HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	医薬品情報のコミュニケーションにおける専門家と非専門家の非対称性の分析
Author(s)	伊藤, 裕子
Citation	科学技術コミュニケーション, 24, 3-15
Issue Date	2018-12
DOI	https://doi.org/10.14943/86610
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/72233
Type	departmental bulletin paper
File Information	JJSC24_1_ito.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

論文

医薬品情報のコミュニケーションにおける専門家と非専門家の非対称性の分析

伊藤 裕子[1]

Analysis of Communication Gap Regarding Drug Information between Experts and Non-experts

ITO Yuko[1]

要旨

東日本大震災を契機として，我が国の科学技術コミュニケーションは，専門家と非専門家との双方向のコミュニケーションの推進に対しても効果的であることが期待されるようになった．しかし，専門家と非専門家との間には，知識量のみならず認知や行動においても非対称性があり，この非対称性がコミュニケーションの不具合を引き起こしている可能性がある．本研究は，医薬品情報を対象とし，双方向のコミュニケーションに影響を与える非対称性の特徴及び状況や背景を明らかにすることを目的として，専門家及び非専門家の両方にアンケート調査を実施し，非対称性を分析した．その結果，医薬品情報のコミュニケーションには，コミュニケーションの不具合の認知や解釈において非対称性が生じていることがわかった．さらに，非対称性を生じ易い背景として，非専門家では情報収集をしないこと及び専門家とのコミュニケーションを諦めていること，専門家では尋ねられた情報が知らない情報であることを非専門家に伝えないことが示された．したがって，医薬品情報における双方向のコミュニケーションを成功させるためには，専門家と非専門家のそれぞれに対する情報教育，質の高い情報のオープン化，非専門家が利用し易いコミュニケーションツールの開発が必要と考えられる．

キーワード：コミュニケーションの非対称性，専門家と非専門家，医薬品情報，情報教育，薬局

Abstract

Following the 2011 Tohoku Earthquake, science and technology communication in Japan was expected to effectively promote bidirectional communication between experts and non-experts. However, the gaps both in the amount of knowledge and various opinions between them, has caused communication problems. This study, focusing on drug information, conducted a questionnaire survey on both experts and non-experts, analyzing the gaps to clarify the characteristics and backgrounds that would affect bidirectional communication. Results revealed several gaps in drug information communication between both groups, for instance, non-experts did not collect information or question experts' knowledge, and experts did not inform non experts about the information they lacked. Therefore, to ensure successful bidirectional communication concerning

2018年3月7日受付　2018年9月5日受理
所　属：1. 文部科学省科学技術・学術政策研究所　科学技術予測センター
連絡先：y-ito@nistep.go.jp

drug information, information-related education for both groups, transparency of high-quality information, and development of user-friendly communication tools for non-experts are necessary.

Keywords: communication gaps, expert and non-expert, drug information, information education, pharmacy

1. はじめに

1.1 専門家と非専門家との双方向のコミュニケーションの必要性

2011 年の東日本大震災とそれに伴う原子力発電所事故は，日本の社会の様々な不具合を顕在化し，見直す契機となった．大震災の 5 か月後に発表された第 4 期科学技術基本計画（2011 年 8 月 19 日閣議決定）では，「社会とともに創り進める政策の展開」の章に「科学技術コミュニケーション活動の推進」の項目が置かれ，「科学技術イノベーション政策を国民の理解と信頼と支持の下に進めていくには，研究開発活動や期待される成果，さらには科学技術の現状と可能性，その潜在的なリスク等について，国民と政府，研究機関，研究者との間で認識を共有することができるよう，双方向のコミュニケーション活動等をより一層積極的に推進していくことが重要である」とされた（内閣府 2011）．

さらに，大震災から 5 年程経過した第 5 期科学技術基本計画（2016 年 1 月 22 日閣議決定）では，「科学技術と社会との関係が問われるようになってきている」という現状の問題意識の下で，「今後は，アウトリーチ活動の充実のみならず，科学技術イノベーションと社会との問題について，研究者自身が社会に向き合うとともに，多様なステークホルダーが双方向で対話・協働し，それらを政策形成や知識創造へと結び付ける「共創」を推進することが重要である」とされた（内閣府 2016）．

医薬品情報に関する分野においても，双方向のコミュニケーションが取り上げられるようになって来た．2014 年に施行された改正薬事法（医薬品，医療機器等の品質，有効性及び安全性の確保等に関する法律）には，「医薬関係者の責務（第 1 条の 5 ）」として，専門家に対し，医薬品の適正な使用に関する正確かつ適切な情報の提供が求められた．さらに，非専門家には，同法の「国民の役割（第 1 条の 6 ）」として，医薬品等の適正使用とともに，医薬品等の有効性及び安全性に関する知識と理解を深めるよう努めることが求められるようになった．

このように，近年，医薬品情報に関してリスクコミュニケーションという観点のみではなく，専門的な情報の共有という観点からも専門家と非専門家との双方向のコミュニケーションの必要性が認識されるようになった．

1.2 薬局における専門家と非専門家とのコミュニケーション

医療における専門家と非専門家とのコミュニケーションは，医師と患者とのコミュニケーションを対象として 1980 年頃から研究が実施された（Ha et.al. 2010）．Ha ら（2010）による医師と患者とのコミュニケーションについてのレビュー論文では，医師がコミュニケーション・スキルのトレーニングをすることで，医師と患者とのコミュニケーションが改善したことや，医師と患者とのコミュニケーションが良好である場合は治療効果や患者の満足度が高いことが報告されている．

