

# 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)

～ With コロナ / After コロナ 時代の大学教育の創造 ～

**文部科学省高等教育局**

Higher Education Bureau, MEXT

*Student-centered higher education ecosystem  
through Digitalization*

# 概要

# 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)

背景  
・  
課題

- ✓ 学生の学びのために資源を集約させる「**学修者本位の大学教育(Student-centered Education)**」への転換が必要
- ✓ デジタル技術により新たな利益や価値を生み出す「**デジタルイノベーション(Digitalization)**」が学びを深化させる可能性
- ✓ With コロナ/After コロナにおいて、**サイバーとフィジカルを上手に組み合わせ**た教育の具体化が急務

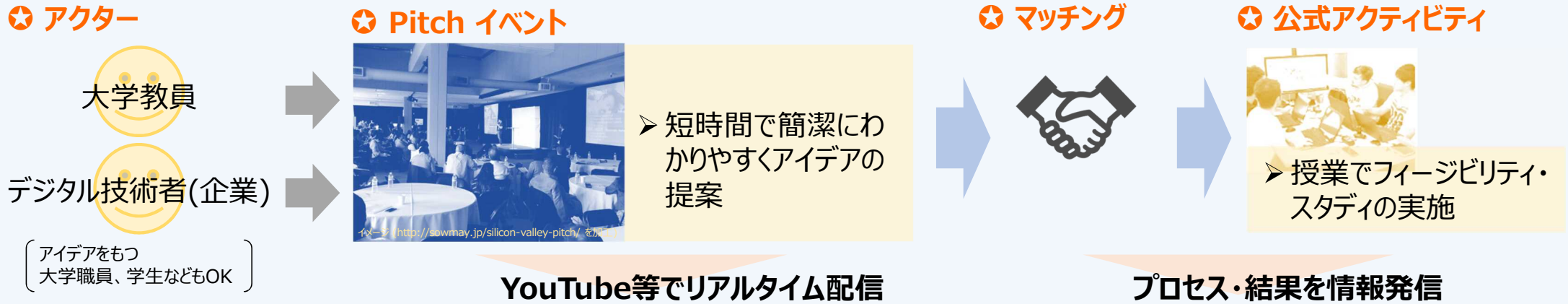


Act

デジタル技術を上手く活用し、圧倒的に高い学修成果の達成や、自発的な学び・気づきの効果的な誘導、現場実習・実験に近い経験の機会確保など**授業の価値を最大化**する**機運を醸成**し、**取組を全国に浸透**させていく

## 文部科学省 スキームD MEXT Scheem-D (Student-centered higher education ecosystem through Digitalization)

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チャレンジしたい「アクター」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たちが「マッチング」し、実際の授業で**フィジビリティ・スタディ**を行う「公式アクティビティ」を形成する。公式アクティビティはその**効果を検証、情報発信し、我が国として知見を蓄積**していく。



Outcomes

- ✓ 公開Pitchを通じて、デジタル技術を用いて**大学の授業価値を高める機運を醸成**
- ✓ 授業にスポットライトを当て、**教育にエフォートを割く大学教員を奨励**
- ✓ 効果を検証、報告・共有し、**授業改善のための知見を蓄積**

さらには、

Social Impact

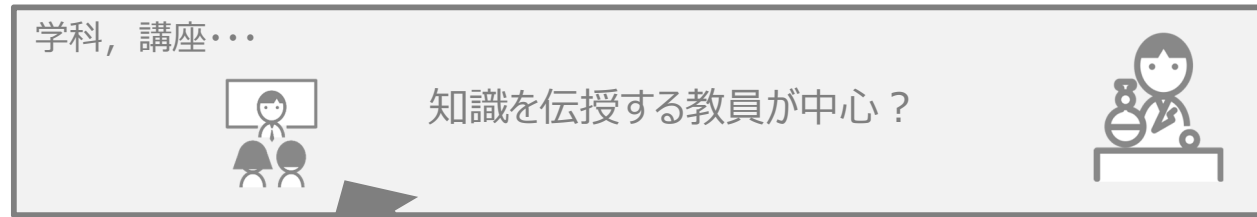
「大学と産業界」による教育改善エコシステムの構築 **「教育すれば金がかかる」→「教育して“ヒト・モノ・カネ”を呼び込む」**  
 ⇒新たな教育システムの展開に向けて**投資家を呼び込み、社会全体で学生を育てるエコシステムの構築**を期待  
 ⇒好事例はGESA、EDU-Portニッポン等を通じて**海外に展開し、我が国の大学教育の質を世界に発信**

