

# 情報処理学会 高等学校「情報」シンポジウム2020秋

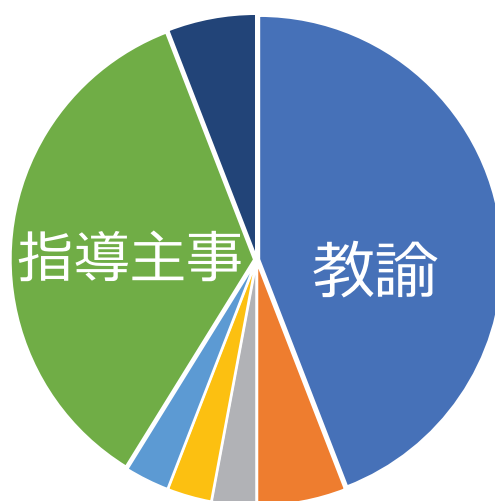
## 講演 2

# GIGAスクールの情報科を考えよう！

令和2年10月31日（土）14:00～14:30  
神奈川県立川崎北高等学校 校長 柴田功

### 柴田功 自己紹介

平成元年度～ 神奈川県立柿生高校・川崎北高校 教諭  
平成16年度～ 神奈川県立総合教育センター 指導主事  
平成21年度～ 県教育委員会高校教育課 指導主事  
平成28年度～ 神奈川県立鶴見高等学校 教頭・副校長  
平成30年度～ 県教育委員会総務室 ICT推進担当課長  
令和2年度～ 神奈川県立川崎北高等学校 校長  
文部科学省 ICT活用教育アドバイザー



■ 教諭                      ■ 技師                      ■ 教頭  
■ 副校長                   ■ 校長                      ■ 指導主事  
■ 課長

## 情報科との関係

年度	教科	科目等	当時の職名
～H14	情報科0.0	新教科情報現職教員等講習会 情報科先行実施	教諭
H15～	情報科1.0	情報A・B・C	教諭 指導主事
H25～	情報科2.0	社会と情報・情報の科学	指導主事 管理職
R4～	情報科3.0	情報Ⅰ・Ⅱ	

## 2000年開設のサイト



## 2020年開設のチャンネル



どちらも川崎北高校所属時に開設

## できることからやってみた川崎北高校のオンライン授業

### ① Classroomで課題の配付回収

### ② YouTubeで授業動画を配信

### ④ 科目別課題一覧をWeb公開 (パフォーマンス課題も)

### ③ Meetで同時双方向型を実施

## ② YouTubeで授業動画を配信

<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>川崎北高校 授業動画を作ろう!</b> 在宅勤務中に「授業動画コンテンツを作ろう!」という動画コンテンツを作っています</li> <li> <b>川崎北高校 英語レッスン RとLの</b> 川崎北高校の一年生向け 英語のRとLを 発音の違いについてのレッスンです。</li> <li> <b>川崎北高校 保健の授業「感染症につ</b> 漢字の間違いがありましたので訂正 します。</li> <li> <b>川崎北高校 保健の授業「感染症につ</b> 保健の授業の中から、「感染症」につい ての講義です。</li> <li> <b>川崎北高校 日本史ガイダンス</b> 川崎北高校3年生へ日本史の授業につい てメッセージ</li> <li> <b>川崎北高校 オンライン授業を始めよ</b> 臨時休業が続いている中、今やれること として、クラウドサービスGoogle classroo...</li> <li> <b>授業動画をアップロードしよう</b> 撮影した授業動画を google classroomにア ップロードする方法を紹介します。</li> <li> <b>授業動画を撮影しよう</b> 神奈川県立高校に整備されたchromebook を使って授業動画を撮影する方法をしま...</li> <li> <b>川崎北高校 授業動画のアップロード</b> google classroomに授業動画をアップロ ードする方法を紹介します。</li> <li> <b>川崎北高校 授業動画を撮影しよう</b> 臨時休業が続いている中、川崎北高校では 授業動画の作成にチャレンジしています。...</li> <li> <b>川崎北高校 校歌の紹介 先生たちへ</b> 川崎北高校の教入生に早く川崎北高校の校 歌を覚えてほしいので先生たちで歌って...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>5min 7 古代オリエントの統一 教</b> 説明を追加</li> <li> <b>川崎北高校 数学A 準備編 集合 8</b> 説明を追加</li> <li> <b>川崎北高校 数学A 準備編 集合 5</b> 説明を追加</li> <li> <b>川崎北高校 校舎案内 体育施設編</b> 川崎北高校新入生向けの校舎案内動画で す。最終回は体育館、武道場、グラウンド...</li> <li> <b>川崎北高校校舎案内 2～5階</b> 川崎北高校第2回校舎案内 二階から五階</li> <li> <b>川崎北高校の生徒の皆さんへ 2020年4</b> 第1回は新入生に向けて校舎の1階を案内を します。</li> <li> <b>川崎北高校 数学A 準備編 集合 1</b> 説明を追加</li> <li> <b>川崎北高校 家庭科「マドレーヌの作</b> 説明を追加</li> <li> <b>川崎北高校 家庭科「マスクの作りか</b> 説明を追加</li> <li> <b>【提案】オンライン授業で深い学びに</b> 川崎北高校のオンライン授業でどうやって 深い学びにつなげるかについての授業...</li> <li> <b>川崎北高校 二年生音楽Alleluja探</b> 川崎北高校 二年生音楽Alleluja探</li> <li> <b>川崎北高校 音楽 Alleluja</b> 川崎北高校 二年生音楽 Alleluja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>川崎北高校 因数分解①</b> 説明を追加</li> <li> <b>川崎北高校 数学科ガイダンス</b> 説明を追加</li> <li> <b>川崎北高校 三年生のみなさんへ 志</b> 川崎北高校三年生向け 志望理由書、自己 PR書の評価についての説明です。</li> <li> <b>川崎北高校 オンライン授業を始めよ</b> 臨時休業が続いている中、今やれること として、クラウドサービスGoogle classroo...</li> <li> <b>授業動画をアップロードしよう</b> 撮影した授業動画を google classroomにア ップロードする方法を紹介します。</li> <li> <b>授業動画を撮影しよう</b> 神奈川県立高校に整備されたchromebook を使って授業動画を撮影する方法をしま...</li> <li> <b>川崎北高校 数学1 p31例題7</b> 説明を追加</li> <li> <b>川崎北高校 数学1 p26直線と絶対値</b> 説明を追加</li> <li> <b>川崎北高校 数学1 p30例題6</b> 説明を追加</li> <li> <b>川崎北高校 数学A 場合の数②</b> 説明を追加</li> <li> <b>川崎北高校 数学A 場合の数①</b> 説明を追加</li> <li> <b>川崎北高校 発展世界史 2つの中</b> 説明を追加</li> <li> <b>川崎北高等学校におけるオンライン授</b> 独立学校長会議 普通科部会 事務局表参 道</li> <li> <b>川崎北高校 現代文B 第43節後半</b> 説明を追加</li> <li> <b>川崎北高校 現代文B 第43節前半</b> 説明を追加</li> <li> <b>川崎北高校 現代文B 第42節後半</b> 説明を追加</li> <li> <b>川崎北高校 現代文B 第42節前半</b> 説明を追加</li> <li> <b>5min 世B課補助4メソポタミアと周辺地</b> 説明を追加</li> <li> <b>5min 世B課補助3オリエント世界の風</b> 説明を追加</li> <li> <b>5min 世B課補助1人類の進化 Google</b> 説明を追加</li> <li> <b>5min 課補助6 東地中海世界の諸民族</b> 説明を追加</li> <li> <b>5min 課補助2農耕・牧畜の開始と国家</b> 説明を追加</li> <li> <b>5min B Jリテティアとサン朝の興亡</b> 説明を追加</li> </ul>
--	--	--

