

# スマート農業技術を活用した 高度輪作体系（3年5作）の構築による 超低コスト輸出用米生産の実証



超低コスト輸出用米岐阜県スマート農業実証コンソーシアム

# Contents

- 1 産地・生産者の概要
- 2 輸出用米高度輪作体系
- 3 スマート農業による一貫体系
- 4 超低コストへの挑戦
- 5 輸出事業者との活動計画

# 1 産地・生産者の概要 (地勢等)



富有柿発祥の地

【旧巢南町エリア(瑞穂市北西部)】  
富有柿の発祥の地である瑞穂市の北西部では田畑が広がる穏やかなエリア。利便性の良さから近年は宅地化も進んでいます。日本一のサボテンやバラのビニールハウスなど花き栽培も盛んです。



【輸出米生産者】  
(農)巢南営農組合  
・岐阜県瑞穂市  
・生産面積: 160ha  
・取組品目: 米、麦、大豆、野菜

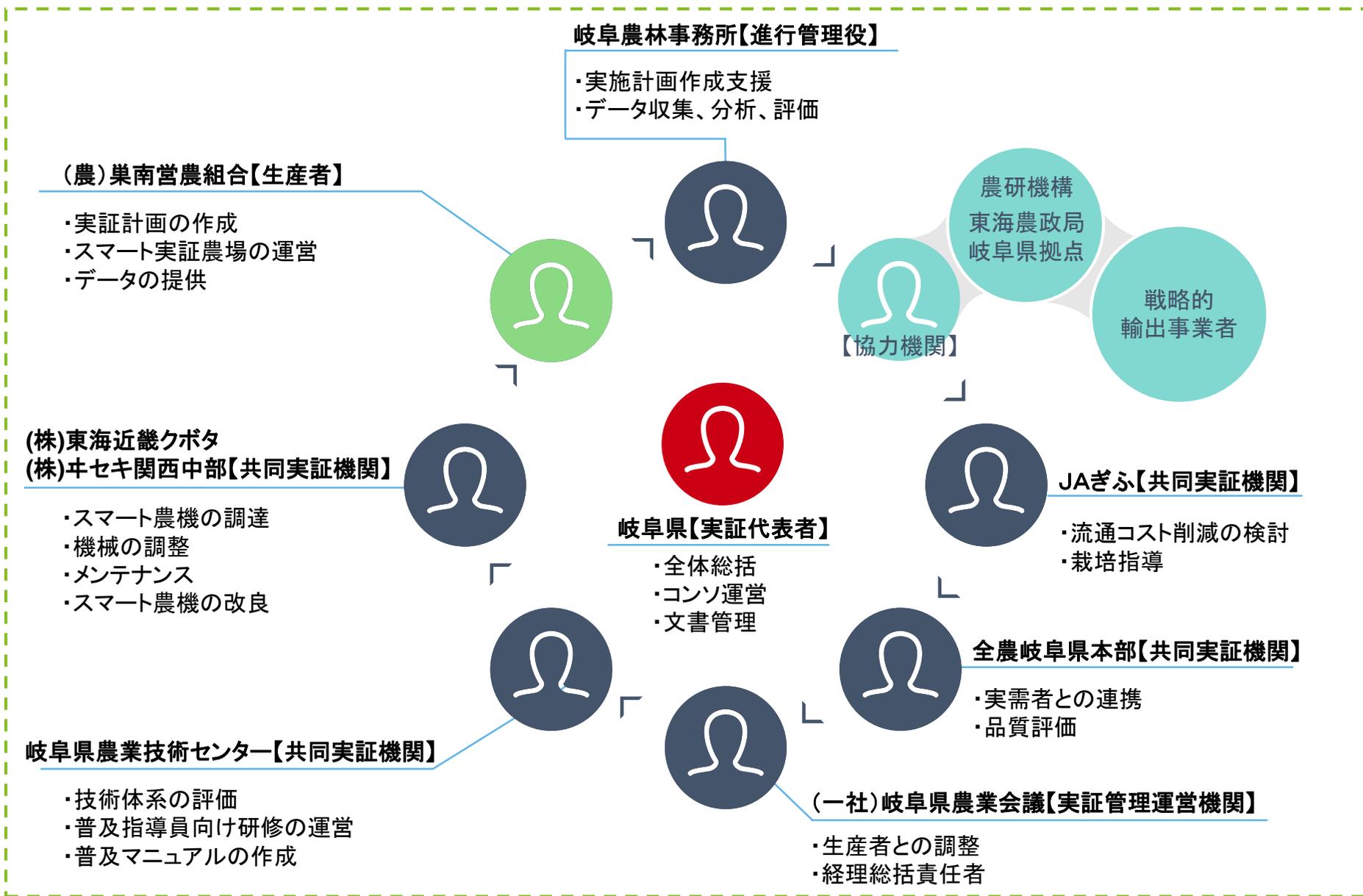
【輸出への意気込み】  
海外で増えている日本食レストランで私たちの作った自慢のお米を使っただけ、和食の美味しさを広めていきたい。  
平成30年度輸出実績: 70ト



