

「問題解決を情報デザイン で行う授業実践」

第15回全国高等学校情報教育研究会全国大会（オンライン大会）

2022/8/10

神奈川県立横浜国際高等学校

情報科 鎌田高德



International
Baccalaureate
Organization

神奈川大学

経営学部 飯塚重善

KU 世界へ、そして未来へ
神奈川大学

自己紹介

氏名：鎌田高德（かまたたかなり）

出身：宮崎県出身 神奈川県在住

研究室：関西大学大学院（黒上研究室）

教職歴（教科情報採用13年目）

- 神奈川県立川崎高等学校（5年）
- 神奈川県立茅ヶ崎西浜高等学校（7年） **プログラミング教育研究推進指定校**
- **神奈川県立横浜国際高等学校（国際科・国際バカロレアコース）**
- 神奈川大学教科教育法（情報）非常勤講師（5年前より）

活動等

- **かんき出版 「高校の情報Iが1冊でしっかりわかる本」 著 鎌田高德 監修 鹿野利春**
- 文科省 高等学校情報科「情報I」「情報II」教員研修用教材、日文 情報I 情報II教科書執筆
- 活動の詳細はWebサイトに<https://sites.google.com/site/johoeportfolio/home>



この画像は東京都立若葉総合高等学校の山本先生に描いて貰いました

高校の
情報Iが1冊で
しっかりわかる本

わかりやすい授業に
定評のある情報教育のプロ 京都精華大学教授
鎌田高德 監修 鹿野利春 監修

2022年必修化、2025年共通テスト出題予定

**情報I学習の
最初の1冊はコレ!**

授業の
準備・復習
に最適!

- ✓ 2時間で一気に読める!
- ✓ イラスト&図がいっぱいでわかりやすい!
- ✓ 会話調だから楽しく学べる!

プログラミングも
データの活用も
ここから始めればこわくない!

目次レベル

本日発表の教材はすべて公開しています

→話を聞いただけでは明日の授業は変わらない

情報 I 教材

1章 情報社会の問題解決

- 1-1 情報の特性とメディアの特性 (データと情報のちがい)
- 1-2 メディアの特性 (トリックグラフ)
- 1-3 情報社会の未来と問題解決 (未来に無くなる職業と誕生する職業)
- 1-4 問題解決における問題の発見と整理 (JamboardでプレストとKJ法)
- 1-5 個人情報の価値のちがい (あなたの知られていい情報と知られたくない情報)
- 1-6 情報技術の発展による生活の変化 (SNSのトラブルを表現しよう)
- 1-7 知的財産権を守るための法律を作ろう (Jamboardで知的財産権を守る法律をつくろう)
- 1-8 情報社会と情報セキュリティ (良いパスワードとは何か考えよう)

2章 コミュニケーションと情報デザイン

- 2-1 コミュニケーションとメディアの活用と特性 (桃太郎の新聞記者になろう)
- 2-2 メディアとコミュニケーション (桃太郎の新聞記者になろう)
- 2-3 コンピュータとデジタルデータ (カードを使った2進法の数え方とパリティチェック)
- 2-4 文字のデジタル化 (文字化けはなぜ発生するか)
- 2-5 データの圧縮 (ドット絵を圧縮し展開してみよう)
- 2-6 音と画像のデジタル化 (ビット数を変えたらデジタル化はどうか)
- 2-7 動画のデジタル化 (1フレームずつ作成し、動画を作成しよう)
- 2-8 文化祭の情報デザイン (8月10日の全国大会にて公開予定)



情報科eポートフォリオでも検索したらできます

<https://sites.google.com/site/johoeportfolio/home/kyozai?authuser=0>

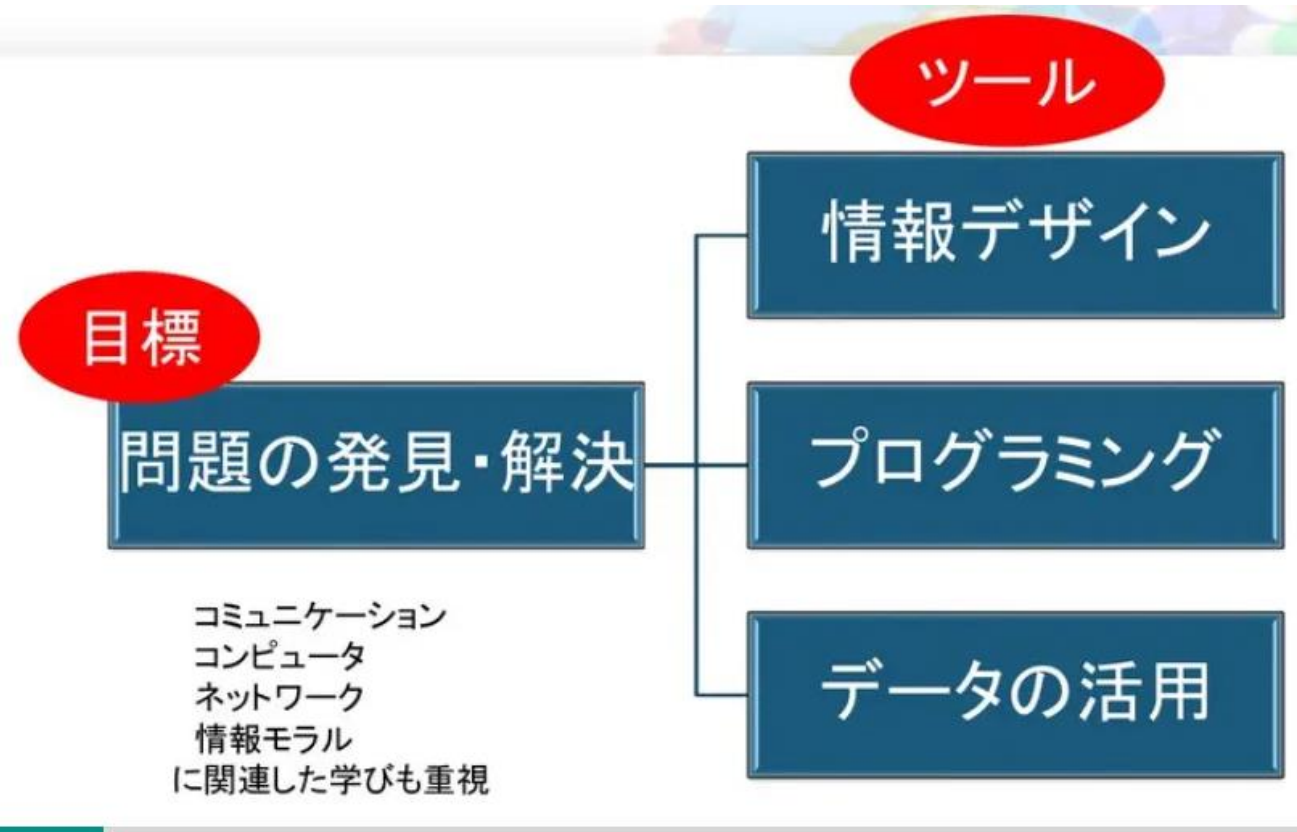
伝えたいこと

情報Ⅰの問題解決は生徒が
授業で学んだ内容を活用し
実生活の問題解決に取り組ませる

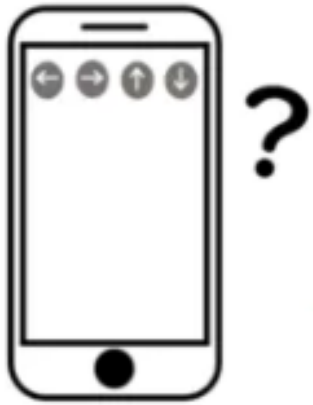
発表の流れ

- (1) 情報 I は問題解決までしっかりとやる
- (2) HCDを取り入れた情報デザインの授業設計
- (3) 実際に問題解決に取り組んでみた

情報 I の構造は問題解決を行うために 情報デザイン、プログラミング、データの活用を ツールとして活用する



- アシアル情報教育研究所オンラインセミナー「高等学校『情報科』事例セミナー ～情報技術を活用した問題の発見・解決～」
京都精華大学 鹿野利春教授の発表資料より引用



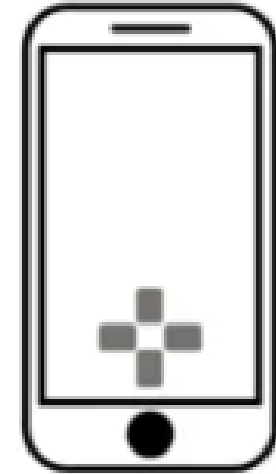
直感的に操作
しづらいボタン

+



問題解決の実行

=



直感的に操作
できるボタン



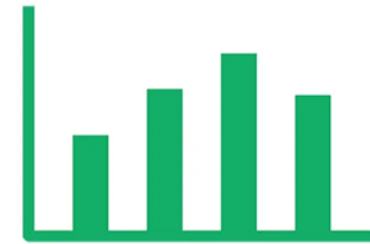
ガチャを引くかどうか

+



問題解決の実行

=



ガチャの当選確率を可視化

1. 問題を発見する

●STEP1 問題を発見する

たとえば、中学3年生向けに高校の学校説明会のポスターを作ったとします。学校の売りは「多彩な選択科目」としてしています。しかし、実際に学校説明会に行こうとしている受け手（中学3年生）からすると、それ以外の特徴が知りたいようです。

