



# 北海道大学教育データ戦略センターの 取組

重田勝介 宮崎誠

北海道大学 教育イノベーション機構 教育データ戦略センター

# INDEX

目次

- 01 北海道大学における教育および情報戦略と教育データ戦略センターの設置目的
- 02 教育データ戦略センターの背景にある考え方
- 03 教育データ戦略センター設置の活動

Section 01

# 北海道大学における教育および情報戦略と組織

重田勝介

## ▶ 北海道大学における教育DXに関する推進体制

### 「情報系」組織

#### 情報環境推進本部

- 全学の情報環境に関する企画,整備,管理及び運用
- 情報環境に関連した多様な利用サービスの提供
- 情報セキュリティ対策に関する事項
- 高度な情報技術,情報活用能力を備えた人材の育成

情報化推進室

情報セキュリティ  
対策室

### 「教育系」組織

#### 教育イノベーション機構

- 学部から大学院に至る教育および学生支援の質の向上と継続的な改善
- 多様なデータを収集・分析・活用することで、エビデンスに基づいた教学マネジメントを推進
- 学部教育と大学院教育の共通教育の企画・調整

教育データ戦略センター

## ▶ 「教育データ」とは（教育データ戦略センターの定義）

1. 教育・学習の現状を示す各種指標  
(卒業率、退学率 等)
2. 教職員・学生のニーズを示すデータ  
(教育学修に関する現状や要望に関するアンケート結果 等)
3. 教育に関する業務状況を示すデータ  
(教育に関する業務情報のKPI等)
4. 教育学習支援システムに蓄積されるログデータ  
(LMSのログ 等)

教育データ戦略センターは、本学の教育データを戦略的に活用し、**エビデンス**を重視した  
教学マネジメントを推進し、教育活動・学生支援の質の向上と継続的な改善を図ることが目的

## ▶ 教育における「エビデンス」と教育データ戦略センターとの関係

### より優れた教育手法の普及

- 科学的手法により裏付けられた効果的な教育手法を導入する (cf. What Works Clearinghouse)
- 教育手法に関する人材育成や普及活動を推進する
- いわゆるFD活動に近い

科学的証拠により裏付けられた  
教育手法の導入

### 日々の教育手法の改善

- 日々の教育活動が上手く回っているかを評価する
- 学生や教育内容の変化に応じた調整を行う
- 調整の裏付けとして教育データを用いる

教育データをエビデンスとして用いた  
教育内容・手法の継続的検証

教育データ戦略センターの目指すところ

## ▶ 教育データ戦略センターの運営方針

### 1. 教育データ利活用をボトムアップで推進する

本学にはトップダウンによる教育データ利活用を推進する組織は設置済みまたは設置予定のため、（総合IR本部など）、それらの組織と連携しながら、ボトムアップ型を志向する

### 2. 教育活動および学生支援の質向上をニーズに基づき支援する

各組織の現状やニーズを聴取し、要望に基づいた教育データの収集・分析と、教育改善・学生支援に寄与する業務や研究を推進する

### 3. エビデンスとなる教育データを「つくり・つかい・つたえる」

日々の教育活動の改善に資する教育データは、学内各所に散在するか、存在しないことが多い

- エビデンスとなる教育データを学内から幅広く収集し、他組織と連携して作成する（つくる）
- 部局やセンターの課題解決に役立つようなデータの分析を行う（つかう）
- 結果を適切に伝え、要望に応じて継続的に利用できるようなサービスを開発する（つたえる）

## ▶ 教育データ戦略センターの活動

### ✓ 教育データ活用基盤の整備

教育データを管理分析するデータ基盤の整備  
各種指標やアンケート結果等の構造化データ  
と、学習ログ等の非構造化データを統合して  
安全に管理する

### ✓ 教育データの収集・分析

部局等が持つ教育データを収集  
分析しやすい形に整備（クリーニング、メタ  
データ構築、データ分析、匿名化等）  
個人情報保護含めたデータ利用の規約やポリ  
シーの策定

