

(文部科学省「教育関係共同利用拠点事業」)

令和2年度(2020 年度) 教育関係共同利用拠点事業報告書

(拠点名)

**食料の生産環境と食の安全に配慮した
循環型酪農教育拠点**

広島大学大学院統合生命科学研究科
附属瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター
西条ステーション(農場)

令和3年3月

はじめに

農場（西条ステーション）は、近畿地区と中国四国地区の大学附属農場の中で、唯一、酪農を中心とした教育研究を行っていることを特色としています。この特色を生かし、「食料の生産環境と食の安全に配慮した循環型酪農教育拠点」としての教育活動を行ってまいりました。過去 10 年間の実績に加え、令和元年度末には本農場の乳牛舎が新築されたことによって、さらに充実した実習教育を行えるものと期待していたところです。しかし、昨年来のコロナ禍によって、令和 2 年度での実習教育の大部分について、中止せざるを得ませんでした。

令和 2 年 3 月には、全国大学農場協議会での承合事項として全国大学農場での業務上でのコロナ感染対策を伺い、情報共有を行いました。本農場でも職員の勤務体制や職場環境を見直し、感染防止を図るとともに、万が一感染者が発生した場合の対策を行いました。しかし、全国や広島県・中国地方の感染拡大状況によって、通年ならびに夏季に実施する予定の実習は中止することとしました。大学では、オンライン授業での講義が続きましたが、本拠点での実習演習を伴う科目の場合、オンラインによる授業では教育効果が損なわれることになります。

実習がない間でも、農場での家畜の飼育や飼料の生産は行われています。新築によって真新しくなった乳牛舎では、これまで課題となっていた夏季の暑熱による乳牛への悪影響が緩和されたように思います。また、牛舎内に併設した講義室からは、搾乳ロボットでの搾乳の様子や牛舎内の乳牛の様子を間近に観察することができるようになりました。しかし、やはりメインとなる実習や授業による教育活動がないと、大学農場としての役割の多くを果たせていないという虚無感を感じずにはいられませんでした。

令和 3 年度では、感染予防対策を充実させ、実習授業の規模や方法を工夫し、可能な範囲で実習教育を再開させる予定にしております。全国の大学農場とも情報を共有しながら困難を克服していきたいと思います。

令和 3 年 3 月

瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター長

小櫃 剛人

報告書目次

はじめに

●令和2年度(2020年度)報告

第1章 共同利用向け開講授業の取組状況と評価

1. 「令和2年度(2020年度)の共同利用向け開講授業の中止の経緯について 3
2. シラバス（中止決定前に公開）
 - (1) 酪農フィールド科学演習 4
 - (2) 命の尊厳を涵養する食農フィールド科学演習 6
 - (3) 保育系学部生のための食育フィールド科学演習 8
 - (4) 農場の四季を通じて生命のサイクルを体験する食農フィールド科学演習 10
3. 過去10年間の開講実績と教育効果についての研究結果 12
4. 長期的な教育効果の検証を目的とした過去の受講生に対する追跡アンケート調査 19
5. 次年度以降の共同利用向け開講授業の新型コロナウイルス感染症等対策について 25

第2章 共同利用に係る検討会議の状況

- 広島大学大学院統合生命科学研究科附属
瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター連携協議会 28

(参考資料)

1. 教育関係共同利用拠点に関する法令等
 - (1) 教育関係共同利用拠点制度について 32
 - (2) 学校教育法施行規則（抜粋） 33
 - (3) 教育関係共同利用拠点の認定等に関する規程 34
 - (4) 学校教育法施行規則の一部を改正する省令及び教育関係共同利用拠点の認定等に関する規程の施行について 36

2. 西条ステーション（農場）の認定内容等	
（1）取組の趣旨・目的	39
（2）拠点の認定理由	41
（3）実施体制と担当者	42
3. 西条ステーション（農場）パンフレット	43

令和2年度(2020 年度) 報告

第1章

共同利用向け開講授業の 取組状況と評価

1. 令和2年度(2020年度)の共同利用向け開講授業の中止の経緯について

2020年度は新型コロナウイルス感染症予防のため、共同利用向け開講授業を全て中止とした。その経緯は以下の通りである。

2019年度までと同様に、2020年度についても開講の事前準備を進めてきたが、新型コロナウイルス感染症の流行に伴い中止を余儀なくされた。その理由として、1) 広島大学では2020年度前期科目の一部がコロナ禍のために夏季休業期間中に延期され、毎年、夏季休業期間中に実施している拠点演習と開講時期が重なってしまったこと、2) 演習に利用している宿泊施設が個室でないこと、3) 家畜を飼養管理する農場技術職員の感染を防止しなければならないことから、広島大学生物生産学部教務委員会と協議した結果、今年度は農場を利用した他大学学生向けの演習を全て中止することとした。

そこで今年度の報告書では、これまでの報告書のように前年度の取り組み状況を報告する代わりに、教育共同利用拠点として認定された2010年度から2019年度までの10年間にわたって開講した過去の拠点演習を対象にその教育効果についての分析結果を掲載した。

2. シラバス（中止決定前に公開）

（１）酪農フィールド科学演習

授業科目名	（日本語） 酪農フィールド科学演習 ―乳牛を中心とした食農フィールド演習― （英語） Field Practice of Dairy Production - Field Practice of Food and Agriculture-																												
担当教員名	谷田 創	黒川勇三	都築政起、他																										
所属大学	広島大学	広島大学	広島大学																										
電話番号	082-424-7974	082-424-7973	082-424-7950																										
E-mail	htanida@hiroshima-u.ac.jp	yuzokuro@hiroshima-u.ac.jp	tsudzuki@hiroshima-u.ac.jp																										
授業形式	講義, 実習, 演習																												
単位	2 単位																												
開設期	令和2年 8月25日（火） ～ 8月28日（金）																												
開講場所	広島大学大学院統合生命科学研究科附属瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター西条ステーション（農場）																												
キーワード	酪農, 家畜, 乳牛, 食農教育, 環境																												
授業目標	統合生命科学研究科附属瀬戸内圏フィールド科学教育研究センターで、乳牛などの家畜の飼養管理を通して食の生産の成り立ちについて学ばせることを目標とします。																												
授業内容・計画等	統合生命科学研究科附属瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター西条ステーション（農場）では太陽の恵みを受けた大地で作物を作り、それらを飼料として家畜を繁殖、成長させてミルクや肉、羊毛を生産しています。また、畜産物や水産物を加工する食品製造実験実習棟と、動植物の精密実験圃場を有しています。酪農フィールド科学演習では、農学の基礎知識を持つ学生が、これらの施設において、草と家畜（特に乳牛）と土の循環のなかで乳を生産して食品に加工していく過程を、講義、実習及び討論を通じて学び、食と農の関わりや動物の福祉について考える機会を提供します。 ※授業計画は天候等の理由により、内容が一部変更となることがあります。 <table><tr><td rowspan="3">8/25 （火）</td><td></td><td>西条駅に集合、農場へ送迎</td></tr><tr><td>午後</td><td>ガイダンス、農場見学</td></tr><tr><td>宿泊</td><td>西条共同研修センター：夕食後に交流会および課題発表の説明</td></tr><tr><td rowspan="3">8/26 （水）</td><td>午前</td><td>(1) 家畜の飼養管理と搾乳作業Ⅰ (2) 乳牛の人工授精の実際</td></tr><tr><td>午後</td><td>(1) 乳牛の行動観察 (2) 人と動物の関係と動物福祉について考える</td></tr><tr><td>宿泊</td><td>西条共同研修センター：夕食後に班ごとに課題研究の発表準備</td></tr><tr><td rowspan="3">8/27 （木）</td><td>午前</td><td>(1) 家畜の飼養管理と搾乳作業Ⅱ (2) 牛の胃のしくみを探る</td></tr><tr><td>午後</td><td>(1) 乳牛と肉牛の遺伝的特性 (2) 牛乳の試飲とバターを作る (3) 課題研究発表準備</td></tr><tr><td>宿泊</td><td>西条共同研修センター：夕食後に班ごとに課題研究の発表準備</td></tr><tr><td rowspan="2">8/28 （金）</td><td>午前</td><td>班ごとに課題発表会（質疑応答を含む）</td></tr><tr><td>午後</td><td>西条駅へ送迎、昼頃解散</td></tr></table>			8/25 （火）		西条駅に集合、農場へ送迎	午後	ガイダンス、農場見学	宿泊	西条共同研修センター：夕食後に交流会および課題発表の説明	8/26 （水）	午前	(1) 家畜の飼養管理と搾乳作業Ⅰ (2) 乳牛の人工授精の実際	午後	(1) 乳牛の行動観察 (2) 人と動物の関係と動物福祉について考える	宿泊	西条共同研修センター：夕食後に班ごとに課題研究の発表準備	8/27 （木）	午前	(1) 家畜の飼養管理と搾乳作業Ⅱ (2) 牛の胃のしくみを探る	午後	(1) 乳牛と肉牛の遺伝的特性 (2) 牛乳の試飲とバターを作る (3) 課題研究発表準備	宿泊	西条共同研修センター：夕食後に班ごとに課題研究の発表準備	8/28 （金）	午前	班ごとに課題発表会（質疑応答を含む）	午後	西条駅へ送迎、昼頃解散
8/25 （火）		西条駅に集合、農場へ送迎																											
	午後	ガイダンス、農場見学																											
	宿泊	西条共同研修センター：夕食後に交流会および課題発表の説明																											
8/26 （水）	午前	(1) 家畜の飼養管理と搾乳作業Ⅰ (2) 乳牛の人工授精の実際																											
	午後	(1) 乳牛の行動観察 (2) 人と動物の関係と動物福祉について考える																											
	宿泊	西条共同研修センター：夕食後に班ごとに課題研究の発表準備																											
8/27 （木）	午前	(1) 家畜の飼養管理と搾乳作業Ⅱ (2) 牛の胃のしくみを探る																											
	午後	(1) 乳牛と肉牛の遺伝的特性 (2) 牛乳の試飲とバターを作る (3) 課題研究発表準備																											
	宿泊	西条共同研修センター：夕食後に班ごとに課題研究の発表準備																											
8/28 （金）	午前	班ごとに課題発表会（質疑応答を含む）																											
	午後	西条駅へ送迎、昼頃解散																											

成績評価	受講態度、課題発表、演習後のレポートで評価します。また、演習中の集団生活において、受講者の安全と健康にかかわる規則を守れない受講者は不可となります。
参考書等	「生命・食・環境のサイエンス」（共立出版）
メッセージ	この演習を通して、ヒトと家畜との関わり、食料生産の成り立ちなど、農から食までの過程を講義と体験を通して学びます。酪農を中心として農業と食料生産に興味と熱意のある受講生を希望します。天候等によって内容が変更となることがあります。
履修上の注意	●受講人数：30名程度 ●受講経費：1万円（※大学負担） ●実費：宿泊施設利用費や授業期間中の食事費等（1万円以内）を現地で徴収します。また、開講場所への旅費は自己負担です。開講1週間前以降のキャンセルについては食事費を、前日および実施期間中のキャンセルについては参加費用全額（1万円以内）を払っていただきます。 ●傷害保険代：事前に学生教育研究災害傷害保険（財団法人日本国際教育支援協会）相当の傷害保険に加入しておいてください。 ●集合日時：2019年8月27日（火）13時にJR西条駅前に集合 注）広大学生については、13時20分に生々玄関前に集合のこと。 注）8月27日（火）は、西条駅からバスで農場まで送迎します。農場へ到着後、すぐに演習を開始しますので、集合までに昼食を済ませておいてください。 注）8月30日（金）は昼頃に解散予定です。他大学の受講生についてはバスでJR西条駅まで送迎します。 ●各自持参するもの：医療保険証、作業以外の時に着る動きやすい服（サンダルやヒールのある靴、虫対策のため半ズボン等は不可）、帽子（サンバイザー不可）、水に濡れたり汚れたりしても構わない靴、デジタルカメラ（なくても可）、雨具（カッパ）、筆記用具、洗面具、タオル、身の回り品等。 <u>作業用のつなぎ及び長靴はこちらで用意します。</u> ※持ち物の詳細については受講者が確定し次第、個人宛にメールで案内しますので、<u>常時連絡の取れるメールアドレスを記入してください。</u>また、その際に<u>つなぎ及び長靴のサイズ確認と海外渡航歴の確認をします</u>ので、必ず返信してください。メールでの連絡の際には必ず氏名と所属大学を明記してください。 ●宿泊場所：広島大学西条共同研修センター ●注意事項： ① 天候によっては開講中止や行程の大幅な変更もありうることを了解ください。 ② 家畜伝染病（口蹄疫）の予防措置のため、本演習開始（8月27日）前1～2週間以内（渡航先によって期間が異なります）に海外渡航を予定しておられる方については受講を認めない場合がありますので、事前に下記まで問い合わせてください。特に本演習開始前2週間以内に口蹄疫発生地域（例えば中国など）からの帰国を予定されている方は受講できません。帰国がこれらの期間より前であっても、海外で使用した衣服や靴を農場内に持ち込むことはできません。さらに本演習前に国内の家畜農場や家畜関連施設（食肉センターを含む）に立ち入られた方またはその予定のある方も事前に下記までご相談ください。 ③ 演習期間中の移動は送迎バスを利用します。 ④ <u>広島大学構内（農場を含む）および宿泊施設は全面禁煙です。</u> ●欠席・遅刻の通知方法：やむなく欠席する場合は、<u>1週間前までに所属大学学生係及び農場まで申し出て</u>ください。直前にやむなく欠席・遅刻する場合も、必ず連絡してください。 ●連絡先 広島大学大学院統合生命科学研究科附属瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター 農場 〒739-0046 広島県東広島市鏡山2丁目2965番地 TEL 082-424-7994 FAX 082-424-7971 E-mail(教授 谷田 創) htanida@hiroshima-u.ac.jp

(2) 命の尊厳を涵養する食農フィールド科学演習

1. 開設大学名	広島大学			科目開講 キャンパス	東広島キャンパス		
2. 科 目 名	正式科目名	命の尊厳を涵養する食農フィールド科学演習				クラス名	
	副題					配当年次	1, 2, 3
						受入学年	
	旧科目名						
	学問分野	番号	33	名称	農学		
	サテライトで開講される科目の科目群			A群	B群		
3. 担当教員名	谷田創・黒川勇三・羽倉義雄・吉村幸則・磯部直樹・実岡寛文・上田晃弘・沖田美紀・妹尾あいら						
4. 単 位 数	2 単位		5. 開講学期	前期集中			
6. 開講期間 曜日・時間	2020 年 9 月 1 日（火）～ 2020 年 9 月 4 日（金）						
個別開講日	1 回目 9/1	2 回目 9/1	3 回目 9/1	4 回目 9/1	5 回目 9/2	6 回目 9/2	
	7 回目 9/2	8 回目 9/2	9 回目 9/2	10 回目 9/3	11 回目 9/3	12 回目 9/3	
	13 回目 9/3	14 回目 9/3	15 回目 9/4	16 回目 9/4	試験日	9/4	
7. 基礎知識の有無	1. 「基礎知識を必要とする科目」 （ ） ②. 「基礎知識を必要としない科目」						
8. 募集人数 (総授業定員)	30 人 (人)		9. 定員超過時の 選考方法	受講者多数の場合は、本演習の体験を所属大学の授業に生かす機会の多い、低学年の学生（1, 2 年生）から優先して選抜する。			
10. 科目内容・ 授業計画	広島大学の西条ステーション（農場）では、太陽の恵みを受けた大地で作物を作り、それらを飼料として家畜を繁殖、成長させてミルクや肉、羊毛を生産している。また、畜産物や水産物を加工する食品製造実験実習棟と、動植物の精密実験園場を有している。命の尊厳を涵養する食農フィールド科学演習では、多くの広大教員と農場技術職員の協力により、これらの施設を有効に活用して、草と家畜と土の循環のなかでミルクや肉を生産し、食品に加工していく過程を、講義、実習及び討論を通じて学び、他の生き物の命によって生かされている人間の存在について考える。 9/1（火）：西条駅集合、農場へ移動しガイダンス、農場の見学と説明 夕食後：交流会&家畜の福祉について考える（西条共同研修センター） 9/2（水）：午前：家畜のエサやりと乳搾り体験（農場）&家畜の体の仕組みを見る（学部） 午後：ニワトリの肉を加工する（食品製造実験実習棟） 夕食後：家畜の福祉について考える&体験発表会準備（西条共同研修センター） 9/3（木）：午前：家畜のエサやりと乳搾り体験（農場） 家畜の生命を支える大地の働きを探る（園場および農場） 午後：牛乳の試飲とバター作り（農場） 調理実習を通して家畜の命について考える（農場） 夕食後：体験発表会準備（西条共同研修センター） 9/4（金）：午前：体験発表会（学部講義室） 昼頃に西条駅解散 ※授業計画は天候不良等の理由により、内容が一部変更となることがあります。						

