

## 研究と報告

### 作業療法学生が臨床実習に必要と認識した作業療法スキルに関する調査 －身体障害領域評価実習後の学生を対象としたテキストマイニング分析－

*Clinical training skills recognized as necessary by occupational therapy students*

亀山 一義・赤堀 将孝

Kazuyoshi KAMEYAMA, Masataka AKAHORI

*Japanese Journal of Research for the Occupational Therapy Education 19(2): 2-7, 2020*

要旨：本研究は、作業療法士養成課程に所属する学生（以下、OTS）が評価実習で必要と認識した作業療法に関する技術や知識の特徴を明らかにすることを目的に実施した。評価実習を終了した26名のOTSから、実習で必要と認識した作業療法スキルについてテキストデータを収集した。得られたテキストデータを分析した結果、OTSは「対象者の動作を解剖学的および神経学的側面から分析する能力」、「対象者の状況に応じた肢位で関節可動域検査や筋力検査を実施する能力」、「対象者や指導者との円滑なコミュニケーション能力」が実習を円滑に進めるために必要な能力であると認識していた。

キーワード：学生、臨床実習、テキストマイニング

#### 緒言

作業療法士養成課程における臨床実習は、作業療法士養成校で学習した知識と技術・技能および態度を臨床現場での作業療法体験により統合する過程である<sup>1)</sup>。作業療法士養成教育制度において卒前教育として実施される臨床実習は非常に大きな役割を果たしている。1966年の理学療法士作業療法士学校養成指定規則において1680時間であった実習時間は810時間に減少しているが<sup>2)</sup>、現在でも履修単位の約20%を占めている。

臨床実習時間の減少を補完するために学内では臨床場面を想定した演習が実施されている。医師および医学生の臨床能力を客観的に評価するために開発されたObjective Structured Clinical Examination（以下、

OSCE）を作業療法士養成教育に応用する取り組みが実施されている<sup>3)</sup>。OSCEは態度・技能・問題解決能力といった臨床能力を評価するだけでなく、各学習者にフィードバックを行い臨床技術の課題や技能の確認に有効であることが報告されている<sup>4)</sup>。医学教育技法の一つとしてカナダで始められたProblem Based Learning（以下、PBL）は、東京女子医科大学で初めて導入されて以降、急速に普及し作業療法専門科目にも取り入れられ<sup>5)</sup>、PBLの運営や実践例の報告が行われている<sup>6, 7)</sup>。また、ビデオ教材を用いた学習、公開フィードバックやコミュニケーション講座など臨床実習を見据えた特色のある取り組みが各養成校で実施されている<sup>8-10)</sup>。本校ではビデオ教材を用いて事例検討を行うグループワークや実技形式の評価法演習を実習前学習として実施している。

前述のように臨床実習前にさまざまな取り組みを実施しているが、学内とは大きく異なる環境で学習する臨床実習は作業療法学生（以下、OTS）に大きなストレスを与えると思われる。東嶋らはOTSを対象とした心理的ストレス調査の結果、臨床実習に

はくほう会医療専門学校赤穂校  
〒678-0203 兵庫県赤穂市元町5-9  
Department of Occupational Therapy, Hakuhokai Medical College  
5-9 Motomachi, Ako city, Hyogo prefecture 678-0203, Japan.

におけるOTSの心理的ストレスは実習前が最も高く、実習を重ねるにつれ低下していくことを報告している<sup>11)</sup>。また、作業療法士養成課程と同様に臨床実習を実施する理学療法学生（以下、PTS）を対象とした生化学的および心理学的な指標を用いた調査の結果、実習1週間前のストレスは実習1ヵ月前や実習後に比べ有意に高いことが報告されている<sup>12)</sup>。これらの報告から、OTSやPTSが臨床実習前に抱く臨床実習に対するイメージは心理的ストレスを高める因子であると思われる。そして実際に臨床実習を経験することで臨床実習前のイメージと現実の乖離が修正されストレスが軽減したと推察される。

OTSが臨床実習前に抱く臨床実習に対するイメージは先輩や教員からの情報が大部分を占めていると思われる。それらは個人の経験に基づいたものでバイアスが入る余地があり、OTSに対しネガティブなイメージを与える可能性がある。OTSに対して臨床実習経験者から適切な情報を伝達することは重要であると思われるが、臨床実習経験者の意見を統合した報告はほとんど行われていない。臨床実習経験者が臨床実習で必要と認識した作業療法に関する技術や知識を統合した情報を臨床実習前のOTSに提示することで、過度なストレスを軽減し、また臨床実習前学習を具体的に進めることができると考える。そこで本研究は、OTSが臨床実習に必要と認識した作業療法に関する技術や知識の特徴を明らかにすることを目的に実施した。

## 対象と方法

### 1. 対象

本校の臨床実習は1年次の見学実習（2単位）、2年次の評価実習（3単位）、3年次の長期総合実習（18単位）で構成される。1年次の実習は介護場面を主とした見学のみで構成される実習である。2年次で作業療法評価、3年次で作業療法プログラムの立案および作業療法介入を実施する。そこで本研究の対象者は、臨床現場で初めて作業療法を展開する作業療法学科2年次生とした。全ての2年次生は身体障害領域で実習を行った。本研究は全ての対象者に対して、研究の目的と内容を説明し同意を得て実施した。なお本研究は、はくほう会医療専門学校赤穂校倫理委員の承認を得た（承認：平成29年12

月25日）。

### 2. アンケート内容

アンケートの内容は「臨床実習にあたりOTSに必要となるスキルを教えて下さい（自由記載）」とした。アンケートで用いる臨床実習は評価実習、必要となるスキルは作業療法を実施するために必要な知識や技術とし、アンケート実施前に説明を行った。アンケートは評価実習終了3日後に実施した。

### 3. 方法

アンケートの結果は、年齢、性別について平均及び割合を算出した。自由記載で得られたデータは、樋口らの開発したフリーソフトウェアのKH Coder (khcoder-3a16.exe) を用いて解析を行った。まず、アンケートで得られた自由記載データをExcelデータに変換後、形態素解析により分かち書き処理を実施した。抽出過程において「作業療法」は「作業」「療法」のように2つの名詞として抽出される。そのため、分かち書きされたくない語は複合語として強制抽出し、「する」や「行う」など行為を示す語は強制的に解析から除外した。また、「報・連・相」や「報告・連絡・相談」のように同じ意味、内容を表す語は統一した語に置換した。これらの一連の手続きは筆者を含む共同研究者3名で十分に検討して行った。そして得られたデータから総抽出語、異なり語および上位頻出語を抽出した。次いでアンケート回答内容の全体像を把握するため、全てのアンケート結果を対象にクラスター分析（Ward法）を行なった。本研究ではクラスター分析により出現パターンを可視化するためにデンドログラムを作成した。デンドログラムは解析対象語が増加すると可視化が困難となるため、本研究では出現回数4回以上の語句33語を対象に分析を実施した。クラスター数はクラスター併合時の距離係数の変化と、1つのクラスター語句から意味内容を解釈できるかを総合的に判断し5に決定した。描画したデンドログラムをもとに対象者の発言内容を整理するために各クラスター内の語が含まれる文脈の内容から各クラスターの意味および名称を検討した。

## 結果

本校2年次生26名すべての学生から研究参加の同意が得られた（平均年齢24.6±6.5歳）。男女比は男性10名（平均年齢27.4±6.6歳）、女性16名（平均年齢22.8±5.7歳）であり、社会人経験者は9名（平均年齢32.3±3.8歳）であった。26件の自由記載から抽出された総抽出語（使用）は1995（904）語、476（370）種類であった。出現頻度は「評価」が最も多く、「対象者」、「能力」、「関節可動域測定（以下ROM）」、「理解」の順に多かった（表1）。

