

# 第三回学びの探究化・STEAM化WG 「学校」と「企業」と「大学(研究所)」の接続について

Teach For Japan  
代表理事 中原健聡  
2022/01/21

## 議論の前提

## 内閣府CSTI「教育・人材育成WG」での議論

【随時更新】これまでの議論を踏まえた全体像のイメージ(たたき台)

目指す  
ところ

同調圧力・正解主義から脱し、

- ①一人一人の認知の特性を踏まえてその力をさらに伸ばす刺激を与え、その伸びを可視化し、
- ②他者との対話を通じて「納得解」を形成する場が不可欠

【学ぶワクワク感】【教科の学びが自ら設定した課題を探究する上で生きるという実感】【自分の学びを自分で調整する主体性】

乗り越え  
るべき  
壁

- ①教科書の活字を一斉授業で理解し、それをペーパーテストでアウトプット・測定という学習サイクルで評価できる  
特定の能力(例:素早く正確に解く力)のみを重視する学校教育の慣性
- ②学校種(幼・小・中・高・大・特別支援学校)、学校や学年、学級、教科などの縦割り構造
- ③学びや進路の選択を制約する社会的・文化的バイアス

例:認知の特性に由来する学校へのなじめなさ、理系を選択したり理工農系学部に進学したりする女子生徒の unnatural ほどの少なさ

## 個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実のためのリソースの確保と再配分

今後、5～10年にわたる制度の改善やリソース(時間、人材、財源)の確保・再配分が必要。  
その実現には、各府省等や関係者が確実に取り組むための見取り図とそれを踏まえた実行が急務。

&lt;これまでの議論を踏まえた考えられる施策&gt;

01



時間

- 教科の本質等を踏まえた教育内容の重点化、探究的な学びの充実のための教育課程の弾力化等
- 情報端末の活用、教育デジタルコンテンツプラットフォームの構築・運用
- 探究力等を評価するための科学的知見を活かしたパフォーマンス評価の確立、大学入試の改善
- Giftedの子供たち含む学校になじめない子供たちのオルタナティブな学びの場の確立
- 高校普通科改革を推進するためのインセンティブ設計
- 文理のアンバランスの解消(入試科目の改善、大学(学部)専攻ポートフォリオのリバランス)
- 小学校段階の理数教育の強化

02



人材

- 多様な人材が学校教育に参画できるよう教員免許制度の基本構造の転換や多様な勤務が可能となる勤務制度の在り方の検討、特別免許制度等が実動するための仕組みづくり
- 民間企業や大学等、多様な主体がSTEAM教育や探究力育成に参画するためのエコシステムの確立
- STEAM教育や探究力育成、個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実を実現するための教職員体制の在り方
- 探究活動やSTEAM教育のコーディネーターや外部機関とのマッチング機能を果たす人材の配置

