

2020.12.19(土)【オンライン高校IT活用セミナー】高等学校における ICT機器の整備・活用

PBLによる情報デザインの授業実践 ～情報Ⅱでの展開を見据えて～

静岡県立浜松南高等学校
教諭 村松卓(むらまつすぐる)



目次

1. 新学習指導要領「情報Ⅰ」「情報Ⅱ」の概要
2. 情報Ⅰ「コミュニケーションと情報デザイン」授業実践報告
 - a. 授業の指導計画および授業紹介(模擬授業あり)
 - b. 授業前・授業後アンケートの分析結果
3. 情報Ⅱ「コミュニケーションとコンテンツ」での展開構想
 - a. 求められる学習活動
 - b. 学習活動を実現するためのアイデア紹介と実践例
4. 全体まとめ



新学習指導要領「情報Ⅰ」「情報Ⅱ」の概要

科目	情報Ⅰ	情報Ⅱ
履修形態・単位	共通必修・2単位	選択・2単位
科目構成	(1) 情報社会の問題解決 (2) コミュニケーションと情報デザイン (3) コンピュータとプログラミング (4) 情報通信ネットワークとデータの活用	(1) 情報社会の進展と情報技術 (2) コミュニケーションとコンテンツ データサイエンス マルチメディアシステムとプログラミング (5) 情報と情報技術を活用した問題発見・解決の探求

発展拡充



共通教科情報科の目標(身につけるべき能力・手立て)

- (1) 情報と情報技術及びこれらを活用して問題を発見・解決する方法について理解を深め技能を習得するとともに、情報社会と人との関わりについての理解を深めるようにする(知識及び技能)

⇒ 情報デザインの基礎知識の習得

- (2) 様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用する力を養う(思考力、判断力、表現力等)

⇒ メッセージを的確に伝えるためのポスターのデザイン・制作

- (3) 情報と情報技術を適切に活用するとともに、情報社会に主体的に参画する態度を養う(学びに向かう力、人間性等)

⇒ 学校をより良くする機運を醸成



今回の授業のポイント

- 何のために表現をするのか？
 - 現状をより良いものに変えるために表現する、という視点をもつ
メッセージの伝達表現だけではなく、環境のRe-Designを意識する
- 相手に思い通りの行動を促すためには？
 - メッセージをデザインする(≒わかりやすい)、という視点をもつ
(良いデザインは人の気持ちや行動を変える、という考えをもたせる)
- デザインの力で、今ある環境を変えるためには？
 - 身近な問題課題を、今ある資源(人・もの)を見直す・改善することで
解決する、という視点をもつ。(Challenge(課題)にChallenge(挑戦))

今回の授業では、情報デザインをPBLの一環と捉え、
本校をより良くするための方策を提案するポスターを制作





現状をより良いものに変えることを目指して
創意工夫することである

ーハーバート・サイモン



他人の人生を支援したり、
改善したりするための
ソリューションを生み出すこと

ーガー・レイノルズ

デザインって何？



我々は皆デザイナーで
あり、またそうでなければ
ならない

ードナルド・A・ノーマン



情報を、人が効率的かつ
効果的に使えるような形で
準備する技と知識

ーロバート・E・ホーン



「仕掛け」が、駅の人の流れを変えた！！

(JR西日本グループ × 大阪大学シカケラボ)

【実験実施時の様子】



階段利用者	増加数
福島側	528人
天満側	814人
計	1,342人

デザインは、人の意識や行動に影響する

➡ 良いデザインは、人に良い影響を与える？

JR東日本 https://www.westjr.co.jp/press/article/items/190904_00_shikake.pdf



授業づくりの指針

専修大学 上平崇仁 教授

「すべての人がデザインを学ぶ時代に向けて—高校情報科におけるデザイン教育のためのいくつかの試案」

データをご希望される方は、
上平先生にご連絡ください
kamihira@isc.senshu-u.ac.jp



今回実践した
情報デザインを
学ぶ授業の階層構造

より良い
南校の実現

問題解決

南校への働きかけ

情報伝達

メディア(メッセージ)

メディアの特性

表現技法

情報モラル

表・グラフ

配色

レイアウト

フォント

情報デザイン演習の指導計画(全9時間)

時間	内容・目標	学習活動	評価方法等
1	・情報の発信とメディア ・情報デザインとは	個人 ペア→グループ	プリント(キーワードマップ*1・R80*2)
2・3	・デザイン分析 ・情報をデザインする	個人→ペア 個人	プリント(くま手チャート*1・ワークシート)
4	・表現の工夫 ・ポスター課題発表	個人	プリント(表現の工夫)
5	・コンセプトシート作成	個人	プリント(ピラミッドチャート*1・コンセプトシート)
6・7	・ポスター制作	個人	ポスター(データ、紙(A4))
8	・ポスター評価	全体	プリント(ループリック・評価シート)
9	・ポスター修正 ・振り返りアンケート	個人	ポスター(データ)

参考 *1 シンキングツール(関西大学 黒上晴夫教授 & LoiLo)

<https://n.loilo.tv/ja/thinkingtool>

*2 R80(前・茨城県立並木中等教育学校 校長 中島 博司先生)

<https://www.youtube.com/watch?v=KGheJpLhPml>

1.情報の発信とメディア & 情報デザインとは

目標: 情報を適切に発信する為に、情報の特徴とメディアの意味・伝達手段の選択・配慮すべき事柄・情報デザインを理解する

- **情報の表現と伝達**

- メディアの性質を理解した上で適切な情報伝達方法を選択
→ 『相手に理解・行動を促す為の』情報デザインとは？

- **情報モラル**

- 受信者の想定、発信内容の検証、著作権・肖像権・データ量への配慮

- **情報デザイン**

- 『デザインとは、現状をより良いものに変えようとするものである』
→ 地図のデザイン手法と意図を探ることで、デザインへの理解を深める

評価: キーワードマップ(デザイン手法と意図を結びつけて理解できるか)
R80(デザインのポイントを80文字以内で文章で表現できるか)



Googleフォームを使ってR80を提出

情報デザインって何？

*必須

HRNOを入力してください*

回答を入力

氏名を入力してください*

回答を入力

横須賀美術館の地図は、どんな手法・意図に基づきデザインしているか？R80で答えよ。*

R80のルール「2文で計80文字以内」「2文を接続詞で結ぶ」。接続詞例は、順接、逆説、並列、対比、換言、理由説明（したがって、ゆえに、だから、しかし、だが、ところが、また、ならびに、かつ、一方、つまり、すなわち、なぜなら）など。

回答を入力

横須賀美術館の地図は、どんな手法・意図に基づきデザインしているか？R80で答えよ。*

R80のルール「2文で計80文字以内」「2文を接続詞で結ぶ」。接続詞例は、順接、逆説、並列、対比、換言、理由説明（したがって、ゆえに、だから、しかし、だが、ところが、また、ならびに、かつ、一方、つまり、すなわち、なぜなら）など。

回答を入力

R80のルール「2文で計80文字以内」「2文を接続詞で結ぶ」



1.情報の発信とメディア & 情報デザインとは

目標: 情報伝達の3観点及び情報デザインの3観点に基づき、適切にデザインすることを理解したり表現したりする

- **情報伝達の3観点**
 - 『誰に・どのように・何を』伝えるか、3観点を理解する
- **ポスター分析**
 - 3観点を御成門駅のポスターを分析し、制作者のデザイン概念を探る
- **情報デザインの3観点**
 - 『可視化・抽象化・構造化』の3観点に基づいた課題に対する自分のデザインアイデアを、紙に書き出して表現する

評価: くま手チャート(情報伝達の3観点に沿って、ポスターを分析できるか)
ワークシート(各課題に対する自分のデザインアイデアを表現できるか)



【演習】情報伝達の3観点

以下の視点で、ポスターを分析してみよう

- 誰に伝えている？
(細かい人物描写を)
- 何のデータをどのように示している？
- 何を伝えようとしている？
(コミュニケーションの目的)

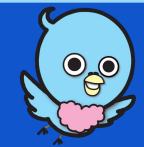
都営三田線 御成門駅 構内ポスター(2019年7月31日撮影)
* 出題のため、一部加工を行っている



