

ISSN 2434-7140

 大阪保健医療大学

Bulletin of Osaka Health Science University

大阪保健医療大学

紀要

第7号

2025

大阪保健医療大学紀要

第7号 (2025)

目 次

学術論文

- 言語聴覚専攻科学生の会話演習後の自己評価の変化について
－会話態度と会話技術の向上に向けた教育技法の検討－ 1
川畑 武義、大西 環、福田 信二郎
酒井 希代江、井上 直哉、藪中 良彦

学術論文

- 部分的オンライン SST と対面 SST での類似点と相違点に関する
言語心理学的評価指標についての考察 11
松下 健史、松井 理直

学術論文

- 理学療法士養成大学の初年次学生における職業理解に関する調査 19
文本 聖現、相原 一貴、境 隆弘

学術論文

- 日本語無声硬口蓋化軟口蓋破裂音の時間構造
－母音無声化を伴う日本語無声破裂音の基本データ－ 28
松井 理直

事例報告

- 慢性期脳卒中患者の運動麻痺に対して EBP を行った一例
－慢性期病院入院中の患者を対象とした臨床実践と課題－ 39
津村 宜秀、陶山 清吾、岩田 篤、石倉 隆

その他

- スチューデントアシスタント制度を活用したグループワークが
理学療法学専攻1年生に与える教育効果に対する一考
－初年次教育における事例紹介－ 48
相原 一貴、文本 聖現

言語聴覚専攻科学生の会話演習後の自己評価の変化について

—会話態度と会話技術の向上に向けた教育技法の検討—

川畑武義 (大阪保健医療大学 言語聴覚専攻科) 大西環 (大阪保健医療大学 言語聴覚専攻科)

福田信二郎 (大阪保健医療大学 言語聴覚専攻科) 酒井希代江 (大阪保健医療大学 言語聴覚専攻科)

井上直哉 (大阪保健医療大学 言語聴覚専攻科) 藪中良彦 (大阪保健医療大学大学院)

Changes based on self-evaluation of language and hearing major students after conversation exercises

—Examination of educational techniques to improve conversation skills—

Takeyoshi Kawabata (Osaka Health Science University) Tamaki Onishi (Osaka Health Science University),
Shinjiro Fukuda (Osaka Health Science University) Sakai Kiyoe (Osaka Health Science University) Naoya Inoue
(Osaka Health Science University), Yoshihiko Yabunaka (Graduate School of Osaka Health Science University)

(2025 年 1 月 14 日 受付, 2025 年 2 月 18 日 受理)

要旨

大阪保健医療大学言語聴覚専攻科では、学生の会話態度と会話技術の向上を目的に、2回の会話演習（以下、対話会）を行っている。本稿の目的は、第1回目の対話会と第2回目の対話会の自己評価に基づく学生の会話態度と会話技術の変化について検証し、学生の会話態度と会話技術に関する課題や改善点を明確化すると共に、学内教育の課題を整理することである。

対話会は、1年次前期の5月中旬と6月中旬に2回実施している。2回の対話会前後に18項目から成るアンケートを用いて会話態度と会話技術について学生が自己評価を行った。その結果、言語聴覚士として身につけるべき会話態度の基礎的能力は比較的早期に獲得されやすい一方で、会話の中で対象者の失語症状を把握し、円滑な会話のための方略を選択する技術の獲得は、養成教育の中で継続的に指導する必要があることが推測された。

会話態度と会話技術の変化については、1回目の対話会後に比べ2回目の対話会後に変化したと回答した学生がほとんどであった。また、会話態度と会話技術が向上したと感じた項目は18項目中14項目であった。向上を認めなかった項目は「対等な立場で話す」「話題を発展させる」「相手の話を共感的に受け止める」「相手が言いたいことを類推する」であり、対象者の社会的背景や生活状況に合わせた会話技術が向上しにくい傾向があった。

今後は事前の講義で、社会的背景や生活状況に関する質問や、興味・関心がある話題の選択方法について説明や演習を行い、事前準備の重要性をより強調していく必要があると考える。

キーワード：会話態度、会話技術、言語聴覚士養成教育

1. はじめに

対象者との会話は、信頼関係の形成や情報収集、評価に必要であることから、会話態度と会話技術の修得は対象者に関わるどの専門職者にとっても不可欠なものである。特に言語聴覚療法では、言語機能、音声・発声発語機能の向上を目的に様々なリハビリテーション手技の中で会話が使用される。

会話技術を向上させるための教育技法の先行研究として、模擬患者とのロールプレイを導入した報告¹⁾や、ビデオ教材を用いた指導と会話演習の報告²⁾などがあるがその数は少なく、言語聴覚療法専攻科学生のコミュニケーション能力や会話態度/技術を高める教育技法に関する研究の蓄積が必要である。

大阪保健医療大学言語聴覚専攻科およびその前身である大阪リハビリテーション専門学校では、言語聴覚障害当事者およびそのご家族との交流会（以下、対話会）を2001年から継続的に1年次に2回行っている。対話会は、失語症者の社会参加の場となる³⁾と共に学生にも大変貴重な経験の場となっている。対話会の目的は、学生が言語聴覚療法の対象者と直接対話することでコミュニケーション障害の理解を深め、経験を通して具体的なコミュニケーション方法を修得することである。

しかし、これまで2回の対話会前後の学生の会話態度/技術の変化について十分な検証を行っておらず、会話態度と会話技術を向上させるための指導を効果的に行えていたとは言い難い。

そこで今回、2回の対話会後に実施した会話態度と会話技術に関する自己評価について比較・検討し、学生の会話態度と会話技術に関する課題や改善点を明確化すると共に、学内教育の課題を整理する。

尚、本研究は大阪保健医療大学研究倫理委員会の承認を受け、研究倫理に関する上長への定期的な報告を行ったうえで実施している（課題名:会話演習（対話会）実施後の言語聴覚専攻科学生の会話技術の自己評価に基づく変化について—会話技術向上に向けた教育技法の検討—、承認番号:大保大研倫簡 2304）。

2. 対象者

対象は2021年、2022年度、2023年度に本学言語聴覚専攻科に在籍した1年生で、研究協力の同意を得た63名（男性13名、女性50名）、平均年齢は30.9±8.2歳であった。

3. 講義の手続き（図1）

学生は、対話会までに失語症やコミュニケーション障害に関する基礎的な講義を受け、障害特性に合わせたコミュニケーションの取り方（会話態度と会話技術）を学習して対話会に臨んだ。対話会当日は対象者との会話場면을定点ビデオで撮影し、その後録画映像を視聴して自身の会話態度と会話技術の課題や改善方法を考えレポートを作成した。

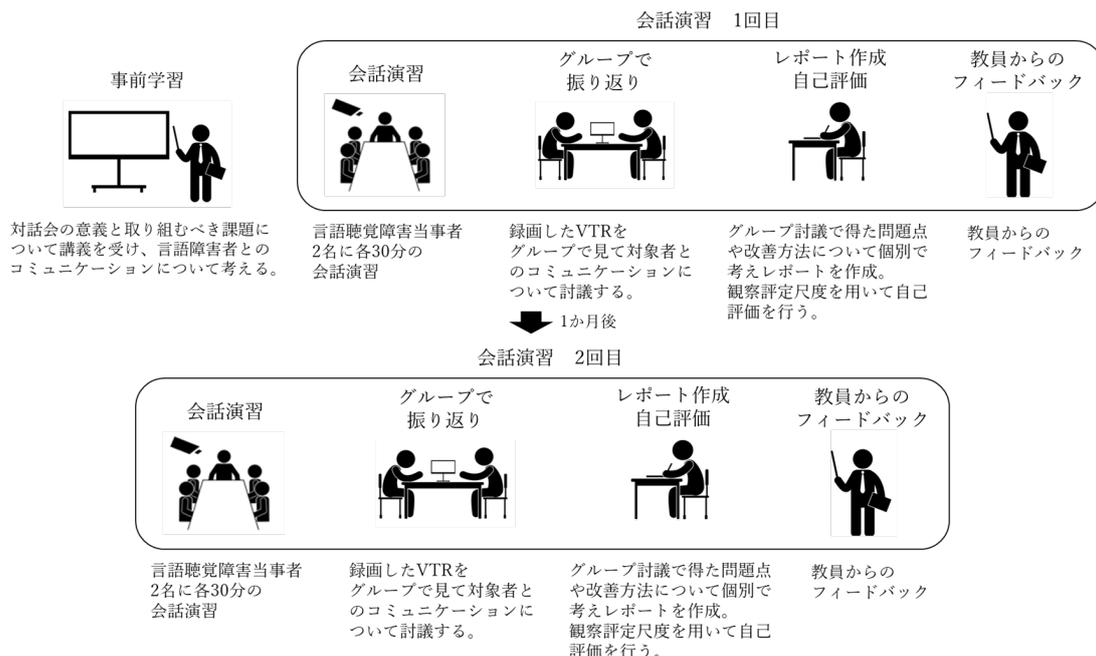


図1. 講義の手続き

4. 方法

対話会は1年次前期の5月中旬と6月中旬に2回実施した。本学の協力施設である就労継続支援B型事業所より言語機能に障害を持たれた方、及び本学の教育支援員として登録された在宅の失語症の方の協力を得て実施した。1回目および2回目の対話会終了後、受講学生にアンケートによる自己評価を行った。尚、アンケートは教育活動の一環として全員が参加する形で実施した。その後、アンケート結果を研究に使用する旨を説明し、同意を得た上で、同意を得たアンケート結果を研究に使用した。自己評価およびアンケートの内容は以下の通りである。

- ① 対話会1回目終了後および対話会2回目終了後に竹中ら(2018)⁴⁾が作成した「観察評定尺度」を自己チェックシートとして使用し、自身の会話態度/技術を5件法(十分:4点、概ね十分:3点、どちらともいえない:2点、やや不十分:1点、不十分:0点)で自己評価を行った。この自己評価結果を基に対話会1回目と2回目の変化を比較し検討した。
 ※「観察評定尺度」は「会話態度」8項目(設問1~8)と「会話技術」10項目(設問9~18)から構成され、「総合点(最大72点)」と共に「会話態度得点(最大32点)」、「会話技術得点(最大40点)」が算出される。この「観察評定尺度」は、失語症者との会話における対話者の会話態度/技術を評価する他者評価であり、自己評価に基づく会話態度および会話技術を評定する尺度として先行研究で使用されている⁵⁾⁶⁾。
- ② 2回行った対話会后、「自分自身の会話態度/技術についてどの程度変化したか」について4件法(「1:変化しなかった」~「4:変化した」)でアンケートを行い回答を得た。また、具体的に变化した技術について自由記述を求めた。

5. 分析方法

- ① 対話会1回目と2回目の学生の自己評価に基づく会話態度/技術の変化を、「観察評定尺度」の各18項目の得点、総合点、会話態度得点、会話技術得点の变化量を基にして、Wilcoxon検定を用いて分析し、2回の対話会の間で变化した項目と変化しなかった項目を明らかにする。
- ② 会話態度/技術の変化に関する自由記述については全文を熟読し「観察評定尺度」の評価項目である「会話態度(問1~8)」「理解面を補う会話技術(問9~13)」「表出面を補う会話技術(問14~17)」「確認する技術(問18)」について述べられた部分を抽出し、記述者の意図を歪めない範囲で表現を整えた。次にその内容について専攻科教員3名以上で確認し、学生が具体的に变化したと思う会話技術について整理を行った。

6. 結果

6.1 1回目/2回目の対話会における観察評価尺度の結果について

対話会における観察評定尺度の項目別の結果を下記に示す(表1)。平均得点が高い項目は1回目、2回目ともに「問8:相手の話を共感的に受け止めたか」「問1:相手が安心できるような態度で話したか」「問2:対等な立場で話したか」であった。平均得点が低い項目は1回目は「問9:話の要点を漢字で書き示しながら話したか」「問16:相手にも非言語的手段を活用するよう促したか」「問14:相手が答えやすいように、Yes/No質問や選択肢を呈示したか」であり、2回目は問14に変わり「問7:はっきりしない反応をうやむやにしなかったか」であった(表2)。

表1. 対話会における観察評価尺度の結果(平均得点)

	問1	問2	問3	問4	問5	問6	問7	問8	問9	問10	問11	問12	問13	問14	問15	問16	問17	問18
1回目の平均得点	2.7	2.7	1.9	2.3	2	2	1.6	3.2	0.7	1.9	2.1	1.9	2.4	1.5	2.2	1.2	2.5	1.9
2回目の平均得点	3	2.8	2.3	2.8	2.2	2.3	2	3.2	1.6	2.5	2.7	2.5	2.8	2.2	2.5	1.9	3	2.4

表2. 対話会における観察評価尺度の結果(平均得点順)

1回目の平均得点順	問8	問1	問2	問17	問13	問4	問15	問11	問5	問6	問3	問10	問12	問18	問7	問14	問16	問9
	3.2	2.7	2.7	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	2	2	1.9	1.9	1.9	1.9	1.6	1.5	1.2	0.7
2回目の平均得点順	問8	問1	問17	問2	問4	問13	問11	問10	問12	問15	問18	問3	問6	問5	問14	問7	問16	問9
	3.2	3	3	2.8	2.8	2.8	2.7	2.5	2.5	2.5	2.4	2.3	2.3	2.2	2.2	2	1.9	1.6

6.2 会話態度/技術の変化の程度について

2回の会話演習後の自己評価結果において「対話会を通じて自分自身の会話態度と会話技術がどの程度変化したか」の質問については、変化した：12名（19%）、少し変化した：44名（70%）、あまり変化しなかった：6名（9%）、変化しなかった：1名（2%）であった。約9割の学生が変化したと回答した（図2）。

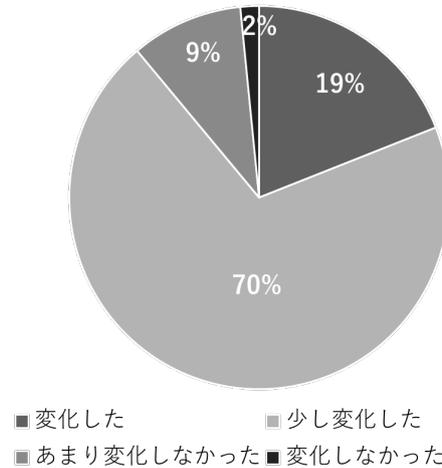


図2. 「対話会を通じて自分自身の会話態度と会話技術がどの程度変化したか」への回答

6.3 「観察評定尺度」の自己評価における会話態度/技術の変化について

6.3.1 「観察評定尺度」における総合得点、会話態度、会話技術の変化

「観察評定尺度」における総合得点の平均点は、会話演習1回目が 36.4 ± 8 、会話演習2回目が 44.7 ± 7.2 であり、有意な上昇を認めた（図3左）。また、会話態度と会話技術それぞれについては、会話態度の平均点は 18.3 ± 3.9 から 20.7 ± 3.7 、会話技術の平均点は 18.3 ± 5 から 24 ± 5.4 であり、1回目の対話会終了後に比べ2回目の対話会終了後で有意な得点の上昇を認めた（図3右）。

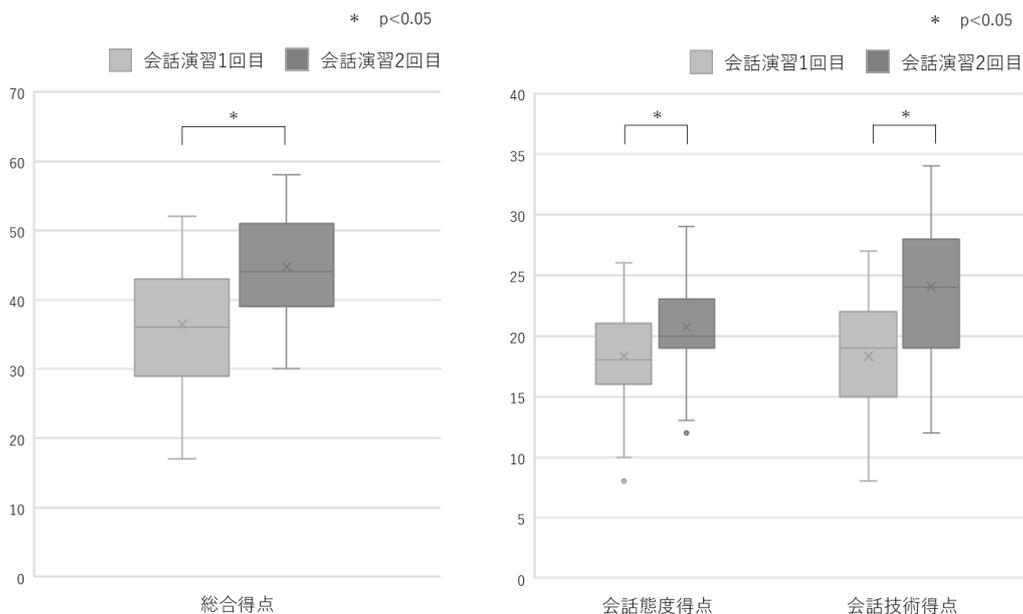


図3. 「観察評定尺度」における総合得点の変化（左）と「観察評定尺度」における会話態度/技術項目の総得点の変化

6.3.2 「観察評定尺度」の自己評価における下位項目での変化

会話態度は「問1 安心できる態度で話す」が 2.7 ± 0.8 から 3.0 ± 0.6 、「問3 敏感に対応する」が 1.9 ± 1.0 から 2.3 ± 0.8 、「問4 話題提供」が 2.3 ± 0.8 から 2.8 ± 0.8 、「問6 話題を見つける」が 2.0 ± 0.9 から 2.3 ± 0.9 、「問7 はっきりしない反応への対応」が 1.6 ± 0.9 から 2.0 ± 1.0 であり有意な得点の上昇を認めた (図4)。

会話技術は「問9 書き示しながら話す」が 0.7 ± 0.9 から 1.6 ± 1.3 、「問10 非言語手段を活用して話す」が 1.9 ± 1.1 から 2.5 ± 1.1 、「問11 発話を区切ってゆっくり話す」が 2.1 ± 1.0 から 2.7 ± 0.9 、「問12 簡潔に要点を絞って話す」が 1.9 ± 0.9 から 2.5 ± 0.8 、「問13 分かりやすい言葉で話す」が 2.4 ± 0.9 から 2.8 ± 0.6 、「問14 Yes/No 質問や選択肢を呈示する」が 1.5 ± 1.1 から 2.2 ± 0.9 、「問16 非言語手段を活用するよう促す」が 1.2 ± 1.0 から 1.9 ± 1.3 、「問17 待つ」が 2.5 ± 1.2 から 3.0 ± 0.9 、「問18 話の内容を確認する」が 1.9 ± 0.8 から 2.4 ± 0.8 であり有意な得点の上昇を認めた (図5)。

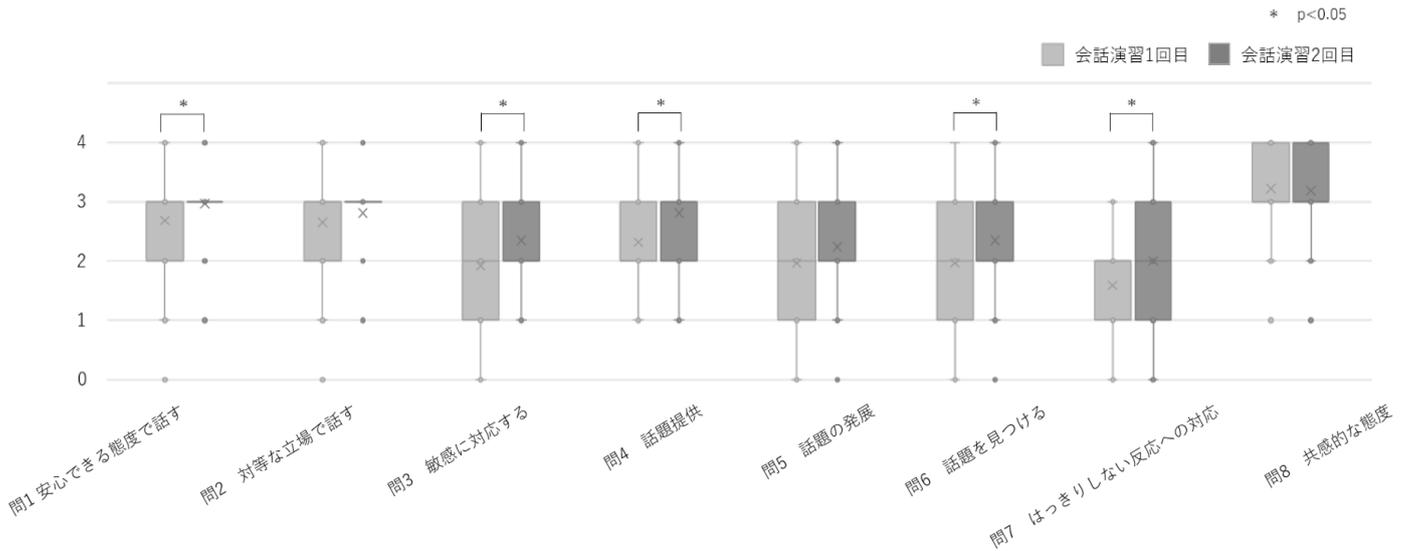


図4. 対話会前後での「観察評定尺度」における会話態度の変化

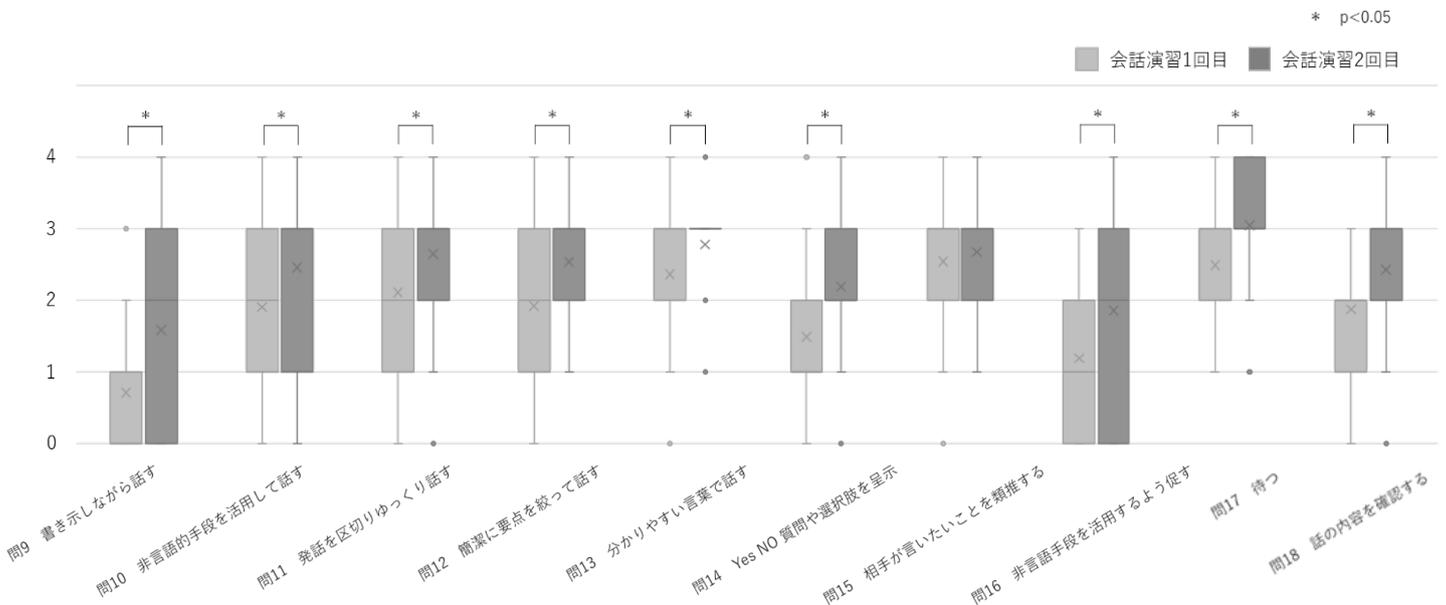


図5. 対話会前後での「観察評定尺度」における会話技術の変化

6.3.3 対話会 1 回目と 2 回目で有意な得点の上昇を認めなかった項目

対話会 1 回目と 2 回目で有意な得点の上昇を認めなかった項目は、会話態度では「問 2 対等な立場で話す」「問 5 話題を発展させる」「問 8 相手の話を共感的に受け止める」であり、会話技術では「問 15 相手が言いたいことを推測する」であった。「問 2 対等な立場で話す」は、1 回目の自己評価で「概ね十分」「十分」と回答した学生が 40 名 (図 6-問 2: 赤枠)、2 回目の回答で変化が無かった又は低下した学生は 44 名 (図 6-問 2: 黄枠) であり、1 点から 4 点上昇した学生は 19 名 (図 6-問 2: 緑枠) であった。「問 5 話題を発展させる」は、1 回目の自己評価で「概ね十分」「十分」と回答した学生が 24 名 (図 6-問 5: 赤枠)、2 回目の回答で変化が無かった又は低下した学生は 39 名 (図 6-問 5: 黄枠) であり、1 点から 4 点上昇した学生は 24 名 (図 6-問 2: 緑枠) であった。「問 8 相手の話を共感的に受け止める」は、1 回目の自己評価で「概ね十分」「十分」と回答した学生が 56 名 (図 6-問 8: 赤枠)、2 回目の回答で変化が無かった又は低下した学生は 52 名 (図 6-問 5: 黄枠) であり、1 点から 4 点上昇した学生は 11 名 (図 6-問 2: 緑枠) であった。「問 15 相手の言いたいことを推測する」は、1 回目の自己評価で「概ね十分」「十分」と回答した学生が 28 名 (図 6-問 15: 赤枠)、2 回目の回答で変化が無かった又は低下した学生は 38 名 (図 6-問 15: 黄枠) であり、1 点から 4 点上昇した学生は 25 名 (図 6-問 15: 緑枠) であった。

問2 対等な立場で話す											問5 話題を発展させる													
		2回目									合計 (人)			2回目									合計 (人)	
1回目		-4点	-3点	-2点	-1点	0点	1点	2点	3点	4点		1回目		-4点	-3点	-2点	-1点	0点	1点	2点	3点	4点		
不十分	0点								1		1	不十分	0点					1	3	1	1			6
やや不十分	1点					1	3	2	2		8	やや不十分	1点				2	4	1	8	1		16	
どちらとも言えない	2点				1	4	9				14	どちらとも言えない	2点				1	8	7	1			17	
概ね十分	3点			1	4	22	2				29	概ね十分	3点			3	7	11	1				22	
十分	4点			1	8	2					11	十分	4点		1	1								2
合計 (人)				2	13	29	14	2	3		63	合計 (人)		1	4	10	24	12	10	2			63	

