



R と Quarto ではじめるデータサイエンス《2024》

初回アンケート集計

荻谷千尋(金沢大学)

2024-07-24

目次

| | | |
|-------|-----------------|----|
| 1 | 作業環境 | 1 |
| 2 | アンケート概要 | 1 |
| 3 | 図 | 2 |
| 3.1 | 単純集計 | 2 |
| 3.1.1 | 棒グラフ | 2 |
| 3.2 | クロス集計 | 7 |
| 3.3 | 散布図 | 9 |
| 4 | 表 | 11 |
| 4.1 | 単純集計 | 11 |
| 4.2 | 基本統計量 | 13 |
| 4.3 | クロス集計 | 15 |

1 作業環境

- R version: R version 4.4.0 (2024-04-24)
- RStudio: 2024.07.0-daily+214
- Platform: Darwin Kernel Version 23.5.0
- Running under: macOS 14.5 (23F79)

2 アンケート概要

- アンケート実施日：2024 年 6 月 12 日(初回授業時間内)
- アンケート実施方法：Google フォーム
- アンケート対象者：R と Quarto ではじめるデータサイエンス(2024)受講生
- アンケート回収率：

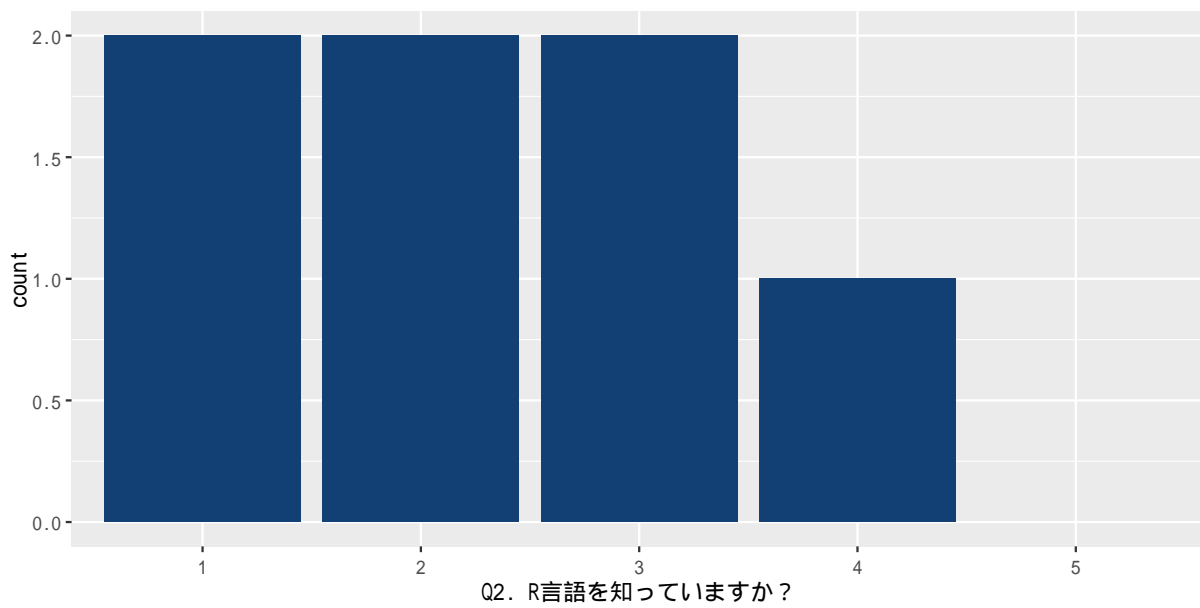
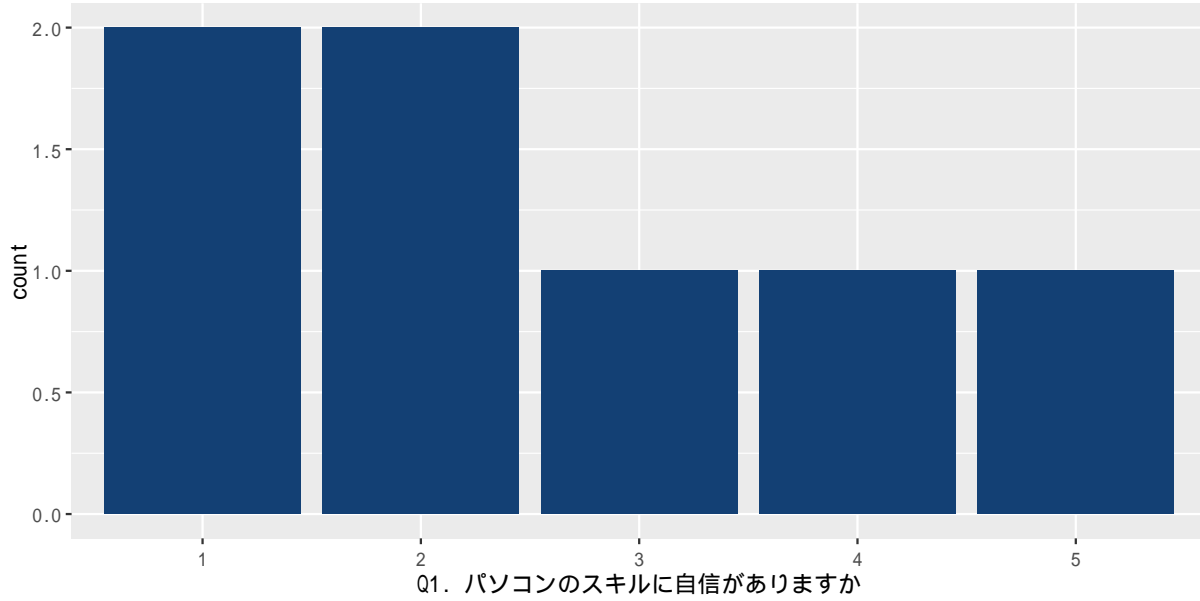