03

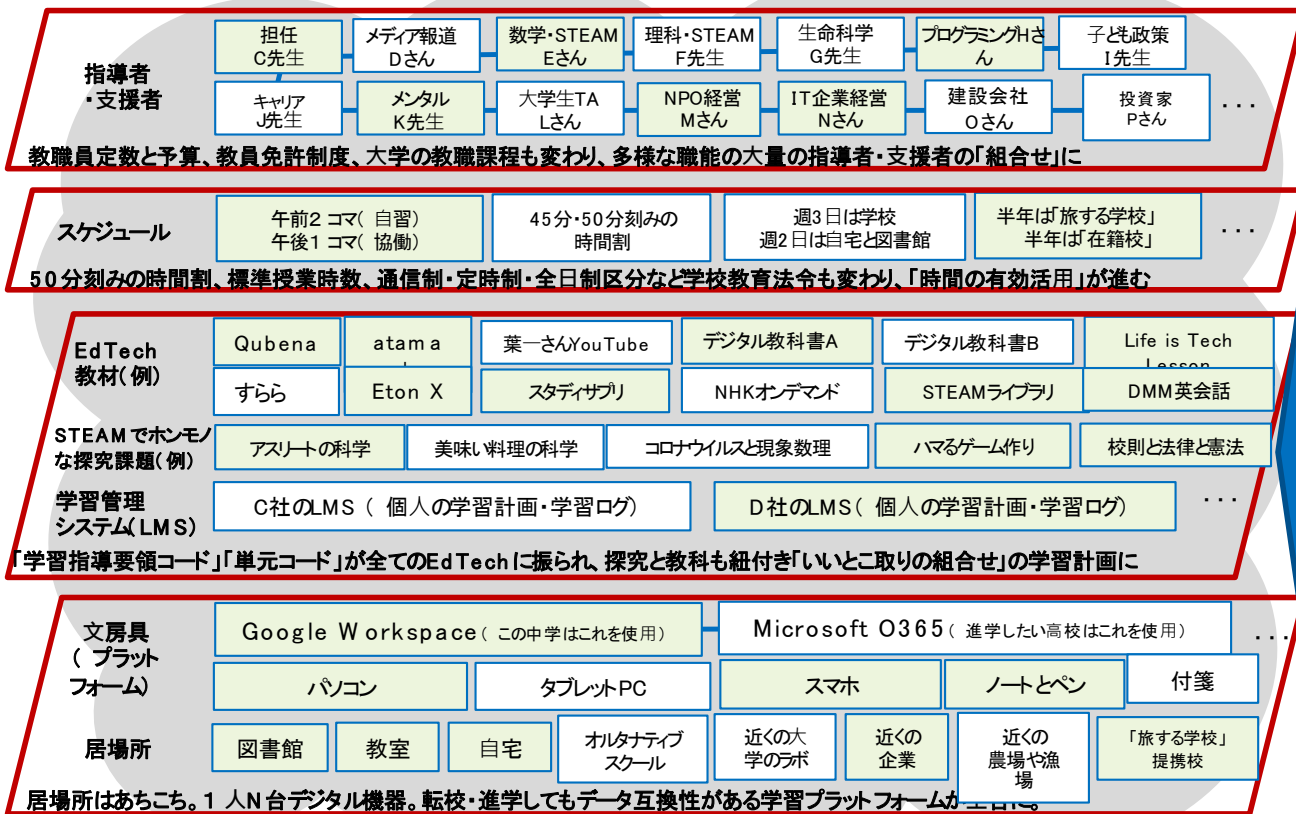


財源

- GIGAスクール構想を持続可能とするための、国費、地方財政措置、家計負担等の再配分
- 教育の質的転換を図るための教師の処遇や配置の在り方の検討

# 教育DXを実現する学校組織とは

「未来の教室」の基本設計（アーキテクチャー）  
 【オープン型・水平分業型のレイヤー構造】  
 ～中3のAさんと担任のC先生の選んだ「組合せ」とデータ連携～

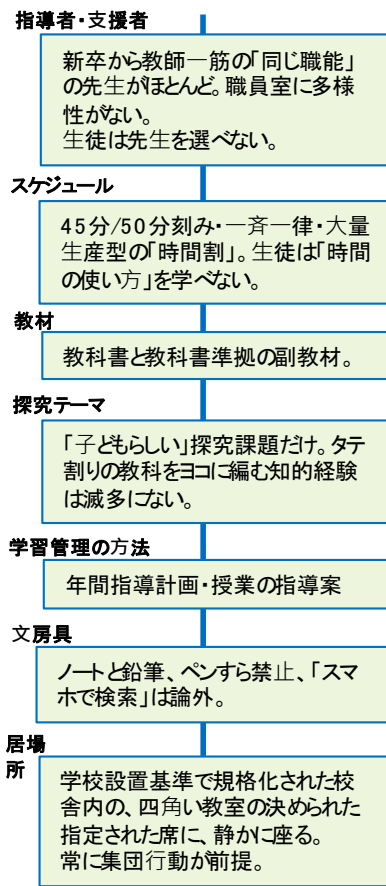


自分に合った教材、自分に合ったスケジュール、好きなコーチ、居場所も選べていい。近所や学校の中だけじゃなくて、オンラインの探究活動で新しい友達に出会えると世界も広がるよ。



EdTechや専門家を頼れるってホント助かるなあ。生徒一人ひとりの主体性も増してるし、努力と強み弱みもよくわかる。なによりボク自身に余裕ができて、生徒に個別に向き合いやすくなるよね。

