

(文部科学省「教育関係共同利用拠点事業」)

令和5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

生物生産学部附属農場

令和6年5月

報告書目次

●令和5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. 「酪農フィールド科学演習」	
(1) シラバス	3
(2) 実施日程・内容	6
(3) 受講者・参加大学	10
(4) 受講生の負担金額	11
(5) 演習風景	12
(6) 成績評価	13
(7) 受講生によるアンケート評価	14
2. 「命の尊厳を涵養する食農フィールド科学演習」	
(1) シラバス	25
(2) 実施日程・内容	28
(3) 受講者・参加大学	32
(4) 受講生の負担金額	33
(5) 演習風景	34
(6) 成績評価	35
(7) 受講生によるアンケート評価	36
3. 「保育系学部生のための食育フィールド科学演習」	
(1) シラバス	46
4. 「農場の四季を通し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) シラバス	48
(2) 実施日程・内容	51
(3) 受講者・参加大学	52
(4) 受講生の負担金額	53
(5) 演習風景	54
(6) 成績評価	55
5. 総合考察	56
6. 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	57

第2章 共同利用の実施に係る経費

特別経費（教育関係共同利用実施分）	60
-------------------------	----

第3章 共同利用に係る検討会議の状況

広島大学生物生産学部附属農場連携協議会	62
---------------------------	----

（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	65
（2）学校教育法施行規則（抜粋）	66
（3）教育関係共同利用拠点の認定等に関する規程	67
（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	69
2. 生物生産学部附属農場の認定内容等	
（1）取組の趣旨・目的	72
（2）拠点の認定理由	74
（3）実施体制と担当者	75
3. 生物生産学部附属農場パンフレット	76

令和5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

2-1.「酪農フィールド科学演習」

(1) シラバス

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	黒川勇三	鈴木直樹	杉野利久、他																					
所属大学	広島大学	広島大学	広島大学																					
電話番号	082-424-7973	082-424-4182	082-424-7956																					
E-mail	yuzokuro@hiroshima-u.ac.jp	naosuzuki@hiroshima-u.ac.jp	sugino@hiroshima-u.ac.jp																					
授業形式	講義, 実習, 演習																							
単位	2単位																							
開設期	令和5年 8月29日 (火) ～ 9月1日 (金)																							
開講場所	広島大学生物生産学部附属農場																							
キーワード	酪農, 家畜, 乳牛, 食農教育, 環境																							
授業目標	生物生産学部附属農場で, 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	広島大学生物生産学部附属農場では, 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, 育成させてミルクや肉, 羊毛を生産しています。酪農フィールド科学演習は, 本センターの施設を有効活用し, 農学系学生が草と家畜(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ぶとともに, 食と農および環境の関わり, 動物の福祉, SDGsなどの視点から見た, 解決すべき課題と新たな技術(スマート酪農など)について考える機会を受講生に提供します。 ※授業計画は新型コロナウイルス感染症の拡大状況や天候不良等の理由により, 開講の中止や内容の一部変更, 日程の変更等があります。 ● 演習スケジュール (予定) <table><tr><td>8/29</td><td></td><td>西条駅に集合する (バスで農場へ送迎)。</td></tr><tr><td>(火)</td><td>午後</td><td>ガイダンスと農場見学, 酪農総論, 課題研究の説明。</td></tr><tr><td rowspan="2">8/30</td><td>午前</td><td>家畜の飼養管理と搾乳作業Ⅰ 畜産における繁殖管理の重要性</td></tr><tr><td>午後</td><td>乳牛に給与する飼料の種類と乳牛の栄養管理 課題研究発表の準備をする。</td></tr><tr><td rowspan="2">8/31</td><td>午前</td><td>家畜の飼養管理と搾乳作業Ⅱ 乳房の衛生と生産物としての生乳の衛生</td></tr><tr><td>午後</td><td>センシング技術を活用した乳牛管理 (スマート酪農) 課題研究発表の準備をする。</td></tr><tr><td rowspan="2">9/1</td><td>午前</td><td>班ごとに課題研究発表会 (質疑応答を含む)</td></tr><tr><td>午後</td><td>昼頃解散し, 西条駅へ (バスで送迎)</td></tr></table>			8/29		西条駅に集合する (バスで農場へ送迎)。	(火)	午後	ガイダンスと農場見学, 酪農総論, 課題研究の説明。	8/30	午前	家畜の飼養管理と搾乳作業Ⅰ 畜産における繁殖管理の重要性	午後	乳牛に給与する飼料の種類と乳牛の栄養管理 課題研究発表の準備をする。	8/31	午前	家畜の飼養管理と搾乳作業Ⅱ 乳房の衛生と生産物としての生乳の衛生	午後	センシング技術を活用した乳牛管理 (スマート酪農) 課題研究発表の準備をする。	9/1	午前	班ごとに課題研究発表会 (質疑応答を含む)	午後	昼頃解散し, 西条駅へ (バスで送迎)
8/29		西条駅に集合する (バスで農場へ送迎)。																						
(火)	午後	ガイダンスと農場見学, 酪農総論, 課題研究の説明。																						
8/30	午前	家畜の飼養管理と搾乳作業Ⅰ 畜産における繁殖管理の重要性																						
	午後	乳牛に給与する飼料の種類と乳牛の栄養管理 課題研究発表の準備をする。																						
8/31	午前	家畜の飼養管理と搾乳作業Ⅱ 乳房の衛生と生産物としての生乳の衛生																						
	午後	センシング技術を活用した乳牛管理 (スマート酪農) 課題研究発表の準備をする。																						
9/1	午前	班ごとに課題研究発表会 (質疑応答を含む)																						
	午後	昼頃解散し, 西条駅へ (バスで送迎)																						
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。演習中の集団行動で, 周囲の人の安全と健康にかかわる規則を守れない受講者は, 不可となる可能性があります。																							
参考書等	適宜, 資料を配布します。																							

メッセージ	この演習を通して、ヒトと家畜（特に乳牛）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。
履修上の注意	●受講人数：15 名程度 希望者が定員を上回る場合は、低学年の学生（1,2 年生：本演習の体験をその後の自大学の授業で生かす可能性の高い）から選抜します。例年、定員以上の受講希望者がありますので、一度受講が認められた方は絶対にキャンセルしないでください（受講を認められなかった希望者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。 ●傷害保険：事前に学生教育研究災害傷害保険および学研災付帯賠償責任保険（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ください。 ●集合日時：令和 5 年 8 月 29 日(火)13 時までに JR 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 1 日（金）は昼頃にバスで JR 西条駅前まで送迎します。 注）広大生は、令和 5 年 8 月 29 日(火)13 時 20 分までに生物生産学部玄関前に集合してください。演習最終日の 9 月 1 日（金）は学部で解散します。 ●受講経費：1 万円（※大学負担） ●実費：2 日目および 3 日目の昼食代（2000 円程度）を現地で徴収します。また、集合場所（JR 西条駅前）までの旅費、宿泊費（宿泊費の一部を大学で補助する予定です）、朝食代および夕食代は、別途自己負担です。 ●宿泊場所：東広島市内のホテル（ビジネスホテル）に宿泊していただく予定です（宿泊費の一部を大学で補助する予定です）。ホテルから農場まではバスで送迎いたします。朝食および夕食（大学生協食堂等）は各自でとっていただきます。 ●持参物：医療保険証、マスク（ただし、作業中は別途作業用不織布マスクを配布します）、体温計、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やスカート等は不可）、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、<u>必ず返信してください。</u><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<u>新型コロナウイルス感染症の拡大状況、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。</u> ②<u>受講 2 週間前から毎朝の検温を必ず実施してください。受講前日までに体調に異変（37.5℃以上または平熱から1℃以上高い場合、倦怠感、咳、息苦しさ、喉の痛み、頭痛、嗅覚・味覚異常のどれかひとつでも該当するとき）がある場合は、演習の受講を取り止めていただきますので、必ず所属大学学生係、広島大学生物学系総括支援室、広島大学大学院統合生命科学研究科准教授（黒川 勇三）まで連絡してください。</u> ③<u>家畜伝染病（口蹄疫）の予防措置のため、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ご相談ください。</u> ④<u>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。</u> ⑤<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・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学系総括支援室まで必ず連絡をしてください。

履修上の注意	【問合せ・連絡先】 ・ 広島大学生物学系総括支援室 〒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 准教授 黒川 勇三 〒739-0046 東広島市鏡山2-2965 TEL : 082-424-7973 E-mail: yuzokuro@hiroshima-u.ac.jp
--------	---

(2) 実施日程・内容

「酪農フィールド科学演習」タイムスケジュール 【令和5年8月29日(火)～9月1日(金)】

8月29日(火)				
時刻	所要時間	内容	担当者	場所
12:30	30分間	西条駅へ移動, 受講生出迎え	黒川, TA	農場から西条駅
13:00	10分間	西条駅に集合	黒川, TA	西条駅
13:10	30分間	西条駅から広島大学へ移動	黒川, TA	西条駅から農場
13:40	20分間	農場着 (宿泊不要の学生は直接農場に集合) 受付, 集金	妹尾, 鈴木, TA	農場(乳牛舎講義室)
14:00	50分間	演習ガイダンス	黒川, 妹尾, 鈴木, TA	農場(乳牛舎講義室)
14:50	10分間	休憩		農場
15:00	50分間	酪農総論	杉野, TA	農場(乳牛舎講義室)
15:50	10分間	休憩		農場
16:00	60分間	農場案内	黒川, 鈴木, TA	農場
17:00	15分間	出発準備(宿泊不要の学生は解散)	TA	農場
17:15	15分間	移動(農場～会館食堂)	TA	農場から会館食堂
17:30	40分間	夕食	TA	会館食堂
18:10	15分間	コンビニへ移動		会館食堂からコンビニ
18:25	10分間	買い出し(必要な人のみ)		コンビニ
18:35	15分間	ホテルへ移動(学生会館・山中会館)		コンビニからホテル
18:50		チェックイン 各自自習・自由時間・就寝	妹尾, 鈴木(チェックイン対応)	ホテル

8月30日(水)				
時刻	所要時間	内容	担当者	場所
7:15	15分間	農場へ移動		ホテルから農場
7:30	40分間	農場着朝食	TA	農場(乳牛舎講義室)
8:10	30分間	着替え (宿泊不要の学生は直接農場に集合)	TA	農場
8:40	40分間	管理作業(1日目) Ⅰ.乳搾り体験 Ⅱ.乳牛へのエサやり他 Ⅲ.中小家畜へのエサやり他 Ⅳ.肉牛へのエサやり他	黒川(Ⅱ), 鈴木(Ⅰ), 技術職員(Ⅰ・Ⅲ・Ⅳ), TA	農場
9:20	15分間	休憩	TA	農場
9:35	40分間	管理作業(1日目) Ⅰ.乳搾り体験 Ⅱ.乳牛へのエサやり他 Ⅲ.中小家畜へのエサやり他 Ⅳ.肉牛へのエサやり他	黒川(Ⅱ), 鈴木(Ⅰ), 技術職員(Ⅰ・Ⅲ・Ⅳ), TA	農場
10:15	15分間	着替え, 長靴洗浄, 休憩	TA	農場
10:30	70分間	畜産における繁殖管理の重要性	鈴木, 技術職員, TA	農場(乳牛舎講義室) ・農場
11:40	20分間	着替え, 長靴洗浄	TA	農場
12:00	50分間	昼食(弁当), 休憩		農場 (講義室・乳牛舎講義室)
12:50	15分間	着替え	TA	農場
13:05	70分間	乳牛の飼養管理①(エサの種類と役割)	黒川, TA	農場(乳牛舎講義室) ・農場
14:15	20分間	着替え, 長靴洗浄, 休憩	TA	農場
14:35	70分間	乳牛の飼養管理②(乳牛の栄養管理)	杉野, TA	農場(乳牛舎講義室)・ 農場
15:45	15分間	着替え, 長靴洗浄 休憩	黒川	農場
16:00	60分間	ディスカッション①	黒川, 妹尾, 鈴木, TA	農場(乳牛舎講義室)
17:00	15分間	出発準備(宿泊不要の学生は解散)	TA	農場
17:15	15分間	移動(農場～会館食堂)	TA	農場から会館食堂
17:30	40分間	夕食	TA	会館食堂
18:10	15分間	コンビニへ移動		会館食堂からコンビニ
18:25	10分間	買い出し(必要な人のみ)		コンビニ
18:35	15分間	ホテルへ移動(学士会館・山中会館)		コンビニからホテル
18:40	30分間	各自自習・自由時間・就寝		

8月31日(木)				
時刻	所要時間	内容	担当者	場所
7:15	15分間	農場へ移動		ホテルから農場
7:30	40分間	農場着朝食	TA	農場(乳牛舎講義室)
8:10	30分間	着替え (宿泊不要の学生は直接農場に集合)	TA	農場
8:40	40分間	管理作業(2日目) Ⅰ.乳搾り体験 Ⅱ.乳牛へのエサやり他 Ⅲ.中小家畜へのエサやり他 Ⅳ.肉牛へのエサやり他	黒川(Ⅱ), 鈴木(Ⅰ), 技術職員(Ⅰ・Ⅲ・Ⅳ), TA	農場
9:20	15分間	休憩		農場
9:35	40分間	管理作業(2日目) Ⅰ.乳搾り体験 Ⅱ.乳牛へのエサやり他 Ⅲ.中小家畜へのエサやり他 Ⅳ.肉牛へのエサやり他	黒川(Ⅱ), 鈴木(Ⅰ), 技術職員(Ⅰ・Ⅲ・Ⅳ), TA	農場
10:15	15分間	着替え, 長靴洗浄, 休憩	TA	農場
10:30	70分間	乳房衛生と生乳衛生	鈴木, TA	農場(乳牛舎講義室) ・農場・乳房炎検査室
11:40	20分間	着替え, 長靴洗浄,	TA	農場
12:00	15分間	記念撮影	黒川, 妹尾, 鈴木, TA	農場(芝生)
12:15	50分間	昼食(弁当)		農場 (講義室・乳牛舎講義室)
13:05	10分間	着替え	TA	農場
13:15	50分間	センシング機能を活用した家畜管理(スマート酪農)1	鈴木, 外部講師, TA	農場(乳牛舎講義室)
14:05	15分間	休憩	TA	農場
14:20	50分間	センシング機能を活用した家畜管理(スマート酪農)2	鈴木, 外部講師, TA	農場(乳牛舎講義室) ・農場
15:10	40分間	着替え, 長靴洗浄	TA	農場
15:50	10分間	休憩		農場
16:00	60分間	ディスカッション②	黒川, 妹尾, 鈴木, TA	農場(乳牛舎講義室)
17:00	15分間	出発準備(宿泊不要の学生は解散)	TA	農場
17:15	15分間	移動(農場～会館食堂)	TA	農場から会館食堂
17:30	40分間	夕食	TA	会館食堂
18:10	15分間	コンビニへ移動		会館食堂からコンビニ
18:25	10分間	買い出し(必要な人のみ)		コンビニ
18:35	15分間	ホテルへ移動(学士会館・山中会館)		コンビニからホテル
18:40	30分間	各自自習・自由時間・就寝		

