

第 177 回学長定例記者会見 発表事項 2 (1)

令和 7 年 3 月 28 日

未来創造人材教育機構を設置します

本学は、教育推進機構、高大接続・入学センター及び教育学習支援センターを改組し、令和 7 年 4 月 1 日に未来創造人材教育機構を新たに設置することといたしました。

本機構は、マネジメント室、高大接続・入学センター及び教育学習支援センターで構成され、各センターが連動して入学前から卒業までシームレスに学生を支援します。

高等学校での探究型学習の学びを止めることなく多様な学びに対応する「育成型」入試と入学前教育を実施し、「育成型」入試による入学者に応じた初年次教育へと繋いでいきます。

「育成型」入試、入学前教育から初年次教育、専門教育、さらにはキャリア支援をシームレスにつなぎ、「個人に寄り添う高等教育モデル」を実現し、自らのキャリアを主体的に切り拓き、学び続ける社会人を育成します。

本機構では、高等学校・大学・社会をシームレスに接続して、多様な学習者のニーズに応じた学修機会の創出と学習支援を行う先導的教育システムを構築し、未来の創造に持続的に貢献し続ける人材の育成を推進していきます。

育成型入試は令和 9 年度入試として教育学部 10 名、生物生産学部で 5 名募集いたします。広島大学に是非入学したいという意欲のある高校生にチャレンジしていただきたいと思います。

【お問い合わせ先】

広島大学教育室教育部教育支援グループ 山本 淳

TEL:082-424-6151

MAIL: kyoiku-gl@office.hiroshima-u.ac.jp

未来創造人材教育機構設置構想（抜粋）

本学は、令和4年1月に策定した「第4期中期目標期間における広島大学のあるべき姿～『平和を希求する大学』として100年後にも世界で光り輝くために～」において、「個々の学生が目標や特性に合わせた主体的で柔軟な学びを実践することにより、豊かな人間性と幅広い教養、秀でた専門的知識と課題発見・解決能力を備え、自由で平和な持続的発展を可能とする国際社会の実現に貢献する人材を育成する」「学部教育から大学院教育までの全体を通じて、内容や方法、実施体制について常に見直し改善する」と掲げている。さらに、第4期中期目標において、教育に関して、「特定の専攻分野を通じて課題を設定して探究するという基本的な思考の枠組みを身に付けさせるとともに、視野を広げるために他分野の知見にも触れることで、幅広い教養も身に付けた人材を養成する」としている。さらに、この目標を達成するための具体的な措置として、「大学の枠を越えて高等教育のみならず、初等中等教育や社会人教育も含め、幅広い分野の「知」を共有する新たな教育環境と学修成果等を学生自らが活用できる情報基盤を構築する」としている。

本学の中長期的な理念や改革の方針を踏まえ、高大接続のみならず学内のあらゆる教育をマネジメント・統括し、学びを止めない学習者の育成・評価の好循環を生み出すため、さらに、得られた成果を国内外へ広く発信し、社会へ還元するため、本学は、令和7年4月に教育推進機構、高大接続・入学センター及び教育学習支援センターを改組し、学内共同教育研究施設として「未来創造人材教育機構」を設置する。

1. 名称

日本語名称：未来創造人材教育機構

英語名称：Future Creators Education Institute

2. 設置目的

機構は、広島大学の学内共同教育研究施設として、自らのキャリアを主体的に切り拓き、未来の創造に持続的に貢献し続ける人材を育成するため、高等学校・大学・社会をシームレスに接続し多様な学習者のニーズに応じた学修機会の創出及び学習支援を行う先導的教育システムを構築し、国内外に展開することを目的とする。

3. 経緯・背景

これまで「大学入学者選抜改革推進委託事業「高大での教育改革を目指した理数分野における入学者選抜改革」（平成28年～平成30年）にて、連携協力大学や附属学校等とともに思考力等を評価するための問題の開発、具体的な開発方法の確立、各地でのシンポジウムの開催によって成果の共有と普及を行った。この事業の後も、学内の各学部と高大接続・入学センターが密接に関わりながら改革を進めてきており、探究活動に取り組んできた高校生によるプレゼンテーションの活用、領域に特化した研究の評価など、近年相次い

