

「教育共創マネジメント」に向けた実践

Practice for Management for Co-Creation between Schools and Universities

森 晶子

東京大学先端科学技術研究センター

先端教育アウトリーチラボ (AEO) では、学校の授業等の一環として、或いは学校の教育課程以外の場面で、探究・STEAM教育の実践に取り組んでいる。実践を通じて実施したアンケート調査では、インターネット及びSNSツール等、情報の流入経路が多岐化している現代においても、子供たちの学びに関する情報の獲得や行動には、学校及び学校教員の影響が非常に大きいことが示唆された。こうしたことを踏まえ、学校と共に、教育機会を創出していくことの重要性について考える。

キーワード： STEAM 教育， 探究学習， 学びの情報源， 教育共創， コーディネーター

1. はじめに

2021年4月、東京大学先端科学技術研究センター（以下「先端研」という。）内に発足した「先端教育アウトリーチラボ」(Advanced Education Outreach lab。以下「AEO」という。)は、先端研における教育アウトリーチのワンストップ機能である。主に高校生以下を対象として、所内横断型の機能として、学校の教育課程の中や外で、主にSTEAM教育や探究学習の切り口から、先端研のリソースを高校生以下の子供たちに活用した教育実践に取り組んでいる。

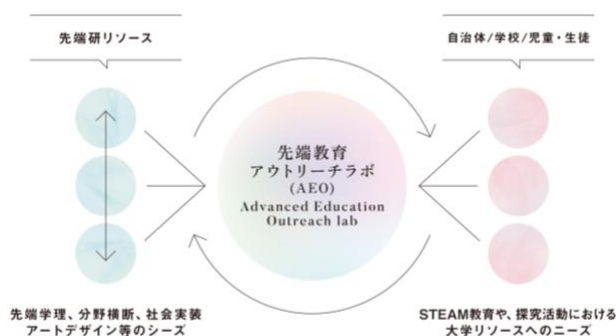


図1：AEOのイメージ図

取組の趣旨は、学校教育を超えたより高度な学びを求める子供たちや支援を求める学校等への対応に加え、教育資源の格差や理数系におけるジェンダーギャップといった社会的課題への対応や、新しい教育のモデルを提案していく意図も含む。

近年、AEOのみならず、既に多くの大学や企業、団体が、中学生や高校生向けに魅力的な教育実践やコンテストを提供している。子供たちがそうした教育機会を得るにはまず、情報を獲得する必要がある。

現代では一般的に、有力な情報獲得手段の一つとして、インターネットやSNSの存在が挙げられる。内閣府が全国の満10歳から満17歳までの青少年を対象に行った調査（内閣府, 2022）によると、インターネットを利用していると回答した青少年は97.7%、高校生全体では99.2%に上る。インターネットを利用していると回答した者のうち、高校生の98.5%がスマートフォンを利用していると回答し、そのうち99.3%は自分専用のもを使っていると回答した。

また、総務省が実施した調査によると、10代（13歳から19歳）の平日の主なメディアの行為者率は、インターネットが91.5%、テレビ（リアルタイム）が56.7%、テレビ（録画）が16.3%、新聞が1.1%、ラジオが0.7%となっている（総務省, 2022）。

同調査で10代のインターネットの利用項目別の行為者率は、「動画投稿・共有サービスを見る」(66.0%)、「ソーシャルメディアを見る・書く」(62.8%)、「オンラインゲーム・ソーシャルゲームをする」(29.8%)、「メールを読む・書く」(23.1%)、「ブログやウェブサイトを見る・書く」(21.3%)等となっている。

また、同調査によるソーシャルメディア系サービスの利用率は、YouTubeが97.2%、LINEが92.2%、Instagramが72.3%、Twitterが67.4%、TikTokが62.4%等となっている。

その他、株式会社ネオマーケティングが全国の15

歳から25歳の男女を対象に2021年に実施したWebアンケート（有効回答数6,953名）では、普段チェックする情報源として、SNSが最も多い79.8%、WEBメディアがTV番組に次ぐ第3位の46.3%だった。

