

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |      |       |        |                                                                                                                                                           |     |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 登録コード               | A4B08200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 開講年度 | 2026 |       |        |                                                                                                                                                           |     |
| 授業科目                | 動物遺伝生殖学                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |      |       | 担当教員   | 高木 優二 他                                                                                                                                                   |     |
| 英文授業名               | Animal Genetics and Reproduction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |      |       |        | 鏡味 裕・諸白 家奈子                                                                                                                                               |     |
| 単位数                 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 講義期間 | 後期   | 曜日・時限 | 水曜・1時限 | 対象学生                                                                                                                                                      | 2年生 |
| 講義室                 | 農学部16番講義室                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | 授業形態 | 講義    | 遠隔授業科目 |                                                                                                                                                           | 備考  |
| 信大コンピテンシー 該当        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |      |       |        |                                                                                                                                                           |     |
| (1)授業の達成目標          | 授業で得られる「学位授与の方針」要素                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |      |       | ⇔      | 【授業の達成目標】                                                                                                                                                 |     |
|                     | 2025アカリ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |      |       |        |                                                                                                                                                           |     |
|                     | 【2025年度以降カリキュラム対象】2. 【専門性】 農学分野の専門的な学識と技術が身についている。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |      |       | ⇔      | 動物の繁殖・生殖のしくみに関する基礎知識を正確に理解し、哺乳動物における生殖過程を発生段階に沿って説明できるようになる。また、動物生産のための人為的な生殖補助技術を理解できるようになる。さらに、動物遺伝学の基礎概念と育種への応用を体系的に理解し、遺伝的多様性や遺伝資源の保全の重要性を説明できるようになる。 |     |
|                     | 【2025年度以降カリキュラム対象】3. 【情報分析・発信力】 論理的な思考力のもと、多様な情報を収集・分析・活用できるとともに、効果的に伝えることができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |      |       | ⇔      | 動物の繁殖・生殖に関する情報を整理し、生殖過程や生殖補助技術について論理的に説明できるようになる。また、動物遺伝学や育種に関する情報を収集・分析し、遺伝的多様性や遺伝資源の保全の重要性を適切に伝えることができるようになる。                                           |     |
| (2)授業で学べる「テーマ」      | その他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |      |       |        |                                                                                                                                                           |     |
| (3)全学横断特別教育プログラム    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |      |       |        |                                                                                                                                                           |     |
| (4)授業の概要            | 本講義の前半では、動物生産の歴史と科学的背景を導入として、動物生殖学の基礎を体系的に学びます。性分化・性決定・性成熟の仕組み、哺乳類における雌雄それぞれの生殖細胞の形成、性ホルモンによる生殖機能の調節、季節性繁殖、受精と着床、妊娠・分娩の生理など、生殖過程を発生段階に沿って理解します。さらに、家畜の繁殖技術や最新の生殖補助技術についても紹介し、基礎知識と応用技術の関連を学びます。<br>後半では、遺伝学の各分野、遺伝子型と表現型、量的形質と質的形質、選抜と育種、発生工学の育種への応用、等につき学びます。これにより、動物遺伝学の基礎と育種への応用に関し統合的な理解を深めます。                                                                                                                                                                                                                                           |      |      |       |        |                                                                                                                                                           |     |
