

在宅専門医師が考える訪問看護師へ移譲可能な医行為 — テキストマイニングを活用して —

Medical practices which are able to hand over to visiting nurses
considering by the specialist of home medical care
— By utilizing text mining —

石川 徳子

Tokuko ISHIKAWA

(神奈川歯科大学短期大学部 看護学科)

キーワード：在宅専門医師 訪問看護師 移譲 医行為 テキストマイニング

I. はじめに

2010年3月厚生労働省¹⁾は、「チーム医療の推進に関する検討会報告」を取りまとめた。チーム医療を推進するためには、①各医療スタッフの専門性の向上、②各医療スタッフの役割の拡大、③医療スタッフ間の連携・補完の推進を基本とし、関係者がそれぞれの立場で様々な取り組みを進め、全国に普及させる必要があるとした。看護師においては、専門的な臨床実践能力を最大限に発揮し得るよう、実施可能な行為の範囲を拡大することへの期待が明記された。前原ら²⁾は、2010年7月～9月に臨床・在宅で従事する医師及び看護師を対象にチーム医療推進のためのワーキンググループにおいて選定された行為(203項目)について調査を実施した。調査前そして調査後も、日本にはない制度であるナースプラクティショナーの歴史、現状調査、報告等が数多くみられた^{3)～23)}。

在宅分野の医行為については、在宅療養支援診療所の医師及び看護師、訪問看護ステーションに従事する看護師に調査した。その調査結果を基に、「適切な研修を行うことで実施可能な行為」、「医師の包括のもと実施可能な行為」、「医師に相談の上、実施可能な行為」が考察された。そして、訪問看護師の報告をもとに安全に治療・対処を指示するためには、的確に対応できた事例を集積することや訪問看護師の教育、研修が不可欠であると考察している。さらに、2013年厚生労働省²⁴⁾は、医師の具体的な指示がなくても看護師が一部の医療行為ができる制度の創設を決め、2015年10月1日「特定行為に係る

看護師の研修制度」²⁵⁾(以下、特定行為研修)がスタートした。現在、特定行為研修を修了した看護師やナースプラクティショナー養成分野を修了した看護師が、病院や地域で38行為21区分の特定行為を実施し活躍している。しかし、その実績や活動報告が評価されるには時間が必要だと考える^{26)～27)}。

今回の報告は、特定行為が認められる以前に在宅専門医師へ実施した研究である。当時、在宅分野における看護師の先行研究では、2012年には齋藤ら²⁵⁾による訪問看護師の裁量拡大、藤内ら²⁶⁾による訪問看護師の死亡確認、大槻ら²⁷⁾の高齢者の排便ケアに関する医行為の判断等の研究もみられるが、訪問看護師への調査であり、医師を対象にした調査はみられなかった。そこで、在宅専門医師を対象にし、在宅医療サービスの実態から急性期・安定期・ターミナル期等において、医師から看護職へ委譲可能な業務の範囲について明らかにし、看護職が対応可能な新たな業務について検討する事が、地域医療の拡大につながると考えた。

II. 研究目的

A在宅療養支援診療所における在宅医療サービス利用の実態から、急性期・安定期・ターミナル期等において、医師から看護職へ委譲可能な業務の範囲について明らかにし、看護職が対応すべき新たな業務について検討することを目的にした。

III. 研究方法

1. インタビューガイドの作成：2011年9月A在宅療養支援診療所において医師に予備調査を実施し、イン

受付日 2016年11月18日

受理 2016年12月20日

タビューガイドを作成した。

2. インタビューの対象：A在宅療養支援診療所に勤務する同意の得られた常勤医師7名と、2011年11月1日～11月30日の1ヶ月間に、訪問診療・往診等をした患者情報1007件である。

3. インタビューの時期：2011年12月～2012年5月に実施した。

4. インタビューガイドの内容

1) 診療録からの患者情報

年齢・性別・診療方法・主病名・介護度・寝たきり度・認知の状況・医療処置の有無・薬剤使用の有無・本日の処置内容

2) 医師へのインタビューガイドの内容

- (1) 年齢・性別・臨床経験年数・在宅医療経験年数
- (2) 訪問時における患者の状態：急性期・安定期・ターミナル・その他
- (3) どうしても医師が対応すべきところ：病状把握、入院の判断、療養方針、医療処置開始・中止・投与量の調整の判断、患者の死亡確認・患者の死亡診断、患者および家族との信頼感
- (4) 看護師に委譲できるところ：病状把握、入院の判断、療養方針、医療処置開始・中止・投与量の調整の判断、患者の死亡確認・患者の死亡診断、患者および家族との信頼感