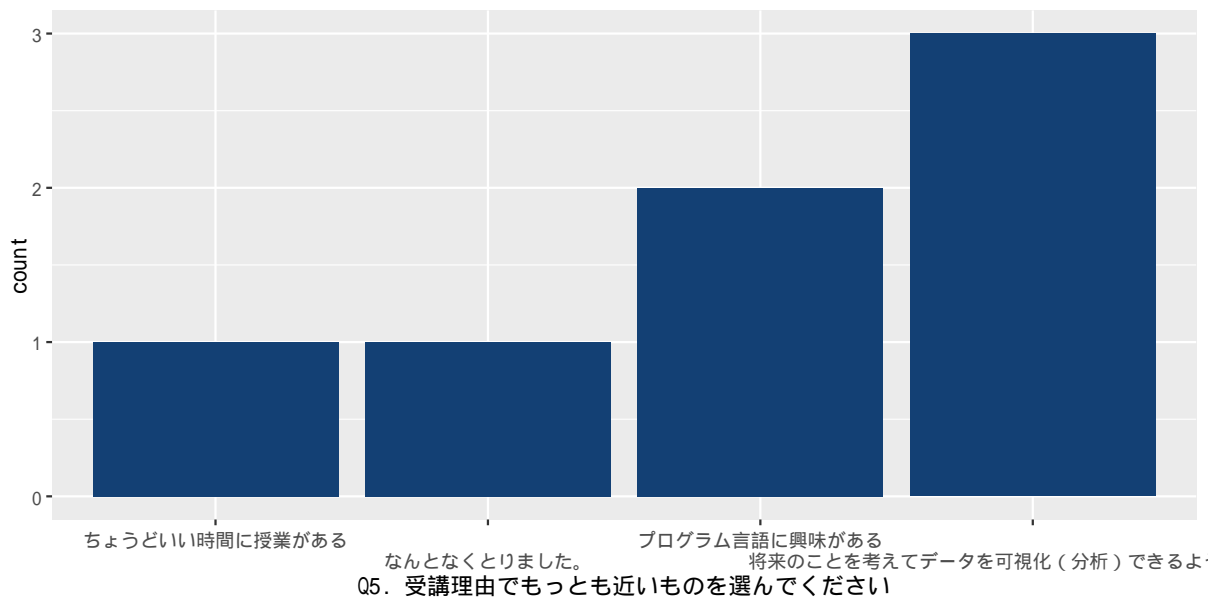
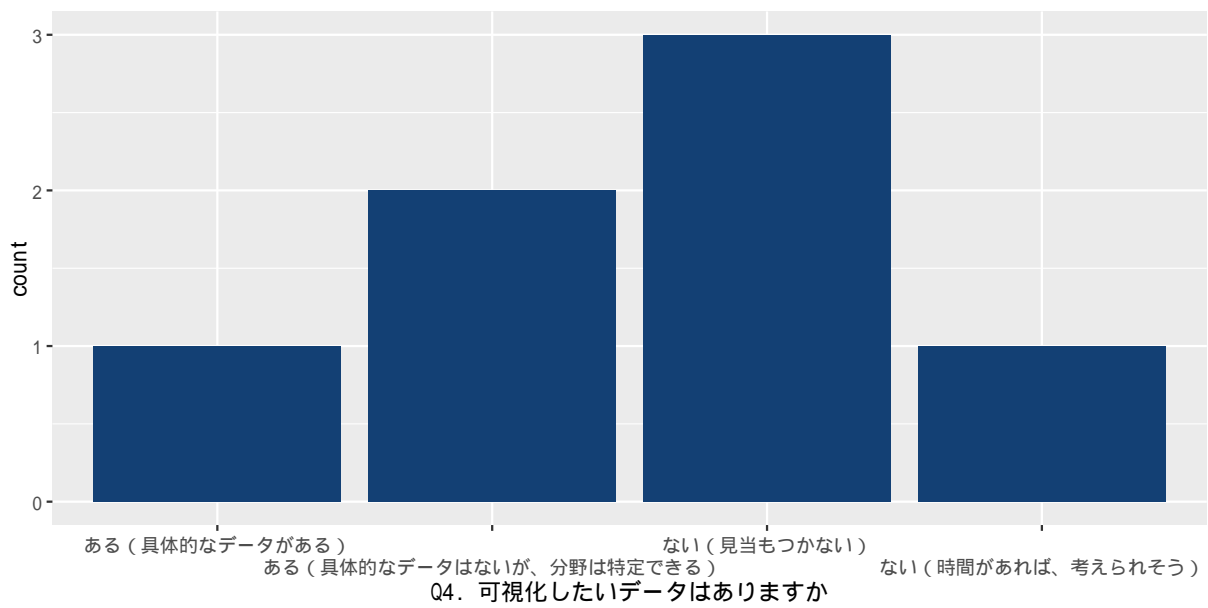
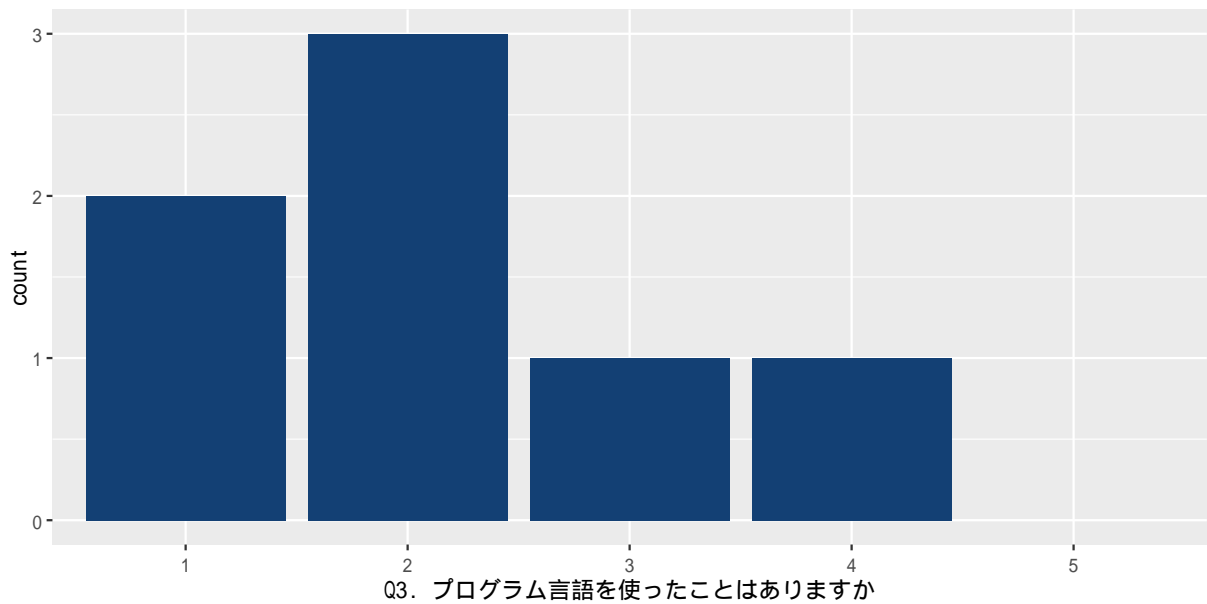
図 1: 回答率

