

情報Ⅱ・共通テスト・生成AIに 対応するカリキュラムの試み

日出学園中学校・高等学校
武善 紀之

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



自己紹介

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 12年目(+数学,公民,技術,社会,保健)

現在 高3担任・進路指導部・パソコン部顧問

年齢 34歳(高校で「情報C」履修)

出身 筑波大学情報学群情報メディア創成学類

好きなもの ペンギン



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

「情報科」関連の主な兼職

・教科書執筆

- ・情報科「新編情報Ⅰ」「情報Ⅰ Step Forward!」「情報Ⅱ」(東京書籍)

・予備校

- ・「ベーシックレベル情報Ⅰ」講師(スタディサプリ)

・教育番組

- ・NHK高校講座「情報Ⅰ」監修講師(NHK)

・教員研修

- ・GIGA スクールにおける学びの充実「高等学校情報教員指導力向上事業」(文部科学省)
- ・GIGA スクール「情報Ⅱ」高等学校情報科等強化によるデジタル人材の供給体制整備支援事業(文部科学省)

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



昨年度も登壇させていただきました

2024/08/28 第12回情報教育研究会 in 江戸川大学
14:45～15:05(発表15分+質疑5分)

情報Ⅰが始まって、授業はどう変わったか？
～効率的に、丁寧に～

日出学園中学校・高等学校
武善 紀之
<https://www.hinode.ed.jp/share/takeyoshi/>



1

情報Ⅰになって変わったこと3つ

(座談会の内容と被りすぎないように…)

①指導要領改訂の点から

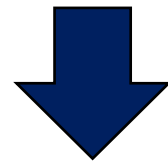
カリキュラムを超効率的に回すようになった！

②入試対策の点から

「プログラミング」指導が丁寧になった →授業事例1

③違和感から

「問題解決」以外を追求しなくなった！ →授業事例2

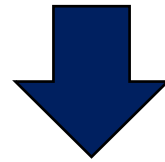


玉田先生より、
共通テストまで含めた「日出学園式の共通教科『情報』」
とご依頼いただく

情報科といえば……

今の注目は……

情報Ⅱ・共通テスト・生成AI



共通テストまで含めた
「日出学園式の共通教科『情報』」

Agenda.

- 1 日出学園のカリキュラム全体像
- 2 「共通テスト対策」を意識した工夫
- 3 「情報Ⅱ」の内容とその関連
- 4 「生成AI」への意識



日出学園

所在地：千葉県市川市

創立：1934年 <https://www.hinode.ed.jp/>

- ▶ 幼稚園：91名
- ▶ 小学校：617名
- ▶ 中学校・高等学校：834名
- ▶ 学園業務部・法人企画室
- ▶ 教職員：150名

合計 **1692名**

(令和3年5月1日現在)

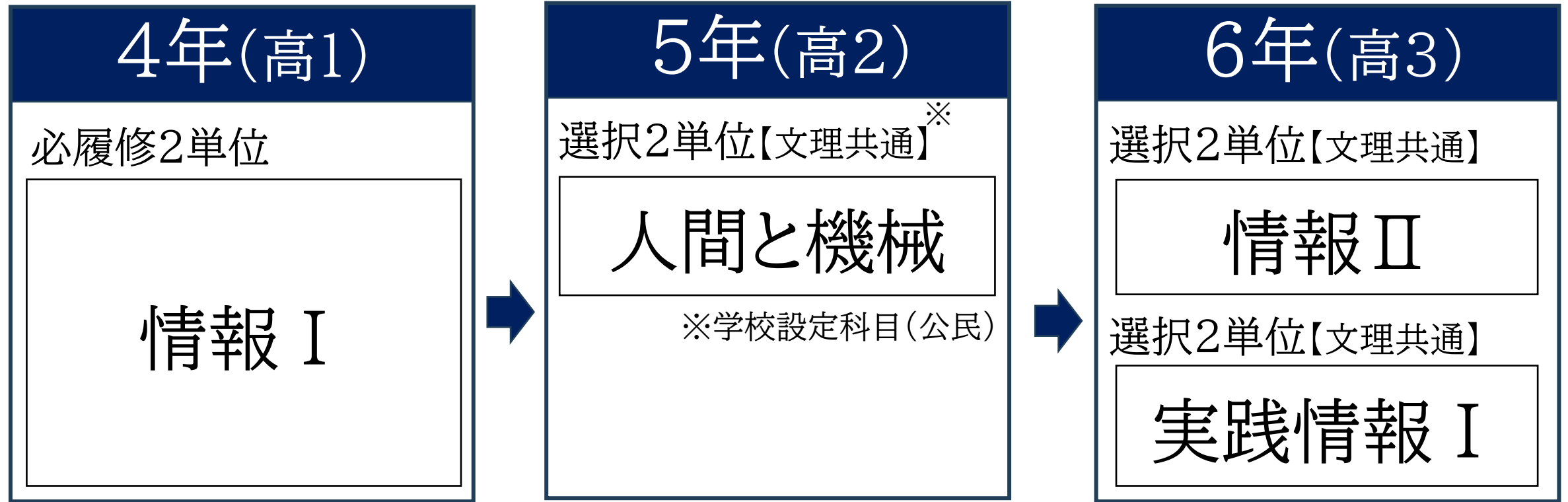
<https://www.hinode.ed.jp/introduction/info/>

- ▶ 中学：4クラス（コース分けなし）
- ▶ 高校：5クラス（進学4クラス/特進1クラス）
- ▶ 進路：9割以上が大学進学
- ▶ 情報科教員は1名のみ



学園公式
キャラクター
日和かっぱ

本校の情報科カリキュラム



人間と機械

情報科の行き着く先には、哲学があります。教材には、「倫理」の教科書を使用し、1/2程度は倫理の教科書をそのまま扱います。哲学や心理学、宗教について学び、人間と機械の接点、未来について模索します。

実践情報 I

「情報 I」は2024年度から共通テスト科目となりました。プログラミングのより実践的な実習等も織り交ぜながら、共通テストに向けた演習を実施します。

今年度の僕個人の時間割

担当コマの内訳

教科・科目	単位数	展開数	小計
情報Ⅰ	2	5	10
人間と機械(倫理)	2	1	2
情報Ⅱ	2	1	2
実践情報Ⅰ	2	1	2
(LHR)	1	1	1
合計			17

- ・1コマずつ分割設置(曜日による不均衡の解消という意味では良い)

2025年度時間割						
	月	火	水	木	金	土
1 8:35~9:25				情報Ⅱ		
2 9:35~10:25		倫理	倫理		4-4	
3 10:35~11:25			4-1	4-2	4-5	4-3
4 11:35~12:25					4-1	6実情
昼休み・昼礼						
5 13:15~14:05		4-4	4-2	4-3		
6 14:15~15:05		情報Ⅱ	LHR		6実情	
7 15:15~16:05		4-5				

Agenda.

