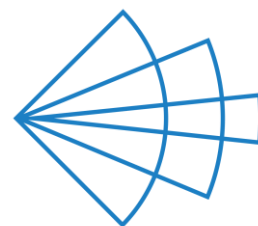


2020 年効果検証シンポジウム報告書

2021 年 2 月 7 日（日）Zoom によるオンライン開催

主体的・探究的な学びの体験が もたらす高大接続・社会への貢献

— 東大附属中等教育学校での学びの長期的効果



C A S E E R

シンポジウム

主体的・探究的な学びの体験が もたらす高大接続・社会への貢献

—東大附属中等教育学校での学びの長期的効果—

報 告 書

2021 年 2 月 7 日

於 Zoom によるオンライン開催

東京大学大学院教育学研究科附属学校教育高度化・効果検証センター

目 次

シンポジウム：主体的・探究的な学びの体験がもたらす高大接続・社会への貢献 —東大附属中等教育学校での学びの長期的効果—

概要説明.....福留 東土 2

挨拶秋田 喜代美・斎藤 兆史 2

プロジェクト紹介.....日高 一郎 4

第Ⅰ部 主体的・探究的学びの長期的効果

附属学校での主体的・探究的な学びの実践と現状村野 光則 10

附属学校での主体的・探究的な学びの体験がもたらす高大接続・社会への語り川口 真実 13

附属学校での主体的・探究的な学びの体験がもたらす高大接続・社会への語り正野 永己 18

附属学校での主体的・探究的な学びの体験がもたらす高大接続・社会への語り一ノ瀬 亮 22

質疑応答 27

コーディネーター浅川 俊彦 28

第Ⅱ部 主体的・探究的学びの効果検証

卒業生パネル調査から見る主体的・探究的な学びの効果検証上野 雄己 29

教育効果検証のための統計的方法岡田 謙介 34

指定討論

高大接続の視点から植阪 友理 40

主体的・探究的学び（DeAL）の効果検証の課題山本 義春 42

閉会の挨拶福留 東土 46

シンポジウム「主体的・探究的な学びの体験がもたらす高大接続・社会への貢献 —東大附属中等教育学校での学びの長期的効果—」

2021 年 2 月 7 日（日）14:00～16:30

オンライン開催（Zoom）

概要説明

福留 東土（CASEER センター長・教育学研究科教授）

われわれ学校教育高度化・効果検証センター（略称 CASEER）では教育学部附属の中等教育学校と連携して、毎年この時期にこうした形のシンポジウム・研究成果発表会を行っています。毎年、本郷キャンパスで行っているのですが、今年はコロナ禍の状況ということで、初めてオンラインのウェビナー形式で開催することにしました。皆さまに直接お目にかかれないのは大変残念ではあるのですが、オンラインで実施することで例年になく多数の参加者の方々からお申し込みいただいています。今日はどうぞよろしく願いいたします。

特に主体的・探究的な学びが附属中等教育学校の特徴ですので、その長期的な効果、大学に入って以降、あるいは社会に出てからの効果にアプローチしてみようというのが今年度のテーマ設定になります。

今日のプログラムは第 1 部と第 2 部に分かれています。プロジェクト紹介から入って、第 1 部では「主体的・探究的な学びの長期的効果」というテーマで、主に附属の卒業生 3 名にご登壇いただき、お話を伺います。第 2 部では CASEER の専任教員や教育学研究科など東京大学の教員の方々から、もう少し専門的な観点で主体的・探究的な学びをどのように分析していくか、その効果をどう検証していくかというスタンスで、発表していただきます。

今日はウェビナー形式ということで基本的にはパネリストの方々のお話が中心になると思いますが、せっかく皆さまにご参加いただいておりますので、フロアの方々からでもできる限り質問やコメントを受け付けたいと思います。

本日の内容については後日、報告書の形でわれわれセンターのホームページで公開したいと考えています。

挨拶

秋田 喜代美（教育学部・教育学研究科長）

今回が初めてのオンラインでのシンポジウムということですが、参加者の名簿を見ますと、海外から、あるいは全国さまざまな地域からお申し込みいただいております、心から感謝申し上げます。

本年度はちょうど新学習指導要領が小学校で全面实施され、来年度からは中学校、令和 4 年度からは高校で順次スタートします。改めてご説明するまでもありませんが、新学習指導要領では本シンポジウムのタイトルとも重なる「主体的・対話的で深い学び」が改訂のポイントとされています。

また、新学習指導要領の具体的な実現に向け、中央教育審議会が 1 月 25 日、『『令和の日本型学校教育』の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～』という中間まとめを取りまとめたところです。中等教育の段階においても一人一人の生徒の主体性や個性を生かし、その可能性を協働的な学び、個別最適な学びの両面を生かして引き出す教育を、附属中等教育学校ではかなり以前から実施してきました。その伝統は古く、1961 年から卒業研究を高校段階で実施しており、総合学習等の探究学習は日本でも有数の長い歴史をもって中等教育の新たな教育モデルをリードしてきていると自負しています。さらに、中等教育段階での中長期的効果を検証できるデータも有しており、エビデンスに基づく効果検証をこの

5年間、行ってきました。

今日はその成果の一部として、卒業生である社会人の方々が東大附属学校での学びをどのように内的に経験し、その後の人生にどのような意味を持ち得たのかというキャリア形成の道に関する第1部と、東大ならではのエビデンスによる検証を行う第2部という両面からの発表報告となります。

この検証に関しては、私ども教育学研究科だけでなく、医学系研究科、経済学研究科、総合文化研究科、情報学環、社会科学研究所、そして高大接続研究開発センターの7部局・センターが連携し、専門的知見を生かして協働しているものであります。本日は高大接続研究開発センターの植阪先生にも第2部で指定討論として加わっていただいておりますことを本当にありがたく思っています。

実は3日前、五神真総長から次のような励ましのお言葉を頂きました。「大学で進めている研究の重要な使命は最先端の学問を進めることであると同時に、それらをどんどん取り込み、体系化して社会に発信し、未来を担う小中高等学校教育にも入れていくところにある。しかし、新学習指導要領に反映させるには10年のスケールで時間がかかるけれども、附属ではすぐにそれが実現できる。また、教育学研究科には附属中等教育学校があり、在校・卒業生5000名のデータを持っており、エビデンスベースでの教育のプロセスと成果の追跡ができる点は世界的に見ても非常にユニークである。教員養成大学としてだけではなく、総合大学である東大に附属中等教育学校があるということの現代的な意義とその役割を、東大附属は教育学研究科とともに果たしていると言い切れるのではないか」。

本日、学校教育高度化・効果検証センターで実施しているこの事業はまさにその中核にあります。どうぞ終わりまで本シンポジウムをお楽しみいただければと思います。

斎藤 兆史（教育学部附属中等教育学校校長・教育学研究科教授）

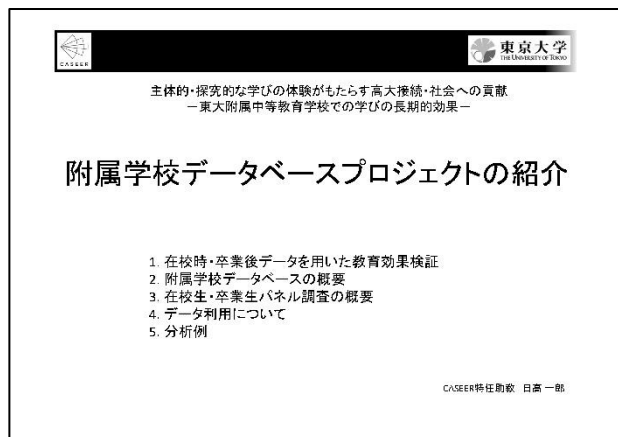
学校教育高度化・効果検証センターが学校教育高度化センターから改称されたのは2017（平成29）年のことでした。私は元々英語が専門なので、センターの英語名を考えるように仰せつかり、英語にするだけでなく、頭文字を取ってアクロニムとして発音できるようにしたいと考え、CASEER（キャシア）という名前を付けました。今ではそれがすっかり定着したようで喜んでいます。

当時はこの新しい組織が実際にどのような活動をしていくのか、それほど明確なイメージは私にはなかったのですが、附属中等教育学校長に就任して学校側に立ってみると、「なるほど、こういう強い絆ができていくのか」と思いました。東京大学の教育学部と附属中等教育学校は元々、全国的にも例がないほど絆が強いのです。これは教員同士のいろいろな交流であったり、教育プログラムにおける交流が深いということもありますし、このセンターができたことによって、こちら側からすれば非常に堅牢な渡り廊下があるように見えるのです。さらに今回は、附属が今までずっと取り組んできた協働的・探究的な教育が検証され、渡り廊下の先に社会がつながっているのを皆さんにご覧いただければと思います。

プロジェクト紹介

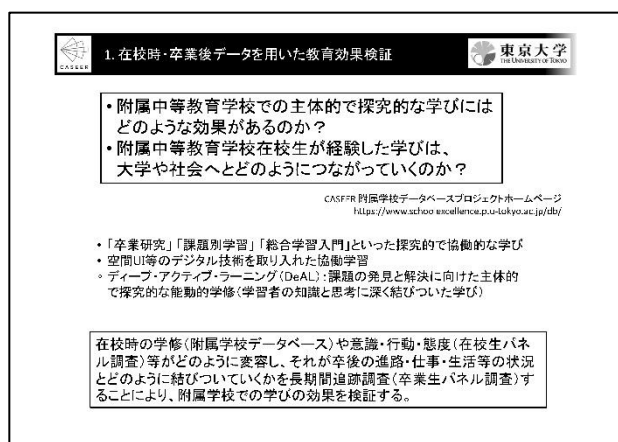
「附属学校データベースプロジェクト」

日高 一郎 (CASEER 特任助教)



1. 在校時・卒業後データを用いた教育効果検証

まず、附属学校データベースプロジェクトについて紹介します。CASEER のデータベースプロジェクトには二つの大きな目標があります (Slide 1)。



Slide 1

一つは、附属中等教育学校での主体的で探究的な学びにはどのような効果があるのかを明らかにすることです。これは主に在校生を対象として、受けた教育が短期的にどのような効果があるのかを見るものです。もう一つは、在校生が在校時に経験した学びが大学や社会へとどのようにつながっているのかを明らかにすることです。これはどちらかというと中長期的効果を見るものになります。

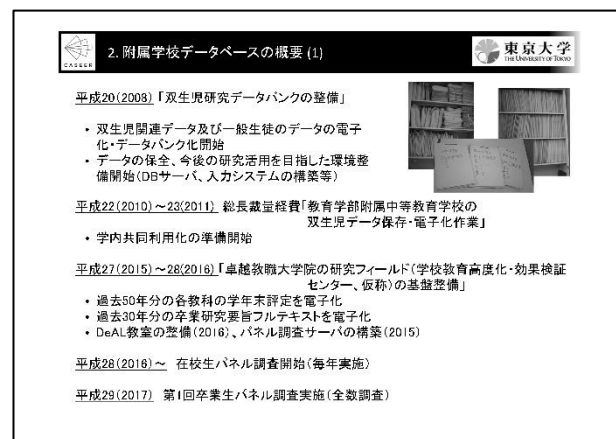
この二つの目標をどのように検証していけばいいかというと、例えば附属学校では卒業研究、課題別

学習、総合学習入門といった探究的で協働的な学びを実践してきました。これについては村野先生から後ほどお話があると思います。近年は空間ユーザーインターフェース (UI) のようなデジタル技術を取り入れた協働学習も行っていて、これについては山本先生からお話があると思います。

こうした先進的な授業を行った際、生徒に何が起きているかを把握するために、われわれが使えるデータとしてはまず、在校時の教科の成績などがありますが、これは附属学校データベースの中に含まれています。それから、在校生の意識・行動・態度の変容については、在校生のパネル調査のデータがあります。卒後の進路・仕事・生活等の状況については、卒業生パネル調査で 2017 年度からデータを収集しています。これら三つのデータを使えば、データベースプロジェクトの二つの目標・検証はある程度実現できるのではないかと考えています。

2. 附属学校データベースの概要

それでは、一つ一つのデータを見ていきます。まず、附属学校データベースには過去約 60 年のデータが格納されているのですが、以前は右側の写真のように、紙で残していたのです (Slide 2)。



Slide 2

非常に貴重なデータではあるのですが、電子化できていなかったのが、研究に利活用するのは難しい状況でした。そこで 2008 年から、双生児関連のデータおよび一般生徒のデータの電子化作業が始まり、現在も継続して行われています。

2010～2011 年には総長裁量経費を頂いて、学内共同利用化についてもフレームワークを作る作業をしています。2015～2016 年には、過去 50 年分の各教科の学年末評定、過去 30 年分の卒業研究の要旨フルテキストを電子化し、ディープ・アクティブ・ラーニング (DeAL) 教室の整備、パネル調査を行うためのサーバー構築などを行って、2016 年から在校生のパネル調査を始めました。2017 年には卒業生のパネル調査も行いました。このような流れで、データの電子化を進めています。

電子化されたデータは、今のところ大まかに言って Slide 3 のような項目があります。これらは東大教育学部内に設置されたサーバーに、非常に安全に保存されています。

2. 附属学校データベースの概要 (2)	
【電子化済みデータ】	
調査項目	年度
双生児調査票	1950～
健康診断表	1989～
数学学力テスト	1989～2003
YG性格検査	1977～2009
新制田中B式知能検査	1985～2001
調査項目	年度
体力測定	1968～
学年末評定	1958～
卒業研究要旨テキスト	1984～2014
在校生パネル調査	2016～
卒業生パネル調査	2017

・上記データを東京大学教育学部内に設置されたデータベースサーバ上のハードディスク内に保管
 ・生徒固有の学籍番号をキーにしてさまざまなデータベースを横断的に検索・抽出可能
 ・サーバへの管理アクセスはIPアドレスによる制限を課し、暗号化通信とファイアウォールにより情報を秘匿化。

※ 学年末評定は、卒業生調査回答者分のみ電子化
 ※ 上記に加え、5国子性格検査(2010～)、知能検査・日本文(2002～2003)、知能検査・敬研式(2004～)などを電子化準備中

Slide 3

3. 在校生・卒業生パネル調査の概要

次に、在校生・卒業生パネル調査についてです。そもそもパネル調査とは何かというと、同じ対象者にある期間、同じ質問を何度も繰り返して、答えがどのように変化していったかを見ることで経時変化を観察する手法です。在校生パネル調査の場合、調査対象は在校生、調査時期は入学時と毎年度末ですので、1 年毎の調査となります (Slide 4)。質問方法はオンラインで、調査目的は特に総合的な学習への取り組みが生徒たちの価値観や探究的な態度、市民性の発達にどのような影響を持ち得るのかを検討することとなっています。質問項目は 21 番まであり、全て回答すると 15～25 分ぐらいかかる質問になっ

ています。

3. 在校生・卒業生パネル調査の概要 (1)	
在校生パネル調査	
調査対象: 全在校生 調査時期: 入学時と毎年度末 質問方法: オンライン調査 調査目的: 附属学校の特徴である総合的な学習への取り組みが生徒たちの価値観や探究的な態度、市民性の発達にどのような影響を持ちうるのかを検討する。	
質問項目:	内容
1	11 使旧習
2	12 声い事
3	13 家庭内の役割分担
4	14 友達で話せる人
5	15 友達で話せる人
6-A	16 家族の世帯
6-B	17 家族の世帯
7	18 学業・生活・健康
8	19 学業・生活・健康
9	20 学業・生活・健康
10	21 学業・生活・健康

Slide 4

調査方法を少し詳しくお話します。先ほどお話ししたパネル調査サーバーに対して、在校生が校内の PC やタブレット、自宅ネットワークの端末、スマホなどを用いて個々にアクセスして回答することになっています (Slide 5)。URL は高度に暗号化されているので、なりすましが難しくなっています。

3. 在校生・卒業生パネル調査の概要 (2)	
調査方法: - 教育学研究科ネットワーク内に設置されたパネル調査サーバに対し、生徒が校内の PC やタブレット、自宅ネットワークの端末を用いて個々にアクセスして回答。 - 十分に暗号化した、生徒固有のアクセス用 URL を事前に通知。 例: https://panelsrv.p.u-tokyo.ac.jp/v3/?r=8elwkuBdyNQGS0ldBV64	
2019年度在校生パネル調査(Ver. 1.1)	
4. 総合的な学習（「人権」「環境」「職業」）は、10の項目に対して、他の教科に比べてどれくらい関係があるかという質問。あなたはどのくらい関係があるか？	
4-1) 与えられた情報から自分なりに考え、判断する力を身につけること	
☐ 全く関係がある ☐ 関係がある ☐ 関係の程度はわからない ☐ 関係の程度はわからない ☐ 関係の程度はわからない	
・セキュリティ・個人情報保護対策: 通信経路の暗号化、ファイアウォールによるアクセス制限、入力データの匿名化などで多層防御。	

Slide 5

URL にアクセスすると、例えば「与えられた情報から自分なりに考え、判断する力を身につけること」という項目に対して五つの選択肢が提示され、その中の一つを選んで次の質問に進むスタイルです。何度も申ししますが、セキュリティと個人情報保護に対しては、十分な対応をしています。

続いて、卒業生パネル調査です (Slide 6)。調査対象は卒業生ですが、学校から連絡が付く卒業生は同窓会員に限定されるので、同窓会員を調査対象としています。2017 年度に第 1 回調査を行い、第 2 回は来年度実施する予定になっています。質問方法は、

オンラインと質問紙を併用しています。調査目的は、在校生調査と同じように、総合的な学習がその後のキャリアにどのような影響を与え得るのかを明らかにすることとなっています。

3. 在校生・卒業生パネル調査の概要 (3)

東京大学
THE UNIVERSITY OF TOKYO

卒業生パネル調査

調査対象: 卒業生(同窓会会員)

調査時期: 2017年度に第1回調査(全数)を実施。第2回は2021年度(一部)

質問方法: オンラインと質問紙を併用

調査目的: 附属学校の卒業生が在学中に経験した総合的な学習が、その後のキャリアにどのような影響を与え得るのかを明らかにする。

調査方法:

- 調査票と回答用固有IDを同窓会報送付業者に依頼して送付(大学では住所、氏名等の送付先情報を把握せず)。
- 調査票、回答ページには住所、氏名等の個人情報を入力する項目はない。郵送時の紛失や通信経路上での盗聴が行われても個人の特定はできない。
- 大学に返送された調査票の電子化作業は効果検証センターのスタッフが行い、附属学校や同窓会はデータの取り扱いができない。
- データベーススタッフが電子化データの固有IDをもとに、データベースに共通の学籍番号を付与。
- 調査に係る支出は東京大学の「国際卓越大学院プロジェクト」ならびに効果検証センター予算から行われており、他の学内外の団体・個人との金銭的・人的関連は全くない。
- 詳しくは以下参照。 https://www.schoolcxcellence.p.u-tokyo.ac.jp/db/grad_survey/

Slide 6

調査方法は非常に細かいのですが、ポイントは二つあって、一つは調査票や電子化データが途中で漏れてしまった場合であっても個人を特定することは絶対にできないことと、もう一つは送られてきたデータを電子化の際、効果検証センターのスタッフのみが取り扱い、それ以外の人は絶対に手を触れることができないことです。

質問項目は40項目あり、回答に小一時間ぐらいかかる分量になっています(Slide 7)。最初の数問は在校生調査とほぼ同じですが、後半は進学に関する情報、現在就いている職に関する情報などで構成されています。

3. 在校生・卒業生パネル調査の概要 (4)

東京大学
THE UNIVERSITY OF TOKYO

質問項目:

