



東北地域における「グリサポ事業」実施状況 (グリーンな栽培体系への転換サポート・グリーンな栽培体系加速化事業)



令和7年10月
東北農政局 環境・技術課

「グリーンな栽培体系への転換サポート」実施地区（令和4年度完了）

令和4年度完了地区 東北：11地区 【P 6～11】

青森県：2地区（ながいも2）、宮城県：3地区（水稻1、ほうれんそう1、ズッキーニ1）、秋田県：1地区（ねぎ）、福島県：5地区（水稻4、そば1）

（秋田県）

省力化に資する技術	環境にやさしい栽培技術	品目	地区
○作業工程、作業時間の削減 ・自動操舵トラクターによる耕起畝立て同時施肥機機の活用 ○農業散布作業時間の削減 ・ドローンの活用	○化学農薬の使用量低減 ・発生予察情報と病害虫発生状況の確認による適期防除（IPM）	ねぎ	湯沢市

⑥

（青森県）

地区	品目	環境にやさしい栽培技術	省力化に資する技術
六戸町	ながいも（露地）	○化学農薬の使用量低減 ・クロロピクリン剤の代替農薬（ユニフォーム粒剤）によるながいも根腐病対策	○作業工程、作業時間の削減 ・施肥機を用いた代替農薬（ユニフォーム粒剤）の活用
十和田市			

①
②

（福島県）

省力化に資する技術	環境にやさしい栽培技術	品目	地区
○水管理作業時間の削減 ・自動水管理システムの活用 ○畦畔管理（除草作業）時間の削減及び軽労化 ・リモコン草刈機の活用	○温室効果ガスの削減（水田メタンの排出削減） ・秋耕の実施	水稻	磐梯町
○作業工程の削減 ・無コーティング種子代かき同時播種 ○肥料、農業散布作業時間の削減 ・ドローンの活用	○温室効果ガスの削減（水田メタンの排出削減） ・中干し期間の延長	水稻	会津坂下町（金上、若宮地区）
○作業工程の削減 ・乾田直播 ○肥料、農業散布作業時間の削減 ・ドローンの活用	○温室効果ガスの削減（水田メタンの排出削減） ・中干し期間の延長、乾田直播	水稻	会津坂下町（八幡、川西地区）
○作業工程の削減 ・ドローン直播 ○肥料、農業散布作業時間の削減 ・ドローンの活用	○温室効果ガスの削減（水田メタンの排出削減） ・中干し期間の延長	水稻	会津坂下町（広瀬、高寺地区）
○作業工程の削減 ・施肥播種機（施肥・播種同時実施）の活用	○化学肥料の使用量低減 ・有機質肥料（鶏ふん堆肥）の活用	そば	只見町

⑦

⑧

⑨

⑩

⑪

（宮城県）

地区	品目	環境にやさしい栽培技術	省力化に資する技術
登米市	水稻	○温室効果ガスの削減（水田メタンの排出削減） ・中干し期間の延長 ○プラスチック被覆肥料の使用量低減 ・有機入りペースト肥料の活用	○肥料散布作業時間の削減 ・ドローンによる追肥
大崎市美里町涌谷町	ほうれんそう（施設）	○化学農薬の使用量低減 ・紫外線カットフィルムの活用 ・発生予察による適期防除 ・新たな抵抗性品種の導入	○農業散布回数削減 ・紫外線カットフィルムの活用 ・発生予察による適期防除 ・新たな抵抗性品種の導入
栗原市	ズッキーニ（露地、施設）	○温室効果ガスの削減（石油由来資材からの転換） ・バイオマス由来を含む生分解性マルチの活用	○マルチはぎ取り・回収作業工程の削減 ・生分解性マルチの活用 ○作業姿勢の改善・軽労化 ・立体栽培の導入

③

④

⑤

「グリーンな栽培体系への転換サポート」実施地区（令和5年度完了）

令和5年度完了地区 東北：6地区 【P11～14】

宮城県：1地区（水稻）、秋田県：1地区（えだまめ）、山形県：1地区（おうとう・かき）、福島県：3地区（水稻3）

（秋田県）

省力化に資する技術	環境にやさしい栽培技術	品目	地区
○作業工程の削減 ・自動操舵アシストトラクターによる耕起・整形・マルチ・播種同時作業機の活用 ○中耕培土、収穫作業時間の削減 ・自動操舵アシスト乗用中耕・培土機、新型収穫脱莢機の活用 ○マルチ剥ぎ取り・回収作業工程の削減 ・生分解性マルチの活用	○化学肥料の使用量低減 ・有機質資材（緑肥）の活用 ○化学農薬の使用量低減 ・生分解性マルチの活用[早生品種] ・中耕培土機の活用（機械除草）[中生品種]	えだまめ	横手市

②

（宮城県）

地区	品目	環境にやさしい栽培技術	省力化に資する技術
石巻市 東松島市	水稻	○化学肥料の使用量低減 ・堆肥の活用	○育苗、代かき作業工程の削減 ・乾田直播栽培（高速播種作業体系）の導入

①

（福島県）

省力化に資する技術	環境にやさしい栽培技術	品目	地区
○作業工程の削減 ・ドローンによる播種 ○肥料、農薬散布作業時間の削減 ・ドローンによる追肥、農薬散布	○温室効果ガスの削減（水田からのメタン排出削減） ・中干し期間の延長	水稻	喜多方市 北塩原村
○肥料散布作業時間の削減 ・流し込み追肥 ○水管理作業時間の削減 ・水位センサーの活用	○化学肥料の使用量低減、プラスチック被覆肥料の使用量低減 ・マメ科緑肥のすき込み	水稻	喜多方市
○作業工程の削減 ・ドローン直播 ○肥料、農薬散布作業時間の削減 ・ドローンによる追肥、薬剤散布	○プラスチック被覆肥料の使用量低減 ・基肥追肥体系の導入	水稻	湯川村

④

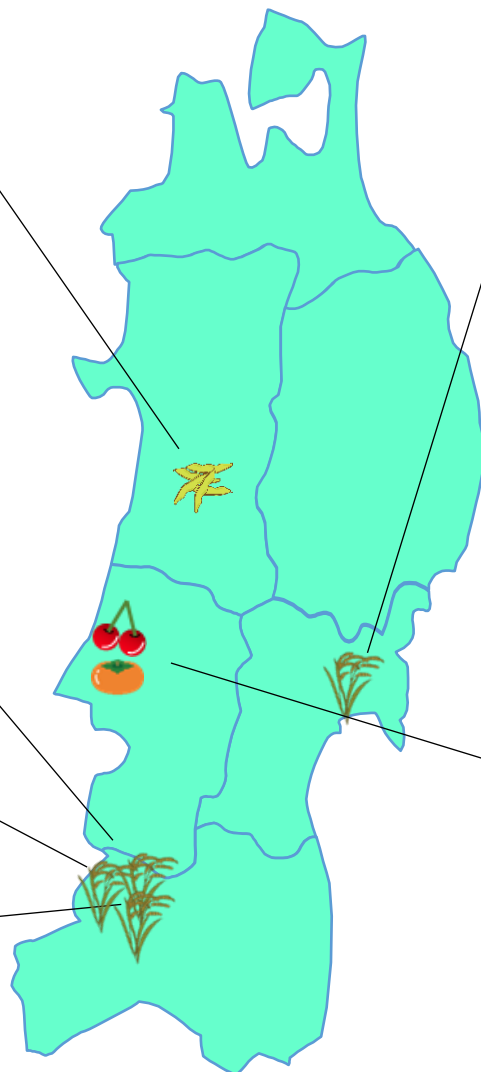
⑤

⑥

（山形県）

地区	品目	環境にやさしい栽培技術	省力化に資する技術
鶴岡市	おうとう（雨よけ） かき（露地）	○温室効果ガスの削減 ・果樹剪定枝バイオ炭の施用 ・太陽光発電による自律走行無人草刈機の活用 ○化学農薬使用量低減 ・カイガラムシ類対策（おうとう、かき）:IGR系殺虫剤の使用 ・ハダニ類対策（おうとう）:天敵、気門封鎖剤の使用	○除草作業時間の削減 ・自律走行無人草刈機の活用

③



「グリーンな栽培体系への転換サポート」実施地区（令和6年度完了地区）

令和6年度完了地区 東北：16地区 【P15～22】

岩手県：5地区（水稲1、トマト1、ピーマン・トマト・ミニトマト1、ピーマン・ミニトマト1、ピーマン1）、宮城県：5地区（水稲4、たまねぎ1）、秋田県：2地区（えだまめ1、ねぎ1）、福島県：4地区（さつまいも1、水稲1、りんご1、日本なし1）

（秋田県）

省力化に資する技術	環境にやさしい栽培技術	品目	地区
○作業工程の削減 ・自動操舵システム付きトラクターによる耕起・整形・マルチ展開・播種同時作業機の活用 ○中耕培土作業時間の削減 ・自動操舵システム付き中耕培土機の活用（中生品種） ○農薬散布作業時間の削減 ・ドローンの活用 ○マルチ製ぎ取り・回収作業工程の削減 ・生分解性マルチの活用（早生品種）	○化学農薬の使用量低減 ・生分解性マルチの活用[早生品種] ○化学肥料の使用量低減 ・有機質資材（緑肥）の活用	えだまめ	大館市 北秋田市
○作業工程の削減 ・自動操舵システム付きトラクターによる耕起・畝立・溝切・施肥同時作業機及び簡易移植機の活用 ○土寄せ作業時間の削減 ・自動操舵システム付き乗用管理機による3連カルチの活用 ○農薬散布作業時間の削減 ・ドローンの活用	○化学農薬の使用量低減 ・発生予測情報と病害虫発生状況の確認による適期防除 ○化学肥料の使用量低減、プラスチック被覆肥料の使用量低減 ・土壌分析の実施による適正施肥量の把握	ねぎ	秋田市 男鹿市 潟上市

