



あおりの未来、技術でサポート

令和 6 年度

年 報

(2 0 2 4)

地方独立行政法人青森県産業技術センター

農 林 総 合 研 究 所

(青森県黒石市)

目 次

I 試験研究課題	1
1 イノベーション創出型研究の課題一覧	1
2 重点課題研究の課題一覧	1
3 その他支援的・基礎的な研究(一般課題)の課題一覧	3
4 令和6年度の半旬別気象図及び気象表	4
(1) アメダス黒石の半旬別気象図	4
(2) アメダス黒石の半旬別気象表	5
(3) アメダス十和田の半旬別気象図	6
(4) アメダス十和田の半旬別気象表	7
II イノベーション創出型研究の成果	8
1 デジタル技術活用によるあおもり米競争力強化事業に関する試験・研究開発	8
2 新型衛星やAIを利用した水稻生育診断に関する試験・研究開発	9
3 ドローンを活用した土地利用型作物の省力・低コストな作業技術に関する試験・研究 開発	9
4 花き・野菜のデジタルデータを活用した安定生産技術に関する試験・研究開発	10
5 冷凍食品向け野菜の栽培技術に関する試験・研究開発(青森ブランド野菜所得向上対策 事業)	10
6 持続性と生産性を両立させる土地利用型作物の栽培管理技術に関する試験・研究開発	10
7 みどりの食料システム戦略に対応した土地利用型作物の化学肥料低減技術に関する試験 ・研究開発	11
III 重点課題研究の成果	12
1 作物部	12
(1) 水田営農における収益性向上技術に関する試験・研究開発	12
(2) 大豆安定生産技術向上に関する試験・研究開発(大豆安定生産技術向上支援事業)	12
(3) 環境保全型農業を支持するペースト2段施肥技術の適応性に関する試験・研究開発	13
(4) 小麦品種の栽培適地拡大による品質及び生産量の変動リスク対策・東北日本海側多雪 地帯向け小麦品種の育成に関する試験・研究開発	13
(8) 本県に適する優良品種の選定に関する調査(小麦・大豆)	13
2 水稻品種開発部	14
(1) 環境等の変化に対応可能な水稻品種育成に関する試験・研究開発	14
(2) 精緻なゲノム改良による低コスト生産可能な超多収良食味水稻品種の育成に関する 試験・研究開発	14

(3) 生産力強化に向けた穀物等の品種開発に関する試験・研究開発	14
(4) 本県に適する優良品種の選定に関する調査（水稻）	14
3 土壤環境部	15
(1) 次世代型土壤ICTによる土壤管理効果可視化API開発と適正施肥の実証に関する調査研究	15
(2) 環境負荷低減による持続可能な農業実践拡大に関する試験・研究開発（環境負荷低減による持続可能な農業実践拡大事業）	15
4 病害虫管理部	16
(1) 水稻・大豆における高温性病害虫の発生生態とIPM技術に関する試験・研究開発	16
(2) 野菜の高温性病害虫の発生生態とIPM技術に関する試験・研究開発	16
(3) 特産野菜の難防除病害虫に対する効果的防除技術に関する試験・研究開発	17
5 花き・園芸部	17
(1) 花き・野菜の夏秋期の安定生産・所得向上に向けた試験・研究開発	17
(2) 夏秋いちご「夏のしずく」の灌水施肥技術の最適化に関する試験・研究開発	17
(3) 冬春いちご「よつぼし」の安定生産技術に関する試験・研究開発（あおもり冬の農業収益力向上対策事業）	17
6 スマート農業推進室	18
(1) 水稻移植栽培における高栽植密度での雑草の機械防除技術の検証に関する試験・研究開発	18
(2) 現地での有機大豆作における機械除草体系の経済性評価（あおもり「農業DX」推進事業）	18
IV その他支援的・基礎的な研究（一般課題）の成果	18
1 作物部	18
(1) 農作物の生育状況等に関する調査	18
(2) 農作物の栽培に関する試験	19
(3) 除草剤及び生育調節剤に関する試験	20
(4) 農作物の種苗等生産（小麦・大豆）	20
2 水稻品種開発部	20
(1) 遺伝資源の維持・収集	20
(2) 農作物の種苗等生産（水稻）	21
3 土壤環境部	21
(1) 水稻等の有機栽培産地化に関する調査研究	21
(2) 農耕地土壤実態に関する調査研究	21
(3) 水稻の基肥一発肥料の脱プラスチック・減プラスチックに向けた調査研究	22
(4) 農地土壤温室効果ガス排出量算定に関する基礎調査研究	22
(5) 国内資源の肥料利用拡大に向けた調査研究	23

4 病虫害管理部	23
(1) 病虫害防除農薬・基礎試験	23
(2) 病虫害発生予察に関する試験	24
5 花き・園芸部	25
(1) 花き主要品目の作柄調査	25
(2) 農作物の種苗等生産（花き）	25
V 研究成果の発表	26
1 研究成果発表会	26
2 学会・研究会等報告	26
(1) 査読あり	26
(2) 査読なし	26
3 著書	28
4 知的財産権	28
(1) 特許権	28
(2) 育成者権	28
5 受賞	29
(1) 所長会、研究会の受賞	29
(2) 地方独立行政法人青森県産業技術センター職員表彰	29
VI 普及・広報・指導活動	30
1 主な刊行物	30
2 普及活動	30
(1) 普及に移す研究成果	30
(2) 参考となる研究成果	30
(3) 農薬関係資料	31
(4) 水稻新配付系統の特性	31
3 研究情報	32
(1) 「みどりの食料システム戦略」技術カタログに掲載された情報	32
4 普及・技術雑誌記事	32
(1) 雑誌	32
5 情報発信	32
(1) 新聞	32
(2) テレビ	33
(3) ラジオ	33

6 講師派遣	34
7 視察受け入れ	36
8 研修受け入れ	37
(1) 研修生の受入に関する規程に基づく研修	37
(2) インターンシップ	37
(3) 普及指導員専門技術向上研修	37
9 参観デー	38
10 防除指針作成	38
 VII 種苗の生産と配付	39
1 青森県主要農作物種子基本要領に基づく原原種の採種	39
2 原種の採種	39
(1) 青森県主要農作物種子基本要領に基づく原種の採種	39
(2) 花き種苗の生産	39
3 種苗等の配付	40
(1) 青森県主要農作物種子基本要領に基づく種苗の配付	40
(2) 花き種苗の配付	40
 VIII 会計	41
1 令和6年度予算	41
2 令和6年度決算	41
 IX 主催行事・会議	42

I 試験研究課題

1 イノベーション創出型研究の課題一覧

主査部・室	課題名	期間	研究区分	担当部等
スマート農業推進室	デジタル技術活用によるあおもり米競争力強化事業に関する試験・研究開発（衛星ナビ高品質米安定生産事業）	R4-R8	県重点	スマート農業推進室 工総研
	新型衛星やAIを利用した水稻生育診断に関する試験・研究開発	R6-R10	法人（開発）	スマート農業推進室 工総研
	ドローンを活用した土地利用型作物の省力・低コストな作業技術に関する試験・研究開発	R6-R8	法人（開発）	スマート農業推進室
花き・園芸部	花き・野菜のデジタルデータを活用した安定生産技術に関する試験・研究開発	R6-R10	法人（開発）	花き・園芸部
	冷凍食品向け野菜の栽培技術に関する試験・研究開発（青森ブランド野菜所得向上対策事業）	R6	県重点	花き・園芸部 野菜研、弘工研、農加研
作物部	持続性と生産性を両立させる土地利用型作物の栽培管理技術に関する試験・研究開発	R6-R10	法人（開発）	作物部 スマート農業推進室
土壌環境部	みどりの食料システム戦略に対応した土地利用型作物の化学肥料低減技術に関する試験・研究開発	R6-R10	法人（開発）	土壌環境部 スマート農業推進室

2 重点課題研究の課題一覧

主査部	課題名	期間	研究区分	担当部等
作物部	水田営農における収益性向上技術に関する試験・研究開発	R4-R6	法人（開発）	作物部、土壌環境部、 スマート農業推進室
	大豆安定生産技術向上に関する試験・研究開発（大豆安定生産技術向上支援事業）	R5-R6	県重点	作物部、土壌環境部、 スマート農業推進室
	環境保全型農業を支持するペースト2段施肥技術の適応性に関する試験・研究開発	R6-R8	公募型、共同	作物部
	小麦品種の栽培適地拡大による品質及び生産量の変動リスク対策・東北日本海側多雪地帯向け小麦品種の育成に関する試験・研究開発	R4-R8	公募型、共同	作物部
	本県に適する優良品種の選定に関する調査（小麦・大豆）	H21-	法人（支援）	作物部

水稲品種開発部	環境等の変化に対応可能な水稲品種育成に関する試験・研究開発	R6-R10	法人(開発)	水稲品種開発部
	精緻なゲノム改良による低コスト生産可能な超多収良食味水稲品種の育成に関する試験・研究開発	R5-R7	公募型、共同	水稲品種開発部
	生産力強化に向けた穀物等の品種開発に関する試験・研究開発	R5-R7	公募型、共同	水稲品種開発部
	本県に適する優良品種の選定に関する調査(水稲)	R6-R10	法人(支援)	水稲品種開発部
土壌環境部	次世代型土壌ICTによる土壌管理効果可視化API開発と適正施肥の実証に関する調査研究	R5-R7	公募型	土壌環境部
	環境負荷低減による持続可能な農業実践拡大に関する試験・研究開発(環境負荷低減による持続可能な農業実践拡大事業)	R6	県重点	土壌環境部
病虫害管理部	水稲・大豆における高温性病虫害の発生生態とIPM技術に関する試験・研究開発	R6-R10	法人(開発)	病虫害管理部
	野菜の高温性病虫害の発生生態とIPM技術に関する試験・研究開発	R6-R10	法人(開発)	病虫害管理部
	特産野菜の難防除病虫害に対する効果的防除技術に関する試験・研究開発	R6-R10	法人(開発)	病虫害管理部 野菜研
花き・園芸部	花き・野菜の夏秋期の安定生産・所得向上に向けた試験・研究開発	R6-R10	法人(開発)	花き・園芸部
	夏秋いちご「夏のしずく」の灌水施肥技術の最適化に関する試験・研究開発	R4-R6	公募型	花き・園芸部
	冬春いちご「よつぼし」の安定生産技術に関する試験・研究開発(あおもり冬の農業収益力向上対策事業)	R6	県受託	花き・園芸部
スマート農業推進室	水稲移植栽培における高栽植密度での雑草の機械防除技術の検証に関する試験・研究開発	R6	受託	スマート農業推進室
	現地での有機大豆作における機械除草体系の経済性評価(あおもり「農業DX」推進事業)	R6	県重点	スマート農業推進室

3 その他支援的・基礎的な研究（一般課題）の課題一覧

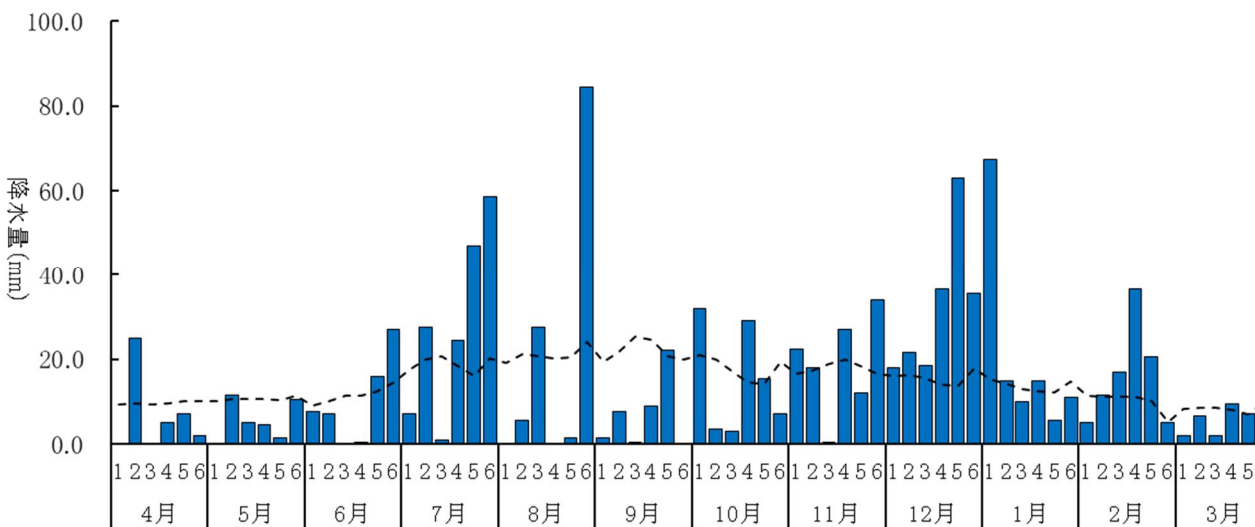
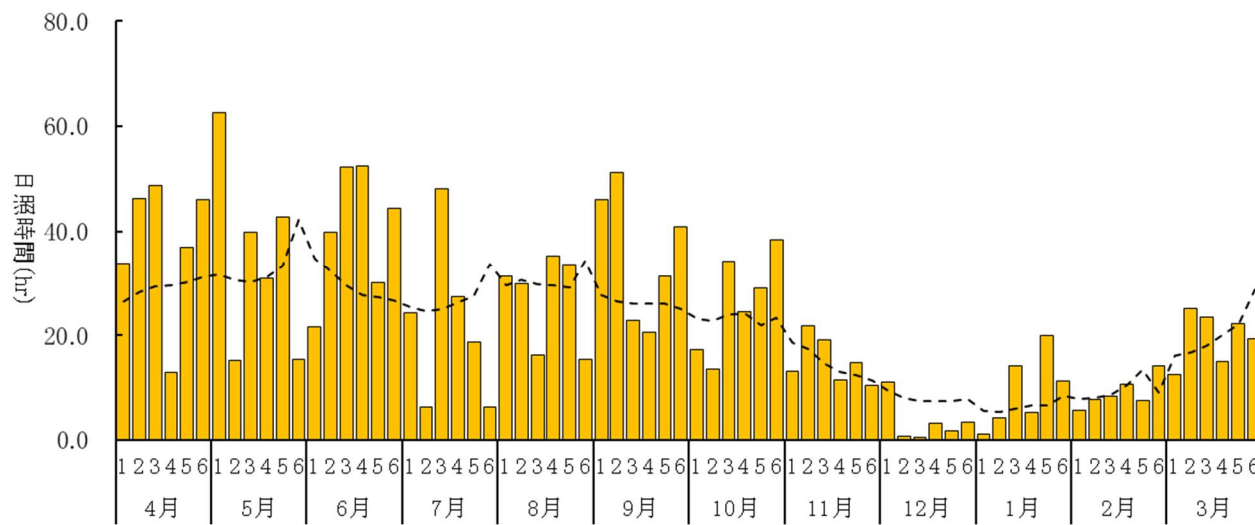
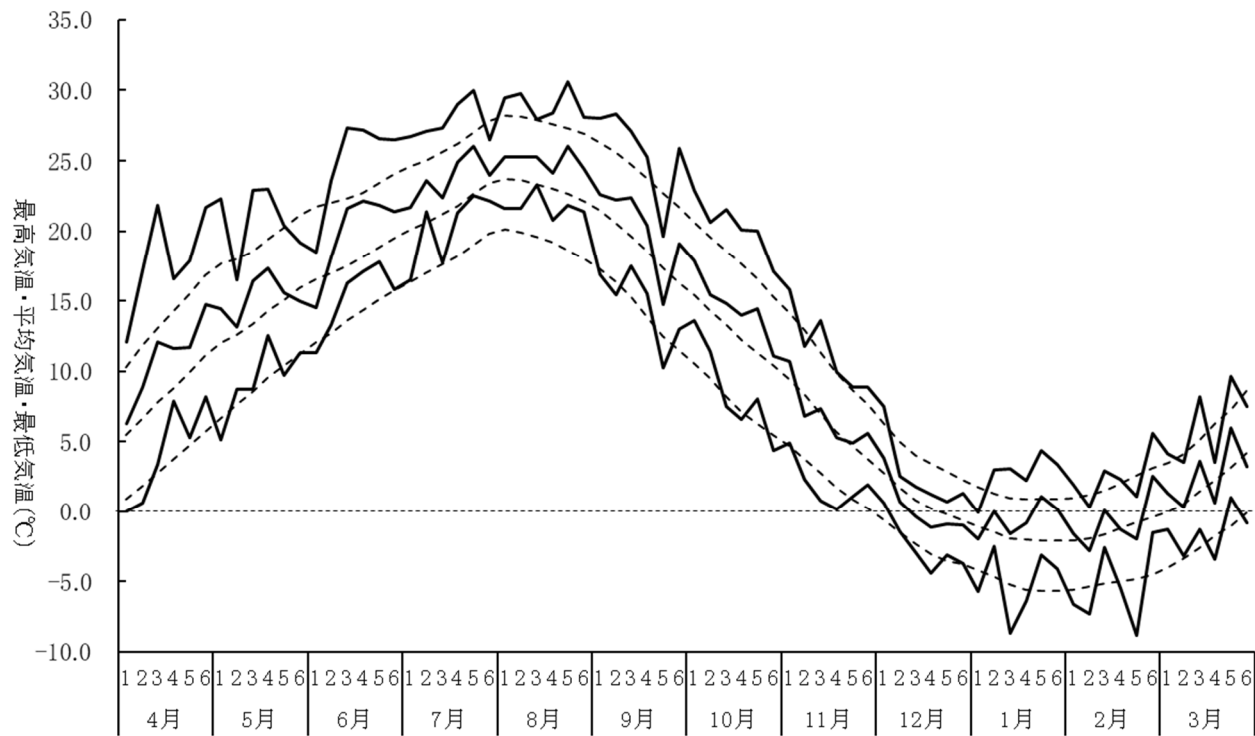
担当部	課題名	期間	研究区分
作物部	農作物の生育状況等に関する調査	T2-	法人（支援）
	農作物の栽培に関する試験	R6-	法人（支援）、受託
	除草剤及び生育調節剤に関する試験	H10-	受託
	農作物の種苗等生産（小麦・大豆）	H21-	法人（支援）
水稲品種開発部	遺伝資源の維持・収集	R6-R10	法人（支援）
	農作物の種苗等生産（水稲）	R6-R10	法人（支援）
土壌環境部	水稲等の有機栽培産地化に関する調査研究	R4-R6	受託
	農耕地土壌実態に関する調査研究	S54-	法人（支援）
	水稲の基肥一発肥料の脱プラスチック・減プラスチックに向けた調査研究	R6	受託
	農地土壌温室効果ガス排出量算定に関する基礎調査研究	H25-R14	受託
	国内資源の肥料利用拡大に向けた調査研究	R6-R8	受託
病虫害管理部	病虫害防除農薬・基礎試験	R元-	受託
	病虫害発生予察に関する試験	H23-	法人（支援）
花き・園芸部	花き主要品目の作柄調査	R6-R10	法人（支援）
	農作物の種苗等生産（花き）	R6-R10	法人（支援）