質問番号	内容	質問番号	内容
1	附属学校での卒業生	21	就職先について
2	就職先(職種)について	22	就職先(職種)について
3	就職先(職種)について	23	就職先(職種)について
4	就職先(職種)について	24	就職先(職種)について
5	就職先(職種)について	25	就職先(職種)について
6	就職先(職種)について	26	就職先(職種)について
7	就職先(職種)について	27	就職先(職種)について
8	就職先(職種)について	28	就職先(職種)について
9	就職先(職種)について	29	就職先(職種)について
10	就職先(職種)について	30	就職先(職種)について
11	就職先(職種)について	31	就職先(職種)について
12	就職先(職種)について	32	就職先(職種)について
13	就職先(職種)について	33	就職先(職種)について
14	就職先(職種)について	34	就職先(職種)について
15	就職先(職種)について	35	就職先(職種)について
16	就職先(職種)について	36	就職先(職種)について
17	就職先(職種)について	37	就職先(職種)について
18	就職先(職種)について	38	就職先(職種)について
19	就職先(職種)について	39	就職先(職種)について
20	就職先(職種)について	40	就職先(職種)について

Slide 7

4. データ利用について

このように過去のデータや、パネル調査のようにこれからどんどんたまっていくデータがサーバー内に入っていくのですが、これらのデータを使う際に守らなければならない規則が幾つかあります(Slide 8)。中でも、データベースを用いた研究の受付・審査・認可に関する内規によって、データを用いた研究申請ができる人が決まっており、誰でもデータを使えるわけではありません。

4. データ利用について

東京大学
THE UNIVERSITY OF TOKYO

在校生・卒業生の個人情報保護しつつ、データを用いて附属学校での教育効果検証を行うために、東京大学ライフサイエンス委員会に研究課題「東京大学教育学部附属中等教育学校及び生見データベースの活用に関する研究」を申請し、受理されている。またデータの取り扱いは下記の規則・制度を遵守している。

- 東京大学教育学部附属中等教育学校(附属中学校・高等学校時代のものを含む)のデータベースを用いた研究の受付・審査・認可に関する内規(東京大学大学院教育学研究科附属学校DB管理運営委員会)
- 東京大学の保有個人情報の適切な管理のための措置に関する規則

【データを用いた研究申請ができる者】

教育学研究科専任教員、附属中等教育学校専任教員、CASEERの特任教員・特任研究員・協力研究員(大学院学生を除く)、教育学研究科専任教員が指導責任を有する本学の大学院学生・日本学術振興会特別研究員、その他委員会の了承を経てセンター長が必要と認めた者。学内他部署、学外の研究者が共同研究者として参加する場合は、CASEER協力研究員に就任することが必要(教授会で承認)。

Slide 8

データを使いたい場合は研究申請を行うのですが、非常に多くのステップを踏む必要があります(Slide 9)。中でも、職員会議の承認、データベース管理運営委員会での承認、倫理委員会からの承認、それから公表前に委員会に報告して承認を得ることなどいろいろありますが、これらはデータの個人情報を保護するという点で非常に重要視しているところです。

4. データ利用について

東京大学
THE UNIVERSITY OF TOKYO

【研究申請からデータ利用までの主な流れ】

- ① 研究者は「内規」に従って研究申請を附属学校データベース管理運営委員会宛に行う。
- ② 附属中等教育学校職員会議での承認。
- ③ DB管理運営委員会での承認。
- ④ DB管理運営委員会は個人を特定できないよう十分に匿名化を行ったデータを作成。
- ⑤ 所属機関の倫理委員会からの正式な承認。
- ⑥ データの適切な使用に関する誓約書が提出された後、DB管理運営委員会から研究者にデータを提供。
- ⑦ 研究者は研究期間終了まで年に1回、データの適切な使用および研究の進行状況に関する報告書を委員会に提出。
- ⑧ 研究期間終了時にはデータ廃棄の報告を行う。
- ⑨ 研究者が本データを用いた研究を論文・学会等で公表する場合は、公表前に委員会に報告し承認を得る。
- ⑩ 公表後は論文PDFを委員会に提出する。

Slide 9

5. 分析例

5-1. 概要と方法

それでは、これらのデータを使ってどのような分析ができるのでしょうか。

データベースプロジェクトの目的の一つに、在学時の学びが卒後にどのような影響を与えるかというものがありました。例えば在学時の学びの一つとして卒業研究の評点に注目してみました（Slide 10）。1985 年卒業生から 2015 年卒業生まで 3355 名がいるのですが、卒業研究は 5 段階で評価されており、その評点は複数の教員の合議で決定されています。詳しくは『生徒が変わる卒業研究』という本を参照していただければと思います。卒後のデータは、先ほど紹介した卒業生パネル調査を使っています。卒業研究評点と卒業生パネル調査の有効回答のみデータを連結して、767 名分のデータで分析を試みました。



5. 分析例



在学時の卒業研究の成果は、卒後のキャリアにどのような影響を及ぼしたのか？

【卒業研究評点】

- 34 回生（1985 年卒業）～64 回生（2015 年卒業）、3355 名
- 1～5 の 5 段階評価
- 複数の教員の合議で評点を決定
- 詳しくは『生徒が変わる卒業研究』東京書籍、2005。

【卒業生パネル調査】

- 2018 年 3 月に郵送／オンラインで実施
- 有効回答数 2310
- 質問内容：「東大附属在学中における総合的な学習での取り組み」「進学先での取り組み」「就業先の雇用形態と職種」「初めての職業の離職」「現在の職業に対する意識」など 40 種 132 問（選択項目数は 161）
- 卒業生調査と連結し、767 名分のデータを分析

Slide 10

幾つか結果があるのですが、今回はこの後の卒業生の方々の話に関連するような結果だけ紹介していきます。

分析方法

- 卒業研究評定は 1（3 名）、2（50 名）、3（190 名）、4（259 名）、5（253 名）の 5 段階評価であり、評定 2、3 を合わせた 240 名を低評定群、評定 4、5 を合わせた 512 名を高評定群として、卒業生調査における二群の回答の違いを調査した。
- 各回答項目について評定群と選択肢との分割表を作成し、カイ 2 乗検定により統計的に有意な関連の有無を調べた。また連関係数（ 2×2 の場合はファイ係数を、その他の場合は Cramer の V）を求めて関連の大きさを求めた。
- 卒業生調査 161 項目中 37 項目で卒研評点と卒後調査との間に有意な関連が見られ、そのうち 7 項目は大きな連関係数を有していた。

結果（1）※在学時を振り返って

【東大附属在学時に受けた特別学習 / 卒業研究・課題別学習について】

Q2 特別学習 / 卒業研究・課題別学習 について、あなたはどれくらい興味を持って取り組みましたか。

	とても興味を持って取り組んだ	やや興味を持って取り組んだ	あまり興味を持って取り組まなかった	全く興味を持って取り組まなかった	計
高評定群	237	203	30	5	475
低評定群	53	95	46	7	201
計	290	298	76	12	676

- 高評定群では、在学中の卒業研究に対して「とても興味を持って取り組んだ」と回答する卒業生が多い。
- 低評定群では、「あまり興味を持って取り組まなかった」という選択肢を選んだ者が多い。

【参考】昨年度 DaL を受けた生徒では、「とても興味を持って取り組んだ」と回答する生徒数が多い。授業によって取り組み方が異なる可能性がある。

5-2. 結果

まず、Slide 11 にあるような質問です。特別学習というのは総合学習以前に行われていたものですが、でも、「特別学習 / 卒業研究・課題別学習のなかで、あなたは次のことをどれくらい行いましたか」という設問の中の「グループやクラスにまとめたものを発表する」、つまりプレゼンテーションをしっかりと行ったかという質問に対し、卒業研究の評価が高かった人と低かった人の 2 グループで、それぞれの質問に対する回答を比べてみました。

例えば、卒業研究の評価が高かった人たちの中ではプレゼンテーションを多用したと回答した人が多く、評価が低かった人たちではプレゼンテーションの回数が少ないという回答が多いという結果が得られました。どうもプレゼンを準備して実行する作業の中で他者と知的交流を行うことで、卒業研究の成果物の評価が高まっているのではないかという印象が得られました。

結果（2）※在学時を振り返って

【東大附属在学時に受けた特別学習 / 卒業研究・課題別学習について】

Q3 特別学習 / 卒業研究・課題別学習 のなかで、あなたは次のことをどれくらい行いましたか。

① グループやクラスにまとめたものを発表する

	よくやった	時々やった	あまりしなかった	ほとんどしなかった	計
高評定群	163	203	83	38	487
低評定群	48	65	58	37	208
計	211	268	141	75	695

- 高評定群では、プレゼンテーションを多用したとする回答が多く、低評定群ではプレゼンテーションの回数が少ないとする回答者が多い。
- プレゼンを準備・実行し知的交流を行うことが卒研成果物の評価を高めていることが示唆される。

Slide 11

Slide 12 は、現在の自分に対する自己評価に関する設問ですけれども、自分に対して「しっかりしていて、自分に厳しいと思う」という項目に対して、卒研の評価が高かった人たちは「少しそう思う」という回答が多かったのに対し、評価が低かった人たちは「まったく違うと思う」という回答が多く、自分に対する評価がかなり異なるのです。これについていろいろなことが考えられると思いますが、卒業生の皆さんの話を聞いてみたいと思います。

結果 (3) ※現在の自分に対する自己評価

【あなた自身のことについて】

Q7 以下の文があなた自身にどのくらいあてはまるかについて、もっとも適切なものを1つ□で囲んでください。文全体を総合的に見て、自分にどれだけあてはまるかを評価してください。
(c) しっかりしていて、自分に厳しいと思う

	まったく違う	まあまあ違う	少し違う	どちらでもない	少し似ている	おんなじくらい	まったく似ている	計
高評価群	25	83	147	97	96	45	18	511
低評価群	9	40	40	49	41	29	30	238
計	34	123	187	146	137	74	48	749

- 現在の自己の自律性に関する主観的評価は、高評価群で高く、低評価群では低い傾向が見られる。
- このような自己評価が、卒業研究等の主体的・探究的な学習の成果と因果的な関係にあるのか、他の要因から大きな影響を受けているものなのかを検証するためには、データの変異化や経時変化の解析等が必要。

Slide 12

結果 (4)

【卒業後に大学等に進学した方にうかがいます】

Q14 進学先であなたは次のことにどれくらい熱心に取り組んでいましたか。それぞれについてあてはまる番号1つに○をつけてください。
(c) 卒業研究・卒業論文(に進ずるもの)

	熱心に取り組んだ	やや熱心に 取り組んだ	あまり熱心に 取り組まなかった	熱心に取り組 まなかった	なかった、して いない、低 い	計
高評価群	216	151	47	34	69	497
低評価群	67	49	28	25	52	221
計	283	200	75	59	121	718

- 卒業研究高評価群は、進学先での卒業研究・卒業論文にも「熱心に取り組んだ」「やや熱心に取り組んだ」とする者が多い。これは附属学校の卒業研究で「興味を持って取り組んだ」活動(結果 1)が、進学先でも継続していることを示唆する。
- このような継続性は、(1) 附属学校での成功経験が進学先での活動に影響、(2) 卒業研究で修得した方法論が進学先でも機能、(3) 高評価群特有の心理特性、などによるものと思われる。

それから、「進学先での卒業研究や卒業論文において、以下のことがどれほどあてはまりましたか」という設問の中の「必要な情報(文献、資料など)を十分に集めることができた」、つまり情報収集能力について問う項目では、卒業研究の評価が高かった人たちは、卒業後の進学先での卒業研究においても情報収集がうまくいったと回答した人が多く、低かった人たちはうまくいかなかったと回答した人が多かったことから、これも附属学校在学時の総合学習の効果が非常に出てきているような気がします(Slide 13)。

結果 (5)

【卒業後に大学等に進学した方にうかがいます】

Q16 進学先での「卒業研究」や「卒業論文」(またはそれに準ずるもの)において、以下のことがどれほどあてはまりましたか。
(b) 必要な情報(文献、資料など)を十分に集めることができた

	あてはまる	ややあてはまる	あまりあてはまらない	あてはまらない	機会がなかった	計
高評価群	140	211	71	3	71	496
低評価群	39	81	34	14	51	219
計	179	292	105	17	122	715

- 卒業研究高評価群は、進学先での卒業研究・卒業論文において「必要な情報(文献、資料など)を十分に集めることができた」と考える者が多い。これは、附属学校での卒業研究において修得し、高評価の要因となった情報収集スキルが、進学先においても有効に機能したことを表していると考えられる。

Slide 13

最後に紹介するのは、進学先での成績に関する設問です(Slide 14)。「進学先での成績は在学期間全体でどのくらいでしたか」という質問に対し、卒業研究高評価群の人たちは「上の方」、低評価群の人たちは「やや下の方」あるいは「下の方」という回答が多くなっていました。

結果 (6)

【卒業後に大学等に進学した方にうかがいます】

Q17 進学先での成績は在学期間全体でどのくらいでしたか。

	上の方	やや上の方	真ん中あたり	やや下の方	下の方	計
高評価群	152	182	128	23	11	496
低評価群	36	68	72	30	14	220
計	188	250	200	53	25	716

- 卒業研究高評価群は、進学先での成績は在学期間全体で「上の方」と回答する者が多く、低評価群は「やや下の方」「下の方」と回答する者が多かった。
- 附属学校での卒業研究は「総合学習」の一環として行われたもので、「教科学習」には含まれない。にもかかわらず進学先での成績向上に関連があることから、(1) そもそも高評価群では教科学習の成績も高く、この傾向が進学先でも継続している、(2) 卒業研究で修得されたさまざまなスキルや態度などが進学先での成績向上に寄与している、などが考えられる。
- (1) については卒研評定と教科の評定との関連を明らかにする必要があるが、成績データについてはデータ活用に関する制限があり、このことがバイアスとなる可能性もある。

Slide 14

ここで注意すべきは、卒業研究の評価は教科の評定ではないということです。それに対して、ここで問われている進学先での成績は、総合学習のようなものだけでなく教科の成績も含まれています。高評価群では、教科学習の成績も高くこの傾向が進学先でも継続しているのか、あるいは卒業研究で修得されたさまざまなスキルや態度などが進学先での成績向上につながっているのかなど、いろいろ考えさせられるテーマになっています。

結果 (7) ※過去を振り返って

【ご家庭のことなどをうかがいます】

Q36 あなたはふだん学校から帰ってからどれくらい勉強しましたか(塾や予備校での勉強時間も含みます)。次のそれぞれの時期についてあてはまる番号1つに○をつけてください。

高校生の頃

	ほとんどしなかった	30分未満	1時間くらい	2時間くらい	3時間以上	分からない	計
高評定群	108	74	162	119	26	21	510
低評定群	95	37	61	25	7	10	237
計	203	111	223	145	33	31	747

- ・高評定群は、高校時代の学外での勉強時間は「2時間くらい」と比較的長時間勉強する者が多く、低評定群は「ほとんどしなかった」と回答する者が多かった。
- ・学習に対する取り組みは、高評定群の方が積極的であったといえる。このような積極性が、附属学校でのどのような学習過程で獲得されたのか、そのなかには卒業研究等の総合学習がどの程度含まれているのか、あるいは単に個人の心理的特性が反映された結果なのか、切り分けて評価できる分析手法とデータが必要。

このように、分析例としては非常に面白い分析ができるのですが、やはりパネルデータだけではさまざまな問題があります (Slide 15)。データ分析に関する諸問題に関しては、岡田先生の発表で少し触れられるかと思います。



5. 分析例(まとめとパネルデータの限界)



- ・附属学校在校時の卒業研究の評定は、卒業、進学先での成績や卒業研究への取り組み等と関連がみられた。
- ・しかし、これらは因果的な関係ではない可能性がある。すなわち、卒業研究の評定と相関のある他の変数(例えば教科の成績)が存在しており、分析で見られた関連は見かけ上のものなのかもしれない。
- ・卒業生調査のうち、キャリアに関する項目では卒業研究評定との関連は見られなかったが、教科の成績を共変量と考えて分析すれば、関連性をより正確に把握できる可能性がある。
- ・卒業研究の成果は、在校時の教育によって向上しうるのか?あるいは生徒が持つ資質によって決まるのか?年に一度の調査ではなく、日々の授業における学修状況を分析に取り込むと、両者の切り分けができると思われる。

Slide 15

私の発表は以上ですが、第1部の先生方、それから卒業生の皆さま、第2部の先生方のお話によって、これらの疑問は解決できらうと考えています。

第1部 主体的・探究的な学びの長期的効果

「附属学校での主体的・探究的な学びの実践と現状」

村野 光則（教育学部附属中等教育学校副校長）



私からは本校の概要について説明します。本校は、全国的には無名な学校です。「東大附属」と聞くと、「東大に附属学校があったの？」という反応が多く見られます。「じゃあ、みんな東大に行けるの？」と聞かれることもあるのですが、特に東大とつながっているわけではありません。東大に進めるのは1年に1～2人ぐらいですが、教育学部の附属なので、教育学部とは密接なつながりを持っています。

1. 学校プロフィール

本校は全国に4校ある国立の中等教育学校の一つで、6年一貫制です（Slide 1）。規模は、1学年120名（40名×3クラス）で、男女半々の共学校です。全校生徒720名ですから、小規模校とっていいでしょう。特徴として双生児特別枠というものがあります。双生児研究を行っている関係で1学年約10組、全校で約60組の双生児が在籍しています。

1. 学校プロフィール

（1）全国に4校ある国立の中等教育学校（6年一貫制）の1つ。

（2）学校規模→1学年120名（40名×3クラス），男女共学
全校生徒720名

（3）双生児特別枠がある
1学年約10組、全校で約60組
の双生児が在籍。



Slide 1

2. 教育目標

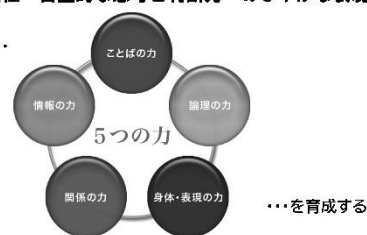
教育目標は「未来にひらく自己の確立」を掲げています（Slide 2）。そのために、具体的には「ことばの力」「論理の力」「身体・表現の力」「関係の力」「情報の力」という「5つの力」を育成することを目指しています。

2. 教育目標

「未来にひらく自己の確立」

～豊かな人間性・自主的な思考と判断力・のびやかな表現力～

そのために・・・



Slide 2

3. 教育の特色

本校の教育の特色は大きく分けて2つあります。1つは教科学習、もう1つは総合学習です。教科学習は全国の学校と同じ内容で、同じような教科書を使っているのですが、形態にかなり特徴があり、授業の中に協働的で探究的な学びが多く取り入れられています（Slide 3）。

3. 教育の特色

（1）教科学習（＝教科書を用いた授業）

①協働的・探究的な学びが多く取り入れられている

→協働して課題解決に取り組むことが求められる

②知識を与えた上で考えさせる授業が多い

→自分の意見とその理由を述べることが求められる



Slide 3

一方的に先生が講義をして、黒板に書き、生徒がそれをただ一生懸命ノートに取って覚える形態ではなく、何らかの課題が投げかけられて、生徒が知恵を出し合って取り組むような学習が多く取り入れられています。左下の写真のように、机の並びも生徒

全員が前を向いて先生の話聴く形ではなく、生徒同士が互いの顔が見えて、個々の生徒の発言を全員が聞けるような、コの字型の配列になっています。

そして、すぐに4人グループで話し合いができるようになっています。生徒はそれに慣れているので、「グループで話し合おう」と言うときすぐに机を合わせて話し合うことができます。グループワークがかなり多いので、常に自分の意見とその理由や根拠を述べることを求められます。そうした経験を積み重ねることで論理的思考力やコミュニケーション能力が育っているのではないかと考えています。