クラスター分析によるデンドログラムを示す（図1）。クラスター分析の構成要素および各クラスターについて形態素解析する前の内容と照らし合わせた上で命名した結果を表2に示す。クラスター①は「生理学-運動学-解剖学」、「知識-基礎」の構成要素からなり「生理学、運動学、解剖学などの専門基礎知識」とした。クラスター②は「報告-連絡」、「練習-指導者」、「内容-覚える」、「分かる-考える」、「身につける」、「挨拶」からなり「指導者との関係を構築する能力」とした。クラスター③は「ROM-徒手筋力検査（以下MMT）」、「測定-肢位」からなり「対

象者の状態に応じた肢位でROMおよびMMTを実施する能力」とした。クラスター④は「疾患-症状」、「動作-分析」、「レポート」、「観察」からなり「対象者の疾患や症状を観察し動作分析結果をレポートにする能力」とした。クラスター⑤は「コミュニケーション-能力」、「方法-説明」、「評価-対象者」、「目的」、「理解」からなり「対象者に評価方法を説明するコミュニケーション能力」とした。

## 考察

本研究は、OTSが臨床実習に必要と認識した作業療法に関する技術や知識の特徴を明らかにすることを目的に、アンケート調査から得られた自由記載データをテキストマイニングの手法を用いて分析した。分析の結果、図1のデンドログラムが描画された。デンドログラムは下の方で横につながっているほど出現パターンが似通っていることを示す<sup>13)</sup>。本研究で描画されたデンドログラムにおいてクラスター①および②は独立している。一方でクラスター④とクラスター⑤は出現パターンが似通っており、さらにこれらとクラスター③が関連していることが

表1 上位頻出語

評価	41	指導者	6
対象者	27	分析	6
能力	19	目的	6
ROM	13	運動学	5
理解	13	解剖学	5
方法	12	生理学	5
分かる	11	説明	5
練習	11	知識	5
コミュニケーション	10	内容	5
MMT	9	レポート	4
観察	9	基礎	4
挨拶	8	肢位	4
覚える	8	症状	4
考える	8	身につける	4
疾患	8	報告	4
測定	8	連絡	4
動作	8		

表2 クラスター名と構成要素

	クラスター名	クラスターの構成要素
クラスター①	生理学、運動学、解剖学などの専門基礎知識	生物学、運動学、解剖学、知識、基礎
クラスター②	指導者との関係を構築する能力	身につける、報告、連絡、練習、指導者、内容、覚える、挨拶、分かる、考える
クラスター③	対象者の状態に応じた肢位でROMおよびMMTを実施する能力	ROM、MMT、測定、肢位
クラスター④	対象者の疾患や症状を観察し動作分析結果をレポートにする能力	疾患、症状、レポート、観察、動作、分析
クラスター⑤	対象者に評価方法を説明するコミュニケーション能力	目的、能力、コミュニケーション、方法、説明、理解、評価、対象者

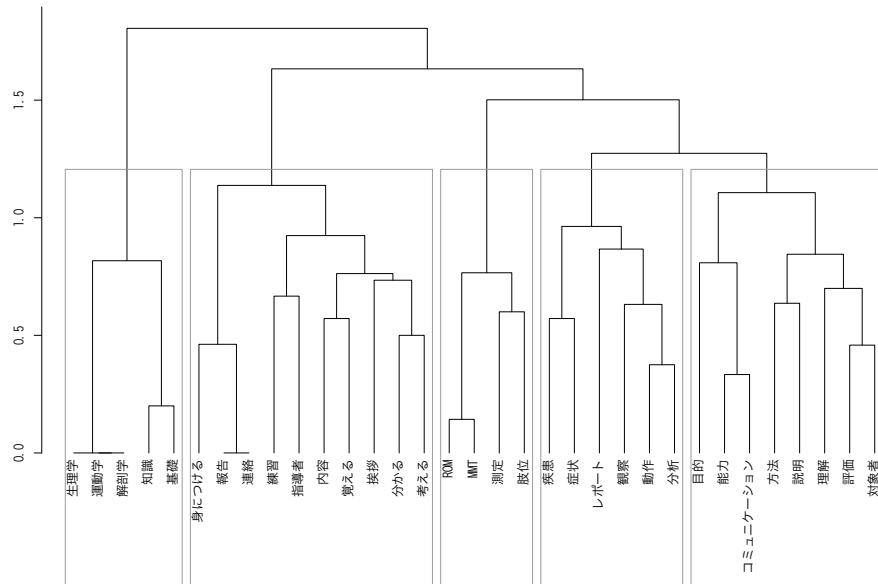


図1 クラスター分析語のデンドログラム

示されている。この3つのクラスターはすべて対象者に関するものであり出現パターンが似通っていたと推察される。

本研究で得られたクラスターは、①生理学、運動学や解剖学などの専門基礎知識、②指導者との関係を構築する能力、③対象者の状態に応じた肢位でROMおよびMMTを実施する能力、④対象者の疾患や症状を観察し動作分析結果をレポートにする能力、⑤対象者に評価方法を説明するコミュニケーション能力の5つであった。この5要素が本研究で対象としたOTSが臨床実習に必要と認識した作業療法に関する技術や知識であると考えられる。教育活動において目的を達成すべき具体的な諸目標としてブルームらの教育目標のタキソノミーが広く参照されている。タキソノミーでは教育目標は大きく精神運動領域（技能）、認知領域（知識）、情意領域（態度・習慣）の3つの領域に分類されている<sup>14)</sup>。作業療法臨床実習の手引きにおいて示されている一般目標と行動目標では、この3領域にわたる内容を包括することが望ましいとされている<sup>1)</sup>。そこで本研究は得られたクラスターの内容をタキソノミーの3領域に分類し検討した。

精神運動領域は「技能」の領域であり、観察、面接や検査測定などの技能を指す。本研究で抽出されたクラスター③および④は精神運動領域に分類されると思われる。クラスター③ではROMやMMT

という具体的な検査項目が抽出された。ROMやMMTは疾患特異的尺度とは異なり疾患を問わず使用する尺度であり、動作分析の原因を解釈する過程で目視できる機能障害として出現する可動域制限や筋力低下を検査する目的で使用頻度が高かったと思われる。そのため具体的な検査項目であるROMやMMTの出現頻度が高かったと考えられる。ROMやMMTは立位、坐位や腹臥位など検査部位により肢位が決められている。本校で実施している実習前学習の評価法演習は学生同士で実技を行うため、被験者は検査者の指示する肢位を取ることが可能である。しかし、臨床実習における被検者である対象者は何らかの障害を有し立位、坐位や腹臥位などの検査肢位を取ることができない場合がある。そのためOTSは対象者の状態に応じた肢位で検査することとなり、クラスター③で抽出された「対象者の状態に応じた肢位でROMおよびMMTを実施する能力」の必要性を認識したと推察される。クラスター④では動作、分析、観察という対象者の活動に関する語が抽出された。作業療法評価は実施する領域の違いにより評価の主眼は異なり、身体領域の病院などではADLが自立していないことが多いため、困難となっている活動に焦点を当てる<sup>15)</sup>。対象者の状況を正しく全体的に把握することは作業療法評価の目的の1つであるため<sup>16)</sup>、クラスター④で抽出された「対象者の疾患や症状を観察し動作分析結果をレポート

にする能力」の必要性を認識したことが推察される。

認知領域は「知識」の領域である。本研究で抽出されたクラスター①は認知領域に分類されると思われる。対象者の活動や動作を分析するためには、運動・解剖学的側面などの医学的背景や神経学的側面の分析が重要となってくる<sup>17)</sup>。そのため、クラスター①で抽出された「生理学、運動学、解剖学などの専門基礎知識」が必要であると認識したと推察される。

