京都府私立中学高等学校【情報科】研究会
2023年度 活動記録集

2024年3月
京都府私立中学高等学校情報科研究会

目次

1　はじめに（長谷川卓也）……1
2　通常総会……2
　2－1　実施概要・次第・役員組織表
　2－2　資料　①2022(令和4)年度研修事業完了報告書
　　②2022(令和4)年度事業実績決算報告書・監査報告
　　③2023(令和5)年度研修事業計画書
3　夏期研究会……7
　3－1　実施概要・次第
　3－2　資料　①同志社高校のコロナ禍でのICT環境の整備とその後（鈴木潤）
　　②ICT・情報科アンケート集計
4　秋期研究会……14
　4－1　実施概要・次第
　4－2　資料　①試作問題「情報Ⅰ」と探究力ー受験結果の分析と情報教育の未来形ー
　　（京都市立日吉ヶ丘高校　藤岡 健史）
　　②情報科分科会記録（要旨）
5　第2回Rookie of the Year Award（冬期研究会）……30
　5－1　募集告知・募集要項
　5－2　授賞式当日資料
　5－3　授賞者プレゼンテーション原稿

はじめに

コロナ感染症の猛威が落ち着き，今年度は夏の研究会，秋の研究会，冬の Rookie of the Year Award すべてを対面で行うことができました。

いよいよ大学入学共通テストにおける教科「情報」試験の前年となり，特に今年度は受験対策が話題の中心であったように思います。夏の研究会では，新カリキュラムや共通テストに向けての準備状況について，各校から情報を持ち寄りました。秋の研究会は京都府私立中学高等学校教育研究大会の分科会として実施し，京都市立の高等学校から藤岡健史先生に，そして模擬試験を制作実施している企業から進藤紀彦様にご講演を賜りました。我々私立の教員とは異なる立場から貴重なお話を聞かせていただきました。各研究会の資料を後に載せていますので，ぜひ御覧ください。

例年と異なり，今年度は京都高大連携研究協議会主催の第 21 回高大連携教育フォーラムの分科会を，我々情報科研究会が受け持つこととなりました。大学受験は高大接続の一面に過ぎません。「情報教育で繋がる・繋げる高等学校と大学～理想と現実、期待と不安を越えて～」というテーマのもと，高大接続を俯瞰する機会としました。

Rookie of the Year Award は情報分野での活躍が期待される生徒を応援することを目的として創設した企画です。2 年目となる今年は 7 組 8 名の受賞者から，多様で個性あふれる活動内容について発表してもらうことができました。受賞は生徒本人の努力はもちろん，生徒を支えてくださった先生方や学校のご尽力の賜物でもあります。次年度は，より多くの来場者の方々と一緒に会を盛り上げられるよう，広報を拡充し，早期に準備を進めて参ります。

今後も，失敗を恐れない挑戦，振り返りによる改善により，研究会を発展させていきたいと考えています。皆様のご参加をお待ちしています。

2024 年 3 月

京都府私立中学高等学校情報科研究会

委員長 長谷川卓也(京都橘中高)

通常総会

1.日時	2023(令和5年) 5月23日(火) 16:00～17:30
2.場所	京都橘中学高等学校 (Zoomを使用したオンラインと併用)
3.参加人数	12名（対面7名・オンライン5名）

京都府私立中学高等学校情報科研究会

2023年度（令和5年度）通常総会　次第

日時：2023年（令和5年）5月23日(火)

場所：京都橘中高

議事内容

１．開会挨拶

２．2022年度 事業報告と収支決算報告（審議事項）

３．2023年度 役員（確認）

※研究会規約により役員の任期は２年です。(2022～2023)

４．2023年度 事業計画および予算（審議事項）

５．各校の交流・質疑・意見交換

６．閉会挨拶

京都府私立中学高等学校情報科研究会

2023（令和5）年度　役員組織表

役職名	氏名	所属・学校名
委 員 長	長谷川　卓也	京都橘中学校・高等学校
副委員長	清田　祥一郎	立命館中学校・高等学校
常任委員	成瀬　浩健	京都橘中学校・高等学校
	瀧内　義弘	東山中学・高等学校
	高畑　祐輔	東山中学・高等学校
	森本　岳	京都産業大学附属中学校・高等学校
	中村　亮太	京都産業大学附属中学校・高等学校
	酒井　知果	華頂女子高等学校
(研究大会実行委員)	上田　祐一郎	同志社女子中学校・高等学校
庶務・事務局担当	鈴木　潤	同志社中学校・高等学校
会計担当	〃	〃
監事（会計監査）	大橋　俊光	京都文教中学校・高等学校
顧問	鹿野　利春	京都精華大学メディア表現学部教授

＊２年任期（２０２２～２０２３年度）

様式A

研　修　事　業　完　了　報　告　書

（教職員等研修事業〔**補助金対象**〕）

（研究会名）情報科研究会

（No. 1）

京都府私立中学高等学校連合会

番号	研修会の名称	研修実施年月日	開催場所	参加者の範囲・人数等	研修のテーマ・内容・講師氏名等	事 業 費
1	通常総会	2022/05/26	京都女子	15名	総会・審議(2021年度事業報告・収支決算報告および2022年度事業計画・予算計画、役員) 各校の授業概要についての情報交換	15,210
2	夏期研究会	2022/07/14	京都産業大学附属	15名	模擬授業「APS（アプリプログラミングシート）による複利計算アプリの作成」講師：井澤 哲也（アシアル情報教育研究所　教材開発マネージャー） データサイエンス分野の授業に関する意見交換 話題提供：京都産業大付属中高　森本　岳	57,400
3	私立中学高等学校教育研究大会の情報科分科会　（秋期研究会）	2022/10/23	洛陽総合	26名	講演：「高校でのデータサイエンス教育に期待すること」 講師：滋賀大学データサイエンス学部　助教　中川雅央 実践報告「データサイエンス分野の教材の開発」 発表者：京都女子中高　成瀬浩健	30,840
4	Rookie of the Year Award （冬期研究会）	2023/01/21	京都産業大学むずびわざ館	38名	第１回Rookie of the Year Award　授賞式 受賞者：中学生２組（３名）、高校生５組（６名） 講評：京都精華大学メディア表現学部 教授 鹿野利春 龍谷大学　先端理工学部 助教 橋口哲志 京都産業大学　コンピュータ理工学部 准教授 荻野晃大	77,446
5	情報科研究会冊子	2023/03/31			研究会の2022年度のまとめ	62,620
6	情報科研究会 Webサイト運用	2023/03/31		随時	http://www.kyoto-shigaku.info 総会・研究会の案内と報告	5,484
7	第16回IPA　ひろげよう情報モラル・セキュリティコンクール（後援）	2022/12上旬			独立行政法人　情報処理推進機構（IPA）主催 情報モラル・セキュリティコンクールへの後援	0
	計					249,000

様式C

研究会事業実績決算額内訳一覧

年度	令和4年度	事業区分	○補助金対象事業	その他研究会事業	No.1	研究会名	情報科研究会

※いづれかに○印を付けてください

No.		1	2	3	4	5	6	7		合計
費目番号	事業名 費目	通常総会 円	夏期研究会 円	私立中学高等学校教育研究大会の情報科分科会（秋期研究会） 円	Rookie of the Year Award（冬期研究会） 円	情報科研究会冊子 円	情報科研究会Webサイト運用 円	第16回IPAひろげよう情報モラル・セキュリティコンクール（後援） 円	 円	
1	講師関係費		30,000	30,000	30,000					90,000
2	会場費									0
3	通信費	15,210			4,022		5,484			24,716
4	印刷費					62,620				62,620
5	輸送費									0
6	実験実習材料費									0
7	消耗品費				43,424					43,424
8	備品費									0
9	交通費		27,400	840						28,240
10	会議費									0
11	分担金									0
12	雑費									0
合計		15,210	57,400	30,840	77,446	62,620	5,484	0		249,000

2022年度　情報科研究会　事業実績決算報告書

京都府私立中高情報科研究会
(2022年4月1日～2023年3月31日)

＜総括表＞

収支計算書

2022年度収入決算額	2022年度支出決算額
249,000	249,000

＜収支計算書＞

収入の部

私立中高連合会	合計
249,000	249,000

支出の部

		私立中高連合会	備考
1	講師関係費	90,000	講師謝礼(夏・秋・Award)
2	会場費	0	
3	通信費	24,716	案内郵送費・ドメイン管理代・Webサーバレンタル代
4	印刷費	62,620	研究会冊子
5	輸送費	0	
6	実験実習材料費	0	
7	消耗品費	43,424	Awardトロフィー
8	備品費	0	
9	交通費	28,240	講師交通費（夏・秋）
10	会議費	0	
11	分担金	0	
12	雑費	0	
	戻入	0	
合計		249,000	

監　査　報　告

監査を行った結果、いずれも適切に処理されていることを認めます。

2023年5月 19 日

監事　　大橋　俊光

様式Ａ（補助金対象）

令和5年度　研修事業計画書

（教職員等研修事業〔**補助金対象**〕）

（研究会名)情報科研究会

（No. 1）

京都府私立中学高等学校連合会

番号	研修会の名称	研修実施（予定）年月日	開催場所（予定）	参加者の範囲・人数等 印刷予定部数	研修のテーマ・内容・講師氏名等	事 業 費
1	通常総会	2023/5/23	京都橘中高	20名	総会・審議(前年度事業報告・収支決算報告および今年度事業計画・予算計画、役員） 各校の授業概要についての情報交換	16,000
2	夏期研究会	2023/6/下旬	未定	30名	内容：データサイエンス 講師：未定	55,000
3	私立中学高等学校教育研究大会の情報科分科会 （秋期研究会）	2023/10/22	西山高校	30名	内容：データサイエンス 講師：未定	100,000
4	第2回 Rookie of the Year Award (冬期研究会）	2024/1/中旬	京都産業大学むずびわざ館	30名	内容：第2回Rookie of the Year Award 授賞式 受賞者プレゼン・講評・参加者交流会	85,000
5	情報科研究会冊子	2024/03/31		50部	総会・研究会のまとめ	50,000
6	情報科研究会 Webサイト運用	2024/03/31	随時	随時	http://www.kyoto-shigaku.info 総会・研究会の案内と報告	6,000
7	第19回IPA ひろげよう情報モラル・セキュリティコンクール（後援）	2023/12上旬			独立行政法人 情報処理推進機構（IPA)主催 情報モラル・セキュリティコンクールへの後援	3,000
	計					315,000

夏期研究会

1.日時	2023(令和5年) 7月4日(火) 14:00～17:00
2.場所	京都経済センター　会議室
3.参加人数	16名

京都府私立中学高等学校情報科研究会

2023年度（令和5年度）　夏期研究会　次第

日時：2023年（令和5年）7月4日（火）

場所：京都経済センター　会議室４－C

テーマ『コロナ禍後・GIGA端末導入後の情報教育環境』

１．開会挨拶

２．小中でのGIGA端末、高校一人１台端末の状況

・話題提供…同志社中高　鈴木潤

「同志社高校のコロナ禍でのICT環境の整備とその後」

・アンケート集計途中経過

３．新カリキュラム、共通テストに向けての状況

・各校の交流

３．閉会挨拶

話題提供「同志社高校のコロナ禍でのICT環境の整備とその後」

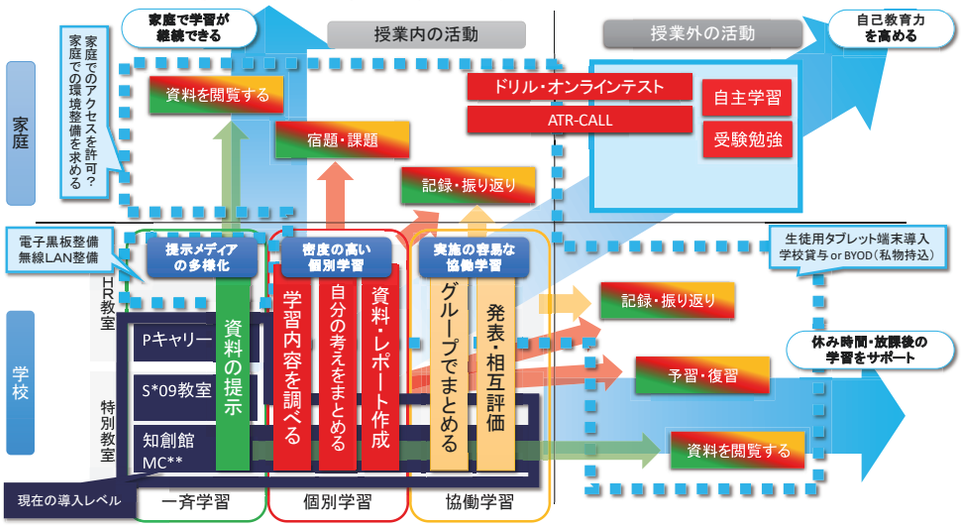
同志社中学校・高等学校　情報科　鈴木　潤（jnsuzuki@js.doshisha.ac.jp）

●同志社中高（高校部分）のICT環境

・メディアセンター知創館（図書館）

・HR教室

・ホームルーム教室（iPad導入に関して）



2014年度中１～
一人１台購入させる
教室にAP設置

↓

2017年度高１～
高校でも導入
教室にAP設置

2019年度ではじめて、中１～高３までの全学年がiPadを所有した形になる

●2020年度の同志社高校でのコロナ禍の遠隔授業対応

○4/8～5/10臨時休校期間　　…春休みを１か月延長の扱い　＆　遠隔授業の準備

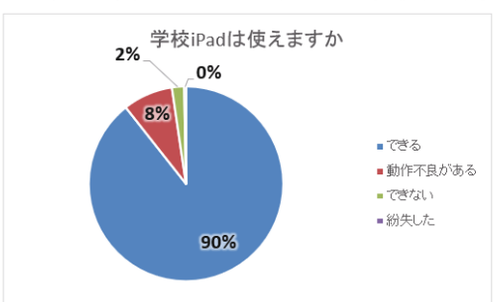
4/3 緊急対策会議、4/6教員会議

<u>4/6入学式、4/7始業式のみ実施、１学期を延長し終業式を7月末</u>

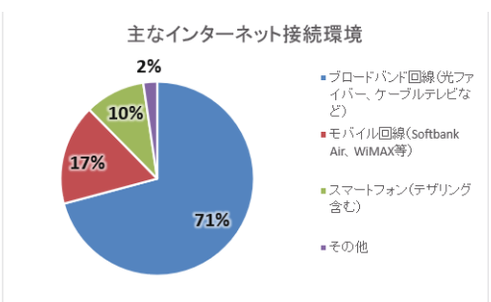
4/10 臨時休校期間中の案内・課題を全家庭に郵送で送付

・「ロイロノート・スクール」を使用して、各教科から課題配信

・生徒の家庭でのICT（ネット接続）環境のアンケート調査実施



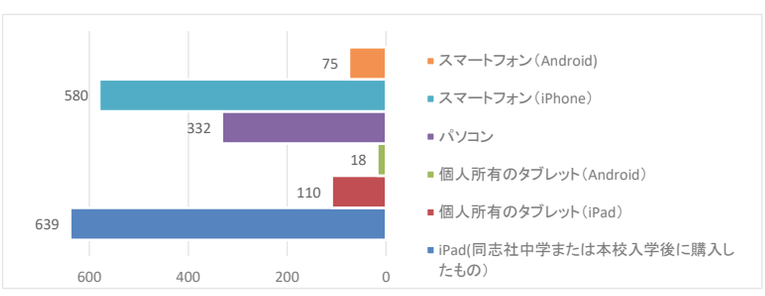
できる	613
動作不良がある	57
できない	14
紛失した	2



ブロードバンド回線（光ファイバー、	486
モバイル回線（Softbank Air、WiMA	115
スマートフォン（テザリング含む）	69
その他	16

高２・高３

<u>回答　686/718名</u>

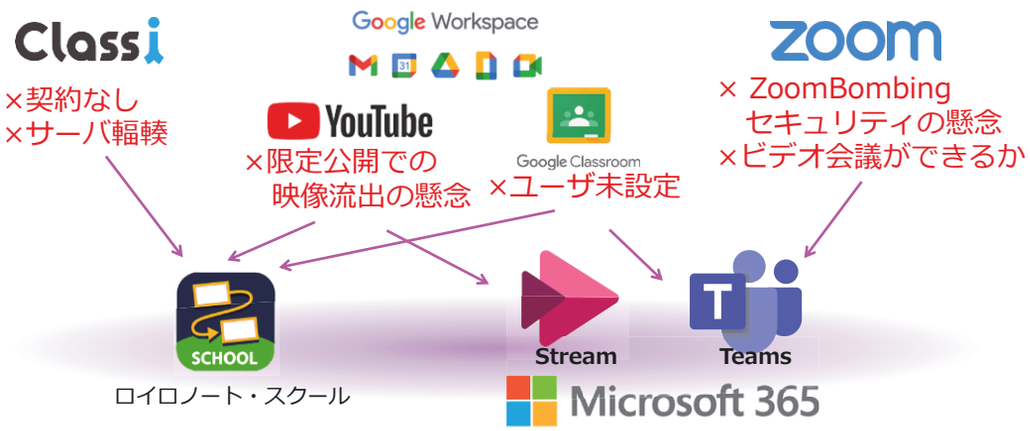


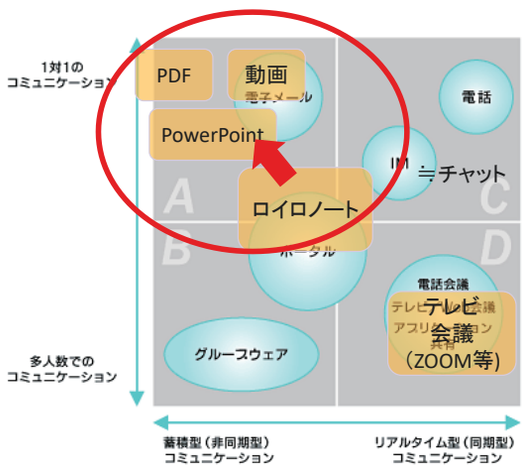
所有１種類のみ

学校iPadのみ	30
スマートフォン（iPhone）のみ	12
個人所有のタブレット（iPad）のみ	1
スマートフォン（Android)のみ	2
パソコンのみ	3

