

**岐阜大学応用生物科学部
附属家畜衛生地域連携教育研究センター**

2023 年度 年次報告

**Annual report of Education and Research Center
for Food Animal Health, Gifu University (GeFAH)**



GeFAH

Education and Research Center
for Food Animal Health,
Gifu University





目 次

センター長挨拶	2
教育連携にかかる取り組みの概要	
1. 2023 年度連携事業（GeFAH 関連）実績	3
2. 2023 年度の活動内容	8
3. 畜産・産業動物に関連する研究業績	32
編集後記	

○構成員

センター長 浅井鉄夫、	副センター長 高島康弘
家畜感染症対策部門	家畜飼養衛生管理部門
部門長 猪島康雄	部門長 大場恵典
浅井鉄夫	八代田真人
酒井洋樹	山本朱美
高島康弘	高須正規
中川敬介	松原達也
岡田彩加	
斎藤大蔵	

事務 応用生物科学部管理係長	西尾 猛
----------------	------

センター長あいさつ

2024 年 3 月

GeFAH センター長 浅井 鉄夫

岐阜大学応用生物科学部附属家畜衛生地域連携教育研究センター（Education and Research Center for Food Animal Health, Gifu University、略して GeFAH ジーファ）は、岐阜県と連携し家畜衛生教育と研究を推進することを目的とし、2015 年（平成 27 年）4 月に設置され、9 年が経過しました。その間、2017 年（平成 29 年）に岐阜県中央家畜保健衛生所が岐阜大学キャンパス内に移転し、その 3 階に GeFAH の実習室、研究室、解析室が整備されました。GeFAH は、1）家畜衛生の教育に関すること、2）家畜疾病等の学術研究に関すること、および及び 3）家畜の防疫・保健衛生対策に関すること、を主な業務内容として掲げ、家畜感染症対策部門と家畜飼養衛生管理部門との 2 つの部門で組織されています。

GeFAH は、岐阜県を中心に中部地区の自治体と連携して実務者による家畜衛生教育の充実、教育・研究を通じた地域産業への貢献に努めています。近代養蜂発祥の地である岐阜の養蜂への貢献を目指して 2022 年（令和 4）10 月に「岐阜ミツバチ研究会」の発足し、2023 年からセイヨウミツバチの学内飼育が開始され、岐阜県家畜保健衛生所、養蜂関係者と連携したミツバチに関する調査研究など地域貢献に取り組んでいます。また、「8 大学産業動物防疫コンソーシアム」のメンバーとして、国内の家畜衛生教育の発展を目指しています。

今年度の GeFAH の活動を年報としてまとめましたのでぜひご一読下さい。GeFAH との教育・研究連携に中心となってお尽力いただきました岐阜県中央家畜保健衛生所をはじめ、岐阜県、各家畜保健衛生所、畜産関係者、岐阜大学の皆様、および及び GeFAH の活動にご理解とご協力をいただいたすべての皆様に厚く御礼申し上げます。

今後とも皆様のご指導とご支援をよろしくお願い申し上げます。

GeFAH のホームページアドレス：<http://www.abios.gifu-u.ac.jp/gefah/>

教育連携に係る取り組みの概要

1. 産業動物の飼育・衛生管理、疾病予防、産業動物臨床に関する総合的な教育・研究
家畜衛生に係る総合的な教育システム構築に向けて、新型コロナの流行や農場の改修工事による中断も経験したが、高病原性インフルエンザ防疫演習を継続的に開催している。また、岐阜県の家畜保健衛生所との共同研究は、GeFAH 発足時の牛白血病の共同研究から始まり、研究対象も徐々に広がりを見せている。

2. 産業動物獣医師育成、家畜感染症・人獣共通感染症に関する教育研究等
共同獣医学科の学生を対象に獣医事法規、公共獣医事特別講義、動物衛生学実習、等において地方公務員獣医師を招いて実務者教育を実施した。主に、家畜保健衛生所に勤務する岐阜県職員ではあるが、NOSAI 岐阜、名古屋市の職員の協力により教育連携に取り組み、公務員獣医師及び産業動物獣医師の確保に協力している。

3. 大学間連携「産業動物防疫コンソーシアム」に関する活動
2019 年度から GeFAH が加入した「産業動物防疫コンソーシアム」で JRA 事業「大学連携による家畜防疫に関する知の集積事業」（令和 3～4 年 代表：宮崎大学）に取り組み、2024 年度からの新規 JRA 畜産振興事業「8 大学連携による家畜伝染病早期警戒網構築」（2024-2025 年度 代表：宮崎大学）の採択につながった。

4. 地域貢献、獣医学教育の国際化等
2021 年 10 月に岐阜ミツバチ研究会（事務局 GeFAH）を発足させ、年度末にセイヨウミツバチ（3 群）の飼育を秋田屋本店の技術指導の下、フィールド科学教育研究センターで開始した。衛生指導は岐阜県中央家畜保健衛生所の協力を得ている。岐阜県における安定したミツバチ飼育体制の構築を目標に発展させる計画である。

令和5年度連携事業（GeFAH 関連）実績

1 家畜衛生の教育に関すること

（1）公務員獣医師インターンシップ実習

内 容：家畜保健衛生所施設での病性鑑定、家畜衛生にかかる講義聴講・ワークショップ等
※岐阜大学のカリキュラムの一環。公務員分野のインターンシップ（家畜衛生、公衆衛生をあわせて4日間）

