



# 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)

2024-05-28

## 目次

1	作業環境	1
2	図	2
2.1	単純集計 . . . . .	2
2.1.1	棒グラフ . . . . .	2
2.2	クロス集計 . . . . .	7
2.3	散布図 . . . . .	9
3	表	11
3.1	単純集計 . . . . .	11
3.2	基本統計量 . . . . .	14
3.3	クロス集計 . . . . .	16

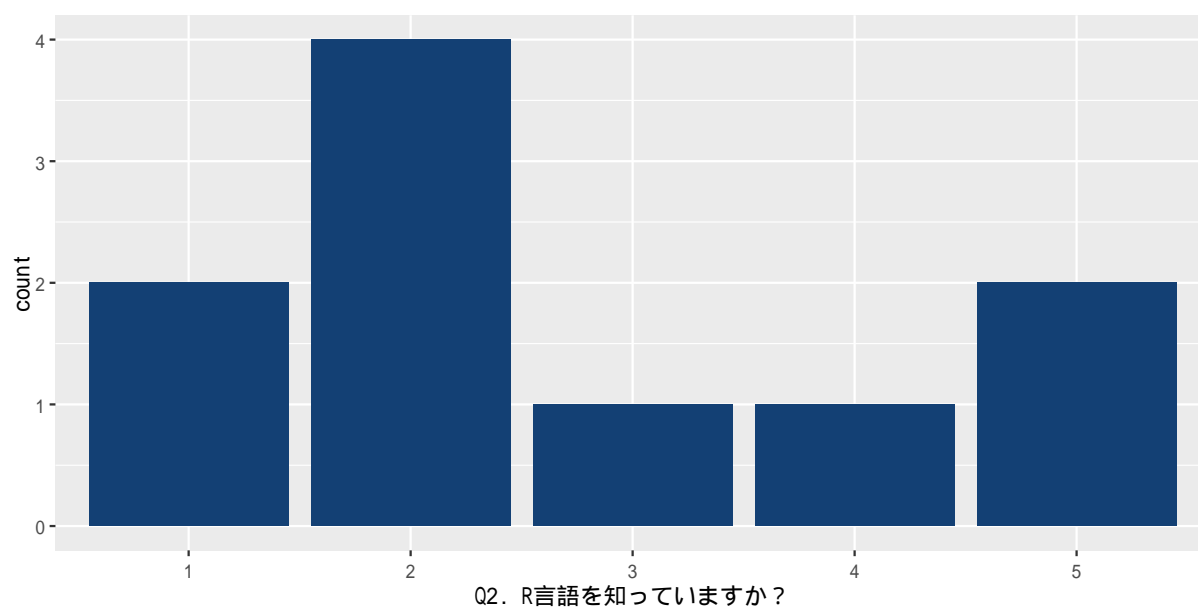
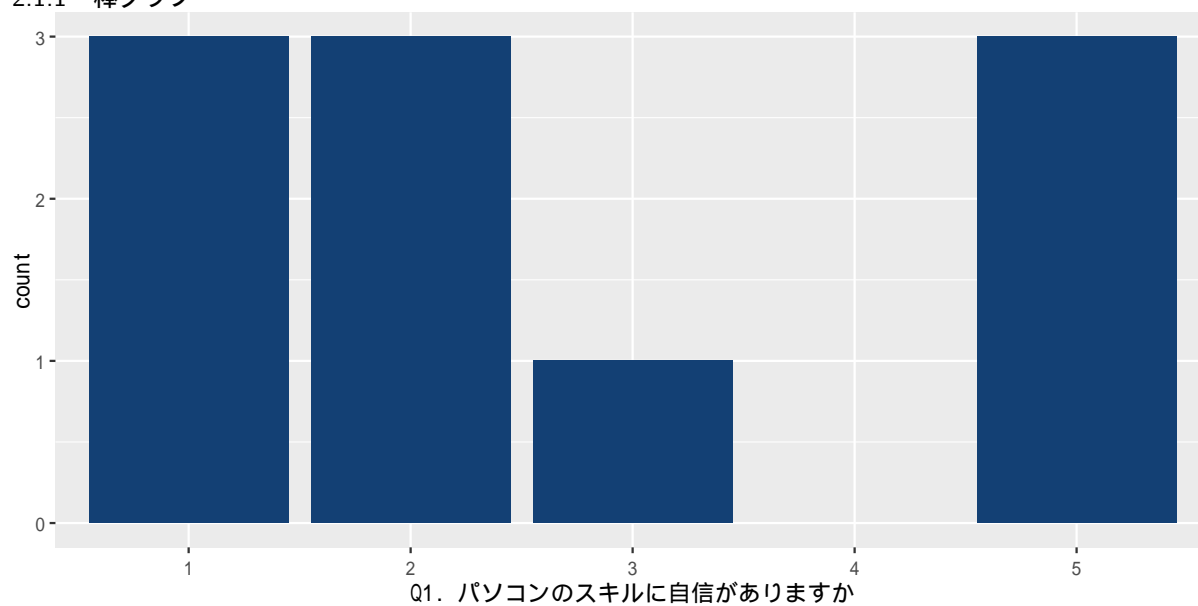
## 1 作業環境