総合学習は週に2時間ですけれども、1年生から6年生にわたってさまざまな形で取り組まれています（Slide 4）。

(2) 総合学習（＝週2時間の体験型の授業）

【基礎期】（「総合学習入門」2単位）
1年→東大探検、国際理解、情報とメディア
2年→身体表現（和太鼓・演劇・ダンス・狂言）、半径2km研究

【充実期】（「課題別学習」2単位）
3・4年合同→教員が開講する12～15講座から自由に選択する
「文楽通になろう」「茶の湯の道・学・実」「映画と大衆社会」
「立体造形入門」「東附アグリチャレンジ」「新書を読む」
「アクセシブルデザインをつくろう」など



Slide 4

1～2年生は「総合学習入門」という授業があり、1年生のときはフィールドワークを体験したり、探究の基礎を学ぶためにみんなで東大へ探検に行ってレポートを作成したり、パソコンの使い方を練習したりすることが中心となっています。2年生では身体表現の授業があり、いわゆる知識の学習だけでなく、和太鼓、演劇、ダンス、狂言などをグループに分かれて学んでいきます。プロになった卒業生もいるので、そうした卒業生を呼んで教わっています。

「半径2km研究」では、各自でテーマを設定してフィールドワークを行ってレポートを作成します。

3～4年生の「課題別学習」は、3、4年生が合同で学ぶ時間です。教員が開講する12～15講座の中から生徒が自由に選択できます。英語・数学・国語とは全く異なり、教員の趣味や特技を生かしたいろいろ

な講座が開設され、生徒が自分の興味関心に応じて選択できます。

5～6年生になると、いわゆる卒業研究があります（Slide 5）。自分で決めたテーマを1年半かけて探究し、1万6000字以上の論文にまとめます。これを提出しないと卒業できないという必修得科目になっています。テーマは全く自由で、生徒が自分の興味関心があるものを深く探究することになっています。アニメの聖地巡りをする生徒もいれば、フラダンスの研究をする生徒もいれば、宗教について研究する生徒もいて、本当にまちまちです。副校長から養護教員までの教員全員が1人3名の生徒を担当し、1年半指導する体制になっています。

【発展期】（5・6年「卒業研究」）

自分で決めたテーマを1年半かけて探究し、
16000字(原稿用紙40枚)以上の論文にまとめる

・4年 テーマ決め
↓
・5年 調査・研究
月1回の指導
↓
・6年7月 論文提出
9月 発表会

*全教員が3名ずつ生徒を担当



Slide 5

これらが総合学習の3つの大きな分野となっています。具体的にこうした学習を通じてどのような生徒が育っていくかというのは、この後の卒業生の話を聞いてご確認いただければと思います。

質疑応答

(Q1) 私は地方の総合教育センターに勤めていて、附属中学校で教官をしていたことがあります。

総合的な探究の時間で、先ほど養護教諭を含めて全ての先生が3名担当するという話でしたが、3名それぞれ別のテーマになることがあると思います。そうした場合、どのような割り振りにしているのでしょうか。

(村野) まず生徒たちには、各教員の得意分野が

記載された「卒業研究ハンドブック」が配られ、生徒は先生の得意分野に応じて相談に来ます。最終的な割り振りは、生徒の希望を踏まえて、この生徒なら担当できそうかどうかを判断して教務部で行いますが、もちろんあらゆる分野に対応できるわけではないので、基本的に自分がわからない分野に関しては、例えば校長先生を通じて東大の先生をご紹介いただいたり、あるいは別の大学の先生をご紹介いただいたりするような形で対応するようにしています。

(Q1) まさしく先生自体が探究していく形になっていることがよく分かりました。富山県でも取り入れていきたいと思います。

(Q2) 1年間研究して原稿用紙にまとめるという話でしたが、外部のリソースの利用として例えば附属学校にある実験装置や実験器具、薬品など、あるいは外部の博物館といった施設の利用、場合によっては海外のリソースの利用などいろいろあると思います。どこまでのリソースが利用できるのでしょうか。リソースの利用に対して、学校側はどのぐらい支援や援助をしているのでしょうか。

(村野) 基本的に学校内の実験器具はもちろん使えますし、例えば天文台に入って研究したい場合は、こちらから依頼状を書いて、生徒に実際にお願いに行かせて指導していただいたり、いろいろな資料館なども生徒が独自に訪ねて行って、そこでいろいろ話を聞いたりします。ごみ問題であれば、それに関するいろいろな施設に生徒が独自に行ってお話を聞いてきたり、私の担当ではシベリア抑留者を研究している生徒が舞鶴引揚記念館に行き指導を受けるようなケースもありました。基本的には生徒が独自に開拓して、いろいろな所に行き話を聞いてくることが多いです。

「附属学校での主体的・探究的な学びの体験がもたらす高大接続・社会への語り」

川口 真実（東大附属 63 回生・2013 年度卒業生）

63回生 川口真実

附属時代・大学時代・そして今

1. 自己紹介

私は現在、25 歳です (Slide 1)。東大附属を卒業後、慶應義塾大学に入学し、2018 年に卒業しました。その後、広告代理店に就職して、今は社会人 3 年目です。趣味・特技は、歌を歌うこと、ミュージカル鑑賞です。

自己紹介 川口真実



■63回生 25歳
東大附属2014年卒
▼
慶應義塾大学2018年卒
▼
大手総合広告代理店へ就職
▼
現在社会人3年目
■趣味・特技
歌を歌うこと、ミュージカル鑑賞

Slide 1

今の業務としては、マスメディアの広告枠のセールスをしています (Slide 2)。例えば、マスメディアの持っているコンテンツの枠に合ったクライアントに広告をセールスしています。例えば入試問題の解答が掲載された新聞紙面であれば、塾や大学などが広告を載せたいという要望があるので、塾や大学な

どにセールスをするようなケースが想像しやすいと思います。

現在の業務内容



- マスメディアの広告枠のセールス
- マスメディアが持つコンテンツ力を活かした企画の提案

Slide 2

2. 附属学校在学時の学び

私の附属時代の学びは、問題を発見し、ユニークな解決策を提示できるようになったことに尽きると思います (Slide 3)。これができるようになった要因は三つあります。

附属学校在学時の学び

問題を発見し、
ユニークな解決策を提示できるようになった。

↓
要因①作文
要因②グループワーク
要因③選択する機会

Slide 3

一つ目が作文です (Slide 4)。東大附属は作文を多く書く学校です。私は入学前、小学校の先生に「起承転結がないね」「支離滅裂な文章だね」というフィードバックを頂くことが多く、作文をなかなか書き終わらずに居残りをするような生徒でした。しかし、東大附属に入学してからは、事あるごとに作文の課題が出て、中学 1 年ごろからは数千字ぐらいのものを書くようになりました。それぐらいの量を書くためには、テーマがなくてははいけませんから、自分で行事に取り組む前に、今回はこういうテーマを自分

の中で持った上で行事に取り組もうというふうに考えられるようになりました。

要因①作文

【入学前】

起承転結がない。支離滅裂な文章。文を書くのに時間がかかり、居残りをしていた。

【入学後】

行事があるごとに作文の課題が出た。

↓

文を書くには、テーマがないと書けない。

↓

行事を経験するときに、今回はどんな目的意識をもって取り組むかを考えるようになった

Slide 4

二つ目にグループワークが充実していたことです (Slide 5)。先ほどのお話にもありましたが、先生から学ぶ受け身の授業は少なく、調べ学習やディスカッション、プレゼンが多かったです。グループワークでは、この問題はまず何から考えたらいいか、どうしたらこの問題を解決できるかといったことを話し合いました。総合学習だけでなく、教科でもグループワークが取り入れられ、勉強が得意な子は論理をみんなに分かりやすく説明したり、リーダーシップが得意な子は時間内で問題を解決できるようにタイムキーパーを行ったり、それぞれが自分の役割を果たして、自分の意見を主張するような生活を送っていました。

要因②グループワーク

【日々の授業】

先生から学ぶ受け身の授業は少なかった。調べ学習やディスカッション、プレゼンが主軸。

グループワークでは

「何が問題なのか」

「それはどうやったら解決できるのか」話し合った

【ちなみに】

就活時代にグループワークが始まった後も附属生のころから経験していたため、安心して取り組むことができた。

Slide 5

ちなみに、私の就活時代にもグループワークはたくさんあったのですが、附属生の頃からグループワ

ークを経験していたため、メンバーのことを把握しながら、自分の得意なことを発揮することができました。

三つ目に選択する機会が挙げられます (Slide 6)。先ほどの説明でもあったように、課題別学習がありました。今はなくなってしまったかもしれないのですが、私は中学3年のときに「英語でミュージカル」という課題、高校1年のときに「こころとからだ」という授業を選択しました。自分で授業を選択することで、好きなことや興味関心のあることを考える機会を得ることができました。

要因③選択する機会

【課題別】

中学生3年 英語でミュージカル

高校1年生：こころとからだ (沖縄)

→自分で授業を選択する = 自分の好きなこと、興味関心のあることを考える機会を得た

Slide 6

その後、卒業研究がありましたが、私は課題別学習で行ったミュージカルの経験がとても印象的だったので、ミュージカルとコミュニケーション能力に関して研究しました (Slide 7)。卒業研究は研究テーマを与えられていないので、自分で問題を選び、解決するためにはどうしたらいいかを考える集大成になりました。

要因③選択する機会

【卒業研究】

ミュージカルとコミュニケーション能力に関して研究を行った。

卒業研究は研究テーマを与えられていないので、自ら問題を選び解決するためにはどうするかの集大成になった。

以上のエピソードから、東大附属での生活を経て、

問題を発見し、ユニークな解決策を提示できるようになった。

Slide 7

これらのエピソードから、東大附属での生活を経て、問題を発見してユニークな解決策を提示できるようになりました。

3. 卒業研究で得た力

卒業研究で得た力には三つあります (Slide 8)。

卒業研究で得た力

Slide 8

一つ目は、自分の道を自分で切り開く力です (Slide 9)。まず、自分の力で研究内容を決めます。それと並行して、どの先生に指導してもらうか、自分で希望を出して決めていくのですが、仲良しの先生に指導してもらうことを希望する人もいれば、その先生の考え方がよいと思って先生を決める人もいますし、その先生が対応している分野に合わせて指導してもらう先生を決めることもできます。研究内容を決めるだけでなく、先生の選択という大きな問題もあって、そこも非常に鍛えられたと思っています。また、先生は「いつまでにこれをしなさい」とは言わないので、主体的に研究を進行する力が付きました。

卒研で得た力① 自分の道は自分で切り開く力

【卒業研究の進行】

1. 自分の力で自分で研究内容を決める。
2. 自分の力でどの先生に指導してもらうか決める
3. 主体的に研究を進行していく

Slide 9

二つ目は予定管理能力、つまり自分で計画を立てる力です (Slide 10)。何月何日までに、ここまでできていなければならないということを、私は初めて Excel で管理しました。この人にインタビューすると自分で決めていても、それがうまくいかなかったり、こういう研究の方向性は駄目だったときは、自分で新しく予定を立て直すような力も必要となりました。

期末テストの勉強のスケジュールを立てるだけでは身に付かないような、臨機応変な予定管理能力が身に付いたと思っています。こうした力があつたので、私は大学受験でも第一志望校に合格できたのではないかと自負しています。「卒研は勉強時間が短くなる」という声を聞いたこともありますが、私は臨機応変に予定を管理できる力も養えたので感謝しています。

卒研で得た力② 予定管理能力

いつまでに何をするかというのを自分で計画を立てる。
そのため、予定を立て、それを実行することができるようになった。

参考) 予定管理能力が卒研で身についた為、大学受験は第一志望に合格した。
※卒研は受験の邪魔という意見もあるかもしれないが私にとっては違った。

Slide 10

三つ目は、大人とのコミュニケーション能力です (Slide 11)。卒業研究はインタビューの機会も多く、インタビューをするためにはテレポや日程調整のメール送信をしなければなりません。しかも、自分より何倍も年上の方と初めてコミュニケーションする機会でした。就活生になって初めて大人と話をする人もいると思うのですが、私たち東大附属の学生は高校生のときから大人の方とコミュニケーションすることができたので、就活でも大人の方と話す点では周りの人たちを一步リードできたのではないかと思います。

卒研で得た力③ 大人とのコミュニケーション力

インタビューの機会も多かった。
インタビューをするためには

↓
テレアポ
日程調整のメール

【結果】
大人とも通用するコミュニケーション能力の基礎が養われた。就活にも非常に役立った。

Slide 11

4. 大学での生活

こうした学びを得て中高を卒業し、大学に進学しました (Slide 12)。

大学での生活

Slide 12

東大附属では、問題を発見して解決する力が付いたことが非常に自信になったので、大学ではそれを信じて「GOING MY WAY」をしました (Slide 13)。三つのエピソードを紹介したいと思います。

大学

東大附属で自信をつけた問題発見 & 解決力で
GOING MY WAY!

↓
エピソード①他学部の研究室にドアノック
エピソード②プロジェクトを自分でスタート
エピソード③進路変更

Slide 13

一つ目に、他学部の研究室をドアノックしました (Slide 14)。私が進学したのは、慶應義塾大学 SFC キャンパスにある看護学部でした。SFC キャンパスには環境情報、総合政策、看護医療の3学部があります。私は大学に入ったとき、予防についてもっとみんなに知ってもらうための方法を自分なりに考えて卒業したいという課題を設定しました。そうするためには、看護を学ぶだけでは足りないのではないかなと思って、環境情報学部にあるメディアの研究会に行き、メディアを学びたいと思いました。そして、「学部は違うんですけど学びたいんです」とお願いして研究会に入れてもらいました。これは、卒業研究のときに先生を選ぶのと全く同じことだと思います。自分に合う先生を選んで、その先生に「いいよ」と言ってもらえるように交渉する力が生きたと思います。

エピソード① 他学部の研究室にドアノック

進学したのは慶應義塾大学 SFC キャンパスにある看護学部
健康に関連した知識を知ってもらえれば
もっともっと
人は健康になることができるのではないかと考えました。

そこで、
人に情報を伝えることを平行して学んでいきたいと自分でテーマを定め

大学では看護×メディアに関して勉強しました。

看護学部の人は他学部の研究会にはなかなか入らないのが常ですが、

私の学びを遂行するためには必要なことだったので、ドアノックしました。

Slide 14

二つ目に、自分でプロジェクトをスタートしました (Slide 15)。私は予防や事前に防げることに興味関心があったので、自動体外式除細動器 (AED) という医療機器をみんなに知ってもらい、もしものときには使ってもらうための「使おう♡AED プロジェクト」をスタートしました。AED の使い方を歌にし、みんなで踊るプロモーションビデオを作ったりもしました。これは、東大附属で学んだ問題発見・解決能力と、大学で学んだメディアや看護の学びを生かした、集大成のようなプロジェクトだったと思っています。

エピソード② プロジェクトを自分でスタート

https://youtu.be/_4QCzc8wV9U



Slide 15

東大附属で学んだグループワークによって、このように多くの方と協働してプロジェクトを行うこともできましたし、東大附属で作文をたくさん書いていたので企画書も伝わりやすいように作成することができ、多くの方を巻き込むことができました。

「慶應義塾大学編」のムービーは、全キャンパスに設置されている AED の前で約 100 名の塾生と一緒にダンスを踊る内容で、大学から認めてもらってプレスリリースが出るぐらい、学校全体を巻き込んだプロジェクトを実施することができました。

「渋谷区編」には渋谷区長も出演してくださったり、区の関係者の方にもアプローチしたりすることができました。それは卒業研究によって、自分で道を切り開いて自分がインタビューしたい人に交渉する能力が高校生の時点で身に付いていたからで、大学生になっても同じように実行できただけだと思います。

三つ目に、進路を変更しました (Slide 16)。私は看護学部に進学したぐらいなので、元々は看護師になると思って国家試験も取ったのですが、やはりこのプロジェクトの日々がとても楽しくて、チームで問題を解決するために動いて、自分一人ではできないような大きいことを実現することがとても刺激的でした。看護学部ではほぼ全員が看護師になるのですが、私はそのとき東大附属でいろいろなことを選択した経験を思い出し、自分独自の選択をすることができました。そして今は、広告代理店で働いています。

エピソード③ 進路変更

元々看護師になると思っていましたが、自分の目標に沿って真っ直ぐに行動できました。



Slide 16

5. 現在の私の業務、そして今後

今の業務や今後の目標に関しても、東大附属で学んだように、問題を発見してそれを自分なりのユニークな解決策で解決していけるよう、今後も頑張っていきたいと思います (Slide 17)。そのために今は、人から与えられた課題ではなく、自分で気付いたものを提案するようにしています。東大附属では自由な発想ができたので、アイデア力が育ちました。アイデアを考えることが大好きなので、そういうことを生かして仕事をより充実させていきたいと思っています。

現在の私の業務、そして今後

①人から与えられる課題ではなく、自分で課題を見つけ提案する

②東大附属では自由な発想ができたので、アイデア力が育った。アイデアを考えることが好きです。

目標（プランナー・コピーライター）に向かって、日々努力しています。

Slide 17

卒業生から見た東大附属の教育と卒業後のキャリア

東大附属63回生（2013年度卒）
正野 永己

1. 自己紹介

私は 1995 年生まれの現在 25 歳で、東京都出身です（Slide 1）。2008 年、63 回生として東京大学教育学部附属中等教育学校に入学しました。東大附属で 6 年間過ごした後、1 年間の浪人生活を経て 2015 年に横浜国立大学理工学部に進学し、材料工学を学びました。卒業後、2019 年に新卒でスポーツメーカーに就職しました。現在、フットウェアの開発を担当しています。

自己紹介

正野 永己（25歳）

Maeno Eiki

1995年生まれ 東京都出身

2008年 - 2014年 東京大学教育学部附属中等教育学校(63回生)
部活動: バスケットボール部

2015年 - 2019年 横浜国立大学理工学部

専攻内容: 材料工学

所属やゼミミックス: 11 専修、高分子などの工業材料の性質の向上や新材料の開発への探索

2019年 - 現在 スポーツメーカー勤務

業務内容: フットウェア開発

趣味: バスケットボール、キックボクシング、スニーカー、旅行

Slide 1

目次

1. 東大附属での学び
2. 大学時代の学びと東大附属
3. 現在の仕事につながっていること

2. 東大附属での学び

まず、私が東大附属でどのような学生だったのか、お話ししたいと思います。私は 6 年間、バスケットボール部に所属していて、授業前の朝練習の時間やお昼休みのちょっとした時間、授業が終わった後などは体育館に行って、ずっとバスケットをしているような学生でした（Slide 2）。

1. 東大附属での学び

部活動
バスケットボール



東大探検、半径2km研究



課題別学習

遠泳、100kmウォーク

宿泊研修



卒業研究

Slide 2

もちろん本業は学業なので、部活動と並行しながら、授業を比較的真面目に受けている方だったと思います。授業中に寝るようなことはなく、村野先生のお話にもあったようなコの字型学習や班活動などもたくさん経験した記憶があります。

東大附属の特徴として、学業と並行していろいろなイベントや課題がありました。1～2 年生の頃は東大探検や半径 2 km 研究をしたり、千葉県富浦市の海で遠泳をしたり、2 年生のときには富士山麓近くまで行って、みんなで 100km を歩くような活動もしました。

課題別学習では、3 年生のときは浅川先生の「民俗芸能を学ぶ」を選択し、青森県のねぶた祭に参加して民俗芸能を学んだり、4 年生（高校 1 年）のときには前田先生の「生物多様性を学ぶ」という授業で、神奈川県油壺マリンパークに行って水族館の裏側を見せていただき、生物について学んだりもしました。5 年生のときには宿泊研修として北海道コースを選択し、富良野にある東大の演習林に行き、演習林を探索したほか、敷地内にある大麓山の登山なども経験しました。6 年生では 1 年間、卒業研究に取り組み、私は「学校生活における生活リズム」というテーマで研究しました。

そんな東大附属生だった私が、将来について当時どう思っていたかという、現在の仕事のようなスポーツシューズの開発をしてみたいと思っていました（Slide 3）。それは、部活動でバスケットボールをやっていたこともあって、バスケットボールシューズやスニーカーにとっても興味があったからです。特にオリンピックを見るのが好きだったので、オリンピックに出ている選手、特に金メダルを取るような選手のシューズを私が作ったらすごいのではないかなと思ったのが最初のきっかけでした。



