

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 6 月 20 日現在

機関番号：13601

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2017

課題番号：25463296

研究課題名(和文) 縮減財政時代における多職種連携教育メソッドとパフォーマンス評価指標の開発・評価

研究課題名(英文) Development and verification of the interprofessional educational method and the performance evaluation criterion in a period of reducing public finance

研究代表者

會田 信子(aida, nobuko)

信州大学・学術研究院保健学系・教授

研究者番号：80291863

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,000,000円

研究成果の概要(和文)：【研究目的1】大学生131名の協同作業認識尺度の影響要因として、高校での協同学習経験やソーシャルサポート、対人葛藤方略スタイル、仮想的有能感の他者軽視が明らかとなり、学生の職業アイデンティティやコミュニケーション力、過去のネガティブ体験などに考慮した協同学習を検討していく必要性が示唆された。

【研究目的2】協同学習に参加している大学生のチームング・プロセスを評価するルーブリックTEAM-P2016vを開発した。評定者間信頼性の級内相関係数0.792、一般化可能性係数(G係数)0.8197、信頼性係数0.882で、基準関連妥当性で課題は残されたものの、評価指標として適用可能と考えられた。

研究成果の概要(英文)：Aim 1: Cooperative learning experiences in high school, social support, styles of handling interpersonal conflicts, and undervaluing others in regard to assumed competence were significant influencing factors of the cooperative work recognition scale in the 131 university students. Communication ability and past negative experiences may have an effect on recognition of cooperative work, suggesting the need for continued investigation of the nature of cooperative learning.

Aim 2: Devised and examined the reliability and validity of the TEAM-P2016v rubric designed to evaluate the teaming process of university students participating in cooperative learning. The inter-rater reliability intraclass correlation coefficient was 0.792, the generalizability coefficient was 0.8197, the alpha coefficient of reliability was 0.882. Despite residual issues with criterion-related validity, the TEAM-P2016v trial version was considered applicable as an evaluation index of teaming process performance.

研究分野：老年看護学

キーワード：協同学習 アクティブラーニング パフォーマンス評価 ルーブリック

1. 研究開始当初の背景

チーム医療の学部卒前教育の必要性については、General Medical Council (以下 GMC) や世界保健機構 (2010)、The Nursing and Midwifery (2010)、The Health Professions Council (2008) が期待されるアウトカムとともに、その重要性を明文化した。特に GMC が医学生が多職種チームによる教育を必須化したことや、ECFMG の声明に端を発した「2023 年問題」は、臨床実習のあり方や時間数の見直しとともに、多職種連携教育 (IPE; interprofessional education) を如何に実現していくかの課題を課し、医学教育と最も密接に協働連携が期待される「看護学教育」にも少なからず影響を与えている。

このような動向以前から、全学レベルで行う IPE を試み、施設ミッションに即した成果をあげている教育機関もある (Watanabe et al, IPE in Japan, 2010; 週間医学界新聞 2898 号 2010)。しかし複数の専門分野が、同じ場所で相互作用によって学び合う複数専門分野合同型の協同学習形態 IPE は、マンパワーと教育予算の確保、全教員の意識改革と理解に基づくカリキュラムの根本的な改正作業、多分野にまたがる時間割調整、教員の質的担保、教育手法など、継続し定着させるためには多面的課題も挙げられている (大嶋, 保健医療福祉連携 2009)。

研究者が所属していた大学においても、2011 年度に 3 分野の学生 (医・薬・看護学) を対象に、模擬患者参加型とペーパーパシエント型の IPE をトライアル的に実施し一定の効果を確認した (阿部ら, 医学教育 2012)。しかし前述の課題のほかに、3 分野キャンパスが異なる場所にあるなどのハード・ソフト面の理由により、組織だった継続的实践までには課題が山積している。

IPE の評価方法には、GMC の IPE の 4 つのゴールを指標とするものや、協働態度尺度などで自己評価するものが報告されている (大塚ら, 埼玉県立大学紀要 2004 2005; 牧野ら, 保健医療福祉連携 2010)。

