

# データサイエンス・AI応用基礎 I

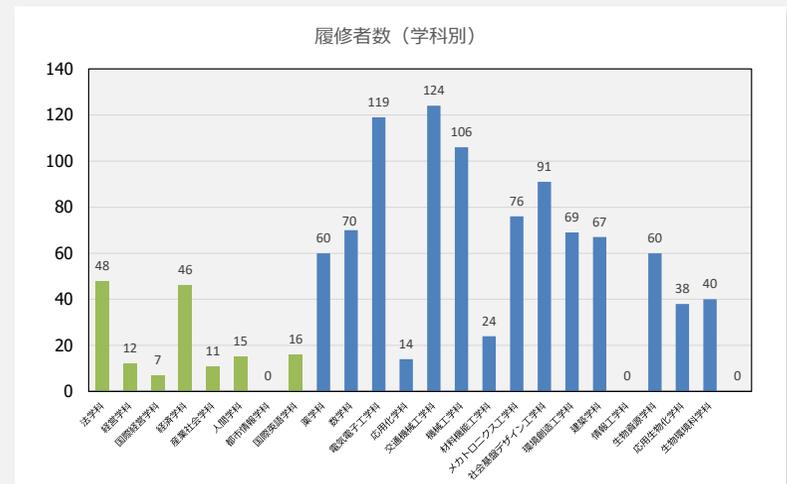
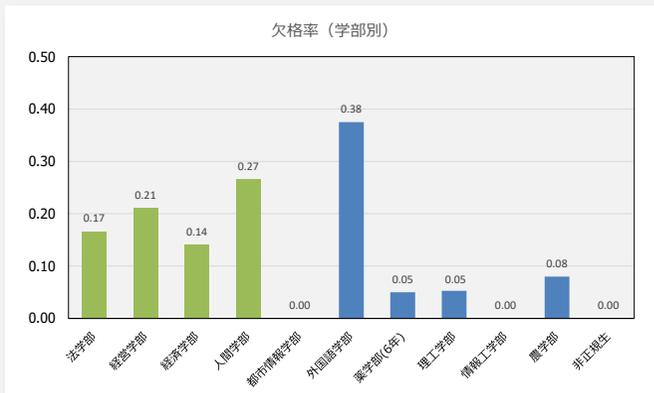
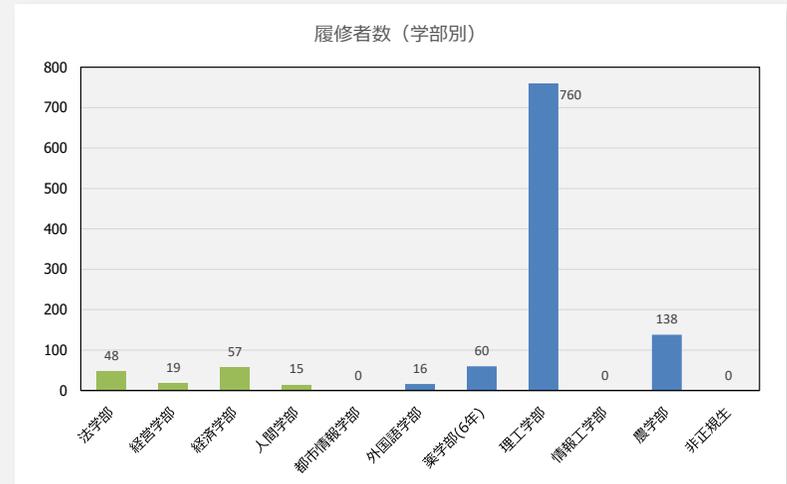
## 点検・評価資料

