フォームを開く

Microsoft Formsのリンク

<u>https://forms.office.com/</u>

■フォームを作った人(所有者)

• 「自分のフォーム」ページに表示されている

■フォームを共有してもらった人

「自分と共有されているフォーム」ページに表示されている



アンケート結果のダウンロード

■応答ページから結果のExcelファイルをダウンロードしてデスクトッ プ版のExcelで開く

 ダウロンードしたファイルは、ダウンロードフォルダにあるのでダ ブルクリックして開く

・ファイル名の例:スマホに関するアンケート(田中・鈴木・山田・渡辺)(1-42).xlsx



回答結果ファイルを開く

ダウンロードしたExcelファイルを開く まずは自由記述の結果をざっと読んでください

	A	В	C	DE	F F	G	H	
1	ID 🔻	開始時刻	完了時刻 🔻	メール 🔽 名前	▼ あなたのスマホの種類▼	自分のスマホに満足し	自分のスマホに関して	炎えて
2	1	6/19/20 12:09:56	6/19/20 12:10:09		Android	5	スマホまで遠い	
3	2	6/19/20 12:09:55	6/19/20 12:10:21		iPhone	3	授業が終わる時間によって	はスマホを待たな
4	3	6/19/20 12:10:20	6/19/20 12:10:56		Android	4	スマホもスマートフォンも乗	る時間が長い
5	4	6/19/20 12:10:05	6/19/20 12:10:57		Android	3	時間がかかる、自分の行き	たい時間にスマホ
6	5	6/19/20 12:10:36	6/19/20 12:11:03		Android	4	起動時間が長い。	
7	6	6/19/20 12:14:03	6/19/20 12:14:12		Android	2	起動(通勤)手段はクルマ。	、狭い道が怖いね。
8	7	6/19/20 12:14:06	6/19/20 12:14:24		Android	3	人が多くて混んでいること	
9	8	6/19/20 12:15:47	6/19/20 12:15:56		Android	4	スマホもスマートフォンも乗	る時間が長い
0	9	6/19/20 12:17:14	6/19/20 12:17:31		iPhone	3	スマートフォンでスマホの	立くの駐スマートフ
11	10	6/19/20 12:17:22	6/19/20 12:17:37		iPhone	4	時間がかかりすぎるところ。	2
12	11	6/19/20 12:16:03	6/19/20 12:18:03		iPhone	4	ちょうどいい時間のスマホオ	が少ない
13	12	6/19/20 12:17:52	6/19/20 12:18:06		iPhone	4	眠くなる	
14	13	6/19/20 12:17:26	6/19/20 12:18:07		iPhone	1	起動時間が長すぎる	
15	14	6/19/20 12:17:58	6/19/20 12:18:13		iPhone	4	ない	
6	15	6/19/20 12:18:14	6/19/20 12:18:26		Android	1	時間はかかるし、疲れて汗	だくになる
17	16	6/19/20 12:18:23	6/19/20 12:18:33		iPhone	3	スマホの運賃が高いし、朝	のスマホ停が込み
8	17	6/19/20 12:18:35	6/19/20 12:18:51		iPhone	3	スマホの数が少ないことで	す
9	18	6/19/20 12:18:48	6/19/20 12:19:03		iPhone	4	自動スマートフォン起動な	のですが眠たい!
20	19	6/19/20 12:19:41	6/19/20 12:20:07		iPhone	4	人が多い	
21	20	6/19/20 12:20:07	6/19/20 12:20:20		Android	3	スマホが混んでる	
22	21	6/19/20 12:21:04	6/19/20 12:21:18		Android	4	朝が早くなる点	
23	22	6/19/20 12:21:10	6/19/20 12:21:32		iPhone	3	ないです	
24	23	6/19/20 12:22:32	6/19/20 12:22:47		iPhone	3	スマホはスマートフォンや	目動スマートフォン
25	24	6/19/20 12:22:36	6/19/20 12:22:48		iPhone	2	起動時間が長いこと	
26	25	6/19/20 12:22:57	6/19/20 12:23:44		Android	5	たまに座れないこと	
27	26	6/19/20 12:23:57	6/19/20 12:24:00		Android	4	スマホの来る時間が日によ	って違う
28	27	6/19/20 12:24:10	6/19/20 12:24:35		iPhone	4	スマホもスマートフォンも乗	る時間が長い
29	28	6/19/20 12:24:37	6/19/20 12:24:56		Android	4	スマホの時間	
30	29	6/19/20 12:23:35	6/19/20 12:25:44		Android	3	時間がかかる	
31	30	6/19/20 12:25:30	6/19/20 12:25:48		Android	4	時間がかかる	
32	31	6/19/20 12:27:28	6/19/20 12:27:40		iPhone	3	歩くのがしんどい	
33	32	6/19/20 12:27:38	6/19/20 12:27:51		iPhone	3	影がほとんどないので、日	焼けする点。
34	33	6/19/20 12:27:33	6/19/20 12:27:58		iPhone	2	長い	
35	34	6/19/20 12:30:11	6/19/20 12:30:25		iPhone	4	定期をいちいち駅員に見せ	なければならない
36	35	6/19/20 12:30:03	6/19/20 12:30:27		iPhone	1	帰りのスマホの本数が少な	いこと
37	36	6/19/20 12:31:00	6/19/20 12:31:17		Android	3	スマホもスマートフォンも乗	る時間が長い
38	37	6/19/20 12:32:45	6/19/20 12:33:01		Android	3	自転スマートフォンで最寄	リ駅まで行くとメイク
39	38	6/19/20 12:35:59	6/19/20 12:36:33		Android	4	起動時間が長すぎること。	
10	39	6/19/20 12:40:10	6/19/20 12:40:30		Android	1	ないです	-
11	40	6/19/20 12:55:53	6/19/20 12:56:12		iPhone	3	時間がかかる時間がかか	5
12	41	6/19/20 12:56:05	6/19/20 12:56:20		iPhone	4	スマホの本数が少ない	
13	42	6/19/20 12:56:37	6/19/20 12:56:46		Android	3	時間がかかること。	
14	43	6/19/20 13:16:52	6/19/20 13:17:06		Android	2	雨が降った時自転スマート	フォンで帰れない
15	44	6/19/20 16:42:38	6/19/20 16:43:13		iPhone	3	時間がかかること。	
16	45	6/19/20 20:28:15	6/19/20 20:28:35		Android	3	雨が降った時自転スマート	フォンで帰れない