4/17～20 ICTを利用した授業代替措置（遠隔授業）の検討

郵送　→費用・手間がかかる（１回　４０万円）





- 遠隔授業の基本は「コンテンツ配信（動画含む）＋やりとり型」
  - 配信するコンテンツは
    - PowerPoint
    - Word
    - Excel
    - 動画ファイル　…　**なんでもOK**（いままでの授業スライドでもそのまま配信できる）
  - やりとりする方法は
    - **ロイロノートの提出箱が簡単**
    - Teamsの機能では高度な集計が可能（慣れてきたらこちらもあり）

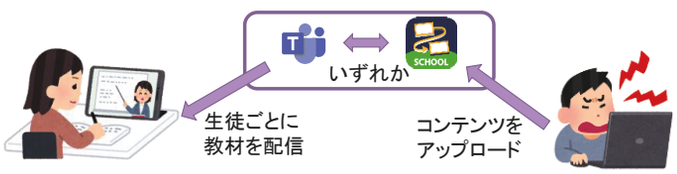
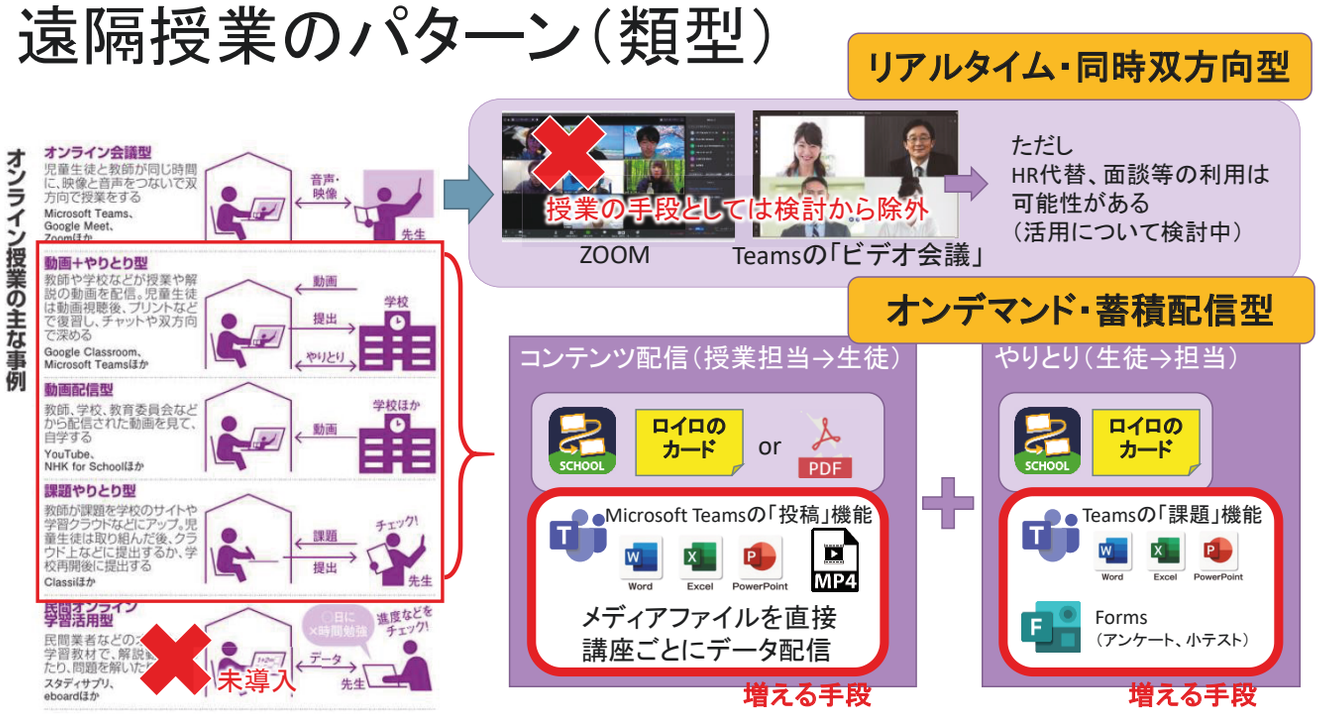
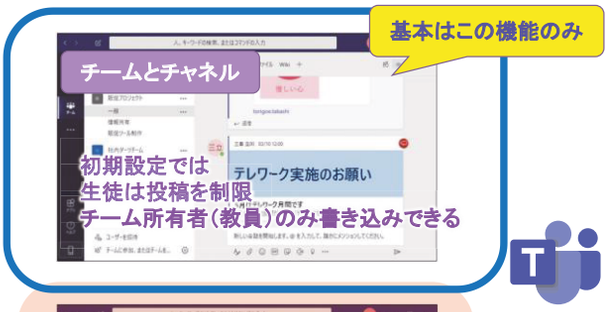


図　Itmediaエンタープライズ「コミュニケーション・ツールの活用事例」より
https://www.itmedia.co.jp/im/articles/0601/28/news014.html

遠隔授業のパターン（類型）



朝日新聞　2020年4月21日朝刊24面より



４月末時点での解決すべき課題

ソフト面

- **授業代替としての仕組みづくり**
- **教員会議の代替措置**
- **分掌・委員会の会議の代替措置**
- ~~ホームルーム（登校日相当）代替~~

Microsoft Teams の利用

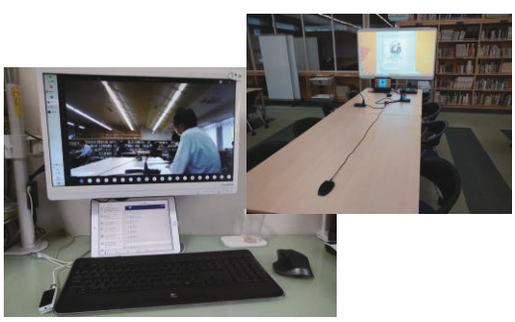
ハード面

- **生徒**
  →ネットワーク環境の確認
  接続不可は6名のみ
  →他中生80名への**iPadの貸与を検討**
  調達が5月上旬に間に合う
- 教員
  →**情報教室用ノートＰＣを再設定**
  自宅作業用に貸出（4/24～）

4/28 教員会議で遠隔授業の実施方針確認（☆教員会議をTeamsのビデオ会議機能で実施）
5/7に遠隔授業実施に向けての案内・アンケートの連絡（郵送でも送付）

○教員会議の代替措置、分掌・委員会の会議の代替措置

4/22 学校長動画 Stream配信



Teamsを用いての教員会議実施　4/28・5月から毎週

4/28～5/6 Teamsへの授業用チーム（授業グループの登録・設定作業）
授業動画等のコンテンツの作成支援
5/ 8接続確認アンケート実施

○5/11～6/7 Teamsを用いた授業配信での代替授業

5/3 教務部での確認

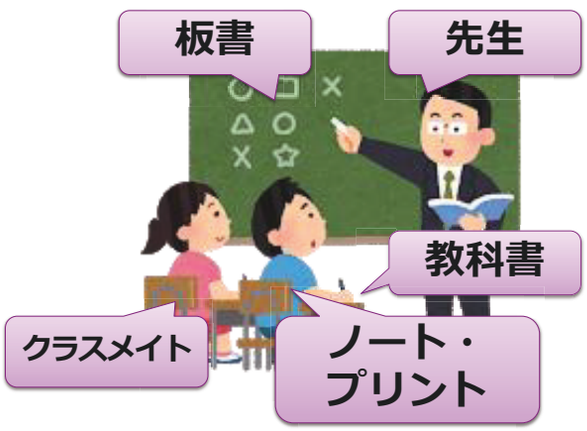
①５月１０日までの休校期間と、遠隔授業期間のちがい
・授業はすすみ、成績をつけるということ。
・休校解除後の定期試験実施の際には試験範囲となること
・課題へ取り組みが評価の対象となること
②配信スケジュール
・毎週火曜日に配信（生徒には午前中ということは知らせない）
・３単位以上の科目は木曜日配信もある。

③学習の進め方
・時間割通りにも進められるし、自分で計画することもできる。
・特に課題のメモを用意して、全科目の〆切のスケジュール管理すること。
・Teamsの投稿欄に提出の〆切が書いてある場合が多いが、授業コンテンツの内容をみて確認すること。
・遠隔授業終了後に向けて学習・生活習慣をしっかり確立しておき、課題提出は常識的な時間に行うこと。
・最初の配信に備えて情報機器以外にも、教科書類・筆記具・ノート類を準備し、
集中して学習できる場所を整えること。

5/12[火]第１回授業配信　　その後6/2[火]まで４回の授業配信を実施

●直面した問題　→職場内でのコミュニケーションをTeamsに集約

●遠隔授業を受ける際のアドバイス（生徒向け）



※端末をどのように使うのかのイメージを授業担当者が明確にすることが大事

遠隔授業開始にあたって準備したもの

すべての授業配信日時を決められた曜日・時間に

すべての授業で課題設定
提出〆切は最低７日以上

問合せ窓口のメールアドレスを設定

FAQページの作成

生徒がネット上で迷子にならないように…

●オンラインでの授業について
- BYODが実現できれば、教室でも高度な授業ができる
- 生徒の取り組みやすさは向上した（はず）。
  - ディジタル教科書の問題（端末の使用目的をどう設定するか）
- 教員の進捗の把握のしやすさは低下→<u>別途手段が必要</u>
  - 遠隔授業（家庭での学習）では、より顕著になる。
- 費用の問題（家庭・学校）…イニシャル・ランニングコストだけでなく更新費用をどうするか
- 学校内での支援体制（対生徒・対教員）の課題…時間外の対応がすごく求められる

各校の ICT 環境、情報科の体制に関するアンケート

2023/07 京都府私立中高情報科研究会

2023/07/04 段階でのアンケート結果です。京都府私立中高 40 校のうち 22 校から回答がありました。

1．情報科の体制（情報科の授業担当者や、実習助手などの授業支援の方の人数など）
2．生徒が授業利用する ICT 環境について（中高での１人１台端末の整備状況）
3．PC 教室等の共用端末の利用環境（図書室や生徒貸出機を含む、生徒が利用する端末）

	情報科の体制								ICT環境							PC教室				
学校	専任	(兼任)	常勤	(兼任)	非常勤	(兼任)	スタッフ	形態	中学校	費用負担	導入時期	高等学校	費用負担	導入時期	共用端末	①	②	③	④	使用教科
学校01	1	1			2		0		Chromebook	BYOD	2021在学生～	Chromebook	BYOD	2021在学生～	Chromebook:30台	情報教室① Win10ノート:44台	情報教室② Win10ノート:44台			情報科 技術・家庭科
学校02	1				3		1	ネットワーク管理				検討中	BYOD	2024高１～	Chromebook:80台 Winデスク60台	PC教室 Win11デスク:30台	図書館 Win11デスク:30台			情報 総合
学校03	1	1			2		0					iPad	BYOD	2022高1～	Winデスク48台	情報科教室 Win10デスク:48台				情報
学校04	3	1					0					なし			iPad:80台 Winデスク:42台	スタディルーム iPad:40台	多目的教室 iPad:40台			英語科
学校05	1	1							iPad	貸与	2020～	なし			iPad:20台	情報室 Win10ノート:35台				情報 技術
学校06	2		2		1		3	職員・探究科教員2	iPad	BYOD	2020中１～	Chromebook	BYOD	2020高１～	Chromebook:50台 Winデスク:80台	情報１ Winデスク:40台	情報２ Winデスク:40台	情報３ Chromebook:40台	演習室１ 端末なし,有線LAN	情報 技術・英語
学校07	4		1				0					Chromebook	BYOD	2022高１～	Chromebook:40台 Winデスク:5台	情報処理教室A Win11デスク:54台	情報処理教室B Win10デスク:20台			情報
学校08	1											iPad Chromebook	BYOD		Linuxノート:35台	PCルーム Winデスク:40台				技術
学校09	1	1	1									Android タブレット	BYOD	2017高1～						
学校10					1				Chromebook	貸与	2021中１～	Chromebook	BYOD	2022高１～	Chromebook:250台	コンピュータ室 Winデスク:40台				情報 技術
学校11	1				1		1	情報助手	iPad	BYOD	2020中1～	iPad	BYOD	2020高1～	Winデスク:48台 Winノート:48台	コンピュータ教室 Win10:48台	第2講義室 Win10:45台	図書館 Win10:3台		情報
学校12					1				Chromebook	BYOD	2022中１～	Chromebook	BYOD	2022高１～	iPad:10台 Chromebook:10台 Winデスク:4台	コンピュータ室 Winデスク:42台	プレゼン教室 Winノート:36台			情報 探究
学校13	3		2				1					iPad	BYOD	2020高１～	iPad:40台	第一PC室 Winデスク:42台	第二PC室 Winデスク:42台	第三PC室 Winデスク:42台		
学校14	1				1		2	契約職員	iPad	BYOD	2014中1～	iPad	BYOD	2017高1～	高校：Winノート75台 Winデスク:20台	MC11(情報教室) Winノート:50台				情報 国語
学校15	1	1			1		5	アルバイト,TA	iPad	BYOD	2021中１～	iPad	BYOD	2021高１～	iPad:60台 Winデスク:48台 Winノート120台	Media Lab Winデスク:48台	Creative Lab Winノート:48台	旧LL Winノート:44台	図書・情報センター Winノート:30台	情報・技術 その他教科様々
学校16	1	1	1		2		0		iPad	BYOD		Chromebook	BYOD		iPad:50台 Chromebook:50台	情報室 Winデスク50台				情報
学校17	2	1					1	PC教室の管理等	Chromebook	BYOD	2021中１～	Chromebook	BYOD	2021高１～	Winデスク:44台 Winノート:4台	PC教室 Winデスク44台	進路指導室 Winノート4台			情報・技術
学校18			1				1	週2勤務	iPad	BYOD	2020中１～	iPad	BYOD	2020高１～	Chromebook:40台	第一PC教室 Win10ノート:40台	第二PC教室 Chromebook:40台			情報・技術 英語
学校19					1		1	支援員(外部業者)	Chromebook	BYOD	2023中１～	Winノート	BYOD	2023高２～	iPad:10台 Chromebook:10台 Winデスク:2台、 Winノート60台	PCラウンジ Winノート60台				技術 地理・総合探究
学校20	3		2				4	5年契約	iPad	BYOD	2021中１～	あり	BYOD	2020高１～	Winデスク:20台	メディアラボ1～3 Winデスク	メディアラボ4 Winデスク	ALL Winノート:20台		情報 選択科目、英語
学校21					1		1					iPad	BYOD	2021高１～	Winデスク:３台 Winノート30台	PC1 Winノート:30台	PC2 Winデスク:3台			
学校22	1						2	非常勤教諭、事務職員				iPad	BYOD	2023高１～	Winデスク:52台	情報室 Winデスク:40台	CG室 Winデスク:12台			情報 美術