情意領域は「態度・習慣」の領域である。本研究で抽出されたクラスター②および⑤は情意領域に分類されると思われる。MMTは被検者の徒手抵抗に対する身体部位の保持の状態、抗重力位または除重力位での自動運動状態などを確認し筋力判定を行う。また、感覚検査は検査者が加えた刺激に対する被検者の返答により判定を行う。これらのように作業療法評価を遂行し適切な結果を得るために、対象者の理解と協力が不可欠である。そのため、クラスター⑤で抽出された「対象者に評価方法を説明するコミュニケーション能力」の必要性を認識したと推察される。また、作業療法評価の対象範囲は他の専門性と比較して広く、OTSが評価を実施する段階においてどのように焦点化すれば対象者の全体像を把握できるのかが大きな課題となる<sup>18)</sup>。OTSは得られたデータを取捨選択し、必要に応じてそれらを関連づける能力は備わっていないと思われる。そのため得られた検査結果から対象者を解釈する過程において指導者からのフィードバックは重要であると感じ、クラスター②で抽出された「指導者との関係を構築する能力」の必要性を認識したと推察される。

本研究の結果、臨床実習後のOTSは対象者の動作を解剖学的および神経学的側面から分析する能力、対象者の状況に応じた肢位でのROMやMMTの測定能力、対象者や指導者との円滑なコミュニケーション能力が必要であると認識していた。そのため本校で実施している事例検討や実技形式の評価法演習では不十分であり、対象者の状態や状況を詳細に設定する必要性があることが示唆された。またOTSは対象者や指導者とのコミュニケーション能力の必要性を認識しており、それらを事前学習に取り入れることで円滑に実習を進めることができると思われる。各養成校でさまざまな実習前学習の取り組みが行われているが、本研究の結果は実習前学習課

題作成の一助になると思われる。また、本研究結果をOTSに示すことで実習前に抱く過度な不安を軽減できると考える。

## 研究の限界

本研究には以下の研究の限界が存在する。第一に本研究の対象者は養成校1校のみのOTSでありカリキュラム編成や習熟度など学校間の相違が反映されていない。また、アンケートは長期総合実習前に実施したため長期総合実習で行う作業療法プログラム立案や作業療法介入に必要と認識した作業療法技術や知識の特徴は反映されていない。第二にアンケートに回答したOTSが経験した実習は身体領域のみであり、精神科など他の領域での実習は考慮されていない。第三に長大なデンドログラムを作成すると見渡すことが困難になるため、本研究では4回以上出現している語を分析対象とした。そのため、本研究結果はOTSから得られたテキストデータの全てを反映していない。以上のような研究上の制約が存在するが、本研究によって臨床実習にOTSが必要と認識した作業療法に関する技術や知識の特徴が明らかになったことは意義深いと思われる。

## 引用文献

- 一般社団法人日本作業療法士協会：作業療法士臨床実習の手引き（2018）。
- 小川克己：臨床実習教育の変換と展望。理学療法ジャーナル, 40 (1), 5-11, 2006。
- 鈴木孝治：作業療法教育におけるOSCEの現状。作業療法ジャーナル, 41 (8), 791-796, 2007。
- 伊藤文香、鈴木孝治、村木敏明、齋藤さわ子、土澤健一：作業療法教育における臨床実習前客観的臨床技能試験（OSCE）の取り組み。作業療法教育研究, 6 (1), 18-26, 2006。
- 山口乃生子、鈴木玲子、伊元勝美、高橋博美、山下美根子他：保健医療系大学における専門科目PBL テュートリアル教育の現状。埼玉県立大学紀要, 8, 75-82, 2006。
- 大西弘高：PBLについて：実践、理論、運営。作業療法教育研究, 6 (1), 2-9, 2006。
- 嘉納綾：本校におけるPBLの試み。作業療法教育研究, 5 (1), 7-13, 2005。

- 8) 鈴木圭介, 井上薫, 池田由美, 竹井仁, 新田收他: 作業療法評価学習ビデオの効果と課題 - 学生に対する質問紙調査から -. 日保学誌, 7 (4), 324-329, 2005.
- 9) 林亜遊, 山口典孝: 一斉授業型教育における臨床能力を向上させるための教育法の検討 - グループ学習と公開フィードバックによるレポート作成能力の主観的学習効果 -. 作業療法教育研究, 12 (1), 9-16, 2012.
- 10) 飯塚照史, 今井あい子, 竹田徳則, 綾野眞理: 作業療法学生に対する臨床実習前コミュニケーション講座の試み. 作業療法教育研究, 16 (1), 23-29, 2016.
- 11) 東嶋美佐子, 井上桂子, 日比野慶子: 臨床実習における作業療法学部学生の心理的ストレス反応の変化と性格との関連性. 川崎医療福祉学会誌, 6 (1), 163-168, 1996.
- 12) 吉田勇一, 浅海靖恵, 中野聰太, 福留英明, 岡田裕隆他: 理学療法学生が臨床実習から受けるストレスに関する基礎調査. 理学療法, 41 (2), 94-95, 2014.
- 13) 樋口耕一: 社会調査のための計量テキスト分析. ナカニシヤ出版, pp.31-50, 2016.
- 14) 石井英真: 「改訂版タキソノミー」によるブルーム・タキソノミーの再構築 - 知識と認知過程の二次元構成の検討を中心に -. 日本教育方法学会紀要「教育方法学研究」, 28, 47-58, 2002.
- 15) 能登真一, 山口昇, 玉垣努, 新宮尚人, 加藤寿宏他: 標準作業療法学 作業療法評価学, 第3版. 医学書院, pp. 3-22, 2017.
- 16) 長崎重信, 佐竹勝: 作業療法学ゴールド・マスター・テキスト 作業療法評価学. メジカルビュー社, pp. 2-7, 2012.
- 17) 斎藤佑樹, 友利幸之助, 上江洲聖, 澤田辰徳: 作業で語る事例報告 作業療法のレジメの書き方・考え方. 医学書院, pp.68-69, 2014.
- 18) 大嶋伸雄: 身体障害領域の作業療法. 中央法規, pp.72-78, 2010.

## 研究と報告

### クリニカルクラークシップに基づく臨床実習指導者の学生評価の視点 －目白大学作業療法学科における実習経験状況評価表の自由記載による検討－

*Perspective of students' evaluations of clinical educators based on clinical clerkship  
– A study based on the comments of the evaluation list of practical experiences  
in the Department of Occupational Therapy at Mejiro University –*

館岡 周平・金野 達也・野村 健太・小林 幸治  
Shuhei TATEOKA・Tatsuya KANENO・Kenta NOMURA・Koiji KOBAYASHI

*Japanese Journal of Research for the Occupational Therapy Education 19(2): 8-17, 2020*

要旨：本研究は、3～4年生で実施される臨床実習において、学生に対し指導者が評価表に自由記載した語句を計量テキスト分析の手法を用いて分析し、指導内容や学生評価の視点への示唆を得ることが目的である。結果、実習中の「出来る」に関する記載が最も多かったことから、評価表の自由記載が学習成果の可視化について一定の役割を果たしていることが示された。また、階層的クラスター分析より7つのクラスターが生成され、各領域の臨床実習に共通する指導内容や学生評価の視点と、領域ごとに異なる指導内容や学生評価の視点があり、これらを把握した上で学内準備や養成校と実習施設間の連携を行う必要性が示された。

キーワード：臨床実習、学生評価、計量テキスト分析

#### I. 緒言

厚生労働省は、「理学療法士、作業療法士学校養成施設カリキュラム等改善検討会」を2017年6月から5回にわたって開催している。その検討の柱の一つに臨床実習の在り方を取り上げ、報告書がまとめられている<sup>1)</sup>。要点は、2020年度入学生から臨床実習の単位数が18単位から22単位に増加し、訪問リハビリテーション又は通所リハビリテーションに関する実習を1単位以上行うこと、実習方法としてクリニカルクラークシップ（以下、CCS）方式の実習形態が推奨されたということである。そして、実習指導者（以下、指導者）の資格が厳格化され、「作業療法士養成施設においては作業療法に関し、相当