○ 当駅を **8:30~8:40** ごろに出発する電車が混んでおります。



上記の混雑状況は、あくまでも目安であり日によって変動します。



情報デザインの3観点

- **可視化**

- 目には見えない事象・事柄のつながりや関係を見て理解できるように、情報を整理すること

- **抽象化**

- 伝えたいメッセージの概念(核)を取り出して表現し、他の情報を切り捨てること

- **構造化**

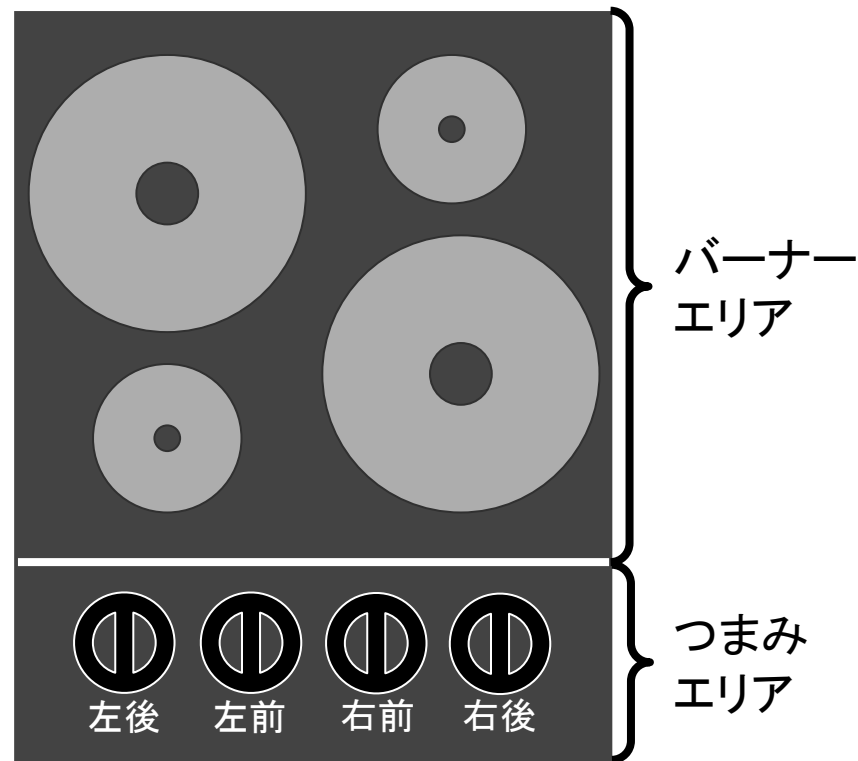
- 全体の構成及び構成要素を明らかにした上で、構成要素間の関係を整理すること



【構造化】ガステーブルのつまみとバーナーのレイアウト変更のみで、
誤操作を極力なくせるガステーブルにデザインし直せ。

条件

- つまみ・バーナー共に、それぞれ指定されたエリア内に収めること
- つまみのラベルの説明を改変してはいけない
- つまみ・バーナーの大きさを変えてはいけない
- バーナー・つまみ・ラベルを減らしたり、追加したりしてはいけない



4: 表現の工夫 & ポスター課題発表

目標: 多様な形態の情報を統合化し、伝えたい情報をわかりやすく表現するために必要な基礎的な知識と技術を習得させる

- **レイアウト**
 - 情報の構造が明確になるよう秩序あるレイアウトを心がける
- **フォント**
 - 資料の印象は、どんなフォントをどう使用するかで変わる
- **表・グラフ**
 - 理解するのに必要な情報をシンプルに表現すること
- **配色**
 - 資料の印象は、どんな色をどう使用するかで変わる

