

特別支援教育専攻学生対象の障害理解のための教材開発 (8)

—大学の授業における教材作製と活用について—

村 上 由 則¹⁾²⁾
 八 島 猛³⁾
 大 江 啓 賢⁴⁾
 菊 池 紀 彦⁵⁾
 寺 本 淳 志⁶⁾

病弱・肢体不自由教育領域の障害・疾患と「困難」の擬似的体験可能な教材の開発、それを活用した特別支援教育専攻学生における障害理解を促進する授業内容・方法を検討した。学生は、教材作製を組み込んだ授業を高く評価することが確認された。教材作製を重要なものと認識している場合や、モノづくりに関心が強い場合には、授業参加がそれらの傾向を強めることが明らかとなった。あわせて、対面形式での教材作製と体験的活動からなる授業形態と、作製と活動をオンライン授業に組み込んだ形態の違いについて検討した。その結果、オンライン授業形態では、モノづくりへの興味関心を十分に引き出せないことが確認された。

キーワード：病弱教育、肢体不自由教育、障害理解、教材開発、授業研究

1. 問題と目的

特別支援教育専攻学生の指導に際しては、従来、支援対象である障害児・者の困難と、それに応じた対応・支援の理解を促すことが基本である。障害の特性上、感覚・情報系障害においては、キャップハンディ体験や対象障害児・者が活用するさまざまな機器や道具を提示し、困難理解の促進と共に実際的使用法の解説がなされてきており、指導上大きな意義がある。運動障害系領域においても、車イスや可動域制限体験グッズにおいて「困難」の一部であっても体験するとともに、生活補助具などを活用することで、支援の視点を広げ、支援すべき内容の理解を促すことにつながる。

-
- 1) 東北福祉大学教育学部教育学科
 - 2) 東北福祉大学教育・教職センター特別支援教育研究室
 - 3) 上越教育大学大学院学校教育研究科
 - 4) 東洋大学文学部教育学科
 - 5) 三重大学教育学部特別支援教育講座
 - 6) 宮城教育大学教育学部特別支援教育専攻

一方知的障害を含む発達障害領域において、体験的教材と理解を考えると、「文字の見え」などのCG画像などにより、その認知的困難を再現しようとする試みがなされている。また、教育実習などの場面で対象障害児・者に直接働きかける経験において、その行動変容等を促す難しさを体験する。これにより学生は、対象者の側に立った擬似的体験ではないが、その認知・理解の困難や情緒的な安定性の維持の難しさを理解することができる。

しかし病弱教育・肢体不自由教育領域では、「病気体験」「運動障害による生活上の困難体験」は、健常学生には十分にはできない。そこで担当教員は療養生活の実際や、運動発達や障害についての映像資料等を活用し、病気の影響や動作の異常、成長発達等に伴う障害の進行状況をイメージさせるにとどまることが多く、日常生活上の困難理解を促しているとはいえない。とはいえ病弱児・肢体不自由児が体験すると想定される困難、例えば喘息発作による「呼吸困難」や不随意運動により書字が難しい等の体験は、単に治療上・学習上の嫌な体験に留まることなく、その子どもたちの心理状態に大きな影響が及ぶことは容易に想像できる。

そこで、学生が病気や運動障害のある児童生徒の困難を体験し、そこから病気や障害による「不安」「いらだち」「無力感」などについて、推論・理解できるようになることをめざした教材と授業内容を模索してきた。その成果については、困難や障害を擬似的に「体験・体感・可視化」でき、しかも学生が「作製」可能な教材開発と、それを活用した授業例として提示してきた（村上・八島・大江・菊池，2012；村上・大江・菊池・八島，2013；村上・八島・大江・菊池，2014；村上・八島・大江・菊池，2015；村上・大江・菊池・八島，2016；村上・菊池・八島・大江・寺本，2017；村上・八島・大江・菊池・寺本，2019）。

本研究では、教材作製の素材と作製過程をパッケージ化し構成した「ICT教材ライブラリー」や、その他の一般的なWeb上の情報をタブレット端末等により手元に置き、学生が教材作製に主体的に取り組むことが可能な指導・授業を試行し、その効果と、病弱教育・肢体不自由領域・重複障害教育領域のカリキュラムにおける位置づけについて検討することを目的とする。合わせて、オンライン授業における実物教材の作製とそれを活用した困難体験を含めた授業形式についても検討を加える。加えてコロナウイルス感染症拡大に伴い導入せざるを得なかったオンライン形式授業に、対面を前提としている教材作製活動を組み込むための方策を検討するための基礎的資料の収集を目的としたものである。