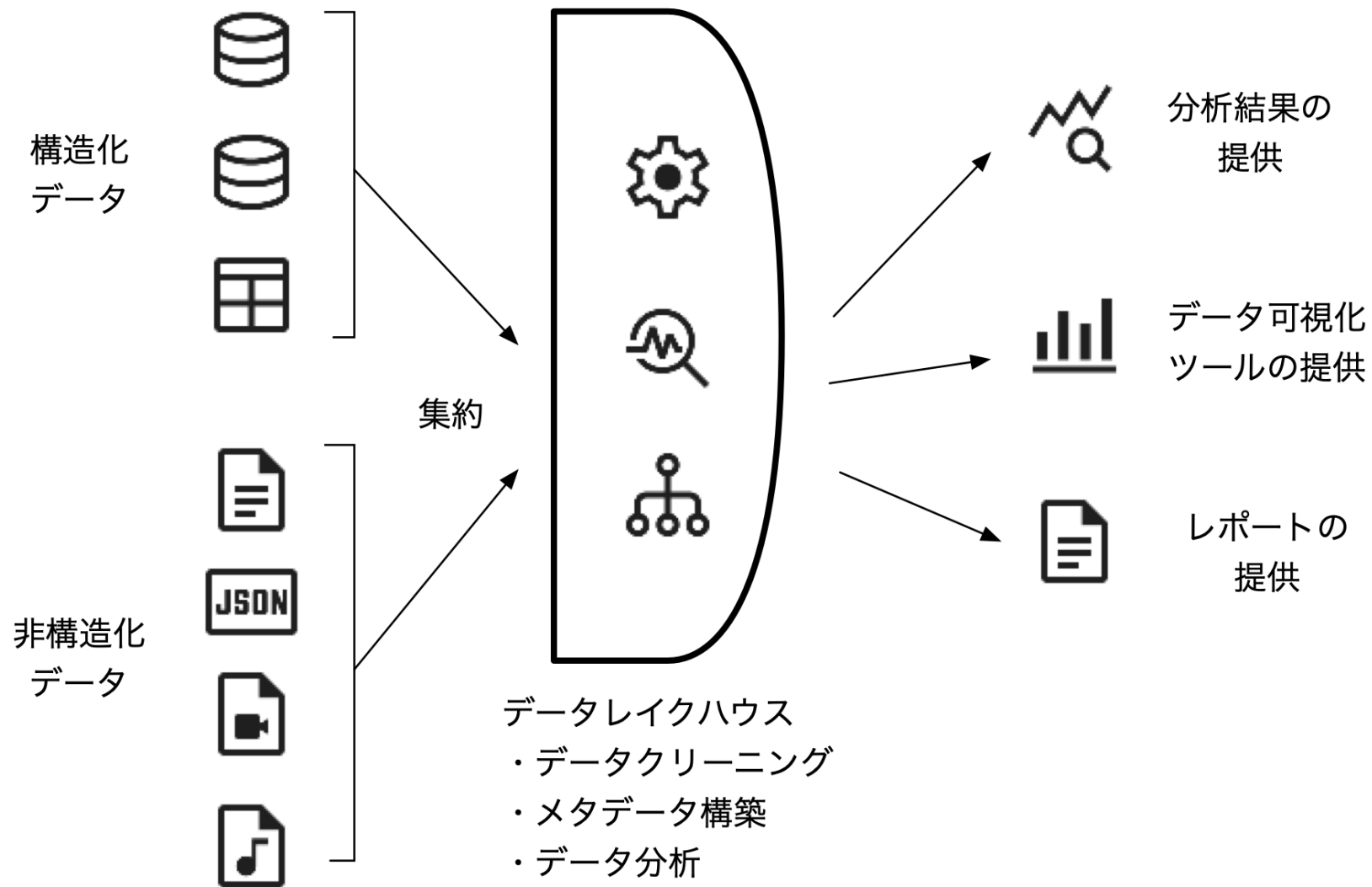
### ✓ 教育データ活用による教育改善

収集したデータを用いた分析結果の提供  
データを定常的に可視化するツールをニーズ  
に応じて開発（ラーニングアナリティクス、  
各種ニーズに基づいたデータの可視化、レ  
ポートの提供など）

