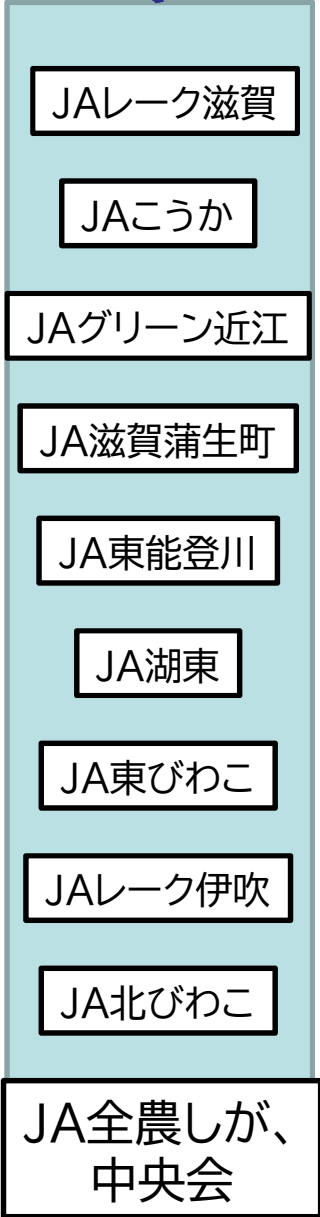
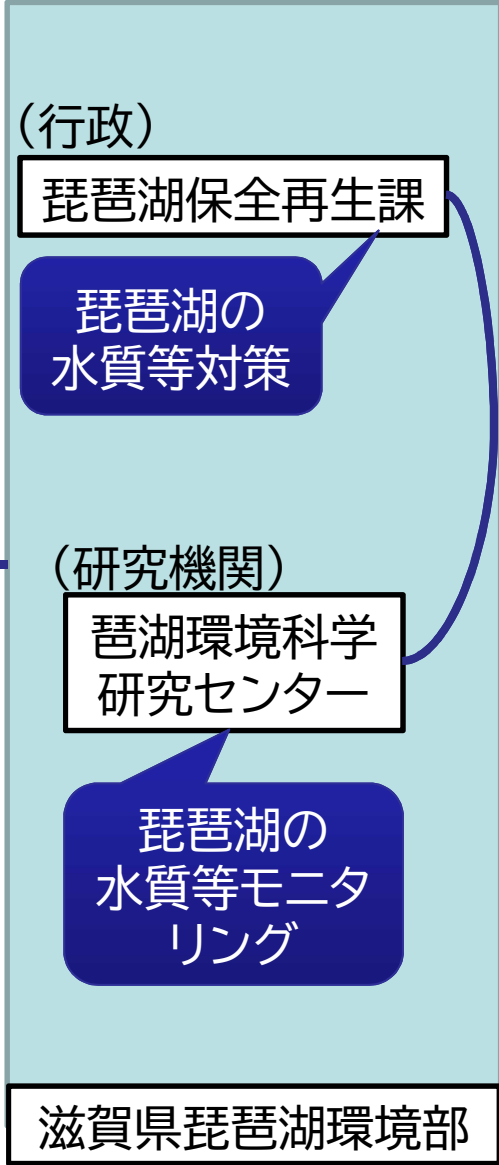
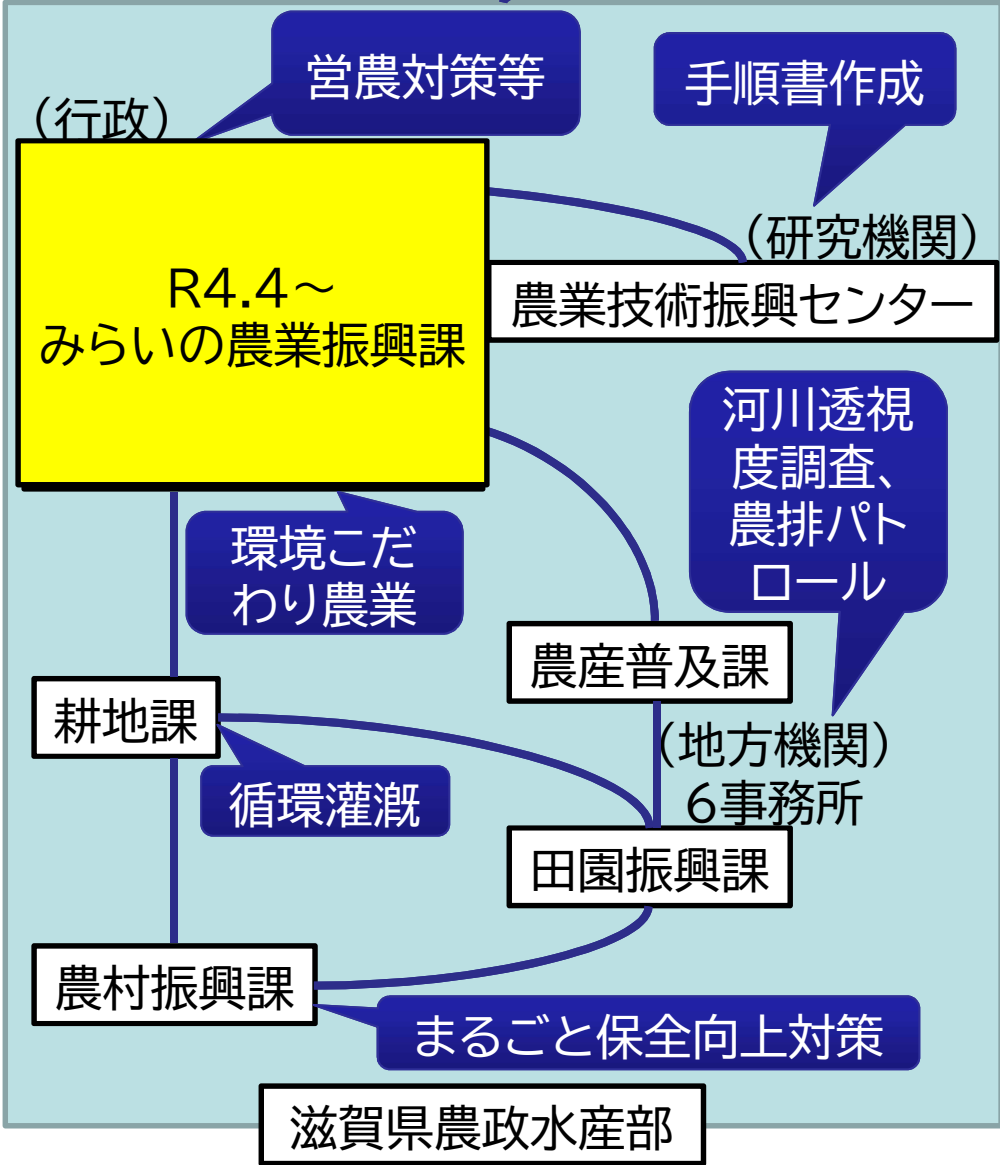