問8 相手の話を共感的に受け止める											問15 相手が言いたいことを類推する														
		2回目									合計 (人)			2回目									合計 (人)		
1回目		-4点	-3点	-2点	-1点	0点	1点	2点	3点	4点		1回目		-4点	-3点	-2点	-1点	0点	1点	2点	3点	4点			
不十分	0点											不十分	0点						1	0	0	0		1	2
やや不十分	1点							1	1		2	やや不十分	1点				1	4	8	2	1		16		
どちらとも言えない	2点					1	3	1			5	どちらとも言えない	2点				1	6	9	1			17		
概ね十分	3点			1	4	23	5				33	概ね十分	3点			3	4	13	3				23		
十分	4点			1	9	13					23	十分	4点				3	2						5	
合計 (人)				2	13	37	8	2	1		63	合計 (人)		3	9	26	20	3	1	1			63		

図 6. 対話会前後で有意な得点の上昇を認めなかった項目
(縦軸：評価得点、横軸：1 回目と 2 回目の評価得点の差)

6.2.4 会話態度/技術の具体的な変化について (自由記述)

具体的に変化した会話態度と会話技術について自由記述では①「会話態度 (問 1~8)」は、「発話速度」や「声のトーン」などを対象者に合わせることや「分からないことは確認する」、「会話のやりとりを意識する」といったことが可能になったと回答した (図 7)。②「理解面を補う会話技術 (問 9~13)」は、「文字」や「描画」の使用、「非言語手段の活用」「分かりやすい単語の使用」「簡潔に話す」という回答が多くあった (図 7)。③「表出を補う会話技術 (問 14~17)」は、相手の反応を「待つ」ことが可能になったという回答が多かった (図 8)。④「確認する技術 (問 18)」は、「身振りを使う」、「メモをする」といった手段を使用し確認するといった回答があった (図 7)。

具体的に身についた会話態度	1.安心できる態度で話す 2.対等な立場で話す 8.共感的な態度	注意を引いて目を合わせてから話す 相手に伝わっているか、相手を良く見て話す 相手が聞くことができるタイミングであるかを見極めてから話す 慌てず自分を保つ ゆっくりうなづくなど安心して話せる環境を作る 声のトーンを明るくした トーンを意識する 対象者の表情を確認する 威圧的な態度にならない 相手が話しやすいと感じてもらえるように笑顔を意識する	具体的に身についた理解を補う技術	9.書き示しながら話す 10.非言語的手段を活用して話す	文字で書く ジェスチャーや文字・描画で伝える 書字、描画、ジェスチャーを用いる 漢字や絵を提示する 絵や文字を使用する 身振りを使用する 身振りを使って伝えるようにした 非言語手段を用いる 身体を使ってリアクションをとるようにした
	3.敏感に対応できる 7.はっきりした反応への対応	うやむやな反応をせずに正直に反応し発話につなげる 分からない言葉をごまかさず、聞きなおし確認する 分からないことをうやむやにしないように気をつける わかったふりをしない		11.発話を文節で区切りゆっくり話す	ゆっくり話すように意識するようになった ゆっくり、はっきりと話す はっきり伝える 伝わるようにゆっくりと話す ゆっくり話す ゆっくりと話す なるべくゆっくりことばを選んで話した 話のスピードをゆっくりする 話すスピード意識するようになった 語尾までしっかりと述べる
4.話題提供 5.話題の発展 6.話題を見つける	話の内容、話題を考える 一方的ではなく、会話のキャッチボールを意識する 一方的に話すのではなく、相手の興味のある話や話したいと思うような会話を行えるようになった 反応を考えながら会話する 相手の話している内容を広げる 対象者からの会話を広げていく	1つのテーマを長く話す 相手の話したい内容に寄り添うことばがけ 会話の材料を作ったり内容を考えておく 対象者の話される内容に興味を持ち、話を発展させていく 対象者の興味にあった話題を展開する意識を持つ 適切な話題を考えながら会話する	12.簡潔に要点を絞って話す 13.分かりやすい言葉で話す	短い文で簡潔に答えられる質問を瞬時に考える 短い文で伝えることを気をつける 短い文章で伝える 1文が長くないようにする 短い文で要点を明確にして話す 簡単なことばを用いる 簡潔に話す 質問に答えやすいよう具体的にはなす 短いことばを使う	

図 7. 会話態度/技術の具体的な変化についての自由記述 (会話態度、理解を補う技術)

具体的に身についた表出を補う技術	14.Yes/No質問や選択肢を提示	オープンクエスチョン・クローズドクエスチョンを意識して使い分ける スマホを使って画像を探し情報を共有する 選択肢を示す	感想
	15.相手が言いたいことを類推する	言いたいこと(言葉)を推測する 対象者が思うことを推測する	
確認	16.非言語的手段を活用するよう促す		会話を客観的にとらえることができるようになった 技術の向上はまだまだだが、会話への姿勢について考え方に变化があった 語尾をはっきりはなしていない自分の話し方に気づいた 初めて話す人とのような話題を選択すればよいか考えるようになった 自分の会話について振り返ることができた 言葉使いを気付けるようになった 伝え方について考えるようになった 自身の会話を振り返り、知識として理解しているつもりだったが実践できなかった 対象者との会話のさいに臨機応変に対応するための視点や観察の仕方が身についた どうしたら伝わりやすいか日ごろから考えるようになった
	17.待つ	相手の発話を待つ 待つ 対象者の方が話すことなく黙っている時間が 相手の反応を最後まで待つ 相手の反応を待つという意識を持つ 相手の発言を待つ 相手が言葉に詰まったときも答えをせかすようなことはせず時間をかけて待つ	
	18.話の内容を確認する	対象者のことばを繰り返して確認する 復唱するなどして内容を誤りなく把握する 相手の言葉を確認するために身振りを使う メモをしながら会話をする	

図 8. 会話態度/技術の具体的な変化についての自由記述 (表出を補う会話技術、確認する技術)

7. 考察

近年、失語症者の社会参加を支援する「失語症者向け意思疎通支援事業」が拡がっており、養成研修受講者の会話態度と会話技術の向上が検討されている。三上⁷⁾らは、失語症者向け意思疎通支援者養成研修の受講生の会話技術の習得度についてルーブリック評価を用いて検討し、会話の基本的姿勢領域であるコミュニケーション態度や接遇は初回から習得状況が良い一方で、「話の内容を確認する会話技術」「話の要点を書き記す技術」について向上が見られなかったことを指摘しており、鈴木⁸⁾は、失語症会話パートナー（以下CPA）養成の中で、『CPAと失語症者との会話』と『言語聴覚士と失語症者との会話』を比較検討した結果、失語症者との会話において態度面はSTと差がないのに対し「書字の対提示」「非言語的手段の活用」「他の伝達手段の促し」「トラブル修正（喚語困難）への協力」の項目でCPAはSTより有意に低得点であったことを報告している。これら先行研究より、会話態度は早期に獲得できるものの、会話技術は一定期間の教育と実践の積み重ねが必要であることが考えられる。

今回、言語聴覚専攻科学生会話態度と会話技術の修得を目的とした対話会の講義および演習による教育効果を検討した結果、2回の対話会により、学生の自己評価では会話態度/技術は向上しており、また、多くの学生が会話態度/技術に変化があったと感じていた。対話会終了後の観察評価尺度において向上がみられなかった項目は、会話態度の領域は3項目、会話技術の領域は1項目のみであり、学生は会話技術の項目において多くの技術を獲得することができたと感じていた。

リハビリテーション概論では、会話態度と会話技術について座学で講義を受講し、対話会後に観察評定尺度の会話態度と会話技術の項目を基に自身の会話場面のビデオを見ながら学生同士で意見交換を行っている。ビデオを用いた学習フィードバック効果について、竹中ら⁵⁾は失語症会話パートナー養成の中で、講義とロールプレイでは十分な効果を認めなかった者に対して、自身の会話場面のビデオフィードバックを含めたフォローアップ学習により、会話行動に対する客観的評価の改善がみられたと報告している。また、徳永ら⁹⁾は、看護技術演習において動画の撮影・視聴による自己学習を通じて、学生は自己動作を客観視することにより、自身の課題を改善するために学ぶ意欲を持つことができるようになる」と述べている。これら先行研究では、学習進度に応じてコミュニケーションの知識と技術を学び実践すること、そして客観的に身につけたい技術についてフィードバックを与えることが重要であることが示されている。対話会終了後に会話技術が向上したと感じた学生が多かったことは、ビデオを使った振り返りや学生同士の意見交換、教員からのフィードバックにより、学生自身が会話態度と会話技術の各項目について客観的に自身の習熟度を評価することができた結果、自身の会話態度と会話技術の特徴を捉え、その変容を自覚できるようになったためではないかと考える。

8. 学生の自己評価において「できる」と感じる項目と「難しい」と感じる項目について

学生の自己評価において1回目の平均得点が高い項目、つまり最初からできていたと感じる項目は「問8：相手の話を共感的に受け止めたか」「問1：相手が安心できるような態度で話したか」「問2：対等な立場で話したか」であった。これらは言語聴覚士として身につけるべき会話態度としての基礎的能力である。対話会までに行った座学での講義で、失語症者と会話をする際に気をつけることなどを理解することができていたと推測できる。

一方で、平均得点が低い項目、つまり難しいと感じる項目は「問14：相手が答えやすいように、Yes/No 質問や選択肢を呈示したか」「問16：相手にも非言語的手段を活用するよう促したか」「問9：話の要点を漢字で書き示しながら話したか」であった。これらは、会話の中で対象者の失語症状を瞬時に評価し、会話を円滑に行っていくために必要な方略を選択していく技術である。難しいと感じる項目については、2回の対話会により向上することが示されたが、今後の養成教育の中でも更に学修を進めて行く事項である。

9. 今後の課題（向上を認めなかった項目について）

向上を認めなかった項目は「問2：対等な立場で話す」「問5：話題を発展させる」「問8：相手の話を共感的に受け止める」「問15：相手が言いたいことを類推する」であった。

「対等な立場で話す」と「相手の話を共感的に受け止める」においては1回目の観察尺度において「概ね十分」「十分」と回答するものが多く、2回目の回答では、変化がない学生、低下した学生が多かった（図6）。これらは、1回目の対話会後「概ね十分」「十分」と感じていたが、学習を進めていく中で、内省が高まり自身に対する評価が厳しくなった可能性が考えられる。実際に対話会終了後のアンケートの中には「技術の向上はまだまだだが、会話への姿勢について考え方に変化があった」や「会話を客観的にとらえることができるようになった」「ど

うしたら伝わりやすいか日ごろから考えるようになった」という会話に対する考え方に変化があったという回答もあった。

「話題を発展させる」や「相手の言いたいことを類推する」については、対象者の社会的背景や生活状況を理解することが必要である。対話会は、1回目と2回目で対象者が変わるため、学生はその都度、対象者の社会的背景などの情報を収集する必要がある。対象者によって社会的背景や生活状況を聞き出しやすい場合とそうでない場合があるため、2回目の対象者の方が聞き出しにくかった場合は1回目と比べて2回目での改善が感じにくかった可能性がある。しかし、「話題を発展させる」ことや「相手が言いたいことを推測する」といった技術は、言語聴覚士にとって重要な技術であり、獲得することができれば対象者が変わっても落ち着いて対応することができるようになると考えられる。今後の学内教育においては、社会的背景や生活状況を引き出せるような質問や、興味・関心がある話題の選択といった、対象者の情報を得るために必要な事前準備の重要性について講義の中でより強調していくことが必要であると考えられる。

10. まとめ

今回、言語聴覚専攻科学生の会話技術/態度の向上を目的とした対話会の講義および演習による教育効果を検討した。その結果、言語聴覚士として身につけるべき会話態度としての基礎的能力は比較的早期に獲得されやすい。一方で、会話の中で対象者の失語症状を評価し、会話を円滑に行うために必要な方略を選択していく技術については、養成教育の中で継続的に指導していくべき事項であることがわかった。

対話会を行うことにより、学生は自身の会話態度や技術に目を向けることができ、多くの学生が会話態度/技術が変化したと感ずることができていた。以上より対話会の一連の講義および会話演習は、言語聴覚士に必要な会話態度と会話技術の向上をはかるための学習システムとして効果があるものであることが示唆された。しかし、今回は学生の自己評価による検討であるため、今後は教員による評価の導入や、対話会に協力していただいている教育支援員が学生の会話をどう感じているかといったアンケートを行うなど他覚的な評価の導入が必要である。

文 献

- 1) 入山満恵子, 松田崇, 太平芳則: ロールプレイを用いた医療面接技術向上への取り組み—ST 養成の場で求められること—. 明倫歯科保健技工学雑誌, 9 (1), 15-26 (2006).
- 2) 後藤多可志, 春原則子, 高崎純子ら: 言語聴覚療法学を専攻する学生の会話能力向上を目的としたビデオ教材の開発と教育効果の検証. 言語聴覚研究, 17 (3), 154-161 (2020).
- 3) 柏木敏宏: 慢性期失語症の改善そして失語症者の社会貢献. 高次脳機能研究, 23 (3): 191-199, (2003).
- 4) 竹中啓介, 吉野眞理子: 失語のある人との会話における対話者の会話態度と会話技術を評価するための観察評定尺度の開発および信頼性と妥当性の検討. コミュニケーション障害学, 35: 55-63, (2018).
- 5) 竹中啓介, 吉野眞理子: 失語のある人の対話者に対する会話パートナー訓練後のビデオフィードバックを含むフォローアップ訓練の効果. コミュニケーション障害学, 34 (3), 160 (2017)
- 6) 岩本明子, 稲坂紀子ほか: 2020 年度千葉県失語症者向け意思疎通支援事業の取り組み - オンライン形式による養成研修実施報告-. 言語聴覚研究 18(3): 237-238 (2021).
- 7) 三上裕子, 沖田啓子, 板倉香ら: 失語症者向け意思疎通支援者養成研修における会話技術の向上について. 言語聴覚研究 17 (3): 236 (2020)
- 8) 鈴木明子: 失語症会話パートナーへの会話支援—失語症者との会話に対する質的評価の試み—. 健康医療科学研究 (3): 9-23 (2013).
- 9) 徳永基与子, 平野加代子, 久留島美紀子: 学内 e-ラーニングを活用した看護技術の学習プログラムの試み—自己動画視聴の活用—. 滋賀医科大学看護学ジャーナル 11 (1): 209-212 (2013).

著者連絡先: 川畑武義 〒530-0043 大阪府大阪市北区天満 1 丁目 17 番 3 号 大阪保健医療大学
email:takeyoshi.kawabata@ohsu.ac.jp

©川畑武義

部分的オンライン SST と対面 SST での類似点と相違点に関する 言語心理学的評価指標についての考察

松下健史(大阪リハビリテーション専門学校) 松井理直(大阪保健医療大学大学院)

Considerations on Psycholinguistic Evaluation Metrics for Partial Online SST and Face-to-Face SST Similarities and Differences

Kenji Matsushita (Osaka Rehabilitation College), Michinao F. Matsui (Osaka Health Science University)

(2025 年 1 月 16 日 受付, 2025 年 3 月 27 日 受理)

要旨

本研究の目的は、部分的オンライン SST と対面 SST の類似点と相違点を明らかにし、部分的オンライン SST が有効に機能する状況を検討することである。SST は、対人・社会的行動をスキルとして捉え、体系的に学習できる方法であり、COVID-19 の影響によりオンライン形式の導入が進んだ。本研究では、2020 年から 2023 年に精神科デイケアで実施された SST のデータを用い、セッションの参加人数、個人の継続参加回数、心理的負担度の 3 指標を比較した。その結果、部分的オンライン SST は対面 SST に比べ参加人数が少なかったが、継続参加回数や心理的負担度には有意差はみられなかった。これらの結果から、部分的オンライン SST は外出が困難な利用者にとって有効な選択肢となる可能性が示唆された。今後は、両形式の利点を活かしたハイブリッド SST の有効性について、さらなる検討が求められる。

キーワード：SST, 部分的オンライン, 対面

Keywords : SST, Partial Online, Face-to-Face

1. 序論

1.1 SST について

SST とは Social Skills Training (以下, SST) の略で、わが国では「生活技能訓練」や「社会生活技能訓練」と呼ばれていたが、2020 年 8 月に「社会生活スキルトレーニング」へと改定されることが SST 普及協会理事会で決定された¹⁾。SST は認知行動療法の 1 つに位置づけられるもので、対人的・社会的行動を「技能 (スキル)」としてとらえ、適切な行動の獲得を言葉による教示だけでなく、相手役とのロールプレイを通じて体験から体系的に学習できるようにする方法で、統合失調症患者の社会適応や対処行動の改善などにエビデンスがあることで知られている²⁾。社会生活技能を情報処理理論からみると、社会的認知 (受信技能)・社会的問題解決と意思決定 (処理技能)・表出スキル (送信技能) に分けられる (図 1)³⁾。社会的認

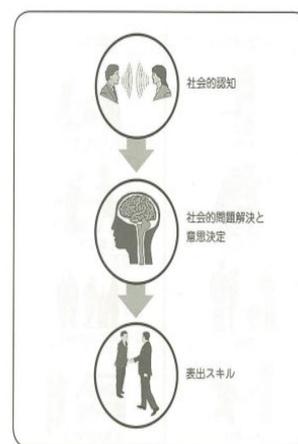


図 1 社会的コミュニケーション

知は他の人が話していることと、社会的および環境的合図や期待などを正確に受け取り知覚することであり、相手の感情を読み取る力も含まれている。社会的問題解決と意思決定は、受信して知覚したものごとについて多くの選択肢の中からどれにするのか適切な問題解決方法を検討する技能であり、表出スキルは処理で検討したことを言葉や行動で適切に行動する能力である。SST では対象者が社会生活でどのような希望を持ち、受信技能・処理技能・送信技能の中でどの技能に問題を抱えているかをアセスメントする必要がある。

1.2 SST の流れ

SST は対人技能の獲得を目的とした基本訓練モデル、対処能力の獲得を目的とした問題解決技能訓練、特定の対人技能の獲得を目的とした課題領域別モジュールなどの技術がある。基本訓練モデルは SST において最も多く使われる技法であり、進め方を表 1 に示す。

基本訓練モデルは、対象者の希望に基づき目標を設定して、目標を実現するために必要な技能を段階的に練習していく。基本訓練モデルは社会的コミュニケーションにおける表出技能に注目した練習であり、ロールプレイが重要となる。問題解決技能訓練は、社会的コミュニケーションにおける社会的問題解決と意思決定に焦点を当て練習を行う。対象者は解決したい課題を明らかにして、参加者間によるブレインストーミング法で解決方法を複数挙げ、それぞれの選択肢のメリット、デメリットを検討し実施できそうな方法を対象者が選択していく。

表 1 基本訓練モデルの流れ

- | |
|-------------------|
| ①ウォーミングアップ |
| ②前回の宿題に確認 |
| ③ロールプレイ |
| (ア) 練習したい場面を決める |
| (イ) ドライラン |
| * 場面を再現して実施 |
| (ウ) 正のフィードバック |
| * 上手くできているスキルを伝える |
| (エ) さらに良くする点を考える |
| (オ) モデリング |
| * 必要であれば参加者が手本を示す |
| (カ) もう一度やってみる |
| (キ) 正のフィードバック |
| ④宿題を決める |

1.3 SST を実施する対象と実施場所

近年では、SST の対象は精神疾患に留まらず、実施される場も病院やデイケアといった医療施設だけでなく、学校教育、矯正教育、犯罪者の更生保護、社会福祉サービス、就労支援事業などの諸分野にも浸透しつつある⁴⁾。

1.4 COVID-19

2019 年 12 月、中華人民共和国の湖北省武漢市で肺炎患者の集団発生が報告された。武漢市の封鎖などの強力な対策にも関わらず、新型コロナウイルスの感染は世界に拡大して、世界保健機関は公衆衛生上の緊急事態を 2020 年 1 月 30 日に宣言した。日本国内では、1 月 16 日に初めて患者が報告され、2 月 1 日に指定感染症に指定された⁵⁾。

その後、感染者数は爆発的に拡大し、2020 年 4 月 7 日には埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、大阪府、兵庫県、福岡県に最初の緊急事態宣言が発令された。さらに、4 月 16 日に政府は残りの都道府県に緊急事態宣言を発出した。同年 5 月 25 日に最初の緊急事態措置は全国的に解除されたが、ソーシャルディスタンスを確保するための自発的な協力が求められた。感染はその後にも繰り返し、2022 年 1 月までに、6 度の感染拡大と 4 度の緊急事態宣言が発出された⁶⁾。

Sofia・Bastoni らによるイギリス・オランダを対象とした、コロナ禍による自宅待機における心理社会的の影響調査においては、抑うつ気分と抑うつ感情に関するスコアは「自宅監禁前」と比較して 54%増加し、孤独の増加(+37.3%)と心理社会的支援の必要性(+17.3%)が続き、生活満足度(-19.8%)と精神的幸福(-10.6%)のスコアで減少が示されている(表 2)⁷⁾。自宅待機中のデジタルコミュニケーションツールの使用と満足度の変化では、ビデオ通話の利用率は 31.8%増加しているが、他のコミュニケーションツールでは、使用の増加は最小限に抑えられている(表 3)⁷⁾。

表 2 COVID-19 における心理社会的影響

Table 2. Psychosocial effects of COVID-19 home confinement within and between Dutch and Italian residents.

Variable	Range	Total			Within-Subjects Effects			NL	ITA	Between-Subjects Effects		
		Before M (SD)	During M (SD)	Δ (%Δ)	z Value	p Value	Effect Size r	Δ (%Δ)	Δ (%Δ)	z Value	p Value	Effect Size r
Social participation	14-70	41.97 (7.48)	25.13 (4.86)	-16.84 (-40.8)	-20.871	<0.001	0.866	-15.20 (-37.7)	-19.91 (-44.2)	-7.714	<0.001	0.320
Mental wellbeing	7-35	27.04 (3.43)	24.17 (4.51)	-2.87 (-10.6)	-15.635	<0.001	0.649	-2.82 (-10.3)	-2.98 (-11.4)	-0.423	0.672	0.018
Depressive mood and feelings	0-26	4.74 (4.76)	7.30 (5.68)	+2.56 (+54)	-13.523	<0.001	0.561	+2.63 (+78.5)	+2.42 (+32.9)	-1.236	0.216	0.051
Life satisfaction	3-21	15.73 (3.25)	12.62 (4.50)	-3.12 (-19.8)	-16.334	<0.001	0.678	-3.10 (-18.8)	-3.15 (-21.9)	-0.128	0.898	0.005
Loneliness	1-5	1.69 (0.81)	2.33 (1.31)	+0.63 (+37.3)	-11.297	<0.001	0.512	+0.67 (+41.9)	+0.57 (+30.2)	-0.811	0.417	0.037
Need for psychosocial support	1-5	1.73 (0.84)	2.03 (1.03)	+0.30 (+17.3)	-10.133	<0.001	0.404	+0.28 (+16.8)	+0.33 (+17.6)	-0.543	0.587	0.022

Note. Need for psychosocial support (N = 629); Loneliness (N = 487); remaining variables (N = 581).

表 3 自宅待機前および自宅待機中のデジタルコミュニケーションツールの使用と満足度

Table 3. Use of and satisfaction towards digital communication tools before and during home confinement among the general public (N = 629).

