 新たな営農技術体系への転換

＜目指す産地像＞

自動操舵補助システムなどを導入し担い手の早期育成と作業精度及び収量・品質の向上を図るとともに、営農支援システムの導入・活用により作業及び労務管理の効率化を図る。



- ①営農支援システム導入 ②自動操舵補助システム導入
③直進アシスト機能付き田植機導入



＜新たな営農技術体系の効果(検証結果)＞

◎ ガイダンスモニターの活用により、**代かき時の走行間隔の精度が向上**

・初心者【現状】隙間20cm → 重複5cm

・熟練者【現状】重複16cm → 重複3cm

＜新たな営農技術体系の今後の取組内容＞



1 産地の概要

<対象地域> 田原市

<対象品目> 大玉トマト

<産地の現状・課題>

- ・愛知県田原市の冬春トマトの作付け面積は122haで市町村別で全国3位の産地である(平成30年産野菜生産出荷統計)。JA愛知みなみトマト部会の部会員は126名で、栽培面積は48.8haである(平成30年度)。
- ・環境測定装置や統合型の環境制御装置を活用して環境制御を実践している面積は3.1haである。産地では、生産者グループがいち早く環境制御技術を導入し、増収や品質向上に向けた研究会活動を行っている。
- ・トマト栽培ほ場は、施設の軒高によって誘引方法や栽培様式が異なり、また、生産者の収量・品質に対する目標にも違いがある。環境制御技術の導入により、トマトの収量が向上しているが、それぞれのハウスに適した誘引方法や栽培様式、収量目標に対応した環境管理の確立には至っていない。

2 検討体制

<田原大玉トマト活性化協議会構成員と役割>

- ・生産者グループ「愛知ビッグトマト」(役割: 年間の栽培管理指標に基づく栽培管理、革新計画の策定)
- ・愛知みなみ農業協同組合(役割: 事務局、検討会の開催、革新計画の策定)
- ・愛知県東三河農林水産事務所田原農業改良普及課(役割: 栽培指導、実証計画の分析、革新計画の策定)



生育状況の確認



視察調査の様子

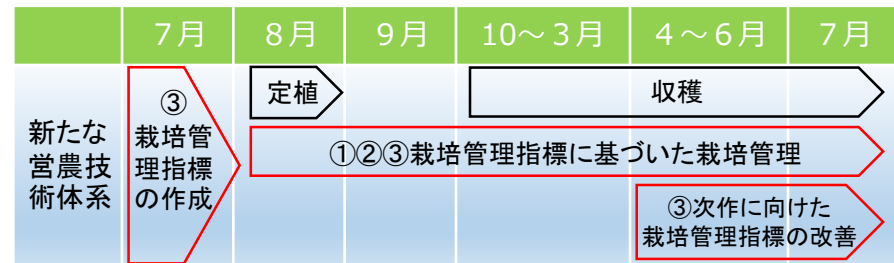
3 新たな営農技術体系への転換

<目指す産地像>

環境測定データ及び生育調査に基づき作成される年間の栽培管理指標を活用し、各生産者ごとの収量・品質目標に応じた作付け計画及び時期別の栽培管理、環境管理を実践し、目標を達成をめざす。



- ①炭酸ガス施用機導入 ②環境測定装置導入
③栽培管理指標の導入



<新たな営農技術体系の効果(検証結果)>

【現状】9.7t/10a → 12.3t/10a※ **約3割↑** ※R2年3月中旬時点
栽培管理指標に基づいた栽培管理の実施で昨年より増収し、目標収量を達成する見込み

<新たな営農技術体系の今後の取組内容>

取組主体	R 2	R 3	R 4
愛知県東三河農林水産事務所 田原農業改良普及課	新規導入者への栽培管理指標作成支援、技術支援		
愛知みなみ農業協同組合	栽培管理指標に基づく栽培指導、勉強会の開催		
愛知ビッグトマト	栽培管理指標に基づく栽培管理、管理の改善		

1 産地の概要

＜対象地域＞ 津市

＜対象品目＞ 水稻種子

＜産地の現状・課題＞

- ・水稻農家における種子更新率は約90%と高く、流通する種子のうち県内産が75%を占めていることから、種子の安定供給には、種子生産規模の維持が重要である。
- ・種子生産では、一般栽培よりも種子への異物・異品種の混入防止対策が高度に求められる。
- ・種子への異物・異品種対策には、きめ細かな水管理や水田内除草が有効であるが、多くの時間と労力が必要となることから、新規に種子生産に参入する後継者が不足し、高齢化および減少が進んでいる。