〔研究区分の内容〕

- ・法人（開発）：技術、製品、品種等の新規開発、改良及び実用化に資する研究
- ・法人（支援）：原種生産、作況試験、普及指導及び技術研修など研究開発的な要素の少ない業務
- ・法人（役員枠）：センターの中期計画に掲げる研究であり、研究終了後に、外部の競争的研究への展開や新たな産業基盤の創出に寄与できる独創的研究、又は、直ちに経済的価値を生み、県内産業の振興に貢献できるものとして、センター役員が選定した実用的研究
- ・公募型：国、独立行政法人等による公募型研究
- ・受託：国、独立行政法人、大学、民間企業等から受託した研究
- ・共同：国、独立行政法人、大学、民間企業等との共同研究
- ・県重点：県の重点枠事業の中で取り組む研究
- ・県受託：県の重点枠以外の事業の中で取り組む研究

4 令和6年度の半旬別気象図及び気象表

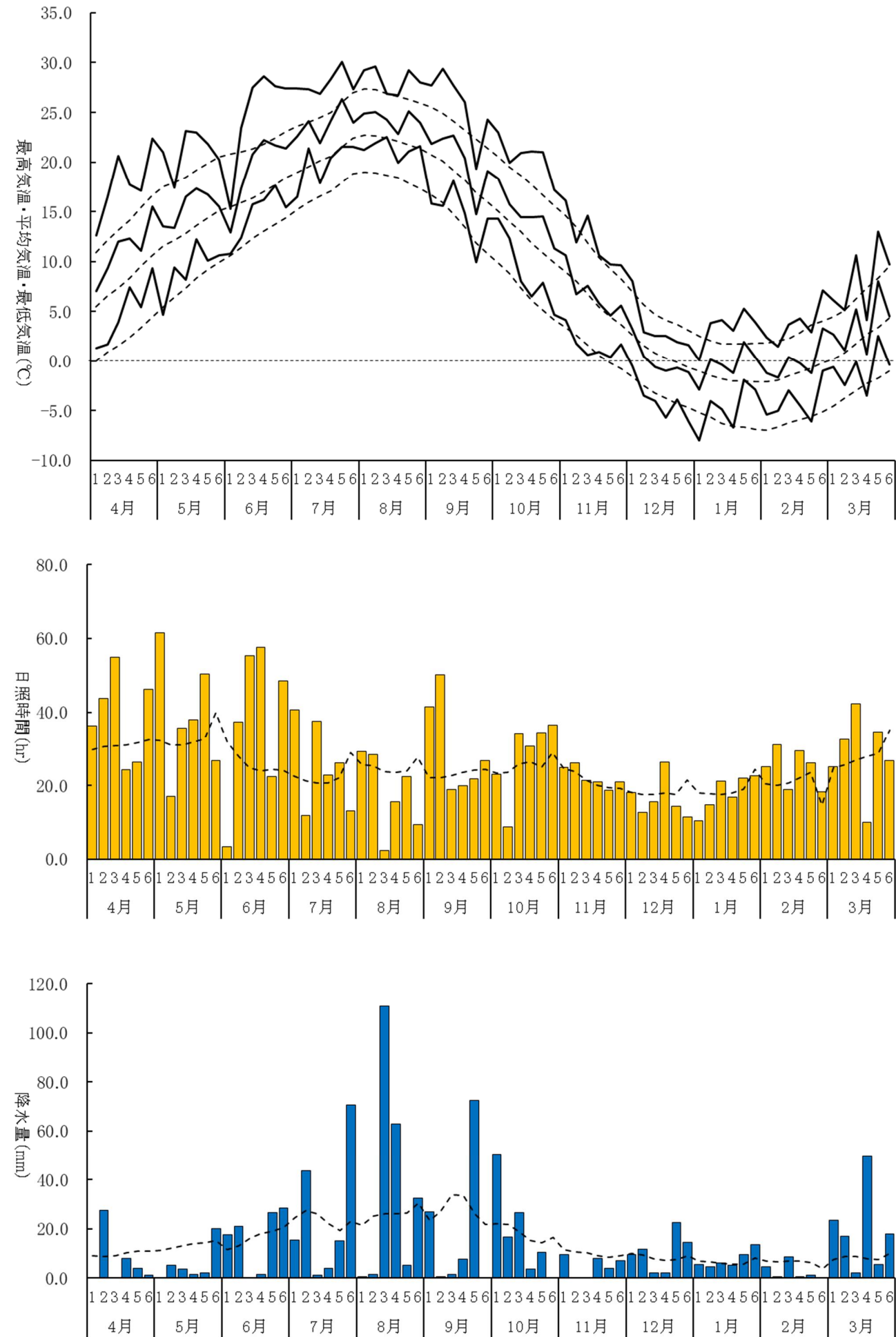
(1) アメダス黒石の半旬別気象図



(2) アメダス黒石の半旬別気象表

月	半旬	平均気温(℃)			最高気温(℃)			最低気温(℃)			日照時間(hr)			降水量(mm)		
		6年度	平年	平年差	6年度	平年	平年差	6年度	平年	平年差	6年度	平年	平年差	6年度	平年	平年差
4	1	6.3	5.5	0.8	12.1	10.3	1.8	0.0	0.9	-0.9	33.7	26.5	7.2	0.0	9.4	-9.4
	2	8.9	6.6	2.3	17.2	11.8	5.4	0.6	1.8	-1.2	46.2	28.3	17.9	25.0	9.5	15.5
	3	12.1	7.8	4.3	21.8	13.1	8.7	3.4	2.8	0.6	48.6	29.3	19.3	0.0	9.2	-9.2
	4	11.6	8.8	2.8	16.6	14.3	2.3	7.9	3.8	4.1	12.8	29.5	-16.7	5.0	9.5	-4.5
	5	11.7	9.9	1.8	17.9	15.5	2.4	5.3	4.7	0.6	36.9	30.1	6.8	7.0	10.0	-3.0
	6	14.7	11.1	3.6	21.7	16.8	4.9	8.2	5.7	2.5	46.0	31.3	14.7	2.0	10.0	-8.0
5	1	14.4	12.0	2.4	22.3	17.7	4.6	5.1	6.7	-1.6	62.6	31.7	30.9	0.0	10.2	-10.2
	2	13.1	12.6	0.5	16.5	18.0	-1.5	8.7	7.6	1.1	15.1	30.6	-15.5	11.5	10.5	1.0
	3	16.4	13.3	3.1	22.9	18.5	4.4	8.7	8.5	0.2	39.8	30.2	9.6	5.0	10.5	-5.5
	4	17.3	14.3	3.0	23.0	19.4	3.6	12.5	9.6	2.9	30.8	31.3	-0.5	4.5	10.5	-6.0
	5	15.6	15.1	0.5	20.4	20.3	0.1	9.7	10.4	-0.7	42.6	33.2	9.4	1.5	10.3	-8.8
	6	15.0	15.9	-0.9	19.2	21.1	-1.9	11.3	11.2	0.1	15.4	42.2	-26.8	10.5	11.3	-0.8
6	1	14.5	16.5	-2.0	18.5	21.7	-3.2	11.3	12.0	-0.7	21.5	34.7	-13.2	7.5	9.1	-1.6
	2	18.1	17.0	1.1	23.6	22.0	1.6	13.3	12.7	0.6	39.8	32.2	7.6	7.0	10.1	-3.1
	3	21.6	17.5	4.1	27.3	22.3	5.0	16.3	13.6	2.7	52.2	29.5	22.7	0.0	11.3	-11.3
	4	22.1	18.1	4.0	27.2	22.7	4.5	17.1	14.3	2.8	52.4	27.7	24.7	0.5	11.5	-11.0
	5	21.8	18.8	3.0	26.6	23.4	3.2	17.8	15.1	2.7	30.1	27.2	2.9	16.0	12.4	3.6
	6	21.4	19.5	1.9	26.5	24.1	2.4	15.8	15.8	0.0	44.4	26.7	17.7	27.0	14.6	12.4
7	1	21.7	20.1	1.6	26.7	24.6	2.1	16.5	16.4	0.1	24.2	25.4	-1.2	7.0	17.5	-10.5
	2	23.6	20.6	3.0	27.1	25.0	2.1	21.4	17.0	4.4	6.2	24.5	-18.3	27.5	19.9	7.6
	3	22.4	21.2	1.2	27.3	25.6	1.7	17.7	17.6	0.1	48.0	24.9	23.1	1.0	20.7	-19.7
	4	24.9	21.8	3.1	29.0	26.2	2.8	21.3	18.2	3.1	27.3	26.3	1.0	24.5	18.4	6.1
	5	26.0	22.6	3.4	30.0	27.0	3.0	22.5	19.0	3.5	18.6	27.4	-8.8	47.0	16.1	30.9
	6	24.0	23.4	0.6	26.5	27.8	-1.3	22.1	19.8	2.3	6.2	33.6	-27.4	58.5	20.3	38.2
8	1	25.3	23.7	1.6	29.5	28.2	1.3	21.6	20.1	1.5	31.4	29.5	1.9	0.0	19.2	-19.2
	2	25.3	23.6	1.7	29.8	28.1	1.7	21.6	19.9	1.7	29.9	30.5	-0.6	5.5	21.3	-15.8
	3	25.3	23.3	2.0	27.9	27.9	0.0	23.3	19.6	3.7	16.3	29.8	-13.5	27.5	20.8	6.7
	4	24.1	23.0	1.1	28.4	27.6	0.8	20.8	19.2	1.6	35.3	29.5	5.8	0.0	20.1	-20.1
	5	26.0	22.6	3.4	30.6	27.3	3.3	21.8	18.6	3.2	33.6	29.1	4.5	1.5	20.5	-19.0
	6	24.4	22.1	2.3	28.1	26.9	1.2	21.4	18.0	3.4	15.3	34.4	-19.1	84.5	24.0	60.5
9	1	22.6	21.5	1.1	28.0	26.3	1.7	16.9	17.3	-0.4	46.0	27.6	18.4	1.5	19.3	-17.8
	2	22.2	20.6	1.6	28.3	25.6	2.7	15.4	16.4	-1.0	51.1	26.5	24.6	7.5	21.6	-14.1
	3	22.4	19.6	2.8	27.1	24.7	2.4	17.5	15.2	2.3	22.9	26.0	-3.1	0.5	25.3	-24.8
	4	20.4	18.5	1.9	25.3	23.7	1.6	15.5	13.8	1.7	20.5	26.0	-5.5	9.0	24.7	-15.7
	5	14.7	17.4	-2.7	19.6	22.7	-3.1	10.2	12.5	-2.3	31.4	26.0	5.4	22.0	20.7	1.3
	6	19.1	16.3	2.8	25.9	21.7	4.2	13.0	11.5	1.5	40.8	24.9	15.9	0.0	19.8	-19.8
10	1	17.9	15.4	2.5	22.9	20.6	2.3	13.6	10.5	3.1	17.3	23.2	-5.9	32.0	20.9	11.1
	2	15.4	14.3	1.1	20.6	19.6	1.0	11.4	9.5	1.9	13.5	22.7	-9.2	3.5	20.0	-16.5
	3	14.8	13.3	1.5	21.5	18.6	2.9	7.5	8.2	-0.7	34.2	23.9	10.3	3.0	17.0	-14.0
	4	14.0	12.2	1.8	20.1	17.6	2.5	6.6	7.1	-0.5	24.5	24.1	0.4	29.0	14.4	14.6
	5	14.4	11.3	3.1	20.0	16.5	3.5	8.0	6.2	1.8	29.1	21.9	7.2	15.5	14.2	1.3
	6	11.1	10.4	0.7	17.1	15.3	1.8	4.4	5.5	-1.1	38.4	23.3	15.1	7.0	19.3	-12.3
11	1	10.7	9.4	1.3	15.8	14.2	1.6	4.9	4.7	0.2	13.1	18.6	-5.5	22.5	16.5	6.0
	2	6.8	8.3	-1.5	11.8	12.9	-1.1	2.3	3.7	-1.4	21.8	17.3	4.5	18.0	17.2	0.8
	3	7.3	6.9	0.4	13.6	11.3	2.3	0.8	2.7	-1.9	19.1	14.7	4.4	0.5	19.0	-18.5
	4	5.3	5.7	-0.4	9.9	9.9	0.0	0.2	1.7	-1.5	11.5	13.0	-1.5	27.0	19.8	7.2
	5	4.9	4.7	0.2	8.9	8.7	0.2	1.1	0.9	0.2	14.7	12.3	2.4	12.0	18.4	-6.4
	6	5.6	3.7	1.9	8.9	7.6	1.3	1.9	0.2	1.7	10.4	11.3	-0.9	34.0	16.6	17.4
12	1	3.8	2.7	1.1	7.5	6.2	1.3	0.6	-0.6	1.2	11.0	9.5	1.5	18.0	16.0	2.0
	2	0.7	1.7	-1.0	2.5	5.0	-2.5	-1.4	-1.5	0.1	0.7	8.0	-7.3	21.5	16.3	5.2
	3	-0.4	0.8	-1.2	1.8	4.0	-2.2	-3.0	-2.3	-0.7	0.5	7.5	-7.0	18.5	15.5	3.0
	4	-1.1	0.2	-1.3	1.2	3.4	-2.2	-4.4	-3.1	-1.3	3.1	7.5	-4.4	36.5	13.9	22.6
	5	-0.9	-0.2	-0.7	0.7	2.9	-2.2	-3.1	-3.5	0.4	1.8	7.4	-5.6	63.0	13.7	49.3
	6	-1.0	-0.6	-0.4	1.3	2.3	-1.0	-3.7	-3.8	0.1	3.3	7.8	-4.5	35.5	17.9	17.6
1	1	-2.0	-1.1	-0.9	-0.1	1.7	-1.8	-5.7	-4.2	-1.5	1.1	5.5	-4.4	67.5	15.2	52.3
	2	0.0	-1.5	1.5	3.0	1.3	1.7	-2.5	-4.7	2.2	4.1	5.3	-1.2	15.0	14.1	0.9
	3	-1.6	-1.9	0.3	3.1	1.0	2.1	-8.7	-5.2	-3.5	14.2	6.0	8.2	10.0	12.9	-2.9
	4	-0.8	-2.0	1.2	2.2	0.9	1.3	-6.4	-5.6	-0.8	5.3	6.5	-1.2	15.0	12.3	2.7
	5	1.1	-2.1	3.2	4.4	0.9	3.5	-3.1	-5.7	2.6	20.0	6.6	13.4	5.5	12.2	-6.7
	6	0.2	-2.1	2.3	3.4	0.9	2.5	-4.1	-5.7	1.6	11.3	8.5	2.8	11.0	14.8	-3.8
2	1	-1.6	-2.1	0.5	1.9	1.0	0.9	-6.6	-5.6	-1.0	5.6	7.8	-2.2	5.0	11.5	-6.5
	2	-2.8	-1.9	-0.9	0.3	1.2	-0.9	-7.3	-5.4	-1.9	7.7	8.1	-0.4	11.5	11.0	0.5
	3	0.1	-1.6	1.7	2.9	1.5	1.4	-2.6	-5.1	2.5	8.4	8.7	-0.3	17.0	11.0	6.0
	4	-1.3	-1.2	-0.1	2.3	2.0	0.3	-5.5	-5.0	-0.5	10.7	10.5	0.2	36.5	11.0	25.5
	5	-2.0	-0.8	-1.2	1.1	2.6	-1.5	-8.8	-4.8	-4.0	7.5	13.4	-5.9	20.5	10.1	10.4
	6	2.5	-0.4	2.9	5.6	3.1	2.5	-1.5	-4.5	3.0	14.2	9.0	5.2	5.0	5.3	-0.3
3	1	1.3	0.0	1.3	4.1	3.5	0.6	-1.3	-4.0	2.7	12.5	16.0	-3.5	2.0	8.3	-6.3
	2	0.3	0.5	-0.2	3.5	4.1	-0.6	-3.2	-3.4	0.2	25.2	16.7	8.5	6.5	8.5	-2.0
	3	3.6	1.4	2.2	8.2	5.1	3.1	-1.3	-2.6	1.3	23.4	17.9	5.5	2.0	8.5	-6.5
	4	0.6	2.3	-1.7	3.5	6.3	-2.8	-3.4	-1.7	-1.7	14.9	20.0	-5.1	9.5	8.0	1.5
	5	6.0	3.2	2.8	9.6	7.3	2.3	1.0	-1.0	2.0	22.3	22.0	0.3	7.0	7.1	-0.1
	6	3.2	4.2	-1.0	7.5	8.6	-1.1	-0.8	-0.1	-0.7	19.4	28.7	-9.3	29.5	9.8	19.7

