

AIC

アグリイノベーション教育研究センター

Agri-Innovation Education & Research Center

AICからのメッセージ

アグリイノベーション教育研究センター（AIC：Agri-innovation Education and Research Center）は2021年4月1日に秋田県立大学の新しい部局として誕生しました。

国内有数の面積（190ha）を誇る農場を活用し、本学が持つ農学系・理工学系の知見を総動員して教育・研究を行う拠点として、秋田県の持続的発展に貢献すること、さらに労働力不足や後継者不足などの秋田県農業の課題に対し、スマート農業の普及を切り口に解決を図り、農業振興、さらには製造業・情報通信業など関連産業の振興を目指します。

2023年2月に完成した新しい研究・管理棟は、分野や組織の異なる人々が気軽に集まり、最新情報の収集やディスカッションできる場を提供します。さらに、整備された農場内の高速情報通信網を活用して、学内外から農場の情報にアクセスできる環境を構築して、見せる農場を実現したいと考えています。

県内を中心とする生産者に最新技術を見ていただくのはもちろんですが、農業にあまり関心のない都会の若い方々にも興味を持ってみてもらえる、ヴァーチャルとリアルが融合したこれまでにない農場を作り上げたいと思っています。皆様のご来訪を心よりお待ちしております。

1973年から始まったAICの歴史

AICは、1973年に農業経営者・地域農業技術者などの養成を目的に、モデル農村大潟村に設置された「秋田県立農業短期大学」の附属農場が始まりです。

総面積190ha、164haの圃場と大型機械や畜舎などを装備し、稲作・畑作・野菜・果樹園芸・畜産部門を擁して、専任教員、技師などによって運営され、研究および学生の実験・実習などに活用されてきました。1999年の秋田県立大学開学時に併設短大として再編された後、2006年短大部の4年制大学への再編を機に、新設「アグリビジネス学科」のプロジェクト教育における経営実践の場として位置付けられたほか、秋田県立大学の教育研究への利活用や地域貢献などを任務とした「フィールド教育研究センター」として再出発しています。2021年4月にはフィールド教育研究センターを改編し「アグリイノベーション教育研究センター」として全学的な組織としてスタートした施設です。

AICの沿革

1973年(昭和48年)

秋田県立農業短期大学附属農場として設置

1999年(平成11年)

秋田県立大学短期大学部附属農場に改組

2006年(平成18年)

秋田県立大学生物資源科学部附属フィールド教育研究センターとなる

2017年(平成29年)

第3期中期計画に次世代農工連携拠点センター(仮称)構想を記載

2018年(平成30年)

次世代農工連携拠点センター(仮称)設置に関する基本構想の策定
外部委員を含む設立準備委員会を設置
外部委員を含む設立準備委員会を設置

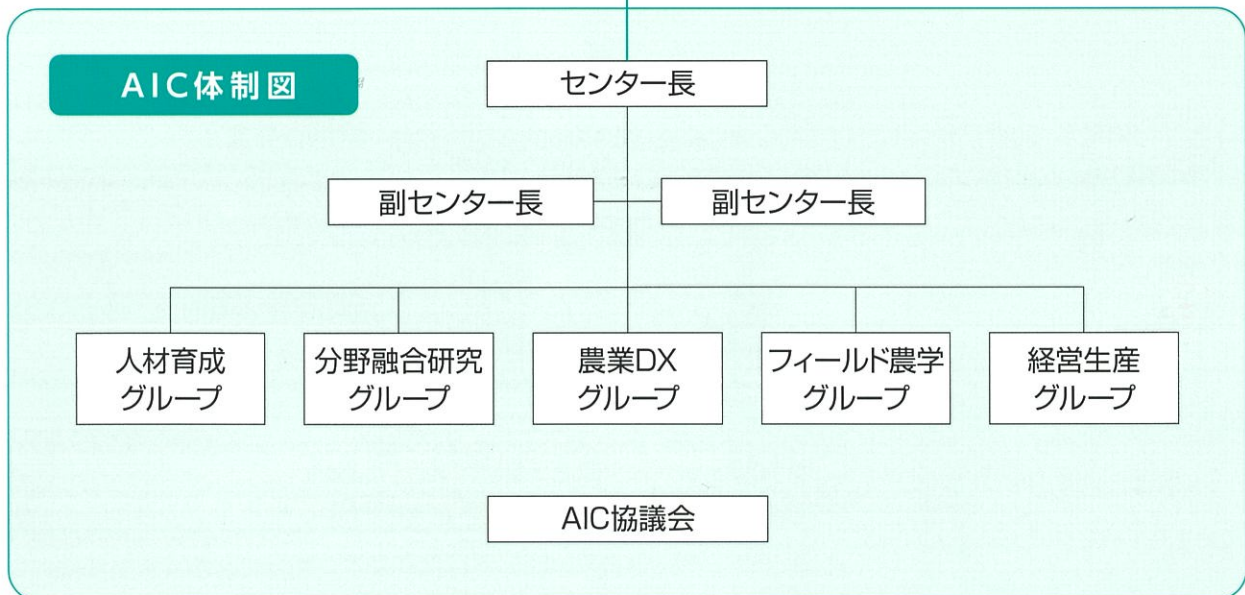
2021年(令和3年)

