

2021年度データサイエンス概論 自己点検・評価報告書

2022年6月16日

基盤教育センターデータサイエンス領域

授業の概要

到達目標	<ol style="list-style-type: none">1. データサイエンスに関する基礎的な概念を理解する。2. 各分析手法の目的と意義を理解する。3. データを利活用する際の注意点を理解する。
#1	イントロダクション
#2	事例① 日常生活とデータサイエンス
#3	事例② ビジネスとデータサイエンス
#4	事例③ 公共政策とデータサイエンス
#5	手法① 特徴を理解する
#6	手法② 違いを確かめる
#7	手法③ 原因を探る
#8	手法④ 新たな発見をする
#9	手法⑤ 将来を予測する
#10	手法⑥ データを準備する
#11	演習 データを扱う
#12	態度 データのセキュリティ
#13	態度 データの利活用に関する法と倫理
#14	まとめ
期末課題	レポート「データサイエンスの重要性と未来への展望、およびその課題」

2021年度プログラム履修実績

学部	収容定員	履修者数	修了者数	履修率 収容定員に対する 履修者割合
神学部	176	6	3	3.4%
文学部	2040	135	112	6.6%
総合人間科学部	1220	163	143	13.4%
法学部	1320	155	147	11.7%
経済学部	1320	259	225	19.6%
外国語学部	2000	198	171	9.9%
総合グローバル学部	880	73	68	8.3%
国際教養学部*	744	2	2	0.3%
理工学部	1520	420	391	27.6%
合計	11,220	1,411	1,262	12.6%

