

情報Ⅰ・Ⅱの特性に応じた 生成AIアプリ開発実習の設計と実践

日出学園中学校・高等学校
武善 紀之・尾崎 正和

<https://www.hinode.ed.jp/share/takeyoshi/>



自己紹介

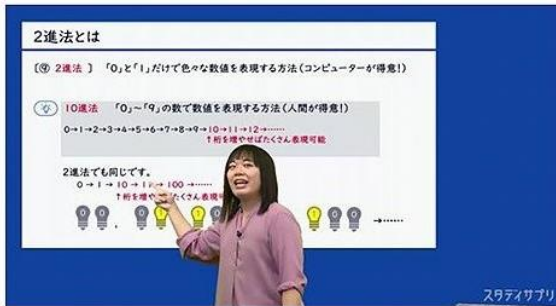
名前 武善紀之(たけよし のりゆき)

所属 私立 日出学園中学校・高等学校 教諭

所在地:千葉県市川市 ※幼稚園・小学校併設

教科 情報科 13年目(+数学,公民,技術,社会,保健)

スタディサプリ



NHK
高校講座



武善 紀之
たけよし のりゆき
日出学園中学校・高等学校教諭



<https://www.hinode.ed.jp/share/takeyoshi/>

最近の全高情研発表



2025 第18回全国高等学校情報教育研究会全国大会(千葉大会)

10年目(相当)の「情報Ⅱ」実践
普通科高校における年間授業モデル

年間計画



2024 第17回全国高等学校情報教育研究会(愛知大会)

「人間」と「機械」の関係性を探求する

情報×倫理



2022 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)

教員南極派遣プログラムにおける
情報科教育の可能性

情報×南極

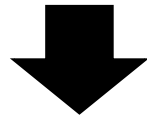
今年の発表にいたるきっかけ

今までやってきたことは……



教育課程部会 情報・技術ワーキンググループ

- ・これはもう「AI」になっていく、を実感。
- ・分科会発表36件中、14件が「生成AI」関連(ChatGPT調べ)
- ・「生成AI」との付き合い方をみんな模索中



何となく「見えた」

やってみることで「見えるはず」

- ・まずは試し、という感じで「情報Ⅰ」で1～2コマ実施
- ・うまくいったので「情報Ⅱ」で長めに実施
- ・今日発表

Agenda.

1 情報Ⅰにおけるアプリ開発

2 情報Ⅱにおけるアプリ開発

3 生成AI時代の情報科を考える

単元は3学期の「情報デザイン」で実施

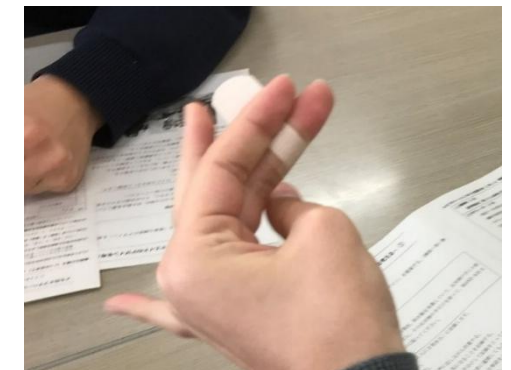
3学期 「社会と情報」

内容	時数
♥UI/UX改善実習 絆創膏の開発&アプリ開発	5~6
♠データベース sAccessで売上分析	1
♠データ分析 とどラン相関分析	3
◆技術と人の接点 技術と人の未来	2

1コマ目 UI/UX講義
身の回りのGood/Bad UI調査
2コマ目 絆創膏開発実習① 観察
3コマ目 絆創膏開発実習② 分析・試案
4コマ目 発表会
+
5コマ目 アプリのUI/UX改善

絆創膏改善実習？

ユーザーに新しい経験(UX)を与える
「斬新な機能のデザイン」を提案する。



(元ネタ)女子高生が観察してみた。(横浜共立学園中学・高等学校 矢部一弘先生)情報科実践事例報告会2017(神奈川県情報部会)

なぜ情報科で「絆創膏実習」をやっていたか？

△「アプリの改善」

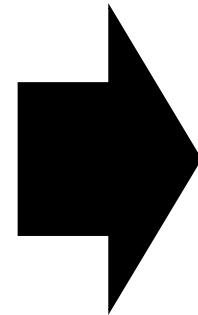
実装技術勝負になってしまい、UIの改善にならない。

△「ペーパープロトタイピング」

実際の挙動の確認ができない。

○「絆創膏の改善」

「情報技術」的ではないが、一番本質に近い。試作も出来る。



生成AI時代の今なら
「アプリの改善」を
情報デザインで
指導できるのでは？



情報Ⅰ アプリ開発(1～2コマ)

UI視点(使いやすい),UX視点(勉強したくなる)で
勉強タイマーアプリを改良しよう！

スタイル	内容
1コマ完結 クラス	説明(10分)→開発(30分)→ギャラリーウォーク(10分)
2コマ完結 クラス	説明(10分)→開発(40分)
	資料作成(15分)→相互使用&ギャラリーウォーク(20分) →改善(15分)