しかし目標準拠型評価は、「外的な評価」に陥る危険性や、経時的比較には優れていても、成果に至るプロセスの読み取りが困難などのことが指摘されており (田中, 教育評価 2010)、アウトカム設定を含めた評価のあり方については課題が多い (川上ら, 医学教育 2012)。

以上のことから、習得レベル (知識、技能) 活用レベル (知識・技能を活用して解決するために必要な思考力・判断力・表現力など)、学習意欲 (関心、意欲、態度) について、何をどこまで目指すのかが学生にもわかりやすく、客観性・信頼性の高いパフォーマンス評価指標の考案が必要と考える。

大学全入時代といわれる現在、わが国においても、アウトカム評価を基盤として、access (高等教育機会の拡大) affordability (教育コスト関連概念) accountability (情報公開

と学修成果の提示) を目指した組織システムの開拓が期待されている (大学評価・学位授与機構 IR 研究会誌, 2012)。

その一方で、近年の赤字国債の累積や震災などの影響によって、毎年約 1% (100 億円余り) の運営交付金の縮減や教員の定員削減など、高等教育における教育環境の変化は非常に厳しい状況にある (財務省, 平成 24 年度予算のポイント 2012)。

研究者が、これまで取り組んできた研究においても (市民のウェルネスと継続参加を目的とした模擬患者バーデン尺度と教育実践ガイドの開発, H21~H25 年度, 課題番号 21592690)、教員が忙しく片手間に模擬患者参加型教育を行っている実状や、財政的課題が教育の質や市民模擬患者に及ぼす影響などが確認され、教育の質を如何に確保していくかは喫緊の課題である。

複数専門分野合同型の協同学習 IPE の実現には、組織特性に関わる要因もあるため、即時的運用には困難な面が多い。しかしハード・ソフト面の課題を理由に IPE を提供しないことは、それ自身が「多職種連携の軽視」などの“隠れたカリキュラム (hidden curriculum)” (Chuang et al, AJOG 2010; Hafner et al, ACADEMIC MEDICINE 2011) となって、学生のプロフェッショナリズムからの逸脱 (professionalism lapse) (宮田ら, 医学教育 2011) を助長する危険性もある。

その意味で、たとえ全学的な取り組みでなくとも、教育アウトカムを明確にし、限られた資源を有効に活用した IPE メソッドと、信頼性の高いパフォーマンス評価指標を考案し、わが国における IPE のあり方を早急に模索していく必要があると考える。

以上の課題から、本研究は、医療者教育機関における IPE の導入および実行可能性を高めることを目指して、IPE メソッドとパフォーマンス評価指標の開発・評価を行うものである。

2. 研究の目的

本研究課題申請当初の目的は、【研究目的 1】IPE メソッドの開発・評価と、【研究目的 2】IPE に参加している学生のパフォーマンス評価指標の開発の 2 つをあげていた。しかし、研究者の大学異動のため物的・人的な教育環境が変わったことと (平成 27 年 4 月に異動)、着任先の大学で組織的・継続的に独自の IPE がすでに試みられていたため、【研究目的 1】を実施することは現実的でないと考え、【研究目的 1】を修正し、下記の 2 つを目標として研究を進めた。

【研究目的 1】協同学習を基盤とする多職種連携教育メソッドのあり方への示唆を得るために、学士課程の学生 (以下、大学生) の協同学習に対する認識と影響要因を明らかにする。

【研究目的 2】協同学習に参加している大学生のチーミング・プロセスのパフォーマ

ンスを教員が評価するためのルーブリック TEAM-P2016v(Grading Rubric of Teaming-Process Performance 2016 version) を考案し信頼性・妥当性を検証する。

3. 研究の方法

【研究目的 1】

1) 対象

対象は、中部地方にある A 大学の第 1~2 学年に在籍する看護学生 159 名で、分析対象は 131 名であった(回収率 88.1%、有効回答率 96.3%)。

2) 調査方法と倫理的配慮

調査は、2014 年 12 月から 2015 年 1 月に無記名自記式質問紙法で行った。

本調査は、名古屋大学大学院医学系研究科生命倫理委員会承認を得た後(承認番号 14-132・133・134・135)、対象の自由意思に基づいて十分な倫理的配慮のもと行った。

