

久留米工業大学 教職課程研究報告

目次

【2018】

〔挨拶〕

[教職課程研究報告発刊にあたって](#)・・・堀 憲一郎

〔論文〕

[総合的学習における国語の能力養成の優先性](#)・・・立花 均

[文章を書く能力およびコミュニケーション能力の育成方法](#)・・・立花 均

【2019】

〔論文〕

[理科実験において間違っただ説を提示することによる学生の思考の活性化](#)・・・井出 純哉

【2020】

〔論文〕

[LEGO マインドストームを使った楽しい数学教材の開発](#)・・・瀬戸 恵理香・金井 政宏

[教育課程と特別活動への学生の理解を深める試み](#)・・・山田 和弘・原 幸範

[「チームとしての教育相談体制」の認識について](#)・・・山田 和弘

[教職課程における介護等体験の目的と課題](#)・・・堀 憲一郎・山田 和弘

久留米工業大学 教職課程研究報告規程

(趣旨)

第1条 この規程は、久留米工業大学教職課程研究報告(以下、「本報告」という。)の教職課程に関わる研究発表ならびに実践教育等の報告を行うものとし、投稿及び編集・刊行等に関して必要な事項を定めるものとする。

(投稿資格者)

第2条 本報告に投稿可能な者は、次に掲げる者とする。

- (1) 久留米工業大学(以下、「大学」という。)の教職員。
- (2) 本学学生(大学院生、学部生、研究生)又は本学に在籍したことのある者とし、指導教員との連名であること。
- (3) その他編集委員会が認めた者。

(投稿内容)

第3条 投稿内容は、原則として他誌に未発表の論文及び実践報告等とする。

(発刊)

第4条 本報告は電子媒体とし、大学ホームページへのPDFの掲載にて行う。

(編集)

第5条 久留米工業大学教職課程担当教員を編集委員とする編集委員会(以下、「委員会」という)において本報告の編集・刊行等を行う。また、教職課程運営委員長をもって編集代表者とする。

(投稿申込)

第6条 論文を投稿しようとする者は、原則指定された論文作成テンプレートに則り、原稿を作成し、完成原稿を随時提出するものとする。なお、委員会は、投稿された論文等の修正を要請することがある。

(論文の受理)

第7条 委員会は、投稿された論文等の採否を決定し、その日をもって受理日とする。

2 査読者の選定ならびに委嘱は、委員会が行う。

(著作権)

第8条 投稿された論文等の著作権は、大学に帰属するものとする。ただし、著者が教育・研究に利用する場合は、再利用を妨げない。

附則

この規程は、平成30年2月14日から施行する。

教職課程研究報告発刊にあたって

堀 憲一郎

(久留米工業大学 教職課程運営委員長)

平成 27 年 12 月に中央教育審議会答申「これからの学校教育を担う教員の資質能力の向上について ～学び合い，高め合う教員育成コミュニティの構築に向けて～」が出されました。そこでは、社会環境の急速な変化や学校を取り巻く環境の変化を受け、これからの社会で教員にどのような資質・能力が求められるのか、またその為に教員を養成する大学にどのような課題があるのかが指摘されています。

答申では、教員として必要な基礎的・基盤的な学修を行うこと、実践的指導を行うための基礎を培うこと、教職課程としてのキャリア形成にかかる教育（学校体験等）、発達障害を含む特別な支援を必要とする生徒への理解と指導、ICT を用いた指導法、アクティブ・ラーニング等の主体的・対話的で深い学びを実践する基礎を身につけること、など今日新たに生じてきた教育的課題に関して、大学における養成段階から対応していくことの必要性が指摘されています。

また、そのために、各大学の教職課程及びその担当教員に対しても、教職課程の質の保証・向上に取り組むことが求められています。

今回、『教職課程研究報告』を発刊することにより、このような教育をめぐる新しい様々な課題に対応していくことのできる教員の養成を目指して、教育内容の充実と教育方法の改善につなげていきたいと考えています。

〔論文〕

総合的学習における国語の能力養成の優先性

立花 均

(元 久留米工業大学共通教育科)

1. 国語の能力こそが最優先

学習指導要領には「総合的な学習の時間」の目標として、「自ら課題を見付け、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、よりよく問題を解決する資質や能力の育成」ということが示されている。

そういった資質や能力としては様々なものがあり得るが、ここではそれら諸々の資質や能力に対して国語の能力がどのような役割を果たすのか、またそれらを伸ばすためにはその基礎として国語のしっかりした能力が必要であることを検討し、国語の能力こそが総合的な学習の時間において最優先で養成しなければならないものであることを検討していきたい。

そのことを考えるための手がかりになるのが、アメリカで行なわれた大規模な言語力の調査である。その調査のことを、国語教育について独特の提言を行なった石井 勲^{いさお}は次のように紹介している。

「リーダーズ・ダイジェスト」誌に、……アメリカの人間工学研究所〔the Human Engineering Laboratory〕が行った“言語力調査”の結果が報告されたことがあった。それに拠ると、「……^よ厖大^{ぼうだい}な人々に対して言語力の調査を行ったところ、地位の上下や収入の多少が、言語力と全く正比例して居り、また、学校の成績も同様であった」と述べられてゐた。⁽¹⁾

石井がここで紹介しているのは、ブレイク・クラーク (Blake Clark) による「言葉の不思議な力」というタイトルの記事である。そこでは次のように書かれている。

自分の職業の分野で第一人者となるには、……適性をそなえているだけでは不十分であることをオコナー〔人間工学研究所の Johnson O'Connor (一八九一～一九七三)〕は発見した。……

国語の力〔ここでは語彙力〕が豊かなことが重要だというオコナーの説を一番よく実証したのは、三十九の大製造工場の幹部と監督級〔管理職クラス〕に行なった……テストである。テストの結果、……国語の力の差は、実に決定的で興味深いものだった。二七二点を最高点として社長、副社長級は平均点二三六、支配人級一六八、監督級一四〇、職長級一一四、主任級八六となっており、ほとんどどのテストでも地位の上下と収入が国語の力と正比例していた。…

国語の力はまた、学校の成績にも関係する。イリノイ大学の新生二千四百三十人に言語テストを行ない、そのときの成績とその後四年間の平均点を比較してみたところ、専攻科目のいかににかかわらず、入学時に最高点を取った学生は、最高学年でも最高の成績を示していることがわかった。⁽²⁾

ここで行なわれた国語力のテストとは、語彙力のテストである。同記事ではその内容を、「オコナー式テストは、……各テスト語の意味に最も近い類似語を挙げさせる〔四つほどの選択肢の中から選ばせる〕ことにしている。テスト語は……十万語くらいの読み物の中に、一、二度は出て来るような言葉で、ごくやさしいものから、かなりむずかしいのまでである」と説明している。

そして同記事は、オコナーの行なった他の調査も踏まえ、次の結論を述べている。

これではっきりわかることは、国語の力と成功の程度とはどの社会でも正比例しているということである。……工学、医学、法律その他の自由職業で成功している人は、例外なくよい成績を示している。⁽³⁾

このような結論に対しては、それは語彙力によるのではなく、学校教育の影響によるのではないかという疑問も出てくるだろう。同記事はそのような疑問に対し、オコナーが行なった別の調査結果を紹介することで次のように答えている。

しかし国語の力が豊かなことも成功も、要するに学校教育が決定するのはなかろうかとの疑問を解明するため、オコナーは十五歳で学校をやめて、

粒々^{りゅうりゅうしんく} 辛苦^このうえ重役^こまで漕ぎつけた立志伝^{りっしでん}の人二十人の国語の力を調べてみたところ、百五十のテスト語中、間違っただけはたった七語だった——ということ、大学出の重役と何ら変わらないということである。⁽⁴⁾

最初に見たクラークの記事にあったように、社長、副社長から主任クラスに至るまでの点数には、地位の高さと比例する形で、二三六点、一六八点、一四〇点、一一四点、八六点といった大きな差が出ていた。日本のように年功序列の要素が強い所では、これほどの差はつかないのかもしれない。しかし逆に言えば、アメリカのような所では社会的な評価がそれだけストレートに地位に反映しており、社会的な評価と国語の力が比例していることがより一層はっきりと出たということではなかろうか。

このような結果が出たのは単にアメリカや日本という風土の違いによるのではなさそうだとということを見ておくため、語彙力の調査ではないが、日本で行なわれた似たような調査を一つ紹介しておきたい。それは、ドイツ文学者・文芸評論家の西尾幹二^{かんじ}が報告している、彼の勤務先であった電気通信大学で行なわれた調査である。

約十年前、入学試験の成績と卒業成績の相関関係を調べる追跡調査が私の大学〔電気通信大学〕内で行われたことがある。電子工学とか情報数理工学といった学問を学ぶ学生にとって、入試の成績が卒業時の成績と正確に照応したのは、何と驚くべきことに国語であった。入学試験では国語だけやればよいのではないかと^{じょうだん} 冗談^{さきや}が囁かれたほどである。⁽⁵⁾

私も、大学で就職指導をしている先生に、「企業の就職試験というのはどのようなものですか」と聞いたことがある。するとその先生は、一言、「国語の試験ですよ」と答えてくれた。

たしかに、面接や作文などの「人物を見る試験」というのは、ある意味でどれも国語の能力を試すものと言える。大学で専攻した分野の基礎学力は大学を卒業した(すなわち、規定の単位を修得した)というだけでOKとする企業も多いようで、そうすると後は、社会人になった時の総合力を見ればよく、それには国語の試験をすればよいということなのだろう。

各企業は、さきほど見たオコナーが行なった調査については、おそらく知らない

だろう。それでも、その調査結果のようなことは、長年の経験から知っているのではなかろうか。つまり、社会人としての総合力は国語の能力にかかっており、それがしっかりしていない人は社会人としての総合力に欠けるといったことは知っているのだろう。そのため、就職試験では国語の能力を試す試験をする企業が多いのだと思われる。

また、中学校や高校の先生方からよく聞くのは、「どのような科目の能力も、その生徒が持っている国語の能力以上には伸びない」ということである。たとえば、英語や数学といった科目の能力を生徒につけさせるには、もちろん、その科目について教え、その科目の勉強をさせなければならない。しかし、いかにその科目の勉強をたくさんさせても、国語の能力以上にはその能力を伸ばすことが出来ないというのである。したがって先生の中には、「自分の科目よりも国語を教えさせて欲しい。国語の能力を生徒につけさせなければ自分の科目の授業が成り立たない」と言う人もいるくらいである。

こういったことからすると、どのような分野の仕事や勉強をするにしても、その分野の能力を伸ばすことに取り組む前に、まずは国語の能力を伸ばすことを最優先でしておかなければならないことが分かる。それをしておかなければ、どのような分野に取り組んだとしても、そこで行なった努力が報われずに終わる可能性が高いからである。

また子どもは、将来どのような分野に進むのかはまだはっきりしていないし、またどのような課題に取り組まなければならないようになるかも分からない。そしてそうであればこそ、子どもには、何か特定の分野の教育に力を入れるよりも、国語の能力をつけさせることを最優先でしておかなければならないことも分かる。それをしておきさえすれば、子どもが将来、どのような分野に進むにしても、またどのような課題に取り組むにしても、そこで払った努力にふさわしいだけの成果や評価を得られるかどうかは、国語の能力以上にはなかなか期待出来ないからである。

それにしても、どうして国語の能力があらゆる分野の能力にそのようにストレートに反映するのだろうか。

2. 国語の能力^{イコール} = 情報処理能力

そういった国語の能力とは、「学校教科の一つの国語（数学、理科、社会などと

並ぶ国語)」の知識のことではない。たとえば夏目漱石^{なつめそうせき}の作品をどれだけ知っているかとか、芭蕉^{ばしやう}の名前を漢字で書けるかといった知識ではない。またそれは、「文学」という、言語の限られた一領域についての能力のことでもない。すなわち、小説や詩などの鑑賞能力、読解能力、創作能力といった、それらに専門的にたずさわったりそれらを趣味とする一部の人たちだけに必要なものでもない。そこでの国語の能力とは、日常生活や仕事を行なう中で、筋道^{すじみち}の通った文章の読み書きが出来るかどうか、あるいは筋道の通った会話のやりとりが出来るかどうか、また筋道の通った思考をみずからの言葉で出来るかどうかといった、だれにとっても必要な、言わば「情報処理能力」なのである。

情報処理能力というと、普通は、コンピュータを使いこなす能力とされている。しかし、一人一人の人間にとっての最も基本的な情報処理能力は、実はコンピュータの操作能力ではなく、国語の能力なのである。

というのも、人はみな絶えず情報処理を行なっている一個のコンピュータのようなものであるが、その情報処理は主に国語を使って行なっているからである。すなわち、コンピュータは、①「インプット」、②「記憶・演算」、③「アウトプット」といった情報処理を行なうが、人もそれと同じように、①外界の情報（すなわち、外界の事物、他の人の話や文章といった情報）を自分の頭にインプットし、②そうやって得た情報を頭の中で記憶したり、それらを使って思考や判断をしたりし、③また頭の中でまとめた情報を外界に言葉や文章としてアウトプットするといった情報処理を行なっている。そして、人はそういった情報処理を主に国語を使って行なっているのである。そのため、その人の情報処理全般のレベルは国語の能力によってかなり決まってしまうことになり、その結果、仕事での評価や学校での成績などが国語の能力に比例することになっているのである。

それでは人の情報処理は、その人の国語の能力によってどのように行なわれているのだろうか。国語の能力というものは、大きくは、「単語の能力」（語彙力）と「文章の能力」に分けられるが、まず単語の能力についてそのことを見ていくことにする。

前節で見たリーダーズダイジェストの記事を紹介していた石井勲は、また次の実験についての報告もしている。

ここにいろいろな色や模様のある蝶^{ちょう}の標本を納めた箱があって、その中に、「地^ちが黄色い色をした羽に、縞^{しま}模様のある蝶」が一匹あったとしよう。その蝶

を一匹だけ取り出し、これを数人の幼児たちによく観察させる。

さて、それから数時間経った後、この蝶を元の標本箱の中に戻し、幼児を一人ずつ呼び出して、「さっき見た蝶はどれだったかな、当ててごらん」と言っ
て当てさせるといふ実験である。

この実験で、「正しく言ひ当てることの出来る幼児は、必ず“黄色”といふ
言葉も、“縞”といふ言葉も、どちらも知ってゐる幼児に限られる」といふこ
とが判ったのである。この言葉のどちらかでも知らない幼児には、決して正し
く言い当てることが出来ないのである。⁽⁶⁾

このような結果が出た理由を、石井は次のように説明している。

[そのようなことになるのは]……“黄色”といふ言葉を知らない幼児には、
黄色い色は目に入りはするのだが、それを意識し、記憶するまでには至らない
からである。

つまり、“黄色”といふ言葉を知って初めて「この蝶は黄色いな」と思
ふことが出来るのであって、この言葉を知らない幼児には、「この蝶は黄色い」
と思うことが出来ないし、従って、「黄色い蝶だった」という記憶が出来る訳
がないのである。⁽⁷⁾

つまり、外界のものを「よーく見て、頭に入れる」といっても、人はそれを（た
とえば、蝶を）そのまま頭蓋骨の中に入れるわけではない。その外界のものを言葉
に変換し（黄色い蝶というものを、「黄色い蝶」という言葉に変換し）、その変換し
た言葉を情報として頭の中に入れるのである。したがって、その外界のものについ
ての言葉を知らなければそれを情報に変換することが出来ないため、いくら「よーく
見て」もそれを頭の中に入れることが出来ないのである。

小さな子どもは、いくら言いきかせても、靴の右と左をよく間違える。しかし、
ある時期からびたりと間違えなくなる。これは次のようなことではなからうか。す
なわち、子どもにとって「右」「左」という言葉は、「上」「下」という言葉と違い、
区別がかなり難しい。親も、「お箸をもつ方が右で、お茶碗をもつ方が左」などと
言いつつまでも教えている。そして、そのように右・左という言葉をきちんとマ
スター出来ていない時期の子どもは、まだ外界のものに右・左という言葉を当ては
めることが出来ないので、外界のものの右と左を認識できない。そのため、その子

にとっては靴に右も左もなく、ただ「靴」しか存在しないのである。ところが、右・左という言葉マスターすると、途端にその時から靴に右と左があることが分かってくるのだと思われる。

しかし、外界のものを捉えるといっても、このように「単語」（「黄色」や「右」「左」といった単語）によるだけでは限界がある。たとえば、推理小説に描かれているような、一つの事件が起きた背景やその時の関係者の心理の動きといった複雑でデリケートな状況は、いくら単語をたくさん並べても捉えられるようなものではない。それでは、人はそういった状況をどのような情報に変換して頭の中に入れるのかというと、「文章」にしてである。すなわち、推理小説ではそういったものを延々と何頁にもわたる文章で描いているが、それと同じように、人はそういった状況を文章に変換し、その変換した文章を情報として頭の中に入れるのである。したがって、そういった複雑でデリケートな状況を文章として描けるだけの能力をもっていない人は、目の前にいくらその状況があっても、「黄色」や「縞」という単語を知らないためにそういった特徴をもつ蝶を捉えることの出来ない子どもと同じように、「見れども見えず」ということになるのである。

もっとも外界のものを捉えることには、言葉だけでなく、形、色、^{てぎわ}手触り、^{にお}匂いなども関わっており、そういったものと言葉とが非常に複雑に^{かんしょう}干渉し合いながら、外界のものを捉えているのである。しかしそれにしても、人が外界のものを情報として捉える際には、単語や文章といった言葉が大きな役割を果たしていることは確かなのである。

したがって人は、いかにたくさんの経験をしても、そこで起きたことをどれだけ自分の中に情報として取り入れて蓄積出来るのかは、本人の国語の能力（＝情報への変換能力）に大きく制約されていることになる。たとえば、百の分量の経験をしても、本人の国語の能力がそれを十の分量の情報にしか変換出来なければ、その人の頭の中には十の情報しか入ってこないし残らない。ところが本人の国語の能力が、百の経験を八十の情報に変換出来れば、その人の頭の中には八十の情報が経験として蓄積されることになる。したがって、多くの経験をするのももちろん大切だが、それをする前に国語の能力を高めておかなければ、^{ざる}策で水をすくうように、「見れども見えず、経験すれども経験せず」ということになってしまうのである。

また、経験といった「事柄」ではなく、他の人の「言葉」（すなわち、他の人の話や他の人が書いた本の文章など）に触れた場合でも、人はその言葉の^{じづら}字面をそのまま自分の頭の中にコピーするわけではない。その内容を、「なるほど、こういう

ことか」と一旦、自分の言葉で言い直してから頭の中に入れるのである。それはちょうど、黄色の蝶を見た子どもが、「この蝶は黄色い」と自分がもっている単語にそれを一旦変換することで頭の中に情報として取り入れて記憶するようにである。したがって、同じ話を聞いても、また同じ本を読んでも、人はその人の国語の能力以上のもの（＝自分の言葉への変換能力以上のもの）は自分の中に取り入れることは出来ないのである。

このように、国語の能力が高ければ、経験したものであれ、人の話や本の内容であれ、その時々に触れたものを豊かに正確に自分の言葉に変換出来る。そのため、本人も気づかないうちに、それらから常に豊かで正確な情報を取り入れている。ところが国語の能力が低ければ、同じものに触れても、それを貧弱で不正確にしか言葉に変換出来ない。そのため、本人はいかに多くのものに触れたつもりでも、それらから貧弱で不正確な情報しか取り入れているのである。

また、人はこのように外界のものを情報として取り入れることだけでなく、その他の情報処理全般も(すなわちコンピュータにたとえれば、インプットだけでなく、記憶・演算やアウトプットも)、同じようかなりの大きな部分は国語を使って行なっている。すなわち、取り入れた情報を記憶したりそれを使って考えたり判断することや、他の人に向かって話をしたり文章を書いたりすることも、外界のものを情報として取り入れる際と同じように、主に国語の能力によって行なっている。たとえば、黄色い蝶について記憶したりそれについて考えたり、また人にそれについて話をしたりすることも、「黄色い蝶」という言葉によって行なっているのである。

このように、人はその情報処理全般を、主に国語の能力によって行なっている。したがって、国語の能力が高い人は、ちょうど基本性能の高いコンピュータのように、仕事や勉強の内容が何であれ、そこで取り扱われる情報を高いレベルで処理している。ところが国語の能力が低い人は、性能の低いコンピュータのように、どのような情報も低いレベルでしか処理出来ないでいる。そのため、前節で見た調査結果のように、仕事での評価も学校での成績も、分野に関わりなくその人の国語の能力に比例することになっているのである。

3. 「情・意」の豊かさと活発さ

しかし情報処理というのは、「知・情・意」と言われる心の働きの中の「知」に関することである。それでは、その他の「情・意」の働きと国語の能力との関係は

どのようになっているのだろうか。

結論から言えば、「情・意」についても、それらがどれだけ適切に細やかに働くかはその人の国語の能力に大きく依存しているということである。

その理由は二つあるが、一つは、そもそも外界のものを豊かに正確に「知」の面で捉えることが出来なければ、それら外界のものに触発されて起こる「情・意」の働きも適切で細やかなものになることは難しいからである。外界のものは、いかに同じように見えても、それぞれが微妙に違っている。そして、国語の能力が高ければその細かな違いを捉えることが出来るため、それらに応じて起こる「情・意」の働きも適切で細やかなものになる。ところが国語の能力が低ければ、そういったものを不正確で大雑把にしか捉えることが出来ないで、「情・意」の働きも不適切であったり細やかさのないものになってしまうのである。

たとえば、子どもに交通安全について教える際、このような状況の時には安全だが、このような状況の時にはよほど車に注意しなければ危険だと教えようとしても、子どもがその状況の違いを把握出来るだけの国語の能力をもっていなければその違いを理解出来ない。そしてそのような子どもは、安全と危険の状況の程度に応じて、「あぶなくない」とか「あぶない！」といった心の動きを適切に起こすことが出来ないのである。

またもう一つの理由は、「情・意」の働き自体が、その人がマスターしている言葉と結びつかなければ、「情・意」としての具体的な形をとれないからである。たとえば、「うれしい」とか「頑張る」という言葉をマスターしていなければ（その言葉を知っていなければ）、その感情の元となる心の動きはあっても、それが輪郭のはっきりした「うれしい」とか「頑張ろう」という情・意の働きとはならないのである。

そのことを、ドイツの教育哲学者のO・F・ボルノー（一九〇三～一九九一）は次のように説明している。

〔人の内面の〕喜びや悲しみ、愛や忍耐、退屈や期待、実直や自負、これらすべては言葉が人間に用意する語の導きのもとに……形成されるのです。このことは勿論、言葉が感情を簡単に無から創り出すという意味ではありません。何か或物あるものが精神的生せいにおいて既に現存していなければなりません。しかしそれはまだ形も無く捉えることもできないものであり、言葉によって予告された形式のなかへ注ぎ込むにつれて、——或いはよりよくいえば、言葉と結び

つくにつれて初めて、その姿と、それ故その本来の現実性とを得るのであります。⁽⁸⁾

つまり、人の心はその時々状況に触発されて必ず何らかの動きを起こしている。しかしその動きは、言わば波のうねりのようなものであって、「うれしい」とか「頑張ろう」といった具体的な形になった「情・意」の動きではない。ところが、そうした言わば情・意の元となる心の動き(うねり)が、たとえば「うれしい」とか「頑張る」という言葉と結びつくと、そこで初めて輪郭のはっきりした「うれしい」とか「頑張ろう」といった具体的な情・意の動きとなるのである。それはちょうど、非常な高温に熱されてドロドロに溶けている鉄が、^{いがた} ^{そそ} 鑄型に注がれることで初めて具体的な形をもつものに形成されるようにである。

したがって、人はマスターしている言葉の範囲内でしか(つまり、その人がもっている国語の能力の範囲内でしか)、輪郭のはっきりした情・意の動きはもてないことになる。「うれしい」という言葉をマスターしていなければ、「うれしい」とは思えないし、「頑張る」という言葉をマスターしていなければ、「頑張ろう」とは思えないのである。そのため、国語の能力の高い人は、うねりのような心の動きがいちいち細やかに輪郭のはっきりした「情・意」の動きとなる。ところが国語の能力の低い人は、うねりのような心の動きはあっても、それがなかなかそれ以上の情・意の動きとなることが出来ないのである。

4. 「やっても仕方がない」？

このように人の心は、「知・情・意」のどの面も、それがどれだけ豊かに的確に、また細やかに動くのかは、その人の国語の能力に大きく依存している。そのため、そういった心の動きを育てようとするならば、国語の能力の養成を他のどのような能力の養成よりも最優先で行なわなければならないのである。

しかしそのように言うと、次の二つの否定的な態度が返ってくることもある。

一つは、たとえば高校生や大学生がよく言うのだが、「自分にはもともと国語の能力がないので、今さらその養成などをやっても無駄だ」というものである。そしてもう一つは、「日本人であれば日本語はだれでも出来るのだから、その能力の養成などをわざわざやる必要はない」というものである。

この二つはどちらも、「国語の能力の養成などやっても仕方がない」ということ

では同じことを言っている。しかし、その理由は正反対である。すなわち一つは、「国語の能力は自分がないので」というものであり、他の一つは、「国語の能力はだれもがもっているのだ」というものだからである。

ところが国語の能力の養成は、「今さらやっても無駄なもの」でもなければ、「わざわざやる必要のないもの」でもない。やればだれもが例外なしに大きな成果をあげられるものだし、やるとやらないとではそこにはっきりと断絶が出来るほどの結果の違いが出るものなのである。

まず、どうして「今さらやっても無駄なもの」ではないのかというと、どのような人も圧倒的に多くの練習（もしくは学習）の蓄積を国語についてはやってきているからである。だれでも生まれた途端に、周囲から「かわいい」などと声をかけられ、早速、国語のヒアリングの練習を始めている。そしてその後も、朝から晩まで、何をするにしても、国語に囲まれ、国語を使いながらなのである。友だちと遊ぶことや喧嘩をすることも、学校の勉強も、家族とのおしゃべりも、一人で何かを考えることも、全て国語に囲まれ、国語を使いながらやってきているのである。

そのため人は、いかに本人は気づいていなくても、生まれてからその時までの「全て」とも言える時間を、国語の練習をしながら過ごしてきたのである。一日のうちの起きている時間を十六時間とすれば、十歳の子どもは、「十六時間」×「三六五日」×「十年」^{イコール}＝「五万八千四百時間」の国語の練習をしてきており、二十歳の人はその倍の「十一万六千八百時間」の練習をしてきている。また、夢を見ることや寝言を言うことも国語を使ってやっているのだから、実際にはそれ以上の時間を人は国語の練習をしてきていることになる。そしてそのように、生まれた時からこれまで休みなく練習をし続けてきたものが他にあるのかというと、それは身体だけである。身体であれば、それこそ生まれた時から瞬時も休まず動かし続けてきており、動かすことは練習をすることだから、身体についてはほとんど全ての時間、練習をしてきている。しかし人は、身体以外には、国語以外にそれほどの練習をしてきたものはもたないのである。

たとえば、楽器の練習や外国語の勉強を毎日欠かさずに五時間やり、それを十年間続けたとすると、その練習時間の合計は「一万八千二百五十時間」である。そのような練習や勉強は他のほとんどのことを犠牲にするほどの厳しいものだろう。しかしそれでも、その十年間の練習時間の合計は国語の、何も気づかずに行っていた練習の二・八年分にしかないのである。

したがって、「国語の能力がない」という人は実際にはいないのであって、だれ

もが国語の能力については他のどのような能力よりも圧倒的に多くの蓄積をしてきている。そのため、楽器の練習や外国語の勉強を少々やったくらいでは到達出来ない自由自在なレベルを、だれもが国語においては達成しているのである。

しかしそうであれば逆に、「日本人であればだれもが日本語は出来るのだから、わざわざその能力の養成などをする必要はない」ということにならないだろうか。

たしかに、国語の練習の蓄積量は他の何よりも圧倒的に多い。そのため、その能力のレベルは他のどのような能力よりも圧倒的に高い。しかし、生活の中で身につけた国語の能力というのは、あくまでも基礎体力のようなものである。走ることにたとえると、朝から晩まで野山を走り回ることによって身につけた抜群の心肺機能や脚力のようなものである。そして、そのような基礎体力をもっていれば、たしかに走ることにについての潜在能力はきわめて高い。しかしだからといって、そのまま陸上競技に出て良い成績を出せるのかというと、必ずしもそうはいかない。やはり、きちんとした練習をして腕の振り方などについての正しいフォームを身につけなければ、速いタイムは出せないのである。