一方，薬剤師と非専門家である一般人とのコミュニケーションについては，医師と患者よりも遅い 2000 年代以降に研究が実施されるようになったと考えられる．Eades ら（2011）は，英国で，2005 年から地域薬局の薬剤師の役割として，地域の一般人に対して公衆衛生や医薬品に関する助言等をするサービス（Medicines Use Review, MUR）が導入された[注1)] ことから，その前後（2001 年か

ら 2010 年）の薬剤師や薬局利用者の回答を分析し，十分に経験のある薬剤師からサービスを受けた利用者の満足度は高かったが，大部分の利用者はサービスを受けていなかったこと，回答の変化の幅は小さいことを報告した．また，赤沢ら（2012）は，同様の MUR において，英国の地域薬局の薬剤師が薬局利用者に対して実施している服用薬（処方薬・市販薬・サプリメント）の実態調査を分析し，この服用薬の点検の目的は，どのような薬剤を使っているかを確認することよりも，利用者が服用方法や服用理由を理解し，適切に使用していることを薬剤師が利用者とともに確認することであると報告した．

日本の事例として，中ら（2016）は，風邪の症状で薬局から市販薬を購入した利用者に対するアンケート調査を実施し，薬剤師に相談したいという意向に影響を与える因子として，「アドバイスの役立ち度」と「接客の満足度」が抽出されたことを報告した．また，定松ら（2017）は，薬局の利用者に対するアンケート調査の分析により，医師よりも薬剤師の方が相談しやすいと感じている人が多く，そのような人は薬剤師に相談する傾向があることを示唆した．さらに，厚生労働省（2015）の「患者のための薬局ビジョン」は，地域における医薬品の供給拠点であり，同時に医薬品・薬物治療等に関して，安心して相談できる身近な存在となる「かかりつけ薬局・薬剤師」の推進を提言している．

このように，近年，日本でも薬局における薬剤師の業務において，非専門家とのコミュニケーションは重要な部分になりつつある．

1.3 本稿における問題意識

本稿の目的は，科学技術分野を初め，様々な分野で推奨されるようになった専門家と非専門家との双方向のコミュニケーションについて，アンケート調査を基に分析し，現状を明らかにすることである．事例として医薬品情報を対象とする．分析は次の観点で実施する．

① コミュニケーションにおいて専門家と非専門家との間に非対称性が生じているか，またその特徴は何か．

② 非対称性を生じる状況や推定される背景は何か．

ここでの非対称性とは，専門家と非専門家との間のコミュニケーションにおいて観察される，双方の違いやズレ，と定義する．

これら①及び②を明らかにすることは，今後，専門家と非専門家の良好なコミュニケーションの促進のための効果的な方策の検討に資すると考えられる．

本稿では，専門家を「薬剤師」とし，非専門家を「薬局等で医薬品を購入する人，かつ医療従事者ではない人」として，薬局におけるコミュニケーションに不具合を感じた経験の有無を両者にアンケート調査し，その結果からコミュニケーションにおける非対称性について分析する．さらに，専門家と非専門家のそれぞれに，コミュニケーションがうまく行かなかったと感じた理由についても回答して貰い，非対称性を生じる状況や背景について推定する．

2. 先行研究

専門家と非専門家とのコミュニケーションにおいて，非専門家が専門家に向けて発する質問の特徴についての先行研究がある．Falchetti ら（2007）は，イタリアの博物館のウェブサイト Scienzaonline（https://www.scienzaonline.com/）に投稿された 800 の質問を分析し，非専門家の質問は「知識をより深くするための質問」よりも，「現実の問題を解決するための質問」が多いことを示した．また質問内容では，もっとも多いのが「情報を知りたい」であり，「説明を聞きたい」や「知

識を確認したい」を合わせても，「情報を知りたい」の半分程度であることが示された．

斎藤ら（2011）は，「宇宙 100 の謎」プロジェクトにより一般から寄せられた宇宙に関する質問を分類し，専門家の視点から専門家を当惑させる質問を類型化した．その結果，これらの非専門家からの質問が，「専門家が答えられない／答えにくい質問」と「専門家の観点からは思いつきにくい質問」の 2 つに分類されることを示した．前者は，「原理的には科学で答えられるが知識の現状からするとあまりに難しい問い」と，「科学における前提や文脈を無視したもの」及び「科学の守備範囲外のもの」に分類された．後者は，「何かしらの誤解に基づくもの」と「問いの出発点が日常経験にあるもの」に分類された．

また，専門家と非専門家とのコミュニケーション，特にリスクコミュニケーションにおいては，正確な情報が伝わることが必要である．吉田ら（2013）は，インターネット調査を用いて，市民（非専門家）の医療用語の認知と，医師（専門家）が推定する市民の認知の差異を分析した．その結果，市民の認知度が低い医療用語であっても，医師側は知っているだろうと認知している状況が示唆された．しかし，医師側でも，インフォームド・コンセントが必須である治験に参加経験のある医師は，市民の認知度を厳しく（実態に近く）考える傾向があることが示された．

一般市民の医薬品情報に対する意識と情報収集の実態について，須賀ら（2011）は，人間ドック受診者へのアンケート調査を行い，薬に関する情報の入手先は「医師」・「薬剤師」・「インターネット」が多く，そのうち最も信用できると情報源として「医師」と「薬剤師」が挙げられたことを示した．しかし，実際に医師や薬剤師に処方された医薬品について尋ねたことがある者は 4 割に留まり，「疑問や質問を気楽に問い合せできる関係とは必ずしも言えないようである」と報告した．