4．新カリキュラムにおける情報科の授業（情報科教員が主に担当する科目）
5．授業で扱うプログラム言語
6．共通テスト「情報Ⅰ」対策の授業

学校・コース		新カリキュラムにおける情報科の授業（表記→科目名[○単位数]（実習:座学比率）授業を実施する教室）…太字は必修授業 高1	高2	高3	指導体制	プログラム言語（）内は授業内の時間数	共通テスト対策
学校01		情報Ⅰ②(3:7) 併用			1名(TTなし)	情報Ⅰ:Python(8h)	ー
学校02		情報Ⅰ②(5:5) PC教室	キャリアデザインⅠ② (実習)PC教室 [選]メディア情報演習A② 〃	キャリアデザインⅡ② (実習)PC教室 [選]メディア情報演習B② 〃	1名(TTなし)	情報Ⅰ:Python(10h) メディア情報演習A：Wolfram(14～16h)	なし
学校03		情報Ⅰ②(5:5) 併用			一部TT	情報Ⅰ:HTML(7h)	授業内で対応
学校04	コース1	情報Ⅰ②(5:5) 併用			TTあり	情報Ⅰ:Python（13h）	なし
	コース2	情報Ⅰ②(5:5) 併用	情報Ⅱ②(5:5) 併用		TTあり	情報Ⅱ:Python（13h）	なし
学校05	コース1			情報Ⅰ②(7:3) 併用	1名(TTなし)	情報Ⅰ:Python・HTML（18h）	なし
	コース2	情報Ⅰ②(7:3) 併用	情報Ⅱ②(7:3) 併用		1名(TTなし)	情報Ⅰ:Python・HTML 情報Ⅱ:Python,JavaScript,HTML(28h)	なし
	コース3	情報Ⅰ②(7:3) 併用		[選]情報Ⅱ（スポーツ)②(7:3) 併用	1名(TTなし)	情報Ⅰ:Python・HTML 情報Ⅱ:Python,JavaScript,HTML(18h)	なし
学校06	コース1	情報Ⅰ②(区別なし) 情報教室 [総探]基礎探究① 〃	[選]情報Ⅱ（社会系･理工系）(区別なし)情報教室	キャリアデザイン② (実習)併用	TT (情報Ⅱは1名)	情報Ⅰ:ビジュアル(makeblock)(5h) 情報Ⅱ:Python,Processing(2～3学期)	情報Ⅰ、Ⅱ（社会系)の中で
	コース2	情報Ⅰ②(区別なし) 情報教室 [総探]基礎探究① 〃		[選]情報Ⅰ②(区別なし)情報教室	TT (3年情報は1名)	情報Ⅰ:ビジュアル(makeblock)(5～6h)	情報Ⅰの授業内で演習
学校07		情報Ⅰ②(5:5) PC教室	[選]文書作成実習②(実習) PC教室 [選]表計算実習④(実習) PC教室 [選]プログラミング④(実習) PC教室 [選]eスポーツ④(実習) PC教室	[選]文書作成実習②(実習) PC教室 [選]表計算実習④(実習) PC教室 [選]プログラミング④(実習) PC教室 [選]eスポーツ④(実習) PC教室 [選]情報演習④(実習) PC教室	TT	情報Ⅰ:HTML,CSS(15h) プログラミング:Python(60h)	なし
学校08		情報Ⅰ②(3:7)普通教室			1名(TTなし)	情報Ⅰ:Python(4h)	LifeisTechの利用
学校09		情報Ⅰ②(1:1)普通教室			ー	情報Ⅰ:Python	なし
学校10		情報Ⅰ②(5:5) 併用		情報Ⅰ①(5:5) 併用	1名(TTなし)	情報Ⅰ:Python	なし
学校11			情報Ⅰ②(3:7)併用	[選]ゲームプログラミング②(実習) PC教室	情報助手とTTあり	情報Ⅰ:JavaScriptなど(10h) ゲームプログラミング:JavaScript(全)	検討中
学校12		情報Ⅰ②(5:5) コンピュータ室		[選]情報Ⅰ演習②(1:3) コンピュータ室			選択する生徒がいれば行う
学校13		情報Ⅰ②(座学)普通教室	情報活用演習A②(実習)PC教室	総合情報②(実習)PC教室 [選]情報活用演習B②(実習)PC教室	ー		
学校14		情報Ⅰ②(4:6)併用		[選]情報Ⅱ②(実習)図書室 [選･総探]情報研究②(実習)図書室	1名(TTなし)	情報Ⅰ:JavaScript・HTML(10h) 情報Ⅱ:JavaScript・HTML(40h) 情報研究：Python?	3年の情報研究内で扱う可能性大
学校15	コース1	情報Ⅰ②(6:4)併用	[選]情報Ⅱ②(6:4)併用	[選]情報演習②(実習)PC教室 [選･総探]情報探究②(実習)PC教室 [課外]情報Ⅰ共通テスト対策①(座学)HR教室	実習時TAあり	情報Ⅰ:Python(12h) 情報Ⅰ:Python(12h) 情報演習、情報探究:Java(40h)	課外科目において、演習中心の授業を展開予定
	コース2	情報Ⅰ②(6:4)併用		[選]情報Ⅱ②(実習)PC教室 [課外]情報Ⅰ共通テスト対策①(座学)HR教室	実習時TAあり	情報Ⅰ:Python(12h) 情報Ⅱ:Python(8h)	課外科目において、演習中心の授業を展開予定
学校16		情報Ⅰ②(5:5) 併用 [選]選択情報②(5:5)情報室				情報Ⅰ:Python,JavaScript(10～20h)	ー
学校17			情報Ⅰ②(7:3) PC教室	情報Ⅰ①(2:8) PC教室	2年の授業に 補助員1名	情報Ⅰ:Python(15h)	高3の情報Ⅰは共通テスト対策
学校18		情報Ⅰ②(5:5) PC教室		[選]情報実習②(実習) PC教室	情報Ⅰ:一部TT 情報実習:TT	情報実習:VBA,Python	情報実習にて(個別対応)
学校19			情報Ⅰ②(5:5) 普通教室		支援員あり	情報Ⅰ:Python(30h)	補習期間(長期休暇時)に講習形式で実施
学校20		情報Ⅰ②(5:5) PC教室	[選]理系特講Ⅰ②(実習)PC教室 [選]メディア制作Ⅰ②(実習)PC教室	[選]理系特講Ⅱ②(実習)PC教室 [選]メディア制作Ⅱ②(実習)PC教室 [選]プロダクトデザイン②(実習)PC教室	TT		特定のコースには、高2夏休みに授業の補足をし、高3時に共通テスト対策を行う時間を設置予定
学校21		情報Ⅰ②(5:5) PC教室				情報Ⅰ:HTML,JavaScript(20h)	なし
学校22		情報Ⅰ②(1:1) PC教室	[選]ビジネス情報②(実習)PC教室	[選]ビジネス情報②(実習)PC教室	TT	情報Ⅰ:Python(3h)	なし

教育研究大会　第１５分科会　情報科（秋期研究会）

1. 日時	2023(令和 5 年)10 月 22 日(日) 13:15～16:15
2. 場所	京都西山高等学校
3. 参加人数	21 名

2023(令和 5)年 10 月 22 日

2023(令和 5)年度 京都府私立中学高等学校情報科研究会 秋期研究会
(第 21 回 京都府私立中学高等学校 教育研究大会 第 15 分科会として実施)

本日のプログラム

(1)時　　間: 2023(令和 5)年 10 月 22 日(日) 13:15～16:15

(2)研究目標: 「大学入試を踏まえた情報科教育の在り方」
大学入試における情報科目の内容や取り扱いの動向を確認し、
高等学校における効果的な指導の在り方について議論を深める。

(3)プログラム

1. 開会挨拶…情報科研究会副委員長　清田 祥一郎(立命館中高)

2. 講演 1「共通テスト「情報 I」で見えた生徒の学力分析と課題」
講師: 株式会社ナガセ 執行役員 コンテンツ本部教務企画運営部長
進藤 紀彦 氏
→講演後、質疑応答

3. 講演2「試作問題『情報Ⅰ』と探究力 ―受験結果の分析と情報教育の未来形―」
発表: 京都市立日吉ヶ丘高等学校 教諭
藤岡 健史氏
→講演後、質疑応答

4. 研究協議(講演・実践報告を通して)

5. 情報科研究会主催「第 2 回 Rookie of the Year Award」のご案内

6. 閉会挨拶…情報科研究会委員長　長谷川 卓也(京都橘中高)

試作問題「情報Ⅰ」と探究力
―受験結果の分析と情報教育の未来形―

藤岡 健史

京都市立日吉ケ丘高等学校教諭

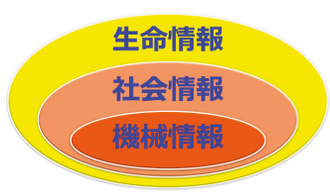
t-fujioka@edu.city.kyoto.jp

自己紹介：藤岡 健史 (FUJIOKA Takeshi, Ph.D)

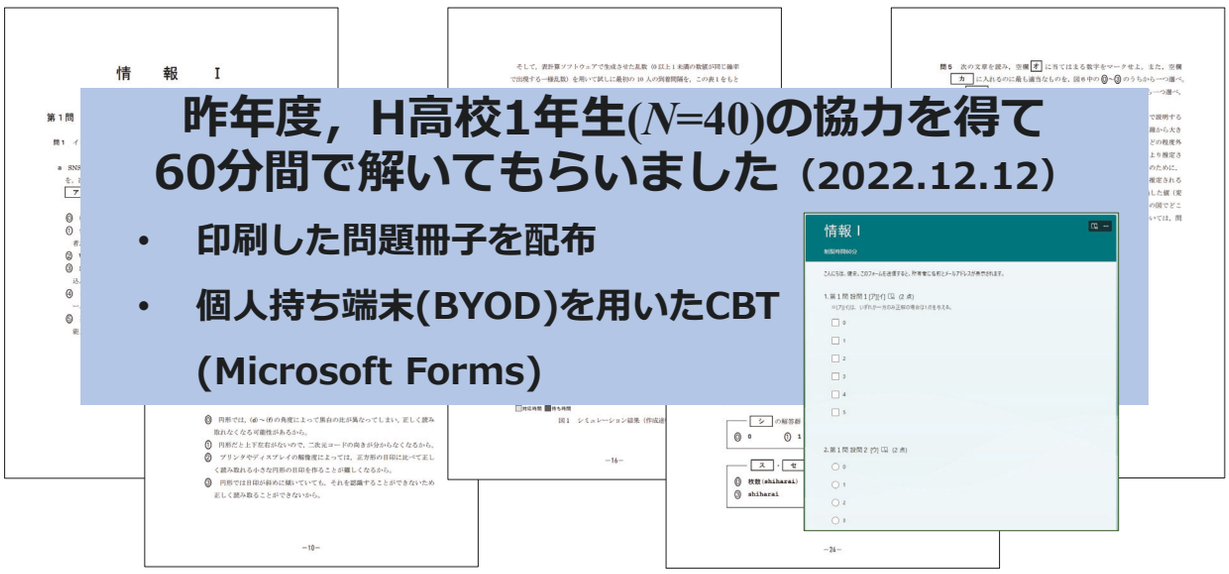
- 京都市立日吉ケ丘高等学校教諭 (情報科)
  (昨年度まで京都市立堀川高等学校教諭)
- 京都大学非常勤講師 (情報科教育法)
- 情報科検定教科書・指導書・副教材著者
- 日本情報科教育学会 近畿北陸支部評議員
  同 情報科教育連携強化委員

本日お話しする内容

1. **試作問題『情報Ⅰ』受験結果の分析**
2. **堀川高校の『探究基礎』**
3. **情報教育の未来形：まとめにかえて**
   - **すべての高校生に『基礎情報学』の**
     エッセンスを



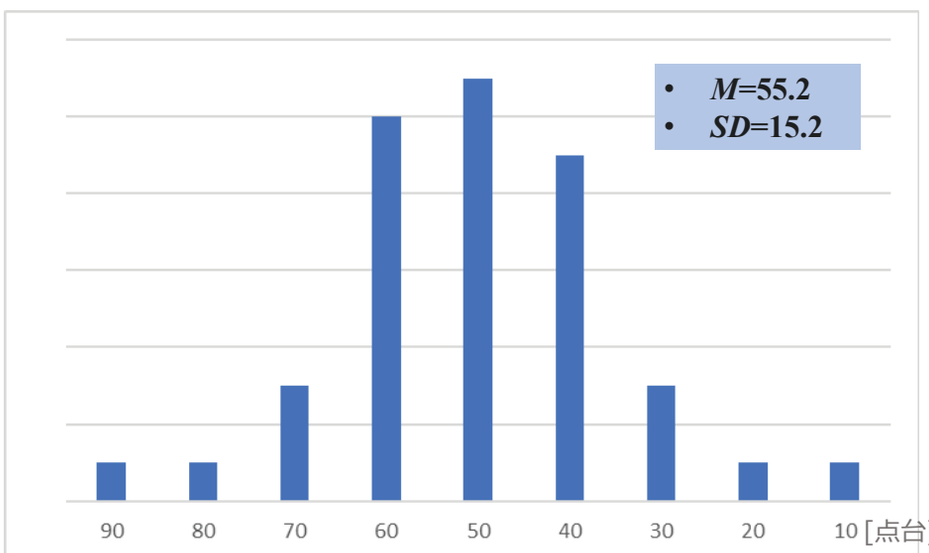
2022.11.9 大学入学共通テスト 試作問題「情報Ⅰ」公開



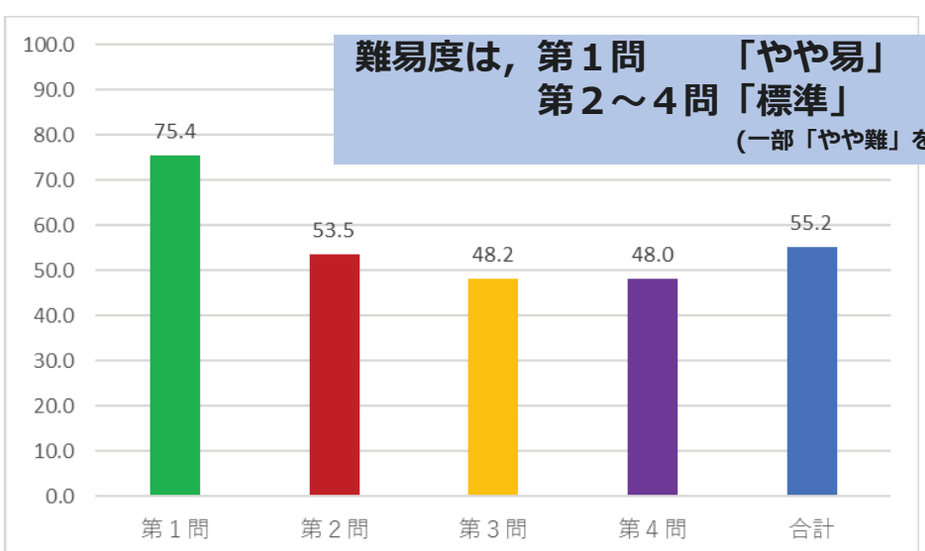
昨年度，H高校1年生(N=40)の協力を得て60分間で解いてもらいました（2022.12.12）

- 印刷した問題冊子を配布
- 個人持ち端末(BYOD)を用いたCBT (Microsoft Forms)

試作問題2022「情報Ⅰ」得点分布[人]

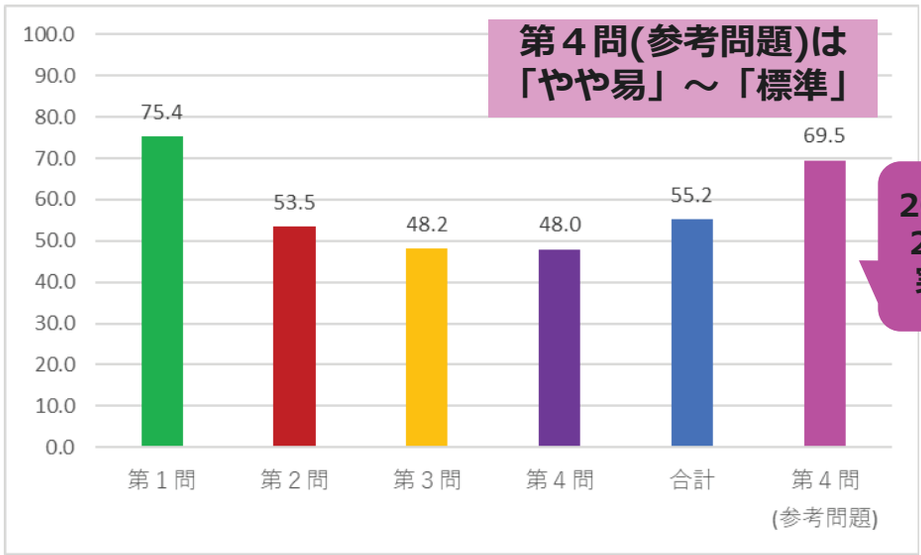


試作問題2022「情報Ⅰ」大問ごとの得点率[%]

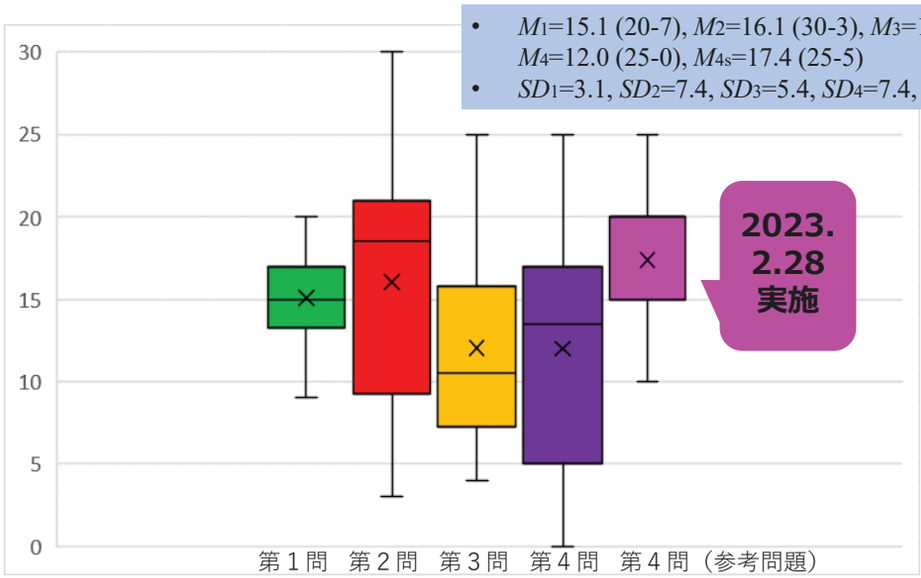


難易度は，第１問 「やや易」
第２～４問「標準」
(一部「やや難」を含む)