資料 2

農業濁水防止のための管理作業 マニュアル(手順書)について

滋賀県農政水産部 農業経営課
環境・獣害対策係
石田 有希

農業濁水防止活動



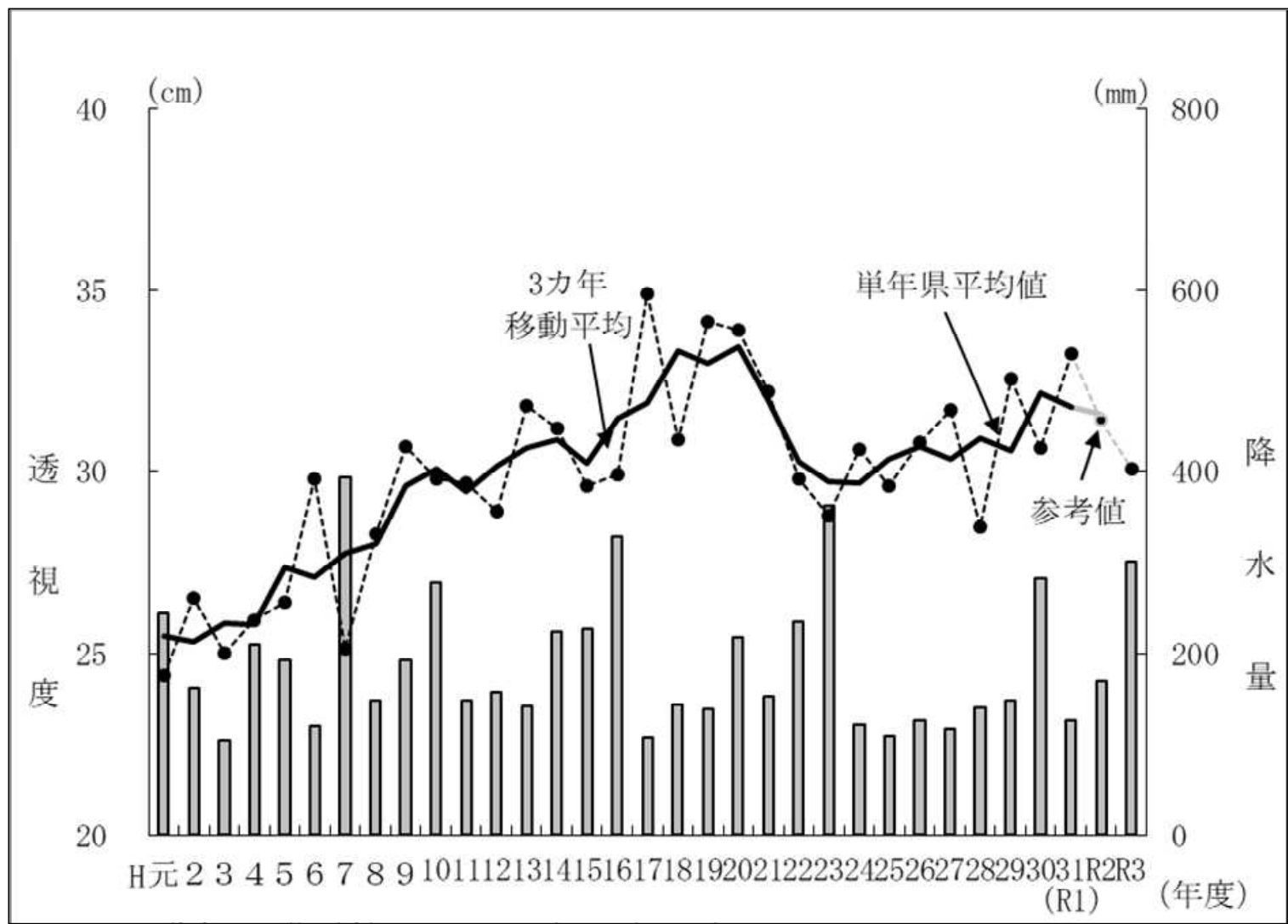
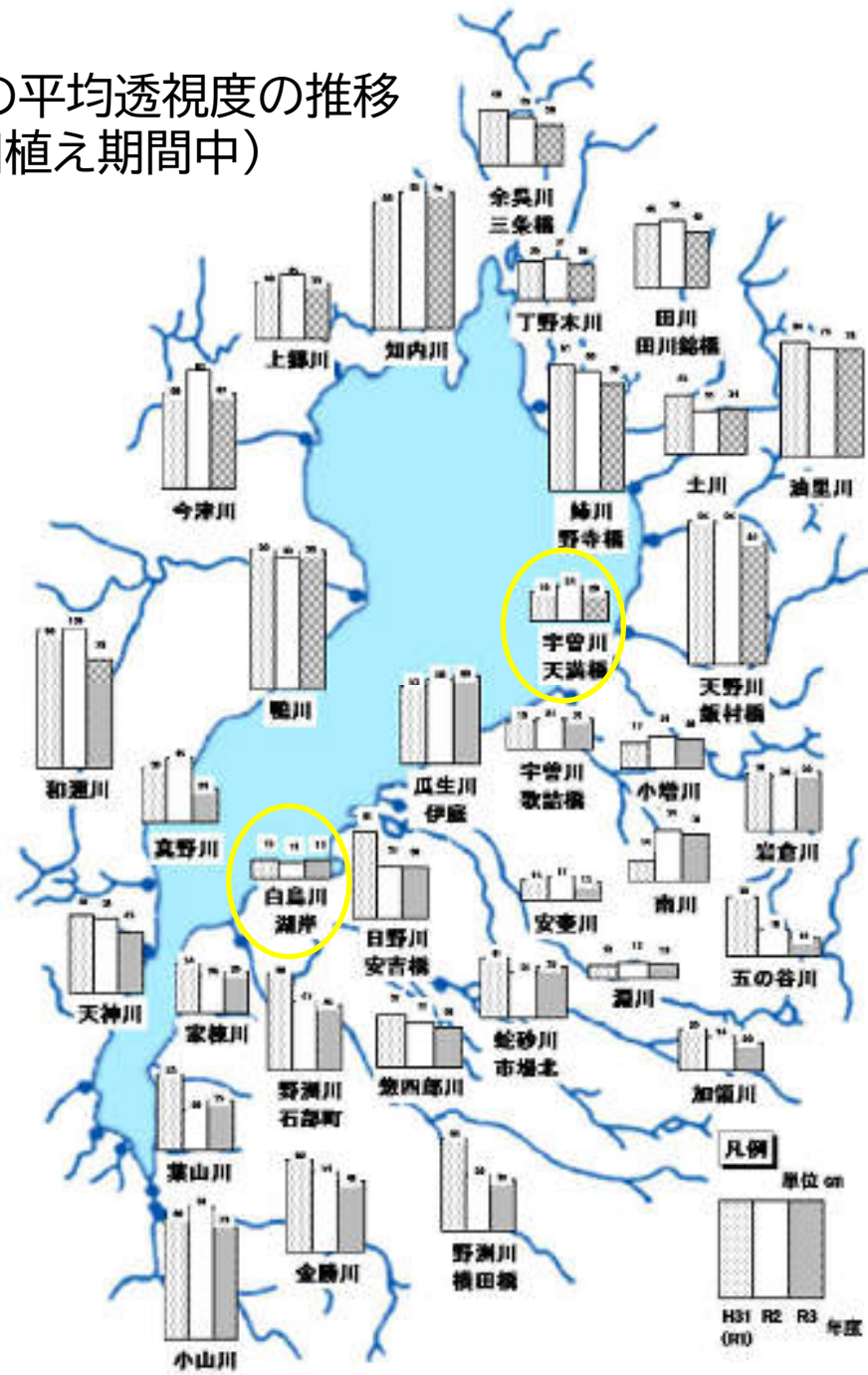


