

大学生の統計グラフスキルの現状と問題点： 6大学を事例として

持元 江津子・武藤 浩二・阪本 崇
長島 雅裕・榎 基宏

高校数学に「データの分析」 追加

(4) データの分析

統計の基本的な考えを理解するとともに、それを用いてデータを整理・分析し傾向を把握できるようにする。

ア データの散らばり

四分位偏差，分散及び標準偏差などの意味について理解し，それらを用いてデータの傾向を把握し，説明すること。

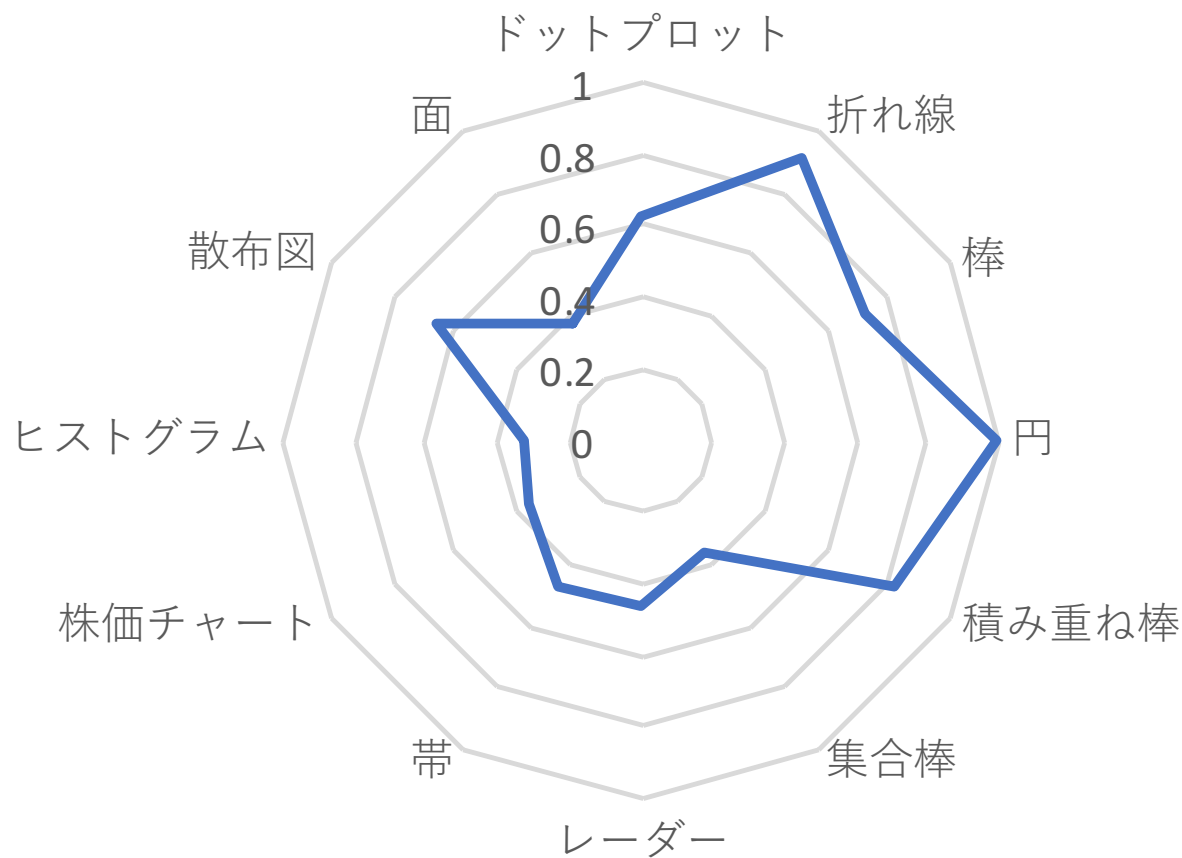
イ データの相関

散布図や相関係数の意味を理解し，それらを用いて二つのデータの相関を把握し説明すること。