ピボットテーブル

■結果の表(テーブル)の中のセルを1つクリックして選択する

■挿入タブーグラフーピボットグラフ▼ーピボットグラフとピボット テーブルを選択する

■ピボットテーブルはデータを集計するための機能

自動保存		9 C -	スマホに関す	るアンケート(田中・鈴木・山田・湖	辺)(1-42).xlsx - E>	cel	田尻	慎太郎 🔗 🖪	1 – O X
ファイル	ホーム 挿入	描画 ページレイア	つト 数式 データ 校閲	表示 ヘルプ ACRC	BAT <i>)</i> 検索			Ŕ	共有 🖓 コメント
ピボット テーブル	おすすめ ポットテーブル	図 アドイ ン・		2 レプ ビボットグラフ 3D マップ・	 振れ線 振縦棒 振敗 	スライサー (タイムライン リ		イ Ω テキスト 記号と ・ 特殊文字	
	テーブル		グラフ	記 ピボットグラフ(C)	イン	フィルターリ	ンクコメント		~
L17	• : ×	\checkmark fx		□ ピボットグラフとピボットテー	-ブル(<u>P</u>)				~
	А	В	С	D ピボッ	ト グラフとピボットテーブル 、グラフを使うと、データがグラ	F	G		H
1 ID	▼	開始時刻	▼ 完了時刻 ▼ メー	-ル ・ しかり	りかりやすく表示されるため、	21 2のスマホの種	重 <mark>▼ あなたの携</mark> 帯	帯キャリフ▼ 自分の)スマホに満足▼
2	2	7/7/20 15:34	7/7/20 15:46:56 cm	numou o	りです	e id	トコモ		4
4	3	7/7/20 15:47	13 7/7/20 15:47:17		、そ0) id The id	ソフトバンク		5
5	4	7/7/20 15:47	:21 7/7/20 15:47:26			e	ドコモ		5
6	5	7/7/20 15:47	:35 7/7/20 15:47:41		iP	hone	au		3
7	6	7/7/20 15:47	:44 7/7/20 15:47:50		A	ndroid	au		2
8	7	7/7/20 15:47	:55 7/7/20 15:47:59		A	ndroid	ソフトバンク		3
9	8	7/7/20 15:48	:02 7/7/20 15:48:07		iP	hone	ドコモ		5
10	0	7/7/20 16.40	-11 $-7/7/20$ $15.40.16$			adraid	211		3
	9	7/7/20 15:46					au		0

4

ピボットテーブルの作成



何もしないでOKをクリック



新規ワークシートに、上記のような空のピボットテーブルな どが表示される ピボットテーブルの枠、ピボットグラフの枠をクリックする と、右側にフィールドリストが表示される

フィールド

リスト



■以降、自分達のアンケートの結果に読み替えて操作してください

■資料中の質問の型式は以下と想定しています

質問1:択一選択肢(2択)

質問2:択一選択肢(3択)

質問3:評価

質問4:テキスト



ピボットテーブル、グラフのフィールド

■以降、自分達のアンケートの結果に読み替えて操作してください

■フィールドリストで、質問1と質問2にチェックを入れる

■ピボットテーブルの表が自働的に作成される



分析①クロス集計

■質問1を軸領域、質問2を凡例領 域にドラッグする

■フィールドリストから質問1を値 領域にドラッグする

ピボットグラフのフィー	-ルド - ×
レポートに追加するフィールドを選択	ぺしてください: 🐼 ▼
検索	<u>م</u>
 □ 開始時刻 □ 完了時刻 □ メール □ 名前 	
 ✓ あなたのスマホの種類は? ✓ あなたの携帯キャリアは? □ 自分のスマホに満足していますが)? ······
次のボックス間でフィールドをドラック	してください: 凡例領域
▼ フィルター	■ 凡创 (系列) あなたの携帯キャリアは? ▼
■ 軸 (分類項目)	Σ值
あなたのスマホの種類は 2 ▼	個数 / あなたの入マホの ▼
	值領域

8

分析①クロス集計

■質問1の総計 (iPhone 23, Android 19)

■質問2の総計(ドコモ 21, au 11, ソフトバンク10)

■質問1と質問2をクロスさせた内訳の数が分かった

	А	В	С	D	Е	F	G	Н	I	J	K	L	М
1													
2													
3	個数 / あなたのスマホの種類は?	列ラベル 🔻											
4	行ラベル	au	ソフトバンク	ドコモ	総計	-							
5	Android	4	8	7	19				0		1		O
6	iPhone	7	2	14	23	個数 /	あなたのスマホの種	類は?					
7	総計	11	10	21	42	16							
8						1.4							
9						14							
10						12 —							
11						10 —				_	あなたの携	帯キャリアは?	•
12											au		
13						0 ⁸ –						No. 4	0
14						6 —					_ _ ソノト	ハンク	
15						4					■ドコモ		
16						-							
17						2 —							
18						0 —							
19							Android	d	iPh	one			
20						+ + + +							
21						あなたの	の人く小の種類は?	•					
22						0			0				_0

分析2独立性の検定

■iPhoneの人はドコモが多いようである

個数 / あなたのスマホの種類は?		列ラベル 🔹			
行ラベル	-	au	ソフトバンク	ドコモ	総計
Android		4	8	7	19
iPhone		7	2	14	23
総計		11	10	21	42

■このように機種とキャリアには関連があるのかをチェックする

■それをするのが、行項目(機種)と列項目(キャリア)が関係があるか、独立かをチェックする独立性の検定というテスト

■js-STARというWEB統計ソフトを使う

<u>http://www.kisnet.or.jp/nappa/software/star/index.htm</u>

分析2独立性の検定



is-STAR version 9.8.5j

分析2独立性の検定



分析②独立性の検定

■js-STARの結果をコピーする



Excelで新しいシートを作成し、そこに貼り付ける
Sheet3になっているはず
シートの並び順はどうでもよい

	А	В	С	D	E	F
1	「カイニ乗	食定の結果	J			
2	(上段実測	值,下段期待	寺値)			
3						
4	4		8		7	
5	4.976	4.524	9.5			
6						
7	7		2		14	
8	6.024	5.476	11.5			
9						
10	期待值5以	「下のセルカ	「全セルの2	20%を超え	ています。	
11	0(0) 0	100 (0	-			
12	$x^{2}(2) = 6.4$	429 , p<.0 (0.001	5			
13	Gramer's V	/ = 0.391				
14	「砖羊八枚	の絵田」				
10	· % 左 刀 们 (上 印	1の和未 」	下码栓空约	土田)		
17	\上FX	C1し/こ7支左	,下好仅仅上下 			
18	-0.688	2 5 3	-1 55			
19	ns 0.000	*	ns 1.00			
20						
21	0.688	-2.53	1.55			
22	ns	*	ns			
23						
24	+p<.10 *p	o<.05 **p<.	.01			
25		•				
	Sh	eet2 She	et1 Shee	et3 🗭		
準備						

■機種別の満足度の平均の違いを知りたい

もしくは、キャリア別の満足度の平均の違いを知りたい

•今回は質問1と質問2のうち、選択肢の数が少ない方を使う

■再度、Sheet1に戻る。結果の表(テーブル)の中のセルを1つク リックして選択する

挿入タブーグラフーピボットグラフマーピボットグラフとピボットテーブルを選択する

■そのままOK

•Sheet4に空のピボットテーブルができる

- ■質問1と質問2で、選択肢数の少ない方を 使う
 - この例では機種数が選択肢2個なので、質問1を 使う

フィールドリストで質問1を軸領域に質問4を値領域にドラッグする

CN917 JJ0J1	יוער א
レポートに追加するフィールドを選択	そしてください: (公▼
検索	Q
 □ ID □ 開始時刻 □ 完了時刻 	
□ パリ K K K □ メール □ 名前	
✓ あなたのスマホの種類は?	
■ あなしの標準キャリルはそ ● 自分のスマホに満足しています ■ 自分のスマホに関して最も不満	か? な点に教えてください
スのボックス間でフィールドをドラック	でしてくだ きい:
▶ フィルター	■
■軸 (分類項目)	Σ值
あなたのスマホの種類は? -	合計 / 自分のスマホに 🔹

■Android 65, iPhone 94とは何だ?

