HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	薬学実務実習前後における薬学生のコミュニケーション分析 : Roter method of interaction process analysis (RIAS) を用いて
Author(s)	武隈, 洋; 森, 綾子; 小林, 正紀 他
Citation	薬学雑誌, 138(12), 1579-1586 https://doi.org/10.1248/yakushi.18-00032
Issue Date	2018-12
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/72333
Rights	Copyright 2018 The Pharmaceutical Society of Japan
Type	journal article
File Information	WoS_86702_Takekuma.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

—Note—

薬学実務実習前後における薬学生のコミュニケーション分析 ～Roter method of interaction process analysis（RIAS）を用いて～

武隈　洋,*[,a,b] 森　綾子,[b] 小林正紀,[c] 山田勇磨,[d] 佐藤夕紀,[a] 鳴海克哉,[c] 古堅彩子,[c] 菅原　満[a,b]

Analysis by Using Roter Method of Interaction Process Analysis（RIAS）of the Ability of Pharmacy Students to Communicate after Clinical Training for Pharmacy

Yoh Takekuma,*[,a,b] Ayako Mori,[b] Masaki Kobayashi,[c] Yuma Yamada,[d] Yuki Sato,[a] Katsuya Narumi,[c] Ayako Furugen,[c] and Mitsuru Sugawara[a,b]

[a]Laboratory of Pharmacokinetics, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Hokkaido University; Kita-12-jo, Nishi-6-chome, Kita-ku, Sapporo 060–0812, Japan: [b]The Education Research Center for Clinical Pharmacy, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Hokkaido University; Kita-12-jo, Nishi-6-chome, Kita-ku, Sapporo 060–0812, Japan: [c]Laboratory of Clinical Pharmaceutics & Therapeutics, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Hokkaido University; Kita-12-jo, Nishi-6-chome, Kita-ku, Sapporo 060–0812, Japan: and [d]Laboratory of Molecular Design of Pharmaceutics, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Hokkaido University; Kita-12-jo, Nishi-6-chome, Kita-ku, Sapporo 060–0812, Japan.

（Received March 23, 2018; Accepted August 14, 2018）

Communication education is now necessary for pharmaceutical education since the role of pharmacists has expanded from ‘‘medicine-based’’ to ‘‘person-based’’. However, a standard for assessing the effectiveness of a communication education program has not been established. Hence, the aim of this study was to determine the effectiveness of clinical training in pharmacy for enhancing the ability of pharmacy students to communicate. Role playing with simulated patients was performed by pharmacy students before and after clinical practice for pharmacy, and the effects of learning were analyzed by Roter method of interaction process analysis（RIAS）. Analysis by RIAS enabled quantification and objective evaluation of communication by pharmacy students. The results showed improvement of interactive communication, decrease of ‘‘Question asking’’ and ‘‘Others’’ including ‘‘Transition words’’, and increase of ‘‘Partnership behaviors’’ and ‘‘Counsel behaviors’’. The pharmacy students became skillful in communication without showing hesitation. The results therefore showed that clinical training contributes to improvement in the ability of pharmacy students to communicate.

Key words——Roter method of interaction process analysis; communication; quantitative data; pharmaceutical education

緒　　言

患者–医療従事者間のコミュニケーションを良好に保つことは，医療従事者が患者の境遇や心理を理解し，ひいては医療のクオリティを高めるうえで非常に重要である．一方的な情報伝達では，医療従事者と患者の間で内容が十分に理解されず，患者が不安や不満を感じる状況になってしまうという問題がある．

薬学部教育に関しては，2002 年に薬学教育モデル・コアカリキュラム，2013 年に実務実習モデル・コアカリキュラムが日本薬学会より公表され，前者では全学年を通じて取り組む「ヒューマニズムを学ぶ」(3) 信頼関係の構築を目指して　の項にコミュニケーションが到達目標として設けられ，後者では実務実習事前教育，病院実習，薬局実習の中で，服薬指導，薬剤管理指導，チーム医療への参画などコミュニケーション能力が求められる到達目標が多く設定されている．このモデル・コアカリキュラムは 2013 年に改訂され，薬学教育と実務実習が一本化され，「薬剤師として求められる基本的な資