(3) アメダス十和田の半旬別気象図



(4) アメダス十和田の半旬別気象表

月	半旬	平均気温(℃)			最高気温(℃)			最低気温(℃)			日照時間(hr)			降水量(mm)		
		6年度	平年	平年差	6年度	平年	平年差	6年度	平年	平年差	6年度	平年	平年差	6年度	平年	平年差
4	1	7.0	5.5	1.5	12.6	10.9	1.7	1.3	0.0	1.3	36.3	29.8	6.5	0.0	9.0	-9.0
	2	9.3	6.5	2.8	16.5	12.1	4.4	1.7	0.9	0.8	43.8	30.5	13.3	27.5	8.7	18.8
	3	12.0	7.4	4.6	20.6	13.2	7.4	3.9	1.6	2.3	55.0	30.8	24.2	0.0	9.1	-9.1
	4	12.3	8.4	3.9	17.7	14.2	3.5	7.4	2.4	5.0	24.2	31.0	-6.8	8.0	10.1	-2.1
	5	11.1	9.5	1.6	17.1	15.4	1.7	5.4	3.3	2.1	26.3	31.7	-5.4	4.0	10.9	-6.9
	6	15.5	10.6	4.9	22.4	16.6	5.8	9.3	4.4	4.9	46.2	32.5	13.7	1.0	11.0	-10.0
5	1	13.5	11.6	1.9	21.0	17.5	3.5	4.7	5.5	-0.8	61.5	32.3	29.2	0.0	11.3	-11.3
	2	13.4	12.1	1.3	17.4	17.9	-0.5	9.4	6.4	3.0	17.1	31.0	-13.9	5.0	12.2	-7.2
	3	16.5	12.8	3.7	23.1	18.4	4.7	8.2	7.3	0.9	35.7	30.9	4.8	3.5	13.0	-9.5
	4	17.3	13.6	3.7	23.0	19.2	3.8	12.2	8.4	3.8	38.0	31.8	6.2	1.5	14.1	-12.6
	5	16.7	14.4	2.3	21.8	19.9	1.9	10.1	9.2	0.9	50.4	32.7	17.7	2.0	14.4	-12.4
	6	15.5	15.1	0.4	20.2	20.5	-0.3	10.6	9.9	0.7	26.7	40.0	-13.3	20.0	15.2	4.8
6	1	12.9	15.5	-2.6	15.3	20.8	-5.5	10.8	10.6	0.2	3.3	31.8	-28.5	17.5	11.6	5.9
	2	17.3	15.9	1.4	23.4	21.0	2.4	12.4	11.4	1.0	37.3	27.9	9.4	21.0	13.1	7.9
	3	20.8	16.4	4.4	27.5	21.3	6.2	15.7	12.3	3.4	55.4	24.8	30.6	0.0	16.0	-16.0
	4	22.2	17.0	5.2	28.6	21.8	6.8	16.2	13.0	3.2	57.6	24.0	33.6	1.5	18.0	-16.5
	5	21.7	17.7	4.0	27.6	22.4	5.2	17.6	13.7	3.9	22.5	24.3	-1.8	26.5	18.8	7.7
	6	21.4	18.4	3.0	27.4	23.1	4.3	15.4	14.4	1.0	48.4	24.1	24.3	28.5	20.6	7.9
7	1	22.6	19.0	3.6	27.4	23.6	3.8	16.5	15.2	1.3	40.6	22.5	18.1	15.5	24.5	-9.0
	2	24.1	19.5	4.6	27.3	24.0	3.3	21.4	15.9	5.5	11.9	21.3	-9.4	43.5	27.4	16.1
	3	21.9	20.1	1.8	26.9	24.5	2.4	17.9	16.5	1.4	37.6	20.7	16.9	1.0	26.0	-25.0
	4	24.1	20.6	3.5	28.3	25.0	3.3	20.4	17.1	3.3	22.9	20.6	2.3	4.0	21.9	-17.9
	5	26.3	21.5	4.8	30.1	26.0	4.1	21.5	17.9	3.6	26.1	22.0	4.1	15.0	19.3	-4.3
	6	24.0	22.4	1.6	27.3	27.0	0.3	21.5	18.8	2.7	13.2	28.9	-15.7	70.5	23.1	47.4
8	1	24.9	22.7	2.2	29.2	27.4	1.8	21.2	19.0	2.2	29.2	25.7	3.5	0.5	21.5	-21.0
	2	25.0	22.6	2.4	29.6	27.3	2.3	21.9	18.9	3.0	28.5	25.4	3.1	1.5	25.0	-23.5
	3	24.3	22.4	1.9	26.9	26.9	0.0	22.5	18.7	3.8	2.4	23.8	-21.4	111.0	26.0	85.0
	4	22.8	22.1	0.7	26.7	26.6	0.1	19.9	18.4	1.5	15.5	23.5	-8.0	63.0	26.1	36.9
	5	25.1	21.7	3.4	29.2	26.3	2.9	21.1	17.8	3.3	22.5	24.0	-1.5	5.0	26.5	-21.5
	6	24.0	21.3	2.7	28.0	25.9	2.1	21.6	17.3	4.3	9.3	27.7	-18.4	32.5	30.3	2.2
9	1	21.8	20.7	1.1	27.7	25.5	2.2	15.8	16.7	-0.9	41.5	22.1	19.4	27.0	23.4	3.6
	2	22.4	20.1	2.3	29.4	24.9	4.5	15.6	15.9	-0.3	50.1	22.0	28.1	0.5	27.1	-26.6
	3	22.7	19.1	3.6	27.7	24.1	3.6	18.1	14.7	3.4	18.9	22.8	-3.9	1.5	33.9	-32.4
	4	20.4	18.1	2.3	26.0	23.2	2.8	14.8	13.4	1.4	19.9	23.6	-3.7	7.5	33.6	-26.1
	5	14.7	16.9	-2.2	19.3	22.3	-3.0	9.9	11.9	-2.0	21.7	24.2	-2.5	72.5	26.0	46.5
	6	19.1	16.0	3.1	24.3	21.4	2.9	14.3	10.8	3.5	26.7	24.3	2.4	0.0	21.6	-21.6
10	1	18.3	15.0	3.3	23.0	20.5	2.5	14.3	9.8	4.5	23.0	23.4	-0.4	50.5	22.0	28.5
	2	15.7	14.0	1.7	19.9	19.5	0.4	12.3	8.8	3.5	8.7	23.6	-14.9	16.5	21.8	-5.3
	3	14.4	13.0	1.4	20.9	18.7	2.2	8.0	7.4	0.6	34.3	25.8	8.5	26.5	18.6	7.9
	4	14.4	11.8	2.6	21.1	17.7	3.4	6.5	6.1	0.4	30.6	26.4	4.2	3.5	15.1	-11.6
	5	14.5	10.8	3.7	21.0	16.6	4.4	7.9	5.1	2.8	34.5	24.9	9.6	10.5	14.4	-3.9
	6	11.3	9.9	1.4	17.2	15.6	1.6	4.7	4.2	0.5	36.4	28.9	7.5	0.0	16.5	-16.5
11	1	10.6	9.0	1.6	16.1	14.6	1.5	4.1	3.4	0.7	24.9	24.5	0.4	9.5	11.6	-2.1
	2	6.7	8.0	-1.3	11.9	13.4	-1.5	1.8	2.6	-0.8	26.1	23.7	2.4	0.0	10.5	-10.5
	3	7.6	6.7	0.9	14.6	11.8	2.8	0.6	1.6	-1.0	21.3	21.5	-0.2	0.0	10.2	-10.2
	4	5.8	5.5	0.3	10.6	10.4	0.2	0.9	0.6	0.3	20.9	20.0	0.9	8.0	8.9	-0.9
	5	4.6	4.5	0.1	9.7	9.3	0.4	0.4	-0.2	0.6	18.7	19.5	-0.8	4.0	8.3	-4.3
	6	5.6	3.6	2.0	9.6	8.2	1.4	1.7	-0.8	2.5	20.9	19.2	1.7	7.0	9.0	-2.0
12	1	3.2	2.6	0.6	8.0	6.9	1.1	-0.5	-1.6	1.1	18.0	18.2	-0.2	9.5	9.8	-0.3
	2	0.5	1.6	-1.1	2.9	5.7	-2.8	-3.5	-2.5	-1.0	12.6	17.5	-4.9	11.5	9.3	2.2
	3	-0.6	0.8	-1.4	2.5	4.7	-2.2	-4.0	-3.2	-0.8	15.6	17.6	-2.0	2.0	7.8	-5.8
	4	-1.0	0.3	-1.3	2.5	4.1	-1.6	-5.7	-3.8	-1.9	26.4	17.9	8.5	2.0	7.0	-5.0
	5	-0.7	-0.1	-0.6	1.9	3.7	-1.8	-3.9	-4.3	0.4	14.3	17.5	-3.2	22.5	7.4	15.1
	6	-1.1	-0.6	-0.5	1.6	3.1	-1.5	-6.1	-4.7	-1.4	11.4	21.4	-10.0	14.5	9.1	5.4
1	1	-2.9	-1.0	-1.9	0.1	2.5	-2.4	-8.0	-5.2	-2.8	10.5	18.0	-7.5	5.5	6.8	-1.3
	2	0.2	-1.5	1.7	3.8	2.0	1.8	-4.0	-5.7	1.7	14.7	17.8	-3.1	4.5	6.4	-1.9
	3	-0.4	-1.8	1.4	4.1	1.7	2.4	-4.9	-6.3	1.4	21.1	17.5	3.6	6.0	5.9	0.1
	4	-1.2	-2.0	0.8	3.1	1.7	1.4	-6.7	-6.6	-0.1	16.9	18.0	-1.1	5.0	5.5	-0.5
	5	1.9	-2.0	3.9	5.3	1.7	3.6	-1.9	-6.7	4.8	21.9	19.1	2.8	9.5	5.7	3.8
	6	0.4	-2.1	2.5	3.9	1.8	2.1	-2.9	-6.9	4.0	22.6	24.3	-1.7	13.5	8.1	5.4
2	1	-1.2	-2.1	0.9	2.4	1.8	0.6	-5.4	-7.0	1.6	25.1	20.4	4.7	4.5	6.9	-2.4
	2	-1.7	-1.9	0.2	1.5	2.0	-0.5	-5.0	-6.7	1.7	31.1	20.0	11.1	0.5	6.5	-6.0
	3	0.4	-1.5	1.9	3.7	2.3	1.4	-3.0	-6.2	3.2	18.8	20.6	-1.8	8.5	6.7	1.8
	4	-0.2	-1.1	0.9	4.3	2.9	1.4	-4.5	-5.9	1.4	29.5	22.2	7.3	0.5	6.9	-6.4
	5	-1.2	-0.7	-0.5	2.9	3.6	-0.7	-6.1	-5.6	-0.5	26.1	23.6	2.5	1.0	6.2	-5.2
	6	3.3	-0.2	3.5	7.1	4.0	3.1	-1.0	-5.1	4.1	18.3	14.6	3.7	0.0	3.7	-3.7
3	1	2.7	0.2	2.5	6.1	4.5	1.6	-0.6	-4.5	3.9	25.1	24.8	0.3	23.5	7.3	16.2
	2	1.1	0.8	0.3	5.1	5.1	0.0	-2.4	-3.8	1.4	32.5	25.7	6.8	17.0	8.8	8.2
	3	5.2	1.7	3.5	10.6	6.2	4.4	-0.1	-3.0	2.9	42.2	26.8	15.4	2.0	8.7	-6.7
	4	0.7	2.7	-2.0	4.1	7.4	-3.3	-3.5	-2.2	-1.3	9.9	27.8	-17.9	49.5	7.7	41.8
	5	8.0	3.4	4.6	13.0	8.4	4.6	2.5	-1.7	4.2	34.7	28.7	6.0	5.5	7.5	-2.0
	6	4.5	4.3	0.2	9.7	9.5	0.2	-0.4	-1.0	0.6	26.8	35.1	-8.3	18.0	9.9	8.1

Ⅱ イノベーション創出型研究の成果

1 デジタル技術活用によるあおもり米競争力強化事業に関する試験・研究開発（衛星ナビ高品質米安定生産事業）

（令和4～8年度）

近年、農家数の減少に伴い農地が担い手に集積し、1経営体当たりの栽培面積の増加による労働力不足が問題となっており、その対策として農業分野でのICT技術の開発・実用化が進められている。そこで、衛星画像を活用し、広範囲の圃場情報を「見える化」することで効率的に栽培管理できるリモートセンシング技術の開発を行った。

（1）「青天ナビ」における生育診断システムの開発

「青天ナビ」の生育診断システムの有効性を確認するため、「青天ナビ」を使用している指導員を対象に生育診断システムのアンケート調査を行った。その結果、「生育診断マップ（生育量・追肥診断）」、「管内の生育診断」、「圃場ごと生育診断」、「地域ごとの生育診断」が栽培管理の指導等で参考になると回答した割合は、それぞれ93%、67%、92%、57%であった。アンケート調査の要望を踏まえ、現場でより快適に操作できるように生育診断マップから栽培管理のアドバイスを確認できるように改良を行った。また、低収量の圃場では生育量不足により玄米タンパク質含有率が上昇する傾向にあることから、現行より追肥時期を早め穂首分化期とした場合の改善効果を検討した。その結果、穂首分化期追肥は幼穂形成期追肥と比較し、玄米タンパク質含有率がやや低下することを確認した。加えて、「青天ナビ」で運用していた土壌腐植マップ表示機能を「青天の霹靂」以外の作付け圃場でも活用できるように改良を行い、津軽全域が一

括表示できるようにした。

そのほか、衛星によるリモートセンシング技術を様々な場面で活用するには、高頻度な衛星画像撮影が必要になることから、安定的なデータ提供の実現に向けて、無償衛星画像1種類と有償衛星画像3種類を対象に特性と価格等について比較検討した。その結果、Planet衛星の画像は機体間でレベル差があり、未補正の状態では無償のSentinel-2衛星に比べ収穫適期の予測精度は劣っていたが、補正することでSentinel-2衛星と同等の精度で予測することが可能であった。加えて、Planet衛星は購入価格が比較的安価であることから「青天ナビ」等の運用に適していると考えられた。

（2）「まっしぐら」、「はれわたり」の収穫適期マップ表示システムの開発

令和6年度は8月の雲量が多く、一度に全域を撮影できなかったため、津軽地域で2枚（8月19、23日撮影）、県南地域で3枚の衛星画像（8月19日に2枚、9月1日撮影）のNDVI値を用いて収穫適期マップを作成した。マップの精度検証を行った結果、収穫適期の推定誤差は、津軽「まっしぐら」が2.7日で、雑草、病害、倒伏などの障害がない場合は1.5日、津軽「はれわたり」は3.6日で、障害がない場合は1.6日だった。また、県南「まっしぐら」は2.7日で、障害がない場合は2.6日、県南「はれわたり」は4.3日で、障害がない場合は2.1日だった。隣接林により圃場の約20%が日陰になった場合、圃場内で籾黄化進捗に約30%の差がみられ、日陰と日向部分の成熟期推定誤差は6～7日と大きかったが、圃場全体では誤差3日だった。

また、作成した収穫適期マップを県南地域の「はれわたり」と「まっしぐら」でも表示できるように「あおもり米収穫支援システム『はれナビ』『まっしナビ』」を改良した。「はれナビ」「まっしナビ」を使用した指導員に対

しアンケート調査したところ、操作性が良好又は概ね良好で、ほとんどの指導員が指導の説得力が期待できると評価した。

2 新型衛星やAIを利用した水稻生育診断に関する試験・研究開発 (令和6～10年度)

ブランド米生産支援システム「青天ナビ」では、6月下旬～7月上旬の衛星画像から生育及び追肥診断に関する情報を提供するシステムを実装しているが、当該時期は梅雨時期と重なるため、光学衛星では画像の取得が難しい年次もある。このため、天候の影響を受けにくい新型衛星（SAR衛星）を活用した安定的な生育及び追肥診断技術の開発を行った。また、施肥指導の自動アドバイス機能の高度化を図るため、AI技術を活用した自動データ化の検討を行ったほか、「青天の霹靂」作付け地域で公開している土壤腐植マップを県内全域の水稻品種でも活用できるようにマップの拡充を行った。

(1) 新型衛星（SAR衛星）を利用した「青天の霹靂」の追肥診断

生育量の推定に適する衛星機種やマイクロ波の種類について検討を行ったところ、マイクロ波の一つであるXバンドの衛星データと窒素吸収量の間で高い相関を確認した。また、6月下旬までは、XバンドでHH偏波、VV偏波ともに窒素吸収量を推定できることが示唆された。一方で、両偏波とも7月上旬頃から後方散乱係数が飽和傾向となり、推定力が低下することを確認した。

(2) AIを利用した水稻生育診断に関する試験・研究開発

手書きの栽培管理記録の自動データ化を検討した。データ化に向け4種類のAI-OCRについて比較検討を行い、最も精度の高かったMS Visionを採用し、「栽培管理記録データ化プログラム」を作成した。乱筆文字や訂正文字、