評価: Q&A



左揃え

写真のグループ

左揃え

写真と文章のグループ

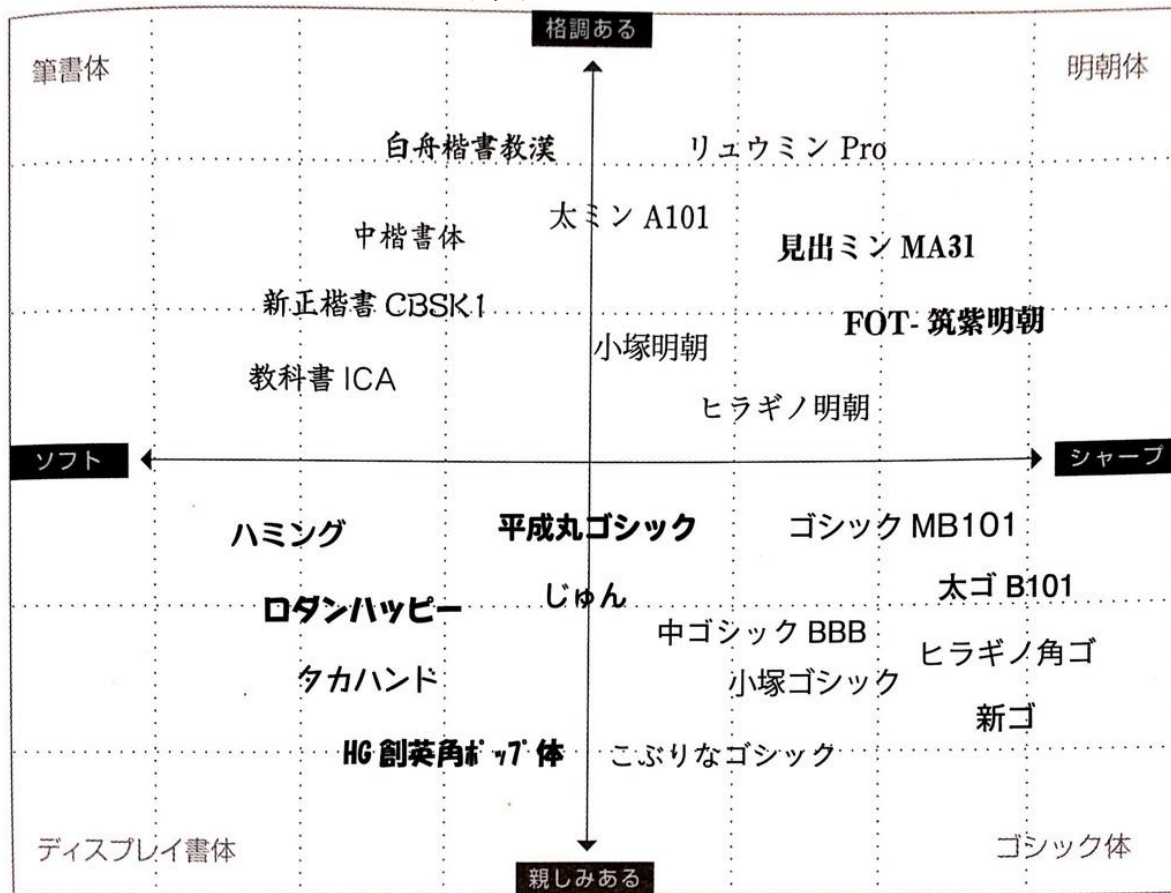
Photo

Photo

Photo

等間隔

フォントが与えるイメージの分類



出典: 坂本伸二著 (2015) 『デザイン入門教室 [特別講義] 確かな力を身に付けられる ~学び、考え、作る授業~』
SBクリエイティブ株式会社

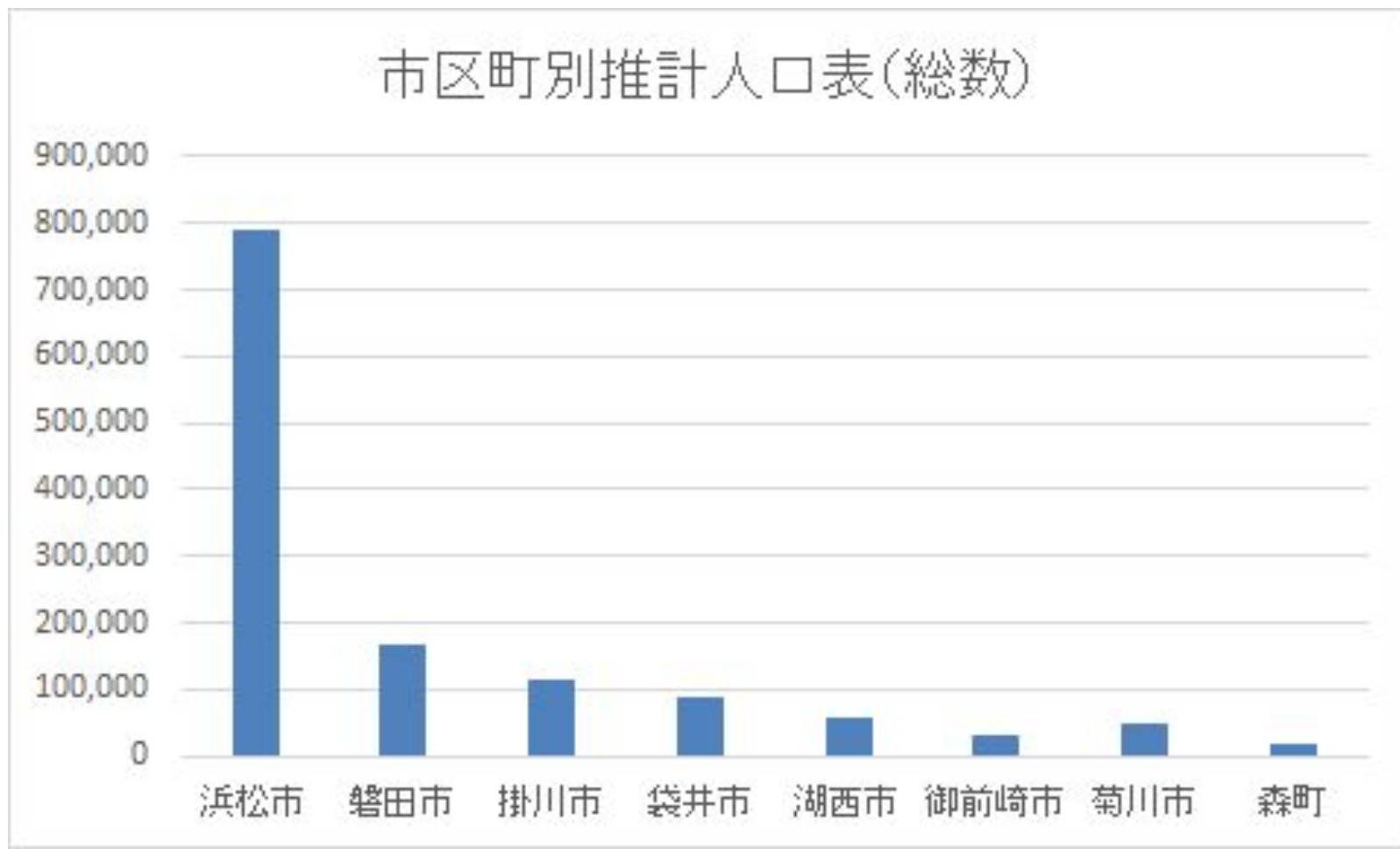
正確な値を見せたい場合には、表

市区町別推計人口表(総数)				
(令和元年8月1日現在)		(単位:人・世帯)		
市区町名	日 本 人 及 び 外 国 人			
	人			世 帯 数
	総 数	男	女	
県 計	3,642,013	1,795,635	1,846,378	1,484,671
浜 松 市	792,242	393,417	398,825	322,351
磐 田 市	166,448	84,136	82,312	64,827
掛 川 市	115,075	57,586	57,489	43,888
袋 井 市	87,012	44,048	42,964	33,836
湖 西 市	58,387	29,885	28,502	23,229
御 前 崎 市	31,320	15,908	15,412	11,591
菊 川 市	47,483	23,994	23,489	17,412
森 町	17,703	8,798	8,905	6,339

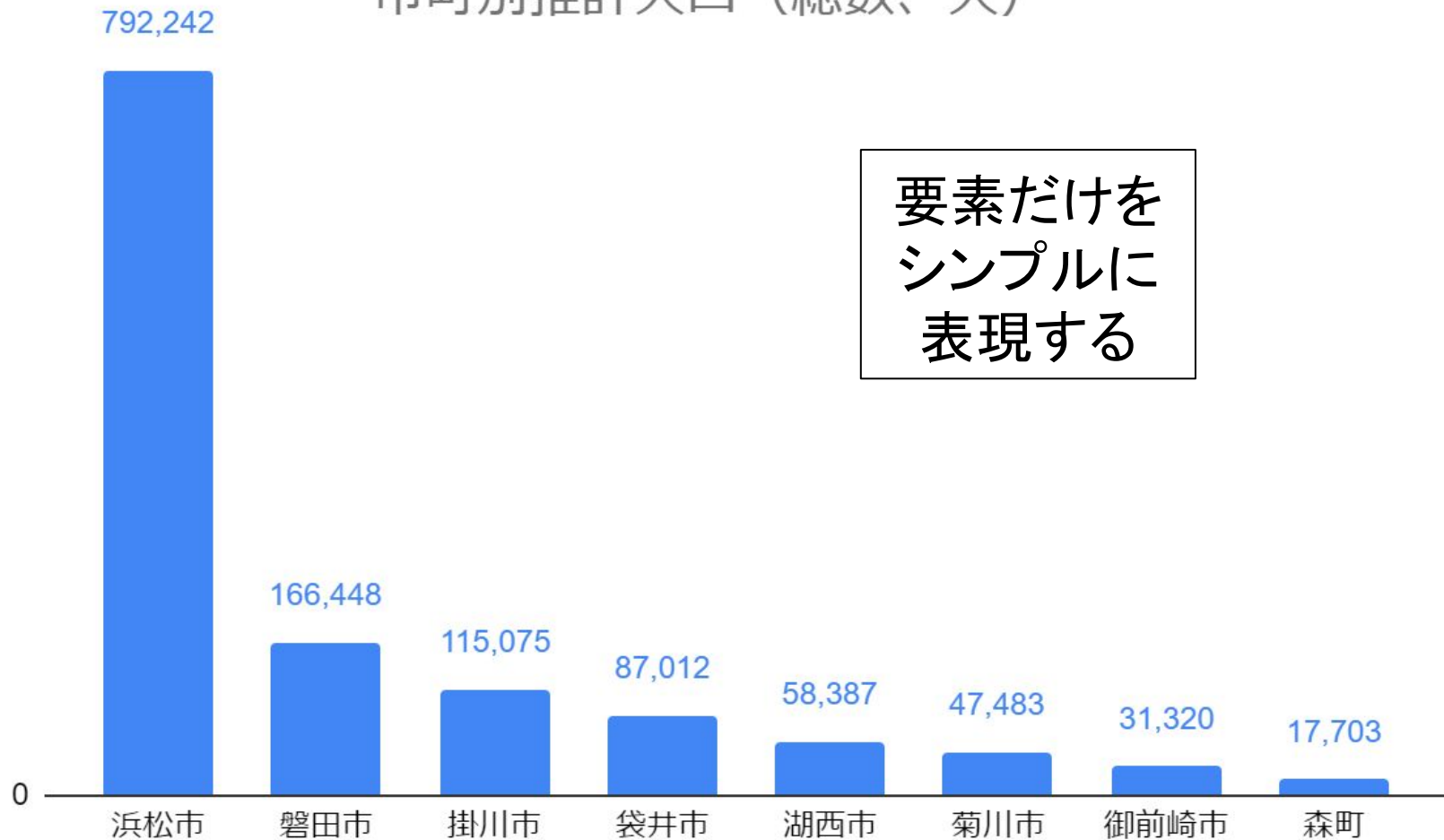
市町名	男	女
浜松市	393,417	398,825
磐田市
掛川市
袋井市
湖西市
御前崎市
菊川市
森町

数値は右、項目は左・中央。余白を取る。背景色で見やすく。

データの傾向やパターンを見せたい場合は、グラフ

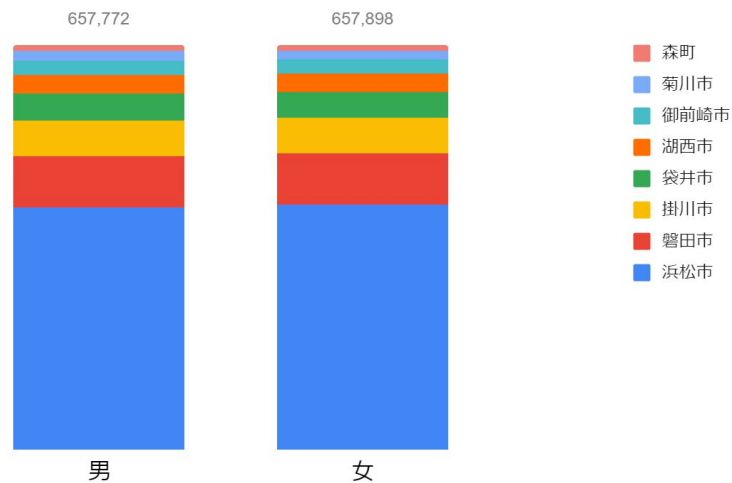
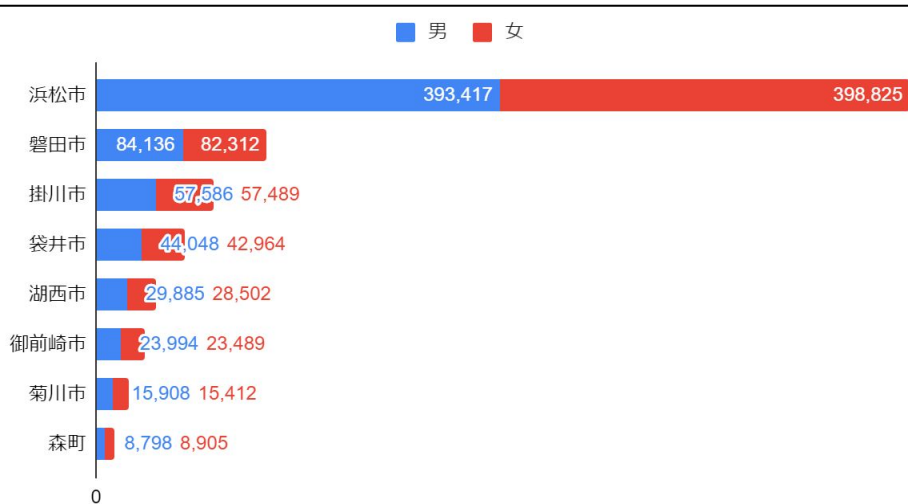


市町別推計人口（総数、人）



要素だけを
シンプルに
表現する

同じデータが基でも、表現が違えば...