2 検討体制

＜構成員と役割＞

- ・三重県米麦協会(役割:会計、検証機械調達、品質評価)
- ・JA三重中央(役割:生産者への指導、検証支援、効果検証)
- ・白山採種部会(役割:ほ場管理、労務データ等提供、効果検証)
- ・三重県農産園芸課(役割:連絡調整)
- ・三重県中央農業改良普及センター、・津地域農業改良普及センター(役割:生産者への指導、検証支援、効果検証)



水位センサーによる管理の様子



機械除草の様子

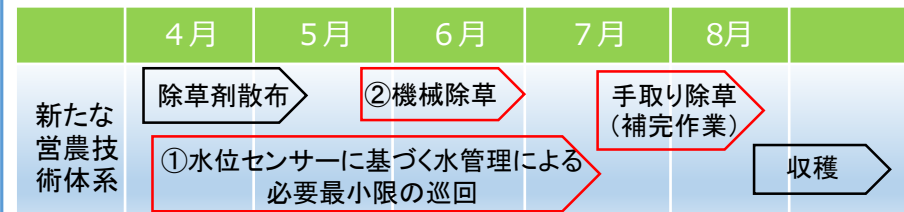
3 新たな営農技術体系への転換

＜目指す産地像＞

スマート農業技術を活用した採種ほ場における管理作業の省力化により、種子生産への参入障壁をさげることで、産地規模の維持並びに、後継者の確保を目指す。



①水位センサー ②乗用型除草機の導入



＜新たな営農技術体系の効果(検証結果)＞

- ・除草作業時間【現状】手取り:4.9時間/10a → 機械:15分/10a **約9割↓**
(機械除草後、再活着等により雑草が再発した場合は、複数回除草を実施)

＜新たな営農技術体系の今後の取組内容＞

取組主体	R 2	R 3	R 4
三重県米麦協会	機器導入支援		
JA三重中央会	生産者への栽培技術指導		
白山採取部会	新技術の活用と生産量の維持		
農産園芸課	連絡調整・視察受け入れ対応		
普及センター	新技術を活用した管理技術の普及		

1 産地の概要

＜対象地域＞ 鈴鹿市、亀山市

＜対象品目＞ 麦類

＜産地の現状・課題＞



(現状)

- ・生産者 44経営体(鈴鹿市38経営体、亀山市6経営体)
- ・生産面積 747ha(小麦742ha、大麦5ha)
- ・生産量 小麦2,345t、大麦13tである。
- ・小麦の平均単収 316kg/10a(三重県:305kg/10a、全国:362kg/10a)
- ・大麦の平均単収 251kg/10a(三重県:276kg/10a、全国:224kg/10a)

(課題)

- ・狭小ほ場による非効率な麦生産
対象地域の水田は9割以上が30a区画となっており、担い手は作業の効率化を図るため、合筆大区画化に取り組んでいる。
- ・適期作業
大規模に麦作に取り組む担い手が増えたが、労働力の確保が進まず限られた労働力で作業に取り組んでいるため、作業の遅れが散見される。
- ・肥培管理
麦類の増収には適期に追肥が必要となるが、労働力不足等の理由から追肥が難しい状況。

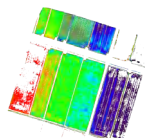
2 検討体制

＜構成員と役割＞

- ・鈴鹿農業協同組合(受託者部会の運営、検証支援)
- ・株式会社東海近畿クボタ(検証に使用する機械の調達)
- ・東海物産株式会社(ドローン測量の実施)
- ・全農みえ(試験肥料提供、検証支援)
- ・三重県農業協同組合中央会(会計、JA支援)
- ・三重県(鈴鹿普及センター・研究所:検証支援、農産園芸課:事務局)



自動操舵システムを
備えた高速汎用播種



ドローン測量
(高低差の可視化)



簡易な基盤整備
(合筆～均平化)

