



なぜ、いま学習 データ利活用 EdTechのELSIに 注目するのか (本シンポジウムの ガイダンス)

加納圭

滋賀大学大学院
教育学研究科

主催 滋賀大学、大阪大学 社会技術共創研究センター (ELSI センター)

※本シンポジウムは、JST/RISTEX「科学技術の倫理的・法制度的・社会的課題 (ELSI) への包括的実践研究開発プログラム」プロジェクト企画調査「学習データ利活用 EdTech(エドテック) の ELSI 論点の検討」(代表者：加納圭)の一環で実施します。

 滋賀大学

 大阪大学
ELSI

 国立研究開発法人
科学技術振興機構

 RISTEX
社会技術研究開発センター

 RInCA
Responsible Innovation with
Conscience and Agility

「EdTechのELSI論点の検討」プロジェクトの紹介

2021年10月から始まったばかりのプロジェクトで、まだまだ発展途上です。
みなさんと対話し、EdTechのELSIについて学び合っていきたいです。

リーダー：加納圭（滋賀大教育学研究科）、専門＝パブリックエンゲージメント
メンバー：岸本充生（大阪大ELSIセンター）、専門＝ELSI・リスクガバナンス
後藤崇志（滋賀県大人間文化学部）、専門＝教育データサイエンス
佐藤仁（福岡大人文学部）、専門＝教育国際比較
塩瀬隆之（京都大総合博物館）、専門＝情報学
高橋哲（埼玉大教育学部）、専門＝教育法学
藤村祐子（滋賀大教職大学院）、専門＝教育行政学
水町衣里（大阪大ELSIセンター）、専門＝科学コミュニケーション
村上正行（大阪大全学教育推進機構）、専門＝教育工学

協力

【協力者】
パブリックコ
メント普及
協会

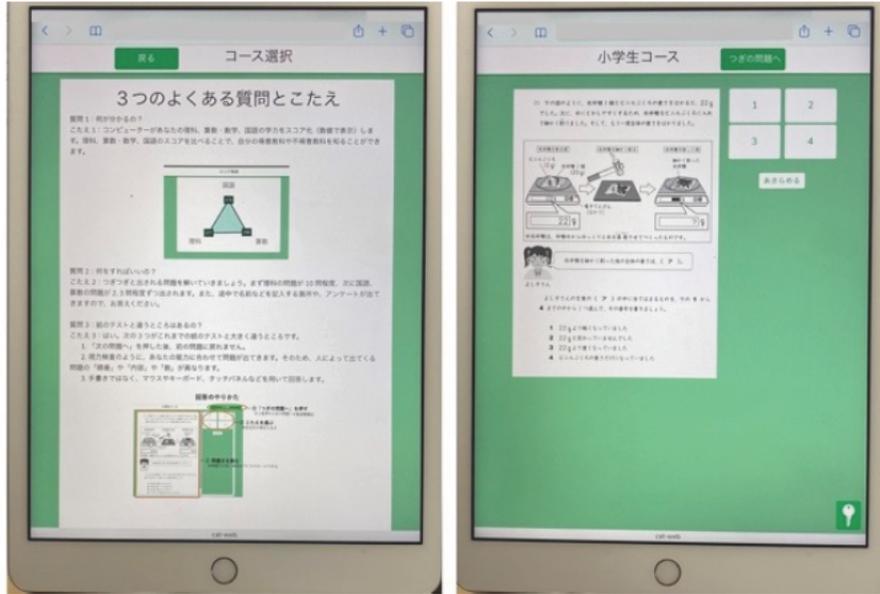
【協力者】
竹内慎一
(NHKエデュ
ケーショナル)

【協力者】
標葉隆馬
(大阪大ELSI
センター)

【協力者】
Prof. Rebell,
Michael A.
(Columbia
University)

EdTech開発・実施者として気付いたELSIの重要性

全国学力・学習状況調査の悉皆データ
(約100万件) を利活用した
コンピュータ適応型テストを開発
(加納・後藤・塩瀬)



