テンプレートファイルのダウンロード

■一般チャネルーファイルタブークラスの資料ー第11回から「北陸太郎」クラス内世論調査結果.pptx」をダウンロードして、デスクトップ アプリのPowerPointで開いてください

| + 新規 ~ ↑ アップロード ② 同期 ◎ リン | ックをコピー | 业 ダウンロード ❹ SharePoint で開く | |
|---|--------|----------------------------|----|
| General > クラスの資料 > 第11回 | | | ワ. |
| □ 名前 ~ | 更新日時 🗸 | 更新者 ~ | |
| 😰 ³¹ 2020m999_北陸太郎_クラス内世論調査結 | 数秒前 | 田尻 慎太郎 | |
| | | | |





エクスプローラの<mark>ダ</mark> ウンロードフォルダ にダウンロードされ る



PowerPoint (デスクトップアプリ)



警告が表示されたら「開く」

| 自動保存 | Ŧ () \$7) | 60 | | 0 4 | | 2020m999_北陸太良 | β_クラス内世論調査 | 結果.pptx | - 保護ビ | ュー - この | PC に保存済み | 田尻 慎太郎 😣 | 5 - | - 🗆 X |
|------|-----------|--------|--------|----------|-----------|---------------|------------|---------|--------|---------|----------|-------------|------------|----------|
| ファイル | ホーム | 挿入 | 描画 | デザイン | 画面切り替え | i アニメーション | スライド ショー | 校閲 | 表示 | ヘルプ | ACROBAT | ♀ 検索 | 应 共有 | 1<× |
| ① 保護 | ビュー 注意・ | -129-2 | ネットからフ | く手したファイル | は、ウイルスに感染 | している可能性があります。 | 。編集する必要がな | ければ、保護 | ビューのまま | にしておくこと | をお勧めします。 | 編集を有効にする(E) | | × |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | <u>*</u> |

インターネットからダウンロードされたファイルは、セキュリティのた め保護ビューで開かれるので「編集を有効にする」をクリック



サンプルファイルの参照

■同様に「サンプル_北陸太郎_クラス内世論調査結果.pdf」もダウン ロードして開く

■サンプルを参考に、テンプレートファイルを編集していく

サンプルの内容と同じである必要はまったくない
 デザインや文章は自分で考える!!





■デザインタブから、シンプルで格好良いと思う「テーマ」を選ぶ

| 自動保存 🧿 | 77 日 | | 0 9 | | 2 | .020m999_北陸大 | 大郎_ |
|----------|-------------------|--------|--------------------|--------|---------|--------------|-----|
| ファイル ホ | ーム 挿入 | 、描画 | デザイン | 画面切り替え | アニメーション | スライド ショー | _ |
| このプレゼンテ | ーション | | | | | | |
| 亜あ | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Office | | | | | | | |
| 亜あ | 亜あ | 5 | 亜あ | 亜あ | 亜あ | 亜あ | |
| | | | | | | | |
| 亜あ | 亜友 | 5 / | 亜あ 🚺 | 亜あ | 曲あ | 亜あ | |
| | | | / | | | | |
| 亜あ | 亜お | ī | 亜あ | 亜あ | 亜あ | 亜あ | |
| | | | | | | | |
| 亜あ | 亜を | | 亜あ / | 亜あ | | 亜あ | |
| | | | | | | | - |
| Office.c | om からのコンラ | テンツ更新を | 与効にする(<u>○</u>). | eq. | | | |
| 1日 テーマの参 | 診照(M) | | | | | | |
| 日 現在のテ | -マを保存(<u>S</u>) | | | | | | |

タイトルスライドのデザイン

Fーマを選択すると、右側にデザインアイデアが表示されるので、 好きなデザインを選ぶ





タイトルとサブタイトルのフォントサイズ

●タイトルとサブタイトル(学籍番号、氏名)の文字をドラッグして 選択。ホームタブーフォントーフォントサイズの拡大/縮小ボタンを 使って、見やすい大きさに調整し、学籍番号と氏名を変更する



| Tw C | en M | 「本文 | | - | 28 | + | A^ | A | A. |
|------|------|----------|---|---------------|----------|---|-----|------------|-----|
| В | Ι | <u>U</u> | S | ab | AV ←→ | A | ∖a∙ | <i>•</i> - | A - |
| | | | | フォント | | | | | E. |