このように、情報を作った作り手と、情報を受け取る受け手の間にあるギャップが問題となるケースがあります。これは、ユーザーが本当に欲しい情報を、作り手が理解していないために起こります。



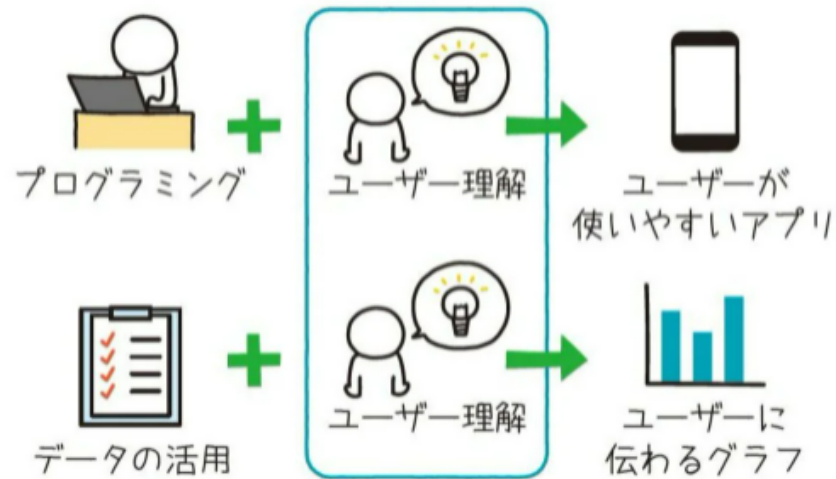
（イラスト：「高校の情報 I が1冊でしっかりわかる本」より）

2. 問題解決法を考える

●STEP2 問題解決法を考える

つまり情報の作り手は、ユーザー（この例なら中学3年生）をしっかりと理解したうえでポスターを作らなければなりません。これを「ユーザー理解」と言いますが、これはプログラミングやデータの活用においても、非常に重要な考えです。

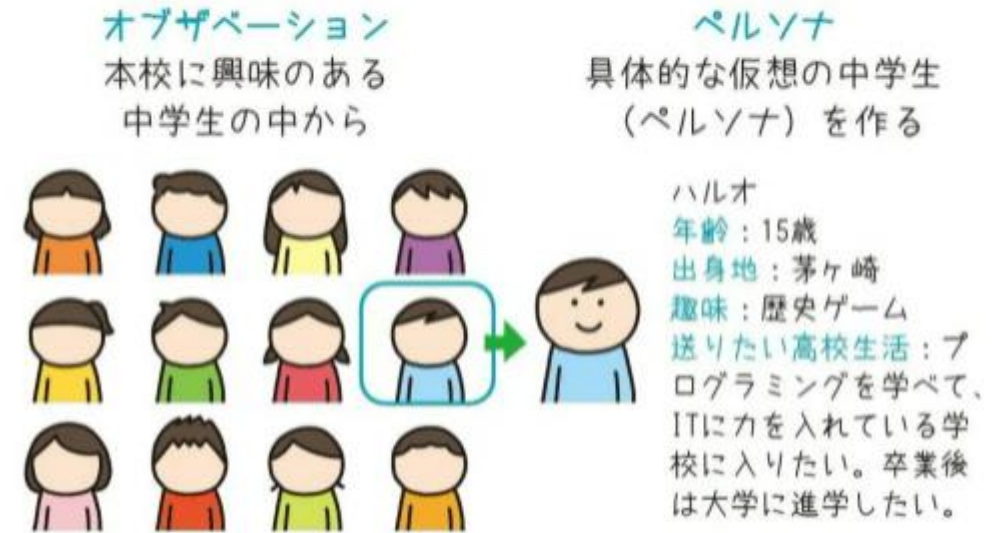
たとえばアプリを開発するプログラミングの過程でユーザー理解が不十分だと、ユーザーにとって使いにくいアプリになってしまいます。ユーザー理解が不十分なままデータを活用してグラフを作成しても、そのグラフはユーザーにとって意味のないものになってしまいます。



(イラスト:「高校の情報Iが1冊でしっかりわかる本」より)

ユーザー理解に「ペルソナ」を活用

ユーザー理解をするための方法のひとつが「ペルソナ法」です。ユーザーの調査（オブザベーション）を行い、集めたデータを元に仮想のユーザーである「ペルソナ」を作る方法です。ペルソナを作成し、そのペルソナを満足させるようなポスターとはどのようなものかをよく考えることで、ユーザーの心を揺さぶるようなポスターを作ることができるようになります。




(イラスト:「高校の情報Iが1冊でしっかりわかる本」より)

3. 問題解決法を実行する


●STEP3 問題解決法を実行する

本格的なペルソナを作るのは大変なので、高校の授業内では簡易ペルソナを作ることが多いです。まず生徒たちは、自分が中学生だったころ（ユーザーの立場だった頃）を思い出しながら、下の例に沿って簡易ペルソナを作ります。

<h3>顔と名前</h3> <p>山田ハルオ。ITに興味がある。歴史ゲームが好き。</p> 	<h3>属性</h3> <ul style="list-style-type: none">・15歳、男・父、母、兄、自分の4人家族・自転車通学できる・ITに興味がある・学力に自信がない
<h3>背景や行動</h3> <ul style="list-style-type: none">・学校説明会に行った・自転車通学できる高校を調べた・学校のウェブサイトはあまり見ていない	<h3>ニーズやゴール</h3> <ul style="list-style-type: none">・プログラミングの授業に興味がある・バイトもしたい・大学進学も気になる


定量データ分析

- ・どの地域からの入学者が多いか
- ・生徒の通学手段の割合はどうか……など、身近で正確なデータを活用



半構造化インタビュー

- ・カクタス高校に入学した目的
- ・カクタス高校に進学することを決めたとき、どんな感情だったか
- ・理想的なカクタス高校での高校生活……など



簡易ペルソナと調査結果から要件定義を行う

- ・ICTの活用に好意的な意見を持っている人が多い
- ・大学進学を考えている人もいる
- ・塾での掲示やSNSでの発信で進路情報を集める人が多い

最後に、簡易ペルソナと調査結果から、ペルソナを満足させる情報は何かを具体的に考え、まとめます（要件定義を行う）。

4. 問題を解決する

●STEP4 問題を解決する

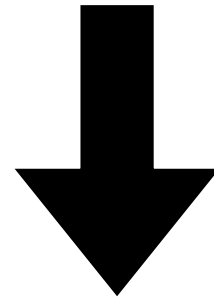
今回の要件定義は「ICTの活用に好意的な意見を持っている人が多い」「塾での掲示やSNSでの発信で進路情報を集める人が多い」等が挙げられました。そこで、ポスターのキャッチコピーを「ICT活用の最先端校で学ぼう」と変更したうえで、塾にポスターを掲示したりSNSで情報を発信したりすることで、ユーザーが本当に欲しい情報を的確に伝えられるようになります。



(イラスト:「高校の情報Iが1冊でしっかりわかる本」より)