Tools	Usage				Satisfaction				
	Before		During		Before		During		Change
	Used by (%)	Used by (%)	M	SD	M	SD	%Δ	p	
Telephone	97.1	97.3	4.32	0.79	4.18	0.84	-3.2	0.125	
Video-calling	58.5	90.3	3.88	0.96	4.13	0.90	+6.4	<0.001	
Social media	81.1	83	4.05	0.87	3.98	0.95	-1.7	0.339	
Messenger apps	78.9	80.9	4.29	0.89	4.20	0.91	-2.1	<0.001	
Total satisfaction			4.13	0.68	4.10	0.76	-0.73		
Σ tools used per person (M, SD)	3.16 (1.01)	3.52 (0.80)							

1.5 精神科デイケアでの部分的オンライン実施の経緯と特徴

精神科デイケアとは、再発防止、生活リズムの改善、自立と成長、地域生活の充実、対人関係の練習、体力や集中力の回復などを目的に、グループ活動を通してリハビリテーションを行う場所であり⁸⁾、精神疾患による症状の為、外出が難しい患者や、対人緊張が高く他者との関わりが難しい患者が通院や通所サービスを利用している。

COVID-19 が世界規模で猛威を振るう中、集団でのプログラムが中心となる精神科デイケアにおいても、対面での実施を基本とする SST は感染対策の為、中止されていた。コロナ禍で注目された Web 会議ツール Zoom を利用した、オンライン SST について SST 普及協会近畿支部有志の協力のもと実施を検討した。

オンライン SST で「どこからでも」参加できるのは利用者だけでなく、SST 熟練者も全国から参加することができる。また、対人緊張の高い利用者にとって Zoom の機能である、画面 OFF やアバターなど、参加方法が選択できるのもオンラインの大きな特徴の一つである。

1.6 部分的オンライン SST について

本稿の研究では、第一筆者が勤務する施設である兵庫県尼崎にある「あまなクリニック」で実施している SST の活動データを用いる。このクリニックでは、感染状況拡大に伴いオンライン SST 実施構造も変化してきた。構造の変遷について以下の 3 期に分けて説明する。

第 1 期：緊急事態宣言発令時期⁹⁾

参加したいが Web 会議システムを使うことができず、参加が難しい利用者が多くいた。全ての利用者に参加

機会を保障する為に、デイケアの個室を開放するなど工夫して、各々の端末からオンラインでの参加を基本としていた時期。

第 2 期：まん延防止重点措置発令時期⁹⁾

参加者は 30 名程度入ることが出来るフロアで大きく間隔を開け、パソコンの前にはリーダーと話題提供者、その後ろに半円形で他参加者が距離を取り座り、プロジェクターに画像を投影し、オンラインで繋がっている外部講師やデイケア利用者が映し出された画面を見ながら参加していた時期。

第 3 期：行動制限が解除された時期

第 2 期と参加者の接続方法は同じであるが、集まる場所が小さくなり、より集団の凝集性が高まった時期。あまなクリニックでのオンライン SST 実施の多くは第 2 期、第 3 期の構造であった。このように対面とオンラインが混在している構造での SST を、本研究では部分的オンライン SST と定義する。

2. 本研究テーマと仮説

本研究では、部分的オンライン SST と対面 SST の参加に関する類似点と相違点についての検証を行う。

これまであまなクリニックデイケアでは、デイケア通所者で主治医から指示のある患者を対象に、対面 SST、部分的オンライン SST を提供している。下記の仮説について、あまなクリニックのデイケアを利用している 39 人を対象にデータを取った。研究への参加については、対象者に研究目的、方法、参加は自由意志で拒否による不利益はないこと、個人情報保護について文章と口頭で説明を行い、インフォームド・コンセントについて説明を行った。

研究倫理については、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針ガイドライン」に則り実施し、大阪保健医療大学研究倫理委員会の審査を受け承認を得て実施している（承認番号：大保大研倫 2202）。最終的に、SST 参加者に対して、1 回のセッションの参加人数、複数回参加した個人の参加回数、心理的負担度についてのデータを取得した。ただしこの SST への参加は患者の希望に従う任意のものであり、強制ではない。したがって対面 SST と部分的オンライン SST とで参加の仕方に違いが出てくる可能性がある。この点について以下の 3 つの仮説について検証する。

2.1 仮説① 1 回のセッションの参加人数に関する仮説

オンラインでの取り組み (1.4) のメリット、デメリットに記載されている自宅という安心できる環境から参加できることに加え、Zoom 特有の画面 OFF 機能を使うことで安心の保証が高まり、Zoom への接続が可能であればデイケア通所が難しいメンバーであっても、参加しやすくなる。このことから帰無仮説として対面とオンラインで参加人数に違いがない、対立仮説として部分的オンライン SST は参加人数が増えるとの仮説を設定する。

2.2 仮説②複数回参加した個人の参加回数に関する仮説

SST に継続して参加することは対人的・社会的行動の獲得につながる。松木らによるとオンライン診療では、治療的対話が言語的、概念的な会話に終始し、対面診療と同様の治療効果が得られない可能性が指摘されている¹⁰⁾。このことから帰無仮説として対面とオンラインで継続して参加する回数に違いがない、対立仮説としてリアルな場で練習が可能である対面 SST の方が継続して参加する回数は増えるとの仮説を設定する。

2.3 仮説③心理負担度に関する仮説

SST には病状により人前で話すことに強い不安を抱える人も参加している (図 2)。緊張が SST に及ぼす影響を考え、参加者の心理的負担度について実施者の主観的評価として「ある」「なし」の二値データを取っている。オンラインの方が対面よりも緊張度が少ない報告¹⁰⁾があることから、帰無仮説として対面とオンラインに違いがない、対立仮説としてオンラインの方が心理的負担度は減少するとの仮説を設定する。

3. 結果と考察

研究対象となったセッションは、2020年10月16日から2023年9月30日の間で実施したセッションで、部分的オンラインSST34例、対面SST34例であった。

3.1 仮説① 1回のセッションの参加人数に関する仮説の結果と考察

部分的オンラインSSTと対面SSTの平均参加人数に関する違いの有無を、表4を作成しt検定で検討した。部分的オンラインSST群と対面SST群での参加人数に関する2群間比較では、平均参加人数・標準偏差は部分的オンラインSSTが平均7.735人(標準偏差2.453307人)であり、対面SSTが平均9.588人(標準偏差2.284568人)であり、t検定の結果はp値が0.02であり、すなわち、対面SSTの方が部分的オンラインSSTの参加者よりも有意に多いとみなしうる。

あまなクリニックでの部分的オンラインSST実施構造は1.5で述べたように、ハイブリットでの実施が主になっている。実施した全34回の中で9名の利用者がオンラインで参加していた。その内7名は緊急事態宣言発令時に限った参加であったが、1名は本人希望によりオンラインと対面での参加を併用していた。残りの1名はコロナ禍により通所が途絶えていたが、他機関との連携により参加の意思を確認し、不定期であるがオンラインのみに参加した利用者である。SSTの参加目的は『対人場面』における課題や希望を叶える為に必要な問題解決方法の選択を実際に練習することである。家族関係やデイケア、作業所といった参加者それぞれの生活範囲内で抱える課題や「～が出来るようになりたい」等の希望を持ち参加している利用者が多くいることから、対面での参加を第一に選択している可能性が高い。さらに、参加者にとっては利便性よりも馴染みの形態であり、物理的に近くに職員が複数いることが安心感に繋がり、対面SSTを選択したことが、参加度の違いに反映されているのではないかと考えられる。

しかし、部分的オンラインSSTのみに参加した1名の利用者はデイケアに通所できていないが、部分的オンラインSSTには不定期であるが参加することが出来ていた。このことから、外出困難な利用者にとってオンラインは一つの選択肢になり得る活動であることが示唆された。今後は、参加者にそれぞれのSST参加で感じる心理的不安や、安心感についてインタビュー調査をすることで、参加する人にとって部分的オンラインSSTと対面SSTの違いについて明らかにしていく。

表4 1回のセッションの参加人数

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
オンラインSST	11	6	7	10	11	9	9	10	1	9	6	7	10	8	10	8	10	10	10	6	12	7	9	8	7	5	3	5	8	4	5	7	8	7
対面SST	11	11	8	6	13	10	7	8	11	10	8	9	14	14	13	9	11	12	9	7	11	10	8	8	8	10	12	7	7	11	10	11	5	7

3.2 仮説② 複数回参加した個人の参加回数に関する仮説の結果と考察

対面SSTと部分的オンラインSSTに参加した各対象者の参加回数の違いについて、表5を作成し χ^2 乗検定によって独立性を検定した結果、p値は0.46であった。すなわち、SST複数回参加した個人の参加回数に関して言えば、対面SSTと部分的オンラインSSTの間に有意な違いはないとみなしうる。

部分的オンラインSSTではリアルな場での練習はできないが、外部講師が多く参加していることから、問題解決に向けてのアイデアが多く出されることも期待され、対面と変わらない継続した参加に繋がったのではないかと考えられる。一方で対面SSTには複数回参加出来ていたが、部分的オンラインSSTには1回のみ参加だった利用者が2名いた。その2名の利用者共にデイケア通所から1年未満であったことから、導入段階のSSTでは仮説1-1で論じたように対面で得られる安心感が必要であり、継続に至らなかったのではないかと考えられる。また、テーマを挙げた利用者にとっては問題解決に繋がり参加満足度も高くなるが、そうでない参加者にとってはセッションでの発言機会が少なかったことも、それぞれのSSTの参加度の違いに反映されているのではないかと考えられる。

表 5 複数回参加した個人の参加回数

	001	002	003	004	005	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	021	022	023	024	025	030	031	032
対面SST	82	68	41	88	56	24	53	26	35	68	38	8.8	18	24	53	26	18	21	29	32	38	2.9	5.9	8.8
オンラインSST	91	5.9	44	71	82	0	21	0	41	0	8.8	29	5.9	0	0	0	0	24	0	0	0	12	29	24

033	034	039	040	042	044	046	047	049	052	053	054	057	059	060
2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	12	24	5.9	15	18	8.8
18	8.8	2.9	5.9	5.9	2.9	0	0	5.9	5.9	15	2.9	12	2.9	0

3.3 仮説③ 心理的負担度に関する仮説の結果と考察

心理的負担度について表 6 を作成し、対面 SST と部分的オンライン SST 両方参加者群と、どちらか一方のみに参加した群をそれぞれ Fisher 検定によって独立性を検定した結果、両方参加者群の p 値は 0.5214、どちらか一方に参加した群の p 値は 0.603 であった。すなわち、SST への心理的負担度に関して言えば、対面 SST と部分的オンライン SST の間に有意な違いはないとみなしうる。

対人緊張の高い利用者にとって、直接顔を合わさずに参加することができるオンラインの機能が優位に働くのではないかと仮説を立てたが、オンライン特有の機能を知らない又は、SST に対人交流技能の向上を目的に参加している利用者にとっては、オンライン特有の機能を使用する必要性はなかったのではないと考えられる。今後の課題として、部分的オンライン SST 参加者に対してオンライン特有の機能の説明を事前に行うことで、参加形態について自ら選択できるようにしていく。

表 6 心理的負担度

両方参加	001	003	004	005	008	010	012	013	014	022	032	052	053
対面	0.3	0	0.5	0	0.6	0.9	0.1	0	0.5	0	0	0	0.6
オンライン	0.5	0	0.7	0	0.5	0.7	0	0.3	1	0	0	0	1

対面のみ参加	002	007	009	011	015	016	017	018	019	021	025	054	057	059
	0.8	1	0.4	0.1	0.8	0.9	0.8	0.2	0.8	0.9	0	1	0	1
オンラインのみ参加	030	031	033	034	039	040	042	049						
	0	0.6	0	1	0	1	0.5	0						

4. 総合討議

本研究は、部分的オンライン SST と対面 SST における参加人数、継続参加回数、心理的負担の 3 つの仮説を検証し、それぞれの特徴と効果を明らかにした。その結果、部分的オンライン SST は外出困難な利用者に対する新たな選択肢として機能する可能性が示唆された一方で、対面 SST に比べて参加人数が少ないことが確認された。しかし、継続的な参加回数や心理的負担度について有意差は見られなかった。

これらの結果は、部分的オンライン SST と対面 SST が、それぞれ異なる利用者のニーズを満たす可能性を示唆している。例えば、オンライン形式では外出することなく参加する方法を選択できる一方で、対面形式では従来からの参加者にとって、馴染みのある環境を維持し参加することができる。

また、部分的オンライン SST における外部講師の積極的な関与は、問題解決に向けた多様な視点を提供する可能性と宿題達成率に寄与する可能性がある。宿題の効果について、皿田によると、実際の生活の場で練習したことを実行して技能を自分のものにしていくために重要なものであり、これが積み重ねられてはじめて生活の質も向上していく¹¹⁾と報告している。

部分的オンライン SST、全 34 セッションのうち宿題報告は 20 件であった。対面 SST での宿題報告についてはデータを残しておらず不完全なものであり、記憶する限り数回であったのに対して、部分的オンライン SST での

報告は全体の 60% 近くあり宿題達成率が高かった。この宿題達成率の違いについては、毎回外部講師が複数人参加していることが一つの要因であると考えられる。部分的オンライン SST 開始時外部講師との関係は「知らない人」であったが、回を重ねるに連れ関係性が「知らない人」から「知っている人」に変化し、その変化に順ずるように宿題報告も増えてきた。毎日会うことができるデイケアの職員ではなく、1 ヶ月に 1 回しか会えない外部講師との希少な関係性が構築されたことで、練習したことを「SST 講師に伝えたい」と考え宿題実施に至ったのではないかと考えられる。このことから、部分的オンライン SST の方が自己承認欲求の上昇によって宿題達成に繋がりやすいと考えられる。

しかし、本研究の結果にはいくつかの限界がある。第一に、データは 1 つのクリニックに限定されており、他施設での検証が求められる点で一般化可能性に課題がある。第二に、部分的オンライン SST 参加者に対する Zoom 特有の機能説明が不十分であり、オンライン形式の強みを十分に活かしていきれていない可能性がある。このため、オンライン形式の活用方法や効果について、さらなる検討と改善が必要である。本研究の成果を基に、データ収集を重ねてさらなる検証が求められる。また、オンライン SST と対面 SST を組み合わせたハイブリッドモデルの有効性を検討することで、より多様な参加者に対応できる SST プログラムの開発が期待される。特に、参加者の特性に応じて安心感を高めるオンライン形式の活用や、段階的な参加方法を導入することが有効であり、新たな参加の選択肢になるのではないかと考えられる。

5. 謝辞

本研究にご協力いただいた全ての方々に深く感謝いたします。またこの研究に快く協力して頂いたあまなクリニック西藤直哉先生はじめ職員の皆様、デイケア利用者様、外部からセッションに参加して頂いた先生方、本論文執筆にあたり多くの助言、激励を頂き感謝いたします。

文 献

- 1) 天笠崇, “社会生活スキルトレーニング,” 精神医学 63 (10) : 1483-1490, 2021.
- 2) 安西信雄, “社会生活技能訓練 (SST) が適応となる患者,” 臨床精神医学 45 (増刊号) : 49, 53, 2016.
- 3) R. P. Liberman (西園昌久, 池淵恵美, SST 普及協会監訳), “精神障害と回復-リバーマンのリハビリテーションマニュアル-,” 星和書店, 148 - 149b, 2011.
- 4) 前田ケイ, “社会生活技能訓練 - 統合失調症への集団療法的アプローチ,” Schizophrenia Frontier 3(4), 218-222, 2002.
- 5) 厚生労働省, “新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 診療の手引き. 第 6.0 版,” <https://www.mhlw.go.jp/content/000851077.pdf>, 2022 年 8 月 2 日閲覧.
- 6) 大竹文雄, 加藤大貴, “緊急事態宣言は誰の働き方をかえたのか,” Discussion Papers In Economics And Business. https://www2.econ.osaka-u.ac.jp/econ_society/dp/2112.pdf 2021. , 2022 年 8 月 2 日閲覧.
- 7) S. B. W. A. B. -J. S. G. T. M. B. M. B. v. Gemert-Pijnen, “Psychosocial Effects and Use of Communication Technologies during Home Confinement in the First Wave of the COVID-19 Pandemic in Italy and The Netherlands,” Public Health, 18 (5) , 1-12, 2021.
- 8) 特定非営利法人全国精神保健福祉連合, “精神障がい者と家族に役立つ社会資源ハンドブック,” 特定非営利法人全国精神保健福祉連合, 2010.
- 9) 新型コロナ感染対策の措置 (時系列), <https://www.acpf.org/wp-content/uploads/2021/09/b694017dbfbbd3d930b1b8fe3ab19a9e.pdf>, 2023 年 11 月 8 日閲覧.
- 10) 松木隆志, “米国における精神科オンライン診療の活用と実践,” 精神医学第 64 (2) : 187-195, 2022.
- 11) 皿田洋子, “生活技能訓練の技法の現場での応用 - 生活技能訓練を困難なケースに実施する上での工夫 -,” 行動療法研究第 30 (1) , 1-9, 2003.

著者連絡先：松下健史 〒530-0043 大阪府大阪市北区天満 1 丁目 17 番 3 号 大阪リハビリテーション専門学校

理学療法士養成大学の初年次学生における職業理解に関する調査

文本聖現 (大阪保健医療大学) 相原一貴 (大阪保健医療大学大学院)

境 隆弘 (大阪保健医療大学大学院)

Survey on vocational understanding among first-year students at physiotherapist training colleges

Seigen FUMIMOTO (Osaka Health Science University), Kazuki AIHARA (Osaka Health Science University),
Takahiro SAKAI (Osaka Health Science University)

(2025 年 1 月 22 日 受付, 2025 年 3 月 17 日 受理)

要旨

本研究では、理学療法士養成校の初年次学生の職業理解を深め、レディネスを形成していくことを目的に、理学療法の目的と理学療法士の職域についてアンケート調査を行った。結果、理学療法の目的においては、入学時は対象や役割に関する理解度が高く、その後は手段についての理解が深まっていることが明らかとなった。理学療法士の職域においては、スポーツや訪問などの病院以外の職域についての理解が高まっていることが明らかとなった。一方で、病院に関する時期別の理解、介護福祉施設に関する具体的な理解度は低いことが示された。今後、理学療法士の職域に対してより具体的に理解を深め、キャリア発達を促していく必要があることが示唆された。

Summary

This study employed a questionnaire survey on the purpose of physical therapy and the essential professional attributes of physical therapists. The aim was to enhance the understanding of the profession and provide interventions for the readiness of first-year students at a physical therapist training school. The results showed that students' understanding of the purpose of physical therapy was high when they entered the school, and that their knowledge of the means to achieve this purpose deepened thereafter. In terms of the occupational field of physical therapists, there was an increase in the understanding of occupational fields other than hospitals, such as sports and home visits. However, the level of understanding of hospitals by period and the level of specific understanding of long-term care welfare facilities were low. The results suggest a need to enhance our understanding of the occupational nuances of physical therapy and to further promote the career development of physical therapists.

キーワード：職業理解, レディネス, キャリア教育

Keywords : vocational understanding, readiness, career education

1. はじめに

近年、少子高齢化の進行¹⁾により、進学を希望する学生は専門学校や大学へ入学しやすい状況となり、入学時の学力差が問題となっている。また、入学時の志望理由は様々であり、入学後に中途退学や休学を選択する学生が一定数存在する²⁾。2021年に実施された文部科学省の調査²⁾によると、大学退学者率は1.95% (約5万人)に及び、主な退学理由としては、学生生活不適応・修学意欲低下が大きな割合を占めている。その背景として、柳井³⁾は、

「大学入学時点、つまり高校での進路決定に問題があったり、進路意識が未熟なまま決定すると、その後の生活に適応することが困難となり、大学生の学習意欲の欠如やアパシー、留年などの現象を招来することになりやすい」と指摘している。これらの問題については、国家資格取得を目指す理学療法士養成校においても同様で、金子らの調査⁴⁾では、理学療法士養成大学に入学した学生の中には、入学直後からすでに理学療法士になる意志のない学生がいることが明らかとなっている。また、進路決定プロセスを調査した報告では、理学療法養成課程の学生の20%以上が、職業イメージが不明瞭あるいは進路決定に納得していないとされている⁵⁾。これらを踏まえると、理学療法士養成校としては入学前教育や初年次教育にて職業理解をより深め、レディネスを形成していくことが重要であると考えられる。また、職業理解を深めレディネスを形成していくためには、学生が理学療法士という職業をどのように理解しているかを把握することが重要な課題である。

レディネスとは、「学習を始める際、学習者に学ぶために必要な条件や環境（知識や身体能力など）が整っていること」と定義がなされており⁶⁾、つまり学習のための心身の準備状態を指す。一方、若林ら⁷⁾は、職業人として自律するための心理的準備状態として「職業レディネス」を提唱し、キャリア教育分野ではこれまで様々な研究^{7)~10)}がなされてきた。坂柳⁸⁾は、キャリアに関するレディネスを、「関心性」「自律性」「計画性」の3側面から捉えたキャリア・レディネス尺度（Career Readiness Scale : CRS）を開発し、大学生のキャリア成熟を目的に調査を行っている⁸⁻⁹⁾。また、大学のキャリア教育の効果検証を行った調査¹⁰⁾では、キャリア教育の授業後は職業キャリア・レディネスにポジティブな影響を与えることが示されている。このように、キャリア教育分野では大学生の職業レディネスが重要視されており、多角的な観点からレディネスを形成していくことが肝要であると考えられる。

また、医療従事者を目指す学生を対象とした研究では、特に看護領域で研究が蓄積されている^{11~13)}。看護系短期大学生を対象とした調査¹¹⁾では、看護職への興味が高い学生ほど職業レディネスが高まることが明らかとなっており、看護職に対する興味・関心を高めることの重要性を説いている。さらに、湯澤ら¹²⁾は、進路決定タイプにおいて「早期決定型」「出会い型」の学生は、職業レディネスが高い傾向にあることを示している。一方、理学療法士を目指す学生を対象とした研究では、学習に関するレディネスは国家試験の成績の関連因子であると報告がなされている¹⁴⁾。初年次学生を対象とした調査においては、キャリア教育科目の授業実施後に進路選択に対する自己効力が低下した一方で、職業キャリア・レディネスに変化はみられなかったことが明らかとなっている¹⁵⁾。これらの先行研究を概観すると、学生の職業レディネスを高めるためには、職業への関心を促し、職業理解を深めていくことが必要であり、特に初年次学生へのキャリア教育の重要性が示唆される。しかし、理学療法教育領域においては、キャリア教育に関する研究報告は少ないのが現状である。

本学では2020年度より理学療法学専攻1年生を対象に、演習形式の授業として「臨床ゼミナールⅠ」を開講している¹⁶⁾（表1）。この授業は、1名の教員に対して6~7名の学生を配置した小グループ活動を基本とし、理学療法士に求められる知識・技能・態度についての理解を深めることを目的としている。各回で提示される理学療法士の仕事内容や職域、臨床現場で求められるスキル等のテーマに沿って調べ学習、グループワーク、発表を教員のファシリテートに沿って行い、理学療法に関する理解を深めている。2022年度においては、入学当初と年度末の自身を比較し、これまでの取り組みの変化について明確化すること、さらに今後に向けての目標を具現化し動機づけに繋げることを目的に、初回（4月）と最終回（12月）に職業理解に関するアンケートを行った。その結果を基に、最終回のグループワークでは、1年間の振り返りを行った。

今回、今後の職業理解に着目した入学前教育及び初年次教育の発展の一助とすることを目的として、本学に入学した理学療法学専攻1年生の「臨床ゼミナールⅠ」で行ったアンケート結果を基に教育研究調査を実施した。

表1 2022年度大阪保健医療大学臨床ゼミナールⅠ シラバス一部改変引用

回	内容	回	内容
第1回	オリエンテーション	第9回	臨床実習とはー理学療法プロセスの理解ー
第2回	目指す理学療法士になるために①	第10回	ハウレンソウの重要性ーKYTの視点から考えるー
第3回	目指す理学療法士になるために②	第11回	振り返り①
第4回	目指す理学療法士になるために③	第12回	振り返り②
第5回	理学療法士について①	第13回	運動器系の解剖学・運動学の重要性
第6回	理学療法士について②	第14回	神経系の解剖学・生理学の重要性
第7回	興味のある分野について①	第15回	総括ー入学当初の「私」との比較
第8回	興味のある分野について②		

2. 方法

2.1 対象と方法

対象は、2022年度に本学へ入学した理学療法学専攻学生85名とし、質問紙を使用した紙面調査を実施した。アンケートは、初年次開講科目の「臨床ゼミナールⅠ」の授業内で実施し、時期は初回講義の4月、最終講義の12月とした。質問内容は、項目1「理学療法の目的を端的に記載してください」、項目2「理学療法士が働く場所を可能な限り記載してください」とし、回答は自由記述とした。

本研究において、アンケート自体は教育活動の一環として全員参加で実施し、加えてアンケート結果を研究目的に使用することについて口頭及び文書にて説明を行い、同意を得ることができたアンケート結果を使用した。なお、大阪保健医療大学研究倫理審査委員会の承認（承認番号：大保大研倫簡2301）を得て本研究を実施した。

2.2 分析

分析は、計量テキスト分析のソフトウェアであるKH Coder¹⁷⁾を使用した。手順は、はじめに項目1「理学療法の目的を端的に記載してください」の4月と12月の回答について、テキストマイニングにて共起ネットワークを作成し、比較検討を行った。共起ネットワークとは、よく一緒に使われている語同士を、線で結んだネットワークである。同じ文書の中で語が「一緒に使われる」ことを、「共起する」と呼び、線でつながっている語同士は、よく一緒に使われる組み合わせ、すなわち共起が多い組み合わせということである¹⁷⁾。共起ネットワーク図においては、出現回数が多い語句ほど大きな円で、共起関係が強い語句ほど太い線で描出した。共起ネットワークの作成には、抽出語やコンセプトの共起の強さを図るのに適した、Jaccard係数¹⁷⁾が0.2以上を満たす語とした。なお、共起ネットワークにおける各サブグループについては、本研究に関わっている3名の専任教員で確認し、解釈を行った。次に、項目2「理学療法士が働く場所を可能な限り記載してください」について、4月と12月における頻出語を抽出し、両群の割合を比較するためにクロス集計を行った。統計学的有意水準は5%とした。

3. 結果

3.1 対象者について

調査対象となった85名のうち、4月と12月ともにアンケートの回収、及び同意が得られた78名を分析対象とした（回収率91.8%）。

3.2 理学療法の目的について

項目1「理学療法の目的を端的に記載してください」に関する自由記述について、4月の回答文の総数は78文、語句の総数は1375語であった。回答語句の出現においては、「障害」「人」「生活」「回復」「療法」などが多く確認された（表2）。また、共起ネットワーク図は8つのサブグループで構成され、1つ目は「障害」「人」「ケガ」「病気」、2つ目は「生活」「日常」、3つ目は「身体」「機能」「回復」、4つ目は「療法」「運動」「物理」「用いる」、5つ目は「基本」「動作」「維持」「行う」、6つ目は「不自由」「体」「普段」「手助け」、7つ目は「社会」「復帰」、8つ目は「負う」「向上」「QOL」「高める」「リハビリテーション」「目的」「能力」の関連性が強い結果となった（図1）。これらについて、Key Word in Context（以下、KWIC）コンコーダンス機能を用いて具体的な記述を確認すると、“病気や事故、ケガなどで障害をおった方に対してその人らしい生活ができるようにサポートする”、“障害やケガなどで失われた身体機能を回復、維持すること”、“障害のある方や、ケガや病気で不自由になった方の社会復帰を手伝うこと”、“障害のある人の日常生活での動きの回復、補助を行う”などが確認できた。

12月の回答文の総数は78文、語句の総数は1426語であった。回答語句の出現においては、「療法」「動作」「生活」「回復」「障害」などが多く確認された（表3）。また、共起ネットワーク図は7つのサブグループで構成され、1つ目は「療法」「運動」「物理」「用いる」「病気」「ケガ」「改善」「人」「目的」「リハビリテーション」「行う」、2つ目は「基本」「動作」「回復」「身体」「能力」「障害」、3つ目は「ADL」「QOL」「向上」「維持」「機能」、4つ目は「社会」「復帰」「日常」「生活」「不自由」「体」、5つ目は「元」「状態」、6つ目は「治療」「使う」、7つ目は「サポート」「対象」の関連性が強い結果となった（図2）。これらについて、KWICコンコーダンス機能を用いて具体的な記述を確認すると、“障害のある方に対して、運動療法、物理療法、徒手療法などを用いて、維持・向上したり、

社会参加を目指すために行う”，“運動・物理療法を用いて QOL の向上や病気，障害，ケガの軽減を目的とする”，“病気や障害のある人に対して，物理療法や運動療法を用いて，基本的動作能力の回復，病気やケガの予防を目的にリハビリテーションを行う”，“ケガ，病気による障害を理学療法を用いて治療し，できるだけ日常生活が送れるようにする”などが確認できた。

