

# 大学入学共通テストを意識した 情報Ⅰの授業実践

---

東京都立三鷹中等教育学校

<https://www.metro.ed.jp/mitaka-s/>

情報科 指導教諭 能城茂雄

<https://noshiro.shigeo.jp/>

# 能城 茂雄 (のしろ しげお)

---

- 東京都立三鷹中等教育学校 (中高一貫校) 指導教諭
  - [奈良先端科学技術大学院大学](#)
    - 情報科学研究科情報システム学専攻修了 (工学修士)
  - 文部科学省学習指導要領等の改善に係る検討に必要な専門的作業等協力者 (共通教科情報) (平成30年告示 指導要領【情報編】協力者)
  - 文部科学省高等学校情報科「情報I」「情報II」教員研修用教材検討委員、同WG委員。
  - [Adobe Education Leader \(AEL\)](#) / [マイクロソフト認定教育イノベーター](#)
  - 検定教科書 日本文教出版 情報の科学 (旧学習指導要領)、情報 I 著者
  - 講演、セミナー等
    - 情報処理学会・各県教育委員会主催研修・[APEC2019 CHILE](#) 等
    - 依頼されれば、どこでも行きます!
-

# 東京都立三鷹中等教育学校

---

- 昭和24年に創立身とする都立三鷹高校を、平成22年に中等教育学校に改編。現在14期生
  - 高校入学のない6年一貫校
  - 令和4年3月卒業生は、51名が国公立へ進学（現役のみ）
- 1学年4クラス 160名 6学年で960名規模
  - 4年（高校1年相当）で、情報Ⅰを2単位実施



# 三鷹中等教育学校の場合

義務教育段階での  
十分なICT活用

□ 中高一貫校（4学級 × 6学年）

■ 途中入学なし

□ ICTパイロット校等、ICTの研究校としての実績

■ 一人1台端末 8年目

■ PCは日常の道具として中学1年から活用

■ 技術科：Webページの制作

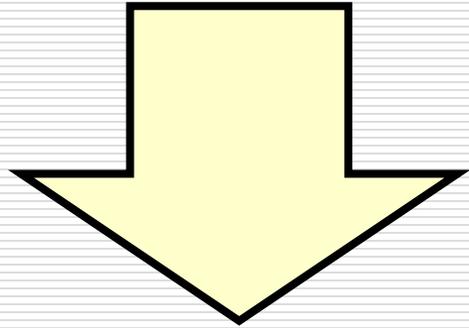
□ HTML+CSS+Material Design

■ A modern responsive front-end framework based on Material Design

■ 技術科：Micro:bitの活用（プログラミング）

# 令和3年度までの情報科

- 情報A、情報B、情報C
- 社会と情報、情報の科学



学校の実態に応じて、  
学習内容をそれぞれが検討

キーボードが  
打てない!

技術でパソコンは  
触っていない

プログラミングは  
難しい

データベース??  
何をやればいい?

# 情報Ⅰの目標 (高等学校学習指導要領 解説より)

- 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) 情報と情報技術及びこれらを活用して問題を発見・解決する方法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の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。

**大学入学共通テストを意識し、学校毎の対応ではない対策（学習指導要領対策）が必要**

## □ 全ての高校生が身に付けるべき学習内容

### ■ 例

□ 情報活用能力の育成、問題解決能力

□ 情報デザインの活用

□ コンピュータの仕組みを理解

□ プログラミング能力の育成

□ 情報通信ネットワークを活用する

□ データを活用

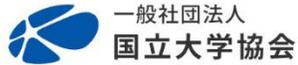
例えば、  
家庭でLANが  
構築できる。

問題解決にデータを利活用できる

# 国立大学協会 の方針

## □ 全国に86ある国立大学の協会

授業開きにおける  
生徒への意識付け



一般社団法人  
国立大学協会

国立大学協会の情報

国立大学の情報

会員専用ページ

SEARCH



MENU

JP / EN

### 国大協News

TOP — 国大協News — 提言等 — 「2024年度以降の国立大学の入学者選抜制度—国立大学協会の基本方針—」の公表及び「2024年度以降の国立大学の入学者選抜制度—国立大学協会の基本方針—」の策定に当たって（会長談話）の発表について

「2024年度以降の国立大学の入学者選抜制度—国立大学協会の基本方針—」の公表及び「2024年度以降の国立大学の入学者選抜制度—国立大学協会の基本方針—」の策定に当たって（会長談話）の発表について

