

大和大学 研究紀要

第3卷
(保健医療学部編)

Journal of Yamato University
Vol.3
(Faculty of Allied Health Sciences)

学校法人西大和学園

大和大学

2017. 3
(平成29年 3 月)

大和大学
研究紀要
(保健医療学部編)

第3巻
Journal of Yamato University
Vol. 3
(Faculty of Allied Health Sciences)

学校法人西大和学園
大和大学
保健医療学部
2017.3
(平成29年3月)

大和大学研究紀要 第3巻 2017.3 保健医療学部編 目次

総説

1. 育児期の夫婦関係研究に関する文献レビュー……………	田中 恵子	3
2. 音楽療法の特性とその学際的活用……………	柿崎 次子	11
3. 児童相談所における児童虐待対応への研究的取組 —子ども虐待対応のための医療機関用アセスメントツールの開発—……………	前川 寿子	19

原著

1. 中度と軽度の知的障害者のテレビ視聴に関する調査……………	藤澤 和子	29
2. 大学生や短期大学生の学習動機づけと指導方法の検討……………	成田 亜希・高橋 裕二	37
3. 看護学生が受講する「学校保健論」における LTD 学習の効果 —アクティブ・ラーニングによる授業の試み—……………	古角 好美	43
4. ドイツの看護師の死生観に関する研究……………	大野 知代	55
5. 死後の処置の感染リスクに関する実態 —葬祭業者へのアンケート調査—……………	矢野 貴恵	65
6. インスリン自己注射の効果的指導内容の分析 —看護学生のインスリン自己注射演習を通して—……………	金村 美和	71
7. 看護学生が学ぶ精神症状の理解を深める教材についての検討 —DVD レインマンを鑑賞後の PDD 理解についてのアンケートから得た知見—……………	平井 豊美・幸島 美絵 神崎 秀嗣	77
8. FIM による回復期入院患者の ADL 評価の変遷と病床配置の関連性の検討……………	稲村 真史	87
9. IThe Application of Education Research to Music Therapy Using Interactive Sequential Patterns Analysis……………	SHIGENOBU*MATSUYAMA Kumi	95
10. The Context of Beginning Students in Fundamentals of Nursing Art Courses that Utilized Cooperative Learning Methods……………	UNO Mayumi・YAMAMOTO Takako	101

報告

1. 移乗動作における体性感覚情報の制御について —左片麻痺患者の便座への移乗自立を目指して—……………	原 義晴・瀬川 大	111
2. リハビリテーション専門職養成大学のキャリア形成における 生化学教育の重要性に関する一考察……………	神崎 秀嗣・福本 倫之 鴻上啓次朗	119

育児期の夫婦関係研究に関する文献レビュー

Reviews of Research on Marital Relationships during the Parenting Period

田 中 恵 子*

TANAKA Keiko

要 旨

本研究の目的は、育児期の夫婦関係研究の文献を整理し、現状分析と今後の課題について検討することである。論文データベースCiNiiを用いて、「育児期」「夫婦関係」をキーワードに、2005～2015年の期間に発表された文献を検索した。38件の原著論文を分析対象とした。その結果、研究デザインは量的研究が大部分を占め、横断研究が7割であった。研究対象は夫婦47.4%、妻36.8%、夫15.8%であった。研究内容は、親への移行と夫婦関係に関する研究16件（42.1%）、親役割に関する研究16件（42.1%）、コミュニケーションに関する研究3件（7.9%）、心理的特徴に関する研究3件（7.9%）の4つに分類された。育児期は子どもの誕生により夫と妻という二者関係から、子どもを入れた三者関係へと移行する時期である。今後は、家族システムの視点より、親子関係と夫婦関係の相互作用を検討する研究の必要性が示唆された。

Abstract

The objective of this research was to review published papers of studies on the marital relationships between parents raising their children, in order to analyze the present state and to examine future issues. Using the database of CiNii Articles, a search was conducted for academic papers published between the years 2005 and 2015, using "childcare period" and "marital relationship" as key words. Of the articles obtained, 38 original papers were selected and analyzed. The methodology that had been used in the majority of these studies was quantitative research, with the cross-sectional approach accounting for 70% of the studies. The study subjects were married couples, wives and husbands in 47.4%, 36.8% and 15.8% of the studies, respectively. The research topic in the studies was transition to parenthood and marital relationship in 16 studies, parental roles in 16 studies, communication in 3 studies, and psychological features in 3 studies. With the birth of a child, the relationship between a husband and wife shifts to a tripartite relationship, with the addition of the child, during the parenting period. The results of our review suggest the necessity of studies to evaluate the interactions between the parent-child relationships and marital relationships from the standpoint of the family system.

キーワード：育児期、夫婦関係、文献レビュー

keywords：childcare period, marital relationships, literature review

I. 緒言

育児期は、子どもの誕生により、夫婦だけの二者関係から、三者関係への変化をもたらす時期である。新たに子どもを迎えることで、家族内のバランスが変化し、夫婦はときに三者関係の中で、ストレスや緊張が増すことがある。夫婦を取り巻く社会状況においても、子ども虐待や育児不安、子育てと就業の困難、家庭内暴力など、様々な問題が生じてきている。厚生労働省によると2015年の児童相談所での児童虐待相談対応件数は103,260件で、そのうち心理的虐待が48,693件（47.2%）で半数近くを占めていた。心理的虐待の原因として、「面前Domestic violence」が増えており、配偶者に暴力を振るう行為を子どもが見聞きすると、身体的虐待と同様に子どもは心の傷を負ってしまうと報告¹⁾されている。家

庭内での夫婦関係のあり方は親の養育行動や親子関係にも影響を与え、このような状況の改善に向けて、育児期の夫婦関係研究の解明には期待が寄せられている。

我が国では発達研究の中で、夫婦及び夫婦関係が取り上げられるようになったのは1990年代も後半に入ってからである²⁾。夫婦関係といっても、日本では関係性に関わる研究そのものが少なく、関係性を反映させるような指標や尺度の開発は、ほとんど親子（厳密に言えば母子）に限ったものが多く、それも相互互換的というよりは、ある一方が他方へ影響を与えるという関係を反映しているものが多い³⁾と言われている。このように、家族の研究は親子関係が中心であり、夫婦の関係性に関わる研究は少ないのが現状である。

そこで、本稿では育児期夫婦関係研究の国内の研究を

*大和大学保健医療学部看護学科

概観し、これまでどのような研究が行われてきたのか、そして今後の課題は何なのかについて論じる。

II. 研究方法

1. 文献の検索方法

論文データベースCiNiiを用いて、育児期夫婦を研究している論文を抽出した。抽出手続きとして、「育児期」「夫婦関係」のキーワードを用いて検索を行った。また、論文抽出の範囲を、2005～2015年の10年間に発表されている論文に限定した。なお、学会発表の報告、紀要論文、臨床実践に関する事例論文などは調査対象除外とした。その結果、原著論文を調査対象とした。

調査時期は、2016年4月であった。

2. 文献の分析方法

収集した文献を精読し、文献カードを作成した。文献カードの項目は、文献番号、論文タイトル、著者、文献名、調査時期、対象、デザイン、方法、結果であり、文献から該当箇所を抽出し整理した。育児期の夫婦関係の何を明らかにしたのか、研究内容の記述を吟味し、各文献カードにテーマをつけた。次に、類似のテーマのついている文献カードをグルーピングし、最後に共通のテーマをつけた。この過程により研究内容の分類を行った。

倫理的配慮として、公表されている文献を用い、文献の整理は正確に行った。分析は繰り返し見直し、真実性の確保に努めた。

III. 結果

1. 研究の動向

上述の手続きを経て、38件の論文を抽出し、本稿における概観の対象とした。

年次別文献数は、2005年2件、2006年4件、2007年7件、2008年3件、2009年2件、2011年8件、2012年4件、2013年4件、2014年4件と増加傾向にあった。

研究デザインは、量的研究35件（92.1%）、質的研究1件（2.6%）、ミックスメソッド2件（5.3%）であった。横断研究25件（65.8%）、縦断研究13件（34.2%）であった。研究対象は夫婦18件（47.4%）、夫6件（15.8%）、妻14件（36.8%）であった。

2. 研究内容による分類

研究内容は、親への移行と夫婦関係に関する研究16件（42.1%）、親役割に関する研究16件（42.1%）、コミュニケーションに関する研究3件（7.9%）、心理的特徴に関する研究3件（7.9%）の4つに分類された（表1）。

表1 育児期の夫婦関係研究の分類 n=38

研究内容	論文件数		研究方法			研究時期		研究対象		
	実数	%	量的	質的	混合	横断	縦断	夫婦	夫	妻
親への移行と夫婦関係に関する研究	16	42.1	14	0	2	7	9	8	4	4
親役割に関する研究	16	42.1	15	1	0	12	4	7	1	8
コミュニケーションに関する研究	3	7.9	3	0	0	3	0	2	0	1
心理的特徴に関する研究	3	7.9	3	0	0	3	0	1	1	1
合 計	38	100.0	35	1	2	25	13	18	6	14

1) 親への移行と夫婦関係に関する研究

親への移行と夫婦関係に関する研究としては、夫婦の親密性や夫婦関係満足度の変化に関する研究は12件、親としての発達と関連要因に関する研究は4件見られた。

まず初めに、夫婦の親密性や夫婦関係満足度の変化に関する研究を取り上げる。

小野寺⁴⁾は、夫婦を対象に、親になることによって夫婦関係がどのように変化していくかについて、縦断的に検討した。その結果、夫婦間の親密な感情は親になって2年間の間に下がるが、3年を経過するとその下がったレベルのまま安定し推移していく。妻は母親になると夫に頑固になる傾向、夫は妻の顔色をうかがって妻に不快なことがあっても我慢してしまう傾向が得られた。「親密性」が低下するのに関連する要因について、夫の場合は妻自身のイライラ度合いが強いことと夫の労働時間が長いこと、妻の場合は夫の育児参加が少ないことや子どもが育てにくいことが関係していたことを明らかにした。

伊藤²⁾は、夫婦関係における親密性の揺らぎと、夫と妻の意識のズレを検討した。その結果、夫婦関係満足度は、妻は子育て期は著しく満足度を低下させているが、夫には低下はみられない。妻の夫婦関係満足度を規定するのは、妻のフルタイム就業を除き、妻の家事関与ではなく子育て関与の多さであった。妻にとって家事負担が大きいことは我慢できても、子育てについて夫の関与が少ないと満足度の低下を招くことを指摘している。

同様に、倉持⁵⁾、三上⁶⁾、稲葉⁷⁾、鈴木⁸⁾も夫婦間の満足度は子どもの誕生後には低下するが、低下後の満足感には一貫性がみられ、緩やかなU字型カーブを描くこと、また男女差が存在し、男性に満足度が高いことを示した。

これらの結果に反論する研究も1件見られた。永井⁹⁾は、2011年の公益法人家計経済研究所の「消費生活に関するパネル調査」データを用いて検討した。その結果、結婚生活の経過に伴い、従来支持されていた結婚初期の満足度の低下と後期の回復を示すU字型カーブを描くことなく、ほぼ一貫して満足度は低下することを明らかにした。特に結婚初期の満足度の低下が著しく、6歳以下の子どもの存在は満足度を低下させる。結婚初期には夫の平日の家事育児時間、休日の家事育児時間が満足度を上昇させ、結婚生活後半では夫の年収と休日の家事育児時間が妻の満足度を上昇させることを示した。

他にも、家族イメージ図を用いて、子どもの誕生により家族の関係性が「夫婦向き合い」から「母子向き合い」へと変化すること、里帰り分娩の父親は子どもに対する負の感情を持ち、夫婦関係が不安定なこと、妊娠先行型結婚の母親の夫婦関係満足度は低いことを明らかにした研究もあった。

以上より、①親になることに伴う夫婦の親密性や夫婦関係満足度の変化は、U字型カーブを描く場合と、ほぼ一貫して低下する場合の2つがある、②夫婦関係満足度は男女差があり、夫よりも妻の方が満足度は低下する、③関連要因として、夫の場合は妻自身のイライラ度合いが強い、夫の労働時間が長い、家事育児時間が短い、夫の年収、里帰り分娩、妻の場合は夫の育児参加が少ない、子どもが育てにくい、夫立合い分娩、妊娠先行型結婚などが得られた。

次に、親としての発達と関連要因に関する研究を取り上げる。

佐々木¹⁰⁾は、夫婦を対象に、親となることによる人格的発達と影響要因、及び結婚生活の変化について、縦断的に調査した。その結果、父母とも妊娠期より乳児期の親の人格的発達の得点が高く、父親では親の人格的発達と世話、関心、接近行動との間に、母親では接近行動と相関がみられた。親となり結婚生活が悪化したと感じる母親は父親より多く、悪化した母親は向上した母親より夫婦間のコミュニケーション、関心、親の人格的発達の得点が低かった。初めて親になる過程では、夫婦間のコミュニケーションや子どもへのかかわりを促進する援助が必要になることが明らかになった。

佐々木¹¹⁾は、男性を対象に、親意識の変化と親意識に夫婦関係と個人の人格的要因が及ぼす影響を検討した。その結果、夫婦関係を良好に保つことが父親の親としての精神的負担や家事育児の負担感を軽減すること、人格的要因の親和性が父親としての喜びや自信などの親意識を高めるために重要であることが示された。

森下¹²⁾は、父親になることによる発達と関連要因を検討した。その結果、父親になることによる変化として、「家族の愛情」「責任感や冷静さ」「子どもを通しての視野の広がり」「過去と未来への展望」「自由の喪失」の5因子が抽出された。「自由の喪失」以外の4因子は育児に関心をもつことにより促され、そして、育児への関心は親役割を受容していること、平等主義的な性役割観をもっていること、夫婦関係に満足していること、子どもとの関係を肯定的に認識していることにより促されることが示された。

澤田¹³⁾は、母親を対象に、心理的well-beingや主観的幸福感、親としての自己成長感に就業の有無や教育水準が及ぼす影響などについて検討した。その結果、女性の高学歴化は、自己の心理的well-beingを高める反面、自

己の成長を子育て以外に帰属する傾向が高まっている。一方、フルタイムの就業化は、仕事に対する満足度が高い場合には、心理的well-beingや子育てを通じた親としての発達に肯定的に影響していた。専業主婦の場合でも子育てを通じた親としての発達は、調和的な夫婦関係に支えられることにより、心理的well-beingを促進することが明らかになった。

以上より、①親としての発達は夫と妻共に、良好な夫婦関係に支えられている、②関連要因として、夫の場合は育児参加、人格的要因の親和性、子どもとの関係を肯定的に認識、妻の場合は子育て、フルタイム就業などが得られた。

2) 親役割に関する研究

親役割に関する研究としては、妻の養育行動と夫婦関係満足度に関する研究は7件、夫の養育行動と夫婦関係の研究は3件、夫婦の家庭内役割のズレと夫婦関係満足度に関する研究は4件、夫婦関係と養育態度に関する研究は2件見られた。

妻の養育行動と夫婦関係満足度に関する研究を取り上げる。

佐藤¹⁴⁾は、夫婦関係の評価の高群と低群では、育児満足感を構成する諸要因の得点に違いがあるかどうかを検討した。その結果、夫婦関係の評価得点の高群は低群に比べて、育児満足感を構成する6要因のうち、夫のソーシャルサポートに対する評価得点、自己効力感の得点、母親役割受容の積極的・肯定的受容得点が有意に高かった。夫婦関係の評価という視点で、育児期の母親の育児満足感を見ると、母親が夫婦関係を高く評価していると、育児に対する肯定感情が高いことを明らかにした。

盛山¹⁵⁾は、3か月児の母親を対象に調査した。その結果、夫婦関係満足度得点と対児感情⁽¹⁾接近得点との間、夫婦関係満足得点と母親役割行動合計得点との間に正の相関がみられた。良好な夫婦関係は母親役割行動の高まりにつながることを示した。

永田¹⁶⁾は、産後1か月と4か月時に母親の育児ストレスコーピング方略について育児生活肯定的感情、夫婦関係満足との関連から検討した。その結果、両時期ともに肯定的感情へポジティブに影響するコーピング方略は、【問題解決】方略、【積極的認知対処】方略であり、夫婦関係に満足している母親はその方略を用いる傾向が示された。

笠井¹⁷⁾は、母親への夫の育児サポートと夫婦関係との関連について検討した。その結果、夫の育児サポートと夫婦関係は正の相関が認められ、母親が「夫と二人で育児を行っている」「夫と子どもの様子について話し合いをしている」など（「親近感」）を感じることができれば、夫が母親の育児行動を引き受けたり、子どもの世話

を行うことができなくても、母親の「夫の育児サポート」感（「共同感」）が高まることが示された。

他にも、ハイリスク妊娠による入院体験のある母親の場合、夫婦関係満足度が高い群ほど胎児愛着尺度得点や乳児愛着尺度得点が高いこと、二人の子どもがいる母親に特有の育児困難感（夫婦関係満足度と関連していることを明らかにした研究などもあった）。

以上より、母親の育児肯定感、役割行動、育児ストレスコーピング方略、夫の育児サポート認識などは母親の夫婦関係満足度と関係していることが得られた。

次に、夫の養育行動と夫婦関係満足度に関する研究を取り上げる。

橘¹⁸⁾は、夫婦を対象に、夫の育児家事行動の特徴と子どもへの愛着、夫婦関係満足度との関連を妻との比較で検討した。その結果、夫の育児家事行動は子どもへの愛着や夫婦関係満足度と相互に関連していた。夫の育児家事行動を高めるためには、夫婦関係を良好にしたり、子どもへの愛着を高めたりする働きかけの強化が必要なることが明らかになった。

大野¹⁹⁾は、男性を対象に、男性のワーク・ライフ・バランスから抽出した4つの生活スタイルのタイプ毎に、夫婦間での職業役割と家庭役割の分担のしかたが彼らの生き方満足度にどのように影響するかを検討した。これまで男性の家庭関与は妻子や男性本人の適応・発達にプラスの効果を持つとされてきたが、タイプ毎に異なる意味を持つことが明らかになった。

他にも、夫婦が父親役割行動を円滑に調整することを目指した看護介入を行い、質的に分析した研究もあった。

以上より、父親の育児家事行動、子どもへの愛着、ワーク・ライフ・バランスは父親の夫婦関係満足度と関係していることが得られた。

夫婦の家庭内役割のズレと夫婦関係満足度に関する研究を取り上げる。

相良²⁰⁾は、子育て期と中年期の夫婦を対象に、妻と夫の結婚満足度が家事と育児の理想と現実のずれとどう関連しているかを検討した。その結果、家事や育児の分担における理想と現実のずれは、子育て期の妻だけではなく、子育て期の夫の結婚満足度を低下させる要因でもあった。夫婦の性別役割度（夫婦関係における愛情や葛藤の度合い）に継続的に影響を与え続けることを指摘した。

李²¹⁾は、1994年の「夫婦の生活意識に関する調査」データより、夫の家事参加と妻の夫に対する家事参加の期待水準の差から定義される期待充足度が妻の夫婦関係満足度に及ぼす効果を検討した。その結果、期待充足度が正の方向に大きいほど、妻の夫婦関係満足度は高いことが示された。このことより夫の家事参加と妻の夫婦関係満足度との関連を考える上で、夫の家事参加のみならず、

妻の期待水準とのズレの程度を考慮することが有用なことが示された。

神谷²²⁾は、夫婦の家庭内役割観の類型化を元に、家庭内役割観が相互に調整されていない夫婦の関係性を検討した。その結果、視点格差群（妻が夫を重要だと認識する一方で夫は自分もパートナーも重要でないと認識する）は、妻の夫婦関係満足度が高く、情緒的なかわりが夫婦ともに高かった。視点格差群の夫婦は、家庭内役割観のギャップを夫からの情緒的なかわりによって保証している可能性が明らかになった。谷田²³⁾は、母親を対象に、夫婦間の相互性のタイプと不公平感との関連を検討した。その結果、夫婦間の相互性の維持困難群では、家事や子育てに関わる姿勢に関する不満との関連が示された。妻からみた夫婦間の相互性には、夫が家事や子育てをどう引き受け、共有しているのかが重要であることが明らかになった。

以上より、①夫婦間の家事育児分担のズレは夫婦関係満足度を低下させる、②ズレのある夫婦は夫からの情緒的なかわり、夫の家事や育児に対する姿勢によりズレが縮まることが得られた。

夫婦関係と養育態度に関する研究を取り上げる。

堀口²⁴⁾は、夫婦を対象に、夫婦関係と養育態度の関連について子どもの誕生時、5歳時に縦断的に調査した。その結果、夫婦間に葛藤や不満があると、子どもに対してあたたかい受容的な態度で接することが少なく、子どもが言うことを聞かないときにどなったり強く叱ったり、傷つくような言葉を言ったり無視するなど、きびしい非受容的な養育態度になる傾向がみられた。また子どもが誕生した時点の夫婦関係が5年後の夫婦関係に影響を及ぼしており、子どもの誕生を迎えた時期の夫婦関係の質は累積して養育態度形成にかかわる可能性が示された。

江上²⁵⁾は、夫婦を対象にして、父親と母親の「母性愛」信奉傾向（伝統的性別役割観に基づいた母親役割を信じそれに従って育児を実践する傾向）が両者の抱く夫婦関係満足度と養育態度へ与える影響を検討した。その結果、父親の場合、夫婦関係満足度が高いと子どもへの応答性も統制も強くなる。母親の場合は、夫婦双方の「母性愛」信奉傾向が高い場合に応答的な養育態度が高く、父親の「母性愛」信奉傾向が高く母親の「母性愛」信奉傾向が低い場合に応答性は低かった。父親と母親で、「母性愛」信奉傾向の夫婦関係満足度と養育態度への作用の様相が異なることが明らかになった。

以上より、①夫婦関係が不良であると、夫婦の養育態度はきびしく非受容的になる、②夫婦の性別役割観が夫婦関係満足度と養育態度に与える影響には性差があることが得られた。

3) コミュニケーションに関する研究

コミュニケーションに関する研究としては、コミュニケーション・パターンに関する研究は1件、妻のコミュニケーション・スキルに関する研究は1件、コミュニケーションの一側面として挨拶に注目した研究は1件見られた。

粕井²⁶⁾は、夫婦を対象に夫婦のコミュニケーション態度の傾向について検討した。その結果、共感・接近というポジティブな態度は妻から夫へ、威圧・無視というネガティブな態度は夫から妻への方向が相対的に大きく、夫婦間のコミュニケーション態度について妻と夫で異なる認知をしていることが示された。

石²⁷⁾は、母親を対象に、母親側の要因である夫に対してのコミュニケーション・スキル（記号化・解読・統制の3次元）と、母親が認知した夫からのサポートおよび母親の育児不安の三者関係をLazarusとFolkmanのトランスアクションモデルを応用し検討した。その結果、母親からの「記号化」スキルが高いほど、夫からより多くサポートを受けていると認知し、その結果「育児不安」が低減されるという間接的効果が顕著に認められた。母親の「統制」スキルが高いほど、「育児不安」が低減されるという直接的効果が弱いながらも示された。

他にも、夫婦間の挨拶行動は、夫婦関係満足度や育児ストレスにも関連することを示した研究もあった。

以上より、①コミュニケーション・パターンは夫婦で異なる、②妻のコミュニケーション・スキルの「記号化」は育児不安と関係していることが得られた。

4) 心理的特徴に関する研究

心理的特徴に関する研究として、母親と父親のメンタルヘルスに関する研究が3件見られた。

大関²⁸⁾は、夫婦を対象に、母親と父親のメンタルヘルス状態と夫婦愛着、及び自尊感情との関連を調査した。その結果、母親父親とも夫婦愛着が直接メンタルヘルスに関連するのではなく、自尊感情を介して影響することが明らかになった。父親の育児参加は、母親が認知する夫婦愛着を促進し、夫婦愛着が母親の自尊感情を高め、結果的に母親のメンタルヘルス向上に関連することを示した。

朴²⁹⁾は、父親の育児参加は家族・家庭への貢献感から健康関連QOLに直接的に影響すること、また夫婦関係満足感ならびに精神的健康を通じて健康関連QOLに間接的に影響することを明らかにした。父親の育児参加を促進することの重要性が示された。西出³⁰⁾は、母親の心の健康度には、子どもの数、乳児の月齢、母親の就業状況、第一子出産前の育児経験、経済的ゆとり感が関連していた。自己効力感の高さ、夫や周囲の人からの情緒的サポートが多いことが心の健康度に有意に影響を与えて

いることを示した。

以上より、①夫婦のメンタルヘルス状態は自尊感情を介して影響しあう、②心の健康の関連要因として、父親の場合は育児参加、母親の場合は自己効力感の高さ、夫や周囲の情緒的サポートの多さが関係していることが得られた。

IV. 考察

育児期の夫婦関係研究の10年間の論文を概観し、以下の5点について述べる。

第一は、研究内容が、親への移行と夫婦関係に関する研究16件（42.1%）、親役割に関する研究16件（42.1%）、コミュニケーションに関する研究3件（7.9%）、心理的特徴に関する研究3件（7.9%）の4つに分類され、親移行や親役割に関する研究が大部分を占めていたという点である。子どもの誕生は、親となる男性・女性にとって、大きな変化を迫られる出来事である。個人として、夫婦としての役割や関係性は子どもの存在によって変化し、親役割が加わるだけではなく、夫婦の関係性にも変化が生じることになる。したがって、育児期においては親役割獲得の問題、夫婦の愛情変化の問題、夫婦関係の調整の問題など、夫婦が問題意識を共有する場合が多く、研究者の関心がその点に向けられているために論文数が多いのではないかと考えられる。

第二は、夫婦の情緒的な関係性を示す表現が、夫婦関係満足度、結婚満足度、親密性、愛情などの様々な用語が用いられていた点である。これらの概念は曖昧に使われ米国の研究者の間でも一致していない³¹⁾が、用語の定義を行い、それに見合った尺度を選択していくことが重要である。本稿の夫婦関係の測定尺度では、夫婦関係満足尺度（諸井, 1996）、Marital Love Scale（菅原, 1997）、研究者自身が作成した尺度が用いられていた。夫婦関係は社会制度や価値観、性別役割分業観などが影響するため、日本の育児期の夫婦に適した夫婦関係満足度尺度を作成していく必要があると思われる。研究デザインは、横断研究25件（65.8%）、縦断研究13件（34.2%）という結果であった。第一子出産前後というようにライフイベント前後で夫婦関係がどのような変化が見られたかという短期縦断研究や、統計パネル調査の分析で長期縦断研究も見られた。伊藤²⁾は、夫婦関係は社会状況（広くは家庭・家族生活）の変化を多く受けるので、長期縦断研究には適さないと指摘しているが、研究アプローチの方法は慎重に選択していく必要があると考えられる。

第三は、夫婦関係満足度の変化について、先行研究と反論する論文が見られた点である。従来、結婚満足度は、ライフステージに沿って緩やかなU字型のカーブを描くこと、また男女差が存在し、男性に満足度が高いことが知られている。しかし、永井⁹⁾は、2011年の公益法人

家計経済研究所の「消費生活に関するパネル調査」データを用いて検証し、結婚生活の経過に伴い、従来支持されていた結婚初期の満足度の低下と後期の回復を示す「U字型カーブ」を描くことなく、ほぼ一貫して満足度は低下すること、特に結婚初期の満足度の低下が著しいことを指摘している。この点について「出生年に20年の違いしかないためコーホート間の違いがでなかった可能性は大きい。より年齢の高い女性においては結婚生活や夫への期待は異なっていた可能性はある」とデータの限界を述べている。U字型カーブ分布に対する批判として、近年では、結婚満足度は直線的あるいはL字型のように減少するという報告³²⁾もある。欧米の文献レビューでは、結婚満足度は結婚直前が最も高く、結婚後数年で急激に低下し、その後中年期までは緩やかに低下する³³⁾と紹介されている。未婚率の増加、晩婚化・晩産化、少子化に伴う育児期間の短縮、高齢化に伴う夫婦で過ごす期間の長期化など、夫婦を取り巻く社会状況の変化に伴い、夫婦関係の様相も変化してきていることがうかがえる。今後、夫婦の情緒的関係に関する研究がより重要になってくると考えられる。

第四は、夫婦間のコミュニケーションについて、コミュニケーションには性差があり、共感・接近というポジティブな態度は妻から夫へ、威圧・無視というネガティブな態度は夫から妻への方が相対的に大きく、共に暮らしていても夫婦間のコミュニケーション態度の認知が異なっていた点である。夫婦間コミュニケーションがうまくいかないと、妻の心理的安定や結婚満足度は低下³⁴⁾、妻の育児不安が強くなる²⁷⁾ことも明らかになっている。したがって、育児期の夫婦は男女の価値観やコミュニケーション・パターンの違いを知り、お互いの気持ちや考えの伝え方や受け止め方を学んでいくことが重要である。平山³⁵⁾は、日本の夫婦間コミュニケーション研究が米国に比べて大きく立ち遅れてきたことの背景としても、「黙っていても分かり合える」関係を夫婦の理想と捉えるようなコミュニケーション・夫婦に対する考え方が存在していたことが、その一因であると述べている。育児生活における夫婦間のコミュニケーションの様相についてもさらなる解明が必要と考えられる。

第五は、夫の育児参加の影響について、①妻の育児不安やストレスを軽減させる、②夫婦関係満足度が増加し夫婦関係が良好になる、③夫の心理的ウェルビーイングを促進する、④夫が父親になるのを促進することが明らかになった点である。しかし、日本の6歳未満の子どもをもつ夫の家事・育児時間は1日当たり67分で、先進国中最低の水準にとどまり、男性の育児参加がすすんでいない状況³⁶⁾にある。柏木³⁷⁾は、子どもの誕生後、夫は仕事、妻は家事育児という性別役割分業が始まり、日本の男性は「父親になる」が、「父親をする」ことから

降りていると指摘している。夫は育児に参加することが少なくとも、共同体として妻に関心を持ち、妻と同じ気持ちで子どもに向き合い、夫婦関係を良好な状態に保っていく必要がある。したがって、育児期の親役割の評価指標としては、夫の育児家事参加の量だけではなく、夫婦が互いの期待を読み取り、家族を作っていくパートナーとしてコミットしているかといった視点を取り入れていくことも重要と考えられる。

V. 今後の課題

今後の育児期夫婦関係の研究は、家族システム論という視点より、夫婦関係と子どもとの関係に着目した研究が必要と思われる。夫婦関係が良くない、親としての自信がない人が子育てを行うと、子どもの発達に影響を及ぼす。このような親子関係と夫婦関係の交互作用を解明できるような研究が増えていくことが望まれる。

[注]

(1)「対児感情」とは、子どもに対する感情のことで、花沢は対児感情評定尺度を開発している。愛着的、すなわち児を肯定し受容する方向の感情を接近感情、嫌悪的、すなわち児を否定し拒否する方向の感情を回避感情とし、子どもに対する感情を二つの側面より捉えている。(花沢成一. 2000. 母性心理学, 対児感情評定尺度, 医学書院, 241.)

引用文献

- 1) <http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000132381.html>
- 2) 伊藤裕子. 2015. 夫婦関係における親密性の様相. 発達心理学研究, 26 (4), 279-287.
- 3) 数井みゆき. 2003. 第2章結婚・夫婦関係の心理学. 結婚・家族の心理学. 柏木恵子編. ミネルヴァ書房, 93.
- 4) 小野寺敦子. 2005. 親になることにともなう夫婦関係の変化. 発達心理学研究, 16 (1), 15-25.
- 5) 倉持清美・田村毅・久保恭子他. 2007. 子どもの発達の变化に伴う夫婦の意識の変容. 日本家政学会誌, 5 (7), 389-396.
- 6) 三上由美子. 2012. 第1子出産前後の女性がパートナーに対して抱く愛情と出産の様相との関連. 母性衛生, 53 (2), 287-295.
- 7) 稲葉昭英. 2011. 132NFRJ98/03/08から見た日本の家族の現状と変化. 家族社会学研究, 23 (1), 43-52.
- 8) 鈴木富美子. 2007. 妻からみた夫婦関係・夫からみた夫婦関係:「夫からの情緒的サポート」と「妻の苛立ち」による夫婦類型の計量的分析. 家族社会学研

- 究, 19 (2), 58-70.
- 9) 永井暁子. 2011. 結婚生活の経過による妻の夫婦関係満足度の変化. 社会福祉, 第52号, 120-129.
- 10) 佐々木くみ子. 2006. 親の人格的発達に影響を及ぼす諸要因:妊娠期から乳児期にかけて. 母性衛生, 46 (4), 580-587.
- 11) 佐々木裕子. 2009. はじめて親となる男性の父親役割適応に影響する要因. 母性衛生, 50 (2), 413-421.
- 12) 森下葉子. 2006. 父親になることによる発達とそれに関わる要因. 発達心理学研究, 17 (2), 182-192.
- 13) 澤田忠幸. 2006. 既婚女性のwell-beingと親となる意識の発達:夫婦関係との関連から. 家族心理学研究, 20 (2), 85-97.
- 14) 佐藤小織. 2012. 初産婦の夫婦関係の評価と育児満足感を構成する諸要因の関心に関する研究:一育児初期の核家族に焦点を当てて. 日本助産学会誌, 26 (2), 222-231.
- 15) 盛山幸子. 2011. 産後の夫婦関係及び出産満足度と対児感情及び母親役割行動との関連. 家族看護研究 17 (1), 13-19.
- 16) 永田真理子・仲道由紀・野口ゆかり他. 2011. 産後1ヵ月時・4ヵ月時点の母親の育児ストレスコーピング方略:育児生活肯定的感情に焦点をあてて. 母性衛生, 51 (4), 609-615.
- 17) 笠井真紀・河原加代子. 2007. 育児期間中の母親への夫の育児サポートと夫婦関係との関連. 日本地域看護学会誌, 9 (2), 75-80.
- 18) 橘千恵・中村絵里子・中島夕美他. 2008. 夫の育児家事行動の特徴と子どもへの愛着:夫婦関係満足度との関連:妻との比較. 母性衛生, 49 (1), 65-73.
- 19) 大野祥子. 2012. 育児期男性にとっての家庭関与の意味:男性の生活スタイルの多様化に注目して. 発達心理学研究, 23 (3), 287-297.
- 20) 相良順子・伊藤裕子・池田政子. 2008. 夫婦の結婚満足度と家事・育児分担における理想と現実とのずれ. 家族心理学研究, 22, 119-128.
- 21) 李基平. 2008. 夫の家事参加と妻の夫婦関係満足度:妻の夫への家事参加期待とその充足度に注目して. 家族社会学研究, 20 (1), 70-80.
- 22) 神谷哲司. 2013. 育児期夫婦のペア・データによる家庭内役割観タイプの検討:役割観の異同の類型化と夫婦の関係性の視点から. 発達心理学研究, 24 (3), 238-249.
- 23) 谷田征子・青木紀久代. 2007. 乳幼児をもつ妻からみた夫婦間の相互性:夫婦間の相互性のタイプと不公平感との関連. 心理臨床学研究, 25 (4), 408-418.
- 24) 堀口美智子. 2006. 乳幼児をもつ親の夫婦関係と養育態度. 家族社会学研究, 17 (2), 68-78.
- 25) 江上園子. 2013. 「母性愛」信奉傾向が夫婦関係と養育態度に与える影響:父親と母親の「母性愛」信奉傾向の交互作用に着目して. 教育心理学研究, 61 (2), 169-180.
- 26) 粕井麻紀・河原加代子. 2007. 育児期間中の母親への夫の育児サポートと夫婦関係との関連. 日本地域看護学会誌, Vol.9. No.2, 75-80.
- 27) 石曉玲・桂田恵美子. 2006. 夫婦間コミュニケーションの視点からの育児不安の検討:乳幼児をもつ母親を対象とした実証的研究. 母性衛生, 47 (1), 222-229.
- 28) 大関信子・大井けい子・佐藤愛. 2014. 乳幼児を持つ母親と父親のメンタルヘルス:夫婦愛着と自尊感情との関連. 女性心身医学, 19 (2), 189-196.
- 29) 朴志先・金潔・近藤 理恵他. 2011. 未就学児の父親における育児参加と心理的ウェルビーイングの関心. 日本保健科学学会誌, 13 (4), 160-169.
- 30) 西出弘美・江守陽子. 2011. 育児期の母親における心の健康度 (Well-being) に関する検討, 自己効力感とソーシャルサポートが与える影響について. 小児保健研究, 70巻1号, 20-26.
- 31) 神原文子. 1991. 夫婦関係満足度をめぐる諸要因に関するレビュー:合衆国における実証研究を中心に. 愛知県立大学文学部論集, 40, 1-21.
- 32) Van Laningham J., Johnson D. R., Amato P., 2001. "Marital Happiness, Marital Duration, and the U-shaped Curve : Evidence from a FiveWave Panel Study". Social Forceby, 78 (4), 1313-1341.
- 33) Bradbury,T.N., Fincham, F.D., & Beach,S.R., 2000. Research on the Nature and Determinants of Marital Satisfaction: A Decade in Review. Journal of Marriage and Family, 62, 964-980.
- 34) 平山順子・柏木恵子. 中年期夫婦のコミュニケーション態度一夫と妻は異なるのか?一. 発達心理学研究, 12,216-227.
- 35) 平山順子・秋山泰子. 2004. 夫婦の職業生活とコミュニケーション. 日本家族心理学会編. 家族内コミュニケーション. 金子書房, 53-66.
- 36) 厚生労働省編集. 平成27年版厚生労働白書, 107-108.
- 37) 柏木恵子・平木典子編. 2014. 日本の夫婦パートナーとやっていく幸せと葛藤. 金子書房, 31-33.

音楽療法の特性とその学際的活用

Characteristics of Music Therapy Applied to Interdisciplinary Practice

柿 崎 次 子

KAKIZAKI Tsugiko

要 旨

音楽療法はその専門団体から認定を受けて行う専門職であるが、療法様式の未確立から臨床への介入度は未だ低い。そこで音楽療法およびその他の医療専門職へ向けた筆者の理解に基づく音楽療法の概要の紹介により、臨床へのさらなる介入への一助とすることを本論の目的とする。本論の内容である音楽療法の定義、理論的背景、事例を通して明らかにされた音楽の療法的特性は、非言語コミュニケーション、動機づけ、時間的構造体、多重感覚刺激の提供、深層心理の表在化であり、最後にそれらの特性を活かした他療法にも適応可能な活動例と楽器使用法を紹介する。

Abstract

Music therapy is a professional occupation certified by accredited organizations, however, due to its immature therapeutic modality it has not been fully intervened in clinical practice. This paper is aimed to fully incorporate music therapy in clinical practice through introducing basics of music therapy to other medical professions based on understanding by the author. The characteristics of music therapy clarified by its official definition, theoretical background, and clinical cases of music therapy are as follows: nonverbal-communication, motivation, temporal organization, multisensory-stimuli, superficiality of depth psychology. Lastly, several music therapy activities and usage of musical instruments applicable to other therapeutic occupations are introduced.

キーワード：音楽療法、非言語コミュニケーション、動機づけ、時間的構造体、多重感覚刺激

Keywords : music therapy, nonverbal-communication, motivation, temporal organization, multisensory-stimuli

I. はじめに

音楽の様々な活動は、国家や文化の如何にかかわらず古来より現在まで人々の生活に深く根付き、人々の生活を支えてきた。この普遍性や広汎性からすると、音楽には単なる娯楽を超えたユニークなはたらきが元々備わっているのかもしれない。そこに音楽療法の所以があると考えられる。音楽療法とは、そのような音楽の様々なはたらきを意図的に用いて、日常生活上の問題を解決していく療法様式である。

しかしながら、そのような音楽のはたらきを活かした音楽療法活動は、療法様式の未確立からか、医療や教育界への普及度は未だ低い。そこで本論は、それらの専門職へ向けた音楽療法の概要の紹介を通し、臨床へのさらなる介入への一助とすることを目的とする。

本論では、まず音楽療法の定義を示した後、音楽療法の理論的背景を提示し、さらに対象者領域ごとの学際的な数事例を通して、他の療法様式とは異なる音楽の療法的特性を検証する。そしてその特性を活かした他の療法にも適応可能な活動例を紹介する。なお、本論は音楽療法を医療の視点から知るための必要最小限の情報を、筆者の理解に基づき発表する総説である。

II. 音楽療法とは

1. 音楽療法の定義

日本には、民間や自治体に、療法士としてのある一定の基準を満たした音楽療法士を認定する団体がいくつか存在する。その中でも最も規模が大きい日本音楽療法学会は、その定義を「音楽療法とは、音楽のもつ生理的、心理的、社会的はたらきを、心身の障害の回復、機能の維持改善、生活の質の向上、行動の変容などに向けて、意図的、計画的に使用すること」と定めている¹⁾。つまり、元々音楽がもっているはたらきは、例えば静かな音楽を聴くと心拍数が下がり(生理的)、好みの音楽を聴くと気持ちが落ち着き(心理的)、行進曲を聴くと足並みを揃えて行進できる(社会的)など、

音楽以外の目的に向けて活用可能である。音楽療法とは、このような音楽のはたらきを対象者の様々な問題点の解決に向けて明確な目標設定のもと活用する療法様式である。

では、音楽療法を音楽教育と比較してみよう。音楽教育は、文部科学省が定めた基準に従い、音楽に関する知識や演奏技術を高めることを主なねらいとしている。ゆえにその目的も教育内容も一定している。一方で音楽療法は、個々の対象者の問題点や特徴によって実践内容が異なるばかりか、療法士によっても異なるアプローチを取ることがある。この多様性が音楽療法の大きな特徴の一つである。ゆえに実践内容は、個々の音楽療法士の技量や知識に大きく委ねられることになる。

さらに音楽療法を他の療法様式と比較すると、音楽療法は前述のように日常生活上の問題解決という他療法と同様の目的を掲げてはいるが、歌を歌ったり楽器を弾いたりなどの音楽活動を通して問題解決を目指すというユニークな実践課程をもっている。ここで読者が関心をもつであろう音楽媒介の意図やそこから派生する課題については後述する。

2. 音楽療法の目的と対象者領域

音楽療法の実践において音楽の楽しさを優先させると単なる娯楽となってしまう、療法としての目的遂行を妨げる原因となるかもしれない。ゆえに音楽を療法として使用する場合、意図的な目的設定が重要となる。アメリカ合衆国の音楽療法士ロールバック²⁾によると、音楽療法の目的は表1のように5領域に、そして活動は4種類に分類される。

表1：音楽療法目的表

	コミュニケーション	認知	運動	社会性	情緒
弾く		1,2,3と数えながら太鼓を叩く	リコーダーで指の分離運動を促す		
歌う	自分で作った詩を歌詞にして歌う			共に歌うことで連帯感を高める	
聴く		昔の歌を聴き記憶を取り戻す			音楽を聴いて気持ちを落ち着かせる
体を動かす				人の動きを真似て体を動かす	

上記の活動例のように、療法の目的に応じて活動の内容は大きく異なる。さらに同じ歌唱活動であっても、対象者領域によって選曲や使用楽器は大きく異なる。以下の表2は主な対象者領域における音楽療法の目的の例である³⁾。

表2：音楽療法の目的例

高齢者	介護予防・ADL・QOL・認知機能・身体機能(歩行・微細運動)・見当識・社会性・自己効力感・不安感・焦燥感の軽減・自発的会話の促進・転倒予防・自己認識
リハビリテーション	身体機能・コミュニケーション機能・ADL・QOL
精神障害	社会復帰・ADL・QOL・カタルシス・社会性・自己決定・自己表現・自己効力感
発達障害	認知機能向上・学習の補助・社会性・コミュニケーション・運動能力・自己効力感
重複障害	QOL・環境への気づき・非言語コミュニケーション・感覚知覚能力
身体障害	運動能力(粗大/微細)・言語/非言語コミュニケーション

上記の領域の他、非言語コミュニケーションおよび感覚コミュニケーションを可能とする音楽療法は新生児医療や終末期医療にも導入されているが、他にも例えばアメリカ合衆国では受刑者やシェルターに身を置く人々のための実践も行われている。このように音楽療法の対象者領域は広範囲に及ぶ。ではこれら広範な対象者への実践を支える音楽療法の理論的背景とはどのようなものであろうか。

Ⅲ. 音楽療法の理論的背景

1. 動機づけとなる音楽

リズムカルな音楽をBGMにエクササイズを行うと、体が軽くなり楽しく体を動かすことが出来たという経験を誰もがもつように、音楽には行動を助長する作用がある。これは、一つには脳のはたらきによるものと考えられている。大

脳皮質は主に認知機能を担っているが、一方で大脳辺縁系は快感や恐れなど情動に関するはたらきを担っている。つまり音楽の楽しさは大脳辺縁系を通して感じられ、知的レベルに関係なく全ての人間に受け入れられうるため、音楽の楽しさが課題遂行のために効果的に用いられていればその動機づけとなるのである²⁾。これがやる気をもたらす音楽の療法的要素であり、音楽療法が存在する重要な意義の一つである。

この音楽の動機づけをさらに詳しく考えてみよう。楽器を他の療法のリハビリ機器と比較した場合、楽器や機器を用いて手指を動かす点では同様であるが、楽器はそれを弾く動作が音を生み出すという点に明らかな違いがある。つまり自分が行った動作が音となって返ってくるため、もう一度弾いてみようという行動を助長するのだと考えられる。この聴覚フィードバックが療法の課題遂行を促す動機づけの一つであろう。しかしながらこのような心理的作用は客観性に欠ける。この点が音楽の動機づけに関する科学的根拠の解明を困難にしている理由の一つであり、早急に更なる研究が進められるべき音楽療法の課題であろう。

2. 音楽の要素－リズムの役割

「音楽療法の父」と呼ばれるセイヤー・ガストン⁴⁾はその著書「Music in Therapy」の中で、「リズム：秩序をもたらすもの、エネルギーを与えるもの」と表現し、リズムのはたらきに注目している。リズムはメロディやハーモニーなしでも音楽として存在するが、リズムがなければメロディもハーモニーも存在しない。つまりリズムはあらゆる音楽活動に秩序をもたらす音楽の基本である。さらにリズムは、「タイムキーパー的に人間の行動に統制をもたらす」⁴⁾。ゆえに、日常生活上の規則的でリズムカルな運動、たとえば歩行の訓練で足を踏み出す合図としても利用できる。これが話し言葉なしで人々に合図を送ることのできる音楽療法の非言語的特徴であり、言葉をもたない重度の障害のある人々とも音楽を通して直接的にコミュニケーションを図ることが出来る理由の一つである。

さらに、芸術療法としての音楽を絵画と比較してみると、完成した絵画は時間の経過に関係なくいつ見ても同じ視覚情報を提供するが、音楽は時間の経過に伴って変化しながら聴覚情報を提供する。言い換えると、音楽はダイナミクス(動力学/常動性)という絶えず変化する時間の流れに沿っているため、時間の経過に伴った様々な活動、たとえば集中力の維持が必要な認知活動や、運動を持続させる活動において始まりと終わりを明確に示す合図となる。これが他の療法様式と比較した場合の、音楽療法のユニークな特徴の一つである。

日本版の感覚統合検査法の一つにJ-MAPという幼児向けのものがあるが、その検査法を開発したミラー⁵⁾は、20秒間の「足踏み」の検査において、時間の計測のために「ミッキーマウスマーチ」を歌いながら使用するよう曲目まで指定している。これは始まりと終わりの合図や足踏みの合図となるリズムの特徴を上手く利用しているほか、動きの動機づけとしての音楽の特徴を巧みに用いた例である。

リズムのタイムキーパー的な性質を音楽心理学の視点からみると、拍節構造⁶⁾つまり音列を拍や拍子などに分類し、できるだけ意味のある「まとまり」として知覚しようとする群化であると説明される。このような規則的な時間的構造体としての音楽は先の予測を可能にする。この予測性があるお陰で、人々は高度な認知機能を経ることなく、同じタイミングで足並みを揃えて行進することが出来るのである。

音楽療法の研究家として著名なタウト⁷⁾は、その著書「リズム、音楽、脳」の中で、歩行訓練およびその効果の科学的根拠を示す要素としてリズムに着目している。例えば、脳血管障害やパーキンソン病の患者の歩行訓練における歩行速度の合図としてメトロノームが使用できるほか、歩行訓練の成果をリズムを通して客観的に評価することが出来る。一般に音楽は主観的で曖昧だという印象を受けるが、一方で、リズムは科学的根拠を示すための客観的特性をもっている。このリズムをリハビリテーションの科学的根拠として脳科学の視点から研究を重ねているのがタウトである。タウトの脳画像を通じた研究は、音楽は人間の脳と協働しており、脳が損傷を負った状態であっても音楽と協働することで脳の変化が促進されうることを示している⁷⁾。この音楽を通じた脳機能回復のためのタウトの神経学的音楽療法(NMT)の研究は、今後の音楽療法実践を支える科学的根拠として重要な位置を占めている。

3. 感覚刺激を提供する音楽

感覚統合療法の創始者であるエアーズ⁸⁾が「感覚は脳の栄養」と呼ぶように、感覚刺激は子どもの成長に重要な役割を果たしている。この感覚刺激を生み出す点において音楽療法には有利性がある。なぜなら楽器を弾くと多重に感覚刺激が提供されるからである。音楽が提供する感覚は聴覚だけではない。楽器を叩くことで起こる振動は触覚となり、強く叩くと骨などを通して固有覚刺激が提供され、写真1の色鮮やかなラウンドベルを回転させると聴覚と同時に視覚刺激も提供されるなど、楽器を弾くことは多重に感

写真1：ラウンドベル



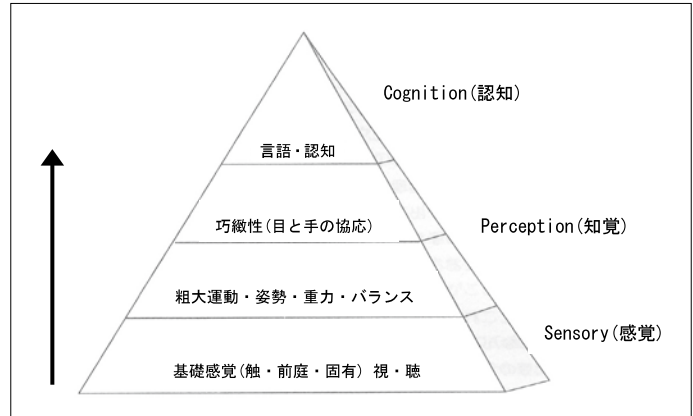
覚刺激を提供する。ゆえに子どもの音楽療法において楽器の選択が子どもの感覚統合機能の特性に適していれば、楽器演奏は成長の促進となるであろう⁹⁾。

さらに図1¹⁰⁾のように、感覚機能は人間のもつ様々な機能のなかでも最も下位に位置するため、例えば、重度の障害などのために言語コミュニケーションが成立しない対象者へも、写真2のカバサを手足に転がしてマッサージをすれば触覚を通したコミュニケーションが可能となるかもしれない。さらに終末期医療の音楽療法では、最期を迎え視覚は働かなくなった人でも聴覚は残ると言われているため、死を迎えた人々の最後の瞬間まで音楽を通したQOLの維持が可能となるかもしれない。

写真2：カバサ①



図1：感覚・運動発達の高層性



4. 同質の原理

ガストンは、もしも言葉が音楽で表されるよりももっと豊かな表現能力をもっていたなら、音楽は元々この世に存在していなかったであろうと語っている⁴⁾。このように言葉を必要としない音楽の非言語的な特徴は、同質の原理、つまり対象者の心理状態と同質の音楽のみが、その人の情緒の状態に同調することが出来るというアルトシュラーの理論にも活かされている³⁾。音楽は人間の心の状態を映し出す鏡のようなもので、例えば悲しい時にはその心情を表す短調の和音、嬉しい時には跳びはねるような付点のリズム、さらに怒りを表すには大音量の激しいリズムなどの音楽の要素を加えると、言葉では表すのが難しい複雑で多様な人間の心理状態を反映する媒介となりうる。この理論を実践に活かすと、例えば意気消沈している人には、その気持ちを反映する短調の分散和音で優しくなだめるように演奏し始め、その音楽を受け入れている様子が現れ始めれば、そこから少しずつ明るい長調の和音に変えていくという段階を踏むことで、言葉なしに望まれる情緒の状態へと導くことが出来るかもしれない。

5. 音楽療法の学際的理論

アメリカ合衆国の音楽療法をこれまで率いてきた一人であるEagle¹¹⁾は、保健医療の専門職団体がその専門性を高めていくには、理論、研究、臨床の3領域が正三角形の形でバランス良く関連し合っている必要があると述べている。音楽療法も例にもれず、音楽を療法様式に当てはめて活用するには、実践のガイドラインとなる理論形成のための研究が不可欠である。しかしながら、多数の臨床家を有している反面、研究家の数が限られており、理論形成が進んでいないため臨床へ十分な情報を提供できていないという問題がある。このため、臨床のガイドラインとしてこれまで他の専門領域から学際的に様々な理論が応用されてきた。この学際的取り組みの必要性は、Robbsを初めとする多くの研究者⁷⁾¹²⁾¹³⁾や臨床家によって唱えられ、その学際的知識が音楽療法に導入されてきた。

(1) 行動主義的心理学

音楽療法を支える学際的ガイドラインとして一番に挙げられるのは心理学の理論である¹³⁾。その中でも最も幅広く音楽療法の実践に用いられているのは、スキナーに代表される行動主義的心理学であろう¹³⁾。例えばオペラント条件づけでは、一般的には行動の強化子として褒めの言葉かけやご褒美が与えられているが、音楽療法で使われる強化子は音楽そのものであることが望ましい。例えば子どものセッションでは、音楽を楽しみと感じさせる環境設定や好奇心をそそる楽器が、望まれる行動への刺激となるよう用いられるべきであろう。

(2) 人間主義的心理学

発達障害のある子どもを対象とした音楽療法モデルの一つに、ノードフ・ロビンスによる創造的音楽療法がある¹⁴⁾。これは同提唱者らがそのテクニックとする即興演奏によって「music child」と呼ばれる子どもの秘められた能力を開花させようとする、子どもが元々持っている能力に焦点を当てたアプローチである¹⁴⁾。これは「無条件の肯定的配慮」「非指示的」に表される子どもの自発性や、「今、ここに」に表される今の自分を重要視するロジャースらの人間主義的心理学の考え方をその理論的背景としている¹³⁾。

(3) 精神分析

創造的音楽療法が現在に焦点を置く一方で、ブリーストリーに代表される分析的音楽療法は過去に問題の原因があるとするモデルで、主に精神障害のある成人のクライアントに対して行われている。このモデルは、クライアントの問題に関係する人物をクライアントとセラピストとの自由な即興演奏で象徴的に表わすことで、「憎悪や破壊性を言語化して出すことによる罪悪感から患者を開放して」¹⁵⁾、非形式的に不信や疑念を取り除こうとするフロイトらの精神分析をガイドラインとしたモデルである¹³⁾。

IV. 音楽療法の事例

1. 発達障害

前述のように感覚刺激を生み出す楽器演奏を感覚統合の理論に当てはめることで、発達障害のある子どもの音楽療法に活かすことが出来る。以下の事例は、感覚統合を専門とする作業療法士と音楽療法士の同時参加により、9歳の言葉を持たない自閉症のある男児の音楽コミュニケーションの育成をねらいとして、感覚統合器具が設置された実践室で、月1回、計10回行われた実践の概要である¹⁶⁾。この中で作業療法士は主に活動の指示、音楽療法士はその指示を受けて対象児に直接関わるという役割を担った。なお、その対象児はその作業療法士が感覚統合療法で以前から担当している子どもである。

対象児は、トランポリンやブランコでは自発的に遊び、目の前で揺らされる色鮮やかなリボンの束は笑顔で凝視するが、差し出されたオートハープ(写真3)はギターピックで弾こうとしないという、前庭覚と固有覚および視覚に低反応、触覚には過反応という感覚調整機能の状態を示した。そこで触覚刺激の過剰入力を防ぐために、ピックをプラスチック製の指さし(写真3参照)に替え、音楽療法士が歌う「ぶらんこ」の歌を合図に、指さしでオートハープを弾けばその直後にブランコが揺られるという、対象児が求める感覚刺激と楽器を弾く課題を組み合わせたアプローチを取った。その結果、回を重ねるごとにオートハープを弾く時間が伸び、8回目には歌の最後まで補助なしで楽器を弾くようになり、しかもブランコを揺らすための体の動かし方を体得した。これにより楽器を通したコミュニケーションの育成という目標は達成され、ブランコを漕ぐという行為機能も高まった。

写真3：オートハープ



この実践を通して、対象児の感覚統合的特性を正確に把握することや、その特性に合わせて楽器を提供することの重要性、さらにラポールが形成されていれば対象児が求める感覚刺激を強化子として使用できるほか、歌は子どもにも理解可能な持続時間の単位として使用可能であることが示唆された¹⁶⁾。

2. 精神障害

ブリーストリーはその著書の中で、分析的音楽療法の重要な用法は「音楽表現を通して、患者の攻撃的または自己攻撃的な傾向を、セラピストがその攻撃にひるむことなく、音という表現を外面化させること」¹⁵⁾であると説明している。この自己攻撃性の外在化の例として挙げられた躁うつ病のある30歳の既婚女性教師のケースでは、自宅や街で幾度かガラスを割ったことがあるクライアントと、その夫との間にあるバリアーを取り壊そうというタイトルで即興のセッションが行われた¹⁵⁾。クライアントはそれまで自分自身に向けられていた暴力を楽器で発散させようと、木琴を音盤が跳ね飛ぶほど激しく打ち、それを部屋のあちこちに乱暴に投げつけた後、逆上したようにシンバルを叩きソンプレロのような形に捻じ曲げた¹⁵⁾。その後の数分間クライアントとセラピストは楽器の残骸に囲まれて座り込んでいたが、クライアントが楽器の残骸を自ら拾い始めると、(自制的な超自我は自分で制するべきだという考えのもと)セラピストも黙々とそれに従った¹⁵⁾。そしてこの出来事を機に攻撃性は目標追求の自己主張に変わっていくと、職場の学校では大人数の子どもの演劇を成功に導き、積極的に自分の生活を立て直し、満足した社会生活を送れるようになった¹⁵⁾。

ブリーストリーはこの実践について、「彼女が以前まで自分に向けていた、用いられたことのないエネルギーを、外の世界に向けて発散しても大丈夫なことが確かめられたときから、われわれは音楽のなかで、本当に出会えるようになった」¹⁷⁾と語っている。音楽は単に日常を逸脱した空想の時間を提供もするが、一方で確固たる療法士の意図やラポールが存在すると、クライアントの意識下に潜んでいたネガティブな情動を音楽の媒介を通して守られた環境の中で行動として外面化させ、プラスの行動へと変容させていく力をもっている。

3. 高齢者

音楽療法において早急に改善されるべき課題の一つに評価法の充実がある。ここで紹介される研究は、理学療法士と

の協働により行われた学際的実践を理学療法の評価法を通して評価し、その効果を検証した例である¹⁸⁾。

この研究のための実践は5名の個別および11名の集団という2種類の実践形式により、要介護の高齢者を対象に、1か月間、全8回にわたり行われた。個別は歩行能力の改善、集団は活動性を高めるという目標のもと、音楽療法士は個別では歩行訓練で歩行状態に合わせた音楽の提供、集団では理学療法士の指導する体操への伴奏付けを担当した。理学療法士の評価によると、介入前後の歩行速度と歩行率の指標を通した個別実践において、全ての対象者の歩行率が改善し、集団では対象者の半数以上においてHDS-R、FRT、TUG・W/C等が改善した。結果として、音楽療法の介入により安定歩行や運動の持続などの運動機能が改善され、リズムのもつ持続性が役割を担った可能性があると示唆された¹⁸⁾。

この研究は、理学療法への音楽療法介入の効果を信頼性や妥当性に焦点をあてて評価する方法を取ってはいないため、その効果は検証できないが、各療法様式の専門性を駆使した対象者中心の医療への試みとして、さらに音楽療法の専門性向上に必要な信頼性の高い学際的評価へのパイロットスタディとして意味があるといえよう。

V. 音楽療法の学際的活用

音楽療法はその専門性向上のための様々な課題を抱えている。しかしながら、音楽を媒介とするこの療法様式は、他の療法には稀なユニークな療法的特性をもっていることがこれまでの論述を通して理解されてきた。ここでは本論のまとめとして、音楽の療法的特性を明らかにし、他療法にも導入可能な歌や楽器を用いた活動例、および楽器の感覚統合的使用法を紹介する。

1. 音楽の療法的特性

(1) 音楽は非言語コミュニケーション活動を可能にする。

リズムは行動を統制し、和音は先の予測を可能にするなど、音楽の要素は言葉なしで人々に情報を伝えうる。

(2) 音楽の楽しさは動機づけとなり行動の変化をもたらす。

音楽の楽しさは全ての人々に感じられ、楽器演奏は聴覚フィードバックを通して繰り返しの行動を促す。ゆえにそれらの特徴が効果的に用いられていれば、行動の変化を促す。

(3) 音楽の時間的構造体はタイムキーパー的役割を果たす。

音楽のリズムは、始まりと終わりの合図となるほか集中力や行動の継続を促す。

(4) 音楽活動は多重感覚刺激を提供する。

楽器が生む多重の感覚刺激は、ねらいを定めて提供されれば対象者の能力を十分に発揮させ、実践の目的達成を促す要素となる。

(5) テーマのある音楽の即興的活動は深層心理の外面化を促す。

セラピストの意図によるテーマをもった自由な即興演奏は、人々の心の奥底に隠れた情動を呼び起こす誘因となりうる。

2. 活動例「幸せなら鈴ならそう」¹⁹⁾

これは手足を動かす動作を自分が鳴らす鈴の音を通して理解するという、音と動作を組み合わせた活動で、鈴を付けた手足をセラピストの指示の通りに動かすことで、ボディイメージを高めようというものである。対象は主に子どもであるが、高齢者の場合は粗大運動能力の維持をねらいとすることも出来る。使用するのはマジックテープに付けられた鈴で、それを少人数のグループのそれぞれが手足に付け、「幸せなら手をたたこう」の替え歌の指示に合わせて手足を動かすという、前述の聴覚フィードバックの特徴を用いた活動である。鈴は、写真4のような市販のリストバンドに鈴を縫い付けた物でもよい。

手順：

①クライアントは足が床に着く高さの椅子に座り、指導者と向かい合わせになる。

②鈴を左右の手首に付けて、指導者が歌う左右の手足の指示の通りに手首を振り音を出す。

③残りの鈴を足首に付け、同様に音を出す。

写真4：鈴付きリストバンド



3. 活動例「マラカス電車」¹⁹⁾

これは円になった全員がマラカスを隣の人に順々に渡していくという単純な活動である。手と腕の動きそのものは簡単であるため一度コツをつかめば楽しく出来るが、障害のないまたは軽い障害の人々に適している。音楽の楽しさを通

してグループの協調性や信頼感が育まれるほか、目を閉じてマラカスを渡していくと触覚機能の向上にも役に立つ。

数名から20名ほどのグループに、お手玉またはエッグシェーカーのような掴みやすいマラカスを人数分用意する。音楽は、高齢者には「高原列車はいくよ」、成人には「線路は続くよどこまでも」など、はっきりとしたリズムの歌が適切であろう。

手順：

- ①全員が輪になって間を空けずに座る、または立つ。
- ②全員がシェーカーを左手に持ち、右手で取って自分の右側の人の左手に乗せる。この動作を「取って渡す」と言いながら、4拍子でリズムカルに続けて行う。
- ③ある程度慣れてきたら、全員で歌いながら行う。
- ④さらに慣れてきたら目を閉じて行う。途中でシェーカーを落としても拾わず、手の動作も止めず、音楽が終わるまで続ける。
- ⑤バリエーションとして、シェーカーを右手に持ち、左手で取って自分の左側の人の手に乗せると、反対方向に渡していくことも出来る。

4. 感覺統合的樂器使用法

(1) 「カバサ」⁹⁾

写真5のカバサという金属の数珠の輪を手に乗せ、もう片方でハンドルを回転させると、音と共にひんやりとした感触が伝わり独特の触覚刺激が提供される。子どもがこれを腕や足などに転がすようであれば、その感触を楽しんでいるサインであるため、さらに体の様々な場所で試すよう促すとよい。このような単純な動作で自分の体の感覚や場所を意識する活動になる。これに簡単な歌を添えて提供すると、与え過ぎを防ぐほか、時間の経過を計ることも出来る。



写真5：カバサ②

(2) 「オーシャンドラム」⁹⁾

写真6のオーシャンドラムを軽く揺らすと、中に入っている無数の小さな玉が揺れて波のような音の出るオーシャンドラムは、聴覚とともに視覚刺激を提供する楽器であり、撥で叩くと固有覚の刺激も提供される。大きな音が出るため、聴覚過敏の子どもには注意が必要であるが、同時に提供される流れる玉の動きが、聴覚過敏のある子どもでさえも惹きつけるかもしれない。また下から撥で叩くと、叩かれた部分の玉だけがピョンピョンと跳ねあがる楽しい楽器である。写真の物は大型であるが、他に小型で安価な物もある。



写真6：オーシャンドラム

(3) 「ウッドブロック」⁹⁾

左右両側にスリットが入った木製の筒を叩いて音を出すウッドブロックは、写真7の通り、体の中心に取っ手を構え左右の筒を叩くと感覚統合の発達として重要な正中線交差の動作を引き出すことが出来る。またその動作のアセスメントとしても手軽に使える楽器である。



写真7：ウッドブロック

VI. おわりに

学際的実践とは何のために存在するのであろうか。複数の療法様式が交わる接点はどこにあるのだろうか。それは、まぎれもなく実践の対象者である。療法様式を問わず、全ての療法士はそれぞれの専門性を活かして対象者のために実践を行っている。しかしながら、いかに質の高い療法を提供できる団体であろうと、オールマイティの療法は存在しないのではないだろうか。だからこそ、それぞれの専門性を駆使した学際的協力が必要なのであり、専門性を高めるための努力が個々の療法士に求められる。今後さらに質の高い対象者中心の実践へ向けて力を注いでいきたい。

引用文献

1. 日本音楽療法学会公式サイト <http://www.jmta.jp/>
2. Rohrbacher, M. Functions of Music Therapy.