表2 「理学療法の目的」における4月の抽出語（上位5位まで）

順位	語句	頻度
1	障害	38
2	人	34
3	生活	30
4	回復	18
5	療法	18

表3 「理学療法の目的」における12月の抽出語（上位5位まで）

順位	語句	頻度
1	療法	33
2	動作	21
3	生活	20
4	回復	19
5	障害	17

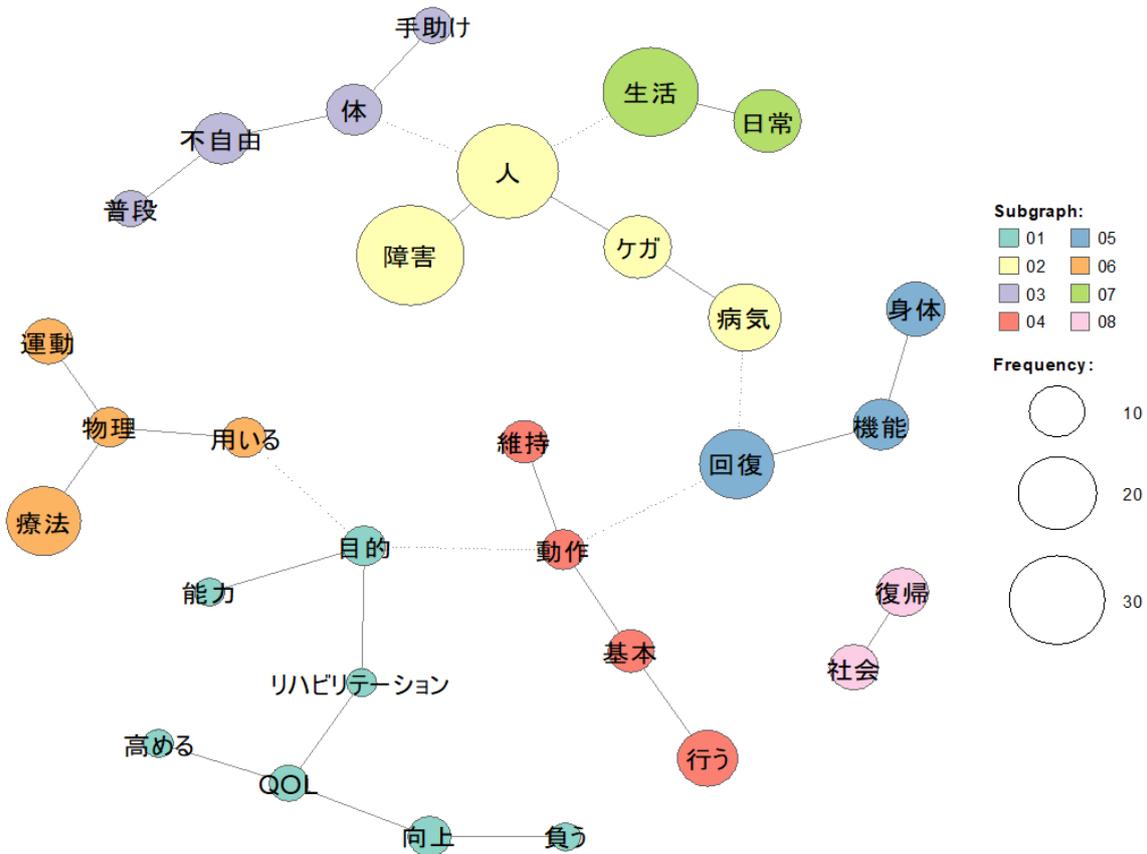


図1 「理学療法の目的」における4月の共起ネットワーク図

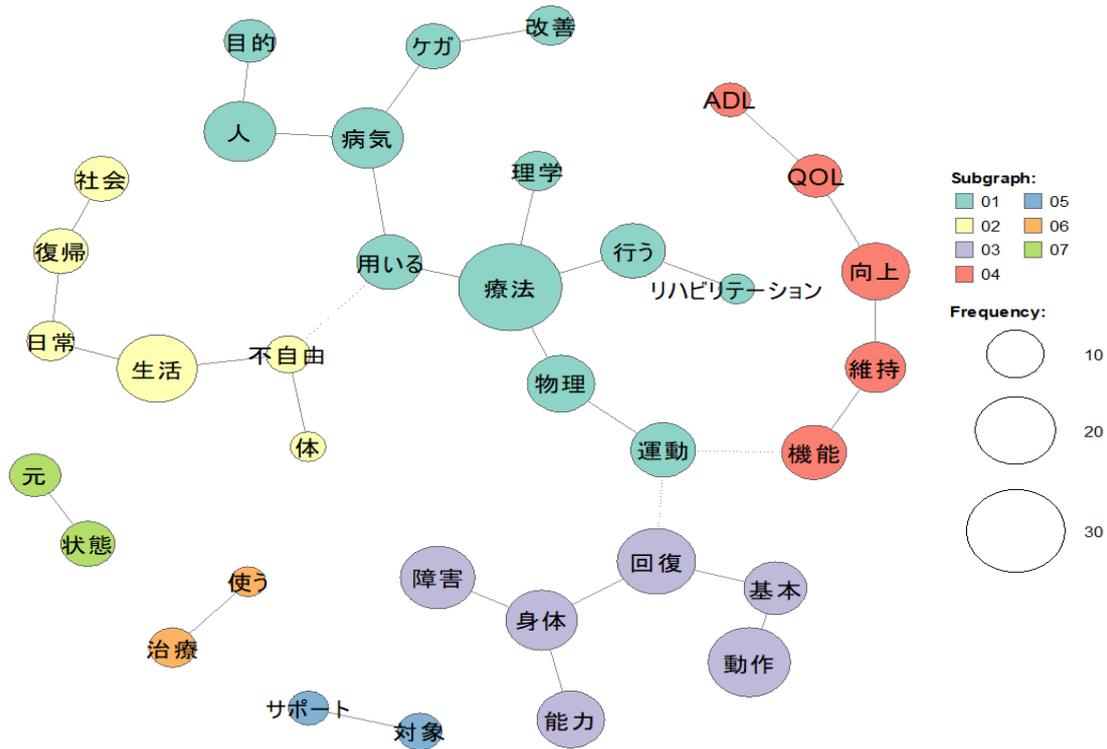


図2 「理学療法の目的」における12月の共起ネットワーク図

3.3 理学療法士の職域について

項目2「理学療法士が働く場所を可能な限り記載してください」に関する自由記述について、4月と12月合わせたの回答語句の総数は1554語であった。また、回答語句の出現においては、「病院」「スポーツ」「老人ホーム」「クリニック」「介護施設」「チーム」「訪問」「学校」などが多く確認された(表4)。職域が明確、且つ出現回数が多かったこれらの語句について、4月と12月における出現頻度の割合を比較するためにクロス集計を行った。その結果、4月と比較し12月において、「スポーツ ($p<0.05$)」「クリニック ($p<0.01$)」「訪問 ($p<0.01$)」「学校 ($p<0.01$)」の出現割合が有意に高い結果となった(表5)。

表4 「理学療法の職域」における4月と12月合わせたの抽出語(上位8位まで)

順位	語句	頻度
1	病院	156
2	スポーツ	107
3	老人ホーム	58
4	クリニック	46
5	介護施設	44
6	チーム	37
7	訪問	29
8	学校	26

表5 「理学療法の職域」における4月と12月のクロス集計の結果

抽出語	4月の頻度(割合)	12月の頻度(割合)	χ^2 値
病院	73(93.6%)	75(96.2%)	0.13
スポーツ	43(55.1%)	56(71.8%)	3.98*
老人ホーム	28(35.9%)	30(38.5%)	0.03
クリニック	12(15.4%)	34(43.6%)	13.60**
介護施設	18(23.1%)	26(33.3%)	1.55
チーム	16(20.5%)	21(26.9%)	0.57
訪問	5(6.4%)	22(28.2%)	11.47**
学校	4(5.1%)	21(26.9%)	12.19**

* $p<0.05$, ** $p<0.01$.

4. 考察

近年、理学療法士養成校へ入学してくる学生の中には、入学直後からすでに理学療法士になる意志のない学生や、職業イメージが不明瞭あるいは進路決定に納得していない学生が一定数存在することが明らかとなっている⁴⁵⁾。そのため、理学療法士養成校としては入学前教育や初年次教育にて職業理解をより深め、レディネスを形成していくことが重要な課題となっている。そこで、本研究は今後の職業理解に着目した入学前教育及び初年次教育の発展の一助とすることを目的として、本学に入学した理学療法専攻1年生を対象に、「理学療法の目的」と「理学療法士の職域」について調査を実施した。それぞれの結果に対する考察を以下に述べる。

4.1 理学療法の目的について

項目1「理学療法の目的を端的に記載してください」に関する共起ネットワーク図において、4月では8つのサブグループで構成され、その内訳として、①「障害」「人」「ケガ」「病気」、②「生活」「日常」、③「回復」「身体」「機能」、④「療法」「運動」「物理」「用いる」、⑤「基本」「動作」「維持」「行う」、⑥「不自由」「体」「普段」「手助け」、⑦「社会」「復帰」、⑧「QOL」「高める」「リハビリテーション」「能力」などであった。それぞれのサブグループの特徴を捉えると、①は「理学療法の対象」、②は「理学療法の着目点」、③、⑤、⑦、⑧は「理学療法の目的」、④と⑥は「理学療法の治療、手段」である。これらの結果から、4月時点では、理学療法の目的だけでなく、対象や着目点、治療内容の様々な観点から捉えていると考えられる。また、8つのサブグループの中では、特に①「障害」「人」「ケガ」「病気」の共起性が強く、これらの具体的な記述として、“病気や事故、ケガなどで障害をおった方に対してその人らしい生活ができるようにサポートする”、“障害やケガなどで失われた身体機能を回復、維持すること”、“障害やケガなどで失われた身体機能を回復、維持すること”などが確認された。すなわち、理学療法の対象に関する理解度が高いことが推測される。医療専門職である理学療法士は他者と関わる対人援助職であり、また理学療法士法及び作業療法士法¹⁸⁾においても「身体に障害のある者に対し、主としてその基本的動作能力の回復を図るため、治療体操その他の運動を行なわせ、及び電気刺激、マッサージ、温熱その他の物理的手段を加えることをいう。」と、冒頭に理学療法の対象が述べられている。これらを踏まえると、初年次学生においては入学時の段階で既に理学療法の対象を理解していたと考える。

一方、12月では7つのサブグループで構成され、その内訳として、①「療法」「運動」「物理」「用いる」など、②「基本」「動作」「回復」「身体」など、③「ADL」「QOL」「向上」「維持」、④「社会」「復帰」「日常」「生活」、⑤「元」「状態」、⑥「治療」「使う」、⑦「サポート」「対象」であった。それぞれのサブグループの特徴を捉えると、①と⑥は「理学療法の治療、手段」、②「理学療法の対象」、③、④、⑤、⑦は「理学療法の目的」である。これらの結果から、12月時点では4月と同様に様々な観点から捉えられていることが明らかとなった。加えて、12月では理学療法の治療や手段に関するサブグループが増え、特に①「療法」「運動」「物理」「用いる」などの共起性が強い結果となった。また、これらの具体的な記述として、“障害のある方に対して、運動療法、物理療法、徒手療法などを用いて、維持・向上したり、社会参加を目指すために行う”、“運動・物理療法を用いてQOLの向上や病気、障害、ケガの軽減を目的とする”、“病気や障害のある人に対して、物理療法や運動療法を用いて、基本的動作能力の回復、病気やケガの予防を目的にリハビリテーションを行う”などが確認された。このことから、4月時点と比較して、より理学療法の治療や手段に対する理解度が高まっていることが示唆された。本学の初年次では、「理学療法概論」「リハビリテーション概論」「理学療法管理学Ⅰ」「基礎ゼミナール」といった職業理解を深めキャリア形成を促すカリキュラムが配当されている。その中で、理学療法の対象や目的に加え、専門的な治療内容や手段についても学び、入学後の理解度が高まったと推察される。さらに、本学では理学療法士に求められる知識・技能・態度についての理解を深めることを目的に、少人数制の演習授業である「臨床ゼミナールⅠ」を初年次に開講している¹⁶⁾。この授業は、1名の教員に対して6～7名の学生を配置し、理学療法士の仕事内容や職域、臨床現場で求められるスキル等について、教員のファシリテートに沿ってグループワーク、ディスカッションを実施し、理学療法に関する理解を深めている。本授業の一部には、理学療法士の仕事内容や対象についての演習、調べ学習、発表が含められており、その過程で理学療法の治療や手段について理解が深まり、知識として養われたと考える。竹内らは¹⁵⁾、本学と類似した初年次におけるキャリア教育の介入効果について検証を行ったところ、介入群においてキャリア教育科目実施後に進路選択に関する自己効力感が低下し、入学前後の職業イメージの不一致について考察している。一方で、キャリア教育の目的である職業理解については検証されていなかった。この点において、職業理解について調査した本研究で明らかとなった結果は、新たな知見と考える。その他、言及すべき点として、8～9月に実施された2日間の提携病院での臨床実習が挙げられる。臨床実習では、実際に理学療法士が

対象者と関わっている姿や治療場面を見学し、また理学療法士や対象者とコミュニケーションを行う経験が得られた。このような臨床実習での経験も職業理解の向上に関与していると考えられる。

4.2 理学療法士の職域について

項目2「理学療法士が働く場所を可能な限り記載してください」において、4月と12月に回答を合わせると、「病院」「スポーツ」「老人ホーム」「クリニック」「介護施設」「チーム」「訪問」「学校」などが多く確認された。つまり、理学療法士の職域について多面的に理解していることが示唆される。また、4月と12月における回答語句の割合を比較すると、4月と比較して12月では「スポーツ」「クリニック」「訪問」「学校」の出現割合が高かったことから、1年を通じて職域理解が深まっていることが推察される。近年、我が国は超高齢化の一途をたどり、理学療法士に対する需要は医療保険領域のみならず、介護保険領域での需要も高まっている。さらに、理学療法士の職域は病院や施設といった医療・介護サービス以外にも、保健サービス、行政サービス等、多種多様な業態に拡大してきており、理学療法士の活躍が期待されている。このような背景の中、理学療法士の職域について多面的な理解が深まっていることが明らかとなった本結果は、初年次教育にポジティブなフィードバックを与えると考える。1年を通じて「スポーツ」「クリニック」「訪問」「学校」の職域理解が深まった要因として、初年次のキャリア教育が挙げられる。理学療法の目的でも述べたように、本学での初年次では「理学療法概論」「リハビリテーション概論」「理学療法管理学」「基礎ゼミナール」に加え、本学独自の「臨床ゼミナールⅠ」を開講している¹⁶⁾。本授業では、入学後早期から理学療法士の仕事内容に加え、職域についての演習、調べ学習、発表を取り入れている。初年次学生においては、自身が調べた職域だけでなく、演習や発表を通じて他の職域についても理解が深まったと考える。この点において、本学と類似した初年次キャリア教育の介入効果を検証した研究¹⁵⁾では、自己肯定感やレディネスといった心理面に関する調査は実施されているが、理学療法士の職域に関する理解度は測定されていなかった。つまり、理学療法の目的に加え職域の理解度を調査した本研究は今後のキャリア教育の発展に寄与できると考える。その他、2日間の臨床実習において、医療現場の理学療法士や対象者、帯同した教員との関わりや経験も職域理解に影響していると考えられる。

一方、4月と12月を合わせた回答語句の「病院」「介護施設」に着目すると、これらのより具体的な職域に関する抽出語は確認できなかった。現在、医療施設においては、急性期、回復期（回復期リハビリテーション病棟、地域包括ケア病棟）、慢性期（療養病棟）に多くの理学療法士が所属している¹⁹⁾。また、介護施設においては、介護老人保健施設、介護老人福祉施設（特別養護老人ホーム）に多くの理学療法士が所属している¹⁸⁾。このように、医療施設では疾患の時期別によって施設が異なり、介護施設においてもそれぞれ役割や特徴が異なる。本研究の結果から、初年次学生においては医療施設や介護施設に関する大きな枠組みでの職域理解はできているものの、より具体的な職域についての理解は不足している可能性が示唆される。この結果を踏まえ、今後は理学療法士の職域の中で、特に医療施設や介護施設に関する職域理解を深めていくことが今後の課題である。具体的には、初年次に開講される「理学療法概論」や「リハビリテーション概論」に加え、演習を通じて学びを深める「臨床ゼミナールⅠ」で医療施設や介護施設について学ぶ回を設け、調べ学習やディスカッションを実施していく過程で理解を深めていくことが必要である。さらに、2年生以降の臨床実習や地域リハビリテーション実習での経験を通じて、学内での学びと臨床現場での学びの繋がりを意識させ、各施設の役割や仕事内容についての理解をより深化していくことが重要である。その過程で、初年次学生のキャリア形成、発達が促進されていくと考える。

5. 本研究の限界と今後の展望

本研究の限界として、はじめに研究対象が挙げられる。本研究は単一施設での調査であったことから、データ数が少なく結果を一般化することは難しい。今後、本学だけでなく多施設を研究対象とし、よりデータ数を蓄積した上で初年次学生の職業理解について調査していく必要がある。加えて、初年次学生における理学療法士の志望動機や入学試験方式などの属性を明らかにし、職業理解に関する背景を解釈していくことも重要である。

次に、研究手法が挙げられる。今回、職業理解について調査することを目的に、「理学療法の目的」と「理学療法士の職域」に関する計量テキスト分析を行った。しかし、初年次学生の職業理解度を測るためにはこの2つ以外に、理学療法士の仕事内容や理学療法の対象についても調査に加える必要がある。今後は、より多角的な視点から職業理解について調査を進めていくことが課題である。

さらに、今後初年次学生のキャリア発達を促していくためには、心理尺度を使用した縦断的な研究を実施していくことも重要である。具体的には、職業キャリア・レディネスに関する尺度を使用し、初年次学生のレディネスを

明らかにすることで、今後のキャリア教育発展の一助となると考える。

6. 謝辞

本研究において、質問紙調査にご協力いただいた学生の皆様に深く感謝いたします。

7. 利益相反

本研究において、開示すべき利益相反はない。

文 献

- 1) 内閣府 令和4年版 少子化社会対策白書
<https://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/whitepaper/measures/w-2022/r04pdfhonpen/pdf/s1-1.pdf> (2025年1月8日引用)
- 2) 文部科学省 学生の修学状況（中途者・退学者）等に関する【令和3年度末時点】
https://www.mext.go.jp/content/20220603-mxt_kouhou01-000004520_01.pdf (2025年1月8日引用)
- 3) 柳井 修：キャリア発達論－青年期のキャリア形成と進路指導の展開，pp.88，ナカニシヤ出版，2001.
- 4) 金子千春，平林 茂，菅沼一男：専門職への意識と大学生活に対する入学前のイメージとが理学療法学科新入生に及ぼす影響：理学療法科学 30(4)：595-598，2015.
- 5) 落合幸子，本多陽子，落合良行・他：医療系大学への進路決定プロセスと入学後の職業的アイデンティティとの関連 37(3)：141-149，2006.
- 6) 丸山仁司，堀本ゆかり：リハビリテーション専門職のための教育学 現場で役立つ「教える技術」，pp.55，医歯薬出版株式会社，2021.
- 7) 若林 満，後藤宗理，鹿内啓子：職業レディネスと職業選択の構造－保育系、看護系、人文系女子短大生における自己概念と職業意識との関連－：名古屋大学教育学部紀要 30：63-98，1983.
- 8) 坂柳恒夫：大学生のキャリア成熟に関する研究－キャリア・レディネス尺度（CRS）の信頼性と妥当性の検討：愛知教育大学教科教育センター研究報告 20：9-18，1996.
- 9) 坂柳恒夫：高校生・大学生のキャリア成熟に関する研究－キャリアレディネス尺度短縮版（CRS-S）の信頼性と妥当性の検討－：愛知教育大学研究報告 教育科学編 68：133-146，2019.
- 10) 高崎美佐，武石恵美子：大学のキャリア教育が学生のキャリア意識に及ぼす影響：生涯学習とキャリアデザイン 15：133-147，2017.
- 11) 三浦恭代：看護系短期大学生の職業レディネスと関連要因の関係－交叉遅延効果モデルによる検討－：応用心理学研究 45(2)：142-143，2019.
- 12) 湯澤 淳，金子雅子：看護学生の職業レディネスと曖昧さへの態度の関連（第1報告）：獨協医科大学看護学部紀要 13：29-40，2019.
- 13) 鎌田由美子，松田安弘，山下暢子：教員による2年課程看護専門学校学生のレディネスの把握に関する研究－看護学実習における教授活動に焦点を当てて－：群馬パース大学紀要 15：9-22，2013.
- 14) 北村匡大，吉澤隆志，岡本伸弘・他：理学療法学科学生における国家試験と自己決定型学習レディネスとの関連：理学療法科学 36(6)：893-896，2021.
- 15) 竹内真太，河野健一，西田裕介・他：理学療法学生に対する初年次キャリア教育が進路選択に対する自己効力に及ぼす影響：理学療法の科学と研究 13(1)：31-37，2022.
- 16) 大阪保健医療大学：2022年度シラバス「臨床ゼミナールⅠ」
<https://ohsu.ac.jp/campuslife/support/syllabus/> (2025年2月27日引用)
- 17) 樋口耕一，中村康則，周 景龍：動かして学ぶ！はじめてのテキストマイニング フリーソフトウェアを用いた自由記述の計量テキスト分析，pp.39，ナカニシヤ出版，2022.
- 18) 厚生労働省 理学療法士及び作業療法士法
https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=80038000 (2025年1月10日引用)

1 9) 日本理学療法士協会 統計情報 会員の分布 (2024 年 3 月末 現在)
<https://www.japanpt.or.jp/activity/data/> (2025 年 1 月 11 日引用)

著者連絡先：文本聖現 〒530-0043 大阪府大阪市北区天満 1 丁目 9 番 27 号 大阪保健医療大学
email: seigen.fumimoto@ohsu.ac.jp

©文本聖現，相原一貴，境 隆弘

日本語無声硬口蓋化軟口蓋破裂音の時間構造 —母音無声化を伴う日本語無声破裂音の基本データ—

松井理直 (大阪保健医療大学大学院)

On the Temporal Features of the voiceless palatalized velar plosive in Japanese

Michinao F. Matsui (Osaka Health Science University)

(2025年2月6日受付、2025年2月19日受理)

要旨

この論文では、構音リハビリテーションにおける構音運動動態の基礎データとして、健常者の音声データベースに基づき、日本語発音における時間特性について分析を行う。本稿では、カ行子音とキャ行子音の時間特性を比較することで、日本語の開拗音を持つ性質について考察する。日本語のカ行に対応する開拗音キャ行の情報としては、子音部が単一の子音である k^hV 、子音部が複合的な構造を持った kjV (kyV)、中国語の介音のように子音の直後に母音イを持つ上昇二重母音 kiV といった可能性を持つ。この点を検討するため、本研究では音声データベースの分析を行った。その結果として、構音の時間特性という点では、 kjV (kyV) の構造が最も妥当であることを論じる。

キーワード：無声軟口蓋破裂音、硬口蓋化、時間特性、構音リハビリテーション

Keywords : voiceless velar plosive, palatalization, temporal features, articulatory rehabilitation

1. 序論

1.1 本稿の目的

言語聴覚士の構音訓練において、時に開拗音の存在が軽視されてしまうことがある。例えば、臨床現場における構音検査・構音訓練によく用いられる文刺激である「北風と太陽」の中には、音素としての拗音は基本的に出現しない。これは日本語の語種を反映した性質で、和語においては開拗音がほとんど存在していないことと関係する。しかし漢語や借用語では開拗音は頻出する音素であり、接近音であるヤ行・ワ行を除いたすべての行で開拗音は直音と対立を持つため、現代日本語の構音訓練においては開拗音の存在も避けて通れない。

こうした臨床応用のみならず、基礎学問の立場から見ても、開拗音の存在は日本語の音節構造について興味深い問題を引き起こす。もし開拗音が1つの子音であると考えられるのであれば、日本語の頭子音には子音連鎖が存在しないことになる。一方、開拗音が子音+介音という構造を持っているのであれば、介音の位置づけが問題となる。介音が頭子音の一部であるなら、限定的であるが日本語は頭子音の子音連続を許す。これに対し、介音が音節構造のピークに位置づけられるのであれば、それは母音の一種と考えられるため、日本語に $/ia/$, $/io/$ といった上昇二重母音を認めなければならない。

こうした点を踏まえ、本稿では、特にカ行—キャ行の対立を取り上げ、その実時間上の特性や音韻表現について議論を行う。構音運動において、その実時間の特性や動態速度は考慮すべき要因の一つであり、志村・寛 (2012) や奥村・松井・山本 (2021) などその重要性が指摘されてきた^{1),2)}。したがって、より効果的な構音訓練を行うためには、日本語の音節構造や音素配列といった言語的要因と共に、日本語標準発話の時間特性も考慮しておかな

なければならない。本研究では分析対象に用いるデータとして、前川他 (2000) によって構築された『日本語話し言葉コーパス(Corpus of Spontaneous Japanese: CSJ)』³⁾を採用する。このコーパスは、日本語の自発音声を大量にあつめて多くの研究用情報を付加した話し言葉研究用のデータベースであり、現時点では質・量ともに世界最高水準の話し言葉データベースとよい。このデータベースの中で分節音ラベルが施された 201 人分のコアデータを対象に、先行母音と後続短母音の間に挟まれた非促音の力行・キャ行子音を分析対象とした。なお、力行・キャ行子音が句頭にある場合には無声閉鎖区間の時間特性を知ることが難しいこと、撥音・促音や後続する長母音は音節とモーラの条件を加味する必要があるため、今回の研究では分析データから外しておく。

1.2 開拗音に関する先行研究

日本語開拗音の音素情報としては、McCawley (1968), Vance (2008), 窪菌(1998), 益子(2009) を始めとした多くの研究が日本語拗音の音素構造として/子音+ヤ行子音/ の構造を考えている^{4),5),6),7)}。すなわち、力行の音素 /k/ に対してキャ行は /ky/, ナ行の音素/n/ に対しニャ音は /ny/ という音素表示を持つと見なす。ただしチャ行・シャ行・ジャ行に関しては、窪菌 (1998) が拗音の体系を重視して /ty/, /sy/, /zy/ という音素表現を考えているのに対し、Vance (2008) は /tɕ/, /ɕ/, /z/ というヤ行子音 /y/ を介入させない音素表現を考えている。このチャ行・シャ行・ジャ行の表現に関しては、今回の研究では取り上げず、今後の研究で議論を行う。

これらの先行研究は、音韻情報としての開拗音は何らかの形で子音音素として捉えられるという点で共通している。これに対し服部 (1954) は、直音と拗音の対立を母音の違いに帰着させた⁸⁾。服部のアプローチでは、例えば /ka/ というカ音の音素表示に対し、キャ音は /kã/ という前舌化した母音の音素表示を持つことになる。