11. 試験・評価方法	受講態度、発表、受講後のレポートで評価する。フィールドを活用した演習なので農場の規則を守れない受講者は不可となる。		
12. 別途負担費用	授業期間中の宿泊費と食事費等（1万円以内）を現地で徴収します。集合場所までの旅費は自己負担です。開催 1 週間前以降のキャンセルについては食事代を、前日および実施期間中のキャンセルについては参加費用全額（1万円以内）を支払っていただきます。		
13. その他特記事項	●受講人数：30 名程度 本授業科目は、広島大学他学部と他大学の非農学系学部の学生のために開講されるものです。受講者多数の場合は、本演習の体験を所属大学の授業で生かすことを踏まえて、低学年の学生（1,2 年生）を優先して選抜します。定員以上の受講希望者が想定されますので、<u>受講が認められた後にキャンセルしないでください。キャンセルされますと受講できなかった方々に大変迷惑となります。事前に自分の予定と演習の日程を調整した上でお申し込みください。</u> ●傷害保険：事前に学生教育研究災害傷害保険（財団法人日本国際教育支援協会）相当の傷害保険に加入しておいてください。 ●集合日時：9 月 1 日（火）の 13 時に JR 山陽本線 西条駅前（南口のロータリー）に集合してください。大学が準備したバスで農場まで送迎します。昼食は集合時間までに済ませておいてください。なお、演習最終日の 9 月 4 日（金）は昼頃にバスで JR 西条駅前まで送迎します。 ●持参物：医療保険証、作業以外の時に着る動きやすい服（虫対策のため半ズボン等は不可）、帽子（サンバイザー不可）、水に濡れたり汚れたりしても構わない靴（サンダルやヒールのある靴は不可）、雨具（カッパ）、筆記用具、洗面用具、タオル、身の回り品等。作業用のつなぎ及び長靴はこちらで用意します。 ※持ち物の詳細については受講者が確定し次第、個人宛にメールで案内しますので、<u>常時連絡の取れるメールアドレスを正確に記入してください。</u>また、その際につなぎ及び長靴のサイズの確認と海外渡航歴の確認をしますので、必ず返信してください。<u>メールでの連絡の際には必ず氏名と所属大学を明記してください。</u> ●注意事項： ①災害の発生や天候の状況（台風等）によっては開講の中止や内容の変更もあります。 ②家畜伝染病（口蹄疫）の予防措置のため、<u>演習日前の 2 週間以内に海外渡航を予定しておられる方については受講を認めない場合がありますので、受講を申し込まれる前に問い合わせてください。</u>特に演習日前の 2 週間以内に口蹄疫発生地域（中国・韓国等）からの帰国を予定されている方は受講できません。帰国がこれらの期間より前であっても、海外で使用した衣服や靴を農場内に持ち込むことはできません。さらに本演習前に国内の家畜農場や家畜関連施設（食肉センターを含む）に立ち入られた方またはその予定のある方も事前に下記までご相談ください。 ③演習中は決められた場所以外への出入りはできません。演習期間中の移動は送迎バスを利用します。 ④広島大学構内（附属農場、西条共同研修センターを含む）は全面禁煙です。 ●欠席・遅刻の通知方法：やむなく欠席・遅刻する場合は 1 週間前までに所属大学学生係および広島大学生物生産学部学生支援室まで必ず連絡をしてください。 【問合せ・連絡先】 ・ 広島大学生物生産学部学生支援室 〒739-8528 東広島市鏡山 1-4-4 TEL：082-424-4323 E-mail: sei-gaku-sien@office.hiroshima-u.ac.jp ・ 広島大学大学院統合生命科学研究科 教授 谷田 創 〒739-0046 東広島市鏡山 2-2965 TEL：082-424-7994 E-mail: htanida@hiroshima-u.ac.jp		
14. サテライト科目の社会人受講について	科目等履修生（単位付与）として受け入れ	可	否
	聴講生（単位認定不要）として受け入れ	可	否

(3) 保育系学部生のための食育フィールド科学演習

1. 開設大学名	広島大学			科目開講 キャンパス	東広島キャンパス	
2. 科 目 名	正式科目名	保育系学部生のための食育フィールド科学演習			クラス名	
	副題				配当年次	1, 2, 3
					受入学年	
	旧科目名					
	学問分野	番号	33・14	名称	農学・教育	
	サテライトで開講される科目の科目群			A群	B群	
3. 担当教員名	谷田創・黒川勇三・沖田美紀・妹尾あいら					
4. 単 位 数	2 単位		5. 開講学期	前期集中		
6. 開講期間 曜日・時間	2020 年 9 月 8 日（火）～ 2020 年 9 月 11 日（金）					
個別開講日	1 回目 9/8	2 回目 9/8	3 回目 9/8	4 回目 9/8	5 回目 9/9	6 回目 9/9
	7 回目 9/9	8 回目 9/9	9 回目 9/9	10 回目 9/10	11 回目 9/10	12 回目 9/10
	13 回目 9/10	14 回目 9/10	15 回目 9/11	16 回目 9/11	試験日	9/11
7. 基礎知識の有無	1. 「基礎知識を必要とする科目」 （ ） ②. 「基礎知識を必要としない科目」					
8. 募集人数 （総授業定員）	30 人 （ 人）		9. 定員超過時の 選考方法	受講者多数の場合は、本演習の体験を所属大学の授業に生かす機会の多い、低学年の学生（1, 2 年生）から優先して選抜する。		
10. 科目内容・ 授業計画	広島大学の西条ステーション（農場）では、太陽の恵みを受けた大地で作物を作り、それらを飼料として家畜を繁殖、成長させてミルクや肉、羊毛を生産している。また、畜産物や水産物を加工する食品製造実験実習棟と、動植物の精密実験圃場を有している。保育系学部生のための食育フィールド科学演習では、多くの広大教員と農場技術職員の協力により、これらの施設を有効に活用して、草と家畜と土の循環のなかで乳や肉を生産し、食品に加工していく過程を、講義、実習及び討論を通じて学び、園児のための食育の実践に生かす。 9/8（火）：西条駅集合、農場へ移動しガイダンス、農場の見学と説明 夕食後：交流会&家畜の福祉について考える（西条共同研修センター） 9/9（水）：午前：家畜のエサやりと乳搾り体験&牛とのふれあい体験（農場） 午後：人と動物の関係と動物福祉について考える& 羊の毛から毛糸ができるまでの過程について考える（農場） 夕食後：家畜の福祉について考える&体験発表会準備（西条共同研修センター） 9/10（木）：午前：家畜のエサやりと乳搾り体験&バター作り体験（農場） 午後：畜産物を利用した調理実習（農場） 夕食後：体験発表会準備（西条共同研修センター） 9/11（金）：午前：体験発表会（学部講義室） 昼頃に西条駅解散 ※授業計画は天候不良等の理由により、内容が一部変更となることがあります。					

11. 試験・評価方法	受講態度、発表、受講後のレポートで評価する。フィールドを活用した演習なので農場の規則を守れない受講者は不可となる。		
12. 別途負担費用	授業期間中の宿泊費と食事費等（1万円以内）を現地で徴収します。集合場所までの旅費は自己負担です。開催 1 週間前以降のキャンセルについては食事代を、前日および実施期間中のキャンセルについては参加費用全額（1万円以内）を支払っていただきます。		
13. その他特記事項	●受講人数：30 名程度 本授業科目は、広島大学他学部と他大学の保育系学部の学生のために開講されるものです。受講者多数の場合は、本演習の体験を所属大学の授業で生かすことを踏まえて、低学年の学生（1,2 年生）を優先して選抜します。定員以上の受講希望者が想定されますので、<u>受講が認められた後にキャンセルしないでください。キャンセルされますと受講できなかった方々に大変迷惑となります。事前に自分の予定と演習の日程を調整した上でお申し込みください。</u> ●傷害保険：事前に学生教育研究災害傷害保険（財団法人日本国際教育支援協会）相当の傷害保険に加入しておいてください。 ●集合日時：9 月 8 日（火）の 13 時に JR 山陽本線 西条駅前（南口のロータリー）に集合してください。大学が準備したバスで農場まで送迎します。昼食は集合時間までに済ませておいてください。なお、演習最終日の 9 月 11 日（金）は昼頃にバスで JR 西条駅前まで送迎します。 ●持参物：医療保険証、作業以外の時に着る動きやすい服（虫対策のため半ズボン等は不可）、帽子（サンバイザー不可）、水に濡れたり汚れたりしても構わない靴（サンダルやヒールのある靴は不可）、雨具（カッパ）、筆記用具、洗面用具、タオル、身の回り品等。作業用のつなぎ及び長靴はこちらで用意します。 ※持ち物の詳細については受講者が確定し次第、個人宛にメールで案内しますので、<u>常時連絡の取れるメールアドレスを正確に記入してください。また、その際につなぎ及び長靴のサイズの確認と海外渡航歴の確認をしますので、必ず返信してください。メールでの連絡の際には必ず氏名と所属大学を明記してください。</u> ●注意事項： ①災害の発生や天候の状況（台風等）によっては開講の中止や内容の変更もあります。 ②家畜伝染病（口蹄疫）の予防措置のため、<u>演習日前の 2 週間以内に海外渡航を予定しておられる方については受講を認めない場合がありますので、受講を申し込まれる前に問い合わせてください。特に演習日前の 2 週間以内に口蹄疫発生地域（中国・韓国等）からの帰国を予定されている方は受講できません。帰国がこれらの期間より前であっても、海外で使用した衣服や靴を農場内に持ち込むことはできません。さらに本演習前に国内の家畜農場や家畜関連施設（食肉センターを含む）に立ち入られた方またはその予定のある方も事前に下記までご相談ください。</u> ③演習中は決められた場所以外への出入りはできません。演習期間中の移動は送迎バスを利用します。 ④<u>広島大学構内（附属農場、西条共同研修センターを含む）は全面禁煙です。</u> ●欠席・遅刻の通知方法：やむなく欠席・遅刻する場合は 1 週間前までに所属大学学生係および広島大学生物生産学部学生支援室まで必ず連絡をしてください。 【問合せ・連絡先】 ・ 広島大学生物生産学部学生支援室 〒739-8528 東広島市鏡山 1-4-4 TEL：082-424-4323 E-mail: sei-gaku-sien@office.hiroshima-u.ac.jp ・ 広島大学大学院統合生命科学研究科 教授 谷田 創 〒739-0046 東広島市鏡山 2-2965 TEL：082-424-7994 E-mail: htanida@hiroshima-u.ac.jp		
14. サテライト科目の社会人受講について	科目等履修生（単位付与）として受け入れ	可	否
	聴講生（単位認定不要）として受け入れ	可	否

(4) 農場の四季を通じて生命のサイクルを体験する食農フィールド科学演習

1. 開設大学名	広島大学			科目開講 キャンパス	東広島キャンパス	
2. 科 目 名	正式科目名	農場の四季を通じて生命のサイクルを体験する食農フィールド科学演習			クラス名	
	副題				配当年次	1, 2, 3
					受入学年	
	旧科目名					
	学問分野	番号	33	名称	農学	
	サテライトで開講される科目の科目群			A群	B群	
3. 担当教員名	谷田創・黒川勇三・沖田美紀・妹尾あいら					
4. 単 位 数	2 単位		5. 開講学期	前期集中		
6. 開講期間 曜日・時間	2020 年 4 月 25 日（土）～ 2020 年 12 月 19 日（土）					
個別開講日	1 回目 4/25	2 回目 4/25	3 回目 5/23	4 回目 5/23	5 回目 6/20	6 回目 6/20
	7 回目 7/18	8 回目 7/18	9 回目 10/24	10 回目 10/24	11 回目 11/8	12 回目 11/8
	13 回目 11/28	14 回目 11/28	15 回目 12/19	16 回目 12/19	試験日	12/19
7. 基礎知識の有無	1. 「基礎知識を必要とする科目」（ ） ②. 「基礎知識を必要としない科目」					
8. 募集人数 （総授業定員）	30 人 （ 人）		9. 定員超過時の 選考方法	受講者多数の場合は、本演習の体験を所属大学の授業に生かす機会の多い、低学年の学生（1, 2 年生）から優先して選抜する。		
10. 科目内容・ 授業計画	広島大学の西条ステーション（農場）では、大地と家畜からのめぐみを受けて食料を生産している。例えば牧草の種を春から夏に撒き、夏から秋に収穫し、冬に備えてサイレージなどの保存飼料を生産する。羊は秋に種付けをして春先に子供が生まれる。乳牛は年中種付けができるので 1 年を通して子牛が生まれる。春の桜の散る頃になると羊は年に一度の毛刈りをされ、その毛は毛糸やフェルトに加工される。このように家畜生産は 1 年の四季の変化とともにある仕事である。そこで本演習では、大学農場の四季を通して家畜や牧草					
	4 月 25 日（土）	羊の毛刈りをする				
	5 月 23 日（土）	乳牛の子牛の誕生について学ぶ				
	6 月 20 日（土）	家畜の食べ物（牧草・飼料作物）と放牧について学ぶ				
	7 月 18 日（土）	「人と家畜の関係」「家畜の福祉」について家畜の行動観察を通して考える				
	10 月 24 日（土）	乳牛の子牛が育って母親になるまでを学ぶ				
	11 月 8 日（日）	4 月に刈った羊毛を加工する				
	11 月 28 日（土）	乳牛の乳搾りをして、搾った牛乳からバターやチーズを作る				
	12 月 19 日（土）	まとめ				
	にふれることで生命のサイクルを体験的に学習する。 ※授業計画は天候等の理由により、内容が一部変更となることがあります。					