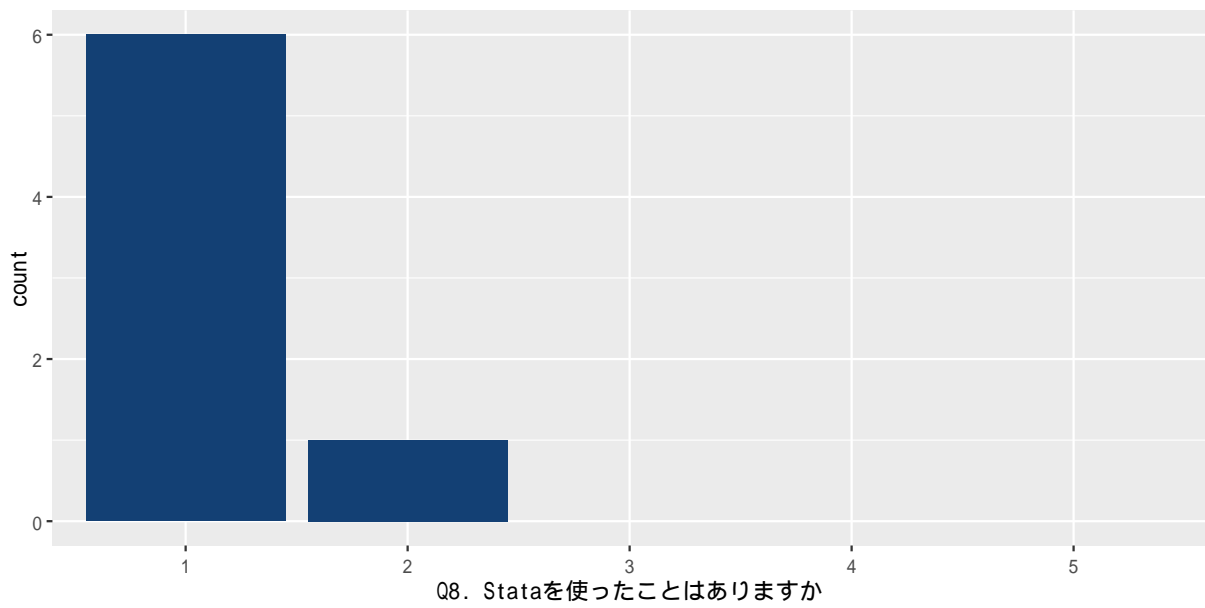
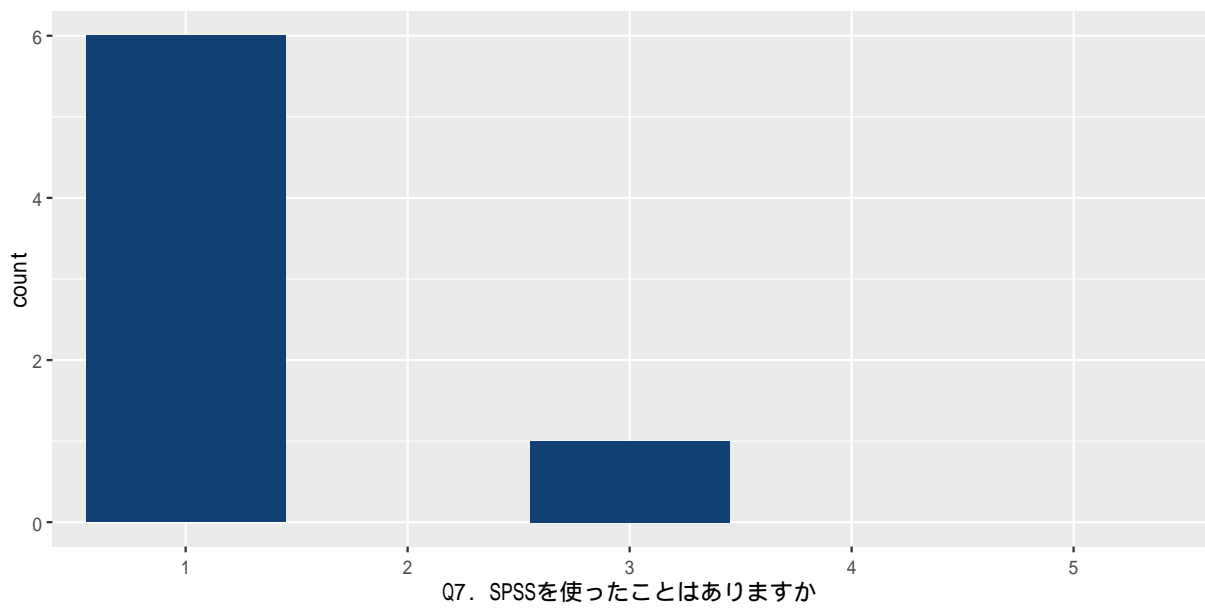
3 図