表1：中学生のインターネット利用状況
(2021年度)

調査項目	割合
インターネットを利用している青少年 (満10歳から満17歳まで)	97.7%
うち高校生	99.2%
うち自分専用のスマートフォン を使用している高校生	99.3%
13歳から19歳の平日の主なメディア	
インターネット	91.5%
テレビ（リアルタイム）	56.7%
新聞	1.1%
13歳から19歳のソーシャル・メディア利用率	
YouTube	97.2%
LINE	92.2%
Instagram	72.3%
Twitter	67.4%

(出典)「令和3年度 青少年のインターネット利用環境実態調査」(内閣府)及び「令和3年度 情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査」(総務省)をもとに作成

これらの調査から、中学生や高校生の間ではインターネット及びSNSの利用が定着し、情報源として活用されていることが分かる。このような現代において、特に新型コロナウイルスにより対面での情報共有が限定される等の影響を経た現在、生徒は、学校の授業以外の教育機会に関する情報を、どのような経路で獲得しているのだろうか。

2. 実践概要及び調査の方法

本研究では、2021年度にAEOで実施した複数の異なるタイプの教育実践において、参加者である中学生及び高校生に対し、教育機会に関する情報入手方法について、複数の観点から質問紙調査を行った。

調査対象とした実践は、①全国の中高校生向け放課後ウェビナー「先端人シリーズ」、②C校を対象としたオンライン・スタディツアー、③女子中高生を対象とした理系の魅力を伝える座談会「放課後トーク」の3つであり、各実践の概要は以下のとおりである。

2.1.全国の中高校生向け放課後ウェビナー「先端人シリーズ」

「先端人シリーズ」は、先端研研教員等による、最新の研究内容等に関するレクチャーに、中高生が気軽に参加できるように、主に学校の放課後の時間帯を活用して提供したオンライン・セッションである。

2021年12月9日(木)に初回を開催し、「スーパーコンピュータで切り拓く健康と福祉の向上～「富岳」×創薬×新型コロナ」という、時事的にも広く関心の高い語句をタイトルに盛り込んだ。イベントの告知の際は、先端研のウェブサイト及びAEOのウェブサイトへの掲載、AEOや関係機関のメールマガジンでの発信、学校への個別連絡等を行った。



図1：「先端人シリーズ」の実施の様子（「AEO 年次報告書 2021」より）

当日参加した、全国11校約480名の中学生・高校生に対し、イベント終了後にGoogleフォームを用いて記述式及び選択式による質問紙調査を行った。その中の1つとして、「このイベントは何でお知りになりましたか? (複数回答可)」という選択式の設問を設けた。調査期間は、2021年12月9日(木)のイベント終了後から同年12月18日(土)である。

2.2. 学校単位のオンライン・スタディツアー

関西圏のC校が、先端研訪問を予定していたが、新型コロナウイルスの影響により、実際の訪問は中止となった。代替としてオンラインでの見学の希望があり、学校と連携して企画、実施したものである。



図2：中学生向けオンライン・スタディツアーの実施の様子（「AEO 年次報告書 2021」より）

2021年12月15日（水）に実施し、研究者によるミニレクチャーや、大学院生によるロボットの実演等を含むプレゼンテーション、質疑応答等を行った。

当該学校から参加した約300名の中学生、高校生に対し、Googleフォームを用いて記述式及び選択式による質問紙調査を行った。その中の1つとして、「皆さんが、学校以外の教育プログラムを知るきっかけを教えてください。（複数回答可）」という選択式の設問を設けた。調査期間は、2021年12月15日（水）のイベント終了後から同年12月17日（金）である。