○気候は名古屋市とほぼ同じ

- ◎ 巢南営農組合は瑞穂市旧巢南町エリアの中心経営体です (瑞穂市人・農地プラン)
- ◎ 「面積は増やしても、ほ場の枚数は増やさない」という方針のもと、簡易な圃場整備を自力施工しており、農作業の効率化に取り組んでいます

# 1 産地・生産者の概要 (コンソーシアム)



超低コスト輸出用米へ挑戦

# 1 産地・生産者の概要 (生産者のこれまでの取り組み)



## 平成30年度の研究課題

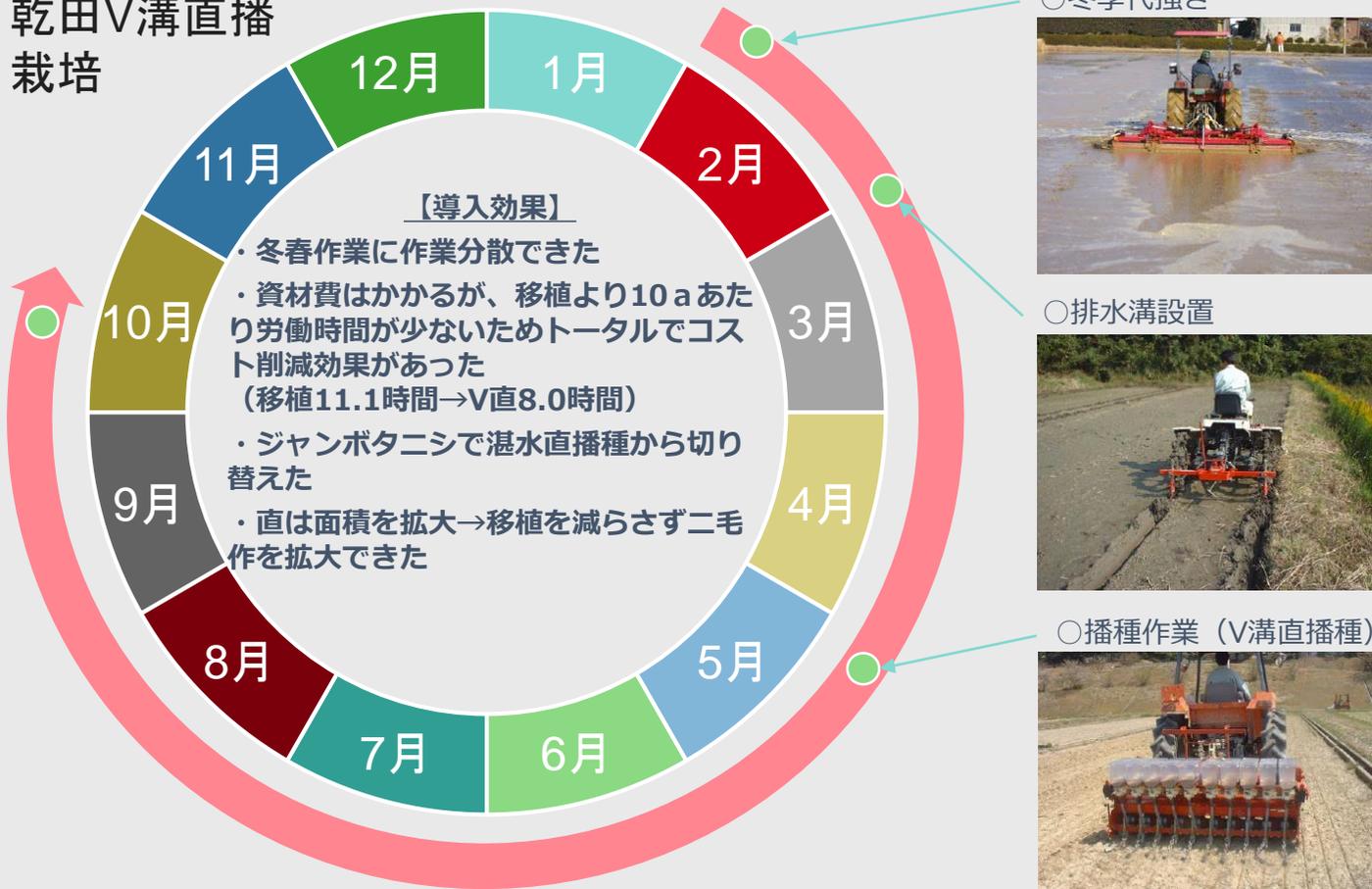
- ① 乾田V溝直播栽培
- ② ラジコンボート除草剤散布
- ③ 無農薬栽培

新 品 獲 証 圃 場 設 置



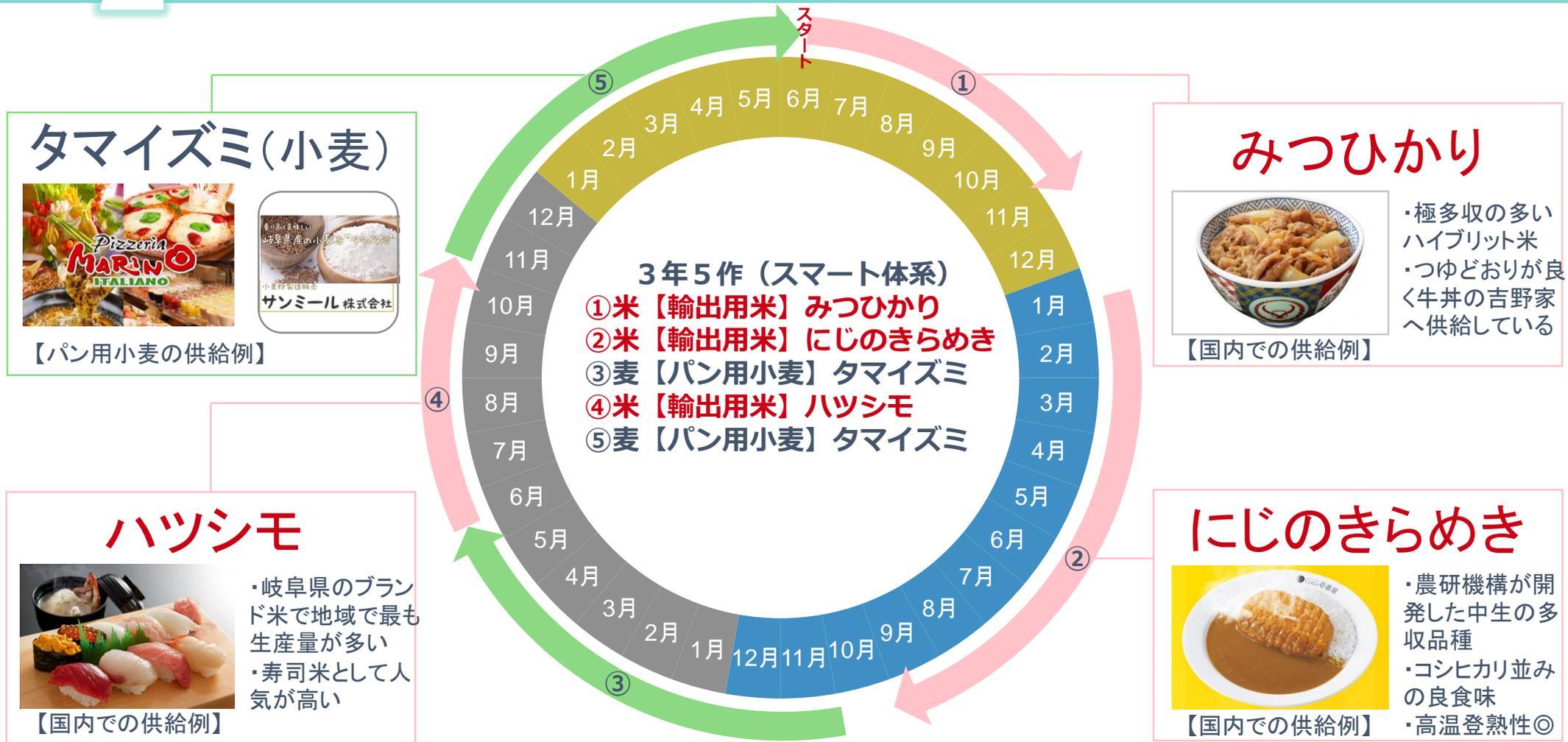
○JAぎふ水田農業担い手協議会研究交流会(年2回)