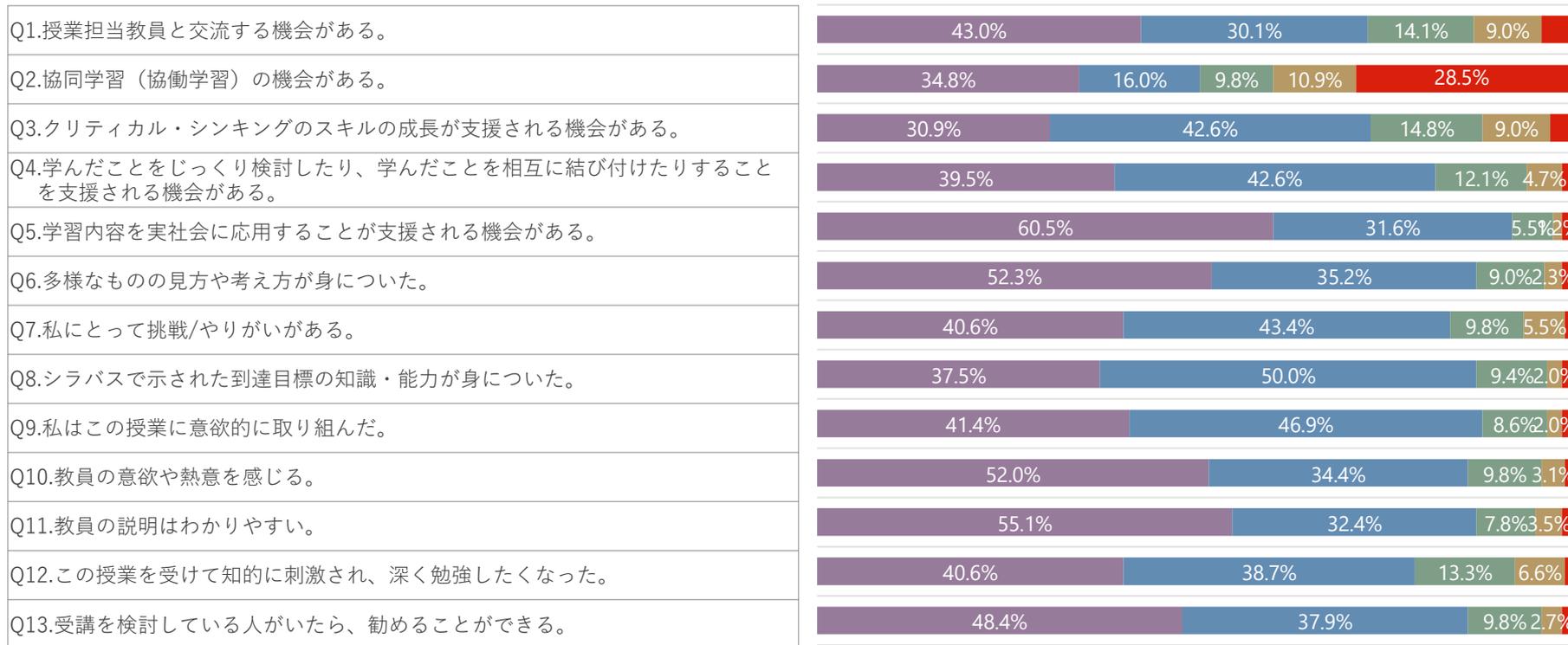
※パイロット科目は日本語で開講されたため、国際教養学部の履修者が少ない。

- 春秋各5コマ、合計10コマの授業を開講した。1コマ平均126名の学生が受講した。
- 学修内容とのレリバンスが高い学科を擁する、理工学部・経済学部・総合人間科学部の学生が多く履修している。それ以外の文系学部でも履修率が向上しており、関心の高まりが見られる。
- 修了割合は89.4%。全学共通科目全体の平均は約91.2%であり、若干低い。

プログラム全体の学生評価
(授業アンケート結果)