3. Thaut, M., Gfeller, K. & Davis, W. 『知的発達遅滞児・者のための音楽療法. 音楽療法入門：理論と実践 第2版』(栗林文雄 訳) 2006 pp.120-161
4. Gaston, T. "Man and Music" In T. Gaston (Eds.) . Music in Therapy. Macmillan, New York, 1968 pp.7-29.
5. 土田玲子, 岩永竜一郎 『日本版ミラー幼児発達スクリーニング検査とJMAP簡易版』 パシフィックサプライ 大阪 2003 pp.98-99
6. 谷口高志 『音は心の中で音楽になる』 北大路書房 京都 2005
7. Thaut, M. 『リズム, 音楽, 脳：神経学的音楽療法の科学的根拠と臨床応用』(三好恒明, 頼島敬, 柿崎次子, 他 訳) 協同医書出版社 東京 2011
8. Ayres, J. 『子どもの発達と感覚統合』(佐藤剛 監訳) 協同医書出版社 東京 2004
9. 柿崎次子 『土田玲子監修. 感覚統合を活かして子どもを伸ばす！音楽療法: 苦手に寄り添う楽しい音楽活動』 明治図書 東京2016
10. 竹田契一, 里見恵子, 西岡有香 『L D児の言語・コミュニケーション障害の理解と指導』 日本文化科学社 東京 2007 pp. 35
11. Eagle, C. (1996) An Introductory Perspective on Music Psychology. In Hodges, D. (Eds.) , Handbook of Music Psychology 2nd Ed. San Antonio, TX: IMS Press.
12. Robb, S. L. (2014) Journal of Music Therapy: Advancing the Science and Practice of Music Therapy. J. of M.T., 51 (1) ,1-3. Oxford University Press.
13. Scovel, M. & Gardstroom, S. (2005) Music Therapy within the Context of Psychotherapeutic Models. In Unkefer, R. & Thaut, M. (Eds.) , Music Therapy in the Treatment of Adults with Mental Disorders: Theoretical Bases and Clinical Interventions. Gilsum, NH: Barcelona.
14. Nordoff, P. & Robbins, C. (1995) Music Therapy in Special Education 2nd Ed. Saint Louise, MO: MMB Music.
15. Pristry, M. 『分析的音楽療法とは何か』(若尾裕, 他 訳) 音楽之友社 東京2003 pp.26
16. Kakizaki, T. (2011) "A Brief of the Application of Sensory Integration Therapy Into Music Therapy Practice" Proceedings of the 13th WFMT World Congress of Music Therapy pp.126-127.
17. Pristry, M. 『分析的音楽療法とは何か』(若尾裕, 他 訳) 音楽之友社 東京2003 pp.28
18. 志水哲雄, 深野広美, 三浦優佳 『高齢者入所施設における音楽療法の評価：理学療法士との協働による試み』 第16回日本音楽療法学会学術大会要旨集 2016 pp.132
19. 柿崎次子 『音楽療法入門：基礎理論と活動集』 未出版の教科書 2016

児童相談所における児童虐待対応への研究的取組 —子ども虐待対応のための医療機関用アセスメントツールの開発—

Study of Activities in Project at Child Guidance Centers —The Development of Assessment Tool for Medical Institutions to Help Deal with Child Abuse—

前 川 寿 子
MAEKAWA Toshiko

要 旨

平成20年度、A市中央児童相談所に新たに構築した医療的機能強化事業がある。その事業の一つである「子ども虐待医療支援検討会」において、児童虐待防止対策に資するため、医療機関で活用できるアセスメントツールの開発を目的に、多機関で新たな組織化に取り組んだ。その結果、単に医学に留まらず、警察や検察、工学分野など多分野協働の取組となり、関与者間のネットワークの強化が図られ、垣根を越えた虐待診断技術の確立や児童虐待予防学の確立への方向性が見いだされた。同時に、A市に留まらず、広域行政機関連携ツールとして活用できるよう参加医療機関および参加自治体の拡大、各医療機関内での多職種との共有の必要性、医療機関と児童相談所の組織間の壁などの課題が明らかになった。

Abstract

Fiscal year 2008, there is a medical enhancements project newly built in A City center child guidance center. In that it is one of the project, "child abuse medical support Study Group", in order to contribute to child abuse prevention measures, for the purpose of development of assessment tools that can be utilized in the medical institution, worked on a new organization in a multi-agency. As a result, simply not only in medicine, the police and prosecutors, become the efforts of a multi-field cooperation and engineering field, between the participants strengthening of the network is achieved, of abuse diagnostic technology that goes beyond the boundaries established and of child abuse prevention studies direction of the establishment has been found. At the same time, not only in A City, the expansion of participating medical institutions and participating local governments so as to be used as a wide-area administrative agency collaboration tools, the need for sharing with multidisciplinary in each medical institution, between the medical institutions and the child guidance center of the organization issues such as the barrier was revealed.

キーワード：児童虐待、アセスメントツール、医療機関連携

Keywords：Child Abuse, Assessment Tool, Medical Mediating System

緒 言

「児童虐待の防止等に関する法律（以下、児童虐待防止法）」制定以降15年が経過した。児童相談所に寄せられる虐待相談件数⁽¹⁾は年々増加の傾向にあり、今なお深刻な社会問題となっている。平成20年度に全国の児童相談所で対応した児童虐待相談対応件数は42,664件⁽¹⁾で、統計を取り始めた平成2年の34倍と急激な増加を示し、平成27年度には、前年度比16.1%増の103,260件（速報値）で、初めて10万件を超え過去最多を更新したことが厚生労働省のまとめでわかった。調査開始以来、一貫して増加しており、児童虐待防止法が施行された12年度と比較すると約5.8倍となっている。この問題に対応する児童相談所は、児童福祉法第15条（昭和22年制定）により都道府県に設置が義務づけられている行政機関で、平成28年4月現在208か所（22年4月現在、全国204ヶ所⁽²⁾）に設置されている。

人口267万人規模の政令指定都市であるA市においては、市内に1か所設置された中央児童相談所が市全域を管轄しており、平成20年度の同市における児童虐待相談対応件数は871件⁽³⁾であった。対応ケースの受理経路をみると、警察が最も多く、次いで家族や親族、学校、近隣や知人、各区保健福祉センター、医療機関の順となっている。A市にお

*大和大学保健医療学部

平成28年12月18日受理

ける医療機関からの通報件数は、ここ数年増加傾向を示し平成20年度は全通報件数の5.7%⁽³⁾（全国平均4%）を占めた。

特に、医療機関から寄せられる通報の場合、生命に重篤な影響を及ぼす事案が多い。また、受傷状況などから意図的な加害が強く疑われるにもかかわらず、家庭内事故のような不慮による事故との区別がつかない事案などは、保護者も加害を認めないことから早期の処遇判断や対応が困難になることが多くなっていた。そのため、A市中央児童相談所では、専門的な医学的判断や治療が必要なケースを迅速かつ適確に対応する必要があった。すなわち、市内の医療機関における専門的・技術的助言または医学的知見の観点から、心身の治療の必要性を判断することが求められていた。同時に、児童相談所に医療的機能を付加・強化することにより、被虐待児の治療と保護者家庭の安定を支援することが必要となっていた。

以上の背景から、協力病院や鑑定医等との組織的な連携体制を確立するために、2008年度より新たに医療的機能強化事業を構築し、協力病院の指定、協力鑑定医との組織化⁽⁵⁾を図ったところである（図1）。

また、医学的判断が困難な事案を検討する場として、すべての協力病院および協力鑑定医が参加できる「子ども虐待

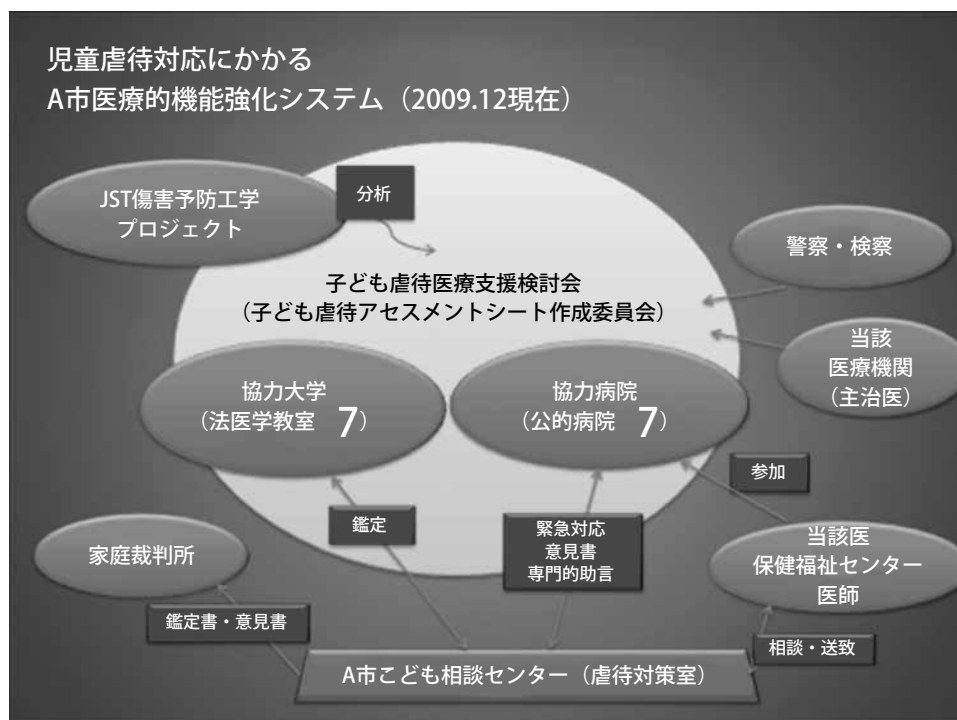


図1 児童虐待対応にかかるA市医療的機能強化システム

医療支援検討会」を、新たに設置した。これは新規事業であるにもかかわらず、協力医師の積極的な参加が得られ、熱心に検討が重ねられ、一定の成果が得られ定着化が図られた。一方、この検討会は児童相談所職員にとっても、従来にはなかった医療的側面に焦点を当てた検討を行える場となった。医療機関を身近に認識するとともに、症例の理解と処遇判断に有用な知識を得る機会となり、次年度への事業継続へ繋がる土台が築かれた。

2009年3月に開催した「第3回子ども虐待医療支援検討会」において、助言者である県内大学医学部法医学教室鑑定医より、検討会における認識の共有化を進めるために、『子ども虐待対応のための医療機関用アセスメントツール（A市版）』を開発してはどうかとの提案を受けた。この提案を契機として、「子ども虐待医療支援検討会」における2事業年度目の取り組みとして、協力病院を中心に医療現場で活用できる共通のアセスメントツールの開発について検討を開始した。

2000年に制定された「児童虐待防止法」第5条にも、「学校、児童福祉施設、病院その他児童の福祉に業務上関係のある団体、及び学校の職員、医師、保健師、弁護士、その他児童の福祉に職務上関係のある者は、児童虐待を発見しやすい立場にあることを自覚し、児童虐待の早期発見に努めなければならない。」とある。そこで、医療機関現場での早期発見体制を確立することを目的とし、医療機関用アセスメントツールの開発並びに医療現場への導入に取り組んだので、その経緯および結果について報告する。

方 法

(1) 目的

児童相談所における児童虐待防止対策の一環として、医療機関で活用できるツール開発のための組織化、および、アセスメントツールの開発を目的とした。

(2) 研究期間

2009年4月～2010年3月

(3) 対象

日本看護協会出版会の「看護職のための子どもの虐待予防&ケアハンドブック」、市川光太郎の「児童虐待イニシャルマネジメントーわれわれはいかに関わるべきかー」、および、日本小児学会ホームページ「こども虐待問題プロジェクトの「子ども虐待診療手引き」の3件のデータと、2008年12月、A市児童相談所に構築した「児童虐待対応にかかる医療的機能強化システム⁽⁵⁾」の中心的組織である「子ども虐待医療支援検討会」のメンバーを中心とした新たな組織化と、そのメンバーによる参加観察を対象とした。

(4) 分析方法

既存のアセスメントシートを参考に、①アセスメントシートの名称②アセスメントシートは誰が使用するものか③評価項目④アセスメントシートの意義⑤試行および検証の各項目を中心にシートの内容について検討した。

結 果

(1) 組織化について

まず、子ども虐待医療支援検討会のメンバーを中心に、新たに、子ども虐待対応のための医療機関用共通アセスメントツールの開発を目的とした委員会を新たに設置するため、協力病院に人選を依頼し組織化に取り組んだ。さらに、行政組織からの提案を受け、作業委員と評価委員との二本立てとした。評価委員（15名）の中から委員長、監事を決定し、各医療機関から推薦を得た医師から成るワーキンググループを設置して、これを作業委員（8名）と位置付けた。委員長、監事、各委員に対し趣旨説明と参加要請を行い、子ども相談センター虐待対策室が事務局を担い、「子ども虐待アセスメントシート作成委員会（仮称）（以下、CAシート作成委員会）」として設置することが出来た。（図1-2）

次に、2年度目最初の開催となる「第4回子ども虐待医療支援検討会（2009年6月19日開催）」終了後に、新たに設置した「CAシート作成委員会」の第1回会議を開催した。児童相談所所長による本会の趣旨説明、委員長による開催挨拶、著者によるアセスメントシート作成提案を経て、会の名称の検討、アセスメントシートの名称および目的の共有、アセスメントシート草案の検討を開始することとなった。会の名称は、「CAシート作成委員会」で良いとの承認を受け、早速、子ども虐待医療支援検討会の座長を中心に草案の検討作業に入った。

CAシート作成委員会は、この後2010年3月までの間、計8回開催され、そのうち、実際の事例などを経験している作業委員を中心に開催した5回では、CAシート内容の具体的な検討、CAシートの草案づくり、過去の事例による試用検証を重ねた。また、子ども虐待医療支援検討会終了後に同日開催した3回については、評価委員・作業委員合同委員会として、作業委員会で作成した草案を広い観点から評価委員と共に検討する場となるよう工夫した。フィードバックと意見交換による改良を重ね、2010年1月からは新たな通報ケースについても、民間医療機関も加えた試行を重ねた結果、3月の最終委員会においてアセスメントシートが完成し、2010年4月からは実際に臨床の現場で本格的に運用されている。

(2) アセスメントシートの内容の分析

作成にあたっては、看護職、第一線の臨床医、学会の3つの視点を踏まえるため、既存の虐待アセスメントシート⁽⁶⁾⁽⁷⁾⁽⁸⁾を参考にしながらA市オリジナルのシート作成に向けて内容の検討を行った。

<アセスメントシートの名称について>

診療現場において、「児童虐待」という文字が保護者の目に触れないようにとの配慮から、あえて略称英語表記（「CAシート」のようなもの）とした。

「気になるシート」や「外来用」「入院用」と分けるなど、いくつかの案を経て、最終的には、「Child Abuse

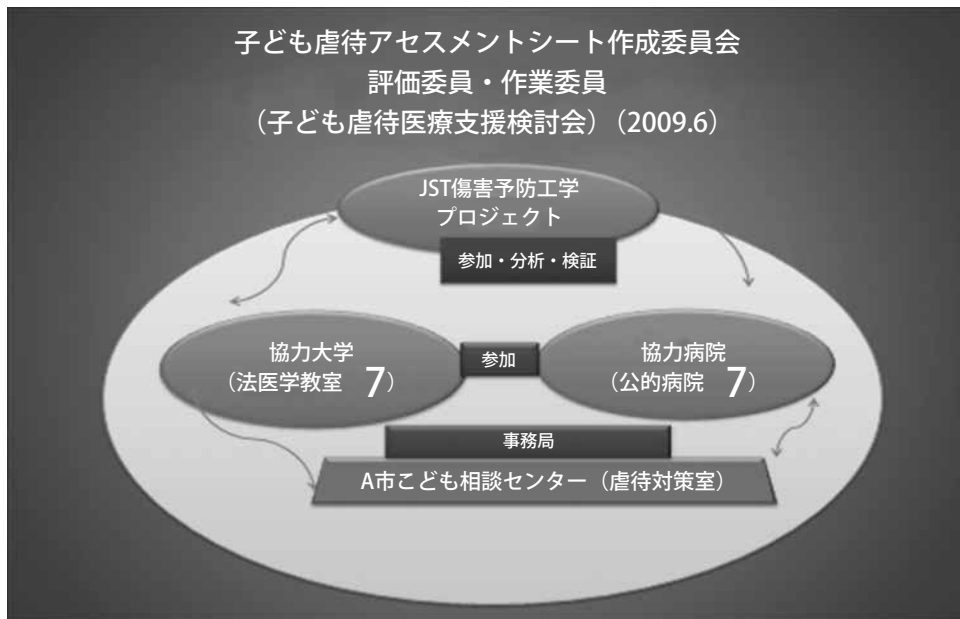


図1-2 子ども虐待アセスメントシート作成委員会

Assessment Sheet」(以下、CAシート))、外来用はC・A ASSESSMENT PRIMARY SHEET、入院用はC・A ASSESSMENT SECONDARY SHEET)」(図2.3)とした。

＜アセスメントシートは誰が使用するのか＞

「気になるシート」にあたるPRIMARY SHEETは、医師のみではなく、看護師や受付事務職などすべてのスタッフの虐待防止意識を高めることを目的とし、「虐待の疑い」も見逃すことがないように、「虐待とは言えないが、何か気になる」という場合にも、気になる点を気軽に記入できる形にした。

＜評価項目について＞

診察所見については、受傷部位が一目であわゆる文字ではなく、身体図に図示することとした。医学的な所見に加えて、保護者や児童の態度も簡単にチェックできるようリストアップした。また、作業委員の意見をもとに、CAシートには、身長・体重を評価するための成長曲線の添付や、理学的所見のみでなく、画像所見の有無についての確認項目も追加した。児童相談所の立場からは、医療現場がこのCAシートを活用することにより、確実な通報へ繋ぐツールとなるようにと、通報先である児童相談所や警察の電話番号を記載し、通報の有無の確認欄の項目を追加した。

また、CAシート作成委員会に検事や刑事の参加が得られた際、『初めて受診したときに受傷の状況を医師や関係者に、家族がどのように説明していたか、その後、受傷状況の説明が変遷していたら、どう変わったかを、家族が話したそのままの言葉で是非残してほしい。それが後の捜査や裁判で非常に重要になる。』という意見が出されたのを受けて、その項目も追加した。

CAシートは、客観的に評価できる項目を基本に作成したシートではあるが、医師が自由に記載できるコメント欄を追加し、虐待かどうかについての主観的印象を0～5の尺度で示せる項目を加えた。すなわち、医師の所見の中を広く捉え、あえて断定的でなく、グレーゾーンを示すスケール図を加えた。

＜アセスメントシートの意義＞

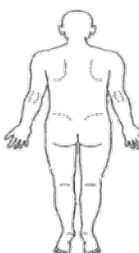
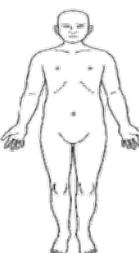
このように、シート項目は多岐にわたるが、「専門臨床医も若い研修医も同様に、見逃しなくチェックできる見落とし防止の役割をも果たせるものに」との作業委員会での意見を踏まえた結果である。また、初めてCAシートを使用する医師の参考となるよう、記入例も2例作成した。

＜アセスメントシートの試行、検証を経て完成へ＞

アセスメントシートの内容が多岐にわたると、忙しい医療現場では使いにくいものになってしまう。記載項目はなるべく簡便にする必要があるが、簡便さを優先させるとアセスメントの感度が下がる危険があり、簡便さと感度のバランスを保つことが重要である。このことについては、毎回、深夜に及ぶ熱心な議論が交わされた。

そして、アセスメントシートの内容が科学的にみて虐待の早期発見に有用であるかどうかという検証を、(独)産業

児童相談所における児童虐待対応への研究的取組 ―子ども虐待対応のための医療機関用アセスメントツールの開発―

C・A ASSESSMENT PRIMARY SHEET Ver.1-4										
(シラバス参照)		ID No.								
		氏名								
		生年月日	平成	年	月	日生				
		年齢		歳	か	月	男	女		
施設名		住所								
		身長		cm	体重		kg			
		頭囲		cm	腕囲		cm			
		入院手段		救急車、自家用車、公共交通機関、徒歩、自転車、不明						
記入者		()		同行者		父、母、祖父、祖母、他()				
【気になる点】 ＊下記を参考に自由に記載して下さい										
(親の態度) ☐ 横着が待てない ☐ 他の家族とトラブルを起こす ☐ 態度が随分 ☐ 騒いだり周りに迷惑をかける ☐ 子どもの実例を見ない ☐ 子どもを平気で叩く				☐ 子どもの意欲度まででない態度 ☐ 子どもを過度に叱ったり罰したりする ☐ DVが見られる ☐ ストックについてかかる ☐ 被害者の態度 (子どもの様子) ☐ 表情が乏しい				☐ ひびいている ☐ ケガや皮下出血の痕が多い ☐ かんしゃくを起こしやすい ☐ にたわみが強い ☐ 言葉が遅れている ☐ からだや衣服が精進に汚れている ☐ 落ち着かない		
【受診理由】 ＊できるだけ本人・同行者の言葉で記入して下さい 言った人()										
言った人()										
【状況説明】 ＊いつ・どこでどのように等を、できるだけ同行者の言葉で記入して下さい 言った人()										
言った人()										
【検査項目】										
血液検査		来、済	尿検査	来、済	眼底検査	来、済	成長曲線	来、済		
X線		来、済	心臓	来、済	MRI	来、済	超音波	来、済		
外観写真		来、済	残体保存	来、済	デマタ保存	来、済	地科依頼	来、済		
(外観)入浴後に右記の番号などを使い、大きさとともに記入して下さい。(例：胸(A:B×4mm))										
 					① 外傷 ア 刺、裂傷、剝創、 擦傷、挫傷、血腫、他 ② 皮下出血 ア、青、黄、赤、緑、紫、黒 ③ 発疹 ア 疥癬、水疱、湿疹、 斑疹、瘰癧 ④ 凍傷 ⑤ 掻き傷 ⑥ 掻き痕 ⑦ 皮膚の損傷 ⑧ 掻手 ⑨ ⑩ ⑪					
＊最も重症だった状態を記入して下さい。										
【診断名】			意識障害 無、有 □ (500-200-100) □ (30-20-10) □ (3+2+1) 診断所見							
【出生時】		在胎 Gestational Age	週	分娩時異常	無、有	身長 cm	体重 g			
【既往歴】		骨髄	無、不明、有	() □上肢 □下肢 □体幹 □顔部 □頸部 □胸部 □腹部 □生殖器周辺						
		熱帯性疾患	無、不明、有	() □上肢 □下肢 □体幹 □顔部 □頸部 □胸部 □腹部 □生殖器周辺						
		慢性疾患	無、不明、有	()						
		入院歴	無、不明、有	()						
【発達歴】		発達が遅れ	無、不明、有	()						
		発育障害	無、不明、有	()						
【コメント】 ＊現在のCAの評価(印象)を右記の番号に○をつけて下さい。下欄には自由に記載して下さい。 5 4 3 2 1 0 経過 ← → 決 要観察										
【PLAN】 右「下欄」に付(重要事項) □入院、□再診()月()日 □検定、□転院()月 ☐ 子ども相談センター通告・連絡 ＊緊急時(死亡・重篤など)は、担当医が警察、子ども相談センターに連絡・通告してください。 ＊子育て支援室は、これも相談センター連絡にしてください。 ＊入院の場合はSECONDARY SHEETに引き続き記入して下さい。 ＊記入後、このシートを関係者に()に添つけてください。PLANに限り変更します。										
行政機関への連絡に関する保護者の説明 □済 □未 □行政機関連絡不要										
連絡先 □子ども相談センター □警察 □その他()月 日										

☒ 2. C.A ASSESMENT PRIMARY SHEET

C・A ASSESSMENT		SECONDARY SHEET				Ver.1-4	
こども相談センター用紙出	連絡日時	月	日	通話者	受診通称	姓・名・なし	
(エンボス打刻)		ID No.					
		氏名					
		生年月日	平成	年	月	日	
		年齢	歳	か	月	男 / 女	
		住所	市 区				
施設名	身長	cm(SD)					
	体重	cm(SD)					
	顔面	cm(SD)					
記入年月日	平成	年	月	日	時	【診断名】	
記入者	(科)						
【検査】	※すべての項目をチェックして下さい						
	血液検査	未、済	尿検査	未、済	聴覚検査	未、済	
	X線	未、済	CT	未、済	MRI	未、済	
	心電図	未、済	眼底保存	未、済	エコー保存	未、済	
	外科検査	未、済	消化器内視鏡	未、済	泌尿器検査	未、済	
※外科検査は大きな比較ができるものを入れて撮影して下さい							
【他科】 の主治	救急科	Dr.	脳神経外科	Dr.	耳鼻科	Dr.	
	小児科	Dr.	外科	Dr.	眼科	Dr.	
	精神科	Dr.	整形外科	Dr.	皮膚科	Dr.	
	産婦人科	Dr.	法医学鑑定	Dr.			
【結果】	貧血	無、有	血尿	無、有	STD	無、有	
	細菌感染	無、有	肢端壊傷	無、有	妊娠	無、有	
重傷 無、有	(部位・おそれなど)						
保護下意識	無、有	脳挫傷	無、有	骨髄損傷	無、有	内臓損傷	
その他の諸毒内出血	無、有	股関節出血	無、有	胸郭内出血	無、有	部位()	
※所見・他科コメントなど							
【家族説明】	年	月	日	時	分	(対)父・母・他() (出席者)()	
親の反応:							
【保護者の言い分の変移】	年	月	日	時	分	父・母・他()	
	年	月	日	時	分	父・母・他()	
	年	月	日	時	分	父・母・他()	
チェック表()	※すべての項目に可能な限りチェックを入れて下さい						
子どもの様子							
YES・?・NO	表情が定しい	YES・?・NO	言葉が遅れている				
YES・?・NO	びくびくしている	YES・?・NO	からだや衣服が汚れている				
YES・?・NO	ケガや皮下出血跡が多い	YES・?・NO	落ちつきがない				
YES・?・NO	かんしゃを起こしやすい	YES・?・NO	食行動の異常(過食・拒食)				
YES・?・NO	ことわりが聞けない	YES・?・NO	子どもの不登校・ひきこもり歴がある				
親の態度など							
YES・?・NO	頭蓋が待てない	YES・?・NO	夜泣きを覚えていない				
YES・?・NO	他の家族とトラブルを起こす	YES・?・NO	以前のこと聞くか理解し誤る				
YES・?・NO	態度が緩慢	YES・?・NO	既往症が家族の中で一般しない				
YES・?・NO	騒いだり怒ったり迷惑をかける	YES・?・NO	他医療機関の窓口を言う				
YES・?・NO	子どもの表情を見ない	YES・?・NO	入院回数が多い				
YES・?・NO	子どもを平気で叩く	YES・?・NO	原因不明の疾患の反覆				
YES・?・NO	子どもの重症度とそぐわない態度	YES・?・NO	独特の育児法を主張する				
YES・?・NO	子どもを過度に叱ったり罵たりする	YES・?・NO	受診までの時間がかかる				
YES・?・NO	DVが繰り返される	YES・?・NO	発作や発熱状態をきちんと説明できない				
YES・?・NO	スタッフにくっついてかかる	YES・?・NO	説明がコロコロ変わる				
YES・?・NO	被害者の態度	YES・?・NO	保護者が説明が聞きづらい				
YES・?・NO	事務的な手続きをしたがらない	YES・?・NO	家庭看護員がほとんどできていない				
YES・?・NO	事務の手続きに不満が多い	YES・?・NO	子どもの口頭の状況を説明できない				
YES・?・NO	診療への不満を言う	YES・?・NO	適度の心配・応答を表現する				
YES・?・NO	病院にもつかわない偏屈の受診	YES・?・NO	表明意の意思を察知しない				
YES・?・NO	保険証がない	YES・?・NO	病状に賛同がない				
YES・?・NO	保険証を持参していない	YES・?・NO	必要時の入院拒否				
YES・?・NO	生活保護世帯	YES・?・NO	治療の必要性を理解しない				
YES・?・NO	ひとり親家庭(父子・母子)	YES・?・NO	診断名や予後説明に耳を貸さない				
YES・?・NO	住所が不定	YES・?・NO	子供の病状より自分の都合を優先する				
YES・?・NO	医療費の不払いがある	YES・?・NO	再診を断る				
YES・?・NO	電話がいつにならぬ	YES・?・NO	薬が必要なのに飲みがける				
YES・?・NO	母子手帳の提示を求めても持参してこない	YES・?・NO	自己退院				
YES・?・NO	母子手帳にはほとんど記載がない	YES・?・NO	入院後、家族の不安が持続的に少ない				
YES・?・NO	健康歴がない・少ない	YES・?・NO	退院を家族の理由で引き延ばす				
YES・?・NO	予防接種をしていない・少ない	YES・?・NO					
※その他、気になる点や自由に記載して下さい							

☒ 3. C.A ASSESSMENT SECONDARY SHEET

技術総合研究所⁽⁹⁾ デジタルヒューマン工学研究センター研究グループ「子どもの傷害予防工学カウンスル（代表：山中龍宏：Childhood Injury Prevention Engineering Council）（以下、CIPEC）」⁽¹⁰⁾との共同研究で行うこととした。CIPECは、（独）科学技術振興機構（略称JST）社会技術研究開発センターの研究開発プログラム「傷害予防工学による虐待予防プロジェクト（以下、JST傷害予防工学プロジェクト）」⁽¹¹⁾を推進している。まず、2009年9月に完成した草案について、検証を行うため、前年度に協力病院から通報を受けた事例25件について、症例を振り返り、C Aシートに試行的に記入してみることを協力医師に依頼した。そして、12月のC Aシート作成委員会では、協力医師から回収したシート項目の分析の結果がJST傷害予防工学プロジェクトから示され、項目の検証の中間的な結果が視覚的に示された（図4）。

考 察

本事業は2009年6月以降、C Aシート作成委員により取り組まれ、2010年3月にC Aシートとして完成をみた。

本シートは試行期間であった2010年1月から、協力病院以外の民間病院からの通報においても積極的に使用されるようになった。

被虐待児には、一時保護される前あるいは後でも、治療や検査を兼ねた虐待事実の調査を行うことが必要となるため、病院間を転院という形で移動していく機会が多い。そのような中で、様々な形態の医療機関が、同じ尺度、指標をもつことにより、児童相談所と医療機関との2者だけではなく、医療機関同士の媒体としてもC Aシートは活用されている。

また、従来、通報を受理する児童福祉司は医学知識に乏しく、主治医から詳しい医療情報を入手することも困難であったが、このC Aシートの活用により、通報調査が容易になった。

さらに、警察や検察の捜査の段階でも、C Aシートは重要な情報提供の役割も果たしうる。警察や裁判所からの求めに応じて証拠提出する際にも、このC Aシートをそのまま提出できる利点があり、児童福祉司への技術的援助、調査時間の短縮効果も期待できると考えた。

そして、今回C Aシートをさらに発展させていくために、現在の項目のどの部分が虐待の早期発見に有効であったかを引き続き検証していく必要がある。今後も継続的にJST傷害予防工学プロジェクトとの共同研究ができる意義は大きい。テキストマイニングやJST CRESTで開発された「身体地図情報システム」(BIS)⁽¹²⁾による身体空間統計等の解析結果や問題点を踏まえてC Aシートの改良を重ね、精度の高いツールを目指すことが可能になった。

一方JST傷害予防工学プロジェクトでは、身体的虐待・ネグレクトなど意図的な傷害（intentional injury）の早期発

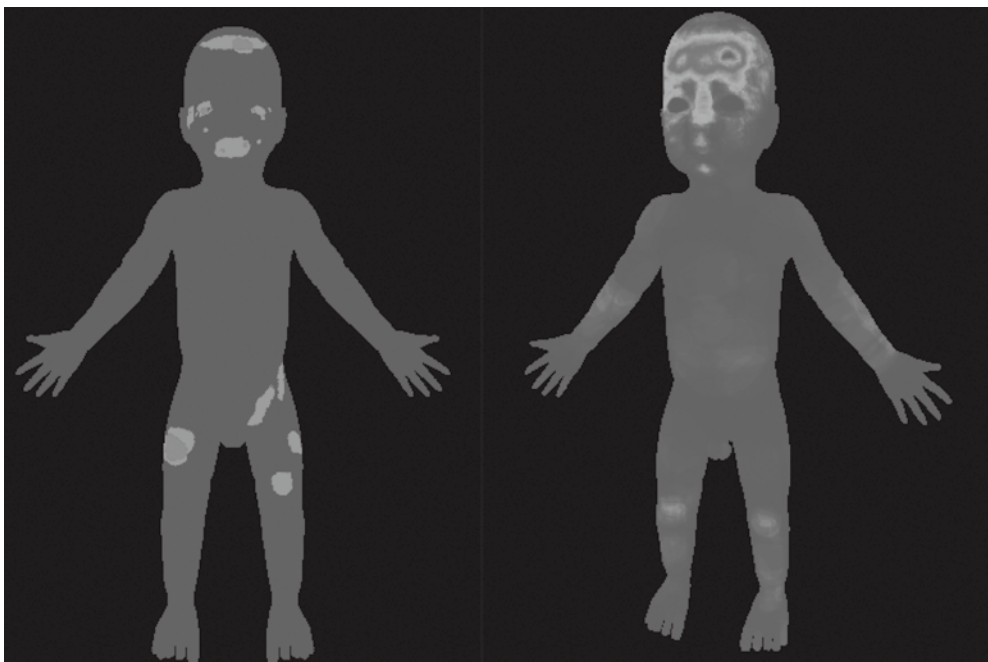


図4：身体地図情報システムを用いた傷害部位の可視化
（C Aシートのデータから作成した虐待が疑われる事例の傷害部位（左）と不慮の事故による傷害部位（右））

見のため、不慮の事象（事故）による傷害と見かけ上類似している身体的虐待・ネグレクトによる傷害を科学的に識別する虐待診断支援技術の確立をめざしている。特に、傷害事例の蓄積を進めることで、受傷起点に関する保護者の説明、説明の不自然な点、保護者の態度などの何が、虐待と事故との判別に有効なのかを明らかにしていくことで、虐待の早期発見を支援するソフトウェアの開発が可能になろう。これは最終的に、医療機関、児童相談所、警察等の現場での活用が望まれる。

C Aシートに記載された内容、添付されるCD-R画像も含めたデータは貴重なものであり、それらを匿名化し、研究のために情報提供していく意義は大きい。しかし、このような共同研究計画へと進めていくための、臨床研究指針に基づいた手続きの構築は今後の課題である。

また、実施医療機関を拡大し、協力病院のみならず、できるだけ多くの医療機関においてC Aシートが活用されるよう、その普及に努めたいと考えている。公的、民間を問わず、また、本市内のみならず、医療機関からの求めに応じて府県や周辺市町村での活用を促し、広域行政機関間連携ツールとして活用拡大できるよう普及啓発を図りたい。

さらに、今回開発したC Aシートをベースに、要育児支援事案や要観察事案の場合にも活用できるようなシートの開発へと進め、乳幼児健診等予防分野における虐待の早期発見ツールとしての活用を目指すことも視野に入れている。

また、C Aシート記入を簡便にするための記入例を作成したが、今後はそれを含んだ利用マニュアルの作成等も行う必要がある。

C Aシートを作成していく過程が、その母体である「子ども虐待医療支援検討会」の2年目の中心的な活動となり、その組織強化に繋がった。今回、大学、医療機関、福祉機関、検察・警察などが協力してひとつのものを創りあげていく中で、お互いの立場に対する理解を深め、組織間の壁を取り除く端緒になった意義は大きい。たとえば、著者がC Aシート作成委員会での作成作業を通して臨床の医師から学んだことの一つは、C Aシートを受理した児童相談所は、通報調査の後、児童を安全に分離保護するまでは医療機関との連絡を密に行うが、その後の児童の事後経過について主治医に報告をすることは少ないという点であった。「主治医として責任をもって通報したにもかかわらず、児童相談所からはその後の児童の経過についての報告がない」という指摘については、組織間の壁であり、今後、改善を図らなければならない。

医療機関間格差の問題や、各医療機関内においても、メンバー医師中心から院内の多職種、とりわけMSWの果たす役割が大きいことなどについても共通理解を得ることとなった。また、メンバー医師からは、若手医師への教育的効果について、逆に、児童相談所側からは児童福祉司に対する教育的効果が期待できることが示されることとなった。

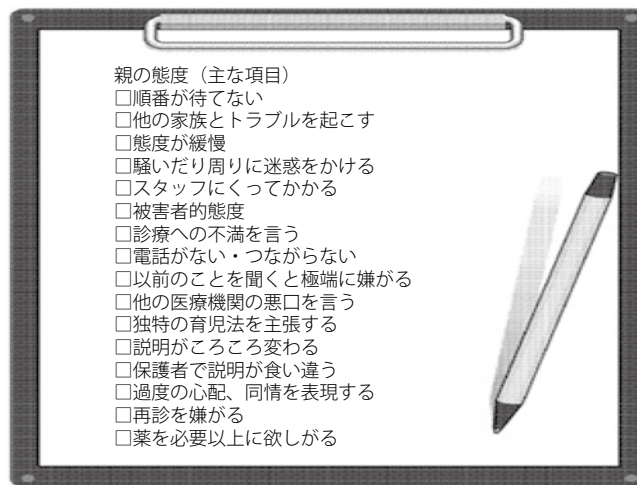
以上のように、C Aシート作成に取組んだことにより、A市児童虐待対応医療支援協力病院との連携システム⁽⁵⁾が強化され、児童虐待対策の一環として当面の課題および具体的な対策が明確になるなど多くの示唆を得た。それは単に医学分野に留まらず、警察や検察、工学分野など多分野協働の取り組みへと拡大・発展できた。今後は、今回の取り組みにより形成された関与者間のネットワークがさらに強化され、児童虐待防止のための社会システムとして情報共有・情報蓄積・フィードバックを重ね、虐待診断技術の確立にも貢献しながら学際的・有機的に機能していくことを願っている。そして、得られた成果が継続的な取り組みに活かされ、望むべくは他地域にも拡大し、さらに、行政や専門分野の垣根を越えた児童虐待予防学的确立へと展開することを期待したい。

結 語

2010年4月以降、新聞・テレビ・週刊誌などのマスコミにC Aシートの一部分が大きく取り上げられ（図5）、全国に知られることとなり、他県の児童相談所や保健所、福祉課および医療機関をはじめ厚生労働省からも問い合わせがあった。そのことが契機ともなり、C Aシートの全容について稿を起すこととした。

C Aシート完成から15年が経過した2016年にあっても、児童虐待件数はさらに増加の一途をたどっている現状に鑑みて、多機関連携、広域的連携の重要性が叫ばれているところである。

今回作成したC Aシートが医療現場において有効に活用され、児童虐待防止対策に資することを願っている。



虐待かどうかを判断するチェック項目

児童虐待を防止するため、A市内の大規模医療機関と市こども相談センター（児童相談所）が、子どもの患者を診察した際に虐待かどうかを判断するチェックシートを作成し、4月から運用を始めた。子どもの状況だけでなく、本来の医療行為とは関係のない親の態度にも目を光らせるのが特徴。詳細なチェック項目は入院患者の場合、子どもと親を合わせ計61項目にも及ぶ。結果は同センターに伝えられ、センター職員が対応にあたる。【堀江拓哉】

導入した医療機関はいずれも大規模な総合病院で、市立総合医療センターやA県立急性期・総合医療センターなど6施設。市こども相談センターは医療機関との連携強化を図るため、この6施設と08年度から虐待の事例検討を重ねてきたが、その中で、共通の視点での評価基準の必要性を指摘する声が上がったという。シートはセンターと6施設が1年間かけて作成した。医師は診察時に、本来の診断の他、子どもの服装や表情、親の態度などを確認。外傷などの状況を踏まえた上、医師の判断で虐待の可能性を「5（疑濃）」から「0（子育て要支援）」まで6段階のレベルで○印を付ける。一方、センター側は、このシートの内容を分析して虐待の有無を検討。家族への聞き取りなどで対応する。

6施設の他、既に市内の複数の民間医療機関が導入しており、将来的には、A県内の他の児童相談所や医療機関にもシートの活用を広げていきたい考えだ。

図5 児童虐待：病院・児相が連携チェックシート…A市内の6施設（H22.4 毎日新聞掲載記事）

謝 辞

本研究の医療機関用アセスメントシート開発に関わられたA市「子ども虐待アセスメントシート作成委員会」の先生方、並びに、産業技術総合研究所 デジタルヒューマン研究センターの関係各位に深謝の念を記したい。

なお、本論文は、「大阪市社会福祉研究」第33号に掲載したものを、加筆・修正したものである。

引用文献

- (1) 厚生労働省“厚生労働省ホームページ” (<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2009/07/dl/h0714-1a.pdf>) 2010.1.1.)
- (2) 厚生労働省“厚生労働省ホームページ” (<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/dv30/h22.html>)
- (3) 大阪市中央児童相談所平成20年度事業統計
- (4) 厚生労働省“厚生労働省ホームページ” (<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/dv16/index.html>)

- (5)前川寿子 児童虐待対応にかかる児童相談所と医療機関との組織化実践に関する研究的取組～児童相談所における医療的機能強化事業の構築～ 厚生労働第65巻9号 2010. 9 46-51
- (6)日本看護協会 看護職のための子どもの虐待予防&ケアハンドブック 日本看護協会編 東京：株式会社日本看護協会出版会, 2003；94-95
- (7)市川光太郎 児童虐待イニシャルマネジメントーわれわれはいかに関わるべきかー 東京 南江堂,2006;43-44
- (8)子ども虐待診療手引き“日本小児科学会ホームページ こども虐待問題プロジェクト” (<http://www.jpeds.or.jp/guide/index.html>)
- (9)“産業技術総合研究所ホームページ” (http://www.aist.go.jp/index_ja.html)
- (10)“子どもの傷害予防工学カウンスルホームページ” (<http://cipec.jp/about/index.html>)
“犯罪からの子どもの安全ホームページ” (http://www.anzen-kodomo.jp/program/research/t_yamanaka.ht)
- (11)山中龍宏, 西田佳史, 宮崎祐介, 他.傷害予防工学による虐待予防プロジェクトDigital Human Symposium 2010, 2010 March 3
- (12)坪井利樹, 北村光司 西田佳史 本村陽一 高野太刀雄 山中龍宏 溝口博 “身体地図機能を有する事故サーベイランスシステム” 人工知能学会論文誌, Vol.24,No6,pp.558-568,2009
(http://www.jstage.jst.go.jp/article/tjsai/24/6/24_558/_article/-char/ja/)

中度と軽度の知的障害者のテレビ視聴に関する調査

A survey on Television Viewing of People with Mild or Moderate Intellectual Disabilities

藤 澤 和 子
FUJISAWA Kazuko

要 旨

テレビ放送は、現在社会では、欠かすことができない情報獲得と娯楽の手段である。本研究では、中・軽度の知的障害者のテレビ番組の視聴調査を行い、テレビ放送を通じた情報アクセシビリティと文化的な享受の実態を明らかにすることを目的とする。知的障害者60名を対象に、最近の1週間で見たテレビ番組、好きなテレビ番組、嫌いなテレビ番組、見たいジャンル及びテレビ番組の4項目について、自記式質問紙を用いて、本人への聞き取り調査を行った。ジャンル別に分析した結果、見た番組と好きな番組の両方で、「バラエティ」「アニメ」が上位1,2位で60%以上を占めた。嫌いな番組と見たい番組の両方で、「ドラマ」が1位であった。見た、好き、見たい番組の3項目について、「ニュース」は低い回答数であった。知的障害者は、笑いや面白さを得るために視聴する人が多く、情報を得るための視聴は少ないことが明らかになった。今後、知的障害者がテレビ番組によって、情報や文化的な享受を得るためには、抽象的な事柄の理解が難しい知的障害者に、自分の生活と関わる具体的な事柄として理解できるようにわかりやすく情報を伝えるニュース番組と、展開がわかりやすく、暴力的な描写がないドラマの制作等が求められる。

Abstract

Television programs have now become an essential medium to access information and a source of entertainment in the present society. This study conducted a TV viewing survey involving people with mild or moderate intellectual disabilities, in order to investigate whether they obtain the necessary information and entertainment from TV programs. Based on the obtained data, we examined the future of TV shows that are appropriate for people with mild or moderate intellectual disabilities.

In 60 people with intellectual disabilities, we investigated the types of TV shows that they viewed in the last one week, those they like and do not like, and those they desire to watch. As the results, concerning the questions on the types of TV shows they like and recently viewed, "entertainment" and "animation" programs accounted for the most, at more than 60%. "Dramas" was the most common answer to questions about both the types of TV shows that they do not like as well as those they desire to watch. The number of subjects who liked, desired to watch, or recently viewed "news programs" was low. The results showed that people with intellectual disabilities are likely to watch TV to entertain themselves; however, they are not likely to watch it to access information. In order for people with intellectual disabilities to access information and enjoy culture through TV, it is necessary to produce news programs that are easy to understand and dramas that are simple and non-violent.