「今の学校」のシゴトの構造  
 【クローズド型・垂直統合型】



# 教育DXを実現する学校組織とは

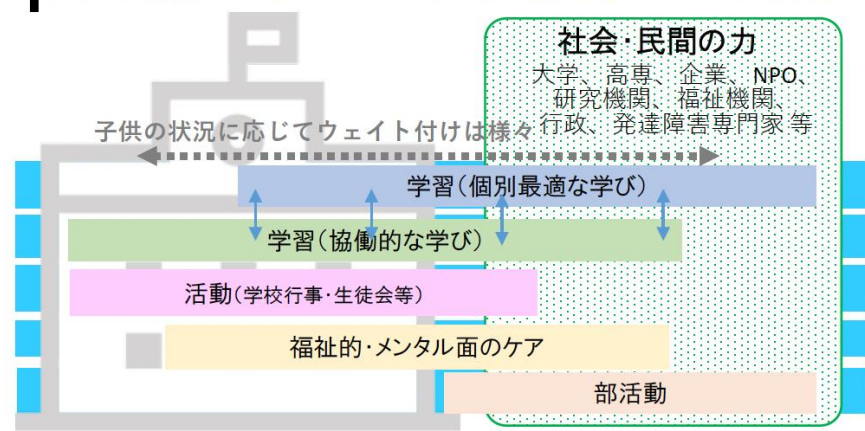
(参考)教育DX:学校のあるべき姿とは(たたき台)

## すべての分野・機能を一学校が丸抱え状態



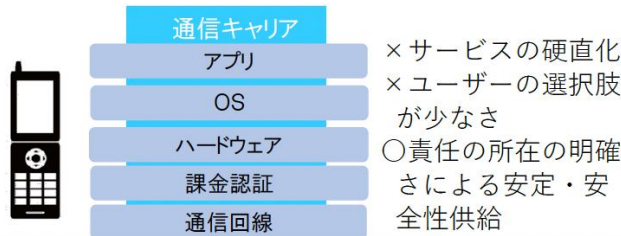
- 学級という集団の中で質の高い一斉授業を行うことにより、体系的なカリキュラムの実施や対話や協働を重視した学びが可能
- 学校の責任のもと、教科指導、特別活動、部活動などを通して全人的教育を行い、福祉的機能も担う
- ×手続き的・形式的な公正やルールが重視され、過度の同調性や画一性をもたらすことも
- ×子どもたちの認知の特性や関心に応じた個別性の高い教育を実現するためには、時間や人材などのリソースが十分ではない

## 分野や機能ごとにレイヤー構成、様々なリソースを活用

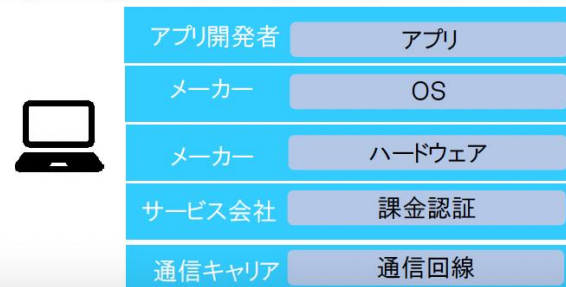


- × 学び方が時間的に空間的にも多様化すると、学びの体系的な教育の機能が弱くなる可能性  
→ スタディログなどにより子供の学びを教師が把握し伴走するとともに、協働的な学びの場を確保する必要
- × 学びや体験活動などの実施主体や責任の所在が不明確になる可能性  
→ 学び全体はスタディログ等で学校が把握・支援するとともに、活動ごとの責任の所在や情報の管理主体の明確化が必要
- ICTも活用し、自分のペースで学びを調整したり、学校外のリソースを活かした学びを進めたりすることが可能
- 多様な教職員集団や様々な学校外のアクターが関わることにより、子供たちの認知の特性・関心により応じた教育の展開が可能