9月1日(金)				
時刻	所要時間	内容	担当者	場所
7:30	15分間	ロビー集合:チェックアウト	妹尾, 鈴木(チェックアウト対応)	ホテル
7:45	15分間	生物生産学部へ移動		ホテルから 生物生産学部C206
8:00	40分間	朝食	TA	生物生産学部C206
8:40	10分間	休憩 (宿泊不要の学生は直接学部集合)		生物生産学部C206
8:50	10分間	課題発表会の説明	黒川, 鈴木, TA	生物生産学部C206
9:00	60分間	課題発表準備	黒川, 妹尾, 鈴木 他, TA	生物生産学部C206
10:00	15分間	休憩		生物生産学部C206
10:15	80分間	課題発表会(発表10分, 質疑応答10分×4)	黒川, 妹尾, 鈴木 他, TA	生物生産学部C206
11:35	30分間	アンケート	黒川, 妹尾, 鈴木 他, TA	生物生産学部C206
12:05	10分間	修了証書授与式	黒川, 妹尾, 鈴木, TA	生物生産学部C206
12:15	20分間	西条駅へ移動 (宿泊不要の学生は解散)	黒川, TA	大学会館前から 西条駅

(3) 受講者・参加大学

酪農フィールド科学演習(令和5年8月29日(火)～9月1日(金))
受講者名簿(計19名)

No.	大学名	所属学部	所属学科	学年
1	鳥取大学	農学部	生命環境農学科植物菌類生産科学コース	2
2	鳥取大学	農学部	生命環境農学科	1
3	鳥取大学	農学部	生命環境農学科	1
4	香川大学	農学部	応用生物科学科	1
5	岡山大学	農学部	総合農業科学科	1
6	岡山大学	農学部	総合農業科学科	1
7	岡山大学	農学部	総合農業科学科	1
8	岡山大学	農学部	総合農業科学科	1
9	山口大学	農学部	生物資源環境科学科	1
10	山口大学	農学部	生物資源環境科学科	1
11	山口大学	農学部	生物機能科学科	2
12	山口大学	農学部	生物機能科学科	1
13	山口大学	農学部	生物機能科学科	1
14	山口大学	農学部	生物機能科学科	1
15	愛媛大学	農学部	食料生産学科農業生産学コース	2
16	愛媛大学	農学部	食料生産学科農業生産学コース	2
17	広島大学	生物生産学部	生物生産学科	3
18	広島大学	生物生産学部	生物生産学科	4
19	広島大学	生物生産学部	生物生産学科	3

(4) 受講生の負担金額

・受講生 1名 当たり、4,300円

(内訳)

事項	単価(円)	数量・単位	3泊4日(円)
ホテル宿泊料	732	1 人	732
食事代(朝)	756	3 食	2,268
食事代(昼)	650	2 食	1,300
計			4,300

※ホテル宿泊料は西条共同研修センター利用時と同額とした

※夕食は学食を利用し、各自が実費を支払った

(5) 演習風景



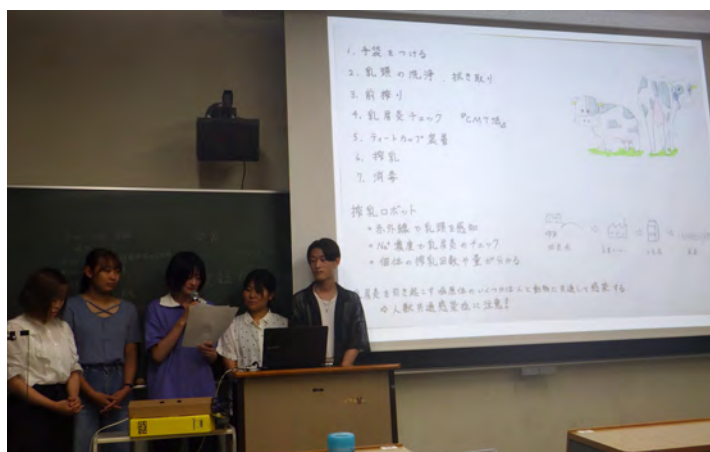
子牛への餌やり



牛の繁殖管理について学ぶ



飼料づくり



課題発表会

(6) 成績評価

中国・四国地区国立大学農学部での単位互換協定に基づく「酪農フィールド科学演習」に係る成績評価を以下のとおり行った。

(1) 成績評価方法

- ・受講態度，発表，レポートで評価する。また，演習中において受講者の安全と健康にかかる規則を守れない受講者は不可とする。

(2) 成績評価基準

- ・秀（S），優（A），良（B），可（C）及び不可（D）の5段階評価とする。
- ・5段階評価の基準は，100点満点で採点し，90点以上を「秀（S）」，80～89点を「優（A）」，70～79点を「良（B）」，60～69点を「可（C）」とし，60点未満は「不可（D）」とする。

(7) 受講生によるアンケート評価

◎「酪農フィールド科学演習」アンケート集計結果

受講者数：計 19 名

I 本取組に関する共通の質問

I-1【属性について】

I-1-1) 所属大学・学部（コース等）

- 鳥取大学 農学部 生命環境農学科 植物菌類生産科学コース：1 名
- 鳥取大学 農学部 生命環境農学科：2 名
- 香川大学 農学部 応用生物科学科：1 名
- 岡山大学 農学部 総合農業科学科：4 名
- 山口大学 農学部 生物資源環境科学科：2 名
- 山口大学 農学部 生物機能科学科：4 名
- 愛媛大学 農学部 食料生産学科 農業生産学コース：2 名
- 広島大学 生物生産学部 生物生産学科：3 名

I-1-2) 学年

- 1 年次生：12 名 (63.2%)
- 2 年次生：4 名 (21.1%)
- 3 年次生：2 名 (10.5%)
- 4 年次生：1 名 (5.3%)

I-1-3) この演習以外に、これまでにフィールドを利用した授業を受けた経験があるか ある：8 名 (42.1%)，ない：11 名 (57.9%)



I-1-4) それはどの時期か(複数可)

- 大学：7 名
- 中学校：1 名
- 高校：1 名
- 小学校：該当者なし

I-2【この授業に参加するにあたっての情報入手について】

授業のことを、何を通して知ったか(複数可)

- ガイダンス：9 名
- ネットで：1 名
- パンフレット：7 名
- その他：2 名

I－3【この授業に参加した理由について】

I－3－1) 最も強い動機は？

- 自大には無い授業科目だから：10名（52.6%）
- 体験学習だから：3名（15.8%）
- 単位が取得できるから：1名（5.3%）
- 現在の志望分野に関係するから：3名（15.8%）
- 食と農について学べるから：1名（5.3%）
- 広い知識を得たいから：1名（5.3%）
- 他大学のことを知りたいから：該当者なし
- 他大学の学生と交流できるから：該当者なし
- 友人が参加するから：該当者なし
- おもしろそうだから：該当者なし
- その他（自由記述）：該当者なし

I－3－2) 二番目に強い動機は？

- ：1名（5.3%）
- ：2名（10.5%）
- ：2名（10.5%）
- ：2名（10.5%）
- ：2名（10.5%）
- ：3名（15.8%）
- ：2名（10.5%）
- ：1名（5.3%）
- ：該当者なし
- ：4名（21.1%）
- ：該当者なし

I－4【広島大学で授業を受けた感想】

I－4－1) 今回受講したフィールド教育に類する授業は・・・（広大生を除く）

- 自大学にはない：11名（73.3%）
- 類する科目がある：2名（13.3%）
- わからない：2名（13.3%）

I－4－2) 他大学の先生の授業を受講できて・・・（広大生を除く h)

- とても良かった：15名（100%）
- まあまあ良かった：該当者なし
- あまり良くなかった：該当者なし
- 全く良くなかった：該当者なし

I－5【他大学の学生との交流等について】

I－5－1) この授業は本来定員を30名に制限しています。この定員数は・・・

- 多すぎる：該当者なし
- 丁度良い：18名（94.7%）
- 少なすぎる：1名（5.3%）

I－5－2) 他大学の学生と同じ授業を受けたことは・・・

- とても良かった：15名（78.9%）
- まあまあ良かった：4名（21.1%）
- あまり良くなかった：該当者なし
- 全く良くなかった：該当者なし

I－5－3) 他大学の学生と交流は・・・

- 活発にできた：15名（78.9%）
- まあまあできた：4名（21.1%）
- あまりできなかった：該当者なし
- 全くできなかった：該当者なし

I－6【演習の実施方法について】

(この授業は、4日間の集中形式で、講義、実習、発表の3部から構成されている)

I－6－1) 講義、実習、発表の組合せは、講義だけの授業よりも学習する上で・・・

- とても有効である：18名 (94.7%)
- あまり有効でない：該当者なし
- まあまあ有効である：1名 (5.3%)
- 全く有効でない：該当者なし

I－6－2) 講義、実習、発表のうち、最も面白かったものは・・・

- 講義：1名 (5.3%)
- 発表：2名 (10.5%)
- 実習：16名 (84.2%)

I－6－3) 4日間の演習の日数は・・・

- 長すぎる：該当者なし
- 短すぎる：2名 (10.5%)
- 丁度良い：17名 (89.5%)

I－7【参加費に関して】

I－7－1) 自分の得たもの考えると参加費は・・・

- かなり安い：12名 (63.2%)
- やや高い：該当者なし
- やや安い：4名 (21.1%)
- かなり高い：該当者なし
- 普通：3名 (15.8%)

I－7－2) 参加費（実費）から考えて、食事は・・・

- かなり満足：9名 (47.4%)
- やや不満：1名 (5.3%)
- やや満足：4名 (21.1%)
- かなり不満：該当者なし
- 普通：5名 (26.3%)

I－7－3) 参加費（実費）から考えて、宿泊施設は・・・

- かなり満足：11名 (64.7%)
- やや不満：該当者なし
- やや満足：5名 (29.4%)
- かなり不満：該当者なし
- 普通：1名 (5.9%)

I－7－4) 参加費（実費）をもっと高くしても食事と宿泊施設を良くしてほしいか

- そう思う：2名 (11.8%)
- そう思わない：15名 (88.2%)

I－8【食農フィールド科学演習全体について】

I－8－1) この演習全体の流れは・・・

- とても良かった：16名 (84.2%)
- あまり良くなかった：該当者なし
- まあまあ良かった：3名 (15.8%)
- 全く良くなかった：該当者なし

I－8－2) この演習によって、フィールド科学の幅広さや面白さを知った

- とても興味を持った：18名 (94.7%)
- これまでと変わらない：該当者なし
- まあまあ興味を持った：1名 (5.3%)

I－8－3) この演習を受講して食べ物と農業の関係について・・・

- とても考えるようになった：16名 (84.2%)
- これまでと変わらない：該当者なし
- まあまあ考えるようになった：3名 (15.8%)

I－8－4) この演習によって、食べ物と命の関係について・・・

- とても考えるようになった：15名 (78.9%)
- これまでと変わらない：該当者なし
- まあまあ考えるようになった：4名 (21.1%)

I－8－5) この演習によって、わが国の食料生産の自給率について・・・

- とても考えるようになった：12名 (75.0%)
- これまでと変わらない：2名 (12.5%)
- まあまあ考えるようになった：2名 (12.5%)

I－8－6) この演習によって、行動力や積極性が・・・

- とても高まった：10名 (52.6%)
- これまでと変わらない：3名 (15.8%)
- まあまあ高まった：6名 (31.6%)

I－8－7) この演習によって、これからの学習意欲が・・・

- とても高まった：17名 (89.5%)
- これまでと変わらない：該当者なし
- まあまあ高まった：2名 (10.5%)

I－8－8) 他大学の学生と交流することによって、コミュニケーションスキルが・・・

- とても高まった：7名 (36.8%)
- これまでと変わらない：1名 (5.3%)
- まあまあ高まった：11名 (57.9%)

I－8－9) グループ単位の実習によって、チームワークに対する意識が・・・

- とても高まった：12名 (63.2%)
- これまでと変わらない：2名 (10.5%)
- まあまあ高まった：5名 (26.3%)

I－8－10) グループ単位の実習によって、リーダーシップをとる力が・・・

- とても高まった：4名 (21.1%)
- これまでと変わらない：8名 (42.1%)
- まあまあ高まった：7名 (36.8%)

I－8－1 1) 参加する前の期待度に比べて・・・

- かなり満足：14 名 (73.7%)
- やや不満：該当者なし
- まあまあ満足：5 名 (26.3%)
- かなり不満：該当者なし
- 普通：該当者なし

I－8－1 2) 今回の演習を受講して、今後友人や後輩に受講を・・・

- とても勧めたい：13 名 (68.4%)
- あまり勧めたくない：該当者なし
- まあまあ勧めたい：6 名 (31.6%)
- 全く勧めたくない：該当者なし

I－8－1 3) 本演習以外にも他大学の講義を受講できる機会を・・・

- とても増やしてほしい：12 名 (63.2%)
- 特に増やす必要はない：3 名 (15.8%)
- まあまあ増やしてほしい：4 名 (21.1%)

I－8－1 4) 本演習で経験したことは将来の進路を選択する上で・・・

- とても参考になった：10 名 (52.6%)
- あまり参考にならなかった：2 名 (10.5%)
- まあまあ参考になった：7 名 (36.8%)
- 全く参考にならなかった：該当者なし

II 授業に関する質問（この演習は、講義、実習、発表等から構成されている）

II－1 【今回の講義に関する質問】

II－1－1) 最も面白いと感じた講義（実習）とその理由

- 演習ガイダンス：該当者なし
- 酪農総論：5 名 (26.3%)
 - ・自分が地球温暖化に興味があってそれと酪農のマイナス部分としての一面を知れた気がして面白かった。自分の研究した分野に触れられていたから。
 - ・酪農というか分野の広さを実感することができ、わかりやすく教えてくれたから。
 - ・想像と違った酪農の現実を初めて知ったから。
- 畜産における繁殖管理の重要性：3 名 (15.8%)
 - ・言葉自体は知っている事ばかりなのに初めて学ぶことが多かったから。
 - ・繁殖が大事だということがよくわかったから。
 - ・繁殖関連の管理は非常に重要だが難しい部分が多いと知られたため。
- 乳牛の飼養管理①（エサの種類と役割）：2 名 (10.5%)
 - ・飼料用作物の自給率が低いことが課題だとわかったから。
- 乳牛の飼養管理②（乳牛の栄養管理）：3 名 (15.8%)
 - ・消化吸收の流れが、図で示されていてわかりやすく面白かったから。
 - ・牛と人間で栄養・エネルギーのつくり出し方が大きく違って驚いたため。
 - ・自分の知っている知識でも理解することができたから。