データサイエンス・AI教育科目運営委員会資料（2025.03.05）



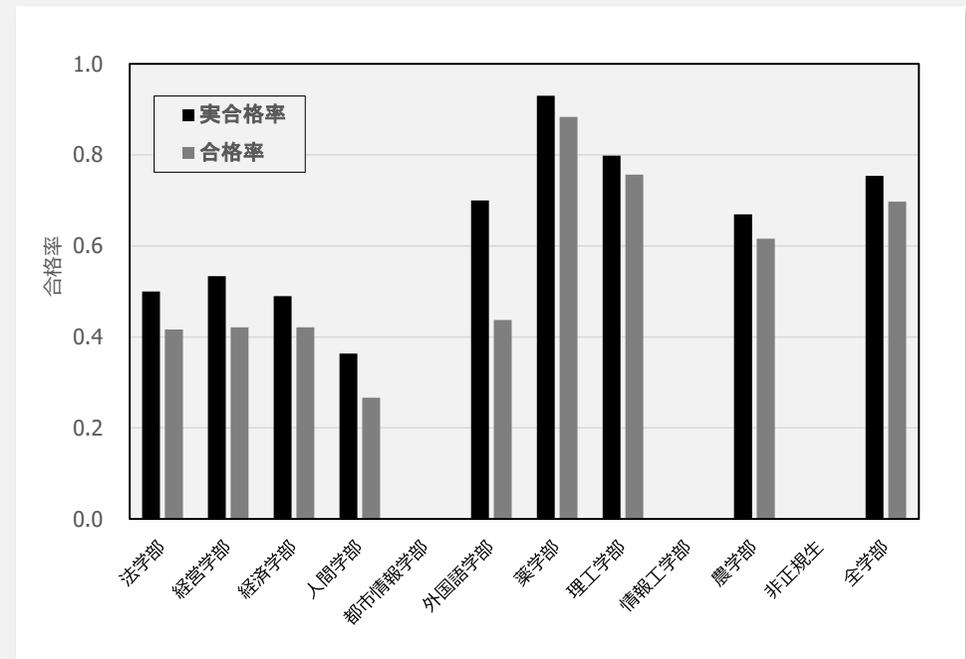
# 基本情報

受講者数（履修登録者数）：1113名										欠格：84名	
学部	学科	1年次	2年次	3年次	4年次	5年次	6年次	学科計	学部計	欠格者数	欠格率
法学部	法学科	48	0	0	0	-	-	48	48	8	0.17
経営学部	経営学科	12	0	0	0	-	-	12	19	4	0.21
	国際経営学科	7	0	0	0	-	-	7			
経済学部	経済学科	46	0	0	0	-	-	46	57	8	0.14
	産業社会学科	11	0	0	0	-	-	11			
人間学部	人間学科	15	0	0	0	-	-	15	15	4	0.27
都市情報学部	都市情報学科	0	0	0	0	-	-	0	0	0	N/A
外国語学部	国際英語学科	16	0	0	0	-	-	16	16	6	0.38
薬学部(6年)	薬学科	60	0	0	0	0	0	60	60	3	0.05
理工学部	数学科	70	0	0	0	-	-	70	760	40	0.05
	電気電子工学科	119	0	0	0	-	-	119			
	応用化学科	14	0	0	0	-	-	14			
	交通機械工学科	124	0	0	0	-	-	124			
	機械工学科	106	0	0	0	-	-	106			
	材料機能工学科	24	0	0	0	-	-	24			
	メカトロニクス工学科	76	0	0	0	-	-	76			
	社会基盤デザイン工学科	91	0	0	0	-	-	91			
	環境創造工学科	69	0	0	0	-	-	69			
建築学科	67	0	0	0	-	-	67				
情報工学部	情報工学科	0	0	0	0	-	-	0	0	0	N/A
農学部	生物資源学科	60	0	0	0	-	-	60	138	11	0.08
	応用生物化学科	38	0	0	0	-	-	38			
	生物環境科学科	40	0	0	0	-	-	40			
非正規生								0	0	0	N/A



# 合格率（学部別）

最終評価（小テスト×0.4 + 定期試験×0.6）					
学部	履修者数	欠格者数	合格者数	実合格率	合格率
法学部	48	8	20	0.50	0.42
経営学部	19	4	8	0.53	0.42
経済学部	57	8	24	0.49	0.42
人間学部	15	4	4	0.36	0.27
都市情報学部	0	0	0	N/A	N/A
外国語学部	16	6	7	0.70	0.44
薬学部	60	3	53	0.93	0.88
理工学部	760	40	575	0.80	0.76
情報工学部	0	0	0	N/A	N/A
農学部	138	11	85	0.67	0.62
非正規生	0	0	0	N/A	N/A
<b>全学部</b>	<b>1113</b>	<b>84</b>	<b>776</b>	<b>0.75</b>	<b>0.70</b>



