

専門演習A

コミュニケーションを研究する(2)

ユーザテスト(復習)

- | | | |
|-------------|---|----|
| 1. 実験計画を立てる | } | 前回 |
| 2. 実験を実施する | | |
| 3. 結果を分析する | } | 今回 |
| 4. 結果を考察する | | |

3. 実験結果を分析する (コミュニケーション記録の場合)

- 発言の量を比べる **数え方？**
 - 例:「条件Aの方が、発言数が多い」
 - 例:「条件Aの方が、発言者の偏りが少ない」
- 発言の中身进行分析する **客観性？**
 - 例:「条件Aの方が〇〇な内容の発言が多い」
- 会話の流れ进行分析する

数え方

- たとえば、発言の量はどうやって数えるか？
 - 送信した回数
 - 簡単な相槌と熟考した意見が同じ？
 - 文字数
 - 長ければ情報量が多い？
例: URL, wwwwwwwww, etc.
 - 品詞を数える
- 発言の種類毎に数える （中身の分析が必要）

おおざっぱな
傾向をつかむ

発言をコーディングしてみよう

挨拶	nishida	こんにちわ
挨拶	h*****	こんにちわ
挨拶	R**	こんにちは
意見	nishida	たけのこのほうがさくさく
反論	h*****	きのこのほうがさくさくでしょう
ツツコミ	R**	どっちもいっしょですよん
反論	h*****	それはちゃう
自分語り	R**	正直、たけのこの里食べたことはありません
ツツコミ	h*****	うそやん笑
意見	nishida	最近、たけのこもきのこもいろんな種類があるよね
同意	h*****	そうですね
質問	R**	抹茶味とかありませんでしたけ？
応答	h*****	あるなあ
自分語り	R**	食べたことはありませんけど笑

数えてみると・・・

発言の種類	回数	人数
挨拶	3	3
ツッコミ	2	2
意見	2	1
反論	2	1
自分語り	2	1
同意	1	1
質問	1	1
応答	1	1

- 仮説→分析の関係
 - よく統制された実験の場合
→ 仮説ありきで実験・分析
 - 統制の難しい実験の場合
→ 少し分析して仮説を立てる
- 例
 - 最初に挨拶する(?)
 - 役割分担がある(?)
- 複数条件を比較すると、もっといろいろと言やすい

客観的な分析は難しい

- プチ実験

1. 心の中で先生たちの顔を思い浮かべましょう
 - M.J先生、O先生、M.H先生、K先生、N先生
2. 「イケメン」「イケメンじゃない」に心の中で分類
3. 「イケメン」は何人？

→ 分類を1人で行うと主観的になる

コーディングの客観性を高める工夫

- 複数人でコーディングする
 1. 複数人で話し合いながら分類基準を考える
 2. 個別にコーディングする
 3. コーディング結果を答え合わせする

答え合わせで一致しない部分の処理

- データが少ない場合
分析者同士で話し合って一致させる
- データが多い場合
不一致の割合を調べ、多くなければOKとする
cf. カッパ係数を計算する

（応用編） カッパ係数

- カテゴリー数が増えると、一致率は下がる
- 単純な一致率では、一致度を評価できない
- 一致率を考慮する一致度の評価指標

$$k = \frac{Nc - Ne}{N - Ne}$$

– N: 総データ数, Nc: 一致数, Ne: 一致数の期待値

データが多い場合

- 複数の人で手分けしてよい
- 全データの 10% 程度を全員でコーディングし、カッパ係数を確認する

4. 実験結果を考察する

- 作戦1: 結果を予想して(仮説)、予想通りになったか確かめる
- 作戦2: 結果を見て、なぜそうなったか考える
- 新しいことに取り組み始めた当初は、予想しづらいので作戦2になることが多い