(現状) 情報 I で
生徒が発見したアイデアで
問題解決を行いたい

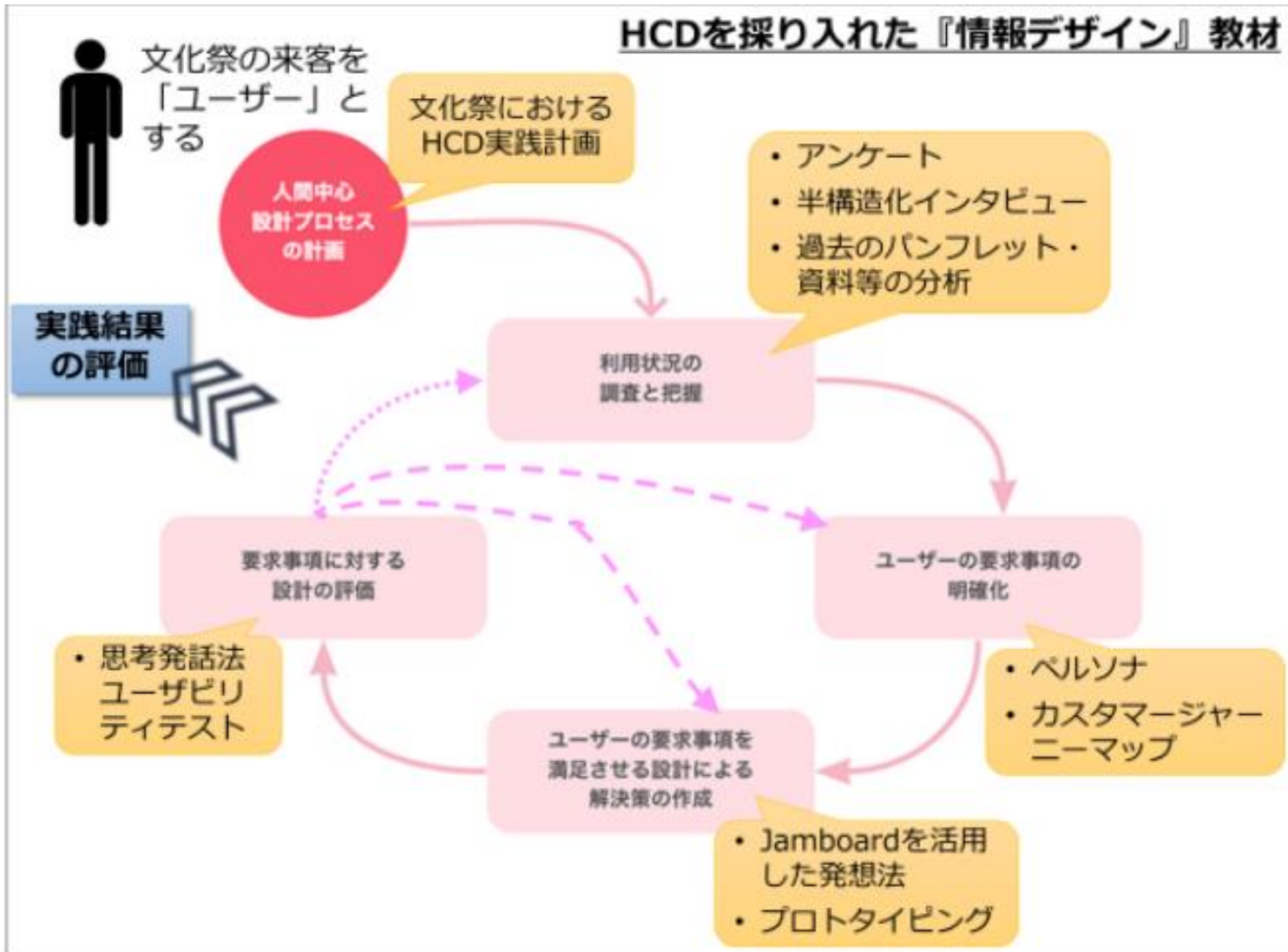


(課題) しっかりと問題を解決するに
はユーザーについての調査が必要

発表の流れ

- (1) 情報 I は問題解決までしっかりとやる
- (2) HCDを取り入れた情報デザインの授業設計
- (3) 実際に問題解決に取り組んでみた

神奈川大学HCD（人間中心設計） 専門家の 飯塚准教授と議論して作成→初めて体系的にできた



HCD（人間中心設計）の似た用語にUCD（ユーザー中心設計）があるがHCDの方がよりユーザーに着目している

→HCDのねらいは、**苦い経験**を少なく**うれしい経験**を豊かにすることである。

矢部先生、武善先生の 情報デザインのUIUXの実践で ユーザー理解について学ぶ先行事例を参考

2017年12月26日(火)平成29年度情報部会第3回研修会(実践事例報告会)

女子校生が観察してみた。

横浜共立学園中学・高等学校 情報科 矢部 一弘 (kyabe@kjg.ed.jp)

要旨 本発表では、情報の科学で行った情報デザイン(UX)の実践について報告する。

オブゼーション法で、既存製品の使用時のエラーを順ごとに観察する。観察の分析をカードソートで行い、問題点の発見と改善のヒントを見つけた。また、ベルソナ/シナリオ法を用いてオリジナルの製品デザインを考えプレゼンテーションをした。

プレゼンテーションでは、このような製品デザインに至った思考の流れをカードソートの結果から説明して、ユーザ体験を4コマで発表した。

1. 本校の情報科について

本校は、1871年に創立された中高一貫の女子校で、高3で「情報の科学」を履修している。

表1 2017年度の授業内容

テーマ	内容
情報は何か (情報を伝えるとは)	情報の定義、情報と状態 情報量とエントロピー
思考整理法 (マップ図)	言語のあらすじをマップ図にあらし、組内でプレゼン
2 通信・16 通信	2 接続演習、手回し計算機 2の補数表現で加法と減法
情報をデザインする	情報デザインのデザインを考える (ベルソナ/シナリオ法)
前期中間考査	
情報のデジタル化	画像(LCDの拡大)、音、文字、暗号化(ISA暗号)、圧縮
論理回路	紙上で半加算器を表現
AND, OR, NOT, XOR	ブレッドボードで動作確認
ネットワーク	Internetの歴史、TCP/IP、紙パケット、パケット、DNS
アルゴリズムと課題解決	アルゴリズム、Scratch! LEGO Mindstorm

データベース	sAccessで関数DB実習
後期期末考査	
データ処理	ピボットテーブルからヒストグラム、箱ひげ図を作成

2. なぜ情報デザイン

本授業は、「情報とは何か」の内容を受けて、どのような工夫をしたら情報は伝わるのかに気付くことと、問題解決の手法を学ぶことを主眼として実施した。「モノ」でなく「コト(ユーザの体験)」のデザインを考えることを題材として、全体を5コマで組み立てた。

表2 情報デザインの時間配当

手順	作業	時間
オブゼーション	相互に観察する	1
カードソート	観察結果を分析する	1
問題解決のためのデザイン	カードソートの分析をもとにベルソナが考えられるデザインを考える	2
後期期末考査		
用ごに発表	全体へ発表する	1
発表2分、質問1分	必ず質問をする	1

3. 作業内容

題材は入手しやすさとPC教室で実施すること考えて「偽絆創膏」を選んだ。

(1) オブゼーション

4人1組の班で、一人が絆創膏を貼る際に生じるエラーを残りの3人で観察させた。全員が被験者となり、4回観察をする。



図1 絆創膏を片手で利き腕に貼る

エラーに気づきやすくするため、利き腕にけがをしたと想定し、利き腕でない方の手だけで絆創膏を貼ることにした。被験者は考えていることを言葉にするように指示した。観察の仕方をあまり説明せずに一人目の観察をさせ、観察後に観察記録の個数を生徒に確認する。見る点をいくつか具体的に説明し、観察記録を10個以上記録するように指導する。その後、残りの3人を観察させた。

(2) カードソート

班ごとに観察結果を下図のようにラダーアップの形にまとめ、①②について考えさせた。

①問題点を見つける(問題点)。

②問題点を改善する方法(改善のヒント)



図2 ラダーアップ

このとき、「観察結果」→「エラー/気になる点」→「改善のヒント」の順に話が繋がるように関係性を考える。



図3 カードソート

カードソートは壁に貼ったホワイトボードシートと付箋紙を使い、書き直しが簡単できるようにしている。

ホワイトボードシートを壁に貼りつけたことで立ったまま打ち合わせができるようになり全体の意見を俯瞰できるようにした。

(3) ベルソナ/シナリオ法

授業時間が少ないため、図4のようなベルソナをこちらで用意した。



図4 ベルソナ

制約をはめることで、解決する目標はつきりさせるためにベルソナを設定する。設定したベルソナが使いやすい機能を持った、ベルソナ専用「偽絆創膏」の機能デザインを考えさせるためである。

また、発想が飛躍しないように、ベルソナにとって便利になると考えられる改善方法は必ずカードソートの「改善のヒント」



女子高校生が観察してみた。 神奈川県情報部会実践事例報告会2017 横浜共立学園中学・高等学校 矢部一弘


<http://www.johobukai.net/171226data/yabe.pdf>

自分の学校に入りたい中学生の簡易ペルソナの制作を通して**ユーザー理解**を行う

(1) 簡易ペルソナを作成する 西浜高校に入りたい生徒のペルソナ

顔と名前
書くのは最後
個人らしさを演出
できればいい

背景や行動
ペルソナが持っている
前提がどのように
行動に繋がるか

顔と名前	属性
 <p>Ryane 成績はそこまで悪く ないが自分の学力が 自信が無い</p>	・学年 ・男 ・表弟 ・主に自転車 ・選択科目が理科
背景や行動	ニーズやゴール
・自転車で通える範囲だった ・確実に入れる学校を選ばなかった ・私立はお金がかかるので公立に確実 に行きたかった	・自分の成績で確実に入りたいと思っ ていた ・情報の授業に少し興味があった