II. 方法

1. 検討対象とする授業

A大学における、特別支援教育関連授業のひとつである、「特別支援教育実践演習」である。特別支援教育を主専攻としない学生を対象とした授業科目で、履修学年の中心は3年次であ

る。授業は特別支援教育担当教員3名により、5単位時間ずつの分担形式で開講される。

2. 対象学生

授業履修者は122名（2017年32名、2018年32名、2019年28名、2020年30名）であるが、分析対象は94名（2017年31名、2018年29名、2019年16名、2020年18名）である。

3. 授業内容

上記授業の5単位時間において、「病弱児・肢体不自由児の困難理解のための教材作製」を行った。1時限目はオリエンテーション、病弱児の困難にかかわる簡単な講義、教材サンプルの提示、クラウドにある著者構築の「ICT教材ライブラリー」(Fig.1参照)のガイダンスを実施した。2～4時限目は班別（2017年5班、2018年6班、2019年5班、2020年6班）の製作活動を実施した。班構成においては、人間関係が固定している可能性を排除できない同一専攻・コースが、同一班に集中しないように配慮した。

大学の時間割上の時間帯には、学生の集合は義務とせず各班の判断に委ねた。授業担当者



Fig. 1 ICT教材ライブラリー（血友病性関節症の発生に関する自作可能教材の例）
教材作製のための素材・使用する道具・作製手順・実際に使用した際の動画などが表示される

(著者)は当該教室に在席し学生の質問等に応じ、適宜アドバイスも行った。なお、オンライン授業形式となった2020年に関しても同様で、2～4時限はオンライン授業への参加は義務としなかったが、授業担当者は該当時間にオンライン授業のWebサイトに在席する形式とした。

教材作製にかかる素材等は、2017-2019年においては、授業担当者が提供するとともに、作製に必要であるが授業担当者が提供できない素材は1,000円の範囲で学生が立て替え払い

の形式で調達した。2020年は、対面授業が制限されていたことから、作製する教材の素材は学生の手元にある日用品を使用することを要請した。

このような授業の構成において、受講学生は「ICT教材ライブラリー」や他の媒体から「教材の作製と活用」に関する情報を収集し、班毎に工夫しながら教材を作製した。5時限目は班単位で、受講者全員に向けて教材のプレゼンテーションを行った。

4. 授業検討の手続き

(1) 事前調査：『「特別支援教育（必修）の履修」「病弱教育・肢体不自由教育科目の履修」「慢性疾患の経験の有無」「現在慢性疾患であるか否か」「教材の対象疾患の認識・理解」を2件選択』『「教材作製による病気・障害等の理解促進」「教育全般における教材作製の意義・意味」「モノづくりの好き嫌い」を4件選択』で質問した。

「慢性疾患の経験の有無」「現在慢性疾患であるか否か」を調査項目としたのは、自らの慢性疾患経験が、教材作製やそれを用いた授業内容の評価に影響を及ぼすか否かを検討するためである。ただし、具体的な疾患名については個人情報としての扱いの難しさや、回答時の心理的負担感等を考慮し設問対象とはしなかった。

(2) 事後調査：『「教材テーマとした疾病・障害」「教材作製に用いた材料・道具・工夫点」「授業の良い点」「授業の悪い点』を記述形式で、『「教材作製による病気・障害等の理解促進」「教育全般における教材作製の意義・意味」「モノづくりの好き嫌いの変化」を4件選択、「対象授業5コマ全体の評価」を5件選択』で質問した。

(3) 分析方法：数量データの統計的分析にはSPSS (Ver.23) を用いた。また、記述項目のテキスト分析には、「UserLocal・AIテキストマイニング (<https://textmining.userlocal.jp/>)」及びKHcoder.Ver3 (樋口, 2019) を使用した。

