

# 学びと社会の連携促進事業

平成29年度補正予算額 **25.0億円**

商務・サービスG 教育産業室 03-3580-3922  
中小企業庁 経営支援課 03-3501-1763  
創業・新事業促進課 03-3501-1767

## 事業の内容

### 事業目的・概要

- 「第4次産業革命」「人生100年時代」「グローバル化」が進む中、世界は「課題解決・変革型人材（Change-Maker）」の輩出に向けた能力開発競争の時代を迎え、各国で就学前・初中等・高等・リカレント教育の各段階における革新的な能力開発技法（EdTech）を活用した「学びの革命」が進んでいる。
- こうした中、日本経済・地域経済・中小企業を動かす人材を育む「人づくり革命」を進めるべく、学校教育・企業研修等の現場において、AI等の先端技術や産業・学術・芸術・スポーツ等のあらゆる分野の知を総動員した新たな学びを可能にするEdTechの開発・実証を進め、国際競争力ある教育サービス産業群を創出する（＝教育のConnected Industries化）。
- たとえば、①個人の発育・学習データを活用した教育EBPMの確立、②成長の基礎を作る幼児教育の確立、③小中高生向け課題解決・科目横断思考のSTEAMS教育の確立、④企業・高校・高専・大学等によるシニアも含む全世代対象のキャリア教育・起業家教育プログラムの確立、⑤「就職氷河期」世代以降の人材の更なる能力開発プログラムの確立、⑥中小企業の中核人材候補の従業員に対する社会人基礎力や専門分野の研修の実施等、人一生の学びの環境づくりを推進します。

### 成果目標

- 人生100年時代に対応したEdTechサービスの開発を促進し、2020年代早期に全国展開を進め、海外展開も支援します。
- 地域の課題解決・実戦プログラム等の開発を通じ、中小企業の人手不足解消、イノベーション創出・地方創生等につなげます。

### 条件（対象者、対象行為、補助率等）

国

委託

民間事業者等

## 事業イメージ

### （1）革新的な能力開発技法（EdTech）の創出、導入ガイドライン策定

- 就学前・初中等・高等・リカレントの各段階で活用できるEdTechの開発・実証、学校で活用する際の課題抽出・効果検証・ガイドライン策定

- ・「新学習指導要領」（2020年～）の実現に役立つEdTechの創出
- ・STEAMS教育プログラム創出（総合学習と「科目別学習」の接続）
- ・PBLとしての部活動プログラム創出（運動/科学/文化系部活と「学び」の接続）等



- 教育EBPMやEdTech導入に必要なインフラ（ICT環境、学習履歴データ、指導スキル等）の充実に向けた自治体単位のロードマップ策定

- 学びと社会の連携を支える「官民コンソーシアム」の形成・運営

- ・学びに工夫をこらす「現場の先生」と「社会の様々な分野の知」（産業界、学界、芸術・スポーツ界、地域等）とのマッチング・プロジェクト組成の場の構築 等

### （2）社会課題の発見・解決に向けた実戦の場の創出

- 社会課題を題材とした実戦的能力開発プログラムの構築

- ・地域の社会課題等を題材にしたリビング・ラボを構築し、中高生から企業人・研究者・公務員など世代・分野横断的なイノベーション創出・能力開発プログラムの開発・実証（課題設定・データ解析・プロジェクト構築等）
- ・社会課題を定義し、解決モデルを提案する人材（アクセラレーター）を育成（課題の解法、その立案過程等をコンテスト形式で評価し、支援）。
- ・全国の大学等においても提供できるプログラムの開発。
- ・地域課題の解決策の模索を通じ、自律的に生きる力を育む高校生向け起業家教育を実施。等

### （3）中小企業における将来の中核人材候補に向けた育成

- 集合講座（対面式）及びWeb研修（e-learning）形式で研修を実施  
経営環境が多様化・複雑化する中でも一定の成果を出すための社会人基礎力に係るプログラム（マネジメント基礎力講座）や、専門分野講座（第4次産業革命下で全ての業種に求められるIT活用プログラム、中小企業においてニーズの高い専門分野に係るプログラム）等を策定し、研修を実施。

# 諸外国の教育の事例について



# 「学びの在り方」の現状：米国

米国では、政府の主導もあり、IT教育・EdTechが普及しやすい／しているのが1つの特徴  
加えて、ソフトスキル育成や教科横断・プロジェクト学習といったことも注目され始めている

## 特徴

### 政府主導でIT教育・EdTechを普及

オバマ政権時は、IT教育・EdTech普及に向けて積極的な政策を展開

- EdTech活用推進のため、**ニシアブ** (ConnectED)を発足／ガイドライン (EdTech Developer's Guide) を策定／マスタープラン (NETP) を発表
- プログラミング教育も'15年度より必修化