### 参考



- × サービスの硬直化
- × ユーザーの選択肢が少なさ
- 責任の所在の明確さによる安定・安全性供給

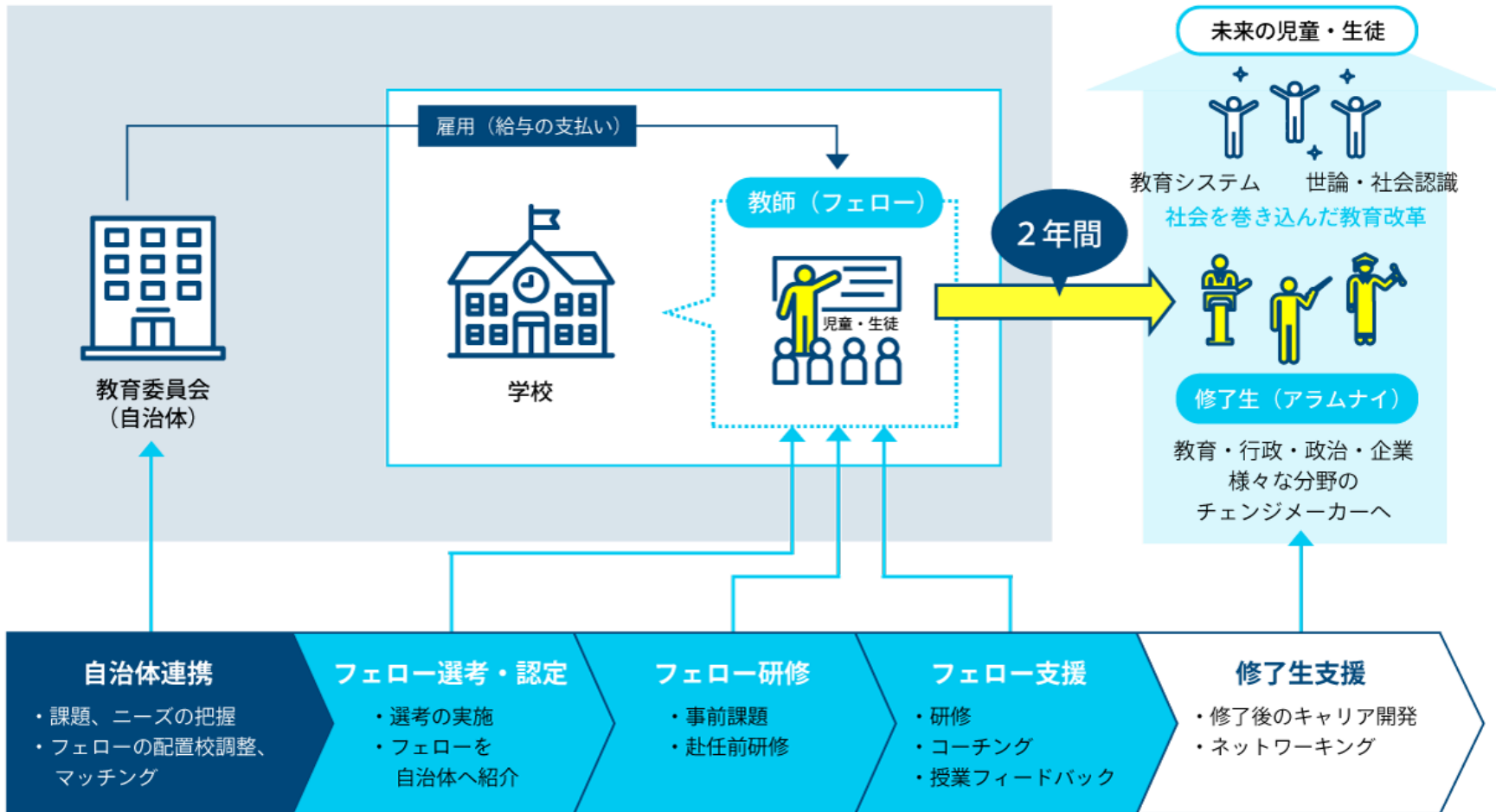


- ユーザーによる最適化
- 専門化で質の向上
- × 責任の所在の不明確さ

(出典)総務省 情報通信白書(平成24年度版)を参考に内閣府で作成

# 臨時免許を活用したフェローシップ・プログラム

年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
新規入職者数	11	12	13	12	9	7	2	39	54
合計	11	23	36	48	57	64	66	103	157