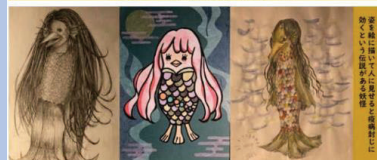
#### ④ 課題の出し方にも工夫

ドリル型学習課題だけでなくパフォーマンス課題も実施

- ・美術Ⅰ アマビエを描いて提出
- ・音楽Ⅱ 課題曲を歌って録音して提出



- ・コミュニケーション英語Ⅰ  
スピーチを録音して提出



- ・社会と情報  
スライドと姿を出した発表動画を提出  
Classroomで本人あてにコメントも

#### 「情報科3.0」のスタートラインのキーワード

##### 校長として

GIGAスクール

クラウド

スマホ

オンデマンド

Web公開

##### 情報科教員として

題材

イラスト

ポートフォリオ

青天井

ポスター発表

## 「情報科3.0」のスタートラインのキーワード

### 校長として

GIGAスクール

クラウド

スマホ

オンデマンド

Web公開

### 情報科教員として

題材

イラスト

ポートフォリオ

青天井

ポスター発表

なんと！  
GIGAスクール構想を知らない  
情報科の先生が結構多い！

目的を知らない  
スキームを知らない

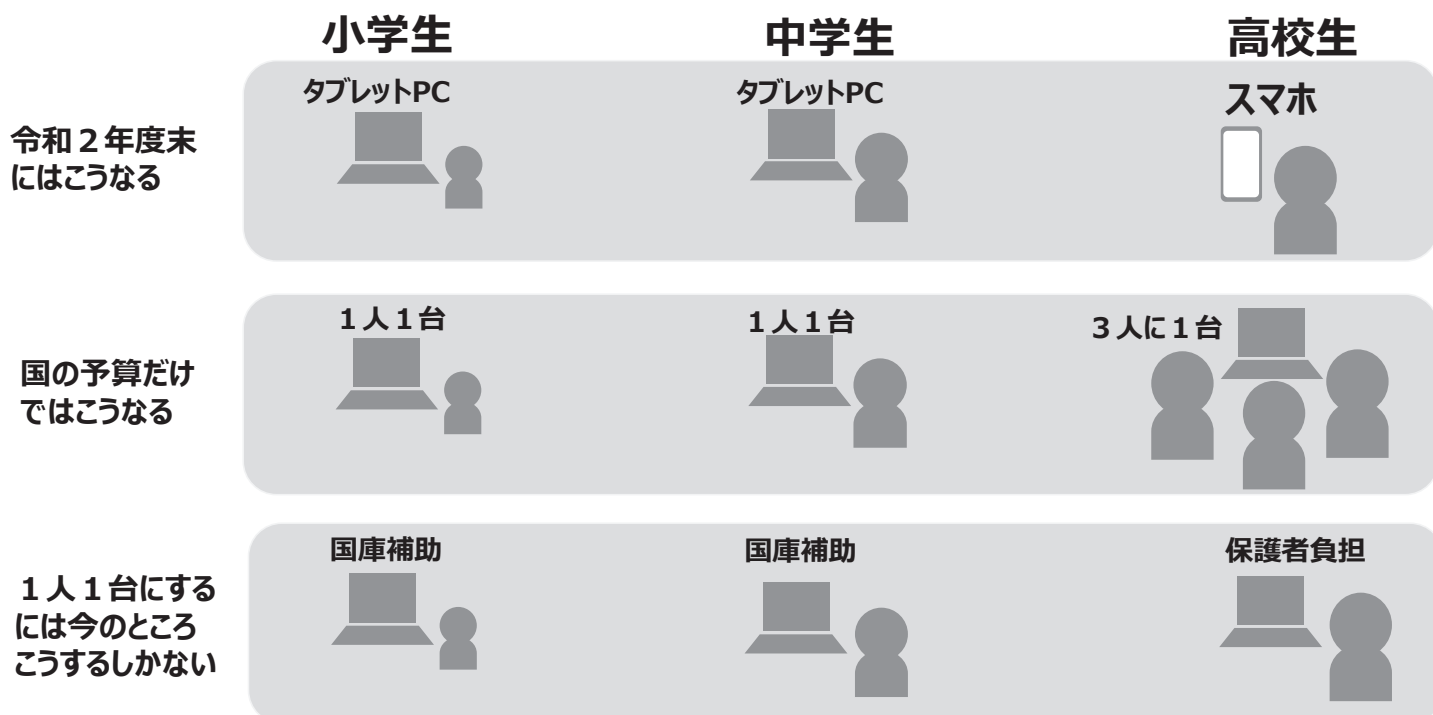
もっと説明していかなくては！

# 多くの自治体は 今年度中に小・中学校の1人1台端末整備完了

来年度以降、GIGAスクールで学んだ中学生が  
高校に入学してくる

危機感を共有しましょう！

