原著(研究)

東京都の訪問看護事業所における教育・研修の実態と事業所規模との関連—テキストマイニングを用いた混合研究法による分析—

Relationship Between Current Status of Education and Training at Home-visit Nursing Service Agencies in Tokyo and Their Sizes: Mixed Method Research Using Text Mining

大河原知嘉子 森岡典子 柏木聖代 緒方泰子

Chikako Okawara, Noriko Morioka, Masayo Kashiwagi, Yasuko Ogata

要 旨

目的：訪問看護事業所の教育・研修内容の実態を可視化し，事業所規模により比較する。

方法：2015 年度介護サービス情報公表システムのデータを用い，東京都の訪問看護事業所を対象とした混合研究法を実施した。研修内容に関する自由記載から研修主催情報とテーマのカテゴリを作成し，事業所規模とのコレスポンディング分析と，各研修の実施割合と規模を量的に解析し結果を統合した。

結果：311 か所を分析対象とした。研修主催機関 8 カテゴリのうち，「医療機関」は中規模でより記載され，規模が小さいほど実施割合が高かった。研修テーマ 38 カテゴリのうち「精神科看護」「小児看護」などは中規模以上で記載されており，量的にも規模が大きいくほど実施割合が高かった。

結論：東京都の訪問看護事業所における教育・研修主催機関・テーマが明らかとなった。規模によらず様々な研修機関を活用していた一方，テーマは規模との関連が見られた。

Abstract

Objectives: To clarify the current status of education and training at home-visit nursing service agencies, and to compare them by size.

Methods: A convergent mixed method design was employed to analyze national administrative data of home-visit nursing service agencies in Tokyo in 2015. The categories regarding the training institution and its themes were created based on the detailed description of the training. For qualitative analysis, the corresponding analysis was conducted for the size of the agencies, and the utilization rate and scale of training for each theme were analyzed quantitatively. The qualitative and quantitative results were then integrated.

Results: A total of 311 agencies were included in the analysis. Eight categories for training institutions, such as “medical institutions”, were identified among the medium-sized agencies, with the smaller agencies having higher utilization rates. Among the 38 categories for training themes, “psychiatric nursing” and “child health nursing” were found among medium-sized or larger agencies. Moreover, larger agencies had higher utilization rates of training for these themes.

Conclusions: We identified the training institutions and the themes of the home-visit nursing service agencies in Tokyo. Home-visit nursing service agencies used many training institutions, regardless of size, whereas the themes were related to agency size.

Keywords：訪問看護 (Home-visit nursing)，人材育成 (Human resources development)，教育 (Education)，テキストマイニング (Text mining)，混合研究法 (Mixed method)

東京医科歯科大学大学院保健衛生学研究科

著者連絡先：森岡典子 東京医科歯科大学大学院保健衛生学研究科 [〒113-8519 東京都文京区湯島 1-5-45]

email: morioka.gh@tmd.ac.jp

(受付日：2018 年 8 月 31 日，採用日：2018 年 11 月 22 日)

©2019 日本プライマリ・ケア連合学会

図1 混合研究法の収斂デザインダイアグラム

*対象比較型ジョイント・ディスプレイとは、質的テーマと量的な統計結果を表に並べて配置したもので、1つにまとめて表示することにより、それぞれの結果が収斂するのかが矛盾するのかを視覚化する手法である。

はじめに

高齢化の進展ならびに地域包括ケアシステムの構築にあたり、多様なニーズに応える訪問看護サービスの需要が高まっている¹⁾。最大の課題は人材の確保・定着であり^{2,3)}、訪問看護師の職場選考^{4,5)}、職場満足度⁶⁾との関連が報告されている訪問看護事業所における教育・研修体制の充実⁷⁾は、課題解決に向けた重要な要素の一つといえる。一方、教育体制や研修実施率は事業所規模によって違いがあることも指摘されており、とりわけ訪問看護事業所の約半数を占める5人未満の事業所では教育・研修機会の確保が困難であることが指摘されている³⁾。