11. 試験・評価方法	受講態度、発表、受講後のレポートで評価する。フィールドを活用した演習なので農場の規則を守れない受講者は不可となる。		
12. 別途負担費用	参加費用は原則徴収しませんが、西条ステーション（農場）までの旅費・交通費及び昼食代は自己負担です。		
13. その他特記事項	●受講人数：30名程度 本授業科目は、広島大学と他大学の学生のために開講されるものです。受講者多数の場合は、本演習の体験をその後の自大学の授業で生かす機会の多い、低学年の学生（1,2年生）を優先して選抜します。定員以上の受講希望者が想定されますので、<u>受講が認められた後にキャンセルしないでください。キャンセルされますと受講できなかった方々が大変迷惑となります。事前に自分の予定と演習の日程を調整した上でお申し込みください。</u> ●傷害保険：事前に学生教育研究災害傷害保険（財団法人日本国際教育支援協会）相当の傷害保険に加入しておいてください。 ●集合日時：各回9時30分までに西条ステーション（農場）に集合してください。 JR 西条駅から広島大学行きのバスに乗り、「池の上学生宿舎前」で下車してください。バス停から徒歩で15分程度です。 ●各自持参するもの：医療保険証、作業以外の時に着る動きやすい服（虫対策のため半ズボン等は不可）、帽子（サンバイザー不可）、水に濡れたり汚れたりしても構わない靴（サンダルやヒールのある靴は不可）、雨具（カッパ）、筆記用具、昼食、飲み物等。作業用のつなぎ及び長靴はこちらで用意します。 ※持ち物の詳細については受講者が確定し次第、個人宛にメールで案内しますので、<u>常時連絡の取れるメールアドレスを正確に記入してください。また、その際につなぎ及び長靴のサイズの確認と海外渡航歴の確認をしますので、必ず返信してください。メールでの連絡の際には必ず氏名と所属大学を明記してください。</u> ●注意事項： ①災害の発生や天候の状況（台風等）によっては開講の中止や内容の変更もあります。 ②家畜伝染病（口蹄疫）の予防措置のため、<u>演習日前の2週間以内に海外渡航を予定しておられる方については受講を認めない場合がありますので、受講を申し込まれる前に問い合わせてください。特に演習日前の2週間以内に口蹄疫発生地域（中国・韓国等）からの帰国を予定されている方は受講できません。帰国がこれらの期間より前であっても、海外で使用した衣服や靴を農場内に持ち込むことはできません。さらに本演習前に国内の家畜農場や家畜関連施設（食肉センターを含む）に立ち入られた方またはその予定のある方も事前に下記までご相談ください。</u> ③演習中は決められた場所以外への出入りはできません。 ④<u>広島大学構内（附属農場を含む）は全面禁煙です。</u> ●欠席・遅刻の通知方法：やむなく欠席・遅刻する場合は、所属大学学生係及び西条ステーション（農場）まで必ず連絡してください。 【問合せ・連絡先】 ・ 広島大学生物生産学部学生支援室 〒739-8528 東広島市鏡山1-4-4 TEL：082-424-4323 E-mail: sei-gaku-sien@office.hiroshima-u.ac.jp ・ 広島大学大学院統合生命科学研究科 教授 谷田 創 〒739-0046 東広島市鏡山2-2965 TEL：082-424-7994 E-mail: htanida@hiroshima-u.ac.jp		
14. サテライト科目の社会人受講について	科目等履修生（単位付与）として受け入れ	可	否
	聴講生（単位認定不要）として受け入れ	可	否

3. 過去 10 年間の開講実績と教育効果についての研究結果

これまでの拠点事業の I 期目（2010 年度～2014 年度）および II 期目（2015 年度～2019 年度）の 10 年間に西条ステーション（農場）で開講した 3 演習（①命の尊厳を涵養する食農フィールド科学演習、②酪農フィールド科学演習、③保育系学部生のための食育フィールド科学演習）の教育実績と教育効果について検証した。

1) これまでの受講回数及び受講人数

本教育拠点事業では、これまでに命の尊厳を涵養する食農フィールド科学演習（以下、命の尊厳演習）を計 10 回（2010 年度～2019 年度）、酪農フィールド科学演習（以下、酪農演習）を計 9 回（2011 年度～2019 年度）、保育系学部生のための食育フィールド科学演習（以下、保育系演習）を計 6 回（2014 年度～2019 年度）開講してきた。

教育ネットワーク中国等を通して命の尊厳演習で計 321 人（21 大学（高専 2 校を含む））、中四国大学連絡協議会を通して酪農演習で計 302 人（12 大学）、保育系演習で計 177 人（5 大学）を受け入れた（図 1～3）。いずれの演習も女子学生の受講比率が高い傾向にあった（「命の尊厳演習」：64.8%、「酪農演習」：74.2%、「保育系演習」：95.5%、図 4）。

毎年度、定員を大幅に超える受講希望者の申し込みがあるため、低学年の希望者を優先（本フィールド演習の受講経験を在学中に生かす機会が多いので）するとともに、志望理由書による受講者の選抜を行っている。

2018 年度の「命の尊厳演習」では例年よりも受講人数が減少しているが（18 人）、これは開講期間直前の台風直撃の影響により、やむなく受講を取りやめた学生がいたことによるものである。また 2018 年の開講期間前に西日本豪雨災害が発生したことなどから、同年度に「拠点化関連演習における悪天候時の申し合わせ事項」を作成した（本事項の詳細については「5. 次年度以降の共同利用向け開講授業の新型コロナウイルス感染症等対策について」を参照のこと）。

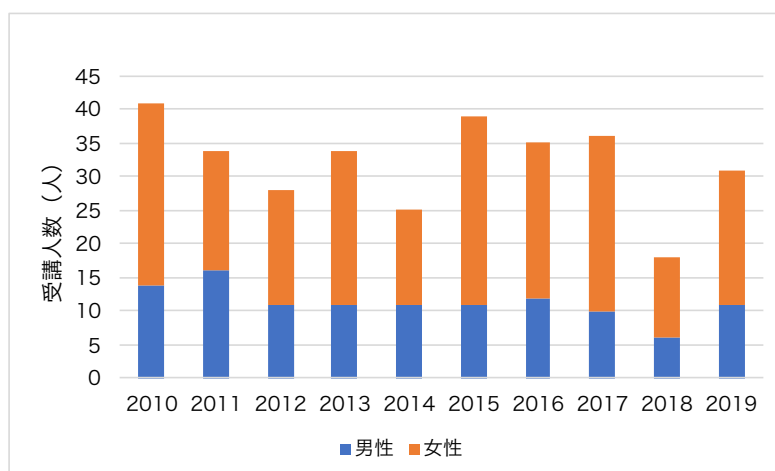


図 1. 過去 10 年間の「命の尊厳演習」の受講人数の推移

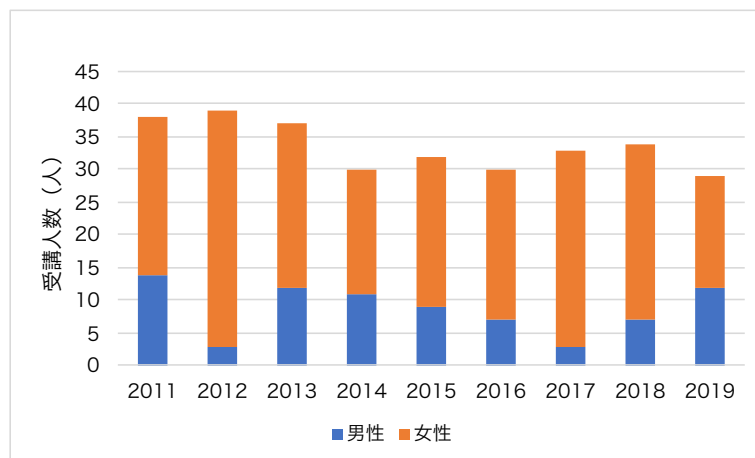


図 2. 過去 9 年間の「酪農演習」の受講人数の推移

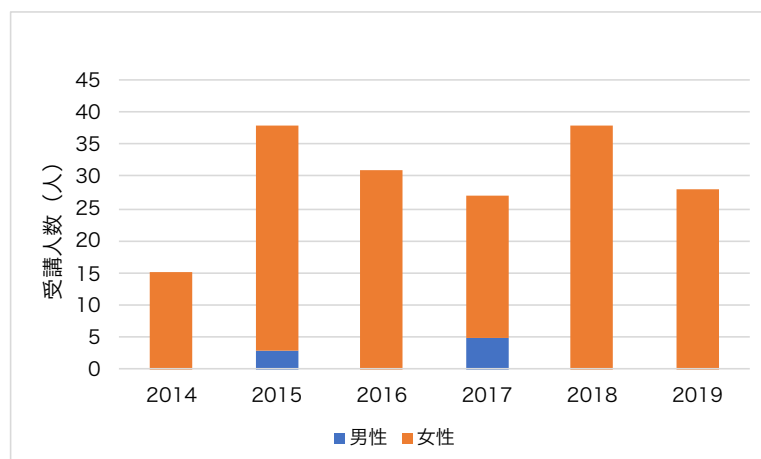


図 3. 過去 6 年間の「保育系演習」の受講人数の推移

※2014 年度、2016 年度、2018 年度及び 2019 年度は女子学生のみ受講

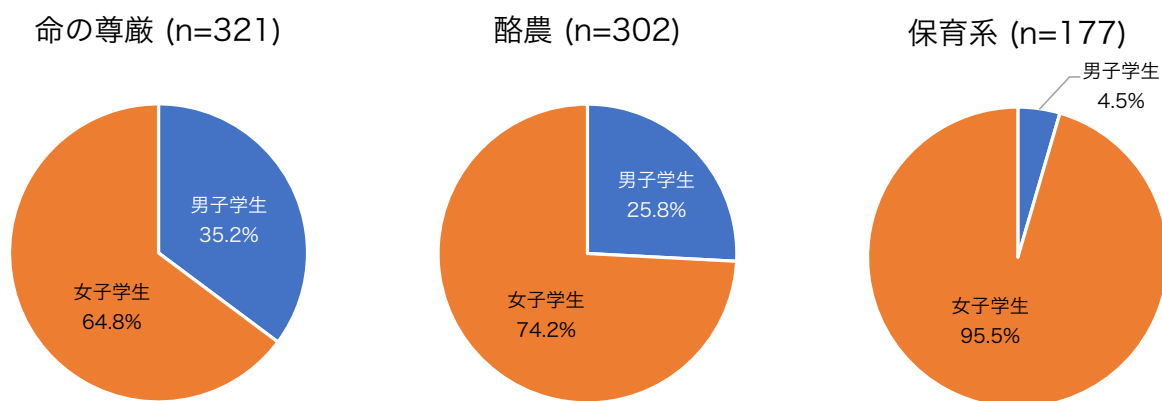


図4. 各演習の受講生の男女比率

2) PDCA サイクルに基づく演習内容の改善

すべての演習は、座学・実習・発表を組み合わせた体験型教育を基本としている。非農学系・農学系・保育系についてそれぞれの教育目的に沿ったプログラムを構築しているが、毎年、PDCA サイクルを活用して演習内容の改善とタイムスケジュールの改善を行なっている（図5）。例えば、本教育プログラムの中心となっている課題研究プロジェクトは、演習で学んだ家畜に関する知識（座学）と飼育管理体験（実施）に基づいて、「酪農のあり方」や「動物福祉に配慮した乳牛管理」に対する考えを班単位でまとめて、演習最終日に発表させている。当初の課題研究プロジェクトでは、ネット検索などパソコンの利用を奨励し、発表についてもパワーポイントの作成に基づくプレゼンテーションであった。しかし、PDCA サイクルによる演習後の分析によると、パソコンに頼ったプロジェクト活動では、ネット検索が中心となるため、班間で発表内容が類似してしまうことが多く見受けられた。また、1年生などの低学年の受講生はパワーポイントの作成に慣れていないので、パワーポイントの作成（内容よりも体裁の作成）に長時間を要し、発表内容が浅薄になる傾向があった。このことから、II 期目の2015年度からは、パソコンやスマートフォンの利用をやめることとした。酪農や家畜生産、動物福祉についての知識は、ネット検索ではなく、演習中に技術職員や教員からの聞き取りや、自らの飼育体験、教員が提供する関連図書から得ることとし、発表資料についてもパワーポイントではなく手書きのポスター作成によるプレゼンテーションに変更した。その結果、発表内容の多様性が認められるようになるとともに、学生同士の質疑応答とディスカッションが促進される結果となった。特に「命の尊厳演習」では、受講直後のアンケートで「発表においてチームワークをうまく発揮できた」と回答した学生の割合が増加し（I 期 78.9%、II 期 81.3%）、協調性の養成にも資する結果となった（図6）。

また、アンケートでは授業で使われる「専門用語が難しい」等の意見も出たことから、毎年自作しているテキストの内容を見直し、より平易な言葉を用いて解説をするようにし

ている。テキストや講義だけでは理解しにくい内容であってもインターネットに頼るのではなく、わからないことを技術職員に質問したり、専門書（農場保有の図書）などの書籍を自由に閲覧できるような環境作りをすることで、受講生に学習意欲を持たせ、自ら学ぶことの大切さも伝えることができたと考えられた。

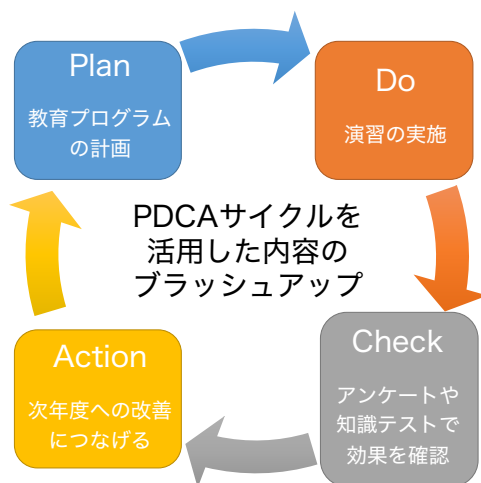


図5. PDCA サイクルによる教育プログラムの改善イメージ

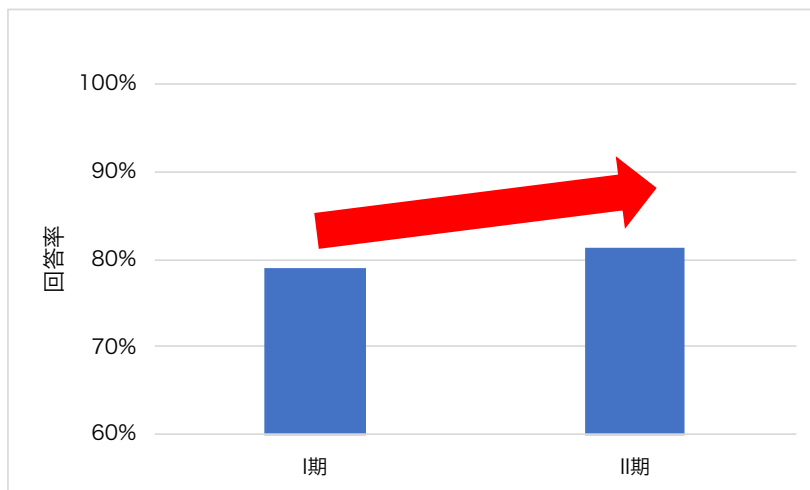


図6. 命の尊厳演習で「発表においてチームワークをうまく発揮できた」の質問に「強くそう思う」「まあまあそう思う」と回答した受講生の割合の期別比較

3) 過去 10 年間の拠点化演習に関する調査成果の概要

過去 10 年間の拠点化演習に関連する調査成果は以下の通りである。(※研究者の所属・職名は申請・公開時のものとした。)

(1) 科学研究費助成事業

1. 生きる力を育む「幼児のための生き物を介在した保育システム (AAEFC)」の構築

研究代表者：谷田 創 (広島大学大学院生物圏科学研究科 教授)

研究分担者：七木田 敦 (広島大学大学院教育学研究科 教授)

木場 有紀 (帝京科学大学こども学部 准教授)

小川 景子 (広島大学大学院総合科学研究科 准教授)

望月 悦子 (福山平成大学福祉健康学部 教授)

森元 眞紀子 (中国短期大学保育学科 教授)

櫻井 富士朗 (帝京科学大学生命環境学部 教授)

岩本 彩 (広島大学大学院生物圏科学研究科 助教)

村尾 信義 (倉敷芸術科学大学生命科学部 助教)

山下 久美 (東洋英和女学院大学人間科学部 准教授)

森元 真理 (東京農業大学農学部 助教)

研究期間：2012 年～2015 年

研究種目：基盤研究 (B)

研究分野：生活科学一般

2. 保育者養成のための「命を育む環境循環型食農フィールド教育プログラム」の開発

研究代表者：谷田 創 (広島大学大学院統合生命科学研究科 教授)

研究分担者：七木田 敦 (広島大学大学院教育学研究科 教授)

木場 有紀 (帝京科学大学教育人間科学部 准教授)

川西 正子 (近畿大学農学部 准教授)

村尾 信義 (倉敷芸術科学大学生命科学部 助教)

妹尾 あいら (広島大学大学院統合生命科学研究科 助教)

沖田 美紀 (広島大学大学院統合生命科学研究科 助教)

小川 景子 (広島大学大学院総合科学研究科 准教授)

山下 久美 (東洋英和女学院大学人間科学部 准教授)

研究期間：2016 年～2019 年

研究種目：基盤研究 (B)

研究分野：家政・生活学一般

(2) 研究論文・報告

1. 窪田浩和・妹尾あいり・谷田 創. 2017. 教育関係共同利用拠点（広島大学）が開講するフィールド科目におけるセンター技術職員の教育的役割. 広島大学大学院生物圏科学研究科瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター報告, 15 : 20-23.
2. 妹尾あいり・木場有紀・窪田浩和・谷田 創. 2018. 広島大学附属農場（教育関係共同利用拠点）が他大学向けに開講する食農フィールド演習の教育効果の検証. 広島大学大学院生物圏科学研究科瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター報告, 16 : 14-19.
3. 妹尾あいり・窪田浩和・木場有紀・谷田 創. 2019. 広島大学附属農場（教育関係共同利用拠点）で開講している「食農教育」の指導方法の検討. 広島大学大学院統合生命科学研究科瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター報告, 17 : 4-6.
4. 麻田和暉. 2021. 広島大学附属農場が過去 5 年間に実施した酪農フィールド科学演習に関する研究. 広島大学生物生産学部卒業論文.

