



# 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

2024-05-27

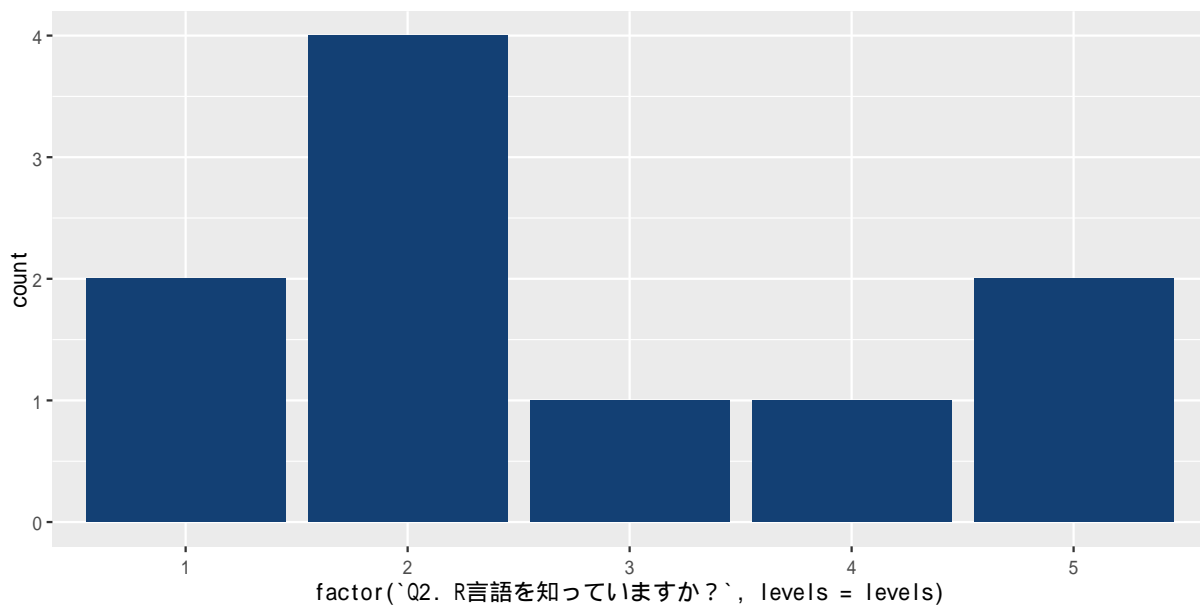
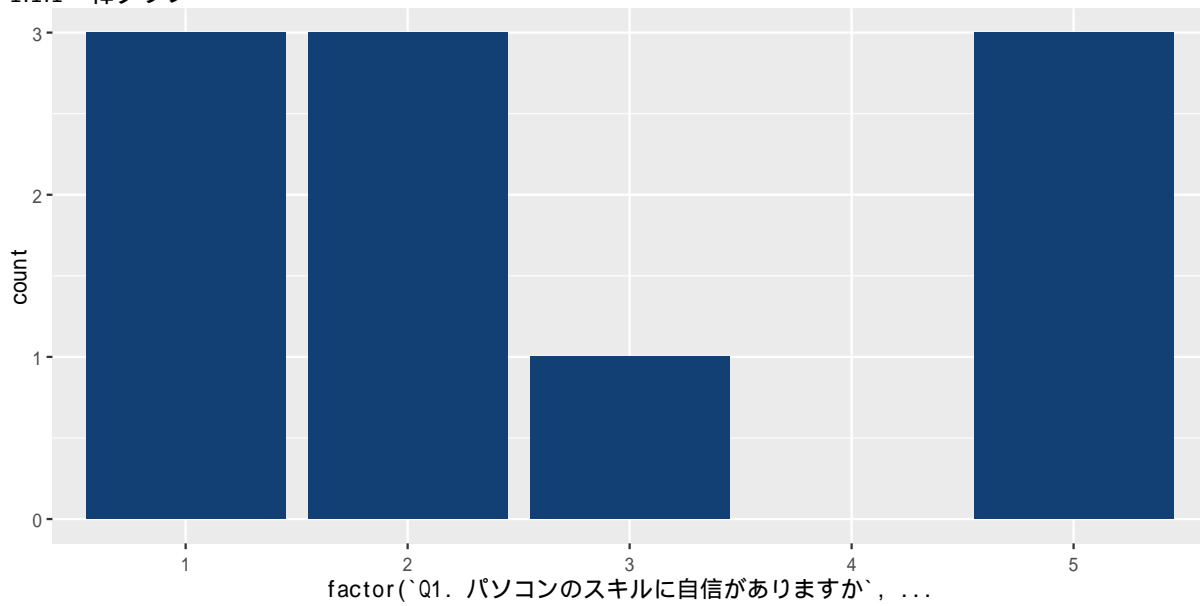
## 目次

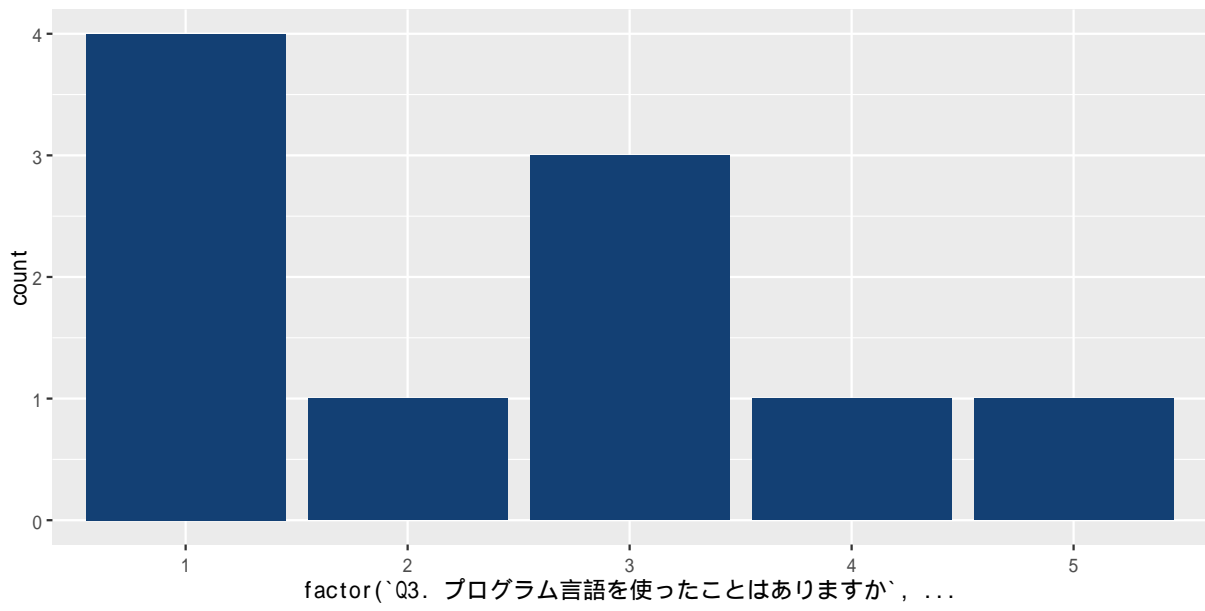
|       |                 |    |
|-------|-----------------|----|
| 1     | 図               | 2  |
| 1.1   | 単純集計 . . . . .  | 2  |
| 1.1.1 | 棒グラフ . . . . .  | 2  |
| 2     | 表               | 10 |
| 2.1   | 単純集計 . . . . .  | 10 |
| 2.2   | 基本統計量 . . . . . | 12 |
| 2.3   | クロス集計 . . . . . | 12 |