## ✓ **コンセプト**

- ✓ Scheem-Dの実施イメージ
- ✓ プロジェクトチーム
- ✓ Pitchイベント
- ✓ フィージビリティスタディ（メンタリング・プログラム）
- ✓ Scheem-Dに参画する意義とエコシステム

# Student-centered Education

(旧来) 教員の研究による知識を伝授することが目的 ⇒ 教員組織中心の大学教育？



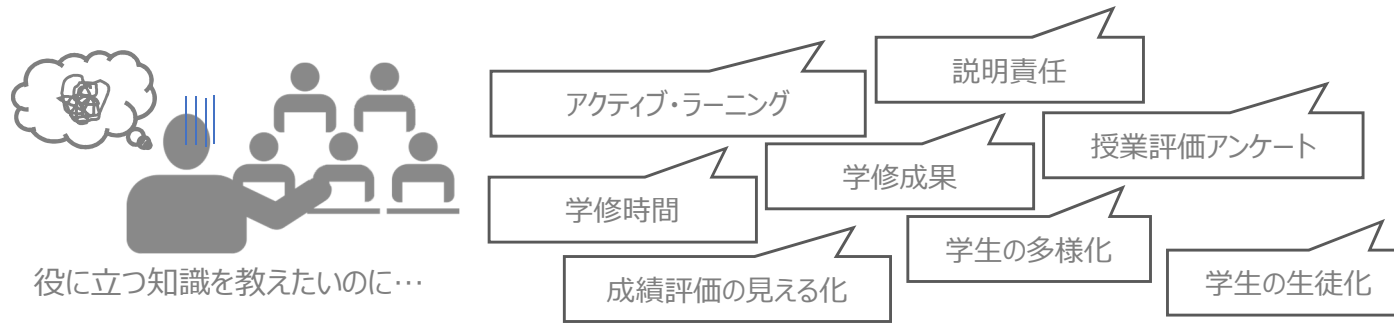
- ・校務運営を支援する事務職員
- ・教室運営を支援する民間企業
- ・財政的支援をする文部科学省 ...

## 学修者本位の大学教育 (Student-centered Education) へ

### Learning Outcomes

学生が身につけるべき知識・能力 = 社会で活躍するための知識・能力





## デジタル技術を活用し、教員の強みを最大限に引き出す

### デジタルイゼーション (Digitalization)

効率化を行うデジタル化 (デジタイゼーション Digitization) とは異なり、デジタル技術を活用して新たな利益や価値を生み出す機会を創出すること

学生の主体的で深い学び × 学生ならではの感性・アイデア ⇒ イノベーション

“STEAM”への転換、プロダクトを創出する授業、社会的価値の最大化

「単位の実質化」、「質的転換」、「質保証」を超えて、社会的に価値がある授業への転換

+ 研究時間の増加、働き方改革 etc

- MOOCsとAIによる質疑応答のみにより、高い学修到達度を達成（実証・実装）できる授業
- VR（Virtual Reality）、AR（Augmented Reality）を用いた実習により、現場実習、実験に近い経験を行える授業
- アバター等を用いて学生同士の学びの場を創出、自主的な学びを誘導する取組
- 将来的には、人間拡張技術（Human Augmentation）の活用なども
- 個別最適化の学び（Adaptive Learning）の実現

重要なのは、

目的 ≠ デジタル技術を用いた授業をすること  
= デジタル技術を上手に活用して、圧倒的に高い学修到達度の達成や、自発的な学び・気づきの効果的な誘導、現場実習・実験に近い経験の機会確保など「授業の価値を最大化」すること