■フィールドリストの「値」領域を見ると「合計」になっている



16

■合計を見ても意味が無いので、値領域のフィールド名を右クリックして「値フィールドの設定」 をクリック

■「平均」を選択してOK → 機種別の平均が集計された ソース&:



	値フィールドの設定	?	×
-	ソース名: 自分のスマホに満足していますか?		
	名前の指定(C): 平均 / 自分のスマホに満足していますか?		
	集計方法計算の種類		
	値フィールドの集計(<u>S</u>)		
	集計に使用する計算の種類を選択してください		
	選択したノイールトのテータ 合計 ヘ		
	個数 平均		
	積 *		
	表示形式(<u>N</u>) OK	キャンセ	ごル

行ラベル 💌 平均 / 自分のスマホに満足して	いますか?
Android	3.421052632
iPhone	4.086956522
総計	3.785714286

iPhoneユーザーの方が満足度が高い! 17

桁数を変更する

小数点以下が多いと見にくいので、小数点第2位までの表示にする
 ピボットテーブルの平均のセルを選択した状態で、ホームタブー小数点以下の表示桁数を減らすボタンを数回クリック

ファー	イル	<u> </u>	挿入	描画	~-~	ジ レイアウト	数式	データ	校園	閲 寻	表示	ヘルプ	ACRO	BAT 分	近 デザ	12 0	検索			
Ľ		X	MS	P ゴシック		* 11 *	A^ A	Ξ	Ξ	Ξ ở	8 7 -	ab c	折り返して全体	本を表示する	ユーザーズ	È義		¥		
貼り	0付け *	L≞ × ≪	В	<i>Ι</i> <u>U</u>	-	- 🔗 - 🗚	• <u>7</u> •	≣	≡	≣		E 🛱 t	さルを結合して	中央揃え・	ce - (%	€ 0 .00	.00 →.0	条件付き : 書式 *	テーブルとして セ 書式設定 * スタ
ク	リップボ	-k 5			フォント	-	L2					配置		5		数値		Б		スタイル
В4		¥	: >	~	fx	3.2727272	7272727											小数点 」 小数点	以下の表示 構 以下の桁数を	行数を減らす ;減らします。
		A			В			C)	D		Е	F	G	н	I		J	К	L
1																				
3	行ライ	ベル -	平均 /	自分のス	マホに	満足してい	<u>ますか?</u>													
4	Andro	oid					3.27	/												
5	iPhon	e					3.13	1												
0	彩計						3.2													

■しかしAndroidユーザーの平均は3.42、iPhoneユーザーの平均は 4.09。その差は0.67。この差って大きいのだろうか?

 それともそんなに大きくなくて、機種ごとの満足度には大して違いはない、と 結論するべきなのだろうか?

■それに結論を出すのが、平均値の差の検定というもの

 Excelにデータ分析ツールというアドインをインストールすると、 簡単に実行できる

満足度の違いは、意味が有るものか?

■Androidユーザーの満足度は3.42、iPhoneユーザーの満足度は.4.09だった

- ■これは回答した42人の結果で、また別な人達が回答したら結果は変わるだろう
- •ただ、別な人達にアンケートすることはもうできない...
- ■そこで3.42と4.09が十分離れているかどうかをExcelでチェックする ・これを「検定」という
 - 十分離れていたら、別な人達が回答したとしても、iPhoneの方が満足度が高いと結論 できる!!
- 十分離れていなかったら、3.42と4.09の違いは大きくなく、AndroidとiPhoneのユー ザーの満足度の差は、意味あるほどの差ではないと結論する