対象の匿名性保持のため、質問項目から「年齢」を除外し、成果公開時は「中部地方の A 大学の第 1~2 学年に在籍する看護学生」と表記する旨を説明した。

3) 調査内容

調査内容は、個人特性(6項目)、高校での協同学習経験(協同学習 6 形態の経験頻度)、協同作業認識尺度(長濱 2009, 2010)、大学生用ソーシャルサポート尺度(以下 SS 尺度)(片受&大貫 2014)、対人葛藤方略スタイル尺度(以下 HICI)(加藤 2003)、仮想的有能感であった。他者軽視傾向をみる『仮想的有能感尺度(以下 ACS)』と『自尊心感情尺度日本語版』(速水ら 2004, 速水ら 2005, 速水 2010, 清水 1982)であった。

【研究目的 2】

1) 対象学生

対象学生は、関東信越地方に所在する B 大学の看護学生で、『老年看護学実習』(前期・2 単位)を履修している第 2 学年の 70 名であった。観察法は全対象の 70 名に実施したが、最終的にデータ分析の対象としたのは、調査協力で直筆で同意の得られた 69 名(うち男性 10 名、14.5%)であった。同意率・回収率は 98.6%、有効回答率 100%であった。

2) 評定者

評定者は、看護系大学で教育経験を有する老年看護学実習を担当している 2 名(研究者および共同研究者)と、当該科目の教育担当経験のある 1 名の計 3 名(全員女性)で、事前に本研究の趣旨とルーブリック評定上の留意点などを共有して実施した。

3) 調査方法と倫理的配慮

調査時期は 2016 年 8 月で、前半・後半グループのそれぞれの実習期間中の実習 3 日目に、B 大学の演習室で実施した。

観察法は、教科目のグループ探求法の協同学習中に、無記名自記式質問紙法は、協同学習終了後に実施した。

調査は、信州大学医学部医倫理委員会で承認を得た後(承認番号 3389)、学生の自由意思に基づいて十分な倫理的配慮のもと行った。なお、成果公開時は「関東信越地方に所在する B 大学の第 2 学年の看護学生」と表記する旨を説明して同意を得た。

なお尺度の使用にあたっては、著者の責任において、著作権所有者を確認し、倫理委員会申請書や論文に出典を明記する対応をとった。

4) 調査内容

(1) 観察法

観察法は、考案したルーブリック TEAM-P2016v 試作版を用いて、グループ探求法による協同学習中に実施した。一人の学生に対して評定者 3 名が、別々にラウンドしながら観察して評定した。評定者が 1 回の協同学習で評価した学生数は 35 名で、1 回のグループ探求法の観察時間は 100 分であった。

(2) 無記名自記式質問紙法

調査内容は、基本属性(性別、学年)、高等学校での協同学習の経験(協同学習 6 形態の経験頻度)、チームワーク能力尺度(相川ら 2012)、ルーブリック TEAM-P2016v 試作版を用いた自己評価であった。

4. 研究成果

【研究目的 1】

対象者 131 名の学年別における個人特性と高校での協同学習経験では、両学年で有意差はみられなかった。女性が 91.6%で、看護学を第 1 志望とする者は 72.5%、A 大学での学習満足度「とても~やや満足」は 89.3%だった。アルバイトを中心に課外活動を 1 つ以上している者は 88.6%、協同学習 6 形態のうち、まったく経験なしの者は 22.9%だった。

協同作業認識尺度の平均値(±標準偏差)は、《協同効用》 4.02 ± 0.53 、《個人志向》 3.15 ± 0.57 、《互惠懸念》 1.94 ± 0.67 だった。長濱調査(2009)の平均値を基準点として 8 分類にした結果、割合が多い順に分類 X の 28.2% (協同効用に対する認識が低く、個人作業を好み、協同作業による互惠に対して懸念が高い; 以下、<協同作業倦厭群>とする)、分類 F の 20.6% (協同作業は嫌いではないが、協同効用認識が低く、互惠懸念が高い; 以下、<協同作業消極群>とする)、分類 A の 17.6% (協同効用認識が高く、個人志向と互惠懸念も低い; 以下、<協同作業積極群>とする)、分類 B の 10.7% (協同効用認識が高く、個人志向も低い、互惠懸念が高い; 以下、<互惠懸念群>とする)であった。