の経験を有する作業療法士とし、免許を受けた後5年以上業務に従事した者」<sup>1)</sup>で、かつ、指定の講習会を修了した者でなければ指導者としての資格が得られなくなる。このように、臨床実習の在り方が見直され、実習教育の重要性や指導者への期待が増している。作業療法士養成課程における実習教育は、作業療法学生（以下、学生）が、学内で学んだ知識、技術・技能、態度の統合を図り、作業療法実践能力を身に付けるために行われ、作業療法に必要なコミュニケーションを基盤とした人間関係能力を育成する重要な機会である<sup>2)</sup>。しかし、実習における教育評価は個別教育が故に客観性や公平性の確保の困難さがあり<sup>3)</sup>、実習教育における課題となることが多い。そして、養成校と指導者の間で学生評価の視点に大きな差が生まれることは、実習教育を通して学生の能力を育むための教育活動中に相互理解を図ることの困難さを引き起こす危険性がある<sup>4)</sup>。そのため、養成校は指導者の学生評価に対する視点を探り、そこに差があるかを把握することが必要である。

目白大学保健医療学部作業療法学科  
〒339-8501 埼玉県さいたま市岩槻区浮谷320  
Department of Occupational Therapy, Faculty of  
Health Sciences, Mejiro University  
320 Ukiya Iwatsuki-ku Saitama-shi Saitama 339-8501,  
Japan

作業療法士の臨床実習の在り方の転換期ともなっている現在、指定規則改定による2020年度新入生からはじまるCCS方式の実習形態の導入に先立って、本学では開学以来CCSによる実習を推進しており、指導者へCCS方式の臨床実習方法の冊子や講義を通して共通認識を持って指導してもらえるような働きかけを行ってきた<sup>5)</sup>。その一環として、本大学の臨床実習では、実習終了後に指導者に対し、実習経験状況評価表（以下、評価表）の記入を依頼しており、そこには実習中の学生の良かった面や今後に向けた課題についての自由記載が含まれている。この自由記載には、実習中の指導内容や評価の視点、学生の実習中の様子が包括されていると考えられ、学生評価に対する指導者の視点が把握できるものと考えられるが、これまで、評価表の語句を基に指導者の指導内容や評価の視点を分析した研究は見当たらない。指導者が評価表に記載する学生への自由記載に用いられた語句の特徴から指導内容や評価の視点を分析することで、指導者の学生評価に対する視点を探り、実習前の学内教育や、指導者と養成校の相互理解のための示唆を得ることが出来る。

そこで、本研究は、臨床実習において指導者が評価表に記載する学生への自由記載に用いられた語句から、指導内容や学生評価の視点への示唆を得ることを目的とした。

## II. 研究方法

### 1. 対象

調査対象は、2016年度～2018年度に本学保健医療学部作業療法学科に在籍し、3～4年生にかけて行われる8週間×2回の総合臨床実習（I期、II期）と、2週間の総合臨床実習（III期（地域））に参加したI期、II期163名（男性58名、女性105名）、III期157名（男性54名、女性103名）の指導者の評価表の自由記載を対象とした。尚、I期、II期、III期の学生は重複しており、III期がI期、II期より少ないのは6名が何らかの理由により実習に参加できなかったためである。また、実習領域別の実習施設の延べ件数は身体領域158件、精神領域132件、高齢期領域36件、地域領域157件であった。

### 2. 分析方法

研究対象である自由記載の内容は、実習中に見られた学生の特性や、よく経験出来ていた点、課題についてである。自由記載データの分析には客観的かつ計量的で、再現性も担保される計量テキスト分析の手法を用いた。本研究では、計量テキスト分析のソフトウェアであるKHcoder（Ver3.00f）<sup>6)</sup>を用い、分析方法は先行研究<sup>7,8)</sup>を参考に以下の（1）～（7）の手順で行った（図1）。

#### （1）自由記載文章のテキスト化

分析を行う前段階として、各臨床実習で作成された評価表の中に含まれている指導者が自由記載した文章を全てテキスト化した。

#### （2）コーディングルールの作成

自由記載データにおいては、同一の内容を表す語であっても表記や表現が異なる場合がある。1つの語として使用されている語が分割して抽出される場合もあるため、本研究では、コーディングルールを作成した。まず、「リハビリ」と「リハ」を「リハ」に統一するなど、同じ意味で表記の仕方が異なる語に同一のコードを与えた。また強制抽出語として「作業療法」、「自己学習」、「利用者」、「臨床場面」とした。

#### （3）頻出語の抽出

全対象の自由記載データ全文に形態素解析を実施した。その際、形態素解析ソフトの茶筌（奈良先端科学技術大学院大学）<sup>9)</sup>と専門語句自動検出システムのTeam Extract<sup>10)</sup>にて複合語を抽出した。さらに形態素分析にて、単語単位に文章を区切り、単語頻度分析にて頻出語を抽出した。

#### （4）語-実習領域の共起関係の分析

指導者の学生評価の視点を分析するため、抽出語間と外部変数（領域）の間の共起性を分析し視覚的に表現する共起ネットワークを用いて共起関係を分析した。共起ネットワークの共起関係を表す線は、Jaccard係数で測定した共起の程度に合わせ描画される。また、バブルプロットの円の大きさは、語の出現回数と比例する。出現頻度70以上の頻出語を分析対象とし「語-外部変数（実習領域）」とした。

#### （5）階層的クラスター分析

階層的クラスター分析とは、対象間の類似度または距離に基づいて、似ているもの同士をいくつかのグループに分類する手法である<sup>11)</sup>。Ward法を用い

て、Jaccard 係数を適用した。分析対象となる語は、出現頻度 70 以上の頻出語とした。そして、クラスター分析で得られた各クラスターに集まった語句を解釈しながらクラスターの定義を作成した。解釈にあたっては Key Words in Context (以下、KWCI) コンコーダンスの機能を用いて、得られた抽出語の文脈を確認した。

#### (6) 特徴語の抽出

特徴語の抽出は、それぞれの語と実習領域の関連を表す Jaccard の類似性測度により決定され、値が 1 に近いほど類似性が高い。この値が大きい順で領域ごとに 10 語を抽出した。

#### (7) クラスターと実習領域との対応分析

対応分析はクロス集計を視覚化する方法である。クロス集計は、基本的に 2 つの項目あるいは変数と一緒に集計して、関連性を分析する手法であり、今回は階層的クラスター分析で得られたクラスターと実習領域という 2 つの項目と一緒に集計し、領域別によって使われる抽出語が違うのかを分析した。

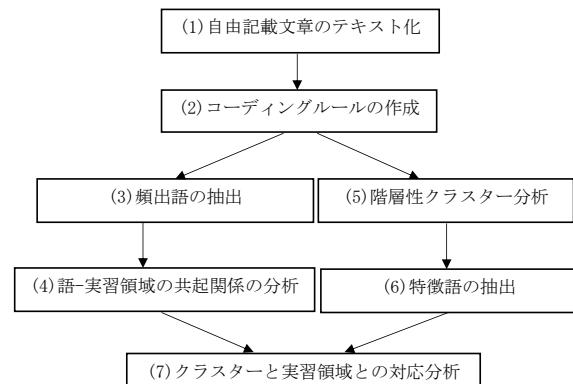


図 1 本研究の分析の流れ

### 3. 倫理的配慮

本研究は、目白大学人及び動物を対象とする研究に係る倫理審査委員会（承認番号：18-051）の承認を得た後に、評価表の分析にあたっては作業療法学科長と実習担当長（本学作業療法学科教員）の許可を得て実施した。分析にあたり、指導者のコメントの中に個人名や地域、施設名がある場合は消去し、個人名が完全に特定されない形でコメントをテキスト化した。

