

## 2023 年度春semester「APU データサイエンスプログラム（基礎）」の自己点検・評価

### 1. 自己点検・評価実施の背景

政府の「AI 戦略 2019～人・産業・地域・政府全てに AI～」(令和元年 6 月 11 日統合イノベーション戦略推進会議決定)では、その目標として「デジタル社会の基礎知識（いわゆる「読み・書き・そろばん」的な素養）である「数理・データサイエンス・AI」に関する知識・技能、新たな社会の在り方や製品・サービスをデザインするために必要な基礎力など、持続可能な社会の創り手として必要な力を全ての国民が育み、社会のあらゆる分野で人材が活躍することを目指す」ことが掲げられている。

このような情勢を受けて、本学でも「APU データサイエンスプログラム（基礎）」として、2022 年度秋 semester には「特殊講義（共通教養科目）」、2023 年度秋 semester には「情報リテラシー」をオンデマンド形式で開講した。本プログラムは令和 5 年 8 月 25 日付で文部科学省より数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（リテラシーレベル）として認定されている（「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム（リテラシーレベル）の認定について」（2023 年 9 月 20 日 APU 常務会））。

本教育プログラムの質を保証し、更なるプログラム改善をするために、授業評価アンケートと独自アンケートの集計と分析結果を報告し、以下に自己点検・評価を実施する。

### 2. 「APU データサイエンスプログラム（基礎）」自己点検・評価

#### (1) 科目概要

|        |                                                                                                                                            |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 講義名    | 2023 年度春 semester 開講クラス<br>情報リテラシーJA<br>情報リテラシーJB<br>情報リテラシーJC<br>情報リテラシーEA                                                                |
| 分野     | 共通教養科目（世界市民基盤分野）                                                                                                                           |
| 配当セメ   | 100 番台                                                                                                                                     |
| 履修対象   | 2023 年度カリキュラム全学部 1 semester 生                                                                                                              |
| 履修登録方法 | 1 semester 自動登録科目として、大学が事前に履修登録を行う。学生自身が履修の必要がないと判断した場合は、履修登録 B 期間および修正 1 期間で取消可能。取消後に再度自身で履修登録することも可能。<br>2 semester 以上、2 回生以上編転入学生は履修不可。 |
| 開講言語   | 日・英                                                                                                                                        |

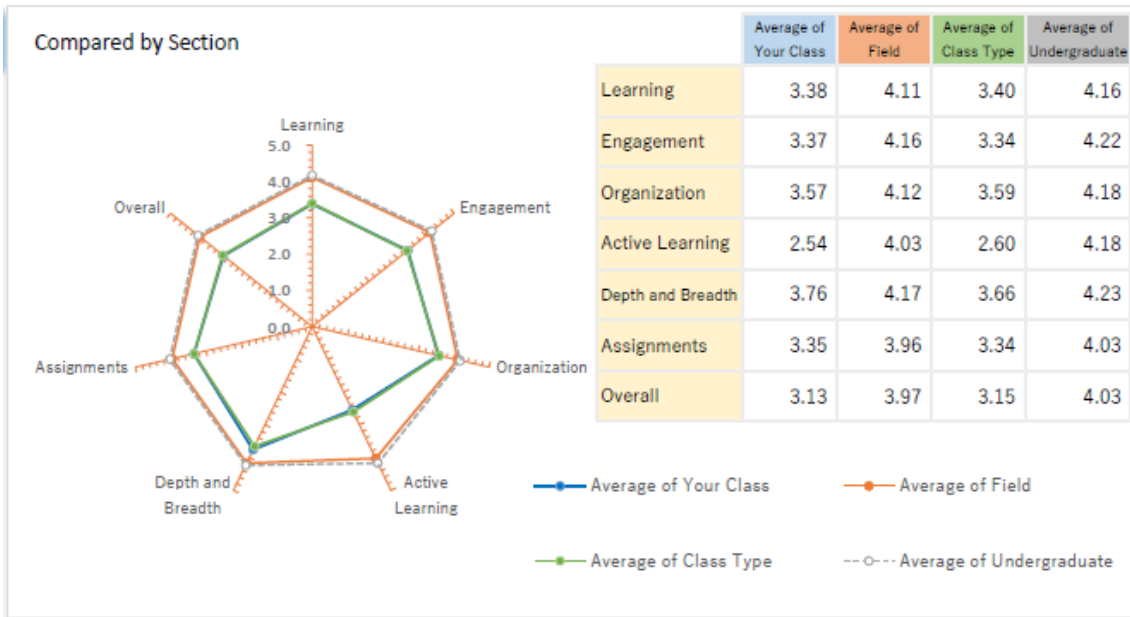
|                  |                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 定員               | 245 名                                                                                                                                                                                                                 |
| 開講形態             | オンデマンド                                                                                                                                                                                                                |
| 成績評価             | P/F                                                                                                                                                                                                                   |
| 開講<br>セメスター      | 春/秋セメスター                                                                                                                                                                                                              |
| 授業概要<br>(シラバスより) | このコースでは、インターネットとデータサイエンスについて、基本的な概念、データ処理能力、データサイエンスへの入門知識、ビジネスへの応用と情報倫理に関する認識について、実社会の状況を踏まえながら説明します。情報リテラシー(1)インターネット、データ、社会の変化(2)データの収集、読み取り、加工、活用(3)データサイエンスにおけるAIの技術動向(4)AIとデータサイエンスの応用と情報倫理に関する最新のビジネス動向を紹介します。 |
| 成績担当教員           | 2023 年度春セメスター成績担当教員<br>NISHANTHA Giguruwa APS 教授 (JA、EA)<br>DAHLAN Nariman EDLSC 准教授 (JB)<br>NGUYEN Chung Huu EDLSC 非常勤講師 (JC)                                                                                        |