### 以下の活動も実施

- 各種プログラムの質保証の支援
- 学習成果の可視化
- 教育データの活用に関わる人材育成
- 教育情報システム（ELMS）の開発運用

## ▶ 教育データを収集・分析・活用するデータ基盤のイメージ（構築中）



Section 02

# 教育データ戦略センターの背景にある考え方

宮崎誠

背景

# なぜ教育データ利活用が必要か

教育・学修のデジタル化により、多様な教育データが日々生まれている



## LMS

教材配布・課題・学  
修活動の記録



## 動画配信システム

教育コンテンツの提  
供と視聴記録



## 学務システム

学修状況の把握と支  
援の情報



## アンケート

学生の状況や意識の  
記録

これらを教育改善や学生支援に活用する「教育データ利活用」への期待は、近年ますます高まっている

注意すべき点

# データ利活用の落とし穴

データを集めること・分析することが目的になってしまう

落とし穴 1

「取れるから取る」

取得できるデータから発想すると、教育上の課題と結び付かないデータが積み上がる

落とし穴 2

「分析して終わり」

可視化や分析が分析者のもとに留まると、授業や学修は何も変わらない

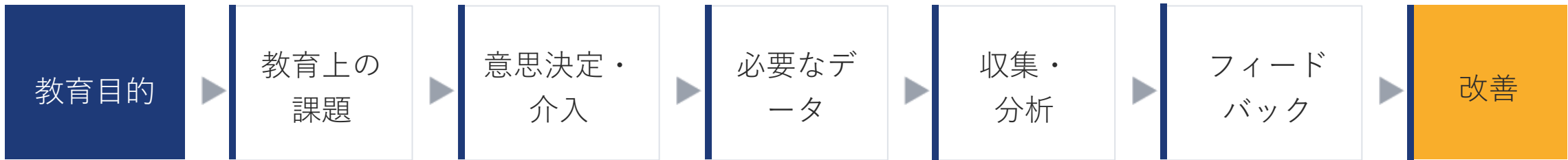


教育データは、それ自体が教育を改善するわけではない

基本の考え方

# 教育目的から始める

出発点は、データではなく教育目的



✕ NG

「どのようなデータが取得できるか」

○ OK

「何を実現したいのか」「何を改善したいのか」

# Learning Analyticsの近年の考え方

収集・分析の先に「解釈」と「コミュニケーション」を置く



**ACTIONABLE INSIGHTS** 行動につながる洞察を提供し、学習と教育を向上させる

EDUCAUSE

# InsightからActionへ

洞察を、計画と具体的な行動へ結び付ける

| Insight 「 洞察 」                                  | Planning 「 計画 」                                    | Action 「 行動 」                                         |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <p>🔍</p> <p>現状を理解する</p> <p>いま何が起きているのかを把握する</p> | <p>🎯</p> <p>目指す状態を考える</p> <p>どのような状態を目指すのかを考える</p> | <p>🎯</p> <p>何を変えるのか決める</p> <p>授業・学修・業務で何を変えるかを決める</p> |