欄外記入等の不適切な書き方では誤認識が発生するものの、認識精度は90%前後を達成した。

(3) 土壤腐植マップの拡充

単波長またはNDSIの分光反射率と腐植含有率との関係性を検討した。その結果、660nm（赤）の測定波長が最も相関係数が高かったことから、赤波長データを用いて腐植含有率を推定し、津軽北西部と深浦地域をマップ化した。

3 ドローンを活用した土地利用型作物の省力・低コストな作業技術に関する試験・研究開発 (令和6～8年度)

土地利用型作物（水稻、小麦、大豆）において、生産費の低コスト化を図るため、農業用ドローンを播種、施肥、病害虫防除など多用途に利用する試験を実施した。

(1) 稲作における作業技術の開発・実証

農業用ドローンと湛水直播機の作業性等について検討を行った。農業用ドローンの播種作業時間は湛水直播機の24～27%程度だった。鉄コーティング種子を湛水直播機で播種した区では、播種後の降雨により苗立ちが不良となり、目標苗立数を確保できなかった。一方、ドローンでべんモリ、リゾケアコーティング種子を播種した区では目標苗立数の上限を上回った。ドローンで播種した区の収量は、鉄コ区は湛水直播機と概ね同等であったが、べんモリ区とリゾケア区では下回った。要因は苗立数が多かったことによる肥料競合だと考えられた。検査等級は全て1等であり、整粒割合は80%以上だった。

また、ドローンによる施肥及び農薬散布データを収集した。AgrasT25を用いた基肥の10a散布では補充が2回必要となり、総作業時間は5.1分であった。T25Kを用いた追肥の50a散布では、補充が2回必要となり、窒素成分割合

合の大きい尿素で補充回数が少なく、総作業時間も短かった。設定散布量と実散布量のズレは硫安で大きかった。AgrasT25及びT50を用いた稲わら分解資材の10a散布は、総作業時間が同程度であったが、30a散布では資材補充が生じたT25で総作業時間が長くなった。T10Kを用いた自己拡散型一発処理除草剤散布は、総作業時間が風上一辺処理とほぼ同程度であった。T25Kを用いた中後期除草剤散布は、散布時間が9.9分/haと電動散粒機の65.0分/haを大きく下回った。AgrasT30を用いた穂いもち防除では、一つのバッテリーで1ha圃場2筆を連続散布できるかを検証したが、2筆目の途中でバッテリー残量不足となった。散布幅が異なるAgrasT10(5m)とT25(7.5m)を用いたカメムシ類防除の1ha散布は、T25の散布作業時間が短く、T10はバッテリー交換が必要となった。

(2) 畑作における作業技術の開発・実証

大豆作における施肥と農薬散布の作業性などを検討した。その結果、基肥散布では散布と肥料充填の作業時間が3.1分/10aで、30aの場合は散布中の肥料の補充が必要となり10.5分/30aとなった。追肥は3.5分/10aであった。農薬散布では、散布量が異なっても作業時間は同程度(1.9~2.0分/10a)で、散布幅が小さくなると作業時間が長くなった(散布幅7.5m:1.9分/10a、5.0m:2.8分/10a)。黒根腐病への液状亜りん酸肥料サンカラーの防除効果は防除価が39.2であった。

4 花き・野菜のデジタルデータを活用した安定生産技術に関する試験・研究開発

(令和6~10年度)

施設園芸分野において、経験や勘に基づく安定生産技術を画像処理やリアルタイム計測等でデータ化し、データを指標とした栽培管

理技術を開発するために、トルコギキョウでは、生育量のデータ化に必要な測定項目の検討と画像計測手法の検討を行った。その結果、葉面積や各節間の茎径から、初期生育が収穫物の品質に影響を及ぼすこと、葉面積計測に画像計測ソフト Image-J が有用であり、葉面積は葉幅との相関が高いことを確認した。

またイチゴでは、リアルタイム計測機器の試作、試作機によるデータ取得と解析等を行い、「通い農業支援システム」(農研機構)を基に、環境計測の精度向上とプログラムを書き換え飽差を求め、生産者がデータをリアルタイムに確認できるようにするとともに、土壌水分を計測して、測定値を中心差分法(2次微分)で数値変換することでかん水の特徴を明確にする手法を明らかにした。

5 冷凍食品向け野菜の栽培技術に関する試験・研究開発(青森ブランド野菜所得向上対策事業)

(令和6年度)

収量性・品質斉一性の高い冷凍ブロッコリーの品種を選定するため、6品種について春播きおよび夏播きを行い、収量、品質、収穫期間、食味について検討した。「SK9-099」「おはよう」で収量性、品質、食味が優れ、有望と判断された。

機械収穫を想定した収穫期および品質の斉一化技術の開発では、定植後の苗の活着を促進するために、セル苗への食塩水灌注処理とスーパーセル苗の利用を検討したが、収量、品質、収穫期間日数とも期待した効果を得ることはできなかった。

6 持続性と生産性を両立させる土地利用型作物の栽培管理技術に関する試験・研究開発

(令和6~10年度)

食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立を目指す政策方針である「みどりの食料システム戦略」では、有機農業の取組面積を2050年までに全耕地面積の25%まで拡大させる目標を掲げており、今後、生産現場でも有機農業の導入が拡大していくと考えられるが、雑草対策についての検討は十分に行われていない。水稻・大豆の有機栽培における雑草防除体系を確立するため、耕種的、機械除草、有機物投入の各防除技術について検討を行った。

水稻の耕種的防除では移植・活着後から幼穂形成期までの深水管理について検討したところ、稲の草丈は長く、茎数は少なくなり、ノビエ、ホタルイの発生量を抑えることができた。

機械除草については、株間除草機能ありの「ウィードマン」((株)オーレック社製)と株間除草機能なしの「オータケミニカルチ」((株)大竹製作所製)を比較したところ、ウィードマン区は欠株率が高く、収量が少なかったものの、雑草発生量は下回り、中干しを省略し、深水管理とすることで幼穂形成期以降の雑草発生も抑えることができた。また、スマート農機による高精度移植圃場での田植機に装着した牽引式水田除草機((株)キューホー社製)を検討したところ、機械除草が2回よりも3回の方が除草効果が大いだが、雑草の発生量が多い圃場では雑草害による減収が見られること、手動操作よりも自動直進移植圃場で欠株率が少ないことを明らかにした。

水稻の有機物投入では移植後の米ぬかと屑大豆施用について検討したところ、除草効果は有機物施用量が多いほど高い傾向であり、草種別ではコナギ、アゼナ、タマガヤツリに効果が高い傾向であった。生ぬかは施用量が多いほど、水稻の生育不良株が多くなったことから、適正な施用量を明らかにする必要がある。

ある。

大豆の耕種的防除では、晩播狭畦栽培における播種前耕起の雑草抑制効果を検討したところ、本年の試験条件では判然とせず、雑草の有無による大豆の生育、収量への影響は確認できなかった。

7 みどりの食料システム戦略に対応した土地利用型作物の化学肥料低減技術に関する試験・研究開発 (令和6~10年度)

みどりの食料システム戦略KPI「化学肥料使用量30%低減」のため、環境に配慮した持続可能な農業生産体制を構築することを目的として、4課題を実施した。

課題1の「地力の簡易推定に基づく施肥適正化技術の開発」では、可給態窒素の分析法について検討し、従来の公定法では、1か月の培養期間と専用の分析器具が必要であるのに対して、簡易迅速分析法では、オープンレンジで乾熱し、市販されている水質検査キットでCODを測定することにより、約1日で推定が可能であることを確認し、参考となる研究成果として取りまとめた。

課題2の「地域資源由来有機物の効果的な活用技術の開発」では、稲わら、鶏ふん堆肥及び豚ふん堆肥の3資材について水稻栽培への利用を想定し、それぞれ3段階の施用量で土壤に混和してワグネルポットに充填し、5月24日に水田に埋設した。これらを9月18日に採取し、土壤の化学性を分析した結果、全炭素及び全窒素の含有率は、いずれの資材も施用量が多いほど高まる傾向がみられた。

課題3の「緑肥利用による化学肥料低減技術の開発」では、水田裏作の緑肥としてライ麦、クローバ及びヘアリーベッチの3品目を供試し、播種を水稻収穫前の9月25日、10月5日及び水稻収穫後の10月10日の3段階設定し

て行い、越冬前の生育を11月26日に調査した。その結果、ライ麦、ヘアリーベッチは播種日が早いほど草丈が長かった。

課題4の「スマート農機を活用した有機質資材等の効率的散布技術の開発」では、ワイドスプレッダーのセクションコントロール機能（SC機能）について検証した。SC機能の散布量の設定値を3,000kg/haとして発酵鶏糞を散布した結果、散布量の実測値は3,026kg/haで、誤差は26kg/haとなり、SC機能を使用しない場合より260kg/ha小さかった。また、散布作業にかかる時間は34.4分/haとなり、SC機能を利用しない場合に比べて10%短縮した。

Ⅲ 重点課題研究の成果

1 作物部

(1) 水田営農における収益性向上技術に関する試験・研究開発（令和4～6年度）

大豆は土地利用型作物の中でも一定の収益を確保できる有効な転換品目であるが、近年単収が低迷しているのに加え、農家人口の減少に伴い省力性が求められている。そこで、水田営農の安定化をねらいとして、大豆増収による収益性向上管理技術と新たな雑草管理技術について検討した。

収益性向上管理技術の開発では、大豆増収に資する施肥法、播種量について検討した。

開花期追肥（窒素 5 kg/10a）による子実重への増収効果は、尿素、硫酸のいずれを用いた場合でも無追肥と同等であった。また、県内6か所の土壌を用いて大豆をポット栽培し、生育量と追肥の効果を検討したところ、土壌によっては開花期追肥の効果が見られない場合があり、生育量と追肥効果の関係は判然としなかった。

播種量（栽植密度）と最下着莢位置およびコンバイン収穫ロスとの関係を検討した結果、播種量が少ないほど最下着莢位置は低くなり、地際から15cmまでの着粒割合が多く、コンバイン刈取ロスは増加した。適正な播種量を確保することでコンバイン収量が増加することを明らかにし、参考となる研究成果として取りまとめた。

新たな雑草管理技術の開発では、スマート農機の体系利用による雑草防除について検討した結果、大豆生育量の多少が吊り下げノズルによる畦間株間散布の効果に影響が及ぶことを確認した。

また、除草剤と中耕培土作業の最適化を図るため、除草必要期間の前半を茎葉処理剤の処理、その後を中耕培土とする防除体系とした場合の防除体系の効果を検討した。その結果から、早めの茎葉処理除草剤散布で大豆株間にかかりやすくする、中耕・培土をすると土壌の深い位置にあった種子を表層に移動させ出芽を促す、雑草の生育を抑制できる遮光率80%となるのは大豆開花期頃、の3点を確認し、従来の防除体系を改善した体系を実証し、参考となる研究成果として取りまとめた。

一方、県内でも顕在化してきた帰化アサガオ類に防除効果が高いとされるトリフルラリン乳剤土壌混和処理の大豆「おおすず」に対する薬害程度を検討し、薬害は確認されなかった。

(2) 大豆安定生産技術向上に関する試験・研究開発（大豆安定生産技術向上支援事業）（令和5～6年度）

上記(2)水田営農における収益性向上技術に関する試験・研究開発において有効性を確認した技術を現地で実証する内容である。

大豆の前作を代かきをしない水稲乾田直播栽培と代かきをする水稲移植栽培とした際の大豆収量への影響を現地で検証した結果、本

年は水稻乾田直播跡で生育量が大きかったものの、倒伏の影響で収量は移植栽培跡の89%となった。令和元年度以降の同様な3試験の成績より、代かきなしの乾田直播栽培跡の大豆栽培は移植栽培跡に比べて増収し、次作も大豆とした場合は、収量の増加幅は小さくなることをとりまとめ、参考となる研究成果として取りまとめた。

適正播種量と追肥の組合せによる増収効果を検討した結果、播種量が少ないほど最下着莢位置は低くなり、地際から15cmまでの着粒割合が多くなること、追肥の効果は認められなかったことを確認した。

新たな雑草管理技術の開発では、スマート農機の体系利用による雑草防除について検討した結果、雑草生育量の多少が吊り下げノズルによる畦間株間散布の効果に影響が及ぶことを確認した。

また、新たな雑草管理技術である改善した防除体系をタゲ類多発圃場2カ所で実証したところ、大豆1葉期頃までの茎葉処理除草剤散布が雑草発生を抑制することを明らかにし、防除体系の内容を補完した。

(3) 環境保全型農業を支持するペースト2 段施肥技術の適応性に関する試験・研究 開発 (令和6～8年度)

プラスチック被膜肥料の圃場外流出による海洋汚染の対策として非プラスチック被膜肥料への切り替えが求められている。非プラスチック被膜肥料の一つであるペースト肥料を肥料効率が良い側条と深層の2位置に施肥する2段施肥技術についての試験事例が本県で少なく、近年のような温暖な気象条件での試験は行われていない。このため、ペースト2段施肥田植機を用いて慣行栽培並みの収量が可能な栽培方法を検討する。

施肥位置別(側条：深層)の施肥割合を検討したところ、中苗を用いた慣行の栽植密度

では、7：3または1：1が適当とみられた。播種量と栽植密度を減じた疎播疎植栽培では、欠株率が高く実用性が低いと考えられた。

疎播疎植栽培で尿素水がペースト肥料の代替となり得るか検討したところ、玄米品質は同程度であったが低収であった。

疎播疎植栽培における適正な植付本数及び適正な栽植密度と施肥割合を検討したところ、欠株の発生等により初期生育が不安定となりやすく、初期生育を確保しうる移植苗や栽植条件で再検討する必要があると考えられた。

疎播苗と慣行の中苗の苗質や苗の特性を検討したところ、疎播苗は中苗に比べて生育が良好であったものの、加工を施した専用苗箱が必要であることなどから普及性は低いと考えられた。

(4) 小麦品種の栽培適地拡大による品質及 び生産量の変動リスク対策・東北日本海 側多雪地帯向け小麦品種の育成に関する 試験・研究開発 (令和4～8年度)

東北日本海側の多雪地帯に向けた系統を選定するため、東北農業研究センター及び北海道農業研究センターが育成した4系統の耐雪性や栽培特性及び品質等を比較・検討した。標準品種の「ゆきちから」と比べ、供試した4系統は耐寒雪性や耐病性は同等であったが、総合的に「ゆきちから」並みと評価し、すべて「再検討」とした。

(5) 本県に適する優良品種の選定に関する 調査(小麦・大豆) (平成21年度～)

県の奨励品種等の候補を選定するため、東北農業研究センター等県外研究所が育成した系統の栽培特性や品質等を比較・検討した。

小麦では、パン用4系統を供試し、標準品種「ゆきちから」に比べ、「東北239号」は収量は多く、タンパク質含量が低く、外観品質に劣り「再検討」とした。「北海267号」は収

量が少なく、タンパク質含量は低く、外観品質は劣り、特性把握が完了したため「試験中止」とした。

大豆では、5系統を供試し、標準品種「おおすず」に比べ、総合的に評価し、「東北194号」「東北195号」を「再検討」、他3系統を「やや劣る」と評価した。

2 水稻品種開発部

(1) 環境等の変化に対応可能な水稻品種育成に関する試験・研究開発

(令和6～10年度)

米の消費量が減少するなか、これまで以上に消費者の視点に立った品種開発が求められている。同時に、将来にわたって青森県が米産地として存続していくため、また食料安全保障の観点から、生産性の向上、環境の変化や生産者の減少に対応可能な品種開発、さらには海外輸出に対応可能な品種開発が求められている。

本課題ではDNAマーカー等を用いたゲノム解析技術を積極的に活用し、県産米のブランド力向上を可能にする極良食味品種、生産性向上を可能にする極多収品種、環境変化・低コスト栽培・労働力不足に対応できる品種、新規需要を含む多様な需要に対応できる品種の開発を進めた。

極良食味系統として高温耐性・いもち病抵抗性が優れる「青系232号」、業務用多収系統として胴割れ耐性・いもち病抵抗性が優れる「青系233号」、環境変化に対応可能な系統として高温耐性が明らかに優れる「青系234号」、耐冷性が高度に優れる「青系235号」、多様な需要に対応できる系統として葉色がライム色で田んぼアート用の「青系観236号」を育成した。

また新品種として、酒米品種「華吹雪」「華

想い」に高度いもち病圃場抵抗性遺伝子*Pi35*をそれぞれ導入し、いもち病抵抗性を強化した「華吹雪BL」「華想いBL」を育成した。

(2) 精緻なゲノム改良による低コスト生産可能な超多収良食味水稻品種の育成に関する試験・研究開発 (令和5～7年度)

玄米収量80kg/a以上で低コスト生産可能な超多収良食味品種の育成を目的として、岩手県農業研究センター、宮城県古川農業試験場で育成した「ひとめぼれ」「銀河のしずく」に収量、耐病性等の農業形質に関与する遺伝子領域を導入した25系統について生産力検定を行った。各系統の生育・収量調査、品質、食味等のデータを取得し、品種選定のための資料とした。

(3) 生産力強化に向けた穀物等の品種開発に関する試験・研究開発

(令和5～7年度)

東北北部向け米粉パン用品種育成のため、農研機構育成米粉パン用品種「笑みたわわ」「ミズホチカラ」と本県の多収品種・系統である「ゆたかまる」「青系206号」を交配し育成を進めた。笑みたわわ／ゆたかまるの組合せについては系統栽培を行い、主要形質が固定し、アミロース含有率がやや高く、米粉パンに向くと考えられる30系統を選抜した。

(4) 本県に適する優良品種の選定に関する調査(水稻) (令和6～10年度)