実習の流れ

- ①基本テンプレを配布(※生徒には1学期に手組みHTMLを指導済み)
- ②プロンプトを配布してGeminiへ
- ③HTMLファイルを書き換えていく

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><meta charset="UTF-8">
<title>勉強記録</title></head>
<body>
  <h1>勉強タイマー</h1>
  <div id="timer">0秒</div>
  <button onclick="start()">スタート</button>
  <script>
    let seconds = 0;
    let timer;
    function start() {
      if (!timer) timer = setInterval(() => {
        seconds++;
        document.getElementById('timer').innerText = `${seconds}秒`;
      }, 1000);
    }
  </script>
</body>
</html>
```

勉強タイマー

0秒

スタート

Geminiに流し込むプロンプト

役割

あなたは高校生のUI/UX改善をサポートする専門家です。

生徒が「自分で考え、試行錯誤する」ことを目的とした伴走を行ってください。

動作ルール

1. 挨拶や丁寧すぎる解説、改善点の説明は不要です。

2. 生徒から「ここを変えたい」「こういう機能がほしい」と言われた内容についてのみ、コードを変更してください。

3. 出力は「修正後のHTML(結合済みのもの)」と、生徒への「次の問いかけ」のみに絞ってください。

実際の開発成果



2コマあるクラスで作成した「作品紹介」スライド

4年2組 番



友達や自分が使った結果から、改良・改善すべき点として見つかったこと

ボモードの時間を25分じゃなくて好きな時間に変更できたほうがいい。

コンセプトを短く! (売り文句)

My Study Timer

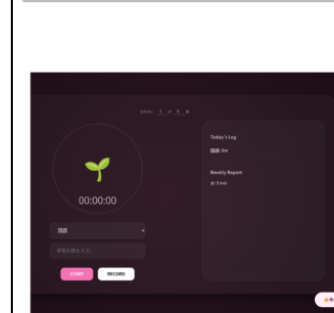
こだわりのUI(UX)

- 今までの勉強時間を振り返れる。
- わかりやすく説明されている。

こだわりの追加機能

- 通常モードとボモードで変更できる。
- 目標時間を決めて勉強できる。

4年2組 番



友達や自分が使った結果から、改良・改善すべき点として見つかったこと

月間記録のときに勉強した内容まで反映されない点。目標時間がマイナスまで反映されてしまう点。

コンセプトを短く! (売り文句)

親も安心🔥しっかり勉強記録ができるタイマー

こだわりのUI(UX)

- 過去の勉強時間を振り返れる
- 時間を図るだけでなく、時間がすぎるほど芽から花へ進んでいく仕組みにした

こだわりの追加機能

- 過去の勉強時間を振り返れる
- 時間を図るだけでなく、時間がすぎるほど芽から花へ進んでいく仕組みにした

(参考)授業の様子と環境

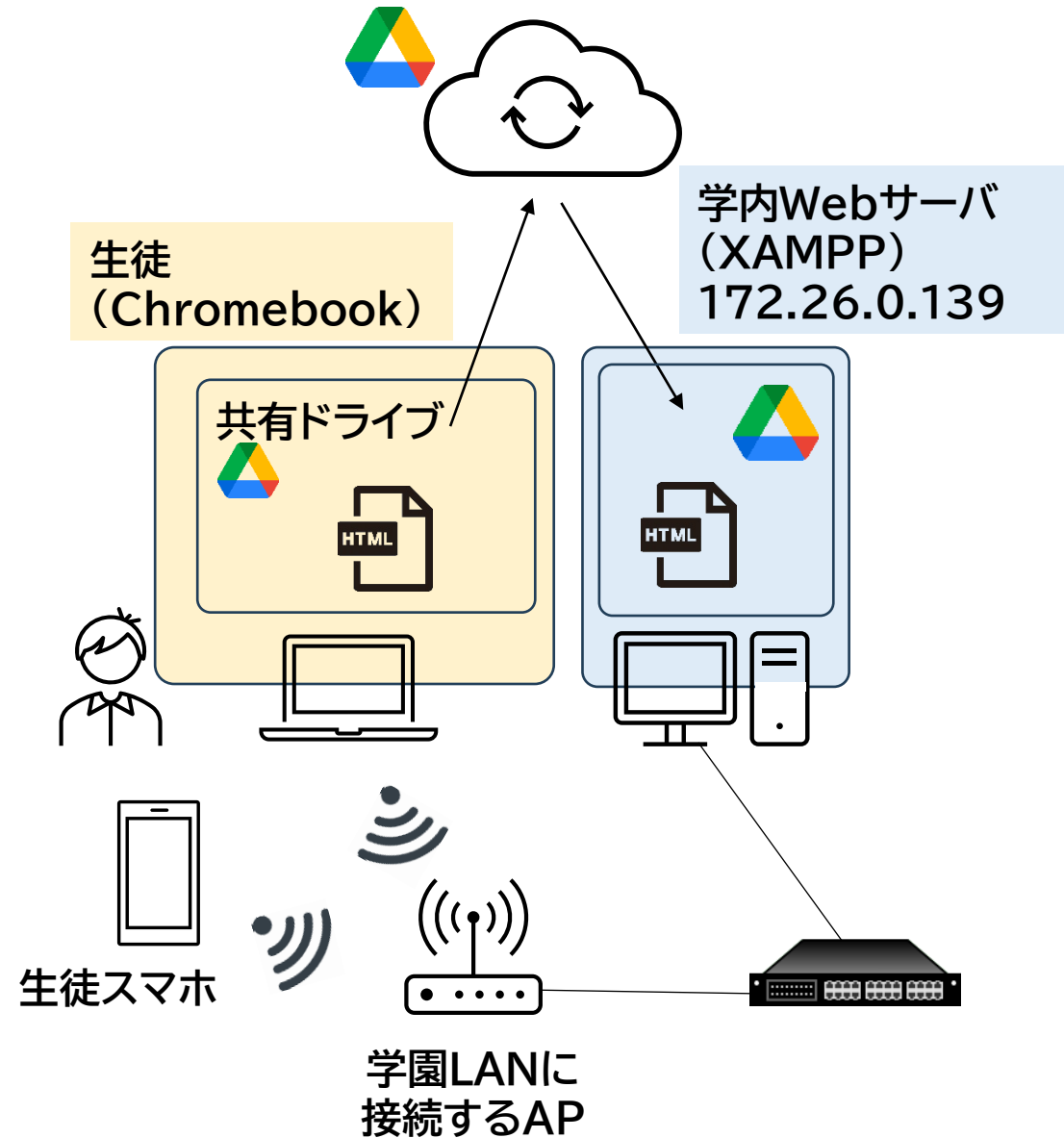


開発の様子

【情報科】生徒Webページ リンク集

4年1組	4年2組	4年3組	4年4組	4年5組
01 生徒 01	01 生徒 01	01 生徒 01	01 生徒 01	01 生徒 01
02 生徒 02	02 生徒 02	02 生徒 02	02 生徒 02	02 生徒 02
03 生徒 03	03 生徒 03	03 生徒 03	03 生徒 03	03 生徒 03
04 生徒 04	04 生徒 04	04 生徒 04	04 生徒 04	04 生徒 04
05 生徒 05	05 生徒 05	05 生徒 05	05 生徒 05	05 生徒 05
06 生徒 06	06 生徒 06	06 生徒 06	06 生徒 06	06 生徒 06
07 生徒 07	07 生徒 07	07 生徒 07	07 生徒 07	07 生徒 07