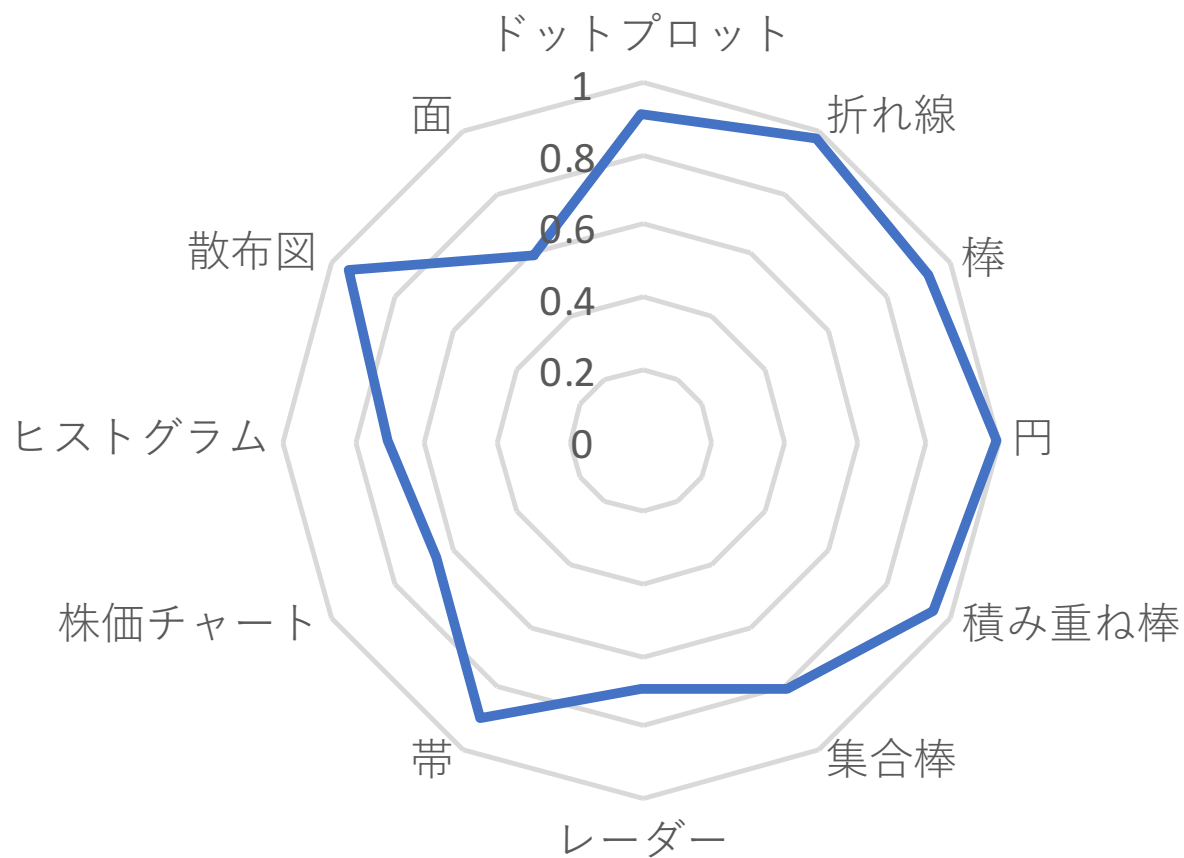
被験者の構成

	A大学	B大学	C大学	D大学	E大学	F大学	合計
3年生～	2	27	0	24	30	15	98
2年生	2	35	3	41	33	61	175
1年生	32	0	80	46	31	83	272
不明	0	0	5	5	5	19	32
合計	36	62	88	116	99	178	577
専攻	国際・文学・体育・宗教	経営	多種多様	教育・臨床心理	経済・経営・コミュニケーション・法律	ビジネス系	
データ収集時期	前期半ば	前期初期	前期初期	前期半ば	後期初期	前期半ば	