これまで訪問看護事業所における教育・研修体制の実態として、現任や新人教育の実施有無、職場内研修の有無、外部研修への参加有無、希望する研修内容について報告されている⁸⁻¹²⁾。しかし、研修の内容や主催者情報についての実態把握は十分とはいえず、また、事業所規模別による比較を行った研究もみあたらない。今後、小規模な事業所においても多様なニーズに対応できる教育・研修の在り方を検討するためには、その基礎資料となる事業所規模別の具体的な教育・研修内容の比較が必要である。

本研究では、「介護サービス情報公表システム」の訪

問看護事業所のデータベースの量的データや質的データを用い、テキストマイニングを用いた混合研究法により、訪問看護事業所における教育・研修内容の実態を可視化するとともに、事業所規模の比較による違いを明らかにすることを目的とした。なお、本研究では外部研修の提供状況という外部環境を一定にするため、様々な研修の開催地となりやすい東京都¹³⁾に着目することとした。

方法

1. 研究デザイン

テキストマイニングを用いた混合研究法による収斂デザイン(図1)。収斂デザインは、量的および質的データ分析の結果を統合する目的で、量的・質的データの収集と分析を別々に実施するデザインである¹⁴⁾。

2. データソース

厚生労働省老健局より行政文書情報開示請求(2016年3月実施)により得た介護サービス情報公表制度システム¹⁵⁾のデータベース(以下、データベース)を用いた。本制度は介護保険法第115条35-44項に基づいており、全国の介護保険サービス事業所・施設が毎年データを入力することが求められている。データベースには、各事業所の立地、設置主体、提供サービス内

図2 分析対象訪問看護事業所311か所の選定フロー

容、常勤換算職員数、研修実施の有無、研修内容（自由記載）などが含まれている。

3. 対象

2015年度版のデータベースに登録されている訪問看護事業所のうち、所在地が東京都の事業所833か所を対象とした。2015年の介護サービス施設・事業所調査¹⁶⁾によれば東京都の訪問看護事業所数は864か所であり、データベースは、約96%のカバー率となっている。本研究では、病院・診療所である指定訪問看護事業所、開設基準の常勤看護職員数2.5人以上を満たさない事業所、研修未実施の事業所、研修内容の記載がない事業所は対象から除外した（図2）。

4. 分析方法

(1) データ抽出（図1）

質的データとして、①研修の実施状況に関する自由記載からすべての単語を抽出した。②テキストマイニングのグルーピング機能により主催機関および研修テーマに関するカテゴリを作成し、③各カテゴリの有無を二値変数へとデータ変換した。本研究における主催機関には研修を主催した団体名を用い、研修テーマは、東京都が作成した「訪問看護OJTマニュアル」¹⁷⁾に記載されている新任看護師に求められる能力項目の体系や日本看護協会が作成した「訪問看護入門プログラム」¹⁸⁾に記載されている研修名を用いた。

量的データとして、④常勤換算看護職員数（量的変数）を用いて変換した⑤事業所規模Ⅰ～Ⅳ（常勤換算看

護職員数2.5人以上3人未満、3人以上4人未満、4人以上7人未満、7人以上）のカテゴリ変数を用いた。

(2) テキストマイニングによる質的データ分析

主催機関、研修テーマ共に、カテゴリの単語頻度解析により、それぞれのカテゴリの延べ頻度を抽出し、事業所規模別に順位を比較した。また、主催機関および研修テーマのコレスポネンス（対応）分析により、事業所規模との関係をバブルの位置関係により2次元マッピングで示した。

単語頻度解析とは、自由記載などのテキストに出現する単語の頻度を表す分析である。本研究では、自由記載から抽出した主催機関やテーマに関するカテゴリを単語とし、頻度を表した。コレスポネンス分析とは、属性とテキスト中の単語との関係性を視覚的に二次元に分布する分析手法である。単語の使われ方が似ている属性は近くに配置され、それらの遠近により使われている単語の似た属性や異なった属性が示される^{19,20)}。またバブルの大きさは頻度を表している。本研究では事業所規模を属性とし、主催機関および研修テーマのカテゴリを単語として属性と単語の関係性を示した。質的データ解析にはText Mining Studio6.1.0を用いた。

(3) 量的データ分析

事業所規模4群間での実施割合を比較した（Cochran-Armitage検定）²¹⁾。統計的有意水準は両側5%とした。量的データ解析にはStata version 13を用