## 現在の学校組織

役割	免許・資格	補足
教師	・普通免許状	専修免許状 前期博士課程を終了したことを基礎資格とする免許状  一種免許状 大学を卒業したことを基礎資格とする免許状  二種免許状(小・中・特) 短期大学を卒業したことを基礎資格とする免許状  <b>* 独立行政法人教職員支援機構が実施する教員資格認定試験に合格した場合、小二種、特支自立一種の免許を取得可能</b>
	・特別免許状(有効期限10年)	任用しようとする者(都道府県・政令指定都市教育委員会、学校法人等)の推薦と都道府県教育委員会が行う教育職員検定による取得
	・臨時免許(有効期限3年だが6年に延長可) 助教諭	都道府県教育委員会が行う教育職員検定による取得
特別非常勤講師	必要無し	
支援員	必要無し	教員業務支援員、ICT支援員、学習支援員、GIGAスクールサポーター、特別支援教育支援員等
コーディネーター	必要無し	地域コーディネーター、探究学習コーディネーター等
スクール ソーシャルワーカー	* 推奨資格 社会福祉士、精神保健福祉士、臨床心理士	
スクールカウンセラー	* 推奨資格 メンタル心理カウンセラー資格 チャイルドカウンセラー資格 不登校訪問支援カウンセラー資格	
学校事務員	必要無し	

## 各免許等の現状

	国	都道府県	市区町村	課題
特別免許状	教員免許状を持っていないが優れた知識経験等を有する社会人を、教員として迎え入れることにより、学校教育の多様化への対応や、その活性化を図るため、授与することができる免許状。	高校における看護など、他の資格等で明確に専門性を確認できないと運用し難い。常勤の雇用が前提のため、 <b>教員採用試験の中で社会人特別選考枠での運用が多く、柔軟な入職の運用はない。</b>	管轄学校で活用したくても、免許発行が都道府県教育委員会のため、発行されないことが多い。 特別免許状は、特定の教科のみに対応するため、学級担任制の小学校では馴染まない。小学校は学級担任ができる人材が欲しい。	小中学校は市区町村の教育委員会の管轄だが、免許を発行できるのが都道府県教育委員会と、活用したい校種を管轄する教育委員会に免許を発行する権限がない。発行した都道府県でしか活用できず、働ける場所に限りがある。
臨時免許状	普通免許状を有する者を採用できない場合に限り授与する免許状。	普通免許状を有する者を採用できない場合に限り授与するものであり、外部人材の活用のためのものではないと認識。	人材不足の解消に藁にでもすがすがる思いだが、都道府県からは免許を持った人材を探すように言われており、産休代替を含む欠員への対応に管理職や主任は追われる。	過去、教員採用試験の倍率が高く、講師プールも潤沢だったときに <b>「臨免は普通免許状を有する者を採用できない場合に限り授与する」としたものが、現状が変わったのにも関わらず運用のあり方に変化が無い。</b>
特別非常勤講師	学校教育の多様化への対応やその活性化を図ることを目的として、教員免許状を有しない地域の人材や多様な専門分野の社会人を、教科の領域の一部を担当する非常勤講師として学校に迎え入れるための制度。	届出制のため各学校毎の判断で運用可能。	外国語等の運用が多いが、 <b>特別非常勤講師制度を活用せず、教員とのチームティーチングで学校現場に参画しているケースも多い。</b>	チームティーチングで賄える部分も多く、届出を出す必要を感じられない。また、1コマ当たりの報酬額が高くないため、兼業・副業等による外部人材活用に有効な政策だという認識はない。

# 特別免許に関する調査

令和3年6月閣議決定の「規制改革実施計画」において、特別免許状制度についての利用促進等に係る方針が示されたことから、文部科学省総合教育政策局教育人材政策課免許係から各都道府県教育委員会の教員免許事務御担当者に、特別免許状の授与基準等運用の現状について調査が行われている。