## 乾田V溝直播栽培



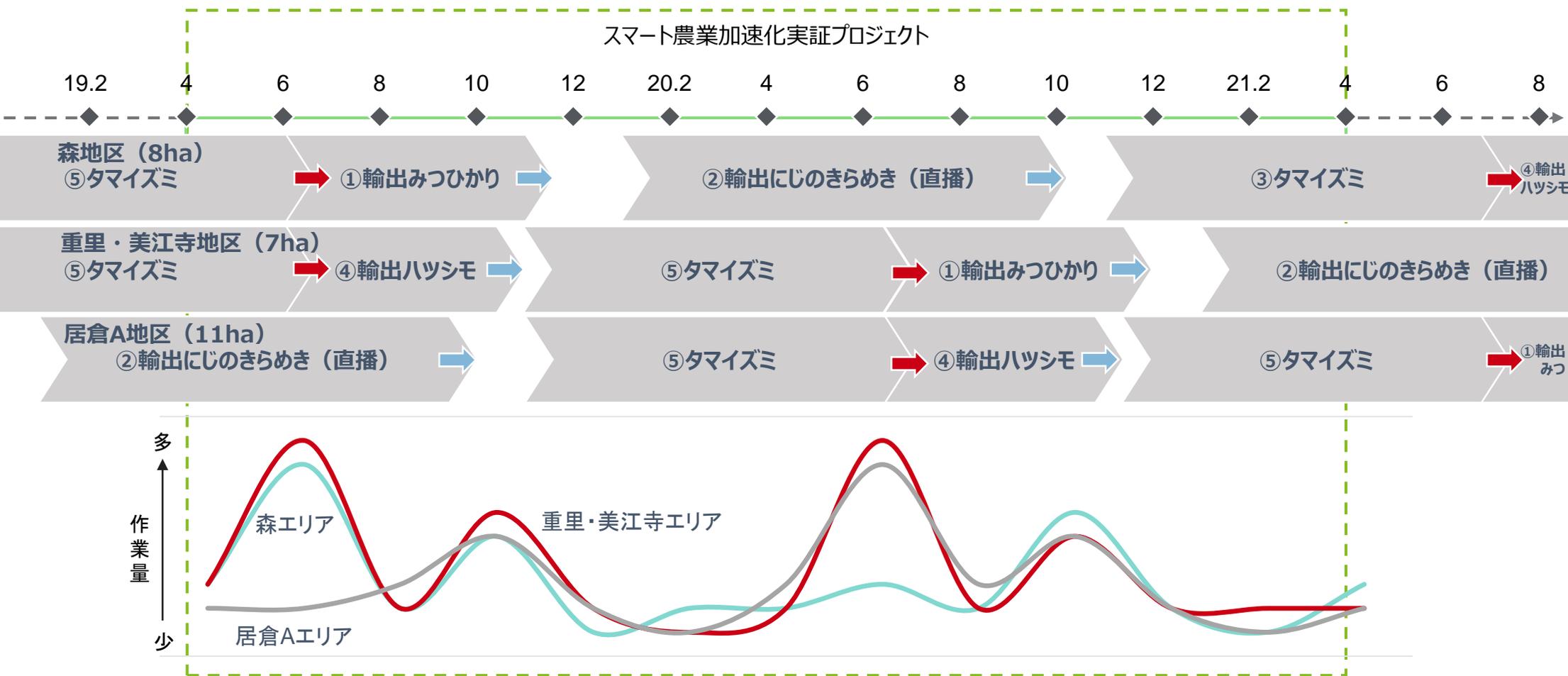
- ◎ 巣南営農組合は新しい技術を積極的に取り入れています (平成30年度：5課題を実施)
- ◎ 同組合は、農業法人協会、稲作経営者会議、JAぎふ水田農業担い手協議会に参加しています
- ◎ 自ら実施した研究成果を広く公開し、地域の担い手へ大きな影響を与えています