[a]北海道大学大学院薬学研究院薬物動態解析学研究室，[b]北海道大学大学院薬学研究院臨床薬学教育研究センター，[c]北海道大学大学院薬学研究院臨床薬剤学研究室，[d]北海道大学大学院薬学研究院薬剤分子設計学研究室
*e-mail: y-kuma@pharm.hokudai.ac.jp

© 2018 The Pharmaceutical Society of Japan

質」として10項目掲げられた中に，コミュニケーション能力が組み入れられた．薬剤師の業務が，対物業務から対人業務へ比重がシフトしている現在，ますますこの重要性は増してくると思われる．

このような背景をふまえ，客観的臨床能力試験；objective structured clinical examination（OSCE）が医系学部において用いられるようになってきた．ペーパーテストによる知識重視の教育ではなく，判断力・技術力・マナーなど実際の現場で必要とされる臨床技能の習得を，適正に評価する方法である．医師養成・歯科医師養成・看護師養成などで採用されており，薬剤師養成の場合は薬学生が実務実習を開始する前に，技能及び態度が一定の基準に到達しているかを客観的に評価するための試験として，5つの領域についての実地試験と模擬患者の協力の下に行うシミュレーションテストが行われている．この5つの領域のうち2領域（患者・来局者応対，情報の提供）がコミュニケーション関連領域であることから，技能・態度の中でもコミュニケーションスキルが医療において重要視されるようになってきていることがわかる．

しかしながら，コミュニケーション能力の向上を客観的・定量的に評価する方法は確立されているとは言えない．今後，実務実習後の学生に対する学習効果の評価を求めるためアドバンストOSCEの導入も検討されていることからも，コミュニケーション能力の向上を客観的にかつ具体的に評価する方法は必須となる．

そこで，欧米を中心に国際的に広く使用されている医療コミュニケーション分析方法である“The Roter method of interaction process analysis system”（RIAS）を薬学生の評価に導入することを試みた．RIASは，アメリカのジョンホプキンス大学のRoter博士によって開発され，これまで200以上の研究で用いられ，その妥当性・信頼性が確認されている．[1,2] 日本においても，看護学，医学，歯科医学，薬学の分野でコミュニケーション教育効果の評価への導入やコミュニケーション分析が試みられている．[3–8] 本研究では，病院・薬局実務実習を履修する前の薬学部内での事前実習において模擬患者を相手に行ったロールプレイと実務実習後に同じシナリオを用いて行ったロールプレイとをRIAS分析によって比較し，実務実習によるコミュニケーション能力の変化がどのような観点に現れているのかを評価した．

Table 1. Structure of the Scenario Used for Role Playing

シナリオの構成	病棟での服薬指導（退院日の前日）
シナリオの狙い	退院にあたり，基本的な服薬指導と，薬識やや難があり，一生薬を飲まなければならない，母親が同じ病気でなくなっている患者に対する対応
基本情報	
名前	中田　博巳（59歳）
性別	男性・女性（模擬患者の性別とする）
患者家族構成	配偶者（58歳），息子（23歳，独立しており別居）
性格	温厚，ストレスをため易い
病歴	
主訴	胸痛
診断名	労作性狭心症
既往歴	なし
家族歴	母親が狭心症で薬物療法開始5年後に心筋梗塞で死亡
薬歴	
処方薬	シグマート錠2.5 mg 6錠/分3， セロケン錠20 mg 3錠/分3， ニトロペン0.3 mg 1錠（発作時）
アレルギー歴	牛乳アレルギー
副作用歴	なし
現在使用中の薬	なし
生活歴	
食生活	脂っこいものを好む
喫煙	なし
飲酒	毎日ビール中瓶1本程度