Slide 3

またそのことを、進路選択をしなければいけない5～6年生のときに、当時担任だった成合先生にお話ししたところ、同じ体育科だった浅川先生が、三村仁司さんという、高橋尚子さんがオリンピックで優勝した際のランニングシューズを作った方の『金メダルシューズの作り方』という本を貸してくださいました。この本を読み私もこういう仕事がしてみたいという思いがより一層強くなり、この仕事を目指すため大学に進学することを決めました。

東大附属でどのようなことを学び、どのようなことが身に付いたのかを一つのスライドにまとめてみました（Slide 4）。これらを一言で言うと、「実現したいことを見つけて、それに向かって準備・行動ができるようになる土台」を東大附属で身に付けられたと思っています。ここで六つ全てに触れることはできないので、情報収集力と体験意欲（好奇心）について、見に付いたと感じたエピソードをお話したいと思います。

1. 東大附属での学び		
スケジュール管理力	レポート力	自主性
卒業研究の進捗の進捗確認 月別進捗	卒業研究、半修2km研究 ポスター制作、レポート 研究発表発表 宿泊研修研究レポート 卒業研究	進路学習 宿泊研修研究テーマ決め 卒業研究テーマ決め 卒業研究
情報収集力	体験意欲（好奇心）	状況対応力
東大附属、半修2km研究 武蔵林探索 卒業研究の文献リサーチ	遠泳、100kmウォーク ねぶた祭参加 入道山山頂 部活動	遠泳、100kmウォーク 体育館の改修工事

Slide 4

先ほど、5年生のときに宿泊研修で大麓山に登った話をしましたが、登山の最中に山頂に近づくにつれて周りの草木の背がだんだん低くなっていくのに気付きました。私よりも高かった草木がだんだん私の膝ぐらいの高さになっていくのを不思議に思ったので、一緒に演習林の探索を手伝ってくださっていた演習林の職員の方に、「なぜ草木が低くなるのですか？」と質問してみました。すると、山頂は雨風が強く、草木は背が高く育っても風などによって倒れてしまうことと、冬は雪が降るので、雪の中よりも外気温の方が低いという想像もつかない環境になるそうで、草木は雪の中にいた方が温かくて寒さに耐えられるため、雪が降り積もる高さまでしか成長しないということをお聞きしました。もちろん宿泊研修に行く前は様々なことを本やインターネットで事前学習をしてから臨んでいましたが、実際に山に登って体験したことで、事前学習で主に使用していた本やインターネット等からでは得られない情報を得ることができ、とても感動しました。この経験は、大学の研究や現在の仕事をする上でも情報収集の仕方の工夫や様々なことに好奇心を持つことの大切さなどにつながっていて、非常に役に立っていることだと思っています。

3. 大学時代の学びと東大附属

私の大学時代には、アルバイト、サークル活動、授業・実験・研究活動という三つの柱がありました（Slide 5）。



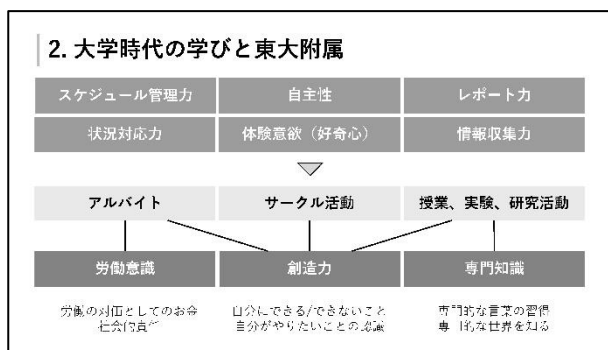
Slide 5

アルバイトでは、カフェで接客したり、家具屋で品出しをしたりしていました。人と話すことは東大附属時代から多かったのもとても得意で、接客はとても楽しかったです。

サークル活動では、高校時代と変わらずバスケットボールサークルに所属し、授業の後はバスケットボールをする生活をしていました。

私の大学時代、大きな比重を占めていたのは授業・実験・研究活動です。私の学部は授業が多く、実験をしてレポートを提出する機会もとても多かったのです。そのためとても忙しかったのですが、東大附属時代にレポートをまとめたり、発表したりする機会が多かったのも、大学に入ってレポートを書く機会や発表の機会が多くても、東大附属時代の経験を生かして臨むことができたと思います。

大学時代の学びと東大附属時代の学びがどう絡まり、大学時代の学びとしてどういうものにできたのかをまとめてみました (Slide 6)。



Slide 6

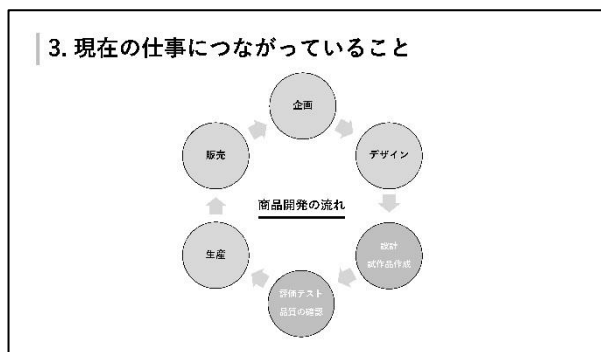
先ほどもお話ししたように、東大附属で実現したいことを見つけて、それに向かって準備・行動ができるための六つの力を身に付けた後、大学時代を過ごしていた私は、アルバイトを通して労働意識、サ

ークル活動を通して創造力、授業・実験・研究活動を通して専門知識を得ることができたと思います。その過程で、東大附属での学びの中でなにが生きたのかを考えてみたところ、スケジュール管理力だと思いました。

東大附属の後期課程が単位制度だったこともあり、大学の単位制度にもすぐになじみましたし、東大附属では授業のほか卒業研究等の課題があったことで大学でも授業のほかにアルバイトもしなければならなかったときに、しっかりとスケジュールを立てることができました。また東大附属の卒業研究のときに月1回、進捗の確認がありましたが、それは大学でも同じで、大学4年次の研究室でも実験の進捗報告などが毎週ありました。似たようなことを東大附属で経験していたので、大学でもその準備やスケジュールを管理する力はとてもあったと思っています。

4. 現在の仕事につながっていること

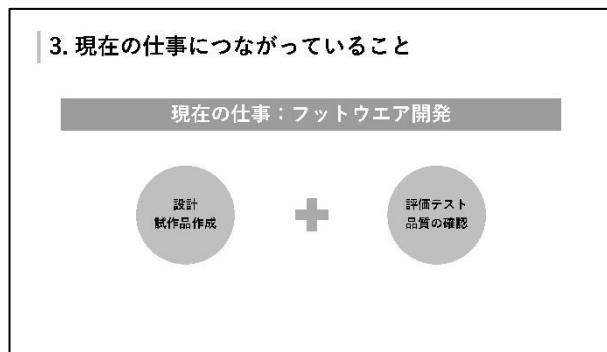
自己紹介でもお話ししたように、私は現在、スポーツメーカーでフットウェアの開発を担当しています。ここで簡単に私の仕事について説明したいと思います。一般的にメーカーと呼ばれる会社は、いわゆるものづくりをしてものを販売するビジネスを行っていますが、そうしたビジネスを行っている会社では、Slide 7 のような流れで商品を開発しています。



Slide 7

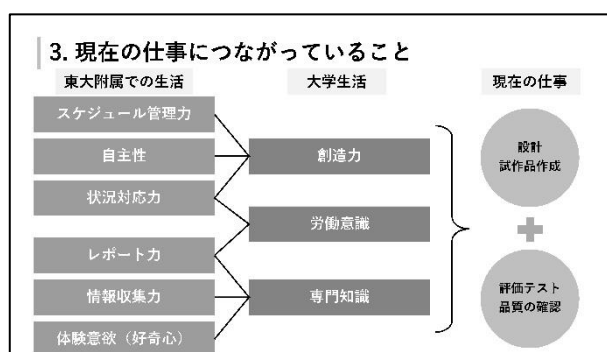
まず、こういったコンセプトの商品を販売するかを企画し、それを絵に起こしたり、材料を選んだりして試作前のイメージをデザインの段階で固めます。その後実際に図面に起こして材料を使って、試作品を組み立ててみたりする設計・試作品作成の過程を

経て試作品を評価し、実際に消費者に販売しても問題ないことを確認した後、生産・販売する流れだと思います。この流れの中で私が担当しているのは、設計や試作品の作成、評価テスト、品質の確認です（Slide 8）。



Slide 8

私はこれまでお話ししてきたような、東大附属での生活や大学生活で身に付いたことを土台として今の仕事をしているのですが、特に東大附属での生活で身に付き、今の仕事にとっても役に立っていると思うのは自主性です（Slide 9）。東大附属ではコの字型学習や班活動が多く、卒業研究でいろいろな方にアポを取ったり、アンケートのお願いをしたり、テーマを決めるときから東大附属の教員の方に承認をもらうためにお話に行ったり、自分から動いていかなければならにも進まなかったもので、自分から行動する力が非常に身に付いたと思っています。



Slide 9

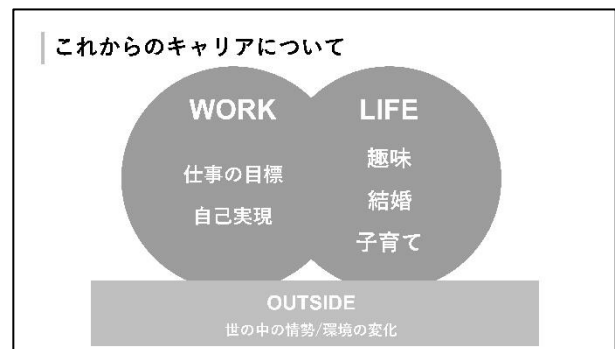
現在の仕事では企画やデザインの部署と私たちでお話しながら商品を作っていくのですが、自分からも「こういうものができます」「こういうものを作りたいです」といったことを発信できています。その中から実際に商品にするように進んでいくプロジェクトが少しずつ形になることもあるので、東大附属

で身に付いた自主性は今もとても役に立っていると思います。

5. これからのキャリアについて

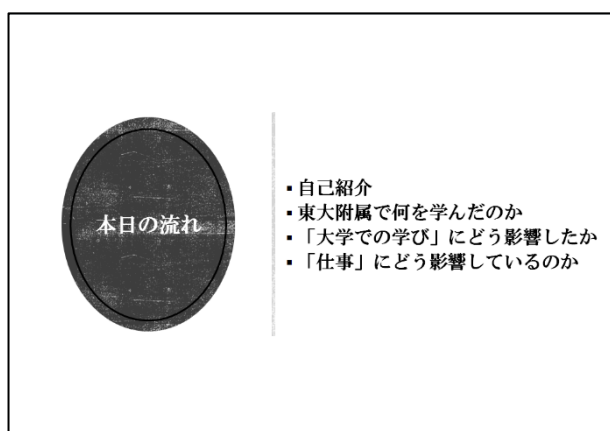
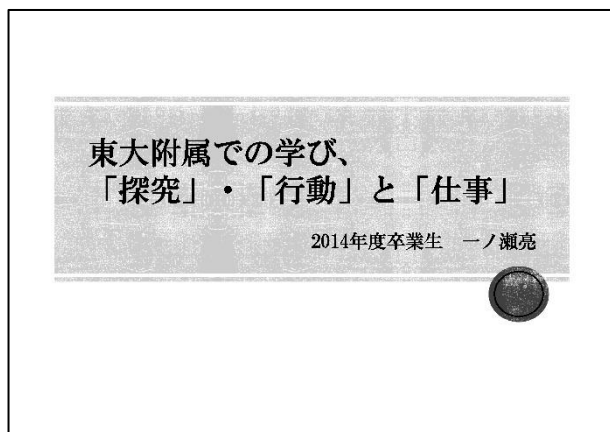
これからの私の人生はあと何年あるか分かりませんが、この先大事なことは2つの軸だと思っています。それは、WORK と LIFE です（Slide 10）。WORK というのは、仕事上の目標を達成することや、私の場合は高校生のときからずっと思っている「オリンピック選手の靴を作りたい」といったことを自己実現するために頑張ることだと思います。それに付随する LIFE として、自分の好きなバスケットボールを続けていくこと、それから結婚や子育てなどをこれから体験していくことだと思っています。

また、現在のコロナ禍のように、外的要因として世の中の情勢や環境の変化があった上で、この二つの WORK と LIFE は成り立っていくのだろうと思っているのですが、これらに対して東大附属での学びがどのように生きてくるのか、自分も非常に興味がありますし、自分でも頑張って生かしていきたいと思っています。



Slide 10

一ノ瀬 亮（東大附属 64 回生・2014 年度卒業生）

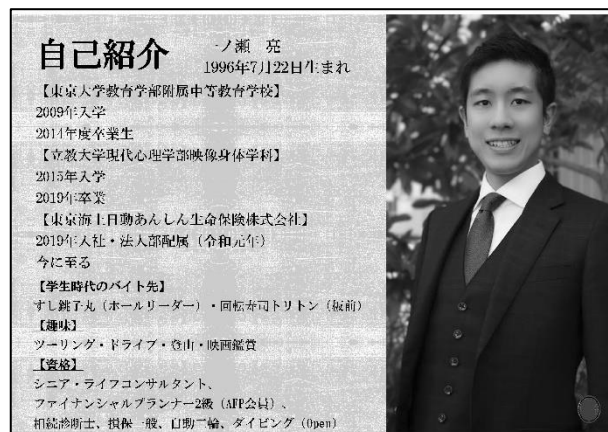


1. 自己紹介



私は1996年7月22日生まれの現在24歳です(Slide 1)。東京大学教育学部附属中等教育学校に2009年入学し、2015年に立教大学現代心理学部映像身体学科に入学しました。2019年に卒業後、東京海上日動あんしん生命保険株式会社という生命保険会社に入社しています。法人部というところに配属され、現在大阪勤務2年目です。主な業務は、法人部ですから

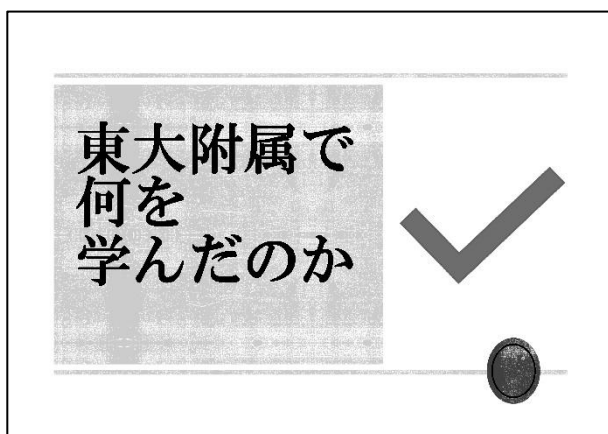
大企業マーケットを担当しており、代理店、募集人の育成に加え、大企業の従業員の個人保険販売や、大企業の取引先に対する法人保険の販売、提携ビジネスの提案などを行っています。



Slide 1

大学時代のバイト先としては、回転ずし店を2軒、掛け持ちしていました。一方では板前としてすしを握り、一方ではホールリーダーをしたので、回転ずしの経営ビジネスには大方詳しいと思います。趣味はツーリング、ドライブ、登山などのアウトドアに加え、映画鑑賞などのインドアもあります。

2. 東大附属で何を学んだのか



東大附属での学びで特に印象的だった環境は、「班行動」「コの字型」「卒業研究」の3点です。

まず、班行動についてはチャレンジウォークを2年生のときに学校行事として経験しました(Slide 2)。どういう行事かというと、違うクラスの生徒たちと勝手に班を組まされて、東海道を真っすぐ歩きなさいという行事です。非常に簡単な行事ですが、違う

クラスの生徒たち、あまり仲も良くない人たちと歩くわけですから、心身ともに非常に疲れたのを覚えています。ただ、ゴールしたときは達成感とやりがいを感じることができた非常に印象的な行事でした。

【環境】 東大附属での学び 「班行動」・「コの字」

- ・ チャレンジウォーク（2年生）
⇒違うクラスの生徒たちとグループ編成し、東海道を真っすぐ歩いた。
⇒歩くペースをグループ単位で調整する（自分のペースで歩けない）
- ・ グループ発表
⇒役割分担は教師から与えられない
- ・ 黒板を向かない
⇒目の前には「教師」でなく「同級生」
- ・ 単独行動は、ほぼ無い
⇒一人では成立しない授業内容



Slide 2

それから、授業のほとんどにグループ発表がありました。役割分担は先生から与えられませんから、誰が発表するのか、誰が資料を作るのかといった分担についてもわれわれ生徒が主体となって決めなければなりませんでした。

それから、黒板を向かないことがまさにコの字型ですけれども、ほとんどの生徒の目の前には先生ではなく常に同級生がいたので、そこでまさに相互性の学びをしていたと思います。東大附属の卒業生にとっては、全生徒が黒板を向いている状況自体にむしろ違和感を覚えるほど、常に班になっているか、目の前に生徒たちがいるかという環境で学んでいたのを覚えています。つまり、単独行動はほぼなくて、むしろ単独では成立しない授業内容になっていました。従って、班行動が必要不可欠だったのを覚えています。

それから、卒業研究に関しては、私は映画を研究していました（Slide 3）。「カメラワーク・音源・エフェクトからみるアクション映画とその心理効果」と題して研究していました。先ほど村野先生がおっしゃっていたように、4年生でテーマを自主設定できる点が非常に良かったと思います。ただ、研究のテーマを設定するに当たり、その研究に合理性がないと研究すらできないので、研究として成り立つかど

うか、先生に許可をもらう必要がありました。これが「ハンコ回り」です。3人の先生からハンコをもらう必要があったので、4年生にとっては一大行事でした。

【環境】 東大附属での学び 「卒業研究」

- ・ 「映画」の研究
（カメラワーク・音源・エフェクトからみるアクション映画）
- ⇒テーマを自主設定できる点（ハンコ回り）
- ⇒研究フローについての具体的アドバイスがもらえる点
- ⇒高度な論文作成により文章力を磨くことができる点

- ・ 仲間たちとの映画制作
⇒親身になって
協力してくれた。



Slide 3

卒業研究が良かったと思うのは、研究フローについての具体的アドバイスを定期的な面談でもらえる点と、6年生で高度な論文作成によって文章力を磨けた点が挙げられます。実際、私が映画の研究をするに当たり、どのような研究フローを実施したかというと、映画を製作して数多くの生徒たちに見てもらい、アンケートを取って検証するような研究フローでした。ですから、まさに映画製作は仲間たちの協力が必要不可欠であり、同学年の生徒たちが親身になって協力してくれたことを今でも覚えています。この卒業研究はまさに班行動の集大成であったと思っています。

そうした環境から身に付けたことは、協調性、探究心、挑戦心（自主性）だったと思います（Slide 4）。一過性のスキルというより、どちらかというと人格形成や内面性の部分でした。

【環境】から身に付けたこと

- 協調性
- 探究心
- 挑戦心（自主性）

Slide 4

まず、協調性に関しては、同じ学び舎で6年間、120人と過ごさなければならぬので、仲間たちの良き理解者となること、さらには班行動の多さから協調によるパワーの強大さを学ぶことができました（Slide 5）。さらには、お互いの意見が食い違ったときには妥協ではなく第三の案を探す力を身に付けることができたと思います。また、中高一貫の6年間で絆を培うことができました。同学年の生徒とは今でも交流を続けています。ただ、絆は非常に深まるのですが、3年生あたりで中だるみを経験し、5年生あたりで何とか持ち返したという感じでした。

協調性

- 仲間たちの良き理解者となる。
- 仲間と助け合うことの大切さ、
協調によるパワーの強大さ
- 妥協ではなく、「第三の案」を探す力
- 中高一貫の6年間で培った「絆」⇒中だるみ