属性
年齢や性別など
行動の背景となる要因

ニーズやゴール
ペルソナがどうなったら
幸せになれるのか

20

USER CENTERED DESIGN

ユーザー中心設計



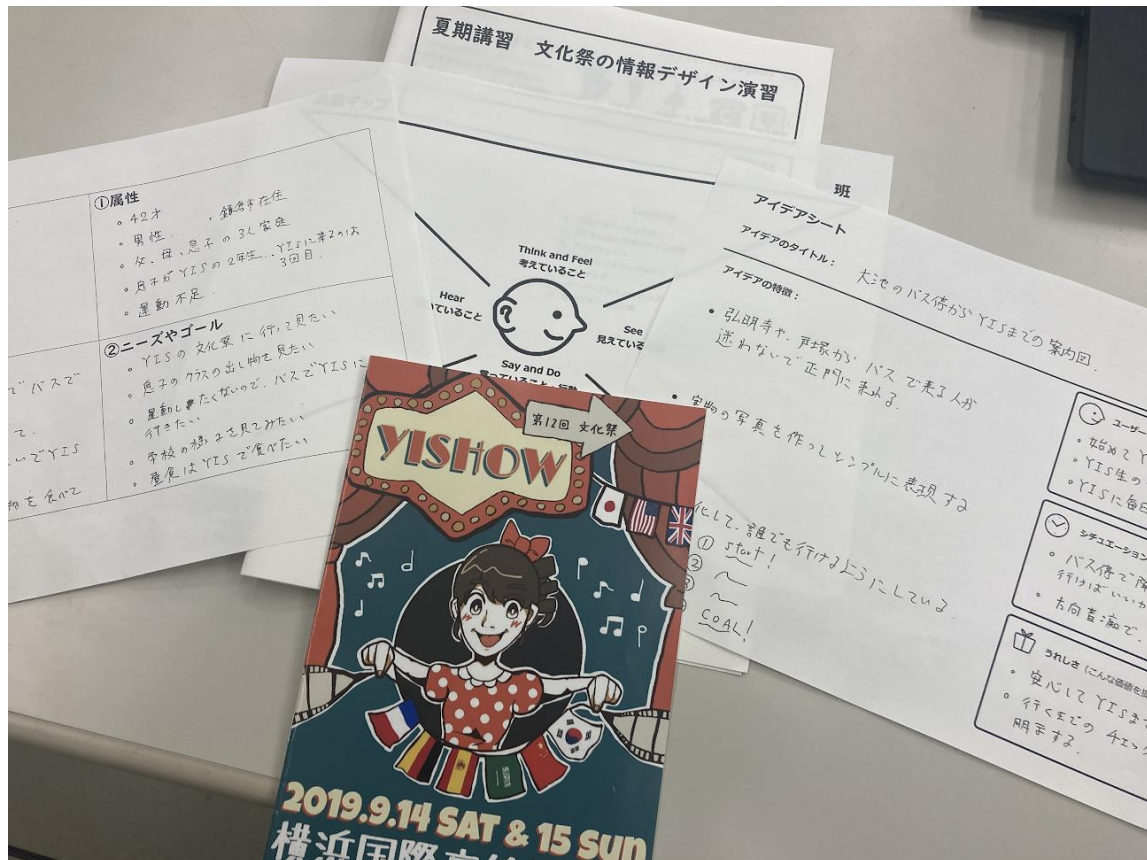
Featured image credit: Bloomberg

「良いデザインは、
見ただけで何が
できるか、
どう動くか
分かる。」

ユニバーサルデザインの提唱者 ドナルド・ノーマン博士
「誰のためのデザイン？」新曜社、初版1990年

問題解決の題材は文化祭

→生徒自身が**作り手**（サービス提供側）となり
ユーザー（客）でもあり調査しやすいから



発表の流れ

- (1) 情報 I は問題解決までしっかりとやる
- (2) HCDを取り入れた情報デザインの授業設計
- (3) 実際に問題解決に取り組んでみた

文化祭の情報デザインの演習の流れ (夏期講習で6時間分やってみた)

1. 情報デザイン（抽象化・可視化・**構造化**）の演習
2. ユーザー中心ではないデザインとは？
3. 文化祭のサービスについてブレストし、**アイデアシート**でまとめる
4. 文化祭参加者の**簡易ペルソナ**を作ろう
5. 作成した簡易ペルソナをベースに校舎を周り**共感マップ**を作成
6. 共感マップをベースに**カスタマージャーニーマップ**を作成
7. ユーザーにとって一番必要なサービスを**ペーパープロトタイピング**

1. サービスについてブレストして、アイデアシート作成



アイデアシート

アイデアタイトル: 大抵のバス停がYISまでの案内図。

アイデアの特徴:

- ・ 引明書き。目線が「バスで来た人」送らないで正門に来る。
- ・ 実物の写真を作ってシンプンに表示する。
- ・ 手帳化して、誰でも行けるようにしている。

ユーザー (ユザ) (ユザ) (ユザ) (ユザ)

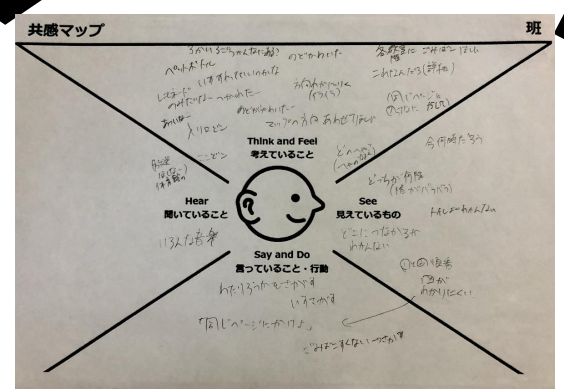
- ・ ユーザー (ユザ) (ユザ) (ユザ) (ユザ)
- ・ ユーザー (ユザ) (ユザ) (ユザ) (ユザ)
- ・ ユーザー (ユザ) (ユザ) (ユザ) (ユザ)

2. サービスの内容を受けるユーザーの簡易ペルソナ制作

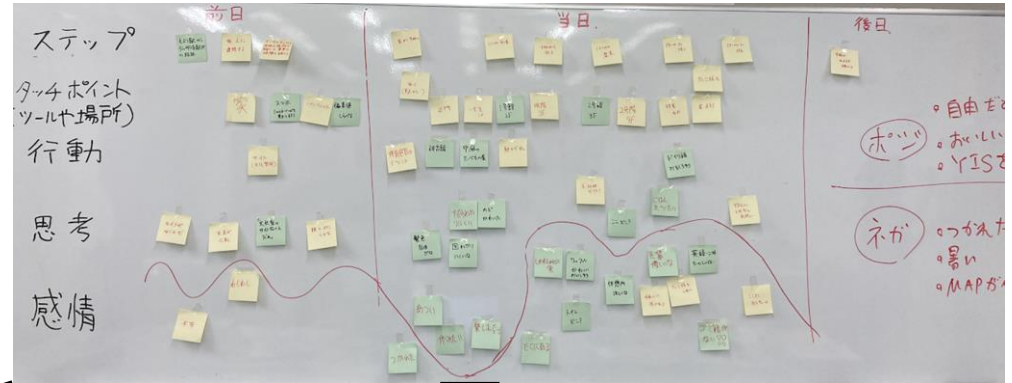
簡易ペルソナワークシート

<p>④顔と名前</p> <p>姓名 田中 十三</p>	<p>①属性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 42才 ・ 男性 ・ 結婚済 ・ 女、母、息子の3人家庭 ・ 息子がYISの2年生...YISに来たのは30日。 ・ 運動不足。
<p>③背景や行動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ コミュニケーションが豊かすぎて「バスでYISに行きたい」 ・ バスでYISに来るのは初めて。 ・ 自由感(楽)が、送迎だけでYIS内を行きたい ・ 送迎でYISまで、2人で食べ物を買って帰りたい 	<p>②ニーズやゴール</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ YISの文化祭に行きたい ・ 息子のクラスの色物を見たい ・ 運動不足解消したい ・ 学校の様子を見たい ・ 産後はYISで働きたい

3. 簡易ペルソナの視点で校舎を周り共感マップ制作



4. 共感マップよりカスタマージャーニーマップ制作



5. ユーザーにとって一番切実な問題を解決する情報デザインのプロトタイプ



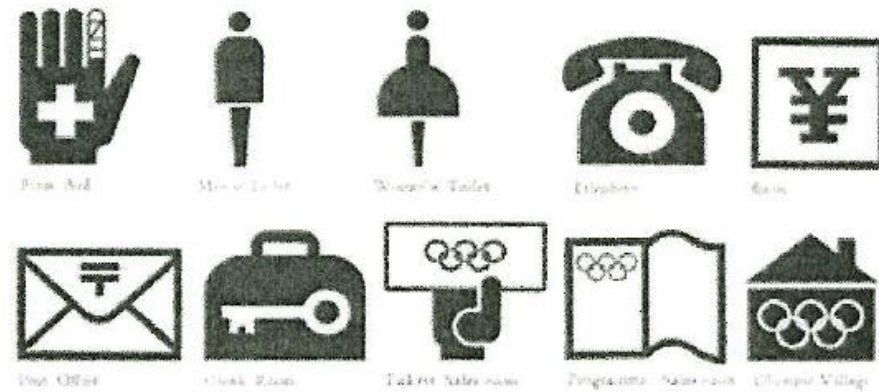
6. プロトタイプした情報デザインをどう評価するのか検討する

	評価の計画を立ててみよう (文化祭後に評価レポート提出)
アンケート	
インタビュー	
観察	

1. 情報デザイン (抽象化・可視化・構造化) の演習

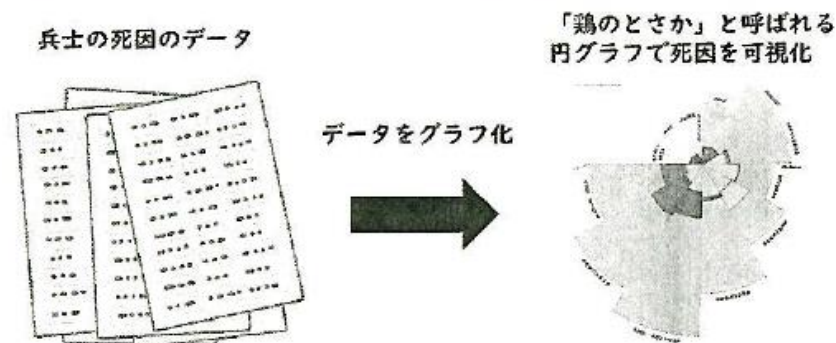
抽象化 (オリンピックのピクトグラム)