一方、開拗音の音素的性質については、Nogita (2016) による日本語とロシア語の比較対照研究が非常に重要なものであろう⁹⁾。Nogita の研究では、日本語における開拗音を含むモーラの持続時間が直音を持つモーラの持続時間に対して統計学的に有意に長いことに対し、ロシア語の硬口蓋化した子音を含む音節の持続時間は非硬口蓋化子音を持つ音節の持続時間に対し有意差がないことを実証した。また野北の研究と共に Hirayama (2018) においても、無声子音に挟まれた狭母音ウ音の無声化率について、開拗音に後続するウ音の無声化率が直音に後続するウ音の無声化率に対し有意に低いという¹⁰⁾。これらの研究結果は、開拗音が硬口蓋化した単一の子音ではなく、/子音+y/ という複合的な子音であると仮定すると矛盾なく説明が付く。

1.3 分析の背景となる理論的枠組み：Converter/Distributor Model

データの分析・考察にあたって、本研究では藤村靖^{11), 12)}によって提案されている定量的構音モデルである the Converter/Distributor Model (以下、C/D モデル) を採用する。C/D モデルは、Browman et al. (1992) による Articulatory Phonology¹³⁾と同じく実時間を伴った定量的な構音運動に関するモデルであるが、子音・母音が単純に連鎖することを前提とする Articulatory Phonology と異なり、C/D モデルでは調音運動について、母音が構音の大局的特徴・基底状態を決め、その大局的な運動の上に子音の局所的な調音動作が乗ったものと見なす。したがって C/D モデルでは、母音を中心とした構造である音節が入力単位となり、各音節の情報は定性的かつ単一的な音韻情報である原子要素の集合として与えられる。二項対立を持つ弁別素性が入力情報ではない点に注意されたい。

こうした音節単位の入力情報は、シラブルパルス (シラブル三角形) によって実時間情報を含む定量的性質に変換 (convert) され、その中に原子要素の特徴を分配 (distribute) することで、定量的な構音運動や音響情報の計算を行っていく。口腔空間の性質や舌の基本的な構えは、母音が形作る口腔状態 (舌体や顎の状態) が最も基本的かつ大局的な性質を形作り、その状態を基底として子音がインパルス応答関数の形で局所的な影響を及ぼす。

こうした枠組みに立つと、日本語子音の構音動態を持つ最も基本的な性質を考える上で、両唇を用いる /p/, /b/, /m/ や舌頂の動きを伴う /t/, /d/, /n/, /r/ といった子音よりも、母音の構音で用いられる舌背の中央部から後方を伴う子音である /k/, /g/ のほうが観察には適しているであろう。母音の基底状態を成す舌のみ動きが重要で、下顎の影響をできるかぎり排除できるからである。

そこで本研究では、次項で述べるように音節の情報はモーラに一致させるために、力行・キャ行子音を含む軽音節を対象とし、他の子音については継続して報告することとしたい。考察の中心となるのは、キャ行モーラにおいて開拗音を持つ /y/ あるいは /i/ の性質が、大局的な基底状態に影響を与えるのか、あるいは局所的な影響を及ぼすだけなのかという点である (力行モーラにおいては母音が大局的な基底状態を形作る点についても自明といつてよい)。この点が明確になれば、開拗音の入力情報についても理論的な考察ができるであろう。

2. カ行・キャ行のモーラ時間特性に関する分析結果

2.1 分析に用いたデータ

本研究で対象とするカ行・キャ行子音は無声破裂音であるため、モーラ全体は音響情報として無音状態が続く閉鎖区間、帯域ノイズやフォルマント遷移が観察される口腔の開放区間、子音に後続する母音区間に分けることができる。本研究の分析で用いるデータベースである『日本語話し言葉コーパス(Corpus of Spontaneous Japanese : CSJ)』では、閉鎖区間に <cl> タグ、開放区間に k, ky といったタグ、母音区間には a, u, o といったタグが独立して時間順に振られていく (各区間を明確に分類できないときには、ka のように融合したタグが用いられる)。

本研究で分析対象としたデータは、『日本語話し言葉コーパス』のコアデータ 201 人分におけるカ行子音およびキャ行子音について以下の条件に合致するものに限定した。(a) の条件は閉鎖区間の持続時間を明確にするため、(b)(c) の条件は各区間の持続時間を明確に計測するために設定している。また (d) の後続母音に関する条件は、開拗音と比較するためにア音・ウ音・オ音のみを対象としておく。母音無声化については、直音/開拗音との相互作用が先行研究で議論されており、この点については今後の課題である。

- (a) その子音に先行する分節音があり、句頭ではないこと。
- (b) その子音が閉鎖区間 <cl> のタグ付けが単独でなされていること。
- (c) 開放区間に相当する k, ky のタグ付けが単独でなされており、後続母音と融合していないこと。
- (d) 後続母音がア音・ウ音・オ音で、かつ無声化していないこと。

2.2 カ/キャにおける各区間の持続時間に関する分析結果

本節以下では、分析結果を後続母音ごとに分けて見ていく。まず、直音カ/開拗音キャにおける閉鎖区間・開放区間・母音区間の実時間特性を図 1 に、各区間の相対的な割合に関する特性を図 2 に示す。実時間としては、「カ」のモーラ持続時間よりも「キャ」のモーラ持続時間のほうが若干短いように見えるが、両者の間に統計的な有意差はない ($p > \$0.11$)。一方モーラ内部のパラメータについて見てみると、閉鎖区間には統計的に有意差がない ($p > \$0.13$) のに対し、開放区間 ($P < \0.01) および母音区間 ($p < \$0.02$) には統計的な有意差が存在する。

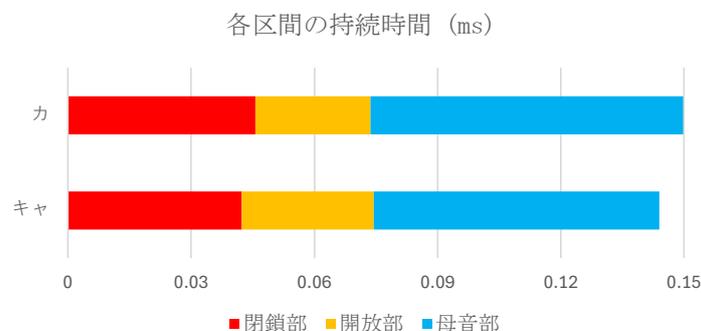


図 1. モーラ「カ」「キャ」における各区間の実時間特性

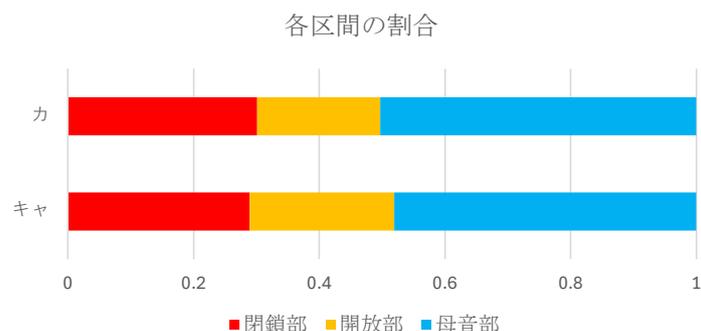


図 2. モーラ「カ」「キャ」における各区間の相対的割合

ここで、図1, 図2のデータから、最もよく線形分離可能なパラメータを探索的に検討した。用いたパラメータは、閉鎖区間のみ、開放区間のみ、母音区間のみ、閉鎖区間+開放区間、開放区間+母音区間、閉鎖区間+母音区間、モーラ全体の特性という6条件である。このうち、「カ」と「キャ」の弁別に最も有効な時間的パラメータは、「閉鎖区間」と「開放区間」の間に生じる補償効果であった。すなわち、カ音に比べキャ音は閉鎖区間の時間が短く、かつ開放区間の時間が長い。なお、開放区間と母音区間の間にも若干の補償効果による弁別力が認められるが、閉鎖区間と開放区間との間に生じる補償効果よりもはるかに弱く、またモーラ全体の特性もカ/キャの弁別には貢献していなかった。最後の条件は、先行研究における開拗音のほうが直音よりも持続時間が長いという結果とは一致しない。なお、「閉鎖区間 v.s. 母音区間」「閉鎖区間+開放区間 v.s. 母音区間」「閉鎖区間 v.s. 開放区間+母音区間」といった関係も、「カ」と「キャ」の弁別にほとんど貢献していなかった。

2.3 カ/キャにおけるモーラ持続時間と各区間との相関に関する分析結果

次に、開拗音の要素がC/Dモデルにおける基底状態と関与しているのかを検討するために、モーラ持続時間と閉鎖区間・開放区間・母音区間との関係について見てみよう。まず、母音間とモーラ持続時間長との関係を図3に示す。図からも読み取れるように、カ音では両者の相関係数が0.84、キャ音でも両者の相関係数が0.71というかなり高い値を持つ。これは、C/Dモデルによれば母音は音節の基底を成す情報で、母音持続時間もシラブルパルスの強度に影響されることから、この結果は妥当なものだといってよい。

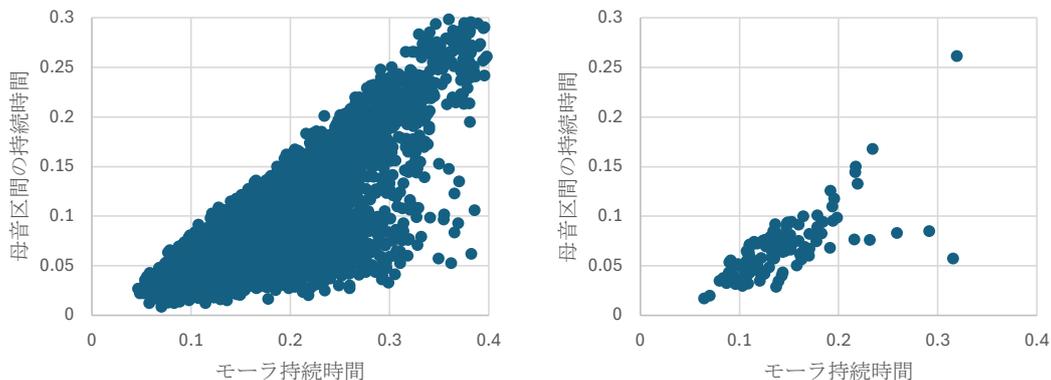


図3. モーラ持続時間と母音区間との関係 (右:カ音 左:キャ音)

これよりは若干弱い関係になるが、閉鎖区間とモーラ持続時間との関係も、図4からもわかるように、比較的高い相関を持つ。相関係数で見ても、カ音では両者の相関係数が0.66、キャ音では両者の相関係数が0.65となっており、直音であるカ音の閉鎖区間と開拗音であるキャ音の閉鎖区間はほぼ同一の性質を持つ。すなわち、閉鎖区間をもたらすインパルス関数については、直音と開拗音との違いがないといってよいだろう。

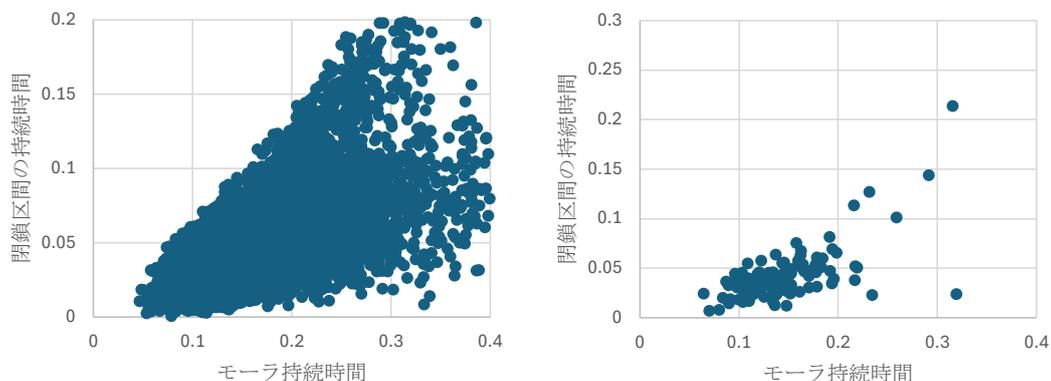


図4. モーラ持続時間と閉鎖区間との関係 (右:カ音 左:キャ音)

これに対し、開放区間とモーラ持続時間との関係は様相が異なる。図5に、カ音／キャ音の開放区間とモーラ持続時間との関係を示す。図からもわかる通り、両者の関係性は非常に低く、カ音における開放区間とモーラ持続時間との相関係数は0.22に過ぎない。キャ音における両者の相関係数はそれよりも若干高いが、それでも0.45という値に留まっている。すなわち、母音や閉鎖区間とシラブルパルスとの関係に比べると、開放区間はシラブルパルスの影響をほとんど受けていない。この結果は松井 (2023) の議論¹⁴⁾と一致したものであり、日本語の p 音, t 音, k 音は開放を伴う破裂音ではなく、本質的に閉鎖の性質のみが重要な閉鎖音であることの反映であろう。すなわち、カ音・キャ音における開放区間は子音が本質的に持っている性質ではなく、後続母音を持つ「子音に比べて広い口腔空間」という性質によって受動的にもたらされるものと考えられる。

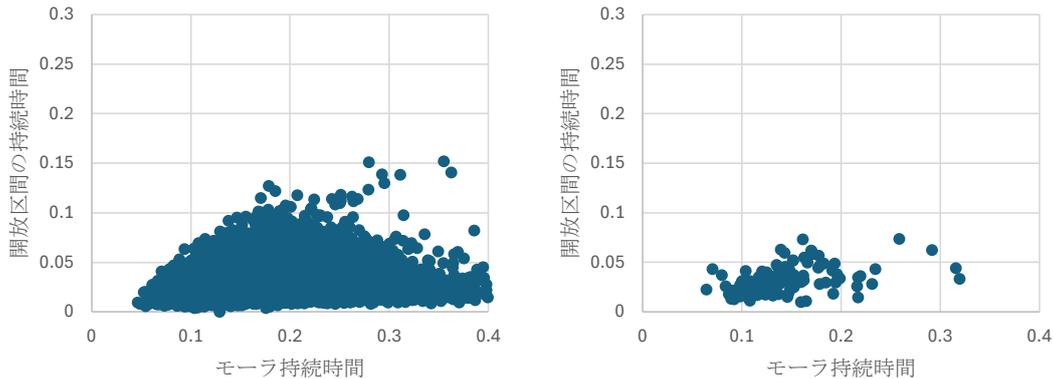


図5. モーラ持続時間と開放区間との関係 (右:カ音 左:キャ音)

実際、閉鎖区間と開放区間全体を子音部と見なし、モーラ持続時間との関係 (図6) を見てみても、カ行では子音部とモーラ持続時間との相関係数が0.66、キャ行では両者の相関係数が0.72といったように、モーラ持続時間との関係は閉鎖区間だけを対象とした場合とほとんど変わらない。

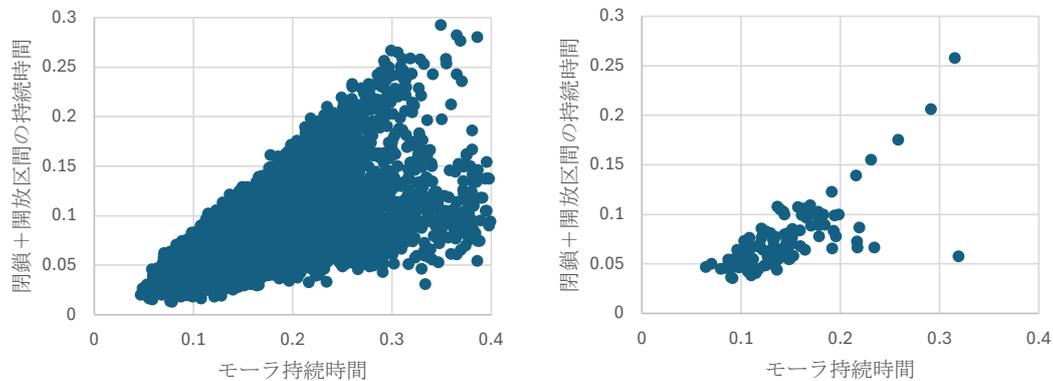


図6. モーラ持続時間と閉鎖区間+開放区間との関係 (右:カ音 左:キャ音)

2.4 持続時間の性質から見たカ音／キャ音が持つ情報の検討

最初に述べたように、カ音が /ka/ (音声的には [kə] に近い) という情報を持つものに対し、キャ音は /kya/, /kia/, /kia/, /kã/ など様々な情報表現が考えられる。ここで一旦、2.2 節と 2.3 節で述べた持続時間の性質から、キャ音の情報表現について検討してみよう。なお 2.3 節で議論したように、日本語の /k/ 音は破裂音というより閉鎖音であることを前提としておく。

まず、2.2 節ではカ音に比べキャ音は「閉鎖区間の時間が短く、それを補償する形で開放区間の時間が長い」という性質が得られた。ここでカ音 /ka/ に対してキャ音を /kya/ あるいは /kia/ と捉えた場合、等時性 (物理的な時間というより内的リズムとしての等時性) を志向する単位であるモーラを、2つの要素 (/k/ と /a/) で共有するか、あるいは3つの要素 (/k/, /a/ に加えて /y/ ないし /i/) で共有するかという違いが生じる。この違いが、キャ

音における閉鎖音 /k/ の持続時間がカ音の閉鎖音 /k/ の時間より短くなるという性質をもたらすと考えてよいだろう。また『日本語話し言葉コーパス』では、カ音であれキャ音であれ母音区間は /a/ の部分に振られているため、キャ音を /kya/ もしくは /kia/ と考えるなら、/y/ や /i/ の部分が開放区間に相当することになり、キャ音の開放区間がカ音の開放区間よりも長めになるという性質も自然と説明がつく。いずれにせよ、キャ音を /kya/, /kia/ と捉えた場合、閉鎖時間や開放区間の性質は音韻情報から能動的にもたらされることになる。

これに対し、キャ音を /kia/ と捉えた場合、カ音 /ka/ よりも開放時間が長くなるのは、/k/ から /a/ への口腔空間移動距離よりも /k/ から /a/ への移動距離のほうが長いと捉えることになるだろう。閉鎖区間については、閉鎖区間と開放区間の間に補償効果が存在するため、開放区間が長い場合には閉鎖区間が受動的に短くなると考えられる。キャ音を /kä/ と捉えた場合も同様で、/ka/ (音声学的には [kɛ] に近い) における /k/ から /a/ への口腔空間移動距離よりも /k/ から /ä/ (音声学的には [a] に近い) への移動距離のほうが長いと捉えるため、キャ音の開放区間が長くなり、補償作用としてキャ音の閉鎖区間はカ音の閉鎖区間より受動的に短くなっていく。

このように、キャ音にどのような音韻情報を仮定するかによって、実時間情報をもたらすプロセスや構音動態の能動性・受動性に違いが生じる。次節では、この点について更に別の角度から検討してみたい。

2.5 音節カ／キャにおける基底状態

次に、音節の基底状態を成す母音とシラブルパルスの影響について考えてみよう。2.3 節のデータからわかる通り、直音であるカ音のみならず開拗音であるキャ音においても、開放区間がシラブルパルスの影響をほとんど受けていない。もしキャ音がカ音に対して、閉鎖音である /k/ ではなく上昇二重母音 /ia/ あるいは前舌広母音 /ä/ という情報によって成立しているのであれば、フォルマント遷移をもつ開放区間はシラブルパルスの影響を受けているはずである。しかし、2.3 節で見た通り、実際にはキャ音における開放区間はシラブルパルスの強度とほとんど無関係であり、シラブルパルスの影響を受けていない。したがって、日本語の開拗音であるキャ音が上昇二重母音 /kia/ あるいは母音の性質 /kä/ によってもたらされるという見方は妥当性に欠けるといえるだろう。

キャ音が母音 /i/ や母音 /ä/ を持っていないということは、この音節の基底状態からも支持される。図7および図8に、松井 (2019) で計測された「カ・キ・ク (ウ音に関しては唇の形状によって2種類を区別)・ケ・コ」「キャ・キュ (同様にウ音は2種類を区別)・キョ」における口唇形状の相対的な水平方向距離・垂直方向距離¹⁵⁾を示す。カ／キャ、ク／キュ、コ／キョにおける各母音の口唇形状に統計的な違いが見られない。このことは、カ行とキャ行の基底状態 (すなわち母音の性質) にほとんど違いがないことを示唆している。

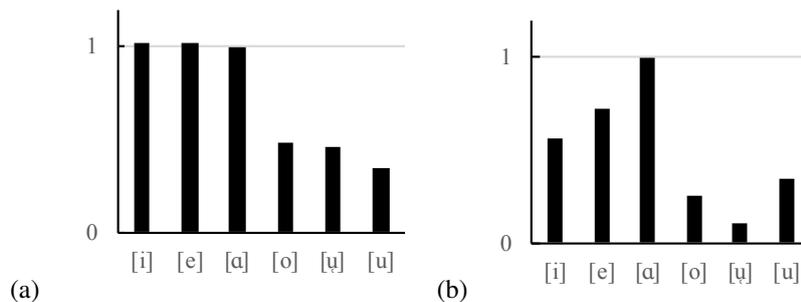


図7. カ行子音部における (a) 口唇の水平方向相対距離 (b) 口唇の垂直方向相対距離

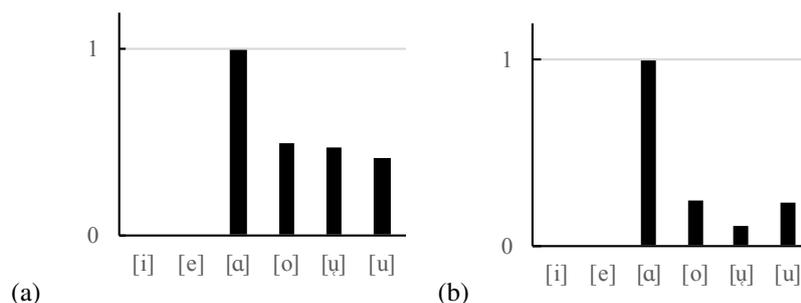


図8. キャ行子音部における (a) 口唇の水平方向相対距離 (b) 口唇の垂直方向相対距離

以上の議論から、キャ音の情報は /kya/ かあるいは /kja/ であり、/kia/ や /kã/ という情報は妥当性を欠くとい
ってよいだろう。残る問題は、/kya/ と /kja/ のどちらが音韻表現として適切か、すなわち開放区間が音韻情報に
駆動される能動的なものか、あるいは口腔空間距離に依存した受動的なものかという点になる。この点について、
松井 (2019) で述べられているエレクトロパラトグラフィ (EPG) の時間遷移パターン¹⁵⁾を見てみよう。

2.6 カノキャにおける舌の調音動態運動

図9は、第1モーラ目に直音の子音を持つ「格」、第1モーラに開拗音を持つ「客」、中国語の介音に近い性質を
持つと考えられる「規約」の EPG 遷移パターンである (時間推移として左から上下ジグザグに EPG の舌接触パ
ターンが並んだ表示として理解していただきたい)。なお、図は第2モーラ目を揃える形になっており、第1モー
ラ開始部はずれている点に注意されたい。

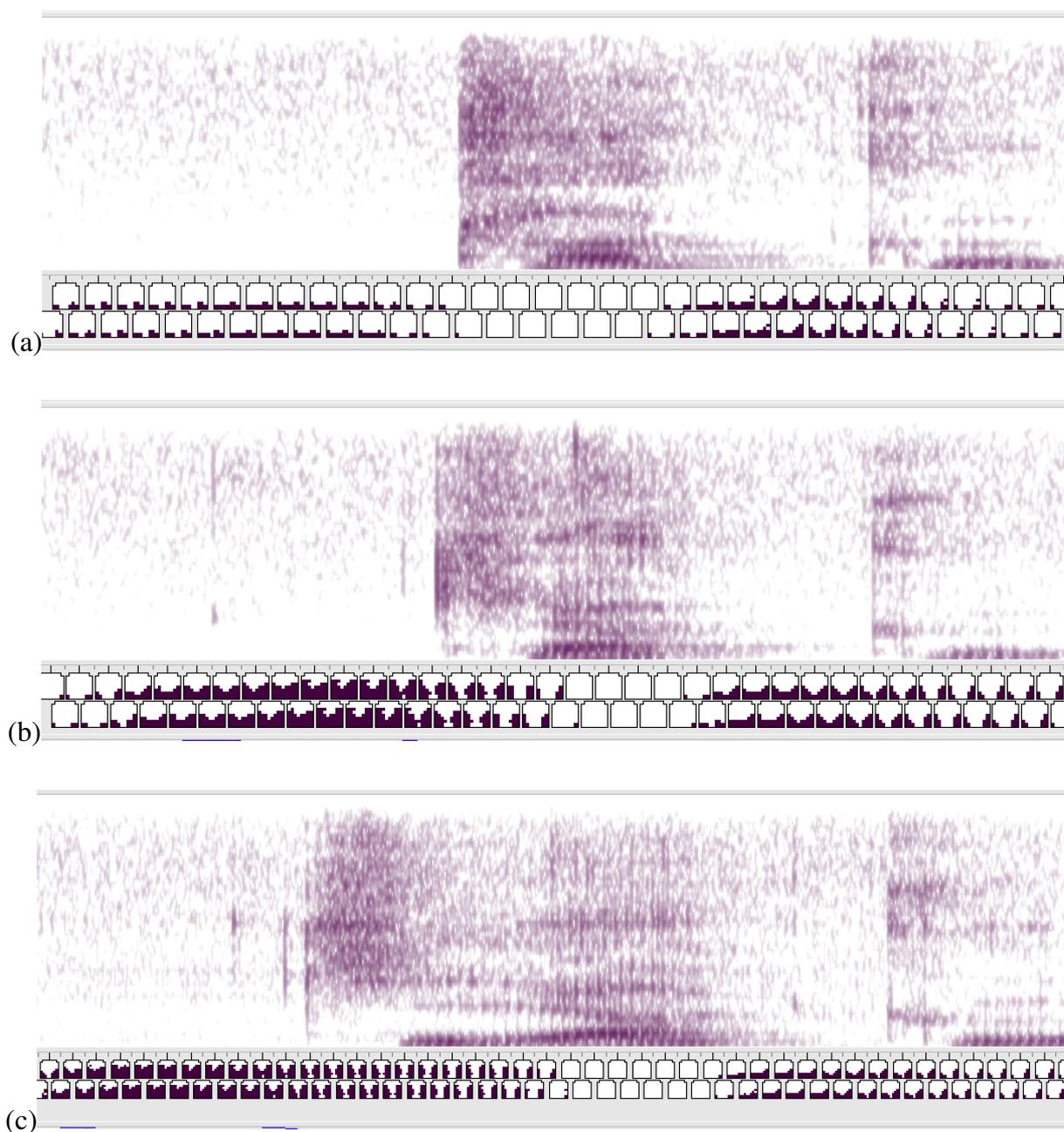


図9. 「(a) 格」「(b) 客」「(c) 規約」の EPG 遷移パターン

図 9 (a) に示す「格」の場合は第 1 モーラの子音部が無声軟口蓋破裂音で、硬口蓋要素を持っていないため、EPG の時間遷移パターンにおいても最後列部に相当する軟口蓋最前列に完全な接触が認められるのみで、硬口蓋部分には側面狭窄などが一切観察されない。これに対し、「客」「気悪」の場合は図 7 (b), (c) から分かる通り、第 1 モーラ目の子音部分で軟口蓋部から硬口蓋部にまで「完全」接触パターンが広がっており、いずれも硬口蓋要素を持っていることが見て取れる。すなわちしばしば言われる通り、カ行イ音の子音とキャ行の子音に音声情報としての定性的な違いはない。しかし言うまでもなく、両者には「完全な閉鎖を作っている」舌と口蓋の完全接触パターンを失った後に違いが見られる。すなわち、舌と口蓋が少しでも離れた後で、硬口蓋部の側面狭窄のみが残っている持続時間が「(b) 客」より「(c) 気悪」のほうが硬口蓋部の側面狭窄が残る時間が長い。