県の水稲奨励品種候補選定の基礎資料を得るため、有望系統について、収量性、耐冷性、耐病性、品質、食味等の調査を行った。

予備試験には中生粳米系統「岩手157号」、晩生粳米系統「奥羽451号」、中生飼料用米系統「山形167号」を供試した結果、「岩手157号」は胴割粒が多いこと、「奥羽451号」は晩生であることを理由に打切りとし、「山形167号」はいもち病抵抗性の評価が不可のため試験中

止とした。

本試験には11系統を供試し、標肥区及び多肥区で調査を行い、早生系統については乾田直播栽培試験、主食用系統については現地試験（東通村、八戸市、六戸町、十和田市、中泊町、つがる市木造の計6か所）の成績と併せて検討した。その結果、酒米品種「華吹雪」「華想い」のいもち病抵抗性を強化した新品種「青系酒IL22号（華吹雪BL）」、「青系酒IL24号（華想いBL）」を奨励品種候補とした。また、中生・多収良食味系統「青系220号」、早生・極良食味系統「青系225号」の2系統を有望、中生・耐病良食味系統「青系227号」をやや有望、中生・極良食味系統「青系229号」、中生・良質良食味系統「青系230号」の2系統を試験継続、「ほっかりん」カドミウム低吸収性遺伝子導入系統「青系IL25号」、中生・極良食味系統「青系222号」の2系統を試験中止、早生系統「青系228号」、飼料用米系統「青系231号」の2系統を打ち切りとした。

3 土壤環境部

(1) 次世代型土壤ICTによる土壤管理効果可視化API開発と適正施肥の実証に関する調査研究（令和5～7年度）

AI土壤図の更新及び精度向上や、土壤管理の効果を可視化するAPI各種を市販の営農支援ソフトへ実装することを目的に、農研機構が代表機関となり、17道県の研究機関と民間企業1社が協力して、3課題を実施した。

課題1の「土壤データ基盤の高度化」では、田畑輪換等の土壤利用変化に伴う土壤種変化を予測するAI学習器「土壤変化予測AI-乾田化」の再学習のため、「e土壤図PRO」を活用して土壤調査データを年間1,000地点以上収集することを目標としており、当部では平川市滝本水稻生産組合の圃場75地点の土壤調査と土壤分

析を行い、データを「土壤インベントリーPRO」に登録した。

課題2の「土壤管理効果の可視化」では、「水田土壤温度推定API」、「水田土壤可給態窒素無機化予測API」、「有機質資材の肥効見える化API」を営農支援ソフト「WAGURI」に実装するため、各モデルの精度を検証した。その結果、水田土壤温度の推定モデルは、幼穂形成期から出穂期まで推定値が実測値より低く、調査期間全体のRMSEは1.35℃で、目標の1.0℃をやや上回った。また、窒素無機化予測モデルは、7月4日までは予測値が実測値と概ね一致したが、7月19日以降は予測値が少なく推移した。有機質資材の肥効予測モデルを豚ふんペレット堆肥で検証した結果、推定値は実測値を大きく上回って推移したが、実測値測定時の堆肥の施用量が多すぎたため、無機化が阻害されたことが要因と考えられた。

課題3の「土壤管理効果や地力レベルの可視化による減肥実証試験」では、供試した豚ふんペレット堆肥からの肥料成分供給量を肥効予測モデルで推定し、化学肥料を43%低減して水稻の実証試験を実施した。その結果、収量、窒素吸収量とも慣行栽培と同程度となり、推定は概ね妥当と考えられた。

(2) 環境負荷低減による持続可能な農業実践拡大に関する試験・研究開発（環境負荷低減による持続可能な農業実践拡大事業）（令和6年度）

化学肥料の価格高騰を見据えた肥料コスト低減を図るため、化学肥料の代替となる堆肥の高品質化や効果的な活用方法等に向けた取り組みを強化する必要がある。そこで、鶏ふんペレット堆肥を供試した水稻栽培と、混合堆肥複合肥料及び鶏ふんペレット堆肥を供試した大豆栽培の減肥実証試験を実施した。

水稻の実証試験では、「粒状くみあい発酵鶏

ふん」の施用量を、無機化率30%想定200kg/10a、同じく70%想定480kg/10aの2段階設定し、化学肥料の施用量を窒素成分で4kg/10a減肥して、化学肥料単用の場合と比較した。その結果、200kg/10a施用では精玄米重が64.0kg/aで化学肥料単用の68.9kg/aより少なかった。また、480kg/10a施用では精玄米重は71.4kg/aで化学肥料単用の場合より多かったものの、倒伏が非常に多く、玄米の窒素含有率も高まった。

大豆の実証試験では、豚ふん堆肥の混合堆肥複合肥料「エコレット055」と鶏ふんペレット堆肥を供試し、化学肥料単用の場合と比較した。その結果、「エコレット055」を30kg/10a施用して化学肥料無施用とした場合、子実重が26.1kg/aとなり化学肥料単用の24.8kg/aよりやや多く、肥料コストは3,476円/10aとなり化学肥料単用の9,218円より大幅に少なかった。

4 病害虫管理部

(1) 水稻・大豆における高温性病害虫の発生生態とIPM技術に関する試験・研究開発 (令和6～10年度)

ここでは、温暖化で多発する水稻・大豆の病害虫を対象に、発生生態を明らかにするとともに、農薬だけに依存しないIPM技術を開発するための試験・研究を行った。

イネ紋枯病に関しては、水稻5品種での発病の品種間差、発病による減収傾向、疎植栽培による発病低減傾向、中干しによる発病低減傾向、バリダマイシン液剤の7月上旬、出穂10～20日前、出穂直前のいずれか1回散布による防除効果を確認した。

斑点米カメムシに関しては、無散布では出穂後に畦畔草刈り時期が早いほど斑点米混入率は増加するが、穂揃7～14日後までに散布が行われると草刈り時期にかかわらず混入率

は0.1%以下まで抑制されることを確認した。また、非ネオニコチノイド系殺虫剤2回散布はネオニコチノイド系殺虫剤1回散布よりも効果はやや劣るが、無散布との比較では効果があることを確認した。

大豆子実吸汁性カメムシ類に関しては、誘殺消長や発生消長、所内及び現地4か所での被害実態、2種類の殺虫剤の散布適期の目安を確認した。

(2) 野菜の高温性病害虫の発生生態とIPM技術に関する試験・研究開発

(令和6～10年度)

ここでは、温暖化で多発する野菜類の病害虫を対象に、発生生態を明らかにするとともに、農薬だけに依存しないIPM技術を開発するための試験・研究を行った。

いちごのアルタナリア果実腐敗病に関しては、現地6地点では未発生であったが、本病菌にも有効と思われる殺菌剤が防除実績には定期的に7～16回含まれており、菌密度の低下や感染防止につながっていた可能性が示唆された。また、接種試験により、感染・発病に好適な温度は25℃と考えられ、果実の生育ステージでは全面着色果で発病が多いことを確認した。

いちごのうどんこ病に関しては、現地6地点中3地点で発生が確認されたが、登録薬剤が定期的に10～22回散布されていたことから、散布量・ムラ等の発生要因が示唆された。また、本病菌の発芽適温は20～25℃付近で、接種試験による発病は20℃で多い傾向にあることを確認した。

春まき栽培たまねぎ及び春まき秋どりねぎにおける天敵温存植物（オオムギとソバ）の混播での間作では、ネギアザミウマの発生量が抑制されることを確認し、土着天敵のヒラタアブの発生消長・関与を確認した。また、オオムギ間作によるたまねぎの小玉化やねぎ

2品種の収量性を確認した。

(3) 特産野菜の難防除病害虫に対する効果的防除技術に関する試験・研究開発

(令和6～10年度)

にんにくのイモグサレセンチュウに対し、田畑輪換は有効な耕種的防除法の一つであるが、効果持続期間は十分にわかっていないため、これについて検討した。水稻作付け3作後の土壌を用いたポット試験では、にんにくの根部から線虫は検出されず、乾燥後のりん片の線虫被害もみられなかった。

5 花き・園芸部

(1) 花き・野菜の夏秋期の安定生産・所得向上に向けた試験・研究開発

(令和6～10年度)

アルストロメリアの夏秋期増収技術の開発では、低コスト越冬技術と台刈りによる夏秋期への採花期移動技術を検討した。最低室温0℃の越冬は、3℃の越冬に比べて増収し、12月、2月の台刈りは、採花盛期を7月に移動できたものの、収量は低下した。

花きの主要品目を補完する品目の検索と栽培技術の開発では、キク、トルコギキョウと労働競合せず収益向上が見込める花き補完品目を検索するため、県内市場や生花店で要望の高かった、スターチス、ヒマワリ、ジニア、ケイトウについて、収穫時期、収量性、品質、主要品目との主要作業の労力競合について確認するとともに、県内市場や生花店で聞き取り調査を行った。これらの結果、スターチスとヒマワリを補完品目の候補として選定した。

トルコギキョウの家庭用LED電球による開花抑制技術の開発では、低コスト導入を検討するため3機種について光の強さや波長分布を確認するとともに、9・10月出荷に適する品種を用いて赤色LED電照による開花抑制

・品質向上効果を明らかにし、参考となる研究成果として取りまとめた。

施設野菜の高温対策技術については、ハウスの遮光処理と葉面散布がハウス内環境や夏秋トマトの生育・収量に及ぼす効果について検討した。その結果、遮光によりハウス内の気温および地温、果実表面温度が低下し、黄変果が減少して可販果収量が増加した。また葉面散布により黄変果が減少し、AB品収量が増加した。

(2) 夏秋いちご「夏のしずく」の灌水施肥技術の最適化に関する試験・研究開発

(令和4～6年度)

イチゴ品種「夏のしずく」の夏秋どり作型において、収穫期間を通じた高品質安定生産技術を確立するため、青森農総研型のいちご高設栽培技術の開発を行い、「夏のしずく」、「すずあかね」に最適化した灌水施肥法を明らかにし、これらを3課題の参考となる研究成果として取りまとめた。

(3) 冬春いちご「よつぼし」の安定生産技術に関する試験・研究開発（あおもり冬の農業収益力向上対策事業）

(令和6年度)

冬春イチゴの有望品種の安定生産技術の検討では、厳冬期の収量を維持するため、CO₂施用技術と費用対効果について検討し、ハウスを締め切る時期の日中に100坪ハウス当たり1台の灯油ファンヒーター（燃料消費量0.4L/h程度のもの）を設置し、送風ファンを用いて拡散させることで、CO₂濃度を600～1,000ppmに維持することができ、「よつぼし」では、無処理に対して商品化収量が最大で5割程度の増収となる技術を開発し、参考となる研究成果として取りまとめた。また、12月に出荷を開始する促成栽培の青森県における適応性を確認するために、種子繁殖苗に由来するラン

ナー苗の鉢上げ時期や、追肥および電照が開花・生育に及ぼす影響を調査し、6月上旬までに鉢上げする作型で12月出荷が可能なこと、白熱灯による長日処理で開花時期が早まることを確認した。

6 スマート農業推進室

(1) 水稻移植栽培における高栽植密度での雑草の機械防除技術の検証に関する試験・研究開発 (令和6年度)

水稻有機栽培を念頭に高栽植密度で移植した場合の雑草抑草効果について検証を行った。株間を狭小とした坪当たり140株植えは、70、50株植えと比較し、移植作業時間と使用育苗箱数は増加するが、機械除草3回実施後の雑草量は少なかった。また、140株植えは70、50株植えより多収となった。要因は穂数が多いことで m^2 当たり籾数が確保できたこと及び雑草の発生量が少なく、雑草害が小さかったことが考えられた。

(2) 現地での有機大豆作における機械除草体系の経済性評価(あおもり「農業DX」推進事業) (令和6年度)

機械除草で有機大豆作に取り組む現地生産者が、新たに高速作業機を1台導入した場合の作業経費について評価した。慣行の作業機2台体制を3台体制に変更して機械除草を4回行った場合の作業時間は、慣行の3回体系と同程度だった。4回体系では、作業機が1台増えることで機械の利用経費が増加するものの、手取り除草時間の削減により変動費が低下するため、約2.2～2.3 ha以上の作業面積を慣行から4回体系に置き換えることで、経営的に有利になる試算となった。

IV その他支援的・基礎的な研究(一般課題)の成果

1 作物部

(1) 農作物の生育状況等に関する調査

(大正2年度～)

水稻、小麦、大豆について、栽培指導上の資料を得るために、品種、施肥量、栽培方法を地域の慣行に合わせた圃場において、生育調査等を定期的、継続的に実施し、当該年の生育状況の把握や作柄の解析を行った。

水稻の黒石圃場における生育状況は、幼穂形成期は平年より2～4日早く、生育量は「はれわたり」が平年並み、「まっしぐら」「青天の霹靂」は平年を下回った。出穂期は平年並み～4日早かった。出穂後は高温で日照時間は平年並みであったため、登熟は平年より比較的早く進み、成熟期は「はれわたり」が1日遅く、「まっしぐら」が3日早く、「青天の霹靂」が4日早かった。稈長が平年より長く、「はれわたり」及び「まっしぐら」では、一部で倒伏が確認された。 m^2 当たり穂数が多かったことから、 m^2 当たり籾数は平年並み～多かった。また、登熟歩合は平年並み～平年を上回り、玄米千粒重は平年並み～平年を下回った。このため、精玄米重は平年並み～平年を上回った。また、十和田圃場における生育状況は、幼穂形成期は前年に比べ1日早く、生育量は前年を下回った。出穂期は前年より4日早く、出穂後は低温・低照に経過したものの、成熟期は前年より4日早かった。 m^2 当たり穂数と1穂籾数が前年を上回り、 m^2 当たり籾数は多かった。玄米千粒重が前年並み、登熟歩合は下回った。精玄米重は67.9kg/aと前年より多かった。検査等級は1下であった。

現地一般圃場では、全体的に4月が高温・多照・少雨傾向で、乾土効果による地力窒素

の発現量が多い条件であったと考えられた。全県的に5月31日～6月7日が低温・少照で、その後は高温・多照傾向で経過した。6月30日現在の㎡当たり茎数は地点による差が大きく、分げつ始期の低温・少照の影響により初期生育の確保が困難であった地点で平年を下回ったと考えられた。県生観の幼穂形成期は平年より早い地点が多く、出穂期も平年より早く、成熟期は平年より4～8日早かった。倒伏が発生した圃場が見られ、6月下旬～7月上旬の降雨で中干しが不十分になったこと、出穂前の高温・少照、多窒素条件により節間が伸長したことが要因になったと考えられた。登熟期間は高温傾向であったが、日平均気温が26℃を超える期間はなく、令和5年産のような玄米品質の低下は見られなかった。県全体の作柄は、作況指数103の「やや良」であった。1等米比率は前年同時期より25.5ポイント高かった。本年度は乾土効果による地力窒素の発現量が多かったこと、中干し時期の多雨による土壌窒素量が維持されたことなどから、出穂期前後の窒素吸収量が多くなり、玄米タンパク質含有率が高まりやすい気象条件であったと考えられた。

小麦の作況圃場の生育状況は、播種後のまとまった降雨により圃場全体で出芽不良・遅延がみられ、生育期間を通して茎数が少なく推移した。根雪終わりが平年より7日早く、越冬後は高温傾向であったため、全ての生育ステージの到達日が早かった。収量は「ネバリゴシ」が29.6kg/a（平年比87%）、「キタカミコムギ」が30.0kg/a（平年比77%）と低収であった。

大豆の作況圃場の生育状況は、生育期間を通して概ね高温傾向だった。出芽は良好、開花期は平年より5日早かった。生育量は平年を下回ったが、本年度の試験圃場は大豆の作付履歴がなく、根粒菌密度が低かったためと

考えられた。生育中の障害は平年より少なかった。子実重は42.5kg/a（平年比110%）と平年を上回り、開花期前後の降雨により、適度な土壌水分が維持され、落花・落莢が少なく、稔実莢数が多かったためと考えられた。

また、令和5年産の高温による全県的な玄米品質低下を受け、対策となりうる営農指導上の基礎資料を得ることを目的に、ケイ酸質資材の追肥、出穂期の窒素追肥、出穂後のかけ流しについて検討した。本年は白未熟粒が多発した令和5年に比べると出穂後の気温は低く、いずれの処理も高温対策としての検証はできなかったものの、以下について確認した。

ケイ酸質資材の追肥による収量等への影響については、㎡当たり粒数が3.0万粒と少ない条件では効果は認められなかったが、3.7万粒程度の粒数が多い条件では施用量が多いほど登熟歩合が高まる傾向が見られた。

出穂期の追肥については、登熟能が向上する傾向が見られたが、玄米タンパク質含有率は顕著に上昇し、良食味米生産の観点から、従来の生産指導どおり出穂期以降の追肥は控えるべきと考えられた。

出穂後のかけ流しについては、所内試験ではかけ流し処理中に用水量の不足で止水することが多く、効果の検証は水量が豊富な地域における現地圃場で実施することが望ましいと考えられた。

また、乾田直栽培における播種期の拡大が可能な初冬直播き栽培について、前年産種子を利用した播種量と収量性及び播種適期について検討した。前年産種子を初冬直播きする場合、当年産種子と同等程度の播種量で収量と玄米品質は同等であること、播種適期は概ね10月第6半旬～11月第1半旬と推定された。

(2) 農作物の栽培に関する試験

(令和6年度～)

現場から求められる課題に対応するため、本年度は3課題について検討した。

本県で普及が進んでいるV溝乾田直播栽培で用いられる緩効性のプラスチック被覆肥料（LP肥料）が環境汚染で問題となっている。速効性肥料のみを用いた肥培管理方法について検討したところ、10a当たり窒素量と施肥時期を追肥2回（入水後7kg＋幼穂形成期頃3kg）、または、追肥3回（入水後4kg＋分げつ期頃3kg＋幼穂形成期3kg）とすることで緩効性肥料の全量基肥体系に近い収量性を得ることができることを確認した。