EXCEL でコーディングしてみよう

データを Excel に合わせて取り込む

The image shows a screenshot of the Microsoft Excel interface. On the left, a blue box contains a list of text data. A green arrow points from this box to the '貼り付け' (Paste) button in the Excel ribbon, which is highlighted with a red circle. Another green arrow points from the '貼り付け' button to a sub-menu titled '貼り付ける形式(A):' (Paste As:). In this sub-menu, 'テキスト' (Text) is highlighted with a red circle. A third green arrow points from the 'テキスト' option to a text box that says '「テキスト」を選択' (Select 'Text'). Below the ribbon, a button labeled '形式を選択して貼り付け(S)...' (Paste Special...) is also highlighted with a red circle. A green arrow points from this button to a text box at the bottom that says 'Excel のメニューから貼り付け (形式を選択して貼り付けを使用する)' (Use Paste from the Excel menu (use Paste Special)).

入室 | hikaru
入室 | RK
入室 | nishida
位置 | hikaru | どちらもいいやん | 50
位置 | nishida | やっぱたけのこでしょ
位置 | RK | どちらもいいしょやん | 50
発言 | nishida | こんにちは
発言 | hikaru | こんにちは
発言 | RK | こんにちは
発言 | nishida | たけのこのほうがさくさく
発言 | hikaru | きのこのほうがさくさくでしょう
発言 | RK | どちらもいいしょですやん

ファイル ホーム 挿入 ページ

貼り付け

貼り付ける形式(A):
HTML
Unicode テキスト
テキスト

「テキスト」を選択

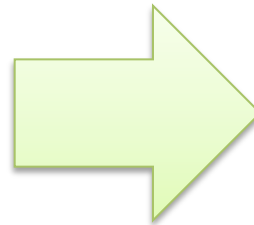
形式を選択して貼り付け(S)...

Excel のメニューから貼り付け
(形式を選択して貼り付けを使用する)

取り込みたい
データをコピー

データを Excel に合わせて取り込む (つづき)

	A	B	C
1	入室 hi-4-1		
2	入室 R .I		
3	入室 nè-l i:-4		
4	位置 hi-4-1 どっちもおいしいやん 50		
5	位置 nè-l i:-4 やっぱたけのこでしょ 100		
6	位置 R .I どっちもいっしょやん 50		
7	発言 nè-l i:-4 こんにちわ		
8	発言 hi-4-1 こんにちわ		



	A	B	C	D
1	入室	hi-4-1		
2	入室	R .I		
3	入室	nè-l i:-4		
4	位置	hi-4-1	どっちもおい	50
5	位置	nè-l i:-4	やっぱたけ	100
6	位置	R .I	どっちもいっ	50
7	発言	nè-l i:-4	こんにちわ	
8	発言	hi-4-1	こんにちわ	