■Excelに**データ分析ツール**というアドインをインストールすると、簡単に 実行できる

データ分析ツールのインストール

■データ分析ツールをExcelにインストールする

ファイルタブをクリック



オプションをクリック

アドインを選んで「設定」をクリック

Excel のオプション

リボン <u>ም</u>ド-17-1

? ×

名前本 場所 種類 アクティブなアブリケーション アドイン Acrobat PDFMaker Office COM Addin C:¥at 2017¥PDFMaker¥Office¥PDFMofficeAddin.dll COM アド- クボッール C:¥root¥Office16¥Library¥Analysis¥ANALYS32.XLL Excel アド アクティブでないアブリケーション アドイン Euro Currency Tools C:¥office¥root¥Office16¥Library¥EUROTOOL.XLAM Excel アド Inquire C:¥osoft Office¥root¥Office16¥Library¥EUROTOOL.XLAM Excel アド Microsoft Data Streamer for Excel C:¥office¥root¥Office16¥Library¥EUROTOOL.XLAM Excel アF Microsoft Power New for Excel C:¥or¥MicrosoftDataStreamerforExcel.vsto/vstolocal COM アド- Microsoft Power Pivot for Excel C:¥er Map Excel Add-in¥PowerPivotExcelClientAdIn.dll COM アド- Microsoft Power View for Excel C:¥ew Excel Add-in¥AdHocReportingExcelClient.dll COM アド- Microsoft Power View for Excel C:¥ot¥Office16¥Library¥SOLVERXERCEIClient.dll COM アド- Tableau 7 C:¥oot¥Office16¥Library¥SOLVERXERCEIClient.dll COM PF- 12/9- U/J/「- アドイン C:¥oot¥Office16¥Library¥SOLVERXERCEIClient.dll Excel アF 12/9- U/J/「- アドイン C:¥oot¥Office16¥Library¥Analysis¥ATPVBAEN.XLAM Excel アF 12/			
アクティブはアブリケーション アドイン C:¥at 2017¥PDFMaker¥Office¥PDFM0fficeAddin.dll COM アド- タボッラル C:¥root¥Office16¥Library¥Analysis¥ANALYS32.XLL Excel アド アクティブでないアフリケーション アドイン Euro Currency Tools C:¥root¥Office16¥Library¥EUROTOOL.XLAM Excel アド Fundition C:¥oot¥Office16¥Library¥EUROTOOL.XLAM Excel アド Microsoft Actions Pane 3 C:¥oft/icrosoftDataStreamerforExcel.vsto1vstolocal COM アド- Microsoft Power Map for Excel C:¥nfWicrosoftDataStreamerforExcel.evsto1vstolocal COM アド- Microsoft Power Pivet for Excel C:¥er Map Excel Add-in¥PCELPLUGINSHELL.DLL COM アド- Microsoft Power View for Excel C:¥er Map Excel Add-in¥PCELPLUGINSHELL.DLL COM アド- Microsoft Power View for Excel C:¥er Map Excel Add-in¥PCELPLUGINSHELL.DLL COM アド- Microsoft Power View for Excel C:¥er Map Excel Add-in¥PCELPLUGINSHELL.DLL COM アド- Microsoft Power View for Excel C:¥oot¥Office16¥Library¥SOLVERX.LAM Excel 7F Microsoft Power View for Excel C:¥oot¥Office16¥Library¥Analysis¥ATPVBAEN.XLAM Excel 7F Microsoft Power View for Excel C:¥oot¥Office16¥Library¥Analysis¥ATPVBAEN.XLAM Excel 7F Hdf (XML) C:¥oot¥Office16¥Library¥Analysis¥ATPVBAEN.XLAM <	名前▲	場所	種類
Acrobat PDFMaker Office COM Addin C:¥at 2017PDFMakerYOffice3PDFMOffice3PDFMOffice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADFMOfice3ADF	アクティブなアプリケーション アドイン		
Pグティブでないアフリケーション アドイン Euro Currency Tools Inquire U Pグラィブでないアフリケーション アドイン Euro Currency Tools Ci¥OfficeYoot¥Office16¥Library¥EUROTOOL.XLAM Excel アド U Ci¥officeYoot¥Office16¥Library¥EUROTOOL.XLAM Excel アド U Microsoft Data Streamer for Excel Ci¥osoft OfficeYoot¥Office16¥Library¥EUROTOOL.XLAM Excel アド Microsoft Data Streamer for Excel Ci¥ortAfficeYoot¥Office16¥Library¥EUROTOOL.XLAM Excel アド Microsoft Data Streamer for Excel Ci¥ortAfficeYoot¥Office16¥Library¥EUROTOOL.XLAM Excel アド Microsoft Power Map for Excel Ci¥ortAfficeYoot¥Office16¥Library¥EUROTOOL.XLAM Excel アド Microsoft Power Pivot for Excel Ci¥er Map Excel Add-in¥EXCELPUGINSHELLDLL COM アド Tableau 7 Xi¥Tableau¥(Excel/Pi-Ci)Tableau 7 Xi¥Tableau 7	Acrobat PDFMaker Office COM Addin	C:¥at 2017¥PDFMaker¥Office¥PDFMOfficeAddin.dll	COM アドイン
アクティブでないアフリケーションアドイン Euro Currency Tools C:¥Office¥root¥Office16¥Library¥EUROTOOL.XLAM Excel アF ビロ Currency Tools C:¥osoft Office¥root¥Office16¥Library¥EUROTOOL.XLAM Excel アF Microsoft Data Streamer for Excel C:¥osoft Office¥root¥Office16¥Library¥EUROTOOL.XLAM Excel PF Microsoft Data Streamer for Excel C:¥n¥MicrosoftDataStreamerforExcel.vsto]vstolocal COM PF- Microsoft Power Map for Excel C:¥er Map Excel Add-in¥FXCELPLUGINSHELL.DLA COM PF- Microsoft Power Pivot for Excel C:¥ew Excel Add-in¥FXCELPLUGINSHELL.DLA COM PF- Microsoft Power View for Excel C:¥ew Excel Add-in¥FXCELPLUCINSHELL.DLA COM PF- Microsoft Power View for Excel C:¥ew Excel Add-in¥FXCELPLUCINSHELL.DLA COM PF- Microsoft Power View for Excel C:¥ew Excel Add-in¥FXCELPLUCINSHELL.DLA COM PF- Microsoft Power View for Excel C:¥ew Excel Add-in¥FXCELPLUCINSHELL.DLA COM PF- Vi/- Pi-2 C:¥oot¥Coffice16¥Library¥SOLVERXSOLVERXEN Excel PF V//- Pi-4> C:¥ot¥Office16¥Library¥Analysis¥ATPVBAEN.XLAM Excel PF Pif-1x Adobe Inc. Exel PF F F Yif-2: Acrobat PDFMaker Office COM Addin F F	分析ツール	C:¥root¥Office16¥Library¥Analysis¥ANALYS32.XLL	Excel アドイン
Euro Currency Tools C:¥Office¥iroot¥Office16¥Library¥EUROTOOL_XLAM Excel アF Inquire C:¥osoft Office16¥Library¥EUROTOOL_XLAM Excel アF Inquire C:¥osoft Office16¥Library¥EUROTOOL_XLAM Excel PF Microsoft Data Streamer for Excel C:¥osoft Office16¥Library¥EUROTOOL_XLAM Excel PF Microsoft Data Streamer for Excel C:¥ost Doffice16¥LibraryHEUROTOEL_VIStolcal COM PF- Microsoft Data Streamer for Excel C:¥ot Excel Add-in¥AdHocReportingExcelClientAddIn.dli COM PF- Microsoft Power View for Excel C:¥et Rap Excel Add-in¥AdHocReportingExcelClientAddIn.dli COM PF- Microsoft Power View for Excel C:¥et Rue Excel Pit City Jableau 7.Xam Excel PF VJU/(- アドイン C:¥ot Excel Add-in¥AdHocReportingExcelClientAddIn.dli COM PF- VJU/(- アドイン C:¥ot Excel Pit City Jableau 7.Xam Excel PF Excel PF C:¥ot Excel Pit City Jableau 7.Xam Excel PF Excel PF C:¥ot Excel Add-in¥AdHocReportingExcelClientAddIn.dli COM PF- VJU/(- アドイン C:¥ot Excel Pit City Jableau 7.Xam Excel PF Excel PF Excel PF Excel PF Excel PF Excel Pf C:¥ot VOFFice16¥Library¥Analysis¥ATPVBAEN.XLAM <	アクティブでないアプリケーション アドイン		
サー設定 Inquire C:¥osoft Office¥root¥Office16¥DCF¥NativeShim.dll COM アド、 XML 拡張 サー設定 Microsoft Actions Pane 3 C:¥n¥MicrosoftDataStreamerforExcel.vsto]vstolocal COM アド- XML 拡張 Microsoft Power Wab for Excel C:¥n¥MicrosoftDataStreamerforExcel.vsto]vstolocal COM アド- XML 拡張 Microsoft Power Pivot Foxcel C:¥n¥MicrosoftDataStreamerforExcel/ClentAddIn,10 COM アド- Vita Microsoft Power Pivot Foxcel C:¥ew Excel Add-in¥AdHocReportingExcelClentAddIn,10 COM アド- Vita Microsoft Power View for Excel C:¥ew Excel Add-in¥AdHocReportingExcelClentAddIn,10 COM アド- Vita Tableau 7 X:¥Tableau (Excel Pir(-7)Tableau 7.xkam Excel Pir Excel Pir C:¥or0420ffice16¥Library¥SOLVER.XLAM Excel Pir Excel Pir Excel Pir C:¥or0420ffice16¥Library¥Analysis¥ATPVBAEN.XLAM Excel Pir Excel Pir Excel Pir Excel Pir Excel Pir C:¥ot¥Office16¥Library¥Analysis¥ATPVBAEN.XLAM Excel Pir Excel Pir Excel Pir Excel Pir Excel Pir Excel Pir Excel Pir Excel Pir C:¥ot¥Office16¥Library¥Analysis¥ATPVBAEN.XLAM Excel Pir Excel Pir Exce	Euro Currency Tools	C:¥Office¥root¥Office16¥Librarv¥EUROTOOL.XLAM	Excel アドイン