学年別に尺度得点を比較した結果、SS【情報・道具的】と HICI【統合】などで、第 1 学年が有意に高値だった。有能感分類では、両学年とも【自尊型】が約 3 割と最も多く、【仮想型】が約 2 割弱と最も少なく、学年間で有意差はなかった。

協同作業認識尺度の各因子を従属変数と

した二項ロジスティック回帰分析のモデル
2 検定はいずれも有意であり、Hosmer と Lemeshow 検定も 0.05 以上と良好で、判別率の中率は 67.2% から 71.0% で中等度のレベルであった。回帰分析の結果、《協同効用》では、SS の【情報・道具的】と HICI の【統合】得点の高い者が、《個人志向》では、高校での協同学習経験のない者が、そうでない者よりもオッズが 1.409 ~ 6.535 倍であった。反面、《個人志向》と《互惠懸念》のオッズを減少させたのは、学習満足度が高い者（オッズ比 0.228）、有能感分類の【萎縮型】（同 0.174）と【自尊心】（同 0.153）、SS の全項目得点が高い者（同 0.260）であった。なお、有能感分類の【全能型】と【仮定型】はいずれも有意な結果はみられなかった。

以上の結果より、協同作業に対する認識には、高校での協同学習経験のみでなく、学生の職業アイデンティティやコミュニケーション力、過去のネガティブ体験などが影響している可能性があり、それらに考慮した協同学習のあり方を検討していく必要性が示唆された。

【研究目的 2】

対象の協同学習の高等学校での経験頻度得点では、中央値 9 点以上の度数は 41 名（59.4%）、0 点から 3 点の度数合計は 4 名（5.8%）だった。

評定者が学生に対して実施したルーブリック TEAM-P2016v 試作版の評点の一致率と評定者間比較および級内相関係数（ICC）は、全項目とも 3 名一致はおおよそ 5 割以上で、【エンパワリング】と【リフレーミング】は 7 割以上だった。評定者間の評点で有意差がみられたのは【話す・聴く】と【コンフリクト対応】で、両項目とも評定者 Z が有意に低値だった。評定者 3 名の ICC は 0.792（ $p < 0.0001$ ）であった。

ルーブリック TEAM-P2016v 試作版の G 係数は 0.8197 であった。全体に対する分散割合は、「学生（p）」37.8%、「学生*評定者*評価項目（pri）」34.7%、「学生*評価項目（pi）」14.7%の順で高く、「学生*評定者（pr）」と「評定者（r）」は 5%未満であった。

評定者 3 名のルーブリック TEAM-P2016v 試作版の評点（平均値）によるカテゴリー主成分分析の結果では、第 1 主成分において 4 項目とも成分負荷量が基準値の 0.70 以上で、固有値は 73.9%、信頼性は 0.882 であった。表 5 は、カテゴリー主成分分析によって算出された元の変数の相関行列の係数で、有意係数の範囲は 0.473 から 0.840 であった。

基準関連妥当性の検討では、ルーブリック TEAM-P2016v 試作版の学生の自己採点と高校での協同学習の経験、チームワーク能力尺度得点の関係を参考値として採用した。その結果、高校での協同学習の経験と【リフレーミング】のみで弱い正の相関関係が確認され（ $r = 0.240$ ）、学生が回答したチームワーク能

力尺度との間では「弱～中等度」の相関係数（ $r = 0.241 \sim 0.413$ ）が確認された。

最後に、評定者 3 名の評点（平均値）と学生の自己採点を比較した結果、全項目で学生自己評価点が評定者よりも有意に低かった。

以上の考察を総合的に踏まえて、ルーブリック TEAM-P2016v 試作版は、基準関連妥当性において課題は残されたものの、協同学習中の大学生のチームング・プロセスを評価するパフォーマンス評価指標として適用可能であると考えられた。