(3) 書籍

1. 谷田 創・木場有紀. 2014. 保育者と教師のための動物介在教育入門. 岩波書店 東京. 214p.

(4) 国際学会発表

1. Yuki Koba, Aira Seo and Hajime Tanida. 2019. A food and agriculture course to raise awareness of animal welfare in university students majoring in pre-school education. The 53rd Congress of the International Society for Applied Ethology. 2019 年 7 月. Radisson Blu Royal Hotel, Bergen, Norway. ポスター発表.
2. Yuki Koba, Aira Seo and Hajime Tanida. 2020. Educational effect on awareness of animal welfare of a hands-on course on food and agriculture. 29th International Society for Anthrozoology. 2020 年 9 月. オンライン. ポスター発表.

(5) 国内学会発表

1. 窪田浩和・木場有紀・山下久美・川西正子・沖田美紀・谷田 創. 2017. 広島大学附属農場を活用した保育系大学生のための食農フィールド科学教育. 日本保育学会第 70 回大会. 2017 年 5 月 21 日. 川崎医療福祉大学. ポスター発表.

2. 山下久美・谷田 創・木場有紀・窪田浩和・沖田美紀・川西正子. 2017. 保育学生の食意識と食農フィールド教育. 日本保育学会第 70 回大会. 2017 年 5 月 21 日. 川崎医療福祉大学. ポスター発表.
3. 山下久美・谷田 創・木場有紀・窪田浩和・沖田美紀・川西正子. 2018. 広島大学附属農場における「保育系大学生のための食農フィールド教育プログラムの開発- 保育学生の食意識- . 日本保育学会第 71 回大会. 2018 年 5 月 13 日. 宮城学院女子大学. ポスター発表.
4. 妹尾あいり・高宮佑華・朱 奇・辻 春希・木場有紀・谷田 創. 2019. 広島大学附属農場において夏期集中食農演習を受講した保育系及び農学系大学生の動物福祉に対する意識の変化. ヒトと動物の関係学会第 25 回学術大会. 2019 年 3 月 9 日. 慶應義塾大学. 口頭発表.
5. 麻田和暉・前田雅大・日山 薫・妹尾あいり・木場有紀・谷田 創. 2020. 文部省教育関係共同利用拠点大学農場における学部生のための食農フィールド教育- 受講生の酪農リテラシーと動物福祉に対する意識の変化について- . ヒトと動物の関係学会第 26 回学術大会. 2020 年 9 月 18 日. オンライン. 口頭発表.
6. 張 力文・妹尾あいり・木場有紀・谷田 創. 2021. 家畜介在型食農フィールド科学演習を受講した大学生の追跡調査 - 広島大学附属農場を利用した食農フィールド科学演習の長期的教育効果- . ヒトと動物の関係学会第 27 回学術大会. 2021 年 3 月 13 日. オンライン. 口頭発表.

4. 長期的な教育効果の検証を目的とした過去の受講生に対する追跡アンケート調査

（本研究内容は、ヒトと動物の関係学会第 27 回学術大会で口頭発表を行ったものである）

1) 背景及び目的

広島大学附属農場（以下、広大農場とする）は、東広島キャンパスに隣接する東京ドーム 7 個分の広大な施設を有している。敷地には放牧地、採草地、家畜の飼育施設が含まれている。本農場では、乳牛、肉牛、緬羊、山羊を合わせて 100 頭以上を常時飼育管理している。また、中四国地方の大学農場で乳牛を飼育しているのは広島大学だけで、全自動搾乳ロボットを導入して年間 200 トンのミルクを生産・出荷している。昨年 4 月には新乳牛舎が完成し、乳牛の飼育環境の改善に取り組んでいる。

文部科学省の「教育共同利用拠点事業」は、より多様で高度な大学教育を展開するために、教育の場として秀でていると判断された大学の施設を拠点認定し、自大学の学生だけでなく、他大学の学生に対して教育的貢献をすることを目的とする制度である（文部科学省，2009）。全国には 53 の大学附属農場があるが、教育関係共同利用拠点として認定されているのは広島大学を含めて 8 大学だけである。広大農場は 2010 年度から拠点に認定され、他大学の農学系・非農学系・保育系学部生を対象として 3 種類の家畜介在型食農フィールド科学演習を実践している。いずれの演習も、家畜の生産現場から食になるまでの過程を座学で学ぶと同時に、農場の飼育管理作業を体験し、最終日に課題発表で締めくくるフィールド教育プログラムである。農場を活用したフィールド教育は座学と実習の統合が強みであり（Parr and Trexler, 2011）、短期間でも深い学びにつながるとされており（野田, 2014）、本発表者らの研究でも演習直後に受講生の食農リテラシーが向上することが明らかとなっているが（Koba et al., 2019, 2020; 妹尾ら, 2019）、長期的な教育効果については不明であった。そこで本研究は、これらの演習を受講した学部生の追跡調査を実施して、長期的な教育効果を検証することを目的とした。

2) 材料及び方法

調査対象者は、非農学系学生のための「命の尊厳を涵養する食農フィールド科学演習」（以下、命の尊厳演習）「保育系学部生のための食育フィールド科学演習」（以下、保育系演習）のそれぞれの受講生の中から、4 年前から 1 年前（2016 年～2019 年度）に受講した学生 79 名とした。それぞれの演習で教育方法は若干異なるが、いずれも家畜の誕生から畜産食品になるまでの過程について体験を通して学ぶことができる。

調査はメールを利用したアンケートとし、2020 年 11 月から 12 月に実施した。質問は記述式と選択式とした。記述式質問は、家畜の育て方や食べ物の安全性、動物の福祉など 10 問について、受講後の日常生活でどのように生かされているかを回答してもらった。さらに演習中に印象に残った講義、実習、演習の良い点、改善点等を記述してもらった。一方で選択式質問は、5 段階のリッカート尺度で、演習後の学習への影響や進路への影響など

を理由とともに評価してもらった。記述式質問は、文字の関係性を明らかにするテキストマイニング法を用いて分析した（KH Coder を利用）。選択式質問は、フィッシャーの正確確率検定を用いて演習間で比較した。

3) 結果及び考察

アンケート回収率は 75.9%で、79 名中 60 名から回答を得た。演習ごとの内訳は命の尊厳演習で 3 大学 37 名、保育系演習で 2 大学 23 名であった。命の尊厳演習では、食品栄養学（14 名）、動物看護学（16 名）、実験動物学（7 名）を専攻している学生が含まれ、保育系演習は保育学を専攻している学生のみであった。命の尊厳演習 37 名の受講後の経過年数は、1 年前：11 名（29.7%）、2 年前：11 名（29.7%）、3 年前（卒業生）：6 名（16.2%）、4 年前（卒業生）：9 名（24.3%）であった（図 1）。一方で、保育系演習 23 名の受講後の経過年数は、1 年前：17 名（73.9%）、2 年前：4 名（17.4%）、3 年前：2 名（8.7%）であった（図 1）。

記述式質問では、KH Coder を利用して共起ネットワークを作成した。共起ネットワークは、語と語のつながりの強さを線で示し、言葉と言葉の出現パターンからサブグループが自動的に形成される。まず「家畜の育て方についてどう考えるようになったか」という質問への回答についての共起ネットワークを図 2 に示した。全ての回答者を 2 年から 4 年前の受講生と 1 年前の受講生に分けた。回答に出てきた頻出語と、その結果、1 年前の受講生よりも、2 年から 4 年前に受講した学生の方でサブグループが多く形成されていた。「食べ物の安全性についてどう考えるようになったか」という質問への回答でも同様に、1 年前の受講生よりも 2 年から 4 年前に受講した学生の方でサブグループが多く形成されていた（図 3）。さらに「動物の福祉についてどう考えるようになったか」という質問への回答でも同様の傾向を示した（図 4）。これらの結果から、受講してからの年数が経っている方が、それぞれの課題についての語彙が増え、演習の経験を様々なものと関連づけることができるようになったものと推察された。

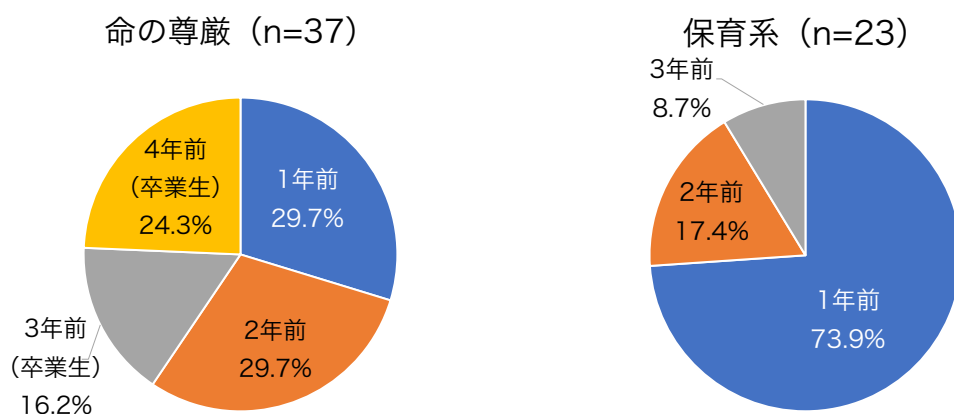


図 1. 各演習の回答者の受講後経過年数

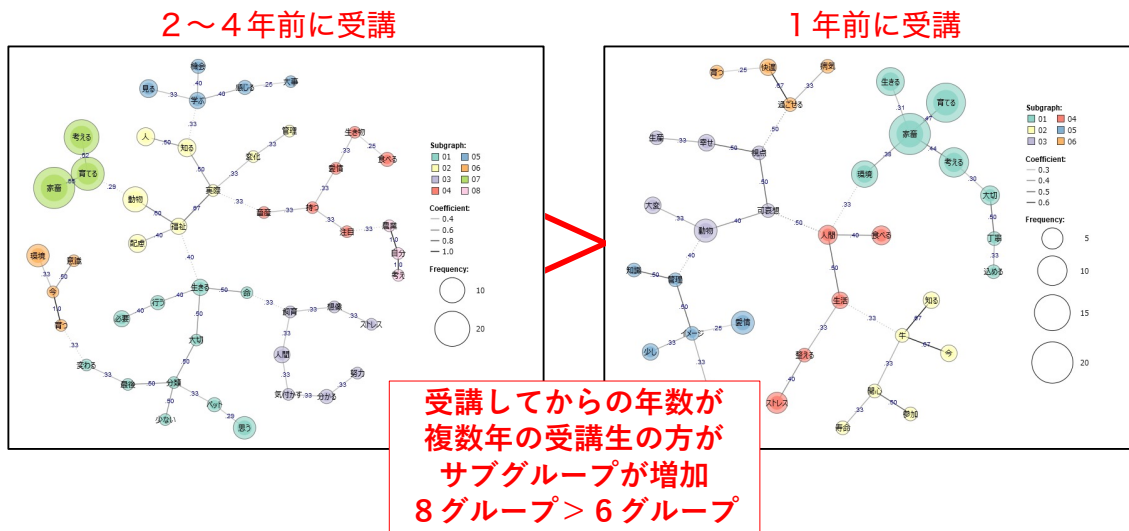


図2.「家畜の育て方についてどう考えるようになったか」の回答から作成した
共起ネットワーク

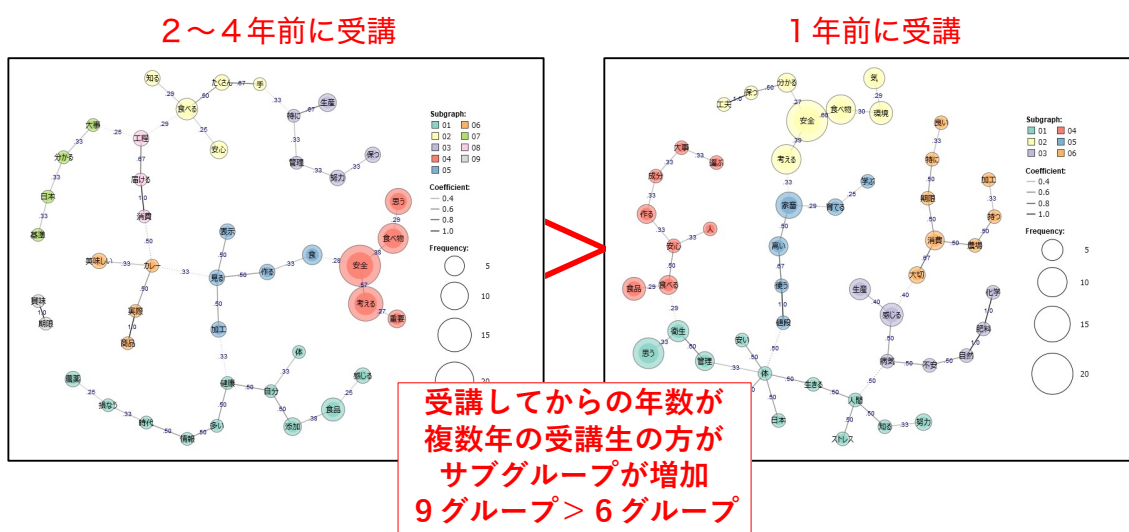


図3.「食べ物の安全性についてどう考えるようになったか」の回答から作成した
共起ネットワーク

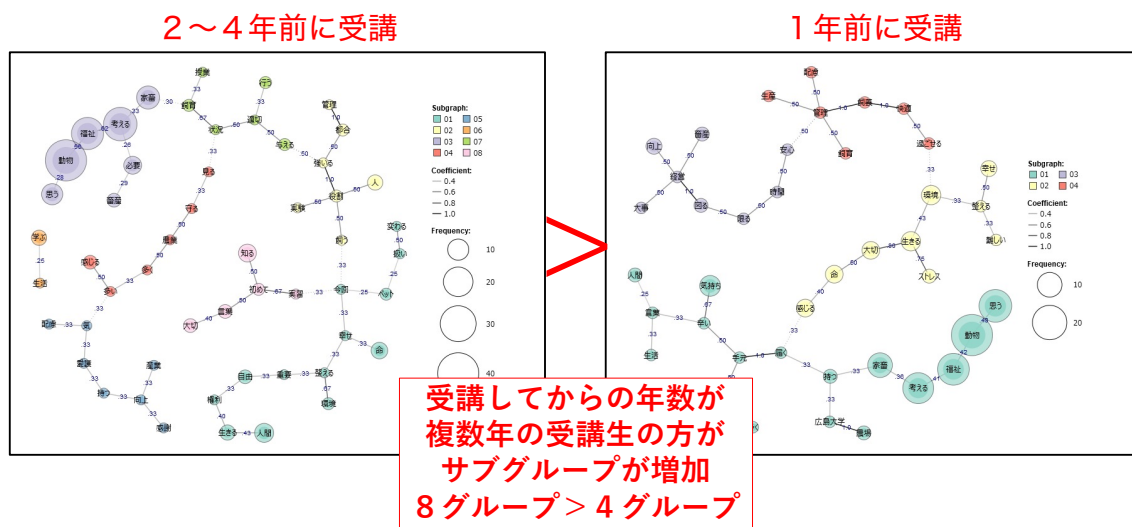


図4.「動物の福祉についてどう考えるようになったか」の回答から作成した
共起ネットワーク

選択式質問では、まず「演習で学んだことがその後の学習に影響したか」を2つの演習の受講生間で比較した（図5）。いずれの演習も「とても役立った」「役立った」を選択した回答者が多数を占めたが、演習間には有意差が認められ（ $P=0.007$ ）、保育系演習では「とても役立った」と回答した受講生が65.2%にも上った。これは保育系演習が食育とも関連した内容であったことから、保育学専攻の学習に大いに役立ったと感じた受講生が多かったものと推察された。次に、「演習で学んだことが進路選択に影響したか」を2つの演習の受講生間で比較した（図6）。両者には有意差が認められ（ $P=0.02$ ）、命の尊厳演習では「役立たなかった」と回答した人が45.9%であったが、一方で保育系では「とても役立った」と「役立った」を合わせて52.2%と対照的な結果となった。これは、命の尊厳の受講生の多

