

活動内容	期待される成果	活動予定(日本側会計年度)																				担当者	※入力	備考
		2001				2002				2003				2004				2005						
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV			
1.取水実態を把握する																						水管理/C/P		
1-1.気象・水文観測の実施	水管理全体の基礎データとなるデータ収集・整理が図られ、水収支バランスの算定に使用される。																							
1-2.水質調査の実施	生活雑排水や土壌・肥料・農薬等の汚濁物質の負荷状況が確認される。																							
1-3.圃場現況調査の実施	土壌、湛水深、地下水位、現況排水系統、圃場・畦畔形状が把握、応用される。																							
1-4.圃場レベルでの水収支バランス算定																							短期専門家	
1-4-1.用排水量調査	一筆及び複数の圃場における流量観測を実施し、主に地表面における流入・流出量が把握される。																							
1-4-2.計画消費水量調査	土壌水分減少法(実測値)や適切な方法による蒸発散量(推定値)を組み合わせ、生育段階別の計画消費水量が確定される。																							
1-4-3.灌漑効率等の検討	灌漑効率や回復利用率を検討し、当該地区全体の水利利用状況が把握され、効率的な水管理に資するものとなる。																							
2.モデル灌漑地区での水管理手法を改善する																						水管理/C/P	短期専門家	
2-1.ヒママルヘン左岸地区での灌漑システム改善策の検討																								
2-1-1.灌漑システムの操作・監視手法の検討	調整池取水工及び幹線水路分水工等の適切な運用がなされ、搬送効率の向上が図られる。																							
2-1-2.年間用水配分計画の検討	適正な操作・監視を前提として、本地区に係る用水の必要水量が把握され、最適な用水配分パターンが確立する。																							
2-2.圃場レベルでの水管理手法の改善策の検討																								
2-2-1.不耕起直播栽培における初期水管理の検討	新しい栽培方法(不耕起直播栽培)における、特に初期の段階(播種～苗立ち)に対応した水管理手法が確立され、健全な苗の生育に資する。																							
2-2-2.生育ステージに応じた水管理の検討	分けつ期以降の生育段階に対応した灌漑暦が作成され、農家の水が必要及び不必要な時期への理解が深まり、灌漑効率が改善される。																							
2-2-3.圃場均平化による水管理の検討	近傍均平化未施工圃場との対比(面積、勾配、畦畔(ムロ)等)により、給水時間短縮等の効果が確認される。																							
2-2-4.環境負荷低減に資する水管理の検討	不耕起直播栽培による土壌及び肥料、農薬等の流出防止効果を検証し、環境に負担をかけない持続型農業が実施される																							
3.効率的な水管理指針を作成する																								
3-1.問題点の把握及び対応手法の検討	実態調査結果をもとに、水管理上の課題・問題点が明らかになり、各水管理手法の比較検討がなされる。																					水管理/C/P		
3-2.ワークショップ開催による相互確認	水利組合員との意見・情報交換により、本地域の水管理状況が反映される。																							
3-3.効率的な水管理指針(案)の作成	より適切な水管理がなされ、灌漑効率及び生産性の向上が図られる																							
4.水管理用の適切な研修用プログラム及び教材を作成し、研修を実施する	モデル灌漑地区で実証された技術がマニュアル(技術者及び農家用)を用いた研修開催により紹介される																					水管理/C/P		
4-1.研修プログラム及び教材(マニュアル)の準備																								
4-2.研修の実施																								
5.講師を養成する	視聴覚教材を利用した講習会、研修会、セミナーが開催され、他の地域へ波及する																					水管理/C/P		
5-1.講習会(講師養成)の実施																								
5-2.他地域でのセミナーの開催																								