08 生徒 08	08 生徒 08	08 生徒 08	08 生徒 08	08 生徒 08
09 生徒 09	09 生徒 09	09 生徒 09	09 生徒 09	09 生徒 09
10 生徒 10	10 生徒 10	10 生徒 10	10 生徒 10	10 生徒 10
11 生徒 11	11 生徒 11	11 生徒 11	11 生徒 11	11 生徒 11
12 生徒 12	12 生徒 12	12 生徒 12	12 生徒 12	12 生徒 12
13 生徒 13	13 生徒 13	13 生徒 13	13 生徒 13	13 生徒 13
14 生徒 14	14 生徒 14	14 生徒 14	14 生徒 14	14 生徒 14
15 生徒 15	15 生徒 15	15 生徒 15	15 生徒 15	15 生徒 15
16 生徒 16	16 生徒 16	16 生徒 16	16 生徒 16	16 生徒 16
17 生徒 17	17 生徒 17	17 生徒 17	17 生徒 17	17 生徒 17
18 生徒 18	18 生徒 18	18 生徒 18	18 生徒 18	18 生徒 18
19 生徒 19	19 生徒 19	19 生徒 19	19 生徒 19	19 生徒 19
20 生徒 20	20 生徒 20	20 生徒 20	20 生徒 20	20 生徒 20
21 生徒 21	21 生徒 21	21 生徒 21	21 生徒 21	21 生徒 21

一覧サイト



実習・実習後の生徒の様子

かなり好感触

- 自分に最適化されたアプリを作れたので、記録アプリ使うなら自分のを使いたいなと思った笑。
- 他の人の発表を聞いて自分にはなかった考えばかりで面白かった。
- ほぼ1から作ってみてスタプラってよくできてるなあって関心した。

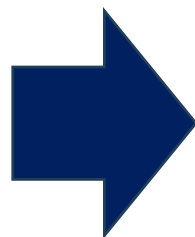
実際に日常へ繋げた生徒も！

- 生徒会ではミーティングなどを行う際に、QRコードによる出欠システムを使っています。僕が昨年、情報の授業で学んだ生成AIのスキルを用いて開発したもので、役員間の連絡がかなり便利になりました。

これはもっと本格的にやっても行けるな…

情報Ⅰ

ブラウザ完結
決まったもの
自分が使う



情報Ⅱ

サーバまで拡張
自由テーマ
使ってもらう
実際にリリース
リリース後、改善

Agenda.

- 1 情報Ⅰにおけるアプリ開発
- 2 情報Ⅱにおけるアプリ開発**
- 3 生成AI時代の情報科を考える

情報Ⅱの開講状況と性質の差

- 高3選択開講(文理共通)。今年度の選択者は19名。
- 受験科目が少なめの生徒が主に履修。情報へそこまで強い関心があるわけではない

	情報Ⅰ	情報Ⅱ
人数	多い(必履修)	少ない(選択履修)
内容	やることたくさん	わりと自由
履修者	みんな初学者	一通り学び終わっている
試験	共通テスト有	共通テスト無
コマ	1時間ずつ (これはこれで良い)	2時間続き (今年初！)

※昨年度発表

10年目(相当)の「情報Ⅱ」実践——普通科高校における年間授業モデル
第18回全国高等学校情報教育研究会全国大会(千葉大会)

初回授業から「アプリ開発実習(10～12コマ)」を開始



コマ	内容	
1	開発体験(勉強タイマーの開発) ※情報 I と同一内容を実施。	
2	チーム決め／コンセプト設定	
3～4	アプリ開発①(実際にやって大変さを知る)	
5	〈再〉要件定義	
6～8	アプリ開発②・リリース準備(アンケート・フライヤー作成)→全校へ配布	
(9～10)	AIを学ぶ(※回答集計期間)	本実践は、尾崎正和先生とのTT実施 (本校卒業生,情報入試で慶應SFC, 現・ooo.engineering代表, 現・日出学園部活動指導員)
11	アンケート結果分析・発表	
12	振り返り・改善活動	

拡張した開発環境

～検討したこと～

情報 I 同様

ローカルサーバーだから家で見れない！

Canva AIやGemini Canvas