5. 倫理的配慮

本研究は、宮城教育大学研究倫理審査の承認（平成30年・課題番号「4」、令和元年・課題番号「6」）を得て実施した。本研究における調査では、アンケート用IDを各学生が生成・記入するWeb形式のアンケートにより、個人を特定することなく前後の調査結果を対応させる方式を採用した。その旨は文書及び口頭で授業の最初に説明した。合わせて調査参加について利益相反が無い点を文書および口頭で説明した。

なお、本研究参加にかかわる同意書に関しては、その取得は不要とした。研究の主旨に同意を得た研究協力者（授業受講者）が回答すること、さらに上記のような無記名回答であることによる。むしろ授業場面での文書による同意・同意撤回の意思表示は、意図的ではない場合でも研究者が個人を特定し得る可能性があるため、上記のWeb形式のアンケートの導

入により、このリスクを回避したものである。

III. 結果

1. 事前調査

(1) 授業の履修状況：「特別支援教育理解・概論対応科目（必修）」は、学部生必修科目であり、94名の分析対象者中92名（97.9%）が受講していたが、病弱教育・肢体不自由教育関連科目の受講者数は42名（44.7%）であった。52名（55.3%）は、今回の5単位時間が初めての「病弱教育・肢体不自由教育関連授業」の履修であった。

(2) 慢性疾患の罹患経験：分析対象学生94名中23名（24.4%）が慢性疾患を経験しており、調査時点で慢性疾患であるとする者は、14名（14.9%）であった（Table 1参照）。授業年による差は確認できない。

Table 1 各年の対象者数と慢性疾患罹患状況

授業実施年度	分析対象者数（履修者数）	調査時点で慢性疾患（罹患経験あり）
2017年	31 (32)	6 (10)
2018年	29 (32)	3 (7)
2019年	16 (28)	3 (3)
2020年	18 (30)	2 (3)

(3) 教材作製の対象とする疾患・障害の認識・理解：対象疾患等について、以前から知っていた者は23名（24.5%）、知らなかった者は71名（75.5%）であり、授業年度による差は確認できない。

(4) 教材作製による病気・障害等の理解促進：2017-2020年全体では、進まない1名（1.1%）・あまり進まない1名（1.1%）・少し進む32名（34%）・とても進む60名（63.8%）との回答を得た。2019年は、2017・2018・2020年と比較すると有意に「理解を促進する」とする選択傾向が高い（Kruskal-Wallisの検定、 $p < 0.05$ ）。

(5) 教育全般における教材作製の意義・意味：2017-2020年全体では、意味がない0名（0%）・あまり意味がない2名（3.1%）・少し意味がある32名（34.1%）・とても意味がある60名（63.8%）である。授業年による差は確認できない。なお、「あまり意味がない」と回答した2名は、上記の「教材作製による病気・障害等の理解促進」の設問で「進まない」「あまり進まない」としたそれぞれ1名とは異なる回答者である。

(6) モノづくりの好き嫌い：2017-2020年全体では、嫌い3名（3.2%）・少し嫌い25名（26.6%）・少し好き32名（34.0%）・好き34名（36.2%）であった。授業年による差は確

認できない。なお、「嫌い」と評価した3名は、「教材作製による病気・障害等の理解促進」「教育全般における教材作製の意義・意味」で低い評価を示した回答者とは一致しない。

2. 事後調査

(1) 教材のテーマおよび材料等：2017-2019年の教材のテーマは、I型糖尿病（糖吸収メカニズム、インスリンポンプ）、喘息（気管支炎との相違、咳喘息）、てんかん、血友病（筋肉内出血、血液凝固因子）、腎疾患、脳卒中（脳出血、くも膜下出血）、オスグット病、アトピー性皮膚炎であった。2020年は、オンライン形式の授業に限定されたため、授業担当者の提案で気管支喘息と重度運動障害に限定した。なお、作製に用いた素材等は、各年・各グループさまざまである。ビニールホース、割り箸、発泡スチロールなど、主に100円均一ショップで購入できるものであった。道具は授業担当者が提供するドリル、グルーガン、カッターなど日常的に入手可能なものであった。

(2) 教材作製による病気・障害等の理解促進：2017-2020年全体では、進まなかった1名（1.1%）・少し進んだ24名（25.5%）・とても進んだ69名（73.4%）との回答を得た。授業年による差は確認できない。「進まなかった」と回答した1名は、事前調査の「教材作製による病気・障害等の理解促進」「教育全般における教材作製の意義・意味」の設問では最も高い評価・回答を、「モノづくりの好き嫌い」の設問では「少し好き」との回答であった。