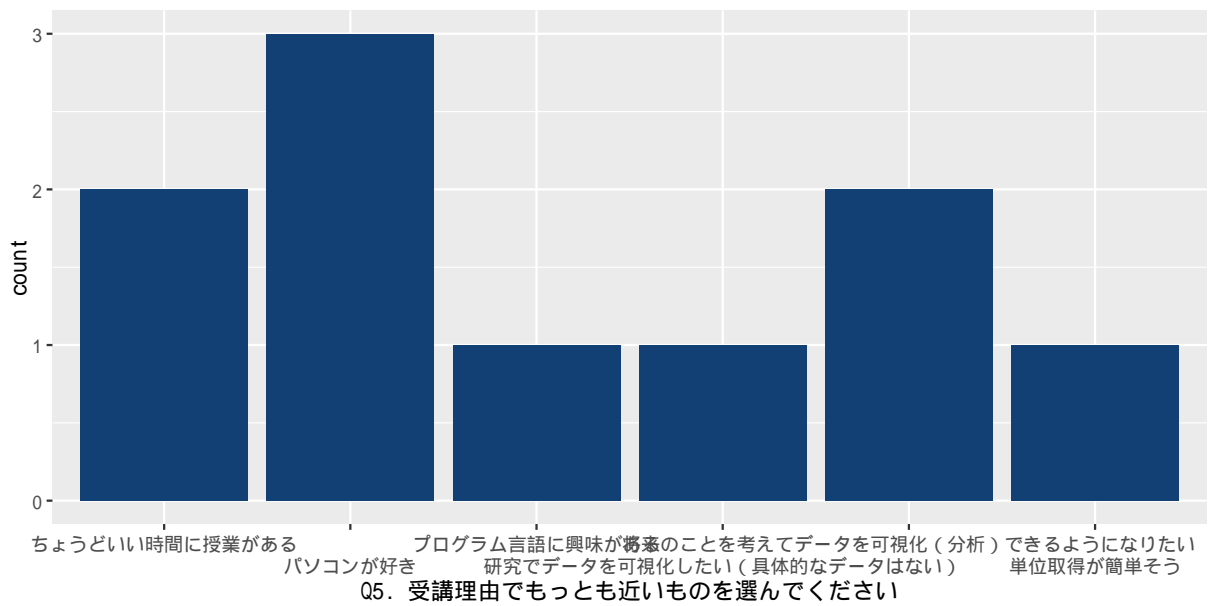
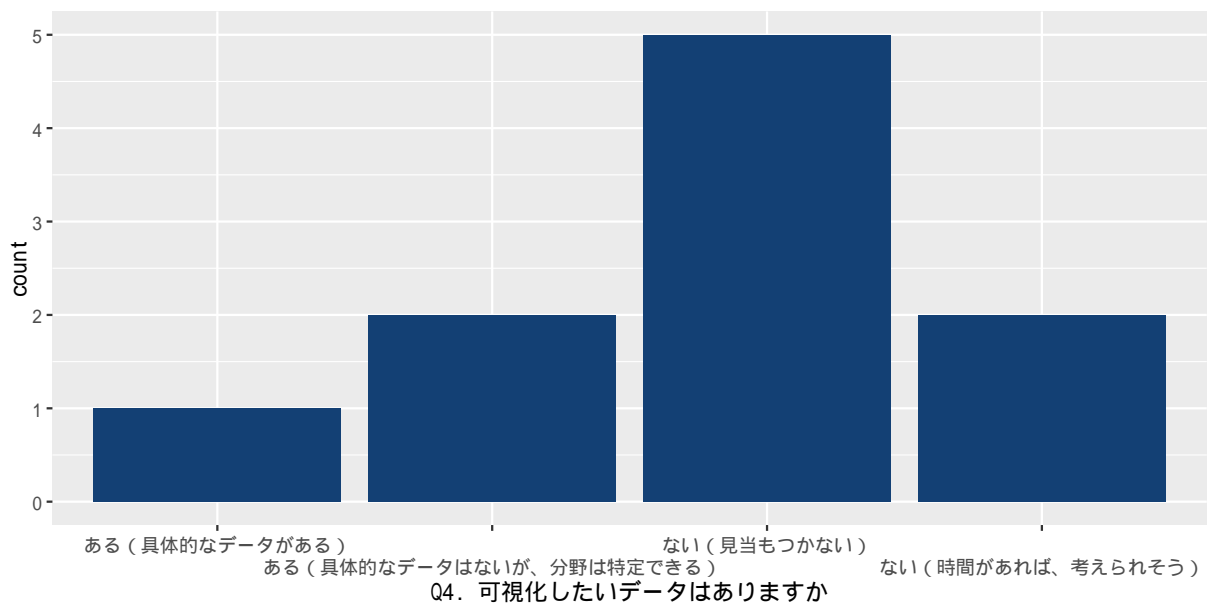
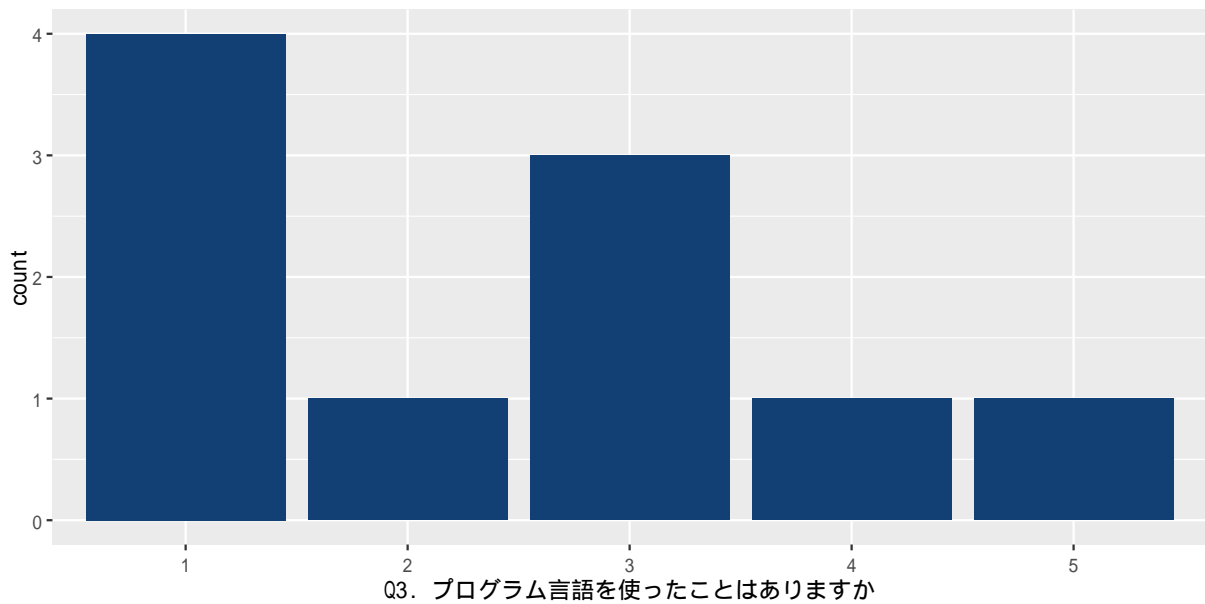
- R version: R version 4.4.0 (2024-04-24)
- RStudio: 2024.04.1+748
- Platform: Darwin Kernel Version 23.5.0
- Running under: macOS 14.5 (23F79)