高温登熟により休眠が深くなった水稻種子は、催芽処理による出芽の揃いが不良になりやすいため、温湯消毒による休眠打破の効果を検証した。高温年であった令和5年に採種した「はれわたり」に温湯消毒処理した結果、休眠打破による発芽勢の向上効果が得られたが、催芽揃いを良好にするには温湯消毒した場合でも浸種時の水温が10℃を下回らないようにするなど、温度管理に留意する必要があることが明らかとなった。

現行の水稻育苗用ロックウールマットに塗布されている肥料成分が変更されるため、試作品である新たなロックウールマットにおける高密度播種育苗栽培技術の育苗管理について検討した。現行品と試作品で育苗した苗に差はなく、床土に比べ育苗箱1箱当たりの重量が軽く、灌水回数も減ることから省力化が可能であることが示唆された。

(3) 除草剤及び生育調節剤に関する試験 **（平成10年度～）**

新しく開発された水稻用除草剤の処理方法と除草効果及び水稻への安全性について検討した。

水稻除草剤の一発処理剤4剤の実用性を検討したところ、「実用性あり」が1剤、問題があり、さらに検討が必要」が3剤と判定した。

また、中・後期剤は2剤の実用性を検討し、「実用性あり」が1剤、「有望だが年次変動の確認が必要」が1剤と判定した。

難防除雑草のシズイを対象とした除草剤については、有効な後処理剤との組み合わせで一発処理剤4剤のシズイへの除草効果及び水稻への薬害を評価し、全ての剤を「実用性あり」と判定した。

(4) 農作物の種苗等生産（小麦・大豆） **（平成21年度～）**

小麦及び大豆の奨励品種について、優良種子を供給するために、県の指定を受けて原原種及び原種を生産した。

小麦原原種は「ネバリゴシ」の維持、増殖を行い、生産量は200kgで計画量360kgを確保できなかった。小麦原種は「キタカミコムギ」と「ネバリゴシ」の生産をごしょつがる農業協同組合に委託して行った。生産量は「キタカミコムギ」が4,800kg（計画量3,000kg）、「ネバリゴシ」が5,880kg（同3,000kg）であった。

大豆原原種は「おおすず」の維持、増殖を行い、生産量は510kgで計画量360kgを確保できた。大豆原種は「おおすず」の生産をごしょつがる農業協同組合に委託して行った。生産量は10,260kgと計画量9,000kgを確保できた。

2 水稻品種開発部

(1) 遺伝資源の維持・収集

（令和6～10年度）

遺伝資源として収集した系統を交配母本として効率的に活用するため、諸特性を調査し、母本としての評価を行った。

他県で育成された8系統（「岩手150号」「福島69号」「新潟137号」「奥羽449号」「奥羽452号」「北陸286号」「信交562号」「西南177号」）について、収量及び特性を調査し母本としての評価を行った結果、「岩手150号」が秀、「奥

羽449号」、「北陸286号」、「西南177号」が可であると評価した。

(2) 農作物の種苗等生産（水稻）

（令和6～10年度）

原原種は、「まっしぐら」「青系酒IL22号（華吹雪BL）」、「青系酒IL24号（華想いBL）」、「吟烏帽子」「華さやか」「えみゆたか」の6品種を生産した。生育・特性が安定した系統を選抜し、それらより次年度原原種系統用個体を選抜後、残りを原原種として混合採種した。

原種は、「青天の霹靂」「青系酒IL22号（華吹雪BL）」、「青系酒IL24号（華想いBL）」、「華想い」「吟烏帽子」「華さやか」「あかりもち」「あおりっこ」「式部糯」「えみゆたか」「ゆたかまる」「あおばまる」、備蓄用として「まっしぐら」「はれわたり」の14品種を所内の391aで栽培し、合計19,512kgを生産したほか、外部委託している「まっしぐら」は2農協243aで栽培し、12,700kg、「はれわたり」は1農協60aで栽培し、2,938kgを生産した。生産した種子の発芽率はすべて90%以上で、純潔種子率は100%であった。

3 土壌環境部

(1) 水稻等の有機栽培産地化に関する調査研究

（令和4～6年度）

黒石市が実施する「くろいし有機農業産地づくり推進事業」で、有機農業の実践に必要な技術の検証を行った。

「ムツニシキ」の有機栽培において、稲わら促進剤「アグリ革命」を前年収穫後に2kg/10a施用した結果、無施用に比べて、茎数が多く葉色が濃い傾向を示し、収量は同等からやや上回った。また、坪当たりの栽植株数を50株と70株の2段階設定して、雑草の発生状況を比較した結果、ノビエの発生本数は栽植密度が70株の方が多く、雑草の抑制効果はみら

れなかった。収量は栽植密度50株の方が多く、37～40kg/aとなり黒石市の目標収量36kg/aを上回った。

また、病害虫の発生様相調査では、病害に関しては、ごま葉枯病に対するケイ酸質資材（ケイカル）の施用による被害軽減効果を検討したが、処理区・無処理区ともに発生は確認されず、効果は判然としなかった。その他の病害についても調査を行ったが、疑似紋枯症は両区ともに少発生、いもち病は両区ともに無発生で、ケイ酸質資材の効果は判然としなかった。虫害に関しては、黒石市平坦地に位置する所内圃場と山間地有機栽培実証圃場で初期害虫の発生状況を調査した。その結果、イネミズゾウムシの発生量と食害程度は山間地で高い値となったが、根部寄生虫数は山間地で少なかった。イネドロオイムシの発生量は全ての調査圃場で少なかった。イネヒメハモグリバエの発生量は山間地の周辺圃場で多かった。

ニンジン有機栽培における病害虫の発生様相調査では、病害に関しては黒葉枯病と斑点病の混発が認められたが、初発前からのクリーンカップ（有機栽培対応薬剤）の定期的な4回散布によって、発病程度は比較的軽く抑えられた。虫害に関しては、ハスモンヨトウ、タマナギンウワバのフェロモントラップへの誘殺数が多かったが、にんじん葉でのチョウ目の寄生はほぼみられなかった。また、7月中旬にはウリハムシモドキ成虫の発生がみられたが、枯死などの被害はみられなかった。土壌中のセンチュウ調査では、パストリア区及び無防除区の処理前及び処理後とも、ネコブセンチュウ等の植物寄生性センチュウは検出されなかった。

(2) 農耕地土壌実態に関する調査研究

（昭和54年度～）

県内の農地土壌の実態及び経年変化を把握し、適切な土壌管理対策を明らかにするため、土壌統や地目によって代表される地点を選定し、4～5年で1巡する定点調査を実施している。調査は昭和54年から行っており、今年度は10巡目の第3次調査地域の22地点について、土壌理化学性の分析と土壌管理状況のアンケート調査を行った。地目の内訳は、水田5地点、普通畑4地点、樹園地8地点、施設3地点、草地2地点であった。土壌理化学性を分析した結果、水田を除く地目では全炭素含有率が前回調査より低下する傾向がみられ、全地目で可給態窒素含量が減少した。また、施設ではすべての地点で交換生石灰飽和度が改良目標値より高く、可給態りん酸含量が改良目標値より多かった。土壌管理状況のアンケート調査の結果、有機質資材の施用は、水田のすべての地点で稲わら等の残渣すき込みが実施されており、前回調査より実施割合が高まった。また、普通畑では有機質資材の施用割合が前回調査より低下した。土づくり肥料の施用は、施設ではすべての地点で実施されていたが、樹園地では実施されていなかった。

(3) 水稻の基肥一発肥料の脱プラスチック・減プラスチックに向けた調査研究

(令和6年度)

「樹脂被膜の崩壊性を向上させた緩効性肥料の肥効検証」では、被覆肥料の被膜に生分解性素材を使用することでプラスチックの量を減らし被膜の崩壊性を向上させた肥料「Jコート」の肥効を検討した。「Jコート」を配合した「NA水稻一発2号(60日タイプ)」を供試して、水稻の全量基肥栽培を行った結果、従来の緩効性肥料と比較して、精玄米重及び成熟期の窒素吸収量は同程度であった。

「樹脂被膜を使用しない緩効性肥料の肥効検証」では、硫黄で被覆したSCU肥料を配合し

た「SCU入り水稻基肥一発468」、緩効性肥料のウレアホルム肥料を有機質肥料で包み込んだ「新マトリックス有機356」の2銘柄について、肥効を検討した。

「SCU入り水稻基肥一発468」を供試して水稻の全量基肥栽培を行った結果、従来の緩効性肥料と比較して、精玄米重は94%(672kg/10a)とやや少なく、登熟歩合がやや低く、千粒重がやや軽かった。また、成熟期の窒素吸収量は同等であった。

「新マトリックス有機356」を供試して水稻の全量基肥栽培を行った結果、従来の緩効性肥料と比較して、精玄米重は94%(648kg/10a)とやや低く、穂数及び1穂粒数が少なかった。また、成熟期の窒素吸収量は10.5kg/10aで、27%少なかった。

(4) 農地土壌温室効果ガス排出量算定に関する基礎調査研究(平成25～令和14年度)

農林水産省が実施する「農地土壌炭素貯留等基礎調査事業」では、国連気候変動枠組条約において国全体の温室効果ガスの吸収・排出量について条約事務局に対し報告することが義務付けられている中、報告に必要なデータを収集するための調査を、各県の研究機関に委託して実施している。調査は平成25年に開始し、定点調査と基準点調査の2調査を行い、調査データを委託元に報告した。

定点調査は、県内の農地91地点を4ブロックに分け、4年で1巡するよう行っており、今年度は5巡目の2ブロック目の22地点を調査した。調査は、地表から30cmまでの各層位の厚さ、仮比重、全炭素及び全窒素量を測定した。

基準点調査は、水稻バイオマスの連用による土壌炭素量への影響について、水稻バイオマスの種類が異なる場内の8地点の水田を調査しており、水稻収穫後の土壌の全炭素及び全窒素量は、稲わら堆肥、稲わらの春すき込

み、稲わらと粃殻と米ぬかの春すき込み、稲わらの秋すき込みの順に多かった。

(5) 国内資源の肥料利用拡大に向けた調査研究 (令和6～8年度)

農林水産省が実施する「国内肥料資源利用拡大対策事業」では、肥料の国産化に向けて、畜産業由来の堆肥や下水汚泥資源などの国内資源の肥料利用を推進するため、資源利用の効率化に必要な全国の土壌養分等の状況を調査する事とし、各県の研究機関に地力調査を委託している。当部では、県内の水田6地点と、異なる有機物を連用している場内の水田7地点について、地表から100cmまでの土壌断面の作成・観察と、各層位の物理性と化学性を分析し、調査データを委託先に報告した。

4 病害虫管理部

(1) 病害虫防除農薬・基礎試験

(令和元年度～)

新農薬または県防除指針未掲載の農薬について、防除効果、薬害の有無を検討した。本年度は、水稻殺菌剤2剤4処理、野菜・畑作物殺菌剤7剤13処理、水稻殺虫剤8剤8処理、畑作物殺虫剤2剤2処理、野菜殺虫剤4剤4処理を対象に防除農薬試験を行った。なお、これまでの防除農薬試験で扱って新規登録された薬剤や、本年度に効果を確認した薬剤のうち、12剤について農薬関係資料として取りまとめた。

一方、基礎試験として、以下の9課題に取り組んだ。

ダイズ紫斑病アゾキシストロビン剤耐性菌の液体培養菌糸を利用した生物検定により、フセキフロアブルの防除効果を検討した。その結果、少発生条件下（無散布区の発病粒率6.2%）において、①接種直前1回散布、②接種4日後1回散布、③接種7日1回散布、①

②の計2回散布、①③の計2回散布、いずれも発病粒率0%、防除価100であった。

ニンニクさび病に対する本年の薬剤散布のタイミングと防除効果について検討した。その結果、本年の3つの試験圃場では、いずれも病原菌の越冬はなく、初発時期も大幅に遅れたことから、2つの圃場ではアミスター20フロアブルの初発時期1回散布でもさび病の発生を極少発生に抑え、1つの圃場では無散布でも極少発生となり、例年どおりの方法で、効率的な防除が可能であった。

ニンニク連作10作目となる木柵圃場において、転炉スラグによる土壌pH矯正の有無と紅色根腐病の自然発生による発生程度を比較した。その結果、pH未矯正圃場（pH6.8）での甚発生（発病度64.7）に対し、pH矯正圃場（pH7.5）では中発生（発病度23.4）に軽減された。本病の根での発生程度の違いは、実際に観察された茎葉の枯れ上がり時期・程度の差や球の肥大の差に大きく影響していたと考えられた。

メロン炭腐病菌の人口汚染土を充填したプラ舟での水稻栽培試験によって、湛水処理を続けた場合の微小菌核の生存期間を検討した。水稻6作目栽培前後に採取した土壌にメロン種子を播種して生物検定を行った結果、5作目と同様に発病は全く認められなかった。一方、無湛水・無栽培の畑地状とした対照区では、5作目と比較して発病株が少なくなったものの、依然として発病株が認められた。

斑点米カメムシ対策として重要な畦畔雑草管理において、春期1回の除草剤散布（ダイロンゾル+ザクサ液剤）と出穂6日前の草刈りを組み合わせた場合の斑点米低減効果について検討した。その結果、斑点米カメムシ発生量は9月以降に増加した一方、斑点米混入率は除草剤散布のみの場合よりもやや低下した。このことから、さらに出穂後の草刈りを

組み合わせることで、畦畔における斑点米カメムシの発生量を長期間にわたって低密度に維持できる可能性が示唆された。

アワノメイガ成虫について、本年はフェロモントラップでの誘殺数が平年に比べて（特に9月以降）多かった。スイートコーンでの被害を調査した結果、雌穂の被害の他に、草丈の抑制や雌穂が小さくなる被害が認められた。

夏秋イチゴの現地栽培ハウス（弘前市）において、コガネムシ類成虫の誘殺消長を調査した。その結果、6月下旬～8月下旬まで発生が認められ、発生種の主体はマメコガネであった。過去3か年の調査と比較した結果、被害多発年（2021年）は7月下旬までの総誘殺数が少発生年の約1.5～2倍となっていた。

殺ダニ剤と気門封鎖剤を主体に防除を行っている夏秋イチゴの現地栽培ハウス（弘前市）において、ハダニ類の発生密度の推移を調査した。その結果、3月上旬に定植が行われたハウスでは6月中旬から発生がみられ、6月下旬から高頻度に気門封鎖剤が散布されたことで8月末までは目立った発生は認めなかった。9月にハダニ類の密度が高まった際には集中的に殺ダニ剤が散布されたことで、晩秋期の発生量が低密度に抑制された。

病害虫防除所が県内2地点23個体（十和田市22個体、八戸市1個体）からサンプリングしたネギハモグリバエについて、バイオタイプを遺伝子診断により識別した。その結果、八戸市の1個体のみがバイオタイプBと確認された。

（2）病害虫発生予察に関する試験

（平成23年度～）

「県予察ほ場設置管理・調査業務」の委託により、県予察ほ（農総研内）における水稻病害虫の発生推移を調査した。イネミズゾウ

ムシでは、早期（6月上旬）から食害度が平年を大きく上回り、7月上旬まで高い値で推移した。誘蛾灯へは田植え前から誘殺された。フタオビコヤガでは、各世代の誘殺時期は概ね平年並であったが、誘殺ピークは平年より1か月遅い8月第6半旬に確認された。アカヒゲホソミドリカスミカメでは、発生時期は平年並であったが、第2世代の発生量が平年より多かった。アカスジカスミカメでは、誘殺数は平年より多く推移し、本年の誘殺ピークは4回確認された。予察ほ場の「まっしぐら」における斑点米混入率は0.46%（平年値：0.13%）で、過去10年間で最も高かった。なお、いもち病の発生は、本年も認められなかった。

また、本年度は、LED害虫モニタリングシステム（新型予察灯）の実用性評価を行った。新型予察灯は、従来の乾式予察灯と比較して誘殺数が多く、乾式予察灯には誘引されない害虫種も数多く誘引されたことから、実用性はあると考えられた。しかしながら、フェロモントラップの誘引消長との一致性は害虫種と時期によって異なった。加えて、新型予察灯の画像上での害虫捕捉率はウンカ類では高かった一方、その他の水稻予察対象種では低く、AIの認識精度もセジロウンカ以外は低かった。

さらに、本年度は、「イネばか苗病DMI剤感受性検定業務」の委託により、105菌株（県内22地点から採集・分離した単孢子分離菌株）についてプロクロラズ剤（スポルタック乳剤）の感受性検定を行った。その結果、薬剤添加培地上での検定によるMIC値（最小生育阻止濃度）と菌株数の関係は、1、1.56、3.13、5、6.25、10、12.5、20、25及び>25ppmの順に、26、0、0、0、2、1、48、7、6及び15菌株であった。さらに、これらの菌株のうち、MIC値が1ppmの1菌株と25ppmの2菌株及び

>25ppmの1菌株について、スポルタック乳剤（1,000倍、24時間浸漬処理）を用いた生物検定（各減圧接種種子を使用）を行った。その結果、発病苗率は順に0.1、77.6、38.3及び85.5%、防除価は順に99.9、23.4、61.7及び14.5となり、3菌株で防除効果が明らかに低下した。以上、本剤に対する感受性低下菌が本県で初めて確認されたことから、「令和7年度 参考となる研究成果」にとりまとめた。

なお、予備試験として、トリフルミゾール剤（トリフミン水和剤）添加培地上での検定によるMIC値と菌株数の関係についても調査した。その結果、5、10、25、50、100、200、400、800、1600、5000及び>5000ppmの順に、0、5、18、3、3、14、4、0、0、0及び58菌株であった。本剤についても感受性低下菌の発生が示唆されたことから、次年度に生物検定を行うこととした。