3 新たな営農技術体系への転換

＜目指す産地像＞

大区画化を進めると共に、ドローン測量や生育センサーによる生育診断等を行い、生産効率を改善することで、労働力不足を克服し発展できる麦産地

	10月	11月	12月	1月	2月	3月
現在の 営農技 術体系	耕起	ドリルシーダー		追肥	追肥	
				レーザーレベラー		



- ①深耕体系 自動操舵+高速汎用播種
- ②ドローンによる簡易測量
- ③生育センサーによる生育診断、緩効性肥料

	10月	11月	12月	1月	2月	3月
新たな 営農技 術体系	①深耕	①高速汎用 播種		②ドローン 測量	レーザーレベラー	③生育センサー 緩効性肥料の活用

＜新たな営農技術体系の効果(検証結果)＞

- ・播種作業時間:【現状】26.8分/10a → 20.8分/10a(自動操舵+高速播種)
- ・追肥作業時間:【現状】0.22h/10a → 0.20h/10a

約2割↓

約1割↓

＜新たな営農技術体系の今後の取組内容＞

取組主体	R 2	R 3	R 4
普及センター	技術検証支援、新技術を活用した管理技術の普及		
JA鈴鹿	部会活動支援		
その他関係機関	導入促進のための補助事業提案		

1 産地の概要

＜対象地域＞ 宇治市、城陽市、京田辺市、木津川市、井手町、宇治田原町、笠置町、和束町、精華町、南山城村

＜対象品目＞ 茶(煎茶、かぶせ茶、玉露、てん茶)

＜産地の現状・課題＞

- ・宇治茶の品質とブランド価値を維持するため、製造ロットごとに生産履歴を記載し、出荷物(荒茶)に添付する取組を府内のほぼ全ての生産者(担い手943人、農業産出額約8,000百万円)が行っているが、紙媒体のため検索性に欠ける上、生産履歴や製茶品質(落札価格)の関連づけが行われておらず、営農計画へのフィードバックが困難である。
- ・生産者は、新芽の生育や遮光開始時期、防除や施肥の管理を経験的に判断して実施していることから、品質にばらつきがあり、後継者や新規就農者への技術継承が困難である。

2 検討体制

＜茶生産管理のICT化推進協議会構成員と役割＞

- ・京都府茶生産協議会(役割:ICT茶生産管理システムのデモ版の検証・評価)
- ・JA全農京都府本部(役割:ICT茶生産管理システム開発の総括)
- ・京都府農林水産技術センター(役割:検証圃場での結果の評価及び解析)
- ・京都府山城北・南農業改良普及センター、農産課、流通・ブランド戦略課(役割:検証圃場の設置及び調査、データを活用した営農技術体系の改善方法及び普及計画の検討・策定等)

遮光開始適期
(1.5~2.0葉期)



適期過ぎ(2.5葉期)



ICT茶生産管理システムに記録された画像を活用し、遮光方法マニュアルを作成

〔被覆(遮光)開始時期の判断を画像で行う〕

3 新たな営農技術体系への転換

＜目指す産地像＞

高品質で安心・安全な宇治茶を持続的に生産するとともに、生産技術を継承できる産地。

(勘と経験での茶生産 ⇒ 情報データを活用した茶生産)

【現状】

- ・新芽の生育状況を個々の生産者が経験的に判断
- ・遮光開始時期の判断が遠観のため品質にばらつき
- ・農薬使用の取決めを検索・参照しにくく、防除履歴の振返り等も困難
- ・茶園個々の施肥と製茶品質の関係比較ができず経験による施肥

ICT茶生産管理システム導入

【新たな営農体系の効果】

- ・新芽生育状況調査の手引き(マニュアル)
新芽生育を客観的に判断し、最適な作業計画の立案が可能
- ・遮光方法マニュアル
新芽1.5~2.0葉期を画像を参照し判断、遮光適期判断が統一され的確な遮光栽培が可能となり品質が高位平準化できる
- ・記帳の電子化
プルダウンメニュー選択、対象病虫害種等の自動入力により、誤記載の大幅低減、入力に要する作業時間を約3分の1とできる
- ・施肥管理
施肥と落札価格(製茶品質)とを関連づけ個々の茶園に最適な施肥方法を選択できる

＜新たな営農技術体系の今後の取組内容＞

取組主体	R 2	R 3	R 4
普及組織	茶生産者に対する技術指導		
JA全農京都	ICTシステムの稼働・運用		
茶生産協議会	ICTシステムを活用した生産履歴の記帳		

