

神奈川工科大学
教職教育センター年報

第 4 卷
2020年

神奈川工科大学
教職教育センター

神奈川工科大学

教職教育センター年報

第 4 卷

2020

Annual Research Reports
of
Center for Teacher Education
Vol. 4 (2020)

Kanagawa Institute of Technology

目次	頁
巻頭言	三井和博 1
研究論文	
初等幾何学と関連付けた図形と計量の学習指導の実践	川崎宣昭 5
Does background knowledge enhance English reading skills of high school students? —Experimental lessons using a TV drama and a story—	瀧村裕子 13
少年事件の推知報道禁止と成長発達権	渡辺演久 23
裁判員制度 10 年の結果から法教育を考える —感情は排除すべきか取り込むべきか—	山本 聡 29
ISM 教材構造化法を用いた授業設計のためのアプリケーション開発 —Microsoft Excel VBA 用プログラムの紹介—	佐藤智明 37
今後の教員養成に"GIGA スクール構想"を活かせるのか —オンラインによる教科教育法の授業実践調査から—	山本 聡・佐藤史緒 43
授業形態による教育効果再考の提案 —オンライン授業に関するアンケート調査結果から—	佐藤史緒 59
活動報告	71
教職関係資料	79
編集後記	山本 聡 83

はじめに

本学教職教育センターの研究報告は、名称を「教職教育センター年報」と改めて2年目となります。当初、新カリキュラムによる教育課程や教員育成指標、教員研修計画に基づく教員養成や総合的な学習の指導などについて、本腰を入れた研究を行うことなども検討しておりましたが、昨年の1月からコロナの感染拡大防止のため、全く想定していなかったような状況となりました。

授業の多くが、体面ではなくオンデマンドか、リモートによるオンライン授業となりましたが、この体制が文部科学省の求めている教職課程の質保証にどのような影響を与えるか興味のあるところです。教職に限らずオンラインでの授業に対して共通に聞かれることの中には、途中で挫折してしまう学生がこれまでより多くなっている、ということがあります。このようなことは私も体験していますが、必ずしもすべての学科で挫折する学生が多いとは限りません。学生のモチベーションの違いもあり、学科によっては従来よりもレポートなどの提出割合がよくなっている場合もあります。学生にとってオンライン授業は、どのように受け入れられているのか、実に興味あるところです。そこで、少しでも今後の授業を充実したものとするため、また、教職学生にとって授業方法やその効果を考える資料とするため、教職課程の共通基盤科目を履修している学生204名に対しアンケートを実施しました。その結果については、本報告の研究論文の中で紹介しています。また、文部科学省では、“GIGAスクール構想”を数年前から挙げていますが、昨年からのコロナ感染拡大予防のため、ITを使った授業がいろいろなケースで勧められており“GIGAスクール構想”を踏まえた教員要請を検討するための情報の一部を集められるようになりました。そこで、神私教協に加盟している23大学の教員および学生に対しアンケートを実施し、その結果については論文として掲載しました。

ところで、受け入れ高校による教育実習の短縮要請に対して、文部科学省では短縮した期間を大学で相当することを求めています。体面授業に対する制限の中で、模擬授業を行うなどの検討もしていますが、どのようにこの期間を補っていくか苦心しているところが実情でしょう。

コロナの感染拡大防止のため、いろいろな制約がある中でも先に述べた一報も含め、数学、英語、法律、教材と授業設計などに関連した7報の研究論文、「初等幾何学と関連付けた図形と計量の学習指導の実践」、「Does background knowledge enhance English reading skills of high school students? Experimental lessons using a TV drama and a story」、「少年事件の推知報道禁止と成長発達権」、「裁判員制度10年の結果から法教育を考える」、「ISM教材構造化法を用いた授業設計のためのアプリケーション開発」および「後の教員養成に"GIGA スクール構想"を活かせるのか」、「授業形態による教育効果再考の提案」を収めることができました。教職課程を希望する学生の教育を進めていく上で、何らかの参考になること期待しております。

神奈川工科大学 教職教育センター所長 三井和博

研究論文

初等幾何学と関連付けた図形と計量の学習指導の実践

川崎宣昭

筑波大学附属高等学校 (nkawasak@high-s.tsukuba.ac.jp)
神奈川工科大学非常勤講師

Practice of Teaching the Study of Figures and Measurement in Relation to Elementary Geometry

Abstract

高等学校の数学 I では「図形と計量」の内容を学習することになっており、生徒は多くの公式や証明を学び、それらを活用する学習が進められる。しかし、その章の学習目標を明確にしなければ、生徒にとっては単に定理や公式の暗記や、それらへの数値のあてはめだけの学習になってしまう。また生徒は、問題が与えられたときに、せっかく覚えた定理や公式のどれを使っているのかがわからないことが度々ある。その場合、「図形と計量」の学習目標が何であるのかが生徒に伝わっていないことが考えられる。定理や公式を証明したとき、それらの証明が図形的な性質と結びついていないことが、生徒の理解不足を誘発しているのではないかと考える。筆者は、毎年高等学校 1 年生の「図形と計量」の授業を筑波大学附属高等学校で実施しており、高等学校の授業及び神奈川工科大学の数学科教育法の講義では、「図形と計量」の内容を「中学校の図形問題や高等学校数学 A の平面図形の総まとめ」と位置づけて学習指導及び教師教育を行っている。今回は、「図形と計量」の章の授業がすべてオンライン授業（動画配信）となったため、生徒から 1 時間ごとの感想を集めることが可能となり、自分自身の教材の位置づけがどの程度生徒に伝わっていたのかという実践研究を行うことが可能となった。その結果、生徒が中学校数学の三平方の定理、円周角の性質などの初等幾何学的な知識と関連付けて学習を進めようとしていたことがわかった。本稿では、筆者自身がどの部分で中学校や高等学校数学 A で学習した初等幾何学と関連付けているのかをまとめると共に、オンライン授業を通じて、数学自体を探究する数学的活動、測量への応用例を用いた数学的活動の実践報告を行う。

Key Words: Elementary geometry, Figures and Measurement, Trigonometric ratio, Mathematical Activity

1. はじめに

数学科教育法の講義では、高等学校 1 年の「図形と計量」の指導法を、中学校数学の総まとめとして位置付けたり、高等学校数学 A の平面図形の内容と関連付けた指導が必要であると伝えている。しかしながら、そのような考え方で学習してこなかった大学生の場合、図形と計量で扱う様々な公式がどのような図形的な性質に関係しているのかについて問うと、答えられないケースが多いように感じる。数学科教育法の講義で「図形と計量」の指導法を扱えるのは、他の指導内容との関係で 15 回の講義の中で僅か 1 回しかない。その講義を密度の濃いものとするために本稿で高等学校での実際の授業内容を整理すると共に、1 時間ごとの授業の生徒の感想を集めて、どの程度筆者の目標が達成できているのかを調査することにした。調査は数値データではなく、1 クラスの生徒の感想の代表的なものを取り上げる程度だが、生徒が筆

者の意図をどの程度理解して学習していたのかを知るとともに、どのような場面で生徒が戸惑いを感じていたのかを知ることができる。

筆者自身が高等学校で指導する場合、中学校や高等学校の数学 A の内容で学習する初等幾何学と強く関連付けている内容には以下の分野がある。

- ・「図形と計量」の導入教材
- ・三角比の定義と三角形の相似条件及び三平方の定理
- ・鈍角の三角比の必要性
- ・三角形の面積公式と第二余弦定理
- ・第二余弦定理と三角形の合同条件
- ・ヘロンの公式と三角形の合同条件
- ・第一余弦定理と三角形の合同条件
- ・正弦定理と円の性質
- ・2 辺の長さや挟む角以外の角が与えられた三角形の図形的な性質
- ・正四面体及び正八面体の面と面のなす角の関係

・三角比の測量への応用

これらの個々の内容について、具体的な指導事例とその教材を利用した授業の生徒の感想を紹介し、中学校や高等学校の数学Aで学習する初等幾何学と関連付けて授業をどの程度実践できていたのかについて、その成果と今後の課題を考えたい。

1 「図形と計量」の導入教材

「図形と計量」の章に限らず、すべての章において必ず導入問題を扱っている。「図形と計量」では、初等幾何学との関連を考え、以下の問題を出題しており、これらの問題を通じて「図形と計量」の学習目標が何であるのかを生徒自身に考えさせている。

< 1 題目 >

fig.1 のように $AB=6$, $CA=4$, $\angle BAC=120^\circ$ の $\triangle ABC$ について、 $\angle BAC$ の二等分線と円との交点で A ではない方を P とする。線分 AP の長さを求めよ。理由まで説明すること。

< 2 題目 >

fig.2 のように四辺形 $ABCD$ が円に内接しており、 $AB=3$, $BC=4$, $CD=5$, $DA=6$ であるとき、次の各問いに答えよ。

- (1) 四辺形 $ABCD$ の対角線 AC , BD の交点を E とするとき、 $AE:EC$, $BE:ED$ を求めよ。
- (2) 四辺形 $ABCD$ の面積を求めよ。
- (3) $AC:BD$ を求めよ。

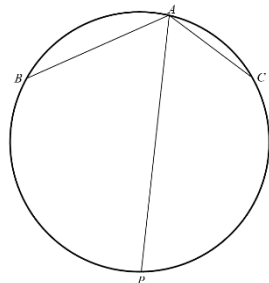


fig.1

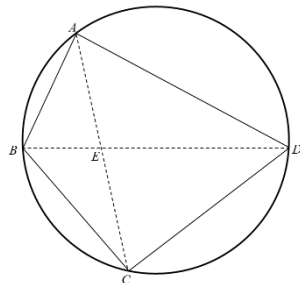


fig.2

これらの問題は、「今までの知識だけを使って解きなさい」という指示以外は何もヒントを与えない。< 1 題目 > は、 $\angle BAC=120^\circ$ であれば $AB+AC=AP=10$ となるが、それを知っている生徒は今までに 1 人もいなかった。初等幾何学ならば、円に内接する四角形と関連付け、トレミーの定理や三角形の相似を使って解決することができる。 $\angle BAC$ の大きさによって $AB+AC$ と AP の長さの関係が決まってくる。< 2 題目 > は、「図形と計量」で三角形の面積公式や鈍角の三角比の考え方がわかれば (1) は暗算で答が出る。(2) や (3) は第二余弦定理を用いて解ける問題だが、初等幾何学でも何とか挑戦できる問題である。これらの問題は、解答はしない。「図形と計量」を学べば易しく解けるようになる面もあるが、今までに学んできた初等幾何学の知識も必要であることを必ず伝

えている。高等学校では「図形と方程式」や「ベクトル」などの図形領域の内容を学ぶが、それぞれに得意分野や扱いにくい分野があることを学んで欲しいからである。

この授業の生徒の感想は、「正解は***ですか?」というものが最も多く、三角形の相似、方べきの定理、二等分線の性質などを使って解こうとしていたり、既に余弦定理を知ってはいるものの使っていく過程で複雑な式になってしまったという生徒もいた。主な生徒の感想は以下の通りであり、平面図形の復習をしなければならないことに気づいた生徒が多数出てきたことにより、これらの導入教材が授業の中で有効活用できたと思われる。

・図形と計量を学ぶ目的がわかった。

・< 1 題目 > は意外と難しかった。初等幾何で難しい問題も簡単に解けるようになるのは画期的ですね!

・ AP は 10 でしょうか? 求め方は、実は余弦定理を乱用しまくり、途中めっちゃ汚くなったが。最後はきれいになって嬉しい。

・中学で習った図形を復習する必要があるなと感じた。

・図形と計量の範囲で習うことを駆使して解く問題でも、初等幾何学で解けるということは興味深いと思った。

・二等分線と方べきの定理を使ってみたが、だいぶ複雑になり、新しい単元に入ってまた難しい問題がこれからたくさん出てくると思うが、中学の時にあやふやにしていたところもしっかり見直して勉強していこうと思う。

2 三角比の定義と三角形の相似条件及び三平方の定理

正弦、余弦、正接の値を定義するときには、fig.3 のように中学校で学習する三角形の相似条件のひとつである「2 組の辺の長さの比とそのはさむ角」と関連付け、

$$\sin \theta = \frac{y}{r} = \frac{A'C}{A'B} \quad \cos \theta = \frac{x}{r} = \frac{BC'}{A'B} \quad \tan \theta = \frac{y}{x} = \frac{C'A'}{BC'}$$

であることを理解させる。また、三平方の定理より、 $x^2 + y^2 = r^2$ であり、 $r=1$ ならば

$$x = \cos \theta, y = \sin \theta$$

となるので、直角三角形の斜辺の長さが 1 の場合の三平方の定理が $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$ の公式であることを理解させる。斜辺の長さを 1 とした時点で、単位円と動径を用いて三角

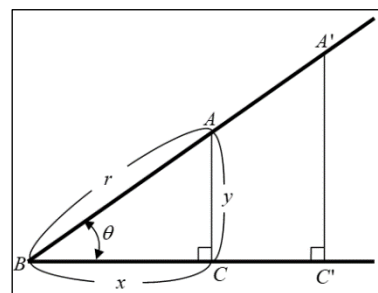


fig.3

比を定義する部分まで授業を進めてみた。本年度の生徒の感想は以下の通りである。

・三角比が座標に乗るのは二つの世界が合わさったような感じがして凄いと思いました。

・単位円を使って、斜辺を 1 とすることで各辺が $\cos \theta$, $\sin \theta$ で表せ、三平方の定理が表せたり、傾きを $\tan \theta$ で表せたりしたのは面白い。

・単位円を利用することにより、3つの公式が図形的に理解できた。 $(\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1, 1 + \tan^2 \theta = \frac{1}{\cos^2 \theta},$

$$\frac{\sin \theta}{\cos \theta} = \tan \theta \text{ の意味})$$

- ・初めて単位円の考えを聞いたときは革命だなと思った。
- ・単位円という考え方をを用いるといろいろ便利になることが分かった。
- ・直角三角形を使った定義よりも、単位円と座標を用いた定義の方がしっくりきた。

3 鈍角の三角比の必要性

直角三角形の1つの角の大きさが鈍角であるようなものは存在しない。直角三角形ができないのに鈍角の三角比を単位円と動径によって定義することに違和感を感じる生徒も多い。そこで図形問題と関連付け、「鈍角の三角比をこのように定義すると便利になりそうだ」と感じさせ教材を使っている。その教材とは、三角形の面積を求める問題、及び三角形の合同条件のひとつである「2辺の長さとその挟む角」を利用した問題である。

三角形の面積を求める問題では **fig.4** を利用して面積を求めさせた。どちらも面積は等しいが、挟む角は鋭角と鈍角になっている。なお、生徒はまだ直角三角形へのこだわりがあるため、**fig.4** の両方の図について 50° の三

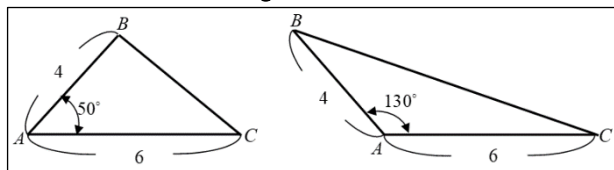


fig.4

角比を用いて三角形の面積を表す。 **fig.5** のように三角形の面積が (底辺) × (高さ) ÷ 2 で求められるが、 $\sin 130^\circ = \sin 50^\circ$ と考えれば、どちらの三角形も $\frac{1}{2} \times (2 \text{ 辺の長さの積}) \times (\text{挟む角の正弦の値})$ で求められようになり、面積を求めるときに挟む角が鋭角の場合と鈍角の場合に分ける必要がなくなる。このことにより、 $\sin(180^\circ - \theta) = \sin \theta$ とすると便利そうだということを生徒に予想させる。

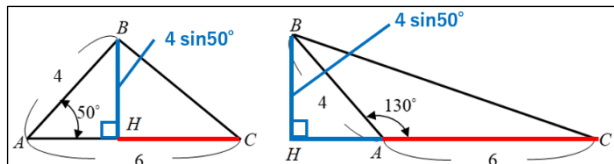


fig.5

更に生徒には、2辺の長さとその挟む角の大きさから残りの辺の長さを求めさせる活動も行わせる。 **fig.5** の左図の場合 $BC^2 = 52 - 48 \cos 50^\circ$ 、右図の場合は $BC^2 = 52 + 48 \cos 50^\circ$ となり、 $\cos 130^\circ = -\cos 50^\circ$ であれば、挟む角を鋭角の場合と鈍角の場合に分ける必要

がなくなる。このことにより、 $\cos(180^\circ - \theta) = -\cos \theta$ とすると便利そうだということを生徒に予想させる。

このような予想活動によって、単位円と動径による鈍角の三角比の定義を素直に受け入れられるようになる。

この授業の生徒の感想は以下の通りである。

- ・鈍角の三角比の定義は単位円で覚えていたが、鈍角のときの三角形の面積を使った求め方は初めてで驚いた。
- ・鈍角三角形の場合でも理屈がしっかりと分かれば鋭角三角形とほぼ同じようにできることが分かった。
- ・鈍角の三角比の変形の仕方は知っていたが、図形的に考えて導く考え方を初めて知った。
- ・鈍角の場合も鋭角と同じように考えることができるとわかった。面積の考察からや辺の長さの考察から発見できてよかった。
- ・三角比を使った面積の求め方の説明は大変納得した。
- ・鈍角の三角比の仕組みをこれまでうろ覚えだったので、理解できてよかった。
- ・ θ が 90° 以上でも負の数で考えればいけると思った。
- ・三角比を座標で考えることができ、座標で考えた結果を三角形に応用することができるように三角比を定義し直した昔の数学者は偉大だと思った。
- ・単位円を描いたり想像したりするとわかり易い。

4 三角形の面積公式と第二余弦定理

「鈍角の三角比の必要性」を考えさせたり、予想させる活動をさせたりすることによって、三角形の面積公式： $S = \frac{1}{2}bc \sin A = \frac{1}{2}ca \sin B = \frac{1}{2}ab \sin C$ は小学校で学習した「(底辺) × (高さ) ÷ 2」を表現していることがわかる。第二余弦定理：

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A, b^2 = c^2 + a^2 - 2ca \cos B$$

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos C$$

は、2辺の長さとその挟む角がわかっている三角形の残りの辺の長さを求める公式であることもわかる。

また、第二余弦定理は、角の大きさを 90° と考えれば、三平方の定理の拡張であることもわかり、教師にとっては当たり前のことであるが生徒は意外と感動する。

面積の授業、及び第二余弦定理の授業に対する感想は以下の通りであり、今までに学習した図形問題と関連付けて考えようとしている感想が多いため、学習指導の効果がかなりあったものと思われる。

- ・面積公式が正弦と余弦のどちらを使うのか迷うことがありそうだが、小学校で習った三角形の面積公式の高さを三角比で表しているだけなので、もし忘れたとしてもそれを考えればその場で導くことができる。
- ・今日出てきた公式がどのようにして成り立っているのかをしっかりと理解し、丸暗記にならないようにしたい。
- ・今回の面積を求める式は覚えやすく助かった。

- ・結局のところは、縦×横×1/2 だと思った。
- ・2 辺とその挟む角が分かっている場合の三角形の面積の公式を見たことはあったが、自分で考えて何故そうなるのかを知ることができてよかった。
- ・三角形の面積公式が綺麗ですごいと思った。
- ・三平方の定理は直角三角形にしか使えないものだったから使いにくいものではあったが、今回の余弦定理を聞いて一気に様々なことに使えるようになったと思った。
- ・今までは直角でないと長さを求められなかったから、第二余弦定理がどのくらい便利なのかが分かった。
- ・余弦定理は知っていたが、それが三平方の定理の拡張になっていることには気がつかなかった！また、前解いた問題を余弦定理で求めることができるというのも、その時は全然発想がなかったので、びっくりした！これで三角形の一边の長さを求めることはできたが、逆に三辺の長さから余弦の値も求めることができそうだ！
- ・三平方の定理の拡張というところはなるほどと思った。
- ・余弦定理は難しく考えていて忘れていたが、中学校の時に学んだ三角形の合同の「2 辺とその間の角が決まっていれば三角形の形が決まるという条件」を式で具体化して表していると思った。
- ・三平方の定理についても忘れないようにしてきちんと第二余弦定理を復習したいと思った。
- ・余弦定理は三平方の定理の拡張だと考えれば何も難しい物ではないと思った。
- ・余弦定理も三角形の辺の長さの式から証明することができて、感動した。
- ・私も過去の生徒と同じように、三平方の定理が余弦定理の一部だと知って驚いた。
- ・「三平方の定理」を用いて「三平方の定理の親玉」を証明するのが面白いと思った。
- ・余弦定理の中に三平方の定理があるというのは自分も驚きと面白さを感じた。
- ・三平方の定理の拡張として難しく考えすぎずに解いていきたい。

5 第二余弦定理と三角形の合同条件

第二余弦定理は、三角形の合同条件のひとつである「2 辺の長さとその挟む角」に密接な関係があり、2 辺の長さとその挟む角の余弦の値から残りの辺の長さ（実際には辺の長さの二乗）を直接求められる定理である。 b, c の $\angle A$ が与えられれば、 $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$ によって a の値が求められる。また、 $\cos A = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc}$ の変形により、三角形の合同条件のひとつである「3 辺の長さ」に関連付けることができ、3 辺の長さ a, b, c から直接 $\angle A$ の余弦の値が求められることによって角の大きさが決まってくることを表している。このように、

第二余弦定理を 2 種類の三角形の合同条件に関連付けて指導することが大切である。余弦定理に関する感想は、後述する「第一余弦定理と三角形の合同条件の授業」の感想と合わせて見ていただきたい。

以下が、第二余弦定理に関する主な感想である。その中で、角の大きさが決まることを、余弦の値で示せることに関心を示した生徒がおり、この考え方を次年度以降の授業で生かしていきたい。

・角度で表されていたものが数字として表せて、使えるというのが革命的だと思った。今まで図形で出てくるのは長さばかりだったので新鮮だった。

余弦定理が 2 辺とその間の角がわかっているときだけでなく、3 辺がわかっているときも使えることがわかった。凄く便利な定理なのでどんどん使っていきたい。

6 ヘロンの公式と三角形の合同条件

ヘロンの公式は、公式の証明がやや面倒であるため、扱わない学校もあると思われるが、公式の証明で面倒な部分は因数分解であり、その因数分解を別な単元で事前に扱っておけば時間短縮に繋がる。大切なことは、三角形の合同条件のひとつである「3 辺の長さ」との関連付けである。3 辺の長さが決まっていれば三角形は決定され、面積も一通りに定まる。このことを公式化したものがヘロンの公式である。3 辺の長さを a, b, c とすると、

$$s = \frac{a+b+c}{2} \text{ とするとき、三角形の面積 } S \text{ は、}$$

$S = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$ で求められる。3 辺の長さから直接面積を求められる便利な公式である。生徒の感想を見れば、証明の大切さを理解しなければならないことに気づいているとともに、今までの知識と結び付けようという態度が見受けられる。

以下に、生徒の感想の代表的なものを紹介する。

・ヘロンの公式の存在は、辺の長さの情報だけで面積がわかってしまうので画期的だと思った。

・角度の条件がなく、特別な三角形でなくても面積を求める方法があると知って驚いた。煩雑な計算に見えるが、しっかり綺麗になるので面白い。

・式自体は文字の羅列で複雑そうに見えたが、証明して理解が深まった。3 辺が分かれば面積が求められるという新しい知識だった。今までの様々な知識を組み合わせで求められることから、図形と計量が今までの総まとめということを感じた。

・ヘロンの公式自体は知っていたが、証明は知らなかった。証明をきちんと理解してこの公式を使う資格を得られるようにしたい。

・3 辺の長さがわかっている三角形の面積が、ヘロンの公式を使うととても簡単に求められることに感動した。証明の和と差の積を使った因数分解の作業がとてもスッ

キリして気持ち良かった。

- ・三角形の3辺の長さが分かれば面積が求められることが分かった。証明をすることでなぜ二分の一なのかという謎が解けた気がする。（ $s=(a+b+c)/2$ の意味）
- ・ヘロンの公式は、これまで学習してきたことを用いて、面積を簡単に求められるように作ったショートカットのコースであることがわかった。
- ・ヘロンの公式ってなんか凄い！知らなかった。サインとコサインの変換が簡単にできるので、サインで求める面積公式を知っていたら余弦定理などを駆使して簡単に求めることができるのかなーと思って見ていたら、案外複雑な式になる！ぜひ暗記して実践してみたい。
- ・ヘロンの公式の証明は理解できないくらい難しい物だと思っていたが、公式を組み合わせていくだけで証明できるのは意外だった。合同条件を満たせば面積が求まるというのが本当だったと実感できて興味深かった。
- ・ヘロンの公式は底辺を決めて垂線を引くよりずっと簡単に三角形の面積が求められるので使いこなしたい。
- ・公式を使う時はどうやってそれを作ったのかを考えることが重要だと思い、ヘロンの公式を使う際も同様だ。
- ・今まで勉強してきた性質を使った考え方なので復習になって良かった。
- ・先生のおっしゃっていた通り、自分で公式を証明することがとても大切だと思った。
- ・3辺の長さだけで面積が分かるのは凄いと感じた。

7 第一余弦定理と三角形の合同条件

三角形の合同条件として「1 辺の長さとその両端の角」がある。その合同条件に関する定理が第一余弦定理である。 $a=b\cos C+c\cos B$, $b=c\cos A+a\cos C$, $c=a\cos B+b\cos A$ であるが、図形的な意味は単純で、**fig.6** のように $\triangle ABC$ の頂点 A から対辺 BC に垂線 AH を引いたとき、

例えば、

$a=b\cos C+c\cos B$
は、 $BC=BH+HC$
を表している。

生徒は、意外とこの定理の存在を知らないが、すべての三角形の合同条件と関連付けようとするために是非扱いたい。何故ならば、後述するように1 辺の長さとその両端の角の大きさが与えられた問題の解決に有効に活用できるからである。

生徒の感想を見れば、三角形の合同条件を強く意識していると思われる。

・第一、第二余弦定理が三角形の合同条件とつながっているということがよく分かった。中学校までの学習の総

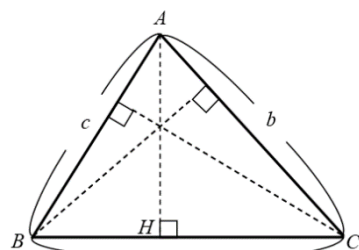


fig.6

まとめだという意識をもって学習を続けていきたい。

- ・第一余弦定理の存在を知らなかったの。今回知り、より余弦定理について理解することができたと思う。ただ、先生も動画内でおっしゃっていたように、結局全て三角形の合同条件に関係していることがわかったので、その応用だと思えば当然の事だったりする。今後も何かを応用しているんな形に変形することでいろんな見方ができるようになっていきたい。
- ・余弦定理は三角形の合同条件に深く関係している定理であるということがわかった。
- ・前回と同様、一辺とその両角についての式が出てきて、三角形の合同条件の応用だとわかった。
- ・三角形の合同条件の話はなるほどと思った。
- ・三角形が一つに定まるための条件と学んだ内容が自分の中で結びついたと思う。
- ・三角形の合同条件と関連付けて考えるとよく分かった。第一、第二余弦定理ともしっかり復習して身につけたい。

8 円の性質と正弦定理

正弦定理の学習指導では、生徒自身に証明の方針を考えさせたい。そのために、生徒が正弦定理を学んでいない段階で以下の問題を考えさせている。使用する初等幾何学的な性質は、円周角の定理やその逆である。事前に、**fig.7** を提示し、 BC の長さと $\angle A$ の大きさが与えられても $\triangle ABC$ は決定されないが、 A の場所は同一円周上にあることを納得させる。これは、円周角の定理の逆の性質であり、中学校での既習事項である。

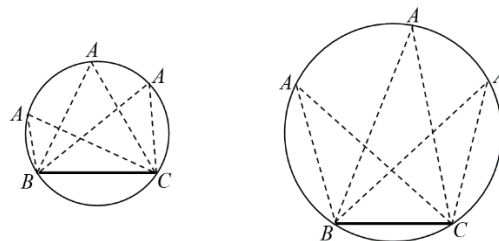


fig.7

<問題>

$AB=8$, $BC=5$, $CA=7$ の $\triangle ABC$ の外接円の半径 R の大きさを求めよ。

この問題では、余弦定理を用いて **fig.8** の $\angle B$ の大きさが 60° であることに気づかせてから外接円の半径 R の大きさを考えさせる。正弦定理の証明方法を知らないの、教科書に掲載されている方法ではなく、**fig.9** のような補助線を利用し、中心角が円周角の2倍であるという「円周角の定理」を用いる生徒が多い。しかし **fig.10** で直径 AB' を考えるという教科書の考え方とほぼ同じであることに気づかせることができる。すなわち、 $\triangle AOH$ と $\triangle AB'C$ が

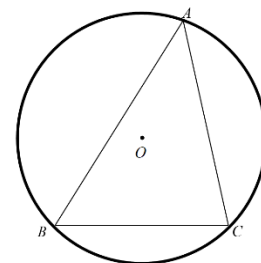


fig.8

相似比 1 : 2 の相似直角三角形であり、どちらの三角形を利用するのかの違いである。

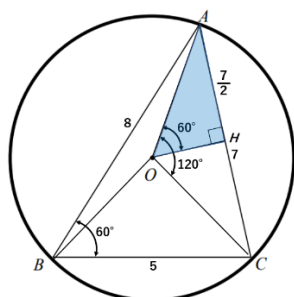


fig.9

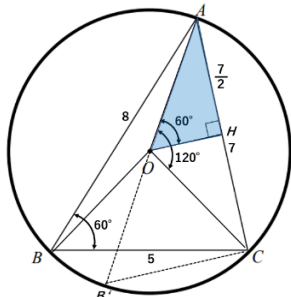


fig.10

生徒の主な感想は、正弦定理が意外とシンプルで使いやすいということ、中学校で学習したこととの関連があつて嬉しかったこと、何故成り立つのかを知ることができてよかったこと、余弦定理との比較に関する感想がある。全般的に証明の活動が有意義である感想が目立つ一方、一部難しくなってきたという感想もあった。感想の主なものを以下の通りである。

- ・三角比を使うと角度が数値として使えるし、一見何の関係もなさそうな外接円との関係式も現れるので凄いと思った。

- ・正弦定理は覚えやすくて使いやすいそうだなと思った。

- ・辺とその対角を 1 ペアとしたとき、正弦定理は 1 ペアの値が分かっているときに使え、余弦定理は辺の長さが二つ以上わかっているときに使えると考えると使い分けやすいそうだった。

- ・正弦定理は円周角の定理の逆と凄くつながっているなと感じた。証明もできたので、これからもっと使っていきたい問題が解けるようになりたい。

- ・円周角の定理を使った中学生のやり方の半径を求める方法が思いつかなくて、少し恥ずかしかった。

- ・図形分野の復習をもう少ししっかりしようと思った。

- ・斜辺を直径とする直角三角形を作って辺を $\sin A$ で表すと証明ができた。

- ・内接円の半径の長さも正弦や余弦を使って表すことができるのかな？と思った。

- ・正弦定理を使えば簡単に外接円の直径が求められる。

- ・円周角の定理が絡んでるのはびっくりした。 $\angle B$ を 60° 度としたとき、有名角が出てこない証明できないのではと思っていたが、あとで a, b, c などの文字に置き換えてやったらちゃんと証明できた。正弦定理は有名角ではなくても出せる公式なので使っていきたい。

- ・正弦定理は導くのも簡単だし、シンプルな式なので、用いるにも便利だなと思った。

- ・中学の時にやった学習が出てきて、おお〜となった。これらを利用して問題をスイスイ解けるようになりたい。

- ・公式をただ覚えるよりは、補足 (fig.7) を覚えた方が覚えやすいと思った。三角形の一边長さと対角の大きさがわかれば外接円の大きさが決まることがよくわかった。

- ・円に内接する三角形のみ成り立つことに注意したい。

- ・三角比と円は両方角度についての考え方があるから相性が良いのではないかと思った。

- ・今まで正弦定理は暗記していたが、何故そうなのかという仕組みを知らずに使っていたので、理由がわかってよかった。

9 2 辺の長さ と 挟む角 以外の角 が与えられた 三角形の 図形的な性質

2 辺の長さ と、その挟む角以外の角 が与えられても三角形は決定されないが、教科書や問題集などでは以下のような問題が掲載されている。この問題について図形的な考察によって新しい発見がある。以下の問題では、(1) で BC の長さが 2 通りあるのに、外接円の半径の大きさの答が何故 1 通りしかないのかという疑問が生徒から出る。この疑問に対して円の性質を用いた初等幾何学的な解説を加えた結果、生徒から大きな反響があった。

<問題>

$AB = 2\sqrt{7}$, $CA = 6$, $\angle C = 60^\circ$ の $\triangle ABC$ について、次の各問いに答えよ。

(1) BC の長さを求めよ。

(2) $\triangle ABC$ の外接円の半径の大きさ R を求めよ。

(3) $\cos B$ の値を求めよ。

(4) 三角比の数表を用いて、 $\angle B$ の大きさを求めよ。

(5) $\triangle ABC$ の面積を求めよ。

この問題の条件を満たす三角形は、 BC の長さが 4 の場合と 2 の場合の 2 通りあり、以下のような fig.11 で表すことができる。このときに、fig.11 の角 α, β について、 $\alpha + \beta = 180^\circ$ となり、生徒は fig.12 により 2 つの三角形の外接円の大きさが等しいことを納得する。

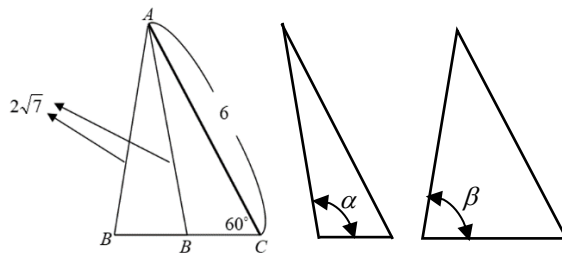


fig.11

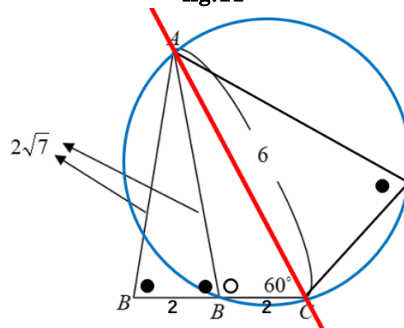


fig.12

生徒は、三角比を用いた解答だけではなく、何故そうなるのかという理由について初等幾何学的な説明で納得している。また、2 つの三角形について (3) の余弦の値の

絶対値は等しいが、符号が異なっており、それが外接円の半径の一致に繋がっていることについて関心を示している感想もあった。「図形と計量」の学習指導では、「何故」を考えるとときに既習事項である初等幾何学的な知識が効果的であることが伺える。以下が生徒の主な感想である。