図3 ジョイントディスプレイ1: コレスpondens分析による事業所規模と研修主催機関の二次元マッピング (左) と事業所規模別研修主催機関 (右)

いた。

(4) 分析結果の統合

質的データ・量的データの分析結果は対象比較型ジョイント・ディスプレイ (質的テーマと量的な統計結果を1つにまとめて表示することにより、それぞれの結果が収斂するのか矛盾するのかを視覚化する手法) により統合した^{14, 22)}。

5. 倫理的配慮

本研究では、個人を直接の対象としないこと、既に公表された資料を用いていることから疫学研究に関する倫理指針の対象外と考えられ、倫理審査の対象外であると考えられる。解析にあたっては、訪問看護事業所名が特定されないよう配慮した。

結 果

1. 事業所属性

分析対象となった事業所は311か所であった (図2)。平均看護職員数 (標準偏差) は、5.0 (3.2) 人であり、規模Iが58か所 (18.6%)、規模IIが88か所 (28.3%)、規模IIIが113か所 (36.3%)、規模IVが52か所 (16.7%) であった。開設主体は、営利法人 (58.8%) が最も多く、次いで、医療法人 (19.9%)、地方公共団体・社会福祉法人等 (19.0%) であった。23区内は200か所 (64.3%)、市部は111か所 (35.7%)、島しょ部はなかった。平均述べ利用者数 (月間) は68.7人、利用者に占める要介護度3以上の割合は平均47.3%であった。

2. 研修主催機関 (図3)

研修主催機関に関する単語は延べ471語抽出された。研修主催団体のカテゴリは事業所内部での研修 (内部研修) と、事業所外での研修 (外部研修) に大きく分かれた (以下カテゴリは「」で示す)。外部研修は「法人内研修」、「看護系団体」、「行政」など8つのカテゴリが得られた。

頻度の高い順に「内部研修」216か所 (69.5%)、「法人内研修」45か所 (14.5%)、「看護系団体」27か所 (8.7%)、「行政」26か所 (8.4%)、「地域ネットワーク」20か所 (6.4%)、「医療機関」18か所 (5.8%)、「社会福祉関係団体等」8か所 (2.6%)、「学会」6か所 (1.9%)、「その他外部研修」105か所 (33.8%) だった。外部研修のうち最も頻度が高かった「法人内研修」には同法人内や母体病院主催の研修が含まれていた。2番目の「看護系団体」には、全国訪問看護事業協会や日本看護協会、日本訪問看護財団などが、3番目の「行政」には東京都ナースプラザ、東京都訪問看護教育ステーション事業、東京都福祉保健局主催の研修が含まれていた。

次に規模による比較として、コレスpondens分析による事業所規模と研修主催機関カテゴリの二次元マッピングのジョイント・ディスプレイを図3に示した。「内部研修」「法人内研修」「その他外部研修」は、4つの事業所規模の属性バブルの中央に布置し、すべての事業所規模で共通して記載されていた。「行政」「医療機関」のバブルは、事業所規模IIの上方 (規模I側) に布置し、事業所規模IIでより記載されていた。「看護系団体」「地域ネットワーク」は、事業所規模II

図4 ジョイントディスプレイ2: コレスポンデンス分析による事業所規模と研修テーマの二次元マッピング(左)と事業所規模別研修テーマ(右)

とIIIの間に布置し、これらの事業所規模に共通して記載されていた。「社会福祉関係団体等」は合計頻度8か所のうち3件が規模Iで記載されており、規模II～IVから外れた場所に布置した。「学会」は合計頻度6か所のうち、規模Iで記載されておらず、規模Iとは離れた規模II～IVの近くに布置した。

事業所規模と統計的に有意な傾向がみられたのは「医療機関」($p<0.05$)が主催する研修のみで、規模が小さいほど実施割合が高かった。

3. 研修テーマ(図4)

研修テーマに関する単語は延べ573語抽出され、それらは38カテゴリに分類された。当該テーマが記載されていた事業所割合の上位は、1位: 訪問看護師養成(16.1%)、2位: 精神科看護(10.0%)、3位: 接遇・コミュニケーション(9.0%)、4位: 感染症対策(9.0%)、5位: 認知症ケア(8.4%)であった。

