

2022年10月28日（金）GAP Japan 2022
普及大賞・実践大賞 記念講演

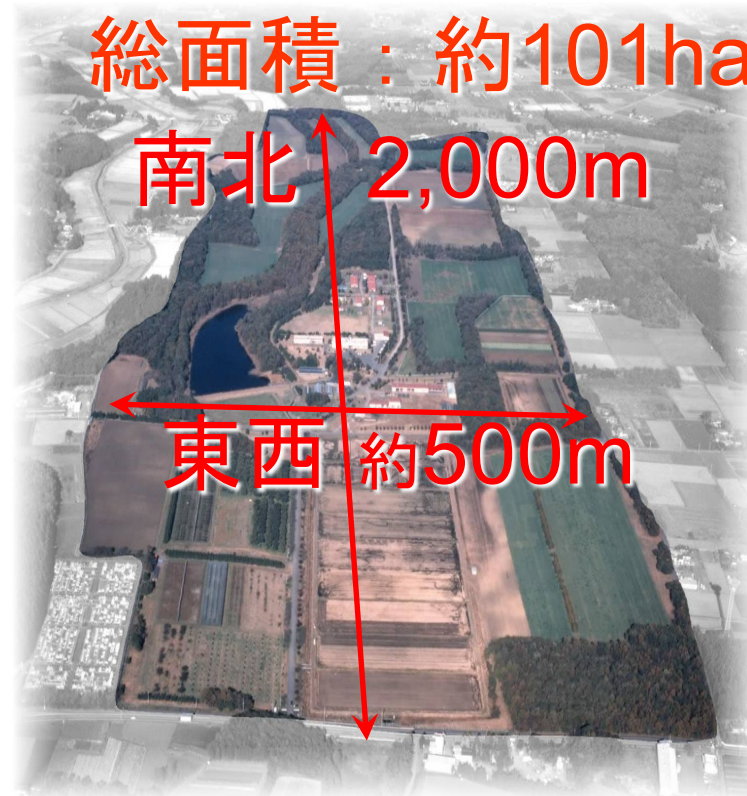
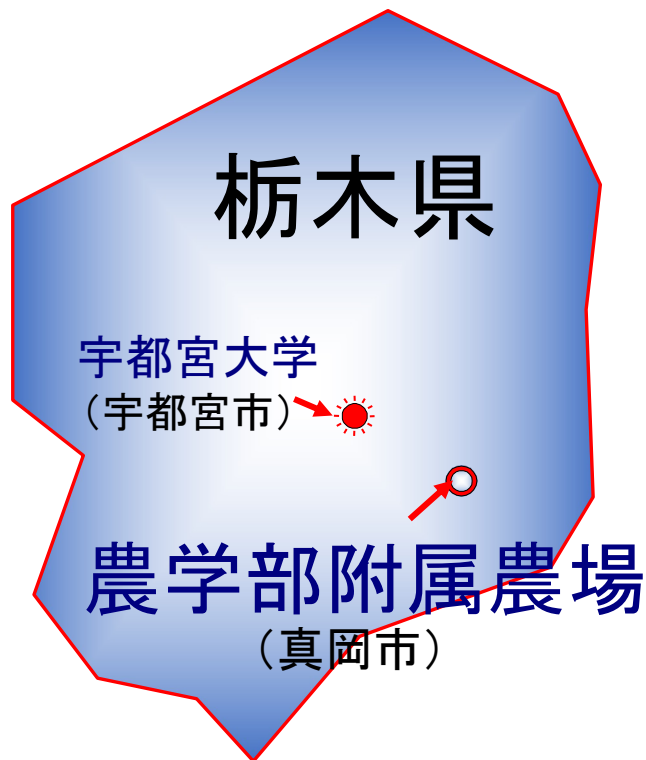
モデルとなる持続的酪農の実現と教育への活用



宇都宮大学農学部附属農場
長尾慶和

宇都宮大学農学部附属農場の概要

- ・ **歴史** : 今年で設置から100周年。新農場として来年で40周年。
- ・ **規模** : 面積と分野の多様性は大学農場として最大規模。
- ・ **アクセス** : 都心から車や新幹線で1時間半程度のアクセスの良さ。
- ・ **教育拠点** : 平成22年度に全国に先駆けて教育拠点農場として認定。
- ・ **モットー** : 「農」を通じて「食」「生命」「環境」について学びつくす。
- ・ **生産物** : 「ゆうだい21」は全国のローソンブレンド米の主要品種。AsiaGAP認証。