（岩手県）

地区	品目	環境にやさしい栽培技術	省力化に資する技術
県中部	水稲	○化学農薬の使用量低減 ・耐虫性（斑点米カメムシ類）品種の導入	○農薬散布回数の削減 ・耐虫性（斑点米カメムシ類）品種の導入
県中南部	トマト（施設）	○化学農薬の使用量低減 ・天敵（タバコカスミカメ）利用によるアザミウマ類及びコナジラミ類の防除 ・防虫ネットによる害虫の施設内侵入の防止	○農薬散布回数の削減 ・天敵（タバコカスミカメ）の利用 ・防虫ネットの設置
岩手県	ピーマン	○化学肥料の使用量低減 ・指定混合肥料の基肥利用により、化学肥料の使用量を低減	○作業工程の削減 ・指定混合肥料の利用により、一度の作業で施肥と土づくりを実施
花巻市	ピーマン・トマト・ミニトマト	○化学農薬の使用量低減 ・防虫ネットの活用	○ハウス内温度調整及び見回り回数削減 ・遮熱資材及び環境モニタリング装置の活用
北上市	ピーマン・ミニトマト		○農薬散布回数の削減 ・防虫ネットの活用

（福島県）

省力化に資する技術	環境にやさしい栽培技術	品目	地区
○マルチはぎ取り・回収作業工程の削減 ・生分解性マルチの活用 ○収穫作業時間の削減 ・堀取・収穫機の活用 ○追肥及び農薬散布作業時間の削減 ・ドローンの活用 ○作業工程の削減 ・代かき同時播種機の活用 ○除草作業時間の削減 ・自動草刈機の活用 ○除草作業時間の削減 ・自走式ロボット草刈機の活用	○石油由来資源からの転換 ・生分解性マルチの活用 ○化学肥料の使用量低減 ・有機質肥料の施用 ○化学農薬の使用量低減 ・天敵製剤の導入、自動草刈機を活用した下草の高刈り管理 ○化学農薬の使用量低減、CO2排出の削減 ・自走式ロボット草刈機の活用	さつまいも	会津坂下町（長井、宇内、村田地区）
		水稲	湯川村
		りんご	会津若松市
		日本なし	郡山市

（宮城県）

地区	品目	環境にやさしい栽培技術	省力化に資する技術
大崎市（平地）	水稲	○化学農薬の使用量低減 ・アイガモロボの活用による水田の雑草抑制	○除草回数の削減及び軽労化 ・アイガモロボの活用による水田の雑草抑制
大崎市（中山間地）	水稲	○化学肥料の使用量低減 ・堆肥及び有機質肥料（鶏ふん、発酵堆肥）の活用 ○温室効果ガスの削減（水田からのメタン排出削減） ・中干し期間の延長	○水管理作業時間の削減 ・水管理システムの活用 ○除草作業時間の削減 ・乗用除草機の活用
加美町（小野田地区上区・城内）	水稲	○化学肥料の使用量低減 ・堆肥の活用 ○温室効果ガスの削減（水田からのメタン排出削減） ・中干し期間の延長	○肥料散布作業時間の削減 ・ドローンによる追肥
加美町（小野田地区南鹿原）	水稲	○化学肥料の使用量低減 ・堆肥の活用 ○温室効果ガスの削減（水田からのメタン排出削減） ・中干し期間の延長	○農薬散布回数の削減 ・リビングマルチの活用 ○農薬散布作業時間の削減 ・ドローンの活用
角田市 大河原町	たまねぎ	○化学農薬の使用量低減 ・リビングマルチの活用	

「グリーンな栽培体系加速化事業」令和7年度実施地区（継続地区）

令和7年度実施地区【継続】 東北：20地区 【P23～28】

岩手県：13地区（ピーマン3、小菊1、大豆1、トルコキキョウ1、りんご・ぶどう1、なす1、
 りんどう1、水稲1、きゅうり1、いちご・ミニトマト1、トマト1）、秋田県：1地区（水稲）、
 山形県：5地区（なす1、おうとう1、もも1、りんご1、水稲1）、福島県：1地区（水稲）

(岩手県)

(岩手県)

省力化に資する技術	環境にやさしい栽培技術	品目	地区
○マルチはぎ取り・回収作業工程の削減 ・生分解性マルチの活用 ○かん水作業時間の削減 ・点滴かん水チューブ、点滴かん水装置の活用 ○水管理作業時間の削減 ・自動水管理システムの活用 ○農薬散布回数の削減 ・紫外線カットフィルムの活用	○温室効果ガスの削減 ・バイオマス原料を含む生分解性マルチの活用 ○プラスチック被覆肥料の削減、化学肥料の使用量低減 ・ドローン空撮による生育診断と流し込み追肥の導入 ○化学農薬の使用量低減 ・紫外線カットフィルムの活用	ピーマン	久慈市 洋野町 野田村 普代村
		水稲	紫波町
		ピーマン	花巻市
		トマト	北上市

(秋田県)

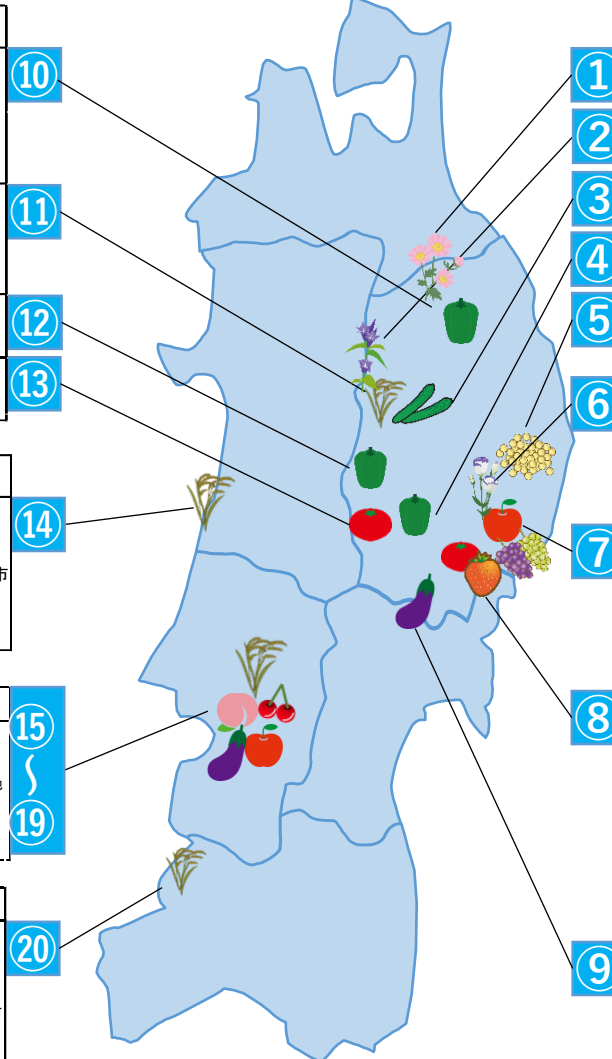
省力化に資する技術	環境にやさしい栽培技術	品目	地区
○除草、水管理作業時間の削減 ・初期抑草：アイガモロボ（全自動抑草ロボット）及びウイードマン（乗用条間株間除草機）の活用 ・後期抑草：リモート水位センサーと給水ゲートによる深水管理（後期発生ヒエを抑制）	○有機農業の取組面積拡大	水稲	にかほ市

(山形県)

省力化に資する技術	環境にやさしい栽培技術	品目	地区
○作業工程の削減 ・土壌センサーの活用 ○肥料散布作業時間の削減 ・バイオスティミュラント資材（ビール酵母）の活用	○化学肥料の使用量低減 ・バイオスティミュラント資材（ビール酵母）の活用	なす おうとう もも りんご 水稲	西村山地域

(福島県)

省力化に資する技術	環境にやさしい栽培技術	品目	地区
○追肥作業時間の削減 ・ドローンの活用 ○水管理作業時間の削減 ・自動水管理システムの活用	○化学農薬の使用量低減、化学肥料の使用量低減、プラスチック被覆肥料の削減 ・施肥体系を変更、気象センサー活用、栽培管理支援システム及びドローンにより可変追肥、収量コンパインにより次年度施肥量を削減	水稲	喜多方市



地区	品目	環境にやさしい栽培技術	省力化に資する技術
九戸村	小菊	○化学肥料の使用量低減 ・バイオスティミュラント資材の活用	○肥料散布作業時間の削減 ・バイオスティミュラント資材の活用
雫石町	りんどう		
紫波町	きゅうり		
奥州市	ピーマン		
山田町	大豆	○化学肥料の使用量低減 ・堆肥の施用	○防除作業時間の削減 ・ドローンの活用
遠野市	トルコキキョウ	○化学農薬の使用量低減 ・赤色LED照明の導入	○農薬散布回数の削減 ・赤色LED照明の導入 ○遮光幕の開閉作業回数の削減 ・散光フィルム活用
大船渡市 陸前高田市	りんご・ぶどう	○温室効果ガスの削減 ・バイオ炭の農地施用	○剪定作業時間の削減、負担感の軽減 ・電動剪定はさみ ○除草作業時間の削減（ぶどう） ・ロボット除草機の導入
陸前高田市	ミニトマト（施設） いちご（施設）	○化学農薬の使用量低減 ・天敵（オンシツツヤコバチ、ミヤコカブリダニ、チリカブリダニ）利用によるコナジラミ類、ハダニ類の防除 ・防虫ネットの設置による害虫の施設内侵入の防止	○農薬散布回数の削減 ・天敵（オンシツツヤコバチ、ミヤコカブリダニ、チリカブリダニ）の利用 ・防虫ネットの設置
一関市	なす	○化学農薬の使用量低減 ・防虫ネット、捕虫資材、防虫シート等の活用	○化学農薬散布回数の削減 ・防虫ネット、捕虫資材、防虫シート活用

