

職業人としての基礎能力の育成における コンピテンシー測定尺度の開発過程に関する批判的論評

井上 祐子¹⁾・高橋 順一²⁾・姜 民護³⁾・黒木 保博⁴⁾

抄録

本研究は、幼児教育・保育の領域におけるコンピテンシーに関する尺度開発について知見を得ることをねらいとして、職業人としての基礎能力の育成におけるコンピテンシー測定尺度を使用している学術論文に着目し、統計学的な観点から批判的論評を行うことを目的とした。研究論文の収集には、「CiNii」「ERIC」及び「PubMed」を使用した。収集した25件の研究論文の中から抽出できたコンピテンシー測定尺度は21種類であった。分析では、尺度開発における内容的妥当性と構成概念妥当性に着目し、その検討のために適切な統計学的手法が採用されていたか否かを評価した。その結果、著者らは「OIPCS - R24 (Otsuka Interprofessional work Competency Scale-Revision 24)」「NCCCS (Nurses' Care Coordination Competency Scale)」が開発過程において適切な統計手法を採用していたと判断した。また、「A Competency Model for Clinical Physicians in China」「ICC-CMC (Interprofessional collaboration competency scale for children with medical complexity)」「CCCS (Community Care Competency Scale)」が一定の妥当性を備えていたと判断した。しかし、幼児教育・保育に焦点を当てたコンピテンシー測定尺度は見当たらなかった。今後、専門職の適切な能力評価に関する知見の蓄積のために、幼児教育・保育分野におけるコンピテンシー測定尺度の開発が望まれよう。

キーワード：デセコプロジェクト、コンピテンシー、測定尺度、批判的論評、妥当性

1) 鹿児島純心女子大学人間教育学部

2) 地域ケア経営マネジメント研究所

3) 同志社大学社会学部

4) 同志社大学名誉教授・長野大学社会福祉学部

I. 序論

1. 研究目的

経済協力開発機構（以下、OECD と記す）をはじめとする国際機関が、幼児教育や保育を表現する際、「Early Childhood Education and Care」(ECEC) と表記していることから明らかなように (OECD 2018)、子ども達の教育とケア（保育）は切り離せるものではない。2020 年代から学習指導要領の全面改訂が予定される中、子どもの育ちは、幼児教育から小学校、中学校、高等学校まで一貫してとらえられ、幼児教育と小学校教育との円滑な接続が一層重視されている。この学習指導要領の改訂に伴い、幼児教育における整合性を図るため、保育所保育指針、及び幼保連携型認定こども園教育・保育要領も改定・改訂され、育みたい資質・能力¹⁾ について明記されることになった。また、保育所保育も幼児教育の重要な一翼を担うことになり、3 歳以上児の保育は幼稚園での教育に準じて行うこととなった。このような潮流には、経済のグローバル化が進む中、OECD による、経済的発展を図る上で加盟国の教育的発展を重視した、国際的な教育調査²⁾ の実施や、その調査結果に基づく教育政策の展開がある。これらの事業の一つである、デセコプロジェクト (DeSeCo: Definition and Selection of Competencies: コンピテンシーの定義と選択) では、キー・コンピテンシーは、「特定の状況の中で (技能や態度を含む) 心理社会的な資源を引き出し、動員することにより複雑な需要に応じる能力」と示されている (Rychien ら = 2006: 201)。また、コンピテンシーは、「ある職務または状況に対し、基準に照らして効果的、あるいは卓越した業績を生む原因として関わっている個人の根源的特性」とも定義されている (Spencer ら = 2011: 11)。コンピテンシー概念は、企業の採用・人事の面において導入され、学士課程に対して、職業人としての基礎能力の育成を求めるようになってきている (中央教育審議会大学分科会制度・教育部会 2008: 12)。

このようにコンピテンシーは、世界各国の経済及び教育政策の立案において重視される概念である。このコンピテンシーに関する研究において、スペンサーらは、コンピテンシーの特徴について、見えない潜在的な特性 (動因、特性、自

己イメージ)と見える顕在的特性(知識、スキル)からコンピテンシーの冰山モデルを提唱した(Spencerら=2011:14)³⁾。この見えない潜在的特性と見える顕在的特性からなるコンピテンシーを評価するために、マクレランドとスペンサーらは、グラウンディッド・セオリー・アプローチを応用した「職務コンピテンシー評価法」を開発し、外交官を対象として「行動結果面接」を実施した(Spencerら=2011:8-9)。この行動結果面接は、その後、数多くのコンピテンシー研究につながったとされている(武村2014:3-4)。

従来のコンピテンシー研究を概観すると、職業人としての基礎能力の育成において、保健医療の領域において多くの先行研究が蓄積されており、医師、看護師、保健師、患者、利用者を対象として、うつ病患者の同意能力(Appelbaumら1999)、過敏性腸症候群患者のニーズと臨床研究への参加能力(Halpertら2006)、保健師による事業・社会資源の創出能力(塩見ら2007)、手術看護師の行動分析(Nicholsonら2009)、認知症高齢者へのグループ回想療法(Wangら2009)、看護師の中核能力(Jokiniemiら2018)、認知障害、進行性慢性腎疾患患者における透析の意思決定(Scottら2018)、白内障手術映像を使用した術中技術の評価(Kimら2019)等に関する研究がなされている。一方、教育学の領域では、教師、保育者(幼稚園教諭、保育教諭、保育士を含む)、学生を対象として、コンピテンシーベースの教育を体験した学生の観察(Derstineら2002)、生涯にわたるキー・コンピテンシーの形成パターン(黒澤2010)、コミュニケーション能力や対人関係行動(中村ら2016)、学習成果創出型プログラム実施による参加者の学習成果(岡田ら2012)等に関する研究がなされている。これまでのコンピテンシー研究では、同意能力、参加能力、創出能力、中核能力、コミュニケーション能力等といった職業人としての基礎能力について研究が蓄積されてきた。この職業人としての基礎能力は、政策にも影響を与えている。例えば、厚生労働省は、職業能力が適正に評価されることをねらいとして、職業能力を客観的に評価する仕組みとして、職業能力評価基準の策定に取り組んできた。企業の採用・人事、教育分野において、コンピテンシー概念の導入が図られる中、今後一層、職業能力を客観的に評価する重要性が高ま

ると考えられる。そこで、職業能力を客観的に評価する一助として、これまでのコンピテンシー研究における測定尺度の開発に着眼したところ、評価や予測、誤差を除いた因果の検討に必須となる内容的妥当性や構成概念妥当性など、統計学的な検討が十分に行われているものは見当たらない。このことは、概念的数量的なエビデンスを備えていない測定尺度によって、評価や研究の結果が歪んでしまう可能性を含んでいる。したがって、幼児教育・保育の領域において科学的に有効な介入を検討するためには、特に妥当性が統計学的に検討されたコンピテンシー測定尺度を参考に、幼児教育・保育独自の測定尺度を開発することが急務と言えよう。

そこで本研究では、幼児教育・保育の領域におけるコンピテンシーに関する尺度開発について知見を得ることをねらいとして、職業人としての基礎能力の育成におけるコンピテンシー測定尺度を用いた国内外の研究論文について統計学的な視点から批判的論評を行うことを目的とした。

