

生徒が主体となって進める情報IIの授業実践報告

【白黒提出用】

東京都立立川高等学校

阿部 百合

目次

- 自己紹介
- 現在の教科「情報」に求められる2つの側面
- 情報Ⅱ授業実践報告
- おまけ

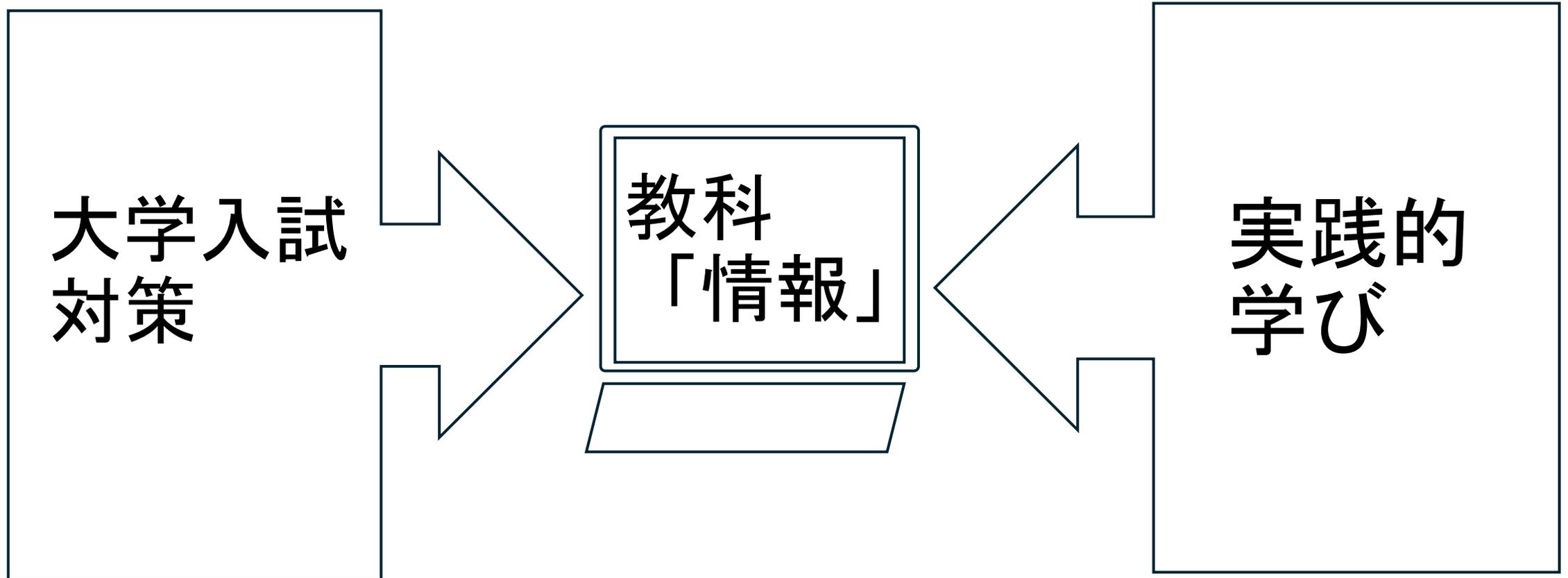
自己紹介

- 氏名
阿部 百合
- 教職歴
千葉県の私立中高（常勤、専任）
→ 都内私立高校（非常勤）
→ 某動画講座（監修、講師）
→ 【現在】 都内公立高校（時間講師）

自己紹介

- 最近読んでおもしろかった本
- 日常
- 他己分析

現在の教科「情報」に求められる2つの側面



情報Ⅱ授業実践報告

冊子に記載していない内容を中心に

年間計画

- 1, 2年目に年間計画(図1)に大きな違いはない
- 前半・後半・最後と区分

年間計画(図1)

目標：苦戦して,自分の力で何かを作り出してみよう

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1
学期	1				夏休み	2				3

前半
教科書を分担して
解説・実習

テーマ出し

後半
自主課題設定, 探究

最後
入試問題演習

年間計画

- 1, 2年目に年間計画(図1)に大きな違いはない
- 前半・後半・最後と区分

年間計画(図1)

目標：苦戦して,自分の力で何かを作り出してみよう

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1
学期	1				夏休み	2				3

前半
教科書を分担して
解説・実習

後半
自主課題設定, 探究

最後
入試問題演習

テーマ出し

教科書を分担，担当生徒が解説と実習を展開（年間計画前半）

- 分担

履修者の人数を見て，教員が内容から範囲を分割
生徒が相談して担当箇所を決定

- 輪講形式のむずかしさ

- 担当外生徒の発言がキーポイント

- 教員の準備と授業中の取り組み

輪講形式で進めるむずかしさ

- 輪講とはなにか？
 - 輪講を生徒が知らない、やったことがない
- 担当外の生徒の参加
 - 聞くだけでは意味がない
- 担当者の準備
 - 調べてきただけでは不十分
- 教員の役割と参加
 - 該当箇所の外せない内容の検討
 - 担当者の正確さと補足準備