Book1 - Microsoft Excel

データ 校閲 表示

接続 プロパティ リンクの編集 接続

並べ替え フィルター クリア 再適用 詳細設定

区切り位置 重複の削除 データの入力規則 データツール

区切り位置指定ウィザード - 2 / 3

フィールドの区切り文字を指定してください

区切り文字

- ☒ タブ(T)
- ☐ セミicolon(M)
- ☐ カンマ(C)
- ☐ スペース(S)
- ☒ その他(O): |

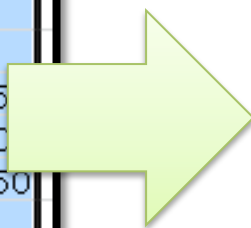
☐ 連続し
文字列の

上のようにデータを選択したままの状態
区切り位置指定ウィザードを開く

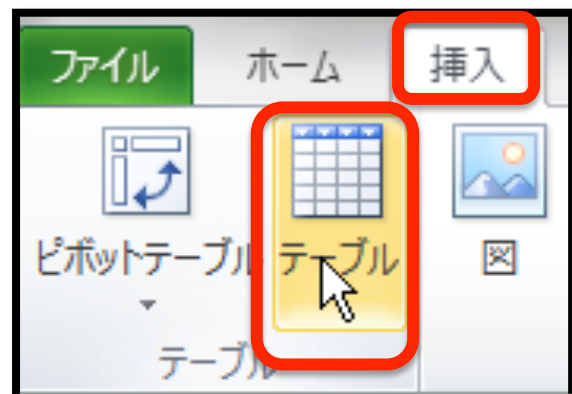
区切り文字を指定

取り込んだデータをテーブルに変換

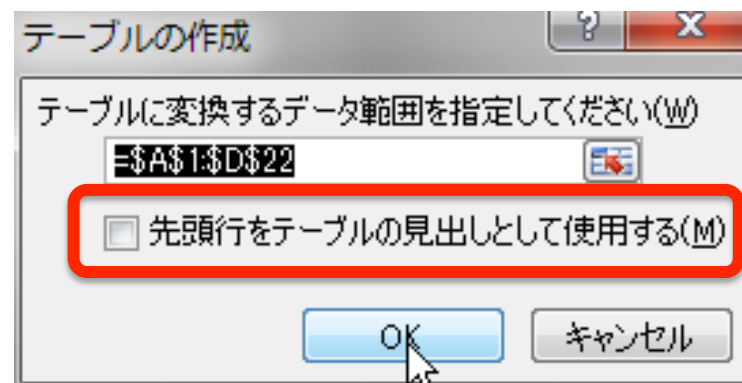
	A	B	C	D
1	入室	hker		
2	入室	Fl		
3	入室	nai		
4	位置	hker	どちらもお	5
5	位置	nai	やっぱたけ	10
6	位置	Fl	どちらもい	50
7	発言	nai	こんにちわ	
8	発言	hker	こんにちわ	



	A	B	C	D
1	列1	列2	列3	列4
2	入室	hker		
3	入室	Fl		
4	入室	nai		
5	位置	hker	どちらもお	50
6	位置	nai	やっぱたけ	100
7	位置	Fl	どちらもい	50
8	発言	nai	こんにちわ	
9	発言	hker	こんにちわ	



全データを選択した状態で
「テーブル」を作成する



作成後、列の名前を
好きな名前に書きかえる

テーブルのフィルタ機能を使ってみる

	A	B	C
1	行動種	名前	内容
A↓	昇順(S)		
Z↓	降順(O)		
A↓	色で並べ替え(I)		
✖	"行動種類" からフィルターをクリア(C)		
	色フィルター(I)		
	テキスト フィルター(E)		
	検索		
	☒ (すべて選択)		
	☐ 位置		
	☐ 入室		
	☒ 発言		

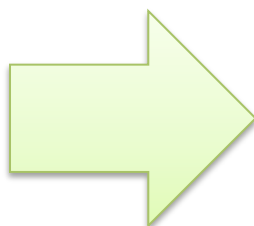
	A	B	C	D
1	行動種	名前	内容	立ち位
8	発言	nktk	こんにちわ	
9	発言	h	こんにちわ	
10	発言	R	こんにちは	
11	発言	nktk	たけのこのほうがさくさく	