## (2) 履修者数と修得者数

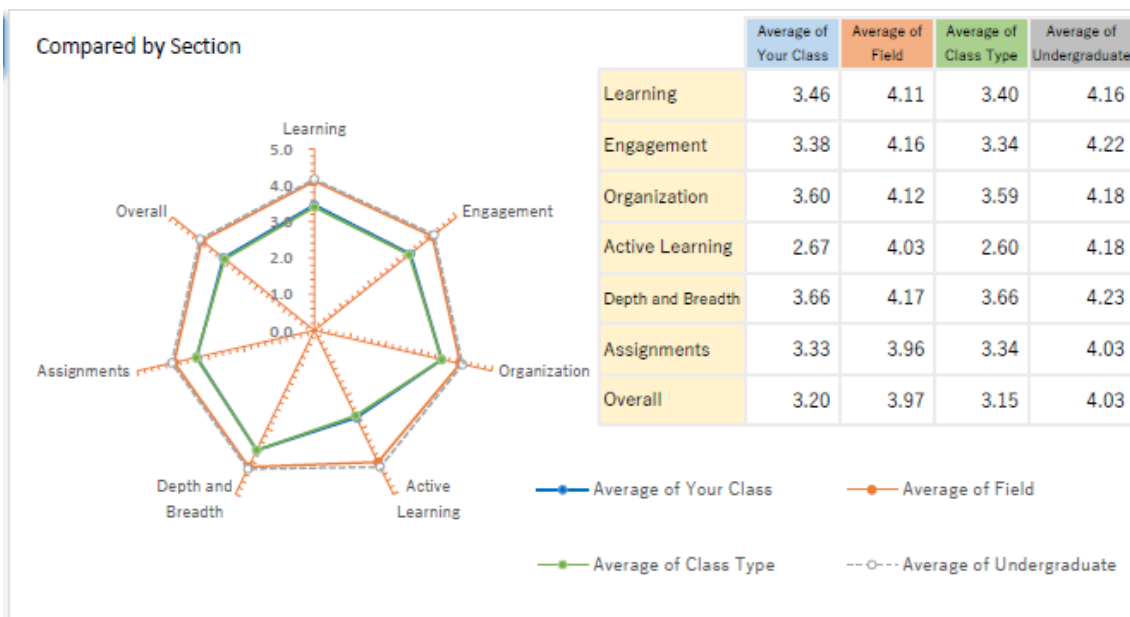
| 講義名       | 履修者数 | 修得者数 | 修得率   |
|-----------|------|------|-------|
| 情報リテラシーJA | 199  | 193  | 97.0% |
| 情報リテラシーJB | 207  | 177  | 85.5% |
| 情報リテラシーJC | 221  | 214  | 96.8% |
| 情報リテラシーEA | 218  | 209  | 95.9% |