実施時期：8月（8/7、8/8）2名、（8/14、8/15）4名、（8/22、8/23）2名、（8/29、8/30）2名

岐阜大学 5年生 計10名

（2）公共獣医師特別講義（岐阜大学 浅井教授）

内 容：公共獣医師が行う業務についての講義を実施。公務員獣医師の業務の概論と家畜保健衛生所業務（講師：中央家畜保健衛生所 病性鑑定監、連携・支援係担当）。

令和4年度及び令和5年度は6月に学生の発表会を実施。

講義対象：岐阜大学6年生3名、鳥取大学6年生6名

実施時期：4月～6月（計3回）（4/20、5/11、6/8）各日10:30～12:00 岐大42講義室

（3）家畜衛生関係法規等の講義（岐阜大学 伊藤教授）

内 容：家畜伝染病予防法、獣医師法、食品衛生法等の獣医師の業務に必要な法規について講義を実施（講師：中央家畜保健衛生所 病性鑑定監）

講義対象：岐阜大学4年生28名

実施時期：12月（計3回）（12/4、12/11、12/18）各日13:00～17:15 岐大43講義室

（4）動物衛生学実習（岐阜大学 大場教授、松原助教）

内 容：酪農農場での飼養管理説明等 講義及び現場見学を実施

講義対象：岐阜大学4年生28名

実施時期：6月（6/23）14:30～16:50

畜産研究所酪農研究部研究員による講義及び農場見学

講義 酪農研究部における乳質改善の取り組み、飼料分析から見た自給飼料の品質とサイレージの好气的変敗

（5）大学教育導入演習（岐阜大学 伊藤（直）教授）

内 容：獣医師の職務・家保の業務紹介、中央家保見学

（講師：中央家畜保健衛生所 連携・支援係担当）

講義対象：岐阜大学2年生35名、鳥取大学生2年生36名

実施時期：9 月（9/20、9/21）10:30～11:30

中央家畜保健衛生所

（6）岐阜女子短大学生実習（岐阜大学 浅井教授）

内 容：GeFAH、岐阜大学フィールドセンター、岐阜女子短大との教育連携事業

講義対象：岐阜市立女子短期大学食物栄養学科 2 年 44 名

実施時期：10 月（10/6）

岐阜大学応用生物科学部 柳戸農場

（7）岐阜大学オープンキャンパスでの業務紹介（岐阜大学 宮脇准教授）

内 容：公務員獣医師の仕事紹介、中央家保見学ツアー

参 加 者：中高生、保護者 スライド説明 439 名、見学ツアー 55 名

実施時期：8 月（8/9、8/10）

（8）家畜衛生技術検討会の開催

7 月 18 日（農研機構 早山先生）動物衛生分野におけるリスク評価

8 月 29 日（岐阜大学 中川先生）イノシシにおけるウイルス保有実態調査

11 月 2 日（東北大学 村越先生）様々な動物に感染する Eimeria の検出と原虫に持続感染するウイルスの病原性との関係性

12 月 22 日（岐阜大学 岡田先生）カンピロバクターの環境適応機構に関する研究

2 家畜疾病等の学術研究に関すること

（1）牛白血病に関する診断法確立研究（岐阜大学 猪島教授）

採血に代わる新たなスクリーニング法の確立に向けた基礎研究

内 容：農場選定、交渉、検査結果の共有等

岐阜県内牛農場 3 戸

実施時期：平成 29 年 8 月～継続

（2）野生ハツカネズミ遺伝子を保有する実験用マウスの作出（岐阜大学 高島准教授）

野生ハツカネズミの精子を実験用マウスに人工授精し、野生ハツカネズミのトキソプラズマ耐性遺伝子を保有する実験用マウスを作出する。

内 容：牛及び豚農場での野生ハツカネズミ捕獲のため、農場との交渉、検体の引き取りを実施。捕獲数が少ないため、引き続き捕獲を行う予定。

※牛農場 1 戸で捕獲

実施時期：令和 4 年 2 月～継続中

(3) 野生イノシシを対象とした豚コロナウイルスの疫学調査（岐阜大学 中川准教授）

内 容：野生イノシシにおける豚コロナウイルスの分布状況を調査する。調査は県から大学に移管されたイノシシ血清、不活化済臓器乳剤、RNAを用いて実施。PED,TGE の疫学解析、パラミクソウイルスの調査を実施。家畜衛生技術検討会で結果を共有。

実施時期：令和3年4月～継続中

(4) 牛における損耗防止技術向上事業（大学家畜衛生連携事業費対象）

※助言協力 岐阜大学 浅井教授

内 容：岐阜県に存在する牛下痢症及び呼吸器病原体を把握し、牛の損耗防止対策のレベルを向上するため、牛と野生動物における病原体分布状況と、牛の飼養状況及び農場の薬剤耐性菌保有状況を調査し、対策策定と病性鑑定技術の向上を図る。

①牛及び野生動物における病原体分布調査（令和4～5年度）

②-1 牛の飼養状況調査（令和4～5年度）

②-2 農場の薬剤耐性菌保有状況調査（令和4～5年度）

NOSAI ぎふからカルテデータを提供いただき、県内の抗菌剤使用状況を調査。

実施時期：令和4年4月～令和6年3月

(5) レギュラトリーサイエンス事業「環境への抗菌剤・薬剤耐性菌の拡散量提言を目指すワンヘルス推進プロジェクト」

内 容：レギュラトリーサイエンス事業「環境への抗菌剤・薬剤耐性菌の拡散量提言を目指すワンヘルス推進プロジェクト」のうち、「家畜糞尿由来の抗菌剤の拡散リスクの制御法の検証」部分を岐阜大学 浅井教授が担当。岐阜県内の養豚場での調査について協力。

協力農場における基本情報の調査、抗菌剤使用量、生産性指標等の調査、豚糞便由来大腸菌の薬剤耐性状況モニタリング

実施時期：R4～R8 年度まで 5 か年計画

(6) 野生小型げっ歯類およびマダニから検出されるピロプラズマの感染状況調査

内 容：岐阜県内の山林・草地で採取したマダニ及び豚農場で捕獲されたネズミからピロプラズマを検出し、岐阜県内での感染状況を調査（岐阜大学 正谷准教授）。

家保は豚農場1戸で捕獲されたネズミを引き取り、大学に提供。提供検体を活用し、学会発表を3件実施された。

実施時期：単年度実施

3 家畜の防疫・保健衛生対策に関すること

(1) 岐阜・西濃・揖斐地域鳥インフルエンザ防疫演習

場 所：岐阜大学附属岐阜フィールド科学教育研究センター 柳戸農場 農場鶏舎及び農場実習室

参加者：岐阜農林事務所 4 人、西濃農林事務所 2 人、揖斐農林事務所 2 人、中央家畜保健衛生所 3 人、中濃家畜保健衛生所 1 人、飛騨家畜保健衛生所 3 人、岐阜大学 学生 5 人 先生 2 人、家畜防疫対策課 1 人、(一社) 岐阜県畜産協会 1 人

内 容：家畜伝染病（HPAI）の防疫措置について

実施時期：令和 5 年 9 月 27 日

(2) カメラトラップによる農場周辺での野生動物調査 ※アドバイザー 岐阜大学 浅井教授

対象農場：岐阜県内豚農場 1 戸、鶏農場 1 戸

内 容：R3 年度、家畜防疫対策課による岐阜大学 浅井教授への委託事業の一環として実施。R4 年度より中央家保主体で豚農場及び牛農場の周辺や農場内における野生動物の生息状況、侵入状況調査及び侵入対策の効果検証を実施。R5 年度は豚農場 1 戸、鶏農場 1 戸でカメラ設置や現場の状況分析について岐阜大学にアドバイスを受けながら実施。