「グリーンな栽培体系加速化事業」令和7年度実施地区（新規地区）

令和7年度実施地区【新規】 東北：23地区 【P29～40】

青森県：1地区（にんじん）、岩手県：5地区（水稲3、きゅうり1、ゆず1）、宮城県：5地区（水稲2、日本なし1、ぶどう1、さつまいも1）、秋田県：3地区（きく1、えだまめ1、ねぎ1）、山形県：2地区（水稲2）、福島県：7地区（水稲3、ピーマン1、にんじん1、大豆1、もも・ぶどう・かき1）

（青森県）

（秋田県）

省力化に資する技術	環境にやさしい栽培技術	品目	地区
作業時間の削減 ・マルチ回収に係る労働時間を削減 除雑作業時間の削減 ・緑肥、防虫ネット、LED防虫灯、フェロモントラップ、交信機利用剤の利用 作業工程の削減 ・自動操縦システム付きトラクタによる成形・播種同時作業 ・生分解性マルチに替え、剥ぎ取り回収作業の削減 防除作業の省力化 ・農業用ドローンを活用 作業工程の削減 ・自動操縦システム付きトラクターを用いた耕起・溝掘・施肥・定植同時作業 除雑作業時間の削減 ・ドローンを用いた農業散布 作業時間の削減 ・自動操縦システム付きハイクリアランストラクタと3連カルテによる土寄せ作業の効率化	石油由来資源からの転換 ・生分解性マルチの利用 化学農薬の使用量低減 ・緑肥、防虫ネット、LED防虫灯、フェロモントラップ、交信機利用剤の利用 温室効果ガス排出量削減 ・自動操縦システム付きトラクタによる成形・播種同時作業や中高培土機により使用燃料を削減 石油由来資源からの転換 ・生分解性マルチの利用 化学肥料の使用量低減 ・有機質資材の施用 プラスチック被覆肥料の使用低減 ・硫黄被覆肥料の活用 化学農薬の使用量低減 ・ロボット除草機の活用	きく	男鹿市 湯上市
		えだまめ	大仙市
		ねぎ	にかほ市

（山形県）

省力化に資する技術	環境にやさしい栽培技術	品目	地区
雑草防除の省力化 ・自動抑草ロボットによる雑草防除 雑草防除の省力化 ・自動抑草ロボットによる雑草防除	化学農薬の使用量低減 ・自動抑草ロボットによる雑草防除 化学農薬の使用量低減 ・自動抑草ロボットによる雑草防除 ・ドローンセンシングによる適正施肥	水稲	新庄市
		水稲	鶴岡市

（福島県）

省力化に資する技術	環境にやさしい栽培技術	品目	地区
除草作業時間の削減 ・自走式ロボット草刈機の利用 防除作業時間の削減 ・天敵資材の活用による化学農薬使用回数の削減 ほ場破砕時間の削減 ・環境測定装置の活用 作業時間削減 ・GNSS対応直進アシストトラクタによる播種・培土作業、リモコン草刈機による畦畔の除草作業の低減 ほ場管理の省力化 ・水位センサー・自動給水システムを導入し、ほ場の見回り回数や作業に要する労働時間を削減 除草作業時間削減 ・自動操縦田植機により条間にバラつきをなくし、乗用除草機による除草作業時間を削減 雑草防除の省力化 ・ジョーン草刈機（法面）、自動抑草ロボット、乗用除草機による除草作業の省力化 ほ場見回り回数の削減 ・水管理システムによる深水管理の省力化 施肥の作業時間削減 ・ペレット成形堆肥の施用 雑草防除の省力化 ・リモコン小型草刈機によるほ場周縁および法面の雑草防除 ・太陽熱土壌消毒による雑草防除	温室効果ガス排出削減 ・自走式ロボット草刈機の利用 化学農薬の使用量低減 ・天敵資材の活用による化学農薬使用回数の削減 化学農薬の使用量低減 ・天敵資材の活用による化学農薬使用回数の削減 プラスチック被覆肥料の低減 ・一発肥料を有機質肥料（鶏糞）に代替 温室効果ガス排出削減 ・GNSS対応直進アシストトラクタによる播種・培土作業、リモコン草刈機による畦畔の除草作業により化学燃料の使用量低減 水田からのメタン排出削減 ・中干し期間の延長 化学肥料の使用量低減 ・有機質成分を含む肥料（鶏糞）の活用 温室効果ガス排出削減 ・自動操縦田植機により化石燃料使用量を低減 化学農薬の使用量低減 ・乗用除草機による雑草防除 化学農薬の使用量低減 ・自動抑草ロボット、乗用除草機による化学農薬（除草剤）の削減 化学肥料の使用量低減 ・ペレット成形堆肥の施用 化学農薬の使用量低減 ・太陽熱土壌消毒による除草剤使用の削減	もも・ぶどう・かき	伊達市
		ピーマン	田村市 三春町 小野町
		大豆	会津若松市
		水稲	いわき市
		水稲	下郷町
		水稲	鮎川村
		にんじん	鮎川村

地区	品目	環境にやさしい栽培技術	省力化に資する技術
黒石市	にんじん	化学農薬の使用量低減、化学肥料の使用量低減 ・緑肥及び有機質資材の施用による化学農薬及び化学肥料の使用量低減、太陽熱養生処理による雑草防除	除草作業時間の削減 ・太陽熱養生処理による雑草防除

（岩手県）

地区	品目	環境にやさしい栽培技術	省力化に資する技術
岩手県	水稲（ひとめね）	化学農薬の使用量低減 ・水田畦畔雑草の草刈機機を利用した高刈管理を行って、イネ科雑草の被覆割合を削減することにより、化学農薬の使用量を低減	農業散布回数の削減 ・水田畦畔雑草の草刈機機を利用した高刈管理を行って、イネ科雑草の被覆割合を削減することにより、化学農薬の散布回数を削減
花巻市	水稲	有機農業の取組面積の拡大 ・自動抑草ロボットによる雑草防除	除草作業時間の削減 ・自動抑草ロボットによる雑草防除及びドローンによる雑草種・量を調査 水管理作業時間の削減 ・自動水管理システムの活用
岩手県中南部	きゅうり（施設）	化学農薬の使用量低減 ・防虫ネットによる害虫の侵入防止 ・天敵昆虫による害虫防除	農業散布回数の削減 ・防虫ネットの活用による化学農薬の散布回数の削減 ・天敵昆虫活用による化学農薬の散布回数の削減
陸前高田市	水稲	化学農薬の使用量低減、化学肥料の使用量低減 ・有機肥料及び緑肥の活用、自動抑草ロボットによる雑草防除	耕起作業の低減 ・直進アシスト機能付きトラクタの活用 除草作業時間の削減 ・自動抑草ロボットによる雑草防除
陸前高田市	ゆず	化学肥料の使用量低減 ・緑肥、有機質肥料及びバイオ炭の活用	肥料散布作業の軽労化 ・充電式運搬機の活用

（宮城県）

地区	品目	環境にやさしい栽培技術	省力化に資する技術
南三陸町	ぶどう	温室効果ガス排出削減 ・せん定枝をバイオ炭にして農地へ施用	作業時間と労働負荷の低減 ・電動せん定ばさみの活用
栗原市	水稲	化学農薬の使用量低減 ・自動抑草ロボットによる雑草防除	除草作業時間の削減 ・自動抑草ロボットによる雑草防除
加美町 大崎市 石巻市	さつまいも	石油由来資源からの転換 ・生分解性マルチの使用	作業工程の削減 ・生分解性マルチを使用することで、マルチの撤去及び処分作業の削減
利府町	日本なし	化学農薬の使用量低減 ・土着天敵を定着させるための草生栽培及び天敵ダニ製剤によるダニ類の防除	農業散布回数の削減 ・土着天敵を定着させるための草生栽培及び天敵ダニ製剤によるダニ類の防除
角田市	水稲	化学肥料の使用量低減 ・重量計ブロードキャストを活用した堆肥施肥（基肥） ・ドローンによる局所施肥（追肥）	作業時間と労働負荷の低減 ・ドローンによる局所施肥（追肥）

「グリーンな栽培体系への転換サポート」実施地区概要（令和4年度完了）（1）

①②

実施主体：青森県

実施地域：青森県六戸町、十和田市

ながいも（露地）

【新たな栽培体系の概要】

- ・ながいもの根腐病対策として使用されているクロルピクリン剤の代替農薬として、ユニフォーム粒剤を活用する。ユニフォーム粒剤は、クロルピクリン剤と比較して有効成分での使用量が少なく、なおかつ許容一日摂取量（ADI）が高いため、化学農薬の使用量（有効成分での使用量とADIを基としたリスク換算係数を掛けたリスク換算値）を減らすことができる。また、クロルピクリン剤は土壌くん蒸剤であり、有効成分のガスを土中にとどめるために使用時に被覆が必要なのに対し、ユニフォーム粒剤は土壌混和して使用するためドリフトの危険性も低い。
- ・ユニフォーム粒剤は手散布による土壌混和で防除効果が認められていたが、省力的な土壌混和方法が確立されていなかったため使用されていなかった。今回、トレンチャー耕と薬剤処理を同時に行うことができる施薬機を用いることにより、実用化と大幅な省力化が可能となった。
- ・ユニフォーム粒剤の活用により、クロルピクリン剤を使用する際に必要な被覆、消毒期間の確保、除覆後のガス抜き、被覆資材の廃棄の各工程が不要となるため、薬剤処理から植え付けまでの期間が短縮され、適期植付や廃プラスチックの排出削減につながる。さらに、作業者に対する安全性が高いほか、クロルピクリン剤の使用面積が減ることで環境への負荷軽減も期待できる。