色が与える イメージ

良いイメージ

色の種類

悪いイメージ

情熱・熱い

赤

危険・派手

活発・元気

オレンジ

幼い・派手

大人っぽい

茶

暗い・汚い

元気・軽快

黄

眩しい・チープ

平和・若さ

緑

未熟さ

理性的・涼しい

青

冷たい・冷酷

高貴・高級

紫

霊的・不安

清潔・潔癖

白

冷たい・軽薄

重厚感・豪華さ

黒

恐怖・憂鬱

出典:

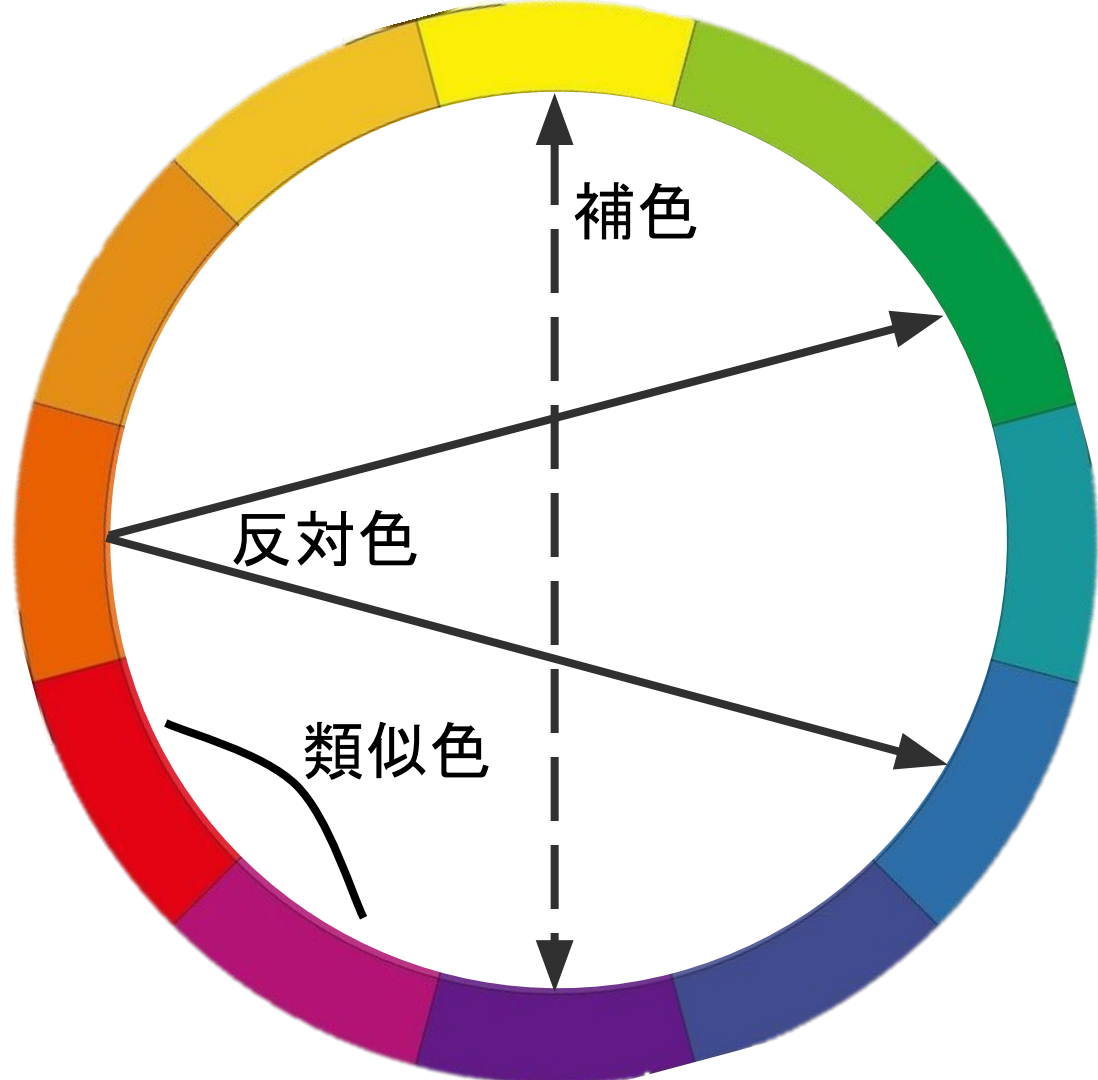
高橋佑磨, 片山なつ(2016)

『伝わるデザインの基本 増補改訂版 よい資料を作るためのレイアウトのルール』

技術評論社

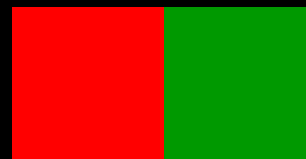
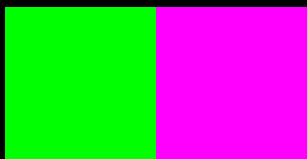
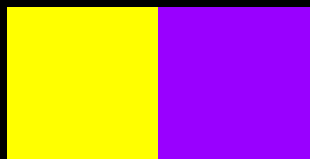
色相環

- 補色
 - インパクトを与える
- 反対色
 - 補色より抑えめだがインパクトを与える
- 類似色
 - 調和をとりやすい

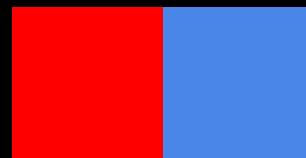
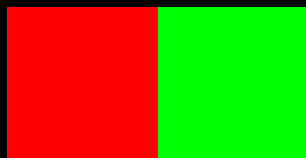
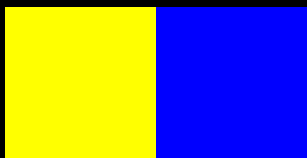
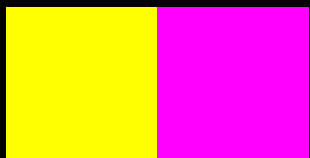


補色・反対色・類似色

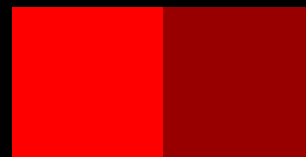
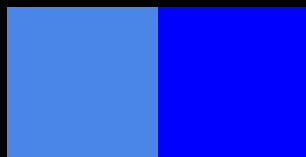
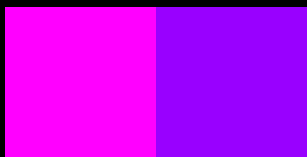
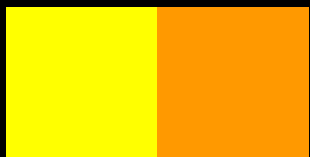
- 補色



- 反対色

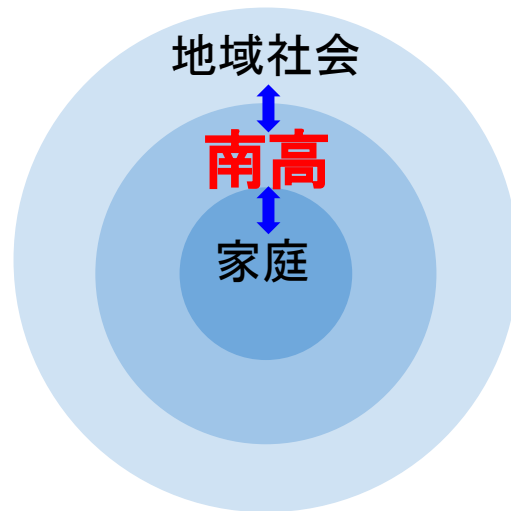


- 類似色



【宿題】デザインの視点で、南高を広く観察しよう

- デザインとは、現状をよりよくするものである
 - 今回は、南高をよりよくする
- 南高は、ハードとソフトで成り立っている
 - ハード: 施設、設備、機器、道具
 - ソフト: 人、意識、ルール、情報
- 南高は、社会の一部である
 - 地域社会や家庭と作用し合っている
 - 個人または組織として関わっている
- 発表対象は、本校生徒とする