実施時期：令和 4 年 4 月～継続中

4 その他

(1) いのしし検体の移管作業

内 容：県での保管期間（2 年）が終了した野生いのしし検体等を岐阜大学に移管し、共同管理する。

※令和 5 年度 いのしし検体：合計 700 検体（扁桃 500 検体、血清 200 検体）

※令和 4 年度 いのしし検体：合計 844 検体（扁桃・脾臓のべ 600 検体、血清 244 検体）

ダニ検体：野生いのしし付着ダニ 79 個体分、ダニ乳剤 34 個体分、ダニ乳剤からの核酸抽出物 86 個体分

※令和 3 年度 いのしし検体：合計 982 検体（扁桃 339 検体、脾臓 394 検体、RNA 抽出物 249 検体）

(2) 岐阜県家畜保健衛生所業績発表会の共同開催

内 容：家畜保健衛生所の事業、調査等における業績について発表・討議を行う。

第 1 部 家畜保健衛生所の運営及び家畜保健衛生の企画推進に関する業務

第 2 部 家畜保健衛生所及び病性鑑定施設における家畜の保健衛生に関する試験、調査成績

実施時期：12 月（12/23）10:00～17:00 岐大応用生物科学部 101 教室ほか

2023 年度 活動報告



【4 月】

【教育】

- ・ 4 月 20 日（木）2 限
公共獣医事特別講義（中央家保 杉山課長）
- ・ 4 月 27 日（木）2 限
公共獣医事特別講義（名古屋市動物愛護センター 木田所長）

【研究】

- ・ 4 月 4 日（水） 15：00～ WEB 会議
食品安全委託研究打合せ（酪農大：臼井他、GeFAH：浅井）
- ・ 4 月 14 日（金） 10：30～ 安八町内酪農場
研究材料の採材（中央家保：桑田、寺師、GeFAH：猪島、研究員）
- ・ 4 月 24 日（月） 15：00～ GeFAH
養鶏関係研究打ち合わせ（開業田中獣医師、GeFAH：浅井）
- ・ 4 月 25 日（火） 13：00～ WEB 会議
AMED 研究打ち合わせ（感染研 薬耐センター 菅井、鹿山他、GeFAH：浅井）

【その他、地域貢献、等】

- ・ 4 月 4 日（火） 9：00～ 応用生物科学部
打合せ（中央家保：6 名、GeFAH：猪島）
- ・ 4 月 8 日（土） 14：00～ WEB 会議
動物用抗菌剤研究会理事会（GeFAH：浅井）
- ・ 4 月 22 日（土） 10：00～ 日本獣医生命科学大学
動物用抗菌剤研究会総会・シンポジウム（GeFAH：浅井）
- ・ 4 月 17 日（月） 14：00～ WEB （GeFAH：酒井）
第 170 回獣医病理学セミナー
症例発表「牛の肝硬変」
技術報告 ホルムアルデヒドを含まない固定液「アルテフィックス」の紹介
岐阜県中央食肉衛生検査所 楓 龍治
- ・ 4 月 28 日（金）病理組織診断支援 長崎県諫早食肉検査所
豚の卵巣腫瘍（GeFAH：酒井）症例発表「牛の肝硬変」

【5月】

【教育】

- ・ 5月11日（木）2限
公共獣医事特別講義（中央家保 寺師技師）

【研究】

- ・ 5月17日（水）～21日（日） 米国シアトルコンベンションセンター
2023 国際細胞外小胞学会 研究成果発表（GeFAH:猪島、研究員）
- ・ 5月19日（金） 13:30～17:30 エッサム神田ホール
動物用ワクチン・バイオ医薬品研究会シンポジウム
講演「生乳中の EBL バイオマーカー分子の探索」（GeFAH:猪島）
- ・ 5月26日（金） 中津川市内羊牧場
研究材料の採材（GeFAH:猪島、学生ほか:6名）

【その他、地域貢献、等】

- ・ 5月12日（金） GeFAH
イノシシ豚熱打合せ（県庁イノシシ:小川室長、GeFAH:浅井）
- ・ 5月30日（火）14:00～ 第171回獣医病理学セミナー WEB（GeFAH:酒井）
症例発表「牛の精巣蔓状静脈叢の血管過誤腫を疑う1例（仮）」
姫路市保健所食肉衛生検査センター 橋本 朋美

【6月】

【教育】

- ・ 6月8日（木）2限
公共獣医事特別講義参加（中央家保 寺師技師他）

【研究】

- ・ 6月15日（木） 17:00～ 岐阜県中央家畜保健衛生所・応用生物科学部
牛胎児からの採材、初代培養細胞の分離（GeFAH:猪島）
- ・ 6月16日（金）WEB 会議
農水省レギュラトリーサイエンス事業 ワンヘルスプロ打ち合わせ（動衛
研:小林他、GeFAH:浅井）
- ・ 6月28日（水） 中津川市内羊牧場
検査結果の報告（GeFAH:猪島、ほか:1名）
- ・ 6月29日（木） 岐阜市内酪農場
研究材料の採材（GeFAH:猪島、ほか:1名）

【その他、地域貢献、等】

- ・ 6 月 2 3 日（金）東京 SPF 豚協会
日本 SPF 豚研究会理事会（GeFAH：浅井）
- ・ 6 月 2 9 日（木）14：00～ 第 1 7 2 回獣医病理学セミナー WEB （GeFAH：酒井）
症例発表 「子牛のアデノウイルス性腸炎」