方　　法

1. 対象　北海道大学薬学部薬学科（6年制課程）の19名（男子学生8名，女子学生11名）を対象とした．本研究の趣旨を説明し，同意（口頭）を取得できた学生に対し，4年次の実務実習事前実習及び病院・薬局実務実習後の6年次に同じ服薬指導のシナリオを用いて，模擬患者とのロールプレイを実施してもらい，その様子をビデオ撮影した．

2. ロールプレイに使用したシナリオと模擬患者

ロールプレイに使用したシナリオは，労作性狭心症で入院し，明日に退院を控えている50代の患者に退院時処方の服薬指導，つまりこれからの薬の飲み方などについて説明をする状況を設定した（Table 1）．このロールプレイにかかる時間は8–10分

Table 2. Coding Categories in This Study Based on RIAS

Category in this study（本研究での分類）	Categories by Roter *et al.*[2]（Roter らの分類）
Partnership behaviors（相手への気持ちの寄り添い）	Personal remarks, social conversation（個人的なコメント・社交的会話） Laughs, tells jokes（笑い・冗談） Shows approval-direct（相手に対する直接的な承認・誉め） Gives compliment-general（相手以外に対する承認・誉め） Shows agreement or understanding（同意・理解） Remediation（謝罪・関係修復），Empathy statements（共感） Legitimizing statements（正当性の承認），Shows concern or worry（不安・心配） Reassures, encourages or shows optimism（安心させる言葉・励まし・楽観的な姿勢） Partnership statements（パートナーシップ），Self-disclosure statements（自己開示）
Question asking（聞き取り）	Asks closed-ended questions about medical condition, therapeutic regimen, lifestyle, psychosocial information and other（医学的，治療方法，生活習慣，心理社会的感情，その他すべてのことに関する閉じた質問） Asks open-ended questions about medical condition, therapeutic regimen, lifestyle, psychosocial information and other（医学的，治療方法，生活習慣，心理社会的感情，その他すべてのことに関する開いた質問）
Information giving（情報提供）	Gives information about medical condition, therapeutic regimen, lifestyle, psychosocial information and other（医学的，治療方法，生活習慣，心理社会的感情，その他すべてのことに関する情報提供）
Counsel behaviors（助言）	Counsels or directs behavior about medical condition, therapeutic regimen, lifestyle, psychosocial information（医学的，治療方法，生活習慣，心理社会的感情に関する助言・教育）
Others（その他）	Shows disapproval-direct（相手に対する直接的な非同意・批判） Shows criticism-general（相手以外に対する非同意・批判） Back-channel responses（相槌） Asks for reassurance（安心・励ましの要請） Gives orientation, instructions（指示・方向付け） Paraphrase/checks for understanding（理解の確認・正確な伝達・明確化のための言い換え） Asks for understanding（相手の理解の確認），Bid for repetition（繰り返しの要請） Asks for opinion（意見の要請），Asks for permission（許可の要請） Transition words（接続後・移行の合図） Requests for services or medication（サービスや薬の要求） Unintelligible utterances（意味不明な発話）

を想定していたが，10 分を超えても服薬指導を終えるまで中断はしなかった．ロールプレイに要した時間は，4 年次と 6 年次でそれぞれ，平均 11 分 2 秒（9 分 7 秒–15 分 15 秒），平均 7 分 45 秒（4 分 58 秒–12 分 23 秒）であった（$p<0.001$，ウィルコクソンの符号付き順位検定）．