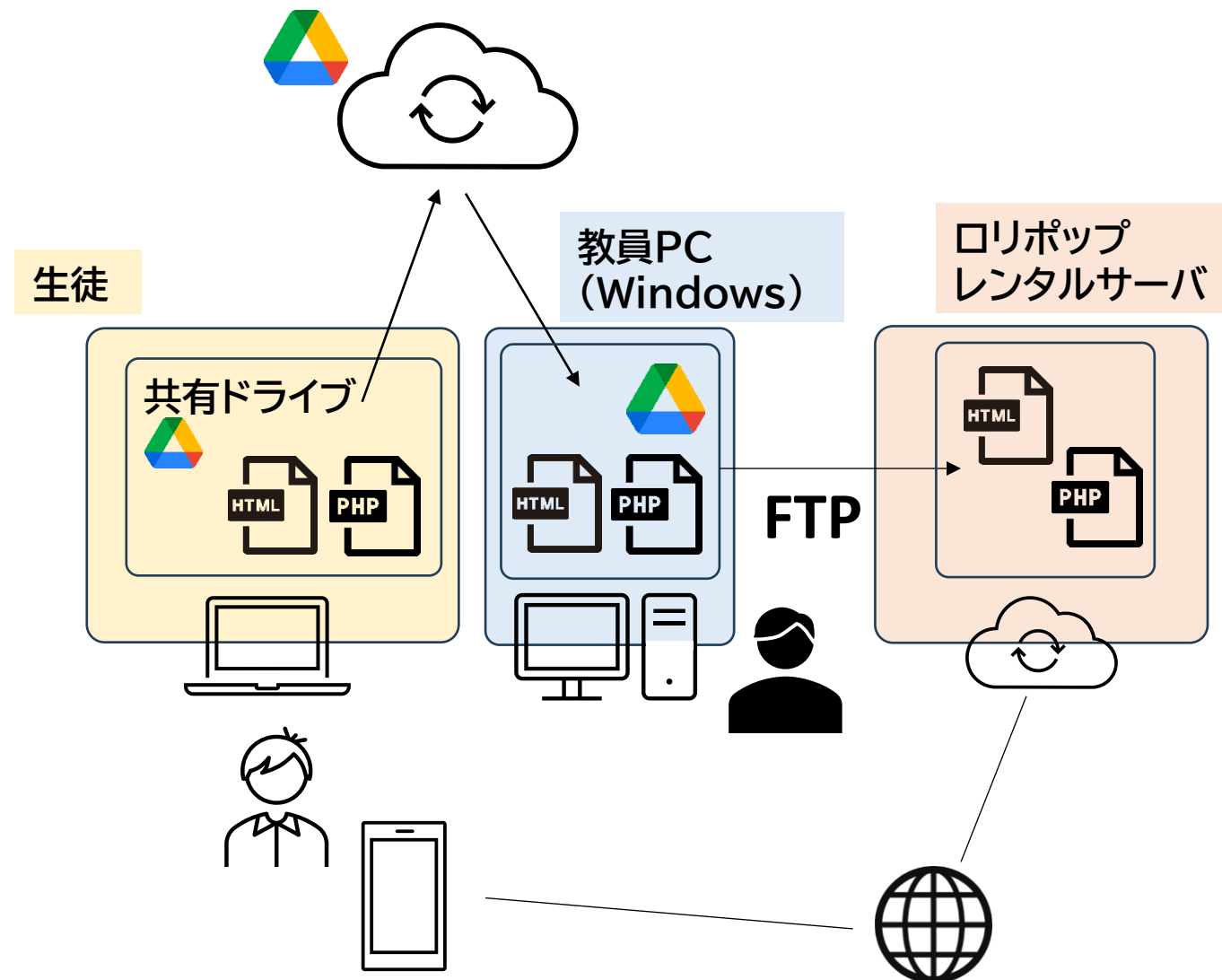
開発の自由度が低い！（PHPが動作する、各種センサを使えるetc…）。

学園内サーバの間借り

PHP実行時のリスク！



レンタルサーバ運用(12ヶ月利用料
2772円+ドメイン1216円)



1時間目

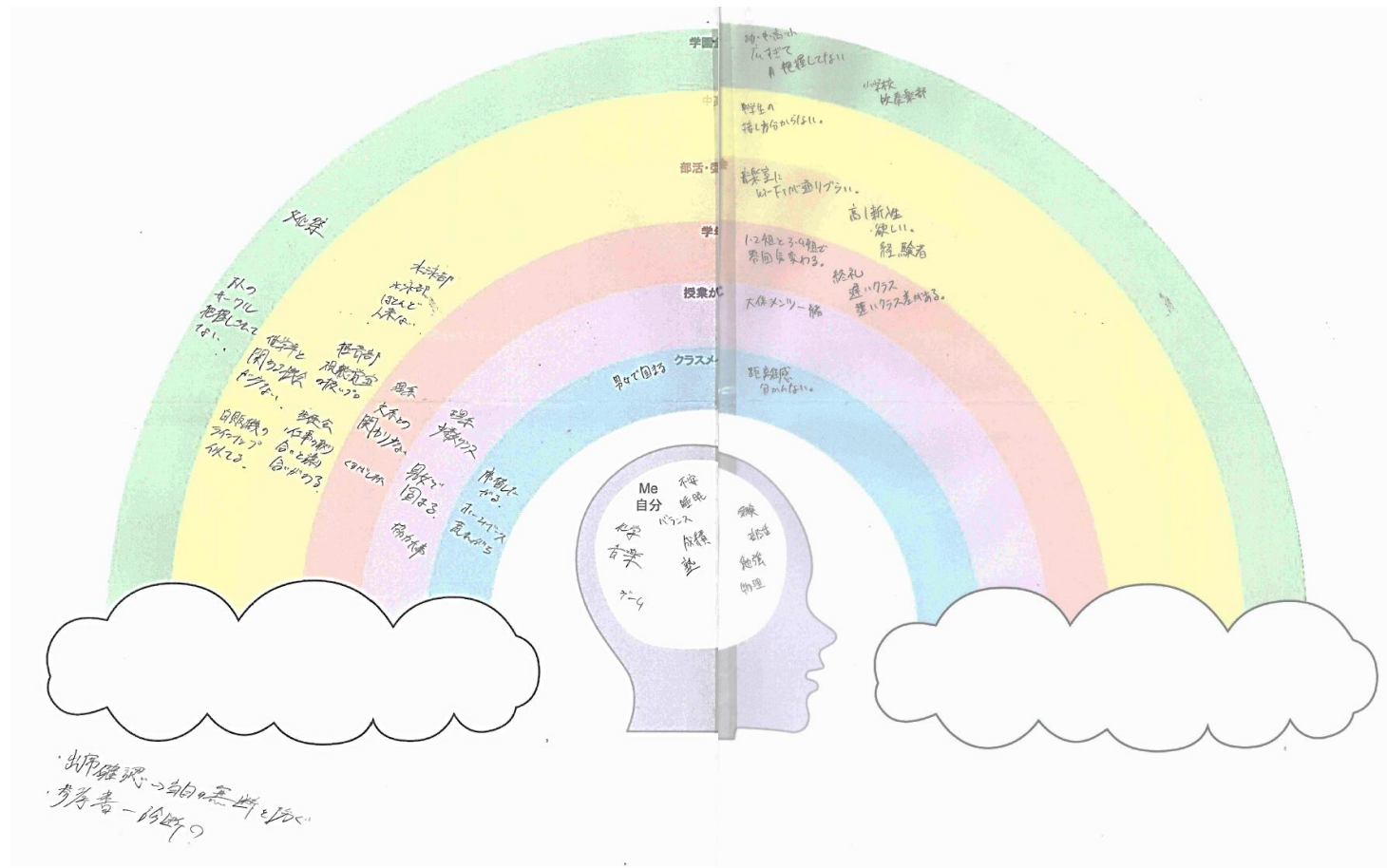


- 情報 I と全く同じ、「勉強タイマー」の改良
(この学年は、生成AIを活用した授業を実施していない為)

2時間目



どんなアプリを作る？ 「Be You Sheet」を活用した問題発見



2時間目

体験

定義

開発
①

再
定義

開発
②

AIを
学ぶ

改良

「Be You Sheet」(開発:尾崎先生)

- あなた自身を起点に、身の周りの人や特徴を自分からの心理的距離で階層化し、整理をすることでソフトウェア開発のためのアイディエーションを行うための枠組み。
- ペルソナ法が架空の人間を立てるのに対し、**実在する身の周りの人や自分自身をターゲットとするため、実際に起きている課題を発見し、解決するアプリを設計できる。**
- 元々は一般向けアプリ開発WSで使用。今回、学校用に特別に改良。



Swift Students Community Japan

<https://swiftstudents.jp/about/beyousheet>

2時間目

体験

→

定義

→

開発①

→

再定義

→

開発②

→

AIを学ぶ

→

改良

×みんなに

×全員に

↓

Whoどんな人

What何

Howどうやって

にをもらう

	どんな人に (× 誰に)		何		どうやって	
A(2)	教員や各代表者	に	出席確認	を	楽にして	もらう
B(3)	暗記を頑張りたい人	に	色々な暗記方法	を	楽しんで	もらう
C(1)	タスク管理が苦手な人	に	複数タスク	を	簡単に管理して	もらう
D(3)	悩んでる人	に	聞きづらい相談	を	匿名で楽しんで	もらう
E(3)	音楽が好きな人	に	音楽の共有	を	楽しんで	もらう
F(3)	部活で迷う新入生	に	相性の良い部活	を	見つけて	もらう
G(4)	異性と話したい人	に	異性との会話	を	楽しんで	もらう

↑ ()内は人数。

21

3・4時間目



- 正直、失敗。
- コンセプトがどんどんずれていく。

(ex)

「色々な暗記を楽しむアプリ」のはずが、

「こんな事もできるよ」と教えたTeachable Machineの画像認識に引きずられて、「ノートの文字を認識するアプリ」に。

- 生徒達自身、「自分達が何を目指そうとしているかわからなくなってしまう」。



- 尾崎先生と相談「仕切り直さないと言ばい」

5時間目

体験

定義

開発
①

再
定義

開発
②

AIを
学ぶ

改良

設計見直しシート チーム番号 (例)

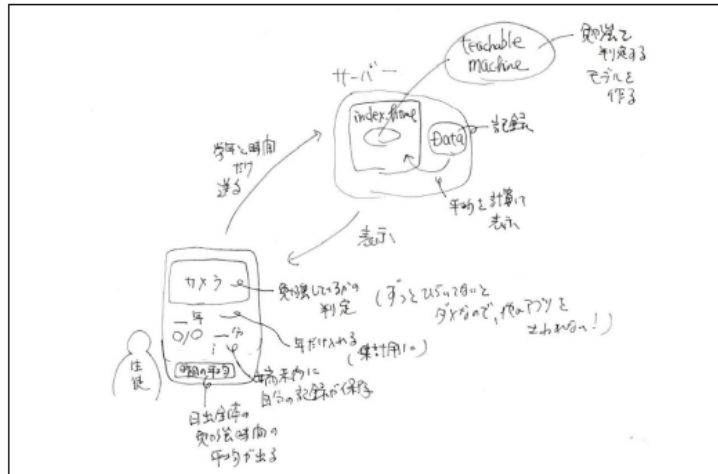
作るアプリは？

どんな人	に	何	を	長く続けて	もらう アプリ
勉強が続かない生徒		勉強			

困りごとの具体的な原因は？ 見たり聞いたりしたことを書き出そう
どのように解決できる(それは本当に解決になる)？

原因	解決策
すぐにスマホを触ってしまう	→ スマホを触れないようにする
寝たり、机から離れたりする	→ 寝たり、机から離れたら警報が鳴る
モチベーションが上がらない	→ 記録をつけて達成感アップ&みんな競う

設計するシステムのイメージ



世の中のアプリにはない「良さ」

- 操作が手軽、余計な設定がいらない。スマホを封印できる。
- 日出席の生徒の実態で平均値とかが見れる。

「設計見直しシート」を作って各チームと面談

- 何を作りたかったのか？
- どんな困り事があり、その原因は？どうやって解決するの？
- どういうシステムなの？
- 世の中のアプリにない「良さ」は何？



とはいえ……、

「うまくいかない」経験を経験することは大事。

