



アクティブラーニングのための 教職学連携

創価大学データサイエンス教育ワークショップ

2023年1月27日(金)

学士課程教育機構 服部南見
+ 学生スタッフ (SA) 岡崎真子



Discover your potential

SOKA University



主題：学生＝履修生のみではない

人間教育の世界的拠点へ 創価大学



SOKA University

Discover your potential

創価大学

- 学士課程：6,505名
- 大学院・専門職大学院：390名
- うち留学生：502名
- 通信教育部：5,251名
- 8学部10学科
 - 経済学部 経済学科
 - 法学部 法学科
 - 文学部 人間学科
 - 経営学部 経営学科
 - 教育学部 教育学科
 - 教育学部 児童教育学科
 - 理工学部 情報システム工学科
 - 理工学部 共生創造理工学科
 - 看護学部 看護学科
 - 国際教養学部 国際教養学科

「データサイエンス入門」

- 2022年度より全学必修化
 - 学部ごとクラス編成 + 英語クラス
- 「AIと社会」「データリテラシー」「AI・データ倫理」
 - 『リテラシーレベル』モデルカリキュラム準拠
- 授業形態：反転授業
 - オンデマンド学習 + 対面セッション
- 特徴：学生スタッフ（SA）の活躍
- 高大接続科目もやっています



本日の目標と予定

メインメッセージ

- 文系私立大学における全学必修科目では、履修生の学習意欲が大切
- 履修生の学習に、学生スタッフ（SA）は大きく貢献している

念頭にある問い

- 反転授業の最適な形態はどのようなものか？
- SAはどのように学生と関わるべきか？

本日の予定

1. 反転授業とは
2. 2つの『データサイエンス入門』
3. SAの育成と学び

1. 反転授業とは

動画でインプット → 授業でアウトプット

前回：反転授業



『データサイエンス入門』全学必修化

創価大学データサイエンス教育ワークショップ



2021年10月29日(金)
学士課程教育機構
服部南見

Discover your potential

SOKA University



反転授業には二つある

• 完全習得学習型 mastery learning

事前学習



演習

• 事前学習：講義動画 or 読了課題

- 授業中活動の例
 - 演習問題を解く
 - わからないところを質問・議論する
 - 他、理解を完全にするための活動
 - Excelデータ分析演習など

• 高次能力学習型

事前学習



協同学習

• 事前学習：講義動画 or 読了課題

- 授業中学習の例
 - チーム基盤型学習
 - 問題基盤型学習

出典：森朋子（2015）反転授業。松下佳代，京都大学高等教育研究開発推進センター（編著）ディープ・アクティブラーニング，勁草書房，東京—知識理解と連動したアクティブラーニングのための授業枠組み，pp. 52-57

Minami Hattori @ Soka University

『データサイエンス入門』一年次必修（2022年度より）

- 目的：文理融合人材の輩出
- 内容：AIと社会、データリテラシー、AI・データ倫理
 - 『リテラシーレベル』モデルカリキュラム準拠



- 授業形態：反転授業
 - オンデマンド学習（講義動画＋クイズ） + 対面セッション（演習＋協同学習）

Minami Hattori @ Soka University

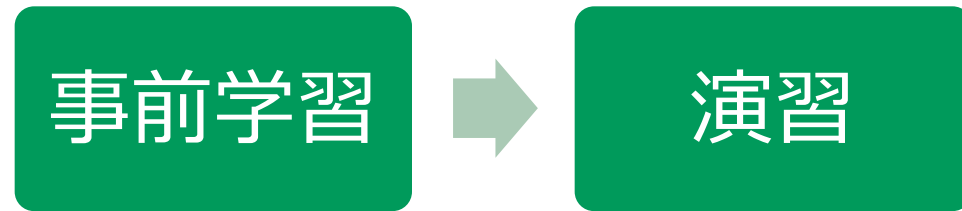
4. 対面セッション



Minami Hattori @ Soka University

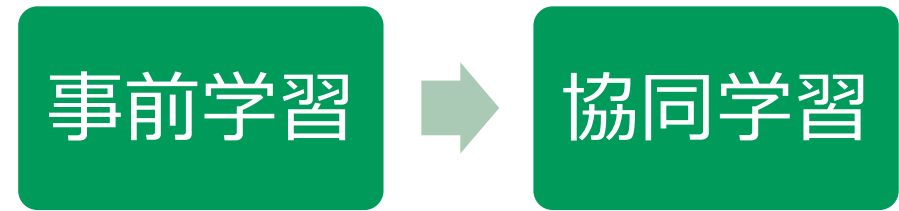
反転授業の2つの類型

完全習得学習型



- 事前学習：講義動画 or 読了課題
- 授業中活動の例
 - 演習問題を解く
 - わからないところを質問・議論する
 - 他、理解を完全にするための活動
 - Excelデータ分析演習など