JGAP認証に向けた取組の動機

- 近年、JGAPの普及が進んできたが、家畜・畜産物、特に乳牛の分野では普及が大きく遅れていた（令和元年8月当時で8件→現在は38件、栃木県では0件→現在は2件）。
- GAP認証を食材コードとするオリンピックの開催が迫っていた。
- 宮崎大学がGlobal GAP認証を受け、仕事の質の向上、実習の充実、地域への普及拡大などで大きな効果を上げていた。
- 職場の担当者間の技術や意識のスタンダード（基盤）が脆弱だった。

ASIAGAP/JGAP 認証農場数の推移

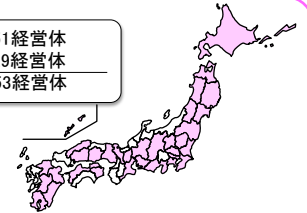
ASIAGAP/JGAP は 2161 認証 7187 農場 (2022年3月末)



JGAP家畜・畜産物認証取得経営体

令和4年5月11日現在

乳用牛：43経営体 採卵鶏：51経営体
肉用牛：80経営体 肉用鶏：29経営体
豚：50経営体 計：253経営体



<乳用牛>

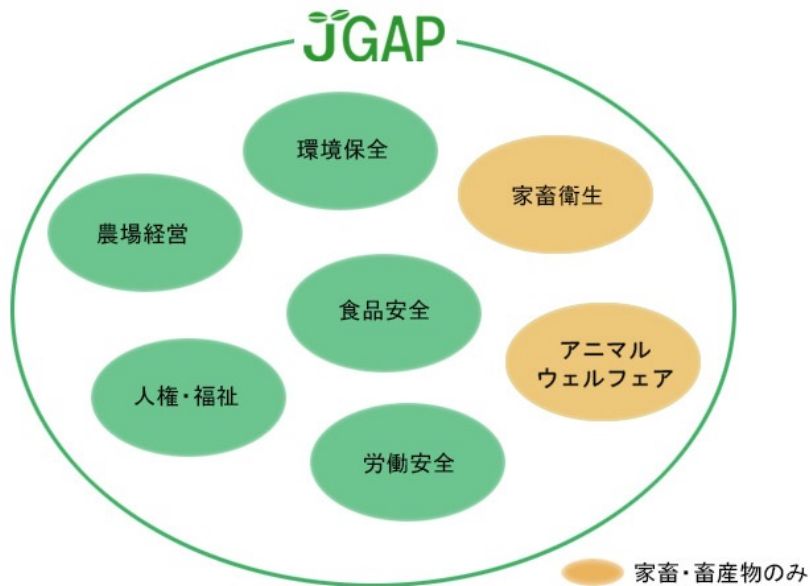
◎団体認証取得経営体:2団体

| |
|--|
| 株式会社Kalm角山(肉用牛を含む) |
| 有限会社藤井牧場 |
| アットファーム株式会社(肉用牛を含む) |
| 株式会社Cow'sFamily(肉用牛を含む) |
| 株式会社学林ファーム(肉用牛を含む) |
| 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 北海道農業研究センター(肉用牛を含む) |
| 株式会社KI(肉用牛を含む) |
| 北海道中標津農業高等学校 |
| 株式会社ナガホロ(肉用牛を含む) |
| 有限会社セイラントファーム ◎ |
| 有限会社石川ファーム ◎ |
| 株式会社相葉ファーム ◎ |
| 株式会社E.H.T |
| 有限会社田口畜産 |
| 有限会社鳥居農場 |
| 株式会社リジッドファームズ(肉用牛を含む) |
| 村上牧場 |
| 千葉牧場(肉用牛を含む) |
| 中島牧場 |
| 株式会社鈴久名牧場 |
| 及川牧場 |
| 株式会社SEA-LAKE |
| 有限会社ジェイファームシマザキ □ |
| 穴牧牧場 □ |
| 目黒牧場 □ |
| 今井牧場 □ |
| 有限会社阿部牧場 □ |
| 有限会社ヤグツチ □ |
| 株式会社INFINI □ |
| 大山牧場 □ |
| ソーサンファーム株式会社 |

| | |
|------|----------------------------|
| 岩手県 | 独立行政法人家畜改良センター岩手牧場 |
| | しあわせ牧場 |
| | 岩手県立農業大学校(肉用牛を含む) |
| 山形県 | 清田牧場 |
| | ファームつばさ(肉用牛を含む) |
| 福島県 | 福島県立岩瀬農業高等学校(肉用牛・採卵鶏を含む) |
| | 株式会社フェリスラテ(肉用牛を含む) |
| 栃木県 | 国立大学法人宇都宮大学農学部附属農場(肉用牛を含む) |
| | 有限会社瑞穂農場那須支店(肉用牛を含む) |
| 千葉県 | 株式会社近藤牧場 |
| 神奈川県 | 株式会社石田牧場 |
| 岐阜県 | 岐阜県立岐阜農林高等学校(肉用牛を含む) |