重視するのは、データそのものではなく、何を理解し、何を判断し、何を変えるか

整理軸 1

# つくる・つかう・つたえる

教育データの扱い方を三つの観点で捉える

## つくる

教育・学修活動を記録し、  
使える形で蓄積する

## つかう

可視化・分析し、課題把握  
と意思決定に用いる

## つたえる

知見と成果を、次の行動に  
つながる形で還元する

つくり、つかい、つたえた結果として、新たな課題と必要なデータが見えてくる

data-driven ではなく 解釈と判断を重視する data-informed な改善へ

整理軸 2

## 4つの支援対象

誰の意思決定と行動を支えるのかを整理する



教員

授業支援

学修状況の把握と授業  
改善を支える



学生

学修支援

振り返りと次の学習行  
動の選択を支える



職員

業務支援

研修・システム運用・  
業務の改善を支える



大学

質保証・教学IR

組織的な教育改善と意  
思決定につなげる

利活用の主体は大学や教員だけではない。四者それぞれの意思決定と行動を支える

# 二軸モデルで見るセンターの取り組み

同じデータでも、誰が何のために使うかで意味が変わる

|      |  授業支援<br>教員 |  学修支援<br>学生 |  業務支援<br>職員 |  質保証・教学IR<br>大学 |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| つくる  | 授業活動を記録する                                                                                    | 成果を学生が使える<br>形で残す                                                                             | 業務データと基盤を<br>整える                                                                               | 全学のデータ基盤を<br>整える                                                                                   |
| つかう  | 学修状況から授業を<br>改善する                                                                            | 学びを振り返り、次<br>に生かす                                                                             | 業務と運用の改善に<br>使う                                                                                | 質保証の判断に使う                                                                                          |
| つたえる | 学修状況を教員に<br>返す                                                                               | 成果を学生へ還元<br>する                                                                                | 必要な情報を共有<br>する                                                                                 | 成果と課題を共有<br>する                                                                                     |

取り組み1. 授業支援・学修支援

# 教育・学修を支える取り組み

データを捉えるだけでなく、授業・学修の改善へ還元する



全学LMSの運用

教材配布・課題・学修活動を支える教育基盤



初年次導入科目「北大での学び」におけるアンケート調査

何を把握し、何を改善したいかから設計する



IntelliBoardのMoodleへの導入

可視化を授業改善と学生支援につなげる



総合学修支援システムプロジェクト

生成・活用・還元を一体で捉える



学生を学びを中心にデータ生成、活用、還元を一体として捉える

取り組み2. 「つくる」に重点

## 教育データを支える基盤づくり

教育データ利活用は、分析ツールだけでは成立しない



動画コンテンツ等 NASストレージのクラウド移行

教育コンテンツを安定的に保存・提供する



北大OCWのウェブサイト改修

蓄積した教材を適切に公開・提供する



動画配信システムのLMS連携強化

LMSと連携し、授業環境を改善する



データを生み出す教育サービスの安定運用が前提となる

# 学習成果を記録し、活用し、伝える

教育データは、学習者自身に還元される資源でもある



LMSによる研修実施における  
修了証発行支援

受講・修了の記録を成果として  
可視化する



「クリエイティブデザイン  
教育プログラム（仮）」に  
おけるデジタルバッジ発行  
支援

学習者自身が保持・提示でき  
る記録を支援する



デジタルバッジの教育活用  
に関する共同研究

発行技術ではなく、教育改善  
への活用を検討する



学生自身を、教育データの利用主体として位置付ける

おわりに

## まとめ

---

- ✓ つくる — 教育活動を支え、必要なデータが生まれる環境を整える
- ✓ つかう — データを解釈し、よりよい意思決定につなげる
- ✓ つたえる — 知見や学修成果を人に還元し、行動につなげる

「教育データの収集・分析」から 「教育改善のための教育データ活用」へ

教育上の目的や課題を起点として、人とシステム、データと意思決定、そしてInsightとActionを結び付ける。教員・学生・職員・大学それぞれの意思決定と行動につながる環境を整えていくこと