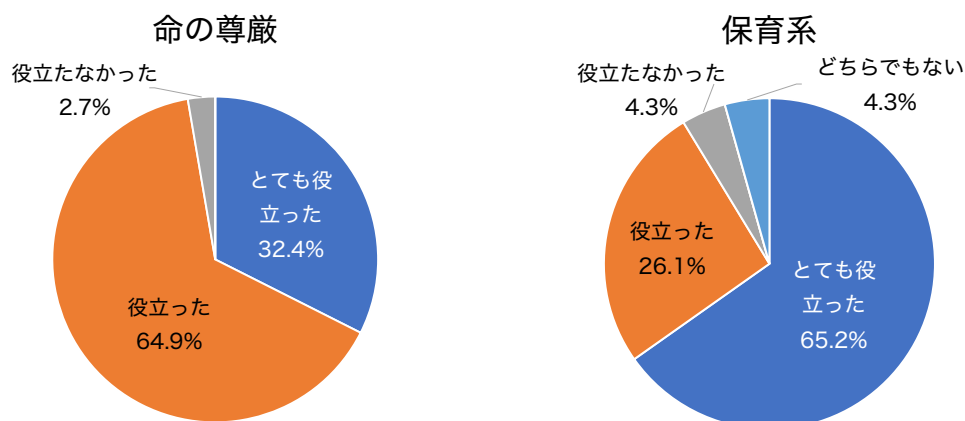


図5.「演習で学んだことがその後の学習に影響したか」の回答の2演習比較

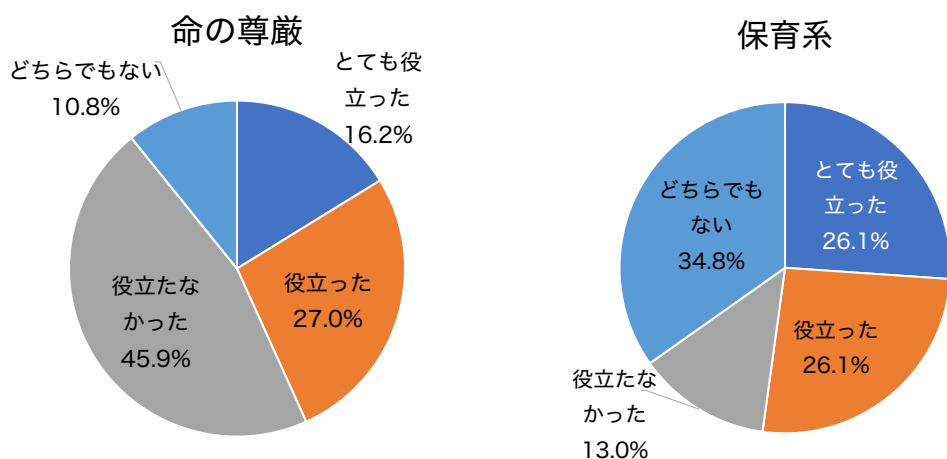


図6. 「演習で学んだことが進路選択に影響したか」の回答の2演習比較

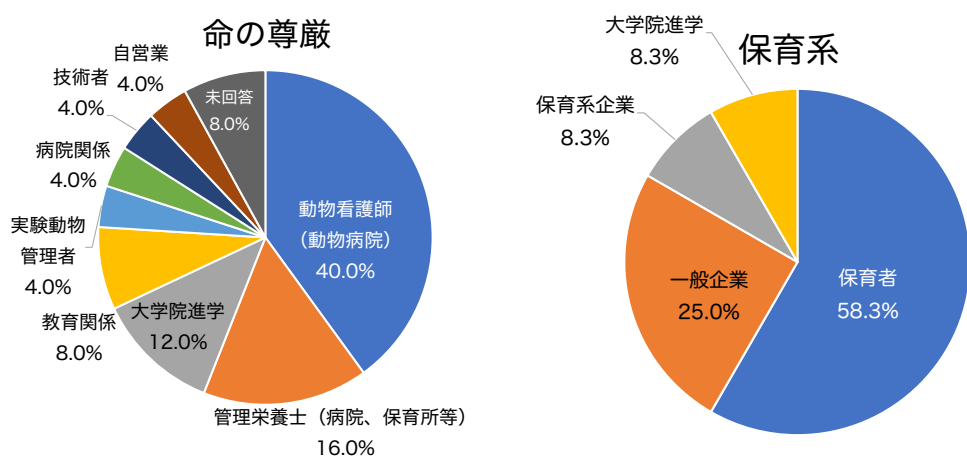


図7. 卒業生と4年生の就職先

くが食品栄養学、動物看護学、実験動物学を専攻しており、いずれも専門性が高く、管理栄養士や動物看護師、実験動物管理者になることを目指していたのに対して、保育系の学生はいずれも幼稚園や保育園において食育や食農教育などを実践することを目指していたためであると考えられた。そこで卒業生と4年生に限りその就職先を尋ねると、やはり命の尊厳の受講生は、動物看護師や管理栄養士、実験動物管理者を選んでしたが、保育系は保育者や保育関連の職に就いた受講生が75.0%を占め、本演習で学んだ食育や食農教育について就職後に活かすことが期待された(図7)。

以上のことから、広大農場が提供する食農フィールド科学演習は、演習を受講してから複数年経過した受講生の方が食や家畜生産に関する語彙が増えており、演習の経験をその後の授業で学んだ様々なことと関連づけることができていることが示唆された。本演習の「その後の学習への貢献度」「進路選択への影響」については、保育系の受講生と命の尊厳演習の

受講生で回答内容が異なった。保育系演習の受講生は卒業後に保育者として働くことを前提に食育や食農教育を学びに来ている者が多かったことから、今後は受講生の職場（幼稚園や保育園）における食育にどのように生かされているのかについても追跡調査することが重要である。また、命の尊厳演習の受講生は、動物看護師や管理栄養士、実験動物管理者を目指しており、将来の職業に直接結びつけるというよりも、学生時代の経験の幅を広げるために受講していることが伺えた。

5. 次年度以降の共同利用向け開講授業の新型コロナウイルス感染症等対策について

次年度以降の共同利用向け授業を開講するにあたっては、以下のように新型コロナウイルスの感染状況や悪天候（集中豪雨や台風など）の発生に配慮するものとする。

1) 新型コロナウイルス感染症対策

(1) 受講人数

これまでの共同利用向け授業では受講人数を 30 名としていたが、新型コロナウイルスの感染状況に配慮して 2021 年度は半数の 15 名を限度とする。

(2) 開講日程

夏季集中演習（酪農フィールド科学演習、命の尊厳を涵養する食農フィールド科学演習、保育系学部生のための食育フィールド科学演習）については、例年通り 3 泊 4 日の日程で計画しているが、開講時の感染状況に応じて、2 泊 3 日に短縮することも想定している。その場合は、事前事後の授業をオンラインで補完し、通常どおりの単位を付与する。具体的には、事前・事後の課題を充実させることで、自宅学習（オンライン授業含む）で保管することで単位を取得できるよう対応する。その他の演習については、日程の再調整あるいは中止を検討する。

(3) 講義

講義室には受講生 1 人ずつにアクリル板パーテーションを導入しており、さらに受講生間で空席を設けながら着席させる。講義室の窓とドアは一部開放して換気を行い、新しく導入した大型空気清浄機を併用する。また、講義室の入退室時には手指の消毒、入室時に検温を義務付ける。

(4) 実習

実習では極力密を避けるため、少人数の班に分けて実施する。家畜を利用した実習については、担当の教員と技術職員で実施方法を検討する。

また、農場の更衣室は原則として技術職員用とし、新講義室と旧講義室を臨時の更衣室とする。実習の前後には必ず手洗い、手指及び靴底の消毒を義務付ける。

(5) 学生の宿泊施設

昨年度までは広島大学西条共同研修センターを宿泊施設としていたが、個室ではなかったため、東広島市内のビジネスホテルか大学の別施設（山中会館：すべて個室）をシングルユースで利用させる。宿泊費用の一部は拠点経費から補助する。受講 1 週間前から毎朝の検温を義務付ける。

2) 悪天候時の対策（主に夏季集中演習）

（1）演習開始前に悪天候（集中豪雨や台風など）が予測された場合

演習開始日（火曜日）の2日前（日曜日）正午の時点の天気予報に基づいて、農場専任教員の合議の上、演習の実施あるいは中止の判断を下す。その後速やかに各受講生に対して実施の有無を農場専任教員からメール連絡する。尚、中止の場合は年度内に同演習は行わない（延期はしない）。

（2）演習実施期間前半に悪天候（集中豪雨や台風など）となった場合

屋外での実習を速やかに中止し、農場講義室等に移動する。さらに天候の情報を随時収集し、演習の継続は難しいが、学生が帰宅可能な天候状況であれば演習は途中解散とし、最寄り駅（西条駅または東広島駅）までバスで送り届ける。一方、最終日に天候の回復が予想される場合は、屋外実習を農場講義室あるいは生物生産学部講義室での講義と演習に振り替える。また、宿泊施設に豪雨被害等が及ぶ可能性のある場合は、速やかにキャンパスの安全な施設へ移動する。尚、演習が途中解散となった場合は、後日レポート提出によって成績評価する。

（3）演習の最終日までに悪天候（集中豪雨や台風など）となった場合

天候の情報を随時収集し、キャンパスの安全性が確認された場合は、農場講義室あるいは生物生産学部講義室で発表会等の最終日の行事を実施する。さらに受講生が安全に帰宅できるのかを見極めるために交通情報を収集する。最終日の行事が終了後も引き続き移動の危険性がある場合は、農場講義室あるいは生物生産学部講義室に留まり、天候の状況を見守る。ただし、農場に被害が及ぶ可能性がある場合は、速やかにキャンパスの安全な施設へ移動する。尚、受講生の帰宅に際しては公共交通機関の最寄り駅（西条駅または東広島駅）までバスで送り届ける。

第2章

共同利用に係る 検討会議の状況

広島大学大学院統合生命科学研究科 附属瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター連携協議会について

2020年度は新型コロナウイルス感染症の拡大防止対策の一環として、対面での連携協議会開催に代わり、メールで学外委員へ報告を行った。報告内容については以下の通りである。

1. 2020年度の教育関係共同利用拠点演習の状況について

2020年度に計画していた8演習は、本学の行動指針及び他大学との協議の結果、7演習を中止した。実施した演習は2021年1月開講の「瀬戸内海の養殖水産物を学ぶ総合演習」（水産実験所）のみで、受講人数を少人数（3名）にした。

なお、2021年度については今年度と同じ演習を計画しており、新型コロナウイルス感染症拡大防止対策を十分に講じたうえで状況をみながら実施することとしている。

【西条ステーション（農場）】

＜中止した演習＞

- ・命の尊厳を涵養する食農フィールド科学演習（他大学非農学系の学生のための、体験を通じた食と農のフィールド教育の実施）
- ・酪農フィールド科学演習（他大学農学系の学生のための、体験を通じた食と農のフィールド教育の実施）
- ・農場の四季を通じて生命のサイクルを体験する食農フィールド科学演習（他大学農学系・非農学系の大学生のための、体験を通じた食と農のフィールド教育の実施）
- ・保育系学部生のための食育フィールド科学演習（保育学専攻学部生のための、農学と保育学を組み合わせた食育についての体験型フィールド教育を実施）
- ・保育者のための食育フィールド科学演習（県内保育者のための、保育活動に生かすことのできる食育についてのワークショップを通しての教育を実施）

【竹原ステーション（水産実験所）】

＜中止した演習＞

- ・里海フィールド演習（本実験所と練習船豊潮丸を活用し、中四国国公立大学農学部に所属する非水産系学生に対して、SDGs、特に海洋と海洋資源の持続可能な利用に関するSDG14を念頭に置きつつ、「里海」に関する構造と機能を学ぶためのフィールド教育を実践）
- ・臨海資源科学演習（中四国国公立大学農学部に所属する学生に対して、SDG14を念頭に置きつつ、「里海」に関する構造と機能を学ぶためのフィールド教育を実践）

＜実施した演習＞

- ・瀬戸内海の養殖水産物を学ぶ総合演習（教育ネットワーク中国参加校に所属する学生、

4 大学ネットワークに所属する学生及び韓国・国立全南大学校に所属する学生に対して、SDG14を念頭に置きつつ、「里海」に関する構造と機能を学ぶためのフィールド教育を実践)

広島大学大学院統合生命科学研究科附属瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター
連携協議会委員名簿

令和3年度3月現在

所 属	役 職	氏 名	任 期
フィールドセンター (併任)	センター長	小櫃 剛人	職 指 定
フィールドセンター (水産実験所)	副センター長	大塚 攻	～令和4.3.31
フィールドセンター (農場)	教授	谷田 創	～令和4.3.31
県立広島大学 生物資源科学部	学部長	西村 知之	～令和4.3.31
教育ネットワーク中国 (広島国際大学)	代表理事 (学長)	やけひろ ますひで 焼廣 益秀	～令和4.3.31
農林水産省 中国四国農政局 (広島県拠点)	地方参事官	しぶや かずひこ 澁谷 和彦	～令和4.3.31
広島県立 総合技術研究所	所長	渡邊 康人	～令和4.3.31
国立研究開発法人 水産研究・教育機構 瀬戸内海区水産研究所	所長	板倉 茂	～令和4.3.31
独立行政法人 酒類総合研究所	理事長	後藤 奈美	～令和4.3.31
福山大学 生命工学部	学部長	山本 覚	～令和4.3.31
帝京科学大学	准教授	木場 有紀	～令和4.3.31

参 考 資 料

1. 教育関係共同利用拠点に関する法令等

(1) 教育関係共同利用拠点制度について

教育関係共同利用拠点制度について

《制度の趣旨》

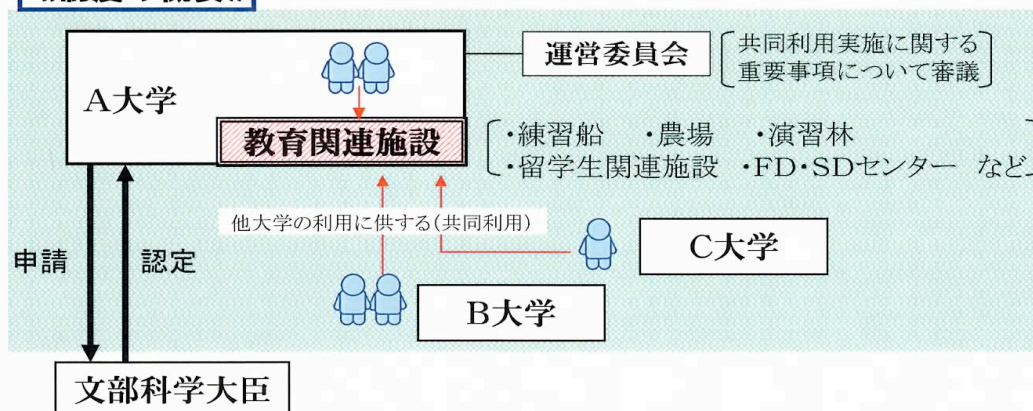
多様化する社会と学生のニーズに応えるべく、各大学において、それぞれの教育理念に基づいて機能別分化を図り、個性化・特色化を進めながら教育研究活動を展開していくことが重要。