2. 研究方法

研究論文の収集において、国内文献の検索には「CiNii」(NII 学術情報ナビゲータ [サイニイ])、海外文献の検索にはアメリカ教育省が提供する、教育関係論文データベースである「ERIC」(Education Resources Information Center)、また保健医療の領域においてコンピテンシーに関する先行研究の蓄積が多くみられることから、米国国立医学図書館が作成する医学分野の文献情報データベースである「PubMed」を用いた。検索キーワードは「コンピテンシー、competency」「調査、尺度、指標、research、scale、index」とした。この結果、上記のデータベースから 184 件の文献が抽出された。これらの文献は、以下の①～⑥の選定基準に従い、分析に資する文献の絞り込みを行った。その選定基準は、①重複している文献は削除すること、②出典不明の文献は削除すること、③日本語、あるいは英語で執筆している文献であること、④原著論文であること、⑤量的研究であること、⑥コンピテンシーを測定するための尺度が使用されていること、である。

以上の基準で選定した研究論文は、先行研究（高橋ら 2014；孟 2015；山本ら 2017；西村ら 2017）にならい、尺度開発における内容的妥当性と構成概念妥当性に着目して、それぞれに適切な統計学的手法が採用されているか否かを検討した。内容的妥当性は、(1) 探索的因子分析が最尤法もしくは最小二乗法を用いてなされているか（豊田 2000）、(2) 因子抽出における回転法は直交回転ではなく因子間に相関を認める斜交回転であるか（豊田 1998）を評価基準とした。また構成概念妥当性に関しては、(3) 構造方程式モデリング (Structural Equation Modeling、以下 SEM と称する) を用いて確認的因子分析がなされているか（豊田 1998）、(4) CFI は 0.9 以上であること（小塩 2008:111）、(5) RMSEA は 0.05 以下であれば当てはまりが良く、0.05 から 0.08 までならば適切な当てはまりを、0.08 から 0.1 までは凡庸な当てはまりを示しており、0.1 以上であれば当てはまりが良くないこと（Hu ら 1998:449）を評価基準とした。

なお、倫理的配慮として、「日本社会福祉学会 研究倫理指針 第2 指針内容 A 引用」に基づき、先行業績の検討に際しては、現著者名・文献・出版社・出版年・引用箇所を明示し、自説と他説との峻別を行った。

II. 本論

1. 分析に用いた研究論文の概要

職業人としての基礎能力の育成におけるコンピテンシーを測定するための尺度が使用されている研究論文は、25 件であった。これら 25 件の研究論文の研究対象に関する内訳は、重複しているものもあるが、看護師（看護管理者、看護師長、公衆衛生看護師、産業看護職、精神科看護師を含む）を対象とした文献が 12 件、医師、看護学生、多職種連携の経験がある専門職、保健医療福祉専門職等職員を対象とした文献が各 2 件、介護福祉士、看護教員、患者、高校生、スポーツ指導者、大学生、保育士、保健師、理学療法士を対象とした文献が各 1 件であった。分析対象とした 25 件の研究論文において使用されているコンピテンシー測定尺度は 21 種類であった（重複している尺度はカウントせず）。具体的には、本村ら（2013）の「NACAS（看護管理者のコンピテンシー

評価尺度)」が3件(本村ら2013;高島ら2017;大重ら2019)、塩見ら(2009)の「CMC(事業・社会資源の創出に関する保健師のコンピテンシー評価尺度)」が3件(塩見ら2009;塩見ら2016;福田ら2018)、Guoら(2008)の「PHN Self-Assessment for Professional Competency」、Linら(2010)の「PHNPCS(The Public Health Nurses' Professional Competency Scale)」、Yangら(2013)の「psychometrically sound instrument for identifying and measuring the core competencies needed by Chinese nursing baccalaureate graduates」、Lakanmaaら(2014)の「ICCN-CS-1(Intensive and Critical Care Nursing Competence Scale)」、高松ら(2015)の「CCCSC(総合型地域スポーツクラブにおけるスポーツ指導者のコンピテンシー尺度)」、縣ら(2016)の「CCS(「持続可能な社会のための想像・表現コンピテンシー」を捉える尺度)」、國澤ら(2016)の「OIPCS - M26(IPWコンピテンシー自己評価尺度大塚モデル中堅用26項目;Otsuka Interprofessional work competency Scale for midlevel 26)」、Liuら(2016)の「A Competency Model for Clinical Physicians in China」、中村ら(2016)の「保育士・介護士コンピテンシー尺度」、坂本ら(2016)の「JNMCI(First-Line Nurse Manager Competency Inventoryの日本語版)」、國澤ら(2017)の「OIPCS - R24(IPWコンピテンシー自己評価尺度大塚モデル改定版24項目;Otsuka Interprofessional work Competency Scale-Revision 24)」、Moskoeiら(2017)の「CCMHN rating scale(“Clinical Competency of Mental Health Nursing”rating scale)」、Takiguchiら(2017)の「NCCCS(Nurses' Care Coordination Competency Scale)」、Chenら(2018)の「Psychiatric Nurses of a Nurse Case Management Competence Scale」、Shimmuraら(2018)の「ICC-CMC(Interprofessional collaboration competency scale for children with medical complexity)」、鈴木ら(2018)の「看護師のワーク・ライフ・バランス実現に向けた看護師長のコンピテンシー評価尺度」、Torres-Narváezら(2018)の「MTCCP(The Measurement Tool for Clinical Competencies in PT)」、河野ら(2019)の「産業看護職のコンピテンシー尺度」、Lauら(2019)の「CCCS(Community Care Competency Scale)」が各1件であった(文末資料1)。

2. 職業人としての基礎能力の育成におけるコンピテンシーに関連する測定尺度の概要

前述した職業人としての基礎能力の育成におけるコンピテンシーに関連する測定尺度の概要は、以下のとおりである。

① PHN Self-Assessment for Professional Competency (Guo ら 2008) は、看護師を対象とし、台湾の公衆衛生看護師 (PHN) の地域医療能力を捉えた内容である。尺度は 10 項目で構成し、「非常に良い」から「改善が必要である」までの 4 段階評定を採用している。

② CMC (塩見ら 2009) は、行政機関で働く保健師を対象とし、保健師の事業・社会資源の創出に関するコンピテンシーを捉えた内容である。尺度は 16 項目で構成し、「ほとんど 10 割そうである」から「全くそうでない」までの 6 段階評定を採用している。

③ PHNPCS (Lin ら 2010) は、看護師を対象とし、台湾における公衆衛生看護師の専門的能力を捉えた内容である。尺度は 29 項目で構成し、「非常に良い」から「改善が必要である」までの 4 段階評定を採用している。

④ NACAS (本村ら 2013) は、看護管理者 (看護部長、副看護部長、看護師長) を対象とし、看護管理者に求められる成果責任を伴う実践を捉えた内容である。尺度は 25 項目で構成し、「十分に実践している」から「全く実践していない」までの 5 段階評定を採用している。

⑤ psychometrically sound instrument for identifying and measuring the core competencies needed by Chinese nursing baccalaureate graduates (Yang ら 2013) は、患者、看護教員、医師、看護師を対象とし、中国における看護学士課程卒業生が必要とする中核能力を捉えた内容である。尺度は 47 項目で構成し、「大変重要である」から「全く重要ではない」までの 5 段階評定を採用している。

⑥ ICCN-CS-1 (Lakanmaa ら 2014) は、看護学生を対象とし、学士課程の看護学生の救命救急看護能力を捉えた内容である。尺度は 144 項目で構成し、「大変よい」から「よくない」までの 5 段階評定を採用している。