それと同じように、基礎体力としての国語の能力がいくら高くても、そのままでは仕事や勉強での成果には必ずしも結びつかない。日常生活の当座当座をしのぐだけであれば、生活の中で身につけた国語の能力で不自由はないかもしれない。しかし、仕事や勉強や生活の場で起こる様々な問題に何らかの解決をつける形で適切に対処していけるかどうかは、国語についてのきちんとした練習や学習をしたかどうかで大きな差がついてしまうのである。

なぜなら、一つ一つの問題に適切に対処していくよう「知・情・意」を細かく正確にまた豊かに働かせるためには、生活の中で身につけた基礎体力としての国語の能力だけでは不十分で、陸上競技と同じように、それについてのきちんとした練習や学習をしなければなかなか身につかないからである。

しかし、基礎体力としての国語の能力はすでにだれもが圧倒的に高いものをもっている。そのため、その「きちんとした練習や学習」というのも、ほんの少しすればよいだけである。それはちょうど、抜群に高い心肺機能や脚力をもっていれば、ほんの少しのきちんとした練習ですぐに陸上競技で好成績を出せるようになるのと同じである。

このように、国語の能力を養成するための練習や学習ほど報われることの大きなものはほかにはない。ほんの少しするだけで、だれもが仕事、勉強、生活といったあらゆる場でそれまでとは全く違った成果をすぐに出せるようになるからであ

る。しかしまた、その練習や学習ほどしないわけにはいかないものもほかにはない。それをしなければ、どのような場でどれほど一生懸命に努力をしても、それに見合うだけの成果はなかなか得られないからである。こういった意味で、国語の能力の養成こそは、他のどのような能力の養成よりも最優先で行なわなければならないほとんど唯一のものと言える。またその養成をきちんと行なわなければ、総合的な学習の時間が目指す、様々な見方や考え方を横断的・総合的に活用し、実社会や実生活における様々な課題に積極的・探求的に取り組む能力の養成という目標を達成することは出来ないのである。

文 献

※引用文中の〔 〕は、全て引用者によるものである。また、ルビは引用者が適宜、追加した。

- (1)石井勲『日本語の再発見』日本教文社，1988年，p.37
- (2)ブレイク・クラーク「言葉の不思議な力」、『リーダーズ・ダイジェスト』1961年7月号，pp.85-87
- (3)同上書，p.87
- (4)同上書，p.87
- (5)西尾幹二『日本の教育 知恵と矛盾』中公叢書，1985年，p.307
- (6)石井勲，同前書，p.27
- (7)石井勲，同上書，pp.27-28
- (8)O・F・ボルノー『新しい教育と哲学——ボルノー講演集——』玉川大学出版部，1968年，p.225

平成30年1月31日受理

〔論文〕

文章を書く能力および コミュニケーション能力の育成方法

立花 均

(元 久留米工業大学共通教育科)

1. 文章を書く能力とコミュニケーション能力の必要性

総合的な学習の時間では、生徒が将来、実社会や実生活においてどのような課題にも積極的・探求的に取り組めるような能力の養成をしなければならない。

そういった能力としてはいろいろなものが考えられる。しかし、それらの中でも特に大切なのが、文章を書く能力とコミュニケーション能力である。なぜなら、実社会や実生活においては、ほとんどの課題に他の人と関係する中で取り組まなければならない。それをする際、特に必要なのが、自分の考えを文章化して他の人に分かりやすく伝える能力および他の人と密接なコミュニケーションをとる能力だからである。

それではそれらの能力はどのようにして育成すればよいのだろうか。

生徒に文章を書く能力を身につけさせるには、最終的には、文章を書く経験を実際に積ませる必要がある。また、コミュニケーション能力を身につけさせるには、他の人とコミュニケーションをとる経験を実際に積ませる必要がある。

しかし、それらの経験をいきなり生徒にさせても、それらのきちんとした能力を身につけさせることが出来るとは限らない。それは、たとえば野球でいきなりバットの素振りをたくさんさせても、バットスイングのきちんとした能力を身につけさせられるとは限らないのと同様である。下手なフォームでたくさん素振りをさせれば、かえって悪いフォームを身につけさせてしまうだけだからである。そしてそうならならためには、実際に素振りをさせる前に、どのようなフォームでバットを振ればよいのかをきちんと説明し理解させなければならない。それと同じように、生徒に実際に文章を書く経験やコミュニケーションをとる経験を積ませる前には、そ

れをどのように行なえばよいのか、そのポイントをきちんと説明し理解させておかなければならないのである。

ここではそのような目的のため、文章を書くこととコミュニケーションをとることのポイントをそれぞれ見ていくことにする。

2. 文章能力

まず、文章を書くポイントを項目に分けて見ていくことにする。

(1)文（センテンス）は出来るだけ短くする

- ①明晰で分かりやすい文章を書くには、一つ一つの文は短ければ短いほどよい。
- ②見当として、全ての文は 60 字以内（原稿用紙では 3 行以内）に収める。
- ③専門的なことについて書く場合には、60 字を超える文を入れざるを得ない。そしてその場合には、何度でも文章を書き直すことが必要になる。
- ④しかし、一度か二度しか書き直しが出来ない場合には、全ての文が 60 字を超えないようにしておくとうい。

(2)段落をきちんと作る

- ①200 字以下の文章では段落は必要ない。400 字以上では段落は必須となる。
- ②段落に従って、話が A→B→C→D と展開していなければならない。
- ③A の話が終わったら、行を変え、一字下げて B の話に進む。
A の話の途中で行変えをしてはいけない。
行変えをせずに B の話に進んではいけない。
- ④段落がきちんと出来ていないもの（多過ぎたり少な過ぎたりするもの）は「子供の文章」になってしまう。
段落をきちんと作るだけで「大人（社会人）の文章」になる。
- ⑤400 字以上の文章を書く時には、「段落を作らなければならない」という強迫観念をもって書く。
400 字では 4 つ前後（ 4 ± 1 ）の段落を作る。
- ⑥「段落を作らなければならない」という強迫観念をもっていないと、A、B、C、D の内容がもつれたまま最初からいきなり出てきて、最後までもつれたまま行ってしまう。
段落を作るという強迫観念があると、そのもつれた話を A、B、C、D に分けることになる。
- ⑦読み手にとっても、段落によって、「A の話が終わって次に B の話に行くのだな」ということが分かる。

(3)「結論」あるいは「話の大枠」「自分の立場」を最初に言う.

- ①前置きが長くなってはいけない.とにかく最初に,「結論」や「話の大枠」「自分の立場」を示さなければならない.
- ②文章を書き慣れない人は,自分の「結論」を言う前にその「根拠」を説明しておかなければならないと思ってしまう.
- ③そのため,「根拠」を長々と説明した後,ようやく「故に」と言って「結論」を言う形になりやすい.そしてこれが,分かりにくい文章の典型である.
- ④まず「結論」を最初に端的に示す.そして,「なぜならば」と言ってその「根拠」を説明する.
- ⑤そのようにすれば,その文章の「目的地」が読む人に最初に分かるので,その後の話が追える.目的地が分からずに長々と「根拠」を説明されても,「この人は何のためにこんなことを長々と説明しているのだろうか」と,読んでいてさっぱり分からない.
- ⑥かなり乱暴に「いきなり結論」を最初に述べなければならない.長々と前置きをしてはいけない.外堀を埋めるという手順をきちんと踏んでから本丸を攻めようなどと考えるはいけない.いきなり乱暴に最初から本丸を攻めなければならない.
- ⑦段落の内容で言えば, $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$ の A で結論を示さなければならない.
- ⑧そして,最後の段落でその結論を再度示すことになるので, D は実は A' となる.
- ⑨つまり,段落は, $A(\text{結論}) \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow A'(\text{結論})$ となっていなければならない.

※以上の3つ,すなわち,(1)全ての文を短くし,(2)段落をきちんと作り,(3)結論を最初に言う,だけで合格点を出せる文章—つまり読める文章—になる.逆に言うと,このうちの一つが欠けても合格点は出せなくなる.

(4)背伸びをせずに「個人的見解」を「礼儀正しく」「分かりやすく」書くこと

- ①背伸びをして立派なことを書こうとすると,誰かがどこかで言っているような(どこかで聞いたような)ことを下手に要約した,面白くも何ともない文章になってしまう.
- ②文章に正解や模範解答はない.「その人にしか書けない個人的な見解」を書かなければ,誰も読んでくれない.
- ③個人的見解を書くことは,自分の考えを相手に押しつけることではない.「自分はこう考えます」ということで,コミュニケーションのボールを相手に投げるだけである.

- ④「個人的見解」というボールを相手に投げる時に大切なことは次の2つである。
 - i) 礼儀正しく
 - ii) 分かりやすく
- ⑤就職試験で「～についてどう考えますか」と聞かれても、会社が学生にアドバイスを求めているわけではない。その問題についてのその学生の個人的見解を聞くことで、その学生の考え方を知りたいだけである。その時に個人的見解を述べなければ、会社としてはその学生のことが分からなかったということで不採用を出すしかない。

(5)とにかく思い切って1つのことを書き始める

- ① バットは振らなければ始まらないのと同様、文章は書き始めなければ始まらない。
- ② 何らかのアイデア（書くテーマ）を思いついたら、とにかくまず書き始める。
- ③ 1つの文章にあれもこれも書こうとしてはいけない。
- ④ 1つの文章の論点や切り口は1つである。1つのことだけを論じるのが文章である。
- ⑤ レポートなどを書く際、書き慣れない人は、「準備を万全に整えてからでないと書き始められない」と思いがちである。つまり、「準備完了」⇒「書く」という順序で考えがちである。
- ⑥ しかし、実際に書き始めてみないと、自分の論の展開にとって何が必要で準備しなければならないことが分からない場合が多い。つまり、「書き始める」⇒「準備（詳しく調べる）」の順序になる場合がほとんどである。
- ⑦ 準備をするためにも、まず書き始めてみるのが大切である。

(6)文章全体は、「一つのストーリー」によって構成されていなければならない

- ① 自分の立場や意見を述べるにしろ、プリントや本を読んでその内容を要約するにしろ、一つの文章には、その人が構成した（内容要約の際には、再構成した）一つのストーリーが出来ていなければならない。
- ② ストーリーが構成（または再構成）されていない文章とは、あっちの内容とこっちの内容をただつぎはぎしただけのものである。軽自動車にトラックの大きなタイヤをつけたような、ヘンテコな、何を言っているのか分からない文章になってしまう。
- ③ 「個人的見解」が、「1つの論点や切り口」から「結論を最初に言う」形で「段落に従って」 $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow A'$ と展開するよう、^{ストーリー}「話」が構成されていなければならない。

(7) 具体例, エピソードを出す

- ①「結論」とその「根拠」を説明したら、「後は何も書くことはありません」と言う人がいる。そして、「原稿用紙が埋まりません」と言う。
- ②段落で言えば、A で結論を書き、B でその根拠を説明したら、それ以上、書けないというのである。
- ③「結論」とその「根拠」を説明しただけでは、読んでいる人に具体的なイメージを起こさせることは出来ない。そのため、読み終わった後にすぐその内容を忘れられるような文章にしかならない。(就職活動の時に書く文章では特にこの点を注意しておく必要がある)
- ④そうならないためには、必ず具体例を出さなければならない。
- ⑤段落で言えば、A(結論)→B(根拠の説明)の次にCの所で、「たとえば」として具体例を出すのである。
- ⑥「適切な具体例を一つ出せれば、その文章は“勝ち”とさえ言える。そのため、必死で具体例を考えなければならない。
- ⑦具体例を二つも三つも出すと、かえって話をぼやけたものにしてしまう。適切な具体例を一つ出し、それを丁寧に描写するのがよい。
- ⑧自分の体験したエピソードは特に有効である。
- ⑨具体例を書く時には、読んでいる人がイメージをつかみやすいように書く。たとえば「自分は昔」といった書き方では、読んでいる人はイメージをつかめない。「自分が中学3年生の時」と書けば、イメージがつかめる。また、「近所の人」ではイメージをつかめない。「近所のおじさん」なのか「近所のお婆さん」なのかを書かなければならない。

(8) 対比は必ず用いる

- ①具体例は適切なものを思いつかない時には出さなくてもよい。不適切なものなら出さない方がよい。しかし対比は必ず用いなければならない。
- ②Yのことを説明しようとして、Yのことをいくら詳しく説明しても、読んでいる人にそのポイントを分からせることは困難(無理)である。
- ③Yのことを説明する際には、「XではなくY」と言わなければならない。
- ④ディーゼルエンジンのことをいくら詳しく説明しても、その特徴は説明出来ない。必ずガソリンエンジンと対比しながら説明しなければならない。
- ⑤論全体の基本構成に対比を使うだけでなく、一つ一つの文章にも、出来る限り次のような対比を入れるとよい。それは、「～は～である。」と書く所を、「～は、～と違って、～である。」と書くのである。

- ⑥対比がふんだんに入った文章を読んだ人は、必ず、「なぜだか分からないがこの文章はよく分かる」と言う。
- ⑦自分の考えを示す際には、i)「以前、自分はこのように考えていたが、そうではなくて」とか、ii)「多くの人はこのように考えているが、そうではなくて」といった対比を使うとよい。

(9)自分の書いた文章は必ず読み直す

- ①文章の書き方の最終テクニックは、自分の書いた文章を読み直すことである。
- ②文章を書いたら、「もう見たくない.早く提出してセイセイしたい」と考える人も多い.しかし,文章を書いたら,書きっぱなしにしてはいけない.必ず読み直す必要がある.
- ③まず誤字,脱字がないかどうかを点検する.
- ④それに加えて,読んでみて内容がすらすらと頭に入らない所があれば訂正する.
- ⑤「読み直す」⇒「書き直す」⇒「読み直す」⇒「書き直す」……

3. コミュニケーション能力

次に、コミュニケーションをとるポイントがどのようなものであるのかを説明していきたい。ただし、説明の便宜上、「面接試験」という具体的な状況を想定して説明を行なうことにする。

まず面接試験というと、「自分を高く評価してもらうためのもの」と思っている人がいる。しかし面接試験とはそのようなものではなく、「自分という人間を知ってもらうためのもの」で、そのために面接者ときちんとしたコミュニケーションを成立させなければならず、またそのことによって同時にコミュニケーション能力のあることを示さなければならないものである。この考えの切り替えをしなければ、面接試験をうまく乗り切ることが出来ない。

そういった観点から、以下ではコミュニケーション能力というものをいくつかの項目に分けて説明していくことにする。

(1)「コミュニケーション」とは何かというと、「会話のキャッチボール」である。

- ①何をするにしても、一番求められるのは、「コミュニケーション能力」である。
- ②そのため、どのような面接でも一番チェックされるのは、その人がコミュニケーション能力を持っているかどうかである。
- ③そしてそれは、要するに、「会話のキャッチボールが出来る能力」ということである。

- ④高校生や大学生が面接試験で失敗するのは次のようなパターンである。それは、

「面接では、つまりかずに^{りゅうちょう}流暢に話が出来なければならない」と思い込んでいて覚えてきた原稿を一生懸命に一方的に読むように話してしまうというパターンである。

- ⑤しかしそうすると、面接担当者と会話のキャッチボールが出来ず、「コミュニケーション能力がない人」と判断されてしまうことになってしまう。

- ⑥【参考資料】『就職ジャーナル』より

「だから、あなたは落とされる!—人事の証言から不採用の原因を徹底究明」

◎面接は「会話」。あなたがしているのは、ただの「自己主張」

「大前提として、会話のキャッチボールができない、コミュニケーションがとれない学生には不安を感じます」

そう話すのは、流通会社の人事担当者。同社だけではなく、今回取材したすべての企業の人事担当者が「コミュニケーションの不成立」を不採用の原因として挙げている。「コミュニケーション」とは、「話を聞き、回答する」というシンプルな受け答えさえできれば成立するもの。そんな基本的なことができていないというのは、一体どういうことなのだろうか。

ここで指摘されるコミュニケーションとは、決して「流暢に話す」ことではない。人事の質問の意図を汲み取り、いかに的確な回答をするかが重要なのだ。どれだけ流暢に話すことができても、それが質問に対する答えになっていなければ、コミュニケーションが成立しているとは言えない。

「準備をしてきたのはわかるんですが、質問を無視して、延々と自己PRを続ける人は困りますね。」

- ⑦会話のキャッチボールが成り立つために一番必要なのは、面接担当者の言うことをまずしっかりと受け取ることである。相手の投げたボールをきちんとキャッチする能力が、コミュニケーション能力の前半部である。

- ⑧それが出来ている人の好感度は^{まる}○で、それが出来ていない人の好感度は^{ぼつ}×となる。

まずは、相手の言っていることをきちんと受け取ることに努める必要がある。

- ⑨相手の投げたボールをきちんとキャッチしたら、次にやることは、自分のボールを相手に投げ返すことである。「自分のボールを投げ返せるかどうか」が、コミュニケーション能力の後半部となる。

- ⑩それでは、「自分のボール」とはどのようなものなのか。

- ⑪採用側が面接を行なうのは、「その人がどのような人かを知りたい」からである。その人がどのような人であるのかが分からなければ採用のしようはないのである。
- ⑫ところが、多くの高校生や大学生は、「面接では何か立派なことを言って自分を高く評価してもらおう」と勘違いしている。そして背伸びをして、どこかでだれかが(評論家や先生たちが)言ったり書いたりしていたことをつなぎ合わせたようなことを言うのが「立派なこと」と思っている。「自分で考えたようなことはつまらないことで、言っても仕方がない」と思っているのである。
- ⑬成績の非常に良い二人の大学生が、いくつ面接を受けても落ちてくるので周囲の人が不思議がっていた。そこで面接の様子を本人たちに聞いてみると、案の定、彼らは、「面接では立派なことを言わなければならない」と思い込んでいて、人の言ったことをつなぎ合わせたようなことしか言っていなかったのである。
- ⑭しかし面接担当者としては、他の人が言ったことをつなぎ合わせたような「立派なこと」を言われても、その人がどのような人であるのか全く分からない。そして、どのような人であるのかが分からなければ、その人を採用しようがないのである。
- ⑮他の人が言っていることをつなぎ合わせたような話をすると、不採用になる危険性は高い。そしてそれは、その人が劣っていると判断されたからではなく、その人がどのような人かが分からなかったからなのである。つまり、「^{ぼつ}×」がつけられたから落とされたのではなく、「^{クエスチョンマーク}?」がつけられたから落とされたのである。
- ⑯上記⑬の2人の学生に、「面接担当者は、あなたから何か立派な話を聞きたいわけではなく、あなたがどういう人かを知りたいのですから、背伸びをせずに自分の考えを素直に話して下さい」とアドバイスした。すると、すぐに次の試験からは受かるようになった。
- ⑰また、「自分の考えを述べると、相手に自分の考えを押しつけることになるのではないか」と思い、自分の考えをはっきり言わない人もいる。
- ⑱自分の考えを述べることは、自分の考えを相手に押しつけることではない。自分の考えを述べて自分のボールを返すことによって初めて相手との会話のキャッチボールが成り立つのである。背伸びせずに高校生や大学生らしい自分の考えを素直に述べなければならない(自分のボールを返さなければならない)。そして、それをすることが高い好感度を得る一番の方法なのである。

- ⑱ 次の二つを守れば、自分の考えを相手に押しつけることには決してならない。
- i) 分かりやすく
 - ii) 礼儀正しく
- ⑳ 以上のように、
- i) 相手の言っていることをきちんと受け取り（相手のボールをキャッチして）
 - ii) 背伸びをせずに自分の考えを分かりやすく礼儀正しく述べる（自分のボールを投げ返す）
- というのが、どのような場合にも相手が求めている会話のキャッチボールである。
- i) → ii) という順番が大事で、また、i) と ii) の両方が必要である。

(2) ボールを投げ返す際の「話の材料」

- ① ボールを投げ返して、自分がどのような人間であるのかを知ってもらうには、「話の材料」を何にするかが決定的に重要になる。
- ② まず、「これを話の材料にしてはいけない」という注意事項が2つある。
- ③ 一つは、「志望動機」を述べる際、「志望する大学や会社などのパンフレットに書いてあることを話の材料にしてはいけない」ということである。

「志望動機を述べて下さい」と言われて、「貴大学(もしくは御社)は〇〇おんしゃといった素晴らしい所なので志望しました」などといって、「〇〇」の所でその大学や会社のパンフレットに書いてあることをそのまま言う人がいる。

しかし、面接担当者は、自分の大学や会社のことを知りたくてあなたと面接をしているわけではなく、あなたのことを知りたくてあなたと面接をしているのである。それなのに、あなた自身のことやあなたの考えは話さずに大学や会社のことを話されても、あなたのことが分かるはずはない。そしてあなたのことが「クエスチョンマーク？」で終われば、あなたを採用することは出来ないのである。

- ④ 2つ目の注意は、「自己PR」を述べる際、「人の性格を言い表す一般的な言葉だけで自分についての説明がすむと思ってはいけない」ということである。

たとえば、「忍耐強いです」などといった言葉だけで自分についての説明がすむと思ってはいけない。「忍耐強い」という言葉だけでは、面接担当者はあなたの事は何も分からないのである。

- ⑤ それでは、「志望動機」を述べる際にも「自己PR」を述べる際にも、それについて述べながら自分のことを面接担当者に短い時間の中で分かってもらうためには、何を話の材料にすればよいのだろうか。

それは、「自分についてのエピソード」である。クラブ活動で全国大会に出場したといったような「実績」の話ではなく、「体験したエピソード」こそが、あなたがどのような人であるのかを短い時間の中で面接担当者に、「あーなるほど、あなたがどのような人かよく分かりました」と確実に言わせることのできる話の材料である。もちろん実績の話を出しても構わないのだが、それだけでは自分という人間について知ってもらうのには不十分だということである。

したがって、自分の過去に何らかの「エピソード」を探してきて、それを柱にして、「志望動機」なり「自己PR」なりのストーリーを組み立てることである。

- ⑥本人からすれば、「こんなことを話しても仕方がない」と思うかもしれない。しかし面接というのは、「自分を売り込む場」ではなく、「自分を知ってもらう場」なのである。大きな話では、かえって自分のことを知ってもらうことが難しくなる。ささやかであっても具体的に体験したことの話の方が効果的なのである。
- ⑦たとえば、クラブで全国大会に出場したことを言われても、面接担当者は、「ほーすごいですね」とは思っても、あなたのことについてはほとんど何も分からない。ところが、部室がよごれていたのを友だちと相談して一緒に自発的に掃除をした時の苦労話をされると、面接担当者は、あなたがどのような人なのかというイメージをはっきりともつことが出来る。
- ⑧そういった「体験したエピソード」については、本人は、「何も面接試験で言うほどの立派なことではない」と思いがちである。しかし、本人が「何も立派なことではない」と思うようなことほど、あなたという人間を知ってもらうのに一番良い材料である場合がむしろ多い。
- ⑨もう一つは、「一つの問題を何とか工夫して解決した」といったエピソードである。(部室の掃除の話などもそうである。)

たとえば、「文化祭実行委員を友だちと一緒にやって文化祭を成功させました」といったことで話が終わったのでは、面接担当者にはあなたのことは何も分からない。その時にどのような問題があったのでそれを友だちと一緒にどのように解決したかといったエピソードを出さなければ、せっかく実行委員をしていても面接担当者にはあなたのことは何も分かってもらえないのである。

「直面した具体的な問題」と「それについての工夫改善の取り組み」のストーリーを出せると一番良いのではないだろうか。

(3)まとめとして(読売新聞「就職ON SPECIAL」(平成29年9月5日)の記事より)

① 「自己PR 話題性より独自性」

……面接で尋ねられることが多い「自己PR」や「学生時代に力を入れたこと」が、自分にはないと悩む就活生は多い。就職・採用コンサルタントの沢本

和重さんは、「採用する側が聞きたいのは、何をしたかではなく、それを『なぜ』『どんな意識で』したかで、そこから仕事に向き合う姿勢を見ている」と指摘する。

「サークルの部長を務めました」ではなく、「部長だったとき、皆が話を聞いてくれず苦勞した」ため、「自分が皆の話を傾聴できるよう努力しました」などつなげば、人となりもわかるし、独自性を打ち出せるという。

「力を入れたことがないと思う学生でも、本当は何かあるはず。知人や家族ら周囲に相談すると見つかりやすい」と沢本さんはアドバイスしている。

② ^{みうらあさみ}水ト麻美さんの就職活動体験談 (日本テレビアナウンサー。慶応大学卒業後、

日本テレビ入社。「好きな女性アナウンサーランキング」で13年から4年連続トップ)

「等身大で正直に」

大学では英米文学を専攻しましたが、英語はほとんど話せませんでした。自慢できる趣味や特技もなかった。だから就職活動はつらかったです。エントリーシート(応募書類)では自己PRを書かなければならないのに、何も思いつかない。長所を挙げようとしても一個もなく、がくぜんとしました。

小学生のころから、漫然とアナウンサーになりたいと思っていました。でも、そのために何かをしてきたわけではなく、その時にやりたいことをしてきました。

中学、高校の部活動や大学のサークルでバレーボールを約10年続けましたが、実力は予選で敗退する程度。大学時代の夏休みや冬休みは、塾講師のアルバイトに費やしましたが、教えた子どもを難関校に何人も進学させたといった実績はありません。

大学3年生になって、就活を始めると、私と同じアナウンサー志望の学生たちは、何かの大会に優勝していたり、驚くような資格を持っていたりと、経歴ではかなわないことがわかりました。これはダメだ。あるもので勝負するしかないと思いました。これまで自分が頑張ったことの中に、自分らしさが詰まっていると考え、それを必死で拾い出しました。ゼミの合宿の野球大会で全力疾走した話、バレーボールのチームでは、弱いなりにみんなでもできるように工夫をして練習したこと、塾の理科の授業で私の話をなかなか聞いてくれない小学校低学年の子に、どうしたらこちらを向いてもらえるか何時間もかけて考えたこと。

東京のテレビ局を4社受けて、最初の3社は不採用。落ち込んで泣きました。

それでも、「等身大で臨んで入れなかったら仕方がない。わからないことはわからないと正直に言って、面接官と会話をするつもりで選考に臨もう」という気持ちで今の会社を受け、採用されました。

結果的に、立派な経歴がなくても就活はできました。エントリーシートに書く内容のために無理やり今から何かを始めるのではなく、小さなことでも自分が全力投球したことで勝負してもいいのではないのでしょうか。そして面接では会話を楽しみましょう。

平成 30 年 1 月 31 日受理

〔論文〕

理科実験において間違っただ仮説を提示することによる学生の思考の活性化

井出 純哉

(久留米工業大学教育創造工学科)

1. 結 言

理科教育において、問題解決の過程を通じた学習活動は以前から重視されてきた⁽¹⁾。理科における問題解決では、自然事象から児童・生徒が問題を見出して主体的に追究する過程でそれまでの経験や知識、技能などを生かしたり情報を取り入れたりして学習活動を行い、最終的に問題を解決して結論を得る⁽²⁾。この過程で科学の方法を身につけ問題解決能力を養うとともに、試行錯誤しながら仮説の設定とその検証を繰り返すという研究の進み方を体験する。

しかし、問題解決学習が形骸化しているのではないかと、ということが以前から繰り返し指摘されている⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾。平成 29 年告示中学校学習指導要領解説理科編⁽⁵⁾では、探究の過程は「自然現象に対する気付き」「課題の設定」「仮説の設定」「検証計画の立案」「観察・実験の実施」「結果の処理」「考察・推論」「表現・伝達」の八段階に分けられている。それぞれの段階での授業の質的な深まりに留意せずに教員がこの過程を形式的にたどる結果、問題解決が形骸化してしまうと考えられる⁽³⁾⁽⁴⁾。特に、「課題の設定」、「仮説の設定」、「検証計画の立案」といった実際に観察や実験に入る前の段階は、児童・生徒が主体的に取り組むというより教員の誘導により進んでいくことがしばしば見られる⁽⁶⁾。その場合、検証すべき仮説として、正しいことがわかっている理論が教員から与えられることになりがちである。これでは、いわば「正しいこと」の検証のために実験や観察を行うこととなり、もし予想通りの結果が出なかった場合には、その科学理論が間違っているのではなく実験の操作が間違っていたと評価されてしまう⁽⁷⁾⁽⁸⁾。これでは実験をしよ