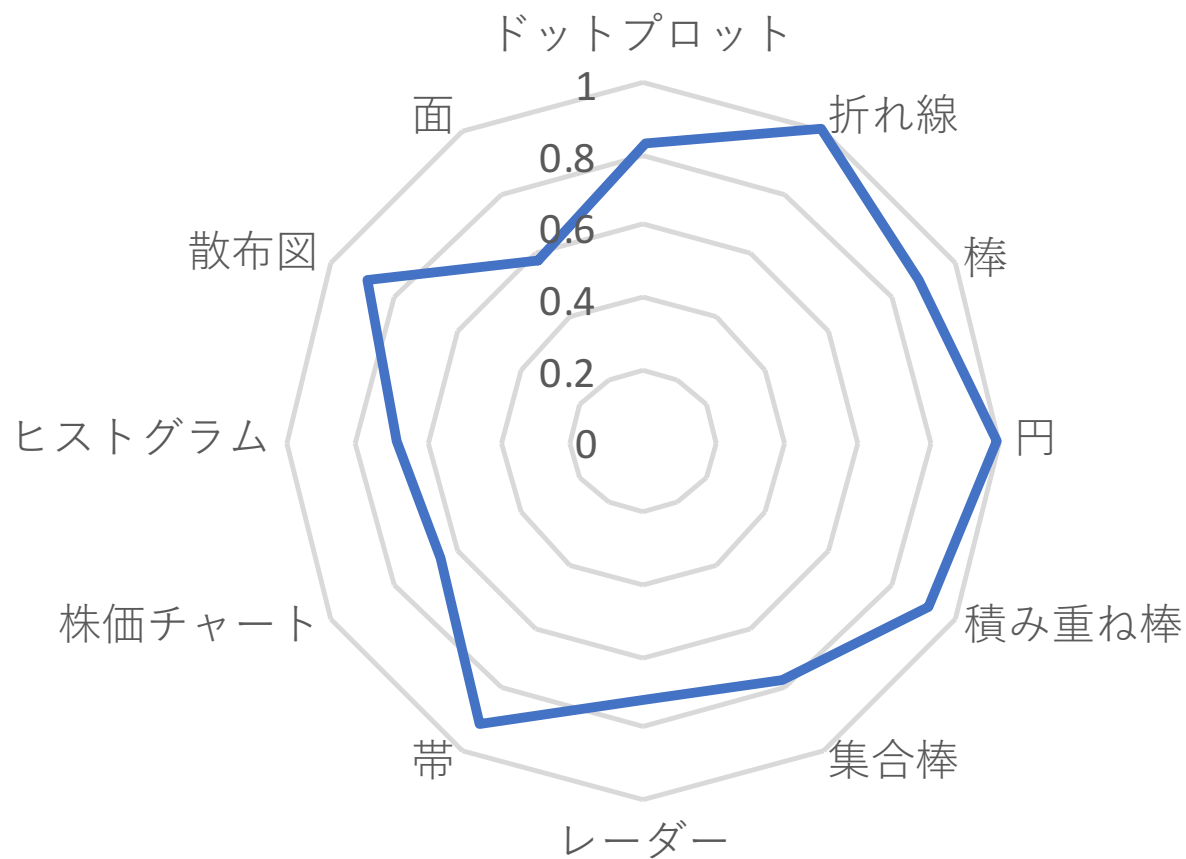
(1)の正解率：A大学



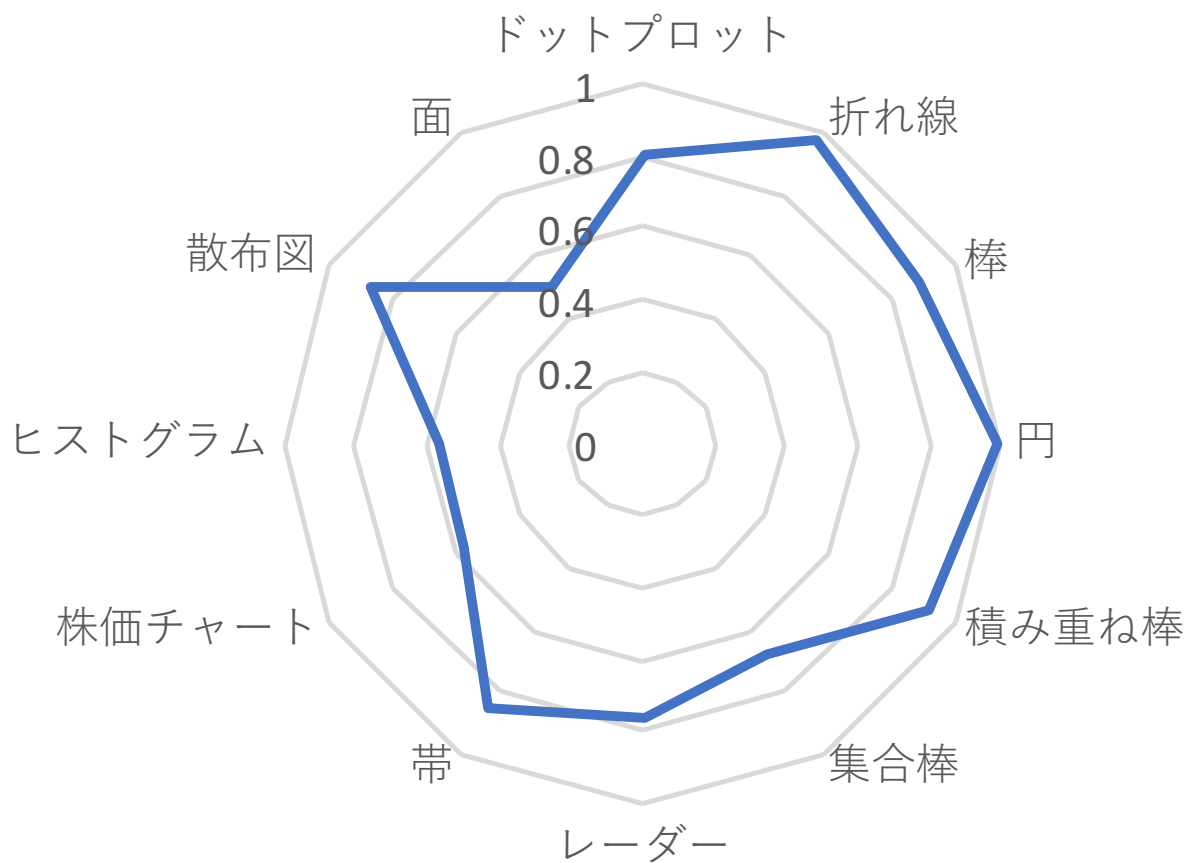
(1)の正解率：B大学



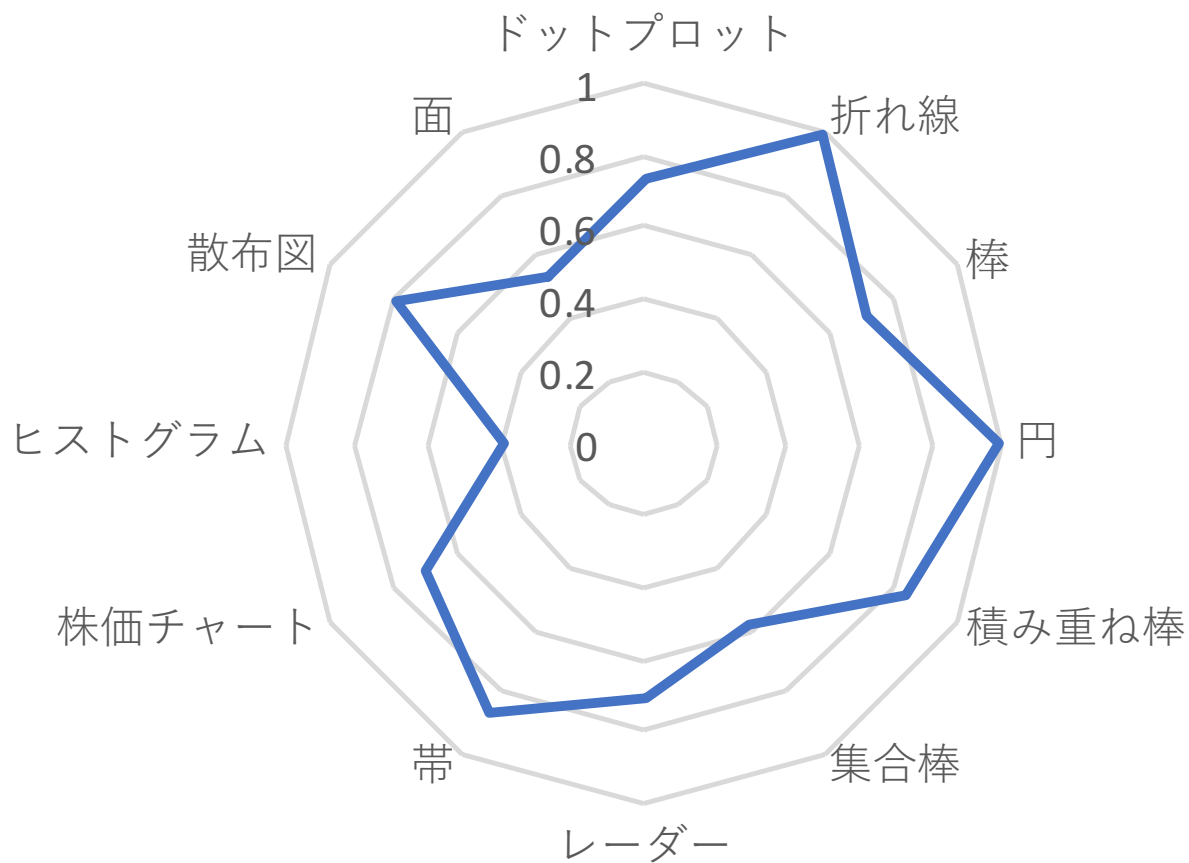
(1)の正解率：C大学



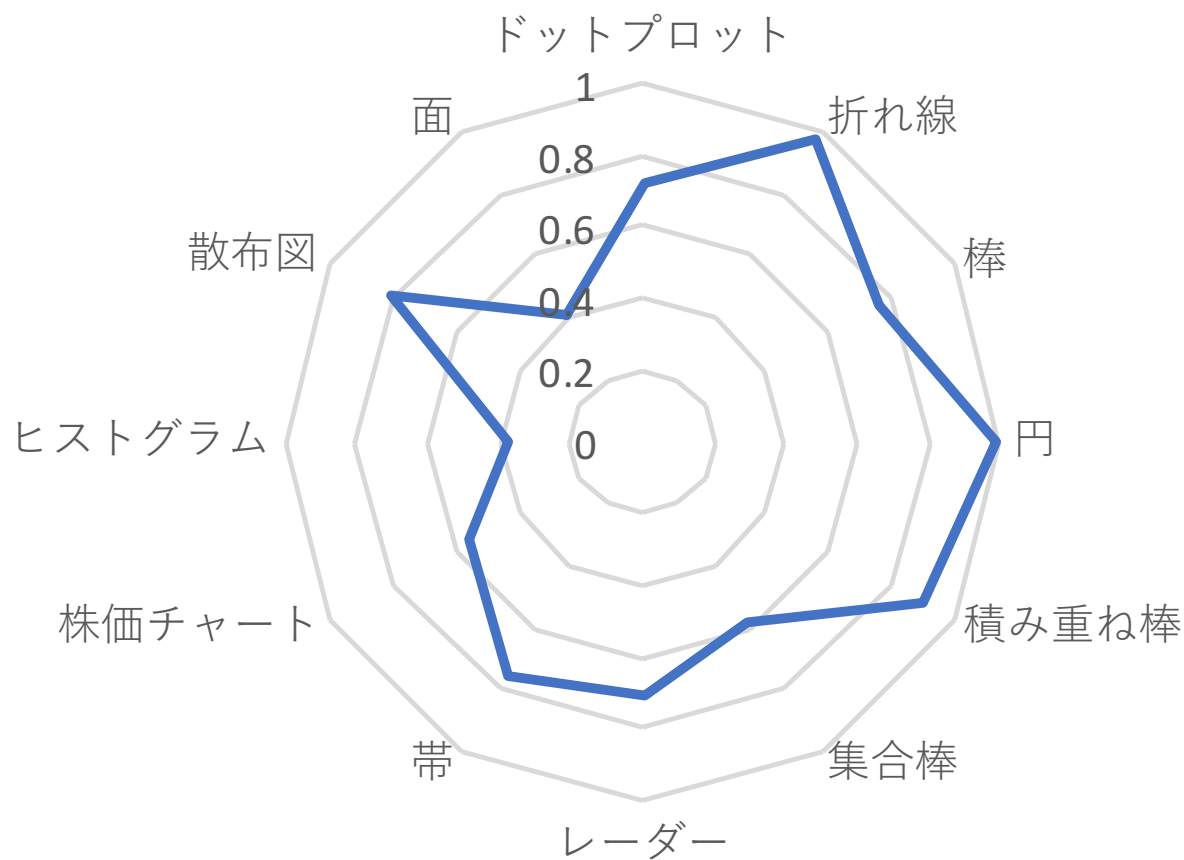
(1)の正解率：D大学



(1)の正解率：E大学



(1)の正解率：F大学



(2) 正解率

	A大学	B大学	C大学	D大学	E大学	F大学
全体	0.74	0.90	0.88	0.79	0.73	0.69
1年生のみ	0.74	該当なし	0.87	0.73	0.73	0.69