- ・最後の外接円の証明が面白かった。自分でそういう問いをたてられるように深く考えられるようになりたい。
- ・円に内接する四角形と関連があることは考えもしなかった。そういう考え方があるという良い学びになった。
- ・最後の問題が図形で表すとすごく分かりやすくて納得した！
- ・2種類の三角形の外接円の半径が同じなのは面白い。
- ・2辺の長さや挟む角以外がわかっているときも外接円の半径が一つに求まっていてなぜだろうと思ったけれど最後のfig.12の図の発想でよくわかった！
- ・二通りの答えが出てきてしまうのは数字で考えると難しかったが、図形を使って考えるとよくわかった。
- ・BCの長さが2つ出てきて困惑したが、今まで習った公式を組み合わせ、場合分けをして解けて感動した。
- ・「三角形を見て円に内接している！」と感じることはなかなかないので、そこは意識かなと感じた。たとえ難しい問題でも、基本的な考え方を使ったりするので、常に意識を持ってテストも望みたい。
- ・余弦の値が二つ式で出てくるのを図で説明できるのは面白いと思った。
- ・外接円の半径が同じ理由がわかってすっきりした。

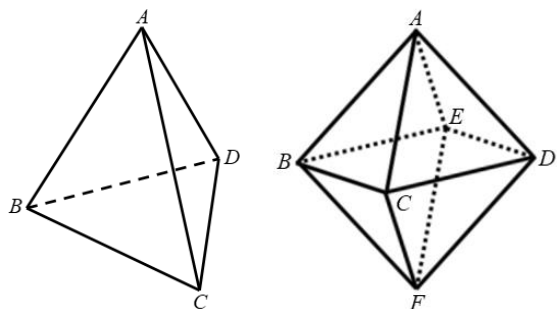
10 正四面体及び正八面体の面と面のなす角の関係

毎年扱っている以下の問題は、生徒にとっては三角比の鋭角と鈍角の関係を具体的な空間図形の性質に利用した興味深い問題となっている。

<問題>

次の各設問に答えよ。

- (1) 正四面体の隣り合う面のなす角度を θ とすると、 $\cos \theta$ の値を求めよ。
- (2) の正八面体の隣り合う面の内側の角度（鈍角）を θ とすると、 $\cos \theta$ の値を求めよ。



- (1)の答は $\frac{1}{3}$ 、(2)の答は $-\frac{1}{3}$ である。(1)は三角形の重

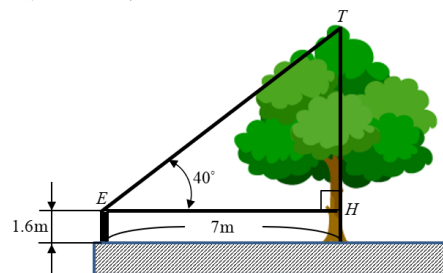
- 心の性質を利用して直感的に答を出すことができ、(2)は余弦定理を用いた解法が一般的である。生徒は、余弦の符号だけが異なっているのは何故なのかについて考え始める。すると、中学校の授業で使ったことがある立体の切断の話に繋がることが推測できる。正八面体は、正四面体の各辺の中点を通る平面で4回切断し、正四面体の頂点の部分を含む正四面体を取り除いて残った部分が正八面体となる。すなわち、(1)と(2)を満たす角 θ を加えた角の大きさが 180° となり、余弦の鋭角と鈍角の関係を表す $\cos(180^\circ - \theta) = -\cos \theta$ の式を具体化した問題となっている。この授業に対する生徒の感想は以下の通りであり、正四面体と正八面体の関係について知っていたり聞いたことがあったりするが、三角比の性質に関連付けてこの性質を説明できることに興味を持っていたようだ。しかしながら、空間図形に対する苦手意識を持っている生徒も多いようだ。空間図形の問題を平面図形の問題に置き換える考え方の必要性、今回の場合は三角形に着目することの意義についての感想もあった。
- ・正四面体を中点で切ると正八面体ができるのは知っていたが、三角比の問題に応用できることは知らなかった。
 - ・問題の(1)と(2)の関係がわかったときにははっとした。
 - ・正八面体と正四面体4つを合わせると大きい正四面体になることは中学生のときに習ったが、余弦の値を使って考えるのは初めてだった。
 - ・空間になってちょっと複雑になったが、基本的には平面のとき時と考え方は同じだ！先生が授業中に言っていた「覚えるのも重要だけど、何故そうなるのか」というのを大事にしたい。
 - ・立体図形も平面で考えれば全く難しくはないと分かった。立体図形の角度を求めるときはその角を含む三角形の辺の長さがわかれば出てくるというのはとても便利だ。
 - ・空間図形に有意な平面を見つけることに慣れたい。
 - ・ $1/3$ と $-1/3$ の話が面白かった。(1)と(2)の余弦の値)

11 三角比の測量への応用

高等学校の数学の授業では、数学自体の問題に対して数学的活動を行うことが多いが、図形と計量については、測量という日常生活に関係する話題がある。そこで、以下の3題を扱い、一般化を試みさせる問題も交えた。

<1 題目>

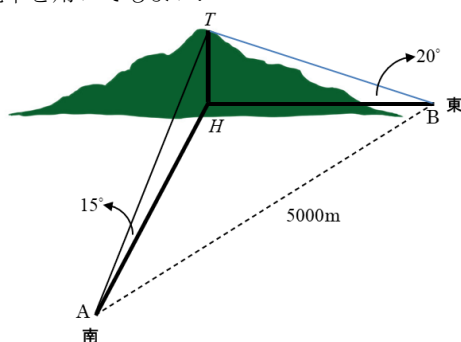
図のように木の根元から7m離れた地点に立って、木の先端を見上げた角を測ると 40° であった。目の高さを1.6mとして、木の高さを 40° の三角比の式で表せ。また、三角比の数表と電卓を用いて木の高さを求めよ。



この問題は、どのような教科書にも掲載されている基本的な問題であり、 $1.6 + 7 \tan 40^\circ$ で求めることができる。

< 2 題目 >

図のように 山の頂上から南に離れた地点Aから山の頂上を見上げたときの角度は 15° であり、山の頂上から東に離れた地点Bから山の頂上を見上げたときの角度は 20° であった。2 地点A, Bの海拔高度が等しく、この2 地点の直線距離が5000mであるとき、2 地点A, Bと山の頂上との標高差を、 15° と 20° の三角比を用いた式で表せ。また、三角比の数表を用いて、この山の高さを求めよ。なお、視線の高さは考えないものとし、計算には、電卓を用いてもよい。



この問題も次数が2次の連立方程式で解決でき、

$$HT = \frac{5000 \tan 20^\circ \tan 15^\circ}{\sqrt{\tan^2 20^\circ + \tan^2 15^\circ}} \text{ なり、約 } 1078.91\text{m} \text{ である。}$$

この式は一般化することができ、 $\angle TAH = \alpha$ 、

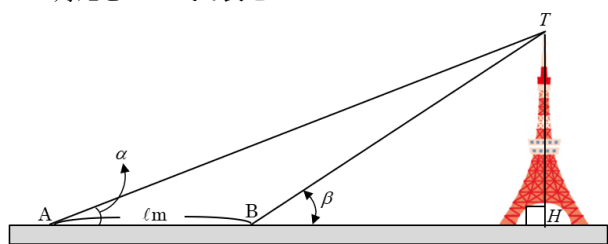
$\angle TBH = \beta$ 、 $AB = \ell$ とするとき、答の数値の部分を書

字で置き換えるだけで $HT = \frac{\ell \tan \alpha \tan \beta}{\sqrt{\tan^2 \alpha + \tan^2 \beta}}$ と求め

ることができる。

< 3 題目 >

図のように A 地点から塔に向かうまっすぐで水平な道路がある。A 地点から塔の真上を見上げた角度が α 、A 地点よりも ℓ m だけ塔に近い道路上の B 地点から塔の真上を見上げた角度が β であるとき、塔の高さを α 、 β の三角比と ℓ の式で表せ。



この問題は、< 2 題目 >が数値から一般化した問題であるのに対し、最初から一般化した答を導かせようとするものである。簡単な1次方程式で解決することができ、塔の高さは

$$\frac{\ell \tan \alpha \tan \beta}{\tan \beta - \tan \alpha} \text{ となる。}< 1 題目 >は、測定$$

しようとするものの真下まで行くことが可能だが、< 2 題目 >と< 3 題目 >はそうではない条件であり、三角比の利便性を感じさせたい問題として授業で扱った。

生徒の感想は以下の通りである。測量に対する興味関心、工事現場での測量との関連、今までの図形と計量の問題に対して正接がよく用いられていることへの着眼、

日常生活への利便性などの感想がある。ただし、一般化したものを公式として覚えようとしたり、問題を解くときの立式や計算が大変であるという感想もあった。

・昔、本で三角定規を使ってあるものの高さを測るということを読んだことがあるけれど、それを三角定規にあるものだけでなく様々な角度でできるということがわかり、やってみたいと思った。

・正接は今まであまり使ってこなかったが、測量の問題では多く使った。日常でも使えるなと思った。

・わからないところの長さをxなどの文字でおき、正接を使って角度を長さに表示していけば解くことができた。

もっと考える規模を大きくすれば地球の大きさや月との距離なども求められそうだった。

・最後の問題で、与えられた α 、 β 、 ℓ は定数として見るというのがややこしくて難しかった。どんな問題が出て、落ち着いて解くようにしたい。

・今まで小学校でやっていた問題なども三角比だとより簡単にできますね！少ない情報から様々な場所の情報が得られるのは図形問題にとってすごく画期的だ。

・数学の平面上だけでなく、日常的な場面でも三角比を用いることができるとわかった。

・測量の問題では正接が多く用いられており、今まで学習したことが日常生活でも使われていることが分かった。

・一般化した式は覚えるのが大変そうだ。

・三角比によって、実際に測らなくても長さが求められると最初に考えた人は尊敬に値すると思う。自分も実際に三角比を使って測量をしてみたくなった。

・工事現場や実際の測量でもこの考え方を使うのでしょうか？たまに特殊な機械でこのような角度を測っているところを見かけたりしますが……

・三角比を実生活で用いるとしたら、何かの高さがあるものに対して使うことが多いのだとわかった。

4. 今後の課題

2020 年度は、オンラインによる動画配信授業ではあったが、生徒は「中学校の図形問題や高等学校数学Aの平面図形の総まとめ」という位置付けを意識して授業に参加し、活動していたようである。その中で、中学校や高等学校の数学Aの初等幾何学的な知識が、「図形と計量」を学習する際の納得するための道具になっていることに気づいた。ただし、後半の授業になるに従って考え方が複雑になってきたと感じたり、図形問題に関する難しさや苦手意識を持ち続けたりしている生徒は少なからずいる。次年度以降は、既習事項である初等幾何学の復習を本年度以上に十分に行いたい。そのことによって「図形と計量」を含む図形領域の学習が生徒にとってより楽しく、理解を深められる効果的な学びとなるように授業改善に努めていきたい。

参考文献

- (1) 中学校学習指導要領(平成29年告示)解説(数学編)、文部科学省、日本文教出版、平成30年2版発行
- (2) 高等学校学習指導要領(平成30年告示)解説(数学編・理数編)、文部科学省、東京書籍、平成31年初版発行
- (3) 数学I、高等学校教科書、数研出版、平成29年発行

Does background knowledge enhance English reading skills of high school students? Experimental lessons using a TV drama and a story

Hiroko Takimura

Kanagawa Institute of Technology

Educational Development Center (takimura@gen.kanagawa-it.ac.jp)

Abstract

Research indicates that English classes in most Japanese high schools are conducted mainly using grammar translation (GT), a long-used method in teaching and learning English through translation. However, this reading strategy is not enough to keep up with the ever-changing global society. Researchers and teachers understand that the interaction of a bottom-up reading model such as GT and a top-down reading model plays an important role in nurturing students' accuracy and fluency, which are the targets of English learning. Lessons that incorporate movies and stories can be considered a means to create a good balance of learning accuracy and fluency and enable students to enhance their reading skill. This study focuses on the effect of a TV drama as background knowledge on first-year high school students in trying to understand the content of a story without translating it in Japanese. It also indicates that students can read longer English passages than in usual English classes. Quizzes and questionnaires were administered to students, and most revealed that the TV drama proved effective in motivating them to read English. According to the interviews conducted, however, some students were of the view that the length of the story and emotional stress hindered their concentration when reading and found it difficult to comprehend the story. The results of this study clarified that teachers should provide students comprehensive and supportive activities in these kinds of experimental lessons to reduce learners' psychological burden when reading and thus enhance their reading ability.

Keywords: Japanese high school students, English reading strategies, background knowledge, TV dramas, stories

1. Introduction

In 2006, according to the “Global Test of English Communication” (GTEC), Japanese students were ranked lower than their Korean counterparts, particularly in their reading ability. In addition, while comparing Japanese students with their Korean counterparts, Midorikawa (2007) noted a difference in the amount of English they use in their daily lives. Her survey indicated that when compared with their Japanese counterparts, Korean students take greater advantage of the available opportunities to voluntarily read homepages, blogs, emails, newspapers, and instructions in English. Furthermore, Okano and Shiina (2008) observed that Japanese high-school students felt that they were not good at some types of reading comprehension, such as data analysis and stories, and Dörnyei and Ushioda (2011) argued that a strong relationship existed between motivation and learning. Therefore, enhancing reading motivation can be related to the improvement in the reading skills of Japanese high-school students.

Among researchers and teachers involved in the instruction of reading, the use of schema theory is perceived to be effective in encouraging second-language learners to read English. This is because prior studies have showed that this

theory assists students in reading (Carrel et al., 2000). Carrel (2000) defines schema theory as the role of background knowledge in language comprehension. Viewing videos before reading is regarded as background knowledge (Carrel, 2000). For example, Otsu (2003) examined whether watching an adapted movie affects the reading speed of Japanese English learners in reading. The results revealed that with the use of movies, reading speed improved as opposed to reading without watching movies. This implies that visual aid activated the schemata of learners and motivated them to read voluntarily. In addition, the learners experienced this reading strategy as a top-down skill. Therefore, this reading strategy can provide Japanese students with opportunities to understand skills such as skimming and scanning. Research indicates that that English classes in most Japanese high schools are conducted mainly using grammar translation (GT), a long-used method in teaching and learning English through translation (Dörnyei, 2011; Kikuchi & Browne, 2009; Ota, 2013). According to Cook¹ (2012), GT can develop grammatical accuracy and written translation skills and provide a safe, structured route for students and teachers. In other words, by focusing on GT in English classes, students as well as teachers can be easily accustomed to bottom-up reading activities such as developing accurate grammar and structure. Improving both top-down and bottom-up skills is necessary for Japanese high-school students to enhance their reading skills. Lessons that incorporate movies and stories can be one strategy of creating a good balance of learning and enabling students to learn using different reading strategies as well as GT. However, little is known about case studies on Japanese high-school English lessons that use movies and stories and high school students' views on the lessons. Therefore, this case study examines how the use of movies and stories motivates Japanese EFL high-school students to read.

2. Research question and its hypotheses

This study answers the research question below:

Does background knowledge enhance the English reading skills of high school students?

To answer the research question, the following three hypotheses are set up.

1. A TV drama as background knowledge helps EFL high-school students in reading passages.
2. When a TV drama as background knowledge contributes to students' reading comprehension, students are able to imagine the scene they read about in the passage.
3. When a TV drama as background knowledge does not contribute to students' reading comprehension, students have no opportunity to translate English into Japanese.

3. Method

3.1. Participants

These experimental lessons are conducted as part of action research. Thus, all the classes the researcher (hereafter called "the teacher") is charged in are observed in this study. Participants were first-grade high-school students (n=133) in a private co-educational high school. This school comprises five different courses that are tailored according to students' abilities. The students belonged to an intermediate course and were divided into four classes. Although teachers use simple classroom English, regular English classes are conducted mainly in Japanese. Therefore, the experimental classes were also conducted in a similar way. The students basically had a positive attitude toward learning. However, when it came to reading English, their attitudes toward English varied. For instance, a questionnaire found that some students tend to regard the act of translating English into Japanese or memorizing new words as a boring activity. In spite of that, they hoped that they would be able to speak English fluently in the future. Other students loved English mainly because they had good experiences in learning English, although the reasons they loved English varied. According to questionnaires on learning experiences in their junior high-school days, about 65% of the students indicated that they

were taught English using GT, along with some other activities. All the Japanese English teachers in this high school were teaching English using mainly GT, accompanied by only a few activities like a chorus reading. Another questionnaire revealed that their English abilities were also different. The data showed that about 2% of the students had acquired a second grade in the EIKEN Test in Practical English Proficiency, 30% had passed a pre-second grade, 50% had taken the third grade, and the remaining had not taken any English proficiency tests.

3.2. Materials

The materials used to facilitate English reading were a book and a TV drama. The Speckled Band in *Sherlock Holmes Short Stories* by Oxford University Press Bookworms was used as one of the materials. This simplified book is suitable for learners whose English proficiency level is between the EIKEN third grade and the pre-second grade.

The other material used was a Granada TV drama called *The Adventure of Sherlock Holmes, The Speckled Band*. This TV drama is said to be true to its original source. It not only works as background knowledge to the story but also provides students with the real atmosphere where Sherlock Holmes lived. Its soundtrack was English, but the subtitles were in Japanese to help students understand the outline of the story.

3.3. Verification methods

Analyses of worksheets, closed-ended questionnaires, and three personal interviews were the verification methods used in this study.

3.4. The period of the study

This study was conducted in four classes between the last week of November and the second week of December in 2015.

3.5. Procedure

The teacher taught all the classes based on the procedure in Table 1 below. In the first lesson, to encourage the students to read a book from the Sherlock Holmes Series, the teacher prepared handouts to teach them about the author, Sir Arthur Conan Doyle, and explained briefly what the Victorian era, which is the period within which the scenes of the book are set, was like. These handouts included fill-in-the-blank activities, which encouraged the participants to join in teacher-led teacher-student interactions.

Table 1. Procedure

Date	Content per lesson (50 minutes)
1 st lesson	Introduction of Sherlock Holmes and the Victorian era Activity: Fill-in-the-blank questions while reading the introduction
2 nd lesson	Reading the book, <i>The Speckled Band</i> , without the TV drama Test 1: Answer T/F questions on their own Task 1: Make a summary and imagine the next scene individually Task 2: Share their content of Task 1 in a group
3 rd lesson	Reading the book, <i>The Speckled Band</i> , with the TV drama Test 2: Answer T/F questions on their own Task 1: Make a summary and imagine the next scene individually Task 2: Share their content of Task 1 in a group

4 th lesson	Two activities below were conducted first individually and then in a group: 1. Dictation task 2. Comparison and comprehension of a few sentences using a simplified book and an original book Questionnaires
------------------------	--

In the second and third lessons, the participants spent two classes reading two different scenes with and without the aid of the drama connected to the book. In each class, the teacher first showed the students a very brief summary of the story that they were going to read and that was not intended to have an effect on the following activity, true or false questions. As Table 1 shows, in the 2nd lesson, the students read a passage of about 600 words in 15 minutes. The passages used in these experimental lessons were twice longer than those in the regular English lessons. Furthermore, the students were supposed to finish reading the passages in a limited time. While reading, they answered four true or false questions on their own and wrote down the lines in the text showing the best evidence for the answer to each question. Figure 1 shows a part of T/F questions. In the third lesson, however, after watching a clip of the TV drama, the students did the same activity as in the second lesson. When they answer T/F quizzes, they were asked to mark their answers using a red pen to ensure that they could not change them when they figured out that they were wrong. After the quizzes in the second and third lessons, students completed two tasks on their worksheets in Japanese: task 1 required students to individually complete the summary of the clip and wrote what would happen next, and task 2 required them to share their content of task 1 in a group.

Figure 1

Q4 本文の内容に合っている場合には T(True)、本文の内容と異なる場合又は本文の内容に書かれていない場合には F(False)を記入しなさい。また T の時には答えの根拠となる英文の行を書きなさい。 (ex.) Helen Stoner lives with her stepfather, Dr Roylott. (T) (1-2 行目) (1) Helen's mother was from working class, so she was very poor. () ()	
---	--

In the last lesson, participants experienced two activities, first on their own and then in a group. As Figure 2 indicates, the first task was dictation as a listening activity while watching a clip of the TV drama without subtitles. The second one was a challenging task for students because they had to compare a few sentences of a scene in a simplified book and those of a scene in the original book. The students were instructed to participate in teacher-led teacher-student interactions. Before the following questionnaires and personal interviews were held, the teacher asked the students to answer the questionnaires honestly as their answers did not influence their grades. The students spent the last 15 minutes of the lesson answering questionnaires. After that, the teacher asked all the students whether they would be willing to participate in a personal interview to enable the teacher to know whether these experimental lessons would motivate the students to read more than before. Finally, three students (two boys and one girl) voluntarily accepted to participate in the personal interview, and after all the classes, the teacher interviewed them individually.

Figure 2

Q5 【dictation】 聞えた英単語を①～⑤に記入しなさい。ただし、最初の文字は書いてある場合もある。

0:12-16-0:17:43

J: I feel so happy. And yet wretched that I'm ①(l) 私はとても幸せだわ。でもあなたのこと心が残りよ。

you here ②(a) .

H: My ③(t) will ④(c) . 私の順番もじきにくるわよ。

I shall ⑤(m) you. 寂しくなるわ。

J: No, you won't. I'll come and stay. 必ず遊びにいくわ。

~~~~~

~~~~~

4. Results

4.1. Worksheet: true or false questions

The test score of the true or false questions included four questions and four pieces of evidence for the answers to those questions. Each question and its evidence were worth one point. Therefore, the maximum points in the test score were eight. When the participants watched the scene of the TV drama and read about the same scene in the book, the average score of all their correct answers was 6.5 of 8 points. On the other hand, when they read the scene of the book without the TV drama, the average score of their correct answers was 4.5 of 8 points. Considering English lexical and syntactic information, the two scenes are considered similar. Thus, it is safe to say that there was an improvement between reading with the TV drama and without it and conclude that watching the TV drama played an important role in enhancing the students' reading skills.

4.2 Worksheet: Dictation and comparison of a simplified book and an original book

Students enjoyed dictation activities and a comparison activity of a simplified book and an original book in a group. The group activities make the class atmosphere relaxing. Students help each other find the answers, due to which the results of tasks on their worksheets were very good.

4.3. Questionnaires

The questionnaires consisted of four items on what the students thought about the level of the book that they read and what they thought about reading with the help of the TV drama.

As question 1 of Table 2 shows, about 62% of the students categorized the level of the book as “difficult” or “very difficult.” Although this simplified book was thought to be suitable for learners whose English proficiency level was between the EIKEN third grade and the pre-second grade, the students felt that the book was difficult to read. However, almost all the participants gave a positive answer to the second question regarding the difference in comprehension after watching the TV drama and the third question regarding whether they were able to imagine a scene of the passage when they read it with a TV drama. As for the fourth question on the satisfaction of reading through a TV drama and a story, most participants indicated that they were satisfied with this method.

Table 2. Results of the questionnaires

	Strongly agree	Agree	Disagree	Strongly disagree
Q1	2.3%	34.6%	59.3%	3.8%
Q2	24.8%	69.2%	5.3%	0.8%

Q3	31.6%	62.4%	6.0%	0.0%
Q4	54.1%	42.4%	3.0%	0.8%

Question 1: Do you think that the level of the book is easy for you?

Question 2: Do you feel that you were able to read the story more easily after watching the TV drama?

Question 3: Do you think that you were able to imagine a scene of the passage when you read it with a TV drama compared to without a TV drama?

Question 4: Do you think that reading through a TV drama and a story was good for you?

4.4. Interviews

Individual in-depth interviews are used frequently by the teacher. The aim of the interviews conducted in this study was to explore the potential of the experimental class with a TV drama and a story through the perceptions of the three students who took part voluntarily in the interviews. The English proficiency levels of these students varied. Two of them had already passed the pre-second EIKEN test and the remaining one had taken the third EIKEN test in their junior high-school days. These three students were basically hardworking students in the regular English classes as well as in the experimental classes. They were called student 1 (a male student who had already passed the pre-second EIKEN), student 2 (a male student who had already passed the pre-second EIKEN), and student 3 (a female student who had taken the third-grade EIKEN), respectively. The following is an excerpt from the interviews with these students.

【Interview 1】

Teacher: Do you feel that you were able to read the story more easily after watching the TV drama?

Student 1: Well, yes. It was considerably easier to read the story than reading without the TV drama. The words were basically not so difficult for me.

Teacher: I see. I know you like English very much. How do you improve your vocabulary skills? For instance, do you learn new vocabulary through reading a lot of English books in your daily life?

Student 1: I do not read English books, but I study EIKEN. In the near future, I want to take the second-grade EIKEN test.

Teacher: Why?

Student 1: I want to study abroad, like my sister.

Teacher: It is so wonderful. Tell me more about it.

Student 1: My sister secured a good opportunity to study in Australia last summer because she passed the second-grade EIKEN test. The opportunity helped improve her English ability and she made a lot of friends in Australia. I want to have the same experience as her.

【Interview 2】

Teacher: Do you feel that you were able to read the story more easily after watching the TV drama?

Student 2: Yes. I felt that it got a little easier than before. However, the passage was longer than those in the school textbook I use in regular English classes. I am not good at reading a long passage because it takes me more time to understand the story properly.

Teacher: What do you think about reading a passage after watching a TV drama?

Student 2: I think it helped me a little. I felt I was able to read the passage at first, but I found it increasingly difficult to understand. In addition, when I have to read something within a limited time frame, I

find myself under a lot of pressure.

Teacher: I understand your feelings. By the way, how did you do on the true or false questions after watching?

Student 2: I was lucky to get six correct answers, but I was not satisfied with those results.

Teacher: Why were you not satisfied with them?

Student 2: Because I felt that I was not able to understand the passage clearly.

【Interview 3】

Teacher: Do you feel that you were able to read the story more easily after watching a TV drama?

Student 3: Hmmm, yes and no. To tell the truth, I do not know. However, I enjoyed watching the TV drama of Sherlock Holmes Series. While listening to English, I watched Japanese subtitles to understand the scene.

Teacher: Using Japanese subtitles, can you try to listen to English conversation?

Student 3: Not all, although I was able to catch some words.

Teacher: Did you experience any difficulties in reading?

Student 3: I do not clearly remember which part of the passage was difficult, but the passage itself was very long. That was a big hurdle for me.

5. Discussions

As for Hypothesis 1 of the relationship between background knowledge and reading comprehension, a large number of the students could read the passage more easily with the aid of the TV drama rather than without it. According to the results of the true or false questions, the average score of all the students' correct answers in reading with the aid of the TV drama was 6.5 of 8 points, while that of the correct answers in reading a passage of the book without the TV drama was 4.5 points. Furthermore, the results of the questionnaires 2, 3, and 4, as shown in Table 2, indicate that students were positive toward reading a passage with the aid of the TV drama. The response rates of questionnaire 2 show that 84% of the students "strongly agreed" that they were able to read the story more easily after watching the TV drama.

As for Hypothesis 2 of the effect of visualization in reading, Questionnaire 3 asked whether the students were able to imagine a scene of the passage with a TV drama compared to that without a TV drama. The results show that 31.6% strongly agreed, 62.4% agreed, 6.0% disagreed, and nobody disagreed strongly. This result implies that students feel that the visualization of a scene with the aid of a TV drama is effective in enhancing their reading skills because they are able to imagine the scene while reading. These results suggest that background knowledge, or schema, was activated by the students reading a passage with the aid of a TV drama. In addition, this method can help learners develop meta-cognition in reading because they are able to recognize a similar scene in the passage of the book. This allows students to embrace a new learning style that enhances their understanding of books.

However, the interviews with students 2 and 3 revealed that the visual aids did not necessarily play an important role in enhancing their reading skills, especially when it came to reading long passages within a limited time frame. Student 2 indicated that although the visual aid helped him comprehend the story, he was not completely satisfied with his reading comprehension. The two problems that these students tackle are as follows: the length of the story and the clear comprehension of the story. These comments could be associated with the result "0.8% strongly disagreed" in Questionnaires 2 and 4. As for Hypothesis 3 saying that lack of translation hinders reading in students even with the aid of background knowledge, it is observed that students' mental problems, and not the translation, are responsible for the difficulty in reading. These problems led to psychological obstacles in reading a long passage in a limited time frame.

How should students' mental problems in reading be resolved? Decreasing their psychological burden should be

prioritized to motivate them to read. Here are two examples of the problem solving. First, it is reasonable to assume that the passage to read should be divided into small units and a translation activity should be partly implemented. Concerning a translation activity, as Cook argues (2010), the role of translation in language learning is so important that we cannot ignore the advantage of translation in language teaching (TILT) and translation in language learning (TILL), which researchers and educators are paying more attention to than before (Artar, 2017; Colina & Lafford, 2017; Saitō, 2012). According to Cook, “they [intermediate learners] can be encouraged to use bilingual translation resources, such as bilingual dictionaries, vocabulary lists, and subtitled films, in ways which will become increasingly important if they move on to an advanced level.” Actually, an interview comment from student 3 substantiates the point of watching subtitled films. The other solution can be employing the “watch–read–watch–read” method (Hibbing & Rankin-Erickson, 2003). Ismail (2013) explains how this method is applied in a simple and easy way. According to her, this method repeats a series of activities that aim at fostering a better understanding of books. These activities include developing some background of the texts, making predictions, confirming understandings, making more predictions, watching more scenes, and reading more scenes. This way, the learners’ psychological burden in reading is reduced, especially if their reading abilities do not match the level of the books that they are required to read.

After analyzing these three hypotheses from the results and discussions, we safely conclude that most students in these experimental classes made good use of a TV drama as background knowledge to read passages, but background knowledge did not always enhance the reading ability of all the high school students in this case study.

6. Conclusion

In a monolingual society, some students may not be able to foster their own reading strategies, while some motivated students, who have clear dreams and goals, may be able to foster their learning strategies by themselves in their daily lives. Therefore, it is important for teachers to provide students with some effective reading strategies so that students can select the most suitable reading strategy, depending on the content they are reading. Using the aid of a TV drama, these experimental classes activated the schema to read a passage. As a result, almost all the students were motivated to read and experienced a top-down reading skill. To develop a reading skill, learners should have a wide variety of reading methods that adopt both top-down and bottom-up reading strategies. Through the use of a TV drama and a story to teach English, students were able to experience a new reading strategy that was different from the strategies they were used to.

This study has some potential limitations. No control groups are involved and only a few experimental classes are conducted during four days. Therefore, further research is required to corroborate the evidence on the effectiveness and feasibility of teaching using TV dramas and stories in enhancing learners’ reading skills. In addition, researchers should continue to study how to effectively use audiovisual aids to motivate high school students to read English.

Notes

¹. According to Guy Cook, translation is a natural and effective means of language and learning, while translation has been the outlaw of language teaching since the end of the 19th century. He advocates translation in second language teaching and learning (TILT) to enhance the cross-cultural understanding, language awareness and maintenance of identity in an era of globalization.

References

- Artar, P. (2017). *The Role of Translation in Foreign-Language Teaching. (Unpublished PhD thesis)*. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili.
- Carrell, P.L. (2000). Interactive text processing: implications for ESL/second language reading classrooms. *Interactive Approaches to Second Language Reading*. Cambridge University Press.
- Colina, S. & Lafford, B. A. (2017). Translation in Spanish language teaching: the integration of a “fifth skill” in the second language curriculum. *Journal of Spanish Language Teaching*. Vol.4, No.2, pp.110-123.
- Cook, G. (2010). *Translation in Language Teaching*. Oxford University Press.
- Dörnyei, Z. & Ushioda, E. (2011). *Teaching and Researching: Motivation*. Second Edition. Pearson Education Limited.
- Hibbing, A. N., & Rankin-Erickson, J. L. (2003). A picture is worth a thousand words: Using visual images to improve comprehension for middle school struggling readers. *The Reading Teacher*, 56, (8), 758-771.
- Ismaili, M. (2013). The Effectiveness of Using Movies in the EFL Classroom – A Study Conducted at South East European University. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*. 2, (4), 121.
- Kikuchi, K. & Browne, C. (2009). English Educational Policy for high schools in Japan: Ideals vs. Reality, *RELC Journal*, 40, (2), 172-191.
- Midorikawa, H. (2007). Eigoryoku to Nichijou no Eigoshiyou Nikannsuru Ishiki no Hikakukenkyu [A Comparative Study of English Abilities and Difference in Consciousness of Daily Usage of English in Japan and Korea]. *Higashiajia Koutou Eigokyouiku GTEC 2006 Chousahoukokusho [The Report on English Education of High School in Eastern Asian, GTEC 2006]*. Benesse Kyouiku Sougou Kenkyujo [Benesse Educational Research and Development Institute]. Retrieved from http://berd.benesse.jp/berd/center/open/report/eastasia_gtec/hon/pdf/data_07.pdf
- Okano, F. & Shina, K. (2008). Nihon no Koukousei niokeru Eigo Choudokkairyoku to Dokkairyoku no Jittaichousa [A Study on English Listening and Reading Comprehension Ability of Japanese High School Students]. *Gengo bunka ronnnshu [The Journal of Language and Culture]*. Language Education Center of Chiba University 2. Retrieved from https://opac.ll.chiba-u.jp/da/curator/900066711/2008no2_137_147.pdf
- Ota, E. (2013). Koukou ni okeru bunpouyakudokushiki jyugyou wo kanngaeru : genjou to kadai [Thinking about English classes conducted by Grammar Translation Method in High Schools: Current Situations and Issues], *Toyo University Repository for Academic Resources*. Vol. 38, pp. 41-52. <http://id.nii.ac.jp/1060/00004438/>
- Otsu, T. (2003). Haiketeiki shikaku jouhou to Eibun no Rikai - Kanrensei riron no shiten kara - [Background Visual Information and Understanding of English Sentences - A Relevance Theoretic Account]. *Eiga eigo kyouiku ron [The Theory of English Education through Movies]*. Screenplay.
- Saitō, Y. (2012). Translation in English language teaching in Japan, *Komaba Journal of English Education*, 3, 27-36.