しかしここで重要なことは、「客」でも「気悪」でも舌が口蓋から少しでも離れた後であっても、最後まで硬口蓋部の側面狭窄が残っている点にある。「気悪」においては、硬口蓋部の側面狭窄のみが残るのは音節の基底情報を成す母音 [i] 音のためであると説明が付く。それに対し、「客」においても硬口蓋部の側面狭窄のみが残るのは、明らかに母音 [e] 音のためではない。このことは、キャ音の子音は単に硬口蓋化した [kj] という一つの子音なのではなく、[kj] という子音連続と見なした方がよいことを示唆している。すなわち、C/D モデルに基づくなら、キャ音の子音は /k/ のような入力情報から単一のインパルス応答関数が用いられるのではなく、/kj/ というインパルス応答関数の重畳として捉えたほうがよい。

2.7 ク/キュ、コ/キョにおける各区間の持続時間に関する分析結果

ここまではカ行ア段・キャ行ア段について論じてきたが、同様の性質はウ段・オ段についてもほぼ当てはまる。まず図 10 に直音ク/開拗音キュにおける閉鎖区間・開放区間・母音区間の時間特性と相対的割合を示す。なお、軽音節であるキュ音は日本語にほとんど存在せず（重音節であるキュウ音は漢語に多く存在する）、データ数が極めて少ないため、あくまで参考値として見ていただきたい。

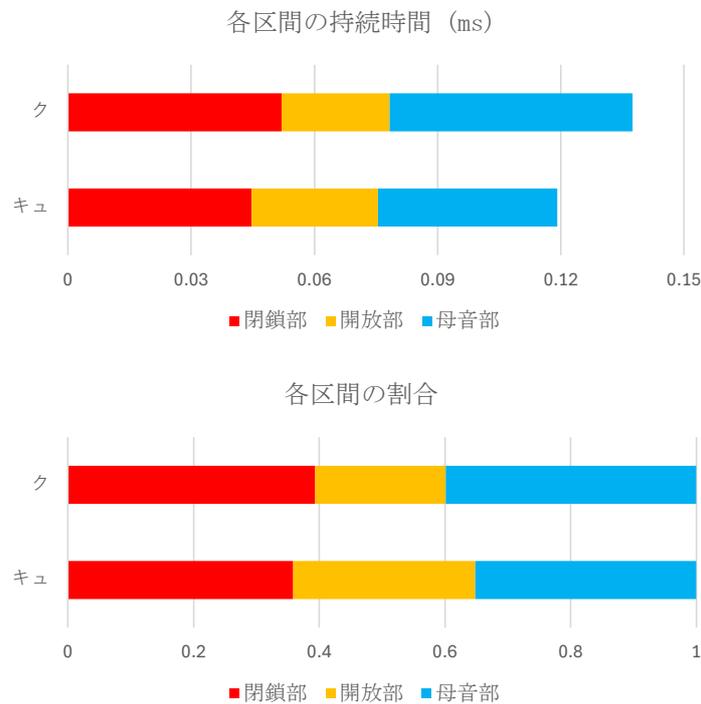


図 10. モーラ「ク」「キュ」における各区間の実時間特性（上）と相対的割合（下）

実時間でいうと開拗音であるキュ音のほうがク音よりも持続時間が短いにも関わらず、開放区間はキュ音のほうが長く、また閉鎖区間と開放区間がある程度の補償効果を持っていることがわかる。これもキュ音の子音部が [kj] という複合的な性質を持っていることの反映と考えられるであろう。同様の点は、コ音とキョ音の関係についてもほぼ成り立つ。図 11 に、直音コ/開拗音キョにおける閉鎖区間・開放区間・母音区間の時間特性を示しておく。コ/キョの対立において、カ・ク/キャ・キュと異なる点は、カ・ク/キャ・キュではモーラ全体の持続時間

が直音に比べ開拗音において短くなっていたが、コ/キョのペアでは開拗音キョにおける持続時間のほうが長くなっている。この理由は明確ではなく、今後の検討が必要である。しかし、相対的割合を見ると、やはり直音コに比べ開拗音キョ音の閉鎖区間が短く、開放区間が長くなっており、これまでの議論と整合性を保つ。すなわち、総合的に言って、キャ行子音の音韻情報は /ky/ として捉えるのが最も妥当ということになる。

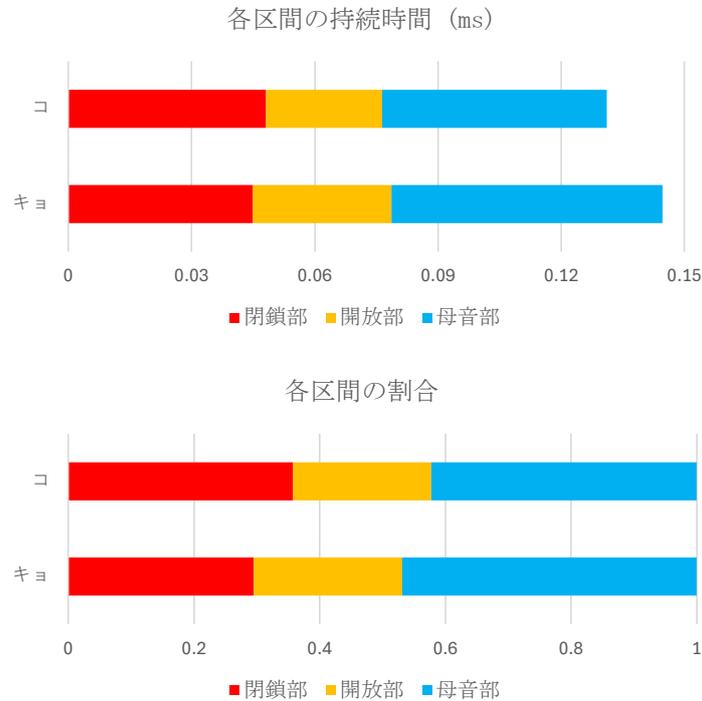


図 11. モーラ「コ」「キョ」における各区間の実時間特性 (上) と相対的割合 (下)

3. 総合論議

本研究では、「日本語話し言葉コーパス」に含まれるコアデータの情報を元に、日本語のカ行子音・キャ擬視員の時間特性とその音韻情報について議論を行った。本稿で得られた結論は以下の通りである。

- キャ行子音の音韻情報としては /ky/ が最も妥当であり、母音情報はカ行子音と変わらない。
- カ行子音 /k/ の開放区間は後続母音によって受動的にもたらされるものであるが、キャ行子音の開放区間はそれよりも能動的な性質を持つ。
- その結果、キャ行子音の閉鎖区間と開放区間との間には一種の補償作用が成り立つ。

この点をもとに、日本語の直音と開拗音における C/D モデルの入力情報について検討してみよう。音韻論では二値的素性がよく使われるが、前述したように C/D モデルでは入力情報として実在性を伴う単一的な原子要素を用いる。原子要素の種類や、原子要素に内部構造があるか否かについては現在でも議論が続いているが、ここでは松井 (2025) の議論¹⁶⁾に従って、内部構造を持つ 6 種の原子要素—A, I, U, N, H, C を仮定しておく。A 要素は開口性、I 要素は口蓋性、U 要素は周辺性、N 要素は鼻音性、H 要素は狭窄性、C 要素は接触性を意味するような情報で、表 1 に示すような内部構造を持つ。表 1 において、□で囲まれている情報はその要素が持っている強素性、□枠が付いていない情報は弱素性を表す。どのような場合でも、強素性は弱素性より常に強い。

各音素や分節音は、この 6 種類の原子要素単独の集合あるいは複数の原子要素を持つ集合として成り立つ。分節音が複数の原子要素によって表現されている場合、要素間に支配関係が存在する。支配者となる要素 (主要素という) の素性は支配される要素 (依存要素という) の素性より優先されるため、結果的に主要素の強素性 > 依存要素の強素性 > 主要素の弱素性 > 依存要素の弱素性という強さで、内部構造の性質が分節音に反映されていく。この結果、日本語の母音と主な直音子音は、原子要素の集合として表 2 のような形で表現される。

表 1. 原子要素の内部構造

	開口性	硬口蓋性	周辺性	鼻音性	狭窄性	接触性
	A	I	U	N	H	C
sonorant	+	+	+	+	☐	+
voiced	+	+	+	☐+	☐	+
nasal	-	-	-	+	☐	-
contact	-	-	-	+	☐	☐+
lconst.	☐	+	+	-	☐+	☐+
strident	☐	-	-		+	-
low	+	-	-		-	-
palatal	-	+*	-			-
peripheral	☐+	☐			-	-
labial	-	☐	+		-	-

表 2. 日本語の母音と主な直音音素の原子要素表現

v : {A} i : {I} u : {U} e : {I, A} o : {U, A}
 p : {U, C, H} b : {N, U, C, H} m : {N, U, C} φ : {U, H} h : {A, U, H}
 t : {C, H}, {C, H, I} d : {N, C, H}, {N, C, H, I} n : {N, C} s : {H, C, I} z : {N, H, C, I} r : {C}
 k : {C, H, A} g : {N, C, H, A} ŋ : {N, C, A} γ : {N, H, A}

こうした直音対し、日本語の開拗音は常に何らかの形で硬口蓋要素を持つ。すなわち、音声学的には開拗音は硬口蓋音か二重調音である歯茎硬口蓋音あるいは二次的調音である硬口蓋化子音のいずれかの形で発音され、これは原子要素でいうと常に硬口蓋要素 I が関わったものとして考えることができる。ただし、ロシア語のように単一の子音としてではなく、前節で議論したように、子音情報に /y/ 情報が重畳した形で表現されていなければならない。

集合の数学的性質を考えた場合、例えば集合 {I, A} と集合 {I, A, I} や集合 {A, I}、集合 {A, I, A, I} などとは全く同一の情報を表す。すなわち、集合として違いがない。しかし、集合 {I, A} と集合 {{I}, A} は全く異なった情報を表す。直感的には、集合の要素が個体であるか属性であるかの違いといってもよい。

こうした集合の性質を踏まえると、開拗音 /ky/ の要素表現は、/k/ の要素表現 {C, H, A} に「属性」として硬口蓋要素 I が付与されたものと解釈することができるだろう。すなわち、/ky/ の入力情報は {C, H, A, {I}} として表現できることになる。この表現では、接触要素 C (これが閉鎖区間を生み出す原因の一つである) の影響力は硬口蓋要素 I に直接影響を及ぼさない。その結果、キャ行子音における開放区間の能動性およびインパルス応答関数の重畳性が生み出されることになる。

残された問題は、全ての開拗音が {直音子音の要素, {I}} という形で表現できるか、さらにいえば、ヤ行子音自体が {{}, I} という形で表現できるかという点にある。また、その要素表現が、現代日本語においてキャ行やピャ行などにはエ段が存在しないが、チャ行やシャ行あるいはジャ行などにはエ段が許されている点などもうまく説明ができなければならない。この点に関しては、今後データベースを用いて、検討を重ねていく予定である。

謝辞

本研究で用いたデータベースである「日本語話し言葉コーパス」は、国立国語研究所の使用許可を受け、DVD版で配布されているデータを用いた。本研究は、日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究 (C) 「日本語音素の異音における喉頭制御と口腔内制御に関する総合的研究」(2022 年度～2025 年度、研究代表者：松井理直、課題番号：22K00544) および大阪保健医療大学個人研究費の援助を受けて行われた。記して感謝を申し上げる。なお、本研究は大阪保健医療大学研究倫理委員会の承認を受け、研究倫理に関する上長への定期的な報告を行った上で実施している (課題名：日本語音素の音声変異音に関する定量的研究、承認番号：大保大研倫 2104)。

文 献

- 1) 志村栄二・笈一彦：Dysarthria 例の発話速度調節訓練に影響を与える要因の一考察（第 1 報），音声言語医学 53：302-322, 2012.
- 2) 奥村正平・松井理直・山本一郎：短文発話時における発話速度の違いが舌口蓋接触に与える影響—前舌音の構音動態の違いについて—，大阪保健医療大学紀要第 4 号：1-16, 2021
- 3) 前川喜久雄・籠宮隆之・小磯花絵・小椋秀樹・菊池英明：日本語話し言葉コーパスの設計，『音声研究』 vol. 4, No. 2：51--61, 2000.
- 4) McCawley, James： *The Phonological Component of a Grammar of Japanese*： Mouton, Hague： 1968.
- 5) Vance, Timothy J.： *The sound of Japanese*： New York: Cambridge University Press： 2008.
- 6) 窪菌晴夫：『音韻構造とアクセント』：研究社，東京：1998.
- 7) 益子幸江：「音声記号」：今泉敏（編）『言語聴覚士のための音声学・言語学』：医学書院，東京，20-36. 2009.
- 8) 服部四郎：『音韻論と正書法』：研究社，東京，1954.
- 9) Nogita, Akitsugu： Arguments that Japanese [Cj]s are complex onsets: durations of Japanese [Cj]s and Russian [C j]s and blocking of Japanese vowel devoicing. *Working Papers of the Linguistics Circle of the University of Victoria* 26(1): 73-99, 2016.
- 10) Hirayama, Manami and Vance, Timothy J.： Onset Cy and High Vowel Devoicing in Japanese. *Journal of Japanese Linguistics* 34(1): 103-126. 2018.
- 11) Fujimura, Osamu： Phonology and phonetics — a syllable-based model of articulatory organization, *The Acoustical Society of Japan* (E) 13(1)： 39--48, 1992.
- 12) 藤村靖：『音声科学原論---言語の本質を考える』：岩波書店，東京、2007.
- 13) Browman, Catherine and Goldstein, Louise： Articulatory phonology: an overview, *Phonetica*, 49 (3-4)： 155--180, 1992.
- 14) 松井理直：無声阻害子音を持つ日本語モーラの時間特性 (1) —構音リハビリテーションにおける話速の基礎データとして—，大阪保健医療大学紀要 vol. 5：1-15, 2023.
- 15) 松井理直：日本語開拗音の音声的性質について， *Theoretical and applied linguistics at Kobe Shoin* 22 (神戸松蔭女子学院大学学術研究委員会)： 49-58, 2019.
- 16) 松井理直：JPSGにおける音韻情報表現，『語彙主義に基づく自然言語研究』（板東美智子他編）：日本評論社，東京，in printing, 2025.

著者連絡先：松井理直 〒530-0043 大阪府大阪市北区天満 1 丁目 9 番 2 7 号 大阪保健医療大学
email: michinao.matsui@ohsu.ac.jp

©松井理直

慢性期脳卒中患者の運動麻痺に対して EBP を行った一例

－ 慢性期病院入院中の患者を対象とした臨床実践と課題 －

津村 宜秀 (大阪保健医療大学大学院) 陶山 清吾 (柴田病院)

岩田 篤 (大阪保健医療大学大学院) 石倉 隆 (大阪保健医療大学大学院)

Evidence-Based Practice for motor paralysis in chronic stroke patients - Clinical practice and challenges in hospitalized chronic care patients -

Yoshihide TSUMURA (Graduate School of Osaka Health Science University)

Seigo SUYAMA (Shibata Hospital), Atsushi IWATA (Graduate School of Osaka Health Science University)

Takashi ISHIKURA (Graduate School of Osaka Health Science University)

(2025 年 1 月 23 日 受付, 2025 年 3 月 21 日 受理)

要旨

発症後 6 ヶ月以上が経過した慢性脳卒中患者の運動麻痺を対象にエビデンスに基づく実践 (EBP) について検討した。介入は 3 週間行い、股関節外転筋の強化に焦点を当てて等尺性収縮と等張性収縮を併用した。介入の結果、筋力が 20N 改善し、歩行の安定性が向上した。この結果は、高頻度の運動によって誘発される神経可塑性と神経学的適応に起因した可能性がある。しかし、慢性期病院や介護施設で EBP を実施するには、重度の障害を有する患者に対して負荷や運動時間を調整する必要があり困難が伴う。本報告では、エビデンスに基づく介入を患者の特性や臨床環境に合わせて調整することの重要性を強調している。先行研究から得られた知見と臨床的な考察を統合した症例報告は慢性期脳卒中ケアにおける EBP の発展に貢献するものである。

Summary

Evidence-based practice (EBP) was studied in chronic stroke patients with motor paralysis more than 6 months after onset. The intervention was a 3-week, The patient was treated with a combination of isometric and isotonic contractions, with a focus on strengthening the hip abductor muscles. The intervention resulted in a 20N improvement in muscle strength and improved gait stability. This result may be attributed to neuroplasticity and neurological adaptation induced by high frequency exercise. However, implementing EBP in chronic care hospitals and long-term care facilities is challenging due to the need to adjust loading and exercise duration for severely disabled patients. This report emphasizes the importance of tailoring evidence-based interventions to patient characteristics and clinical settings. Integrating findings from previous studies with clinical considerations, the case report contributes to the development of EBP in chronic stroke care.

キーワード：慢性期脳卒中, 運動麻痺, エビデンスに基づく実践

Keywords : chronic stroke , motor paralysis, evidence-based practice

1. 序論

運動麻痺は脳卒中患者の 60~80%が経験する主要な症状であり、そのうち 40~60%では発症後 6 か月以上が経過した慢性期においても残存している¹⁾³⁾。この運動麻痺は ADL (Activities of Daily Living) や QOL (Quality of

Life) の低下を引き起こす重要な要因とされる⁴⁾⁵⁾。しかし、慢性期脳卒中患者の運動麻痺へのアプローチは十分に行われておらず、主に生活機能の再獲得を目的とした ADL 練習が理学療法の中心を占めている。

この背景には、1991 年から 2 年間にわたりデンマーク・コペンハーゲン市で実施された Copenhagen Stroke Study⁶⁾⁷⁾ の報告があると考えられる。この研究では、脳卒中患者 1197 名を対象に運動麻痺と ADL の回復過程を調査し、発症から退院まで毎週 SSS (Scandinavian Stroke Scale) と BI (Barthel Index) が評価された。結果、軽症者の 95% は発症後 6.5 週以内に SSS の回復がプラトーに達し、重症者でも 15 週以内に回復がプラトーに達すると報告された。一方、BI の回復は SSS のプラトー到達後も続き、軽症者では 8.5 週以内、超重症者では 20 週以内にプラトーに達すると報告された。さらに、プラトー到達後 6 か月経過時点での追跡調査では、SSS と BI ともに改善が認められず、「6 か月以降の機能回復は期待すべきでない」と結論づけられている。ただし、この研究では治療法を統一するため、ボバース療法のみが用いられた。このボバース療法が最善の治療法でない場合、他の治療法を用いることでより良い結果が得られる可能性が考えられる。実際、ボバース療法のエビデンスは十分とは言えない。2019 年の系統的レビューによれば、15 本の RCT のうち、ボバース療法が優れていると示されたのは、PNF (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation) との比較を行った 1 編のみであった。特に慢性期脳卒中患者を対象とした RCT 7 編を対象にしても同様であり、他の 6 編では別の治療法が優れていると報告されている⁸⁾。さらに、最近の多くの研究では、慢性期脳卒中患者の運動麻痺が改善する可能性が報告されており、この時期における運動麻痺回復の可能性を再評価する必要性が示唆されている⁹⁾¹¹⁾。しかし、これらの研究の対象者はほとんどが地域在住の歩行自立者であり、高い活動性と運動負荷への適応力を有している。一方、慢性期病院や介護施設に入所する重度脳卒中患者では、高い運動負荷への適応が困難な場合が考えられる。

そこで本報告では、慢性期病院に入院する慢性期脳卒中患者を対象に、EBP (Evidence-Based Practice) を実施した経験を共有し、その効果と課題について考察する。尚、本報告を作成するにあたり、対象者の方には口頭および紙面にて説明を行い、同意を得ている。

2. 事例紹介

2.1 症例情報

80 歳代女性。身長 140cm、体重 32.9kg で、BMI は 16.7 の痩せ型である。主病名は脳梗塞および左大腿骨頸部骨折であり、既往歴として髄膜炎、直腸癌、食道裂孔ヘルニアを有する。病前は独居生活を送っており、隣に住む次男宅の食事を作るほか、畑仕事にも従事していた。

X 月 Y 日に左上下肢が動かさない状態で倒れているところを家人に発見され、A 病院に救急搬送された。診察の結果、脳梗塞および左大腿骨頸部骨折と診断され入院加療となった。入院時に嚥下障害が認められたため Y+6 日にレビンチューブを挿入され、Y+10 日に人工骨頭置換術が施行された。その後、Y+31 日に B 病院へ転院した。Y+91 日には誤嚥性肺炎および腎盂腎炎による発熱があり、一時的に ADL が低下したが、その後体調が安定し、ADL も回復した。Y+142 日に当院へ転院した。

転院当初の ADL は、起立動作が見守りから軽介助レベルであり、歩行動作では歩行補助具なしで 10m 歩行する際に中等度の介助を要した。特に左右の立脚期で骨盤の動揺が顕著であり、単脚支持期におけるトレンデレンブルグ徴候を認めた (図 1)。これらの要因により単脚支持期の短縮が見られ、安全性が低下している状況であった。また、トイレ動作にも軽介助を要し、本人に尿便意があったとしても排泄の失敗が多く、ほぼ全ての ADL に介助を要する状態であった。

転院時の運動機能については、BRS (Brunnstrom Recovery Stage) は左の上肢、手指、下肢ともに VI であり、右は正常であった。他動運動時の被動抵抗は左側で軽度の速度依存的な亢進を認め、深部腱反射は左側の上腕二頭筋および大腿四頭筋、下腿三頭筋で中等度の亢進を認めたため、左側に軽度の痙性麻痺が認められた。関節可動域 (L/R) は、股関節屈曲 80°/105°、股関節外転 15°/20°、膝関節伸展 -10°/-5°、足関節背屈 -10°/0° であり、徒手筋力検査法 (L/R) は、股関節外転 3/3、股関節伸展 2/2、膝関節伸展 3/3 であった。股関節外転筋力 (方法は Soomro らの方法¹²⁾ を参照) については HHD (Hand Held Dynamometer) を用いて測定し、10N/21N と両側で著明な筋力低下 (特に左側で顕著) が認められた。感覚障害や失調症状は認められなかった。認知機能については、MMSE (Mini-Mental State Examination) が 22 点/30 点、FAB (Frontal Assessment Battery) が 10 点/18 点であり、ワーキングメモリや見当識の低下を認めた。加えて、TMT (Trail Making Test) は、Part A に 2 分 40 秒を要し、Part B では「う」まで遂行するのがやっとであったことから、注意の分配および転換能力に制限が認められた。

本症例は、両側股関節外転筋の著明な筋力低下を認め、これにより立脚期の不安定性が生じていると考えられ

る。そのため、両側股関節外転筋の筋力向上が必要である。本報告では、両側股関節外転筋力の低下について原因分析を行い、その改善を目的とした介入について述べる。



図 1：対象症例の歩行動作

2.2 病態分析

本症例は、発症前はすべての ADL が自立しており、畑仕事に従事していたことから、高い身体機能を有していたと考えられる。そのため、両側の股関節外転筋力の低下は脳梗塞発症後に生じたものであり、脳梗塞の影響を受けている可能性が高い。頭部 CT (図 2) では、右一次運動野の皮質下白質に低吸収域を認めており、皮質脊髄路の損傷が推測される。皮質脊髄路の損傷は、高閾値運動単位の機能不全を引き起こし、運動単位の動員に制限をもたらすことで筋力低下、すなわち運動麻痺を引き起こす¹³⁾¹⁴⁾。実際、発症時には左上下肢が動かせない状態で発見され、左半身に運動麻痺が確認されている。また、現時点でも筋出力の低下や深部腱反射の亢進が認められており、これらは皮質脊髄路の損傷を裏付ける神経症状である。一方、左半球には皮質脊髄路を損傷する明らかな所見が認められないことから、右側の股関節外転筋力の低下については廃用性筋力低下である可能性が高い。

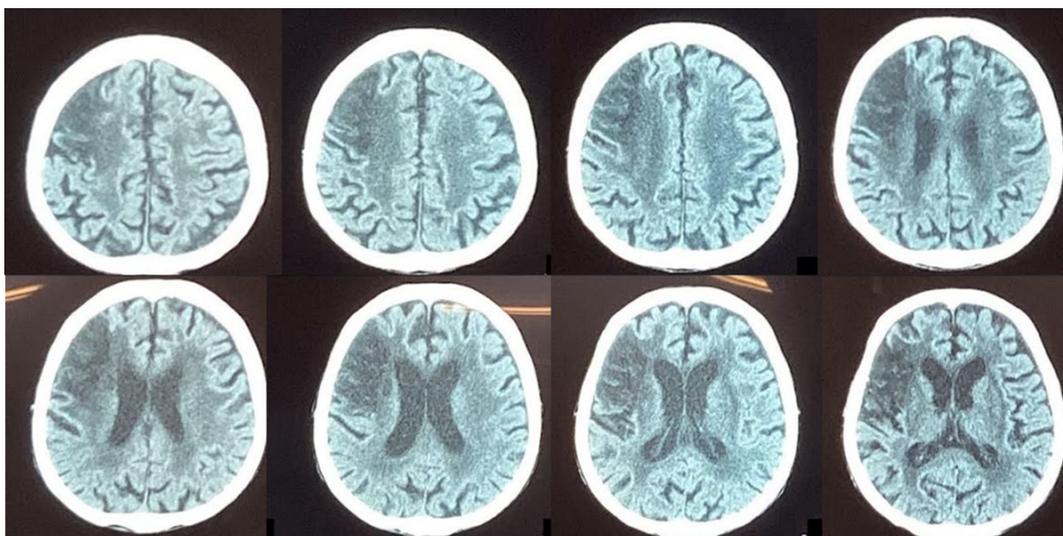


図 2：対象症例の転院時頭部 CT 画像

左側の股関節外転筋力の低下については運動麻痺による可能性が考えられるが、脳梗塞発症と同時に受傷した左大腿骨頸部骨折の影響も否定できない。しかし、Mikkelsen ら¹⁵⁾は、人工股関節置換術を受けた高齢者 44 名を対象に、歩行やサイクリングなどの活動に加え、抵抗のない関節運動やストレッチを 1 日 10 回 2 セット行うことで、術後 12 週目には術前より筋力が回復することを報告している。本症例は術後約 5 か月が経過しているため、手術の直接的な影響が残存しているとは考えにくい。しかし、非麻痺側である右股関節外転筋に著明な廃用性筋力低下が認められていることを踏まえると、左股関節外転筋にも廃用性筋力低下が生じている可能性がある。