模擬患者（30–50 代，男性 1 名，女性 4 名）は薬剤師業務に係わりのないボランティアとし，事前にこのシナリオのトレーニングを実施した．

3. コミュニケーションの分析方法 コミュニケーションの分析方法には RIAS を用いた．RIAS は，医療場面での対話をその機能と内容によって 1 つの事柄を伝えている最小単位の言葉「発話」という単位でコード化し，定量的に会話を分析評価する方法であり，「発話」は「社会情緒的カテゴリー」と，「業務的カテゴリー」の 2 つのカテゴリーと約 40 のサブカテゴリーに分類（コード化）される．「社会情緒的カテゴリー」には，本研究で Table 2 の中の「相手の気持ちへの寄り添い」に分類されたサブカテゴリーが該当し，挨拶や共感など相手との信頼関係を構築するために用いられる発話である．「業務的カテゴリー」には「聞き取り」「情報提供」「助言」「その他」に分類されたサブカテゴリーが該当し（Unintelligible utterances；意味不明な発話は除く），患者からの聞き取りや情報提供，助言に関する発話である．各サブカテゴリーの略号は Table 3 を参照されたい．病棟での服薬指導場面のコーディング例を以下に示す．

薬剤師（学生）：失礼します（入室時）．薬剤師実習生の○○です．【Personal; Personal】

Table 3. Averages of Active Utterances in Each Category Based on RIAS by Pharmacy Students in the 4th- and 6th-year

Category in this study	RIAS category	Abbreviation	4th-year students	6th-year students
			Average±S.D.	Average±S.D.
Partnership behaviors	Personal remarks, social conversation	Personal	5.2±1.5	6.2±1.5
	Laughs, tells jokes	Laughs	1±1.4	1.4±1.9
	Shows approval-direct	Approve	2.2±1.7	1.3±1.1
	Gives compliment-general	Comp	0	0
	Shows agreement or understanding	Agree	6.5±3.3	5.6±3.4
	Remediation	Remediation	1.5±1.3	1.0±2.1
	Empathy statements	Empathy	1.1±1.3	1.1±1.6
	Legitimizing statements	Legit	0.1±0.3	0.4±0.9
	Shows concern or worry	Concern	1.1±2.7	0.6±1.3
	Reassures, encourages or shows optimism	R/O	4.3±2.8	3.5±1.8
	Partnership statements	Partner	0.2±0.4	0.5±0.8
	Self-disclosure statements	Sdis	0.1±0.3	0
Subtotal			23.3±10.1	21.6±8.1
Question asking	Asks open-ended questions about medical condition	?Med	1.1±0.5	0.7±0.6
	Asks closed-ended questions about medical condition	[?]Med	0.1±0.3	0
	Asks open-ended questions about therapeutic regimen	?Thera	0.8±1.2	0.6±0.8
	Asks closed-ended questions about therapeutic regimen	[?]Thera	0.3±0.6	0.1±0.2
	Asks open-ended questions about lifestyle information	?L/S	1.7±1.1	0.5±0.8
	Asks closed-ended questions about lifestyle information	[?]L/S	0.8±1.1	0.1±0.2
	Asks open-ended questions about psychosocial information	?P/S	1.9±1.1	1.4±1.3
	Asks closed-ended questions about psychosocial information	[?]P/S	0.1±0.3	0
	Asks open-ended questions about other	?Other	0	0
	Asks closed-ended questions about other	[?]Other	0.1±0.2	0
Subtotal			6.8±2.4	3.4±1.8
Information giving	Gives information about medical condition	Gives-Med	2.8±2	1.4±1.5
	Gives information about therapeutic regimen	Gives-Thera	22.7±5.6	19.8±8.2
	Gives information about lifestyle information	Gives-L/S	0.4±1	0.3±0.6
	Gives information about psychosocial information	Gives-P/S	0.2±0.5	0
	Gives information about other	Gives-Other	0	0
Subtotal			26.1±6.6	21.4±7.8
Counsel behaviors	Counsels or directs behavior about medical condition	C-Med	0.2±0.5	0
	Counsels or directs behavior about therapeutic regimen	C-Thera	15.2±3.8	15.5±4.2
	Counsels or directs behavior about lifestyle information	C-L/S	3.3±2.7	1.9±1.5
	Counsels or directs behavior about psychosocial information	C-P/S	0	0
Subtotal			18.5±4.3	17.4±4.6
Others	Shows disapproval-direct	Disapprove	0.2±0.4	0
	Shows criticism-general	Crit	0	0
	Asks for reassurance	?Reassure	0.3±0.8	0
	Gives orientation, instructions	Orient	10.1±2.7	8.3±2.9
	Paraphrase/checks for understanding	Check	11.9±3.5	7.8±4.9
	Asks for opinion	?Opinion	1.7±1.5	1.5±1.0
	Asks for permission	?Permission	2.0±0.8	1.3±0.7
	Asks for understanding	?Understand	0.2±0.5	0
	Bid for repetition	?Bid	0	0
	Requests for services or medication	?Service	0	0
	Transition words	Trans	26.2±15.2	19.9±11.2
	Unintelligible utterances	Unintell	0	0
Subtotal			52.7±18.4	38.9±17.3