岐阜県中央家畜保健衛生所 加藤

【7 月】

【教育】

- ・ 7 月 1 8 日（火）3～4 限
リスクアセスメント特別講義（動衛研：早山）

【研究】

- ・ 7 月 4 日（火）酪農学園大学
食品全委員会科学研究事業打ち合わせ（酪農大：臼井、福田、GeFAH：浅井）
- ・ 7 月 1 0 日（月） 応用生物科学部
牛の感染症に関する意見交換（帯広畜産大学：横山、GeFAH：猪島）
- ・ 7 月 1 2 日（水）WEB 会議 13：00～17：00
農水省レギュラトリーサイエンス事業事業検討会 ワンヘルスプロ（動衛研：小林他、GeFAH：浅井）
- ・ 7 月 1 2 日（水） 応用生物科学部
カンピロバクターの PMA-qPCR 技術研修
（北海道大学：小関、大学院生、GeFAH：岡田、猪島）
- ・ 7 月 1 4 日（金）秋田屋本店 14：00～15：30
ミツバチ関係打ち合わせ （秋田屋本店：中村、太田他、FSC：大場、GeFAH：浅井）
- ・ 7 月 1 9 日（水）WEB 会議 9：00～12：15
厚労科研食品班会議 （感染研：菅井他、GeFAH：浅井）
- ・ 8 月 2 1 日（月） 1 0：0 0～ 岐阜市内酪農場
全頭採血の結果報告と打合せ（中央家保 2 名、岐阜市 1 名、GeFAH：猪島、研究員）
- ・ 8 月 2 1 日（月） 1 3：3 0～ 応用生物科学部（Zoom 会議）
牛伝染性リンパ腫 新技術の多施設検定結果の成果報告と情報共有
（北海道大学：岩手大：感染研、ほか：GeFAH：猪島、研究員）

【その他、地域貢献、等】

- ・ 7 月 2 日（日） 1 3：0 0～ グランディエール ブケトーカイ（静岡）

- 日本獣医師会 獣医学術中部地区学会 幹事会 (GeFAH：猪島、大場)
- ・ 7月6日 (木) 14:00～ オンライン会議
動物用生物学的製剤調査会 (GeFAH：猪島)
 - ・ 7月7日 (金) 10:00～
農林水産省動物衛生課課長の中央家保および GeFAH 視察 (沖田動物衛生課長、加茂前課長補佐他7名)
 - ・ 7月18日 (火) 14:45～16:15
第1回技術検討会 (動衛研：早山)
「家畜保健衛生所のデータを利用した疫学研究 (仮題)」
 - ・ 7月26日 (水) 10:30～ オンライン会議
日本獣医師会 学会正副会長会議 (GeFAH：猪島)
 - ・ 7月26日 (水) 13:30～ オンライン会議
日本獣医師会 獣医学術学会年次大会 企画実行委員会 (GeFAH：猪島)
 - ・ 7月28日 (木) 14:00～ 第173回獣医病理学セミナー WEB (GeFAH：酒井)
症例発表 1. 症例発表「豚の半陰陽」(と畜場症例)
新潟県長岡食肉検査センター 猪又 明日香
2. 症例発表「犬の半陰陽」
岐阜大学応用生物科学部共同獣医学科獣医病理学研究室

【8月】

【教育】

【研究】

- ・ 8月1日 (火) 9:00～10:30 ギフショク・岐阜市と場
採水 (GeFAH：浅井)
- ・ 8月22日 (火) 9:30～10:30 岐阜アグリフーズ
採水 (GeFAH：浅井)
- ・ 8月23日 (水) 11:00～14:30 養老食肉センター
採水 (GeFAH：浅井)

【その他、地域貢献、等】

- ・ 8月25日 (金) 12:30～ 東海生研 2023年度第2回セミナー 畜産部会
(GeFAH：八代田 (座長))
- ・ 8月31日 (木) 10:00～16:00 長野県上田市役所
家畜用飼料作物栽培のためのソーラシェアリング打ち合わせ
(GeFAH：八代田, 中部電力7名, (株) ガリレオ1名, 上田市役所4名)

【9月】

【教育】

- ・ 9月19日（火）～22日（金） 鵜飼ミュージアム、JRA 栗東トレーニングセンター、中央家保
「大学教育導入演習 B（2年生）」
- ・ 9月25日（月）～29日（金）
「大学教育導入演習 A（1年生）」

【研究】

- ・ 9月1日（金） 16:00～ 愛知県農業共済会館
牛伝染性リンパ腫研究報告と打合せ（NOSAI あいち 1名、GeFAH:猪島）
- ・ 9月3日（日） ホテルグランヒルズ静岡
令和5年度日本獣医師会 獣医学術中部地区学会 研究成果発表
（GeFAH:岡田、猪島、学生2名）
- ・ 9月5日（火）～9月8日（金）
第166回日本獣医学会学術集会
- ・ 9月10日（日）～12日（火） 宮崎県綾川荘
8大学産業動物防疫コンソーシアム感染症サイエンスキャンプ
（GeFAH:猪
- ・ 9月21日（木）～22日（金） 大阪公立大学中百舌鳥キャンパス
第44回日本食品微生物学会 学術総会 研究成果発表（学生2名、
GeFAH:岡田、猪島）

【その他、地域貢献、等】

- ・ 9月3日（日） ホテルグランヒルズ静岡
令和5年度 獣医学術中部地区学会（GeFAH:猪島、大場
島、高島）
- ・ 9月12日（火）～9月13日（水）
第25回腸管出血性大腸菌感染症研究会（GeFAH 浅井）
- ・ 9月19日（火）～9月21日（金）
薬剤耐性ワンヘルス関係研修受け入れ（福岡県家畜保健衛生所:服
部、浅野、GeFAH:浅井）
- ・ 9月27日（水）9:00～
岐阜県インフルエンザ防疫演習（GeFAH:酒井）





- ・ 9月19日（木）14：00～ 第175回獣医病理学セミナー WEB （GeFAH：酒井）
症例発表 「牛の蔓状静脈叢の動脈過誤腫【続報】」

姫路市保健所 食肉衛生検査センター 橋本 朋美

- ・ 9月30日（土）～10月1日（日） 米子コンベンションセンター
令和5年度 獣医学術中国地区学会（GeFAH：猪島）

【10月】

【教育】

【研究】

- ・ 10月4日（水）9：00～ GeFAH 会議室
野生動物耐性菌のリスクアセスメント打合せ（酪農大：蒔田、GeFAH：浅井）
- ・ 10月11日（水）10：00～ 養老町酪農場
牛伝染性リンパ腫研究報告と採材（中央家保：寺師、高島、
GeFAH：猪島、研究員）
- ・ 10月18日（水） 白河文化交流館
第60回肉用牛研究会 研究成果発表
（近畿大、岐阜県畜産研、長野県農済、GeFAH：猪島）
- ・ 10月20日（金）10：00～ 岐阜市酪農場・中央家保
全頭採血、ウイルス解析（研究員2名）
- ・ 10月31日（火）12：00～ 岐阜NOSAI 会議スペース
牛における抗菌剤使用低減に関する打合せ（NOSAI：平田、家保：寺師、
GeFAH：浅井）