⑦ CCCSC (高松ら 2015) は、総合型クラブにおけるスポーツ指導者を対象とし、総合型クラブにおけるスポーツ指導者のコンピテンシーを捉えた内容である。尺度は 35 項目で構成し、「とても重要である」から「全く重要ではない」までの 7 段階評定を採用している。

⑧ CCS (縣ら 2016) は、大学生及び高校生を対象とし、アートや体験型活動を評価するための「想像力」や「感性」を捉えた内容である。尺度は 22 項目で構成し、「あてはまる」から「あてはまらない」までの 5 段階評定を採用している。

⑨ OIPCS - M26 (國澤ら 2016) は、病院に勤める保健医療福祉専門職で多職種と連携した実践経験のある中堅者を対象とし、専門職連携実践 (Interprofessional Work) に関する行動を捉えた内容である。尺度は 26 項目で構成し、「している」から「していない」までの 4 段階評定を採用している。

⑩ A Competency Model for Clinical Physicians in China (Liu ら 2016) は、医師を対象とし、中国における臨床医向けの能力を捉えた内容である。尺度は 76 項目で構成し、「大変重要である」から「全く重要ではない」までの 5 段階評定を採用している。

⑪ 保育士・介護士コンピテンシー尺度 (中村ら 2016) は、保育士及び介護福祉士を対象とし、保育士と介護福祉士のコンピテンシーを捉えた内容である。尺度は 21 項目で構成し、5 段階評定を採用している。

⑫ JNMCI (坂本ら 2016) は、看護師長を対象とし、看護師長の看護師定着に求められるコンピテンシーを捉えた内容である。尺度は 40 項目で構成し、各項目の実践の程度を「常に」から「全くない」までの 5 段階評定を採用している。

⑬ OIPCS - R24 (國澤ら 2017) は、病院に勤める保健医療福祉専門職等職員を対象とし、専門職連携実践 (Interprofessional Work) に貢献する個人の IPW コンピテンシーを捉えた内容である。尺度は 24 項目で構成し、「している」から「していない」までの 4 段階評定を採用している。

⑭ CCMHN rating scale (Moskoei ら 2017) は、看護師を対象とし、精神保健看護師における臨床能力を捉えた内容である。尺度は 45 項目で構成し、「常

に行う」から「決して行わない」までの5段階評定を採用している。

⑮ NCCCS (Takiguchi ら 2017) は、看護師を対象とし、日本の救命救急施設における人工呼吸器を装着した患者のための看護師ケア調整能力を捉えた内容である。尺度は22項目で構成しているが、何段階で評定しているのかは明記されていない。

⑯ Psychiatric Nurses of a Nurse Case Management Competence Scale (Chen ら 2018) は、精神科看護師を対象とし、精神科看護師の症例管理能力を捉えた内容である。尺度は18項目で構成し、5段階評定を採用している。

⑰ ICC-CMC (Shimmura ら 2018) は、多職種連携の経験がある専門職を対象とし、在宅で療養する小児における多職種連携能力を捉えた内容である。尺度は12項目で構成し、「重要である」から「重要ではない」までの4段階評定を採用している。

⑱ 看護師のワーク・ライフ・バランス実現に向けた看護師長のコンピテンシー評価尺度 (鈴木ら 2018) は、看護師長を対象とし、看護師のワーク・ライフ・バランス実現に向けた看護師長のコンピテンシーを捉えた内容である。尺度は41項目で構成し、「常に行っている」から「全く行っていない」までの5段階評定を採用している。

⑲ MTCCP (Torres ら 2018) は、理学療法士を対象とし、理学療法を学ぶ学生の臨床能力を捉えた内容である。尺度は20項目で構成し、4段階評定を採用している。

⑳ 産業看護職のコンピテンシー尺度 (河野ら 2019) は、産業看護職を対象とし、産業看護職のコンピテンシーを捉えた内容である。尺度は36項目で構成し、「いつもしている」から「全くしていない」までの7段階評定を採用している。

㉑ CCCS (Lau ら 2019) は、看護学生を対象とし、看護学生のコミュニティケア能力を捉えた内容である。尺度は21項目で構成し、「強く反対する」から「強く同意する」までの4段階評定を採用している。

3. 職業人としての基礎能力の育成におけるコンピテンシーに関連する測定尺度の内容的妥当性と構成概念妥当性の検討

(1) 内容的妥当性について

上記の検討に従い、批判的論評を行う測定尺度は、① PHN Self-Assessment for Professional Competency (Guo ら 2008)、② CMC (塩見ら 2009)、③ PHNPCS (Lin ら 2010)、④ NACAS (本村ら 2013)、⑤ psychometrically sound instrument for identifying and measuring the core competencies needed by Chinese nursing baccalaureate graduates (Yang ら 2013)、⑥ ICCN-CS-1 (Lakanmaa ら 2014)、⑦ CCCSC (高松ら 2015)、⑧ CCS (縣ら 2016)、⑨ OIPCS - M26 (國澤ら 2016)、⑩ A Competency Model for Clinical Physicians in China (Liu ら 2016)、⑪ 保育士・介護士コンピテンシー尺度 (中村ら 2016)、⑫ JNMCI (坂本ら 2016)、⑬ OIPCS - R24 (國澤ら 2017)、⑭ CCMHN rating scale (Moskoei ら 2017)、⑮ NCCCS (Takiguchi ら 2017)、⑯ Psychiatric Nurses of a Nurse Case Management Competence Scale (Chen ら 2018)、⑰ ICC-CMC (Shimmura ら 2018)、⑱ 看護師のワーク・ライフ・バランス実現に向けた看護師長のコンピテンシー評価尺度 (鈴木ら 2018)、⑲ MTCCP (Torres ら 2018)、⑳ 産業看護職のコンピテンシー尺度 (河野ら 2019)、㉑ CCCS (Lau ら 2019) の 21 種類とした。

上記①～㉑の尺度において、内容的妥当性の検討のために探索的因子分析がなされていた。

まず、それぞれの尺度での因子抽出法を検討すると、本研究の評価基準である最尤法もしくは最小二乗法を採用している尺度は、⑥ ICCN-CS-1 (Lakanmaa ら 2014)、⑨ OIPCS - M26 (國澤ら 2016)、⑫ JNMCI (坂本ら 2016)、⑬ OIPCS - R24 (國澤ら 2017)、⑮ NCCCS (Takiguchi ら 2017) であり、すべて最尤法によるものであった。なお、② CMC (塩見ら 2009)、④ NACAS (本村ら 2013)、⑦ CCCSC (高松ら 2015)、⑪ 保育士・介護士コンピテンシー尺度 (中村ら 2016)、⑰ ICC-CMC (Shimmura ら 2018)、⑱ 看護師のワーク・ライフ・バランス実現に向けた看護師長のコンピテンシー評価尺度 (鈴木ら 2018)

木ら 2018)、⑳ 産業看護職のコンピテンシー尺度 (河野ら 2019) は、因子抽出法として主因子法が採用されていた。また、⑤ psychometrically sound instrument for identifying and measuring the core competencies needed by Chinese nursing baccalaureate graduates (Yang ら 2013)、⑩ A Competency Model for Clinical Physicians in China (Liu ら 2016)、⑯ Psychiatric Nurses of a Nurse Case Management Competence Scale (Chen ら 2018) は、因子抽出法として主成分分析が採用されていた。