で新しい入試を開発、実施（予定）している。このような取り組みを円滑に進めるため、新しい入試の動向と開発やその周知活動（広報）を熟知した教員を3名（うち1名は併任）配置しており、高大接続という点で継続的に実績をあげている。

高等学校他に在学する生徒に対しては、本学の初年次から二年次の学部学生を対象に開設している授業科目の履修機会を提供することで大学教育に対する理解を深めること、そして生徒の学習意欲を喚起し、高等学校他における教育の一層の質的向上を図ることを目的として、アドバンストプレイスメントプログラム（広大 AP）を整備している。また、平成18年度より、学生一人一人に応じたきめ細かい学修サポートを実現し、教育の質の向上、社会からの信頼に対応するため、到達目標型教育プログラム（HiPROSPECTS(R)）を実施している。入学時に目標として設定した知識や能力を確実に身に付けて卒業できるよう、目標に対する到達度を学期ごとに学生に知らせ、一人一人に応じた学修へのアドバイスをを行っている。本学はこのような取組を通して、日本の教育界をリードしてきた。

これまでの体制では各センター・機構が分業という形で大学教育を進めてきたが、「個人に寄り添う高等教育モデル」の確立・発信・普及のためには、センター・機構各々の機能強化とともに互いの連携を図り、必要な教育リソースの収集と共有を進め、一つの組織としてシームレスに駆動させることが必要である。

以上を踏まえ、各種機能（主として、入試事業、在学中の教育支援、卒業時に有用な情報提供）が別個に割り当てられた複数のセンターや機構等の集合体である現行の体制を見直し、教育リソースの一元管理及び総合と分業のバランスを備えた新規体制に改めることによって、全体としてのさらなる機能の強化と拡充を図る。そのために、教育推進機構、高大接続・入学センター及び教育学習支援センターを改組して、大学入学前の学習者（生徒）に関与する「高大接続・入学センター」、大学に在学する学習者（学生）に関与する「教育学習支援センター」と、これらを統括し戦略立案他を行う「マネジメント室」からなる未来創造人材教育機構を全学組織として設置することを令和7年度概算要求教育研究組織改革分（組織整備）として要求し、予算措置された。

4. 組織

(1) 機構長

機構長は、理事・副学長（教育・平和担当）をもって充てる。

(2) 副機構長

副機構長は、副学長（全学共通教育担当）をもって充てる。

(3) 専任教員

(4) 兼務教員

(5) その他必要な職員

5. 業務

- ・ 高大接続・高大連携に関すること。
- ・ 入試の開発に関すること。
- ・ 入試・入学制度の分析に関すること。
- ・ 入学前教育の推進に関すること。
- ・ 初年次教育カリキュラムの開発及び国内外への展開に関すること。
- ・ 学習者のニーズに応じた学習の支援に関すること。
- ・ その他機構の目的を達成するために必要な業務

6. 室及びセンター

従来取り組んできた入試、入学前教育、初年次教育のみならず、本機構と高等学校等との協働による相乗効果から生まれる新たな成果の創出を可能とするため、機構に 1 つの室と 2 つのセンターを設置する。

○マネジメント室

2 つのセンターの活動状況の集約、各部門の連携の推進と強化、機構全体の戦略策定と評価などを通して、機構全体のマネジメントの役割を担い、次の業務を実施する。主に各センターとの連携強化及び企画調整、機構全体の戦略策定等を行い、各センターが独立せず、一つの組織として融合して機能するよう統括し、本機構の成果を学内外へと発信するためのマネジメント役割を担う。

- (1) 機構全体の戦略策定に関すること。
- (2) 各センター等との連携及び企画調整に関すること。
- (3) 学習データに関する IR 開発に関すること。