## 調査項目例

1年間の教育職員検定受付回数

1年間の教育職員検定実施回数

教育職員検定の実施時期

令和2年度の教育職員検定受験者数

令和2年度の教育職員検定合格者数

教育職員検定の結果をHP等で公表の有無

検定に不合格だった場合、理由を説明することになっているか

特別免許状の授与基準を定めているか

授与の基準は、文部科学省が示した「特別免許状の授与に係る教育職員検定等に関する指針」を踏まえたものか

授与の基準について、誰でも確認ができるようにHPで公表しているか

申請者からの相談時点において、申請者の持つ専門性と教科区分が一致していないことが原因で断ったケースはあるか

特定の教科や科目のみ特別免許状を授与する、といった限定的な運用をしているか

都道府県が自ら推薦状を発行し、学校教育の充実を図るため特別免許状を授与した事例はあるか

都道府県において、今後特別免許状の授与に関する計画があるか

特別免許状についての意見



# 免許に関する規制改革等の提案

・臨時免許や特別免許の発行権限を市区町村の教育委員会にも与える。もしくは、国も発行する。市区町村教育委員会が多様な人材の活用に前向きになっても、臨時免許や特別免許を発行できるのは都道府県教育委員会である。ほとんどの都道府県教育委員会は、免許を持っていない人材に対して、臨時免許や特別免許を発行する姿勢が消極的。また、市区町村が臨時免許等の発行ができる場合に、その人件費の支出を市費だけでなく、県費で補えるようにする必要がある。

・小学校における特別免許の適応範囲を全教科対象にする。また、適応都道府県の制限撤廃。現行の特別免許は特定の教科にしか発行されず、学級担任制の小学校では運用しにくい。小学校において、特別免許の適応範囲は全教科にして学級担任もできる仕組みにしないと活用は進まない。また、特別免許は発行した都道府県内でしか活用できず、有効期限内に転居が発生した場合に再度取得する必要がある。

・柔軟に活用できる免許状の授与等ができる機関の認定。

認定試験のような形ではなく、リカレントやリスキリングのように、ある一定の期間研修を受講し、修了を認定することで、クオリティコントロールを行う。民間からの入職に特化した育成機関による新たな入職ルートで、学校現場の質と量の課題解決を目指す。

・地方公務員の副業兼業開放

現在は企業から学校現場の教職員としてフルタイムで参加する場合は退職する必要がある。そこで、期限付き講師(常勤講師)は企業に籍があるまま学校で常勤として入職できるようにする。

# 免許に関する規制改革等の提案

・柔軟に活用できる免許状の授与等ができる機関の認定。

認定試験のような形ではなく、リカレントやリスキリングのように、ある一定の期間研修を受講し、修了を認定することで、クオリティコントロールを行う。民間からの入職に特化した育成機関による新たな入職ルートで、学校現場の質と量の課題解決を目指す。

## オランダの政策例

**zij-instromer制度(社会人登用制度)**

教室で実践をしながら、講義で理論を学び、2年間で教員免許を取得することができる制度。

対象者:教育外の仕事から教員を目指す人。教員で他校種・他教科の資格を目指す人。

2年間の免許取得までの過程(学校に入ってから2年間)