質の高い教育を提供していくためには、個々の大学の取組だけでは限界があるため、他大学との連携を強化し、各大学の有する人的・物的資源の共同利用等の有効活用を推進することにより、大学教育全体として多様かつ高度な教育を展開していくことが必要不可欠。

大学の教育関連施設の共同利用の促進を図るための制度を創設し(「教育関係共同利用拠点」。21年9月より施行*)、大学間連携を図る取組を一層推進。

*「学校教育法施行規則(第143条の2)」、「教育関係共同利用拠点の認定等に関する規程」(学術研究分野については、平成20年に「共同利用・共同研究拠点」を既に制度化)

《制度の概要》



【認定基準】

- 大学教育の充実に特に資すると認められるものであること
- 共同利用実施に関する重要事項について審議する委員会を置くこと
- 利用する大学を広く募集するものであること
- 共同利用に必要な設備・資料等を備えていること など

《中教審での審議状況》

- ・21年7月～8月 全国共同利用検討WGにて、改正内容に関して審議。
- ・22年8月22日 大学規模・大学経営部会に、制度の改正について報告。

(2) 学校教育法施行規則(抜粋)

(昭和22年5月23日文部省令第11号, 平成21年9月1日施行)

(略)

第9章 大学

第1節 設備, 編制, 学部及び学科

第142条 大学(大学院を含み, 短期大学を除く。以下この項において同じ。)の設備, 編制, 学部及び学科に関する事項, 教員の資格に関する事項, 通信教育に関する事項その他大学の設置に関する事項は, 大学設置基準(昭和31年文部省令第28号), 大学通信教育設置基準(昭和56年文部省令第33号), 大学院設置基準(昭和49年文部省令第28号)及び専門職大学院設置基準(平成15年文部科学省令第16号)の定めるところによる。

2 短期大学の設備, 編制, 学科, 教員の資格, 通信教育に関する事項その他短期大学の設置に関する事項は, 短期大学設置基準(昭和50年文部省令第21号)及び短期大学通信教育設置基準(昭和57年文部省令第3号)の定めるところによる。

第143条 教授会は, その定めるところにより, 教授会に属する職員のうちの一部の者をもつて構成される代議員会, 専門委員会等(次項において「代議員会等」という。)を置くことができる。

2 教授会は, その定めるところにより, 代議員会等の議決をもつて, 教授会の議決とすることができる。

第143条の2 大学における教育に係る施設は, 教育上支障がないと認められるときは, 他の大学の利用に供することができる。

2 前項の施設を他の大学の利用に供する場合において, 当該施設が大学教育の充実に特に資するときは, 教育関係共同利用拠点として文部科学大臣の認定を受けることができる。

第143条の3 大学には, 学校教育法第96条の規定により大学に附置される研究施設として, 大学の教員その他の者で当該研究施設の目的たる研究と同一の分野の研究に従事する者に利用させるものを置くことができる。

2 前項の研究施設のうち学術研究の発展に特に資するものは, 共同利用・共同研究拠点として文部科学大臣の認定を受けることができる。

(略)

(3) 教育関係共同利用拠点の認定等に関する規程 (平成21年8月20日文科科学省告示第155号)

(趣旨)

第1条 学校教育法施行規則（以下「規則」という。）第143条の2第2項の規定に基づく教育関係共同利用拠点の認定その他の教育関係共同利用拠点に関する事項については、この規程の定めるところによる。

(認定の基準)

第2条 規則第143条の2第2項に規定する教育関係共同利用拠点（以下「拠点」という。）の認定の基準は次のとおりとする。

- (1) 学生に対する教育、学生の修学等の支援、教育内容及び方法の改善その他大学における教育に係る機能を有する施設であって、大学教育の充実に特に資すると認められるものであること。
- (2) 拠点の認定を受けようとする施設（以下「申請施設」という。）が、他の大学の利用に供するものとして大学の学則その他これに準ずるものに記載されていること。
- (3) 申請施設の運営について権限を有する者の諮問に応じ、共同利用の実施に関する重要事項について審議する機関として、次に掲げる委員で組織する委員会（この条及び次条において「運営委員会」という。）を置き、イの委員の数が運営委員会の委員の総数の2分の1以下であること。
 - イ 当該申請施設の職員
 - ロ 当該共同利用に係る事項に関し学識経験を有する者
 - ハ その他申請施設の運営について権限を有する者が必要と認める者
- (4) 申請施設を利用する大学を広く募集するものであること。
- (5) 申請施設の種類等に応じ、共同利用に必要な設備及び資料等を備えていること。
- (6) 申請施設を利用する大学に対し、申請施設の利用に関する技術的支援、必要な情報の提供その他の支援を行うための必要な体制を備えていること。
- (7) 申請施設の利用の方法及び条件、利用可能な設備及び資料等の状況、申請施設における教育の成果その他の共同利用に関する情報の提供を広く行うものであること。
- (8) 申請施設の種類等に応じ相当数の大学の利用が見込まれること。

(認定の申請)

第3条 申請施設を置く大学の学長は、申請書に次に掲げる書類を添えて、文部科学大臣に申請するものとする。

- (1) 拠点の認定を受ける趣旨及び必要性を説明する書類
- (2) 学則その他これに準ずるもので申請施設の位置付けを記載しているもの
- (3) 申請施設の名称、目的、所在地その他の概要を説明する書類
- (4) 運営委員会の規則及び名簿
- (5) 申請施設を利用する大学の募集及び決定の方法を説明する書類
- (6) 申請施設の設備及び資料等の状況を説明する書類
- (7) 申請施設を利用する大学に対する支援の体制を説明する書類

- (8) 申請施設に関する情報提供の内容及び方法を説明する書類
- (9) その他第2条に規定する基準に適合することを説明する書類

(認定の手続)

第4条 文部科学大臣は、前条の申請があった場合には、当該申請に係る認定をするかどうかを決定し、当該申請をした大学の学長に対し、速やかにその結果を通知するものとする。

2 文部科学大臣は、前項の認定を行う場合において、その有効期間を定めるものとする。

(変更及び廃止等の届出)

第5条 拠点の認定を受けた施設を置く大学の学長（以下「学長」という。）は、次に掲げる場合には、あらかじめ、その旨を文部科学大臣に届け出るものとする。

- (1) 当該施設の名称、目的又は所在地を変更しようとするとき。
- (2) 当該施設を廃止しようとするとき。
- (3) 当該施設を共同利用に供することをやめようとするとき。

(文部科学大臣への報告等)

第6条 学長は、毎年度、当該年度における共同利用の実施計画を定め、当該年度の開始前に、文部科学大臣に提出するものとする。

2 学長は、毎年度終了後3月以内に、当該年度における共同利用の実施状況を取りまとめ、文部科学大臣に提出するものとする。

(認定の取消し)

第7条 文部科学大臣は、拠点が第2条に規定する基準に適合しなくなったと認めるとき又は第5条第2号若しくは第3号の届出を受けたときは、認定を取り消すことができる。

(認定等の公表)

第8条 文部科学大臣は、拠点の認定をし、又はこれを取り消したときは、インターネットの利用その他適切な方法により、その旨を公表するものとする。

(4) 学校教育法施行規則の一部を改正する省令及び教育関係共同利用拠点の認定等に関する規程の施行について(通知)

21年文科高第38号

平成21年8月27日

各国公立大学長
大学を設置する各地方公共団体の長
各公立大学法人の理事長
大学を設置する各学校法人の理事長
大学を設置する各学校設置会社の代表取締役
放送大学学園理事長

殿

文部科学省高等教育局長

徳 永 保

学校教育法施行規則の一部を改正する省令 及び教育関係共同利用拠点の認定等に関する規程の施行について(通知)

このたび、別添1とおり、学校教育法施行規則の一部を改正する省令(平成21年文部科学省令第30号)が、また、別添2のとおり、教育関係共同利用拠点の認定等に関する規程(平成21年文部科学省告示第155号)が、それぞれ平成21年8月20日に公布され、平成21年9月1日から施行されることとなりました。

今回創設される教育関係共同利用拠点制度は、多様化する社会と学生のニーズに応えつつ質の高い教育を提供していくために、各大学の有する人的・物質資源の共同利用等を推進することで大学教育全体として多様かつ高度な教育を展開していく大学の取組を支援するものです。

既に教育課程の共同実施制度や学術研究分野における共同利用・共同研究拠点制度が施行されているところですが、各大学におかれては、下記に示す今回の新たな制度の詳細について十分ご了知いただき、同制度をご活用いただくようお願い致します。

なお、文部科学大臣への申請様式や対象施設、施設の種類等に応じた認定基準等、申請手続きにあたり必要な事項や今後の申請スケジュール等については、別途お知らせします。

記

第1 学校教育法施行規則の一部を改正する省令(平成21年文部科学省令第30号)の概要

- (1) 大学における教育に係る施設は、教育上支障がないと認められるときは、他の大学の利用に供することができること。(第143条の2第1項関係)
- (2) (1)の施設を他の大学の利用に供する場合において、当該施設が大学教育の充実に特

に資するときは、教育関係共同利用拠点（以下「拠点」という。）として文部科学大臣の認定を受けることができること。（第143条の2第2項関係）

第2 教育関係共同利用拠点の認定等に関する規程（平成21年文部科学省告示第155号）の概要

（1）趣旨（第1条関係）

拠点の認定その他の教育関係共同利用拠点に関する事項については、この規程の定めるところによること。

（2）認定基準（第2条関係）

拠点の認定の基準は次の①～⑧の要件に適合するものであること。

- ① 学生に対する教育，学生の修学等の支援，教育内容及び方法の改善その他大学における教育に係る機能を有する施設であって，大学教育の充実に特に資すると認められるものであること。（第1号）
- ② 拠点の認定を受けようとする施設（以下「申請施設」という。）が，他の大学の利用に供するものとして大学の学則その他これに準ずる学内規程等に記載されていること。新設の施設の場合にあっては，当該施設が設置された際に学内でどのような位置づけを有するのか明らかにすること。（第2号）
- ③ 開かれた運営体制を確保し，幅広い意見を拠点の運営等に反映させれるため，申請施設の運営について権限を有する者の諮問に応じ，共同利用の実施に関する重要事項について審議する機関として，次に掲げる委員で組織する運営委員会を置いていること。また，その際，イの委員の数が運営委員会の委員の総数の2分の1以下であること。なお，「申請施設の運営について権限を有する者」に具体的に該当する者については，各大学において実態に即して判断することとする。また，ロの委員については，学外者であることが望ましいこととする。（第3号）
 - イ 当該申請施設の職員
 - ロ 当該共同利用に係る事項に関し学識経験を有する者
 - ハ その他申請施設の運営について権限を有する者が必要と認める者
- ④ 申請施設を利用する大学を広く募集するものであること。なお，近隣の大学のみによる共同利用も許容されることとする。また，当該施設を利用する機関は大学のみ限定されるものではなく，各大学の判断で，大学以外に高等専門学校や専門学校等にも拠点の利用を認めることができるものであることとする。（第4号）
- ⑤ 申請施設の種類等に応じ，共同利用に必要な設備，要件及び資料，データベース等を備えていること。（第5号）
- ⑥ 申請施設を利用する大学に対し，申請施設の利用に関する技術的支援，必要な情報の提供その他の支援を行うための必要な体制を備えていること。（第6号）
- ⑦ より多くの大学の利用を図り，成果を広く発信するという観点から，申請施設の利用の方法及び条件，利用可能な設備及び資料等の状況，申請施設における教育の成果その他の共同利用に関する情報の提供を広く行うものであること。（第7号）
- ⑧ 申請施設の種類等に応じ相当数の大学の利用が見込まれること。なお，望ましい具体的な利用大学数については，申請施設の種類等に応じて判断することとする。（第8号）

(3) 認定の申請（第3条関係）

申請施設を置く大学の学長は、申請書に次の①～⑨の書類を添えて、文部科学大臣に申請すること。

- ① 拠点の認定を受ける趣旨及び必要性を説明する書類（第1号）
- ② 学則その他これに準ずるもので申請施設の位置付けを記載しているもの（第2号）
- ③ 申請施設の名称、目的、所在地その他の概要を説明する書類（第3号）
- ④ 運営委員会の規則及び名簿（第4号）
- ⑤ 申請施設を利用する大学の募集及び決定の方法を説明する書類（第5号）
- ⑥ 申請施設の設備及び資料等の状況を説明する書類（第6号）
- ⑦ 申請施設を利用する大学に対する支援の体制を説明する書類（第7号）
- ⑧ 申請施設に関する情報提供の内容及び方法を説明する書類（第8号）
- ⑨ その他第2条に規定する基準に適合することを説明する書類（第9号）

(4) 認定の手続（第4条関係）

文部科学大臣は、申請があった場合には、当該申請に係る認定をするかどうかを決定し、当議申請をした大学の学長に対し、速やかにその結果を通知するものとする。また、当該認定を行う場合において、その有効期間を定めるものとする。なお、有効期間については、各施設ごとに認定の際に判断することとする。

(5) 変更及び廃止等の届出（第5条関係）

拠点の認定を受けた施設を置く大学の学長（以下「学長」という。）は、次に掲げる場合には、あらかじめ、その旨を文部科学大臣に届け出るものとする。

- ① 当該施設の名称、目的又は所在地を変更しようとするとき。
- ② 当該施設を廃止しようとするとき。
- ③ 当該施設を共同利用に供することをやめようとするとき。

(6) 文部科学大臣への報告等（第6条関係）

学長は、毎年度、当該年度における共同利用の実施計画を定め、当該年度の開始前に、文部科学大臣に提出するものとする。また、学長は、毎年度終了後3ヶ月以内に、当該年度における共同利用の実施状況を取りまとめ、文部科学大臣に提出するものとする。

(7) 認定の取消し（第7条関係）

文部科学大臣は、拠点が(2)に規定する基準に適合しなくなったと認める時又は(5)②若しくは③の届出を大学から受けたときは、認定を取り消すことができる。

(8) 認定等の公表（第8条関係）

文部科学大臣は、拠点の認定をし、又はこれを取り消したときは、インターネットの利用その他適切な方法により、その旨を公表するものとする。

(9) 施行期日（附則関係）

教育関係共同利用拠点制度は、平成21年9月1日から実施するものであること。

2. 西条ステーション(農場)の認定内容等

(1) 取組の趣旨・目的

広島大学大学院統合生命科学研究科附属瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター（以下「センター」という。）は、中国山地から瀬戸内海に至る瀬戸内圏を対象として、自然環境と社会との調和を図りつつ、陸域及び海域の持続的な生物・食料生産システムと効率的な循環型社会を創成するために、フィールドワークや体系的現場教育、実際的な教育を通して、俯瞰的な視野で問題を解決できる人材の育成を目的としている。センターは、西条ステーション（農場：陸域生物圏部門、食品実験実習工場：食資源機能開発部門、精密実験圃場：動植物精密実験部門）及び竹原ステーション（水産実験所：海域生物圏部門）から構成されている（図1）。

センター西条ステーション（農場）（以下「西条ステーション（農場）」という。）は、広島大学生物生産学部（以下「生物生産学部」という。）及び同大学院統合生命科学研究科の前身である広島大学水畜産学部の創設以来、中国四国地域の大学農場で唯一の酪農を中心とした施設として特色のある教育研究を行っている。

生物生産学部は、中国四国大学間連携フィールド教育の基幹となって、平成16年度に「文部科学省 現代的教育ニーズ取組支援プログラム」に採択され、この地域が連携する農学教育の中心的役割を果たしている。また、平成20年度に実施された「国立大学法人・大学共同利用機関法人の中期目標期間の業務の実績に関する評価」では、「教育の実施体制」で「期待される水準を大きく上回る」などの農学系教育において全国でトップクラスの高い評価を受けた。この文部科学省支援事業による採択や教育評価結果は、生物生産学部が極めて高い連携体制を構築する能力や教育力をもって、西条ステーション（農場）を優れた教育共同利用の拠点とすることができることを示している。