1

日出学園のカリキュラム全体像

2

「共通テスト対策」を意識した工夫

3

「情報Ⅱ」の内容とその関連

4

「生成AI」への意識

共通テストに対するカリキュラム上の考え方

【大原則】

「情報Ⅰ」内でともかく完結させる！

- ・6年の演習科目は他教科との兼ね合いで履修できないことも多い(本校の場合, 地理総合 or 公共 or 情報Ⅰ)
- ・受験に向けた教科選択自体は高2秋で決まる(選択前に知る必要がある)。

Q. だったら高2で情報を置けば？

A. 高2から高1へ落とした。文理選択は高1秋で決まる為。

[必]情報Ⅰ 年間計画

基本的には、全て実習形式(受験のための学びではない)

Ⅰ学期 Ⅰ8時間

内容	時数
♥メディアリテラシー コミュニケーション	2
♥ピクトグラム実習 (知財+問題解決含む)	5
♥デジタル化理論	5
♥Webページ作成 デジタル化の総集編	3
◆いわゆる情報モラル系 匿名・記録・個人情報	2
♣夏休みの宿題説明 Scratch・アルゴリズム	1

Ⅱ学期 Ⅱ0時間

内容	時数
♣家具配置 シミュレーション入門	3
♣プログラミング 課題発表会・Python	5
★人工知能・認知心理学	2
♠情報通信ネットワーク	3
♣「イミテーション・ゲーム」 から学ぶ情報の歴史	3
♣コンピュータの仕組み 論理回路・誤差など	2
♣情報システム実習 micro:bitで警報装置	2

Ⅲ学期 Ⅰ0時間

内容	時数
♥UI/UX改善実習 絆創膏の開発	4
♠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

- ◆第1章 問題解決

♥第2章 情報デザイン

♣第3章 プログラミング

♠第4章 データサイエンス

「問題集」と「定期試験」で意識

●問題集として「 」を購入

選定理由1. 教科書完全準拠ではない

選定理由2. ドリル的内容が豊富

情報Ⅰ
問題集
(880円)

●期末試験は、「学力定着」+「受験の体験」

I	情報社会に関する問題	30点
II	情報科学に関する問題(計算無)	15点
III	情報科学に関する問題(計算有)	15点
IV	分野融合型の思考問題(共通テスト)	30点
V	コンピュータ操作実技に関する問題	10点



IV. 分野融合型の思考問題

(A) 次の文章を読み、ア・イに当てはまる答えを入れよ。(2025年度 共通テスト情報Ⅰ 追試)

あるラーメン店では、客がタブレット端末を自ら操作してラーメンを注文できるシステムを導入した。この注文システムでは、一つのラーメンを注文する場合、表1で示されたラーメンのスープ・麺の太さ・トッピングのそれぞれを指定する数値の合計が厨房に送られ、厨房ではその数値に基づいてディスプレイに注文が表示される。トッピングは複数種類の具材を指定することが可能であり、一種類の具材は一つしかトッピングできない。また、何も指定しない場合もあり、そのときはトッピングの数値は加算されない。例えば、タブレット端末から 3201 という数値が送られれば 3000 + 200 + 1 と解釈され、厨房のディスプレイに「しお、細麺、玉子」と表示される。

表1 ラーメンのスープ・麺の太さ・トッピングを指定する数値

種別	数値	注文内容	備考
スープ	1000	しょうゆ	必ず一つ選択される
	2000	みそ	
	3000	しお	
	4000	とんこつ	
麺の太さ	100	普通麺	必ず一つ選択される
	200	細麺	
	300	太麺	
トッピング	1	玉子	複数種類選択可能 (選択なしも可)
	2	コーン	
	?	のり	
	?	メンマ	

※(一部の数値を「?」で隠してある)

a. 異なる注文のラーメンを識別できるようにトッピングの数値の組合せとして最も適当なものを、次の①～③のうちから一つ選べ。解答番号はア。

トッピング	玉子	コーン	のり	メンマ
①	1	2	3	4
②	1	2	3	6
③	1	2	4	8

答案返却(30分)の有効活用

●答案返却で定期試験の「出題意図」や「受験の話」

情報科の定期試験

- 情報科の試験は 4 年から入試を意識している
 - 理由1→ 5 年、6 年では必履修の情報科選択科目はなし
 - 理由2→ 情報科の入試の99%は情報Ⅰの内容に留まる
- 6 年の演習科目も、社会科と並列開講。
- 基本、担任団に情報科の教員はいない

→受験も含めて 4 年
(+夏期講習)

共通テスト平均点、「情報Ⅰ」73点 今後利用拡大か
(日本経済新聞)

<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUE178MG0X10C25A1000000/>

共通テスト平均点

大学入学共通テストの平均点			
国語	126.13	数学Ⅰ、A	56.66
地理総合、地理探究	59.68	数学Ⅱ、B、C	56.69
歴史総合、日本史探究	59.11	物理	60.93
歴史総合、世界史探究	68.35	化学	47.69
公共、倫理	61.46	生物	54.04
公共、政治・経済	65.69	地学	43.61
		英語（リーディング）	59.65
		英語（リスニング）	62.91
		情報Ⅰ	73.10

(注) 22日時点の中間集計。国語は200点満点、
国語以外は100点満点

選択肢の 1 つとして持っておくと良い（保険になる）

高2・高3合同実施の1日「夏期講習」(今年は8/29)

- 「戦略伝達」+「思い出す」時間
- 参加者は学年の5～10%程度

タイムスケジュール

9:00～9:20 共テ情報Ⅰの特徴

9:20～12:00 本試演習&解説

12:00～12:45 昼休憩

12:45～13:30 プログラミング特訓

13:45～14:30 情報Ⅰ総ざらい

↓ Google Colab(教科書を捲りながら)



+

薄物共テ形式
プログラミング
問題集
(330円)

高2・高3合同実施の1日「夏期講習」

13:45～14:30 情報Ⅰ 総ざらい

「全範囲キーワード」+「対応1問1答」を配布

Step1.