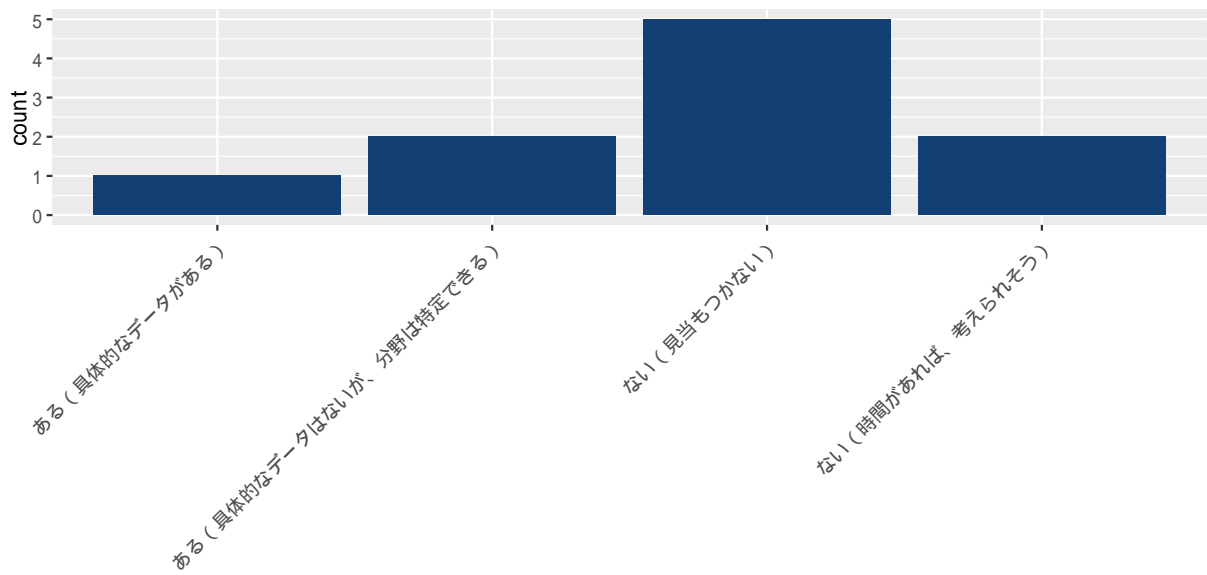
## 1 図

### 1.1 単純集計

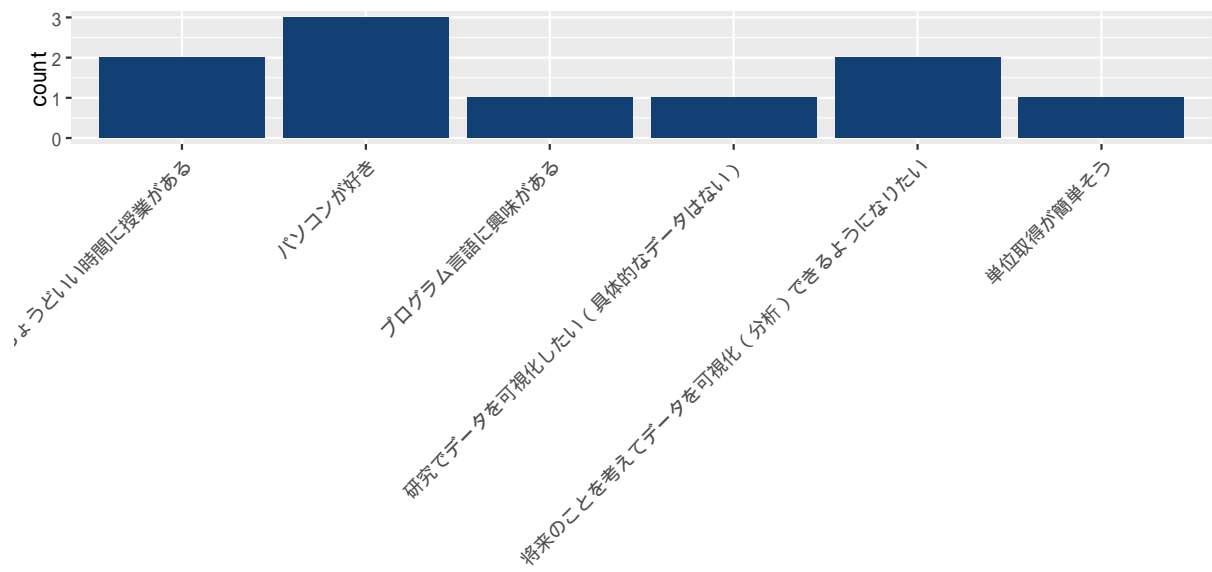
#### 1.1.1 棒グラフ



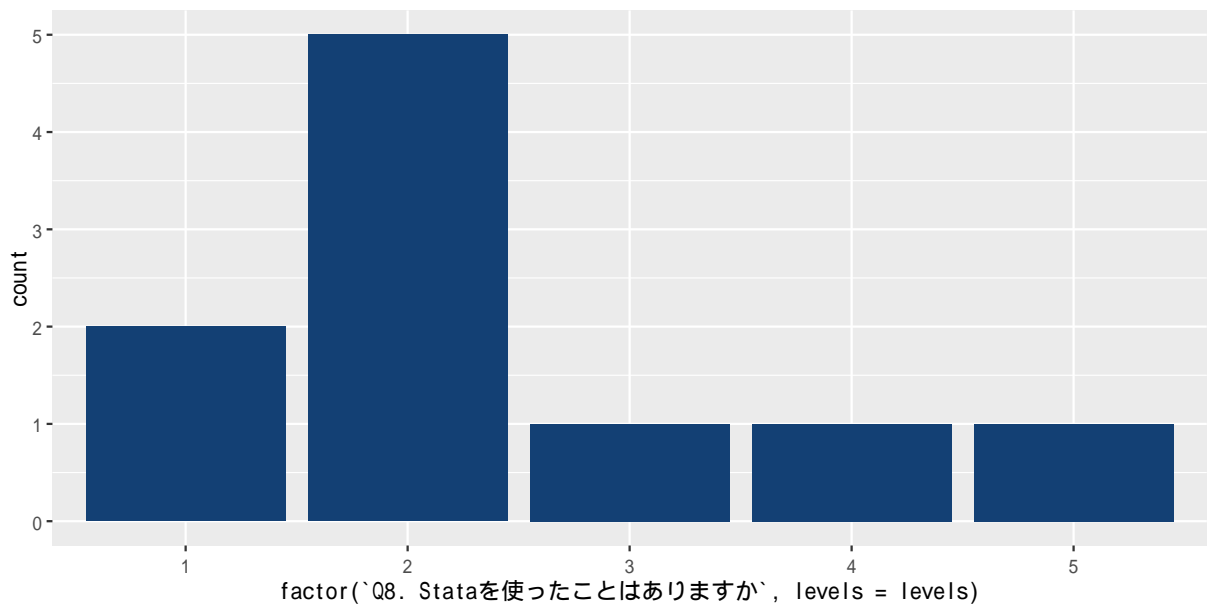
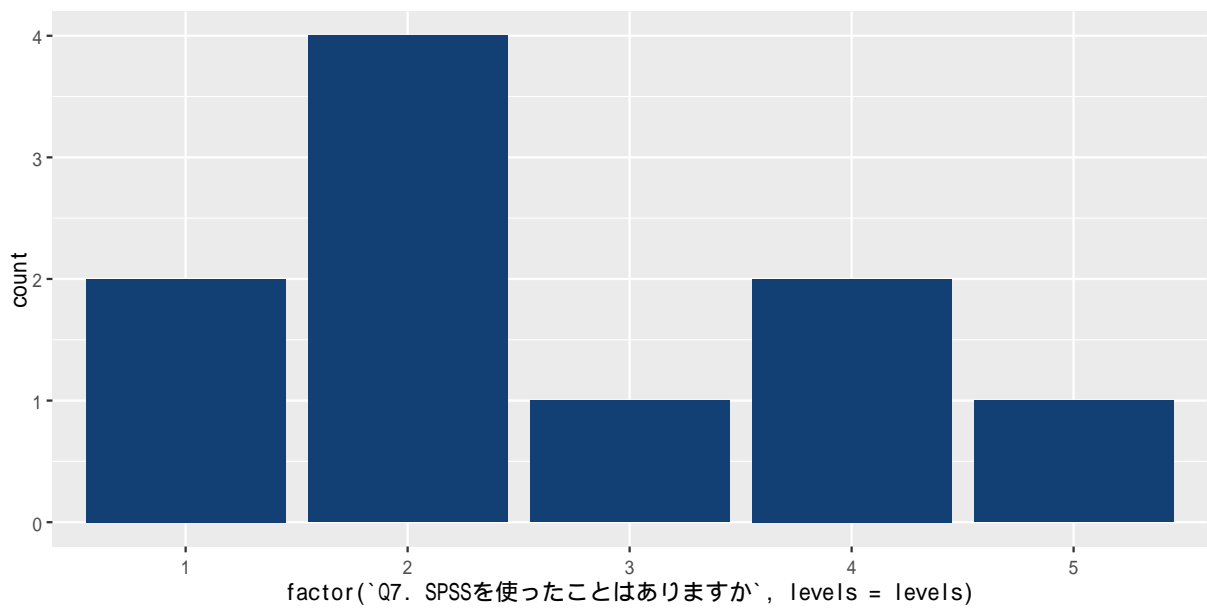
