

# バーチャルニューシン2020

## 激変！情報入試を取り巻く環境

2020.5.16(土)

### セッション2 高校の情報教育に期待するもの

埼玉県立川越南高等学校  
情報科教諭 春日井 優

# 自己紹介

- 埼玉県公立高等学校教諭

(数学科:1993年～、情報科:2003年～)

- 埼玉県立川越南高等学校(現任校2014年～)

情報科教諭

- 2003年～2011年 情報科と数学科を担当
- 2012年 長期研修生として東京学芸大学に派遣

# 登壇依頼を受けた当時の話題①

- 2019年11月上旬に辰己先生から登壇依頼

## 英語民間試験 導入見送り 11月1日

受験生をはじめとした高校生、保護者の皆様へ

文部科学大臣の萩生田光一です。皆様へ、令和2年度の大学入試における英語民間試験活用のための「大学入試英語成績提供システム」の導入を見送ることをお伝えします。

大学入試における英語民間試験に向けて、今日まで熱心に勉強に取り組んでいる高校生も多いと思います。今回の決定でそうした皆様との約束を果たせな

# 登壇依頼を受けた当時の話題②

• さらに

大学入学共通テスト **記述式問題** 導入見送り 12月17日

○ これらのことから、再来年（令和3（2021）年）1月実施の大学入学共通テストにおける記述式問題の導入については、受験生の不安を払拭し、安心して受験できる体制を早急に整えることは現時点において困難であり、**記述式問題は実施せず、導入見送りを判断**をいたしました。

→ 情報入試も下手するとつぶれかねない・・・

# 期待するもの

《期待1》 時代の流れを知ろう！伝えよう！

《期待2》 「情報Ⅰ」を1学年に設置しよう！

《期待3》 新しい内容の指導準備をしよう！

《期待4》 操作する経験を多く持たせよう！

《期待5》 問題を考えてみよう！

《期待6》 入試だけでなく、楽しさも感じさせよう！

下地を作る

授業の準備

入試に向けて

# 《期待1》時代の流れを知ろう！伝えよう！

- そもそも「情報入試」が検討されていることを知っている？

→ 免許外教科担任数 1,161人(2017年5月1日時点)

(「高等学校情報科と大学入試」,中山・中野・久野・和田・角田・萩谷・笈,2018)

→ 全日制・定時制の高等学校数 4,907校(2017年度)

(「平成29年度学校基本調査」,政府統計)