うがしまいが結論は変わらないのであるから、試行錯誤も仮説検証の繰り返しも始まらない。児童・生徒が目的意識を持って主体的に問題解決に取り組むことも期待できないだろう。それどころか、主体性のない問題解決学習では授業内容の理解が深まらないため、理科自体も苦手になってしまう恐れすらもある⁽⁹⁾。教員が仮説を提示してしまうのは、現実的な仮説を児童・生徒が設定するのが難しいこと⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾⁽¹²⁾と、問題解決学習は時間がかかるので時間短縮を図りたいということが主な理由として考えられる。どちらも簡単に解決できる問題ではなく、仮説を提示するのにも仕方のない面があるだろう。

そこで、教員から仮説を提示しつつ形式的問題解決にならないように、敢えて間違った仮説を提示するという問題解決学習の授業形式を考案した。授業の流れは次の通りである。まず、解くべき問題を教員が提示し、次に仮説を提示する。この仮説は正しくないものである。この仮説の検証を生徒が行い、仮説が否定されたら生徒に代替仮説を考えさせ、時間があれば再度検証を行う。教員から与えられた仮説であっても、生徒が検証して否定されれば生徒が自ら疑問を見出すことになる。そして、生徒は自分事として課題を受け止め、より切実に代替仮説を考えるのではないかと期待した。

これまでに教員がわざと間違いを提示する授業は提案されているが⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾、その成果が検証された例は少ない⁽¹⁴⁾。そこで、本研究では実際に間違った仮説を提示する授業を大学一年生を対象として行い、本当に学生が切実に代替仮説を考えるか定量的に調査した。教員から提示された仮説を検証した結果、仮説が否定されたと判断した学生は代替仮説を多く考えるだろう。逆に、仮説が肯定されたと判断した学生は自分事として問題を捉えず、あまり多くの代替仮説を考えないと予想される。

2. 方 法

2.1 授業実践

本研究は理系大学一年後期の科目「生物学実験」の中で、ヒトの目の盲斑を検出する実験を利用して行った。ヒトの眼球内には網膜の視細胞から出た視神経繊維が束になって眼球の外へ出て行く部分があり、盲斑と呼ばれる。この部分には視細胞がないため、当たった光を知覚することはできない。そこで、知覚できない範囲を詳細に調べることで盲斑の大きさを知り、目の構造についての理解を深めることがこの実験の狙いである。ここでは盲斑についての理解を深めることが目的なので、何かを解明するために盲斑の大きさを調べるわけではない。高等学

校「生物」の教科書で紹介されている生徒実験の例では、盲斑と黄斑との間の距離を計算で求めるだけで、問題解決学習として行うようにはなっていない⁽¹⁵⁾。本研究での授業実践ではまず「普段盲斑の存在に気づかないのはなぜか」と疑問を呈し、「盲斑が非常に小さいためにその存在に気づかない」という間違っただけの仮説を提示した。

実験は土屋⁽¹⁶⁾の実験書をもとにして変更を加えて行った。目から 50cm 離れた記録用紙を鉛筆などで指し、片目で見たとときに鉛筆の先端が見えなかった範囲（盲斑に相当する）を記録用紙に記入し、紙上に残った盲斑の範囲の大きさを測定する。その後、眼球の直径を 25mm と仮定して、目の水晶体から記録用紙までの距離 500mm と水晶体から網膜までの距離 25mm の比（20:1）が記録用紙上の盲斑の直径と網膜にある本物の盲斑の直径の比と同じになることを用いて、ヒトの眼球における盲斑の大きさを推定する。計算で求めた盲斑の面積を網膜の面積で割り、視野に占める見えない範囲の割合を求める。そして、その見えない割合が十分に小さいかどうか判断する。

渡邊らの報告⁽¹⁷⁾では、同様の方法で盲斑の面積を求めると左右とも $6.6 \pm 1.3 \text{mm}^2$ だった。眼球の 3/4 を網膜が覆っていると仮定して盲斑の網膜に占める割合を求めると 0.45% になる。単純に考えれば視野の約 0.5% が見えないことになるが、この 0.5% が大きいかわかりにくいことを判断する明確な基準がないので、学生はここで戸惑う。そこで、この場面で教員が「1m 四方の 1% はどれくらいの大きさか」と問いかけることにより具体的に想像させ、視野の 0.5% がかなり大きいことに気付かせるようにした。

実験の後、「提示された仮説は正しいか」「他に盲斑に気付かない理由を説明する仮説があれば述べよ」「その仮説の検証方法を述べよ」という課題に答えるレポートを書かせた。このとき、仮説をたくさん書いた方が高評価であるというような示唆は与えていない。この授業を 2014 年から 2018 年までの五年間行い、得られたレポート 154 枚を解析に用いた。

2.2 解析

教員が提示した間違っただけの仮説を肯定した学生と否定した学生との間で、新たに考えついた代替仮説の数及び代替仮説の検証法の数に違いがあるか調べた。

盲斑の存在に気づかないことを説明する仮説として多くの人が思いつくものには「両目で見ている時、盲斑の場所をもう一方の目で見ている」というものがある。今回の実験では片目を閉じて盲斑を探すのであるが、片目を閉じたときにすぐ盲斑の存在に気付いた者は一人もいなかった。従って、この仮説では不十分であり、本当に必要なのは「片目で見ても盲斑の存在に気づかないこと」を説

明する仮説である。そして、そのことは学生も自覚していた。そこで、代替仮説の数を調べる際には、片目で成立する仮説と両目で成立する仮説とに分けて解析した。

間違った仮説に対する肯定／否定の反応や思い付いた代替仮説の数、検証法の数が生物学の学力と相関があるかもしれない。もしそうなら、提示された仮説の間違いに気づいたことの影響を見たつもりが生物学の学力の影響を見ていたということになる恐れがある。そこで、生物学の学力と今回調べた変数の間に相関があるか調べた。生物学の学力として大学一年前期の科目「生物学の基礎」の成績（不可・可・良・優・秀の五段階評価）を0～4の数値に直して用いた。生物学の学力を説明変数、間違った仮説を肯定したか否かを応答変数として一般化線形モデルを用いて解析した。誤差構造は二項分布でリンク関数にはロジットを用いた。生物学の学力と代替仮説の数及び検証法の数の関係は一般線形モデル（誤差構造は正規分布、リンク関数は恒等）により解析した。その後、間違った仮説を肯定した者と否定した者の間で代替仮説の数及びその検証法の数を比較した。統計解析は JMP 9.0.0⁽¹⁸⁾を用いて行った。

3. 結 果

教員が提示した間違った仮説に対して、肯定の考えを述べた者は46人、否定の考えを述べた者は85人、どちらとも明記しなかった者は23人いた。間違った仮説に対して肯定とも否定とも明記されていなかったレポートは以下の解析から除いた。

Table 1. Summary of the results of generalized linear model analyses of response of students by their grade of biology course.

Dependent variables	Estimate	S.E.	Likelihood ratio χ^2	p
Agree or disagree with the wrong hypothesis	-0.2188	0.1565	1.9911	0.1582
No. alternative hypotheses (two eyes)	0.0195	0.0336	0.3345	0.5630
No. alternative hypotheses (one eye)	0.0029	0.0443	0.0043	0.9475
No. methods to test alternative hypotheses	0.0337	0.0225	2.2337	0.1350

学生の生物学の学力と間違っただ仮説に対する肯定／否定の反応及び思い付いた代替仮説の数，検証法の数の間に有意な相関は見られず（表 1），生物学の学力は調査結果に影響していなかった．そこで，以下の解析では生物学の学力を共変量として用いず，間違っただ仮説を肯定した者と否定した者の間で結果を比較するときは Wilcoxon の順位和検定を行った．

間違っただ仮説を肯定した者と否定した者の間で，両目で成立する代替仮説を提案した数に有意な違いはなかった（図 1， $z = -1.73$, $p = 0.084$ ）．一方，片目で成立する代替仮説の数は，間違っただ仮説を否定した者の方が肯定した者より有意に多かった（図 2， $z = -3.47$, $p = 0.0005$ ）．代替仮説の検証法の数も，間違っただ仮説を否定した者の方が有意に多く考え出していた（図 3， $z = -2.69$, $p = 0.0071$ ）．

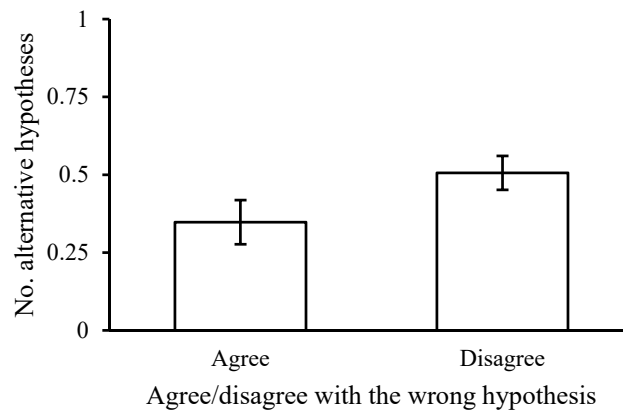


Fig. 1. Number of alternative hypotheses (mean \pm S.E.) on the assumption that we see something by two eyes.

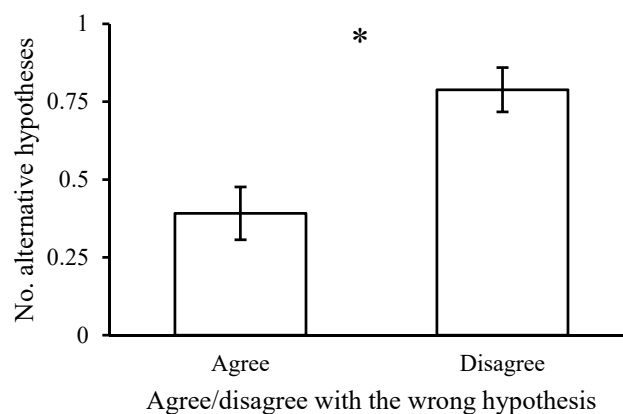


Fig. 2. Number of alternative hypotheses (mean \pm S.E.) on the assumption that we see something by one eye.
* $p < 0.05$.

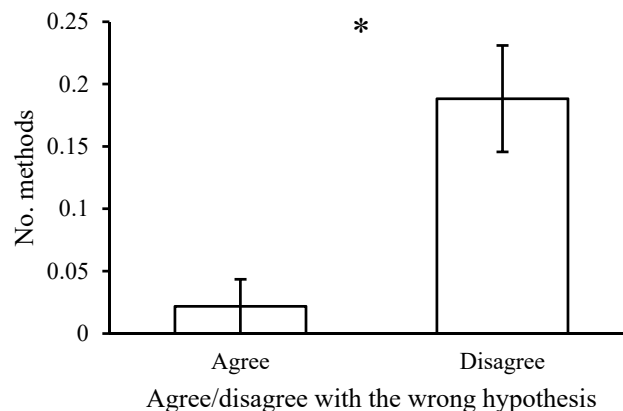


Fig. 3. Number of methods to test alternative hypotheses (mean \pm S.E.). * $p < 0.05$.

4. 考 察

レポートを解析した結果，教員が提示した間違っただ仮説を否定した者は肯定した者よりも片目で成り立つ代替仮説を思いついた数が多かったことが明らかになった（図 2）。また，代替仮説を検証する方法も，間違っただ仮説を否定した者はより多くの数を考えついていた（図 3）。生物学の学力と代替仮説の数及びその検証法の数との間には有意な相関が見られなかった（表 1）。従って，元々学力が高く代替仮説を考える能力が高い者が仮説の間違いに気付くことができたということではないと考えられる。反対に，仮説の間違いに気付いた者が積極的に考察を行った結果，学力の高低に関わらず多くの数の代替仮説や検証法を思いついたと考えるのが妥当だろう。よって，教員が敢えて間違っただ仮説を提示することには，学生が主体的に問題解決に取り組み，積極的に思考することを促す効果があったとすることができる。

教員が明らかに間違っただことを言うと，子供は訂正しようとして積極的に発言する。これを敢えて行うことで子供のやる気を引き出すという方法は，理科の授業においても行われている⁽¹⁹⁾。教員が間違っただことにより，子供は自分も間違っただ良いと感じるようである。その結果，間違いを恐れる気持ちが弱まり，自分の考えを積極的に発言するようになり，話し合いが活性化する。本研究の授業実践の最中にも，間違っただ仮説を否定した学生同士で代替仮説を積極的に話し合う場面がしばしば見られた。提示された仮説の間違いに気づいた学生が代替仮説やその検証法をたくさんレポートに書くことができた背景には，間違っただことを言って

もいいという安心感もあったのかもしれない。

算数の授業で間違いを提示する試みを行った金子⁽¹⁴⁾は、間違いをきっかけに児童の思考が活発化するだけでなく、間違いの原因を探ったり間違いへの対処を考えたりするなど思考が深まることを報告している。本授業実践でも間違いをきっかけとして思考が深まっていたなら、間違っただけの仮説を否定した学生が考えた代替仮説やその検証法が肯定した学生よりも具体的・現実的で検証可能なものとなっていた可能性がある。今回は代替仮説や検証法の質については評価していないが、今後はこれを評価することにより学生の思考が深まったかどうか検証する必要があるだろう。

理科の問題解決の過程で児童・生徒が主体的に思考するような授業の工夫は様々なものが提案されている⁽²⁰⁾⁽²¹⁾⁽²²⁾⁽²³⁾⁽²⁴⁾。本研究で提案した、敢えて間違っただけの仮説を提示する方法もまたそのような工夫の一つである。ただし、科学の研究の進み方を体験することになる点が本研究の先行研究とは違う点であるといえる。科学の研究において、科学者は仮説を検証し、その結果仮説が正しいければそれを正しい理論と考えて発表する。検証の結果、仮説が否定された場合は、仮説を修正したり代替仮説を考えたりして再び検証を行う。こうして、仮説の設定と検証を繰り返しながら研究は進み、段々と真実に近づいていくというのが科学の基本的性格である⁽²⁵⁾⁽²⁶⁾。この研究の過程を知ることは科学の本質を理解する上で重要であると考えられ、理科の授業に科学史を取り入れることによって過去の研究の過程を生徒に追体験させるという方法も行われている⁽²⁷⁾。

理科の授業で観察や実験を行う際に、正しいことがわかっている仮説が毎回教員から提示されてしまえば、仮説の設定とその検証の繰り返しによって真実に近づいていくという研究の過程を生徒は体験することができない。そこで、たまに間違っただけの仮説が提示されることにより生徒が仮説を考え直すという体験をすることになれば、少しは科学研究の過程を実感することができるのではないだろうか。また、間違っただけの仮説を提示することで、教員の言うことは正しいという思い込みから生徒を解放することができるかもしれない。教員に対しても「間違っているかもしれない」と考えることは、批判的な見方の育成にも効果があると考えられる。

今回の授業実践では、仮説の間違いに気づけなかった者が三割ほど存在した。実際に授業として実施する場合には、生徒の全員が仮説の間違いに気付けるような対策が必要となる。今回の盲斑の大きさを測る実験では、初めに提示した仮説が正しいか否かを判定する基準が明確ではなかった点が問題である。盲斑が大きい小さいか、というのでは仮説が正しいか否かの判定が個人の感覚に左右されてしまう。従って、実験結果から仮説の正誤を判定する基準を明確にしておけば、

間違った仮説は自然と否定されることになり、仮説の間違いに気付かないことはなくなると思われる。

謝 辞

本研究に協力していただいた久留米工業大学教育創造工学科の学生諸君に感謝いたします。

文 献

- (1) 大高泉，“わが国における問題解決学習論の成立・展開・継承”，理科教育学講座 4 理科の学習論（上）（1992），pp. 223-238，東洋館出版社。
- (2) 矢野英明，“なぜ問題解決が必要なのか”，理科でどんな「力」が育つか：わかりやすい問題解決論（2007），pp. 12-19，東洋館出版社。
- (3) 日本初等理科教育研究会，問題解決の深化（1975），初教出版。
- (4) 森一夫，“問題解決能力から見た子どもの学びの構造”，これからの理科授業実践への提案（2002），pp. 32-35，東洋館出版社。
- (5) 文部科学省，中学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説理科編（2018），pp. 125，学校図書。
- (6) 澤柿教淳，“45 分間の授業において問題解決が形骸化する実態の分析-「言語表現」，「思考の様相」，「科学的な探究能力」の視点から-”，地域総合研究，Vol. 18（2017），85-99。
- (7) 内村浩，“高校生たちのチャレンジ：「自由選択実験」と「科学広場」の取り組み”，認知心理学から理科学習への提言（1998），pp. 159-186，北大路書房。
- (8) 徳永好治，齋藤康夫，“生徒自身の仮説・検証を見通した観察・実験活動—「科学者の目」で課題解決—”，これからの理科授業実践への提案（2002），pp. 66-69，東洋館出版社。
- (9) 井上正人，髯本格，“児童生徒・学生の「理科離れ」「数学嫌い」から見えてくる課題（3）—学生・小学校教員へのインタビューから指導法の改善の方向を検討する—”，神戸親和女子大学教職課程・実習支援センター研究年報，Vol. 1（2018），pp. 3-15。
- (10) 今田利弘，小林辰至，“中学校理科教員のプロセス・スキルズ育成に関する指導の実態”，理科教育学研究，Vol. 45，No. 2（2004），pp. 1-8。

- (11) 小林辰至, “探求活動の仕組み方”, 新学習指導要領に応える理科教育 (2009), pp. 123-134, 東洋館出版社.
- (12) 仁藤和弘, 今村哲史, “中学校理科における科学的探究能力に関する課題—仮説設定を中心とした調査結果をもとに—”, 日本科学教育学会研究会研究報告, Vol. 33, No. 1 (2018), pp. 109-114.
- (13) 伊藤幹哲, 算数授業のユニバーサルデザイン (2015), pp. 190, 東洋館出版社.
- (14) 金子俊文, “間違いの提示方法を工夫することで, 子どもの理解を深めることができるのか?”, 上越教育大学教育実践研究, Vol. 28 (2018), pp. 61-66.
- (15) 嶋田正和ほか 21 名, 生物 (2015), pp. 424, 数研出版.
- (16) 土屋英夫, “生物実験 44 ヒトの盲斑”, SOIL-SHOP 生物教材製作所, <http://soilshop.webcrow.jp>
- (17) 渡邊重義, 樋田美穂, 横枕由香, “盲斑を調べる実験の測定結果の検証と新しい実験方法の開発”, 愛媛大学教育学部紀要教育科学, Vol. 49, No. 1 (2002), pp. 149-158.
- (18) SAS Institute, JMP Software, Version 9.0.0. (2010), SAS Institute, Cary, NC, USA.
- (19) 徳武淳子, “身近な動物園との関わりを通して育む自然を愛する心情—小学校第 1 学年生活科での, 自分のお気に入り動物の観察を通して—”, 理科の教育, Vol. 68 (2019), 100-102.
- (20) 中山貴司, 川崎弘作, “主体的・協働的な学びを生み出す理科学習指導法の工夫—第 3 学年「磁石の性質」において—”, 日本科学教育学会研究会研究報告, Vol. 30, No. 8 (2016), pp. 73-78.
- (21) 涌井学, “児童が主体的に問題解決学習に取り組むための指導の工夫—「探求の技能」を育成できる自作ワークシートを用いた実験計画作成から考察までの活動を通して—”, 上越教育大学教育実践研究, Vol. 27 (2017), pp. 85-90.
- (22) 浪越一浩, “小学校理科における自分事の問題解決を目指す理科授業設計マトリックスの開発”, 奈良教育大学教職大学院研究紀要学校教育実践研究, Vol. 10 (2018), pp. 41-51.
- (23) 小暮建宏, 小倉康, “単元の導入で自由な試行活動を行うことが問題発見・設定する力の育成に及ぼす効果”, 理科教育学研究, Vol. 59, No. 1 (2018), pp. 49-57.
- (24) 山田貴之, 浅倉健輔, 小林辰至, “中学校理科授業における主体的・協働的な学びを促す指導方法に関する研究—「探究の過程の 8 の字型モデル」と「探究アイテム」に着目して—”, 兵庫教育大学教育実践学論集, Vol. 19 (2018), pp. 219-229.

- (25) Lakatos, I., 数学的発見の論理—証明と論駁— (1980), pp. 219, 共立出版.
- (26) 小林辰至, “理科教育の基盤としての原体験”, 理科教育法: 理論をふまえた理科の授業実践 (2009), pp. 1-21, 大学教育出版.
- (27) 福井智紀, 鶴岡義彦, “理科教育における科学史の活用について—我が国における研究の概観と今後の課題—” 東京水産大学論集 No. 38 (2003), pp. 55-65.

令和元年9月11日受理

〔論文〕

LEGO マインドストームを使った楽しい数学教材の開発

瀬戸 恵理香・金井 政宏

久留米工業大学工学部教育創造工学科

1. 概 要

90年代から、中学生・高校生の「理科・数学離れ」が増加の傾向にある。それは、「授業がつまらない」、「問題が解けない」、「点数が伸びない」、「具体的なイメージができない」などのマイナスのイメージと科目に対する苦手意識が学生に定着しているからである。このような状況に対し、我々はどのようにすれば学習者の苦手意識がなくなり、授業を楽しく受けられるかを考えた。

本研究では、既にいくつかの教育機関で活用されている LEGO マインドストームという組み立て式のロボットを使い、中学校 3 年生の三平方の定理と中学校 2 年生の 1 次関数（動く点 P）の授業で使える教材を開発した。近隣の中学校の協力のもと、動く点 P については 3 年生に対してアンケート調査を行い、三平方の定理については模擬授業を行った。

アンケートの結果は、数学が嫌いな生徒が全体の 4 割、1 次関数が嫌いな生徒が 5 割弱、動く点 P が嫌いな生徒は 6 割となって、特に動く点 P が苦手な生徒が多くいることが分かった。一方、模擬授業後のアンケートから、ロボットに興味を持つ生徒が非常に多く、集中を切らすことなく意欲的に学習することができたとの結果が得られた。このことから、LEGO マインドストームを使用することで、生徒が数学に興味を持つことができ、意欲的に学習に取り組めることがわかった。そしてさらに、動く点 P のように問題のイメージが湧きにくい単元でも、LEGO のように実際に動作する対象があれば、抽象的な数学の概念を置き換えてイメージしやすくなり、学習意欲の向上や授業態度の改善に繋がることが明らかになった。

2. 序 論

2.1 LEGO マインドストームについて

LEGO マインドストームとはレゴ社とマサチューセッツ工科大学が共同で開発したロボティクス製品であり、レゴ®ブロックを使ってロボットを作り、楽しみながら自発的なプログラミング学習を進めるために開発されたものである。

学びの流れでは、

1. 組み立て（組み合わせ次第で色々なロボットの製作）
2. プログラム（アイコンを使用し直感的にプログラミングを行う）
3. 動かす（プログラミングを転送し、ロボットを動かす）

の3工程で使用可能で子供でも簡単に活用できる。

そして、正規販売代理店の Afrel で販売されている教材セットの3つの魅力は

1. ロボットの動きでプログラムを見られる。（レゴ®でロボットを作り、実際に動かすことで、思考力・表現力・問題解決能力を育む。）

2. ワークブックで学びをサポート（教育機関向け教材でも安心してアフレルオリジナルのガイド&ワークブックが家庭学習をフルサポート）

3. 世界 90 ヶ国で採用（将来につながるグローバルスタンダード教材であり、小学校から大学まで、多くの教育機関で使用され企業のエンジニアリングの現場でも活用されている。）

である。

教育機関向け教材は家庭で学べる教材セットであり、子どもたちの知的好奇心を刺激する、楽しく創造的なアクティビティが詰まった EV3 の教材はそのまますぐに授業に使うこともできる。

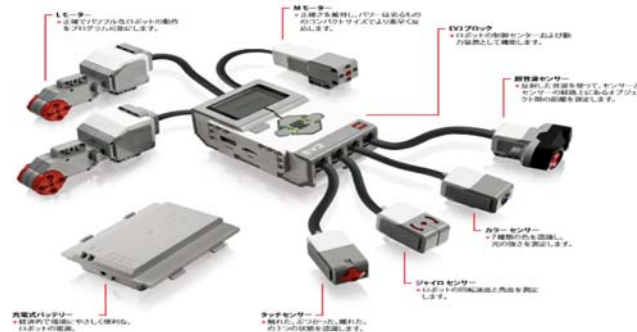
また、ロボットが動く知的な感動が、学びの意欲を深め、21世紀型スキルを育むロボティクス教材である。学びには自らが興味を持って楽しむこと、そしてやったことの成果が「見える」「体感できる」ことが重要であり、ロボットを組み立てプログラミングして動かし、自分で手を動かして作りあげることで高い意欲と集中力をもって主体性に取り組むことができる。

2.2 LEGO マインドストームの教材セット

① EV3 基本セット | 対象年齢：10歳～ | 2人～3人に1台 | 541パーツ

このセットには、教育版 レゴ® マインドストーム® EV3 のコンセプトを使ったプログラミングと STEM の授業に必要なものがすべてそろっている。セットに含まれる小型で高性能なプログラミング可能なコンピューター、インテリジェント EV3 ブロックは、アイコンベースで直感的に操作できるプログラミング&データロギングソフトウェアを使うことで、モーターの制御やセンサーの検出情報の収集を行うことができる。

仕切りトレイのついた頑丈な保管ボックスの中に、サーボモーター、5つのセンサー（ジャイロセンサー、超音波センサー、カラーセンサー、タッチセンサー2つ）と、充電バッテリー、接続ケーブル、組み立て説明書が入っている。



②ソフトウェア

わかりやすく簡単に操作できるソフトウェアとプログラミングアプリは授業向けに最適化されており、プログラミングアプリではドラッグ&ドロップ操作でアイコンを並べるだけで簡単なプログラムを作ることができ、使ううちに自然とスキルが上達し、複雑なアルゴリズムを作れるようになる。

③カリキュラム

ソフトウェアには先生と子ども達が EV3 の基本を学ぶことができる 48 のチュートリアルが付属しており、無料でダウンロードできる。チュートリアルはステップごとに詳しく説明されており、プログラミングの基礎と応用のほか、ハードウェアやデータロギングの機能についても学べる。

④EV3 拡張セット|対象年齢：10歳～ | 2人～3人に1台 | 853 パーツ

EV3 基本セットの客観的思考力と創造性のテーマをさらに拡張する幅広いパーツが入ったセットであり、新しい構造パーツや機械パーツ、組み立て説明書、プログラムを通して、ロボット工学の経験をさらに深めることができる。(EV3 基本セットが必要。)

学習のねらい

- ①モーター、センサー、ギア、ホイール、軸およびその他のパーツを利用したプログラム可能なロボットの設計と組み立てに取り組むことができ、ロボティクスを実際に体験することによって、様々な技術が実生活でどのように使われているかを理解する。
- ②図面を理解・解釈して立体的なモデルを作り、デザインの組み立て、テスト、デバックを通してロボットの精度、性能を向上させる。距離や時間、速度の推定や測定と

いった数学的概念を使って実践的な経験を積むことができる。

2.3 LEGO マインドストームの製作

LEGO マインドストーム EV3 に用意されている以下の部品を使って本研究に使用したロボットを製作した。

○EV3 ブロック：ロボットの制御センターおよび動力装置として機能する。センサーからの信号を受信するポート 4 つとモーターへの制御信号を送信するポート 4 つを備えている。（下記写真）



○L モーター：正確でパワフルなロボットをプログラム可能にする。回転センサーを備えたモーターで回転センサーにより同じ速度で直進できるように他のモーターと速度を合わせることができる。（下記写真）



○ジャイロセンサー：制御センサープログラム 1 で使用。ロボットの回転速度を制御でき角度を決めることで測定する。（下記写真）



2.4 LEGO マインドストームが動く原理について

ロボットは動作の1つ1つを指示していかなければ正しく動かない。LEGO マインドストームにはL モーターと M モーターに回転数がプログラミングできるようになっており、回転数とはモーターが回転すること=マインドストームの車輪が回転することを指している。これに数字を増やしたり減らしたりすることでマインドストームの走る距離を長くしたり短くしたりできる。