【その他、地域貢献、等】

- ・ 10月5日（木）病理組織診断支援 豊橋市食肉衛生検査所
牛の肝臓腫瘍（GeFAH：酒井）

- ・ 10月6日（金）9：00～

岐阜大学応用生物科学部附属家畜衛生地域連携教育研究センター・同附属岐阜フィールド科学教育研究センターと岐阜市立女子短期大学食物栄養学科との教育連携授業（GeFAH：八代田、浅井）



（詳細は 18 ページに記載）

- ・ 10月16日（月）15：00～ 岐阜県庁
岐阜県 CSF 有識者会議（GeFAH：浅井）
- ・ 10月16日（月） 14：00～ 農林水産省会議室（オンライン併用）
牛豚等疾病小委及び拡大豚熱疫学調査チーム合同検討会（GeFAH：猪島）
- ・ 10月24日（火）14：00～ GeFAH センター長室
養豚場の種豚候補豚の選抜とワクチン関係打ち合わせ（岐阜県：入山、浅野
GeFAH：浅井）
- ・ 10月27日（金）14：00～ 第176回獣医病理学セミナー WEB （GeFAH：酒井）
症例発表 「豚の黒色腫」
岐阜県中央食肉衛生検査所 武藤
- ・ 10月24日（火）14：30～ GeFAH センター長室
岐阜アグリフーズ 奥美濃古地鶏コキシジウム関係関係打ち合わせ（GAF：後藤
GeFAH：浅井）
- ・ 10月30日（月）12：00～
日本 SPF 豚研究会理事会・研究集会（GeFAH：浅井）

【11 月】

【教育】

- ・ 11 月 28 日（火） 14：00～43 番講義室
留学生対象の英語による特別講義
「Safe Meat and Security」豊橋市食肉衛生検査所 下司高弘先生

【研究】

- ・ 11 月 6 日（月）9：00～10：30 ギフショク・岐阜市と場
採水（GeFAH：浅井）
- ・ 11 月 13 日（月）9：30～ 柳戸農場
牛伝染性リンパ腫ウイルス定期検査（GeFAH：猪島、研究員・大学院
生・学部生 4 名）
- ・ 11 月 21 日（火）11：00～12：30 WEB
厚労科研 MRSA 関係打合せ（GeFAH：浅井）
- ・ 11 月 21 日（火）14：00～16：30 GeFAH 会議室
科研費薬剤耐性リスク評価関係打合せ（酪農大：松山、GeFAH：浅井、森元）
- ・ 11 月 24 日（金）14：00～ 第 177 回獣医病理学セミナー WEB （GeFAH：酒井）
症例発表 「猫の皮膚腫瘍」
新潟県食肉衛生検査所 猪又明日香
- ・ 11 月 27 日（月）10：00～14：30 岐阜アグリフーズ・養老と場
採水（GeFAH：浅井）
- ・ 11 月 28 日（火）9：00～10：30 伊自良川水系
採水（GeFAH：浅井）
- ・ 11 月 29 日（月）10：00～11：30 GeFAH 会議室
ミツバチ関係打ち合わせ（秋田屋本店：3 名、中央家保：北村、応用生物：
土田、GeFAH：浅井）

【その他、地域貢献、等】

- ・ 11 月 2 日（木）13：30～15：00 中央家畜保健衛生所 講義実習室 1
（対面・web 配信）
令和 5 年度家畜衛生技術検討会（第 3 回）
東北大学 学際科学フロンティア研究所 村越ふみ先生「様々な動物に感染す
る Eimeria の検出と、原虫に持続感染するウイルスの病原性との関係性」
- ・ 11 月 4 日（土）9：00～ 全国ヤギサミット 分科会話題提供 （GeFAH：八代
田）

- ・11月16日（木）10：00～11：00 岐阜市食肉地方卸売市場取引委員会打ち合わせ
(GeFAH：八代田)

【12月】

【教育】

【研究】

【その他、地域貢献、等】

- ・12月1日（金）～3日（日） 神戸国際会議場日本獣医師会年次大会
日本獣医師会年次大会への参加（GeFAH：猪島、浅井）

2日「AMR 対策アクションプラン（2023-2027）の概要と期待」発表（GeFAH：浅井）
- ・12月8日（金）岐阜大学 応用生物科学部 101教室
第65回岐阜県家畜保健衛生業績発表会
- ・12月11日（月）14：00～ 第178回獣医病理学セミナー WEB （GeFAH：酒井）
症例検討 「ワオキツネザルの指の腫瘍（毛芽腫 Spindle cell type を疑う）」
姫路市保健所 食肉衛生検査センター 橋本 朋美
- ・12月13日（水）15：00～17：00 WEB
薬剤耐性ワンヘルス動向調査検討委員会 （GeFAH：浅井）

【1月】

【教育】

【研究】

- ・1月16日（火） 富士ソフト アキバプラザ セミナールーム2
農水省ワンヘルスプロ推進会議「環境への抗菌剤・薬剤耐性菌の拡散量低減を目指したワンヘルス推進プロジェクト」（中央家保：原、GeFAH：浅井）

【その他、地域貢献、等】

- ・1月19日（金） 病理組織診断支援 岐阜市食肉衛生検査所 牛 リンパ腫
（GeFAH：酒井）
- ・1月22日（月）14：00～ 第179回獣医病理学セミナー WEB （GeFAH：酒井）
症例検討 「仔牛の重複脊髄症」 岐阜県中央家保 加藤智
- ・1月26日（金） 病理組織診断支援 岐阜市食肉衛生検査所 牛 リンパ腫
（GeFAH：酒井）
- ・1月30日（月）10：00～ GeFAH 会議室
岐阜県 CSF 有識者会議事前打ち合わせ 岐阜県：入山、GeFAH：浅井

【2月】

【教育】

- ・2月19日（月）21日（水）28日（水） 関市食肉センター
「食品衛生学実習」と畜場見学
- ・2月20日（火） 動物検疫所中部空港支所
「食品衛生学」「獣医学概論」
・講義「動物検疫の概要」
・施設見学（入国検査場・携帯品検査／国際郵便局・郵便物検査／動物係留施設）