ダメな例: こんなふうに単語の途中で改行が 入らないように、改行やフォント サイズを修正する

デザインアイデアのオフ

■いったん、右側のデザインアイデアの×をクリックしてオフにする



コンテンツスライド

コンテンツスライドの箇条書きボタンが、見えづらい場合は、ホームタブー箇条書きボタンをクリックして、見えやすいものに変更する



8



■調査テーマと、調査テーマ選定の理由を書く

序論

調査テーマ ■スマホに関するアンケート

調査テーマ選定の理由
大学生が身近に持つスマホについて調べる
どの機種が多いのか、どのキャリアが多いのか、また 機種とキャリアの関係を明らかにしようと思った

- PowerPointでは「長い 文章」を書いてはいけ ない
- 必ず箇条書きにして、2
 行以内におさめる

イラストの挿入

■近年、ここのフリーイラストを利用することが流行っている

■かわいいフリー素材集 いらすとや

https://www.irasutoya.com/





| 詳細カテゴリ | J — | | | |
|--------|---------|---------|--------|---------|
| リクエスト | こども | 職業 | 病気 | ポーズ |
| 会社 | お金 | 道具 | 違反 | ビジネス |
| 学校 | 事故 | ファッション | 食べ物 | 医療 |
| 趣味 | スポーツ | 建物 | スイーツ | 旅行 |
| おもちゃ | 家電 | 家族 | キャラクター | 文字 |
| 料理 | 動物キャラ | 機械 | マーク | 日本 |
| 医療機器 | 音楽 | 飲み物 | 車 | ショッピング |
| 家具 | コンピューター | パーティ | 老人 | スマートフォン |
| マナー | 乗り物 | 若者 | 動物 | 食事 |
| 友達 | 生活 | インターネット | 夏 | 魚 |
| 災害 | 軽食 | 野菜 | 受験 | 恋愛 |
| 人体 | 冬 | 運動 | 美術 | 表情 |
| 掃除 | 似顔絵 | ペット | 科学 | 戦争 |
| | | | | |

検索したり、**ページ左側**の詳細カテゴリーから選ん で、使いたいイラストを探す (詳細カテゴリーの方がいろいろ出てくる)

イラストの挿入

■使用したいイラスト画像の上で「画像をコピー」して、PowerPoint に貼り付ける

いらすとやは、時事問題に関するイラストとをタイムリーに作成するのが特徴





アイコンの挿入

■PowerPointには標準で各種アイコンも用意されている

■挿入タブーアイコン 調査テーマをキーワードにして検索してみる



| アイコンの挿入 | | |
|----------|----------|-----------------|
| スマートフォン | \times | 検索結果: "スマートフォン" |
| アクセシビリティ | ^ | Π |
| アパレル | | |



調査方法スライド

■調査方法のスライドには赤字の「調査手法」「調査期間」「回答者数」を書く

■調査手法

- Microsoft Formsを用いたアンケート調査
- ・情報処理入門/情報リテラシーの授業の課題として実施

■調査期間の把握

応答ページからExcelファイルをダウンロードし、一番最初の回答の開始時刻と一番最後の回答の完了時刻から日時を把握する



■調査期間:2020年7月1日~2020年7月3日

スマホに関するアンケート(田中・鈴木・山田・渡辺)

■回答者数:42人



結果(単純集計スライド)

■選択肢(質問1,2)と評価(質問3)は、応答ページのグラフのスク リーンショットを貼る

- •スクリーンショットの撮り方はWin+Shift+Sで、四角形の領域の切り取り
- •画面右下の通知をクリック
- •切り取り&スケッチアプリで保存







結果(単純集計スライド)

■挿入タブー画像をクリック



■切り取り&スケッチで、保存した フォルダを選択

■保存したファイルを選択して、挿入

| 🗣 図の挿入 | | X |
|--|---|--|
| $\leftarrow \rightarrow \checkmark \uparrow \bigcirc \diamond$ | OneDrive - 北陸大学 > V ひ | ♀ OneDrive - 北陸大学の検索 |
| 整理・ 新しいフォル会 | ダー | · · · ? |
| Nictures 🖈 | ^ 名前 | 状態 更新日 ^ |
| 🔜 Desktop 🛛 🖈 | ■ コメント 2020-06-05 065829.jpg | 2020/0 |
| 👌 Music | ■ コメント 2020-06-05 064513.jpg | 2020/0 |
| <mark>と</mark> OneDrive - 北陸 | ニ 📔 コメント 2020-06-05 063746.jpg | 2020/0 |
| 📕 情報リテラシー | 🖹 コメント 2020-06-05 063615.jpg | 2020/(|
| 📜 新しいフォルダー (2) | 2 マクロ経済学 | 2020/(|
| - - - - - - | 📕 情報リテラシー | 2020/(|
| Microsoft PowerPo | C 📜 Microsoft Teams チャット ファイル | 2020/(|
| 一 OneDrive - 北陸大 | ☆ デスクトップ | 2020/(|
| | □ ドキュメント | 2020/(|
| 24 PC | ▶ ピクチャ | 2020/(🗸 |
| 🛋 ታットローク | ~ < | > |
| ער | イル名(<u>N</u>): コメント 2020-06-05 065829.jpg 🛛 🗸 | すべての図 (*.emf;*.wmf;*.jpg;*.jp [,] > |
| | ツール(<u>L)</u> ▼ | 挿入(<u>S</u>) ▼ キャンセル |