5 花き・園芸部

(1) 花き主要品目の作柄調査

(令和6～10年度)

輪ギクの作柄調査では、夏秋ギク早生品種として「岩の白扇」を4/25に、夏秋ギク晩生品種として「精の一世」を5/24に、秋ギク品種として「神馬」を6/25に定植して作柄を調査した。「岩の白扇」の切り花品質は参考値（令和2～5年）と同等かやや優り、採花盛期もほぼ同様の8/8、「精の一世」の切り花品質は参考値（令和2～5年）より劣り、採花盛期は2週間程度早い8/26、「神馬」の切り花品質は平年値（令和元～5年）より劣り、開花盛期は2日早い10/18であった。また高温の影響については、生育期間中、昼温35℃以上が2日、夜温25℃以上の日が7日あったが、開花遅延も見られず、比較的小さいと考えられた。

トルコギキョウ生育観測では、「ボヤージュ

（2型）ホワイト」を4/19に定植して作柄を調査した。定植後の生育は平年に比べて草丈、節数とも多めに推移し、出蕾は、平年より1日遅い6/19であった。切り花品質は、切り花長、切り花重、茎長、節数、茎径は平年を上回ったが、側枝数、開花数、花蕾数は少なかった。また開花盛期は平年より2日早い7/28であった。

(2) 農作物の種苗等生産（花き）

(令和6～10年度)

当所で育成した種子系繁殖性のデルフィニウムについて生産者に供給するための種苗生産を行い、「ブルースピアー」13,700粒、「なつぞらスピアー」10,900粒、「ピンクスピアー」25,300粒を得た。なお、「スカイスピアー」については、昨年度生産した種子の在庫が十分量あり、種子の生産は行わなかった。またキクでは育成品種「えみあかり」、「秋小紅」、「レモンスマイル」、「あけぼのの舞」、「あかねの舞」、選抜系統「精雲A7」、「精雲A9」、「神馬A」、「神馬B」、「天寿B4」、「秀芳の力1」、「秀芳の力3」、「秀芳の力6」について10～40株を維持・保存した。

V 研究成果の発表

1 研究成果発表会

- (1)日時 令和7年2月10(月)
 (2)場所 青森県総合社会教育センター
 (3)参集範囲 農業者、農業関係団体、市町村、県(農林水産部各課、各地域県民局)ほか
 (4)発表内容

ア 口頭発表

- ①ブランド米生産支援システム「青天ナビ」における生育診断システムの活用法
 スマート農業推進室 研究員 一戸 健士郎
 ②酒米品種「華吹雪」、「華想い」のいもち病抵抗性を強化した品種の育成
 水稻品種開発部 研究管理員 森山 茂治
 ③イネばか苗病菌に対するスボルタック乳剤の防除効果の低下
 病害虫管理部 主任研究員 花岡 朋絵
 ④大豆栽培における一般雑草多発圃場の防除体系
 作物部 部長 工藤 忠之
 ⑤夏秋いちご新品種「夏のしずく」の安定生産技術
 花き・園芸部 主任研究員 伊藤 篤史

イ ポスターセッション

- ① 水稻品種「はれわたり」の特性
 ② 水稻品種「はれわたり」の食味
 ③ 米粉に向く高アミロース米新品種「あおもりっこ」の特性
 ④ 稲作でスマート農業機械を体系利用した場合の経済性評価
 ⑤ 水田乾田直播栽培における土壌処理剤(マーシェット乳剤)を用いた雑草防除法
 ⑥ ロータリーシーダーを用いた水稻初冬直播き栽培法
 ⑦ 水田土壌の可給態窒素の簡易迅速分析法
 ⑧ 大豆栽培における栽植密度とコンバイン刈取収量の関係
 ⑨ 冬春いちごの費用対効果が高いCO₂施用技術
 ⑩ トルコギキョウの9・10月出荷に適する品種とLED電照の効果

2 学会・研究会等報告

(1)査読あり

なし

(2)査読なし

発表業績	雑誌名等	発表者所属	発表者氏名
ロボットトラクタの無人道路走行を利用した複数台運用による省力性の検証	農業食料工学会東北支部大会講演要旨 P5～6、R6.8	スマート農業推進室	千葉祐太

発表業績	雑誌名等	発表者所属	発表者氏名
メロン果実重量の日内変動要因の解析	農業食料工学会東北支部会講演要旨 P13～14、R6.8	花き・園芸部	伊藤篤史
イチゴ‘夏のしずく’の灌水施肥方法が収量に及ぼす影響	園芸学会東北支部大会講演要旨 P37～38、R6.8	花き・園芸部	伊藤篤史
初冬直播き栽培における施肥法の確立	日本作物学会東北談話会講演要旨 P5～6、R6.8	作物部	佐藤 佑・木村利行
青森県における水稲移植栽培の作期拡大の検討	日本農業気象学会東北支部講演要旨 P11～12、R6.8	作物部	木村利行
飼料用米品種「ゆたかまる」の乾田直播栽培における施肥技術	日本作物学会東北談話会講演要旨 P1～2、R6.8	作物部	及川聡子
青森県における植付本数が異なる水稲疎植栽培の生育と収量	日本作物学会東北談話会講演要旨 P9～10、R6.9	作物部	木村利行
イチゴ栽培管理の暗黙知解明に向けたデータ取得と解析	農業食料工学会講演要旨 P138、R6.9	花き・園芸部	伊藤篤史
農業用ドローンによる「豆つぶ剤」の水稲一発処理除草剤の省力的散布の検証	東北雑草研究会講演要旨 P1、R6.9	作物部 スマート農業推進室	高橋 泰生・千葉祐太
青森県におけるイネばか苗病菌のプロクロラズ剤に対する感受性低下	北日本病害虫研究会講演要旨 P1、R7.2	病害虫管理部	花岡 朋絵・岩間俊太
転炉スラグを用いた土壌pH矯正の有無によるニンニク連作10作目の紅色根腐病の自然発生の比較	北日本病害虫研究会講演要旨 P9、R7.2	病害虫管理部	岩間俊太
水稲高密度播種苗栽培における育苗箱施用剤のイネミズゾウムシに対する施用量の検討	北日本病害虫研究会講演要旨 P21、R7.2	病害虫管理部	對馬 佑介・石岡将樹
水稲乾田直播栽培における土壌処理除草剤を用いた雑草防除法の開発	東北雑草研究会講演要旨 P4、R7.3	スマート農業推進室	千葉祐太

発表業績	雑誌名等	発表者所属	発表者氏名
あおもり米収穫支援システム「はれナビ」「まっしナビ」の開発	日本作物学会講演要旨 P9、R7.3	スマート農業 推進室	千葉祐太
ブランド米生産支援システム「青天ナビ」における生育診断システムの開発	日本作物学会講演要旨 P50、R7.3	スマート農業 推進室	一戸健士郎
東北地方北部向け米粉品種候補系統における各出穂期遺伝子の遺伝子型調査	日本育種学会講演要旨 P152、R7.3	水稻品種開発 部	神田伸一郎 須永若菜

3 著書 なし

4 知的財産権

(1) 特許権

ア 特許公開

発 明 者	発明の名称	公開番号	年月日
農林総合研究所:津川 秀仁 加藤 直幹 弘前工業研究所:岩間 直子 五十嵐 恵	抗酸化活性を有するカタクリの組織培養物の製造方法及び抗酸化剤	特許第7620309号	R6.12.9

イ 登録

発 明 者	発明の名称	登録番号	年月日
農林総合研究所:津川 秀仁 加藤 直幹 弘前大学:本多 和茂	カタクリの培養球根の育成方法	特開2024-99176	R6.7.25

(2) 育成者権

ア 出願公表

育 成 者	品種の名称	種類	出願番号	年月日
神田伸一郎、森山茂治、小林 渡、落合祐介、菊谷 伸、須藤 充、上村豊和、前田一春、梶田 啓、今 智穂美、若本由加里、川村陽一、須藤弘毅	華吹雪BL	稲種	第37667号	R7.1.14
神田伸一郎、森山茂治、小林 渡、落合祐介、菊谷 伸、須藤 充、上村豊和、前田一春、梶田 啓、今 智穂美、若本由加里、川村陽一、須藤弘毅	華想いBL	稲種	第37668号	R7.1.14

イ 品種登録 なし

5 受賞

(1) 所長会、研究会の受賞

受賞者	学会・受賞名	業績の名称等	年月日
千葉祐太	令和6年度農業食料工学会東北支部大会ベスト発表賞	ロボットトラクタの無人道路走行を利用して、2台のロボットトラクタを1人の作業者が運用するという実証試験を行い、その精度と安全性を検証した。	R6.8.21

(2) 地方独立行政法人青森県産業技術センター職員表彰

受賞者	業績の名称等	年月日
飼料用米品種「ゆたかまる」の開発及び低コスト・省力多収栽培技術確立グループ 神田伸一郎、森山茂治、小林 渡、木村利行、及川聡子、須藤 充(退職)、上村豊和（現本部事務局）、前田一春（現りんご研究所）、梶田啓（現りんご研究所）	多収でいもち病に極めて強い飼料用米品種「ゆたかまる」の開発と低コスト・省力多収栽培技術の確立	R6.8.28

VI 普及・広報・指導活動

1 主な刊行物

- (1) 令和6年度 試験設計書（令和6年5月、60部発行）
- (2) 令和5年度 試験成績概要集（令和6年5月、60部発行）
- (3) 令和5年度 技術情報資料（令和6年5月、60部発行）
- (4) 農林総合研究所通信 第13～16号（令和6年6月、9月、11月、令和7年3月、Web発行）

2 普及活動

(1) 普及に移す研究成果

区分	事 項 名	問い合わせ先
水稻	水稻奨励品種候補「華吹雪BL」「華想いBL」の特性	水稻品種開発部

(2) 参考となる研究成果

区分	事 項 名	問い合わせ先
水稻	ブランド米生産支援システム「青天ナビ」における生育診断システムの活用法	スマート農業推進室
	稲作でスマート農業機械を利用した場合の経済性評価	スマート農業推進室
	水稻乾田直播栽培における土壌処理除草剤(ブタクロール乳剤)を用いた雑草防除法	スマート農業推進室
	ロータリーシーダーを用いた水稻初冬直播き栽培法	作物部
	イネばか苗病菌のプロクロラズ剤に対する感受性	病害虫管理部
	水田土壌の可給態窒素の簡易迅速分析法	土壌環境部
畑作	大豆栽培での前作による違いが収量に及ぼす影響	土壌環境部
	大豆品種「おおすず」における栽植密度とコンバイン刈取収量の関係	作物部
	大豆栽培における一般雑草多発圃場の防除体系	作物部
野菜	冬春いちごのCO ₂ 施用方法と収量性	花き・園芸部
	自作できる青森農総研型いちご高設栽培ベンチの構成とかん水・施肥方法	花き・園芸部
	いちご「夏のしずく」の夏秋どり高設栽培の栽培管理方法と収量性	花き・園芸部
	いちご「すずあかね」の夏秋どり高設栽培の栽培管理方法と収量性	花き・園芸部
花き	トルコギキョウの品種、定植期、電照の有無の組み合わせによる9・10月出荷	花き・園芸部

(3) 農薬関係資料

区分	事 項 名	問 合 わ せ 先
水稲 除草剤	水稲移植栽培用中後期剤ベンタゾンナトリウム塩粒剤（バサグラン・エアー１キロ粒剤）の使い方	作物部
	水稲直播栽培用土壌処理剤ブタクロール乳剤（マーシェット乳剤）の使い方	ス マ ー ト 農 業推進室
水稲 殺菌剤	水稲の葉いもちに対するシアントラニリプロール・プロベナゾール粒剤（Ｃｓ．オリゼパディート箱粒剤）の使い方	病虫害管理部
畑作 殺菌剤	だいたいの紫斑病に対するピリダクロメチル水和剤（フセキフロアブル）の使い方	病虫害管理部
畑作 殺虫剤	だいたいのウコンノメイガに対するブロフラニリド水和剤（ブロフレアＳＣ）の使い方	病虫害管理部
	だいたいのツメクサガに対するブロフラニリド水和剤（ブロフレアＳＣ）の使い方	病虫害管理部
野菜 殺菌剤	にんにくの葉枯病に対するピコキシストロビン水和剤（メジャーフロアブル）の使い方	病虫害管理部
	キャベツのべと病に対するアメトクトラジン・ジメトモルフ水和剤（ザンプロDMフロアブル）の使い方	病虫害管理部
	キャベツのべと病に対するアミスルブロム・オキサチアピプロリン水和剤（ゾーベックエンテクタＳＥ）の使い方	病虫害管理部
	ブロッコリーのべと病に対するアミスルブロム・オキサチアピプロリン水和剤（ゾーベックエンテクタＳＥ）の使い方	病虫害管理部
野菜 殺虫剤	レタスのナモグリバエに対するクロラントラニリプロール・チアメトキサム水和剤（ジュリボフロアブル）の使い方	病虫害管理部
	レタスのナモグリバエに対するジクロロメゾチアズ水和剤（フィールドマストフロアブル）の使い方	病虫害管理部
	スイートコーンのアワノメイガに対するブロフラニリド水和剤（ブロフレアＳＣ）の使い方	病虫害管理部
飼料作物 殺虫剤	飼料用とうもろこしのアワヨトウに対するエトフェンプロックス乳剤（トレボンEW）の使い方	病虫害管理部

(4) 水稲新配付系統の特性

新配付系統名(旧系統名)	問 合 わ せ 先
青系２３２号（黒３０４９）	水稲品種開発部
青系２３３号（黒３０６０）	
青系２３４号（黒３０５０）	
青系２３５号（黒３００７）	
青系観２３６号（黒観３０８７）	

3 研究情報

(1) 「みどりの食料システム戦略」技術カタログに掲載された情報

なし

4 普及・技術雑誌記事

(1) 雑誌

雑誌名	題名(内容)	巻号	頁	所属	氏 名
植物防疫	ニンニクさび病の春季発生に対する効率的防除法	第78巻 第7号	29-36	病害虫管理部	岩間俊太
植物防疫	青森県におけるメロン炭腐病の被害の軽減対策	第78巻 第10号	13-18	病害虫管理部	花岡朋絵

5 情報発信

(1) 新聞

月日	発信先	発信内容	所属	氏 名
5.12	日経ヴェリタス	「青天の霹靂」での青天ナビ活用について	企画経営監	境谷栄二
6.24	陸奥新報	衛星ナビの現況について	スマート農業推進室	千葉祐太
7.6・ 7.15	東奥日報	青系79号（おくほまれ）」について	企画経営担当	上村豊和
7.30	農村ニュース	メロン炭腐病 青森県の取り組みと成果	病害虫管理部	花岡朋絵
8.1	農業共済新聞	高温に強い水稻品種の育種に向けて	水稻品種開発部	森山茂治
8.29	デーリー東北	「はれナビ」「まっしナビ」の現況について	スマート農業推進室	千葉祐太
9.3	日本農業新聞	「青天ナビ」のコンテンツを提供して記事に掲載	スマート農業推進室	一戸健士郎
9.4	農業共済新聞	あおもり米収穫支援システム「はれナビ」「まっしナビ」の紹介	スマート農業推進室	千葉祐太
9.10	東奥日報	農総研及びりんご研の参観デーについて	企画経営担当	鎌田直人
9.25	津軽新報	農総研及びりんご研の参観デーについて	企画経営担当	鎌田直人
10.2	農業共済新聞	メロン炭腐病の被害軽減技術	病害虫管理部	花岡朋絵
1.18	陸奥新報	希少メロン「黄美香」産地確立へ	花き・園芸部	伊藤篤史
1.22	農業共済新聞	田んぼアート用観賞用稲の紹介	水稻品種開発部	菊谷 伸

月日	発信先	発信内容	所属	氏名
1.25	津軽新報	黄美香メロンの可能性（礫耕栽培実証報告会）	花き・園芸部	伊藤篤史
2.5	農業共済新聞	良食味いちご品種「よつぼし」の青森県での栽培方法	花き・園芸部	伊藤篤史
2.11	東奥日報	農林総合研究所研究成果発表会について	企画経営担当	須藤健児
2.19	農業共済新聞	スマート農業について ～ホームページによる情報提供～	作物部	木村利行
3.5	農業共済新聞	「はれわたり」の省力栽培技術	作物部	佐藤 佑
3.14	東奥日報 陸奥新報	華吹雪BL, 華想いBLについて	水稻品種開発部	神田伸一郎
3.19	農業共済新聞	「はれわたり」の高密度播種苗における育苗箱全量施肥栽培法	土壌環境部	東 秀典

(2) テレビ

月日	発信先	発信内容	所属	氏名
8.21	R A B	稲の交配作業と高温耐性品種の育成について	水稻品種開発部	神田伸一郎
1.21	R A B	黄美香メロン礫耕栽培実証実験報告会	花き・園芸部	伊藤篤史
11.6	N H Kほか	食味ランキング発表に向けた「はれわたり」特性等について	水稻品種開発部	神田伸一郎

(3) ラジオ

月日	発信先	発信内容	所属	氏名
7.6	RAB「農事情報」	野菜のネギアザミウマの発生と防除について	病虫害管理部	石岡将樹
7.27	RAB「農事情報」	水稻の病虫害防除について	病虫害管理部	對馬佑介
8.24	RAB「農事情報」	夏秋いちごの安定生産のポイントについて	花き・園芸部	伊藤篤史
8.31	RAB「農事情報」	産業技術センター農業関係研究機関の参観デーについて	企画経営担当	上村豊和
3.1	RAB「農事情報」	水稻直播き栽培の除草のポイントについて	作物部	及川聡子
3.8	RAB「農事情報」	春の花の栽培管理について	花き・園芸部	鳴海大輔
3.15	RAB「農事情報」	水田の春作業について	土壌環境部	東 秀典

