

# デジタルを活用した大学・高専教育高度化プラン、 および大学教育のデジタルイニシアティブ について



文部科学省高等教育局専門教育課課長補佐

星 幹崇



文部科学省

MEXT

MINISTRY OF EDUCATION,  
CULTURE, SPORTS,  
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN

## 現状・課題

## 2040年に向けた高等教育の目指すべき姿



## 新型コロナウイルス感染症等による環境変化

### □ 学修者本位の教育への転換

- ✓ 「何を学び、身に付けることができたのか」+個人の学修成果の可視化  
(教員が教えたい教育から脱却し、学修者が自ら学んだ成果を社会に説明)
- ✓ 学修者が生涯学び続けるための多様で柔軟な仕組みと流動性  
(少人数アクティブ・ラーニングやICTを活用した新たな手法の活用等)

→ICTを活用した教育は重要な取組の一つにもかかわらずその普及は途上

### □ 多様性と柔軟性の確保、「学び」の質保証の再構築

- ✓ 社会人や留学生の積極的受入れ (リカレント、国際交流・展開の推進)
- ✓ 学修成果の可視化と情報公表の促進

### □ 社会・経済が“アナログ”から“デジタルを活用”する時代へと変革

- ✓ 単なるデジタル化ではなく、「デジタルを活用」するDX (デジタル・トランスフォーメーション) が進展。企業もwith/postコロナを見据え、企業戦略を見直し、DXを推進
- ✓ DXが進展した社会では、「人がすべきこと」が変化

→デジタルを駆使して人とつながり、社会的課題の解決を図る人材育成が必要

### □ GIGAスクール構想の加速による「子どもの学び」の環境変化

- デジタル・ネイティブな学生の学修ニーズに対応するためには、高等教育段階でも教育方法の転換・改善が不可欠

## 目標

DXが進展する社会を牽引する人材を育成するため、デジタル環境を大胆に取り入れることにより、デジタル (オンライン) とフィジカル (対面・実地) を組み合わせたpostコロナ時代の高等教育における教育手法の具体化を図り、その成果の普及を図る

**Plus-DX** : a Plan for Universities/colleges aiming for a Smart-campus through Digital Transformation in the current/post COVID-19 crisis

## 概要

- 補助対象 国公私の大学・短大・高専、大学共同利用機関 ● 予算科目 大学改革推進等補助金 ● 件数 60件程度(うち5件程度は高専)
- 事業期間 最大3年 ● 単価 1件あたり1.5億円 ※以下の取組例の具体化に係る経費とあわせて、デジタル技術活用に必要な環境整備費をパッケージで支援

## ニーズ

- ✓ 学生の成長実感・満足度、学修に対する意欲を見えるようにしたい
- ✓ 学生からの質問にリアルタイムで答えたい
- ✓ 学生一人ひとりの習熟度にあった教育を行いたい

- ✓ 地方大学に優秀な学生を確保したい
- ✓ 場所を気にせず留学生を呼びたい
- ✓ 学生一人ひとりのオーダーメイド支援を行いたい

- ✓ 実験・実習をオンラインで行いたい
- ✓ 貴重な参考文献をどこからでも見たい

デジタル技術を活用して現場ニーズの実現に向けた取組を実施



## 取組例



- AIやチャットボットを活用したリアルタイムに質問可能な体制の構築
- 学習管理システム(LMS)に蓄積された学習ログをAIで解析し、学生個人に最適化された教育 (習熟度別学習等) の実現
- 反転授業 (オンライン教材で新しい知識を個別に事前に学習し、対面で演習を中心に意見交換を行う授業) の推進 など
- 地域の特色ある教育コンテンツと地域課題解決を目指すフィールドワークの融合による地方ならではの教育の実現
- 社会人向けに様々な制約下でも効率的に学修できるための新たな手法開発
- 多言語オンラインコンテンツや同時通訳技術を活用した「リモート留学」(受入・派遣) の実現
- 各種学生データを収集し、AIを活用した解析などに基づき、学生生活や健康管理、就職など一貫した支援の実現 など
- VR(Virtual Reality)を用いた (対面ではない) 理工系の実験・実習や保健医療の臨床教育・実習の導入
- 図書館のデジタル化 (貴重資料等のデジタル化システムの構築)
- オンライン環境下での試験実施方法の開発など新たな学修評価の在り方の開発など