1 産地の概要

＜対象地域＞ 加西市

＜対象品目＞ 水稻

＜産地の現状・課題＞

- ・加西市は集落営農組織が72組織（うち法人組織が11組織）あり、水稻を中心に営農が行われ、多くの営農組織では、担い手不足で適期管理ができていない。
- ・特に水管理は地権者に任せる営農組織が多く、組織の大半が兼業農家で、水稻の生育に応じた水管理が出来ておらず、雑草が多発したり、十分な穂数が確保できず、収量や品質の低下が生じている。また、不在地主や高齢化等により、水管理自体ができないケースも見受けられ、少人数で効率的な水管理の手法が強く望まれていた。
- ・育苗においても、出役する人員の確保が難しく、農協からの購入苗が増えており、各組織の育苗経費が増加している。また、営農組織の作付面積は年々増加しており、作業の効率化が急がれる。

2 検討体制

＜加西市スマート農業実証コンソーシアム構成員と役割＞

- ・（農）玉野町営農組合（スマート農業技術を用いた検証・評価）
- ・播州農機販売(株)（農業機械の調整、支援）
- ・加西農業改良普及センター（検証に関わる調整、技術支援等）
- ・加西市（研修会等の情報発信、検証結果の普及拡大支援）



ほ場水管理システム「WATARAS」



V溝不耕起乾田直播※栽培

※播種作業において、圃場を耕耘せずにV字型の溝内に播種する技術

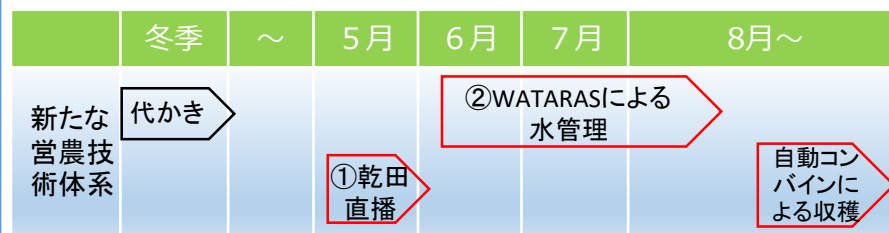
3 新たな営農技術体系への転換

＜目指す産地像＞

ほ場水管理システム導入による水管理の効率化及び収量・品質の向上を図るとともに、不耕起乾田直播技術の導入による移植栽培との作業分散や育苗作業の削減等を行うことで、少人数による大規模経営を確立する。



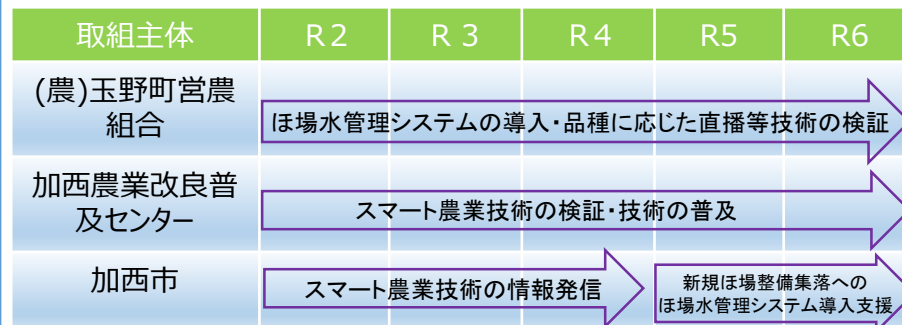
- ①V溝不耕起乾田直播機導入
②ほ場水管理システム導入



＜新たな営農技術体系の効果（検証結果）＞

- ・水管理に係る時間 ほ場水管理システム導入により **約90%削減**

＜新たな営農技術体系の今後の取組内容＞



1 産地の概要

<対象地域> 神戸市西区

<対象品目> 水稲、果樹

<産地の現状・課題>

【水稲】

・作付面積は1,252ha(H29)。作付面積、生産者数ともに減少傾向である。産地規模の維持のため、夏期の時間的・身体的な負担が大きい水管理におけるほ場確認等作業の軽労化が課題である。

【果樹】

・梨、ぶどう等を中心に生産しており出荷量は梨544t(H29)、ぶどう24t(H29)であるが、生産者の減少・高齢化が進んでいる。産地規模の維持のため、特に高齢者への身体的負担が大きい誘引作業の軽労化が課題である。

