

# 教育・学習データの 利活用ポリシー策定の取り組み

上田 浩

法政大学 情報メディア教育研究センター

## 教育・学習データの利活用ポリシーは なぜ必要か？

教育における IT 活用が進展しています。ほとんどの大学では授業を支援する Web システム (Learning Management System, LMS) を運用しています。初中等教育機関では GIGA スクール構想により 1 人 1 台の端末が整備されています。また、大規模公開オンライン講座 (Massive Open Online Course, MOOC) やさまざまな Web 上の学習プラットフォームの活用による学習のインフォーマル化が進展しています。これらに共通するのは、教育に関するデータ (教育・学習データ) が蓄積されるということ、いわゆる「ビッグデータ」と呼ばれるスケールに到達すると推測されます。このデータを利活用した新たな教育手法の研究が期待されています。加えて、「教育データ利活用ロードマップ」が 2022 年 1 月 7 日にデジタル庁から公表され、教育・学習データの利活用が、我が国の政策の 1 つとして取り上げられるようになりました。遠くない将来、次のような状況が現実のものとなるかもしれません。

- A. 「あと〇回欠席すると試験を受けることができなくなります」と通知される
- B. オンデマンド授業で「今日の授業について、あなたの理解を助ける参考文献はこれです」とぴったりの文献が推薦される
- C. 「あなたのグループ学習にぴったりな〇〇君を紹介します」と推薦文を受け取る
- D. 「このままの学習が進むと予想される成績は〇です」と通知または警告がある

いかがでしょうか？ A は、欠席回数をカウントしているだけなので納得できます。B は授業の内容、あるいは自分の理解を測るためのクイズ成績と文献の内容を関連づけているのだらうと予想できます。C は、自分の学習の傾向に合いそうな誰かを AI が探してくれたと喜んでよいでしょうか？ 自分とほかの学生のデータをマッチングしていると不安になる人もいるかもしれません。D については、誰でも「何を根拠に成績を予想しているのか」と、不安になるのではないのでしょうか？

教育・学習データ利活用の前提は、憲法が保証している、教育を受ける権利への侵害がないことです。加えて、設計が重要です。教育に設計を持ち込むことに違和感を持たれる読者もいらっしゃるかもしれませんが、そもそも日本の教育制度やカリキュラムは緻密に設計されたものにほかなりません。教育・学習データの利活用プロセスを設計し、学習者・教職員・データ管理機関・データ処理機関それぞれが納得し、お互いを守るための文書化されたポリシーが必要です。

前者、すなわち教育・学習データの利活用プロセスの設計について「ラーニングアナリティクス」という研究手法をその 1 つの実例として挙げることができます。米国 Society of Learning Analytics Research (SoLAR) はラーニングアナリティクスを「学習とその環境の理解と最適化のための、学習者とそのコンテキストについてのデータの測定、収集、分析、レポート」と定義しており、我が国でも九州大学ラーニングアナリティクスセンター<sup>☆1</sup>が 2014 年から先

<sup>☆1</sup> <https://la.kyushu-u.ac.jp/>

進的な活動を続けています。加えて、東北大学大学院情報科学研究科ラーニングアナリティクスセンター<sup>☆2</sup>、大阪大学学生・ライフサイクルサポートセンター<sup>☆3</sup>が設立されるなど、今後の進展が期待されます。

後者、すなわち教育・学習データの利活用ポリシーについては、我が国では2014年1月に民間事業者主体の「学習履歴活用推進機構」が設立され、翌2015年3月に「学習履歴の利活用に関するガイドライン」<sup>☆4</sup>が制定されていますが、それ以来更新がありません。海外に目を向けてみると、英国では学習にかかわるデータの取り扱いに関し、英国の教育研究ネットワークを管理する組織である、Joint Information Systems Committee (JISC)の“Code of practice for learning analytics (ラーニングアナリティクスの実践規範)”<sup>☆5</sup>ならびにオンライン高等教育機関であるThe Open Universityの“Policy on Ethical use of Student Data for Learning Analytics (ラーニングアナリティクスのための学生データの倫理的取り扱いポリシー)”<sup>☆6</sup>がすでに公開されています。また、ラーニングアナリティクスに関する国際会議 Learning Analytics and Knowledge (LAK)では、DELICATE Checklist (信頼されるラーニングアナリティクスのためのチェックリスト)<sup>1)</sup>、SHELA Policy Framework (高等教育機関におけるラーニングアナリティクスのポリシー策定のための枠組み)<sup>2)</sup>などの具体的取り組みが報告されています。さらに、国際規格ISO/IEC JTC 1/SC 36において、20748-4: Information technology for learning, education and training - Learning analytics interoperability - Part 4: Privacy and data protection policies (学習・教育・研修のための情報技術 ラーニングアナリティクスにおける相