次に規模による比較として、コレスポンデンス分析による事業所規模と研修テーマの二次元マッピングのジョイント・ディスプレイを図4に示した(以下<>内の番号は図中点線で囲んだ領域番号と一致する。).「訪問看護師養成」「接遇・コミュニケーション」「認知症ケア」「基礎看護技術」「人工呼吸器等医療機器管理」「WOC」「医療・介護保険制度」などは、4つの事業所規模の属性バブルの中央に布置し、どの事業所規

模でも共通して記載されていた<A>。一方、「精神科看護」「小児看護」「高齢者・介護」「難病」「倫理」「呼吸管理」などは規模II～IVでは記載されていたが、規模Iでは記載されていなかったため、規模Iから離れ、かつ規模II～IVのバブルの近くに布置した。なかでも「家族看護」「ラダー別研修」「がん疼痛緩和ケア」は、規模IVでより記載されており、規模IVの近くに布置した。「経営」は規模Iでより記載されており、他のバブルと1つ離れた位置にあった<C>。

事業所規模の大きさと統計的に有意な傾向がみられたのは「精神科看護」「小児看護」「難病」「家族看護」であり、事業所規模が大きいほど実施割合が高かった($p<0.05$)。

考察

代表性のある既存データベースを用い、混合研究法のアプローチにより、東京都の訪問看護事業所の規模別にみた研修の主催者情報ならびに研修テーマが明らかとなった。

1. 研修主催機関

質的分析と量的分析との統合により、これまで明らかになっていなかった事業所規模別に比較した教育・研修の実態として、人的・物的資源が限られている相対的に小さな事業所においても、大規模事業所と同様

に、内部での研修実施のほか、看護系団体等の様々な団体が主催する外部研修に参加している状況が示唆された。一方で、4人未満の相対的に小さな事業所ほど、行政や医療機関が主催する研修に参加している傾向がみられた。東京都では、保健福祉計画に在宅医療を支える訪問看護の支援を盛り込んでおり²³⁾、小規模事業所における人材育成等を目的とした事業を展開、医療機関等へ委託実施している²⁴⁾。今回の結果は、これらの事業が活用されている状況が反映されたものと考えられ、引き続き、小規模事業所向けの研修事業を行政等が支援していくことが期待される。一方、これまで職場内研修に65%、外部研修に約9割が参加しているという報告^{8, 25)}があるのに対し、本研究のコレスポネンズ分析において、「社会福祉関係団体等」が規模Ⅰの、「学会」が規模Ⅱ～Ⅳの外れに位置していたのは、これらが主催する研修の全体頻度が低く、事業所規模Ⅰにおける実施頻度の高低に影響を受けたためと考えられる。

2. 研修テーマ

質的分析と量的分析の統合から、研修テーマについては、A：全ての規模の事業所で共通したテーマ、B：3人以上で実施頻度が高く、3人未満のみ実施頻度が低いテーマ、C：3人未満の規模に特徴的なテーマ、が明らかとなった。Aに関して、多くの研修テーマについて、研修実施状況に事業所規模との傾向に統計学的な有意な関連はみられず、コレスポネンズ分析からも訪問看護師養成のための教育プログラムや感染症、接遇・コミュニケーションなど訪問看護を提供するうえで基本となる研修は、規模によらず提供されている現状が明らかとなった。

Bに関して、精神科に関する研修は、全体の実施頻度が高かったが、3人未満の事業所では0件となっており、規模が大きいほど実施している傾向であった。全体の実施頻度の高さは2014年度診療報酬改定²⁶⁾において、精神科訪問看護基本療養費算定要件のうち、訪問看護実施者要件の1つに、「専門機関等が主催する精神科訪問看護に関する知識・技術の習得を目的とした20時間以上の研修を修了している者」が明記されたことによる影響が考えられた。小規模事業所は研修の実施頻度が低く、人的余裕がないために20時間という研修参加のための業務調整負荷が大きく参加が難しい可能性が示唆された。