## GIGAスクール構想のスキームのままでは





高校の1人1台はスマホでいいの？

3人に1台でいいの？

情報科の教員でこの課題解決に力を合わせよう！

「情報科3.0」のスタートラインのキーワード

校長として

GIGAスクール

クラウド

スマホ

オンデマンド

Web公開

情報科教員として

題材

イラスト

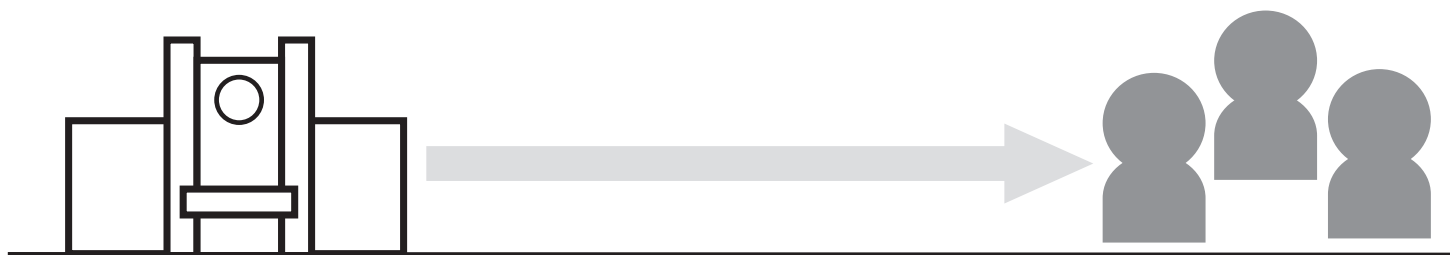
ポートフォリオ

青天井

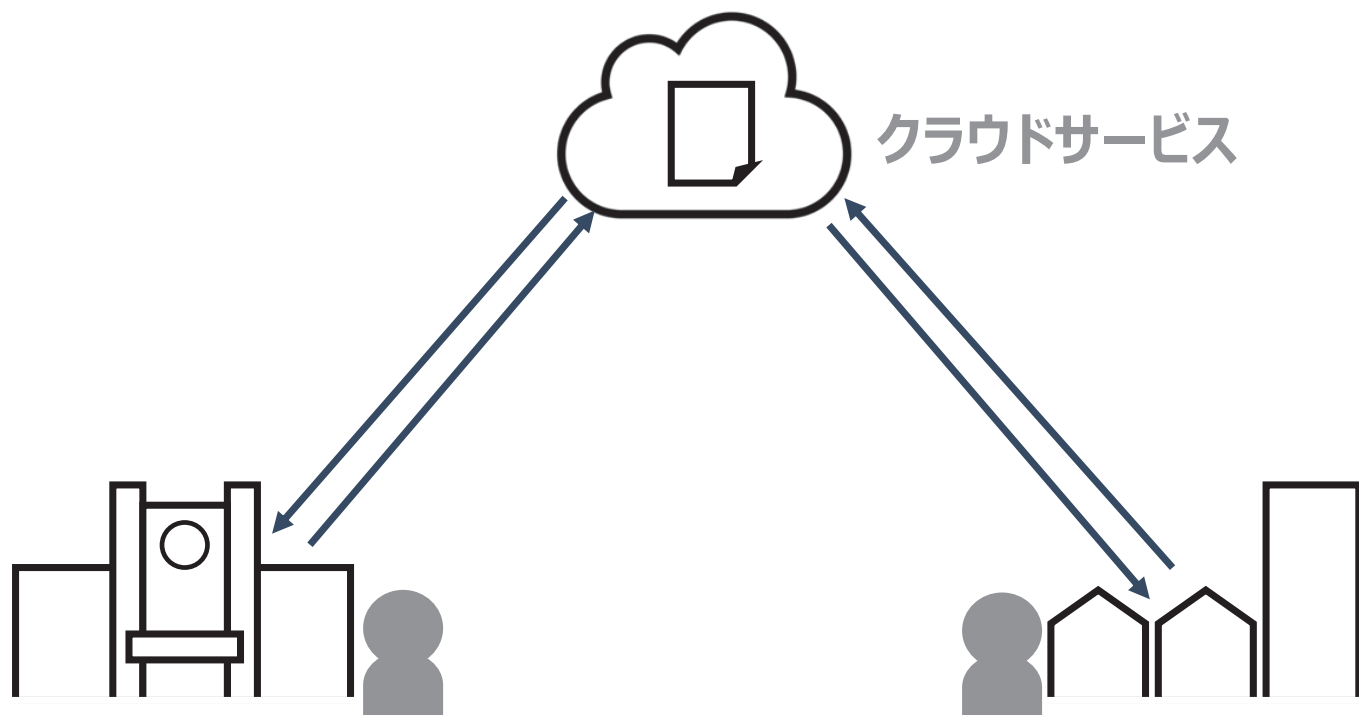
ポスター発表

## 誰がクラウドサービスのアカウントを管理するの？

- 転入・転出・退学・休学等考え、学校で管理する
- PC教室のアカウントも同じにする



学校と家で同じデータ、同じソフトウェアを使えるようになる





## マルチクラウド・マルチOS・マルチアプリ

	Office365	Pages、Numbers、Keynote	G Suite
Windows OS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
iOS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Chrome OS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 情報 I の内容を70時間で教えるのムリ？