2.5 プログラム

ロボットを動かす指示の役割であるプログラムは下記図1のように1つ1つのブロックを組み合わせて自由に動かすことができる。



図1： プログラムブロック

それぞれのブロックは動作（緑）、フロー制御（オレンジ）、センサー（黄）、データ操作（赤）、拡張（青）の5つのブロックに分かれており、操作したいプログラムによってブロックを組み合わせていく。なお、ブロックは左から指示に従って動き出す。ここで例として直線運動（前進・後進を交互に）をロボットに行わせたいときは、下記の図2のようにブロックを並べる。



図2：直線運動

左からプログラムスタート→ステアリング前進，パワー50，（車輪）回転2→待機1

秒→ステアリング後進，パワー-50，角度 720（回転 2 と同じ）→待機 1 秒→ステアリング前進，パワー50，回転 1 となる．

ステアリングブロックとは左右にある L モーターのパワーを同時に変え任意に進行方向を変えるためのブロックである．（図 3）

また，タンクブロックは左右にある L モーターそれぞれのパワーを任意に変え進行方向を変えられるブロックである．（図 4）



図 3：ステアリングブロック



図 4：タンクブロック

このようにブロックを自由に組み合わせてプログラムし，動かしていける．

本研究ではこの LEGO マインドストームを使用し，数学の苦手な生徒が少しでも苦手意識が軽減し楽しく面白いと思える授業になるような教材開発を行った．

3. 本 論（その 1）

3.1 三平方の定理

近年，生徒や学生における理数離れが増加傾向にあることを知り，その中でも数学が苦手，嫌いだと感じ，授業が分からない，点数が伸びない，具体的なイメージができないなど，数学に対するマイナスな印象かつ苦手意識が多く見受けられる．私は授業を楽しく，面白く受けることができる工夫はないだろうかと考えた際に，教育機関で活用され始めている LEGO マインドストームの存在を知り，LEGO ロボットを使用した授業を展開し，生徒に少しでも楽しい面白いと思える教材開発を行うことにした．そこで，LEGO マインドストームをより活用できる単元は何か考えた際，図形問題で高校入試などによく出題される三平方の定理に目をつけ，ロボットを製作し，模擬授業を行った．

3.2 走行ロボットの構造

部品を用いて，以下のような走行ロボットを組み立てた．（写真① 三平方の定理での走行ロボ 制御センサープログラム 1）



3.3 制御センサープログラム

制御センサープログラム1はLモーターをタンクブロック設定し、ジャイロセンサーで動く角度を設定した。その角度に右回りに動かす。タンクをオフにし、データプログラムの数学応用で数値入力し、 a (数値入力) \div b (17.6) で割る設定。そして、タンク設定で回転数を求めた値で動くようプログラムし、その値をテキストで5秒間表示されるようプログラムを構成した。(図5)

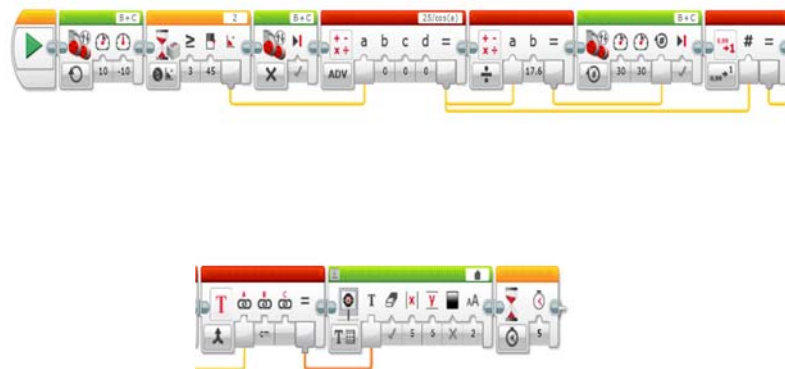


図5：制御センサープログラム1

LEGO マインドストームのプログラム図1は三平方の定理の授業で活用した。このプログラムは直角三角形の斜辺を走らせ、その走行した距離を表示するロボットになる。

3.4 LEGO マインドストームを使用した授業

中学校3学年の三平方の定理の単元で上記のプログラムを使用し、三角形の斜辺の

長さを LEGO マインドストームで求めた。(下記：指導案 1)

(指導案 1)

第 3 学年 数学科 学習指導案

指導教官 金井 政宏

指導者 瀬戸 恵理香

・ 単元設定の理由

単元名	三平方の定理
単元観	第 3 学年中学校数学科，図形の目標は「図形の相似，円周角と中心角の関係や三平方の定理について，観察，操作や実験などの活動を通して理解し，それらを図形の性質の考察や計量に用いる能力を伸ばすとともに，図形について見通しをもって理論的に考察し表現する能力を伸ばす。」とある．本単元では直角三角形の 3 辺の長さの関係を表しており，数学において重要な定理である．ただ単に様々な図形の性質を証明することの延長として三平方の定理を扱うのではなく，直角三角形の 3 辺の長さの関係としてその美しさに触れられるような工夫と配慮が望まれる．この三平方の定理は測量の分野でも用いられるなど活用される範囲が極めて広い定理である．そのため，「①三平方の定理の意味を理解し，それが証明できることを知ること」，「②三平方の定理を具体的な場面で活用すること」ができるように指導していく必要がある．
生徒観	本学級の仲は良好で，グループ学習や普段の生活で男女仲が良い様子がよく見られる．そのため学習の中に生徒同士で答え合わせを行うなどのグループ学習も有効な手立てだと考える．また生徒の中には授業中に寝ている生徒もいるためその対策も必要である．今回は LEGO マインドストームを使用し，生徒が楽しく面白いと思える授業を行う．
指導観	指導にあたって，図形の中でも三平方の定理は重要な定理であるため，その基本的な考え方を三平方の定理を証明させることで理解させ，解けるように指導することが重要であると考え．そのため数学が苦手な生徒でも授業をより楽しく面白いと思えるものにするために LEGO マインドストームを使用し興味の惹かれる授業を行う．また，生徒の理解を深めるためにグループワークを行

	い、生徒同士で話し合える空間を作り、理解できている生徒とそうではない生徒で能動的に学習させることでインプットとアウトプットがそれぞれできるようにし、生徒の知識量や考え方などが養われるようにする。事後指導として、プリントの宿題を出すことで生徒が理解しているか確認を行う。
単元の目標	<p>○いろいろな問題の解決に、三平方の定理を利用しようとする。</p> <p>○いろいろな図形の中に直角三角形を見いだしたり、補助的につくり出したりするなど、三平方の定理を利用するための工夫をすることができる。</p> <p>○三平方の定理を使って目標の辺の長さを求めることができる。</p> <p>○三平方の定理の意味を理解する。</p> <p>○特別な直角三角形の辺の比を理解する。</p>

・単元指導計画（全 11 時間）

次	時	主な学習活動・内容	ねらい ○手だて
一	1 ③ 本 時 3 / 3	<p>1 三平方の定理を使って長さを求めることができる。</p> <p>(1) 三平方の定理を理解する。 ・3つの正方形の面積 P, Q, R の関係性</p> <p>(2) 三平方の定理を証明する。 ・$a^2 + b^2 = c^2$</p> <p>(3) 三平方の定理を使って辺の長さを求める。 ・斜辺の長さ ・斜辺以外の長さ</p>	<p>三平方の定理の意味を理解し辺の長さを求めることができる。</p> <p>○$Q + P = R$であることを実感できるように色々な図で答えをだす活動を設定。</p> <p>○正方形の面積を使い三平方の定理を証明する方法を考える場を設ける。</p> <p>○三平方の定理を理解するためにさまざまな問題を提示。</p> <p>○LEGO マインドストームを使用し三平方の定理の理解を深める場を設定。</p>
二	1 ②	<p>2 三平方の定理の逆の理解と直角三角形であるか判断する。</p> <p>(1) 三平方の定理の逆を理解する。</p>	<p>三平方の定理の逆を理解し線分の長さを求めることができる。</p> <p>○直角三角形であることを判断できるようにさまざまな問題を提示。</p>

		(2) 三平方の定理の逆を利用して直角三角形であるか判断する.	○さまざまな三角形を提示し直角三角形になることを考えさせる場を設定.
三	1 ② 1 ②	3 三平方の定理を利用して平面図形のいろいろな長さを求めることができる. (1) 正方形の対角線や二等辺三角形の高さを求める. (2) 円の接線の長さ, 弦の長さ, 2点間の距離を求める. 4 三平方の定理を利用して空間図形のいろいろな長さを求めることができる. (1) 直方体の対角線の長さを求める. (2) 角錐や円錐の高さを求める.	三平方の定理を用いて図形の計量に活用することができる. ○平面図形から三平方の定理を利用して辺の長さや面積を求められるようさまざまな問題を提示. ○空間図形から高さ, 体積, 接線の長さなどを求められるよう場を設定する.
四	1 ②	5 三平方の定理を利用して色々な問題を解決することができる.	○さまざまな問題を三平方の定理を利用して求められるよう問題を提示.

・本時 平成 30 年 5 月 14 日 (月曜日) 第 3 校時 162 教室において

・本時の目標

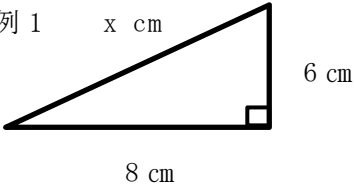
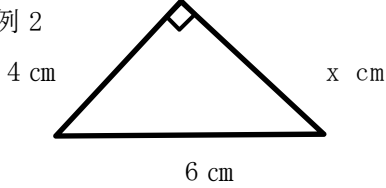
直角三角形の2辺の長さを知って, 残りの辺の長さを三平方の定理を利用して求めることができる. (数学的な表現・処理)

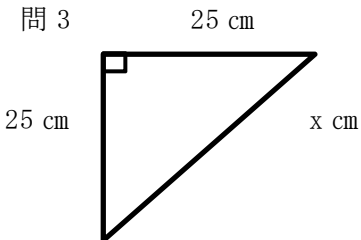
・準備

- ・復習プリント (前時の内容を思い出し理解できているか確かめるため)
- ・確認プリント (内容が理解できているか確かめるため)
- ・LEGO マインドストーム

・本時の展開

学習活動・内容	ねらい	○手だて	形態	配時
---------	-----	------	----	----

<p>1 前時間の授業の振り返りを行い、本時のめあてを確認する。</p> <p>(1) 三平方の定理のやり方を振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・復習プリント <p>(2) 本時のめあて</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">めあて 三平方の定理を利用して辺の長さを求める。</p>	<p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">前時までの学習の振り返り，本時のめあてを確認，見通しを持って取り組めるようにする。</p> <p>○前回までの学習を振り返りさせるために，三平方の定理の問題を解く場を設ける。</p>	個	10分
<p>2 例1</p>  <p style="margin-left: 100px;">x cm</p> <p style="margin-left: 200px;">6 cm</p> <p style="margin-left: 100px;">8 cm</p> <p>(1) 計算のやり方を個人で考え，答えを出す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・10 ・$\sqrt{10}$ <p>(2) 出された答えについて，計算の根拠を考える。</p> <p>(3) 問題を解く．（計2問）</p> <p>3 例2</p>  <p style="margin-left: 100px;">4 cm</p> <p style="margin-left: 200px;">x cm</p> <p style="margin-left: 100px;">6 cm</p> <p>(1) 計算のやり方を個人で考え，答えを出す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・$2\sqrt{5}$ ・$\sqrt{20}$ <p>(2) 出された答えについて，計算の根拠を考える。</p>	<p style="border: 1px solid black; padding: 5px;">三平方の定理をさまざまな問題を解いて理解していく。</p> <p>○個人で答えを出し，その根拠を考える場を設定する。</p> <p>○問題を考える活動の場を設定する。</p> <p>○斜辺以外の辺の長さも求め，個人で考えを出し，その根拠を考える場を設定する。</p>	全体	20分

<p>(3) 問題を解く. (計 2 問)</p> <p>4 問 3</p>  <p>25 cm</p> <p>25 cm</p> <p>x cm</p> <p>(1) 計算のやり方を個人で考え, 答えを出す. ・ $25\sqrt{2}$</p> <p>(2) 実際の距離は何か $\sqrt{2}$ を 1.41 とし計算し答えを出す. ・ 35 cm</p> <p>(3) 実証実験 ・ LEGO マインドストームを動かして答えが一致しているか確認.</p>	<p>○問題を考える活動の場を設定する.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>実証実験を行い, 三平方の定理の利便性と面白さを知ってもらう.</p> </div> <p>○$\sqrt{}$で答えが出るものが実際の長さと一緒にになるのか検証実験を行う.</p>	全体	10 分
<p>5 問題を解く.</p> <p>(1) 確認プリントを解く</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>本時の学習を振り返り, 三平方の定理の計算をできるようにする.</p> </div> <p>○計算の速い生徒ができるだけ多くの問題を解けるように, プリントの他にワークなども解かせる.</p>	個	10 分

3.5 授業を行った結果

模擬授業を行ってみて, 生徒の集中力が切れる後半(終盤)でロボットを使用したおかげで集中を切らすことなく, 意欲的に学習することができたように感じ, 生徒に興味を持たせることができた. ロボットに興味を持ったことでいつもより授業態度が良いように見えた. 今回は大学生に授業を行ったが, 主に男子学生に反響がよかったので, 中学生にも興味を持ってもらえる教材ではないかと感じた. また, 後日久留米

市立高牟礼中学校の生徒 3 名に見せた時も興味をもつ生徒がおり、どうやって動くのか知りたがる生徒もいたため、生徒とのコミュニケーション手段としても活用できると考えられる。この模擬授業を通し LEGO マインドストームを教材として他の単元でも使用できないかと考え調べた。

3.6 LEGO マインドストームを使用した授業に対する感想

- ロボットを使っの解説が興味を引くと感じた。
- ロボットは興味が湧くし楽しかった。
- ロボットを使っの授業が新鮮だった。
- ロボットを使っのは面白い。
- 授業の初めからロボットを生徒の見えるところに置くのではなく使う時にバックの中から出すと驚きがあつて良いと思う。
- 答え合わせの前にロボットに演示してもらった方がよかつたかも。
- ロボットについてどんな仕組みなのか等説明したらもっといいと思う。
- 集中が切れる前にロボットを使うことで気を引くことができ最後まで授業に集中できた。

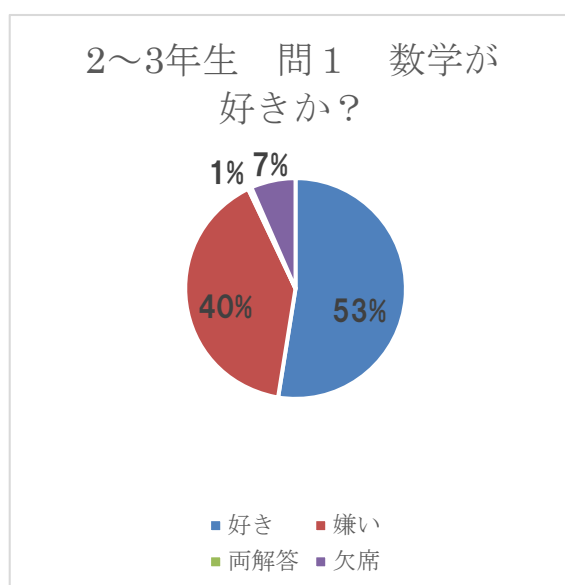
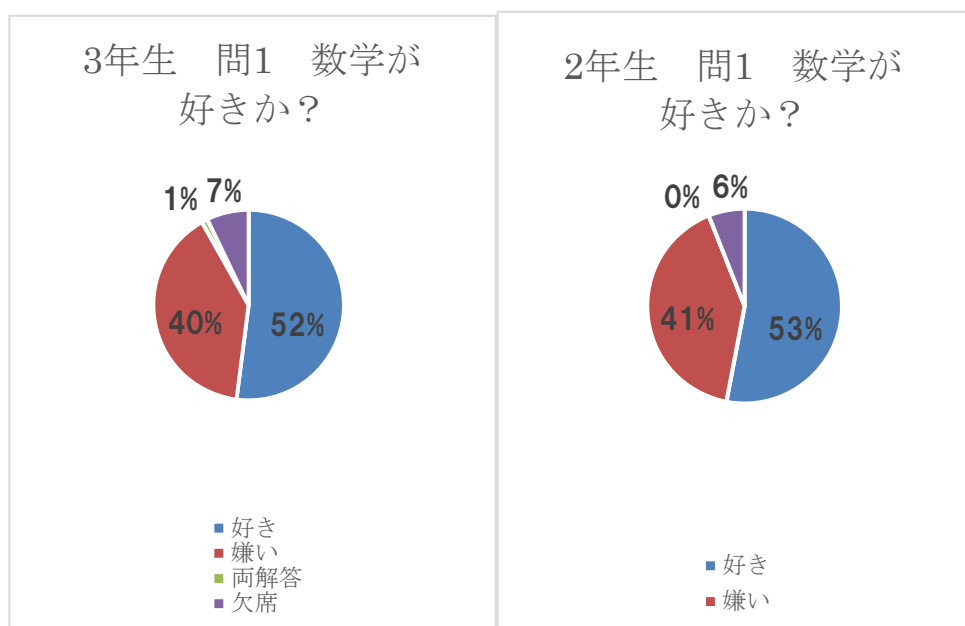
4. 考 察

4.1 動く点 P の実態

インターネットの検索で動く点 P 問題という内容があり調べると、「問題が難しい」、「そもそも点 P が動く意味が分からない」、「点 P 問題は苦手」等、苦手意識を持つ人たちがいることを知った。どうにかしてこの問題を解決し、授業を楽しく受けられ苦手意識を無くしていけるようにしたいと考えた。

そこでまず、本当に一次関数の動く点 P が苦手な生徒が多いのか、またその理由はいったい何なのかを知るべく、久留米市立青陵中学校に協力を依頼し、一次関数を学んでいる 2 学年、3 学年に簡単なアンケートを回答してもらった。次のグラフがその結果と理由である。

【問 1】数学が好きですか？



3年の回答

好きな理由

- ・ 複雑な計算から1つの答えを出す過程が好き。(楽しい.)
- ・ 解けない問題が多いけど解けると嬉しい。(問題が解けた時が嬉しいから.)
- ・ 式が分かったりすると好き.
- ・ 理解したら簡単。(面白いから.)
- ・ 答えを出した時気持ちいいから.
- ・ 計算が好きだから.

- ・ 解くときにとってもワクワクして楽しい.
- ・ 一番わかりやすい. ・ 最近習い始めたから.
- ・ 難しい問題が解けると楽しい.
- ・ 図形が好きだから.
- ・ 分かると楽しい. (解ける問題は好き.)
- ・ 問題が解けた時の達成感.
- ・ 解けるともっとやりたくなる.
- ・ 覚えることが少ない.
- ・ 社会人になったら必要だから.
- ・ 解けたときスッキリするから.
- ・ パズル解くみたいだから.
- ・ 国語と違って明確な答えが出るから.

嫌いな理由

- ・ 難しいのがあるから.
- ・ 解き方が分からないから.
- ・ もやもやする.
- ・ 計算が得意ではないから.
- ・ 難しい.
- ・ 苦手.
- ・ 好きではないから. (分からないから.)
- ・ 点数が上がらないから.
- ・ 好きな所と嫌いな所の差がある.
- ・ 応用問題が苦手.
- ・ 公式が多くて覚えられない.
- ・ 苦手だから. (理解に時間がかかって諦める.)
- ・ 公式の式を忘れる.
- ・ 将来使わないようなものまで学習するから.
- ・ 文字式が苦手.

2年の回答

好きな理由

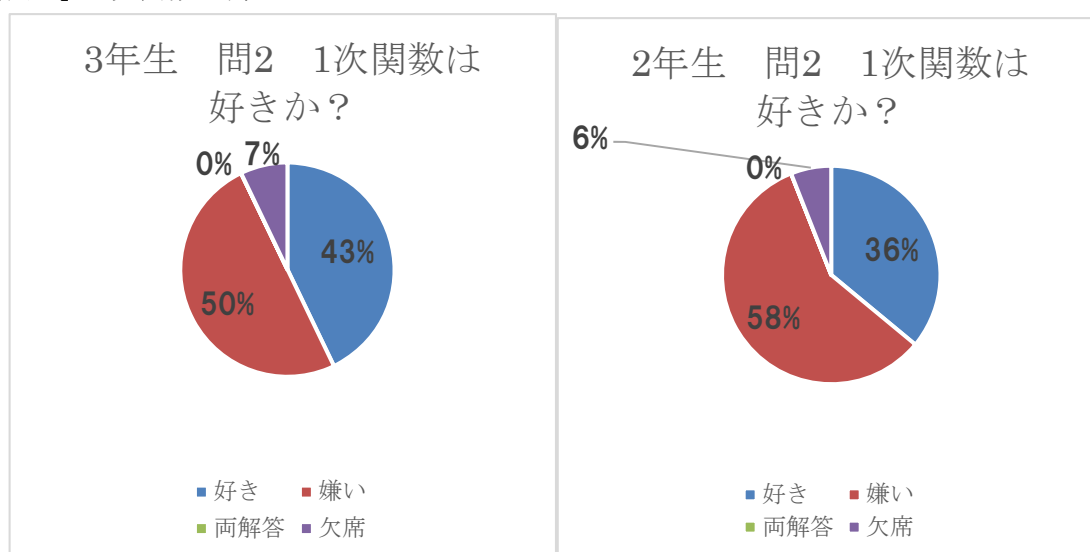
- ・ 解けたら楽しい (面白い).
- ・ 難しい問題が解けたら嬉しい (楽しい, 気持ちがいい) から.
- ・ 数字がはっきりしているから.

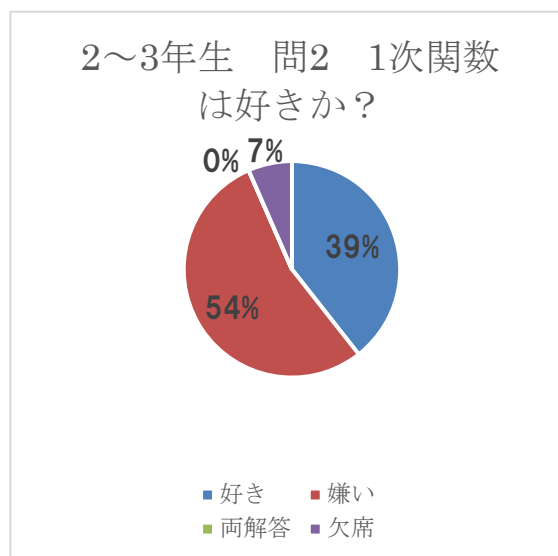
- ・ 色々な求め方があるから.
- ・ 答えは一つだから.
- ・ 解いた後の達成感が好き.
- ・ 楽しい.
- ・ 文章題を解くのが面白い.
- ・ 計算が好き.
- ・ 解いたらスッキリ (して楽しい) するから.
- ・ 1つの答えを求めるところが楽しい.
- ・ 楽しくて面白い.
- ・ 学びあいができるから.
- ・ 応用問題などを考えて解くのが楽しい

嫌いな理由

- ・ 文章問題が苦手.
- ・ 図形の証明が難しく解けない.
- ・ 図形や計算式が分からない.
- ・ 分からない所が出てもどんどん置いて行かれる.
- ・ 分からないから.
- ・ 難しい.
- ・ 難しい計算をするから.
- ・ 勉強したいと思えず好きになれない. 連立方程式が苦手だから.
- ・ 覚えられない.

【問 2】 1次関数は好きか？





3年の回答

好きな理由

- ・楽しい.
- ・答えが出るから.
- ・最近フクトで解けるようになったから.
- ・難しい分解けると嬉しいから. (理解しやすいから.) (簡単だから.) (解きやすい.)
- ・公式が少なくて覚えやすい.
- ・理由はない.
- ・分かると面白い.
- ・考えられる問題があるから.
- ・入試問題がすらすら解けるようになって応用ができるようになったから.
- ・考えるのに時間がかからないから.
- ・代入すると答えが出て簡単.
- ・得意だから.
- ・解けるから.
- ・嫌いだったけど塾で習って好きになった.
- ・比例などの計算の仕方もわかるから.
- ・グラフや式の求め方などが分かりやすいから.
- ・応用ができて面白い.
- ・座標を求めたり, 図形の面積を求めたりなど難しくしようとすればいくらでも難しくできる単元だから.

嫌いな理由

- ・ 難しい.
- ・ 解くのに時間がかかるから.
- ・ わからないから. 見て嫌になる. (面白くない.)
- ・ 利用が好きではないから.
- ・ グラフが分からない.
- ・ 公式を覚えるのが難しい.
- ・ ○分○秒後の問題が分からない.
- ・ あまり覚えてない.
- ・ グラフが嫌い.
- ・ 求めるのが難しいし, 複雑だから.
- ・ 応用になると難しいから. (計算が面倒だから.)
- ・ 方程式などが複雑だから.
- ・ 大人になって使わないと思うから.
- ・ 1次と2次関数が混ざったのは好き.
- ・ フクトのテストで解けないから.
- ・ グラフから式を求めたりするのが苦手.
- ・ やり方がわからない.
- ・ 理解できない.
- ・ 計算を間違えるとやりたくない. とりあえず嫌.
- ・ 数学が嫌いだから.

2年の回答

好きな理由

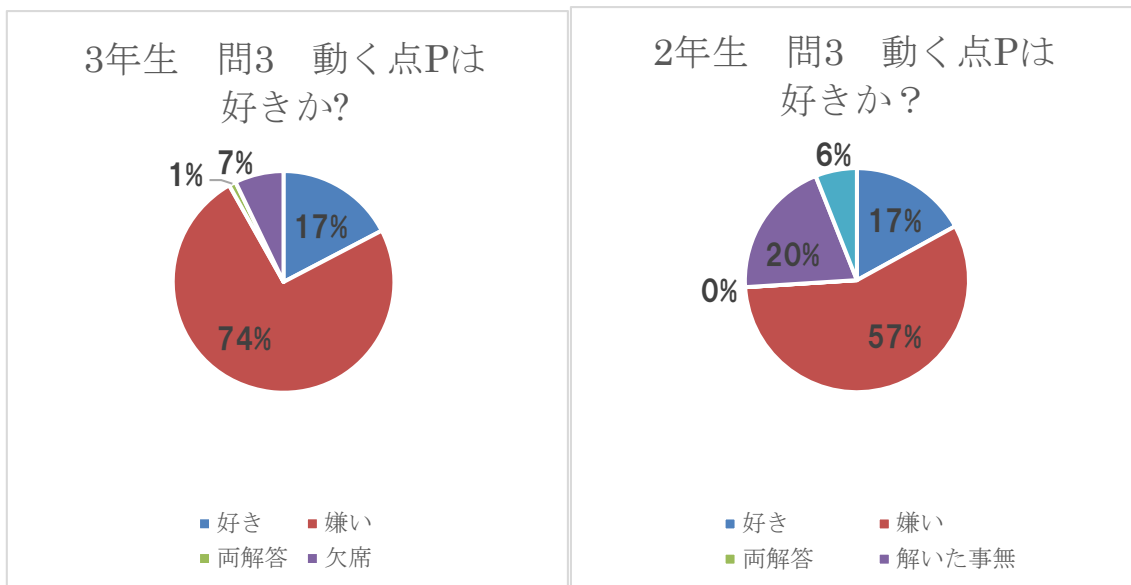
- ・ 解けたら楽しい (好き).
- ・ やって楽しいから.
- ・ すらすら解けると面白い.
- ・ 文字同士を求めるのが好き.
- ・ 分かりやすいから.
- ・ グラフが好き.
- ・ 難しくないから.
- ・ 解いた後の達成感が好き.
- ・ 計算が分かりやすい. ・ 高校でも役立つから.
- ・ グラフを書いたりするのが楽しい.