キーワード：知的障害者 テレビ視聴 情報アクセシビリティ 文化的な享受

keywords: People with intellectual disabilities, TV viewing, information accessibility, enjoying culture

I. はじめに

テレビ放送は、現在社会では、欠かすことができない情報獲得と娯楽の手段である。毎日の社会の動きの情報を提供するニュース番組、オリンピックや野球の試合の経過と結果を知らせるスポーツ番組、笑いや音楽やアニメーションを届けるバラエティ、歌番組、アニメーション等、多くの人が、日々の生活で、テレビ番組を視聴して、必要な情報や楽しみを得ている。

では、知的障害者は、テレビ番組を通して、情報や楽しみを得ることができているだろうか。

平成25年12月に日本でも批准された障害者権利条約では、第21条で、障害者は他の者と同等に表現及び意見の自由並びに情報の利用の機会を得ること、第30条で、文化的な生活やレクリエーション、余暇及びスポーツへの参加の権利を認めるものと、規定されている。そのために、マスメディアは障害者がアクセスしやすい形

態や方法での情報や文化的な享受を提供することが提言されている。テレビ放送のアクセシビリティを保障する取り組みについては、現在までに聴覚障害者の手話や字幕入り放送、視覚障害者の音声解説入り放送が行われてきた。字幕放送については、総放送時間に占める割合が、NHK（総合）で75.9％、NHK（教育）で62.7％、在京キー5局で57.5％となり、かなりの番組で字幕放送が視聴できるようになっている（2014、総務省）。手話放送については、総放送時間に占める割合は、NHK（総合）で0.2％、NHK（教育）で2.6％、在京キー5局で0.1％と低調である。解説放送については、NHK（総合）で10.0％、NHK（教育）で13.7％、在京キー5局で2.3％である。また、1998年から手話と字幕の番組「目で聴くテレビ」が、CS障害者放送統一機構によって、放送されている。このように聴覚、視覚障害者には、今までに障害特性に対応したアクセシビリティを目指したテレビ放送が行われてきた。一方、知的障害者に対しては、ほとんど無策だったと言わざるをえない現状がある。テレビ放送が利用しにくいことを自覚したり、積極的に要求できない人が多いために、本人たちのニーズがわからないことが、アクセシビリティ向上のための対策を遅らせる一因だと考えられる。知的障害者にわかりやすく楽しめるテレビ番組を検討するためには、彼らが今のテレビ番組をどのように視聴し、どのように感じているのかという実態を把握する必要がある。

2007年にNHK放送文化研究所によって実施された「知的障害のある人へのテレビ視聴実態調査」によると、460人の有効回答の8割以上の人々が毎日テレビを見ていることが報告されている。近年、若者を中心にテレビ視聴は低下しつつあるが、知的障害者にとっては、娯楽と情報を入手するために必要なものである。

そこで、本研究では、本人の意見を直接調査可能な中度と軽度の知的障害者のテレビ番組の視聴調査を実施する。見た、好き、嫌い、見たい番組を調査し、テレビによる情報アクセシビリティと文化的享受の実態を明らかにすることを目的とする。その結果を参考に、中度と軽度の知的障害者に配慮したテレビ番組のあり方について検討する。

Ⅱ. 調査

1. 方法

知的障害が中度と軽度の知的障害者約60名を対象に、テレビ番組視聴の実態について調査した。調査は、調査者1名に対して対象者1名の場合、自記式質問紙を渡し、口頭で質問した。記入できる人には、本人の記入を求め、難しい人には、調査者が聞き取った通りに記入した。

対象者の確保については、全国手をつなぐ育成会連合会大阪支部に調査を依頼した。就労されている軽度の方

が主に参加されている本人の会と、支援センターに協力者を募った。その際、調査の内容と目的をわかりやすいことばで説明し、個人を特定する情報は公表しないこと、いつでもやめることができることを伝えた。平成27年7月から平成28年1月の期間で実施した。

質問紙の内容については、基本的属性として、年齢、障害名、療育手帳等を質問した。テレビ番組の視聴の実態については、①最近の1週間で見たテレビ番組、②好きなテレビ番組の有無、あれば番組名と好きな理由、③嫌いなテレビ番組の有無、あれば番組名と嫌いな理由、④どんなジャンル及び番組が見たいかの4項目を質問した。複数回答を可とした。

2. 結果

(1) 対象者の基本属性

対象者は、療育手帳B1、B2を取得している18歳～56歳の60名、平均年齢35.9歳であった。対象者の全員が、企業就労かディセンタ―へ通勤している。年齢区分別数を表1に示す。

表1 対象者の年齢区分別数

年齢区分	人数
10～19歳	4
20～29歳	14
30～39歳	13
40～49歳	25
50～59歳	4
合計	60

(2) 最近の1週間で見たテレビ番組

回答者は、60名中42名（70％）、全回答数は、192であった。ジャンルごとの回答数と回答のあった番組を表2に示す。表2～5のテレビ番組には、ジャンル名を答えるなどの回答は表記せず、番組名やそれに類する名称の回答だけを挙げた。（ ）の数字は回答数を示し、（1）は非表示とした。

ジャンル別では、「バラエティ」が81あり、全回答数の42.2％であった。次は「アニメ」が41で、21.4％であった。「バラエティ」「アニメ」が上位1、2位で63.5％を占める結果となった。次いで「ドラマ」「音楽番組」、「ニュース」「スポーツ」と続いた。

視聴された番組をみると、バラエティでは、月～金の帯で放送される朝の情報バラエティ番組『めざましテレビ』が回答数9で1位となり、『おはよう朝日です』が3位、『スッキリ!!』が5位、他にも『モーニングバード』『おはようコール』があげられ、朝の帯の情報バラエティ番組は、回答数が多い結果となった。他には『VS嵐』『嵐

中度と軽度の知的障害者のテレビ視聴に関する調査

にしがれ』が2位、3位になり、嵐の番組も人気があった。対象者があげたバラエティ番組名は54種類あり、様々な番組が視聴されていた。

アニメでは、『サザエさん』『ちびまる子ちゃん』『ドラえもん』『ポケモン』が上位3位だった。ドラマでは『ま

れ』『あさが来た』の帯で放送される番組が回答数3で1位だった。音楽番組では『紅白歌合戦』『Mステ』が3で1位だった。その他では、『釣り』『映画』という回答があった。

表2 最近の1週間で見たテレビ番組

ジャンル	回答数	テレビ番組 (回答数)
ニュース	11	ニュースゼロ (帯), NHK9時ニュース (帯), 報道ステーション (帯)
音楽番組	19	紅白歌合戦 (3), Mステ (3), ミュージックフェア, 歌謡ステージ, うたばん
スポーツ	11	野球中継 (5), サッカー中継, すもう
バラエティ	81	めざましテレビ (帯) (9), VS嵐 (6), おはよう朝日です (帯) (5), 嵐にしがれ (5), スッキリ!! (帯) (4), スカッとジャパン (4), 志村動物園 (4), ネプリーグ (3), スマスマ (3), 鉄腕ダッシュ (3), さんまのまんま (3), 探偵ナイトスクープ (2), ヒルナンデス (2), みんなの家庭の医学 (2), 世界の果てまでイッテQ (2), 大改造劇のビフォーアフター (2), 吉本新喜劇 (2), モーニングバード (帯), おはようコール (帯), サンデーモーニング, よ〜いドンサンデー, 踊る!さんま御殿!, ダウンタウンDX, おもいでぼろぼろ, ロンドンハーツ, 今ちゃんの実は, アメトーク, とんねるずのみなさんのおかげでした, めちゃ×2イケてるッ!, トキオと嵐, VSアーススペシャル, ガキの使いやあらへんで!, ミヤネ屋, ボンビーガール, モニタリング, Aスタジオ, 世界一受けたい授業, 家族に乾杯, ケンミンショー, プレバト!!, おじゃMAP, 徹子の部屋 (帯), ごぶごぶ, 駆け込みドクター, ロンドンハーツ, ウェイクアップ, やべっちFC, 正義のたかじん, そこまで言って委員会, ほんまでっか, 世界不思議発見, 魔法のキッチン, どんどこ晴れ
ドラマ	25	まれ (帯) (3), あさが来た (帯), (3) 警視庁捜査一課, 科捜研の女, 怪盗山猫, 月9ドラマ, 花燃ゆ, 真田丸
アニメ	41	サザエさん (6), ちびまるこちゃん (4), ドラえもん (3), ポケモン (3), ドラゴンボール (2), ワンピース (2), 名探偵コナン (2), 妖怪ウォッチ (2), クレヨンしんちゃん (2), ゲゲゲの鬼太郎, キンタマ, ウルトラマン, ルパン3世, ナルト, 天空の城ラピュタ, 仮面ライダー, アイカツ, プリパラ, 境界のリンネ, ベイビーステップ, たまごっち, たまともだいしゅーGO, セーラームーン
ギャンブル	0	
コマーシャル	0	
ドキュメント	1	
旅	0	
教養	0	
子ども番組	0	
料理	1	
その他	2	釣り, 映画

(3) 好きなテレビ番組

回答者は、60名中57名 (95%), 全回答数は138であった。ジャンルごとの回答数と番組を表3に示す。

ジャンル別では、「アニメ」が50あり、全回答数の36.2%であった。次は「バラエティ」が34で、24.6%であった。「アニメ」「バラエティ」が上位1, 2位で60.9%を占める結果となった。次いで「ドラマ」「スポーツ」「音楽番組」「ニュース」と続いた。視聴された番組

名をみると、好まれるアニメは、『ゲゲゲの鬼太郎』『キンタマ』『ルパン3世』『ナルト』を除いて見ている番組と重なっていた。

バラエティでは、見た番組名で回答数が多かった朝の帯で放映される『めざましテレビ』等の情報バラエティ番組は、好きな番組には入っていなかった。『クイズ番組』が5で最も多かった。

ドラマでは、具体的な番組名ではないが、『韓国ドラマ』

表3 好きなテレビ番組

ジャンル	回答数	テレビ番組(回答数)
ニュース	3	ニュースゼロ
音楽番組	11	Mステ (3), ミュージックジャパン, AKB48ショー
スポーツ	13	野球中継 (8) すもう (2), 駅伝
バラエティ	34	クイズ (5), スカッとジャパン (2), 吉本新喜劇 (2), ケンミンショー (2), 新婚さんいらっしゃい (2), アタック25 (2), VS嵐 (2), 笑点, 探偵ナイトスクープ, イッテQ, SMAP×SMAP, おじゃMAP, スマステーション, キスマイの番組, 志村動物園, みんなの家庭の医学, くりぃむクイズ, ミラクル9, ダウンタウンDX, さんまのまんま, Qさま, ほんまでっか
ドラマ	25	韓国ドラマ (3), 恋愛ドラマ (2), 時代劇 (2), 花燃ゆ (2), まれ (2), 土曜ワイド劇場 (2), 朝ドラ (2), サスペンス, 大河ドラマ, ヤメゴク, アイカツ, 十津川警部, 天皇の料理番
アニメ	50	名探偵コナン (5), ドラゴンボール (4), ワンピース (4), 仮面ライダー (3), ニンニンジャー (2), プリパラ (2), テニスの王子様 (2), ポケモン (2), マシュマロ通信, 境界のリンネ, 妖怪ウォッチ, アルスラーン戦記, ベイブーステップ, たまごっち たまともだいしゅーGO, ドラえもん, クレヨンしんちゃん, ちびまる子ちゃん, サザエさん, ウルトラマン, プリキュア, モヤモヤサマーズ2, トムとジェリー, カードバトル関係, トライブクルクル, セーラームーン, プリキュア, 天才バカボン
ギャンブル	1	競馬中継
コマーシャル	0	
ドキュメント	1	
旅	0	
教養	0	
子ども番組	0	
料理	0	
その他	0	

が3,『恋愛ドラマ』が2,『時代劇』が2,『朝ドラ』が2,『サスペンス』『大河ドラマ』が各1の回答であった。

(4) 嫌いなテレビ番組

回答者は、60名中23名(38.3%),回答数は33であった。ジャンルごとの回答数と番組を表4に示す。

ジャンル別には、「ドラマ」が10あり、全回答数の30.3%であった。次いで「バラエティ」「その他」「ギャンブル」「ニュース」という順位となった。

番組ではないので表4には表示していないが、嫌いな

ドラマで、「暴力的ドラマ」が2あった。ドラマが嫌いな理由に「ストーリーがわからないものは難しい」という意見があった。

その他では、「討論番組」「政治」「テロップ過剰演出」「意味や内容がわからない、おなじことを何度も言っているのもあるのでつまらなくなる」という意見があった。国会中継が嫌いという理由は「わからない」、ニュースでは「上村君の殺害ニュースがいや」「号泣している議員がいや」という意見があった。

表4 嫌いなテレビ番組

ジャンル	回答数	テレビ番組(回答数)
ニュース	3	
音楽番組	1	
スポーツ	2	野球中継
バラエティ	6	家庭の医学

中度と軽度の知的障害者のテレビ視聴に関する調査

ドラマ	10	時代劇 (3), 韓国ドラマ
アニメ	0	
ギャンブル	3	競馬中継(2)
コマーシャル	2	
ドキュメント	1	
旅	0	
教養	0	
子ども番組	0	
料理	0	
その他	5	国会中継

(5) 見たいテレビ番組

回答者は、60名中47名 (78.3%), 回答数は102であった。ジャンルごとの回答数と番組を表5に示す。見たいテレビ番組では、ジャンル名での回答が多かったため番組名の表示は少ない。ジャンル別には、「ドラマ」が24で23.5%あり、次いで「バラエティ」「スポーツ」「音楽番組」「旅」「ニュース」「ドキュメント」という順位となっ

た。

最も回答数が多いドラマでは、『時代劇』が2、『恋愛ドラマ』が2、『アクションドラマ』『サスペンス』『推理ドラマ』『特撮ヒーローのドラマ』『歴史ドラマ』『刑事ドラマ』が各1であった。教養番組では、『スカンジナビアの社会歴史公共サービス』『福祉国家の特集制度』が各1あった。

表5 見たいテレビ番組

ジャンル	回答数	テレビ番組(回答数)
ニュース	7	
音楽番組	13	
スポーツ	14	野球中継, ボウリング, アイスホッケー
バラエティ	19	
ドラマ	24	時代劇(2), 恋愛ドラマ(2), アクションドラマ, サスペンス, 推理ドラマ, 特撮ヒーローのドラマ, 歴史ドラマ, 刑事ドラマ
アニメ	4	
ギャンブル	0	
コマーシャル	0	
ドキュメント	5	賢者の選択
旅	9	
教養	4	スカンジナビアの社会歴史公共サービス, 福祉国家の特集制度
子ども番組	0	
料理	3	
その他	0	

(6) 各項目の回答数

最近の1週間で見た番組, 好きな番組, 嫌いな番組, 見たい番組の各項目について, ジャンルごとの回答数を図1に示す。

4項目すべてに回答があったのは、「ニュース」「音楽番組」「スポーツ」「バラエティ」「ドラマ」「ドキュメント」の6のジャンルであった。3項目で回答があったの

は、「アニメ」であり, 2項目は「料理」「ギャンブル」「その他」, 1項目は「コマーシャル」「旅」「教養」であった。子ども番組にはどの項目にも回答がなかった。

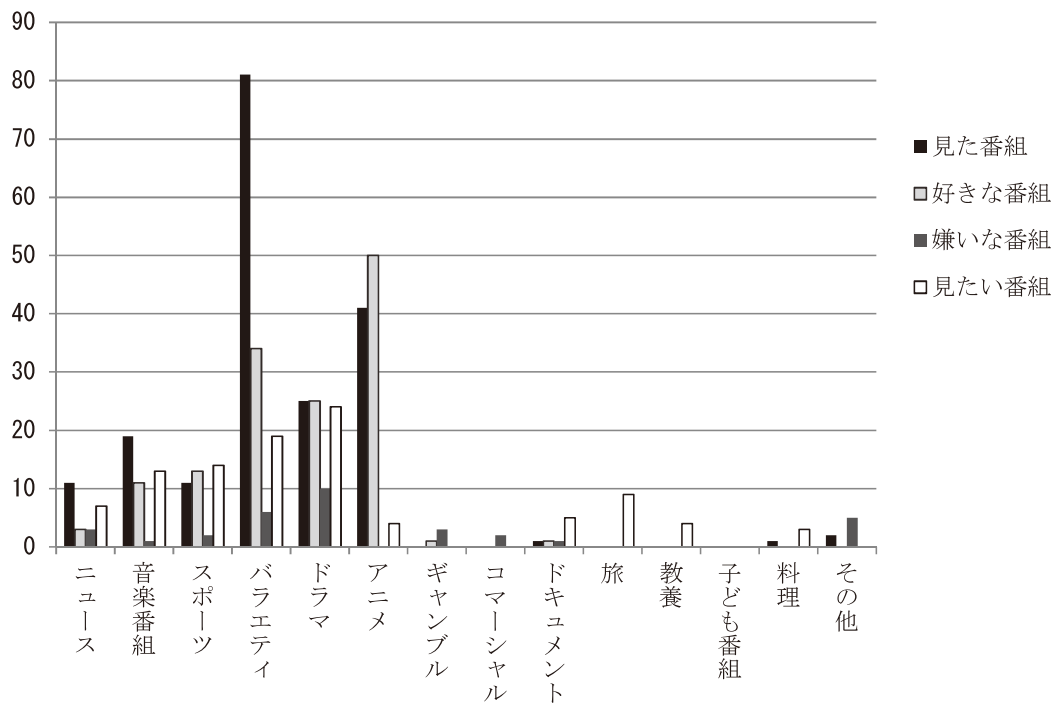


図1. 最近の1週間で見た番組, 好きな番組, 嫌いな番組, 見たい番組のジャンルごとの回答数の比較

3. 考察

(1) テレビ視聴の実態からの考察

療育手帳B1, B2を持つ中度から軽度の知的障害者のテレビ視聴の実態について調査した。項目による回答人数と回答数は、見た番組が42人で192, 好きな番組が57人で138, 見たい番組が47人で102だったのに比べ、嫌いな番組は23人で33と少なかった。嫌いな番組は見えていないために番組名をあげる人が少なかったのではないと思われる。

4項目合わせて回答数が多かった「ニュース」「音楽番組」「スポーツ」「バラエティ」「ドラマ」「アニメ」が、中度と軽度の知的障害者にとって関心が高いジャンルだと考えられる。特に、見た番組と好きな番組の両方で、「バラエティ」「アニメ」が上位1, 2位で60%以上を占め、人気があることが示された。「アニメ」は好きな番組の1位であることに加えて、嫌いな番組の回答数が0であり、最も好まれているジャンルであるといえる。見た番組としてバラエティの番組名は54種類挙がり、様々なものが視聴されていた。アニメでは、『サザエさん』『ちびまる子ちゃん』『ドラえもん』『ポケモン』と、昔から続いている長寿番組が、見た番組として上位3位に選ばれていた。キャラクターへのなじみと毎回同じような展開であることがわかりやすさと安心感を与えるのではないだろうか。

嫌いな番組と見たい番組で「ドラマ」が、どちらも1位であった。見たい番組として「時代劇」「恋愛ドラマ」

「アクションドラマ」「サスペンス」「推理」「特撮ヒーロー」「歴史ドラマ」「刑事ドラマ」といろいろなドラマが挙げられていた。内容が多様であることがドラマの特徴なので、嫌いなドラマもあるが、見たいドラマも多く挙げられ、ドラマへの期待の高さが示されていた。また、嫌われるドラマとして暴力的という回答があり、暴力的な描写への配慮が求められる。

関心が高いと考えられる6ジャンルの中で、見た、好き、見たい番組の3項目について、「ニュース」は低い回答数であった。特に好きな番組では3の回答数しかなかった。「上村君の殺害ニュースがいや」「号泣している議員がいや」という意見があり、残酷で感情的なニュースが苦手な人がいた。

嫌いな番組のその他で、「討論番組」「政治」「テロップ過剰演出」「意味や内容がわからない」「国会中継」が挙がっていた。「国会中継」が嫌いという理由は「わからない」ということであり、「討論番組」「政治」についても、わかりにくさが影響しているのではないと思われる。

見たジャンルにはなかった「旅」「教養」が見たいジャンルとして挙げられており、いろいろなテレビ番組への興味の広がりを感じられた。また「子ども番組」に回答がなかったのは、今回の調査対象が18歳以上の就労者とディケアセンター通勤者であったことが影響したと思われる。

(2) 今後のテレビ番組制作について

2006年に行われた視覚障害者向け解説放送開発に関する調査（社会福祉法人日本盲人会連合）において、584名の視覚障害者を対象とした結果では、よく視聴しているテレビ番組として、1位でニュース・報道番組と回答した人が170名（93.9%）を占め、次いで2位でドラマが115名（63.5%）、3位でドキュメンタリーが100名（55.2%）と続いた。知的障害者の多くが視聴していたバラエティは40名（22.1%）で10位、アニメは33名（18.2%）11位で最下位だった。また、優先的に解説放送をつけてほしい番組も、ニュース・報道番組が63.7%で1位であった。対象人数の差はあるが、知的障害者と視覚障害者が視聴しているテレビ番組の傾向が全く異なり、視覚障害者は、ニュースや報道番組から情報を得るためにテレビ番組を視聴し、知的障害者は、バラエティやアニメから笑いや面白さを得るために視聴することが示された。

今後、知的障害者のテレビ放送による情報アクセシビリティと文化的享受を向上させるためには、ニュースとドラマの視聴を増やしていくことが必要だと考えられる。テレビニュースは、活字で提供される新聞やWEBニュースよりも視聴しやすいと思われるが、それでも見ている人、好む人は少なかった。彼らが情報の多くを得ないで生活している実態と、ニュース内容が彼らにわかりやすく提供されていない状況を示していると考えられる。抽象的な事柄の理解が難しい知的障害者に、情報をわかりやすく伝え、自分の生活と関わる具体的な事柄としてとらえていけるようなニュース番組のあり方が求められる。また、ドラマについては、展開がわかりやすく、暴力的な描写がないものの制作が求められる。

彼らにわかりやすく伝えることができるテレビ番組を考えるにあたり、知的障害者に情報提供をするための方法をまとめた「わかりやすい情報提供のガイドライン」（2015）が参考になると考えられる。ガイドラインによると、障害特性に配慮したテレビ放送の基本的な話し方について、具体的に話す、複雑な表現をさける、構成をはっきりさせる、ゆっくり話す、年齢に相応しいことばを使うことに留意するとわかりやすいと考えられる。さらに、ニュース番組では、話しことばだけに頼らず、視覚イメージ情報として、動画、図や絵、写真、模型などを併用する。視覚障害者や聴覚障害者に使用する音声解説や字幕も、知的障害者向けにすることで、情報を補うために有効ではないかと考えられる。広瀬（2014）は、高齢化にともなって耳や目が不自由になった人が増えており、聴覚、視覚障害者以外でも字幕放送や音声解説放送を必要とする人が増えていると述べている。

2011年には、聴覚障害者、視覚障害者、知的障害者などの人が、字幕、手話、音声解説、ピクトグラム等のツ

ルを付与した共通コンテンツをストリーミング配信、オンデマンド配信する会員ネットワーク「スコラネット（スキルアップ・コンテンツ・ライブラリー）」の実践研究が行われている。「目で聴くテレビ」の放送で使用された手話や字幕の方法が、聴覚障害者の情報提供等に有効であった（梅田、2011）ことなどを踏まえて、知的障害者の障害特性に合う具体的で有効な方策を検討することが、急務な課題である。

引用文献

- 総務省「平成26年度の字幕放送等の実績」2015
NHK放送文化研究所「知的障害のある人へのテレビ視聴実態調査」2007
全国手をつなぐ育成会連合会「知的障害のある人の合理的配慮」検討協議会報告書「わかりやすい情報提供のガイドライン」2015
社会福祉法人日本盲人会連合「視覚障害者向け解説放送開発に関する調査・研究事業 平成18年度報告書」2007
広瀬洋子「放送メディアのアクセシビリティ」広瀬洋子、関根千佳編集：『情報社会のユニバーサルデザイン』放送大学教育振興会 東京 2014 pp.211
特定非営利活動法人シーエス障害者放送統一機構「情報障害者と支援者の学びの場づくり事業―バリアフリーコンテンツ共有で遊んで学んで支えあって―」平成23年度独立行政法人福祉医療機構社会福祉振興助成事業2012
梅田ひろ子「目で聞くテレビがめざす放送バリアフリー」.金山勉、津田正夫編集：『ネット時代のパブリック・アクセス』世界思想社 東京 2011 pp.221

付 記

本稿は、平成26年度公益財団法人放送文化基金 助成金事業「知的障害者を対象としたテレビ放送に関する調査・研究報告書」の成果の一部を基として、加筆・修正したものである。

謝 辞

調査にあたって、全国手をつなぐ育成会連合会大阪支部の協力を得たことに謝意を表する。

大学生や短期大学生の学習動機づけと指導方法の検討

Teaching Methods and Academic Motivation in University and Junior College Students

成 田 亜 希*・高 橋 裕 二**

NARITA Aki TAKAHASHI Yuji

要 旨

近年、理学療法士養成校に入学する学生の中には学力的には問題はないが、学習意欲が低下している学生が多い。理学療法士養成校の学生にとって、入学してから3年後または4年後には理学療法士国家試験が待ち構えている。したがって、学生自身の主体的な学習意欲や学習態度が必要であるとともに、教員も学生の学習意欲の低下に対処することが重要な課題といえる。

本研究では、理学療法士養成校の学生181名（4年制大学1・2年生106名と3年制短期大学1・2年生75名）において、現在の学習動機づけが入学時点での学力や進学動機、現在の学業成績との間にどのような関係があるのかを探索した。そして学生の学習動機づけ向上への教員の適切な対処方法を検討し、その指針を得た。

Abstract

Many contemporary students entering physical therapy training schools have adequate academic abilities, although they have insufficient academic motivation. These students take the national physical therapy examinations 3-4 years after entering the training schools. Therefore, positive academic motivation and attitudes are required of students, and teachers have to address the decline in students' motivation. This study investigated correlations between current academic motivation and academic abilities at entrance to university, or college, motives for entering the school, and current academic achievement of students at physical therapy training schools (N=181, 106 first and second year students in four-year universities and 75 first and second year students in three-year junior colleges). Guidelines were developed and appropriate measures for teachers to improve students' academic motivation are discussed on the basis of the results.

キーワード：進学動機，学習動機づけ，学業成績

keywords：entrance motive, academic motivation, academic achievement

I. はじめに

近年、理学療法士養成校に入学する学生の中には学力的には問題がないものの、学習意欲が低下している学生を多く見受ける。赤木ら¹⁾も相次ぐ理学療法士養成施設数の増加と高校生の大学・短期大学への進学率の上昇により、学習意欲が乏しく、理学療法士養成課程を修了し得る能力が不足している入学志願者が増えていることに懸念を抱いている。

理学療法士養成校の学生にとって、入学してから3年後または4年後には理学療法士国家試験が待ち構えている。したがって、学生自身の主体的な学習意欲や学習態度が必要であるとともに、教員も学生の学習意欲の低下に対処することが重要な課題といえる。

学習意欲，すなわち，学習動機づけについては，伝統的に内発的動機づけ－外発的動機づけの二項対立で捉えられてきたが，近年，Deciら²⁾が自己決定理論を提唱し，

外発的動機づけを自己決定性の程度から4つに区分することで，内発的動機づけとの間に連続性を想定している。1つ目は，外的調整であり，外的な報酬を得るため，あるいは他者からの統制的な働きかけによって学習に取り組む動機づけである。2つ目は，取り入りの調整であり，自尊心を維持し，不安や恥ずかしさを低減するために自我関与的に学習する動機づけである。3つ目は，同一化的調整であり，学習内容に個人的な価値や重要性を見出し，積極的に取り組む動機づけである。4つ目は，統合的調整であり，学習することに対する同一化的調整が他の活動に対する価値や欲求と矛盾なく統合され，自己内で葛藤を生じずに学習に取り組む動機づけである。しかし，実証研究では，統合的調整が扱われることは少なく，外的調整，取り入りの調整，同一化的調整，内発的動機づけの4側面から動機づけの効果を検討することが多い。

*白鳳短期大学総合人間学科（リハビリテーション学専攻）

**大和大学保健医療学部

また速水³⁾は学習場面に即して、次のように説明している。外的調整は、外的な力によって当事者の行動が生起するもので、「他者から強制されるから勉強する」である。取り入れ的調整とは、直接的な外的力がない場合でも行動が生じるが、仕方なくというような消極的な理由であり、「不安だから勉強する」「恥をかきたくないから勉強する」である。同一化的調整とは、自分の価値として同一化するものであり、勉強することがたとえ何らかの手段であったとしても自分にとって大切であるという意識が成立し、「自分にとって重要なことだから勉強する」である。内発的動機づけは、学習すること自体を目的として、学習内容に興味や楽しさを感じて、「おもしろいから勉強する」「わかるのが楽しいから勉強する」のように、自発的に取り組むものである。

本研究では、これらの自己決定理論による学習動機づけモデルを用いて、理学療法士養成4年制大学と3年制短期大学において、入学時点での学力（高校偏差値）や進学への思い（進学動機タイプ）、現在の学業成績との間にどのような関係があるのかを探索する。そして学生の学習動機づけ向上への教員の適切な対処方法を検討していくこととする。

II. 方法

1. 調査対象 理学療法士養成校4年制大学1・2年生106名、3年制短期大学1・2年生75名、計181名。
2. 調査時期 3月に実施。
3. 質問項目 質問紙は次の項目から構成された（付録参照）。

(1) 進学動機に関する質問 佐藤ら⁴⁾の「大学への進学動機尺度」の項目を参考に、理学療法士学生用に内容を修正して使用した。専門性志向、成長志向、学生意識志向、将来生活志向、青春享楽志向ごとに各4項目、計20項目からなる。回答は、「全然あてはまらない」（1点）～「非常にあてまはる」（5点）の5段階評定である。

進学動機タイプの説明は次のとおりである。専門性志向は、専門知識を深めることや資格取得が目的である。成長志向は、自分自身を高めることが目的である。学生意識志向は、大学生活へのあこがれや広く教養を身につけることが目的である。将来生活志向は、体裁や将来の生活の安定を求めるものである。青春享楽志向は、遊びや開放感、アルバイトなどを望むものである。

各学生、5つの志向ごとの合計を下位尺度得点とし、次に下位尺度得点を偏差値に直し、一番高いものを対象者の進学動機タイプとした。

(2) 学習動機づけに関する質問 速水ら⁵⁾が自己決定理論に基づき作成した動機づけ尺度を理学療法士学生用に内容を修正して使用した。外的調整、取り入れ的調整、同一化的調整、内発的動機づけの下位尺度ごとに各

7項目、計28項目からなる。回答は、「全然あてはまらない」（1点）～「非常にあてまはる」（5点）の5段階評定である。

各学生、4つの調整ごとの合計を下位尺度得点とした。次に下位尺度得点を偏差値に直し、一番高いものを対象者の学習動機づけタイプとした。

(3) 学業成績に関しては、3月に大学と短期大学とで行った合同模試の成績を用いた。

4. 手続き 調査は模擬試験終了後に集団で行われた。回答は対象者ペースであり、終了した学生から回収した。

5. 倫理的配慮 本調査の実施にあたっては、大和大学倫理委員会の承認を得た。

III. 結果

1. 対象者のタイプ分類

(1) 進学動機タイプ

表1は、進学動機タイプのそれぞれの人数について示したものである。

表1 進学動機タイプのそれぞれの人数

	専門性志向	成長志向	学生意識志向	将来生活志向	青春享楽志向
大学生 (n=106)	25 (23.6%)	18 (17.0%)	17 (16.0%)	17 (16.0%)	29 (27.4%)
短期大学生 (n=75)	15 (20.0%)	17 (22.7%)	8 (10.7%)	13 (17.3%)	22 (29.3%)

大学生も短期大学生も青春享楽志向の学生が一番多い結果となった。

(2) 学習動機づけタイプ

表2は、学習動機づけタイプのそれぞれの人数について示したものである。

表2 学習動機づけタイプのそれぞれの人数

	内発的動機づけ	同一化的調整	取り入れ的調整	外的調整
大学2年(n=36)	8(22.2%)	8(22.2%)	4(11.1%)	16(44.4%)
大学1年(n=70)	18(25.7%)	17(24.3%)	12(17.1%)	23(32.9%)
短大2年(n=20)	7(35.0%)	3(15.0%)	4(20.0%)	6(30.0%)
短大1年(n=55)	13(23.6%)	12(21.8%)	12(21.8%)	18(32.7%)

大学2年生・大学1年生・短期大学1年生では外的調整が一番多い結果となった。短期大学2年生は内発的動機づけが一番多かった。

2. 進学動機タイプと高校偏差値の関係

表3は、進学動機タイプ別での高校偏差値の平均値(MEAN)と標準偏差(SD)を示したものである。

表3 進学動機タイプ別での高校偏差値の平均値 (MEAN) と標準偏差 (SD)

大学生 (n=106)			短期大学生 (n=75)		
	MEAN	SD		MEAN	SD
専門性志向	54.72	5.82	専門性志向	50.20	5.09
成長志向	55.50	6.66	成長志向	46.23	6.49
学生意識志向	53.59	6.95	学生意識志向	53.25	5.26
将来生活志向	52.94	7.65	将来生活志向	48.08	6.02
青春享楽志向	53.52	6.22	青春享楽志向	51.55	8.03

大学生の高校偏差値の平均値は、専門性志向が54.72、成長志向が55.50、学生意識志向が53.59、将来生活志向が52.94、青春享楽志向が53.52であり、進学動機タイプを要因にKruskal-wallis検定を行った結果、 $p=0.816$ 、 $P>.05$ と有意差は認められなかった。短期大学生の高校偏差値の平均値は、専門性志向が50.20、成長志向が46.23、学生意識志向が53.25、将来生活志向が48.08、青春享楽志向が51.55であり、進学動機タイプを要因にKruskal-wallis検定を行った結果、 $p=0.060$ 、 $P>.05$ と有意差は認められなかった。大学・短期大学ともに、進学動機タイプは高校偏差値とは関連性がなかった。

3. 進学動機タイプと学業成績の関係

表4は、進学動機タイプ別での学業成績の平均値 (MEAN) と標準偏差 (SD) を示したものである。

表4 進学動機タイプ別での学業成績の平均値 (MEAN) と標準偏差 (SD)

大学生 (n=106)			短期大学生 (n=75)		
	MEAN	SD		MEAN	SD
専門性志向	52.19	11.13	専門性志向	51.73	3.73
成長志向	48.24	12.54	成長志向	53.81	6.67
学生意識志向	50.34	7.40	学生意識志向	51.90	2.20
将来生活志向	52.21	11.18	将来生活志向	50.50	5.30
青春享楽志向	47.71	7.24	青春享楽志向	50.27	6.20

大学生の進学動機タイプ別での学業成績平均値は、専門性志向が52.19、成長志向が48.24、学生意識志向が50.34、将来生活志向が52.21、青春享楽志向が47.71であり、進学動機タイプを要因にKruskal-wallis検定を行った結果、 $p=0.435$ 、 $P>.05$ と有意差は認められなかった。短期大学生の進学動機タイプ別での学業成績平均値は、専門性志向が51.73、成長志向が53.81、学生意識志向が51.90、将来生活志向が50.50、青春享楽志向が50.27であり、 $p=0.289$ 、 $P>.05$ と有意差は認められなかった。大学・短期大学ともに、進学動機タイプは学業成績とは関連性がなかった。

4. 高校偏差値と学業成績の関係

表5・6は、大学・短期大学での同学年の高校偏差値平均値・学業成績 (合同模試成績) 平均値を示したものである。

である。

表5 大学2年生・短期大学2年生の高校偏差値平均値と学業成績平均値

大学2年		短期大学2年	
高校偏差値	模試成績	高校偏差値	模試成績
53.28	47.17	50.70*	47.75*

* : $P<0.1$

表6 大学1年生・短期大学1年生の高校偏差値平均値と学業成績平均値

大学1年		短期大学1年	
高校偏差値	模試成績	高校偏差値	模試成績
54.46	17.91	49.27	22.95

高校偏差値と学業成績 (合同模試成績) における検定の結果、大学2年生では相関係数 $r=0.115$ ($P=.286$) と相関はほとんどなかった。大学1年生でも相関係数 $r=-0.129$ ($P=.505$) と相関はほとんどなかった。しかし短期大学2年生では相関係数 $r=0.596^*$ ($P=.006$, $P<0.1$) とかなりの相関があった。また短期大学1年生では相関係数 $r=-0.023$ ($P=.868$) と相関はほとんどなかった。

5. 学習動機づけタイプと学業成績の関係

(1) 大学生について

表7は、大学2年生および大学1年生の学習動機づけタイプ別での学業成績の平均値 (MEAN) と標準偏差 (SD) を示したものである。

表7 大学生の学習動機づけタイプ別での学業成績平均値 (MEAN) と標準偏差 (SD)

大学2年生			大学1年生		
	MEAN	SD		MEAN	SD
内発的動機づけ	54.00*	14.35	内発的動機づけ	18.28	6.88
同一化的調整	57.50*	13.26	同一化的調整	18.70	7.15
取り入れ的調整	44.75	11.00	取り入れ的調整	20.00	4.77
外的調整	39.19*	11.27	外的調整	15.96	4.97

* : $P<0.05$

大学2年生の学習動機づけタイプ別での学業成績平均値は、内発的動機づけが54.00、同一化的調整が57.50、取り入れ的調整が44.75、外的調整が39.19であり、学習動機づけタイプを要因に分散分析を行った結果、外的調整が相対的に低かった。F値で確認しても、 $F(3,32)=4.900$ 、 $p<.05$ と有意差が認められた。大学2年生では外的調整の学生は内発的動機づけや同一化的調整の学生よりも学業成績が有意に低いことを示した。大学1年生の学習動機づけタイプ別での学業成績平均値は、内発的動機づけが18.28、同一化的調整が18.70、取り入れ的調整が20.00、外的調整が15.96であり、学習動機づ

けタイプを要因にKruskal-wallis検定を行った結果、 $p=0.096$ 、 $P>.05$ と有意差は認められなかった。大学1年生では、学習動機づけタイプは学業成績とは関連性がなかった。

(2) 短期大学生について

表8は、短期大学2年生および短期大学1年生の学習動機づけタイプ別での学業成績の平均値(MEAN)と標準偏差(SD)を示したものである。

表8 短大生の学習動機づけタイプ別での学業成績平均値(MEAN)と標準偏差(SD)

短期大学2年生			短期大学1年生		
	MEAN	SD		MEAN	SD
内発的動機づけ	53.86	15.54	内発的動機づけ	23.26	5.19
同一化的調整	49.00	6.08	同一化的調整	25.50	6.04
取り入れ的調整	42.75	6.85	取り入れ的調整	22.67	3.65
外的調整	43.33	9.63	外的調整	21.11	4.54

短期大学2年生の学習動機づけタイプ別での学業成績平均値は、内発的動機づけが53.86、同一化的調整が49.00、取り入れ的調整が42.75、外的調整が43.33であり、学習動機づけタイプを要因に分散分析を行った結果、 $p=0.348$ 、 $P>.05$ と有意差は認められなかった。短期大学1年生の学習動機づけタイプ別での学業成績平均値は、内発的動機づけが23.26、同一化的調整が25.50、取り入れ的調整が22.67、外的調整が21.11であり、学習動機づけタイプを要因にKruskal-wallis検定を行った結果、 $p=0.096$ 、 $P>.05$ と有意差は認められなかった。短期大学2年生・1年生ともに、学習動機づけタイプは学業成績とは関連性がなかった。

IV. 考察

進学動機と高校偏差値の関係については、大学・短期大学ともに進学動機5志向の間に有意差はみられなかった。高校偏差値が高等教育機関への入学後の目的を方向づけているものではなかった。しかし短期大学においては、青春享楽志向の学生の高校偏差値が比較的高い傾向を示した。高校偏差値が高く、短期大学を選ぶ学生については入学後、勉強よりも遊びや開放感、アルバイトに興味を持つ可能性があり、本来の目的である勉学へも気持ちを向けさせるような指導が必要となることが窺えた。

また進学動機と学業成績の関係については、大学・短期大学ともに進学動機5志向の間に有意差はみられなかった。大学生活・短期大学生活に対して、どのようなことを求めて入学しても成績には影響しないことがわかった。しかし、大学も短期大学も青春享楽志向の学生の成績が一番低いことから、青春享楽志向の学生につい

ては日々、学習状況を気にかけておくべきであろう。

高校偏差値と学業成績の関係について、大学2年生・1年生、短期大学1年生では相関はみられなかったが、短期大学2年生についてはかなりの相関がみられた。また、短期大学よりも大学の方が高校偏差値は高いにもかかわらず、現在の模試成績では学習成果に逆転が生じている。この合同模試については学習しているところのみの比較であるため、学年による不公平はない。このような結果になったのは、この中で短期大学2年生のみがすでに全ての理学療法学を習得し、臨床評価実習も二期間(7週間)終えていることにありと推測する。単なる科目ごとの暗記ではなく、患者様を通した統合学習ができおり、合同模試の結果も良いのだと考えられる。臨床実習も含めた全ての学問を学び終えた時点では高校までの学力も影響する可能性が示唆された。

また、学習動機づけと学業成績の関係については、大学2年生において外的調整の学業成績が内発的動機づけや同一化的調整の学業成績よりも有意に低かった。大学1年生においても有意差は認められなかったが外的調整の学業成績が一番低かった。短期大学では学習動機づけによる学業成績に差はみられなかった。これは短期大学ではカリキュラムにゆとりがなく、毎日ぎっしり授業が詰まっており、成績下位者への取り組みも行っていることから、強制的な働きかけによるものが学習動機づけと関係せずに成績を伸ばしていることも考えられる。さらに、大学では外的調整とゆとりある学びが成績向上を阻害している可能性がある。同じ2年生でも大学生は外的調整を示す学生が多く、短期大学では内発的動機づけを示す学生が多い。大学2年生は国家試験まであと2年あり、短期大学2年生は国家試験まであと1年しかなく、最後の臨床実習を控えているという意識が学習動機づけ向上につながっているものと思われる。

これらの結果をふまえ、大学では短期大学より1年長いとはいえ、国家試験合格のため早期より、学習動機づけを向上させる指導・学業成績を向上させる指導が必要であると考えられる。

速水⁶⁾は、内発的動機づけが本人自身の自発性によっているとしても、それが本人自身に生得的に備わっている場合はむしろ希であるとしている。多くの場合、人は特別の経験を重ねる中であることを自発的に取り組もうとするようになる。とりわけ日常的な教育場面においては、初めから学ぶことが楽しいというよりは外発的動機づけが高められ、成功経験が重ねられ、その課題や教材に対する自己概念が変容し、有能感が高まることによって内発的動機づけが導かれる場合が少なくないと考えられている。

Harackiewiczら⁷⁾も、外発的動機づけで行動していたものが内発的動機づけで行動することがある理由に、外

的強制, 認知された目標, 認知された有能感, 内発的動機づけに至るプロセスを考えている。初め外発的になされたことであっても, 実行していくうちにできることが実感されるようになれば自律性が徐々に高まって, ついには重要性は内面化し, 内発的動機づけになると考えている。

大学教員は学生が興味をもつ講義をすること, 多少は強制的に勉強をさせ, 小テストや定期試験の成績を上げること, そして学生の学習でのつまずきを見過ごさず, 成績下位者への対策を講じることである。このようなことが勉強開始の取りかかりであっても, 勉強の過程で有能感を感じたとすると自信をもったり, 興味をもったりすることもありうるだろう。

また速水⁸⁾は, 外発的動機づけを中核とした学習行動から内発的動機づけを中核とした学習行動に移行させるためには教育者と学習者の人間関係が基本であり, 親密な人間関係を成立させることが最も大切であるとしている。理学療法士養成校としては, 理学療法士を目指す学生の前に立つ教員は先輩理学療法士として学生から好感を持たなくてはいけない。この教員についていけばしっかり理学療法士になれるというような姿勢や導きを見せなければいけないだろう。

青年期後期(大学時代)には自ら学ぶ意欲は最も充実していると言われているものの, 速水³⁾は青年期から教育が開始されるようなものであれば, たとえ発達的には青年であってもある目標志向活動の初期の時点では最初から内面に自尊感情や自己実現の目標が形成されて自律的に動機づけられていることは少ないとしている。そのため近年, 理学療法士養成校に入学する学生はなんとなく理学療法士になりたいという気持ちの学生も多く, まだまだ動機づけは未成熟であり, 教員側が動機づけを誘導する働きをしていかなければいけないだろう。教員は「学習意欲を支える要因」が教員であるという認識をもつべきである。最初はしっかり関わり, 段階に応じて徐々に直接的な働きかけを緩めていくことが重要であると考ええる。きっかけが教員の強制的な働きかけであっても, 有能感を形成していくことや, 自分自身をコントロールし自己学習を進め学業成績を上げていけるまで, 最終の国家試験合格という学習成果まで, 教員は全力で学生と向き合うべきである。

付録

動機づけ尺度[速水ら⁵⁾を一部修正]

1. 外的調整 先生が課題を出すから／勉強しないと親がうるさいから／勉強するのが決まりだから／勉強しないといけない社会だから／勉強しておけば教員に怒られずにすむから／教員がはりきっているから／学力が落ちると親が怒るから

2. 取り入れ的調整 勉強しないと不安だから／勉強しないと自分が恥ずかしいから／今勉強しておかないと後で困るから／教員に良い学生だと思ってほしいから／不勉強で親を悲しませたくないから／友達に賢いと思われたいから／勉強ができないことでみんなに嫌われたくないから

3. 同一化的調整 勉強しておくべき大切な内容だから／理学療法について知りたいから／勉強内容が毎日の生活に必要なことだから／知識を得ることで幸せになれるから／勉強内容が将来役に立ちそうだから／広い意味での学力を高めることだから／理解したい大切な内容だから

4. 内発的動機づけ 問題を解くことがおもしろいから／わかるようになるのが嬉しいから／難しいことをやってみることが楽しいから／できるようになることが楽しいから／考えることが好きだから／知識が増えることが楽しいから／わからなかったことがわかるようになると自信がつくから

引用文献

- 1) 赤木充宏・日比野至:「理学療法士国家試験に至るまでの学業成績に関する調査」名古屋学院大学論集 人文・自然科学篇, 49 (2) 2013 pp.7-15
- 2) Deci,E.L., Ryan,R.M.:『Intrinsic motivation and self-determination』New York:Plenum Press 1985
- 3) 速水敏彦『自己形成の心理—自律的動機づけ』金子書房 東京 2005
- 4) 佐藤恵美・岡村一成:「大学への進学動機と将来への職業志向性に関する一研究」富士論叢 (56) 2011 pp.57-75
- 5) 速水敏彦・田畑治・吉田俊和:「総合人間科の実践による動機づけの変化」名古屋大学紀要 (43) 1996 pp.23-35
- 6) 速水敏彦:「外発的動機づけと内発的動機づけの間—リンク信条の検討—」名古屋大学教育学部紀要 (40) 1993 pp.77-88
- 7) Harackiewicz,J.M., Sansone,C.:「Goals and intrinsic motivation:You can get three from here. In M. L. Maehr & P.R.Pintrich (Eds.)」Advances in motivation and achievement (17) 1991 pp.21-50
- 8) 速水敏彦:「外発的動機づけと内発的動機づけの間—「統合理論」の検討—」日本教育心理学会総会発表論文集 (38) 1996 pp.62-63

看護学生が受講する「学校保健論」におけるLTD学習の効果 — アクティブ・ラーニングによる授業の試み —

Effect of LTD Learning in "A School Hygiene Theory" Nursing Students Attend — Trial of Class by Active Learning —

古 角 好 美
KOKADO Yoshimi

要 旨

本研究の目的は「学校保健論」を受講する看護学生を対象に、協同学習を複雑な構成にした「LTD」を実施し、その教育効果を多面的に検討することであった。(LTDとはLearning Through Discussionの略語であり、「討論で学ぶ」という意味がある。)加えて、アクティブ・ラーニングによる本介入によって、「自尊感情」がどのように変化したのかについても検討した。

A大学の看護学生のうち2016年度前期に専門教育科目の「学校保健論(養護教諭免許・保健師資格取得者必修)」を選択し、受講した43名(男性3名、女性40名)を対象に、小集団(4名程度を一班編成)を基盤にしたLTDを実施した。その結果、①協同作業認識尺度における下位尺度の「協同効用」得点が実践前に比べ実践後は有意に増加した。また、「個人志向」得点は実践前に比べ実践後は有意な傾向として減少していることが認められた。さらに、②ディスカッション・スキル尺度における4下位尺度の「場の進行と対処」、「積極的関与と自己主張」、「他者への配慮と理解」、「雰囲気づくり」全てにおいて実践前に比べ実践後は有意に得点が増加した。次に、③コミュニケーションスキル尺度においては、下位尺度の「読解力」の得点が有意な傾向として、「自己主張」については実践前に比べ実践後は有意に得点が増加していることが明らかになった。

以上から、試作的に行ったLTDは、受講者にとって効果的な実践であることが確認された。さらに、体系的な学校保健の領域を学ぶ仲間同士が、協同の精神を大切に、能動的に関わり合うLTDの展開によって、自尊感情の高まりとなるような教育効果も示唆された。

Abstract

The purpose of this study is to analyze and understand the education effect versatily of "the LTD" which has the cooperation learning with complicated constitution for the nursing students who attend "a school hygiene theory". (the LTD is an abbreviation of Learning Through Discussion and also means "learns in discussion".) In addition, I consider how "self-conceit feelings" changes by this intervention as the active learning.

In the first half of 2016, LTD Program related to "the school hygiene theory" was carried out for 43 students (three men, woman 40) with small group scale (organize around four people one group) basically for which are required essentially for the acquisition of a school nurse license, a community health nurse license as the professional training subject among nursing students learning in University A. As a result, ① a "cooperation effect" score of the lower standard in the cooperation work recognition standard significantly increased after practice as compared it before practice. In addition, it was admitted that "the individual-oriented score" decreased significantly after practice as compared with the one before practice. Furthermore, ② It was compared before and after practices in 4 low rank standards among the discussion-skill standards, "progress and coping of the place", "active participation and self-assertion", "consideration and the understanding to others", and "making of atmosphere", and resulted in the significant increase in the scores after practice at all. ③ As follows, in communication skill standard, it has been shown that the score of the lower standard as compared before practice relatively increases in "the comprehension", and that the score in "self-assertion" increased significantly after practice.

Accordingly, it was confirmed that the LTD which was applied experimentally to the school hygiene theory, was effective practice for a student attending a lecture. Furthermore, the friends who learn the systematic school hygiene with

valued-cooperative mind, suggested the education effect accompanying with the surge of self-conceit feelings together with active development of the LTD.

キーワード：看護学生 学校保健 能動的学修 LTD 実践検証

Keywords：Nursing Students School Health Active Learning Learning Through Discussion Practice Verification

I はじめに

平成24(2012)年8月の中央教育審議会答申「新たな未来を築くための大学教育の質的転換について～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学～」においては、「大学教育において、これまでの知識の伝達・注入を中心とした受動的な授業から、教員と学生が意思疎通を図りつつ、相互に刺激を与えながら、知的に成長する場を創り、学生が主体的に問題を発見し解決していく能動的な学修としてアクティブ・ラーニングへの転換が必要である」という旨の内容が盛り込まれた。

アクティブ・ラーニングとは、同答申に添付された用語集によれば、「教員による一方向的な講義形式の教育とは異なり、学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称」と定義づけられている。そして、アクティブ・ラーニングによる双方向性の授業や演習等を中心とした授業構成への質的転換により、学生の主体的な学修を促すことにつながり、問題解決的な質の高い教育の推進が実際のものとなると謳われた。その手法を具体的に示すならば、教室内におけるグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等が挙げられる。また、同答申において、今日のような予測困難な時代にあっては、学生自身が生涯学び続け、主体的に考える力を修得するため、事前の授業への準備、受講、授業後への展開といった能動的な学修過程に要する十分な学修時間が不可欠であるとされている。

ところで、溝上(2007)による高等教育機関におけるアクティブ・ラーニングの実施状況を定量的に概観している先行研究では、その手法は医・歯・薬学、教育学、工学等へ広く取り入れられてきた経緯があり、近年においては、初年次教育を高めるための実験的研究が重ねられている状況下にあるという。さらに溝上(2014)によれば、アクティブ・ラーニングは、上記答申と同様に包括的な用語であるとしながら、それは、「一方的な知識伝達型講義を聴くという(受動的)学習を乗り越える意味での、あらゆる能動的な学習のことである」とした。そしてその学習には、書く・話す・発表する等の活動への関与と、そこで生じる認知プロセスの外化を伴うという。要するに、アクティブ・ラーニングを端的に示すならば、座学での教員主導による一斉指導式にありがちな受け身の授業形態からの脱却であり、学生が仲間との関わり合いの中で能動的に活動し、授業参加するための活性化した学習法であるといえる。

山地(2015)にあっては、アクティブ・ラーニングの実質化に向け、7つの工夫点(①教員と学生のコンタクト、②学生間の協働、③能動的な学習、④迅速なフィードバック、⑤学習時間の確保、⑥学生への高い期待、⑦多様な才能と学習方法の尊重)を示し、授業のアクティブ化を急ぐ根拠としてジェネリックスキル(汎用的技能)育成のための大学教育の質的転換を示唆している。なお、ジェネリックスキルの育成は、座学だけでは対応できなく極めて活動的実践的な学習形態が求められるという。

ところで、アクティブ・ラーニング型授業の1つに米国のW.F.Hillが開発した「LTD (Learning Through Discussion) 話し合い学習法(以下、LTD学習)」がある。それは、小グループによる話し合いを中心に学習をすすめる協同学習で、安永(2006, 2012)の解説書によれば、学生が一人で行う「予習」と学生仲間がチームになって話し合う「ミーティング」によって構成され、両方とも各ステップの内容が分刻みで設定されていることが特徴であるという。そして、受講者は予め決められた課題文を読み、それを基にしながら各ステップの指示通りに「予習ノート」を作成したうえで、その内容を手掛かりとしながら各ステップごとにミーティングに臨む。

安田(2008)はLTD学習の応用可能性を示唆し、大学における高水準リテラシーへの導入として、より多面的な領域で試みられてよい学習法であると紹介している。また、大学における教養教育の導入段階において望ましい学習法であるとも述べている。その理由として、学習者の既有知識を活性化させるとともに、新たに学習する情報の統合を促進するための各ステップが明示的に用意してあることを挙げている。さらに、学習者が学んだという実感を持つことができ、学びの仲間を作るうえでも大変魅力的な学習方法であるという。富岡(2011)による共通基礎演習科目に導入したLTD学習は、その効果として、授業目標を達成するだけでなく、仲間と共に学び喜びを感じながら幅広い能力の向上となったことを示している。加えてその手法は、今後、大学における指導法の1つになることを説く。また、市村(2013)による初年次教育の基礎ゼミにおいては、ICT利用によるLTDを実施した実践報告もみられた。その効果として、受講者が予習を行っている数値(平均2時間48分)を示し、勉強をしない学生への対処法としてLTD学習(予習ノートづくり)は有効であるとまとめている。藤田(2007)による短期大学1年生の基礎演習においてLTDを実践的に適用した研究

では、ディスカッション・スキルの自信によるグループ分けが授業への高い効果となることが確認された。

看護学生を対象にした足立ら（2010）による研究では、学生の主体的な学習能力を高めるために看護学概論にLTD学習を導入したところ、実践後にはディスカッション・スキルの高まりが確認された。しかし今後、その効果を多面的に分析し、さらに有用性を検討する必要があることを示唆する。同様に、看護学生を対象にした野田ら（2002）による1年次の基礎看護学に導入したLTD学習では、受講者の評価や反応から実践化への適用に際しては、今後、考慮すべきことが数点検討された報告もみられた。

以上のような先行研究の経緯から鑑みると、アクティブ・ラーニング型授業としてのLTD学習は、今後、学習効果が定着し、円滑な運用を図るための実践的な教育プログラムの在り方及び適用や応用のための検証が多面的になされつつある段階だと考えられる。

そこで、安田（2008）がより多面的な領域で実施することや応用可能性を示唆していることを受け、本研究では看護学生に対し、専門教育科目の中の選択科目に位置づく「学校保健論（養護教諭免許・保健師資格取得者必修）」において、アクティブ・ラーニングによるLTD学習を実施し、その効果を多角的に検討することを目的にした。

そのために、以下の仮説を立て検証する。

仮説1：実践前に比べ実践後は、仲間同士の協力や関係性が高まり、協同作業に関する考え方が変化するであろう。

仮説2：実践前に比べ実践後は、受講者のディスカッション・スキルの形成が確認できるであろう。

仮説3：実践前に比べ実践後は、受講者の対人関係の取り方に影響を及ぼすコミュニケーション・スキルが変化するであろう。

仮説4：実践前に比べ実践後は、仲間が能動的に関わり合うLTD学習の展開が相互に影響し合うことにより自尊感情の高まりとなる。

II 研究方法

1 科目：私立A大学保健医療学部看護学科2年前期専門教育科目の「学校保健論（2単位選択科目）」であった。授業目標は、「①学校における教育活動としての学校保健の位置づけと法的根拠を理解するとともに、学校保健活動の目的及び体系化についての認識を深める」、「②教育活動の中で効果的な学校保健活動を推進し健康の保持増進を図るための知識と態度を養う」とした。

2 対象者：2年在籍118名のうち「学校保健論」を選択した受講者43名（男性3名、女性40名）を対象にした。本授業は選択科目であるが、養護教諭免許取得予定者と保健師資格予定者は必修の科目であった。統計的な検定を行うためのデータ分析対象者は、質問紙等の欠損値や未記入等を除いたために41名となった。

3 実施期間：2016年4月初旬～2016年7月下旬までに全15回（1コマ90分）の授業を行った。

4 授業形態：受講者を一班3～4名でまとめ、全部で11班のグループ編成による小集団を基盤にしたアクティブ・ラーニングであった。

5 質問紙と調査及び分析方法：本研究では以下の質問紙調査により、実践前後を比較し、LTD学習による教育効果の検証を図った。

(1) Rosenberg, M. (1965) self-esteem scaleの日本語版訳山本・松井・山成（1982）の「自尊感情尺度」の1因子全10項目（少なくとも人並みには価値のある人間である、いろいろな良い素質をもっている等）を採用し、5件法（1＝あてはまらない～5＝あてはまる）で評定した。

(2) 長濱・安永・関田ら（2009）の「協同作業認識尺度」の3下位尺度「①協同効用（たくさんの仕事でもみんなと一緒にやればできる気がする、みんなでいろいろな意見を出し合うことは有益である等）9項目」「②個人志向（人に指図されて仕事はしたくない、みんなで作業をすると自分の思うようにできない等）6項目」「③互恵懸念（協同は仕事のできない人のためにある、優秀な人たちがわざわざ協同する必要はない等）3項目」の全18項目を採用した。それらは下位尺度項目ごとに5件法（1＝全くそう思わない～5＝とてもそう思う）で評定した。

(3) 安永・江島・藤川（1998）「ディスカッション・スキル尺度」の4下位尺度「①場の進行と対処（説得力のある話し方をする、ディスカッションを手際よく進める等）7項目」「②積極的関与と自己主張（自分の意見をハッキリいう、思ったことを発言する等）7項目」「③他者への配慮と理解（相手の気持ちを理解する、相手の意見を相手の立場に立って理解する等）7項目」「④雰囲気づくり（明るく楽しい雰囲気をつくる、陰湿なムードを取り除く等）4項目」の全25項目を採用した。それらは下位尺度項目ごとに7件法（1＝できない～7＝できる）で評定した。

(4) 藤本・大坊（2007）の「コミュニケーション・スキル尺度」の6下位尺度「①自己統制（自分の衝動や欲求を抑える、自分の感情をうまくコントロールする等）4項目」「②表現力（自分の考えをうまく言葉で表現する、自分の気

持ちをしぐさでうまく表現する等) 4項目」「③読解力(相手の考えを発言から正しく読み取る, 自分の気持ちをしぐさから正しく読み取る等) 4項目」「④自己主張(会話の主導権を握って話をすすめる, 周りとは関係なく自分の意見や立場を明らかにする等) 4項目」「⑤他者受容(相手の意見や立場に共感する, 友好的な態度で相手に接する等) 4項目」「⑥関係調整(人間関係を第一に考えて行動する, 意見の対立による不和に適切に対処する等) 4項目」の全24項目を採用した。それらは下位尺度項目ごとに7件法(1=かなり苦手~7=かなり得意)で評定した。これら6下位尺度の①~③は基本スキル, ④~⑥は対人スキルに該当し, 基本スキルは対人スキルの下支えとなっているものである。

以上の4つの質問紙は, 自記式記名調査とし, LTD学習の実践前(初回授業日ー4月初旬)と実践後(最終授業日ー7月下旬)の2回実施した。

(5) A大学では, 授業評価として受講した全15回分の授業全体を学生自身が評定した数値から担当者が授業改善するための10項目を以下に設定している。受講者は, それらの10項目ごとに4件法(1=そうでない~4=そのとおり)で評定した。本質問紙は自記式無記名調査で, LTD学習介入における教育効果を検討する際, 実践の成果を多角的に把握するため調査を行った。

「①授業の目的や成績基準を含むシラバスの説明はわかりやすかった」「②授業での教員の説明はわかりやすかった」「③教員の資料, 板書や機器を用いた説明は理解に役立った」「④この授業の内容はよく理解できた」「⑤この授業の内容に興味を持てた」「⑥教員は授業内容をよく整理準備していた」「⑦授業で出された課題は授業理解や知識の増加に役立った」「⑧授業内容は日頃から予習・復習すれば理解できるレベルだった」「⑨教員は授業中に学生が質問や意見を述べやすいように配慮していた」「⑩教員は学生が集中して学習できるように授業の環境づくりに配慮していた」

(6) 自由記述として, 受講者に次の2項目を200文字程度でまとめるように指示し最終授業日に提出させた。「①アクティブ・ラーニングとしてのLTD学習は, あなたにとってどのような影響や結果となりましたか。」「②今後, 本学習で習得したことを活かすとすれば, あなたはどのような計画やどのような行動を起こそうと考えますか。今後, あなたにとって実行可能かつ具体的な方略(対策)を記述してください。」

(7) 分析方法: 質問紙による量的な統計解析には, Windows版統計解析ソフトSPSS Version19.0Jを使用した。平均値の差の比較の検定は, t検定を用いた。

6 授業内容と授業目標: 初回は, 「①オリエンテーション」として, 学校保健論に関する講義内容と進め方を説明及び予習ノートの作り方を解説した。2回目以降は, 学校保健領域を体系的に学ぶための授業内容として, 「②健康と仲間」, 「③学校安全及び学校の危機管理」, 「④子どもの発育発達と学校保健」, 「⑤学校教育と学校保健」, 「⑥学校保健経営」, 「⑦健康観察」, 「⑧健康診断」, 「⑨健康相談」, 「⑩感染予防」, 「⑪学校環境衛生 食育と学校給食」, 「⑫⑬⑭健康教育」を扱った。健康教育については, 3週連続して授業を行った。まず, 健康教育に関する通常のLTD学習を実施した。その後, 個々人が構想した健康教育をグループ内で一人一人が順に発表し, 班代表となるプランを決定した。次にそのプランを持ち寄り, 4班が合体した合同チーム内で報告を行い評価基準を基に相互評価し合った。最終回の授業は, 「⑮健康・発育・行動上の課題を有する子どもへの支援」について解説し, 全授業内容について総括した。学校保健論の使用テキストは, 徳山美智子他編著「学校保健安全法に対応した改訂 学校保健(東山書房)」で, テキストの各章の内容は, LTD学習における予習ノートづくりのための課題文と位置づけた。以下に, 15回分の授業目標を提示する。

1回目目標:「全授業の目標と内容を理解することから, 学習意欲を高める。」「協同学習を体験し, 活動性のある授業方法を理解する。」「LTDにおける(おしゃべり学習)予習ノートの作り方を知る。」

2回目目標:「課題文を読み, 大学生と仲間意識の特徴を知るとともに健康と仲間関係の在り方や関連性を理解する。」

3回目目標:「学校安全の3つの構造(安全管理・安全教育・組織活動)と3つの領域(生活・交通・災害)を理解し合う。」「安全教育の目標を知り, 危機予測能力や危機回避能力を育成するための意欲を高める。」

4回目目標:「LTDの実施から, 児童生徒の心身の発育発達と今日的な課題を理解するための話し合いができる。」「子どもの発育発達の概要と課題を確認する。」

5回目目標:「学校保健の目的(健康の保持増進)を確認し合い, 学校保健の構造を理解する。」「子どもの健康な生活や発育発達を保障するために, 家庭・学校・教育委員会・保健所・医療機関・福祉機関等が連携し, 支え合っている保健行政について知る。」

6回目目標:「学校保健経営とは, 学校教育目標を受け, 学校保健目標を設定し, 学校保健の領域を計画的・組織的に運営していくことを確認する。」「学校保健計画の法的根拠を知るとともに, 各学校においては, 必要な健康情報を基に, 作成することを認識し合う。」

7回目目標:「健康観察の意義を踏まえ, 学校生活で行われる健康観察の機会や教職員の役割を理解し合う。」「子ども一人一人が自他の健康に関心を持つための, グループによる健康観察法を考える。」

8回目目標：「健康診断の意義と法的根拠を知り、健康診断の目的を認識する。」「健康診断の種類や検査項目の技術的基準を確認し合う。」「実際の健康診断において、検査方法や技術的基準が具体的に説明できる。」

9回目目標：「健康相談の意義や法的根拠と対象者について理解する。」「日常の健康状態の把握から、情報を整理するための健康相談シートづくりを行う。」

10回目目標：「感染症発生時の対応を把握し合う。」「学校感染症の出席停止期間や基準を理解する。」「校外学習等に関する感染症予防措置について理解する。」

11回目目標：「学校環境衛生の意義と目的を知り、関係法令や日常における点検について理解し合う。」「実際の食育を体験的に理解することから、発達期における食育の必要性を体感する。」

12回目目標：「健康教育は、法的根拠の基に、学校のエデュケーション全般を通して、それぞれの教職員が担っていることを理解する。」「子どもの興味関心に基づく健康教育への実践化を図ることができるようになる。」

13回目目標：「健康教育としての保健指導構想を紹介し、相互評価を行うことから健康実践能力を培うためのプランを決定する。」

14回目目標：「実際の保健指導を模擬的に体験したり紹介したりすることから、ヘルスプロモーションに基づく健康教育が実施できるようになる。」

15回目目標：「本授業全体の振り返りを行うことから、力量形成の確認をする。」

7 授業方法：実際の授業は安永・須藤（2014）による「LTD話し合い学習法」に準拠し、後半は部分的にプレゼンテーションを導入した。

(1) LTD学習の概要

本授業は、学習方法として「LTD」という手法を用いて実践を図った。LTDとは、Learning Through Discussionの略語で、「討論で学ぶ」という意味があり、一般的に「LTD話し合い学習法」と呼ばれている。本授業は、仲間と心と力を合わせて学び合うという「協同の精神」を大切に協同学習の一技法であり、受講者同士においては、「おしゃべり学習」と呼称し合った。

LTD学習の構成は、「予習」と「ミーティング（ディスカッション）」で構成されている。予習（個人思考）では学生が一人で課題文を読み、予習ノートをつくる。ミーティング（集団思考）においては、つくった予習ノートを手掛かりに仲間と一緒に課題文を読み解き話し合うという流れになっている。ミーティングの過程は7ステップで展開され、その流れは、「導入」・「理解」・「関連付け」・「評価」の4段階に大別することもできる。

この過程は、グループダイナミクスやブルームの教育理念や学習心理学等の知見に裏打ちされており、この学習法を修得することにより、主体的な学習に必要なスキルが身につくといわれている。また、課題文を理解するために、グループの仲間と協力し、積極的に学び合うことから、より望ましい人間関係が構築されるという。

一般的に、話し合いを中心とした学習では、仲間とのディスカッションが重視され、予習が軽視されがちである。しかし、LTDは話し合いの質を保証するためにも、授業時間外で学生が事前に作成する「予習ノート」が重要になる。