.....  
<sup>☆2</sup> <https://larc.is.tohoku.ac.jp/>  
<sup>☆3</sup> <https://slics.osaka-u.ac.jp/>  
<sup>☆4</sup> <https://www.digital-knowledge.co.jp/wp-content/uploads/2015/04/7190f1f1e1cb2489e117be7c7299829f.pdf>  
<sup>☆5</sup> <https://www.jisc.ac.uk/guides/code-of-practice-for-learning-analytics>  
<sup>☆6</sup> <https://help.open.ac.uk/documents/policies/ethical-use-of-student-data>

互運用性 第4部：プライバシーとデータ保護ポリシー)が策定されています<sup>3)</sup>。

## 大学 ICT 推進協議会 (AXIES) の「教育・学習データの利活用ポリシー」ひな型

このような状況を踏まえ、「高等教育・学術研究機関における情報通信技術を利用した教育・研究・経営の高度化を図り、我が国の教育・学術研究・文化ならびに産業に寄与する」ことを目的とし設立された一般社団法人、大学 ICT 推進協議会 (AXIES)<sup>☆7</sup>では「教育・学習データ利活用ポリシー」のひな型（以下、ポリシーひな型と記載します）を策定し2020年10月12日に公開しました<sup>☆8</sup>。AXIESには、筆者が教育技術開発部会主査、および所属主任研究者として所属しています。

ポリシーひな型は図-1の階層構造になっています。法律や情報セキュリティポリシーなどと同様、徐々に詳細化されています。

### □ 教育・学習データ利活用(EDU : Educational Data Utilization)宣言(ひな型)

次の宣言を大学として行うことをひな型として提示しています。この宣言の意図は、これまでの教育研究に加え、教育・学習データ利活用を大学全体として行うことです。

.....  
<sup>☆7</sup> Academic eXchange for Information Environment and Strategy, <https://axies.jp/about/>  
<sup>☆8</sup> <https://axies.jp/report/publications/formulation/>

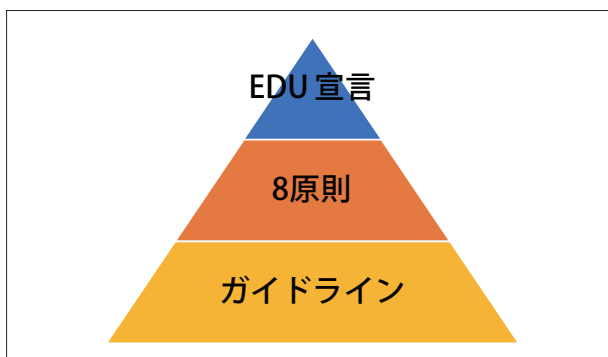


図-1 ポリシーひな型の階層構造



[AXIES 会員大学] は、(日本を代表する・地域に貢献する) 高等教育機関として、日々の教育や学習に関するデータを安全な方法で取得・保持・分析し、客観的データに基づく教育改善や学生等の学習支援を図るとともに、データ利活用から得られた叡智を公開し、国民と人類の福利に貢献します。

## □ 教育・学習データ利活用 8 原則(ひな型)

EDU 宣言を詳細化した教育・学習データ利活用の原則を提示しています。ポリシーひな型では 8 原則としていますが、各機関の状況に応じ追加削除する必要があることを明示しています。

1. 利用目的を明示し、目的外には使用しません。
2. 利用ならびに分析手法とその結果を明示します。
3. いつでも同意を取り下げることができます。
4. 個人情報保護法などの関連する法令を遵守します。
5. いつでも自分のデータにアクセスできるようにします。このためのデータ分析ツール(ダッシュボード等)を提供します。
6. データの分析結果の公表については個人が決して特定されないようにします。
7. データに適切な安全管理措置を施します。
8. 研究成果やデータの共有によって、人類の福利に貢献します。

## □ ガイドラインおよび同意書(ひな型)

### ● 教育・学習データの利活用に関するガイドラインおよび同意書(ひな型)

8 原則をより詳細化し、教育・学習データを個人情報として扱う場合の文書のひな型となっています。利用目的の明示に加え、取得するデータ項目の明示、利用方法の告知、データ管理ポリシーの策定を求めています。

### ● 匿名加工情報・非識別加工情報の利活用に関するガイドラインおよび同意書(ひな型)

8 原則をより詳細化し、教育・学習データを匿名

加工情報・非識別加工情報として扱う場合の文書のひな型となっています。匿名加工情報・非識別加工情報の作成には個人情報保護法にて定められた義務が伴うことに対応しています。また、個人情報保護法では、匿名加工情報・非識別加工情報(行政機関、独立行政法人における匿名加工情報に相当する)の利用目的の特定は不要ですがポリシーひな型では「教育・学習の支援のため」と記載することを求めています。