実施にあたり
・保護者同意
・児童賛意
・学校誓約
・教育的活用法
など諸々整備

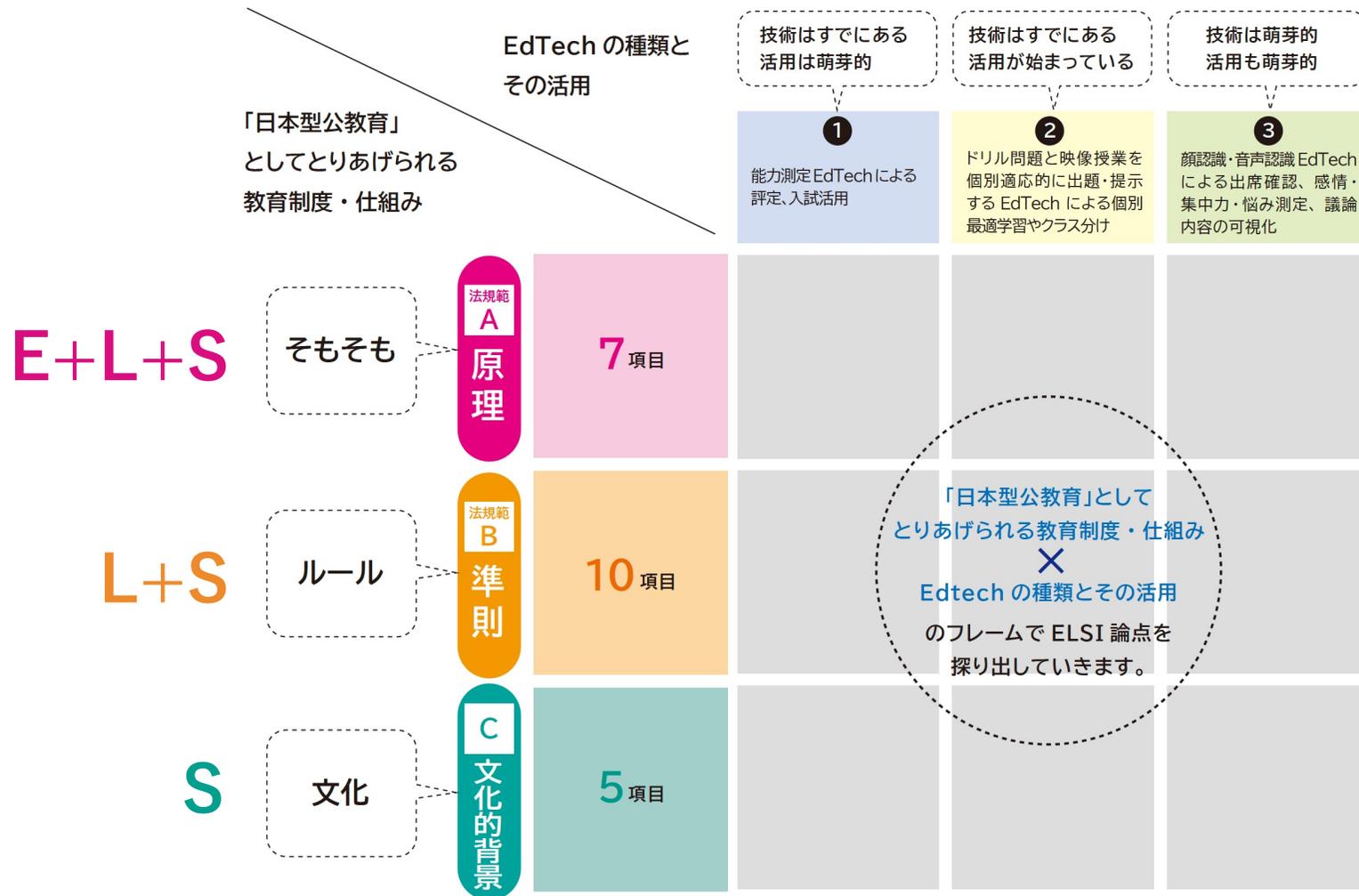
ステアリングや
ナビゲーションシステムに相当する
「EdTechのELSI対応方策」
が必要ではないか



米国でのケース例

1. 学力テスト直結教員評価で「平均以下」とされた先生が自殺（2010）
2. 教えていない科目や担当していない生徒の学力テスト結果に基づく教員評価制度の妥当性をめぐる裁判で教員組合側が敗訴（2015）
3. 生徒の学力の伸び率を根拠とする教員評価は「恣意的かつ気まぐれ」としてその妥当性を否定する判決（2016）
4. 学力テストの結果がアメリカ軍のリクルート活動に活用されている問題を子どものプライバシーの観点から問題提起
5. 学力テストのハイスタークスの活用に反対する保護者・生徒によるオプトアウト運動・ボイコット運動
6. 学習データ利活用EdTechによる個別適応型学習を全面に押し出した学校教育のフランチャイズ経営化・マクドナルド化
7. 学力テスト等への企業宣伝が入ってくるプロダクトプレイスメント
8. 教員資格規制緩和による非正規教員免許制度導入や発展途上国からの教員輸入

