

ICTを利用した学習指導者研修講座 2月特集
【研修2】データ活用とデータサイエンス

担当 齋藤実

内容

- 単元の指導計画

- 情報通信ネットワークと情報セキュリティ
- データの活用

※学習指導要領「情報Ⅰ」内容

(4)情報通信ネットワークとデータの活用

- 指導過程 データの活用 2時間目

➤ エキスパートの先生方を前に、

Excelの操作を中心とした実習講座を行うのではなく、

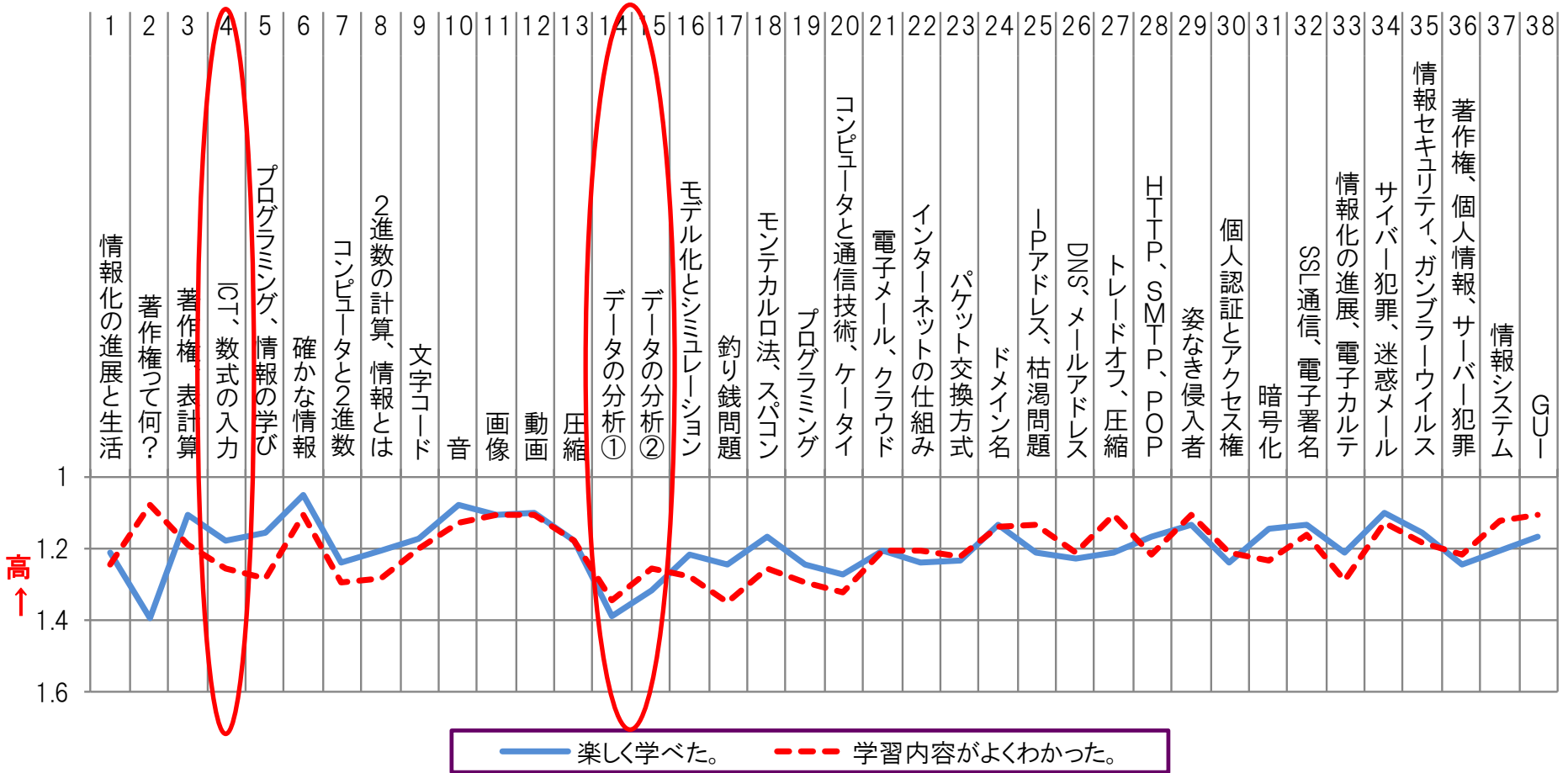
➤ 生徒を前に、具体的にどのように指導していったらいいか、考えていただくための機会提供の講習です。

よろしく願いいたします。

現行版「社会と情報」 年間授業内容

各回の意識調査結果(平均点)