これらの取組の基盤となる教育環境の整備をあわせて実施 (アクティブ・ラーニングやVR環境などを構築)



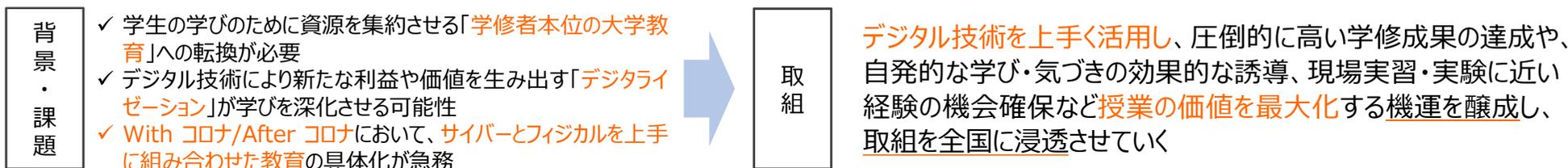
## 効果



- ◆ 学修者本位の教育の実現
  - ▷ 学びの可視化
  - ▷ データに基づく教育の最適化
- ◆ 多様で柔軟な教育の実現
  - ~いつでも・誰でも・どこでも~
  - ▷ リカレント教育の推進
  - ▷ 地方大学の創生
  - ▷ 国際交流・国際展開の推進
- ◆ 学びの質の向上
  - ▷ デジタルとフィジカルの長所を融合した教育の実現
- ◆ 教員の意識改革

# 大学教育のデジタルイノベーション・イニシアティブの実施

令和3年度概算要求額 0.5億円  
(新規)



具体的には

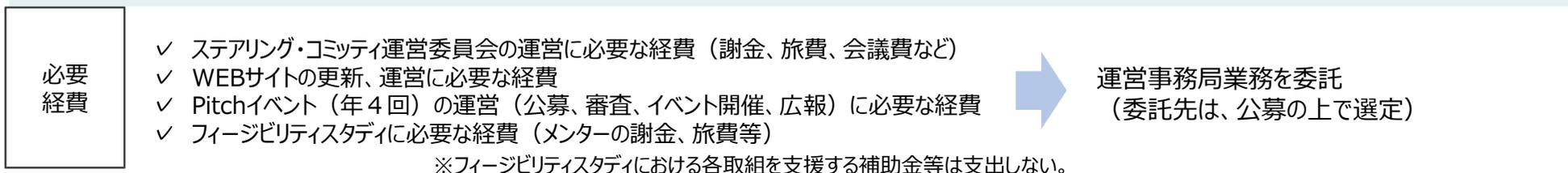
文部科学省プロジェクト「大学教育のデジタルイノベーション・イニシアティブ(Scheem-D)」として、**デジタル技術を用いて大学・短大・高専の授業価値を最大化**することに挑戦する教員やデジタル技術者(企業)が、**公開の「Pitchイベント」でアイデアを提案**し、そのアイデアに賛同した者が**マッチングし、実際の授業でフィージビリティ・スタディを行う**「文部科学省公式取組」を形成。公式取組はその**効果を検証、情報発信し、我が国として知見を蓄積**。



<b>事業の狙い</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 公開Pitchを通じて、デジタル技術を用いて<b>大学の授業価値を高める機運を醸成</b></li> <li>✓ 授業に焦点を当て、<b>教育にエフォートを割く大学教員を奨励</b></li> <li>✓ 効果を検証、報告・共有し、<b>授業改善のための知見を蓄積</b></li> </ul>
--------------	--