3.1 単純集計

3.1.1 棒グラフ











Q12. MATLABを使ったことがありますか



Q13. Microsoft Wordを使ったことはありますか



Q14. TeXを使ったことはありますか



3.2 クロス集計

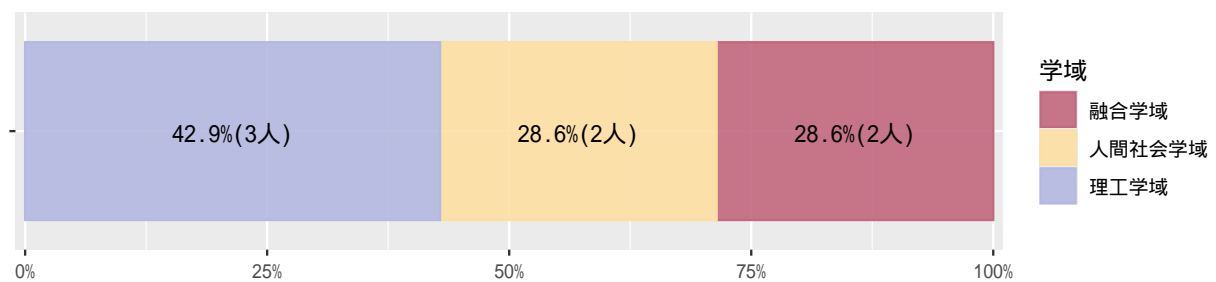


図 2: 初回アンケート(学域)