サー設定 Microsoft Actions Pane 3 XML 拡張 サー設定 Microsoft Data Streamer for Excel C:¥n¥MicrosoftDataStreamerforExcel.vsto[vstolocal COM アド- Microsoft Power Pivot for Excel C:¥er Map Excel Add-in¥EXCELPLUGINSHELL.DLU COM アド- Microsoft Power Pivot for Excel C:¥er Map Excel Add-in¥EXCELPLUGINSHELL.DLU COM アド- Microsoft Power View for Excel C:¥ew Excel Add-in¥AdhocReportingExcelClientAdIn.dll COM アド- Microsoft Power View for Excel C:¥ew Excel Add-in¥AdhocReportingExcelClient.dll COM アド- Tableau 7 X:¥Tableau4(Excel7)*(-7)Tableau 7.xlam Excel 7PE VJD/T - アドイン C:¥rot¥Office164Library¥SOLVER¥SOLVERX.XLAM Excel 7PE Edf (XML) C:¥not¥Office164Library¥Analysis¥ATPVBAEN.XLAM Excel 7PE YF4x2 Acrobat PDFMaker Office COM Addin K#f Microsoft POWer Pivot for Excel C:¥ot¥Office164Library¥Analysis¥ATPVBAEN.XLAM Excel 7PE YF4x1 Acrobat PDFMaker Office COM Addin M#f K#f Microsoft POWer Pivot Soft PDFMaker Office COM Addin M#f K#f K#f Microsoft POWer Pivot Soft PDFMaker Office (XBOMAddba¥Acrobat 2017XPDEMakerXOfficeADDEMOfficeAddin dill K#f K	Inquire	C:¥osoft Office¥root¥Office16¥DCF¥NativeShim.dll	COM アドイン
ザー設定 Microsoft Data Streamer for Excel C:¥n¥MicrosoftDataStreamer/forExcel.vstolvstolocal COM アド- COM PF- COM	Microsoft Actions Pane 3		XML 拡張パック
Microsoft Power Wap for Excel C:¥er Map Excel Add-in¥EXCELPLUGINSHELL.DLL COM アド- Microsoft Power Pivot For Excel C:¥er Map Excel ZientAdd-in¥EXCELPLUGINSHELL.DLL COM アド- Microsoft Power View for Excel C:¥ew Excel Add-in¥EAdHocReportingExcelClientAdd.InU COM アド- Tableau 7 X:¥Tableau (Excel Pir(>)Tableau 7.xkam Excel Pir(>)Tableau 7.xkam Excel Pir(>)Tableau 7.xkam JUJC - Pir(> C:¥orbitOffice16¥Library¥SOLVER.XLAM Excel Pir(>)Tableau 7.xkam Excel Pir(>)Tableau 7.xkam Hd (XML) C:¥orbitOffice16¥Library¥SOLVER.XLAM Excel Pir(>)Tableau 7.xkam Excel Pir(>)Tableau 7.xkam Hd (XML) C:¥orbitOffice16¥Library¥SOLVER.XLAM Excel Pir(>)Tableau 7.xkam Excel Pir(>)Tableau 7.xkam Hd (XML) C:¥orbitOffice16¥Library¥Analysis¥ATPVBAEN.XLAM Excel Pir(>)Tableau 7.xkam Excel Pir(>)Tableau 7.xkam YF47> NJAC C:¥orbitOffice16¥Library¥Analysis¥ATPVBAEN.XLAM Excel Pir(>)Tableau 7.xkam Kapary Dipoly ->>>> Pir(> First Adobe Inc. Pir(>) Excel Pir(>)Tableau 7.xkam YF47 Acrobat PDFMaker Office COM Addin Pir(>) Excel Pir(>) YF47 Excel Pir(>) Excel Pir(>) Excel Pir(>) Image Pir(>) Acrobat PDF	Microsoft Data Streamer for Excel	C:¥n¥MicrosoftDataStreamerforExcel.vsto vstolocal	COM アドイン
Microsoft Power Pivot for Excel C:¥ot Excel Add-in¥dhoxePportingExcelClientAdIn.dII COM アド- Microsoft Power View for Excel C:¥ew Excel Add-in¥dhoxePportingExcelClient.dII COM アド- Tableau 7 X:¥Tableau¥(Excelアドイン)Tableau 7.xkam Excel PF YJU/F アドイン C:¥root¥office16¥Library¥SOLVER×SOLVER×SOLVER×XLAM Excel PF Edf (XML) C:¥root¥office16¥Library¥SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOLVER×SOL	Microsoft Power Map for Excel	C:¥er Map Excel Add-in¥EXCELPLUGINSHELL.DLL	COM アドイン
Microsoft Power View for Excel C:¥ew Excel Add-in#AdHocReportingExcelClent.dll COM アド・ Tableau 7、Xam Excel アド・ ソルパー アドイン C:¥root¥Office16¥Library¥SOLVER¥SOLVER.XLAM Excel アド 日村 (XML) C:¥not¥Office16¥Library¥SOLVER¥SOLVER.XLAM Excel アド 分析ッール - VBA C:¥ot¥Office16¥Library¥Analysis¥ATPVBAEN.XLAM Excel アド ドキュメント関連アドイン ドキュメント関連アドイン ドキュメント関連アドインAdD3Eせん 無効なアフリケーション アドイン アドイン: Acrobat PDFMaker Office COM Addin 発行者: Adobe Inc. 互換性: 互換性にに関する情報はありません 提応: C:¥Porgram Elies (%86)¥Adobe¥Acrobat 2017XPDEMaker¥Office¥DDEMOfficeAddin dll	Microsoft Power Pivot for Excel	C:¥ot Excel Add-in¥PowerPivotExcelClientAddIn.dll	COM アドイン
Trableau 7 X:¥Tableau 7, Xiam Excel アド ソルパー アドイン C:¥ot¥Tableau 7, Xiam Excel アド ソルパー アドイン C:¥ot¥Office16¥Library¥SOLVER.XLAM Excel アド 日付 (XML) C:¥ot¥Office16¥Library¥Analysis¥ATPVBAEN.XLAM Excel アド ドキュメント関連アドイン ドキュメント関連アドイン Karobat PDFMaker Office COM Addin 発行者: Adobe Inc. 互換性: 互換性に関する情報はありません 提示 C:¥Program Elies (X86) VAdobě¥Arrobat 2017XPDEMaker¥Office¥DDEMOfficeAddin dill	Microsoft Power View for Excel	C:¥ew Excel Add-in¥AdHocReportingExcelClient.dll	COM アドイン
センター フリバー アドイン 日付 (XML) C:¥r004@UTCe164Library¥SOLVEK*XLAM Excel アド C:¥ot¥Office164Library¥Analysis¥ATPVBAEN.XLAM Excel アド ドキュメント関連アドイン ドキュメント関連アドインはありません 無効なアフリケーション アドイン アドイン: Acrobat PDFMaker Office COM Addin 発行者: Adobe Inc. 互換性: 互換性に関する情報はありません 描述: C:¥Drogram Eles (x86)WAdoba¥Acrobat 2017XPDEMaker¥Office¥DDEMOfficeAddin dill	Tableau 7	X:¥Tableau¥(Excel/F4>)Tableau 7.xlam	Excel アドイン
C.**TriteStrind Usoft StateQt=Strind Lagemore.DLL 第年年 分析ツール - VBA C:*ot¥Office16¥Library¥Analysis¥ATPVBAEN.XLAM Excel アド ドキュメント関連アドイン ドキュメント関連アドインAbJません 無効なアフリケーション アドイン アドイン: Acrobat PDFMaker Office COM Addin 発行者: Adobe Inc. 互換性: 互換性に関する情報はありません 提示 - C:¥Program Files (v86)¥Adobe¥Acrobat 2017XPDEMaker¥Office¥DDEMOfficeAddin dill	SULVE ALS	C:¥root¥Umce16¥Library¥SOLVER¥SOLVER.XLAM	Excel アトイン
K+コメント関連アドイン ドキュメント関連アドイン ドキュメント関連アドイン ドキュメント関連アドイン ドキュメント関連アドイン アドイン アドイン アドイン アドイン C.キ0teOnitCe10をLibrary#Analysis#ATFVDALN.XLAM LACE ア LACE ア		C.¥II FIRS#MICLOSOIL SIId EU#SIIIdi L TAY#MOFL.DLL	1961 F
ドキュメント関連アドイン ドキュメント関連アドインはありません 無効なアフリケーション アドイン アドイン: Acrobat PDFMaker Office COM Addin 発行者: Adobe Inc. 互換性: 互換性に関する情報はありません 提時:: C:WProgram Files (V86)WiddbeWAcrobat 2017XPDEMakerWOfficeWDDEMOfficeAddin dill	55415 70 - VBA	C.#OL#OTTICE10#LIDIal y#Analysis#ATPVDALN.ALAM	Excer FI-12
ドキュメント関連アドインはありません 無効なアフリケーション アドイン アドイン: Acrobat PDFMaker Office COM Addin 発行者: Adobe Inc. 互換性: 互換性に関する情報はありません 提取 :- C:WProgram Files (V86)W4dobeX4crobat 2017XPDEMakerXOfficeXPDEMOfficeAddin dll	ドキュメント関連アドイン		
無効なアフリケーション アドイン アドイン: Acrobat PDFMaker Office COM Addin 発行者: Adobe Inc. 互換性: 互換性に関する情報はありません 進時: - CiVProgram Files (X86)X4dobeX4crobat 2017XPDEMakerXOfficeXPDEMOfficeAddin dll	ドキュメント関連アドインはありません		
■ 知なアフリケーションアドイン アドイン: Acrobat PDFMaker Office COM Addin 発行者: Adobe Inc. 互換性に 可換性に関する情報はありません 提取 :: C:VProgram Files (V86)¥4dobe¥4crobat 2017XPDEMaker¥Office¥PDEMOfficeAddin dll			
アドイン: Acrobat PDFMaker Office COM Addin 発行者: Adobat PDFMaker Office COM Addin 互換性: 互換性に関する情報はありません 提取F: G:VProgram Files (V86)V4dobeV4crobat 2017XPDEMakerVOfficeVPDEMOfficeAddin dll	無効なアノリケーション アトイン		
現す者: Adobe Inc. 互換性: 互換性に関する情報はありません 提取F: C:WProgram Files (V86)W4dobeX4crobat 2017XPDEMakerXOfficeXPDEMOfficeAddin dll	PTM 2: Acrobat PDFMaker Office CON	1 Addin	
互換性: 互換性に関する情報はありません 提所: C:¥Program Elles (v86)¥&dobe¥&crobat 2017¥PDEMaker¥Office¥PDEMOffice&ddin dll	発行首: Adobe Inc.		
提示: C·¥Program Files (x86)¥Adobe¥Acrobat 2017¥PDFMaker¥Office¥PDFMOfficeAddin dll	互換性: 互換性に関する情報はありません		
30/7. e.+ rogram nes (xoo)+Adobe+Aciobae 2017+15 Plake + onee+15 ProneeAdaman	場所: C:¥Program Files (x86)¥Adol	pe¥Acrobat 2017¥PDFMaker¥Office¥PDFMOfficeAddin.dll	
說明: Acrobat PDFMaker Office COM Addin	説明: Acrobat PDFMaker Office COM	1 Addin	