以上の先行研究において，非専門家が発する質問には特徴があること，専門家と非専門家の医療用語の認知に差があることが報告された．さらに，これらの両者の違いについて，非専門家とのコミュニケーションの経験がある専門家ほど理解しているという報告がある一方で，非専門家から専門家へのコミュニケーションの働きかけ（質問）は少ないことが報告された．

このように先行研究により，専門家と非専門家とのコミュニケーションには，双方の認知や行動において非対称性が存在することが示唆された．しかし，非対称性の特徴や非対称性が生じる状況や背景については十分に明らかになっていない．

3. 調査の設計

3.1 非専門家（非医療従事者）へのアンケート調査

非専門家についての調査は，インターネット調査会社マイボイスコム株式会社に依頼し，インターネット調査として 2014 年 10 月 30 日～11 月 5 日に実施した．調査の対象は，マイボイスコム株式会社のアンケート調査モニター（詳細な属性情報がある約 35 万人）であり，回答者の年齢条件は 20 歳以上 80 歳未満，アンケートの回収数は最大 1,000 件とした．マイボイスコム株式会社は，20 歳以上 80 歳未満の調査モニターに対して，調査後のチェックで無効回答や不正回答を除いても 1,000 件のデータを確実に回収できる件数に対してアンケート調査のウェブサイト情報を送付し，アンケート結果は 1,000 件を上限としてランダムサンプリングにより回収した．

アンケートには，医療従事者であるかどうか，医療従事者であればその種類について問う質問を含めたので，「医療従事者ではない」と回答した 980 件を非専門家（非医療従事者）群として分析の対象とした．

回答者（980 件）の平均年齢は 48.3 歳（S.D.＝12.4）であり，その内訳は 20 代 6.3%，30 代 18.5%，40 代 30.2%，50 代 25.6%，60 代 14.5%，70 代 4.9%であった．男女比率は男 53.2%で女 46.8%であ

る．また，回答者の居住地域は，北海道 4.6%，東北 4.9%，関東 42.3%，北陸 3.2%，中部 12.4%，近畿 18.6%，中国 5.1%，四国 2.4%，九州 6.5%であり，もっとも回答者割合の大きい都道府県は東京都 17.1%，次いで神奈川県 9.6%及び大阪府 7.6%，愛知県 6.9%であった．

なお，分析のバイアスとなる可能性の高い属性である年齢と性別について，全調査項目に対して Pearson の相関係数を求めたところ，すべて ± ＜0.2 の範囲[注2)]であり，年齢や性別と明らかな相関を示す項目は無かった．

3.2 専門家（薬剤師）へのアンケート調査

専門家についての調査は，株式会社ネクジット総研・薬剤師調査 MMPR に依頼し，インターネット調査として 2015 年 11 月 18 日～11 月 19 日に実施した．調査の対象は，株式会社ネクジット総研・薬剤師調査 MMPR に調査モニターとして登録している薬剤師（約 5,100 名）であり，回収数は最大 200 件とした．

回答者の条件として，「市販薬販売のみのドラッグストア」に勤務する薬剤師はあらかじめアンケート対象から除いた．その理由は，薬剤師の業務として，医師の処方箋による医療用医薬品を販売する際には購入者に医薬品情報を提供することが義務づけられており，一方，医師の処方箋なしで購入できる市販薬では，要指導医薬品及び第一類医薬品の販売時のみ義務づけられるが，第二類医薬品及び第三類医薬品の販売の際には購入者への医薬品情報の提供は義務づけられないことからである．したがって，市販薬販売のみのドラッグストアに勤務する薬剤師は，医薬品情報の提供の

表 1　アンケート概要

質問番号	対象	質問内容	選択肢	質問の種類
Q1	非専門家	薬について知りたい時，次のようなことをしていますか． q1-1 医師や薬剤師等の専門家から情報を得る． q1-2 非専門家の家族や知人友人から情報を得る． q1-3 インターネットから情報を得る． q1-4 一般の書籍・雑誌から情報を得る． q1-5 専門の書籍・雑誌から情報を得る． q1-6 テレビ・ラジオから情報を得る．	よくしている ある程度している ほとんどしていない まったくしていない	薬の情報源
Q1e	専門家（薬剤師）	薬に関する最新の情報をどこから得ていますか． q1e-1 論文・学術誌 q1e-2 学会・学術セミナー q1e-3 インターネット・メールマガジン q1e-4 同僚や上司 q1e-5 MR（企業等の医薬情報担当者）	かなりあてはまる ある程度あてはまる ほとんどあてはまらない まったくあてはまらない	
Q2	非専門家	医師や薬剤師等の専門家に薬に関することを尋ねた時，あなたが聞きたかった情報を得られなかった経験はありますか．	経験あり／なし	
Q2e	専門家（薬剤師）	一般の人から薬について質問されたとき，相手が聞きたかったかもしれない情報を提供できなかった経験はありますか．	経験あり／なし	
Q3	専門家（薬剤師） 非専門家	それはどのようなことでしたか． 薬の種類／薬の選び方／薬の飲み方／薬の飲み合わせ／薬の効き方／薬の副作用／ジェネリック医薬品	（左記から複数選択）	
Q4	非専門家	情報が得られなかった理由は何だと思いますか． q4-1 時間がなかった． q4-2 聞ける雰囲気ではなかった． q4-3 聞きたいことがうまく伝わらなかった． q4-4 聞きたいことは伝わったが，相手が話したくない様子だった． q4-5 聞きたいことは伝わったが，相手も知らない様子だった．	かなりあてはまる ある程度あてはまる ほとんどあてはまらない まったくあてはまらない	コミュニケーションの壁の認識
Q4e	専門家（薬剤師）	情報を提供できなかった理由は何だと思いますか． q4e-1 時間がなかった． q4e-2 話せる雰囲気ではなかった． q4e-3 話したことがうまく伝わらなかった． q4e-4 話したことは伝わったが，相手が聞きたくない様子だった． q4e-5 相手の質問がよくわからなかった． q4e-6 自分が知らないことだった．		