トレンチャーのフロント部分に施薬機を取り付けた事例



ユニフォーム粒剤を施用したながいも

【産地戦略、グリーンな栽培マニュアル】

掲載URL https://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/nourin/nosui/daitaizai_manualR4.html

「グリーンな栽培体系への転換サポート」実施地区概要（令和4年度完了）（2）

③

実施主体：JAみやぎ登米稲作部会連絡協議会

実施地域：宮城県登米市（迫、南方、登米、豊里、米山、石越、東和、中田）

水稻

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 基肥として地域で広く使用されている肥効調節型プラスチック被覆肥料の代替として有機入りペースト肥料を活用し、マイクロプラスチックの流出を削減する。また、中干し期間を延長し、水田からのメタンの排出を削減する。
- ・ 背負式動力散布機に替えてドローンを活用して追肥を行うことにより、追肥作業時間を削減する。



ペースト施肥ユニット付き田植機

【産地戦略】 掲載URL <https://www.miyagitome.or.jp/wp/archives/3769>

【グリーンな栽培マニュアルR7】 掲載URL https://www.miyagitome.or.jp/product/rice/pdf/250704_01.pdf

④

実施主体：JA新みやぎみどりの地区ほうれん草協議会

実施地域：宮城県大崎市、美里町、涌谷町

ほうれんそう（施設）

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 紫外線カットフィルムを活用し、アザミウマ類やアブラムシ類の施設内への侵入を防止する。
- ・ 粘着トラップ等を活用して病害虫の発生予察を行うことにより適期防除を行い、化学農薬の使用量を低減する。
- ・ べと病の発生を防ぐため、新たな抵抗性品種を導入し、農薬の散布回数を削減する。

病害虫発生状況の比較

（UVカットフィルムほ場）



（通常フィルムのほ場）



粘着トラップ

【産地戦略、グリーンな栽培マニュアル】

掲載URL <https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/msnokai/gurisapo.html>

「グリーンな栽培体系への転換サポート」実施地区概要（令和4年度完了）（3）

⑤ 実施主体：宮城県 実施地域：宮城県栗原市

ズッキーニ（露地、施設）

【新たな栽培体系の概要】

- ・ ポリ黒マルチに替えて生分解性マルチ（バイオマス由来を含む）を活用し、廃プラスチックや温室効果ガスの排出を削減する。
- ・ 最終的に土壌中の微生物に分解される生分解性マルチを活用することでマルチのはぎ取り・回収作業工程を削減する。また、栽培方法を地這い栽培から立体栽培に転換することで作業姿勢を改善し、管理作業を軽労化する。

【産地戦略、グリーンな栽培マニュアル】

掲載URL

<https://www.pref.miyagi.jp/site/khnokai/techno-yasai.html>



⑥ 実施主体：雄勝ICT協議会 実施地域：秋田県湯沢市稲川地区

ねぎ

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 病虫害発生予察情報の活用とほ場での発生状況の確認による適期防除や、状況に合わせた農薬の選択、適切な肥培管理により、化学農薬の使用量を低減するIPM技術を導入する。
- ・ 自動操舵トラクターを活用し、耕起、畝立て、植溝作成、植溝施肥（局所施肥）を同時に行うことで作業工程を削減する。また、背負散布機に替えてドローンを活用することにより、除草や病虫害防除の作業時間を削減する。

【産地戦略、グリーンな栽培マニュアル】

掲載URL <https://www.pref.akita.lg.jp/pages/archive/71316>



ドローン防除

「グリーンな栽培体系への転換サポート」実施地区概要（令和4年度完了）（4）

⑧～⑩

実施主体：福島県（会津農林事務所会津坂下農業普及所）
実施地域：福島県会津坂下町

水稲

【新たな栽培体系の概要】

<金上、若宮地区>

- ・ 代かきと同時に無コーティング種子を播種する栽培方法（無コーティング種子代かき同時播種栽培）を導入し、直播に必須とされている酸素供給資材等の種子コーティングや仕上げ代かき等の工程を削減する。また、ドローンを活用し、肥料や薬剤の散布作業時間を削減する。
- ・ 中干し期間を延長することにより、水田からのメタンの排出を削減するとともに、無効分げつの抑制や倒伏の軽減等を図る。

<八幡、川西地区>

- ・ 乾田直播栽培を導入し、育苗、代かき等の作業工程を削減するとともに、ドローンの活用により肥料や薬剤の散布時間を削減する。
- ・ 中干し期間を延長することにより、水田からのメタンの排出を削減するとともに、無効分げつの抑制や倒伏の軽減等を図る。

<広瀬、高寺地区>

- ・ ドローンによる直播栽培方法を導入し、肥料や薬剤の散布もドローンで行うことにより、作業工程や作業時間を削減する。
- ・ 中干し期間を延長することにより、メタンの排出を削減するとともに、無効分げつの抑制や倒伏の軽減等を図る。

【産地戦略、グリーンな栽培マニュアル】

掲載URL <https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36243a/bangehukyu-91.html>



グリーンな栽培マニュアル

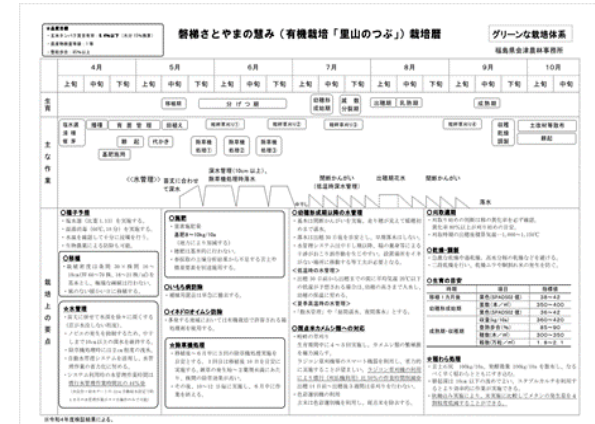
「グリーンな栽培体系への転換サポート」実施地区概要（令和4年度完了）（5）

⑦ 実施主体：福島県（会津農林事務所農業振興普及部）
実施地域：福島県磐梯町

水稻

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 水稻収穫後に秋耕を行い、翌年度の水田からのメタン排出を削減する。秋耕は、降雪までの短期間で作業する必要があるため、スタブルカルチャやショートディスクハロー等を活用する。
- ・ 自動水管理システムを活用し、ほ場の見回りなど水管理に要する作業時間を削減する。また、リモコン草刈り機を活用し、畦畔の除草作業時間を削減・軽労化する。



【産地戦略、グリーンな栽培マニュアル】

掲載URL <https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36240a/magazine-hukyu.html#midori>

磐梯さとやまの慧み（有機栽培「里山のつづ」）栽培曆

⑪ 実施主体：只見町農業再生協議会
実施地域：福島県只見町（梁取地区）

そば

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 比較的安価で散布しやすい鶏ふん堆肥（ペレット）を活用し、化学肥料の使用量を低減する。
- ・ 施肥と播種作業を同時にできる施肥播種機を活用し、作業工程を削減する。

【産地戦略、グリーンな栽培マニュアル】

掲載URL <https://www.town.tadami.lg.jp/lifeguide/cat100/004245.html>



播種

施肥播種機

施肥

「グリーンな栽培体系への転換サポート」実施地区概要（令和5年度完了）（1）

①

実施主体：いしのまきグリーンな農業推進協議会
実施地域：宮城県石巻市、東松島市

水稻

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 水田輪作の長期化や、東日本大震災で津波被害を受けた復旧水田での収量低下に対応するため、堆肥を活用した土づくりを行い、化学肥料の使用量を低減する。
- ・ 乾田直播栽培を導入し、育苗や代かき作業の工程を削減する。

【産地戦略、グリーンな栽培マニュアル】

掲載URL <https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/is-nokai/index.html>



マニュアルスプレッダー
による堆肥散布

②

実施主体：横手市えだまめスマート農業協議会
実施地域：秋田県横手市

えだまめ

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 有機質資材（緑肥）を活用し、化学肥料の使用量を低減する。
- ・ 早生品種は、自動操舵アシストトラクターを活用し、耕起・整形・マルチ展張播種作業を同時に行うことで作業工程を削減する。また、生分解性マルチを活用して、除草剤の使用回数、夏場のマルチ剥ぎ取り・回収作業工程を削減する。
- ・ 中生品種は、自動操舵システム付き中耕培土機を活用し、作業時間を削減するとともに、除草剤の使用回数を削減する。
- ・ 新型収穫脱莢機を活用し、収穫作業時間を削減する。

【産地戦略、グリーンな栽培マニュアル】

掲載URL <https://www.pref.akita.lg.jp/pages/archive/80382>



自動操舵アシストトラクター
熟練者と同等以上の精度・速度
で耕起・畝整形・マルチ展張・播
種を同時に作業可能

「グリーンな栽培体系への転換サポート」実施地区概要（令和5年度完了）（2）

③ 実施主体：鶴岡田川地域グリーンな栽培体系推進協議会
実施地域：山形県鶴岡市

おうとう（雨よけ）・かき（露地）

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 開放型炭化器を活用し果樹剪定枝を炭化し、バイオ炭として樹園地に施用することにより、温室効果ガスを削減する。
- ・ おうとう、かきのカイガラムシ類対策として使用している有機リン系殺虫剤をIGR系等殺虫剤に切り替えること及びおうとうのハダニ類対策としての殺ダニ剤を天敵や気門封鎖剤に切り替えることにより、農薬のリスクを低減する。
- ・ スマートフォンで操作可能な自律走行無人草刈機を活用し、従来の乗用草刈機や刈払機による除草作業時間を削減する。自律走行無人草刈機は太陽光発電を動力源とし、最大30aのエリア内の草刈りを行うことができる。