- ✓ コンセプト
- ✓ **Scheem-Dの実施イメージ**
- ✓ プロジェクトチーム
- ✓ Pitchイベント
- ✓ フィージビリティスタディ（メンタリング・プログラム）
- ✓ Scheem-Dに参画する意義とエコシステム

# 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イノベーション（「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。

## Scheem-Dの実施イメージ



## 大学教育のデジタルイノベーション！

- 民間のデジタル技術を活用し、「授業」の価値を最大化
- 従来よりも、
  - 圧倒的に高い学修到達度を達成できる授業
  - 現場実習・実験に近い経験を行える授業
  - 自発的な学び・気づきを誘導する授業

### ※デジタルイノベーション (digitalization)

デジタル技術を活用して、あるモデルを変革し、新たな利益や価値を生み出す機会を創出すること。なお、デジイノベーションは、デジタル技術を活用しプロセスを変換、効率化やコストの削減をすることであり、意味が異なる。

## 学修者本位の大学教育 (Student-centered Education) へ！

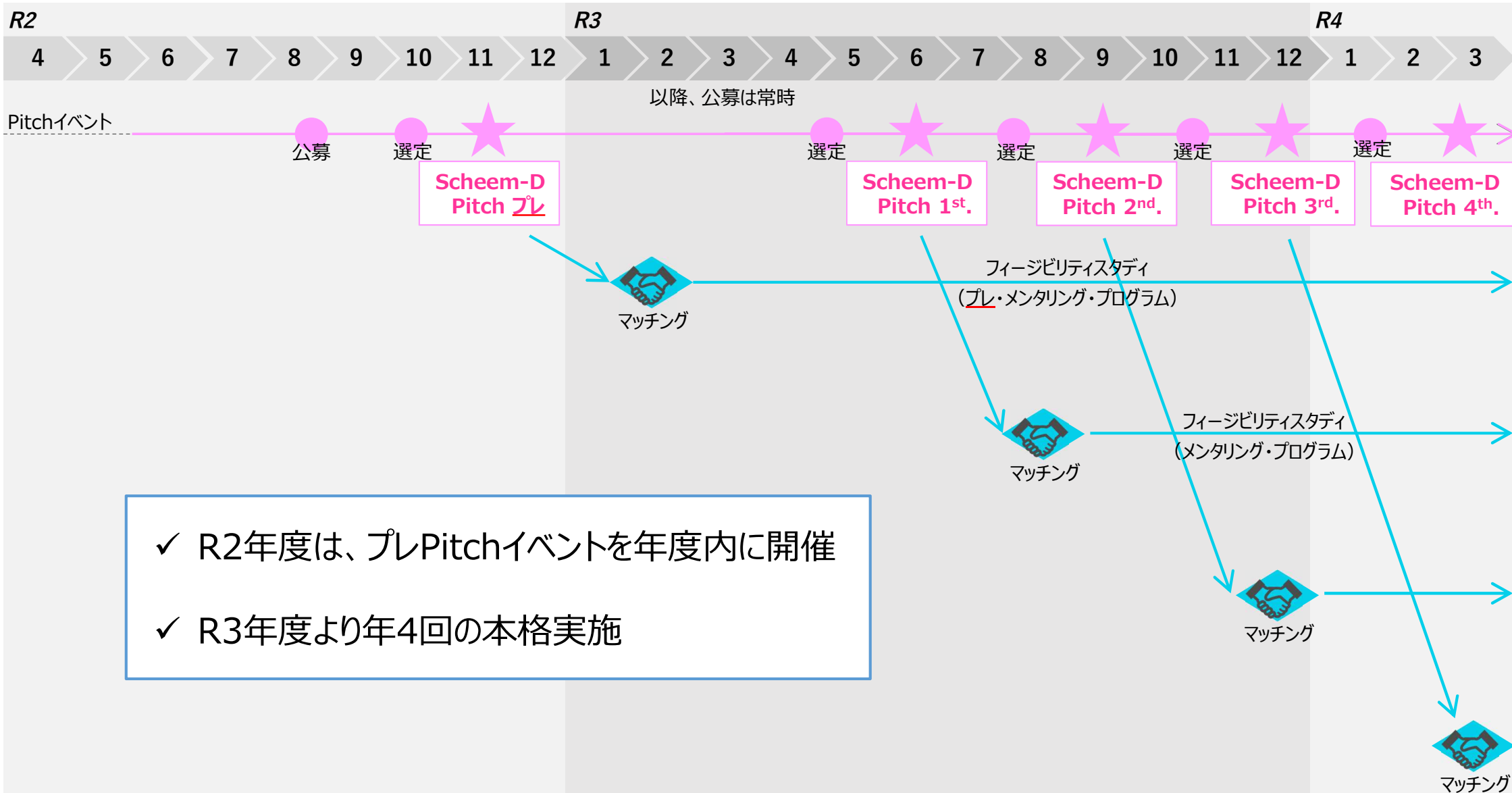
- 特色ある優れた教育取組のアイデアを持った人材(教員個人、民間)を登用
- 多様なステークホルダーを巻き込み、社会的に価値の高い「授業」へ