*経営体によっては複数の畜種で認証取得しているが、代表的な畜種でカウント

JGAP（家畜・畜産物）の取組概要



JGAP(家畜・畜産物)の審査基準は、持続可能な農場経営への取り組みに重要な食品安全を始め、家畜の健康（家畜衛生）や快適な飼育環境への配慮（アニマルウェルフェア）、労働者の安全対策、環境保全など、全部で115の項目がある。

| | |
|-------------|-------------------------------|
| <u>組織運営</u> | ■ 施設運営の趣旨と担当毎の責任者の明示 |
| | ■ 自己点検マニュアルの整備と活用 |
| <u>食品安全</u> | ■ リスク要因の再検証 |
| | ■ 出荷したバルク乳サンプルの保管 |
| | ■ 作業手順の再確認とチェックリストの設置 |
| <u>環境保全</u> | ■ 農薬の使用や管理に関するマニュアルの点検と徹底 |
| | ■ 動物衛生や動物薬・器材の管理の徹底 |
| <u>スタッフ</u> | ■ 経営者と職員のコミュニケーションの強化 |
| <u>動物福祉</u> | ■ 暑熱ストレスの軽減、放牧の推進、輸送環境の検証etc) |
| | ■ スタッフや学生と動物との信頼関係の強化 |
| | ■ 実習への積極的活用 |

自己点検マニュアルの整備と活用

2.3. 自己点検（取組前2年1月20日）

令和2年2月10日現在

| | | | | 担当者 | 責任者 | 評価 | 手順 | 資料の送付 | コメント |
|---------------------|----|--------------|--|-----|------|----|---|------------|---|
| A.経営の基本 | | 適合基準 | | | | | | | |
| 1. 農場管理の見える化 | | | | | | | | | |
| 1.1 | 必須 | 適用範囲 | 下記の適用範囲に関する最新情報を文書化している。 ①農場（農場名、所在地、連絡先） ②品目および商品（出荷する家畜、生乳、鶏卵） ③生産工程カテゴリー ④倉庫・保管庫（動物用医薬品・農薬・飼料等の資材、肥料、燃料、機具・機械等の保管場所） ⑤畜舎（施設名、所在地、床面積、収容頭羽数） ⑥畜産物取扱い施設（施設名、所在地、取扱い品目、搾乳方式、搾乳頭数、選別方式、保管可能数量等） ⑦家畜の死体の保管場所 ⑧家畜排せつ物の管理施設（施設名、所在地、床面積、処理方法） ⑨外部委託先（名称、委託工程、所在地、連絡先） | 事務 | 1/20 | A | ※家畜の死体の保管場所に関して、和牛舎＝乳牛舎分娩房となっておりますが、肉用牛の死体も乳牛舎に運ぶという事でしょうか。 | 1/24 2/ | 肉用牛の死体も乳牛舎分娩房に運びます。 一部修正：倉庫の名称 追加：1.2.1施設のレイアウト |
| 1.2 | 必須 | 施設等の地図 | 施設、草地等の地図がある。地図には周辺の状況を記載している。 | 事務 | 1/20 | A | 周辺農家のMapを家保に依頼中（近日中に完成予定） | 1/24 | |
| 1.2.1 | 努力 | 施設のレイアウト | 施設のレイアウト図（見取り図）がある。 | 事務 | 1/20 | A | 各倉庫等が記載されているレイアウトがみあたりませんでした。 | 2/ | 1.1農場管理の見える化に追加 |
| 1.3 | 必須 | 農場管理の仕組みの文書化 | JGAPが求める農場管理をどのように実施するかについての手順等を文書化している。 | 事務 | 1/20 | A | 確認できませんでした。 | 2/ | |
| 2. 経営者の責任 | | | | | | | | | |
| 2.1 | 必須 | 責任及び権限 | ①下記の責任者を確認できる組織図がある。 1) 経営者 2) 農場の責任者（経営者または経営者から農場管理を委任された者） 3) 商品管理の責任者（出荷する家畜・生乳・鶏卵に関する食品安全および商品の異常・苦情対応に責任を有する者） 4) 飼料生産・管理の責任者（飼料および飼料添加物の品質管理に責任を有する者） 5) 飼養管理の責任者（家畜衛生、アニマルウェルフェア、動物用医薬品、注射針の管理に責任を有する者） 6) 廃棄物等処理の責任者（家畜の死体・排せつ物、敷料、動物用医薬品等の廃棄物等処理および環境問題の苦情対応に責任を有する者） 7) 労働安全の責任者（作業中のけが、事故の発生を抑制することに責任を有する者） 8) 労務管理の責任者（農場内部の職場環境、福祉および労働条件（労働時間、休憩、休日、賃金等）に責任を有する者） ②経営者は、上記の責任者に必要な権限を付与し、この基準書のどの管理点を担当させるか明確にしている。 ③経営者は、農場内に上記の責任者を周知している。 | 事務 | 1/20 | A | | 1/24 | |
| 2.2 | 重要 | 方針・目的 | ①経営者は、農場運営の方針・目的を文書化している。方針・目的には、家畜衛生、食品安全、労働安全、人権・福祉、環境保全、アニマルウェルフェアに関する法令の遵守および農場管理の継続的改善を含む。 ②経営者は、上記の方針・目的を農場内に周知している。 | 事務 | 1/20 | A | 経営者の署名が確認できません。 方針に誤字がみられます。 修正後掲示にて周知をお願いします。 | 1/24 | 修正 正：コミュニケーションを図り 誤：コミュニケーションを語り |