選択した行だけが表示される

ラベルを入力する列を作る

C	D	E
内容	立ち位	発言の種類
こんにちは		
こんにちは		
こんにちは		
たけのこのほうがさくさく		

テーブルに隣接するセルに入力



C	D	E
内容	立ち位	発言の種類
こんにちは		
こんにちは		
こんにちは		
たけのこのほうがさくさく		

自動的にテーブルが拡張される

別のシートにラベルを入力

	A	
1	発言の種類	
2	挨拶	
3	ツッコミ	
4	意見	
5	反論	
6	自分語り	
7	同意	
8	質問	
9	応答	
10		

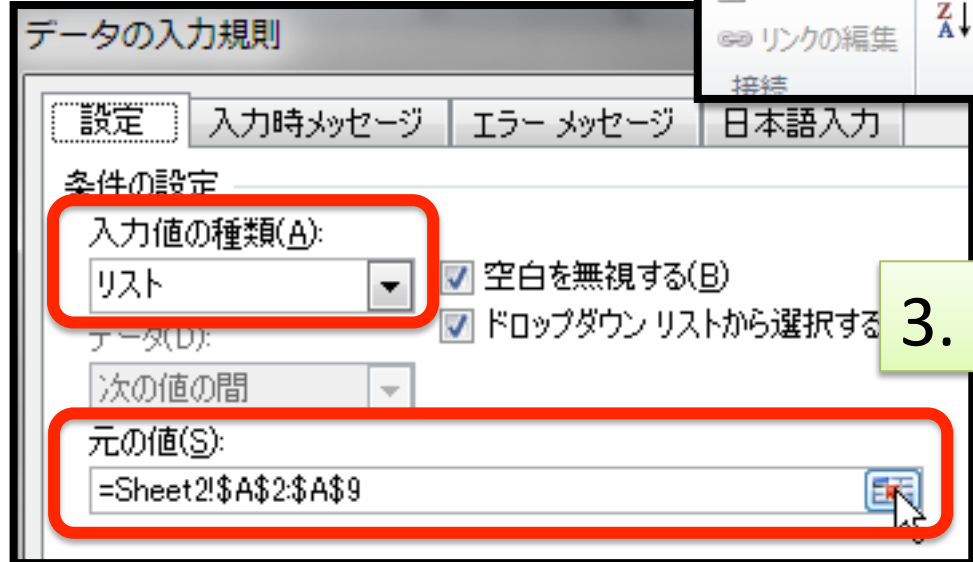
- どんなラベルが必要か、コーディングしてみないとわからない
- コーディング作業をしながら必要なラベルを追加するなど適宜修正

入力規則の設定

1. 「発言の種類」の列を選択
(上部のアルファベットをクリック)
2. データ > 検証 > データの入力規則



The screenshot shows the Excel ribbon with the 'データ' (Data) tab selected. The 'データの入力規則' (Data Validation) icon, located in the '検証' (Tools) group, is highlighted with a red box. The icon depicts a document with a checkmark and a red 'X'.

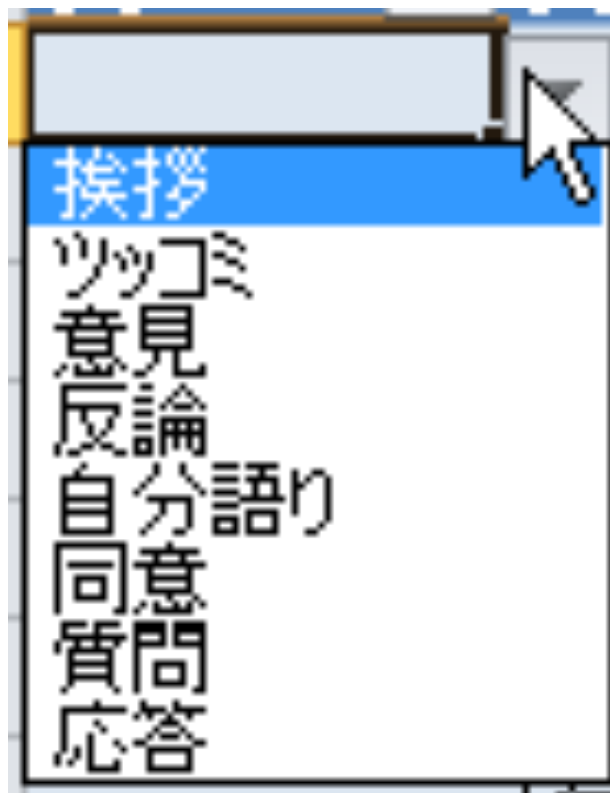


The screenshot shows the 'データの入力規則' (Data Validation) dialog box with the '設定' (Settings) tab selected. The '入力値の種類(A):' (Allow) dropdown is set to 'リスト' (List), and the '元の値(S):' (Source) field contains the formula '=Sheet2!\$A\$2:\$A\$9'. Both the dropdown and the source field are highlighted with red boxes. The '条件の設定' (Conditions) section shows '空白を無視する(B)' (Ignore blank) and 'ドロップダウンリストから選択する' (Allow data to be selected from the dropdown list) are checked.