試作問題2022「情報Ⅰ」大問ごとの得点率[%]

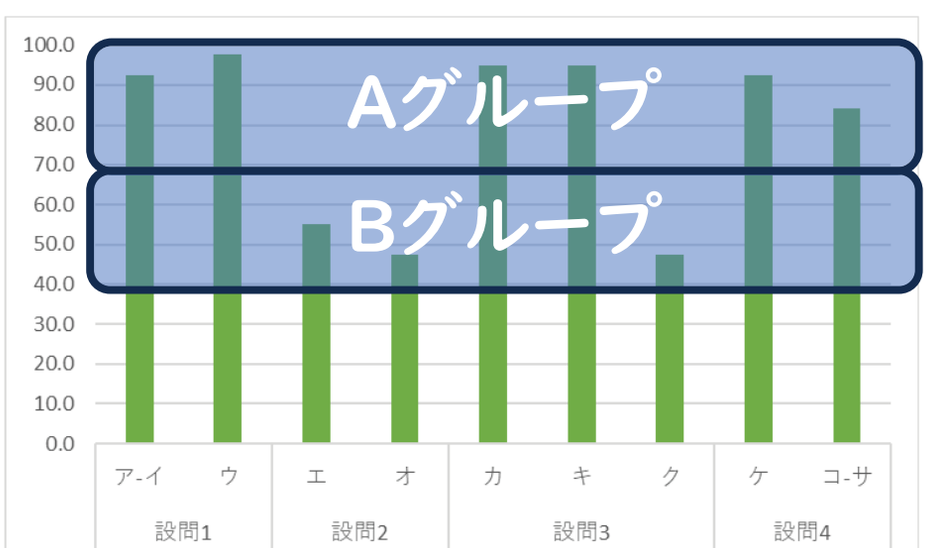


試作問題2022「情報Ⅰ」大問ごとの箱ひげ図



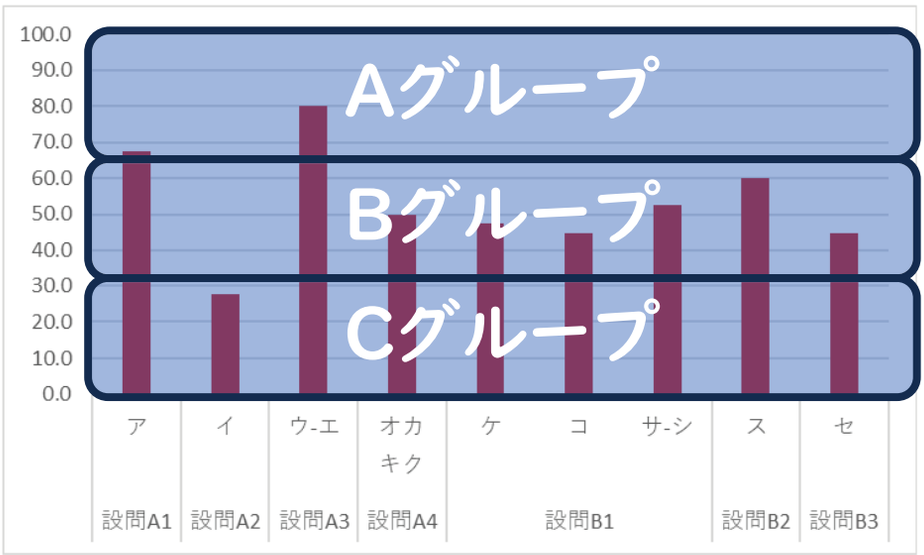
試作問題2022「情報Ⅰ」得点率[%]

第1問



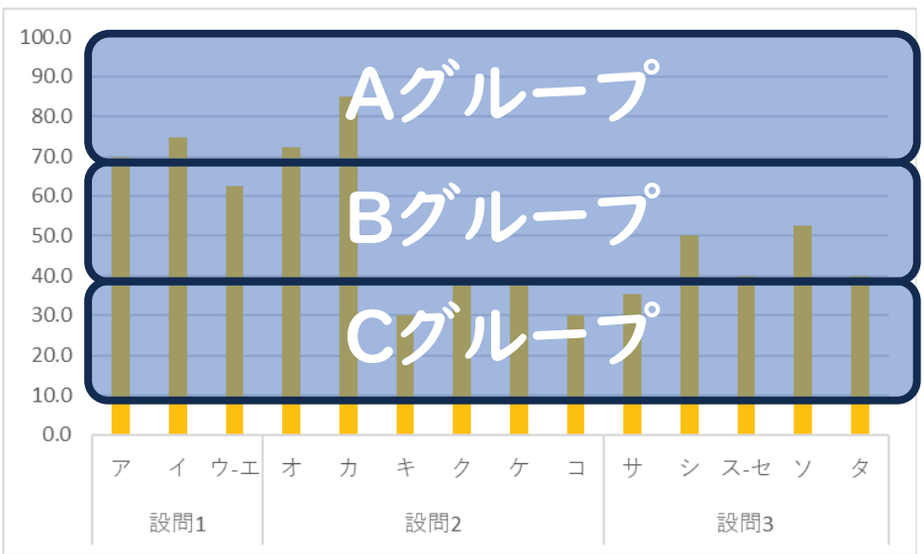
試作問題2022「情報Ⅰ」得点率[%]

第2問



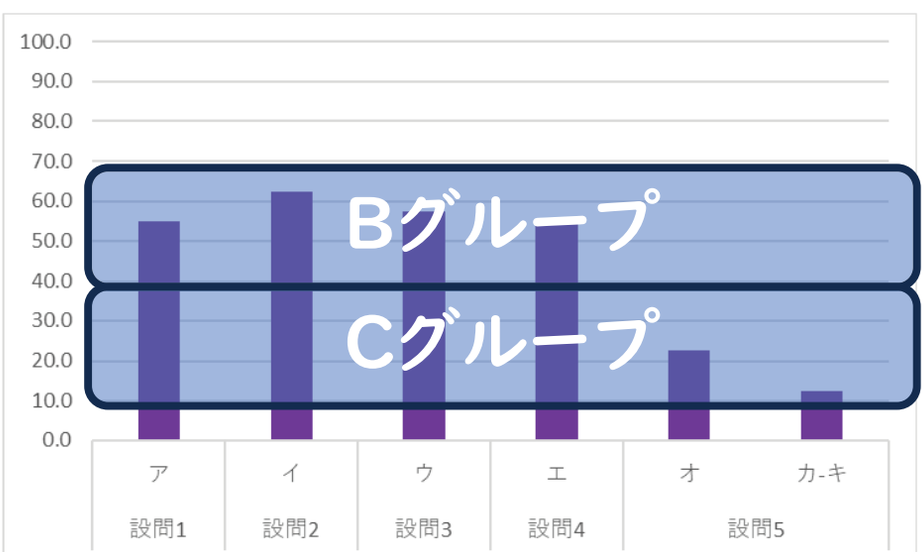
試作問題2022「情報Ⅰ」得点率[%]

第3問



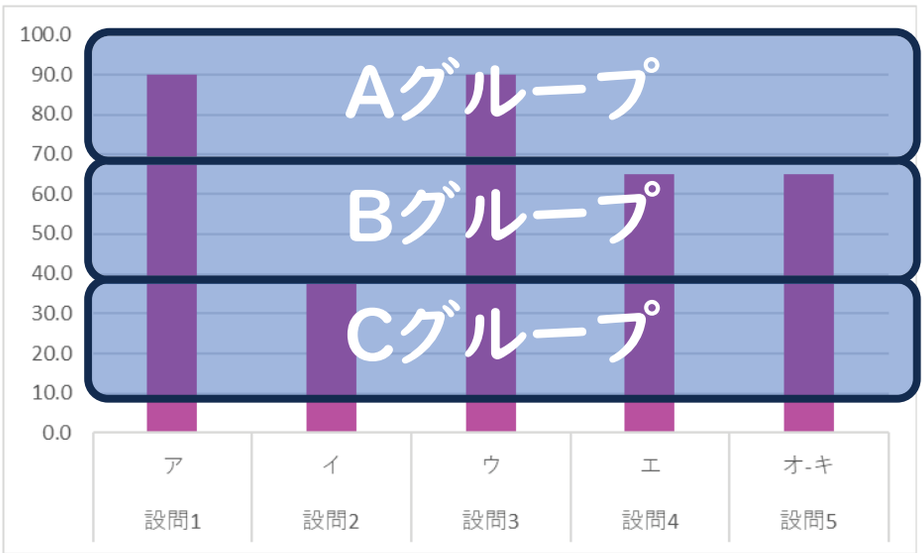
試作問題2022「情報Ⅰ」得点率[%]

第4問



試作問題2022「情報Ⅰ」得点率[%]

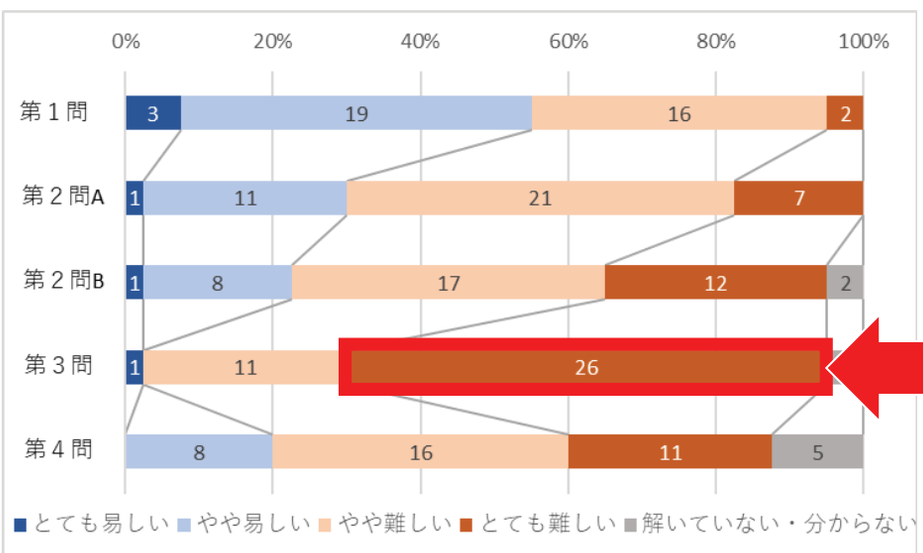
第4問（参考問題）



2023.2.28 実施

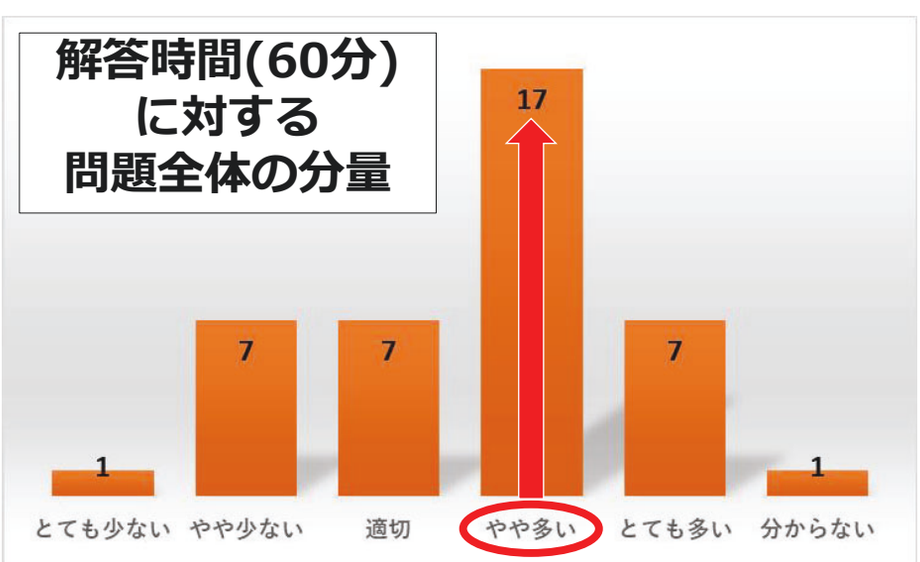
試作問題2022「情報Ⅰ」アンケート結果[%]

難易度について



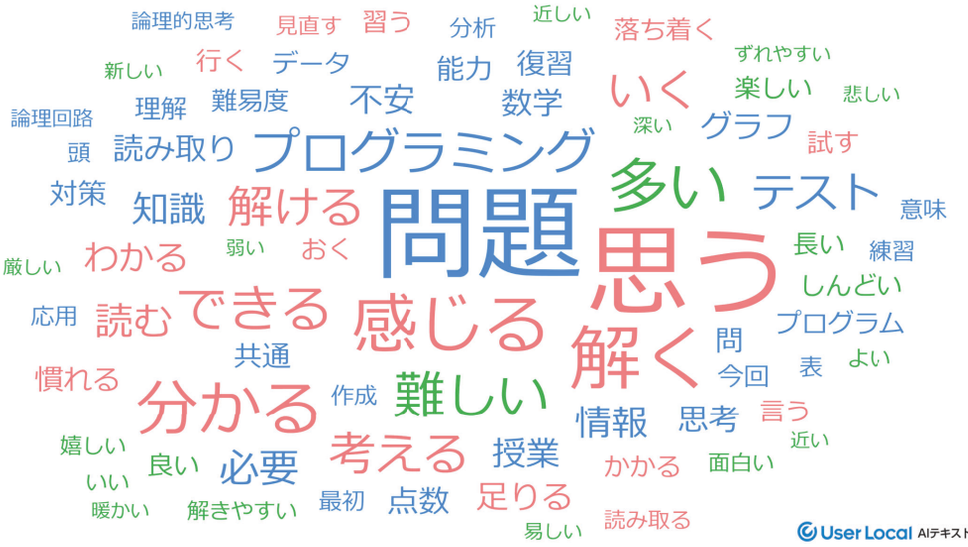
第3問の「とても難しい」が65%を占める

試作問題2022「情報Ⅰ」アンケート結果[人]



試作問題2022「情報Ⅰ」アンケート結果

感想（自由記述）



生徒の感想

- **【最高点の生徒】**全体的に落ち着いて考えれば解ける問題が多かったので，**解きやすい印象**だった。**プログラミングを読むのにまだ慣れていない**と感じたので，もっといろいろなプログラミングを読んで，理解しようと思った。
- **【中央値の生徒】**全然**時間が足りない**。**練習すればいけそう**ではあった。
- **【最低点の生徒】****グラフを読み取ったりする問題**が多かったと思います。**数学に関連したところ**も割と有るんだなあと感じました。

他教科(2023年1月実施の模試)との重回帰分析

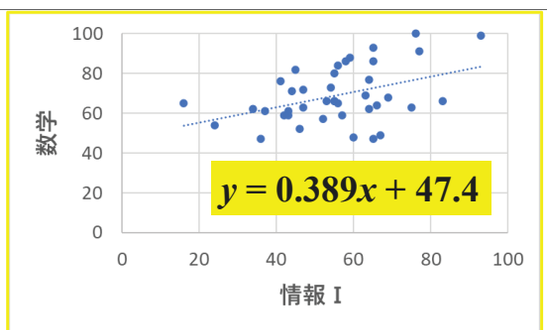
（N=40，** <0.01）

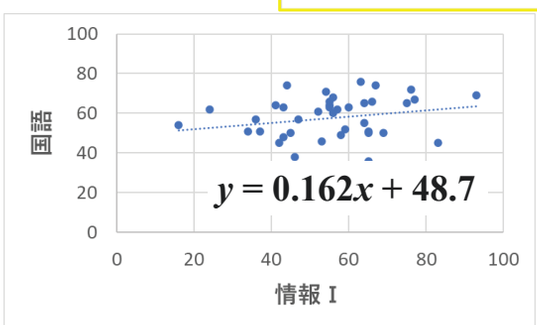
	係数	標準誤差	t	p
切片	14.835	16.297	0.910	0.369
国語	0.296	0.201	1.476	0.149
数学	0.540	0.179	3.022	0.00461 **
英語	−0.200	0.189	−1.061	0.296

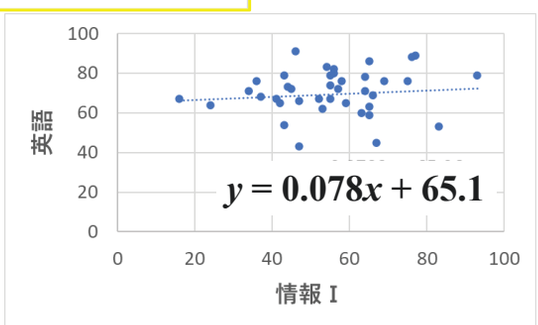
他教科(2023年1月実施の模試)との相関係数

（N=40，** <0.01）

	情報Ⅰ (試作問題)	国語	数学	英語
情報Ⅰ (試作問題)	—	.219	.428 **	.089
国語		—	.073	.207
数学			—	.447 **
英語				—

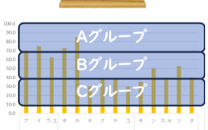






まとめ1：試作問題『情報Ⅰ』受験結果の分析

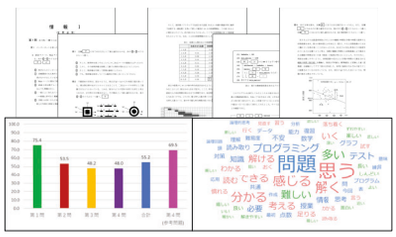
- 『情報Ⅰ』と３教科との相関：数学** ＞ 国語 » 英語
  - ➡ 本番(R7)との相関分析等も行う予定
- 得点率で問題を分類：Bグループで差がつくか？
  (特に「プログラミング」「データの活用」)