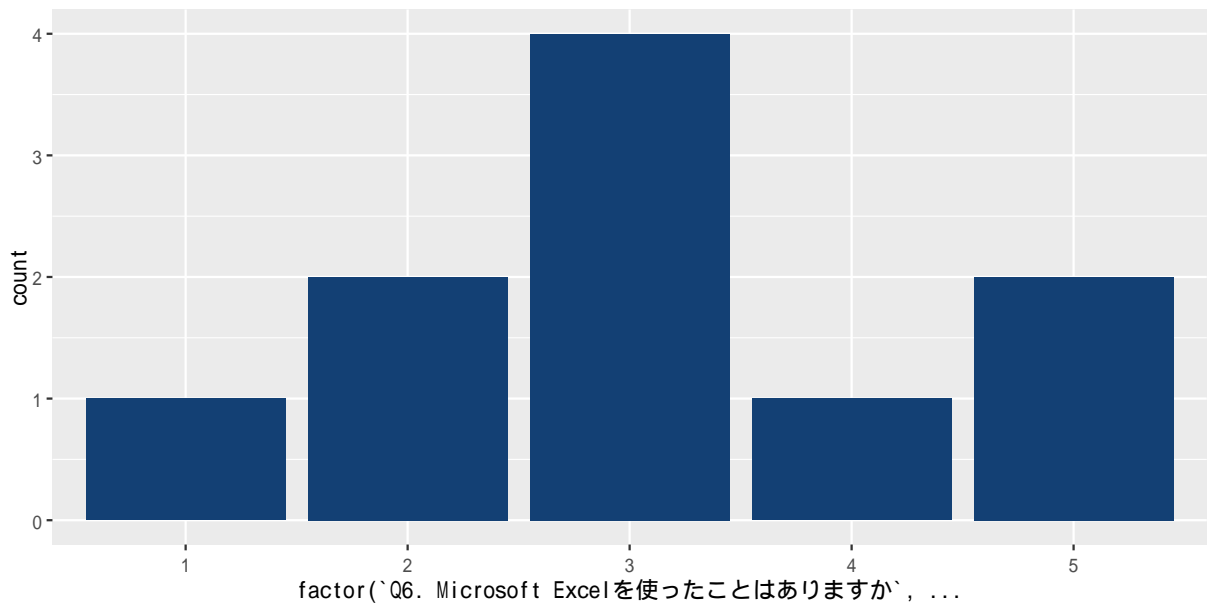


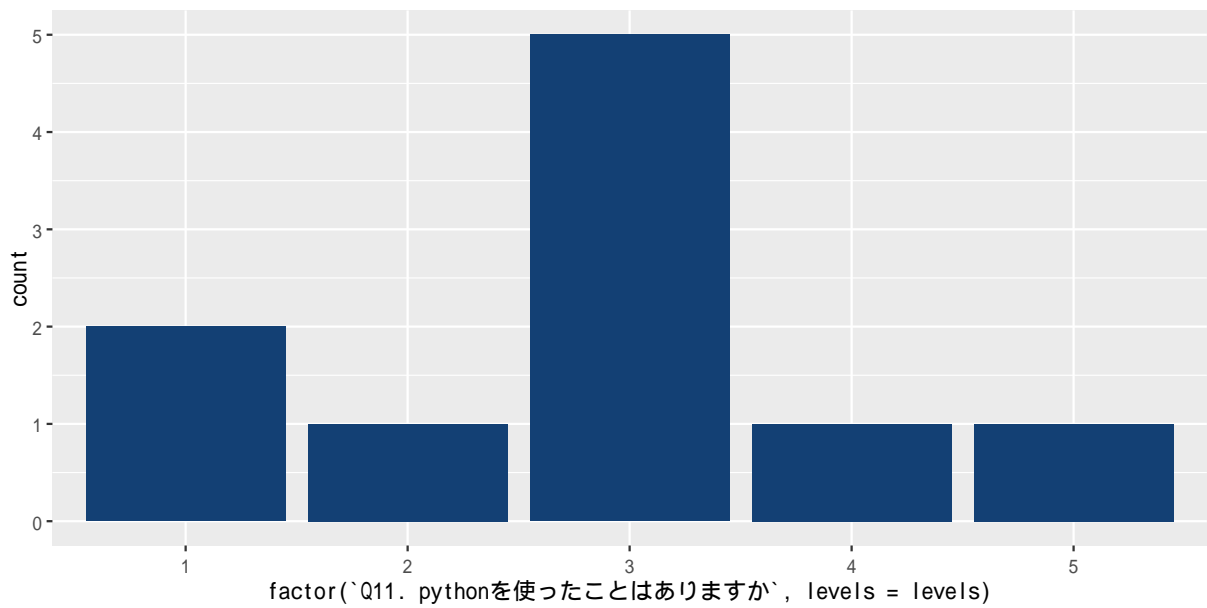
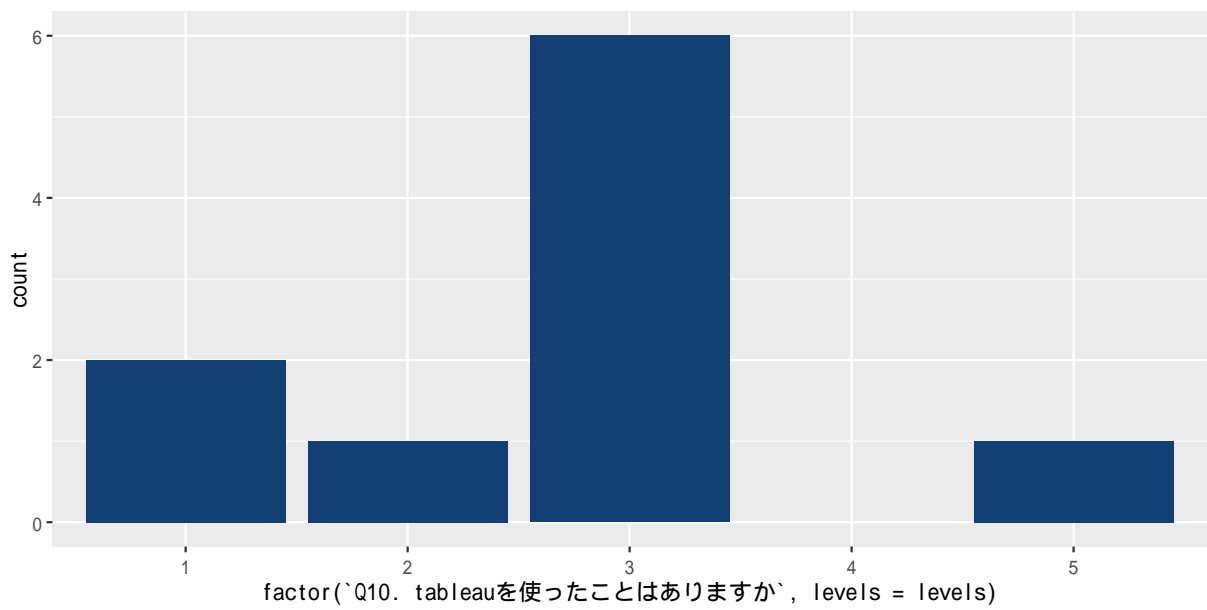
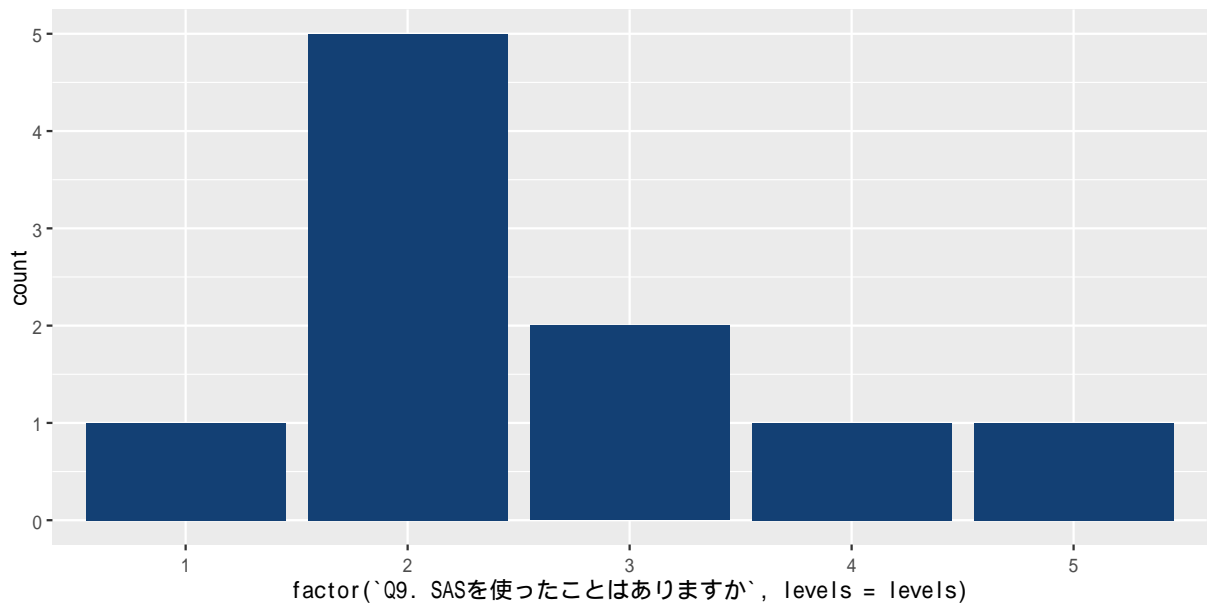


