

データサイエンス教育における 対面とオンライングループワークの比較

統計学分野

統計学分野

- ▶ 社会調査実習でのオンラインと対面時の学生スタッフにおける効果の比較
 - ▶ 実践女子大学人間社会学部 教授 竹内光悦 氏
- ▶ オンラインツールOneNoteを活用したデータサイエンス教育
 - ▶ 武蔵野大学工学部 教授 西川哲夫 氏

社会調査実習でのオンラインと対面時の学生スタッフ における効果の比較

実践女子大学 竹内光悦

データサイエンス教育における学生ファシリテーターの活用

▶ データサイエンス教育の展開

- ▶ 現実社会での実践的なデータサイエンス力の育成
- ▶ リアルデータでの主体的な分析体験、リアルデータの主体的な収集

▶ 社会調査実習での PBL 型授業での主体的学びおよび協働学習の課題

- ▶ 学生スタッフによるファシリテーターの導入による学生同士の主体的な議論の支援
 - ▶ 身近で経験をもつ学生のファシリテーターの存在は◎
- ▶ 教員の教え過ぎ指導の問題の回避—主体的学びを意識
- ▶ 学生ファシリテーター自身の成長も期待

本研究のスタートは
オフラインにおける
社会調査実習を活用
した学生ファシリ
テーターの研究

▶ (授業形式や PBL の内容に影響するが) 学生ファシリテーターの効果に関する資料がない

- ▶ 単なる調査補助員ではなく、学生ファシリテーターとしての育成。最適人数や事前指導？
- ▶ 「ものづくりワークショップ」(佐久間ら、2016；大橋ら、2016) や「中学生の学び支援」(和木ら、2014)、「多職種連携ワークショップ」(澤本ら、2017)、「まちづくりワークショップ」(木村ら、2015)、「授業感想言語データ分析からみた学生スタッフの影響」(竹内、2017)、…

▶ (データサイエンス系の) 学生ファシリテーターに関する標準化、最適化を目指して、情報共有、情報交換、**効果を測る尺度**、…

- ▶ 社会調査実習(女子大・社会学系学部・3年次前期後期)のデータをもとに

はじめに一補足

オンライン/オフラインでどの程度違うか、差がない環境を提供できたか、差があるとしたら何が影響か、オンライン時ほど学生ファシリテーターが重要、などを検証

▶ 学生スタッフ

- ▶ 今回は学生ファシリテーターとして対応
- ▶ 「スタッフ」として受講者の作業指示や補助、質問への回答も行うが、「ファシリテーター」として受講生のグループワークの進行等をメインに従事

▶ 社会調査実習の授業の内容

- ▶ 社会調査士取得のための認定科目
- ▶ 調査の企画から実査、報告作成まで一連の社会調査の流れを体系的に学ぶ科目
→授業詳細はレジュメ参照
- ▶ 受講者数は毎年 60 名前後、学生スタッフは原則 2 名
- ▶ チーム数は毎年 12 チーム前後
- ▶ 2020・2021 年度は一部でオンライン双方向授業

学生スタッフに関する調査A1

- ▶ 2020・2021 年度の後期最終授業「学生スタッフ制度について、良かった点」「学生スタッフ制度について、改善点」を調査
- ▶ 2020 年度：ほとんどオンライン、5 名
- ▶ 2021 年度：オンラインと対面が半分
- ▶ 記名式・クリッカーアプリで収集（学内）
- ▶ 学生スタッフは授業時の指導およびし
- ▶ 学生スタッフにはファシリテーターとして答えるように指示
- ▶ 受講生も学生スタッフも年度が違えば

80 Re:議事録13

> 79

学生スタッフの原田です。授業おつかれさまでした！

竹内先生と学生スタッフからのコメントは最低限の修正・確認事項です。それ以外にも見つかることもありますので、先生がアップしてくれているものも参考にチェックをお願いします！最後の最後の追い込みです！がんばりましょう！