次に、それぞれの尺度での回転法を検討すると、本研究の評価基準である斜交回転を採用している尺度は、② CMC (塩見ら 2009)、④ NACAS (本村ら 2013)、⑤ psychometrically sound instrument for identifying and measuring the core competencies needed by Chinese nursing baccalaureate graduates (Yang ら 2013)、⑥ ICCN-CS-1 (Lakanmaa ら 2014)、⑦ CCCSC (高松ら 2015)、⑨ OIPCS - M26 (國澤ら 2016)、⑩ A Competency Model for Clinical Physicians in China (Liu ら 2016)、⑪ 保育士・介護士コンピテンシー尺度 (中村ら 2016)、⑫ JNMCI (坂本ら 2016)、⑬ OIPCS - R24 (國澤ら 2017)、⑮ NCCCS (Takiguchi ら 2017)、⑯ Psychiatric Nurses of a Nurse Case Management Competence Scale (Chen ら 2018)、⑰ ICC-CMC (Shimmura ら 2018)、⑱ 看護師のワーク・ライフ・バランス実現に向けた看護師長のコンピテンシー評価尺度 (鈴木ら 2018)、⑳ 産業看護職のコンピテンシー尺度 (河野ら 2019) であり、⑥⑯は直接オブリミン回転、②④⑤⑦⑨⑩⑪⑫⑬⑮⑰⑱はプロマックス回転によるものであった。

さらに、① PHN Self-Assessment for Professional Competency (Guo ら 2008)、⑧ CCS (縣ら 2016)、⑭ CCMHN rating scale (Moskoei ら 2017) は、因子抽出法と因子抽出における因子軸の回転法について、ともに記載されていなかったため不明であった。

(2) 構成概念妥当性について

上記 21 種類の測定尺度のうち、確認的因子分析により因子モデルの側面から構成概念妥当性が検討されていたのは、⑦ CCCSC (高松ら 2015)、⑧ CCS (縣ら 2016)、⑨ OIPCS - M26 (國澤ら 2016)、⑩ A Competency Model for Clinical Physicians in China (Liu ら 2016)、⑬ OIPCS - R24 (國澤ら 2017)、⑮ NCCCS (Takiguchi ら 2017)、⑰ ICC-CMC (Shimmura ら 2018)、⑳ CCCS (Lau ら 2019) の 8 種類であった。

まず、⑦ CCCSC (高松ら 2015 : 18-19) は、7 因子斜交因子構造モデルが検討され、CFI = 0.870、RMSEA = 0.078 であった。

⑧ CCS(縣ら 2016:7-8)は、4 因子 2 次因子モデルが検討され、RMSEA = 0.070 であった。

⑨ OIPCS - M26 (國澤ら 2016 : 151-153) は、4 因子斜交因子構造モデルが検討され、RMSEA = 0.095 であった。

⑩ A Competency Model for Clinical Physicians in China (Liu ら 2016) は、8 因子 2 次因子モデルが検討され、CFI = 0.909、RMSEA = 0.046 であった (Liu ら 2016)。

⑬ OIPCS - R24 (國澤ら 2017 : 9-12) は、6 因子斜交因子構造モデルが検討され、CFI = 0.940、RMSEA = 0.071 であった。

⑮ NCCCS(Takiguchi ら 2017:33)は、4 因子斜交因子構造モデルが検討され、CFI = 0.942、RMSEA = 0.062 であった。

⑰ ICC-CMC (Shimmura ら 2018 : 8) は、3 因子斜交因子構造モデルが検討され、CFI = 0.965、RMSEA = 0.076 であった。

最後に、⑳ CCCS (Lau ら 2019 : e802-e808) は、21 項目からなる 1 因子モデルが検討され、CFI = 0.939、RMSEA = 0.064 であった。

上記 8 種類の尺度について、確認的因子分析の過程において、適合度について「CFI \geq 0.9 かつ RMSEA \leq 0.1」を満たしていた測定尺度は、⑩ A Competency Model for Clinical Physicians in China (Liu ら 2016)、⑬ OIPCS - R24 (國澤ら 2017)、⑮ NCCCS (Takiguchi ら 2017)、⑰ ICC-CMC (Shimmura

ら 2018)、㉑ CCCS (Lau ら 2019) の 5 種類であった。

なお、⑧ CCS (縣ら 2016)、⑨ OIPCS - M26 (國澤ら 2016) の 2 種類は、適合度指標として CFI が採用されていなかった。また、⑦ CCCSC (高松ら 2015) は、適合度が $CFI \geq 0.9$ の評価基準を満たしていなかった。

(3) 内容的妥当性と構成概念妥当性の検討

以上、21 種類の測定尺度について、内容的妥当性及び構成概念妥当性に着目し、それぞれに適切な統計学的手法がなされているかを評価した。その結果をまとめると (表 1)、内容的妥当性及び構成概念妥当性を十分備えているとみなされた尺度は、⑬ OIPCS - R24 (國澤ら 2017) と、⑮ NCCCS (Takiguchi ら 2017) であった。ただし、演繹仮説としての因子構造モデルを確認的因子分析で検討した構成概念妥当性に関して、CFI の基準を 0.9 以上とした場合は、⑩ A Competency Model for Clinical Physicians in China (Liu ら 2016)、⑰ ICC-CMC (Shimmura ら 2018)、㉑ CCCS (Lau ら 2019) の測定尺度は一定の妥当性を備えていた。

表1 職業人としての基礎能力の育成におけるコンピテンシー測定尺度の内容的妥当性と構成概念妥当性

番号	職業人としての基礎能力の育成におけるコンピテンシー測定尺度	内容的妥当性			構成概念妥当性		
		探索的因子分析			確認的因子分析		
		分析の実施	最尤法または最小二乗法	斜交回転	分析の実施	CFI ≥ 0.9	RMSEA ≤ 0.1
1	① PHN Self-Assessment for Professional Competency (Gao ら 2008)	○	不明	不明			
2	② CMC (塩見ら 2009)	○		○			
3	③ PHNPCS (Lin ら 2010)	○					
4	④ NACAS (本村ら 2013)	○		○			
5	⑤ psychometrically sound instrument for identifying and measuring the core competencies needed by Chinese nursing baccalaureate graduates (Yang ら 2013)	○		○			
6	⑥ ICCN-CS-1 (Lakannan ら 2014)	○	○	○			
7	⑦ CCCSC (高松ら 2015)	○		○	○	○	
8	⑧ CCS (蘇ら 2016)	○	不明	不明	○	採用せず	
9	⑨ OIPCS - M26 (國澤ら 2016)	○	○	○	○	採用せず	
10	⑩ A Competency Model for Clinical Physicians in China (Liu ら 2016)	○		○	○	○	
11	⑪ 保健士・介護士コンピテンシー尺度 (中村ら 2016)	○		○			
12	⑫ JNMCI (坂本ら 2016)	○	○	○			
13	⑬ OIPCS - R24 (國澤ら 2017)	○	○	○	○	○	
14	⑭ CGMHN rating scale (Moskooi ら 2017)	○	不明	不明			
15	⑮ NCCCS (Takiguchi ら 2017)	○	○	○	○	○	
16	⑯ Psychiatric Nurses of a Nurse Case Management Competence Scale (Chen ら 2018)	○		○			
17	⑰ ICC-CMC (Shimmura ら 2018)	○		○	○	○	
18	⑱ 看護師のワーク・ライフ・バランス実現に向けた看護師長のコンピテンシー評価尺度 (鈴木ら 2018)	○		○			
19	⑲ MTCCP (Torres ら 2018)	○		○			
20	⑳ 産業看護職のコンピテンシー尺度 (河野ら 2019)	○		○			
21	㉑ CCCS (Lau ら 2019)	○		○	○	○	