## III. 結果

### 1. 抽出語と頻出語

総抽出語数（使用）は 64,508 (25,083) 語、異なる語数 2,843 (2,465) 語であった。出現回数の平均 10.18 回、出現回数の標準偏差は 44.88 回であった。

出現回数の多い語は、「出来る (400)」、「自分 (364)」、「患者 (351)」、「実習 (340)」、「利用者 (302)」、「考える (234)」、「評価 (227)」、「積極 (206)」、「行動 (190)」、「必要 (172)」であった（表 1）。

### 2. 共起ネットワーク分析（図 2）

すべての領域に共通して関連していた語は「出来る」、「実習」であった。バブルプロットは「出来る」「実習」「自分」「患者」の順に大きく、次いで「利用者」、「評価」、「考える」であった。また、共起関係は、身体領域では「経験」、「治療」、「知識」、精神領域では、「行う」、「印象」、「感じる」、「関わる」、高齢領域では「見る」、「人」、「対象」、「多い」、「改善」、「理解」、地域領域では「生活」、「質問」が、領域別に関連性が強い語句であった。

### 3. 階層的クラスター分析

分析の結果、クラスターは 7 つに分類された（図 3）。この各クラスター内の語句と KWCI コンコーダンスの機能を用いて語句の文脈を確認し、各クラスターの解釈をしてクラスター名【】を付けた。

第 1 クラスターでは、「臨床」、「場面」、「経験」、「多い」、「評価」、「治療」、「知識」、「必要」、「今後」といった、【臨床で必要な知識・評価・治療を学ぶ経験】に関する構成要素を認めた。第 2 クラスターでは、「指導」、「素直」、「内容」、「理解」といった、【素直に指導を受け入れ理解する能力】に関する構成要素を認めた。第 3 クラスターでは、「印象」、「意識」、「改善」、「学生」、「行動」といった、【行動を改善する意識】に関する構成要素を認めた。第 4 クラスターでは、「対象」、「生活」、「対応」、「行える」、「人」、「関わり」、「関係」、「関わる」といった、【対象者の生活を理解した関わりや対応】に関する構成要素を認めた。第 5 クラスターでは、「考える」、「実習」、「患者」、「出来る」、「コミュニケーション」、「感じる」、「考え」、「作業療法」、「自分」、「利用者」といった、【作業療法を基盤として出来ることを考える能力】に關

表1 上位150の頻出語

抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
出来る	400	学習	65	自発	41
自分	364	努力	65	多く	41
患者	351	頑張る	63	関心	40
実習	340	少し	63	目標	40
利用者	302	相手	63	もう少し	39
考える	234	高い	61	基礎	39
評価	227	スタッフ	59	合わせる	39
積極	206	難しい	59	笑顔	39
行動	190	様子	58	常に	39
必要	172	大切	57	信頼	39
作業療法	171	問題	57	調べる	39
持つ	166	観察	56	得る	39
今後	164	自身	55	勉強	39
コミュニケーション	155	伝える	55	報告	39
姿勢	150	能力	55	現場	38
経験	147	苦手	54	作業	38
感じる	144	状況	54	分かる	38
知識	142	考察	52	忘れる	38
行う	140	自ら	52	疾患	37
理解	129	自信	52	身	37
見る	124	職員	52	丁寧	37
指導	118	ケース	51	聞く	37
治療	117	興味	51	確認	36
関係	116	緊張	51	言葉	36
学生	114	視点	51	少ない	36
多い	114	実施	51	真面目	36
自己学習	103	特に	51	力	36
生活	103	変化	51	活かす	35
対応	103	環境	50	距離	35
印象	99	様々	50	適切	35
課題	94	プログラム	49	介入	34
関わる	93	時間	49	仕事	34
行える	87	地域	49	深める	34
質問	87	部分	49	全体	34
臨床	87	良好	49	意見	33
場面	83	態度	48	慣れる	33
考え	82	今回	47	気持ち	33
疑問	81	取る	47	出る	33
対象	81	話	47	知る	33
改善	79	気	46	機会	32
取り組む	79	付ける	45	気付く	32
素直	78	基本	44	検査	32
内容	75	声	44	準備	32
意識	72	相談	44	接する	32
関わり	71	捉える	44	専門	32
人	71	文章	43	明るい	32
見学	70	活動	42	解決	31
情報	69	周囲	42	今	31
意欲	68	リハ	41	徐々に	31
学ぶ	66	技術	41	成長	31

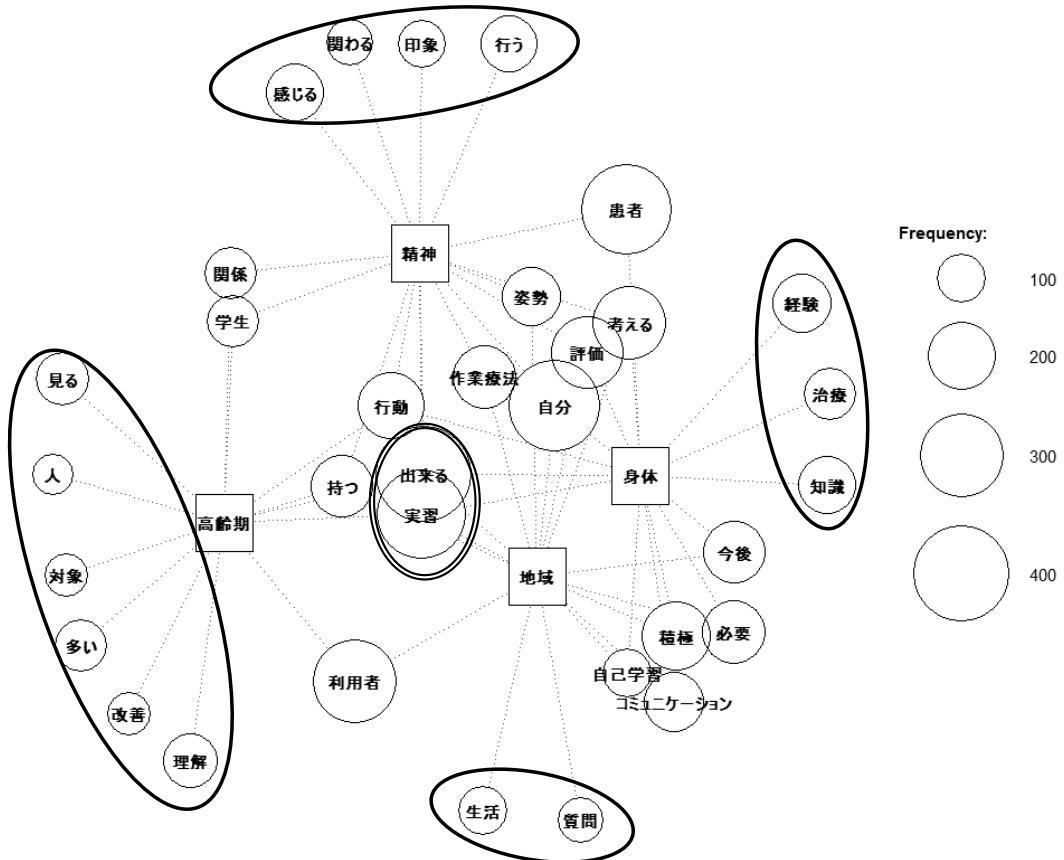


図2 評価表の自由記載に使用されている語句と領域の共起ネットワーク

各領域について語句と領域の関係性を線でつなげている。複数の領域と関係する語句については、それぞれの領域とつながっている。また、全ての領域に共通している語句である「出来る」と「実習」を◎、領域別に関連性が強い語句である、身体領域の「経験」、「治療」、「知識」、精神領域の、「行う」、「印象」、「感じる」、「関わる」、高齢領域の「見る」、「人」、「対象」、「多い」、「改善」、「理解」、地域領域の「生活」、「質問」を○で囲み示している。