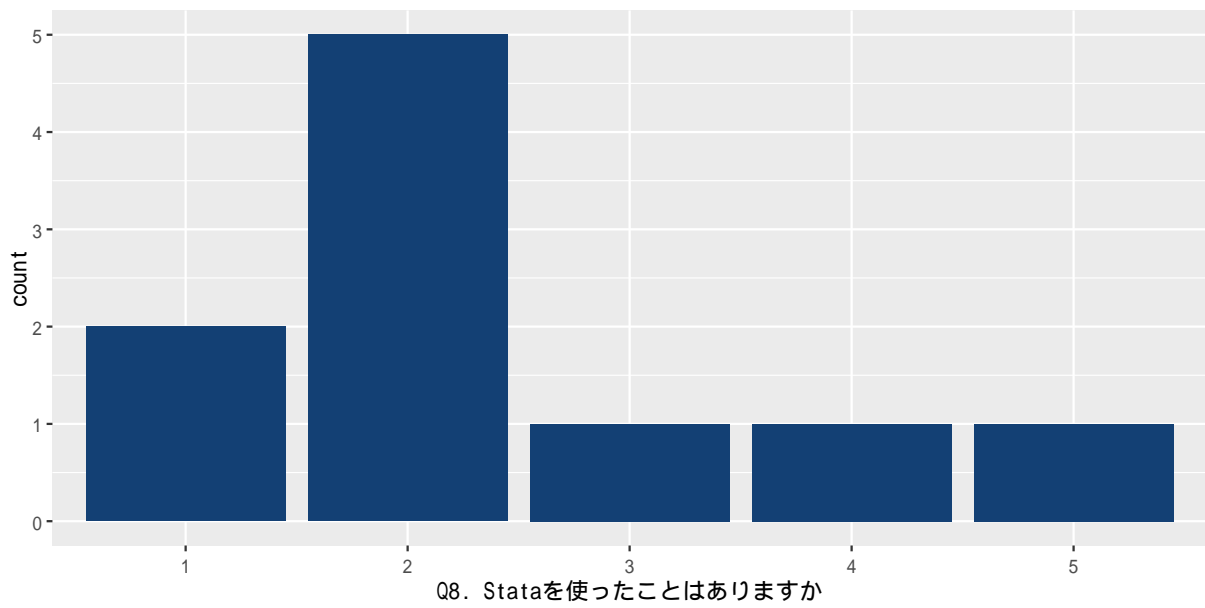
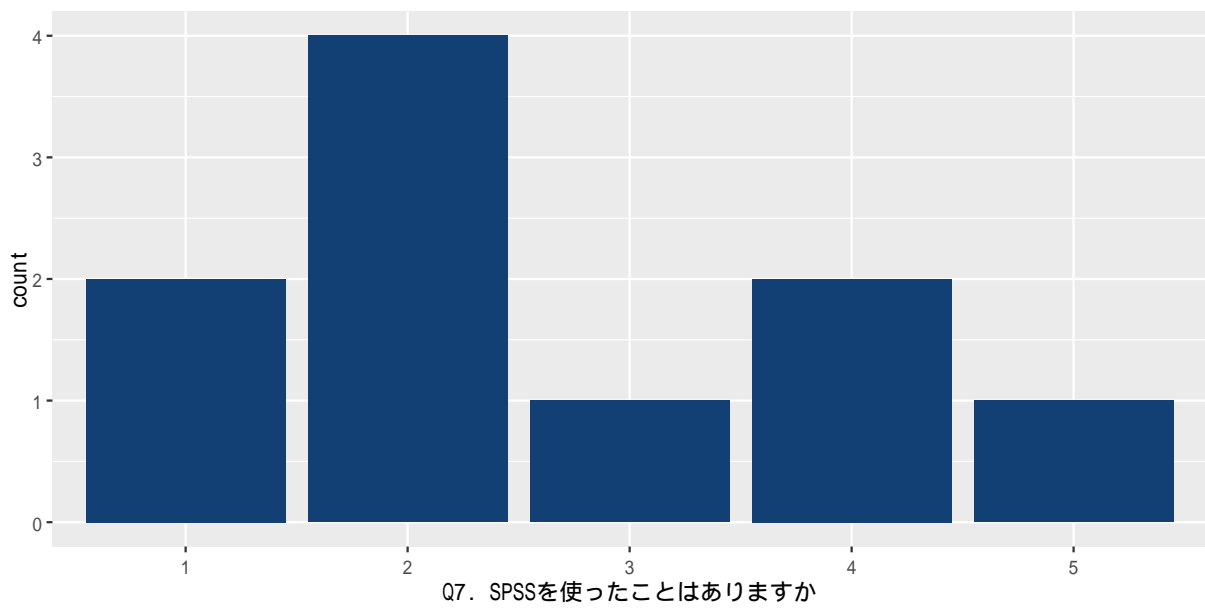
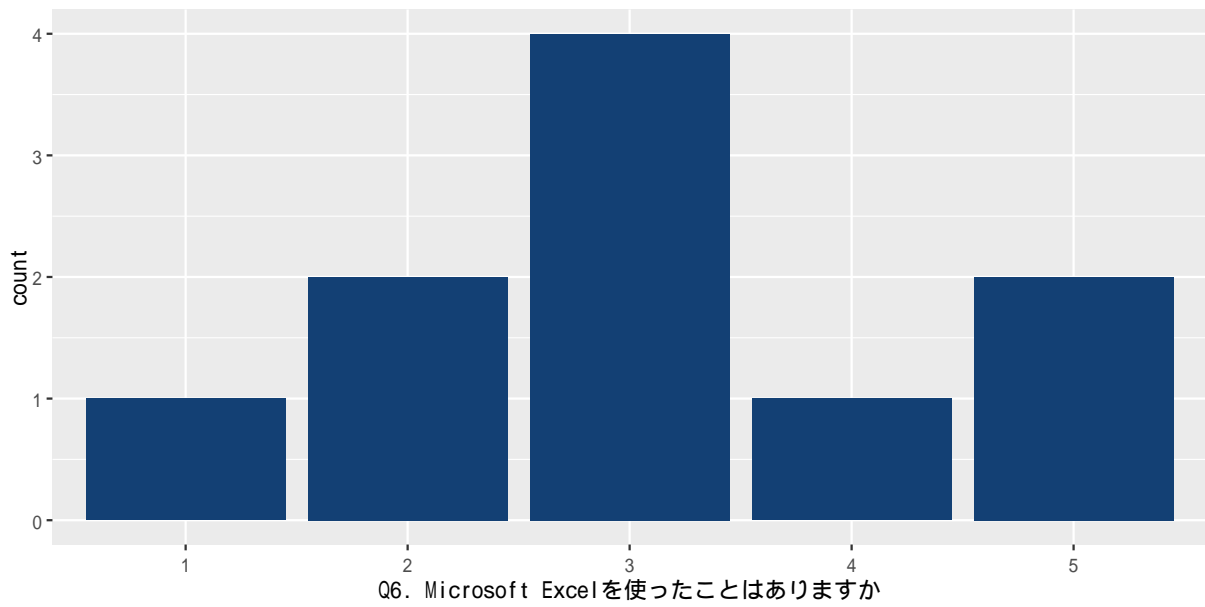
## 2 図