## (3) 授業評価アンケートについて

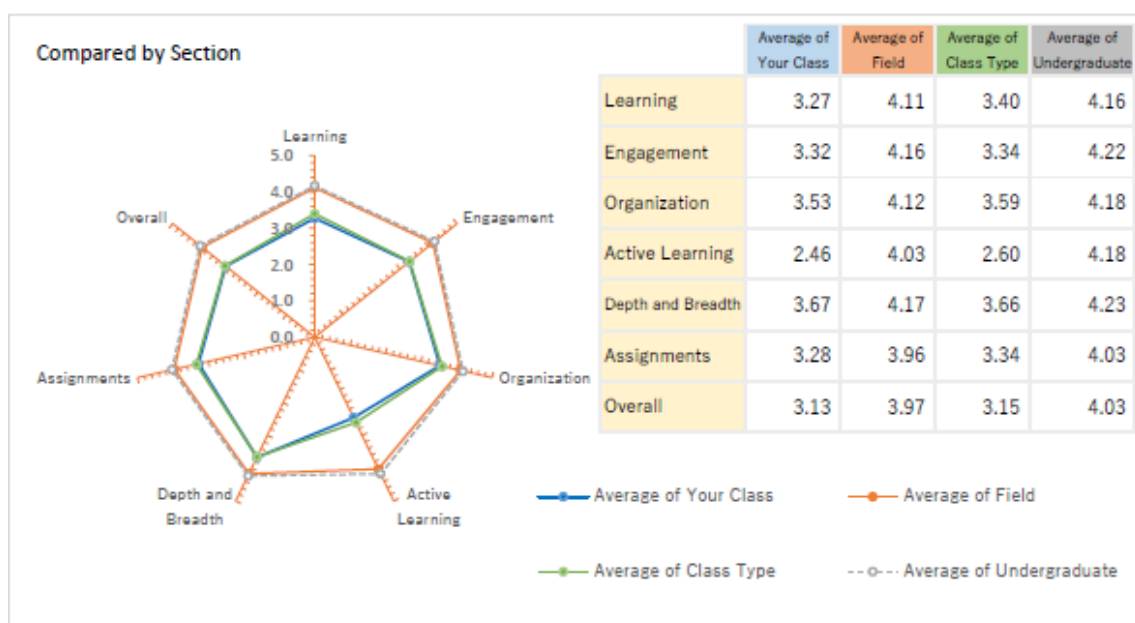
- ・情報リテラシーJA：アンケート回答者 52 名、回答率 25.9%



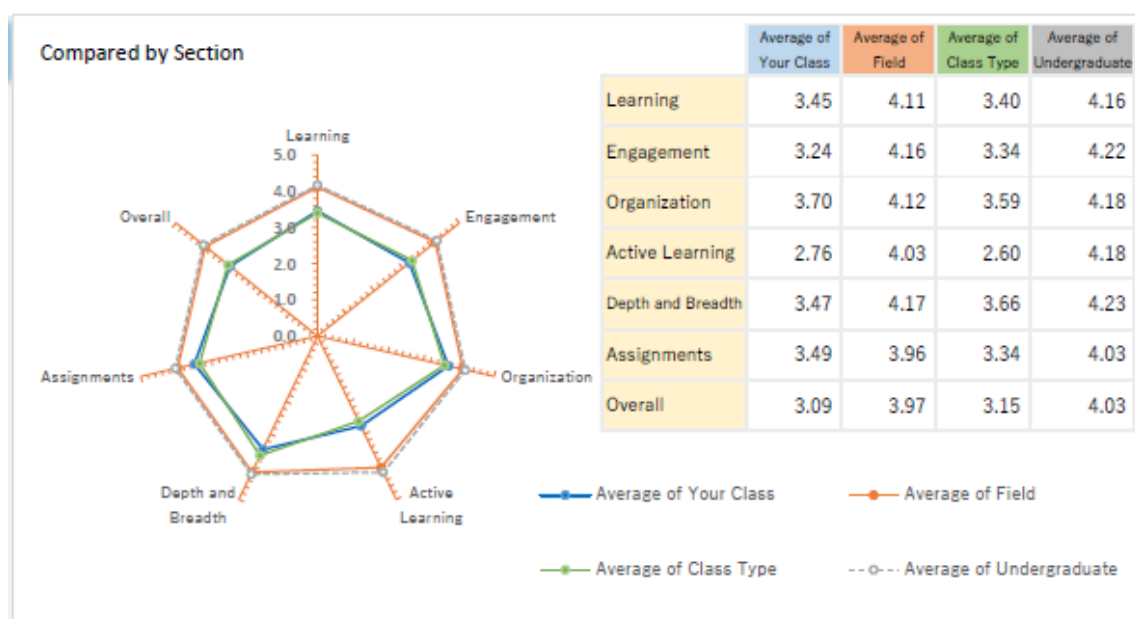
・情報リテラシーJB：アンケート回答者 103 名、回答率 49.8%



・情報リテラシーJC：アンケート回答者 63 名、回答率 28.5%



・情報リテラシーEA：アンケート回答者 37 名、回答率 17.0%



・2022 年度秋セメスター「特殊講義（共通教養科目）」（オンデマンド科目）との比較

| 質問種別                 | 2023SP<br>情報リテラシー<br>平均 | 2022FA<br>特殊講義（オン<br>デマンド）平均 |
|----------------------|-------------------------|------------------------------|
| Learning/学生の学び       | 3.40                    | 4.26                         |
| Engagement/姿勢、関わり、熱意 | 3.34                    | 4.08                         |
| Organization/授業設計    | 3.59                    | 4.23                         |

|                             |      |      |
|-----------------------------|------|------|
| Active Learning/アクティブラーニング  | 2.60 | 3.25 |
| Depth and Breadth/学びの深み・広がり | 3.66 | 4.23 |
| Assignments/課題              | 3.34 | 4.10 |
| Overall/全体                  | 3.15 | 4.01 |