○高大接続・入学センター

多様な学びに対応する新入試の開発、入学前教育の推進等を行うため、次の業務を実施する。

- (1) 高大接続・高大連携に関すること。
- (2) 入試の開発に関すること
- (3) 入試・入学制度の分析に関すること。
- (4) 入学前教育の推進に関すること。
- (5) 入学者選抜に関すること。
- (6) 初等・中等教育に係る公開講座に関すること。
- (7) 初等・中等教育に係る地方自治体との連携に関すること。

○教育学習支援センター

初年次教育カリキュラムの開発、本学独自の到達目標型教育プログラム（HiPROSPECTS(R)）の活用、国際志向性を高めるための働きかけなどを通して、大学初年次から卒業までの切れ目のない学修機会をデザインし提供する役割を担い、次の業務を実施する。

- (1) 初年次教育カリキュラムの開発及び国内外への展開に関すること。
- (2) TA 制度(Hirodai TA)の企画・運用に関すること。
- (3) 授業に係る学生の学習相談・支援に関すること。
- (4) 授業・教材開発に係る教員からの相談に関すること。
- (5) 教育学習活動に係る情報収集・分析の支援及び情報提供・情報発信に関すること。

令和 7 年 3 月 28 日

広島大学酪農エコシステム技術開発センターを設置します

広島大学は、4 月 1 日、広島大学東広島キャンパス内に「酪農エコシステム技術開発センター」を設置します。

社会の安全保障としての食料安全保障は、増加する世界人口に応じ、環境負荷なく十分な食資源を生産することと、各国において農業従事者を確保し、自国の食料自給率を高める必要があります。

昨年、1999 年の制定以来初となる「食料・農業・農村基本法」が改正されました。この改正は、食料安全保障の確立と環境と調和のとれた食料システムの確立、農業の持続的発展のための生産性向上を図るため、本法の基本理念を見直すものとなっています。畜産・酪農分野では、乳製品や鶏卵を中心とした動物性タンパク質（畜産・酪農生産物）の環境負荷低減に向けた省力化＋安定的生産技術の開発が求められています。

広島大学では、人口増加及び経済成長により食料需要が急拡大している畜産物（乳・肉・卵）生産において、酪農及び家禽研究で国内トップクラスの施設（西日本で乳牛に特化した農場を有している唯一の大学）と、世界をリードするゲノム編集技術や雌雄産み分けを含む生殖工学技術などで優れた研究実績を有しています。

これらを基に設置する「酪農エコシステム技術開発センター」では、本学が持つセンシング技術や実装済みの搾乳ロボットなどから得られる大量のデータを AI で解析し、生産状況が予測できるシステムを開発するとともに省力化技術を確立します。

また、現状と未来予知ができるデジタルツインを活用した本センターで、温室効果ガス削減の飼育方法の経済効率性や未利用資源の飼料化可能性を検証し、環境負荷の低減を目指します。

研究は酪農・畜産業界、乳業企業、AI 関連企業との共同研究で行い、本学の開発技術を基に CO2 削減を J-credit で進めることも検討しています。

さらに、センターは国内外の酪農研究機関よりも高温環境に立地していることを利点として、環境変化に対応する酪農生産技術を開発します。そして、日本だけでなく、アジアやアフリカなどの人口増加が著しい地域にも技術移転できる、持続可能な酪農生産技術としての展開を目指します。

【お問い合わせ先】

広島大学生物学系総括支援室 室長 花岡 俊輔
TEL:082-424-7901 FAX:082-422-7039

酪農エコシステム技術開発センター

センター体制図

センター長

運営委員会

副センター長



畜産システム統括研究部

- ・各研究部の開発技術について、各部の統括研究者と共同してシステム化を実施し、その導入による農場経営への影響を解析し、社会実装まで牽引
- ・開発技術を導入した農場の経営診断を行い、移転国、地域ごとのコスト計算、法律・規制などとの関係を研究調査し、海外展開をコーディネート