また、協同の精神に基づくLTDにおいて、グループ学習は基盤になるが、そのグループ学習の中で一人一人が何を感じ、何を考え、何を学ぶのかについても重要（溝上、2014）な視点になることをおさえつつ、協同の姿勢として、毎回の授業においては、以下の5点をスライド上に文字化し、受講者に提示しながら実践を図った。

1) 「協同の気持ち（精神）」を大切にする。

仲間同士が心と力を合わせ助け合う。仲間と交流して新しいものを創造する。グループへの貢献を心がける。

2) 課題文の言葉の理解をし、自分の考えをミーティングで仲間に上手く伝えるために「予習」をする。

予習が不十分でも誰も責めないが、予習の出来栄は手応えのある学習につながる。「社会的手抜き」は厳禁。

3) 話し合いの時間を守る。

時間厳守で進行する。時間延長や話すことがないために、次のステップへの早めの移行はできない。時間経過に気を配りつつ、話の流れに考慮した「人間味」ある時間管理をする。

4) 仲間の役割を固定しない。

時計係を設定するが、固定化はしない。他の仲間より、時間管理を意識し、仲間に時間の経過を知らせる。時計係はリーダーでも進行係でもない。おしゃべり学習と呼称し合うLTDは仲間が対等である。

5) 積極的に参加する。

簡潔な発言とテンポの良い交流をする。おしゃべりが苦手な仲間がいれば、発言の促しも積極的な参加になる。予習ノートへの簡単なメモやチェックのみはOKだが書き込みするような時間的な余裕はない。予習ノートを手掛かりとして、おしゃべりに集中し、相互に体を向け合いながら話す姿勢が大事である。

(2) 予習ノートを作成するための各ステップの説明

step 1：課題文を読み全体像の把握 課題文の内容をどの程度理解したか、としての数値（1～4＝理解できた）を記入する。

step 2：言葉の理解 テキストを読み、わからない語句・語彙の記入（自分の言葉で説明できないもの）をする。

step 3：課題文中の主張と話題の理解 主張点は筆者が主張しているところ、話題点は仲間と対話する事柄を記入する。

step 4：自己のもつ知識との関連付け 既有知識と関連付けたわたしの考えや気づきをまとめる。

step 5：自己の心情との関連付け 忘却を防ぐため、わたしの気持ちとの関連付けをする。

step 6：課題文の評価 わたしが課題文の内容や書き方を評価し、共感する部分や改善点等を記入する。

step 7：口頭リハーサル 必ず予行演習を行い、ミーティングに臨む。仲間とのディスカッションの過程をイメージする。

以上の7ステップは、A 4判縦置（2枚にわたる場合は表裏印刷）用紙に印字し、それを予習ノートとして学生が「学校保健論」の授業時間に持参する。受講者は自作した媒体を手掛かりに各班のメンバーと討議することになる。

(3) 実際のLTD学習（おしゃべり学習）の流れ ミーティングを柱にしたステップごとの時間配分（1コマ90分）

段階	step	活動内容	時間配分
導 入	step 1	雰囲気づくり 健康観察を通したおしゃべり	4分
理 解	step 2	言葉の理解 低次の学習	4分
	step 3	課題文中の主張と話題の理解 収束的思考	10分
関連付け	step 4	自己のもつ知識との関連付け 高次の学習	10分
	step 5	自己の心情との関連付け 拡散的思考	10分
評 価	step 6	課題文の評価 熟考	3分
	step 7	振り返り	5分
			計46～50分
担当者によるテキスト等を基にした学校保健に関する内容の講義を行う			40分

(4) 授業通信「大志Team」の発行

第3回目授業から毎週1枚（A 4判縦置表裏カラー印刷）の授業通信を作成し全部で12枚発行した。その通信は、授業開始時に受講者全員に配付し、その内容を相互共有し合った。授業通信の構成は、前回の授業の概要、学生の振り返りに関する内容、翌週への連絡事項、指導者の応援メッセージ等であった。学生が記述した授業後の振り返り文を抽出し、その内容を授業通信に掲載する際には、無作為に選出することを心がけ、同じ受講者の気づきや意見ばかりに偏らないように配慮した。学生の記述内容は原文のまま転記した。

8 倫理的配慮：本研究を開始するにあたっては、私立A大学倫理審査委員会に実施内容等の研究計画書を申請し承認された。なお、研究者本人による申請日は2015年10月7日、審査承認日は2015年10月19日、通知日は2015年10月20日であった。

実際のLTD学習の実施にあつては、本授業目標と効果検証の目的を受講者に説明した。合計2回の質問紙調査では、授業時間内に実施されるものの強制ではない旨を告げ、以下の内容及び成績等への影響がないことを説明した。

- 1) 質問紙回答者の自由意志の尊重（質問紙への回答が同意を得たものと判断する）
- 2) 受講者の実践前後の質問紙回答への同意取消が可能なこと
- 3) プライバシーと個人情報の保護（データの厳重保管・目的外でのデータ使用の禁止）
- 4) 調査への参加や不参加による学校生活上での不利益を被らないこと
- 5) 回答することが本人の障害とならないこと

III 結果

1 実践前後における協同作業認識尺度の変化

LTD学習の教育効果をみるために、分析対象者41名に対し、長濱・安永・関田ら（2009）に従って3つの因子ごとに個人の得点を算出した。そして、この得点に基づき t 検定による平均値の差の比較を行ったところ、「協同効

用」因子において、実践前に比べ実践後に有意な得点の増加がみられた ($t(40)=4.38, p<.001$)。次に、「個人志向」因子においては、実践前に比べ実践後は有意な傾向として得点の減少が認められた ($t(40)=1.90, p<.10$)。

協同作業認識尺度は、協同学習を基盤に置くLTD学習において、それを自分自身がどのように認識するかについての評価を見取る尺度である。「協同効用（協同に対する期待）」は、個人で物事を実施するよりも協同で行った方がよい成績を得られる等、協同作業へのプラス面に対する意見を問う事項である。それに対して、「個人志向（協同に対する懸念）」は協同作業へのマイナス面の事項についての評価である。

この尺度の性質から、学校保健論においてLTD学習を体験した学生は、結果として、一人で作業するよりも協同でした方がよい成果を得られるというような認識の高まりがみられた。また、みんなで作業をすると必ず手抜きをする人がいるというような個人志向への認識が低減する傾向にあることが確認された。よって、仮説1は支持されたことが明らかになった（表1）。

2 実践前後におけるディスカッション・スキル尺度の変化

LTD学習の教育効果をみるために、分析対象者41名に対し、安永・江島・藤川（1998）に従って、4つの因子ごとに個人の得点を算出した。そして、この得点に基づき t 検定による平均値の差の比較を行ったところ、「場の進行と対処」因子において、実践前に比べ実践後に有意な得点の増加がみられた ($t(40)=7.34, p<.001$)。次に、「積極的関与と自己主張」因子においても実践前に比べ実践後に有意な得点の増加が認められた ($t(40)=4.73, p<.001$)。同じく、「他者への配慮と理解」因子においても、有意な得点の増加となっていることがわかった ($t(40)=4.18, p<.001$)。さらに、「雰囲気づくり」因子においても、有意な得点の増加となっていることが確認された ($t(40)=3.78, p<.001$)。これらの結果から仮説2は支持された。

総合的に判断すると、本実践を行なったことにより、ディスカッションに必要な「場の進行と対処」としての話し合いを手際よく進めること、「積極的関与と自己主張」としてその場に即した話題をうまく提供すること、「他者への配慮と理解」として相手の立場に立って聞くこと、「雰囲気づくり」として明るく楽しい雰囲気をつくる等の得点が増加していることから、本介入はディスカッション・スキルの高まりとなり教育効果になっていることが示唆されたといえよう（表2）。

3 実践前後におけるコミュニケーション・スキル尺度の変化

LTD学習の教育効果をみるために、分析対象者41名に対し、藤本・大坊（2007）のコミュニケーションスキル尺度の6つの下位尺度ごとに個人の得点を算出した。そして、この得点に基づき t 検定による平均値の差の比較を行ったところ、基本スキルとしての「読解力」因子において有意な傾向として得点の増加が認められた ($t(40)=1.73, p<.10$)。対人スキルに関しては、「自己主張」因子において、実践前に比べ実践後に有意な得点の増加が確認された ($t(40)=2.31, p<.05$)。

このことから、LTD学習を受講した対象者に関しては、相手の考えを発言から読み取ったり、相手の

表1 LTD実践前後における協同作業認識尺度の変化（ $n=41$ ）

	実践前		実践後		t 値
	M	SD	M	SD	
協同効用	36.56	4.92	39.73	4.19	4.38***
個人志向	17.78	3.59	16.73	3.80	1.90 ⁺
互惠懸念	5.46	2.13	5.15	1.80	ns

*** $p<.001$ ⁺ $p<.10$

表2 LTD実践前後におけるディスカッションスキル尺度の変化（ $n=41$ ）

	実践前		実践後		t 値
	M	SD	M	SD	
場の進行と対処	26.29	6.16	31.78	6.31	7.34***
積極的関与と自己主張	28.34	7.22	32.80	8.33	4.73***
他者への配慮と理解	37.73	5.33	40.85	5.32	4.18***
雰囲気づくり	16.88	4.82	19.15	3.97	3.78***

*** $p<.001$

有意な得点の増加となっていることが確認された ($t(40)=3.78, p<.001$)。これらの結果から仮説2は支持された。

表3 LTD実践前後におけるコミュニケーションスキル尺度の変化（ $n=41$ ）

	実践前		実践後		t 値
	M	SD	M	SD	
自己統制	17.88	3.32	18.27	3.89	ns
表現力	15.73	4.46	16.15	4.07	ns
読解力	18.44	3.74	19.63	4.26	1.73 ⁺
自己主張	14.41	3.76	15.49	3.94	2.31*
他者受容	21.27	3.34	21.71	3.30	ns
関係調整	18.44	3.80	19.32	4.44	ns

* $p<.05$ ⁺ $p<.10$

気持ちを表情から読み取ったりする「読解力」に関する個人レベルとしての基本スキルが高まるという変化がみられた。また、自分の主張を論理的に道筋を立てて説明したり、相手が納得するように、柔軟に対応して話を進めたりする「自己主張」に関する対人スキルが高まるという変化が認められた（表3）。以上のことから、仮説3の対人関係の取り方に影響を及ぼすようなコミュニケーションスキルの高まりに関しては、部分的に支持されたといえよう。

4 実践前後における自尊感情尺度の変化

LTD学習の教育効果をみるために、分析対象者41名に対し、Rosenberg, M. (1965) self-esteem scaleの日本語版訳山本・松井・山成（1982）の「自尊感情尺度」全10項目の個人の得点を算出した。そして、この得点に基づき t 検定による平均値の差の比較を行ったところ、実践前に比べ実践後に有意な得点の増加が確認された ($t(40)=3.79, p<.001$)。

このことから、LTD学習を体験した学生同士において、相互に協同的で協力的な作用が促進された能動的学習により、自分に対して肯定的で、物事を人並みに上手くやれるというような自己に対する態度（自分が観察している自己）が形成される結果となり仮説4は支持されたといえよう。本介入は、自尊感情の高まりがみられたことにより、教育効果になっている可能性が示唆された（表4）。

5 受講者による授業評価

LTD学習の教育効果をみるために、分析対象者41名に対し、授業評価(4件法)に関する質問紙調査を実施した。その結果、10項目全てを総括した平均値は<3.66>であった。以下には、各々の項目ごとの平均値を示した。これらの数値は理論的中央値よりも相当高いことから、受講した学生は満足感につながるようなLTD学習であったことがうかがえた（図1）。

評価1 授業の目的や成績基準を含むシラバスの説明はわかりやすかった <3.51>

評価2 授業での教員の説明はわかりやすかった <3.83>

評価3 教員の資料、板書や機器を用いた説明は理解に役立った <3.71>

評価4 この授業の内容はよく理解できた <3.44>

評価5 この授業の内容に興味を持てた <3.41>

評価6 教員は授業内容をよく整理準備していた <3.83>

評価7 授業で出された課題は授業理解や知識の増加に役立った <3.80>

評価8 授業内容は日頃から予習・復習すれば理解できるレベルだった <3.51>

評価9 教員は授業中に学生が質問や意見を述べやすいように配慮していた <3.73>

評価10 教員は学生が集中して学習できるように授業の環境づくりに配慮していた <3.85>

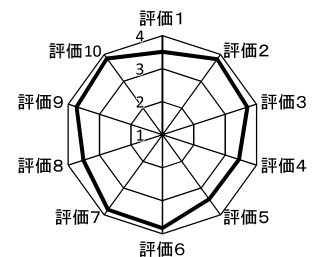


図1 学校保健論における授業評価

IV 考察

本研究の目的は、「学校保健論」を受講する看護学生43名を対象に、アクティブ・ラーニングによるLTD学習を実施し、仮説を立てたうえで、その教育効果を多角的に検討することであった。さらに受講者による自由記述の内容を加えた多面的な考察からその課題を解決することにより、今後、さらに円滑な運用を図ることが目的であった。

本研究では教育効果を把握するために、質問紙調査による有意な(有意な傾向)得点の増加や減少を基に仮説の検証 (t 検定による分析) を行った。その結果、協同作業に対する認識の変化が確認され仮説1は支持された。次に、ディスカッション・スキルの形成についても有意な得点の増加が認められ仮説2は支持される結果となった。さらに、対人関係の取り方に関するコミュニケーション・スキルにも、一部変化が認められ仮説3も支持されていることがわかった。これらの結果を踏まえると、本介入による教育効果は多方面に波紋を広げながらそれぞれが影響を与えるような成果となっていることがうかがえた。またそれぞれが、多様な場面において円環し合うような関係性も推察できた。

繰り返しになるが、LTD学習は、仲間と心と力を合わせて学び合うという「協同の精神」を大切にする学習法であり、それは、「予習」と「ミーティング」で構成され、ミーティングの質を保証するのが予習であった。そして作った予習ノートを手掛かりに、仲間とディスカッションしながら教え合う。つまり、LTDにおいては中核となるのが「ディスカッション」であり、それ抜きには成立しえない要素であるとともに、ディスカッション・スキルの習得が最優先される場所である。

しかし、専門学校生及び大学生433人を対象にした安永・江島・藤川（1998）の調査研究では、被験者はディスカッ

ション展開上、重要と考えているスキルをよく理解できているが、実際のディスカッション場面では、それをうまく使えないという認識があることを明らかにしている。

本研究においては、ディスカッション・スキル尺度の4下位尺度「場の進行と対処」「積極的関与と自己主張」「他者への配慮と理解」「雰囲気づくり」全てが、実践前に比べ実践後に有意な得点の増加となり、スキル運用能力の育ちが確認された。教育的な介入プログラムとして、計画的にLTDを週ごとに繰り返すアクティブラーニングにより、ディスカッションを遂行するために必要である社会的スキルの習得が認識されたのではないだろうか。

ディスカッション・スキルは、協同作業での話し合いを生産的かつ効率的に行うために必要なスキルであり、これが高いほど満足のいく協同作業が展開されその認識も深化することが考えられる。さらに協同作業への認識が前向きであれば、他者との交流や話し合いを肯定的に捉えやすく、対人関係を円滑にするコミュニケーション・スキルも獲得されやすいであろう。

つまり、意図的に計画された討論で学ぶLTDは、ディスカッション・スキルの定着は勿論のこと、副次的に協同作業への肯定的な認識が高まることと関連するように、コミュニケーション・スキルが実際の場面で発揮され、受講者間において相互交流が形成・維持されたのではないだろうか。このように、三者は相互に影響し合いながら効果的に機能していることが推察される。その関連性は、以下に提示した複数の学生らの受講後の自由記述にうかがえた。

① これまでのわたしは、相手の話を聞くことがあっても、自分の意見を話すことはなく、伝えたいことはないと思っていたが、LTD学習でグループのみんなとおしゃべりをする中で、伝えたいことがなかったのではなく、伝えてこなかっただけで、本当は伝えたいことだらけだと気付くことができた。また、それぞれ違う考えであっても、それがまた面白く、新たな発見にもつながるし、自分の意見や考え、経験を話すことは、自分が人見知りであることを忘れるほど、とても楽しく学ぶことができた。

② LTD学習では、予習ノートを手掛かりに自己学習したことを相手に伝え、また、相手が学習してきたことを聞き、理解する。アクティブ・ラーニングとしてのLTD学習を行ってきた結果、相手が理解できるように説明する力、相手の意見を聞いて理解する力、他者と協力する力が身に付いた。また、他者と意見を交換したり一緒に考えたりする中で、新しい知識や発見が生れることに気づき、他者と協力する素晴らしさを実感することができた。

③ LTD学習では、今まで経験したことのない新たな気づきや発見を得ることができた。同じ課題でも、メンバーそれぞれの視点や解釈が異なるために、自分が気付けなかったところやわからなかったところも効率よく学ぶことができた。毎回の授業では自分の意見を発言することにより、考えを伝える楽しさにも気付けた。話し合いを円滑に進める能力や、コミュニケーション能力の向上につながったと思う。また予習の大切さも実感し、わたしにとってとても刺激や学びが多い授業だった。

④ わたしはあまりコミュニケーション・スキルが高いとは言えず、むしろ低い方なのでLTD学習の概要を聞いたとき「でた！この形態の授業か…」と、気疲れしそうな授業になりそうな予感がしてあまり喜ばしくなかった。いざLTD学習をしてみると、最初の授業こそお互い探り探りでぎこちなかったが、回を重ねるごとに自分が言いたいこと、聞きたいこと知りたいことを話せるようになってきた。相手の反応をみて何を思っているかや、話すトーン、タイミング、内容等、コミュニケーションに必要な能力が向上したと実感できるぐらいまで成長できた。

⑤ わたしはLTD学習で習得したコミュニケーションなどの対人関係能力を看護の臨地実習で生かしたいと考えている。臨地実習では受け持ち患者を通して全人的なケアを学び、患者・看護師だけでなく、医師や理学療法士といった多くの多職種者と関わっていかなければならない。患者や多職種者とよりよい人間関係を形成していく際にLTD学習で身につけたコミュニケーション能力を生かしたいと考えている。

⑥ LTD学習で習得したことを活かすとすれば、もうすぐ始まる病院での実習である。初対面の患者さんを受け持ち、その患者さんの情報を収集しなくてはならない。検査結果ももちろん大切であるがその患者さんの訴える生の声がいかに大切であると思う。患者さんがもっと話してみたいと思うように話を広げて会話が途切れることのないようにコミュニケーションを心がける。そして積極的に指導者さんにも質問できるようにして誠意を伝えられるように頑張りたい。

さて、平成20年（2008）の中央教育審議会答申「子どもの心身の健康を守り、安全安心を確保するために学校全体としての取組を進めるための方策について」では、養護教諭は学校保健活動の推進に当たって中核的な役割を果たし、現代的な健康課題（メンタルヘルス・アレルギー疾患等）の解決に向けて重要な責務を負っていると明示された。健康課題解決への対応として、学校内（学級担任・学校医・SC等）及び地域の医療機関との連携・協力を推進する必要性から、養護教諭はコーディネーターの役割を担うことが求められている。つまり、複雑・多様化した現代的な健康課題が山積する学校現場において、これからの学校保健を経営の視点をもってコーディネートする養護教諭の力量として、他職種

との交流や連携が不可欠になることから、相互にディスカッションしたりコミュニケーションを図ったりするための能力の育成が養成カリキュラムの中で担保されなければならない。

養護教諭免許取得に必要な「養護に関する科目（教育職員免許法別表2）」には、「学校保健」は必修科目に位置づく。その学修の中でディスカッション・スキルとコミュニケーション・スキル等が円環するような力量を担保するためにも、本研究の成果は、今後の養成教育への適用や教育プログラムの方向性を確立するための一助になろう。

ところで、仮説の4点目に掲げた「自尊感情」因子についても、実践前に比べ実践後は有意な得点の増加が確認された。佐藤（2009）によれば自尊感情は、基本的に自分で捉えた自分の姿を評価することになるといい、その評価は、個人内で完結する単独の心的活動（個人内過程）と、自他の関係性に基づく（社会的過程）とする見解があると説く。しかし両見解とも、社会的環境の変容によって自尊感情は変動すること、また、他者との関係の中で自尊感情は形成されるという点では共通している部分であるという。つまり、学生自身による自尊感情の評価には、自他のつながりや関係性が背景にあると捉えることができる。本研究においては、仲間が能動的に関わり合うようなLTD学習の展開（仲間から受容され、支持され、好まれているという認知）が相互に影響し合ったことにより、得点の増加が確認され、仮説4は支持された結果になったと考えられる。

また、佐藤（2009）は、大学生を対象とした調査研究から、「自己主張」と「自尊感情」との間には強いかわりが見出されたことを報告している。加えて日本人は、対人行動における「自己主張」は苦手な領域であるとも指摘する。LTD学習は、作った予習ノートを手掛かりに、仲間とディスカッションする中で、自己の判断による自己の主張を論理的に説明する。換言すれば、自分の意思を自己決定し仲間に表明したり、会話の主導権を握って話を進めたりすることにもなる。

本研究では、コミュニケーション・スキル尺度における下位尺度の「自己主張」因子が実践前に比べ実践後に有意な得点の増加が確認され、対人行動において、自己主張ができるという自信が影響を与えたことにより「自尊感情」因子の得点が増えたのではないだろうか。そして、自尊感情が高くなると他者とのかわりの中で主張的な自己を打ち出すことにもなり、日本人の苦手な分野からの脱却につながることもなろう。

また、蘭（1992）は、ポジティブなフィードバックにより子どもの自尊感情を向上させることを示唆し、このことは自尊感情の高い人よりも低い人においてより効果が見られたことを報告している。学生に週ごとに配付した授業通信においては、できるかぎりポジティブな評価となるよう「自分を肯定する言葉」や「自分を心からサポートする言葉」を事例を示しながらその都度提供し続けた。補足的かもしれないが、これらの働きかけも自尊感情が高まることに寄与したと捉えることができよう。

V 今後の課題

本研究は、「学校保健論」を受講する看護学生を対象に、アクティブ・ラーニングによるLTD学習を実施し、その教育効果を多角的に検討した結果、全ての仮説は支持された。しかし、以下の課題や限界が指摘できる。

1 成績評価を伴うこと

LTD学習は、A大学の半期の授業全体で実施したため、対象者となった学生にとっては「学校保健論」の成績を意識する可能性が排除できない。本研究の結果は、慎重に検討する必要がある。

2 長期的な効果維持への検証

LTDの実施により、ディスカッションに関する社会的スキル（討議を行う・傾聴する等）が身についた可能性が示唆された。しかし、長期的に学生が友好な雰囲気の中で、情報や意見を自由に交換しながら、建設的にある事柄の理解を深めたり問題を解決したりすることができる討議に関する能力が今後も維持されるかどうかの検討ができていない。

3 効果測定の方法

本研究では、すべて自己報告式の質問紙による調査であった。しかし、ディスカッション・スキルやコミュニケーション・スキル等は、他者評定が可能であることから、実際のLTDを観察するグループを設け、その仲間から評定を求める等、相互交換した評価方法も可能であろう。今後は、測定方法の工夫も考慮すべきだと考える。

4 結果の一般化について

本介入は、養護教諭免許取得希望者にとっては必修科目の1つである。そのため、受講動機も第1回目から高まっていることも考えられる。対照群と統制群の2群を設けたうえでの実践を行なうことによって、4つの仮説がどのような結果になるかを検討することも考慮すべき事柄であろう。結果の一般化は慎重にすべき点である。

以上のような課題や限界を踏まえつつも、以下の学生の振り返りを1つの成果として、来期に学校保健論を受講する学生に対し、さらに精度を高めたLTD学習を実施したいと考える。

LTD学習は、わたしに2つの影響を与えた。第一に責任感である。この学習は初め、予習ノートをしなければならないという義務感であった。しかし、グループの仲間が毎回欠かさず予習ノートを仕上げてくるのでわたしもしなければならない、責任感へと変わっていった。第二に、グループダイナミクスの強さである。グループ4人は、それぞれが異なった考えを持っていて、なおかつ良いところは良いと賛同できる協調性があるグループであった。そのため、グループで話し合った方が1人で考えるより良い結論にいつもたどりついていたと考えられる。LTD学習は、わたしの将来への糧となるだろう。

最後に、益々、予測困難な時代に向け、アクティブ・ラーニングへの質的転換となるLTDを試みた成果が、さらに蓄積されることによって、看護学生自身が生涯学び続け、主体的に考える力を培うことにつながるよう、今後も「学びの質を保証」する授業づくりに貢献する決意である。

文献

- 足立はるゑ・上田ゆみ子・伊藤千晴他（2010）.専門科目『看護学概論』におけるLTD学習法の導入 第1報授業の概要とディスカッションスキルの変化 中部大学生命健康科学研究所紀要, 6,70-80.
- 蘭千壽（1992）.セルフエスティームの変容と教育指導 遠藤辰雄・井上祥治・蘭千壽編 .セルフエスティームの心理学 ナカニシヤ出版 200-224
- 藤本学・大坊郁夫（2007）.コミュニケーション・スキルに関する諸因子の階層構造への統合の試み パーソナリティ研究,15（3）,347-361.
- 藤田文（2007）.LTD話し合い学習法におけるグルーピングの効果 日本協同教育学会 協同と教育, 3,22-31.
- 市村洋（2013）.ICT活用による初年次教育（基礎ゼミ）へのLTD学習法の適用と効用 こども教育宝仙大学紀要, 4, 55-61.
- 溝上慎一（2007）.アクティブ・ラーニング導入の実践的課題 名古屋高等教育研究, 7, 269-287.
- 溝上慎一（2014）.アクティブラーニングと教授学習パラダイムの転換 東信堂 3-23 82-85
- 長濱文与・安永悟・関田一彦他（2009）.協同作業認識尺度の開発 教育心理学研究, 57,24-37.
- 野田淳・市丸訓子・山本富士江（2002）.話し合い学習法（LTD）の看護教育への適用 日本看護研究学会雑誌, 25（4）,85-91.
- Rosenberg, M.（1965）. *Society and the adolescent self-image*. Princeton, NJ：Princeton University Press.
- 佐藤淑子（2009）.日本の子どもと自尊心 自己主張をどう育むか 中公新書 4-22
- 富岡比呂子（2011）.大学生におけるLTD学習法の効果について 共通基礎演習のケーススタディーを通して 創大教育研究, 20, 51-64.
- 山地弘起 長崎大学 アクティブラーニングの実質化に向けて <http://www.innov.nagasaki-u.ac.jp/teacher/activeLearning1.html>（閲覧日：2015年10月10日）
- 山本真理子・松井 豊・山成由紀子（1982）.認知された自己の諸側面の構造 教育心理学研究, 30, 64-68.
- 安田利枝（2008）.LTD話し合い学習法の実践報告と考察 学ぶ楽しさへの導入という利点 嘉悦大学研究論集, 51（1）,117-143.
- 安永悟・江島かおる・藤川真子（1998）.ディスカッション・スキル尺度の開発 久留米大学文学部紀要人間科学科編,12・13,43-58.
- 安永悟（2006）.実践・LTD話し合い学習法 ナカニシヤ出版
- 安永悟（2012）.活動性を高める授業づくり 協同学習のすすめ 医学書院
- 安永悟・須藤文（2014）.LTD話し合い学習法 ナカニシヤ出版

ドイツの看護師の死生観に関する研究

Study of the views of life and death among nurses in Germany

大 野 知 代
OHNO Tomoyo

要 旨

本研究は、ドイツのノルトライン＝ヴェストファーレン州にあるルール工業地帯の公立病院に勤務する看護師92名の死生観について調査した。予備調査を分析し本調査の看護師の基本的属性には、ノンパラメトリック検定、死生観に関する項目には主因子法による因子分析を行った。また、得点の偏りのある項目の調整、因子負荷量0.40以上を基準として因子に負荷しない項目は削除した。次に因子の内容の妥当性を検討した結果3因子が抽出された。第1因子「他者の死から考える自己の死と生き方 ($\alpha=0.74$)」、第2因子「生と死と宗教の関連性と死の迎え方 ($\alpha=0.68$)」、第3因子「学び考える対象としての老いと死 ($\alpha=0.56$)」と命名し、各下位尺度の α 係数を求め内的整合性と信頼性は確認された。また、第1因子と第2因子は弱い正の相関 ($r=.13, p<.05$)、第1因子と第3因子は中程度の正の相関 ($r=.40, p<.01$) がみられ、3つの尺度は互いに有意な正の相関を示した。以上のことから、1) 90%以上の看護師の死のとりえ方には宗教の教義・文化が影響していた。2) しかし、死の恐怖や不安は宗教に関係なく多様性を含んでいた。3) 日本の看護師は、ドイツの聖職者が行う「魂のケア」も含めた全人的な看取りを実践していることが明らかになった。4) さらに、今後の看取り教育の示唆を得た。

Abstract

In the present study, a survey was conducted to examine the views of life and death among 92 nurses working in public hospitals in the Ruhr industrial area, Nordrhein-Westfalen, Germany. After analyzing the results of a preliminary survey, the main survey was conducted. A non-parametric test was used to examine the basic attributes of nurses, and a principal factor analysis was conducted to examine items related to their views of life and death. After the adjustment of the items with biased scores, those without factor loadings were deleted using a factor loading of >0.40 as an exclusion criterion. Following this, the validities of factors were examined, and the following three factors were extracted: the first: "The death of a person and his/her way of living as viewed from the perspective of the deaths of others ($\alpha=0.74$)", second: "Relationships among life, death, and religion, and the acceptance of death ($\alpha=0.68$)", and third "Aging and death as subjects to be learned and discussed ($\alpha=0.56$)". α Coefficients of the subscales were calculated, and the internal consistency and reliability were established. There was a weak correlation between the first and second factors ($r=0.13, p<0.05$), and a moderate correlation between the first and third factors ($r=0.40, p<0.01$); the three scales were significantly correlated. The results suggested the following: 1) The views of life and death among more than 90% of the nurses were influenced by religious doctrines and cultures. 2) However, there were diverse fears of death and anxieties regardless of the faith. 3) Japanese nurses provided holistic end-of-life care including "spiritual care" as implemented by German priests. 4) The results also provided knowledge required for future education on end-of-life care.

キーワード：看護師，死生観，宗教，態度，ドイツ

Keywords：Nurse, one's view of life and death, Religion, Attitude, Germany

I はじめに

これまで我が国は、ドイツを手本として医学、法学、介護保険等多くの学問や制度を導入して社会保障制度等の確立を果たしている。しかし、死の看取りは医師や看護師がその役割を担っている日本とは異なり、ドイツでは聖職者がその役割に就いている。病院には、カトリック、プロテスタント、イスラム等、各宗派の聖職者が「魂をケア」する人として常駐し、患者が彼らを必要としたとき、あるいは終末期を迎えたときなどは、ゆっくり患者の話を聴いてケアをす

ることを職務としてドイツ社会に貢献している。ドイツでは、80%以上の看護師が臨終の体験をしているにも関わらず、療養上のケアが主な職務とされているため、看護師の死に対する態度の研究は見当たらない¹⁻³⁾。

一方、患者の思いを受けとめてQOLを高めている日本の看護師は「魂のケア」も含めた全人的な役割を担っている。しかし、看取りを通して患者一人ひとりの死生観が異なることを念頭に入れながら、その人らしく死ぬことをめざしたケアであったか否かについて学んでいるのが現状である。また、ドイツの看護師の90%以上がそれぞれの宗教をもって働いている文化的背景は、少なからず死生観にも影響していることが考えられる。従って、ドイツの看護師の死生観を調査することは、これまで我が国が曖昧にしてきた宗教の意味、死に対する考え方、態度等を参考にできるため、今後の看取り教育に役立つものと考えられる。

II 研究方法

1. 対象地域の概要

対象とした地域は、ドイツのノルトライン＝ヴェストファーレン州にあるルール工業地帯の都市（デュッセルドルフ、ゲルゼンキルヒェン、ビーレフェルト）である。主に州都のデュッセルドルフは様々な企業の本社が置かれ、日本企業も多く進出している。約10万人の外国人が居住しており、その中の20%はトルコ人で、それに比べれば少ないが日本人も5%あまりに達している。石油製錬の中心都市として栄えてきたゲルゼンキルヒェンは、産業革命の進展とともに急激に発展した都市である。石油の採掘等のため第二次世界大戦では連合国による激しい爆撃の対象となった。人口は最盛期には40万人を超える時もあったが産業の衰退で減少している。ドイツのサッカーは労働者階級から強く支持され、この町のシャルケ04というチームに、日本の内田篤人が加入したことで日本人からの注目も高まった都市である。

15世紀末にはハンザ同盟都市として活躍してきたビーレフェルトは、古代ローマ帝国とゲルマン人が戦った（トイトブルク森の戦い）ことで有名である。1214年にヘルマン2世によってトイトブルク森を越える峠を防衛するために建設された都市である。1945年4月にはアメリカ軍によって占領された。19世紀から繊維産業が中心となり、今では自動車の本社（デュルコップ社）が置かれ、サッカーでも日本人の尾崎加寿夫が1980年代に在籍していたことで知られている。

2. 対 象

本研究における対象者は、前述の都市の病院で働く常勤の女性の看護師である（ドイツで就業している約70万人の看護師の85%は女性である）。

3. 用語の定義

本研究において、死生観とは日常生活の暮らしの中で認識している生死の考え方や感性および態度等とし、看取りとは、対象者が死に至るまで、十分配慮しながら心をこめて生き抜くことができるように援助することと定義する。

4. 調査期間

調査は2011年5月から2012年3月までの期間に実施した。

5. 倫理的配慮

研究対象施設の看護部長が、会議等で研究の依頼文と質問紙を各病棟の管理責任者と検討した後、承認を得てから調査を開始した。さらに、予備調査と同様に質問依頼用紙の紙面上でも個々の研究への協力の承諾を得た。調査方法は自記式質問紙調査法を採用した。質問調査票は看護部の管理責任者から各対象の病棟責任者に配布されて、研究協力者に記入してもらったあと看護部秘書が回収したものを受け取った。さらに、各質問紙にも研究協力の有無を問い承諾を得た対象のみ本研究のデータとした。

6. データの分析方法

質問紙の配布数200部に対して回収数118部で回収率59.0%であり、記入漏れ等を除いた質問紙の有効回答数は92部（46.0%）であった。予備調査に基づいて12項目3因子の内容を再度検討した結果、自己の死の概念や他者の死を受容する項目など8項目を追加して20項目の質問紙を作成し実施した（文末に資料として掲載）。質問紙の記入漏れや欠損値の確認をしたあと、基本属性などは記述統計量のノンパラメトリック検定、看護師の死生観に関する項目には主因子

法による因子分析、抽出因子と基本属性には重回帰分析を行い、統計的解析にはSpss17.0Jを用いた。

III 研究結果

1. 基本的属性

看護師の基本属性については表1に示した通りである。看護師の年齢は20歳～64歳と幅があり、平均年齢は47.0歳 ($SD = \pm 7.12$) である。20歳代から30歳代までは10名 (10.9%) で40歳代から50歳代までは81名 (88.0%)、60歳以上は1名 (1.1%) であった。また、経験年数も1年から40年と幅があり、平均経験年数は23.4年 ($SD = \pm 8.44$) であった。仕事について満足度の高い看護師68名 (73.9%) と満足度の低い看護師24名 (26.1%) では満足度の高い看護師が7割以上を占めていた ($p < .001$)。反対に給料は仕事の満足度に比べると58名 (63.0%) の看護師で満足度が低かった ($p < .001$)。満足度をさらに詳しく見ると、仕事も給料も満足度の高い者は27名 (29.3%) で、仕事の満足度は高いが給料の満足度の低い者は41名 (44.6%)、仕事の満足度は低いが給料の満足度の高い者は7名 (7.6%)、仕事も給料も満足度の低い者は17名 (18.5%) であった。職業への動機については68名 (73.9%) が自分の適性に合った仕事として選択しているが、一方では生活のために働いている者11名 (12.0%) もおり、その他の8名 (8.7%) の理由には、①自然の成り行き、②本人の希望、③興味があるから、④仕事が楽しいから、⑤神のおぼしめし、⑥他の仕事へ希望したが無理 (以上各1名)、⑦以前からしたい仕事 (2名) であった。宗教については92名中83名 (90.2%) の看護師が宗教を持っていた ($p < .001$)。その中で最も多いのはプロテスタントの信仰者であった55名 (66.3%)。特に宗教を持っている看護師は持っていない者に比較して仕事への満足度が高いことがわかった ($P < .05$)。

臨終の体験については、89名 (96.7%) の看護師が臨終の体験をしていた ($P < .001$)。しかし臨終体験のない看護師は経験年数が浅く、また年齢的にも30代までの層3名 (3.3%) であった。

婚姻関係については婚姻の形態と子供の有無を表2に示した。92名の看護師の半数近くが既婚者43名で、その中の38名 (88.4%) に子供がいた。また、離婚者も21名で全体の4分の1弱を占めていて、そのうちの18名 (85.7%) に子供がいた。未婚者は26名で全体の3割近くを占めているが、その中の6名 (23.1%) は子供を育てながら働いている。

2. ドイツの看護師の死生観に影響を及ぼす要因・特徴

看護師の死生観に関する構成要素 (因子) を抽出するために、主因子法 (プロマックス回転) による因子分析を行った。まず死生観に関する項目の因子分析を行う際に、①得点の偏りのある項目を調整した。満点が7なので80%を超えるもの (≈ 5.6) と20%を下回る (≈ 0.8) 項目などの平均値および標準偏差、ヒストグラム等を入れて検討した。②因子の構成により良い項目を採択するために、因子負荷量0.40以上を基準として因子に負荷しない9項目は削除した。除外した各項目間には高い相関はみられなかった。

次に因子を構成するために、一つの因子負荷量が低い項目、共通性が低い項目、因子の構成に妥当性のない項目など残り11項目の固有値やスクリープロット、Cronbachの α 係数および因子の内容の妥当性の検討をした結果3因子が抽出された。以下死生観3因子とするが因子間相関は弱い関係である。次に因子負荷量0.4以上の項目内容に沿って各因子を整理してそれぞれの命名をした (表3)。

第1因子には「死に関する報道は自分の死を考えることができる」「死について考えることはより良く生きることにつながる」「自然災害等の他人の死は自分が同じような死に方をすることが想像できる」「他人の死は自分の死を身近に想像できる」という4項目が含まれていた。これらの4項目は、死に関する報道や自然災害などによる他者の死に自分の死を重ねて考えることや、死そのものを考えることがより良い生き方につながることから「他者の死から考える自己の死と生き方」と命名した。

第2因子には「宗教は生きるためには必要である」「亡くなる時には聖職者に付き添ってほしい」「宗教は亡くなる時に心を癒してくれる」「死とは神から与えられた賜物である」という4項目が含まれていた。これらの4項目は、人の「生死」には宗教が深く関係するという内容なので「生と死と宗教の関連性と死の迎え方」と命名した。

第3因子には「死の教育は学校で行うべきである」「人生には死を覚悟する時期がある」「死と共に老いることも学ぶべきである」という3項目が含まれていた。これらの3項目には、死の教育を行う学校のあり方や人生の中で誰もが学び体験する生老病死のうちの老いと死を含む内容から、「学び考える対象としての老いと死」と命名した。次に死生観尺度の項目の平均値とSDを算出した。「他者の死から考える自己の死と生き方」では下位尺度得点 (以下得点と略す) は平均 4.33, $SD 1.52$, 「生と死と宗教の関連性と死の迎え方」では得点は平均 4.07, $SD 1.41$, 「学び考える対象とし

での老いと死」では得点は平均 4.61, SD 1.51であった。内的整合性を検討するために各下位尺度の α 係数を求めた。第1因子では $\alpha = .74$, 第2因子では $\alpha = .68$, と比較的高く, 第3因子では $\alpha = .56$ とやや低いが内的整合性と信頼性は確認された(表3)。

表4に示したように第1因子「他者の死から考える自己の死と生き方」は第2因子「生と死と宗教の関連性と死の迎え方」($\gamma = .13$, $p < .05$)と弱い正の相関がみられた。また第1因子「他者の死から考える自己の死と生き方」と第3因子「学び考える対象としての老いと死」($\gamma = .40$, $p < .01$)に中程度の正の相関がみられた。従って, 3つの尺度は互いに有意な正の相関を示した。

次に死生観3因子とそれに影響していると思われる看護師の基本属性(仕事, 給料, 動機, 婚姻関係, 子供の有無, 臨終体験の有無, 宗教の有無, 宗教名)と重回帰分析(ステップワイズ法)を行った。死生観尺度と属性の関係については「他者の死から考える自己の死と生き方」には宗教名が弱い正の影響を与えていた($R^2 = .026$, $\beta = .28$, $p < .05$)。ただし, 決定係数は小さく0.05以下であった。その他の属性については3因子ともに影響はしていなかった。

表1 看護師の基本属性

属性		人数	%
年齢	20～24歳	1	1.0
	25～29歳	3	3.0
	30～34歳	2	2.0
	35～39歳	4	4.0
	40～44歳	14	15.0
	45～49歳	31	34.0
	50～54歳	31	34.0
	55～59歳	5	6.0
	60～64歳	1	1.0
経験年数	1～9年	7	8.0
	10～19年	11	12.0
	20～29年	41	44.0
	30～39年	32	35.0
	40年～	1	1.0
満足度 仕事	満足している	68	73.9
	満足していない	24	26.1
給料	満足している	34	37.0
	満足していない	58	63.0
職業への動機	自分に適性がある	69	75.0
	生活のため	11	12.0
	他者からの推薦	4	4.3
	その他	8	8.7
宗教の有無	有	83	90.2
	カトリック	26	28.3
	プロテスタント	53	57.6
	イスラム教	1	1.0
	その他	3	3.3
	無	9	9.8
臨終体験の有無	有	89	96.7
	無	3	3.3
ペットの有無	有	44	47.8
	無	48	52.2
合 計		92	100.0

ドイツの看護師の死生観に関する研究

表2 婚姻形態と子供の有無

婚姻形態	人数 (%)	子供の有無	
		有	無
未婚	26名 (28.3%)	6名 (6.5%)	20名 (21.7%)
既婚	43名 (46.7%)	38名 (41.3%)	5名 (5.4%)
離婚	21名 (22.8%)	18名 (19.5%)	3名 (3.2%)
死別	2名 (2.2%)	1名 (1.2%)	1名 (1.2%)
合計	92名	63名 (68.5%)	29名 (31.5%)

表3 ドイツの看護師の死生観に関する因子分析（主因子法）

看護師の死生観項目	抽出因子		
	第1因子	第2因子	第3因子
第1因子:他者の死から考える自己の死と生き方 ($\alpha=0.74$)			
Q18 死に関する報道は自分の死を考えることができる	0.685	0.096	-0.010
Q17 死について考えることはより良く生きることにつながる	0.673	-0.028	0.199
Q16 自然災害等の他人の死は自分が同じような死に方をする ことが想像できる	0.586	-0.038	-0.009
Q12 他人の死は自分の死を身近に想像できる	0.557	-0.045	0.002
第2因子:生と死と宗教の関連性と死の迎え方 ($\alpha=0.68$)			
Q14 宗教は生きるためには必要である	0.087	0.861	-0.129
Q9 亡くなる時には聖職者に付き添ってほしい	-0.158	0.645	0.086
Q2 宗教は亡くなる時に心を癒してくれる	0.138	0.477	-0.184
Q8 死とは神から与えられた賜物である	-0.118	0.432	0.361
第3因子:学び考える対象としての老いと死 ($\alpha=0.56$)			
Q20 死の教育は学校で行うべきである	0.066	0.084	0.691
Q19 人生には死を覚悟する時期がある	0.077	-0.026	0.487
Q6 死と共に老いることも学ぶべきである	0.008	-0.171	0.456
固有意値	3.00	2.04	1.30
累積寄与率	15.7	30.4	41.3

因子間相関	1	2	3
1	—	.172	.518
2		—	.071
3			—

表4 下位尺度間のPearson相関係数と平均、SD

	他者の死	生死と宗教	学ぶ老いと死	平均	SD
他者の死	—			4.33	1.52
生死と宗教	.13*	—		4.07	1.41
学ぶ老いと死	.40**		—	4.61	1.51

** p<.01 * p<.05

IV 考察

1. 基本属性からみた分析

基本的属性のうち年齢については20歳～64歳と幅があり、平均年齢は47.0歳（SD＝±7.12）である。特に40歳代から50歳代までの看護師が81名（88.0%）と大多数を占め、平均経験年数は23.4年（±8.44）であった。看護師として最も豊富なキャリアがあり、年齢的にも人生の折り返し地点にいる人を対象とした貴重な調査であると考えられる。

仕事については68名（73.9%）が満足しているが、仕事と給料の両者に満足度の高い者は27名（29.3%）と3割もい

ない。また、仕事の満足度は高いが給料の満足度は低い41名（44.6%）ことなどは日本の看護師と同じ状況が想定できる。つまり、ドイツにおいても看護師の仕事は社会的にも地位や保障等の点でも旧態依然とした傾向にある。仕事も給料も満足度の低い者17名（18.5%）たちの職業選択の動機についてみていくと、自分には看護師の適性があると回答している者は8名、生活のため4名、他者からの推薦2名、その他3名であった。仕事や給料の満足度はさらに婚姻形態や子供の有無によっても影響を受けていると思われる。92名の看護師のほぼ半数近く43名が既婚者で、そのうち子供のいる者が38名と9割近くいるのに対して、離婚している者も21名で既婚者の半数近くおり、そのうち18名の者に子供がいた。また、未婚者26名中6名に子供がいる彼女たちの存在は、日本の看護師の背景とは大きく異なっていることが推測できる。

看護師を志した動機については4分の3の者が自分に適性があるからと答えている。また、8名の者がその他と回答している。その理由として挙げられている神の思召し、自然の成り行き、仕事に興味がある、本人の希望や仕事を楽しむなどの回答はドイツという文化的な背景を考慮してみると質問紙に加えるべき項目であった。

さらに特徴的なことは宗教の有無である。ドイツの看護師では90.2%がプロテスタント、カトリック、イスラムなどいずれかの宗教を持っている。宗教には文化的な背景が大きく関与している。ドイツでは小学校から宗教の授業が行われるが、それはドイツ基本法第7条に定められたものでもある。

一方、日本の公的な学校においては宗教教育がなされることはない。2006年に行われたドイツでの調査によると、全国民の34.0%がプロテスタント、34.0%がカトリック、3.7%がイスラム、28.3%の人がどこにも所属していない。このことから2大宗教に所属する者が多いのは看護師に限ったことではないことが分かる。12年以上にわたり宗教の授業を受けたドイツの看護師には、宗教が身近な生活や人生を決定したり考えたりする上で重要な役割を果たしている。そのため、この世で幸福になることやこの世に生まれてきた意味などを、常に宗教教育の中で考えて行動する土壌が形成されている。つまり、宗教から人生の意味づけをすることが、生活への満足感や自尊心さらに楽観性の高いことと関連しているのである⁴⁾。

一方、日本では宗教が自分の生活や人生を左右するものとして、幼少の時から教育されることはない。むしろ、日本人にとって宗教は先祖の仏事や墓参などの供養を行うときに、単なるイベントとして感じられているのではないだろうか。日本における宗教は、日常生活において身近な問題を解決する糸口として、神社でも仏閣でも手当たり次第にお願いする「困ったときの神頼み」であって、仏と神の両者に、自然に手を合わせることも日本人特有の行動である。また病院で亡くなる人はドイツで80.0%、日本でも80.0%というデータから推測しても、病院で亡くなっている人はほぼ同じ比率だと考えられる^{5) 6)}。看取りについては、わずか3名を除いた大部分の看護師89名（96.7%）が体験している。しかし、ドイツ社会では、看取りについては病院や監獄を含めて精神的なケアを行う聖職者（seelsorge）の存在を忘れてはならない。病院には、カトリック、プロテスタント、その他の宗派の聖職者が常駐している。つまり、彼らは「魂をケアする人」として、ドイツ社会に大きく貢献している⁷⁾。例えば、患者の状況や悩みに対して、患者が必要としたとき、あるいは終末期を迎えたときなどは、ゆっくり患者の話を聴いてケアをすることを職務としている。従って、患者の中には看護師よりも聖職者によってケアされることを望み、安らかに昇天されるケースもみられる。「魂のケア」をする人がいる限り、看護師の職務は療養上のケアに限られている。

では、ドイツにおける聖職者の役割を日本では誰が果しているのだろうか、実際の臨床場面で照合してみると、医師や看護師がその役割をも果たしている。患者や家族にとっての臨終にはさまざまな形態がみられる。例えば、長期の闘病生活の末に亡くなる人、突然予期せぬ事故で亡くなる人、生後まもなく亡くなる新生児、長寿を全うして亡くなる高齢者などその形態には限りはない。いずれの場合も、医師や看護師は患者からみれば人生の手本とされる人格者として、専門的な知識のほかに、一人の人間として人生の最終章を看取る「生命の守り人」としての役割も果たしているのである。従って、これまで以上に日本の看取りの看護教育に重点を置くことが必要であると考えられる。

2. ドイツの看護師の死生観に関する分析

調査内容の11項目、すなわち表3に示した第1因子（他者の死から考える自己の死と生き方）4項目、第2因子（生と死と宗教の関連性と死の迎え方）4項目、第3因子（学び考える対象としての老いと死）3項目について分析を行った。

第1因子の4項目には、病気に罹患している者の死に関する内容とは異なり、日常の生活の中で起きている事故や災害などについての内容である。つまり、さまざまな世代に起こりうる死の内容であり、他者の死を通して学び、考えることに身近に死を直視できるようになると考えられる。しかし、日常の生活で起きている死に関する出来事をどのような方法で学習させて、死を身近なものとしていくかの課題は大きい。藤本らは、第3者の死を日ごろから身近なものとしてとらえる方法の一つとしてデス・エデュケーションによって死を考えることができる程度能力を向上させると述べて

いる⁸⁾。

第2因子の4項目は、宗教をもっているドイツの看護師にはキリスト教の教義に沿って解釈できる周知の内容である。キリスト教では人間の「生と死」、「今と後」とを支配しているのは神であり、神が自由になしうるものである⁹⁾とあるように、天国は神が作られたところであり亡くなれば天国に召されることは、当然の道理なのである。従って、宗教はドイツ人にとって年齢を重ねた人生の最終章を迎える看取りの砦なのである。その点からも「宗教は生きるためには必要である」という項目は、因子負荷量が高く(0.861)、宗教はより良い死の迎え方をするためにも必要であることを示唆している。つまり、死があるからこそ人生も有意義なものとして意味を与えることができるのである。

一方、「魂のケア」を担う聖職者の存在は、前述したように大きいことであるが、ここでは看取りの看護のできる日本の看護師の専門職としての価値を高く評価したい。そして、一人の人間の最終章にかかわる職種として貢献している現実を社会的にも再認識してもらいたい。

第3因子の3項目には、生老病死の中でも老いることと死は人生における重要なこととして再確認できた。特に平均寿命の延長から老化の速度が遅くなっていることや、人の知能は身体の衰えとは比例しないため成長と老化の境界は難しくなっているのである¹⁰⁾。つまり、 α 係数は.56と低いが、両者の偏りをなくすためにも死と老いを併せて教育することの必要性がさらに明確になったことである。また、「死の教育は学校で行うべきである」の項目も、実際に幼少時から宗教教育を受けて育ったドイツの看護師が教育の場として学校をあえて指定している点は、日本からみると意外なことである。さらに、下位尺度間の相関係数(表4)が示すように、3因子は互いに有意な正の相関を示している。つまり、死はいずれ誰にでも訪れることではあるが、他者の死が自分の死を具体的に直視できる機会を作っているとも考えられる。その意味において看護師は他者の死を常に直視しながら、一般の人以上に患者から凝縮した人生を学ぶ機会を与えられた専門職であると考えられる。また看護師の仕事は感情労働であるともいわれる。つまり、自分の感情を抑えて患者の気持ちに沿った的確な対応をすることが求められる¹¹⁾。死を迎える患者に接する時間や月日を考えれば、即座に頼りにされる看護師の明快な返答や励ましは、何よりも患者の生命の状態を左右する。つまり、患者を励ます言葉に何が込められているのかが大事な視点である。従って、相手を思いやる心と誠実さそして高き精神を基盤とする人格で患者の心の内を理解することが求められるのである¹²⁾。

次に死生観尺度3因子と属性との関係においても第1因子に宗教(宗派)が弱い正の影響を与えていた。つまり、宗教は個も大事であるが、他者との関係性を成立しない限り宗教の目的や活動は意味を持たない。従って、第1因子の項目に含まれる内容は少なからず普段から教義や説教等において教えられたものであると考えられる。

また、看護師が「死の教育は学校で行うべきである」と病院ではなくて学校教育の中で死の教育を行うべきとしている点は、日本においては大きな課題の一つであると考えられる。つまり、教員らはその必要性を痛切に感じているが、現状は厳粛な死を迎える患者の状態や家族の思い、さらに緊迫した臨終の場のあらゆることを考慮しても残念なことに学生に関わる余裕のないのが日常である。

一方、ドイツの看護教育では「死の教育は」体系的に組まれている。これは、幼少時から宗教教育が義務づけられているドイツにおいては普通のことであり、特に看護師になる学生にとっては重要な教育なのである。具体的には、宗教を通してあらゆる国の人たちとの対話によって、考え方を学び相手の意見を受け入れて尊重していく姿勢を身につけさせる。そして最後に、学生を霊安室へ連れて行き直接遺体に触れさせる、お墓に行ってお参りするなど「生」と「死」の違いを明確に各自の目で確認させる。つまり、生命を支える看護の仕事の責任と厳しさに加えて素晴らしさを教えているのである。このように、ドイツの看護師には宗教的信念が強く出ており、看取りの姿勢が明確になっている。

また、河野¹³⁾が示した患者が望む方法でのケアや、患者と家族が思い残すことのない別れや環境の整備などについて、医師と看護師そして聖職者が役割を明確にしていることである。つまり、医師が臨終の判定を行ない同時に聖職者は神に召された内容の文面を読みあげ昇天されたことを明確にする。医師は死に脅かされた生命状態に立ち合い、聖職者は祈りをささげ天国に召されたことが家族に説明されるのである^{14) 15)}。日本においても宗派によって異なる葬送を通して、親族や友人が故人を偲び追悼が行われるが、病院で儀式まで行われることはまずあり得ない文化がある。

西洋では死は人間の敵とされてきたように²⁷⁾、死にゆく人の生命に執着するということは考えられないことや、宗教に関係なく死の恐怖や不安は一貫性がなく多様なものとしてとらえる視点が示唆された¹⁶⁻²⁰⁾。従って、単純に宗教を持っていることのみで判断することよりも、ドイツの宗教教育の観点は宗教の教義を通して幅広い視野に立って人間を理解しようとする基本的な考え方を育成することに目的があるように思われる。

以上のことから、「生」と「死」を統合してみていく科目の体系化をはじめ、成人看護学実習と看取り実習を明確に区別して教育する必要性を投げかけている。

V 謝辞

稿を終えるにあたり指導して下さいましたProf.Dr.J.F Erckenbrecht, Dr.N.Friedrich,をはじめ, 多忙な中, 協力して下さいましたドイツの看護師の皆様から感謝申し上げます。(なおこの研究は, 公益財団法人フランスベッド・メディカルホームケア研究・助成財団による研究の一部である)

VI 引用文献

- 1) Dan, J. (1982) .Dying patients and medical problems from the famijy doctors point ofview, Zionist Freedom Alliance, 37, 35-40.
- 2) Bachmann-Metter, I. (1992) . Interdisciplinary continuing education in palliative nursing, medicine and care, Schweizerische Rundschau für Medizin Praxis, 7, 81, 7-10.
- 3) Michalsen, A. (2007) .Care for dying patients —German legislation, Intensive Care Medicine, 33, 1823-1826.
- 4) Krause, N (2003) .Praying for others, financial strain, and physical health status in late life, Journal for the Scientific Study of Religion, 42, 377-391.
- 5) Erckenbrecht, J.F. (2005) .IndividualisierteMedizin, Kaiserswertherdiakonie, Dusserdorf, pp31-33.
- 6) 厚生労働省大臣官房統計情報部 (2007) .平成19年 第2章 わが国の保健医療の現状と課題: 高齢者の医療制をめぐる現状と課題
- 7) Kühn, T (2003): 日本の看護に息づく生命哲学, 看護, 55, pp.46-48.
- 8) 藤本欣也・本田妙 (2003) .Death Competencyの構造と尺度作成, 臨床死生学年報, 8, 15-29.
- 9) 船本弘毅 (1994). イエスと自然—キリスト教の自然観をめぐって—, 関西学院大学社会学部紀要, 70, 107-113.
- 10)佐藤眞一 (2011) .ご老人は謎だらけ-老年行動学が解き明かす-, 光文社新書.
- 11)Hobfoll, S.E (1998) .Stress, Culture, and Community, The psychology and philosophy of stress, New York, Plenum Press.
- 12)池田大作 (1988) .私の人間学 (上), 読売新聞社, pp74-80, 1988.
- 13)二十作清子・薬師寺文子他 (2001). 看護学生の終末期看護における教育方法の検討, (その1): 事例提示によるレポートの分析, 県立広島大学紀要, 1, 39-49.
- 14)河野由美 (2001). インド・ネパール・日本の看護婦と看護学生の死観, 来世信仰, 死の不安についての比較文化的研究, ヒューマンケア研究, 2, 47-59.
- 15)Erckenbrecht, J.F. (2005) .IndividualisierteMedizin, Kaiserswerther iakonie, Dusserdorf, 31-33.
- 16)Bartosch H (2005) .Seelsorge am Sterbett, Kaiserswerther Mitteilungen.
- 17)Durlak, J.A. (1978) .Comparison between experiential and didactic methods of death Death education, Omega, 9, 57-66.
- 18)Yeaworth, R., Kapp, F.&Winget, C. (1974) .Attitudes of nursing students toward the dying patient, Nursing Research, 23, 20-24.
- 19)Bell, W.D. (1975) .The experimental manipulation of death attitudes: A primary invest - tigation. Omega, 35, 199-205.
- 20)Combs, D.C. (1981) .The effect of selected death education curriculum model on death Anxiety and death acceptance, Death Education, 5, 75-81.