【研究】

- ・2月5日（月） 岐阜市と場 9：30～10：30
採水（GeFAH：浅井）
- ・2月6日（火） 岐阜アグリフーズ 9：30～10：30
採水（GeFAH：浅井）
- ・2月13日（火） ギフショク 9：00～10：00
採水（GeFAH：浅井）
- ・2月13日（火） 豊橋市食肉衛生検査所会議室 13：30～
牛伝染性リンパ腫共同研究の成果報告と研究打合せ（GeFAH：猪島、研究員1名）
- ・2月14日（水） 養老と場 11：30～14：30
採水（GeFAH：浅井）
- ・2月19日（月） WEB 会議 13：00～16：00
AMED「アジア諸国と協調して展開する Advanced One Health Tricycle Project」 班会議（GeFAH：浅井）

- ・ 2月27日（水） WEB 会議 13:00～16:40
厚労科研「ワンヘルス・アプローチに基づく食品由来薬剤耐性菌のサーベイランスと伝播機序解明のための研究」班会議（GeFAH：浅井）

【その他、地域貢献、等】

- ・ 2月1日（木）13:30～15:00 岐阜県庁 6階 特別会議室
第15回岐阜県 CSF 有識者会議（GeFAH：浅井）
- ・ 2月13日（火）病理組織診断支援 岐阜市食肉衛生検査所 牛の伝染性リンパ腫（GeFAH：酒井）
- ・ 2月20日（火）15:30～ GeFAH 会議室
岐阜県 CSF 関係打ち合わせ（岐阜県：小川、GeFAH：浅井）
- ・ 2月20日（火）10:30～ GeFAH 会議室
岐阜県鶏クロストリジウム関係打ち合わせ（岐阜県中濃家保：高井、岡本、GeFAH：浅井）
- ・ 2月22日（木）10:00～11:00 岐阜市食肉地方卸売市場 会議室
令和5年度第一回 岐阜市食肉地方卸売市場取引委員会（GeFAH：八代田）
- ・ 2月29日（木） 養老町役場 3階第1会議室 16:00～
養老町立食肉事業センター運営協議会（GeFAH：浅井）
- ・ 2月29日（木）14:00～ 第180回獣医病理学セミナー WEB（GeFAH：酒井）

症例検討 「牛の肝臓腫瘍」 豊橋市食肉衛生
検査所・岐阜大学

【3月】

【教育】

【研究】

- ・ 3月7日（木） 国立環境研究所 鍋島圭 博士 セミナー「渡り鳥からの薬剤耐性遺伝子検出と、沖縄県の野生動物における薬剤耐性菌」

【その他、地域貢献、等】

- ・ 3月7日（木）15:00～16:30 GeFAH 会議室
奥美濃古地鶏関係打ち合わせ（アグリフーズ：後藤獣医、GeFAH：浅井）
- ・ 3月8日（金）13:30～16:00 岐阜県シンクタンク庁舎 大会議室
令和5年度第2回家畜衛生推進会議（GeFAH：浅井）

- ・ 3月8日（金）14：00～ 第181回獣医病理学セミナー WEB （GeFAH：酒井）
症例検討 「採卵鶏農場の成鶏群で発生した鶏アスペルギルス症」
三重県中央家畜保健衛生所病性鑑定課 山本 彩加
- ・ 3月12日（火）13:30～15:00 岐阜県福祉・農業会館 大会議室
令和5年度第2回野生獣地域衛生技術連絡協議会（GeFAH：浅井）

岐阜大学応用生物科学部附属家畜衛生地域連携教育研究センター・同附属岐阜フィールド科学教育研究センターと岐阜市立女子短期大学食物栄養学科との教育連携授業（報告）

岐阜大学応用生物科学部附属家畜衛生地域連携教育研究センター（GeFAH）と岐阜市立女子短期大学食物栄養学科との教育連携の一環として以下の講義・実習を実施する。この講義・実習は、牛乳を生産するウシの飼育と衛生管理・加工等を理解し、最新のスマート農業の農作物の見学・管理について学び、食品や調理の衛生管理等に資することを目的とする。

実施場所 岐阜大学応用生物科学部 柳戸農場

日 時 令和5年10月6日（金） 8:45（短大集合）～ 16:00（短大解散）

対 象 岐阜市立女子短期大学 食物栄養学科2年生 49名（予定）

担 当 者

岐阜市立女子短期大学 健康栄養学科 佐喜眞美帆・渡邊優子・黒木由希子・堀光代

岐阜県中央家畜保健衛生所職員

岐阜大学応用生物科学部

附属家畜衛生地域連携教育研究センター（GeFAH）

同附属岐阜フィールド科学教育研究センター併任教員・技術職員

講義「草からミルクができるまで」（八代田先生）

農場への入り方、消毒の意義（岐阜県家保職員）

農作物担当：大場・矢野

牛舎担当：有代・本多

鶏舎担当：酒向

.....

当日のスケジュール

- 8:45 岐阜市立女子短期大学 集合（時間厳守）
- 8:55 岐阜市立女子短期大学 バス出発
- 9:30 岐阜大学 フィールドセンター・実習講義室 到着
- 9:40-9:50 あいさつ・オリエンテーション・スケジュール説明（浅井先生）
- 9:50-10:00 岐阜大学農場の説明（八代田先生）（A・B・C 合同）
- 10:00-10:40 講義「草からミルクができるまで」（八代田先生）（A・B・C 合同）
- 10:40-10:55 農場への入り方、消毒の意義、防護服の着用（デモ）（岐阜県家保職員）（A・B・C 合同）

A グループ	B グループ	C グループ
11:00-11:10 (10 分) 防護服・着替え	11:00-11:10 (10 分) 温室へ移動	11:00-11:10 (10 分) 移動・着替え・手洗い
11:10-11:20 (10 分) 移動・手洗い	11:10-11:40 (30 分) スマート農業 (温室)	11:10-12:00 (50 分) 加工実習 バター作り/試食
11:20-12:10 (50 分) 牛舎見学	11:40-11:50 (10 分) 移動 11:50-12:40 (50 分) 昼食・休憩	12:00-12:10 (10 分) 着替え・移動 12:10-12:50 (40 分) 昼食・休憩
12:10-12:20 (10 分) 着替え 12:20-13:10 (50 分) 昼食・休憩	12:40-12:50 (10 分) 着替え・手洗い	

	12:50-13:40 (50 分) 加工実習 バター作り/試食	12:50-13:10(20 分) 防護服着替え・手洗い
13:20-13:50 (30 分) スマート農業 (温室)	13:40-14:00(20 分) 防護服着替え・手洗い	13:10-14:00(50 分) 牛舎見学
13:50-14:10(20 分) 移動・着替え・手洗い	14:00-14:50(50 分) 牛舎見学	14:00-14:20(20 分) 防護服着替え・手洗い
14:10-15:00(50 分) 加工実習 バター作り/試食	14:20-14:30(10 分) 移動	14:30-15:00 (30 分) スマート農業 (温室)
15:00-15:10 (10 分) 着替え・移動	14:50-15:10(20 分) 着替え・手洗い・移動	15:00-15:10 (10 分) 移動