| (5)授業計画             | 第1回：ガイダンス、動物生産の歴史と科学（諸白：9/30）<br>第2回：性分化、性決定、性成熟の概要（諸白：10/07）<br>第3回：哺乳類動物の生殖細胞の形成と性成熟1（胎仔期および雌）（諸白：10/21）<br>第4回：哺乳類動物の生殖細胞の形成と性成熟2（雄）（高木：10/28）<br>第5回：性ホルモンと季節性繁殖（高木：11/04）<br>第6回：受精と着床（高木：11/11）<br>第7回：妊娠・分娩の生理学（胎盤の機能、妊娠・分娩に関するホルモン）（高木：11/18）<br>第8回：生殖補助技術（家畜の繁殖技術、最新の生殖補助技術等）（諸白：11/25）<br>第9回：中間試験（動物生殖学分）（高木：12/02）<br>第10回：動物遺伝育種学概説（鏡味：12/09）<br>第11回：遺伝学の各分野（鏡味：12/16）<br>第12回：遺伝子型と表現型（鏡味：12/23）<br>第13回：量的形質と質的形質（鏡味：1/06）<br>第14回：経済形質に対する選抜育種（鏡味：1/13）<br>第15回：発生工学の育種への応用・授業アンケート（鏡味：1/20）<br>第16回：期末試験（動物遺伝学分）（高木：1/27） |      |      |       |        |                                                                                                                                                           |     |
| (6)自主学習の指針          | 教科書、配布資料、および eALPS に掲載した資料を用いて復習を行ってください。とくに自主学習では、教科書を丁寧に読み込み、講義内容の理解を深めることを強く推奨します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |      |       |        |                                                                                                                                                           |     |
| (7)成績評価の基準          | 講義への取り組み状況、レポート提出、中間試験および期末試験を総合的に評価し、次の基準に基づいて成績を判定します。<br>・秀（S）：授業の達成目標を大きく上回り、卓越した理解と応用力を示している。<br>・優（A）：授業の達成目標を明確に上回る理解と応用力を示している。<br>・良（B）：授業の達成目標をおおむね上回る理解を示している。<br>・可（C）：授業の達成目標を満たしている。<br>・不可（D）：授業の達成目標に達していない。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |       |        |                                                                                                                                                           |     |
| (8)事前事後学習の内容        | 事前には教科書等を読み、講義内容の理解に必要な基礎事項を確認してください。事後学習では、配布資料やeALPSに掲載した資料を活用し、講義内容の復習と理解の定着に努めてください。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |      |       |        |                                                                                                                                                           |     |
| (9)テストやレポートの予定      | 適宜レポート等の提出を求める。記述式の中間試験および期末試験を実施する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |      |       |        |                                                                                                                                                           |     |
| (10)成績評価の方法         | 小テストやレポート、出席に加え、試験による総合評価で判定します。<br>90点以上は授業の達成目標の水準からみて卓越していると評価できるので「秀」、89-80点はかなり上にあると評価できるので「優」、やや上にあると評価できるので79-70点は「良」、69-60点はその水準にあると評価できるので「可」、59点以下は「不可」と判定します。<br>再試験（不可と判定された学生への試験）は実施しません。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |      |       |        |                                                                                                                                                           |     |
| (11)質問、相談への対応および連絡先 | 個々の講義内容に関する質問は、授業時間内に随時受け付けます。授業時間外の質問や相談については、担当教員へメールで連絡してください。<br>鏡味 kagami@shinshu-u.ac.jp                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |      |       |        |                                                                                                                                                           |     |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (11)質問、相談への対応および連絡先 | 諸白 kmoro89@shinshu-u.ac.jp<br>高木 ytakagi@shinshu-u.ac.jp                                                                                                                                                                                                                                                           |
| (12)履修上の注意          | 15分以上の遅刻は出席としてカウントしませんので遅刻しないようにして下さい。                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 【教科書】               | 繁殖生物学 改訂版（日本繁殖生物学会／編，インターズー，2020年3月，ISBNコード978-4866711102，定価2,900円）<br><br>日本畜産学会創立100周年記念誌（日本畜産学会発刊，2025年10月，ISSN 1346-907X，全文オンライン閲覧可（以下リンク） <a href="https://www.jstage.jst.go.jp/browse/chikusan/95/Special/_contents/-char/ja">https://www.jstage.jst.go.jp/browse/chikusan/95/Special/_contents/-char/ja</a> |
| 【参考書】               | スキッロ 動物生殖生理学、Keith K. Schillo著 佐々田比呂志 他訳、講談社                                                                                                                                                                                                                                                                       |