3. 入力値の種類を「リスト」に

入力規則を使ってコーディング

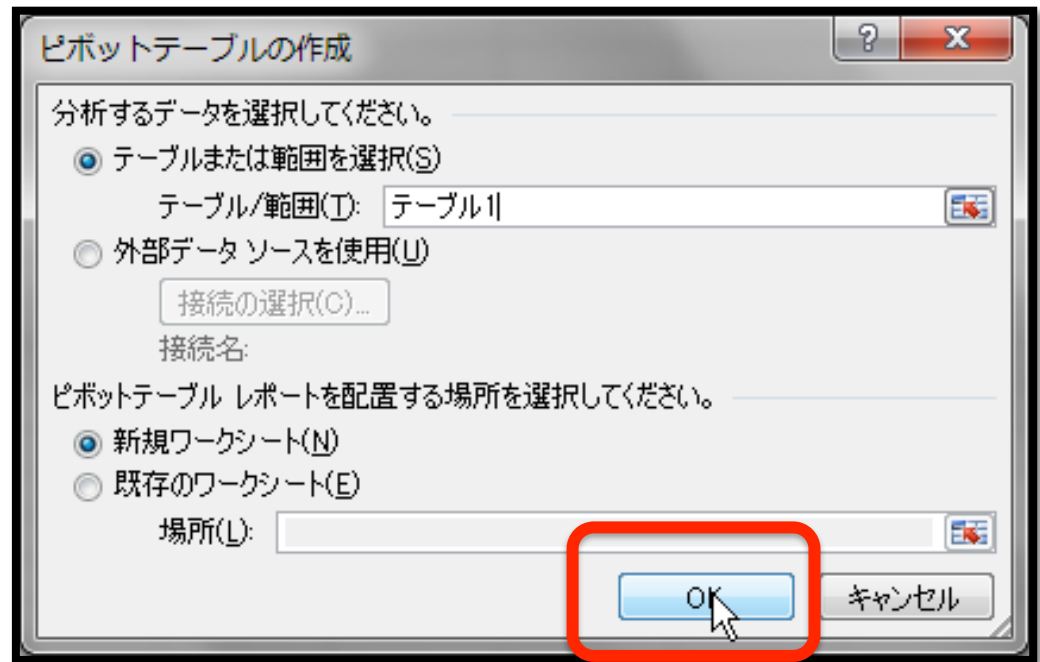
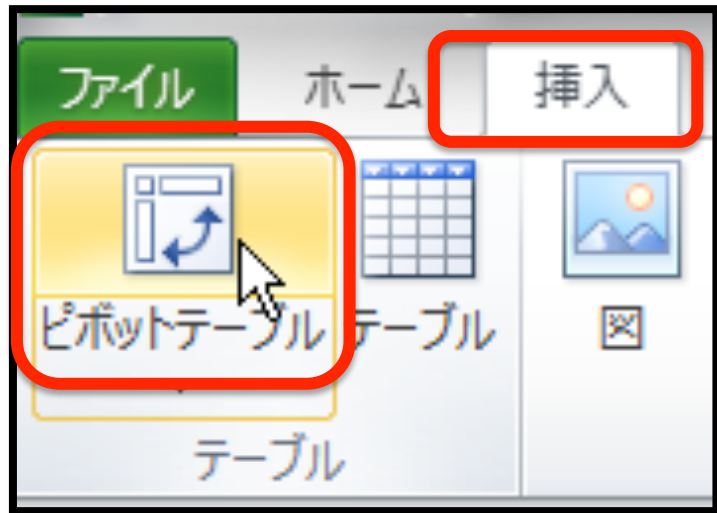
- マウスもしくは option + 上下キーで選択可能



C	D	E
内容 ▼	立ち位 ▼	発言の ▼
こんにちわ		挨拶
こんにちわ		挨拶
こんにちは		挨拶
たけのこのほうがさくさ		意見
きのこのほうがさくさく		反論
どっちもいっしょですや		ツッコミ