する構成要素を認めた。第6クラスターでは、「姿勢」、「見る」、「課題」、「取り組む」といった、【見学し課題に取り組む姿勢】に関する構成要素を認めた。第7クラスターでは、「疑問」、「持つ」、「自己学習」、「行う」、「見学」、「積極」、「質問」といった、【疑問を質問し自己学習を行う積極性】に関する構成要素を認めた。

#### 4. 特徴語の抽出

各領域の特徴語を抽出すると、身体領域では「患者」、「実習」、「出来る」、「評価」、「積極」、精神領域では「出来る」、「患者」、「自分」、「考える」、「学生」、高齢期領域では「活動」、「問題」、「人」、「見る」、「行動」、地域領域では「利用者」、「自分」、「作業療法」、「積

極」、「コミュニケーション」といった類似性と相違がみられた（表2）。

#### 5. 対応分析

7つのクラスターと各領域による対応分析の結果、臨床実習の各領域における指導者の学生評価の視点が明らかになった。（図4）各成分は、持っている情報の大きさを表しており、成分1（X軸）は74.34%、成分2（Y軸）は22.78%であった。合計すると97.12%であり、成分1、2でデータの説明は可能で、且つ成分1が特徴を強く表しているといえる。対応分析は、前述の通りクロス集計に基づいて分析し視覚化され、関連性の強い項目ほど、近くに、弱いほど遠くに配置されるという特徴がある。領域

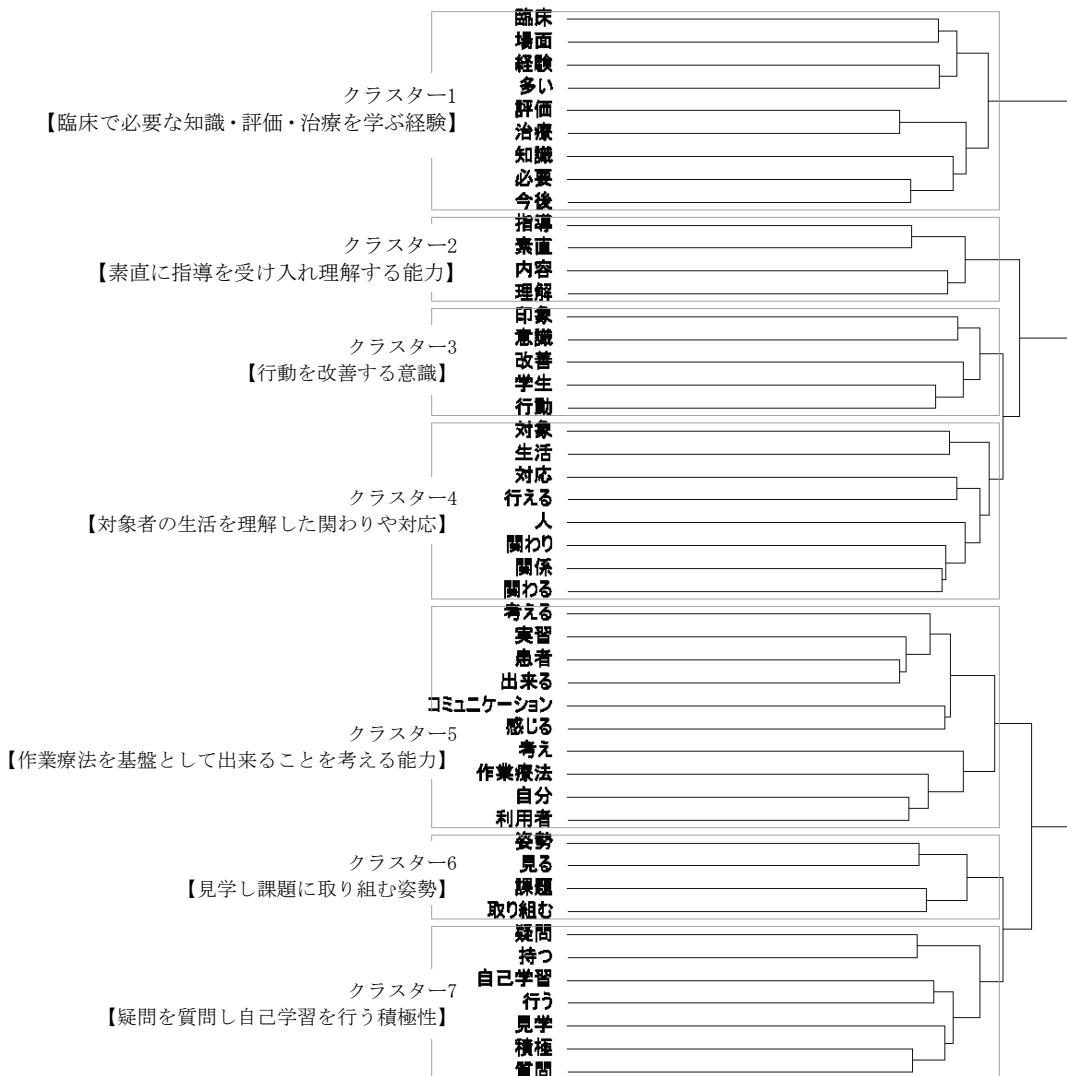


図3 評価表の自由記載に使用されている語句の階層的クラスター分析  
それぞれの語句の類似性の高いものから順に接合し、□で囲んだ部分は各クラスターを表している。

表2 各領域の特徴語

	身体	精神	高齢期	地域			
患者	.355	出来る	.187	活動	.099	利用者	.469
実習	.220	患者	.185	問題	.097	自分	.237
出来る	.207	自分	.171	人	.083	作業療法	.205
評価	.171	考える	.150	見る	.080	積極	.150
積極	.164	学生	.149	行動	.078	コミュニケーション	.126
コミュニケーション	.155	行動	.126	自ら	.072	持つ	.125
治療	.148	関係	.118	出来る	.072	今後	.121
必要	.146	行う	.112	利用者	.071	姿勢	.118
知識	.135	感じる	.108	対象	.071	必要	.118
経験	.131	姿勢	.107	多い	.071	質問	.113

数値は Jaccard の共起性尺度

の配置はX軸方向、Y軸方向に広がっていることから、領域による違いがあることが示されている。成分1は0よりも右方向に身体と地域、左方向に精神と高齢期の領域のクラスターを表している。身体は【臨床で必要な知識・評価・治療を学ぶ経験】、精神では【対象者の生活を理解した関わりや対応】と【行動を改善する意識】との強い関連性が示された。また、中央に配置された【見学し課題に取り組む姿勢】、【素直に指導を受け入れ理解する能力】、【作業療法を基盤として、出来ることを考える能力】は特定の領域ではなく、全領域に関連したクラスターであるといえる。また、【疑問を質問し自己学習を行う積極性】に関しては、地域と身体領域方向に配置されたが、強い関連性は示されなかった。

#### IV. 考察

##### 1. 各領域の臨床実習に共通する指導者の学生評価に用いる語句について

作業療法学生の臨床実習での指導者の評価に用いた語句を対象として行った共起ネットワーク分析、対応分析から、それぞれの領域に関連しており、かつ、すべての実習において共起性や関連性が強かつたものについて考察する。