2.3. 全国的女子中高生を対象とした理系の魅力を伝える座談会「放課後トーク」

OECD（経済協力開発機構）加盟国の中でも、日本は理工系における女性の割合が低い（OECD, 2021）。「放課後トーク」は、こうした状況を改善するため、AEOで活動する学生達自身がロールモデルとして、理系の魅力や実態を発信する座談会として、学生主導で企画した。2021年12月28日（火）にZoomミーティング機能を用いて実施した。

イベントの告知は、先端研、AEO及び関係機関のウェブサイトへの掲載、AEOや関係機関のメールマガジン、ツイッター、LINE、学校への個別連絡等により行った。

全国25校から85件の申し込みがあり、当該申込者に対して、Googleフォームを用いて選択式及び記述式による質問紙調査を行い、その中で「本イベントをどこで知りましたか。」という選択式の設問を設けた。調査期間は、2021年12月13日（月）から同年12月28日（火）である。

本イベントは、学校が冬期休業中の開催だったため、全員が個人単位での参加となる点で、他の2.1.や2.2.の事例と実施環境が異なる。



図3：「放課後トーク」の告知用サムネイル（「AEO年次報告書2021」より）

3. 調査結果

調査回答率は、2.1.「先端人シリーズ」（2021年12月9日実施分）が28.3%，2.2.C校のオンライン・スタディツアーが63.3%，2.3.「放課後トーク」（2021年12月28日実施分）は申込者全員から回答が得られた。調査結果を図4から図6に示す。

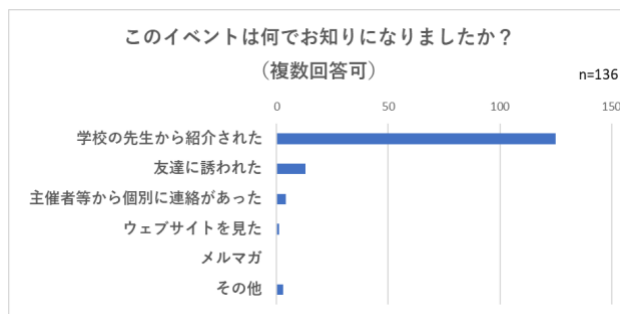


図4：「先端人シリーズ」(2021年12月9日実施分)における参加者の情報入手経路

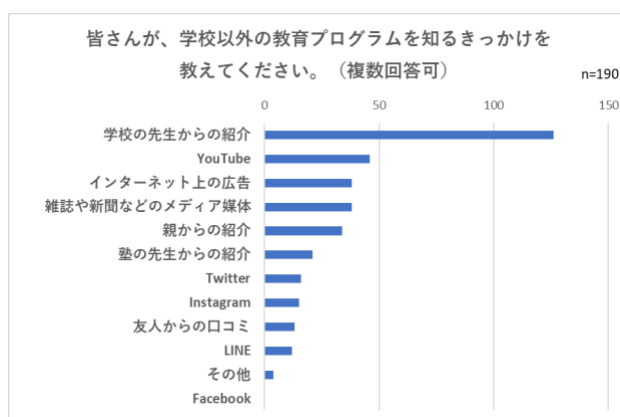


図5：C校の生徒における学校以外の教育プログラムに関する情報入手経路

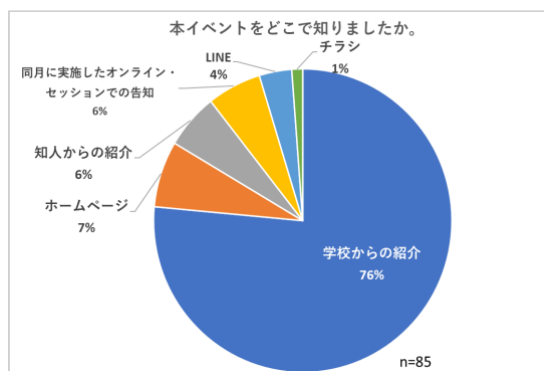


図6：「放課後トーク」(2021年12月28日実施分)に関する申込者の情報入手経路

いずれの調査においても、「学校 (の先生) からの紹介」が3分の2以上を占め、インターネット経由の情報経路を大きく上回った。

4. 考察と今後の展開

本調査は、今後の研究に向けた予備的な調査であり、実践及び調査内容が限定的であることから、本調査結果をもって直ちに結論付けるものではないが、3件の結果から示唆されることは、インターネットの利用が定着し、自律的な情報源として活用される現代においても、生徒が学外の教育機会を知る情報源として、そして実際に参加するという行動に結びつくには、学校及び学校教員が重要な役割を担っている可能性がありそうだということである。