特に協同学習におけるパフォーマンス評価においては、学生の自己評価のみを主軸とすると過小評価に偏る可能性が考えられ、教員間での差異は避けられないものの、教員が期待する教育評価の視点と学生の自己評価とのギャップを小さくする意義はあると考える。また、協同学習における学生の課題が、Edmondson (Edmondson 2012, Edmondson 2012/野津 2014) がチームングの重要な基礎として重要視している【話す・聴く】（率直に意見を言い積極的に聴く；Speaking Up & Active Listening）を強化することによって高められる可能性が示唆されたことから、チームワーク力を評価する学位授与方針のルーブリックを新たに開発し発展させていくことによって、社会から期待される大学教育の質を高めていく一助になると考える。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 5 件)

會田信子, 松井瞳, 加藤善子: 大学生の協同学習を評価するルーブリック試作版の考案: 看護学生を対象とした信頼性・妥当性の検討, 看護科学研究, 16(2), 2018, *in press*. <http://www.oita-nhs.ac.jp/journal/pages/browse.html>, 査読有

會田信子, 三好沙知, 河地美紀, 山下麻衣, 山崎古都, 半谷眞七子, 阿部恵子, 野田幸裕, 亀井浩行, 末松三奈, 安井浩樹, 植村和正: A 大学看護学生の協同学習に対する認識と影響要因, 医学教育, 48(2), 59-69, 2017, 査読有.

後藤綾, 半谷眞七子, 吉見陽, 内田美月, 竹内佐織, 會田信子, 末松三奈, 阿部恵子, 安井浩樹, 亀井浩行, 野田幸裕: 模擬患者参加型の多職種連携教育(つまい・名城 IPE)の有用性, 薬学雑誌, 137(6), 733-744, 2017, 査読有.

山田未知, 末松三奈, 會田信子, 山内恵子, 阿部恵子, 安井浩樹, 野田幸裕, 亀井浩行, 半谷眞七子: 医・薬・看護・栄養学生による糖尿病教室が学生の患者への関与およびチーム医療に対する認識に及ぼす影響, 保健医療福祉連携: 連携教育と連携実践, 9(2), 2-12, 2016, 査読有.

末松三奈, 阿部恵子, 安井浩樹, 會田信子, 半谷眞七子, 亀井浩行, 山内恵子, 小森拓, 脇田久, 植村和正: 糖尿病教室 IPE (Interprofessional education) ~患者参

加型 IPE の試み～ 医学教育 46(1) 79-82 ,
2015 , 査読有 .

[学会発表](計 12 件)

會田信子, 松井瞳, 加藤善子: ループリック TEAM-P2016v の信頼性・妥当性の検討: 大学生用チームング・プロセス・パフォーマンス評価, 第 49 回日本医学教育学会大会, p 121, 口頭, 2017 .

山田未知, 半谷眞七子, 末松三奈, 會田信子, 山内恵子, 阿部恵子, 安井浩樹, 野田幸裕, 亀井浩行: 医・薬・看護・栄養学生による糖尿病教室が学生の患者への関与およびチーム医療に対する認識に及ぼす影響, 日本薬学会, 第 136 年会要旨集 4 号, p218, ポスター, 2016 .

末松三奈, 阿部恵子, 肥田武, 安井浩樹, 半谷眞七子, 亀井浩行, 會田信子, 植村和正: 「糖尿病教室 IPE」が学生のチームワーク能力および自他職種への理解に及ぼす影響, 第 48 回日本医学教育学会大会, p209, 口頭, 2016 .

三好沙知, 河地美紀, 山下麻衣, 山崎古都, 半谷眞七子, 阿部恵子, 毛利彰宏, 野田幸裕, 亀井浩行, 末松三奈, 安井浩樹, 植村和正, 會田信子: A 大学看護学生の協同学習に対する認識と影響要因(第 1 報)個人特性との関係, 日本ヘルスコミュニケーション学会第 7 回学術集会, p30, ポスター, 2015 .

河地美紀, 山下麻衣, 山崎古都, 三好沙知, 半谷眞七子, 阿部恵子, 毛利彰宏, 野田幸裕, 亀井浩行, 末松三奈, 安井浩樹, 植村和正, 會田信子: A 大学看護学生の協同学習に対する認識と影響要因(第 2 報)仮想的有能感との関係, 日本ヘルスコミュニケーション学会第 7 回学術集会, p31, ポスター, 2015 .