```

graph LR
    A[体験] --> B[定義]
    B --> C[開発①]
    C --> D[再定義]
    D --> E[開発②]
    E --> F[AIを学ぶ]
    F --> G[改良]
    style E stroke-width:4px
  
```

体験 → 定義 → 開発① → 再定義 → **開発②** → AIを学ぶ → 改良

- 開発と同時に、フライヤー・アンケートの作成を開始。
- フライヤーはCanva、アンケートはGoogle Formを紹介。
- スプレッドシートで一覧化。

番号	構成メンバー	リリース時の状態 (完成品が望ましい)	公開リンク	チーム名	アプリ名	アンケート	説明文	チラシ
A		完成品	https://hinode-info.com/2026_info2/A/	A型飼い主	SUNRISE 出欠	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScD8cgbRH64BbfYJ_ElwO_4BxrTU2gTj...	出欠・イベント管理をシンプルに、効率的にする。イベント・日付・持ち物が一目で分かるデザインを意識しました。	
B		完成品	https://hinode-info.com/2026_info2/B/index.html	チームB	StudyNote	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfVYvveylC1OvAzmlLH-dN_vgFt-8bBfX4I...	プリントの画像にマーカーを引いて、暗記できるアプリ。(共有機能あり)	
C		完成品	https://hinode-info.com/2026_info2/C/	Aomizu	SoraList	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeGBF21WQjQrh14fU1tNLK5XXp4KyTd...	ToDoリストアプリです。データはそのデバイスのブラウザ(Safari、Google Chrome、Microsoft Edgeなど)に保存されます。	
D		完成品	https://hinode-info.com/2026_info2/D/	管理者森田	Chatkun1 ver1.0.0	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc1c_D885FOPOgEKyafDOzZOMtlwJM...	日出内で匿名で質問、雑談ができるアプリ	
E		完成品	https://hinode-info.com/2026_info2/E/index.php		AuDiG	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfWldPhDkLNncj0HFgUIQ2PtSvaFs5IC...	友達と音楽を共有できるアプリです。	
F		完成品	https://hinode-info.com/2026_info2/F/index.php	ロイドは電気羊の夢を	Compath	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdPXzjOsjjFCrgGrJ1Z6CQYsPBVEZmF...	2択を用いて部活動の適正を測れます！※ 口コミはすぐに反映されません	
G		完成品	https://hinode-info.com/2026_info2/G/	野球部	相談掲示板	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdpFuwrIm36g0Ou4Fy0vRI9nbQbtm9zw...	日常生活で困っていること(恋愛や、勉強、生活など)の相談を掲示板を使って気軽に相談できます。匿名での相談もできます。	

アプリ一覧(学習系・学校生活系)

学習系アプリ

試験勉強や日々の学習をサポートするアプリです。

StudyNote

プリント、埋もれていませんか？
撮るだけで見返せる暗記アプリ

使い方

- ・プリントの写真を読み込む
- ・見返したい部分にマーカーを引く

チーム B

StudyNote ver1.00

制作：チームB

プリントの画像にマーカーを引いて、暗記できるアプリ。(共有機能あり)

アプリを開く

アンケートに答える

フライヤー全体を見る



チーム C

SoraList ver1.00

制作：Aomizu

ToDoリストアプリです。
データはそのデバイスのブラウザ（Safari、Google Chrome、Microsoft Edgeなど）に保存されます。

アプリを開く

アンケートに答える

フライヤー全体を見る

学校生活系アプリ

出欠、部活動、学校生活の管理や選択をサポートするアプリです。

出席の状況も情報共有も、まとめてラクラク管理！

SUNRISE 出欠

一日出生に特化した出欠管理アプリ

出欠・イベント管理をシンプルに、
効率的に。
イベント・日付・持ち物が一目で分
かるデザイン。

こんな方におすすめ！

- ✓ 部活、委員会などのイベントの出席状況を見える
化したい
- ✓ 無駄な作業を減らして効率化したい
- ✓ 自分の参加している団体の連絡を把握したい



チーム A

SUNRISE 出欠 ver1.00

制作：A型飼い主

出欠・イベント管理をシンプルに、効率的に
する。イベント・日付・持ち物が一目で分か
るデザインを意識しました。

アプリを開く

アンケートに答える

フライヤー全体を見る



チーム F

Compath ver1.00

制作：アンドロイドは電気羊の夢を見るか

2択を用いて部活動の適正を測れます！
※口コミはすぐに反映されません

アプリを開く

アンケートに答える

フライヤー1を見る

フライヤー2を見る

アプリ一覧(コミュニケーション系)

コミュニケーション系アプリ

質問、相談、音楽共有など、人とのつながりを広げるアプリです。



チーム D

Chatkun1 ver1.00

制作：管理者森田

日出内で匿名で質問、雑談ができるアプリ

アプリを開く

アンケートに答える

フライヤー1を見る

フライヤー2を見る



チーム G

相談掲示板 ver1.00

制作：野球部

日常生活で困っていること(恋愛や、勉強、生活など)の相談を掲示板を使って気軽に相談できます。匿名での相談もできます。

アプリを開く

アンケートに答える

フライヤー全体を見る



チーム E

AuDiG ver1.00

制作：チーム名未設定

友達と音楽を共有できるアプリです。

アプリを開く

アンケートに答える

フライヤー全体を見る



presented by 情報Ⅱ

日出学園アプリストア

HINODE APP STORE

6年選択「情報Ⅱ」の授業作品です。アプリ、フライヤー、アンケートの全てを自分たちで作成しました。アンケートの回答を見て、アプリの改善を行っていきます。勉強に使えるアプリも豊富にあるので、試験勉強に活用してみてください。

使用後は、ぜひアンケートへの回答をお願いします！

皆さんからの回答が集まらないと、今後の授業でアプリの改善に進むことができません。
いただいた意見をもとに、各チームがより良いアプリへと改善していきます。
率直な感想や改善点など、さまざまな意見をぜひお寄せください。

投稿内容などに問題がある場合は、こちらからお知らせください。