動物福祉の推進

Animal Welfare (AW) の世界的動向

- ◆ 1965年 発端：英国議会への答申書「ブランベルの5つの自由」
- ◆ 1992年 概念整理：FAWCによる「5つの自由モデル」の提案
 - ① 飢え、渇き及び栄養不良からの自由
 - ② 恐怖及び苦痛からの自由
 - ③ 物理的及び熱の不快感からの自由
 - ④ 苦痛、障害及び疾病からの自由
 - ⑤ 通常の行動様式を発現する自由
- ◆ 2009年 拡充：「5つの自由」モデルの見直し (FAWAC)
 - 「低福祉や苦悩の最小化」から
 - 「ポジティブ情動経験（快適、喜び、好奇心）の提供」へ
- ◆ 2018年 全方位展開：One Welfare発想
 - 動物福祉、人の幸福、環境保全を一体的に追及する
 - =地球Welfare

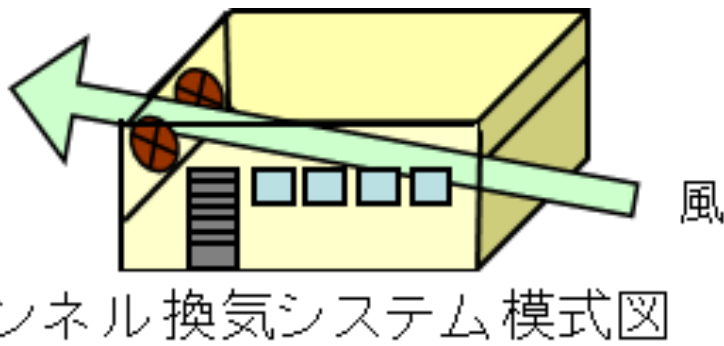
ONE WELFARE
A Framework to Improve Animal
Welfare and Human Well-being