Ⅲ. 結論

本研究は、幼児教育・保育の領域におけるコンピテンシーに関する尺度開発について知見を得ることをねらいとして、職業人としての基礎能力の育成におけるコンピテンシー測定尺度を用いた国内外の研究論文について統計学的な視点から批判的論評を行うことを目的に行った。

収集した研究論文において、数量化をねらいとして開発された測定尺度は、① PHN Self-Assessment for Professional Competency (Guo ら 2008)、② CMC (塩見ら 2009)、③ PHNPCS (Lin ら 2010)、④ NACAS (本村ら 2013)、⑤ psychometrically sound instrument for identifying and measuring the core competencies needed by Chinese nursing baccalaureate graduates (Yang ら 2013)、⑥ ICCN-CS-1 (Lakanmaa ら 2014)、⑦ CCCSC (高松ら 2015)、⑧ CCS (縣ら 2016)、⑨ OIPCS - M26 (國澤ら 2016)、⑩ A Competency Model for Clinical Physicians in China (Liu ら 2016)、⑪ 保育士・介護士コンピテンシー尺度 (中村ら 2016)、⑫ JNMCI (坂本ら 2016)、⑬ OIPCS - R24 (國澤ら 2017)、⑭ CCMHN rating scale (Moskoei ら 2017)、⑮ NCCCS (Takiguchi ら 2017)、⑯ Psychiatric Nurses of a Nurse Case Management Competence Scale (Chen ら 2018)、⑰ ICC-CMC (Shimmura ら 2018)、⑱ 看護師のワーク・ライフ・バランス実現に向けた看護師長のコンピテンシー評価尺度 (鈴木ら 2018)、⑲ MTCCP (Torres ら 2018)、⑳ 産業看護職のコンピテンシー尺度 (河野ら 2019)、㉑ CCCS (Lau ら 2019) の 21 種類であった。本研究が採用した統計的評価基準が尺度の妥当性を評価するすべての方法ではないが、これら 21 種類の尺度のうち、内容的妥当性と構成概念妥当性を十分に備えているとみなされた尺度は、⑬ OIPCS - R24 (國澤ら 2017) と、⑮ NCCCS (Takiguchi ら 2017) であった。ただし、演繹仮説としての因子構造モデルを確認的因子分析で検討した構成概念妥当性に関して、CFI の基準を 0.9 以上とした場合は、⑩ A Competency Model for Clinical Physicians in China (Liu ら 2016)、⑰ ICC-CMC (Shimmura ら 2018)、⑳ CCCS (Lau ら 2019) の測定尺度は一定の妥当性を備えているものと判断され

た。幼児教育・保育の領域におけるコンピテンシーに関する尺度の開発にあたっては、本来の概念規定に即した上で、これらのコンピテンシー測定尺度の概念や因子構造を参考にすることが有益だと推察される。幅広い領域におけるコンピテンシー測定尺度に関する先行研究をふまえて、幼児教育・保育の領域における測定尺度を開発し、評価や研究に用いて教育や実践に資するエビデンスを蓄積していくことが急がれる。本研究においては、探索的因子分析と確認的因子分析のみに焦点を当てたが、因子構造の不変性や縦断研究や評価において求められる安定性などの検討も重要である。様々な対象において同様の概念を測定し点数を比較できる尺度、縦断的に追跡できる尺度、国や一定の時代を越えて使用できる尺度を念頭に置き尺度開発を行い、評価や研究を進めることが肝心であろう。

また、スパンサーらは、コンピテンシーの特徴について、潜在的特性（動因、特性、自己イメージ）と顕在的特性（知識、スキル）からなるコンピテンシーの氷山モデルを提唱した（Spencer ら = 2011 : 14）。このコンピテンシーの氷山モデルに基づき、対象者のコンピテンシーを引き出す質問項目と回答の選択肢に整合性があるか、質問紙を確認したところ、本研究において妥当性を備えているものと判断された5種類の測定尺度のうち、⑩ A Competency Model for Clinical Physicians in China（Liu ら 2016）、⑰ ICC-CMC（Shimmura ら 2018）、⑱ CCCS（Lau ら 2019）の3種類は、顕在的特性である「スキル」を捉えた質問項目及び潜在的特性である「動因」を捉えた回答の選択肢を設定していた。また、⑬ OIPCS - R24（國澤ら 2017）では、顕在的特性である「スキル」を捉えた質問項目及び回答の選択肢を設定していた。しかし、潜在的特性である「特性」「自己イメージ」及び顕在的特性である「知識」を捉えた質問項目や回答の選択肢を設定した尺度は見当たらなかった。今後は、潜在的特性と顕在的特性のうち、「特性」「自己イメージ」「知識」を引き出すために質問項目及び回答の整合性がとれ、内容的妥当性と構成概念妥当性を十分に備えた、職業人としての基礎能力の育成におけるコンピテンシー測定尺度を開発することが喫緊の課題になるといえよう。

注

- 1) 日本では、コンピテンシーは「資質・能力」として表現されており、これまで政策立案において、文部省(当時)(1996)による「生きる力」、内閣府(2003)による「人間力」、厚生労働省(2004)による「就職基礎能力」、経済産業省(2006)による「社会人基礎力」、文部科学省(2008)による大学教育における「学士力」等に活かされてきたことが指摘されている(松尾2017)。
- 2) OECDは、15歳児を対象に読解力、数学的リテラシー、科学的リテラシーの三分野について、3年ごとに国際的学習到達度調査(PISA: Programme for International Student Assessment)を実施している。
- 3) コンピテンシーの冰山モデル(Spencerら=2011:12-4)について、見えない潜在的特性として、動因、特性、自己イメージがあげられている。動因とは「ある個人が行動を起こす際に常に考慮し、願望する、さまざまな要因」、特性とは「身体的特徴、あるいはさまざまな状況や情報に対する一貫した反応」、自己イメージとは「個人の態度、価値観、自我像」とされている。また、見える顕在的特性として、知識、スキルがあげられている。知識とは「特定の内容領域で個人が保持する情報」、スキルとは「身体的、心理的タスクを遂行する能力」とされている。

文献

- 縣拓充・伊藤葉子・岩田美保・神野真吾(2016)「アートや体験型の活動を通じて育まれうる『持続可能な社会のための想像・表現コンピテンシー』を捉える尺度の検討」『美術教育学：美術科教育学会誌』37(0), 1-11.
- Appelbaum PS, Grisso T, Frank E, O'Donnell S, Kupfer DJ. (1999) Competence of Depressed Patients for Consent to Research., *Am J Psychiatry.*, 156(9), 1380-4.
- Chen SC, Lee SK, Rong JR, Wu CC, Liu WI. (2018) The Development and Psychometric Testing on Psychiatric Nurses of a Nurse Case Management Competence Scale in Taiwan., *J Nurs Res.*26(2), 72-79.