## ■ ポリシーひな型の改訂について

ポリシーひな型の公開から 2 年が経過し、教育・学習データの利活用をとりまく状況に変化がありました。具体的には個人情報保護法の改正と、ひな型に対する各機関からのフィードバックです。これらに対応するため、改訂作業を行っています。

## 個人情報保護法の抜本的改正への対応

ポリシーひな型に関連する法令である個人情報保護法は 3 年ごとに見直しがなされ、2021 年の抜本的改正が 2022 年 4 月に施行されました。抜本的な改正により、これまでの個人情報保護法は民間、行政機関、独立行政法人に適用されるものがそれぞれ別々に存在していましたが、それらが 1 つの法律にまとめられました(図-2)。これに伴い、匿名加工情報・非識別加工情報は、匿名加工情報に一元化されます。ポリシーひな型もこの一元化への対応を行うため、文言の改訂が必要です。

## フィードバックへの対応

### ● 「分析手法の明示」について

ポリシーひな型は筆者が確認した限りで東北大学、九州工業大学で採用されていると思われます(図-3、図-4)。各大学ではポリシーひな型を大学の事情に合わせ改訂しており、そこから貴重なフィードバックが得られています。たとえば、ポリシーひな型の

教育・学習データ活用8原則の2では「利用ならびに分析手法とその結果を明示します」としてはいますが、東北大学では「利活用の方法を明示します」となっています<sup>☆9</sup>。「分析手法の明示」は実運用上は困難という判断なのかもしれません。一方、分析の実施を明示することは学生や教職員などデータ主体が納得するために重要と考えています。

<sup>☆9</sup> [https://www.tohoku.ac.jp/japanese/studentinfo/education/08/education0801/ed\\_utilization\\_01.pdf](https://www.tohoku.ac.jp/japanese/studentinfo/education/08/education0801/ed_utilization_01.pdf)

● データは誰のものか

教育・学習データ活用について、大学でポリシーを策定したいとお考えの担当者から、「教員が“自分の授業のデータは自分のもの”と思っている。どのように対応したらよいか」といった問合せをいただくことがありました。まず「データ」はコピーが容易であり、形がないもの（「無体物」といいます）なので、有体物に使う、「所有権」という一般的な考え方を適用することはできません。たとえば機密情報が入ったCDやUSBメモリを盗んだとしたら「窃盗罪」になりますが、それらに格納されている機密情報をコピーした場合は窃盗罪にはなりません<sup>☆10</sup>。個人情報保護法の枠組みでも、データ主体から個人情報取扱事業者がデータを取得しても、そのデータを利用目的を超えて

<sup>☆10</sup> あくまでも刑法上の「窃盗罪」に相当しないということだけで、ほかの法律により責任を追求されることに注意してください。

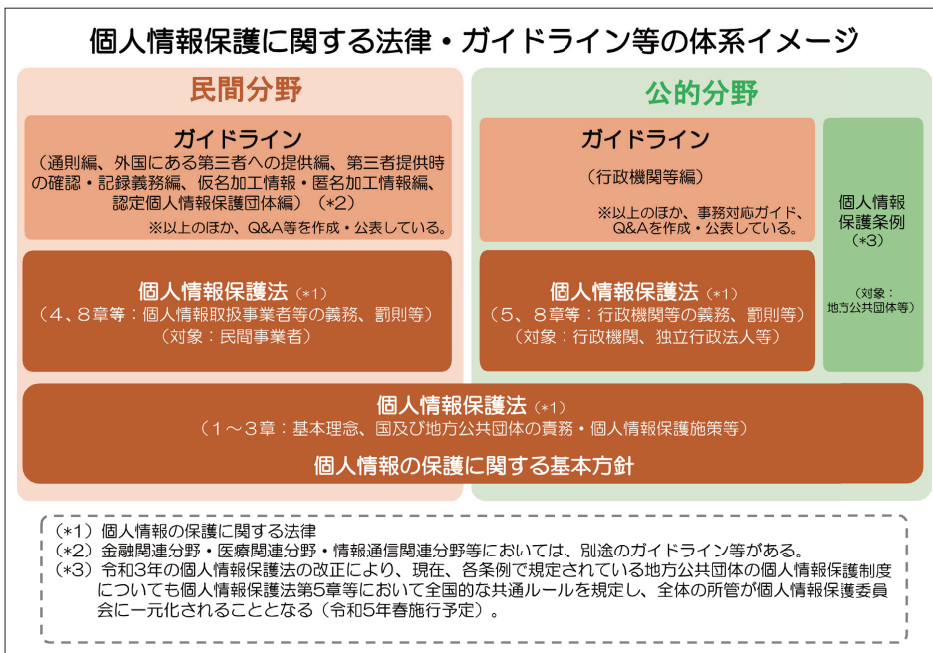


図-2 個人情報保護に関する法律の一元化、個人情報保護委員会資料 [https://www.ppc.go.jp/files/pdf/personal\\_framework.pdf](https://www.ppc.go.jp/files/pdf/personal_framework.pdf)