情報Iの内容をすべて授業内で教えようと思っていないですか？

GIGAスクールでは  
自宅でも、夏・冬休みも、放課後も情報Iの学習させましょう！

「教える」→「学ばせる」

## 「情報科3.0」のスタートラインのキーワード

### 校長として

GIGAスクール

クラウド

スマホ

オンデマンド

Web公開

### 情報科教員として

題材

イラスト

ポートフォリオ

青天井

ポスター発表

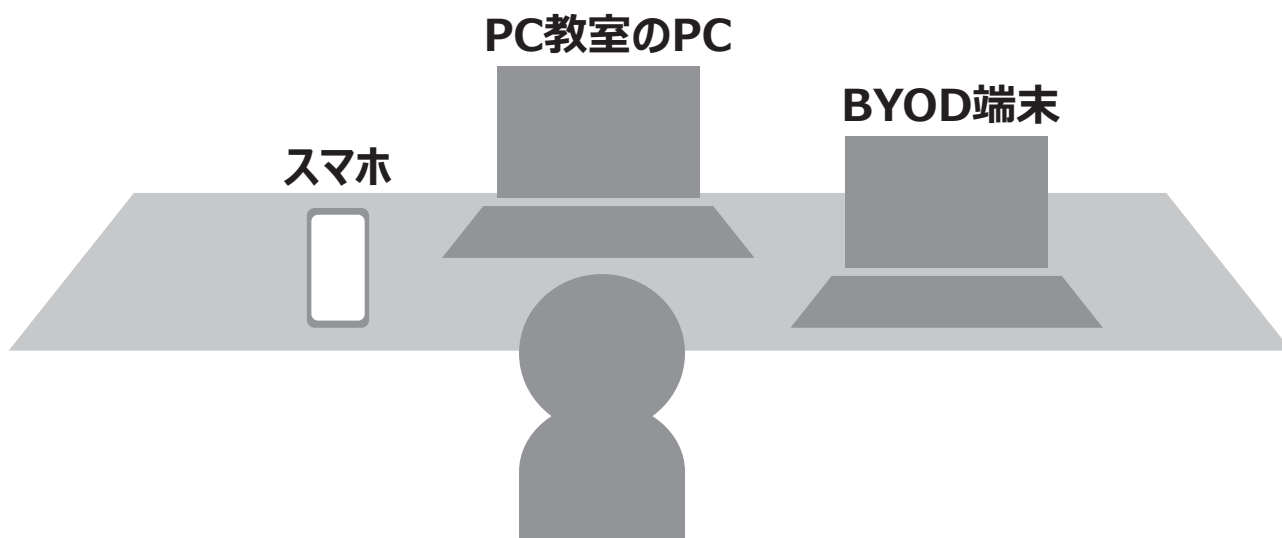
**授業中生徒がスマホで遊んでしまうのは誰のせい？**

大人はパソコン使いながらスマホも使っていませんか？

高校生だって同じでよくないですか？

生徒がスマホで遊びたくなるのは授業に問題がある

## 情報科の授業ではBYOD端末もスマホも使う



### 「情報科3.0」のスタートラインのキーワード

#### 校長として

GIGAスクール

クラウド

スマホ

オンデマンド

Web公開

#### 情報科教員として

題材

イラスト

ポートフォリオ

青天井

ポスター発表

## ② YouTubeで授業動画を配信

<ul style="list-style-type: none"> <li> 川崎北高校 授業動画を作ろう！ 在宅勤務中に「授業動画コンテンツを作ろう1」の1つ動画コンテンツを作ったの</li> <li> 川崎北高校 英語レッスン Rとしての川崎北高校の一年生向け 英語のRとし</li> <li> 川崎北高校 保健の授業「感染症につ</li> <li> 川崎北高校 保健の授業「感染症につ</li> <li> 川崎北高校 日本史ガイダンス</li> <li> 川崎北高校 オンライン授業を始めよ</li> <li> 授業動画をアップロードしよう</li> <li> 授業動画を撮影しよう</li> <li> 川崎北高校 授業動画のアップロード</li> <li> 川崎北高校 授業動画を撮影しよう</li> <li> 川崎北高校 校歌の紹介 先生たちで</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> 5min 7 古代オリエントの統一 教</li> <li> 川崎北高校 数学A 準備編 集合 8</li> <li> 川崎北高校 数学A 準備編 集合 5</li> <li> 川崎北高校 校舎案内 体育館設備</li> <li> 川崎北高校校舎案内2～5階</li> <li> 川崎北高校の生徒の皆さんへ 2020年4</li> <li> 川崎北高校 数学A 準備編 集合 1</li> <li> 川崎北高校 家庭科「マドレーヌの作</li> <li> 川崎北高校 家庭科「マスクの作りか</li> <li> 【提案】オンライン授業で深い学びに</li> <li> 川崎北高校 二年生音楽Alleluja探</li> <li> 川崎北高校 音楽 Alleluja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> 川崎北高校 因数分解①</li> <li> 川崎北高校 数学科ガイダンス</li> <li> 川崎北高校 三年生のみなさんへ 志</li> <li> 川崎北高校 オンライン授業を始めよ</li> <li> 授業動画をアップロードしよう</li> <li> 授業動画を撮影しよう</li> <li> 川崎北高校 数学1 p31例題 7</li> <li> 川崎北高校 数学1 p26数直線と絶対値</li> <li> 川崎北高校 数学1 p30例題 6</li> <li> 川崎北高校 数学A 場合の数②</li> <li> 川崎北高校 数学1 実数①</li> <li> 川崎北高校 数学A 場合の数①</li> </ul>
---	--	--