65分授業



指導計画

情報通信ネットワークと情報セキュリティ

- 単元の指導計画 (PDF)
 - 情報通信ネットワークと情報セキュリティ
 - データの活用
- ※学習指導要領「情報Ⅰ」内容
(4)情報通信ネットワークとデータの活用

指導過程

データの活用 2時間目

• 実習問題 (PDF)

- 生徒にどのように授業を展開したら良いか、Excelを利用する最初に行う第1回目の授業を紹介します。
- 実習問題例を通して、最も基本的な操作方法の確認・習得です。
- 授業では、詳しい内容の話は、次回以降に回すとして、まず慣れ親しむことが目的です。今後に繋がる重要な授業です。
- キーワード:セル、列番号・行番号、セルのクリック・ダブルクリック、フィルハンドル、四則演算、関数 (sum、average)

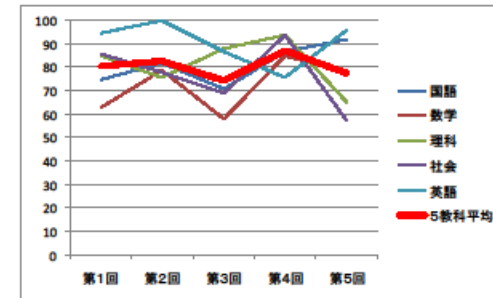
(Excel 実習問題 1)

問題 以下のように各教科の得点から、一覧表とグラフを作成せよ。

教科	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回
国語	75	82	71	87	92
数学	63	79	58	85	78
理科	85	76	88	94	65
社会	86	78	69	94	57
英語	95	100	87	76	96



テスト結果							
教科	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	合計	平均
国語	75	82	71	87	92	407	81.4
数学	63	79	58	85	78	363	72.6
理科	85	76	88	94	65	408	81.6
社会	86	78	69	94	57	384	76.8
英語	95	100	87	76	96	454	90.8
国数英計	233	261	216	248	266	1224	244.8
5教科計	404	415	373	436	388	2016	403.2
5教科平均	80.8	83	74.6	87.2	77.6	403.2	80.64



ヒント
=SUM (B3 : F3)
=AVERAGE (B3 : F3)
=B3+B4+B7
=SUM (B3 : B7)
=AVERAGE (B3 : B7)

応用問題 テストの結果の表とグラフをWordに貼り付けてみよう。

Excelと生徒

- 中学校では、Excelの実質的な経験はない。(PDF)
 - 数式の入力・グラフの作成はほとんど経験なし。
 - 高校に入学して、Excelを憶えたいという生徒が少なからずいる。
 - 中には、コンピュータが嫌いという生徒もいる。
 - コンピュータに対して、食わず嫌いの生徒もいる。
 - 数学は嫌いだという生徒もいる。
- コンピュータの基本操作は、10数年前と比較して、スキルが上がってきている。
 - コンピュータ操作で使う言葉は理解している。
 - 起動・シャットダウン、アプリの起動・終了、ウインドウの操作(最大化、最小化)、マウス・ダブルクリック・ドラッグなど

指導過程

データの活用 2時間目

- 実習問題 (PDF)
- 授業展開
 - 事前説明 (PDF1)
 - 事前説明 (PDF2)
 - 表の完成まで (動画)
 - グラフの作成 (動画)
 - Wordへの貼付 (動画)

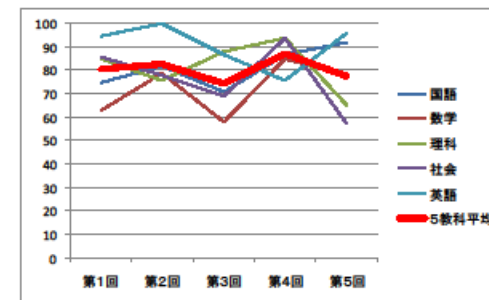
(Excel 実習問題 1)

問題 以下のように各教科の得点から、一覧表とグラフを作成せよ。

教科	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回
国語	75	82	71	87	92
数学	63	79	58	85	78
理科	85	76	88	94	65
社会	86	78	69	94	57
英語	95	100	87	76	96



テスト結果							
教科	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	合計	平均
国語	75	82	71	87	92	407	81.4
数学	63	79	58	85	78	363	72.6
理科	85	76	88	94	65	408	81.6
社会	86	78	69	94	57	384	76.8
英語	95	100	87	76	96	454	90.8
国数英計	233	261	216	248	266	1224	244.8
5教科計	404	415	373	436	388	2016	403.2
5教科平均	80.8	83	74.6	87.2	77.6	403.2	80.64

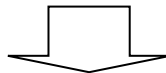


ヒント
=SUM (B3 : F3)
=AVERAGE (B3 : F3)
=B3+B4+B7
=SUM (B3 : B7)
=AVERAGE (B3 : B7)