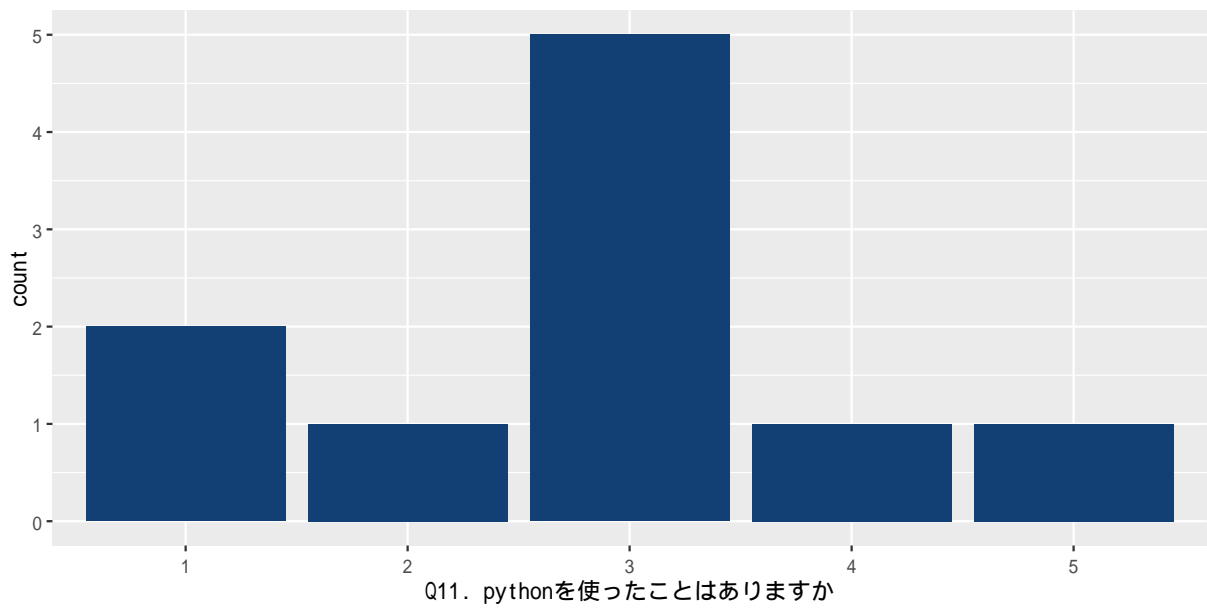
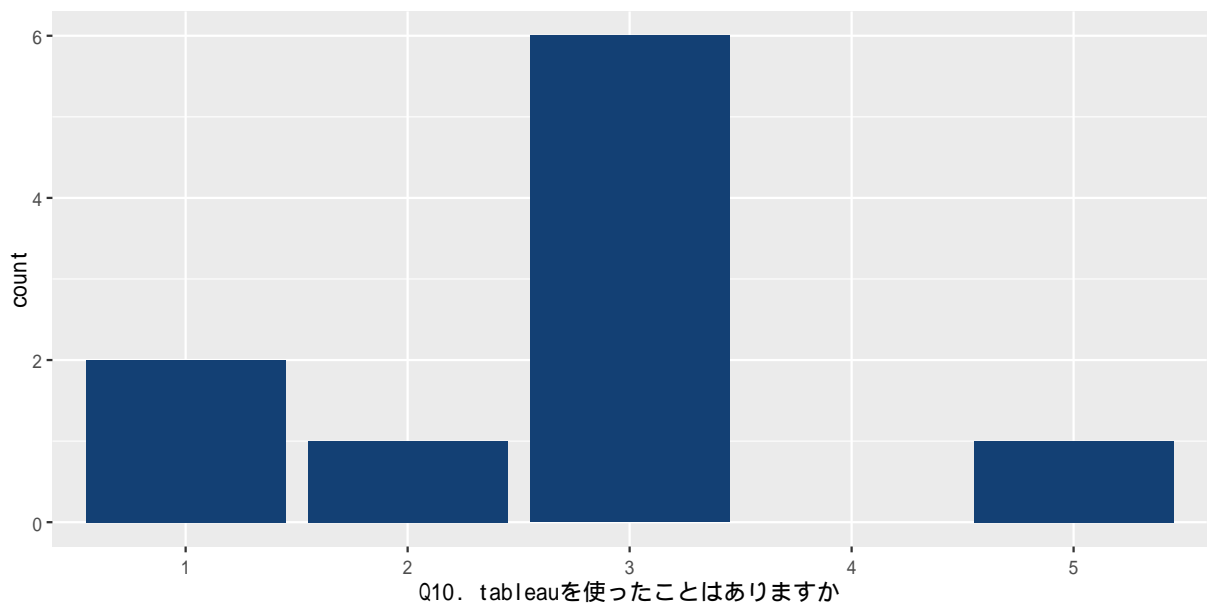
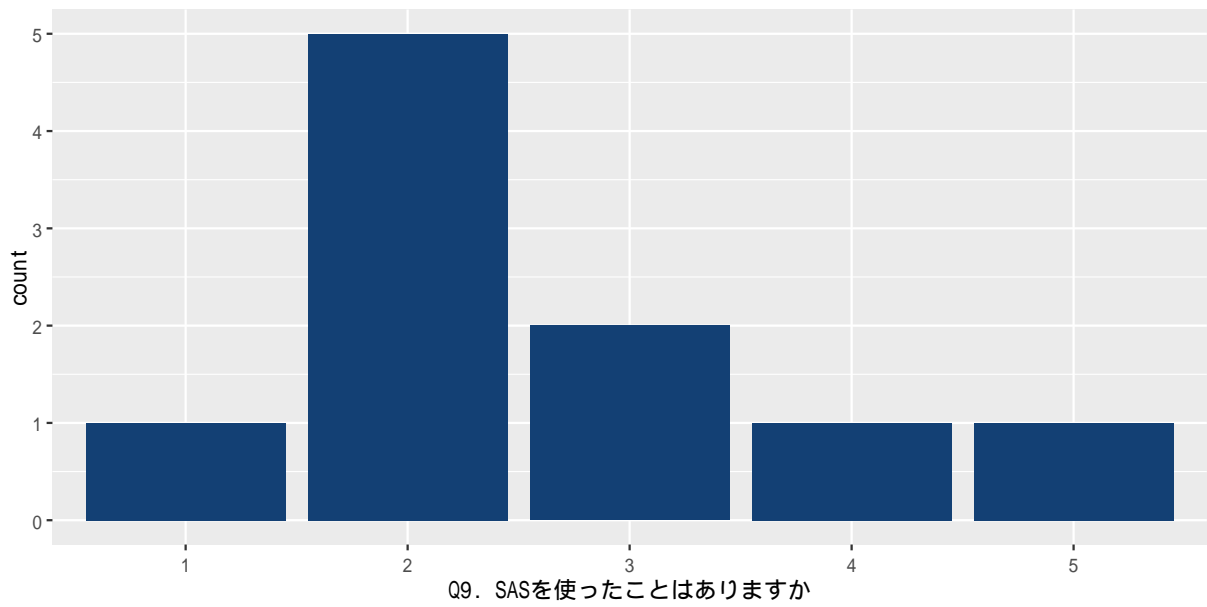
### 2.1 単純集計