Section 03

# 教育データ戦略センターの活動

## ▶ 初年次導入科目「北大での学び」におけるアンケート調査の検討・実施

－連携先－

本学 キャリアデザインセンター（「北大での学び」担当教員）

－目的－

- ・ 初年次学生に対する学修・生活に関する支援充実
- ・ 大学での学びを充実したものにするための、導入科目の授業改善

データを「つくる」



データを「つかう」



データを「つたえる」



- ・ 半期の授業終了後に実施するアンケート項目の検討、発出

### -項目例-

- ・ 入学区分や生活環境といった学生属性
- ・ 学修不安や生活不安、求める支援内容等

- ・ 収集した回答の分析

### -分析例-

- ・ 学部別学修不安
- ・ 生活環境別生活不安
- ・ 授業回ごとの興味関心の集計

- ・ レポート形式による教員等への集計分析結果の共有
- ・ データ蓄積およびダッシュボード等の活用による経年比較の提示

## ▶ 学修分析ツール「IntelliBoard」プラグインのMoodleへの導入

－連携先－  
本センター主導

－目的－  
・ 各教員等によるデータに基づく授業改善

- ・ コース別に学生ごと進捗をモニタリング
- ・ 課題別に学生ごと進捗、評価をモニタリング
- ・ コース離脱（未アクセス）検知

など



データを「つくる」



データを「つかう」



データを「つたえる」