- 情報科の専任教員がいない学校に届くか？

→ 進路指導の先生、教務関係の先生にも届けることが大切

→ 該当学年(中学2年生)以下の保護者への周知も必要

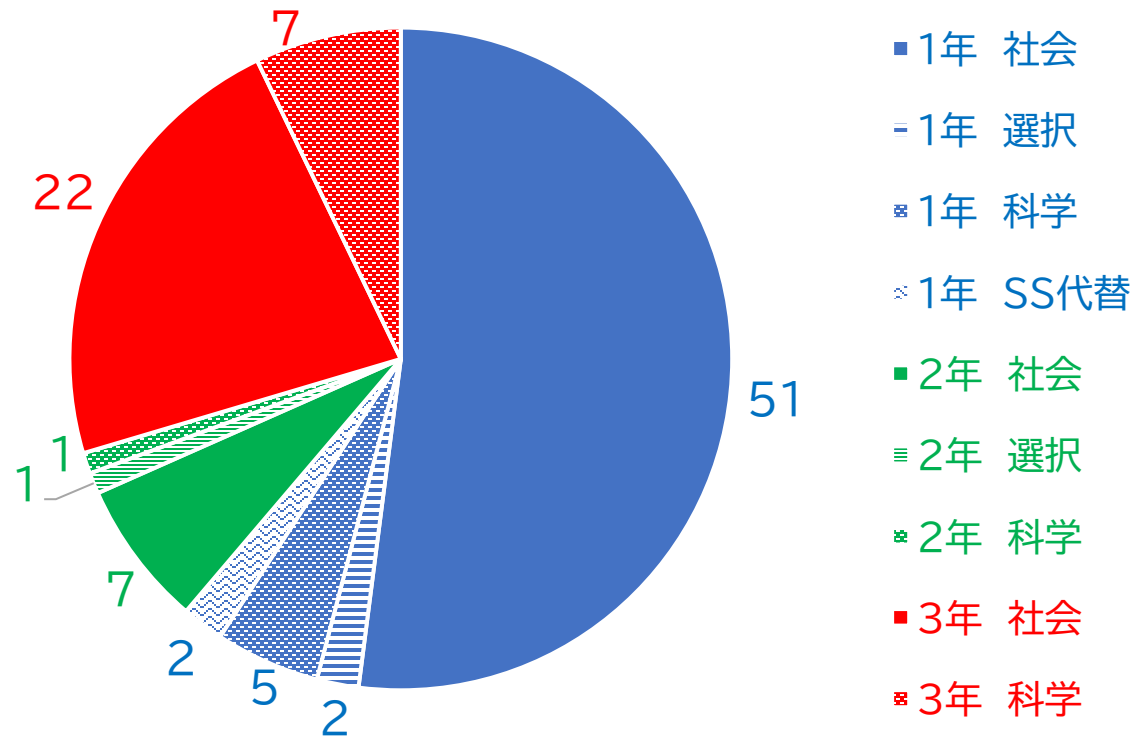
# 《期待2》「情報 I」を1学年に設置しよう！

## ・スケジュール

2020年 春	(埼玉県) 新学習指導要領での教育課程表(カリキュラム)仮提出
2021年 春	(埼玉県) 新学習指導要領での教育課程表 本提出
2021年 初夏	2022年度 使用教科書選定 1学年設置「情報 I」が対象(以降学年進行)
2022年 4月	新学習指導要領による教育課程 開始(学年進行)
2024年 4月	新学習指導要領による教育課程 完成
2025年 1月	大学入学共通テスト 情報入試 始まる?

# 《現状》3学年に情報科目設置も少なくない

- 埼玉県全日制普通科高校の必修科目設置状況(98校)



約3割が  
3学年に設置

いわゆる進学校でも  
同様の傾向

他の都道府県は？



# 《課題》教育課程編成上の課題

- 他教科との兼ね合い(新学習指導要領)