共起ネットワーク分析では、4つの領域の中心に「出来る」、「実習」があった。大学教育の流れとして「何を教えるか」よりも「何が出来るようにするか」に力点を置き「学習成果」の明確化を図っているという国際的な流れや<sup>12)</sup>、CCSはDreyfusのスキル・パフォーマンス・レベル<sup>13)</sup>などによって説明され、実習生の課題や到達目標に応じて、段階的に課題を向上させ学ぶ側面がある。つまり、「出来る」について考える事、「出来る」ことを段階的に増や

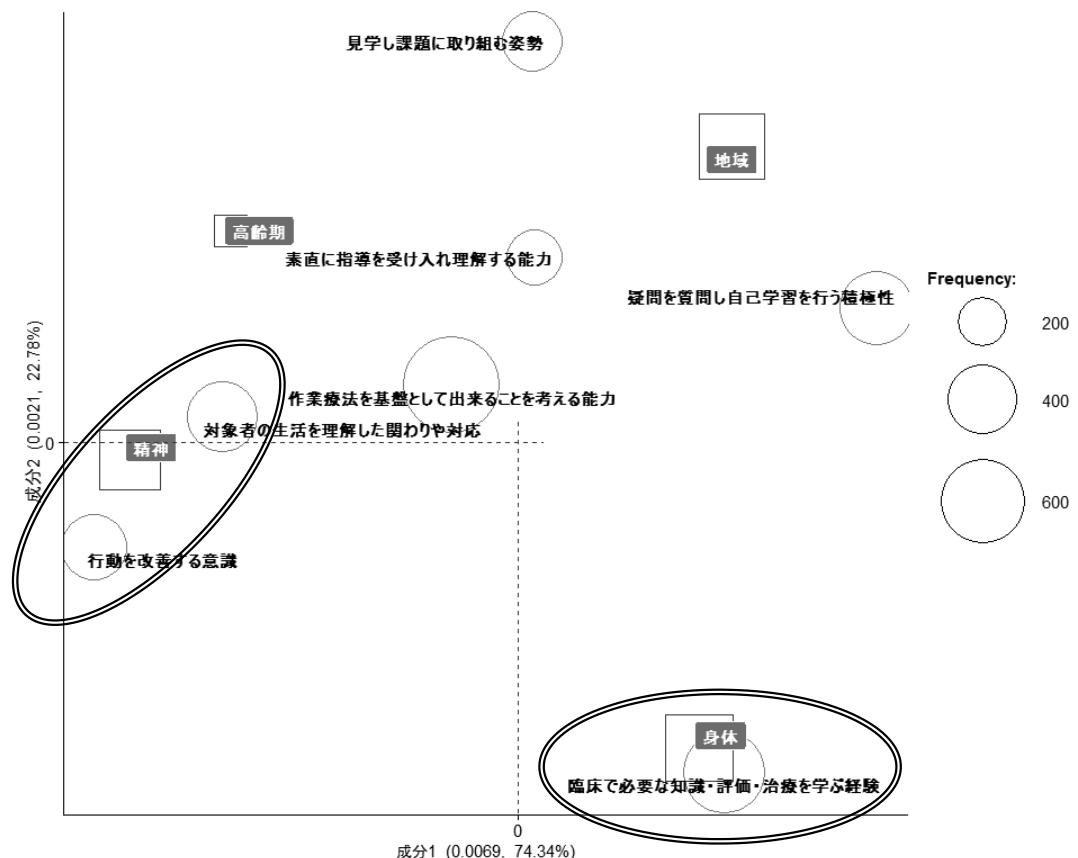


図4 クラスター（図3）と各領域の対応分析

図中の□は各領域を、○はクラスターを表し、近くに配置されるほど関連性が強いことを示している。

また、強い関連性が示された領域とクラスターを◎で囲み示している。

す事、「出来る」を学生と指導者が共有することが実習中は大切であり、今回の結果より、各領域の臨床実習で共通して意識されていると考えられる。中央教育審議会の報告より、高等教育の目指すべき姿として、学修者本位の教育への転換があがっており、「個々人の学習成果の可視化」が方向性として示されている<sup>14)</sup>。作業療法養成校でも、作業療法実践能力を身に付けることが出来たかについて学生自身が把握出来るよう、臨床実習においても学習成果の可視化を行っていく必要がある。その役割を現状ではCCSチェックリスト<sup>5)</sup>や評価表が担っており、自由記載には数値や段階的評価では表せない学習成果についての記載が望ましい。本研究より、現状の自由記載には、「出来る」が最頻出語であったことから、学習成果として「出来る」ようになったことや「出来る」ようになってほしいことなどが記載されると推察でき、現状の自由記載内容は、学習成果の可視化として一定の役割を果たしていると考えられる。

次に対応分析では、すべての領域に共通しているクラスターとして、【素直に指導を受け入れ理解する能力】、【作業療法を基盤として出来ることを考える能力】、【見学し課題に取り組む姿勢】が認められ、これらのクラスターは各領域で共通した学生評価の視点として捉えることが出来た。【素直に指導を受け入れ理解する能力】より、実習生である学生は教育される立場という基本的な実習態度が備わっているかについての評価視点を指導者は持っていた。ここから、作業療法学生には、指導される場面での態度や、指導内容を確実に理解するため、自分なりに理解したことを指導者に確認する能力を学生に身につけさせることが実習前の準備として行う必要があると考えられる。

また、【作業療法を基盤として出来ることを考える能力】では、作業療法の専門性についての理解を評価しながら、学生が作業療法の視点で対象者に出来ることを考える能力について評価する視点を持っていた。これは、作業療法士になるまでの成長プロセスであり、臨床実習の目標になっている作業療法実践能力を身に付けていく過程でもある。したがって、評価することは必然であるため、すべての臨床実習で共通して指導者が捉える結果となっていると

考えられる。先行研究<sup>15)</sup>では、評価が出来ることや、治療プログラムの立案と実施が出来ることなどを含む「作業療法士を目指す者として専門的に求められる能力」を抽出しており、評価やプログラム立案・実施は作業療法実践の第一歩であると考えられている。これらから、学内教育で学んでいる作業療法の専門的な知識や技術を基に、実習場面でスムーズに実践能力として身に付けていくように、OSCE (Objective Structured Clinical Examination; 客観的臨床能力試験) や症例報告の閲覧から作業療法を基盤とした対象者への支援の考え方を実習前の準備として学習することが必要と考えられる。

そして、【見学し課題に取り組む姿勢】では、学生の課題への取り組み方について評価していると推察された。KWCiの機能を使い、抽出語がどのように用いられているか自由記載の文脈を探ると、多くはレポート課題などを自宅学習として取り組む姿勢が評価されていた。これについては、統一された見解ではないが、レポート課題を作成しないことをCCSの要素とする分野もあり<sup>16)</sup>、本学でもレポート課題を積極的には推奨していないことから、実習施設によっては、大学が推奨しているCCS方式の理解が不十分な可能性や、実習中では学生の教育が收まらないためにレポート課題を課している2つの可能性が考えられた。今後の作業療法の実習では、自宅学習の時間を含めて週に40時間以上45時間以内の実習と規定されているため<sup>1)</sup>、課題の考え方については検討が必要である。レポート作成のように自宅学習を多く課すような実習は学生に過度の負担を与える可能性があるため望ましくなく、教育目標や指導内容、指導方法、実習の在り方など養成校と実習施設の連携の強化が必須であると考える。近年、実習教育における指導体制が注目されており、実習施設と養成校との連携強化を推奨することが提言されており<sup>17)</sup>、養成校と実習施設が互いの意見を取り入れた形で実習教育を作り上げていく事が必要である。

その他、【疑問を質問し自己学習を行う積極性】に関しては、地域領域と身体領域で特に関連性がみられた。経済産業省<sup>18)</sup>は現代の大学生に求められる課題として「社会人基礎力」という概念を提唱している。ここには主体性や課題発見力が含まれており、【疑問を質問し自己学習を行う積極性】も類似した