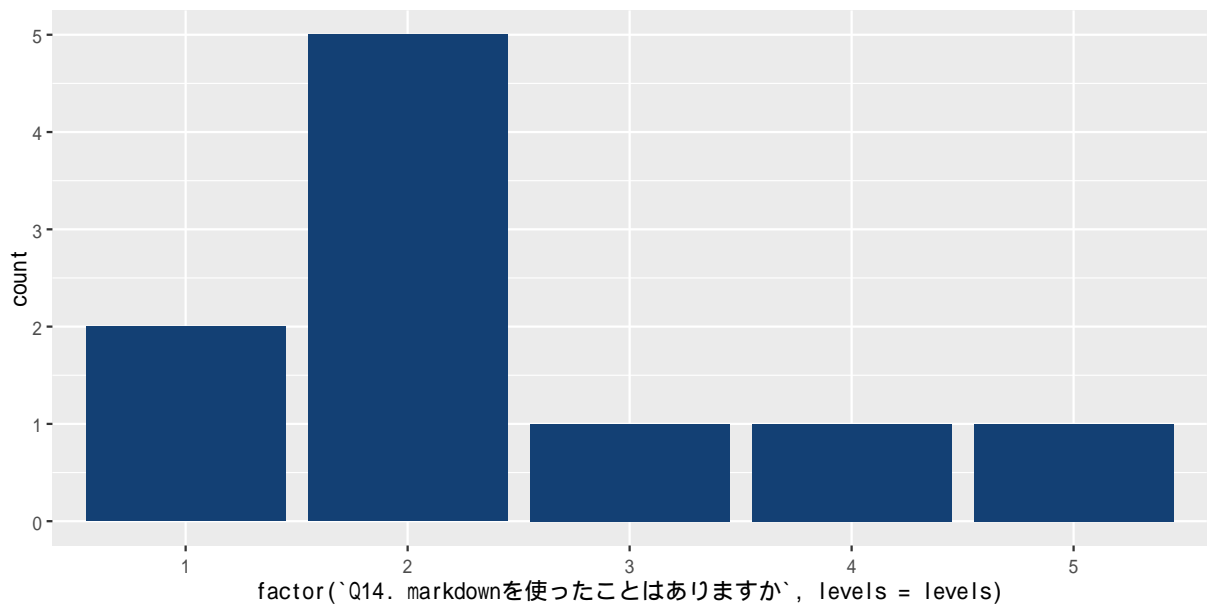
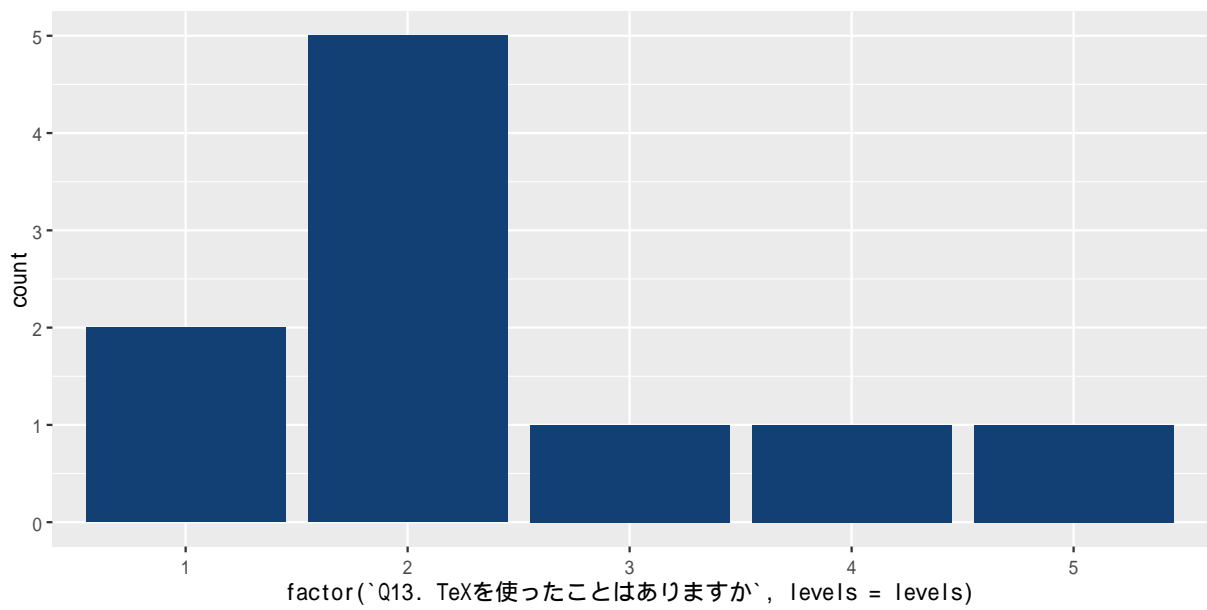
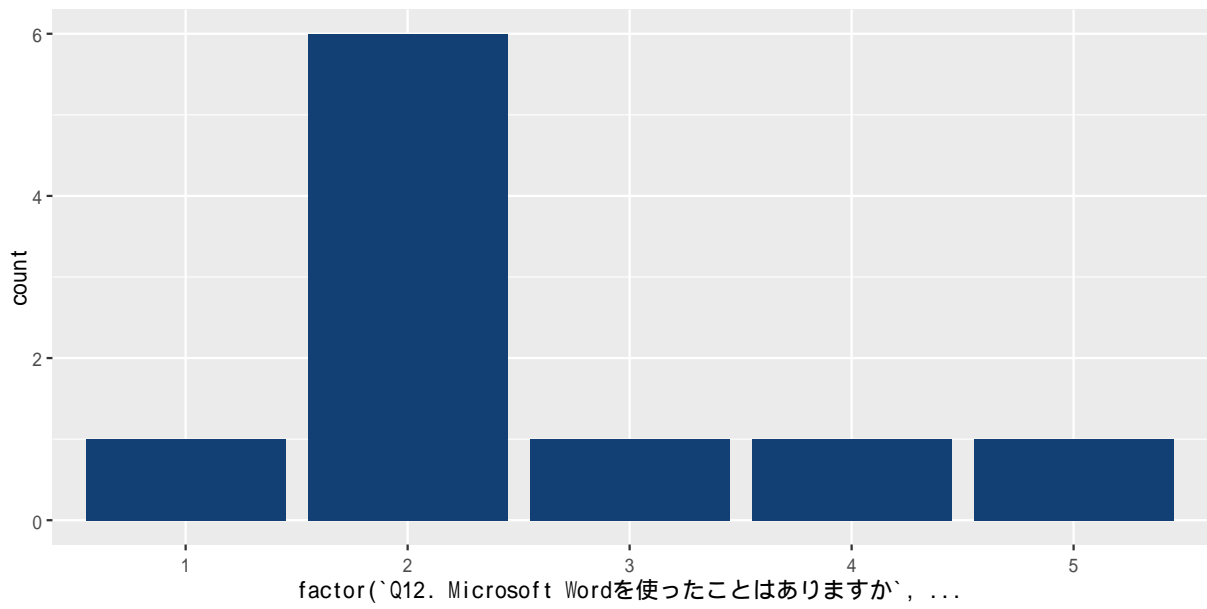
Q4. 可視化したいデータはありますか