結果(検定)スライド

■先週作業した氏名----のアンケート(名字).xlsxのファイルを開く

■質問1と質問2の平均のピボットテーブルを選択して、右クリックしてコピー



■PowerPointのホームタブー貼り付けー 型式を選択して貼り付けで「図(拡張 メタファイル)」を選んで貼り付ける

■四隅をドラッグしてサイズを調整する





結果(検定スライド)

■文字を書かないスライドの場合は、文字を書く枠(プレースメント ホルダー)が邪魔

■ホームタブースライドーレイアウトを「タイトルのみ」に変更

| タイトル スライド | タイトルとコンテンツ | セクション見出し |
|------------|------------------|----------------------|
| 2 つのコンテンツ | 上較 | 91huoð |
| 白紙 | タイトル付きのコンテ ンツ | ロ タイトル付きの図 |
| タイトルと縦書きテキ | 縦書きタイトルと縦書きテキフト | |

| 結果(検定) | |
|---------------------------|------|
| ダブルタップしてテキストを追加 | |
| 行ラベル 🚬 平均 / 自分のスマホに満足していま | すか? |
| Android | 3.42 |
| iPhone | 4.09 |
| 総計 | 3.79 |
| | |

| 行ラベル Y 平均 / 自分のスマホに満足していますか? Android 3.42 iPhone 4.03 | 結果 | きい しょうしん そうしょう そうしん そうしょう そうしん しんしょう しんしょ しんしょ | ') |
|---|-----------|--|---------|
| Android 3.42 iPhone 4.03 | 行ラベル 🚬 平均 | 匀 / 自分のスマホに満足し | 、ていますか? |
| iPhone 4.05 | Android | | 3.42 |
| ☆=↓ 0.7(| iPhone | | 4.09 |
| 形6日 3.73 | 総計 | | 3.79 |

結果(検定スライド)

■同様に「t-検定:分散が等しくないと仮定した2標本による検定」もしくは「一元配置の分散分析」の結果もExcelでコピーして、拡張メタファイル形式でPowerPointに貼り付ける

ホームタブーテキストボックスー横書きテキストボックスで、平均値の差の検定の結果を文章で書く

| ー A テキス ボックス | < < </th <th>へッダーと フッター</th> <th>イ : ワード アート・</th> <th>E E E</th> <th>(記⁴ 特殊2</th> <th>) 寻, 文:</th> | へッダーと フッター | イ : ワード アート・ | E E E | (記 ⁴ 特殊2 |) 寻, 文: |
|--------------|--|----------------|---------------------------|---------------|----------------------------|---------------|
| 【A】 | 黄書 | きテキスト | ボックスの |)描画(<u>H</u> |) | |
| 〕≥〕 ∦ | 橫 | 書きテキ | スト ボック | スの描画 | ī, | |
| | *= > | キュメント ボックスを | 内の任意の | の場所にき す。 | テキス | <u></u> |