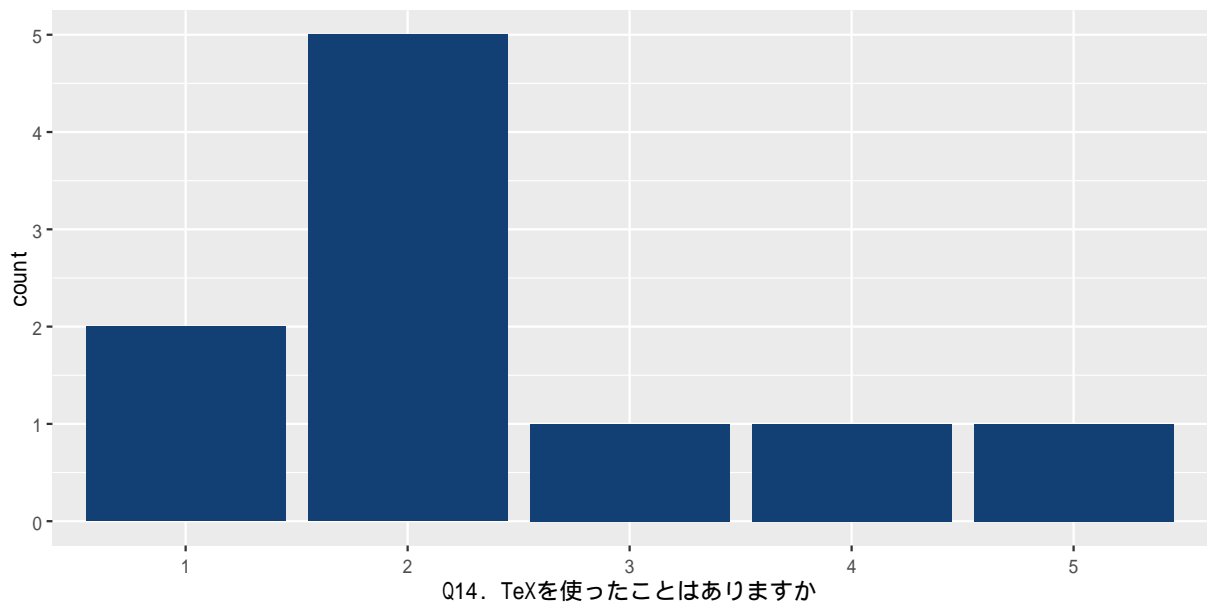
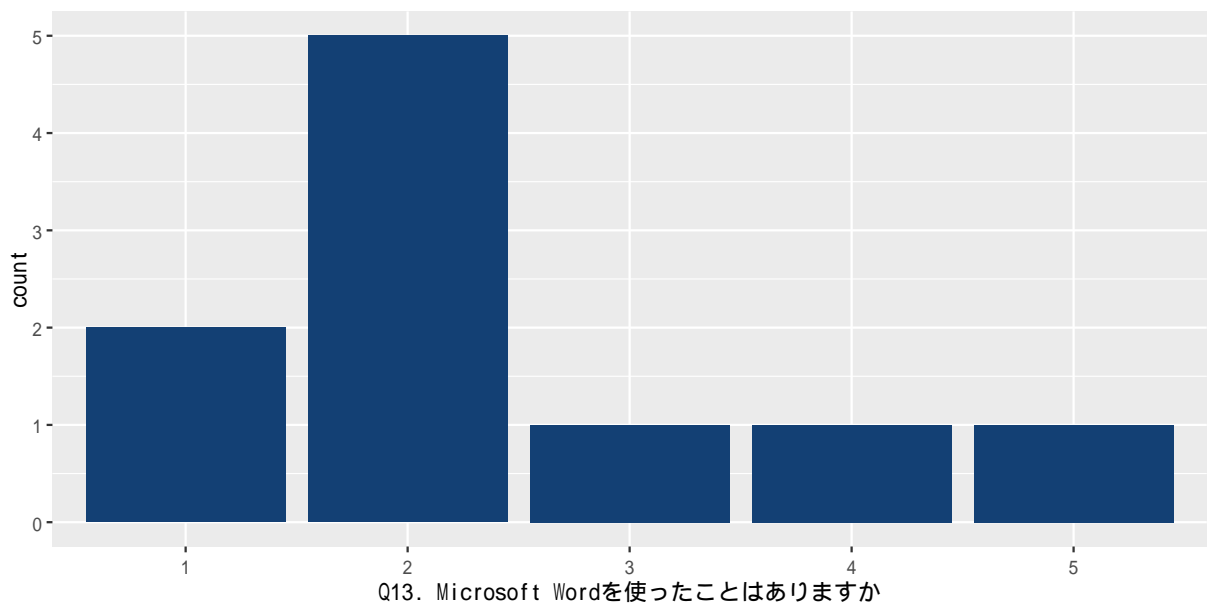
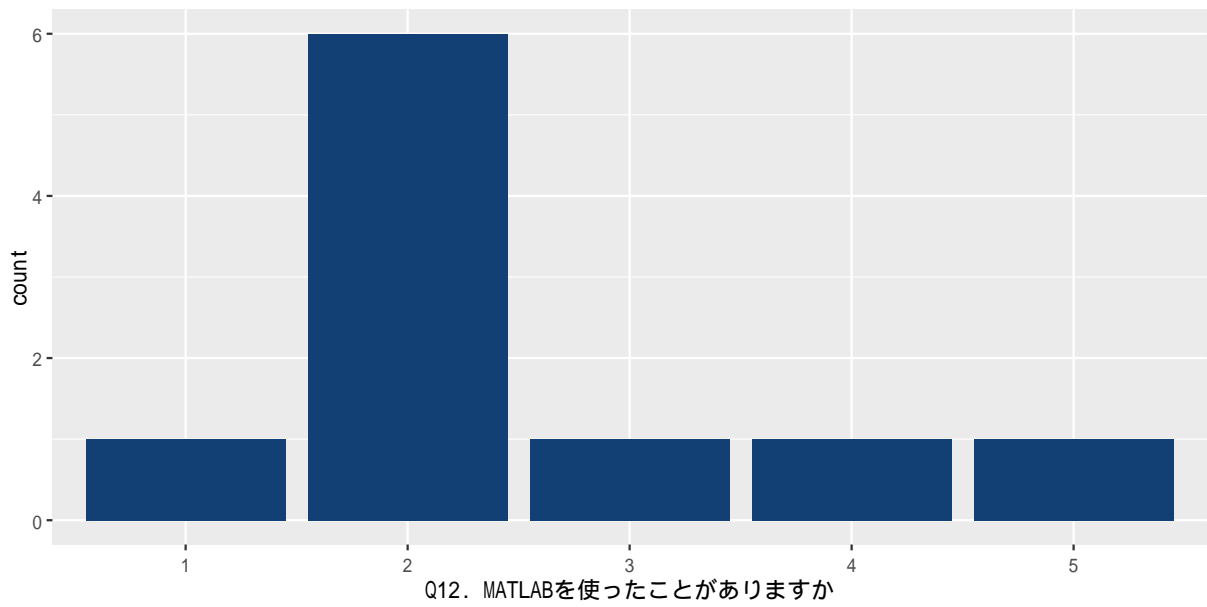
#### 2.1.1 棒グラフ