Slide 5

探究心と挑戦心（自主性）に関しては、自主的にチャレンジウォークの実施が大きかったと思います（Slide 6）。先ほどご説明した2年生の学校行事「チャレンジウォーク」を4年生のときに自分たちで企画・立案・実行したのです。親の反対を押し切って、親友と2人だけで実施したのを覚えています。

探究心・挑戦心（自主性）-1

- 自主的チャレンジウォークの実施
（学校行事のかけがえのない思い出）
- 東海道はどこまであるの？

全部歩きたい！



Slide 6

というのは、そもそも「東海道を歩きなさい」という学校行事だったわけですが、そのときは日本橋から小田原まで歩いたのです。ただ、東海道がどこまであるか調べたら京都まであることを知って、東海道の規模感にかなり圧倒されたのを覚えています。それで親友と「全部歩きたいね」ということで挑戦心が芽生え、東海道を全制覇するチャレンジウォークに向けて企画したのです。

実は、道半ばで断念しました。4年生からほぼ毎年、大学3年生ぐらいまでやっていたのですが、静岡県が非常に横に長いと感じ、伊豆半島の下田までに切り替えたり、重装備にして TENT を担いで歩いたり、毎年実施するたびに過激なプロジェクトになっていったのを覚えています。

それから、そもそも大学の選定理由はまさに卒業研究でした（Slide 7）。ずっと疑問を抱いていたのは、なぜ大学に入らなければいけないのかということです。大学は就職するための学校なのか、なぜ高学歴を目指さなければならないのか、大学に入ると就職が有利になるから高学歴を目指す雰囲気が6年生のときに少なからずあったのを覚えています。ただ、私の軸としては大学で何を学びたいのかがはっきりしなければ、大学に入学する意味すら感じることはできませんでした。そこで、一つの意味としては卒業研究があったので、そこから大学を選んで入学しました。

探究心・挑戦心（自主性）-2

- 卒業研究での探究から大学選定・入学
⇒大学は、就職するための学校？
いや、学ぶための学校だ。
- 自信を持って就活し、生命保険会社へ。
⇒なぜ映像系じゃないの？周囲からの疑問

Slide 7

就活の時期になり、自信を持って就活して生命保険会社に入りました。周囲の声としては映像身体学科から生命保険会社に入社するのは非常に珍しいことだったようで、なぜ映像系の会社に就職しないのかという疑問が寄せられました。私は「なぜ映像専攻の大学に入学して生命保険会社に入社してはいけないのか」と逆に聞き返すほど自分の軸を持っていましたし、大学から会社選びの段階で専攻に関する連続性は何も必要ないと思っていたので、自信を持って就活しました。その自主性が逆に評価されたため、内定をもらうことができたのだと思います。

3. 大学の学びにどう影響したか



大学の学びに
どう
影響したか

大学の学びへの影響という点では、探究心の観点から卒業研究で映画に対する関心がより高くなり、立教大学を選定することにしました（Slide 8）。そのときは、自由選抜入試で入学しました。自由選抜入試とは、一次選考で東大附属の卒業研究の論文を提出し、一次選考を通過したら二次選考で面接と英語

試験を実施するものです。この入試体系が私にとって非常に有利でした。というのは、卒業研究は5段階評価の最高評価を頂いていたことと、英語試験という点では東大附属での学びが非常に良かったと感じています。ネイティブの先生方との英語による対話が多かったり、東大附属の相互性の学びによって英語力が非常に付いていたので、英語の試験しかないという入試体系は私にとって非常に有利でした。従って、そこで合格できたのだと思います。

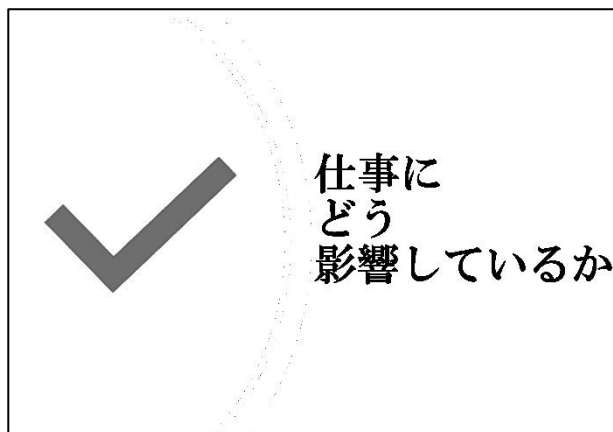
探究心

- 「卒業研究」で
「映画」についての関心がより高くなり、
立教大学現代心理学部映像身体学科へ入学。
（自由選抜入試⇒卒業研究の提出・面接・英語試験）
- 「高学歴」を目指すのではなく、
大学で何がしたいか。

Slide 8

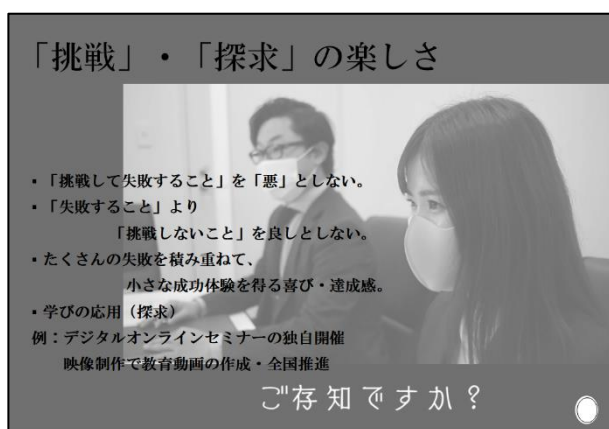
とにかく高学歴を目指すのではなく、大学で何をしたいのかという思いを常に持っていなければ、逆に大学の4年間は堕落したものになってしまっていたのではないかと改めて思います。大学で何をしたいのかという点では、もちろん研究以外にもアルバイトなどいろいろ試してみることができた4年間だったと思います。

4. 仕事にどう影響しているか



仕事にどう影響しているかというと、挑戦・探究

の楽しさを日々の業務の中で改めて感じています（Slide 9）。それから、挑戦して失敗することを悪としないことは、会社の雰囲気もそうですけれども、自分の中に一つ持っている軸となっています。むしろ挑戦しないことを良しとしていません。多くの失敗を積み重ねて、小さな成功体験を得る喜び・達成感を業務の中で見だしています。チャレンジワークについても毎年失敗を積み重ねてきましたが、その経験から、成功したときは喜びと達成感を相当覚えます。それを仕事にも応用して、自分の仕事に日々磨きをかけています。



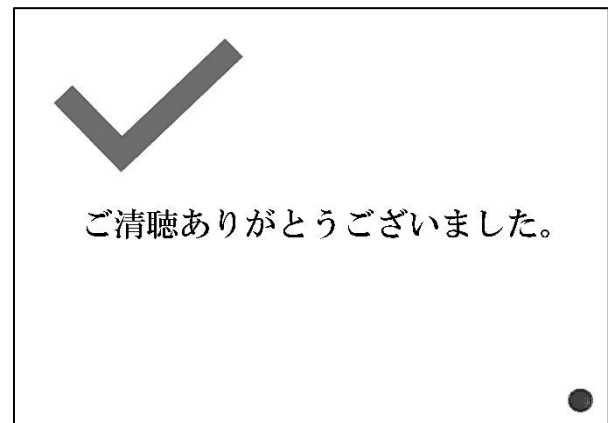
Slide 9

それから、大学での学びが日々の業務に応用されています。例えば、デジタルオンラインセミナーの独自開催や映像製作スキルを使った教育動画の作成を全国に推進しています。ロールプレイング動画のワンカットの切り抜きが Slide 9 の背景画像になっていますが、映像製作スキルがないとこのようなことはできませんから、大学での学びが、全く連続性のない生命保険会社で役に立っているということです。

5. まとめ

まとめると私自身、学びに対する価値観は年々高くなっていると思います。その価値観は2点あります。これまでの人生で学んだことは一片たりとも無駄ではなく、その学びを今の自分にどう生かすかということと、より新しいことを学んで今の人生に活用していこうということです。これからも学んだことは無駄にならないということを自分にたたき込ん

で、新しいことをたくさん学んでいこうと思っています。



質疑応答

(福留) Q&Aに質問が二つほど来ています。一つは、大学での卒業論文や卒業研究との関係です。「高校で1万6000字以上の卒業研究を書いて、それに対して大学で執筆した卒業論文や卒業研究にどのような違いがあったか」。もちろん別のテーマで書かれた方が多いと思うのですが、テーマや考え方の深まりなどについて、それぞれのご経験に即してお話いただければと思います。

もう一つは別の方からの質問で、「総合学習や卒論に主体的に取り組まれたことはお三方に共通していて、その後のキャリアに非常に生かされているというお話だったが、中等学校のときの各教科の授業や学習などにどのように取り組まれたか」。**すでに**一部お話しいただいた方もいらっしゃいますが、どのような思いで取り組んでいたか、簡単にお答えいただきたいと思います。

(川口) 大学は看護学部だったので卒業論文はなく、国家試験に注力していました。東大附属時代の授業はやはりグループワークで、分からないことは得意な子に聞いたりしてメンバーの得意・不得意を補い、私も得意な教科のときはグループのメンバーに教えてあげたり、逆に自分が苦手なものは得意な子が教えてくれるようなことがありました。

(正野) 1点目の質問に関しては、私は理工学部に進学したこともあって、実験等を伴う理系の卒業研究を大学でしていました。特に違いとして感じられたのは、東大附属では、先生方に承認してもらえればテーマの設定は基本的に自由だった点です。逆にいうと、大学での卒業研究は配属された研究室や他の研究機関の先行研究があった上で、その先行研究をどう発展させていくか、先行研究でどこがまだ分かっていないかといった点に関して研究するテーマだったので、その点が違うと思います。

2点目の質問に関しては、川口さんもおっしゃっ

ていたように、班活動やグループ活動がとても多かったです。もちろん大学受験を経験しましたが、私の場合は1年間浪人しました。当時はセンター試験のようなマーク式の試験が苦手で、記述式の試験が得意でした。東大附属では分からない問題があればみんなでどう解答していけばいいのかを考えて、レクチャーする機会が多かったこともありましたが、授業の際、前に出て問題の解き方を発表することが多かったのも、マークシート式ではなく記述式で一から論理を組み立てていく問題の方が得意だったのかなと思います。結果的にはまた1年間勉強しなければならなかったのですが、東大附属での学業への取り組みは大学受験などにも役に立っていると私個人としては感じています。

(一ノ瀬) 一つ目の質問に関して、大学での卒業論文は私も川口さんと同じで、大学では執筆していません。卒業制作という形で映画を作ったので、むしろ6年生での研究の方が研究要素としてより成立できていたと思います。

二つ目の質問については、総合学習や卒業論文に主体的に取り組んでいました。もちろん各教科の授業や学習に関しても、私は主体的に取り組んでいました。なぜなら、各教科の授業にもそれこそ班行動があって、協働的な学びの学習を行う環境があったからです。英語の授業では実際に映画や音楽を見たり聞いたりして、「この人は何と言っているでしょう」ということを班で話し合っ、単語を調べながら話し合うのですが、そうしてびしっと答えを当てたときの喜びや達成感を得られたことは、いい学びの環境だったのではないかと思います。

コーディネーター

浅川 俊彦（教育学部附属中等教育学校副校長）

特に屋上屋を重ねるようなことも不要かと思うのですが、今回どういう3人が来てくれたかというのと、私とSNSでつながっている卒業生が55回生から69回生までに約1000人いるのですが、「こういうシンポジウムがあるのだけど、誰か協力してもらえませんか」と投げ掛けたところ、まず川口さんと一ノ瀬君が手を挙げてくれたのです。そして、メーカーの人もお願いしたいということで、63回生に「メーカー勤務で誰かいい人はいませんか」と聞いたところ、何人かから正野君を推薦してもらい、当時の担任を通して協力を要請しました。そういう意味では、母校の教員とSNSでつながってもいいという子たちの中で、さらに自分から手を挙げてくれた卒業生なので、こちらから指名したわけではないのですが、集団バイアスのようなものはあるのかもしれないと思っています。

それから、3人それぞれが東大附属での学びを通してこういう力が身に付いたということを語ってくれて、それが大きく重なっている部分もあれば、それぞればらばらな部分もあったと思います。3人も全くタイプの違う生徒だったのです。

川口さんは本当に On the sunny side of the school という感じで、常に校内で注目を浴びるところを一生懸命進めてきてくれた生徒です。

また、附属学校は教員がなにぶん忙しいものですから、部活動に手をかけてあげられないので、本当に自主的に取り組んでいるのですが、正野君などはその中でも個人種目と違って、教員が指導で引っ張り上げなければ力が付かないようなバスケットボールという集団競技に取り組んでいました。本当に6年間、「部活命」というわけではないけれども、仲間と共に黙々と進めてきました。学校全体の中ではそれほど目立つ存在ではなかったのですが、体育館で様子を見ていけば、本当によくやっているなと思うタイプの生徒でした。

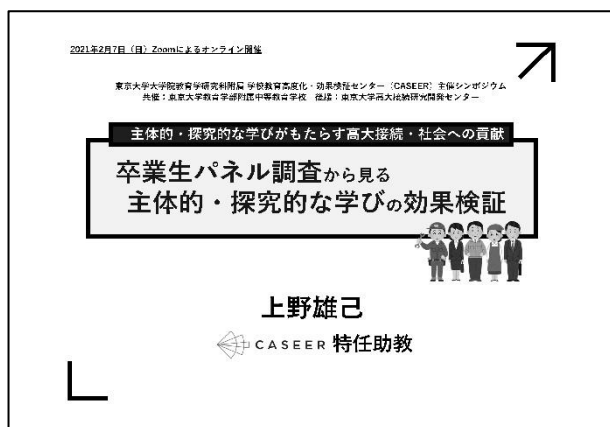
一ノ瀬君はどちらかというと冒険少年で、何人かで集まって今度は何をしでかすのかというような生徒でした。

やはりいろいろなタイプの生徒が、それぞれ東大附属のリソースを自分で選択しながら、自分に合う形でそれぞれ活用してくれて、身に付けていってくれたのだろうということを改めて思いました。

第2部 主体的・探究的な学びの効果検証

「卒業生パネル調査から見る主体的・探究的な学びの効果検証」

上野 雄己 (CASEER 特任助教)



1. はじめに

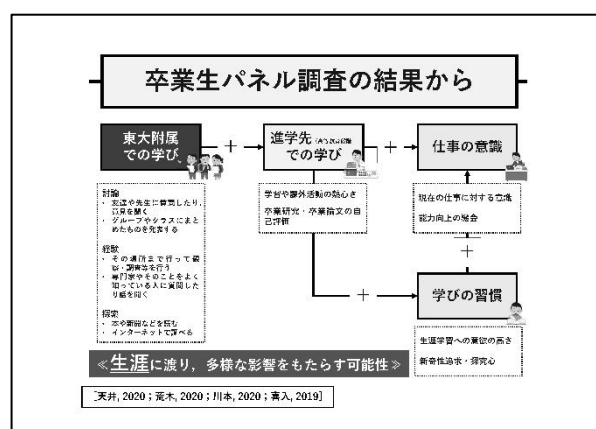
私は本年度より、東大附属のパネル調査に携わっています。本日は、シンポジウムのテーマである主体的・探究的な学びの長期的効果を検証するためにパーソナリティの指標を用いた研究を紹介します。東大附属卒業生の皆さまからのご発表にもありましたが、在学当時の学びは単なる学習効果につながるだけでなく、その人自身の人格形成にも大きく寄与していることが考えられます。こうした学習と人格形成をつなぎ合わせて考えることは、生徒の一生涯を通じた社会適応を考える上で重要です。

2. 卒業生パネル調査の結果から

そもそもアクティブラーニングが個々人の生涯にどのような影響をもたらすのか、生涯的な視点に基づいた研究は少なく、アクティブラーニングが有する将来的な多様な効果に関していまだに明らかにされていない点は多くあります。そこで、附属校と連携し、卒業生を対象に10代から80代に対して全数調査を行い、その結果を昨年度の弊センター主催のシンポジウムで報告されました。昨年度のシンポジウムでは、ライフキャリアをテーマとして、東大附属での学びが進学先や仕事での学び、生涯学習にど

のようにつながっているのか、検証・報告されました。

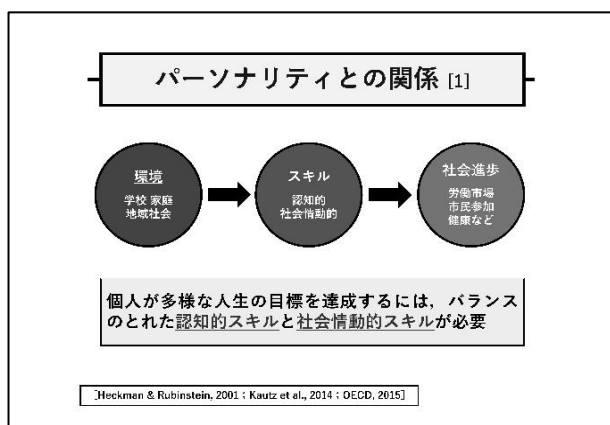
実際に、東大附属で実践される討論や経験、探索の主体的・探究的な学びが、進学先での学びや仕事の意識向上につながるだけでなく、生涯学習に向けた学びの習慣の定着に寄与していることが明らかにされました(Slide 1)。しかしながら、青年期の前期・中期に経験するこうした学びは生涯にわたり、発達段階ごとの学びだけでなく、個人の行動や思考、態度を予測するパーソナリティにも影響することが考えられます。



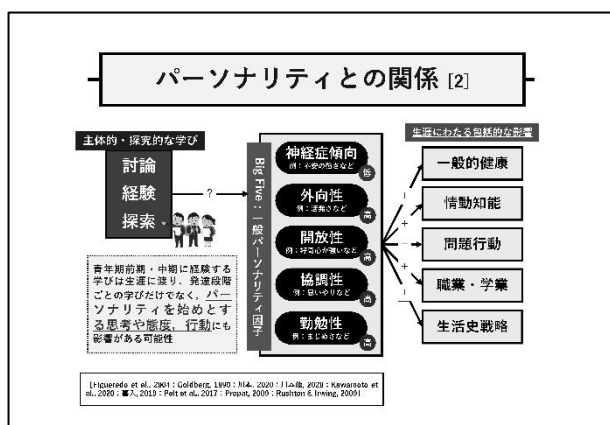
Slide 1

3. パーソナリティとの関係

これまでは学力テストやIQテストで測定される認知的スキルが重要視されてきましたが、個人の社会への適応を考える上で、それだけが高める要因ではないことが報告されています。経済協力開発機構(OECD)によると、社会情動的スキルと呼ばれる非認知的スキルが教育や労働市場での成果、健康的なライフスタイル、社会とのつながり、生活満足感などの、個人の生活や社会・経済的成功に寄与するとされています。すなわち、個人が多様な人生の目標を達成するには、バランスの取れた認知的スキルと社会情動的スキルが必要だと考えられます(Slide 2)。



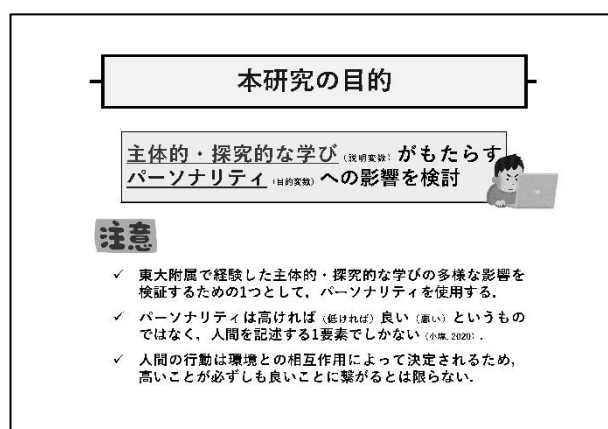
社会情動的スキルを測定する一つの要因として、Big Five パーソナリティが挙げられ、人間の性格的側面を全体的に表現するものとなっています(Slide 3)。具体的には不安の強さや情緒的な不安定さ、ストレスに対する弱さなどを示す「神経症傾向」、活発さや強い刺激、報酬の要求などを示す「外向性」、好奇心の強さや創造的、伝統にとらわれない自由な思考などを示す「開放性」、優しさや利他性、思いやりなどを示す「協調性」、真面目さや計画性、目標に向かって努力することなどを示す「勤勉性」の5次元から構成されています。