「学び」のイノベーションにより、  
Society 5.0時代の人材を育成

# Scheem-Dの実施イメージ（フロー）



# 当面のスケジュール（イメージ）



- ✓ R2年度は、プレPitchイベントを年度内に開催
- ✓ R3年度より年4回の本格実施

- ✓ コンセプト
- ✓ Scheem-Dの実施イメージ
- ✓ **プロジェクトチーム**
- ✓ Pitchイベント
- ✓ フィージビリティスタディ（メンタリング・プログラム）
- ✓ Scheem-Dに参画する意義とエコシステム

Scheem-Dは、文部科学省に次のような体制のプロジェクトチーム(=チーム Scheem-D)を構成し、企画・運営を行う。

ステアリング・コミッティ

### 【有識者で構成】 5名

➡フラッグシップとなるコミッティ・チェア、アクティブラーニング(産・学)、テクノロジー(産・学)、メンター

- テーマ決定、アクター審査・選定等
- 公式アクティビティのAccept

メンター

### 【有識者で構成】 20名程度

➡アクティブラーニング、テクノロジーの活用、学習評価など、各視点からアドバイスが可能な有識者(プロモーション、世界のデジタルを活用した教育事情、EdTechの活用実績 などに明るい者)

- 1つ、あるいは複数のアクティビティに対するメンタリング・プログラムの実施

フェロー

### 【MEXTスタッフで構成】 25名程度

ステアリング・コミッティの事務局  
メンターのMEXT側パートナーとして、メンタリング・プログラムへのコミットメント  
公式アクティビティのサポート窓口  
Pitchイベントの運営  
広報

## チエア Committee Chair



鈴木 典比古 SUZUKI Norihiko, DBA

公立大学法人 国際教養大学 理事長・学長

国際基督教大学学長、中央教育審議会大学分科会、大学設置・学校法人審議会、大学基準協会副会長、文部科学省における各教育改革系補助事業の委員等を歴任。国内の大学教育のみならず、海外の教育事情にも精通。



溝上 慎一 MIZOKAMI Shinichi, Ph.D.

学校法人桐蔭学園 理事長  
桐蔭横浜大学学長・教授

アクティブラーニング、高大トランジション研究の第一人者。各校で教育顧問を務めるなど、教育実践にも精力的に取り組む。元京都大学教授。asagao、turipの仕掛け人。



佐藤 昌宏 SATO Masahiro

デジタルハリウッド大学大学院 教授  
一般社団法人教育イノベーション協議会 代表理事

経済産業省、内閣府など国の委員や数多くのEdTechスタートアップのメンター、各種審査員等を歴任。EdTech分野のフロントランナー。



羽根 拓也 HANE Takuya

株式会社アクティブラーニング 代表取締役

国内外の機関で能動的人材の育成に取り組む。近年では人材育成の枠組みを超え、新事業構築、産業育成など様々な分野でのコンサルティング、プロデュースに従事。



和田 周久 WADA Norihisa

株式会社EduLab 取締役副社長 兼 Co-COO

教育技術領域に幅広い人脈を有し、世界的なEdtechアワードであるGESA Awardsのステアリングコミッティも務める。

- ✓ コンセプト
- ✓ Scheem-Dの実施イメージ
- ✓ プロジェクトチーム
- ✓ **Pitchイベント**
- ✓ フィージビリティスタディ（メンタリング・プログラム）
- ✓ Scheem-Dに参画する意義とエコシステム