| 自動保存(| • 77 | | 5 | C | | | | | | | | | 202 |)m99 | 9_北陸 | 太郎_5 | ラス内世 | 論調 | 查結果 | .pptx | | | | 描画ツ |
|--|-------------|-------------|-------------|----------|------------|--|--|--|--|--------------------------------|----------|-----------------------------|--------------------------|--------------------|------------|-----------------------------------|---|-----------------------|--|-------------------|--------------------------|---------------------------------|---|--------------------|
| アイル | *-4 | 挿入 | 描画 | ij. | デザ | 512 | > | 画 | 面切り |)替え | Р | =×-3 | VEV | ス | ライド | -еч | 校閲 | 100 | 表示 | ~11. | ſ | ACRO | BAT | 左害 |
| Ĉ, | X | t | | র্ | - 11 57 | - | Tw | / Cei | n MT | 本文 | | . 1 | 18 | · A | A | Aø | E | • | ≣ • | <u>+=</u> | E | t≣∙ | ↓ ↑ - | |
| 辺付け | S | 新しい スライド | スライ • 再利 | ドの 用 | | | В | : | I | U | S | ab | AV - | Aa* | ₽ - | <u>A</u> - | Ξ | 1 | 5 3 | ≣≣ | H | 1 | 20- | |
| ウリップボー | F 6 | | スライト | ۲ | | | | | | | | フォント | | | | | 5 | | | 段落 | | | 5 | |
| | - XX | SE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 58 19:20 | | - | | | | 并 | 結 | | 行 And | (テベル droid | 検 | 〕 (平均 / | 王) / 自分 | <u>ት</u> መን | マホ | に満足 | してい | ます | か? | .27 | | | | |
| 55 10,274 | | | | | | Ϋ́ | 結 | | 行 And iPho 総計 | (droid one け | 検 | 定 ^{平均 /} | 王) / 自9 | ትወን | ৻৵৸ | に満足 | !してい | ます | か? 3 3 3 | .27 .13 .20 | | | | |
| (58 1527 (AB73 | | - | | | J | シ ゴ | 検定 | ティー | 行 And iPha 総部 | (froid one け 等しくだ | | | 王) / 自 / | 子のフ 本によ | 、マホ | に満足 | !してい | ます | か? 3 3 3 | .27 .13 .20 | | | | / |
| (88 1927) (88%) | (8)) | - | | | | 沂 | た | | た And iPha 総計 | (droid one 計 等しくれ | | | 王) | }の 2 本によ | 、マホ | に満足 2 | としてい | ます 変 | か? 3 3 3 数2 | .27 .13 .20 | | | ¢ |] |
| 59 10.27 887/3 | *(\$(P)) | - | | | | シ ゴ | た 検 取 | | 行 And iPha 総計 | (droid one け 等しくな | | | 王) / 自分 | }の フ 本によ | マホ | | としてい 変数 1 2727272 | ます <u>変</u> 3.1 | か? 3 3 3 数2 30435 | .27 .13 .20 | | | ¢. | / |
| 58 15:27 AB76 48 or | x(8(P) | - | | | | シーマ分割 | 大口 検 均散測 | | 行 And iPho 総計 | く droid one け 等しくな | | | 王) / 自う | }の フ 本によ | マホ | に満足 2 3 1 | としてい 変数1 272727 .160173 929 | ます 変 3.1 | か? 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 4 3 5 2 3 | .27 .13 .20 | 平均 | 値の差 | ②検定 | の結果 |
| 58 15:27 AE74 48 0 | | - | | | | シー | 大口 検 二分別頭頭 | | た And iPha 総計 | く droid one け 等しくな | | | 王) / 自分 | }の フ 本によ | 、マホ | | <u>変数1</u> 272727 .160173 22 | ます 変 3.1 0. | か? 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 4 3 8 4 5 8 5 2 3 | .27 .13 .20 | 平均P值に | 値の差 \$0.318 | の検定だった | の結果ので、 |
| (88 19.27 (88.00 (88.00 (88.00 | (B)) | - | | | | シー ・ 一 平分観仮自 | た 一 後 ふう 歌歌 四度 | :分 : 分 | 行う And iPhe 載が ^に | (droid one け 等しくれ | | | 王) / 自分 た2標 | }の フ | 、マホ | | <u>変数1</u> 272727 160173 22 0 41 | ます 変 3.11 0. | か? 3 3 3 3 3 3 3 3 4 3 8 4 5 8 5 2 2 | .27 .13 .20 | 平均 P値 Andr | 値の差 \$0.318 oidとif | © 検定 たった choneの | の結果の満足度 |
| 58 1927 8255 9255 9255 926.00 192.00 | | | | | | シー・ア分額仮自た | 大口 検 本分規測設計 | : 分 : 分 : 均と | 行き And iPhu 総言 散がい | (droid one 計 等しくな | | | 王) / 自分 | }の フ | 、マホ | | きしてい 変数 1 272727 .160173 22 0 41 .475602 | ます 変 3.11 0. | な? 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 | | 平 増 に 差 | 値の差 \$0.318 oidとif | © ゆ 使 定 た つ た つ た | の結果の満足度 |
| (188.00 (188.00 (188.00 (188.00 (188.00 (188.00 (188.00 (188.00 (188.00)))))))))))))))))))))))))))))))))) | 4887) 23 | - | | | | シー 平分額仮自 t P(| 大口 検 二 う 別 成 別 自 に T く T く T く T く て 、 て 、 て 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 | EN (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) | F And iPhe 総言 版が ジ | (droid one 十 等しくな | 校 | | 王) | }の 7 | 、マホ | | 変数 1 .272727 .160173 22 0 41 .475602 .318441 | ます 変 3.1 0. | か? 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 2 3 | 27 | 平均 P値 andr に差 | 値の差 \$0.318 oidとiF | © の検定 だった honeの | の結果ので、の満足度 |
| 88 10.07 88.0 88.0 | (B)) | - | | | | シ ー モー 平分額仮自 t P(t) | 後 一 均 制 測 就 開 度 一 り 散 測 就 開 度 一 日 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 | 分した | F And iPha iPha 能 数が に たの差 | (droid one け 等しくな | | | 王) / 自分 た2標 | }の フ | 、マホ | | <u>変数1</u> 272727 .160173 222 0 41 .475602 .318441 .682878 | ます 変 3.1 0. | か? 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 2 3 | .27 .13 .20 | 平均 P値 に 差 | 値の差 \$0.318 oidとif | © の検定 だった honeの | の結果の満足度 |
| 2 1988 101-227 3 1488 08 1 148 | (327) | - | | | | シー モー 平分額仮自 t P(t) | 後 一 均 親 説 記 日 (丁境 (丁境 (丁境 (丁境 (丁境 (丁境 (丁境 (丁境 | 日本 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 | F And iPha iPha 能 数が に め を の 差 | (droid one 十 等しくな | | | 王) / 自分 た2標 | }の フ | 、マホ | に満足 3 1 0 0 1 0 | 変数1 272727 160173 22 0 41 475602 318441 682878 682878 6368833 | ます 変 3.1 0. | か? 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 | .27 .13 .20 | 平 増 は Andr 差 | 値の差 \$0.318 oidとiF はない | Q の検定 だった honeの | の結果 ので、 の満足度 |