発表時は輪講の生徒のスライドや取り組みの様子の写真

取り組みの様子

教科書学習時の生徒による実習内容と工夫（年間計画前半）

参考表 教科書箇所と生徒による実習内容と工夫

教科書該当	1年目実習内容・工夫	2年目実習内容・工夫
情報社会の問題解決	RFIDチップに関する体験談と有用性の共有	PowerPointによるピクトグラミング作成と認識
コンテンツ制作	自作アプリケーションの紹介と解説	MMD環境設定と操作体験 初音ミクを動かしてみる
データの分析	動画によるクラスタリング体験	Rによるクラスタリング体験*
AIと機械学習	ニューラルネットワークのプログラムの実行と学習のデモと解説*	Teachableマシンによる画像判定体験*
情報システム	認証局の作成デモと独自認証局の問題提起	独自に書いたPythonプログラムによるブルートフォース体験

*文部科学省 教員研修教材および解説動画を担当生徒が独自に調べてきた参考にした。

発表時は生徒の用意した実習の様子や作品の写真

取り組みの様子

年間計画

- 1, 2年目に年間計画(図1)に大きな違いはない
- 前半・後半・最後と区分

年間計画(図1)

目標：苦戦して,自分の力で何かを作り出してみよう

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1
学期	1				夏休み	2				3

前半 教科書を分担して 解説・実習	後半 自主課題設定, 探究	最後 入試問題演習
-------------------------	------------------	--------------

テーマ出し

生徒の自主課題設定内容（年間計画後半）

生徒一人ひとりが設定したテーマ

1年目生徒のテーマ	探究との関連
Blenderを用いた物理エンジンの水車シミュレーション	○
iosとAndroid 2つの異なるOS間で動く音楽再生アプリの開発	△
Scratchによるゲーム作成	△
Unityを用いたマリオ風RPG作成	○
マンカラにおける深層強化学習アルゴリズムの比較	○

2年目生徒のテーマ*	探究との関連
Unityを用いたゲーム開発	×
UnityとVuforiaを用いたARアプリ開発	×
ノーコードで勉強時間管理アプリの改善作成	×
Unityを用いたアニメーション制作	×
プログラム言語の研究 HTML5をイチから触ってみる	△

*変更の可能性もある

発表時は取り組みの様子の写真

取り組みの様子

年間計画

- 1, 2年目に年間計画(図1)に大きな違いはない
- 前半・後半・最後と区分

年間計画(図1)

目標：苦戦して,自分の力で何かを作り出してみよう

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1
学期	1				夏休み	2				3

前半
教科書を分担して
解説・実習

後半
自主課題設定, 探究

最後
入試問題演習

テーマ出し

入試へ向けて（年間計画最後）

- 11月～1月

共通テスト対策の入試問題演習

1年目は入試問題集を用いて、実践形式で演習を行った。

2年目は、今年度新たに担当している別の高校での「情報Ⅰ演習」講座の「教えない授業」の取り組みを参考に予定

生徒コメント

輪講形式について

「準備をきちんとしておくことが大事」

「担当者でない人も参加できる要素を組み込むことが必要」

「馴染みのないテーマこそ発表者のつもりで事前に調べておくべき」

自主課題について

「完成発表で見た他の人がやっていたことが、すごいと思った。」

「ネットで調べても無い情報に自力で辿り着いたのはすごいなと思った。」

「思うようにできなかった部分もあるので今後(大学入ってから)取り組みたい」

参考文献

- Gravity Maze, STUDIO947Corp.: 知りたい！プログラミングツール図鑑-アンプラグド系,
<https://tool-zukan.com/item/gravitymaze/>
(参照2025-06-15)
- 文部科学省：情報Ⅱ解説動画,
https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_02652.html (参照2025-06-15)
- 文部科学省：高等学校情報化「情報Ⅱ」教員研修用教材,
https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_00742.html (参照2025-06-15)

ご清聴ありがとうございました。

実践事例がまだ少ない情報Ⅱの授業です。
意見交換できれば、大変うれしく思います。

別の高校での「情報Ⅰ演習」教えない授業のワークシート写真

おまけ

ここからは質疑応答用
生徒作品資料
冊子とリンクした資料

発表時のみ用意