- 乳房衛生と生乳管理：5名（26.3%）
 - ・人々の口に入るもののため、衛生管理がもっとも大切であるという点が印象に残りました。
 - ・衛生について今まで深く考えたことがなかったから。
 - ・自分が興味ある分野で理解しやすく、ヒトと畜産物という自分にも関係することだったから。
- センシング機能を活用した家畜管理（スマート酪農）：1名（5.3%）
 - ・独特な先生だったから。

Ⅱ－１－２）最も理解しにくかった講義（実習）とその理由

- 演習ガイダンス：1名（5.3%）
 - ・基礎知識が足りなかった。
- 酪農総論：該当者なし
- 畜産における繁殖管理の重要性：該当者なし
- 乳牛の飼養管理①（エサの種類と役割）：5名（26.3%）
 - ・聞きなれない用語を理解するのが難しかったから。しかし TDN や CP、NDF などにはペットフードで見たことがあり腑に落ちた。
 - ・生物選択でなかったので、成分の役割が分からなかった。
 - ・牛の代謝や胃の pH のことなど飼料設定の難しさを感じたため。
- 乳牛の飼養管理②（乳牛の栄養管理）：3名（15.8%）
 - ・面白かったけれど内容の濃さに理解力が追いつけなかった。
 - ・栄養が体内でどのように動くのか全体像を理解するのが難しかった。
 - ・栄養素にはニガテ意識があるから。
- 乳房衛生と生乳管理：該当者なし
- センシング機能を活用した家畜管理（スマート酪農）：10名（52.6%）
 - ・もともと自分が機械や AI の技術に対して詳しくなかったから。
 - ・現実味があまり感じられなかったから。
 - ・講師の方のお話で、説明されていたものは、搾乳ロボットでもおこなうことができるということを知り、重複してしまうのではないかという点に、理解しにくかったです。

Ⅱ－２【今回の実習に関する質問】

Ⅱ－２－１）最も面白いと感じた管理作業とその理由

- 乳搾り体験：14名（73.7%）
 - ・最も楽しみにしていた演習であり牛のぬくもりを最も感じることができたから。
 - ・初めての体験だったのと乳搾りの手順について詳しく教えていただくことができたから。
 - ・初めての搾乳の体験で、人力で作ることの大切さを知ることができたと同時に、近距離で牛とふれあうことができ、とてもよい経験ができました。

- 乳牛への飼料給与他：2名（10.5%）
 - ・ウシの追い込みが面白かったから。
 - ・大きさごとにあげる餌の種類が違って面白かった。放牧作業が楽しかった。
- 中小家畜への飼料給与他：3名（15.8%）
 - ・体験したことがなかったから。
 - ・子羊や子やぎがかわいかったから。
 - ・思った以上に小さくて可愛かったから。
- 肉牛への飼料給与他：該当者なし

Ⅱ－２－２）最も理解しにくかった管理作業とその理由

- 乳搾り体験：1名（5.3%）
 - ・工程が多かったのでメモをしながら学習したかった。
- 乳牛への飼料給与他：8名（42.1%）
 - ・施設内の機械音で説明が聞き取りにくく、聞きなれない用語で理解が難しかったから。
 - ・何をどれくらい配合するのかよくわからなかったから。
 - ・飼料について、栄養についてくわしい知識がなかったから。
- 中小家畜への飼料給与他：5名（26.3%）
 - ・時間が短く飼料給与を行うことができなかったから。
 - ・中小家畜への飼料給与はやっていないから。
 - ・ヤギとヒツジに関しては触れられておらず、全体を理解したとはいえないため。
- 肉牛への飼料給与他：2名（10.5%）
 - ・時間が短かった気がするから。
 - ・哺乳ロボットとかみれたのはよかったがエサは本当にあげるだけの体験になってしまった感があったため。
- 無回答（特になし）：3名（15.8%）

Ⅱ－３【今回の発表会および発表準備に関する質問】

Ⅱ－３－１）発表の準備は・・・

- | | |
|---------------------|-------------------|
| ● とてもできた：7名（36.8%） | ● あまりできなかった：該当者なし |
| ● まあまあできた：8名（42.1%） | ● 全くできなかった：該当者なし |
| ● 普通：4名（21.1%） | |

Ⅱ－３－２）他の人の発表内容と比較して自分の発表は・・・

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| ● とてもできた：6名（31.6%） | ● あまりできなかった：4名（21.1%） |
| ● まあまあできた：6名（31.6%） | ● 全くできなかった：該当者なし |
| ● 普通：3名（15.8%） | |

Ⅱ－３－３）発表のための基礎的な手法が・・・

- とても身についた：9名（47.4%）
- あまり身につかなかった：1名（5.3%）
- まあまあ身についた：9名（47.4%）
- 全く身につかなかった：該当者なし

Ⅱ－３－４）今回の発表経験（準備を含む）は今後の学習に・・・

- とても役立つ：13名（68.4%）
- あまり役立たない：該当者なし
- まあまあ役立つ：6名（31.6%）
- 全く役立たない：該当者なし

Ⅱ－４）本演習の良い点と改善点

<良い点>

- ・今回の酪農フィールド科学演習を通じて自分の大学の授業では学ぶことができないたくさんを知ることができました。授業を受けるのはもちろんのこと管理作業などの実習により、農場で実際に目で体験することにより理解を深めることができました。また、他大学の農学部の方とのグループ活動を通じて刺激を受けさらに意欲を向上させることできる良い機会となりました。
- ・体験のすぐ前もしくはすぐ後に講義を受けたため、ただ「楽しかった。」で終わらない、実りのある体験ができました。
- ・実際に家畜と触れ合うことができ、講義で学ぶだけでなく対象である家畜に対してより深い理解を得ることができた点で実りのある学習になったと感じました。
- ・実際に牛にエサを与える作業は牛と距離がとても近く、そんな経験をできる機会はないため、体験できてうれしかった。乳しぼり体験も、乳房炎にならないための手順などをしっかり説明していただけたので、全ての作業の意味を学ぶことができて良かった。妊娠鑑定のエコーや搾乳作業は講義で学んだこととつながっていたため、講義⇔実習の流れがあるのが良かった。
- ・私が所属している大学には実際に動物と触れ合う機会がなかったので、この演習を受講することができてうれしかったです。母の家系が畜産農家であることから昔から畜産について少しは知識を持っているつもりでしたが全くでした。今行われているスマート農業や飼料管理などが印象深かったです。このように体験もしつつ座学もあったので、分かりやすかったです。
- ・家畜がいて、授業がある大学に来ることではできない体験や講義を受けることができたのはとても良かった。説明や講義も分かりやすく、分かりづらいところがあっても追加で説明を足して下さったところがとてもありがたかった。実習も一つだけでなく色々な場所に行ったり、色々な家畜に触れ合えたりできたのがとても良かった。
- ・直接動物の近くで活動することでより自分が体験することへの興味がわいたため良い点だと思います。
- ・フィールドワークが充実していたこと、他大学の学生と交流ができたこと。
- ・演習内容が充実していた4日間学びながら興味のある分野にのめり込むことができた点。
- ・実習と講義のバランスがとてもいいと感じた。

- ・実際に乳搾りができてよかった。
- ・酪農に特化した4日間で全く酪農に詳しくない状態からでも繁殖の重要性牛の消化のしくみ、スマート酪農など寛容な部分を理解することができた。また、先生方は質問に何でも答えてくださって気軽に質問できる環境だったのもとても良かった。
- ・他大学の人と隣の席に座ったり、同じグループで活動したりでき、たくさんコミュニケーションをとれてよかった。時間が計画通りに進んだためとてもきもちよかった。衛生についてきちんと教えて頂き、また感染症対策や熱中症対策もきちんとされていてよかった。質問に丁寧にお答えくださってよかった。
- ・他大学のフィールド演習に比べてつなぎや長靴を準備して下さったりと自分で準備するものが少なかったので参加しやすかったです。演習も講義も量が丁度よく集中して取り組めたとし、宿舎に戻った時に本当に良い感じで疲れていてすごく健康的でした。
- ・朝ごはんが豪華すぎた。
- ・ホテルが思ったよりもホテルで良かったです。それぞれの教授が面白かったです。

<改善点>

- ・牛に触る機会が搾乳時のみだったので安全性などの面からも大変かもしれないがもう少し実際に触ってみたい。
- ・もう少しフィールドで活動する実習の時間が欲しかった。
- ・搾乳ロボットがどのように、一連の搾乳の作業をしているのかを、実際に見て、説明を受ける機会があればもっと良いのではないかと思います。
- ・実習が足りない感じもあったため日数をもっとあってもよかったのかなと思いました。自分は広大農場でいろいろやってることだけど、実際のここの搾った牛乳を飲んでみたいという意見が班の人であった。
- ・外での実習での説明が聞き取りにくかった点。
- ・管理作業の体験内容が班によって異なっていたことや、連絡等が行き届いていない点が気になりました。
- ・運動した後座学をすると眠たくなってしまうので、出来れば午前中座学、午後体験活動とかにしてほしいです。
- ・改善していただきたい点として飼料給与の管理の際に班によって作業が変わってしまうことがあったのでできるだけ統一していただきたいと感じました。
- ・宿泊施設が異なっていたこと。
- ・山中会館にエレベーターがないのでキャリーケースを4階に上げるのが少しだけしんどかったです。(←でも楽しかったです)
- ・朝ごはんが少し多かったです。昼ごはんが丁度良かったです。夜ごはんが時間が早かったです。

Ⅱ－５）本演習で理解できなかった点

- ・リステリア分離陰性菌
- ・グラム陽性菌、グラム陰性菌
- ・ロボット配合、アシドーシス
- ・可消化養分総量、中性デタージェント繊維
- ・TDN、CP、NDF、ベース配合
- ・濃厚飼料と粗飼料を初めて聞いて調べるまではわからなかった。
- ・IA＝人工授精ということが初めわかりませんでした。
- ・雌雄判別精液のメカニズム
- ・スマート農業についての講義での TP、FP、FN、TN、F 値、適合率、再現率
- ・センシング機能、データの見方（グラフなど）

Ⅱ－６）本演習についての感想

- ・大学での授業に加えてより多くの学びや体験ができたため、参加してよかったと感じました。
- ・実習による現場の視点と、講義による知識的な面の２つを養うことができた。自分の今後のコース選択の判断材料として生かせる、とても意味のある実習ができた。
- ・単位が無くても参加したいと思える実習内容だった。
- ・他の講義は座学が多い中で、実習が含まれており体系的に畜産を学べてよかった。牛がとてもかわいかったです！ 初めての子牛を見られてよかったです！
- ・本来なら一年生では体験できないようなことを体験できてとても良い経験になったし、とても楽しく参加することができました。酪農についての知識、経験が全くない状態での参加でしたが、新しいことを多く知ることができました。知識が全く無かったため少し理解に時間がかかってしまったり、理解しきれなかったところが少し悔しく感じました。知識を得てからもう一度受けに来たいと思えました。とても良い経験ができました。ありがとうございました。
- ・岡山大学の農場には、肉牛の繁殖牛がいるのですが、乳牛はいないため、乳牛と近距離でふれ合ったり、くわしく学ぶことができ、とてもよい経験をする事ができたと感じています。
- ・愛媛大学には牛がいないため、乳牛についてこんなに学ぶ機会は無かったから、牛と実際に触れ合いながら酪農について学ぶことができて本当に良かったです。専門も違う他大学の方と意見交換することができたのは良い体験になりました。TA さんも先生方も分かりやすく優しいご指導を下さり、とても勉強になりました。ありがとうございました。進路選択に活かしたいと思います。
- ・飼料用稲、飼料用米について興味を持つことができました。
- ・乳搾り体験で実際に牛に触れることができて楽しかったのもっと牛に触れあえる時間が欲しかったです。また、広島大学産牛乳や肉を食べたかったです。この授業でとても貴重な体験ができました。先生方や TA の方とてもやさしくて話しやすかったです。本当にありがとうございました。

- ・乳房衛生と生乳衛生ではアメリカであったメロンの事件については知らなかったのが驚きました。フンの未発酵により多くの方が亡くなる事態を招いてしまうという事実を今知れて良かったです。長ぐつに付着したフンを落としきれないことが多いと思います。同様の事件を発生させないためにも全国の農場で十分注意すべきだと思いました。・TA のみなさん、先生方、本当にお世話になりました。手厚いサポートで酪農のことだけを考えて学習に取り組める4日間でした。また、学習したことは自分の大学での勉強と被っている部分も多くあり、これからの勉強のヒントになると感じました。ありがとうございました。
- ・自分は広大のTAさんや教授の方とのコミュニケーションの機会になり研究室配属前ということもありとても新鮮でした。朝早起きして健康的な生活もおくれ、たのしかったです。
- ・自分が馬鹿なので賢い人たちに囲まれてもっとちゃんと勉強しようと思った。疑問の着眼点がすごすぎて自分が質問するのは、はずかしかった。

2. 「命の尊厳を涵養する食農フィールド科学演習」

(1) シラバス

* 科目 No.