5:コンセプトシート作成

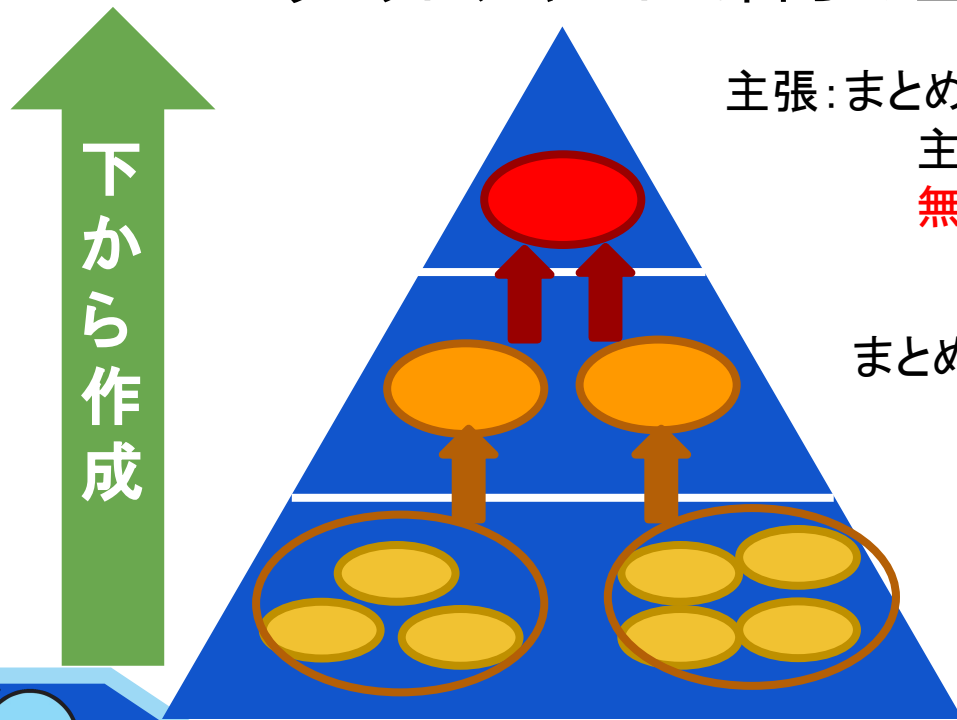
目標: 必要な情報を整理することで情報デザインの方針を固め、ポスターの完成イメージを明確にもてるようにする

- **アイデアの発散**(ブレインストーミング)
 - 数多くのアイデアを出すことで、デザインのコンセプトを探る
- **アイデアの収束**(焦点化)
 - アイデアを論理的にまとめ、自らのメッセージを明確にする
- **アイデアの整理・統合**
 - メッセージを伝えるためのポスターデザイン案をまとめる。ただし、ひぼう中傷や机上の空論は避け、共感を得られるようなポスターにする

評価: キーワードマップ(数多くのキーワードを挙げることができたか)
コンセプトシート(ポスターのデザイン方針を決められたか)



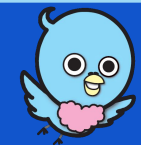
(個) キーワードマップのキーワードを基に、
ピラミッドチャートで自らの主張をまとめる



主張: まとめから言えるオリジナルの
主張を書く。机上の空論、
無いものねだりは避ける。

まとめ: 下段のキーワードを
まとめたを書く

言葉: キーワードマップから
気になるキーワードを
そのまま書き出す



コンセプトシート		HRNOと氏名			
メッセージ	(主眼)				
	(理由)				
	(願い)				
対象 (細かい人物描写を)					
どのように デザインコンセプト (ポスターのイメージができるような説明文)	A4サイズでフルカラーのポスター。想定している掲示場所は				
使用する色	背景	文字色	メイン色	強調色	
絵コンテ ・キャッチコピー ・レイアウト ・フォント ・色の指定 (着色不変)					

イメージマップの成果を参考に、自身の主張を明確にした上で、『情報伝達の3観点』で整理

ポスターの内容や意図、考えについてまとめる

配色表を見て、ポスターに適した配色を考える

ポスターイメージを明確にする(授業での学びの成果を活かすよう促す)



6・7:ポスター制作

目標:コンセプトシートに従い、メッセージを伝えるためのポスターをデザインする

- **ルーブリックで評価を見える化**
 - より良いポスターを作ろうとするモチベーションを高める
- **情報活用能力**
 - 情報技術を効果的に活用し、わかりやすいポスターを追究する
- **学校愛**
 - ポスター制作の過程で、学校をより良くするために主体的に行動しようとする意識や態度が必要だという認識をもつ

評価:ポスター(指定された条件を守って作ることができたか)



観点	4 (大変すばらしい)	3 (おおむね満足)	2 (もう少し)	1 (改善が必要)		
フォント	フォントの特性である視認性と可読性が高いフォントを1つずつ以上を利用している。フォントの特性を踏まえて規則的な使い方をしている。フォントの与えるイメージとポスター全体のイメージが合っている。	フォントの特性である視認性と可読性が高いフォントを1つずつ以上を利用している。フォントの特性を踏まえて規則的な使い方をしている。	フォントの特性である視認性と可読性が高いフォントを1つずつ以上を利用している。	フォントの特性である視認性または可読性が高いフォントのどちらかが1つを使用している	※視認性とは、見やすいこと。一般的に段が太い。代表例はゴシック体。 ※可読性とは、読みやすいこと。一般的に段が細い。代表例は明朝体。	
文字	文字の大きさを、キャッチコピー・文章・強調などの表現に合わせて規則的に変えている。文字の大きさを変えることで、読みやすさや見やすさを向上させている。	文字の大きさを、キャッチコピー・文章・強調などの表現に合わせて規則的に変えている。	文字の大きさを変えている	文字の大きさがすべて同じである		
配色	4色を文字・背景・メイン・強調の用途に合わせて配色している。配色のルール(補色・反対色・類似色、色調・暖/寒/中間色)に従い配色している。配色の与えるイメージとポスター全体のイメージが合っている。	4色を文字・背景・メイン・強調の用途に合わせて配色している。配色のルール(補色・反対色・類似色、色調・暖/寒/中間色)に従い配色している。	4色を文字・背景・メイン・強調の用途に合わせて配色している。	4色より少ない、または4色より多い色で配色している。		
メッセージ	キャッチコピーが書かれている。キャッチコピーの意味を理解することができる。キャッチコピーに共感できる。	キャッチコピーが書かれている。キャッチコピーの意味を理解することができる。	キャッチコピーが書かれている。しかし、キャッチコピーの意味を理解することができない。	キャッチコピーが書かれていない。		※メッセージの前提として、オリジナルであること。また、軌上の空論やないもの感だらけになっているメッセージは、ふさわしくない。
レイアウト	キャッチコピー、文章、画像などの要素を整列・グループ化・接近を意識して規則的にレイアウトしている。要素に対して、余白をとる・強調をつける・読み手の視線に配慮した配置をするなどの工夫をして、見やすい又は読みやすいレイアウトにしている。要素同士のつながりや関係、構成などがわかりやすいレイアウトである。	キャッチコピー、文章、画像などの要素を整列・グループ化・接近を意識して規則的にレイアウトしている。要素に対して、余白をとる・強調をつける・読み手の視線に配慮した配置をするなどの工夫をして、見やすい又は読みやすいレイアウトにしている。	キャッチコピー、文章、画像などの要素を整列・グループ化・接近を意識して規則的にレイアウトしている。	キャッチコピー、文章、画像などの要素を不規則にレイアウトしている。		
全体	南高をよりよくするというテーマに合っているデザインである。メッセージがわかりやすく伝わってくるデザインである。内容と表現の統一性を感じられるデザインである。	南高をよりよくするというテーマに合っているデザインである。メッセージがわかりやすく伝わってくるデザインである。	南高をよりよくするというテーマに合っているデザインである。	南高をよりよくするというテーマに合っていないデザインである。		

8:ポスター評価

目標: ルーブリックに従い、ポスターを客観的に評価する

11 HR ポスター評価 *自分のHRNOに○をつけて、自己評価をする																				HRNOと氏名				
HRNO	フォント				文字				配色				メッセージ				レイアウト				全体			
1101	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
1102	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
1103	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
1104	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
1105	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1

評価: 評価シート(ルーブリックに従い、ポスターを適切に評価できたか)



9:ポスター修正 & 振り返りアンケート

目標:評価を基に改善点を明らかにした上で、改良する

- **褒め合い&認め合い**
 - お互いのポスターの良いところや改善点について口に出して伝えることで、お互いにポジティブな気持ちを引き出す
- **高次のポスターをつくる**
 - より良いポスターを目指して改良する
- **自身の学びを振り返る(次の学びへの接続)**
 - デザインに対する意識の変化や、学習の成果を振り返ることで、自身の学びを今後どのように発展・活用していくかをイメージする

評価:ポスター(改善点を明らかにした上で、改良することができたか)
アンケート(授業を通して学んだことを基に振り返りができたか)



ポスター改善(メッセージを明確に伝えるために)