神経症傾向が低く、他の4次元が高いことは、より望ましいパーソナリティを表現するものと考えられることが多く、一般的な健康や生活史戦略、職業・学業パフォーマンスなどの生涯適応につながるとされています。こうしたパーソナリティの得点のバランスは、心理学では一般パーソナリティ因子と呼ばれ、社会における有用性を反映しています。一般パ

ーソナリティ因子は向社会的行動、個人の社会・経済的成果など、社会全般のさまざまな変数を予測するとされています。そのため、Big Five パーソナリティがどのような学習内容・環境から影響を受けて育まれるのかを明らかにすることは、個人の生涯適応を考える上で重要となります。

そこで私の発表ではこの一般パーソナリティ因子を用いて、東大附属で教育実践されている主体的・探究的な学びとその関係性について結果を紹介し、東大附属での学びの長期的効果を検証したいと思います (Slide 4)。



注意していただきたいのは、あくまでも東大附属で経験した主体的・探究的な学びの長期的効果を検証するために本研究ではパーソナリティの指標を用いていることです。人間の行動は環境との相互作用によって決定されるため、特定のパーソナリティ要因が高ければ良いというものではありませんので、その点ご注意ください。

なお、発表で取り扱う主体的・探究的な学びの構成要素は、さまざまな情報媒体を使用・収集する「探索」、教師や他の生徒と実施する「討論」、実際に調査・観察・実験などを行う「体験」の三つがあります。これらの3要因は、文部科学省が提唱するアクティブラーニングの構成要素となります。

本研究の最終目的は、一般パーソナリティ因子に関連があるとされる社会人口統計学的要因や大学での学び、仕事での学びも取り上げ、それらの要因の影響を統制しても主体的・探究的な学びが一般パー

ソナリティ因子に関連するのか、明らかにすることです。

4. 方法

本研究では2017年度に実施された「学びと仕事の東大附属卒業生パネル調査」のデータを使用しました（Slide 5）。分析対象者は、総合的な学習が導入された1966年以降、総合的な学習を経験したとされる大学・大学院を卒業した者のうち、分析対象項目に欠損がない24歳から69歳の351名です。

方 法 [1]

● 分析対象者

本研究では、「学びと仕事の東大附属卒業生調査」を二次分析のデータとして分析に使用した（重入, 2019）。

✓ 総合的な学習（ある問題に対して考え、発表やディスカッション、グループで取り組んだりする参加型の授業）を経験した大学もしくは大学院を卒業（中退含む）した1961年以降の入学者（総合的な学習の導入が1966年からのため）を対象

✓ 本研究で使用する分析項目に欠損があった者を除外した、24歳から69歳の351名（男性186名、女性165名、平均年齢40.86歳、SD = 11.87）を分析対象

Slide 5

分析対象項目は主体的・探究的な学び、パーソナリティ、また交絡要因として社会人口統計学的要因、大学・仕事での学びとなります（Slide 6）。当シンポジウムでは研究を専門とされない方も多くご参加いただいていますので、結果は簡単に紹介します。

方 法 [2]

● 分析対象項目

1. [主体的・探究的な学び：説明変数] 主体的・探究的学び尺度9項目（川本, 2020）+総合的な学習への活動意欲1項目

2. [パーソナリティ：目的変数] 日本語版Ten Item Personality Inventory10項目（小嶋他, 2012）

交絡変数

1. [社会人口統計学的要因] 年齢・性別・婚姻状態・子どもの有無世帯年収

2. [進学先での学び意欲] 一般教養科目の学習、専門科目の学習、卒業研究・卒業論文（に準ずるもの）の3項目+成績評価1項目（河谷, 2013）

3. [仕事の環境と意識] 仕事をするにやりがいを感じる、自分の能力を発揮できるなどの6項目（中村, 2014）+個人年収1項目

Slide 6

5. 結果

本研究の目的に倣い、関連を検定する分析の一

つである階層的重回帰分析を用いて、主体的・探究的な学びがパーソナリティにどのような影響を示すのかを検討しました。

Step1、2 では、統制変数である社会人口統計学的要因と大学・仕事での学びを投入し、Step3 には本研究で検討する主体的・探究的な学びをそれぞれ設定し、主成分分析によって得られた得点を一般パーソナリティ因子の得点として目的変数に設定しました（Slide 7）。

結 果 [階層的重回帰分析]

変数	Step 1		Step 2		Step 3	
	B	p	B	p	B	p
社会人口統計学的要因						
年齢	-0.03	0.567	0.00	0.998	-0.02	0.318
性別	-0.03	0.619	0.04	0.473	0.02	0.743
婚姻状態	0.13	0.078	0.09	0.161	0.08	0.217
子どもの有無	0.03	0.624	0.07	0.209	0.01	0.870
世帯年収	0.18	0.001	0.05	0.302	0.05	0.323
大学での学び			0.13	0.020	0.12	0.038
大学院での学び意欲			0.06	0.329	0.04	0.531
仕事での学び						
仕事の環境と意識			0.32	<0.001	0.32	<0.001
個人年収			0.08	0.247	0.07	0.276
主体的・探究的な学び					0.00	0.958
対照					0.05	0.384
対照					0.14	0.075
対照					-0.14	0.046
対照					0.24	<0.001
対照					0.03	0.808
R ²	0.07	<0.001	0.21	<0.001	0.24	<0.001
ΔR ²			0.14	<0.001	0.03	0.038

仮説モデル

主体的・探究的な学び

↓

一般パーソナリティ因子

Slide 7

分析の結果、大学や仕事での学びは一般パーソナリティ因子に関連が見られましたが、社会人口統計学的要因を含めてそれらの要因を統制しても、主体的・探究的な学びの下位尺度である「体験」は一般パーソナリティ因子に対して正の関連を示し、「探索」は負の関連を示しました。一方、「討論」では有意な関連が見られませんでした。

6. 考察

分析の結果から、社会人口統計学的要因や大学・仕事での学び、総合的な学習への取り組み意欲に関係なく、主体的・探究的な学びの体験的活動の多さがパーソナリティに関連を示していました（Slide 8）。

考 察 [1]

主体的・探究的な学びの「体験」が一般パーソナリティ因子に対して正の関連

- ✓ 体験は「その場所まで行って観察・調査等を行う」「専門家やそのことをよく知っている人に質問したり話を聞く」「実習、実験、製作、体験活動などを行う」の3項目から構成（川本, 2020）
- ✓ 社会人口統計学的要因や大学・仕事での学び、総合的な学習への取り組み意欲を統制しても、主体的・探究的な学びの「体験」がポジティブな関連
- ✓ 体験学習は社会情動的スキルやパーソナリティと関連していることが報告され（e.g., 川本他, 2016；中野他, 2020）、個人の一般パーソナリティ因子を高める要因になり得る

Slide 8

体験は、「その場所まで行って観察・調査等を行う」「専門家やそのことをよく知っている人に質問したり話を聞く」「実習、実験、製作、体験活動などを行う」の3項目から構成され、文部科学省が提唱している主体的・対話的で深い学びの育みに関連する内容が網羅されています。こうした多様な活動を体験させることは、生徒に学ぶことへの興味・関心を持たせるとともに、生徒同士や教職員、地域の人と協働しながら物事を進めることにもつながり、結果として、学習してきた知識を相互に関連付けてより深く理解させたり、情報を精査して考えを形成させたり、問題を見いだして解決策を考えたり、そして新たに創造させたりといった、深い学びにつながるができると考えられます。

先行研究からも、体験学習は社会情動的スキルやパーソナリティと関連していることが報告されており、青年期前期・中期で経験する主体的・探究的な学びの体験的側面は、一般パーソナリティ因子を高める要因の一つになり得ることが示唆されました。こうした情勢で体験活動がなかなかできない状況ではありますが、生徒の資質形成にとって大切な活動の一つなのかもしれません。

また、大学での学び・意欲や仕事の環境意識も、同様に一般パーソナリティ因子に対して正の関連が示されていました（Slide 9）。

考 察 [2]

中等教育課程における主体的・探究的な学びが各段階での活動意識に繋がっている（天井, 2020；川本, 2020）

- ✓ 東大附属卒業生の多くは、認知的欲求（能力を要する認知活動に従事したりそれを楽しむ内面的な傾向；神山・藤原, 1991）や、探究心（様々な情報や幅広い知識を必要とする態度；平山・横見, 2004）が高い（菅入, 2019）
- ✓ 東大附属卒業生と一般人口（ $N = 4,588$, 23～79歳；川本, 2015）を比較し、Big Fiveパーソナリティの外向性と協調性、勤勉性、開放性が高く、神経症傾向が低い（菅入, 2019）
- ✓ 探究的学習の学習者の適性として、神経症傾向が低く、外向性や協調性、勤勉性、開放性が高い（Chamorro-Premizic, & Furnham, 2009）

Slide 9

中等教育課程における主体的・探究的な学びが高等教育や仕事での活動意識につながっているという知見を踏まえれば、主体的・探究的な学びがパーソナリティに対して直接的に関係している経路と、大学や仕事での学びを介してパーソナリティに関連するような間接的な経路があることが考えられます。そのため、発達段階ごとの活動促進の基盤を構築した主体的・探究的な学びの学習効果は非常に大きいことがうかがえます。

実際にこれまでの研究からも、東大附属で実践されている主体的・探究的な学びの実践が生徒たちの学習に対する興味を高め、探究心や認知的欲求の資質向上に貢献していることが報告されています。また、東大附属の卒業生は一般人口と比較して、Big Five パーソナリティの神経症傾向が低く、外向性や開放性、協調性、勤勉性が高いとされ、まさに一般パーソナリティ因子の得点のバランスの形になっています。こうした理由の一つに、探究的学習を学ぶ者の適性として神経症傾向が低く、他の特性が高いことが望ましいとされており、東大附属で実践される主体的・探究的な学びを通してそうした人格形成につながっていることが考えられます。

一方、主体的・探究的な学びの下位尺度である「探索」では負の関連が見られたこと、「討論」とは関連が示されなかったことから、他者と情報共有することや意見を述べること、さまざまな手段を介して情報を収集することは単に手段にしかすぎず、それだけでは資質の拡張や増幅が促されない可能性が考え

られました。すなわち、得られた情報を精査・集約していく過程の中で、自身の深い学びにどのようにつなげるかを考える必要があります（Slide 10）。

考 察 [3]

主体的・探究的な学びの「探索」が一般パーソナリティ因子に対して負の関連

- ✓ 探索は本や新聞、インターネットを利用した情報収集を示す2項目から構成（川本, 2020）
- ✓ 他者と情報共有することや意見を述べること、様々な手段を介し情報を収集することは単に手段にしか過ぎず、それのみでは資質の拡張や増幅が促されない可能性
- ✓ 探索の因子の安定性が確認されていないことや、パソコンが一般や学校に普及されていない時代の対象者がいること、質的な情報が考慮されていないなどの課題

Slide 10

しかし、本研究において探索の因子の安定性が確認されていないことや、パソコンが一般や学校に普及していない時代の対象者も多くいること、主体的・探究的な学びの質的な要素を検討していないことから、慎重な解釈とさらなる検証が求められるといえます。

7. まとめと展望

まとめると、青年期前期・中期に経験する主体的・探究的な学びは個人の性格形成に寄与しており、主体的・探究的な学びの学習効果は、進学先での学びや仕事における意識向上につながるだけでなく、社会でうまく適応していくための資質形成に影響している可能性が明らかになりました（Slide 11）。

ま と め

青年期前期・中期に経験する主体的・探究的な学びは個人の性格形成に大きく寄与

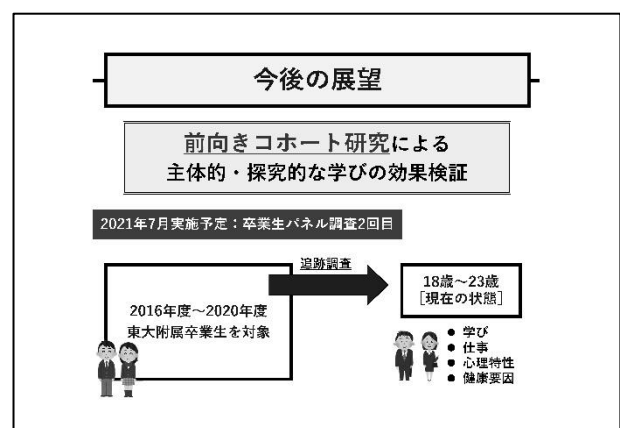
- ✓ 主体的・探究的な学びの学習効果は、卒業後の進学先での学びや仕事における意識向上に繋がるだけでなく、社会でうまく適応していくための資質形成に影響している可能性（羽田, 2013；草入, 2019）
- ✓ 各教科においても主体的・探究的な学びの視点に立った授業改善を行うことで（西岡・石井, 2020），学習内容を深く理解させ、生徒の社会情動的スキルの醸成に寄与し、生涯を通じた長期的な学習効果に繋がる可能性

Slide 11

そのため、総合的な学習だけでなく、各教科にお

いても主体的・探究的な学びの視点に立った授業改善を行うことで学習内容を深く理解させ、生徒の社会情動的スキルの醸成に寄与し、生涯を通じた長期的な学習効果につながる可能性が考えられました。

しかしながら、当調査データは横断調査であるため、因果関係は強く主張できません。そのため、2021年度に行われる予定の追跡コホート調査によって、縦断的な視点から再検討することが求められます（Slide 12）。また、調査対象校が東大附属のみであり、今後の汎用性を考える上では多くの中等教育学校を対象としても同様の知見が得られるか、再検証することが求められるといえます。



Slide 12

私の発表は以上となりますが、いつも調査にご理解、ご協力いただいている東大附属の在校生、卒業生、保護者の皆さまに、この場をお借りして心より感謝申し上げます（Slide 13）。本日の発表は今年度の弊センターの研究紀要に掲載される予定です。ご興味のある方はご覧いただけますと幸いです。

終わりに

東大附属中等教育学校（旧・東大附属中・高等学校）の在校生・卒業生およびその保護者の皆さまのご協力に深く感謝申し上げます。

発表者へのお問い合わせは yukit0111@gmail.com

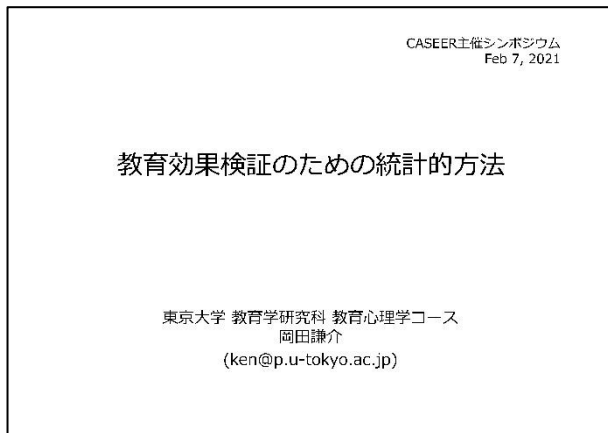
| 関連論文
 上原健巳・日高一郎・濱田真土「印刷中」、主体的・探究的な学びがもたらすパーソナリティへの影響——理内中等教育学校の卒業生10代から20代を対象とした全数調査から——東京大学大学院教育学部研究科附属学校教育実践・国際教育センター研究紀要, 9

今後とも、何卒よろしくお願い申し上げます。

Slide 13

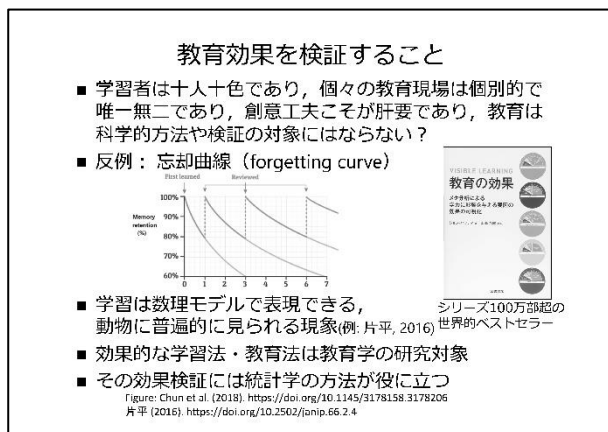
「教育効果検証のための統計的方法」

岡田 謙介（教育学研究科准教授）



1. 教育効果検証の困難

私は、心理や教育分野を念頭に置いた統計学の研究者です。教育効果の検証というテーマを扱うに当たってまず考えなければならないこととして、次のような意見があると思います (Slide 1)。「学習者は十人十色であり、教育現場は個性を持った唯一無二の生徒と日々対話して向き合っている。従って、教育は物理学などと違い、必ずしも科学的方法や検証になじまない分野ではないのか」というものです。



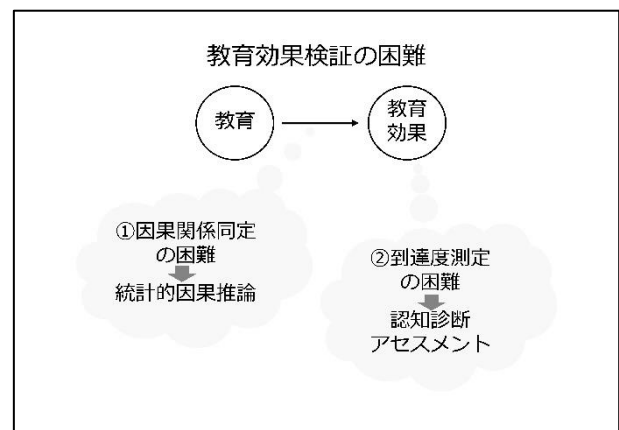
Slide 1

私も現場に立つ一大学教員として、こうした指摘には正鵠を射ている面があると思います。現場の教員や教育に関わるスタッフの創意工夫はとても重要であり、特にそのことを改めて示されたのが、さまざまな点で前例踏襲ができなくなったコロナ禍でのこの1年だったのではないかと思います。

一方で、認知心理学や学習心理学の知見によれば、学習という現象の基本的なメカニズムは個人差がかなり小さいどころか、人に限らずさまざまな動物の学習メカニズムが同じ数理モデルによって記述可能であることも分かっています。エビングハウスの忘却曲線によれば、たくさんの単語を最初の時点で覚えても、われわれは時間の経過とともに忘却していきます。しかし、ある時点で記憶課題に再度取り組むと、忘却率が緩やかになって記憶の定着が促進されます。こうした曲線の形状や、学習課題に再度取り組んだときの効果の表れ方は多くの人で共通していて、それどころか、こうした学習の数理モデルは動物種を通じて適用できることが分かっています。これを活用して、例えばペットにトイレを覚えてもらったり、動物園や水族館で動物に芸をしてもらったりできるのです。

こうした例に示されるように、効果的な学習法や教育法は教育学の研究対象です。今日のお話にもあったような、個別事例の検討は多くの人の興味を惹きますし、重要です。一方で、個別事例の積み重ねの上にある、一般的な教育の効果を検証するには、データの科学である統計学の方法が役に立つと私は考えています。