Q5. 受講理由でもっとも近いものを選んでください







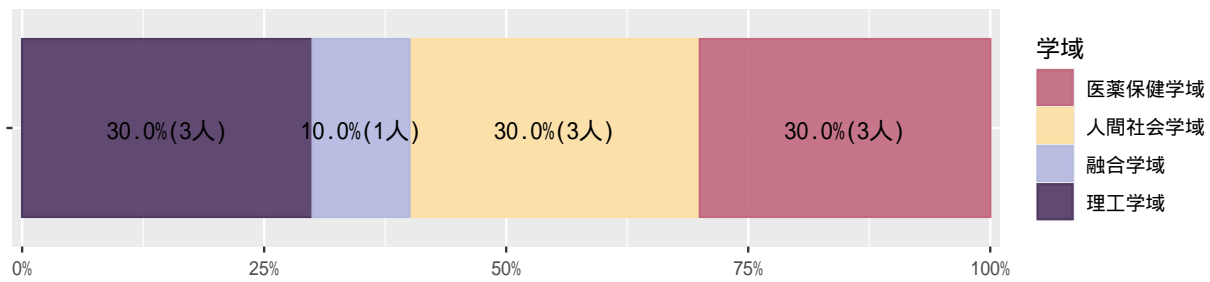


図 1: 初回アンケート(学域)

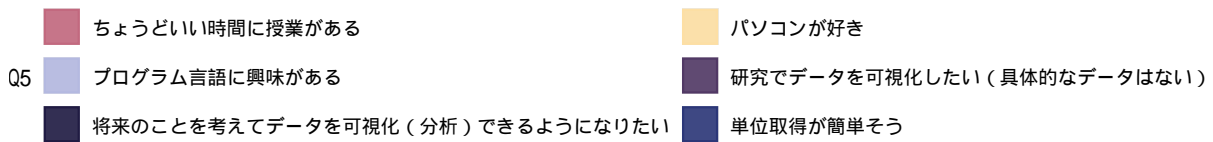
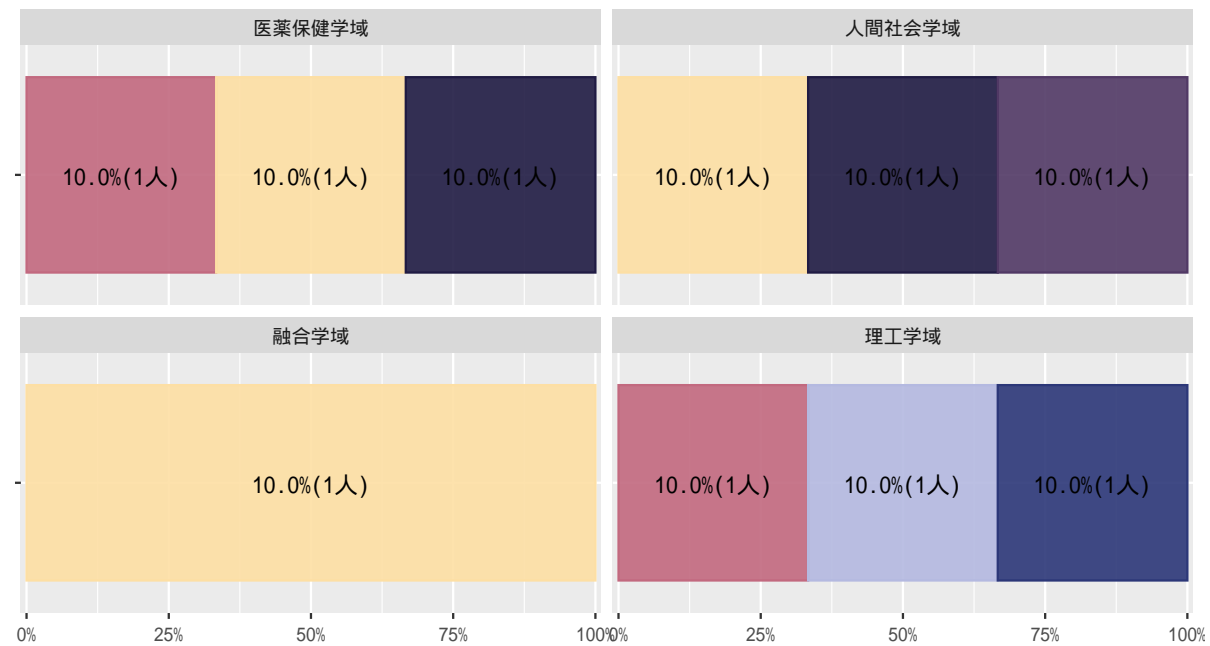


図 2: 初回アンケート(Q5. 学域別集計)