国語 「論理国語」「文学国語」など4科目の標準4単位、どうする

地歴 「歴史総合」の後に「日本史探究」「世界史探究」

公民 18歳成人の兼ね合いで「公共」を2学年までに設置

数学 「数学Ⅰ」 → 「数学Ⅱ」 → 「数学Ⅲ」

理科 「物化生地 基礎」を3科目 の後に 基礎なし科目

外国語 「英コミ」「論理表現」が Ⅰ → Ⅱ → Ⅲ

家庭 消費者教育の観点で2学年までに設置

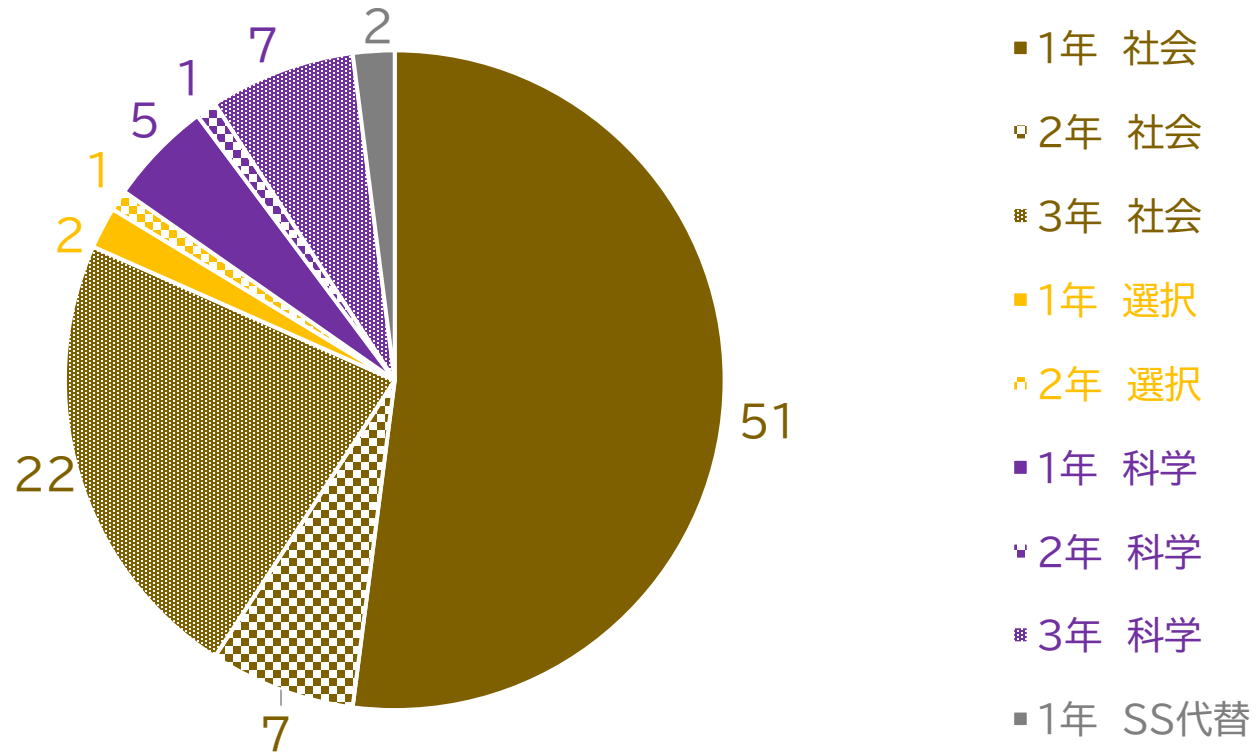
このような制約のもと、「情報Ⅰ」を1・2年に設置するか？ がんばれ！

# 《期待3》新しい内容の指導準備をしよう！

- 現行の科目と対応していない部分に重点を置いて教材研究しよう
- 情報Ⅰと情報Ⅱの似ている分野の差を調べよう

# 《現状》「社会と情報」「情報の科学」

- 「社会と情報」設置が約80% (埼玉県立高校全日制普通科98校)



# 《比較》「社会と情報」と「情報Ⅰ」

## • 「社会と情報」

- 情報の活用と表現
- 情報通信ネットワークとコミュニケーション
- 情報社会の課題と情報モラル
- 望ましい情報社会の構築

## • 「情報Ⅰ」

- 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

# 《比較》「社会と情報」と「情報 I」の相違点

## • 「社会と情報」

- 情報の活用と表現
- 情報通信ネットワークとコミュニケーション
- 情報社会の課題と情報モラル
- 望ましい情報社会の構築

## • 「情報 I」

- 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**

# 《比較》「情報の科学」と「情報 I」

- 「情報の科学」

- コンピュータと  
情報通信ネットワーク
- 問題解決と  
コンピュータの活用
- 情報の管理と問題解決
- 情報技術の進展と  
情報モラル

- 「情報 I」

- 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

# 《比較》「情報の科学」と「情報 I」の相違点

- 「情報の科学」

- コンピュータと  
情報通信ネットワーク
- 問題解決と  
コンピュータの活用
- 情報の管理と問題解決
- 情報技術の進展と  
情報モラル

- 「情報 I」

- 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

# 《比較》「情報Ⅰ」と「情報Ⅱ」

## • 「情報Ⅰ」

- 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

## • 「情報Ⅱ」

- 情報社会の進展と情報技術
- コミュニケーションと  
コンテンツ
- 情報とデータサイエンス
- 情報システムと  
プログラミング
- 情報と情報技術を



# 《比較》「情報Ⅰ」と「情報Ⅱ」の類似点

## • 「情報Ⅰ」

- 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

## • 「情報Ⅱ」

- 情報社会の進展と情報技術
- コミュニケーションと  
コンテンツ
- 情報とデータサイエンス
- 情報システムと  
プログラミング
- 情報と情報技術を活用した  
問題発見・解決の探究

# 《比較》「情報Ⅰ」と「情報Ⅱ」の類似点

• 「情報Ⅰ」

類似点が多い

→ 情報Ⅱまで履修させたい

→ 内容の差異がわかりにくい

（「情報Ⅰ」の出題範囲は？）

• 「情報Ⅱ」

- 情報社会の進展と情報技術

コミュニケーションと

コンテンツ

- 情報とデータサイエンス

情報システムと

情報通信システム

- 情報と情報技術を活用した

問題発見・解決の探究

# 《実践》今の授業の中に取り入れてみる

- データの活用 → 統計・検定、ワードクラウド
- データサイエンス → TF-IDF、単純ベイズ

授業の流れ：理論 → PCで動かす → グループで活用

# 《期待4》操作する経験も多く持たせよう！

## • CBT！？

The screenshot shows the homepage of the National Center for University Entrance Examinations (NCUEE). The header includes the logo and name in Japanese and English, along with a search bar and navigation links for 'Site Map' and 'Contact Us'. Below the header is a navigation menu with categories: 'For Applicants and Guardians', 'For High School Staff', 'For University Staff', 'For Researchers', and 'For Invigilators and Proctors'. The main content area features a breadcrumb trail: 'トップページ > 教科「情報」におけるCBTを活用した試験の開発に向けた問題素案の募集について'. There are also links for 'Full Page Print' and 'Text Print'. A 'NEWS' section is visible, with a button to 'Return to Previous Page'. The main news item is dated '2018.07.17' and is categorized under 'Research Development' and 'Press Release'. The title of the news item is '教科「情報」におけるCBTを活用した試験の開発に向けた問題素案の募集について', where 'CBT' is circled in red. The text below the title states: '大学入試センターでは、文部科学省が公表した「大学入学共通テスト実施方針」（平成29年7月13日）を踏まえ、中長期的な視点で、コンピュータベースの試験（CBT）に関する調査研究「統計理論と情報技術を用いた先端的試験技術の実証的研究（研究代表：大久保智哉准教授）」を実施しています。'