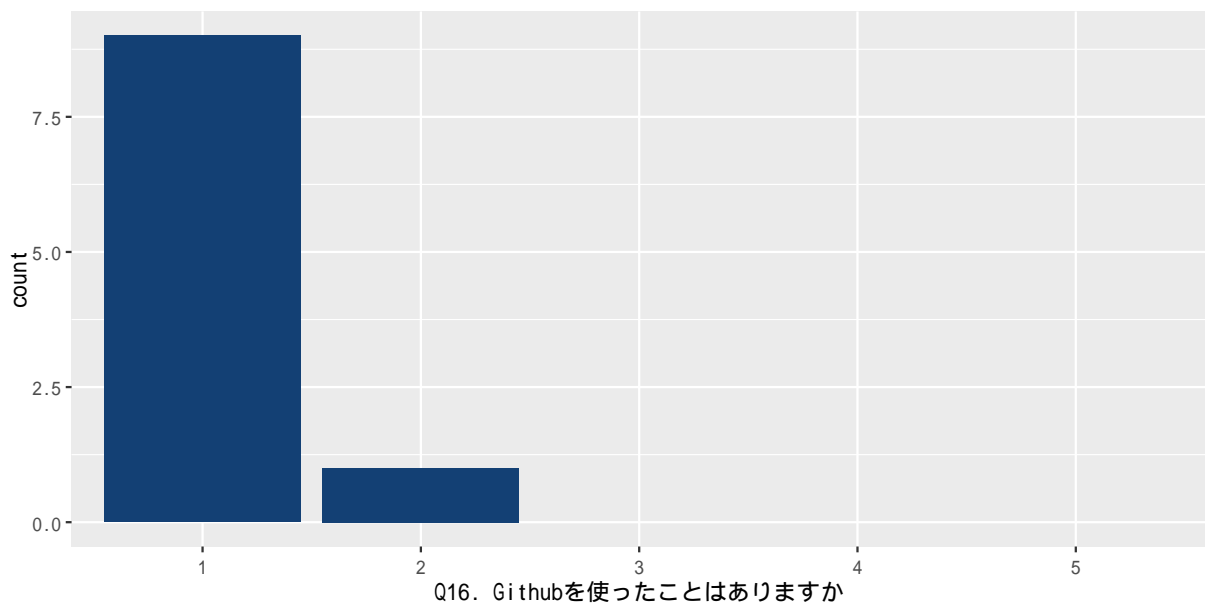
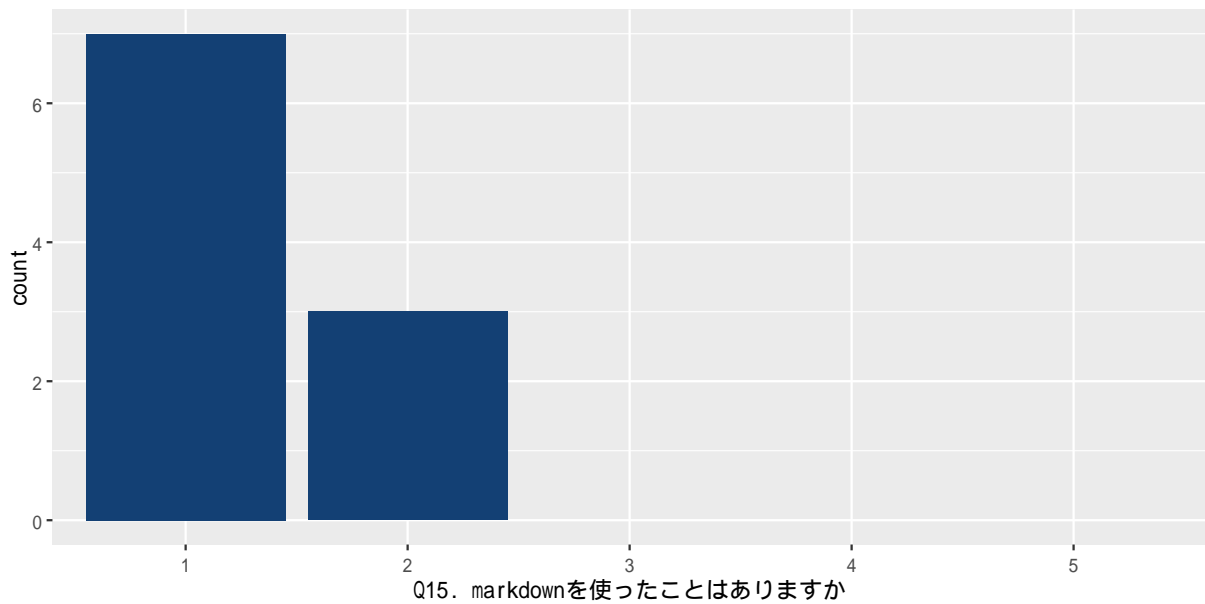












## 2.2 クロス集計

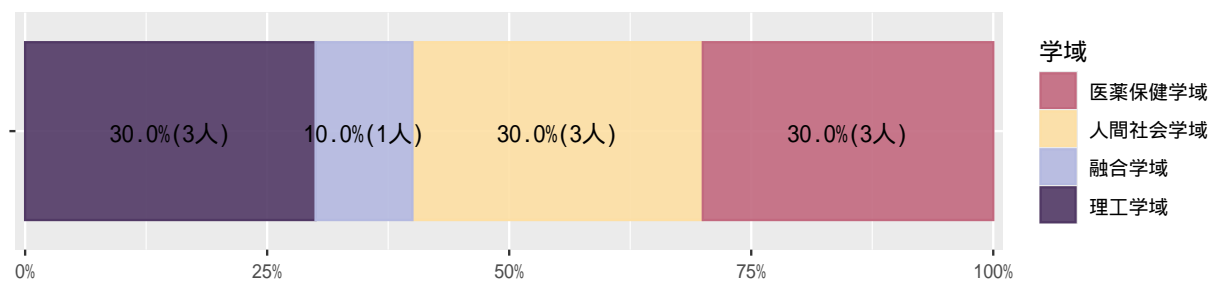


図 1: 初回アンケート(学域)