項目	改善点
フォント	読みやすいは可読性、目に入りやすいは視認性
文字	ジャンプ率。高いと目立つ、低いと落ち着く
配色	色調を意識し、色のイメージを踏まえて選色
メッセージ	要素で捉え、要素同士のバランスを考える
レイアウト	余白をコントロールする。整理→整頓→整列
全体	イメージに合ったフォント、文字、配色、画像

できる限りシンプルに、メリハリを付けて表現すべき



授業前・授業後アンケート

授業前：n=235、1年生198名＋3年生37名

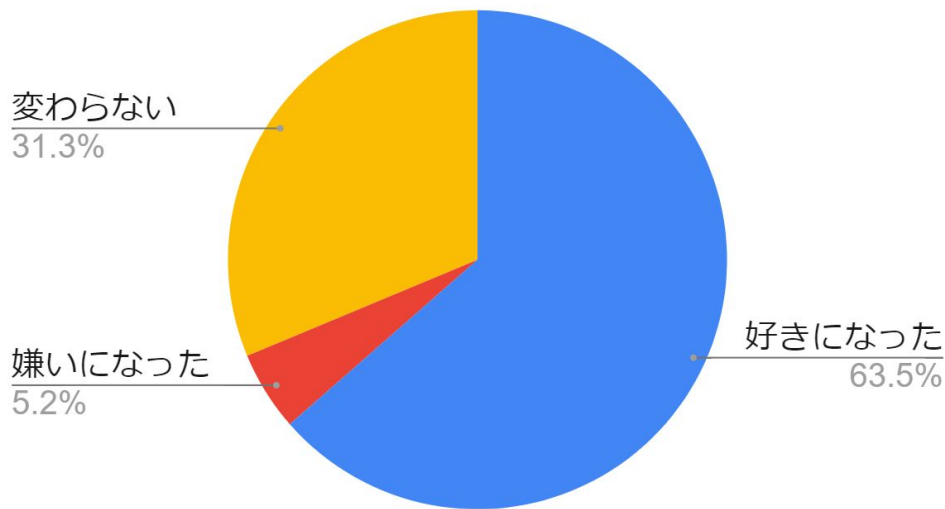
授業後：n=288、1年生257名＋3年生31名



Q. デザインすることに対する意識

授業後

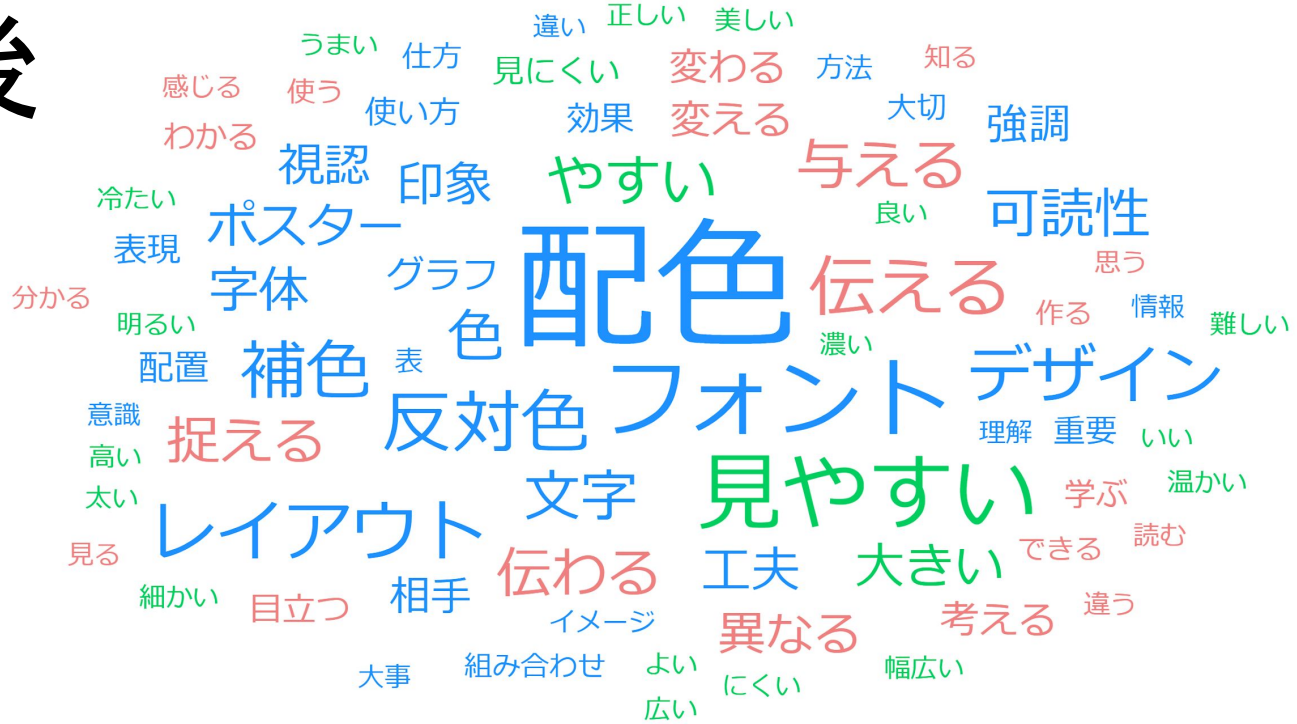
授業前と比べ、デザインをすることが好きになりましたか？



情報デザイン演習を通して、生徒のデザインに対する意識をポジティブなものにすることができた

Q. 授業を通して、新しく得られた事柄は何ですか？

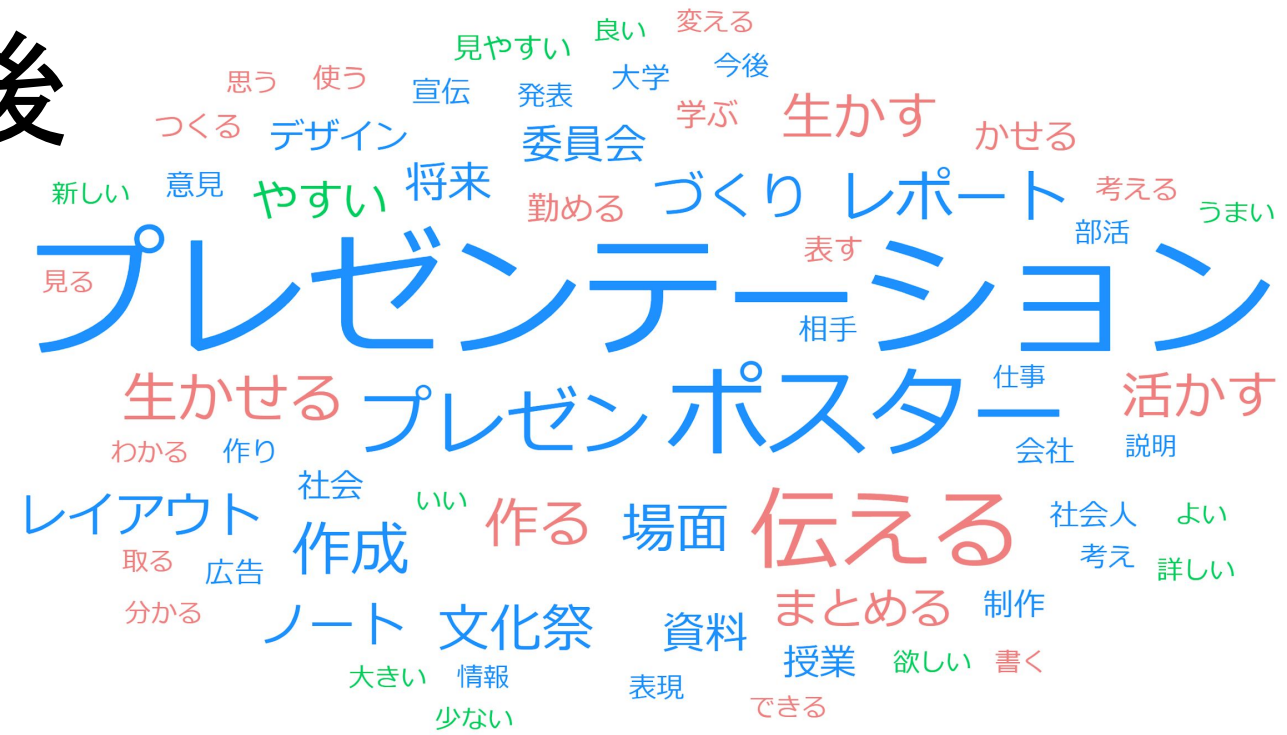
授業後



『色』と『フォント』に関する事柄が挙がった

Q. 情報デザインの学びを今後生かせそうな場面は？

授業後



プレゼンテーションやレポートなど、自らの考えを表現し
伝達する行為への正の転移が期待できる

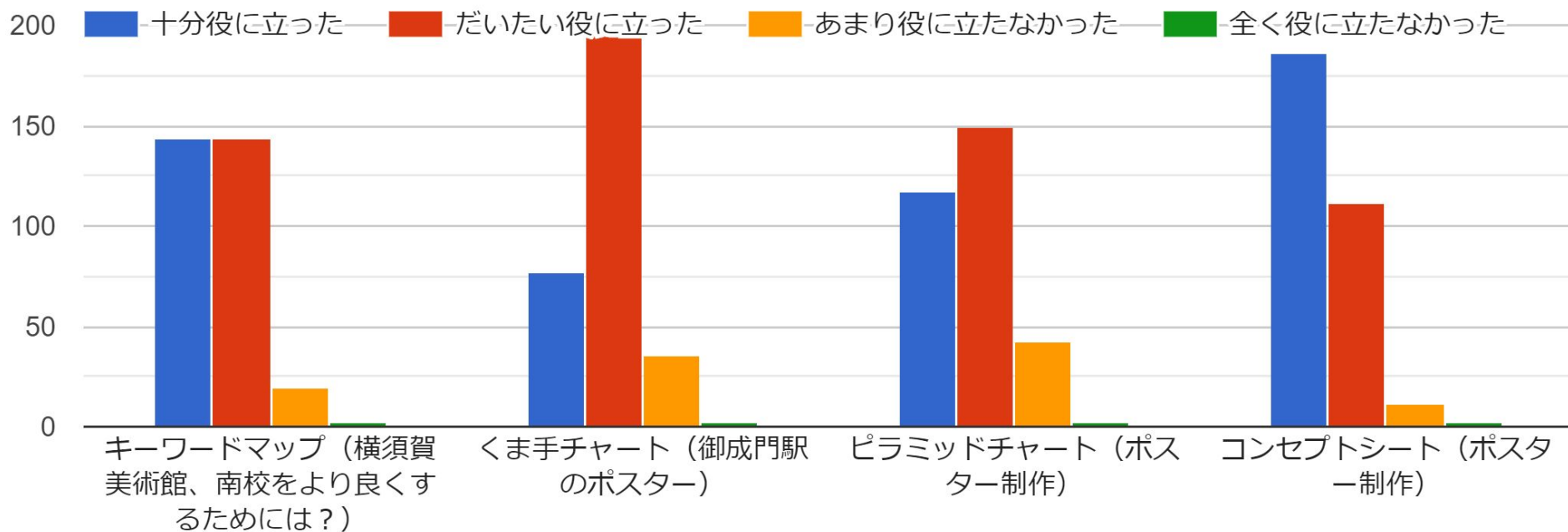
授業全般の感想（形容詞の出現頻度と出現パターン）



デザイン表現に関する事柄を
難しいと感じている傾向

デザインの全般的な話題や演習
内容への好奇心が高まった傾向

アイデアを整理するために使用した教材の効果について、教えてください



シンキングツール。
考えの発散・収束に効果あり

プリント。
ポスターづくりの
方針をまとめて確認

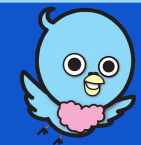
レイアウトの理解度／表現度

単位は%		理解				計
		十分	だいたい	あまり	全く	
表現	十分	4.2	6.6	0.0	0.0	10.8
	だいたい	17.4	★ 40.6	2.4	0.0	60.4
	あまり	2.1	19.8	6.6	0.0	28.5
	全く	0.0	0.0	0.3	0.0	0.3
	計	23.6	67.0	9.4	0.0	100.0



フォントの理解度／表現

単位は%		理解				計
		十分	だいたい	あまり	全く	
表現	十分	8.7	5.6	0.0	0.0	14.2
	だいたい	23.6	★ 24.7	2.8	0.3	51.4
	あまり	5.6	19.1	8.3	0.3	33.3
	全く	0.0	0.7	0.3	0.0	1.0
	計	37.8	50.0	11.5	0.7	100.0



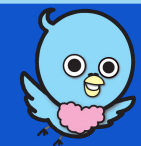
表・グラフの理解度／表現

単位は%		理解				計
		十分	だいたい	あまり	全く	
表現	十分	4.9	5.6	0.7	0.0	11.1
	だいたい	12.5	★ 31.3	1.0	0.0	44.8
	あまり	4.9	21.9	7.3	0.3	34.4
	全く	2.1	5.6	2.1	0.0	9.7
	計	24.3	64.2	11.1	0.3	100.0



配色の理解度／表現

単位は%		理解				計
		十分	だいたい	あまり	全く	
表現	十分	12.8	5.9	0.7	0.0	19.4
	だいたい	22.2	★ 24.7	2.4	0.3	49.7
	あまり	4.2	15.6	9.4	0.3	29.5
	全く	0.0	0.7	0.3	0.3	1.4
	計	39.2	46.9	12.8	1.0	100.0



教師評価の平均 (n=364)

フォント	文字	配色	メッセージ	レイアウト	全体	合計
2.24	3.30	2.48	3.35	3.00	2.90	17.22