科目概要記入欄

1. 開設大学	広島大学		開催方法	■対面（東広島キャンパス）	
				□オンライン（同時・録画・資料提示）	
				□その他（ ）	
	正式科目名 副題	命の尊厳を涵養する食農フィールド 科学演習		配当年次	1, 2, 3
	受入学年				
	学問分野	番号	33	名称	農学
3. 担当教員名	黒川勇三・磯部直樹・新居隆浩・妹尾あいら・鈴木直樹				
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	令和5年 9月 5日（火）～ 令和5年 9月 8日（金）				
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	15人	9. 選考方法	受講希望者が定員を超えた場合は、受講希望理由の内容を検討した上で、低学年の学生（本演習体験を所属大学の授業に生かす可能性が高い）から選抜する。		
10. 科目内容・ 授業計画	広島大学生物生産学部附属農場では、太陽の恵みを受けて育てた作物で家畜を飼い、家畜の恵みとしてミルクや肉、羊毛を生産している。「命の尊厳を涵養する食農フィールド科学演習」は、本農場とともに、畜産物や水産物を加工する大学の食品製造実験実習棟と動植物の精密実験圃場を活用して、教員と農場技術職員の協力により実施している。本演習では受講生が、草と家畜と土の循環のなかで食の源を生産して食品に加工していく過程を、講義と実習、討論を通じて学び、食と農業と環境の関わり、動物の福祉、SDGs、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機会を提供することを目的としている。 ※授業計画は新型コロナウイルス感染症の拡大状況や天候不良等により開講の中止や内容の一部変更、日程の変更等を行うことがあります。また受講希望者が5名以下の場合は開講を中止する場合があります。演習スケジュール（予定） 9/5（火）：西条駅集合、農場へ移動しガイダンス、農場の見学と課題の説明、家畜の福祉（農場） 9/6（水）：午前：家畜のエサやりと乳搾りを体験する。 人と動物の関係、農業生産と環境、SDGsについて考える 午後：家畜の体の仕組みを見る（生物生産学部）。 家畜の命と食について考える。体験発表会の準備をする。 9/7（木）：午前：家畜のエサやりと乳搾り体験をする。 家畜の命を支える大地の働きを探る。 午後：家畜の命を実感する。牛の体温と心拍数測定。 牛乳の試飲とバター作りをする。 体験発表会の準備をする。 9/8（金）：午前：体験発表会（生物生産学部講義室） 昼頃に西条駅解散				

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可能性があります。
12. 別途負担費用	3日目の昼食費（2000 円程度）を現地で徴収します。集合場所までの旅費、演習中の宿泊費（宿泊費の一部を大学で負担する予定です）、食費は自己負担です。
13. その他特記事項	●受講人数：15 名程度 本授業科目は、広島大学他学部（生物生産学部以外の学部）と他大学の非農学系学部の大学生（専門学校・高専の学生を含む）のために開講されるものです。希望者が定員を上回る場合は、低学年の学生（1,2 年生：本演習の体験をその後の自大学の授業で生かす可能性の高い）から選抜します。例年、定員以上の受講希望者がありますので、一度受講が認められた方は絶対にキャンセルしないでください（受講を認められなかった希望者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。 ●傷害保険：事前に学生教育研究災害傷害保険および学研災付帯賠償責任保険（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：令和 5 年 9 月 5 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 8 日（金）は昼頃にバスで JR 西条駅前まで送迎します。 ●宿泊場所：東広島市内のホテル（ビジネスホテル）に宿泊していただく予定です（宿泊費の一部を大学で補助する予定です）。ホテルから農場までは毎日バスで送迎いたします。朝食、夕食は各自でとっていただきます（大学生協食堂等）。 ●持参物：医療保険証、マスク（ただし、作業中は別途作業用不織布マスクを配布します）、体温計、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やスカート等は不可）、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新型コロナウイルス感染症の拡大状況、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。また受講希望者が 5 名以下の場合は開講を中止する場合があります。 ②受講 2 週間前から毎朝の検温を必ず実施してください。受講前日までに体調に異変（37.5℃以上または平熱から 1℃以上高い場合、倦怠感、咳、息苦しさ、喉の痛み、頭痛、嗅覚・味覚異常のどれかひとつでも該当するとき）がある場合は、演習の受講を取り止めていただきますので、必ず所属大学学生係、広島大学生物学系総括支援室、広島大学大学院統合生命科学研究科准教授（黒川 勇三）まで連絡してください。 ③家畜伝染病（口蹄疫）の予防措置のため、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、海外で使っ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。 ④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。 ⑤広島大学構内（附属農場を含む）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学系総括支援室まで必ず連絡をしてください。 【問合せ・連絡先】 ・ 広島大学生物学系総括支援室 〒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 准教授 黒川 勇三 〒739-0046 東広島市鏡山 2-2965 TEL：082-424-7993 E-mail: yuzokuro@hiroshima-u.ac.jp

14. 社会人受講	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

※コロナ禍の影響により、対面授業はオンライン（同時・録画・資料）へ変更になる場合があります。

(2) 実施日程・内容

「命の尊厳を涵養する食農フィールド科学演習」タイムスケジュール
【令和5年9月5日(火)～9月8日(金)】

9月5日(火)				
時刻	所要時間	内容	担当者	場所
12:30	30分間	西条駅へ移動, 受講生出迎え	黒川, TA	農場から西条駅
13:00	10分間	西条駅に集合	黒川, TA	西条駅
13:10	30分間	西条駅から大学キャンパスを経由して農場へ移動	黒川, TA	西条駅からキャンパス経由で農場
13:40	20分間	農場着 受付, 集金, トイレ休憩, 書類記入	妹尾, 鈴木, TA	農場(乳牛舎講義室)
14:00	50分間	演習ガイダンス	黒川, 妹尾, 鈴木, TA	農場(乳牛舎講義室)
14:50	10分間	休憩		農場
15:00	60分間	農場案内	黒川, TA	農場
16:00	15分間	休憩		農場
16:15	45分間	課題研究の説明	黒川, 妹尾, TA	農場(乳牛舎講義室)
17:00	15分間	出発準備	TA	農場
17:15	15分間	移動(農場～会館食堂)	TA	農場から会館食堂
17:30	40分間	夕食	TA	会館食堂
18:10	15分間	コンビニへ移動		会館食堂からコンビニ
18:25	10分間	買い出し(必要な人のみ)		コンビニ
18:35	15分間	ホテルへ移動(学生会館・山中会館)		コンビニからホテル
18:50		チェックイン 各自自習・自由時間・就寝	妹尾, 鈴木 (チェックイン対応)	ホテル

9月6日(水)				
時刻	所要時間	内容	担当者	場所
7:15	15分間	農場へ移動		ホテルから農場
7:30	40分間	農場着 朝食	TA	農場(乳牛舎講義室)
8:10	30分間	着替え・休憩	TA	農場
8:40	40分間	「家畜の飼養管理と搾乳作業」(前半) Ⅰ.乳搾り体験 Ⅱ.乳牛への飼料給与他 Ⅲ.中小家畜への飼料給与他 Ⅳ.肉牛への飼料給与他	黒川(Ⅱ), 鈴木(Ⅰ), 技術職員(Ⅰ・Ⅲ・Ⅳ), TA	農場
9:20	15分間	休憩	TA	農場
9:35	40分間	「家畜の飼養管理と搾乳作業」(後半) Ⅰ.乳搾り体験 Ⅱ.乳牛への飼料給与他 Ⅲ.中小家畜への飼料給与他 Ⅳ.肉牛への飼料給与他	黒川(Ⅱ), 鈴木(Ⅰ), 技術職員(Ⅰ・Ⅲ・Ⅳ), TA	農場
10:15	20分間	長靴洗浄, 着替え, 休憩	TA	農場
10:35	70分間	「人と動物の関係, 農業生産と環境、SDGsについて考える」	黒川, 妹尾, TA	農場(乳牛舎講義室) ・農場
11:45	15分間	休憩	TA	農場
12:00	50分間	昼食(弁当)		農場(乳牛舎講義室)
12:50	15分間	出発準備		農場
13:05	15分間	生物生産学部へ移動	TA	農場から 生物生産学部C307
13:20	20分間	着替え	TA	生物生産学部C307
13:40	90分間	「家畜(ニワトリ)の体の仕組みを見る」	磯部, 新居, TA	生物生産学部C307
15:10	20分間	着替え 出発準備	TA	生物生産学部C307
15:30	15分間	農場へ移動	TA	生物生産学部C307 から農場
15:45	15分間	休憩		農場
16:00	60分間	グループディスカッション①	黒川, 妹尾, 鈴木, TA	農場(乳牛舎講義室)
17:00	15分間	出発準備	TA	農場
17:15	15分間	移動(農場～会館食堂)	TA	農場から会館食堂
17:30	40分間	夕食	TA	会館食堂
18:10	15分間	コンビニへ移動		会館食堂からコンビニ
18:25	10分間	買い出し(必要な人のみ)		コンビニ
18:35	15分間	ホテルへ移動(学生会館・山中会館)		コンビニからホテル
18:50		各自自習・自由時間・就寝		ホテル

9月7日(木)				
時刻	所要時間	内容	担当者	場所
7:15	15分間	農場へ移動		ホテルから農場
7:30	40分間	農場着 朝食	TA	農場(乳牛舎講義室)
8:10	30分間	着替え・休憩	TA	農場
8:40	40分間	「家畜の飼養管理と搾乳作業」(前半) Ⅰ.乳搾り体験 Ⅱ.乳牛への飼料給与他 Ⅲ.中小家畜への飼料給与他 Ⅳ.肉牛への飼料給与他	鈴木・黒川(Ⅱ), 技術職員(Ⅰ・Ⅲ・Ⅳ), TA	農場
9:20	15分間	休憩	TA	農場
9:35	40分間	「家畜の飼養管理と搾乳作業」(後半) Ⅰ.乳搾り体験 Ⅱ.乳牛への飼料給与他 Ⅲ.中小家畜への飼料給与他 Ⅳ.肉牛への飼料給与他	鈴木・黒川(Ⅱ), 技術職員(Ⅰ・Ⅲ・Ⅳ), TA	農場
10:15	20分間	長靴洗浄, 着替え, 休憩	TA	農場
10:35	70分間	「家畜の生命を支える大地の働きを 探る」	黒川, TA	農場(乳牛舎講義室)・ 農場
11:45	15分間	長靴洗浄, 着替え, 休憩	TA	農場
12:00	10分間	記念撮影	黒川, 妹尾, 鈴木, TA	農場(芝生)
12:10	50分間	昼食(弁当)		農場 (乳牛舎講義室)
13:00	10分間	着替え	TA	農場
13:10	70分間	「動物の命を実感する」牛の体温と心拍数測 定	鈴木, TA	農場(柵場)
14:20	40分間	着替え, 長靴洗浄, 休憩	妹尾, TA	農場
15:00	70分間	「牛乳の試飲とバター作り」	妹尾, TA	農場(乳牛舎講義室)・ 農場
16:10	10分間	休憩	TA	農場
16:20	60分間	グループディスカッション②	黒川, 妹尾, 鈴木, TA	農場(乳牛舎講義室)
17:20	10分間	出発準備	TA	農場
17:30	15分間	移動(農場～会館食堂)	TA	農場から会館食堂
17:45	40分間	夕食	TA	会館食堂
18:25	15分間	コンビニへ移動		会館食堂からコンビニ
18:40	10分間	買い出し(必要な人のみ)		コンビニ
18:50	15分間	ホテルへ移動(学生会館・山中会館)		コンビニからホテル
19:05		各自自習・自由時間・就寝		ホテル

9月8日(金)				
時刻	所要時間	内容	担当者	場所
7:30	15分間	ロビー集合:チェックアウト	妹尾, 鈴木 (チェックアウト対応)	ホテル
7:45	15分間	生物生産学部へ移動		ホテルから 生物生産学部G206
8:00	40分間	朝食	TA	生物生産学部G206
8:40	10分間	休憩		生物生産学部G206
8:50	10分間	課題発表会の説明	黒川, 妹尾, TA	生物生産学部G206
9:00	60分間	課題発表準備	黒川, 妹尾, 鈴木 他, TA	生物生産学部G206
10:00	15分間	休憩		生物生産学部G206
10:15	80分間	課題発表会(発表10分, 質疑応答10分×4)	黒川, 妹尾, 鈴木 他, TA	生物生産学部G206
11:35	30分間	アンケート	黒川, 妹尾, 鈴木 他, TA	生物生産学部G206
12:05	10分間	修了証書授与式	黒川, 妹尾, 鈴木, TA	生物生産学部G206
12:15	20分間	西条駅へ移動	黒川, TA	大学会館前から 西条駅
12:35		解散		西条駅

(3) 受講者・参加大学

命の尊厳を涵養する食農フィールド科学演習(令和5年9月5日(火)～9月8日(金))
受講者名簿(計12名)

No.	大学名	所属学部	所属学科	学年
1	福山大学	生命工学部	生物工学科	2
2	福山大学	生命工学部	生物工学科	2
3	福山大学	生命工学部	生物工学科	2
4	福山大学	生命工学部	海洋生物学科	2
5	福山大学	生命工学部	海洋生物学科	2
6	福山大学	生命工学部	海洋生物学科	2
7	広島修道大学	国際コミュニティ学部	国際政治学科	2
8	広島修道大学	人間環境学部	人間環境学科	2
9	広島文教大学	教育学部	教育学科	1
10	広島市立大学	国際学部	国際学科	1
11	広島大学	総合科学部	総合科学科	2
12	島根県立大学	総合政策学部	総合政策学科	4

(4) 受講生の負担金額

・受講生 1名当たり、4,300円

(内訳)

事項	単価(円)	数量・単位	3泊4日(円)
ホテル宿泊料	732	1 人	732
食事代(朝)	756	3 食	2,268
食事代(昼)	650	2 食	1,300
計			4,300

※ホテル宿泊料は大学宿泊施設利用時と同額とした

※夕食は学食を利用し、各自が実費を支払った

(5) 演習風景



乳搾り体験



ニワトリの解剖



手作りバターの試食



課題発表会

(6) 成績評価

教育ネットワーク中国による単位互換制度に基づく「命の尊厳を涵養する食農フィールド科学演習」に係る成績評価を以下のとおり行った。

(1) 成績評価方法

- ・受講態度，発表，レポートで評価する。また，受講者の安全と健康にかかわる演習中の規則を守れない受講者は不可とする。

(2) 成績評価基準

- ・秀 (S)，優 (A)，良 (B)，可 (C) 及び不可 (D) の5段階評価とする。
- ・5段階評価の基準は，100点満点で採点し，90点以上を「秀 (S)」，80～89点を「優 (A)」，70～79点を「良 (B)」，60～69点を「可 (C)」とし，60点未満は「不可 (D)」とする。

(7) 受講生によるアンケート評価

◎「命の尊厳を涵養する食農フィールド科学演習」アンケート集計結果

受講者数：計 12 名

I 本取組に関する共通の質問

I-1【属性について】

I-1-1) 所属大学・学部（コース等）

- 福山大学 生命工学部 生物工学科：3 名
- 福山大学 生命工学部 海洋生物学科：3 名
- 広島修道大学 国際コミュニティ学部 国際政治学科：1 名
- 広島修道大学 人間環境学部 人間環境学科：1 名
- 広島文教大学 教育学部 教育学科：1 名
- 広島市立大学 国際学部 国際学科：1 名
- 広島大学 総合科学部 総合科学科：1 名
- 島根県立大学 総合政策学部 総合政策学科：1 名

I-1-2) 学年

- 1 年次生：2 名 (16.7%)
- 2 年次生：9 名 (75.0%)
- 3 年次生：該当者なし
- 4 年次生：1 名 (8.3%)

I-1-3) この演習以外に、これまでにフィールドを利用した授業を受けた経験があるか

ある：8 名 (66.7%)，ない：4 名 (33.3%)



I-1-4) それはどの時期か(複数可)

- 大学：5 名
- 中学校：2 名
- 高校：該当者なし
- 小学校：2 名

I-2【この授業に参加するにあたっての情報入手について】

授業のことを、何を通して知ったか(複数可)

- ガイダンス：2 名
- ネット：3 名
- パンフレット：該当者なし
- その他：7 名
- 先輩から：該当者なし

I－3【この授業に参加した理由について】

I－3－1) 最も強い動機は？

- 自大には無い授業科目だから：該当者なし
- 体験学習だから：3名 (25.0%)
- 単位が取得できるから：1名 (8.3%)
- 現在の志望分野に関係するから：該当者なし
- 食と農について学べるから：1名 (8.3%)
- 広い知識を得たいから：2名 (16.7%)
- 他大学のことを知りたいから：該当者なし
- 他大学の学生と交流できるから：該当者なし
- 友人が参加するから：該当者なし
- おもしろそうだから：4名 (33.3%)
- その他 (自由記述)：1名 (8.3%)