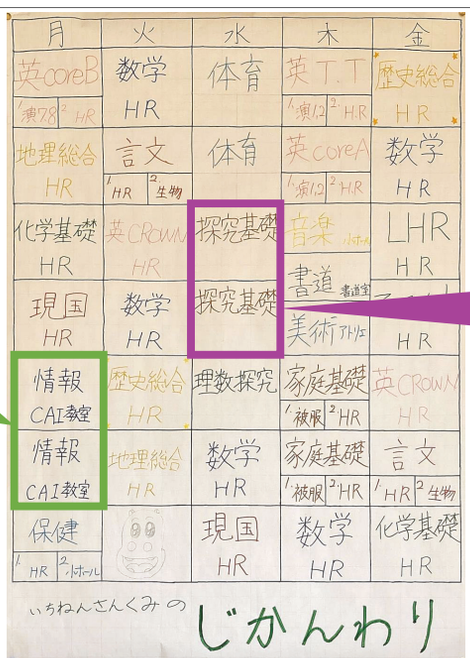
- 土台となる論理的思考力（≒数学力）が必須
- 「プログラミング」や「データの活用」をどのように習熟させていくかが課題

本日お話しする内容

1. 試作問題『情報Ⅰ』受験結果の分析
2. 堀川高校の『探究基礎』
3. 情報教育の未来形：まとめにかえて
   - すべての高校生に『基礎情報学』の
     エッセンスを



堀川高校 高1生の 時間割例 (50分×7時間/日)



「探究基礎」
(総合的な探究の時間)
2単位

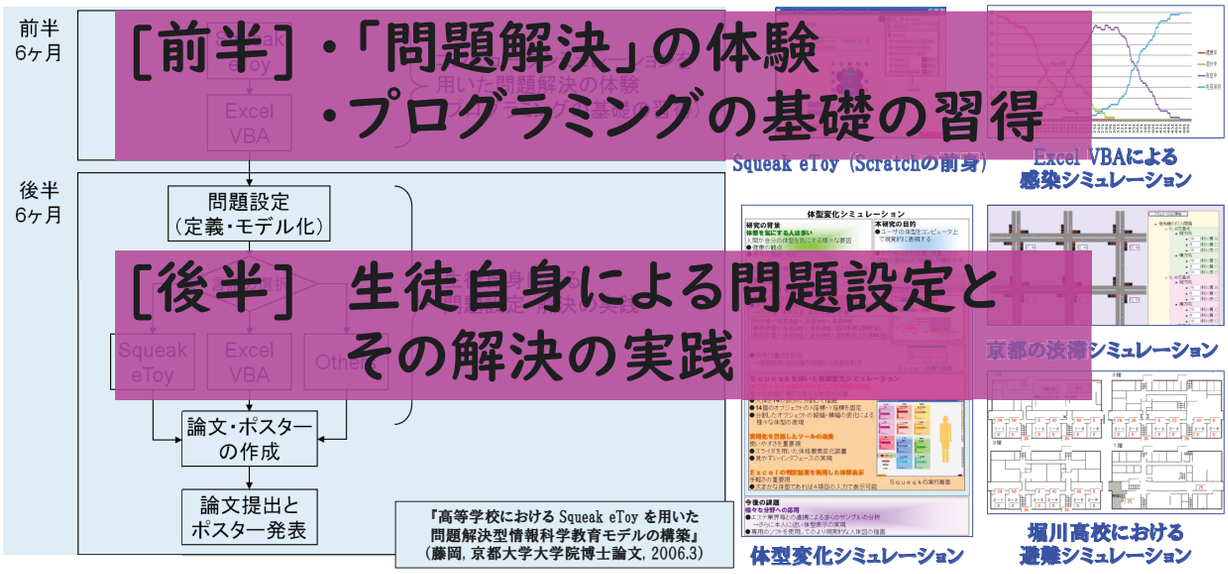
「情報Ⅰ」
2単位

「探究基礎」におけるゼミ活動

- 1年後期～2年前期(週2時間)
- 少人数講座＝ゼミでの探究活動
  - 理系ゼミ：物理・化学・生物・地学・数学・
    情報科学など(文系ゼミもあり)
  - 各ゼミ生徒10名・教員2名・TA1名(院生)
  - 1年次は探究活動の体験と基本的なスキルの習得
  - 2年次(前期)は生徒個人で探究活動・論文(レポート)の作成・ポスター発表

※「探究基礎」に関する書籍・報道記事多数
(例：https://www.asahi.com/edua/article/14394841)

情報科学ゼミのカリキュラム“ISEC-SeT”



情報科学ゼミの個人研究論文タイトル一覧（2022年度2年生）

- ドローン配達における適切な交通ルール―どんなメカニズムで飛行すれば良いか―
- 換気をした状態でのエアコンの最適な使い方とは―堀川の光熱費削減に貢献する！―
- 換気とエアコンの効率を両立する窓の開け方とは
- エクセルを使って信号の待ち時間を減らそう
- 高速道路の渋滞をなくすためには―東名高速道路　海老名JCT～横浜町田IC ―
- 京阪中之島線の効果的な延伸について―2025大阪関西万博を見越した延伸―

モデル化とシミュレーション

- アニメ背景における3DCGの有用性とは―実際の検証を通し
- スマホに求められる機能とは―万人に使いやすい，評価される

情報デザイン

- EV普及と都市緑化によるカーボンニュートラル
- 黒歴史は何年で消えるのか

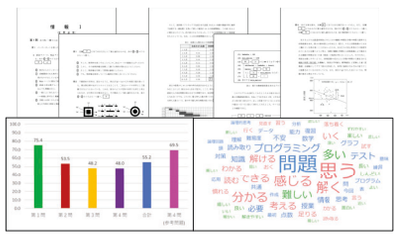
データの活用

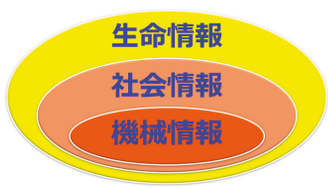
まとめ2：堀川高校の『探究基礎』

- 問題解決の体験（1年次）から問題設定・解決の実践（2年次）へ
  - 教科で学んだこと（知識・技能、思考力・判断力・表現力）を実際に“使う”
  - 頭で理解するだけでなく実際に“身に付ける”
  - 「総合探究」「情報Ⅱ」「情報演習」（3年次選択など）で実践
- 探究活動で学びのモチベーションを高める
  - ゼミ活動（総合探究・2年間）＋理数探究基礎
  - 教科内容を身に付けようとする大きな動機付け
  - 知識やスキルを実世界、特に大学進学の文脈で活かす

本日お話しする内容

1. 試作問題『情報Ⅰ』受験結果の分析
2. 堀川高校の『探究基礎』
3. 情報教育の未来形：まとめにかえて
   - すべての高校生に『基礎情報学』の
     エッセンスを





「情報Ⅰ」×「探究」×「情報入試」

- 「情報Ⅰ」
  - 問題解決を(追)体験する
  - 手法を学ぶことで土台を作る
- 「探究」
  - 素材選び(≒問題設定)が重要
  - 充実したネタ集を作る
- 「情報入試」
  - 問題解決の追体験に使える(土台となる)問題を
  - 机上の空論では再利用されない

- 教科書、問題集、参考書
- 情報入試、共通テスト(試作問題等)、模試
- 過去の探究活動(論文やポスター)
- 研究コンテスト、学会論文など

大学入学共通テスト：「情報」の問題作成方針に関する検討の方向性(2022年11月9日)

- 今回公表する試作問題は以下の考えの下で作成した。
  - 日常的な事象や社会的な事象と**情報との結び付き**，**情報**と**情報技術を活用した問題の発見・解決に向けての探究的な活動の過程**，及び**情報社会と人の関わり**を重視する。
  - 社会や身近な生活の中の題材や受験者にとって既知ではないものも含めた資料等に示された事例や事象について，**情報社会と人との関わり**や**情報の科学的な理解**を基に考察する力を問う問題などとともに，**問題の発見・解決に向けて考察する力**を問う問題も含めて検討する。

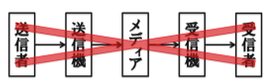
- 「事象と情報との結びつき」「情報の科学的な理解」
- 「効果的なコミュニケーションの実現」
- 「情報社会と人との関わり」

➡ (理系に偏らない) 文理融合の情報教育へ

すべての高校生に「基礎情報学」のエッセンスを

- **「基礎情報学」のエッセンスを入れる実践のススメ**
  - はじめはほんの少しずつから
  - 「基礎情報学」を土台におくことで情報の授業が変わる！
- **生徒ウケがよかったもの・教育効果の高いもの**
  - **オススメ①：<u>「3つの情報概念」</u>**
    （例1）Typoglycemia（タイポグリセミア）
    （例2）シルエット錯視（スピニング・ダンサー）
  - **オススメ②：<u>「コミュニケーションと成果メディア」</u>**
    （例3）漫才の分析
    （例4）内輪ネタの分析

[実践例①] 3つの情報概念

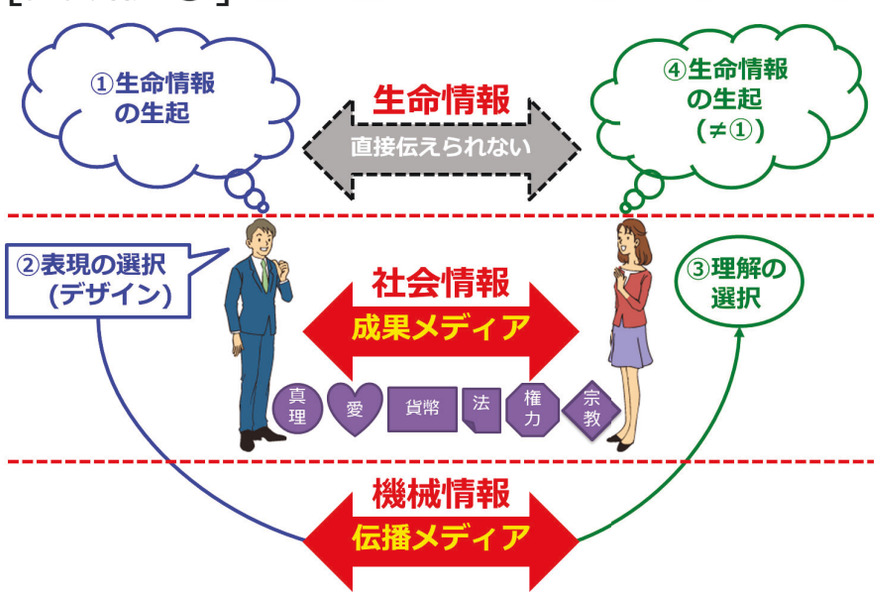


1. **<u>生命情報(=“情報”)：生物が生きていく上で有用な意味(価値)を生じさせるもの</u>**
   - そもそも情報は生物に個別に生じる主観的なもの：　**inform=in(内部に)+form(形成する)**
   - その生物内に蓄積された経験(歴史)をもとに情報が生じる
     → 客観的に存在するのではない(他者に直接伝えられない)
   - 例：Typoglycemia（タイポグリセミア），シルエット錯視
2. **<u>社会情報：意味(価値)を伝えるための言語や記号</u>**
   - 社会情報のおかげで人は共同体(社会)でコミュニケーションが行える
   - 例:「ありがとう」，ピクトグラム
3. **<u>機械情報：社会情報のうち意味が欠落(潜在化)したもの</u>**
   - コピーできるが意味を伝えられない
   - 例：般若心経の写経，Дякую тобі (「ありがとう」)
   - コンピュータが扱えるのは機械情報のみ (0と1のビット列)

Typoglycemia

Spinning Dancer

[実践例②] コミュニケーションモデルと2つのメディア



漫才の分析
(コミュニケーションモデル)

内輪ネタ分析
(成果メディア)

理解したこと・新たな気付き・次にいかそうと思ったこと (生徒の振り返りより)

- 普段のコミュニケーションと情報をつなげて考えることができると分かった。自分の考えていた情報の意味と実際の意味とでは大きくかけ離れていたことが分かった。
- 情報についてあまり深く考えたことは無かったけれど、情報は、個人の中に蓄積されたものと結びついてはじめて有用なものになるものということを知った。
- 情報という単語の本当の意味が分かった気がした。これまで情報＝データと思っていたけど情報は主観的なもので、受けてによって捉え方が違うふわふわしたものなんだと知った。その意味を生命情報と1単語で表していてすごいと思った。

理解したこと・新たな気付き・次にいかそうと思ったこと (生徒の振り返りより)

- 日常的に「情報」という語を使っていたが、説明しようとするとかなり難しく、情報学では客観的ではないものとすることがわかり、「この世の中は生命中心」という考え方が間違えではないとおもった。
- 情報は人間のいるところにしか存在しないということなのだと改めて気づいた。情報は便利なものでもあるけれど、扱いに気をつけなければならないややこしいものだと思った。一番情報のややこしいところは、主観的なものなのに、客観的に見せかけるところだと感じた！！
- 情報というものは、主観的なものであるということがわかった。また、コミュニケーションにおいては、送り手と意思と、受け手の理解がかみ合わないことがあり、それによって勘違いが発生したり、コミュニケーションがうまくいかなかったりすることがあるのだとわかった。

「情報Ⅰ」の目標 (高等学校学習指導要領)

情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ，**情報技術を活用して問題の発見・解決を行う学習活動**を通して，**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**し，**情報社会に主体的に参画**するための資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

(1) **効果的なコミュニケーションの実現**，**コンピュータやデータの活用**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**について理解を深めるようにする。

(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。

(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。

まとめ3：情報教育の未来形：まとめにかえて
―すべての高校生に『基礎情報学』のエッセンスを―

- **「情報Ⅰ」×「探究」×「情報入試」**
  - 問題解決を(追)体験するための**豊富な教材・上質な問題作り**

教科書、問題集、参考書、情報入試、共通テスト(試作問題等)、模試、過去の探究活動(論文やポスター)、研究コンテスト、学会論文など

  - ***“一見両立しがたいと思われる、アクティブ・ラーニングと受験学力とをつなぐポイントは、自立につながる人間的成長（視座の高まりと視野の広がり）の実現であり、見えている世界の風景や自己のあり方をゆさぶる「真正の学び」の保証です。”***
    (石井英真「高等学校 真正の学び、授業の深み」)
  - 生徒たちが知識を実践的なスキルに変換する方法を探る
- **「基礎情報学」のエッセンスで授業が変わる・生徒の反応が変わる**
  - **情報の本質**を正しく理解して**情報に関する見方・考え方**を働かせる
  - 本質的理解こそ**情報社会に主体的に参画するための資質・能力**に繋がる

情報科　分科会（第　15　分科会）

参加人数　21　名

研究目標　「大学入試をふまえた情報科教育の在り方」
講　演　「共通テスト情報Ⅰで見えた生徒の学力分析と課題」
「試作問題 情報Ⅰと探究力」
講　師　株式会社ナガセ　執行役員・コンテンツ本部教務企画運営部長　進藤紀彦　氏
京都市立日吉ヶ丘高等学校　教諭　藤岡　健史　氏

１．共通テスト情報Ⅰで見えた生徒の学力分析と課題

（１）大学入試センターの試作問題の特徴

・大学入試センター試験問題調査官の水野修治氏によれば、情報Ⅰで出題される問題の多くが、探究的な活動と結び付ける出題になっていることが問題量が多くなっている要因。
・試作問題は大問数４、小問数４７だったが、大問数や構成はまだ確定ではない。
・問題量が多いという声も出ているが、共通テストになって共通テストになってからは他教科も問題数が多いため、情報Ⅰだけ特別に多いわけではない。
・試作問題では「コンピュータとプログラミング」の単元の配点が 46 点と点数配分が大きい。その次に大きいのは「データの活用」で 25 点。プログラミングは Python などのプログラミング言語で出題はせず、DNCL という疑似言語で出題することは確定的。
・国公立大学 82 大学中、共通テストで利用必須の大学数 79、利用が選択となる大学数 3。

（２）東進で実施した情報Ⅰ模擬試験の分析結果

・基本的な用語ができていない生徒が多く、知識・用語を問う問題の得点率が低い。
・試作問題でも出題された待ち行列シミュレーションの得点率が低い。
・プログラミングの範囲は全体で最も得点率が低い。基礎・基本から解けない生徒が多数。
・回帰分析、残差プロットなども出題したが、大学教養レベルの統計学の範囲で難しい。

（３）プログラミング学習の意義と目的

・プログラミングを学ぶ意義を「A:プログラミングができるデジタル人材になる」「B:学習指導要領、教科書に沿った学習」「C:共通テスト対策をする」の３領域に分けて考える。
・理想的なプログラミング教育は、A,B,C の３領域すべての力（ちょうど重なる部分の力）を生徒につけることである。しかしながら、それは簡単なことではない。
・学校によっては C の領域の指導を強く言われる進学校もある。C の領域だけを伸ばそうとするならば Python などの実際のプログラミング言語は教えずに DNCL（受験対策）の演習だけをさせたらいいのではないか？という考えをもつ教員もいるだろう。
・しかし、DNCL は実際のプログラミング言語ではないため、受験はできてもプログラミ