2022.01.28

提言等

国立大学協会は、「2024年度以降の国立大学の入学者選抜制度—国立大学協会の基本方針—」を公表するとともに、「2024年度以降の国立大学の入学者選抜制度—国立大学協会の基本方針—」の策定に当たって（会長談話）を発表しましたので掲載します。

#### 関連ファイル

[2024年度以降の国立大学の入学者選抜制度—国立大学協会の基本方針— \(PDF:322 KB\)](#)

[「2024年度以降の国立大学の入学者選抜制度—国立大学協会の基本方針—」の策定に当たって（会長談話） \(PDF:223 KB\)](#)

#### カテゴリー

お知らせ

他機関

提言等

#### アーカイブ

2022年

令和4年に高校1年生に  
なった生徒が該当

<https://www.janu.jp/news/9466/>  
アクセス日:2022年4月9日

三鷹中等教育学校での

# 情報Ⅰ における授業改革

---

# 情報Ⅰ 授業改革のポイント

---

- 授業の目標を明確に
  - 複数教材の活用
  - 定期テストの活用
  - 授業の振り返り(リフレクション)による学び直し
  - Microsoft Formsを使った毎時間の小テスト
  - オンライン教材の活用
  - 外部アセスメントの活用
  - $+ \alpha$
-

# 授業の目標を明確にする

## □ 授業の目標の提示・クラウドによる共有

自分のファイル > 2023年情報 I

- 名前 ↓
- 授業資料
- その他
- 2022情報 I \_過去問
- R5\_11\_Froms\_小テストチェック表.xlsx
- 2023\_1link.txt

### 本時(今日)の目的

#### □ ガイダンス

- 授業のルール
- なぜ情報について学ぶのか
- 評価について

#### □ 第1章 情報社会の問題解決

- 第1節 情報の特性
- 第2節 メディアの特性

### 本時(今日)の目的

#### □ ガイダンス

- 授業のルール
- なぜ情報について学ぶのか
- 評価について

#### □ 第1章 情報社会の問題解決

- 第1節 情報の特性
- 第2節 メディアの特性

達成できた？

Classiアンケートで  
振り返り  
(リフレクション)

# 複数教材の活用

□教科書（各社）だけでなく、学習指導要領対応

□複数の教材をMIX

■例 三鷹の場合 日文 情報Ⅰ + 東書 問題集

■例 A高校 東書 情報Ⅰ + 東書 問題集

■例 B高校 日文 情報Ⅰ + 実教 問題集

さまざまなパターンが考えられる

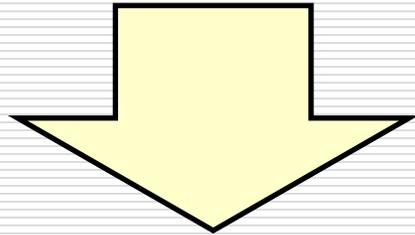
冊子広告に  
多数・副教材あり！



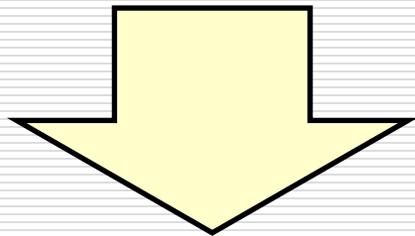
# 授業の振り返り（リフレクション）による学び直し

第10回大会発表：ICTを活用した授業改善 ～授業リフレクションの活用～

## □ 授業の終わり数分の活用



## □ 理解度の把握



## □ 次の時間に返事をする

授業で、  
何が心に残ったか？  
どこに疑問が生じたか？  
どこに興味関心を持ったか？

- ・先生が見てくれてる
  - ・コメントが取り上げられた
- 次のコメントにつながる

# 定期テストの活用

## □ 試験（予定）

- 1学期 中間考査
- 1学期 期末考査
- 2学期 中間考査
- 2学期 2学期末考査
- 3学期 学年末考査

(考査内外部テスト：Pプラス ベーシック)

## DNP学びのプラットフォーム リアテナント®

紙のテストの  
デジタル採点で働き方改革!