動物機能解析・酪農技術研究部

- ・家畜・家禽のゲノム解析技術とゲノム編集技術及び環境DNA解析技術とを融合し、個体生産と細胞培養に適したゲノム育種技術と非接触的かつ網羅的なsemi-real time病原体検出システムを開発
- ・家禽と家畜の配偶子（精子、卵子）形成機構の解明により、その遺伝資源保存法、雌雄産み分け技術、人工授精、体外受精等の高度活用技術開発を実施
- ・反芻動物に係る特異的な栄養生理及び内分泌機構の解析とその人為的制御法の開発、特異的疾患の発症メカニズム解明と予防法開発により、安定的生産技術開発の実施

デジタルツイン農場研究部

- ・家畜の数日後の健康状態を予測するためのビッグデータ解析とそのアウトプットを自動化するロボット技術を融合した新たな乳牛飼養管理技術を開発
- ・ビッグデータを取得するセンシング技術開発＝サイバーフィジカルシステムを構築し、省力化ロボットチームと連携し、革新的家畜飼育管理法を確立
- ・建築及び土木工学的視点から、家畜舎のカーボンニュートラルに向けた空調設備や未利用エネルギー活用関連研究を実施
- ・画像センシング等から得られる大量のデータを解析し、畜産・酪農技術に特化したAIツールを開発

未利用資源活用細胞農業研究部

- ・代替飼料作物として利用可能な藻類や昆虫等の微細藻類の開発とその栄養評価をデジタルツイン農場研究部の開発したバーチャルモデルと動物機能解析・酪農技術研究部による栄養生理・内分泌学的解析を組み合わせ実施
- ・食物繊維を栄養化する第一胃内発酵時のメタン排出をなくす体外ルーメン装置（細菌培養）を開発するため、至適ルーメン微生物の探索と機能獲得による微生物育種を実施し、ルーメン工場で超効率的に製造する高機能飼料開発を実施

酪農エコシステム技術開発センター 設置構想（案）
Dairy Ecosystem Research and Development Center
（学内共同教育研究施設）

1. 設置目的

本学は、第4期中期目標において、「100年後にも世界で光り輝き続ける大学であるために、教育・研究・社会貢献・医療・マネジメントのすべてで自主的・自律的な機能強化及び未来への投資を図る。研究者の自由な発想に基づく基礎研究を推進するとともに、地域から地球規模に至る社会課題の解決、とりわけSDGs（持続可能な開発目標）の達成に向けて、カーボンニュートラルやSociety5.0等の実現に資する取組を強化」するとしている。

また、令和5年5月に、世界トップクラスの教育研究拠点の構築を通じて本学が重点的に取り組む5つの事項「President 5 Initiatives for Peace Sciences—新しい平和科学（安全・安心を実現する「創る平和」）—」を策定しており、そのうちの一つに「途上国の栄養改善に資する畜産業改革による食料安全保障」を掲げている。

これらの方針の下、国内農産物の輸出促進に加えて、動物性タンパク質のカロリベースでの自給率向上により日本の食料安全保障の実現へ貢献するため、家畜・家禽のゲノム編集（優良品種の育種選抜）、繁殖技術開発（増産）、飼養管理技術（生産）の研究を行ってきた附属農場、精密実験圃場及び食品実験実習工場を再編し、「酪農エコシステム技術開発センター」を令和7年度に設置する。

2. 経緯

我が国における持続的な畜産・酪農を行うためには、①畜産に起因する環境負荷（地球温暖化、水質汚染、悪臭等）、②畜産経営の労働力不足（高齢化、規模拡大等）、③輸入飼料への依存（価格変動、需要変動、気候変動や世界的な人口増加による供給不安等）が課題として考えられている。これらの課題解決には、飼料給与・飼養管理や排せつ物処理に伴うメタン排出量を削減できる技術等の開発やICT等を活用した放牧管理システム等による省力的な放牧の技術開発、牛の第一胃内の環境の制御技術の開発、AIによる事故率の低減、疾病予測、繁殖管理の高度化等のより高度な飼養管理技術の開発が必要である。