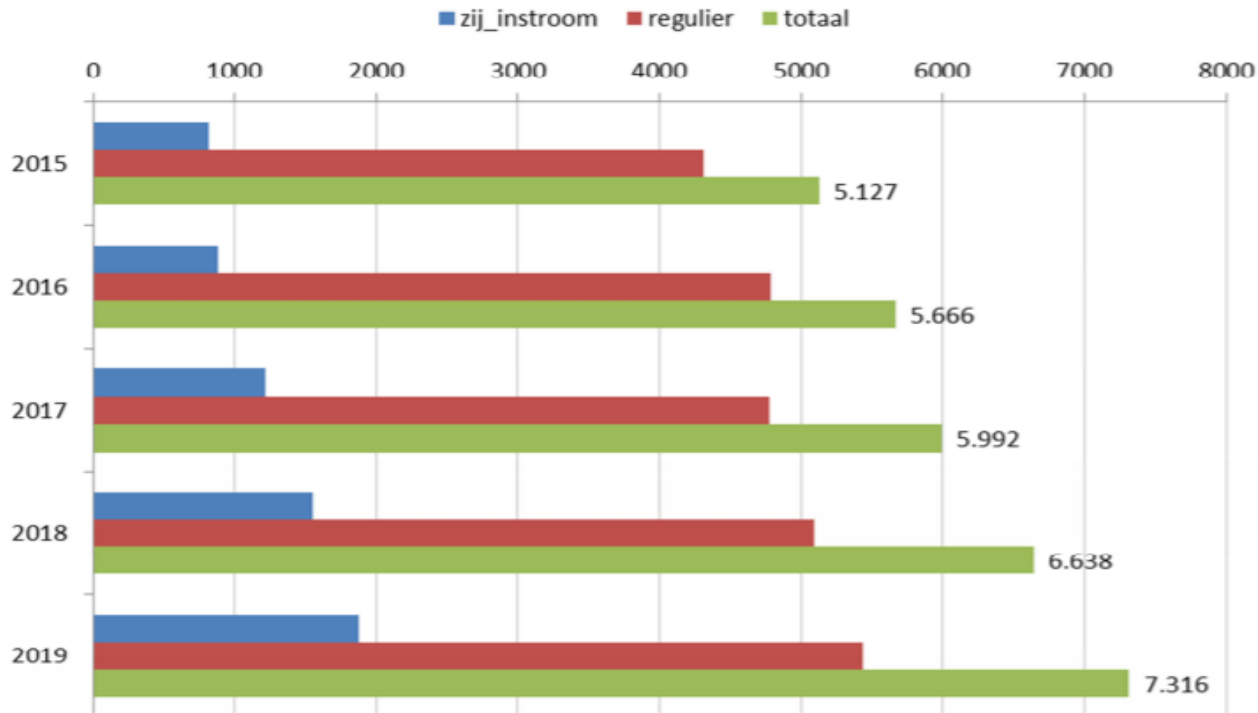
- ①適性検査への合格
- ②授業を行い学校内の指導者と学校外の指導者から教員養成を受ける
- ③学士号や修士号とは異なる能力試験

# 免許に関する規制改革等の提案

## オランダ初等教育評議会の報告前文

zij-instromerは、学校チームに多様性をもたらします。彼らは新しい知識やスキルを持ってきて、教育の質に貢献します。ただ、彼らがクラスで自立するのは、ビジネスの場で仕事をするとは異なります。だからこそ、学校での良い学習環境が大切なのです。zij-instromerにとっての良い指導は、学校と教員養成コースのどちらもが責任を共有します。

zij-instromerの割合は2015から2019年で16%→26%に増加



## ノースカロライナ州の公立高校における研究

- ✓ 下の表は教師の資格や経験年数が生徒の成績に与える影響を研究した内容である。入職後から5年ほどでピークを迎え、その後横ばいで、27年以上の経験になると影響が落ちる。重要な点は教師が「定型的熟達」か「適応的熟達」の違いである。自分の体験から授業設計する定型的熟達者ではなく、人は如何に学ぶのかの観点で体験を昇華し、学習設計できる適応的熟達者を育成する観点で、教師の継続的な成長を支援する必要がある。
- ✓ Lateral entryは民間からの参画を指し、2年間現場にしながら認可を受けている機関で研修を受け、3年目以降に延長できるライセンスが発行される。また、セカンドキャリアティチャー(SCT)の研究では、強い動機付けと、過去の職務上の成功が教職への移行に上手く作用せず、ファーストキャリアティーチャーよりも離職率が高い傾向がある。

**Table 3. Achievement effects of teacher credentials (from full models)<sup>a</sup>**

	Model 1 (with student fixed effects) (preferred model)	Model 2 (with school fixed effects; no student fixed effects)
<b>Teacher credentials</b>		
Years of experience (base =0)		
1-2 years	0.0503** (0.004)	0.0535** (0.005)
3-5 years	0.0611** (0.004)	0.0682** (0.005)
6-12 years	0.0611** (0.004)	0.0662** (0.005)
13-20 years	0.0594** (0.004)	0.0674** (0.005)
21-27 years	0.0617** (0.004)	0.0673** (0.005)
more than 27 years	0.0429** (0.005)	0.0566** (0.006)
Teacher test score (normalized)	0.0105** (0.001)	0.0125** (0.002)
Type of license (base = regular)		
lateral entry	-0.0609** (0.005)	-0.0554** (0.006)
lateral entry- prior	0.0171 (0.033)	0.0488 (0.040)
other license	-0.0466** (0.004)	-0.0429** (0.004)