ングができるようにはならない。したがって、C 以外の領域の力も伸ばしたいなら、DNCL ではなく、Python などの実際の言語を高校で学ばせていくことが必要。

・A,B,C すべての領域に通じるプログラミングの学習方法の一つの提案は、生徒が興味をもてる課題を稚拙でもいいので生徒自身にプログラミングさせることだ。また、時には、ChatGPT-4 に生徒が作ったコードのエラー潰しやリファクタリングをさせるのも良い。こうして生徒たちに自らプログラミングをさせ、興味を引き出させることが大切。

２．試作問題 情報Ⅰと探究力

（１）試作問題 情報Ⅰの受験結果分析（2002 年に H 高校１年生が受験した結果の分析）

・プログラミングとデータ活用の範囲が生徒にとって難しく、得点率が低かった。
・情報Ⅰと国英数３教科の相関を分析したところ、数学が最も強い正の相関があった。相関が強い方から数学＞国語≫英語の順であった。
・情報Ⅰの問題を解くには、その土台として「論理的思考力」「数学力」が必須。
・プログラミングとデータ活用の２分野をどのように習熟させていくかが受験対策の課題。

（２）堀川高校の『探究基礎』

・堀川高校の探究基礎では、１年後期～２年前期に２単位でゼミ活動を実施している。
・１年次は探究活動の体験をさせることと、基本的なスキル習得を目的としている。
・２年前期は生徒個人で探究活動・論文の作成・ポスター発表をおこなう。
・情報科学ゼミ（藤岡氏の担当）の場合は、前半で問題解決の体験とプログラミングの基礎習得とし、後半に生徒自身に自由に問題設定をさせ、その解決を実践させている。

（３）堀川高校の『探究基礎』で意義

・問題解決の体験から問題設定・解決の実践まで行うことで、普段の教科で学んだことを実際に「使う」場になっている。覚える場ではなく、「身につける」場になっている。
・探究活動をすることで、生徒たちの学びのモチベーションが自然と高まっている。普段の教科の教科内容を身につけようとする大きな動機付けになっている。そして、知識やスキルを実世界、特に大学進学のプロセスに活かしてくれるようになっている。

（４）今後の情報教育の在り方

・「情報Ⅰ」は、問題解決を(追)体験させて問題解決の手法を学ぶ場にすると良い。そして「探究」を、その体験をするための問題設定のネタ（素材）を集めて、充実したネタ帳を作る場にする。このように「情報Ⅰ」×「探究」で学んでいくことが情報Ⅰの入試対策としても効果的であるし、すべての高校生にこうした学習が必要である。
・今の情報Ⅰの入試問題は数学（理系）に偏り過ぎている。しかし、本来文理融合が情報教育である。そうした点から考えると、私たちの教育も入試対策だといって機械情報に偏重するのではなく、基礎情報学のエッセンスを取り入れ、生命情報・社会情報・機械情報を正しく学ばせていくべきである。

以上

2023年10月13日

第2回「Rookie of the Year Award」募集要項

1．趣旨　　情報分野での活躍が期待される生徒を応援することを目的として、各校の情報分野での授業や課外活動において、開発や研究（プログラミング、ロボット製作、データ分析などジャンルは不問）での顕著な活動実績がある、生徒個人またはグループ表彰いたします。また、学校間での交流を深め刺激を請け合う場として授賞式を行います。

2．主催　　京都府私立中学高等学校情報科研究会

3．募集内容　　**情報分野での開発や研究での顕著な活動実績**
・2023年度の授業や課外活動におけるもの
・プログラミング、ロボット製作、データ分析などジャンルは不問

4．募集対象　　京都府の私立中学校または私立高等学校に在籍する生徒

5．募集期間　　2023(令和5)年11月13日(月)～12月20日(水)【当日必着】

6．応募方法　　申請書類は教員がとりまとめ、募集期間内に下記まで送付してください。

申請書類の提出先
同志社中学高等学校　情報科　鈴木　潤　宛
＜郵送の場合＞　〒606-8558　京都市左京区岩倉大鷺町89　　Tel 075-781-7121
＜メールの場合＞　jnsuzuki@js.doshisha.ac.jp

【申請に関する注意事項】
①申請は各校１名または１グループに限ります。（中高併設校は中学・高校のそれぞれで申請できます）
②申請には学校長の推薦が必要です。
③授賞式での受賞者プレゼンテーションを行うこと、応募の条件とします。
④応募内容はオリジナルで未発表のものに限ります。他コンクールとの重複応募はご遠慮ください。
⑤趣旨にそぐわない内容、第三者の著作権・肖像権などの権利を侵害するものは、選考の対象外とします。
　また、盗作・盗用などが判明した場合は、授賞を取り消す場合があります。
⑥本研究会Webサイトや報告書にて、受賞者氏名・受賞者プレゼンの内容・授賞式の写真を公開します。

7．参加料　　無料

8．スケジュール

2023(令和5)年12月20日(水)	募集締め切り
2023(令和5)年12月25日(月)まで	受賞者決定発送
2024(令和6)年 1月19日(金)	受賞者プレゼンテーション原稿提出
2024(令和6)年 1月27日(土)	授賞式

9．選考方法　　情報科研究会役員により、受賞者を決定します

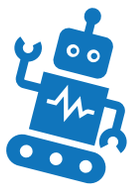
１０．表彰　　受賞者には賞状と副賞を贈呈します

【Rookie of the Year Award 授賞式】
日程　2024(令和 6)年 1 月 27 日(土)
会場　京都産業大学むすびわざ館大ホール
京都市下京区中堂寺命婦町 1-10(JR 丹波口駅 徒歩 7 分、阪急大宮・京福四条大宮駅徒歩 11 分)

京都府私立中学高等学校情報科研究会　http://www.kyoto-shigaku.info/
事務局　同志社中学校・高等学校　　〒606-8558 京都市左京区岩倉大鷺町 89
TEL:075-781-7121　　鈴木 潤（jnsuzuki@js.doshisha.ac.jp）

募集

第２回 京都府私立中学高等学校情報科研究会
Rookie of the Year Award
― デジタルクリエイターの新人賞 ―



趣旨

本研究会は、情報分野での活躍が期待される生徒を応援することを目的に、2022 年度に Rookie of the Year Award を創設しました。既に中高生を対象とした種々の情報関連の大会がありますが、学校での情報教育は目的、内容、環境、形態などにおいて多様であり、大会への参加が難しい場合もあります。そこで、本研究会では一律のテーマを設けず、各校の「日頃の教育活動」における生徒の活動実績に基づいて表彰を行っています。

賞の名称は、生徒の未来の活躍に期待し、Rookie of the Year Award としました。受賞者が学校間の交流を深め、刺激を受け合う場となる授賞式も行います。本賞が生徒の成長と情報教育の発展に寄与できれば幸いです。

授賞対象要件　※下記のすべての要件を満たすこと

・京都府の私立中学校または私立高等学校に在籍する生徒。
・2023 年度の授業や課外活動において、情報分野での開発や研究（プログラミング、ロボット製作、データ分析などジャンルは不問）での顕著な活動実績があり、今後の活躍が期待される生徒。
・学校長の推薦を受けた個人またはグループ。ただし申請は各校１名または１グループに限る。
（中高併設校であっても、中学校・高等学校はそれぞれを１名または１グループとして申請できる。）

申請から授賞式までのスケジュール

申請する学校は、【A. 申請書類】を教員が事務局（下記）へ提出してください。【B. 受賞者決定通知書】の受け取り後、【C. 受賞者プレゼンテーション原稿】を提出してください。【D. Rookie of the Year Award 授賞式】には、受賞生徒と担当教員が参加してください。

【A. 申請書類】（①推薦書 ②活動実績報告書）の提出
受付期間：2023 年 11 月 13 日（月）～12 月 20 日（水）

↓

【B. 受賞者決定通知書】の発送（本研究会から申請者へ）
日程：2023 年 12 月 25 日（月）までに発送

↓

【C. 受賞者プレゼンテーション原稿】の提出
期限：2024 年 1 月 19 日（金）

↓

【D. Rookie of the Year Award 授賞式】
日程：2024 年 1 月 27 日（土）　　会場：京都産業大学むすびわざ館ホール

主催　京都府私立中学高等学校情報科研究会　http://www.kyoto-shigaku.info/

事務局　同志社中学校・高等学校　　〒606-8558 京都市左京区岩倉大鷺町 89
TEL:075-781-7121　　鈴木 潤（jnsuzuki@js.doshisha.ac.jp）

第２回「Rookie of the Year Award」授賞式

2024(令和6)年 1月27日(土)
京都産業大学むすびわざ館大ホール

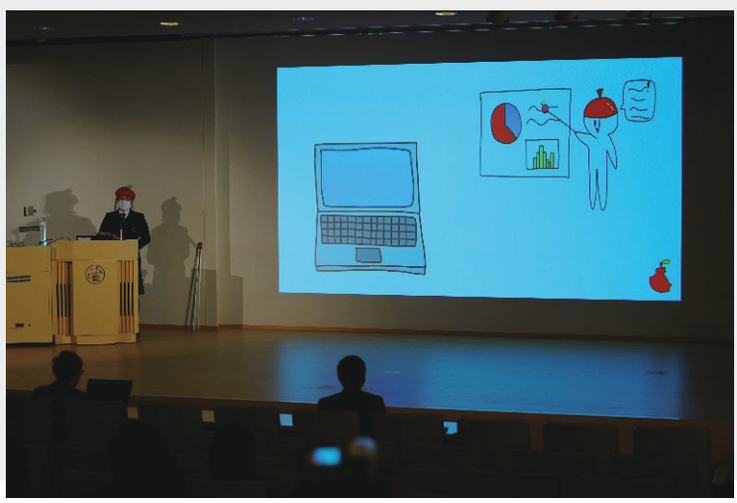
開会挨拶
委員長　長谷川 卓也

講評
京都産業大学附属中高
校長 福家崇明先生

講評
京都産業大学情報理工学部
教授 荻野晃大先生

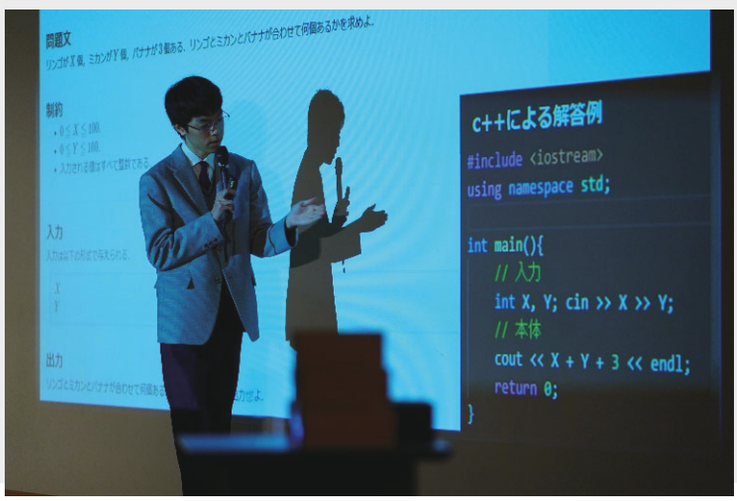
福井　悠太さん（京都橘中学校）
『様々なロボット競技や
プログラミングコンテストへの挑戦』

長谷川　莉来さん（京都産業大学附属中学校）
『情報デザインを使った自己表現』



高橋　麗愛さん（京都翔英高等学校）
『情報モラル・セキュリティーに関する
啓発ポスターの作成』

森　義遠さん（京都橘高等学校）
『第23回日本情報オリンピックへの取り組み』



福井　京夏さん（京都産業大学附属高等学校）
『京都府の食糧自給率に関する研究
（京野菜の普及・促進のための研究）』

宮崎　瑠乃さん（同志社高等学校）
『アプリ制作「things to do」
…勉強をサポートするアプリ』

池島　かれんさん、五十嵐　樹歌さん
（立命館高等学校）
『距離センサーを用いたストラックアウト』

荻野晃大先生からの講評と研究内容の紹介

受賞者のみなさんでの記念撮影

閉会挨拶
副委員長　清田　祥一郎

授賞式参加者で交流会を行いました

1

情報デザインを使った自己表現

京都産業大学附属中学校3年
長谷川莉来

2

3

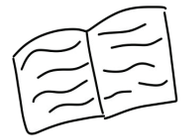
情報を分かりやすく伝えるデザイン

4

情報デザイン

5

情報で私が勉強してきた事



6

7

一番大事なこと…それは

8

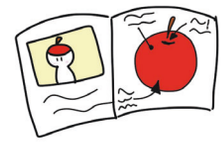
一番大事なこと…それは

相手にわかりやすく伝える事

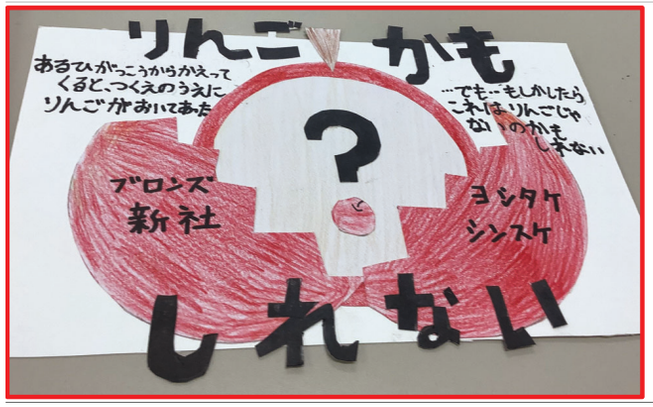
9

自分の売りたい本に

どのようなPOPをつけますか？

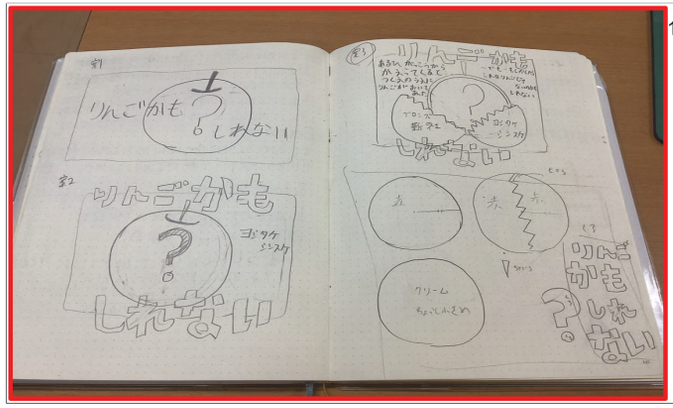


①長谷川　莉来さん（京都産業大学附属中学校）　『情報デザインを使った自己表現』

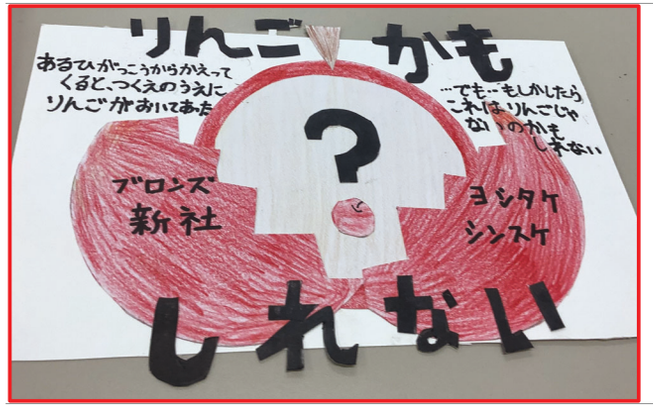


10

11



12



13

14

出典
スライド内全てのイラスト・画像　　作：長谷川莉来

②福井　悠太さん（京都橘中学校）　『様々なロボット競技やプログラミングコンテストへの挑戦』

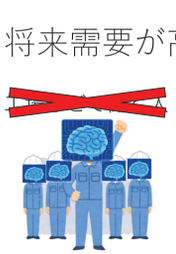
1

ITは未来に活きる

福井　悠太

2

将来需要が高まる仕事とは１



AI

需要はさらに高まる!

つまり
AIを作るIT系の仕事も
需要が高まる!

結論　<u>ITの仕事は今後需要が高まる!</u>

3

将来需要が高まる仕事　２

ITといっても種類はたくさん

ハードウェア

・ロボット
・テレビ
・ドローン
Etc...

・アプリ
・ゲーム
・ウェブ
Etc...

ソフトウェア

未来でどの部門が活きるのかはわからない…

⟶ **ならばいろんな種類をすればいい!**

4

WROに参加　１

前回

カラーセンサー（青丸の部分）が反応せず→０点

**ロボットは工場での作業や危険な作業
での場面の活躍が期待できる!そして
前回のリベンジもできる**

5

WROに参加　２

だが結局動くときに不具合が発生し
修正できずそのまま大会に参加

結果はまた０点に...
**だがメンテナンスの重要性を再確認。
次に活かせるようになった!**

6

JOIに参加

・基礎的なプログラミングは応用がきいて役立つ!
・中一のころは一次予選も突破できず
　→リベンジしよう!