【産地戦略、グリーンな栽培マニュアル】

掲載URL <https://agrin.jp/crop/kajyu/manual/240910.html>



自律走行無人草刈機
エリアワイヤーを埋設した
範囲内を草刈機が稼働。草
刈・充電を自動で実施する。
スマートフォンアプリで操作。



焚き付け資材を敷き詰める



剪定枝を載せ着火



火力が強まったらさらに枝投入



バイオ炭完成

「グリーンな栽培体系への転換サポート」実施地区概要（令和5年度完了）（3）

④ 実施主体：福島県（会津農林事務所喜多方農業普及所）
実施地域：福島県喜多方市、北塩原村

水稻

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 水稻湛水直播栽培に必要な播種機械は高価であり汎用性もないため、比較的安価なドローンを導入し、水稻湛水直播栽培の取組拡大を図る。また、ドローンを追肥や農薬散布にも活用し作業時間を削減する。
- ・ 中干し期間を延長し、水田からのメタンの排出を削減するとともに、直播栽培の欠点である倒伏リスクの軽減を図る。

ドローンについて

無人ヘリコプターよりも安価に導入することができます。

航行可能時間は10分程度です。

ドローンに適應した農薬登録が拡大しています。

アタッチメントを取り替えることで、粒剤や粉剤、液剤、種子、肥料を散布することができます。

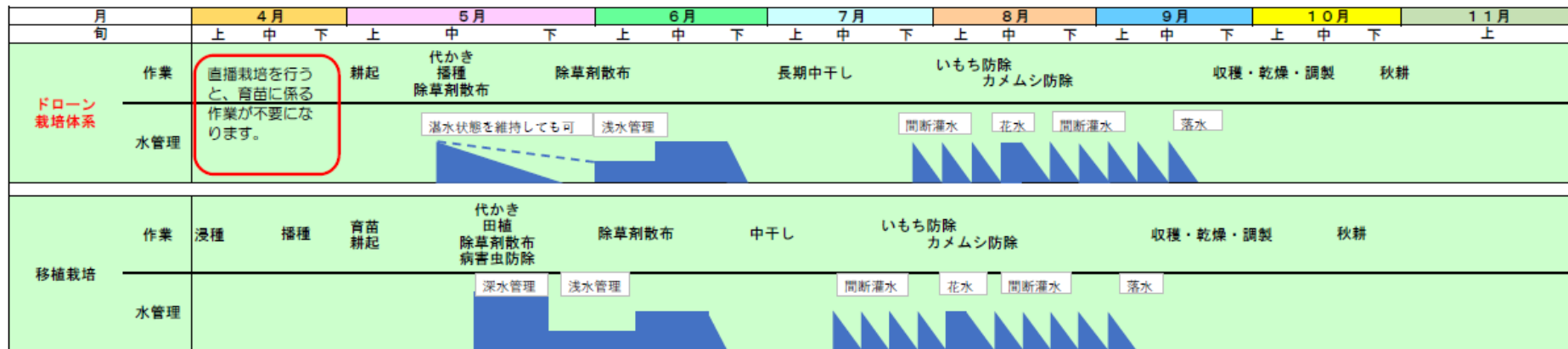


ドローン

【産地戦略、グリーンな栽培マニュアル】

掲載URL <https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36242a/kitakata5.html>

ドローンを利用した水稻直播栽培体系



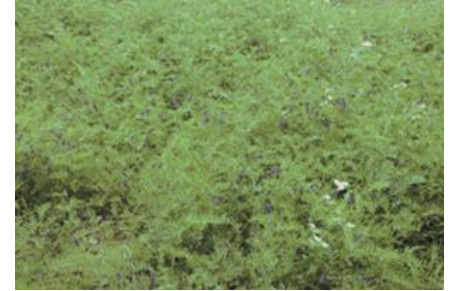
「グリーンな栽培体系への転換サポート」実施地区概要（令和5年度完了）（4）

⑤ 実施主体：福島県（会津農林事務所喜多方農業普及所）
実施地域：福島県喜多方市

水稻

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 基肥一発肥料から、基肥をマメ科緑肥のみとする「緑肥＋追肥」の分肥体系に転換し、化学肥料及びプラスチック被覆肥料の使用量を低減する。
- ・ 分肥体系にすることで発生する追肥作業を、流し込み施肥により省力化する。水位センサーを導入し、ほ場に行く回数を削減する。



マメ科緑肥「ヘアリーベッチ」
緑肥が分解される期間を確保するため、
遅くとも田植えの2週間前までにすき込む。

【産地戦略、グリーンな栽培マニュアル】

掲載URL <https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36242a/kitakata5.html>

⑥ 実施主体：福島県（会津農林事務所会津坂下農業普及所）
実施地域：福島県湯川村

水稻

【新たな栽培体系の概要】

- ・ プラスチック被覆肥料を活用した基肥一発施肥体系から、ドローンを活用した「基肥＋追肥体系」に転換し、プラスチック被覆肥料の使用量を低減する。
- ・ ドローン直播により作業工程を削減するとともに、ドローンを活用した施肥、薬剤防除により作業時間を削減する。



粒材散布装置を搭載した農業用ドローンで播種。

飛行高さは2m程度

【産地戦略、グリーンな栽培マニュアル】

掲載URL <https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36243a/bangehukyu-91.html>

「グリーンな栽培体系への転換サポート」実施地区概要（令和6年度完了）（1）

①

実施主体：岩手県
実施地域：岩手県中部

水稻

【新たな栽培体系の概要】

- 岩手県中部は、牧草地が水田に近接し斑点米カメムシ類が発生しやすい地域であることに加えて、地域の主力品種である「あきたこまち」は斑点米の増加につながる割れ粳が発生しやすい。このため、割れ粳が発生しにくく、外観品質や食味が良い「銀河のしずく」を導入し、斑点米カメムシ類に対する殺虫剤の散布回数を削減する。

【産地戦略、グリーンな栽培マニュアル】

掲載URL <https://www.pref.iwate.jp/sangyoukoyou/nourinsuisan/1063596.html>

<殺虫剤削減のイメージ>

現在の栽培体系

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
主な作業名		田植			出穂		収穫	
技術名		草刈① 本田除草剤散布	草刈②			農薬散布 2回		

グリーンな栽培体系

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
主な作業名		田植			出穂		収穫	
技術名		草刈① 本田除草剤散布	草刈②			農薬散布 1回		

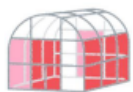
②

実施主体：岩手県
実施地域：岩手県中南部

トマト（施設）

【新たな栽培体系の概要】

- 岩手県の夏秋トマト産地（施設栽培）では、化学農薬を使用して定期的に病虫害防除を行っているが、アザミウマ類やコナジラミ類等の害虫は薬剤抵抗性が発達しやすく、薬剤の選択に苦慮している。このため、化学農薬に替えて、天敵製剤であるタバコカスミカメを活用するとともに、防虫ネットを設置し害虫の侵入を遮断することにより、薬剤防除回数を削減する。



防虫ネットと天敵昆虫



【産地戦略、グリーンな栽培マニュアル】

掲載URL <https://www.pref.iwate.jp/sangyoukoyou/nourinsuisan/1063596.html>

おすすめ
できる人
できない人
の例

今回の実証技術は
おすすめできない人

天敵がトマトにいたずら
するのはやっぱり怖い

頑張って農薬かければ
まだなんとかなるかな

防虫ネットは暑い！
それならトマトやめる！

今回の実証技術は
おすすめできる人

コナジラミで着色不良に
なるよりは良いな

虫は小さくて
初発見逃すんだよね

防虫ネットがなくても
夏のハウスは暑い！
薬散は減らしたい！



「グリーンな栽培体系への転換サポート」実施地区概要（令和6年度完了）（2）

③ 実施主体：岩手県
実施地域：岩手県

ピーマン

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 指定混合肥料による化学肥料の低減及び土づくりと施肥の一元化を推進する（指定混合肥料の利用により、基肥における化学肥料の窒素成分施肥量2割低減を目指す）。

【事業実施期間】 令和6年度 取組方針を作成

④⑤ 実施主体：花巻市農業振興対策本部、北上地方農林業振興協議会
実施地域：岩手県花巻市、北上市

ピーマン・トマト・ミニトマト

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 防虫ネットの設置によりチョウ目害虫（オオタバコガ等）のハウス内への侵入を抑制し、殺虫剤の成分使用回数を削減する。
- ・ 防虫ネットの設置によりハウス内の温度が上昇し、作業性の低下や高温障害の発生が懸念されるため、遮熱資材や環境モニタリング装置を設置し、ハウス内の温度調整及び環境条件把握の見回り回数の削減を図る。

【産地戦略、グリーンな栽培マニュアル】

掲載URL <https://www.pref.iwate.jp/sangyoukoyou/nourinsuisan/1063596.html>

遮熱資材

屋根に設置し、ハウス内温度の上昇を抑制

防虫ネット

ハウスサイド・入口など開口部に設置し、害虫の侵入を抑制



モニタリング装置 設置の留意事項 **重要！**

・ 生長点付近の温度を測定する。生育にあわせて、測定センサーの移動が生じるので、移動可能な機種を選定する。

モニタリング装置



「グリーンな栽培体系への転換サポート」実施地区概要（令和6年度完了）（3）

⑥⑦

実施主体：大崎市有機農業・グリーン化推進協議会（平地部会、中山間部会）
 実施地域：宮城県大崎市（古川、三本木、松山、鹿島台、田尻、鳴子、岩出山地区）

水稻

【新たな栽培体系の概要】

- 太陽光発電を動力源として水田を自動航行し雑草を抑制するアイガモロボと除草機を組み合わせ、化学農薬の使用量を低減するとともに、除草作業回数を削減する。アイガモロボは、らせん型スクリーまたはブラシ型パドルで泥を巻き上げ水を濁らせることで、雑草の光合成を妨げ生育を抑制することができる。
- アイガモロボは一定程度の水位を必要とするため、ロボの導入にあわせ、水位を遠隔監視できる水管理システムを導入し、ほ場の見回りなど水管理作業時間を削減する。