経験が少ないと考えられ，これらの回答を含めることで分析にバイアスが入ることが危惧された．このため，アンケート調査のウェブサイト情報は，「市販薬販売のみのドラッグストア」に勤務する薬剤師を対象から除いて送付し，アンケート結果は 200 件を上限としてランダムサンプリングにより回収した．回収した 200 件を専門家（薬剤師）群として分析の対象とした．

さらに，分析のバイアスと成り得る属性として，勤務薬局の形態がある．医薬品の販売時に薬剤師が医薬品情報を提供する頻度や経験は，勤務薬局の形態により差がある．回答者の勤務薬局は，「開業医に隣接している薬局」が 47.0%ともっとも多く，次いで「病院・医院の中の薬剤部」25.0%，「有床の病院に隣接している薬局」17.0%，「（病院等に隣接していない）保険薬局」7.0%，「ドラッグストア（医療用調剤業務あり）」4.0%であった．病院の中の薬剤部や病院に隣接した薬局に勤務する薬剤師は，情報を提供する頻度や経験が多く，「ドラッグストア（医療用調剤業務あり）」では情報提供の頻度や経験は少ないと考えられる．今回の調査では，情報提供の頻度や経験が多いと考えられる薬局等に勤務する回答者の割合が高くなっている．

4. 調査結果

4.1 医薬品情報のコミュニケーションにおける不具合の経験

医薬品情報のコミュニケーションにおいて，専門家と非専門家でコミュニケーションの不具合が生じた経験があるかどうかを調べた．

専門家（薬剤師）に対し，「一般の人から薬について質問されたとき，相手が聞きたかったかもしれない情報を提供できなかった経験はありますか」と質問し，非専門家に対しては，「医師や薬剤師等の専門家に薬に関することを尋ねた時，あなたが聞きたかった情報を得られなかった経験はありますか」と質問した．その結果，専門家の 7 割以上が「経験あり」と回答した一方で，非専門家で「経験あり」と回答したのは 3 割程度と少ないことがわかった．

事象の起こりやすさ（「経験あり」の出現率）を非専門家に対する専門家のオッズ比として示すと，専門家は非専門家と比べて，医薬品情報のコミュニケーションにおいて不具合が生じた経験が起こりやすいという結果が得られた（表 2）．

なお，今回の調査では，選択肢に「（一般の人から）質問されたことがない」及び「（専門家に）尋ねたことがない」を入れなかったが，結果的にこの項目に無回答は出なかった．したがって，「質問されたことがない／尋ねたことがない」の回答は，「経験なし」の回答に含まれていると考えられる．ここのオッズ比の分析では，「経験あり」の回答の出現率を専門家と非専門家で比較しているので，結果にバイアスを生じない．しかし，以降の分析において「経験なし」には，不具合の経験がない，不具合に気づかない，そもそもコミュニケーションをとっていない，が含まれることを明示する．

以上より，専門家と非専門家との間の医薬品情報のコミュニケーションにおいて非対称性があり，より専門家の方に，医薬品情報のコミュニケーションにおいて不具合を生じた経験が起こりやすいことを示した．

表 2　医薬品情報のコミュニケーションにおける非対称性の特徴

	経験		度数（合計）	オッズ比	95%信頼区間
	あり	なし			
専門家（薬剤師）	153	47	200	7.41	5.20–10.56
非専門家	299	681	980		

4.2 医薬品情報を求める際の行動

医薬品情報のコミュニケーションについての背景や状況を探るために，医薬品情報に対するそれぞれの行動の特徴について分析した．非専門家では「薬について知りたい時の情報源」の回答と「聞きたかった情報が得られなかった経験」の回答のクロス分析，専門家では「薬に関する最新の情報の情報源」の回答と「相手が聞きたかったかもしれない情報を提供できなかった経験」の回答のクロス分析を実施した．この分析の目的は，医薬品情報を得る際の普段の行動の違いが，医薬品情報のコミュニケーションの経験に関連があるかどうか明らかにすることである．

その結果，表３に示すように，非専門家が薬について調べたい時，「非専門家の家族や知人友人」・「インターネット」・「一般の書籍・雑誌」・「専門の書籍・雑誌」・「テレビ・ラジオ」の各項目から情報を得ることを「している（していない）」回答者ほど，「情報を得られなかった経験あり（なし）」と回答したことが示された（弱い正の相関[注2)]）．