図-3 東北大学のEDU宣言 <https://www.tohoku.ac.jp/japanese/studentinfo/education/08/education0801/>



図-4 九州工業大学の教育・学習データ活用ポリシー <https://www.ltc.kyutech.ac.jp/center/la/>



自由に利用できるわけではありません。データ主体は個人情報取扱事業者に対して、データの訂正や削除を求めることができますが、それはデータそのものに対する所有権とは異なります。そもそも、教育・学習データは学習者のデータと大学のカリキュラムの両方があることが存在します。

では、データは誰のものかという議論は意味がないのでしょうか？ここで、我が国ばかりではなく、世界中の個人情報保護法に相当する法律に影響を与えた OECD8 原則（経済協力開発機構（OECD）理事会で採択された「プライバシー保護と個人データの国際流通についての勧告」の中で挙げられている 8 つの原則）<sup>☆11</sup>に目を向けましょう。同原則では、「Data Controller（データ管理者）」という概念が提示されています。教育・学習データについても誰が Data Controller なのかという議論を行うべきであり、そのことが明確になるようなポリシーひな型の改訂を検討します。

## 教育・学習データ利活用ポリシーひな型の意義

最初に、近い将来実現するかもしれない、教育・学習データ利活用の成果について列挙しました。A は学務のため必要ですし、欠席すれば試験を受験できなくなることが校則や学務規則で定められているはずなので納得できます。B については、オンデマンド授業のためのシステムの利用にあたり、個人の理解を測るため、また、オンデマンド授業システムとその連携システムによる参考文献の推薦のためという、できる限り特定された教育・学習データの利用目的が明示されることが望ましいと考えられます。C、D について、LMS 等のデータ分析をもとにユーザのプロファイリングを行うこと、そのプロフィールに基づき類似ユーザや予想される成績を提案するという、「分析」を行うことを含めた利用目的を明示

<sup>☆11</sup> <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0188>

すれば相互の認識に誤解がなくなるのではないのでしょうか。

筆者らが提案しているポリシーひな型は教育・学習データの利活用を抑制するためのものではありません。最初に述べた通り、分析を行う前の設計が重要であるという立場です。制度を含めた設計が十分でない段階でデータを収集し、その分析を含めた利活用手法は後で決めるという形ではなく、データをどのような目的で利活用するのか、ポリシーひな型を参考にあらかじめ明示し、より良い教育・学習データの利活用を進めていただければ幸いです。加えて、教育・学習データの利活用により教育が改善されるという事例が身近なものになることも、社会の信頼を得るのに重要です。教育工学、情報システム、データ科学をはじめとする関連分野の今後の研究成果に注目いただきたいです。

### 参考文献

- 1) Drachler, H. and Greller, W. : Privacy and Analytics - It's A DELICATE Issue A Checklist for Trusted Learning Analytics, Proceedings of the Sixth International Conference on Learning Analytics & Knowledge, LAK 2016, April 25-29, ACM, pp.89-98 (online), doi10.1145/2883851.2883893 (2016).
- 2) Tsai, Y.-S., Moreno-Marcos, P. M., Tammets, K., Kollom, K. and Gašević, D. : SHEILA Policy Framework : Informing Institutional Strategies and Policy Processes of Learning Analytics, Proceedings of the 8th International Conference on Learning Analytics and Knowledge, LAK 2018, March 07-09, ACM, pp.320-329 (online), doi10.1145/3170358.3170367 (2018).
- 3) 田村恭久：ラーニングアナリティクス：7. ラーニングアナリティクスの国際標準規格、情報処理、Vol.59, No.9, pp.825-828 (Sep. 2018).

(2022 年 10 月 17 日受付)



上田 浩（正会員） uep@hosei.ac.jp

法政大学情報メディア教育研究センター教授。1999 年豊橋技術科学大学工学部知識情報工学課程卒。2001 年同大学院修士課程了。2004 年同博士後期課程了。博士（工学）。同年、東北大学電気通信研究所博士研究員。2006 年群馬大学総合情報メディアセンター助教授。2011 年京都大学学術情報メディアセンター准教授を経て 2019 年より現職。教育支援システム、情報倫理教育、ネットワークトラフィックなどの確率過程モデル、自然・社会現象の数理モデルに関する研究に従事。電子情報通信学会、IEEE 各会員。 <https://uep.media.hosei.ac.jp/>