21世紀の知識基盤型社会では、食や農に対する正しい知識・理解を有し、環境や命に対する倫理観を持つ市民の育成が必要である。また、過疎高齢化が進む我が国の農村地域にあっては、地域コミュニティを担える人材が求められている。そうした人材養成のニーズに対して、「酪農」は動物の命を介してヒトに栄養豊かな食料を提供できる優れた特長を持っており、各種体験学習の中でも「酪農教育ファーム」は高い教育効果があることが確認されている。

西条ステーション（農場）での酪農分野を基軸とした教育共同利用拠点事業は、上述したような我が国の社会が必要とする人材を効果的に教育して養成するとともに、実践教育によって動物生産系の高度専門技術者を養成することを目的とする。

西条ステーション（農場）が行うフィールド教育では、広島大学及び他大学の非農学系学生を対象として、「農業から理解する命の尊厳」の教育及び「生命を食として利用する意味を考える食育」を体験的に認識できることを教育目標とする。また、生物生産学部と他大学農学系学生に対する専門的フィールド教育では、「酪農フィールド科学演習」を開設し、農畜産業についての理解を深め、社会に貢献できる人材養成に資することを目標とする。そのために、西条ス

テーション（農場）の有する人的，物的資源を活用しながら，学内外の機関と連携した教育体制を構築して，農畜産フィールド教育の共同利用拠点としての役割を果たす。

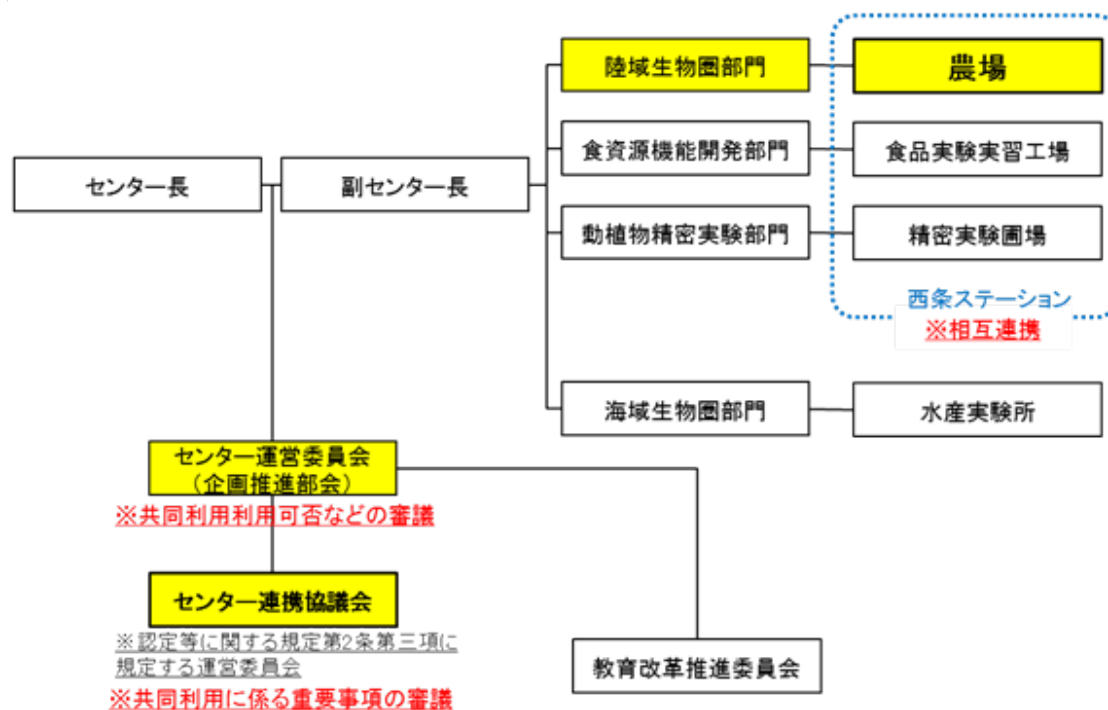


図 1．瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター組織体制及び共同利用運営体制

(2) 拠点の認定理由

広島大学大学院統合生命科学研究科附属瀬戸内圏フィールド科学教育研究センターは、平成22年6月10日付け22文科高第252号により、学校教育法施行規則第143条の2に基づき、「教育関係共同利用拠点」に認定されたものである。

教育関係協同利用拠点名は「食料の生産環境と食の安全に配慮した循環型酪農教育拠点」、認定の有効期間は「平成22年6月10日～平成27年3月31日」である。

認定された理由は、「教育関係共同利用拠点の認定等に関する規程（平成21年8月20日文部科学省告示第155号）」第2条に規定されている次の認定基準を満たすものとして認定された。

また、平成26年7月31日付け26文科高第378号により、「教育関係共同利用拠点」に再認定された。認定の有効期間は「平成27年4月1日～平成32年（令和2年）3月31日」である。

さらに、令和元年8月15日付け元文科高第308号により、「教育関係共同利用拠点」に継続認定された。認定の有効期間は「令和2年4月1日～令和7年3月31日」である。

【教育関係共同利用拠点の認定等に関する規程（抜粋）】

（認定の基準）

第2条 規則第143条の2第2項に規定する教育関係共同利用拠点（以下「拠点」という。）の認定の基準は次のとおりとする。

- (1) 学生に対する教育、学生の修学等の支援、教育内容及び方法の改善その他大学における教育に係る機能を有する施設であつて、大学教育の充実に特に資すると認められるものであること。
- (2) 拠点の認定を受けようとする施設（以下「申請施設」という。）が、他の大学の利用に供するものとして大学の学則その他これに準ずるものに記載されていること。
- (3) 申請施設の運営について権限を有する者の諮問に応じ、共同利用の実施に関する重要事項について審議する機関として、次に掲げる委員で組織する委員会（この条及び次条において「運営委員会」という。）を置き、イの委員の数が運営委員会の委員の総数の2分の1以下であること。
 - イ 当該申請施設の職員
 - ロ 当該共同利用に係る事項に関し学識経験を有する者
 - ハ その他申請施設の運営について権限を有する者が必要と認める者
- (4) 申請施設を利用する大学を広く募集するものであること。
- (5) 申請施設の種類等に応じ、共同利用に必要な設備及び資料等を備えていること。
- (6) 申請施設を利用する大学に対し、申請施設の利用に関する技術的支援、必要な情報の提供その他の支援を行うための必要な体制を備えていること。
- (7) 申請施設の利用の方法及び条件、利用可能な設備及び資料等の状況、申請施設における教育の成果その他の共同利用に関する情報の提供を広く行うものであること。
- (8) 申請施設の種類等に応じ相当数の大学の利用が見込まれること。

(3) 実施体制と担当者

・ 実施体制

共同利用拠点としての教育の実施責任者は、フィールド科学教育研究センター長とし、共同利用の運営はセンター運営委員会及びセンター連携協議会が担う。授業内容の企画立案は主として農場専任教員があたる。演習・実習の実施者は、農場専任教員と農場担当教員が行い、現場教育には農場技術職員も加わる。履修手続き及び単位認定書類の作成等の事務処理は、生物学系総括支援室が行う。実習・演習に必要な事務的準備、学外からの問い合わせ、拠点活動に特化した事務等は、農場専任教員、大学院ティーチングアシスタント（以下「TA」という。）及び事務系職員が行う。

・ 工夫改善の状況

演習・実習の実施が円滑に行えるように、農場専任教員に加えて、農場担当教員と農場技術職員からなるフィールド教育実施チームをすでに構築している。実習・演習に必要な事務的準備、学外からの問い合わせ、拠点活動に特化した事務等を支援するために、共同利用・教育拠点コーディネート担当の事務系職員を配置している。

【参考】

（教職員の体制）（令和2年度）

教 職 員	人 数
農場専任教員	4 名
農場担当教員（他部門教員含む）	8 名
農場技術職員及び食品製造実習工場技術職員	13 名（内、常勤9名）
農場担当事務系職員（コーディネート担当）	2 名

（他大学向け授業の実施体制）

役 割	担 当
実施責任者	センター長
授業の企画立案	農場専任教員
実施者	農場専任教員，農場担当教員（他部門教員含む），農場技術職員及び食品製造実習工場技術職員
履修・単位関係事務	生物学系総括支援室（学生支援グループ）
拠点コーディネート・事務	コーディネート担当事務系職員
教育共同利用の運営	センター連携協議会，センター運営委員会



広島大学

大学院統合生命科学研究科附属瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター

西条ステーション（農場）



広島大学大学院統合生命科学研究科附属
瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター

〒739-0046 東広島市鏡山二丁目 2965 番地

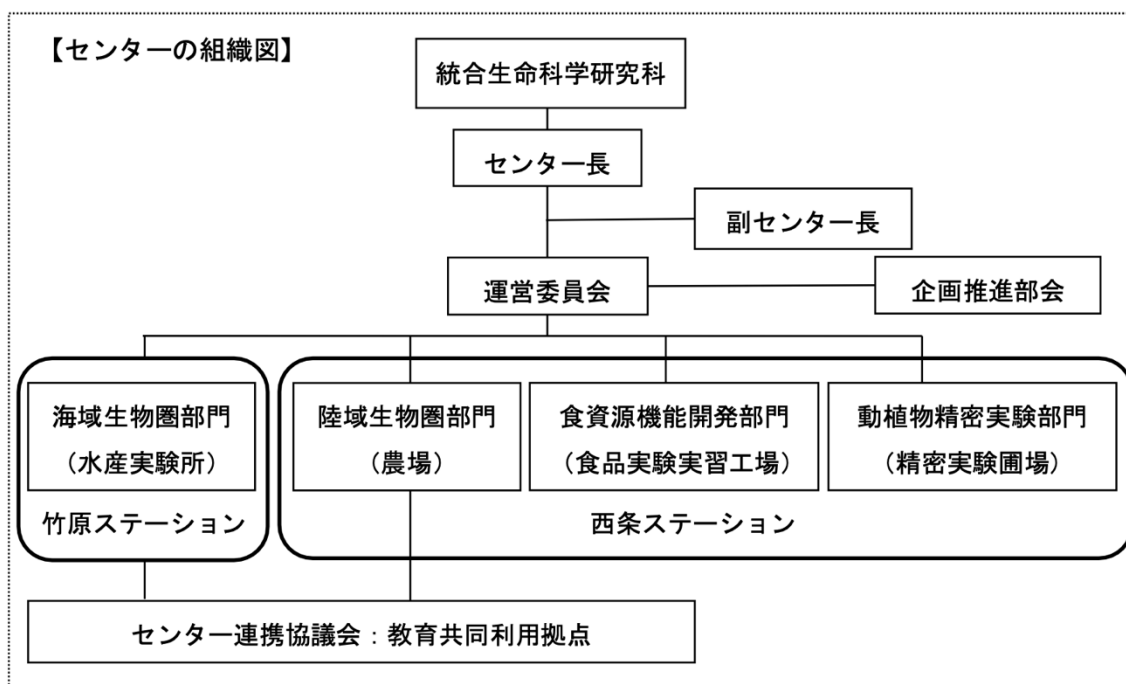
電話番号 082-424-7972

FAX 082-424-7971

<https://www.hiroshima-u.ac.jp/fcenter/>

1. 組織と基本理念

瀬戸内圏フィールド科学教育研究センターは、従来の生物生産学部「附属農場」「附属水産実験所」を統合再編成して、平成15年4月に大学院の附属センターとして設立されました。中国山地から瀬戸内海までのフィールドを一体化した対象として、環境と調和した持続的生物生産、健康で豊かな食の創成および循環型社会システムの構築をめざすとともに、地域と国際社会に貢献することを目的とした活動を行っています。



本センターは陸域生物圏部門、動植物精密実験部門、食資源機能開発部門、海域生物圏部門の4部門で構成され、学内外との連携を強化した包括的アプローチにより、フィールドの問題解決や目標達成をめざしています。教育面においては、フィールドワークを重視した現場対応型、問題解決型の教育を実施し、研究面においては、現場に即した問題解決型応用研究を推進しています。これらの教育と研究を実施するための施設として、本センターは、西条ステーション（農場、食品実験実習工場、精密実験圃場）、竹原ステーション（水産実験所）を有しています。

2. 西条ステーション（農場）の概要

西条ステーションは、東広島キャンパスの東端にあり、畜産を主体とした農場で、乳牛、肉牛、綿羊、山羊を飼育しています。総面積は35.1haで、太陽の恵みを受けた大地で作物を作り、それらを飼料として家畜を繁殖・成長させてミルクや肉、羊毛を生産しています。特に搾乳牛については30頭規模で飼育しており、近畿・中国・四国地域で唯一の酪農部門を有する大学農場です。また、畜産物や水産物を加工する食品実験実習工場、精密実験圃場、水産実験所とともに教育・研究の目標達成を目指します。

年間を通じ、家畜及び飼料生産に関する研究の場を提供しつつ、大学院生及び学部学生を対象

とした実習，講義，実験を行っています。また，地域の幼稚園・保育園・小学生の遠足，中学生・高校生の体験実習など，学外からの見学者を積極的に受け入れ，地域市民が農業に関する興味・関心を持つ機会を提供する役割も担っています。

3. センター職員（令和3年3月現在）

（注）部門名：「陸域」は陸域生物圏部門，「食資源」は食資源機能開発部門，「動植物」は動植物精密実験部門をそれぞれ示す。

職員区分	氏 名	役 職	担当（部門）等
教員等	小櫃剛人	教授（併任）	センター長
	大塚 攻	教授（併任）	副センター長
	谷田 創	教授（主担当）	陸域
	黒川勇三	准教授（主担当）	陸域部門長
	沖田美紀	助教（主担当）	陸域
	妹尾あいら	助教（主担当）	陸域
	都築政起	担当教員（教授）	陸域／動植物
	豊後貴嗣	担当教員（教授）	陸域／動植物
	実岡寛文	担当教員（教授）	陸域／動植物
	吉村幸則	担当教員（教授）	動植物
	堀内浩幸	担当教員（教授）	動植物部門長
	和崎 淳	担当教員（教授）	動植物
	羽倉義雄	担当教員（教授）	食資源部門長
	浅川 学	担当教員（教授）	食資源／海域
	鈴木卓弥	担当教員（教授）	食資源
	上野 聡	担当教員（教授）	食資源
	中野宏幸	担当教員（教授）	食資源
	富永るみ	担当教員（教授）	動植物
	磯部直樹	担当教員（教授）	陸域／動植物
	杉野利久	担当教員（准教授）	陸域／動植物
	河上眞一	担当教員（准教授）	陸域
	長岡俊徳	担当教員（准教授）	陸域／動植物
	上田晃弘	担当教員（准教授）	陸域／動植物
	中村隼明	担当教員（助教）	動植物
	新居隆浩	担当教員（助教）	動植物
	山本祥也	担当教員（助教）	食資源

職員区分	氏 名	役 職	担当（部門）等
教員等	七木田敦	研究員（教授）	陸域
	TRAN Dang Xuan	研究員（准教授）	動植物
	木場有紀	客員研究員	陸域
	山下久美	客員研究員	陸域
	川西正子	客員研究員	陸域
	村尾信義	客員研究員	陸域
技術職員 （技術センタ ーから派遣）	窪田浩和	技術専門員	家畜担当
	積山嘉昌	技術専門員	フィールド科学系部門長
	山口哲平	技術専門職員	技術班長（飼料作物担当）
	近松一朗	技術主任	家畜担当
	田中明良	技術主任	飼料作物担当
	木原真司	技術主任	家畜担当
	脇 良平	技術主任	家畜担当
	森井崇光	技術員	家畜担当
	北村亜紀	契約技術職員	家畜担当
	川口信治	契約技能員	家畜担当
	東脇隆文	契約技術職員	精密実験圃場担当
	仲井 敏	技術専門職員	技術班長（食品製造工場）
	福田瑞恵	契約技能員	食品製造工場担当
	緒方裕子	契約技能員	食品製造工場担当
事務職員	松村 務	室員	生物学系総括支援室