図 県平均透視度の経年推移

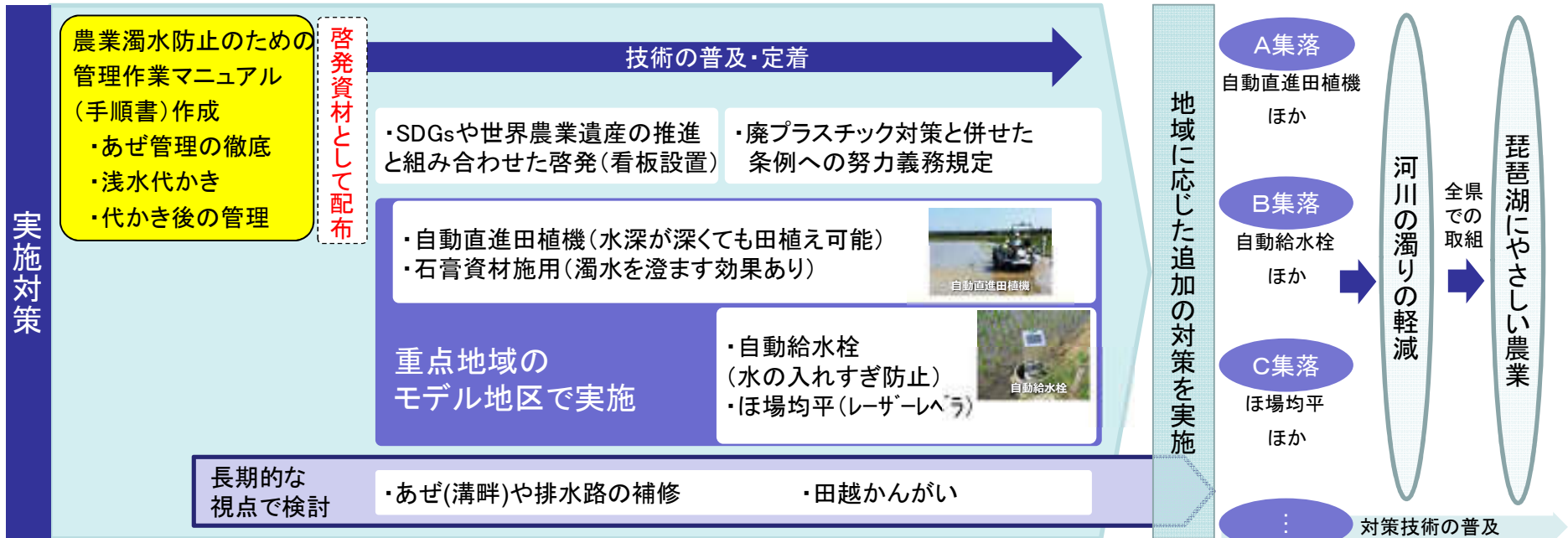
図 県内主要河川の平均透視度の推移
(代かき～田植え期間中)