小テストおよび定期試験の得点詳細については、別添資料 1, 2 を参照のこと。

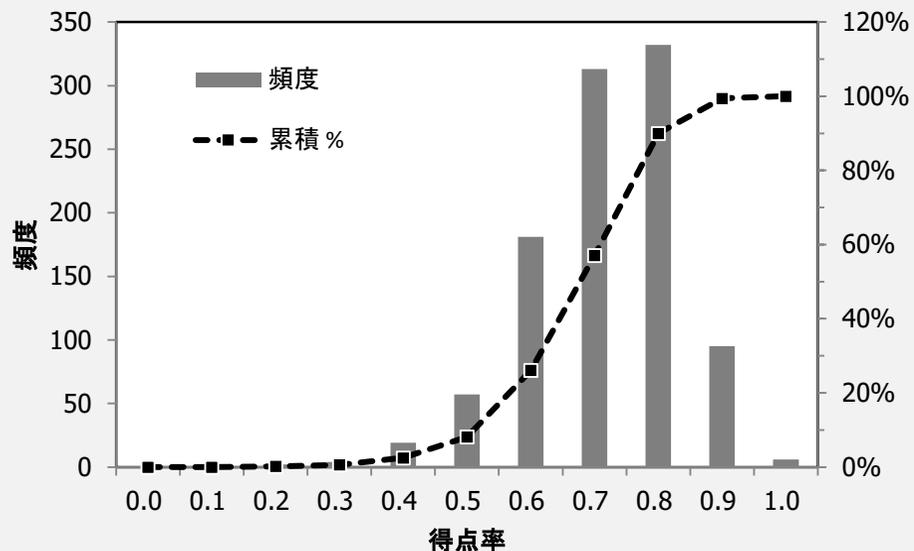


# 合格率（全学部）

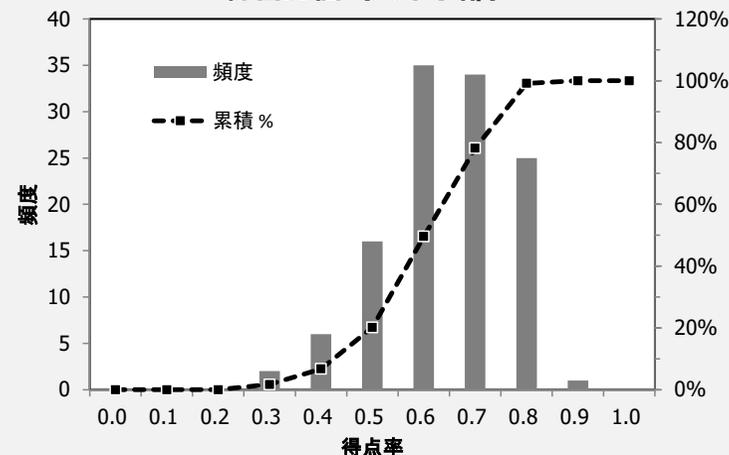
総合評価（小テスト×0.4+定期試験×0.6）

履修者数	欠格者数	合格者数	実合格率	合格率
1113	84	776	0.75	0.70

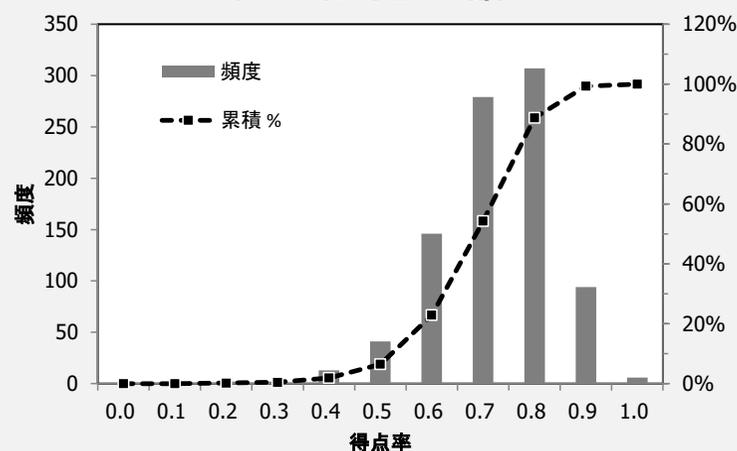
総合評価（全学部）



総合評価（文系学部）

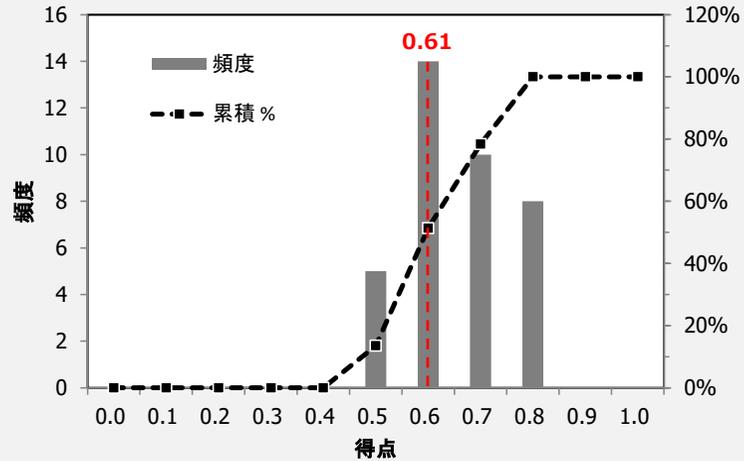


総合評価（理系学部）

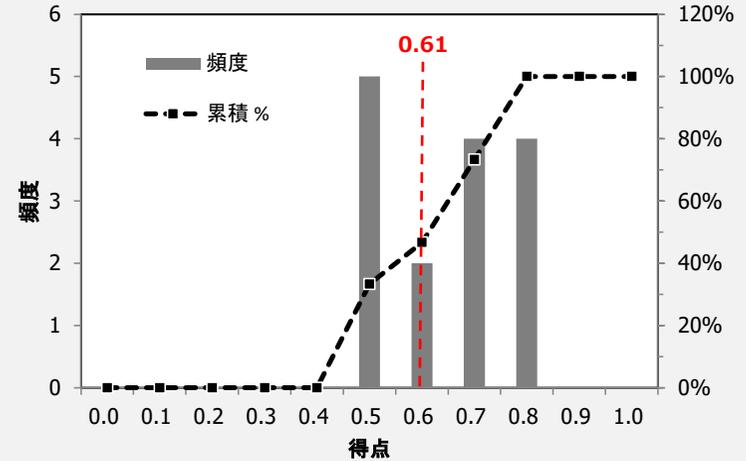


# 合格率 (文系学部)

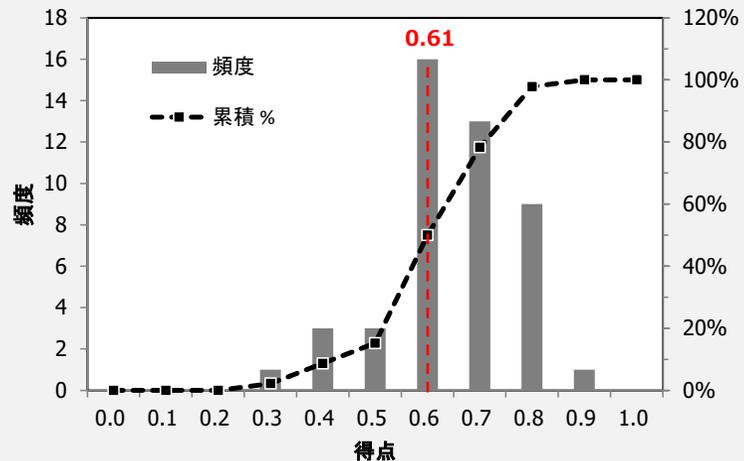
総合評価得点率 (法学部)



総合評価得点率 (経営学部)