1964年の東京オリンピックはアルファベットを使わない国での初の開催でした。そのため、どんな国の人にも情報を伝えるために、家紋の概念をヒントに「ひと目でわかり、言語を超えて伝わる」ピクトグラムを採用し、世界中に広がることになった。

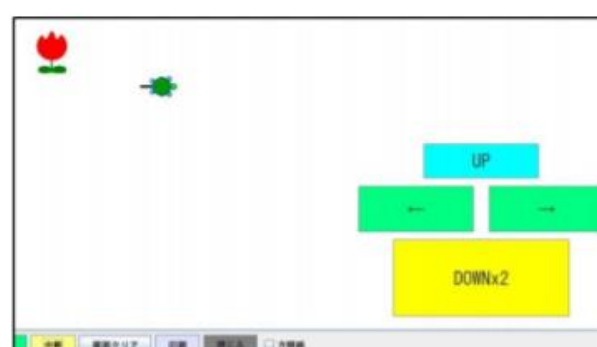
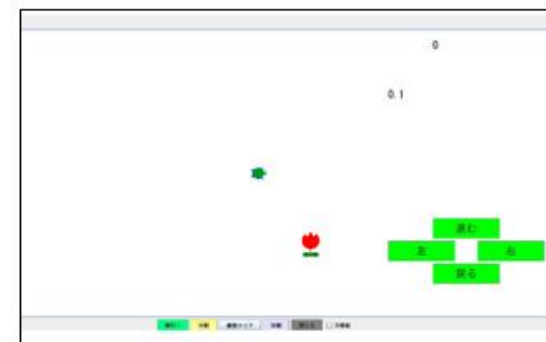
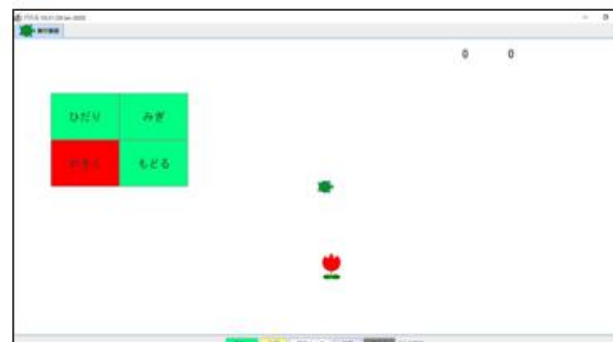
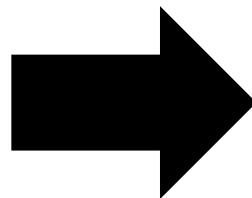
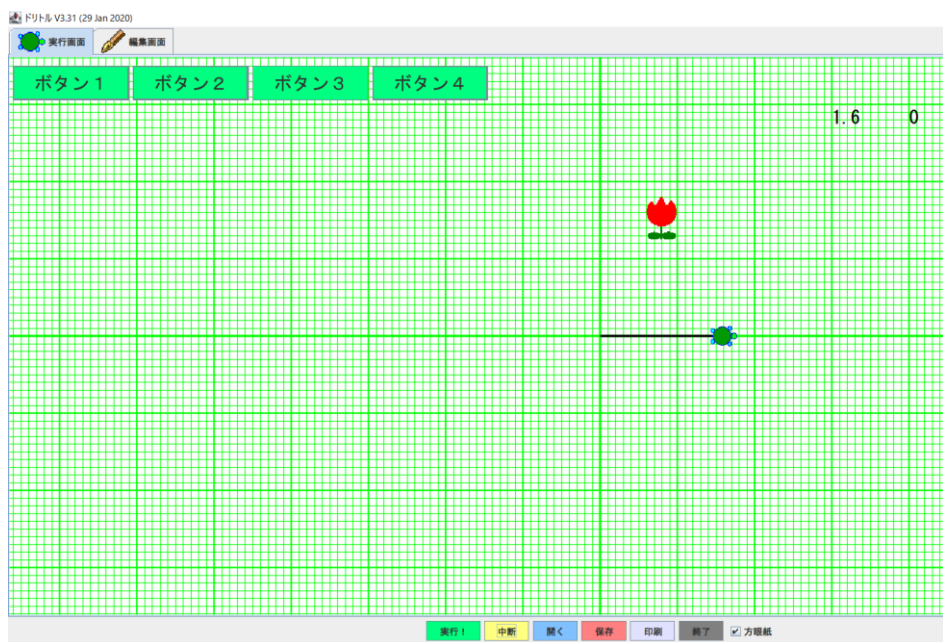


可視化 (ナイチンゲールの鶏のとさか)

ナイチンゲールはクリミア戦争で負傷した兵士の死因のデータを統計学的に表現した「鶏のとさか」で可視化。このグラフから国に兵士の死因が衛生面であることを“細菌の概念が発見される前から”突き止めている。統計学の母とも言える。



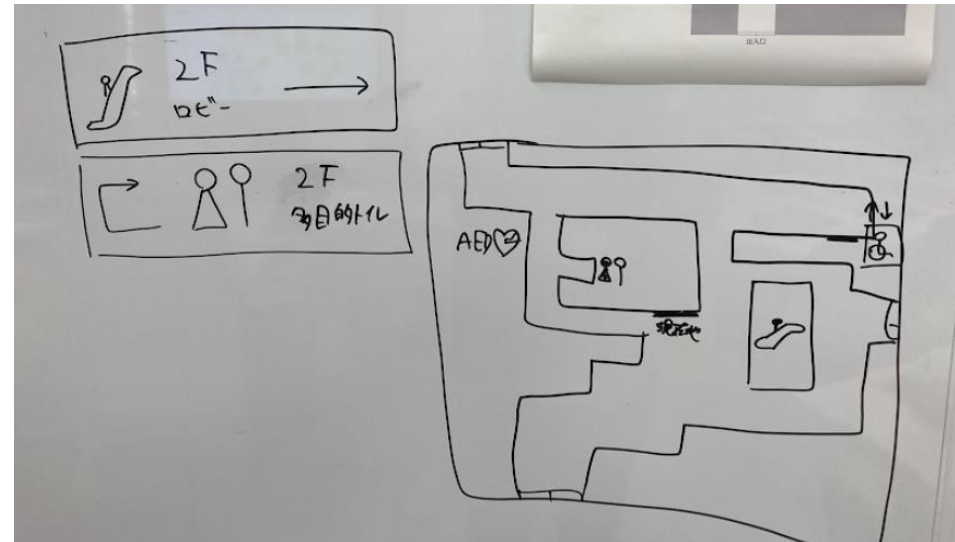
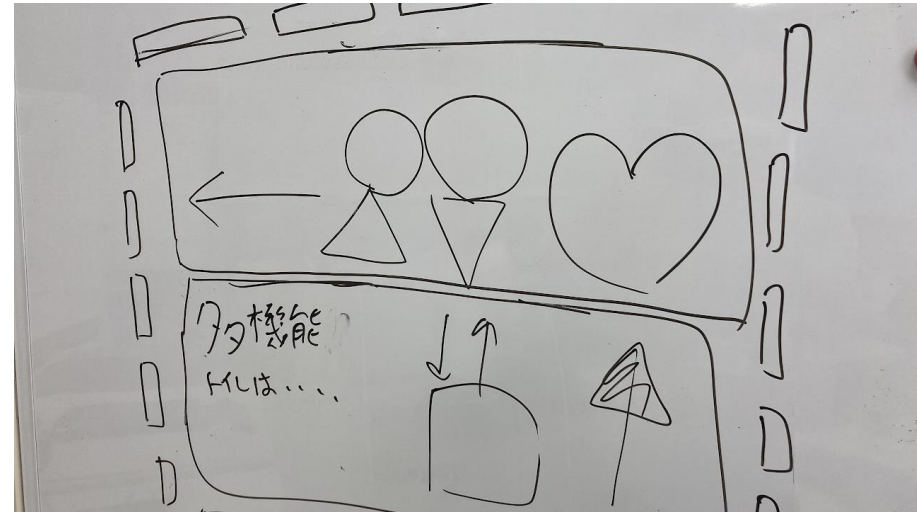
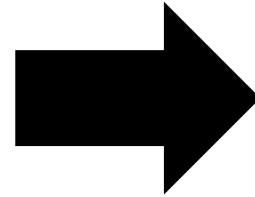
ゲームボタンのデザインの構造化



事例の詳細は河合塾の記事を参照 ゲームのUI改善を通して学ぶユーザビリティ~プログラミングで学ぶ情報デザイン
<https://www.wakuwaku-catch.net/jirei21193/>

2. ユーザー中心ではない設計について 案内板から考えさせる

問題です、トイレはどちらでしょうか？



情報デザインにおいて調査と評価は重要 →誰のためのデザインかを考えさせる

調査	評価
<p>調査の手法↵</p> <p>アンケートやインタビュー、文化祭のパンフレットの資料分析などから、ユーザーのイメージを掴む。↵</p>	<p>評価の手法↵</p> <p>作ったら誰かに見て短期的な評価をもらうだけではなく、実際に使用するなど長期的な評価を行う。↵</p>



案内板のある
場所でどんな
情報が欲して
すか？



この案内板で迷
わずに自分の生
きたい場所に
いきましたか？



3. 文化祭のサービスについて**ブレスト**し、 **アイデアシート**でまとめる

Step1-1.文化祭で受けたサービスブレスト



アイデアシート

アイデアのタイトル: 大池のバス停からYISまでの案内図

アイデアの特徴:

- 弘明寺や戸塚からバスで来た人が迷わないで正門に来れる。
 - 実物の写真も作ってサンプルに表現する。
 - 手帳化して、誰でも行けやすにしている。
- 例
- ① start!
 - ② ~
 - ③ ~
 - ④ COAL!