一方で、がん疼痛緩和ケア、ターミナルケア、小児看護、難病、人工呼吸器管理、家族看護等は、7人以上の相対的に大きな事業所において高頻度で実施されて

いた。とりわけ、小児看護、難病、家族看護は規模が大きい事業所ほど実施している傾向がみられた。終末期、緩和ケア、人工呼吸器ケア、家族看護は訪問看護師が希望する研修内容としてのニーズが高いテーマである²⁵⁾。また、小児訪問看護については、受け皿不足が指摘されており、訪問看護師の小児訪問看護に関する知識の普及が望まれている²⁷⁾。このように、規模の大きい事業所では、現状の利用者および訪問看護師の幅広く多様なニーズに応えるような研修テーマが組まれていることが示唆された。小規模であってもその事業所において高まっている利用者ニーズに対応できるよう、行政や医療機関等における小規模事業所対象の研修において、このようなテーマも含めていくことが望まれる。

Cに関して、経営に関する研修は、全体の合計頻度が低いものの、3人未満の規模で特徴的であった。規模が小さいほど経営状況が赤字になりやすいことが指摘されており²⁸⁾、現状の課題にあったテーマであると考えられる。

3. 研究の限界

本研究の限界として、第一に一般化可能性に限界がある点があげられる。本研究で対象とした研修実施事業所は平均5.2人と未実施事業所の平均4.3人と比較して、統計的に有意に規模が大きい傾向がみられ($p < 0.001$)、選択バイアスが生じている可能性がある。未実施事業所特性を特定し、インタビュー等による個別調査で阻害要因を探索していく必要がある。また、東京都の事業所に限定しているため、地域属性は考慮できていない。さらに、利用者の疾患や医療ニーズなどの利用者属性および未測定の実業所属性は分析上考慮できていない。今後は、研修実施有無も含めた全国の実況を検証し、地域特性、研修機関へのアクセシビリティ、より詳細な事業所属性、利用者属性による違いも明らかにしていく必要がある。第二に、研修に関する自由記載があった事業所のみを分析しているため、実際には研修を提供していたとしても、自由記載がない場合は、分析対象外となっている。自由記載有無別では事業所規模に統計的に有意な違いはみられなかったが、自由記載がない事業所特性を特定し、インタビュー等の調査を実施していく必要がある。第三に、単年度データのため、前年度や次年度に予定したものについては、考慮できていない。毎年同じ主催者、同じテーマの研修受講を計画しているとは限らないため、今後は経年的な変化も考慮していく必要がある。これらの限界はあるものの、本研究は、訪問看護事業所の規模

別に具体的な教育・研修内容を比較し課題を明らかにした初めての研究であり、小規模事業所における教育・研修機会の確保策を検討する際の一助となる。

結 論

大規模データへのテキストマイニングを用いた混合研究法により、東京都の訪問看護事業所における教育・研修内容ならびに事業所規模による実施状況の実態と課題が明らかとなった。