高次能力学習型



- 事前学習：講義動画 or 読了課題
- 授業中学習の例
 - グループワーク（ミニディベートなど）
 - Quiz-Quiz-Trade
 - LTD学習

2. 2つの「データサイエンス入門」

大学クラス（全学必修） + 高大接続クラス

2つの「データサイエンス入門」概要

大学「データサイエンス入門」

1年次必修

対面

(講義動画 + セッション90分) × 15回

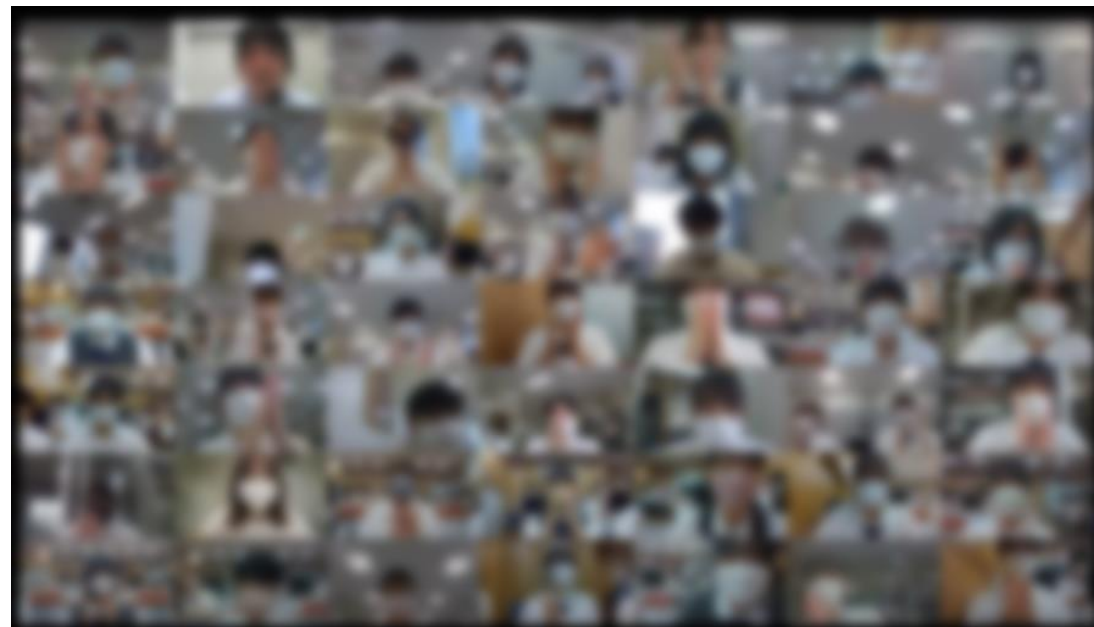


高大接続「データサイエンス入門」

3年次オプション

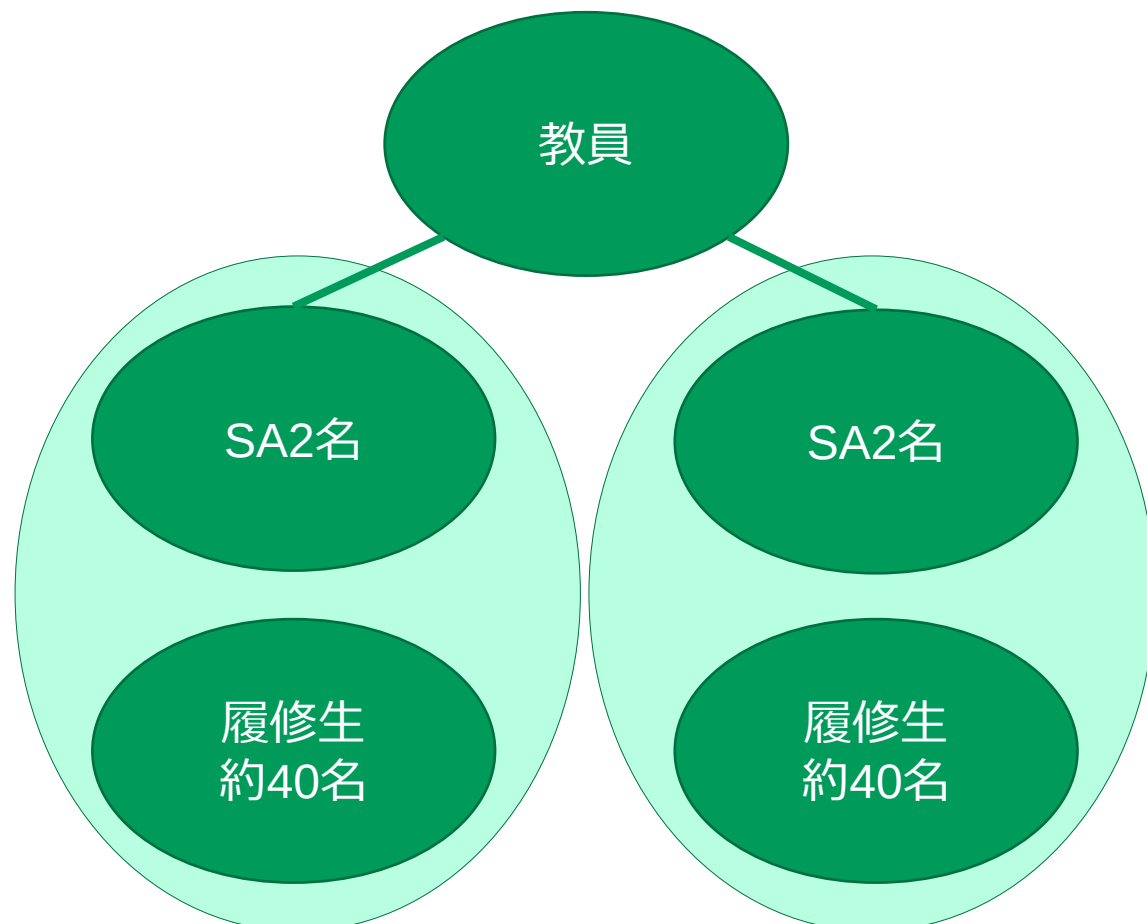
オンライン

(講義動画 + セッション50分) × 30回

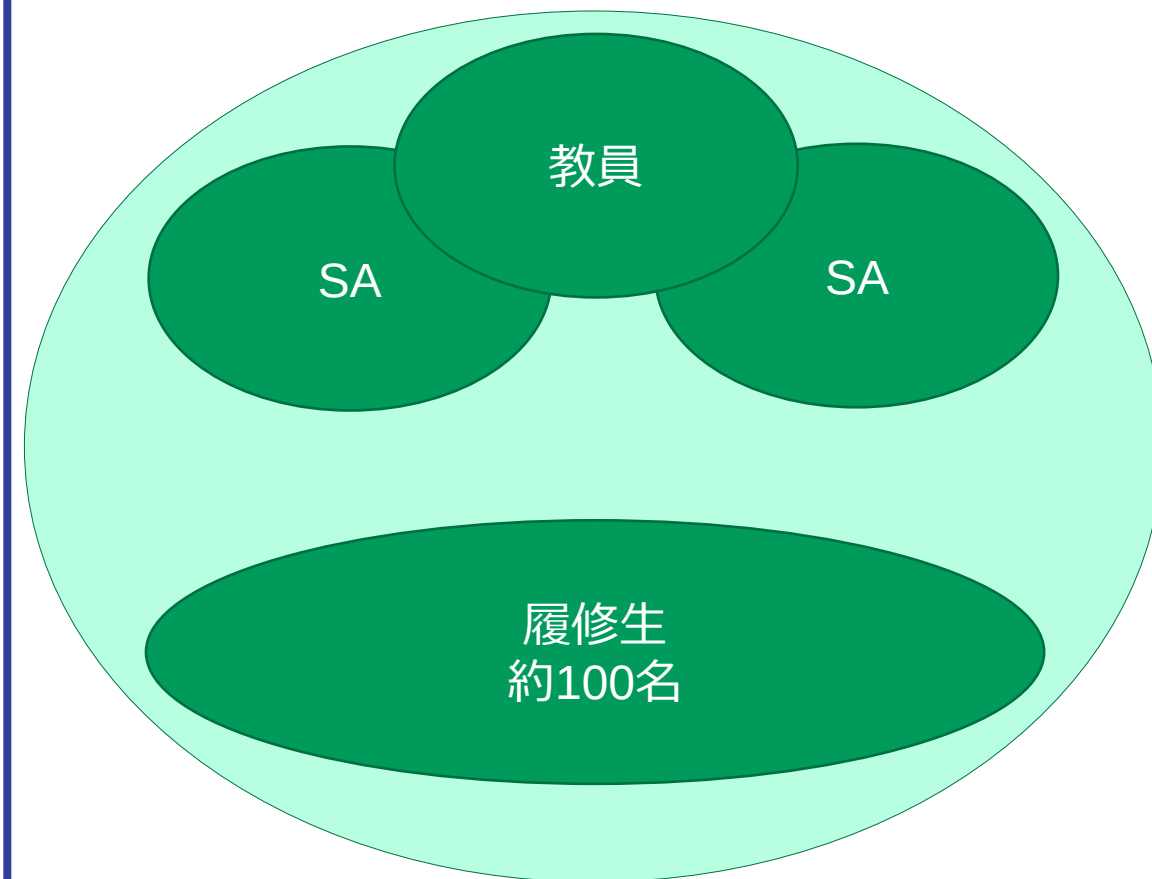