※Back-channel responses (BC) is excluded from this table.

Table 4. Age and Gender of SP, Number of Student's BC and the Ratio of Them to Total Number of Utterances

ID	Age	Gender	Number of corresponded students, median number of students' BC, and the ratio of BC in all utterances					
			4th-year students			6th-year students		
			n	Number of BC median (range)	% of all utterances	*n*	Number of BC median (range)	% of all utterances
A	30's	female	9	10 (2–18)	5.88	1	2	1.65
B	50's	male	10	6 (1–20)	4.96	0	—	—
C	50's	female	0	—	—	11	5 (2–9)	4.61
D	50's	female	0	—	—	2	1.5 (1–2)	2.14
E	50's	female	0	—	—	5	3 (2–7)	3.30

薬剤師（学生）：今もお腹の痛みはありますか？【[?] Med】

患者（SP）：はい．【Gives-Med】

このようにコード化された情報を，それぞれのサブカテゴリーが 1 回の対話で何回出現したかを記録して数値化，分析する．[2)]

ビデオ撮影した対話の内容をすべて文字に起こし，対話に使用された語句をその最小単位である「発話」に分割し，ビデオを映像と音声を確認しながらコード化した．本研究ではさらに，半谷ら[9)]の先行研究を参考にして，意図が同様のカテゴリーをまとめ，①相手の気持ちへの寄り添い，②聞き取り，③情報提供，④助言，⑤その他に大きく整理して主な分析の基礎とし（Table 2），これらの結果を 4 年次と 6 年次で比較した．コード化は RIAS 研究会日本部会主催の RIAS コーディングの研修を修了した 2 名で行った．このコーダー 2 名がそれぞれ対象学生全員を独立してコーディングし，その一致率は 4 年次で 91.0%，6 年次で 92.4%であった．一致しなかった発話は，再度検証してコーディングした．

4. 統計解析 発話数の比較は対応のある *t* 検定を，比の比較はウィルコクソンの符号付き順位検定を用い，$p<0.05$ を有意とした．

結　　果

1. 模擬患者に対する薬学生の発話の比 本研究で実施したロールプレイの中で，相槌（Back-channel responses; BC）数が対応する模擬患者に影響され，特に 4 年次の対話において強くその影響を受けた学生がいたため，各模擬患者が対応した学生の BC 数（中央値と範囲）及び全発話数に占める割合を解析した（Table 4）．その結果，対応する模擬患者間及び学生間で BC の差が大きいことが示された．そのため総会話数をこのまま母数として他のカテゴリーの割合を分析するには，この BC の影響が大きいと考えられた．そこで，本研究ではすべての発話から BC（相槌）を除外したものを能動的発話数として分析を進めた．

Table 5. Numbers of Total and Active Utterances by Pharmacy Students in the 4th- and 6th-year