大学や企業等による多様な探究・STEAM教育に関する教育実践は、学校の教育活動を補完し、個に応じた学習機会を提供するものと言えるが、学外の教育活動であっても、学校及び学校教員の理解を得て、生徒に紹介したい、活用させたいと思う内容で企画し、提示していくことが重要だろうと考えられる。

学校には日々、大量の情報が流入している。教員の多忙感も指摘されている。教育プログラム等を情報提供するにあたっては、学校教員が、プログラムの狙いや特色を明瞭に認識しやすいよう、情報の伝達や丁寧な説明、コミュニケーションの場、情報の一元化等も必要であろう。

探究・STEAM教育の推進にあたっては、国においてもコーディネーター等の重要性が認識され始めている(内閣府, 2022)。AEOでは発足以来、学校と大学とが共に次世代育成のための教育を創っていくための高度なコーディネート機能及び人材の在り方を、「教育共創マネジメント」として、実践しながら研究しようとしている。今回の調査による示唆も参考として、今後のより良いマネジメント手法を検討していきたい。

参考文献

内閣府 (2022). 令和3年度 青少年のインターネット利用環境実態調査. Retrieved from https://www8.cao.go.jp/youth/kankyau/internet_torikumi/tyousa/r03/net-jittai/pdf-index.html (Sep 5,2022)

総務省(2022). 令和3年度 情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査. Retrieved from

https://www.soumu.go.jp/main_content/000831290.pdf (Sep 5,2022)

総務省(2022). 令和4年版情報通信白書. Retrieved from <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r04/pdf/index.html> (Sep 5,2022)

株式会社ネオマーケティング(2022). 全国のZ世代の高校生・大学生・社会人の男女6953人に聞いた「もっと知りたい、Z世代。～情報・人との接し方とは～」. Retrieved from <https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000259.000003149.html> (Sep 5,2022)

OECD (2021). 「図表で見る教育2021年版 (Education at a Glance 2021)」日本に関するカントリーノート. Retrieved from <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/12d19441-ja/index.html?itemId=/content/component/12d19441-ja>(Sep 5,2022)

内閣府(2022). 統合イノベーション戦略2022. Retrieved from <https://www8.cao.go.jp/cstp/tougosenryaku/2022.html>(Sep 5,2022)

北澤 武, 牧野 直道, 海瀬 真歩, 宮 和樹, 松尾 春来ほか(2021), 中高大学生のデジタル・情報活用能力に関する分析, AI時代の教育論文誌, Vol.3, pp.43-48.

大橋 裕太郎(2021), 高校生はどのような情報を信頼して学習しているのか, 工学教育研究講演会講演論文集, Vol.2021, pp.410-411.

野村 新平, 山上 通恵, 福井 昌則, 森山 潤(2021), 高校生の情報に対する心構えと自他に対する信頼感の関連性, 日本教育工学会論文誌, Vol.44, pp.73-76.

東京大学先端科学技術研究センター 先端教育アウトリーチラボ(2022). 先端教育アウトリーチラボ 年次報告書 2021. Retrieved from https://aeo.rcast.u-tokyo.ac.jp/wp-content/uploads/2022/03/aeo_annualreport2021.pdf (Sep 5,2022)

森 晶子(2022), 大学と学校や地域との共創による教育実践, 日本STEM教育学会2022年3月拡大研究会, pp.37-40.