4. 西条ステーション（農場）の教育

西条ステーションは、大学キャンパスから車で5分、徒歩で20分のところにあり、年間を通じて大学院生及び学部学生を対象とした講義、実習、実験を行っています。西条ステーションの教育は、単に農業技術の講習だけにとどまらず、キャンパスにおいて要素還元的に分解し学習してきた個別の現象・原理を、フィールドの生命現象に関する体験と統合させることで、知識の本質化を図り、問題発見・解決能力と行動力を兼ね備えた人間を育てることを目的としています。本学生物生産学部生、統合生命科学研究科大学院生、全学部生、および他大学学生を対象とし、圃場や家畜、生産システムを活用した豊富なメニューがそろっています。他大学学生の教育にも利用することを推進しています。令和元年度に行われた実習、授業の一部を以下に示します。

授 業 科 目	内 容	対 象	学 年
総合科目	農場体験実習(大地と家畜からのめぐみ)	本学全学部	2 以上
農場実習Ⅰ	農場管理の実際を実習	本学生物生産学部	3
酪農フィールド科学演習	乳牛など家畜の飼養管理を通して食の生産の成り立ちについて学ぶ	他大学農学系 本学生物生産学部	指定なし 本学3年
命の尊厳を涵養する食農 フィールド科学演習	農場での作業体験実習、食品加工、講義 と体験発表会（平成22年度より開講）	他大学非農学系	指定なし



搾乳実習



牛の体測



綿羊の薬浴



草地の調査

5. 西条ステーション（農場）の研究

農業とは、「生きていく糧」を得るための人間の自然への営みであり、農学は人間の自然への対応の仕方を学ぶ学問であるという基本認識のもとに、家畜の能力を無理なく引き出すことと、自然の資源を多様かつ循環的に活用した生産システムを確立していくことを目指しています。

家畜生産における人間と動物との関係に関する研究、家畜の行動管理に関する研究、家畜の放牧と物質循環に関する研究などを、主たる研究課題としてフィールドワークを展開しています。また、統合生命科学研究科、国際協力研究科等の教員による研究が、家畜や圃場、生産システムを活用して行われています。



山羊



黒毛和種繁殖牛の放牧

6. 西条ステーション（農場）の社会貢献

地域の専門学校、高等学校、障害者寮、海外の学生、幼稚園、保育園等による見学を受け入れて、家畜を通じて学ぶ命の尊厳や食育の重要性を学ぶ機会を提供しています。地域の高等学校や中学校の生徒に対して、職場体験学習を受け入れています。



幼稚園児の見学



家畜を見ながらの説明

7. 西条ステーション（農場）での生産

○家畜飼養頭数（令和2年3月現在）

家畜	ホルスタイン		黒毛和種		綿 羊		トカラ山羊		シバヤギ	
区分	搾乳牛	育成牛	繁殖牛	育成牛	成畜	子畜	成畜	子畜	成畜	子畜
頭数	28	26	20	10	13	13	22	13	11	16

農場では、乳牛を飼養し、生産した生乳を出荷しています。令和元年度には約 237,080kg の生乳を出荷し、約 2,747 万円の収入をあげました。これ以外にも、肉牛や乳牛などの家畜の売払いにより、約 1,624 万円の収入をあげています。



乳牛



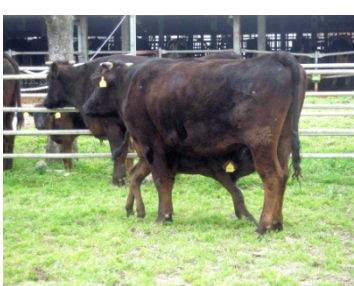
搾乳ロボット



黒毛和種の放牧



山羊



黒毛和種の親子



綿羊の親子



高校生の体験学習



綿羊の放牧



ホルスタインの子牛

○飼料生産（令和２年度計画）

作物	イタリアンライグラス	トウモロコシ	混播牧草	混播牧草
収穫方法	ロールバールサイレージ	ロールバールサイレージ (細断型)	乾草	放牧
面積 (ha)	5.6	3.9	6.9	3.7

生産したサイレージは主に、搾乳牛に給与します。乾草は、黒毛和種の繁殖牛や、乳牛、肉牛の育成牛に給与します。黒毛和種繁殖牛、乳牛、肉牛の育成牛は、農場内の草地に放牧されています。これらの飼料作物、牧草の栽培・収穫・調製に必要なトラクター、アタッチメント（マニユアスプレッダ、プラウ、ハーベスタ、ベーラ、ラッピングマシーンなど）、その他の作業機械（ローダなど）を保有しています。



堆肥の散布



トウモロコシの刈取り



ロールサイレージのラッピング



ラップサイレージの運搬

○令和元年度 西条ステーション（農場）の予算と生産額

予 算 附属施設教育等経費	生産額（収入）		
	生乳売払	家畜売払	合 計
43,920,192 円	24,468,635 円	16,241,531 円	43,710,166 円

8. 東広島キャンパスにある本センターの施設

精密実験圃場

植物生産とそれを支える土壌の構造と機能の解析や、実験が可能な圃場、ガラス室、温室、環境制御室（精密実験圃場）、ニワトリとウズラ（約1,200羽）や、ヤギやヒツジも別途に環境制御しながら精密管理し、動物の生産機構の実験と解析を行うことが可能な施設を保有しています（家畜環境制御実験棟）。



ガラス室、網室



植物生育実験実習



植物生育圃場



家畜環境制御実験棟



ニワトリの飼養設備

食品実験実習工場

畜産食品（ヨーグルト等の乳製品とソーセージ等の肉製品）や水産食品（缶詰等）を製造する設備を保有しています。ヨーグルトやチーズ等の乳製品を加工する設備は、乳の調整から仕上げまでの一連の専用機器で行います。缶詰などを殺菌するレトルト装置を完備して、常温で長期間保存可能な食品の製造も可能です。



食品実験実習工場

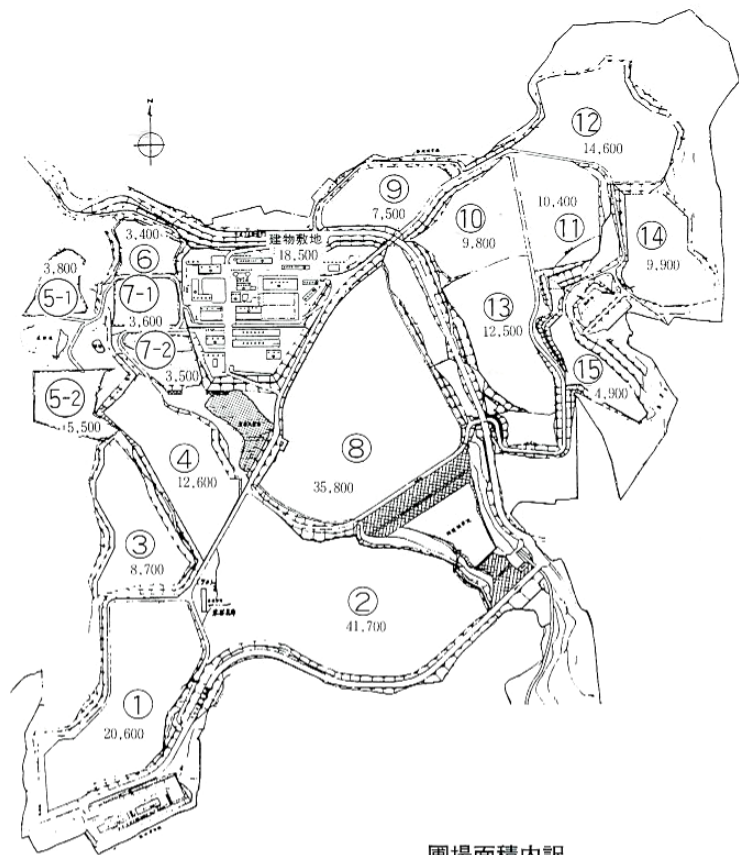


缶詰製造実験実習



ミルクを用いた実験実習

9. 土地利用区分及び圃場面積



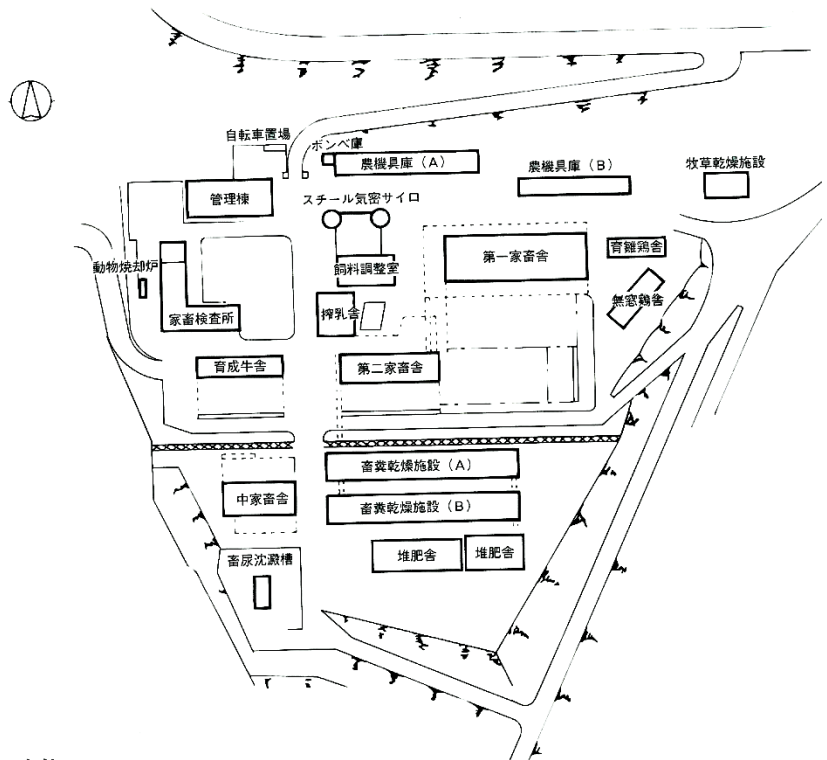
土地利用区分

利用区分	面積	備考
圃場	208,800 m ²	
建物敷地	18,500	
灌がい用溜地	4,200	
道路	22,400	
その他	97,100	法面 61,400m ² 防災用沈砂池 3,000m ² 排水路等 32,700m ²
合計	351,000	

圃場面積内訳

地区	圃場番号	面積	用途別	勾配	備考
A	1	20,600 m ²	耕地	5°	
	2	41,700	耕地	5°	
	3	8,700	草地	8°	
	4	12,600	耕地	5°	
	計	83,600			
B	9	7,500	耕地	5°	
	10	9,800	草地	8°	
	11	10,400	草地	8°	
	12	14,600	草地	8°	
	13	12,500	草地	8°	
	14	9,900	耕地	5°	
	15	4,900	草地	8°	
	計	69,600			
C	5-1	3,800	草地	5°	山林
	5-2	5,500	放牧地	10°以上	
	6	3,400	草地	8°	
	7-1	3,600	耕地	5°	
	7-2	3,500	耕地	5°	
	8	35,800	耕地	3°	
	計	55,600			
	合計	208,800			

10. 建物等配置図



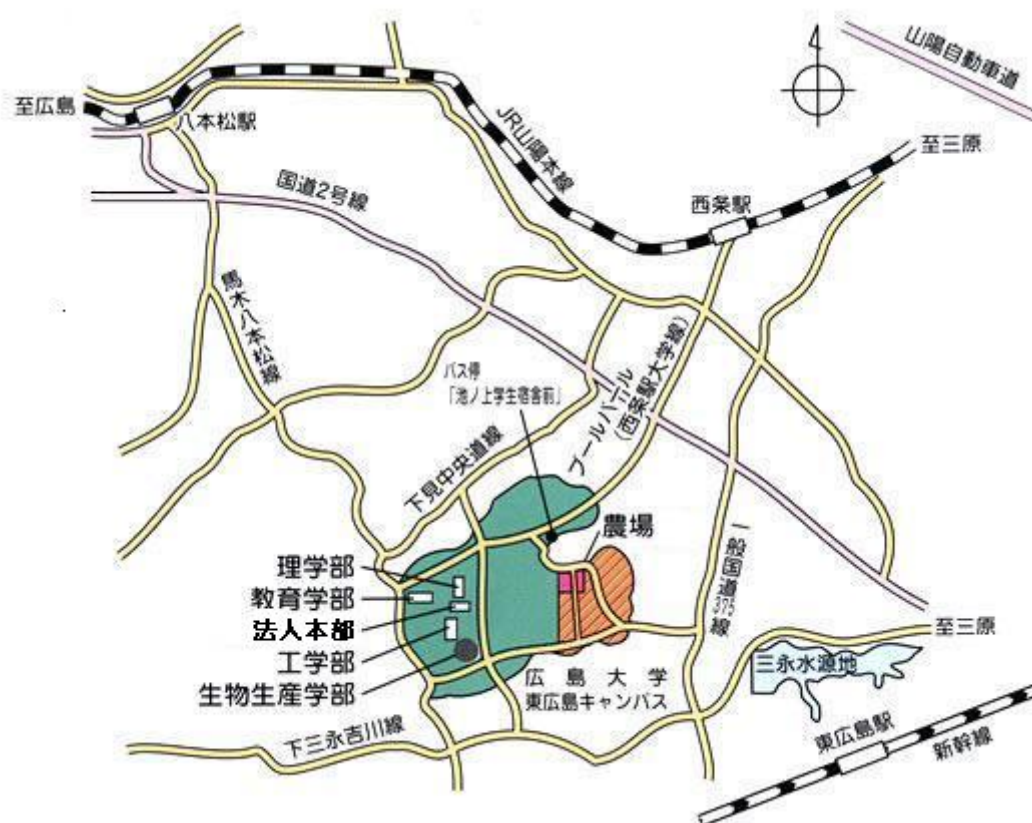
建物

建物名称	構造	面積	建物名称	構造	面積
管理棟	RC-1	766 m ²	育雛鶏舎	S-1	85 m ²
第一家畜舎	S-1	1,223 m ²	無窓鶏舎	S-1	96 m ²
搾乳舎	S-1	120 m ²	ポンペ庫	CB-1	8 m ²
第二家畜舎	S-1	223 m ²	ポンプ室	S-1	20 m ²
飼料調整所	S-1	293 m ²	農機具庫	P-1	152 m ²
畜糞乾燥施設(A)	S-1	424 m ²	計		5,272 m ²
畜糞乾燥施設(B)	S-1	424 m ²			
堆肥舎	S-1	160 m ²			
堆肥舎	S-1	235 m ²			
中小家畜舎	S-1	201 m ²			
農機具庫(A)	S-1	260 m ²			
農機具庫(B)	S-1	160 m ²			
育成牛舎	S-1	141 m ²			
家畜検査所	S-1	281 m ²			

設備

設備名称	数量
スチール気密サイロ	2基
牧草乾燥施設	1式
動物焼却炉	1式
畜尿沈澱槽	1式
自転車置場	1式
自動搾乳設備	1式
自動給餌システム装置	1式
飼料配合設備	1式
バーススクレーパー	1式
バークリーナ	1式
マニユアローター	2基
プレハブ冷蔵庫	1式
クレーン設備	3基
枝肉はかり	1基

【アクセス】



アクセス

- ① 山陽新幹線東広島駅からタクシーで15分（4km）
（バスはありますが便数が少ないです）
- ② JR山陽本線西条駅から広島大学行きバスで20分
「池ノ上学生宿舎前」下車徒歩15分（山越え1km）
（なお、生物生産学部・大学院統合生命科学研究科にお越しの方は、
「大学会館前」下車徒歩1分）
- ③ 山陽自動車道西条I.C.から車で20分
- ④ 広島空港から白市駅行きバスで15分
JR山陽本線白市駅から西条駅へ9分
以下②と同じ

- 広島大学 大学院統合生命科学研究科
附属瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター
西条ステーション（農場）
〒739-0046 広島県東広島市鏡山二丁目2 9 6 5 番地
Tel : 082-424-7972 Fax : 082-424-7971

- 広島大学 東広島地区運営支援部
統合生命科学研究科 生物学系総括支援室
〒739-8528 広島県東広島市鏡山一丁目4 番 4 号
Tel : 082-424-7904 Fax : 082-424-2459