ちょうどいい時間に授業がある
 なんとなくとりました。

Q5 プログラム言語に興味がある
 将来のことを考えてデータを可視化（分析）できるようになりたい

図 3: 初回アンケート(Q5. 学域別集計)

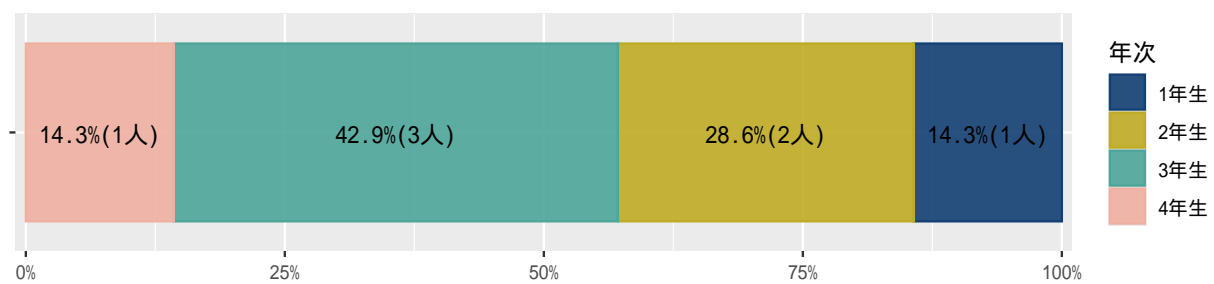


図 4: 初回アンケート(年次)

3.3 散布図



図 5: 初回アンケート(Q1 と Q2 の散布図)



図 6: 初回アンケート(Q1 と Q3 の散布図)



図 7: 初回アンケート(Q6 と Q13 の散布図)

4 表

4.1 単純集計

| Characteristic | N = 7 |
|----------------------------------|---------|
| 学域 | |
| 融合学域 | 2 (29%) |
| 人間社会学域 | 2 (29%) |
| 理工学域 | 3 (43%) |
| 医薬保健学域 | 0 (0%) |
| 学年 | |
| 1 年生 | 1 (14%) |
| 2 年生 | 2 (29%) |
| 3 年生 | 3 (43%) |
| 4 年生 | 1 (14%) |
| Q1. パソコンのスキルに自信がありますか | |
| 1 | 2 (29%) |
| 2 | 2 (29%) |
| 3 | 1 (14%) |
| 4 | 1 (14%) |
| 5 | 1 (14%) |
| Q2. R 言語を知っていますか？ | |
| 1 | 2 (29%) |
| 2 | 2 (29%) |
| 3 | 2 (29%) |
| 4 | 1 (14%) |
| Q3. プログラム言語を使ったことはありますか | |
| 1 | 2 (29%) |
| 2 | 3 (43%) |
| 3 | 1 (14%) |
| 4 | 1 (14%) |
| Q4. 可視化したいデータはありますか | |
| ある(具体的なデータがある) | 1 (14%) |
| ある(具体的なデータはないが、分野は特定できる) | 2 (29%) |
| ない(見当もつかない) | 3 (43%) |
| ない(時間があれば、考えられそう) | 1 (14%) |
| Q5. 受講理由でもっとも近いものを選んでください | |
| ちょうどいい時間に授業がある | 1 (14%) |
| なんとなくとりました。 | 1 (14%) |
| プログラム言語に興味がある | 2 (29%) |
| 将来のことを考えてデータを可視化(分析)できるようになりたい | 3 (43%) |
| Q6. Microsoft Excel を使ったことはありますか | |
| 3 | 3 (43%) |
| 4 | 1 (14%) |

| Characteristic | N = 7 |
|----------------------------------|----------|
| 5 | 3 (43%) |
| Q7. SPSS を使ったことはありますか | |
| 1 | 6 (86%) |
| 3 | 1 (14%) |
| Q8. Stata を使ったことはありますか | |
| 1 | 6 (86%) |
| 2 | 1 (14%) |
| Q9. SAS を使ったことはありますか | |
| 1 | 6 (86%) |
| 2 | 1 (14%) |
| Q10. tableau を使ったことはありますか | 7 (100%) |
| Q11. python を使ったことはありますか | |
| 1 | 5 (71%) |
| 2 | 1 (14%) |
| 3 | 1 (14%) |
| Q12. MATLAB を使ったことがありますか | |
| 1 | 6 (86%) |
| 4 | 1 (14%) |
| Q13. Microsoft Word を使ったことはありますか | |
| 3 | 1 (14%) |
| 4 | 2 (29%) |
| 5 | 4 (57%) |
| Q14. TeX を使ったことはありますか | |
| 1 | 5 (71%) |
| 2 | 1 (14%) |
| 3 | 1 (14%) |
| Q15. markdown を使ったことはありますか | |
| 1 | 6 (86%) |
| 3 | 1 (14%) |
| Q16. Github を使ったことはありますか | |
| 1 | 5 (71%) |
| 3 | 1 (14%) |
| 5 | 1 (14%) |