掲示板や投稿機能のあるアプリで、不適切な投稿・気になる内容・トラブルにつながりそうな内容を見つけた場合は、以下のフォームから報告してください。

問題を報告する

Google認証が走るアプリの場合、外部サーバに認証情報が共有されます（セキュリティ的には問題ありません）。ご承知おきください。

ご協力をお願い

「情報Ⅱ」および「実践情報Ⅰ」の授業で、高3生が日出学園生に向けたアプリを開発しました！ 以下のリンクからアクセスし、実際に使用することができます。使用後は、ぜひアンケートへのご協力をお願いいたします。

※ 一部、発展途上のアプリもあります。温かい目で見守りながら使っていただけますと幸いです。



https://hinode-info.com/2026_info2/

ID:

PASS:

各作品に関するセーフティ設定

D	● 日出学園のメールアドレスによるログイン認証が必須です。 ● 投稿は全て「実名」となり、ユーザーによる削除はできません。
E	● 投稿した「口コミ」は全て管理者の承認後に表示されます。
F	● 日出学園のメールアドレスによるログイン認証が必須です。 ● 「実名」の投稿はそのまま表示されます（削除可能）。 ● 「匿名」の投稿は、管理者の承認後に表示されます。

※各作品は管理者、教員でそれぞれ監視しています。

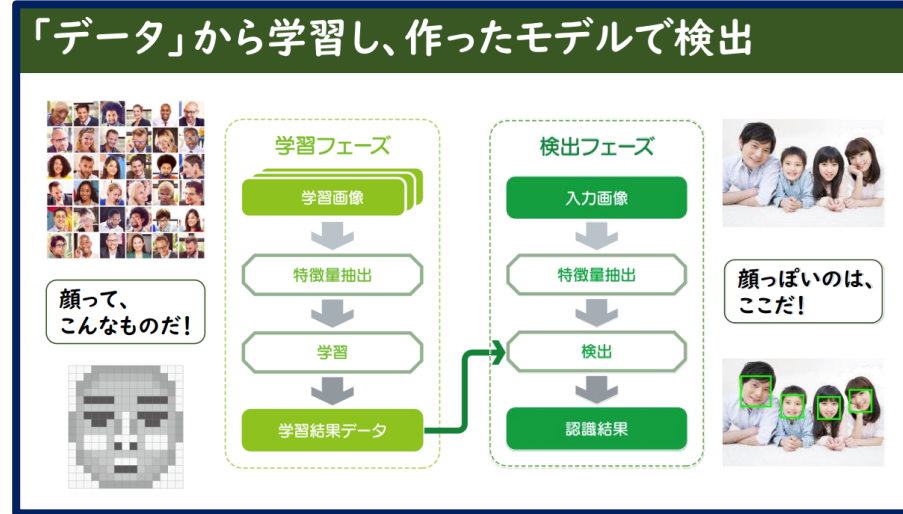
気になる点があれば、すぐに「通報フォーム」よりご連絡下さい。速やかに対応します。

担当 武善紀之（情報科）



- アンケート回収待ち期間に、AI「を」学ぶ時間。経験をもとに考える。
- 基本は文科省動画を活用。**ただし、AI「を」学ぶに寄せた。**

<https://www.nttts-edu.jp/joho/>



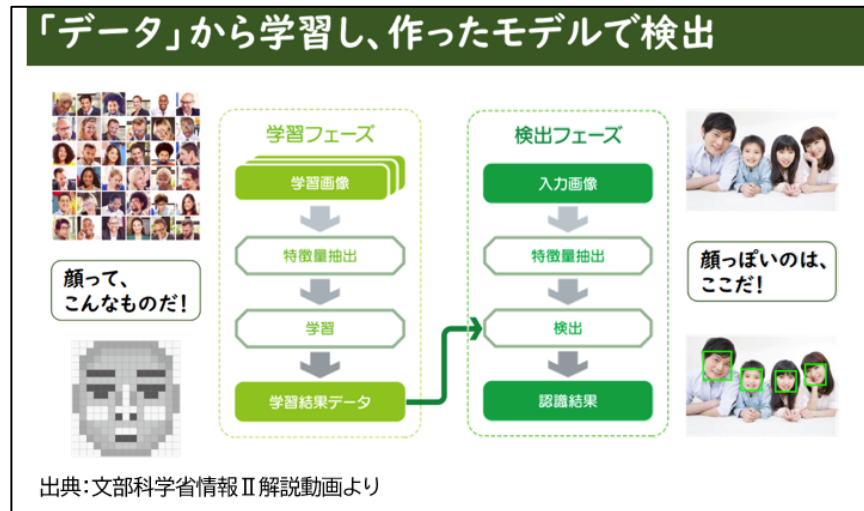
- モデルは「何」を検出している？
- 「適合率」や「良いモデル」の話(過剰適合)。
- 「学習モデル」が差別をする？



「人間と機械(倫理)」

「発達・認知心理学」領域にて、「人間の顔認識」との比較

(→「人間」と「機械」の距離を近づけ、「人間」と「機械」の存在を探求)



詳細は……

「人間」と「機械」の関係性を探求する授業実践 - 問題解決以外の視点からの情報科教育 -
情報処理学会「情報処理Vol.66 No.2」情報の授業をしよう!

<https://ipsj.ixsq.nii.ac.jp/records/242065>



ご協力をお願い

「情報Ⅱ」および「実践情報Ⅰ」の授業で、高3生が日出学園生に向けたアプリを開発しました！ 以下のリンクからアクセスし、実際に使用することができます。使用後は、ぜひアンケートへのご協力をお願いいたします。

※ 一部、発展途上のアプリもあります。温かい目で見守りながら使っていただけますと幸いです。



https://hinode-info.com/2026_info2/

ID:

PASS:

各作品に関するセーフティ設定

D	- 日出学園のメールアドレスによるログイン認証が必須です。 - 投稿は全て「実名」となり、ユーザーによる削除はできません。
E	投稿した「口コミ」は全て管理者の承認後に表示されます。
F	- 日出学園のメールアドレスによるログイン認証が必須です。 「実名」の投稿はそのまま表示されます（削除可能）。 「匿名」の投稿は、管理者の承認後に表示されます。

※各作品は管理者、教員でそれぞれ監視しています。

気になる点があれば、すぐに「通報フォーム」よりご連絡下さい。速やかに対応します。

担当 武善紀之（情報科）

実際のところ…

中間試験で使って欲しかったが、回答数は非常に少なかった（ある程度予想通り）。

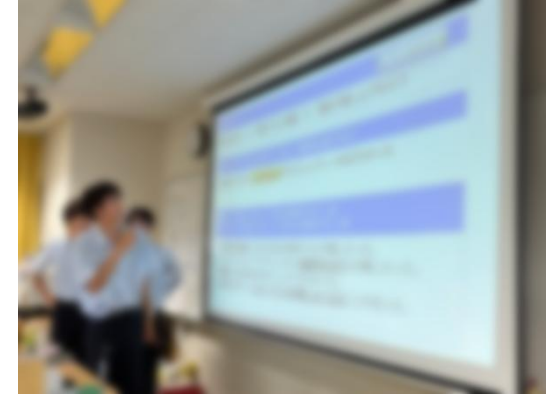


時間数に余裕のある情報Ⅰの時間にユーザーレビューを実施（これはこれで有意義）。

あるクラスの学級日誌「先輩たちのアプリは流石、高校生の気持ちをよくわかっていた」



- ・分析ディスカッション・資料作成(25分)
- ・各チームより発表(2分×8チーム)
- ・改善(50分)



テンプレをGooleスライドで配布

チームF

チーム F

Compath ver1.00

制作：アンドロイドは電気羊の夢を見るか

2択を用いて部活動の適正を測れます！

※口コミはすぐに反映されません

表紙

コンセプト

〇〇〇〇 に 〇〇〇〇 を 〇〇〇〇

なぜそのコンセプトになったのか？ どんな人・経験を思い描いたのか？

〇〇〇〇

開発して「うまくいった！」「うまく行かなかった！」点
リリースして「うまくいった！」「うまくいかなかった！」点

〇〇〇〇

コンセプトの説明
開発の感想

コンセプト

〇〇〇〇 に 〇〇〇〇 を 〇〇〇〇

利用者アンケートの分析結果についてまとめる
(この四角は削除OK)

- 自分では把握できなかった「情報」「要望」 → アプリを発展
- 自分では思わなかった改善点 → アプリを改善
- ユーザーの実態、感覚を把握する → アプリを検証

その上で、「どのようにアプリを改善するか」を示して下さい

アンケート分析
改善に向けた指針



- ・視点はそれぞれ(「機能」「わかりやすさ」「見た目」など)。互いに共有することで別の視点に気づく機会になる。

ex.「とりあえずチャット」みたいのは、結局使われない。

「使われるための工夫が必要だった」と痛感。「良い物」を作るだけではなく、「ヒットする仕組み」も作らないといけない(情報 I との違い)。

コンセプト

悩んでる人 に 聞きづらい相談 を 匿名で楽しんでもらう

タスク一覧

- ・シンプルなデザインと機能がよい反面、足りない機能が多く、ほかのアプリとの差別化がされていない。
→このアプリの独創性をつくる(ex クイズ大会)
- ・アプリを初めて使う人のために説明書きみたいなものがないとわからない
- ・既読機能をつける(既読されることで孤独感が減少する)
- ・アプリをリアルタイムでログインしている人がいるのかわからない
→通知やアプリ上にログイン人数を表示することでアプリの盛り上がりを維持することができる。

コンセプト

タスク管理が苦手な人 に 複数タスク を 簡単に管理してもらう

追加してほしい機能: 日付入力・カレンダー表示(10人中6人)

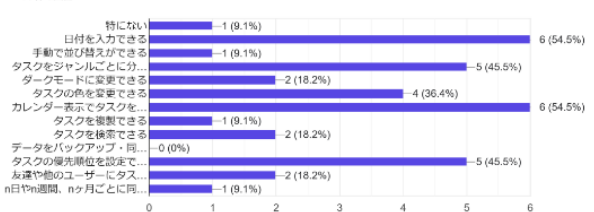
ステップを複数追加できるようにしてほしい・優先順位を設定してほしいという声も

ジャンルごとに分類することも考えたが実装しなかった→意外と求める声が多かった

スライドバーだけでなくキーボードでも進捗を入力できるようにしてほしいという声があった

繰り返し表示機能実装で使用頻度アップ?

どんな機能が追加されたら、もっと使いたくなると思いますか?
11件の回答





改善活動 → 改善版リリース

チームD Chatkun1 ver1.1.0 制作：管理者森田 日出内で匿名で質問、雑談ができるアプリ 5/29アップデート 既読機能がつきました。 リアクション（いいね）ができるようになりました。 UIを変更しました。	チームG 相談掲示板 ver1.00 制作：野球部 日常生活で困っていること（恋愛や、勉強、生活など）の相談を掲示板を使って気軽に相談できます。匿名での相談もできます。 5/29アップデート 見やすくなるようにグラデーションを工夫しました。 いいね機能を追加しました。 サブアカウントでは入れないようにしました。	チームE AuDiG ver2.00 制作：チーム名未設定 友達と音楽を共有できるアプリです。 5/29アップデート 音楽が投稿できない不具合を調整しました。 アイコンを任意の画像にできるようになりました。