- ・ 分析活用例の紹介、説明会の実施
- ・ 問い合わせ対応を含む利活用支援

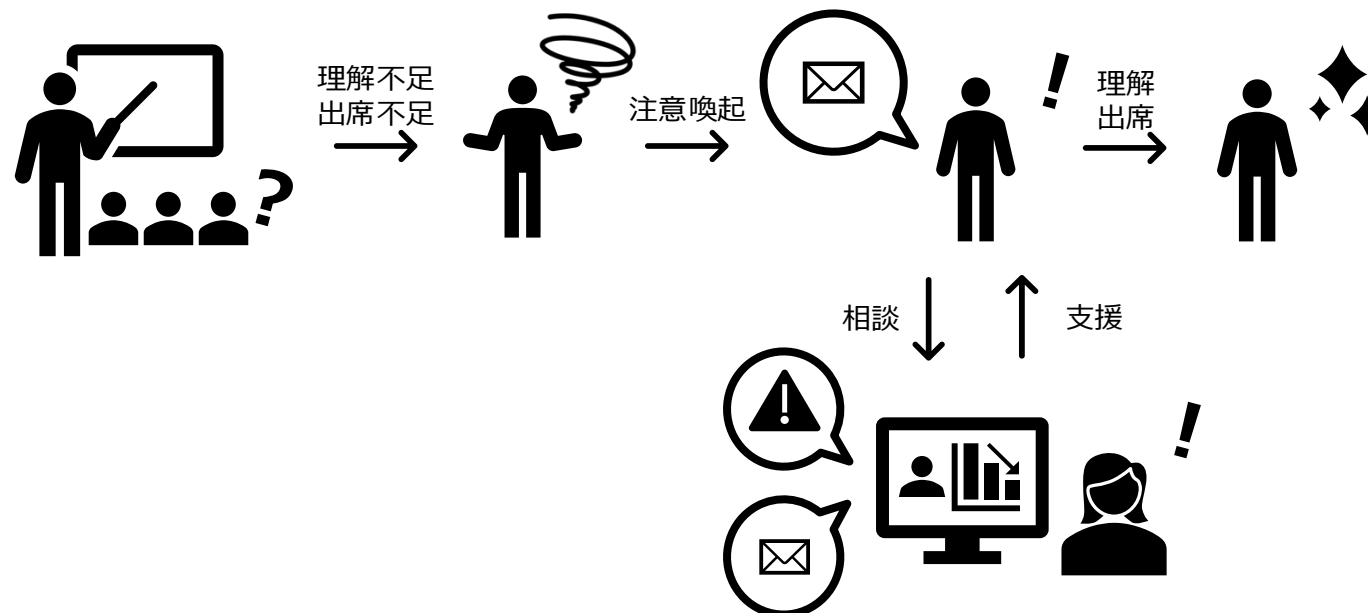
## ▶ 総合学修支援システムプロジェクト

－連携先－

本学 教育イノベーション機構

－目的－

- 各部局に存在する教育データとの連携を図り、データ駆動型の学生支援（エンrollmentマネジメントによる包括的学生支援）を実現するための情報システムの開発



## ▶ 動画コンテンツ等NASストレージのクラウド移行

－連携先－

本学 教育学修支援センター

－目的－

- ・ ストレージの（人的・金銭的）管理コスト削減

データを「つくる」



データを「つかう」



データを「つたえる」



- ・ ストレージ種類の検討
- ・ コンテンツライフサイクルの検討
- ・ ベンダーとの移行方法の調整



NASストレージ

移行  
→



クラウドストレージ

## ▶ 北大OCWのウェブサイト改修

－連携先－  
本学 教育学修支援センター

－目的－  
・ ユーザー利便性の向上  
・ 運用上の負担軽減

データを「つくる」



- ・ 現状の課題整理
- ・ 動画配信システムベンダーやwebサイト構築ベンダーとの調整



<https://ocw.hokudai.ac.jp/>

## ▶ 動画配信システムのLMS連携強化

－連携先－

メディアサイト株式会社

－目的－