4.2 基本統計量

| skim_type | skim_variable | n_missing | complete_rate | character.min | character.max | character.empty | character.n_unique | character |
|-----------|----------------------------------|-----------|---------------|---------------|---------------|-----------------|--------------------|-----------|
| character | 学年 | 0 | 1 | 3 | 3 | 0 | 4 | |
| character | Q4. 可視化したいデータはありますか | 0 | 1 | 11 | 24 | 0 | 4 | |
| character | Q5. 受講理由でもっとも近いものを選んでください | 0 | 1 | 11 | 30 | 0 | 4 | |
| factor | 学域 | 0 | 1 | NA | NA | NA | NA | |
| numeric | Q1. パソコンのスキルに自信がありますか | 0 | 1 | NA | NA | NA | NA | |
| numeric | Q2. R 言語を知っていますか？ | 0 | 1 | NA | NA | NA | NA | |
| numeric | Q3. プログラム言語を使ったことはありますか | 0 | 1 | NA | NA | NA | NA | |
| numeric | Q6. Microsoft Excel を使ったことはありますか | 0 | 1 | NA | NA | NA | NA | |
| numeric | Q7. SPSS を使ったことはありますか | 0 | 1 | NA | NA | NA | NA | |
| numeric | Q8. Stata を使ったことはありますか | 0 | 1 | NA | NA | NA | NA | |
| numeric | Q9. SAS を使ったことはありますか | 0 | 1 | NA | NA | NA | NA | |
| numeric | Q10. tableau を使ったことはありますか | 0 | 1 | NA | NA | NA | NA | |
| numeric | Q11. python を使ったことはありますか | 0 | 1 | NA | NA | NA | NA | |
| numeric | Q12. MATLAB を使ったことはありますか | 0 | 1 | NA | NA | NA | NA | |
| numeric | Q13. Microsoft Word を使ったことはありますか | 0 | 1 | NA | NA | NA | NA | |
| numeric | Q14. TeX を使ったことはありますか | 0 | 1 | NA | NA | NA | NA | |
| numeric | Q15. markdown を使ったことはありますか | 0 | 1 | NA | NA | NA | NA | |
| numeric | Q16. Github を使ったことはありますか | 0 | 1 | NA | NA | NA | NA | |

| variable | n | min | max | median | q1 | q3 | iqr | mad | mean | sd | se | ci |
|----------------------------------|---|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| Q1. パソコンのスキルに自信がありますか | 7 | 1 | 5 | 2 | 1.5 | 3.5 | 2.0 | 1.483 | 2.571 | 1.512 | 0.571 | 1.398 |
| Q2. R 言語を知っていますか？ | 7 | 1 | 4 | 2 | 1.5 | 3.0 | 1.5 | 1.483 | 2.286 | 1.113 | 0.421 | 1.029 |
| Q3. プログラム言語を使ったことはありますか | 7 | 1 | 4 | 2 | 1.5 | 2.5 | 1.0 | 1.483 | 2.143 | 1.069 | 0.404 | 0.989 |
| Q6. Microsoft Excel を使ったことはありますか | 7 | 3 | 5 | 4 | 3.0 | 5.0 | 2.0 | 1.483 | 4.000 | 1.000 | 0.378 | 0.925 |
| Q7. SPSS を使ったことはありますか | 7 | 1 | 3 | 1 | 1.0 | 1.0 | 0.0 | 0.000 | 1.286 | 0.756 | 0.286 | 0.699 |
| Q8. Stata を使ったことはありますか | 7 | 1 | 2 | 1 | 1.0 | 1.0 | 0.0 | 0.000 | 1.143 | 0.378 | 0.143 | 0.350 |
| Q9. SAS を使ったことはありますか | 7 | 1 | 2 | 1 | 1.0 | 1.0 | 0.0 | 0.000 | 1.143 | 0.378 | 0.143 | 0.350 |
| Q10. tableau を使ったことはありますか | 7 | 1 | 1 | 1 | 1.0 | 1.0 | 0.0 | 0.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Q11. python を使ったことはありますか | 7 | 1 | 3 | 1 | 1.0 | 1.5 | 0.5 | 0.000 | 1.429 | 0.787 | 0.297 | 0.728 |
| Q12. MATLAB を使ったことがありますか | 7 | 1 | 4 | 1 | 1.0 | 1.0 | 0.0 | 0.000 | 1.429 | 1.134 | 0.429 | 1.049 |
| Q13. Microsoft Word を使ったことはありますか | 7 | 3 | 5 | 5 | 4.0 | 5.0 | 1.0 | 0.000 | 4.429 | 0.787 | 0.297 | 0.728 |
| Q14. TeX を使ったことはありますか | 7 | 1 | 3 | 1 | 1.0 | 1.5 | 0.5 | 0.000 | 1.429 | 0.787 | 0.297 | 0.728 |
| Q15. markdown を使ったことはありますか | 7 | 1 | 3 | 1 | 1.0 | 1.0 | 0.0 | 0.000 | 1.286 | 0.756 | 0.286 | 0.699 |
| Q16. Github を使ったことはありますか | 7 | 1 | 5 | 1 | 1.0 | 2.0 | 1.0 | 0.000 | 1.857 | 1.574 | 0.595 | 1.455 |