(3) 教育全般における教材作製の意義・意味：2017-2020年全体では、意味はない0名（0%）・あまり意味がない1名（1.7%）・少し意味がある21名（22.3%）・とても意味がある72名（76.6%）であった。2017-2020の4年間全体においては、年度間において「教材作製の意義・意味」との間で有意な差を確認した（Kruskal-Wallisの検定、 $p < 0.05$ ）。さらに分析を進めると2018年は、2020年と比較すると有意に「教材作製の意義・意味」を低く評価する傾向がある（一元配置分散分析とBonferroniの検定、 $p = 0.047$ ）。なお、2018年と2017・2019年との間には明確な差は確認されない。この年度間における違いの要因は、現段階では不明である。

(4) 対象授業の受講によるモノづくりの好き嫌いの変化：2017-2020年全体では、嫌いになった0名（0%）・少し嫌いになった2（2.1%）・少し好きになった54名（57.4%）・好きになった38名（40.4%）である。授業年による差は確認できない。「少し嫌いになった」と回答した2名のうち1名は、事前調査「モノづくりの好き嫌い」に対し「嫌い」と回答していた。もう1名は「少し好き」と回答していた。

(5) 教材作製による疾患・障害等の理解促進をめざした「授業の評価」：2017-2020年全体では、良くなかった1名（1.1%）・あまり良くなかった0名（0%）・ふつう4名（4.3%）・少し良かった17名（18.1%）・よかった72名（76.6%）であった。授業年による差は確認

できない。なお、「良くなかった」とした1名は、事前・事後調査とも「教材作製による病気・障害等の理解促進」「教材づくりの意義・意味」「モノづくりの好き嫌い」の各項目に高い評価を与えていた。

3. 教材作製体験授業前—授業後の調査結果の比較

(1) 事前調査「慢性疾患の罹患経験」と事後調査「教材作製による病気・障害等の理解促進」「教育全般における教材作製の意義・意味」「モノづくりの好き嫌い」「授業評価」との関連：事前調査「慢性疾患の罹患経験（有23名・無71名）」と事後調査の4項目との間に、2017-2020の4年間全体の授業においては、有意差を確認できなかった。その中で、「教育全般における教材作製の意義・意味」及び「モノづくりの好き嫌い」の間においては、2018年（有7名・無22名）に限定すると有意な差を確認した（Mann-WhitneyのU検定、 $p<0.05$ ）。2018年と2017・2019・2020年との違いの要因は、この調査の方法では不明である。

(2) 事前調査「現在慢性疾患であるか否か」と事後調査「教材作製による病気・障害等の理解促進」「教育全般における教材作製の意義・意味」「モノづくりの好き嫌い」「授業評価」との関連：事前調査「現在慢性疾患であるか否か」と事後調査の4項目との間に、2017-2020の4年間全体の授業においては、有意差を確認できなかった。

(3) 事前調査「教材作製対象疾患・障害の認識・理解」と事後調査「教育全般における教材作製の意義・意味」「モノづくりの好き嫌い」「授業評価」との関連：「教材作製の対象となった疾患・障害の認識・理解があったか否か」と事後調査の3項目（対応関係なし）との間に、2017-2020の4年間全体の授業においては、有意差を確認できなかった。

(4) 事前調査「教育全般における教材作製の意義・意味」と事後調査「教材作製対象疾患・障害の認識・理解」「モノづくりの好き嫌い」「授業評価」との関連：「教材作製の対象となった疾患・障害の認識・理解があったか否か」と事後調査の3項目（対応関係なし）との間に、2017-2020の4年間全体の授業においては、有意差を確認できなかった。

(5) 事前調査「モノづくりの好き嫌い」と事後調査「教材作製による病気・障害等の理解促進」「教育全般における教材作製の意義・意味」「授業評価」との関連：「モノづくりの好き嫌い」と事後調査の3項目（対応関係なし）との間に、2017-2020の4年間全体の授業においては、「授業評価」との間で有意な関連を確認した（Kruskal-Wallisの検定、 $p<0.05$ ）。