EdTechのELSI論点を捉えるフレームの提案



フレーム詳細A

法規範
A
原理
p 4

	「日本型公教育」として とりあげられる 教育制度・仕組み	憲法・法律・省令等	① 能力測定 EdTech による評定、入試活用	② ドリル問題と映像 授業を個別適応的 に出題・提示する EdTechによる個別 最適学習やクラス分け	③ 顔認識・音声認識 EdTechによる出席 確認、感情・集中力・ 悩み測定、議論内容 の可視化
1	教育を受ける権利	憲法 26 条 1 項「能力に応じて、ひとしく教育を受ける権利」			
2	公教育の無償性	憲法 26 条 1 項「教育を受ける権利」 2 項「義務教育は、これを無償とする」			
3	不当な支配の禁止	教育基本法 16 条「教育は不当な支配に服することなく」			
4	私的教育事業に対する公金支出の禁止	憲法 89 条「公の財産の支出又は利用の制限」			
5	個人的人格の尊重、プライバシー権の保障	憲法 13 条「人格権」「プライバシー権」			
6	教育における差別取扱いの禁止	憲法 14 条「法の下での平等」「差別の禁止」			
7	人間教育、人格発達の保障	教育基本法 1 条「人格の完成」			

フレーム詳細B

法規範
B
準則

p
7
}

8	就学義務制度	学校教育法 1 条「この法律で、学校とは、幼稚園、小学校、中学校、義務教育学校、高等学校、中等教育学校、特別支援学校、大学及び高等専門学校とする。」			
9	学校の設置者の限定	学校教育法 2 条「学校は、国…、地方公共団体…及び私立学校法…第三条に規定する学校法人…のみが、これを設置することができる。」			
10	義務教育の年齢主義 (⇔ 課程主義)	学校教育法 17 条「保護者は、子の満六歳に達した日の翌日以後における最初の学年の初めから、満十二歳に達した日の属する学年の終わりまで、これを小学校」「満十五歳に達した日の属する学年の終わりまで、これを中学校」			
11	義務教育の履修主義 (⇔ 修得主義)	学校教育法施行規則 57 条「小学校において、各学年の課程の修了又は卒業を認めるに当たっては、児童の平素の成績を評価して、これを定めなければならない。」			
12	免許状相当主義	教育職員免許法 3 条「教育職員は、この法律により授与する各相当の免許状を有する者でなければならない。」			
13	勤務条件法定主義・公務員の身分保障	地方公務員法の各条項			
14	学校における子どもの個人情報保護	個人情報保護法			
15	民間事業者教材の大量購入	法律上の根拠が必ずしも明確でない日本型公教育の特徴			
16	学習指導要領の法規性	法律上の根拠が必ずしも明確でない日本型公教育の特徴			
17	教科書検定制度の厳格性	法律上の根拠が必ずしも明確でない日本型公教育の特徴			

フレーム詳細C

C

文化的背景

p 10
s

18	教師と児童・生徒の力関係が非対等			
19	公平(Equity)よりも平等(Equality)主義			
20	主要 5 教科重視・受験科目重視			
21	生活指導の重視			
22	学歴社会			

各論点のカテゴリ

■論点の範囲

0 複数の「EdTechの種類とその活用」にまたがる論点

0 ①～③ いずれかの「EdTechの種類とその活用」で見られる論点

■取得時／アルゴ／活用時

取得時：データの取得に関する論点

アルゴ：アルゴリズムやモデルに関する論点

活用時：データ活用時に関する論点

■以前／導入後

以前：EdTech 導入以前からある論点

導入後：EdTech を導入することで新たに生じる(拡大する)論点

EdTech の ELSI 論点

1 能力=学力とするのか、それとも非認知能力をも含むものとするのか？

2 複数のアルゴリズムがある場合、そのうちどれを採用するかを決めるルールは誰がどのように決めるのか？

3 アルゴリズムの第三者による監査可能性は担保されているか？

4 保護者へのインフォームド・コンセント(同意)に加え、児童・生徒へのインフォームド・アセント(賛意)をとるか？

政策の影響評価内容を含めるか？

取得時	アルゴ	活用時	以前	導入後
		●	●	
	●			●
	●			●
●			●	
●			●	

論点紹介

法規範

A 原理

9	ある EdTech サービスによるデータ取得に保護者が同意しなかった場合でも、その児童・生徒がその EdTech サービスを活用できるようにしてよいか？			●		●
16	尼崎高校事件判決に象徴されるように、EdTech による個別最適化を選択しないという不自由の自由が認められるか？			●		●

法規範

B 準則

61	映像授業実施者に教員免許は必要か？			●		●
62	問題作成者に教員免許は必要か？			●	●	
63	映像授業者や問題作成者の簡易型教員免許制度が必要か？			●		●

C 文化的背景

84	人によって解く問題が違っても関わらず比較可能な学力を測ることができる仕組みは是認されるのか？			●		●
----	------------------------------------------------	--	--	---	--	---