2つの「データサイエンス入門」SA体制

大学「データサイエンス入門」



高大接続「データサイエンス入門」

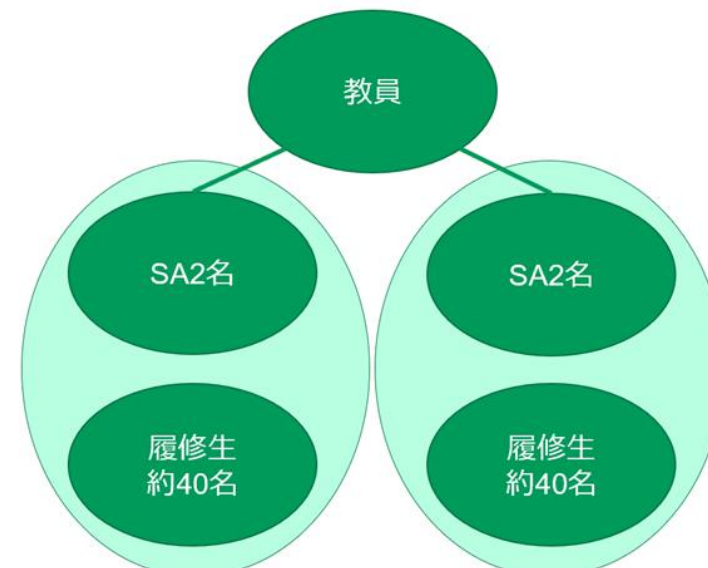


大学「データサイエンス入門」

- 1 クラス : 35~50名
 - 春学期 : 16クラス (+ 英語1クラス)
 - 秋学期 : 14クラス
- 2クラス同時開催 ⇒ 1コマ2クラス
- 1 クラスにSA 2 名