4. 教材作製体験授業の影響の分析—対応関係にある項目間の比較—（Table 2参照）

(1) 「教材作製による病気・障害等の理解促進」についての事前・事後比較：「教材作製による病気・障害等の理解促進」について、授業前と授業後の評価について対応関係を考慮

して比較したところ、2017-2020の4年間全体においては、有意差を確認できなかった(t検定, $p=0.167$)。また、2017・2018・2019・2020の各年度別に、授業前後で比較したところ、有意な変化が確認されたのは2019年のみであった(t検定, 2017年: $p=0.768$, 2018年: $p=0.147$, 2019年: $p=0.041$, 2020年: $p=0.111$)。

(2)「教育全般における教材作製の意義・意味」についての事前・事後比較:「教育全般における教材作製の意義・意味」について、授業前と授業後の評価について対応関係を考慮して比較したところ、2017-2020の4年間全体において事後の評価が有意に高くなり、授業により「教材作製の意義・意味」を高く評価するようになる傾向を確認した(t検定: $p<0.05$)。

(3)「モノづくりの好き嫌い」についての事前・事後比較:「モノづくりの好き嫌い」について、授業前と授業後の評価について対応関係を考慮して比較したところ、2017-2020の4年間全体において事後の評価が有意に高くなる傾向を確認した(t検定: $p<0.01$)。

Table 2 教材作製体験授業の影響の分析

調査項目	授業実施前の評価平均 (SD)	授業実施後の評価平均 (SD)		
		病気・障害等の理解促進	教材作製の意義・意味	モノづくりの好き嫌い
病気・障害等の理解促進	3.606 (0.572)	3.713 (0.521)		
教材作製の意義・意味	3.617 (0.531)		3.755 (0.456) *	
モノづくりの好き嫌い	3.032 (0.873)			3.383 (0.539) **

(対応関係にある項目間・前後の比較 t検定: ** $p<0.01$ * $p<0.05$)

5. 実施年度別の検討(オンライン授業の影響)について

2017・2018・2019・2020の各年において事前調査・事後調査の分析・検討を行った。以下では、各年毎における傾向を検討し、2020年において導入せざるを得なかったオンライン形式授業の影響について分析を進める。分析対象は上記「4.」において、有意な関係を確認した事前調査「モノづくりの好き嫌い」、授業前-授業後間で有意な差を確認した項目「教材作製による病気・障害等の理解促進」「教育全般における教材作製の意義・意味」「モノづくりの好き嫌い」についてである。(Table 3-5参照)。

(1) 事前調査「モノづくりの好き嫌い」と事後調査「教材作製による病気・障害等の理解促進」「教育全般における教材作製の意義・意味」「授業評価」との関連:2017・2018・2019・2020各年のそれぞれで、有意な関係を確認できない。

(2)「教材作製による病気・障害等の理解促進」についての事前・事後比較:2017・2018・2019・2020の各年度別に、授業前後で比較したところ、有意な変化が確認されたのは2019年のみであった(t検定, 2017年: $p=0.768$, 2018年: $p=0.147$, 2019年: $p=0.041$, 2020年: $p=0.111$)。

Table 3 教材作製体験授業の影響についての年次毎分析
(教材作製による病気・障害等の理解促進)

授業実施年度	授業実施前の評価平均 (SD)	授業実施後の評価平均 (SD)			
		2017年	2018年	2019年	2020年
2017年	3.677 (0.475)	3.710 (0.461)			
2018年	3.448 (0.572)		3.690 (0.660)		
2019年	3.938 (0.250)			3.688 (0.478)*	
2020年	3.444 (0.783)				3.778 (0.427)

(対応関係にある項目間・前後の比較 t検定: **p<0.01 *p<0.05)

(3)「教育全般における教材作製の意義・意味」についての事前・事後比較：2017・2018・2019・2020の各年度別での、授業前後において有意な変化を確認できなかった(t検定, 2017年:p=0.292, 2018年:p=0.326, 2019年:p=0.104, 2020年:p=0.331)。

Table 4 教材作製体験授業の影響についての年次毎分析
(教育全般における教材作製の意義・意味)