表３　医薬品情報に対する専門家と非専門家の行動の特徴

(1) 非専門家		Q2 専門家に薬に関することを尋ねた時，聞きたかった情報を得られなかった経験		度数	Spearmanの相関
Q1 薬について知りたい時の情報源		あり	なし		
q1-1 医師や薬剤師等の専門家	よくしている	13.0%	6.0%	80	0.199(***)
	ある程度している	41.8%	32.0%	343	
	ほとんどしていない	34.1%	35.2%	342	
	まったくしていない	11.0%	26.7%	215	
q1-2 非専門家の家族や知人友人	よくしている	5.4%	1.5%	26	0.229(***)
	ある程度している	32.1%	14.0%	191	
	ほとんどしていない	37.8%	43.9%	412	
	まったくしていない	24.7%	40.7%	351	
q1-3 インターネット	よくしている	29.1%	14.0%	182	0.265(***)
	ある程度している	48.8%	37.4%	401	
	ほとんどしていない	14.0%	26.3%	221	
	まったくしていない	8.0%	22.3%	176	
q1-4 一般の書籍・雑誌	よくしている	4.0%	1.3%	21	0.266(***)
	ある程度している	28.8%	10.3%	156	
	ほとんどしていない	41.1%	39.6%	393	
	まったくしていない	26.1%	48.8%	410	
q1-5 専門の書籍・雑誌	よくしている	4.0%	0.9%	18	0.218(***)
	ある程度している	18.7%	8.1%	111	
	ほとんどしていない	44.5%	38.2%	393	
	まったくしていない	32.8%	52.9%	458	
q1-6 テレビ・ラジオ	よくしている	8.4%	1.9%	38	0.232(***)
	ある程度している	34.8%	18.2%	228	
	ほとんどしていない	32.4%	39.2%	364	
	まったくしていない	24.4%	40.7%	350	

(***), p<0.001

(2)専門家（薬剤師）		Q2e 薬について質問されたとき，相手が聞きたかったかもしれない情報を提供できなかった経験		度数	Spearmanの相関
Q1e 薬に関する最新の情報の情報源		あり	なし		
q1e-1 論文・学術誌	かなりあてはまる	96.7%	3.3%	30	0.541(***)
	ある程度あてはまる	92.6%	7.4%	95	
	ほとんどあてはまらない	63.8%	36.2%	47	
	まったくあてはまらない	21.4%	78.6%	28	
q1e-2 学会・学術セミナー	かなりあてはまる	70.7%	29.3%	41	-0.104
	ある程度あてはまる	75.7%	24.3%	107	
	ほとんどあてはまらない	79.5%	20.5%	39	
	まったくあてはまらない	92.3%	7.7%	13	
q1e-3 インターネット・メールマガジン	かなりあてはまる	81.9%	18.1%	83	0.139
	ある程度あてはまる	75.5%	24.5%	98	
	ほとんどあてはまらない	57.9%	42.1%	19	
	まったくあてはまらない	0.0%	0.0%	0	
q1e-4 同僚や上司	かなりあてはまる	45.9%	54.1%	37	-0.364(***)
	ある程度あてはまる	76.1%	23.9%	88	
	ほとんどあてはまらない	90.7%	9.3%	54	
	まったくあてはまらない	95.2%	4.8%	21	
q1e-5 MR（企業等の医薬情報担当者）	かなりあてはまる	90.2%	9.8%	51	0.384(***)
	ある程度あてはまる	84.5%	15.5%	103	
	ほとんどあてはまらない	51.7%	48.3%	29	
	まったくあてはまらない	29.4%	70.6%	17	

(***), p<0.001

したがって，非専門家では，情報を得る行動をしている人ほど，医薬品情報のコミュニケーションの不具合の経験があり（不具合に気づく），情報を得る行動をしていない人ほど，不具合の経験がない（気付かない）か，そもそもコミュニケーションをとっていないことが示唆された．

専門家では，薬について最新の情報を得たい時の情報源として，「論文・学術誌」が「あてはまる（あてはまらない）」回答者ほど，「情報を提供できなかった経験あり（なし）」と回答したことが示された（中程度の正の相関）．情報源として「MR（企業等の医薬情報担当者）」でも，同様なことが示された（弱い正の相関）．

一方，情報源として「同僚や上司」が「あてはまる（あてはまらない）」回答者ほど，「情報を提供できなかった経験なし（あり）」と回答したことが示された（弱い負の相関）．

興味深いことに，今回提示した５つの情報源のうち，「論文・学術誌」・「MR（企業等の医薬情報担当者）」・「インターネット・メールマガジン」の３つは「情報を提供できなかった経験」と正の相関を示し，「同僚や上司」・「学会・学術セミナー」の２つは「情報を提供できなかった経験」と負の相関を示した．このことは，これらの情報源が，相反する特徴を持つ二群に分類可能と推測され，前者がより専門性が高く最新の情報が得られる情報源のグループであると仮定すると，後者は前者よりも専門性が低く最新の情報が得られない情報源のグループであることが示唆される．

有意ではなかったが，相関の正負より，「インターネット・メールマガジン」の情報の方が，「学会・学術セミナー」に比べて専門性が高く最新であると，専門家が認識している可能性が示唆された．今回の調査では，専門家に，よく利用するインターネットサイト・メールマガジンの名称を自由記述して貰い，172 件の回答を得た．もっとも多かった回答は，医療従事者専用サイト m3.com（78 件），次いで薬剤師のための情報サイトの日経 DI（45 件）であった．このように，専門家は専用の情報サイトで最新情報の交換をしている状況があり，このことは，専門家の最新情報の伝達ネットワークの中心が，従来の学会からインターネットに移行しつつあることを示唆するのかもしれない．

以上より，専門家は，普段，専門性が高く最新の情報を利用している人ほど，非専門家とのコミュニケーションで不具合の経験があり（不具合に気づく），そうでない人ほど経験がない（気付かない）か，そもそもコミュニケーションをとっていないことを示唆すると考えられる．