原田優香(1819191) 2022-01-07 23:58:05

79 議事録13

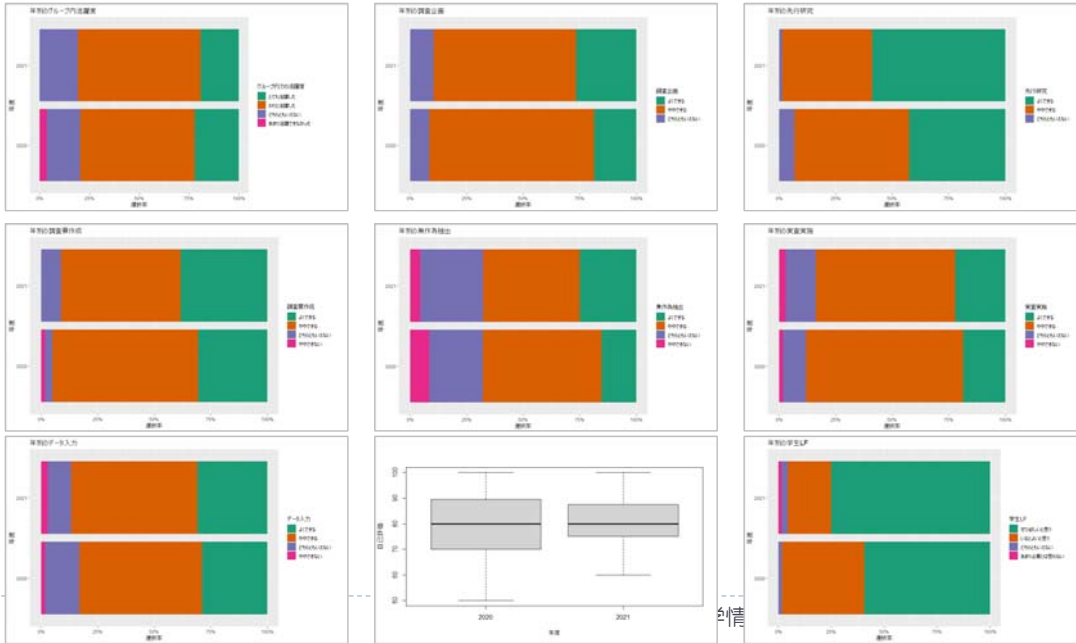
議事録13

- 担当:
- 書記:亀井/司会:谷/参加:木村、田口、西口
- 調査テーマ:『女子大生が受容している女性特有のマナーとその意識改革について』
- 報告事項
特になし
- 審議事項
・フィードバックを元に内容の編集
・図ではなくワードの表で作成
・パーセントなどの半角か全角の統一
・参考文献の表示の仕方の編集
- 次回までの作業と分担
修正版の完成を目指す！