15:10-15:20 終わりのあいさつ アンケート回答

15:30 岐阜大学出発

16:00 岐阜市立女子短期大学 到着

岐阜大学・岐阜市立女子短期大学 連携教育授業アンケート

質問 応答 4 4

- 1 講義「草からミルクができるまで」
面白かった はい 42 いいえ 2
- 2 講義「草からミルクができるまで」
興味を持った はい 42 いいえ 2



- 3 講義「農業への入り方、消毒の意義」
面白かった はい 39 いいえ 5
- 4 講義「農業への入り方、消毒の意義」
興味を持った はい 42 いいえ 2



- 5 加工実習 バター作り
面白かった はい 44 いいえ 0
- 6 加工実習 バター作り
興味を持った はい 43 いいえ 0



- 7 牛舎見学・管理の説明
面白かった はい 44 いいえ 0
- 8 牛舎見学・管理の説明
興味を持った はい 44 いいえ 0



- 9 スマート温室の説明・見学
面白かった はい 42 いいえ 2
- 10 スマート温室の説明・見学
興味を持った はい 43 いいえ 1



- 11 授業全体:授業の目的が明確で体系付けられていましたか
- | | |
|-------------|----|
| 5 強くそう思う | 32 |
| 4 そう思う | 12 |
| 3 どちらともいえない | 0 |
| 2 そう思わない | 0 |
| 1 強くそう思わない | 0 |
- 12 授業全体:配布資料は理解しやすかったですか
- | | |
|-------------|----|
| 5 強くそう思う | 29 |
| 4 そう思う | 15 |
| 3 どちらともいえない | 0 |
| 2 そう思わない | 0 |
| 1 強くそう思わない | 0 |
- 13 授業全体:質問はしやすかったですか
- | | |
|-------------|----|
| 5 強くそう思う | 18 |
| 4 そう思う | 20 |
| 3 どちらともいえない | 5 |
| 2 そう思わない | 1 |
| 1 強くそう思わない | 0 |
- 14 授業全体:総合評価
- | | |
|-------------|----|
| 5 強くそう思う | 32 |
| 4 そう思う | 12 |
| 3 どちらともいえない | 0 |
| 2 そう思わない | 0 |
| 1 強くそう思わない | 0 |
- 15 予習:今回のために予習をしましたか
- はい 40 いいえ 4

16 感想・質問：今回の実習で感じたこと、質問などをお書きください（順不同、原文ママ）

■消費者として当たり前のように畜産物や野菜を購入し、食事に取り入れていたが、実際にそれらがどのように育てられ私たち消費者の元へ届いているのか、実際に目で見て話を聞くという機会はなかったので大変学びを得た1日になりました。ありがとうございました。

■普段の学校生活ではなかなか経験できないことをたくさん学ぶことが出来た。

■今回の実習で、今まで知らなかった家畜のことや、スマート農業のことを知ることが出来、興味が湧きました。また、バター作りを通して試食をすることでミルクの利便性を実感することが出来ました。とても美味しかったです。貴重な体験をさせていただき、ありがとうございました！

■今回の授業で農業についてさらに興味を持てた。

■牛舎の見学やバター作り、スマート農業の見学など普段の生活のなかでは体験できないことが出来たのでとても勉強になりました。

■うしさん触れてとても楽しかったですバターもおいしかったです。とってもいい体験でした^^

■実際に牛を見たり農業を見て話を聞くことができたので、わかりやすく楽しかったです

■とても面白かったです。ありがとうございました。

■牛が2歳で初出産をし、ミルクをとれることを知り驚きました。バター作りは振るのが大変でしたが、楽しかったです。実際にバターができてく過程を体験することはなかなかないので、体験できてよかったです。

■ウシの飼育と加工、スマート農業について講義を受けて、どの場所でも衛生管理がされていてたくさんの工夫があり、とても興味深かったです。ありがとうございました。

■ スマート農業、バター作り、牛舎見学全てが初めてのことで貴重な体験でした。生クリームからバターになるプロセスを予習し、実際にバターを使ってみて想像以上に簡単に作れて楽しかったです。

■牛と人間の違いについて理解でき、うしと触れ合うことで前歯が無いことを確認することが出来興味を持つことができました。貴重なお時間ありがとうございました。

■牛の飼育と衛生管理・加工、スマート農業について学ぶことができ、新しい知識を得ることができた。この経験を活かして、調理や衛生管理などに従事したい。

■バター作りでは固めるのが難しかったです、美味しく作れたので楽しかったです。また、牛舎見学では動物が好きなので大変興味深く、楽しく学ぶことができたのでよかったです。

■スマート農業や牛乳からバターができる過程、乳牛についてのことを学んだり、普段は触れることの出来ない貴重な経験をすることが出来てとても有意義な時間になりました。農業や畜産、野菜や肉、牛乳についての価値観が変わって面白かったです。

■今回の実習で牛の生態や市場に流通している牛乳について新しく知識を得ることができ、理解を深めることができました。自分が思っていたよりも農業や酪農が機械化されていた