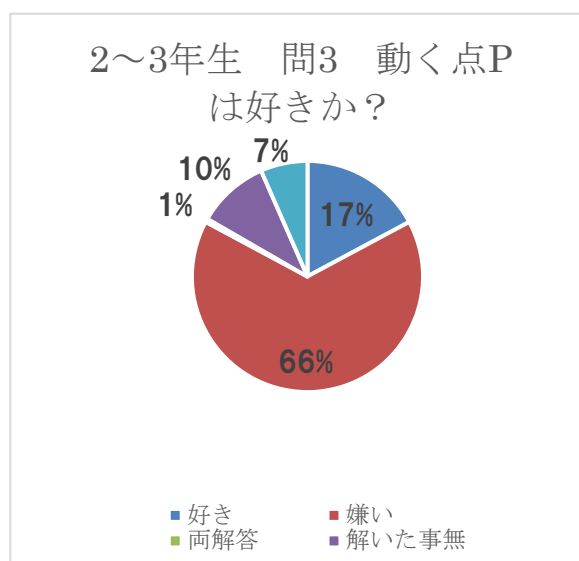
- ・ 求め方を見つけ解けるようになって楽しい.
- ・ 生活の中で役立っているから.

嫌いな理由

- ・ 分かりにくいから.
- ・ パターンが読みづらい.
- ・ 解くのが難しく面倒.
- ・ よくわからないグラフがあるから.
- ・ 文章題が苦手だから.
- ・ 覚えることが多いから嫌い.
- ・ グラフが意味わからない. ・ 難しい.
- ・ 計算が多くごちゃごちゃする.
- ・ 計算が面倒. ・ 理解できない.
- ・ 計算が楽しくなかった.
- ・ 方程式を覚えられない.
- ・ 文章から一次関数を作るのが嫌いだから.
- ・ 頑張らないといけないから.

【問 3】 右の図の動く点 P は好きか？





3年の回答

好きな理由

- ・ 楽しい.
- ・ 理解出来たら楽しいから.
- ・ 最近解けるようになったから.
- ・ 難しい分解けると嬉しいから.
- ・ 単純で分かりやすくしやすい.
- ・ 得意だから.
- ・ 難しいが図形問題は得意で考えやすく楽しい.
- ・ 点の動きによって図形の面積が変化していくのを求めるのが楽しいから.

嫌いな理由

- ・ 解くのに時間がかかるから.
- ・ どうやって解いたらいいか分からない.
- ・ 教えてもらっても忘れる.
- ・ 計算が嫌い. 面倒.
- ・ 何のために点Pを動かしたのか分からない.
- ・ なぜPが動くのか分からない.
- ・ 意味が分からない.
- ・ いつも間違えるから.
- ・ 動く和解くのが面倒だから.
- ・ あまり分からないから.

- ・ 図を使った問題は難しいから．・ 求めるのが得意ではない．
- ・ 点 P が動くから．
- ・ 長い文章から問題を読み取るのが苦手．
- ・ 文章が長い．
- ・ 図形が面倒．
- ・ 嫌い．・ 難しい．
- ・ 点 P が動いて変域を求めるのが大変だから．
- ・ 式が何個もあって，連立方程式をするのが面倒．
- ・ 複雑だから．
- ・ 点 P 勝手に動くな．
- ・ 応用は解き方が分からず楽しくない．
- ・ やり方がわからない．
- ・ 理解が難しい．
- ・ 面白くない．
- ・ 解き方が身についてないから苦手．
- ・ 考えるのに時間がかかるから．
- ・ 頭の中で理解するのが難しい．
- ・ なんで動くんだ！！思う．好きじゃない．
- ・ 変域はわかるが式を使うのが難しい．
- ・ 面積は求められるが変域が分からない．

その他

- ・ 難しくもないし，簡単でもないから

2年の回答

好きな理由

- ・ 分かった時楽しかったから．
- ・ 図形問題が好きで答えが出た瞬間が面白いから．
- ・ 面積を出したり，式を求めたりして考えるのが楽しい．
- ・ 解き方が1つで覚えれば簡単．
- ・ 色々な形になるから．
- ・ 式と変域を求めるのが楽しい．
- ・ 解き方が簡単．
- ・ 面白いから．
- ・ 解くのが面白く，答えが合っていたら楽しいから．

- ・点 P を人間関係に例えると周りを動かす

嫌いな理由

- ・まだ教えてもらってない.
- ・点の位置が変わると分からなくなる.
- ・解くのが難しい.
- ・何cmか分からないから.
- ・動くとよく分からないから.
- ・想像できず分かんない.
- ・難しくて分からない.
- ・分かんないから.
- ・図形の想像ができない.
- ・文章題や図形問題が苦手.
- ・ややこしいから.
- ・点が勝手に動いてほしくない.
- ・式を立てるのが苦手.
- ・何個も式をつくらないといけず面倒.
- ・意味わかんない.
- ・計算するから.
- ・やり方が理解できないところがある.
- ・説明が難しいから.
- ・図形問題は難しい（好きになれなかった）から.
- ・点 P が動くから.
- ・途中までできて分からなくなる.
- ・問題の意味が分からない.
- ・解き方が分からない.
- ・点 P 動かないで.
- ・どう動いたのかどんな図形なのか分からない.

4.2 アンケート結果の考察

今回のアンケートでは、数学を好きである生徒は約半数いるのに対し、一次関数を好きである生徒は 3~4 割程度に減少し、動く点 P に至っては約 1~2 割程度という結果になった。このことから現役中学生の動く点 P に対する意識はインターネット上と同じようにあまり良いものとは言えないことが分かった。

この苦手意識をどうしたら解消されるのか、少しでも楽しい、面白いと思ってもら

うためにはどうしたらいいのか考えた．そこで三平方の定理でも使用した LEGO マインドストームを活用し，生徒が楽しい面白いと興味を持てる授業のための教材開発を行った．まず，1次関数の動く点Pで使用できるロボットを製作し，授業で使用できるよう指導案を作成した．

4.3 走行ロボットの構造



(写真② 動く点Pでの走行ロボ 制御センサプログラム2)

上記の走行ロボにLモーターを2つ左右に付け，ハブとロープロファイルタイヤを合わせたタイヤを回転させる．三平方の定理の時に使用したロボットとの違いは，写真①の制御センサプログラム1には，角度測定が必要な為，ジャイロセンサーを取り付けた．ロボットの形は教育版LEGO マインドストーム EV3 Student Editionに掲載されているトレーニングロボをもとにした．

4.4 走行ロボのプログラム

制御センサプログラム2はLモーターをステアリング設定し，前方向にパワー10の力で4秒間進む．後ろ方向にパワー10の力で1秒進む．2秒間待機を無限ループできるように設定し，模擬授業で解説する問題と同じ状態のプログラムを構成．(図2)

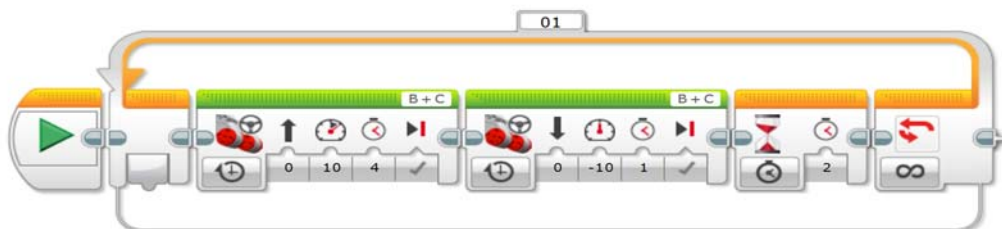


図 9 制御センサープログラム 2

図 9 は、動く点 P での授業で活用する。

上記のプログラムは下記の問題をもとにプログラムを作成した。

【問題】

かたつむりが 10m の壁を上って、壁の上にあるえさを食べようとしています。かたつむりは、次の (1), (2), (3) を、(1), (2), (3), (1), (2)・・・の順に繰り返して進んでいきます。

- (1) 一定の速さで、2 時間かけて 4m 上る。
 (2) 一定の速さで、1 時間かけて 1m ずり落ちる。
 (3) 1 時間その場で休む。

【問 1】

かたつむりが壁を上り始めてから x 時間後の高さを y m とします。

かたつむりが 10 m に達するまでの x と y の関係をグラフに表しなさい。

【問 2】

かたつむりが 10m に達するのは、何時間後か答えなさい。

4.5 LEGO マインドストームを使用した授業

中学校 2 学年の一次関数の単元における、動く点 P の問題で使用し、時間の計測や動く点 P の実証実験を行い、動く点 P をイメージしやすくし問題の理解度を高められる授業を行う。(下記：指導案 2)

(指導案 2)

第 2 学年 数学科 学習指導案

指導教官 金井 政宏

指導者 瀬戸 恵理香

・ 単元設定の理由

単元名	1 次関数
単元観	小学校算数科では、第 4 学年から第 6 学年にかけて、数量の関係を \square , \triangle , a , x などを用いて式に表し、それらに数を当てはめて調べたり、変化の様子を折れ線グラフで表し変化の特徴を

	<p>読み取ったり、比例の関係を理解し、これを用いて問題解決したり、反比例の関係について理解したりしてきている。中学校数学科において第1学年では、学習指導要領C関数(1)において「具体的な事象の中から二つの数量を取り出し、それらの変化や対応を調べることを通して、比例、反比例の関係について理解を深めるとともに、関数関係を見だし表現し考察する能力を培う」ことがねらいとされている。このねらいを踏まえて第1学年では、比例、反比例の変域を負の数まで拡張し、文字を用いた式で表現する。</p> <p>二つの数量の関係を表、式、グラフに表すのは、これを手立てとしてその変化や対応の特徴を捉え、関数関係について調べることがねらいである。この単元では、比例、反比例を中心に指導することになるが、比例と反比例は関数の一例である。比例、反比例だけが関数であるような誤解に陥らないよう、関数の概念の広がりを実感することができるようにし、関数関係を見だし表現し考察する能力を培う。また、比例、反比例にかかわる日常的な事象は数多くあり、また、他教科の内容に関連した事象がある。日常的な事象のなかには、厳密には比例、反比例ではないが、比例、反比例と見なせるものがあり、二つの数量の関係を表、式、グラフで表し、その関係を抽象化したり単純化したりして考えることによって比例、反比例と見なすことで、変化や対応の様子について予測できることを知ることは重要である。その際、変数の変域を意識しながら事象を説明できるようにする。関数指導は、第2学年「1次関数」、第3学年「関数$2=axy$」と繋がっており、本単元は、具体的な事象の中から二つの数量を取り出し、それらの変化や対応を調べることを通して、関数関係を見出し表現し考察する能力を3年間通して徐々に高めていくうえで、はじめの大切な単元となる。</p>
<p>生徒観</p>	<p>学年ごとにアンケート調査を行い本学年の数学を苦手だと感じている生徒が41%と多く、授業も面白く感じていない様子が見られる。クラスごとの仲は良好でお互いに話し合いができるクラスもあるため、授業内でグループワークの時間も設け、理解を高め合う工夫を行う。また今回の1次関数では動く点Pの単元で問題のイメージができない生徒がやや多くいたため本研究</p>

	<p>の LEGO マインドストームを使用し生徒が問題のイメージができるよう活用し、授業が楽しく面白いと感じる生徒が増えるような体験型の授業を行う。</p>
指導観	<p>本単元では、「変数や定数を文字を用いて表すこと」、「式、表、グラフの相互の関係をつかむこと」、「比例、反比例と見なし予測されることを説明すること」などは理解や思考することに個人差が大きいことが予想されるため、ペアやグループ活動を多く実施し、個に応じたきめ細かい指導をしていく。導入では、生徒の興味・関心を高められるようブラックボックスや身近な事象を使って独立変数と従属変数の関係を明らかにさせながら関数の定義から入り、中学校での比例・反比例の特徴や、グラフの特徴、グラフの書き方などを、対応表や式、グラフを関連付けながら見いだしていく力を身につけさせ、二つの伴って変わる数量の関係を表、式、グラフで表現できるようにさせる。また、具体的な数値を当てはめながら関数における伴って変わる二数について理解できるようにし、既習単元との関わりが深いところでは、既習内容の振り返りつつ、どういった点で関連しているかを押さえながら進めていく。比例のグラフの作図では点を細かくとっていきと直線になる指導を丁寧に行う。また、比例や反比例の関係を立式する場面では、方程式や代入など既習事項を確認しながら細かな指導をしていく。日々の授業の中に、仲間の説明を聞き自分の考えや表現が広がったり、高まったりする場面を位置づけることで、説明することの良さや仲間と学ぶことの良さを実感させたり、自分が分かったことを仲間に説明したりすることで学び合う集団を形成させていく。例えば、事柄が成り立つ理由を説明する場面では、「表で表すと、x の値が2倍、3倍、4倍・・・になると y の値が2倍、3倍、4倍・・・になるから y は x に比例する」や「式で表すと $y=ax$ と表されるから y は x に比例する」のように根拠をもとに説明できるところに重点を置く。</p> <p>また、アンケートで動く点 P を苦手とする生徒が多く図が想像できない、動く計算が面倒など多くいたため授業で分かりやすく、興味を持てるように LEGO マインドストームを使用し生徒が動く点 P のイメージしやすくなるよう工夫を行う。</p>

単元の目標	<p>○事象の中には1次関数としてとらえられるものがあることを 知ること.</p> <p>○1次関数について，表，式，グラフを相互に関連付けて理解 すること.</p> <p>○2元1次方程式を関数を表す式とみること.</p> <p>○1次関数を用いて具体的な事象をとらえ説明すること.</p>
-------	--

・単元指導計画（全 16 時間）

次	時	主な学習活動・内容	ねらい ○手だて
一	1 ⑨	<p>1 関数，1次関数の意味を理解し，身の回りの事象の中から1次関数を見出すことができる.</p> <p>(1) 1次関数の値の変化を考察し，変化の割合について理解する.</p> <p>(2) 1次関数のグラフの特徴を理解し，1次関数のグラフを書く.</p> <p>(3) 1次関数のグラフからその関数の式を求める.</p>	<p>身の回りの事象の中から，関数や1次関数と見られるものを見つけようとし，表現しようとする.</p> <p>○教科書の図などを使い x と y の関係について考える活動を設定.</p> <p>○$y=ax+b$ で変化の割合は一定で傾き a に等しいことを考える場を設ける.</p> <p>○1次関数のグラフの傾きや切片の意味などが理解できるよう問題の提示.</p> <p>○1次関数のグラフから傾きと1点の座標，2点の座標からそれぞれ求めることができるよう問題の提示.</p>
二	1 ③	<p>2 2元1次方程式のグラフについて理解し，そのグラフをかき.</p> <p>(1) 連立方程式の解とグラフの関係を理解し，2直線の交点を求める.</p>	<p>2元1次方程式 $ax+by+c=0$ のグラフの意味とその解き方を理解できるようにする.</p> <p>○表やグラフを使って解を座標平面上に表せられるよう場を設定する.</p> <p>○連立方程式の解が2直線の交点で</p>

			あることを理解し交点の座標を求められるよう問題の提示.
三	1 ③	3 事象の中から1次関数を見だし、1次関数を利用して問題を解決する. (1) 1次関数とグラフ ・身の回りの問題を1次関数で見出す. (2) 1次関数と実験 ・実験で得られた値から関係を調べる. (3) 1次関数と図形 ・動く点 P	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px;"> 事象の中から1次関数を見だし、1次関数を利用して解くことができるようにする. </div> ○事象を1次関数の表、式、グラフ、を用いて表現し、処理できるような問題を提示. ○LEGO マインドストームなど利用し、実際に体感させ、問題の意図を考えたり話し合いの場などを行う.
四	1 ①	5 基本の確かめ 章末問題	○さまざまな問題を1次関数を利用して求められるよう問題を提示.

・本時 平成 30 年 10 月 24 日（水曜日）第 3 校時 162 教室において

・本時の目標

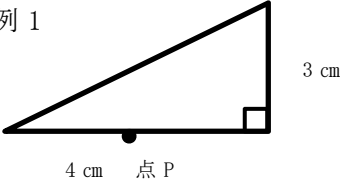
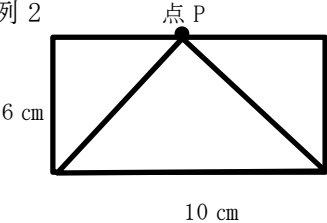
1次関数を利用し図形問題に活用し求めることができる。（数学的な知識・理解）

・準備

- ・復習プリント（前時の内容を思い出し理解できているか確かめるため）
- ・確認プリント（内容が理解できているか確かめるため）
- ・LEGO マインドストーム

1. 本時の展開

学習活動・内容	ねらい	形態	配時
1 前時間の授業の振り返りを	○手だて	個	10

<p>行い、本時のめあてを確認する。</p> <p>(1) 1次関数と実験 ・復習プリント</p> <p>(2) 本時のめあて</p>	<p>前時までの学習の振り返り、本時のめあてを確認、見通しを持って取り組めるようにする。</p> <p>○前回までの学習を振り返りさせるために、1次関数の実験の部分の問題を解く場を設ける。</p>		分
<p>めあて 1次関数を利用して図形問題を求めよう。</p>			
<p>2 例1</p>  <p>4 cm 点P</p> <p>(1) 計算のやり方を個人で考え、答えを出す。 ・ $y = 3/2x$</p> <p>(2) 出された答えについて、計算の根拠を考える。</p> <p>(3) 問題を解く。</p>	<p>1次関数の動く点P問題を解いて理解していく。</p> <p>○個人で答えを出し、その根拠を考える場を設定する。</p> <p>○問題を考える活動の場を設定する。</p>	全体	10分
<p>3 例2</p>  <p>6 cm</p> <p>10 cm</p> <p>点P</p> <p>(1) 計算のやり方を個人で考え、答えを出す。 ・ $y = 5x$</p> <p>(2) 実証実験 ・ LEGO マインドストームを動かしてどういった動きをしているか確認する。</p>	<p>実証実験を行い、動く点Pのイメージを持たせ問題を理解できるようにする。</p> <p>○個人で考えを出し、その根拠を考える場を設定する。</p> <p>○問題の想像ができない生徒がイメージしやすいようにLEGOを活用。</p>	全体	20分

<p>(3) 問題を解く.</p> <p>4 問3 かたつむりの速度問題</p> <p>(1) 計算のやり方を個人で考え, 答えを出す.</p> <p>(2) 実証実験 ・LEGO マインドストームを動かしてどういった動きをしているか確認する.</p>	<p>○問題の意図を想像できない生徒がイメージしやすいように LEGO を活用.</p>		
<p>5 問題を解く.</p> <p>(1) 確認プリントを解く</p>	<p>本時の学習を振り返り, 三平方の定理の計算をできるようにする.</p> <p>○計算の速い生徒ができるだけ多くの問題を解けるように, プリントの他にワークなども解かせる.</p>	個	10分

5. 結 論

数学が苦手な生徒が少しでも苦手意識が軽減し, 授業が楽しく面白いと思えるように LEGO マインドストームを使用した教材開発を行った. そして, 実際にロボットを製作し, 大学で模擬授業を実施したのち, 現役中学生に数学の意識調査を行った. そして開発の効果を確かめ, その結果と改善点を見出した.

5.1 三平方の定理

○三平方の定理の単元で模擬授業を実施し, ロボットを提示したところ, 興味を持つ学生が非常に多かった.

○主に男子学生の反応が良かった.

○ロボに興味を持ったことでいつもより授業態度がいいように思えた.

○学生の集中力が切れやすい授業の後半部分で LEGO マインドストームを活用することで学生が集中を切らすことなく, 意欲的に学習することができた.

○最初からロボットを教卓に出していた為, 気になって集中できなかった学生がいた

ので、見えないようにする必要がある。

5.2 1次関数 動く点P

○中学校にだしたアンケートの結果は数学が嫌いな生徒が4割、1次関数が嫌いな生徒が5割弱、動く点P嫌いな生徒は6割と動く点Pが苦手な生徒が多くいた。

○動く点Pが嫌いな理由として点Pが動く理由が分からない、問題が難しい、イメージが湧かない等苦手な理由が様々だった。

○2年生のクラスによっては10人以上が動く点Pの問題を解いた事がないという生徒がいた。クラスでその差が大きく出たので問題を解いた記憶がないほど印象に残っていないようであった。

5.3 LEGO マインドストームの効果

○LEGO マインドストームがあることで問題のイメージがしやすい。

○教師の話聞くだけの授業ではなく、実際に動くことで視覚的に学ぶことのできる授業になる。

○ロボットの形状やプログラムを自由に変えることができる為様々な問題に対応できる。

○生徒の興味を持たせることができるため学習意欲の向上や授業態度の向上が期待できる。

本研究から LEGO マインドストームを教材として活用することで、生徒が数学に興味を持つことができ、意欲的に学習に取り組めることがわかった。これにより動く点Pのように問題のイメージが湧きにくい単元でもイメージしやすくなり学習意欲の向上や授業態度の向上に繋がることがわかった。

この研究によって、LEGO マインドストームを教材として活用することで授業が楽しい、面白いと思う学生が増えたと感じた。しかし、今回の研究では実際に中学生に授業を行えてないのでどれくらい苦手意識が軽減したか、実際の教育現場で使用可能なものなのか研究しきれておらず、さらなる研究が必要であるが、模擬授業を通してLEGO マインドストームの効果が発揮できたので実際の教育現場でも活用できる教材であると確信できる。

謝 辞

本研究を進めるにあたり、模擬授業に参加して下さった教育創造工学科の4年生

の皆さん、アンケート調査に協力してくださった青陵中学校の笠一生校長先生をはじめ各2学年3学年の先生方及び生徒の皆様にお礼を申し上げます。

参 考 文 献

- 【1】 Afrel (公式)
<https://ev-3.net/mindstorm/>
- 【2】 LEGO education
<https://education.lego.com/ja-jp/product/mindstorms-ev3>
- 【3】 実践ロボットプログラミング
http://robot-programming.jp/download/data/JuniorEV3_02.pdf
- 【4】 数学理科嫌い最新版
https://researchmap.jp/?action=cv_download_main&upload_id=105355
- 【5】 数学離れと打開策
<http://www.st.nanzan-u.ac.jp/info/gr-thesis/2012/09se149.pdf>
- 【6】 プログラミングでどんどん動く
<https://zemi.gakken.jp/column/detail/gk088/>

令和2年10月28日受理

[論文]

教育課程と特別活動への学生の理解を深める試み

(教育課程論・特別活動論を学ぶ学生の課題への取り組みを通して)

山田 和弘^{*1} 原 幸範^{*2}

(久留米工業大学共通教育科) ^{*1} (久留米工業大学共通教育科) ^{*2}

1. はじめに

教育課程論・特別活動論は教職を目指す学生の必修科目である。本学では、これまで集中講義として面接授業を実施してきたが、新型コロナウイルス感染拡大の影響により、令和2年度はオンデマンド型の遠隔授業を行うことになった。

教育課程や特別活動の学習では、「学習指導要領解説 総則編」⁽¹⁾「学習指導要領解説 特別活動編」⁽²⁾の読み込みが学生に求められるため、多くの学生は学習に難しさを感じてしまう。この学習の困難さを少しでも減らし、学生の理解を深めるために、面接授業ではグループワークやディスカッションを取り入れ実施してきた。しかし、遠隔授業では、グループワークやディスカッションができないため、それに替わる授業の工夫が求められる。

教育課程論・特別活動論での学習到達目標は次の通りである。

<教育課程論>

- (1) 教育課程の意義を理解し、生徒の個性や能力を生かすための教育課程編成ができる。
- (2) 提示された事例の教育的意義と価値について考察し、現場教師が如何に迷わず自信をもって生徒に向き合っているかを理解し説明できる。
- (3) 学習指導要領に記載された内容を理解して生徒が意欲的に学校生活を送るための工夫を例示できる。

<特別活動論>

- (1) 特別活動の内容を理解し、生徒が意欲的に活動できるための特別活動の設定と具体的方法を探求することができる。
- (2) 提示された事例の教育的意義と価値について考察し、現場教師が如何に迷わず自信をもって生徒に向き合っているかを理解し説明できる。
- (3) 特別活動を通して、規範意識の醸成、協働活動の重要性、社会性の育成などについての基本事項を例示できる。

令和2年度の遠隔授業では、長期間にわたって講義を実施できることを集中講義にはないメリットとして捉えた。そこで、遠隔授業での工夫として、指定期間なら何度でも取り組める学習内容の確認テストや学校現場の事例に即した課題に毎回取り組ませることとした。

2. 講義で実施した確認テスト 及び 結果の考察

確認テストの問題は学習内容に関わる選択解答式の問題で、毎回4問から7問出題する。問題例を図1示す。

【問題】 次の空欄に適する語を下記の選択語群より選んで半角数字を記入してください。
 「高等学校学習指導要領解説 総則編」の57頁には次のように記載している。
 ア 卒業までに履修させる単位数等

各学校においては、卒業までに履修させるイからオまでに示す各教科・科目及びその単位数、の単位数並びに及びその授業時数に関する事項を定めるものとする。この場合、各教科・科目及びの単位数の計は、(2)のア、イ及びウの(ア)に掲げる各教科・科目の単位数並びにの単位数を含めて以上とする。単位については、を50分とし、の授業を1単位として計算することを標準とする。ただし、通信制の課程においては、5に定めるところによるものとする。

また、「高等学校学習指導要領解説 総則編」の59頁には、単位に関する説明がある。

③ 単位

各教科・科目及びについては、その目標と内容に応じた学習時間量を単位数によって表している。すなわち、単位は、各教科・科目等について必要となるとして用いられるものであり、標準としては、を50分とし、行われた授業を1単位と計算することとしている。そして、例えば4単位と定められた科目の授業を履修し、その成果が当該教科及び科目の目標に照らして満足できると認められたときは、その科目についてしたと認定することになる。

<選択語群> 1 学習時間を測る尺度 2 総合的な探求の時間 3 「1単位時間」 4 特別活動 5 「3.5単位時間」 6 「4単位を修得」 7 「7.4単位」 8 「8.0単位」

図1 確認テスト 問題例

次に、実施した確認テストの内容、問題数、実学生数、受験総数、1人あたり受験回数（受験総数を実学生数で除した数値）を表1に示す。

表1 確認テストの内容、問題数、実学生数、受験総数、1人あたり受験回数

回	内容	問題数	実学生数	受験総数	1人あたり受験回数
1	教育課程とは	5	64	119	1.86
2	教育課程は必要か	5	62	110	1.77
3	教育課程編成の原則	4	63	118	1.87
4	学びでどんな資質能力が身につくか	7	56	86	1.54
5	学習指導要領の改訂の経過	7	56	96	1.71
6	教育課程の類型	5	56	101	1.80
7	教科書検定制度	5	58	105	1.81

8	カリキュラム・マネジメントの充実	6	53	74	1.40
9	特別活動の目標	4	55	76	1.38
10	特別活動と集団活動	7	56	82	1.46
11	学級活動の目標・内容	5	58	72	1.24
12	学級活動の内容（2）	5	56	93	1.66
13	生徒会活動の目標・内容	5	55	78	1.42
14	学校行事の目標・内容	4	45	69	1.53
15	学校行事の内容（2）	7	50	74	1.48

確認テストは、指定期間なら何度でも受験でき、最高得点のみが記録される。すべての学生について、初回受験時得点の平均点と複数回受験時最高得点の平均点を各回の得点率（満点にしめる割合）で図2に示す。

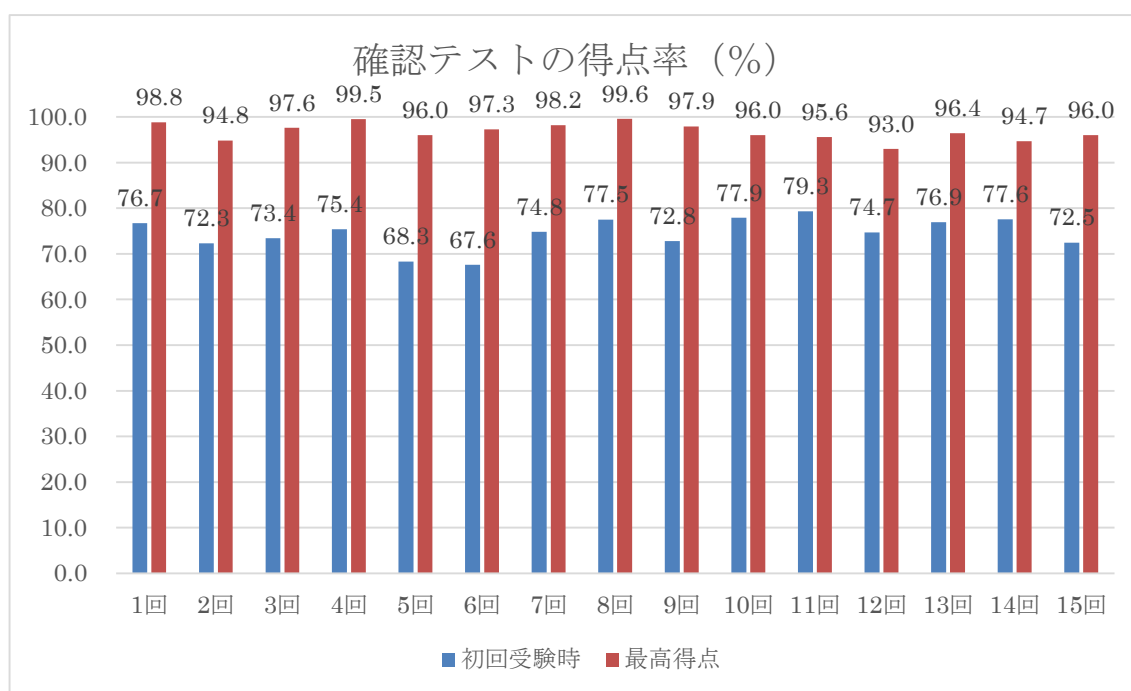


図2 確認テストの得点率

確認テストの得点率は初回受験時の平均が74.5%（最低67.6%～最高79.3%）であったが、最終的な最高得点の平均が96.8%（最低93.0%～最高99.6%）となり、平均で22.3%の上昇が見られた。確認テストに複数回取り組めるようにしたことで、多くの学生が学習内容を振り返ることができ、理解を深めることができたと考えられる。