水稻における有機栽培 栽培ごよみ

栽培のポイント

- 埋土種子が少なく深水管理が可能なほ場の準備
- タイミングを逃さないアイガモロボの稼働とスマート水管理による水深の確保
- 水田用除草機による機械除草等も組み合わせた体系的な雑草管理

月	4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月		
旬	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
作業内容	種子消毒 浸種・播種 畔塗り			代かき 育苗			アイガモロボ稼働 移植			中干し 追肥			出穂 畦畔草刈			収穫			たい肥散布			秋耕		
水管理				深水			浅水 5cm程度			徐々に深水			落水			飽水管理 (出穂期は湛水)			自然落水					
作業の要点・ほ場管理	塩水選 比重1.13 ↓ 種子消毒 63℃5分 ↓ 浸種 積算温度 120℃ ↓ 催芽 30℃ ↓ 播種 100g程度 (乾粒換算)			畔塗り 水深15cmまで ↓ 耕耘 浅堀 ↓ 代かき 1回目 ↓ 代かき 2回目 雑草埋め込み ↓ 移植 中苗を 5~6本/株 植付深2~3cm 50株/坪程度 ・水田用除草機を使用する場合には米間がずれない様に注意します。			アイガモロボの稼働 (左:新機 右:従来機) ・新機はイネが活着したら投入します。メーカー推奨の稼働時間は1日あたり「2時間以内/10a」「最大10時間」です。 ・従来機は田植直後から投入できます。メーカー推奨稼働時間は1日当たり10時間です。 ・稼働中は水深を5cm以上に保ち、適時アプリでムラなく稼働していることを確認します。			中干し 品種に合わせて目標茎数が確保されたら実施 ・しっかりと乾かして地耐力を確保します。 ・(Jクレストに取り組む場合)イネの生育を見て中干期間を延長します。			畦畔草刈 ・畦畔の雑草を適時刈払い、ほ場内への侵入や収穫時の雑草種子の玄米混入を防ぎます。 ・水位センサー設置の場合は、観測部分に雑草がつかないようにします。			乾燥調整 速やかに乾燥機に張り込みます。 ・毎時乾減率0.8%程度 ・稲水分16%になったら一旦停止します。 ・色彩選別機の使用で高品質米に仕上げます。			たい肥散布 ・雑草種子の混入の可能性のない完熟たい肥を選びます。			秋耕 冬季の土壌乾燥 ・ロータリー耕の際、培土板などで畝を立てることでほ場の乾燥を促し、稲わらの分解と土壌効果を阻みます(二山耕起法)。 ・畝が乾燥したら場所をずらして再度畝立てを実施します。		
			機械除草						水位センサー・給水バルブ (farmoウェブサイトより)															
			・地耐力を十分に確認します。畝崩しなどに注意します。 ・イネを傷めないよう走行ラインを確認します。						・水位センサー設置にリスマホで水位が確認でき、給水ゲート・給水バルブを設置すれば遠隔地から給水・止水ができる。尚書を組み合わせた水管理システムにより湛水期や中干し時の水位管理を自動化でき、水位・水温を記録できる。															
※本協議会の実証者の方々（平地部会・中山間部会）の栽培スケジュールを参考に設定していることから、各作業時期に幅を持たせています。																								

この栽培ごよみは、大崎市有機農業・グリーン化推進協議会で実施した実証技術と宮城県北部地方振興事務所管内で取り組まれている有機栽培や、一般的な有機栽培技術を参考に作成しました。

【産地戦略、グリーンな栽培マニュアル】

掲載URL <https://www.city.osaki.miyagi.jp/shisei/soshikikarasagasu/sangyokeizaibu/norinshinkoka/5/1/20384.html>

「グリーンな栽培体系への転換サポート」実施地区概要（令和6年度完了）（4）

⑧ 実施主体：上区・城内集落営農組合連絡協議会
実施地域：宮城県加美町（小野田地区）

水稻

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 堆肥と有機質肥料（鶏ふん、発酵堆肥）を活用し、化学肥料の使用量を低減する。また、中干し期間を延長し、水田からのメタンの排出を削減する。
- ・ 株間と条間を同時に除草できる高性能乗用除草機を活用し、従来の歩行型除草機による除草作業時間を削減する。

【産地戦略、グリーンな栽培マニュアル】

掲載URL https://www.ja-kami.or.jp/farm/page_276.html

乗用除草機



⑨ 実施主体：南鹿原グリーン協議会
実施地域：宮城県加美町（小野田地区）

水稻

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 地元畜産農家と連携し牛ふん堆肥の活用により化学肥料の使用量を低減する。また、中干し期間を延長し、水田からのメタンの排出を削減する。
- ・ ドローンを活用した追肥作業を行うことにより、従来の地上散布による追肥散布時間を削減する。

【産地戦略、グリーンな栽培マニュアル】

掲載URL https://www.ja-kami.or.jp/farm/page_275.html

現在の栽培体系

	4月	5月	6月	7月	8月	9月
主な作業名		田植		中干し	出穂	収穫
技術名		基肥(化学肥料) (N16kg/10a)		追肥(地上): 化学肥料 (N1.6kg/10a)		

▼
グリーンな栽培体系

	4月	5月	6月	7月	8月	9月
主な作業名		田植		中干し 延長	出穂	収穫
技術名		堆肥 散布	化学肥料 (N4.2kg/10a)	追肥(ドローン): 化学肥料 (N1.6kg/10a)		

「グリーンな栽培体系への転換サポート」実施地区概要（令和6年度完了）（5）

⑩

実施主体：みやぎ仙南たまねぎ生産推進協議会
実施地域：宮城県角田市、大河原町

たまねぎ

【新たな栽培体系の概要】

- ・ リビングマルチの活用によりネギアザミウマの発生を抑制し、殺虫剤の使用量を低減する。
- ・ リビングマルチの活用により、除草剤の散布回数を削減する。また、従来のブームスプレーヤーに替えて、ドローンを活用し農薬散布を行うことにより、防除作業時間を削減する。

【産地戦略、グリーンな栽培マニュアル】令和7年度に作成

⑪

実施主体：大館北秋田えだまめメガ団地協議会
実施地域：秋田県大館市、北秋田市

えだまめ

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 有機質資材（緑肥）を活用し、化学肥料の使用量を低減する。
- ・ 早生品種は、自動操舵システム付きトラクターを活用し、耕起・整形・マルチ展開・播種作業を同時に行うことで作業工程を削減。生分解性マルチを活用することにより、除草剤の使用回数を削減、廃プラスチックを抑制し、マルチ剥ぎ取り・回収の作業工程を削減する。
- ・ 中生品種は、自動操舵システム付き中耕培土機を活用し作業時間を削減する。
- ・ ドローンで農薬散布を行い防除作業時間を削減する。



緑肥（R5～6年）



汚泥肥料（R6年）



バイオ炭（R6年）



畝立て同時播種（R6年）



除草カルチベータ（R6年）



ドローン（R5年）

【産地戦略、グリーンな栽培マニュアル】

掲載URL <https://www.pref.akita.lg.jp/pages/archive/88165>

「グリーンな栽培体系への転換サポート」実施地区概要（令和6年度完了）（6）

⑫

実施主体：あきた先進技術推進協議会
実施地域：秋田県秋田市、男鹿市、潟上市

ねぎ

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 従来のスケジュール防除から脱却し、病害虫の発生予察情報やほ場での発生状況の確認により適期防除を行い、病害虫防除回数を削減する。
- ・ 土壌分析により適正施肥量を把握し、化学肥料及びプラスチック被覆肥料の使用量を低減する。
- ・ 自動操舵システム付きトラクターを活用し、耕起・畝立・溝切・施肥作業を同時に行うことで作業工程を削減する。また、乗用管理機やドローンを活用し、土寄せ作業や防除作業時間を削減する。

【産地戦略、グリーンな栽培マニュアル】

掲載URL <https://www.pref.akita.lg.jp/pages/archive/88090>

慣行：①耕起 ②畝立・溝切 ③施肥（植溝施肥） ④定植



実証：耕起・畝立・溝切・施肥・定植の同時作業



慣行：手押し式管理機



実証：ハイクリアランストラクター
（乗用管理機）



※写真はハイクリアランストラクター

慣行：背負式動力噴霧機



実証：ドローン



「グリーンな栽培体系への転換サポート」実施地区概要（令和6年度完了）（7）

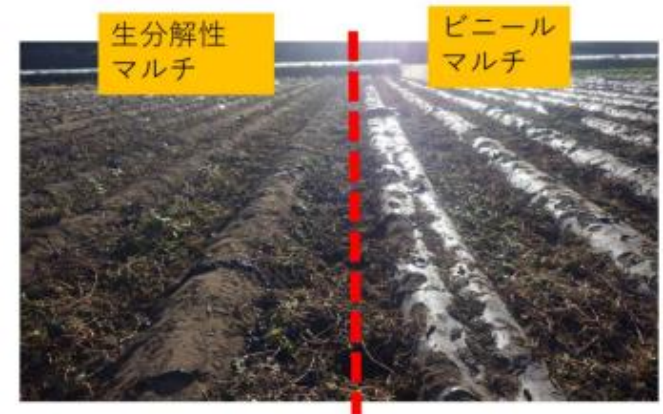
13

実施主体：会津坂下地域農業再生協議会
実施地域：会津坂下町（長井、宇内、村田地区）

さつまいも

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 石油由来マルチから生分解性マルチに転換し、温室効果ガスの排出を削減する。
- ・ 最終的に土壌中の微生物に分解される生分解性マルチの活用により、マルチのはぎ取り・回収作業工程を削減する。また、堀取・収穫機を活用し、拾い上げ収穫作業時間を削減する。