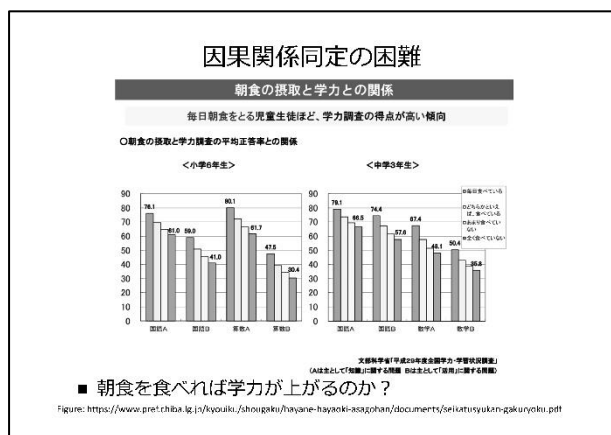
今日は、何らかの教育学的な取り組みの効果を測定したいという場面を考え、一筋縄ではいかないと考えられる2点を取り上げて、その解決のために統計学がどのような道具を提供しているのかをご紹介します (Slide 2)。



Slide 2

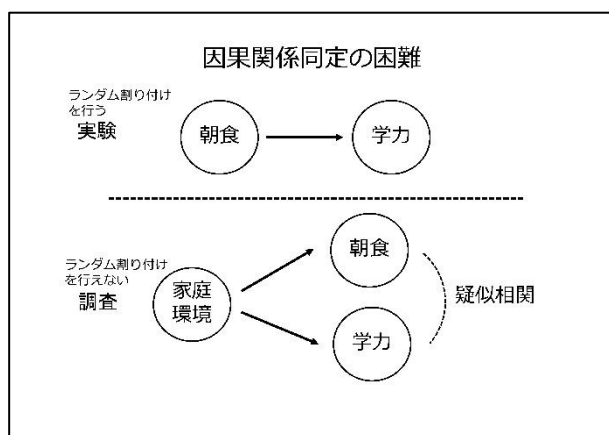
2. 因果関係同定の困難

因果関係を巡る問題を考えるに当たり、文部科学省の全国学力・学習状況調査のデータを例に考えてみます（Slide 3）。朝食を毎日食べている生徒の方が食べていない生徒よりも高い点数を取った、すなわち学力が高いと読むことができるグラフになっています。今回考えたい問題は、この結果は「朝食を食べれば学力が上がる」と解釈できるかどうかということです。



Slide 3

結論から言ってしまうと、日高先生や上野先生のお話にも出てきましたが、そうではないわけです（Slide 4）。全国学力・学習状況調査というのはあくまでも調査データであり、朝食を食べる頻度と学力テストの点数の間の相関関係を見えています。従って、この両方に対して、生徒の家庭環境が影響を与えていると考えられます。



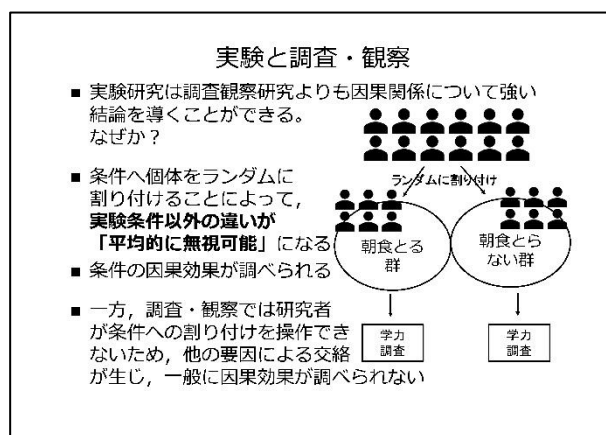
Slide 4

例えば、家庭の経済的状況や人間関係などによっ

て朝食を毎日食べられない子どもは、同じ家庭環境の理由によって満足な学習時間を取ることができないために学力も低くなってしまっている可能性が考えられます。もしそうであれば、そうした子どもに朝食を食べてもらうようにしても、その原因である家庭環境が改善しなければ、学力向上には直接結び付かないかもしれません。このように調査・観察データでは、2変数間の相関関係を単純に因果関係として解釈することはできないという困難があります。

3. 統計的因果推論

因果関係に踏み込んだ議論をするためには、こと方法論的な観点からは、ランダム割り付けを伴う実験を行うことが強力な方法です（Slide 5）。すなわち、研究対象となる人たちを、毎日朝食を食べる群と食べない群の2群にランダムに割り付け、一定期間後に学力調査を行って、その得点を比較するものです。もちろん倫理的な問題などさまざまな課題があると思いますが、あくまでも仮想的な状況としてお話ししています。

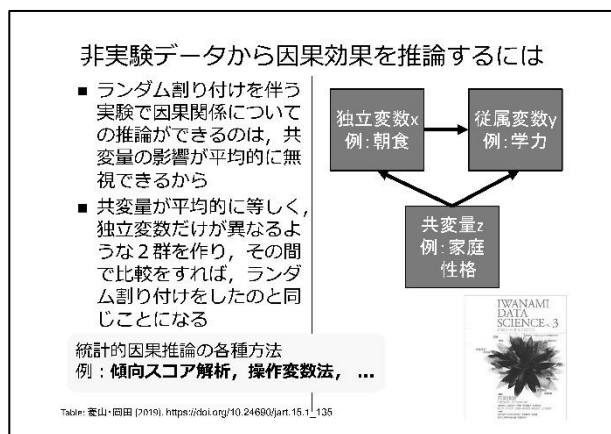


Slide 5

こうしたランダム割り付けを伴う実験が強力なのは、二つの条件に人をランダムに割り付けることで、実験条件以外の違いを平均的に無視できる点にあります。すなわち、ランダムな割り付けをすることで、この2群間で家庭環境や兄弟姉妹の有無、性格特性といったさまざまな個人差の要因が平均的に等しくなります。従って、十分なサンプルサイズがあれば、それらの影響は均等になると考えられます。両群間

で異なるのは朝食を取ったかどうかだけ、因果関係を検討したい要因だけということになり、その調べたい要因の因果効果が検討できるのです。他方、調査や観察では研究者が条件への割り付けを操作できないため、他の要因による交絡が生じ、一般に因果効果は調べられないことになります。

しかし、教育に関することでランダム化を伴う実験を行うのは一般に困難です。調査・観察データから因果関係を議論することの困難はどこにあったかという、本来の効果を検討したい条件、つまり朝食だけでなく家庭環境や性格などさまざまな要因も、因果関係を調べたい条件の間で異なってしまうことが問題だったわけです（Slide 6）。



Slide 6

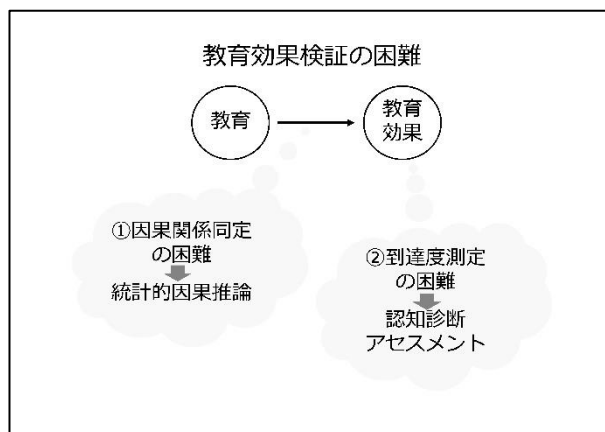
原因となる変数と結果となる変数以外の、家庭環境や性格といった第3、第4…の変数のことを統計学では一般に共変量といいます。ランダム割り付けを伴う実験で因果関係について議論できるのは、共変量の影響が平均的に無視できるからです。そうであれば、共変量が平均的に等しくなる（無視できるようになる）、そして原因側の変数だけが異なる2群を仮想的、統計学的に作れば、それらを比較することでランダム割り付けをした実験と同じように原因側の変数の因果効果を調べられるようになります。

こうした考えに基づいて、統計的因果推論と呼ばれる各種方法が開発されています。例えば傾向スコア解析、操作変数法などの方法です。私たちの研究室でも、こうした手法で国際的な調査データを用いた探究的学習の効果に関する研究を発表しています

が、これは教育学だけでなく、経済学、政治学、医学、疫学などさまざまな分野で使われています。

4. 到達度測定の困難

次に、到達度測定に関する話に移りたいと思います（Slide 7）。



Slide 7

学習評価を考える上で、総括的評価と形成的評価の二つの区別が近年よく語られるようになっていきます（Slide 8）。

	総括的評価 summative assessment	形成的評価 formative assessment
時期	教育課程を終えた後で	教育課程の途中で
目的	学習目標が達成された程度の把握	学習状況の把握、学習プロセスの改善
結果	学習到達度（試験得点、合否）	学習改善のための働きかけ、フィードバック
例	期末試験、共通テスト	宿題・課題、診断テスト
統計モデル	項目反応理論 (item response theory, IRT)	認知診断モデル (cognitive diagnostic model, CDM)

Slide 8

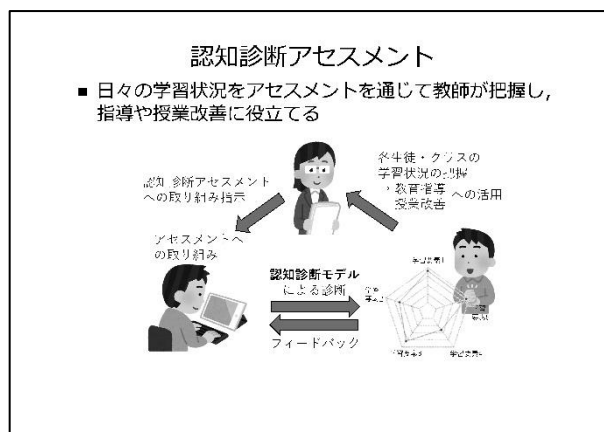
総括的評価というのは、例えば定期テストや大学入試共通テストのようなタイプのテストです。この種のテストは、教育課程を終えた後で大きな学習目標の達成度を把握するために行われます。統計学的観点からは、この種のテストには項目反応理論と呼ばれる統計モデルが50年以上前に開発されていて、それを使って総括的評価のテストデータをモデリングすることができます。そして、学習者の到達度を推定することができます。

項目反応理論を用いたテスト運用は社会のさまざまなところで使われています。共通テストの採点方法はこれとは異なるのですが、現在運用されている大規模な語学試験や留学に関する試験、大学間共用試験などの多くもこのような枠組みで運用されています。

一方、今日お話ししたいのは形成的評価という、最近注目されているもう一つのタイプの評価です。形成的評価は教育課程の中途、すなわち日々の学習の中での学習状況の把握や学習プロセス改善を目的として、改善の働き掛けやフィードバックができるようにすることを目的に行われます。具体的には日々の宿題、ワークブック、最近ではアプリやクラウド上の学習システムでの練習問題などが挙げられます。

5. 認知診断アセスメント

こうした形成的なアセスメントのための統計モデルとして、認知診断モデルと呼ばれる統計モデルの理論や応用が、ここ 10～15 年ぐらいで急速に発展しています。認知診断モデルは、認知診断アセスメントのための統計モデルです。教師がアセスメントへの取り組みを生徒に示し、生徒が取り組んだ結果を認知診断モデルで分析することで、細かな学習要素（アトリビュート）が身に付いたかどうか、どの程度の学習到達度が得られたのかを測定・診断することができます（Slide 9）。その結果を生徒にフィードバックするとともに、教員も把握して、どの学習要素がどれだけクラス全体で身に付いているのかという学習状況の把握ができるようになります。これは教育指導やさらなる授業改善などに役立てられると思います。



Slide 9

その肝となるモデルの部分として、Q 行列というものをご紹介します（Slide 10）。Q 行列とは、認知診断アセスメントの各問題項目を解くために、どのような学習要素が生徒側に必要になるのかを表す、認知診断モデルの一要素です。

Q行列と認知診断

項目	学習要素(attribute)	
	分数の足し算	分数の掛け算
$\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = ?$	1	0
$\frac{1}{4} \times \frac{2}{3} = ?$	0	1
$\frac{1}{4} \times \frac{2}{3} + \frac{1}{12} = ?$	1	1

■ 診断テスト中の各問題に対して上記のようなQ行列を設定し、解答データに基づいて認知診断モデルで推定することで、各学習要素をどれだけ習得できているかを推定

Slide 10

例えば、表内の一つ目の問題を解くには分数の足し算を身に付けている必要があり、二つ目の問題を解くには分数の掛け算を身に付けている必要があり、三つ目の問題を解くには分数の足し算と掛け算の両方を身に付けている必要があります。そういったことを設定するのが Q 行列の役割になります。

認知診断アセスメントに含まれる各問題に対してこうした Q 行列を設定し、テストの解答データに基づいて認知診断モデルを推定することで、各学習要素を生徒がどれだけ習得できているかを推定することが可能になります。

Slide 11 は、以前われわれが書いた論文の一部の表です。さまざまな豊かなテスト場面を表すことがで

きる、さまざまな認知モデルのバリエーションがここ 15 年ぐらいの間に開発されていることが見ていただけると思います。

さまざまな認知診断モデル

モデル	反応データ	プロパティ の固有属性	プロパティ の固有属性	属性・知識	応用研究例	1項目あたりの 項目・属性・知識
DINA	2値	2値	無	単属性	Lee, Park, & Taylor (2011)	2
DINO	2値	2値	無	単属性	Tompa & Heston (2006)	2
NIDA	2値	2値	無	単属性	なし	2 ²
NIDO	2値	2値	無	単属性	なし	2 ²
LJAM	2値	2値	無	単属性	Chen & de la Torre (2014)	1 + K ²
A-CDM	2値	2値	無	単属性	Chen & de la Torre (2014)	1 + K ²
B-DCM	2値	2値	無	単属性	Ang (2009)	1 + K ²
C-DCM	2値	2値	無	単属性	Li (2014)	1 + K ²
G-DCM	2値	2値	無	単属性	Li (2014)	2 ²
LCDM	2値	2値	無	単属性	Tompa & Heston (2006)	2 ²
DCM	多値	多値	無	単属性	van der Linden (2009)	1 + K ²
MC-DINA	多値	2値	無	単属性	なし	(1 + K ²)(K - 1)
MC-DINA	2値	2値	有	単属性	なし	2
MD-DINA	2値	2値	有	単属性	なし	2M
PG-DINA	2値	多値	無	単属性	Chen & de la Torre (2013)	2 ²
H-DCM	多値	多値	有	単属性	van der Linden (2009)	3K(K ² - 1)
H-DCM	2値	2値	無	単属性	Tompa & Heston (2006)	2 ²
Multi-group DINA	2値	2値	無	単属性	Xu & van der Linden (2009)	G(K ² + 1)
Random effect DINA	2値	2値	有	単属性	Huang & Wang (2014)	2
LTA-DINA	2値	2値	有	単属性	Li, Cohen, Wang, & Tompa (2011)	2
MD-DINA	2値	2値	有	単属性	Ang, Heston, & Tompa (2011)	2

Table: 山口・岡田 (2017). <https://doi.org/10.2333/jbmrk.44.181>

Slide 11

Slide 12 は海外の事例ですが、認知アセスメントを実装したスマートフォン用アプリも開発されています。いわゆる学力・認知的スキルだけでなく、クリティカルシンキングや協働の問題解決能力といった非認知的スキルも含めた診断ができ、そしてそれらの習得のためのビデオプログラムも付いたレッスンなどにつなげられるようになっています。

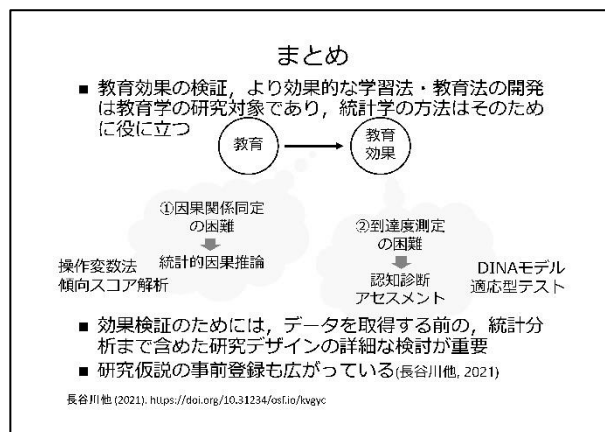


Slide 12

6. まとめ

本発表では、効果的な学習法・教育法の開発、そして教育効果の検証は教育学の研究対象であり、統計学の方法はそのために役立つことをお伝えしました (Slide 13)。具体的には、統計的因果推論と認知診断アセスメントについてお話ししました。こうした方法を使って効果検証をするためには、データ取得

前に統計分析まで含めた研究デザインを詳細に検討しておくことが非常に重要です。また、今日お話しできなかったテーマとしては、再現性をより高めるために、研究データを取得する前に研究仮説を事前に登録しておく取り組みも広がっています。



Slide 13

このような統計学的方法と現場の英知を十分に取り入れて、教育効果を目に見える形で示すことで、生徒一人一人にとってより良い教育の取り組みの一助になることができると考えています。

質疑応答

(Q1) 都内私立大学の教員です。認知診断アセスメントについて伺います。Q 行列を作成する際、学習要素を抽出することになると思いますが (Slide 14)、通常の課題であったとしても学習要素の抽出のあたりをつけるのは非常に難しいと思います。

Q行列と認知診断

項目	学習要素(attribute)	
	分数の足し算	分数の掛け算
$\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = ?$	1	0
$\frac{1}{4} \times \frac{2}{3} = ?$	0	1
$\frac{1}{4} \times \frac{2}{3} + \frac{1}{12} = ?$	1	1

■ 診断テスト中の各問題に対して上記のようなQ行列を設定し、解答データに基づいて認知診断モデルで推定することで、各学習要素をどれだけ習得できているかを推定

Slide 14

見ようによっては、別の形で要素を決定すること

もできるのではないかと思います。ある種のブレがあるようなものを主体的・探究的な学びにあてはめて考えようとしたときに、協働的な学習の中でグループ単位で課題に取り組むような場合、そのアセスメントをする際に要素を決めるのはなかなか難しいと思います。実際の研究の中で、主体的・探究的な学びにおけるパフォーマンスのアセスメントにどれほど適用可能なのでしょうか。

（岡田） おっしゃるとおり、Q 行列の設定は認知アセスメントの肝になるところです。一般的に教育評価のわれわれのような統計学の専門家と、実際に現場で教育に携わっている専門家が話し合いながらアトリビュートの設計を行い、実際のテストで推定を行ってみて、設定された Q 行列が適切と言えるかどうかをデータに基づいて評価する、というステップを繰り返していくことが通常の手順となっています。

それから、Q 行列自体をデータに基づいて統計学的に推定することは、心理統計学や教育測定の分野で非常にホットな研究テーマになっています。われわれの研究室でも一つ、開発した新しい方法についての論文を投稿中です。よりよいテスト運用ができるように、われわれや多くの研究者が一生懸命取り組んでいるところです。

指定討論

「高大接続の視点から」

植阪 友理（東京大学高大接続研究開発センター准教授）

指定討論 高大接続の視点から

植阪友理
東京大学高大接続研究開発センター
教育学研究科教育心理学コース 兼任

私は現在、教育学研究科の兼任教員ですが、高大接続研究開発センターに所属しております。今日は高大接続の視点からお話ししたいと思います。

1. 探究的な学びと習得的な学び

今日お話しいただいた内容は、探究的な学びを学校の中に積極的に取り入れている事例だと思います。探究的な学びを行う力は、社会や大学に出てからの学びと密接に関わり合っている、と改めて実感しました。学校では一般的に、探究的な学びだけでなく、「習得的な学び」、すなわちこれを身に付けてほしいという教育目標が明確な学習が中心になります（Slide 1）。しかし、この二つはやはり大学・社会に出る上で重要な要素であり、両方をバランス良く身に付けることは非常に大事だと思っています。