対応1問1答の答を教科書, 友人と相談しながら全て考える(15分)

Step2.

1人1問ずつ割り振り, Googleドキュメントへ答えを記述(10分)

Step3.

全体で解説(20分)

やっぱり高2の方が、
高3より覚えている！

2025年度 夏期講習「情報」テキスト

情報科のキーワード(下線部のみ教科書記載なし)

< 情報社会の問題解決(第1章) >

1. 問題解決と発想法(PDCAサイクル, ブレーンストーミング, KJ法, マインドマップ)
2. 情報モラル(不正アクセス, フィッシング, ソーシャルエンジニアリング)
3. 個人情報(個人情報保護法, プライバシー権, 肖像権, パブリシティ権)
4. 著作権(著作人格権, 著作財産権, 引用, 保護期間の設定, クリエイティブ・コモンズなど)
5. 産業財産権(特許権, 商標権, 実用新案権, 意匠権)

各分野から1問1答で問題(ChatGPT作)

■第1章: 情報社会の問題解決

1. ブレーンストーミングで「批判をしない」とされる理由は何か?
2. ある写真をSNSで共有しようと考えたとき、その写真に写っている人物がいる。どの権利に配慮すべきか?
3. 個人情報保護法が守ろうとする「個人情報」とは何か。
4. 不正アクセスを防ぐために、IDとパスワード以外に追加すべき本人確認方法は何か。具体例とともに答えなさい。
5. ソーシャルエンジニアリングに対する効果的な対策を1つ挙げ、その理由も述べよ。
6. 引用として著作物を使用するための条件を2つ挙げなさい。

■第2章: コミュニケーションと情報デザイン

7. 2進数「1101011」を10進数に直すといくつか。
8. 16進数の「1F」は2進数で表すと何か。
9. 1GBは何バイトか。10のべき乗を使って答えなさい。
10. 標準化周波数が低すぎると、音にどのような問題が起こるか。
11. ある画像は縦100ピクセル、横200ピクセル、1画素あたり24ビットで構成される。必要なデータ量(バイト)を求めなさい。
12. 光の三原色(RGB)を混ぜると最終的に何色になるか。
13. 「ユニバーサルデザイン」と「バリアフリー」の違いを、対象とタイミングの観点から説明しなさい。
14. 「アクセシビリティ」の観点から、Webページの改善点を1つ挙げなさい。

■第3章: コンピュータとプログラミング

15. CPU、主記憶(メモリ)、補助記憶(ストレージ)の情報の流れを説明せよ。
16. アプリケーションソフトとOSの関係を説明しなさい。
17. NOT回路に0を入力したときの出力は何か。

■第4章: ネットワークとデータ分析

18. TCPとIPの役割の違いを簡潔に説明せよ。
19. IPアドレスのIPv4とIPv6の違いを簡単に述べよ。
20. ルータとハブの違いを、通信内容の観点から説明しなさい。
21. DNSがなければインターネットの利用にどのような不便が生じるか。
22. ファイアウォールの役割を簡潔に説明せよ。
23. 名義尺度のデータに適したグラフの種類を1つ挙げなさい。
24. 因果関係と相関関係の違いを、例を用いて説明しなさい。
25. バーコードに付けられたチェックデジットの役割を説明しなさい。

高3の「実践情報Ⅰ」では？

昨年度6名, 今年度は10名(うち受験使用は6名)

1学期(動画視聴型授業)

前半 「スタサプ情報Ⅰ <プログラミング編>」 → 差がつく

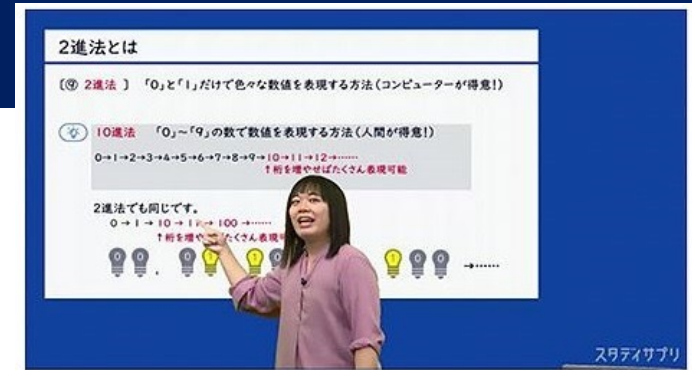
& 「プログラミングのエッセンス」 プログラミングの徹底

後半 「スタサプ ベーシックレベル情報Ⅰ」 → 基本事項の網羅

2学期(いわゆる演習型授業)

模試パック型問題集 → 読解型の練習

意外に「プログラミングが
ようやくわかって楽しい！」といった意見も



薄物共テ形式
プログラミング
問題集
(330円)

模試パック型
問題集
(960円)

Agenda.

- 1 日出学園のカリキュラム全体像
- 2 「共通テスト対策」を意識した工夫
- 3 「情報Ⅱ」の内容とその関連**
- 4 「生成AI」への意識

詳細版は8/9の全高情研で発表！

情報Ⅱ

本校の設置状況

- 「実践情報Ⅰ」「情報Ⅱ」と2種類開講できているので、受験層以外との分離が出来ている。
- 「情報を学びたい！」という履修者より、受験勉強の息抜きとしての期待者が多い(※自由選択枠ではなく、必修選択枠)。

2024年度

(理系)「情報Ⅱ」or「古典」 → 45名を1展開？！

2025年度

(文理)「情報Ⅱ」or「音」or「美」or「古」or「英」→ 25名

教員の思い

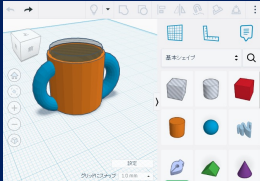
- 情報Ⅱの学びの質を担保しながら、卒業の思い出となる時間に！

情報Ⅱの年間構成

- ・情報Ⅱ＝「情報技術」×「探究」の科目(他教科の○○探究)
- ・「探究の種」を通じて,「情報技術」&「探究の型」を習得

「探究の種」(～2学期前半)

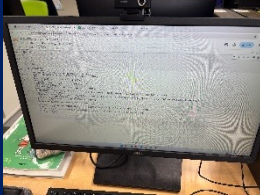
3D造形実習



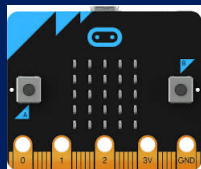
主成分分析実習



Python×AI実習

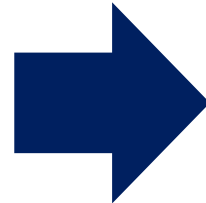


micro:bit応用実習



1～3コマのパッケージ実習

etc...