I－3－2) 二番目に強い動機は？

- ：1名 (8.3%)
- ：2名 (16.7%)
- ：3名 (25.0%)
- ：3名 (25.0%)
- ：3名 (25.0%)
- ：該当者なし
- ：該当者なし
- ：該当者なし
- ：該当者なし
- ：該当者なし
- ：該当者なし

I－4【広島大学で授業を受けた感想】

I－4－1) 今回受講したフィールド教育に類する授業は・・・

- 自大学にはない：6名 (50.0%)
- 類する科目がある：4名 (33.3%)
- わからない：2名 (16.7%)

I－4－2) 他大学の先生の授業を受講できて・・・

- とても良かった：11名 (100%)
- まあまあ良かった：該当者なし
- あまり良くなかった：該当者なし
- 全く良くなかった：該当者なし

I－5【他大学の学生との交流等について】

I－5－1) この授業は本来定員を15名に制限しています。この定員数は・・・

- 多すぎる：1名 (8.3%)
- 丁度良い：10名 (83.3%)
- 少なすぎる：1名 (8.3%)

I－5－2) 他大学の学生と同じ授業を受けたことは・・・

- とても良かった：10名 (83.3%)
- まあまあ良かった：1名 (8.3%)
- あまり良くなかった：1名 (8.3%)
- 全く良くなかった：該当者なし

I－5－3) 他大学の学生と交流は・・・

- 活発にできた：4名 (33.3%)
- まあまあできた：5名 (41.7%)
- あまりできなかった：3名 (25.0%)
- 全くできなかった：該当者なし

I－6【演習の実施方法について】

(この授業は、4日間の集中形式で、講義、実習、発表の3部から構成されている)

I－6－1) 講義、実習、発表の組合せは、講義だけの授業よりも学習する上で・・・

- とても有効である：11名 (91.7%)
- あまり有効でない：1名 (8.3%)
- まあまあ有効である：該当者なし
- 全く有効でない：該当者なし

I－6－2) 講義、実習、発表のうち、最も面白かったものは・・・

- 講義：該当者なし
- 発表：該当者なし
- 実習：12名 (100%)

I－6－3) 4日間の演習の日数は・・・

- 長すぎる：1名 (8.3%)
- 短すぎる：1名 (8.3%)
- 丁度良い：10名 (83.3%)

I－7【参加費に関して】

I－7－1) 自分の得たものを考えると参加費は・・・

- かなり安い：8名 (66.7%)
- やや高い：該当者なし
- やや安い：2名 (16.7%)
- かなり高い：該当者なし
- 普通：2名 (16.7%)

I－7－2) 参加費（実費）から考えて、食事は・・・

- かなり満足：5名 (41.7%)
- やや不満：2名 (16.7%)
- やや満足：3名 (25.0%)
- かなり不満：該当者なし
- 普通：2名 (16.7%)

I－7－3) 参加費（実費）から考えて、宿泊施設は・・・

- かなり満足：11名 (91.7%)
- やや不満：該当者なし
- やや満足：1名 (8.3%)
- かなり不満：該当者なし
- 普通：該当者なし

I－7－4) 参加費（実費）をもっと高くしても食事と宿泊施設を良くしてほしいか

- そう思う：該当者なし
- そう思わない：11名 (91.7%)
- 未回答：1名 (8.3%)

I－8【食農フィールド科学演習全体について】

I－8－1) この演習全体の流れは・・・

- とても良かった：8名 (66.7%)
- あまり良くなかった：1名 (8.3%)
- まあまあ良かった：3名 (25.0%)
- 全く良くなかった：該当者なし

I－8－2) この演習によって、フィールド科学の幅広さや面白さを知った

- とても興味を持った：12名 (100%)
- これまでと変わらない：該当者なし
- まあまあ興味を持った：該当者なし

I－8－3) この演習を受講して食べ物と農業の関係について・・・

- とても考えるようになった：11名 (91.7%)
- これまでと変わらない：該当者なし
- まあまあ考えるようになった：1名 (8.3%)

I－8－4) この演習によって、食べ物と命の関係について・・・

- とても考えるようになった：11名 (91.7%)
- これまでと変わらない：該当者なし
- まあまあ考えるようになった：1名 (8.3%)

I－8－5) この演習によって、わが国の食料生産の自給率について・・・

- とても考えるようになった：4名 (33.3%)
- これまでと変わらない：1名 (8.3%)
- まあまあ考えるようになった：7名 (58.3%)

I－8－6) この演習によって、行動力や積極性が・・・

- とても高まった：6名 (50.0%)
- これまでと変わらない：1名 (8.3%)
- まあまあ高まった：5名 (41.7%)

I－8－7) この演習によって、これからの学習意欲が・・・

- とても高まった：10名 (83.3%)
- これまでと変わらない：該当者なし
- まあまあ高まった：2名 (16.7%)

I－8－8) 他大学の学生と交流することによって、コミュニケーションスキルが・・・

- とても高まった：2名 (16.7%)
- これまでと変わらない：6名 (50.0%)
- まあまあ高まった：4名 (33.3%)

I－8－9) グループ単位の実習によって、チームワークに対する意識が・・・

- とても高まった：5名 (41.7%)
- これまでと変わらない：3名 (25.0%)
- まあまあ高まった：4名 (33.3%)

I－8－10）グループ単位の実習によって、リーダーシップをとる力が・・・

- とても高まった：2名（16.7%）
- これまでと変わらない：7名（58.3%）
- まあまあ高まった：3名（25.0%）

I－8－11）参加する前の期待度に比べて・・・

- かなり満足：10名（83.3%）
- やや不満：該当者なし
- やや満足：1名（8.3%）
- かなり不満：該当者なし
- 普通：1名（8.3%）

I－8－12）今回の演習を受講して、今後友人や後輩に受講を・・・

- とても勧めたい：9名（75.0%）
- あまり勧めたくない：該当者なし
- まあまあ勧めたい：3名（25.0%）
- 全く勧めたくない：該当者なし

I－8－13）本演習以外にも他大学の講義を受講できる機会を・・・

- とても増やしてほしい：10名（83.3%）
- 特に増やす必要はない：該当者なし
- まあまあ増やしてほしい：2名（16.7%）

I－8－14）本演習で経験したことは将来の進路を選択する上で・・・

- とても参考になった：7名（58.3%）
- あまり参考にならなかった：1名（8.3%）
- まあまあ参考になった：2名（16.7%）
- 全く参考にならなかった：2名（16.7%）

II 授業に関する質問（この演習は、講義、実習、発表等から構成されている）

II－1【今回の講義に関する質問】

II－1－1）最も面白いと感じた講義とその理由

- 演習ガイダンス：該当者なし
- 課題研究の説明：該当者なし
- 酪農から、環境・SDGsについて考える：2名（16.7%）
 - ・農学分野の与える環境負荷について考えるきっかけとなったため。
 - ・今私が学校で学んでいることと結びつけて考えることができたから。
- 酪農から、動物の福祉について考える：1名（8.3%）
 - ・動物の福祉と権利が区別されていることを知ったから。
- 家畜（ニワトリ）の体の仕組みを見る：7名（58.3%）
 - ・解剖しながら丁寧に分かりやすい説明で理解しやすかった。
 - ・初めての解剖で楽しかったからです。
 - ・ニワトリには胃が2つあることを知れたから。
- 家畜の生命を支える大地の働きを探る：該当者なし
- 牛乳の試飲とバター作り：2名（16.7%）
 - ・私は乳製品が好きで牛乳の種類やバターの作り方を知ることができ興味深かったから。

Ⅱ－１－２）最も理解しにくかった講義とその理由

- 演習ガイダンス：１名（8.3%）
 - ・実習をする前だったのでイメージがつきにくかった。
- 課題研究の説明：２名（16.7%）
 - ・講義より、課題そのものが難しかった。とても考えることができた。
 - ・発表形式の説明が十分でなかったから。
- 酪農から、環境・SDGsについて考える：４名（33.3%）
 - ・規模が大きいの、体感していないから。
 - ・化学物質が多くでてきたから。
 - ・エネルギーの循環の説明など専門的な内容もあったため。
- 酪農から、動物の福祉について考える：１名（8.3%）
 - ・具体的な内容や数字が多く、活かしにくい知識だったため。
- 家畜（ニワトリ）の体の仕組みを見る：１名（8.3%）
 - ・生物選択(高校)ではなかったもので、少し難しかった。
- 家畜の生命を支える大地の働きを探る：２名（16.7%）
 - ・理系の話だったため、理解するのに時間がかかったから。
 - ・講義だと理解しにくく、体験の際は分かりやすかった。
- 牛乳の試飲とバター作り：該当者なし
- 無回答（特になし）：１名（8.3%）

Ⅱ－２【今回の実習に関する質問】

Ⅱ－２－１）最も面白いと感じた管理作業とその理由

- 乳搾り体験：４名（33.3%）
 - ・牛特有の面白さがあった。
 - ・人生で一度はやってみたかったから。
 - ・牛のことも菌から守る必要があったり、搾乳機を付けるのが楽しかったからです。
- 乳牛への飼料給与他：１名（8.3%）
 - ・与える飼料にがつついてくれて可愛かったから。
- 中小家畜への飼料給与他：６名（50.0%）
 - ・なぜ分けているのか、エサの種類とその理由など知れた。
 - ・中小家畜とのふれあいが印象に残った。
 - ・牛を間近で見て、成長毎に大きさの異なる牛を観察し、ヤギの赤ちゃんと触れ合えたから。
- 肉牛への飼料給与他：１名（8.3%）
 - ・牛と触れ合う機会が多かったから。

Ⅱ－２－２）最も理解しにくかった管理作業とその理由

- 乳搾り体験：２名（16.7%）
 - ・機械を使うのが少し手間取ったから。
 - ・牛の乳が出る仕組みも知りたいと考えた。
- 乳牛への飼料給与他：４名（33.3%）
 - ・飼料のバランスや量など考えられていて、難しかった。
 - ・飼料の説明で、多くの種類があり、少し難しかった。
 - ・機械音がうるさく、先生の言葉が聞こえにくかったから。
- 中小家畜への飼料給与他：３名（25.0%）
 - ・いる時間が短かった。
 - ・ヤギやひつじが色々いたので一種一種理解することができなかった。説明もあまり深くまでなかった。
 - ・今回は飼料給与ができなかったから。
- 肉牛への飼料給与他：２名（16.7%）
 - ・飼料別の効能や、濃厚飼料の原料も知りたかったため。
- 無回答（特になし）：１名（8.3%）

Ⅱ－２－３）最も面白いと感じた実習とその理由

- 家畜（ニワトリ）の体の仕組みを見る：８名（66.7%）
 - ・生き物の体の中をすべて隅々まで見たのは初めてで、卵ができていて、おもしろかった。
 - ・ニワトリの体の肉の部位や構造、仕組みを知り、知らないことばかりだったので新鮮で面白かった。
 - ・ニワトリの生活する上での特性を学ぶことができた。
- 動物の命を実感する 牛の体温と心拍数測定：１名（8.3%）
 - ・心臓の位置や胃の音などおもしろかった。体温も人間より高くて驚いた。
- 牛乳の試飲とバター作り：３名（25.0%）
 - ・どの牛乳でも美味しかったし、牛乳が好きだから。
 - ・クイズがあったから。
 - ・バター作りは大変だったが、牛乳の試飲がクイズ形式で面白かった。

Ⅱ－２－４）最も理解しにくかった実習とその理由

- 家畜（ニワトリ）の体の仕組みを見る：１名（8.3%）
 - ・興味深かったけど、もともとの知識が少ないので、少し大変だった。
- 動物の命を実感する 牛の体温と心拍数測定：11名（91.7%）
 - ・１回目の心拍数測定で人間と牛での違いが上手くわからなかった。
 - ・自分の技術や牛の状態もあるが、音が聞こえていなかったから。
 - ・人数もいるし時間制限もあるので、１人長い時間かけられなかったから。外では説明が聞き取れなかった。
- 牛乳の試飲とバター作り：該当者なし

Ⅱ－３【今回の発表会および発表準備に関する質問】

Ⅱ－３－１）発表の準備は・・・

- とてもできた：３名（25.0%）
- まあまあできた：４名（33.3%）
- 普通：１名（8.3%）
- あまりできなかった：３名（25.0%）
- 全くできなかった：１名（8.3%）

Ⅱ－３－２）他の人の発表内容と比較して自分の発表は・・・

- とてもできた：１名（8.3%）
- まあまあできた：４名（33.3%）
- 普通：３名（25.0%）
- あまりできなかった：３名（25.0%）
- 全くできなかった：１名（8.3%）

Ⅱ－３－３）発表のための基礎的な手法が・・・

- とても身についた：２名（16.7%）
- まあまあ身についた：７名（58.3%）
- あまり身につかなかった：１名（8.3%）
- 全く身につかなかった：１名（8.3%）

Ⅱ－３－４）今回の発表経験（準備を含む）は今後の学習に・・・

- とても役立つ：７名（58.3%）
- まあまあ役立つ：２名（16.7%）
- あまり役立たない：該当者なし
- 全く役立たない：２名（16.7%）

Ⅱ－４）本演習の良い点と改善点

<良い点>

- ・実際の農場で体験でき、広大ならではの機械やその理由が詳しく知ることができて、とてもおもしろかった。学べば学ぶほど、興味が湧いた。今まで農業についてばかり勉強してきたので、酪農について学べたのはとても貴重な体験だった。先生方やTAの方々、農場で働いている技術者の方々も、私たちに説明しつつ、質問に答えて下さり、楽しく学ぶことができた。フンや尿の匂いも特に（思っていた以上に）気にならなかった。ケガすることなく無事終わった。
- ・分野に精通している人達に貴重な話を聴くことができた。実習ができて、動物と触れ合えたこと。他大学の生徒と交流できたこと。食べ物を頂く＝沢山の人・動物の労力があることを学んだ。
- ・動物に触れる機会が多く、直接命を感じることができた。
- ・実習が多く動物とたくさん触れ合うことができる。長靴やつなぎなど実習に必要な物を用意してくれる。
- ・ニワトリの解剖を実際に見ることで普段自分たちが食べている肉はどこの部分で、卵はどうやってできているのか知れて良かった。
- ・全体通じて満足で、構成もすごく良かった。お茶や塩タブレットを用意して頂けたのはありがたかった。
- ・実習が多く、自分で体感するため座学より理解しやすかった。