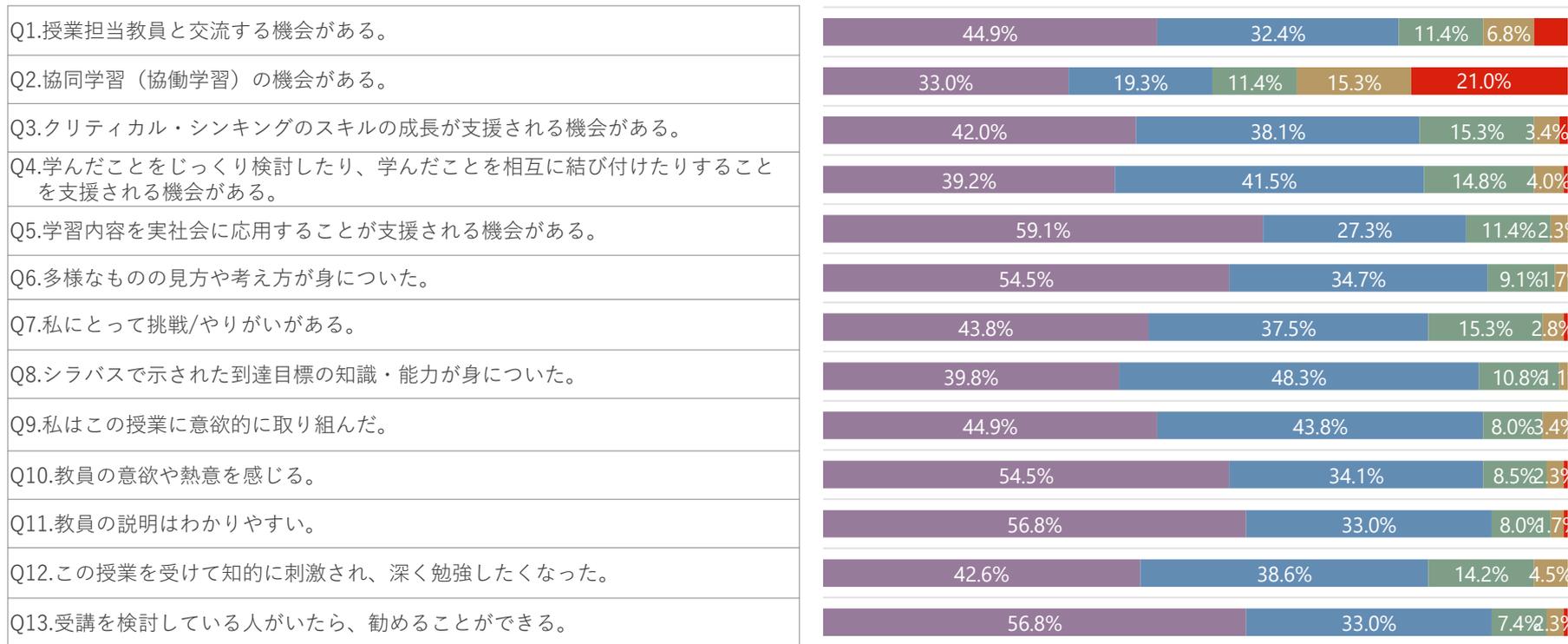
2021年度春学期 授業アンケート結果

■ 1:とてもよくあてはまる ■ 2:ややあてはまる (n=256)
 ■ 3:どちらでもない ■ 4:あてはまらない
 ■ 5:全くあてはまらない



2021年度秋学期 授業アンケート結果

■ 1:とてもよくあてはまる ■ 2:ややあてはまる (n=176)
 ■ 3:どちらでもない ■ 4:あてはまらない
 ■ 5:全くあてはまらない

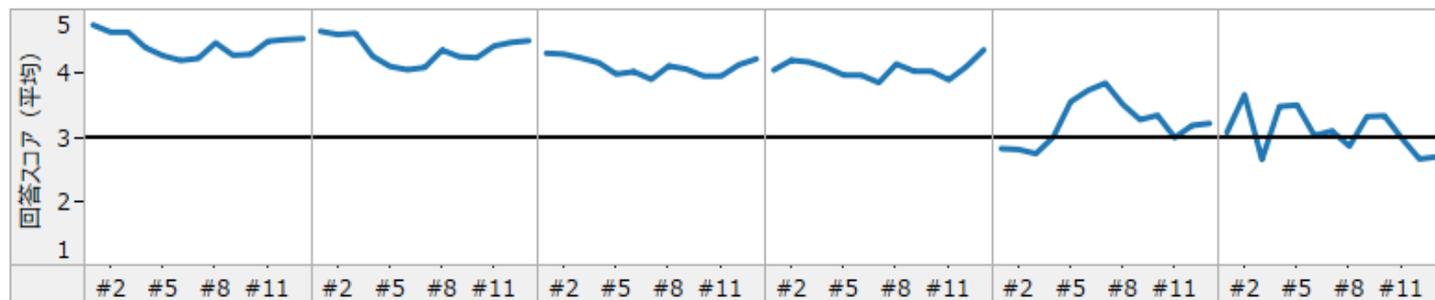
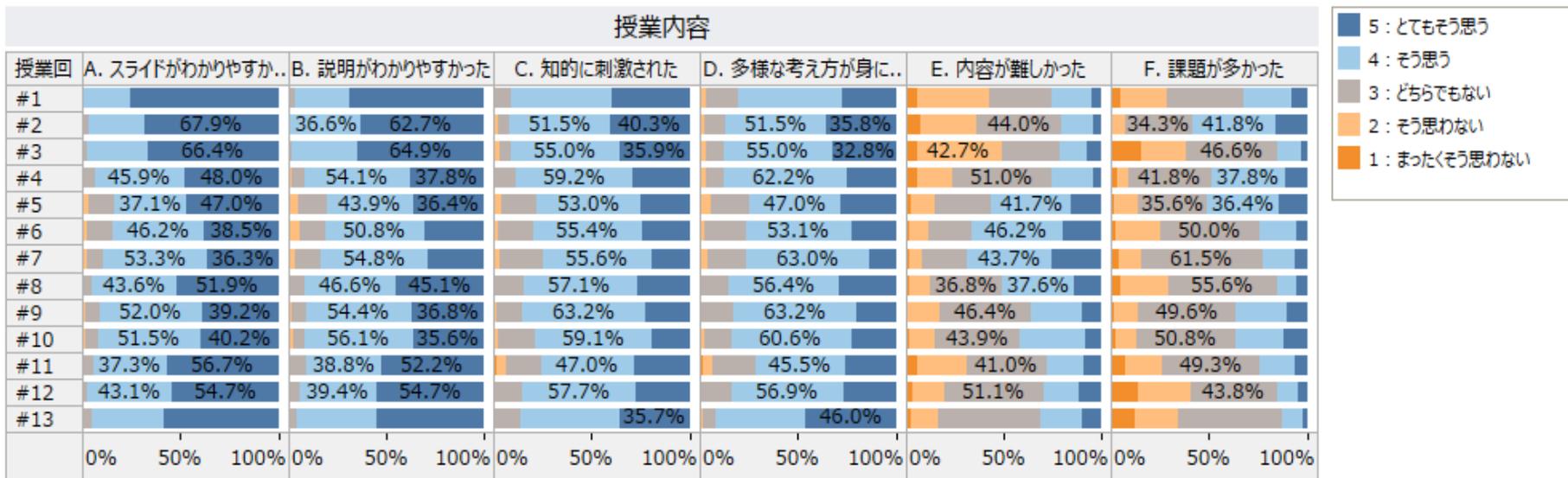