### 某テレビ局の取材を受けて5月10日に放送された内容

## 恵まれない環境の中、オンデマンド型で頑張っている川崎北高校 と 時間割通り同時双方型オンライン授業をやれている〇〇高校



## あたかも 双方向型オンライン授業は オンデマンド型動画配信よりも優れているという報道でしたが

決して双方向型オンライン授業が優れているわけではない  
それぞれ生徒、教員にとってのメリット・デメリットをよく考え  
コーディネートするのが教員の役割

### オンデマンド型とライブ型の比較

	教員にとって		生徒にとって	
	メリット	デメリット	メリット	デメリット
オンデマンド型	何度も使える  既存のものも 使える	作るのが大変  生徒の反応が わからない	繰り返し学べる  好きな時間に 学べる	質問できない  モチベーションが低 いと厳しい
ライブ型	普段とあまり 変わらない  生徒の顔を見て 授業できる	時間が 拘束される	質問できる	時間が 拘束される

# 今年作ったオンデマンド型動画教材は 来年もすごい価値のあるものになる

データダイエットのために、  
静止画と音声で  
双方向型オンライン授業をやるくらいなら  
オンデマンド型の動画配信をした方がよい

## 「情報科3.0」のスタートラインのキーワード

### 校長として

GIGAスクール

クラウド

スマホ

オンデマンド

Web公開

### 情報科教員として

題材

イラスト

ポートフォリオ

青天井

ポスター発表

オンライン授業をやった学校の授業動画  
ほとんど見たことがない

どこの学校も年間指導計画作っているのに  
ほとんど公開されていない