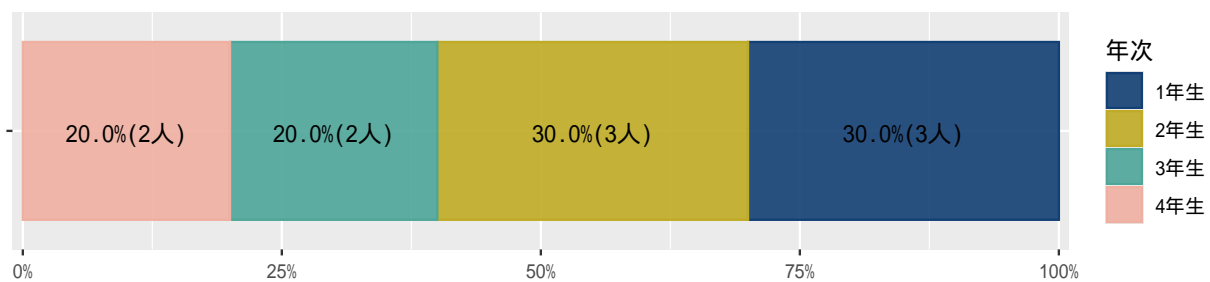


図 3: 初回アンケート(年次)



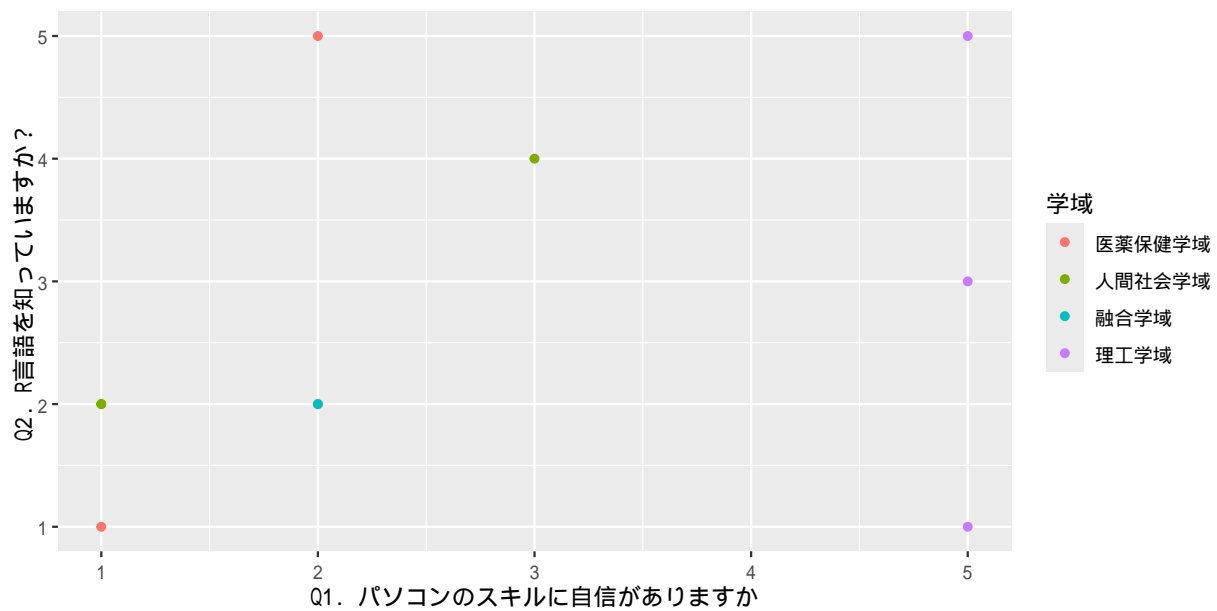


図 4: 初回アンケート (Q1 と Q2 の散布図)

## 2 表

### 2.1 単純集計

| Characteristic                 | N = 10  |
|--------------------------------|---------|
| 学域                             |         |
| 医薬保健学域                         | 3 (30%) |
| 人間社会学域                         | 3 (30%) |
| 融合学域                           | 1 (10%) |
| 理工学域                           | 3 (30%) |
| 学年                             |         |
| 1 年生                           | 3 (30%) |
| 2 年生                           | 3 (30%) |
| 3 年生                           | 2 (20%) |
| 4 年生                           | 2 (20%) |
| Q1. パソコンのスキルに自信がありますか          |         |
| 1                              | 3 (30%) |
| 2                              | 3 (30%) |
| 3                              | 1 (10%) |
| 5                              | 3 (30%) |
| Q2. R 言語を知っていますか？              |         |
| 1                              | 2 (20%) |
| 2                              | 4 (40%) |
| 3                              | 1 (10%) |
| 4                              | 1 (10%) |
| 5                              | 2 (20%) |
| Q3. プログラム言語を使ったことはありますか        |         |
| 1                              | 4 (40%) |
| 2                              | 1 (10%) |
| 3                              | 3 (30%) |
| 4                              | 1 (10%) |
| 5                              | 1 (10%) |
| 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 (10%) |
| ある(具体的なデータはないが、分野は特定できる)       | 2 (20%) |
| ない(見当もつかない)                    | 5 (50%) |
| ない(時間があれば、考えられそう)              | 2 (20%) |
| 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                 | 2 (20%) |
| パソコンが好き                        | 3 (30%) |
| プログラム言語に興味がある                  | 1 (10%) |
| 研究でデータを可視化したい(具体的なデータはない)      | 1 (10%) |
| 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 | 2 (20%) |
| 単位取得が簡単そう                      | 1 (10%) |

| Characteristic                   | N = 10  |
|----------------------------------|---------|
| Q6. Microsoft Excel を使ったことはありますか |         |
| 1                                | 1 (10%) |
| 2                                | 2 (20%) |
| 3                                | 4 (40%) |
| 4                                | 1 (10%) |
| 5                                | 2 (20%) |
| Q7. SPSS を使ったことはありますか            |         |
| 1                                | 2 (20%) |
| 2                                | 4 (40%) |
| 3                                | 1 (10%) |
| 4                                | 2 (20%) |
| 5                                | 1 (10%) |
| Q8. Stata を使ったことはありますか           |         |
| 1                                | 2 (20%) |
| 2                                | 5 (50%) |
| 3                                | 1 (10%) |
| 4                                | 1 (10%) |
| 5                                | 1 (10%) |
| Q9. SAS を使ったことはありますか             |         |
| 1                                | 1 (10%) |
| 2                                | 5 (50%) |
| 3                                | 2 (20%) |
| 4                                | 1 (10%) |
| 5                                | 1 (10%) |
| Q10. tableau を使ったことはありますか        |         |
| 1                                | 2 (20%) |
| 2                                | 1 (10%) |
| 3                                | 6 (60%) |
| 5                                | 1 (10%) |
| Q11. python を使ったことはありますか         |         |
| 1                                | 2 (20%) |
| 2                                | 1 (10%) |
| 3                                | 5 (50%) |
| 4                                | 1 (10%) |
| 5                                | 1 (10%) |
| Q12. Microsoft Word を使ったことはありますか |         |
| 1                                | 1 (10%) |
| 2                                | 6 (60%) |
| 3                                | 1 (10%) |
| 4                                | 1 (10%) |
| 5                                | 1 (10%) |
| Q13. TeX を使ったことはありますか            |         |
| 1                                | 2 (20%) |
| 2                                | 5 (50%) |

| Characteristic             | N = 10  |
|----------------------------|---------|
| 3                          | 1 (10%) |
| 4                          | 1 (10%) |
| 5                          | 1 (10%) |
| Q14. markdown を使ったことはありますか |         |
| 1                          | 2 (20%) |
| 2                          | 5 (50%) |
| 3                          | 1 (10%) |
| 4                          | 1 (10%) |
| 5                          | 1 (10%) |