4.3 クロス集計

| Characteristic | 融合学域, N = 2 | 人間社会学域, N = 2 | 理工学域, N = 3 | 医薬保健学域, N = 0 | p- value |
|---------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|-------------|
| Q1. パソコンのスキルに 自信がありますか | | | | | >0.9 |
| 1 | 0 (0%) | 1 (50%) | 1 (33%) | 0 (NA%) | |
| 2 | 1 (50%) | 1 (50%) | 0 (0%) | 0 (NA%) | |
| 3 | 1 (50%) | 0 (0%) | 0 (0%) | 0 (NA%) | |
| 4 | 0 (0%) | 0 (0%) | 1 (33%) | 0 (NA%) | |
| 5 | 0 (0%) | 0 (0%) | 1 (33%) | 0 (NA%) | |

| Characteristic | 融合学域, N = 2 | 人間社会学域, N = 2 | 理工学域, N = 3 | 医薬保健学域, N = 0 | p-value |
|-----------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|---------|
| Q2. R 言語を知っ ていますか？ | | | | | 0.5 |
| 1 | 0 (0%) | 2 (100%) | 0 (0%) | 0 (NA%) | |
| 2 | 1 (50%) | 0 (0%) | 1 (33%) | 0 (NA%) | |
| 3 | 1 (50%) | 0 (0%) | 1 (33%) | 0 (NA%) | |
| 4 | 0 (0%) | 0 (0%) | 1 (33%) | 0 (NA%) | |

| Characteristic | 融合学域, N = 2 | 人間社会学域, N = 2 | 理工学域, N = 3 | 医薬保健学域, N = 0 | p- value |
|-----------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|-------------|
| Q3. プログラム言語を使っ たことはありますか | | | | | 0.7 |
| 1 | 1 (50%) | 1 (50%) | 0 (0%) | 0 (NA%) | |
| 2 | 0 (0%) | 1 (50%) | 2 (67%) | 0 (NA%) | |
| 3 | 1 (50%) | 0 (0%) | 0 (0%) | 0 (NA%) | |
| 4 | 0 (0%) | 0 (0%) | 1 (33%) | 0 (NA%) | |

| Characteristic | 融合学域, N = 2 | 人間社会学域, N = 2 | 理工学域, N = 3 | 医薬保健学域, N = 0 | p- value |
|------------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|-------------|
| Q4. 可視化したいデータはあ りますか | | | | | 0.2 |
| ある(具体的なデータがある) | 0 (0%) | 0 (0%) | 1 (33%) | 0 (NA%) | |
| ある(具体的なデータはない が、分野は特定できる) | 0 (0%) | 0 (0%) | 2 (67%) | 0 (NA%) | |
| ない(見当もつかない) | 1 (50%) | 2 (100%) | 0 (0%) | 0 (NA%) | |
| ない(時間があれば、考えられ そう) | 1 (50%) | 0 (0%) | 0 (0%) | 0 (NA%) | |

| Characteristic | 融合学域, N = 2 | 人間社会学域, N = 2 | 理工学域, N = 3 | 医薬保健学域, N = 0 | p- value |
|------------------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|-------------|
| Q5. 受講理由でもっとも近いもの を選んでください | | | | | 0.7 |
| ちょうどいい時間に授業がある | 0 (0%) | 0 (0%) | 1 (33%) | 0 (NA%) | |
| なんとなくとりました。 | 0 (0%) | 1 (50%) | 0 (0%) | 0 (NA%) | |
| プログラム言語に興味がある | 1 (50%) | 1 (50%) | 0 (0%) | 0 (NA%) | |
| 将来のことを考えてデータを可視 化(分析)できるようになりたい | 1 (50%) | 0 (0%) | 2 (67%) | 0 (NA%) | |

| Characteristic | 融合学域, N = 2 | 人間社会学域, N = 2 | 理工学域, N = 3 | 医薬保健学域, N = 0 | p- value |
|--------------------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|-------------|
| Q6. Microsoft Excel を使っ たことはありますか | | | | | 0.057 |
| 3 | 1 (50%) | 2 (100%) | 0 (0%) | 0 (NA%) | |
| 4 | 1 (50%) | 0 (0%) | 0 (0%) | 0 (NA%) | |
| 5 | 0 (0%) | 0 (0%) | 3 (100%) | 0 (NA%) | |