---	---	---

授業者としての率直な感想

- 1.「文化祭やってるみたい」「これが情報Ⅱだな」
- 2.生徒の力がつく、学びが統合される実感
- 3.「情報Ⅱの教科書内容」が自然と問われる(サーバに保存するデータの暗号化、認証方式……)
- 4.「目標指定(情報Ⅰ)」or「テーマ自由(情報Ⅱ)」
で難易度も密度も大きく変わる。

内容的にDXアンケートの趣旨ともよくマッチした

DXアンケートの「初期」「中期」を用いた変化

	初回(n=19)	最終回(n=18)
★ 目的や状況に応じてコミュニケーションを行うために、文字、音声、静止画、動画などを適切に組み合わせてコンテンツを制作することができる。	2.3	3.9
★ データを処理し可視化などを行うことによって、データの傾向や特性などを見いだすことができる。	2.6	4.1
情報システムを開発するために、プログラミング言語の構文、プログラムをコンピュータで実行させるために必要な言語プロセッサを理解し、プログラムの誤りを見つけて手直しすることができる。	2.4	3.5
★ 数理やデータ又はAIを活用しながら、問題の解決に向けて探究することができる。	2.5	4.2
地域のできごとや社会の問題に関心を持ち、意欲的に調べたり取材したりして自分の考えをまとめるなど、主体的に取り組む力が身についている。	2.6	3.8
生徒同士で協力しながら活動を進めたり、地域の人や専門家といった学校外の人と交流したりするなど、他者と協働して物事に取り組むことができる。	3.1	4.0
実社会や実生活と自己との関わりから問いを見だし、自分で課題を立て、それに合ったデータや情報を集め、整理・分析して、まとめ・表現することができる。	2.3	3.8
探究に取り組むことを通して、自己を理解し、将来の在り方生き方を考えることができる。	2.7	3.9
自ら社会に関わり参画しようとする意志や社会を創造する主体としての自覚を持ち、よりよい社会を実現しようとする態度が身についている。	2.9	3.8

振り返ると、情報Ⅱの最初、という設計も良かった。

- ・ 情報Ⅱの最初にやると、「失敗しても良い」感を出しやすい(文化祭に似ているけれど、文化祭は失敗後→もう1回！が出来ない)

Q. 今回のプロジェクトを回した経験は、卒業研究・制作、今後の人生でプロジェクトを進める中で、どのように活かそうか(「うまくいった(次もこのやり方をやりたい)」「うまくいかなかった(次はこうしたい)」こと)

- ・ アンケート制作などを余裕をもって終わらせたことでアプリの構想をたくさんできたことが良かった
- ・ グループ内で思考を広げる方向が全く違っていて、その違いがいい方向に働かなかったように思う。
- ・ 目的をしぼることがより良いアプリ開発につながると思いました
- ・ 期限や制約、環境に合わせて設計をすることを学べたと思います。
- ・ 今回の制作で一人でやりすぎてしまったと感じたので今後はチームで作ることを意識して制作活動をしていきたいと思いました
- ・ 何かプロジェクトを始めるための興味や好奇心のようなものは比較的多く持ち合わせていると感じる一方、それを継続して完成させるだけの持続的な好奇心や体力には課題があると感じ(た)。
- ・ うまくいかなかったことは、グループ内での役割分担だと思いました。プログラミングを全部一人でやってしまったので、他のグループメンバーと進み具合の確認を行わず、お互いに今どのくらい何が進んでいるかが分からず困りました。

Agenda.

- 1 情報Ⅰにおけるアプリ開発
- 2 情報Ⅱにおけるアプリ開発
- 3 生成AI時代の情報科を考える**

2テーマ

1. 開発は全部AIの現場で、授業者はどんな指導や背景知識が必要か？
2. 開発は全部AIの現場で、システム(旧プログラミング)領域の学びとは？

どんなアドバイスが発生したか？

1. コンセプト・軌道修正系

- 作りたいのは「面倒くさがりの人向け」のアプリなのに入力欄モリモリ
→ 「最初の1歩」を入力してやる気を促すアプリへ

2. 人間壁打ち系

- 生徒自身の「やりたいこと」の言語化を手伝う
- AIに聞く前の整理を支援する

3. 作りたいものの分割サポート系

- いきなり全部を作ろうとして混乱している班が多い
- 例.「サーバに保存する仕組み」だけ作ろう

4. 生成AI活用法系

- スクショで相談する使い方が意外とできていない



生成AIとの付き合い方と身に付けさせたい能力

- 自由度が高い課題だと**答えを求める行為**をしようがない(面白くないから)。
- 昨年度、坂村健先生の基調講演で出てきた「**上司力**」はずっと納得。
- AIについて、最近は個人的に「**手綱を握る力**」という表現をよく使う。「道具として使いこなす」よりもじっくり来る。やはりちょっと生き物的というか。勝手に突っ走っちゃうところを、どう制御していくか。

コミュニケーションディベートで…
(本校で実施されている「哲学対話」のようなもの)
テーマ「生成AIは思考を奪うか？」

A.生徒達「思考の形が変わった」

- ①AIとの会話では、思考の目標が変わっている(出力を予想する思考)
- ②AIは結構間違える。間違えた時、何で間違えたんだろうって、考える(批評的思考)

※アプリ開発をした経験を踏まえて、
みんな語ってくれた

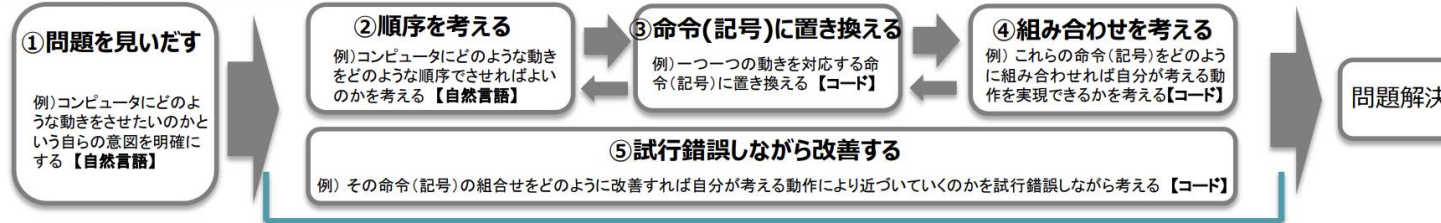
この実践を進めながら、出てきたワーキングの資料

「プログラミング的思考」の考え方

補足イメージ1

1. プログラミング教育のフロー（現行）

（※）小学校プログラミング教育の手引（第三版）（令和2年2月文部科学省）に基づき、作成



「プログラミング的思考」(※)の範囲

- ・ 小学校におけるプログラミング教育の考え方として「自分が意図する一連の活動を実現するために、論理的に考えていく力」と整理

(※)自分が意図する一連の活動を実現するために、どのような動きの組合せが必要であり、一つ一つの動きに対応した記号を、どのように組み合わせたいのか、記号の組合せをどのように改善していけば、より意図した活動に近づくのか、といったことを論理的に考えていく力

- ✓ AI技術の進展やパイプコーディングの普及により、②～⑤はAIの活用により省力化できるようになる
- ✓ 一方で、人間には、何を実現したいのかを構想し、生成・作成したものを責任を持ってどう判断するかを含め、全体を見通して考える力がこれまで以上に求められる

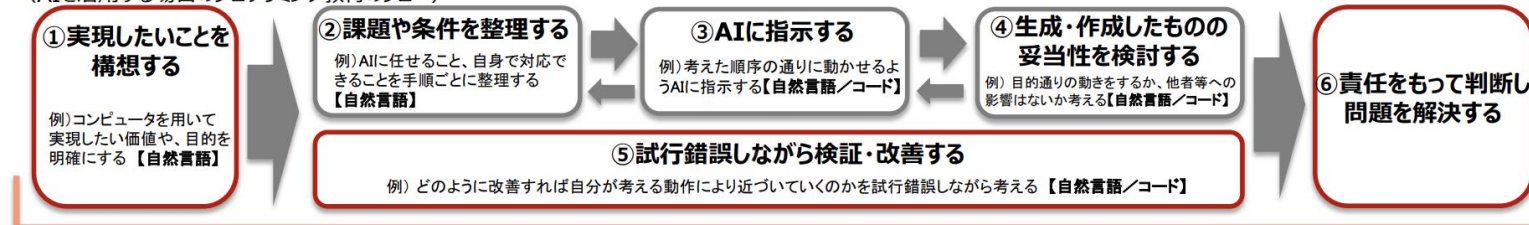
2. 改訂後イメージ

- 「プログラミング的思考」について、従来の考え方を発展的に捉えなおし、プログラミングによって何を実現したいのかを考える最初の段階や、生成・作成したものを責任をもって判断し問題を解決する最後の段階までを含む考え方としてはどうか

※ AIを活用する場合にも、成果物の検証・改善や責任を持って活用するためには、コーディングをはじめプログラムを構成する仕組みや方法を理解することも引き続き求められる

※ 以下のフローは主に高等学校段階を想定したものであり、小学校・中学校においては、発達段階に応じて内容や難易度を調整しながらプログラミング教育を実施することを想定

(AIを活用する場合のプログラミング教育のフロー)