# 2 輸出用米高度輪作体系 (3年5作体系)



- ◎ 3ブロック、3年で輸出用米を中心とした5作体系を確立します
- ◎ 輸出用米は海外の幅広い需要に応えられるよう、3品種を栽培します
- ◎ 輸出用米を中心とした体系への切り替えで従来の2年3作体系より土地利用率が向上します

# 2 輸出用米高度輪作体系 (作業ピークのイメージ)



- ◎ 収穫時期は品種特性により作業が集中しないように配慮してあります「→」部分
- ◎ 従来の体系に比べ6月に作業が集中します (麦収穫→耕起→代掻き→田植え) 「→」部分
- ◎ 小麦収穫後から次作の圃場準備をいかに短時間に効率よく行えるかが鍵となります

# 3 スマート農業による一貫体系

## 経営・栽培管理

### 生産管理・記録システム (アグリノート)

- ・ほ場ごとの作業記録、肥料や農薬の使用量、天候などのデータをPC等に記録し、共有化
- ・データを分析し、標準的な管理の実践、作業時間を削減



## 収穫(麦)

### アシスト運転機能付き 汎用コンバイン

- ・アシスト運転機能を活用し、女性や経験の浅いオペレーターでもベテランと同じ作業効率を実現



## 耕起・整地

### 無人ロボットトラクター

- ・GPS活用による高精度な自動運転機能を活用し、有人機との2台協同作業により作業効率を1.4倍向上させ代かき作業時間を4割削減



## 田植え

### 直進アシスト付き田植機

- ・高度な直進アシスト機能により雨天・深水などに左右されことなく適期作業を実現



## V溝直播

### V溝直播栽培

- ・冬場に作業分散することができ育苗・移植作業を要しないため春作業の競合を回避



## 水管理

### 圃場水管理

- ・水田の水位、水温、気温を自動で計測
- ・水回り作業を半減



## 防除

### ドローンによる農薬散布

- ・離陸～散布～着陸まで作業の完全自動化し、操縦技術を持たない従業員でも作業可能。
- ・高精度高効率な農薬散布を実現



## 収穫(米)・乾燥調製

### 乾燥調製システム

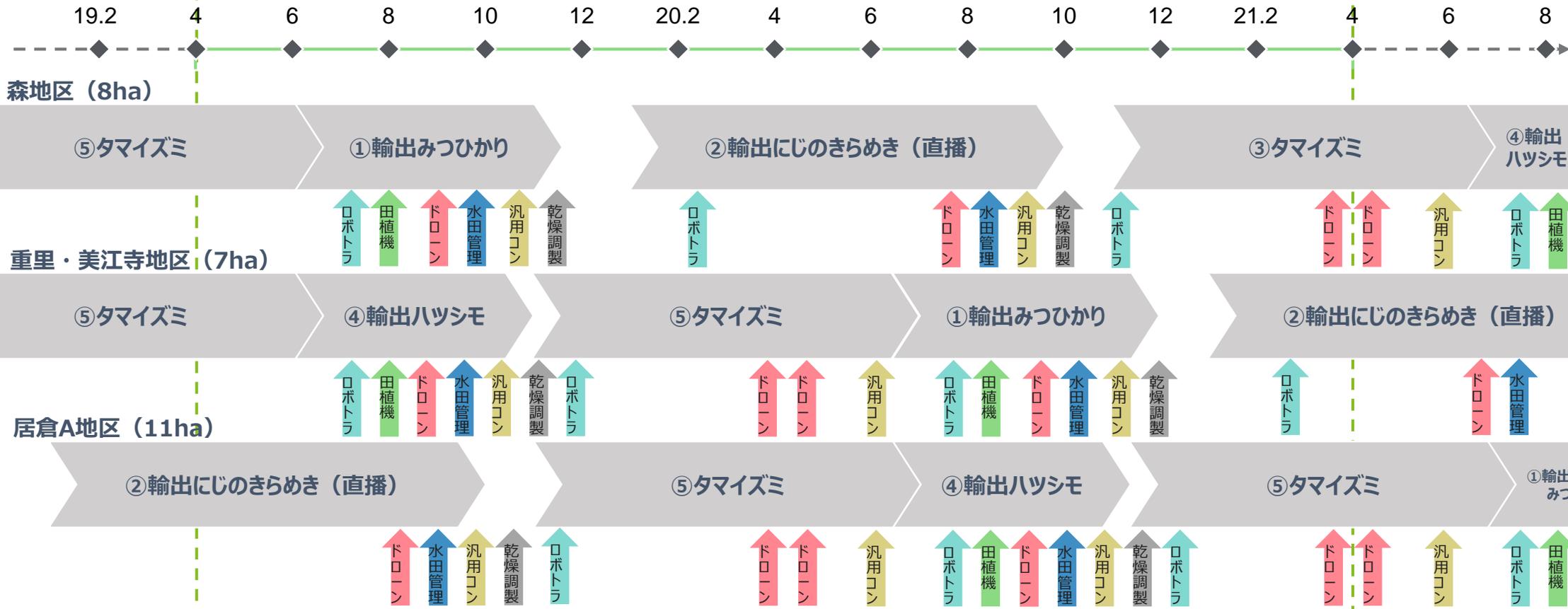
- ・乾燥調製のプログラムによる乾燥予測時間とコンバインでの刈取予測の連携による高効率乾燥を実現