Rebeca Garcia Pinillos

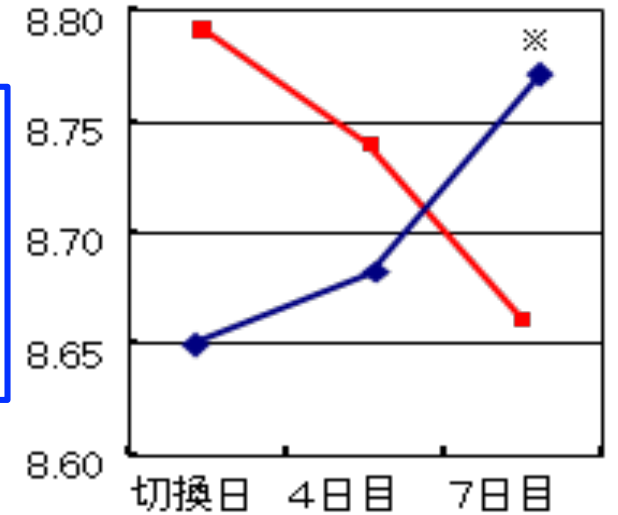


トンネル換気の設置

トンネル換気による暑熱ストレスの軽減



乳質の向上

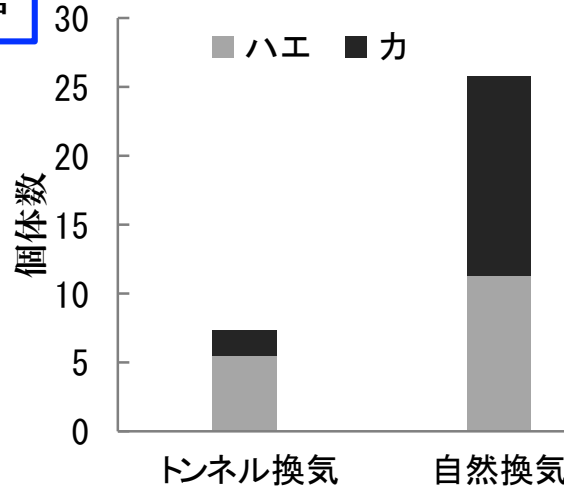
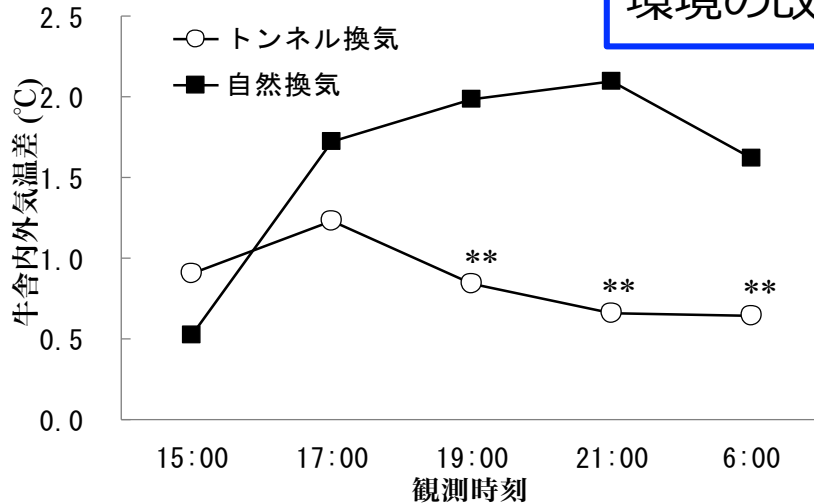