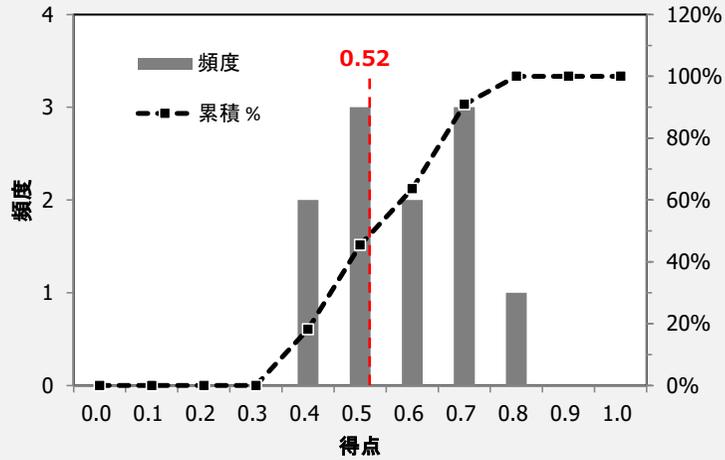


総合評価得点率 (経済学部)

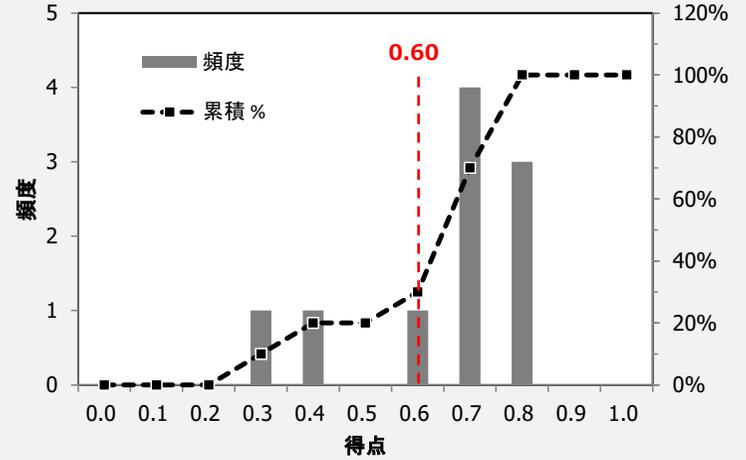


# 合格率 (文系学部)

## 総合評価得点率 (人間学部)

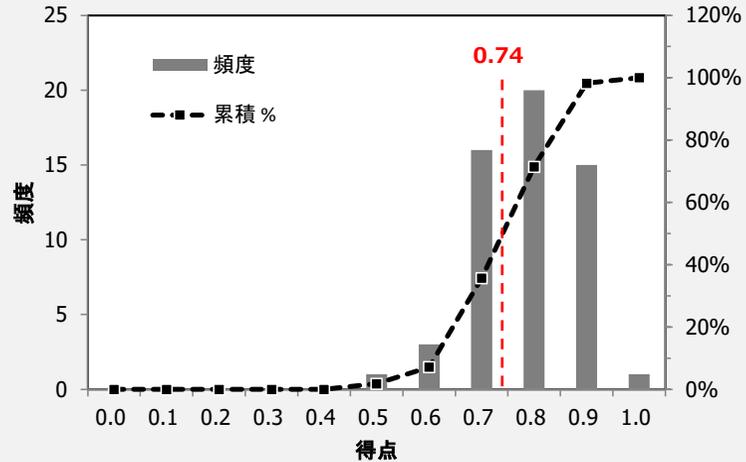


## 総合評価得点率 (外国語学部)

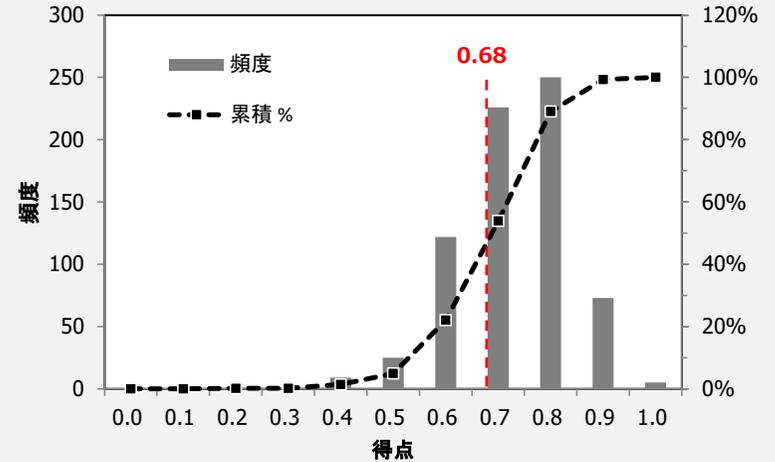


# 合格率 (理系学部)

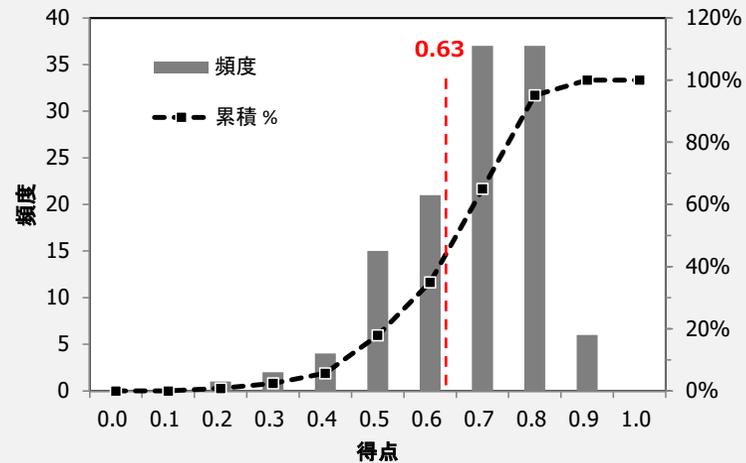
## 総合評価得点率 (薬学部)