3. 講義で取り上げた課題の実際 及び 取り組みの考察

3.1 課題1

課題1 ある中学校2年生の時間割作成

下記の空欄(空白部)に半角数字を記入してください。既に、道徳とHR及び総合的な学習の時間は記入済みです。対応表の1~9の選択番号を記入すると時間割表に科目名と教員名が現れます。課題1を図3に示す。

中学校 教育課程表 週5日制				選択 番号	対応表		2年1組	日	火	水	木	金
単位数	1年	2年	3年		担当教師	教科	朝の会					
国語	4	4	3	1	春川先生	国語	1					
社会	3	3	4	2	冬原先生	社会	2					
数学	4	3	4	3	福岡先生	数学	3					
理科	3	4	4	4	夏野先生	理科	4			HR		道徳
音楽	1(45)	1	1	5	大分先生	音楽	昼休み					
美術	1(45)	1	1	6	熊本先生	美術	5					
保健体育	3	3	3	7	長崎先生	保健体育	6		総学		総学	
技術家庭	2	2	1	8	滝尾先生	技術家庭	帰りの会	委員会				
英語	4	4	4	9	秋山先生	英語						
総合的な学習の時間	1(50)	2	2									
特別活動	1	1	1									
合計	29	29	29									

ア. 1単位時間=50分
イ. 年35週×週29授業時間数=1015(標準時間数)

図3 課題1 ある中学校2年生の時間割作成

義務教育である中学校は、学校教育法施行規則第73条において教育課程表が表2のように規定されている。

表2 中学校の教育課程表

区分	各教科等の授業時数									特別 の 道 徳 の 教 科	総合 学 習 の 時 間	特別 学 級 活 動	総 授 業 時 数 (標準授業時数)
	国 語	社 会	数 学	理 科	音 楽	美 術	保 健 体 育	技 術・ 家 庭	外 国 語				
第1学年	140	105	140	105	45	45	105	70	140	35	50	35	1015
第2学年	140	105	105	140	35	35	105	70	140	35	70	35	1015
第3学年	105	140	140	140	35	35	105	35	140	35	70	35	1015

中学校では1単位時間50分の授業を年間35週以上にわたって行うように計画し、週あたりの授業時数が生徒の負担過重にならないようにする。ここで、1年

間は52週間である。(52×7日=364日)

つまり、50分授業を1単位時間とし、週29単位時間の授業を年間で35週実施すると、総授業時数は、35週×29単位時間=1015時間(総授業時数)となる。

上記の教育課程表から、中学生は1週間29コマの授業が実施されることを示している。例えば、月曜日が5時間授業であり、火曜日から金曜日までの4日間は6時間授業ということで29コマになる。そして、英語が週4回、保健体育が週3回、道徳や学級活動が週1回実施されることが分かる。学生は教育課程表の見方を学習したのち、課題1に取り組むこととなる。

解答例

2年1組	月	火	水	木	金
朝の会					
1	国語 香川先生	数学 福岡先生	理科 夏野先生	数学 福岡先生	英語 秋山先生
2	英語 秋山先生	国語 香川先生	保健体育 長崎先生	社会 冬原先生	数学 福岡先生
3	理科 夏野先生	英語 秋山先生	英語 秋山先生	理科 夏野先生	保健体育 長崎先生
4	美術 熊本先生	社会 冬原先生	HR 香川・冬原	国語 香川先生	道徳 香川・冬原
昼休み					
5	社会 冬原先生	保健体育 長崎先生	技術家庭 鹿兒島先生	音楽 大分先生	理科 夏野先生
6	職員会議 香川・冬原	総学 香川・冬原	技術家庭 鹿兒島先生	総学 香川・冬原	国語 香川先生
帰りの会					

図4 時間割 A

2年1組	月	火	水	木	金
朝の会					
1	数学 福岡先生	理科 夏野先生	社会 冬原先生	英語 秋山先生	国語 香川先生
2	英語 秋山先生	英語 秋山先生	国語 香川先生	理科 夏野先生	保健体育 長崎先生
3	社会 冬原先生	国語 香川先生	保健体育 長崎先生	技術家庭 鹿兒島先生	数学 福岡先生
4	理科 夏野先生	音楽 大分先生	HR 香川・冬原	社会 冬原先生	道徳 香川・冬原
昼休み					
5	保健体育 長崎先生	技術家庭 鹿兒島先生	数学 福岡先生	国語 香川先生	美術 熊本先生
6	職員会議 香川・冬原	総学 香川・冬原	理科 夏野先生	総学 香川・冬原	英語 秋山先生
帰りの会					

図5 時間割 B

2年1組	月	火	水	木	金
朝の会					
1	国語 香川先生	理科 夏野先生	国語 香川先生	理科 夏野先生	社会 冬原先生
2	社会 冬原先生	保健体育 長崎先生	英語 秋山先生	技術家庭 鹿兒島先生	英語 秋山先生
3	理科 夏野先生	英語 秋山先生	社会 冬原先生	技術家庭 鹿兒島先生	英語 秋山先生
4	数学 福岡先生	数学 福岡先生	HR 香川・冬原	数学 福岡先生	道徳 香川・冬原
昼休み					
5	保健体育 長崎先生	国語 香川先生	美術 熊本先生	国語 香川先生	保健体育 長崎先生
6	職員会議 香川・冬原	総学 香川・冬原	音楽 大分先生	総学 香川・冬原	理科 夏野先生
帰りの会					

図6 時間割 C

2年1組	月	火	水	木	金
朝の会					
1	国語 香川先生	保健体育 長崎先生	音楽 大分先生	美術 熊本先生	社会 冬原先生
2	社会 冬原先生	国語 香川先生	社会 冬原先生	理科 夏野先生	英語 秋山先生
3	数学 福岡先生	数学 福岡先生	理科 夏野先生	数学 福岡先生	国語 香川先生
4	保健体育 長崎先生	理科 夏野先生	HR 香川・冬原	技術家庭 鹿兒島先生	道徳 香川・冬原
昼休み					
5	技術家庭 鹿兒島先生	英語 秋山先生	国語 香川先生	英語 秋山先生	理科 夏野先生
6	職員会議 香川・冬原	総学 香川・冬原	保健体育 長崎先生	総学 香川・冬原	英語 秋山先生
帰りの会					

図7 時間割 D

2年1組	月	火	水	木	金
朝の会					
1	英語 秋山先生	社会 冬原先生	理科 夏野先生	理科 夏野先生	英語 秋山先生
2	数学 福岡先生	理科 夏野先生	数学 福岡先生	社会 冬原先生	社会 冬原先生
3	国語 香川先生	技術家庭 鹿見島先生	国語 香川先生	技術家庭 鹿見島先生	数学 福岡先生
4	保健体育 長崎先生	国語 香川先生	HR 香川・冬原	国語 香川先生	道徳 香川・冬原
昼休み					
5	音楽 大分先生	美術 熊本先生	保健体育 長崎先生	英語 秋山先生	理科 夏野先生
6	職員会議	総学 香川・冬原	英語 秋山先生	総学 香川・冬原	保健体育 長崎先生
帰りの会					

図 8 時間割 E

2年1組	月	火	水	木	金
朝の会					
1	技術家庭 鹿見島先生	保健体育 長崎先生	英語 秋山先生	国語 香川先生	保健体育 長崎先生
2	国語 香川先生	社会 冬原先生	社会 冬原先生	音楽 大分先生	美術 熊本先生
3	理科 夏野先生	国語 香川先生	理科 夏野先生	技術家庭 鹿見島先生	英語 秋山先生
4	数学 福岡先生	理科 夏野先生	HR 香川・冬原	保健体育 長崎先生	道徳 香川・冬原
昼休み					
5	英語 秋山先生	英語 秋山先生	数学 福岡先生	理科 夏野先生	数学 福岡先生
6	職員会議	総学 香川・冬原	国語 香川先生	総学 香川・冬原	社会 冬原先生
帰りの会					

図 9 時間割 F

考察

課題 1 は教育課程に関わる学校現場の事例に則した課題である。校務分掌の 1 つである教務部に所属した場合、時間割編成に携わる。その際には、生徒にとって、興味・関心が育つ様な時間割を、また、集中力や体力が継続できる様な時間割を、そして、教師にとっても、過重労働にならないような時間割づくりを考えるようにしたい。学生の解答例を、生徒及び教師の視点で評価すると次のようになる。

時間割 A：水曜日の 5 限目 6 限目に連続して技術家庭が設定してある。実習をとまなう教科では、このような時間割の作り方もある。ただ、事前に教科担当の意向確認が必要である。

時間割 B：火曜日の 4 限 5 限 6 限目を見ると、4 限目に音楽、5 限目に技術家庭、6 限目は総合的な学習の時間となり、火曜日は 4 限目以降生徒は少し気持ちが楽になれる。

時間割 C：金曜日に 2 限 3 限目に英語が連続しているので、ちょっとこの日は生徒にとっては気が重いと考えられる。予習をするにしても木曜日は英語の 2 時間の予習が必要となる。また、月曜日に英語がないため英語を勉強しない生徒が出てくる可能性もある。水曜日の 5 限 6 限目が美術、音楽と続いているので、いずれかを他の曜日に振り替える方がよい。

時間割 D：金曜日は 1 限目から 6 限目まで少し重い教科になっている。社会、英語、国語、道徳、理科、英語と生徒は気が抜けそうにない。また、秋山先生は 2 限目と 6 限目に英語の授業をすることになり、教材の準備も大変である。また、英語は火曜日木曜日金曜日と 4 時間中 3 時間が 5 限目 6 限目にあり、英語を担当する

秋山先生は本当に苦勞する時間割になっている。他方、数学は3時間全てが3限目にあり、数学担当の福岡先生は調子よく授業ができると考えられる。さらに、1限目を見ると、火曜日水曜日木曜日とHR教室ではないところで授業があるため、朝の会が終わった後の教室移動が大変である。

時間割E：水曜日と木曜日の1限目に理科があるが、もし実験があるとすれば理科担当の夏野先生は実験準備で大変である。また、火曜日と木曜日の4限目に国語があるが、この4限目は昼休みの前であり、生徒はお腹が空き、集中力が心配される。普通2限目3限目は生徒がよく集中して勉強してくれる。

時間割F：5限目6限目は英語や数学といった生徒がしっかり考える教科になっているが、昼休みの後で集中できるかどうか心配である。一方、火曜日と金曜日の1限目は保健体育になっていて、生徒は朝の会が終わってすぐ着替える必要がある。保健体育担当の長崎先生も用具の準備で大変である。

課題1の解答例A～Fと対応する評価については、学生に次回講義のなかで解説を行った。自分が作成した時間割を他学生の作成した複数の解答例と比較し振り返ることで、時間割の背後にある生徒や教師の視点を深めることができたと考える。

3・2 課題2

課題2 コロナ禍における「ある高校の生徒会活動」の例として、伝統的な学校行事である「湖風祭」に関する記事⁽³⁾です。

<問題(1)> この記事を読んで、感じたこと、または、考えたことを200字以上で記述してください。

<問題(2)> あなたが生徒会役員ならば、または、教師の立場ならば、(いずれかの立場で)どのような「生徒会活動」を企画しますか。また、その活動を企画した理由は何ですか。両方を記述し説明してください。

高等学校における特別活動は、ホームルーム活動、生徒会活動、学校行事から構成され、それぞれ構成の異なる集団での活動を通して、生徒が学校生活を送る上での基盤となる力や社会で生きて働く力を育む活動醸成へとつながり、各学校の特色ある教育活動の展開を可能としている。

特別活動とは、「集団や社会の形成者としての見方・考え方」を働かせながら「様々な集団活動に自主的、実践的に取り組み、互いのよさや可能性を発揮しながら集団や自己の生活上の課題を解決する」ことを通して、資質・能力を育むことを目指す教育活動である。その目標として次の3つが挙げられている。

①多様な他者と協働する様々な集団活動の意義や活動を行う上で必要となることについて理解し、行動の仕方を身に付けるようにする。

【知識及び技能（何を知っているか、何ができるか）】

②集団や自己の生活、人間関係の課題を見いだし、解決するために話し合い、合意形成を図ったり、意思決定したりすることができるようにする。

【思考力、判断力、表現力等（知っていること、できることをどう使うか）】

③自主的、実践的な集団活動を通して身に付けたことを生かして、集団や社会における生活及び人間関係をよりよく形成するとともに、人間としての生き方についての考えを深め、自己実現を図ろうとする態度を養う。

【学びに向かう力、人間性等（どのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送るか）】

この特別活動の目標は、ホームルーム活動、生徒会活動、学校行事の3つの内容の目標を総括する全体目標になる。

生徒会活動は、全校の生徒をもって組織する生徒会において、学校における自分たちの生活の充実・発展や学校生活の改善・向上を目指すために、生徒の立場から自発的、自治的に行われる活動である。特別活動の目標に明示されているように、「自主的、実践的」な活動を行うことは、特別活動の全ての内容に共通している。その上で、生徒会活動は「自発的、自治的」であることも特質としている。「自発的、自治的」な活動は、「自主的、実践的」であることに加え、目的をもって編成された集団において、生徒が自ら課題等を見いだし、その解決方法・取り扱い方法などについて合意形成を図り、協力して目標を達成していくものである。学生は生徒会活動の特質を学んだ後、課題2に取り組むこととなる。

評価結果

学生の解答記述の評価結果は、次の通りである。評価割合を図10に示す。評価は<問題(1)><問題(2)>をあわせてのものである。

課題提出 55名

評価A：生徒会活動の特質に加え、地域連携にも触れながら、考えを記述している。

8名

評価B：生徒会活動の特質に触れながら、考えを記述している。

36名

評価C：生徒会活動についての記述が少なく、不十分である。

11名

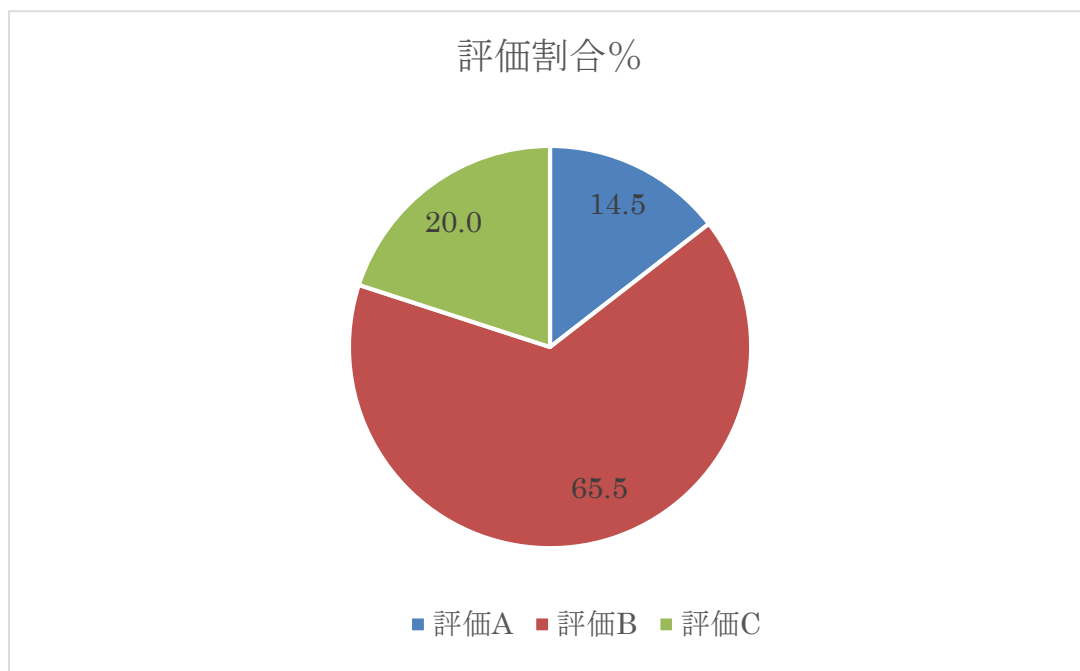


図 10 課題 2 解答記述の評価結果

評価 A が 14.5%，評価 B が 65.5%で学生の 80.0%が満足できる解答を記述している。

次に<問題(1)><問題(2)>それぞれについて，主な学生の記述を挙げ，考察する。

<問題(1)> 学生の記述

- ①私は，新型コロナウイルス感染症の拡大防止を主として考える学校側とは反対に，生徒会側としては「湖風祭」が伝統行事であるということを中心として考えているからこそ，先生たちでは思いつかなかったであろう考えを提示し，実行に移すことができたのではないかと感じました。今回のように，学校側の考えをそのまま受け入れるのではなく，自分たちなりに考えて意見を出したということが「資質・能力」の育成に繋がっていると思います。
- ②このようなコロナの中で生徒会がこれほどの大きいことを成し遂げられるのは素晴らしいと思いました。感染対策，3密にならないような工夫がとてもされていて，こんな状況でも楽しんでもらいたい，伝統を引き継いでいきたいという思いが伝わってきました。また，規模や内容がとても小さくてもその思いは生徒や先生方に伝わり，心も動かしたのだと思いました。
- ③コロナの中，なんとでも伝統の行事を行いたいという思いが伝わってきた。例えば，最初の場面でクオリティーに関して話し合いが行われ，職員会議にコロナ感染予防を含め感染の広がりに応じて規模を変えられるようにした計画案

を生徒会が3つも提出したことが、この行事に対しての思いを感じました。また、行事を成し遂げた先輩の思いが後輩へと伝わっていることから、伝統とは形だけで無く思いが受け継がれることを言うんだと感じた。

- ④コロナウイルスの影響で、今年は多くの学校で行事の中止や規模縮小がされてきたと思います。自分が生徒会役員だったとしても、仕方がないで済ましてしまうと思います。こんな状況の中、生徒会長をはじめとする生徒会役員は、生徒のため、自分たちがやってきたことを達成するために多くの生徒を巻き込み、湖風祭を開催まで持って行ったのはすごいと思いました。

保育園にマスクを寄付した生徒はとても行動力が優れていると思いました。多くの生徒の協力を得ながら地域に貢献するのはとても難しいことだと思います。湖風祭を自分たちが楽しむためだけでなく、地域にも影響を与える活動にできたのはすごいと思います。

- ⑤少子化のため1クラス少なくなり、さらにコロナの影響で密を避けなければならぬ中、年に1回の大きな行事をどうすれば行えるかを考え、できる範囲でやろうとしたこと、また新しいことを取り入れたことには感動しました。舞台発表や出展の数が減り、手が空いている生徒はマスクカバーやマスクバンドを作り保育園に寄付しようという、人のためを思っただけの行動をすごいと思いました。コロナ禍で一度は中止となった行事を復活させた行動と考え、そしてみんなで力を合わせたことに感動しました。

- ⑥このような状況下であっても複数案を考え、実行に移せたのはすごいことだと思います。ただ、私が教師の立場ならまず実施はさせないと思います。生徒への感染、来客者への感染、世間からの風当たり等々考えられるだけでも様々なリスクを内包していることがわかっているからです。ですが、生徒が意見をぶつけ合い考え出した結果、職員を動かし復活させたことは生徒たちに大きな自信を与える結果になったのは容易に想像できるものだと思います。

<問題(1)> 考察

課題2は特別活動（生徒会活動）に関わる学校現場の事例に即した課題である。学生の多くがコロナ禍での学校行事に取り組んだ生徒会に共感し、生徒会活動の特質である「自発的、自治的」であること、すなわち、生徒が自ら課題等を見だし、その解決方法・取り扱い方法などについて合意形成を図り、協力して目標を達成していくことを記述している（記述①～⑤）。一方、課題提出55名中2名ではあったが、教師の視点に立ち、今回は学校行事を中止すべきとの記述も見られた（記述⑥）。ただ、最終的に学校行事の実施を決断するのは校長であり、今回実施できた

背景には、生徒会顧問をはじめとする教師の指導に加え、日頃からの教師と生徒の信頼関係があることを、記事から読み取れるようになってほしいと考える。

<問題(2)> 学生の記述

- ①教師の立場で：高校時代の文化祭に個人発表の時間がありました。多くの学校の文化祭で個人発表の時間はあると思いますが、自分が教員となって就いた学校に個人発表の時間が無ければ、生徒会や実行委員の生徒に提案してみようと思います。その理由は、それまで関わりの無かった生徒を知るきっかけになると思うからです。普段の学校生活で自分の特技をみんなに見てもらう機会は少なく、見せることなく卒業してしまうともったいないと自分は考えます。勇気を出して自分の特技や努力してきたことを披露することで多くの人に知ってもらい、今まで以上に友だちが増えて学校生活がより充実したものになると思います。また、交友関係だけでなく、自分に自信がもてたり、これからも続けようという向上心にもつながると考えます。
- ②教師の立場で：私の住む県では、地域おこしに関する様々な計画やイベント等が増えてきています。そのため、商店街の復活を狙う地域参加型のイベントに参加したり、挨拶運動や清掃活動といった活動をクラスや学年単位で行ったりすることで、生徒も自分の住む町に愛着がわくのではないかと考えました。都会にあこがれる気持ちが強い生徒が増えている中、地域活動に参加して少しでも地方の良さに気づくことができるのではないかと思います。こういったボランティア活動を通して、県内就職率などが高まれば良いなと思います。
- ③教師の立場で：普段あまり関わることのできない幼児や高齢者との交流の機会として、「施設訪問」という活動を企画します。主な活動内容としては、クラスの中でグループをつくり、七夕やクリスマスといった行事の時季に保育園、幼稚園、老人ホームに出向き、生徒たちが考えたレクリエーションを園児や高齢者と一緒にしたり、クリスマスカードや行事ならではの飾り付け、絵本などを作って持って行ったりします。「施設訪問」という活動は教師が企画したのですが、活動の詳しい内容は生徒が考えて行うものにします。「園児や高齢者にはどのように接すればよいのか、園児や高齢者は何が好きなのか、何をしたら楽しんでもらえるのか、喜んでもらえるのか」など、生徒自身で課題を見つけて対策を考え、考えたことを実行することができるようにしたいと考えています。
- ④生徒会役員の立場：自分の学校の魅力を中学生や小学生に伝える活動を企画したいです。理由としては、自分の高校は工業高校なのでモノを作る楽しさを自分たちより年齢の低い人たちに伝えたいと思いました。また、製造業の就業者が減少

している状況では将来の日本の製造業は不安定になりかねないので、モノづくりの仕事に興味を持ってもらうために、このような企画をしたいと思います。

<問題(2)> 考察

生徒会活動は、生徒の立場から、学校における自分たちの生活の充実・発展や学校生活の改善・向上を目指す活動である。それを踏まえた上で、学生の多くが教師の立場から、生徒会活動に必要な指導・助言を行うと記述している(記述①～③)。また、生徒会活動は、校内の活動はもとより、校外にも目を向けて、自主的、実践的に活動することに教育的意義がある。この点に着目し、地域社会との連携を深め、生徒会活動の校外への広がりを図りたいとする記述も複数見られた(記述②～④)。

4. むすび

これまで述べてきたように、遠隔授業での工夫として取り組んだ、指定期間なら何度でも取り組める学習内容の確認テストや学校現場の事例に則した課題によって、教育課程や特別活動への学生の理解を深めることができたと考える。

教育課程や特別活動の学習では、「学習指導要領解説 総則編」「学習指導要領解説 特別活動編」の読み込みが学生に求められる。教職を目指す学生といえども、特に教育課程は縁遠く身近に感じにくい。しかし、今回、コロナ禍で授業時間数の確保が求められる中、逆に今だからこそ、みんなで力をあわせる特別活動をしたい、として取り組んだ学校現場の工夫や苦労を学ぶことで、学生が教師としての立場に立って、「自分ならば、どのように解決するか」と現実的な見方をもった学びの必要性を感じたもの思う。

令和3年度に中学校で、令和4年度に高等学校で新しい学習指導要領が全面実施される。今後より学校現場の事例に即した課題を工夫し、学生に「なぜなのか？」と疑問を持たせたり、「どうすればよいか」と考えさせたりすることで、学習内容の理解を深めていきたい。学校現場に即した教育課程論・特別活動論の学びを通して、教職を目指す学生の教員になる意欲や意識も高まっていくものと考えている。

文 献

- (1) 文部科学省，中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 総則編，高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説 総則編，
- (2) 文部科学省，中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 特別活動編，高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説 特別活動編，
- (3) 朝日新聞，いま子どもたちは コロナ下の生徒会，令和2年，

令和 3 年 2 月 1 日受理

〔論文〕

「チームとしての教育相談体制」の認識について (教育相談の基礎を学ぶ学生の課題への取り組みを通して)

山田 和弘^{*1}

(久留米工業大共通教育科) ^{*1}

1. はじめに

「教育相談・カウンセリング」は教育職員免許法が改正され(平成10年6月/同施行規則同年11月),大学での教職に関する専門科目として必修になった。本学では,この専門科目を「教育相談の基礎」として教職を目指す学生が受講している。上記科目の必修化の背景として,いじめや不登校,暴力行為などの問題行動が年々増加傾向にあり,今日の子ども,学校,そして教師を取り巻く教育環境が決して容易ではないことがある。言い換えれば,学校教育に関わるすべての教員がカウンセリングの基本的な理解や技能を身に付けることが不可欠な時代になっていると言える。

教育相談の考え方については,「生徒指導提要」⁽¹⁾(文部科学省・平成22年3月)において,以下のように記している。

「教育相談は,児童生徒それぞれの発達に即して,好ましい人間関係を育て,生活によく適応させ,自己理解を深めさせ,人格の成長への援助を図るものであり,決して特定の教員だけが行う性質のものではなく,相談室だけで行われるものでもありません。

これら教育相談の目的を実現するためには,発達心理学や認知心理学,学校心理学などの理論と実践に学ぶことも大切です。また,学校は教育相談の実施に際して,計画的,組織的に情報提供や案内,説明を行い,実践することが必要となります。」

この記述においては,子どもの人間関係の在り方や生活への適応,自己理解を深めるなどの援助をするとともに,これらの営みを学校として計画的・組織的に実践するものであることを強調している。

学校を取り巻く状況の変化にともない課題も複雑化・困難化しており,教育相談

においては教員間の連携はもとより、学校内外との連携が不可欠となっている。こうしたなかで「チームとしての学校」という、新しい学校組織のあり方が示され、中央教育審議会から「チームとしての学校の在り方と今後の改善方策について（答申）」⁽²⁾（平成 27 年 12 月）が提出された。

この答申では、「チームとしての学校」が求められる背景として、①新しい時代に求められる資質・能力を育む教育課程を実現するための体制整備、②複雑化・多様化した課題を解決するための体制整備、③子どもと向き合う時間の確保等のための体制整備が挙げられている。すなわち、複雑で多様な問題を解決し、子どもに必要な資質・能力を育てていくためには、教員が個々に教育活動を行うのではなく、学校が組織として取り組む必要があるということである。さらに、教育活動をより充実したものとするために、心理や福祉等の専門スタッフ（SC:スクールカウンセラー、SSW:スクールソーシャルワーカー）と連携・分担し、教員の負担を軽減するとともに、子どもに対して、より専門的なサポートができるようになることを目指している。