少年事件の推知報道禁止と成長発達権

渡辺 演久

神奈川工科大学基礎・教養教育センター (nobuhisaw@gmail.com)

The prohibition of the report by the real name and Growth and development rights

Nobuhisa Watanabe

Abstract

現行少年法は、2000 年代に入って大きな 4 回の改正を行っているが、法第 61 条「家庭裁判所の審判に付された少年又は少年のとき犯した罪により公訴を提起された者については、氏名、年齢、職業、住居、容ぼう等によりその者が当該事件の本人であることを推知することができるような記事又は写真を新聞紙その他の出版物に掲載してはならない」といういわゆる推知報道の禁止は改正されていない。すなわち少年事件について実名報道は禁止されているのである。しかし、実際は実名報道が頻発する事態となっており、それを追認するかのように 18、19 歳の起訴後の実名報道の解禁が法制審議会で議論され、答申に盛り込まれた。これまでの代表的な学説を整理し、推知報道の禁止は憲法 13 条に根拠をもつ少年の成長発達権によるものであることを本稿では考察していく。

Key Words: Juvenile, Delinquency, Report by the real name, Growth and development rights

1. はじめに

少年による凶悪事件は激減しているが、やはりその社会的なインパクトは大きく、重大な事件が発生すると少年の実名を報道する事例も発生する。近年でも滋賀県彦根市の交番で 19 歳の巡査が上司の巡査部長を貸与されている拳銃で射殺し、逃走した事件が起きた。⁽¹⁾

この事件について、滋賀県警は 19 歳巡査の実名と顔写真を公開した。新聞各紙においても実名と顔写真が公表された。NHK においても実名と顔写真が放送⁽²⁾された。

また、法制審議会（2020 年 10 月 29 日）では諮問第 103 号に対する答申案が採択された。そこでは 18、19 歳の少年による一定の重大事件について、起訴後の推知報道すなわち実名報道が可能となることが盛り込まれた。今後、少年法改正案が国会で議論されていくものと考えられ、どのような議論や根拠づけがおこなわれていくのか注目に値する。

少年法 61 条では、「家庭裁判所の審判に付された少年又は少年のとき犯した罪により公訴を提起された者については、氏名、年齢、職業、住居、容ぼう等によりその者が当該事件の本人であることを推知することができるような記事又は写真を新聞紙その他の出版物に掲載

してはならない」と規定している（推知報道の禁止）。すなわち、20 歳未満の少年については、氏名や容貌を推測させる記事や写真を新聞などに掲載させてはならないのである。もちろん氏名や顔写真は推知どころか直接報道しているので 61 条に違反することになる。

この 61 条の趣旨は、例えば少年のプライバシー保護のみならず、「個別化の原理に基づき、審理を公開したりみだりに記事等の公表をしたりしないことによって少年個人の保護・更生をはかるとともに、それが再犯を予防する上からも効果的であるという見地から、公共の福祉や社会正義をも守ろうとするものである」と説明されている。

本稿では、憲法から導き出しうる少年の成長発達権と少年法 61 条の関係について考えていきたい。

2. 学説の状況

少年法第 61 条の意義については、従来次の三つの考えが代表的な理解であった。⁽⁴⁾

第一は、模倣性説で、61 条の趣旨は、「将来性ある少年の名誉を保護し…社会生活上の資格に影響なからしめんことを期するとともに、少年の模倣性による非行の伝播を防止することにある」⁽⁵⁾とするものである。この

見解は、前段で少年のプライバシーを保護するとともに、後段で非行の伝播を防止するという刑事政策的な観点を考慮している。しかし、この説を徹底するためには、少年の同一性よりは、むしろ犯行の手口・態様について報道を制約すべきことになろう。⁽⁶⁾

第二は、寛容説で、未成年者に対する寛容の原理の所産であるとするものである。⁽⁷⁾たしかに、少年法は福祉的な側面を重視しているが、61条は「寛容」というだけでは括れない社会防衛まで視野に入れた刑事政策的決断のうで採用されたもの⁽⁸⁾であろう。さらに、この見解によれば、事案が重大で社会的に影響力の大きい場合などは寛容の枠の外に置くことも前提にしているようにも見られる。⁽⁹⁾とすれば、重大事件でみられる週刊誌やインターネット等の実名報道が正当化される可能性があり、61条に例外を認めてしまう疑問が残る。

第三は、刑事政策説で、少年およびその家族のプライバシーを保護し、それによって少年の保護・更生をはかるとともに、それが再犯を予防する上からも効果的であるという見地から、公共の福祉や社会正義をも守ろうとするためである⁽¹⁰⁾とする見解である。この見解は、無罪推定を原則としていない点で疑問であるし、また、再犯防止によって社会防衛を成し遂げることが最終的な目的とされている点で少年の健全育成を目的とする少年法の趣旨に合致しないように考えられる⁽¹¹⁾という指摘がある。

そこで、憲法論や子どもの権利条約をはじめとする国際基準に基づいて61条の意義を見出す見解が注目される。

まず、子どもの権利条約の基本理念である「子どもの最善の利益」の実現の観点から、少年の非公開の利益を公開の利益が上回る場合は、親や付添人などの大人の適切な援助に基づく少年の自己情報コントロール権によって公開されるとする自己情報コントロール権説がある。⁽¹²⁾しかし、この見解に対しては、「『非行事実なし』となった場合にもなお残存する『犯罪少年視』によるラベリングあるいはスティグマの弊害を過小評価している」との批判もなされている。⁽¹³⁾

次に、子どもの成長発達権を根底に認め、61条違反を、少年の名誉・プライバシー権の侵害として構成する説がある。すなわち、「少年は一人一人、成長発達過程にある子どもの人間としての尊厳として、いまある自律的人格を尊重されつつ、全面的に成長発達する権利を保障される。少年法の福祉・教育理念は、この意味の人権に基づくものであって、非行克服に向けて成長発達の適切な援助を受けることは、それ自体少年の権利である。したがって、少年の本人特定事実の公表は、少年法の福祉・教育理念の基礎にある少年の成長発達権の保障の趣旨に反する」⁽¹⁴⁾とする見解である。

さらに成長発達権説がある。この説は、「少年法61条は、憲法13条の保障する人格権としてのプライバシー権だけではなく、憲法13条に内在し、また憲法25条にもかかわる生存権的人権の側面を持つ少年の成長発

達権をも保障しようとするものである」⁽¹⁵⁾と説明する。ここでは、憲法13条および25条によって少年法61条を二重に根拠づけ、プライバシー権と成長発達権を並存的権利と考えているようである。

これに対して、「成長発達権という総体的な基盤の権利の上に子ども固有のプライバシー権がなりたっている」⁽¹⁶⁾とする見解がある。少年法は、「自ら行った過ちを見つめ直し、自己及び他者の人間としての尊厳を認識しつつ、将来、社会において建設的な役割を果たす人間になるための機会を提供するためにある」⁽¹⁷⁾とし、少年法61条の根拠は憲法13条前段及び権利条約6条に求めることが妥当であるとする。少年が主体的に立ち直っていくためには、一般社会の干渉を排して少年司法に参加し、自己の意見を述べて大人との健全な関係性を保持して、手続に納得して参加していくことが大前提であり、そこに少年法61条の意味があるとする。⁽¹⁸⁾よって、少年法61条は少年法自体の存立基盤そのものに相当する規定であるので、表現の自由はその意味において成長発達権の観点からの制約を受けることになるとの見解を提示している。⁽¹⁹⁾

さらに、社会復帰権説も説かれている。この説は、少年の最善の利益の見地に立って、推知報道が少年の一般的な名誉権・プライバシー権を侵害するだけではなく、非行を犯した少年が「社会復帰の促進を考慮した取扱いを受ける権利」とくに「手続におけるプライバシーを尊重される権利」「推知報道をされない権利」を侵害するものものとして、少年法61条は、推知報道を禁止しているとする。⁽²⁰⁾この見解は、子どもの権利条約40条1項が、「締約国は、刑法を犯したと申し立てられ、訴追され又は認定されたすべての児童が、（中略）社会に復帰し及び社会において建設的な役割を担うことがなるべく促進されることを配慮した方法により取り扱われる権利を認める」と規定し、同条2項（b）（vii）が、「手続のすべての段階において当該児童の私生活が十分に尊重されること」と規定していることを根拠とし、憲法13条及び25条に基づいて成人に認められる「社会復帰の権利」にとどまらず「社会復帰の促進を考慮した取扱いを受ける権利」が保障されているとする。「推知報道をされない権利」が右の権利に含まれるとするのである。この見解も、権利条約40条の背後に子どもの成長発達権を認める⁽²¹⁾ので、少年法六一条の根拠を成長発達権に求めていると理解できる。

多くの説を紹介したが、それぞれの説は微妙な違いがあるにせよ、従来の刑事政策的考慮ではなく、子どもの成長発達権の観点から少年法61条を捉えようとしている点に特徴がある。その成長発達権を憲法上どのように明確に位置づけるかが今後の課題ではないだろうか。⁽²²⁾

3. 名古屋高裁判例

61条の根底には少年の成長発達権があるとした注目すべき判例がある。この判例はいわゆる長良川リンチ殺害

事件に関するものである。これは、株式会社文藝春秋が発行する「週刊文春」が、少年の実名をもじった仮名を掲載し、非行歴、交友関係、経歴等を掲載し、本人を推知可能とした記事を掲載したことに関し、少年側が、名誉・プライバシー権を侵害されたほか、61条が保護する推知報道をされない権利・利益を侵害されたとして、損害賠償を求めて提訴したものである。

すなわち、名古屋高裁⁽²³⁾は、実名をもじった仮名は本人を容易に推知させるとし、以下のように判示し損害賠償責任を認めた。すなわち、少年は、憲法 13 条に由来する名誉権、プライバシー権を有し、最高裁昭和 51 年 5 月 21 日大法廷判決（刑集三〇巻五号六一五頁）もいうように憲法 26 条に関連して、学習権を有している。また、子どもの権利条約は、3 条 1 項で「児童の最善の利益」を考慮することを規定し、同条約 6 条 2 項において、「児童の生存及び発達を可能な最大限の範囲において確保すること」を規定し、同条 29 条 1 項（a）において、教育の目的を「児童の人格、才能並びに精神的及び身体的な能力をその可能な最大限まで発達させること」と規定するなどして、子どもの成長発達や、意見表明権をはじめとする自由権が保障されることを明らかにしている。同条約 40 条 1 項では、非行のある児童が「社会に復帰し及び社会において建設的な役割を担うことがなるべく促進されることを配慮した方法により取り扱われる権利」を規定している。国際人権規約 B 規約 14 条 4 項は、少年手続は更生の促進が望ましいことを規定し、B 規約を具体化した少年司法に関する国連最低基準規則（北京ルール）8 項は、ラベリングの害を避けるため、プライバシーの権利を尊重し、「原則として、少年犯罪者の特定に結びつきうるいかなる情報も公表されるべきではない」と規定している。以上のことを踏まえるならば、少年が「自己の問題状況を克服し、新たに成長発達の道を進むことを保障し、さらに、少年が社会に復帰し及び社会において建設的な役割を担うことが促進されるように配慮した方法により取り扱われるべきこと」は、少年の基本的な人権の一つとも観念できる。そして、少年を特定する犯罪報道によるラベリングの弊害は見やすい道理である。「少年法 61 条は、右のような理解の下に、報道の規制により、成長発達過程にあり、健全に成長するためにより配慮した取扱いを受けるという基本的人権を保護し、併せて、少年の名誉権、プライバシーの権利の保護を図っているものと解するのが相当である」。「しかしながら、表現の自由及び報道の自由は、民主主義の基盤を支え、また、国民の知る権利に奉仕するものとして、極めて重要なものである」が、「一定の制約を受けざるを得ない面があることも是認せざるを得ない」。表現の自由及び報道の自由と対立する権利は、先にみたとおり憲法 13 条及び 26 条あるいは国際人権条約の理念に基づく、少年の貴重な基本的人権であり、少年の氏名や顔写真を報道しなくても、事件の社会的意味を知らせることは可能であること等を総合考慮すると、少年法 61 条は少年の人権ないし権利を保護するためのやむを得ない制約で

あり、憲法 21 条に違反しない。少年法 61 条に違反して推知報道をする者は、人権侵害行為として不法行為責任を負うものといわなければならない、と判示したのである。この判決は少年法 61 条の根底には成長発達権があることを述べたものとして注目に値するものである。⁽²⁴⁾

4. これまでの実名報道の取り決め

61 条には表現の自由に配慮して罰則がない⁽²⁵⁾ことから、一部のメディアがこの規定に違反することがしばしば見られた。例えば、現行法制定直後の 1950 年 9 月、現金 190 万円が奪われる事件いわゆる日大ギャング事件があり、ほとんどの新聞が被疑者とされる 19 歳少年の氏名と顔写真を公開した。これに対しては、最高裁判所事務総長名で新聞協会に警告がなされた。この際に、新聞協会並びに新聞社各社とも自粛の申し合わせをなし、今後十分に注意する旨の回答がなされた。⁽²⁶⁾

しかし、1958 年に女子高校生が強姦され殺害されるという事件（東京小松川高校女子生徒殺人事件）が発生し、実名報道がなされた。18 歳の被疑者とされる少年の実名を伏せたのは在京新聞では朝日新聞だけであり、全国でも半数の新聞が実名を報道した。⁽²⁷⁾しかし、学校名や家の住所は、全新聞で報道された。⁽²⁸⁾

この事件を契機に、法務省人権擁護局の斡旋により、新聞協会、最高裁家庭局、法務省刑事局・保護局、在野法曹等による話し合いがもたれ、この年の 12 月、日本新聞協会は次のような「少年法 61 条の扱いの方針」を策定した。その内容は、「20 歳未満の非行少年の氏名、写真などは、紙面に掲載すべきではない。ただし、①逃走中で、放火、殺人など凶悪な累犯が明白に予想される場合、②指名手配中の犯人捜査に協力する場合など、少年保護よりも社会的利益の擁護が強く優先する特殊な場合については、氏名、写真の掲載を認める除外例とするように当局に要望し、かつ、これを新聞界の慣行として確立したい」というものであった。このように日本新聞協会のガイドラインが策定されたが、この後も世間の耳目を集める少年事件が起きるたびに、各紙の対応はわかれたのが現状である。⁽²⁹⁾

さらに、1988 年のいわゆる女子高校生コンクリート詰め殺人事件では、週刊文春が実名を報道し、この頃から新聞紙よりも週刊誌の実名報道が問題になってくる。⁽³⁰⁾ただし、このような一部の週刊誌による実名報道は、商業主義によるもの以外の何ものでもないという評価がメディア関係者からも指摘されている。⁽³¹⁾

今回の滋賀県の警察官射殺事件では上記ガイドライン②の「犯人捜査に協力する場合」に該当すると考えられ、実名報道をしたものと考えられる。実名等を発表する捜査側は、警察庁が 2003 年 12 月に、容疑者が少年である場合でも、凶悪で再び犯罪を行う恐れが高く、捜査上ほかに取るべき方法がない時は、氏名や写真を公開して捜査することができる旨の通達を出している。そのため、警察の公開捜査により、各メディアを通じて被疑者少年

の氏名や顔写真が公開される可能性があるのである。この一連の流れでは、「捜査上の必要性」や「社会的利益の擁護」といった理由ばかりが語られることになる。

5. 法 61 条と成長発達権

61 条の根拠を考えると、刑事政策的考慮、少年のプライバシー権、更生のためといった内容だけでは、不十分と考えられる。こういった根拠は当然成人にも当てはまるものであり、61 条がわざわざ少年にだけ推知報道の禁止をしていることの根拠としては極めて弱い。社会的利益を優先するとされたりすることはもちろん、優越的な地位を持つとされる憲法 21 条の表現の自由を制約するものとしても不十分であろう。

この 61 条の存在を説明するためには、少年のプライバシー権を強めているものは何かを検討する必要がある。この強めているものが表現の自由を制約しているものであると考えることができる。

この点について次のような見解がある。すなわち、「成長発達権とは、いままさに成長発達の途上の段階にある人格がそのまま認められ、将来成人して完全な自己決定主体となることが援助・保障される少年固有の権利であり、憲法 13 条が少年を個人として尊重することに内在しているとともに、『国連子どもの権利条約』の 5 条、6 条および 12 条においても確認されている。自由権と社会権を総括するこの成長発達権は、子どもであること自体を存立せしめる根本的権利であって、その意味では、少年のプライバシー権もその一つの現れでしかない。少年法とは、少年の自律的成長（完全な自己決定主体となるための成長発達＝非行克服）を援助する法律であると理解する限りにおいては、非公開原則は、未熟で、かつ成長発達途上の存在である少年が、少年であるがゆえに享受する利益であり、ありのままの未熟な存在を一般社会の干渉を排して認めるところにその意味があり、成長発達権保障の前提条件である」⁽³²⁾という見解である。

また、福田雅章は、成長発達権の憲法上の位置づけについて、「現にある『自律的生存主体』に対しては、自己決定権そのものを憲法上の権利として実定法上保障することによって、また『自律的生存の可能主体』に対しては、段階に応じた自己決定権とその成長発達過程それ自体をやはり憲法上の権利として実定法上保障するに至ると解しうる。すなわち、少年が基本的人権の主体として『個人として尊重され』、あるいは『個人の尊厳』を享受しうる主体であるという憲法規範上の意味は、成人とは異なって、まさに少年であるという特殊性のゆえに、少年には自律的生存主体に向けての『成長発達権』が憲法上保障されている」⁽³³⁾述べている。

このような見解と先に述べた名古屋高裁の判例から成長発達権は憲法 13 条に根拠を求めることができるのではないだろうか。少年法 61 条は、「憲法 13 条の保障する人格権としてのプライバシー権だけではなく、憲法 13 条に内在し、また憲法 25 条にもかかわる生存権的人

権の側面を持つ少年の成長発達権をも保障しようとするものである」⁽³⁴⁾といえる。

そもそも市民が少年非行について議論し、意見を形成し発信していくことは市民自治の実現にとって必要不可欠なことである。しかし、その過程で少年の個人を特定するような氏名や顔写真といった推知情報までは必要ないと考えられる。非行の原因を探り、意見を形成するのに個人を特定する情報は必要ないからである。

このように考えると、少年の憲法 13 条に根拠をもつ成長発達権が 61 条の根拠ということになる。少年が自律的成長を遂げ、自らが少年司法に参加して非行を克服していくには、一般社会の干渉を排除する必要がある。少年法 61 条は少年という未熟な存在をありのままに認め、主体的な非行克服を支援するために成長発達権を保障した規定であると理解できる。表現の自由と比較されるべきものは少年の成長発達権である。憲法 13 条に根拠を持つ成長発達権により少年のプライバシー権は強められ、表現の自由は制約を受けるのである。今後の少年法改正案が国会で議論される際には、憲法 13 条と少年法 61 条の関係について活発な議論が展開されるのか注目すべきである。

（本稿は「少年の実名報道と成長発達権」（NCCD 第 57 号 23 頁～34 頁）を改題し、必要な加筆修正をしたものである。）

（参考文献）

- (1)2018 年 4 月 11 日午後 7 時 47 分頃、19 歳男性巡査は彦根署河瀬駅前交番において上司で教育係の巡査部長を射殺後、パトカーで逃走。パトカーは隣町の愛荘町で乗り捨てられ、600 メートルほど離れた田んぼで拳銃や警棒をベルトごとはずして捨てていた。滋賀県警は 12 日午前 1 時 35 分頃、男性巡査の身柄を確保した。
- (2)朝日新聞は関西地方の一部地域などで実名と顔写真を掲載した。身柄の確保を受け匿名にし、顔写真の掲載をやめた。読売新聞も一部地域で実名と顔写真を掲載し、身柄の確保を受け、匿名にし、顔写真の掲載をやめた。NHK は 12 日午前 1 時のニュースで、実名と顔写真を報じたが、身柄の確保を報じるニュースから匿名とし、顔写真の報道もやめた。一方で、毎日新聞、産経新聞、日本経済新聞は、匿名で報道し、顔写真の掲載もなかった。
- (3)団藤重光＝森田宗一『新版少年法』〔第 2 版〕（有斐閣、1984 年）434 頁。
- (4)川崎英明「少年事件の報道と少年法」法律時報 70 巻 8 号（1998 年）33—34 頁。
- (5)司法研修所編『少年法概説（3 訂）』（法曹会、1969 年）169 頁。
- (6)川崎・前掲注（4）論文 33 頁。
- (7)松尾浩也「少年非行の現状と少年法制の課題」ジュリスト 960 号（1990 年）15 頁。
- (8)川崎・前掲注（4）論文 33 頁。
- (9)山口直也「子どもの成長発達権と少年法六一条の意義」

法学論集 48 号（2001 年）96 頁。

(10) 団藤＝森田・前掲注（3）書 433—434 頁。

(11) 山口・前掲注（9）論文 96—97 頁。

(12) 酒井安行＝村山裕「少年事件報道」法律時報 63 巻 12 号（1991 年）58 頁。

(13) 山口直也「少年事件と被害者の権利」田島泰彦＝新倉修編『少年事件報道と法』（日本評論社、1999 年）66 頁。

(14) 葛野尋之「犯罪報道の公共性と少年事件報道」立命館法学 271・272 号上巻（2001 年）335 頁。

(15) 服部朗「少年事件報道と人権」新倉修＝横山実編『少年法の展望（澤登俊雄先生古希祝賀論文集）』（現代人文社、2000 年）265 頁。

(16) 山口・前掲注（9）論文 98 頁。

(17) 山口・前掲注（9）論文 99 頁。

(18) 山口・前掲注（9）論文 106 頁。

(19) 山口・前掲注（9）論文 106 頁。

(20) 平川宗信「少年推知報道と少年の権利」『田宮裕博士追悼論集上巻』（信山社、2001 年）515 頁。

(21) 平川・前掲注（20）論文 514 頁。

(22) 成長発達権の憲法上、国際人権法上の基礎付けについて、福田雅章「少年法の拡散現象と少年の人権」刑法雑誌 27 巻 7 号（1984 年）237 頁以下、山口・前掲注(13) 論文 65 頁以下、服部・前掲注（15）論文 262 頁以下、服部朗「成長発達権の生成」愛知学院大学論叢法学研究 44 巻 1・2 号（2002 年）187 頁以下など参照。

(23) 名古屋高判平成 12 年 6 月 29 日判時 1736 号 35 頁。

(24) この問題は最高裁まで争われたが、最高裁は、推知報道に当たるかどうかに関しては、「少年法六一条に違反する推知報道であるかどうかは、その記事等により、不特定多数の一般人がその者を当該事件の本人であると推知することができるかどうかを基準にして判断すべきところ、本件記事は、被上告人について、当時の実名と類似する仮名が用いられ、その経歴等が記載されているものの、被上告人と特定するに足る事項の記載はないから、被上告人と面識等のない不特定多数の一般人が、本件記事により、被上告人が当該事件の本人であることを推知することができるとはいえない。したがって、本件記事は、少年法六一条の規定に違反するものではない」と判示し、少年法六一条の問題にはならないとして、原判決の前提自体を否定した。そのため、少年法六一条の意義と成長発達権との関係、表現の自由との関係、同条違反行為が不法行為責任にどう影響するかという点については触れられていない（最 2 小判平成 15 年 3 月 14 日民集 57 巻 3 号 229 頁）。

そして、差戻審である名古屋高裁は、最高裁判決に従って、名誉毀損とプライバシー侵害の違法性阻却事由を個別に検討し、いずれも違法性が阻却されるから不法行為は成立しないとして、少年の請求を棄却した（名古屋高判平成 16 年 5 月 12 日判時 1870 号 29 頁）。

(25) 大正少年法 74 条は、現行法よりも厳しく、少年審判所に付された事項または少年に対する刑事事件につき予

審または公判に付された事項を新聞紙その他の出版物に掲載することが禁止されていた。罰則については、1 年以下の懲役または千円以下の罰金であった。

(26) 森田宗一「少年審判手続における秘密性—とくに氏名等の記事掲載禁止について—」ジュリスト 165 号（1958 年）34 頁。

(27) 五十嵐清＝田宮裕『名誉とプライバシー』（有斐閣、1968 年）128—129 頁。

(28) 田島泰彦＝神川大学田島ゼミナール「戦後少年事件報道小史—新聞報道を中心に」田島泰彦＝新倉修編『少年事件報道と法』（日本評論社、1999 年）143—144 頁。

(29) 『犯罪報道の現在』法学セミナー増刊（日本評論社、1990 年）127 頁。

(30) 週刊文春編集長花田紀凱氏は、「うちは二回記事を出したんですが、一回目は仮名にしました。が、第二弾の取材をしているうちに、いかにひどいかということがわかってきて、編集部の中で、これは実名にすべきじゃないかという声が出てきた。要するに、そのう……野獣に人権はない、と」とインタビューで述べている（朝日新聞 1989 年 4 月 30 日）。

(31) 新井直之『世界』1989 年 7 月号 15 頁以下、伊藤隆紹『創』1989 年 7 月号 128 頁以下、山田健太「『少年の保護』と表現の自由」ジュリスト 1136 号（1998 年）49 頁、原寿雄「少年事件とジャーナリズム」法律時報 70 巻 11 号（1998 年）9 頁。

(32) 山口・前掲注（13）論文 66 頁。

(33) 福田・前掲注（22）論文 237 頁。

(34) 服部・前掲注（15）論文 265 頁。

裁判員制度 10 年の結果から法教育を考える ー感情は排除すべきか取り込むべきかー

山本 聡

神奈川工科大学教職教育センター (satoshi@t-ce.kanagawa-it.ac.jp)

Thinking about law-related education from the result of 10 years of lay judge system

Satoshi YAMAMOTO

Abstract

裁判員制度開始より 10 年を経ていくつかの傾向が分かった。専門裁判官の裁判よりも有罪率が 0.75 ポイント下がり、また、裁判員候補者の辞退率は高まり（開始時 53.1%⇒現在 66.5%）、選任手続きへの参加率は低下（開始時 83.9%⇒68.7%）した。このことから、司法の市民参加の意義を捉え直し、刑事裁判の期限と歴史的経緯を探り直すことで、未来の社会構成員となる子どもたちへの法教育の指針を再検討する。

Key Words: 裁判員制度 法教育 合理的な疑い 懲らしめと温情 法文化

1. はじめに

司法の民主化の一環として裁判員制度が開始されてから 10 年を経過した。従来の専門裁判官による刑事裁判では 99.9%と言われる有罪率が、裁判員による有罪率では 0.75 ポイント（10 年平均）下がっている。逆に裁く責任の回避傾向（裁判員参加辞退増加）がみられた（統計数値は後述）。罪状（性犯罪や子どもの被害）によっては厳罰傾向を示す判決の一方で、執行猶予の割合が増えるなど寛大化傾向もみられる。

このような一見矛盾する裁判員の判断には理由がある。比較犯罪学において指摘されてきた、厳格さと寛大さを使い分けるといふ日本独特の司法文化である。そのことが世界で最も犯罪が少ない国のひとつとして維持し続けてきた所以とも言われる。こうした「厳罰と寛大の使い分け」はいったい何を物語るのか。法律素人の民衆の正義感は刑事法の原則（推定無罪や黙秘権など）となぜギャップがあるのかなど、先行研究の少ないこうした視点からその意味付けを民衆の道徳観や正義感と比較しながら探ってみたいと思う。このことが、知識としての法教育でなく、考える法教育の素材になるのではないかと考えた。

2. 市民感覚と正義感

「証拠に基づき、皆さんの常識に照らして少しでも疑問があったら有罪にはできません。疑問が残っていたら無罪にしなければなりません」。10 年前から始まった裁

判員裁判では、評議に当たり専門裁判官からそのような説示がなされる。日弁連のホームページにある裁判員制度の説明では、＜心にとめておきたい 4 つのこと＞として「法廷に現れた証拠だけをもとに判断」「常識にしたがって間違いないと確信できないときは無罪とする勇気を」「自白の判断は慎重に」「刑罰は報復だけではなく社会でのやり直しのチャンスも考慮して」があげられている。

これらは、被疑者・被告人の権利として現代刑事法の原則、つまり「無罪の推定」や「疑わしきは被告人の利益に」といわれたり、また「黙秘権」や「自白の任意性」の根拠とされる常識でもある。法学部の学生ならば当然のこととされるが、小中学生への法教育として「模擬裁判」や「昔話法廷」の授業などを行うと、きまって「何で悪いことをしたのに黙秘してもいいの」「本当のことを言うべきだ」「容疑者なのだから推定無罪なんておかしい」などの質問が沸騰する。

教育現場では「道徳教育」という授業があり、倫理や道徳として人のあるべき姿を学ぶからである。ところが法学部では「人権を侵害された過去の反省から生まれた重要なルールなのだ」と教え込まれ、何の疑問も持たずに原則だけを覚えてしまう。だから、刑事映画やドラマでは、被害者の痛みや悲しみを認識できず「何が悪い」とうそぶく反省のない犯人に対し、熱血刑事が殴りつけても違和感を持てないのだ。

刑事や検察官・裁判官さえも、まさか犯人が冤罪かも知れないなどと思って取り調べや公判を行うことはまれである。日本の検察・裁判文化として「悪は決して逃さ

ない」という正義感がそうさせるとの比較犯罪学のエビデンスもある。刑法は人権保障の機能を持つという形式論だけが学習され、現実とのギャップに関心を持たない結果でもある。

3. 裁判員制度 10 年から見えてきたこと

この 10 年間で、92773 人（裁判員 69240＋補充裁判員 23533）の市民が裁判員裁判に参加した。最高裁によると、12276 人の被告人事件（殺人：2810 人、強盗致傷：2607 人、傷害致死：1199 人、覚せい剤取締法違反：1001 人、強盗殺人：310 人など）に対し、11915 人に有罪、105 人に無罪、12 人の少年に家裁移送決定がなされた（2019 年 6 月末現在）。

この結果、裁判員裁判による有罪率は 99.15%に低下（0.75 ポイント低下/ 殺人の有罪率 99.33%、強盗致傷：99.62%、傷害致死：98.25%、覚せい剤：96.01%、強盗殺人：99.03%）した。専門裁判官による従来の刑事裁判の有罪率は 99.9%と言われているので、裁判員裁判の有罪率の低下はわずか 0.75 ポイントではあるが驚くべきことである。

制度施行前は、「法律や裁判を知らない素人が感情に流され、厳しい刑罰が科されるだろう」との憶測があり、市民の間にも「裁判は専門家に任せておけばよい」といった否定的な意見が多かった。しかし危惧されていたような偏った判断を裁判員が行うどころか、むしろ、専門裁判官以上に真摯な判断を裁判員は行った（性犯罪及び被害者が子どもの傷害致死は厳罰化傾向を示す）。

裁判員法第一条（主旨）「この法律は、国民の中から選任された裁判員が裁判官と共に刑事訴訟手続きに関与することが司法に対する国民の理解の増進とその信頼の向上に資する・・・」から「裁判を理解していない国民の側の問題」と「裁判や法律を知れば司法の信頼が向上する」という期待がうかがえる。いっぽうで「大変な判断をさせることで外野を黙らせる」意図があるとの意見もある。実際には市民をあまり信用していないのに制度自体を性急に導入した経緯がみられた。

結果として、ピラミッド型のヒエラルキー司法制度に拘泥されず、人事評価に利害関係のない裁判員による一回性の判断は、検察調べばかりか被告人の言動を真摯に汲み取る様子が見て取れた。執行猶予や保護観察が多用されたのはその証左である。さらに、素人裁判員の過度な感情や判断の意外性を排除するための説示は、裁判官自らを初心に回帰させる働きをした可能性もある。いっぽうで、裁判員候補者の辞退率は高まり（開始時 53.1%⇒現在 66.5%）、選任手続きへの参加率は低下（開始時 83.9%⇒68.7%）している。一部の市民は裁く責任を回避している一方で、参加した裁判員は真摯な判断をし、全体として若干の寛刑化を示しているということになる。

4. 司法の市民参加と専門家の組織化された無責任

この 10 年間、法専門家と市民の正義感覚の差は狭まったのだろうか。控訴審による裁判員判決の覆しが報道され、形式だけの民主化ではないかとの批判がある。市民の判断は感情に流されやすく、公平・公正さを害するという批判もいまだに強い。法専門家が長年積み上げてきた事実認定の手法（刑事手続き法）や量刑データ（判例含む）は、過去における人権侵害の反省から生まれた刑事裁判の絶対的原則であり、法律素人には事実認定や量刑など無理だという意見も渦巻いている。

昨今、科学技術の国際的議論の場では「コンセンサス会議」（事務局が専門家パネルと市民パネルの理解と議論を求める）が一般的だ。ここでは、市民は科学技術の部外者ではなく潜在的当事者だからだ。市民の声は、専門家のルーティンワークで見落とされていた人間的視点を持ち込み、科学技術の加速度を緩め、再考を促す契機にもなっているからだ。

法分野はどうだろう。法の世俗化ともいわれ、司法判断に疑義を訴える意見は増えたが、いまだ決定権は専門家にあるようだ。裁判官の説示をはじめ市民への一方的な法知識の注入（法的にはどうなのかという市民の問いは増えた）は変わらず、専門家支配の時代錯誤（素人は口出しするな）がどこかに残っている。裁判員の判断は一番のみでありかつ、多数決には専門裁判官が欠かせないというルールは、市民の判断を信頼していない証左であり、そのための歯止め装置のようにも見える。

法専門家の「市民感情が誤審や冤罪を生む」という考え方よりも、むしろ誤審や冤罪の温床は、法専門家の「組織化された無責任」に内在しているのではないか。人質司法や調書裁判、あるいは判検交流といった組織化された無責任に対し、法の部外者ではあるが潜在的当事者でもある市民裁判員の眼で予防できるかもしれないと期待する面もある。裁判員候補者の辞退率の高まりおよび選任手続きへの参加率の低下がそうした安易な裁判員候補者を淘汰し、真摯な裁判員による判決の寛刑化傾向を促しているのではないか。

5. 「合理的な疑い」の起源

そもそも「人が人を裁くこと」は、真実の解明や権威による判断といった神聖なるものではなく、むしろ俗なるもの、感情に動かされるものであると考えるのが自然だろう。ヨーロッパの刑事裁判は、中世の教会懺悔に起源を持つと言われる。罪を反省し贖罪を語る者には神の許しがあり、否認や嘘をつく者には教会による神判が行われた。被告人や証人が嘘や沈黙すれば神の呪いを受け、民衆による公開の刑罰（儀式として）が下った。刑罰は、毀損された正義を回復するための儀式として民衆が参加して行われた。

