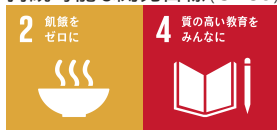


応用生物データサイエンス学1  
Applied Biological Data Science 1

講義番号	科目区分	学期
116207		第3学期
ナンバリングコード	教室	
NCZZ0AGAZ3001N	一般教育棟A41教室	
必修・選択の別		
必修		
単位数	曜日・時限	
1	火1,火2	
担当教員(ローマ字表記)		
揖斐 隆之 [IBI Takayuki], 難波 和彦 [NAMBA Kazuhiko]		

## 持続可能な開発目標(SDGs)



## 対象学生

## 他学部学生の履修の可否

否

## 連絡先

電話番号: 086-251-8332 メールアドレス: ibi-t@okayama-u.ac.jp

## オフィスアワー

随時間い合わせに応じるが、前もって予約してほしい。研究室(農学部1号館1F, 1104室)

## 学部・研究科独自の項目

この講義科目は『応用生物統計学(115378)』・『応用生物統計学1(116388)』・『応用生物統計学1(116520)』の読替科目となります。既に当該科目を履修済みの場合は、本講義科目は重ねて履修できませんので注意してください。

## 使用言語

日本語

## 授業の概要

この講義では、生物学上の調査研究から得られる観測結果の利用について解説する。

## 学習目的

調査・研究の結果をほかの人に示す場合、明確で客観性のあるプレゼンテーションに心がけなければ、十分に理解してもらうことは難しい。研究結果から明確かつ客観的な結論を導き出すには、得られた結果を数量化する方法が必要となる。この手法が統計分析といえる。

## 到達目標

受講生の皆さんは、これから大学での学習の総まとめとして4年次に履修する卒業論文研究を開始すると思う。また、卒業論文研究を終えた後もさまざまな調査・実験などの研究活動に携わることであろう。この講義の目的は、試験研究活動に役立つ生物統計学の基礎を身につけることである。

## 授業計画

1. ガイダンス
2. 統計学の重要な定理

3. データの視覚化
4. 統計処理で使われる分布
5. 点推定
6. 区間推定
7. 検定の概念1
8. 検定の概念2
9. 平均値に関する差の検定 1
10. 平均値に関する差の検定 2
11. 人工知能(AI)
12. ビッグデータ
13. スマート農業 1
14. スマート農業 2
15. 最終とりまとめ
16. 期末試験

## ■ 授業時間外の学習(予習・復習)方法(成績評価への反映についても含む)

附属図書館等を活用し、講義中に紹介する参考図書を読み、予習・復習することが望ましい。

## ■ 授業形態

### (1)授業形態-全授業時間に対する[講義形式]:[講義形式以外]の実施割合

80% : 20%

### (2)授業全体中のアクティブ・ラーニング

協働的活動(ペア・グループワーク、ディスカッション、プレゼンテーションなど)

やや少ない

対話的活動(教員からの問いかけ、質疑応答など)

やや少ない

思考活動(クリティカル・シンキングの実行、問いを立てるなど)

やや少ない

理解の確認・促進(問題演習、小テスト、小レポート、授業の振り返りなど)

やや多い

### (3)授業形態-実践型科目タイプ

該当しない

### (4)授業形態-履修者への連絡事項

特別な配慮を必要とする場合は、事前にご相談ください。

## ■ 使用メディア・機器・人的支援の活用

視聴覚メディア(PowerPointのスライド、CD、DVDなど)

やや多い

学習管理システム(Moodleなど)

やや少ない

人的支援(ゲストスピーカー、TA、ボランティアなど)

少ない

### 履修者への連絡事項

パワーポイントの資料を配布する

## ■ 教科書

### 備考

ステップワイズ生物統計学, 著: 及川・鈴木, 朝倉書店, ISBN-10: 4254420323

## 参考書

### 備考

電卓が必要。関数電卓があると計算はより速くなる。

## 成績評価基準(授業評価方法)

授業中の意欲・態度20%，課題問題20%，期末試験60%

## 受講要件

特にはない。必要な計算手法は、四則演算が主になる。先入観をもたずにまっさらな気持ちで講義に臨もう。ただし、「統計学入門」、「統計学」、「線形代数学」など一般教養科目を履修していると理解しやすい。

## 教職課程該当科目

該当しない

## JABEEとの関連

関連しない

## 持続可能な開発目標(SDGs)

(飢餓)飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する。  
(教育)すべての人に包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する。

## 実務経験のある教員による授業科目

## 備考/履修上の注意

現在の統計処理は、ほとんどの場合統計処理用のソフトウェアを利用したものであろう。手軽に利用できることから、統計処理の前提条件を無視した統計処理も多くみられる。本講義の内容を理解することにより、誤りなしに統計分析を行うことができるようになる。

## 学習成果(LCOs)

「学修成果(LCOs)」	関連するコア・コンピテンシー	評価の方法
習得した専門的な知識・技術を様々な場面で適切に応用することができる。	論理的思考力	課題問題/期末試験
情報の収集と分析を適切に活用することができる。	情報リテラシー	課題問題/期末試験
情報の収集・分析・活用から積極的かつ効果的な情報発信ができる。	情報リテラシー	課題問題/期末試験

[コア・コンピテンシーに関する説明](#)