採点時間を  
60%削減



データ活用で指導の質の向上と  
学びの自律化を支援

授業改善

学びの  
DX

個に応じた  
指導

自律的  
学習者の育成



# Microsoft Formsを活用した理解度チェック

Plan

学習前に  
問題を  
チェック

Do

授業を実  
施

Check

問題に取  
り組む

Action

別教材に  
よる復習

# Formsのイメージ

## R04情報I 01 情報とその特性

傍用問題集 pp.2-3

正解を答えることが目的ではなく  
考えること・学ぶ内容を  
把握することが目的

こんにちは、k0884601@metro.ed.jp。このフォームを送信すると、所有者に名前とメールアドレスが表示されます。

\* 必須

1

次のa~dのうち、情報といえるものの正しい組み合わせを1つ選べ。

- a. 20°C
- b. 明日の天気予報
- c. 50%
- d. 今日の最高気温  
(1点)

- aとb
- aとc
- aとd
- bとd

1. 次のa~dのうち、情報といえるものの正しい組み合わせを1つ選べ。

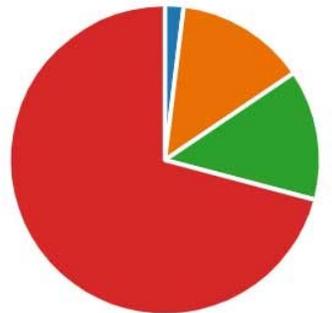
- a. 20°C
- b. 明日の天気予報
- c. 50%
- d. 今日の最高気温 (1 点数)

回答者の XXXXXXXXXX がこの質問に正解しました。

[詳細](#)