さらには、

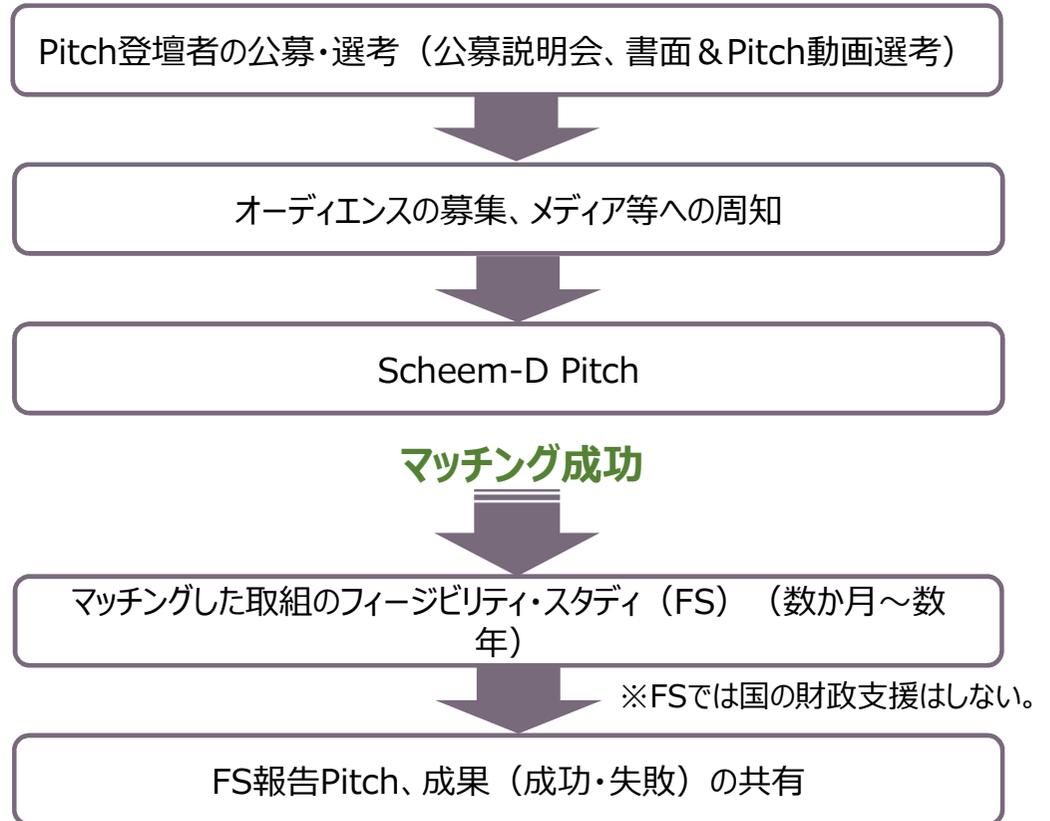
<b>社会的成果</b>	「大学と産業界」による教育改善エコシステムの構築 <b>「教育すれば金がかかる」→「教育して“ヒト・モノ・カネ”を呼び込む</b> ⇒新たな教育システムの展開に向けて <b>投資家を呼び込み、社会全体で学生を育てるエコシステムの構築</b> を期待 ⇒好事例はエドテックの国際アワード等を通じて <b>海外に展開し、我が国の大学教育の質を世界に発信</b>
--------------	--