2021年度授業アンケート結果 まとめ

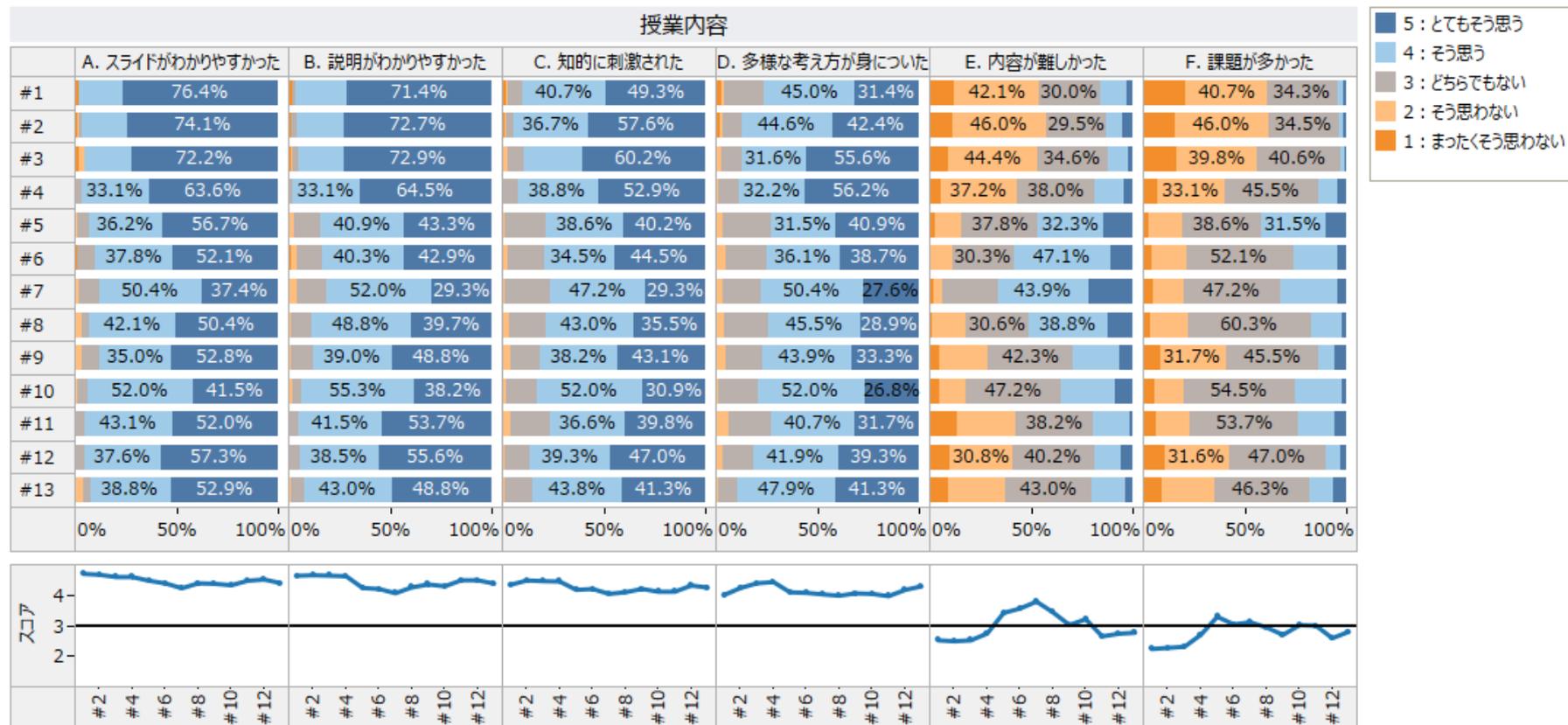
- 両学期を通して「学習内容を実社会に応用することが支援される」「教員の説明はわかりやすい」「多様なものの見方や考え方が身についた」で高い評価。
- オンライン授業が中心であったため「協同学習（協働学習）の機会がある」が課題であったが、全教員の担当授業において、秋学期には改善が見られた。
- 全体としては評価が高く、鎌田担当授業（秋学期オンデマンド開催）はFD委員会が実施する「全学共通科目授業アンケート」に結果において学生からの評価が特に高かった授業として「全学共通科目Good Practice」を受賞した。

授業内容に関するフィードバック結果
(鎌田担当分)