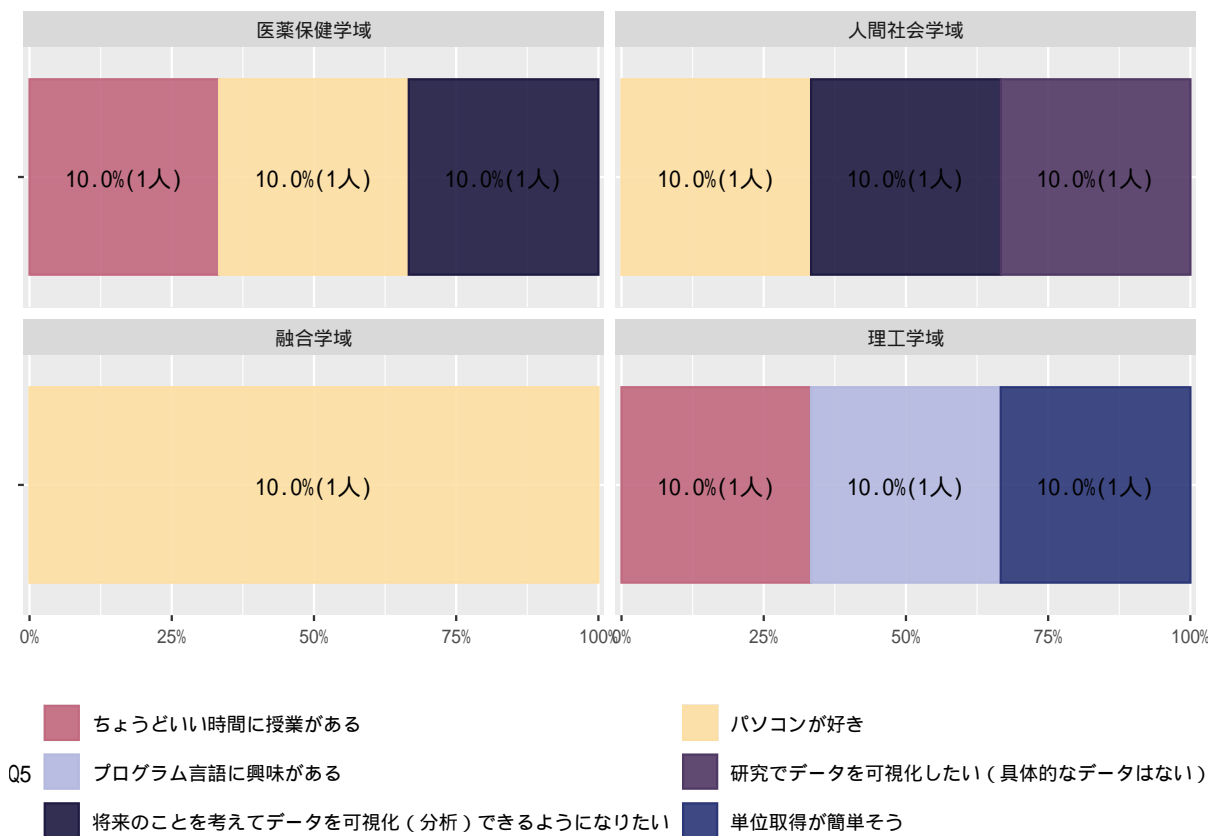


図 2: 初回アンケート (Q5. 学域別集計)

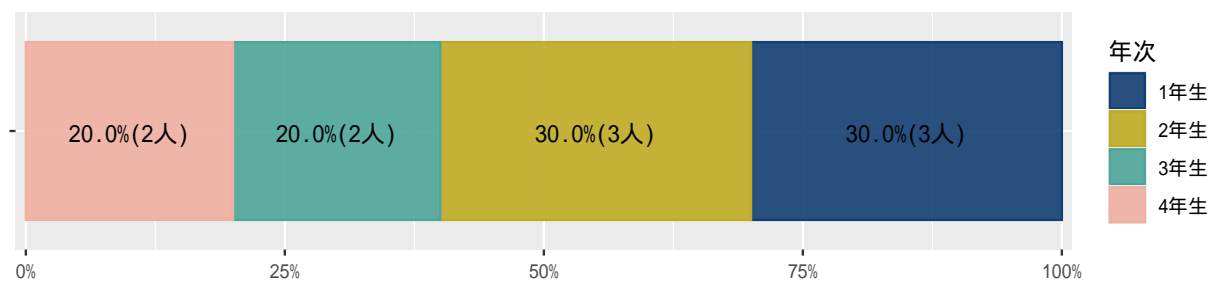


図 3: 初回アンケート (年次)

## 2.3 散布図

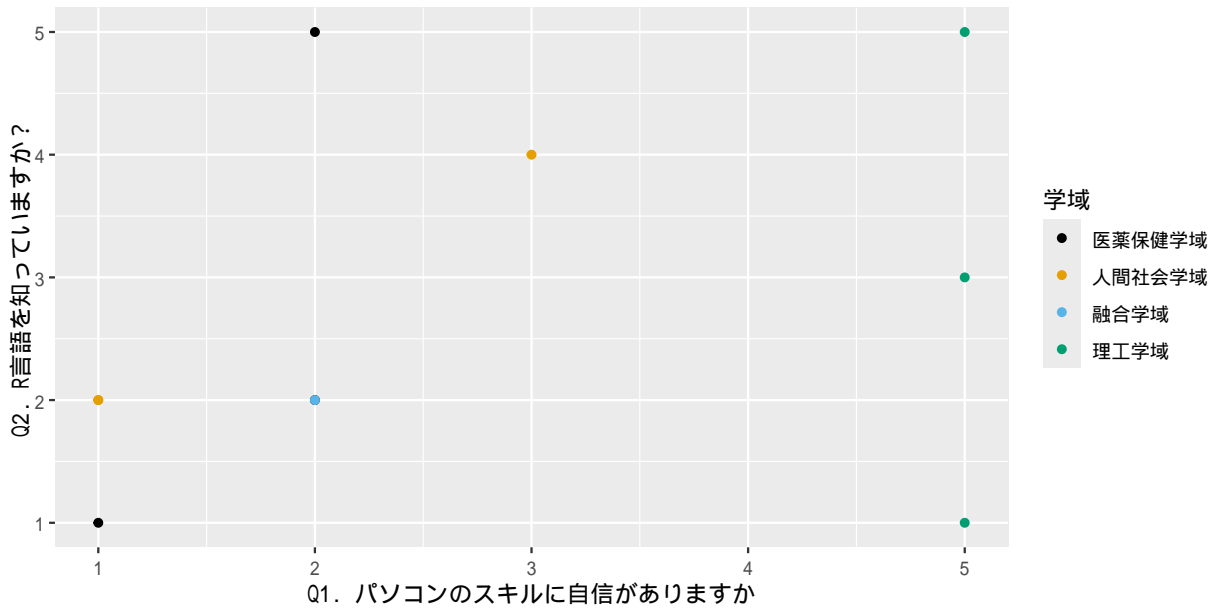


図 4: 初回アンケート(Q1 と Q2 の散布図)