10月中旬の生分解性マルチの分解状況

【産地戦略、グリーンな栽培マニュアル】

掲載URL <https://www.town.aizubange.fukushima.jp/soshiki/29/17560.html>

14

実施主体：湯川村農業技術者連絡協議会
実施地域：福島県湯川村

水稻

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 化学肥料を主成分とした基肥一発施肥体系から有機質肥料を施用する分肥体系に転換し、化学肥料の使用量を削減する。
- ・ 代かき同時播種機を活用した直播技術を導入し、慣行の田植機による移植栽培での作業工程を削減する。また、湯川村とJAが出資し設立した株式会社社会津湯川ファームを作業受託者として位置づけ、ドローンを活用した追肥や薬剤防除により作業時間を削減する。

主力品種コシヒカリ



慣行体系

基肥一発施肥
（緩効肥料）



基肥一発施肥＋移植

実証



基肥

代かき同時直播

分肥体系＋代かき同時直播
カルパーコーティング種子

【産地戦略、グリーンな栽培マニュアル】

掲載URL <https://www.vill.yugawa.fukushima.jp/soshiki/sangyo-kensetsu/tyokuha.html>

「グリーンな栽培体系への転換サポート」実施地区概要（令和6年度完了）（8）

15 実施主体：福島県（会津農林事務所農業振興普及部）
実施地域：福島県会津若松市

りんご

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 自動草刈機を活用した下草の高刈り管理を行い、天敵製剤を導入することで、化学農薬の使用量を低減する。
- ・ 慣行の乗用草刈り機から自動草刈機を導入することで、除草管理に要する時間を削減する。



『省力化に資する先端技術』
自動草刈機



『環境にやさしい栽培技術』
天敵製剤



除草作業の負担を軽減し、ハダニ類の発生しにくい環境を整えます！

【産地戦略、グリーンな栽培マニュアル】

掲載URL <https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36240a/magazine-hukyu.html>

16 実施主体：福島県（県中農林事務所農業振興普及部）
実施地域：福島県郡山市

日本なし

【新たな栽培体系の概要】

- ・ ガソリンを使用する乗用草刈機や除草剤による園地の雑草管理を、自走式ロボット草刈機を活用することによって化石燃料・除草剤の使用量を低減する。
- ・ 自走式ロボット草刈機を活用することで除草作業時間と除草剤散布時間を削減する。

自走式ロボット草刈機



実証ほ場における検証結果

調査項目	実証区	対照区
除草関連作業時間	48分	162分
上記を除く管理作業時間	44.3時間	
除草剤使用量	0ml	0ml
化石燃料使用量	0L	4.32 L
草刈機導入経費	679,160円 (自走式)	799,000円 (乗用式)
維持費	0円	734円

【産地戦略、グリーンな栽培マニュアル】

掲載URL <https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36220a/fukyuu-osirase.html>

「グリーンな栽培体系加速化事業」実施地区（令和7年度：継続地区）（1）

①②

実施主体：岩手県BS栽培検証コンソーシアム

③④

実施地域：岩手県九戸村、雫石町、紫波町、奥州市

小菊、りんどう、
きゅうり、ピーマン

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 植物の免疫システムの活性化により植物の生理作用（高温や乾燥環境ストレス緩和及び栄養吸収効率等）を向上させるバイオスティミュラントを活用し、化学肥料の使用量を低減する。
- ・ バイオスティミュラント資材の活用により施肥回数の削減及び1回当たり施肥量を低減し、施肥作業を省力化する。

【事業実施期間】 令和6～8年度

⑤

実施主体：宮古地方農業振興協議会

実施地域：岩手県山田町

大豆

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 化学肥料のみの施肥体系から堆肥を使用する体系へと転換し、化学肥料の使用量の低減とともに、土づくりによる地力向上及び肥料費の削減を図る。
- ・ 慣行のブームスプレーヤーによる農薬散布からドローンの活用による防除体系に転換し、防除作業時間の削減及び生産者の負担軽減を図る。

【事業実施期間】 令和6年度

「グリーンな栽培体系加速化事業」実施地区（令和7年度：継続地区）（2）

⑥

実施主体：遠野市農林水産振興協議会
実施地域：岩手県遠野市

トルコキキョウ

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 赤色LED照明により害虫（アザミウマ類）のハウス内侵入を抑制し、化学農薬の散布回数を削減する。
- ・ 散乱光フィルムのハウスへ展張により、夏場の高温や強日照が要因とみられる開花の前進や茎折れ等の障害を防止するため行っている遮光幕の開閉作業回数を削減する。

【事業実施期間】 令和6～8年度

⑦

実施主体：気仙地域バイオ炭利用推進協議会
実施地域：岩手県大船渡市、陸前高田市

りんご・ぶどう

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 無煙炭化器を活用し果樹剪定枝を炭化し、バイオ炭として農地に施用することにより、温室効果ガスの排出量を削減する。
- ・ 従来の剪定ハサミ等を用いた作業は、時間がかかるほか手首を痛める等身体的な負担が大きいことから電動剪定ハサミを活用し剪定作業時間の削減、軽労化を図る。
- ・ ロボット草刈り機を導入し、従来の乗用草刈機や刈払機による除草作業時間を削減する。

【事業実施期間】 令和6～7年度

「グリーンな栽培体系加速化事業」実施地区（令和7年度：継続地区）（3）

⑧

実施主体：陸前高田市グリーンな栽培体系推進協議会
実施地域：岩手県陸前高田市

ミニトマト（施設）・いちご（施設）

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 岩手県沿岸南部のミニトマト（施設栽培）及びいちご（施設栽培）の経営体では、化学農薬を使用して定期的に病害虫防除を行っているが、薬剤散布は多大な労力が必要となることや、コナジラミ類等の害虫は薬剤抵抗性が発達しやすいことが問題になっている。
このため、化学農薬に替えて、ミニトマトではコナジラミ類に有効な天敵製剤であるオンシツツヤコバチ、いちごではハダニ類に有効なミヤコカブリダニやチリカブリダニを活用するとともに、防虫ネットを設置し害虫の侵入を遮断することにより、薬剤防除回数を削減する。

【事業実施期間】 令和5～7年度

⑨

実施主体：一関地方農林振興協議会
実施地域：岩手県一関市

なす

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 天敵製剤（スワルスキー）の利用に加えて、防虫ネット、捕虫資材、防虫シート等の活用により微小害虫（アザミウマ類等）のハウス内侵入を抑制し、化学農薬の散布回数を削減する。

【事業実施期間】 令和6～7年度

⑩

実施主体：久慈地方みどりの食料システム戦略推進協議会
実施地域：久慈市、洋野町、野田村、普代村

ピーマン

【新たな栽培体系の概要】

- ・ ポリマルチに替えて生分解性マルチ（バイオマス由来を含む）を活用し、温室効果ガスの排出を削減（石油由来資材から転換）する。
- ・ 最終的に土壌中の微生物に分解される生分解性マルチを活用することでマルチのはぎ取り・回収作業工程を削減する。
- ・ かん水チューブを株元に設置することにより、生育初期の株元かん水を省力化する。また、点滴かん水装置の導入によりかん水作業を自動化する。

【事業実施期間】 令和6年度

⑪

実施主体：紫波地域グリーンな栽培体系推進協議会
実施地域：紫波町

水稻

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 省力的かつ軽労な流し込み追肥技術を導入し、プラスチック被覆肥料を削減するとともに、ドローン空撮により生育診断を行うことで追肥の要否を判断し化学肥料の使用量を低減する。
- ・ 流し込み追肥に必要な適正な水管理を行うため水管理システムを導入し、水管理作業の削減も図る。

【事業実施期間】 令和6～8年度

「グリーンな栽培体系加速化事業」実施地区（令和7年度：継続地区）（5）

⑫⑬

実施主体：花巻市農業振興対策本部、北上地方農林業振興協議会
実施地域：岩手県花巻市、北上市

ピーマン、トマト

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 紫外線カットフィルムの設置により害虫（アブラムシ類、アザミウマ類、コナジラミ類）のハウス内への侵入を抑制し、殺虫剤の成分使用回数を削減する。
- ・ 近年の夏季の高温によりハウス内の温度が上昇し、作業性の低下や高温障害の発生が懸念されるため、環境モニタリング装置を設置し、ハウス内の温度調整及び環境条件把握の見回り回数の削減を図る。

【事業実施期間】 令和6～7年度

⑭

実施主体：にかほ市
実施地域：秋田県にかほ市

水稻

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 雑草の発生を抑制するため、水稻栽培初期はアイガモロボや乗用条間株間除草機を活用し、後期はリモート水位センサーや給水ゲートを活用して深水管理を行う。
- ・ アイガモロボは太陽光発電を動力源として自動で動き、乗用条間株間除草機は従来の手押し除草機よりも広範囲に除草できる。また、水位センサーは、スマートフォンで水位を遠隔管理できるため、これらの導入により、除草作業やほ場見回りなど水管理作業時間を削減する。
- ・ 検証ほ場で収穫した有機栽培米を学校給食に提供し、小中学生や保護者の有機農産物への関心を高める。

【事業実施期間】 令和5～7年度

「グリーンな栽培体系加速化事業」実施地区（令和7年度：継続地区）（6）

⑮～⑲

実施主体：BS栽培検証コンソーシアム
実施地域：山形県西村山地域

なす、おうとう、もも、りんご、水稻

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 植物の免疫システムの活性化により植物の生理作用（高温や乾燥環境ストレス緩和及び栄養吸収効率等）を向上させるバイオスティミュラント資材（ビール酵母）を活用し、化学肥料の使用量を低減する。
- ・ バイオスティミュラント資材の活用により施肥回数の削減及び1回当たり施肥量を低減し、施肥作業を省力化する。また、土壌センサーの導入とAIの活用により、ほ場の環境を遠隔で監視するとともに高温障害や病害の発生を予測し事前に対処することにより、栽培管理の作業工程を削減する。