- 中央教育審議会大学分科会制度・教育部会 (2008) 「学士課程教育の構築に向けて (審議のまとめ)」
(https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/houkoku/080410/001.pdf, 2020.6.9)
- Derstine, Pamela L. (2002) Implementing Goals for Non-Cognitive Outcomes Within a Basic Science Course. *Acad Med.*, 77 (9) ,931-2.
- 福田久美子・福本久美子・開田ひとみ・生野繁子 (2018) 「フッ化物洗口事業の推進に関わる歯科保健担当者のコンピテンシー」『九州看護福祉大学紀要』19 (1) , 19-26.
- Guo SJ, Hsu CH, Lin CJ. (2008) A study of community healthcare competency among public health nurses., *J Nurs Res.*, 16 (4) , 286-296.
- Halpert, Alben D; Thomas, Alicia C; Hu, Yuming; Morris, Carolyn B; Bangdiwala, Shrikant I; Drossman, Douglas A. (2006) A Survey on Patient Educational Needs in Irritable Bowel Syndrome and Attitudes Toward Participation in Clinical Research., *J Clin Gastroenterol.*, 40 (1) , 37-43.
- Hu, L. & Bentler, P.M. (1998) Fit indices incovariance structure modeling: Sensitivity tounderparameterized model misspecification. *Psychological Methods*, 3, 424-453.
- Jokiniemi K, Meretoja R, Pietilä AM. (2018) Constructing Content Validity of Clinical Nurse Specialist Core Competencies: Exploratory Sequential Mixed-Method Study. *Scand J Caring Sci.*, 32 (4) , 1428-1436.
- 経済産業省 (2006) 「社会人基礎力」 (<https://www.meti.go.jp/policy/kisoryoku/>, 2020.4.1)
- Kim TS, O'Brien M, Zafar S, Hager GD, Sikder S, Vedula SS. (2019) Objective Assessment of Intraoperative Technical Skill in Capsulorhexis Using Videos of Cataract Surgery. *Int J Comput Assist Radiol Surg.*, 14(6), 1097-1105.
- 河野啓子・工藤安史・後藤由紀・中神克之・畑中純子 (2019) 「産業看護職の

コンピテンシー尺度の開発と信頼性・妥当性の検証』『日本産業看護学会誌』
6 (1) , 1-7.

厚生労働省 (2004) 「企業が若者に求める就職基礎能力」

(<https://www.mhlw.go.jp/houdou/2004/04/h0427-2b.html>, 2020.4.1)

國澤尚子・大塚真理子・丸山優・畔上光代 (2016) 「IPW コンピテンシー自己
評価尺度の開発 (第1報): 病院に勤務する中堅の専門職種への調査から」『日
本保健医療福祉連携教育学会学術誌・保健医療福祉連携』9 (2) , 141-156.

國澤尚子・大塚 真理子・丸山優・畔上光代 (2017) 「IPW コンピテンシー自
己評価尺度の開発 (第2報): 病院に勤務する保健医療福祉専門職等全職員
の IPW コンピテンシーの測定」『日本保健医療福祉連携教育学会学術誌・保
健医療福祉連携』10 (1) , 2-18.

黒澤宣輝 (2010) 「生涯にわたるキー・コンピテンシーの形成パターンとその
統一的評価尺度に関する研究: 学習に連続性を持たせるために生涯の各段階
で必要とされる共通評価尺度は何か」『名古屋学芸大学短期大学部研究紀要』
(7) , 15-34.

Lakanmaa RL, Suominen T, Perttilä J, Ritmala-Castrén M, Vahlberg T, and
Leino-Kilpi H. (2014) Basic competence in intensive and critical care
nursing: development and psychometric testing of a competence scale,
Journal of Clinical Nursing, 23, 799-810. ([https:// doi: 10.1111/jocn.12057](https://doi.org/10.1111/jocn.12057),
2020.3.11.)

Lau ST, Lopez V, Liaw SY, Lau Y. (2019) Development and psychometric
evaluation of the community care competency scale in multi-ethnic
undergraduate nursing students. Health Soc Care Community., 27 (5),
e802-e813.

Lin CJ, Hsu CH, Li TC, Mathers N, Huang YC. (2010) Measuring
professional competency of public health nurses: development of a scale
and psychometric evaluation., J Clin Nurs., 19 (21-22) ,3161-3170.

Liu Z, Tian L, Chang Q, Sun B, Zhao Y. (2016) A Competency Model for

- Clinical Physicians in China: A Cross-Sectional Survey., PLoS One., 11 (12) :e0166252.
- 孟浚鎬 (2015) 「高齢者の自殺念慮測定尺度に関する批判的論評」『評論・社会科学』 115,27-41.
- 松尾知明 (2017) 「21 世紀に求められるコンピテンシーと国内外の教育課程改革」『国立教育政策研究所紀要』 第 146 集, 9-22.
- 文部省 (1996) 「21 世紀を展望した我が国の教育の在り方について (第一次答申)」
(https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chuuou/toushin/960701.htm, 2020.4.1)
- 文部科学省 (2008) 「学士課程教育の構築に向けて (答申)」
(https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afiledfile/2008/12/26/1217067_001.pdf, 2020.4.1)
- Moskoei S, Mohtashami J, Ghalenoei M, Nasiri M, Tafreshi MZ. (2017) Development and psychometric properties rating scale of clinical competency evaluation in mental health nurses: Exploratory factor analysis., *Electron Physician.*, 9 (4) ,4155-4161.
- 本村美和・川口孝泰 (2013) 「中規模病院の看護管理者におけるコンピテンシー評価尺度の開発」『日本看護研究学会雑誌』 36 (1) , 61-70.
- 内閣府 (2003) 「人間力戦略研究会報告書」
(<https://www5.cao.go.jp/keizai/2004/ningenryoku/0410houkoku.pdf>, 2020.4.1)
- 中村誠司・水上勝義 (2016) 「保育士・介護士コンピテンシー尺度の提唱」『未来の保育と教育：東京未来大学実習サポートセンター紀要：the journal of childcare and education』 (3) , 53-60.
- Nicholson P, Gillis S, Dunning AM. (2009) The Use of Scoring Rubrics to Determine Clinical Performance in the Operating Suite., *Nurse Educ Today.*, 29 (1) , 73-82.

西村夏代・出井涼介・中嶋和夫・山口三重子 (2017) 「看護師のワーク・モチベーション測定尺度に関する批判的論評」『ヒューマンケア研究学会誌』8 (2) ,1-7.

OECD (2018) Early Childhood Education and Care – Home

(<http://www.oecd.org/education/school/earlychildhoodeducationandcare.htm>,2018.8.25)

岡田麻里・岡本玲子・小出恵子・岩本 里織 (2012) 「特定保健指導担当者のコンピテンシーを高める学習成果創出型プログラム実施による参加者の学習成果」『日本地域看護学会誌』15 (2) , 27-37.

大重育美・塩水絹子・坪井幸代・相田由紀 (2019) 「看護師長の経験年数別によるコンピテンシーの比較」『日本看護管理学会誌』23 (1) , 177-185.

小塩真司 (2008) 『はじめての共分散構造分析 Amos によるパス解析』東京図書.

Rychen, D.S. and Salganic, L.H. edit. (2003) Key Competencies for a Successful Life and a Well- Functioning Society. Hogrefe & Huber Publishers. (= 2006, 立田慶裕監訳 今西幸蔵・岩崎久美子・猿田祐嗣・名取一好・野村和・平沢安政訳 『キー・コンピテンシー：国際標準の学力をめざして』明石書店.)

坂本貴子・田淵康子・熊谷有記 (2016) 「First-Line Nurse Manager Competency Inventory の日本語版開発」『日本看護研究学会雑誌』39 (4) , 65-73.

Scott J, Owen-Smith A, Tonkin-Crine S, Rayner H, Roderick P, Okamoto I, Leydon G, Caskey F, Methven S. (2018) Decision-making for People With Dementia and Advanced Kidney Disease: A Secondary Qualitative Analysis of Interviews From the Conservative Kidney Management Assessment of Practice Patterns Study., *BMJ Open*, 8 (11) , e022385.