「プログラミング的思考」を発展的に捉え、情報活用能力を育成する核となる教科等において体系的に育成する

第10回【開催日時:令和8年6月8日(月曜日)16時30分～18時30分】

【資料2】プログラミング教育について (PDF:1.9MB) PDF

背景知識として、こちらに求められたもの

環境方向性は大きく3つに分かれた

①ローカルストレージ完結系(1チーム)

②PHPサーバ動作系(3チーム)

- ・武善の想定(尾崎非推奨)
- ・Firebaseを諦めた生徒を流すことも

③Firebase連携系(3チーム)



- ・生成AIがすぐに推奨
- ・環境構築に苦戦するが、全チーム生成AIアシストで行けた
- ・SSO,ドメイン認証が出来る

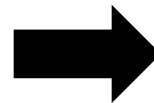
開発スタイル(分業の在り方)

- ・初期はVS Codeで共同編集も提案、ただこれは段々必要なくなった
- ・バラバラに作っても、マージできる(UI系作る人、機能作る人→AIがそれぞれのコードを適切にマージしてくれる)
- ・「フライヤー・アンケート係」「開発係」のような分かれ方も
- ・3名までならフリーライダーはでにくい。

2テーマ

1. 開発は全部AIの現場で、授業者はどんな指導や背景知識が必要か？
2. 開発は全部AIの現場で、システム(旧プログラミング)領域の学びとは？

情報 I
(3)コンピュータと
プログラミング



情報 I
(4)アルゴリズムと
システム開発

文部科学省「情報・技術WG 取りまとめ(案)」2026年8月4日

https://www.mext.go.jp/content/20260804-mxt_kyoiku01-000051433.pdf

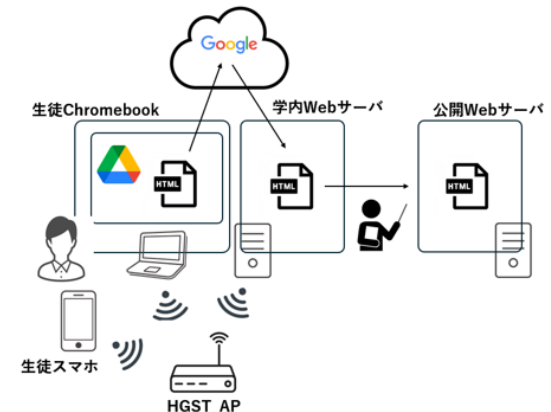
価値の転換

- ・「コードを書く」というより、「システムを書く」
- ・「システム」の理解が乏しいと結局作れない。「UIばかり先行して、作ったつもり」で終わる(ex.装飾だけ凝る文化祭)。
- ・ブラウザ上でのHTML学習体験ツールは今後あまり意味を持たない。
- ・与えられた環境で動くもの、というより、包括的なシステムのイメージが持てるようにする(エージェントAIの登場である程度補完されると思うが…)。
- ・共通テストもその方向性(2026年度第2問Aの住民情報システム)

↓ 定期試験でも
システムを問う

授業で実施した「スマホアプリの開発」で活用したシステム構成は、以下の通りであった。

- ・ 生徒は Google Drive の共有ドライブ「hinoweb」に保存された「index.html」を書き換えていく。
- ・ 学内 Web サーバは「hinoweb」の内容をクラウドから自動取得して随時更新する。
- ・ 学内 Web サーバへは同一無線接続環境からプライベート IP アドレスを利用してアクセス可能である。
- ・ 学内 Web サーバの内容は、平日 23:59 に教員が手動で公開 Web サーバへ移行する。公開 Web サーバは、インターネット上に公開されている。
- ・ 学内 Web サーバ URL (IP アドレス含む) <http://172.26.0.139/projects/>
- ・ 公開 Web サーバ URL <https://www.hinode.ed.jp/share/>



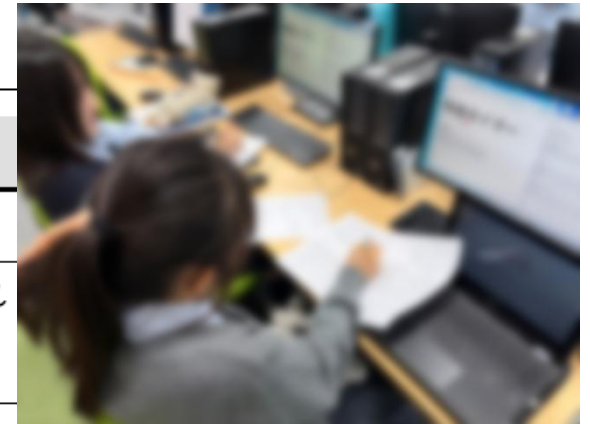
問. 次の文章の正誤を判定し、正しいものには○を、間違っているものには①を解答せよ。

(ア) 「<http://172.26.0.139/projects/>」には、家からもアクセスできる。

(イ) Chromebook上のindex.htmlを「index.html」に移動して編集した場合、学内Webサーバ

情報Ⅱを受けて、今年の情報Ⅰは更にアレンジ

- 夏休みの宿題。夏休み中に使って改善 & 2学期最初に発表と共有
- 「デザイン思考」を少し意識し、自分＆周辺ユーザーへのインタビュー



(2) 【共感・定義・発想】(10分)

➤ ユーザーインタビューの実施 自分と隣の人で、実施しよう。

誰？	なぜ勉強をやりたくない？ 記録をつけたくない？	どんな仕組み・デザイン・機能があれば解決できそう？
自分		
友達 _____さん		

※今回はブラウザで完結するアプリとする。他人とのデータ共有は原則出来ない。

まとめに代えて

今までやってきたことは……



教育課程部会 情報・技術ワーキンググループ

- ・これはもう「AI」になっていく、を実感。
- ・分科会発表36件中、14件が「生成AI」関連(ChatGPT調べ)
- ・「生成AI」との付き合い方をみんな模索中



何となく「見えた」

やってみることで「見えるはず」

- ・まずは試し、という感じで「情報Ⅰ」で1～2コマ実施
- ・うまくいったので「情報Ⅱ」で長めに実施
- ・今日発表

手を動かしながら、見えてくる。 という「情報科」の本質を実感

ご清聴ありがとうございました。

この実践はメディア取材も多く受けました。ありがとうございました。

- ・ [福島県教育センターWebページ](#) (インタビュー・授業視察)
- ・ [The Japan News](#) (読売新聞, 英文記事の一部)

他、リリース待ちが数本。個人ページで随時公開。

<https://www.hinode.ed.jp/share/takeyoshi/>



元・南極観測隊

P-08

小中高一貫校における情報教育のあり方と技術科の立ち位置

本校技術科の教員が、ポスターセッションで発表

P-08 ポスターセッション
日出学園における情報教育のあり方の歴史と
新指導要領における日出学園中学校技術科の課題
2026.08.07 日出学園 技術科 宮本雅人

1. 日出学園における「情報」の環境の歴史と学習指導要領の変遷

1995年度 (初) PC10台導入
1999年度 (初) 「コンピュータ」の2003年
2003年度 (初) PC4台導入
2007年度 (初) PC4台導入
2011年度 (初) PC4台導入
2015年度 (初) PC4台導入
2019年度 (初) PC4台導入
2023年度 (初) PC4台導入

2. 日出学園情報教育の現状と次期指導要領による変化

3. 技術科の変化

4. 小学校・高校での情報教育の充実と中学校技術科との差の要因と考察

5. 日出学園中学校技術科としての今後の課題



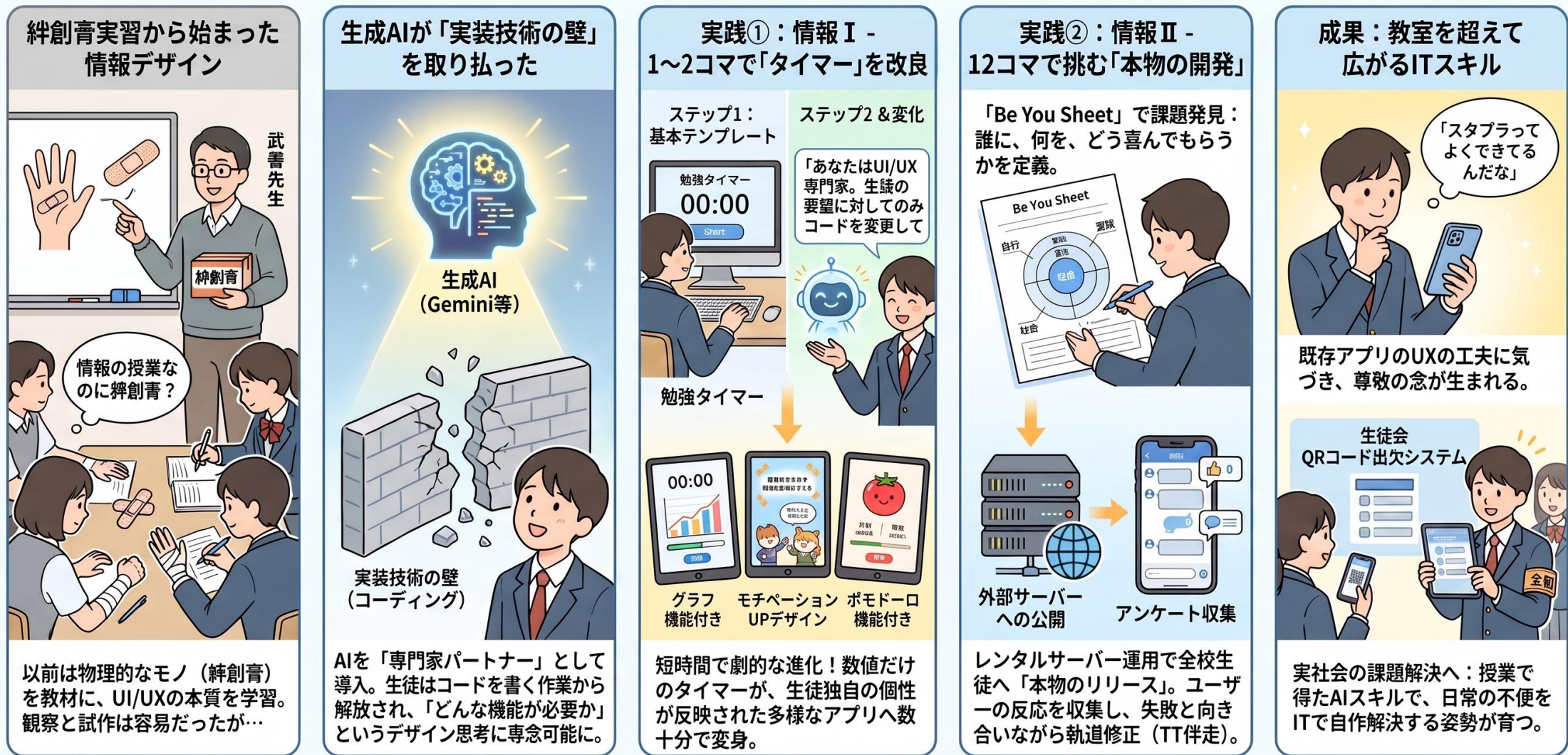
大南極展

明日の午後からイベント実施(全高情研は午前まで...)
明後日は小学生にmicro:bitで観測装置作りを体験してもらいます。

未使用スライド

(生成AIの作るまとめ)

生成AIで変わる高校の「情報」授業：情報Ⅰ・Ⅱでのアプリ開発実践ストーリー



(意外な落とし穴)

アンケートって何を聞けば良いんですか？

- 「調べたいものを明らかにするための質問」と「改善するための質問」は違う
- 「自分が作ったものに対してレビューをもらう」「改善のためにアンケートを取る」ことが出来ないことある

(生徒への提示)

逆算して含めるべき内容を考えよう！

- 自分では把握できなかった「情報」「要望」を得る → アプリを**発展**
- 自分では思わなかった改善点に気づく → アプリを**改善**
- ユーザーの実態、感覚を把握する(使いやすさや便利さ、需要を満たしているか) → アプリを**検証**