# オンライン授業をやった学校の授業動画 ほとんど見たことがない

## どこの学校も年間指導計画作っているのに ほとんど公開されていない

### 積極的に情報発信しましょう！



## 「情報科3.0」のスタートラインのキーワード

### 校長として

GIGAスクール

クラウド

スマホ

オンデマンド

Web公開

### 情報科教員として

題材

イラスト

ポートフォリオ

青天井

ポスター発表

## 情報科のアイデンティティ

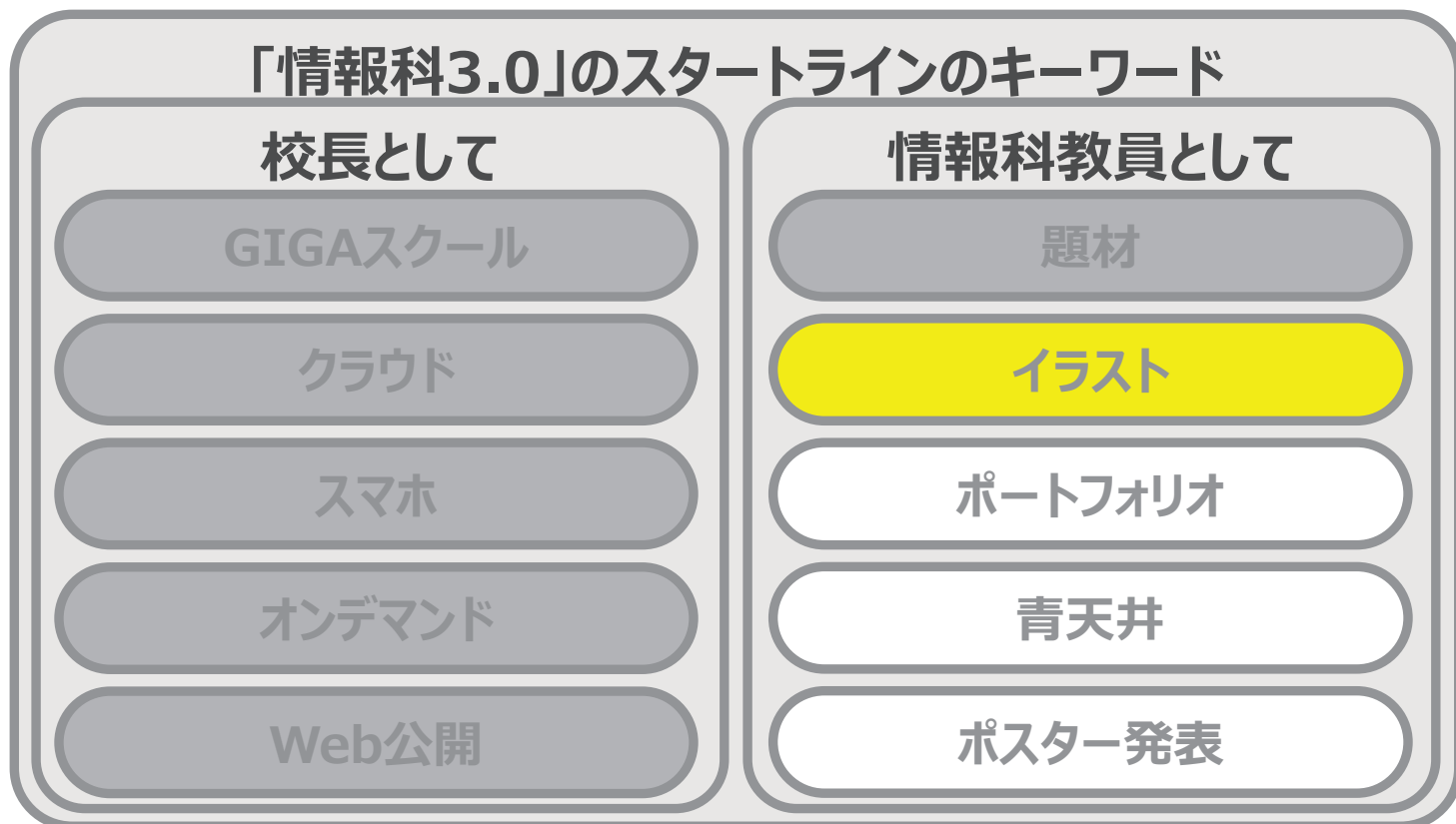
パソコンを使えば情報科？

プレゼンすれば情報科？

問題解決をめざせば情報科？

データ分析すれば情報科？

これらのことは情報科に限った学習活動ではない。  
情報社会に関連した題材を選ぶことが望ましいのでは？



**情報科の教員が安易にフリー素材を使うから  
子どもたちも安易にフリー素材を使っているのでは？**

**自作イラストを描いたり自分で写真を撮ったりすることで  
著作者側の立場を知り、  
世界に情報発信もしやすくなる。  
クリエイターとしての可能性の芽を摘まない。**

端末、クラウド、ネットワークを  
3点セットで整備します

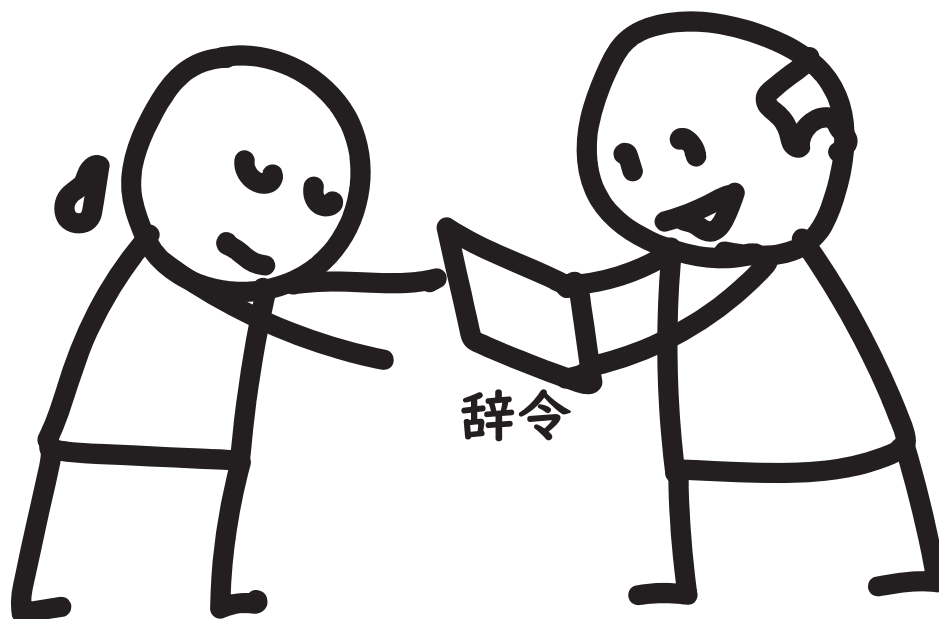


ICT推進担当課長



県立高校の校長

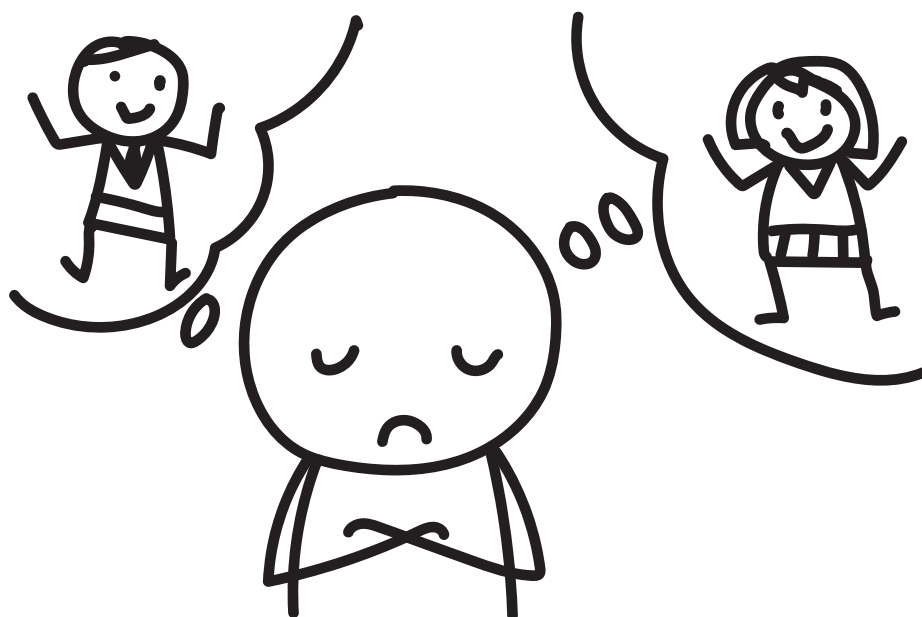
今年度、私は校長として  
県立川崎北高校に異動することになりました。



校長として着任したものの  
臨時休業期間なので  
生徒はいません。



生徒は元気なのだろうか？  
勉強はしているのだろうか？





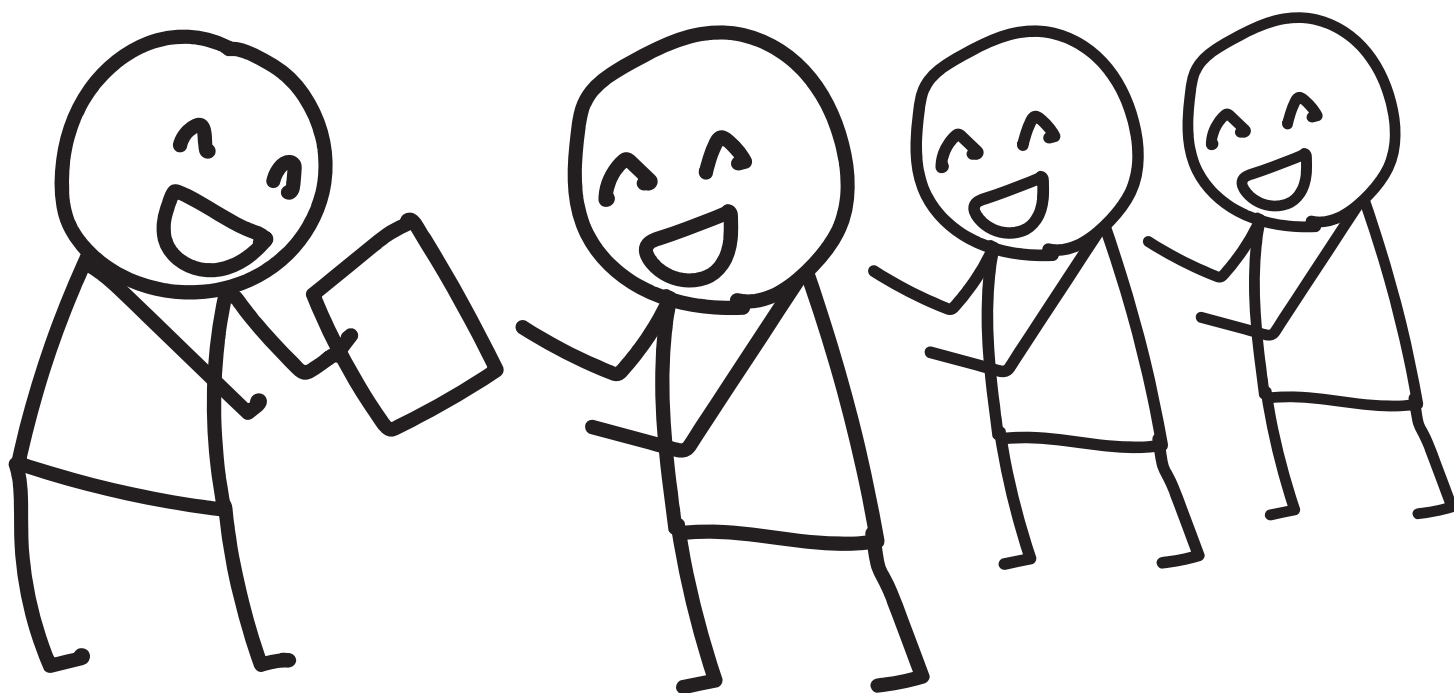
よし！  