内容であることから、作業療法に関わらず大学生全般に求められる能力であると考えられる。本研究からは、地域や身体領域の方が精神や高齢領域よりも、疑問についての質問や自己学習に学生評価の視点があることが示された。

## 2. 領域ごとの学生評価に用いる語句の違いについて

次に、臨床実習ごとの指導者が評価表に用いる語句の各領域の特徴について考察する。

身体領域では「評価」、「積極」が特徴語として抽出されており、対応分析では【臨床で必要な知識・評価・治療を学ぶ経験】に含まれる語句が多く用いられていた。ここから、身体領域の実習における多くの指導者は、対象者の評価や治療など臨床技能を習得する意欲に関係した要素を特に評価・指導していると考えられる。

精神領域では「患者」、「出来る」が特徴語として抽出されており、対応分析では【対象者の生活を理解した関わりや対応】と【行動を改善する意識】が含まれる語句が多く用いられていた。精神領域における多くの指導者は、対象者の特徴を理解し、対象者に合わせて伝えるなど対応能力を特に指導・評価していると考えられる。

高齢期領域では「活動」、「問題」、地域領域では、「利用者」、「自分」、「作業療法」が特徴語として抽出されており、クラスターとの特徴的な対応は示されなかった。高齢期領域では対象者の活動の問題を捉えること、地域領域では、利用者と学生自身について作業療法の視点で理解を深めることが求められていた。高齢期は主に介護老人保健施設が実習地となつておらず、状態が比較的安定しており、機能面ではなく、より活動や参加場面へ指導が焦点化されていると考えられる。また地域領域では病院や施設での制限された生活ではなく、自由度や個別性の高い在宅での生活をイメージしながら関わることが求められる。そのため、利用者である対象者の個別性を捉えた上で作業療法支援における考え方や関わり方を指導されていることが示唆された。そして、その中で学生自身が、作業療法の支援者である「自分」の出来ることや特性を理解することが求められていると考えられる。日本作業療法士協会の作業療法臨床実習の手引き<sup>2)</sup>では、地域リハビリテーションにおける

学生の視点について、「とかく目に見えてわかりやすい心身機能・構造に着目しやすく、また、生活課題を抽出したとしても生活の一部を断片的に切り取っているだけのことが多い」と警告しており、生活上の課題や将来的に困難となる事が予想される課題が何に由来しているものなのか、包括的に検討する必要がある。地域領域の指導者は、この点に着目していると推察され、学内教育でも地域領域における対象者の包括的な捉え方について指導しているかを見直していくことが必要と考えられる。

## V. 本研究の限界

本研究は、共起ネットワークや階層的クラスター分析などの出現頻度の下限を決めて行ったため、出現頻度の低い語句に重要な語句が隠されていることや、すべてを含めて分析すると結果が異なる可能性がある。加えて、CCS方式の臨床実習に取り組んでいる養成校一校のみの指導者の評価表の自由記載を対象としているため、他の養成校でも参考になる可能性はあるが、その結果には限界がある。

## VI. 結論

本研究の結果、指導者は実習中の「出来る」を記載することが全ての領域の臨床実習で共通しており、評価表の自由記載が学習成果の可視化について一定の役割を果たしていることが示された。また、階層的クラスター分析より【素直に指導を受け入れ理解する能力】、【作業療法を基盤として出来ることを考える能力】、【見学し課題に取り組む姿勢】が全ての領域、【疑問を質問し自己学習を行う積極性】は地域と身体領域、【臨床で必要な知識・評価・治療を学ぶ経験】は身体領域、【対象者の生活を理解した関わりや対応】、【行動を改善する意識】は精神領域の指導者の指導内容や学生評価の視点として示された。ここから、それぞれの臨床実習に共通する指導内容や学生評価の視点と、領域ごとに異なる指導内容や学生評価の視点があり、これらを把握した上で学内準備や養成校と実習施設間の連携を行う必要性が示された。

## 文献

- 1) 厚生労働省：第5回理学療法士・作業療法士

- 学校養成施設カリキュラム等改善検討会（資料）。（オンライン）。（<https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000189400.html>）（参照 2018. 9. 13）。
- 2) 日本作業療法士協会：作業療法臨床実習の手引き（2018）（オンライン）（<http://www.jaot.or.jp/wp-content/uploads/2013/12/shishin-tebiki2018.pdf>）（参照 2018. 9.13）
- 3) 宮本謙三, 宅間豊, 井上佳和：臨床実習成績に対する妥当性の認識と帰属要因の関連. 理学療法ジャーナル 36, 883-887, 2002.
- 4) 金山浩基, 座間味知彦, 名取悟美：臨床実習成績とバイザーの総合判定の誤差について. リハビリテーション教育研究 22, 214-215, 2017.
- 5) 小林幸治, 岩崎テル子（編）：今こそ変えよう臨床実習！作業療法のクリニカルクーラークリップガイド. 三輪書店, 184-208, 2017.
- 6) 樋口耕一：社会調査のための計量テキスト分析－内容分析の継承と発展を目指して－. ナカニシヤ出版. 2014.
- 7) 趙敏延, 谷川和昭：在日コリアンと日本人がともに暮らす高齢者施設における包摂的な介護実践－京都・大阪・神戸の3施設の共通点と地域による相違点－. 日本看護福祉学会誌 20 (2) : 257-270, 2015.
- 8) 赤堀将考, 亀山一義：地域ケア会議の参加者が作業療法士に求める各会議での役割－テキストマイニングを用いた分析－. 作業療法 38, 325-334, 2019.
- 9) 奈良先端科学技術大学院大学松本研究室：ChaSen — 形態素解析器. （オンライン）（<http://chASEN-legacy.osdn.jp/>）（参照, 2018. 9. 15）
- 10) 中川裕志, 湯本紘彰, 森辰則：出現頻度と連接頻度に基づく専門用語抽出. 自然言語処理, 10, 27-45, 2003.
- 11) 牛澤賢二：やってみようテキストマイニング－自由回答アンケートの分析に挑戦！－. 朝倉書店, 64-67, 2019.
- 12) 文部科学省：第4期中央教育審議会 大学分科会 制度・教育部会 学士課程教育の在り方に関する小委員会（第6回）議事録・配付資料 資料8-1 第3章 改革の具体的な方策. （オンライン）（[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo4/018/gijiroku/08022508/002/004.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/018/gijiroku/08022508/002/004.htm)）（参照 2019. 8. 5）
- 13) Batalden p, Leach D, Swing S et al : General competencise and accreditation in graduate medical education. Health Aff (Millwood), 21 (5), 103-111, 2002.
- 14) 文部科学省：中央教育審議会 2040年に向けた高等教育のグランドデザイン（答申）（中教審第211号）. （オンライン）（[http://www.mext.go.jp/component/b\\_menu/shingi/toushin/\\_icsFiles/afiedfile/2018/12/17/1411360\\_7\\_1.pdf](http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afiedfile/2018/12/17/1411360_7_1.pdf)）（参照 2019. 8. 9）
- 15) 四元祐子, 築瀬誠, 渡裕一：臨床実習指導者が求める作業療法学生の能力. 作業療法 34, 651-660, 2015.
- 16) 中川法一：セラピスト教育のためのクリニカルクーラークリップのすすめ, 第2版. 中川法一（編）, 三輪書店, 東京, 252-255, 2013.
- 17) 山下喬之, 四元祐子, 松野下信三, 長津秀文：養成校と実習指導者が協働で行うループリック検証の試み. 理学療法科学, 33 (4), 675-682, 2018.
- 18) 経済産業省：社会人基礎力. （オンライン）（<http://www.meti.go.jp/policy/kisoryoku/>）（参照 2019.8.21）