可読に線の細いフォント
視認に線の太いフォント
の使い分けが不明瞭

配色のルール無視、色
が与えるイメージを考
慮できていない

文字の大きさに強弱を
つけて視覚的リズムを生
み出している

問題を的確に捉えたわ
かりやすいコピーを表
現している

座学で学んだ知識技能を定着させる為に必要な手立てを検討中



授業を振り返って思うこと

- 授業を通して、高めることができた姿勢や能力
 - 効果的なコミュニケーションを行うための情報デザインの概念に関する知識理解
 - 課題に対して主体的に取り組む姿勢
 - デザイン手法を活かしたポスター制作の技能
 - コンテンツを表現・評価・改善する力
- 一方、うまくいかなかったと感じていること
 - ルーブリックの評価基準は妥当だったか
 - 座学で学んだ知識技能を定着させることができなかった

ルーブリック評価と知識定着のしかけ、どうすればよい？



今回の授業のねらい(兼 まとめ)

- 何のために表現をするのか？
 - 現状をより良いものに変えるために表現する、という視点をもつ
メッセージの伝達表現だけではなく、環境のRe-Designを意識する
- 相手に思い通りの行動を促すためには？
 - メッセージをデザインする(≡わかりやすい)、という視点をもつ
(良いデザインは人の気持ちや行動を変える、という考えをもたせる)
- デザインの力で、今ある環境を変えるためには？
 - 身近な問題課題を、今ある資源(人・もの)を見直す・改善することで解決する、という視点をもつ。(Challenge(課題)にChallenge(挑戦))

情報伝達 × 情報デザイン = 主体的な社会参画を実現



情報Ⅱ「コミュニケーションとコンテンツ」 での展開構想

参考：文部科学省，高等学校情報科「情報Ⅱ」教員研修用教材(本編)
第2章 コミュニケーションとコンテンツ

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_00742.html



新学習指導要領「情報Ⅰ」「情報Ⅱ」の概要

科目	情報Ⅰ	情報Ⅱ
履修形態・単位	共通必修・2単位	選択・2単位
科目構成	(1) 情報社会の問題解決 (2) コミュニケーションと情報デザイン (3) コンピュータとプログラミング (4) 情報通信ネットワークとデータの活用	(1) 情報社会の進展と情報技術 (2) コミュニケーションとコンテンツ データサイエンス マルチメディアシステムとプログラミング (5) 情報と情報技術を活用した問題発見・解決の探求

発展拡充



「コミュニケーションとコンテンツ」での学習活動

情報Ⅰ「コミュニケーションと情報デザイン」を基礎として…

- 多様なメディアを組み合わせたコンテンツの企画検討
- グループで協働してコンテンツを制作
- コンテンツの効果や影響を評価するためのデータを収集
- データ分析を通じて改善点を挙げ、コンテンツを改善

ICTを「効果的に・実践的に」活用する資質・能力を高める



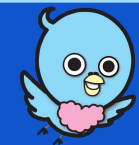
授業を実現するためのポイント

情報デザイン

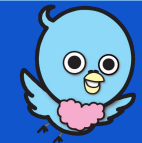
Gsuite (Gsuite for Education)

PBL (Project Based Learning)

それぞれどんなことができるか、いろいろな授業で実験中



Gsuite for Education (オンライン協働学習ツール)



「Gsuite for Education」を学習プラットフォームにする

オンラインで協働学習ができる環境を構築

- 共同編集可能、コンテンツを分担して制作しやすい
- いつでもどこでも制作活動が可能
- アカウント1つで、端末を選ばず使える
- (静岡県の場合)県がgoogle社と一括契約、全ての公立高校で利用可能