Shimmura K, Tadaka E. (2018) Development of an interprofessional collaboration competency scale for children with medical complexity. *BMJ Open*, 8 (6) , e019415.

塩見美抄・岡本玲子・岩本里織・松田宣子 (2007) 「事業・社会資源の創出に関する保健師のコンピテンシー尺度開発のための尺度項目精選」『神戸大学

医学部保健学科紀要』23, 79-88.

塩見美抄・岡本玲子・岩本里織 (2009) 「事業・社会資源の創出に関する保健師のコンピテンシー評価尺度の開発信頼性・妥当性の検討」『日本公衆衛生雑誌』56 (6) , 391-401.

塩見美抄・岡本玲子・岩本里織 (2016) 「行政機関で働く保健師の実践能力の実態：—2005年と2010年の比較—」『日本公衆衛生看護学会誌』5 (3) , 239-249.

Spencer, Jr.L.M., and Spencer, Signe M. (1993) Competence at work : models for superior performance. John Wiley & Sons, Inc. (= 2011, 梅津祐良・成田攻・横山哲夫訳『コンピテンシー・マネジメントの展開：導入・構築・活用』生産性出版.)

鈴木小百合・村中陽子 (2018) 「看護師のワーク・ライフ・バランス実現に向けた看護師長のコンピテンシー評価尺度の作成」『医療看護研究』14 (2) , 30-41.

高橋順一・黒木保博・中嶋和夫 (2014) 「社会福祉領域で使用されている QOL 測定尺度に関する批判的論評」『評論・社会科学』111, 113-124.

高松祥平・山口泰雄 (2015) 「総合型地域スポーツクラブにおけるスポーツ指導者のコンピテンシー尺度作成の試み」『生涯スポーツ学研究』12 (1) , 13-23.

高島真美・高見美樹・高須賀千恵子・石垣恭子 (2017) 「看護管理者向け施設集合型オンデマンド配信研修の教育効果」『コンピュータ&エデュケーション』43 (0) , 73-78.

武村雪絵編 (2014) 『看護管理に活かすコンピテンシー—成果につながる『看護管理力』の開発』メヂカルフレンド社.

Takiguchi C, Yatomi Y, Inoue T. (2017) Development of the Nurses' Care Coordination Competency Scale for mechanically ventilated patients in critical care settings in Japan: Part 2 Validation of the scale., Intensive Crit Care Nurs., 43, 30-38.

Torres-Narváez MR, Vargas-Pinilla OC, Rodríguez-Grande EI. (2018) Validity

and reproducibility of a tool for assessing clinical competencies in physical therapy students. *BMC Med Educ.*, 18 (1), 280.

豊田秀樹 (1998) 『共分散構造分析「入門編」－構造方程式モデリング－』朝倉書店.

豊田秀樹 (2000) 『共分散構造分析「応用編」－構造方程式モデリング－』朝倉書店.

Wang JJ, Yen M, OuYang WC. (2009) Group reminiscence intervention in Taiwanese elders with dementia. *Arch Gerontol Geriatr*, 49 (2), 227-232.

山本智恵子・西村夏代・山口三重子・出井涼介・中嶋和夫 (2017) 「看護職者の共感に関連したストレス測定尺度に関する批判的論評」『新見公立大学紀要』 38, 57-64.

Yang FY, Zhao RR, Liu YS, Wu Y, Jin NN, Li RY, Shi SP, Shao YY, Guo M, Arthur D, Elliott M. (2013) A core competency model for Chinese baccalaureate nursing graduates: a descriptive correlational study in Beijing. *Nurse Educ Today.*, 33 (12) ,1465-1470.

文末資料

文末資料 1 分析に必要な研究論文の選定の流れ

選択した 25 編の先行研究について、「筆者」「タイトル」「対象者」「使用した尺度概要」「概要」別に整理した表を以下に記す。

番号	筆者	タイトル	対象者	使用した尺度	概要
1	Guoら (2008) 台湾	A study of community healthcare competency among public health nurses.	看護師 n=1837	PHN Self-Assessment for Professional Competency (Guoら 2008)	台湾の公衆衛生看護師 (PHN) の地域医療能力と関連する要因を調査した。
2	塩見ら (2009)	事業・社会資源の創出に関する保健師のコンピテンシー評価尺度の開発 信頼性・妥当性の検討	保健師 n=1112	CMC (事業・社会資源の創出に関する保健師のコンピテンシー評価尺度) (塩見ら 2009)	保健師の事業・社会資源の創出に関するコンピテンシーを評価する尺度の原案の信頼性、妥当性を検討した。
3	Linら (2010) 台湾	Measuring professional competency of public health nurses: development of a scale and psychometric evaluation.	公衆衛生看護師 n=1431	PHNPCS (The Public Health Nurses' Professional Competency Scale) (Linら 2010)	台湾における公衆衛生看護師の専門的能力尺度を開発および検証した。
4	本村ら (2013)	中規模病院の看護管理者におけるコンピテンシー評価尺度の開発	看護管理者 n=1414 (NACAS 原案) n=375 (再検査)	NACAS (看護管理者のコンピテンシー評価尺度) (本村ら2013)	中規模病院の看護管理者に求められる「看護管理者のコンピテンシー評価尺度 (NACAS)」を開発した。
5	Yangら (2013) 中国	A core competency model for Chinese baccalaureate nursing graduates: a descriptive correlational study in Beijing.	患者、看護教員、 医師、看護師 n=755	psychometrically sound instrument for identifying and measuring the core competencies needed by Chinese nursing baccalaureate graduates (Yangら 2013)	中国における看護学士課程卒業生が必要とする中核能力尺度を開発及び検証した。
6	高松ら (2015)	総合型地域スポーツクラブにおけるスポーツ指導者のコンピテンシー尺度作成の試み	総合型クラブにおけるスポーツ指導者 n=268	CCSC (総合型地域スポーツクラブにおけるスポーツ指導者のコンピテンシー尺度) (高松ら2015)	総合型クラブにおけるスポーツ指導者のコンピテンシー尺度を作成した。
7	縣ら (2016)	アートや体験型の活動を通じて育まれる「持続可能な社会のための想像・表現コンピテンシー」を捉える尺度の検討	大学生 n=425 高校生 n=272	CCS (「持続可能な社会のための想像・表現コンピテンシー」を捉える尺度) (縣ら 2016)	「持続可能な開発のための教育 (ESD)」の中にアートや体験型の活動を位置づけ、それらの実践を評価するための「想像力」や「感性」を捉える指標の検討を行った。