#### ・点検・評価

2022 年度秋 semester に開講したオンデマンド科目「特殊講義（共通教養科目）」と比べて、全項目、今回の方が値の低い結果となった。配信した授業動画は若干の微修正以外は前回から変更しておらず、授業内容は変わっていないため、値の低くなった要因は、履修方法と履修対象者が変更されたことだと考えられる。前回は、各クラス定員 65 名の選択科目として、学生自身に履修登録をさせていたが、今回からは各クラス定員 245 名で、1 semester 学生のための自動登録科目としていた。学生は履修登録期間中に履修登録削除することが可能ではあるが、自身の意思で履修をしていない学生も一定数いたと思われる。授業評価アンケートの自由記述にも、履修意義や自動登録科目であることに疑問を持つ声があったので、授業担当教員と新生オリエンテーションでの本科目の周知内容を見直し、科目の内容や重要性、履修登録（削除）方法、受講手順についてさらなる周知を行うようにする。

また、オンデマンド科目であっても学生間の意見交換や担当教員への質問の機会を確保できるように、LMS のディスカッション機能を使用していたが、前回同様、今回も Active Learning の値が他の項目の値と比べて低い結果となった。授業をオンデマンド形式で行っているという特性上、対面で実施している授業と比べて Active Learning の値が低くなることは致し方ないことでもあるが、学生に不満を感じさせないために、引き続き工夫をしていく必要がある。2022 年度秋 semester よりも Active Learning の値が下がっているのは、前回よりも質問や問い合わせにタイムリーに対応できなかったことが要因の一つだと考えられる。2022 年度秋 semester は、各クラス 65 名定員だったが、2023 年春 semester は、各クラス定員 245 名で 1 semester 学生が受講者だったため、教員や TA への質問や問い合わせが前回よりも大幅に増加した。受講生からの質問や問い合わせに対応するために、2024 年度の講義 TA 配置方針にて本科目への TA 配置を提案し、2024 以降は教員と TA で協力して、タイムリーに質問・問い合わせ対応をしていきたい。

他の項目と比べて高い値が出たのは Depth and Breadth で、学生は授業を通じてデータ処理やデータサイエンスの考え方や理論を身につけられたようである。授業評価アンケートでは、内容が難しかったとのコメントもあったが、AI や情報について学ぶことができてよかったとの意見も多数寄せられた。