## 2.2 基本統計量

| variable                         | n  | min | max | median | q1   | q3   | iqr  | mad   | mean | sd    |
|----------------------------------|----|-----|-----|--------|------|------|------|-------|------|-------|
| Q1. パソコンのスキルに自信がありますか            | 10 | 1   | 5   | 2.0    | 1.25 | 4.50 | 3.25 | 1.483 | 2.7  | 1.703 |
| Q2. R 言語を知っていますか？                | 10 | 1   | 5   | 2.0    | 2.00 | 3.75 | 1.75 | 1.483 | 2.7  | 1.494 |
| Q3. プログラム言語を使ったことはありますか          | 10 | 1   | 5   | 2.5    | 1.00 | 3.00 | 2.00 | 2.224 | 2.4  | 1.430 |
| Q6. Microsoft Excel を使ったことはありますか | 10 | 1   | 5   | 3.0    | 2.25 | 3.75 | 1.50 | 1.483 | 3.1  | 1.287 |
| Q7. SPSS を使ったことはありますか            | 10 | 1   | 5   | 2.0    | 2.00 | 3.75 | 1.75 | 1.483 | 2.6  | 1.350 |
| Q8. Stata を使ったことはありますか           | 10 | 1   | 5   | 2.0    | 2.00 | 2.75 | 0.75 | 0.741 | 2.4  | 1.265 |
| Q9. SAS を使ったことはありますか             | 10 | 1   | 5   | 2.0    | 2.00 | 3.00 | 1.00 | 0.741 | 2.6  | 1.174 |
| Q10. tableau を使ったことはありますか        | 10 | 1   | 5   | 3.0    | 2.25 | 3.00 | 0.75 | 0.000 | 2.7  | 1.160 |
| Q11. python を使ったことはありますか         | 10 | 1   | 5   | 3.0    | 2.25 | 3.00 | 0.75 | 0.741 | 2.8  | 1.229 |
| Q12. Microsoft Word を使ったことはありますか | 10 | 1   | 5   | 2.0    | 2.00 | 2.75 | 0.75 | 0.000 | 2.5  | 1.179 |
| Q13. TeX を使ったことはありますか            | 10 | 1   | 5   | 2.0    | 2.00 | 2.75 | 0.75 | 0.741 | 2.4  | 1.265 |
| Q14. markdown を使ったことはありますか       | 10 | 1   | 5   | 2.0    | 2.00 | 2.75 | 0.75 | 0.741 | 2.4  | 1.265 |

## 2.3 クロス集計

| Characteristic            | 人間社会学域,<br>N = 3 | 医薬保健学域,<br>N = 3 | 理工学域, N<br>= 3 | 融合学域, N<br>= 1 | p-<br>value  |
|---------------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|--------------|
| Q1. パソコンのスキルに<br>自信がありますか |                  |                  |                |                | <b>0.033</b> |
| 1                         | 2 (67%)          | 1 (33%)          | 0 (0%)         | 0 (0%)         |              |
| 2                         | 0 (0%)           | 2 (67%)          | 0 (0%)         | 1 (100%)       |              |
| 3                         | 1 (33%)          | 0 (0%)           | 0 (0%)         | 0 (0%)         |              |
| 5                         | 0 (0%)           | 0 (0%)           | 3 (100%)       | 0 (0%)         |              |

| Characteristic    | 人間社会学域, N = 3 | 医薬保健学域, N = 3 | 理工学域, N = 3 | 融合学域, N = 1 | p-value |
|-------------------|---------------|---------------|-------------|-------------|---------|
| Q2. R 言語を知っていますか？ |               |               |             |             | >0.9    |
| 1                 | 0 (0%)        | 1 (33%)       | 1 (33%)     | 0 (0%)      |         |
| 2                 | 2 (67%)       | 1 (33%)       | 0 (0%)      | 1 (100%)    |         |
| 3                 | 0 (0%)        | 0 (0%)        | 1 (33%)     | 0 (0%)      |         |
| 4                 | 1 (33%)       | 0 (0%)        | 0 (0%)      | 0 (0%)      |         |
| 5                 | 0 (0%)        | 1 (33%)       | 1 (33%)     | 0 (0%)      |         |

| Characteristic          | 人間社会学域, N = 3 | 医薬保健学域, N = 3 | 理工学域, N = 3 | 融合学域, N = 1 | p-value |
|-------------------------|---------------|---------------|-------------|-------------|---------|
| Q3. プログラム言語を使ったことはありますか |               |               |             |             | >0.9    |
| 1                       | 2 (67%)       | 0 (0%)        | 1 (33%)     | 1 (100%)    |         |
| 2                       | 0 (0%)        | 0 (0%)        | 1 (33%)     | 0 (0%)      |         |
| 3                       | 1 (33%)       | 1 (33%)       | 1 (33%)     | 0 (0%)      |         |
| 4                       | 0 (0%)        | 1 (33%)       | 0 (0%)      | 0 (0%)      |         |
| 5                       | 0 (0%)        | 1 (33%)       | 0 (0%)      | 0 (0%)      |         |

| Characteristic           | 人間社会学域, N = 3 | 医薬保健学域, N = 3 | 理工学域, N = 3 | 融合学域, N = 1 | p-value |
|--------------------------|---------------|---------------|-------------|-------------|---------|
| Q4. 可視化したいデータはありますか      |               |               |             |             | >0.9    |
| ある(具体的なデータがある)           | 0 (0%)        | 1 (33%)       | 0 (0%)      | 0 (0%)      |         |
| ある(具体的なデータはないが、分野は特定できる) | 1 (33%)       | 0 (0%)        | 1 (33%)     | 0 (0%)      |         |
| ない(見当もつかない)              | 1 (33%)       | 2 (67%)       | 1 (33%)     | 1 (100%)    |         |
| ない(時間があれば、考えられそう)        | 1 (33%)       | 0 (0%)        | 1 (33%)     | 0 (0%)      |         |

| Characteristic                 | 人間社会学域, N = 3 | 医薬保健学域, N = 3 | 理工学域, N = 3 | 融合学域, N = 1 | p-value |
|--------------------------------|---------------|---------------|-------------|-------------|---------|
| Q5. 受講理由でもっとも近いものを選んでください      |               |               |             |             | >0.9    |
| ちょうどいい時間に授業がある                 | 0 (0%)        | 1 (33%)       | 1 (33%)     | 0 (0%)      |         |
| パソコンが好き                        | 1 (33%)       | 1 (33%)       | 0 (0%)      | 1 (100%)    |         |
| プログラム言語に興味がある                  | 0 (0%)        | 0 (0%)        | 1 (33%)     | 0 (0%)      |         |
| 研究でデータを可視化したい(具体的なデータはない)      | 1 (33%)       | 0 (0%)        | 0 (0%)      | 0 (0%)      |         |
| 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 (33%)       | 1 (33%)       | 0 (0%)      | 0 (0%)      |         |

| Characteristic | 人間社会学域,<br>N = 3 | 医薬保健学域,<br>N = 3 | 理工学域,<br>N = 3 | 融合学域,<br>N = 1 | p-<br>value |
|----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-------------|
| 単位取得が簡単そう      | 0 (0%)           | 0 (0%)           | 1 (33%)        | 0 (0%)         |             |

| Characteristic                   | 人間社会学域,<br>N = 3 | 医薬保健学域,<br>N = 3 | 理工学域, N<br>= 3 | 融合学域, N<br>= 1 | p-<br>value |
|----------------------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-------------|
| Q6. Microsoft Excel を使ったことはありますか |                  |                  |                |                | >0.9        |
| 1                                | 1 (33%)          | 0 (0%)           | 0 (0%)         | 0 (0%)         |             |
| 2                                | 1 (33%)          | 0 (0%)           | 1 (33%)        | 0 (0%)         |             |
| 3                                | 1 (33%)          | 2 (67%)          | 0 (0%)         | 1 (100%)       |             |
| 4                                | 0 (0%)           | 0 (0%)           | 1 (33%)        | 0 (0%)         |             |
| 5                                | 0 (0%)           | 1 (33%)          | 1 (33%)        | 0 (0%)         |             |