データ分析ツールのインストール

■分析ツールにチェックを入れてOK



■データタブの右端に「データ分析」が表示される



選択肢が2つの場合(3つ以上の場合は後ろのスライドへ)

・択一質問の列を並び替える
 ・いまは回答順に並んでいる
 ・1行目のセル横の▼を
 クリックして昇順を選ぶ

100	E	1	F	
名	前	- t	なたのスマ	ホの種
â↓	昇順(<u>S</u>)			
Ă↓	降順(<u>O</u>)			
	色で並べ替え(工)			
$\overline{\mathbb{X}}$	"あなたのスマホの種	E類は?"	からフィルターを	クリア(<u>C</u>)
	色フィルター(I)			
	テキスト フィルター(E)		•
	検索			Q
	 ✓ (すべて選択) ✓ Android ✓ iPhone 			

F
あなたのスマホの種
Android
iPhone
Android
iPhone
Android
iPhone
iPhone
iPhone
iPhone
Android
Android
iPhone
iPhone
iPhone
Android
Android
iPhone

F
あなたのスマホの種
Android
iPhone
iPhone
iPhone
iPhone

質問1の選択肢が2つの場合

データタブーデータ分析ツールをクリック

■t検定: 分散が等しくないと仮定した2標本による検定を選んでOK



質問1の選択肢が2つの場合

■「変数1の入力範囲」にAndroidと表示されている範囲の横の、質問4の満足度の 数値の範囲を選択する

В	С	D		E		F	G	Н
<u>ا</u> ي	▼ 完了時刻	▼ メール	-	名前	-	あなたのスマホの種	あなたの携帯キャリファ	自分のスマホに満足 🔽
/7/20 15	:47:01 7/7/20	15:47:06 anonymous				Android	ソフトバンク	3.
/7/20 15	:47:13 7/7/20	15:47:17 anonymous				Android	ソフトバンク	5
/7/20 15	:47:44 7/7/20	15:47:50 anonymous				Android	au	2
/7/20 15	:47:55 7/7/20	15:47:59 anonymous				Android	ソフトバンク	3
1/ + 檜定・	分散が等しくないと仮定した	2 標木によろ検定		?	×	Android	au	3
1/ 1982.	ガ尿ガサリマないと反定した			•	~	Android	ドコモ	5
1/ 一入力元				OK		Android	ドコモ	4
/ 変数 1	Lの入力範囲(<u>1</u>):	\$H\$2:\$H\$20		UK		Android	ソフトバンク	5
// 赤粉 -	・ の 1 も 笠田 (2)・			キャンセル		Android	ドコモ	3
/ 发致 4	2の人刀範囲(<u>2</u>):					Android	ソフトバンク	3
	- の立わはの羊(山)			ヘルプ(<u>日</u>)		Android	ドコモ	2
/ _你	の平均恒の左(旦)					Android	ドコモ	4
	νν <u>(L</u>)					Android	au	4
(Λ)	0.05					Android	ソフトバンク	2
$u(\underline{A})$.	0.05					Android	ドコモ	4
	-1> ->.					Android	ドコモ	3
						Android	au	3
/ 〇出:	力先(<u>O)</u> :	<u>T</u>				Android	ソフトパンク	4
	娘ワークシート(P)・					Android	ソフトバンク	3
						iPhone	トコモ	4
	規ブック(<u>W</u>)					iPhone	ドコモ	5
						iPhone	au	3
/7/20-15	:48:02 // // 20	15:48:07 anonymous				iPhone	ドコモ	5

質問1の選択肢が2つの場合

■「変数2の入力範囲」にiPhoneと表示されている範囲の横の、質問4の満足度の数値の範囲を選択して、OK

7/00 15.40.50	/ / / O O	15.40.02			Android	ソフトバンク	5
′′ t 検定: 分散が等しく	ないと仮定した	き2標本による検定	?	×	Android	ドコモ	3
/ 入力元					Android	ソフトバンク	3
2 変数 1 の入力範囲	∄(1) .	¢H¢2·¢H¢20	OK		Android	ドコモ	2
	□(≛/•	şi işz.şi işzu	++>.+		Android	ドコモ	4
🥤 変数 2 の入力範囲	∄(<u>2</u>):	\$H\$21:\$H\$43 1	キャノビル		Android	au	4
<u></u>					Android	ソフトバンク	2
二標本の平均値の	差(<u>日</u>)				Android	ドコモ	4
$\square = \infty \parallel (1)$					Android	ドコモ	3
					Android	au	3
′′ a(<u>A</u>): 0.05					Android	ソフトバンク	4
					Android	ソフトバンク	 <u> </u>
出力オプション					iPhone	ドコモ	 4
() 出力先(0):		1			iPhone	ドコモ	5
					iPhone	au	3
🃋 🔘 新規ワークシート	- <u>(P</u>):				iPhone	ドコモ	5
□ ○ 新規ブック(W)					iPhone	ドコモ	 3
(iPhone	ドコモ	3
1, 20 10.40.01	1/1/20	10.40.00 anonymous			iPhone	ソフトバンク	 5
7/20 15:49:05	7/7/20) 15:49:10 anonymous			iPhone	ドコモ	5
7/20 15:49:18	7/7/20) 15:49:23 anonymous			iPhone	au	3
7/20 15:49:25	7/7/20) 15:49:30 anonymous			iPhone	ドコモ	5
7/20 15:49:52	7/7/20) 15:49:57 anonymous			iPhone	ドコモ	 4
7/20 15:49:59	7/7/20) 15:50:03 anonymous			iPhone	au	3
7/20 15:50:12	7/7/20) 15:50:15 anonymous			iPhone	ドコモ	 5
7/20 15:50:39	7/7/20) 15:50:43 anonymous			iPhone	FTE	5
7/20 15:51:08	7/7/20) 15:51:12 anonymous			iPhone	F⊐モ	 5
7/20 15:51:21	7/7/20) 15:51:27 anonymous			iPhone	ドコモ	4
7/20 15:51:34	7/7/20) 15:51:39 anonymous			iPhone	au	 3
7/20 15:51:42	7/7/20) 15:51:46 anonymous			iPhone	ソフトバンク	5
7/20 15:51:48	7/7/20) 15:52:00 anonymous			iPhone	au	 4
7/20 15:52:13	7/7/20) 15:52:16 anonymous			iPhone	ドコモ	3
7/20 15:52:18	7/7/20) 15:52:23 anonymous			iPhone	ドコモ	4
7/20 15:52:29	7/7/20) 15:52:34 anonymous			iPhone	au	4
7/20 15:52:48	7/7/20) 15:52:54 anonymous			iPhone	au	4