- ・学習の順序がとても分かりやすく良かったです。コンビニ行ってくれてありがたかったです。
- ・学生会館がホテルみたいな備え付けでとても良かった。

<改善点>

- ・もうちょっと動物と触れ合える時間が欲しいなと思った。
- ・実習、ニワトリの解剖など動物や飼料の匂いが強い時は、マスク着用の勧めを促すアナウンスがあっても良いと思う。（「任意ですけど～」みたいな）
- ・申込前にもっと詳しくスケジュールを書いてほしい。（解剖がある、フンで汚れる可能性ありなど）
- ・着替えや休憩時間などがもう少しあるとよい。
- ・休憩時間や着替えの時間などが長めに取られていて、もう少し短くても良いのかなと思いました。
- ・学生会館に泊まるという体験も楽しかったので今は満足しているが、宿泊場所が確定した時点で、改めて宿泊希望者を集計して欲しかった。朝食がやや少なかった。いつもより体を動かしたこともあり、物足りなく感じたが、残っていた人もいたので、あくまで自分の感覚でしかないかもしれない。
- ・朝食の量が多かった。私的にはパンくらいで十分だった。朝には牛乳が飲みたかった。
- ・3日間の夕食を全て違う学食にもらえるとうかった。
- ・外出禁止であることがとても不便でした。

Ⅱ－５）本演習で理解できなかった点

- ・生物は中学以来だったので、鶏の器官の機能は、よくわかっていないままのものもあった。わからない用語には解説があったので、困ってはいない。
- ・動物の5つの自由 2. 不快からの自由と 5. 恐怖と抑圧からの自由の違い。放牧した動物はどうやって元の場所に帰るのか。
- ・中小家畜の情報やマメ知識についての説明が少し少なかった。
- ・サイレージ。

Ⅱ－６）本演習についての感想

- ・参加して良かった。生生の友達から農場の話は聞いていて、ずっと行ってみたかったため、今回の授業を通して入ることができて良かった。
- ・本当に楽しく学ぶことができました。もう一回大学受験したいくらいです。皆さん優しく、質問にも嫌な顔せず丁寧に答えて下さり、ありがとうございました。またご縁があれば、よろしく願いいたします。
- ・島根県立大学では受講生は私しかいなかったが、後輩に島根飛び出して実習できるよー！と勧めたいです。3泊4日でTAの方達と先生方には大変お世話になりました。
- ・とても満足です。同じ第一次産業を学ぶ者として共通点が多く見られ、生命にも農業関係者にも感謝を忘れずに生活していきたいと思いました。4日間ありがとうございました。

- ・牛やヤギがあたりまえだけど、あったかくて好き。生を実感した。
- ・全く違う分野を専攻していて知識がないものにも優しくわかりやすく説明・応答して下さって本当に感謝しかないです。ありがとうございました。とてもいい経験でした。
- ・3泊4日とても充実した時間になった。この学びは一生の財産になると思った。講義が分かりやすくて、理解できた。先生やTAさんが優しく接してくれて、質問の返答も丁寧でありがたかった。
- ・牛や他の動物について知ることができたり触れ合ったりした一方で、酪農に課題や命の大切さを学ぶことができ、非常に良い経験になりました。3日間、講義や実習をしていただいた先生方、準備や講義・実習のサポートをしてくださったTAの方々、本当にありがとうございました。
- ・知識が深まり、今後に活用できるものや専門的なことなどを学ぶことができた。動物の権利をという考え方をもつ人がこの世にいることを学び、理解を深め、ベジタリアンの人たちとも交流を深めていきたいと考えた。
- ・実際に農場に来て触れ合って学ぶことができて良かったと思いました。

3.「保育系学部生のための食育フィールド科学演習」（開講中止）

（１）シラバス

* 科目 No.

科目概要記入欄

1. 開設大学	広島大学		開催方法	■対面（東広島キャンパス）	
				□オンライン（同時・録画・資料提示）	
				□その他（ ）	
	正式科目名 副題	保育系学部生のための食育フィールド科学演習		配当年次	1, 2, 3
			受入学年		
	学問分野	番号	33・14	名称	農学
3. 担当教員名	黒川勇三・妹尾あいら・鈴木直樹・外部講師				
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	令和5年 9月 12日（火）～ 令和5年 9月 15日（金）				
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	15人		9. 選考方法	受講希望者が定員を超えた場合は、受講希望理由の内容を検討した上で、低学年の学生（本演習体験を所属大学の授業に生かす可能性が高い）から選抜する。	
10. 科目内容・授業計画	広島大学生物生産学部附属農場では、太陽の恵みを受けて育てた作物で家畜を飼い、家畜の恵みとしてミルクや肉、羊毛を生産している。「保育系学部生のための食育フィールド科学演習」は、広大な本農場を活用して、教員と農場技術職員の協力により実施している。本演習では、受講生が草と家畜と土の循環のなかで食の源を生産して食品に加工していく過程を講義と実習を通して学び、幼稚園や保育園における子供のための食育の実践に生かすことを目的としている。 ※授業計画は新型コロナウイルス感染症の拡大状況や天候不良等により開講の中止や内容の一部変更、日程の変更等があります。また受講希望者が5名以下の場合には開講を中止する場合があります。 ・演習スケジュール（予定） 9/12（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、家畜の福祉について考える。 9/13（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& 乳牛・肉牛の日常と命を実感し、考える& 家畜の福祉について考える&体験発表会準備（農場） 9/14（木）：午前：家畜のエサやりと乳搾り体験、バター作りを体験する。 午後：家畜の命と人々の食とのかかわりについて学び、考える& 体験発表会の準備をする。 9/15（金）：午前：体験発表会（生物生産学部講義室） 昼頃に西条駅解散				
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可能性があります。				

12. 別途負担費用	2・3日目の昼食費（2000 円以内）を現地で徴収します。集合場所までの旅費、演習中の宿泊費（宿泊費の一部を大学で負担する予定です）、食費は自己負担です。		
13. その他特記事項	●受講人数：15 名程度 本授業科目は、広島大学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）から選抜します。例年、定員以上の受講希望者がいますので、一度受講が認められた方は絶対にキャンセルしないでください（受講を認められなかった希望者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。 ●傷害保険：事前に学生教育研究災害傷害保険および学研災付帯賠償責任保険（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 12 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、9 月 15 日（金）は昼頃にバスで JR 西条駅前まで送迎します。 ●宿泊場所：東広島市内のホテル（ビジネスホテル）に宿泊していただく予定です（宿泊費の一部を大学で補助する予定です）。ホテルから農場までは毎日バスで送迎いたします。朝食および夕食（大学生協食堂等）は各自でとっていただきます。 ●持参物：医療保険証、マスク（ただし作業中は別途作業用不織布マスクを配布します）、体温計、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やスカート等は不可）、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、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。 ●注意事項： ①新型コロナウイルス感染症の拡大状況、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。また受講希望者が5名以下の場合は開講を中止する場合があります。 ②受講 2 週間前から毎朝の検温を必ず実施してください。受講前日までに体調に異変（37.5℃以上または平熱から1℃以上高い場合、倦怠感、咳、息苦しさ、喉の痛み、頭痛、嗅覚・味覚異常のどれかひとつでも該当するとき）がある場合は、演習の受講を取り止めていただきますので、必ず所属大学学生係、広島大学生物学系総括支援室、広島大学大学院統合生命科学研究科准教授（黒川勇三）まで連絡してください。 ③家畜伝染病（口蹄疫）の予防措置のため、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、海外で使っ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。 ④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。 ⑤広島大学構内（附属農場を含む）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学系総括支援室まで必ず連絡をしてください。 【問合せ・連絡先】 ・ 広島大学生物学系総括支援室 〒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 准教授 黒川勇三 〒739-0046 東広島市鏡山 2-2965 TEL：082-424-7973 E-mail: yuzokuro@hiroshima-u.ac.jp		
14. 社会人受講	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

※コロナ禍の影響により、対面授業はオンライン（同時・録画・資料）へ変更になる場合があります。

4. 「農場の四季を通し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) シラバス

* 科目 No.

科目概要記入欄

1. 開設大学	広島大学		開催方法	■対面（東広島キャンパス）	
				□オンライン（同時・録画・資料提示）	
				□その他（ ）	
	正式科目名	農場の四季を通して生命のサイクルを体験するフィールド科学演習		配当年次	1, 2, 3
	副題			受入学年	
	学問分野	番号	33	名称	農学
3. 担当教員名	黒川勇三・妹尾あいら・鈴木直樹				
4. 単位数	2単位		5. 開講学期	前期・後期（計8日間）	
6. 開講期間 曜日・時間	令和5年 4月 22日（土）～ 令和5年 12月 16日（土） 土曜日または祭日の13:00～16:00 計8日間				
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	15人		9. 選考方法	受講希望者が定員を超えた場合は、受講希望理由の内容を検討した上で、低学年の学生（本演習体験を所属大学の授業に生かす可能性が高い）から選抜する。	
10. 科目内容・授業計画	広島大学生物生産学部附属農場では、大地と家畜からのめぐみによって食料を生産している。春には、前年の秋に播種した牧草を収穫してサイレージなどの保存飼料を生産する。秋に妊娠した雌羊は春先に子羊を生む。桜の花が散る頃に成羊は毛を刈られ、その毛は毛糸やフェルトに加工される。一方、乳牛は1年を通してすべての季節で子牛を産み、乳生産を開始する。家畜生産は四季の移り変わりとともに成り立っているのである。本演習は、受講生が四季を通して農場の家畜や牧草の生産を体験し、家畜の命と食料生産のサイクルを学ぶことを目的としている。 ※新型コロナウイルス感染症の拡大状況や天候不良等により、開講の中止や、以下の計画の内容の一部変更、日程の変更等を行うことがあります。また受講希望者が5名以下の場合は開講を中止する場合があります。 ・演習計画（予定） 4月22日（土）羊の毛刈りをする 5月20日（土）春の牧草地を見る1+子牛の誕生について学ぶ 6月17日（土）乳牛の行動観察から「人と家畜の関係」と「家畜の福祉」について考える 7月15日（土）from farm to tableを俯瞰する 10月21日（土）4月に刈った羊毛を加工する（フェルトづくり） 11月3日（金・祝）秋の牧草地を見る+乳牛と肉牛の子牛の成長を学ぶ 11月25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16日（土）寒い冬の家畜たち 農場の四季のまとめ				

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可能性があります。
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・交通費は自己負担です。
13. その他の特記事項	●受講人数：15名程度 本授業科目は、広島大学と他大学の学生（専門学校・高専の学生を含む）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）から選抜します。例年、定員以上の受講希望者がありますので、一度受講が認められた方は絶対にキャンセルしないでください（受講を認められなかった希望者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。 ●傷害保険：事前に学生教育研究災害傷害保険および学研災付帯賠償責任保険（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ください。 ●集合日時：各回 13 時 00 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、マスク（ただし作業中は別途作業用不織布マスクを配布します）、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やスカート等は不可）、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、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。</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新型コロナウイルス感染症の拡大状況、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。また受講希望者が5名以下の場合は開講を中止する場合があります。 ②<u>受講2週間前から毎朝の検温を必ず実施してください。受講前日までに体調に異変（37.5℃以上または平熱から1℃以上高い場合、倦怠感、咳、息苦しさ、喉の痛み、頭痛、嗅覚・味覚異常のどれかひとつでも該当するとき）がある場合は、演習の受講を取り止めていただきますので、必ず所属大学学生係、広島大学生物学系総括支援室、広島大学大学院統合生命科学研究科准教授（黒川 勇三）まで連絡してください。</u> ③家畜伝染病（口蹄疫）の予防措置のため、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。 ④演習中は決められた場所以外への出入りはできません。

13. その他特記事項	⑤<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】 ・ 広島大学生物学系総括支援室 〒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 准教授 黒川 勇三 〒739-0046 東広島市鏡山 2-2965 TEL：082-424-7973 E-mail: yuzokuro@hiroshima-u.ac.jp		
14. 社会人受講	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

※コロナ禍の影響により、対面授業はオンライン（同時・録画・資料）へ変更になる場合があります。

(2) 実施日程・内容

「農場の四季を通して生命のサイクルを体験する食農フィールド科学演習」スケジュール

【令和5年4月23日(日)～12月16日(土):全8回】

授業の目標・概要等

広島大学の農場では、大地と家畜からのめぐみによって食料を生産している。春には、前年の秋に播種した牧草を収穫してサイレージなどの保存飼料を生産する。秋に妊娠した雌羊は春先に子羊を生む。桜の花が散る頃に成羊は毛を刈られ、その毛を利用して毛糸やフェルトに加工する。一方、乳牛は1年を通してすべての季節で子牛を産み、乳生産を開始する。家畜生産は1年の四季の移り変わりとともに成り立っているのである。本演習は、受講生が四季を通して農場の家畜や牧草の生産を体感し、家畜の命と食料生産のサイクルについて学ぶことを目的としている。

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。農業と食料生産に対して興味と熱意のある受講生を希望します。定員超過の場合は下位学年から優先的に選考します。

授業計画

授業の時間

第1回は午前10時～午後1時（9時半集合）

第2回以降は午後1時～4時（12時半集合）

4/23（日）：羊の毛刈りをする（妹尾、黒川）

5/20（土）：春の牧草地を見る＋子牛の誕生について学ぶ（黒川）

6/17（土）：乳牛の行動観察から「人と家畜の関係」と「家畜の福祉」について考える（妹尾）

7/15（土）：from farm to tableを俯瞰する（鈴木）

10/21（土）：4月に刈った羊毛を加工する（フェルトづくり）（妹尾）

11/3（金、祭日）：秋の牧草地を見る＋乳牛と肉牛の子牛の成長を学ぶ（黒川）

11/25（土）：乳牛の乳搾りをして、絞った牛乳からバターやチーズを作る（黒川、妹尾）

12/16（土）：寒い冬の家畜たち 農場の四季のまとめ（全員）

※授業計画は新型コロナウイルス感染症の拡大状況や天候不良等により開講の中止や内容の変更があります。また受講希望者が5名以下の場合は開講を中止する場合があります。

持参物

医療保険証、動きやすい服（虫対策のため半ズボンやスカート等は不可）、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、飲み物等。長靴、汚れる場合の作業着はこちらで用意します。

(3) 受講者・参加大学

農場の四季を通して生命のサイクルを体験する食農フィールド科学演習
(令和5年4月23日(日)～12月16日(土):全8回)
受講者名簿(計4名)

No.	大学名	所属学部	所属学科	学年
1	広島大学	生物生産学部	生物生産学科	2
2	広島大学	生物生産学部	生物生産学科	1
3	広島大学	生物生産学部	生物生産学科	1
4	広島大学	生物生産学部	生物生産学科	1