やがて、神判に代わって人（同胞の陪審員）が裁くこと、処罰することへの恐れ、裁くことの道徳的責任を負った。なぜ市民が裁判に参加を求められたのか。陪審員の本来的任務は犯罪事実がどうであったかを認定するためでは

なく、被告人と同じ社会から選ばれ、隣人として被告人に刑罰を科すことの「道徳的な責任」を担うためなのであった。その歴史的所産が「合理的な疑い」という法律用語なのである。この言葉はもともと「神学」に由来し、被告人ではなく陪審員を守るためのものであった。中世キリスト教の伝統では、罪のないものを罪人に定めることは大罪とされ、「人を裁くな。自らが裁かれないために」（マタイ福音書7・1）と警告されていた。6世紀の教皇グレゴリウス1世は「事実が疑わしい時に断定的な判決を下す」ことの深刻さを論じており、13世紀のトマス・アキナスは「冤罪が起きた時の責任は、判事ではなく陪審員にある」と書いている。したがって、陪審員は自らの魂の救いを危機にさらされないために、隣人の断罪に際して「合理的な疑問の余地がない」ことを確認する必要があった。だから評決にはコモンローの伝統にもとづいて陪審員の全員一致が求められた。（犯罪学の知見でも全員一致による事実認定の確実性のエビデンスはない）有罪宣告を困難にして被告人を守るためではなく、隣人を罪に貶める陪審員の道徳的責任を全員で共有するためなのであった。たとえ事実認定上疑問がない場合でも、隣人に刑罰を科すことへの人間としての自然な躊躇が陪審制度を支えてきたのである（James Q. Whiteman, *The Origins of Reasonable Doubt*, Yale University Press, 2008）。

陪審員をなだめ、励まし、克服させる緩和措置として生まれたものが「合理的な疑いを超える証明」なのであった（森本あんり 2008）。それゆえ、Guilty と断定できないならば Not Guilty としてよい。裁く側の恐れ、躊躇といった心理的不安から生まれた神学的な制度であった。この原則はまた、供述を強要していた裁く側の特権をも禁じ、裁かれる側の道義的責任を問うことにもなった。被告人に対して偽証罪や証言拒否罪の制裁を加えることによる供述を強要していた特権を禁じることで、裁く側のミスジャッジの防止の担保に資するいっぽうで、裁かれる側（被告人）の道義的責任（真実を告白する）を果たさせる結果につながった。

5. 「合理的な疑い」を残さないの証明

刑事裁判は、検察官と弁護人の主張の正しさを判断する場ではなく、有罪を証明する責任を負う検察官の証明が理にかなっているのかを判断する場である。実際に検察官がどの程度の証明を行えば成功したといえるのか、「合理的な疑い」を残さない程度の証明とはどの程度なのか専門家でもはっきりしない。最高裁の判決（平成19年10月16日）でも「・・・合理的な疑いを差し挟む余地がないというのは、反対事実が存在する疑いを全く残さない場合をいうものではなく、抽象的な可能性としては反対事実が存在するとの疑いをいれる余地があっても、健全な社会常識に照らして、その疑いに合理性がないと一般的に判断される場合には有罪認定を可能とする趣旨である。」（筆者注：ここでいう「疑い」とは「犯人で

ない可能性」ということ）と述べているが明確でない。常識に照らして検察官の主張（被告人が有罪）が間違いないと言い切れるかと言うことなのだが、それでも何%以上の証明が必要なのか、99%と90%程度なのかははっきりしない。

定説がないのには理由が3つある。①実質的にどれくらいの確からしさを求めることが適切か、厳密な論証ができていない。②有罪について「高度な確からしさ」を求めることで冤罪を防げるが、真犯人を無罪にしてしまう可能性がある。③基準を設けることで間違った無罪と間違った有罪ができ、結果として「間違った有罪を出さない」ために、有罪率の高さが裁判官の指標になってしまっている。

このわかりにくさを改善しようと、日弁連の『法廷用語の日常語化に関するプロジェクト最終報告』では、「合理的な疑い」について「証拠に基づいて皆さんの常識に照らして有罪であることに少しでも疑問があったら、有罪にはできません。そのような疑問が残っていたら無罪にしなければなりません。」と説明している。これまで「合理的な疑い」という表現が使われてきたが、この言葉自体のわかりにくさを指摘し、あえて使うなら「合理的な疑問」という表現が適当とした。しかし、言葉だけの問題ではないだろう。

6. 懲らしめと恩情の法文化

「日本の検察官は犯罪を作り出すこともなくしてしまうことも可能だ」と米国の犯罪学者 D. T. ジョンソンは、『アメリカ人の見た日本の検察制度』の中で述べている。日本の検察官は起訴決定に関する独占的な権限を持つからである。たとえば、被疑者の供述を自分の言葉で作成して公判で利用できる（調書裁判）ばかりか、弁護人との接見時間や場所を指定することもできる。もちろん、不起訴や起訴猶予にもできる。また、不利な判決（無罪や量刑不満など）に控訴もできる。

日本の検察官は、捜査段階で膨大な調書を作る伝統がある。これは、事実認定が法廷ではなく取調室で行われるといわれる所以である。刑事訴訟法と裁判官が検面調書を極めて重視するためである。万一被告人や証人が公判で供述を変えても対応できるよう必要以上の調書を取り、冒頭陳述を補強する材料を用意する（精密司法）。公判では証拠として提出する調書のみを開示すればいいので、多くの調書や証拠は精密に反して杜撰に管理される。同一情報源から得られた複数の調書が矛盾していようが、不利な証拠や調書であってもあまり頓着しない。裁判所が被告弁護側の証拠開示請求を検察に命ずることはほとんどないからである。日本の刑事司法が中世のようだとされる理由だとされる。

また、日本の検察官は犯罪者に反省を求め、国家の強大な力を持って畏怖させるばかりでなく、共同体の価値に対する敬意を内面から感じさせようと努力をする。反省がないことは、社会に対するある種の反乱であり、共

有するはずの人間的な資質と責任を喪失していると考え
るからであるという。処罰と矯正可能性を評価する際に、
「犯罪の重大性と悪質性」という概念を利用している。
凶悪犯罪で起訴された悪い奴は矯正不能か矯正を試みる
に値しない。こうした犯罪者は矯正ではなく、当然の報
いを受けさせるべきだと考えるからである。事実認定は
専門的な知識と技術の体系であるという専門家の発想は、
タチの悪い正義観（D・T・ジョンソン『アメリカ人の
見た日本の検察制度』の原書の言葉では、
“UNCOMMONLY JUSTICE”と表現している）であり、常
識ある市民ならば誰でも判断できる知恵を組織化された
無責任（日本の刑事司法の常識）によって歪ませている。

6. 日米の道徳感と正義感比較

前述の裁判員裁判の傾向と予測（専門裁判官の司法慣
習に拘泥されず、事件の背景やいきさつを個別に判断し
た。その場限りの一回性の判断は、常に悪人に対峙して
いる裁判官のルーティン・ワークを越えて、新鮮な眼を
評議に与えた。裁判員は他の事件とのバランスを考える
必要がなく、裁判の結果に対する利害関係もない。継続
的な人間関係や組織としての人事評価も受けない。裁判
員は、情報の空隙を埋めるために被告人により耳を傾け、
同情できる事情を感じ取ったのではないか。そして、性
犯罪や傷害致死事件には、被害を受けた女性や子どもへ
の同情や気持ちに関心を寄せたのではないか。性犯罪に
おいては、男性裁判員の感情的ともいえる厳罰発言が報
道でも取り上げられていたが、男性はジェンダー・バ
イアスがかかりやすいと見る社会の目ゆえに、無意識の
うちに加害男性に同情することを否定する心理が働いて
いたと見ることが出来る。実際、裁判員の男女構成が男
性に偏っている場合でも、厳罰化の傾向が見られない結
果が出ている。）＝「裁判員は専門裁判官の予見できな
い判断をするかもしれないという意外性」こそが、より
専門裁判官の慎重な行動をとらせ、「合理的な疑いを超
える証明」や「疑わしきは被告人の利益に」という刑事
法の原則を再確認させることに寄与したと考えられる。

こうした根拠の一つに、同じ事件でも日本人とアメリ
カ人の憤慨する点がずれていることに注目し、日米比較
調査によって東洋教授が道徳判断の手がかりにした「日
本人の道徳スクリプト研究（東洋2005）がある。日米道
徳スクリプト調査研究によると、日本人＝「情状や気持
ち」に関心を寄せる（family metaphor）、米国人＝
「事実や結果」に関心を寄せる（courtroom metaphor）
に、タイプがわかれ、その分析の過程で与えられた情報
のみでなく、情報の空隙を推測によって埋めながら判断
していることが分かった。統計的に日本人の場合、同情
できる事情を想像する傾向があり、米国人は同情を排除
した想像をする者が多いことが分かっている。加害－被
害関係のような人間関係の葛藤において米国では対立・
抗争・権利などをめぐるスクリプトが、日本では偶発・

自責・和解などを含むスクリプトが起動される確率が高
いと考えられている。

日本の法文化は法感情から生起している。たとえば、
イソップ童話「ライオンとねずみ」の日米の翻訳の違い
（以下の文章は、佐藤欣子『取引の社会－アメリカの刑
事司法』中公新書（1971年）および、山口和男「イソ
ップ物語で浮かび上がる現代日本とアメリカ」の内容を著
者が要約したもの）を比較すれば一目瞭然である。

▼日本の翻訳（恩返し、情けの話）

誤ってライオンの頭に上ってしまったねずみが目を覚
ましたライオンに捕まる。ねずみは無礼を詫び、涙を流
してゆるしを請う。かわいそうに思ったライオンは、ね
ずみを放してやる。深く感謝し、ねずみは去って行く。
あるときライオンは罠にかかり、吼え声をあげる。くだ
んのねずみは、恩返しとばかりにやって来る。網を食い
ちぎり、かつてライオンに受けた情に応えるのである。
かくして百獣の王ライオンとちっぽけなねずみは仲間と
なるのである。「情けは人のためならず」といったところ
であろう。

▼アメリカの翻訳（権利主張・対等関係、取引・契約を 果たす）

物語は、仲間のねずみに「ライオンなんか恐くない」
と強がる主人公が、ライオンの頭に飛び乗ってみせると
いう前提。はたして、ねずみはライオンに捕まる。しか
し、ねずみは謝るところか胸を張って「私を放しなさい。
そうすれば、いつの日かあなたが困ったときに私が助け
てあげよう」と取引を申し出る。ライオンはまともに取
り合う気にもならなかったが、ねずみ一匹食しても腹の
足しにもならないので放してやる。ねずみは意気揚々と
仲間のところに帰って行く。あるときライオンは人間の
罠にかかり、吼え声を上げる。ねずみが聞きつけ、かの
取引（契約）を果たすために網を食いちぎり救い出す。
それからというもの、ライオンはねずみに対し、パート
ナーとして小さすぎるとは思わなくなったというのであ
る。「同じアニマルとして対等な関係」と言うこと。

日本の法文化は、あやまちに関しては比較的寛容で、
相手が丁寧に謝罪すれば赦すというのが情。したがって、
受けた温情にはお返しをし、互いに助け合いながら社会
が成り立っている。したがって、ことわざ「情けは人の
ためならず」ということになり、心情を大切に相互
依存の寛容社会であることがうかがえる。
いっぽう、米国では、個人の自由意思に基づいて自己決
定した結果、相手に損失を与えた場合には賠償をする。
話し合いにより取引を行い、締結した約束は果たす義務
があり、義務違反には訴えを起こす。したがって、こと
わざ「情けは質に置かれず」であり、個人の自己決
定を尊重する社会であることがうかがえる。

7. 説話に見る子どもの責任の差異

どこの国でも、いつの時代でも少年は成人とは異なった扱いがなされてきた。その理由は様々であるが、明快的理由が初版版グリム童話「子どもたちが屠殺ごっこをした話」(KHM 22a)に描かれている。以下筆者の要約を示す。

昔、フリースランドにある小都市で六歳くらいの女の子と男の子が遊んでいました。やがて、子どもたちは屠殺ごっこのためのお料理番の役割を決め、豚をつぶす役の子は、豚の役の男の子につかみかかってねじ倒し、小刀でその子の喉を切り開き、下働きの女の子はその血を小さな皿で受けました。そこへ市の議員が通りかかり、すぐさま男の子を引っ立て、市長さんの家へ連れて行きました。市長さんは、議員を残らず集め相談しましたが、男の子をどう処置してよいか見当がつきません。ほんの子ども心でやったのは分かりきっていたからです。ところが、議員の中に賢い老人がいて、それなら裁判長が片手にみごとな赤いリングを、片手に一グルデン銀貨をのせ、子どもを呼び寄せて両手を子どもの方に一度につきだしてみせるがよい。もし子どもがリングを取れば無罪にしてやるし、銀貨の方を取ったら死刑にするがよいとうまい知恵を出しました。子どもは笑いながらリングをつかみました。それで子どもは何も罰を受けないで済みました。」(初版版グリム童話集 1812 年)

『グリム童話集』が初めて世に出たのは 19 世紀初頭であり、グリム兄弟は大学の法学者でもあった。当時の刑事法の原則では、「子どもの刑事責任に関する準則は、19 世紀初頭までにはっきりと確立され、7 歳未満の子供は犯罪を侵す能力がなく、14 歳に達している場合には未成年者に対する刑事裁判は、大人と同じ解釈方法に従うとされた。そして、7 歳～14 歳未満の子供は、訴追者が有罪の認識を明確に疑いの余地なく立証した場合にだけ処罰することができる」とされていた。当該童話は、英米法で言う「刑事未成年者に対する無罪推定の原則(Doli incapax)」が既に確立されていたことを裏付ける法的証拠でもある。

日本でも、裁判での子どもの責任に関する同様(それ以上に心情に寄り添ったと思われる)の裁判説話が残っている。グリム童話を遡ること 120 年ほど前である。以下、筆者の要約である。

昔、京の町で子供たちが遊んでいた時、七歳の子が不用意に小刀を手にして九歳の子を刺し、死なせてしまった。加害者の家族は「まだ思慮分別のない子供だから、どうか死罪にしないでもらいたい」と懇願したが、被害者の遺族は何としても加害者を死罪にしてもらいたいと譲らない。双方の訴えを聞いた奉行は、おもちゃの人形と小判を用意し、「その子が小判を取ったら、価値判断の分別があるものと見なして死罪とし、人形を取ったら命を助ける事とする。明日は必ずその子を連れて出頭せよ」

と告げて、その日は一同を解散させた。家に戻った加害者の家族は、奉行が用意したものと同じ人形と小判を加害者に見せて、「小判を取ったら殺されるのだよ」と一晩中繰り返し教え、翌朝にもよく言い聞かせてから奉行所に出頭した。一同が見守る中、奉行が「人形を取れば命を助け、小判を取れば死罪にするぞ」と言いながら加害者の前に人形と小判を出してみせると、加害者は歩み寄って小判を取った。これを見た被害者の遺族は「この通り、この者は不敵な悪人でございます」と言って加害者の死罪を要求し、加害者の家族は絶望のあまり声を上げて泣いたが、奉行は意外にも、「この子が何の思慮分別もない子供である事がよく分かった。小判を取れば死罪にするとされたにも関わらず、この子は平気で小判を取った(つまりこの子は死罪の意味さえも分かっていない)ことから、それは明らかである」と言い、加害者を死罪にせず命を助ける判決を下した。(井原西鶴「本朝桜陰比事」巻 4 の 2「善悪二つの取物」1689 年)

時代劇では残酷な刑罰が容赦なく人々に科されているように描かれるが、実は庶民に対しては温情の判断が多かった。こうした裁判話を集めたものが、井原西鶴「本朝桜陰比事」である。グリム童話が世に出たのが 1812 年、本朝桜陰比事は 1689 年である。日本人独特の心情中心の裁きと子どもは子どもという割り切った理解との違いかもしれない。西洋と日本の子ども観の違いもあるが、共通して大人とは違う対応をしようという傾向が見られる。現代社会では、子どもだからと言って刑を減軽するのはおかしいことだという風潮があり、大人と同等の責任をとらせようという傾向が見られるが、自己決定・自己責任の社会であることが寛容性を低めているのかもしれない。

8. おわりに

裁判員裁判による有罪率の低下および保護観察処分増加のいっぽうで、裁判員を忌避する割合の増加がみられた。この表裏の関係は、日本の法文化(罪の自覚と贖罪意識への寛容性とその反動としての厳格性)に通底している。裁判員参加者の 97%が「参加してよかった」と述べるいっぽうで「負担が大きい」とも感じている。ネットやメディアで語られる厳罰意見は、匿名性や大衆迎合的な人たちの繰り返しの表現といわれる。こうした人は裁判所に足を運び被告人と対峙することを避けるのではないだろうか。その結果、検察調書に偏らず、被告人自身の言動を真摯に聞こうとする裁判員参加者は、被告人の情状や気持ちに関心を寄せる日本人の道徳スクリプトに影響を受けているのではないか。この辺のエビデンスは今後の課題としたい。

J・デューイは、社会における人間の責任について著書で、罪を犯人一身に帰し、殺すか閉じ込めてしまえばよいという排他的な人々の無責任が社会の悪業を増殖させると説く。

社会の構成員による怒りや処罰感情が法律や刑罰の生成根拠であると考えれば、現代社会はより良き社会を作ろうとする健全な集団に向かっているかのように見えるが、いっぽうで嫌いな人や迷惑な人を排除し、自らが法判断の主体（善悪を判断し処断できる）と勘違いしてしまう風潮がある。法の根底には感情があり、排除しようとしても必ずついて回る。同胞の悪行によって生じた怒りや哀しみといったネガティブな感情を少しでもポジティブな感情（理にかなった感情）に止揚できないか。犯罪によって壊された関係性を市民の力によって回復できないか。それはひとえに社会を個性する市民の寛容性にかかっている。

そうした市民を育成する教育こそが法教育であり、単なる司法制度の知識や消費者教育を教え込むのではなく、主体性をもって考えることのできる法判断者の育成に努めることが必要だ。そこには、欧米人とは違う日本人の法文化や道徳スクリプトの理解がなければならない。

参考文献

- 1) 映画『それでも僕はやってない』周防正行監督による2007年公開された日本映画の重要なテーマの一つ（有罪率99.9%）でもある。裁判員制度開始前の専門裁判官の判決過程における人質司法や調書裁判への批判的視点が描かれた。
- 2) 日本の刑事司法の寛容性を表す比較犯罪学の研究が多数ある。例えば、“Iron Fist in a Velvet Penal Glove”「ベルベットの手袋をした鉄の拳」（硬い拳を覆う柔らかな手袋）PENAL SYSTEMS : a comparative approach / by Cavadino, Michael, Dignan, James (2005) や “Contextual actor in Japan, Individual actor in USA”（日本は他人との関係で悪行に及んだ者、米国では処罰すべき個人としての行為者）HAMILTON & SANDERS, VERYDAY JUSTICE: RESPONSIBILITY AND THE INDIVIDUAL IN JAPAN AND UNITED STATES (1992)。
- 3) 法文化の違いによる2つの素材を提示して、比較し、考えさせることで法教育を知りだけでなくより深いものにする。
- 4) 日弁連HP：裁判員制度「心にとめておきたい4つのこと」：
https://www.nichibenren.or.jp/ja/citizen_judge/becoming/mind.html 参照。
- 5) 法教育：法教育フォーラム（法と教育学会）の諸資料を参照。<http://www.houkyouiku.jp/>
- 6) 昔話法廷：NHK for SCHOOL「昔話法廷」参照。
<http://www.nhk.or.jp/sougou/houtei/> また、拙著『法学のおもしろさ』第3版 参照。
- 7) デイビッド・T・ジョンソン著＝大久保光也訳『アメリカ人の見た日本の検察制度——日米の比較考察』（シュプリンガーフェアラーク東京、2004年）243-246頁参照。
- 8) 最高裁判所：裁判員制度の実施状況について：
http://www.saibanin.courts.go.jp/topics/09_12_05-10jissi_jyoukyou.html 参照。
- 9) 裁判員制度開始前の評価：後藤昭「裁判員制度をめぐる対立は何を意味しているか」、また座談会「裁判員制度是か非か」『世界』岩波書店2008年6月号の特集。
- ①裁判員は感情に流される。②専門家の意見に流される。
- ③素人は目撃証言を信じる。④裁判員は評議で発言できないのではないか。⑤厳罰化するのではないか。といった開始前の危惧は、責任回避型：「裁判は専門家に任せておけばよい」や国民見下し型：「裁判や法律を十分に理解していない国民がいけない」の双方の思惑が合致して、反対派の中心的な意見であった。
- 10) 木場 隆夫 「科学技術政策形成過程における非専門家の役割 ～コンセンサス会議の試行から～」『日本公共政策学会年報』2000 pp. 1-9
- 11) 井口 堯 「科学技術リスクをめぐる対立と調停に関するリスク社会学的研究」2018. 京都大学学位論文 京都大学リポジトリ参照。
<https://repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/dspace/handle/2433/232173>
- 12) 山本聡「裁判員裁判の実施状況分析からみる市民の正義感——法と犯罪学の視点から—— NCCD JAPAN 50号2015.1 pp. 61-87 参照。また、山本聡「合理的な疑い推定無罪」の起源」『法学セミナー』2020. 1月号＜ロー・ジャーナル＞pp. 1-4 に詳細掲載
- 13) 森本あんり「陪審員制度の神学」キリスト教新聞1面2008年7月5日号
<https://subsites.icu.ac.jp/people/morimoto/others.html> 参照。
- 14) 高倉新喜「合理的な疑いの起源」アメリカ法（2009年2号）353-357頁。原書は、James Q. Whiteman, “The Origins of Reasonable Doubt”, Yale University Press, 2008.
- 15) 前掲書「陪審員制度の神学」参照。
- 16) 前掲書注5『アメリカ人の見た日本の検察制度-日米の比較考察』参照。日本の検察や裁判所は犯罪者に反省を求めることが多く、国家の強大な力を持って畏怖させるばかりでなく、共同体の価値に対する敬意を内面から感じさせようと努力をする。反省がないことは、社会に対するある種の反乱であり、共有するはずの人間的な資質と責任を喪失していると考えからであるという。また、検察官や裁判官は、刑事法上常識とされる「犯罪にみあう刑罰」（過去行為に対する評価としての刑罰）の選択を行うのではなく、「刑罰にみあう犯罪」（犯人の矯正可能性からまず、刑罰をイメージし、それに見合う犯罪）の選定を行っていると指摘。
- 17) 柏木 恵子ら『文化心理学—理論と実証』東京大学出版会（1997/11）：第4章 東洋「日本人の道徳意識」pp. 88-108 参照。「日米道徳スクリプト調査」とは、清泉女子大学の東洋教授が、アメリカと日本の学生を対象として、「道徳スクリプトの文化的差異」の調査について興味深い分析をしているものである。この調査は、「逐次明確化法」という独自の手法で、「ある学生が教師に故意に怪我をさせた」「数学の試験でカンニングをした」といった簡単な記述から道徳的な評価を求め、さらにその後、もっと欲しい情報は何かについて、日米の学生240人に行ったものである。その結果、「道徳的逸脱行為の結果に際し、日本人は気持ちや人格などの行為者の心理状態について情報を求める傾向が強く、そうした情報が少ない場合には同情的な文脈の存在（ひょっとしたら何かわけがあったのではないか）を漠然と仮定して判断を緩和する傾向が強い」として、前述の family metaphor を明らかにしたのである。
- 18) 佐藤欣子『取引の社会—アメリカの刑事司法』中公新書1971年参照。さらに、山口和男【オンライン社会学講座】「イソップ物語で浮かび上がる現代日本とアメリカ」参照。独立行政法人経済産業研究所 報告書：
<https://www.rieti.go.jp/users/yamaguchi->

kazuo/yjs/01-5.html

19) 『グリム童話集（一）』 「子どもたちが屠殺ごっこをした話・第一話」 岩波文庫による。

20) 14 世紀、エドワード三世以来存するコモンロー。ラテン語の *doli incapax* であるが、7 歳未満の子は犯罪を犯す能力がないとされ、14 歳以上の子は刑事裁判においては大人と同じ解釈を行うとされる。8 歳～14 歳未満の子どもは犯罪の意図を欠くと推定され、訴追者が有罪の認識を明確に疑いの余地なく立証した場合にだけ処罰の対象とされる原則のこと。詳細は、A・M・プラット著（藤本哲也・河合清子訳）『児童救済運動』中央大学出版部 pp.185-189 参照。

21) 底本は日本古典文学全集『西鶴全集』第二（国会図書館の書誌情報）国立国会図書館近代デジタルライブラリー参照。解釈については、高校古典受験用テキストにも掲載されている。

https://service.zkai.co.jp/jr/mihon/VJ3_kaisetsu_H.pdf 参照のこと。

22) こうした相関は推測に過ぎないが、「裁判員辞退率の増加と投票率の低下」の関係を調べたいと考えている。

23) J・デューイ著＝東宮隆訳『人間性と行為』（春秋社 1960 年）pp.16-17 「社会における人間の責任」より、社会における悪行の責任についての記述、参照

24) 2008 年 12 月、米国連邦最高裁で判断された “Kelly v. California” 事件で使われた言葉 “reasonable emotion(理にかなった感情)” と “unduly emotion”（掻きたてる/過度の感情）のこと。理にかなった感情は許されるとした。この直後、日本でも「闇サイト殺人事件」の公判廷で被害者の幼少期から事件直前までの 16 枚の写真をスライド上映した。米国連邦最高裁は「被害者は単なる殺人の証拠物ではなく、遺族にとって人として生きてきた証である」という。また、弁護人が減刑のために被告人の個人的事情に関する証拠を提示する時には事実上制限がないのに、被害者の人生の一端を提示することや被害の結果生じた被害者の家族や社会に対する損失を示すことが許されなかった現状を緩和した。

25) 京都教育大学「KYOKYO」No. 120 海外見聞録「アメリカにおける forensic psychology の展開 - 学校現場における法教育のあり方をめぐって-」（花田里欧子）という小論に、「法と感情の接続」という言葉が出てくる。<http://slideshowjp.com/doc/2270370/>

University of Sydney, Faculty of Law の Gail Mason 教授が「法は感情を無視してきた。沸き起こる感情や相手がさまざまに抱えている感情を考慮しては、弁護士としての仕事は中々捗らない。しかし、感情は無視しても、そこに必ず湧き起ってくる。そうであれば、その感情をより良い方向に持って行くこと、関わる人たちの感情を知り、そこに渦巻く憎しみのようなネガティブな感情を少しでもポジティブな感情にして行けるようにできないか。まずは、自分や相手の感情を意識化することが大事。」と述べている。

ISM 教材構造化法を用いた授業設計のためのアプリケーション開発 －Microsoft Excel VBA 用プログラムの紹介－

佐藤智明

神奈川工科大学教職教育センター (satotomo@t-ce.kanagawa-it.ac.jp)

Development of an Application for Instructional Design Using ISM Method -Introduction of a program of Excel Visual Basic for Applications (VBA) -

Tomoaki SATO

Abstract

The Interpretive Structural Modeling (ISM) which is one of the structural modeling developed in the academic field of social systems engineering, has already been used for Instructional Design in various learning fields as one of the design analysis. In this study, I focused on words and phrases used in textbook indexes. I have developed an ISM teaching material structuring program that allows you to create a hierarchical system diagram using the vertical and contextual relationships between each word. In this paper, I explained the structure of the program and introduce the examples of the program and practical examples.

Key Words: ISM, Computer Analysis Learning Design, Instructional Design, Educational Technology

1. はじめに

社会システム工学の学問領域で開発された構造モデリングの一つである ISM (nterpretive Structural Modeling) 教材構造化法は、授業分析の一つとして、既に様々な学習分野において授業の設計に用いられている¹⁻³⁾。本研究では、教科書の索引などに用いられている語句に着目した。教科書等の索引は語句とともにその掲載ページが示されている。近いページに掲載されている語句はお互いに近い関係を持っていることが推測される。そこで、掲載ページの近い語句間の関係だけをチェックすることで、すべての語句間の上下および前後関係を分析し、その階層的系統図の作成をサポートする ISM 教材構造化法プログラムを開発した。本報告では、そのプログラムの構造について解説し、そのプログラムおよび実用例を紹介する。

2. ISM 教材構造化法

ISM 教材構造化法とは、従来社会システム工学の分野で用いられていた上下関係を持つデータ間の構造を分析するために用いられていた手法で、コンピュータを使った解析手法として Warfield, J. N⁴⁾ によって開発されたアルゴリズムを使って、学習分野において学習要素の構造化を行う方法である。

具体的な手順としては以下の手続きを行う。

- (1) システムを構成している学習要素を抽出する。
- (2) 一対比較により学習要素間の関係づけ（上下・因

果・前後関係など方向性のある関係をデータ化する）

(3) 全学習要素間の関連構造をネットワーク上の有向グラフとして視覚的に認知できる階層構造図を描く。

(4) 描かれた階層構造図から学習要素間の関連付けの修正を行う。

本システムによって得られる概念を図示すると図 1 のように思考の中で各要素間の一対関係がバラバラに認識されている場合、それを図 2 のように階層構造化して視覚化することで知識や学習内容を整理することができるようになる。これをコンピュータなどで機械的に作成することができる。また、要素間の一対比較を全て行う必要は無く、近い関係の要素間だけに絞って比較データを入力するだけでそこから派生する他の一対比較についても割り出すことが可能なため、大きなデータでも簡単に構造を解析することができるのが本システムの特長となる。

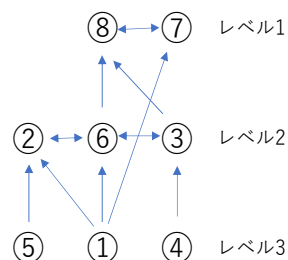
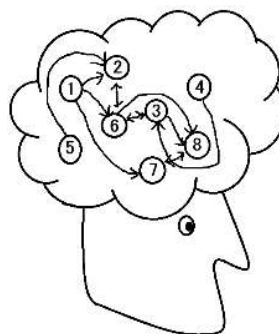


図 1 頭の中のイメージ 図 2 階層構造化されたイメージ

3. ISM 構造化法の理論的な構成

以下には ISM 構造化法の理論的・数学的な構成概念について記す^{1),2)}.

3.1 可到達マトリクスの生成

S_n において、要素 S_i と要素 S_j の間に何らかの関係性があり、且つ要素 S_i よりも要素 S_j が上位にある関係が存在するとき、この関係を R_s とするとこれを用いて、

$$S_i R_s S_j$$

のように表すとする。このとき、任意の要素 S_i, S_j および S_k について $\{S_i R_s S_j, S_j R_s S_k \text{ のとき } S_i R_s S_k \text{ となる}\}$ が成り立つ。

$S_i R_s S_j$ について、この関係が真である場合を 1、偽である場合を 0 とすれば、 $S = \{S_1, S_2, \dots\}$ の各要素について一対比較を行うと図 1 および図 2 で示した関係は、図の矢印に従って示された関係を使った直接関係マトリクス A は以下のように表すことができる。

$$A = \begin{matrix} & \begin{matrix} S_{i=1} & S_2 & S_3 & S_4 & S_5 & S_6 & S_7 & S_8 \end{matrix} \\ \begin{matrix} S_{i=1} \\ S_2 \\ S_3 \\ S_4 \\ S_5 \\ S_6 \\ S_7 \\ S_8 \end{matrix} & \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix} \end{matrix} \quad (1)$$

このとき、例えば、 S_1 と S_6 の関係および S_6 と S_8 の関係については R_s は真と入力されているが、結果的に得られる S_1 と S_8 の二次的な関係については真となっていない。この二次的な関係も含めた一対比較の結果は、以下の関係が得られるまでブール積を繰り返す行いで求めることができる。ただし、ここで I は単位行列とする。

$$(A + I)^{k-1} \neq (A + I)^k = (A + I)^{k+1} = M \quad (2)$$

M は可到達マトリクスとなり、データの入力次に直接比較しなかった二次的な関係も含む一対比較データが得られる。このことは、数多くの学習項目および用語についての要素の一対比較を全て行わなくても、学習内容として近いところにある関係のみを比較することで要素全体に及ぶ一対比較を簡単なアルゴリズムを用いてコンピュータに処理させて得ることができる。これによって、例えば 100 要素程度のデータであっても、一対比較を全て行くと 10000 もの組み合わせについて比較する必要があるが、本手法を用いれば百数十の比較を行えば全体の結果が得られることになる。

本アルゴリズムを用いると、(1)のデータから式(2)を計

算すると、(3)の可到達マトリクス M を求めることができる。

$$M = \begin{matrix} & \begin{matrix} S_{j=1} & S_2 & S_3 & S_4 & S_5 & S_6 & S_7 & S_8 \end{matrix} \\ \begin{matrix} S_{i=1} \\ S_2 \\ S_3 \\ S_4 \\ S_5 \\ S_6 \\ S_7 \\ S_8 \end{matrix} & \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \end{pmatrix} \end{matrix} \quad (3)$$

この結果から、先に比較した S_1 と S_8 の二次的な関係についても真となっており二次的な結果も反映されたデータが得られたことが分かる。

3.2 階層構造化

次に、得られた可到達マトリクスから要素の階層化を行うことで構造的な分析を行うことが可能となる。式(3)のマトリクスの中で列の向きに比較して、他の要素に対して真の数が最も多い要素（あるいは、行の向きに見場合は真が最も少ない要素：本研究で開発したプログラムはこのアルゴリズムで作成した）は最も上位にあると考えられる。本データからは、要素 S_7 と S_8 が他の全ての要素に対して真となることから、要素 S_7 と S_8 が最も上位のレベル（レベル 1）にあることが分かる。次に、これら要素 S_7 と S_8 を排除して、それ以外の要素間で同様の比較を行うと、要素 S_2, S_3 および S_6 が次のレベル 2 にあることが特定される。最後に要素 S_1, S_4 および S_5 が残りレベル 3 となりこの結果から図 3 の構成図を作図することが可能となる。また、ここで、 S_2 と S_6 と S_3 と S_6 と S_7 と S_8 はそれぞれ双方向に真となるので同じレベルの中で強い関係を持つことが分かる。

4. VBA による ISM 教材構造化法解析プログラムの開発

ISM 教材構造化法解析を行うアプリケーションは様々な存在するが、Microsoft Excel などの表計算ソフト内で簡単に計算できるコンパクトなプログラムはあまり公表されていない。そこで本研究では、Microsoft VBA 言語を用いて一般的にパーソナルコンピュータで広く使用されている表計算アプリケーションの Excel 内のセルデータから計算可能な簡易なプログラムを開発した。

4.1 ISM 教材構造化法解析プログラム

プログラムは可到達マトリクスを算出する関数と得られた可到達マトリクスから要素の階層化のためのレベル分析を行う関数の 2 つのパートからなる（参考として、後述の資料①には可到達マトリクス算出パート、資料②には各要素のレベル分析パートのプログラムを示した）。

図 3 に Microsoft Excel 内で前述 3.1 に示した演算を行った実例を示した。

直接関係マトリクス								単位マトリクス								可到達マトリクス								レベル 決定 ↓			
0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1	2	3	4	5	6	7	8	
0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	3	
0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	0	0	1	1	1	2
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	1	0	0	1	1	1	2
0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	1	1	0	1	1	1	3
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	1	1	0	1	1	1	1	3
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	1	1	0	0	1	1	1	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	1	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	1	1	1

図3 Microsoft Excel 内で本プログラムを用いて 3.1 に示した演算を行った実例

表1 直接関係マトリクス例（熱力学の基礎用語 100 ワードを用いた分析の一部：詳細は他の論文にて発表予定）

用 語	自然対数	常用対数	対数	微分	積分	不定積分	距離	面積	時間	速度	質量	加速度	力	仕事	温度	摂氏温度目盛	華氏温度目盛	ランキン目盛	国際単位系	絶対圧	仕事率	相転移	体積	圧力	アボガドロの法則	アボガドロ数	ボイル・シャルルの法則	ボイルの法則	一般ガス定数	状態方程式	分子モル	理想気体	準定常	比体積	密度	状態式	状態量	
自然対数	1	1	1																																			
常用対数	1	1																																				
対数	1	1																																				
微分				1																																		
積分					1																																	
不定積分						1																																
距離							1																															
面積								1																														
時間									1																													
速度										1																												
質量											1																											
加速度												1																										
力													1																									
仕事														1																								
温度															1	1	1	1																				
摂氏温度目盛																1	1	1	1																			
華氏温度目盛																	1	1	1	1																		
絶対温度																		1	1	1																		

表2 可到達マトリクス例（熱力学の基礎用語 100 ワードを用いた分析の一部：詳細は他の論文にて発表予定）

用 語	自然対数																														常用対数																														微分																														積分																														不定積分																														距離																														面積																														時間																														質量																														加速度																														力																														仕事																														温度																														摂氏温度目盛																														華氏温度目盛																														ランキン目盛																														国際単位系																														絶対圧																														仕事率																														相転移																														体積																														圧力																														アボガドロの法則																														アボガドロ数																														ボイル・シャルルの法則																														ボイルの法則																														一般ガス定数																														状態方程式																														分子モル																														理想気体																														準定常																														比容積																														密度																														状態式																														状態量																																																																	
	自然対数	常用対数	対数	微分	積分	不定積分	距離	面積	時間	速度	質量	加速度	力	仕事	温度	摂氏温度目盛	華氏温度目盛	ランキン目盛	国際単位系	絶対圧	仕事率	相転移	体積	圧力	アボガドロの法則	アボガドロ数	ボイル・シャルルの法則	ボイルの法則	一般ガス定数	状態方程式	分子モル	理想気体	準定常	比容積	密度	状態式	状態量																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
自然対数	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

参考文献

- (1) 佐藤隆博, 授業設計と評価のデータ処理法—ISM 教材構造化法と S-P 表の活用—, 明治図書, Tokyo, 1980.
- (2) 佐藤隆博, ISM 法による学習要素の階層的構造の決定, 日本教育工学雑誌, Vol. 4, pp. 9-16, 1979.
- (3) 国吉晃, 教材の構造化法を用いた基礎的・基本的内容の明確化, 琉球大学教育学部教育実践研究指導センター紀要, Vol. 3, pp. 41-45, 1995.
- (4) Warfield. J. N, Binary matrices in system modeling, IEEE Trans. SMC, Vol. 3, No. 5, pp. 19-22, 1976.