卒業研究・卒業制作

2023 年度『情報の科学』卒業研究

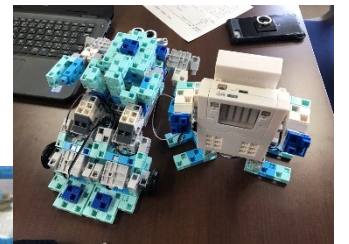
■やること

※10/19(木)までに、Google Classroomへグループを登録する。

テーマ例一覧(複数領域に跨る場合もある)

【推奨テーマ】

番号	テーマ	備考
A1	プログラミング等による開発(ハードウェア)	micro:bit等を使用(その他ロボット教材等あり)
A2	プログラミング等による開発(ソフトウェア)	ドットル、Processing、表計算ソフト、Webページなど。
B1	シミュレーション要素を含んだ調査研究	家具配置、ガチャシミュレーションの発展など
B2	データサイエンス要素を含んだ調査研究	データ分析(アンケート調査、代表値計算、グラフ化)等を行うこと
B3	情報技術・情報社会に関する調査研究	(例)化粧の工夫は、同一人物判定の結果に寄与するか?



1～3人の
グループ実習



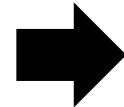
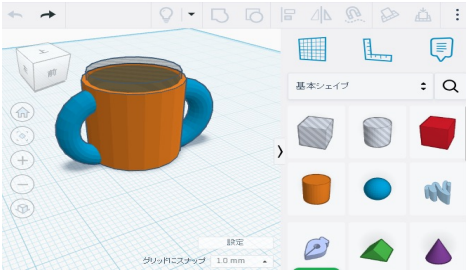
構成の背景と実習例(原則1～3コマ)

- 「情報技術」を探究に活用する技については未習得(不十分)
- 同時に探究の型を学ぶことを理想としている

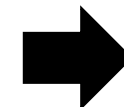
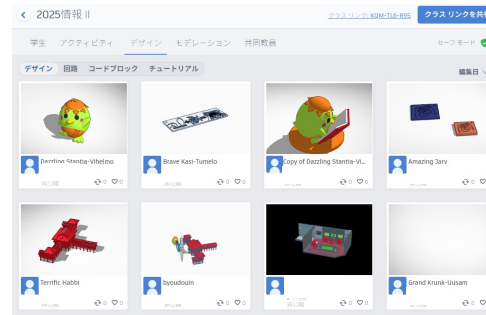
[探究の種] 3Dで新製品を開発しよう！

「もっとやりたい！」くらいに留める

1コマ目
操作説明(両手マグカップ
の作成)&操作練習



2コマ目～3コマ目前半
創作活動



3コマ目後半
ギャラリーウォーク&
振り返りの記入



3Dプリンタで造形
(左)釣り好きの生徒が作成し
たルアーモデル
(右)破損したロッカーのツマミ
の代用品

一覧で集積し
テーマ決めの参考に！

過去の「卒業制作・研究」テーマ一覧

- 受験勉強に活用できる英単語アプリの作成
- 理想の一軒家設計(3D版)
- フリマ別利益率計算ツール
- micro:bitで信号・踏切(模型への実装)
- 顔認証システムを騙すには？

※「情報の科学」時代の研究を含む。

(半分宣伝)文科省の「情報Ⅱ解説動画」が便利

文科省「情報Ⅰ」「情報Ⅱ」解説動画 <https://www.nttls-edu.jp/joho/>

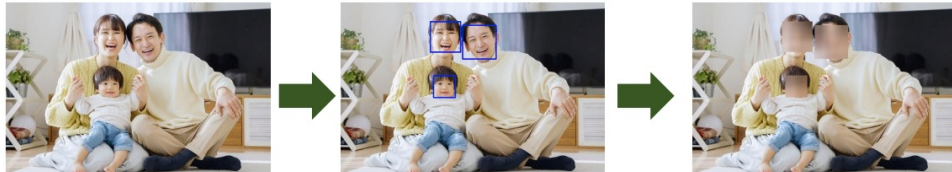
- ・ データサイエンス領域に関わりました
- ・ 「これぞ情報Ⅱ」と言える内容にはなったと思われる



この動画でやってみること

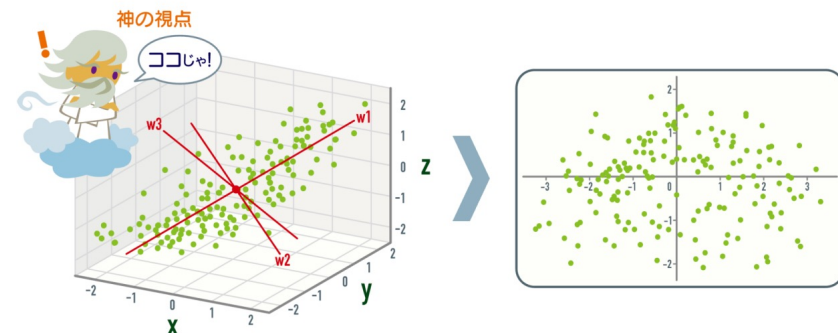
学習については別動画で!

学習済みのモデルを使って、
顔の検出・ぼかしに挑戦してみよう!