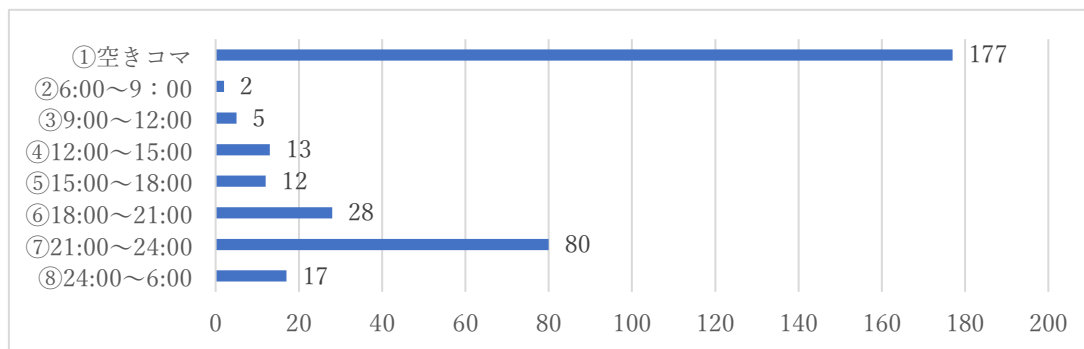
#### (4)「特殊講義（共通教養科目）」独自アンケートについて

本科目は他の科目と開講形態が異なるため、通常の授業評価アンケートに加えて、オン

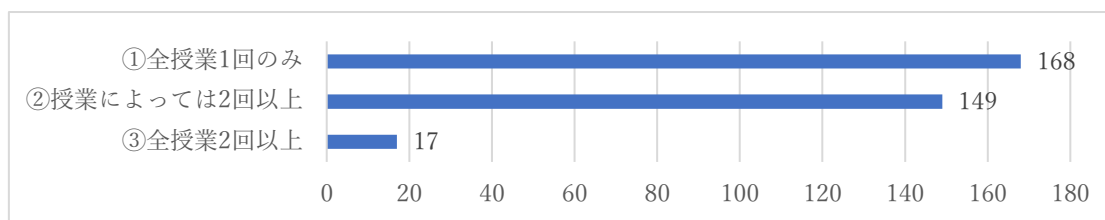
デマンド科目独自の質問項目を用いたアンケート調査も行った。

・アンケート回答者 334 名

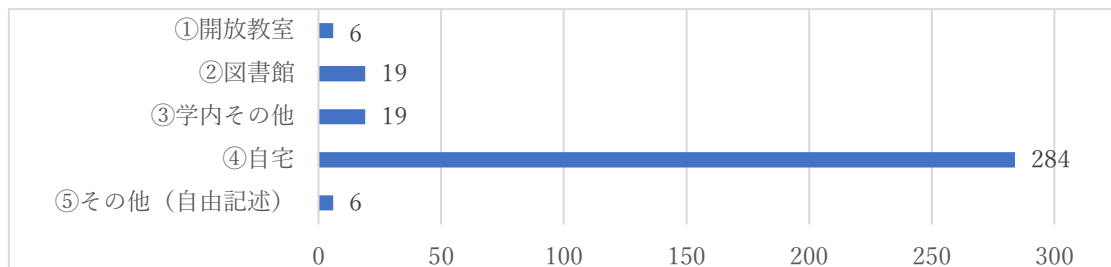
Q1：この科目を視聴していた主な時間帯を教えてください。



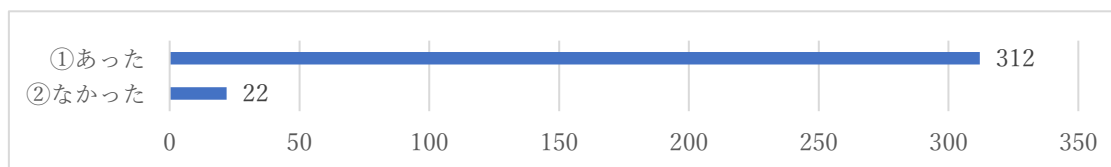
Q2：授業の視聴回数を教えてください。



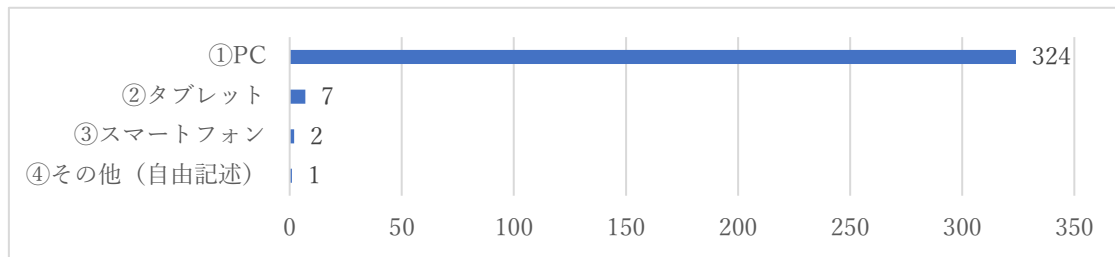
Q3：授業の主な視聴場所はどこでしたか。



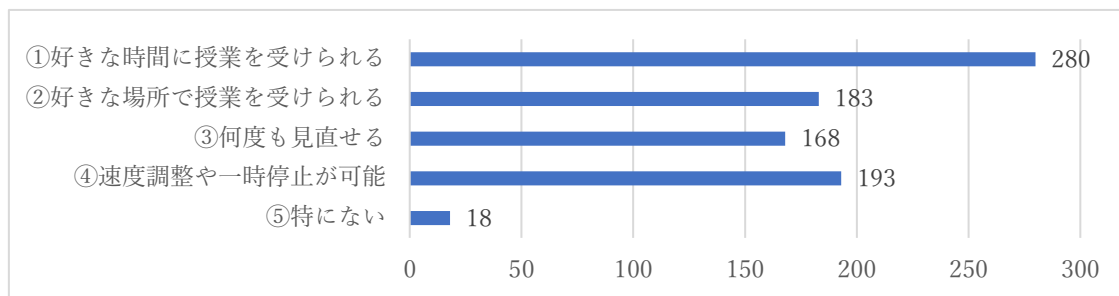
Q4：一時停止や速度調整、巻き戻しを行うことができましたか。



Q5：授業を視聴していたデバイスを教えてください。



Q6：オンデマンド科目でよかったことがあれば教えてください。（複数回答）



Q7：オンデマンド科目で悪かったことがあれば教えてください。（自由記述）※原文ママ、一部抜粋

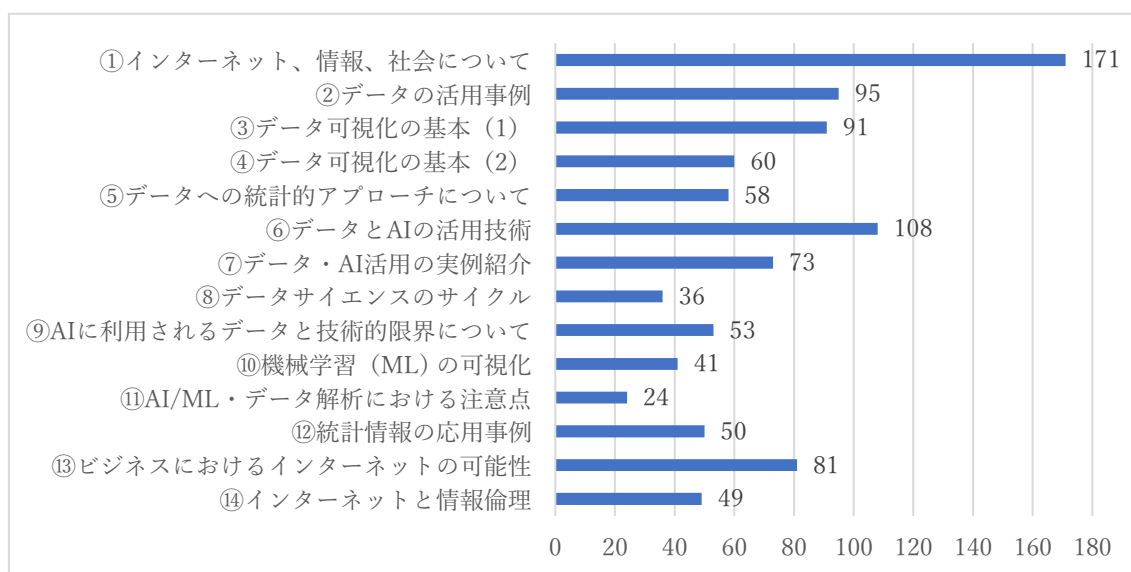
- ・ I think it was a great experience overall but the rewind and forwarding functions on moodle aren't very good. It only rewinds or forwards many minutes at a time which isn't ideal if we just want to listen to a certain sentence again
- ・ I do know it's on demand, so I sometimes forget I had this class.
- ・ It's little boring, and I forget taking classes sometimes.
- ・ Cannot ask what I need to know immediately.
- ・ I think I prefer this course to be on campus one. I think on-demand courses is not suitable for unorganized people like me. The content of the course is interesting. If we have the chance to study on campus, I think I will have more motivation to study more seriously. Studying on-campus also offers a chance to speak and communicate with other people so that I may understand the lecture from more than one perspective.
- ・ Can't see previous answer of the quiz
- ・ I don't have any specific bad experiences
- ・ 他の受講生と意見を交わすことができない
- ・ クイズの回答で、どこがあっていて、どこが間違えているのかがわからず、自分がどこを理解していて、どこを理解していないのかがわからなかった。
- ・ クイズの回答が見れないこと
- ・ よく意味が分からないことをそのままにしがちなこと