参考資料

以下の資料①および資料②に開発したプログラムを紹介する。関数の内部記述のみ記しているが、実際のプログラムではヘッダー部に以下のような各変数の配列宣言（構成要素のサイズに応じて設定する）を記す必要がある。

```
Dim hai01(100, 100) As Integer
Dim hai02(100, 100) As Integer
Dim hai03(100, 100) As Integer
Dim hai04(100, 100) As Integer
Dim hai05(100, 100) As Integer
Dim hai06(100, 100) As Integer
Dim hai07(100, 100) As Integer
Dim hai08(100, 100) As Integer
Dim haia(100) As Integer
Dim haib(100) As Integer
```

また、プログラム内の各引数は以下のように設定している。

- ・ Hai01 : 2×2 直接関係マトリクス（入力データ）
- ・ Hai02 : 2×2 単位行列（入力データ）
- ・ n : 要素（用語）の数（入力データ）
- ・ a : i（表の行の数）（入力データ）
- ・ b : j（表の列の数）（入力データ）

////////// 資料① 可到達マトリクス作成関数 //////////

```
Function isma(hai01, hai02, n, a, b)
```

```
'-----
For i = 1 To n
    For j = 1 To n
        hai03(i, j) = hai01(i, j) + hai02(i, j)
        If (hai03(i, j) >= 1) Then
            hai03(i, j) = 1
        Else
            hai03(i, j) = 0
        End If
    Next
Next
'-----
'-----
```

```
For i = 1 To n
    For j = 1 To n
        hai04(i, j) = hai03(i, j)
    Next
Next
'-----
x = 0
'-----
Do
    s = 0
    '-----
    For i = 1 To n
        For j = 1 To n
            For k = 1 To n
                hai05(i, j) = hai04(i, k) * hai03(k, j) + hai05(i, j)
                If (hai05(i, j) >= 1) Then
                    hai05(i, j) = 1
                Else
                    hai05(i, j) = 0
                End If
            Next
        Next
    Next
Next
'-----
'-----
For i = 1 To n
    For j = 1 To n
        If (hai04(i, j) = hai05(i, j)) Then
            s = s + 0
        Else
            s = s + 1
        End If
    Next
Next
'-----
'-----
For i = 1 To n
    For j = 1 To n
        hai04(i, j) = hai05(i, j)
    Next
Next
'-----
'-----
Loop While (s > 0)
'-----
isma = hai05(a, b)
End Function

////////// 資料② レベル分析関数 //////////
Function ismb(hai06, m, a)
    q = 0
    '-----
```

```

For i = 1 To m
  For j = 1 To m
    hai07(i, j) = hai06(i, j) * hai06(j, i)
    If (hai06(i, j) = hai07(i, j)) Then
      hai08(i, j) = 0
    Else
      hai08(i, j) = 1
    End If
  Next
Next

```

```

Next
'-----
'-----

```

```

For k = 1 To m
  For i = 1 To m
    If (haia(i) = 0) Then
      For j = 1 To m
        If (haib(j) = 0) Then
          q = hai08(i, j) + q
        End If
      Next
    End If
  Next
Next

```

```

Else
  End If
Next
If (q = 0) Then
  haia(i) = k
Else
  q = 0
End If

```

```

Else
  End If
Next
For i = 1 To m
  haib(i) = haia(i)
Next

```

```

Next
'-----
ismb = haia(a)
End Function

```

今後の教員養成に“GIGA スクール構想”を活かせるのか —オンラインによる教科教育法の授業実践調査から—

山本 聡¹・佐藤 史緒²

¹ 神奈川工科大学 教職教育センター (satoshi@t-ce.kanagawa-it.ac.jp)

² 神奈川工科大学 教職教育センター (shios@t-ce.kanagawa-it.ac.jp)

How to utilize the GIGA school concept for teacher training

Satoshi YAMAMOTO¹, Shio SATO²,

Abstract

文科省が掲げる「GIGA スクール構想」はハード整備が主体となり、教育現場のネット未整備や教員の技術の未熟さという現実を考慮せずスタートした。まるでコロナ禍における教員や学生に強いられるオンライン授業対応の疲弊状況と重ね合わされる。同様に現状の ICT 教育では、情報機器や端末、アプリケーション習熟度に甘んじ、教育内容にまで踏み込めない現実がある。中教審の指針「教職課程における ICT 活用に関する内容の修得促進に向けた取組」も、かえって未対応の教員への見下しや意識の低い学生を放置することにならないか危惧する。本来、ICT 活用は教科の特性によって大きく異なるものであり、その比較や情報交換を活発に行いながら時間をかけて相互連携と対応を行うことが重要である。本稿では、オンラインによる「教科教育法」の授業実践についての調査結果から、教員養成における効果的な ICT 教育について考える。

Key Words: GIGA school concept, Online class, ICT, Teaching Methodology, teacher training course

1. はじめに

国の提唱する“GIGA (global and innovation gateway for all) スクール構想”を議論する際、とかく環境整備が議論の中心になりがちである。こうした中、コロナ禍により教育現場ではオンライン指導をせざるを得なくなり、思いもよらず ICT 教育の意識を高め、実践促進のきっかけとなった。文科省もこの機会にと、大幅な前倒しによって、4 月からは全国の小中学校で 1 人 1 台端末環境が整い GIGA スクール元年を迎えると強調した。また、約 40 年ぶりの義務教育標準法の改正となる小学校 35 人学級の段階的实施をするなど新しい時代の学びに対応した施設環境の整備が予定されている。さらに、運用に関しても文科省が 3 月「GIGA スクール構想本格運用時チェックリスト」を全国の教委に通知したが、チェック内容は「管理運用の基本」「クラウド利用」「ICT の利用」「研修・周知」「組織・支援体制」という総論的なもので、何ら具体性がない。従来通り、教育現場の教員に丸投げの状況だ。疲弊している教師に更なる追い打ちをか

けることは目に見えている。

学校が大変な職場というイメージを払拭し、教師が再び子供たちの憧れの職業となるよう、文科大臣自らが先頭に立って全力を尽くすと言明したこととは整合性が取れないようだ。さらに、新しい学校教育の実現に向けて、教育の質を支える教師の力が何よりも重要と指摘した上で、教員の養成・採用・研修について基本的な在り方にまでさかのぼって大胆に検討を進めると表明してはいる。しかし、こうした施策も現場の教師はもちろんのこと、教師という仕事に憧れを持てるよう学生に夢を与えるべく努力している教職課程の教員にとっても重荷となるだけである。いきおい、形式的な ICT 教育、情報機器や端末、アプリケーションやソフトの使い方だけに甘んじてしまう結果を予見してしまう。

一例をあげれば、ICT 市場調査コンサルティングの M M 総研は、2020 年 11 月 24 日から 2021 年 1 月 27 日にかけて「GIGA スクール構想実現に向けた ICT 環境整備調査」を実施した結果を見てみれば一目瞭然である⁽¹⁾。全国 1,741 すべての自治体を調査対象とし、電話ヒアリン

グなどを通じて 1,500 余りの回答を得た。調査では、配備する端末の状況、校内無線 LAN 環境や学校外に接続するインターネット回線の整備状況など 34 項目について尋ねた。調査結果から、端末の調達台数などを回答した 1,478 自治体が、GIGA スクール構想で調達する端末総数は、748 万 7402 台となった。OS 別では Google Chrome が 327 万 8110 台で最多となり、43.8% のシェアを獲得した。1 人 1 台化で普通教室からの無線アクセス整備が必須だが、今回 GIGA スクール構想で校内の無線 LAN 環境を整備した自治体は 91.2% であり、また、各学校からインターネットに接続する通信環境を整備、高速化した自治体は 70.1% となった。個別最適化や協働学習といった GIGA スクール構想がめざす学びにはクラウド活用が重要だが、今回の端末配備に合わせて Google、Microsoft が無償で提供しているクラウドサービスのいずれかを利用予定であると回答した自治体は全体の 84.7% に達していることが分かった。

現在の教育現場での OS シェアのトップは Microsoft である。情報教育の大半は Word と Excel と powerpoint の使い方である。今回の GIGA スクール構想では、端末とパッケージで Google、Microsoft がクラウドサービスを無償で提供している。主なサービスとして、端末・アプリ・利用者の一元管理ツール、児童の協働学習支援、教職員向けの研修など多岐にわたっている。クラウド活用の状況について尋ねると Google の「G Suite for Education」が 54.4%、Microsoft の「Microsoft365」が 38.4% で逆転しているのである。Windows 機器に慣れ親しんだ教師にとって、chromebook 導入のとまどいや wifi 環境が整わず授業に使えない場合、IT 機器やソフトによって使い勝手が違うため、対応する教師の負担を増やすだけの現状だ。小学校のプログラミング教育の目的は、プログラミングを身につけることではなく、「問題解決能力」を身につけることである。従来のような「決まった問題をすばやく解く力」だけではなく、「知らない問題が出てきたときに論理的に考え答えを出す力」、ある目的を達成するために順序立てて論理的に考え、結果を出していく力のことである。これをある種のスキルと考えるか論理的思考力と考えるかは、教える側のスタンスによるだろう。実際、情報教育を参観するとスクラッチなどのプログラミング学習アプリを使って遊びながら電子黒板に投影するだけで ICT 授業だと称している。

ICT 教育の強みは、1) 「多様で大量の情報を収集、整理・分析、編集、表現でき、カスタマイズが容易であること」、2) 「時間や空間を問わず、音声・画像・データ等を蓄積・送受信できる時間的・空間的制約を超えること」、3) 「距離に関わりなく相互に情報の発信・受信のやりとりができる双方向性」にある。これらの特徴は、オンラインだけの強みではなく、リアルタイムのコミュニケーションでも重要な要素である。

本来の GIGA スクール構想は、端末が配備されて終わりではなく、若い世代の情報リテラシー強化と教育改革が目的であり、日本のデジタル活用の成否を占う重要な

プロジェクトとして若い世代の育成がポイントとなる。

形だけの“GIGA スクール構想”に陥らないためにも、何が必要で何を指針に進めていけばいいのかをより具体的に、建設的に話し合う契機として、オンラインおよび対面の一長一短を互換的にとらえ直すつもりである。その結果として、今後構想に基づいた環境の中で ICT 教育をどのように活用して効果的な実践に結び付けられるかの糸口としたいと思う。

そこで、2020 年度神奈川・山梨地区私立大学教職課程研究連絡協議会における講演会「“GIGA スクール構想”を踏まえた今後の教員養成～教科教育法の授業実践を例に～」の話題提供のひとつとして実施したアンケート調査を踏まえて、考えていきたい。

2. 調査 1：「教科教育法」のオンライン授業に関する調査（教科教育法担当教員対象）

2. 1 目的

「教科教育法」のオンライン授業実践から、オンライン授業における課題やどのような工夫があったのかを把握する。

2. 2 方法

調査対象者 神私教協に加盟している 23 大学の「教科教育法」を担当している教員 33 名であった。

調査時期 2021 年 1 月下旬～2021 年 2 月上旬に実施した。

手続き 神私教協に加盟している 23 大学の「教科教育法」担当教員に調査を依頼した。依頼文には、調査の目的、方法、質問項目が呈示されていた。また、WEB による回答であること、回答は任意であること、大学名が特定されることはないこと、統計的に処理されることが明記されていた。

調査内容 (1) 授業について (①担当している教科 (選択式) ②担当の校種 (選択式)、③受講者数 (選択式))、(2) オンライン授業における教科教育法の授業準備の苦勞 (5 件法) とその理由、(3) オンライン授業で特に工夫した点 (記述式)、(4) 学習指導案の作成についての指導の工夫 (記述式)、(5) オンライン授業における模擬授業実践に関する項目 (①学生 1 名の模擬授業の時間 (または回数)、②生徒役の工夫、③フィードバックの仕方の工夫、④オンライン授業だからこそのできたこと、⑤オンライン授業ではと難しい感じたこと)、(6) 授業実践における評価の観点についての指導の工夫 (記述式)、(7) 授業における教員の実際の動きや机間指導の仕方などの指導の工夫 (記述式)、(8) 板書の指導の工夫 (記述式)、(9) 「教具」の説明や教具の効果的な使用方法についての指導の工夫 (記述式)、(10) グループワークの実践 (記述式)、(11) 授業実践における説明の仕方や言葉使い (話法) 等につ

いての工夫（記述式），（12）「教科の特性」に関わる内容についての指導の工夫（記述式），（13）教科教育法の授業における「教科の特性に応じた ICT 活用」の課題（記述式），（14）オンライン授業に関する意見（自由回答）

2. 3 結果と考察

担当教科 回答の得られた「教科教育法」の教科は，社会 7 名，理科 5 名，国語・英語・音楽が各 4 名，数学 2 名，工業 2 名，算数・技術・生活が各 1 名の合計 33 名であった。

授業の受講者数と校種 「教科教育法」の受講者を Figure 1 に示す。10 人以下（16 名・48.5%）が多かった。81 名以上の回答はすべて校種が小学校であり，他はすべて中学・高校の授業であった。

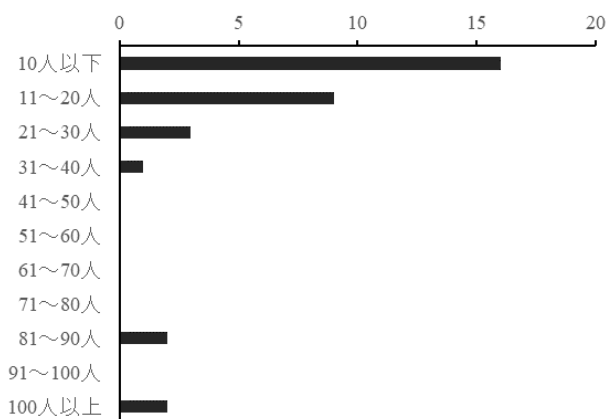


Figure 1 「教科教育法」の受講者数

オンライン授業の準備の苦労とその理由 「教科教育法」のオンライン授業について，授業準備がどの程度大変だったのかを尋ねたところ，とても苦労した（30%），やや苦労した（46%）人が多かった（Figure 2）。

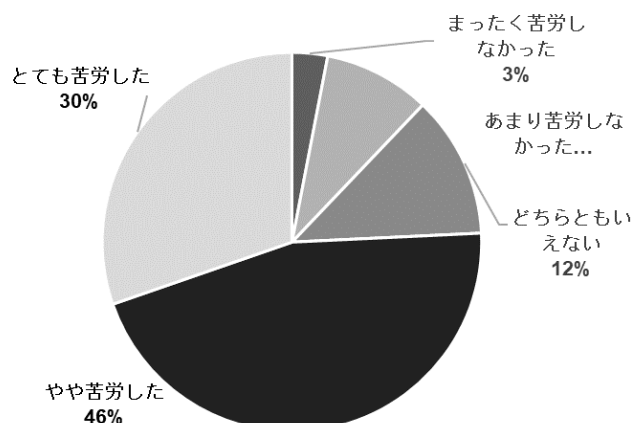


Figure 2 「教科教育法」のオンライン授業準備に対する苦労の程度（5 件法）

その理由として，以下のような点があげられた。主に

受講者に合わせたオンライン授業用の資料作りや，システムの操作方法に苦労したという内容であった。

- ・ zoom の操作，授業方法の学習，教材の手直し等の準備に時間がかかった
- ・ グループ学習の準備と方法に苦慮した
- ・ 模擬授業の方法を実践するのが難しかった
- ・ 解説を踏まえたうえで，受講者が取り組む意味のある課題を毎時間準備するのが大変だった
- ・ 教科書や資料のスキャニング・提示（著作権を含めて）
- ・ オンラインでの回答フォームの準備
- ・ 支援システムの操作に加えて，学生からの問い合わせの対応が負担になった
- ・ 視聴時間の配分に苦労した

一方，苦労しなかった（12%）理由としては，以下があげられた。マニュアル等については大学によっても異なるが，教員にとってはシステムの操作に苦労することが少ないと，その分授業準備に力を入れることができる。今年度はどこも急な対応に追われてしまったが，今後，ICT 教育の活用を考えていく際には，マニュアル等についても考えていく必要がある。

- ・ マニュアルが整備されていた
- ・ これまでも manaba の利用はあったので学生も教員も戸惑いはなかった
- ・ zoom が利用できるようになり，学生のリアルタイムのリアクションが確認できるようになった

オンライン授業で工夫した点 オンライン授業で特に工夫した点は，大きく 3 つあげられた。1 つは，「システムや方法」に関する以下の内容であった。

- ・ zoom のブレイクアウトセッションの利用
- ・ 3 台の web カメラと 3 台ディスプレイの活用
- ・ 支援システムを利用した履修生の意見交換の工夫
- ・ zoom による対面授業に近づけた双方向型の活用
- ・ 学生同士で教材研究を行うためのツールの準備
- ・ 通信量の負担の軽減

2 つ目は，「授業の教材・資料や時間配分等」についてであった。

- ・ オンデマンドで視聴時間帯の工夫
- ・ 課題提出の工夫，テストの方法（解答用紙をデータ配布，問題は当日に zoom 呈示）
- ・ パワーポイントや動画の工夫
- ・ 学生が主体的に取り組めるような教材や活動
- ・ 学生に学ばせる内容の精選
- ・ 講義部分と個人ワーク，グループワークを設定した教材の活用
- ・ 集中力維持のための作業時間の利用
- ・ 一人学習を踏まえてストーリー性のある教材の活用

3 つ目は，「コミュニケーション」に関する以下の内容であった。

- ・ 対面に近い条件の確保（お互いに顔を見せる，双方向型）
- ・ 一方向の回避（質問を多くする，課題を全体で共有，

学生の発言の機会を多くする、チャットやホワイトボードの活用)

- ・授業終了時に全員退室するまで質問等に対応
- ・学生との会話を多くする

得られた回答から、特に「コミュニケーション」については、対面授業のときに近い環境になるように工夫をしているような内容であった。オンラインは一方向になりやすいため、双方向で会話をする等のように、お互いが理解しているという呈示をすることが必要なのではないか。

学習指導案の作成指導の工夫 学習指導案の作成については、書き方の説明と実際に作成するという実践に大きくわかれる。以下のように、個別指導やグループによる学生同士での検討会等、対面授業の工夫とは大きく変わらなような内容であった。オンライン授業の機会を利用し、ICT を活用した授業案を考えさせる工夫がみられた。

- ・ICT を利用した学習指導案と従来の学習指導案の 2 タイプの作成
- ・zoom による個別指導
- ・指導案と教材研究の成果をセットで発表させて、書き方や授業計画の考え方を助言
- ・提出した指導案を添削し、全員にコメントをつけて返却
- ・提出された指導案は他の学生も共有できるように設定し、相互評価の対象とした
- ・テンプレートの提示（現職教員や過去の教育実習生の研究授業の指導案）
- ・メール添付で提出、4～5 回校閲（対面でも同じ方法）
- ・指導案のグループ検討会の実施
- ・オンラインでの添削指導、ビデオ会議での発表と講評

模擬授業の実践に関する工夫 「教科教育法」の授業では、模擬授業の実践が求められる。模擬授業については、オンラインでは実施せずに対面で後期にずらして実施する等の対応を行った授業もみられた（7 授業）。オンラインにおける模擬授業の時間（または回数）については、20 分～30 分の実施が一番多く（14 授業）、一人 1 回～2 回くらいの実施が多いようであった。50 分授業を行ったという報告は 5 授業であり、受講者の人数やオンラインという制約の中では、50 分授業の実施は難しいと考えられる。また、テーマに沿って 10 分以内で行う Micro Teaching の実施と、2 人で実施する Team Teaching の実施、さらに個人の 45 分の模擬授業という形で、工夫をしながら最大限に模擬授業の場を取り入れた工夫もみられた。

生徒役については、対面授業と同じように、対象学年になりきるといった指示は同じであったが、オンラインの場合には、カメラやマイクをオンにして反応するという指示を入れている工夫がみられた。また、zoom のブレイクアウトセッション機能を利用したグループワ

ークを取り入れた模擬授業などもみられたようであった。オンラインだからこそできた模擬授業の工夫としては、以下があげられた。

- ・スライド等のデジタル教材の活用
- ・チャットを用いた生徒役のスペル確認（英語）
- ・動画を使った授業の実践
- ・Zoom のチャット機能を利用して、生徒役の学生に異なる資料を配付して、インフォメーション・ギャップ活動をする
- ・web 会議の活用
- ・自宅キッチンからの理科実験中継など

これらは、ICTを活用した授業実践の機会として、ICT 活用能力を伸ばすことにつながったという意見であった。オンラインだからこそできることを考え試行錯誤することは、ICT 活用の練習や学生のコンテンツ作成、YouTube 等の利用のスキルアップとして、学生の対応力向上にもつながる機会になったと考えられる。

また、オンラインだから難しいということとして、以下があげられた。

- ・相手の表情がつかめない（コミュニケーション）
- ・机間指導ができない
- ・実験・観察を伴う模擬授業
- ・実際の授業全体の雰囲気、生徒（学生の生徒役）の状況や理解度を感じることができない
- ・板書ができない
- ・ペア活動やグループ活動がやりにくい
- ・机上でのカードを使用したゲームや文を作る活動
- ・音楽の場合には、タイムラグが生じて一斉に演奏して合わせることができない
- ・教員がすべてのセッションに参加する時間が限られる
- ・黒板・チョーク・教具の実際の使用の技術習得
- ・生徒役を演じさせることの難しさ

評価の観点の指導の工夫 授業実践において「評価の観点」を理解することは重要である。回答として多かったのは、講義で説明し、模擬授業のフィードバックで具体的に説明するというものであった。また、教科書会社のホームページ等の情報から、展開時間や観点を参考に指導案の個別の作成の際に助言したというものもあった。

教員の動きや机間指導の指導 対面授業においては、授業実践の場において実際に指摘を行ったりすることが可能であるが、オンライン授業の場合には、机間指導は行われないうために、難しい。以下のような回答があげられた。

- ・ビデオで現役教師の授業 clip を見せるなどした
- ・教員の動きに関しては画面に映るように配慮しジェスチャーを多用するようにさせた。机間指導はブレイクアウトセッションに積極的に参加し、観察、助言を与えるようにさせた。対面の授業よりも多くの生徒とコミュニケーションをとることを奨励した
- ・板書や机間指導のしかたについては、パワポと音声の

みで説明した。後期の最後の5回は対面授業の機会があり、実際に体験させ、その場で説明した

- ・できるだけ、自作のテキストに盛り込み、イメージできるようにした
- ・高等学校初任者のための 授業づくりガイド（神奈川県立総合教育センター監修）をテキストとして使用
- ・市販の授業ビデオを見せたり、教員の模擬授業をZoom上で見せたりしたが、対面のような訳にはいかなかった
- ・教員の実際の動きや机間指導の仕方などは、幾度となく場面を想定し説明を行った
- ・残念ながら机間指導のやり方についてはオンラインでは指導できなかった

板書の指導 板書においても、対面授業で黒板を使用するからできることもある。実際にはどのような指導（説明）を行ったのかについて、以下のような回答があげられた。

- ・板書をきれいに書くための工夫をビデオで撮影・配布し、学生には後期の対面授業で演習させた
- ・virtual 黒板を使用した
- ・オンラインで基本的な内容を説明し、板書計画を作成させ、実際の模擬授業で実践させた
- ・PPTなどを活用し、板書の代わりとして積極的に使用させた。基本文をカードに記載したものを胸のところに置いて説明や指示などをすることを助言した
- ・ワークシートなどを配布して、板書量をなるべく少なくするようにさせた
- ・板書計画の提出と、Zoomによるホワイトボード機能の活用
- ・筆圧等基本のみ
- ・PPTを板書代わりに使用したり、小さなホワイトボードに書いたり貼ったりして、カメラに写すようにした
- ・掲示物の作成を指示し、実際にどのような掲示物を作るのかをA4の紙に書いて記す

「教具」の効果的な使用法についての指導 授業においては、「教具」の説明や効果的な使い方についても学び、学生自身が教具を利用した授業実践を考えることが必要である。工夫として、以下があげられた。

- ・教具として活用できるアプリケーションを利用させた
- ・「理科ねっとわーく」「NHK for School」などを紹介し、イメージを作るように、また操作をおぼえるように指導した
- ・実際に数学の問題に関する動画をみせてオンラインによる指導を行った
- ・パワーポイント資料の作り方の指導
- ・黒板やホワイトボードについては、小さなホワイトボードを利用してカメラに向かって使用した
- ・オンラインでは使用できないもの（デジタル教科書や電子黒板、グループなどで机上にカードを広げて活動するなど）については口頭で説明するしかなかった

- ・実際に教員が作成したのを見せたり、これまでの模擬授業のビデオを見せて効果的な教具について指導した
- ・教具については様々な事例について説明し、実際にwebカメラで教具を実演した

教科教育法の授業がオンラインであることを活かして、教員が「実演」することにより、学生自身が体験的に学ぶことができるような工夫があげられた。一方では、オンラインでは説明しかできないものもあり、オンラインと対面を組み合わせることで指導が可能になるものもあった。

グループワークの実践 授業内容によっては、「グループワーク」を活用することでより効果的に学べる場合も考えられる。そこで、オンラインに授業の際の「グループワーク」の実践の工夫について尋ねた。オンライン授業の中でも、zoom等の機能を利用して、積極的にグループワークを行っている授業が多かった。以下にその工夫を示す。

- ・Google Meetで複数の会議室を準備し、Google SlidesやDocumentsと一緒に書き込みをさせる
- ・break-upを活用した
- ・Zoomのブレイクアウトセッションの活用
- ・Teamsのビデオ会議でグループ発表、スレッド投稿を利用して意見交換など
- ・支援システムの機能を使って履修生間の意見交換を行わせた
- ・Zoomの機能であるブレイクアウトセッションを利用して、個別の部屋で行うようにしたが、教員が同時に複数の部屋を見ることはできないため、ある程度は学生に任せ、後から報告してもらった
- ・Google Classroomから離れて、ライングループで会話するように促す
- ・履修生が数名の場合には、特にグループ分けをして何かをやることは無かった。全体で意見を交わす程度を行った

授業実践における言葉使い（話法）の指導 対面授業の場合には、授業実践の際の言葉使い等は、すぐに指摘や修正がしやすい。しかし、オンライン授業では、その場の空気の共有が難しいために、あとの指摘になることも考えられる。そこで、オンライン授業の際の授業実践の中において、どのように言葉使い等を指導したのかについて回答を求めた。

- ・feedbackでは言及した
- ・後期の対面授業で指導した
- ・ブレイクアウトセッションの巡回で指導した
- ・工夫しなくても大丈夫だと感じたので、対面授業と同じように指摘や修正を行った
- ・ビデオ会議やスレッド投稿の際のマナーを指導
- ・Google Meetで5分間の解説の練習を行ないコメントした
- ・オンデマンドであったが普段通り丁寧な言葉で行った

・作成した動画を聞き直して誤りを修正した。そのためかなりの時間（90 分の内容に対して 4 時間程度）をかけて動画配信の教材を作成した

・双方向であったため、対面の時と異なるとは感じなかったが、なるべく頻繁に質問を受けるようにした

・指導言と、間の大切さ、抑揚などについてパワポを用いて説明し、実際に教員が示すことで学生に理解させるようにした

・対面では一人一人に話しかけるようにすることが大切であると自ら実践して見せ、オンライン授業でもカメラの向こうにいる授業者に話しかけるようにすることが大切であると説明した。また教師としての言葉遣いについては繰り返し指導した

・気になれば途中で指摘するが、やりにくい

・言葉や表情が陰しくならないよう例年よりも気を配った。不具合や質問等はチャットに記入してもらった

「教科の特性」に関わる内容についての指導と工夫点

各教科（科目）の特性を指導する際に、どのような工夫をしたのか、または難しかった点などについて、以下のような回答があげられた。教科ごとに以下に示す。

（英語）

・声の表情の使い方（Para Vocalics）

・音読

・音読や語句の発音練習などの全体の活動で生徒の声が聞こえないのでミュートをはずしたが対面のようにはできない

（音楽）

・実技指導全般に音が出せないことで具体の指導が不可能

・GoogleClassroomの音質がよくなく、ラインを併用し、ラインに必要な音源や映像を流し、視聴し終わる時間に合わせて、Classroommeetに戻ってきてもらう工夫をした

・オンラインではその場で合わせて演奏することが難しかったため、事前の録音と合わせるなどの工夫を行った

・鑑賞では共有画面では音質が悪いため、ファイルを作成したり、YouTubeを利用したりする工夫をした

・歌唱の授業は難しかった。創作や鑑賞の授業で行った（理科）

・教室で演じできる簡単な実験はできるだけ取り入れるように指導した

・公開されている動画の一部を効果的に活用するよう指導した

・実験・観察を多用するので、やはりオンラインでは実物が使えないもどかしさがあった

・教室で見せていたDVDを使えなかったため、ウェブ上の合法的な動画で一部代替したが、必ずしも適したものが見つからずに苦労した

（社会）

・裁判傍聴、証券取引所見学など、外部の教育資源を活用した授業が実践できなかった

・フィールドワークの実践ができなかった

・社会科資料の加工について工夫させた

・最近の気になるニュースの発表と意見交換を毎時間行なった

・地理歴史科・公民科における見方・考え方を学生自身が理解して、自分自身の模擬授業に落とし込むこと（例えば、新科目の公共、歴史探究、地理探究など）

（数学）

・式展開は、実際にワークブックなどに学生がオンラインで書いた

（情報）

・インターネットを介したデータベースのSQL実習

（国語）

・表情や感情の伝え方を含め、声の出し方を工夫した

・話す聞く領域の授業

（生活）

・小学校における生活科の授業の動画映像を視聴し、イメージをもたせた

（工業）

・工業科の場合、実験実習が重要であることから、画像等を出来るだけ活用して実際の場面を想起できるように工夫しているが、体験するわけではないので理解に限界がある

（技術）

・技術科の授業は物作りがメインなので、自宅にいる学生が直接作業することはなかなか難しいが、人数が少なかったため、micro-bitというミニコンピュータ（1台2000円程度）を一人一台ずつ購入し、自宅に直接送って教材を作らせた

「教科の特性に応じたICT活用」としての課題 各教科（科目）の特性を踏まえて、ICT活用をする場合の課題をあげてもらった。

（英語）

・音読をスムーズに行い、さらにフィードバックを行うのは難しい

・電子教材や電子教科書、PPTの活用など、教育実習では当たり前に使われている傾向があるので、教育法においても取り扱う必要がある

・文科省は推奨する活動の一つとして、海外の機関とのオンライン接続等も挙げているが、相手校を探すという点で難しい。文科省や県単位など、提携校をリスト化するなどが必要ではないか