授業実施年度	授業実施前の評価平均 (SD)	授業実施後の評価平均 (SD)			
		2017年	2018年	2019年	2020年
2017年 (31名)	3.581 (0.564)	3.710 (0.461)			
2018年 (29名)	3.483 (0.574)		3.586 (0.568)		
2019年 (16名)	3.688 (0.478)			3.938 (0.250)	
2020年 (18名)	3.833 (0.383)				3.944 (0.235)

(対応関係にある項目間・前後の比較 t検定: **p<0.01 *p<0.05)

(4)「モノづくりの好き嫌い」についての事前・事後比較：2017・2018・2019各年度のそれぞれで、有意な関係が確認されたが、2020年においては有意な関係を確認できない。また、2017・2018・2019・2020の各年度別に、授業前後で比較したところ、2017-2019年において有意な変化が確認されたが、2020年では確認できなかった(t検定, 2017年:p=0.005, 2018年:p=0.048, 2019年:p=0.029, 2020年:p=0.111)。

Table 5 教材作製体験授業の影響についての年次毎分析 (モノづくりの好き嫌い)

授業実施年度	授業実施前の評価平均 (SD)	授業実施後の評価平均 (SD)			
		2017年	2018年	2019年	2020年
2017年 (31名)	3.000 (0.939)	3.387 (0.495) **			
2018年 (29名)	2.931 (0.932)		3.241 (0.576) *		
2019年 (16名)	3.125 (0.718)			3.500 (0.516) *	
2020年 (18名)	3.167 (0.857)				3.500 (0.514)

(対応関係にある項目間・前後の比較 t検定: **p<0.01 *p<0.05)

6. 授業評価の記述内容について—補足的分析—

事後アンケートの記述項目（「授業の良い点」「授業の悪い点」）について、記述に用いられている語の共起性に着目し検討した。なお、文章の検討は主観的要素を排除し難いため、上記の数量化データを補足する分析と位置付けた。

(1) 2017-2020年全体における「授業の良い点」「授業の悪い点」：「良い点」については94件の記述回答があり、名詞・「教材」「理解」「病気」と動詞・「できる」「作る」「深まる・深める」の共起頻度が、その他の語と比較して多く観察された。このことは、「病気・障害等の理解促進」にとって「教材作製」活動が意味を持つことを示唆している。

一方、「悪い点」については「特になし」等の記述を除外し、41件の記述回答があり、「授業」「専攻」「コース」「集まる」「かためる」等の共起が、その他の語と比較して多く観察された。これは、班構成において意図的に専攻・コースの集中を排除したことで、時間割上において班員の集合が「難しくなった」ことを反映していると想定される（Fig. 2参照）。

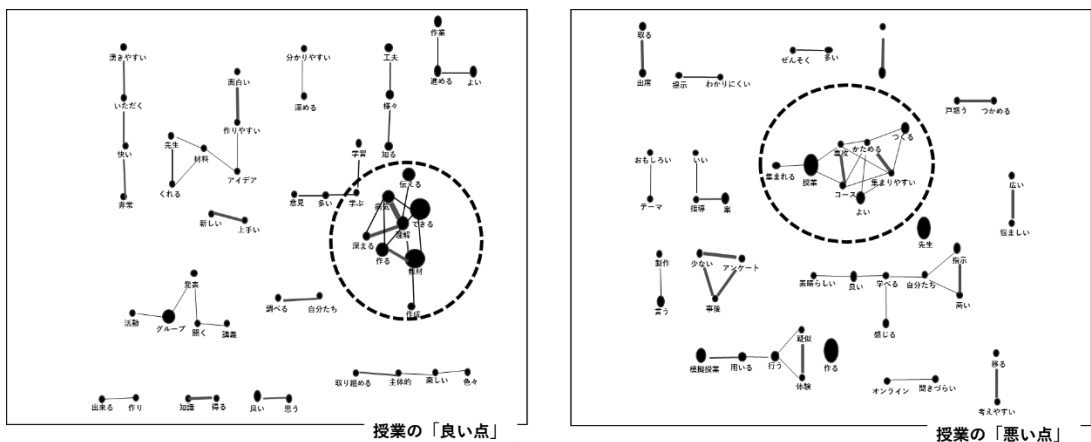


Fig. 2 記述内容の分析（2017-2020年全体）

(2) オンラインとの関連について：2020年に導入せざるを得なかったオンライン形式授業による「授業評価」の質的違いを明らかにするため、2017-2019年と2020年の2群において、記述に用いられた語の共起性を検討した。「良い点」についての記述は2017-2019年・76件、2020年・18件であった。「悪い点」についての記述は2017-2019年・25件、2020年・16件であった。