番号	筆者	タイトル	対象者	使用した尺度	概要
8	國澤ら (2016)	IPWコンピテンシー自己評価尺度の開発 (第1報) 病院に勤務する中堅の専門職種への調査から	病院に勤める保健医療福祉専門職で多職種と連携した実践経験のある中堅者 n=411	OIPCS-M26 (IPWコンピテンシー自己評価尺度大塚モデル中堅用26項目;Otsuka Interprofessional work competency Scale for midlevel 26) (國澤ら 2016)	病院で多職種連携を実践している保健医療福祉専門職の中堅者におけるIPWコンピテンシー自己評価尺度を開発した。
9	Liuら (2016) 中国	A Competency Model for Clinical Physicians in China: A Cross-Sectional Survey.	医師 n=6247	A Competency Model for Clinical Physicians in China (Liuら 2016)	中国における臨床医向けの能力モデルを構築した。
10	中村ら (2016)	保育士・介護士コンピテンシー尺度の提唱	保育士 n=340 介護福祉士 n=640	保育士・介護士コンピテンシー尺度 (中村ら2016)	保育士と介護福祉士のコンピテンシーの抽出とコンピテンシー評価尺度を作成し、その信頼性と妥当性について検討した。
11	坂本ら (2016)	First-Line Nurse Manager Competency Inventoryの日本語版開発	看護師長 n=550	JNMCI (First-Line Nurse Manager Competency Inventoryの日本語版) (坂本ら2016)	信頼性・妥当性のあるFirst-Line Nurse Manager Competency Inventoryの日本語版(JNMCI)を開発した。
12	塩見ら (2016)	行政機関で働く保健師の実践能力の実態—2005年と2010年の比較—	行政機関で働く保健師 n=1112 (2005) n=1035 (2010)	CMC (事業・社会資源の創出に関する保健師のコンピテンシー評価尺度) (塩見ら 2009)	行政機関で働く保健師の2005年と2010年との実践能力の獲得実態を、所属機関別、経験年数別に明らかにした。
13	國澤ら (2017)	IPWコンピテンシー自己評価尺度の開発 (第2報) 病院に勤務する保健医療福祉専門職等全職員のIPWコンピテンシーの測定	病院に勤める保健医療福祉専門職等職員 n=1841	OIPCS-R24 (IPWコンピテンシー自己評価尺度大塚モデル改定版24項目;Otsuka Interprofessional work Competency Scale-Revision 24) (國澤ら 2017)	病院に勤める保健医療福祉専門職等全職員を対象にしたIPWコンピテンシーの自己評価尺度を開発した。
14	高島ら (2017)	看護管理者向け施設集合型オンデマンド配信研修の教育効果	A法人の9病院に所属する看護管理者 n=48	NACAS (看護管理者のコンピテンシー評価尺度) (本村ら2013)	インターネットを経由した講義を自施設において集合教育形式で受講する「施設集合型オンデマンド配信研修」の効果を検証した。

番号	筆者	タイトル	対象者	使用した尺度	概 要
15	Moskoei ら (2017) イラン	Development and psychometric properties rating scale of "clinical competency evaluation in mental health nurses": Exploratory factor analysis.	看護師 n=210	CCMHN rating scale ("Clinical Competency of Mental Health Nursing" rating scale) (Moskoeiら 2017)	精神保健看護師における臨床能力評価尺度を開発および検証した。
16	Takiguchi ら (2017) 日本	Development of the Nurses' Care Coordination Competency Scale for mechanically ventilated patients in critical care settings in Japan: Part 2 Validation of the scale.	看護師 n=444	NCCCS (Nurses' Care Coordination Competency Scale) (Takiguchiら 2017)	日本の救命救急施設における人工呼吸器を装着した患者のための看護師ケア調整能力尺度の信頼性と妥当性を検討した。
17	Chenら (2018) 台湾	The Development and Psychometric Testing on Psychiatric Nurses of a Nurse Case Management Competence Scale in Taiwan.	精神科看護師 n=280	Psychiatric Nurses of a Nurse Case Management Competence Scale (Chenら 2018)	精神科看護師の症例管理能力の評価尺度の信頼性と妥当性を検討した。
18	福田ら (2018)	フッ化物洗口事業の推進に関わる歯科保健担当者のコンピテンシー	保健師 n=124	CMC (事業・社会資源の創出に関する保健師のコンピテンシー評価尺度) (塩見ら 2009)	フッ化物洗口事業の推進に関わる歯科保健担当者のコンピテンシーについて明らかにし、フッ化物洗口事業の推進の方法論を見出した。
19	Shimmura ら (2018) 日本	Development of an interprofessional collaboration competency scale for children with medical complexity	過去1年間に在宅で療養する小児における多職種連携の経験がある専門職 n=377	ICC-CMC (Interprofessional collaboration competency scale for children with medical complexity) (Shimmuraら 2018)	在宅で療養する小児における多職種連携能力評価尺度を開発および検証した。
20	鈴木ら (2018)	看護師のワーク・ライフ・バランス実現に向けた看護師長のコンピテンシー評価尺度の作成	看護師長 n=289	看護師のワーク・ライフ・バランス実現に向けた看護師長のコンピテンシー評価尺度 (鈴木ら 2018)	看護師のワーク・ライフ・バランス実現に向けた看護師長のコンピテンシー評価尺度を作成した。
21	Torres-Narváez ら (2018) スペイン	Validity and reproducibility of a tool for assessing clinical competencies in physical therapy students	理学療法士 n=39	MTCCP (The Measurement Tool for Clinical Competencies in PT) (Torresら 2018)	理学療法を学ぶ学生の臨床能力を測定する尺度の妥当性と信頼性を検討した。

番号	筆者	タイトル	対象者	使用した尺度	概 要
22	Bongarら (2019) フィリピン	Characteristics of a critical care clinical placement programme affecting critical care nursing competency of baccalaureate nursing students: A structural equation modelling.	看護学生 n=236	ICCN-CS-1 (Intensive and Critical Care Nursing Competence Scale) (Lakanmaaら 2014)	学士課程の看護学生の救命救急看護能力に影響を及ぼす配置プログラムの特徴を明らかにした。
23	河野ら (2019)	産業看護職のコンピテンシー尺度の開発と信頼性・妥当性の検証	産業看護職 n=211	産業看護職のコンピテンシー尺度 (河野ら 2019)	産業看護職のコンピテンシー尺度を開発し、信頼性・妥当性を検証した。
24	Lauら (2019) シンガポール	Development and psychometric evaluation of the community care competency scale in multi-ethnic undergraduate nursing students.	看護学生 n=283	CCCS (Community Care Competency Scale) (Lauら 2019)	看護学生のコミュニケーション能力を測定するコミュニケーションコンピテンシースケール(CCCS)を開発し、評価した。
25	大重ら (2019)	看護師長の経験年数別によるコンピテンシーの比較	看護師長 n=312	NACAS (看護管理者のコンピテンシー評価尺度) (本村ら2013)	看護師長の経験年数によるコンピテンシーの比較について看護管理者のコンピテンシー評価尺度(NACAS)を用いて、その特徴を明らかにした。

A Critical Review on Development Process of Competency Scales in the Development of Basic Ability as a Professional

Yuko Inoue, Junichi Takahashi, Min-ho Kang and Yasuhiro Kuroki

The purpose of this study was to write critical review from a statistical point of view on the development process of competency scales in the development of basic ability as a professional, and to aim at obtaining knowledge for developing competency scales in the field of early childhood education and childcare. We performed searches in three databases, “CiNii”, “ERIC” and “PubMed”. Eventually, we reviewed the twenty-one competency scales used in the twenty-five studies we gathered. In the analysis, we paid attention to content validity and construct validity of the twenty-one competency scales on scale development, and evaluated whether appropriate statistical methods were adopted or not. As a result, we evaluated that “Otsuka Interprofessional work Competency Scale-Revision 24” and “Nurses’ Care Coordination Competency Scale” had adopted the appropriate statistical methods in the development process. In addition, we figured out that “A Competency Model for Clinical Physicians in China”, “Interprofessional collaboration competency scale for children with medical complexity”, and “Community Care Competency Scale” had the certain validity. But there was not a competency scale focusing on early childhood education and childcare. Therefore, in order to accumulate knowledge regarding the appropriate ability evaluation of professionals, it is desirable to develop “the competency scale for professionals engaged in early childhood education and childcare”.

Key words: Definition and Selection of Competencies(DeSeCo), competency, scale, critical review, validity