(4) 受講生の負担金額

・受講生 1名当たり、負担金なし

※通年授業のため、宿泊費等の受講生の負担なし

(5) 演習風景



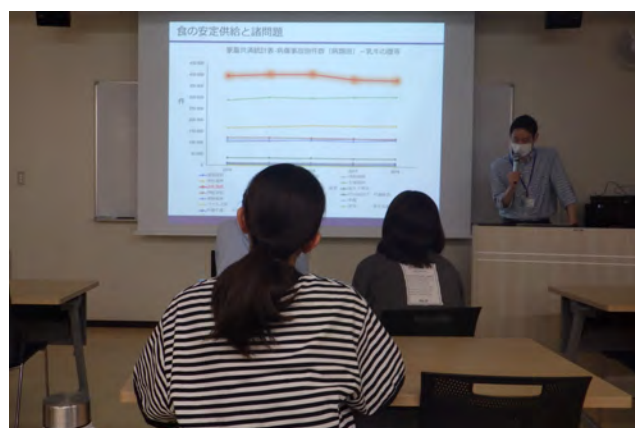
羊の毛刈り体験



飼料生産について学ぶ



羊毛の加工体験



畜産物の生産～流通を学ぶ

(6) 成績評価

教育ネットワーク中国での単位互換協定に基づく「農場の四季を通して生命のサイクルを体験する食農フィールド科学演習」に係る成績評価を以下のとおり行った。

(1) 成績評価方法

- ・受講態度，発表，レポートで評価する。また，演習中において受講者の安全と健康にかかる規則を守れない受講者は不可とする。

(2) 成績評価基準

- ・秀 (S)，優 (A)，良 (B)，可 (C) 及び不可 (D) の5段階評価とする。
- ・5段階評価の基準は，100点満点で採点し，90点以上を「秀 (S)」，80～89点を「優 (A)」，70～79点を「良 (B)」，60～69点を「可 (C)」とし，60点未満は「不可 (D)」とする。

5. 総合考察

- 今年度は、昨年度に引き続き宿泊を伴う演習（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）を開講することができた。宿泊施設は学内施設である学士会館及び山中会館を利用できたため、農場や学部までの交通の便も良く、スケジュールにも余裕が出たと考えられた。さらに、昨年度はコロナ禍の影響で中止していたグループディスカッションを再導入し、受講生も真剣に取り組む姿が見受けられた。一方で、保育系学部生のための食育フィールド科学演習は受講希望者が少数であったためやむなく開講を取り止めた。受講希望者を増やし開講に繋げるためにも、来年度は案内をさらに増やすなどの対応が必要と考えられた。
- 例年通り、各演習のスケジュールを詳細に企画していたので、時間割通りに演習を遂行することができた。悪天候や夏季の気温上昇による熱中症等も懸念されたため、当初計画していた日程やスケジュールを臨機応変に変更することで、体調不良を訴える受講生は出なかった。
- 学生の受講後アンケート調査の結果、フィールド演習への期待よりも得られたものはるかに大きく、生産現場で五感を利用して体験することの重要性を再認識できた。ほとんど全ての学生が畜産とは別の分野を専攻していたり、低学年で知識や経験が不足したりしている中で、畜産への興味や家畜とのふれあいなど知的好奇心の高まりに繋がっていたことが教育現場・アンケートの両方から感じられた。農業従事者の増加だけでなく、食農リテラシーを高めるためにも、本農場で実施しているフィールド演習や見学・体験など、子どもから大人まで幅広く経験できる機会を増やす必要があると考えられた。
- 「専門用語がわからなかった」という意見については、できる限りの配慮を行ったつもりであったが、不足している講義や実習があったと考えられた。個々の内容は毎年改善しているが、さらに教育方法について工夫することが必要である。食農教育・食育の教育効果を高めるために、事前学習や補足資料としてオンライン教材を作成したり、農場の様子を撮影した動画などの利用も必要と考えられた。

6. 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

1. 新型コロナウイルス感染症対策

(1) 受講人数

コロナ禍以前の共同利用向け授業の定員 30 名を 20 名程度とすることで、学生間の感染によるクラスターの危険性を軽減する。

(2) 受講前への対応

受講前日までに体調に異変があった場合は受講取り止めの可能性も含め、受講生と相談の上決定する。体調の異変とは、37.5℃以上または平熱から 1℃以上高い場合、倦怠感、咳、息苦しさ、喉の痛み、頭痛、嗅覚・味覚異常のどれかひとつでも該当するときとする。体調に異変があった場合、受講生はまず所属大学学生係、広島大学生物生産学部学生支援室、農場担当教員まで連絡することとする。

(3) 開講日程

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、酪農スマート科学演習）は、例年通り 3 泊 4 日の日程とするが、開講時の新型コロナウイルス感染症の状況によっては 2 泊 3 日に短縮することがある。日程を短縮した場合は、事前事後にオンライン授業や資料を活用して補完することで、2 単位を付与する。農場の四季を通して生命のサイクルを体験するフィールド科学演習、保育・初等教育のための食育フィールド科学演習については、新型コロナウイルス感染症の状況によって日程の再調整あるいは実施内容の変更を検討する場合がある。

(4) 講義

農場の講義室講義室には空気清浄機を設置している。さらに定期的に換気を行う。講義室の入退室時には手洗い及び消毒を実施する。

(5) 実習

特に屋内の実習では、少人数の班に分けて実施する。また更衣室での作業着への着替えは、少人数の班に分けて実施する。実習の前後には必ず手洗い、手指及び靴底の消毒を実施する。

(6) 学生の宿泊

これまで宿泊施設として利用してきた広島大学西条共同研修センターは個室がないため、感染症拡大の状況によっては学内施設である学士会館または山中会館を利用する。宿泊費用は西条共同研修センターの利用料金分を学生負担とし、差額分を教育共同利用拠点経費

から支出する。

2. 悪天候及び地震などの災害が発生した時の対策

(1) 演習開始前に悪天候（台風や大雨など）の予報が発令された場合

遅くとも演習開始日2日前の正午時点の警戒レベルの発令情報に基づき、農場専任教員の合議の上、演習の実施・中止を決定し、速やかに各受講生にメール連絡する。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) 演習実施中に悪天候（台風や大雨など）・地震等が発生した場合

①警戒レベル3以上の台風や地震等、大規模な災害が発生した場合は、全ての実習を即座に中止する。天候や地震の情報を収集し、警戒レベル4以上の発令があった場合は地域の避難所へ即座に移動する。

②警戒レベル2以下であって演習の継続が困難と判断された場合は、即座に演習を中止し、宿泊施設に移動する。公共交通機関が通常運行の場合は、最寄り駅（西条駅または東広島駅）までバスあるいは公用車で送り届ける。公共交通機関が通常運行していない場合は、宿泊施設に待機する。尚、実施できなかった演習については、レポート課題に振り替えて、成績評価する。

③警戒レベル2以下であって屋内の演習であれば実施可能と判断された場合は、内容を変更して演習を継続する。尚、実施できなかった演習については、レポート課題に振り替えて、成績評価する。

備考：悪天候に際しては、契約バス会社との緊密な連携が重要である。また、キャンパスの施設の利用については大学事務の協力が必要となる。

第2章

共同利用の実施に係る 経費

特別経費(教育関係共同利用実施分)

(千円)	
費 目	金 額
ティーチングアシスタント人件費	800
コーディネート担当事務系職員人件費	600
連携協議会開催経費	200
演習のための学外講師等旅費	200
実習生送迎バス借上げ費	600
農場演習宿泊代等	810
農場実習用消耗品費	1,336
農場実習用備品費	0
食品加工実習用消耗品費	200
圃場実習用消耗品費	200
広報関係費	500
検査委託費	0
防疫消毒費	300
実習用資料室の整備	500
計	6,246

第3章

共同利用に係る検討 会議の状況

広島大学生物生産学部附属農場連携協議会

令和6年3月18日に、広島大学生物生産学部附属農場連携協議会を開催した。
協議・報告事項は以下のとおりである。

日 時：令和6年3月18日（月） 13：00～14：20

場 所：Microsoft Teams（オンライン会議）

出席者：甲村（県立広島大学生物資源科学部・教授）
西野（岡山大学農学部・教授）
黒川（広島県立西条農業高等学校・教諭/農場長）
河野（広島県立総合技術研究所畜産技術センター・副部長）
杉野（農場長・教授）
黒川（副農場長・准教授）
上田（教授）

陪席者：島田（学部長），妹尾（助教），鈴木（助教），花岡（総括支援室長），
大下（支援室主査），今井（支援室）

※敬称略

協議・報告事項

1. 附属農場における共同利用の取組みについて
2. 教育関係共同利用拠点経費について
3. 教育関係共同利用拠点の申請（再認定）について
4. その他

広島大学生物生産学部附属農場連携協議会委員名簿

令和5年度

所 属	役 職	氏 名	任 期	その他
統合生命科学研究科／ 生物生産学部	教授／ 農場長	杉野 利久	職 指 定	家畜飼養学
統合生命科学研究科／ 生物生産学部	准教授／ 副農場長	黒川 勇三	職 指 定	動物生産科学
統合生命科学研究科／ 生物生産学部	教授	上田 晃弘	令和5.4.1～ 令和7.3.31	第2条第1項 第3号委員 植物生産機能学
県立広島大学 生物資源科学部	教授	甲村 浩之	所属機関承認日 ～ 令和7.3.31	フィールド科学 (野菜)
岡山大学 農学部	教授	西野 直樹	所属機関承認日 ～ 令和7.3.31	動物栄養学
広島県立 西条農業高等学校	教諭／ 農場長	黒川 元治	所属機関承認日 ～ 令和7.3.31	食品科学
広島県立総合技術研究所 畜産技術センター	センター長	河野 幸雄	所属機関承認日 ～ 令和7.3.31	家畜飼養学

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》

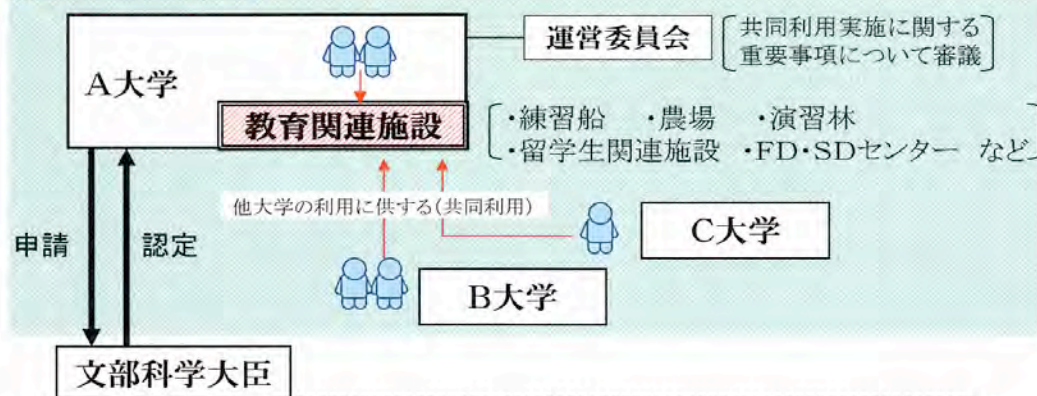
多様化する社会と学生のニーズに応えるべく、各大学において、それぞれの教育理念に基づいて機能別分化を図り、個性化・特色化を進めながら教育研究活動を展開していくことが重要。

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
- (認定の手續)

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

各国公私立大学長
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とき又は(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. 生物生産学部附属農場の認定内容等

(1) 取組の趣旨・目的

広島大学生物生産学部附属農場（以下「本農場」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（以下「統合生命科学研究科」という。）の前身である広島大学水畜産学部の創設以来、中国四国地域において唯一酪農を中心とした教育研究施設である。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おり、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、本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。

酪農は、「大地―草（飼料）―乳牛―乳―排泄物・肥料―大地」の循環の中で営まれる生命活動を通して、人々に栄養豊かな食料（牛乳）を提供するという特長を持つことから、各種体験学習の中でも、「酪農ファーム」は高い教育効果を有している。本農場の目的は、この循環型酪農を基軸とした教育関係共同利用拠点として、上記に示した我が国と国際社会が必要とする

「食と農の現状に精通した人材」、「新しい知識・技術の活用できる人材」を、多様な大学と共同して効果的に実践教育しながら、酪農・畜産の専門知識を有した専門技術者、情報科学など異分野融合により持続可能な酪農を実践できる高度専門技術者、人と農業・食の関係を理解した人材とそれを教育現場で指導できる食育推進指導者を養成することにある（図1）。

本農場が行うフィールド教育では、まず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」及び「生命を食として利用する意味」を体験的に認識させる「食育」を教育目標として第1期より開講してきた科目「命の尊厳を涵養する食農フィールド科学演習」を提供する。また、第2期より開講を開始した食育推進指導者養成を目的とした「保育系学部生のための食育フィールド科学演習」及び「保育者のための食育フィールド科学演習」を提供する。加えて、第3期より短期集中型演習ではなく、より農業、畜産の根幹を年間を通じて動植物の成長と生命の営みを体験することで理解することを目標とする「農場の四季を通して生命のサイクルを体験するフィールド科学演習」を、他大学と本学の全分野の学部学生に開講する。

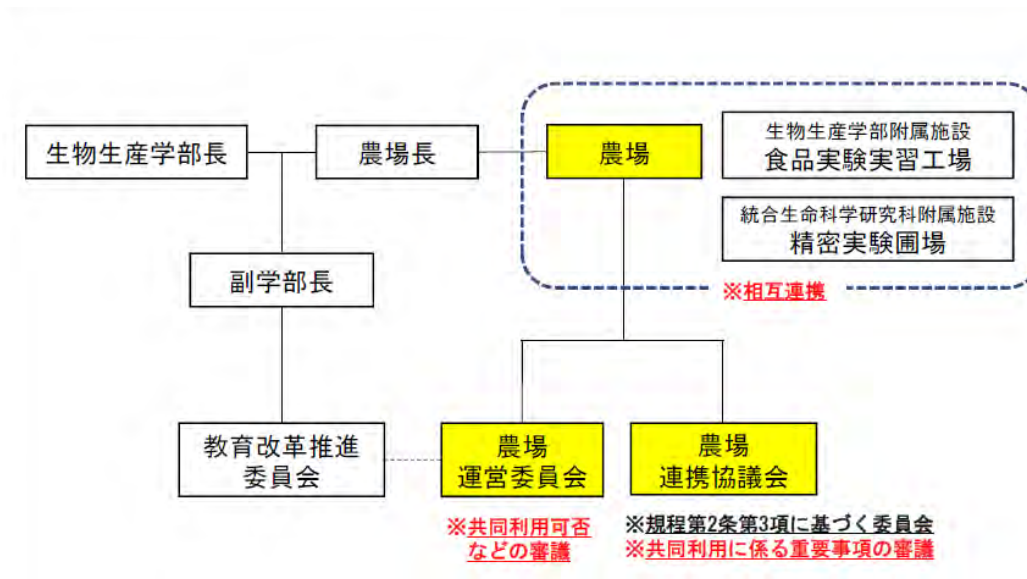


図1. 生物生産学部附属農場組織体制及び共同利用運営体制

(2) 拠点の認定理由

広島大学生物生産学部附属農場は、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、生物生産学部長とし、共同利用の運営は農場運営委員会及び農場連携協議会が担う。授業内容の企画立案は主として農場専任教員が当たる。演習・実習の実施者は、農場専任教員と農場兼任教員が行い、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、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5年度）