- LMSからメディアサイトでのビデオ視聴状況の把握
- LMSの公開条件を使った細やかな授業設計の支援

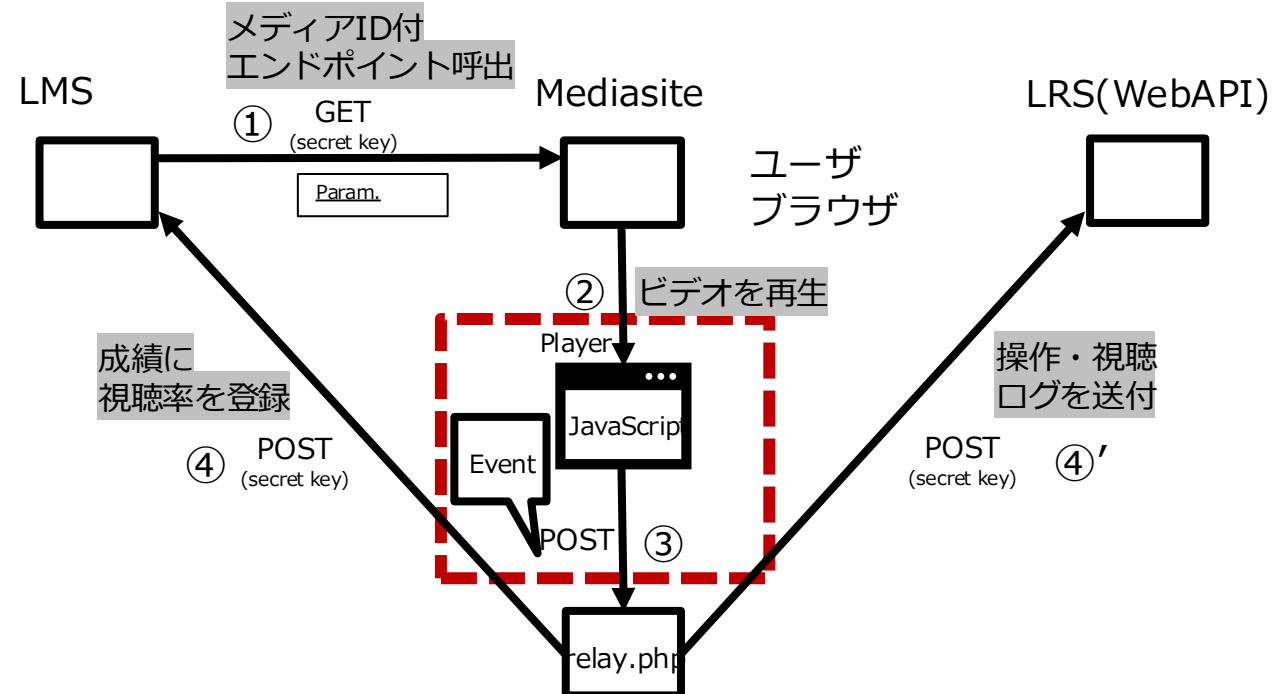
データを「つくる」



データを「つかう」



データを「つたえる」



## ▶ LMSによる研修実施における修了証発行支援

－連携先－

本学 教育学修支援センター

－目的－

- ・ ティーチング・フェロー（TF）研修修了証のデジタル発行
- ・ 事務担当者との研究担当者のとの業務改善

データを「つくる」



データを「つかう」



データを「つたえる」



オンライン研修  
実施



バッジ  
発行  
→

研修修了証  
バッジ



研修修了証  
出力  
→

PDF  
紙



## ▶ 「クリエイティブデザイン教育プログラム（仮）」における デジタルバッジ発行支援

－連携先－

本学 教育学修支援センター

－目的－

- ・ プログラムで身に着ける能力に関する、学修目標や成果物と紐づけた証明

データを「つくる」



データを「つかう」

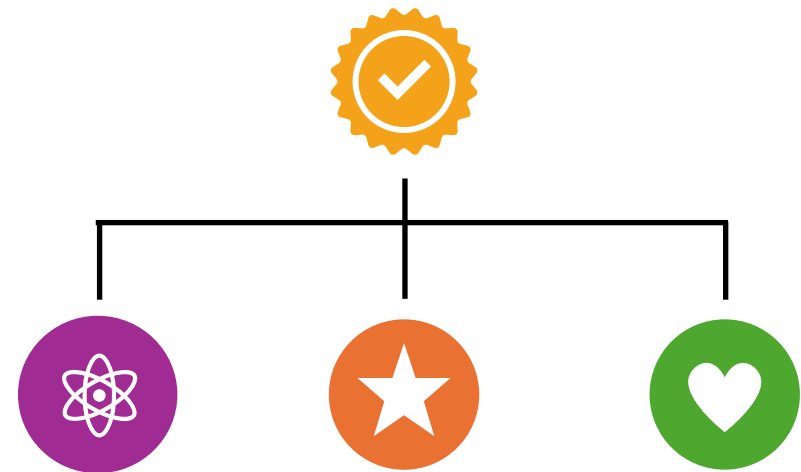


データを「つたえる」



- ・ 到達目標の具体化
- ・ 評価方法の設計
- ・ スキル標準との関連検討
- ・ バッジの種類や数など全体構成の設計
- ・ 使用するシステム、プラットフォームの検討
- ・ 発行作業支援