山下麻衣, 山崎古都, 三好沙知, 河地美紀, 半谷眞七子, 阿部恵子, 毛利彰宏, 野田幸裕, 亀井浩行, 末松三奈, 安井浩樹, 植村和正, 會田信子: A 大学看護学生の協同学習に対する認識と影響要因(第 3 報)対人葛藤方略スタイルとの関係, 日本ヘルスコミュニケーション学会第 7 回学術集会, p32, ポスター, 2015 .

山崎古都, 三好沙知, 河地美紀, 山下麻衣, 半谷眞七子, 阿部恵子, 毛利彰宏, 野田幸裕, 亀井浩行, 末松三奈, 安井浩樹, 植村和正, 會田信子: A 大学看護学生の協同学習に対する認識と影響要因(第 4 報)ソーシャルサポートとの関係, 日本ヘルスコミュニケーション学会第 7 回学術集会, p33, ポスター, 2015 .

阿部恵子, 寺田八重子, 三浦昌子, 安井浩樹, 野田幸裕, 半谷眞七子, 毛利彰宏, 池松裕子, 會田信子, 植村和正: 在宅医療を考える多職種連携教育が 6 専門職種学生に及ぼす影響, 第 17 回日本看護医療学会学術集会, p32, 口頭, 2015 .

AIDA Nobuko, ABE Keiko, HANYA Manako, MURAOKA Chigusa, HISATA Mitsuru, SUZUKI Shin-ichi, AOMATSU Muneyoshi, YASUI Hiroki, FUJISAKI Kazuhiko, UEMURA Kazumasa: Reliability and validity of the simulated/standardized patient stress and stress reaction questionnaire (SPSSQ2013): Aimed at promoting continued participation of simulated/standardized patients and collaboration with faculties, The 17th East Asian Forum of Nursing Scholars, p29, poster, 2014.

YASUI Hiroki, ABE Keiko, HANYA Manako, AIDA Nobuko: How does inter-professional education impact on healthcare students' Emotional Intelligence?, ATBH VII, p206, oral, 2014.

KANDA Mai, ABE Keiko, YASUI Hiroki, SUEMATSU Mina, HANYA Manako, AIDA Nobuko, AOMATSU Muneyoshi, UEMURA Kazumasa: Interprofessional students' empathic talking can change behavior of patients and their families, EACH Conference 2014, oral, 2014.

阿部恵子, 青松棟吉, 安井浩樹, 野田幸裕, 半谷眞七子, 毛利章宏, 會田信子, 植村和正: 患者中心医療実現のための「家族アプローチ」という視点 - 多職種連携教育にみる医・薬と医・薬・看の違い -, 第 15 回日本看護医療学会学術集会, p62, 口頭, 2013 .

6 . 研究組織

(1) 研究代表者

會田 信子 (AIDA Nobuko)
信州大学・学術研究院保健学系・教授
研究者番号: 80291863

(2) 連携研究者

半谷 眞七子 (HANYA Manako)
名城大学薬学部・准教授
研究者番号: 40298568
阿部 恵子 (ABE Keiko)
愛知医科大学看護学部・教授
研究者番号: 00444274
植村 和正 (UEMURA Kazumasa)
愛知淑徳大学健康医療科学部・教授
研究者番号: 40303630

(3) 研究協力者

松井 瞳 (MATSUI Hitomi)
信州大学学術研究院保健学系・助教
研究者番号: 30569570
加藤 善子 (KATO Yoshiko)
信州大学学術研究院人間科学系, 高等教育研究センター・准教授
研究者番号: 90434969
安井 浩樹 (YASUI Hiroki)
美幌町立国民兼旬保険病院・呼吸器内科

部長，元名古屋大学大学院医学系研究
科・准教授

研究者番号：20362353

河地 美紀 (KAWACHI Miki)

名古屋大学医学部附属病院看護部・看護師

研究者番号：なし

三好 沙知 (MIYOSHI Sachi)

名古屋市立大学病院看護部・看護師

研究者番号：なし

山崎 古都 (YAMAZAKI Koto)

名古屋大学医学部附属病院看護部・看護師

研究者番号：なし

山下 麻衣 (YAMASHITA Mai)

名古屋大学医学部附属病院看護部・看護師

研究者番号：なし

以上