二次予選は突破できなかったが
C++ができたことにより**<u>自信がついた!</u>**

結果

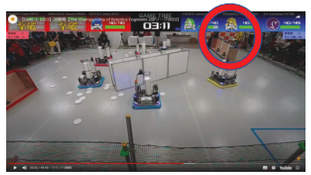
第一回	第二回	第三回
pythonで300点	pythonで400点	C++とpythonで400点

7

CoRE２部リーグに参加　１

10月29日の大阪南港ATCホールで行われた2部リーグに参加

決勝戦では整備手(弾を補充する人)として
赤丸の部分で働いていました



※CoRE２部リーグとは１部リーグよりも初心者向けで
ロボットが弾(ディスク)を打ち合うリアル
シューティングゲームのようなもの

8

CoRE２部リーグに参加　２

参加の理由は大型のロボットには触れたことがなかったから

この大会にはゲストとして参加
→ロボットの組み立ては運営の方がやっていただいた

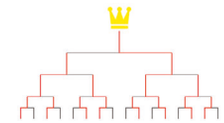
だが今は一からロボットを組み立て中
現在進行形でロボット作りで重要なことを学習している
そしてプログラミングもするので**<u>ロボット関連の仕事に役立つ!</u>**

9

U-16プロコンに参加　１

U-16プロコンとは?

トーナメント式のプログラミングコンテスト



ブロックに埋める or 相手の周りのブロックを埋める or
取った宝石の数が多いほうが勝ち!

10

U-16プロコンに参加　2

理由　JOI以外に参加したことがない
　　→違うタイプのものもしてみよう!

結果　準優勝
原因　やられ方のパターンを把握していなかった
テストプレイの重要性がわかった!

11

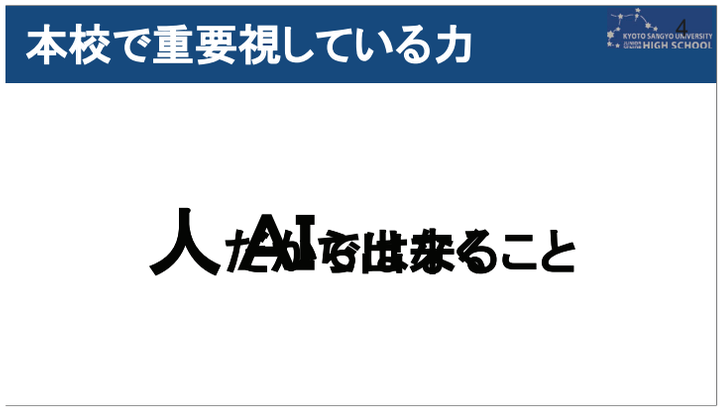
まとめ

12

ご清聴ありがとうございました

③福井　京夏さん（京都産業大学附属高等学校）　『京都府の食糧自給率に関する研究（京野菜の普及・促進のための研究）』

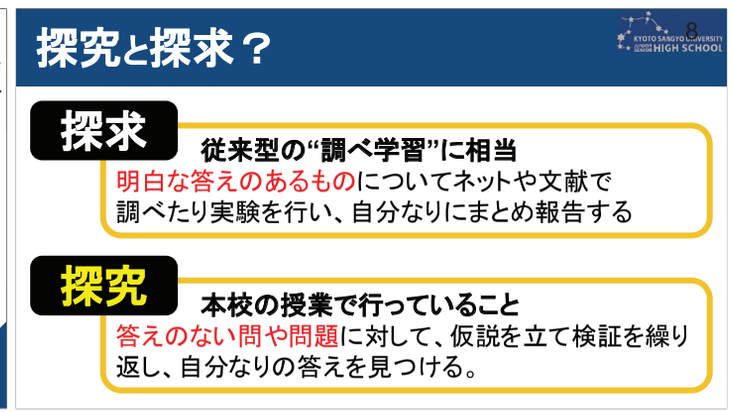
本校で重要視している力



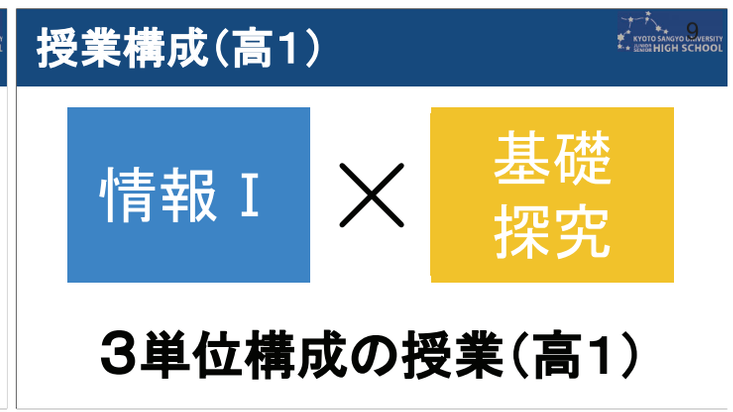
本校で重要視している力

本校で重要視している力

探究と探求？



授業構成（高1）

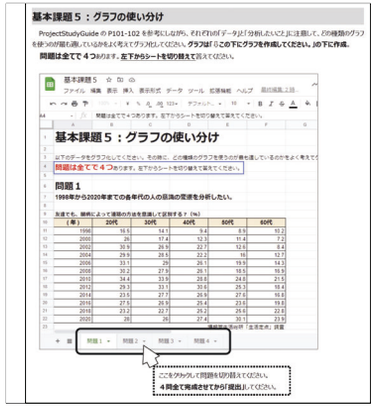


③福井　京夏さん（京都産業大学附属高等学校）　『京都府の食糧自給率に関する研究（京野菜の普及・促進のための研究）』

データの扱い方を学ぶ

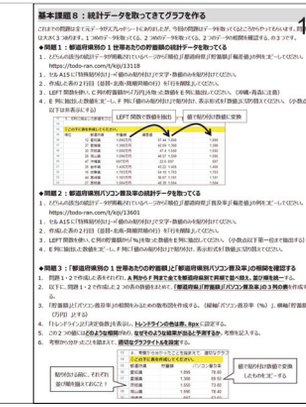
10

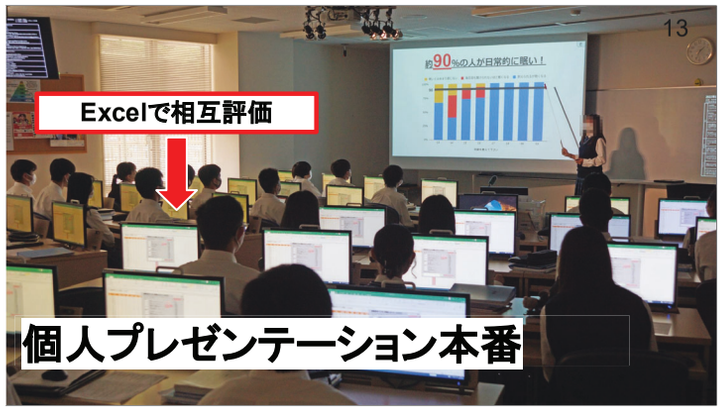
- 基本課題4 （最強の電卓）
- 基本課題5 （グラフの使い分け）
- 基本課題6 （ヒストグラム）
- 基本課題7 （散布図と相関関係）
- 基本課題8 （統計データを取ってくる）



11

12





13

14

授業構成（高2）

15

情報Ⅱ

高2内部進学社会系コース

1学期

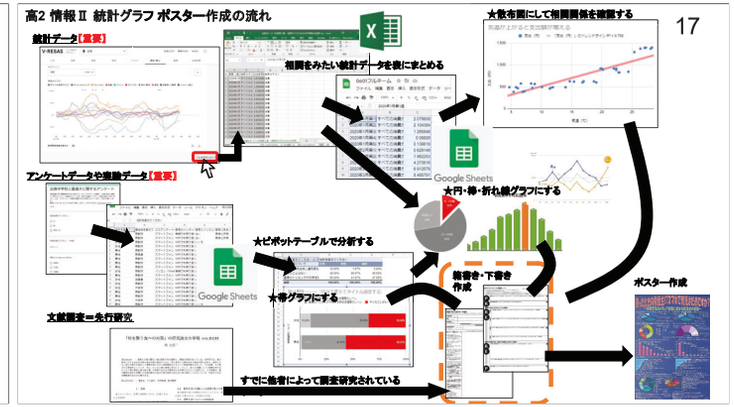
統計グラフコンクール

2・3学期

学校改善プロジェクト

16

41



17

課題研究

18

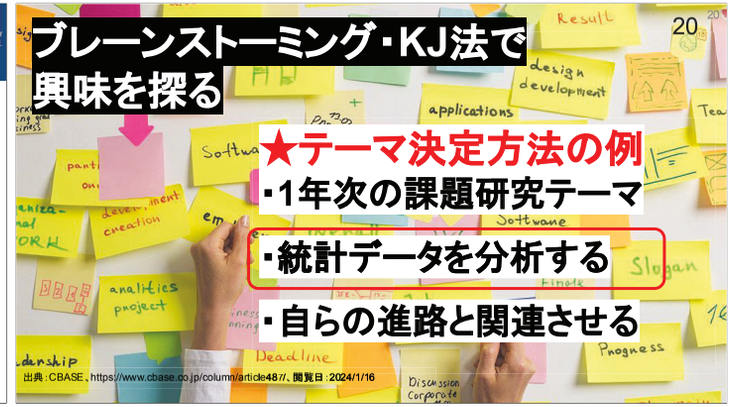
1 2 3 4 5 6 7

③福井　京夏さん（京都産業大学附属高等学校）　『京都府の食糧自給率に関する研究（京野菜の普及・促進のための研究）』

課題研究

1 2 3 4 5 6 7

テーマを決める



情報Ⅰ×基礎探究　1-10：質問づくり

予備調査テーマ深掘りシート　　1年　組　番　名前：

前回作成した「予備調査テーマプレストシート」で選んだ興味のあるもの３つについての「疑問」を考えよう。５つ以上は出してみましょう！
※ヒント：「疑問」は「なぜ～なのか」や「～～と関係があるか」という形で書いたり、「いつ、どこで、どのような…」という形から書き始めたりしてみよう

	1つ目	2つ目	3つ目
キーワード			
	•	•	•
	•	•	•
	•	•	•
	•	•	•
	•	•	•
			•
			•
			•
			•
			•

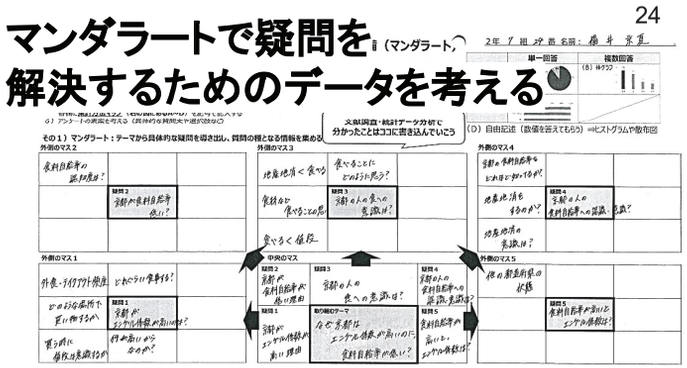
QFTで問をつくり
取り組むテーマを決める

課題研究

1 2 3 4 5 6 7

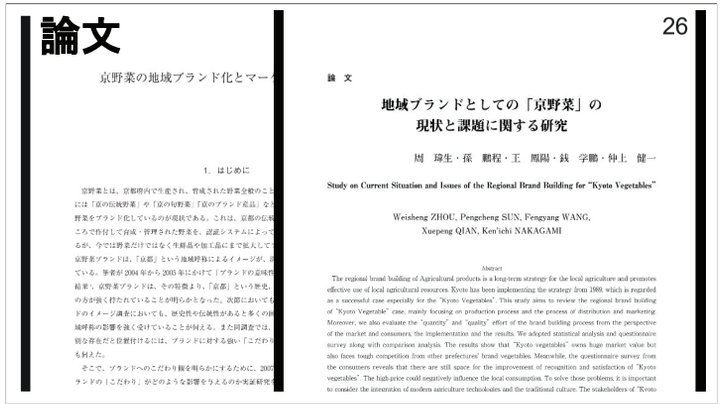
問の整理

マンダラートで疑問を（マンダラート）
解決するためのデータを考える



先行研究を調査する

論文



論　文

地域ブランドとしての「京野菜」の
現状と課題に関する研究

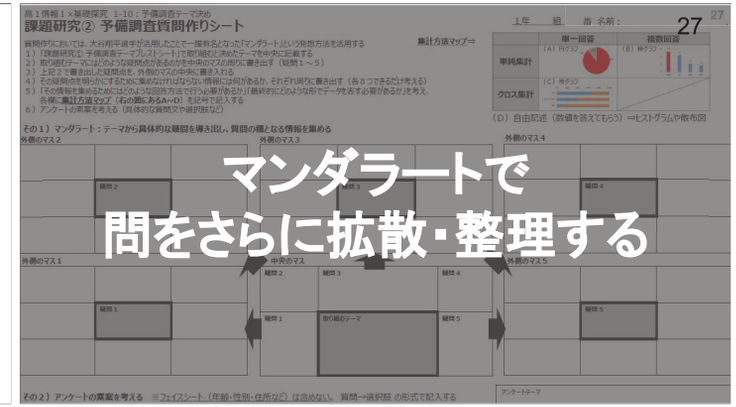
周　琦生・孫　鵬程・王　鳳陽・銭　学聘・仲上　健一

Study on Current Situation and Issues of the Regional Brand Building for "Kyoto Vegetables"

Weisheng ZHOU, Pengcheng SUN, Fengyang WANG,
Xuepeng QIAN, Ken'ichi NAKAGAMI

Abstract

The regional brand building of Agricultural products is a long-term strategy for the local agriculture and promotes effective use of local agricultural resources. Kyoto has been implementing the strategy from 1989, which is regarded as a successful case especially for the "Kyoto Vegetables". This study aims to review the regional brand building of "Kyoto Vegetable" case, mainly focusing on production process and the process of distribution and marketing. Moreover, we also evaluate the "quantity" and "quality" effort of the brand building process from the perspective of the market and consumers, the implementation and the results. We adopted statistical analysis and questionnaire survey along with comparision analysis. The results show that "Kyoto vegetables" owns huge market value but also faces tough competition from other prefectures' brand vegetables. Meanwhile, the questionnaire survey from the consumers reveals that there are still space for the improvement of recognition and satisfaction of "Kyoto vegetables". The high-price could negatively influence the local consumption. To solve those problems, it is important to consider the intervention of modern agriculture technologies and the traditional culture. The stakeholders of "Kyoto



③福井　京夏さん（京都産業大学附属高等学校）　『京都府の食糧自給率に関する研究（京野菜の普及・促進のための研究）』

課題研究

28

1 2 **3** 4 5 6 7

意見交換

29

研究内容や方向性について
他者の意見を聞く

課題研究

30

1 2 3 **4** 5 6 7

アンケートの作成

アンケートの作成例

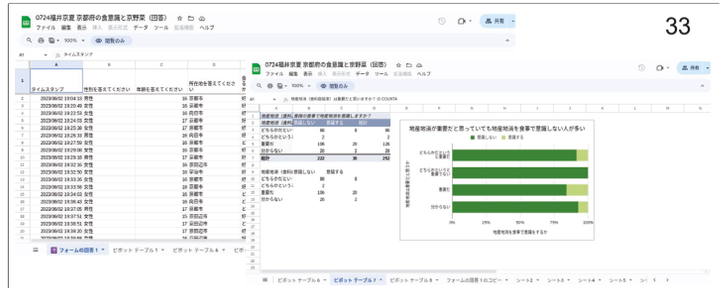
31

課題研究

32

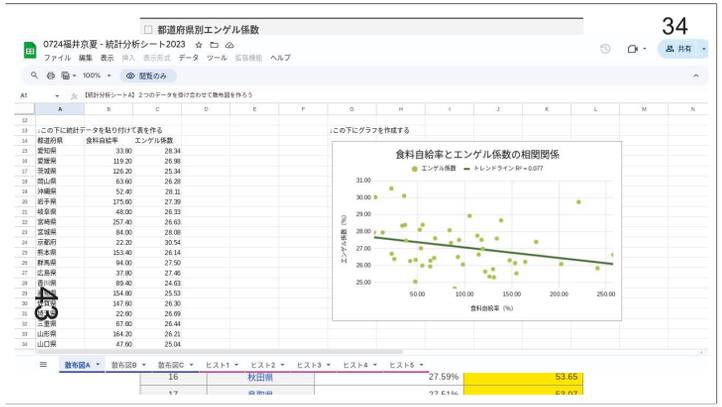
1 2 3 4 **5** 6 7

データ分析
（アンケート・統計データ）



33

クロス集計や散布図を用いて
相関関係・因果関係を明らかにする



34

課題研究

35

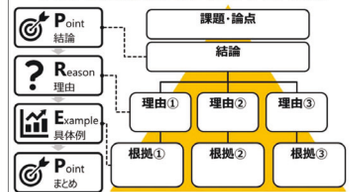
1 2 3 4 5 **6** 7

ポスターを作る

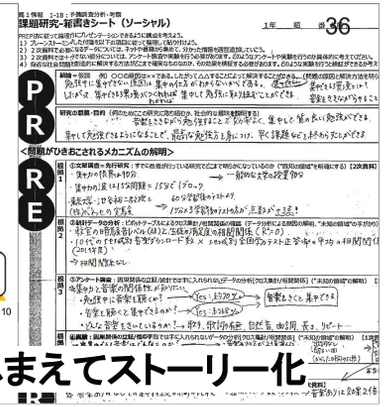
ポスターの構成

36

PREP法を使った具体的なプレゼン構成



かみしばい師のブログ https://kamishibaishi.com/prep/ 2023.01.10



調査の結果をふまえてストーリー化

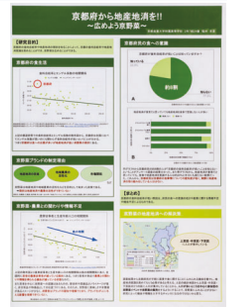
③福井　京夏さん（京都産業大学附属高等学校）　『京都府の食糧自給率に関する研究（京野菜の普及・促進のための研究）』