圧縮(要約)のイメージ

散らばりを最大化するように、空間上で軸を決める。
(一番散らばって見えるところで、見下ろすイメージ)



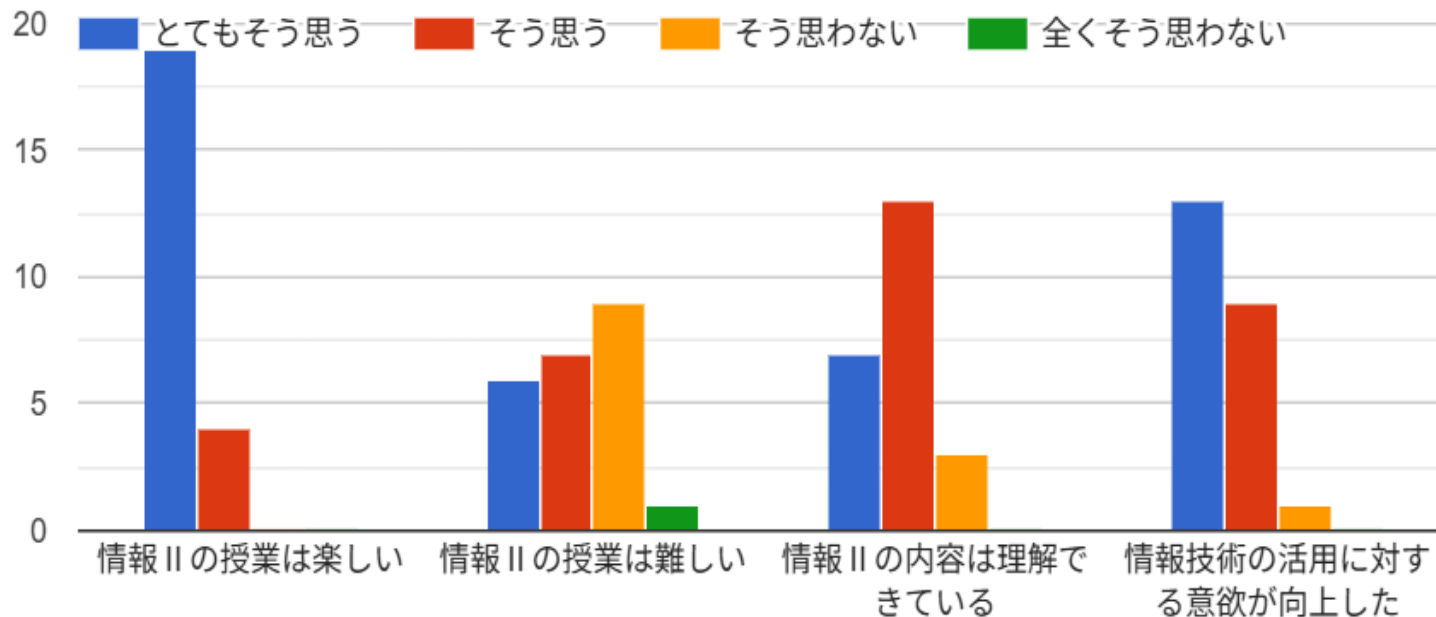
生徒の反応(昨年度および今年度)

(生徒も)

- 実践的で**楽しい**。
- たくさんのデータをまとめることは数学などでは難しいので、それらをいっきにまとめられるのは**とても便利だと思った**。

(教員として指導してみると……)

- 扱える範囲やデータが多様**(みんな全く違うテーマで楽しむ)
- ソフトウェア操作が簡単**(分析は、コマンド入力で終わり)
実は**数学感も薄い**(苦手意識を持ちにくい)



←4件法による調査

教員にとっても
生徒にとっても「楽しい」

情報Ⅱが定まることで、「情報Ⅰ」を逆算できる

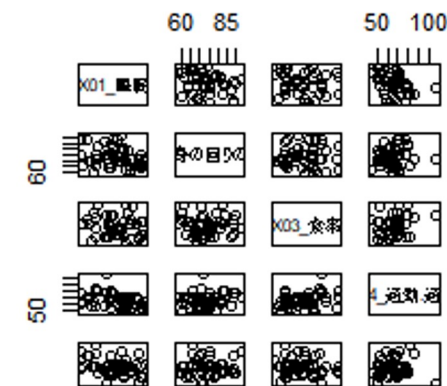
多次元のデータ

	01.睡眠	02.身の回りの	03.食事	04.通勤・通学	05.仕事	06.学業	07.家事	08.買い物	09.移動(通)	10.テレビ	11.休養(休)	12.趣味・娯楽	13.その他
01.睡眠	467	72	74	62	41	355	5	9	19	25	166	42	63
02.身の回りの	469	71	80	53	34	386	5	9	15	79	129	19	14
03.食事	459	69	76	53	47	453	5	9	9	31	105	42	59
04.通勤・通学	449	60	72	44	170	3	9	9	15	43	39	110	53
05.仕事	467	61	84	45	29	373	4	6	10	19	136	32	114
06.学業	477	63	83	40	377	4	6	6	40	135	39	59	29
07.家事	439	60	87	64	41	439	7	2	15	29	149	36	40
08.買い物	466	66	70	71	31	387	6	10	24	133	41	72	20
09.移動(通)	472	68	82	69	46	384	13	12	5	24	131	13	20
10.テレビ	457	74	78	69	41	398	7	12	31	125	56	67	22
11.休養(休)	459	63	81	60	31	401	5	9	12	29	154	55	41
12.趣味・娯楽	437	71	85	65	70	387	6	9	12	15	170	54	33
13.その他	451	64	86	69	33	387	5	7	11	16	124	55	36
14.睡眠	452	69	86	77	32	399	5	8	14	39	108	23	79
15.身の回りの	475	71	74	56	12	391	7	11	9	49	143	49	62
16.食事	475	66	75	66	68	376	3	4	10	35	125	29	64
17.通勤・通学	469	69	78	51	48	395	3	1	16	16	135	31	75
18.仕事	445	67	75	56	38	400	3	4	10	12	129	54	45
19.学業	453	75	78	62	28	429	5	1	16	30	94	69	68
20.家事	463	62	81	72	43	402	10	1	9	39	150	39	53
21.買い物	459	73	79	69	39	418	13	6	9	45	101	36	57
22.移動(通)	452	62	81	62	49	390	9	9	11	21	136	47	54
23.テレビ	459	63	79	71	72	374	4	1	12	25	123	44	51
24.休養(休)	431	61	80	61	67	359	3	4	6	11	171	42	41
25.趣味・娯楽	462	61	83	60	47	389	5	4	6	12	144	46	47
26.その他	476	65	83	53	23	360	17	10	14	27	159	34	53
27.睡眠	459	69	84	70	45	396	6	6	15	23	147	56	51
28.身の回りの	465	79	87	69	45	351	3	6	12	33	161	40	48
29.食事	446	72	86	107	19	418	7	15	9	41	75	36	100
30.通勤・通学	467	56	91	71	31	403	7	6	14	37	139	31	45
31.仕事	464	69	72	55	95	400	9	4	13	37	139	39	27
32.学業	449	69	75	66	47	440	1	1	9	14	152	51	37
33.家事	451	69	82	77	40	405	4	2	21	15	135	49	49
34.買い物	459	64	80	67	27	433	18	6	20	152	39	71	17
35.移動(通)	432	70	81	67	63	384	7	5	20	25	133	34	63
36.テレビ	451	76	77	72	65	401	3	9	31	111	61	64	18