ドイツの看護師の死生観に関する研究

資料：死生観に関するアンケート内容

Q 1 .Tot sein ist wie schlafen ohne wieder aufzuwachen.	死とは眠ったまま目が覚めないことである。
Q 2 . Religion spendet beim Sterben Trost.	宗教は亡くなる時に心を癒してくれる。
Q 3 . Es ist wünschenswert, sich schon in jungen Jahren in der Erziehung mit dem Tod auseinanderzusetzen.	死の教育は幼少時から行うことが望ましい。
Q 4 . Den Tod eines Freundes fühle ich inniger als den eines Familienangehörigen.	家族の死よりも友人の死が身近に感じる。
Q 5 . Um den Tod anzunehmen, brauche ich vorher eine Phase der inneren Vorbereitung.	死を受け入れるためには準備が必要である。
Q 6 . Wir sollen nicht nur über den Tod lernen, sondern auch über das Alt werden.	死と共に老いることも学ぶべきである。
Q 7 . Ich will für andere Menschen von Nutzen sein.	人のために役立つことをしたいと思う。
Q 8 . Der Tod ist eine Gabe Gottes.	死とは神から与えられた賜物である。
Q 9 . Ich möchte, dass ein Geistlicher zugegen ist, wenn ich sterbe.	亡くなる時には聖職者に付き添ってほしい。
Q10. Ich will im Leben Situationen der Reue und des Scheiterns vermeiden.	人生において後悔や挫折はしたくない。
Q11. Ich wurde geboren um glücklich zu sein.	私は幸福になるために生まれてきた。
Q12. Ich kann beim Tod von anderen Menschen vorempfinden, wie es bei meinem eigenen Tod sein könnte.	他人の死は自分の死を身近に想像できる。
Q13. Der Tod bedeutet, dass das Schicksal eine Änderung erfahren hat.	死とは自分の宿命が変わることである。
Q14. Religion ist notwendig, um zu leben.	宗教は生きるために必要である。
Q15. Ich bin schon einmal am Leben verzweifelt.	生きることに絶望したことがある。
Q16. Wenn ich vom Tod von anderen Menschen bei Unfällen oder Naturkatastrophen erfahre, kann ich mir vorstellen, dass ich genau so sterben könnte.	自然災害などの他人の死は自分が同じような死に方をすることが想像できる。
Q17. Wer ernsthaft über den Tod nachdenkt, kann das Leben sinnvoller gestalten.	死を考えることはより良く生きることにつながる。
Q18. Nachrichten über Todesfälle können mich veranlassen, über den eigenen Tod nachzudenken.	死に関する報道は自分の死を考えることができる。
Q19. Es gibt eine Zeit, in der man das Leben aufgeben und sich auf den Tod gefasst machen muss.	人生には死を覚悟する時期がある。
Q20. Das Thema „Tod und Sterben“ sollte auch im Rahmen der Schulbildung berücksichtigt werden.	死の教育は学校で行うべきである。

死後の処置の感染リスクに関する実態 — 葬祭業者へのアンケート調査 —

Review on Infection Risk of Mortuary Care : Questionnaire Result on Undertakers

矢 野 貴 恵
YANO Takami

要 旨

遺体は、生物学的死により引き起こされる腐敗によって感染のリスクが起こる。我が国では、文化的習慣や信仰により死者の体に近親者が素手で触れることは少なくない。時には遺体からの出血や体液流出を「ご供養だから」と素手で拭取することを勧める僧侶や葬祭業者もある。このような遺体からの出血や体液流出、排泄物（以下「遺体トラブル」とする）は感染源となり得る。遺体トラブルは、死亡退院後から火葬までの数日間に起こるため感染のリスクは、医療従事者より家族や葬祭業者に高い。しかし、遺体トラブルに関する事実は医療従事者には伝わりにくい。遺体トラブルや感染に関する数少ない先行研究で示された課題は、2つある。1つ目は、感染に関する専門的知識の少ない葬祭業者や家族への適切な情報提供。2つ目は、遺体からの感染予防で重要な医療従事者の認識と体液・排泄物流出予防のための適切な死後処置である。実際に、直接遺体を取り扱う葬祭業者や家族の感染に関するリスクは、医療従事者として十分把握できていないのが現状である

本研究では、葬祭業者での遺体トラブルの現状と葬祭業者が抱える感染リスクを明らかにすることを目的にA県全体での調査を行った。その結果、実際に起こる遺体トラブルの発生率や葬祭業者が抱える感染リスクが明確になり、医療者側の情報提供に課題があることが示唆された。

Abstract

A corpse has a risk of the infection by corruption caused by biological death. In our country, Close relatives may touch the corpse barehanded by cultural custom and faith. Sometimes, a priest and an undertaker may suggest that wipe off bleeding and body fluid outflow from a corpse barehanded for a reason "to be a memorial service." Bleeding and a body fluid outflow and the excrement from such a corpse may become the source of infection. As for me, "a corpse-trouble" prescribes bleeding and a body fluid outflow and an excrement from a corpse. Families and undertakers have a bigger infection risk than healthcare worker, because a corpse-trouble occurs between leave hospital mortality and cremation. However, the fact of a corpse-trouble is hard to communicate to healthcare workers. There are two problems from a few precedent studies on a corpse-trouble and infection risk. First of all, the healthcare worker gives appropriate information to an undertaker and a family in expertise about the infection risk. In the next place, the healthcare worker needs right recognition about the infection risk and appropriate mortuary care for corpse-trouble prevention. It is real, a healthcare worker does not understand, about the infection risk of family and undertaker by direct touching of a corpse

In this study, it was intended to clarify the present conditions and the infection risk of the corpse trouble of an undertaker. It was investigated in the whole A Prefecture. As a result, the actual incidence of corpse trouble and the risk of infection of the undertaker that became clear, and suggested that information of the medical person side included a problem.

キーワード：遺体トラブル 感染リスク 葬祭業者 死後の処置

keywords : Corpse-trouble infection risk undertaker mortuary care

I はじめに

遺体は、家族にとって生きていた時と同様に家族の一員である。一般的には、その家族である遺体が、生物学

的死により引き起こされる腐敗によって、感染のリスクが起こるとは考えていない。その上、我が国では文化的習慣や信仰により、死者の体に近親者が素手で触れるこ

とも少なくない。時には、遺体からの出血や体液流出を「ご供養だから」と素手で拭取ることを勧める僧侶や葬祭業者もある。

このような遺体からの出血や体液流出、排泄物（以下「遺体トラブル」とする）は感染源となり得る^{1) 2)}。しかし遺体トラブルは、死亡退院後から火葬までの数日間に起こるため、感染のリスクは医療従事者より家族や葬祭業者に高い。また遺体トラブルに関する事実は、同じ理由から医療従事者には伝わりにくい。さらに、家族や葬祭業者から遺体トラブルに関する連絡が入ることがあっても、そのような場合は非常に強い怒りの感情や不満と共に伝えられることになる。

遺体トラブルや感染に関する数少ない先行研究で示された課題は、大別して次の2点である。1点目は、感染に関する専門的知識の少ない葬祭業者や家族への情報提供のあり方^{4) 5)}。2点目は、感染予防に関する医療従事者の認識と体液・排泄物流出防止に徹底した死後処置^{1) 3) 4)}である。しかし、具体的にどのような情報をどのような人に提供するのか、また何故情報提供のあり方を問わなければならないのかが不明確である。またどのような死後の処置であれば遺体トラブルにならないのかという点が具体的でない。遺体トラブルの発生率、直接遺体を取り扱う葬祭業者や家族の感染リスクに関する実態、葬祭業者の率直な意見などは十分に把握できていない^{5) 6)}。さらに、これらの調査は、特定の自治体にとどまった調査である。地域を広げ、異なる地域でも同様の結果となるのかという疑問も起こる。

そこで本研究では、まず葬祭業者を対象として遺体トラブルの現状（内容や発生率、医療者側に対する要望も含）と葬祭業者が抱える感染リスクを明らかにすることを目的にA県全体での調査を行った。その結果、実際に起こる遺体トラブルの発生率や葬祭業者が抱える感染リスクの実態が明確になった。さらに医療者側への要望から、遺体の取り扱いに関する法律の解釈が十分でないため情報提供に課題があることが示唆された。

II 目的

葬祭業者での遺体トラブルの現状と葬祭業者が抱える感染リスクを明らかにする。

III 方法

【対象】A県内 葬祭業者154社 1業者2名

【調査方法】研究説明書と研究者が設定した「遺体トラブルと医療機関への要望」について12項目の調査用紙を郵送で配布し、研究への同意と参加意思があった場合のみ返信用封筒またはFAXで返信してもらった。

【研究期間】平成25年6月10日～7月30日

【統計処理】Excel 及びSPSS ver24を用いて量的に分析を行い、有意水準は5%とした。自由回答については、KHcoderを使用して質的に内容分析を行なった。

IV 倫理的配慮

所属施設の倫理審査委員会承認（14-01）を得た。アンケートは無記名とし、対象者の保護と安全の確保、インフォームドコンセント、個人情報の保護等について研究説明書で説明し、その上で同意と参加意思がある場合は、郵送によりアンケート用紙を返送してもらうように明記した。

V 結果

15社17名からの回答があった。

1. 対象者の属性：表1に示す通りである。

表1 対象者の属性

性別	男性	14人	女性	3人
年齢	20代	1人	30代	6人
	40代	5人	50代	3人
	60代	2人		
勤務年数	平均	14年	±	10年

2. 遺体トラブル発生の実態：調査前年の15社の総葬儀件数は3,676件/年で、月に換算すると306件/15社/月であった。1社あたりの年平均は216.2±117.7件/年で、月18±9.8件であった。遺体トラブルの総数は220件/年（6%）で、15社すべてが経験していた。1社あたりの遺体トラブル発生率の平均は、12.9件/年であった。

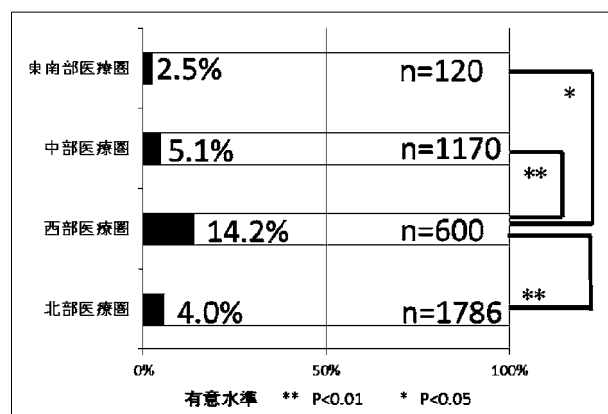


図1 地域別遺体トラブル発生率（一元配置；Holmの方法）

①「地域別遺体トラブル発生率」（図1）に示すように、A県を4医療圏に分けて各葬祭業者での遺体トラブルの発生率を比較したところ、西部医療圏が他の医療圏との

間で差を認めた。

②「遺体トラブルと季節の関係」については、「不明」が9名でもっとも多く、次いで「夏」8名であった。地域間差は認めず、A県全域で同様の結果であった。

③「遺体トラブルの内容」は、1位：異臭122件、2位：体液81件、3位：出血49件（重複回答）であった。1位の「異臭」の部位は、全身108件、口6件、鼻1件、わからない2件であった。「異臭」の種類は、1位：排泄物臭98件、2位：腐敗臭；45件、3位：血液臭34件であった。「体液・血液流出の部位」（図2）は口からが最も多かった。

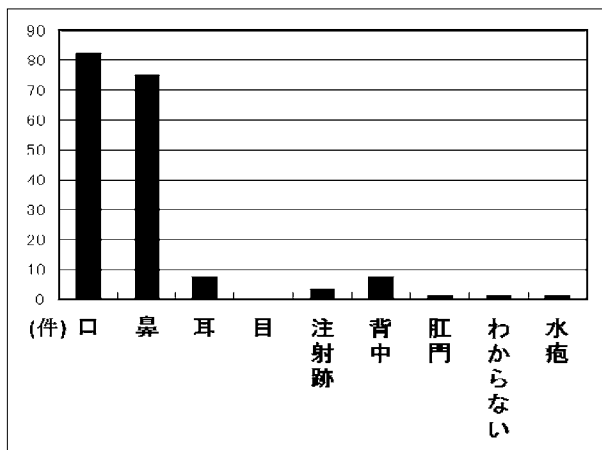


図2 体液・出血流出部位（重複回答）

④トラブルが起こった際の対処は、簡単な処置程度であれば15社すべてが自社で対処していた。しかし、大量の体液流出や出血などの感染リスクの高いトラブルについては、15社中13社が別の専門業者に依頼していた。依頼費用は、5万円～10万円と幅があり平均6.7万円であった。「自社対処の内訳」（図3）は、「消臭剤」の追加や綿の入替え等が多く、病院で行う死後の処置の補足的な内容であった。

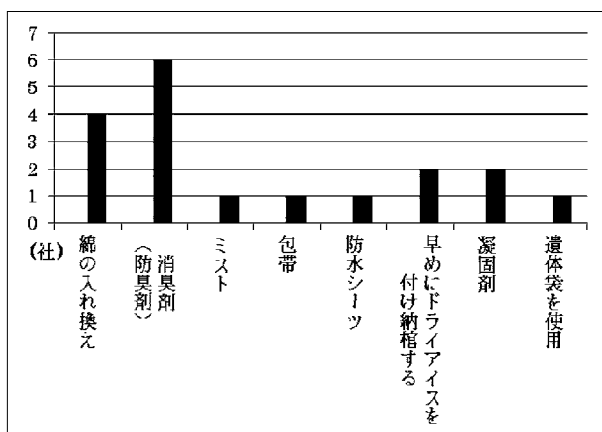


図3 自社対処の内訳（重複回答）

⑤「対処時の感染予防物品使用率」は、ディスポーザブルゴム手袋17名（100%）、マスク4名（23.5%）のみであった。

⑥「感染等に関する情報提供」は、関係医療機関274施設の内31施設（11.3%）から受けていた。

⑦自由回答とした「病院・施設への要望」（表2）への記載は15名で、内容分析の結果「感染症に関する情報提供」「体液流出防止の対策」「遺体変化に関すること」「ペースメーカーの有無」「その他」の5カテゴリー、11サブカテゴリーが抽出された。「病院・施設への要望、回答例」は、表3に示す通りである。

表2 病院・施設への要望

カテゴリー	サブカテゴリー	
感染症に関すること	感染症の情報提供	9
	手袋・マスクの着用推奨 ①	2
体液等流出に関すること	体液・血液流出部位の情報提供②	5
	体液・血液流出予防処置の徹底	2
ペースメーカーに関すること	ペースメーカーの有無	2
遺体の変化に関して	遺体の状態と家族への説明 ③	1
	体内ガス抜き	1
	トラブルにつながる不要なケア④	1
	体液過剰時の詰め物処置 ⑤	1
その他	お迎えの猶予	1
	誤った知識の伝達 ⑥	1

VI 考察

〈遺体トラブルと感染リスク〉

死後の変化はすべての遺体に起こる^{1) 2)}が、遺体からの出血や体液流出、排泄物が感染リスクになることをICHG研究会¹⁾は明記している。小林や安藤らの研究においても指摘されている。しかし注意しなければならないのは、伊藤が「遺体からの感染」の正しい理解として述べているように「ご遺体が感染症だったからといって（すべて）不浄のものとして扱うのは非科学的で差別的である²⁾」ということである。すべての遺体が感染リスクをもつわけではない。さらに伊藤は、「急性期に亡くなったご遺体の腐敗傾向が強いのに対し、ゆるやかに死に向かう在宅死では腐敗しにくい傾向がある」とし、その理由に①医療介入度が低く、補液量が少ない。②高熱の場合は入院していることが多く、比較的深部体温が低い。という2つを挙げている。反対に、在宅で遺体の変化を促進させる因子として、①冷却がしにくい。②乾燥しやすい。という2つの留意点もあげている。その上で、出血等を伴う感染症は感染リスクが高まり、結核などは口腔ケア時に胸部を圧迫すると遊離飛沫核を排出する恐れがあるとし、そのような場合は特別な対応が必要であ

ると明記している。

つまり医療従事者は、遺体からの感染リスクを考えるときには、生前の状態を十分把握しておかなければ適切な防護策を講じる事が出来ないということである。特に、高サイトカイン状態で死亡した場合は、①深部体温が高いため腐敗の速度が速まる。②体内に残った過剰な体液（補液も含）による体液流出のリスク。③体内で多量の出血があった場合の体外への出血リスクの3点を念頭に、死後の処置を実施する必要がある。その上で、遺体の変化を最小限にするための一般的な処置として①迅速な冷却。②皮膚の保湿も重要なポイントになる¹⁾²⁾³⁾⁴⁾。

遺体からの感染を考えると、注意しなければならない感染経路は主に接触感染である^{1) 3)}。接触感染源となる病原体は、MRSA、VRE、O-157、ウイルス性出血性感染症、伝染性皮膚疾患等である。中でもウイルスは、理論上では宿主が死亡すれば死滅すると言われるが、死亡確認と同時にウイルスが死滅するわけではなく、数時間から数日間は生存の可能性が残る。そのため火葬するまでの間ウイルスの感染もあると考えて対処することが望ましい。実際に、2014年に西アフリカ諸国でアウトブレイクしたエボラウイルス病（以下EVDとする。）は、二次感染者のすべてが一次感染者と直接接触していた。EVDの本調査では、体液及び患者死体との直接接触が発症リスクを高めたとしている⁶⁾。他の特別な例としては、空気感染にも注意が必要である。前述のような肺結核の場合、遺体は咳をしないので遺体からの直接的な感染は考えにくい、生前に排菌していた場合は、療養していた病室やその時に着用していた衣服や持ち物を取り扱う際にN-95マスクの着用などは必要になる²⁾。

〈遺体トラブルの現状〉

調査時点での遺体トラブルの発生率（図1）から地域間差があるという事実については、今後検証が必要になる。検証の視点は、前述したように①亡くなる直前の療養生活（入院中か在宅療養中か等）。②死因（高サイトカイン状態の有無、出血や体液過剰の有無等）。③死亡から冷却までの時間④皮膚の乾燥の有無となる。それ以外の因子として考えられるのは、深部体温を上昇、または下降させない要因の有無や死後の処置の技術的な問題である。特に、死後の処置の技術的な問題の場合、自宅で遺体トラブルが起こっても葬祭業者が対処しているので、実際の遺体トラブルの発生が年間6%あることを医療従事者は把握していない。そのため、他の看護技術と異なり、対象者からの反応やフィードバックがないことで、実施された死後の処置の技術が適切なものであったかという検証がされにくい。その結果、死後の処置の技術が一方的な技術になり易いというデメリットを引き起こす。死後の処置の技術は、看護基礎教育の中では知識として学習するのみに留まることが多く¹⁰⁾、シミュ

表3 病院・施設への要望、回答例

①	手袋やマスクの着用を病院の方から「着用してください」と言っていた方が着用しやすい。
②	腹水に対する注意を連絡してほしい。 床ずれのきつご遺体の処置。 点滴箇所の傷がある場合の部位。
③	ご遺体の状態を家族さんにきっちり説明していただけるとうれしいです。
④	合唱の際に無理にバンド等でしほらないで欲しい。
⑤	ご遺体を火葬するまで24時間安置するのですから、処置せずに時間が経てば腹水の溜まったご遺体は体液が出てきます。鼻・口等の綿詰めはしていない。ケアの人の言い訳が「最近では綿詰めはしません。自然な状態のままでおられる方が家族の方にも最善だと教わっています」でした。
⑥	死亡診断書がなければ（携行しなければ）遺体を搬送してはならない等の誤った知識を遺族に言わないでほしい。

レーター等を活用した演習で、消化管の内容物を取り出したり、鼻腔や口腔の構造を理解した上での体液凝固剤や綿花の使用方法を学習したりすることもほとんどない。さらに、死後の処置を学習するための適切なシミュレーターも我が国では十分に開発されていないという現状もある。大半の看護学生は、死後の処置の技術を臨床現場に入職した後に習得する。その方法は、先輩看護師や施設のマニュアルを使って見様見真似で習得するか、体液凝固剤等を取り扱う業者のオリエンテーションを受ける程度である。しかし、これまでの死後の処置の技術が不十分であるという意識は、徐々に高まっており、民間の葬祭業者等が開くセミナー等の学習会で学習できる機会も増えてきている。

「季節と遺体トラブルの関係」で不明が最も多く、次いで夏が多かった。夏という季節が抽出されるのは、深部体温の上昇により遺体の腐敗が早くなることを裏付ける。

「遺体トラブルの内容」の異臭・体液・出血は、安藤らの調査では1位が出血、2位が開口、3位が悪臭、4位が体液であった。本研究では“感染につながる遺体トラブル”と前提条件を示していたために、開口をトラブルと認識していなかった可能性がある。しかし他の上位トラブルの内容は一致していた。また異臭の発生部位と異臭の種類についても安藤らの調査と一致しており、出血・体液流出部位は口・鼻が1位・2位を占めていることも一致していた。この結果から、地域や住環境が違っていても遺体トラブルは同じ内容である。さらに感染につながる遺体の3大トラブルは、異臭・体液流出・出血

であり、口・鼻からの体液流出は家族や葬祭業者に目にとまり易く、接触のリスクも高いと言える。

トラブルが発生した場合には、全葬祭業者が自社で対処しており、対処の内容は綿の入れ替えや消臭（防臭）剤の投入、冷却後の早めの納棺、凝固剤の使用等であった。ICHGは、「遺体に携わる人たちのための感染予防対策および遺体の管理」¹⁾の中で、具体的に遺体トラブルへの対処方法を説明している。しかし、血液・体液・排泄物の汚染が著しく、葬祭業者が感染の危険を感じるような場合は、遺体衛生を専門に行っている別業者に依頼しているという結果であった。遺体衛生業者や法医学の専門家が一番困るのは、体液凝固剤によるトラブル⁸⁾である。体液凝固剤は、その性質上1gで1ℓの水分を吸収し、液体と接触した状態とかさのまま凝固する。遺体内部に多量の体液貯留があり、腐敗の進行によって内圧が上昇すれば体液が押し上げられ口・鼻等から流出する。流出した状態で凝固し、体液が存在する限り引き出しても切れ目なく流出しける。法医学者の処置としては、貯留している体液を完全に除去するが、一般的な遺体衛生業者の場合、凝固した体液が更に流出しないように他の詰め物をしている。遺体衛生業者の場合の費用は、通常の葬祭費以外に平均6.7万円が必要となり、遺族にとっては経済的に大きな負担となる。

〈葬祭業者の感染のリスク〉

葬祭業者が、遺体トラブルの際に感染予防として使用している物品は手袋とマスクだけあることがわかった。安藤や岩脇らの調査でも葬祭業者が手袋やガウンの着用が少ないことを指摘している。理由の1つとして、葬祭業者が遺体を取り扱う際に、手袋を着用すると怒る遺族がいる⁹⁾。自由記載欄の医療機関への要望にも「医療従事者が遺族の前で手袋やマスクの装着を指示する方が葬祭業者は装着しやすい」と記述していた。感染予防の原則は標準予防策の順守である。近頃では、葬祭業者の中でも標準予防策について学習されている業者も増えつつあり、特に遺体衛生業者では、エンバーミングの知識・技術の中に組み込まれている。むしろ標準予防策を理解できないのは家族の方だと言える。一般の葬祭業者は、特別な資格を持つ専門職ではない。そのため葬祭業者が説明しても、感染に関する知識のない遺族は、感染予防の行為を遺体（＝家族）に対する冒瀆と捉えて、怒りをぶつけるのだと考えられる。近藤は、著書の中で「死者に対する生者の情緒的作用は、死者と生者の敵対的関係を反映した恐怖と、死者と生者の友好的関係を反映した哀惜に区別される。」としており、前者の場合は生前の仕打ちに対する報復の恐怖、後者の場合は純然たる悲しみ、敬意や愛情に起因する哀惜等が際立ってきた結果、葬祭業者への怒りとなるのではないかと考える。葬祭業者もサービス業である。顧客の要望を無視する訳にもい

かないため、医療の専門職である医師や看護師から感染防護用具の着用を指示してほしいという要望があったと推察できる。合わせて葬祭業者からの要望で最も多かったのが「感染症に関する情報提供」であった。調査時点で、医療機関から感染症に関する情報提供を得ていたのは、全体の1割（11.3%）である。教えられない怖さは、恐怖心から猜疑心や不信感につながってしまう。要望の中にある「腹水」や「褥瘡」「点滴の針跡」は、体液流出及び出血の原因となる部位である。死亡することで、胸水や腹水等の体腔内の体液は、皮膚の毛穴からも流れ出す。浮腫や腹水等は放置すると確実に遺体トラブルにつながるのである。体内に残された何リットルもの血液や体液を、防水ドレープ1枚で流出予防するのは物理的に不可能である。特に留置針の針穴は、火葬されるまで塞がることは無い。伊藤は、法医学の立場から看護師が腹水の放水を行なっても問題ない²⁾という意見を示している。医療処置ではなく、遺体損壊にも当たらないという理由からである。家族や葬祭業者の感染予防の観点から考えても、体腔内の多量の体液は医療機関で放水処置ができれば、遺体トラブルは大きく回避できる。しかし、医師がそれを実施するのは、現代の保健・医療・福祉システムから考えるとなかなか現実的には難しい。今後は、看護師が行う死後の処置の技術としての検討も必要だと考える。

〈関連法規の解釈〉

葬祭業者からの要望の中で特に注目したのは、「死亡診断書」の携行に関する医療従事者の不適切な説明である。遺体搬送時の死亡診断書の携行には法的根拠がない。死亡診断書は、死亡の事実を証明する書類であり遺体搬送の為の許可証ではない。しかし死亡退院時に「ご遺体を運ぶ際は、法律で罰せられますから必ず死亡診断書を携行して下さい」と説明している場合があるようである。遺体搬送に際し適用される法律は、「道路交通法」「道路運送法」「貨物自動車運送事業法」である。これらの法律では、遺体は人ではなく荷物に分類されている。実際に、夜間の死亡退院時には死亡診断書を渡さず、翌日の日中に渡すという医療機関もある。しかし、死亡診断書の不携行は法律違反ではないが、前述したように死亡診断書は死亡の事実を証明する書類であり、戸籍の抹消や埋葬・火葬の許可を得る為には、必ず必要なものである。もし仮に遺体搬送の際に事故や検問にあった場合には、搬送している遺体が一不審死でないということを直ちに証明できるという利点もある。付け加えていうならば、遺体の搬送も葬祭業者の車でなくてもよいことになっており、特に乳幼児や小児等の場合は自家用車を利用して遺族が抱いたまま帰宅することも多い。自家用車を利用する場合は、死亡診断書を携行しておいた方が事故や検問等の場面で、社会通念上のトラブルに巻き込まれなくて

済むということは事実である。遺体検案書の取り扱いも死亡診断書と同様に考えてよい。

VII 結論

1. 感染経路別に感染予防を考えた場合は、接触感染だけではなく空気感染にも留意し、標準予防策の徹底が重要である。
2. A県の葬祭業者では年間平均6%の遺体トラブルがあり、3大トラブルは異臭,出血,体液流出であった。
3. 死後の処置は、遺体の状況を正しく理解して適切な技術で3大トラブルの予防を図る必要がある。
4. 医療従事者は、家族や葬祭業者に対して具体的な感染の理由を説明し、感染防御用具の使用を具体的に指示する必要がある。
5. 医療従事者は、遺体に関する関連法規を正しく理解する必要がある。

終わりに

遺体トラブル発生率の地域間差は、今回の調査で検証出来なかった。また、死後の処置に関する技術及び葬祭業者からの医療従事者への要望を看護職が知った場合、どのような反応があるのかを今後は検証していきたい。

謝辞

本研究を行うにあたり、ご協力いただきました葬祭業者の皆様、奈良県立医科大学法医学教室 羽竹勝彦教授、天理大学 船瀬孝子教授に感謝し、この場をお借りしてお礼申し上げます。

引用・参考文献

- 1) ICHG研究会編, 遺体に携わる人たちのための感染予防対策および遺体の管理, 東京医事出版社, 2002.
- 2) 伊藤茂:在宅だから気をつけたい「ご遺体の変化」; 訪問看護師だから予測できる死後の変化, 訪問看護と介護17 (6), 476-482, 2012.
- 3) 国立病院機構大阪医療センター, ICHG研究会: 新・院内感染予防対策ハンドブック, 南江堂, 2011.
- 4) 小林祐子: 死後のケアに伴う遺体からの感染予防対策に関する検討, 新潟青陵大学紀要, 7, 237-246, 2007.
- 5) 安藤悦子, 山崎千賀, 島本あゆみ他; 死亡退院後の遺体トラブルと家族の反応—葬祭業者への質問紙調査より—, 長崎大学保健学研究21 (2), 79 - 83, 2009.
- 6) NIID 国立感染症研究所, www.nih.go.jp/niid/ja, 西アフリカ諸国におけるエボラ出血熱の流行に関するリスクアセスメント (2014年10月31日現在), 平成28年10月10日閲覧.
- 7) 岩脇陽子, 滝下幸英, 福本恵他; 在宅における死後の処置に関する調査—葬儀社社員を対象にして—, 京都府立医科大学医療技術短期大学部紀要, 9, 45 - 54, 1999.
- 8) 大西和子: 遺体 (死後) 処置用: 体液漏れ防止・腐敗抑制剤クリーンジェルの開発にあたって, 臨床看護30 (10), 1613-1618, 2004.
- 9) 碑文谷創: 死に方を忘れた日本人, 大東出版社, 315-321, 2003.
- 10) 平野裕子, 白土辰子, 林文: 死後の処置を行う看護師の思いと死生観教育の検討, 死の臨床, 34 (1), 128-133, 2011.
- 11) 近藤剛編著: 現代の死と葬りを考える-学際的アプローチ-, ミネルバ書房, 2014.
- 12) 日野原重明: 間違っている看護と無意味なこと (8); 今までの死後の処置でよいのでしょうか?, 看護, 54 (1), 81-83, 2002.
- 13) 小林祐子: 死後のケアの再考, 新潟青陵大学紀要, 5, 291-303, 2005.
- 14) 宇多みどり他: 中規模病院におけるエンゼルケアの実態と課題〈第1報〉-看護師へのアンケート調査から-, 成人看護Ⅱ, 42, 2012.
- 15) 大澤千恵子: エンゼルケア時における看護師の配慮について-私立病院の病棟に勤務する看護師を対象として-, 看護総合, 43, 2013.
- 16) 川添裕子: 病院における死: 死化粧への二つの方向性から, 千葉看護会誌, 13 (1), 2007.
- 17) 木戸場文子: 死後の処置としての身体への「つめもの」の実態, 関東甲信越地区看護研究学会集録, 16, 119-120, 1996.

インスリン自己注射の効果的指導内容の分析 －看護学生のインスリン自己注射演習を通して－

Effective Patient Guidance for Insulin Self-injection －Analyzing Nursing Students' Simulation-based Practice－

金 村 美 和
KANEMURA Miwa

要 旨

成人看護学演習において、看護学部3年生147名を対象に、糖尿病患者のペーパーペーシェントの説明後、インスリン注射施行の演習を行った。演習参加の学生には看護師役、患者役のロールプレイングを実施し、「インスリン注射をしながら社会生活をするためにどのような支援が必要か」の振り返りをカテゴリー化した。看護師役の学生の視点から、55コードから《環境への配慮》、《周囲の理解》、《安全面について》、《糖尿病への理解》、《看護師として考えること》、《負担の軽減》の6サブカテゴリーが得られ、【社会生活】、【患者支援】の2カテゴリーが得られた。また、患者役の学生の視点から、42コードから《精神的な負担》、《自己注射すること》、《自己注射体験から》、《自己注射する恐怖心》の4サブカテゴリーが得られ、【社会生活】、【自分で注射を打つこと】、【演習で自分の体験を通して】の3カテゴリーが得られた。成人看護学演習では、インスリン自己注射手技指導では、手技そのものではなく、患者の背景、治療の理解度、合併症の出現に対する指導が必要であることが示唆された。加えて、家族を含めた高齢糖尿病患者に対する指導の検討の必要性がある。

Abstract

As part of the Adult Nursing Practice Course, 147 nursing students in their third year practiced insulin injection after being provided with an explanation of diabetic patient simulation. After playing a nurse or patient, they reflected upon support necessary for patients to lead a social life while self-injecting insulin, and the contents of their reflection were categorized. From 55 codes representing the views of students who played a nurse, 6 sub-categories: <environmental considerations>, <others' understanding>, <safety aspects>, <understanding of diabetes>, <nursing viewpoints>, and <reducing the burden>, were extracted and classified into 2 categories: [social life] and [patient support]. Furthermore, from 42 codes representing the views of students who played a patient, 4 sub-categories: <the psychological burden>, <act of self-injection>, <findings based on the experience of self-injection>, and <fear of self-injection>, were extracted and classified into 3 categories: [social life], [the act of self-injection], and [learning through insulin injection practice]. The results indicate that education for students regarding insulin self-injection techniques should be provided, not focusing on technical aspects, but on individual patients' backgrounds, their levels of understanding treatment, and guidance to manage complications, during the Adult Nursing Practice Course. It may also be necessary to consider methods to provide appropriate guidance for elderly diabetic patients, including their families.

キーワード：看護学生、インスリン自己注射、糖尿病看護

Keywords：nursing students, insulin self-injection, diabetes nursing

緒言

生活習慣病は国民一人一人の生活の質（QOL）を低下させるだけでなく、医療費の増加に寄与していることが大きな問題となっている。生活習慣病はバランスの取れた食生活、適度な運動習慣を身につけることにより予防可能であるため、適切な対策を行うことにより糖尿病等の生活習慣病の有病者・予備軍を減少させることができると山本¹⁾は報告している。生活習慣病の一つである糖尿病は、平成24年国民健康・栄養調査²⁾で、糖尿病有病者と予備軍は約2,050万人と推計され、平成9年以降初めて減少したと報告しているが、依然大きな社会問題である。中野³⁾は糖尿病発症予防の

考え方が重要視され、疾病予防において、健康を増進し、発病を予防するための一次予防対策としては1人ひとりが生活の習慣を改善し、健康増進に努めることが基本であると示唆している。

看護学生は、成人と家族の体験を理解し、その人らしく生きることを支援するために必要とされる慢性期看護を学び、看護の視点からケアを考える能力を育成することを目的としている。糖尿病で入院していた患者は、退院すると食事、運動、薬物の管理を自己で行わなければならない、退院後の患者への支援は入院中と比較して、大きな変化がある。自己血糖測定やインスリン自己注射の手技獲得には個人差があり、とりわけ高齢のインスリン初回導入の患者は、患者自身だけでなく、家族にも大きな負担となることがある。疾患を抱えながら、患者とその家族がその人らしく生活をするための必要な援助を検討する必要がある。今後、成人看護学実習を控え、より臨地での看護実践を想定し、学内演習でのインスリンの自己注射のロールプレイング演習を実施した。本研究では、学生の看護師役視点、患者役視点からインスリン自己注射をしながら社会生活を送る患者をどのように感じたかを振り返り、今後の学内演習の質の向上について検討する。

研究目的

成人看護学でのインスリンの自己注射のロールプレイング演習を通して、糖尿病看護に対する看護の視点を育成するとともに、学内演習の質の向上のために必要な課題を検討することである。

研究方法

1. 研究デザイン：看護学部3回生147名の演習の振り返りをカテゴリー化した質的研究である。
2. 研究対象者：臨地実習開始前看護学部3回生147名。学生は成人看護学総論、各論で糖尿病看護を習得していた。演習開始前に、研究者が糖尿病患者の演習事例のペーパーペーシェントの解説を行った後、演習を行った。学生を8グループに分け、演習補助教員を2グループに1名配置し、研究者が作成した学生指導案に基づき、全員が看護師役、患者役ができるように演習を行った。学内演習では、糖尿病患者のインスリン注射指導で使用するインスリンデモ機、練習用のパッドを使用した。演習後に振り返り用紙を回収した。
3. 調査期間：2016年7月15日から16日
4. 分析方法：学生の振り返り用紙の記述内容のコードを抽出し、意味の類似性によって分析し、サブカテゴリー、カテゴリーに分類した。



演習の様子

倫理的配慮

学生には演習前にインスリン注射をしながら、社会生活するためにどのような支援が必要であるかの無記名の記述の依頼を口頭で説明し、研究への協力を得た。収集したデータは研究終了後、データを削除することを説明した。本研究は研究者が所属する教育機関の倫理審査の承認を得た。本研究の関する利益相反はない。

結果

1. 演習の概要

看護学部3回生147名を対象とし、演習前に糖尿病のペーパーペーシェントの事例を解説した。演習の概要を表1に示した。アンケート回収率は84%であった。

2. 看護師役の学生、患者役の学生の演習の振り返り演習終了後に「インスリン注射をしながら社会生活をするためにどのような支援が必要か」からの看護師役、患者役の学生の振り返りを行った。カテゴリーを【 】、サブカテゴリーを《 》で示す。

3. 看護師役の学生の視点

看護師役の学生の視点から、55コードから《環境への配慮》、《周囲の理解》、《安全面について》、

表1 インスリン自己注射 ロールプレイング演習の概要

1.科目	平成28年度前期	成人看護学演習
2.対象者	看護学部3回生	147名
3.演習の目標	1.インスリン注射を施し血糖コントロールをし、高血糖を回避する理由がわかる 2.インスリン注射の準備ができる 3.正しくインスリン注射を施すことができる 4.感染防止に努め、注射後の後片付けができる 5.インスリンの効果を考え、低血糖を予防することができる 6.インスリンを自己注射しながら社会生活を送る患者の思いが理解できる	
4.演習方法	1.演習前に担当教員が演習の説明とデモンストレーションを行う 2.1グループ8名の学生で全員が看護師役、患者役のロールプレイングによるインスリン自己注射手技獲得の演習を行いながら、インスリン自己注射をしながら社会生活を送ることについて看護師役が患者役に質問をする	

《糖尿病への理解》,《看護師として考えること》,《負担の軽減》の6サブカテゴリーが得られ,【社会生活】、【患者支援】の2カテゴリーが得られた(表2)。

表2. 看護師役の学生の視点

カテゴリー	サブカテゴリー	コード
社会生活	環境への配慮	職場でインスリンを打つための時間を考えていくことが必要 職場にいても安全、清潔にインスリンが打てるような環境、周囲の理解が大切 自宅だけでなく、学校や職場でインスリン自己注射を続けるためには、場所・時間を確保し、正しい方法で継続できる支援が必要だと思った 職場ではインスリン注射をする場所も配慮したほうがいい。衛生面での配慮は大切 社会生活のために、会社側は、インスリン注射を理解し、注射をする時間を考えて休憩をさせたり、糖尿病について理解を深めていくことが必要だと考える インスリン注射をしながら社会生活をする場合、職場・学校等での配慮が必要 インスリンを使用している人が増えてきている。社会での取り組み考えなければいけない インスリンを打ちながら社会生活をするためには、患者だけでなく、家族や周囲の人にも理解・協力をしてもらいながら、自己管理ができるよう指導と支援が必要だと感じた 仕事などで注射自体が難しくなっている人の場合の援助を方法を考えていかなければならない 社会生活するためには自分で管理できるように支援していくことが必要だと思った 公共の場でも、インスリンを打てるスペースが必要であると思う。授乳室やオストメイトのようなものがあれば、いいと思う 注射をしながら社会生活をするために忘れないようにスケジュールを組んだり、注射する時間を確保する必要がある
	周囲の理解	インスリン注射をしながら社会生活する中で、外出時の対応をどのようにすべきかを考えなければならない。患者だけでなく家族にも協力してもらい、打ち忘れないかなど患者を家族で支援していく必要がある 社会生活するためには家族にも理解と知識が必要だと思う 社会生活をするためには自己管理が必要だと思う 職場で糖尿病の理解をすることが大事。知っているようで、あまり知らないと思う 会社においても安全、清潔にインスリンが打てるような環境、周囲の理解が大切 周囲の目を気にしてトイレでインスリンを打つ人もいることがあると聞いたことがある 患者さんの生活に応じ、インスリンを継続するために必要な支援を考えること、周囲の理解も必要 周囲の理解と配慮が必要だと思った インスリンを注射しなければならない理由をしっかりと理解し、周囲、家族に人も協力が必要 インスリンを注射しながら社会生活を行う上で、会社に理解してもらったり、家族周囲の人の協力が必要 社会生活するためには家族にも理解と知識が必要だと思う
	安全面について	インスリン自己注射の感染予防、針刺し事故なども注意すべき 注射に対する安全の確保 自己管理ができるよう目的・主旨・方法・危険性を患者によく理解してもらうために見守りが必要 小さな子供がインスリン注射する場合は親や周囲の大人が守ることが必要 針を刺す時に落ち着いてもらえるような気配りが必要 安全のために手技を細かく説明することが大事 針刺し事故や感染など安全面に留意しなければならない 注射に対する安全の確保
	糖尿病への理解	糖尿病を正しく理解し、自己管理がしっかりできるような支援が必要だと思う 糖尿病患者の支援についてもう少し勉強したい 自宅では注射にやり方のイラストやハンドブックを用意したり、忘れてもすぐに確認していけることが大事。他の薬物と間違えられないような周囲の理解も必要 食事をとっているかを聞くことや、低血糖などの合併症にも気を配らなければいけない。薬物療法だけでなく、ほかの治療法にも支援が必要だと思った 糖尿病自体を予防していく習慣が大切だと思った
患者支援	看護師として考えること	指導中は看護師が患者を見守り、治療を前向きに行えるよう長期的なケアが必要 患者さんの生活に応じ、インスリンを継続するために必要な支援を考えること、周囲の理解も必要 患者さんの不安を早く見つけて解消することが大切。自宅に帰れば、医師も看護師もいないため、病院にいる間に不安を解消していくよう援助したい 自己管理ができるよう目的・主旨・方法・危険性を患者によく理解してもらうために見守りが必要 自分でしていると慣れが生じてくる可能性がある。いつもリスクがあること意識しなくてはならない 患者自身がインスリンを打てない場合、家族への指導も必要であることが分かった インスリン注射がなくてはならない患者のわずかな変化でも見逃さないよう、異常の早期発見に努めなければならない 安全のために手技を細かく説明することが大事 指導する責任を感じた インスリンを長期的に打っていると穿刺部周囲にインスリンボールができると聞いた。ボディイメージの変化にも支援が必要 患者が前向きになれるような支援が必要 どんな人でも実際に針を刺すとなると絶対に恐怖心はあると思う。血糖コントロールをすることで、合併症の予防もできると思う 看護師役の説明がしっかりできていないと患者さんに影響がでる 仕事をしながらインスリンを打っていくのは大変だと思うけど、打ち忘れたとき、打ってもすぐに食事ができないときなどきめ細かい指導が必要
	負担の軽減	不安を与えず指導していく。長期にわたって支援する必要がある 患者さんの不安を早く見つけて解消することが大切。自宅に帰れば、医師も看護師もいないため、病院にいる間に不安を解消していくよう援助したい 糖尿病患者の場合は、1日に何回も行わなければならないので、負担が大きいと思う。患者の負担を少しでも和らげるような支援が必要 自己注射は患者の不安が大きい。患者のペースに合わせながら、不安を軽減していくことが必要 患者の不安を和らげるためにも看護師の声掛けが必要

4. 患者役の学生の視点

患者役の学生の視点から、42コードから《精神的な負担》、《自己注射すること》、《自己注射体験から》、《自己注射する恐怖心》の4サブカテゴリーが得られ、【社会生活】、【自分で注射を打つこと】、【演習で自分の体験を通して】の3カテゴリーが得られた（表3）。【社会生活】のカテゴリーは、看護師役の学生からも得られた。

表3. 患者役の学生の視点

カテゴリー	サブカテゴリー	コード
社会生活	精神的な負担	他の薬と間違えられたら、精神的に苦痛 他の薬物と間違えられたらいやな気分。自分で注射すると聞いただけで怪しく思われたりすることがあると聞いた 知り合いにインスリン自己注射をしている人がいる、他人の前で注射を打つと「薬物やってると思われてビビられる」という話を聞いた。 みんなが病気の理解をし、環境が整えばいいと感じた 針を刺す怖さがよくわかった。インスリン注射に対する社会の理解が大切。最近は薬物を使う人が多いから 1日に何回も注射をするという負担を理解することができた 注射というだけで、ほかの薬物と間違えられる恐れがある。社会も糖尿病について知るべき 他の薬と間違えられたら、精神的に苦痛
自分で注射を打つこと	自己注射すること	他の薬物と間違えられたらいやな気分。自分で注射すると聞いただけで怪しく思われたりすることがあると聞いた 模型のお腹でも針を刺すのが怖かった。初めて針を刺す患者の気持ちが理解できた 針を刺す怖さがよくわかった。インスリン注射に対する社会の理解が大切。最近は薬物を使う人が多いから インスリン注射は患者さんが自分で針を刺す行為なので不安がある。表情や言動をよく観察し、わかりやすく説明をしていきたい。インスリン注射をしっかり理解してもらうために適切な支援の必要性を学ぶことができた 正しくインスリン注射をすることで、日常生活に支障がなくなること伝えたい インスリンを打つ時だけでなく、打った後の指導も大切だと分かった 外にいても注射が打てる環境が必要 針を刺す行為に恐怖を感じた。糖尿病の患者は1日に何回も打つと聞いて大変なことだと思った 知り合いにインスリン自己注射をしている人がいる、他人の前で注射を打つと「薬物やってると思われてビビられる」という話を聞いた。 みんなが病気の理解をし、環境が整えばいいと感じた インスリンを打つ時だけでなく、打った後の指導も大切だと分かった
演習で自分で体験して	自己注射体験から	インスリン注射を打つために手順をしっかりと伝え、針の扱いなど危険防止策まで伝えていく必要がある 自己注射は自分で針を刺すこと、患者の思いを理解していかなければならない 模型のお腹でも針を刺すのが怖かった。初めて針を刺す患者の気持ちが理解できた。 自己注射は自分で針を刺すことから、恐怖心があると思うので、患者から不安なところを聞き出すことが、大切だと感じた 針を刺す怖さがよくわかった。インスリン注射に対する社会の理解が大切。最近は薬物を使う人が多いから 注射は実際は自分に打たなかったが、細い針だけど痛そう お腹に針を刺すことは怖いこと。患者さんにとってつらいものだろうと実感できた 演習でインスリンを自己注射している患者さんの気持ちが分かった お腹に針を刺すことは怖いこと。患者さんにとってつらいものだろうと実感できた 安心して注射を打てる環境が大切だと思う。まずは患者さんが安心できることが大事だと思う 自分で実際にしていたら、毎日何回もする人の大変さが分かった 恐怖心を取り除くためにも適切な説明やインスリンの必要性も伝えていかなければならない 指導する責任を感じた 演習でインスリンを自己注射している患者さんの気持ちが分かった。 すぐに手技を覚える人はいいが、高齢者などの対応が難しそう 1日に何回も注射をするという負担を理解することができた
	自己注射に対する恐怖心	注射をする恐怖心。注射しないように食事、運動療法にも配慮する必要あり 自分で針を刺す行為恐怖が大きい 今回は模型のお腹で演習したが、実際のお腹ならかなり怖い。注射を自分で刺すことの恐怖感すごい 看護師が患者に注射する場合は抵抗ないが、自分で自分のお腹に針を刺すのは勇気がいる 針を刺すのに勇気がいる。模型のお腹でもこわかった。患者の理解度の程度を把握しておくことが大切 自分で針を刺すのは刺されるよりとても勇気がいる。怖いと思った。少しでも恐怖心が取れるよう、サポートしていきたい 自分に針を刺し、注射する行為は恐ろしいと思った。患者は毎日注射しなければならないので、注射することでどのような効果があるのか、患者の今後はどのようなようになるのかも考えていかなければならない インスリン注射は日常生活の中で自己管理下で行うもの。指導の大切さ、自己管理の大切さがわかった 注射は実際は自分に打たなかったが、細い針だけど痛そう

考察

本研究で抽出されたインスリン注射をしながら社会生活をするためにどのような支援が必要かについて、看護師役の学生、患者役の学生の視点から考察する。

1. 看護師役の学生の視点

看護師の視点のカテゴリーの【社会生活】では、患者がインスリン注射をしながら社会生活を送るためにどのような支障があるかや、その支障への配慮についての記載が多かった。学生にとっては、インスリン自己注射は支障の多いものと捉えていると考えられる。インスリン自己注射は、インスリン抵抗性が高い患者には不可欠な治療であり、患者の予後を大きく左右するため、今後の学生への指導に説明を付け加えることが必要である。【患者支援】において、長期

的な支援を考えなければならず、ストラウスとコービン⁵⁾は、著書に、慢性疾患は本質的に長期であること、患者の生活にとって極めて侵襲的であることを述べている。

サブカテゴリーの《環境への配慮》では、学生は、職場や公共でのインスリン注射を打つ環境について視点を当てていた。このことは学生が、会社や外出先で食事の摂取時にインスリン注射ができなくなると、治療の継続が困難になると考えたためである。慢性疾患は自己管理と治療の継続が重要であると学生も認識していたと考える。朝倉⁶⁾は若年層で注射をすることを気にしている患者に対する環境整備に必要性を指摘している。職場や公共の場所での血糖測定やインスリン注射は、その場の雰囲気によって、施行できないこともある。環境への配慮は講義や演習でも学生に伝えるべき視点であるとする。《周囲の理解》では、周囲の目を気にしてインスリンを打つと聞いたことがあるとのコードから、周囲の理解を促していく方法などについてもディスカッションやグループワークが必要ではないかと考える。患者が職場で自身が糖尿病であることを伝えることは、スティグマにつながる可能性があるため、学生にはスティグマについての説明を付け加える必要があると考える。《安全面について》は、針刺し事故や小さい子供がいる家庭に着眼できしており、自宅での針刺し事故の発生がないような患者指導についても検討が必要である。《糖尿病への理解》では、症状の進展を予防していくための自己管理も患者に伝えることや、薬物療法以外の治療法についても支援が必要であることに視点を当てることができていると考える。《看護師として考えること》では、長くなる闘病生活に対して、患者指導に責任があることを痛切している学生もあり、実際に血糖測定や、インスリン注射をすることで、慢性疾患の予後を左右する患者指導の理解が深まったと考える。

2. 患者役の学生の視点

患者役の学生の視点のカテゴリーの【社会生活】では、精神的な負担として学生は他の薬物に注目している。世情を反映している者であるとするが、インスリン自己注射に対する正しい知識を伝えることが重要であるとする。看護師役の学生の視点でも【社会生活】のカテゴリーが抽出されたが、これは看護師役とは異なった視点であった。【自分で注射を打つこと】では、疾患の理解、インスリン注射を前向きにとらえることに視点を置いたうえで、「自分で注射をしてみて」という、指導をされる患者の気持ちになってわかったことの記述が多かった。演習では、学生自身が実際に練習用のパッドに注射をすることで、他者を思いやる気持ちを学習することができた。【演習で自分の体験を通して】では、学生自身が患者になったつもりでのロールプレイングであったため、患者の思いと共感する場面に対する記述があった。インスリン注射を導入への思い、今後の軌跡に着目するなど、患者の目線に立った演習であったと考えられる。

サブカテゴリーの《精神的な負担》では、他の薬物と間違われることがあるのではないかなど、学生の注射という言葉に対する悪いイメージがあると考えられる。最近発生する違法な薬物事件に対して、学生は敏感になっており、そのようなイメージを抱いたと考えられる。今後の対策として、演習では、インスリンデバイスを使用した場合、自己注射の場合、インスリンはシリンジではなく、デバイスを使用することを強調した説明が必要であることが明らかになった。《自己注射すること》では、インスリン注射を打つだけでなく、打った後の指導にも目を向けることができていると、自宅での針刺し事故、低血糖などの症状出現、食事摂取状況などにも配慮が必要であることを考えることができていた。《自己注射体験から》では、模型の腹部を使用して、インスリンを打ったが、初めてデバイスに触れたこと、腹部に注射器を当てる恐怖感などを理解することができたとする。このことは、学生ではあるが、今後、患者の目線に立って指導をする立場になるという準備の段階であるとする。《自己注射する恐怖心》では、細い針ではあるが、1日に血糖測定を合わせて、複数回の穿刺をすることに対する患者の負担感がよく理解できていると考えられる。また注射の恐怖心からインスリン注射を使用しないために、食事療法、運動療法に対する視点もあり、学生なりの理解度を持って演習に参加できたのではないかと考える。最近では、高齢者のインスリン導入の件数も増加しており、自己血糖測定や、インスリン自己注射の手技の理解ができなかったり、単位数の間違える誤注射も目立っている。山本⁷⁾は高齢者糖尿病患者のインスリン注射継続のためには、個々に応じた繰り返しの指導と経年的なフォローアップが必要であると報告している。学内演習では、看護師役、患者役の立場に立って、その役割から、インスリン自己注射手技のみではなく、相手を思いやる気持ちに行動につながるのではないかと考える。また、増加する高齢糖尿病患者のインスリン自己注射指導は家族を含めた指導が必要であることを付け加えなければならない。

結論

成人看護学学内演習において、学生の看護師役、患者役となり、インスリン自己注射の模擬体験をした。看護師役の学生は、指導をする側の責任、患者がインスリン注射をしながら社会生活を送るためにどのような支障があるかや、その支障への配慮について考える機会となった。また患者役の学生は、インスリン自己注射をする患者の精神的な負担や、今後出現の可能性のある糖尿病性合併症について視点を当てていることが分かった。加えて、今後増加する高齢糖尿病

患者のインスリン導入の教育指導もエルダーゴジの観点から説明が必要であることが明らかになった。

引用文献

- 1) 山本英紀 (2008) : 医療制度改革における特定健診・保健指導の位置づけ, J.Natl.Inst.Public Health, 57 (1) ,3-8.
- 2) 平成24年国民健康・栄養調査:厚生労働省 (2012)
- 3) 中野滋文 (2006) :厚生労働省による糖尿病に関連した生活習慣病対策の現状,Diabetes Frontier Vol. No.2, 223-228.
- 5) Anselm L.Strauss, and Corbin (1987) : 慢性疾患を生きる ケアとクオリティライフの接点
- 6) 朝倉俊成, 野崎征支郎, 清野弘明 (1999) : 外食時のインスリン自己注射に関する実態調査,糖尿病,第42巻7号,pp537-540
- 7) 山本裕子,鈴木佑果,関岡未菜 (2013) : 高齢糖尿病患者のインスリン注射継続のための支援と課題 文献レビューを通して摂南大学看護学研究1巻1号,pp35-41

参考文献

- 1) 中野滋文 (2006) :厚生労働省による糖尿病に関連した生活習慣病対策の現状,Diabetes Frontier Vol. No.2, 223-228.
- 2) 石井安彦 (2007) : 厚生労働省の糖尿病予防のための戦略研究-厚生労働行政におけるその位置づけ,PRACTICE Vol.24, No.4, 402-411.
- 3) 森永郁代,飯泉智弘,佐藤香理 (2002) : 関東農村医学学会抄録集29回,pp82-83
- 4) 河野茂夫 (2005) :糖尿病足病変、からだの科学増刊「糖尿病2005」,日本評論社,177-182.
- 5) 米田昭子 (2003) : 2型糖尿病患者の身体感覚に働きかけるケアモデルの開発,日本糖尿病教育・看護学会誌,7 (2) ,96-106.
- 6) 山内豊明 (2008) :ナースンググラフィカ③疾病の成り立ちー臨床病理・病態学,株式会社メディカ出版
- 7) ナースング・グラフィカ成人看護学①成人看護学概論 (2013) : 株式会社メディカ出版
- 8) 中野裕子,原 和子,下村裕子 (2001) : 外来におけるインスリン療法の導入と方法と看護婦のかかわり 61事例のインスリン療法導入患者の分析より,日本糖尿病・看護教育学会Vol.5.No.1
- 9) そこが知りたい糖尿病ケアQ&A-臨床現場からの質問に答えます- (2008) : 貴田岡正史, 和田幹子, 株式会社メディカ出版
- 10)成人看護学 慢性期看護論 第3版 (2016) : ヌーヴェルヒロカワ
- 11)すべてがわかる最新・糖尿病 (2011) : 株式会社照林社

看護学生が学ぶ自閉症の理解を深める教材についての検討 —DVDレインマンを鑑賞後のPDD理解についてのアンケートから得た知見—

A Study in Understanding of Autism by Visual-Educational Media-Nursing Students —Knowledge Obtained by Questionnaire for PDD Comprehension after Watching —DVD *Rain Man* —

平井 豊美¹ 幸島 美絵² 神崎 秀嗣³
HIRAI Toyomi KOJIMA Yoshie KOHZAKI Hidetsugu

要 旨

精神看護学及び精神保健の領域の広汎性発達障害における自閉症スペクトラム（ASD: Autism Spectrum Disorder）の症状を初学者の看護学生の理解を促す目的で視覚教材を使用した。自閉症は社会性の障害や他者とのコミュニケーション能力に障害や困難が生じたり、こだわりが強くなる神経発生的障害の一種であり、先天性の脳機能障害とされるが、脳機能上の異常から認知障害の発症へといたる具体的なメカニズムについては未解明の部分が多い。治療法は存在しないが、早期の会話、行動介入は、自閉症を持つ児童のセルフケアや社会的コミュニケーションスキルの助けとなる。世界的には自閉症を持つ人は2170万人ほど（2013年）いる。世界において1000人あたり約1-2人が自閉症を持っているとされ、また男子は女子の5倍以上多い。2014年の米国では児童の約1.5%（68人に1人）がASDと診断され、これは2012年比で30%も増加している。英国の18歳以上成人においては1.1%であった [1]。自閉症は多くの遺伝的な要因が複雑に関与して起こる生まれつきの脳機能障害で、症状が軽い人たちまで含めると約100人に1人いると言われている。自閉症の人々の状態像は非常に多様であり、信頼できる専門家のアドバイスをもとに状態を正しく理解し、個々のニーズに合った適切な療育・教育的支援につなげていく必要がある。自閉症は「1. 対人関係の障害」「2. コミュニケーションの障害」「3. パターン化した興味や活動」の3つの特徴をもつ障害で、生後まもなくから明らかになる。最近では症状が軽い人たちまで含めて、自閉症スペクトラム障害という呼び方もされている。自閉症の原因はまだ特定されていないが、多くの遺伝的な要因が複雑に関与して起こる、生まれつきの脳の機能障害が原因と考えられている。胎内環境や周産期のトラブルなども、関係している可能性があり、親の育て方が原因ではない [2]。日本の小学校も広汎性発達障害の児童が学んでいると理解される。このような児童には特別な対応が必要であり、症状理解のために、授業に視覚教材の映画を使用することは、症状理解と疾病予防の観点で重要だと考える。また、学生の理解の程度を教師としては把握しておきたい。学生がどのように理解を得たのかテキストマイニングを試み、その内容から部分的な精神症状の修得状況とした。

Abstract

We utilized visual teaching material with the purpose of helping novice student nurses understand symptoms of autism spectrum disorders (ASD) in pervasive developmental disorder from the viewpoints of psychiatric nursing and psychiatric health. Persons with autism experience impairment in sociability and developing communication skills; those with this type of neurodevelopmental disorders develop strong preferences. Although it has been indicated to be a congenital dysfunction of the brain, little is known regarding the specific mechanisms leading to the onset of cognitive impairment as a result of abnormal brain function. No treatment method currently exists, but early conversation and behavior intervention assist children with autism in developing self-care and social communication skills. There are approximately 21.7 million people with autism worldwide (as of 2013). Approximately one to two out of every 1,000 persons in the world are believed to have autism, and the condition is five times more common in boys than in girls. In 2014, approximately 1.5% of all children in the United States (one out of every 68 persons) received a diagnosis of ASD—a 30% increase compared with 2012. The rate among adults aged ≥18 years in Britain was 1.1% (1). Autism is believed to be a congenital dysfunction of the brain that is caused by many complex genetic factors; when persons with mild symptoms are included, approximately one in 100 persons are said to have the condition. It manifests in diverse ways and is necessary to accurately understand the condition of each individual based on the advice of a reliable expert and to

^{1) 2)} 大和大学保健医療学部, ³⁾ 三重大学医学部医学科

平成28年12月14日受理

provide appropriate rehabilitation and educational support in accordance with individual symptoms. The following three characteristics of autism are apparent soon after birth: 1) impairment of interpersonal relationships, 2) impairment of communication, and 3) patternized interests and activities. In recent years, the term "autism spectrum disorder" has been used to refer to all cases, including cases with mild symptoms. Some non-genetic factors such as fetal environment and troubles in the perinatal period may also be involved; child-rearing style of parents is not a cause (2). There are children with pervasive developmental disorders studying in Japanese elementary schools, for whom it is necessary to provide special responses, and in order to understand the symptoms, the use of visual teaching materials (for instance, video) is important from the viewpoints of understanding the symptoms and alleviate the disease. moreover, as instructors, it is desirable to be aware of the level of understanding of students. We performed text mining to clarify how students obtained understanding and—based on the details of their understanding—clarified aspects concerning partial psychiatric symptoms.

