

オンライン授業における データサイエンス演習科目の課題: お茶の水女子大学の取り組み

お茶の水女子大学文理融合AI・データサイエンスセンター 土山 玄

▶ お茶の水女子大学のデータサイエンス科目

・ 文理融合データサイエンスⅠ

- 1, 2年生を対象
- 2019年度後期から開講
 - 推定・検定
 - 多変量解析

・ 文理融合データサイエンスⅡ

- 1, 2年生を対象
- 2020年度前期から開講
 - 機械学習

・ 文理融合データサイエンスⅢ

- 1～4年生を対象
- 2020年度後期から開講

▶ 文理融合データサイエンスⅠおよびⅡ

・ お茶の水女子大学について

- 文教育学部、理学部、生活科学部の3学部
- 1学年500人弱

・ 文理融合データサイエンスⅠ

- | | |
|--------------|--------------|
| - 2019年度：61人 | - 2020年度：71人 |
| - 文教育学部：8人 | - 文教育学部：31人 |
| - 生活科学部：25人 | - 生活科学部：22人 |
| - 理学部：28人 | - 理学部：18人 |

・ 文理融合データサイエンスⅡ

- 2020年度：21人
- 文教育学部：3人
- 生活科学部：5人
- 理学部：13人

▶ 文理融合データサイエンスⅠおよびⅡ

・ 授業の流れ

- 前週の課題の解説（15分）
- 講義（45分）
- Rによる演習および課題（30分）

・ 成績評価（文理融合データサイエンスⅠ）

- 中間レポート
 - 考古学のデータ
 - 6世紀から8世紀に建立された寺院のデータ
 - 推定と検定を受講生が実践し、分析結果をまとめる
- 期末レポート
 - 教育用標準データセット
 - 古典文学のテキストデータ
 - 『源氏物語』 および 『うつほ物語』
 - 受講生が自ら課題を設定し、分析を行い、考察をまとめる

▶ オンライン授業の課題

- **受講生の環境が統一されていない**
 - 通信環境
 - コンピュータのOS
 - Excelのバージョン
 - Rのバージョン
- **質問対応の難しさ**
 - 受講生はZOOMのチャットで質問
 - Moodleに質問窓口を開設
- **受講生の理解度を把握しにくい**
 - 演習を進めるスピードの調整ができない
 - 繰り返し説明すべき箇所を把握できない

▶ 課題に対する現状での対応

・ 教員とTAの連携

- 授業内容が理解できない場合
 - 教員が対応
- 演習中にRでエラーが生じる場合
 - 教員とTAが対応

・ 受講生が行っている演習中の作業を見せてもらう

- どのようなエラーが生じているのか説明できない受講生が多い
 - スクリーンショットの提出

・ 質問内容の共有

- 質問と回答をまとめ、翌週の授業で共有

・ 時間を取る

- 授業前と授業後
- 個別対応（対面、オンライン）

ご清聴ありがとうございました

[tsuchiyaama.gen\(at\)ocha.ac.jp](mailto:tsuchiyaama.gen(at)ocha.ac.jp)