1. 講義動画や
課題

2. セッション



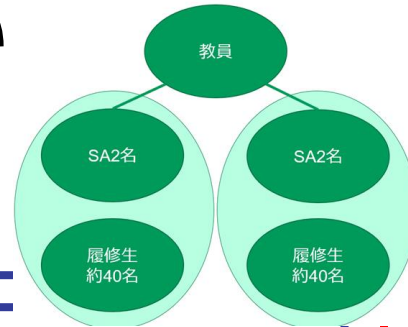
大学SAに対する履修生の声

- 一学期の勉強を経て、私が収穫したのは知識だけではありません。普通の授業では学べないこともたくさんあります。グループディスカッションを使って私の性格はだんだん明るくなり、授業で友達ができました。私が**困っているときに助けてくれたSAに感謝**しています（中国からの留学生）
- 大学春学期まで、一度もexcelに触れてこなかったため、不安を強く感じていた。SAさんが楽しく優しく接してくれたため、質問をすることが苦手な私も**質問がしやすく**、成長することができたと感じている
- 困ったときにはSAさんが**親身になって相談に乗って**くださったり、普段の大学生活についてもお話を聞いてくださり、本当に感謝でいっぱいです。この授業で学んだことはデータサイエンスの知識だけでなく、グループで学び合う力や自分自身で学ぶ力など社会に出てからも必要となる力であると感じました。
- 講義動画が分かりやすかったし、SAの方も生徒の**理解度を確認しながら**対面セッションを進めてくださったので楽しかった。

大学「データサイエンス入門」 改善できる点と良い点

・ 教員目線・改善点

- ・ 教員と履修生の上に距離がある
- ・ 講義動画を「観ないで授業に来る」学生に対しての対策が難しい



・ SA目線・改善点

- ・ SAの質の差が、対面セッションの質の差に直結してしまう
- ・ SAだけの対面セッションでは、一部の履修生の低いモチベーションに対し何もできない

・ 教員目線・良い点

- ・ 講義動画を何度も観られるので、落ちこぼれ学生は少なかった（感謝する学生がとても多い）
- ・ SAとの距離が近く、半分以上の履修生の学習モチベーションが向上した

・ SA目線・良い点

- ・ 履修学生との信頼関係を築きやすい
- ・ 学生の性格や授業姿勢を把握しやすい
- ・ 学習に困っている学生がいる場合、その場できめ細かいサポートができる

高大接続「データサイエンス入門」

- 姉妹校の高校 3 年生有志
 - 創価高校：120名1クラス
 - 関西創価高校：75名1クラス

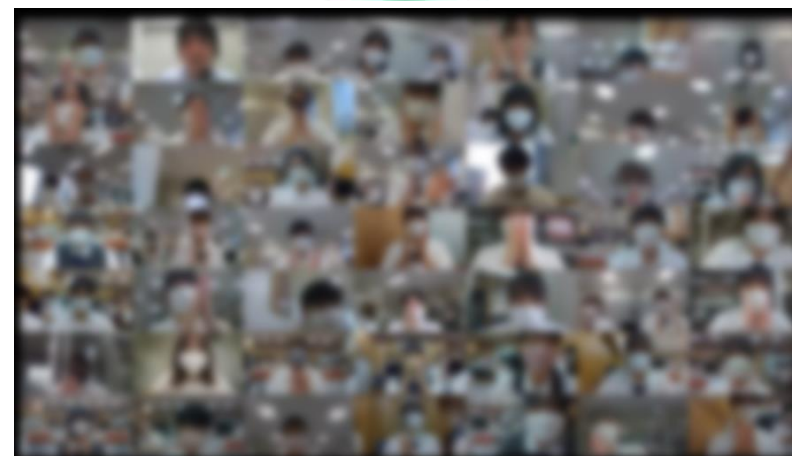
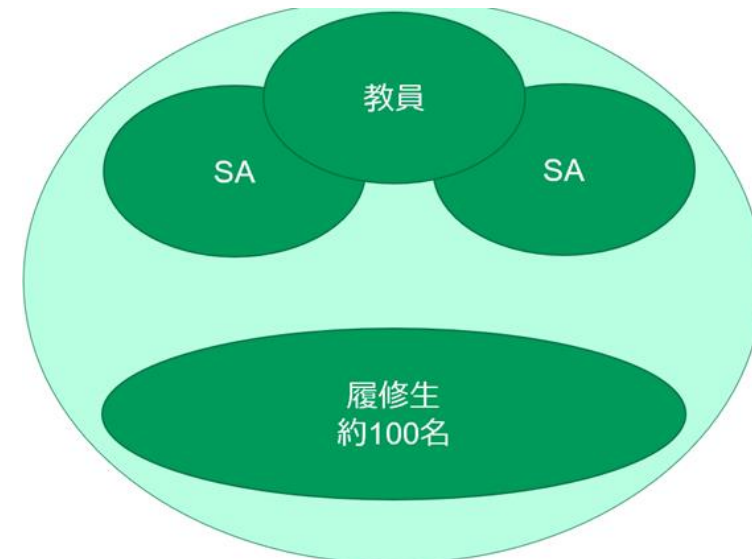
- SAは2人ずつ、計 4 名