出典：TEACHER CREDENTIALS AND STUDENT ACHIEVEMENT IN HIGH SCHOOL: A CROSS-SUBJECT ANALYSIS WITH STUDENT FIXED EFFECTS(2007)Charles T. Clotfelter Helen F. Ladd Jacob L. Vigdor

# 英国の学校改革例

## イギリスの学校制度

- 就学前教育 0 ~ 5 歳
- 就学前年度教育 (レセプション) 4 ~ 5 歳
- 初等教育 (小学校) 5 ~ 11 歳
- 前期中等教育 (中学校) 11 ~ 14 歳
- 後期中等教育 (高校) 14 ~ 18 歳
  
- 義務教育 : 5 ~ 16 歳 (年齢制)
- Key Stage 1 ~ 4 (5 ~ 16 歳)
- ナショナル・カリキュラム (学習指導要領) と ナショナルテスト (全国学力テスト)

# 英国の学校改革例

## 小学校の教科

### • コア教科

国語(英語)  
数学  
理科

### • 基礎教科

美術  
コンピューティング  
デザインとテクノロジー  
外国語(KS2のみ)  
地理 歴史  
音楽 体育

## 中学校の教科

### ➤ コア教科

国語(英語)  
数学  
理科

### ➤ 基礎教科

美術 **市民性**  
コンピューティング  
デザインとテクノロジー  
外国語  
地理 歴史  
音楽 体育

# 英国の学校改革例

## Ofstedによる評価

- Ofsted(Office for Standards in Education)の略
- 教育水準監査局
- 1992年に立され、学校の教育充実度の公的指針
- イギリス国内の教育機関は大学・中学・高校・小学校、幼稚園や保育園から、チャイルドセンターまで、すべてが監査の対象

### 【Ofsted評価4項目】

Achievement of pupils 児童生徒の要求への対応
Quality of teaching 教育の質
Behaviour and safety of pupils 教育水準の達成度
Leadership and management 学校経営の質

### 【Ofsted4段階評価】

Outstanding とても良い 14%
Good 良い 61%
Requires improvement 改善を要する 18%
Inadequate 7% 不十分(閉校レベル)

# 英国の学校改革例

学校		児童生徒数	教諭	その他のスタッフ	教諭一人当たりの児童生徒数
Maryland Primary School		520	22	78	23
Sandringham Primary School	特別支援児童も常学級で学ぶ。移民の親を持つ子どもが多く、イングランドの中でも経済的貧困家庭が多い。	991	55	114	18
St. Stephen's Primary School	出生率が高く、人口密度が高い。移民の親を持つ子どもが多く、イングランドの中でも経済的貧困家庭が多い。	630	35	90以上	18
Kingsford Community School	60以上の言語。生徒の70%以上が社会的・経済的問題に直面。労働級の家庭や少数民族の子どもが主に在籍。	1503	112	相当数	13

・教員免許の位置付けが、児童生徒の「履修・習得」に必須なものでない場合に、リソースの再分配により、教員以外の人材確保が推進するのではないか。学校を評価する項目の中で、教育の質を教員免許に依存しない形で設計するのが良いのではないか。



# 重要な観点

## 学校へ参画する資格だけではなく、プロセスの整備

- ✓ 企業人の持つ専門能力を有効活用する意味でも、学校現場に社員をGIGAスクールサポーター、ICT支援員として派遣し、ICT、EdTechを学校に迅速に取り入れるなど、様々な側面から学校教育をサポートすると言われているが、学校現場におけるICT、EdTechを何のための手段として導入するのか、各業務の特性を理解していない場合が多く、学校現場に外部人材が来てもコミュニケーションコストがかかる新たな負担でしかない現状が散見される。
- ✓ 小中高校におけるキャリア教育、インターンシップ、PBL、STEAM教育、探究学習に積極的に協力できるのではないかという外部の期待はあるが、単元計画と企業のリソースのマッチング、カリキュラム開発・調整など学校現場や自治体が担う負担は大きい。企業は教える内容の知識(Content knowledge)において専門性があると思っているが、教えるのに必要な知識(Pedagogical knowledge)と組み合わせたPedagogical Content Knowledge (PCK)が欠けているため、学習者とのスキーマの違いを埋めれず、学習者中心の発想になっていない。