教 職 員	人 数
農場専任教員	3名
農場兼任教員（他プログラム教員含む）	17名
農場技術職員及び食品製造実習工場技術職員	12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	生物生産学部長
授業の企画立案	農場専任教員
実施者	農場専任教員、農場兼任教員（他プログラム教員含む）、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	農場連携協議会、農場運営委員会



広島大学

生物生産学部附属農場



広島大学生物生産学部附属農場

〒739-0046 東広島市鏡山二丁目 2965 番地

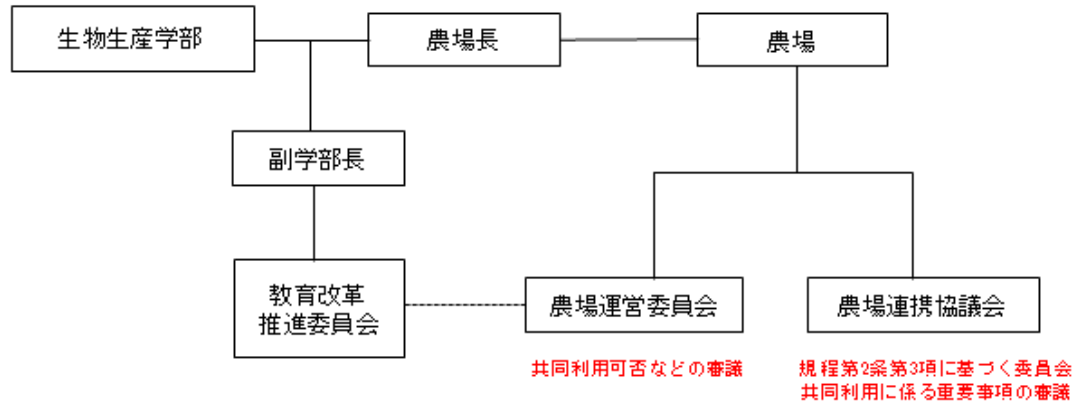
電話番号 082-424-7994

F A X 082-424-7971

<https://www.hiroshima-u.ac.jp/seisei/about/fuzoku/farm>

1. 組織と基本理念

【農場の組織図】



生物生産学部附属農場は、従来の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から、令和5年4月に生物生産学部の施設として再編されました。中四国・九州地域で唯一となる酪農を中心とした教育研究施設として、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。

本農場は、生物生産学部附属施設である食品実験実習工場、大学院統合生命科学研究科附属施設の精密実験圃場と相互に連携し、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、本農場を有しています。

2. 生物生産学部附属農場の概要

生物生産学部附属農場は、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、中四国・九州地域で唯一の酪農部門を有する大学附属農場です。また、畜産物を加工する食品実験実習工場、植物を中心とした研究施設である精密実験圃場とともに教育・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. 運営体制（令和6年4月現在）

（注）所属プログラム名：「動植物」は応用動植物科学プログラム、「分子」は分子農学生命科学プログラム、「食品」は食品科学プログラムをそれぞれ示す。

職員区分	氏 名	役 職	担当（プログラム）等
運営委員会	杉野利久	教授	農場長・動植物
	黒川勇三	准教授（主担当）	副農場長・動植物
	島田昌之	教授	学部長・分子
	上田晃弘	教授	動植物
	島本 整	教授	食品
	花岡俊輔	生物学系統括支援室長	副学部長
	積山嘉昌	技術専門員	フィールド科学系部門長
担当教員	妹尾あいら	助教（主担当）	動植物
	鈴木直樹	助教（主担当）	動植物
	磯部直樹	教授	動植物
	小櫃剛人	教授	動植物
	富永るみ	教授	動植物
	米澤隆弘	教授	動植物
	梅原 崇	准教授	動植物
	河上眞一	准教授	動植物
	長岡俊徳	准教授	動植物
	中村隼明	准教授	動植物
	新居隆浩	准教授	動植物
	稻生雄大	助教	動植物
	菊田真由実	助教	動植物
技術職員 （技術センタ ーから派遣）	近松一朗	技術専門職員	技術班長（家畜担当）
	木原真司	技術主任	家畜担当
	田中明良	技術主任	飼料作物担当
	脇 良平	技術主任	家畜担当
	窪田浩和	技術員	家畜担当
	日山 薫	技術員	家畜担当
	増田果南	技術員	家畜担当
	桧山昇子	技術員	家畜担当
	北村亜紀	契約技術職員	家畜担当
事務職員	山崎宏巳	室員	生物学系総括支援室

4. 生物生産学部附属農場の教育

生物生産学部附属農場は、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。本農場の教育は、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。これまでに行われた実習、授業の一部を以下に示します。

授 業 科 目	内 容	対 象	学 年
農場実習	農場管理の実際を実習	本学生物生産学部	3年
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
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	一年を通じて家畜の成長や飼料作物栽培圃場の移り変わりを体験・理解する	広島大学、他大学 学生	指定なし



搾乳実習



牛の体測



綿羊の薬浴



草地の調査

5. 生物生産学部附属農場の研究

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. 生物生産学部附属農場の社会貢献

地域の専門学校、中学校、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. 生物生産学部附属農場での生産

○家畜飼養頭数（令和6年4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	35	28	16	16	15	10	27	7	3	0

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5年度には430,469kgの生乳を出荷し、5,632万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、923万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



哺乳子牛

○飼料生産（令和6年度計画）

作物	イタリアン ライグラス	トウモロコシ	バヒアグラス	混播牧草	混播牧草	パール ミレット
収穫 方法	ロールベール サイレージ	ロールベール サイレージ （細断型）	ラップ乾草	ラップ乾草	放牧	ラップ乾草
面積 (ha)	8.7	4.8	3.0	10.1	3.4	4.7

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（マニキュアスプレッダ、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。※敷地面積に対し2毛作のため作付面積が多い



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6年度 生物生産学部附属農場の予算と生産見込み額

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
53,452,700 円	47,902,829 円	8,070,000 円	55,972,829 円

8. 東広島キャンパスにある附属施設

大学院統合生命科学研究科附属精密実験圃場

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2,400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

生物生産学部附属食品実験実習工場

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

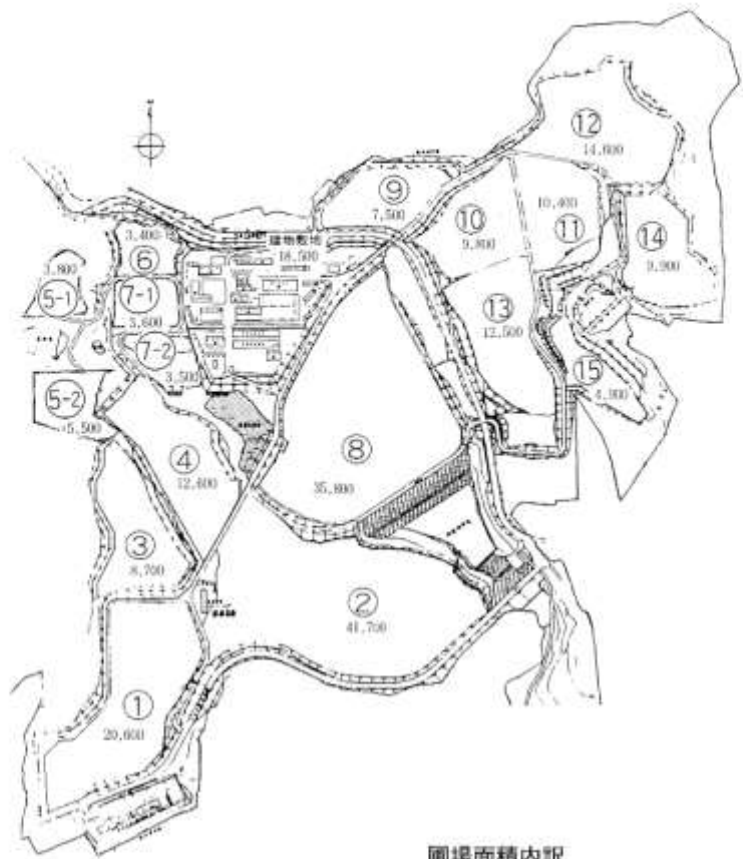


缶詰製造実験実習



ミルクを用いた実験実習

9. 土地利用区分及び圃場面積



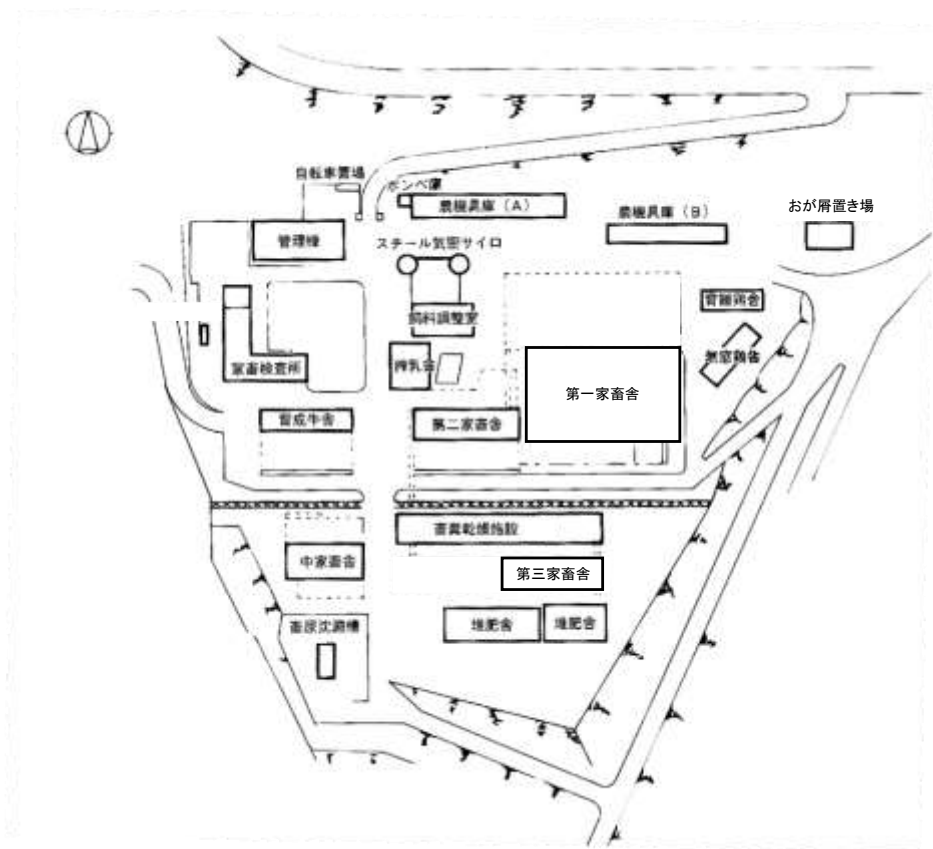
圃場面積内訳

地区	圃場番号	面積	用途別	勾配	備考
A	1	20,600 ^{m²}	耕地	5°	
	2	41,700	＊	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	＊	8°	
	12	14,600	＊	8°	
	13	12,500	＊	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	＊	5°	
	8	35,800	＊	3°	
	計	55,600			
	合計	208,800			

土地利用区分

利用区分	面積	備考
圃場	208,800 ^{m²}	
建物敷地	18,500	
灌がい用湿地	4,200	
道路	22,400	
その他	97,100	法面 61,400 ^{m²} 防災用沈砂池 3,000 ^{m²} 排水路等 32,700 ^{m²}
合計	351,000	

10. 建物等配置図



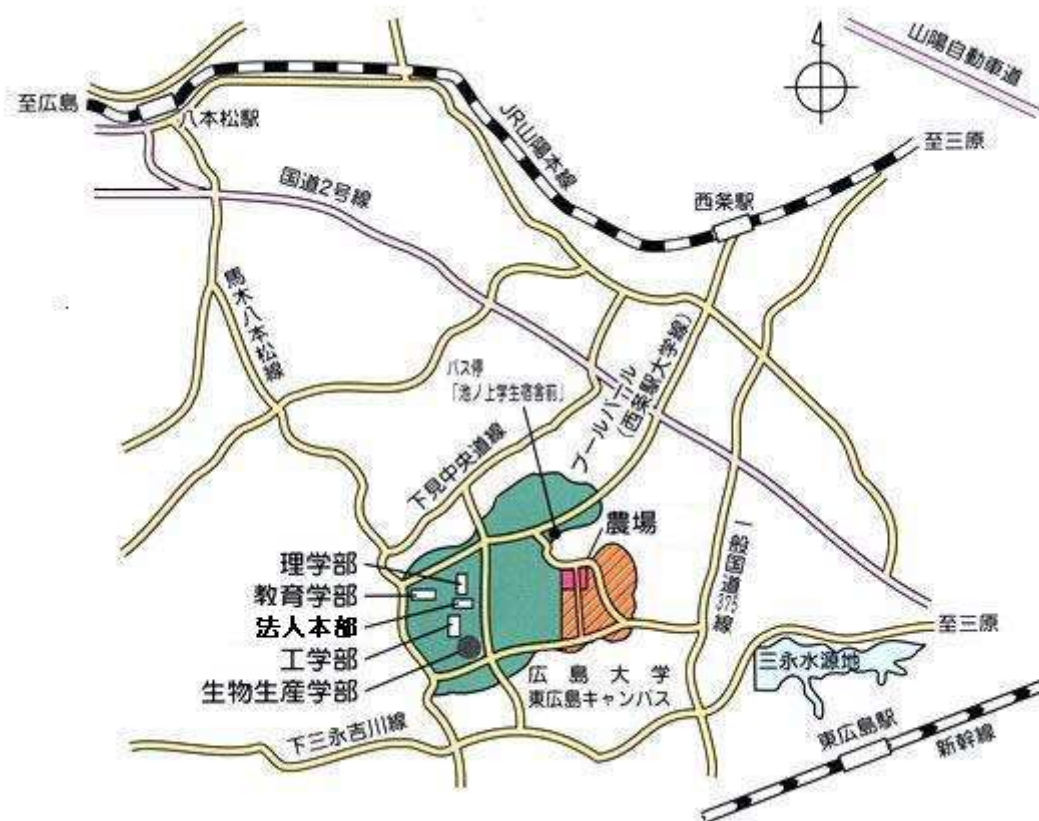
建物

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	950 m ²	無窓鶏舎	S-1	96 m ²
搾乳舎	S-1	120 m ²	ポンベ庫	CB-1	8 m ²
第二家畜舎	S-1	223 m ²	計		5,272 m ²
畜糞乾燥施設	S-1	424 m ²			
第三家畜舎	S-1	176 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
おが屑置き場	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
パーンクリーナ	1式
マニュアルローター	1基
プレハブ冷蔵庫	1式
クレーン設備	2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・大学院生物圏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

- 広島大学生物生産学部附属農場
〒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
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 : 082-424-7947
E-mail : sei-kyo-sien@office.hiroshima-u.ac.jp