「良い点」は2017-2019年においても、上記の2017-2020年全体と同様、名詞・「教材」「理解」「病気」と動詞・「できる」「作る」「深まる・深める」の共起頻度が、その他の語と比較して多く観察された。一方2020年に限定すると、名詞・「障害」「理解」と動詞・「考える」が、他の語よりわずかに共起性を示すことが観察されるにすぎない（Fig. 3参照）。

(1) 「病気・障害等の理解促進」について

「病気・障害等の理解促進」に関しては、本研究の対象とした授業の前－後において、学生による評価に違いを確認することはできなかつた。これは、事前段階ですでに「少し進む」「進む」とする学生が約97%と高く、事後の「少し進む」「進む」で99%と大きな差がないことによると考えられる。その理由として、特別支援教育を主専攻としないまでも、この領域に高い関心をすでに持つ学生の群が授業対象であることが指摘できる。授業への取り組み姿勢の高さについては、記述項目についてのテキスト分析（補足的分析）からも確認できる。

加えて、教材作製を組み込んだ授業により「病気・障害等の理解を促進するか？」との設問自体が、授業による学生の意識変容を把握するうえで適切ではなかつたと考えられる。今後は「病気・障害等の理解促進」に関する設問の再検討が必要である。

(2) 「教材作製の意義・意味の確認」について

「教材作製の意義・意味の確認」に関しては、授業後の評価が有意に高くなることを確認した。事前段階で「少し意味がある」34.1%、「意味がある」63.8%であったものが、事後では前者は22%、後者は77%となり、より高い評価に移行したことが分かる。このことから、授業以前から教材作製の意義・意味を理解・認識している学生は、授業内に教材作製活動を組み込むことで、その意義・意味をさらに強く再確認することが示唆される。

(3) 「モノづくりの好き嫌い」について

「モノづくりの好き嫌い」に関しては、上記(2)と同様に、授業後の評価が有意に高くなることを確認した。事前段階で「少し嫌い」26.6%、「少し好き」34.0%、「好き」36.2%であったが、事後では「少し嫌いになった」が2.1%に減少するとともに、「少し好きになった」57.4%、「好きになった」40.4%となり、高い評価に移行したことが分かる。このことから、授業内に教材作製活動を組み込むことが、「モノづくり」を嫌う傾向を緩和し、好む傾向を促進することが想定される。

(4) 「授業評価」について

「授業評価」は、2017-2020年全体で、「少し良かった」18.1%、「良かった」76.6%となっており、個人を特定できないアンケート実施の条件下においても、高く評価される傾向がある。なかでも「モノづくりの好き嫌い」との関連が有意に高くなることが確認された。このことから、モノづくりを好む学生は、上記(3)で述べたように「モノづくりを好む」傾向をより強くし、全体として「授業評価」を押し上げることが考えられる。

(5) 「慢性疾患の経験」の有無による「教材作製を組み込んだ授業」の評価について

授業受講者自らの、調査時点も含めた慢性疾患経験が、教材作製やそれを用いた授業内容の評価に影響についての検討を行ったところ、2018年度においてのみ「慢性疾患の罹患経験」群が「教育全般における教材作製の意義・意味」「モノづくりの好き嫌い」に有意に肯定的

評価を示した。

ただし、各グループが選択した教材作製の対象疾患に関する事前の認識・知識についても年度による違いは確認できない。また、慢性疾患罹患経験者に対する「疾患名」の調査は、個人情報保護および心理的負担を考慮して実施していない。したがって、2018年と2017・2019・2020年との違いを生み出す要因については、現時点では不明である。今後、教材作製対象の疾患の選択、グループ構成において慢性疾患罹患経験の有無や罹患疾患群等の要因を考慮した検討も必要であると考えられる。