構成	ほとんど1年生	1年生なし	ほとんど1年生	1年生約4割	1年生約1/3	1年生半数近い

(5) 回答率及び回答数

	回答率					回答数
	②	③	⑧	⑨	⑩	⑫
	帯	円	ドットプロット	棒	積み重ね棒	折れ線
A大学	0.39	0.83	0.50	0.67	0.33	0
B大学	0.31	0.94	0.15	0.27	0.15	1
C大学	0.31	0.88	0.41	0.64	0.15	0
D大学	0.32	0.84	0.30	0.64	0.17	0
E大学	0.25	0.73	0.44	0.62	0.26	0
F大学	0.53	0.88	0.52	0.76	0.51	4

(6, 7) 箱ひげ図と五数要約

		A大学	B大学	C大学	D大学	E大学	F大学
箱ひげ図 (名称)	正解率	0.10	0.78	0.91	0.78	0.28	0.43
	未回答率	0.42	0.26	0.15	0.38	0.68	0.48
五数要約	正解率	0.29	0.69	0.94	0.63	0.34	0.38
	未回答率	0.06	0	0.00	0	0	0.65

(8,9) グラフの読み取り

		A大学	B大学	C大学	D大学	E大学	F大学
(8)	正解率	0.09	0.36	0.34	0.30	0.17	0.18
	未回答率	0.03	0.02	0	0	0	0.43
(9)	正解率	0.11	0.52	0.43	0.29	0.21	0.11
	未回答率	0.03	0	0	0	0	0.41

まとめ

- 限られた被験者対象ではあるが…
- 小学校で学習済みの基本3グラフ（円・棒・折れ線）と帯グラフについての知識を活用するスキルは相対的に高い。
- 相関と散布図についての知識と理解力は以前の調査より向上している印象であり、高校の新学習指導要領に従った授業が行われているであろうこと、大学教育においても扱いが増えているのではないだろうかということの反映ではないか。
- 五数要約が必ずしもできず（調査票にその言葉は使っていない）、四分位数の知識のない学生が目立ち、ヒストグラムもあまり知られていない、印象に残っていない、もしくは理解されておらず、1変数（変量）の分布について、知識やスキルが危ういのではないかと推察された。今後の教育（特に高校）の改善の必要性を感じる部分である。