6 講師派遣

月	内 容	担当部・室	担当者
4	令和6年度「衛星ナビ」活用に係る担当者会議	スマート農業推進室	千葉祐太 一戸健士郎
5	令和6年度青森県産業用無人ヘリコプター協議会特別講演会	スマート農業推進室	千葉祐太
5	第1回トマトミニトマト生産技術研修会	花き・園芸部	齋藤雅人
5	令和6年度中南地域「青天の霹靂」・「はれわたり」生産指導プロジェクトチーム第1回連絡会議	スマート農業推進室	一戸健士郎
5	青森の「米づくり新時代」夏季生産技術研修会	作物部 スマート農業推進室	佐藤 佑 一戸健士郎
6	八戸市農業講座	花き・園芸部	伊藤篤史
7	大豆の茎葉処理除草剤散布に係る現地検討会（十和田市）	作物部	工藤忠之
7	第1回水稻の有機農業の取組拡大に向けた研修会	作物部 スマート農業推進室	木村利行 佐藤 佑 千葉祐太
7	土づくり指導力向上研修会	土壌環境部	八木橋明浩 谷川法聖
7	第2回トマトミニトマト生産技術研修会	花き・園芸部	齋藤雅人
7	夏秋いちご生産技術研修会	花き・園芸部	伊藤篤史
7	営農大学校講義（水稻病虫害）	病虫害管理部	花岡朋絵 石岡将樹
8	ときわ良質米生産部会県内研修	作物部	木村利行
8	青森の「米づくり新時代」秋期生産技術研修会	作物部	佐藤 佑
8	令和6年度大豆生産性改善技術検討会（第1回土地利用型作物専門技術教科研修）	作物部 スマート農業推進室	工藤忠之 高橋泰生 千葉祐太
8	あおもりっこ栽培技術研修会	水稻品種開発部	神田伸一郎
8	花き専門技術強化研修	花き・園芸部	加藤直幹
9	第2回水稻の有機農業の取組拡大に向けた研修会	作物部	木村利行 佐藤 佑

月	内 容	担当部・室	担当者
9	「あおもり米」活性化秋季生産技術研修会	作物部	佐藤 佑
9	東北農業試験研究推進会議野菜花き推進部会 野菜花き研究会（夏期）	花き・園芸部	伊藤篤史
9	花き栽培技術現地研修会	花き・園芸部	加藤直幹 鳴海大輔
10	出前トーク（おコメの品種いろいろ）	水稻品種開発部	神田伸一郎
11	職業人講話 1 部・2 部（弘前南高校）	スマート農業推進室	一戸健士郎
11	野菜専門技術強化研修	花き・園芸部	齋藤雅人
11	水稻直播等省力化栽培研修会	作物部	木村利行 及川聡子
12	全農あおもり水稻試験成績検討会	作物部	木村利行
12	粋生農園「五つ星」品目選定会議及び食味向上 の技術に係る研修会	作物部	佐藤 佑
12	つがる市良食味米生産研究会共励会	作物部	佐藤 佑
12	JAつがる弘前集落営農組織連絡協議会第13回研 修会	作物部	工藤忠之 高橋泰生
12	つがるにしきた農協研修会	作物部	佐藤 佑
12	西目屋村食育イベント	水稻品種開発部	神田伸一郎
12	花き振興セミナー	花き・園芸部	加藤直幹
2	令和6年度西北地域「青天の霹靂」・「はれわ たり」生産指導プロジェクトチーム会議	作物部	木村利行
2	耕畜連携による地域資源の活用促進・交流セミ ナー	土壌環境部	東 秀典
2	中南地域「青天の霹靂」「はれわたり」生産指 導	スマート農業推進 室	一戸健士郎
3	東青地域「青天の霹靂」・「はれわたり」生産 指導プロジェクトチーム良食味生産対策会議	スマート農業推進 室	一戸健士郎
3	令和6年度JAごしょつがる大豆部会総会	作物部	工藤忠之 高橋泰生

7 視察受け入れ

No.	月	回数	視 察 者 等	視察者数
1	4	1	イチゴ生産者 石郷岡氏（弘前市）	1
2	5	1	イチゴ新規就農者 極壇氏（三戸町）	1
3	6	1	メロン生産者 松田氏（平川氏）、弘果	3
4	6	1	花巻市農業委員会	30
5	7	1	青森県立障がい者職業訓練校	5
6	7	1	愛知県豊川総合用水土地改良区	20
7	7	1	福島県双葉郡広野町農業委員会	6
8	7	1	青森県立五所川原高等学校	50
9	8	1	青森県米穀懇談会	9
10	8	1	岩木やさい研究会	8
11	8	1	青森県米穀集荷共同組合	15
12	8	1	中泊町農政課	2
13	8	1	トマト生産者 木村氏（つがる市）	1
14	9	1	北海道くみあい肥料・資材普及推進会	35
15	9	1	JAつがるにしきた	10
16	9	1	JA新しいわて稲作部会	20
17	9	1	JAつがる弘前	10
18	9	1	金木地域転作集団連絡協議会	31
19	9	1	イチゴ生産者 木村氏（八戸市）	1
20	10	1	訪日視察研修団（中国浙江国有資本運営有限公司派遣）	17
21	10	1	秋田県藤里町役場認定農業者協議会	15
22	10	1	愛知県山間農業研究所 甲村技師	1
23	10	1	JAゆうき青森トマト部会	10
24	10	1	JA津軽みらい 岩崎氏	1
25	10	1	イチゴ生産者 齋藤氏（弘前市）	1
26	10	1	花き生産者 藤田氏他（つがる市）、JAつがるにしきた、 西北県民局	4
27	11	1	秋田県大仙市西仙北認定農業者連絡協議会	15
28	11	1	J A あきたおぼこ	10
29	12	1	つがるにしきた農業協同組合 米穀推進協議会	15
30	12	1	岩手県種子生産部会協議会	22
合 計				369

8 研修受け入れ

(1) 研修生の受入に関する規程に基づく研修

なし

(2) インターンシップ

氏名 永田彩夏

所属 弘前大学大学院・農学生命科学研究科

受入部署 作物部

期間 R6.9.6、9～11、13

(3) 普及指導員専門技術向上研修

氏 名	所 属	研修部門	受入部署	期 間
工藤 幹子	東青地域県民局 地域農林水産部 農業普及振興室	土 地 利 用 型 作物	作物部、水稻品種開 発部、土壌環境部、 病害虫管理部、スマ ート農業推進室	〈第1期〉 R6.7.17～30 〈第2期〉 R6.10.7～21
太田 拓伸	中南地域県民局 地域農林水産部 農業普及振興室			
成田 陽	三八地域県民局 地域農林水産部 農業普及振興室			
杉田 綾祐	下北地域県民局 地域農林水産部 農業普及振興室			
成田 ナナ	三八地域県民局 地域農林水産部 農業普及振興室	野菜	花き・園芸部	R6.5.29～6.7
福田 詩乃	西北地域県民局 地域農林水産部 農業普及振興室			
藤山 若葉 葛西 雄基	西北地域県民局 地域農林水産部 農業普及振興室			

9 参観デー

- (1) 日時 令和6年9月5日(木)
- (2) 場所 農林総合研究所(黒石市田中82-9)
- (3) 行事内容
 - ①研究成果発表会、研究成果パネル展示・紹介
 - ②試験ほ場・施設の案内・説明
 - ③農業相談コーナー
 - ④病虫害・田んぼの生き物・雑草等展示コーナー
 - ⑤衛星ナビのデモ・体験
 - ⑥切り花・鉢花等の販売
 - ⑦お米と米粉加工品の試食
 - ⑧ボーカルユニット「ライスボール」のミニコンサート
- (4) 併設催事
 - ①先端農業技術・機械展示実演会
 - ②日本一健康な土づくり運動・エコ農産物のPR・相談コーナー
 - ③農業に関するPRコーナー
 - ④農薬相談、就農相談、農業資材の展示及び販売
 - ⑤「田中稔氏顕彰」コーナー
- (5) 来訪者 約1,500名

10 防除指針作成

部会・担当	所属部署	職・氏名
編成会議	病虫害管理部	部長 岩間 俊太
稲・畑作部会 水稻殺菌剤	病虫害管理部	主任研究員 花岡 朋絵
水稻・畑作部会 水稻殺虫剤	病虫害管理部	研究員 對馬 佑介
水稻・畑作部会 水稻除草剤・植物成長調整剤	作物部	主任研究員 佐藤 佑 研究員 及川 聡子
水稻・畑作部会 畑作除草剤	作物部	研究管理員 工藤 忠之
野菜部会 殺菌剤	病虫害管理部	部長 岩間 俊太 主任研究員 花岡 朋絵
野菜部会 殺虫剤	病虫害管理部	研究管理員 石岡 将樹
花き部会 殺菌剤・殺虫剤	病虫害管理部	研究員 對馬 佑介
花き部会 除草剤・植物成長調整剤	花き・園芸部	研究管理員 鳴海 大輔

Ⅶ 種苗の生産と配付

1 青森県主要農作物種子基本要領に基づく原原種の採種

種 類	品 種 名	供試系統数	選抜系統数・個体数	備 考 採種場所等
水稻	まっしぐら	20	15・60	農林総合研究所
	華吹雪BL	10	7・30	
	華想いBL	12	9・36	
	吟烏帽子	12	8・30	
	華さやか	12	10・30	
	えみゆたか	12	8・32	
小麦	ネバリゴシ	6	6・30	農林総合研究所
大豆	おおすず	6	6・120	農林総合研究所

2 原種の採種

(1) 青森県主要農作物種子基本要領に基づく原種の採種

種類	品 種 名	栽培面積 (a)	生産量 (kg)	備 考 採種場所等
水稻	まっしぐら	243.0	12,700	十和田市・つがる市採種圃 平川市採種圃 農林総合研究所
	はれわたり	60.0	2,938	
	青天の霹靂	35.7	1,453	
	華吹雪BL	10.2	486	
	華想いBL	17.2	745	
	華想い	29.0	1,389	
	吟烏帽子	22.8	998	
	華さやか	15.6	869	
	あかりもち	9.6	465	
	あおもりっこ	32.8	1,849	
	式部糯	3.2	109	
	えみゆたか	7.2	384	
	ゆたかまる	25.4	1,247	
	あおばまる	115.6	6,750	
	まっしぐら(備蓄用)	30.7	1,340	
	はれわたり(備蓄用)	35.8	1,428	
小麦	キタカミコムギ	120	4,800	つがる市木造
	ネバリゴシ	143	5,880	つがる市木造
大豆	おおすず	646	10,560	つがる市木造

(2) 花き種苗の生産

種 類	品 種 名	採種量 (g)	採種量 (粒・株)	備 考 採種場所等
デルフィニウム	ブルースピアー	25.5	13,743粒	農林総合研究所
	スカイスピアー	-	-	
	なつぞらスピアー	22.2	10,967粒	
	ピンクスピアー	51.1	25,377粒	

3 種苗等の配付

(1) 青森県主要農作物種子基本要領に基づく種苗の配付

種 類	品 種 名	数量(kg)	配 布 先
水稻原種	まっしぐら	12,700	全国農業協同組合連合会青森県本部
	はれわたり	2,880	
	青天の霹靂	940	
	あさゆき	80	
	華吹雪BL	120	
	あかりもち	180	
	ゆたかまる	460	
	あおばまる	5,460	
	ゆきのはな	78	
	ほっかりん	1,200	
	華想い	860	
	吟烏帽子	480	
	式部糯	5	
	あおもりっこ	465	
	華想い	1,160	青森県米穀集荷組合
	華さやか	40	
	吟烏帽子	80	
	式部糯	40	
	あおもりっこ	400	
水稻原原種	まっしぐら	60	ごしょつがる農業協同組合 十和田おいらせ農業協同組合 津軽みらい農業協同組合
	〃	60	
	はれわたり	40	
小麦原種	ネバリゴシ	4,800	公益社団法人青森県農産物改良協会
	キタカミコムギ	5,880	
小麦原原種	ネバリゴシ	120	ごしょつがる農業協同組合
	キタカミコムギ	120	
大豆原種	おおすず	10,560	公益社団法人青森県農産物改良協会
大豆原原種	おおすず	360	ごしょつがる農業協同組合

(2) 花き種苗の配付

種 類	品 種 名	数量(袋・500粒入)	配 布 先
デルフィニウム	ブルースピアー	56 袋	日本種苗協会青森県支部
	スカイスピアー	3 袋	
	なつぞらスピアー	9 袋	
	ピンクスピアー	9 袋	

Ⅷ 会 計

1 令和6年度予算額

(単位：千円)

年度	区分	人件費	事業費	計
6年度	最終予算額	340,477	176,000	516,477
5年度	最終予算額	297,956	184,821	482,777

2 令和6年度決算額

ア 全体

(単位：千円)

区 分	計
研 究 費	36,100
施 設 整 備 費	6,578
管 理 運 営 費	127,730
事 業 費 計	170,408
人 件 費	340,477
合 計	510,885

イ 運営費交付金（管理費、開発研究、支援研究等）内訳

(単位：千円)

区分	事業区分	事業費	同左内訳		担当 部署
			諸収入	法人交付金	
1 管理費	1 人件費（農林総合研究所配分）	340,477		340,477	総務調整 室
	2 管理運営費・ほ場管理費・非常勤職員等経費	127,730		127,730	
	3 施設整備費（農林総合研究所配分）	6,578		6,578	
	計	474,785	0	474,785	
2 企画調整費	1 農林部門の企画調整事業費	379		379	企画・経 営担当
	2 農作物の生育状況等に関する調査事業費	863		863	
	3 本県に適する優良品種の選定事業費	1,878		1,878	
	4 農作物の種苗等生産事業費	5,998		5,998	
	5 遺伝資源の維持・収集事業費	160		160	
	計	9,278	0	9,278	
3 作物研究費	1 水田営農における収益性向上技術に関する試験・研究開発費	3,440		3,440	作物部
	2 持続性と生産性を両立させる土地利用型作物の栽培管理技術に関する試験・研究開発費	1,520		1,520	
	計	4,960	0	4,960	
4 水稻品種開発費	1 環境等の変化に対応可能な水稻品種育成に関する試験・研究開発費	7,538		7,538	水稻品種 開発部
	2 IoT技術による低コストでできるスマート育種の導入に関する試験・研究開発費	200		200	
	計	7,738	0	7,738	
5 土壌環境研究費	1 農耕地土壌実態調査費	264		264	土壌環境 部
	2 みどりの食料システム戦略に対応した土地利用型作物の化学肥料低減技術に関する試験・研究開発費	1,557		1,557	
	計	1,821	0	1,821	

(単位：千円)

区分	事業区分	事業費	同左内訳		担当 部署
			諸収入	法人交付金	
6 病虫研究費	1 水稻・大豆における高温性病害虫の発生生態とIPM技術に関する試験・研究開発費	1,012		1,012	病 害 虫 管 理 部
	2 野菜の高温性病害虫の発生生態とIPM技術に関する試験・研究開発費	1,054		1,054	
	計	2,066	0	2,066	
7 花き・園芸研究費	1 花き・野菜のデジタルデータを活用した安定生産技術に関する試験・研究開発費	2,821		2,821	花 き ・ 園 芸 部
	2 花き・野菜の夏秋期の安定生産・所得向上に向けた試験・研究開発費	3,000		3,000	
	3 キク・トルコキキョウの作柄調査費	99		99	
	計	5,920	0	5,920	
8 スマート農業研究費	1 新型衛星やAIを活用した水稻生育診断に関する試験・研究開発費	1,703		1,703	ス マ ー ト 農 業 推 進 室
	2 ドローン等を活用した土地利用型作物の省力・低コストな作業技術に関する試験・研究開発費	1,128		1,128	
	計	2,831	0	2,831	
農林部門	知的財産の適正な管理・運営費 (農林総合研究所配分)	1,486	0	1,486	企 画 ・ 経 営 担 当

※ 企画調整費のうち、2～5の事業に係る事業費は農林総合研究所分の金額である。

Ⅷ 主催行事・会議

月	日	行 事 名	場 所 等
5	1	あおもり米優良品種選定現地適応性検定試験苗代巡回	津軽現地
5	2	あおもり米優良品種選定現地適応性検定試験苗代巡回	県南現地
6	20	第1回職務育成品種審査会	所内研修室
7	5, 8	あおもり米優良品種選定現地適応性検定試験追肥巡回	津軽、県南現地
8	23	第1回試験成績・設計検討会	所内研修室 (Web併用)
9	5	参観デー	所内大型機械格納庫等
9	9, 10	あおもり米優良品種選定現地適応性検定試験立毛巡回	津軽、県南現地
11	14	第2回試験成績検討会 (農薬関係)	所内研修室 (Web併用)
12	16	あおもり米優良品種選定現地適応性検定試験成績検討会	青森県火災共済会館
1	15～17	第3回試験成績等検討会	所内研修室 (Web併用)
3	5～6	第4回試験成績・設計検討会	所内研修室 (Web併用)

令和6年度 年 報 (2024)

令和7年8月発行

編集

地方独立行政法人青森県産業技術センター農林総合研究所

〒036-0522 青森県黒石市田中82-9

T e l : 0172-52-4346

F a x : 0172-40-4161

電子メール : nou_souken@aomori-itc.or.jp

ホームページ : <http://www.aomori-itc.or.jp/index.php?id=552>