## 総合評価得点率 (理工学部)

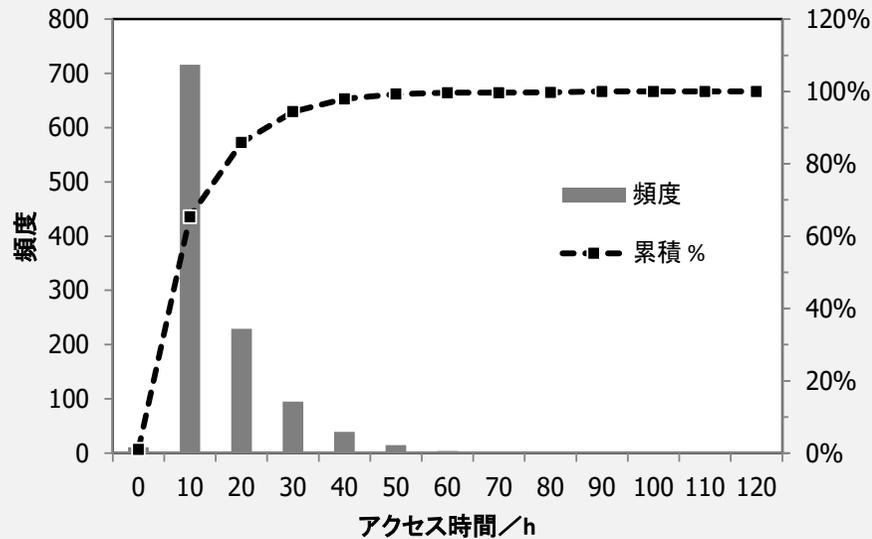


## 総合評価得点率 (農学部)

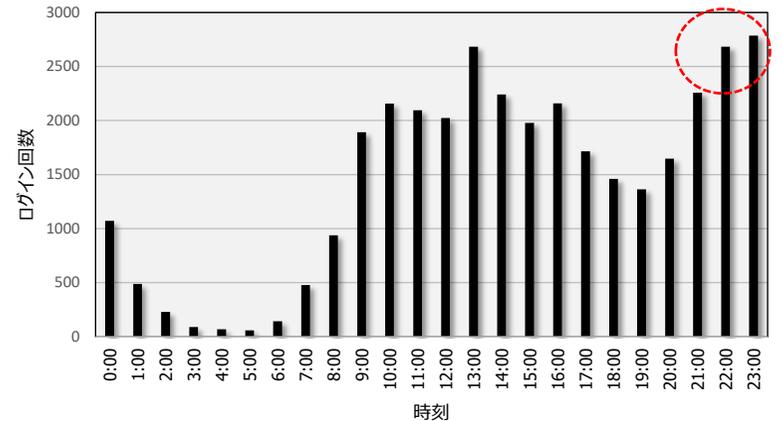


# 学習状況（学習時間）

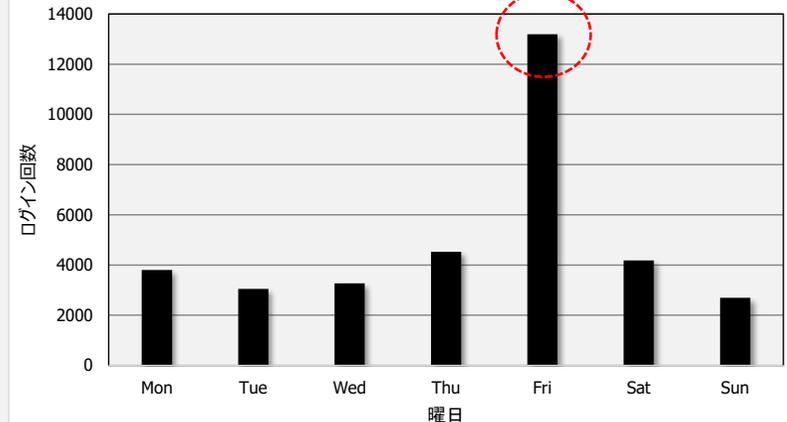
## 学習時間（合計）



## 時間帯別ログイン数



## 曜日別ログイン回数



- ◆ 15回の学習時間合計は、平均で約 10 時間。
- ◆ つまり、各回の平均学習時間は、**1 時間未満**。
- ◆ 金曜日：21～23 時のアクセスに集中しており、多くの学生が開講日の土曜日ではなく、締め切り間際の金曜日深夜に学習している。



# 授業改善アンケート（回答率）

**回答率：57.5%**

**（15回目の講義にて、出席確認と併せて実施）**

Q1 この授業を履修しようと思った理由は何ですか（複数回答可）\*

- データサイエンス・AIについて学んでみたかったから
- オンデマンド履修だったから
- 他学部の教員の授業を受けてみたかったから
- 科目で身につく学修成果が将来必要になる知識や技能であると思ったから
- その他: \_\_\_\_\_

Q2 この授業は、よく理解できましたか？\*

- よく理解できた
- 理解できた
- あまり理解できなかった
- 理解できなかった

Q3 講義ビデオ／講義資料に対して満足しましたか？\*

- 満足
- やや満足
- やや不満
- 不満

Q4 毎回の小テストの難易度はいかがでしたか？\*

- 難しすぎる
- 難しい
- 容易
- 容易すぎる

Q5 あなたは、この授業のために1週間あたり授業外でどのくらい勉強をしましたか（WebClassでの課題、授業に関わる読書（テキスト・参考文献以外も含む）、友人との議論なども含まれます）。