# Pitchイベントの意義

大学教員又は民間事業者による、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、大学の教員・学生・事務局、民間事業者、投資家、支援機関など、広く大学教育の関係者と共有するとともに、同アイデアのフィージビリティ・スタディ実施に向けたマッチングの機会を提供する。

具体的には、大学教員または民間事業者が、新規性があり独創的なアイデアをPitchするイベントを開催。

デジタル技術等を活用した特色ある優れた教育取組の提案

## Scheem-D Pitch

「pitch (ピッチ)」はプレゼンと違い、

- ・短時間でわかりやすく、簡潔に、アイデアを伝えるもの（長くても4～5分）
- ・既製品を売り込むのではなく、新しいアイデアを提案するもの（一緒に作っていく提案）
- ・投資家や新たなパートナーに対して一から説明するもの（専門用語などはできるだけ排除）

であり、大学の授業をデジタル技術等を活用して新たに作り替えていく革新的なアイデアを共有し、志が同じ者をマッチングしつつ、取組への資金提供を呼び込む場として活用。



アイデアを実践し、その効果を検証（フィージビリティ・スタディ）した後、大学教育として全国に展開していくべきものについては、実装・普及展開。（必要に応じ、国による環境整備も検討）

# Pitchイベントの構図

## ✓ Pitch登壇者 (アクター)

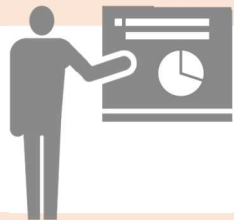
主に、

- 大学で授業を担当し、よりその質を高めたい意欲のある教員
- 大学の授業の質を高めることについて、新たなアイデアをもつ企業

(他、同じ志をもつ、学生や大学職員など)



「どのような教育を実現したいのか、そのためにどのような取組を行うのか」をPitch



4分間でPitch

25分間の質疑応答



## ✓ オーディエンス

大学の授業革新に関心のあるすべての者

特に、国、地方自治体、大学の教員・学生・事務局、民間事業者、投資家、大学支援機関を中心に

- ※YouTube、ニコニコ動画にてリアルタイム配信
- ※「Sli.do」を利用し、オンタイムで質問・意見を受付け
- ※結果はグラレコで共有

国が進めるプロジェクトとして、本Pitchイベントの登壇者（アクター）は、次の観点で選考を行う。

## ✓ 登壇者（アクター） について

（大学教員）（他、同じ志をもつ、学生や大学職員など）

- 授業を改善し、**学生の学びを深める**ことに情熱があること
- 進取の気概を持ち、これからの**大学教育をリードする意欲**があること

（企業）

- 授業を改善し、**学生の学びを深める**ことに情熱があること
- 進取の気概を持ち、これからの**大学教育をリードする意欲**があること
- 本マッチングにより**中長期的に大学の授業改善に貢献できると考えられること**
- 既に**アクセラレータ**など支援機関の支援を受けていること

## ✓ 提案内容について

- 大学の**「授業」に焦点**をあてた提案であること
- 大型システムや設備・機材の導入を主たる目的としないこと  
（製品のプレゼンではない）
- 提案に**新規性があり、効果検証が可能**であること
- 学生の学びに直接作用するものであること
- 当該授業のみならず、応用すれば**横展開が可能**な取組であること

# Pitchイベントの全体像（まとめ）



WEBで提案(アイデア)応募  
(常時受付)



## アクター候補

課題を発見・解決し新たな価値を創造できる人材育成に向けて、

- ✓ 授業の価値を高めたい大学教員(短大、高専を含む)
- ✓ 授業の価値を高めるアイデアをもつデジタル技術者(企業)