ユーザー (こんな人が)

- 初めてYISに来る中学生。
- YIS生の保護者や友人。
- YISに毎日来ない人。

シチュエーション (こんな時に)

- バス停で降りたし、どこに行けばいいかわからない。
- 方向音痴でよく迷う人。

うれしさ (こんな価値を提供したい)

- 安心してYISまで来れる。
- 行くまでのチェックポイントを明示する。

ユーザーを調査する前にどんなサービスを提供できるか想像しないと調査が厳しい

→ ○カレー屋をしたい ×飲食店をしたい

アイデアのタイトル: 絶対にまよわぬ教室案内 (1階に232の) 1号館

アイデアの特徴:

- 1~4階まで分けて、各階になにかあるかの説明...1号館
- セミナーの教の配列とワイターワーバーの位置
- 2年1年の教室の場所

😊 ユーザー (こんな人が)
始めてきた人に

🕒 シチュエーション (こんな時に)
学校をまわるとき

🎁 うれしさ (こんな価値を提供したい)
絶対にまよわすにたどり

アイデアのタイトル: 食事

アイデアの特徴:

- コシを捨てられた場所を何かやる場所にする
- 休みの間、休みの時間と、どのくらい提供されてるか。
- 買ったものを食べられる場所はどこにあるか

😊 ユーザー (こんな人が)
中学生 など


🕒 シチュエーション (こんな時に)
昼食の時間あたり

🎁 うれしさ (こんな価値を提供したい)
食べたいのに食べられないという状態を解消、すぐに食べられるようにする。

・文化祭の時あったらいいなというもののアイディアシート、これがあると自分の考えがまとまる。(生徒A)
・詳しくアイデアを考えた。ユーザーとか、考えるのが大切。(生徒B)

4. 文化祭参加者の簡易ペルソナを作ろう

簡易ペルソナワークシート

<p>④顔と名前</p> <p>かみくし じゅうどう 鎌倉 十三</p> 	<p>①属性</p> <ul style="list-style-type: none">◦ 42才◦ 男性、鎌倉市在住◦ 女、母、息子の3人家庭◦ 息子がYISの2年生、YISに来るのは3回目◦ 運動不足
<p>③背景や行動</p> <p>暑</p> <ul style="list-style-type: none">◦ こままで歩いて来たが、暑いのでバスでYISに行きたい◦ バスでYISに来るのは初めて◦ 方向感覚は悪いが、迷わずにYIS内を行動したい◦ 夫婦で行くので、2人で食べ物食べて回りたい	<p>②ニーズやゴール</p> <ul style="list-style-type: none">◦ YISの文化祭に行き見たい◦ 息子のクラスの出し物を見たい◦ 運動しなくていいので、バスでYISに行きたい◦ 学校の様子を見たい◦ 昼食はYISで食べたい


①属性 (年齢や性別、同居家族の有無、学校までの交通手段やYIS文化祭に興味を持つ要因などを書く)

②ニーズやゴール (そのペルソナの文化祭へのニーズやゴールを簡単にまとめたものを書く)


③背景や行動 (ペルソナの属性がニーズやゴールにどのように結びついているかを書く)

④顔と名前 (書くのは最後にする、絵は拘らずに簡単に描く。個人であることを演出するのに必要)²⁸

実際の授業ではペルソナを先生側で作成し グループ毎に配布する方法もある (時間短縮のため)

<p>④顔と名前 おか</p> 	<p>①属性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・17歳 (JK) ・YIS生に友達がいる ・女性 ・2人姉妹がいる ・明るい性格
<p>③背景や行動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・友達に会いたい ⇒ 友達の出し物 ・方言音痴 ・始めてYISにくる ・ゆるい風校が好き ・何回かほかの学校の文化祭に行ったことがある 	<p>②ニーズやゴール</p> <ul style="list-style-type: none"> ・YISの文化祭は国祭園で楽しもう ・友達のカラスの出しものをみる ・文化祭を楽しくまわりたい


YIS生の友達のペルソナ

<p>④顔と名前 紫井 花</p> 	<p>①属性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・15歳 中学生 ・女性 ・父・母・兄・自分・姉の5人家族 ・目標はなし ・客観的に英語が好き ・私立学校は希望校は特定 (YIS) に興味がある
<p>③背景や行動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・色んな金額をもらっている ・科目はクラスで決まっている ・二つの歴史館を見たい 	<p>②ニーズやゴール</p> <ul style="list-style-type: none"> ・YISでは海外の文化を勉強したい ・文化祭(他の国の文化を大に楽しみたい) ・不大会合 ・YISの祭園氣にしたい ・英語を学びたい

YISに興味のある中学生のペルソナ

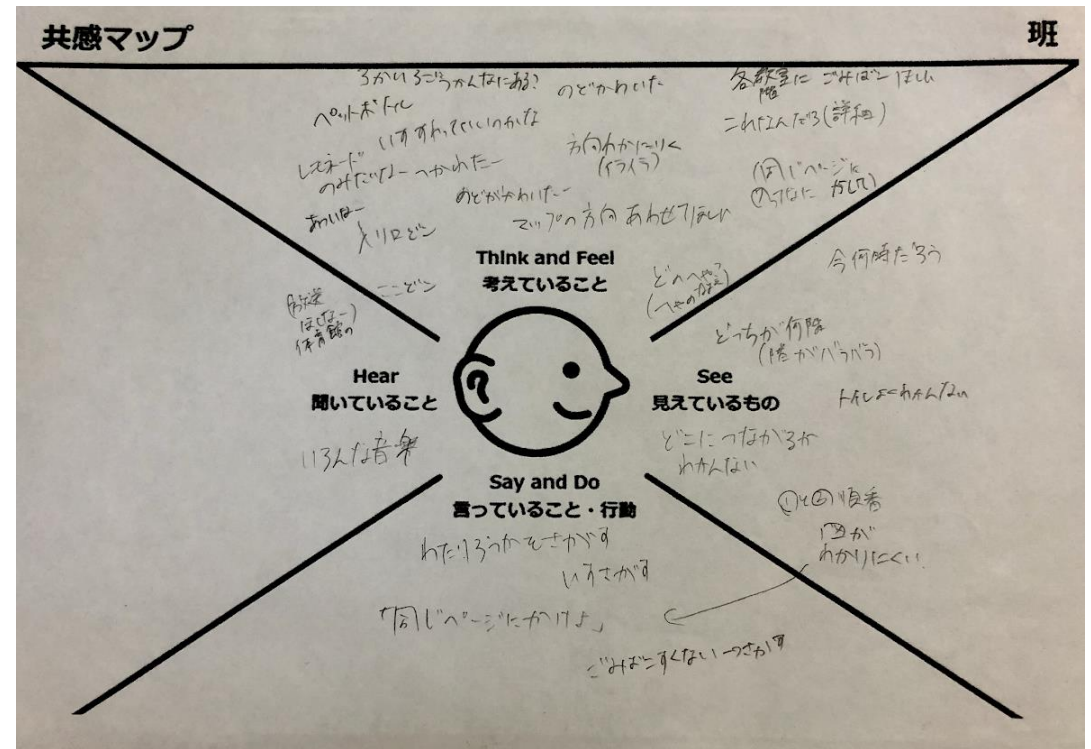
5. 作成した簡易ペルソナをベースに校舎を周り共感マップを作成する

簡易ペルソナワークシート

<p>④顔と名前</p> <p>姓名 録名 十三</p> 	<p>①属性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・42才 ・男性、録名市在住 ・女、母、息子の3人家族 ・息子がYISの2年生、YISに来たのは3回目 ・運動不足
<p>③背景や行動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・これまで多い来たが、量いなくてバスでYISに行きたい ・バスでYISに来るのは初めて ・方向感覚は悪いが、迷わないでYISまで行きたい ・大時で行くと、2人で食べ物を買って帰りたい 	<p>②ニーズやゴール</p> <ul style="list-style-type: none"> ・YISの文化祭に行き見たい ・息子のクラスの出し物を見たい ・運動しなくていいけど、バスでYISに行きたい ・学校の様子を見たい ・歴史はYISで聞きたい