授業内アンケートでの評価（春学期）



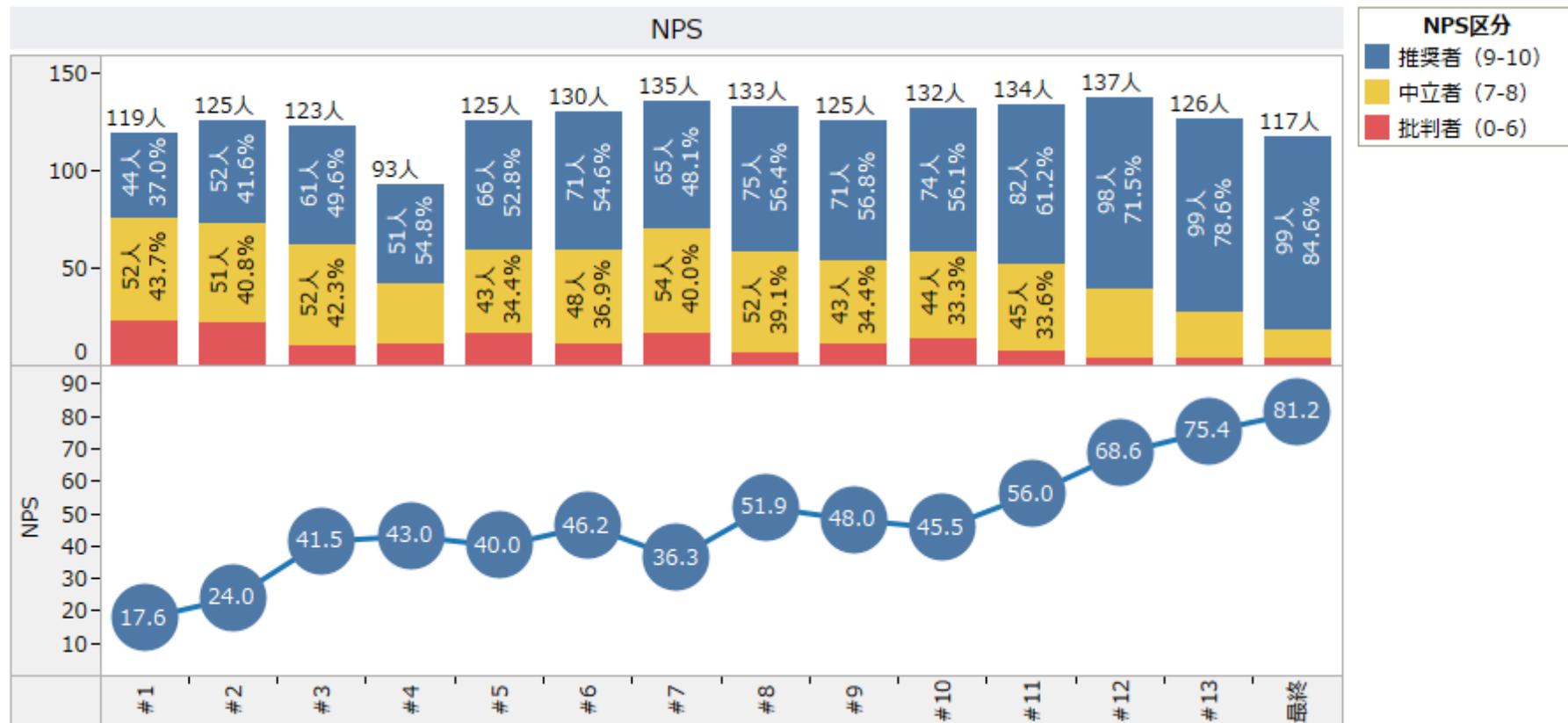
授業内アンケートでの評価（秋学期）



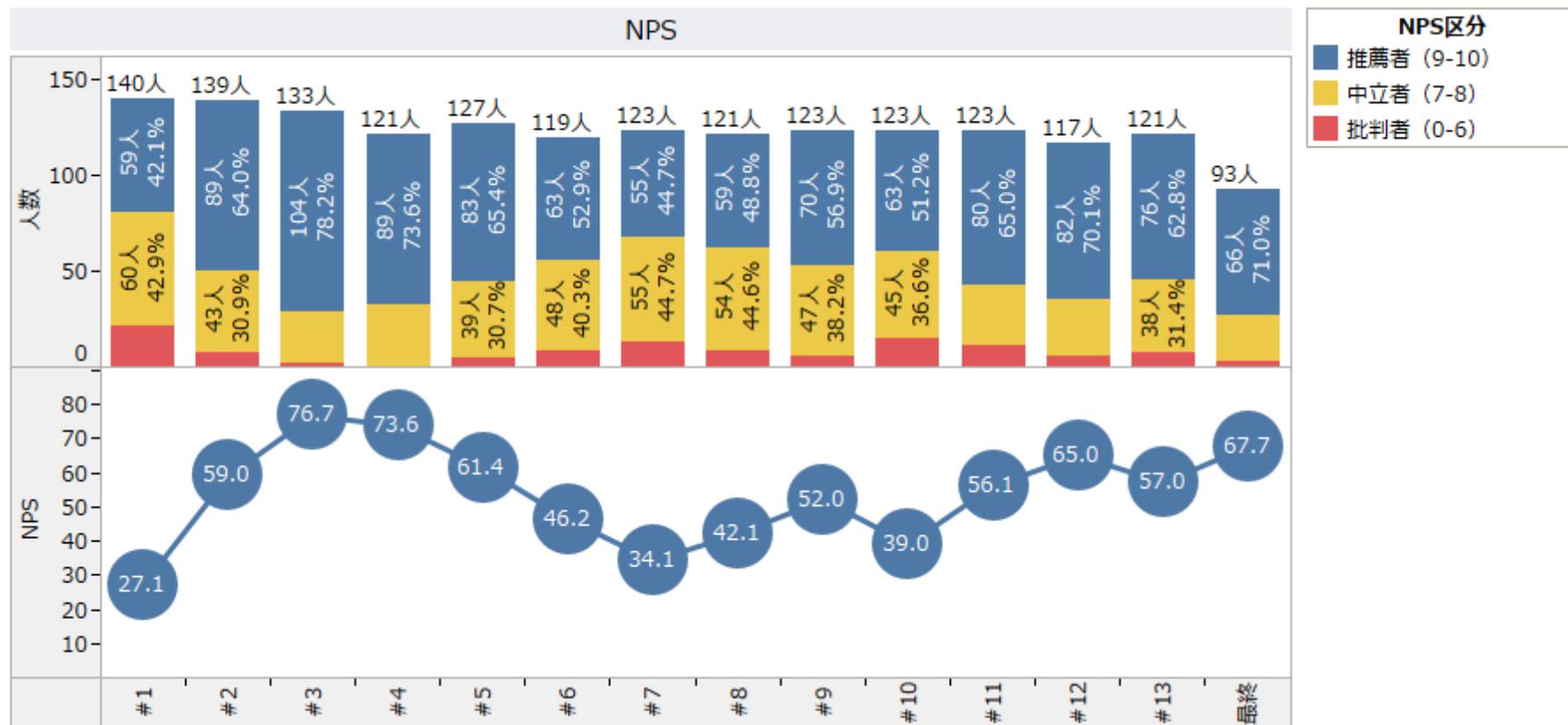
授業内アンケートでの評価 まとめ

- 春・秋学期ともに、概ね「説明がわかりやすかった」と評価された。
- 秋学期において、「知的に刺激された」「多様な考え方が身についた」を「とてもそう思う」割合が高い授業回が増えた。
- 「内容が難しかった」という回答は、分析手法を扱う第5回～10回で多く、特に回帰分析・因子分析を扱う第7回で最多となった。
- 両学期を比較すると、「知的に刺激された」「多様な考え方が身についた」への同意が高く、「内容が難しかった」「課題が多かった」が低くなっている。単純な易化ではなく、レベルの適正化と学修効果の両立ができていると考えられる。
2022年度からは必修科目化されるため、新たな受講者層に対して難易度が適当であるかは、改めて見直す必要がある。