	4th-year students	6th-year students
Total number of utterances (average±S.D.) (総発話数)	135.1±30.5	107.0±33.1$^{\#\#}$
Number of utterances in BC (average±S.D.) (BC 数)	7.6±5.3	4.2±2.3$^{\#}$
Number of active utterances (average±S.D.) (能動的発話数)	127.4±27.5	102.8±34.8$^{\#\#}$
Number of active utterances: Students/SP (average±S.D.) (能動的発話数：学生/SP 比)	2.4±0.6	1.9±0.4$^{\#\#}$
Agree/BC of Number of utterances (average±S.D.) (Agree/BC 比)	1.4±1.7	1.8±1.5

Number of active utterances: Total number of utterances－Number of utterances in BC（能動的発話数：総発話数－BC）．$^{\#}p<0.05$, $^{\#\#}p<0.01$.

次に，今回のシナリオで模擬患者に対する薬学生の総発話数を 4 年次（事前実習時）と 6 年次（実務実習後）で比較すると 4 年次に比べ，6 年次では 135.1±30.5 から 107.0±33.1 へと約 21%減少していた（Table 5）．また，能動的発話数でも 4 年次に比較して 6 年次では約 19%減少しており，統計的に有意であった（$p<0.01$）．一方，模擬患者の能動的発話数にはほぼ変化が認められなかった．学生と模擬患者の能動的発話数の比は，4 年次の実習にお

Table 6. Percentages of Active Utterances in Each Category by Pharmacy Students in the 4th- and 6th-year

Category in this study	4th-year students (%±S.D.)	6th-year students (%±S.D.)	Number of students who increased the percentage of utterances (%)
Partnership behaviors	18.0±5.4	21.0±4.7	68.4
Question asking	5.6±2.4	3.4±2.0	21.1
Information giving	20.8±4.4	21.1±5.1	47.4
Counsel behaviors	14.8±3.3	17.6±3.5##	73.0
Others	40.8±9.4	36.9±6.1	31.6

##$p<0.01$.

いては 2.4 と模擬患者に対し一方的に話している傾向にあったが，6 年次では学生と模擬患者の発話数の差が 1.9 まで縮小していた．また文字に起こすと同じような表現（「はい」，「ええ」，「はー」など）となる同意・理解（Shows agreement or understanding; Agree）と BC の比を比較すると，有意差はないものの 6 年次で上昇傾向が認められた．

2. 本研究で分類した 5 つのカテゴリーについての能動的発話数に対する割合　RIAS のカテゴリー毎の平均発話数及び本研究で定義した 5 つのカテゴリーに分類したときの平均発話数を Table 3 に示した．ロールプレイのシナリオが服薬指導のため，その他のカテゴリーを除くと，「情報提供」の中の治療方法（薬物療法含む）に関する情報提供である Gives-Thera が最も高く，次に「助言」の中の治療方法に関する助言・教育である C-Thera が高かった．また，「その他」の中の接続後・移行の合図である Trans がすべてのカテゴリーの中で最も高く，また 4 年次から 6 年次で有意差はないものの大幅な減少がみられた．前項で述べたように 4 年次と 6 年次で能動的発話数に大きな違いが認められたため，その補正のため本研究で用いた 5 つのカテゴリーの発話数を能動的発話数に対する割合として Table 6 に示した．「相手への気持ちの寄り添い」（3.0 ポイント），「助言」（2.8 ポイント）が 4 年次に比較して 6 年次で上昇傾向が認められ，特に助言のカテゴリーの上昇は統計的に有意であった（Table 6）．一方，「聞き取り」（2.2 ポイント）と「その他」（3.9 ポイント）に減少傾向が認められた．