- ・いつでも見れて時間が決まっていなぶんやる気が起きないと取り掛からなかった
- ・好きな時間に授業を受けられる反面、一回受けなかったらどんどん授業が溜まっていくのが悪かった。
- ・目が疲れる。
- ・すぐにわからなかったことが解決できない。
- ・モチベーション維持が大変
- ・リマインドがないため忘れてしまうことが多かった
- ・評定が正しく反映されているのか不安になる。わかりにくい。
- ・自由だからこそスケジュール管理が難しい
- ・ネット環境がある場所でしかできないこと

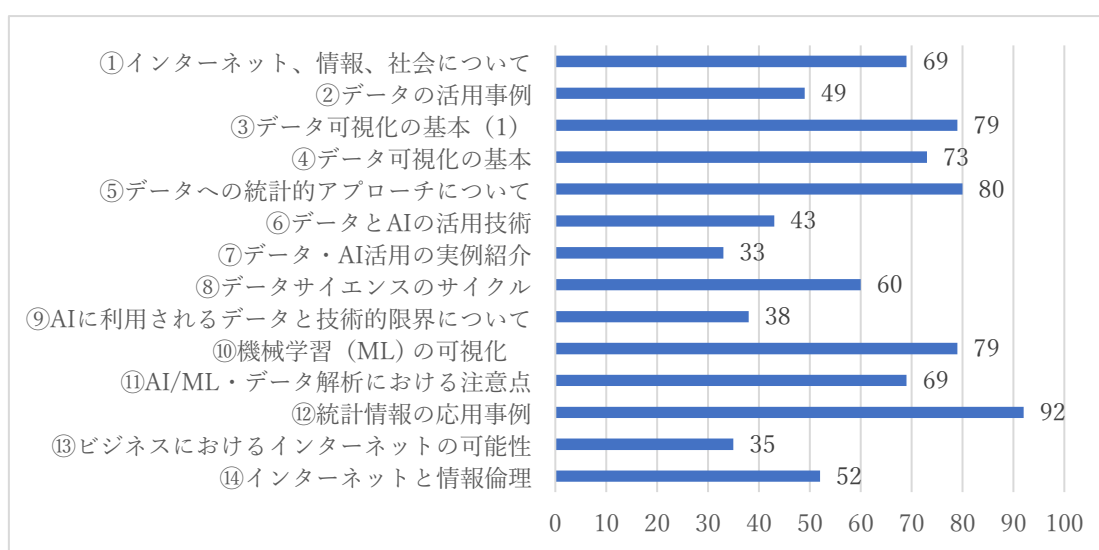
Q8：オンデマンド科目をする上で大変だった点などがあれば教えてください。（自由記述）※原文ママ、一部抜粋

- ・ Questions part was quite complicated. I think it is better the lecture and the questions in two portals.
- ・ Time management
- ・ nothing in particular
- ・ ためてしまうと追いつくのに大変だった
- ・ クイズが難しい期限があること
- ・ 特にありません。
- ・ PC で1時間半くらいの視聴はきつかったし、クイズの時には忘れてしまっている。
- ・ 一方的に話を聞くだけなので集中力を保つことが大変だった。
- ・ 何度でも聞けると思うと、怠けてしまう。
- ・ クイズでどこが正解でどこが不正解なのかが確認できない点
- ・ 自分の時間管理が難しかった。
- ・ Wi-Fi がつながらないときは困っていた
- ・ 説明が windows 向けだった点。
- ・ quize はちょっと難しいと思う