キーワード：価値共創・行動変容研究・精神症状の理解・視覚教材・形態素

keywords: value co-creation, behavior modification research, understanding of psychiatric symptoms, visual teaching material, morpheme

I. はじめに

Google healthは2006年中頃からGoogle Healthの開発を進めていたが2012年1月2日そのサービスを終了した。Health Insurance Portability and Accountability Act of 1996; (HIPAA)によって保護された事業体ではないと認識されている。したがって、HIPAAのプライバシーに関する法律は適用されない[3]。医療保険制度が皆保健制度と異なる日本以外の国々では、疾病の管理、疾病予防、健康の保持等に貢献する社会サービスであった。Google Healthは優れたユーザー体験を提供し、ユーザーのニーズを満たすことが主目的であり、広告は表示しないとしている。またユーザー情報を安全に保管するため、通常のプライバシーポリシーに加えてGoogle Health固有のプライバシーポリシーも設けていると述べていたことは、サービスの提供者とユーザーが価値を共創していくことになるはずだった。自身の健康管理はマズローの基本的な欲求の階層[4]にも安全と記されているけれども、人は自分が健康にいるときは、健康であることを忘れていたものである。このことがGoogle Healthのサービスに、人々がデータを預ける意識につながらなかった。1980年代に医療費の抑制を図る風潮が特にたかまり、医師が過剰処方を行っていることが医療費の高騰につながっているのではないかとこの疑念の高まりとともに、院外薬局が設置されたが、医療費抑制の目的につながったかどうかは疑問である。カプラン (Caplan, G, 1964) は、疾病予防の水準を一次予防、二次予防、三次予防の三段階に分けた[5]。一次予防という健康管理、個人の変身願望、いずれにしても行動変容が鍵となる。行動変容に関する研究は医学、心理学、社会学をベースに取り組みされている。厚生労働科学研究成果データベース[6]で広汎性発達障害を検索すると87件の論文がヒットした。うつ病予防を検索すると5件の論文がヒットし

た。行動変容をキーワードで検索すると244件がヒットした。

医療費抑制と疾病予防は「健康でいる」欲求と医療費抑制とも合目的なのである。Google healthが3年余りでサービスを終了することになったことは、肥満予防、成人病予防、疾病予防という価値の共創が必ずしも万人の求めるサービスにつながらなかったと筆者等は考えている。人間の非合理性、本人の「やる気」に立脚したアプローチでは、アメリカ・国立衛生研究所 (NIH: National Institute of Health) にヘルスケア分野の行動変容研究にとりくんでいる、Office of behavioral and social sciences researchがある[7]。「行動変容は一握りのモチベーションが高い人々に限られ、また複数でなくひとつの行動に限定される」と行動変容の難しさ、本人の「やる気」に大きく依存することを指摘している。

原文: However, even the most successful behavior change interventions are limited in their ability to induce significant, long-term behavioral changes in the majority of adult. Often changes occurs only for the highly motivated and is limited to a single health behavior rather than multiple behaviors. (Schroeder, 2007) [8]。疾病予防という行動変容について教育者の立場から、筆者等は精神保健、感染予防、看護教育に深く関わり、学生が正しく精神疾患を理解し、精神疾患の症状把握、将来的に予防行動がとれるよう、症状を描き出している用語を抽出し、分析を試みている。本研究は自閉症スペクトラムを中心に考えたものである。

II. 研究の目的

視覚教材から自閉症スペクトラムの症状を学生が学び、映像から症状、疾病予防について考える関わり方等を言語化、文章化する。

III. 研究方法

1. 研究期間：2016年9月から1か月間
2. 研究方法：視覚教材，テキストマイニング，
精神保健授業後の回収アンケート
(N=66)，KHCoderを使用した質的分析
3. 分析対象データと分析手順：アンケートデータの電子化クリーニング・加工データの抽出・分析
4. 倫理的配慮：個人が特定されないように配慮した。

IV. 結果

1. 自閉症理解の用語の抽出

KHCoderを使用して分析をおこなうと，抽出語またはコードを用いて，出現パターンの似通ったものが線で結ばれ，共起関係を線（edge）で表す。ネットワークを描く機能を持ち，共起の程度が非常に強いものが線で結ばれた。ネットワーク分析でいう「中心性」にもとづいて色分けがされている。水色，白，ピンクの順で中心性が高くなり，布置された位置よりも，線で結ばれているかどうかということに意味があり，ward法，Jaccard係数 [9] で求められる。

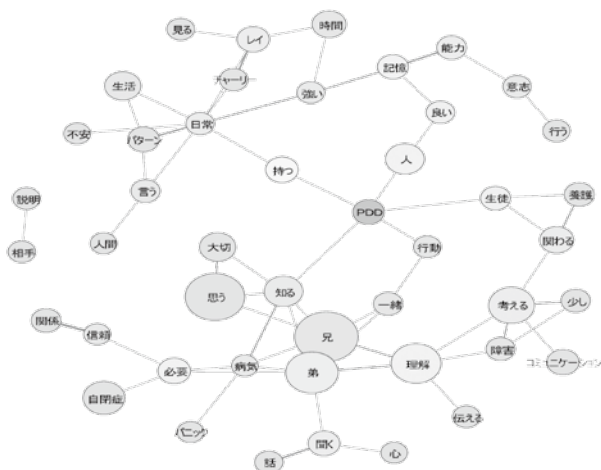


図1 共起ネットワーク

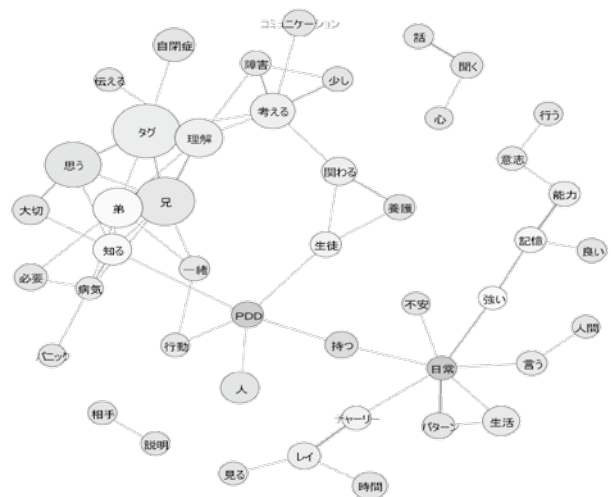


図2 抽出語共起

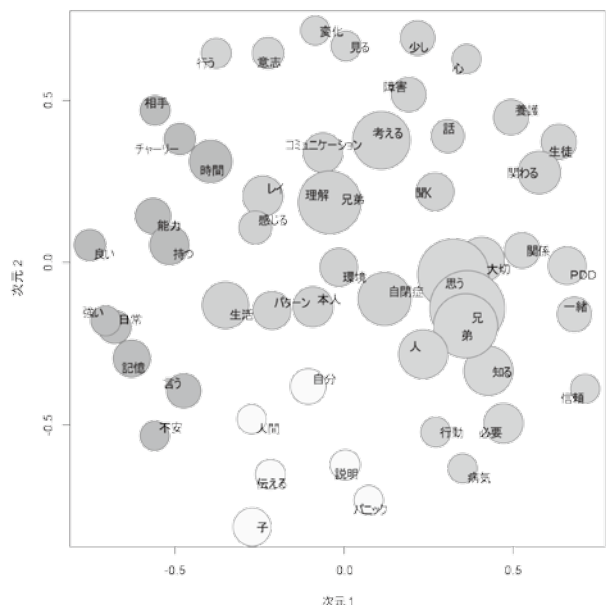


図3 多次元尺度法

テキストマイニングの研究手法は大久保立樹氏，室町泰徳氏 [10] の文献を参照していただきたい。図1の共起された抽出語はパニック，病氣，自閉症，PDD（Pervasive Developmental Disorders）について良く知るといふ態度が学生に理解された。「関係性」については「信頼」という関係性が強い線で結ばれている。養護教諭，生徒，関わりでは障害に配慮したコミュニケーションの方法を考える態度に共起ネットワークが生成されている。病気の兄と弟の関係では，家族であっても兄に対する理解が必要であるという共起ネットワークが生成された。

1-1. 図2の抽出語の共起ネットワークではPDDを持つ人の日常生活に，兄のレイモンド（PDD）の疾患の特徴の記憶力の良さが強い線で結ばれている。自閉症の特徴のパニックを病氣と関連づけ，学生は映像を通して

症状をとらえ、文章化し、観察力を育んでいる。図3 多次元尺度構成法についての理解については千野直人氏の論文に詳しく説明されている。以下、千野直人氏(2003)によれば、尺度構成法は、対象は全て一次元連続体(unidimensional continuum)上に位置づけられるという暗黙の仮定がなされている。しかし、社会行動科学とりわけ心理学が扱う対象や状態では、必ずしもこの仮定は成り立たないと見るほうが自然であり、心理学的尺度構成法で扱う対象や状態は、客観的な対象や状態そのものではなく、それらに対する人の認知的、感情的、あるいは行動的成分であるので、サーストンが指摘しているように(Thurstone, 1927b)、必ずしも物理的の大きさやサイズを持つものに限らない。したがって、それらの内包する連続体の次元数、さらにはそれにより構成される空間構造も心理学の現状のレベルでは判然としない[11]と心理的距離を計量する試みがなされている。脳科学の進歩と先人の努力により、心理学でとらえられていた快、不快反応も、2014年、人の好き嫌いなど、快、不快反応は神経伝達物質や水分の移動をMRI等で計測することで脳の反応部位を明らかにすることができるようになってきた[12]。

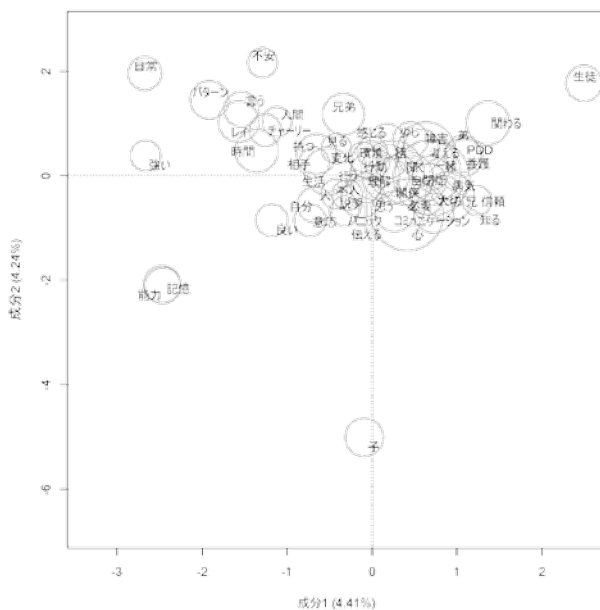


図4 対応分析

図4 対応分析(数量化理論Ⅲ類)について、図4は2種類のカテゴリ変数に関して、各カテゴリの頻度を要素とするクロス表を作成し、各カテゴリに数値得点を与えることによって、各カテゴリ変数の相対距離を数量的に表す分析手法である。数量化理論Ⅲ類では、片方のカテゴリ変数がサンプルに置き換えられる場合が多いが、分析手法自体は対応分析と同等である。はい/いいえなど数値化できないデータを変数に置き換える手法であり、図4の対応分析結果では自閉症の周縁に病気、

行動、理解が布置されている。学生の自閉症に関連する用語の使用が適正に使用され、自閉症の症状が映像から言語化されたと言える。図4の特徴として記憶、能力が生徒の対極に布置され突出している。また、子が突出している。この突出した付置に意味づけを行うとすれば、子供、生徒、記憶、能力、日常という用語から、学生のPDDの捉え方は必ずしも治療を必要とする疾患ととらえていないことが示唆される。図5のデンドログラムでは、生活、人、考える、兄のクラスターが抽出された。

2. 統計的分析のまとめ

KH coder を用いたアンケートの記載内容をテキスト情報として統計的に分析(共起ネットワーク分析およびクラスター分析)を行うことで、次のような知見を得ることができた。

- ① 定型化された表現が使用されていた。
- ② 「伝える」「理解する」「大切に思う」という思考・行動パターンが存在し、共感的に関わる態度があった。
- ③ 「生活」「人」「考える」「兄」が抽出され、「生活のなかで自閉症を持つ兄について考える」という自閉症を持つ人を理解していこうとした。

抽出語からは、PDDを持つ人への関わりの特徴の「視覚的に教示する」が見いだせた。PDDの特徴の映画に描写されている「流れる水、光の反射する水のきらめきに関心を向ける」は見いだせなかった。価値共創に関しては、関連する用語として「一緒に」「心」「コミュニケーション」が抽出され、リストに表れ、アンケートを知的資産として活用し、テキストマイニング技術を用いた電子データの分析の、その妥当性が確認された。

3. 疾病予防という価値共創 [13]

「非日常的なことから不安を抱え暴れてしまうこともあったが、初めての経験をいくつもすることによって刺激を受け、昔のことを少し思い出したり楽しい時間を過ごすことができたのだと思う」という資料から、記憶、刷り込み、出生時の環境について考えてみた。厚労省、発達障害情報・支援センターのホームページに、自閉症の早期介入は必要だが、早期介入による症状の軽減、将来的にASDの原因はまだ特定されないが、親の育て方が原因と考える古い考え方は否定されている。そのかわり、遺伝要因と環境要因が複雑に相互作用してつくられると考えられている[14][15]。多くの遺伝子がASDの「なりやすさ」に関与していると考えられている。近年、その原因遺伝子と思われる幾つかの遺伝子が、マウスやiPS細胞を用いた解析から明らかになっている[16][17][18]。しかし、ヒトの成長過程での詳細な役割や発病のメカニズムはまだまだ不明な点が多い。成長過程での環境要因はASDの人々にみられる個人差を説明す

るうえで重要だが、特定の環境要因ではなく多数の環境要因 [19] が遺伝要因と複雑な相互作用を生み、その結果、さまざまな症状や発達による変化が生じるのではないかと考えられている。自閉症児をもつ人へのWebによる正しい知識の提供は受益者の「正しい知識を得ることによる不安の軽減」という価値創造という新たな価値に結ばれる。総務省の戦略的情報通信研究開発推進事業 (SCOPE)、重点領域型研究開発 (ICTイノベーション創出型) はダイエット、肥満予防に重点をおいたものだが、ダイエットにむけた行動変容は単純ではなく、Webは参考にするが信頼していないという結論の先行研究がある [20]。肥満には精神疾患をもつ人々が多く存在し、精神疾患を予防するという価値の共創、行動変容に関して我々ができることは、精神疾患は脳の疾患であると啓蒙していくことであるが、ICTによる情報公開は自閉症スペクトラム、精神疾患の捉え方に貢献できるものではないかと考えている。友田明美氏 (2010) は小児の脳発達における感受性 (臨界期) と虐待との関連に言及し、脳の発達段階でトラウマが視覚野、聴覚野の発達に影響を及ぼしていることを明らかにしている [21]。このことから、PDDについても出生直後の乳幼児の感染、妊娠時の母体の感染、母子が「お互いに見つめ合う」という反応の及ぼす、乳幼児の脳神経の発達の影響のさらなる研究が待たれるが、かつて、臨界期と考えられていた生物学的機能の記憶の刷り込みに行動 (刷り込み学習) 自体が物質の変化を誘起することで、次の行動 [学習] を獲得する能力を賦与するという研究 [22] は自閉症スペクトラムの早期介入のエビデンスを示唆するものである。

4. 定性分析について

定性分析では、対象者66人のアンケート内容の読み込みを行い、複数の対象者に共通する自閉症理解態度のプロフィールをまとめた。

《主な読み取り結果》

- Case1 非日常的なことから不安を抱え暴れてしまうこともあったが、初めての経験をいくつもすることによって刺激を受け、昔のことを少し思い出したり楽しい時間を過ごすことができたのだと思う。
- Case2 相手の習慣などの日常的な動作を観察、把握し、生活パターンをなるべく崩さないよう関わりを持つ。
- Case3 近所に自閉症の子がいて、学校でも、家でも、時には夜中にも暴れて走り回るので、親や学校の先生は大変であった。だが、その子が暴れても、誰も投げ出さず、積極的にコミュニケーションをとったりしていた。今回の映画もそうである。初

めは頭にくると投げ出しそうになっていたのですが、コミュニケーションなどをとるなかで心が通じていた。

私は、養護教諭になったら、その子の好きなもの、嫌いなもの、日ごろ行っていること、家での生活、得意なこと、苦手なこと、その子のことをできるだけ調べ、そのことをできるだけ多く調べ、その子とコミュニケーションをとったり、たくさん接しようと思う。障害を持っているから、言うことを聞かないから人間関係ができなかったりするのとはおかしいと感じる。その子が言えない表現できないでいる心の声 (訴え、気持ち) を聞こうと努力する。

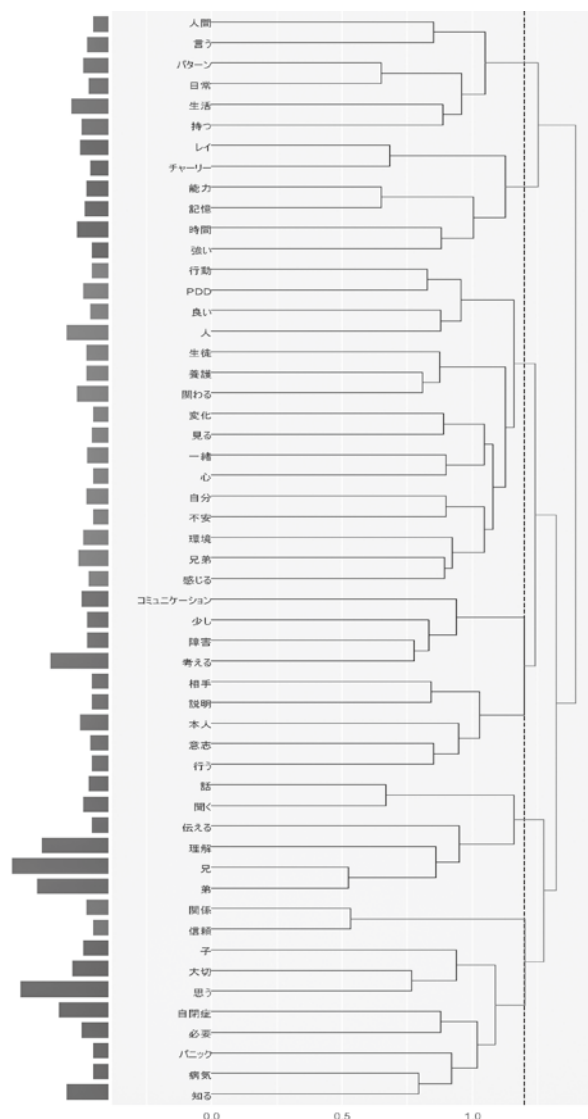


図5 デンドログラム

このように、未知への困難さを感じながらも、映画と現実に行き交っている場面「自閉症」を対照した記述があることから、関わり方への関心の高さが確認できた。

表1 KH coderによる分かち書き (標本66の電子化)

複合語	スコア	複合語	スコア
記憶力	40.94661	集中力	2.378414
信頼関係	29.30273	共通点が理解	2.306143
レイモン	28.4605	学校教員	2.279507
養護教諭	27.71281	意思決定	2.114743
養護教員	24.24871	暗記能力	2.114743
生活リズム	16.2144	強制的的	2.039649
フラッシュバック	15.73173	必要性	2
日常生活	11.50098	人自身	2
生活パターン	9.390507	支援環境づくり	1.906369
共通点	7.977444	環境調整	1.86121
可能性	7.135243	子どもたち	1.86121
訪問者	6.928203	生徒たち	1.86121
暗記力	5.656854	理解度	1.86121
健常者側	4.898979	自分たち	1.86121
3者	4.898979	訪問看護	1.86121
パターン化	4.559014	意思疎通	1.778279
人たち	4.426728	特殊能力	1.778279
個別性	4.426728	傷害度	1.732051
計算能力	4.229485	健康観察	1.681793
訪問日	4.119534	観察項目	1.681793
コミュニケーション障害	4.119534	兄自身	1.681793
意思伝達	3.935979	特別支援	1.681793
生活面	3.833659	弟自身	1.681793
精神面	3.722419	不安危険行為	1.587401
意志決定	3.722419	責任感	1.414214
学校生活	3.567621	学年達	1.414214
関係性	3.556559	声掛け	1.414214
関わり方	3.464102	解決方法	1.414214
P D D ゆえ	3.464102	拒否反応	1.414214
自己解釈	3.464102	福祉制度	1.414214
自閉症患者	3.464102	クラス替え	1.414214
社会復帰	3.464102	ルーティ	1.414214
障害者	3.464102	保健室	1.414214
集団生活	3.22371	授業開始	1.414214
生活習慣	3.22371	ボランティア活動	1.414214
傷害者	2.912951	コミュニケーション	1.414214
計算力	2.828427	リラックス法	1.414214
人間関係	2.514867	幼少期	1.414214
フラッシュバック行動	2.410142	恐怖心	1.414214
医療従事者	2.401874	食事内容	1.414214

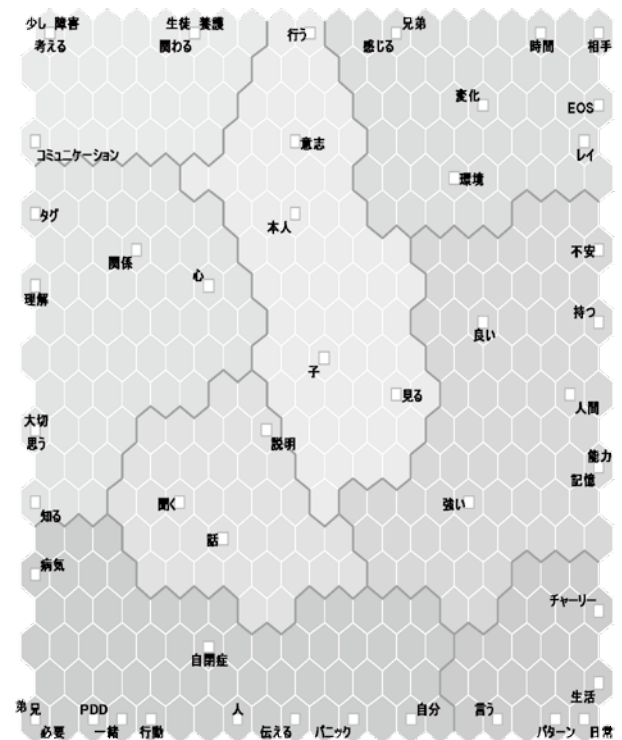


図6 抽出語自己組織マップ

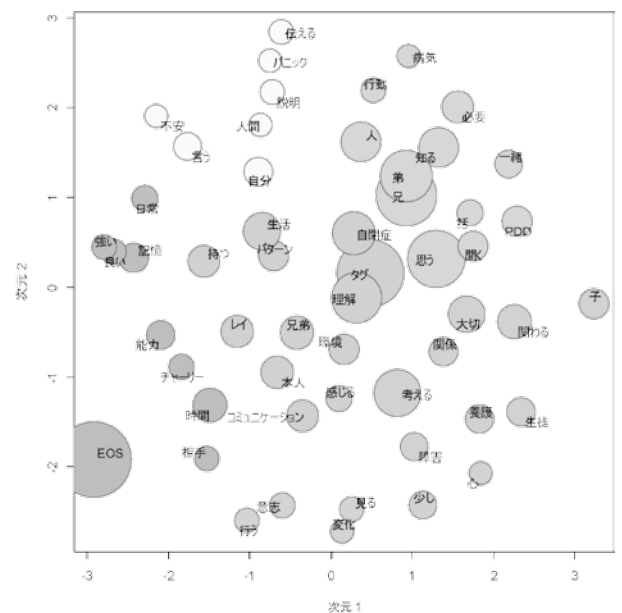


図7 抽出語多次元尺度

特筆1 大久保立樹, 室町泰徳

Jaccard係数は特徴分析の1つのインデックスであり、以下のように求められる。表-5のベクトル要素 n_{ij} は対応する1つのベクトルに当てはまる単語数である。この計算を全出現単語について行い、Jaccard係数の高い単語から降順に並べると、上位にそのテキストの特徴を表す単語が示される。

表-5 ベクトルQ, 1の対応表

		ベクトルy	
		1	0
ベクトルx	1	n_{11}	n_{10}
	0	n_{01}	n_{00}

x: 1(単語Aが出現している), 0(出現していない)

y: 1(文章がテキスト群Aに含まれる), 0(そうでない)

$$\text{Jaccard係数} = \frac{n_{11}}{n_{11} + n_{10} + n_{01}}$$

V. 結論

本研究は学校や社会に注目されている自閉症スペクトラムについて、学生に映像の文章化と症状の理解を促し、学校、地域での自閉症スペクトラムの児童の関わり方について考え、疾病予防という価値共創につなぐことの可能性を見出そうとしたものである。分析結果から得られた知見は、

《IV.3 統計的分析のまとめ》

- ① 定型化された表現が使用されていた。
- ② 「伝える」「理解する」「大切に思う」という思考と行動パターンが存在し、共感的に関わる態度があった。
- ③ 「生活」「人」「考える」「兄」が抽出され、「生活のなかで自閉症を持つ兄について考える」という自閉症を持つ人を理解していこうとした。

《IV.4 疾病予防という価値共創》

- ① Webによる疾病についての正しい知識の提供は受益者の「正しい知識を得ることによる不安の軽減」という価値創造という新たな価値に結ばれる。

《IV.5 定性分析について》

- ① 幼児期の記憶についての記述をした学生がいたことは、母体の妊娠中の感染、出産時の事故、乳児期の環境等について学生が胎児期、出産時、乳幼児からの疾病予防に考えを及ぼせることを示唆するものであり、視覚教材を使用した自閉症スペクトラムの症状理解は効果的であると考えられる。

VI. 考察

はじめに記したGoogle healthは患者が個人のデータをgoogle healthにあずけるかどうかであり、健康管理という社会サービスの一例であり、現時点では再開されていない。NIHの行動科学・社会科学研究サイト、厚生労働省のホームページ等、医療と健康に関する情報提供サービスは、少子高齢社会の医療費抑制に向けて今後も発展していくであろう。自閉症スペクトラムについては「正しい知識を得る」という価値が、正しく情報発信をおこなっているWebsiteにある。疾病予防という価値の共創はパーソナルコンピュータ、iphoneというモノとコトの統合を十分におこなうことで、社会における新たな欲求と価値、すなわち、「正しい知識を得ることによる不安の軽減」というコトと、疾病予防というサービスの高度統合によって実現される「価値」へと変容させることが可能となると考える。

文献

- [1] 黒田洋一郎 木村一黒田純子
自閉症・ADHDなど発達障害増加の原因としての環境化学物質
——有機リン系、ネオニコチノイド系農薬の危険性(上) 環境脳神経科学情報センター
- [2] view 2016/9/16 厚生労働省行動変容ステージモデル
<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/exercise/s-07-001.html>
- [3] View 2011/6/24 google health
https://ja.wikipedia.org/wiki/Google_Health
- [4] 廣瀬清人, 菱沼典子, 印東桂子
マズローの基本的欲求の階層図への原典からの新解釈 聖路加看護大学紀要 No.35 2009. 3.
- [5] 荒木史代, 中澤 潤
予防的支援における教師とスクールカウンセラーの役割—教師対象の面接調査の分析から—
千葉大学教育学部研究紀要 第57巻 2009.
- [6] View 2012/1/1厚生労働科学研究成果データベース
<https://mhlw-grants.niph.go.jp/index.html>
- [7] NIHの行動科学・社会科学研究サイト
<https://commonfund.nih.gov/behaviorchange/index>
- [8] Schroeder,2007,
<http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMsa073350#t=article>
- [9] [連載] フリーソフトによるデータ解析・マイニング第67回統計的テキスト解析(13)～テキストのクラスター分析～

- <https://www1.doshisha.ac.jp/~mjn/R/68/68.html>
- [10] 大久保立樹・室町泰徳
旅行ガイドブックと口コミの言語解析による訪日外国人の観光地イメージに関する研究
A Study of Destination Images of Foreign Tourists to Japan by Analyzing Travel Guidebook and Review Site
公益社団法人日本都市計画学会 都市計画論文集
Vol.49 No.3 2014年 10月
- [11] 千野直仁 多次元尺度構成法講義ノート愛知学院大学文学部於大阪大学人間科学部 2003年 5月28日
- [12] 友田明美 児童虐待の脳発達におよぼす影響と敏感期に関する研究 熊本大学 2010
- [13] 下村芳樹, Product-Service System原点帰帰の脱コモディティ戦略, 化学と工業, Vol.65-12, December 2012
- [14] Kohzaki, H. A proposal for clinical genetics (genetics in medicine) education for medical technologists and other health professionals in Japan. *Frontiers in Public Health*, section Public Health Education and Promotion, "Research Topic", 2, Article 128, 1-5. 2014.
- [15] 神崎秀嗣:『特集II』看護師への「ヒト遺伝学教育」の必要性, 生物の科学 遺伝, 69 (3), 218-222, 2015.
- [16] Mariani J, Coppola G, Zhang P, Abyzov A, Provini L, Tomasini L, Amenduni M, Szekely A, Palejev D, Wilson M, Gerstein M, Grigorenko EL, Chawarska K, Pelphrey KA, Howe JR, Vaccarino FM. FOXG1-Dependent Dysregulation of GABA/Glutamate Neuron Differentiation in Autism Spectrum Disorders. *Cell*, 16, 375-390, 2015.
- [17] Tsutomu Nakamura, Fumiko Arima-Yoshida, Fumika Sakaue, Yukiko Nasu-Nishimura, Yasuko Takeda, Ken Matsuura, Natacha Akshoomoff, Sarah N. Mattson, Paul D. Grossfeld, Toshiya Manabe & Tetsu Akiyama, "PX-RICS-deficient mice mimic autism spectrum disorder in Jacobsen syndrome through impaired GABAA receptor trafficking", *Nature Communications* Online Edition:2016/03/16 (Japantime) , doi:10.1038/ncomms10861.
- [18] Yuta Katayama, Masaaki Nishiyama, Hirotaka Shoji, Yasuyuki Ohkawa, Atsuki Kawamura, Tetsuya Sato, Mikita Suyama, Toru Takumi, Tsuyoshi Miyakawa & Keiichi I. Nakayama: CHD8 haploinsufficiency results in autistic-like phenotypes in mice. In press.
- [19] 木村一黒田純子, 黒田洋一郎: 自閉症・ADHDなど発達障害の原因としての環境化学物質 ― 遺伝と環境の相互作用と農薬などの曝露による脳神経系, 免疫系の攪乱 ―, 臨床環境医学, 23 (1) , 1-13, 2014.
- [20] 須田泰司 ICT活用型ダイエットサービスにおける, 価値共創に関する研究JAIST 2013
- [21] 友田明美 前掲
- [22] 本間光一, 山口真二, 青木直哉
学びの生化学:鳥類の学習(インプリンティング)をモデルとした“脳力”獲得の分子機構
生化学 第85巻 第5号, pp.315-327, 2013
- [23] 田口善弘・大野克嗣・横山和成(2001):非計量多次元尺度構成法への期待と新しい視点, 統計数理, 第49巻第1号133-153
- [24] 松本純也・山田圭二郎・精山明敏・川崎雅史
fMRIを用いた景観画像認識時における脳の共賦活領域の解析 2014
- [25] 中本敬子 黒田 航 「逃れる」の階層的意味フレーム分析とその意義「言語学・心理学からの理論的, 実証的裏付け」のある言語資源開発の可能性
- [26] 谷本啓司 受精後ゲノム刷り込みはいかにして確立するのか? 筑波大学 大学院生命環境科学研究科 平成23年
- [27] 幸島美絵, 平井豊美, 精神障がい者のストレス場面における課題特異的自己効力感の検討, 大和大学保健医療学部看護学科, 第35回日本看護科学学会学術集会, 広島, 2015,12,6.
- [28] 小林隆児:関係からみたPDD型自己(広沢)についてー広沢論文『成人の高機能広汎性発達障害の特性と診断ー彼らの自己のあり方をもとに』を読んでー, 精神神経学雑誌, Vol.115, No.3, pp253-260, 2013.
- [29] 統計的テキスト解析(6)ー語のネットワーク分析ーフリーソフトによるデータ解析・マイニング第61回<http://mjn.doshisha.ac.jp/R/61/61.html>
- [30] Continua Health のホームページ
<http://www.continuaalliance.org/>
- [31] Sarasohn-Kahn, Jane, Can consumers and health IT find a business model?, ihealth Beat, 2013
- [32] 平井豊美: Integration of Buddhist philosophy to Morita therapy and psychiatric nursing-With dialog daily activities can be expanded in patients with depressions-, 大和大学研究紀要, 第1巻, 2015.
- [33] 平井豊美, 精神心理面からとらえた患者管理について, 臨床透析, vol.1, no.8, p.47.54.
- [34] 神崎秀嗣, 藤田洋一, 平井豊美, 鴻上啓次郎, 石田洋一
医療専門職養成校における物理学教育の必要性
パーソナルコンピュータ利用技術学会論文誌 2016
- [35] 健康・医療・介護分野におけるICT化の推進に

ついて

厚生労働省

[http://www.mhlw.go.jp/file/06-](http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12600000-Seisakutoukatsukan/0000042495.pdf)

[Seisakujouhou-12600000-](http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12600000-Seisakutoukatsukan/0000042495.pdf)

[Seisakutoukatsukan/0000042495.pdf](http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12600000-Seisakutoukatsukan/0000042495.pdf)

[36] 発達障害に関する資料

厚生労働省

[http://www.rehab.go.jp/ddis/%E7%99%BA%E9%81%9](http://www.rehab.go.jp/ddis/%E7%99%BA%E9%81%94%E9%9A%9C%E5%AE%B3%E3%81%AB%E6%B0%97%E3%81%A5%E3%81%8F/)

[4%E9%9A%9C%E5%AE%B3%E3%81%AB%E6%B0%97](http://www.rehab.go.jp/ddis/%E7%99%BA%E9%81%94%E9%9A%9C%E5%AE%B3%E3%81%AB%E6%B0%97%E3%81%A5%E3%81%8F/)

[%E3%81%A5%E3%81%8F/](http://www.rehab.go.jp/ddis/%E7%99%BA%E9%81%94%E9%9A%9C%E5%AE%B3%E3%81%AB%E6%B0%97%E3%81%A5%E3%81%8F/)

FIMによる回復期入院患者のADL評価の変遷と病床配置の関連性の検討

Consideration on Relation between Changes in ADL Value of Convalescent Inpatient and Clinical Arrangement by FIM

稲 村 真 史*

INAMURA Masafumi

要 旨

入院患者の機能的自立度をFIM（Functional Independence Measure）をもとに評価し、経時的かつ断面的に病床配置と比較する。回復期リハビリテーション病棟という性格上、入院時は多くの患者の運動機能は極めて低いが、認知機能評価は全介助から自立に近い患者まで幅広く分布している。リハビリテーションが進むことにより、運動機能・認知機能両方が高くなる様子を表している。疾患別に分析すると、骨折系疾患では総体的に認知機能が高く、運動機能の拡大も大きい。スタッフステーション（以下、SSとする）から各病室までの距離について、近距離、中距離、遠距離と定義し、SSからの距離別にFIM値の比較を行った。SSから遠距離にある病室では、FIM値の高い患者が多く入床していたが、距離によるFIM値の差も見られなかった。また看護師からは、病室決定の際は患者のFIM値を参考にすることはもちろんではあるが、看護量や介助量を考慮に入れて決定するため、必ずしもFIM値が低い患者が近くになるとは限らず、FIM値の他にもリスク回避を優先して病室決定をする傾向にあることが示唆される。

Abstract

This study cross-sectionally examined the relationship between time-dependent changes in inpatients' levels of functional independence based on the Functional Independence Measure (FIM) and hospital ward layouts. Most patients admitted to post-acute rehabilitation wards initially show markedly reduced motor functions, but their cognitive levels widely vary from 'requiring assistance with all activities' to 'almost independent'. With the progress of rehabilitation, both patients' motor and cognitive functions improved. On analyzing based on the type of disease, the cognitive levels of patients with fracture were generally higher, and the range of their motor activity extended more markedly. To compare FIM scores, the distance from a staff station (SS) to a patient room was classified into 3 categories: short, middle, and long. Although a large number of patient rooms located at a long distance were allocated to patients with higher FIM scores, there were no distance-related differences in such scores. Furthermore, nurses were shown to consider not only patients' FIM scores, but the levels of nursing care and assistance required by them when allocating rooms. This indicates that patient rooms at a short distance are not necessarily allocated to patients with lower FIM scores, and priority tends to be given to risk avoidance, in addition to the level of functional independence, on room allocation.

キーワード：FIM, ADL評価, 回復期, 病床配置

keywords: FIM, ADL evaluation, convalescence and clinical arrangement

I はじめに

1 研究の目的

病棟内のどの病室にどの患者を配置するかは看護上大きな問題である。入院患者の重症度にもよるが、点滴や心電図モニターの管理など医療上のケアはもちろん、時間によって状態が変化する呼吸器系の管理や排泄系の管理など、継続した観察が必要となる。また、転倒、転落事故は患者の状態を著しく悪化させる要因となっており、これらのことより頻回な訪室が必然的に求められる。また緊急度の高い患者へは迅速な対応が求められ、一般

的な急性期病棟ではそれらの患者をスタッフステーションの近くに配置する傾向にある。

適切な病床配置計画の運用は、入院患者に安全で質の高い医療ケアを提供するためにも望まれ、看護師の効率化を図るためにも重要である。

しかし、本研究の対象とする回復期病棟では日常的なリハビリテーション訓練を実施することによりADL（日常生活動作）の拡大を目指す、そのため病床配置計画は急性期病棟とは異なる事情がある。

一般的に病気を発症、または受傷すると、QOL（生活

*大和大学保健医療学部

の質)が低下する。急性期病棟では治療を行いQOLの低下を止めることを、回復期病棟では急性期から引き継ぎリハビリテーションを行うことで発症・受傷以前のQOLに近づけることを、それぞれ目的としている。対象としている患者層、目的が異なるため、患者の病床配置計画にも差があると考えられる。

そこで本研究では、患者の機能的自立度と回復期病棟における病床配置の関連性を見つけ、病床配置の決定因子を発見すると同時に、それを基礎に回復期病棟の建築計画のあり方を探ることを目的とする。

2 FIMについて

機能的自立度を評価する方法¹⁾にFIM (Functional Independence Measure)がある。これは、あらゆる疾患の標準的ADL評価法として利用されており、本研究の対象である回復期病棟でも広く使用されている評価法である。

FIMの内容は運動機能評価と認知機能評価に分かれていることが特徴の一つである。

運動機能評価は全部で13項目から構成されている。内容は、セルフケア項目として食事・整容・清拭・上半身の更衣・下半身の更衣・トイレ動作の6項目、排泄項目として排尿コントロール・排便コントロールの2項目、移乗項目として車椅子移乗・トイレ移乗・浴槽移乗の3項目、移動項目として歩行もしくは車椅子移動・階段の2項目からなっている。

認知機能評価は全部で5項目から構成されている。内容は、コミュニケーション項目として理解・表出の2項目、社会認識項目として社会的交流・問題解決・記憶の3項目からなっている。

各項目に対し、1～7の7段階で評価する。満点は、運動機能評価では91点、認知機能評価では35点となり、各項目の評価に加えそれぞれの合計点で評価を行う。

FIMの特徴は上記の①運動項目13項目だけでなく認知項目5項目を含むこと、②各項目1～7の7段階で評価すること、それに加え③「普段しているADL」を評価し介護負担を表すこと、とされている。そのため、FIMの得点により、患者の看護量、介助量を想定でき得る指標としても活用できる。

II 研究方法

1 対象

回復期リハビリテーション病棟に入院している入院患者177名を対象とする。疾患の内訳を表1に記す。

2 調査期間

各病院以下の期間を設定した。

S病院：2014年9月～2014年10月

C病院：2012年4月～2014年10月

上記期間中にリハビリテーション訓練を開始している患者を対象とし、入院時から退院時までの継続的な評価を行う。

3 場所

回復期病棟を有する2病院(S病院、C病院)にて実施する。

病棟平面プランが異なる病棟を選定する。

4 調査方法

入院患者の機能的自立度を、FIMを用い測定する。FIMの測定日は、入院時と入院後1ヶ月ごとの定時カンファレンスの際に測定する。退院時のFIMは最終カンファレンスのものを使用する。

また同時に看護師長へ、病床配置の特徴や計画について聴取する。

5 分析方法

(1) 経時的評価

FIMの変遷を座標平面上に配置する。このとき、座標平面は横軸に運動機能評価を、縦軸に認知機能評価を設定する。

FIMの変遷から、FIM値の拡大傾向や特徴を調査する。

(2) 断面的評価

病床ごとのADLを調査する。また看護師長への聞き取り調査を行い、病床配置の特徴や計画について聴取する。

看護師長の話から、対象病棟ごとに差はあるものの、スタッフステーションから近距離、中距離、遠距離と段階的に計画がされていることがわかったため、本研究ではそれらを使用する。

6 倫理的配慮

本研究において、事前に以下の倫理的配慮を看護部長及び看護師長に十分に説明し、各病院倫理委員会からの実施許可を得て実施する。

表1：対象患者内訳

	S病院	C病院	計
調査期間	2014年9月～ 2014年10月	2012年4月～ 2014年10月	
対象患者数	28名	149名	177名
対象疾患	脳卒中疾患：23名(82.1%) 骨折系疾患：5名(17.9%)	脳卒中疾患：117名(78.5%) 骨折系疾患：32名(21.5%)	脳卒中疾患：140名 骨折系疾患：37名

(1) 対象となる患者に対する倫理的配慮

調査で得た情報は本研究にのみ使用し、他の目的に使用しない。

調査では患者氏名やIDなど、個人を特定できる情報を取得しない。

対象患者への直接的な接触はなく、リハビリテーションや個人の時間を侵害することではなく、対象者に不利益をもたらすことは一切ない。

(2) 聞き取り調査を行う看護師長への倫理的配慮

調査で得られた情報は本研究にのみ使用し、ほかの目的に使用しない。

調査では音声録音は行わず、看護師長及び看護職員に不利益をもたらすことは一切ない。

Ⅲ 調査病棟の紹介

1 S病院

竣工年：1980年

診療科：内科、胃腸科、泌尿器科、皮膚科、神経内科、リハビリテーション科、人工透析

病床数：202床（うち回復期28床）

病棟平面（図1）はセンターコアで回廊型の病室配置となっており、SSは平面の右側に偏っている。トイレは病棟の中央に配置されており、平面図下側の一方からのみのアクセスとなっている。リハビリ室は別棟にあり個人的な使用には制限があるが、病棟を利用した歩行訓練が可能となっている。

また、病棟の同階層に図書室もあり、「患者図書室プロジェクト」として、入院患者を対象に自由に利用できるように解放されている。

看護師長の聞き取り調査から、SSからの距離や視認性

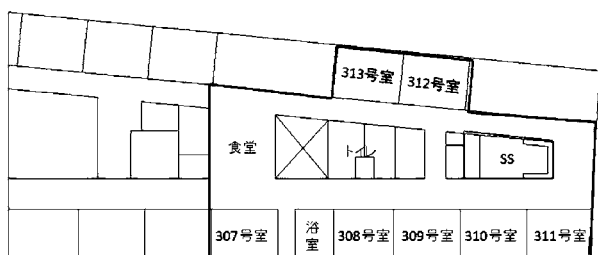


図1：S病院病棟平面図

表2：S病院概要

S病院	
竣工年	1980年
病床数	202床
回復期病床数	28床
近距離	310号室、311号室
中距離	308号室、309号室
遠距離	307号室、312号室、313号室

をもとに、病室を近距離、中距離、遠距離と定義付けされていた。（表2）

2 C病院

竣工年：1980年

診療科：内科、皮膚科、リハビリテーション科、人工透析

病床数：157床（うち回復期26床）

病棟平面（図2）はSSから左右に広がる病室配置となっている。病棟内にトイレは4ヶ所設けられており、病室のすぐそばに配置されている。

また、リハビリ室は病棟と隣接されており、二方向からアクセスできるよう計画されている。リハビリテーション以外の時間でもリハビリ室を利用が可能となっており、自主訓練を行っている患者も見られた。

C病院でもS病院同様、距離や視認性からSSとの距離で定義がされ使い分けられていた。（表3）

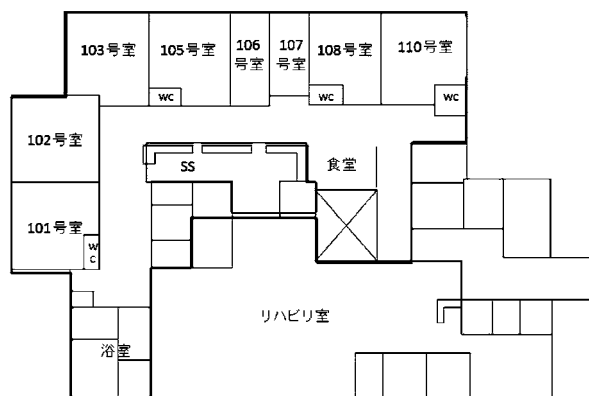


図2：C病院病棟平面図

表3：C病院概要

C病院	
竣工年	2011年
病床数	157床
回復期病床数	26床
近距離	103号室、105号室、106号室、107号室
中距離	101号室、102号室
遠距離	108号室、110号室

Ⅳ 結果・分析

1 FIM変遷

(1) 全体のFIM変遷

図3に対象患者のFIM変遷を示す。この図は、1患者ごとに入院から退院まで1ヶ月ごとに測定したFIMを線でつなぎ、その経過を表している。また、分類は疾患ごとに行っており、脳梗塞や脳出血に代表される「脳卒中疾患」と骨折や神経系疾患を総称して「骨折系疾患」と

した。

骨折系疾患では、総体的に認知機能が高く評価される傾向にあった。認知機能が低い患者群には、既往疾患として脳卒中を罹患している患者や、高齢のため判断が鈍くなっているケースが多く、認知機能が低く評価されている患者などが多くおり、認知機能の点数に関わらずほとんどの患者で運動機能の上昇が見られた。また、認知機能が高い患者群と低い患者群を比べると、前者では運動機能の改善幅が大きい、もしくは運動機能が高く評価される傾向にあった。

脳卒中疾患では、骨折系疾患に比べ認知機能にばらつきがあった。これは、対象疾患が脳への障害であることを考えると、妥当な結果であると思われる。全体的に運動機能・認知機能両評価低値から、入院経過とともに両評価高値になっている傾向があり、入院加療によるADLの拡大がみてとれた。また運動機能の評価は骨折系疾患同様、認知機能が高い患者群では運動機能が高く評価される傾向にあり、FIMの運動機能項目と認知機能項目には強い相関関係があることが示唆された。

(2) 入院時及び退院時のFIM

図4に入院時のFIM値を、図5に退院時のFIM値を、それぞれのプロットのみを抽出した。疾患によらず、多くの患者で運動機能が低い評価となっていた。一方、認知機能においてはばらつきが幅広く分布しており、特に脳卒中疾患ではその傾向が強い。

図3の変遷と併せて分析すると、運動機能においては、入院期間の経過とともに徐々に右へと移行する結果が得られた。これは、リハビリテーションによりADLが拡大していることを示しており、回復期病棟の特徴といえる。一方、認知機能においては入院経過とともに上へと移行するケースが少なく、ADLの拡大がほとんど見られないという結果が得られた。

また、脳卒中疾患のグラフ左下に位置している運動機能・認知機能両評価ともに低い患者群では、ADLの拡大もほとんどなく回復が見られなかった。この患者群には、FIMからもわかるように全介助もしくは重度の介助が必要とする患者が多く、必然的に筋力の低下や意思疎通を図る手段が限られてしまうことが予想され、予後もADLの拡大が難しいということが示唆されていた。

(3) FIM値の上昇数

FIMの上昇数を見るため、FIMの値別に分類しFIM値の上昇数を計測した。分類は退院時のFIM値を参考にした。

また、図の上には運動機能の上昇数を、図の下には認知機能上昇数を示している。

ア 運動機能の分類別にみるFIM値の上昇数

図6に運動機能の値別に分類を行った。分類は、退院時の運動機能評価が13～25、26～38、39～51、52～64、65～77、78～91としている。

運動機能高値の場合、運動機能の回復幅が大きいことが図より明らかであり、特に骨折系疾患では運動機能78～91のグループで最大66の上昇が見られた。また脳卒中疾患においても、運動機能中程度以上の場合（52～64、65～77、78～91のグループ）、同様の結果が得られた。

認知機能の上昇数をみると、特に脳卒中疾患では運動機能の値によらず平均で2点前後の上昇が見られた。また骨折系疾患の場合でも、運動機能の値によって認知機能の上昇数が特異的に変化することはなく、「運動機能が高ければ認知機能が高くなる」ということは言いにくい、という結果が得られた。

また、総体的に認知機能の上昇数は、運動機能の上昇数に比べ極端に小さい傾向にあった。

イ 認知機能の分類別にみるFIM値の上昇数

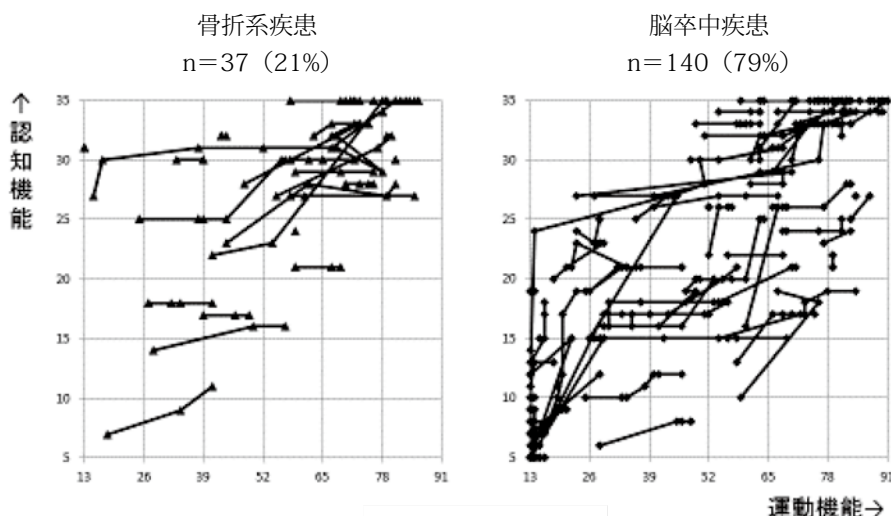


図3：FIM変遷

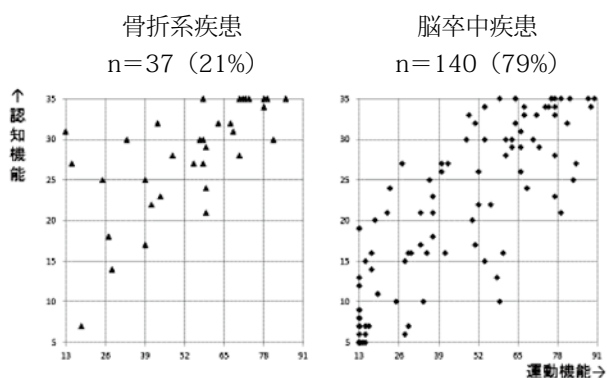


図4：入院時FIM

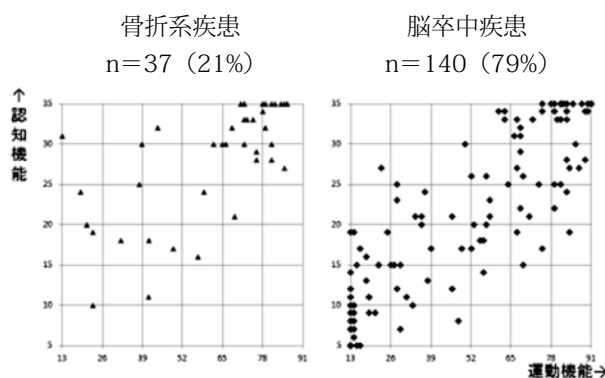


図5：退院時FIM

図7に認知機能の値別に分類を行った。分類は、退院時の認知機能評価が5～9, 10～14, 15～19, 20～24, 25～29, 30～35としている。

認知機能が15以上の場合、それ以下と比べFIMの上昇数に明確な差が出ていることが見て取れる。しかし、認知機能が高ければ運動機能の上昇数が大きくなるということではなく、特に骨折系疾患の場合は、上昇数平均を見ると認知機能が25～29のグループが一番大きく、次いで10～14のグループとなっている。また脳卒中疾患でも同様で、認知機能15以上の場合、運動機能上昇数平均がおおよそ10点程度であるが、認知機能が高値であっても運動機能上昇数が増加することはなかった。

認知機能の値別に入院時の運動機能平均値をみると、認知機能のレベルによりその差が出ていることがわかる。認知機能が高ければ入院時の運動機能平均も高くあり、このことと先述の結果を分析すると、「認知機能が高い場合、運動機能が高くなる」もしくは「認知機能が中程度（15～24）以上の場合、運動機能の上昇数も大きくなる」という結果が得られる。

認知機能の上昇数をみると、認知機能が10以上の場合には上昇数平均がおおよそ3程度となっている。また、運動機能の上昇傾向とは違い、認知機能が中程度（15～24）と高値（25～35）との差がほとんどなかった。つまり、認知機能の上昇数は認知機能の値によっての変化は少ないが、認知機能の上昇を鑑みると中程度以上の認知機能があることが望ましいということがわかった。

また認知機能の分類から見ても、認知機能の上昇数は運動機能の上昇数に比べ極端に小さかった。

2 病院ごとのFIM変遷

(1) 病院別FIM変遷

病院別のFIM変遷を図8, 9に示す。

疾患によらず、S病院ではC病院と比べるとADLの拡大幅が少ない結果が得られた。

疾患別にみると、脳卒中疾患においてC病院では両評価低値の患者群が多く、また両評価が高値になっている

患者群も多くいた。また、S病院では総体的にFIM値が高い患者群が少ないと思われる。

骨折系疾患では、先述通り運動機能の拡大幅が極端に少ないことが特筆される。

本結果からの展望として、対象患者数が大きく違うという本研究の限界があると考えられる。

(2) 病院別にみるFIM拡大の比較

それぞれの病棟において、FIM値の拡大傾向について図10に示す。

S病院では、C病院と比べFIMの上昇が少ないことが明らかになり、図8, 9の散布図と同様の結果が得られた。

運動機能において、箱ひげ図には大きな差が見られなかったが、上昇数の平均は3.5の差が見られた。

一方、認知機能では、箱ひげ図においても病院により明確な差が出ており、その平均値は6点の差が見られた。対象病棟の回復期リハビリテーション病棟入院料のレベルや提供できる医療レベル、リハビリテーション訓練効率が同等であると考え、平面図から①トイレの在り方、②リハビリ室の在り方、が大きく違う点として挙げられる。特に後者のリハビリ室の在り方については明確であり、S病院では別棟に、C病院では病棟と隣接して計画されている。そのため自主的なリハビリテーション訓練について、S病院の場合、自主訓練のための離棟が医療スタッフから許可されるケースが限られてしまい、一方C病院ではそのような制限が少なく、多くの患者が自主訓練に臨むことが可能であると考えられ、入院加療中のリハビリテーション訓練で予測される結果以上の成果が出たのではないかと予想される。

3 SSからの距離別にみるFIM値

(1) SSからの距離別にみるFIM値（全病院）

対象患者の入床場所とFIM値について、各病院の看護師長の話から近距離・中距離・遠距離と分類された病室をもとに、SSからの距離別に対象患者177名、延613件のFIM値の分布を行った。

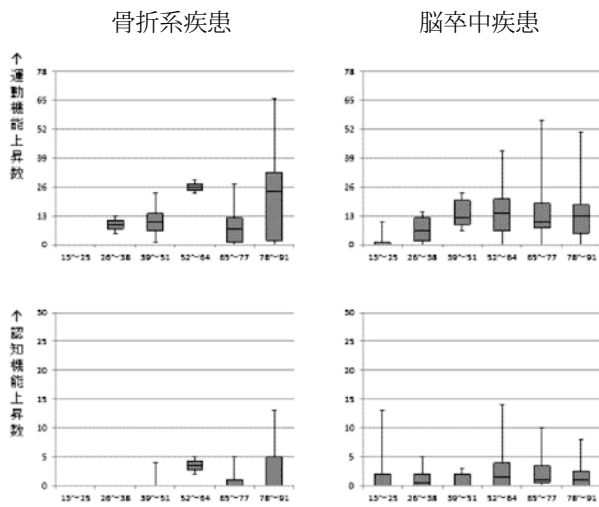


図6：運動機能値別にみるFIM値上昇数（箱ひげ図）

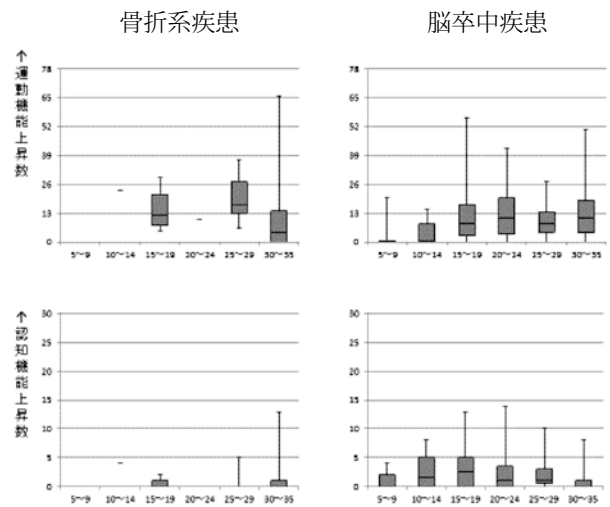
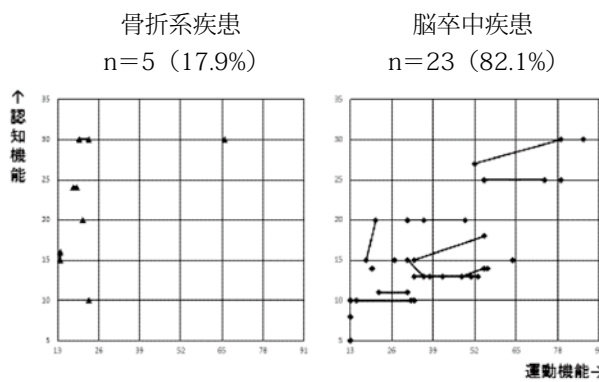


図7：認知機能値別にみるFIM値上昇数（箱ひげ図）



8：S病院のFIM変遷

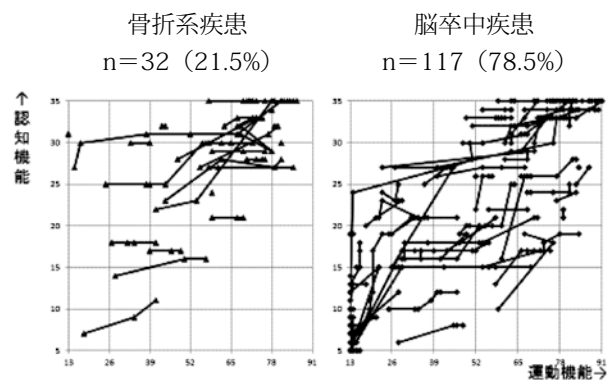


図9：C病院のFIM変遷

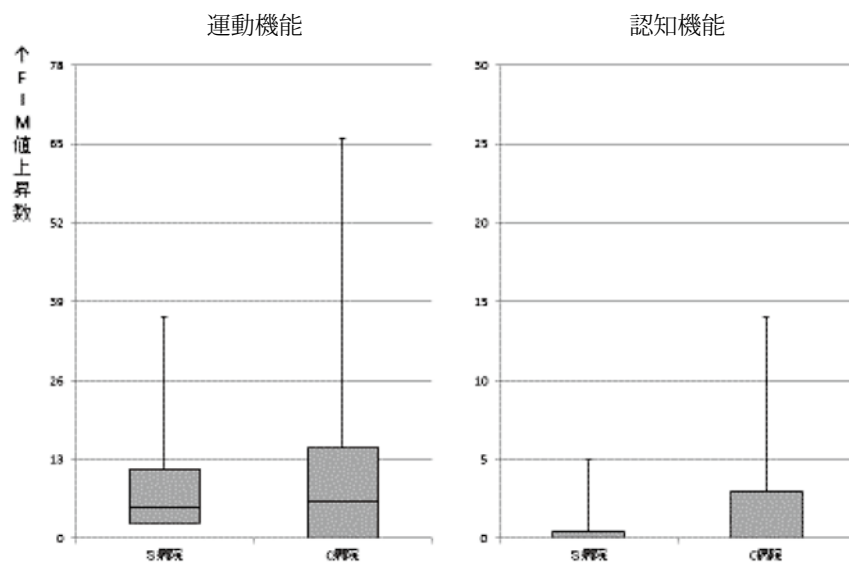


図10：病院別FIM上昇数（箱ひげ図）

Figure 12 consists of two side-by-side box plots. The left plot is titled '運動機能' (Motor Function) and the right plot is titled '認知機能' (Cognitive Function). Both plots show the distribution of FIM (Functional Independence Measure) scores for three distance categories: '近距離 (近接)' (Near Distance), '中距離 (中接)' (Medium Distance), and '遠距離 (遠接)' (Far Distance). The y-axis for '運動機能' ranges from 13 to 91, and for '認知機能' from 5 to 35. A dashed line indicates the average value for each category. The legend shows that the boxes are filled with different shades of gray: dark gray for '近距離', medium gray for '中距離', and light gray for '遠距離'.