やれることから  
オンライン授業を  
やってみよう！



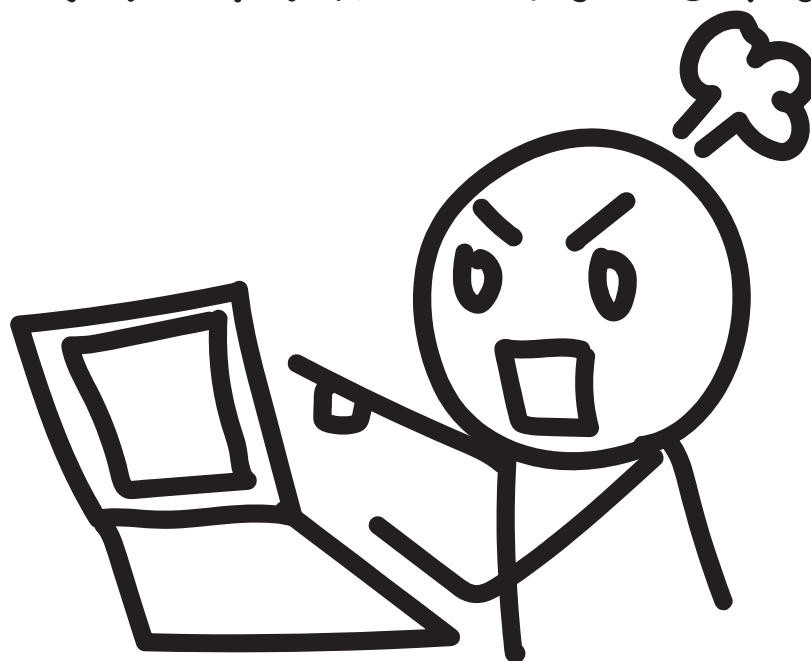
せっかく整備した  
Chromebookがピカピカ



## 先生方にChromebook配ります



なんだこりゃ！  
パワーポイントがはいってないじゃないか！



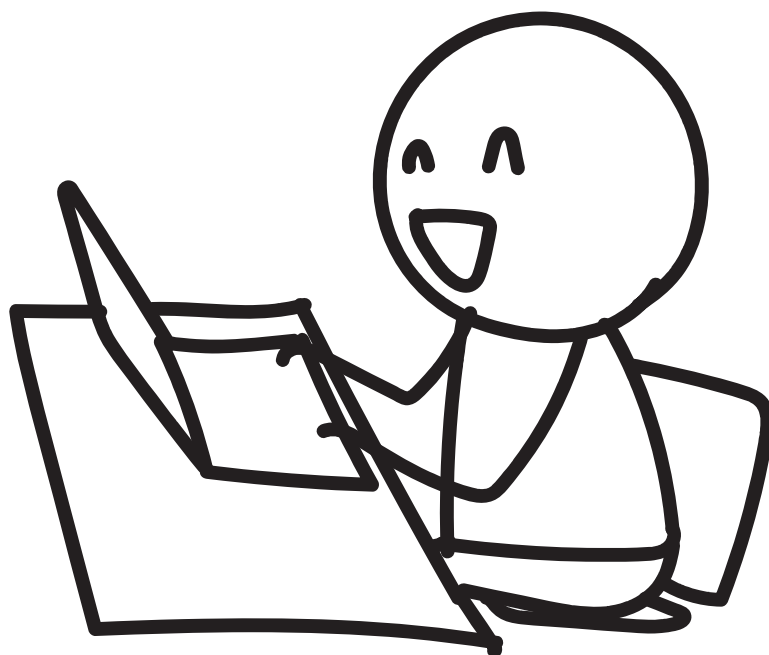


じゃあGoogleスライドの研修しましょう！



へーそうなんだ

動画も撮影できるし、オンライン会議もできるし  
これ、使えるね！



某、イラスト提供サイトのイラストを使った  
プレゼンテーションよりも  
可能性や表現力が広がると思いませんか？

### 「情報科3.0」のスタートラインのキーワード

#### 校長として

GIGAスクール

クラウド

スマホ

オンデマンド

Web公開

#### 情報科教員として

題材

イラスト

ポートフォリオ

青天井

ポスター発表

# 生徒の作品の保存場所はサーバではなくクラウドにする

自然にポートフォリオの素材がたまる  
(写真、レポート、ラフスケッチ、振り返り等)

Googleサイトで簡単にまとめ、世界に発信

総合型選抜、学校推薦型選抜で進路を切り開く



## Jepがなくなっても ポートフォリオは引き続き大事

学習成果物、プロセスの記録を  
クラウドに蓄積させ、Googleサイト等に  
まとめさせる学習活動を  
情報科がリーダーシップを発揮してほしい

### 「情報科3.0」のスタートラインのキーワード

#### 校長として

GIGAスクール

クラウド

スマホ

オンデマンド

Web公開

#### 情報科教員として

題材

