

水田作（水稲・麦・大豆の2年3作）の技術体系の将来像と経営モデル

	耕耘・整地	育苗・移植・播種	管理（追肥・除草・防除）	収穫・運搬	乾燥・選別・出荷	経営
2020年の姿	水稲	乗用型田植機を用いた田植	刈払機・動力噴霧機・乗用管理機等を用いた除草、病虫害防除	コンバインによる収穫	【委託】 乾燥調製システム	農地面積：15ha 労働時間：1,950hr（2名） 粗収益：2,068万円 経営費：1,667万円 所得：401万円
	麦類	乗用型トラクタによる耕耘、整地	播種機を用いた播種			
	大豆					
2030年の姿	水稲	自動運転田植機（注1）	水位センサー・自動給水装置（注3）	自動運転コンバイン（注1）	【委託】 乾燥調製システム	農地面積：30ha 労働時間：2,177hr（2名） 粗収益：4,555万円 経営費：3,457万円（*） 所得：1,098万円
	麦類	自動操舵システムを活用した播種（注1）	リモコン式除草機（畦畔等の除草）（注2）、（注3） 農業・肥料散布ドローン（注2）、（注3）			
	大豆	データを活用した経営・生産管理（注2）、（注3）				
2040年の姿	水稲	水稲は直播の場合は不要	自動航行・農業の自動装填が可能なドローン	コンバインと搬出・運搬トラック、乾燥調製施設の運動	【委託】	(注1) 労働ピークに当たるため、規模拡大等に当たりサービス利用が期待される作業 (注2) 経営規模、機械の稼働能力等によっては、サービス利用によるコスト削減が期待される作業 (注3) 平場、中山間問わず効率的な活用が期待される作業 (*）本試算においては、自らが機械導入を行うものとして減価償却費を試算
	麦類	麦類・大豆は不耕起栽培の場合は不要	株間除草等も可能な自律走行型除草機			
	大豆	データを活用した経営・生産管理				

※一部写真は北海道オープンデータより引用
※写真、イラストはイメージです

畑作（小麦・てん菜・豆類・ばれいしょの4輪作）の技術体系の将来像と経営モデル

	耕耘・整地	播種・移植	管理（追肥・除草・防除）	収穫・運搬	選別・調製	経営
2020年の姿	小麦	播種機の使用	ブームスプレーによる防除	コンバイン、ハーベスタを用いた収穫	【委託】 乾燥調製システム	農地面積：40ha 労働時間：3,036hr（2名、臨時雇用2名） 粗収益：5,027万円 経営費：3,991万円 所得：1,036万円
	豆類	乗用型トラクタによる耕耘、整地	トラクターに取り付け、乗用で行う中耕除草	インローハーベスタを用いた収穫・機上選別（ばれいしょ）		
	てん菜 ばれいしょ	移植機の使用（てん菜）				
2030年の姿	小麦	高性能真空播種機（注1）	自動可変施肥（注2）	自動運転コンバイン（小麦、豆類）（注1）	【委託】 乾燥調製システム	農地面積：80ha 労働時間：3,112hr（2名、臨時雇用2名） 粗収益：9,812万円 経営費：7,804万円（*） 所得：2,008万円
	豆類	ロボット移植機（てん菜）（注1）	ドローンによるセンシング・農業スプレッド（注2）	オフセットハーベスタ（ばれいしょ）（注1）		
	てん菜 ばれいしょ	後付け自動操舵システム付トラクタ	データを活用した経営・生産管理（注2）			
2040年の姿	小麦	不耕起播種機の自動化	自動航行・農業の自動装填が可能なドローン	コンバインと搬出・運搬トラック、乾燥調製施設の運動技術	【委託】	(注1) 労働ピークに当たるため、規模拡大等に当たりサービス利用が期待される作業 (注2) 経営規模、機械の稼働能力等によっては、サービス利用によるコスト削減が期待される作業 (*）本試算においては、自らが機械導入を行うものとして減価償却費を試算
	豆類	ロボット移植機（てん菜）	株間除草等も可能な自律走行型除草機	大型収穫機による収穫作業の外装化（てん菜、ばれいしょ）	AI等を活用した倉庫前選別技術（ばれいしょ）	
	てん菜 ばれいしょ	自動走行トラクタ（有人-無人協調）	データを活用した経営・生産管理			

※一部写真は北海道オープンデータより引用
※写真、イラストはイメージです