 Insights

- aとb
- aとc
- aとd
- bとd

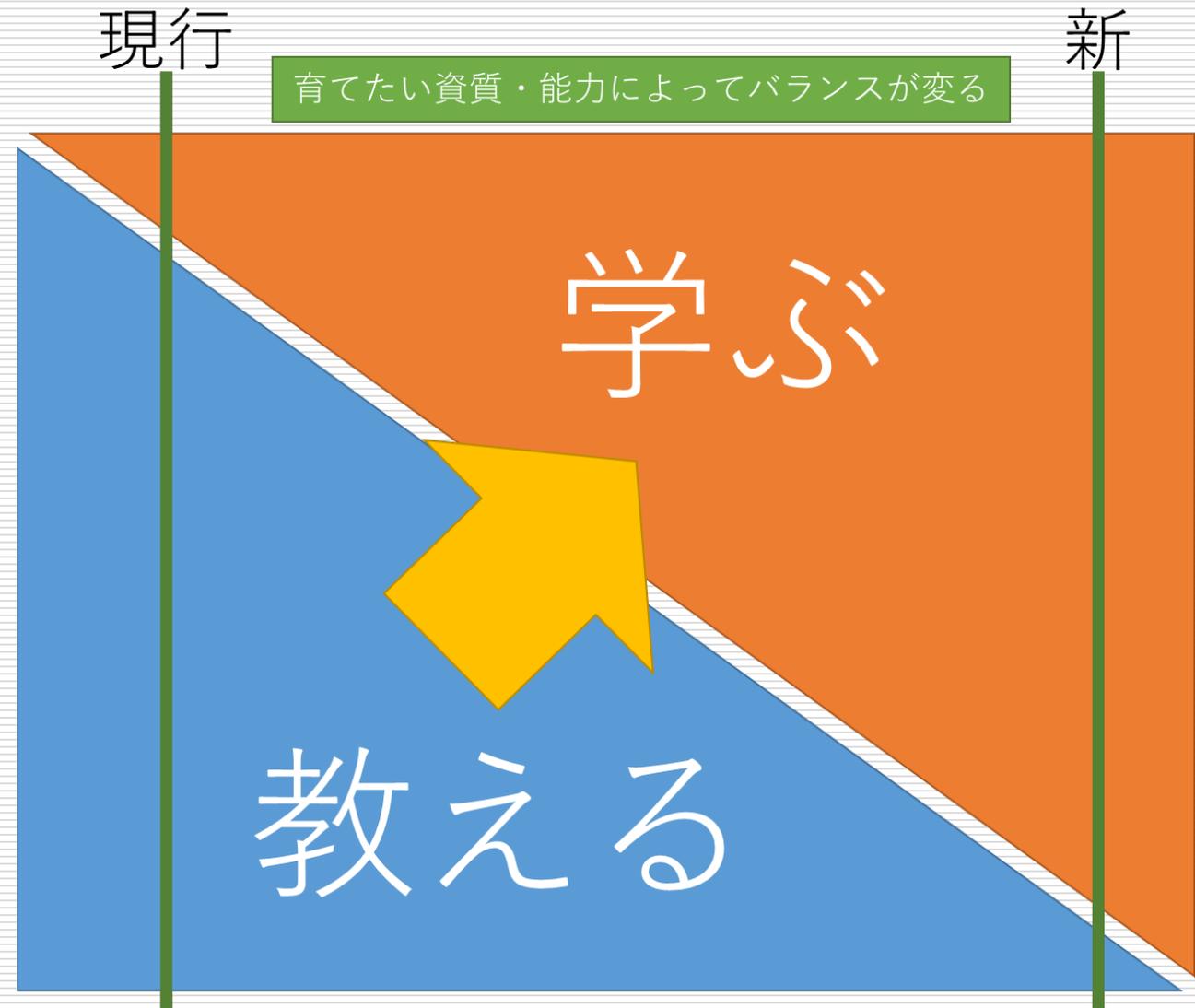


# オンライン教材の活用

---

# とある講演で鹿野先生が提示したスライドから

- 教員は教えたがり
- これからは生徒が、「自ら学ぶ」が重要
- 「教える」から「学ぶ」へ授業改善を試みる!



# これまで行ってきた「**教える**」授業

---

- はじめようプログラミング  
～「アルゴリズム」「1時間で学ぶソフトウェアの仕組み」を経て、Java Scriptへ

- <https://www.wakuwaku-catch.net/事例37東京都立三鷹中等教育学校/>

## □ 概要

- 基本となるプログラムをゆっくり教える
  - 教える(手を止める)・試す の繰り返し
-

# オンライン教材の活用

## □ 全てを教師が教えるのではなく、自ら学ぶ授業設計

### ■ Pスタディ・Pプラス

□ <https://www.p-pras.com/>

### ■ Progate

□ <https://prog-8.com/>

### ■ Paiza

□ <https://paiza.jp/works>



# 外部アセスメントの活用

## □ Pプラス ベーシック によるアセスメント測定

■ <https://www.p-pras.com/basic/>

The screenshot shows the website for the P+ Basic assessment. At the top, there is a navigation bar with the Benesse logo, the P+ logo, and buttons for 'Pスタディ', 'Pプラス ベーシック', 'Pプラス コア', and 'Pプラス ジュニア'. There are also buttons for 'お申し込み・お問い合わせ' and 'Pスタディ・Pプラスを始める'. Below the navigation bar is a menu with links for 'ホーム', 'お試し問題', 'テスト結果', '商品概要', 'よくある質問', and '動作環境'. The main content area features a large image of a student using a laptop. Overlaid on this image is the text 'デジタル・情報活用力 P+ テスト ベーシック' and '情報 I / 高校標準レベル'. Below this, it says '大学入学共通テストに向けた「情報 I」の土台の力を知り、指導に活かす'. To the right of the student image is a diagram showing the 'P+ テスト' structure. The diagram has 'デジタル・情報活用力 P+ テスト' at the top, with 'ベーシック' and 'コア' below it. 'ベーシック' is associated with '情報 I レベル!' and 'コア' is associated with '中学卒業レベル!'. Below the diagram, it says 'レベル別タイプがあります。' and a small note: '※上記のほか、小学校卒業レベルのジュニアタイプがあります。' At the bottom of the page, there is a green bar with the text '学校団体専用'.

学校団体専用

# Pプラス ベーシックの結果(2022)

表2 「Pプラス ベーシック」三鷹中等教育学校の結果(2022年)

(%)

	全体	情報社会の問題解決		コミュニケーションと情報デザイン	コンピュータとプログラミング			情報通信ネットワークとデータの活用		
		問題発見・解決の方法	情報モラル・セキュリティ	メディアの特性・情報デザイン	コンピュータの仕組み	アルゴリズム・コーディング	モデル化とシミュレーション	ネットワーク	データベース	データの活用
全国平均	44.9	63.1	70.7	46.2	35.3	38.6	49.5	24.6	38.1	38.4
三鷹中等	60.1	77.3	81.7	67.2	53.3	51.7	72.9	40.0	51.1	49.3

(表は、能城先生より提供の資料を基に編集部で作成)

※「全国平均」の数値は、2022年度の最終結果です。※「全体」の数値は、個人のスコアを合算したもので、各分野の平均値とは異なる場合があります。

□ ベネッセコーポレーション教科「情報」最前線より引用

+  $\alpha$  → 教師の専門性

---

様々な取り組みを教師がどのようにアレンジするか

これまでの経験 + 良い実践の吸収 + 教材研究 が重要