トランプ政権下では予算は縮小傾向にあるが、BYODの考えが浸透しており、予算がつかなくともEdTechが普及する土壌あり

### 従来型教育からの脱却を目指す先進的な学校が誕生

時代の変化(例：中間所得層の危機)のなかで「テストのための学び」になっている従来型教育が問題視され始めている状況

- これから必要なことは、知識の記憶ではなく、知識を活用して何ができるのか？

チャータースクール制度を活用して、ソフトスキル(非認知能力、GRIT等)を育成する教科横断のプロジェクト学習(PBL×STEAMs)中心の学校が生まれている

## 具体的な取組み

### EdTechの活用

アダプティブラーニング、MOOCs、LMS等のEdTechサービスが盛ん



EdTechをフル活用した学校も存在

### チャータースクールでの新しい教育

カリキュラムが自由なチャータースクールでの教科横断プロジェクト学習



非認知能力やGRITを育成



例：High Tech High



# (参考例①)AltSchool

元Google社員が創設し、マーク・ザッカーバーグが出資している「次世代の初等教育」を謳う学校 EdTechをフル活用することで、徹底した学習の個別化を実現

## 概要

**概要** 「次世代の初等教育」を謳っている EdTechを活用したアダプティブ学習に特化した学校

**時期** 2013年

**創設者** 元Google Personalization Div.部長

**最大株主** マーク・ザッカーバーグ (Facebook社 CEO)

**規模** 2018年時点で、10校(1,000人)以上  
• 2017年より、Partner Shoolという取組みも開始されており、それも含めると100校(10万人)以上に拡大

**学費** \$ 27,050/年 (サンフランシスコの場合)

## 詳細



年齢・学年の概念がなく、様々な年齢同士で25人程度のクラスを構成



生徒それぞれの興味・関心強み・弱みに応じて、個別プログラムを提供(AIを活用)

デジタルツールで学習することで、学習ログを収集・見える化



地域コミュニティを巻き込んだ教育エコシステムを構築(施設は地域と共有)

モンテッソーリ2.0、デザインシンキング等、教育手法にも強いこだわり



# (参考例②)High Tech High

従来型教育（テストのための学び）からの脱却を目指すチャータースクールの一例  
教科横断プロジェクト学習を通じて、ソフトスキル（非認知能力やGRIT等）の習得を目指す

## 基本情報

- 概要** 教科横断プロジェクト学習を軸にした授業を提供するチャータースクール
- 創業ミッション** すべての生徒が卒業後に活躍するために、学問、職業、そして市民として必要なスキルを開発できる革新的な学校を作り上げて運営する
- 時期** 2000年
- 出資者** クォルコムの子会社
- 地域** サンディエゴ中心
- 規模** 2018年時点で、12校(5,300人)
  - 幼稚園から高校までと教育大学院
  - 2018年8月にHigh Tech High Mesaが開校予定

## 詳細

### 授業の例



#### Science

- 地質学調査に参加し、フィールドワークを通じて学ぶ



#### Humanities×Science

- 観賞魚の飼育を通じてサンゴ礁の生態系破壊の課題解決策を探求



#### Engineering, Humanities

- 地域社会の課題をテーマにした演劇を企画・実践

プロジェクト  
展示等の方法  
で評価

# 「学びの在り方」の現状：中国



基礎学力については、民間（EdTech）にかかる期待が大きく、また実際に普及している状況  
他方で、国は、STEM教育に注力する方針を発表しており、一部都市で先進的に取り組みを開始している

## 特徴

### 基礎学力については、公教育外を中心に、EdTechを活用した効率的な手法が普及

家庭の教育に対する熱意に公教育が追いついておらず、オンライン学習を中心としたEdTechが普及

- オンライン学習は、教育の地域格差を緩和するという側面も存在
- 膨大なユーザを抱える市場のため、AI・ビッグデータを活用したEdTechサービスは発展し易い土壌あり

### 国としては、STEM教育を中心に据えた新しい学び方を早期に普及させることを目標

2016年にSTEM教育促進の方針を発表し、特に上海や深センにおいて、先進的に取り組みを開始

- 上海では、「STEM+<sup>1)</sup>」教育研究センターが発足、公教育での実証授業や教員研修を実施
- 深センでは中国を代表するテクノロジー系企業を背景にした独自の「創客教育」を実施

## 具体的な取り組み

2015

政府教育部が「STEM教育等、新しい教育モデルへの模索を促進」と政策の中でSTEM教育に初めて言及

2016

『教育信息化第13回5カ年計画』で、科目横断学習（STEM教育）を促進する方針を正式に発表

2017

『義務教育小学校科学課程標準』改定にあたって、STEM教育の実践を義務教育の課程内に盛り込むことが決定

### <STEM教育の拡大>



1. STEM教育に、Art, English, Sports等の他要素が追加された教育を指す造語  
Source:第1-2回「未来の教室」とEdTech研究会より

# (参考③) 『中国STEM教育2029革新行動計画』



政府（教育部）が、STEM教育に関する2029年までの具体的な方針・計画を発表

## 基本情報

**概要** 教育部／STEM教育センターが発表した『2017中国STEM教育白書』の一部。中国におけるSTEM教育の問題点を指摘した上で、その解決策を提言したもの

**時期** 2017年6月発表

## 詳細

### 課題認識

- 国家戦略レベルでの政策設計が不足
  - 教育理念だけでなく、国家建設のための人材育成として考慮すべき
- 各教育段階に渡った全体設計が欠如
  - 小学校と中学校、基礎教育と高等教育との課程の一貫性が不足
- 社会的の連携メカニズムが不健全
  - 教育部門だけでなく、社会的資源の統合が必要
- STEM教師が不足し、レベルが低下
  - STEM授業専門の教師の不足（現科学教師では能力的に不足）
- 課程標準及び評価システムが不在
  - STEM教育を通して達成すべき効果・目標の統一設定がない
- 国家レベルでの試行プロジェクトが不足
  - 地域主導では、教育試点を実施、一方、国家レベルでの取組みは不足

### 提言している解決策

- 第一に、STEM教育を革新的な人材の育成という国家戦略に統合
- 第二に、科目横断、教育段階一貫の課程群を設計
- 第三に、社会的資源の統合及び教員育成のプラットフォームを建設
- 第四に、STEM課程基準、カリキュラム及び評価体系を設計
- 第五に、社会一体化としたSTEMイノベーションメカニズムを構築
- 第六に、「政府主導、企業運営、学校実施」とのSTEM教育モデルを模索
- 第七に、STEM教育における成功事例を横展開