3. 性差について　能動的発話数，学生と模擬患者の能動的発話数の比，Agree と BC の比について，実務実習前後の変化に対する性別の影響を分析した（Table 7）．能動的発話数に関しては，全体平均では有意に減少していたものの，そのうち女子学生の発話数が顕著に減少していた．一方，学生の発話数と SP の発話数の比は学生全体では 4 年次よりも 6 年次で有意な減少が認められたが，男女別にみるとその傾向は男子学生の方が顕著であった．

また，Agree/BC 比については全体では増加傾向だったのに対し，男子学生では減少傾向，女子学生では増加傾向であった．

考　　察

本研究では，薬局・病院での実務実習によって学生のコミュニケーション能力がどのように向上したのかを客観的に評価する目的で RIAS を用いて分析した．

総発話数では 4 年次に比較して有意に減少していたが，BC を除いた能動的発話数ではその差が小さくなっている（Table 5）．また，本研究では「その他」に分類した「えーと」や「そのー」となどの言いよどみや間をカテゴライズした Trans の発話数が有意差はないものの 4 年次に比較して大きく減少していた（Table 3）．したがって，4 年次から 6 年次への総発話数の減少は，BC と Trans の減少に起因するところが多いこと示された．このことは，学生が実務実習を経てコミュニケーションへの慣れ，あるいは知識の増加により発話が流暢になったことを示唆するものと考えられる．さらに，学生と模擬患者の能動的発話数の比に着目すると，4 年次には模擬患者の 2.4 倍多く発話していたのが，6 年次では 1.9 倍まで低下しており（Table 5），このことは「一方的に話すことが減った」ことを示し，服薬指導において単に情報を伝えるだけではない双方的なコミュケーションが上達してきたことが示された．

また，BC が単純な相槌なのに対し，Agree は相手に対する同意や理解を示した返答を示すカテゴリーであり，スクリプト上では同じ言葉でも，実際に動画を見ると深い共感を示している場合もある．例えば，深いうなずきを伴っていたり，しっかりとアイコンタクトをしながら返答したりしている場合は，Agree に分類し，メモしながら軽い（小さい）

Table 7. Gender Difference in the Number of Active Utterances by Pharmacy Students in the 4th- and 6th-year

	Male (n=8)		Female (n=11)	
	4th-year students	6th-year students	4th-year students	6th-year students
Total number of utterances (average±S.D.)	131.8±25.8	124.4±38.9	137.5±34.6	94.3±22.4
Amount of change (average±S.D.)	−7.4±30.8		−43.2±26.5#	
Number of active utterances (average±S.D.)	126.0±23.7	119.5±37.4	128.5±31.1	90.6±21.1
Amount of change (average±S.D.)	−6.5±30.6		−37.8±23.9#	
Number of active utterances: Students/SP (average±S.D.)	2.7±0.8	2.0±0.4	2.2±0.6	1.9±0.5
Amount of change (average±S.D.)	−0.7±0.7		−0.3±0.4	
Agree/BC of Number of utterances	2.1±2.5	1.4±1.1	0.9±0.5	2.1±1.8
Amount of change (average±S.D.)	−0.7±2.1		1.2±1.8	

#$p<0.05$.

声での促しはBCに分類した．このAgree/BC比は，4年次に比べ6年次で増加傾向にあった（Table 5）．すなわち，Agreeは増加傾向にあり，それに伴ってBCは減少したことを示しており，より相手に対する理解の姿勢を表現できるようになったものと思われる．また，理解を示す発話であるAgreeが増加したのは，ただ相槌を打つだけではなく相手の話に耳を傾けている姿勢が医療現場ではより必要だと意識するようになった結果だとも考えられる．

また，発話内容をみると4年次に比較して6年次では，対話の中の「聞き取り」や「その他」の割合が減少し，「相手への気持ちの寄り添い」や「助言」の割合が増加していた（Table 6）．増加した2つのカテゴリーでは，学生数でみると約7割の学生にこのカテゴリーの割合の増加がみられ，一方「聞き取り」の割合は8割の学生で減少していた．「その他」の割合の減少は，前述のようにTransの減少が要因と思われる．これらのことから，実務実習による経験により向上したコミュニケーションスキルは，患者へより共感し寄り添う姿勢が身についてきたこと，知識や対応力の向上により患者に助言できることが増えたことに現れたものと考えられる．