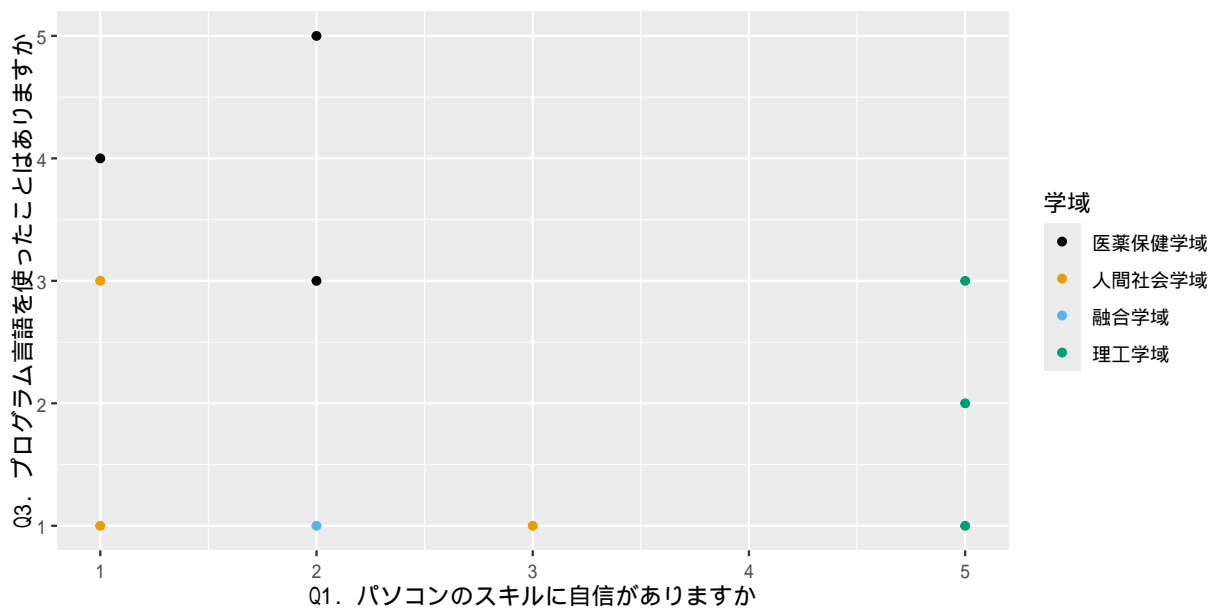


図 5: 初回アンケート(Q1 と Q3 の散布図)

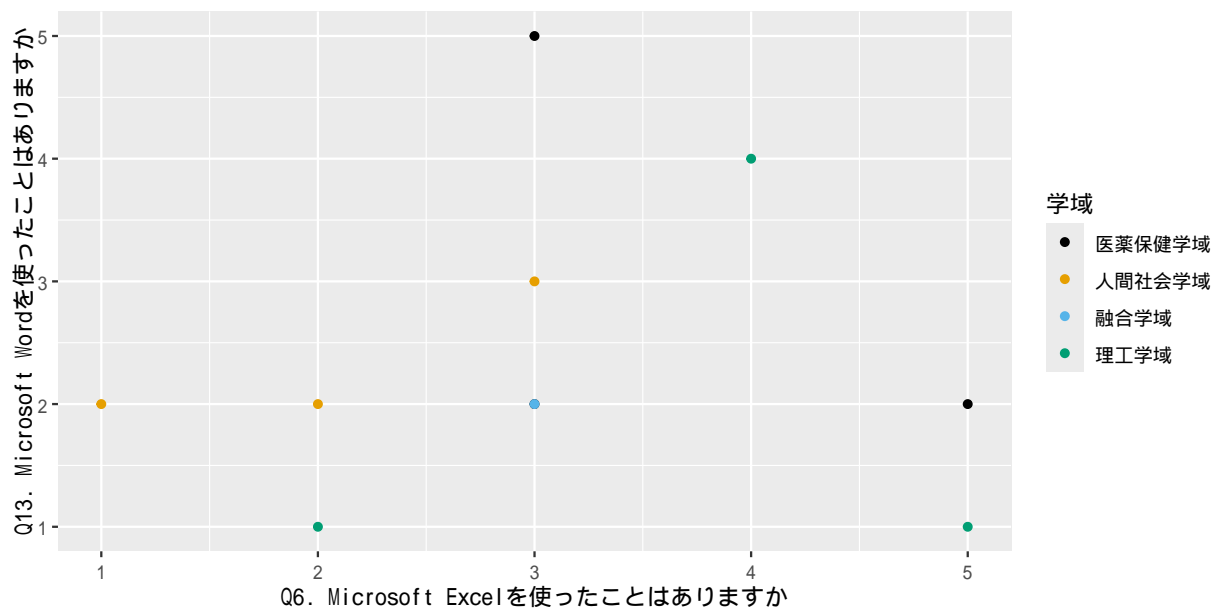


図 6: 初回アンケート(Q6 と Q13 の散布図)

### 3 表

#### 3.1 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. MATLAB を使ったことがありますか	
1	1 (10%)
2	6 (60%)
3	1 (10%)
4	1 (10%)
5	1 (10%)
Q13. Microsoft Word 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. TeX 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%)
Q15. markdown を使ったことはありますか	
1	7 (70%)
2	3 (30%)
Q16. Github を使ったことはありますか	
1	9 (90%)
2	1 (10%)

### 3.2 基本統計量

skim_type	skim_variable	n_missing	complete_rate	character.min	character.max	character.empty	character.n_unique	character
character	学域	0	1	4	6	0	4	4
character	学年	0	1	3	3	0	4	4
character	Q4. 可視化したいデータはありますか	0	1	11	24	0	4	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	7	30	0	6	6
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	NA
numeric	Q2. R 言語を知っていますか？	0	1	NA	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	NA
numeric	Q6. Microsoft Excel を使ったことはありますか	0	1	NA	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	NA
numeric	Q8. Stata を使ったことはありますか	0	1	NA	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	NA
numeric	Q10. tableau を使ったことはありますか	0	1	NA	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	NA
numeric	Q12. MATLAB を使ったことはありますか	0	1	NA	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	NA
numeric	Q14. TeX を使ったことはありますか	0	1	NA	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	NA
numeric	Q16. Github を使ったことはありますか	0	1	NA	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	10	1	5	2.0	1.25	4.50	3.25	1.483	2.7	1.703	0.539	1.218
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	0.473	1.069
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	0.452	1.023
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	0.407	0.920
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	0.427	0.966
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	0.400	0.905
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	0.371	0.840
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	0.367	0.829
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	0.389	0.879
Q12. MATLAB を使ったことがありますか	10	1	5	2.0	2.00	2.75	0.75	0.000	2.5	1.179	0.373	0.843
Q13. 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	0.741	2.4	1.265	0.400	0.905
Q14. 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	0.400	0.905
Q15. markdown を使ったことはありますか	10	1	2	1.0	1.00	1.75	0.75	0.000	1.3	0.483	0.153	0.346
Q16. Github を使ったことはありますか	10	1	2	1.0	1.00	1.00	0.00	0.000	1.1	0.316	0.100	0.226



### 3.3 クロス集計

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
Q1. パソコンのスキルに 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%)	
単位取得が簡単そう	0 (0%)	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
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 = 3	医薬保健学域, N = 3	理工学域, N = 3	融合学域, N = 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 = 3	医薬保健学域, N = 3	理工学域, N = 3	融合学域, N = 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%)	

	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
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%)	
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. MATLAB を使ったことがありますか					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%)	

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
Q13. Microsoft Word 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 = 3	医薬保健学域, N = 3	理工学域, N = 3	融合学域, N = 1	p-value
Q14. TeX 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%)	

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
Q15. markdown を使ったことはありますか					0.10
1	3 (100%)	3 (100%)	1 (33%)	0 (0%)	
2	0 (0%)	0 (0%)	2 (67%)	1 (100%)	

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
Q16. Github を使ったことはありますか					>0.9
1	2 (67%)	3 (100%)	3 (100%)	1 (100%)	
2	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	