つまり、自分で問いを設定して実行することが社会に出てからとても大切になるわけですが、そうした探究的な学びは単体で存在しているわけではなく、知識技能を身に付ける習得的な学びがベースとなっています。これはどちらが先というのではなく、相互補完的であることが望ましいと個人的には考えています。

大学、社会に出てからの学び

習得的な学び: 知識技能を身につける
探究的な学び: 自分で問いを立て、実行する

この両者がお互いにつながりあって存在
どちらが先ということはない
両者は相互補完的、そうあることが望ましい

東大の「学校推薦型選抜」の学生とも共通点

Slide 1

2. 東大の推薦入学生徒の共通点

東京大学は、学校推薦型選抜（以下、推薦入試）という形で探究学習にも長けた学生の入学を積極的に受け入れています。今日お話いただいた事例は、そうした推薦入学生の様子とも非常に共通点が多いと感じました。なお、推薦入試では、学校に推薦していただき、高校生をかなり丁寧に面接する形で選抜しています。これまで、地方や女子も多く入学していることでも注目されています。学力一本とは異なる評価で入ってきた東大生が 100 人弱いるわけです（Slide 2）。

東大の推薦入学生との共通点

学力一本とは違う評価で入ってきた東大生

校内での教員からも非常に高く評価
自分で自分の問題を立ち上げる力、意欲、発信力、
なにより、学びを楽しんでいる
時に進路変更（川口さんや一瀬さんと同じ）
→自分のやりたいことの軸はぶれない
充実して生きているという感触

東大もこうした力（学力や学習力）を直接的に評価
積極的に大学に受け入れることで、良い影響を受けている

Slide 2

彼らは校内でも教員から非常に高く評価されています。どんな点が評価されているかというと、附属の3人の卒業生の方が語ってくくださったように、自分で自分の課題を立ち上げる力がしっかりしている学生が多いです。学習意欲全般も非常に高いですし、発信力もあると評価されています。これは、推薦入

学者にインタビューをして感じていることですが、何よりも学びを楽しんでいる学生が多く、そのことも共通しているように思います。

こうした学生は、川口さんや一ノ瀬さんと同様に、時に進路変更することもあります。共通しているのは、妥協の産物としてそうしているわけではなく、自分のやりたいことを明確にした結果、進路を変更したケースが多いです。それによってますます充実した生き方を選択しているような感触があります。東大も学校推薦型選抜を5年ほど前から取り入れて、そうした力を直接的に評価しているわけですが、一般入試で入ってきている、他の学生にも良い影響を与えているとも感じています。推薦入学者は、研究においても高い評価を得ている学生が多く、東大附属で行われているような探究学習は、社会におけるエキスパートを育てる基礎となっていると感じました。

3. 追加で共有していただけたらうれしいこと

最後に、少し異なる視点から、もうすこし共有していただけると嬉しいことをお話して終わりにしたいと思います。今日はどちらかというと探究的な学習の話が中心だったわけですが、実は習得的な学習が探究的な学習にも効いているというお話がちらほら出ていたように思います（Slide 3）。探究的な学びが習得的な学びにどう生きたのかということに関して、事前に川口さん、一ノ瀬さん、正野さんにお会いしたとき、「深い理解を重視して教科を学ぶことにつながった」という声も聞かれました。そのことを今日ご参加の皆様にも共有していただけたらうれしいと思いました。

追加で共有していただけたらうれしいこと

両者がうまく行き来しているのでは？

「探究的な学び」が「習得的な学び」にどう生きたか？
深い理解を重視し教科も学ぶという話もあるよう
共有してもらえるとうれしい

また、個人差は大きい？

大量の作文に苦戦する子、
新しい学び方に乗っていけない子もいる？
高い探究を実現するために、確かな習得が前提となる
このあたりの工夫や考えを附属の先生方に伺いたい

Slide 3

それから、これはあくまで個人的な予測なのですが、今日の3人は附属の環境を最大に生かして、楽しみながら充実した生活を送っていましたが、もしかしたら個人差も大きいかもしれないと感じています。例えば、東大附属では、大量の作文に苦戦する子もいたかもしれません。また、対話が中心の新しい学び方に乗っていけない子もいたかもしれません。高い探究を実現するためには確かな習得が前提になると感じているので、この辺を補償する工夫や、今後もうこういうことをやっていきたい、今こういう工夫をしているということがあれば、附属の先生方にお話を伺えると、日々の授業の在り方についても探究との関係で考えられるのでいいのではないかと思います。興味深いお話をありがとうございました。今後ともどうぞよろしくお願い申し上げます。

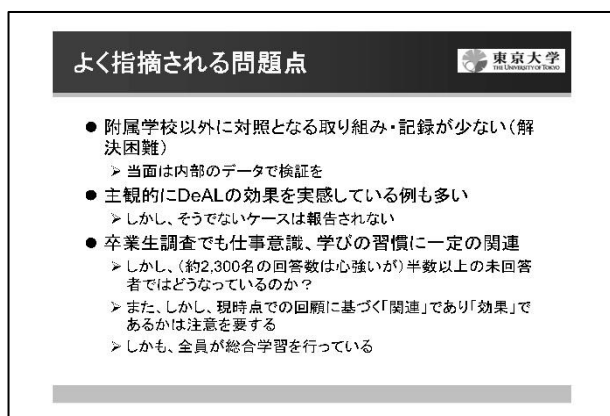
「主体的・探究的学び (DeAL) の効果検証の課題」 山本 義春 (教育学研究科教授)



1. よく指摘される問題点

私からは、附属学校におけるディープ・アクティブ・ラーニング (DeAL)、主体的・探究的学びの効果検証の課題について話題提供したいと思います。

教育の効果検証の難しさに関しては、学術的な問題について岡田先生に大変的確なお話を頂いたのですが、附属学校の DeAL の検証についても、それほど厳密ではありませんが関連した問題があります (Slide 1)。



Slide 1

第1に、附属学校以外に対照となる取り組み・記録がないことです。こういった解決困難な問題があるので、当面は内部のデータで検証していくしかありません。

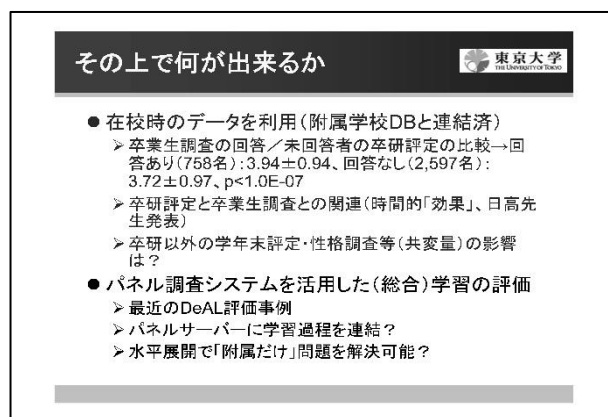
第2に、今日は卒業生の方々の大変印象的なお話にもあったとおり、主観的に DeAL の効果を実感し

ている例は多いのですが、そうでないケースが仮にあったとしても、そのことは報告されないというバイアスの問題があります。

第3に、上野先生のお話でも紹介されていたとおり、卒業生調査でも DeAL が卒業後の仕事の意識や学びの習慣に一定の関係があることは分かっています。しかし、2300名の回答というのは大変心強いのですが、半数以上が未回答であり、その方々はどうなっているのかという問題があります。また、現時点での回顧に基づく関連を調べているのが卒業生調査であり、効果といえるかどうかというところは注意を要します。それから、全員が総合学習を行っていて、行っている人といない人の比較ができないという問題もあります。

2. その上で何ができるか

そうした問題がありつつも、効果検証の精度を高めるために、本日は二つのことを指摘したいと思います。1点目は在校時のデータを利用すること、2点目はパネル調査のシステムをもう少し活用した評価を行うことです (Slide 2)。



Slide 2

1点目に関しては、先ほどの回答者バイアスについて日高先生に簡単に調べていただいたのですが、卒業研究の評価は実際のところ、回答した人の方がそうでない人よりも有意に高くなっています。このことは結果の解釈をするときに念頭に置かなければなりません。

一方で、今日の日高先生のお話にもあったとおり、

卒業研究を頑張った人は、卒業後の学習・仕事への影響が一定効果あることが分かっています。附属学校のデータベースには学年末評定や性格調査などの共変量などがあり、今後はそれを取り込んだ分析が必要だと思います。

2 点目に関してはまず、空間ユーザーインターフェース (UI) の事例をお示しします (Slide 3)。

その上で何が出来るか



- 在校時のデータを利用 (附属学校DBと連結済)
 - 卒業生調査の回答 / 未回答者の卒業評定の比較 (回答あり (788名) : 3.94 ± 0.94 、回答なし (2,697名) : 3.72 ± 0.97 , $p < 1.0E-07$)
 - 卒研評定と卒業生調査との関連 (時間的「効果」、回答先生発表)
 - 卒研以外の学年末評定・性格調査等 (共変量) の影響
- パネル調査システムを活用した (総合) 学習の評価
 - 最近のDeAL評価事例
 - パネルサーバーに学習過程を連結?
 - 水平展開で「附属だけ」問題を解決可能?

Slide 3

戸上先生の「コミュニケーション英語」の授業は、電子ペンや各種センサー、プロジェクターなどを用いてデジタル化した教室で行われる非常に先端的な授業です。iPad などの端末から素材を取り出し、組み合わせる、吟味する、探す、協働する、ディスカッションするといったことを行います。(Slide 4)。

空間UIを備えたDeAL教室





(空間UI: 空間User Interfaceで起こるデジタル化した授業での授業「コミュニケーション英語(戸上教授担当)」

Slide 4

例えば「日本は将来キャッシュレス国になるか」という課題に対し、賛否と理由に関するスピーチを授業時間内に作り上げ、それを授業の最後に2人がペアとなり、互いにiPadで録画しながらスピーチします。総合学習ではないのですが、DeALのさまざまな要素が入っています。

まな要素が入っています。

ちょうど1年ぐらい前に3カ月間、この授業が2クラスで実施されました (Slide 5)。たまたまあらかじめスケジュールされていたパネル調査の直前に行われたので、DeALの関連する項目への回答を経験した群とそうでない群について比較を行いました。

最近のDeAL評価事例(1)



- 空間UIを用いたDeALの実践と効果検証
 - 授業期間: 2019年12月~2020年2月
 - 科目: コミュニケーション英語II (5年生A/B組49名)
 - 対照群: 空間UIを経験しないC組、2018年度5年生134名
 - 直後に実施された在校生パネル調査の回答をもとに、総合学習への取り組み、得意・不得意、自尊心・人格、探究・市民性・協働、学習への動機づけなどを比較
 - 65項目中6項目で統計的に有意な差を確認
 - ただし、クラスの固有な特徴、授業以外の要素との相互作用、コロナ禍の影響などにより、結果の解釈は要注意

Slide 5

幾つか違いは見られたのですが、そもそもこの比較はクラスの選択自体がランダムではありませんし、授業以外のさまざまな要素との相互作用が考慮されていません。それから、2クラスということは80名いるはずなのですが、コロナの影響でパネル調査がうまく続かず欠損が生じているため、結果の解釈には注意を要するのですが、いずれにせよ、これはDeALの実践とその後の評価、効果検証がシームレスにつながったケースとして紹介したかった事例です。

例えば、空間UI群で「自分の考えをみんなの前で発表すること」が「やや苦手」な人が減り、「とても得意」な人が増えたのは、スピーチを作り出す授業だからそうなったのだと思いますが、興味深いのは、英語という教科の授業で「卒業研究にとっても興味を持って取り組んだ」と答えた生徒が増えたことでした (Slide 6)。

最近のDeAL評価事例(2)

7. あなたは次のようなことが得意ですか、苦手ですか。それぞれについて、あてはまる項目を選択してください。
【自分の考えをみんなの前で発表すること】

	とても得意	やや得意	やや苦手	とても苦手	計
公開URL	14	12	11	12	49
対談者	15	44	53	22	134
計	29	56	64	34	183

2. 以下の授業に対して、あなたはどれくらい興味を持って取り組みましたか。それぞれあてはまる項目を選択してください。
【5年生での総合的な学習「卒業研究」の授業について】

	とても興味を持って取り組んだ	やや興味を持って取り組んだ	あまり興味を持って取り組まなかった	全く興味を持って取り組まなかった	計
公開URL	23	16	5	5	49
対談者	35	75	70	4	184
計	58	91	75	9	183

Slide 6

パネルサーバーの拡張の重要性

【オンライン調査】

- 教育学研究科内に設置した専用サーバーで回答ページを用意
- 生徒一人一人に回答用URLを発行し、学校や自宅のPC、スマホ、タブレットを用いて回答
- 通信経路の暗号化等セキュリティ対策を実施
- 回答後のデータはWeb経由では閲覧不可、データはDBサーバーでセキュアに保管
- DeALに限らず、様々な学習プロセスの記録と紐づけが可能

Slide 8

3. パネルサーバーの拡張の重要性

先ほど DeAL の実践と評価がシームレスにつながったと申し上げましたが、それが可能になったのは、パネル調査が半自動的にスケジュールされていたことも一因です (Slide 7)。

その上で何が出来るか

- 在校時のデータを利用(附属学校DBと連結済)
 - 卒業生調査の回答/未回答者の卒研評定の比較→回答あり(758名): 3.94 ± 0.94 、回答なし(2,597名): 3.72 ± 0.97 , $p < 1.0E-07$
 - 卒研評定と卒業生調査との関連(時間的「効果」、日高先生発表)
 - 卒研以外の学年末評定・性格調査等(共変量)の影響は?
- パネル調査システムを活用した(総合)学習の評価
 - 最近のDeAL評価事例
 - パネルサーバーに学習過程を連結?
 - 水平展開で「附属だけ」問題を解決可能?

Slide 7

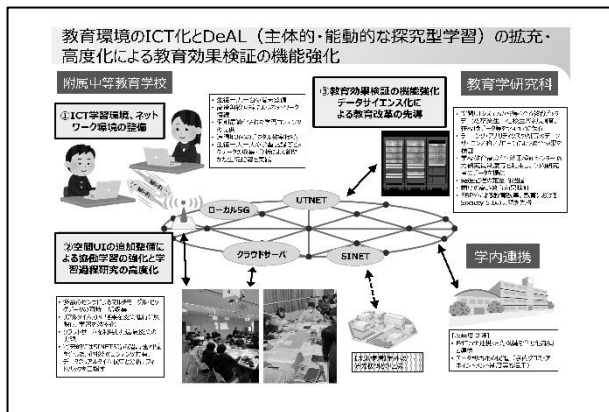
その上で何が出来るか

- 在校時のデータを利用(附属学校DBと連結済)
 - 卒業生調査の回答/未回答者の卒研評定の比較→回答あり(758名): 3.94 ± 0.94 、回答なし(2,597名): 3.72 ± 0.97 , $p < 1.0E-07$
 - 卒研評定と卒業生調査との関連(時間的「効果」、日高先生発表)
 - 卒研以外の学年末評定・性格調査等(共変量)の影響は?
- パネル調査システムを活用した(総合)学習の評価
 - 最近のDeAL評価事例
 - パネルサーバーに学習過程を連結?
 - 水平展開で「附属だけ」問題を解決可能?

そこでは、教育学研究科内に設置した専用のサーバーで回答用ページを用意して、どんな質問でも設定できるようにした上で、生徒一人一人に回答用のURLを発行し、学校や自宅PC、スマホ、タブレットを用いて回答できるようにしました (Slide 8)。最近ではGIGAスクール構想で1人1台端末の環境になることで、こうしたことが格段にしやすくなり、将来的には学習記録などへの拡張ができるだろうと考えられます。

4. まとめ

現在、附属学校に2教室目のDeAL教室を作っているのですが、Slide 9は、教室の設置を総長にお願いに上がったときに持参した資料です。ある意味、附属学校とCASEERの現状がまとめられています。



Slide 9

まず、GIGA スクール構想によって、ICT 環境が全国的に急速に整備されています。こうしたバーチャルな問題に加えて、附属学校ではリアルなデジタル教室とつながるようなシステムをつくり、さらにそれらが CASEER のパネルサーバーを含め、効果検証機能とつながるような体制を整えています。総長からは、「そのようなモデルを全国的に水平展開してみても」というご示唆を頂きました。少なくとも GIGA スクール構想が進んでいる現状で①と③をつなげるのはそれほど難しくはなくて、それによって初めて附属以外でこうした取り組みが増えることで、将来的に比較対照ができるのではないかと期待しているところです。

質疑応答

(Q1) 先生方の研究は素晴らしいと思うのですが、できればこうしたものに交えていただくような形、要するにデータを拠出する形に持っていければいいと思うのですが、いかがでしょうか。

(山本) 先ほど水平展開についてお話したのですが、基本的にこれは CASEER が自前でずっと作ってきたパネルサーバーであり、データ取得のシステムです。これ自体はどこかで売っているようなものではなく、オープンで提供できるようなシステムです。それを広く使っていただけるようにするために、これからどういう体制をつくっていけばいいか、

CASEER で議論していきたいと思いますが、そういう段階になったときには、今日お聴きになってくださった多くの方が ICT を使って教育評価をシームレスに行えるといいのではないかと思いますので、その段階でデータのご提供も含めぜひとも話し合いをさせていただければと思います。

閉会の言葉

福留 東土 (CASEER センター長・教育学研究科教授)

まだまだご質問はおありだと思いますし、Q&A でもいろいろなコメントを頂戴しています。既にパネリストの先生方からお答えいただいた質問もありますが、今後刊行する報告書にできるだけ盛り込みたいと思います。

今日は非常に多岐にわたる観点から論点提起を頂き、それぞれの方の附属学校での経験に基づくお話をしていただきました。とても2時間半では収まらないほど内容の濃いシンポジウムだったと思っています。ぜひじっくり議論する時間を取りたかったところですが、いろいろな観点を議論できる材料を今日は頂いたと思っています。

特に主体的・探究的というところが一つの大きな軸なのですが、今日印象に残ったのは、卒業生のお三方の話にもあった協働的な学習についてでした。これまでの学校での勉強は基本的に、一人で知識を身に付けるために行うのが伝統的でしたが、附属では先進的な取り組みが進んでおりますし、今は日本中の学校で新しい取り組みがいろいろなされていると思います。

そうしたものを広くレビューしながら、新しい日本の教育の在り方、さらにはそれを高等教育や社会の場につなげていくことが大切です。これは職業との関係もありますし、やはり今の時代、生涯学習や生涯教育が非常に重要な要素になっていますので、そうしたことに対してぜひ研究科を挙げて取り組んでいきたいと思っています。

最後の方で山本先生に挙げていただいたプロジェクトは、CASEER が学内で資金を頂いたものであり、これから具体的な事業を進めていきたいと思っていますし、新たな構想も立てているところです。今日ご参加いただいた方々にもいろいろな形でご協力いただき、今日の成果も含めて研究成果を還元しながら、一緒に取り組んでいけたらと思っています。

CASEER では毎年度末の時期にこうした形のシン

ポジウムを行っていますが、新たな取り組みをいろいろ構想しており、これからはセミナーや研究会を違う形でも行っていきたいと思っています。ホームページ等で公表して、できるだけ公開の形で進めたいと思いますので、ぜひご参加いただければと思います。

本日ご登壇いただいたパネリストの皆さん、それから今日ご参加いただいた300人以上の皆さま、本当にありがとうございました。今後ともぜひCASEER の活動にご協力いただければと思います。

シンポジウム

主体的・探究的な学びの体験がもたらす高大接続・社会への貢献

—東大附属中等教育学校での学びの長期的効果—

報告書

発行者：東京大学大学院教育学研究科附属 学校教育高度化・効果検証センター

(編集担当：福留東土、上野雄己、天井響子)

発行者連絡先：〒113-0033 東京都文京区本郷 7-3-1

東京大学大学院教育学研究科赤門総合研究棟 A212

c-kouka@p.u-tokyo.ac.jp

発行日：2021 年 3 月 31 日



CASEER