これから、教師を目指して「教育相談の基礎」を学ぶ学生が、学校における教育相談が組織的・計画的に実施され、どうしたらチームとして機能する体制になるかを考え説明できるようになることは大切なことである。そこで、講義で取り上げた課題への学生の取り組みを考察することによって、「チームとしての教育相談体制」への認識を探ることとした。

2. 講義で取り上げた課題の実際 及び 取り組みの考察

ここでは、令和 2 年度「教育相談の基礎」で取り上げた 3 つの課題の実際を示した上で、学生が解答した記述をもとに「チームとしての教育相談体制」への認識を考察する。

課題 1 文部科学省「令和元年度 児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査」⁽³⁾では、いじめ発見のきっかけ（中学校）として次の 12 項目が挙げられています。12 項目から発見のきっかけとして割合が高いと考える上位 4 項目を選び、その割合がどれくらいか数値（%）を教えてください。

<学校教職員等が発見> 1. 学級担任 2. 学級担任以外 3. 養護教諭
4. SCなど 5. アンケートなど

<教職員以外が発見> 6. 本人から 7. 本人の保護者から
8. 児童生徒(本人を除く)から 9. 他の保護者から
10. 地域住民から 11. 関係機関から
12. その他(匿名投書など)

課題1の解答を図1に示す。

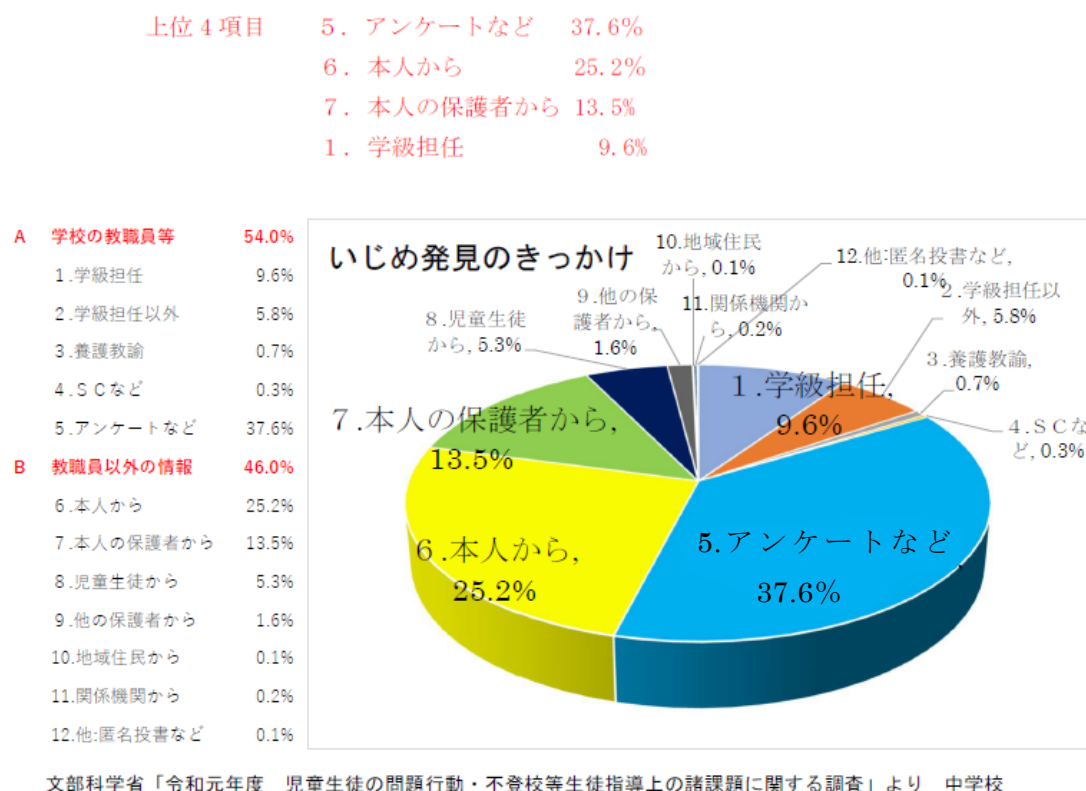


図1 課題1の解答

学生の記述

(いじめ発見のきっかけ 第1位 アンケートについて)

- ①いじめ早期発見のきっかけ1位がアンケートだったことに驚いた。ゆくゆくは生徒の小さなサインに気づけるようになってほしいと思った。
- ②いじめの認知件数など初めて見て、アンケート調査でいじめが見つかる確率が一番高くびっくりしました。アンケート調査だと書きやすい生徒もいるのか

なと思いました。

- ③認知件数のデータをはじめてみて、アンケートから発見している数が多かったのが意外だった。生徒から訴えられるよりも前に早期発見できるようになりたいと思った。
- ④アンケート調査がこんなにも効果のあるものと知らなかったのも、アンケートの重要性を理解する事ができた。
(いじめ発見のきっかけ 第4位 学級担任について)
- ⑤いじめの認知件数の内、約1割について学級担任が発見している。日頃から生徒と距離の近い学級担任なら、もう少し数値は大きいものだと考えるが、近年のいじめが「見えにくくなっている」のではないかとも考えられる。
- ⑥やはり、担任だからといっていじめを発見できるわけではない、という証明になっていると感じた。また、いじめが今現在どれほど見つかりにくいのか、現状の深刻さが伝わってきた。
- ⑦正直ほとんどの場合、学級担任が発見しているものだと思っていました。しかし、全体の10%にも達していないと思うと、いじめは担任のわからないところでも行われているのだなと思いました。もっと担任は周りに目を配るとともに、周りの人たちと協力していじめを早期発見していく必要があると考えます。
- ⑧少ないと感じるが、いじめの発見が担任だけの役割ではないと思うので、学校全体で児童生徒を見守って行く必要があると感じた。
- ⑨担任が発見した件数が約1割というのは少なく感じるが、その分アンケート等学校全体での取り組みや連携が必要であると実感する。
- ⑩一番生徒と接する機会の多い担任ならば、もう少し気づかねばならないと感じるが、いつも一緒にいると微妙な変化に気づきにくいこともある。担任の業務も多くあるため、余裕もないかもしれない。数字だけでは現場の様子もわかりにくい。以上のことを踏まえて、この9.6%という数値を頭ごなしに悪いというのは、担任の立場を考慮できていないと考える。私は悪くない数値だと考える。
- ⑪学級担任が発見するのが約10%もあることに驚いた。担任が日頃からよく見ていないとこの結果は出ないと思う。だが、もっと増やしていく必要はある。
- ⑫組織としていじめの認知を行うにあたり、担任だけでなく、周りの力も必要であることがわかった。また、その周りの力があってこそその組織であり、様々な視点

からいじめを発見することが重要だと感じた。

- ⑬昨今のいじめについて学級担任が認知できないほどの陰湿なものが多いので、学校という組織の枠組みでいじめ問題を解決していく姿勢が必要だと感じました。

課題 1 の考察

課題 1 はいじめ発見のきっかけに関するものである。多くの学生は「学級担任」が第 1 位と予想していたため、「アンケート」が第 1 位だったことに大変驚いている（記述①～④）。一方、「学級担任」が第 4 位 9.6%にとどまっていることに対して、「少ない」「もっと多くてよい」と考える学生は課題提出 56 名中 51 名（91.1%）である。学級担任がいじめを発見しにくくなっている背景として、いじめが見えにくくなっていること（記述⑤～⑦）や担任業務の多忙（記述⑩）を挙げている。少数ではあるが、「学級担任」がいじめ発見のきっかけの第 4 位になっていることを評価している学生もいる（記述⑩, ⑪）。この評価は担任業務の多忙さを想像してのものであり、学級担任が子どもに向き合う時間を増やすことができれば、数値が上がると思っている。また、いじめ発見のきっかけを考えることを通して、いじめの発見は学級担任だけの役割ではなく、学校という組織の枠組みで取り組む必要性に言及している学生もいて、「チームとしての教育相談体制」への認識が見られる。（記述⑫⑬）

課題 2 生徒指導リーフ（Leaf. 19）⁴⁾を読み、学校が「組織」として行ういじめ「認知」の手順をまとめてください。

<生徒指導リーフ（Leaf. 19）学校の「組織」で行ういじめ「認知」の手順>

いじめか否かは、「組織」で判断する

しかし、日々発生する様々な事案全てを、「組織」の全メンバーが毎日のように顔をそろえて検討できる学校は限られます。かと言って、個々の教職員がいじめと判断したものだけを報告するというのでは、法律の趣旨に反します。

そこで、「組織」による「認知」を機動的に行うために、メンバーの中に「集約担当」を置くことが考えられます。児童生徒のささいな変化に気づいたり、トラブルを見かけたりした教職員は、その全てを、日時、場所、関わっていた児童生徒の氏名とともに、「集約担当」に速やかに伝えます。

「集約担当」は、毎日、放課後に、集まってきた情報を整理し、緊急性について仮判断（「組織」を招集して検討、2～3日様子を見る、一過性のトラブルとして記録のみ、等の対応の仮仕分）を行い、校長の承認を得て実行に移します。必要なら、関係教職員からの聞き取り等も行っておきます。

「組織」を招集した場合には、「組織」としての調査等を経て、いじめか否かを判断します。いじめと「認知」した場合、速やかに教育委員会に報告します。（以下省略）

課題2 解答例を次に示す。

①トラブルを見かけた教職員は 集約担当（生徒指導主事など） へ報告

（事案の内容、日時、場所、関係する生徒氏名など）

②集約担当は毎日、放課後 仮判断

必要であれば、報告者に対する確認や関係者からの聞き取りの実施
→管理職へ報告

<緊急性が低い場合>

期限を区切り、様子の報告を指示

事案収束は一過性のトラブルとして記録

繰り返される事案は、「組織」の学校内メンバーによる定例会（教育相談委員会など）で取り上げ、学級担任を含めた複数の教職員、SC等に対応→必要であれば 校長へ報告し、校長の承認を得て「組織」（いじめ対策委員会）を招集

<緊急性が高い場合>

校長へ速やかに報告し、校長の承認を得て「組織」（いじめ対策委員会）を招集

③ 「組織」（いじめ対策委員会）で校長がメンバーの意見を聴取し、今後の対応を含め いじめか否かを判断→いじめと「認知」したら、速やかに教育委員会に報告し、被害者や加害者、いじめが起きた集団に対する措置をとる

学生の解答

学校が「組織」として行ういじめ「認知」の手順を学生がまとめた記述のなかに、上記解答例に下線で示した5つのキーワード（集約担当、緊急性、校長、組織、教育委員会）がどれだけ含まれているかを次に実数で示す。また、記述割合を図2に示す。

- 課題提出 56名（教育創造工学科 33名, その他の学科 23名）
- ・集約担当 54名（教育創造工学科 32名, その他の学科 22名）
- ・緊急性 26名（教育創造工学科 18名, その他の学科 8名）
- ・校長 21名（教育創造工学科 14名, その他の学科 7名）
- ・組織 49名（教育創造工学科 28名, その他の学科 21名）
- ・教育委員会 33名（教育創造工学科 20名, その他の学科 13名）

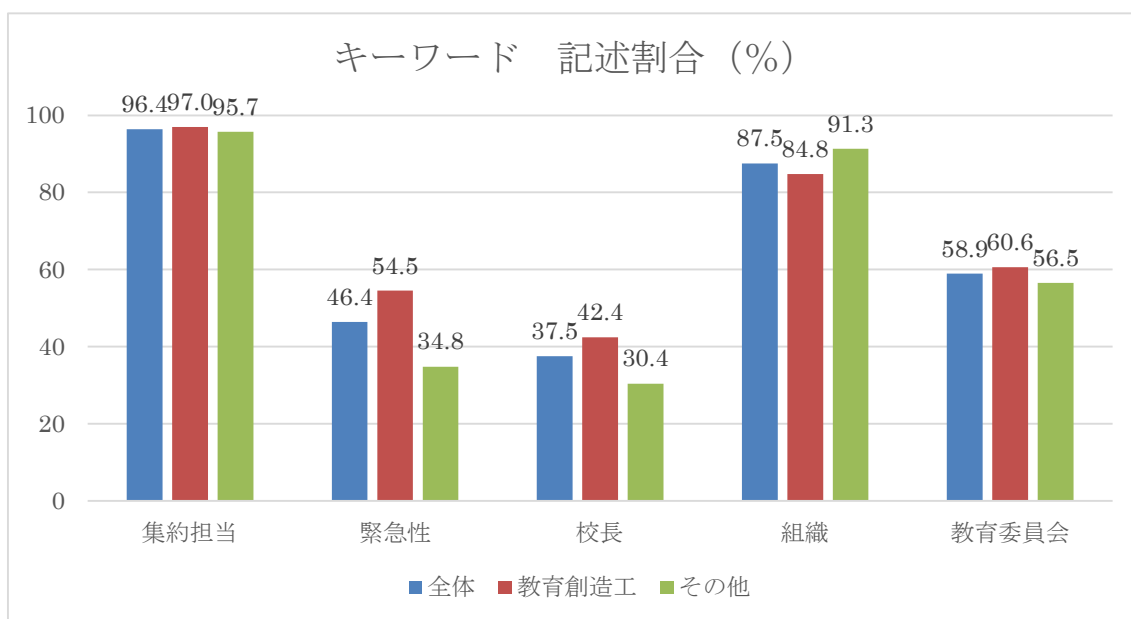


図 2 課題 2 のキーワード記述割合

課題 2 の考察

学生は講義で「いじめ防止対策推進法」により、学校はいじめ防止等に関する措置を実効的に行うために、複数の教職員、心理、福祉等の専門家、その他の関係者により構成される組織を置くことを学ぶ。そこで、課題 2 は学生にいじめの認知は教員が個人で行うものではないことを確認させ、学校に置かれたいじめ防止のための組織がどのような手順を踏むことで機能するのかを考えさせることをねらいとしている。

図 2 に示したように、5 つのキーワードの記述割合（全体）は高い順に、集約担当 96.4%、組織 87.5%、教育委員会 58.9%、緊急性 46.4%、校長 37.5%である。学校内にある集約担当、組織については手順を踏む上での重要性を認識しているが、組

織の招集を判断するための緊急性及び最終判断者としての校長についての認識は低い。緊急性と校長の記述割合については、教育創造工学科とその他の学科間には19.7%, 12.0%といずれも10%以上の差があり、「チームとしての教育相談体制」への学生の認識を考える上で留意すべき点である。また、学校外の機関である教育員委員会への認識も高める必要がある。

課題3 スクールカウンセラー(以下「SC」と略して記す)が配置されているある中学校の教員、教育相談担当者、校長のそれぞれの話を読み、次の間に答えてください。

3者の語り⁽⁵⁾に、SCの存在を学ぶことができます。SCをうまく活用し、教育相談活動の効果を上げるには、あなたはどうすればよいと考えますか。

(教員)…生徒から、「僕は自殺を経験してみたい」というメモをもらった。もちろん、制止した。このことをSCの先生に相談したら、「わざわざ先生にメモを渡したということは、先生を信頼しているからでしょう。その生徒の話をつゆくり聞いてみては?」と言われた。それで、その生徒と話すきっかけがもてた。生徒は、先生は死にたいと思ったことはないですか?と聞いた。そうね何度かあったよ、という話から自分の生い立ちを語った。生徒も満足そうに聞き入ってくれた。その後、この生徒と笑顔で話し合う機会が増えている。

(教育相談担当者)…本校では不登校といじめ問題の対応を中心に、SCの先生に援助をお願いしている。これまでの2年間では、数値的に不登校の数は減少していない。ただ、個々の事例について改善がみられたのがうれしい。たとえば、母親がSCの先生と相談するようになり、生徒も時々外出するようになった例がある。また、生徒がSCの先生の紹介で市の教育相談所に通うようになり、母親も保護者会に出てくるようになった。それまでの母親は、ここ1年ぐらい学校とのかかわりをまったくもつことがなかったケースである。いじめについては、深刻ないじめが2件あったが、SCの先生と生徒同士、親との話し合いで完全に解決できた。今年は1件もいじめは起きていない。この解決の事例から、教職員全体のいじめ問題への意識変革、SCの先生とのかかわり方を具体的に学べたと思う。

(校長)…本校の生徒と教職員、保護者に安心感や心強さをもたらしている。SCが、「教師でない立場」に意味があると思う。生徒や親にとって、教師はどうしても

〈評価する人〉という立場におかれる。そこを気にしないで相談できることが魅力である。また、先生たちが日々の教育活動にカウンセリングの必要性を認識してきた。SCの生徒との接し方を先生たちが学んでいる。そのためか、生徒たちが自分を見つめなおしたり、友だちや先生とのかかわり方を学んだりする機会が多くなっている。保護者もSCを信頼し、安心して相談している。保護者会やPTA、地域懇談会の席でSCに講話をしてもらっている。生徒の発達の問題や心理的な成長に関する説明がとても有効であった。

学生の記述

- ①まずはSCの存在を教職員が理解すること。文中で校長が話していたとおり、SCは「教師でない立場」だからこそ、その存在が光ると思う。その上で、SCにとって動きやすい場を提供すること。SCは教師ではないと述べたが、これは「SCは学校の一員ではない」と捉えられかねない。そこで、学校側が相談室を設けたり、名刺・名札を作り、関係機関の紹介を積極的に行ったりすることで、教職員全体と打ち解けることができ、よりよい信頼関係を構築できる要素になり得るのではないかと考える。また、組織上の位置として、養護教諭や保健主事、生徒指導主事との連携をスムーズにするためにSCの役割を明確にすることも必要である。
- ②SCをうまく活用し教育相談活動の効果を上げるには、まずSCの位置を明確にして教職員がSCの存在をしっかりと理解する必要があると思います。なぜなら、SCの位置を明確にすることによって養護教諭や保健主事、教育相談担当者などとスムーズな連携を取れるようになるからです。また、教職員がSCの存在を理解することで、心の専門家であるSCからカウンセリングの技術など子どもとの関わり方を学ぶことができるからです。その結果、教育相談活動の効果がより上がると思います。
- ③教育学的な面からだけでなく、SCの心理学的な面からのアプローチを教師自らが謙虚に学ぶ。また、SCの部屋や席、設備などを整備してSCにとって居心地のいい雰囲気を作り、生徒の日常を伝え、心理学的な面からの助言を求める。また、SCが養護教諭や保健主事、教育相談担当者や生徒指導主事と連絡調整が図れるように位置付けをする。
- ④文中の事例のように、教員がSCに生徒の指導上の悩みを相談することである。これにより、教員の教育相談の質を上げることができる。教員がSCとの連携・相談を図ることが重要と考える。
- ⑤教育相談活動の効果を上げるためには、まずSCの存在や利用の仕方を生徒・保

護者・教員に理解してもらう必要があります。そのために行っておきたい活動として1つ目は広報活動です。広報活動でSCの存在をPRできると、生徒・保護者・教員はSCを身近な存在としてとらえ、相談しやすくなります。2つ目は保護者を対象としたSCの講話や研修会を行い、家庭と学校をつなぐことも大切です。

- ⑥自分がいた高校にもSCはいましたが、SCを日常的に見かけることはなく、話したこともありません。もっと生徒と触れ合える場を設けるとよいと思います。全く話したことがない人に相談するのは少し勇気がいります。
- ⑦まず、SCの存在を知らない保護者が多いと思う。実際自分も小・中・高では名前すら聞いたことがなかった。学校側が保護者に向けてSCとは何なのか保護者会や学校便りを使い、説明・周知をするべきだと思う。

学生の記述に見られるSC活用の視点を、SCの学校組織の中での位置付けを明確にする（視点1）、教員がSCの役割に学ぶ（視点2）、生徒・保護者にSCの認知を高める（視点3）に分類し、その数を延べ人数で示す。また、提出総数54名に対する記述割合を図3に示す。

課題提出	54名	（教育創造工学科	31名、その他の学科	23名）
・視点1	27名	（教育創造工学科	16名、その他の学科	11名）
・視点2	18名	（教育創造工学科	14名、その他の学科	4名）
・視点3	13名	（教育創造工学科	8名、その他の学科	5名）

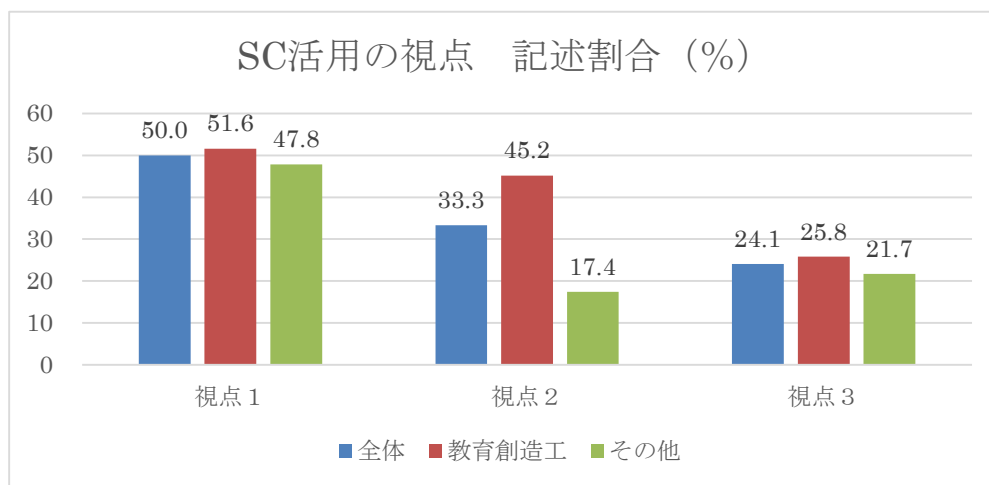


図3 課題3のSC活用の視点記述割合

課題 3 の考察

課題 3 は教育相談活動の効果を上げるための SC 活用の視点に関するものである。SC 活用の視点として、SC の学校組織の中での位置付けを明確にし、教職員が SC の存在を理解する（記述①～③）、教員が SC の役割に学ぶ（記述②～④）を挙げており、専門スタッフである SC と連携・分担し、どうしたら学校における教育相談がチームとして機能する体制になるかを考えて説明できている。

また、自らの経験を踏まえて生徒・保護者に SC の認知を高める必要性にも触れている（記述⑤～⑦）。特に、保護者への情報提供により、保護者もチームの一員として協働支援体制を組むことができる。それによって、子ども支援という目標が共有され、教員と保護者の協力関係の構築につながっていくと考える。

図 3 に示したように、SC 活用の視点の記述割合（全体）は高い順に、SC の学校組織の中での位置付けを明確にする（視点 1）50.0%、教員が SC の役割に学ぶ（視点 2）33.3%、生徒・保護者に SC の認知を高める（視点 3）24.1%である。3 つの視点の内、少なくとも 1 つの視点について記述している学生は 44 名であり、全体の 80%が満足できる解答をしている。

3. むすび

教師の仕事は多種多様で、同時に何件かの懸案事項を抱えている。ベテランの教師でさえ判断に苦慮し、適切な指導ができない場合がある。教師が問題を 1 人で抱え込み、追い詰められしまえば、子どもの辛さに寄り添い、受容することは難しい。孤立することなく、教職員集団によるチーム体制で対応することが重要である。

それゆえ、教職を目指す学生にとって、「チームとしての教育相談体制」への認識を深めておくことが求められる。「チームとしての教育相談体制」を構築するためには、教師 1 人ひとりの力量を高めることはもちろんであるが、教師の「連携する力」も大切であり、「組織連携力」という言わば、協調性や社会性、指導力や統率力、共同意識なども重要となる。教員志望の学生には、「教育相談の基礎」の学びを通して「チームとしての教育相談体制」とはどのようなものか、どれだけ重要か、「組織連携力」をどのようにして身に付けるか、などを考えさせることによって、教員になる意欲や意識が高まっていくものと考えている。

文 献

- (1) 文部科学省，生徒指導提要，平成 22 年，pp. 99.
- (2) 中央教育審議会，チームとしての学校の在り方と今後の改善方策について（答申），平成 27 年.
- (3) 文部科学省，令和元年度 児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査，令和 2 年.
- (4) 文部科学省 国立教育政策研究所，生徒指導リーフ（Leaf.19），平成 27 年.
- (5) 有村久晴，学級教育相談入門，平成 26 年，pp. 110-111, 金子書房.