RIASを開発したRoterの先行研究では，女性医師のほうが男性医師よりも患者に共感や心配といった感情を表現する発話が多かったことが報告されている．[10] また，野呂らの報告によれば，女子医学生は患者に，より開放的な質問をする傾向があることを示している．[11] 今回女子学生のほうがAgree/BC比の増加が大きかったのも（Table 7），このような感情を示す特徴が4年次では不慣れで緊張して現れていなかったが，実習を経て対話に慣れ，際立ってきたためかもしれない．また，女子学生において，より発話数が減少したことについて，実際に撮影した動画を見ると，相手の話に耳を傾けている様子が多くなっていたことから，相手の感情をもっと共有しよう，相手にもっと話してもらおうという意識が高まったのではないかと考えられる．薬剤師は女性の比率が高い職業であるため，こうした性別によるコミュニケーションの取り方の違いを考慮し，それを活かしたコミュニケーションスキルアップの方法を構築していくことも大事だと考えられる．

RIASを用いた分析によって，5年次の実務実習の経験がコミュニケーションスキルの向上に寄与していることが数値化され，客観的に評価することができた．その結果，薬局・病院実務実習により，患者との双方向コミュニケーションの向上，対話の中の「聞き取り」や「その他」（特にTrans）が減少及び，「相手への気持ちの寄り添い」や「助言」の増加，言いよどみが減少し，流暢になっていることが示された．

今回設定したロールプレイの中ではストレスや感情，価値観や信念といった「心理社会的なこと」など，対話に現れ難いカテゴリーがいくつか存在したが，医療現場での経験が少ない学生を対象とするには，今後そのようなカテゴリーの発話を促すシナリオの作成を試みる必要がある．また本研究の限界と

しては，対応する模擬患者により学生の発話数に差がでていることが挙げられる．本研究は学年をまたいだ研究となったため，同一の模擬患者での対応が難しい現状があった．今後，複数の模擬患者で対応する場合は，研究の目的に合った養成を心がける必要がある．

利益相反　開示すべき利益相反はない．

REFERENCES

1) Pires C. M., Cavaco A. M., *Rev. Assoc. Med. Bras.*, **60**, 156–172 (2014).
2) Noro I., Abe K., Ishiakawa H., "The Roter Method of Interaction Process Analysis System (RIAS)," 2nd ed., Sankeisha Co., Nagoya, 2011.
3) Deishi M., Toyoda K., Taira H., Ishikawa H., *Jpn. J. Health Behav. Sci.*, **26**, 142–157 (2011).
4) Arita E., Iioka T., Hosoya M., Takada K., Ujihara A., *J. Pharm. Commun.*, **8**, 13–19 (2011).
5) Deishi M., Toyoda K., Taira H., Ishikawa H., *Jpn. J. Health Behav. Sci.*, **27**, 240–253 (2012).
6) Kita S., Onizuka C., Konoo T., Nagamatsu H., Terashita M., *J. Kyushu Dent. Soc.*, **66**, 52–64 (2012).
7) Ootsuka E., *J. Okayama Dent. Soc.*, **34**, 1–14 (2015).
8) Arita E., *Yakugaku Zasshi*, **137**, 665–669 (2017).
9) Hanya M., Anma Y., Kamei H., Matsuba K., Asai M., Taniyama M., Abe K., *Jpn. J. Pharm. Health Care Sci.*, **34**, 1059–1067 (2008).
10) Roter D. L., Hall J. A., Aoki Y., *JAMA*, **288**, 756–764 (2002).
11) Noro I., Abe K., Ban N., *Medical Education*, **41**, 1–6 (2010).