など



## ▶ デジタルバッジの教育活用1

－連携先－  
株式会社内田洋行

- －目的－
- ・ 初年次学生に対する学修・生活に関する支援充実
  - ・ 大学での学びを充実したものにするための、導入科目の授業改善

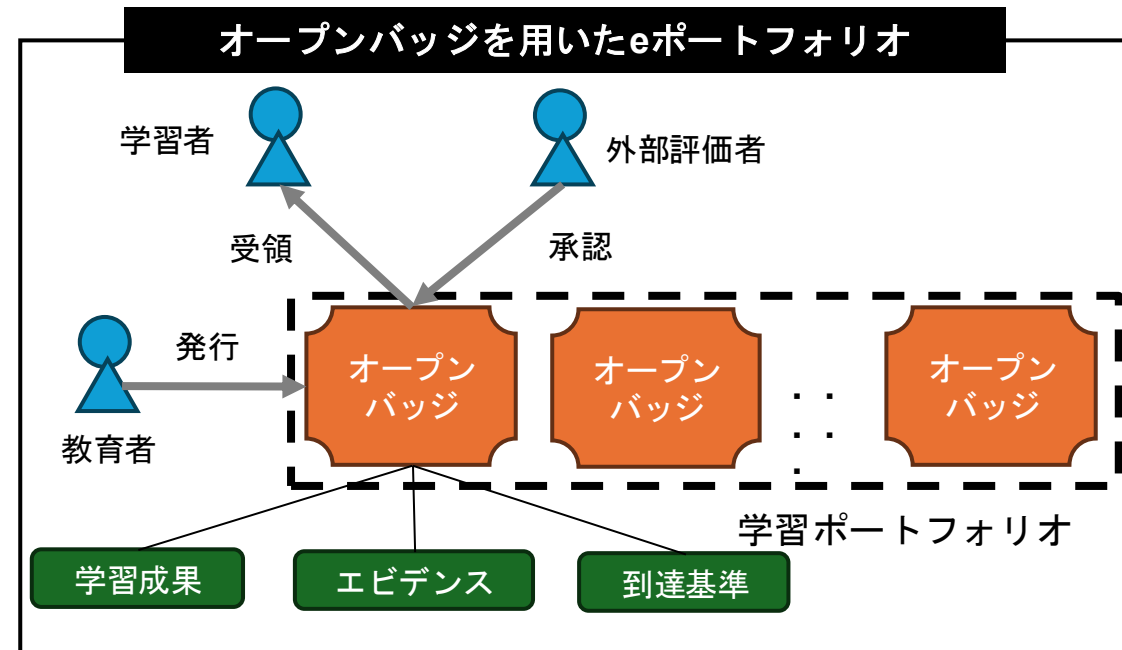
データを「つくる」



データを「つかう」

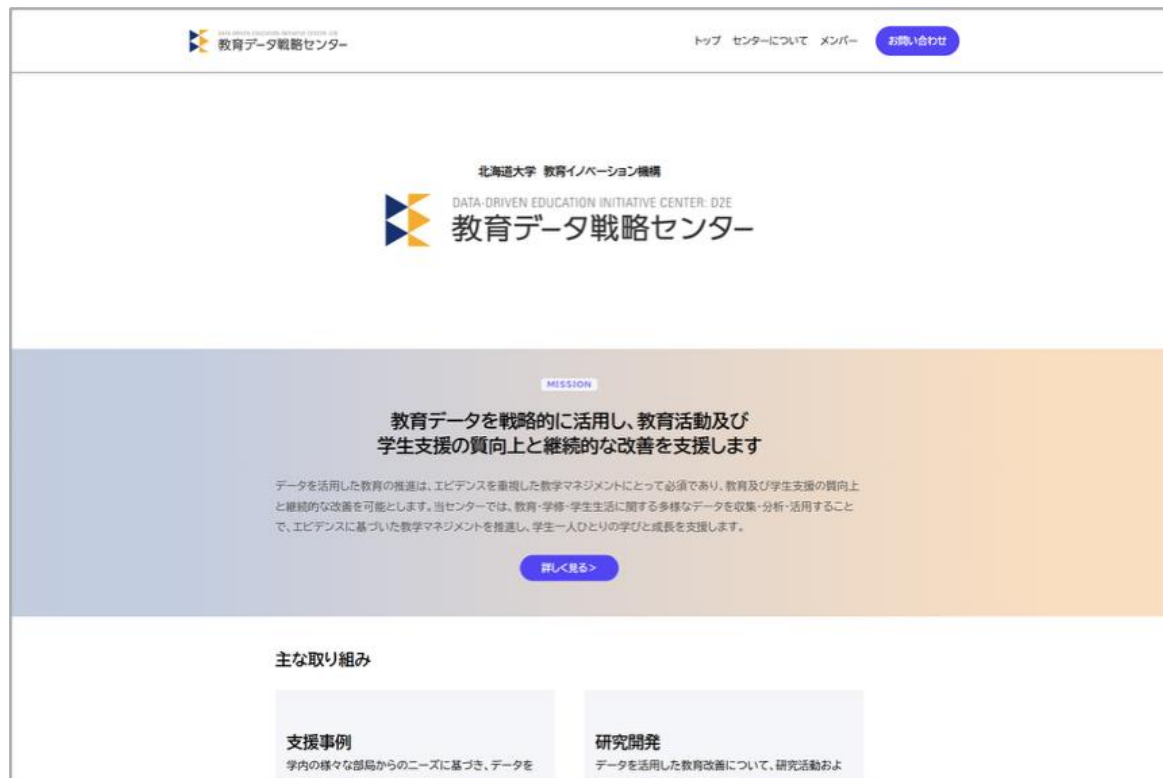


データを「つたえる」



WEBSITE

# 教育データ戦略センターについて



URL

<https://d2e.iai.hokudai.ac.jp/>

- センターのミッションと活動方針
- 学内各部局への支援事例
- 教育データを活用した研究開発
- メンバー紹介と問い合わせ窓口