謝 辞

本研究は、JSPS 科研費 No.15K20662-0 の助成を受けたものである。

利益相反

筆頭著者および共同著者に、本研究に関して開示すべき利益相反は無い。

文 献

- 1) 中島民恵子, 八巻心太郎, 吉池由美子, 他. 訪問看護利用者数および訪問看護師必要数の推計. 厚生指標. 2011; 58: 30-37.
- 2) 日本看護協会出版会. 看護関係統計資料集平成 28 年. 東京: 日本看護協会出版会; 2017.
- 3) 全国訪問看護事業協会. 訪問看護アクションプラン 2025. 2013. [not revised; cited 9 August 2018]. Available from: <http://www.jvnf.or.jp/2017/actionplan2025.pdf>
- 4) 緒方泰子, 福田敬, 橋本廸生, 他. 看護師の就業場所の選好 訪問看護ステーション看護師を対象としたコンジョイント分析. 医療経済研究. 2008; 19: 233-252.
- 5) 檜原理恵, 真継和子. 病院看護師の訪問看護ステーションへの就労意思に関する実態と関連要因. 大阪医大看護誌. 2014; 4: 60-67.
- 6) 富岡小百合, 石澤恵, 大竹まり子, 他. 訪問看護師の職務満足に関連する要因. 日在宅ケア会誌. 2007; 11: 43-51.
- 7) 光本いづみ, 松下年子, 大浦ゆう子. 訪問看護師の仕事負担感や就業継続意思と業務特性との関連. 産業医大誌. 2008; 30: 185-196.
- 8) 東京都福祉保健局. 東京都訪問看護支援検討委員会報告書. [not revised; cited 10 July 2018]. Available from: <http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/kourei/hoken/houkanhoukokusyo.html>
- 9) 丸山幸恵, 後藤順子, 叶谷由佳. 訪問看護ステーションにおける訪問看護師の現任教育の実態と課題. 千葉科学大紀. 2017; 10: 101-108.
- 10) 柄澤邦江, 安田貴恵子, 御子柴裕子, 他. 長野県の訪問看護師の現任教育の現状と学習ニーズ (第 1 報) 管理者に対する調査の分析. 長野看護大紀. 2011; 13: 17-27.
- 11) 柄澤邦江, 安田貴恵子, 御子柴裕子, 他. 長野県の訪問看護師の現任教育の現状と学習ニーズ (第 2 報) スタッフに対する調査の分析. 長野看護大紀. 2012; 14: 25-34.
- 12) 柏木聖代, 田宮葉奈子, 村田昌子. 訪問看護ステーションにおける看護職員の採用・離職の実態と職員増減の関連要因. プライマリ・ケア. 2009; 32: 209-217.
- 13) 全国訪問看護事業協会. 平成 30 年度 研修会一覧 (平成 30 年 4 月 1 日～平成 31 年 3 月 31 日). 2018. [not revised; cited 21 August 2018]. Available from: <https://www.zenhokan.or.jp/mailform-training30/>
- 14) クロスウェル WJ. 早わかり混合研究法. 初版. 抱井尚子編. 京都: ナカニシヤ出版; 2017.
- 15) 厚生労働省. 介護サービス情報公表システム. 2018. [not revised; cited 10 July 2018]. Available from: <http://www.kaigokensaku.mhlw.go.jp/>
- 16) 厚生労働省. 平成 27 年介護サービス施設・事業所調査. 2016. [not revised; cited 1 August 2018]. Available from: <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kaigo/service15/index.html>
- 17) 東京都. 訪問看護 OJT マニュアル. 2013. [not revised; cited 10 December 2017]. Available from: <http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/kourei/hoken/houkanhoukokusyo.files/ojt.pdf>
- 18) 日本看護協会. 訪問看護入門プログラム. 東京: 日本看護協会; 2016.
- 19) 鈴木ゆか, 城丸瑞恵, いたうたけひこ, 他. 自己抜管に関する研究動向 テキストマイニングツールによる分析. 昭和大保健医療学誌. 2010; 17-25.
- 20) 株式会社 NTT データ数理システム. Text mining studio バージョン 6.1 マニュアル. 2018.01.
- 21) Agresti A. Categorical data analysis. Second Edition. New Jersey: John Wiley & Sons; 2002.
- 22) 益子原秀三. 混合研究法による介護福祉士の熟練さの探究. 了徳寺大研紀. 2017; 35-45.
- 23) 東京都福祉保健局. 東京都高齢者保健福祉計画 (平成 27 年度～平成 29 年度). 2015. [not revised; cited 10 July 2018]. Available from: <http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/kourei/shisaku/koureisyaikakaku/06keikaku2729/06keikakupdf.html>
- 24) 東京都福祉保健局. 訪問看護推進総合事業. [not revised; cited 1 July 2018]. Available from: <http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/kourei/hoken/houkan/index.html>
- 25) 山本さやか, 百瀬由美子, 天木伸子, 他. 訪問看護師の研修参加状況と教育ニーズ. 日看会論集: 在宅看. 2016; 99-102.
- 26) 厚生労働省. 訪問看護ステーションの基準に係る届出に関する手続きの取扱いについて (通知) 平成 26 年 3 月 5 日 保 医 発 0305 第 15 号. 2014. [not revised; cited 9 June 2018]. Available from: <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12400000-Hokenkyoku/0000041278.pdf>
- 27) 松崎奈々子, 阿久澤智恵子, 久保仁美, 他. 訪問看護ステーションにおける小児の受け入れの現状と課題. 日小児看護会誌. 2016; 25: 22-28.
- 28) Fukui S, Yoshiuchi K, Fujita J, et al. Determinants of financial performance of home-visit nursing agencies in japan. BMC Health Serv Res. 2014; 14: 11-6963-14-11. doi: 10.1186/1472-6963-14-11.