4.3 コミュニケーションに不具合を生じた医薬品情報

コミュニケーションに不具合を生じた際の医薬品情報の内容に，専門家と非専門家で違いがあるのかどうかを明らかにするために分析を実施した．

「情報を提供できなかった経験／情報を得られなかった経験」の質問に，「経験あり」と回答した非専門家及び専門家に対して，その際の医薬品情報の内容を選択肢の複数回答により尋ねた．次の７項目，「薬の種類」・「薬の選び方」・「薬の飲み方」・「薬の飲み合わせ」・「薬の効き方」・「薬の副作用」・「ジェネリック医薬品」のそれぞれについて，非専門家及び専門家において，「選択した人」と「選択しなかった人」を表４にまとめた．

その結果，非専門家と専門家のどちらにおいても，コミュニケーションに不具合を生じた医薬品情報として，「薬の副作用」を選んだ人の数がもっとも多かった．

事象の起こりやすさ（「選択した人」の出現率）を専門家に対する非専門家のオッズ比として示すと，非専門家は専門家と比べて，「薬の種類」・「薬の副作用」・「ジェネリック医薬品」についてのコミュニケーションで不具合が生じた経験が起こりやすいという結果が得られた．特に，ジェネリック医薬品について，非専門家と専門家との間で乖離が大きいことが示された．一方，「薬の選び方」・「薬の飲み方」・「薬の飲み合わせ」・「薬の効き方」については，専門家と非専門家で差は示されなかった．

表４　コミュニケーションに不具合を生じた医薬品情報

		選択した人	選択しなかった人	度数（合計）	オッズ比	95%信頼区間
薬の種類	非専門家	80	219	299	1.87	1.14–3.08
	専門家（薬剤師）	25	128	153		
薬の選び方	非専門家	78	221	299	1.11	0.71–1.74（有意差なし）
	専門家（薬剤師）	37	116	153		
薬の飲み方	非専門家	24	275	299	0.75	0.38–1.45（有意差なし）
	専門家（薬剤師）	16	137	153		
薬の飲み合わせ	非専門家	76	223	299	0.96	0.62–1.50（有意差なし）
	専門家（薬剤師）	40	113	153		
薬の効き方	非専門家	100	199	299	1.33	0.87–2.04（有意差なし）
	専門家（薬剤師）	42	111	153		
薬の副作用	非専門家	127	172	299	1.83	1.20–2.78
	専門家（薬剤師）	44	109	153		
ジェネリック医薬品	非専門家	72	227	299	3.42	1.83–6.40
	専門家（薬剤師）	13	140	153		

以上より，コミュニケーションに不具合を生じた医薬品情報の内容において，非専門家と専門家との間で非対称性が示され，特にジェネリック医薬品に関して大きいことが示された．

4.4 医薬品情報のコミュニケーションに不具合を生じた理由

医薬品情報のコミュニケーションに不具合を生じた理由に，専門家と非専門家で特徴があるのかどうか明らかにするために分析を実施した．

「情報を提供できなかった経験／情報を得られなかった経験」の質問に，「経験あり」と回答した非専門家及び専門家に対して，その際の理由について，該当する程度を選択肢により尋ねた．

理由の項目は，「時間がなかった」・「話せる／聞ける雰囲気ではなかった」・「話したこと／聞きたいことがうまく伝わらなかった」・「相手が聞きたくない／話したくない様子だった」・「自分が知らないことだった／相手も知らない様子だった」の５項目である．理由の各項目に対して，「かなりあてはまる」・「ある程度あてはまる」・「ほとんどあてはまらない」・「まったくあてはまらない」の４段階から一つを選び回答して貰った．回答結果は，「かなりあてはまる」と「ある程度あてはまる」を「あてはまる」とし，「ほとんどあてはまらない」と「まったくあてはまらない」を「あてはまらない」としてまとめて，表５に示した．

事象の起こりやすさ（「あてはまる」の出現率）を非専門家に対する専門家のオッズ比として示すと，専門家は非専門家と比べて，「自分が知らないことだった／相手も知らない様子だった」についての回答の出現率が高いことが示された（表５）．

一方，非専門家では，非専門家の回答の出現率は専門家のオッズ比の逆数になるので，オッズ比が１よりも小さい，「話せる／聞ける雰囲気ではなかった」・「話したこと／聞きたいことがうまく伝わらなかった」・「相手が聞きたくない／話したくない様子だった」の３項目は，非専門家での回答の出現率が高い項目となる．なかでも，オッズ比で最小値（0.26）の「話せる／聞ける雰囲気ではなかった」は，非専門家のオッズ比に直すと 3.82（95％信頼区間 2.53－5.76）になり，もっとも出現率の高い項目となる．

以上より，コミュニケーションに不具合を生じた理由において，非専門家と専門家との間で非対称性が示された．専門家では「自分が知らないことだった」がもっとも多い不具合の理由であり，非専門家では「聞ける雰囲気ではなかった」がもっとも多い理由として示された．