（音楽）

・機器の操作に関しての学生に差があること

・表現領域の指導において、音源を流しても、生徒側がどのような演奏が出来ているのかを実際に聞くことが出来ないため、これをどのように評価していくのが今後の課題

・音楽はライブ活動が重要。授業もライブが大切。ライブで合わせることができるよう技術が開発されればよい

（理科）

- ・学生の ICT 活用のリテラシーの把握がしづらい
 - ・デジタル教科書の活用
 - ・教育実習や教職就職後にどの程度の ICT 機器・教室環境やソフトウェアを前提としてよいのか不明であることから、具体的な技法に踏み込みづらいこと
- (社会)
- ・地理院地図などを使いこなせるようになること
 - ・生徒に資料収集させる方法が難しい
 - ・ニュース映像の活用
 - ・大学で最新の活用法を実践しているが、教育実習校では非対応であったり、公私間格差が大きいこと
- (数学)
- ・学生へソフトや機器の使用方法や ICT でできることの把握が教員としてできていないと学生に勧めることができない。教員はソフトの仕様の専門家ではないので、仕様と学習内容の橋渡しができる人がいると良い
- (情報)
- ・コンピュータを使うことが多いため、情報科ならではの必要な ICT の活用（コンピュータを使って何かの作業をさせること自体は、生徒の学びを促す ICT の活用とは言いがたい）について、学生に考えてもらうのが難しい
- (国語)
- ・リアルタイムでの ICT の活用はいろいろな効果も期待できるが、オンデマンドの配信となると効果が下がる
- (生活)
- ・デジタル教科書の提示
 - ・ICT を使うことが目的にならないようにし、あくまでツールとして授業を豊かにするためにどう使うかが課題である
- (工業)
- ・工業科は ICT の活用とマッチングしやすい。学生のスキルもあるので、zoom 等も円滑に実施できる。教職についた場合も想定してさらなる有効活用が期待できると考える。
- (技術)
- ・ICT 活用教育の実践として web を使った模擬授業などが行えたので良かった。他の教科と比較して課題は少ない

オンライン授業についての意見 最後に、オンライン授業に関して、自由に意見を求めた。

- ・対面の方が遥かにやりやすい
- ・音楽科に関しては、音が一斉に出せないことが致命的
- ・学生の顔が見えないことで、学生が授業内容を理解しているかなど、無意識に判断していたことがわからず、目隠しをしながらさまよっているように感じるがあった
- ・on-line の授業は今後も続くことが予想されるが、通信教育以外はやはり対面での授業を中心に考えていくことが必要である。今はあくまでの緊急避難的な方法であろうと思うし、早く対面の授業に戻ることを願うとともに on-line での授業の経験を活かして、より豊かな授業を展

開していくことが必要であろう

- ・オンラインでの模擬授業ではいろいろなことが伝わりにくい
- ・オンラインと対面をバランス良く配置する必要がある
- ・支援システムを使って、他の科目ではグループによる学習指導案作成まではできた。次年度から学生は PC 必携となるので、授業を改善できると思われる
- ・将来、コロナ禍が去った後も、対面授業と併用してオンライン授業はもっと活用されるべきであると思う。不登校生徒や、病気やけがで入院中の生徒にも学習の機会を提供できる。オンラインを特別視せず、新たな教育ツールととらえ、対面授業と同等のものとして位置づけていくべきである
- ・表情や会話、エピソードの導入など、授業の雰囲気は授業者が体験できないことが問題だと感じました
- ・オンラインでも対面でも、学習者の学習プロセスをデザインするという点では同じであると感じた
- ・双方向授業であっても、かゆい所に手が届かないようなもどかしさを感じたこともあった。しかし、学生の理解度や模擬授業の完成度を見る限り、対面授業と大きな隔たりは感じなかった
- ・学生側が顔を出さない授業もあり、どれほど理解しているのか、聞いているのかさえ教師側はわからない。対面では学生の顔の表情を見て理解しているかを確認できるがそれが出来ないこと、リアクションがないことがオンラインではやりにくかった。しかし、授業の内容を資料としてすべて残すことが出来るので、学生は授業後に再度見直して勉強できるという利点もあったとの声があった
- ・機器の準備等は大学が責任をもって行うことが大切。現在は教員個人の負担が大きい
- ・学生にオンラインで模擬授業などを行わせたが、学生たちは自分でコンテンツを作成して YouTube にアップするなどのスキルはすぐに身につけて、若い学生の対応力の強さを実感した
- ・Zoom や Google という海外発祥の民間サービスに依存している状態は、安価で済むため助かりはしたが、仕様変更が突然なされたこともあり、学校教育がこれからも全面的に依存してよいものか不安も感じた

2. 4 まとめ

オンラインによる教科教育法の実践から、教科の特性に着目した場合に、オンラインのみでは指導が難しい点があることが報告された。特に、「音楽」などの実習が主になるような教科の場合には、生の音をどのように聴き理解するのが重要となるため、オンラインにおける指導にはかなり工夫が必要とのことであった。また、模擬授業の実践においては、教室を想定した教師の動きや生徒の観察、声の出し方ができない等、オンラインでの指導には限界があることが示唆された。

しかし一方では、オンラインによる「良さ」もあげら

れた。オンライン模擬授業の教師役の体験によって、生徒役の反応がないことにより、話を聞いているのか不安になったという回答や、生徒役の様子が見えないことにより進み具合やテンポがつかみにくいという意見が得られた。この経験によって、生徒役の重要性を感じる機会になったようである。対面授業では生徒役として小さい反応しかできない学生もいるが、オンライン模擬授業の経験から、対面コミュニケーションでも活かされるような学びに繋がることも考えられる。また、ICTを使用する機会が増えたことにより、学生の適応力の促進につながったことが考えられる。視覚的に伝えるための試行錯誤の経験は、教育実習等においても活かされるのではないかな。

今年度は、必要に迫られオンライン授業に切り替えたという大学が多かった。よって、オンライン授業を従来の「対面授業」に近づけるにはどうするかという試行錯誤が多かったように考えられる。今後の授業においても、オンラインと対面を組み合わせた形は継続する大学が多いことを想定すると、オンラインの良さと対面の良さを改めて見直し、それぞれの状況において養える力が異なることを前提にした授業を考えていくことが必要かもしれない。学生が教員になった際には、教職でのICT活用の学びが、GIGA スクールを考えていく材料になるのではないだろうか。

3. 調査2：教職学生への「教職授業」振り返り調査

3.1 目的

今年度の教職課程の授業について、特にオンラインにおける「教科教育法」を受講した振り返りやオンライン授業に対する意見から、今後の教職課程におけるオンライン授業（ICT活用など）の効果的な在り方について考察する。

3.2 方法

調査対象者 神私教協に加盟している大学の教職課程履修者 276 名（1 年生 60 名、2 年生 62 名、3 年生 66 名、4 年生 88 名）であった。

調査時期 2021 年 1 月下旬～2021 年 2 月上旬に実施した。

手続き 神私教協に加盟している 23 大学の教職課程担当教員を通して調査を依頼した。依頼文には、調査の目的、方法、質問項目が呈示されていた。また、WEB による回答であること、回答は任意であること、大学名が特定されることはないこと、統計的に処理されることが明記されていた。

調査内容 (1) 所属等 (①学年 (選択式) ②取得予定の免許 (複数回答・選択式))、(2) オンラインによる「教科教育法」の受講の有無、(3) オンラインによ

る「模擬授業」の実施有無 (実施者のみ：①模擬授業の難しい点 (記述式)、②模擬授業の工夫 (記述式))

(4) オンラインによる「模擬授業」の生徒役の実験有無 (経験者のみ：①生徒役の難しい点 (記述式)、②生徒役の工夫 (記述式))、(5) オンラインによる「教科教育法」の受講者のみ：①実践で活かせる程度 (5 件法)、②満足度 (5 件法)、③よかったところ (記述式)、(6) 「教職課程の授業」において、オンライン授業だからこそのやり方でよかったと思う点 (記述式)、(7) 今年度の教職課程の授業への満足度 (5 件法) とその理由 (記述式)、(8) 今年度の教職課程の授業による知識習得への自己評価 (5 件法)、(9) 今年度の教職課程の授業における学生同士の意見交換の程度 (5 件法)、(10) 次年度の教職課程の授業に対する意見や要望 (自由回答)

3.3 結果と考察

オンラインによる「教科教育法」の受講の有無 今年度の「教科教育法」の授業について、オンラインでの受講の有無を尋ねた。その結果、回答の 49.6%がオンラインによる「教科教育法」の授業を受講していた。

オンラインによる「模擬授業」実施の有無 オンラインによる「教科教育法」の授業を受講した中で、「模擬授業」を実施した学生は、54.7%であった。授業によっては、模擬授業の実施を後期の対面授業に移動させて実施したという意見もあった。

オンラインによる「模擬授業」の難しさ オンラインで模擬授業を実施した学生を対象に、難しいと感じた点について尋ねた。その結果を Table1 に示す。

「模擬授業」実施における難しさとしてもっとも多くあげられたのは、生徒役の反応 (表情) がわかりづらい (62.3%) であった。さらに、相手が見えないことにより、話を聞いているのかわからない、不安になり、進み具合やテンポがつかみづらいという回答もみられた。対面授業の場合には、相手の表情やうなずきにより理解しているかどうかを確認することができる。しかしオンラインになり、特に zoom 等では「画面共有」をすると相手の顔がみえずにやりづらいことや、カメラオフで実施することもあるために、模擬授業の際には不便であることが考えられる。

Table 1 模擬授業の難しさ (複数回答・%)

1	生徒役の表情・反応がわからない	62.3
2	実技、実験、グループワークやペア活動等ができない	13.0
3	板書ができない (オンライン用の資料の作成)	11.6
4	機械 (Zoom等) の操作	8.7
5	フィードバックがもらえない	2.9
6	その他 (質問する時間が取れない等)	4.3

オンラインによる「模擬授業」の工夫 オンラインで

模擬授業を実施した学生を対象に、工夫点について尋ねた。その結果を Table2 に示す。

Table 2 「模擬授業」の工夫（複数回答・%）

1 パワーポイントの活用 （スライド作成）	26.5
2 Zoom機能の利用 （画面共有やチャット、ホワイトボード、アンケート、 反応ボタン）	22.1
3 教材の工夫 （動画、イラストや図の多用）	14.7
4 話し方の工夫 （はきはき話す、間をあけて話す、丁寧に言葉を発する）	8.8
5 生徒が発言する機会を多く取り入れた	5.9

最も多かったのは、パワーポイントの活用であった（26.5%）。次に、zoom 機能の利用として、画面共有やチャット機能、ホワイトボードや反応ボタンなどがあげられた。また、ブレイクアウトルームを利用したグループワークの実施やカメラのオンオフの指示を使った発言の促しなど、よりよい活用をしている内容も出された。さまざまな機能を活用しようと試行錯誤する機会になったようである。また、「話し方の工夫」として、いつもよりもはきはき話すように心がけたという意見や、間をあけて聞き取りやすいように話したという工夫もあげられた。対面授業では表情等によって伝わっているのか確認できるが、オンラインの場合には見えない分、伝わっているかを意識した話し方をしていたようである。オンラインによる模擬授業の経験は、対面授業とは違った「学び」につながったと考えられる。

オンライン「模擬授業」による「生徒役」の有無

オンラインで「模擬授業」の「生徒役」を経験した学生は、26.4%であった。模擬授業を実施した人数と比較すると少なかったため、「模擬授業」の実施の際には生徒役なしで実施したものがあることが考えられる。

オンライン「模擬授業」の「生徒役」難しさ オンラインで「生徒役」を実施して難しい点について尋ねた。その結果を Table 3 に示す。

Table 3 生徒役難しさ（複数回答・%）

1 反応の仕方が難しい（質問や意見、挙手等）	56.5
2 一方的な授業で集中できない（飽きる）	11.6
3 指示がわかりづらい	8.7
4 ノートが取りづらい	5.8
5 その他（音のズレや画面共有に時間がかかる等）	7.2

Table 3 より、反応の仕方が難しいという意見が多くあげられた（56.5%）。具体的には、質問や意見を言うタイミングがわかりづらい、自由に発言しにくい、周りの様子がわからないため発言が被りそうになった等があり、授業全体の様子を把握できないために、「生徒役」としての反応が難しかったようである。これは、「教師役」の難しさ（Table 1）にも「生徒役表情・反応がわからない」ことがあげられていたように、お互いがどのよう

に反応すればいいのかがわからなかったということである。その結果、「一方的な授業」になりやすい状況になり、生徒役としては反応もできずに聞くだけになるため、「集中できない」（11.6%）ことになったと考えられる。オンラインでは全体の授業の空気間が伝わりづらい。よって、実際に教室で実施するような「模擬授業」とは異なったものとして認識することが必要かもしれない。例えば、オンラインで実施する場合には、マイクロティーチングのような形で小さいグループで言葉の説明練習をするなどのように、対面の模擬授業に向けた練習として捉えるほうが効果的であるように考えられる。

オンライン「模擬授業」の「生徒役」の工夫 オンラインにおける「生徒役」の難しさがあげられたが、その中で行った工夫点を探った。Table 4 にあるように、教師役に少しでもわかるように「反応を大きくした」という意見が多く出された（43.1%）。オンライン模擬授業の場合には、教師役が説明をしている間は、ほとんどがミュートで実施しているようである。そのため声では反応できない代わりに、対面のときよりも大きく（少し大きめに）うなずいたり大きめのアクションを取る工夫をしていたようだ。これらの反応は、教師役には安心感を与え、授業のやりやすさが増すポイントになると考えられる。また、一方的な授業になりやすいために、「積極的に発言をした」（15.5%）という学生もいた。教師役からの問いかけには、流れを止めないように発言をするように心がけたようである。対面の模擬授業よりも、「生徒役」がより「教師役」をサポートするような状況になったことも考えられる。オンラインの模擬授業の経験によって、「生徒役」の重要性を考える機会にも繋がったのではないかな。

Table 4 生徒役の工夫（複数回答・%）

1 反応を大きくした （うなずき、表情等）	43.1
2 積極的に発言した	15.5
3 Zoom機能で反応した （チャット、反応ボタン）	6.9
4 その他 （生徒役へのなりきり等）	32.8

オンラインによる「教科教育法」が実践にどの程度活かせるか 今年度は「教科教育法」の授業がオンラインになってしまったことで、不安を感じている学生もいるようであった。そこで、受講したオンラインによる「教科教育法」の授業が、実践にどの程度活かせると感じたのかを尋ねた。その結果を Figure 3 に示す。

その結果、「とても活かせる」「やや活かせる」と感じた学生が、42.8%いたようである。授業の内容としては、「模擬授業」のみではないこともあり、授業全般としては、オンラインでも学びが多くあり、それが「活かせる」という回答に繋がったことが考えられる。

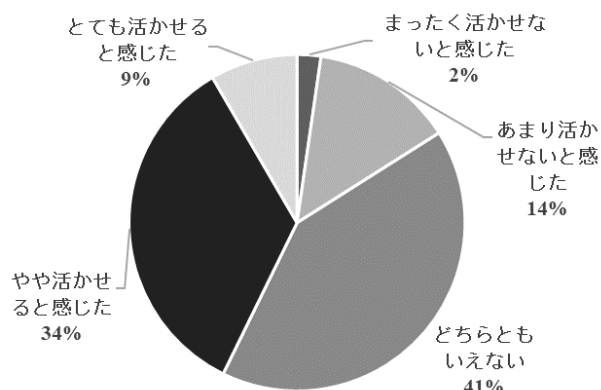


Figure 3 オンラインによる「教科教育法」が実践で活かせるか (5 件法)

オンラインによる「教科教育法」への満足度 また、オンラインによる「教科教育法」の授業への満足度を尋ねた結果を Figure 4 に示す。

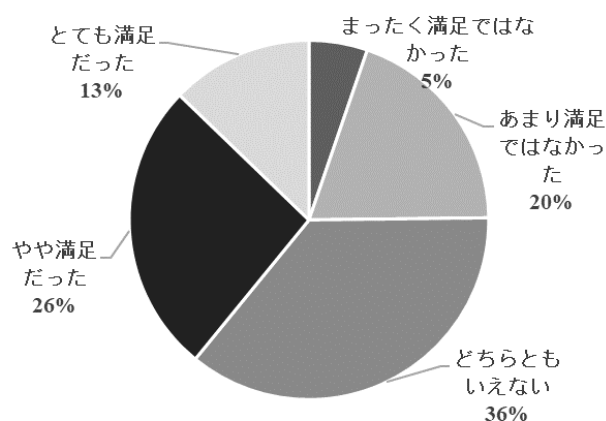


Figure 4 オンラインによる「教科教育法」に対する満足度

Figure 4 より、「とても満足」「やや満足」が 39.1%であった。オンラインの「教科教育法」において、よかったところを尋ねたところ、「オンラインによる模擬授業を体験できた」「オンラインでも生徒の興味を引き出す工夫を学べた」「オンライン授業の難しさを考える機会になった」「ICT 活用授業の知識が増えた」「パワーポイントを利用した模擬授業の練習ができた」等、オンライン授業の実践や ICT 活用についての意見があげられた。また、「指導案の作成や基本的なところを細かく学ぶことができた」という意見もあった。対面授業とは異なった点が、学生にとっては「学び」に繋がったようである。一方では、「模擬授業は対面で実施したい」という意見も出された。教育実習を踏まえた学生の不安を考えると、対面の模擬授業は、教室全体をコントロールする力を養うという意味でも、少しでも実施できるように教職課程全

体で考えていきたいところである。

「教職課程の授業」におけるオンライン授業だからこそのやり方でよかった点 今年度は「教職課程の授業」も多くがオンライン授業を経験したようである。そこで、対面授業とは違い、オンライン授業だからこそ、よかったと思う授業方法や学習方法について、尋ねた。

その結果、「グループで話し合う機会が増えた」「ブレイクアウトルームによって、対面のときよりもディスカッションができた」「スレッドを使って意見交換できた」といった、オンライン機能を使用したコミュニケーションについての内容が多くあげられた。これは、「教職」の授業ということを考慮して、担当教員もよりコミュニケーションが取れるような工夫をした結果であると考えられる。他には、「ICT 機器の活用が増えた」「さまざまなツールの利用により、今後の社会でも活かせると思った」等の、ICT 活用に対する内容があげられた。オンライン授業の経験は、大学教員にとっても、学生にとっても、ICT 活用の機会を増やし、さまざまに考える機会になっている。

今年度の「教職課程」の振り返り 教職課程の授業は、教員を目指すための授業であり、そのために模擬授業の実施や説明の仕方の指導、コミュニケーションや意見交換の仕方を学ぶことを目的として、授業の中でもさまざま取り入れている。そのことを踏まえて、今年度の「教職課程」への振り返りとして、①教職課程の授業に対する満足度とその理由、②教職に関する知識が身についた程度（自己評価）、③受講する学生同士の意見交換の程度、を尋ねた。

①教職課程の授業に対する満足度 (Figure 5) とその理由を以下に示す。

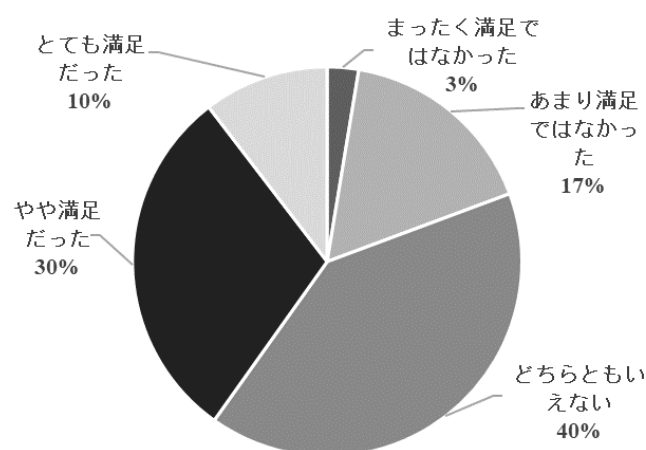


Figure 5 教職課程の授業に対する満足度

「全く満足ではなかった」「あまり満足ではなかった」(19.3%)という理由として多くあげられたものは、以下であった。

(オンライン授業による課題)

- ・コミュニケーションや意見交換などする機会が全くなかった
- ・授業中でしか先生の話が聞けず質問しにくかった
- ・課題量が多すぎて負担が大きい
- ・対面で模擬授業をしたかった
- ・一方通行の授業が多かった
- ・教員からのフィードバックがある授業が少なく、課題の”やりっぱなし”が多かった
- ・自分の発言や模擬授業の様子に対する助言が先生方からいただけなかった
- ・授業が予定通りに進められない科目があった

「やや満足だった」「とても満足だった」(40.1%)の理由は、以下であった。

(オンライン授業による学び)

- ・対面とは違った学びがあった
- ・オンラインで授業をやってみる経験ができて、コロナ禍でも授業ができるようにする知識や技術を学べた
- ・オンラインでも zoom を使用し、意見や考えの共有をすることができ、学びが深まった
- ・実践は少なかったがその分知識を深めることができた
- ・オンライン授業による制限された中で、オンラインでどのように授業を進めることが可能なのか知ることができた
- ・ICT を使う上で講義を受ける立場の視点で見ることができた

(教職に対する学び)

- ・教育の指導方法を学べた
- ・事例をもとに自分の考えを深められた
- ・専門的なことを学べた
- ・教育実習などで現場で学ぶことができた
- ・他の人の模擬授業や指導案を見たり、評価を聞くことで新たな視点で学ぶことができた
- ・自分の意見を述べて終わるだけでなく、生徒の意見を踏まえたうえで教授が感想やヒントを与えてくれたので、双方向の授業展開だと感じる事ができた
- ・実際の事例を検討する中で教員になる心構えができた
- ・どの授業も教員になる上で必要不可欠な知識や技能について学ぶことができたため

(コミュニケーションによる学び)

- ・共に学ぶ仲間と切磋琢磨することができた
- ・話し合いや実践の機会が多かった
- ・他学科の方と意見交換が出来て色々意見も聞いたことが良かった
- ・同じ目標を持った学生とコミュニケーションを取りながら受講できたから
- ・他者の模擬授業を見たり、様々な人から意見をもらうことで新たな授業構想が生まれた
- ・会話する機会が増えて、コミュニケーション能力が上がったと感じるから
- ・意見交換として他の学生の感想を読むことが出来、人

によって考えが違うことが分かった

- ・一つの課題に対して掲示板で皆の意見を交換し、自分の発言を顧みることができた

(その他)

- ・先生方の工夫が感じ取れたから
- ・サポートが非常に手厚い
- ・少人数制だったため、模擬授業などの際に十分な時間と指導をいただくことができた
- ・コロナで土曜日に実施したから
- ・秋学期前半は対面で行えたため
- ・時間が有効に使えた

②教職に関する知識が身についた程度(自己評価・5件法)を、Figure 6 に示す。多くの人は教職に関する知識を身につけることができたようであったが、「まったく身につかなかった」「あまり身につかなかった」学生が、9.3%示された。

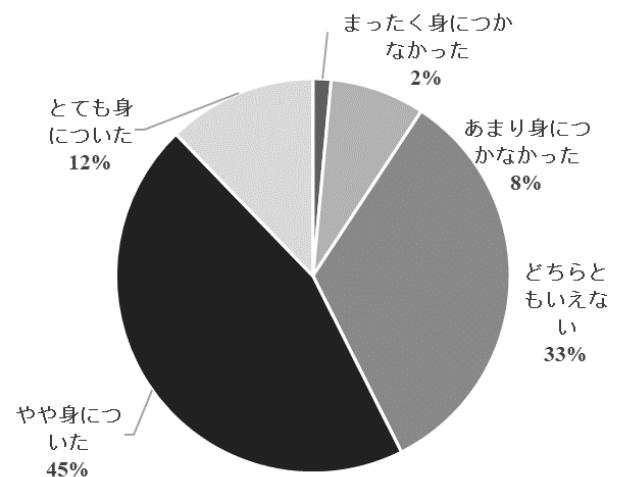


Figure 6 教職に関する知識が身についた程度(自己評価)

③受講する学生同士の意見交換の程度(5件法)をFigure 7 に示す。「教科教育法」の授業に対する意見の中には、担当教員が積極的にオンライン機能を使用したコミュニケーションの促進をしていることがあげられた。同じように教職課程の授業においても学生同士の意見交換については、「とても意見交換できた」「やや意見交換できた」が39.3%であった。

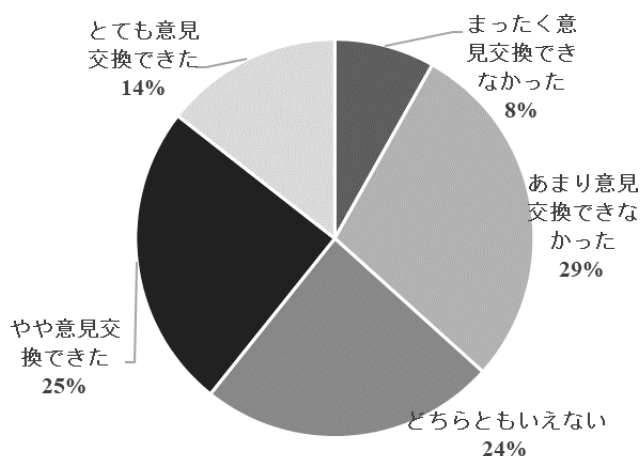


Figure 7 学生同士の意見交換の程度

次年度の「教職課程の授業」に対する意見や要望 最後に今年度を踏まえて、次年度の「教職課程の授業」に対する意見や要望を尋ねた（自由回答）。その結果、まずは授業形態について、「対面授業を希望」する意見（31.3%）、「オンラインを希望」（6.0%）、内容に応じて「対面とオンラインを並行する」（4.8%）の意見があげられた。他には、オンライン授業に対する要望等や教員に対する要望であった。いくつか抜粋して示す。

（対面授業希望）

- ・対面での交流を希望します
- ・対面での授業を増やしてもっと活発な意見交換をしたい
- ・模擬授業や意見交換はオンラインでは難しく、対面でやるべき
- ・感染症の状況にもよると思うが、出来れば対面式での授業できる機会が増やしてほしい

（オンライン授業希望）

- ・とことん、オンライン化するべき
- ・Zoomなどでオンライン授業したい
- ・交流が増えたり、意見交換の場がたくさん欲しいため、できる限りZoomでの授業が良い
- （対面とオンラインを並行した授業希望）
- ・オンラインでよい授業と対面であるべき授業があると思うので、生徒の意見も考慮してほしい
- ・知識を溜め込むのはオンラインで、指導案検討や実践は対面で行いたい
- ・模擬授業だけは対面を行うなど、対面とオンラインを混ぜたら良い

（オンライン授業に対する要望）

- ・オンラインでの受講であったとしても、何回かは生徒同士での意見交換のできる場を設けてほしい
- ・先生がグループを作ってZoomやLINE等を使って、各自で議論したりして次回授業時に発表みたいな形もありなのかなと感じた
- ・動画を取り入れた講義を増やしてほしい
- （教員に対する要望）
- ・対面授業に切り替わっても、オンライン授業時のよう

に感想や一言コメントをもらえたら嬉しい

- ・先生からの助言や他の学生との交流を増やしてほしい
- ・やる気を向上させるのも先生次第だと思う
- ・教員だからと言って生徒を見下すような発言は慎んでもらいたい
- ・憲法の授業など、教員になるための知識として必要な授業は、対面で生徒同士意見を交換して、先生に意見を聞けるような環境を作って欲しい
- ・講義の課題はほとんどが学びを深めることのできる良い課題であったが、多すぎるため、どこかで手を抜かなければ追いつかない状態であったため、課題の出し方を考えてもらいたい
- ・意見交換ができる場や、先生からのフィードバックを、より強化してほしい

（その他）

- ・フィールドワークできればよりいいのではないだろうか
- ・コロナに対応した授業作りや学校の対策について講義していただきたい
- ・教職センターの方があまりにも教職課程についての知識がない
- ・今年度の反省や長所を生かした授業であってほしい
- ・次年度に教科教育法を学ぶ予定なのだが、閉講時間が8時30分とあまりにも遅いため、家に帰るときの安全面が非常に不安である。もう少し早く開講してほしい
- ・教員採用試験勉強を学生個人が行うことを前提として、学生の負担になるほどの事後課題を出さないで欲しい

4. 調査3：オンライン授業における教員や学生の支援に関する調査（教職担当事務職員対象）

4.1 目的

教職課程担当の事務職員の意見から、今後の教職課程における課題を共有する。

4.2 方法

調査対象者 神私教協に加盟している11大学の教職課程担当事務職員12名であった。

調査時期 2021年1月下旬～2021年2月上旬に実施した。

手続き 神私教協に加盟している23大学の教職担当事務職員に調査を依頼した。依頼文には、調査の目的、方法、質問項目が呈示されていた。また、WEBによる回答であること、回答は任意であること、大学名が特定されることはないこと、統計的に処理されることが明記されていた。

調査内容 （1）今年度のオンライン授業について、「教科教育法」に関する授業担当者からの質問や要望の有無と内容、（2）今年度のオンライン授業について、

「教科教育法」に関する受講学生からの質問や要望の有無と内容、(3) 教職課程に関する手続きについて大変なこと、(4) 教職課程の支援において工夫していること、(5) オンライン授業になって学生とのやりとりで大変だと感じたこと、(6) オンライン授業をサポートする上で、特に気を付けていること

4. 3 結果

「教科教育法」に関する授業担当者からの質問や要望主にオンライン授業実施のための設備や環境に関する質問や要望が多かったようである。以下があげられた。回答をみると、「教科教育法」に関する質問や要望というよりも、オンライン授業に関する内容がほとんどであった。

- ・可能ならば対面で行いたい(3件あり)
- ・Zoom の使用方法(アプリ操作、設定のサポート等)
- ・操作や録画したデータの活用等についての質問
- ・学生の通信環境整備(Wi-Fi, PC, web カメラ等)
- ・遠隔授業の具体的な実施方法
- ・成績評価の方法
- ・対面受講学生とオンライン受講学生への対応の差異
- ・授業配信の為に PC, Web カメラ, スピーカーフォン等の準備

「教科教育法」に関する受講学生からの質問や要望
受講学生からの要望としては、以下があげられた。

- ・Zoom でディスカッションを行った授業については満足度が高い
- ・教員からのレスポンスが遅いことに対する不安
- ・授業中、理解出来ないときや確認したいときに質問しにくい
- ・教員によるオンライン授業の方法が異なる

教職課程に関する手続きで大変なこと 教職課程を支援するにあたり、大変だと感じるについて尋ねた。特に今年度のコロナ禍において大変なことがあげられた。(介護等体験)

- ・当初から断られたケースと、直前で断られるケースがあった。施設の方から直前に「他大学は辞退されていますよ」と言われることもあった
- ・体温を体験前14日間測定し、記録をつけさせていたが、現地で発熱して辞退した学生もいた
- ・代替措置が示されてからは、学生の方から望むケースもあった。なお、代替措置については、Google classroom を利用したが、必ず各回を読んでいることがわかるように、レポートとは別に、各回の振り返りで学んだことを記述して提出させるようにした
- ・介護等体験等の事務手続きで、県ごとに要項を取り寄せたり、手続き事項が異なったりする(ガイダンス等)
- ・対面で行うガイダンス：前期は、学生がまとまって登

校することが無かったので、実習のガイダンスは、複数回に分けて何度も行った

(履修に関する指導等)

・学生の履修に段階的に条件を設定していたり、ある程度履修すべき年次が固定される授業科目もあるため、学生の履修等の状況(在学中に留学を希望している学生もいる)に応じた履修指導を行う必要があること

・新法・旧法の学生が混在しているため、適宜切り替えが必要であること

・履修に際しての心構え・姿勢、単位などについての説明や必要書類の配付・提出など

(学生対応)

・教職関係の提出物を毎回期限内に提出出来ない学生が多からずいて、その学生への指導に苦慮する。事務側がどこまで指導すべきか等、難しさを感じる

(事務手続き等)

・例年、対面で紙提出させている書類の Web 申請化の整備や教育実習や一括申請の手続きについて郵送対応等の通常発生しない業務負担が生じた

・従来「紙」で扱われていた書類等のデジタル化

教職課程の支援として工夫していること 教職課程の場合には、文科省対応や介護等体験や教育実習、教員採用試験と4年間に渡りさまざまなべきことがあるために、工夫していることについて尋ねた。多くの大学で「教職センター」を設置し、専門的に対応しているようである。

・教職センターを設置し、養成から採用試験受験支援を円滑に行っている

・全学的に教職課程を実施する組織である教職支援センターを設置し、教職課程の異なる免許種の学生の交流機会を作る他、教職キャリアアドバイザーを置くなどして正課外での学生支援を行っている

・関係教職員で定期的な会議の場(担当者レベルのもの、全学規模のもの)を設定している

・教職相談員を配置し教職相談の実施

・教員採用試験対策講座(エクステンションセンター主催)の実施

・教員採用試験2次試験対策(1次試験合格者に対する面接指導等)の実施

・教員採用試験1次試験対策(主に3年次の採用試験受験者に対する受験指導等)の実施

・教職公開講座(本学卒業生の教員を招き採用試験受験体験談や教育現場の話を聞く講座)の実施

・専修大学教育学会(教育界で活躍する卒業生を主な会員とした学会)大会への参加

・教職教育センター(教員)、教職教育センター支援室、教務課の協力とともに緊密に連携している

・元教員の学生に比較的近い年齢の実習講師が相談にのるようにしている

オンライン授業になって、学生とのやりとりで大変な

こと オンラインになると、メールや電話等によるコミュニケーションが増え、相手が理解したのかの確認等にも時間を要する。特に、履修や実習等の手続きに関する事などは、説明も大変なことが多い。以下が、大変なこととしてあげられた。

- ・重要連絡事項の伝達がスムーズにいかない
- ・お互いが繋がり学ぶ体制を作る難しさ
- ・連絡用のポータルサイトの確認漏れ学生がいること
- ・対応がメールになったことで、即時返答を得られない場合があること
- ・メールや電話での対応がやや煩雑
- ・オリエンテーションを対面とオンラインの両方で複数回行うなどしてみたが、連絡事項の見落としや理解不足、窓口で簡潔に説明できるような事柄についての些細な質問が多く、個別対応に時間を要している（チャットボットの導入に対する私学助成を希望する）
- ・学生の入校禁止措置が取られたため、郵送による書類のやり取りとなったこと
- ・各種ガイダンスや説明会ができなくなったことにより、配布物の郵送や電話やメールでの相談対応などに多くの時間が掛かった
- ・対面でのディスカッション（技術的煩雑さ、ルールの設定）や学生の緊張感、集中度が不足している
- ・学生への連絡は、学生ポータル、学生メールが中心になるが、教職以外の学部専門科目についても同様なので、学生への連絡の件数が多いため見過ごされてしまうケースがある