2 検討体制

<西神宮農推進協議会構成員と役割>

- ・JA兵庫六甲、寺谷営農組合、高和第一生産組合(検証実施)
- ・JA全農兵庫(試験資材提案、検証)
- ・神戸農業改良普及センター(助言、普及指導)
- ・神戸市(助言、事業導入支援)



ほ場水管理システムの検証(水稲)



バッテリー式誘引機の検証(果樹)

3 新たな営農技術体系への転換

<目指す産地像>

- ・水田のほ場水管理システムの導入により水管理労力の軽減を図り、省力化による農地集積の推進および集落営農組織による農地管理の維持拡大を目指す。
- ・果樹栽培における作業の効率化により持続的な果樹産地育成につなげる。

<新たな営農技術体系および効果(検証結果)>

【水稲】※水管理システムの導入

	5月	6月	7月	8月	9月	10月
新たな営農技術体系	育苗	施肥・水管理等				収穫

- ・水管理 【現状】約8.3時間/筆/100日(巡回:毎日、給水および止水:隔日)
→ 約1.7時間/筆/100日(巡回:毎日) **約8割↓**

【果樹(梨)】※バッテリー式誘引機の導入

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
新たな営農技術体系	受粉	袋かけ	摘果			収穫		剪定・誘引・接ぎ木				

- ・誘引 【現状】0.25本/時間(手作業) → 1.5本/時間(バッテリー式誘引機) **約5倍**

<新たな営農技術体系の今後の取組内容>

取組主体	R2	R3	R4
JA兵庫六甲	技術検証・導入地域の検討		
神戸農業改良普及センター	普及支援活動		
JA全農兵庫神戸市	新たな導入地域への助言、事業導入支援		

1 産地の概要

＜対象地域＞ 北葛城郡広陵町

＜対象品目＞ いちご

＜産地の現状・課題＞

- ・広陵町は以前、いちごの栽培が盛んに行われていたが、平成28年には生産者2名、栽培面積21aまで減少。広陵町では、いちご産地を復興するために、いちごの新規生産者の確保・育成を目的とした独自の研修制度を設立。
- ・新規参入者が栽培を開始したことで、平成30年には、生産者数5名、栽培面積50aに増加。
- ・新規生産者の多くは高設栽培に取り組んでいるが、ベテラン農家に比べ、施設内の環境制御等に関する知識が乏しいことから、生産量が不安定になることが多い。今後も、いちごの新規生産者の増加が見込まれるため、安定した農業経営を継続していけるような支援が必要。

2 検討体制

＜広陵町イチゴ協議会構成員と役割＞

- ・生産者(役割:環境モニタリングシステムの検証)
- ・広陵町(役割:新規参入者等の育成および事業等制度活用支援)
- ・JAならけん(役割:栽培指導)
- ・奈良県中部農林振興事務所農林普及課
(役割:栽培指導、協議会構成員間の調整、検証結果の分析)



環境モニタリングシステム



測定結果に基づく改善指導

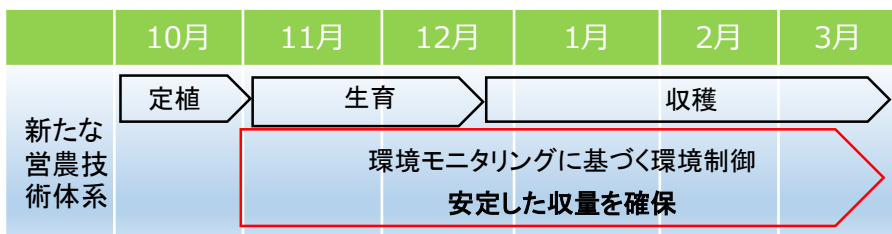
3 新たな営農技術体系への転換

＜目指す産地像＞

環境モニタリングシステムの導入により、新規参入を含む地域の生産者が施設内環境を適宜把握することによって、安定的な農業生産を可能とし、産地のレベルアップを可能とする栽培体系を確立



環境モニタリング機器導入
施設内環境把握による環境改善



＜新たな営農技術体系の効果(検証結果)＞

現状 障害発生後→環境モニタリング→施設内環境を適宜把握し、
に環境改善 システム導入 障害発生前に環境改善

＜新たな営農技術体系の今後の取組内容＞

取組主体	R 2	R 3	R 4
普及組織	システム導入推進・環境改善指導による安定生産支援		
JAならけん	システム導入推進・環境改善指導による安定生産支援		
広陵町	就農支援・システム導入推進		