授業推奨度（春学期）



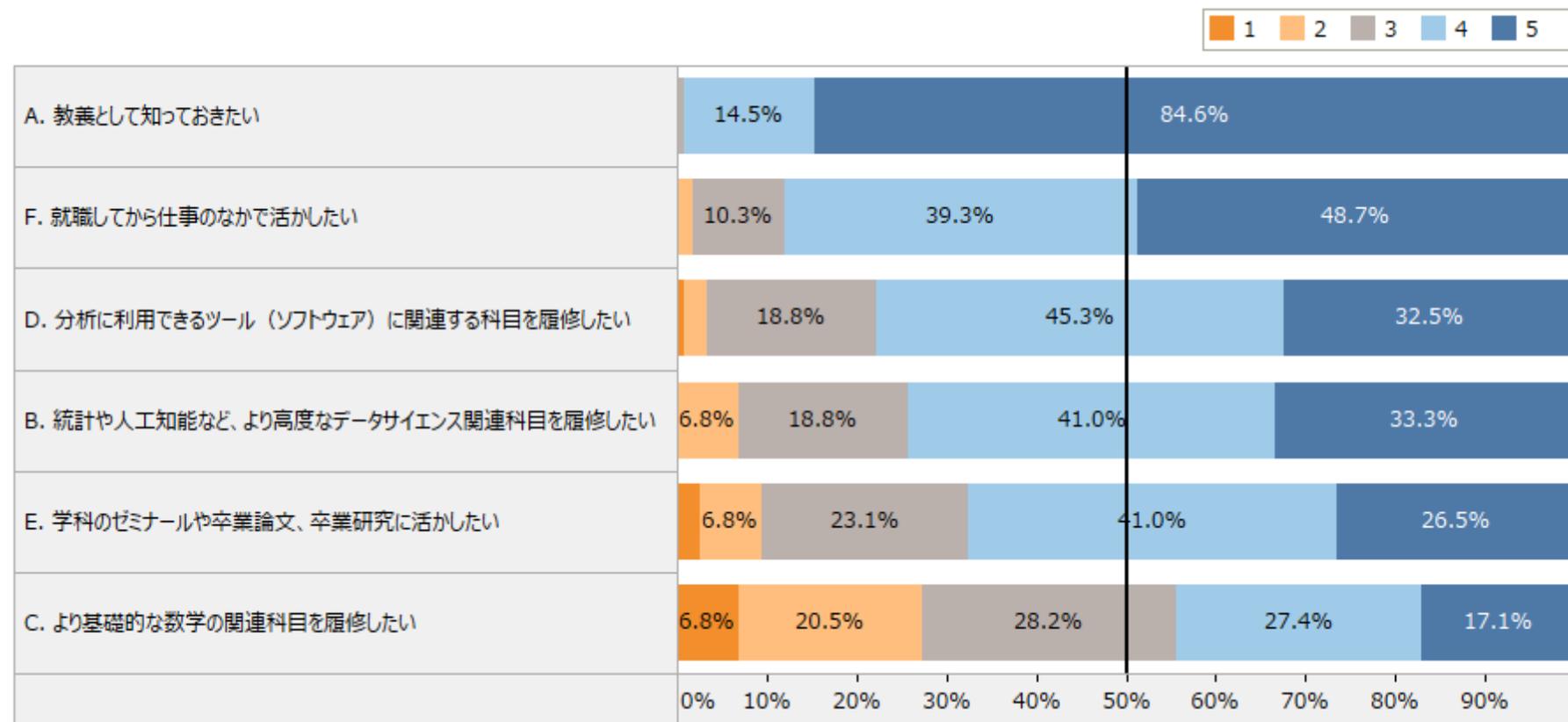
授業推奨度（秋学期）



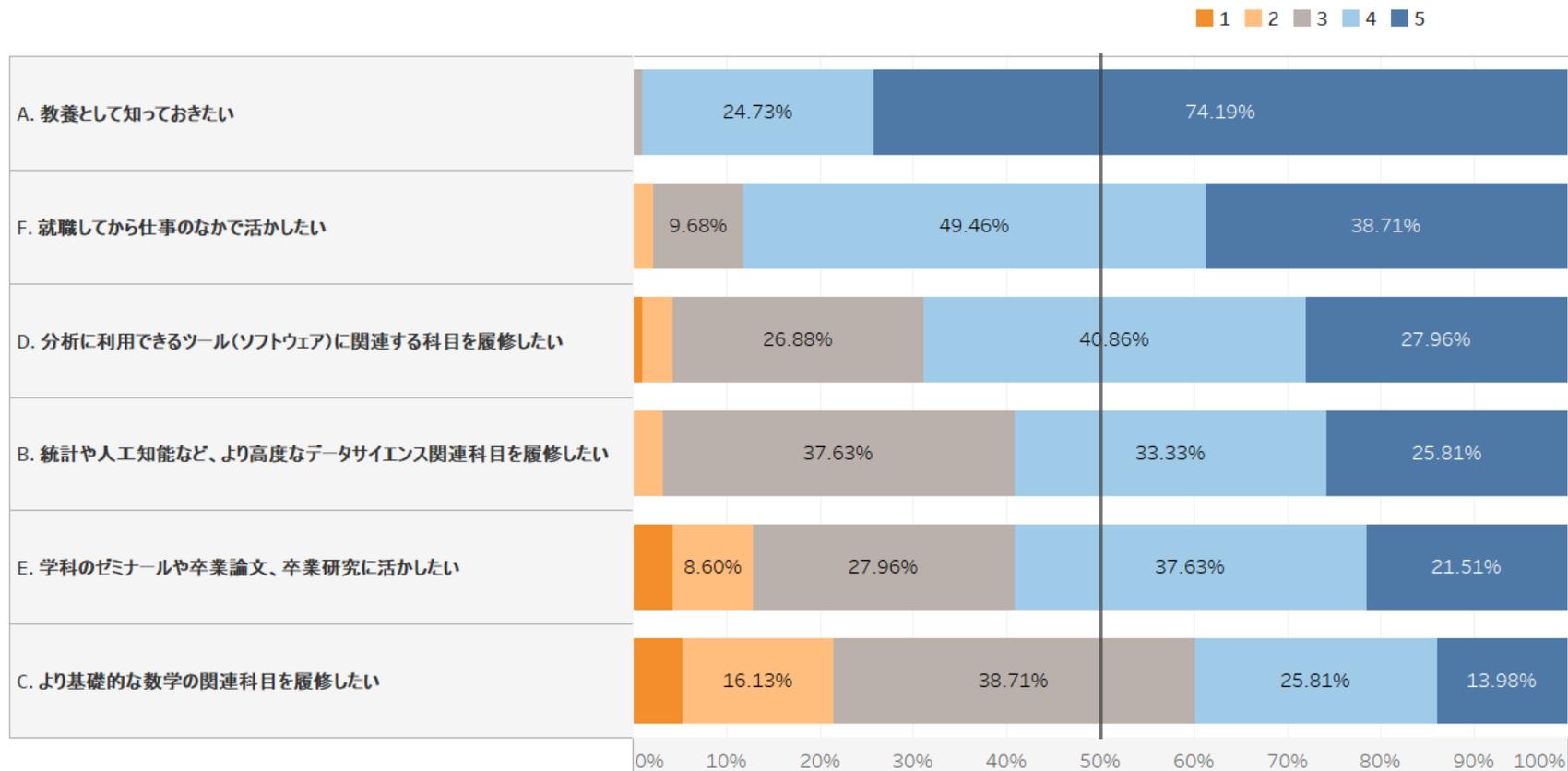
推奨者のコメント抜粋

- データサイエンスは教養として文系理系関係なく身につけて損はない分野だと思うので、その科目の概要をこの授業を通して学べたので良かったです。オンライン授業のコンテンツの質も良くて非常に受けやすい授業でした。
- 本授業を推薦する最大の理由は、日常生活の中で必要となるデータとその関わり方について、分かりやすくかつ楽しく学ぶことができるからである。これまでデータを扱う作業を避けてきた私であるが、本授業の履修をきっかけに苦手意識を克服することができたため、同様の境遇を持つ学生にぜひ薦めたいと思う。
- データサイエンスやAIについて幅広く学べるだけでなく、Excelを使った実際の演習で技術を養ったり、ブックレポートや毎回の授業アンケートなどで言葉を使ってまとめる力も養うことができ、主要なテーマだけでなく、様々なスキルを身につけることが出来たから。

今後の活用（春学期）



今後の活用（秋学期）



今後の活用 まとめ

- 「教養として知っておきたい」が特に多いが、「仕事のなかで活かす」も次点であり、実務で役に立つ知識・スキルとしても広く認識されていると思われる。
- 「分析に利用できるツール」や「より高度なデータサイエンス関連科目」の履修希望に対し、「より基礎的な数学」の希望は低い。今後の課題と考えられる。

前年度からの改善結果と今後の課題

授業の難易度

- 2021年度よりセメスター科目として1科目に統合して開講した。
鎌田担当科目では、特に秋学期において「内容が難しかった」とする回答は少なく、難易度は適切であったと考えられる。

課題負担

- 2020年度には学生の課題負担がひとつの問題であった。
課題のボリュームを減らした上で、毎回の学生からのフィードバックを汲み取って内容を調整するといった、丁寧な取り組みをおこなうことで、授業内容と難易度のバランスを保つことができた。

次年度以降に向けた改善点

- 今後、上位レベル科目の履修者を増やすという観点からは、基礎的な数学科目の受講を授業内で推奨するといった工夫が必要である。
- 2022年度からは全学で必修化されるため、受講生全体のレベルや意識には相応の変化があると見込まれる。プログラム内容と運営について、21年度結果とも比較しながら、再評価をおこなう必要がある。



上智大学
SOPHIA UNIVERSITY

FOR OTHERS, WITH OTHERS