- 週3時間以上
- 週1時間以上 - 3時間未満
- 週30分以上 - 1時間未満
- 週30分未満
- していない

Q6 あなたは、この授業を受講して、シラバスに示されている「到達目標1：データサイエンスやAIが注目されるようになった社会背景と、様々な分野での活用事例を理解し、説明できるようになる」を達成できましたか？

- 達成できた
- やや達成できた
- あまり達成できなかった
- 達成できなかった

Q7 あなたは、この授業を受講して、シラバスに示されている「到達目標2：データサイエンスの基本的な分析手法を身に付け、データ解析の結果を分析目的に即して解釈できるようになる」を達成できましたか？

- 達成できた
- やや達成できた
- あまり達成できなかった
- 達成できなかった

Q8 この授業の進め方・内容や、あなた自身のこの授業への取り組みや成果を振り返った時、この授業について、全体として満足しましたか？

- 満足した
- やや満足した
- あまり満足しなかった
- 満足しなかった

Q9 あなたはこの授業の履修を他の学生にも奨めますか？\*

- 強く奨める
- 奨める
- あまり奨めない
- 奨めない

Q10 この授業の内容についての要望事項があれば具体的に教えてください（自由記述）

長文回答

Q11 講義ビデオ／資料に関する要望事項があれば具体的に教えてください（自由記述）

長文回答

Q12 小テストに関する要望事項があれば具体的に教えてください（自由記述）

長文回答

Q13 本講義の受講を振り返って、自己の反省点があれば具体的に教えてください（自由記述）

長文回答

Q14 本講義の受講を振り返って、もっと学びたかったと思う授業内容があれば具体的に教えてください（自由記述）

長文回答

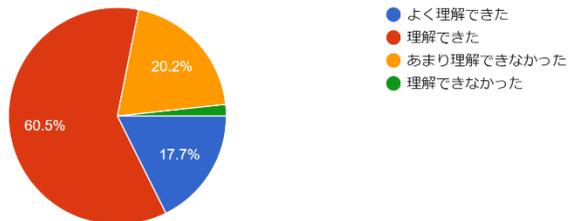




# 授業改善アンケート（Q2～Q4）

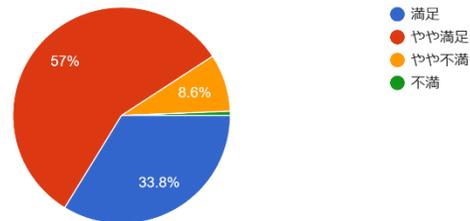
Q2 この授業は、よく理解できましたか？

640 件の回答



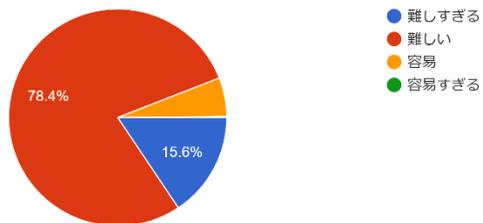
Q3 講義ビデオ／講義資料に対して満足しましたか？

640 件の回答



Q4 毎回の小テストの難易度はいかがでしたか？

640 件の回答



Q2：授業の理解度「理解できた」は、78.2%

Q3：講義資料の満足度は、90.8%

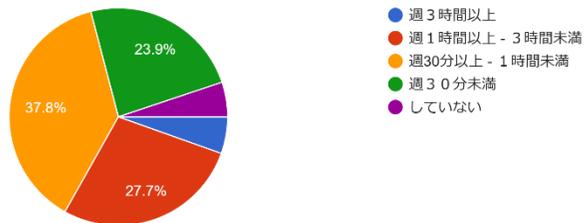
Q4：実に、94.2%もの学生が難しいという感想

- 「理解度」「資料の満足度」とともに、「データサイエンス・AI入門」と同等.
- 94%が「難しい」との感想であるが、同時に「理解度」「満足度」が高いことから、自学自習による努力が伺える.

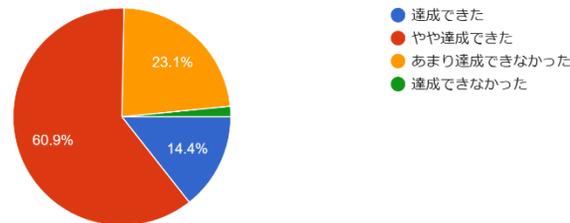


# 授業改善アンケート（Q5～Q7）

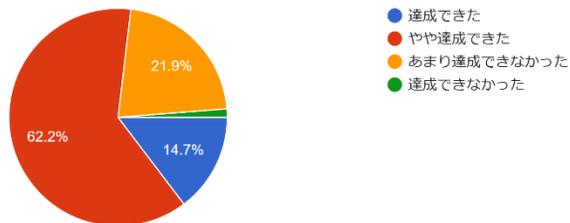
Q5 あなたは、この授業のために1週間あたり授...外も含む）、友人との議論なども含まれます）。  
640 件の回答



Q6 あなたは、この授業を受講して、シラバスに..., 説明できるようになる」を達成できましたか？  
640 件の回答



Q7 あなたは、この授業を受講して、シラバスに...て解釈できるようになる」を達成できましたか？  
640 件の回答



**Q5：授業外での学習時間は、約6割が1時間程度、約3割の学生は殆ど行っていない。**

**Q6：到達目標1の達成度は、75.3%**

(データサイエンスやAIが注目されるようになった社会背景と、様々な分野での活用事例を理解し、説明できるようになる。)