また、食料安全保障の議論においては、主食となる米や穀物が中心となるが、栄養改善のためには宗教的禁忌が少ない卵や乳製品の確保がきわめて重要な役割を果たす。とりわけ、気温の高い地域での安定供給には高い技術や高度な管理システムが求められる。こうした地域には、人口増加圧力の高い途上国が多く、低所得国における貧困・栄養対策と経済成長に伴う急速な需要拡大のそれぞれの発展フェーズに適合した持続可能な食料生産技術の確立が急務である。

附属農場は、メインキャンパスである東広島キャンパスに隣接し、教育・研究を行う上で立地的にも恵まれているとともに、本州以南で唯一の酪農教育研究拠点である。

しかしながら、畜産・酪農分野に関する種々の問題は、一つ一つの研究成果、開発技術では解決できないため、研究者と技術の集積を図り、一貫した生産技術体系を革新的生産技術へと進展させるため、組織再編により新たな研究組織として「酪農エコシステム技術開発センター」の設置が必要である。

3. 設置計画の概要

(1) 運営組織・体制

畜産・酪農分野の研究基盤をコアとして、既存理念を超越する環境を破壊しない「省力化と安定生産」を両立する革新的畜産・酪農技術を確立し、基礎研究から社会実装、社会変革までを見据えたラボからフィールド規模まで一貫通貫する研究を強力に推進するため、本センターに、①畜産システム統括研究部、②動物機能解析・酪農技術研究部、③デジタルツイン農場研究部、④未利用資源活用細胞農業研究部を設置する。

畜産システム統括研究部では、各部の画期的な研究成果や、個々の技術を融合・統合して畜産技術へとパッケージ化し社会実装へ展開するとともに、各部を統括する機能を担う。

動物機能解析・酪農技術研究部では、国内トップ水準の研究実績を有する家畜のゲノム解析、生殖細胞研究及び内分泌生理研究を発展し、かつその基礎研究成果を基盤とした技術開発研究を実施する。

デジタルツイン農場研究部では、畜産・酪農分野における作業の省力化及び未来予想による安定生産技術の開発を先導し、社会実装に必須なパフォーマンス指標を作成する。

未利用資源活用細胞農業研究部では、未利用資源の効率的な飼料評価を実施するとともに、ルーメン発酵をスキップできる機能性飼料の開発・社会実装を担う。

これにより、従来の動物性タンパク質生産（畜産・酪農）から、環境負荷低減＋高効率生産（省力化＋生産効率改善）な細胞農業を活用した持続的生産技術研究・開発を展開するとともに、我が国における持続的な畜産・酪農を行うための課題である、①畜産に起因する環境負荷（地球温暖化、水質汚染、悪臭等）②畜産経営の労働力不足（高齢化、規模拡大等）③輸入飼料への依存（価格変動、需要変動、気候変動や世界的な人口増加による供給不安等）の解決に貢献していく。

(2) 持続可能な大学改革実現のための人員配置

畜産システム統括研究部には、個々の開発技術を統合したスマート農場実証試験や省力化・環境負荷低減、高生産性の酪農モデルの開発を行い、社会実装まで牽引するとともに、動物学系・情報学系・工学系・社会科学系を繋ぐ教員を新規に配置する。また、デジタルツイン農場研究部には、畜産・酪農分野に特化したAIツール及びロボットの導入による生産性向上の効果を検証し、省力化・環境負荷低減、高生産性のAI酪農モデルのより確実な具現化（＝社会実装）に取り組む動物学系・工学系を繋ぐ教員を新規に配置する。

その他、各部には農学・工学・情報学に加えて社会科学系の研究者が学内からの振替及び兼任教員として参画することにより体制を整備する。

今後、本センターで得られた研究成果を、畜産・酪農分野に閉じることなく関連する学内の様々な分野へ広く裨益していくため、各部の専任教員の拡充が不可欠であり、順次配置を行う予定である。

(3) 10 年目までの目標

本センターの新設により、国内農産物の輸出促進に加えて、動物性タンパク質のカロリーベースでの自給率向上により日本の食料安全保障の実現へ貢献する。また、環境負荷を低減した生産技術により、安価で良質な動物性タンパク質を供給する技術をアフリカ及びアジア諸国を中心とした途上国に技術移転を行うことで、地域（日本）から地球規模に至る社会課題解決を実現する国際的な研究拠点としての地位を確立していく。