農業濁水防止活動推進事業

事業期間 R2~R4
滋賀県農政水産部 農業経営課

← R1 → ← R2 → ← R3 → ← R4~ →



農業濁水防止のための管理作業マニュアル(手順書) ～時期別のポイント～

これらの管理作業は、農業濁水防止のためだけでなく、水持ち改善による除草剤の効果向上、土壌の酸欠防止による生育改善につながるため、必ず実践ください。

①秋の管理作業（平耕起）

- 稲わらがきっちりとしき込まれる作業速度と耕深で実施。
- ロータリを用いる場合は、ほ場に水がたまるのを防止するため、土壌条件に応じた幅で平畦耕を実施。



②春の管理作業（あぜ塗り作業、春耕）

- あぜ塗り作業は、あぜの亀裂を防止するため、3月下旬以降の湿った土壌条件で実施。
- 雑草が発生している場合は、作業前に必ず除草する。



- 春耕は、砕土と抑草のため、乾いた土壌条件で2回程度実施。



③代かき作業（荒代、植代）

- 入水は、春耕で土塊を細かく砕いて、春雑草を抑えてから実施。
- 適量入水（土面が70%以上見える程度）で浅水代かきを実施。



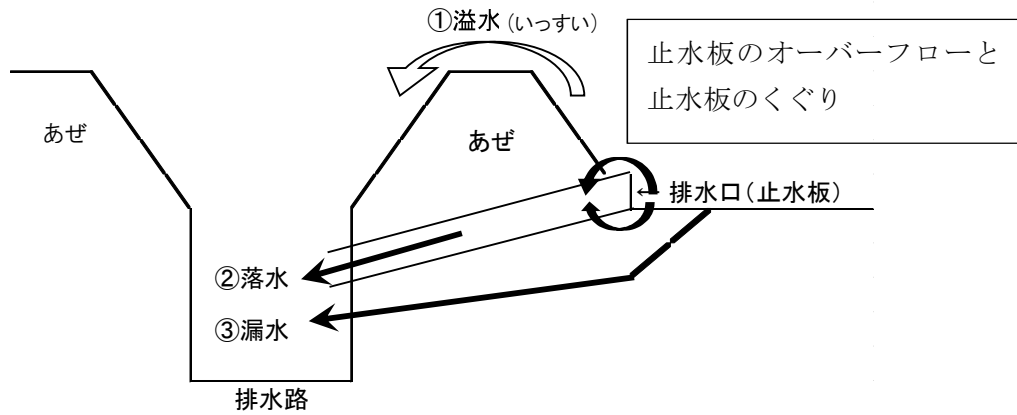
④田植え作業

- 植代から田植えまでは、原則、入水しない。
- かつ、降雨があっても落水しないことを実践。
- 田植え作業は、代かき後に田植えが可能な土壌条件になったら、速やかに作業を実施（水深3cm以下が目安）。



○ 農業濁水発生の原因と対応策

確認時期ごとに対応策を実施し、①～③の区分の濁水発生の防止に努めてください。



区分	原因	確認時期	対応策
① 溢水 (いっすい)	1 あぜの形成が不十分	入水前	・あぜの補修作業（あぜ塗り作業）
	2 深水による代かき	代かき時	・浅水代かきの励行
	3 降雨	入水後 随時	・溢水しない高さに止水板を設置
		代かき時	・浅水代かきによるリスク回避
		代かき後	・代かき後の未入水を励行
4 用水の入れっぱなし	入水後 随時	・水管理の状況把握のため、定期的には場巡回を実施	
② 落水	1 止水板の設置方法	入水後 随時	・止水板の周辺から漏水しないように止水板を設置確認
	2 代かき前の強制落水	入水後 随時	・水管理の状況把握のため、定期的には場巡回を実施
	3 田植え前の強制落水	代かき時	・浅水代かきによるリスク回避
		田植え時	・代かき後の未入水田植えを励行
③ 漏水	1 あぜやあぜ際からの漏水	入水後 随時	・水管理の状況把握のため、定期的には場巡回を実施
		入水前	・作付前に漏水箇所の点検と修繕
		入水前	・あぜの補修作業（あぜ塗り作業）
		入水前	・入水前にあぜ際をトラクタで踏圧
		入水前 から随時	・排水路のひび割れ・水漏れの点検および修繕
入水後 随時	・漏水状況把握のため、定期的には場巡回を実施		