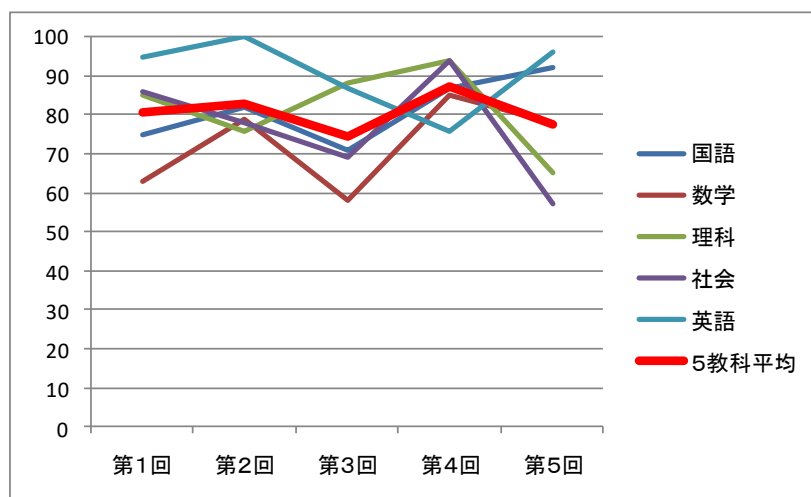
応用問題 テストの結果の表とグラフをWordに貼り付けてみよう。

問題 以下のように各教科の得点から、一覧表とグラフを作成せよ。

教科	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回
国語	75	82	71	87	92
数学	63	79	58	85	78
理科	85	76	88	94	65
社会	86	78	69	94	57
英語	95	100	87	76	96



教科	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	合計	平均
国語	75	82	71	87	92	407	81.4
数学	63	79	58	85	78	363	72.6
理科	85	76	88	94	65	408	81.6
社会	86	78	69	94	57	384	76.8
英語	95	100	87	76	96	454	90.8
国数英計	233	261	216	248	266	1224	244.8
5教科計	404	415	373	436	388	2016	403.2
5教科平均	80.8	83	74.6	87.2	77.6	403.2	80.64



ヒント

- =SUM (B3 : F3)
- =AVERAGE (B3 : F3)
- =B3+B4+B7
- =SUM (B3 : B7)
- =AVERAGE (B3 : B7)

応用問題 テストの結果の表とグラフをWordに貼り付けてみよう。

解答 (数式の表示)

教科	第1回	第2回	第3回
国語	75	82	71
数学	63	79	58
理科	85	76	88
社会	86	78	69
英語	95	100	87
国数英計	=B3+B4+B7	=C3+C4+C7	=D3+D4+D7
5教科計	=SUM(B3:B7)	=SUM(C3:C7)	=SUM(D3:D7)
5教科平均	=AVERAGE(B3:B7)	=AVERAGE(C3:C7)	=AVERAGE(D3:D7)

第4回	第5回	合計	平均
87	92	=SUM(B3:F3)	=AVERAGE(B3:F3)
85	78	=SUM(B4:F4)	=AVERAGE(B4:F4)
94	65	=SUM(B5:F5)	=AVERAGE(B5:F5)
94	57	=SUM(B6:F6)	=AVERAGE(B6:F6)
76	96	=SUM(B7:F7)	=AVERAGE(B7:F7)
=E3+E4+E7	=F3+F4+F7	=G3+G4+G7	=H3+H4+H7
=SUM(E3:E7)	=SUM(F3:F7)	=SUM(G3:G7)	=SUM(H3:H7)
=AVERAGE(E3:E7)	=AVERAGE(F3:F7)	=AVERAGE(G3:G7)	=AVERAGE(H3:H7)

元に戻す クリップボード フォント 配置 数値 スタイル

貼り付け 游ゴシック 11 A^ A^ B I U 折り返して全体を表示する 標準 条件付き書式 テーブルとして書式設定 セルとしてスタイル

クイック印刷 印刷プレビューと印刷

B7

A B C D E F G H I J K L M N O

1 2 3 4 5 6

セル：表（テーブル）を構成する一つ一つのマス目のことをセルという。
細胞、気泡、マス目、小区画、班などの意味を持つ。

7

アクティブセル：現在選択されているセルのこと。枠が緑色のセル。
マウスでクリックしたり、矢印キーを押すと移動できる。

11

行番号・列番号：左にある数字が行番号、上にあるアルファベットが列番号。
セルの位置を表すことができる。

行 列

Excel 数式の入力

=SUM(B3:F3)

=AVERAGE(B3:F3)

=B3+B4+B7

=SUM(B3:B7)

=AVERAGE(B3:B7)

+	-	×	÷
		↓	↓
		*	/

: コロン
; セミコロン
* アスタリスク
/ スラッシュ