- 週に 2 回オンライン
 - 3年9月～2月

- 東西並行開催

1. 講義動画や
課題

2. セッション



高大接続SAに対する学生の声

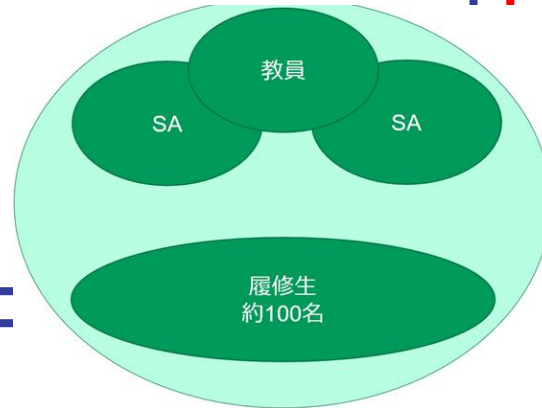
- オンライン授業という特性上グループワークなどの準備に時間がかかります。SAの方がいることで先生が一人で授業するよりもそのような作業が効率化されテンポ良く授業が行えていると感じています。
- またSAの方は歳が近いいため先生よりも話しやすいなどもあると思います。わからないことがあって質問したいけど先生に質問する勇気がないという人にとっては先生とはまた違う存在がいることで質問がしやすかったりするのではないかと思います。

- 生徒一人一人へのサポートを手厚くすることができる点がメリットだと思います。
- 先生の視点とSAの視点で感じることや考えることが違うので、単純に様々な意見を聞けることがとてもありがたいと感じています。
- SAの方がいることで授業を頑張ろうと思います。私たちと歳が近いので話しやすいです。