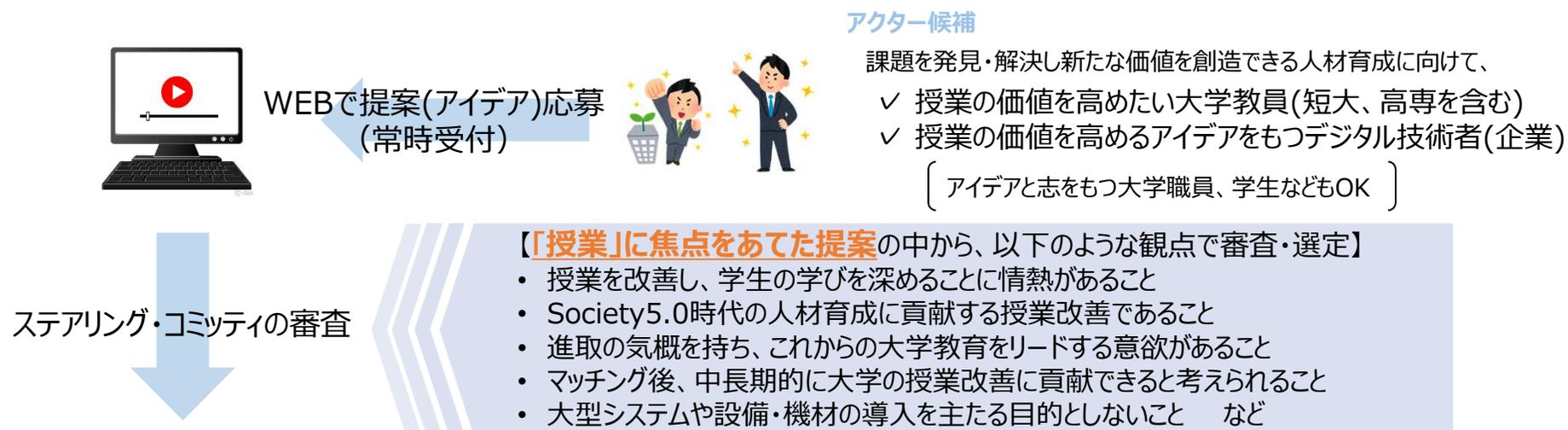
Scheem-D : Student-centered higher education ecosystem through Digitalization

# Scheem-Dの実施イメージ

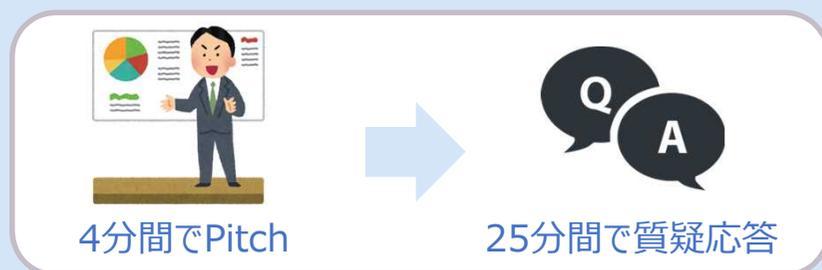
創造すべき未来社会、大学教育の姿からバックキャスト的に、**大学教育のデジタルライゼーション（「学び」のイノベーション）**を起こしていくため、**デジタル技術等を活用した特色ある優れた教育取組のアイデア**を、大学教員と民間（Edtechスタートアップ等）が**協働**で、「授業」の教育現場で**実践、試行錯誤、実装・普及**していく取組。



# Pitchイベント（イメージ）



## ★ Pitchイベント 4半期に1度を目途に、応募状況を踏まえて開催



× 4～5 セット（教員×2、企業×2、その他×1 のイメージ）

YouTube等にてリアルタイム配信、Sli.do等を利用し、オンタイムで質疑応答に参画可能、結果はグラレコで共有

➤ 各回、「授業」に焦点をあてたサブ・テーマを設定し、マッチングをファシリテートするとともに、視聴者への訴求力を高める。

〔 サブ・テーマの例 : 遠隔授業、学習履歴データの活用、アダプティブ・ラーニング、シミュレーション教材 等 〕

➤ 応募状況等を踏まえ、必要に応じて東京以外の地域や、オンラインで開催する。