ので、このように一次産業へ参入しやすくなればもっと一次産業に入りやすくなるのではないかとおもいました。

■時間の制限もあるけれど、もう少し前の段階から作ることができると良いと思う。

■バター作りを経験したことがなかったので、楽しかったです。牛を間近で見る事が出来て良かったです、子牛がとても可愛かったです。

■バターがこんなにも簡単に作られると思いませんでした。牛を触ったことがなかったので触れて嬉しかったです。

■バター作りが想像よりも難しかったです、とても美味しくて貴重な経験をさせていただきました。実際に牛も見ることができて嬉しかったです。ありがとうございました。

■バター作りは振るのが大変でしたが、しっかり固まりなめらかでクラッカーとの相性が良く美味しかったです。

■牛舎の見学がとても興味深かったです！

■今回は貴重な経験をさせていただきありがとうございました。牛についてとても興味を持ち、牛乳が飲めることのありがたさをとても感じました。

■ミルクを頑張って作ってくれた牛を最終的に肉にしまうのがとても残酷な気持ちになった。

■はじめて牛をさわって毛があんなにも固いのだとしました

■牛が牛乳を作り出す仕組みが興味深かったので知ることが出来て良かったです。

■牛のことを知れて牛をさわれてすごい楽しかったです。

■牛のことを沢山知れて興味が湧きました 🍷

■牛を初めて触ることができたので、嬉しかったです。

■牛にも力関係があることがわかり面白いなと思いました。

■搾乳の仕方や育て方の工夫を知ってとても興味を持ちました。

■酪農農家の大変さを知った。反芻動物の消化のしくみはとてもおもしろかった。

■牛の搾乳や授精について、なかなか普段学べないことを学べたのがとても楽しかった。

■牛の事がとても興味深くて、もっと知りたくなりました。

■食べられちゃう牛を撫でて、悲しくなったので、これからご飯を食べる時は余計いただきますとごちそうさまでしたを言おうと思いました！

■牛をこんなに近くで見られるのは初めてなので 1 週間前からワクワクしていました。全体的内容として満足でしたが、牛に触れるかもしれないという期待が大きかったので、触れたグループが居たのに私は触れなかったのが悲しかったです。しかし愛らしい牛の姿を見て大いに興味が湧き、今までよりも好きになりました。

■スマート農業についてお話を聞くことが出来て良かったです。

■スマート農業でトマトの温度管理についての工夫が面白かった。

畜産・産業動物に関連する研究業績

1. Komatsu, T., Ohya, K., Ota, A., Nishiuchi, Y., Yano, H., Matsuo, K., Odoi, J.O., Suganuma, S., Sawai, K., Hasebe, A., **Asai, T.**, Yanai, T., Fukushi, H., Wada, T., Yoshida, S., Ito, T., Arikawa, K., Kawai, M., Ato, M., Baughn, A.D., Iwamoto, T., and Maruyama, F.: Unique genomic sequences in a novel *Mycobacterium avium* subsp. *hominissuis* lineage enable fine scale transmission route tracing during pig movement. *One Health*. 16: 100559, 2023.
2. Terashi, Y., Hirata, Y., and **Asai, T.**: Antimicrobial usage surveys using electronic medical records in cattle practice in Gifu Prefecture. *J. Vet. Med. Sci.* 85: 1106-1109, 2023.
3. Masuda, M., Nikadori, A., Nikadori, E., Uchida, N., Takizawa, Y., Ishimaru, M., Yamamoto, T., Yuasa, R., Kugai, H., Nagahama, Y., **Takasu, M.** and Tozaki, T.: Evaluation of genetic diversity using 31 microsatellites in Miyako horses. *J. Equine Sci.* 34: 1-76. 2023.
4. Tanahashi, Y., Shoda, S., Kawada, H., Ando, T., Nagata, S., **Takasu, M.**, Hyodo, F., Goshima, S., Mori, T. and Matsuo, M.: Intranodal dynamic contrast-enhanced computed tomography lymphangiography and dynamic contrast-enhanced MR lymphangiography in microminipig. *Eur. Radiol.* 33: 3165-3171, 2023.
5. Endo, S., Morikawa, Y., Matsunaga, T., Hara, A. and **Takasu, M.**: Characterization of a novel porcine carbonyl reductase activated by glutathione: Relationship to carbonyl reductase 1, 3 α / β -hydroxysteroid dehydrogenase and prostaglandin 9-ketoreductase. *Chem. Biol. Interact.* 381:110572.
6. Saito, I., Nakamura, K., Tozaki, T., Hano, K. and **Takasu, M.**: Genetic characterization of Japanese horse breeds by genotyping variants that are associated with phenotypic traits. *J. Equine Sci.* 34: 115-120, 2023.
7. Kobayashi, I., Nakamura, K., Saito, I., Akita, M., Tozaki, T., Hano, K. and **Takasu, M.**: Changes in population structure and genetic diversity of the Misaki horse between 2015 and 2020. *J. Vet. Med. Sci.* 85: 1327-1329, 2023.
8. Rahman, M.M., Ishikawa, H., Yamauchi, M., Takashima, S., Kamatari, Y.O., Shimizu, K., **Okada, A.**, **Inoshima, Y.**: Characterization of mRNA signature in milk small extracellular vesicles from cattle infected with bovine leukemia virus. *Pathogens* 12:1239, 2023.
9. Takada, A., Kamatari, Y.O., Shimizu, K., **Okada, A.**, **Inoshima, Y.**: Exploration of microRNA biomarkers in blood small extracellular vesicles for enzootic bovine leukosis. *Microorganisms* 11: 2173, 2023.
10. **Okada, A.**, Tsuchida, M., Aoyagi, K., Yoshino, A., Rahman, M.M., **Inoshima, Y.**: Detection of *Campylobacter* spp. in chicken meat using culture methods and quantitative PCR with propidium monoazide. *Poultry Science* 102: 102883, 2023.

11. 清水薫, 岡田彩加, 猪島康雄: 牛舎におけるウイルスを伝播するイエバエとサシバエ成虫対策. 日本獣医師会雑誌 76: e149-e156, 2023.
12. Rahman, M.M., Nakanishi, R., Tsukada, F., Takashima, S., Wakihara, Y., Kamatari, Y.O., Shimizu, K., **Okada, A., Inoshima, Y.**: Identification of suitable internal control miRNAs in bovine milk small extracellular vesicles for normalization in quantitative real-time polymerase chain reaction. Membranes 13: 185, 2023.
13. Saleh, A.G., Badr, Y., Abasc, O.M., Aamerd, W.N., **Inoshima, Y.**, Rahman, M.M., Mokhlisf, H.A., Abdullaziz, I.A.: Clinical, hematological, and biochemical alterations associated with early and late infection of lumpy skin disease in cattle in Egypt. Alex. J. Vet. Sci. 76: 133-143, 2023.

編集後記

コロナ禍もひと段落し、2023 年度は本報告書にあるように様々な活動を実施することができました。多忙な教育研究の合間に積極的に事業展開いただいた GeFAH の関係職員、温かい支援をいただいた応用生物科学部及び共同獣医学科の皆様、岐阜フィールド科学教育研究センター（農場）の皆様にお礼を申し上げます。また、連携授業にご尽力いただいた岐阜県家畜保健衛生所の関係職員の皆様にもお礼を申し上げます。

（年次報告編集担当 高島康弘）

 GeFAH ジーファー

岐阜大学応用生物科学部
附属家畜衛生地域連携教育研究センター

Education and Research Center
for Food Animal Health, Gifu University
(GeFAH)