情報Ⅰ

2つずつで
頑張ってみる

	01.睡眠	02.身の回りの	03.食事	04.通勤・通学	05.仕事	06.学業
01.睡眠						
02.身の回りの	-0.2308					
03.食事	-0.129	0.04927				
04.通勤・通学	-0.3563	0.19467	0.28387			
05.仕事	-0.3274	0.08675	-0.1459	0.02845		
06.学業	-0.3835	-0.1301	-0.2055	-0.0192	-0.0992	
07.家事	0.03418	-0.2337	0.04911	0.06168	-0.1948	0.05732
10.買い物	0.26421	0.02212	0.0845	0.12755	-0.4664	-0.239
11.移動(通)	-0.1549	0.14999	0.02546	-0.107	-0.1786	-0.2163
12.テレビ	0.35748	-0.1084	0.11338	-0.0222	-0.2739	-0.0922
13.休養(休)	0.09791	-0.1746	0.04584	-0.1438	0.2955	-0.4069
14.学習・読書	-0.1175	0.37528	-0.0702	0.03141	0.02206	-0.2363
15.趣味・娯楽	0.12724	-0.1379	0.11829	-0.052	-0.3413	-0.2828
16.スポーツ	0.0383	-0.0809	-0.0632	-0.2982	0.01111	-0.1535
20.その他	0.10732	-0.0867	-0.2132	-0.3353	-0.1576	0.01509



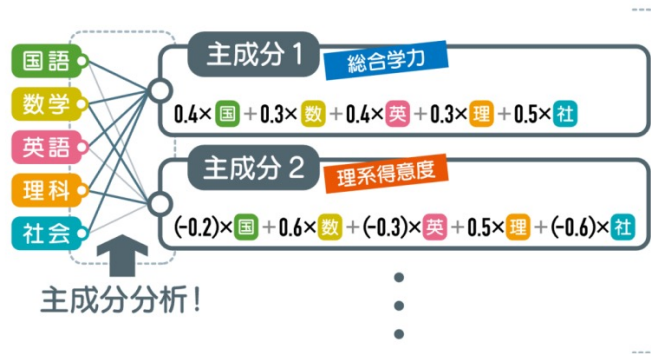
相関行列

散布図行列

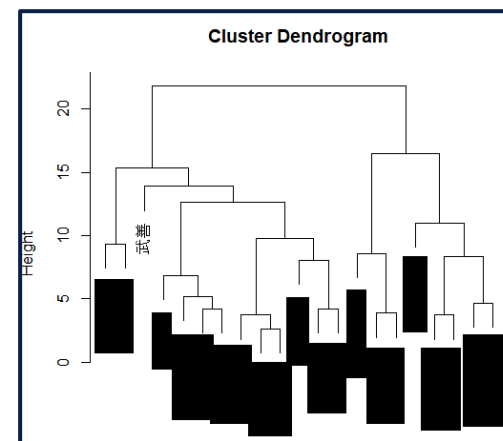
情報Ⅱ

そのまま見る!

主成分分析で、次元を圧縮しよう



クラスタリングで、グループ化しよう



etc...

「情報Ⅱ」関連の所感

開講学年の理想は高2？

- 本校では、高2に「人間と機械(倫理)」を設置。「倫理」をベースとして、「人間と機械の関係性」を考える。「探究」ではなく、「**探求**」。情報科・社会科の融合科目。
- 「情報技術」は本当に人を幸せにする？ そもそも幸せとは？人とは？
- 11/14 千葉県私学教育研修会(地歴公民科)で研究授業予定(公民科として)。

2024/08/04 第17回全国高等学校情報教育研究会全国大会(愛知大会)
分科会1 H201 (セッションB1-4) 10:00~10:25(20分+5分)

「人間」と「機械」の関係性を探求する
「問題解決」以外の視点からの情報教育
技術と人の未来(最終回)

3. ポジティブな未来を想像しよう ワーク

日出学園中学校・高専
武善 紀之
<https://www.hinode.ed.jp/share/takeyoshi>



↑ 武善私物のLOVOT

トークング
スティック法

全員が必ず発話する
7分ディスカッション+発表

※本実践は河合塾「キミのミライ発見」に掲載
事例327 情報Iの授業で伝えたかったこと～情報技術と友達になって、「楽しい未来」へ
<https://www.wakuwaku-catch.net/jirei24327/>

第17回全高情研発表資料より



Robot Friendly
Project



メディアルームに住む
弱いロボット NICOBO

Agenda.

1

日出学園のカリキュラム全体像

2

「共通テスト対策」を意識した工夫

3

「情報Ⅱ」の内容とその関連

4

「生成AI」への意識

今後どうしても考えなければならない(考えるべき)課題

- 「生成AI」時代に、プログラミングを教える意義・価値は何か？
cf.「手書き」で字を書くのも大切だから、レポートは手書き必須…？
- 一応僕の中では、
「情報Ⅰ」→生成AIを使わず。プログラミングで「思考法」を学ぶ
「情報Ⅱ」→生成AIをともかく使う。コンテンツを作成する
と切り分けている。

(学校の状況)

- 文科省のガイドラインに準拠する形で使用
- 保護者の同意を得た上で, Geminiを利用

(その根拠となる苦い思い出1)