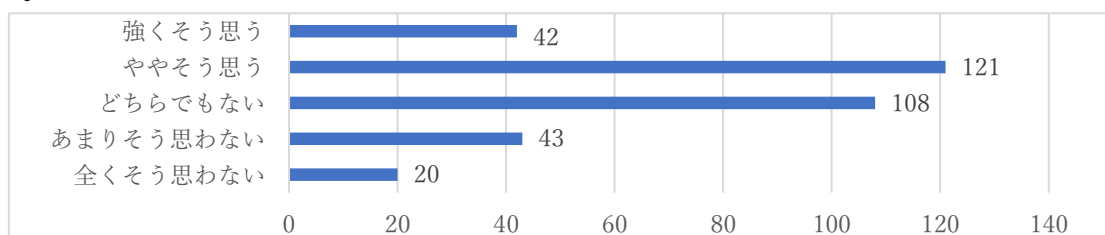
Q9：オンデマンド科目の授業テーマの中で特に良かったものを3つ挙げてください。（複数回答）



Q10：オンデマンド科目の授業テーマの中で特に悪かったものを3つ挙げてください。（複数回答）



Q11：本科目の履修を後輩学生に推奨したいと思いますか。



Q12：教員やTA、受講生同士で、さらに学び合いを促進するアイデアがあれば教えてく

ださい。(自由記述) ※原文ママ、一部抜粋

- ・ I would like to recommend using Hybrid classes.
- ・ group discussion and revision sessions with TA
- ・ 内容理解のためにグループに分ける
- ・ 班を作成しオープンチャットで議論する
- ・ 教室開放
- ・ 勉強会など、集まってやる機会を設ける
- ・ 動画視聴は一人でするよりも、友達と何曜日の何限にやる、と決めて一緒にみると良い
- ・ 定期的集まる機会を作る
- ・ 特にありません。
- ・ 不具合が出たときに、教授からの素早い問題解決方法をメールで回答していただきたいです。
- ・ たまに対面で行う授業があってもいいのかなとおもった。
- ・ グループ活動を導入する。
- ・ 質問を気軽にしやすくしてほしいです。

#### ・ 自己点検・評価

Q1の動画視聴の時間帯については、空きコマに受講していると回答した学生が突出して多かった。前回のアンケートでは、動画視聴の時間帯が深夜に偏っていたが、多くの科目を履修登録する、1セメスター学生が履修者だったことが、空きコマでの受講者が増えた要因だと思われる。空きコマでの受講者が多いが、Q3、Q5によると、学生は自宅でPCにて受講をしていたようである。開放教室や学内施設で動画を視聴していた学生は少なかった。

Q2の授業の視聴回数は、全授業1回のみ視聴と、授業によっては2回以上と全授業2回以上の合計がほぼ同等の回答数となった。Q4ではほとんどの学生が巻き戻しや一時停止を利用しており、Q2とQ4で学生がオンデマンドの強みを活かして授業を受講していたことが分かる。Q6でもほとんどの学生が、好きな時間・場所で授業を受けられること、一時停止や見直しが可能なことをオンデマンドの強みとして回答している。好きな時間で授業を受講できるメリットについて、前回は動画視聴の時間帯が深夜に偏っていることが懸念事項だったが、今回それは解消された。

Q7、8のオンデマンド科目の悪かった点と大変だった点については、特になしという回答も多数見受けられたが、モチベーションの維持やスケジュール管理が難しいとの回答もあった。モチベーションの維持やスケジュール管理については、Moodleを通じて教員から受講生に定期的に助言をするなど、改善策を検討する。加えて、前回に引き続き、教員やTA、受講者同士でのコミュニケーションの難しさをあげる学生も複数いた。教員やTA、受講者同士のコミュニケーションの促進については、Q12の回答を参考にしつつ、

対面での授業実施回を作ることやグループ活動の取り入れの可能性を模索する。また、2024 年度からは、履修者数に関わらず TA をクラスに 1 名配置できるよう、講義 TA の配置方針で別途提案予定である。TA を各クラスに配置し、受講者からの質問にタイムリーに対応できるようにする。

以上