**Q7：到達目標2の達成度は、76.9%**

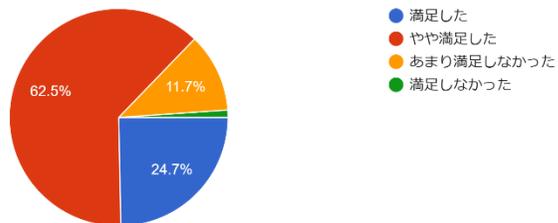
(データサイエンスの基本的な分析手法を身に着け、データ解析の結果を分析目的に即して解釈できるようになる。)

- **自習課題には、ほとんどの学生が取り組んでいない**
- **到達目標の達成度は共に高いことから、学んだつもりになっている？**



# 授業改善アンケート（Q8～Q9）

Q8 この授業の進め方・内容や、あなた自身のこ...この授業について、全体として満足しましたか？  
640 件の回答

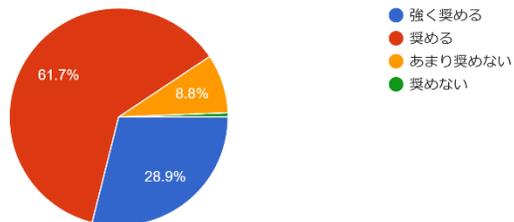


Q8：授業満足度は、87.2 %

Q9：本科目の重要性の認知は、90.6 %

授業満足度、科目の重要性認知に関しては、データサイエンス・AI入門を上回った。

Q9 あなたはこの授業の履修を他の学生にも奨めますか？  
640 件の回答



- 授業満足度、科目の重要性認知に関しては、「データサイエンス・AI入門」を上回った。
- 社会におけるデータサイエンス・AIスキルの重要性が、学生の間でも浸透してきている模様？

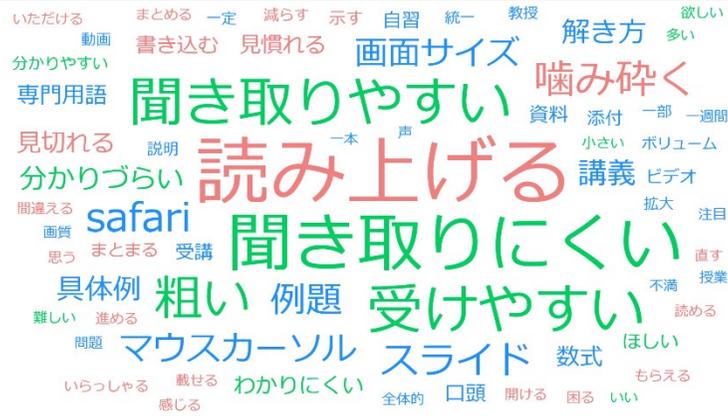




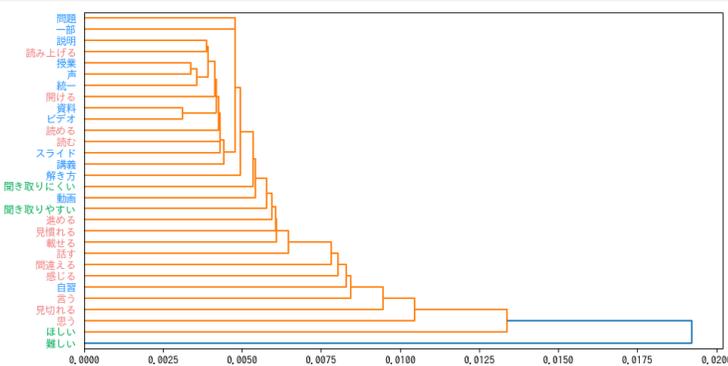
# 授業改善アンケート (Q11)

## Q11: 講義ビデオ/資料に関する要望事項があれば具体的に教えてください

**ワードクラウド:** スコアが高い単語を複数選び出し、その値に応じた大きさで図示しています。単語の色は品詞の種類で異なっており、青色が名詞、赤色が動詞、緑色が形容詞、灰色が感動詞を表しています。



**階層的クラスタリング:** 文章中での出現傾向が似た単語をまとまりとしてとらえられるよう樹形図で表したものです。グループは色分けして表示しています。



**単語出現頻度:** 文章中出现する単語の頻度を表しています。単語ごとに表示されている「スコア」の大きさは、与えられた文書の中でその単語がどれだけ特徴的であるかを表しています。通常はその単語の出現回数が多いほどスコアが高くなりますが、「言う」「思う」など、どの文書にもよく現れる単語についてはスコアが低めになります。

■ 名詞	スコア	出現頻度	■ 動詞	スコア	出現頻度
動画	0.17	5	思う	0.01	5
スライド	2.58	4	読み上げる	2.04	2
講義	1.84	4	感じる	0.02	2
資料	0.70	3	噛み砕く	0.98	1
説明	0.24	3	見切れる	0.48	1
ビデオ	0.43	2	見慣れる	0.32	1
一部	0.14	2	書き込む	0.28	1
授業	0.10	2	まとまる	0.14	1
問題	0.03	2	示す	0.13	1
声	0.02	2	減らす	0.06	1
safari	2.71	1	読める	0.03	1
例題	2.44	1	載せる	0.03	1
マウスカーソル	2.26	1	進める	0.03	1
画面サイズ	2.13	1	まとめる	0.03	1
解き方	1.77	1	いらっしゃる	0.03	1

■ 形容詞	スコア	出現頻度	■ 感動詞	スコア	出現頻度
ほしい	0.20	3	---	---	---
聞き取りにくい	1.75	1	---	---	---
受けやすい	1.45	1	---	---	---
聞き取りやすい	1.43	1	---	---	---
粗い	1.22	1	---	---	---
わかりづらい	0.60	1	---	---	---
わかりにくい	0.34	1	---	---	---
分かりやすい	0.12	1	---	---	---
小さい	0.02	1	---	---	---
難しい	0.01	1	---	---	---
多い	0.00	1	---	---	---
欲しい	0.00	1	---	---	---
いい	0.00	1	---	---	---
---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---