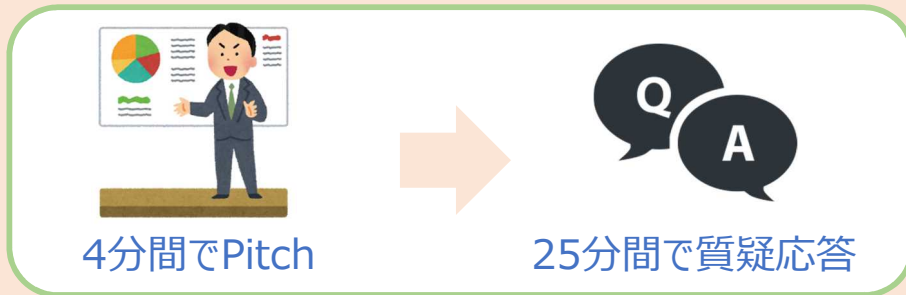
〔 アイデアと志をもつ大学職員、学生などもOK 〕

↓  
ステアリング・コミッティの審査

【「授業」に焦点をあてた提案の中から、以下のような観点で審査・選定】

- 授業を改善し、学生の学びを深めることに情熱があること
- Society5.0時代の人材育成に貢献する授業改善であること
- 進取の気概を持ち、これからの大学教育をリードする意欲があること
- マッチング後、中長期的に大学の授業改善に貢献できると考えられること
- 大型システムや設備・機材の導入を主たる目的としないこと など

## ★ 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。

- ✓ コンセプト
- ✓ Scheem-Dの実施イメージ
- ✓ プロジェクトチーム
- ✓ Pitchイベント
- ✓ **フィージビリティスタディ（メンタリング・プログラム）**
- ✓ Scheem-Dに参画する意義とエコシステム

マッチングした取組は、「**学生の学びが深まるか**」「**持続的な取組となるか**」「**横展開が可能か**」などの観点でフィージビリティ・スタディを実施する。

➡ そのため、Scheem-Dプロジェクトチームは次の要領で**伴走支援**を行う。

Scheem-Dプロジェクトチーム    メンターとフェローの2人3脚体制

授業とテクノロジーのマッチング

取組内容の評価、公式アクティビティとして認定

メンタリング・プログラムの策定

伴走支援の計画（メンタリング・プログラム）の策定

取組の実施

適時かつ定期的で丁寧なフォローアップ（助言等）

フィージビリティ・スタディの終了

成果（成功・失敗）の共有と知見のシェア

**失敗（trial and error）から得られる知見が重要！**

## ☆ Scheem-D 公式アクティビティの成立



Report  
to ステアリング・コミッティ

- ✓ 国の公式アクティビティとして支持できる内容か
- ✓ 実現可能性はあるかなど最低限の確認

Accept

## Scheem-D 公式アクティビティの成立

- ロゴの使用許可
- 公式アクティビティとして発表
- メンタリング・プログラムの適用

## ☆ メンタリング・プログラム

提案者の希望を踏まえ、メインメンターを1～2名と必要な人数のサブメンターを決定。担当フェローも決定。  
(※アクティビティの性質を踏まえ、ステアリング・コミッティは、適切な者をメンターに追加することができる。)



### Kick Off ミーティング

アクティビティ、メインメンター、担当フェローの顔合わせ。(Skype等もOK)  
ミーティングの頻度、定時レポート、相談方法、現地モニター、成果の測定などを合意形成。

### 定時レポート

アクティビティの性格に応じた期間で、プロセスを定期的に簡易レポートする。  
担当フェローはそれを受け取り、情報発信用に整理するとともに、メンターと共有する。

### ミーティング

アクティビティの性格に応じた期間、あるいは関係者が必要とするとき、適切な方法でミーティングを行う。  
担当フェローはそれを記録し、情報発信に備える。

### 現地モニター

1回以上、関係者が適切とする時期に、アクティビティの状況を現地で共有し、カウンセリングする。  
担当フェローは動画、画像、テキスト等のツールでそれを記録し、加工・公開する。

### 成果測定

関係者が合意した時期に、成果を測定する。  
アクティビティ、メンター、フェローの全ての関係者がその成果を説明できるよう、丁寧に合意形成する。

- ✓ コンセプト
- ✓ Scheem-Dの実施イメージ
- ✓ プロジェクトチーム
- ✓ Pitchイベント
- ✓ フィージビリティスタディ（メンタリング・プログラム）
- ✓ **Scheem-Dに参画する意義とエコシステム**