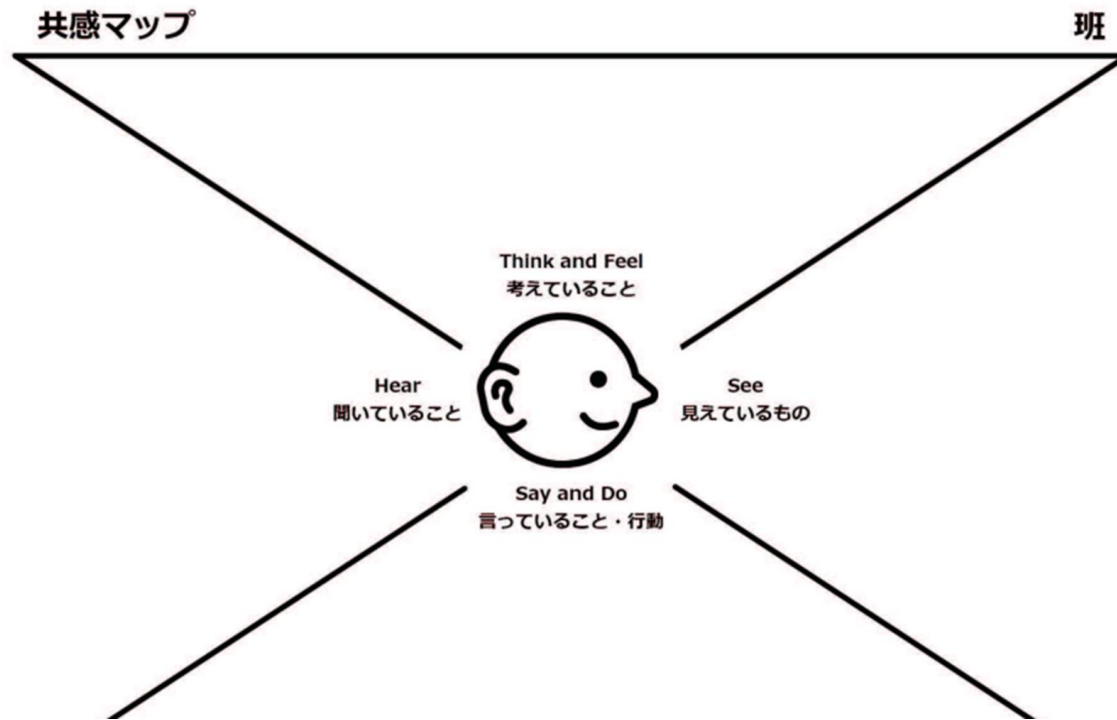
YIS生の友達のペルソナ

ペルソナの活用



グループで1つのペルソナを決め、そのペルソナが文化祭で学校内を周りながらどんなことを感じるか共感マップでまとめる

共感マップはペルソナの理解を深める サービスの向上と改善に効果的



ペルソナの視点で

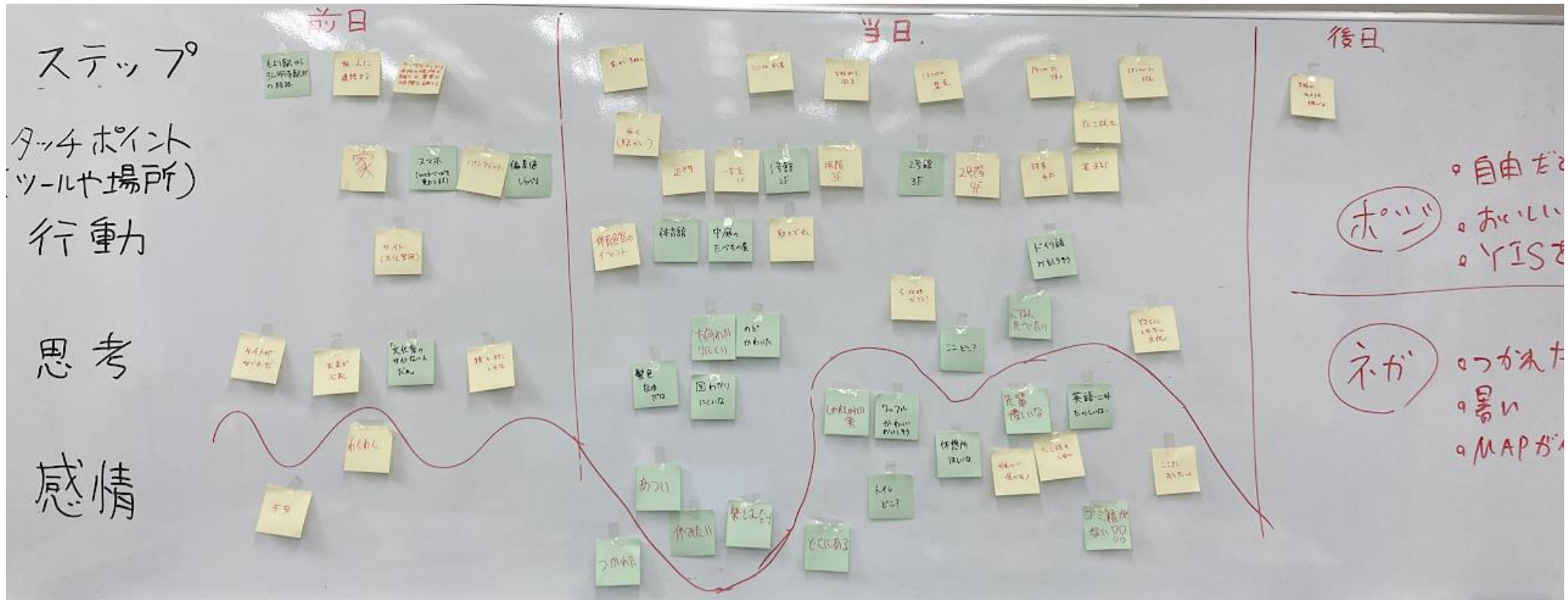
1. ペルソナが見えているもの
 2. ペルソナが聞いていること
 3. ペルソナが考えていること
 4. ペルソナが言っていること
- を校舎を周りながらグループでまとめる。

・改めてみると普段感じないことまでわかり楽しかった。初めて来た人にどのような情報が必要か知れた。(生徒A)

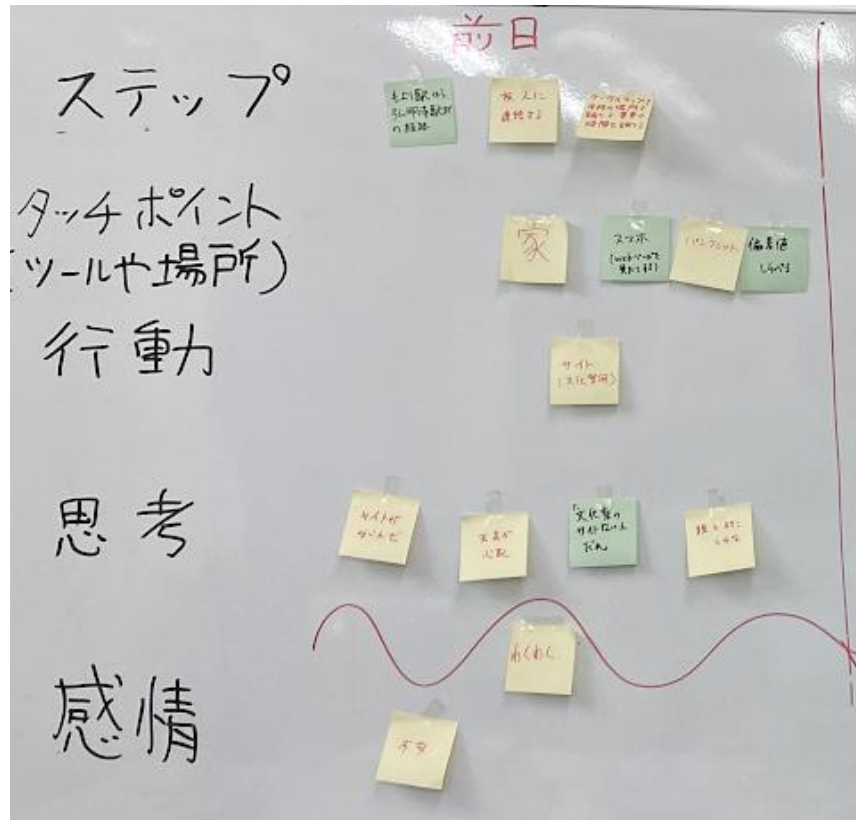
・見て思ったこと、考えていることとかの分類に分けて考えられるのがよかったと感じた。分類に分けることで、解決策が考えやすい。(生徒B)

