

## 相関分析の方法（概要）

**F1 の平均得点（F1 という下位因子を測定している項目群の参加者ごとの平均値）と F2 の平均得点間の相関関係を確認める場合**

- ① データシートに以下の変数（赤枠）があることを確かめる（変数名は問わない）。その後、データ読み込みをクリックする。

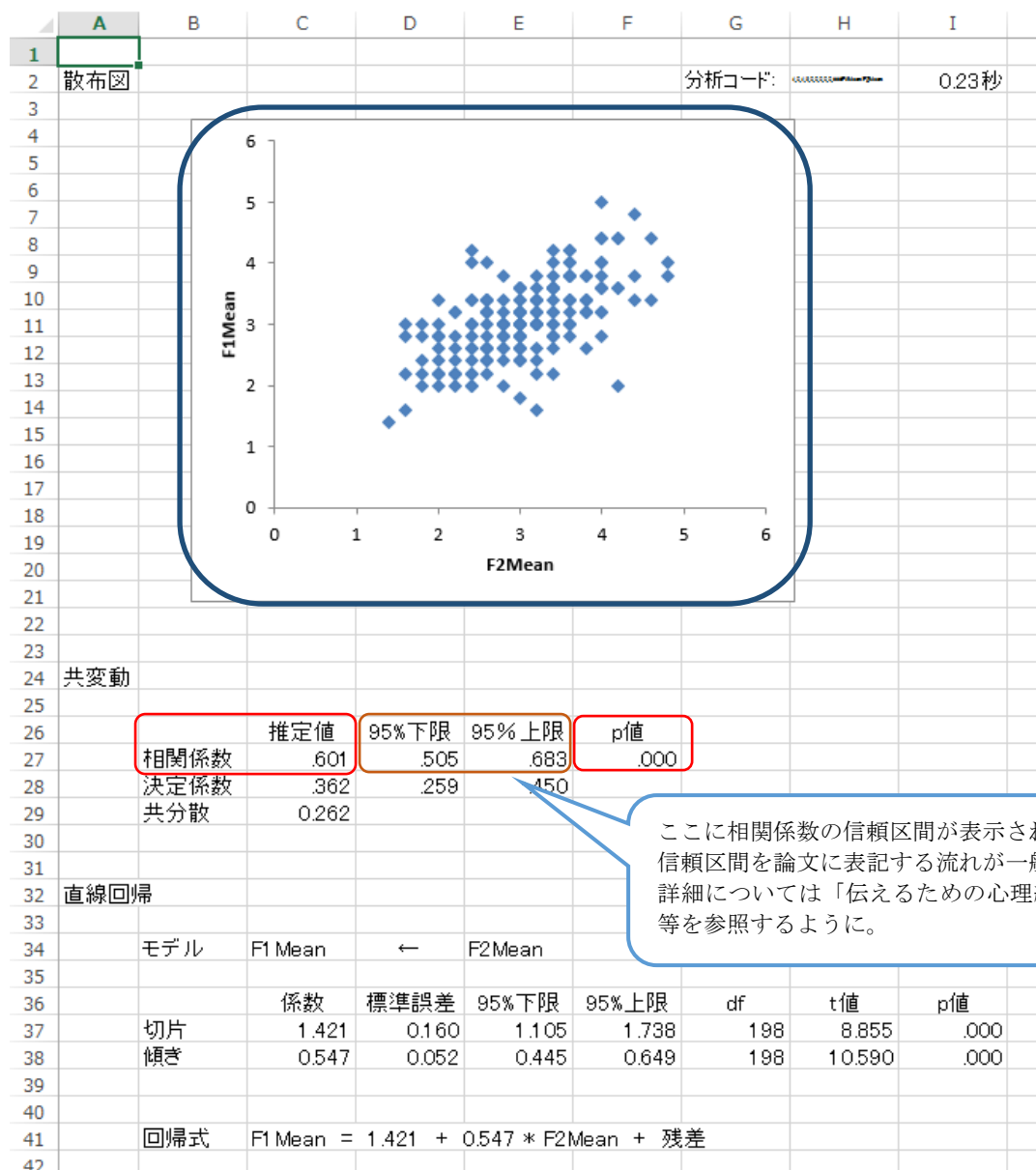
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	変数名	ID	v1	v2	v3	v4	v5	v6	v7	v8	v9	v10	F1 Mean	F2Mean	
2		1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	データ読み込み	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2.4	3
4		3	3	3	4	3	4	5	4	4	4	4	5	3.4	4.4
5		4	3	4	3	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3.4
6	モデリングシート	5	4	2	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3.4	3.8
7		6	2	1	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2.4
8		7	2	3	2	4	3	2	2	1	1	2	2	2.8	1.6
9		8	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3.2	3.8
10		9	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	3	2	2
11		10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3.2
12	列幅の調整	11	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2.6	2.8
13		12	5	4	5	4	4	5	5	4	4	3	4	4.4	4.2
14		13	2	4	3	3	3	3	2	3	4	4	4	3	3.2
15	数値計算	14	4	4	5	3	3	4	3	4	4	4	4	3.8	3.8
16		15	3	3	4	3	3	4	5	3	3	3	4	3.2	3.8
17		16	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2.8
18		17	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3.6
19	シート管理	18	4	2	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3.2	3
20		19	3	2	2	2	2	2	2	1	2	3	3	2.2	2
21		20	3	3	2	2	3	3	2	3	2	4	3	2.6	2.8
22		21	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3.6	3.4
23		22	2	2	2	2	3	2	2	2	1	1	1	2.2	1.6
24	TTM2 HAD	23	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2.4	2.8
25		24	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3.2	3.8
26		25	2	4	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3
27		26	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3.2	3.2
28		27	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4.4	4.6
29		28	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3.8	3.6
30		29	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2.6	2.6
31		30	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3.2	3.4