機能	距離	最低値	第1四分位	中央値	第3四分位	最高値	平均値
運動機能	近距離 (近接)	13	26	39	52	89	39
	中距離 (中接)	13	22	39	54	91	39
	遠距離 (遠接)	52	52	66	78	91	66
認知機能	近距離 (近接)	8	9	16	23	35	16
	中距離 (中接)	6	7	15	27	35	15
	遠距離 (遠接)	23	24	28	34	35	28

図12：距離別にみるFIM値（箱ひげ図）

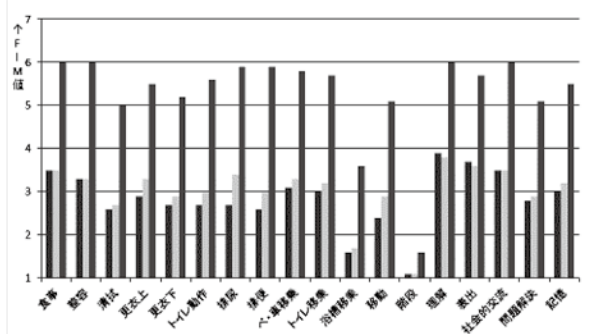


図13：距離別にみるFIM値（FIM各項目）

また、次ページの図12の箱ひげ図にFIM分布の偏りを示し、図13にFIM各項目についての平均得点を示す。ここからも図11同様、遠距離においてはFIMが高値の患者が多く、近距離と中距離の差がほとんど見られなかった。また、FIM各項目についてみると、遠距離では各項目2点以上上昇している結果が得られた。

不穩症状を呈する患者や、過去に転倒事故を起こした患者などが該当する。また、中距離の病室にFIM低値の患者が入床していることについては、病態は落ち着いているが症状は低め横行の患者であり、より優先度の高い患者をSSの近くに入床させた結果であるということであった。

V 考察・結論

入院時のFIMは、運動機能が低値にある患者が多く、入院経過とともに大きくADLが拡大していく様子が見られる。一方、認知機能は幅広いばらつきがあるが、その

大幅な改善を見る患者は少なかった。しかし、両機能とも極めて低値（全介助～重度介助）の患者群では、リハビリテーション訓練を行ってもADLの拡大はほとんど見られなかった。

FIM値の上昇傾向を見ると、運動機能評価が高値の患者群では、運動機能の上昇は大きく示されたが、認知機能の上昇との関係性はないと予想できた。また、認知機能評価が高値の患者群では、運動機能の上昇と深い関係性があることが予想でき、特に認知機能が15以上の場合、運動機能の上昇幅が大きい、もしくは運動機能評価が高い結果が得られた。しかし、認知機能の値に依らず、認知機能の上昇は少なかった。これらのことより、予後予測が可能であると思われる、またFIM値の中程度群（運動機能が39～64、認知機能が15～24）ではその後のFIM値の大幅拡大が予想されるため、特にこれらの患者群にフレキシブルに対応できる病棟平面計画が必要であると思われる。

FIMの相関は、ほとんどの項目で強い相関を示しており、同様に運動機能と認知機能の相関も強く現れた。FIM値の上昇と併せて考察すると、認知機能が高い患者群においては運動機能も高く評価されるため、運動機能が高い患者群において、本調査では明らかにならなかった認知機能の大幅改善が図れるリハビリテーション計画の可能性のあるのではないだろうか。また、FIM項目同士の極めて高い相関関係から、FIMの評価法の在り方について、看護業務の軽減を鑑みた議論が必要である。

S病院とC病院において、FIMの上昇数に明確な差が見られた。両病院のソフト面（患者層や医療レベルなど）が同条件であると仮定すると、リハビリ室の在り方が大きな影響を与えていると考えられる。回復期病棟において、リハビリは患者1人に対し1日最大9単位（3時間）までとされており、リハビリテーション以外の時間を自主訓練に充てていた患者が多くいたC病院ではFIMの上昇が大きく結果として現れたと推測される。このことより、病棟内、特に談話室や自室において自主訓練ができる環境設定がFIM値上昇に繋がると考えられる。この場合の自主訓練とは運動機能に対してのみではなく、認知機能に対する自主リハビリテーション訓練を含んでおり、例えば談話室のスペースを大きく設け、他患者との接触を多く図り、より多くの刺激を与える環境も提供でき得ると考える。

SSから近距離・中距離にある病室ではFIM値との関係性は見られなかったことから、FIM値を参考にすることはもちろんだが、看護量や介助量を考慮していることがわかった。また、SSから遠距離にある病室では、自立度の高い患者が退院の準備としての仮想的な自宅という位置づけがあった。

また、遠距離に遠距離にFIM値が低値から中程度の患

者が多く入床していた。これは、患者の運動量を計画的に増やす計画があると予想できた。また、回復期病棟に入院中の患者は、最終的には自宅復帰を目指すため、日中を自室で過ごすことは少なく、談話室や食堂で過ごすことが多く、FIM値が中程度の患者であっても病室訪問数は一般病院と比べ少なくなる傾向にあり、結果的にSSから遠くに病床配置をしても日中の看護動線を増やす要因には成り得ないと推測される。

以上のことから、また看護師長の聞き取り調査から、回復期における病床配置計画において、FIM（ADLの評価）の利用はもちろんであるが、精神面の評価（長谷川式簡易知能評価スケールなどの知能検査や不穏症状の有無、せん妄の有無など）、転倒転落リスクの有無、患者同士の相性、室温や音などの環境因子、感染症の有無、患側などがあげられ、これらを総合的に判断することがわかった。特に、FIM以外では、リスク回避を主に参考にされることが多く、上記の中では不穏症状の有無やせん妄の有無、転倒リスク評価が重要視されていた。

参考文献

- 1) 慶応義塾大学医学部リハビリテーション医学教室：FIM医学的リハビリテーションのための統一データセット利用の手引き第三版、慶応義塾大学医学部リハビリテーション医学教室、1991

The Application of Education Research to Music Therapy Using Interactive Sequential Patterns Analysis

SHIGENOBU*MATSUYAMA Kumi

Abstract

The object of this study is to indicate the application of “interactive sequential patterns analysis” which was originally developed for the study of education for people with special needs, and to translate it for individual music therapy for children with special needs using a new coding system. Although there were a few studies which tried to adjust this analytic method for the therapy field, there haven't been any studies of individual music therapy for children with special needs.

FIAC was employed as the method of this study. A randomly selected part of a session was analyzed based on the procedure. The categories were reconsidered for the subject of this study. Observed materials were categorized and tabulated in a newly created, 17x17 matrix. The results showed that the client's special needs traits (e.g. self-stimulation, solitary play, jargon) and the therapist's non-verbal intervention were frequently observed with the ratio. Further accumulation of data pertaining to each special need category would supply therapists with a way of self reviewing the session.

Keywords : Education Research, Interaction Analysis, children with special needs, music, music therapy

Introduction

It is necessary to document what is going on in music therapy for analysing clients' amelioration in music therapy. It is very common for therapists to evaluate “clients' behaviour” for grasping the change. The object for evaluation and analysis in therapy is usually client. Therapist-Client Interaction, therapist behavioural tendency and the effectiveness of the therapy have not been focused.

There are various kinds of interaction between teachers (class givers) and pupils (class takers) in the education field, as well as interaction between therapists (therapy givers) and clients (therapy takers) in therapy field. In education, systematic observation that focuses on and studies “classroom teaching activities” has been developed. Specifically, teachers and classes themselves are focused on as observation objects.

Classroom analysis which focuses on interactive communication began in the 1960s. The system of coding conversations and behaviour in classrooms was developed to examine the correlation between teachers' behaviour and learning effectiveness. One of the researchers who proposed a concrete method is Ned Flanders. His method is called Flanders' Interaction Analysis Categories (FIAC), and has been broadly

diffused in this study field. The method enabled the tendency of the class, as the observational target, to be numerically investigated based on teachers' and students' behaviour.

Such methodology in education might indicate that additional observation analyses would be useful in therapy as well. Shifting the direction of observational target object from clients to therapists should help to objectively realize the interaction and the tendency in therapy.

Purpose

The purpose of this study is to show how FIAC was applied to people with special needs and to create an original coding system and specific FIAC for children with special needs who are taking music therapy, which has not been carried out previously.

Basically, the FIAC system has been used in normal classroom education. It has not been common to apply FIAC to children with special needs because the categories were not specified for them. As far as music therapy is concerned, there was one trial which employed FIAC to group music therapy for elderly people with dementia (Yoshizu, 1994). However, it has not been applied to children with special needs.

This study aims to suggest the interaction analysis for 'children' with 'special needs' in 'individual music therapy' based on FIAC.

Flanders' Interaction Analysis Categories

Flanders' Interaction Analysis Categories, FIAC, was developed by Ned Flanders out of Social psychology. It is an observational tool used to classify the verbal behaviour of the interaction between teacher and students in the classroom.

The verbal behaviour which is found in the classroom was categorised. There are two main categories: teacher talk and students' talk. A third category covers other verbal behaviour such as silence or confusion. The original Flanders Interaction Analysis Categories system consists of ten categories in total. There are seven categories used when the teacher is talking (Teacher talk) and two when the pupil is talking (Pupil talk) and tenth category is that of silence or confusion.

Table 1. shows the original categories of FIAC.

		Category number	Activity
Teacher talk	Indirect influence Response	1	Accepts feeling: Accepts and Clarifies an attitude or the feeling tone of a pupil in a non-threatening manner. Feeling may be positive or negative. Predicting and recalling feelings are included.
		2	Praises or encourages: Praises or encourages pupil action or behaviour. Jokes that release tension, but not at the expense of another individual; nodding head, or saying "Um hum?" or "go on" and included.
		3	Accepts or uses ideas of pupils: Clarifying or building or developing ideas suggested by a pupil. Teacher extensions of pupil ideas are included but as the teacher brings more of his own ideas into play, shift to category five.
		4	Asks questions: Asking question about content to procedure, based on teacher ideas, with the intent that a pupil will answer.
	Direct influence	5	Lecturing: Giving facts or opinions about content or procedures; expressing his own ideas, giving his own explanation, or citing an authority other than a pupil.
		6	Giving directions: Directions, commands or orders to which a pupil is expected to comply.
	Initiation	7	Criticising or justifying authority: Statements intended to change pupil behaviour from non-acceptable to acceptable pattern; bawling someone out; stating why the teacher is doing what he is during; extreme self-reliance.
Pupil talk	Response	8	Pupil-talk response: Talk by pupils in response to teacher. Teacher initiates the contact or solicits pupil statement or structures the situation. Freedom to express own ideas is limited.
	Initiation	9	Pupil-talk Initiation: Talk by pupils, which they initiate. Expressing own ideas; initiating a new topic; freedom to develop opinions and a line of thought, like asking thoughtful questions; going beyond the existing structure.
Silence		10	Silence or confusion: Pauses, short periods of confusion in which communication cannot be understood by the observer.

Table 1. Flanders' Interaction Analysis Categories (FIAC)

Procedure of Flanders' Interaction Analysis

Interaction is usually observed in a tape recording. For every three seconds, the observer writes down the category number of the interaction (Table 1) in sequence in a column. The information is plotted on a matrix. The method of recording the sequences of events consists of entering the sequences of numbers into a 10-row by 10-column matrix. The vertical axis of the matrix is for the former number of the sequence, and the horizontal is for the latter.

There are some ground rules for encoding observation in FIAC such as;

- When it is not certain in which of two or more

categories a statement belongs, choose the category that is numerically farthest from the category 5. For e.g., if an observer is not sure whether it is 2 or 3 then choose 2. If in doubt between 5 and 7, choose 5.

- If more than one category occurs during the three seconds interval, then all category used in that interval are recorded. If no change occurs within three seconds, then repeat category number.

This is because of the complexity of the problems involved in categorization, thus consistency is important. Table 2 indicates the measures for analyzing patterns of interaction.

Type of ratio	Calculation
Teacher talk (%)	$100/\text{total tallies} * \Sigma (\text{cat. } 1+2+3+4+5+6+7)$
Pupil talk (%)	$100/tt * \Sigma (\text{cat. } 8+9)$
Silence (%)	$100/tt * \Sigma (\text{cat. } 10)$
Teacher response ratio	$\text{Cat. } 1+2+3 * 100 / \Sigma (\text{cat. } 1+2+3+6+7)$
Pupil initiation ratio	$\text{Cat. } 9 * 100 / \Sigma (\text{cat. } 8+9)$
Indirect-Direct influence ratio	$\Sigma (\text{cat. } 1+2+3+4) / \Sigma (\text{cat. } 5+6+7)$

Table 2. tt=total tallies, cat.=category

Interpreting the matrix of FIAC

Flanders' original interpreting the Matrix after encoding, decoding and tabulating is as follows.

1) The proportion of teacher talk, pupil talk, and silence or confusion

The proportion of tallies in columns 1, 2, 3, 4, 5, 6 and 7; columns 8, 9 and column 10 to the total tallies indicates how much the teacher talks, the student talks and the time spent in silence or confusion.

2) The ratio between indirect influence and direct influence

The sum of column 1, 2, 3, 4, divided by the sum of columns 5, 6, 7 gives this ratio. The ratio indicates whether a teacher's behaviour is indirective (ratio=1 or more than 1) or directive.

3) The ratio between positive reinforcement and negative reinforcement

The sum of columns 1, 2, 3 is to be divided by the columns 6, 7.

4) Student's participation ratio

The sum of columns 8 and 9 is to be divided by total sum. The answer will reveal how much the students have participated in the learning process.

Preceding study

FIAC is an interactive sequential pattern analysis originally intended for normal classroom activities. However, Nakayama (1986) attempted to modify FIAC for classes with special needs students (mental retardation). The main differences between the original FIAC and NAKAYAMA's study can be seen in the "interaction analysis categories (Table 3)".

		Category number	Activity
Teacher talk	Indirect influence Response	1	Accepts feeling
		2	Praises or encourages
		3	Asks questions
	Direct influence	4	Lecturing
		5	Giving directions
		6	Criticising or justifying authority
Pupil talk	Initiation Response Initiation	7	Simple response
		8	Pupil-talk response
		9	Pupil-talk Initiation
Teacher behaviour		10	Modeling movement
		11	Facilitating movement
Pupil behaviour		12	Learning movement
		13	Other movements

Table 3. Nakayama's Interaction Analysis Categories

Nakayama added four categories as alternatives to Flanders' tenth category; Silence or Confusion. He reasoned that it is because verbal behavior-oriented observation like FIAC would be inadequate for students with mental retardation. Their ways of expressing themselves with verbal communication might be limited, thus precise observation of non-verbal communication is needed for them. The research concluded as follows:

1) Such interaction categories as learning movement, explanation, modeling movement, simple response, giving directions, asking questions and facilitating movement were found frequently.

2) There was a high ratio of teacher's words compared to pupil's words indicating a teacher-centered teaching process such as the so-called explanation-question-simple response teaching pattern led by the teacher.

3) It was also found that the pupil's learning activities were prompted not by words but by movements in a question-response manner although the teacher always combined words with modeling movements. This tendency was more conspicuous with the seriousness of the intellectual handicap of the pupil.

In order to apply FIAC to music therapy, Yoshizu converted the role in the category from "teacher-pupil" to "therapist-client". She newly added two categories about music activity, namely clients' singing and therapist's piano playing (Table 4).

		Category number	Activity
Therapist talk	Response	1	Accepts feeling
		2	Praises or encourages
		3	Accepts or expands ideas of clients
		4	Asks questions: with the intent that a pupil will answer
	Convey	5	Lecturing
		6	Giving directions
		7	Criticising or justifying authority
Client talk	Response	8	Client-talk response
		9	Client-talk Initiation
Music activity		10	Clients' music activity
		11	Therapists' music activity
Conversa- tion		12	Conversation/chatting simultaneously occurred in 2 places or more
Silence		13	Silence or confusion

Table 4. Yoshizu's Interaction Analysis Categories

The subject of this study is senior people with dementia (n=about 30, opened group, age: 60's-80's).

According to Yoshizu's tabulation, her targeted music therapy session was analysed as follow;

Therapist talk (total) 26.8%, Client talk (total) 18.1%, Music activity (total) 48.7%, Conversation 3.6%, Silence 0.1%

The total of two categories of music activity, which Yoshizu originally focused and added in FIAC, was

48.7%. It indicated that the session was music oriented. Through this analysis, she could objectively know the tendency of her own therapy.

FIAC is initially proposed by Ned Flanders in 1960's for education study and has been a basic methodology for this field. In 2000's, several researchers reviewed Flanders theory again (Gay, L. R., 2000, Newman, M., 2001, Hafix, M. M et al., 2008, Niki, F. R., 2011, Jasraj, Kaur., 2013, Veronica, O. A., 2015). Nakayama' study shows that FIAC is not only for mainstream school setting but also school for special needs. Furthermore, Yoshizu applied FIAC in "group music therapy" for "senior people with dementia" by new categories. Although FIAC was developed in therapy field as well as education field, there is no study made use in "individual music therapy" for "child with special needs". Therefore, this is the first study to analyse therapist-client interactive sequential patterns in individual setting based on education research-FIAC.

Category for children with special needs, individual setting

The categories are newly made for individual music therapy and for children. Compared to original FIAC categories, music categories are added because the target object for interaction analysis is music therapy.

3 categories are deducted from the original FIAC. Although Yoshizu used two music categories, the author divided the music categories into 8 (partly 10) categories because of the traits of autistic spectrum disorder.

		Category number	Activity
Therapist talk (Verbal)	Response	1	Accepts feeling
		2	Praises or encourages
		3	Asks questions: with the intent that a pupil will answer.
	Convey	4	Giving directions
Client talk	Response	5	Client-talk response
		6	Client-talk Initiation
		7	Client-talk jargon with Therapist's music or talk
		8	Client-talk jargon without Therapist's music or talk
Music activity (Non Verbal)	Non response	9	Client-self stimulative play with Therapist's music
		10	Client-self stimulative play without Therapist's music
		11	Client-solitary play with Therapist's music
		12	Client-solitary play without Therapist's music
		13	Client-musically interactive play
		14	Therapist-responsive music play to client behaviour
		15	Therapist-music
		16	Playing together
Silence		17	Silence or confusion

Table 5. Interaction Analysis Categories for individual music therapy for children with special needs (Matsuyama)

Materials & Methods

Subject & Structure of Therapy:

Individual music therapy, 45 minutes for each session.

Frequency of therapy: once a week, the client was given the explanation about break/holiday in advance.

Place: music therapy room in a development centre

Starting/Ending time, consistently same

Referral: the client was referred to a three-time mother-child assessment session of music therapy in a development centre because of his difficulty in communication, language delay, developmental delay pointed by public health care centre. In the result of medical team conference, it was decided that the client started individual music therapy at the age of 4Y2M.

Diagnosis: Autism Spectrum Disorder

Instruments: piano, guitar, wind bar chimes, wind chimes, bamboo chimes, xylophone, metallophone, drums, tambours, tambourines, maracas, sleigh bells, bongos and other small instruments.

Procedure

A random part of a session was chosen for the analysis. The session resulted in a verbatim record, which was segmented in 3 second intervals and categorized by Table 5. The categorized numbers were tabulated in a 17 by 17 matrix, tallying up one pair at a time based on FIAC procedure. The observation for reliability was investigated by 2 other observers in separate rooms. Table 6 is an extract from the analysis and shows the decoding process.

time	therapist	client	category	the pair
0sec	Do you want to play?	listening	3	---
3	preparing	silence	17	3-17
6	preparing	silence	17	17-17
9	preparing	silence	17	17-17
12	playing the piano	solitary piano play	11	17-11
15	playing the piano	solitary piano play	11	11-11
18	We'll see you next week.	silence	4	11-4
21	playing the piano	listening	15	4-15
24	playing the piano	listening	15	15-15
27	playing the piano	listening	15	15-15
30	playing the piano	listening	15	15-15

Table 6. An example of the decoding process

Results

Table 7 shows the results of the tally and the ratio. From the sequence point of view, the pair 14-14 means the continuity of the therapist's responsive music play to client's behaviour. The pair 15-15 means the sequence of the therapist's play of music. Therapist and client continue to play together in the pair 16-16. The sums of tallies of these pairs are 41, 53 and 60, which indicate that this session relied on music activity.

The proportion of tallies in columns 1, 2, 3 and 4; columns 5, 6, 7, 8 and columns 17 to the total tallies indicates how much the therapist talks, the client talks and silence or confusion (Verbal-1~8, Non verbal-9~17).

The client behaves in a jargon/self stimulative way in the sequences 8-8, 10-10.

The pair 15-7 indicates that the client talks in a jargon manner while therapist is playing music, which means the client's difficulty in communicating with both music and therapist.

Discussion

The proportion of tallies in columns 7, 8, 9, 10, 11 and 12 to the total tallies indicates the traits of autistic spectrum disorder. Thus music therapy would be analysed for diagnostic assessment by using FIAC in individual music therapy for children with special needs. This FIAC would be adjustable for cerebral palsy, mental retardation and other handicaps by changing some categories. Accumulation of case studies under the same circumstances and statistical analysis are needed for generalization.

FIAC interaction analysis is an analytical observation scheme that offers an objective way of recording what a teacher does while teaching. This helps to record and evaluate the effectiveness of therapy and the tendency of the therapist. It gives the ratio of music, non-verbal aspects of the session and verbal direction.

It uses a system of categories to encode and quantify what is going on in the space (classroom/ therapy room). The purpose of developing the observational system is for therapists to be trained to use it to analyze their therapy; for planning, and studying the activities offered in order to create more effective therapy.

A different matrix can be created based on specific clients (in accordance with age, level, sex, subject-matter, handicap and so on).

The analysis would serve as feedback for therapists

→2nd figure of the pair

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	total	%
→ 1st figure of the pair	1																	0	0
	2		1			1	1											3	1.23
	3		1			1											1	3	1.23
	4				3		1								4			8	3.29
	5					1										1		2	0.82
	6		1	1														2	0.82
	7														6		2	8	3.29
	8							8						1				9	3.7
	9																	0	0
	10									10				3			2	15	6.17
	11				1			1			3							5	2.06
	12				1													1	0.41
	13																	0	0
	14									5				41	2	1		49	20.2
	15				3			5			1	1		2	53			65	26.7
	16			1												60		61	25.1
	17							2		1	1				1		7	12	4.94
total	0	3	2	8	3	2	8	8	0	16	5	1	0	47	66	62	12	243	
%	0	1.23	0.82	3.29	1.23	0.82	3.29	3.29	0	6.58	2.06	0.41	0	19.3	27.2	25.5	4.94		100
	Th. verbal				Cl. verbal				Non verbal										
								Non response											
								Aut. S. D. traits											

Table 7.

and enable them to analyze their manner and actual behaviour during the therapy. This system could be used with supervision to facilitate therapists' self-reviews and training.

References

- Flanders, N. A. (1968) *"Interaction Analysis in the Classroom a Manual for Observers"*. Journal of Classroom Interaction Vol.3, No. 2. pp.1-5
- Nakayama, F. (1986) *"A Study on the Analysis of Communication in the Teaching -Learning Process in Education for the Mentally Retarded"*. Japanese Journal of Special Education, 23, 4, pp.16-27
- Yoshizu, M. (1994) *"Communication Analysis in Music Therapy Practice for Senior People with Dementia"*, JMT vol.4. Yamanashi, Japan, pp. 131-137
- Gay, L. R. (2000) *"Competencies for Analysis and Application"*. 5th ed. Educational Research Florida International University. pp.448-457
- Newman, M. (2001) *"PEPBL Methodology, Working Paper 6"*. Flanders Interaction Analysis.
- Hafix, M. M., Naseerud din, M. & Ishitiaq, H. (2008) *"Teacher-student verbal interaction patterns at the tertiary level of education"*. Contemporary Issues in Education Research 1, 1: pp.45-50
- Niki, F. R. (2011) *"Flanders Interaction Analysis"*.

Retrieved Sep., 2016, from <http://www.slideshare.net/selvabarady/flanders-interaction-analysis>

Jasraj, K. (2013) *"Flanders interaction analysis category system(FIAC)"*. Distance Education PUP

Amatari, V. O. (2015) *"The Instructional Process: A Review of Flanders' Interaction Analysis in a Classroom Setting"*. International Journal of Secondary Education 3 (5), pp.43-49

The Context of Beginning Students in Fundamentals of Nursing Art Courses that Utilized Cooperative Learning Methods

UNO Mayumi* YAMAMOTO Takako*

Abstract

The aim of this study was to understand the context of beginning students in Fundamentals of Nursing courses, based on their texts, after the introduction of cooperative learning techniques, in which students taught each other throughout the program. A portion of Barkley et al.'s (2005) jigsaw method, which is a cooperative learning method (in which students teach each other), was modified and introduced into the Fundamentals of Nursing Art courses (lectures and practice on the techniques for disease prevention and safety assurance) for first-year students in the Department of Nursing at "University A". A descriptive survey was conducted in September 2015, and was followed by text mining and related analyses, to investigate students' sense of responsibility in learning (and exchanging) with other students (at the early stages of their studies that resulted from the introduction of this method, regardless of the teaching unit). The texts showed that, as a result of this intervention, a foundation was developed in regards to a sense of student responsibility for their own (and others') learning, for their continued autonomous study and skill development, and for the communication that was necessary for nursing students. These findings suggest that students who were the early stages of their studies, and who took part in cooperative learning courses in the Fundamentals of Nursing Art, "recognized their own responsibility for learning", "understood methods for continued study after the course was completed", and "developed the foundations for social interdependence".

Keywords : active learning, cooperative learning, fundamentals of nursing art, descriptive survey, text mining

Introduction

Active learning refers to any learning method based on a "learner-centered" paradigm wherein students take an active role in the learning process. This is not a new idea; approximately half a century ago, Chickering (1969) advocated a shift from a teacher-centered paradigm to a learner-centered paradigm, and suggested that the goals of university education should include the following seven points: "developing competence", "managing emotions", "developing autonomy", "establishing identity", "developing mature interpersonal relationships", "developing purpose", and "developing integrity". Later, Fink (2010) summarized the elements of learning experiences, including students' thoughts and feelings about the contents, and how they integrated them into their existing knowledge, in points: "Foundational Knowledge: understanding and remembering the terminology for key concepts", "Application: learning how to use and apply the material", "Human Dimension: learning about oneself and society by studying a subject", "Caring: Caring about a Subject", and "Learning How to Learn: learning how to

continue learning after courses have ended", suggesting that the significance of learning is not simply the acquisition of knowledge, but extends more broadly into the development of skills, attitudes, and ultimately the learner's growth as a person.

These classroom techniques, which are based on the concept of active learning, include "cooperative learning" and "collaborative learning," both of which utilize methods of group learning. It has been reported that in cooperative learning, students work together as a team on assignments by assuming responsibility for group learning (Goodfellow 1995; Huff 1997; Rowles et al 1998; Matthews 1995); this is a more structural form of group learning than collaborative learning. Additionally, Johnson & Johnson (2005) have shown that cooperative learning is more effective than competitive learning or individualistic methods. Furthermore, they suggest that cooperative learning builds social interdependence, which is different from a simple relationship of dependence, and suggest that cooperative learning is part of a higher-order of group dynamics. There have also been scholarly reports done on the structure of

*大和大学保健医療学部

平成28年12月18日受理

cooperative learning thus far (Lazarowitz et al 1994; Watson and Marshall 1995); Lazarowitz (1994) that emphasize its usefulness for self-esteem and conflict. Cooperative learning has been adopted in various academic disciplines, and has enhanced students' ability to think through and solve problems, including math (Norwood 1995), college learning (Johnson et al. 1991), science (Watson and Marshall 1995), and social studies (Vansickle 1990). As this has also been shown in nursing research (Goodfellow 1995; Beck 1992; Cravener 1997; Elbersen et al. 2001; Huff 1997), the positive effects of cooperative learning are certain.

Barkley et al.'s (2005) cooperative learning technique, in which students teach each other, is wide-ranging. The Jigsaw method is a widely-used cooperative learning technique that is named as such, because each student in a Jigsaw group must become an expert on one part of the puzzle. Students teach the other group members in order for everyone in the group to learn all the components. Each student is in a position to bring to their group unique knowledge that is not readily available, and allows group members to use each other as resources (Aronson & Patnoe 1997; Kagan 1994; Slavin 1995). Studies have shown the usefulness of Jigsaw methods for learning and skill-development (Slavin 1995; Aronson & Patnoe 1997); jigsaw methods reduce test anxiety, have a positive effect on learning (Maloof 2004), and promote critical thinking skills in nursing students (Ulrich & Glendon 1995). Thus, we concluded that in the study of Fundamentals of Nursing Art, in which proactive learning and regular repetitive practice are necessary, jigsaw methods would be effective. Since no studies exist that focus on the context of beginning students whose courses have utilized jigsaw methods, I believe that it was important to investigate the effects of these methods on learning, by studying students' texts.

Objective

The cooperative learning technique (of teaching each other) in the Fundamentals of Nursing Art courses is: To understand, through their texts, the contexts of students at the early stages of their studies, that result from the introduction of jigsaw methods.

Method

The subjects of the study were first-year nursing students at "University A." Barkley et al.'s (2005) jigsaw method, which is a cooperative learning technique in which students teach each other, was partially modified

and introduced into the Fundamentals of Nursing Art courses (teaching units included lectures and practice on techniques for disease prevention and safety assurance) in the first academic term of 2015.

1. The instructor explained how the jigsaw method would be integrated into the course, and how students would learn in class. The jigsaw method is one cooperative learning strategy. Just like a Jigsaw puzzle, each student's part is essential for the completion and full understanding of the material. The team member is valued by others because s/he provides a part of the practice.

2. Classes were 90 minutes long, and based on a teacher-centered paradigm. This made it possible for students to understand the basic learning structure.

3. Since each group was composed of five to six people, four people used the jigsaw method for basic tasks, and one to two people used the jigsaw method for developmental free tasks. For each teaching unit, students were given pre-tasks for their respective parts, and depending on the teaching unit, students exchanged roles between performing the basic tasks and the free tasks. Since groups were formed at a stage in which the context of each student was unknown, the composition of each group was determined by the student registration number.

4. Courses were conducted using the jigsaw method. In a 90-minute class, the first 10 minutes were used to confirm the type of lesson being introduced and the learning method, while the last 10 minutes were used to wrap up and to consolidate students' thoughts. In 70 minutes of substantive learning time, each group worked cooperatively to teach each other the four basic tasks. For the developmental free tasks, handouts of related material and study notes were provided.

5. Data was collected through an anonymous descriptive survey conducted in September 2015. On the survey, students were asked to recall the cooperative learning methods that were introduced into their courses, with no differentiation between the teaching units. Instructions were also written on the survey sheet.

6. To determine the survey items, the researchers used Barkley et al.'s (2005) cooperative learning evaluation as a guide, considered its validity for use in this study, and finally decided on the following five items:① changes in students' sense of responsibility for learning as a result of teaching each other the given tasks,② feelings of satisfaction regarding the jigsaw method,

which was introduced into the course^③ changes in student interactions as a result of learning from each other, ^④ impressions about the course methodology, ^⑤ the learning status that students acquired through the course contents.

7. The analytics software used was IBM SPSS Text Analytic for Surveys 4.0.1, SPSS Statics ver.23, R ver.3.0.1.

The text data from all of the survey items was carefully read, and particular attention was paid to items ^① and ^③, which were understood to be in closest conformance with the goals of this study. Language processing was then conducted on these sections, followed by the creation of a lexicon, a word frequency analysis, a hierarchical cluster analysis, and a co-occurrence analysis. Items ^②, ^④, and ^⑤ were used as reference materials for overall understanding. Furthermore, a university professor well-versed in qualitative research, text mining, and related analyses provided supervision in order to ensure the accuracy and validity of the analyses.

Ethical Considerations

The goals of the study were explained both verbally and in writing. The submission of the descriptive survey paper was taken as consent, and students were assured that even if they did not submit the papers, that it would not affect their grades. It was also explained to students that they would be free to withdraw their consent to use the descriptive survey papers, even after they had submitted them. Approval was also received from the researcher's institution.

Results

Response rate: 94.9%, effective response rate: 80.5%, subjects of analysis: 95 people.

Sense of Responsibility for Learning as a Result of Students Teaching Each Other the Assigned Task

The total number of words was 2400. The most frequently used words were "teach", in first place, which appeared 127 times; "responsibility", in second place, which appeared 93 times; and "self", in third place, which appeared 83 times.

The cluster analysis showed a distinctive use of language that related to the sense of responsibility that developed as a result of this learning method; such examples included "the difficulty of teaching," "acquire [a skill]," and "on the receiving side of [being] taught." Furthermore, the analysis showed that when students taught each other, they prepared thoroughly for classes

in advance in order to not "cause trouble" for others (Figure 1).

The co-occurrence network analysis showed the distinctive use of the expressions: "the language we need to convey is difficult", "I become earnest about teaching other students", "I think more about my learning," "it is necessary to understand in order to convey [information]," "acquire [a skill]," "listen to [someone] talking," and "practice the method" (Figure 2).

Student Interactions as a Result of Learning Together

The total number of words was 2099. The most frequently used words were "group," in first place, which appeared 58 times; "person," in second place, which appeared 47 times, and "think," in third place, which appeared 46 times.

The cluster analysis showed characteristic use of the expressions "become friendly," and "[my] circle broadens" (Figure 3).

The co-occurrence network analysis showed the distinctive use of the expressions "[my] circle broadens", "fellow students enhance each other together", "we practice teamwork before tests", "we cooperate with each other for the exercises from the beginning", "by talking with students in different classes, we may become friendly" (Figure 4).

Discussion

The point of greatest concern when performing general group activities is that there are students who do not participate sometimes. In these cases, not only do the learning opportunities decrease for the student in question, but the other group members also lose the chance to acquire the "new ideas" that come from the group. In the jigsaw method used in this study, the opportunity for each student to participate equally is guaranteed, since each student is given a role, for which they have a responsibility to teach others.

From statements such as "the language we need to convey is difficult, so it makes me [try] earnest[ly]" and "it makes me think about my learning beforehand," the results of the analyses suggest that teaching other students led students to recognize their responsibility for learning (Stiles 2005). Additionally, with regard to teaching other students, the distinctive use of the phrase "practice the method" showed an earnest attitude among students. Kagan (1990) defines "individual responsibility" as something that exists when members of a group each have to do something in front of everyone, and the jigsaw method used in this study

promoted this. Because of this context, in which the student must share in the responsibility for learning, I believe that instructors should always pay attention to the students' "equal participation", and should aim to stimulate students' growth and learning by attentive observation, and through minimal intervention. On the other hand, instructors must find the appropriate times to intervene in situations in which students feel anxious about teaching each other in groups.

What is important in learning the Fundamentals of Nursing Art, is that students learn autonomously outside of class time and engage in regular repetitive practice. The language that students used (in the results of this study), such as "fellow students enhance each other together," and "we cooperate with each other for exercises, from the beginning," suggests that the experience of learning together with peers (due to the introduction of cooperative learning) is linked to continuous learning. Thus, it is likely that the motivation necessary to continue regular practice, even after classes and tests have ended, will be sustained.

As for student interactions, the research suggests that through Fundamentals of Nursing Art courses, students can interact with students in other classes, with whom they normally have no contact; students thereby recognize that they cannot cause trouble for others, and that they can broaden their circle of friends. Students practice together with others in their group, learn as they think through issues, enhance each other's skills and awareness, and deepen their aspirations to learn. Therefore, communication that incorporates others for mutual exchange in a context that utilizes cooperative learning will likely show positive effects on learning.

Communication is the process of exchanging information, and the process of generating and transmitting meanings between two or more individuals (Taylor et al., 2008). A wide range of previous researchers have studied nurses' communication skills, ranging from beginning students, to nurses who deal with critical patients (Heaven and Maguire, 1996; Jarrett and Payne, 2000; Macleod, 1988; Navabi and Asri, 2003; Sabzevari et al., 2006; Wilkinson, 1991), and thus have explained the importance of acquiring communication skills as a foundation of nursing.

According to Baghcheghi et al. (2011), cooperative learning is an effective skill of nursing students, especially for interactive skills, and skills in which one must follow-up on the problems. It is recommended as

a method to increase nursing students' participation arguments through the application of active teaching methods that can provide the opportunity for increased communication skills. Mutually recognizing differences in values, and working together to solve problems are important elements of the nursing profession. The discussion of components necessary to develop such critical thinking and problem-solving skills are included in the jigsaw method; language such as "I become friendly with students from other classes and my circle broadens," "fellow students enhance each other together," and "we cooperate on exercises from the beginning," suggests that guiding each other is a learning technique that students can acquire naturally (Aronson 1997; Johnson & Johnson 2005).

Conclusion

The results of this research suggest that when cooperative learning was used at the early stages of the Fundamentals of Nursing Art classes (for beginning students who had entered the program within six months prior), a foundation was laid for students to: recognize their own responsibility for learning, to understand how to regularly practice after classes were complete, and to build social interdependence through communication amongst themselves.

Limitations and Future Prospects

This study explored cooperative learning among first-year university students in the beginning stages of their programs. In the future, we would like to investigate the changes that occur when the Fundamentals of Nursing Art students are at different stages of their studies and their primary causes, and to develop effective classes while continuing to explore ways of addressing the student unease about learning from other students. Also, since at this stage, instructors did not have a clear understanding of the type and level of their students, groups were organized according to student registration number; but, in the future, it will be necessary to ascertain student types and levels, and thereby create uniform groups. In this study, since the aim was to understand the context of students at the beginning stages of learning, no comparisons were conducted on the results between different teaching units. However, it will be necessary in the future to consider the suitability of this technique for different teaching units.

Acknowledgements

I would like to express my appreciation to everyone who participated so enthusiastically in this study.

A portion of this research was presented at the 42nd Japan Society of Nursing Research conference.

References

- Aronson E. & Patnoe S. (1997) The Jigsaw Classroom: Building Cooperation in the Classroom, 2nd edition. Addison-Wesley Educational Publishers Inc, Wokingham.
- Baghcheghi N., Koohestani H. R., Rezaei K. (2011) A comparison of the cooperative learning and traditional learning methods in theory classes on nursing students' communication skill patients at clinical settings. *Nurse Education Today*. 31, 877-882.
- Barkley E. F., Cross K.P, Major C.H. (2005) Collaborative Learning Techniques: A handbook for college faculty. *John Wiley & Sons, Inc.*
- Barr R.B., Tagg J. (1995) From teaching to learning: A new paradigm for undergraduate education. *Change*. 27(6), 12-25.
- Beck S. (1992) The development, analysis, implementation and evaluation of a cooperative learning teaching model using action research in RN/BSN nursing education. Doctoral Dissertation, Widener University.
- Chickering A.W. (1969) *Education and identity*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Cravener P. (1997) Promoting active learning in large lecture classes. *Nurse Educator*. 22(3),21-26.
- Elbertson K., Vance A., Stephenson N., Webb C. R. (2001) Cooperative learning a strategy for teaching pathophysiology to undergraduate nursing students. *Nurse Educator*. 26(6), 259-261.
- Fink L. D. (2010) Designing our courses for greater student engagement and better student learning. *Perspectives on Issues in Higher Education*. 13(1), 3-12.
- Goodfellow L.M. (1995) Cooperative learning strategies: an effective method of teaching nursing research. *Nurse Education*. 20(4), 26-29.
- Heaven C.M., Maguire P. (1996) Training hospice nurses to elicit patient concerns. *Journal of Advanced Nursing*. 23,280-286.
- Huff C. (1997) Cooperative learning: a model for teaching. *Journal of Nursing Education*. 36, 434-437.
- Jarret N.J., Payne S.A. (2000) Creating and maintaining optimism in cancer care. *International Journal of Nursing Studies*. 31, 81-90.
- Johnson D., Johnson R., Smith K. (1991) Cooperative learnig Increasing college faculty instructional productivity. *School of Education and Human Development, The George Washington University*. Higher Education report 4. Washington, D. C.
- Johnson D. W., Johnson R. T. (2005) New developments in social interdependence theory. *Genetic, Social, and Genaral Psychology Monographs*. 131(4), 285-358.
- Kagan S. (1990) The Structural Approach to Cooperative Learning. *Educational leadership*. Dec./Jan.12-15.
- Lazarowitz R., Hertz L. R., Barid J. H. (1994) Learning science in a cooperative setting: academic achievement and affective outcomes. *Journal of Research in Science Teaching*. 31(10), 1121-1131.
- Macleod C. (1998) Communication the continuing challenge. *Nursing Times*. 84, 24-27.
- Matthews R.S., Cooper J.L., Davidson N., Hawkes P. (1995) Building bridges between cooperative and collaborative learning. *Change*. 27(4), 35-40.
- Navabi N, Asri M. (2003) Practice rate of nursing students about communication with patients. *Journal of Babol University of Medical Science*. 5(2), 48-51.
- Norwood K. (1995) The effects of the use of problem-solving and cooperative learning on the mathematics achievements of under prepared college freshmen. *Problem Solving and Cooperative Learning*. 5(3), 229-252.
- Rowles C.J. Brigham C. (1998) Strategies to promote critical thinking and active learning. *Teaching in Nursing: A Guide for Faculty*. WB Saunders; Philadelphia, 247-274.
- Sabzevari S., Soltani A., Shekarabi R., Koochpayehzadeh I. (2006) Nursing students' communication with patients in hospitals affiliated to Kerman University of medical sciences Iranian. *Journal of Medical Education*. 6(1),43-49.
- Slavin R.E. (1995) Cooperative Learning, 2nd edition. *Allyn & Bacon*, Needham Heights, Massachusetts.
- Stiles A. S. (2005) Cooperative learning: enhancing individual learning through group process. In: Oerman M.H., Heinrich K.T. Eds. Annual Review of Nursing Education. Springer, New York, 131-159.
- Taylor C., Lillis C., Lemone P. (2008) Fundamentals of

Nursing: the Art and Science of Nursing Care, Sixth ed. Lippincott Williams & Wilkins.

Ulrich D., Glendon K. (1995) Jigsaw: A critical-thinking experience. *Nurse Educator*, 20(3), 6-7.

Vansickle R. (1990) Problem solving in social studies education: Implications of research on problem solving and cooperative learning. *Journal of Social Studies Research*. 14(1), 33-43.

Watson S., Marshall J. (1995) Effects of cooperative incentives and heterogeneous arrangement on achievement and interaction of cooperative learning groups in a college life science course. *Journal of Research in Science Teaching*. 32(3), 291-299.

Wilkinson S. (1991) Factors which influence how nurses communicate with cancer patients. *Journal of Advanced Nursing*. 16, 677-688.

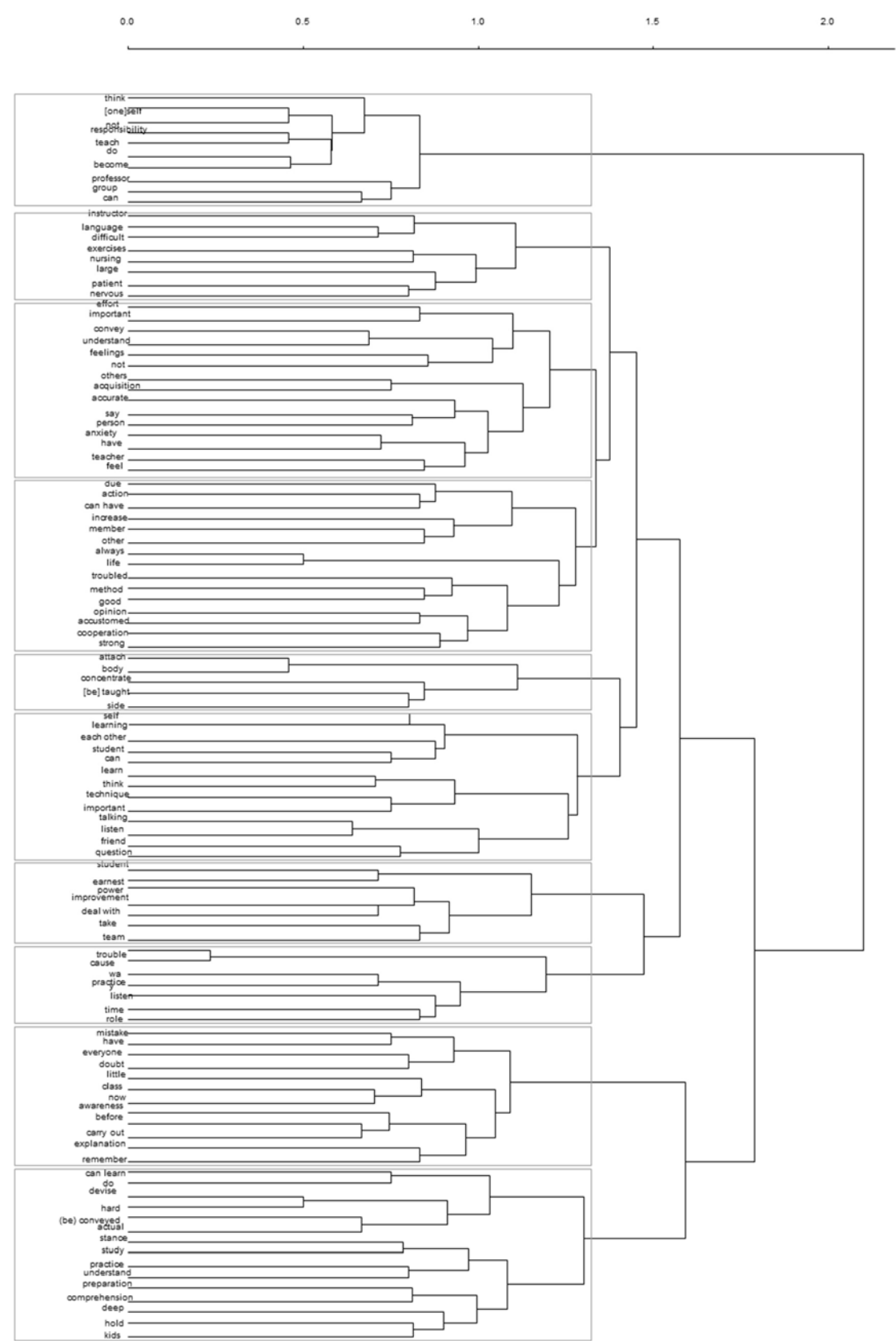


Figure 1 . Students' Sense of Responsibility in the Fundamentals of Nursing Art Courses that Incorporated Cooperative Learning: A Cluster Analysis

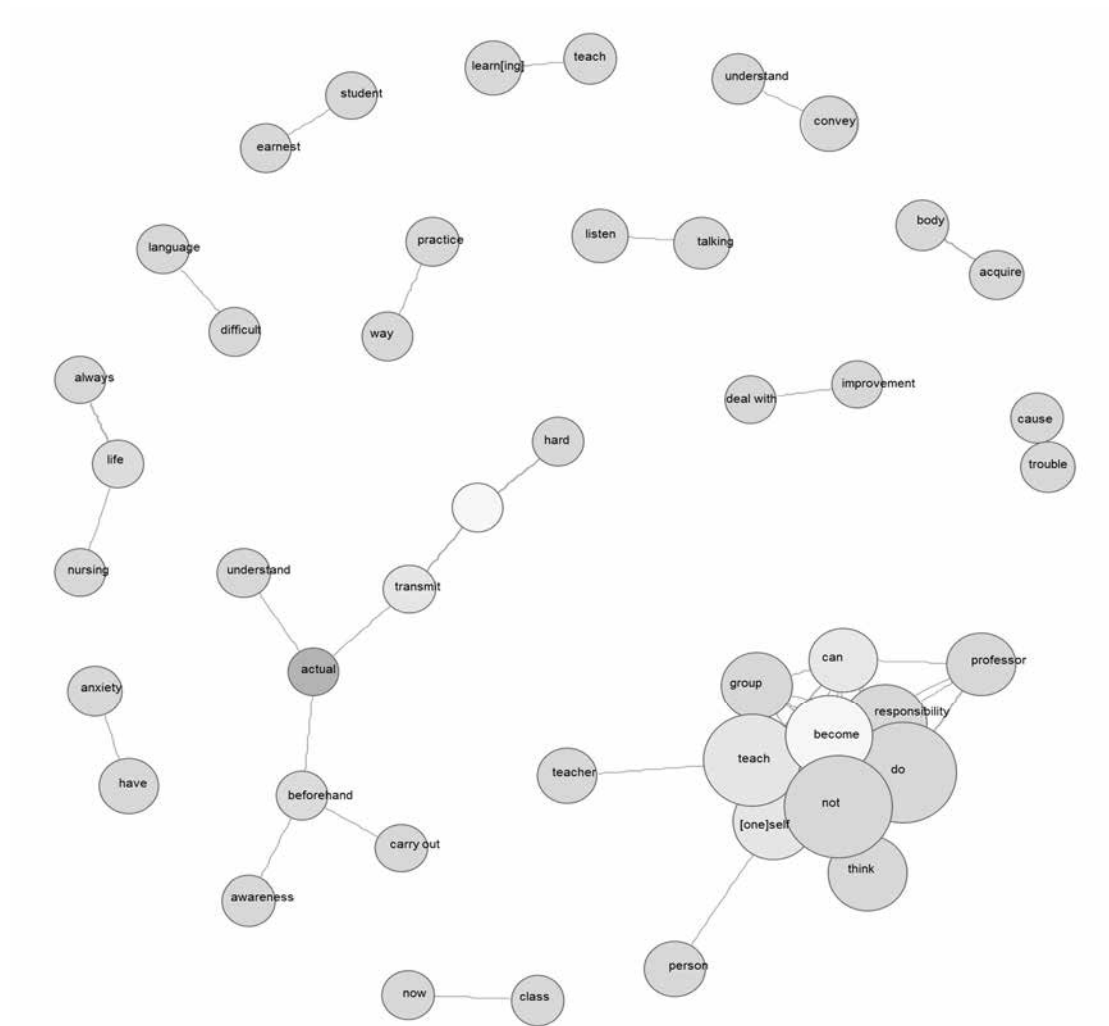


Figure 2. Students' Sense of Responsibility in the Fundamentals of Nursing Art Courses that Incorporated Cooperative Learning: A Co-occurrence Network Analysis

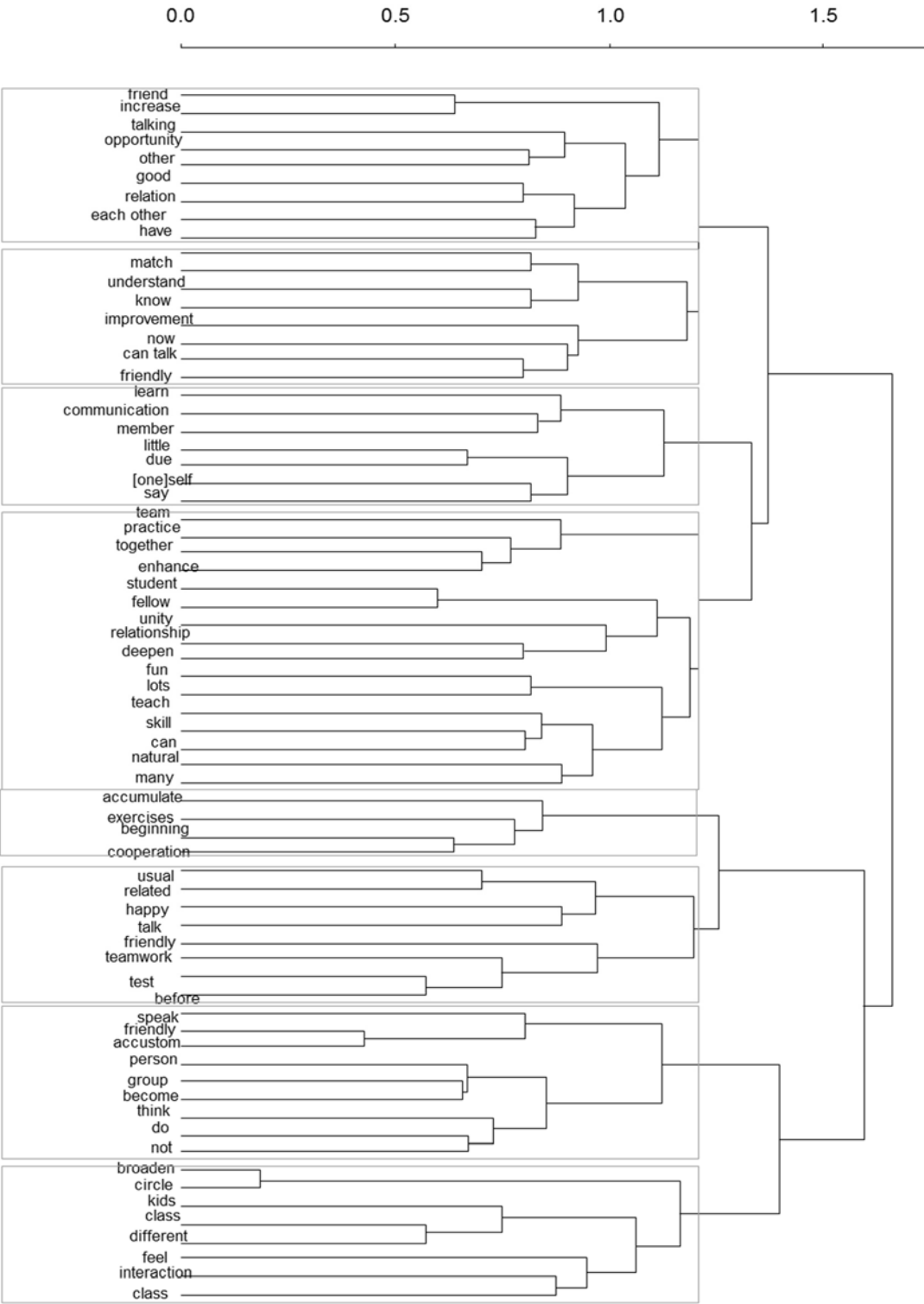


Figure 3. Student Interactions in the Fundamentals of Nursing Art Courses that Incorporated Cooperative Learning: A Cluster Analysis

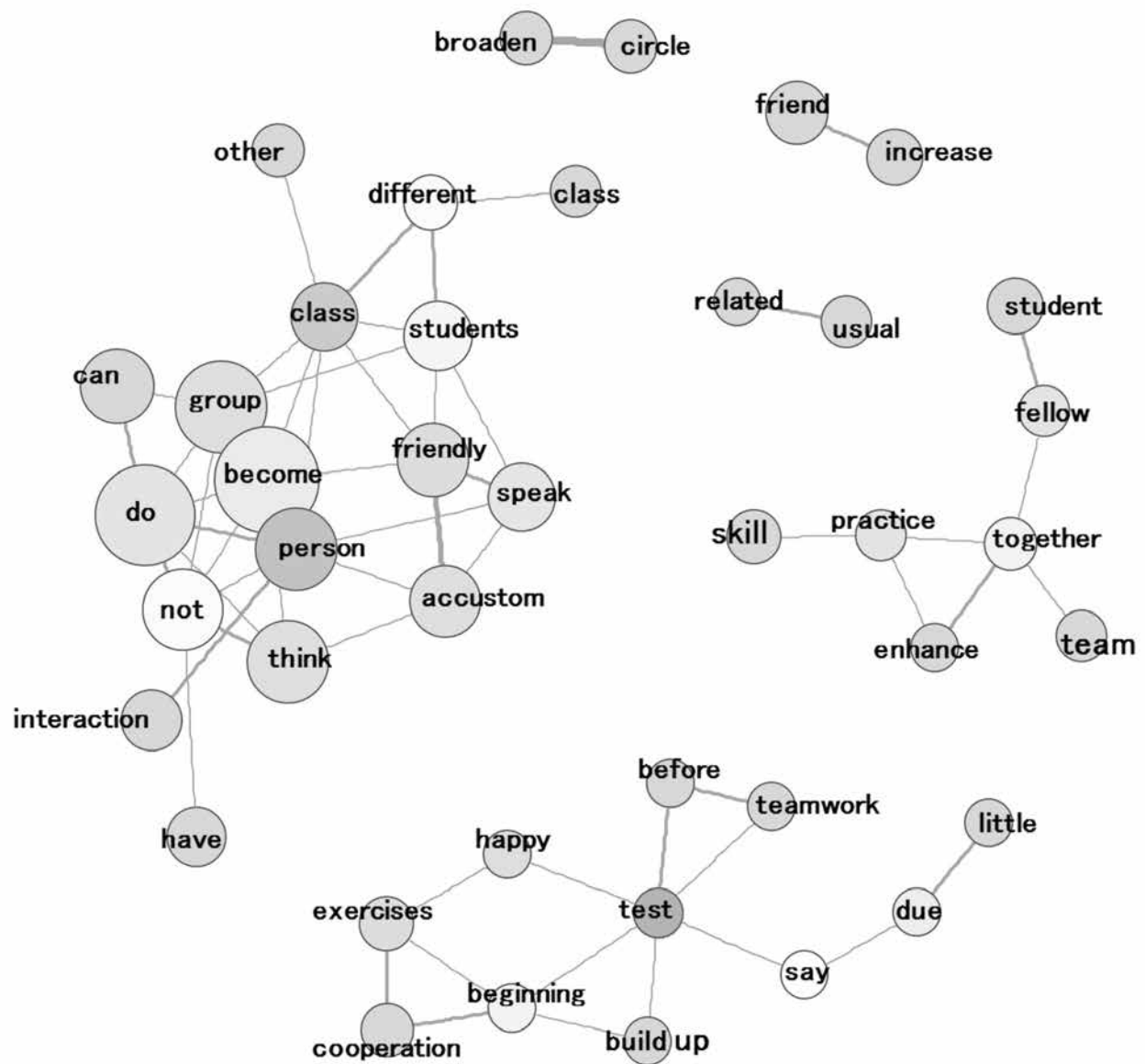


Figure 4. Student Interactions in the Fundamentals of Nursing Art Courses that Incorporated Cooperative Learning :
A Co-occurrence Network Analysis

移乗動作における体性感覚情報の制御について —左片麻痺患者の便座への移乗自立を目指して—

A report of Somatosensory Information Controls in Physical Movement —Aimed at Self Transferrance to Toilet Seat of Patient with Left Hemiplegia—

原 義 晴* 瀬 川 大***
HARA Yoshiharu SEGAWA Dai

要 旨

トイレでの車イスと便座間の移乗動作において過剰に手すりにしがみ付いて立ち上がり身体の向きを変えるが、着座することができない脳卒中後遺症による左片麻痺者を担当した。従来の動作パターンの学習や筋力強化による方法ではなく、移乗動作に必要な感覚情報への気づきと、その情報に基づく空間での安定した姿勢制御を獲得することを目指した。まず、足底間の体重負荷の変化への気づきを促すため、キャッチボール活動を座位・直立位で実施した。そして、後方を振り向いて視覚的に座面を確認することや右手などで座面に触れる活動及び下衣に見立てたゴムベルトの上げ下げを実施した。このような活動を通して支持基底面となる両足底の体性感覚情報に基づく空間での姿勢制御が安定した。そして、着座直前に座面の情報を得ることができた。結果、手すりへの過剰なしがみ付きが軽減するだけでなく異なるトイレの利用も介助なく可能になった。このような移乗動作における体性感覚情報の有用性を若干の考察を加えて報告する。

Abstract

We cared for a patient with left hemiplegia due to a sequela of stroke. The patient was able to stand up by clinging very tightly to handrails and change body direction, but unable to sit on a toilet seat during toileting behavior. Our objective was to raise patient awareness of the sensory information necessary for transfer to the toilet and help in acquiring stable, spatial postural control based on this information, rather than to teach conventional movement patterns for transfer or muscle strengthening methods. First, in order to promote awareness of changes in weight bearing between the soles of the feet, we performed a ball-catching activity with the patient while sitting and standing. We then had the patient perform visual checks of a seat surface by looking over the shoulder and touching the sitting surface with the right hand. The patient also practiced raising and lowering a rubber belt fastened to the undergarments for training. These activities contributed to stabilizing the patient's spatial postural control on the basis of somatosensory information from both soles of the feet, which were the bases of support. The patient was also able to obtain information from the surface of the toilet seat and the chair on which the patient was about to sit, immediately before moving to the toilet. These activities not only reduced excessive clinging to handrails but also enabled the use of different toilets without assistance. Here we report on the utility of somatosensory information in this type of movement for transfer, along with a brief discussion.