平均値の差の検定

■これはAndoroidとiPhoneユーザーという2集団の平均値の差の検定 を行ったという

■検定の結果新しいシートに表示される

■A列とB列の境界をダブルクリックして、A列の幅を調整する

	Α	В	С	D	E
1	t-検定: 分	散が等しくな	いと仮定し	た2標本に	よる 検定
2					
3		変数 1	変数 2		
4	平均	3.421053	4.086957		
5	分散	0.923977	0.719368		
6	観測数	19	23		
7	仮説平均と	. 0			
8	自由度	36			
9	t	-2.35569			
10	P(T<=t) 片	0.012027			
11	t 境界値 ፆ	1.688298			
12	P(T<=t) 両	0.024055			
13	t 境界値 🖬	2.028094			
14					

平均値の差の検定の結果

■P (T<-t) 両側の値をチェックする

■0.05より小さい場合:2集団の平均値は有意に離れている →結論:どちらかのユーザーの満足度は、もう一方の集団の満足度 より有意に高い

■0.05より大きい場合:2集団の平均値は意味があるほど離れてない → 結論:Androidユーザーの満足度とiPhoneユーザーの満足度はほ ぼ同じ

	A	В	С	C
1	t-検定:分散が等しくないと仮定した2標本による検定			
2				
3		変数 1	変数 2	
4	平均	3.421053	4.086957	
5	分散	0.923977	0.719368	
6	観測数	19	23	
7	仮説平均との差異	0		
8	自由度	36		
9	t	-2.35569		
10	P(T<=t) 片側	0.012027		
11	t 境界値 片側	1.688298		
12	P(T<=t) 両側	0.024055		
13	t 境界値 両側	2.028094		
14				
15				

この例ではPの値は0.024055だった 結論: iPhoneユーザーの満足度(4.09)は Androidユーザーの満足度(3.42) より有意に高い!

分析②'質問1か2の少ない方の選択肢が3つ以上の場合

■選択肢が3つ以上の質問を昇順で並び替える

	F			G	
あなさ	ーのスマ	ホの種	あなたの携	<u> </u>	_ _1
9↓ 昇	順(<u>S</u>)				
Z R	∭(())				
A↓ ^{₽4}	-//與(⊆)				
色	香が並う	え(<u>T</u>)			
t" 🔀	あなたの携	帯キャリアは?	"からフィルター	ーをクリア(<u>C</u>)	
色	フィルター	(\underline{I})			
テ	キストフィ	ルター <u>(E</u>)			
検	索				\mathcal{O}
	✔ (すべて	選択)			
	∽ au				
	✓ ソフトハ	ンク			_
	F⊐€				
					_
					L
			OK	キャンセ	IL _

F	G	Н
あなたのスマホの種	あなたの携帯キャリフ <mark>ー</mark> 1	自分のスマホに満足
Android	au	2
Android	au	3
Android	au	4
Android	au	3
iPhone	au	4
iPhone	au	4
iPhone	au	4
Android	ソフトバンク	3
Android	ソフトバンク	5
Android	ソフトバンク	3
Android	ソフトバンク	5
Android	ソフトバンク	3
Android	ソフトバンク	2
Android	ソフトバンク	4
Android	ソフトバンク	3
iPhone	ソフトバンク	5
iPhone	ソフトバンク	5
Android	ドコモ	5
Android	ドコモ	4
Android	ドコモ	3
Android	ドコモ	2
Android	ドコモ	4
Android	ドコモ	4
Android	ドコモ	3
iPhone	ドコモ	4
iPhone	ドコモ	5
iPhone	ドコモ	5
iPhone		3

選択肢が3つ以上の場合

■新しいシートを追加する ■左下の+をクリックして、新しいシートを追加



■選択肢が3つ以上質問の回答をすべて 選択してコピーする

■新しいシートのA2セルに貼り付ける

■同様に質問4の回答をすべてコピーして 新しいシートのB2セルに貼り付ける

	A	В	
1			
2	au	2	
3	au	3	
4	au	4	
5	au	3	
6	au	3	
7	au	3	
8	au	3	
9	au	3	
10	au	4	
11	au	4	
12	au	4	
13	ソフトバンク	3	
14	ソフトバンク	5	
15	ソフトバンク	3	
16	ソフトバンク	5	
17	ソフトバンク	3	
18	ソフトバンク	2	
19	ソフトバンク	4	
20	ソフトバンク	3	
21	ソフトバンク	5	
22	ソフトバンク	5	
23	ドコモ	5	
24	ドコモ	4	
25	ドコモ	3	
26	ドコモ	2	
27	ドコモ	4	
28	ドコモ	4	
29	ドコモ	3	
30	ドコモ	4	
31	ドコモ	5	
32	ドコモ	5	
33	ドコモ	3	
34	ドコモ	3	
35	ドコモ	5	
36	ドコモ	5	
37	ドコモ	4	
38	ドコモ	5	
30	ドコエ	5	

選択肢が3つ以上の場合

■以下のように回答を並び替える

1行目に選択肢を書く

移動したい範囲を選択する	
外枠の上をにカーソルを載せ	
ると十字カーソルになる	
そのままドラッグ	

10	au		
11	au		
12	au		
13	ソフトバンク	3	
14	ソフトバンク	5	
15	ソフトバンク	3	
16	ソフトバンク	5	
17	ソフトバンク	3	
18	ソフトバンク	2	
19	ソフトバンク	4	
20	ソフトバンク	3	
21	ソフトバンク	5	
22	ソフトバンク	5	
23	ドコモ	5	
24	ドコモ	4	

	Α	В	С	D	Е	F	
1				au	ソフトバンク	ドコモ	
2	au			2	3	5	
3	au			3	5	4	
4	au			4	3	3	
5	au			3	5	2	
6	au			3	3	4	
7	au			3	2	4	
8	au			3	4	3	
9	au			3	3	4	
10	au			4	5	5	
11	au			4	5	5	
12	au			4		3	
13	ソフトバンク					3	
14	ソフトバンク					5	
15	ソフトバンク					5	
16	ソフトバンク					4	
17	ソフトバンク					5	
18	ソフトバンク					5	
19	ソフトバンク					5	
20	ソフトバンク					4	
21	ソフトバンク					3	
22	ソフトバンク					4	
23	ドコモ						



■データタブー分析ツールー分散分析:一元配置を選択してOK

■入力範囲に並び替えた範囲を選択

■「先頭行をラベルとして使用」をチェックしてOK

D	E	F	G	Н	Ι	J	K	L	Μ
au	ソフトバンク	ドコモ							
:	2 3	5		分数分析· 一元兩	·····································			2	×
;	3 5	4						•	~
	4 3	3		入力元					OK
	3 5	2		入力範囲(<u>W</u>):		\$D\$1:\$	SF\$22	↑ _	
	3 3	4	_						キャンセル
	3 2	4		データ方向:		●列(<u>C</u>))		
	3 4	3				〇 行(<u>R</u>))	~	ヽルプ(<u>H</u>)
;	3 3	4		──先頭行をラベ	ベルとして使用(L)			
	4 5	5							
	4 5	5		a(<u>A</u>): 0.05					
	4	3							
		3		出力オプション					
		5	_	○出力失(0)・				1	
		5		<u>()</u> шллц <u>о</u>).				<u>-</u>	
		4		◎ 新規ワークシ	<u>/−ト(P</u>):				
		0 5		○ 新規ブック(V)	V)				
		5		<u> </u>	<u>.</u>)				
		4							
		<u>л</u>							
		7							

一元配置の分散分析の結果

■新しいシートに結果が表示される

■P-値の値をチェックする

■0.05より小さい場合:選択肢間の差は、有意に大きい!