2. オンライン形式での教材自作と障害理解を促す授業について

これまで述べた、2017-2020年の4年間を総合すると有意な関係を想定できる項目でも、各年毎にみると明確な関係を確認できない。その中で、「モノづくりの好き嫌い」の項目は、2020年のみが他の3年（2017-2019年）と異なる傾向を示した。2017-2019年では授業の実施が「モノづくりの好き嫌い」の評価を高めることが確認できるが、2020年は授業の実施による「モノづくりを好む」方向への促進を確認できなかった。このことは、オンライン形式の授業においては、受講者の「モノづくり」の興味関心を十分に高められなかったことが示唆される。

一方、記述項目についてのテキスト分析（補足的分析）で、2017-2020年全体で比較的明瞭な共起性が観察された「授業の良い点」について検討を加えると、2017-2019年の結果は2017-2020年全体と同様に、名詞・「教材」「理解」「病気」と動詞・「できる」「作る」「深まる・深める」の共起頻度が、その他の語と比較して多く観察された。しかし、2020年では、名詞・「障害」「理解」と動詞・「考える」が、他の語よりわずかに共起性を示すにすぎない。ただし両群における分析対象の件数に差が有ることと、前述のように主観性の排除の難しさのため、補足的な見解の域を出ない。

以上より、本研究で取り扱った、2017-2019年で実施したグループ間でのディスカッションや共同作業による「教材作製」を中心に据えた授業の形式を、そのまま2020年に実施せざるを無かったオンライン形式の授業内容・方法に置き換えただけでは、「病気・障害等の理解促進」「教材作製の意義・意味の確認」「モノづくりの好き嫌いの変容」という目標達成には、不十分であることが示唆される。

今後、オンライン形式の授業においては、グループ活動へのガイダンス段階で、特定の疾患・障害を対象とした教材作製を教員が主導し、全員で実施した後に、グループにより選択した疾患・障害の教材作製に移行する授業形式の導入等も検討する必要がある。

文献

- 樋口耕一 (2019) 社会調査のためお計量テキスト分析—内容分析の継承と発展をめざして—, 第2版, ナカニシヤ出版.
- 村上由則・八島 猛・大江啓賢・菊池紀彦 (2012) 特別支援教育専攻学生を対象とした障害理解のための教材開発 (1) —「喘息発作」による「苦しさ」理解のための教材—, 宮城教育大学附属特別支援教育総合研究センター紀要, 7, 11-21.
- 村上由則・大江啓賢・菊池紀彦・八島 猛 (2013) 特別支援教育専攻学生を対象とした障害理解のための教材開発 (2) —糖尿病・血友病等の「自己注射」場面を中心にした教材—, 宮城教育大学附属特別支援教育総合研究センター紀要, 8, 33-46.
- 村上由則・八島 猛・大江啓賢・菊池紀彦 (2014) 特別支援教育専攻学生を対象とした障害理解のための教材開発 (3) —血友病性関節症等による「痛み」場面を中心にした教材—, 宮城教育大学附属特別支援教育総合研究センター紀要, 9, 17-26.
- 村上由則・八島 猛・大江啓賢・菊池紀彦 (2015) 特別支援教育専攻学生を対象とした障害理解のための教材開発 (4) —人工透析メカニズムおよび腎臓疾患を中心にした教材—, 宮城教育大学附属特別支援教育総合研究センター紀要, 10, 49-61.
- 村上由則・大江啓賢・菊池紀彦・八島 猛 (2016) 特別支援教育専攻学生を対象とした障害理解のための教材開発 (5) —てんかんの理解を中心にした教材—, 宮城教育大学附属特別支援教育総合研究センター紀要, 11, 23-33.
- 村上由則・菊池紀彦・八島 猛・大江啓賢・寺本淳志 (2017) 特別支援教育専攻学生を対象とした障害理解のための教材開発 (6) —不随意運動の理解を中心にした教材—, 宮城教育大学附属特別支援教育総合研究センター紀要, 12, CD版.
- 村上由則・八島 猛・大江啓賢・菊池紀彦・寺本淳志 (2109) 特別支援教育専攻学生を対象とした障害理解のための教材開発 (7) —アレルギー反応・症状の理解を中心にした教材—, 教員キャリア研究機構紀要, 1, 29-38.

付記

1. 本研究は、科学研究費基盤研究 (C) (課題番号17K04911, 20K02991: 研究代表・村上由則) により実施した。
2. 本研究の一部は、日本育療学会学術集会第22回学術集会 (2018) 及び日本特殊教育学会第59回大会 (2021) において発表された。