水利組織/施設維持管理活動計画

活動内容	期待される効果	活動予定(日本側会計年度)																				担当者	※入力	備考
		2001				2002				2003				2004				2005						
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV			
1. モデル灌漑地区での水利組織の改善点を検証する。																								
1-1.ヒママルヘン左岸地区の水利組合の現状活動状況調査と問題点の抽出	水利組合組織の問題点が明らかされる。																					水利組織/CP	短専	
1-2.水利組合役員に対するワークショップの開催	組合役員に組織の意義、メリットが理解される。																					水利組織/CP		
1-3.末端水利グループの活動計画及び内容に関する会議の実施	組合活動のため、グループ員とリーダーの意思伝達が図られる。																					水利組織/CP		
2. 水利組織活動強化の指針を作成する。																								
2-1.土地原簿の利用方法の検討	台帳の適切な更新が行われ土地所有状況が明らかになり今後の水利費徴収に使用される。																					水利組織/CP		
2-2.水利模式図の作成	水利利用状況を組合が知ることで将来の水利利用計画に使用される。																					水利組織/CP		
2-3.末端水利グループのリーダーのための活動指針(案)の作成	水利組合活動指針(案)が作成され、今後の組合活動に使われる。																					水利組織/CP		
3. モデル灌漑地区の施設維持管理システムを検証する。																								
3-1.ヒマ左岸地区の施設維持改善策の検討																								
3-1-1.現況の用排水系統の現地路線調査の実施	1:10,000地形図上で現況の用排水系統が確認される。																					施設維持管理/CP		
3-1-2.用水系統図の作成																						施設維持管理/CP		
3-1-3.排水系統図の作成																						施設維持管理/CP		
3-1-4.ヒマ左岸地区の施設維持改善策の検討	ヒマ左岸地区での適正なかんがい施設維持管理計画が確立される。																					施設維持管理/CP		
3-2.モデル灌漑区に実証圃場を設置する。																								
3-2-1.実証圃場の位置選定	農家を計画段階から参加させ、農家参加型の事業が理解される。																					水利組織/CP 施設維持管理/CP		
3-2-2.現地実証圃の測量・設計・施工																						水利組織/CP 施設維持管理/CP	短専	
4. 施設維持管理手法を提案する。																								
4-1.農家参加型の灌漑施設維持管理体制を検討する。	施設維持管理体制が確立される。																					施設維持管理/CP		
5. 施設維持管理マニュアルを作成する。																								
5-1.現況の施設維持管理マニュアルの問題点を把握	現況のマニュアルの問題点が改善される。																					施設維持管理/CP		
5-2.施設維持管理のための費用を算出する。	施設維持管理に必要な維持費を算出することで、将来、適切な水利費徴収金額が設定される。																					施設維持管理/CP		
5-3.操作・維持管理マニュアルの作成	実証圃場の実証によりマニュアルが作成される。																					施設維持管理/CP		
6. 施設維持管理台帳の整備方法を提案する。																								
6-1.施設機能診断調査の実施	現状の灌漑施設状況が把握される。																					施設維持管理/CP		
6-2.施設管理データベースの作成	灌漑施設の改修のために将来、利用される。																					施設維持管理/CP		

栽培活動計画

活動内容	期待される効果	活動予定(日本側会計年度)																				担当者	※入力	備考
		2001				2002				2003				2004				2005						
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV			
1. 水稲栽培の現状についてモデル灌漑地区及び周辺の調査を行う																								
①調査圃場を決定する	代表的な農場のデータが活用される																					栽培C/P		
②各品種の播種、生育、生産性を把握する	高収益のための播種方法が活用される																					栽培C/P		
③播種方法の違いによる生産費を把握する	低コストのための播種方法が活用される																					栽培C/P		
2. 圃場内の適切な水管理方法について検討・提案する																								
①作物の生育ステージに応じた水管理方法を検討する	適切な水管理方法が活用される																					栽培C/P		
②機械化栽培体系に対応する水管理を検討・提案する																						栽培C/P		
3. 適切な灌漑作物栽培方法について検討・提案する																								
①低コストの栽培方法を検討提案する	①低コストの栽培方法が活用される																					栽培C/P		
②高収益の栽培方法を検討・提案する	②高収益の栽培方法が活用される																					栽培C/P		
4. モデル地区での現地実証圃を設置する																								
①実証圃場を決定する																								
②生産者と調整を行い実証栽培案を検討する	農家の要望技術が適用される																					栽培C/P		
③生産者に栽培指導を行う	農家によって栽培技術が適用される																					栽培C/P		
④実証展示結果の分析・取りまとめを行う	実際に現地で適応できる技術が明確にされる																					栽培C/P		
5. 栽培分野の研修用プログラム及び教材を作成し、研修を実施する																								
①不耕起直播のマニュアルを作成する	不耕起直播の技術が明確にされる																					栽培C/P		
②病害虫総合防除マニュアルを作成する	難防除病害虫の防除方法が明確にされる																					栽培C/P		
②研修を実施する	水稲栽培についての知識が習得される																					栽培C/P		
6講師を養成する																								
①施肥、防除等部分的な栽培方法の講習会を開催する	栽培技術について適切な知識が習得される																					栽培C/P	短期専門家	
③研修後の受講生の活動を支援する	農業技師によって講習会開催方法が習得される																					栽培C/P		