- Androidの満足度の平均は3.42、iPhone の満足度の平均は4.09とiPhoneの方が 高かった
- 平均値の差の検定の結果、p値(両 側)は0.02だった

 結論として、iPhoneユーザーの満足度 の方が有意に高かった!

(参考)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

■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

| | Α | B | С |
|----|-----------------------------|----------|----------|
| 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 | 2.020094 | |
| 14 | | | |

この例ではPの値は0.024055だった 結論:

Androidユーザーの満足度とiPhone ユーザーの満足度は意味があるほど 離れている。iPhoneユーバーの満足 度の方が有意に高い

(参考)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**より大きい場合**:選択肢間の差は、意味有るほど大きくない ■0.05**より小さい場合**:選択肢間の差は、有意に大きい!

| | 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 | 夏 | 10 | 39 | 3.9 | 0.766667 | | |
| 6 | 秋 | 10 | 41 | 4.1 | 0.322222 | | |
| 7 | 春 | 10 | 33 | 3.3 | 2.011111 | | |
| 8 | 冬 | 13 | 53 | 4.076923 | 0.910256 | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | |
| 11 | 分散分析表 | 長 | | | | | |
| 12 | 変動要因 | 変動 | 自由度 | 分散 | 川された分散 | P−值 | F 境界値 |
| 13 | グループ間 | 4.339714 | 3 | 1.446571 | 1.453164 | 0.242213 | 2.845068 |
| 14 | グループ体 | 38.82308 | 39 | 0.995464 | | | |
| 15 | | | | | | | |
| 16 | 合計 | 43.16279 | 42 | | | | |
| 17 | | | | | | | |

自由記述の結果スライド

□ワードクラウドの画像を貼り付けて、考察をテキストボックスで書





■以下のサンプルを参考に書く



■学生が身近に使うスマートフォンについて、アンケート調査を実施した
■その結果、iPhoneを使う学生が70.5%と多数を占めていることが分かった

■Androidユーザーの満足度の平均は3.27、iPhoneユーザーの満足度の平均 は3.13で、Andoroidの方が高かった

□しかし、平均値の差の検定をしてみるとP値は0.05より大きく、両者の満 足度は異なるとは言えなかった

□自由記述のワードクラウドから、起動という名詞、遅いという形容詞が たくさん出ていることが分かったので、ユーザーは遅いことに不満を感じ ている

□クラス内世論調査の感想
 □2~3行で、アンケート調査をして、分析をした感想を自由に書く

名前を付けて保存

■ファイルタブー名前を付けて保存 ■名前を付けて保存が出てこない人は 「コピー保存」 🔹 名前を付けて保存 この人はOneDriveに保存している ドキュメントー情報リテラシー フォルダを選ぶ 学籍番号と氏名を自分のものに修正する



Х