# 大学教員にとってのScheem-Dの意義

- 授業の効率を高め、学生の学びを深めたい
- 出欠の確認、課題の評価などを効率化し、研究時間も確保したい
- アイデアがあるが、自前ではなかなか探し切れない



- 授業を改善し、学生の学びを深めるためのアイデアが集まってくる
- 自分にフィットしたデジタル技術のアイデアとマッチングできる



- 様々な視点をもつメンター・フェローと、授業の改善について相談できる
- オーダーメイドでデジタル技術を授業に導入することができる



取組の障壁となる規制などがあれば、国の検討課題として提起

- ☆ 教育へのエフォートが注目され、評価されるようになる
- ☆ 授業が効率化し、働き方が変わり、教育・研究のパフォーマンスが上がる
- ☆ 学内が活性化し、大学の価値が高まる



# デジタル技術者（企業）にとってのScheem-Dの意義

- 大学の人材育成に貢献したい
- 自らのデジタル技術を、教育の場で実践したい
- アイデアはあるが、フィットする相手を自前ではなかなか探し切れない



- 自らのデジタル技術が大学教育に貢献できることをPRできる
- アイデアを形にするため、投資家から資金が集まってくる



- 様々な視点をもつメンター・フェローと、技術のブラッシュアップについて相談できる
- 技術の実践事例をつくり、サービス展開の足掛かりにできる



- ☆ **大学教育に貢献し、知識・技術・サービスを更新できる**
- ☆ **大学教育の改善に貢献できる企業として、全国に展開できる**
- ☆ **GESA (※) へのエントリーを通じて、海外への道が拓ける**



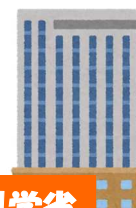
(※) The Global EdTech Startup Awards (GESA)  
世界10カ国の地域予選を勝ち抜いたスタートアップ企業が集う、世界最大のEdTechコンペティション。  
<https://www.globaledtechawards.org/> , <https://www.edulab-inc.com/>

## 「大学と 産業界」の共同による教育改善エコシステムの構築

### 「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」

教育産業が大学から儲けるのではなく，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・モデルを構築

- ✓ オープンイノベーション
- ✓ 高大接続（STEAM教育）
- ✓ Student-centered Education
- ✓ 単位の実質化・質保証
- ✓ デジタル技術活用
- ✓ 教育への投資



文部科学省



EdTechスタートアップ

- ✓ 事業開発・製品開発
- ✓ CSR

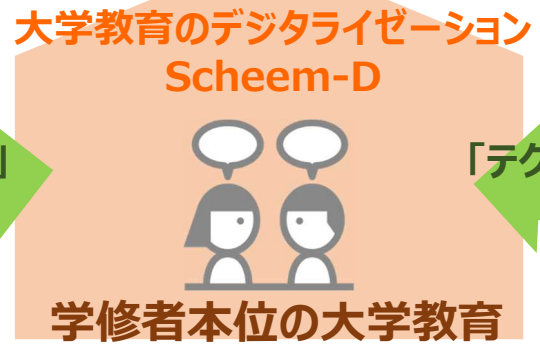


寄付ではなく，スタートアップ企業に投資することで資金提供



投資家

- ✓ リターンを享受



大学

- ✓ デジタル社会におけるブランド力
- ✓ 教育財源の新規開拓
- ✓ 学生の学修成果
- ✓ 働き方改革



教員

- ✓ 教育力向上×負担軽減
- ✓ 教育者としてのレピュテーション
- ✓ 授業における課題解決ネットワーク

皆でアイデアを出し合い、With コロナ / After コロナ 時代の  
大学教育の創造し、学生たちの学びをより深めていきましょう。  
ご参加のほど、よろしく申し上げます！

〈本件担当〉 文部科学省高等教育局専門教育課  
senmon@mext.go.jp

<更新履歴>

Ver. a1.0

2020.6.24 資料の公表