現時点では、左股関節外転筋の筋力低下が運動麻痺によるものか、廃用性筋力低下によるものか、あるいは両者が混在しているかを判断することは難しい。そのため、まずは廃用性筋力低下に対する治療を実施し、その経過を観察する方針とした。

2.3 治療方針と経過

廃用性筋力低下を考慮した両側股関節外転筋力の改善を目的として、Charette ら¹⁶⁾が報告した運動負荷量を適用し、筋力の経過を確認することとした。Charette らは健康な高齢女性を対象に、股関節周囲筋と膝関節伸展筋、屈曲筋の計 7 種のトレーニングを指導している。股関節外転筋については、6 回 3 セットを 1 週間に 3 回実施し、1RM (1-Repetition Maximum) の 65% の負荷量で 1 週目から 4 週目まで行い、5 週目からは 1RM の 70%、10 週目からは 1RM の 75% に負荷量を増加させる。このプログラムを 12 週間継続した結果、股関節外転筋力が 13.4±1.0kg から 24.4±1.4kg に向上したと報告されている。本症例においてもこの運動プログラムを適用し経過を確認した。その結果、股関節外転筋力 (L/R) は 24 週間で 42N (MMT4) /69N (MMT4) まで改善した。しかし、直近 3 か月間は左股関節外転筋力のみプラトー状態が続いた。歩行動作については転院時より改善が認められたものの、左立脚期でのトレンドレンプルグ徴候は依然として残存しており、不安定性の解消には至らず、介助が必要であった。そのため、左股関節外転筋力のさらなる向上が必要であると考えられる。これまでは Charette らの方法を参考に筋力向上を図ってきたが、左股関節外転筋力にのみ頭打ちが見られる。このような経過は左股関節外転筋に運動麻痺が生じている可能性を示唆しており、その影響により筋力の改善が得られにくくなっている可能性が考えられる。そのため、改めて股関節外転筋に生じた運動麻痺の改善を目的とした EBP を実践する方針とした。

2.4 股関節外転筋の運動麻痺改善に対する EBP

EBP (Evidence-Based Practice) という概念は EBM (Evidence-Based Medicine) とほぼ同義で扱われており、「患者のケアにおいて、最良のエビデンスを慎重かつ明確に活用すること」¹⁷⁾と定義されている。その目的は科学的根拠、臨床的専門性、患者の価値観や希望を統合することで実践の質を向上させることである。つまり、EBP を実施するためには科学的根拠のみでは不十分であり、患者の意思や価値観、そして臨床家の経験や技術といった臨床知を活用することによって、実現可能で最善の治療を提供することが求められる。しかし、この定義だけでは具体的な実践方法が明確ではないため、Swanson ら¹⁸⁾は EBP を実践するための手順を提案している (図 3)。本研究では、この手順に従い、治療方法を検討した。



図 3 : EBP 実践のためのプロセス

2.4.1 臨床疑問の形成

臨床疑問は、PICO フレームワークに基づいて構築することが推奨されている。PICO とは、P (Patient:患者)、I (Intervention:介入)、C (Comparison:比較)、O (Outcome:結果) の頭文字を取ったものであり、「特定の患者群に対して、ある介入が他の介入と比較してどのような効果をもたらすか」という疑問を明確に整理する手法である。

本症例においては、「慢性期脳卒中患者の股関節外転筋に生じた運動麻痺に対して、特定の介入方法が従来の一

一般的な運動療法と比較して、筋出力をどの程度改善させるのか」という臨床疑問を構築した。

2.4.2 最適なエビデンスの探索

科学的根拠を探索する際には、Systematic Review を参考にすることが推奨されている。慢性期脳卒中患者の運動麻痺に関する Systematic Review としては、神経筋電気刺激装置¹⁹⁾、ロボットとボトックスの併用療法²⁰⁾、VR (Virtual Reality)²¹⁾を扱ったものなどが報告されており、渉猟した結果 9 件が確認された。しかし、これらは特定の機器を必要とするため、当院のような慢性期病院では実施が困難である。そのため、特別な機器を必要とせず実施可能な運動療法として筋力増強運動に焦点を当て、関連する原著論文を探索した。その結果、慢性期脳卒中患者を対象に筋力増強運動を実施した研究のうち、股関節外転筋を扱ったものが 3 件確認された。

1 件目は Lee ら²²⁾によって報告されたものであり、地域在住の慢性期脳卒中患者 48 名 (歩行速度 0.15~1.40m/s で自立歩行が可能者) を対象に、サイクリングと筋力増強運動の併用効果を検討している。1 セッションは、サイクリング 30 分と 5 種類の関節運動を 8 回 2 セット反復する筋力増強運動の組み合わせであり、これを 1 週間に 3 回、計 30 セッション (10~12 週) 実施するプログラムである。サイクリングは最大酸素摂取量の 50% から開始し、7 セッション目以降は 85% に調整する。筋力増強運動は股関節伸展・外転、膝関節屈曲・伸展、足関節底屈の 5 つの関節運動に対し、空気圧式レジスタンスマシーンをを用いて 1RM の 50% から開始し、4 セッション目以降は 80% で実施する。対照群として擬似サイクリングや負荷のない筋力増強運動を設定して効果を比較した。その結果、筋力増強運動を実施した群では、足関節底屈筋以外の全ての筋力で向上を認めた。特に股関節外転筋力は、サイクリングと筋力増強運動を併用した群で $40 \pm 16\text{N}$ 、筋力増強運動群で $33 \pm 18\text{N}$ の向上を示した。しかし、本症例は歩行が自立しておらず、選定条件である歩行速度 0.15~1.40m/s で自立歩行が可能という基準をクリアできていないことから、このエビデンスを適用することは不適切であると判断した。

2 件目は Huang ら²³⁾によって報告されたものであり、発症後 6 か月から 6 年が経過した慢性期脳卒中患者 24 名 (自立して 15m 以上歩行可能な者) を対象に、階段の側方昇降運動を検討している。この運動は、Dynamic stair trainer を用いた手すり把持下での階段の側方昇降 (段差の高さを 0~16.5cm に調整) を 15 分間実施し、従来の理学療法 (筋力増強運動、バランス練習、歩行練習) 15 分間と組み合わせた 30 分間のプログラムである。これを週 1 回、計 8 週間実施した。その結果、介入群では股関節外転筋力が $29.2 \pm 15.2\text{N}$ から $41.9 \pm 7.9\text{N}$ に向上し、FMA-LE (Fugl-Meyer Assessment - Low extremity) スコアも改善した。しかし、Dynamic stair trainer の導入が必要であることや段差の細かい調整が当院では不可能であること、さらに本症例は歩行が自立しておらず、自立歩行 15m という選定基準を満たさないため、この介入方法は適用困難であると判断した。

3 件目は Park ら²⁴⁾によって報告されたものであり、発症後 6 か月以上経過したリハビリテーション病院入院中の慢性期脳卒中患者 27 名 (股関節外転筋の MMT が 3 以上) を対象に、週 3 回の股関節外転運動を行った。介入内容は、従来の理学療法 30 分間に加え、側臥位での股関節外転運動 (等尺性収縮 10 分間および等張性収縮 10 分間) を追加するプログラムである。代償運動を防ぐために PBU (Pressure Biofeedback Unit) を用いた群 (PBU 群) と非 PBU 群、従来の理学療法のみを行う対照群に分けて 4 週間実施した。その結果、PBU 群と非 PBU 群のいずれも股関節外転筋力で顕著な向上を示し (それぞれ $6.90 \pm 4.75\text{N}$ 、 $6.44 \pm 0.77\text{N}$)、対照群と比較して有意な改善が認められた。また、PBU の有無による差は認められなかった。この介入方法は特別な機器を必要とせず、当院でも実施可能である。さらに、麻痺側の股関節外転筋力が MMT3 以上であるなど選定基準を満たしていることから、この研究を参考にすることとした。

2.4.3 エビデンスの批判的評価

エビデンスの批判的評価では、バイアスの有無やグループ割り当ての適切さ、アウトカム測定の一貫性や精度などを批判的に評価する。Park らが行った研究については以下の点で課題が見られる。

まず、サンプルサイズが 27 名と小さく、9 名ずつの 3 群に分けて実施されたことから、統計的パワーの不足が懸念される。ばらつきの大きいデータでは、パワー不足が結果の解釈に影響を与える可能性がある。次に、計測結果の精度についても注意が必要である。筋力測定には HHD が使用されているが、当てる位置や持続時間、声掛けの有無などの詳細な記載が不足しており、これが測定の一貫性や精度に影響を及ぼす可能性が考えられる。さらに、対象者に関する情報の不足も指摘される。選定基準には発症からの時間、股関節外転筋力、MMSE スコア、指示理解力の有無のみが含まれており、それ以外の身体機能や高次脳機能に関する情報が欠如している。対象者は 60 歳代と比較的若いものの、発症後 6 か月が経過してもリハビリテーション病院に入院している点から、バランス機能や高次脳機能に問題を抱えている可能性がある。

一方で、サンプルサイズに関しては、対象群間で有意差が認められていることから、大きな問題とまでは言えな

い。また、測定結果や対象者情報の不足についても研究全体の妥当性を否定する根拠にはならない。本研究の介入は特別な機器を必要とせず、当院でも実施可能であり、選定基準を満たす本症例において適用可能性が高いと判断される。

したがって、これらの課題を考慮しつつも、Park らの研究は慢性期脳卒中患者の股関節外転筋力の改善に有効なエビデンスとして十分に参考にできると考える。そのため、本研究の介入方法をもとに、本症例に適した治療計画を策定し、効果を検証した。

2.4.4 臨床経験や患者の状況との統合

Swanson らは、吟味されたエビデンスを臨床現場に適用するためには、それ単独で意思決定に利用されるのではなく、医療者自身の臨床経験や専門知識、患者の個別特性や価値観を統合する柔軟性が必要であると述べている。

本介入方法は、股関節外転筋を合計 20 分間収縮させることを目的とし、等尺性収縮による骨盤の安定化と等張性収縮による筋力および筋持久力の向上を図るものである。各 10 分間という収縮時間は、通常の患者にとって過度な負担とならないよう設定されている。しかし、本症例では運動耐容能が乏しく、最大でも 1 分半しか持続的に収縮できない状況であった。そのため、運動の継続が困難となった場合には 30 秒間の休憩を設け、再度運動を再開する方法を採用した。しかし、この方法で 10 分間の収縮時間を確保するには、頻繁な休憩を要し、計 20 分間の収縮時間を達成するために計 50 分近くの診療時間を費やす結果となった。本症例は股関節外転筋力の改善以外にも取り組むべき身体機能や動作能力があり、この筋力強化に 50 分を費やすことは現実的ではない。そこで、等尺性収縮と等張性収縮の運動をそれぞれ 5 分間、計 10 分間に短縮し、股関節外転筋力に対する介入が合計 20 分間を超えないように設定した。この調整により、他の機能改善にも十分な時間を確保しつつ、現実的な治療計画を実施できると判断した。

2.4.5 実践の評価と改善

介入は 2 日に 1 回の頻度で、1 週間に 3 回、計 9 回実施した。毎回休憩時間が必要であったものの、休憩時間は 30 秒を超えることなく運動を再開することができ、介入時間は 20 分以内で終了した。運動後の自己評価では、Borg Scale で 13 (ややきつい) と回答することが多かったが、血圧や心拍数、血中酸素飽和度などのバイタルサインに問題は認められなかった。初回介入の運動翌日には筋肉痛と思われる疼痛が出現し、軽減と増悪を繰り返しながら 7 回目の介入まで持続したが、その後は疼痛が寛解した。介入の結果、股関節外転筋力は 42N から 62N へと向上し左右差がなくなった。また、SIAS (Stroke Impairment Assessment Set) を参考にした股関節外転運動の 3 回反復時間も 5.88 秒から 4.41 秒へと改善した。歩行動作においても、左立脚期での骨盤傾斜が軽減し、左立脚期の立脚時間が延長するなどの改善が認められた。

3. 考察

3.1 治療効果について

運動麻痺の病態は、皮質脊髄路の損傷によって高閾値運動単位の機能不全が生じ、運動単位の動員に制限が生じることで筋力低下が引き起こされる¹³⁾¹⁴⁾。本症例では、3 週間の介入期間で股関節外転筋力が 42N から 62N へと約 20N 向上し、運動麻痺の改善が得られた。慢性期脳卒中患者を対象とした筋力増強運動の研究は数多く存在するが、その多くは地域在住者を対象としており、介入前に十分な運動期間を設けていない。そのため、筋力増強効果が廃用性筋力低下に対するものである可能性が指摘されている。しかし、本症例は介入開始までに 24 週間にわたる筋力増強運動を実施し、十分な負荷量を与えていた。その効果がプラトーに達したことを確認したうえで介入を開始し、さらに筋力向上を得た。このことから、本症例における筋力の向上は運動麻痺の改善を示すものであると考えられる。慢性期の運動麻痺に対してこのような改善が得られたメカニズムについて以下に考察する。

筋力増強には、運動単位の動員増加や協調性の向上、運動特異的な適応といった神経学的要因と、筋断面積の増加や筋線維の肥大、筋形態の変化といった形態学的要因が関与するとされている²⁵⁾。脳卒中片麻痺者における運動麻痺では、高閾値運動単位の動員が制限され、低閾値運動単位の発火頻度のみが増加するという非効率的なパターンが生じる。この場合、運動野からの神経伝導を改善し、高閾値運動単位の動員を促進する必要があると考えられる¹³⁾。

一方、Swayne ら²⁶⁾は、発症後 3 か月以降において運動回路の興奮性と運動機能回復の関連が見られなくなることと報告しており、慢性期の回復は残存ネットワークの代償的な強化が主体であると考えられている。さらに、

Kwakkel ら²⁷⁾は、運動回路の可塑性を誘導するためには計 16 時間の運動を追加する必要があることを述べている一方で、慢性期脳卒中患者においてはその効果が認められなかったことを報告している。このように、発症後 6 か月以上が経過した脳卒中患者の場合、運動領域や運動回路の興奮性に変化が得られにくい可能性が示唆されている。

対照的に、Gauthier ら²⁸⁾は、慢性期脳卒中患者に対して毎日 3 時間の CI 療法(Constraint-induced movement therapy)を 10 日間実施し、損傷側の感覚運動領域の灰白質の増加とともに運動機能が改善したことを報告している。また、Wolf ら²⁹⁾は、慢性期脳卒中患者に対して毎日 6 時間の CI 療法を 2 週間実施することで、改善した身体機能が 12 週間後も維持されていたことを示し、運動回路の可塑性には行動的関連性の高い運動を用いることと同時に、負荷量と反復回数が重要であると述べている。この負荷量について Lamberti ら³⁰⁾は、1RM の 40~50%という低強度と 70%という高強度の 2 種類の運動プログラムを比較し、負荷の重さと反復回数、セット数を掛け合わせた総負荷量が同一であれば、低強度運動プログラムの方が運動機能改善に有効であることを示唆している。特に慢性期脳卒中患者では高強度な運動は心的負荷を増大させ、運動パフォーマンス自体を低下させる可能性を示唆している。

本症例では、一側下肢の重みを負荷として股関節外転筋を 5 分間持続収縮させ、一定の疲労を誘発した。その後、等張性収縮を 5 分間反復し、計 120~180 回の反復運動を実施した。自重を用いることは低負荷と考えるが、長時間の等尺性収縮と高頻度の等張性収縮を組み合わせることで運動後には Borg Scale で 13 程度の負担感を感じており、運動翌日には筋肉痛が発生した。この筋肉痛は、介入前に実施した筋力増強運動では認められなかったことから、今回の介入による運動量は十分であったと考えられる。この低負荷・高反復の運動は、運動回路の可塑性を促進し、運動単位の動員改善に寄与した可能性がある。また、高反復運動による神経ネットワークの再編成を通じて、運動特異的な適応が生じたことが示唆される。

筋断面積の増加などの形態学的変化は、運動開始から 4 週間以上が必要であり、有意な変化が得られるのは 8~12 週間後であるとされている²⁵⁾。今回の介入期間は 3 週間であるため、形態学的変化による効果が得られた可能性は低いと考えられる。しかし、本症例は介入開始以前から筋力増強運動を継続しており、その期間中に形態学的変化が生じていた可能性は否定できない。Narici ら³¹⁾は、十分な負荷や刺激の多様性を満たした場合、形態学的変化が運動開始後 6 か月間直線的に進行することを報告している。本症例は介入開始前に 24 週間に亘り筋力増強運動を実施し、その効果がプラトーに達したことを確認している。そのため、それまでの筋力増強運動の筋肥大効果がこの期間に得られた可能性は低いと考えられる。したがって、本症例における運動麻痺の改善は、形態学的変化によるものではなく、神経学的変化によるものであると考慮される。

3.2 科学的根拠を臨床応用する際の課題

慢性期脳卒中患者を対象とした治療の有効性を報告している研究は多数存在する。しかし、これらの多くはロボットや神経筋電気刺激装置などの特定の高価な機器を用いたものであり、自然回復による運動機能改善の影響を排除し、治療の有効性を検証することを目的としていると考えられる。そのため、これらの治療法は実際には慢性期の医療機関において臨床応用される機会が少なく、主に急性期や回復期の医療機関で使用されているのが現状である。一方、慢性期の医療機関で応用可能な治療法として、筋力増強運動やサイクリングが挙げられるが、これらの治療法は非常に高負荷である場合が多く、医療機関に入院中の重症患者や介護施設に入所している患者にとっては実施が困難な場合がある。しかし本症例では、先行研究で示された負荷量の半分程度の負荷であっても治療効果が得られた。このような知見は、慢性期医療の臨床現場において重要な意味を持つと考えられる。各自が EBP の実践を意識し、既存のエビデンスを臨床応用するための工夫を行い、その結果を症例報告として共有することは、臨床活動の質を向上させるために極めて重要であると考えられる。本症例報告で示された知見が、慢性期医療における治療戦略の構築に寄与することを期待する。

文 献

- 1) Bonita R, Beaglehole R: Recovery of motor function after stroke. *Stroke* 19(12): 1497-1500,1988.
- 2) Wade D T, Hewer R L: Motor loss and swallowing difficulty after stroke: frequency, recovery, and prognosis. *Acta Neurol Scand* 76(1): 50-54,1987.
- 3) Hendricks H T, van Limbeek J, Geurts A C, et al.: Motor recovery after stroke: a systematic review of the literature. *Arch Phys Med Rehabil* 83(11): 1629-1637,2002.

- 4) Yamamoto H, Takeda K, Koyama S, et al.: Relationship between upper limb motor function and activities of daily living after removing the influence of lower limb motor function in subacute patients with stroke: A cross-sectional study. *Hong Kong J Occup Ther* 33(1): 12-17, 2020.
- 5) Yeong Wook Kim: Update on stroke rehabilitation in motor impairment. *Brain Neurorehabil* 15(2): e12, 2022.
- 6) Jørgensen H S, Nakayama H, Raaschou H O, et al.: Outcome and time course of recovery in stroke. Part I: Outcome. The Copenhagen Stroke Study. *Arch Phys Med Rehabil* 76(5): 399-405, 1995.
- 7) Jørgensen H S, Nakayama H, Raaschou H O, et al.: Outcome and time course of recovery in stroke. Part II: Time course of recovery. The Copenhagen Stroke Study. *Arch Phys Med Rehabil* 76(5): 406-412, 1995.
- 8) Díaz-Arribas, M J, Martín-Casas P, Cano-de-la-Cuerda R, et al.: Effectiveness of the Bobath concept in the treatment of stroke: a systematic review. *Disabil Rehabil* 42(12): 1636-1649, 2020.
- 9) Yang Y-R, Wang R-Y, Lin K-H, et al.: Task-oriented progressive resistance strength training improves muscle strength and functional performance in individuals with stroke. *Clin Rehabil* 20(10): 860-870, 2006.
- 1 0) Tung F-L, Yang Y-R, Lee C-C, et al.: Balance outcomes after additional sit-to-stand training in subjects with stroke: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil* 24(6): 533-542, 2010.
- 1 1) Lee D, Lee G: Effect of afferent electrical stimulation with mirror therapy on motor function, balance, and gait in chronic stroke survivors: A randomized controlled trial. *Eur J Phys Rehabil Med* 55(4): 442-449, 2019.
- 1 2) Soomro R R, Karimi H, Gillani S A: Reliability of hand-held dynamometer in measuring gluteus medius isometric muscle strength in healthy population. *Pak J Med Sci* 38(5): 1238-1242, 2022.
- 1 3) Eng J J: Strength Training in Individuals with Stroke. *Physiother Can* 56(4): 189-201, 2004.
- 1 4) Lukács M, Vécsei L, Beniczky S: Large motor units are selectively affected following a stroke. *Clin Neurophysiol* 119(11): 2555-2558, 2008.
- 1 5) Mikkelsen L R, Mikkelsen S S, Christensen F B: Early, intensified home-based exercise after total hip replacement--a pilot study. *Physiother Res Int* 17(4): 214-226, 2012.
- 1 6) Charette S L, Mc Evoy, Pyka G, et al.: Muscle hypertrophy response to resistance training in older women. *J Appl Physiol* 70(5): 1912-1916, 1985.
- 1 7) Olive D L, Pritts E A: What is evidence-based medicine?. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 4(5): 615-621, 1997.
- 1 8) Swanson J A, Schmitz D, Chung K C: How to Practice Evidence-Based Medicine. *Plast Reconstr Surg* 126(1): 286-294, 2010.
- 1 9) Hong Z, Sui M, Zhuang Z, et al.: Effectiveness of Neuromuscular Electrical Stimulation on Lower Limbs of Patients With Hemiplegia After Chronic Stroke: A Systematic Review. *Arch Phys Med Rehabil* 99(5): 1011-1022, 2018.
- 2 0) Hyakutaka K, Morishita T, Saita K, et al.: Effect of Robot-assisted Rehabilitation to Botulinum Toxin A Injection for Upper Limb Disability in Patients with Chronic Stroke: A Case Series and Systematic Review. *Neurol Med Chir* 62(1): 35-44, 2022.
- 2 1) Karamians R, Proffitt R, Kline D, et al.: Effectiveness of Virtual Reality- and Gaming-Based Interventions for Upper Extremity Rehabilitation Poststroke: A Meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil* 101(5): 885-896, 2020.
- 2 2) Lee M-J, Kilbreath LK, Singh M F, et al.: Effect of progressive resistance training on muscle performance after chronic stroke. *Med Sci Sports Exerc* 42(1): 23-34, 2010.
- 2 3) Huang W-Y, Li M-H, Lee C-H, et al.: Efficacy of lateral stair walking training in patients with chronic stroke: A pilot randomized controlled study. *Gait Posture* 88: 10-15, 2021.
- 2 4) Park J-J, So H-J, Shin W: Effects of gluteus medius strengthening training using pressure biofeedback unit for muscle function and balance in stroke patients. *J Kor Phys* 27(4): 221-227, 2015.
- 2 5) Folland J P, Williams A G: The adaptations to strength training : morphological and neurological contributions to increased strength. *Sports Med* 37(2): 145-168, 2007.
- 2 6) Swayne O B C, Rothwell J C, Ward N S, et al.: Stages of motor output reorganization after hemispheric stroke suggested by longitudinal studies of cortical physiology. *Cereb Cortex* 18(8): 1909-1922, 2008.
- 2 7) Kwakkel G, van-Peppen R, Wagenaar R C, et al.: Effects of augmented exercise therapy time after stroke: a meta-analysis. *Stroke* 35(11): 2529-2539, 2004.
- 2 8) Gauthier L V, Taub E, Perkins C, et al.: Remodeling the Brain Plastic Structural Brain Changes Produced by Different Motor Therapies After Stroke. *Stroke* 39(5): 1520-1525, 2008.
- 2 9) Wolf S L, Thompson P A, Winstein C J, et al.: The EXCITE stroke trial: comparing early and delayed constraint-induced

movement therapy. *Stroke* 41(10): 2309-2315, 2010.

- 3 0) Lamberti N, Straudi S, Malagoni A M, et al.: Effects of low-intensity endurance and resistance training on mobility in chronic stroke survivors: a pilot randomized controlled study. *Eur J Phys Rehabil Med* 53(2): 228-239, 2017.
- 3 1) Narici M V, Hoppeler H, Kayser B, et al.: Human quadriceps cross-sectional area, torque and neural activation during 6 months strength training. *Acta Physiol Scand* 157(2): 175-186, 1996.