アグリイノベーション教育研究センターを開設(学部から独立)
内閣府地方創生推進交付金(Society5.0タイプ)に採択(期間5年)

2022年(令和4年)

「スマート農業指導士」育成プログラム開設





学部・大学院教育

AICでは、学んだ知識を体験を通じて定着させる、をモットーに生物資源科学部を対象とした「農業基礎演習」、アグリビジネス学科を対象とした「農業技術実習」と同科の特徴である「プロジェクト研究」など、広大な圃場を活用して、作物、園芸、畜産、農業機械に関する演習・実習を担当しています。また、全学を対象とした「スマート農業入門(学部生)」、「スマート農業(大学院生)」を担当しており、ロボットトラクター、ロボット田植機、自動運転コンバイン、農業用ドローンなどのスマート農機や水田センサーなど多様なスマート農業機器を導入し、これから普及が始まる最先端農業技術を体験できる環境を整えています。



スマート農業指導士育成プログラム

わが国の農業においては、担い手の高齢化・減少が進み生産現場が多くの課題を抱えている中、現場の課題をロボット、AI、IoTなどの先端技術で解決するスマート農業への期待は高まっています。一方で、スマート農業そのものやITに精通した農業経営者は限られており、現場実装へ向けたサポート体制の早期確立が急務となっています。

そこで、スマート農業において必要とされる新たな知識・技術・技能を習得した支援・指導人材である、スマート農業指導士育成プログラムを2022年度から開講しています。大学教員のほか試験研究機関や農機メーカー、システム会社等の実務家に加えて、スマート農業技術を導入あるいは普及を図る農業経営者や農業普及関係者等の講師陣により、座学だけでなく実践的な演習など多様な教育スタイルでプログラムを実施しています。



※プログラムの
詳細はこちら

フィールド農学研究

アグリイノベーション教育研究センターでは、所有する大規模圃場、家畜、園芸温室や農業機械・施設など豊富な農業生産資源を活用して、作物、園芸の分野で個別技術の開発とその体系化のための実証研究を行います。

作物分野 [稲作/畑作]

大規模省力生産・経営に必要な水稻直播栽培、大豆や緑肥作物など水田転作作物栽培、さらに雑草に関する研究などを、大区画(1.25ha)および小区画(4~6a)の水田を用いて実施。

園芸分野 [野菜/果樹/花き]

タマネギなど新たな産地づくりのための露地野菜栽培、トマトやイチゴなど施設野菜の周年化、キイチゴやシャインマスカットなど高品質果樹栽培、さらには花き栽培による農福連携などの研究を、地域と連携して実施。

畜産分野 [肉用牛/飼料作]

日本短角牛を中心とした放牧肥育並びに繁殖、飼料用トウモロコシ栽培。

農業機械・情報技術 [スマート農業]

スマート農業技術を活用した、無落水代かきによる八郎湖水質汚濁防止技術、農業用ドローンの汎用利用を、地域と連携して研究。



作物分野 [稲作/畑作]



園芸分野 [野菜/果樹/花き]



畜産分野 [肉用牛/飼料作]

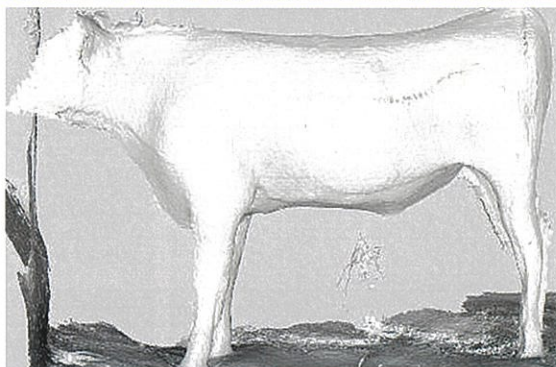
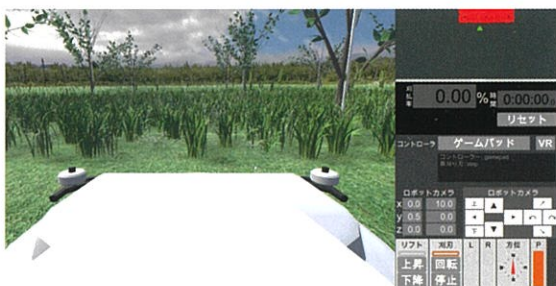


農業機械・情報技術

交付金研究プロジェクト

秋田版スマート農業モデル創出事業において、全国の趨勢を上回る労働力不足、稲作偏重の農業経営による農業所得の低迷など、多くの課題を有する秋田の農業を、スマート農業技術を駆使して解決に結びつけるため、生産条件や環境条件の異なる地域ごとに将来モデルを設定し、それぞれに必要な技術開発や実証のための7つのプロジェクト研究を実施しています。