昨年度スライドより

ブロック型で構造を見抜く力をつければ、Pythonももちろん行けるはず！

→全然行けなかった。目に見えない構造が取れない？

このようなスライドを示して説明しても、結構キツイ。

Pythonは頭の空白で構造を表す

行頭を揃える！
ブロックを意識する！



```
import random

for k in range(10):

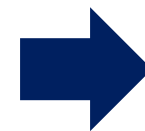
    r=random.randint(1,100)

    if r== 6 :

        print('当たり!')

    else:

        print('はずれ')
```



【分析】

「情報デザイン」が鍵？

- ・「可視化」「構造化」に関連する実習を重点的にやるべき？
- ・「ベタ書き文書」を「箇条書きにする」ような実習

「情報デザイン」で「構造化」を重視

昨年度スライドより

- ・今まで「ピクトグラム」だけだった「情報デザイン」実習を改変

- ・デジタル化単元の最後に、総合実習で「Webページ作成(3h)」

パソコン部です。パソコン部の部員にはパソコン初心者も経験者もあり、年度初めに、自分ができることを考え話し合っ、やる内容を決めます。今年度は、新たに学校へ導入された3Dプリンタを用いた3Dオブジェクトの造形、3Dゲームアプリの制作が特に盛んです。主な活動を紹介すると、ペンタブレットを用いたイラスト製作、DTM（UTAUによる歌声合成、DominoによるMIDI打ち込み、Audacityによる波形編集）、プログラミングによるゲーム制作、動画制作、メディアアートの講習などを行っています。活動日は、火曜日と木曜日と隔週土曜日です。顧問は武善先生・佐久間先生・原田先生です。活動場所は、メディアルームです。

パソコン部

パソコン部の部員にはパソコン初心者も経験者もあり、年度初めに、自分ができることを考え話し合っ、やる内容を決めます。今年度は、新たに学校へ導入された3Dプリンタを用いた3Dオブジェクトの造形、3Dゲームアプリの制作が特に盛んです。

主な活動

ペンタブレットを用いたイラスト製作、DTM（UTAUによる歌声合成、DominoによるMIDI打ち込み、Audacityによる波形編集）、プログラミングによるゲーム制作、動画制作、メディアアートの講習などを行っています。

活動日

パソコン部

パソコン部の部員にはパソコン初心者も経験者もあり、年度初めに、自分ができることを考え話し合っ、やる内容を決めます。今年度は、新たに学校へ導入された3Dプリンタを用いた3Dオブジェクトの造形、3Dゲームアプリの制作が特に盛んです。

主な活動

ペンタブレットを用いたイラスト製作、DTM（UTAUによる歌声合成、DominoによるMIDI打ち込み、Audacityによる波形編集）、プログラミングによるゲーム制作、動画制作、メディアアートの講習などを行っています。

活動日

Webの構造化!

パソコン部

パソコン部の部員にはパソコン初心者も経験者もあり、年度初めに、自分ができることを考え話し合っ、やる内容を決めます。今年度は、新たに学校へ導入された3Dプリンタを用いた3Dオブジェクトの造形、3Dゲームアプリの制作が特に盛んです。

主な活動紹介

ペンタブレットを用いたイラスト製作、DTM（UTAUによる歌声合成、DominoによるMIDI打ち込み、Audacityによる波形編集）、プログラミングによるゲーム制作、動画制作、メディアアートの講習などを行っています。

活動日

文章の構造化!

・HTMLの見出しタグによる**構造化**

・HTMLとCSSの分離で**構造化**

・画像配置（フォルダ構成）で**構造化**

箇条書きで**構造化**

etc....

(参考) B-03 毎学期やって定着させる「文章の構造化」(高速スライド作成術)
東京都立南多摩中等教育学校 御家雄一先生

プログラミングは他で代替できない「情報デザイン(構造化)」手法である!

情報Ⅱでの生成AI活用

- ・ 情報Ⅱは「実際の開発」にシフト
- ・ 指導要領上の主眼も、システム設計など大規模プログラム

Python×生成AI(3h)
Google Colabで実践



Processing×生成AI(3h) 作品・ゲームの説明資料を作成
p5.jsで実践



Python×OpenCV(2h)
Google Colab上で
顔検出プログラムの実装



[文科省情報Ⅱ解説動画より](#)

特に指示をしなくても,生成AIに自分の疑問を聞く生徒が多数。
但し,「外部カスケードファイルの読込」や「画像のインポート」には対応できず…。

生成AIを活用した生徒の感想

- 全員違うものを作っているのが、まず驚きだった。
- aiにほとんど任せたが自分がai が打ってくれたコードをそのたびにテストプレイして**何回も試行錯誤したので良いものができた**と思う。
- こんなに簡単にコードが書けてしまうと**アイデアやマーケティングなどで頑張らなきゃいけないのかな**と思いました
- 自分自身でも少し知識がついて**プログラミングの興味がより増しました！！**

- 自分が好きな音楽とプログラミングで何か面白いものが作れないかと考えDTMアプリを作りました！想像以上にリアルに作ることができたので楽しかったです。もう少しUIにこだわられるようにしたいです。
- いろいろなAIを使ってゲームを使ってみたが、アイデアはChat GPT、無茶な提案にはgrokが優れていて、プログラムを書くときはgeminiとdeepseekが優れていると思った。**それぞれを組み合わせ、自分の思った感じのプログラムを作ることができた。**