→ **「ペルソナ」共感マップの原則を守り、グループで作成**

6. 共感マップをベースにカスタマージャーニーマップを作成



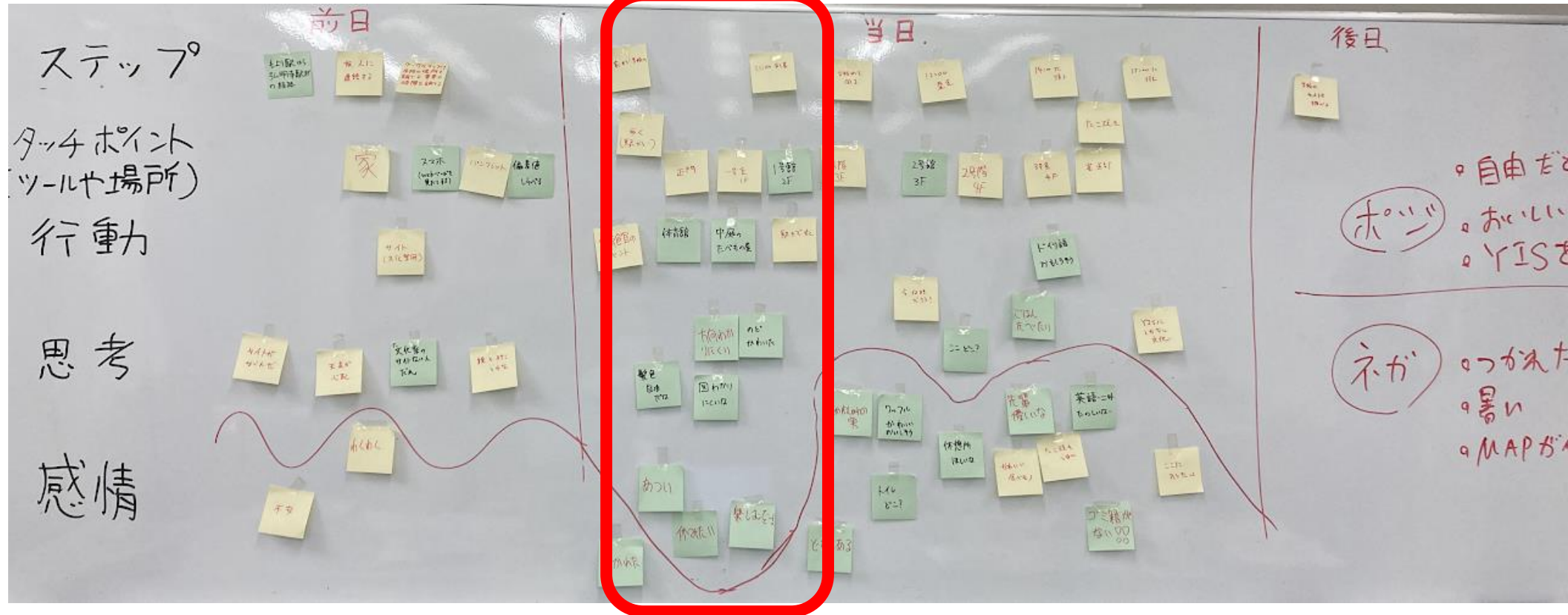
カスタマージャーニーマップを作成することで ペルソナの文化祭での利用シーンや感情を 明確化することができる。



共感シートを眺めながら、付箋紙に書き出す

- ・ **ステップ**
(前日・当日・後日の流れ)
- ・ **タッチポイント**
(ペルソナが接触する場所やツール)
- ・ **行動**
(実際にユーザーが取る行動)
- ・ **思考**
(実際にユーザーが考えること)
- ・ **感情…感情の波を曲線で表す**
(ユーザーが感じたこと)

カスタマージャーニーマップより 文化祭に到着した直後の大きな問題を発見！



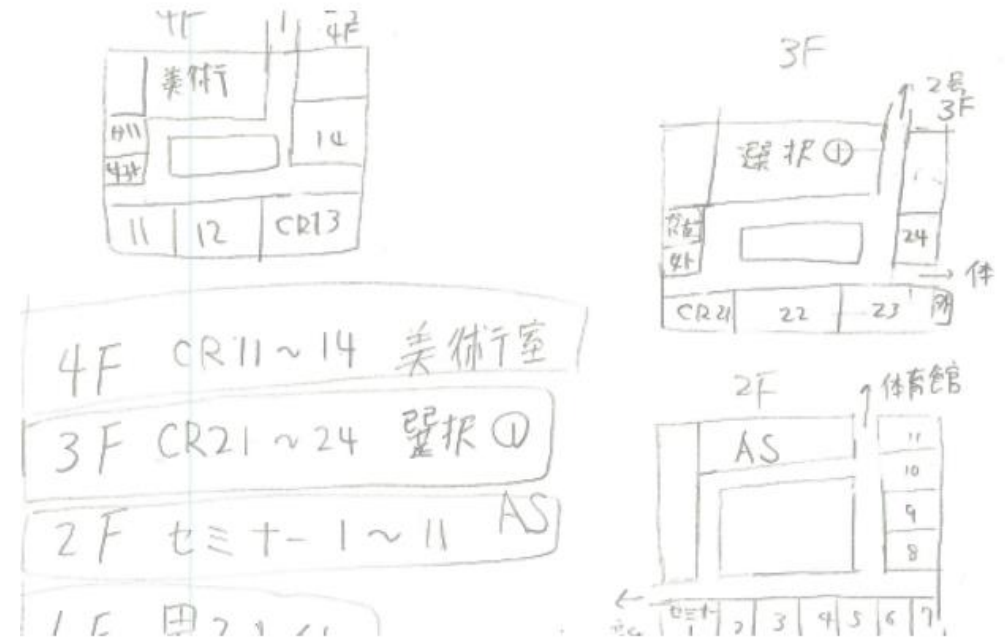
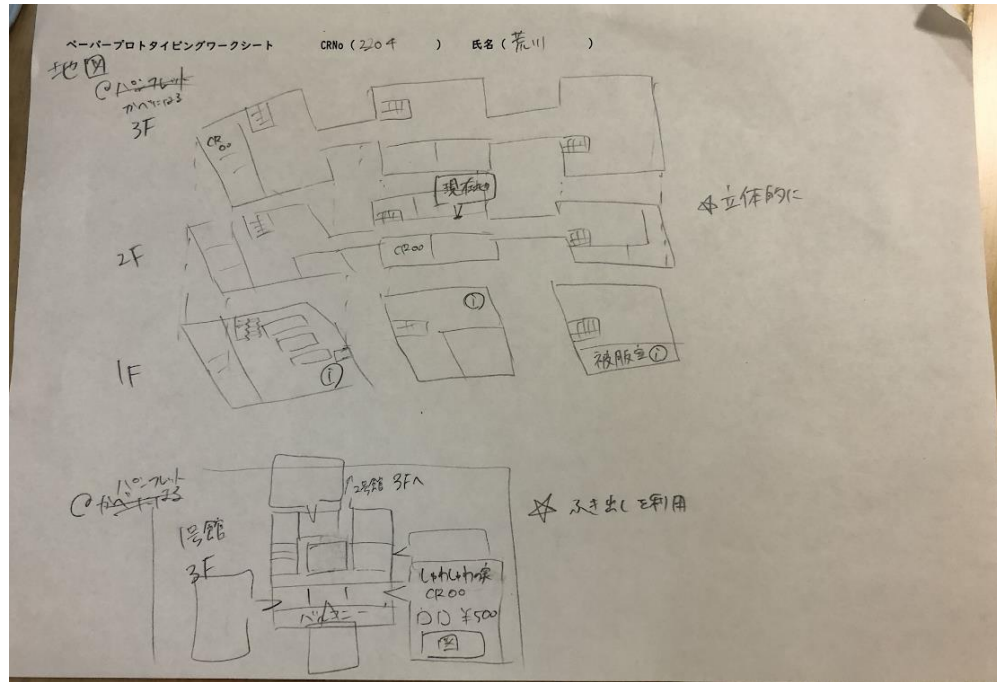
- ・どこでどんな感情を持っているのか可視化し、そのあとのどんなものが必要かの発展につながった。(生徒A)
- ・イベントの前日からそのペルソナの考えていることとか行動について考えてそれと心情を連動させて考えることの大切さに気がつけた。(生徒B)

7. ユーザーにとって一番必要なサービスを プロトタイピング（まずは手法を書き出す）

- ・ ちゅうけい所
- ・ 冷たい水(お茶)の配布
- ・ いろいろな場所にゴミ箱
- ・ クラウのきいた教室
- ・ 駅までのバス
- ・ 明るく声かけてくれる
- ・ 見やすいマップ
- ・ おいしいごはん

- ・ 休める場所の用意してほしい
- ・ 生徒に質問できる場所をたくさんつくってほしい
- ・ 地図を廊下にはってほしい
- ・ 来た瞬間とかに無料でのみもの配ってほしい

ユーザーにとって一番必要なサービスを ペーパープロトタイピング



- ・何が必要か使い手の感情になりできた。見やすいマップも作り方の手順がわかった。(生徒A)
- ・考えていた問題が起こらないような解決策をかんがえてそれを図に表せた。地図を作っていて思ったのが、精密に詳しく書くよりも明らかにわかることを省いて簡潔に書くとみやすい(抽象化) (生徒B)

大池交差点

六ッ川小入口 信号

弘明寺からの
大池バス停の
降り口
(写真2)

Check Point 1
(写真3)

公園

Check Point 2
(写真4)

Check Point 3
看板が目印で
看板を右
(写真5)

むさしの森
珈琲

バーミヤン

戸塚からの
大池バス停の
降り口
(写真1)

横浜国際正門

情報デザインの評価について

→生徒のデザインによって適切な評価方法が異なる。そもそもしっかりとした調査ができればしっかりとした評価も生徒自ら行える。



このプロセスを何回も繰り返す

モニタ評価

成果物を実際に利用してもらい、その評価をフィードバックしてもらう。利用者の意見を集めるには、アンケート調査、インタビュー調査、観察などを用いる。

● アンケート



● インタビュー



● 観察



	評価の計画を立ててみよう（文化祭後に評価レポート提出）
アンケート	
インタビュー	
観察	

伝えたいこと

情報Ⅰの問題解決は生徒が
授業で学んだ内容を活用し
実生活の問題解決に取り組ませる