※「スマート農業技術の開発・実証プロジェクト」を活用して府県レベルで普及可能な低コスト生産を実現することが目標です

# 4 超低コストへの挑戦（2年間のタイムライン）

## スマート農業加速化実証プロジェクト



- ◎ 作付ごとに実証する主な作業イメージをタイムラインに入れました
- ◎ 3ブロックでスマート農機をフル稼働させ、適期作業を実現します
- ◎ スマート農機をフル稼働させる環境を作ることには経費節減にも繋がります

# 4 超低コストへの挑戦 (60kgあたり生産費)

## 60kgあたり生産費の目標値

区分	販売単価 60kg (玄米)	物 財 費																
		物財費計	種苗費	肥料費	農薬費	動力 光熱費	その他の 諸材料費	土地改良 及び 水利費	賃借料 及び 料金	物件税及 び公課 諸負担	建 物 費		自 動 車 費		農 機 具 費		生 産 管 理 費	
											償却費	償却費	償却費	償却費	償却費	償却費		
みつひかり (移植)	9,000	62,551	12,960	6,608	10,206	3,944	475	500	5,534	1,330	236	236	484	484	20,206	9,272	68	5

労働費				10aあたり 費用合計	10a玄米 単収	60kgあたり 費用合計	60kaあたり 収支
労働費計	構成員	直接	間接				
		労働費	労働費				
17,946	13,511	17,446	500	80,497	700	6,900	2,100