舎内に風の発生

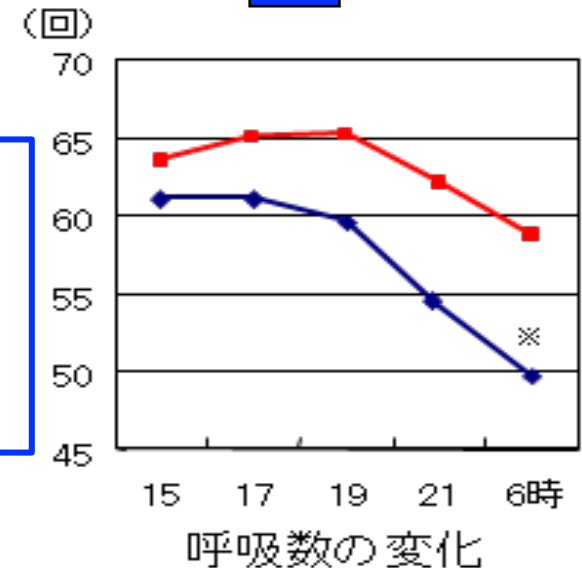
風速

トンネル 1~4 m/秒
自然 0~0.5m/秒

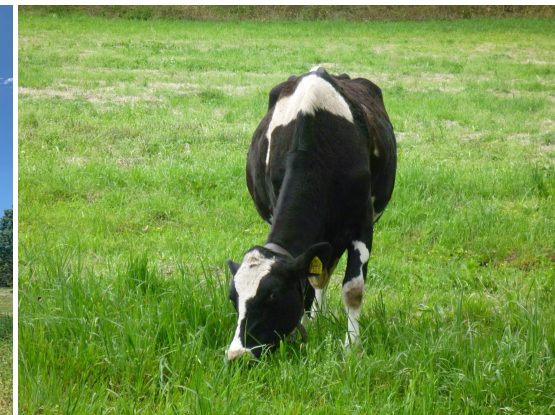
環境の改善



ウシの変化



放牧の積極的活用



メリットの最大化

- ① 生草に特徴的な栄養成分の摂取
→ 乳中βカロテンやビタミンEの増加
→ 免疫力の向上、乳製品の風味の向上
- ② 日光浴による乳中ビタミンDの増加