イラスト

ポートフォリオ

青天井

ポスター発表

どのプログラミング言語を扱うかということよりも

どうやったら、いつでも、どこでも  
プログラミングを学習できる環境が大事

学校でも自宅でも同じ学習課題に取り組めるようにする

教員の知識をはるかに超えるのは当然のこと  
それを支援するのが教員の役割

教える→学ばせる

### 「情報科3.0」のスタートラインのキーワード

#### 校長として

GIGAスクール

クラウド

スマホ

オンデマンド

Web公開

#### 情報科教員として

題材

イラスト

ポートフォリオ

青天井

ポスター発表

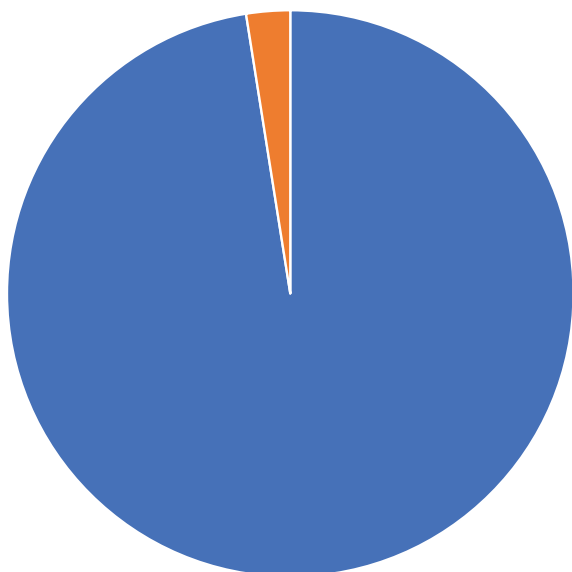
**教員が生徒の評価をすることを優先して  
何時間もかけて生徒一人ひとりに  
プレゼンテーションさせていませんか？**

**教員が生徒の評価をする都合で  
生徒一人ひとり発表させるより、**

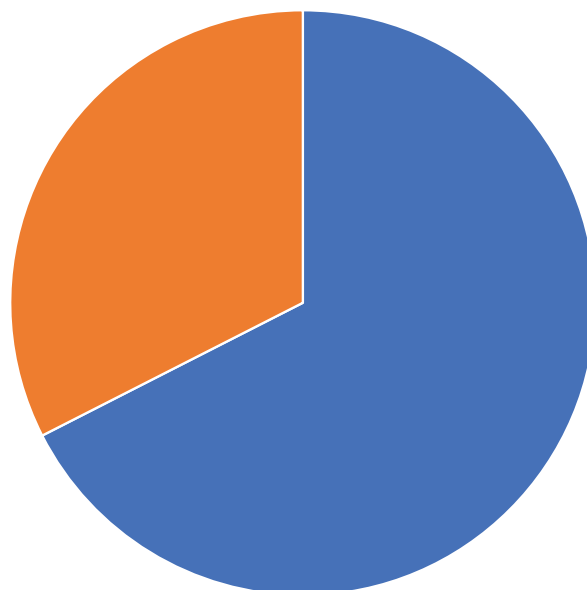
**子どもの発表力を高めることを優先し、  
ポスター発表で一度に多くの生徒に発表させる機会を**

## 発表する時間と聴く時間の割合を考えて！

生徒1人1人プレゼンテーションソフトで発表



ポスター発表



■ 発表を聴く ■ 発表する

### 「情報科3.0」のスタートラインのキーワード

#### 校長として

保護者負担で1人1台

保存場所はすべてクラウド

スマホは文房具

オンデマンドは蓄積型財産

動画・指導計画Web公開

#### 情報科教員として

題材も情報科

イラストは自作

当たり前前にポートフォリオ

プログラミングは青天井

ポスター発表が流行