ロボットトラクター、自動走行汎用コンバイン、直進キープ田植機、水管理システム、アグリノート、完全自動飛行農業用ドローン、乾燥機システム

+

従来からの技術、農地集積

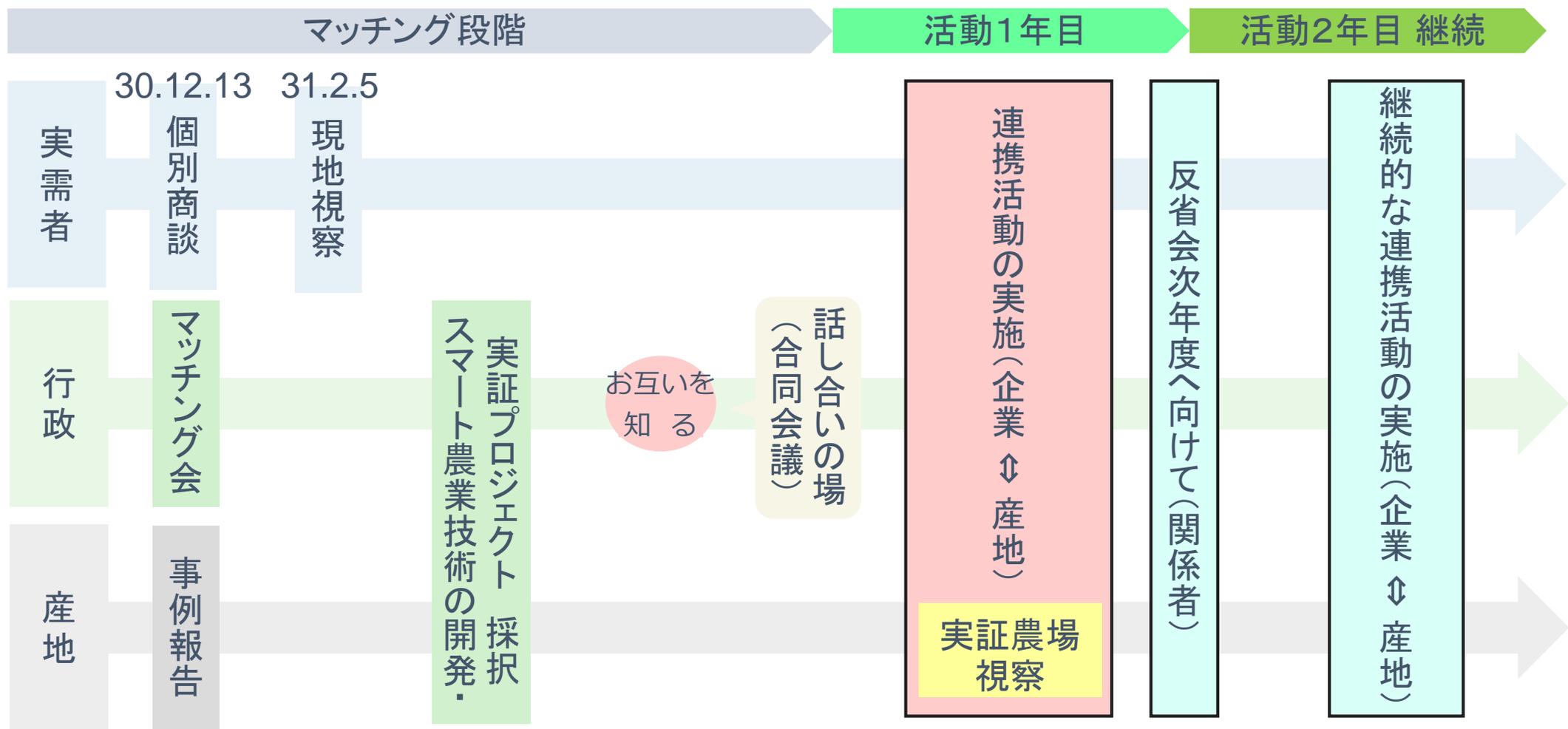


成果目標

60kgあたり生産費  
7,000円台の実現

- ◎ スマート農機をフル活用することで単位あたり減価償却費をできる限り減らします
- ◎ 経営管理システム、水管理システム、乾燥システムの活用で効率性を追求します
- ◎ 新しい技術とこれまで培った技術を融合し、超低コスト栽培を目指します

# 5 輸出事業者との活動計画 (実需者との取り組み)



- ◎ 国主催の輸出用米マッチングイベントで実需者との交流がはじまりました
- ◎ 実需者の産地訪問や商談を重ね、消費地の「見える化」をはかります
- ◎ 企業と産地が連携することで、持続的な輸出用米の拡大をめざします

# 5 輸出事業者との活動計画 (現地視察等のイメージ)

耕起

代掻

田植

管理

収穫

乾燥

出荷

①

②

③④

①代掻・田植(6月)



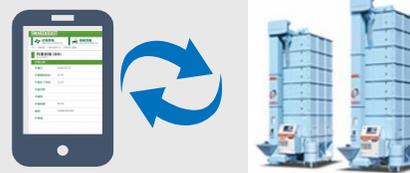
代掻き・田植え

②管理(7~8月)



水管理・ドローン

③収穫(10月)



コンバイン・乾燥機

④試食(10月)



米検査・炊飯テスト

① 6月：自動走行トラクターや直進キープ田植機を見学できます

② 7~8月：水管理システムやドローンによる空中防除を見学できます

③④ 10月：汎用コンバインでの収穫の見学や農産物検査や新米の試食会を行うことができます