キーワード：片麻痺者、移乗動作、体性感覚、立ち上がり、着座

keywords：patient with left hemiplegia, transfer movement, somatosensory, standing up, sitting

1. はじめに

脳卒中後遺症による片麻痺者がベッドから車イス、車イスから椅子や便座などへの移乗動作を介助者の援助なく自立して行えることは、日常生活の活動範囲が格段に広がるだけでなく介助者への気遣いからも解放される。移乗動作が自立することは、身体的かつ精神的な解放感が得られるだけでなく、片麻痺者の将来への目標設定の多様性にもつながる。特に、排泄動作における便座と車イス間の移乗動作が自立できるか否かは、片麻痺者やそ

の家族にとって切実な問題となる^{1,2)}。排便・排尿は生命維持のために重要であり、片麻痺者にとって自らが望む時間と都合通りに排泄できる手段を得たいと望む優先度が他の日常生活活動よりも高い。しかし、移乗動作に加え立位バランスを維持しながらの下衣の上げ下げや後始末など付随する動作があり、日常生活活動の中でも自立が遅れる動作でもある^{3,4)}。

今回、筆者らは端坐位可能であるが立位維持や立ち上がり動作が極めて困難な左片麻痺者（以下、症例とする）

*大和大学保健医療学部

**荻原みさき病院リハビリテーション部作業療法科

平成28年12月9日受理

を担当した。病棟のトイレでは、手すりにしがみ付きながら立ち上がり非麻痺側足部でホップして体幹を振じる。そして、便座に着座しようとするが非麻痺側の膝屈曲が立位姿勢全体の虚脱につながる恐怖から介助者が体重をしっかりと支えて動作を誘導していた。このような動作観察から症例は、移乗動作において非麻痺側右上肢・手への過剰な依存状態にあり非麻痺側・麻痺側を含めた足底への体重負荷や体重移動の状態・便座と身体的位置関係の視覚的及び触覚的確認の感覚情報が得られにくい状態または得られても気づかない状態にあると推測した。

通常、リハビリテーション医療における立ち上がり動作や着座動作自立への取り組みは、下肢筋力の強化や骨盤の動きや重心移動などの生体力学的な動作学習の促進または車イス・便座間のトランスボードなどの代償手段の利用が主である^{4,5,6,7)}。しかし、健常者の立ち上がり動作を観察すると両上肢を大腿部で支えて立ち上がる・座面に手を着いて立ち上がるなどの動作を伴う場合が多い。また、着座では、着座寸前に座面を見るか手や下腿部後面で触れるなどの動作が大抵伴う。細川・原らは、研究により視覚または体性感覚情報と立ち上がり動作や着座動作の関連を分析・分類した⁸⁾。健常者の安定した立ち上がり・着座動作では、足底踵部から足指間の重心移動に伴う足底の体性感覚情報・座面と殿部の同一視野内での位置関係の確認及び手や下腿部での座面の触覚的確認が重要な要素であると結論づけている。この結果を参考に症例に対して移乗動作の前提となる椅子からの立ち上がり・椅子への着座時の体性感覚情報への気づきを促通する作業療法活動を展開した。その結果、車イス・便座間の移乗動作がかなり安定して排泄動作が入院から7週目に自立した。この症例の作業療法過程を若干の考察を加えて報告する。

2. 症例紹介

60代、女性

診断名：右被殻出血、廃用性症候群

障害名：左片麻痺

既往：左変形性膝関節症

現病歴：X年Y月に呂律困難、左片麻痺を認めK病院に緊急搬送。右被殻出血の診断で保存的に加療。X年Y+1月にS状結腸癌の診断で、X年Y+2月に開腹S状結腸切除術施行。X年Y+3月当院転院。翌日より理学療法、作業療法、言語療法を開始。

生活歴：本人と娘の二人暮らし

ニーズ：トイレ動作の自立

画像所見：図1 参照

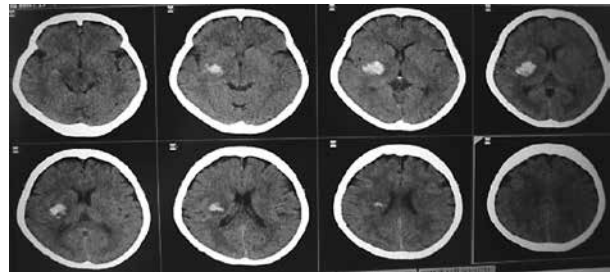


図1. 右被殻に出血痕を認める

3. 作業療法評価の要約

入院2週目までの身体機能及びトイレ動作の状態を以下に示す。

端坐可能であるが、日常は車イスで過ごすことが多く院内をゆっくりと右手・右足を利用して体幹の屈曲を伴うものの自走できる。車イスを静止した非活動時は、体幹屈曲・頭部右回旋して常に右上肢をアームレストに乗せた非対称姿勢を示す。しかし、呼びかけに対して左側へ頭部を回旋させたり、体幹の屈曲や捻じれを指摘すると自己修正したりできるが、その持続性に乏しい。また、車イス自走時左側の人や物に当たることや食事での左側の食べ残しもない。

病棟生活での更衣は下衣・上衣ともほぼ全介助の状態であるが、前開き・前閉じシャツ類とも左上肢の滞空を介助者が前方から援助すると麻痺側の袖通しや頭通し等の動作が可能である。しかし、脱衣では、頭抜きや麻痺側上肢の袖抜きで端坐位のバランスを崩し左前方に倒れ込む傾向にある。

機能的自立度評価法（Function Independence Measure: FIM）において運動項目は48/91、認知項目35/35、合計83/126であった。ADL全般において、食事以外は軽度～中等度の介助を要するレベルである。

認知機能は、Mini Mental State Examination（MMSE）30/30、Development of the revised version of Hasegawa's Dementia Scale（HDS-R）30/30である。

左片麻痺は上肢、下肢に重度認められ、Brunnstrom Stage（BRST）では、上肢Ⅱ、手指Ⅱ、下肢Ⅲであった。徒手筋力テスト（Manual Muscle Testing；MMT）MMTでは、右側上下肢3、右側体幹は3、左側体幹は2である。端坐位維持は可能であるが体幹下部両側の低筋緊張状態であり、非麻痺側右上肢のリーチも骨盤の運動や体重移動を伴うことはない。関節可動域においては、左手指の中手指節関節に屈曲拘縮が存在するが、他の左右の上下肢及び体幹に著明な制限はない。

体性感覚は、表在・固有感覚共に左上肢・下肢とも重度鈍麻である。肩甲帯周囲への2点同時刺激で左側を消去するときもあるが、左側のみの刺激での消去はない。対座法は、2点同時刺激で左側を消去することはなく、左側のみの刺激では見落としてもいない。

トイレ動作の状況は、尿意・便意共にあり自力排便も可能である。便座への移乗困難な状況から失禁する場合もあり、リハビリパンツを使用している。

車イス用トイレまで症例を誘導すると、非麻痺側手(右手)で前方の縦手すりを持って強引に立ち上がろうとするが、左半身全体の後退と体幹左側屈が著明となり自力で立ち上がることができない。そこで、作業療法士(以下、OTとする)が左腋窩部時には左殿部から体重を支持しながら前上方への体幹の運動を介助する必要がある。そして、右手で手すりにしがみ付き体幹を引き寄せた状態で左足底部にほとんど体重負荷されていない状態で立位姿勢が維持できた(図2)。右足部には、主に足指周囲に体重負荷され踵部は床から浮くことが多い。これより右足部を小刻みにホップしながら体幹の向きを変え殿部を便座方向に回転させることができるが、便座へ着座するために右膝を徐々に屈曲することができない。「右膝を屈曲させると急激に全身の力が抜けそうで怖い。」と症例は訴える。そこで、OTは症例の左腋窩から殿部にしっかりと触圧を加えながら着座を誘導する必要がある。着座後の便座姿勢は、右手で手すりを強く握り込み麻痺側殿部が浮いた状態で右側に大きく座位姿勢が偏移して、便座に殿部を左右対称的に適合できない(図3)。症例はこのような便座への不適合な姿勢を指摘しても気づかず、自己修正も困難である。OTが殿部の位置を修正しようとしても右手の手すりの握り込みが強く修正に時間を要した。

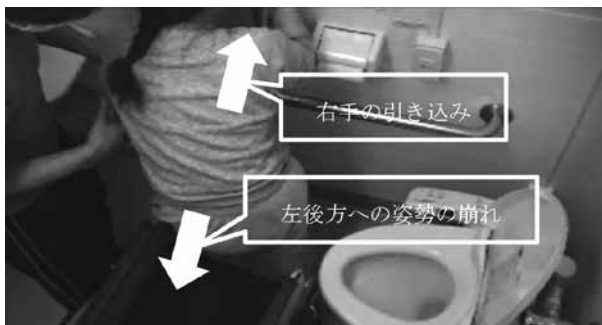


図2. 便座への移動 左後方への姿勢の崩れを右手で手すりを握りしめての立ち上がり



図3. 便座への殿部の不適合姿勢と右手の手すりの握り込み

4. 移乗動作における作業療法介入の必要性

通常、移乗動作では、両足部並びに踵部・足指間協調的体重移動が自律的レベルで生じると同時に床反力による運動の連鎖が膝・股関節・骨盤・体幹・頭部に出現する。これに視覚系と前庭系のシステムが加わり目的とする箇所に移乗できる。体重支持は足底面にあり重心移動に伴う変化に気づくこともできる⁹⁾。手すりの利用は、姿勢バランス維持の補助的役割を担い持続した過剰な握り込みはない。また、便座への着座は、坐骨での体重支持はなく大腿部後面と殿部周囲の体性感覚情報を手がかりに左右均等に体重支持する。

症例は、立ち上がり・着座とも手すりに依存した状態であり、過剰な筋活動を伴う右上肢・手からの体性感覚情報のみが動作時意識される状態にある。また、各動作過程での体重支持は、主に右足部前方に偏り足部全体の運動が生じていない。便座姿勢においても右手が手すりの握り込む体性感覚情報が優位であり、便座の形状を大腿部後面や殿部周囲の体性感覚情報を通して気づきにくい状態ある。このように症例は体幹下部の低緊張や右下肢の支持性欠如の起因する移乗動作の困難さだけでなく、トイレ環境と半身麻痺を伴う身体を関係付けていく過程で各感覚システムが協調していない。つまり、随意的に運動ができ意図が反映される右手を意識的かつ優先して使用するため、他の部位からの感覚情報が遮断もしくは限定される状況にある。そして、この状態を自己修正して他の身体部位の情報に気づくこともできないでいる。OTとして右手の過剰使用を開放して本来安定した立ち上がり・着座動作に必要な両足底の体性感覚情報や視覚情報・前庭覚情報の協調的かつシステムの活用を促す必要があると推論した。

5. 作業療法方針

立ち上がり・着座動作の研究で現在明らかになっている感覚的要素は以下の内容である^{8,9)}。

- ①立ち上がりにおける離殿直前の足底踵部へ体重負荷される体性感覚情報
- ②着座動作時の座面と殿部周囲が同一視野内の視覚情報
- ③着座動作時の足底を移動する体重負荷の体性感覚情報
- ④着座直前の座面と身体的位置関係を知覚する手または下腿部後面と座面の接触による体性感覚情報
- ⑤立ち上がりの初期過程で出現する骨盤の前傾方向への運動、そして、着座後の殿部を座面の適切な位置へ移動させる運動、これらの運動のフィードバックに必要な坐骨周囲に相当する殿部の体性感覚情報

これらの感覚情報を症例が気づくためには、支持基底面となる足底の感覚情報の変化を知覚して空間での安定した姿勢制御を促進することが重要と考えた。そこで、OTは症例の動作時の姿勢制御を直接援助して、右手の

過剰な手すりの握り込みの修正と非麻痺側右足底面の体重支持の変化を麻痺側左足底面も同様の気づきを促す。

そして、OTによる姿勢制御に対する援助なく両足底の感覚情報への気づきと空間での姿勢制御が促進されたならば、右手や視覚情報による座面の探索と安定した便座姿勢のための殿部と座面の適応とプログラムを移行する。

6. 作業療法プログラムと展開

症例は、右手で手すりだけでなく車イスのアームレストなどを掴みそれへ寄りかかる傾向がある。そこで、右手に持続的な体性感覚情報が入力される作業活動より、右手への感覚入力の有無が明確となりかつ右手を連続的に使用することで足底面の体重支持が変化するプログラムを考案する必要があった。

手に持った対象物を遠くに投げる活動は、上肢を回転させる加速度運動により対象物に遠心力を伝え目的とする箇所まで空間を移動させる。この場合、体幹の慣性力も加わるとさらに対象物を遠方に勢いよく投げることができる。そして、遠投後の姿勢を維持するために向心力が作用してブレーキの役割を果たす。

このような遠投活動をキャッチボール活動の一環として取り入れて実施した。キャッチボール活動を繰り返すことにより右手への感覚入力のメリハリが明確になるだけでなく、右手の操作性とリーチ範囲も拡大する。また、遠投後の姿勢を維持するための支持基底面（特に、両足底）の体性感覚情報が限定的に明確に入力されることを期待した。

以下、症例に実施したキャッチボールから便座への適応過程までの作業療法プログラムとその展開を記す。投げ合う対象物は、約10cm四方の布袋で約80グラムの重量感があるお手玉を選んだ。重量感があり変形するお手玉はゴムボールより遠心力や向心力を感じ取り易く、また、受け取りも容易であると判断したことによる。

方法と目的：端坐位で右手を使用して前方に位置する人とお手玉のキャッチボールを下投げで行う。OTは症例の左側に位置して上肢の振りをできるだけ大きくするように指示すると共に骨盤の前傾方向の運動を右上肢の振りに合わせて援助する。徐々に十メートル近く遠方まで投げるとできる限り素早くキャッチボールができることを目的とした。

反応と対応：開始当初は骨盤の前傾方向の運動に抵抗を示し、体幹の屈曲を伴って投げていた。症例の投げる動作に合わせてOTは症例の骨盤の前傾方向の運動と体幹の伸展を左側方から直接援助した(図4)。これにより、両踵への体重支持を促した。徐々に、OTの直接的援助を無くしても勢いよくお手玉を遠方に投げることができた(図5)。



図4. 右上肢の振りに供応したOTによる骨盤前傾の促進



図5. 体幹の伸展を伴う遠投

結果：これを繰り返すと上肢の振りと骨盤の前傾方向の運動が拡大した。そして、遠投後体幹の伸展を維持した端坐位姿勢が維持でき、両踵への体重負荷がしながら手すりなしで立ち上がることが可能になった(図6)。



図6. 手すりなしでの立ち上がり

②立位でのお手玉のキャッチボール（期間：入院3～4週）

方法と目的：両膝を支持した直立位でお手玉投げ合う。下投げ・上投げとも遠方に投げるためには、上肢の振りだしと同時に体幹も加速度を加えながら抗重力活動が要求される。そして、投げると同時に両踵が浮き上がり足指側に体重負荷される。このとき、股関節の伸展活動が促進され体幹の前方への崩れが制御される。そして、体幹・股関節の伸展を維持した状態でつま先立ちから直立位へと戻る。このような両足底面に出現する体重移動の変化を感じ取りながら空間での立位姿勢の制御の促進を目的とした。

反応と対応：上投げへは右上肢の拳上に伴う体幹・股関節の伸展が必要となるため、下投げから上投げへと段階づけてキャッチボールを実施した。当初症例は、下投げ時右上肢の振りで股関節の伸展が維持できず直立位のバランスを崩していた（図7）。そこで、OTは左殿筋群の収縮と股関節の伸展を図8のように投げる活動に合わせて直接促進した。



図7. キャッチボール当初の直立位バランスの崩れ



図8. OTによる左殿筋群の活動と両足指への体重負荷の促進

結果：徐々に上投げを取り入れながらキャッチボールを展開すると約10mの距離間でも可能となり投げる速度も増した。これを繰り返すと体幹・股関節の伸展活動を持続させながら、両踵部の浮き上がり両足指への体重負

荷と両踵部の着床がリズムよく可能になった（図9）。

さらに、直立位で両膝の外的支持を無くしても両膝の伸展活動を維持してキャッチボールができ、かつ両踵部の離床と着床がリズムよく継続して出現するようになった時点でキャッチボールプログラムは終了した。



図9. 体幹・両股関節伸展維持と両足底部前後間の体重移動が伴う遠投

③座面の探索と着座（期間：入院4～5週）

方法と目的：次の3段階の活動を順次実施して、自力での椅子からの立ち上がりと着座を目的とした。

- 1段階；直立している症例の膝後面5cm後方に置かれた椅子をa.「右後方へ振り返り後方の椅子の座面を見る」b.「右手で座面に触れる」c.「両膝を屈曲して下腿部後面で座面の縁に触れる」の3種類の活動を単独または組み合わせて実施する。
- 2段階；上記の活動による感覚情報を基に着座して、殿部が座面中央奥に位置するように調整して坐り直す。
- 3段階；最終段階として、右手で椅子を引き寄せながら着座する。

反応と対応：1段階において後方への振り返りで体軸回旋に伴う左右足底間の重心移動に対応した立位バランスを維持できず、麻痺側下肢屈筋群の緊張が亢進すると共に内反尖足を示し転倒しそうになる。そこで、OTは3種類の活動の組み合わせを言語指示しながら、症例の左肩甲帯及び上肢から立位姿勢制御と左右への重心移動を誘導した（図10）。

2段階、3段階とも症例がタイミングよく左側への重心移動できず左側に転倒しそうになった場合のみ、症例の左股関節周囲をOTの手でタップして体幹左側の正中位方向への立ち直り運動を促した（図11）。

結果：直立位でその後方に椅子を設定した状態であれば、常時ではないが椅子を引き寄せての着座や椅子からの立ち上がりが自力で可能になった。

④下衣の上げ下げの模擬操作と実際のトイレ空間での移

乗動作（期間：入院5～7週）

方法と目的：この時期はプログラム③と併用した。下衣に見立てた体幹に巻かれたゴムベルトの上げ下げを実際のトイレでの移乗も兼ねて実施した。



図10. OTに誘導されながらの視覚・体性感覚による座面情報の収集



図11. 椅子を引き寄せての着座

反応と対応：症例の左側にOTが位置して体幹左側面を支持すると、手すりを離してゴムベルトと体幹の間に挟み込んだ右母指を滑らしながらゴムベルトを上げ下げできた。徐々に上げ下げするスピードを速めるようにOTはリズムよく声を掛けた。これにより、両膝の屈曲・伸展活動も自律的に出現した。これに続き便座への着座や立ち上がり動作を実施した。

結果：介助者の見守りが必要であるが、リハビリテーション室や病棟のトイレで過剰な手すりへのしがみ付きがかなり軽減して移乗動作が自立すると共に下衣の上げ下げも自力で可能になった。

7. 退院までトイレ動作等の状態

入院5週目頃より4点杖歩行が監視レベルで可能となる。入院6週目過ぎより病棟での移動は車イスと監視ありの4点杖歩行の併用が主治医より許可される。

そして、入院7週目過ぎには、病棟でのトイレ動作全般が自立した。車イスと便座の相互の移乗では、縦手すりを必要とするが、過剰な右手の握り込みはなく円滑に

安定して立ち上がることができた。また、着座では、後方の便座等を見て確認すると共に膝後面が座面に触れるまで後ずさりするなど感覚情報を得てから動作を実施する（図12）。便座に殿部が左右対称的に適合するように殿部をずらして調整することも可能になった（図13）。

そして、入院から8週目の外泊時夜間はポータブルトイレを使用するもの、日中は自宅のトイレを家族の介助なく利用でき症例の希望により退院した。



図12. 着座前の視覚と膝後面での便座の確認



図13. 便座の形状に適合した座位

8. 考察

片麻痺者のリハビリテーション医療において一連のトイレ動作過程の自立を目的とする場合、車イスと便座間の移乗動作は他のどの過程よりも比重を置き重点的に繰り返し練習することが多い^{2,3)}。大抵は、手すりと車イス・便器間の適切な位置関係の把握と非麻痺側上下肢の筋力の強化共に繰り返し手すりを利用した移乗動作を練習することでトイレ空間での姿勢制御を学習する⁴⁾。このような同一動作の繰り返しによる姿勢制御の獲得は、他のトイレ空間での姿勢制御にその威力を発揮できないことが多々ある。片麻痺者は、退院後の生活の場で同じような動作訓練を再度実施する必要に迫られる。

そこで、症例が移乗動作に必要な感覚情報に気づき、その情報に基づく空間での安定した姿勢制御を獲得

することを旨とした。移乗動作で身体が受け取る感覚情報が明確になれば、移乗する空間が異なっても適切に対応することができ般化にも影響すると推察したことによる。

まず、移乗動作時症例の右手の過剰使用を修正して、立ち上がり動作本来の足底感覚情報の変化に気づく必要があった。そこで、お手玉によるキャッチボール活動(右手下投げ)を行い、できる限り遠方に投げることを目指した。このとき、OTは骨盤の前傾方向の運動を援助しながら右上肢の振りと対称的な体幹伸展方向への加速度運動を促した。これは、石井らの報告による立ち上がりにおける殿部離床の足底踵部への体重負荷による前脛骨筋と下腿三頭筋が協調的な作用と同等であると判断した⁹⁾。このキャッチボールを繰り返すことにより両足底踵部への体重負荷が促進された。この踵部への体性感覚情報は、背側脊髄小脳路を経由して小脳核に伝わる。小脳核に入力された情報は、直結している前庭核に直ちに伝わる。この情報は、さらに抗重力伸展活動を促進するために脊髄に向けて大きな出力を生み出す^{10,11)}。その結果、手すりの使用なく立ち上がりが可能になったと推測する。

次に、足底の踵一足指間の体重負荷の変化に対応した安定した立位姿勢の制御を目的とした。直立位でのキャッチボールは、投げる直前につま先立ちになり足指側への体重移動を促進される。このとき、股関節の伸展力が要求される。投げ終わると踵部接地とともに後方への体重移動が起こるが、股関節の伸展を維持することにより直立位を保つことができる。これには、座位での背側脊髄小脳路と前庭核を経由した抗重力活動の同じ神経システムが作用する。直立位は、身体重心が高くなり股関節・膝関節の抗重力伸展活動が座位よりもさらに要求される^{10,11)}。そこで、OTは症例の両膝に外的安定を与え、投げる動作で膝蓋腱への刺激が入力されるように工夫して両側大腿四頭筋を賦活した。また、直接的な左殿筋へ刺激により筋活動を持続させた。このようなOTの介入により背側脊髄小脳路が活性化して両足底の体性感覚情報の変化を捉えることができたと考ええる。

座位・立位でのキャッチボール活動により移乗動作時の支持基底面となる両足底の体重負荷の変化への気づきが促された。しかし、脊髄小脳路経由の感覚情報は、動作時意識されることは少ない。高草木は、「すべての運動には姿勢制御が随伴しており、先行する姿勢制御がない限り意図する運動を実行できない。」と述べている¹⁰⁾。つまり、立ち上がりや着座動作時の支持面となる足底の感覚情報は、予め受け取る感覚情報として予測的姿勢制御に組み込まれていることになる。このため、立ち上がりや着座動作時に外乱等により予期しない姿勢制御が起こった場合、足底の感覚情報の変化を感じ取り足の位置

を変化せたり過剰に足部を背屈させたりして姿勢制御に役立てると考える¹¹⁾。

このように支持基底面となる足部の感覚情報の変化に対応できる空間での姿勢制御が促進された時点で着座動作に必要な情報の探索活動へと移行した。OTが症例の左上肢から姿勢制御を誘導しながら、後方の座面の視覚的確認や右手による座面の接触などを組み合わせた。そして、椅子を引き寄せながらの着座動作まで実施した。これらの動作をリズムよくスピードを速めることで、膝の屈曲・伸展運動や左右足部への体重移動が徐々に自律的になった。このことは、立ち上がりや着座動作に対する予測的姿勢制御が確立する過程であり、逆に言えば安全かつ安定して立ち上がりや着座に必要な感覚情報のみを抽出する過程でもあると言える。このような過程を経て実際のトイレ環境で車イス・便座間の移乗と下衣に見立てたゴムベルトの上げ下げへと移行できた。この活動を通して殿部周囲の体性感覚にも気づくことができ、便座の形状に合わせて殿部全体を適応させるために坐り直すなどの調整が可能になったと考察する。

9. まとめ

今回、トイレ動作自立を左右する移乗動作に着目して作業療法プログラムを展開した。そこで重視したのが立ち上がり・着座動作における健常者が通常あまり意識しないが必須となる感覚情報への気づきである。足底からの体性感覚情報から座面の視覚及び体性感覚情報による探索活動へと段階づけた。このような感覚情報の探索と収集活動が異なるトイレの利用時にも行われたため、入院7週目という比較的早期にトイレ動作が自立したと考える。

10. 謝辞

本稿執筆に当たり撮影や写真掲載に、快くご協力いただいた症例及びご家族に深く感謝致します。

参考文献

- 1) 小堀珠美 他：脳卒中片麻痺者における排泄動作 ズボン上げ動作と立位能力, 理学療法学 第21巻 学会特別号 (第29回青森) 1994.
- 2) 朝倉直之：支援技術 I 急性期から回復期の基礎基本動作支援 ⑤トイレ動作, OTジャーナル 48巻 pp.633-638, 2014.
- 3) 坂田祥子, 大高洋平 他：脳卒中片麻痺患者のトイレ動作に関連する動作の 難易度, 総合リハ・43巻 pp. 233-240, 2015.
- 4) 島田美佐子, 前田喜子 他：排尿自立に向けた筋力トレーニングと 排泄動作訓練への取組みの一症例, 厚生連医誌 21巻 pp.56-59, 2012.

- 5) 阿南雅也,新小田幸一 他：立ち上がり・着座動作障害のバイオメカニクス,理学療法 31巻 pp.1084-1095, 2014.
- 6) 本島直之,紅野利幸 他：脳卒中片麻痺者の立ち上がり・着座動作障害と理学療法, 理学療法 31巻pp.1109-1122, 2014.
- 7) 宮下 浩二：スポーツによる上肢の運動障害の予防とリハビリテーション, 日本職業・災害医学会会誌 JJOMT 60巻 pp.131-136, 2012.
- 8) 細川雄平, 原義晴, 武久洋三：着座動作における感覚情報と姿勢制御との関連性について～片麻痺体験における実験から～, 第32回近畿作業療法学会, 2012, p.76.
- 9) 石井慎一郎：動作分析 臨床活用講座 バイオメカニクスに基づく臨床推論の実践 メジカルビュー社 pp.121-166, 2013.
- 10) 高草木薫：脳の可塑性と理学療法.理学療法学37 575-582, 2010。
- 11) Kandwll,E. Schwartz,J. Jessel,T. et al.：「カンデル神経科学」（金澤, 宮下 監訳）メディカルサイエンスインターナショナル 東京 pp.918-978, 2014.

リハビリテーション専門職養成大学のキャリア形成における 生化学教育の重要性に関する一考察

A Study on Importance of Biochemistry Education in Career of Rehabilitation Professional Training University

神崎 秀嗣^{1,2,3} 福本 倫之³ 鴻上 啓次朗³
KOHZAKI Hidetsugu^{1,2,3} FUKUMOTO Noriyuki³ KOHGAMI Keijiro³

要 旨

筆者らは、保健医療学部で看護師やリハビリテーション専門職に対する生物学と生化学の教育実践を行っている。これらの科目は、国家試験にも出題されるように、医療従事者にとって不可欠な基礎科目となっている。また、生化学は様々な医療専門職教育において必要とされる、基礎分子生物学、解剖学、生理学などの基礎科目でもあり、リハビリテーション専門職養成課程におけるキャリア形成にも重要である。本稿では、ガニュの9教授事象を用いたこれらの科目における教育実践の試みについて紹介を行う。

リハビリテーション専門職においても、キャリア教育が活発に行われ始めている。知識やスキルについて研鑽を積むものや診療報酬に加算されるものもある。高度化する医療や様々な患者に対応できる能力が必要とされている。そのため基礎科目の教育時からリハビリテーション専門職としての価値観や倫理規範などを内面化していくのが望ましい。

Abstract

We instruct biology and biochemistry for nurses and physical therapists in Faculty of Allied Health Science. They are essential foundation Courses for paramedics. They are required for national exam. Also, biochemistry has become the basis for the education of various medical courses and the basis of the underlying molecular biology, anatomy, and physiology. We'd like to introduce the attempt of us.

In the rehabilitation professionals, career education has begun to carry out actively. Some can gain the knowledge and skills. Others can add to the medical fees. They need ability to cope with sophisticated medical and to care various patients. Therefore, values and ethics as rehabilitation professionals should be learned from the time of education of basic subjects such as biochemistry.

キーワード：生化学，生物学，リハビリテーション，キャリア教育

keywords：Biochemistry, Biology, Rehabilitation, Career education

1. はじめに

生物学・生化学は、理系科目の根幹をなしており、植物や魚類から人体まで、医療系専門職の分野において必須科目となっている。

筆者は四年制大学のリハビリテーション学科において生物学・生化学教育に携わっている。生命活動・生命維持機構や代謝などに関する知識は、医療従事者の国家試験には必ず出題されるものであり、さらに生物学・生化学を基に分子生物学・免疫学・生理学・栄養学・薬理学などを加えた学問領域から組み立てられていることから、臨床的知識の理解は必須であり、学生は入学直後から生化学に関する学習を始めることになる。

しかし、入学したばかりの学生は生物学・生化学の十

分な知識を有しているとは言えず、教員は、入学者の学力を勘案しながら、医療従事者養成校の実情に合ったカリキュラムを作成し、補習や個別指導を行いながら専門科目に対応できる学力を定着させることが重要となっている。本稿では、学生の学力不足を補いつつ行われる、リハビリテーション専門職養成課程におけるキャリア形成のための学生教育の実践について述べる。

2. 医療従事者養成校の現状

保健医療学部のリハビリテーション学科では、理学療法士及び作業療法士、言語聴覚士の国家試験に合格できるように学習カリキュラムが組まれている。知識だけでなく実践的能力も習得することができるように実習も

1 京都大学ウイルス研究所細胞生物学部門

2 三重大学医学部医学科

3 大和大学保健医療学部

課されており、生化学は基本となる学問にも関わらず、教育に割ける時間は多くはない¹⁻⁶⁾。この限られた時間の中で医療現場に出ても問題なく対応することができ、例えば「なぜ医師がこの検査項目を求めるのか」、「患者の現在の病状はどうか」、「血液検査項目は何を調べているのか」などを正確に理解するだけの生物学・生化学の知識を身に付けることは容易なことではない（表1, 2, 3）。

理科は、日本における前期中等教育では必須科目となっているが、後期中等教育における理系教育では、理科の必修範囲が少なかった時代が長く続き、また私立の医療系学部の場合、理科の履修の少ない文系選択者が入学者の半数を占めているという場合もあり、特に化学に関する知識の不足は深刻な状況にあるように見える。また、看護師や理学療法士（表1）及び作業療法士（表2）、言語聴覚士（表3）の生化学は、一般の大学教育における生化学教育とは異なり、一般には医療に特化した生化学を示す場合が多いが、学生の学力不足に起因して、人体の構成、生体内で起こる代謝、消化といった、後期中等教育における「生物」から講義を始めることも多い⁷⁾。入学生の中には後期中等教育において「生物」を履修していない学生がいるからである。

こういった一連の講義を行った後、リハビリテーション学科では検査だけでなく、運動治療法、中枢神経障害療法、発達障害、呼吸循環器機能障害、義肢、装具やスポーツ障害などの実習に段階的に進んでいく。リハビリテーション分野においては、大まかな生体の酵素反応などの基礎知識が求められ、また、核酸、アミノ酸、ホルモン、ビタミン、神経での電位伝達などについても学習する必要がある。

表1 理学療法士養成大学での生物学、生化学教育のカリキュラム

	生化学 生物学	作業療法 治療学	解剖学	生理学	全単位
単位数	2	30	6	6	128
%	1.6	23.4	4.7	4.7	100

*参考文献5の改変

表2 作業療法士養成大学での生物学、生化学教育のカリキュラム

	生化学 生物学	作業療法 治療学	解剖学	生理学	全単位
単位数	2	33	6	6	128
%	1.6	25.6	4.7	4.7	100

表3 言語聴覚士養成大学での生物学、生化学教育のカリキュラム

	生化学 生物学	言語聴 覚障害 学	発声発 語・嚥 下障 害学	失語・高 次脳機 能障 害学	ことばと こころ の科 学	解剖学	生理学	全単位
単位数	2	7	10	8	14	6	6	128
%	1.6	5.5	7.8	6.3	10.9	4.7	4.7	100

3. ガニエの9教授事象を応用したカリキュラムの構築

本稿で提案するカリキュラムと授業についてガニエの9教授事象⁸⁾を参考に構築した。

A. 導入

1. 学習者の注意を喚起する。
 今回の授業で、前回の授業内容の小テストを行い、理解度を確認した。講義毎の到達目標を示した。
2. 学習者に目標を知らせる。
 授業中に過去の国家試験問題を解かせた。
3. 前提条件を思い出させる。
 授業中に過去の国家試験問題を解かせた。

B. 情報提示

4. 新しい事項を提示する。
 予め、到達目標を提示する。
5. 学習の指針を与える。
 今回の授業で、前回の授業内容の小テストを行う。

C. 学習活動

6. 練習の機会をつくる。
 今回の授業で、前回の授業内容の小テストを行う。成績不良者には繰り返し、以前に実施した小テストを解かせる。
7. フィードバックを与える。
 今回の授業で、前回の授業内容の小テストの解答を授業中に行う。

D. まとめ

8. 学習の成果を評価する。
 小テストを採点し、今回の授業で学生に返却し理解度を認識させる。
9. 保持と転移を高める。
 時間を置いて、数回前の授業内容の復習テストを行う。また、期末試験の模擬問題を配布し、授業中に解かせ、総合的な問題も経験させる。

4. 教育実践について

リハビリテーション専門職として必要となる生化学的知識を到達目標に据えて講義を進めた。リハビリテーション教育における基本となる教科書はあるものの、その内容を15回の講義で学習させることには無理がある⁹⁾。しかし、経験的にこの教科書から国家試験問題が出題されていることから、臨床的な実習などを行いながら、生化学が理解できるように、講義当初に生物や化学の実力試験を行うなどを行いながら授業を進めた^{1, 7)}。

その結果、受講者の平均正解率は83.6% (SD:2.7, N=76) となり、入学生の過半数が高校時代には理科の少ない必修範囲しか履修していないに関わらず、生物

学の知識においては、生化学の講義を行う上で十分な知識が習得されたように思われる。臨床検査技師養成校(平均正解率76.3%, SD:17.5, N=81)と比べても、十分好成績であった(T検定, $p<0.05$)⁷⁾。

具体的な方法としては、(1)入学時に実施した実力試験で学生の学力を測定し(表4)、学生の現状に即した講義とリメディアル教育を行い、「生物」科目に関する知識の定着を図った。(2)授業毎に、前回の授業で行った内容に関する小テストを実施し理解を深める工夫をした(表5)。また、(3)小テストの正解者の少ない問題については、講義で開示し、説明を行った。分からない箇所を個別に洗い出し、個々の学生に合わせた指導方法

で、知識の定着を図った。また、その成果を中間試験と期末試験で確認した。

このような教育実践を繰り返すことによって、授業中に実施する小テストでは低い点数しか取れなかった学生も時間の経過とともに成績も上昇し、中間試験(中間試験の平均点69.3, SD 20.2, 中央値72)では受講者66名中50名(全体の75.8%)が(ちなみに、90点以上が11名(全体の16.7%))、期末試験(期末試験の平均点67.1, SD 18.2, 中央値67)では45名(全体の68.2%)が最終的には100点満点中60点以上の点数を取ることができるようになった(ちなみに、90点以上が8名)。

表4 実力試験「生物」の問題例と正解率

【問 1】 生物の細胞の核にあり、二重らせん構造で遺伝情報を伝えるものは何か。 1. アミノ酸 2. 脂肪酸 3. プドウ糖 4. DNA 5. ミトコンドリア	98.7% (N=76)
【問 2】 今、30分ごとに1回分裂を行う細菌があり、最初1個の細胞から増殖を始めたとして2時間後の細菌の数はいくつになるか。 1. 5個 2. 8個 3. 16個 4. 64個 5. 256個	78.9% (N=38)
【問 3】 次の5つの消化器官を食物が通る順番に並べると4番目に通る器官はどれか。 1. 小腸 2. 大腸 3. 胃 4. 口 5. 食道	96.1% (N=76)
【問 4】 お米を食べることによって得られる主な栄養素は何か。 1. 炭水化物 2. タンパク質 3. 脂質 4. ビタミン 5. ミネラル	85.5% (N=76)
【問 5】 だ液に含まれ、デンプンを分解する働きをもつ酵素は何か。 1. ペプシン 2. アミラーゼ 3. トリプシン 4. リパーゼ 5. カタラーゼ	96.1% (N=76)
【問 6】 すい臓から分泌され、血糖値を下げる働きをもつホルモンは何か。 1. アドレナリン 2. 成長ホルモン 3. チロキシン 4. パソプレシン 5. インスリン	75.0% (N=76)
【問 7】 吐く息の中に、吸う息と比べて多く含まれるものは水蒸気と何か。 1. 酸素 2. 二酸化炭素 3. 窒素 4. 水素 5. メタン	98.1% (N=38)
【問 8】 次のうち酸素を運ぶ働きをもつ血液の成分はどれか。 1. 赤血球 2. 白血球 3. 血小板 4. リンパ球 5. 血漿	96.1% (N=76)
【問 9】 成人の安静時における標準的な1分間の心拍数として適当なものを次の中から選べ。 1. 1~5回 2. 10~30回 3. 60~80回 4. 120~150回 5. 180~200回	92.1% (N=38)
【問 10】 心臓から全身へと送り出される血液が最初に通る血管を何というか。 1. 大動脈 2. 肺動脈 3. 大静脈 4. 肺静脈 5. 門脈	92.1% (N=76)
【問 11】 次のうち植物が光合成を行う際に必要としないものはどれか。 1. 光 2. 二酸化炭素 3. 水 4. 酸素	89.5% (N=38)

【問 12】 ヒトの血液型に関する次の記述のうち正しいものはどれか。

1. 母親も父親も A 型ならば、子供は全員 A 型である。
2. 母親が B 型で父親が O 型ならば、子供は全員 B 型である。
3. 母親が A B 型で父親が O 型ならば、子供は A 型または B 型である。
4. 子供が O 型ならば両親はともに O 型である。

78.9% (N=38)

【問 13】 次のうち体細胞より得られた遺伝情報から明確に読み取れるものはどれか。

1. 父親の顔
2. 過去の病気
3. 血液型
4. 好きな食べ物
5. 身長

84.2% (N=38)

【問 14】 生体内でエネルギーの通貨と呼ばれる物質は何か。

1. A T P
2. D N A
3. B A A
4. P E T
5. D D T

82.9% (N=76)

* (N=76)：2 年連続で出した問題, (N=38)：1 年だけ出題

表5 小テストの問題例と正解率

【問 1】 次の簡単な周期表に原子番号20番までの元素を、当てはまるところに記入しなさい。

周期 \ 族	1	2	3	4	5	6	7	0
1								
2								
3								
4								

57.9% (N=38)

【問 2】 周期表の発見者は誰か？ (答) _____

34.2% (N=38)

【問 3】 近代的な元素の確立、生命体は元素からなる化合物で構成されることを解明し、燃焼現象が酸素との結合であることを示したのは誰か？

(答) _____

10.5% (N=38)

【問 4】 世代から世代へ形質を伝える遺伝性因子の存在を明らかにしたのは誰か？

(答) _____

39.5% (N=38)

【問 5】 DNA分子の二重らせん構造が明らかにした2名は誰か？

(答) _____

ワトソン 55.3% (N=38) クリック47.4% (N=38)

【問 6】 生体を構成する化合物のうち、主な4つの元素は何か？

(答) _____
C 84.2% H 73.7% N 73.7% O 86.8% (N=38)

【問 7】 次の単位の中で正しいものを選びなさい。

- (a) $c : 10^{-1}$ (b) $T : 10^{12}$ (c) $k : 10^2$ (d) $\mu : 10^{-6}$ (e) $n : 10^{-10}$
(f) $k : 10^6$ (g) $M : 10^6$ (h) $G : 10^{12}$ (i) $T : 10^{15}$ (j) $m : 10^{-3}$

(b) 63.2% (d) 73.7% (g) 68.4% (j) 95.7% (N=38)

【問 8】 固体が液体になることを何というか？またその温度を何というか？

_____ 81.8% _____ 78.8% (N=38)

【問 9】 固体から液体を経ず、気体になることを何というか？ _____

87.9% (N=38)

5. リメディアル教育の必要性

表4に示したように、中学卒業程度の実力試験を行い、各問題の正解率を調べたところ、全て75%以上の正解率であった。総合リハビリテーションの学生は2年生であり、1年次に解剖学や生理学を学んだ後であることも影響しているかもしれない。また臨床検査技師養成校に比べると⁷⁾、好成績であった。ただし、ホルモン（問6）、遺伝学（問12、13）⁵⁾などは集中的に補習する必要がある。

一方、表5に示したように、化学の知識を問う小テストを行ったが、正解率は極端に低下した。現行学習指導要領世代の学生でも²⁴⁾、特に、元素記号を書けない学生がいること、遺伝学的知識の低下^{1,5)}、単位についての知識の欠落が顕著であった。また数学、特に指数表示の知識の欠如があるように思われた。この一因は、入学者のうち文系受験者が多いことが影響しているのであろう。

大学入学後、学習した内容は理解度が増すように思われるので、今後必要となる数学や化学も、生化学と同様に小テストを用いて、知識の定着を促したい。

今回、この試みで明らかになった問題点は、卒前・卒業後教育を通して改善していきたい。

6. リハビリテーション専門職への社会化

専門職の社会化は「人がさまざまな職業に固有の価値・態度や知識・技能を、職業に就く前に、あるいは職業につくことにより内在化していく累積的な過程」に加え、専門職として価値観や倫理規範なども内面化していくプロセスである¹⁰⁾。自分のイメージと現実の違いをきちんと捕らえ、その事実を肯定的に容認するためには、学生がモデルとする教師やリハビリテーション専門職が必要のように思われる。また学生が職業意識や社会性を備え、専門性を欠くことのできない諸要素を身につけるためには、臨地実習での質の高い経験が最も重要である¹¹⁾。また看護師と同様、学生個々の状況に配慮した教育的関わりが求められるように思われる¹²⁾。

7. キャリア教育

リハビリテーション専門職はかつて一部の優れた手技とカリスマ性をと兼ね備えた理学療法士主導で構築されてきた。しかしevidence-baseの医療の推奨のために、理学療法士¹³⁾、作業療法士¹⁴⁾と言語聴覚士¹⁵⁾ともガイドラインが構築され、彼らの手技や治療法は否定された。

またリハビリテーション専門職は、急速に養成校が増し、有資格者が増加している^{11,16)}。自ずと就職状況も変化してきており、売り手市場から買い手市場に移行し始めている。経験や自己研鑽がなどのキャリア教育が重要になってきている。そこで看護師会¹²⁾と同様、新人養成ガイドラインも作られ、実施され始めた。

そこで、各施設毎に教育プログラムを構築し、実施している。目的は患者の病状や現状に沿った治療を行うために、系統立てた教育を行うことである。以下、理学療法士について、主に述べる。

（1）卒業教育・キャリア形成について

a. 公益社団法人日本理学療法士協会のキャリア形成¹³⁾
専門性を身に付け、研修会や講習会の講師などに呼ばれるような人材になるように、また学会抄録の査読委員を務められるような人材を目指す。各都道府県の理学療法士会が中心となって「生涯学習」という位置づけで養成しようとしている。

病院内での資格取得の掲示が可能になり、病院や地域にも必要とされる理学療法士を目指す。ポイント制で認定。

b. 認定理学療法士¹³⁾

職能に資する実践理学療法の推進するために設けられたもので、全23領域存在する。必須研修会などを受講し、学会参加や事例・症例報告によって180ポイント習得し、臨床や教育で役立つ認定試験受験資格を取得。認定試験に合格すること。臨床的要素が強い。全理学療法士の0.8%。（表6）

c. 専門理学療法士¹³⁾

純粋な学問としての理学療法学確立のために寄与する人材として認定。学術的な側面が強い。学術的な研鑽を積み、560ポイントの取得が必要。認定理学療法士の認定規定に加え、学会発表や論文・著書の執筆も求められる。全理学療法士の2.0%。（表7）

表6 認定理学療法士の23領域 とその人数

研究部会	領域	2013年度の人 数（702名中）
基礎理学療法	ひとを対象とした基礎領域	14
	動物・培養細胞を対象とした基礎領域	8
神経理学療法	脳卒中	146
	神経筋障害	13
	脊髄障害	9
	発達障害	20
運動器理学療法	運動器	106
	切断	3
	スポーツ理学療法	47
	徒手理学療法	19
教育管理理学療法	臨床教育	16
	管理・運営	19
	学校教育	14
物理療法	物理療法	6
	褥瘡・創傷ケア	2
	疼痛管理	6
生活環境支援理学療法	地域理学療法	46
	健康増進・参加	10
	介護防止	59
	補装具	10
内部障害理学療法	循環	63
	呼吸	102
	代謝	38

表7 専門理学療法士の専門分野とその人数

専門領域	2013年度的人数（1,790名中）
運動器	604
神経	461
生活環境支援	368
内部障害	358
基礎	308
教育・管理	186
物理	65

都道府県ごとの認定・専門理学療法士が集計されている。理学療法士だけでなく、認定・専門理学療法士も地域差があるが、必ずしも全人口には比例はしていないようである。2015年3月時点で理学療法士は95,721名。

なお、作業療法士にも「認定作業療法士」（2016年度795名）、「専門作業療法士」¹⁴⁾、言語聴覚士には「認定言語聴覚士」^{15,17)}も設けられており、生涯教育に力を入れ始めている。

（2）診療報酬を反映するキャリア形成策定されたガイドラインによって実施¹³⁾

施設の設置基準がある。定められた人数の常勤医師と常勤理学療法士、常勤作業療法士、常勤言語聴覚士が必要。

表8に、一部のリハビリテーション科と診療報酬を記述する。

表8 診療報酬に反映するリハビリテーション科と診療報酬

リハビリテーション科	診療報酬点数
がんリハビリテーション	205
呼吸器リハビリテーション(I)	175
呼吸器リハビリテーション(II)	85
運動器リハビリテーション(I)	180
運動器リハビリテーション(II)	170
運動器リハビリテーション(III)	85
脳血管疾患等リハビリテーション(I)	185
脳血管疾患等リハビリテーション(II)	146
脳血管疾患等リハビリテーション(III)	77
心大血管疾患リハビリテーション(I)	205
心大血管疾患リハビリテーション(II)	105
難病患者リハビリテーション	640
障害児(者)リハビリテーション	1 6歳未満の患者の場合225点 2 6歳以上18歳未満の患者の場合195点 3 18歳以上の患者の場合155点
認知症患者リハビリテーション	240
回復期リハビリテーション	200
心大血管疾患リハビリテーション(I)	205
心大血管疾患リハビリテーション(II)	105
外来リハビリテーション(I)	72
外来リハビリテーション(II)	109
在宅患者訪問リハビリテーション	1 同一建物居住者以外の場合 300点 2 同一建物居住者の場合 255点注

また大学院設置も進んできており、患者の要望の多様性、専門性と意識、そして高度な技術を身につけようと

している。

このように、リハビリテーション専門職養成のキャリア教育も進んでいる。生化学などの基礎科目の充実によって¹⁸⁻²²⁾、これらの合格率の向上が期待でき、看護師と同様、基礎科目の教育時からリハビリテーション専門職としての価値観や倫理規範などを内面化していくのが望ましい¹⁰⁾。

8. 考察

学力不足が言われて久しい。しかし医療専門職も大学で養成されるようになり、高学歴化とともにキャリア教育も進んでいる²³⁾。また現行学習指導要領²⁴⁾によって、様々な職場や社会変化に対応する学力の養成と職の安定をもたらし生涯学習が求められている。リハビリテーション専門職も同様である。医療環境の変化と専門化によって、様々な資格が創設され、個人のキャリア形成だけではなく、診療報酬獲得にも役立ち、職の安定をもたらし。生化学は医療の基礎科目であり、医療専門職の履修科目の学習のための基礎になっている。今後さらに重要性が増していくであろう。

今回小テストを行うことによって問題毎に知識の定着の差が明らかになったことから、今後、正解率の低い項目を中心に、時間を置いて、再度小テストの行い、解説を試みるとともに、知識の定着を促進したい。

9. まとめ

生化学はあらゆる医学生化学分野において基礎科目である。筆者は教育の過程において、その後に学習することになる生理学・解剖学・臨床化学・免疫学などの幅広い科目に学力不足に起因する悪影響が及ばないように心掛けて教育実践を行った。入試時に生物学や化学の知識が不足していても、講義と同時に、小テストを用いて、繰り返し学習し、知識の定着を促したことにより、一定程度の生物や生化学に対する学力を得ることができたと思われる。

また、ガニエの9教授事象⁸⁾を参考にして作成したカリキュラムとそれに基づいた講義方法は、臨床検査技師国家試験⁷⁾では合格率の向上に貢献していた。よってリハビリテーション専門職養成においても有効のように思われた。

謝辞

本研究の一部は、日本白血病研究基金及び日本臨床検査自動化学会第44回大会記念基金の援助を受けた。謝してここに記す。

引用・参考文献

- 1) Kohzaki, H., Fujita, Y. Ishida, Y.: "A proposal of chemistry education for medical technologist/paramedics in Japan.", Chemical Education Journal, 14 2011 pp.3.
- 2) Kohzaki, H.: "A proposal regarding English education at schools to train paramedics/medical technologists in Japan.", J Med English Edu, 2012 11 (1) pp.7-14.
- 3) 神崎秀嗣:「臨床検査技師養成過程における染色体遺伝子検査学教育と臨床検査技師国家試験問題に対する一提言」日本染色体遺伝子検査学会, 30 2012 pp.68-74.
- 4) 神崎秀嗣, 菅原良:「臨床検査技師養成におけるICTリテラシー教育の問題点と提言」Computer & Education 33 2012 pp.104-105.
- 5) 神崎秀嗣, 菅原良:「看護師のキャリア形成におけるヒト遺伝学教育の重要性に関する一考察」明星大学明星教育センター研究紀要 (Bulletin), 6 2016 pp.77-81
- 6) 神崎秀嗣, 西岡良泰, 菅原良:「医療現場のICT機器普及に伴う看護師養成におけるICTリテラシー教育の現状と提言」パーソナルコンピュータ利用技術学会論文誌10 (1) 2016 pp.21-28
- 7) 神崎秀嗣, 石田洋一, 藤田洋一他:「医療系専門学校における生化学教育での学生の質保証への取り組み (生化学教育での入学者の学力不足克服を目指して)」化学教育ジャーナル (CEJ) 17 (2) 2015 pp.1-22
- 8) ロバート・M. ガニェ, キャサリン・C. ゴラス, ジョン・M. ケラー他1名:「インストラクショナルデザインの原理」, 北大路書房 京都 2007
- 9) 三輪一智:「系統看護学講座 専門基礎分野 人体の構造と機能[2] 生化学」, 第13版, 医学書院, 東京 2014
- 10) 白鳥さつき:「看護学生の職業社会化に関する研究」山梨医大紀要19 2002 pp.25-30
- 11) 古田常人, 徳江与志子, 西方浩一:「作業療法教育の再考-文献に夜内容分析-」文京学院大学保健医療技術学部紀要 4 2002 pp.35-50
- 12) 長谷川美貴子:「看護学生における職業社会化と職業意識の関係性」淑徳短期大学研究紀要 51 2012 pp.167-184
- 13) 公益社団法人日本理学療法士協会, <http://www.japanpt.or.jp> (参照日11-14-2016)
- 14) 一般社団法人作業療法士協会, <http://www.jaot.or.jp> (参照日11-14-2016)
- 15) 一般社団法人言語聴覚士協会, <https://www.jasht.or.jp> (参照日11-14-2016)
- 16) 岩崎裕子:「理学療法士の仕事意識に関する実証研究」文京学院大学保健医療技術学部紀要 1 2008 pp.11-25
- 17) 前田留実子, 堀薫夫:「摂食・嚥下障害のリハビリテーションに従事する言語聴覚士の卒後研修の可能性」大阪教育大学紀要, 61 2013 pp.145-162
- 18) 神崎秀嗣:「臨床検査技師養成における携帯情報通信端末利用教育と英語教育の必要性和教育プログラムの開発」最新ICTを活用した私の外国語授業 (吉田晴世, 野澤和典編), CIEC, 東京 2013
- 19) 神崎秀嗣, 藤田洋一, 石田洋一:「医療系養成校の情報科学教育の現状と問題点, そしてスマートフォン, タブレットの医療系養成校への適用の提案」数学教育学会誌 55 (1・2) 2014 pp.61-75.
- 20) 神崎秀嗣, 石田洋一, 藤田洋一他:「データベースソフトウェアを活用した臨床検査技師国家試験対策eラーニングシステムの開発と活用報告」Computer & Education, 35 2013 pp.60-63.
- 21) 神崎秀嗣, 石田洋一, 藤田洋一他:「臨床検査技師養成における携帯情報通信端末利用教育の必要性和教育プログラムの開発」キャリアデザイン研究 9 2013 pp.201-209
- 22) Kohzaki, H*, Ishida, Y. and Fujita, Y.: "Use of Wearable device in the medical field and education and the need for training of medical data scientists.", Information Engineering Express, Special issue on Innovations in Computer Application Technologies) 2 (2) 2016 pp.1-16
- 23) 神崎秀嗣:「コメディカルに必要なキャリア教育とリメディアル～看護師を中心に～」キャリア形成支援の方法論と実践, (菅原良, 渡部昌平, 松下慶太, 木村拓也, 神崎秀嗣 編), 北大路書房, 京都 2016
- 24) 文部科学省: 現行学習指導要領, http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/youryou/index.htm (参照日11-14-2016)

大和大学研究紀要 第3巻 保健医療学部編 編集委員会

編集委員長	嶋田健男	Editor-in-Chief	SHIMADA Takeo
副編集委員長	鴻上啓次朗	Editor-in-Sub Chief	KOGAMI Keijiro
委員◎	関永信子	Editor	SEKINAGA Nobuko
	○青木秀哲		AOKI Hideaki
	柿崎次子		KAKIZAKI Tsugiko
	高橋裕二		TAKAHASHI Yuji
	金村美和		KANEMURA Miwa
事務局	日田美奈	Secretariat	NITTA Mina
◎主(主事) ○副(副主事)			

編集後記

大和大学研究紀要第3巻(保健医療学部編)の発行にあたり、多数の投稿をいただきありがとうございました。発行までにご協力を賜り感謝申し上げます。今後も、一人でも多くの執筆者の論文発表の場となりますように改善すべき点は見直し、本学の論文集としての質を高めたいと思っております。今後ともよろしくご支援をいただきますようお願い申し上げます。

(委員代表 看護学科 関永信子)

大和大学研究紀要第3巻 保健医療学部編

発行日=2017年3月15日(平成29.3.15)
編集=大和大学研究紀要保健医療学部編集委員会
発行=大和大学
〒564-0082
大阪府吹田市片山町2-5-1
電話=06-6385-8010
FAX=06-6385-8110
印刷・製本=東洋印刷株式会社

題字：田野瀬良太郎 大和大学学長
表紙絵：松崎としよ(雅号・玉恵)大和大学教授。画題「野沢の蛭」。(後嵯峨天皇が吹田の別邸で詠んだ歌の中にある「…野沢に見ゆる蛭かな…」に込められた思いを墨アートで表現)

Journal of Yamato University Vol.3

Table of Contents

REVIEW

1. Review of Research on Marital Relationships during the Parenting Period	TANAKA Keiko	3
2. Characteristics of Music Therapy Applied to Interdisciplinary Practice	KAKIZAKI Tsugiko	11
3. Study of Activities in Project at Child Guidance Centers: The Development of Assessment Tool for Medical Institutions to Help Deal with Abuse	MAEKAWA Toshiko	19

ORIGINAL

1. A Survey on Television Viewing of People with Mild or Moderate Intellectual Disabilities	FUJISAWA Kazuko	29
2. Teaching Methods and Academic Motivation in University and Junior College Students	NARITA Aki • TAKAHASHI Yuji	37
3. Effect of LTD Learning in “A School Hygiene Theory” Nursing Students Attend: Trial of Class by Active Learning	KOKADO Yoshimi	43
4. Study of the Views of Life and Death among Nurses in Germany	OHNO Tomoyo	55
5. Review on Infection Risk of Mortuary Care: Questionnaire Result on Undertakers	YANO Takami	65
6. Effective Patient Guidance for Insulin Self-injection: Analyzing Nursing Students’ Simulation-based Practice	KANEMURA Miwa	71
7. A Study in Understanding of Autism by Visual-Educational Media-Nursing Students: Knowledge Obtained by Questionnaire for PDD Comprehension after Watching DVD <i>Rain Man</i>	HIRAI Toyomi • KOJIMA Yoshie • KOHZAKI Hidetsugu	77
8. Consideration on Relation between Changes in ADL Value of Convalescent Inpatient and Clinical Arrangement by FIM	INAMURA Masafumi	87
9. The Application of Education Research to Music Therapy Using Interactive Sequential Patters Analysis	SHIGENOBU*MATSYAMA Kumi	95
10. The Context of Beginning Students in Fundamentals of Nursing Art Courses that Utilized Cooperative Learning Methods	UNO Mayumi • YAMAMOTO Takako	101

REPORT

1. A Report of Somatosensory Information Controls in Physical Movement: Aimed at Self Transference to Toilet Seat of Patient with Left Hemiplegia	HARA Yoshiharu • SEGAWA Dai	111
2. A Study on Importance of Biochemistry Education in Career of Rehabilitation Professional Training University	KOHZAKI Hidetsugu • FUKUMOTO Noriyuki • KOHGAMI Keijiro	119

YAMATO UNIVERSITY



大志を、まとめ。
大和大学
Yamato University