課題研究

1 2 3 4 5 6 **7**

ポスターを用いて
発表・意見交換

完成したポスターがこちら



研究テーマ

京野菜

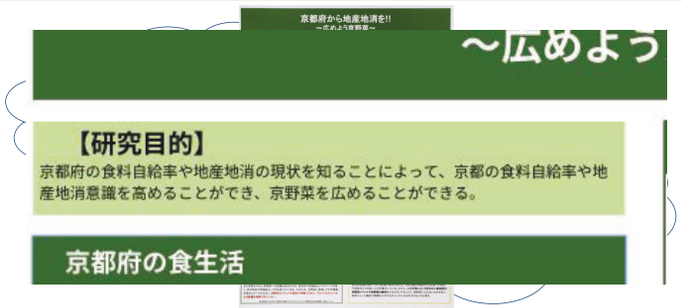
研究目的

農作業風景

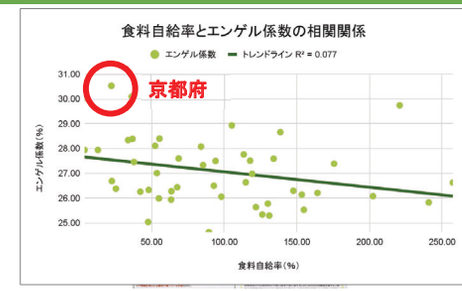
食べること

農民イラスト 農的暮らしの大図解　https://nawmin.stores.jp/，閲覧日2024/1/21

研究目的

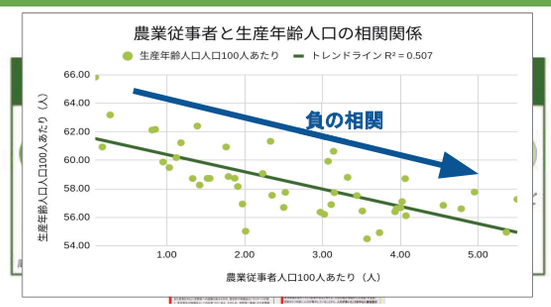


京都府の食生活



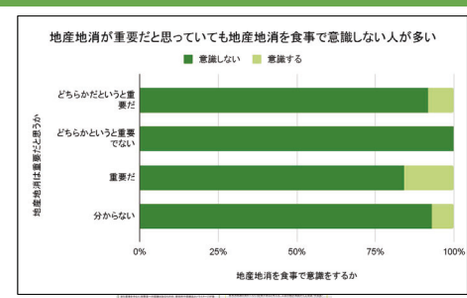
都道府県別統計とランキングで見る県民性部道府県別の食料自給率のランキングhttps://todo-ran.com/t/kiji/22207,2023/05/17
都道府県別統計とランキングで見る県民性部道府県別エンゲル係数https://todo-ran.com/t/kiji/18372,2023/06/14

京野菜・農業の現状



都道府県別統計とランキングで見る県民性部道府県別生産年齢人口https://todo-ran.com/t/kiji/16449,2023/06/18

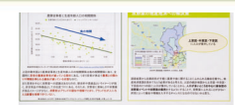
京都府民の食への身近な声



※ 全国の13~50歳の126人に独自調査(n=126)

京野菜の地産地消への解決策

【まとめ】
京都府の食料自給率が低い原因は、府民の食への意識の低さや農業に関する情報不足や機会不足によるものである。



③福井　京夏さん（京都産業大学附属高等学校）　『京都府の食糧自給率に関する研究（京野菜の普及・促進のための研究）』

京野菜の地産地消への解決策 46

より身近に京野菜や農業を！

農民イラスト 農的暮らしの大図解　https://nawmin.stores.jp/，閲覧日2024/1/21

京野菜の地産地消への解決策 47

④高橋　麗愛さん（京都翔英高等学校）
『情報モラル・セキュリティーに関する啓発ポスターの作成』

⑤宮崎　瑠乃さん（同志社高等学校）　『アプリ制作「things to do」…勉強をサポートするアプリ』

1

勉強をサポートするアプリ

2

目次

- このアプリを作ろうと思ったきっかけ
- アプリの内容
- 元案との差と付け足したい機能

3

アプリ製作のきっかけ

- 勉強アプリを作るきっかけは友達
- 多機能の方が良いと思った。
- 自分や周りの人が使用するorしたい機能を搭載した。

4

アプリの内容

- カレンダー
- 単語帳
- タイマー
- Todoリスト

＊

5

カレンダー

・カレンダー表＊
・予定記録ページ

6

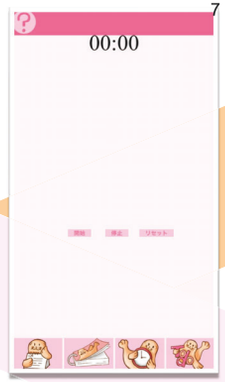
単語帳

・単語一覧表示ページ
・単語追加ページ
・単語勉強ページ

7

タイマー＊

・勉強用のためポモドーロタイマーを採用
・25分と5分のタイマーが交互に開始される。

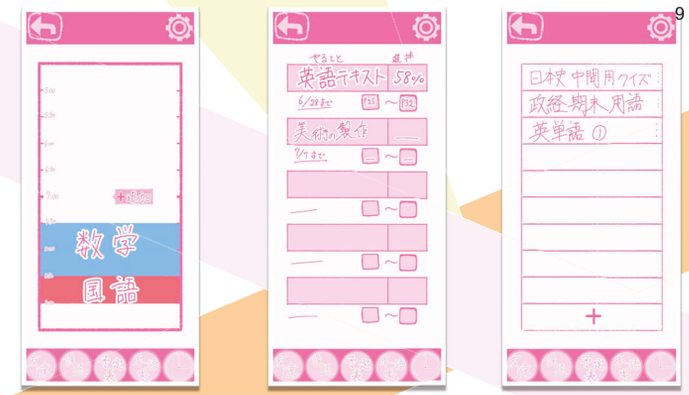


8

ToDoリスト

・やること(教科など)、範囲、締切を設定可能。
・範囲と締切に関しては記入なしでも登録できる。

9



⑤宮崎　瑠乃さん（同志社高等学校）　『アプリ制作「things to do」…勉強をサポートするアプリ』

10

付け足したい機能①

- 予定記録ページに登録した予定をカレンダーに載せたい。
- 1日の勉強予定を15分刻みで登録できるようなページが欲しい。
- 単語のジャンルごとにファイル分けをしたい。

11

付け足したい機能②

- タイマーの時間を自由に設定できる用にしたい。
- 色のバリエーションが欲しい。

12

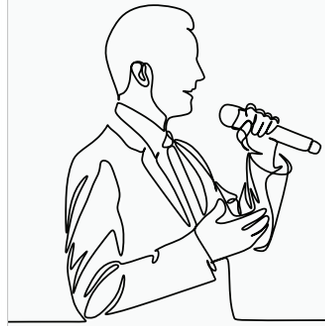
ご清聴ありがとうございました

⑥池島　かれんさん、五十嵐　樹歌さん（立命館高等学校）　『距離センサーを用いたストラックアウト』

1

距離センサーを用いた
ストラックアウトの作成

2



私たちについて

・高校3年生理系
・五十嵐樹歌
・好きな食べ物　いちご🍓
・趣味　野球観戦⚾

・高校3年生理系
・池島かれん
・好きな食べ物　アイス🍨
・趣味　料理🍳

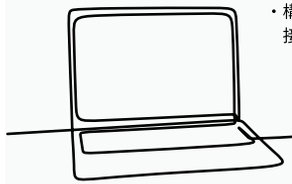
3

授業について

・高校3年の理系選択科目
・**Processing**を用いたプログラミングについて学ぶ授業
・高校2年の理系情報Ⅰで基礎を学び、学んだ基礎を
　使って様々なオリジナル作品の制作を行います。
・生徒同士でアイデアを出し合って作品を決めていきます。

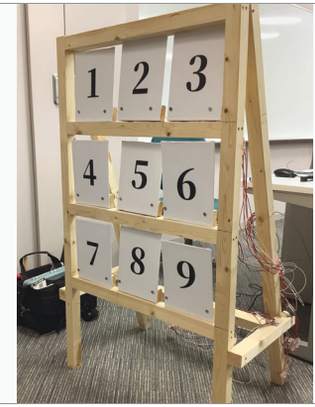
4

作品について



・距離センサーを使って、文化祭の来場者に
　楽しんでもらえる作品を作るというお題
・構成は、パソコンに繋いだ**Arduino**に距離センサーを
　接続し、**Processing**で値を読み取ります。

5



・木材や板はホームセンター
にて購入し、釘等で
組み立てました。

6

距離センサーを後方に向け
板に設置し、板が倒れたとき
に床との距離をセンサーが
感知し音が鳴る。

7

8

ご清聴ありがとうございました

⑦森　義遠さん（京都橘高等学校）　『第23回日本情報オリンピックへの取り組み』

1

情報オリンピックの参加による アルゴリズム能力の向上と応用

森 義遠

2

情報オリンピックの概要

情報オリンピックの概要 3

Q. 情報オリンピックって何？
数学オリンピック、化学オリンピック…などのシリーズの一つ

Q. どんな問題が出題されるの？
出題された問題を解いてくれる**プログラムを実際に書いて時間内に提出**
典型アルゴリズムを知らないと解けない問題が大半

Q. 難易度はどれぐらい？
一次予選は**条件分岐やループの基本**が分かっていれば通過可能
二次予選からは**本格的なアルゴリズムの勉強**が必要
本選から先は**異次元**

実際に出題される問題 4

A - 果物 (Fruit)

実行時間制限: 2 sec / メモリ制限: 1024 MB
配点：100 点

問題文
リンゴが X 個，ミカンが Y 個，バナナが 3 個ある．リンゴとミカンとバナナが合わせて何個あるかを求めよ．

制約
- $0 \leq X \leq 100$.
- $0 \leq Y \leq 100$.
- 入力される値はすべて整数である．

入力
入力は以下の形式で与えられる．

```
X
Y
```

出力
リンゴとミカンとバナナが合わせて何個あるか，単位 (個) を省いて出力せよ．

c++による解答例

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main(){
    // 入力
    int X, Y; cin >> X >> Y;
    // 本体
    cout << X + Y + 3 << endl;
    return 0;
}
```

5

出題される典型アルゴリズム

出題される典型アルゴリズム 6

Q. そもそも典型アルゴリズムって？
情オリなどで頻出の、**特定の問題を素早く解けるプログラムの方式 ≒ 数学の公式**

二次予選では下のようなアルゴリズムを利用する問題が出題

この中から**累積和**を少しだけ解説→

累積和 7

「あるところに水族館がありました
この水族館の先週の来場者数は下の表の通りです

月	火	水	木	金	土	日
123	165	**144**	**122**	**93**	**547**	698

水曜日から土曜日までの4日間の来場者数の合計は何人でしょうか？」

普通に足し算すると144+122+93+547=906人

⬇

「月曜日から木曜日の合計は？」「火曜日から日曜日の合計は？」と**質問が次々に飛んでくると計算が追いつかない**

累積和 8

そこで**この表の数字を積み重ねていくのが累積和**

月	火	水	木	金	土	日
123	165	144	122	93	547	698

⬇

月	月～火	月～水	月～木	月～金	月～土	月～日
123	288	432	554	647	1194	1892

この表を利用して水曜日から土曜日の来場者数の合計を計算→

累積和 9

月	月～火	月～水	月～木	月～金	月～土	月～日
123	288	432	554	647	1194	1892

ここで、**水曜日から土曜日の来場者数の合計は「月～土」の人数から「月～火」の人数を引き算するだけで計算可能**

月 火 水 木 金 土
ー）月 火
水 木 金 土

実際に計算すると1194-288=906 ➡ 足し算での計算結果と等しい

最初に数字を累積しておくことで、**ある区間の数字の合計を1回の引き算だけで求められる**のが累積和の強み

⑦森　義遠さん（京都橘高等学校）　『第23回日本情報オリンピックへの取り組み』

10

アルゴリズムの実際の応用

アルゴリズムの実際の応用

11

Q. 情報オリンピックで勉強したアルゴリズムは何に使えるのだろう…？

専門的なアルゴリズムが多く、問題を解くためには使えても**実際のプログラミングにどう活かせるのかが分かりにくい**

⬇

自分が作ったゲームで実際に学んだアルゴリズムを3つ使ったので紹介します！

【使ったアルゴリズム】
敵行動AI：**幅優先探索(A*)**
マップ生成：**クラスカル法、Union-Find**

幅優先探索(A*)

13

敵はプレイヤーとの間に壁があっても最短距離で追いかけてきます
これを可能にしているのが**幅優先探索**です

幅優先探索は**敵から近い場所を順番に探していって**
最短距離を見つけます
A*は幅優先探索の改良版で、**最短距離っぽいところを**
優先的に探していきます
なのでA*のほうが素早く動作するわけですね

実際に使っているのはA*です

クラスカル法 Union-Find

14

このゲームのマップ生成は次のアルゴリズムで生成しています
①マップ上に**ランダムに点を打つ**
②**道の長さの合計が最小になるようにすべての点をつなぐ**（**最小全域木**）
③**追加で何本か道をつなぐ**

②の**道の長さの合計が最小になるつなぎ方を求めるアルゴリズムがクラスカル法**です
Union-Findは別のアルゴリズムですが、クラスカル法を使うときに利用します

15

独学での情報オリンピック対策

独学での情報オリンピック対策

16

情報オリンピックの勉強は基本独学

⬇

ネットや書籍の情報に頼ることになる

【おすすめサイト・書籍】
①AtCoder
②『問題解決のための「アルゴリズム×数学」が基礎からしっかり身につく本』
③『プログラミングコンテストチャレンジブック』（蟻本）
④Twitter

5→
①AtCoderについて詳しく解説→

独学での情報オリンピック対策

17

【AtCoder】
・**日本最大級の競技プログラミングコンテストサイト**
　・**「競技プログラミング」**…情オリのように、プログラミングの問題を解く競技
・世界中のプログラマと競い合う**「コンテスト」が毎週開催**
　・約2時間で6~8問を解き点数を競う
　・コンテストの**過去問数千問はいつでも解答可**
・**レートシステム**があり、**オンラインゲーム感覚で楽しめる**
・情報オリンピックの予選はAtCoder上で行われる

終わりに

18

情報オリンピック（競技プログラミング）は**パズルのように楽しむことができる**ので、
ハマる人はとことんハマると思います

特に**AtCoderを使えばオンラインゲーム感覚で問題を解き**、アルゴリズムとプログラミングの能力を楽しく伸ばすことができます

この発表から競技プログラミングに興味を持ち、情報オリンピックに参加する人が一人でも増えれば嬉しいです

ご清聴ありがとうございました！

2024.01.27 Sat.

第2回 Rookie of the Year Award

主催 京都府私立中学高等学校情報科研究会

会場 京都産業大学 むすびわざ館ホール

▸▸▸ “Rookie of the Year Award” とは ◂◂◂

この賞は、情報分野での活躍が期待される生徒を応援することを目的に創設しました。
一律のテーマを設けない各校の「日頃の教育活動」における生徒の活動実績に基づき
表彰を行います。賞の名称は、生徒の未来の活躍に期待し “Rookie of the Year Award” と命名しました。

タイムテーブル

14:20 開会挨拶／進行説明

14:25～ 受賞者プレゼンテーション

（発表順は当日抽選で決定します。）

京都産業大学附属中学校　長谷川 莉来さん	情報デザインを使った自己表現
京都橘中学校　福井 悠太さん	様々なロボット競技やプログラミングコンテストへの挑戦
京都産業大学附属高等学校　福井 京夏さん	京都府の食糧自給率に関する研究（京野菜の普及・促進のための研究）
京都翔英高等学校　高橋 麗愛さん	情報モラル・セキュリティーに関する啓発ポスターの作成
同志社高等学校　宮崎 瑠乃さん	アプリ制作「things to do」…勉強をサポートするアプリ
立命館高等学校　池島 かれんさん 五十嵐 樹歌さん	距離センサーを用いたストラックアウト
京都橘高等学校　森 義遠さん	第23回日本情報オリンピックへの取り組み

（休憩）

15:35 表彰

講評

京都産業大学　情報理工学部　教授　荻野晃大先生
京都産業大学附属中学校・高等学校　校長　福家崇明先生

閉会挨拶

16:20 交流会　（別会場にて）　（17:00頃終了予定）

当日の進行状況により、多少前後する場合があります

私情研HP

主催 | 京都私立中学高等学校情報科研究会　URL | http://www.kyoto-shigaku.info/