- ③ 自らの意志にによる自由な摂食
- ④ 仲間との自由なコミュニケーション

デメリットの最小化

- ① 採食量の明確化
→ センサーによる定量化
- ② 暑熱ストレスの軽減
→ 夜間放牧の導入
- ③ 栄養不足
→ 配合飼料等とのベストミックス
- ④ 害虫の防除

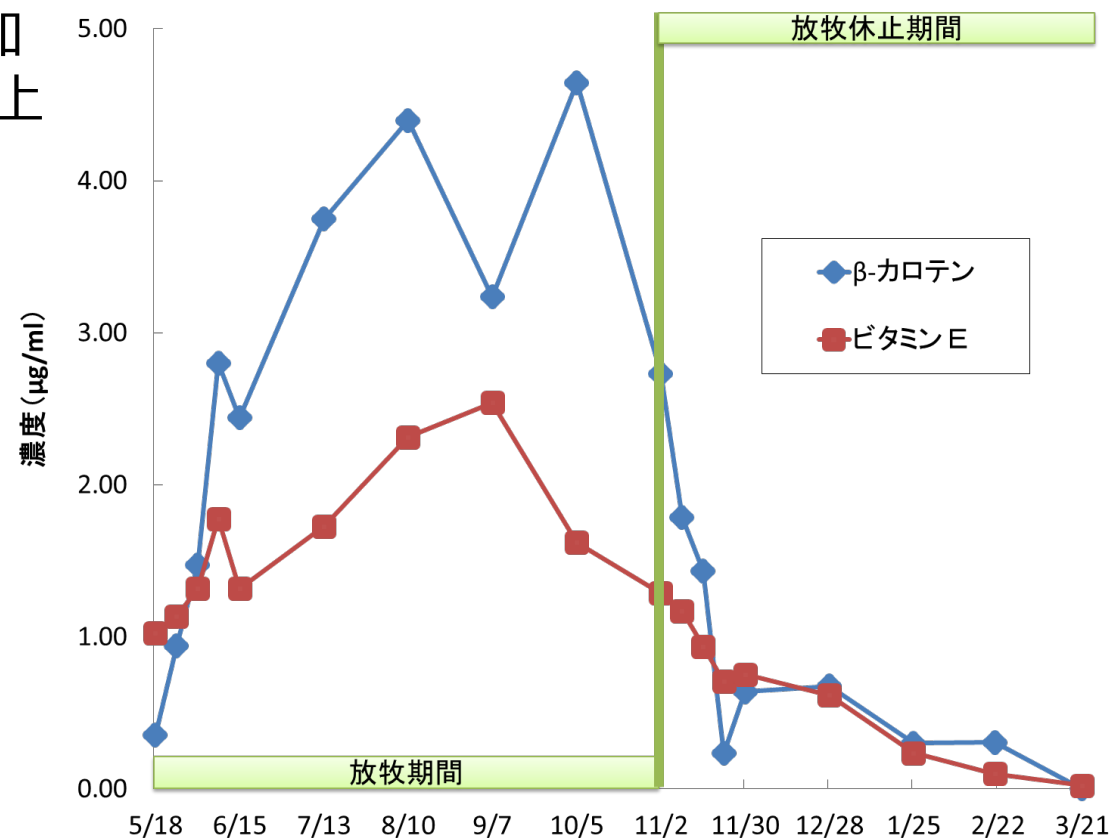
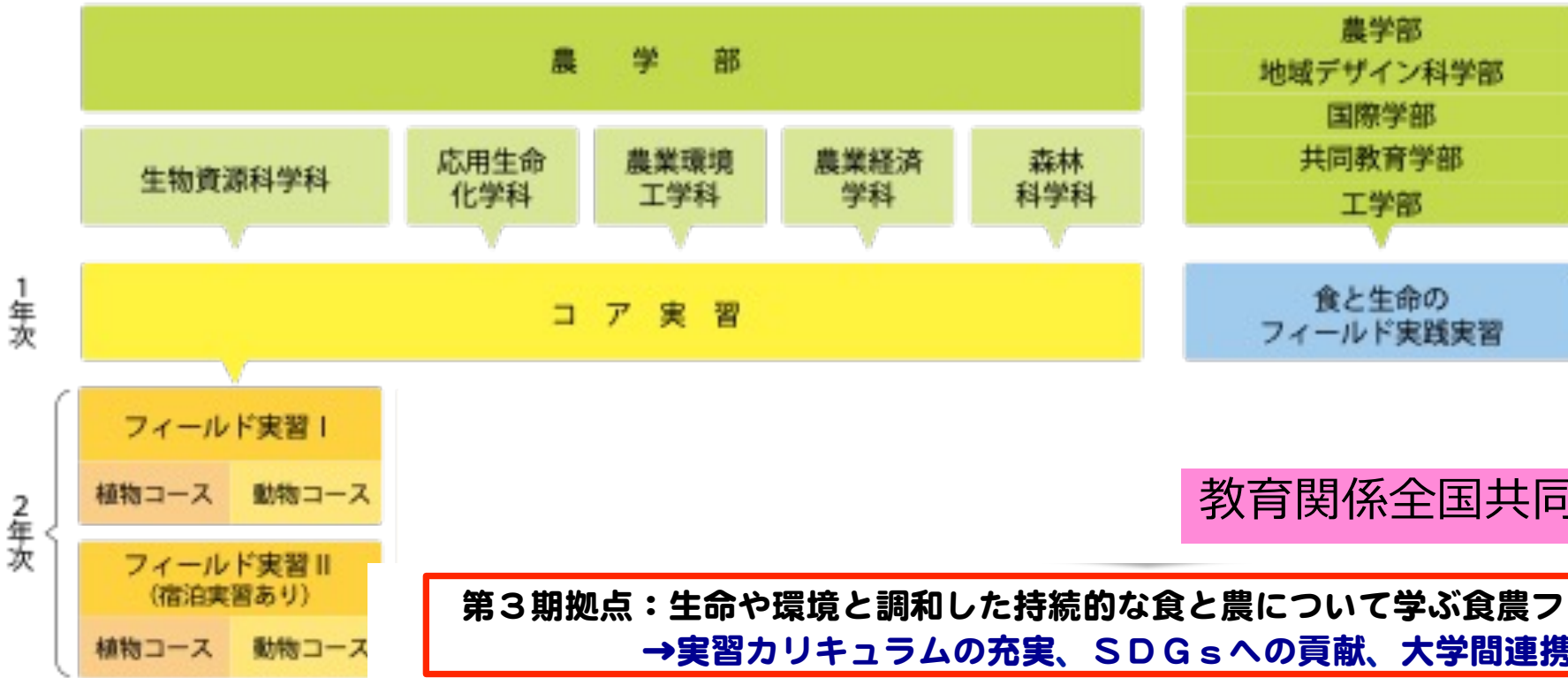