オンライン授業をサポートする上で気を付けていること 教員や学生の対応という点において、それぞれからの要望を聞くことも多い。その上で、気を付けているとして、以下があげられた。相手のことを考えたサポートであることがわかる。

- ・受講学生の満足度
- ・教員と学生の双方に対し、繰り返し同じ不安や質問が生じないように、時間を要しても根本的解決・理解に努めること
- ・兼任講師への授業運営に関する連絡や授業方法の相談体制の充実
- ・通信環境が整っていない学生に、空き教室の使用を許可する
- ・学生の PC、ネットワーク環境、ICT 活用能力にバラツキがあることを考慮した支援

4. 4 まとめ

教職課程は、文科省の対応（書類の読み取りや作成、提出等）、実習に関する施設とのやり取り、教職に関する履修の対応等、手続きが多く大変な面が多い。また、採用試験に向けての取り組み等もあり、さらに採用試験合格までの対応と長い支援になる。ほとんどの大学が、

「教職センター」（各大学において名称は異なる）を設置し、専門的に対応しているようであるが、重要なのは、教職センター全体における「連携」である。今年度は特に「実習」に関しては断られるケースがあったりと大変であった。教職課程全体でよりより支援ができるように、今後も情報共有することで進めていくことが必要である。

5. おわりに

本論考は、神私教協の加盟する 23 大学を対象に実施したオンライン授業に関するアンケート調査結果をもとに、「GIGA スクール構想」をふまえた今後の教員養成のありかたを問うシンポジウムの話題提供の一つとして提示したものである。当該シンポジウムでは、はじめて Zoom による協議会開催ということもあり、参加教職員からのフィードバックを求めた。それによると Zoom での開催やシンポジウム全体の内容についてはおおむね良好な評価ではあったが、「オンライン授業」と「GIGA スクール構想」の 2 つの課題が混ざってしまい、結果として GIGA スクール構想という内容から外れ、「コロナ禍における大学の遠隔授業の対応」という各大学・教員の状況報告に終始してしまったとの指摘があった。

また、中教審教員養成部会が発表した「教職課程における ICT 活用に関する内容の修得促進に向けた取組」を意識した内容を期待していた方々もいたが、当該テーマを設定した意図は、そうした意識のズレを露呈させるためでもあった。

文科省が掲げる「GIGA スクール構想」が IT ハードの環境整備が主体であって、教育現場におけるネットワーク環境未整備や教員のソフト運用技術養成などが追いついていない状況は容易に判断できる。また、ハードだけの準備でスタートさせてしまう従来からの文科行政のやり方と、各大学当局がコロナ禍という外的要因ではあるが準備もなく教員および受講学生へ強いるオンライン授業対応が見事に重ね合わされるように思えるのである。

多くの形式的な ICT 教育が、情報機器や端末、アプリケーションやソフトの使い方だけに甘んじてしまう現状は、「教職課程における ICT 活用に関する内容の修得促進に向けた取組」という中教審の報告に、あたふた対応する大学の担当者や実感のない教職履修学生の認識にも同様に重ね合わせることができるからである。

指導する側における情報弱者（情報知識・技術不慣れな者）や指導される側の意欲格差（精神的に続かない学生・生徒、理由があってもオンライン授業を受けているが対面以上に負担が強いられて脱落する学生・生徒）が、いわゆる「インセンティブ・ディバイド」の犠牲となるであろうことは容易に予見できるのである。

文科省にとっても大学当局にとっても、図らずも ICT 教育の意識を高め実践促進させる契機となった今、実質的な教員養成の責任部署として、教職員同士が「ICT 活用は教科の特性によって大きく異なるのであり、その比較や情報交換を活発に行うこと」を自覚し、情報弱者や

意欲格差を理由に見下すのではなく、時間をかけてでも相互の丁寧な対応を行うことの重要性を喚起できたことは一つの収穫でもあると考える。

6. 参考文献

- (1) <公立小中学校 1 人 1 台環境で Chrome OS がトップシェア>「GIGA スクール構想実現に向けた ICT 環境整備調査」株式会社MM総研（Moving Mobile & Mobility Forward）, 2021 年 2 月 16 日
(<https://www.m2ri.jp/release/detail.html?id=475>)
(2021 年 3 月 30 日)

謝辞

2020 年度神奈川・山梨地区私立大学教職課程研究連絡協議会の加盟大学の「教科教育法」ご担当の先生方、また教職課程の事務職員の皆様、そして教職課程の学生の皆様、調査へのご協力ありがとうございました。心よりお礼申し上げます。

授業形態による教育効果再考の提案 —オンライン授業に関するアンケート調査結果から—

佐藤 史緒

神奈川工科大学 教職教育センター (shios@t-ce.kanagawa-it.ac.jp)

Proposal for reconsidering educational effects by class formats

Shio SATO

Abstract

本論文は、今年度の本学学生の実態把握を目的に実施したオンライン授業に関するアンケート調査結果をまとめたものである。オンライン授業のタイプによる受講のしやすさや、満足度、授業に対する姿勢等についての結果から、オンライン授業の効果や課題について検討した。受講のしやすさには、質問のしやすさが関連していることが示唆された。今後のオンライン授業の在り方として、授業形態による教育効果の見直しや学生の学び方に合わせた授業形態の選択について提案された。

Key Words: Online class, class format, Education effect, Student survey

1. はじめに

新型コロナウイルス感染症の影響により、2020年度はほとんどの大学において対面授業からオンライン授業へ強いられることになった。1月に厚労省から中国武漢で原因不明の肺炎が広がっているとの注意喚起があり、その後「新型コロナウイルス」が確認され、日本でも感染者が出たという報道がなされた。1月30日(木)にはWHOが「国際的な緊急事態」を宣言し、2月には東京マラソンの開催が縮小されるなど、日本においてもさまざまな影響があり混乱の状況が続いた。2月27日(木)には、安倍首相から「全国の小中高校に臨時休講要請」の呈示がなされ、プロ野球の開幕延期やセンバツ高校野球の中止が決定されるなど、「パンデミック」としての報道に、日本中が不安の日々であり、いまだに続いている。

大学においても新年度を迎える時期であった。本学の状況を呈示しながら振り返りたい。3月開催予定であった卒業式、2020年度の入学式が中止になった。他大学からの情報も入りつつ、3月13日(金)に今年度の行事や学年見直しを行う旨について配信された。その後、3月23日(月)に、前期授業開始日を4月8日(水)から4月22日(水)に繰り下げることが報告され、学長から4月1日(水)～4月12日(日)の期間は、不要不

急の外出を控えるように学生にお知らせがあった。そんな中、4月7日(日)に7都府県(東京、神奈川、埼玉、千葉、大阪、兵庫、福岡)に緊急事態宣言が発令された。それを受けて、4月8日(水)～5月10日(日)まで学内入構禁止期間とされ、4月17日(水)に、前期の授業方針として、5月11日(月)から「インターネット等を利用した授業(オンライン授業)」が開始する旨が報告された。その報告において、インターネット等を利用した授業は、“対面授業に相当する内容を構築する”と、書面にて説明がなされた。また、実験・実習・実技等の科目については、場合によっては開講時期の延期や、年度内あるいは次年度に集中講義等で対応する旨が説明された。5月26日(日)に緊急事態宣言が解除されたが、本学では、前期はインターネットを利用した授業が継続されることとなり、6月18日(木)までは、行動指針段階レベル【4】として、教職員、学生は原則入構禁止であった。6月19日(金)～8月22日(土)は行動指針段階レベル【3】として、教職員のみ自宅待機が解除され、学生は引き続き入構禁止であった(大学院生、卒研生、および国家試験対策上必要な授業受講者等許可された学生のみ入構可能)。この間、7月17日(金)には、黒岩知事により「神奈川警戒アラート」が出され、神奈川県も感染拡大防止を徹底した行動をとるように要請があった。後期に向けて、9月1日(火)には、教務主

任・学生部長より「対面式授業等の開始にあたって」という学生向けガイドラインが出され、9月2日（水）から学部1年生から3年生の対面による登校が認められ、感染予防を徹底した上で、一部対面授業が開始された。9月25日（金）から2021年1月25日（月）までは、行動指針段階レベルを【2】とし、オンライン授業を継続してきた。

このような今年度の状況において、教員にとっても学生にとっても「インターネット等を利用した授業」は手探りの状態で始まり、授業準備や授業課題に迫られていくことになった。日本の大学では、どこも同じような状況であったと推察されるが、この「インターネット等を利用した授業（オンライン授業）」は、今後の大学の授業形態のひとつとして根付いていく「始まり」になったことには違いない。しかし、実際には、慌ただしく始まってしまったオンライン授業でもあり、環境面においても、心理面においても、十分な準備をして臨んだという大学は大変少ないはずである。

前期中旬ごろから、各大学で「オンライン授業に関するアンケート」が実施され、その報告を目にすることが多くなった。そこで見えてきたものを参考に、教員は自身の授業で試行錯誤することになったが、やはり学生の質や環境の違いによっても学生の支援の仕方は異なる。本学では前期に授業評価アンケートやオンライン授業に関するアンケートの実施がなく、学生の実態がわからなかった。そこで、まずは本学学生の実態を把握することを目的に、前期の終わりに、オンライン授業に関するアンケート調査を実施した。その結果を呈示し、オンライン授業の効果や課題について考えていく。

2. 目的

以下の3点を目的として、オンライン授業に関するアンケートを実施した。

①現在の学生のオンライン授業に対する状況を把握し、教員として今後の授業に活かす

②現在の学生のオンライン授業に対する状況を把握し、大学としてどのような支援ができるのかを考える

③将来の仕事を教育と考える教職履修学生にとって、授業を客観的に捉え、授業方法やその効果について考える資料とする

3. 方法

調査対象者 本学の学生203名（1～4年生）であった。

調査時期 2020年7月27日～29日に実施した。

手続き 教職課程の1～4年生、共通基盤科目履修学生（心理学、現代社会の心理学、法学、日本国憲法）に、目的を説明し、アンケート調査への協力を求めた。授業では、毎回学生からオンライン授業の大変さや困っていること等を聞いていたため、短い期間の実施であったが、快く回答に協力してくれた。アンケートの説明として、

調査は、匿名で行われるが、学科や学年による違いについても把握したいため、学科と学年のみ回答を求めること、WEBによる回答であること、回答は任意であり、成績には一切関係しないこと、統計的に処理され個人が特定されることがないことを呈示し、同意を得たもののみ回答するように依頼した。なお、依頼は、各授業のポートフォリオシステム manaba を使用し、アンケート調査は、google フォームを利用した。

調査内容 (1) フェイス項目 (①学科（選択式）②学年（選択式）、③前期の履修授業数（選択式））、(2) 受講しているオンライン授業のタイプ（双方向型・録画配信型・課題提出型から一つ選択）、(3) 各オンライン授業のタイプに対する受講のしやすさ（5件法）とその理由（記述式）、(4) オンライン授業の際に使用しているデバイス（選択式）、(5) プリンターの有無（選択式）、(6) 授業に対する評価項目（13項目・5件法・オリジナル）、(7) オンライン授業になり困っていること（複数選択式）、(8) オンライン授業になりよいと感じていること（複数選択式）、(9) 授業のやり方や取り組みでよかったこと（記述式）、(10) オンライン授業のほうが効果的な授業（記述式）、(11) 課題の内容や提出について（選択式）、(12) 受講している授業の課題提出の期限設定の現状（選択式）、(13) 課題提出の期限についての意見（記述式）、(14) オンライン授業に対する自己評価（5件法）、(15) 前期の授業に対する満足度（5件法）、(16) 大学の対応について（4項目・選択式）、(17) 自身の状況について（5項目・選択式）、(18) 後期の授業について（3項目・選択式）、(19) 後期に向けて意見（自由回答）

4. 結果と考察

実態把握を目的としているため、単純集計結果を呈示しながら、考察をしていく。

回答者の属性 学科、学年、前期履修している授業数について、Table 1～3 に示す。

Table 1 回答者の学科

	度数	%
M科	21	10.3
E科	18	8.9
C科	23	11.3
I科	24	11.8
N科	18	8.9
D科	21	10.3
V科	14	6.9
R科	4	2.0
H科	6	3.0
B科	39	19.2
L科	12	5.9
A科	3	1.5
合計	203	100.0

Table 2 回答者の学年

	度数	%
1年生	51	25.1
2年生	67	33.0
3年生	55	27.1
4年生	26	12.8
その他	4	2.0
合計	203	100.0

Table 3 前期履修している授業数

	度数	%
1～3個	15	7.4
4～6個	10	4.9
7～9個	12	5.9
10～12個	70	34.5
13～15個	65	32.0
15個以上	31	15.3
合計	203	100.0

4.1 オンライン授業について

受講しているオンライン授業のタイプ 受講しているオンライン授業のタイプ（双方向型・録画配信型・課題提出型）で多いものについて尋ねた（Table 4）。授業のタイプについては、以下のように説明を加えた。

- 1：双方向型：Zoom などを用いて双方向にやりとりするリアルタイム授業
 - 2：録画配信型：事前に授業を録画して配信し、学生からの質問や提出物に教員がフィードバックを行う授業
 - 3：課題提出型：manabaなどで授業の内容と課題を示し、学生の質問や提出物に教員がフィードバックを行う授業
- その結果、課題提出型の授業を受講している学生が多いことがわかった（45.3%）。

Table 4 前期あなたが受講している授業のタイプ

	度数	%
双方向型	80	39.4
録画配信型	31	15.3
課題提出型	92	45.3
合計	203	100.0

オンライン授業のタイプによる受講のしやすさ 次に受講している各オンライン授業のタイプ（双方向型・録画配信型・課題提出型）について、受講のしやすさ（5件法）と理由（記述式）を尋ねた。

①「双方向型授業」の受講のしやすさについての結果をTable 5に示す。「受講しやすい」「とても受講しやすい」（21.1%）と回答した学生よりも、「受講しにくい」と回答している学生のほうが多かった（29.6%）。

Table 5 「双方向型の授業」の受講のしやすさ

	度数	%
受講しにくい	60	29.6
どちらともいえない	75	36.9
受講しやすい	42	20.7
とても受講しやすい	13	6.4
双方向型授業は受講していない	13	6.4
合計	203	100.0

「双方向型授業」が「受講しにくい」理由のひとつとして、ネット環境があげられた。これは学生の自宅のネット環境が理由のものと、教員側のネット環境の悪さについての指摘があり、教員の声が途切れて聞こえないことがあるというものもあった。また、「一方的な授業で理解できない」「質問がしにくい」「聞くだけで終わってしまう」という理由が多くあげられた。「受講しやすい」理由は、「時間を有効的に使える」「質問しやすい」「対面式のように受講できて集中しやすい」というものであった。

この結果より、「質問」をすることができる環境（状況）かによって、「受講しにくい」場合と「受講しやすい」場合に分かれることが考えられる。「受講しやすい」と回答した場合の「質問」する際の状況として、チャットの利用、その場で質問タイムを取る、授業後に質問タイムを取るといったさまざまな工夫があげられていた。これは、授業によって異なると考えられるが、まずはこの授業においても、最低限質問を受け付ける場所（時間）をきちんと呈示することが必要である。

②「録画配信型授業」の受講のしやすさについて、Table 6に示す。「受講しやすい」「とても受講しやすい」という回答が多かった（47.8%）。その理由で多くあげられたのは、「自分のペースで学習できる」というものであった。具体的には、「動画を何度でも戻してみることができる」「授業内容をメモしながら、自分のペースで進められる」「自分の好きな時間に受講できる」「ネ

ットの調子が悪くでも後から見れる」というものであった。また、「声での説明があることで、資料だけの呈示よりもよりわかりやすい」という意見もだされた。一方、「受講しにくい」理由としては、「質問しにくい」というものであった。特に、動画のこの部分がわからないという説明に対する質問をする場合に「手間がかかる」という意見もあった。

Table 6 「録画配信型の授業」の受講のしやすさ

	度数	%
とても受講しにくい	7	3.4
受講しにくい	25	12.3
どちらともいえない	33	16.3
受講しやすい	59	29.1
とても受講しやすい	38	18.7
録画配信型授業は受講していない	41	20.2
合計	203	100.0

③「課題提出型授業」の受講のしやすさについて、Table 7 に示す。課題提出型については、「とても受講しにくい」「受講しにくい」（38.4%）と、「とても受講しやすい」「受講しやすい」（32.5%）が同じ程度であった。

Table 7 「課題提出型の授業」の受講のしやすさ

	度数	%
とても受講しにくい	24	11.8
受講しにくい	54	26.6
どちらともいえない	52	25.6
受講しやすい	44	21.7
とても受講しやすい	22	10.8
課題提出型授業は受講していない	7	3.4
合計	203	100.0

「受講しにくい」理由として、「課題が多い」「課題がわかりづらい」「フィードバックがない」というものが多くあげられた。中には、教科書を確認して課題だけだされる授業もあるとのことであった。また、「資料だけ呈示され補足がない」という回答もあった。

「受講しやすい」理由は、「自分のペースで取り組める」「資料があればどうにか課題はできる」「課題だけなのでやりやすい」というものであった。「聞き逃すことがないので、資料のほうがりやすい」という内容もあった。また、全体的に「課題が多い」という回答が多かった。

このように、「受講のしやすさ」には、「学習の理解」に重点をおき、質問がしやすいか、フィードバックがあるか等での判断か、「時間の使い方」を考え、自分のペースでできるかどうかで判断するかの 2 つの方向があるようであった。自分のペースで学習を進められる学生にとっては、課題内容に合わせてわからないところは自分で調べることや、教員に質問をすることが積極的にでき

ている可能性も考えられる。

オンライン授業の環境 オンライン授業の際に、どのデバイスを使用しているか（Table 8）、また自宅にプリンターがあるか（Table 9）について尋ねた。その結果、多くの学生は、パソコンで授業を受講していることがわかった。また、プリンターについても 70.0%の学生が持っているようであった。しかし、持っていない学生（30.0%）もいるため、授業資料の呈示の仕方等は、考慮していく必要がある。

Table 8 授業時に使用するデバイス

	度数	%
パソコン	187	92.1
タブレット	7	3.4
スマートフォン	9	4.4
合計	203	100.0

Table 9 自宅のプリンターの有無

	度数	%
ある	142	70.0
ない	61	30.0
合計	203	100.0

前期授業に対する評価 前期の授業に対する評価項目として、授業に対する姿勢や、満足度等以下の 13 項目を用意し、5 件法（「1：まったくあてはまらない」～「5：とてもあてはまる」）で回答を求めた。その結果を Table10～22 に示す。

（項目）

- ①時間割に合わせて生活をしている
- ②授業のペースがつかみにくい
- ③課題が多いと感じる
- ④授業内容を十分理解している
- ⑤わからないときにはメールや掲示板等で質問をしている
- ⑥わからないときには友だちに相談している
- ⑦わからないときには家族に相談している
- ⑧集中力が続かない
- ⑨パソコンまたはタブレットやスマートフォンを見る時間が増えた
- ⑩一人で作業をする時間が増えた
- ⑪オンライン授業になって理解しやすいと感じる
- ⑫前期の授業にはだいたい満足している
- ⑬授業によっては対面授業よりもオンライン授業のほうがよいと感じている

Table 10 ①時間割に合わせて生活をしている

	度数	%
まったくあてはまらない	12	5.9
あまりあてはまらない	35	17.2
どちらともいえない	22	10.8
ややあてはまる	77	37.9
とてもあてはまる	57	28.1
合計	203	100.0

Table 11 ②授業のペースがつかみにくい

	度数	%
まったくあてはまらない	12	5.9
あまりあてはまらない	43	21.2
どちらともいえない	39	19.2
ややあてはまる	79	38.9
とてもあてはまる	30	14.8
合計	203	100.0

Table 12 ③課題が多いと感じる

	度数	%
まったくあてはまらない	6	3.0
あまりあてはまらない	22	10.8
どちらともいえない	42	20.7
ややあてはまる	64	31.5
とてもあてはまる	69	34.0
合計	203	100.0

Table 13 ④授業内容を十分理解している

	度数	%
まったくあてはまらない	10	4.9
あまりあてはまらない	55	27.1
どちらともいえない	71	35.0
ややあてはまる	61	30.0
とてもあてはまる	6	3.0
合計	203	100.0

Table 14 ⑤わからないときにはメールや掲示板等で質問をしている

	度数	%
まったくあてはまらない	25	12.3
あまりあてはまらない	57	28.1
どちらともいえない	35	17.2
ややあてはまる	64	31.5
とてもあてはまる	22	10.8
合計	203	100.0

Table 15 ⑥わからないときには友だちに相談している

	度数	%
まったくあてはまらない	40	19.7
あまりあてはまらない	22	10.8
どちらともいえない	15	7.4
ややあてはまる	66	32.5
とてもあてはまる	60	29.6
合計	203	100.0

Table 16 ⑦わからないときには家族に相談している

	度数	%
まったくあてはまらない	119	58.6
あまりあてはまらない	40	19.7
どちらともいえない	18	8.9
ややあてはまる	19	9.4
とてもあてはまる	7	3.4
合計	203	100.0

Table 17 ⑧集中力が続かない

	度数	%
まったくあてはまらない	12	5.9
あまりあてはまらない	34	16.7
どちらともいえない	46	22.7
ややあてはまる	78	38.4
とてもあてはまる	33	16.3
合計	203	100.0

Table 18 ⑨パソコンまたはタブレットやスマートフォン見る時間が増えた

	度数	%
まったくあてはまらない	2	1.0
あまりあてはまらない	6	3.0
どちらともいえない	19	9.4
ややあてはまる	33	16.3
とてもあてはまる	143	70.4
合計	203	100.0

Table 19 ⑩一人で作業をする時間が増えた

	度数	%
まったくあてはまらない	4	2.0
あまりあてはまらない	5	2.5
どちらともいえない	9	4.4
ややあてはまる	49	24.1
とてもあてはまる	136	67.0
合計	203	100.0

Table 20 ⑪オンライン授業になって理解しやすいと感じる

	度数	%
まったくあてはまらない	47	23.2
あまりあてはまらない	52	25.6
どちらともいえない	71	35.0
ややあてはまる	26	12.8
とてもあてはまる	7	3.4
合計	203	100.0

Table 21 ⑫前期の授業にはだいたい満足している

	度数	%
まったくあてはまらない	30	14.8
あまりあてはまらない	56	27.6
どちらともいえない	58	28.6
ややあてはまる	51	25.1
とてもあてはまる	8	3.9
合計	203	100.0

Table 22 ⑬授業によっては対面授業よりもオンライン授業のほうがよいと感じている

	度数	%
まったくあてはまらない	25	12.3
あまりあてはまらない	26	12.8
どちらともいえない	49	24.1
ややあてはまる	62	30.5
とてもあてはまる	41	20.2
合計	203	100.0

Table 11 より、オンライン授業になり、授業のペースがつかみにくいと感じている学生が半数以上いることがわかった（53.7%）。6割以上の学生が、時間割に合わせて生活をしているとのことであったが（Table 10）、オンライン授業でも、双方向型があったり、課題提示型があったりとさまざまであり、ペースをつかむことが難しいと考えられる。また、65.5%の学生が「課題が多い」と感じていた（Table 12）。質問については、積極的に質問をしている学生としていない学生にわかれた。授業によって質問のしやすさに違いがあることが考えられる。また、Table 15, 16 より、わからないときには、家族よりも友だちに相談している学生が多かった。特に1年生は、入学してすぐにオンライン授業になってしまったため、相談する友だちがいないということも考えられる。学年によってサポートの仕方を変えていく必要がある。Table 20 より、「オンライン授業になって理解しにくい」と感じている学生が半数近くいることが示された（48.8%）。自分でできる学生にとっては、時間を有効的に使いながら学習できる可能性があるが、自分で進めていくことが求められるオンライン授業は、本学においては、学生の様子を確認しながら、もう少し詳細な説明を加える等が必要かもしれない。前期の授業に対して、満足していない学生が42.4%いることも、学習に対する理解度と関連があることが考えられる。

オンライン授業になり「困っている」と「よいと感じる」こと オンライン授業になり、パソコンを使用し自分で学習することが増えた。その結果、「困っていること」と「よいと感じていること」は何かについて尋ねた（Figure 1, 2）。

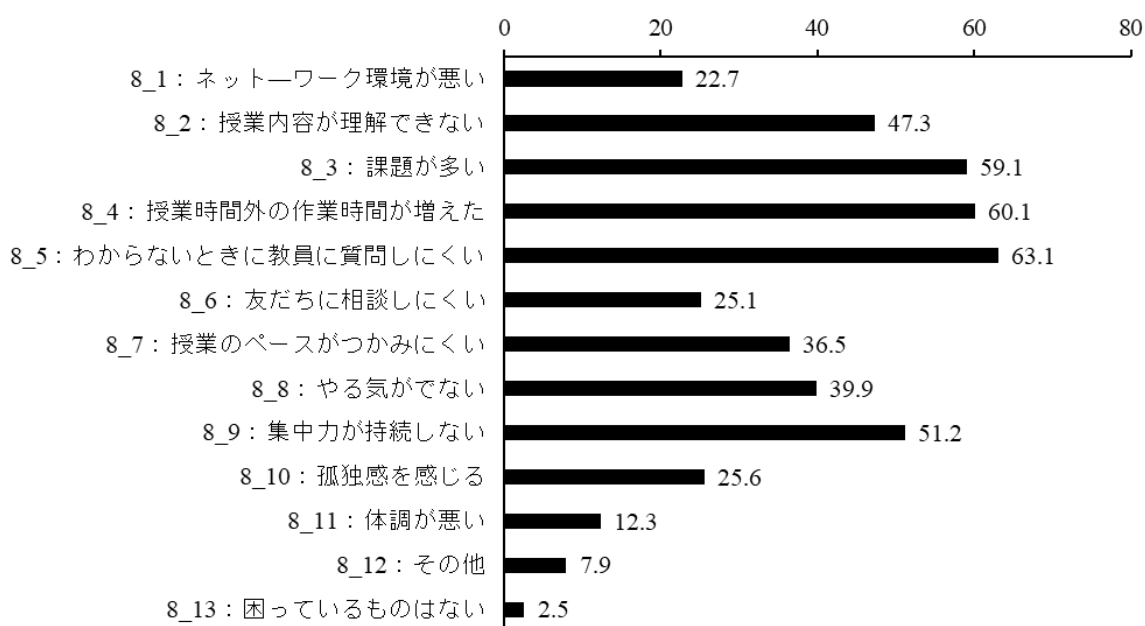


Figure 1 オンライン授業になり「困っている」と感じるもの（複数回答・%）

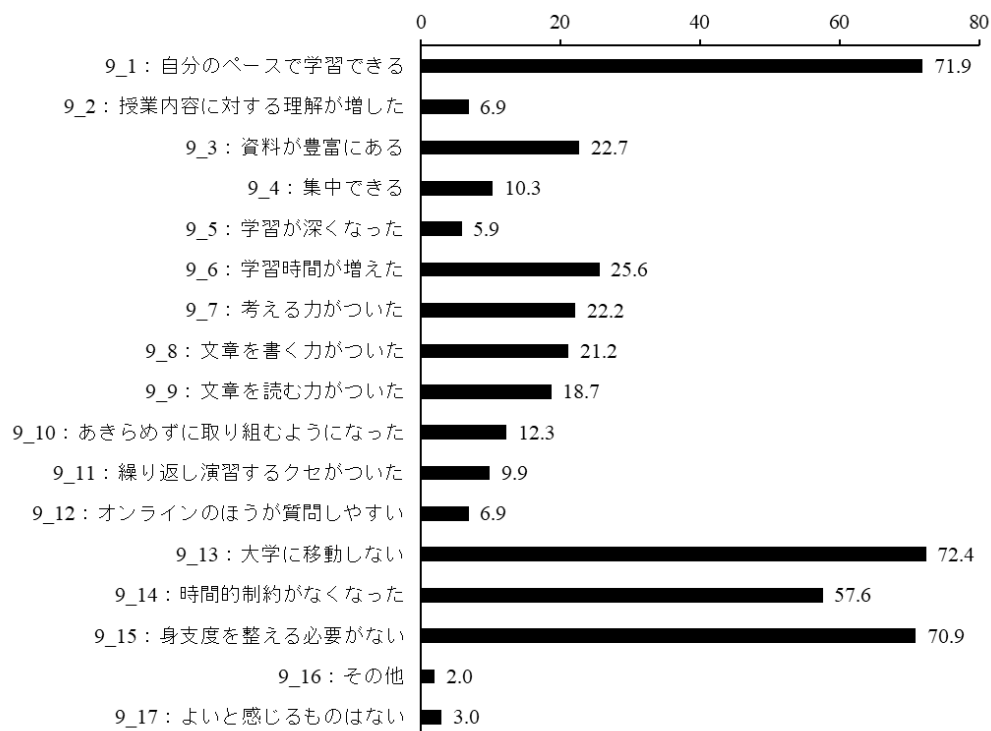


Figure 2 オンライン授業になり「よいと感じる」もの（複数回答・%）

その結果、「困っていること」の上位 3 つは、「わからないときに教員に質問しにくい」（63.1%）、「授業時間外の作業時間が増えた」（60.1%）、「課題が多い」（59.1%）であった。さらに「集中力が持続しない」（51.2%）と続いており、授業（学習）に関する内容について、困っていると感じていた。一方、「よいと感じている」こと上位 3 つは、「大学に移動しない」（72.4%）、「自分のペースで学習できる」（71.9%）、「身支度を整える必要がない」（70.9%）であり、生活や移動に関連する内容であった。「よいと感じている」内容については、「困っていること」と照らし合わせて考えると、自身のことをコントロールできる学生にとっては、快適に学習を進めることができる可能性があるが、時間があるからこそ、自分で管理できずになかなか集中できないということもあるかもしれない。自宅での学習の場合には、学生自身が学習環境を作ることが必要であり、そのような学習に対する姿勢についても、指導することによって改善する可能性も考えられる。

オンラインの授業のやり方や取り組みでよかったこと
受講した授業において、よかった取り組みについて回答を求めた。オンライン授業のタイプ別に以下に示す。

（双方向型）

- ・ブレイクアウトセッション機能を使ったワーク
- ・Zoom でリアルタイム授業を行い、授業後に演習問題をある一定期間において提出をして、次の回で演習課題についてのフィードバックがある
- ・Zoom で質疑応答の時間をとってくれること

- ・オンライン上で講師を呼んでの講演
- ・1 時間弱講義を行い、その後の時間で課題に取り組んで分からない事をその場で解決出来る形式
- ・エクセルを使う授業で先生の画面を共有し、それを見ながら授業が進められるのはわかりやすい
- ・学生を当てて答えさせている
- ・事前資料配布、双方向型授業
- ・授業をレコーディングして授業後にアップロードしてもらえること
- ・授業時間は 30 分とし、そのあと余りの時間で 5 分くらいにして個人の時間を取り、質問等のコーナーに十分余裕を設けること（録画配信型）
- ・パワーポイントに音声解説を加えてあるものが資料としては他のものと比べ非常に分かりやすかった
- ・動画と資料(教科書)が両方ある授業はやりやすい
- ・録音ファイルを聞きながら配られた pdf 化された powerpoint をみて授業をするという方式が良かった
- ・録画授業を視聴する前にグループ会議を開いて授業の説明をしてくれる（課題提出型）
- ・manaba に直接質問用の課題ボックスがあると質問しやすく聞きたいときに直接聞ける
- ・レスポンスを使用した出席確認。アンケートを使った短い小テスト
- ・前回の講義に対するレポートを次の講義の資料に掲載されているのだが、教授とのレスポンスが面白かったり、生徒の考えが見えて個人的に満足してる

・最初にリアルタイムで連絡や質疑応答を行い、そのあとオンデマンド授業を行う

オンライン授業のほうが効果的な授業 対面授業と比べて、オンラインのほうが効果的だと感じた授業はどのような授業かを記述式で尋ねた。その結果、実験や実習以外の科目（講義科目）については、自分のペースで学習できることや、周囲が気にならずに集中できることから、オンラインのほうがよいということであった。また、グループワーク等について、対面授業の場合には、いつも同じ人と組むことになるが、zoomのブレイクアウトセッションを使用したほうが、さまざまな人と組めるのでよいという意見もあった。

- ・ゲストを呼んでの講義
- ・一般教養の授業など演習や実験のない授業
- ・人数が多すぎる授業
- ・数学などの演習系
- ・先生が一方的にしゃべるだけの授業
- ・文章を作成する授業
- ・自分で学習できる文系科目の授業
- ・自分一人で作業をする授業
- ・レポートを提出する授業（文章を書く力がついた）
- ・映像資料を使用する授業（何度でも資料を見返せる）
- ・パソコンを見て行う授業
- ・座学全般（授業資料が分かりづらいものでないもの）
- ・グループディスカッションを含む授業、周りの班の声が聞こえないのでしっかりとグループで話し合うことが出来る
- ・不特定多数の人とランダムに関わるべき授業（対面授業であれば仲の良い友達としか関わっていなかった）
- ・ゼミなどのスライド発表などは、画面共有機能を利用することで緊張せず発表できる
- ・講義形式の授業はオンラインのほうが理解が深まる（周りの環境（教室の雰囲気）などに影響を受けず授業を受けることができ集中しやすく感じるから）
- ・理系科目全般（わからないところを見返す必要があるため、配信してくれた方が理解が深まる）

課題の内容・提出について オンライン授業になり、「課題が多い」という意見が多く出されている。そこで、どのような課題の内容が取り組みやすいのか（Table23）、また課題提出の期限設定について（Table24）尋ねた。

Table 23 取り組みやすい課題

	度数	%
授業時間内に提出できる課題	41	20.2
授業時間後の後日の提出とし時間をかけて作業できる課題	89	43.8
授業内容に合わせてどちらでもよい	73	36.0
合計	203	100.0

Table 24 現在受講している授業の課題提出の期限設定

	度数	%
どちらかといえば授業時間内提出	12	5.9
どちらかといえば授業時間後の後日の提出	191	94.1
合計	203	100.0

Table 23 より、取り組みやすい課題は、「授業時間内に提出」するような課題ではなく、「授業時間後の後日の提出」とした時間をかけて作業できる課題のほうがやりやすいという意見が多かった（43.8%）。時間に追われずに、自分のペースでできるほうがよいということなのかもしれない。Table 24 より、現在受講している授業の課題については、授業時間後に提出する課題のほうが多く（94.1%）、課題の出し方についても、考慮して設定する必要があると考えられる。