# 《対応》CBTで予想される操作は？

- 画面に表示された文字を読み取る経験をさせる  
(紙の文字とはかなり違う)
- 多様な回答方式に慣れさせる
  - 択一、複数選択
  - 記述式(採点が難しいので出題されないように思う……?)
  - 並べ替え(短冊的なものを移動する?)
  - プログラミング(択一? 短冊? 文字入力?)
  - スプレッドシート などなどブラウザでできることの経験

臨時休校が続き、ICT活用が求められている  
今が正に試行錯誤できる機会！

# 《期待5》問題を考えてみよう！

- 2018年 大学入試センターが問題素案を募集

The screenshot shows the homepage of the National Center for University Entrance Examinations. At the top, there is a navigation bar with links for '受験者・保護者の方', '高校関係者の方', '大学関係者の方', '研究者の方', and '調達・入札関係の方'. Below this is a main menu with 'センターについて', 'センター試験', '研究開発活動', and '情報公開'. The breadcrumb trail reads 'トップページ > 教科「情報」におけるC B Tを活用した試験の開発に向けた問題素案の募集について'. The main content area features a news article dated 2018.07.17, categorized under '研究開発部' and '報道発表'. The article title is '教科「情報」におけるC B Tを活用した試験の開発に向けた問題素案の募集について', with the words '問題素案の募集' circled in red. The article text begins with '大学入試センターでは、文部科学省が公表した「大学入学共通テスト実施方針」（平成29年7月13日）を踏まえ、中長期的な視点で、コンピュータベースの試験（C B T）に関する調査研究「統計理論と情報技術を用いた先端試験技術の実証的研究（研究代表：大久保智哉准教授）」を実施しています。'

# 《考えてみると》案外多く作れない？

- 用語などの知識を問う問題
  - ある程度の量しかない
  - 教科書間の差異をどうするか
    - ↑ IPAの試験のようにシラバスが必要？
- 計算問題
  - 数値を変える以外のバリエーションを増やすには、工夫が必要
- データの活用
  - 数学の問題との差は、何だろうか？  
数学の先生と連携を密にしましょう。

# 《心の準備》次があるのかわからないが・・・

- 一応、考えてもよいのでは

The screenshot shows the homepage of the National Center for University Entrance Examinations (NCUEE). The header includes the logo and name in Japanese and English, along with navigation links for '受験者・保護者の方', '高校関係者の方', '大学関係者の方', '研究者の方', and '調達・入札関係の方'. A search bar and utility links for 'サイトマップ' and 'お問い合わせ' are also present. The main navigation bar contains 'センターについて', 'センター試験', '研究開発活動', and '情報公開'. The breadcrumb trail indicates the current page is 'トップページ > 教科「情報」におけるC B Tを活用した試験の開発に向けた問題素案の募集について'. The news section is titled 'NEWS' and features a date '2018.07.17' with tags for '研究開発部' and '報道発表'. The main headline is '教科「情報」におけるC B Tを活用した試験の開発に向けた問題素案の募集について', with the words '問題素案の募集' circled in red. Below the headline, a short paragraph describes the initiative: '大学入試センターでは、文部科学省が公表した「大学入学共通テスト実施方針」（平成29年7月13日）を踏まえ、中長期的な視点で、コンピュータベースの試験（C B T）に関する調査研究「統計理論と情報技術を用いた先進的試験技術の実証的研究（研究代表：大久保留哉准教授）」を実施しています。'

- 高校の教員にとって、  
自分が作った問題が大学入試に出る(かもしれない)  
機会は他に聞いたことがない

募集があれば絶好のチャンス！



# 《期待6》試験だけでなく、楽しさも感じさせよう！

- 受験科目になると、**受験対応の授業**が増えそう…
- 実際にやってみる経験から、  
生徒が「楽しい！」「使える！」「使ってみよう！」  
と思える授業にしてほしい

**好きこそ物の上手なれ。**

# 期待するもの

《期待1》 時代の流れを知ろう！伝えよう！

《期待2》 「情報 I」を1学年に設置しよう！

《期待3》 新しい内容の指導準備をしよう！

《期待4》 操作する経験を多く持たせよう！

《期待5》 問題を考えてみよう！

《期待6》 入試だけでなく、楽しさも感じさせよう！

下地を作る

授業の準備

入試に向けて