キーボードでサクサク入力していく

ピボットテーブルで集計



ラベルを入力したテーブルのどこかを選択した状態で
挿入 > ピボットテーブル からダイアログを表示して OK

ピボットテーブルで集計(つづき)

ピボットテーブルのフィールド リス

レポートに追加するフィールドを選択してください:

- ☐ 行動種類
- ☐ 名前
- ☐ 内容
- ☐ 立ち位置
- ☒ 発言の種類

次のボックス間でフィールドをドラッグしてください:

▼ レポート フィル... ■ 列ラベル

■ 行ラベル Σ 値

発言の種類 データの個数 ...

行ラベル	データの個数 / 発言の種類
ツッコミ	2
挨拶	3
意見	2
応答	1
自分語り	2
質問	1
同意	1
反論	2
(空白)	
総計	14

集計表に表示したい項目を
下のボックスにドラッグして入れる

(応用編)

ラベル付けの一致度を評価する

E	F
発言の種類1 ▼	発言の種類2 ▼
挨拶	挨拶
挨拶	挨拶
挨拶	挨拶
意見	意見
反論	ツッコミ
ツッコミ	意見
反論	ツッコミ
自分語り	意見
ツッコミ	ツッ
意見	質問
同意	応答
質問	質問
応答	応答
自分語り	自分

2人分のラベルを入力して、
一致度を集計するための
ピボットテーブルを作る

データの個数 / 内容	列ラベル ▼							
行ラベル ▼	ツッコミ	挨拶	意見	応答	自分語り	質問	総計	
ツッコミ	1		1				2	
挨拶		3					3	
意見			1			1	2	
応答				1			1	
自分語り			1		1		2	
質問						1	1	
同意				1			1	
反論	2						2	
総計	3	3	3	2	1	2	14	

(応用編)

カッパ係数の計算

期待値 行ラベル	ツッコミ	挨拶	意見	応答	自分語り	質問	総計
ツッコミ	0.42857143	0.429	0.429	0.286	0.142857	0.286	2
挨拶	0.64285714	0.643	0.643	0.429	0.214286	0.429	3
意見	0.42857143	0.429	0.429	0.286	0.142857	0.286	2
応答	0.21428571	0.214	0.214	0.143	0.071429	0.143	1
自分語り	0.42857143	0.429	0.429	0.286	0.142857	0.286	2
質問	0.21428571	0.214	0.214	0.143	0.071429	0.143	1
同意	0.21428571	0.214	0.214	0.143	0.071429	0.143	1
反論	0.42857143	0.429	0.429	0.286	0.142857	0.286	2
総計	3	3	3	2	1	2	14

偶然一致する期待値を計算する(緑のセル)
 = 行の総計 × 列の総計 ÷ 総データ数

一致数(観測)	8
一致数(期待値)	1.928571
総ラベル数	14
カッパ係数 K	0.502959

$$k = \frac{Nc - Ne}{N - Ne}$$

ほかに今回の技が使えるような場面

- 様々なSNSについての分析
- アンケートの分析
 - 1人分の回答を1行に入力
 - 自由回答部分をコーディングして集計
- 家計簿

課題： 7月7日の実験データ分析

- 必要要件
 - 仮説 → 分析 → 考察 → 感想 と書く
 - 分析には、分析方法と分析結果を書く
 - 表やグラフなど視覚的に伝えるとよい
 - 考察には、仮説通りだったか、仮説通りにならなかった理由、追加で行うべき実験などを書く
- (推奨) 分担して多くのデータを分析する
 - レポートはそれぞれ書いて提出する
 - 誰とどのように分担したかをレポートに書く
 - できれば一致度を評価する

課題提出方法

- 分量
 - A4で2～4ページ程度
- 提出方法
 - 課題提出システムでPDFファイルを提出
- ✕切
 - 8月4日(月) 23:59:59