■0.05より大きい場合:選択肢間の差は、意味有るほど大きくない

	Α	В	С	D	E	F	G
1	分散分析:	一元配置					
2							
3	概要						
4	グループ	データの個数	合計	平均	分散		
5	au	11	36	3.272727	0.418182		
6	ソフトバング	10	38	3.8	1.288889		
7	ドコモ	21	85	4.047619	0.847619		
8							
9							
10	分散分析表	Ę			_		
11	変動要因	変動	自由度	分散	しされた分	P−值	F 境界値
12	グループ間	4.337229	2	2.168615	2.583719	0.088362	3.238096
13	グループ内	32.7342	39	0.839338			
14							
15	合計	37.07143	41				
16							

この例ではP-値は0.088362だった 結論: 3つのキャリアごとの満足度の差は、 意味有るほど大きくない! 満足度に違いは無い

分析④テキストマイニング

■質問4の回答を全部選択してコピーする

■1行目の質問文は含めない

G	Н	I	J	к	L	м
<u>→</u> 1 自分のスマホに満足 ▼	自分のスマホに関し、					
	5 <mark>スマホまで遠い</mark>					
	4 スマホもスマートフォンも	乗る時間カ	《長い			
	3 時間がかかる、自分の行	きたい時間	間にスマホカ	がない		
	4 <mark>起動時間が長い。</mark>					
	2 <mark>起動(通勤)手段はクル⁻</mark>	7。狭い道2	が怖いね。			
:	3 人が多くて混んでいるこ。	:				
	4 スマホもスマートフォンも	乗る時間カ	『長い			
	1 時間はかかるし、疲れて	干だくにな	る			
	3 スマホが混んでる					
	4 朝が早くなる点					
1	5 たまに座れないこと					
	4 スマホの来る時間が日に	よって違う)			
	4 <mark>スマホの時間</mark>					
	3 <mark>時間がかかる</mark>					
	4 <mark>時間がかかる</mark>					
	3 スマホもスマートフォンも	乗る時間カ	《長い			
:	3 自転スマートフォンで最新	り駅まで行	行くとメイク・	や髪形、服	装が崩れる	0
	4 <mark>起動時間が長すぎること</mark>	o				
	1 ないです					
	3 時間がかかること。					
	2 雨が降った時自転スマー	トフォンで	帰れない			
	3 雨が降った時自転スマー	トフォンで	帰れない			
	3 授業が終わる時間によっ	てはスマァ	トを待たない	ければなられ	ない時がある	ること
	3スマートフォンでスマホの	近くの駐ス	、マートフォ	ン場に行っ	てから、スマ	かの
	4 時間がかかりすぎるとこ	6 .				
		- 12 12 + 21 2				

34

テキストマイニング

■以下のページに行く

- ■AIテキストマイニング by ユーザーローカル
- <u>https://textmining.userlocal.</u>
 jp/
- ■コピーした自由記述の回 答を、フォーム入力の枠に 貼り付ける

■テキストマイニングする をクリック

OUser Local AIF#ストマイニング

🖋 新規作成 🛛 嶎 文書一覧 🎾 カスタマイズ 🖴 前処理ツール 🔻 🕐 ヘルプ

┃ 解析したいテキストを入力する

🖹 1 つの文書を解析	□ 2つの文章を比較	田 Excelクロス集計(〃	ベータ版)	● 音声入力	
サンプル: 太宰治『カ	ミれメロス』				
🕝 フォーム入力	Dァイルをアップロート	、 ■ 履歴から選択			
スマホもスマートフ 歩くのがしんどい 影がほとんどないの 長い 定期をいちいち駅員 帰りのスマホの本数 時間がかかる時間が スマホの本数が少な 時間がかかること。	ォンも乗る時間が長い で、日焼けする点。 に見せなければならない点 が少ないこと かかる い				

テキストマイニングする

ワードクラウド

■スコアが高い単語をAIが選び出し、出現回数に応じた大きさで図示 単語の色は品詞の種類で異なっており、青色が名詞、赤色が動 詞、緑色が形容詞、灰色が感動詞

■PNG画像ダウンロードをクリック

ワードクラウド を複数選び出し、その値に応じた大きさで図示しています。 単語の色は品詞の種類で異なっており、青色が名詞、赤色が動詞、緑色が形容詞、灰色が感動詞を 表しています。 Ξ 疲れる テキスト表示する 本数 運賃 PNG画像ダウンロー スマ SVG画像タウンロ 髪形 帰り 長い 少ない 通勤 混む クルマ 白動 行く スマ 酔いやす 座れる 来る 汗だく 3 込む 崩れる でる 早い しんどい すぎる

ワードクラウドの貼り付け

■新しいシートを追加

入

■挿入タブー図ー画像をクリック

■ダウンロードフォルダの、ワードクラウドのPNG画像を選択して挿

 図の挿入 	×
← → • ↑ 🖡 ダウンロード • ひ	✓ Downloadsの検索
整理・ 新しいフォルダー	· · 🔳 💡
↓ ダウンロード _{名前} ^ / / / / / / / / / / / / / / / / / /	更新日時
I Movies ♪ Music	2020/06/26 8:28
Pictures	
 □ - カル ティスク (C) ◎ DVD ドライブ (D:) ● Dropbox on 'Mad ● iCloud on 'Mac' ● Home on 'Mac' (● ネットワーク 	
~ <	>
ファイル名(N): ツール(L)	<u>すべての図 (*.emf:*.wm</u> f;*.jpg;*.jp ~ 挿入(S) ▼ キャンセル

ワードクラウドの貼り付け

■新しいシートに画像が貼り付けられた



ファイルの保存

ファイルタブー名前を付けて保存 ドキュメントー情報リテラシーフォルダを選択 氏名一〇〇のアンケート(名字).xlsx、と氏名を先頭に付けて保存



保存したファイルの提出

■一般チャネルー課題タブー第10回課題を開く

③ [+作業の追加] 選択して、課題ファ・	イルをアップロードします。	
く 戻る		لية. الع
サンプルの課題について答えよ 期限 2020年4月20日 23:59	点原 50 点)通点	
子廠 なし		
230000回 + 作派の法法		

④[このデバイスからアップロード]または[新しいファイル]を利用して課題を提出・作成します。

※アップロードファイル上限は 50MB

OneDrive Hituいファイル	771	しの環境を選択	×	
 ● リンク 	Ð	Word 文書		
iči Teams	۲	PowerPoint プレゼンデーション		
		Excel スプレッドシート		
				「このデバイスからアップロード」をク リックし、情報リテラシーフォルダに保
4 日 このデバイスからアップロー ド		4	1975A	存したエクセルファイルを選択する

保存したファイルの提出

⑤最後に[提出]をクリックします。

< wa		G)
サンプルの課題について答えよ ^{期限 2020年4月28日 23:59}	点数 50 点滴点	(5)
手順 なし		
自分の作業		
● サンプル課題.docx	***	
+ excess		

⑥提出状況の確認・再提出を行うことができます。

< 戻る			128	2020年4月24日月の2249に撤出しました 🗸	間記を取り着す
サンプルの課題について答えよ ^{期間 2020年4月28日 23-59}	点题 50 点语点	6)		
予順 なし					
自分の作業					
●) サンブル課題.docx	***				