図. 放牧期（春～秋）と放牧休止期（秋～冬）の乳中成分の変化

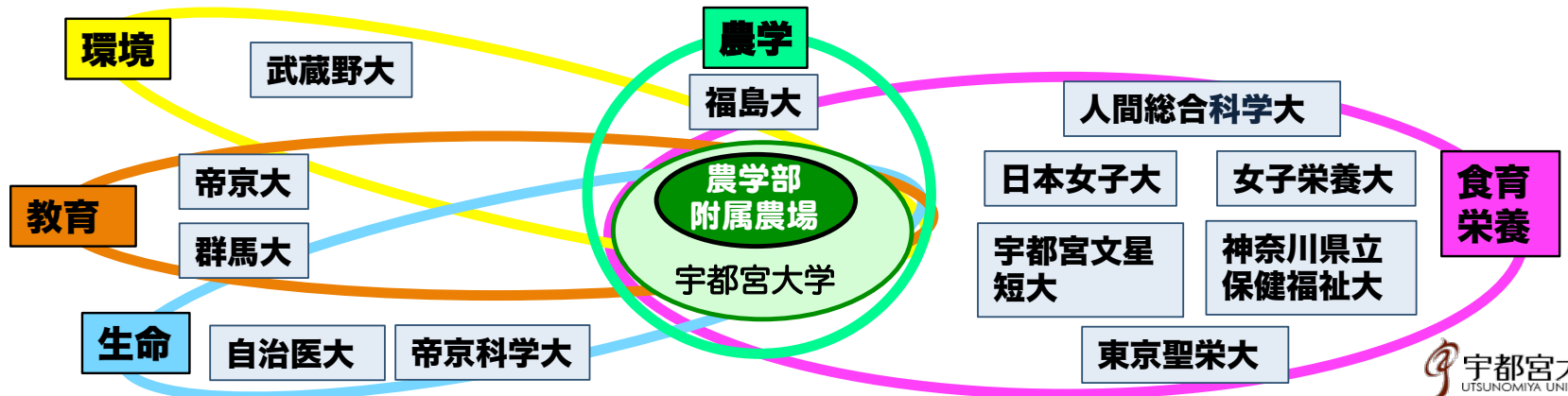
牛との信頼関係を基盤とする様々な実習

宇都宮大学の農場実習



教育関係全国共同利用拠点事業

第3期拠点：生命や環境と調和した持続的な食と農について学ぶ食農フィールド教育拠点
 →実習カリキュラムの充実、SDGsへの貢献、大学間連携の深化





搾乳実習

スキンシップ実習



分娩介助実習

乳製品加工実習



幼稚園児体験教室



乳質の向上と地域と連携した乳製品開発

| 項目 | 平成8年 | 令和2年 | 増減（率） |
|-----------|-------|-------|---------------|
| 乳脂率（%） | 3.92 | 4.44 | +0.52（+13.3%） |
| 無脂固形分率（%） | 8.73 | 8.95 | +0.22（2.5%） |
| 乳タンパク率（%） | 3.14 | 3.49 | +3.5（11.1%） |
| 細胞数（万/ml） | 17.21 | 13.60 | -3.61（-21.0%） |
| 細菌数（万/ml） | 6.14 | 1.04 | -5.10（-83.1%） |
| 乳質加減算（円） | -1.90 | +3.85 | +5.75円 |



普及啓蒙活動

宇大はおいしいフェア 2018

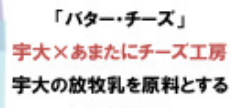


日付: **10月13日(土)** 10:00~18:00
14日(日) 10:00~18:00
 場所: **イオンモール小山店**
1F 正面入口側催事場

宇大放牧乳 100%の コラボ乳製品「純牧シリーズ」



「宇大牛乳」
 宇大×両毛酪農協動組合
 宇大附属農場のウシから採った
 生乳 100%の放牧乳！！



「バター・チーズ」
 宇大×あまたにチーズ工房
 宇大の放牧乳を原料とする
 人気商品！！



「焼き菓子」
 宇大×feeze
 宇大の放牧乳 100%バター
 を原料とする
 香り豊かな洋菓子！！

お問い合わせ

<主催> 宇都宮大学家畜繁殖生理学研究室
 mail: uдайhaoisifair@gmail.com

<後援> 宇都宮大学農学部附属農場 HP: <http://agri.mine.utsunomiya-u.ac.jp/hpi/>
 イオンモール小山店

牛乳でJGAP認証

宇都宮大は、両毛酪農 工程が今年5月に認証された牛は放牧で飼養し、連携して製造販売している牛乳の乳脂肪中に溶け込める牛乳「純牧」を、牛乳では日本初の「JGAP 農畜産物ロゴマーク」商品として今月から販売を始めた。

JGAPは日本版農業生産工程管理。宇都宮大学附属農場（真岡市下籾谷、長尾慶和農場長）により、当面、学内向けの乳牛、肉牛の飼養管理の限定販売となる。

「純牧」は、月に1回をめぐりに放牧期間の月上旬まで製造販売するが、新型コロナウイルス感染症の影響により、当面、学内向けの乳牛、肉牛の飼養管理の限定販売となる。

宇大、両毛酪農協と共同製造

月1回、学内向けに販売

今後、状況が好転したなどで知らせる。宮市峰町の農学部棟販売ボトル入り300Pで、1本210円。販売情報。販売情報。販売情報。



宇都宮大のJGAPマーク付き牛乳「純牧」

下野新聞2020年7月17日(金) 朝刊 10ページ 栃木経済

羊毛アート体験

農場で飼われている羊の毛を使った羊毛アート体験ができます！羊毛も販売します！



※全時間帯での開催ではありません

パネル展示

農場や農場にいる動物たちの紹介をします！クイズコーナーもあります！