令和 3 年 2 月 1 日受理

[論文]

教職課程における介護等体験の目的と課題

堀 憲一郎*¹・山田 和弘*²

(久留米工業大学大学共通教育科) *¹*²

1. 介護等体験特例法の制定経緯

本稿では、まず、教職課程における介護等体験が法的にどのように位置づけられているか、またその成立経緯について確認した。次に、介護等体験の意義や成果について、特に教職を志望する学生の障がい者やその支援に対する理解や意識、また介護等体験を通し学生の意識の変化といった観点から検討した。最後に介護等体験の内容や、これまで指摘されてきた問題点と今後の課題について議論した。

教職課程における介護等体験は、1997（平成 9）年に公布され、1998（平成 10）年 4 月 1 日より施行された「小学校及び中学校の教諭の普通免許状授与に係る教育職員免許法の特例等に関する法律」（通称「介護等体験特例法」）によりその法的根拠が定められている。同法の制定趣旨については、同法第 1 条において、「義務教育に従事する教員が個人の尊厳及び社会連帯の理念に関する認識を深めることの重要性にかんがみ、教員としての資質の向上を図り、義務教育の一層の充実を期する観点から、小学校又は中学校の教諭の普通免許状の授与を受けようとする者に、障害者、高齢者等に対する介護、介助、これらの者との交流等の体験を行わせる措置を講ずるため、小学校及び中学校の教諭の普通免許状の授与について教育職員免許法（昭和二十四年法律第百四十七号）の特例等を定めるものとする。」とされ、上記教育職員免許上を取得しようとする者にはそれが義務づけられた。

黒澤(1998)⁽¹⁾は、同法の成立経緯について、その中心的役割を果たした存在として自民党の「教員資格取得志望者の教育実習に関する小委員会」（田中真紀子座長）を挙げている。黒澤はその論考の中で法律案提案理由に関し、同小委員会にて以下の言及がなされていることを指摘している。第一に、我が国において高齢化が進み、それに伴い介護を必要とする高齢者の増加も確実に増えていくという点である。第二に、そのような加齢に伴うもの以外にも、心身に障害を持ち、日常生活を送るうえでケアを受ける必要のある人々も少なくない点である。第三に、こうしたこと

を踏まえ、教員の資質向上の一環として、高齢者や障害者に対する介護等の体験を自らの原体験として持ち、また、そうした体験を教育の現場に活かしていくことによって、人の心の痛みがわかる人づくり、各人の価値観の相違を認められる心を持った人づくりの現実に資することが期待されるという点である。

教職課程における介護等体験の義務付けに関して、田中・片岡（2006）⁽²⁾は、「21世紀を展望したわが国の教育のあり方について（中央教育審議会第1次答申）」（1996年7月）の中で、「生命を大切にし、人権を尊重する心などの基本的な倫理観や、他人を思いやる心や優しさ、相手の立場になって考えたり、共感することのできる温かい心、ボランティアなど社会貢献の精神」が、子どもたちに「生きる力」を育むためのひとつの方法として示されたことを受けて、子どもたちに直接接し、指導する教員には「生きる力」を育む学校教育を展開するための豊かな人間性が要求されると主張している。

さらに、田中らは「新たな時代に向けた教員養成の改善方策について（教育教職要請審議会第1次答申）」（1997年7月）にも、「教員が、公共の精神や道徳性を酒肴しつつ子どもたちの豊かな人間性を育てる任に当たることにかんがみれば、教員を志願する者自身に思いやりの心やボランティア精神を適切に身につけることが極めて大切である」とあることから教員自身にも「生きる力」が求められており、その結果教員養成において直接高齢者や障害児・者と接する「介護等体験」が義務づけられたとする。その上で、自らの体験をもとにして、実際の学校教育現場に活かし、生き生きとした学校づくりを行っていくことが、これからの教員に期待されていると主張している。

一方、奥本⁽³⁾は同法成立の経緯に関して、同法成立の背景に文部省が「教育改革プログラム」に「教員の養成・研修カリキュラムにボランティア活動や福祉等の体験を導入すること」を検討課題として掲げ、ボランティア活動等が脚光を浴びるなど、同法案の成立に有利な背景が醸成されたことがあると指摘している。またさらに、第140国会に議員立法として提出された「介護等体験特例法」原案が、人を育てる教師という職業を目指す若者たちが養護学校や老人福祉施設などで入浴、食事など介護の基本を体験することによって、福祉の視点を持ってもらうことを主眼としたものであったと述べ、このような「介護等体験」が、大学側と学生を受け入れる施設側の両者にとって、教育実習とは違った体験であり、それだけに学生として積み上げてきたものを基礎にして臨む性質のものでなく、「介護等体験」と「教育実習」との接点を見つけるのは難しいと、その問題点を指摘している。

2. 学校現場における発達障がい等の特別な教育的支援の必要性

2014（平成25）年に障害者差別解消法が制定された。同法は、全ての国民が、障害の有無によって分け隔てられることなく、相互に人格と個性を尊重し合いながら共生する社会の実現に向け、障害を理由とする差別の解消を推進することを目的としたものである。同法の制定や障がい者差別解消へ向けての社会的動向を受けて、近年益々、学校現場においても発達障がい者等特別な支援を必要とする生徒への対応が急務となっている。教職課程における介護等体験の目的や意義を考える上では、単に我が国の高齢化の進行やそれに伴う高齢者介護の問題だけでなく、学校現場における障がい者支援についてのニーズの高まりといった点にも注意を払う必要がある。

ここで「通常の学級に在籍する発達障害の可能性のある特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する調査結果について」⁽⁴⁾から学校現場における特別な教育的支援を必要とする児童の実態について概観する。同調査は、2014（平成24）年2月から3月にかけて実施された。調査対象は、全国（岩手、宮城、福島の3県を除く）の公立の小・中学校の通常の学級に在籍する児童生徒の内、層化三段確率比例抽出法により抽出された53,882人（小学校：35,892人、中学校：17,990人）であり、回収数及び回収率は52,272人（回収率は97.0%）であった。

なお、同調査は、児童生徒の①学習面（「聞く」「話す」「読む」「書く」「計算する」「推論する」）、②行動面（「不注意」「多動性－衝動性」）、③行動面（「対人関係やこだわり等」）について、担任教員が記入し、特別支援教育コーディネーターまたは教頭（副校長）による確認を経て提出された回答に基づくもので、発達障害の専門家チームによる判断や、医師による診断によるものではない。従って、同調査の結果は、発達障害のある児童生徒数の割合を示すものではなく、発達障害の可能性のある特別な教育的支援を必要とする児童生徒の割合を示すことに留意する必要があると記載されている⁽⁴⁾。そのような制限はあるものの、同調査は我が国の義務教育課程の通常学級において大規模に実施された調査であり、その結果から学校現場の実態をうかがい知ることができる。

同調査結果から、知的発達に遅れはないものの学習面又は行動面で著しい困難を示すとされた児童生徒は6.5%（推定値）を占めることが示された。同調査では児童生徒の受けている支援の状況に関しても調査が実施されており、その点に関して、同調査の内容や方法について検討した協力者会議から以下のような指摘がなされた。

- ・現在、授業時間内に教室内で個別の配慮・支援が行われている児童生徒の割合が、校内委員会において特別な教育的支援が必要と判断された児童生徒の割

合を上回っていることは、各教員が個別に工夫しつつ特別支援教育に取り組んでいると評価できる

- ・校内委員会の運営については、各学校に任されていることにより、通級による指導や特別支援教育支援員による支援が必要な場合のみ、支援が必要と校内委員会で判断されている可能性がある

- ・学習面又は行動面で著しい困難を示すとされ、かつ、校内委員会において特別な教育的支援が必要とされた児童生徒の割合が、約18%にとどまっていることは、各教員が個別に工夫しつつ特別支援教育に取り組んでいる一方で、個別の配慮・支援が必要なすべての児童生徒について、各学校の校内委員会が支援の必要性の判断に関与していない可能性がある

- ・授業時間内に教室内で個別の配慮・支援を行うことについて、児童生徒の実態把握は行っているものの、指導方法については、教員が十分に理解できていない可能性がある

- ・授業時間内に教室内で個別の配慮・支援を行うことについて、例示以外の配慮をしているにもかかわらず、特別な配慮ではないとして「行っている」とは答えなかった可能性がある

以上のような結果から、学校現場での発達障がい等への理解が深まり、通常学級においても、特別支援教育が徐々に浸透しつつある状況が伺える。

このような教育現場の状況やニーズを背景として、教員養成に携わる各大学等の教職課程において「介護等体験」や2019（平成31）年度より教職課程の「教育の基礎的理解に関する科目」として新たに加わった「特別の支援を必要とする幼児、児童及び生徒に対する理解」に関する科目等を通して、教員を志望する全ての学生に対し、障がい等特別な支援を必要とする児童生徒に関する正しい理解やそのような児童生徒を受容し、支援していく方法等を教育することは、非常に重要な課題だと言える。

3. 教員を志望する大学生の特別な支援を必要とする生徒への理解と認識

教職課程を志望する学生はこのような学校現場における教育支援に関して、どのような認識をもっているのだろうか。三角・堀（2019）⁽⁵⁾は、教職を志望する大学生の発達障がいに対する理解と支援観について、支援施設でのフィールドワークでの観察事例を参考に障害のある児童の支援場面として4つの仮想事例を作成し、各事例でどのような支援が必要だと思うかについて大学生に回答を求め、その内容を支援施設職員の実際に観察された支援と比較し、大学生の支援観を検討している。

その結果、自閉症や ADHD に対して正しく理解できている者の方の回答内容は、そうでない者の回答内容よりも施設職員が実際に行った支援と類似度が高かった。この結果から、教員養成を行う大学教育の中で、発達障がいへの正しい知識や理解を教育することが、教職についての際の発達障がいのある児童・生徒への適切な支援や対応の基礎となると指摘している。

また、堀・三角（2019）⁽⁶⁾ は、教職を志望する大学生の発達障がいに対する理解と支援観について、大学生の過去の発達障がい（の可能性があると考えられる場合も含む）の特徴を示す児童生徒との接触経験、統合教育への意識等と、支援施設でのフィールドワークでの観察事例を参考に作成した、障害のある児童への仮想支援場面の事例における回答内容と施設職員の実際の支援の類似度との関連を検討している。その結果、発達障がいに対する受容的な意識が高くても、それだけでは適切な支援が難しいことが示唆された。また、発達障がいのクラスメイトと関わった経験があっても、そこで適切な対応を学ぶ機会や障がいに対する正しい理解や知識がなければ、やはり適切な支援が難しいといったことも示唆された。

また、筆者が所属する大学の教職課程受講者に対して行った調査の一部を報告する。同調査では、通常の学級に在籍する発達障害の可能性のある特別な教育的支援を必要とする児童生徒への支援例を4つ挙げ、それらが不当にそのような生徒を優遇する“逆差別”にあたると思うかについて、教職課程を履修する学生へ質問したものがある。その結果の一部を表1に示す。

表1 発達障がいの生徒への支援に対する教職志望大学生の意識

	逆差別だ	逆差別でない	わからない
事例a. 発達障害の生徒だけに、ノートをとる代わりに板書内容が書かれたプリントを配布する。	25%	53%	22%
事例b. 発達障害の生徒だけ、教科書の代わりにiPadなどの電子機器を利用する。	54%	23%	23%
事例c. 発達障害の生徒だけ、大きな用紙に拡大された試験用紙が配布される。	14%	75%	11%
事例d. 発達障害の生徒だけ、試験時間が通常の1.5倍認められる。	53%	16%	31%

* N = 43

この調査は、調査対象者が43名と少なく、この結果をもって一般的な解釈を行

うことは注意を要するが、特に「事例 b. 発達障害の生徒だけ、教科書の代わりに iPad などの電子機器を利用する。」や「事例 d. 発達障害の生徒だけ、試験時間が通常の 1.5 倍認められる。」については、場合によっては必要となる支援であるにも関わらず、抵抗感を持つものが教員を志望する学生にも少なくないことを示唆している。今後は、調査対象の拡大とともに、なぜ教員志望の学生がそのように感じる理由や、どうすれば必要な支援に対するそのような抵抗感がなくなるのか、そのために必要となる教職課程での教育は何かといった点について検討を進めていく予定である。

これらの一連の研究から考えるなら、将来、障がい等の特別な支援を必要とする児童生徒の支援にかかわる教員を志望する学生に対して、障がいやその支援について正しい知識や理解を促す教育的働きかけが必要不可欠であることを示唆するものだといえる。そのような点からも教職課程における「介護等体験」の意義はより大きいと考えられる。

4. 「介護等体験」を通じた学生の変化

では、「介護等体験」を通して、教職を志望する学生の意識はどのように変化するのであろうか。介護等体験による学生の意識の変化に焦点をあてた先行研究の知見に基づき、その意義と課題について検討する。

田中・片岡(2006)⁽⁷⁾は、介護等体験に対する学生の意識について調査している。その結果から、「相手を受け入れ、理解する態度」や「コミュニケーション能力」について評価が高く、これらの態度や能力が介護等体験を通して身についたのではないかと指摘している。一方、課題として、特別支援学校での 2 日間という期間については十分でないという考える学生が多く、将来教師となることを希望している学生は、支援の対象となる児童生徒との接触をより多く望んでいると考察している。

田実(2015)⁽⁸⁾は、社会福祉施設における介護等体験での学生の意識変化について 11 年間の縦断的調査を実施し、分析している。その結果、学生が介護等体験での経験を、体験後にはより貴重な体験として感じるなど肯定的な評価が増え、反対にそれを通して「施設入所者を可哀想だと思う」「施設的环境は悪いと思う」「施設のお年寄りは孤独であると思う」といった社会福祉施設に対する理解不足から生じる誤解が是正改善する傾向が示されたと報告している。一方で、教師となる上で、どの程度社会福祉施設での体験が必要かといった意識やモチベーションには体験前後で変化がなく、教師としての資質向上に介護等体験をどうつなげていくかといった点を今後の課題として指摘している。

また、田実(2016)⁽⁹⁾は、介護等体験での学生の意識変化について、アンケート

による 11 年間の縦断的調査を実施し、特別支援学校での体験を対象に分析を行っている。その結果、特別支援学校での介護等体験は、「特別支援学校での介護体験の意義」「障害のある子どもや障害そのものについて学べる学習効果」「特別支援学校の任務内容の理解とそのイメージを学べる教職イメージ」のいずれも体験前と比べ体験後において向上が見られたことから、介護等体験には障害や特別支援教育に関する教職志望学生の理解を促進する効果があると指摘している。一方、特別支援学校での体験は 2 日間の限られた期間であり、学校行事の参観や手伝い的な体験であるケースも多く、特別支援学校の教育内容や実際の支援場面を経験することが難しいなどすることから、特別支援教育や障害への関心が逆に薄まるという可能性も指摘し、体験内容の吟味等を今後の課題として挙げている。

山本 (2017) ⁽¹⁰⁾ は、介護等体験を終了した学生が提出したレポートから、学生が体験を振り返りどのような学びを得たのかについて考察している。そこには、大学の授業だけでは学べない、自分の身体をその場所において体験することで得られる学びへの気づきや高齢者の生き方を肯定的な側面から捉えなおすといった振り返りがなされていることが報告されている。さらに、介護等体験によって障がいへの学生の認識に変化が生じ、学生の中の障がい「あるーない」といった二項対立的なとらえ方や障がい者に対する先入観やステレオタイプが取り払われ、幅広い視点を獲得することにつながっていると指摘している。

別府 (2018) ⁽¹¹⁾ は、介護等体験前後での意識変化を調査している。その結果、「大変だった」との回答もあるが、高齢者や障がい者の人権の尊重やコミュニケーションの大切さについて、肯定的な変化が見られ、体験が「知る機会」として機能し、学生の不安や抵抗が解消されるなどの効果があったと報告している。一方で、特別なニーズのある児童生徒への対応については学生が十分な自信が持っていない、その結果、できれば避けたいという気持ちにつながりかねないとする懸念を示している。

これら一連の研究から、介護等体験は教職を志望する学生の障がいや障害支援に対する理解や認識を深めるといった一定の効果が見込まれると考えられる。しかし、一方で、その期間や体験の内容については問題点も指摘されており、次章ではその点について検討する。

5. 介護等体験の内容と対象施設

「介護等体験特例法」でいう介護等の体験とは、18 歳に達した後、7 日間を下らない範囲内において文部省令で定める期間、特別支援学校又は社会福祉施設その他

の施設で文部科学大臣が厚生労働大臣と協議して定めるものにおいて、障害者、高齢者等に対する介護，介助，これらの者との交流等の体験を指すとされる。

社会福祉施設における実際の学生の体験活動を調査した先行研究を見ていく。田中・片岡⁽⁷⁾の調査から、最も多い体験活動から順に5つ挙げると、「話し相手」「食事介助」「移動介助」「レクリエーション活動への参加」であり、受け入れ施設を対象に調査を行った田中・片岡(2007)⁽¹³⁾においても順位の多少の変動はあるが、基本的には同様の傾向が示された。

さらに小川・稲垣(2011)⁽¹⁴⁾は、実際に教職志望学生が社会福祉施設において体験した介護等体験の内容とそこでの学びとの関連について分析している。その結果、学生の主な体験内容として、「余暇時間(話し相手等)」が最も多く、その他「食事の援助」や「作業関係の援助」「施設外での付添」「施設内の移動」「身の回りの掃除・整理」といった、直接施設利用者の日常生活を支援する活動が多く挙げられている。また、それらの体験を通して、「他者理解，コミュニケーション」や「福祉の重要性と現状」について学んだと回答した学生が多いことが報告されている。

これらの介護等体験の受け入れ施設は、介護等体験特例法第2条において社会福祉施設その他の施設で文部大臣が厚生大臣と協議して定めることされている受入施設とされ、それは次に掲げるものとなる⁽¹⁾。

- 一 児童福祉法(昭和22年法律第164号)に規定する乳児院，母子生活支援施設，児童養護施設，精神薄弱児施設，精神薄弱児通園施設，盲ろうあ児施設，肢体不自由児施設，重症心身障害児施設，情緒障害児短期治療施設及び児童自立支援施設
- 二 身体障害者福祉法(昭和24年法律第283号)に規定する身体障害者更生施設，身体障害者療護施設及び身体障害者授産施設
- 三 精神保健及び精神障害者福祉に関する法律(昭和25年法律第123号)に規定する精神障害者生活訓練施設，精神障害者授産施設及び精神障害者福祉工場
- 四 生活保護法(昭和25年法律第144号)に規定する救護施設，更生施設及び授産施設
- 五 社会福祉事業法(昭和26年法律第45号)に規定する授産施設
- 六 精神薄弱者福祉法(昭和35年法律第37号)に規定する精神薄弱者更生施設及び精神薄弱者授産施設
- 七 老人福祉法(昭和38年法律第133号)に規定する老人デイサービスセンター，老人短期入所施設，養護老人ホーム及び特別養護老人ホーム

八 心身障害者福祉協会法（昭和 45 年法律第 44 号）第 17 条第 1 項第 1 号に規定する福祉施設

九 老人保健法（昭和 57 年法律第 80 号）に規定する老人保健施設

十 前 9 号に掲げる施設に準ずる施設として文部大臣が認める施設

また、同通達によれば「文部大臣が認める施設」とは、次に掲げるものとされた。

一 児童福祉法第 6 条の 2 第 3 項に規定する児童デイサービス事業であって、市町村が実施し、又は委託するものを行う施設

二 身体障害者福祉法第 4 条の 2 第 3 項に規定する身体障害者デイサービス事業であって、市町村が実施し、又は委託するものを行う施設

三 精神薄弱者を施設に通わせ、入浴、食事の提供、機能訓練その他の便宜を提供し、かつ精神薄弱者を現に介護する者に対し介護方法の指導その他の便宜を提供する事業であって、市町村が実施し、又は委託するものを行う施設

四 高齢者又は身体障害者に対し老人福祉法第 10 条の 4 第 1 項第 2 号又は身体障害者福祉法第 18 号第 1 項第 2 号に規定する便宜を供与し、併せて高齢者、身体障害者等に対する食事の提供その他の福祉サービスで地域住民が行うものを提供する事業であって、市町村又は社会福祉法人が実施するものを行う施設

五 老人福祉法第 29 条第 1 項に規定する有料老人ホームのうち、当該有料老人ホーム内において介護サービスの提供を行うことを入居契約において定めているもの（軽度の介護サービスの提供のみを行うものを除く。）

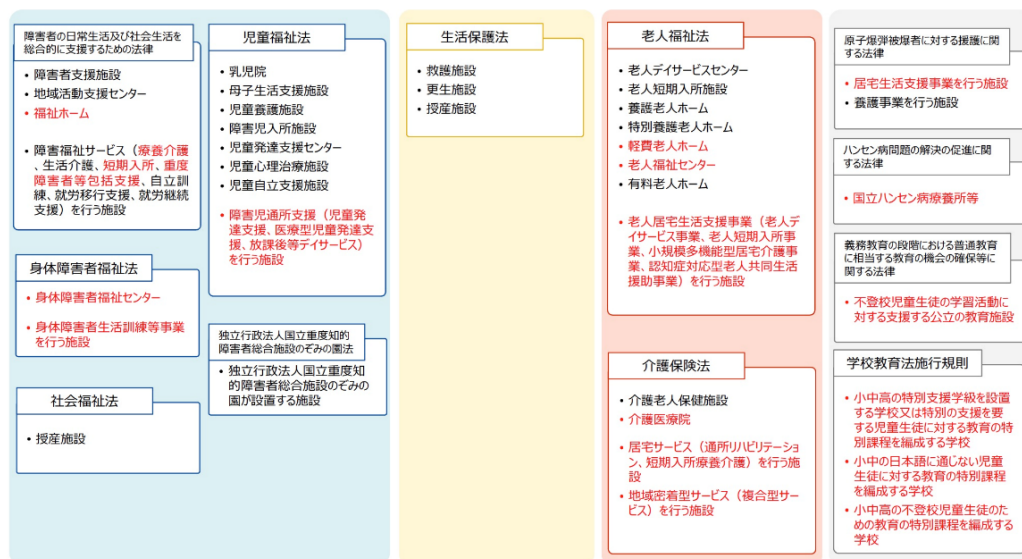
六 原子爆弾被爆者に対する援護に関する法律（平成 6 年法律第 117 号）第 39 条に規定する事業を行う施設（いわゆる被爆者（一般）養護ホーム及び原爆被爆者特別養護ホーム）

七 児童福祉法第 27 条第 2 項に規定する指定国立療養所等

上記の施設等は、保育所を除く法令に根拠を有するほぼ全ての福祉施設や老人保健施設等を含むものとされている。また、2020（令和 2）年度においては、新型コロナウイルス感染症の影響を受け、「小学校及び中学校の教諭の普通免許状授与に係る教育職員免許法の特例等に関する法律施行規則の一部を改正する省令」⁽²⁾により、2020（令和 2）年度に限り、同年度において「介護等体験を行うことを予定していたにもかかわらず、新型コロナウイルス感染症及びそのまん延防止のための措置の影響により介護等体験を行う施設における受入れが困難な状況にあることその他これに類する事由により介護等体験を行うことが困難な者」については介護等体

験の代替措置が認められ、特例的に上記施設等における介護等体験を免除されることとなった。また、2021（令和3）年度においても、現在、「小学校及び中学校の教諭の普通免許状授与に係る教育職員免許法の特例等に関する法律施行規則の一部を改正する省令案」等が示され、代替措置の継続や対象施設の拡大する案が示された（図1）⁽³⁾。

介護等体験を行うことができる施設について



※赤字は今回の改正により追加する施設

図1 介護等体験を行うことができる施設について

（出典：「小学校及び中学校の教諭の普通免許状授与に係る教育職員免許法の特例等に関する法律施行規則の一部を改正する省令案」（文部科学省））

6. 本学における介護等体験の取り組みと課題

本学では現在、中学校教諭1種免許状（数学・理科）の取得を希望する学生を対象に介護等体験を「大学が独自に設定する科目」として開設している。同科目の履修者は、例年上記免許状の取得を希望する学生おおよそ40名前後である。以下が本学における介護等体験の概要である。

授業科目名：介護等体験

到達目標：

（1）個人の尊厳や社会連帯の理念を学び、人間相互の関わりを理解して実践に生かす力を身につける。

(2) 体験を通して、人の心の痛みがわかり、人を大切にする資質と能力を身に付ける。

(3) 体験を通して、人それぞれの価値観の相違を受容できる寛容の精神を身につける。

授業計画：

- 1：事前指導 I ～介護等体験の目的と概要～
- 2：事前指導 II ～介護等体験の手順と心構え～
- 3：事前指導 III ～特別支援学校について～
- 4：事前指導 IV ～社会福祉施設等について～
- 5：特別支援学校における介護等体験（2日間）I
- 6：特別支援学校における介護等体験（2日間）II
- 7：特別支援学校における介護等体験（2日間）III
- 8：社会福祉施設等における介護等体験（5日間）I
- 9：社会福祉施設等における介護等体験（5日間）II
- 10：社会福祉施設等における介護等体験（5日間）III
- 11：社会福祉施設等における介護等体験（5日間）IV
- 12：社会福祉施設等における介護等体験（5日間）V
- 13：社会福祉施設等における介護等体験（5日間）VI
- 14：事後指導（前半）～体験の報告・発表と討議～
- 15：事後指導（後半）～体験の報告・発表と討議，総括～

また、事前事後指導にあたっては、テキストを併用しながら下記内容のワークシート等からなるオリジナル教材を活用して、学生の理解や振り返りを促進している。ワークシートの概要を以下に示す。

- ・介護等体験特例法について
- ・特別支援教育の現状と難しさ
- ・ノーマライゼーションとユニバーサルデザイン
- ・介護等体験の手続きについて
- ・教職課程における介護等体験の必要性について
- ・生命の尊厳について
- ・教師としての資質について
- ・生徒指導の在り方について
- ・共感的・受容的人間関係について
- ・介護等体験におけるコミュニケーションと事前の計画

- ・介護等体験経験者の体験記から学ぶ
- ・特別支援学校での介護等体験の心得と実際
- ・社会福祉施設での介護等体験の心構えと実際
- ・お世話になった施設へのお礼状について

他大学における介護等体験事前・事後指導等の内容について、奥本⁽³⁾が紹介している。本学の取り組むとその基本的な事項については大きく異なるものではないと考えている。

7. 結 語

これまで、介護等体験の法的位置づけや介護等体験を通じた学生の学びや成長、各施設における体験活動内容について概観してきた。一連の研究から介護等体験は、教職を志望する学生の資質向上や障がいに対する理解の深まりといった点において重要なものであり、一定の役割を果たしていると言える。一方その実施に当たってはいくつかの課題も指摘されている。

例えば黒澤⁽¹⁾は、以下の点を課題として挙げている。①受け入れ先の体験施設の確保、②特別支援学校と大学との協力連携の在り方、③全国レベルでの広域的な調整の必要性、④受け入れ先の学校及び施設等での体験学生指導のための人的物的条件整備、⑤特別支援学校、社会福祉施設等の利用者の人権・生存権侵害等の問題、⑥大学等に向けたオリエンテーションの内容方法の問題、⑦介護等体験の教職課程カリキュラム上の位置づけ、⑧教員としての力量・資質形成への影響、⑨介護等体験の時期及び教育実習との関わり、⑩事前・事後指導及び訪問指導の在り方、⑪大学担当教職員の負担増、⑫開放性の教員養成大学における他の授業履修への影響、などである。

また、田中・片岡（2007）⁽¹³⁾の調査では、約6割の受け入れ施設及び学校が、大学側への要望事項として「講義等による事前指導の充実」、「学生の意識・態度の向上を図る」ことを挙げている。また、学生を受け入れる際の不安として「学生の知識に対する不安」を回答する例も報告されている。田中らは、これらの点から受け入れ学校及び施設の不安を解消するためにも、学生の意識向上を図るための充実した事前指導のあり方を検討していく必要があると指摘している。

ここに指摘されたような課題は現在もまだ十分な解決に至っていないものもある。しかし、発達障害を含む特別な支援を必要とする児童生徒が通常の学級に在籍していることを前提に、小学校教員等の養成を目的とする教職課程においては、令

和元年度入学生からは、全ての学生が発達障害や軽度の知的障害をはじめとする特別支援教育の基礎的内容（「特別の支援を必要とする幼児，児童及び生徒に対する理解」）を1単位以上修得することが義務付けられるなど，教師に求められる資質・専門性として，全ての教師に，障害の特性等に関する理解と指導方法を工夫できる力や，個別の教育支援計画・個別の指導計画などの特別支援教育に関する基礎的な知識，合理的配慮に対する理解等が必要であるとされている⁽¹⁶⁾。

介護等体験では，特別支援学校と社会福祉施設等で体験をすることとなるが，両者はそれぞれ異なった面を有している。いうまでもなく特別支援学校は教育機関であり，生徒への教育的関わりという側面でどのような支援が必要かといった点について理解や認識を深めることができる。一方，高齢者が入所する社会福祉施設等での体験は，人生の先輩として，一人一人が人間の尊厳を保ち，その人生の送っていくかという問題について深く考える体験となっている。このような介護等体験から得られる多様な経験や深い学びをその後の教職生活へ活かしているように教員養成における教育をさらに工夫・改善していくが必要であると考えられる。

謝 辞

本研究は，平成31年度久留米工業大学学長裁量経費の助成を受けたものです。

文 献

- (1) 黒澤英典，介護等体験特例法と今後の教員養成の課題，日本教師教育学会年報，8巻(1998)，pp.58-65.
- (2) 田中敦士・片岡 淳，介護等体験の実践に関する研究(第1報)－琉球大学における実践の現状－，琉球大学教育学部紀要，69巻(2006)，pp.1-8.
- (3) 奥本繁，教職課程における「介護等体験」に関する一考察，國學院短期大学紀要，20巻(2003)，pp.A189-A221.
- (4) 文部科学省，通常の学級に在籍する発達障害の可能性のある特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する調査結果について，(2012)。
- (5) 三角奈緒・堀憲一郎，教職を志望する大学生の発達障がいに対する理解と支援観(1)，日本発達心理学会第30回大会発表論文集(2019)，PS8-22.
- (6) 堀憲一郎・三角奈緒，教職を志望する大学生の発達障がいに対する理解と支援観(2)，日本発達心理学会第30回大会発表論文集(2019)，PS8-23.
- (7) 田中敦士・片岡 淳，介護等体験の実践に関する研究(第2報)－体験学生に対する質問紙調査から－，琉球大学教育学部紀要，69巻(2006)，pp.9-20.

- (8) 田実潔, 11年間の縦断的研究による介護等体験での学生意識変化—特に施設での体験から学生が学ぶもの—, 北星学園大学社会福祉学部北星論集, 第52号(2015), pp.61-68.
- (9) 田実潔, 特別支援学校における介護等体験での学生意識変化——11年間のデータから——, 北星学園大学社会福祉学部北星論集, 第53号(2016), pp.37-43.
- (10) 山本智子, 教員をめざす学生が「介護等体験」から得るもの—「大学外の学び」が学生の視点を転換させ「感じ取る力を育てる」, 近畿大学教育論叢, 第29巻(2017), pp. 1-12.
- (11) 別府さおり, 事前・事後アンケートからみる介護等体験の成果と課題—インクルーシブ教育時代の介護等体験のあり方への示唆—, 東京成徳大学教職課程年報, 創刊号(2018), pp. 11-28.
- (12) 田中敦士・片岡 淳, 介護等体験の実践に関する研究(第3報); 受け入れ学校および福祉施設に対する質問紙調査から, 琉球大学教育学部紀要, 70巻(2007), pp. 69-82.
- (13) 小川 裕子, 稲垣 田鶴美, 「介護等体験」を通して学んだこととその意義: 社会福祉施設の場合, 日本福祉教育・ボランティア学習学会研究紀要, 17巻(2011), p. 5-15.
- (14) 文部省, 小学校及び中学校の教諭の普通免許状授与に係る教育職員免許法の特例等に関する法律等の施行について(通達), (1997).
- (15) 文部科学省, 小学校及び中学校の教諭の普通免許状授与に係る教育職員免許法の特例等に関する法律施行規則の一部を改正する省令等の施行について(通知), (2020).
- (16) 文部科学省, 新しい時代の特別支援教育の在り方に関する有識者会議報告, (2021).

令和3年3月26日受理