表５　医薬品情報のコミュニケーションに不具合を生じた理由の特徴

		あてはまる	あてはまらない	度数（合計）	オッズ比	95%信頼区間
時間がなかった	専門家（薬剤師）	85	68	153	1.35	0.91–1.99（有意差なし）
	非専門家	144	155	299		
話せる／聞ける雰囲気ではなかった	専門家（薬剤師）	54	99	153	0.26	0.17–0.40
	非専門家	202	97	299		
話したこと／聞きたいことがうまく伝わらなかった	専門家（薬剤師）	78	75	153	0.54	0.36–0.80
	非専門家	197	102	299		
相手が聞きたくない／話したくない様子だった	専門家（薬剤師）	37	116	153	0.41	0.27–0.63
	非専門家	131	168	299		
自分が知らないことだった／相手も知らない様子だった	専門家（薬剤師）	110	43	153	3.51	2.31–5.35
	非専門家	126	173	299		

4.5 結果のまとめ

以上の結果より，専門家と非専門家との医薬品情報のコミュニケーションには非対称性があり，非対称性は，コミュニケーションの不具合の経験・不具合が生じた対象・不具合を生じた理由において生じたことが明らかになった．

コミュニケーションの不具合の経験に非対称性を生じた背景として，非専門家が医薬品情報を取得する行動自体をあまりしていないことがある．そのため，非専門家は医薬品情報のコミュニケーションをうまくとれない，あるいはコミュニケーションの不具合に気付かない（気付けない）と考えられる．一方，専門家は，非専門家とのコミュニケーションの不具合に非専門家よりも気付いており，普段，専門性の高い医薬品情報を取得している人ほど，不具合について認識がある．

また，コミュニケーションの不具合が生じた対象（ジェネリック医薬品）に非対称性を生じた背景には，非専門家の知りたいことに対して十分に専門家が対応できていない状況があると考えられる．ジェネリック医薬品（後発医薬品）は，普及により，患者負担の軽減や医療保険財政の改善に資するという点から，2013 年に厚生労働省により使用促進のためのロードマップが策定されて取組が進められてきた．ジェネリック医薬品の使用割合は，2011 年には 39.9％であったが 2017 年には 65.8％になり，2020 年には 80％にすることが数値目標となっている（厚生労働省 2017）．このような政策の推進と急速な普及において，専門家は非専門家の疑問を置き去りにして来た可能性がある．

さらに，コミュニケーションの不具合が生じた理由に非対称性を生じた背景には，非専門家が専門家をあまり疑わないことがあるかもしれない．専門家がコミュニケーションの不具合に気付くのは，自分が知らなかったことについて尋ねられた経験からであるが，コミュニケーションの不具合の際に，そのことを非専門家に明らかにしていないと考えられる．そのため，非専門家は専門家も同様に知らなかったとは思わない．しかも，専門家を困惑させたその状況は，非専門家には別の（居心地の悪い）状況として伝わり，非専門家は「聞ける雰囲気ではなかった」と解釈し，専門家とのそれ以上のコミュニケーションを諦めている状況がある．

専門家と非専門家とのコミュニケーションにおける非対称性は，すなわち，コミュニケーションの不具合についての認知や解釈のズレであることから，この解消には，双方に対してコミュニケーションに関する支援を行うことが重要と考えられる．方策としては，非専門家が利用しやすい医薬品情報の検索ツールの開発と普及，大学の生涯学習を活用した専門家の医薬品情報に関する専門性の向上，専門家のコミュニケーション能力の改善，及び非専門家が心理的に利用しやすい専門家とのコミュニケーションツールの開発が必要と考えられる．さらに，非専門家や専門家の両方に対して，初等中等教育で実施されている情報教育（文部科学省「教育の情報化に関する手引き」2008）のような，情報活用能力の向上を目的とした教育の機会の確保，質の高い情報のオープン化についても必要と考えられる．

5. 考察

非専門家への医薬品情報の提供方法として，オーストラリアでは薬局の利用者に対し，処方薬に関しては標準的に医薬品情報書（Consumer Medicine Information, CMI）を書面で提供している．Hamorosi ら（2014）は，オーストラリアの医療関係者及び薬局利用者を対象にアンケート調査を実施し，その結果，医師や薬剤師では書面の CMI の提供が望ましいとしているが，薬局利用者では場合により書面のみ・口頭のみ・両方と，情報提供の形式の変更を望んでいることを報告した．さらに，日本の事例として，栗本ら（2013）は，インターネット上のウェブサイトを介した非専門家（患者・消費者）への医薬品情報の提供と服薬トラブル等の情報の収集を行う，会員登録制の情報ネットワーク「みんくす」サイトを構築してその効果をアンケート調査により分析した．その結果，一部の非専門家から，「みんくす」の利用により，医師や薬剤師に医薬品に対する悩みや不安を相談するようになった，相談の頻度が増えた，という回答が得られたことが報告された（栗本ら 2013）．

このように非専門家と専門家との医薬品情報のコミュニケーションにおいて，非専門家への情報の提供の形式は多様化している．このような状況において，インターネットを用いた非専門家への情報提供と，非専門家からの情報発信も可能なネットワークの構築は，非専門家と専門家との間のコミュニケーションの際の非専門家の心理的な壁を低くする効果が期待される．

また，心理学の分野ではダニング＝クルーガー効果（Dunning-Kruger effect）と呼ばれる認知の偏りとして，能力やスキルの低い人は，自分が低いことを認識できないため自己評価が過大となり，一方，能力やスキルの高い人は，自己評価を低く見積もる傾向があることが知られている（Kruger et.al. 1999）．