休校中の学習支援用から次第に日常の教育活動用にシフト

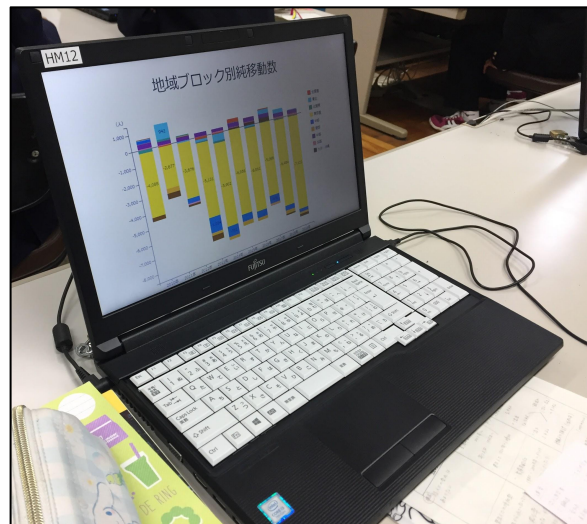


実例: RESASで浜松市の強み・弱みを分析せよ(情報)

グループ活動。班ごとに用意されたgoogleスライドに情報を集約



各クラスのgoogleサイトを用意。
各班のGoogleスライドを埋め込む

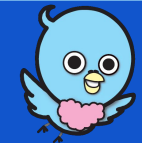


共用PCでgoogleログイン。
担当スライドを編集



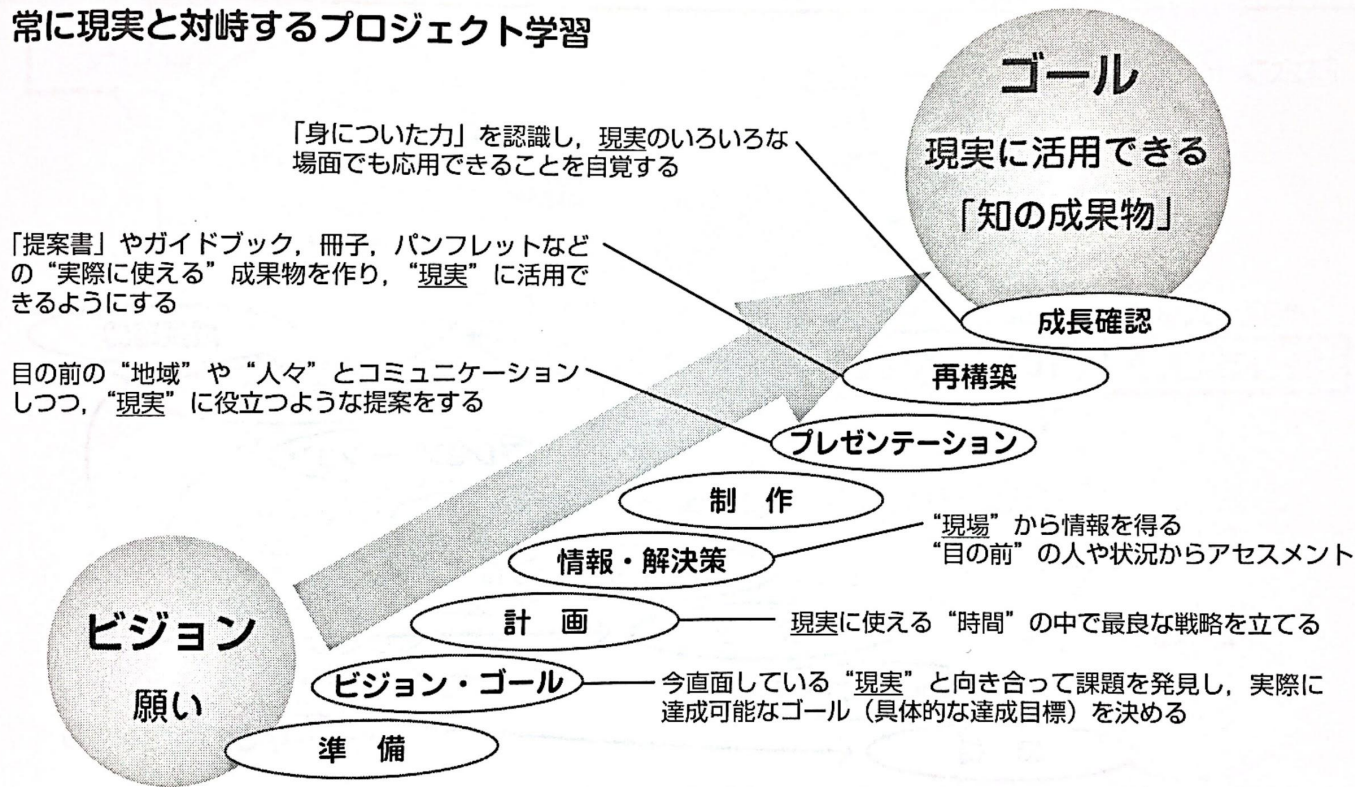
PBL

(Project Based Learning)



「PBL」でコンピテンシーの育成を実現

常に現実と対峙するプロジェクト学習



出典：鈴木敏恵（2012）
『課題解決力と論理的思考力が身につくプロジェクト学習の基本と手法』

教育出版

実例：SDGsの視点で浜松市の未来を考えよう(総合)

グループ活動。総合探究の一環。「浜松市をより良くするためには、どうすればよいか？」というテーマに対するアイデアを提言する。ここでの学びを、来年度の修学旅行(北海道を予定)でのSDGs学習に活かす。



(浜松市は、政府により2018年6月「SDGs未来都市」に選定された)

自分ごととして主体的に問題を解決し社会に貢献するための資質・能力を高める



「情報デザイン × Gsuite × PBL」
どういう授業を実現すればよい？



「コミュニケーションとコンテンツ」での学習活動

情報Ⅰ「コミュニケーションと情報デザイン」を基礎として…

- 多様なメディアを組み合わせたコンテンツの企画検討
- グループで協働してコンテンツを制作
- コンテンツの効果や影響を評価するためのデータを収集
- データ分析を通じて改善点を挙げ、コンテンツを改善

文科省の「高等学校情報科『情報Ⅱ』教員研修用教材」を基に構想を練る



コンテンツ制作

- 何かを解決するためのコンテンツを、共同・協働で制作
- 私の授業の流れだと、複合的なメディアで構成されたポスターを通して何かの問題を解決させる??



メディアプランニング

ディズニーのQRコード広告



世界のQRコードを使った広告戦略
がとても面白い！（2016.3.22）
<https://k-art-factory.jp/blog-contents/okumura-%EF%BD%91%EF%BD%92/>

段階	内容	相手の行動
1	心を動かす	「あげちゃう。」何を!?*1
2	行動を起こす	QRコード、撮ってみよーっと
3	満足感を与える	（サイトを見て）やったー！！

*1 ディズニーのデジタルコンテンツだった、とのこと

「心」「行動」「満足感」の流れをどうデザインするか？
社会や人を観察して「直接的に経験的に気づく」活動が必要

実例：購買商品予約システム（2年理数科 課題研究）

生徒Before



生徒After

- 行列、激しく密
- どんな商品があるか不明
- 商品が買えない

- 行列、密を回避
- 商品リストを確認
- 商品を予約、受け取り

【実装済】

予約システムのプラットフォーム（Googleサイト）

商品リスト確認＆予約（Googleフォーム）

【研究継続中】

予約番号の発行、購入受付時間の指定、電子決済・・・。

（できないかもしれないけど）やりたいことをやってみよう！



まとめ(生徒のために、情報Ⅱのために、次のステップへ)

- BYODの実現に向けて
 - 2年前、共用ChromeBook60台導入、管理コンソールで管理
 - 今年7月、理数科1年生全員にChromeBookを持たせる(自費購入)
 - 今年11月～21'3月、県と共同で実証実験(ChromeBook × Gsuite)
- Gsuiteの活用範囲拡大
 - 各教科での活用を促す(『先生、Gsuite(ChromeBook)使わないの?』)
 - ハイブリッド型授業の構想および段階的導入(生徒も先生も慣れる)
- 無線LAN環境の充実
 - 今年12月、普通教室すべてに無線AP設置(県主導)
 - ~21'3月、学校敷地内全体に無線AP設置(学校独自)

早期に「自由に学べる環境」を構築しよう



今回お話したテーマ（兼 全体まとめ）

情報Ⅰ「コミュニケーションと情報デザイン」の授業実践

実践をしてみると、何か物足りない・・・

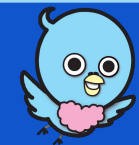


情報Ⅱ「コミュニケーションとコンテンツ」で理想実現!?

【情報デザイン × Gsuite × PBL】でやってみたい！

・・・けど、どうやって？

Challenge (課題) に Challenge (挑戦) !



2020.12.19(土)【オンライン高校IT活用セミナー】高等学校における ICT機器の整備・活用

PBLによる情報デザインの授業実践 ～情報Ⅱでの展開を見据えて～

静岡県立浜松南高等学校
教諭 村松卓(むらまつすぐる)

ご意見やご感想、アドバイス等をいただけたら幸いです

takutakutakun@gmail.com