**生成AIに全て「お任せ」「個性消滅」
という流れにはおそろくない**

今年度は情報Ⅰでも……

<https://www.hinode.ed.jp/high/blog-h/31306>

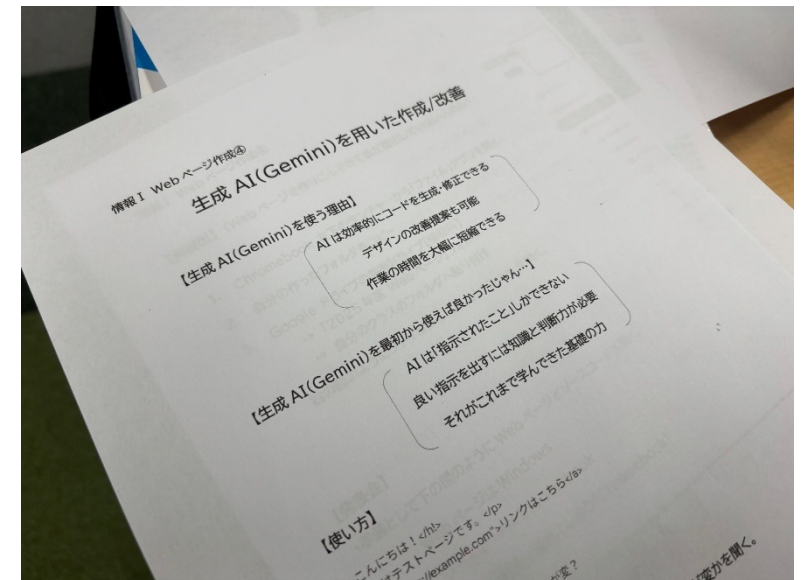
・教育実習生 「プログラミングを生成AI使わずにやるんですか？」

1コマ目 HTMLで骨格作り

2コマ目 CSSでデザイン調整

3コマ目 発表に向けた作成

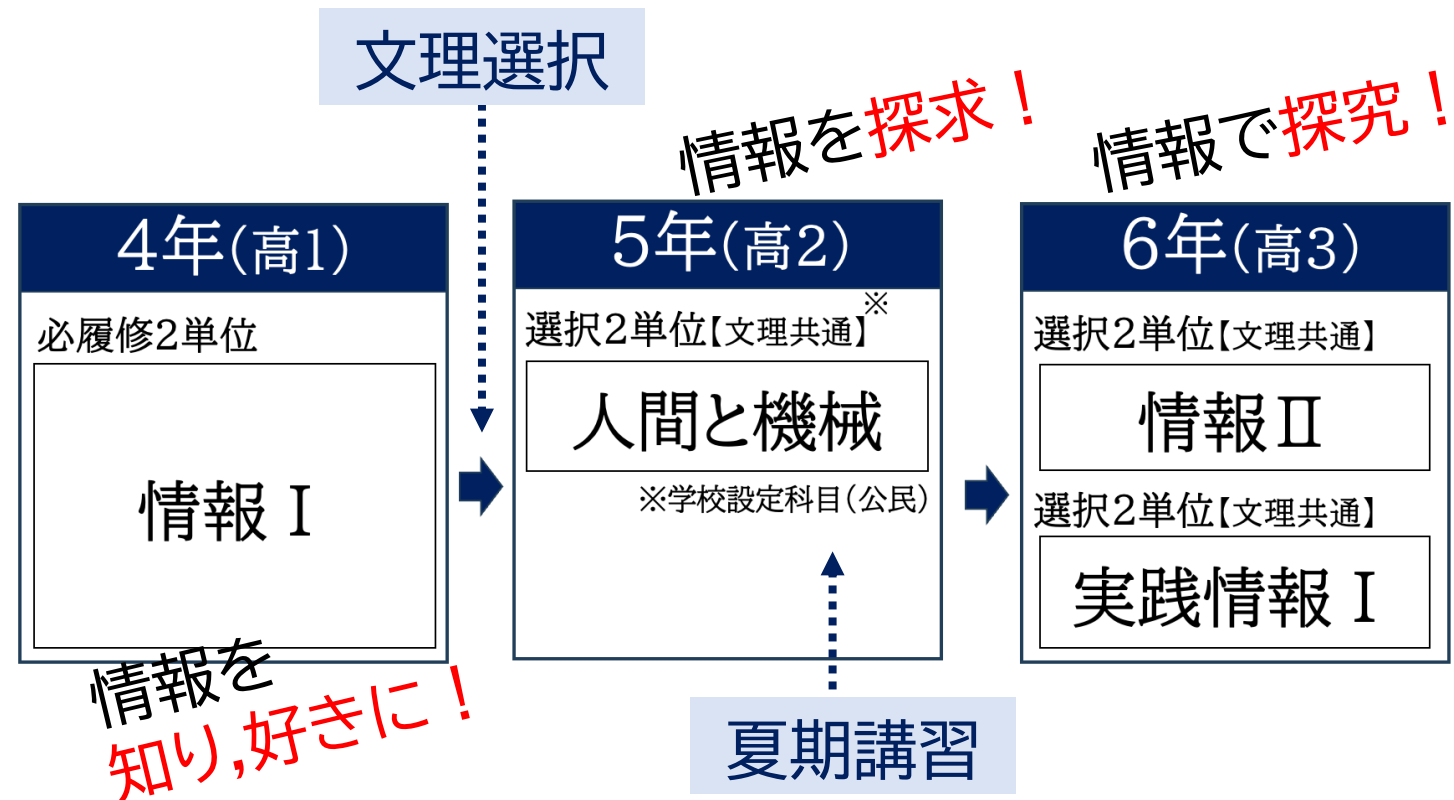
4コマ目 発表会(ギャラリーウォーク) + 生成AIによる改善



まとめ ～共通テスト・情報Ⅱ・生成AI～

- ・情報科は、扱う内容が非常に広範＆更新が速い。矢継ぎ早にやると、どうしても散漫になりがち
- ・「共通テスト」に引っ張られすぎると、内容が均一に。それはもったいない！

「カリキュラム」に
落とし込むと、
「筋」を通しやすい！
(ⅠとⅡの切り分け、
学校特色、こだわりなど)



発表資料は全てWebに公開中！



武善紀之Webページ | トップページ | [授業](#) | [南極](#) | [雑文](#) | [リンク集](#)

武善 紀之 Takeyoshi Noriyuki



Last Updated:2025/08/03 Since:2020/07/10

- [Takeyoshi Noriyukiサブサイト\(授業資料等を公開\)](#)
- [note](#)
- [学園の情報科ページ](#)

[Profile](#) [発表・執筆](#) [単発取材](#)

Profile

主な経歴

- 教員12年目。「情報科」に加え、一部「数学科」「公民科」の授業を担当。
- [日出学園中学校・高等学校\(2014-\)](#)
 - [日出学園法人企画室](#) ICT推進チームリーダー(2018-2020)

←発表資料サイト

↓教材共有サイト

Top 情報Ⅰ 人間と機械 情報Ⅱ 動画教材 other 🔍

TAKEYOSHI NORIYUKI サブサイト

授業に関する各種コンテンツを手軽に掲載する為に作成しました(2024/01/08)。

25/07/17

選択。学校設定科目)

その他

- [公開動画教材・発表](#)

メインページ

Takeyoshi Noriyuki (武善紀之) <https://www.hinode.ed.jp/share/takeyoshi/>

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