学生スタッフに関する調査B1

オンライン/オフラインに限らず同様の習熟が期待できた？学生スタッフについても差は見られず

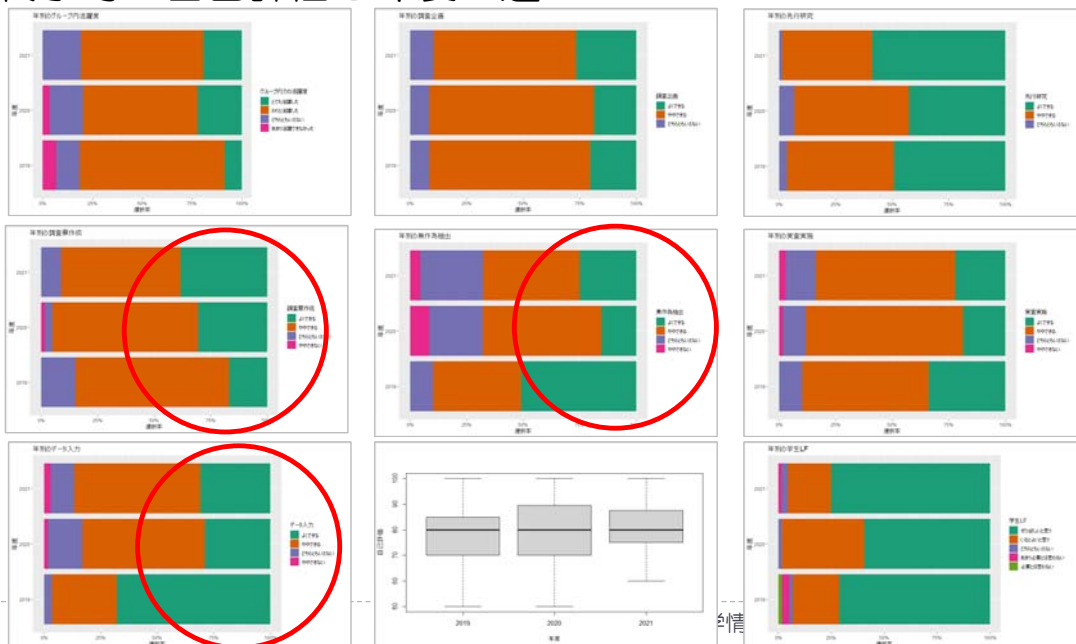
▶ 授業終了時の自己評価と年度の違い



学生スタッフに関する調査B2

コロナ前の2019年度も含めて検証
→調査方法の変更(紙→ウェブ)が原因?
学生スタッフについても差は見られず

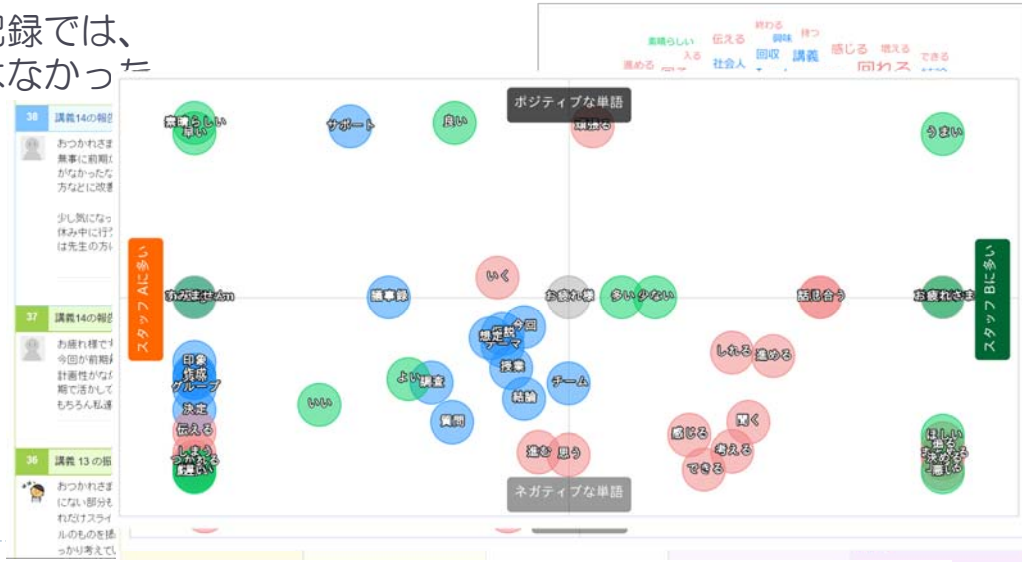
▶ 授業終了時の自己評価と年度の違い



学生スタッフの記録の分析

タイプが異なるスタッフのためか、キーワードがやや異なる
「つかれる」「行き詰まる」などのキーワードに注意
「仮説」「議事録」「調査」「チーム」などが両方にあり

- ▶ 学生スタッフに毎回活動記録を提出
 - ▶ 就活生であり欠席のときがあり
 - ▶ 毎回の記録では、問題点はなかった



▶ 11

※ユーザーローカル テキストマイニングツール (<https://textmining.userlocal.jp/>) による分析

まとめと今後の課題

- ▶ まとめ
 - ▶ オンライン／オフラインを問わず、学生ファシリテーターの存在は有効
 - ▶ グループワークおよび調査リテラシーに学生ファシリテーターがどの程度、有効なのかはおおむね問題なく、詳細不明→何らかの尺度を設けて検証
- ▶ 今後の課題
 - ▶ 授業時のオフライン、授業外でのオンラインでの学生ファシリテーターのさらなる展開を検討
 - ▶ 学生サポーターの負担減を目指したオンラインでの先輩グループの相談窓口制度

▶ 12

オンラインツールOneNoteを活用したデータサイエンス教育

武蔵野大学工学部数理工学科 西川哲夫

科目名「プロジェクト1, 2」1回/週 対象2年生及び3年生

データサイエンスグループ（今年度10名）教員1名

4月～6月：基礎学習

①作品研究

慶応コンペ受賞作品、和歌山コンペ受賞作品の内容を研究する。

②データ分析手法の演習

「エクセルで簡単データ分析」の演習を各自で実施

③アイデア創出の実習

「発明アイデアシート」を用いた実習（講義後、実習）

6月～12月：コンテストへの参加

「データビジネス創造コンテスト」への参加

企業から提供されたビジネスデータを利用

「和歌山県データ活用コンペティション」への参加

オープンデータを利用

1月：報告書提出、最終報告会

●上記基礎学習とコンペの活動記録を、学生及び教員が全てOneNote上に記録する。

▶ 13

オンラインツールOneNoteの利用方法

OneNoteのページ例

OneNoteの機能

1. プロジェクトごとにNoteBookを作成
2. NoteBook内に、セクションを作成できる。
例
・打合せ、チーム1、受賞作、エクセル分析演習、発明演習、コンテスト応募、各人のセクションなど
3. セクション内にページを作成できる
・左図は、あるページの例
・ページのリストは階層的に折れたたむことができる。
4. ページ内でできること
①テキスト、描画の入力。
②表の作成。
③ファイルのアップロード
④画像の貼り付け
⑤ウェブサイトの貼り付け
・自動的にURLが書き込まれる。

おそらく、このようなページが数百ページ集積されますが、階層的に分かりやすく整理することができます。