- I 5G リモート農業
5G を活用したスマート農機の遠隔操作
- II アグリデジタルツイン
仮想空間を活用した開発研究プラットフォーム
- III 超省力スマート農業
スマート農機による超省力作業体系の実証
- IV ICT 日本短角牛放牧による飼養管理
ICT を活用した日本短角牛放牧のスマート畜産
- V 果菜類収穫ロボットの開発
大玉トマトの自動収穫ロボットの開発
- VI 秋田周年化モデル
秋田版園芸作物周年生産モデルの確立
- VII 秋田版農業情報基盤の構築
秋田が有する農業情報基盤の構築とその活用



センターの役割

高度な教育・農業人材育成

- 学部生・大学院生を対象とした講義・実験・実習等
農場を活用した従来の教育全般に加え、外部講師等を活用したスマート農業に係る教育を実施。
- 社会人教育
スマート農業指導士育成プログラム (P4 参照)



分野を超えた連携研究、 先端技術の開発・実証

- 農場を活用した学内研究・共同研究・受託研究等による研究及び開発・実証の実施及び支援
- 新たに設置するコンソーシアムを通じた共同研究等の推進・技術等の普及促進



先端技術の展示、地域貢献

- 一般県民（農業者等含む）や児童・生徒など学校関係者等の見学受け入れ
- 県内高校生を対象とした体験学習会・出前講座等の実施
- センター開放デーの開催



AICの面積

総面積190ha

圃場164ha

東京ドームなら40個分、サッカー場なら266面分のサイズ

AICの施設

- 研究管理棟 (写真左)
- 牛舎 (写真右)
- 園芸実習温室

建築工事の
記録動画は
こちら→ 



作付内容・家畜頭数

広大なフィールドを活用して学ぶ作物・園芸・畜産

作物 (水田23ha、畑地7ha)

- 稲(あきたこまち、めんこいな、あきた酒こまち等)
- 麦類(銀河のちから)
- 大豆(リュウホウ)
- 緑肥作物(ヒマワリ、ヘアリーベッチ)

園芸 (果樹園3.3ha、畑地4.3ha、温室、ハウス)

- 果樹(リンゴ、ブドウ、キイチゴ等)
- 野菜(ヤマノイモ、キャベツ、イチゴ、ネギ等)
- 花き(オーニソガラム、ペチュニア、木立ペゴニア等)

畜産 (放牧11ha、牧草地79ha)

- 家畜頭数 約40頭
- 日本短角種、黒毛和種
- 繁殖肥育一貫
- トウモロコシ/2ha

所有機械

- トラクター (18~100馬力) /約20台
- 田植機 (8条植え) /2台
- コンバイン (5~6条刈自脱、刈幅2.6m汎用、大豆用) /5台
- 耕うん・整地用作業機等 (各種ロータリ、水田ハロー、レーザレベラ、真空播種機、畦塗り機等)
- 管理用機械 (乗用管理機、各種草刈機等)
- 稲麦乾燥調整機械 (循環式乾燥機、色彩選別機、袋詰め機など)
- 飼料作用機械 (トウモロコシ収穫機、ロールベアラー等牧草用機械、マニユアスプレッダ等)
- 野菜・果樹作用機械 (半自動移植機、スピードスプレーヤ、高所作業車等)
- スマート農機 (ロボットトラクター/3台、ロボット田植機、ロボットコンバイン、農業用ドローン/2台、水田センサーシステム等)



高速通信網等のインフラ

連携協定先の協力を得て、農村地帯としては全国に先駆けて圃場内でも利用可能な高速通信網を整備するとともに、スマート農機の自動走行等に欠かせない補正情報を配信するRTK-GNSS基準局を設置。

- ローカル5G基地局 (株秋田ケーブルテレビ)
- キャリア5G基地局 (株KDDI)
- RTK-GNSS基準局 (無線式、Ntrip式)
- ライブカメラ (トマトビニールハウス、牛舎など)



360度IPカメラ映像

センターへのアクセス

アグリノベーション教育研究センター

〒010-0451 秋田県南秋田郡大潟村字大潟6-5
 TEL.0185-45-2858 FAX.0185-45-2415
<https://www.akita-pu.ac.jp/aic/>



航空機利用の場合

新千歳空港	約55分	秋田空港
羽田空港	約1時間10分	
中部国際空港	約1時間20分	
伊丹空港	約1時間30分	

秋田新幹線「こまち」利用の場合

盛岡駅	約1時間30分	秋田駅
仙台駅	約2時間30分	
東京駅	約4時間00分	

高速道路利用の場合

盛岡I.C	約2時間20分	五城目 八郎潟I.C
仙台宮城I.C	約3時間20分	

- アクセス
- 秋田空港→車(約1時間30分) 大潟キャンパス
 - JR秋田駅→奥羽本線(約30分) JR八郎潟駅
 →バス(大潟村行き)(約20分)
 →秋田県立大学前下車
 →徒歩(約10分)
 - ※バスの運行は片道で1日5便(大潟マイタウンバス)
www.ogata.or.jp/outline/bus.html
 - JR秋田駅→奥羽本線(約30分) JR八郎潟駅
 →タクシー(約20分)