著者連絡先 : 津村 宜秀 〒530-0043 大阪府大阪市北区天満 1 丁目 9 番 2 7 号 大阪保健医療大学
Email : yoshihide.tsumura@ohsu.ac.jp

©津村 宜秀、陶山 清吾、岩田 篤、石倉 隆

スチューデントアシスタント制度を活用したグループワークが 理学療法学専攻 1 年生に与える教育効果に対する一考 - 初年次教育における事例紹介 -

相原一貴 (大阪保健医療大学大学院) 文本聖現 (大阪保健医療大学)

A Study of the Educational Effects of Group Work Using the Student Assistant System for First -Year Physiotherapy Students - Cases Study of First-Year Education -

Kazuki AIHARA (Osaka Health Science University), Seigen FUMIMOTO (Osaka Health Science University)

(2025 年 1 月 24 日 受付, 2025 年 3 月 4 日 受理)

要旨

本学では、学生が教育補助業務を行うことにより、学生相互の成長および大学教育の充実を図ることを目的とした「スチューデント・アシスタント (Student Assistant : 以下 SA) 制度」が令和 6 年 2 月より導入されている。今回初の試みとして、初年次教育科目である「スタディースキル I」に SA 制度を活用し、「理想の理学療法士に近づくために行うべきこと」というテーマのグループワークを実施した。グループワークで学生が作成した成果物の傾向より、1 年生に対し SA 制度を活用することで職業理解が深まるなどの教育効果が期待でき、初年次教育の一助となる可能性が示唆された。本稿では、これまでの経緯や活動内容を報告する。

キーワード : スチューデントアシスタント制度, 教育効果, 初年次教育
Keywords : student assistant system, educational effects, first-year education

1. はじめに

理学療法士・作業療法士の養成課程における初年次のカリキュラムは、将来の基盤となる解剖学、生理学、運動学などの専門基礎科目が中心に構成されており、高校までの勉強よりも専門的な内容かつ習得すべき知識も非常に多い。そのため高校までの学習や生活スタイルからの変化に戸惑い、順応できるまでに時間を要する学生も少なくはない。文部科学省の調査報告 (令和 4 年 11 月) によると、令和 4 年度において全国の 98% の大学が初年次教育を導入しており、自ら学び考える習慣を身に付け、新しい学びの段階への円滑な移行を支援することが重要といわれている^{1,2)}。本学でも初年次教育を導入しており、その取り組みの 1 つとして「スタディースキル I」を初年次に配置している。この科目は通年科目であり、学年担任が担当する科目である。講義の目的は、①大学における各科目の学習が円滑に進められるように、学習計画や学習方法について実践を通じて学ぶ、②グループワークや実技を交えた演習を行い、基礎となる解剖学・生理学・運動学・評価学の理解を深める、③学内の学びを通じ、臨床現場との関係性や目標とする理学療法士像について意識を高める、であり³⁾、グループワークや演習などを用いた講義を行っている。講義終了時に実施した授業評価アンケートでは「理解し難い授業の覚え方や、理学療法の知識や技術について考え、学ぶことができた。」や「グループワークを行い、他の人の意見を聞くことで視野が広がり勉強になった。」等の自由記述があり、1 年生から良好な反応が得られている科目である。

本学では、令和 6 年 2 月より SA 制度が導入されている。これは、学生が教育補助業務を行うことにより、学生相互の成長および大学教育の充実を図ることを目的とした制度である。この制度が初年次教育に良い影響を与え

ることを期待し、1年生科目である「スタディスキルI」の中でSA制度を活用したグループワークを実施した。今回初めての試みではあったが、学生が作成した成果物の傾向から、SA制度を活用することが初年次教育の一助となる可能性が示唆されたため、本稿ではこれまでの経緯および活動の内容を報告する。

2. グループワークの内容について

2.1 グループワークのテーマと目的

他の大学に比べ理学療法士養成校への入学目的は明確であり、理学療法士免許を取得し臨床現場で活躍することが一般的である。そのため理学療法士養成校への進学を決断するまでに、理学療法士の仕事や職域、役割について十分な情報を集め、自身の将来像を形成している事が望ましい。しかし、理学療法養成課程の学生の20%以上で職業イメージが不明瞭あるいは進路決定に納得していない⁴⁾と報告されており、十分な自己の職業観を省察することなく、近親者や高校教員の勧めにより進学を決めるという実態もある⁵⁾。本学においても入学時点で明確な将来像を描いている学生は一部であり、特定の分野に関わる理学療法士になりたいという漠然としたイメージを持つ学生の方が多い印象である。また、医療系大学には臨床実習や国家試験があり、大学生活を送る上で乗り越えるべき課題が多く、学年が上がるにつれて知識もより応用的になっていく。学生自身の動機付けが曖昧な場合、これらの膨大な学習や課題を前に意欲低下を招く恐れがあり、また学習意欲や目的意識の低い学生は中退率の増加に繋がりがねないことが指摘されている⁶⁾。そこで我々は入学直後の1年生に対し、①これから目指す理想の理学療法士像を明確にする、②入学後早期より、今後の大学生活で取り組むべきことを具体化させ、目標とする理学療法士になるための準備や行動を促す、の2つの目的で「理想の理学療法士に近づくために行うべきこと」というテーマのグループワークを2020年より実施している。

2.2 SA制度を活用した目的

前述の通り今年度初めてSA制度を活用し、グループワークを実施した。この背景には、毎年本学で実施している卒業生アンケートの回答を反映させ、学年を超えた学修の一環として1年生と4年生の交流の場を設けたことも目的の1つである。また、近年インターネットやソーシャルネットワーキングサービス(Social Networking Service: 以下 SNS)の発達により、情報収集が非常に簡便になっている。そのため、進路決定の際の情報収集にも広く活用されており、日本理学療法士協会や理学療法士養成校のホームページ、職業に関する記事などを基に職業イメージを形成している学生も少なくはない。吉田ら⁷⁾は、自分になりたい理学療法士像の具体的なイメージには理学療法の場の見学以上の経験が重要と述べている。しかし、入学時点で経験の個人差は大きく、実際に理学療法士が働く現場を見学したことが無い学生も少数だが含まれている。グループワークの目的の1つである「これから目指す理想の理学療法士像を明確にする」ためには、この経験の差が少なからず影響すると推察できる。また我々の経験則にはなるが、入学までに構築された個々の理学療法士像、特にイメージしやすい人柄や人間性に偏る傾向が強く、そのため、その他の要素や能力に目が向きにくい。そして、それらを習得するための具体的な取り組みが「勉強する」といった、漠然と知識をつけるための取り組みに偏りやすい傾向がある。そこで1年生のみのグループワークにおける不足部分を補い、理学療法士の専門性や具体的な取り組みを深める目的でSA制度を活用し、同様のカリキュラムおよび臨床実習を既に経験している本学理学療法学専攻4年生をグループワークのファシリテーターとして参加させた。

2.3 参加学生

2024年度入学生のうち体調不良等により欠席した6名を除く75名(男子37名、女子38名)が今回のグループワークに参加した。なおSAは、本学理学療法学専攻に在籍する4年生のうち、2024年4月～5月に総合臨床実習の配置がなく、学内で臨床実習や国家試験対策に取り組んでいる16名(男子10名、女子6名)とした。なお、本稿の表やグラフ等の個別データや各種写真は、研究に使用することに同意しない場合でも不利益を受けることはないこと、使用したデータや写真から個人が特定されることはないこと、及びいつでも同意を撤回できることを口頭にて説明し、口頭で同意を得た上で使用している。

2.4 実施方法

グループワークは以下のスケジュールの1部として実施した（表1）。1年生にはこのグループワークを行う前に「理学療法士を目指すキッカケと理想像について」というテーマのレポート課題に取り組み、このレポートを基に2分間の個人スピーチを行わせた。また他者の個人スピーチを聴講する際には、参考になった部分をリアクションペーパーへ記録させ、このリアクションペーパーをグループワークの参考資料として使用させた。なお、科目試験等のスケジュールとの兼ね合いで、個人スピーチとグループワークの間は1か月ほど期間が空いている。

表1. 2024年度大阪保健医療大学スタディースキルI シラバス一部改変引用

日付	内容
5月9日（水）	レポート提出 / 個人スピーチ（理学療法士を目指すキッカケと理想像について）
6月6日（水）	理想の理学療法士に近づくために行うべきこと（グループワーク）
6月13日（水）	理想の理学療法士に近づくために行うべきこと（全体発表）

学年担任が無作為に1年生を5名または6名ずつ15班に振り分け、各班にはファシリテーターとして4年生を1名、人数が多い1つの班のみ2名配置した。テーマに対する意見の集約はブレインストーミング法およびKJ法^{8,9)}を参考に実施させた。まず、①自由に意見を付箋に書き出す、②付箋1枚に対し1つの意見を記載する、③1人で複数の意見を出してもよい、④他者の意見を否定・批判しないことをグループワークのルールとして説明し、個々が考える「理学療法士に必要な能力や素質」と「それを獲得するために今から取り組むべき具体的な取り組み」を配布した付箋に簡単な文章で記載させた。その後、順番に自分の考えを班員へ説明しながら1つずつ付箋を模造紙に張り付けていき、全ての意見を出し終えた後に類似した意見の付箋をまとめ、グループに分け、それぞれのグループの意見を集約するようなラベルをつけさせ、班の考えを模造紙に図示させた。これらの作業時間は80分とし、グループワークの進行はファシリテーターである4年生に一任した。なお4年生には、事前にグループワークに関するマニュアルを配布し、グループワークのテーマや目的、実施方法を説明している。また、グループワークを進行する上で、①意見を具体的に掘り下げる、②新しい意見を促す、③自身のこれまでの経験を1年生に伝えファシリテートすること、を役割として伝えた。なお、ここで作成した模造紙の図は翌週（2024年6月13日）の講義で全体に向けて発表させた。

2.5 作成した模造紙の図の傾向

今回のグループワークで作成した模造紙の図の一例を以下に示す（図1）。矢印などで各グループの関係を図示出来ている班やイラストを用いてまとめている班など様々ではあるが、全体の傾向としては意見をしっかりとグループに分け、それぞれにラベルをつけることができていた。また全ての班で「理想の理学療法士に必要な能力や素質」とそれに対応する「具体的な取り組み」が1つのグループにまとめられており、これらの関係性を視覚的にわかりやすく表現し、各班の考えを図示することができていた。模造紙の図から、ラベルの数と「理想の理学療法士に必要な能力や素質」および「具体的な取り組み」として貼られている付箋の枚数をそれぞれ数えた。その結果、ラベルは計84個、1グループ平均 5.6 ± 1.5 個であった。また「理想の理学療法士に必要な能力や素質」は計351枚、1グループ平均 23.4 ± 7.5 枚であり、それに対する「具体的な取り組み」は計321枚、1グループ平均 21.4 ± 7.8 枚であった。ラベルは、「コミュニケーション力」や「会話」といったコミュニケーションに関する内容が全体の15.5%を占めており、次に「思いやり」、「親切心」、「向上心」など精神関連が14.3%、「知識」、「技術」など理学療法の知識・技術関連が13.1%、「身だしなみ」、「表情」、「態度」関連のラベルと「観察」、「分析」関連のラベルが9.5%であった（図2）。「具体的な取り組み」では、ラベルと同様にコミュニケーションに関する取り組みが多く、様々な人と話をすることや関わりを増やすことなど、量に関する方策が多く挙げられていた。またそれ以外に、話す際の表情や言葉遣い、声の抑揚やスピードを意識するなど、コミュニケーションスキルに関する取り組みや、会話の準備としてニュースや本から情報収集する習慣を身に着けるなど、質に関する方策も多く挙げられていたことが特徴的である。さらには、人の動きを観察するなどの動作観察に関する取り組み、身だしなみや態度、マナーなどの他者へ与える印象に関する取り組みも複数あり、臨床実習で学生が必要な要素にも目を向けることができていた（表2）。



図1. 2024年度1年生が「理想の理学療法士に近づくために行うべきこと」というテーマのグループワークを行い、模造紙にまとめた図の一例

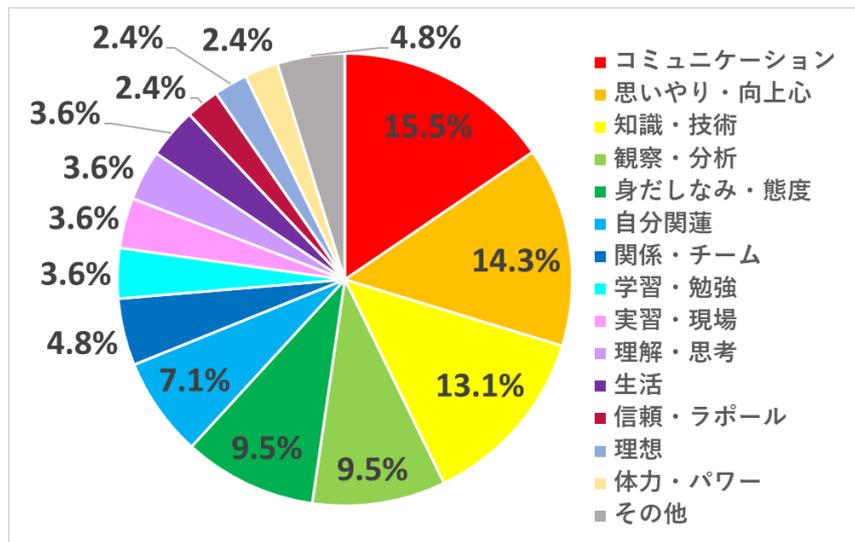


図2. 2024年度のグループワークで作成された模造紙の図から抽出されたラベルの分類

3. 前年度の傾向との比較

参考までに同様の内容を1年生75名（男子38名，女子37名）のみで実施した2023年度と比較する。まず2023年度に作成された模造紙の図は、「理想の理学療法士に必要な能力や素質」と「具体的な取り組み」を模造紙の左右で対をなすように図示している班が多く，出された意見をグループに分けるところまではできている。しかし分けた全てのグループにラベルをつけ終えておらず，未完成となっている班が複数あった（図3）。模造紙の完成度に関しては，入学して間もない1年生が新たな人間関係を構築している最中であることやグループワークの経験が浅く，ブレインストーミング法およびKJ法が不慣れだったことが影響し，時間内に上手く進行できなかったためと推察する。一方で2024年度は全ての班が作業時間内に模造紙の図を完成させることができていた。この差は，各グループに配置したファシリテーターが1年生の経験不足や実施方法の理解の不足を補完する役割を担った影響だと考えられる。

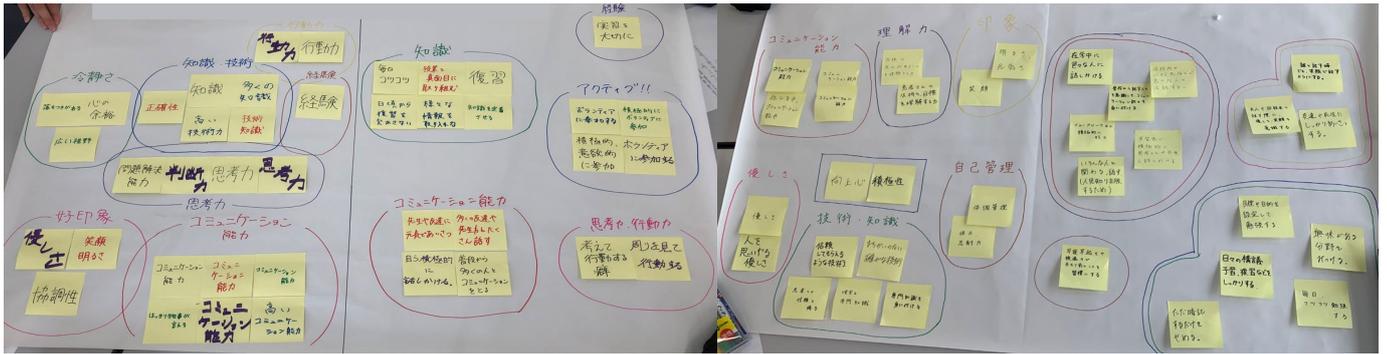


図 3. 2023 年度 1 年生が「理想の理学療法士に近づくために行うべきこと」に対してグループワークを行い模造紙にまとめた図の一例

また各項目の総数は、ラベル 103 個、「理想の理学療法士に必要な能力や素質」304 枚、「具体的な取り組み」247 枚であり、2023 年度の方がラベルの数は多いが、「理想の理学療法士に必要な能力や素質」や「具体的な取り組み」は 2024 年度の方が 2～30%程度多い傾向にあった（表 2）。このラベルの数の差は、前述の通り 2023 年度が「理想の理学療法士に必要な能力や素質」と「具体的な取り組み」を別のグループに分けて図示していたのに対し、2024 年度はこれらを 1 つのグループとして図示したまとめ方の違いの影響だと考えられる。また 2023 年度のラベルの割合は「コミュニケーション」と「知識・技術」が全体の約 40%を占めており、その他は平均 6%程度であった（図 4）。2024 年度のラベルにおいても「コミュニケーション」や「知識・技術」は多い傾向にあるが全体の約 30%であり、それ以外に「思いやり・向上心」や「観察・分析」、「身だしなみ・態度」が各 10%程度の割合を占めている（図 2）。このようにラベルの傾向にも 2024 年度と 2023 年度の違いが表れている。どちらも理学療法士という職業から想起しやすい「コミュニケーション」や「知識・技術」が多い傾向にあるが、2024 年度の方がより臨床に必要な要素や能力を詳細かつ具体的に抽出することができており、入学前に個人が調べた職業イメージよりも理学療法士像が深まり、しっかりと形成されている印象を受ける。また「理想の理学療法士に必要な能力や素質」や「具体的な取り組み」でも同様の傾向が確認できる。2023 年度と 2024 年度はグループワークに参加した 1 年生の人数は同数だが、「理想の理学療法士に必要な能力や素質」や「具体的な取り組み」の総数は 2024 年度の方が多く、「具体的な取り組み」に言葉遣いや会話内容の工夫など実際に他者とコミュニケーションを取る中で必要なコミュニケーションスキルに関する取り組みや、動作観察、身だしなみなどの取り組みも複数挙げられていた。1 年生は 2023 年度と 2024 年度の双方で非常に多く挙げられている、様々な人と話をする、たくさん話す、関わりを増やすなど、コミュニケーションの量を増やしコミュニケーション能力の獲得や向上を目指す傾向が強いと捉えることができる。その一方で、コミュニケーションスキルや身だしなみの重要性については、入学後間もない時期では気づきにくく、学内の学習を進め臨床実習を経験することで理学療法士に必要な能力や素質として認識する傾向がある。これらが 2024 年度の能力や要素に関する「具体的な取り組み」に複数挙げられていた背景には、SA 制度を活用し、ファシリテーターとして参加させた 4 年生の影響があると考えられる。ファシリテーターがあったため、2024 年度の方が多くの「具体的な取り組み」を考えることができ、2023 年度よりも活発なグループワークが行われていたと捉えることができる。また、4 年生には、①意見を具体的に掘り下げる、②新しい意見を促す、③自身のこれまでの経験を 1 年生に伝えファシリテートすること、を事前に伝えていた。これら 4 年生が伝えた経験には、実習中に指導者から指摘を受けた内容や苦勞した内容も含まれていたことが推測でき、それを基にグループワークを実施したため、これからの大学生活や講義、臨床実習に対して具体的なイメージを持ち、初年次には気づきにくい理学療法士に必要な能力や素質まで視野を広げ、2023 年度よりも詳細にまとめることができたと推察する。このように、1 年生に対し SA 制度を活用したグループワークを実施することで職業イメージを具体化させ、初年次教育を充実させる一助となる可能性が示唆された。

表2. グループワークの模造紙から抽出された一部項目の年次比較 -2023年と2024年の対比-

各項目	2023年	2024年
ラベル（表札）の総数	103 個	84 個
「理想の理学療法士に必要な能力や素質」の総数	304 枚	351 枚
「具体的な取り組み」の総数	247 枚	321 枚

○ コミュニケーション関連の取り組み

・様々な人と話す	15 枚	13 枚
・たくさん話す，関わりを増やす，習慣をつける	9 枚	12 枚
・相槌をうつ，目を見て話す，ジェスチャーを使う	1 枚	8 枚
・情報収集をする【本・新聞・ニュース等】	7 枚	8 枚
・自分から積極的に話をする	8 枚	7 枚
・話し方を意識する【声の抑揚・スピード等】	3 枚	6 枚
・表情・笑顔の意識	3 枚	6 枚
・言葉遣い，語彙力	0 枚	6 枚
・会話の内容の工夫	0 枚	4 枚
・傾聴する	1 枚	3 枚

○ 臨床実習に必要な要素関連の取り組み

・挨拶をする，マナーやルールを守る	5 枚	8 枚
・視野を広く持つ，周囲をよく見る	6 枚	8 枚
・動作観察	1 枚	6 枚
・身だしなみ，清潔感に気を付ける	0 枚	6 枚

○ 知識・技術関連の取り組み

・講義や実習への取り組む態度	12 枚	11 枚
・勉強習慣をつける，予習復習をする	14 枚	21 枚
・疑問を持つ，質問をする	4 枚	8 枚
・勉強方法関連【まとめを作成，人に教える等】	24 枚	14 枚

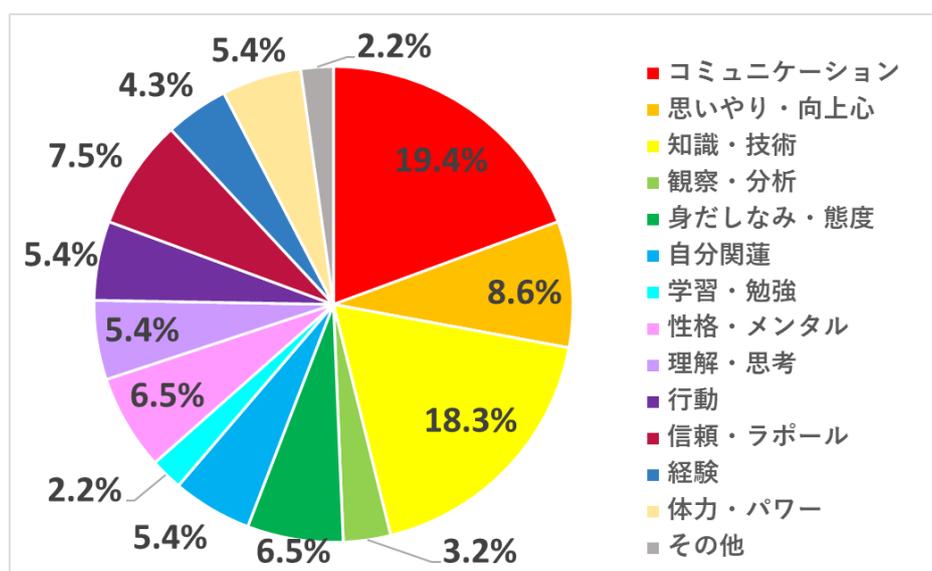


図4. 2023年度のグループワークで作成された模造紙の図から抽出されたラベルの分類

4. 今後の展開

本稿で紹介した，SA 制度を活用したグループワークは今年度より始めた新たな取り組みである。開始時は1年生，4年生どちらも緊張した様子が見られていたが，グループワークを進行していく中で笑顔が見られ，和やかな雰囲気の中で実施することができていた。4年生をファシリテーターとして各班に配置した効果に関しては，前述した「3. 前年度の傾向との比較」に示したとおりであり，1年生のみのグループワークでは深まりにくい理学療法士の臨床像が具体化される傾向にあり，知識だけでは気づきにくい理学療法士に必要な能力や素質にまで視野を広げ検討することができていた。このように入学後間もない1年生に対しSA 制度を活用して4年生を交えたグループワークの機会を設けることは，これから目指す理想の理学療法士像を明確にし，今後の大学生活で取り組むべきことを具体化させる一助になり得る可能性が考えられ，さらには上級生と下級生の交流のキッカケとなり，学業のみならず大学生活全般にとってもよい影響を与える可能性が示唆された。また，4年生にとっても今回のグループワークの経験を通じて，職業や専門用語に対する知識が乏しい相手にわかりやすく伝えるスキルや，他者の意見を引き出すコミュニケーションスキルの向上に繋がる可能性が考えられ，このグループワークは1年生と4年生の相互の成長を促す効果が期待できると捉えている。一方で今回生じた課題は，SA 制度を活用したグループワークの効果に対する客観的な効果が検証できていない事である。参加した1年生，4年生ともに学生の反応を収集出来ておらず，あくまでも作成された成果物の傾向のみを分析しているため，今後は質問紙等を用いた調査を行い，抽出されたラベルとの関係や教育効果に関する側面からの分析を行う必要性を感じている。また，今回は直近の2023年度のみとの比較であるため，各学年の特性だった可能性も含んでいる。正しい傾向を把握するために，同じテーマのグループワークを始めた2020年度まで遡り傾向の分析を行うこと，さらには来年度以降もデータ収集を継続し，横断的な視点での検証の蓄積の必要性も感じている。このように，1年生に対しSA 制度を活用したグループワークを行うことで，初年次教育の一助となる可能性だけでなく，その後の大学生活の不安解消やモチベーション向上にも良い影響をもたらす可能性が期待できるため，今回の反省を活かし次年度以降も継続していきたい。

5. 利益相反と研究助成費

今回の活動に際して，開示すべきCOI 関係にある企業等はない。

文 献

- 1) 文部科学省：大学における教育内容等の改革状況について（令和4年度）
https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/daigaku/04052801/1417336_00011.htm（閲覧日 2024年12月10日）
- 2) 文部科学省：新たな未来を築くための大学教員の質的転換に向けて - 生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ -
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1325047.htm（閲覧日 2024年12月20日）
- 3) 大阪保健医療大学：2024年度シラバス「スタディースキルⅠ」
<https://ohsu.ac.jp/campuslife/support/syllabus/>（閲覧日 2024年12月16日）
- 4) 落合幸子，本多陽子，落合良行・他：医療系大学への進路決定プロセスと入学後の職業的アイデンティティとの関連．医学教育 37(3)：141-149，2006.
- 5) 藤澤宏幸：理学療法士養成校教員として学生のキャリア形成にいかに関わるか．理学療法の歩み 29(1)：21-26，2018.
- 6) 山口直己，足立はるゑ，城憲秀・他：高校から大学への移行に関する円滑な適応を目指して - 保健看護学科1年生が認知するストレス内容とコーピング - ．生命健康科学研究所紀要 vol.9：35-40，2012.
- 7) 吉田香織，盆子原秀三，須釜聡：理学療法士に重要なものは何か？．北海道理学療法士会誌(15)：108 - 111，1998.
- 8) 川喜田次郎：発想法 - 創造性開発のために - 改版6版，pp.65-114，中央公論社，2023.

9) 山浦晴男：質的統合法入門－考え方と手順－，pp.1-78，医学書院，2012.

著者連絡先：相原一貴 〒530-0043 大阪府大阪市北区天満1丁目9番27号 大阪保健医療大学
email: kazuki.aihara@ohsu.ac.jp

©相原一貴、文本聖現

大阪保健医療大学 紀要（第7号）

2025年3月31日発行

発行者

学校法人福田学園 大阪保健医療大学
〒530-0043 大阪市北区天満1丁目9番27号
TEL 06-6352-0093 FAX 06-6352-5995
URL <https://ohsu.ac.jp/>

編集

大阪保健医療大学 学術研究委員会
委員長 境 隆弘（教授 保健医療学研究科・保健医療学部）
委員 松井理直（教授 保健医療学研究科・保健医療学部）
委員 藤岡重和（教授 保健医療学研究科・保健医療学部）
委員 藪中良彦（教授 保健医療学研究科・保健医療学部）
委員 吉田 文（教授 保健医療学部）
事務局 岩田貴代（学園本部 法人室）