なお、本センターの設置期間は令和 17 年 3 月 31 日までとし、令和 16 年度までに設置期間終了後の方針を検討することとする。

- 国内農産物の輸出促進に加えて、動物性タンパク質のカロリーベースでの自給率向上により日本の食料安全保障の実現へ貢献する。
- 国内トップ水準の研究力とAIの統合により、動物性タンパク質の革新的生産技術と将来予測による省力化によって、将来の世界的な供給限界という課題の解決に貢献する。



生物生産学部附属
農場



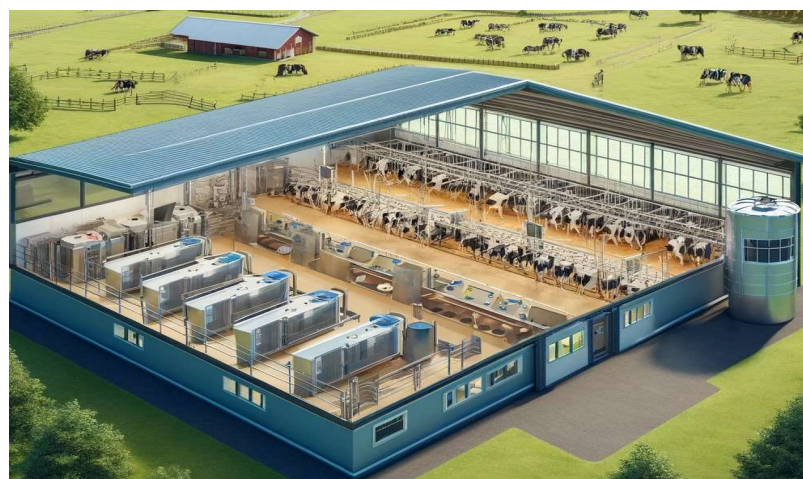
統合生命科学研究科附属
精密実験圃場



生物生産学部附属
食品製造実験実習工場

再
編

2025年4月 「酪農エコシステム技術開発センター」



連携

人間社会科学研究科

先進理工系科学研究科

スマートソサイエティ
実践科学研究院

生物生産学部

統合生命科学研究科

- ・これまで個々に培ってきた技術の集積を図り、一貫した生産技術体系を革新的生産技術へと進展させる。
- ・冬季は温暖で夏季は酷暑となる瀬戸内海式気候の立地特性を生かし、充実した施設と研究力により世界的な動物性タンパク質供給不足を克服する技術開発拠点を目指す。

- 家畜・家禽のゲノム編集（優良品種の育種選抜）、繁殖技術開発（増産）、飼養管理技術（生産）の研究を行ってきた附属農場、精密実験圃場及び食品実験実習工場を再編・統合
- 畜産・酪農分野の研究基盤をコアとして、新たに学内の理工学系科学研究者（情報系、センシング技術）や社会科学研究者を参画させることで、基礎研究から社会実装、社会変革までを見据えたラボからフィールド規模まで一気通貫する研究を強力に推進

酪農エコシステム技術開発センター

畜産システム統括研究部

□各部・各チームの個々の技術を融合・統合して畜産技術へとパッケージ化し、社会実装へ展開の上、各部を統括

動物機能解析・ 酪農技術研究部

□国内トップ水準の研究実績を有する家畜のゲノム解析、生殖細胞研究及び内分泌生理研究を発展し、かつその基礎研究成果を基盤とした技術開発研究を実施

デジタルツイン 農場研究部

□畜産・酪農分野における作業の省力化及び未来予想による安定生産技術の開発を先導し、社会実装に必須なパフォーマンス指標を作成

未利用資源活用 細胞農業研究部

□未利用資源の効率的な飼料評価を実施するとともに、ルーメン発酵をスキップできる機能性飼料の開発・社会実装を担う

連携

近隣農家，酪農家，企業，団体など