高大接続「データサイエンス入門」 改善できる点と良い点

・教員目線・改善点

- ・（オンライン授業なので）ディスカッションなどの評価をピアレビューに頼らざるを得ない



・教員目線・良い点

- ・教員と履修生の距離が小さい
- ・SAと分担して、大人数の履修生に目が届く（提出物へのフィードバックなど）

・SA目線・改善点

- ・（オンライン授業なので）カメラOFFの学生の学習状況がわからない

SA目線・良い点

- ・SAがいるため、履修生は質問がしやすい



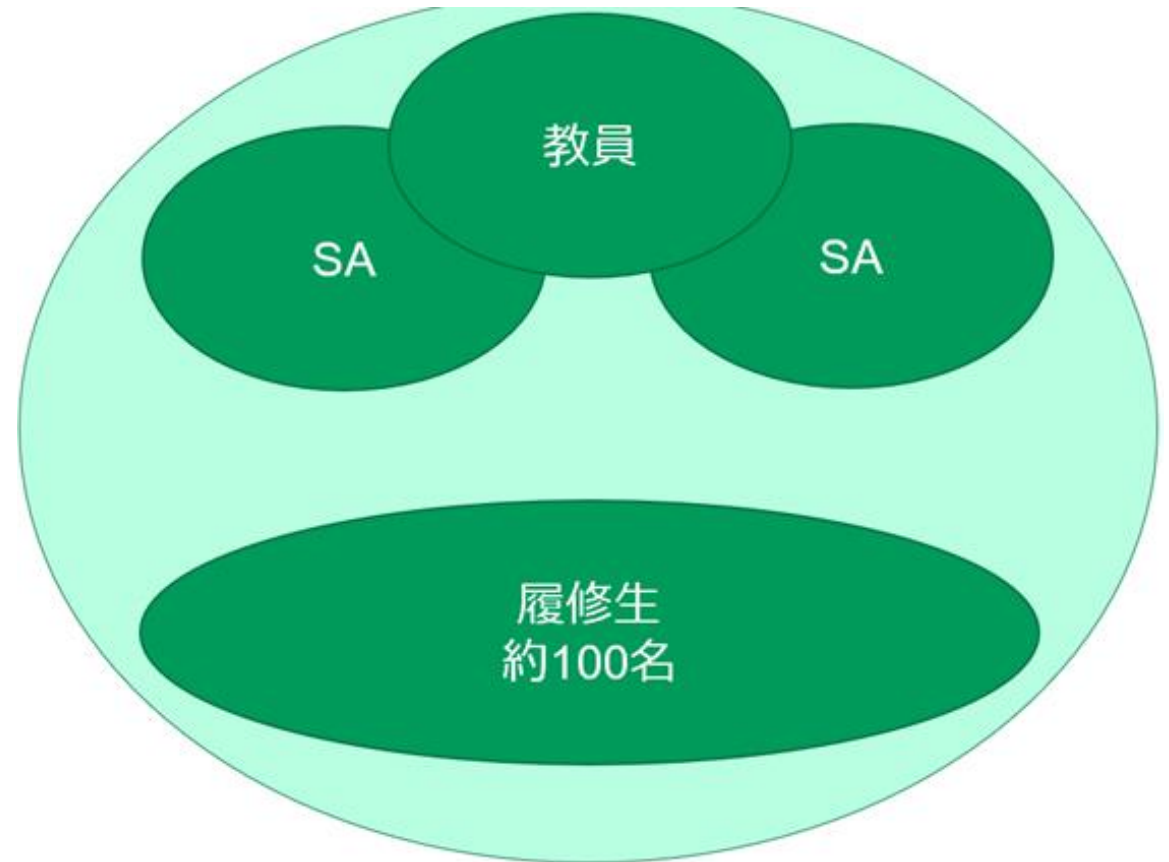
来年度以降の変更点1

大学の学部ごとに学び方をテイラーしていく

- 学ぶ順序
 - Aタイプ：統計の基礎 ⇒ AIと社会
 - Bタイプ：AIと社会 ⇒ 統計の基礎
- （学部にとって）身近な話題を増やす

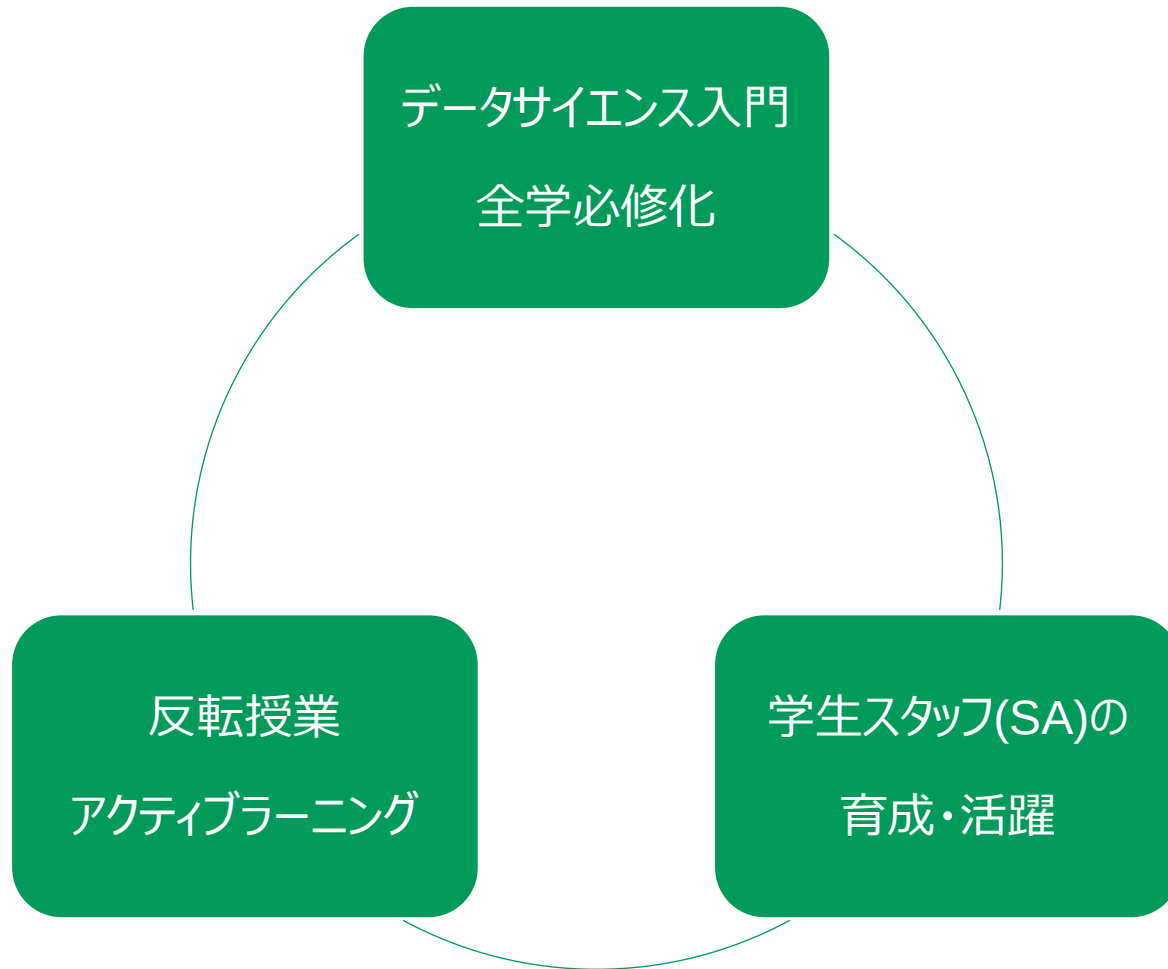
来年度以降の変更点2

大学クラスも「教員 + SA」型に持っていく



3. SAの育成と学び

3本の柱



- 3月下旬、2日間計 6 コマ

1. オリエンテーション、チームビルディング
2. 実務の確認とピアサポート入門
3. メンタルヘルス・発達障害・合理的配慮

4. 学習科学の基礎
5. コーチング入門
6. コーチング実践

20分間のコーチングをSA同士で実践し、その実践にフィードバックをあたえることを通じ、コーチングスキルを向上させました。

SA学生の声 「2日間の研修は内容が濃密で、家に帰るとすぐに寝てしまうぐらい大変でした。しかしコーチング体験やリフレクションを通じて、自分がSAとしてどのように学生をサポートするのか、その中でどのように成長したいのかが明確になり、前向きな気持ちで研修を終えることができました」



SA研修（続き）

- 合理的配慮に関する質問会
 - 担当：学生相談室のカウンセラー
- 学生の声
 - 「今回は日々直面している事例を通じて、より具体的なお話を伺うことができました。学んだことを生かし、引き続きよりよいものにできるよう努めます。」