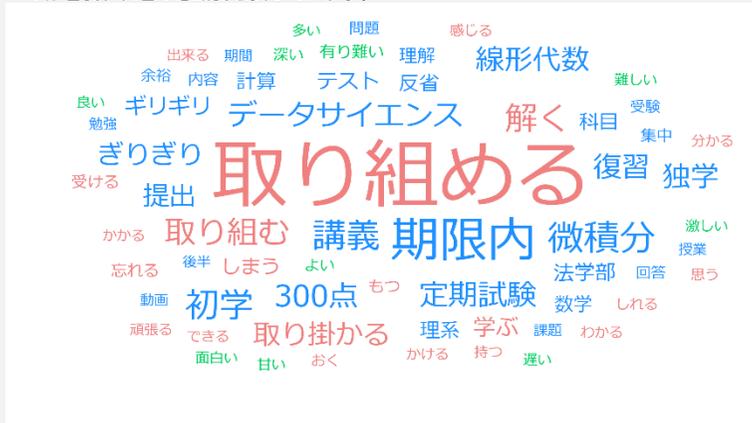
- 講義資料が見つらい、動画の説明が聞きづらいものがある。
- 解説がスライドの読み上げになっている。
- 例題で解説してほしい。
- 動画はまとめて見たい。



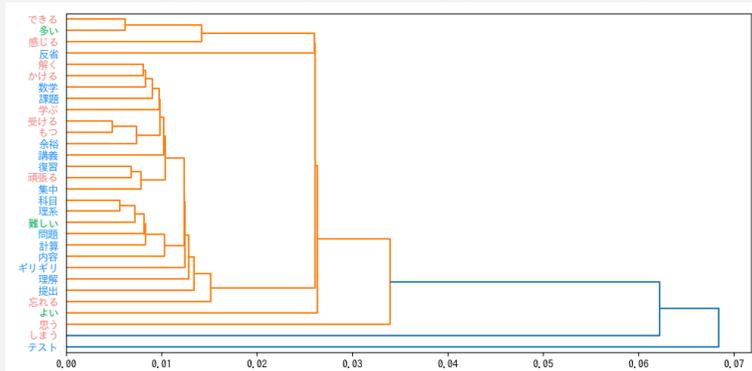
# 授業改善アンケート (Q13)

## Q13 : 本講義の受講を振り返って、自己の反省点があれば具体的に教えてください

**ワードクラウド** : スコアが高い単語を複数選び出し、その値に応じた大きさで図示しています。単語の色は品詞の種類で異なっており、青色が名詞、赤色が動詞、緑色が形容詞、灰色が感動詞を表しています。



**階層的クラスタリング** : 文章中での出現傾向が似た単語をまとまりとしてとらえられるよう樹形図で表したものです。グループは色分けして表示しています。



**単語出現頻度** : 文章中出现する単語の頻出度を表しています。単語ごとに表示されている「スコア」の大きさは、与えられた文書の中でその単語がどれだけ特徴的であるかを表しています。通常はその単語の出現回数が多いほどスコアが高くなりますが、「言う」や「思う」など、どの文書にもよく現れる単語についてはスコアが低めになります。

名詞	スコア	出現頻度	動詞	スコア	出現頻度
テスト	1.08	8	しまう	0.31	14
講義	3.87	6	思う	0.02	6
ギリギリ	1.17	6	忘れる	0.10	5
理解	0.57	6	できる	0.03	5
提出	1.86	5	解く	1.14	3
問題	0.20	5	学ぶ	0.47	3
計算	0.97	4	もつ	0.12	3
反省	0.84	4	受ける	0.12	3
内容	0.25	4	感じる	0.05	3
余裕	0.23	4	かける	0.05	3
復習	2.35	3	取り組める	5.17	2
数学	0.73	3	取り組む	1.02	2
集中	0.36	3	かかる	0.03	2
独学	2.10	2	おく	0.02	2
理系	0.97	2	しれる	0.02	2

形容詞	スコア	出現頻度	感動詞	スコア	出現頻度
よい	0.08	6			
多い	0.03	3			
深い	0.09	2			
難しい	0.03	2			
有り難い	0.12	1			
激しい	0.04	1			
甘い	0.02	1			
遅い	0.01	1			
面白い	0.00	1			
良い	0.00	1			

- もう少し、講義に真面目に取り組んで理解を深めるべきだった
- 期間間際での取り組みが多く、時間をかけるべきだった
- 講義内容を理解した上で、小テストに取り組むべきだった
- オンデマンドのため、受講を忘れてしまい、期限切れになることが多かった





# 来年度に向けての改善目標

## • 教材の改善

- 動画／資料の見やすさ，聴きやすさについて，再チェック。
- 特に，数式に関する詳細解説の要望が強い。
- 小テストと同様な例題を用いて解説してほしい。

## • 小テスト模範解答

- 更なる，詳細な解説を望む声が多い。（「講義資料の p.xx を参照せよ」など）

## • 補助教材の強化

- 講義で必要となる基礎知識に関するチュートリアル，参考書の紹介。

## • オンライン定期試験の不正行為対応

- 当日のPC教室の見廻り業務

## • 教材担当者のノルマアップ

- 一人当たりのノルマが低すぎて，エフォート率を上げられない  
（ボランティア状態）