【事業実施期間】 令和5～7年度

⑳

実施主体：ASEDA
実施地域：福島県喜多方市

水稻

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 施肥体系を見直すことで、プラスチック被覆肥料を削減する。栽培管理支援システム及びドローンの可変追肥によって適正な施肥を行うとともに、収量コンバインにより次年度の基肥施肥量を削減する。気象センサーにより防除の要否を判定して防除回数を低減する。
- ・ ドローンの可変追肥を行うことにより、動噴散布と比較して作業時間を短縮する。水位センサーと自動水門により、ほ場の見回り回数を削減する。

【事業実施期間】 令和6～7年度

「グリーンな栽培体系加速化事業」実施地区（令和7年度：新規地区）（1）

①

実施主体：くろいし有機農業推進協議会
実施地域：黒石市

にんじん

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 緑肥及び有機質資材（発酵鶏糞堆肥）を施用することで化学農薬及び化学肥料の使用量を低減する。
- ・ 太陽熱養生処理により除草作業の作業工程を削減する。

【事業実施期間】 令和7～8年度

②

実施主体：岩手県
実施地域：岩手県（ひとめぼれ適地）

水稻

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 田畦畔雑草の草刈機械を利用した高刈管理を行うことにより、斑点米カメムシの発生源となるイネ科雑草の被覆割合を削減して、化学農薬の散布回数を削減する。

【事業実施期間】 令和7～8年度

③

実施主体：岩手県
実施地域：花巻市、北上市

水稻

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 自動抑草ロボットによる雑草の防除を行うとともに、ドローンにより雑草種・量を調査する。
- ・ 自動水管理システムを活用し、水管理作業の回数を削減する。

【事業実施期間】 令和7～8年度

④

実施主体：岩手県
実施地域：岩手県中南部

きゅうり（施設）

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 防虫ネットの活用による化学農薬の散布回数を削減する。
- ・ 天敵昆虫活用により、化学農薬の散布回数を削減する。

【事業実施期間】 令和7～8年度

⑤

実施主体：陸前高田市有機農業推進協議会
実施地域：陸前高田市

水稻

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 有機肥料及び緑肥を活用することで、化学肥料の使用量を削減する。
- ・ 直進アシスト機能付きトラクタを活用して、耕起作業時間を低減する。
- ・ 自動抑草ロボットによる化学農薬の使用量低減し、雑草防除に係る作業時間を削減する。

【事業実施期間】 令和7～8年度

⑥

実施主体：陸前高田市有機農業推進協議会
実施地域：陸前高田市

ゆず

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 緑肥、有機質肥料及びバイオ炭を活用して、化学肥料の使用量を低減することで有機農業の取組面積を拡大する。
- ・ 充電式運搬機を活用して肥料散布作業を軽労化する。

【事業実施期間】 令和7～8年度

⑦

実施主体：南三陸大粒ぶどう協議会
実施地域：南三陸町

ぶどう

【新たな栽培体系の概要】

- ・ せん定枝をバイオ炭にして農地へ施用することで、温室効果ガス排出量を削減する。
- ・ 電動せん定ばさみの活用して、作業時間と労働負荷を低減する。

【事業実施期間】 令和7年度

⑧

実施主体：栗原市有機農業推進協議会
実施地域：栗原市

水稻

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 自動抑草ロボットによる雑草防除を行い、化学農薬使用量を低減して、除草作業時間を削減する。

【事業実施期間】 令和7～8年度

「グリーンな栽培体系加速化事業」実施地区（令和7年度：新規地区）（5）

⑨

実施主体：宮城県（農業振興課）
実施地域：加美町、大崎市、石巻市

さつまいも

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 生分解性マルチを使用することで、石油由来資源からの転換を行うとともに、マルチ剥ぎ取り及び撤去作業を削減する。

【事業実施期間】 令和7～8年度

⑩

実施主体：宮城県（仙台農業改良普及センター）
実施地域：利府町

日本なし

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 土着天敵を定着させるための草生栽培を行うとともに、天敵ダニ製剤を設置してダニ類の防除を行い、化学農薬の使用量を低減する。

【事業実施期間】 令和7年度

11

実施主体：グリーン米研究会
実施地域：角田市

水稻

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 重量計ブロードキャストを活用して堆肥施肥（基肥）を行い、化学肥料の使用量を低減する。
- ・ ドローンによる局所施肥（追肥）により作業時間と労働負荷の低減を行うとともに、化学肥料の使用量低減を行う。

【事業実施期間】 令和7～8年度

12

実施主体：中央地区花き生産者連絡協議会
実施地域：男鹿市、潟上市

きく

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 生分解性マルチを使用することで、石油由来資源からの転換を行うとともに、マルチ回収時間を削減する。
- ・ 病害虫管理において、緑肥、防虫ネット、LED防虫灯、フェロモントラップ、交信攪乱剤を利用して、化学農薬の使用量を低減するとともに、防除作業時間を削減する。

【事業実施期間】 令和7～8年度

⑬ 実施主体：大仙市えだまめスマート技術実証協議会
実施地域：大仙市

えだまめ

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 自動操舵システム付きトラクタによる成形・播種同時作業や中耕培土機により、作業工程及び使用燃料を削減する。
- ・ 生分解性マルチに切替えることで、石油由来資源から転換し、剥ぎ取り回収作業を削減する。
- ・ 農業用ドローンを活用して、防除作業を省力化する。

【事業実施期間】 令和7年度

⑭ 実施主体：にかほ市
実施地域：にかほ市

ねぎ

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 有機質資材を施用して化学肥料の使用量を低減する。
- ・ プラスチック被覆肥料の代替となる硫黄被覆肥料を活用する。
- ・ ロボット除草機を活用して除草剤の使用回数を削減する。
- ・ 自動操舵システム付きトラクターを用いて、耕起・溝掘・施肥・定植を同時に作業する。
- ・ ドローンを用いた農薬散布を行い、除徐作業時間を削減する。
- ・ 自動操舵システム付きハイクリアランストラクターと3連カルチにより、歩行型の管理機で1畝ずつ行っていた土寄せ作業を3畝同時に行い、作業時間を削減する。

【事業実施期間】 令和7年度

⑮

実施主体：新庄市農業再生協議会
実施地域：新庄市

水稻

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 自動抑草ロボットにより雑草防除を省力化し、有機農業取組面積を拡大する。

【事業実施期間】 令和7～8年度

⑯

実施主体：鶴岡市
実施地域：鶴岡市

水稻

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 自動抑草ロボットにより雑草防除を省力化し、有機農業取組面積を拡大する。
- ・ ドローンセンシングによる適正施肥を行い、過剰施肥を抑制する。

【事業実施期間】 令和7～8年度

「グリーンな栽培体系加速化事業」実施地区（令和7年度：新規地区）（9）

17

実施主体：伊達地域果樹産地協議会
実施地域：伊達市

もも・ぶどう・かき

【新たな栽培体系の概要】

- ・ ロボット草刈機を導入して、草刈り作業を省力化するとともに温室効果ガス排出を削減する。

【事業実施期間】 令和7年度

18

実施主体：たむら地区ピーマン専門部会グリーンなサポート事業協議会
実施地域：田村市、三春町、小野町

ピーマン

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 天敵資材の活用による化学農薬使用回数を削減する。
- ・ 環境測定装置を活用して、ほ場確認時間を削減する。

【事業実施期間】 令和7年度

19

実施主体：湊地区グリーンな栽培体系協議会
実施地域：会津若松市

大豆

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 一発肥料を有機質肥料（鶏糞）に代替して、プラスチック被覆肥料を低減する。
- ・ GNSS対応直進アシストトラクタによる播種・培土作業、リモコン草刈機による畦畔の除草作業により、化学燃料の使用量を低減して作業時間を削減する。

【事業実施期間】 令和7年度

20

実施主体：遠野地区生産者スマート農業技術推進協議会
実施地域：いわき市

水稻

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 中干し期間の延長することで水田からのメタン排出を削減する。
- ・ 有機質成分を含む肥料（鶏糞）の活用による化学肥料の使用量を低減する。
- ・ 水田の水管理において、水位センサー、自動給水システムの導入によりほ場の見回り回数や作業に要する労働時間を削減する。

【事業実施期間】 令和7年度

21

実施主体：下郷町農業再生協議会
実施地域：下郷町

水稻

【新たな栽培体系の概要】

- ・ 自動操舵田植機により、化石燃料の使用量を低減する。
- ・ 自動操舵田植機により条間にバラつきをなくし、乗用除草機による除草作業時間を削減する。

【事業実施期間】 令和7年度

22

実施主体：鮫川村ゆうきの郷土づくり検討会
実施地域：鮫川村

水稻

【新たな栽培体系の概要】

- ・ ラジコン草刈機（法面）、自動抑草ロボット、乗用除草機により除草作業を省力化し、化学農薬（除草剤）の使用量を低減する。
- ・ 水管理システムによる深水管理を行うとともに、ほ場見回り回数を削減する。

【事業実施期間】 令和7年度

23

実施主体：鮫川村ゆうきの郷土づくり検討会
実施地域：鮫川村

にんじん

【新たな栽培体系の概要】

- ・ ペレット成形堆肥の施用により化学肥料の使用量を削減する。
- ・ 太陽熱土壌消毒によりほ場内の化学農薬(除草剤)を削減し、リモコン小型草刈機によりほ場周縁及び法面の除草を行うことで、除草作業の省力化及び化学農薬（除草剤）の使用量を低減する。

【事業実施期間】 令和7年度