| Characteristic | 融合学域, N = 2 | 人間社会学域, N = 2 | 理工学域, N = 3 | 医薬保健学域, N = 0 | p-value |
|---------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|---------|
| Q7. SPSS を使ったこ とはありますか | | | | | >0.9 |
| 1 | 2 (100%) | 2 (100%) | 2 (67%) | 0 (NA%) | |
| 3 | 0 (0%) | 0 (0%) | 1 (33%) | 0 (NA%) | |

| Characteristic | 融合学域, N = 2 | 人間社会学域, N = 2 | 理工学域, N = 3 | 医薬保健学域, N = 0 | p-value |
|----------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|---------|
| Q8. Stata を使ったこ とはありますか | | | | | >0.9 |
| 1 | 2 (100%) | 2 (100%) | 2 (67%) | 0 (NA%) | |
| 2 | 0 (0%) | 0 (0%) | 1 (33%) | 0 (NA%) | |

| Characteristic | 融合学域, N = 2 | 人間社会学域, N = 2 | 理工学域, N = 3 | 医薬保健学域, N = 0 | p-value |
|--------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|---------|
| Q9. SAS を使ったこ とはありますか | | | | | >0.9 |
| 1 | 2 (100%) | 2 (100%) | 2 (67%) | 0 (NA%) | |
| 2 | 0 (0%) | 0 (0%) | 1 (33%) | 0 (NA%) | |

| Characteristic | 融合学域, N = 2 | 人間社会学域, N = 2 | 理工学域, N = 3 | 医薬保健学域, N = 0 | p-value |
|-------------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|---------|
| Q10. tableau を使った ことはありますか | 2 (100%) | 2 (100%) | 3 (100%) | 0 (NA%) | |

| Characteristic | 融合学域, N = 2 | 人間社会学域, N = 2 | 理工学域, N = 3 | 医薬保健学域, N = 0 | p-value |
|------------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|---------|
| Q11. python を使った ことはありますか | | | | | >0.9 |
| 1 | 1 (50%) | 2 (100%) | 2 (67%) | 0 (NA%) | |
| 2 | 0 (0%) | 0 (0%) | 1 (33%) | 0 (NA%) | |
| 3 | 1 (50%) | 0 (0%) | 0 (0%) | 0 (NA%) | |

| Characteristic | 融合学域, N = 2 | 人間社会学域, N = 2 | 理工学域, N = 3 | 医薬保健学域, N = 0 | p-value |
|------------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|---------|
| Q12. MATLAB を使っ たことはありますか | | | | | >0.9 |
| 1 | 2 (100%) | 2 (100%) | 2 (67%) | 0 (NA%) | |
| 4 | 0 (0%) | 0 (0%) | 1 (33%) | 0 (NA%) | |

| Characteristic | 融合学域, N = 2 | 人間社会学域, N = 2 | 理工学域, N = 3 | 医薬保健学域, N = 0 | p- value |
|--------------------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|-------------|
| Q13. Microsoft Word を使 ったことはありますか | | | | | 0.2 |
| 3 | 0 (0%) | 1 (50%) | 0 (0%) | 0 (NA%) | |
| 4 | 1 (50%) | 1 (50%) | 0 (0%) | 0 (NA%) | |
| 5 | 1 (50%) | 0 (0%) | 3 (100%) | 0 (NA%) | |

| Characteristic | 融合学域, N = 2 | 人間社会学域, N = 2 | 理工学域, N = 3 | 医薬保健学域, N = 0 | p-value |
|---------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|---------|
| Q14. TeX を使ったこ とはありますか | | | | | >0.9 |
| 1 | 1 (50%) | 2 (100%) | 2 (67%) | 0 (NA%) | |
| 2 | 1 (50%) | 0 (0%) | 0 (0%) | 0 (NA%) | |
| 3 | 0 (0%) | 0 (0%) | 1 (33%) | 0 (NA%) | |

| Characteristic | 融合学域, N = 2 | 人間社会学域, N = 2 | 理工学域, N = 3 | 医薬保健学域, N = 0 | p-value |
|--------------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|---------|
| Q15. markdown を使っ たことはありますか | | | | | 0.6 |

| Characteristic | 融合学域, N = 2 | 人間社会学域, N = 2 | 理工学域, N = 3 | 医薬保健学域, N = 0 | p-value |
|----------------|----------------|------------------|----------------|------------------|---------|
| 1 | 1 (50%) | 2 (100%) | 3 (100%) | 0 (NA%) | |
| 3 | 1 (50%) | 0 (0%) | 0 (0%) | 0 (NA%) | |

| Characteristic | 融合学域, N = 2 | 人間社会学域, N = 2 | 理工学域, N = 3 | 医薬保健学域, N = 0 | p-value |
|------------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|---------|
| Q16. Github を使った ことはありますか | | | | | >0.9 |
| 1 | 1 (50%) | 2 (100%) | 2 (67%) | 0 (NA%) | |
| 3 | 1 (50%) | 0 (0%) | 0 (0%) | 0 (NA%) | |
| 5 | 0 (0%) | 0 (0%) | 1 (33%) | 0 (NA%) | |