前期（オンライン授業）に対する自己評価 最後に、オンライン授業に対する「自分の取り組み」についての評価を求めた（5件法）。その結果を、Table 25、26 に示す。

Table 25 オンライン授業に対する「自分の取り組み」

	度数	%
まったく評価できない	9	4.4
あまり評価できない	39	19.2
どちらともいえない	68	33.5
やや評価できる	77	37.9
とても評価できる	10	4.9
合計	203	100.0

Table 26 前期の授業に対する満足度

	度数	%
まったく満足していない	17	8.4
あまり満足していない	62	30.5
どちらともいえない	55	27.1
やや満足している	64	31.5
とても満足している	5	2.5
合計	203	100.0

Table 25 より、オンライン授業における「自分の取り組み」については、「やや評価できる」「とても評価できる」（42.8%）と回答した学生が多かった。また、Table 26 より、前期の授業に対する満足度については、「あまり満足していない」「まったく満足していない」学生のほうが多かった（38.9%）。はじめてのオンライン授業ということもあり、「課題」についても、どのくらいのものを提出すればよいのか、どのような評価になるのかがわからずに、試行錯誤していた学生が多かったのではないかと

4.2 大学の対応について

本学における新型コロナウイルスに関する大学の対応への満足さや大学からの情報や説明が十分であったかについて、どのように感じているのかを尋ねた。その結果を Table 27～30 に示す。

Table 27 新型コロナウイルスに関する大学の対応

	度数	%
とても不満である	17	8.4
やや不満である	56	27.6
どちらともいえない	70	34.5
やや満足である	43	21.2
とても満足である	17	8.4
合計	203	100.0

Table 28 大学からの情報や説明

	度数	%
まったく十分ではない	12	5.9
あまり十分ではない	78	38.4
どちらともいえない	58	28.6
やや十分である	47	23.2
とても十分である	8	3.9
合計	203	100.0

Table 29 大学の支援

	度数	%
とても不満である	41	20.2
やや不満である	50	24.6
どちらともいえない	70	34.5
やや満足である	33	16.3
とても満足である	9	4.4
合計	203	100.0

Table 27 より、本学の対応については「やや不満である」「とても不満である」と回答した学生が 36.0%であった。大学からの情報や説明についても、「あまり十分ではない」「まったく十分ではない」との回答が 44.3%であった（Table 28）。学生は、前期の授業がどうなるのかという大きな不安を抱えていたと考えられるが、本学からのさまざまな呈示は、決して素早い対応ではなかったように感じる。例えば、決まっていなくても、「今このように話し合いをしている」という呈示があることによって、学生にとっては、大学と繋がっているという認識を持つことができる。特に 1 年生には、「大学」がどのようなところかもわからない状況であったことを考慮した対応が必要であったのではないだろうか。また、Table 29 にあるように「大学の支援」についても、44.8%の学生が、「やや不満である」「とても不満である」と

回答した。大学からの支援については、大学の規模や学生の状況によっても異なることではあるが、まずは、「学生の声」をいつでも聴けるようなオープンな環境を用意しておくなどの工夫があるとよかったのではないかと。学生が具体的にどのようなことに困っているのかを知ること、大学としての支援も、より具体的に検討することが可能になったと考えられる。

また、大学からの授業や環境に関する調査の有無について、Table 30 に示す。大学から学生にさまざまな調査を取っていたようであるが、前期中に教員には結果のフィードバックがなかった。よって、学生の声を聴く機会が、授業のみに限られてしまった。実際に授業にて接するのは大学という「組織」ではなく、教員一人ひとりであり、さらに事務職員でもある。それぞれから得られた学生の状況を共有することで、学生にける言葉も違ったのではないだろうか。また、そのような一つひとつの対応こそが、学生への「支援」に繋がることではないかと考える。

Table 30 大学の授業や環境に関する調査等への回答

	度数	%
ある	187	92.1
ない	16	7.9
合計	203	100.0

4.3 学生の状況について

自粛生活を求められながら、毎日パソコンと向き合いオンライン授業を受講することについては、大変なストレス状況と考えられる。学生の健康状況や精神状態を把握するために、現在の健康状態や不安の程度を尋ねた。その結果を、Table 31～35 に示す。

Table 31 現在の健康状態

	度数	%
とても悪い	1	0.5
やや悪い	28	13.8
どちらともいえない	32	15.8
やや良い	66	32.5
とても良い	76	37.4
合計	203	100.0

Table 32 現在、精神的なストレス感じている程度

	度数	%
まったく感じていない	21	10.3
あまり感じていない	33	16.3
どちらともいえない	24	11.8
やや感じている	82	40.4
とても感じている	43	21.2
合計	203	100.0

Table 33 新型コロナウイルスの感染拡大に対する不安

	度数	%
まったく不安ではない	12	5.9
あまり不安ではない	22	10.8
どちらともいえない	32	15.8
やや不安である	92	45.3
とても不安である	45	22.2
合計	203	100.0

Table 34 不安や心配ごとの相談相手

	度数	%
家族・親族	90	44.3
大学の教職員	3	1.5
大学の友人	36	17.7
大学以外の友人	36	17.7
その他	38	18.7
合計	203	100.0

Table 35 電車やバスで通学することに対する不安

	度数	%
まったく不安ではない	14	6.9
あまり不安ではない	18	8.9
どちらともいえない	23	11.3
やや不安である	60	29.6
とても不安である	88	43.3
合計	203	100.0

Table32 から、精神的なストレスを「やや感じている」「とても感じている」学生は、61.6%であった。また、新型コロナウイルスの感染拡大に対する不安についても、「やや不安である」「とても不安である」学生が 67.5%と高く、授業においても、この先どうなるのかという不安を抱えていた学生のコメントが多かった。1 年生にとっては今後の大学生活に対する不安が、4 年生にとっては卒業研究や就活に対する不安という形で、学年によっても異なる不安があることが考えられる。各学生の状況に応じて、授業等においても不安解消になるような支援をしていくことは、今後必要であろう。

また、Table34 より、不安や心配ごとへの相談相手として、「家族・親族」を選択している人が多かった（44.3%）。まずは話ができる相手がいるということが重要である。例えば、授業の中でも学生同士が話せる場を作るなど、お互いの意見を言える場を提供することも大切ではないか。

4.4 後期の授業や今後について

新型コロナウイルスの状況によって、今後の対応についてはわからない点も多いが、学校や大学における「学

び」については、できる限り継続するような呈示もある。そこで、今後の対応としてどのように考えているのかを尋ねた（5 件法）。後期の授業について、オンライン授業の継続を希望するかどうか（Table 36）、また後期もオンライン授業であった場合に、その対応には納得できるかどうか（Table 37）については、新型コロナウイルス感染拡大への不安もあつたか、オンライン授業を続けてほしいという意見が得られた。

Table 36 後期もオンライン授業を続けてほしいか

	度数	%
とても続けてほしくない	31	15.3
あまり続けてほしくない	38	18.7
どちらともいえない	52	25.6
やや続けてほしい	45	22.2
とても続けてほしい	37	18.2
合計	203	100.0

Table 37 後期の授業がオンライン授業の場合対応

	度数	%
まったく納得いかない	14	6.9
あまり納得いかない	28	13.8
どちらともいえない	41	20.2
やや納得できる	57	28.1
とても納得できる	63	31.0
合計	203	100.0

また、今後対面授業などが始まった場合の大学の対応として、「3 密」については特にどこを重視してほしいかを尋ねた（Table 38）。その結果、「十分な空間」（41.4%）、「十分な換気」（33.5%）、「十分な距離」（25.1%）という順番であった。

Table 38 「3密」について大学として重視してほしい点

	度数	%
十分な換気	68	33.5
十分な空間	84	41.4
十分な距離	51	25.1
合計	203	100.0

4.5 後期に向けての学生の声

後期に向けて、書きたいことを自由回答として求めた。その結果、さまざまな「学生からの声」を得ることができた。

まず、「学費（授業料）や支援に対する意見」が多くだされた。特に、大学で利用できるサービス（図書館等の施設利用や印刷等）を使えないにも関わらず、学費や授業料が変わらないことに対する意見が多かった。オンライン授業が継続されるのであれば、学生への一律支援

などをお願いしたいという意見もあった。また、ネットワーク環境を整えるための支援をお願いしたいというものもあった。例えば PC の貸与等は大学としても実施していたが、学生によってはその情報を知らないという場合もあるようだ。支援についての呈示は、学生がすぐに情報を得られるように、よりわかりやすい呈示を考えていくことが必要である。

「授業や課題、大学、教員等全体に対する意見」としては、「課題の多さ」や「授業の改善」に対する指摘が多くみられた。各教員が自分の授業を客観的に捉え、改善することが求められる。例えば、課題提示の資料も、詳細な説明を加えることで、改善できることもあるかもしれない。学生にとっては、履修している授業は一つではないため、他の授業の課題も考慮すると、教員には、学生の状況を把握するように心がけること、また、課題の出し方や授業の進め方を積極的に変えていく姿勢を持つことが大切である。そのためにも大学としては、学生の情報の呈示や授業評価アンケートの実施、教員は、各授業の中でも学生からのフィードバックを受け入れる時間や場所を作るなど、それぞれの立場でできることを改めて考え、連携することで学生の支援を考えていくことが必要ではないか。

5. 今後のオンライン授業の在り方について

今年度の前期は、手探りの状況の中、対面授業を「オンライン授業」に切り替える形で進めてきた。それは状況的に仕方のないことでもあり、教員もまずは授業を進めるために努めてきたところもある。本学の前期授業開始の際には、「インターネット等を利用した授業は、“対面授業に相当する内容を構築する”」と呈示され、オンライン授業がスタートした。しかし、予期せぬ中で始まったオンライン授業が、対面授業に相当する内容を構築することは、本調査結果や、他大学のオンライン授業に関するアンケート調査の結果からも、難しいのではないか。対面授業をオンラインにすることが「オンライン授業」ではなく、対面授業とオンライン授業にはそれぞれ教育効果として期待されるものがあり、その内容は異なるはずである。

学生の主体的な学びを促す手法の一つとして、アクティブ・ラーニングが着目されてきた。新学習指導要領においても、アクティブ・ラーニングの視点から「主体的・対話的で深い学び」の実現にむけた授業改善を進めることが呈示されている⁽¹⁾。そのひとつの例が「反転授業」⁽²⁾⁽³⁾であり、ICT 活用を取り入れた授業形態である。授業に先立って自宅（授業時間外）においてデジタル教材等により知識を習得し、授業（教室）では、その知識の確認や知識の活用として、問題解決学習を行うというものである。学んだ知識を実際に活用することで定着させていくものであり、学習意欲の向上も期待される。このように ICT を活用した授業による学習効果が検討されていることを踏まえ、ICT を用いた授業と対面授業で

は授業形態の違いによる教育効果を区別し、進めていくことが必要である。対面授業と同じ効果を狙うのではなく、オンラインだからこそできることや育成できる力があるはずであり、本学のオンライン授業でもその視点を持って考えていく必要があるのではないか。学生からの意見としてあげられた「実験や実習以外の講義科目はオンラインでいい」いうことをそのまま受け入れるのではなく、それぞれの授業の中で、何を目的とし、それに合わせた授業形態とは何か（対面授業では何を学びどのような力が育成できるのか、同じく、オンライン授業ではどうか）を考える機会としても捉えていくことが大切ではないか。

また、本学の学生の状況を踏まえると、対面授業として教室の中で学習したほうがより効果的に学べる学生と、遠隔をうまく利用して自宅で集中することでより学びに繋がっている学生がいるようであった。今後の大学においては、すべてにおいて対面授業かオンライン授業かという視点ではなく、学生の学び方の状況に合わせた授業形態の選択ということを考えていくことも必要かもしれない。今後、さらに詳細に分析を行い、オンライン授業の在り方について検討する必要がある。

6. おわりに

今後もしばらくは新型コロナウイルス感染拡大の不安は続くことが予想される。今後、大学は対面授業とオンライン授業の併用という形で進めるところが多いのではないか。必要に迫られて始まった「オンライン授業」も、各大学、各教員がより工夫をし、より学生の「学び」になるような ICT 活用を考えていくことが求められている。それぞれの利点や課題を捉えなおし、本学の学生に合わせた「教育」を考える機会にしていきたい。

7. 参考文献

- (1) 文部科学省 (2017). 新しい学習指導要領の考え方—中央教育審議会における議論から改訂そして実施— (https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/_icsFiles/afieldfile/2017/09/28/1396716_1.pdf) (2021 年 5 月 25 日)
- (2) 重田勝介 (2014). 反転授業 ICT による教育改革の進展 情報管理, 56, 677-684.
- (3) 三保 紀裕・本田 周二・森 朋子・溝上 慎一 (2016). 反転授業における予習の仕方とアクティブラーニングの関連 日本教育工学会, 40, 161-164.

謝辞

最後に、大変短い期間の中で、調査にご協力いただいた学生みなさんに心よりお礼申し上げます。また、アンケート調査の実施の際には、教職教育センターの先生方にご助言とご協力をいただきました。さらに、本調査

結果を活かして企画した，新入生対象ボランティア講座
「ウィズコロナ時代をどう過ごすか？ 人文社会科学との
カタリバ」（9月10日，9月17日実施）にご協力いただき
ました，教職教育センターの先生方，基礎教養・教育
センターの先生方に，感謝申し上げます。

活動報告

2020 年度 教職教育センター活動記録

運営委員会

第1回教職教育センター運営委員会

日 時：2020 年 8 月 20 日（木） 17：00～

場 所：Zoom 会議

参加者：Tセンター運営委員会委員 13 名，Tセンター教員，事務局

議 題：2019 年度教職教育センター活動報告《総括》

報 告：1) 2020 年度教育実習予定者

2) 2019 年度教員採用試験の結果報告（初の栄養教諭：秋田県）

第2回教職教育センター運営委員会

日 時：2020 年 11 月 19 日（木） 17：00～

場 所：K2 号館 1302 教室・対面式

参加者：Tセンター運営委員会委員 9 名，Tセンター教員，事務局

議 題：2021 年度教職課程におけるカリキュラム変更について

報 告：1) 教育実習関連事項

2) 2020 年教員採用試験の結果報告

3) 工業・技術コース中間報告

第3回教職教育センター運営委員会

日 時：2021 年 3 月 12 日（金） 14：00～

場 所：K2 号館 1302 教室・対面式

参加者：Tセンター運営委員会委員 12 名，Tセンター教員，事務局

議 題：H・R・M・E・C・V 学科での教員養成コースについて

報 告：1) 教職課程 1 年次の教職履修方法

2) 2021 年度新入生の教職課程ガイダンス

3) 2020 年度教職教育センター卒業研究発表会報告

4) 神私教協報告

5) 令和 2 年度教職採用状況

教職センター FD 研修会

第1回FD研修会

日 時：2020 年 11 月 19 日（木） 17:00～18:00

場 所：K1-601 会議室

参加者：Tセンター運営委員会委員 13 名，Tセンター教員

テーマ：教職教育センターの取り組みと免許制度を理解する

講 師：三井和博（Tセンター所長），内布勝彦（Tセンター支援室）

第2回FD研修会

日 時：2021年3月12日（木） 17:00～18:00

場 所：K1-601 会議室

参加者：Tセンター運営委員会委員12名，Tセンター教員，事務局

テーマ：本学教職課程のカリキュラムについて

講 師：佐藤智明（Tセンター教員）

教職センター所員会議

第1回～第3回所員会議

メール会議

第4回所員会議

日 時：2020年7月15日（水） 9:30～

場 所：C2号館3階 E310-1

出席者：教職教員および支援室，事務局

第5回の所員会議

日 時：2020年8月12日（水） 9:30～

場 所：C2号館3階 E310-1

出席者：教職教員および支援室，事務局

第6回所員会議

日 時：2020年9月16日（水） 9:30～

場 所：K2号館2階 中会議室

出席者：教職教員および支援室，事務局

第7回所員会議

日 時：2020年10月14日（水） 9:30～

場 所：K2号館2階 中会議室

出席者：教職教員および支援室，事務局

第8回所員会議

日 時：2020年11月11日（水） 9:30～

場 所：K2号館1308教室 ※

出席者：教職教員および支援室，事務局

第9回所員会議

日 時：2020年12月9日（水） 9：30～

場 所：K2号館2階 中会議室

出席者：教職教員および支援室，事務局

臨時所員会議1

日 時：2020年12月17日（木） 11：00～

場 所：K2号館2階 中会議室

出席者：教職教員および支援室，事務局

臨時所員会議2

日 時：2021年1月8日（金） 13：30～

場 所：K2号館2階 中会議室

出席者：教職教員および支援室，事務局

第10回所員会議

日 時：2021年1月20日（水） 9：30～

場 所：K2号館2階 中会議室

出席者：教職教員および支援室，事務局

第11回所員会議

日 時：2021年2月10日（木） 13：30～

場 所：K2号館2階 中会議室

出席者：教職教員および支援室，事務局

第12回所員会議

日 時：2021年3月10日（水） 13：30～

場 所：K2号館2階 中会議室

出席者：教職教員および支援室，事務局

教職課程会議

第1回教職課程会議

日 時：2020年6月11日（木） 13:00～19:00

場 所：C2号館3階 会議室

議 題：1) 教務関係の確認

2) 教育実習に関する確認

3) 教職1年生の状況（教職概論）について

4) 教職履修者のmanabaの作成について

5) 教職卒研指導について

6) 教職センター年報について

第2回教職課程会議

日 時：2020年9月2日（木） 14:00～18:30

場 所：C2号館3階 会議室

- 議 題：1) 教務関係の確認
- 2) 前期授業に関する情報共有
 - 3) 教職ガイダンス（9月18日）に関して
 - 4) 教育実習生について
 - 5) 3年生：事前指導について
 - 6) 卒研について

第3回教職課程会議

日 時：2020年9月14日（月） 17:00～20:30

場 所：C2号館3階 会議室

- 議 題：1) 教務関係の確認
- 2) 栄養教育実習の後期授業について
 - 3) 教育実習生についての確認
 - 4) 2年生と3年生の成績確認
 - 5) 教職ガイダンス（9月18日実施）の実施計画
 - 6) 後期教育実習生の指導（実践演習）計画

第4回教職課程会議

日 時：2020年9月18日，10月1日，2日，8日

場 所：C2号館3階 会議室，K2号館1303教室，その他

- 議 題：1) 教務関係の確認
- 2) 教職ガイダンス（9月18日実施）欠席者への対応
 - 3) 教育実習生についての確認
 - 4) 3年生成績不振者への対応
 - 5) 全私教協からの今年度教育実習及び介護等体験実情調査および文科省からの教育実習・教職実践演習の実情調査
 - 6) 教職運営委員会の予定について

第5回教職課程会議

日 時：2020年10月29日（木） 11:10～15:00

場 所：C2号館3階 会議室

- 議 題：1) 4年生：実習短縮学生（5名）の代替授業について
- 2) 4年生：実践演習①～④の日程
 - 3) 3年生：「教育実習事前指導」（学習指導案の指導など）
 - 4) 2年生：「教育実習説明会」の実施

- 5) 教務関係
- 6) 教職中断者の支援室の対策講座について

第6回教職課程会議

日 時：2020年11月26日（木） 16:40～19:00

場 所：C2号館3階 会議室

議 題：次年度の時間割の確認

第7回教職課程会議

日 時：2020年12月7日（月） 13:20～15:30

場 所：C2号館3階 会議室

- 議 題：1) 教員養成コースの卒業要件に係る必修科目の設定について
- 2) 「教員研修実践」「教職インターンシップ」「教育パフォーマンス実践」「教育コンテンツ開発実践」の科目化について
- 3) 学科のコース運営への教職センター教員の参加について
- 4) 2年生：教育実習申し込みの状況確認

第8回教職課程会議

日 時：2020年12月25日（金） 16:20～19:00

場 所：C2号館3階 会議室

- 議 題：1) 次年度の教職課程ガイダンス
- 2) 「ティーチャーズ実践」「学校インターンシップ」の名称
- 3) 学科のコース運営への教職センター教員の参加について
- 4) 学科のコース運営への支援室の関わりについて

第9回教職課程会議

日 時：2021年1月6日（水） 13:40～16:20

場 所：C2号館3階 会議室

議 題：教員養成コースについて

第10回教職課程会議

日 時：2021年3月5日（金） 15:30～18:30

場 所：C2号館3階 会議室

- 議 題：1) 後期の授業に向けて
- 2) 教職教育センターFD研修会の内容
- 3) 教職ガイダンスについて
- 4) 非常勤懇談会の日程

非常勤懇談会

日 時：2021 年 3 月 29 日（月） 14：00～15：40

場 所：Zoom 開催

参 加：教職課程非常勤講師 11 名

内 容：1) 今年度緒取り組みの紹介
2) 今年度の教員採用試験の結果報告
3) 次年度における授業に関するお願い
4) 非常勤講師との意見交換

令和 2 年度神奈川・山梨地区私立大学教職課程研究連絡協議会

日 時：2021 年 2 月 27 日（土） 14:00～16:30

場 所：Zoom 開催

スケジュール：第 1 部 14:00～14:30

13:30 -14:00	受付け（Zoom による遠隔協議会）
第 1 部 14:00 -14:30	開会の挨拶 三井 和博（神奈工科大学 教職教育センター所長・教授）
	議題（1）関東地区私立大学教職課程研究連絡協議会報告 鈴木 樹（鎌倉女子大学 教育学部教育学科教授）
	議題（2）次期幹事校及び開催の詳細について
第 2 部 14:30 -16:20	「” GIGA 教育構想” を踏まえた今後の教員養成 ～教科教育法の授業実践を例に～」 (1) 問題提起「教科教育法における ICT の活用教育事例報告」 ① 教職課程のオンライン授業に関するアンケートと問題提起 本学 山本 聡先生 ② ミニ事例報告 本学 三井和博先生、佐藤智明先生 ③ 事例報告 鎌倉女子大学 早石周平先生 (2) グループセッション (3) グループからの報告と全体討論
16:20 -16:25	閉会挨拶 鈴木 樹（鎌倉女子大学 教育学部教育学科教授）

その他（教職センター教員が関わった活動）

(1) オンライン授業に関するアンケート実施

対 象：神奈川工科大学 学生 203 名（1～4 年生）

調査時期：7 月 27 日～29 日

内 容：オンライン授業に関する評価項目

(2) 新入生対象ボランティア講座企画

対 象：新入生

開催時期：2020 年 9 月 10 日（木）3 限，2020 年 9 月 17 日（木）3 限

企 画：「ウィズコロナ時代をどう過ごすか？ 人文社会科学とのかたりバ」

ÿ — ï λ ĩ

表1 年度ごとの学科別免許件数及び取得人数 (学科の記号と学科名の説明は次ページ)

	2014～2020年度教員免許取得者数合計 (7年間)											2020年度卒業生 (17生)												
	人数		免許数		中学校			高等学校					人数		免許数		中学校			高等学校				
	合計	中学	高校	技術	数学	理科	工業	数学	情報	理科	栄養		合計	中学	高校	技術	数学	理科	工業	数学	情報	理科	栄養	
M	46	34	43	10	24	0	20	23	0	0	0	7	7	9	3	4	-	5	4	-	-	-		
E	49	26	49	8	18	0	29	20	0	0	0	5	2	5	1	1	-	2	3	-	-	-		
C	44	26	43	1	0	25	10	0	0	33	0	5	2	5	-	-	2	2	-	-	3	-		
I	25	0	31	0	0	0	10	0	21	0	0	3	0	4	-	-	-	1	-	3	-	-		
N	13	0	22	0	0	0	10	0	12	0	0	2	0	4	-	-	-	2	-	2	-	-		
D	11	0	13	0	0	0	2	0	11	0	0	3	0	5	-	-	-	2	-	3	-	-		
V	6	0	6	0	0	0	6	0	0	0	0	1	0	1	-	-	-	1	-	-	-	-		
R	22	13	18	13	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-		
H	13	5	16	5	0	0	11	0	5	0	0	2	1	2	1	-	-	2	-	-	-	-		
B	61	53	60	0	0	53	3	0	0	57	0	4	2	4	-	-	2	1	-	-	3	-		
L	(47)	(47)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(47)	(5)	(5)	(5)	(5)	-	-	-	-	-	-	-	(5)		
	290	157	301	37	42	78	119	43	49	90	(47)	32	14	39	5	5	4	18	7	8	6	(5)		
		458											53		※院生2含まず (高専免 工業)									
2019年度卒業生 (16生)												2018年度卒業生 (15生)												
	人数		免許数		中学校			高等学校					人数		免許数		中学校			高等学校				
	合計	中学	高校	技術	数学	理科	工業	数学	情報	理科	栄養		合計	中学	高校	技術	数学	理科	工業	数学	情報	理科	栄養	
M	11	4	7	-	4	-	3	4	-	-	-	10	12	7	5	7	-	2	5	-	-	-		
E	14	5	9	2	3	-	6	3	-	-	-	6	5	7	2	3	-	3	4	-	-	-		
C	9	4	5	1	-	3	2	-	-	3	-	4	3	4	-	-	3	0	-	-	4	-		
I	5	0	5	-	-	-	2	-	3	-	-	2	0	2	-	-	-	1	-	1	-	-		
N	1	0	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	0	2	-	-	-	1	-	1	-	-		
D	1	0	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	0	1	-	-	-	0	-	1	-	-		
V	1	0	1	-	-	-	1	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	0	-	-	-	-		
R	4	2	2	2	-	-	2	-	-	-	-	1	1	0	1	-	-	0	-	-	-	-		
H	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-		
B	6	3	3	-	-	3	-	-	-	3	-	9	7	9	-	-	7	0	-	-	9	-		
L	(8)	(8)	-	-	-	-	-	-	-	-	(8)	(4)	(4)	-	-	-	-	-	-	-	-	(4)		
	52	18	34	5	7	6	17	7	4	6	(8)	35	29	33	9	10	10	8	9	3	13	(4)		
		52											62		※院生1含まず (高専免 工業)									
2017年度卒業生 (14生)												2016年度卒業生 (13生)												
	人数		免許数		中学校			高等学校					人数		免許数		中学校			高等学校				
	合計	中学	高校	技術	数学	理科	工業	数学	情報	理科	栄養		合計	中学	高校	技術	数学	理科	工業	数学	情報	理科	栄養	
M	10	6	11	1	5	-	5	6	-	-	-	1	0	1	0	0	-	1	0	-	-	-		
E	4	3	5	1	2	-	2	3	-	-	-	5	2	7	0	2	-	5	2	-	-	-		
C	2	2	2	-	-	2	0	-	-	2	-	9	8	10	-	-	8	1	-	-	9	-		
I	5	0	6	-	-	-	1	-	5	-	-	3	0	3	-	-	-	0	-	3	-	-		
N	2	0	3	-	-	-	1	-	2	-	-	1	0	2	-	-	-	1	-	1	-	-		
D	1	0	1	-	-	-	0	-	1	-	-	3	0	3	-	-	-	0	-	3	-	-		
V	3	0	3	-	-	-	3	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	0	-	-	-	-		
R	6	5	6	5	-	-	6	-	-	-	-	3	1	2	1	-	-	2	-	-	-	-		
H	2	2	2	2	-	-	2	-	-	-	-	4	0	5	0	-	-	3	-	2	-	-		
B	7	7	7	-	-	7	0	-	-	7	-	13	12	14	-	-	12	1	-	-	13	-		
L	(8)	(8)	-	-	-	-	-	-	-	-	(8)	(4)	(4)	-	-	-	-	-	-	-	-	(4)		
	42	25	46	9	7	9	20	9	8	9	(8)	42	23	47	1	2	20	14	2	9	22	(4)		
		71											70											
2015年度卒業生 (12生)												2014年度卒業生 (11生)												
	人数		免許数		中学校			高等学校					人数		免許数		中学校			高等学校				
	合計	中学	高校	技術	数学	理科	工業	数学	情報	理科	栄養		合計	中学	高校	技術	数学	理科	工業	数学	情報	理科	栄養	
M	2	1	3	0	1	-	2	1	-	-	-	5	4	5	1	3	-	2	3	-	-	-		
E	10	7	12	2	5	-	7	5	-	-	-	5	2	4	0	2	-	4	0	-	-	-		
C	5	3	5	-	-	3	3	-	-	2	-	10	4	12	-	-	4	2	-	-	10	-		
I	4	0	7	-	-	-	3	-	4	-	-	3	0	4	-	-	-	2	-	2	-	-		
N	5	0	8	-	-	-	3	-	5	-	-	1	0	2	-	-	-	1	-	1	-	-		
D	0	0	0	-	-	-	0	-	0	-	-	2	0	2	-	-	-	0	-	2	-	-		
V	1	0	1	-	-	-	1	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	0	-	-	-	-		
R	3	0	3	0	-	-	3	-	-	-	-	5	4	5	4	-	-	5	-	-	-	-		
H	3	0	4	0	-	-	2	-	2	-	-	1	1	2	1	-	-	1	-	1	-	-		
B	10	10	10	-	-	10	0	-	-	10	-	12	12	13	-	-	12	1	-	-	12	-		
L	(9)	(9)	-	-	-	-	-	-	-	-	(9)	(9)	(9)	-	-	-	-	-	-	-	-	(9)		
	43	21	53	2	6	13	24	6	11	12	(9)	44	27	49	6	5	16	18	3	6	22	(9)		
		74											76											

※()内数の栄養免許は個人申請の為、卒業時の申請有資格者数。合計数は()内栄養免許を含まず

表2 年度別学科別免許取得人数（人）

年度 学科	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度
M	6	5	2	1	10	10	11	7
E	6	5	10	5	4	6	14	5
C	9	10	5	9	2	4	9	5
I	2	3	4	3	5	2	5	3
N	3	1	5	1	2	1	1	2
D	1	2	0	3	1	1	1	3
V	2	0	1	0	3	0	1	1
R	0	5	3	3	6	1	4	0
H	0	1	3	4	2	1	0	2
B	12	12	10	13	7	9	6	4
L	(15)	(9)	(9)	(4)	(8)	(4)	(8)	(5)
年度計	41	44	43	42	42	35	52	32

※合計数は()内栄養免許を含まず

※合計数は専修免許取得者を含まず

表3 年度別免許件数（件）

校種・教科 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度
中学	技術	1	6	2	1	9	9	5
	数学	7	5	6	2	7	10	7
	理科	13	16	13	20	9	10	6
	計	21	27	21	23	25	29	18
高校	工業	17	18	24	14	20	8	17
	数学	6	3	6	2	9	9	7
	情報	3	6	11	9	8	3	4
	理科	18	22	12	22	9	13	6
	計	44	49	53	47	46	33	34
栄養	(15)	(9)	(9)	(4)	(8)	(4)	(8)	(5)
年度計	65	76	74	70	71	62	52	53

※合計数は()内栄養免許を含まず

※合計数は専修免許を含まず

表4. 各年度の履修者数(学科別) ※入学年度ごと

学科	2015	2016	2017	2018	2019	2020
M	14	16	13	8	11	9
E	14	11	8	10	6	8
C	14	17	9	12	6	10
I	4	9	15	1	2	4
N	5	4	10	1	7	6
D	2	3	5	1	3	5
V	3	1	3	1	1	1
R	2	4	0	2	3	3
H	10	3	4	4	4	1
B	20	13	9	10	5	17
L	6	8	10	2	0	6
合計	94	89	86	52	48	70

※在学中の中断者を含み、退学者は含まない。

* 学科の記号と学科名

M	機械工学科
E	電気電子情報工学科
C	応用化学科
I	情報工学科
N	情報ネットワーク・コミュニケーション学科
D	情報メディア学科
V	自動車システム開発工学科
R	ロボット・メカトロニクス学科
H	ホームエレクトロニクス開発学科
B	応用バイオ科学科
L	栄養生命科学科

表5. 各年度の採用試験受験者・合格者数(現役/卒業生)

受験者/ 合格者	2015	2016	2017	2018	2019	2020
受験者	現役	17	21	27	17	22
	卒業生	54	46	45	51	52
	合計	71	67	72	68	74
1次 合格	現役	4	5	10	8	9
	卒業生	20	15	12	15	10
	合計	24	20	22	23	19
2次 合格	現役	1	1	3	2	6
	卒業生	12	7	10	11	6
	合計	13	8	13	13	12

※卒業生データは確認がとれている範囲に限る。

2020年度卒業生就職結果

雇用形態	学校種	教科	人数
正 規 採 用	中学校	理科	1
	中学校	技術	1
	高 校	工業	1
臨時的任用職員	中学校	数学	1
	中学校	理科	1
	高 校	数学	1
	高 校	理科	1
	高 校	工業	1
非 常 勤 講 師	高 校	理科	1
計			9

編集後記

「神奈川工科大学教職教育センター年報」第4巻をお届けします。創刊号から途切れることなく4年経過しました。これも教職関係者および共通基盤科目担当の先生方のご協力による成果だと思います。本号ははじめて英文による投稿論文の掲載に加え、コロナ禍でのオンライン授業・オンデマンド授業による授業実践の難しさと新たな工夫など、1年間の教職課程の活動報告（FDやシンポジウムなど）についても掲載しています。また、創造工学部R科・H科にすでに設置されていた教員コース（工業・技術）を工学部諸学科にも設置するための準備など、教職教育センターの活動範囲がさらに広がり、全学的にも教員養成の専門部署としての真価を問われることとなります。幸いここ数年毎年二桁の正規教員の輩出が叶っております。更なる、より優れた教員の輩出を目指して、学生の指導にあたると共に、より優れた教育手法や教材の開発についても引き続き行っていきたいと考えています。本号には、専任教員ばかりでなく、非常勤講師の先生からもご投稿いただき、全部で7報の研究論文が掲載されています。ご投稿いただいた皆様方には心よりお礼申し上げます。次巻以降も引き続き奮ってご投稿くださいますよう、今後ともよろしくお願い申し上げます。

2021年3月吉日

神奈川工科大学教職教育センター年報 編集委員長 山本 聡

編集委員長

山本 聡（教職教育センター 副センター長 教授）

編集委員

佐藤 智明（教職教育センター 教授）

田辺 基子（教職教育センター 准教授）

佐藤 史緒（教職教育センター 准教授）

事務局担当

大畑多津雄（教職教育センター支援室 室長）

望月 正大（教職教育センター支援室 副室長）