- ② 使用変数のところに上記の2つの変数を入れた後に、左上の「分析」をクリックする。以下の欄が出てくるので必要箇所にチェックを入れた後、「OK」をクリックする（赤枠がチェックポイント）。

統計分析マクロ HAD（簡易モード）

データの要約	変数間の関連性
<input type="checkbox"/> 要約統計量	<input checked="" type="checkbox"/> 相関分析
<input type="checkbox"/> ヒストグラム	<input type="checkbox"/> 順位相関分析
<input checked="" type="checkbox"/> 散布図	<input type="checkbox"/> 項目分析 (α係数)
<input type="checkbox"/> 箱ひげ図	<input type="checkbox"/> 主成分分析
<input type="checkbox"/> バブルチャート	
<input type="checkbox"/> クロス集計表	
差の検定	マルチレベル分析
<input type="checkbox"/> 一標本の検定 検定値 = <input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/> 級内相関係数
<input type="checkbox"/> 平均値の差の検定 (検定)	<input type="checkbox"/> マルチレベル相関分析
<input type="radio"/> 対応なし <input type="radio"/> 対応あり	<input type="checkbox"/> グループごとの回帰直線
<input type="checkbox"/> 順位の差の検定 (ノンパラ検定)	<input type="checkbox"/> ペアワイズ共分散行列
<input type="radio"/> 対応なし <input type="radio"/> 対応あり	
詳細モード	<input type="checkbox"/> フィルタをオフにする
<input checked="" type="checkbox"/> 出力を上書きしない	OK
	キャンセル

- ③ 以下の結果が、**Scatter**シートに出力される。青枠が散布部の結果を示している。ちなみに、赤枠のところに関連係数が算出されている。p値もあるので統計的有意性の確認もできる。**p値は5%水準で有意かどうかで判断する。「.05」以下が目安。**



- ④ **Corr\_test**シートに相関分析の結果が出力される。こちらは、多くの尺度得点の結果を眺める場合に活用する。論文に記載するための表も出力されているため、執筆時に非常に助かる（青枠部分）。

(次頁に出力結果を記載)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1														
2	相関分析											分析コード: <input type="text"/>		0.73秒
3														
4			F1 Mean	F2 Mean										
5		F1 Mean	1.000											
6		F2 Mean	.601 **	1.000										
7														
8			** $p < .01$ , * $p < .05$ , + $p < .10$											
9														
10														
11	検定統計量(t値)と有意確率		※ 上段からt値, p値, 自由度, 95%信頼区間を表す											
12			F1 Mean	F2 Mean										
13														
14		F1 Mean	---											
15		p値	---											
16		自由度	---											
17		95%CI	---											
18		F2 Mean	10.590	---										
19		p値	.000	---										
20		自由度	1.98	---										
21		95%CI	505~683	---										
22														
23														

ここにも相関係数の信頼区間が表示される。

- ⑤ 場合分けの相関分析の場合（例えば性別というカテゴリカル変数で場合分けを行い、v1 から v10 の変数間の関連を見る場合）、以下の赤枠がチェックポイント。場合分け変数のところに「by」と入力し、後は相関分析と同じ手順で行う。シートが2つ出てくるので、それぞれの結果を比較する。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	変数名	ID	v1	v2	v3	v4	v5	v6	v7	v8	v9	v10	F1Mean	F2Mean	性別
2															
3	分析		選択セルを使用	統制変数を投入	変数を左につめる					<input checked="" type="radio"/> 変数情報		変数の作成		シート管理	
4										<input type="radio"/> 回帰分析					
5										<input type="radio"/> 因子分析		データセット		HADの設定	
6	データシート														
7															
8	使用変数	ID	v1	v2	v3	v4	v5	v6	v7	v8	v9	v10			
9															
10															
300	変数情報	フィルタ	値	ラベル	@変数	コード									
301	ID														
302	v1														
303	v2														
304	v3														
305	v4														
306	v5														
307	v6														
308	v7														
309	v8														
310	v9														
311	v10														
312	F1 Mean														
313	F2 Mean														
314	性別	by													

- ⑥ 偏相関分析を行う場合（例えば、F1の平均得点とF2の平均得点に対して、統制変数をv1とする偏相関分析を行う場合）、「\$」の後ろにv1を入力する。モデリングシートの以下の部分がチェックポイント。「by」を入れたままにすると（青枠）、場合分けを行った上での偏相関分析となる。
- ただし、このような分析を行うのは理論的におかしいので、実際のデータ分析では行わないよ
- うにすること。