○ 農業濁水防止のための作業法のチェックリスト

項目		技術実践前の留意事項	具体的技術のポイント		新技術等	
				チェック		
秋の管理 作業	点検	<ul style="list-style-type: none"> ・前作が畑作物の場合、夏場乾燥による畦畔崩れも確認。また、モグラ等の穴を念入りに確認。 ・前作が水稲の場合、前作で漏水した個所に目印を設置 	<ul style="list-style-type: none"> ・モグラ等のあぜ際の穴を補修 			
	秋耕	<ul style="list-style-type: none"> ・ロータリ耕では、ほ場条件に応じて平畦耕(平面耕に溝を掘って排水を良くする)を実施し、冬季の湿润状態を防止 	<ul style="list-style-type: none"> ・平耕起(平面耕)による均平度の維持(ロータリ) ・深耕による稲わらの腐熟促進(ロータリ、パワーディスク、スタブルカルチ、プラウ) 		<ul style="list-style-type: none"> ・レーザー均平機の利用 	
春の管理 作業	あぜ塗り	<ul style="list-style-type: none"> ・特に転作跡では、あぜ塗り作業を行う(土壌の性質に留意) 	<ul style="list-style-type: none"> ・亀裂防止のために3月下旬以降の作業 ・あぜに雑草が発生している場合は、作業前に草刈りを実施 ・乾いた土壌条件で作業を回避 			
	春耕	(土壌の性質に留意)	<ul style="list-style-type: none"> ・1回目の春耕は、抑草対策のため3月下旬から4月上旬に実施 ・入水前のロータリ耕で、高い碎土率の確保と春雑草の抑制 			
代かき 作業	荒代	<ul style="list-style-type: none"> ・土の移動を少なくするために、急旋回を行わないこと 	<ul style="list-style-type: none"> ・止水板の適切な設置によるオーバーフロー防止 ・入水前にあぜ際をトラクタで走行して後輪で踏圧 		<ul style="list-style-type: none"> ・下流域への濁水流出防止のための調整水田の設置 	
		(土壌の性質に留意)	<ul style="list-style-type: none"> ・土面が70%以上の割合で作業を実施 		<ul style="list-style-type: none"> ・荒代後の石膏資材の散布 	
	植代	(土壌の性質に留意)	<ul style="list-style-type: none"> ・代かきを植代1回で仕上げる場合は、土面70%以上の割合で作業を実施 			<ul style="list-style-type: none"> ・代かき作業時のGPSガイダンスの利用
		<ul style="list-style-type: none"> ・水田ハローのポジション(耕深)を確認(水田ハローの爪は、ロータリ爪より短いため、ロータリによる荒代時のポジションでは浅すぎるため) ・土の移動を少なくするために、急旋回を行わないこと 	<ul style="list-style-type: none"> ・荒代後の植代の場合は、凸部の土面がわずかに見える水深で作業を実施 			
植代後		<ul style="list-style-type: none"> ・植代後には、田植前の強制落水を防止するために極力入水しないこと 				
田植え 作業	田植	<ul style="list-style-type: none"> ・田植えが可能な土壌条件になったら、速やかに作業を実施→地域の条件に応じて設定(土壌の性質に留意) 	<ul style="list-style-type: none"> ・強制落水なしに田植え作業を実施 		<ul style="list-style-type: none"> ・自動直進田植機(直進キーブ or GNSS)の利用 	
共通事項			<ul style="list-style-type: none"> ・適切な作業計画の策定と実践(作業工程表の作成、営農管理システム等の活用) ・集落内での研修会の開催 ・水管理の状況把握のため、定期的なほ場巡回の実施 			

①自動直進田植機(水深が深くても田植え可能)

◆技術概要

- 自動直進田植機はGPSを活用して自動で直進走行する。高度な技術を必要とせず、誰でも簡便に真っ直ぐな移植作業が可能。



◆効果

- 深水でも落水せずに田植えが可能であり、生育・収量への影響なく、田植え前の強制落水を防止する効果がある。



◆留意点

- 「農業濁水防止のための管理作業マニュアル※」(手順書)の実践を前提とし、万が一、降雨等で深水になった場合の強制落水を防止するための技術である。
- GPS搭載に掛かり増し経費として、約50万円/台が必要。
- 7~8cm程度の深水でも落水せずに田植えが可能。
- 欠株防止のため、植え付け深の調整が必要。

※あぜ管理の徹底、浅水代かき、代かき後の管理 など