| Characteristic        | 人間社会学域, N<br>= 3 | 医薬保健学域, N<br>= 3 | 理工学域, N<br>= 3 | 融合学域, N<br>= 1 | p-value |
|-----------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|---------|
| Q7. SPSS を使ったことはありますか |                  |                  |                |                | >0.9    |
| 1                     | 0 (0%)           | 1 (33%)          | 0 (0%)         | 1 (100%)       |         |
| 2                     | 2 (67%)          | 1 (33%)          | 1 (33%)        | 0 (0%)         |         |
| 3                     | 0 (0%)           | 1 (33%)          | 0 (0%)         | 0 (0%)         |         |
| 4                     | 1 (33%)          | 0 (0%)           | 1 (33%)        | 0 (0%)         |         |
| 5                     | 0 (0%)           | 0 (0%)           | 1 (33%)        | 0 (0%)         |         |

| Characteristic         | 人間社会学域, N<br>= 3 | 医薬保健学域, N<br>= 3 | 理工学域, N<br>= 3 | 融合学域, N<br>= 1 | p-value |
|------------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|---------|
| Q8. Stata を使ったことはありますか |                  |                  |                |                | 0.2     |
| 1                      | 0 (0%)           | 0 (0%)           | 2 (67%)        | 0 (0%)         |         |
| 2                      | 2 (67%)          | 2 (67%)          | 0 (0%)         | 1 (100%)       |         |
| 3                      | 1 (33%)          | 0 (0%)           | 0 (0%)         | 0 (0%)         |         |
| 4                      | 0 (0%)           | 0 (0%)           | 1 (33%)        | 0 (0%)         |         |
| 5                      | 0 (0%)           | 1 (33%)          | 0 (0%)         | 0 (0%)         |         |

| Characteristic       | 人間社会学域, N<br>= 3 | 医薬保健学域, N<br>= 3 | 理工学域, N<br>= 3 | 融合学域, N<br>= 1 | p-value |
|----------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|---------|
| Q9. SAS を使ったことはありますか |                  |                  |                |                | 0.7     |
| 1                    | 1 (33%)          | 0 (0%)           | 0 (0%)         | 0 (0%)         |         |
| 2                    | 2 (67%)          | 1 (33%)          | 2 (67%)        | 0 (0%)         |         |
| 3                    | 0 (0%)           | 1 (33%)          | 0 (0%)         | 1 (100%)       |         |

|                | 人間社会学域, N | 医薬保健学域, N | 理工学域, N | 融合学域, N |         |
|----------------|-----------|-----------|---------|---------|---------|
| Characteristic | = 3       | = 3       | = 3     | = 1     | p-value |
| 4              | 0 (0%)    | 1 (33%)   | 0 (0%)  | 0 (0%)  |         |
| 5              | 0 (0%)    | 0 (0%)    | 1 (33%) | 0 (0%)  |         |

|                               | 人間社会学域, N | 医薬保健学域, N | 理工学域, N | 融合学域, N  |         |
|-------------------------------|-----------|-----------|---------|----------|---------|
| Characteristic                | = 3       | = 3       | = 3     | = 1      | p-value |
| Q10. tableau を使った<br>ことはありますか |           |           |         |          | 0.6     |
| 1                             | 2 (67%)   | 0 (0%)    | 0 (0%)  | 0 (0%)   |         |
| 2                             | 0 (0%)    | 0 (0%)    | 1 (33%) | 0 (0%)   |         |
| 3                             | 1 (33%)   | 2 (67%)   | 2 (67%) | 1 (100%) |         |
| 5                             | 0 (0%)    | 1 (33%)   | 0 (0%)  | 0 (0%)   |         |

|                              | 人間社会学域, N | 医薬保健学域, N | 理工学域, N | 融合学域, N  |         |
|------------------------------|-----------|-----------|---------|----------|---------|
| Characteristic               | = 3       | = 3       | = 3     | = 1      | p-value |
| Q11. python を使った<br>ことはありますか |           |           |         |          | 0.12    |
| 1                            | 0 (0%)    | 0 (0%)    | 2 (67%) | 0 (0%)   |         |
| 2                            | 0 (0%)    | 0 (0%)    | 0 (0%)  | 1 (100%) |         |
| 3                            | 3 (100%)  | 1 (33%)   | 1 (33%) | 0 (0%)   |         |
| 4                            | 0 (0%)    | 1 (33%)   | 0 (0%)  | 0 (0%)   |         |
| 5                            | 0 (0%)    | 1 (33%)   | 0 (0%)  | 0 (0%)   |         |

|                                      | 人間社会学域, N | 医薬保健学域, N | 理工学域, N  | 融合学域, N  |         |
|--------------------------------------|-----------|-----------|----------|----------|---------|
| Characteristic                       | = 3       | = 3       | = 3      | = 1      | p-value |
| Q12. Microsoft Word を使<br>ったことはありますか |           |           |          |          | 0.4     |
| 1                                    | 1 (33%)   | 0 (0%)    | 0 (0%)   | 0 (0%)   |         |
| 2                                    | 2 (67%)   | 1 (33%)   | 3 (100%) | 0 (0%)   |         |
| 3                                    | 0 (0%)    | 1 (33%)   | 0 (0%)   | 0 (0%)   |         |
| 4                                    | 0 (0%)    | 1 (33%)   | 0 (0%)   | 0 (0%)   |         |
| 5                                    | 0 (0%)    | 0 (0%)    | 0 (0%)   | 1 (100%) |         |

|                           | 人間社会学域, N | 医薬保健学域, N | 理工学域, N | 融合学域, N  |         |
|---------------------------|-----------|-----------|---------|----------|---------|
| Characteristic            | = 3       | = 3       | = 3     | = 1      | p-value |
| Q13. TeX を使ったこ<br>とはありますか |           |           |         |          | 0.2     |
| 1                         | 0 (0%)    | 0 (0%)    | 2 (67%) | 0 (0%)   |         |
| 2                         | 2 (67%)   | 2 (67%)   | 0 (0%)  | 1 (100%) |         |
| 3                         | 1 (33%)   | 0 (0%)    | 0 (0%)  | 0 (0%)   |         |

|                | 人間社会学域, N | 医薬保健学域, N | 理工学域, N | 融合学域, N |         |
|----------------|-----------|-----------|---------|---------|---------|
| Characteristic | = 3       | = 3       | = 3     | = 1     | p-value |
| 4              | 0 (0%)    | 0 (0%)    | 1 (33%) | 0 (0%)  |         |
| 5              | 0 (0%)    | 1 (33%)   | 0 (0%)  | 0 (0%)  |         |

|                            | 人間社会学域, N | 医薬保健学域, N | 理工学域, N | 融合学域, N  |         |
|----------------------------|-----------|-----------|---------|----------|---------|
| Characteristic             | N = 3     | N = 3     | = 3     | = 1      | p-value |
| Q14. markdown を使ったことはありますか |           |           |         |          | >0.9    |
| 1                          | 1 (33%)   | 0 (0%)    | 1 (33%) | 0 (0%)   |         |
| 2                          | 1 (33%)   | 2 (67%)   | 1 (33%) | 1 (100%) |         |
| 3                          | 1 (33%)   | 0 (0%)    | 0 (0%)  | 0 (0%)   |         |
| 4                          | 0 (0%)    | 1 (33%)   | 0 (0%)  | 0 (0%)   |         |
| 5                          | 0 (0%)    | 0 (0%)    | 1 (33%) | 0 (0%)   |         |