 - 「先生のお話や振る舞いから、自身や周りの人たちの心の健康や、安心できる環境をつくるために何ができるか、非常に具体的に学ぶことができました。」

- メンタルヘルスに関する勉強会
 - 担当：教職大学院の教員（心理学）

- 春学期：全体研修
 - 担当：服部
 - 二週間に一度（オンライン）
 - ファシリテーションスキル、振り返り

- 秋学期：グループ研修
 - 学生主体、SA4人1組
 - 良い点・課題の共有
 - 質問会議（同僚会議）

SAに求められている資質・能力

資質・能力

- データサイエンスの知識
- 文系一年生の視点に立つことができる
- 他者の学び・成長に貢献したい
- 責任感・倫理観
- コミュニケーション能力などの社会人基礎力

SA全体で考慮していること

- ジェンダーバランス
- 学年・学部のバラつき
- SA同士の相性

SAコミュニティの特徴

- 「SAに求められている能力を伸ばそう」という意欲が強い
- 先輩後輩が混ざったピアサポート・触発
- 信頼関係に基づくあたたかいコミュニティ

2つの「データサイエンス入門」SAの学びと成長

大学SAの個人的な成長

- プレゼンテーション能力の向上
- SAペアからの学び
 - 互いのフィードバックを得る
- 全体的な成長
 - 自己マネジメント能力
 - 臨機応変力



職員との協働

オープンキャンパスでの体験授業の企画



(高大接続)

高校での説明会に、SAを連れていく



通信教育部の授業でのSA



- 「データサイエンス入門」を分割
 - データサイエンス入門A（1単位）
 - AIと社会、AI倫理・データ倫理
 - 2024年度開講
 - 座学
 - 通信教育部で必修
 - データサイエンス入門B（1単位）
 - データリテラシー、統計学の基礎
 - 2025年度開講
 - 座学（+ 演習？）
 - 必修か否か、検討中
- オンデマンド学習
- SAは講義動画に出演予定

最後に：学生中心の大学＝学生を信頼する

人間教育の世界的拠点へ 創価大学



SOKA University

Discover your potential



SOKA University