この現象は，高専門性かつ最新の情報を普段利用しない専門家が，非専門家とのコミュニケーションの不具合に気付かず，普段利用する専門家が不具合に気付くことに類似する．したがって，能力やスキルを高めること，すなわち，専門家が普段から質の高い情報の獲得に努めることが，非専門家とのコミュニケーションの不具合に気付くことに役立つと推測される．それには，専門家に対して，質の高い情報の獲得や利用に関する情報教育が効果的かもしれない．さらに，コミュニケーションの不具合解消への有効な手段を考える上で，ダニング＝クルーガー効果とコミュニケーションについての更なる研究が必要と推定する．

以上，本研究では医薬品情報のコミュニケーションを対象にしたが，科学技術のどの分野においても，専門家と非専門家との双方向のコミュニケーションを成功させるためには，専門家と非専門家のそれぞれに対して，情報をどこからどうやって得るのか，得た情報を何にどうやって活用するのかといった情報教育が鍵となると考えられる．また，専門家側からも，非専門家に対して，継続的な科学技術の情報発信や積極的な働きかけが必要である．さらに，誰もがアクセス可能で，最新かつ適正な情報源や情報ネットワークの構築・維持も重要であり，専門家と非専門家が協力し，非専門家のニーズを盛り込んだ上で，これらを実現することが望ましいと考える．

謝辞

原稿を注意深くお読み頂き適切な助言を頂いたことに対して，二人の匿名の査読者に感謝する．なお，本研究は，JSPS 科研費 26350263「（研究課題名）医薬品情報に関する非専門家のニーズと専門家による提供情報のギャップの分析」により実施した．

注

1）英国の医療は，税金を原資とした公的医療制度 National Health Service（NHS）により実施される．2005年に，NHS の下で薬剤師が患者に提供する高度サービスである Medicines Use Review（MUR）が，初めて地域薬局（Community pharmacy）に導入された．2011 年には新しいサービスである New Medicine Service の導入と MUR の実施上のルール変更が実施された（赤沢ら 2012）．

2）相関の強さは次のように判定した．相関係数＜±0.2 は相関なし；≧±0.2，＜±0.4 は弱い相関あり；≧±0.4，＜±0.7 は中程度の相関あり；≧±0.7，＜±0.9 は強い相関あり．

●文献：

赤沢学・野村香織 2012:「英国における地域薬剤師の高度業務から学ぶブラウンバッグ運動の新しい方向性―リスクコミュニケーションへの応用―」『医薬品情報学』14(2), 69–74.

Eades, C.E., Ferguson, J.S., and O'Carroll, R. 2011: "Public health in community pharmacy: Asystematic review of pharmacist and consumer views," *BMC Public Health*, 11: 582.

Falchetti, E., Caravita, S. and Sperduti, A. 2007: "What do laypersons want to know from scientists? An analysis of a dialogue between scientists and laypersons on the web site *Scienzaonline*," *Public Understanding of Science*, 16, 489–506.

Ha, J.F., Anat, D.S., and Longnecker, N. 2010: "Doctor-Patient Communication: A Review," *The Ochsner Journal*, 10, 38–43.

Hamrosi, K.H., Raynor, D.K. and Aslani, P. 2014: "Enhancing provision of written medicine information in Australia: pharmacist, general practitioner and consumer perceptions of the barriers and facilitators," *BMC Health Services Research*, 14: 183.

厚生労働省 2015:『患者のための薬局ビジョン』http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-11121000-Iyakushokuhinkyoku-Soumuka/vision_1.pdf（2018 年 6 月 20 日 閲覧）.

厚生労働省 2017:「参考資料 1　後発医薬品の市場シェア」『後発医薬品（ジェネリック医薬品）の使用促進について』http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/0000114903.pdf（2018 年 6 月 20 日 閲覧）.

Kruger, J. and Dunning, D. 1999: "Unskilled and Unaware of It: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments," *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(6): 1121–1134.

栗本露・堀里子・佐藤宏樹・三木晶子・澤田康文 2013:「患者・消費者を対象とした医薬品情報収集・提供ネットワークの構築」『YAKUGAKU ZASSHI』133(9), 1023–1034.

文部科学省 2008:「第 4 章情報教育」『教育の情報化に関する手引』http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/056/gijigaiyou/attach/1259389.htm（2018 年 6 月 20 日 閲覧）.

中雄介・恩田光子・山根有香子・川口祐司・中野翔太・荒川行生 2016:「OTC 薬購入時における薬剤師・登録販売者に対する生活者の相談意向に影響を与える要因」『医薬品情報学』18(2), 81–86.

内閣府 2011:『第 4 期科学技術基本計画』http://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/index4.html（2018 年 6 月 20 日 閲覧）.

内閣府 2016:『第 5 期科学技術基本計画』http://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/index5.html（2018 年 6 月 20 日 閲覧）.

定松淳・花岡龍毅・田野尻哲郎・田中丹史・江間有沙・廣野喜幸 2017:「薬剤師を活用した医薬品リスクコミュニケーションの可能性の探索」『科学コミュニケーション』21, 3–15.

齋藤芳子・戸田山和久 2011:「非専門家の問いの特徴は何か？それは専門家の眼にどう映るか？」『科学技術コミュニケーション』10, 3–15.

須賀万智・小田嶋剛・折井孝男・土居由有子・中山健夫・山本美智子・杉森裕樹 2011:「医薬品情報に関するアンケート調査―医薬品情報に対する意識と情報収集の実態について―」『日本医療・病院管理学会誌』48(4), 49–54.

吉田佳督・吉田康子・元吉忠寛・齋藤充生・齋藤明子・早瀬隆司 2013:「医師と市民との間の医療用語の認知の差異に関する研究」『日本衛生学雑誌』68, 126–137.