5. 分析方法

本研究は、主にテキストマイニングという手法を用いた。テキストマイニングとは、(膨大な)テキストデータをマイニング(発掘)して宝物(情報・知識・知見・仮説・課題など)を見つける手法・プロセスである²⁸⁾。

テキストマイニングを選択した理由は、①大量のデータ(1007件)を系統的に処理できる。②客観的に分析軸を検討でき、人の手による分析では見えなかった結果が見えてくる。③結果として得られた処理プロセスを保存し、別のデータに応用することができるからである。

医師の情報と患者情報は記述統計で分析した。患者の実人数を把握するため、複数の医師が同じ患者を訪問しているケースがあり、診療レポートを1枚1枚確認する手作業を行った。

患者情報をもとに担当医師へのインタビュー内容について、「Text Mining Studio Ver4.1(現：NTTデータ数理システム)」を用いて、分析開始前の前処理である分かち書き、削除語・類義語辞書編集のあと、基本情報、単語頻度分析、対応バブル分析を行った。

分かち書きとは、文法的に意味づけが可能な最小単位である形態素に分ける作業で、単語や品詞単位の分類である。例えば、「意欲が低下して不安が強かった事もあり、療養方針を決めに行った」というテキストデータは、「意欲(一般名詞)」、「低下(サ変接続名詞)」、「不安(形

容動詞語名詞)」、「強い(自立形容詞)」、「療養方針(サ変接続名詞)」、「決め(一般名詞)」、「行く(自立動詞)」に分類される。

分かち書きの後、類義語辞書を編集した。類義語辞書は分析を進める場合に同一の単語として扱いたい単語のグループを決める作業である。例えば、「医師」、「ドクター」、「医者」といった単語を「医師」として1つにして扱い、分析したい場合には類義語辞書の編集をして、単語のグループとして扱うものである²⁹⁾。

また、テキストデータには医師達の言葉にくせがあり、意味のない単語は削除した。例えば、テキストデータの最後に「○○とかさ」という場合、「かさ」がひとつの単語として示されたため、意味のない単語は、原文参照し削除語とした。対応バブル分析では、原文数が多いため一覧表を作成し、「医師が対応」、「グレーゾーン」、「看護師が対応」の3つにカテゴリー分類し整理した。

基本情報³⁰⁾とは、分析を行うテキストの行数、延べ単語数などの基本情報を集計して出力する。

単語頻度分析³¹⁾とは、どのような単語が何回出現するかカウントし、この後に行う様な分析の指針となる結果を出力する。

対応バブル分析^{32)～33)}とは、テキストの中の単語や表現と属性との関係を2次元または3次元に表示する。単語や表現の使われ方が似ている、あるいは距離の近い属性(テキスト以外の情報、例えば年齢や性別)は、近くに表示される。なお、図上の2点の近さに意味はあるが、軸には意味がない。構成要素の出現頻度を定量化し、視覚化技術を追加することで、分析をわかりやすく示している。

1) データの事前処理

削除語

- ・「○○とかさ」という場合、「かさ」がひとつの単語として示されたため、「かさ」を削除語とした。
- ・「□□はね」という場合、「はね」がひとつの単語として示されたため、「はね」を削除語とした。

類義語

- ・「医師」、「医者」、「ドクター」、「先生」は「医師」を代表語とした。
- ・「看護師」、「看護」、「ナース」は「看護師」を代表語とした。
- ・「PEG交換」、「胃ろう交換」、「ボタン交換」は「胃ろう交換」を代表語とした。
- ・「処方」、「処方権」は「処方」を代表語とした。

6. 倫理上の配慮

A在宅療養支援診療所における個人情報保護指針に従い、カルテからの情報や主治医からのインタビュー内容から、個人を特定されないように細心の注意を払った。所属大学研究倫理審査委員会で承認を得た 2011. 6.

2 11-3号)。

IV. 結果

1. 診療録からの患者情報

患者の実人数は416人（男性173人、女性243人）、訪問の延件数1007件であった。患者の年齢は0～39歳が6人、40～59歳が16人、60～79歳が123人、80～99歳が264人、100歳以上が7人であった。診療方法（延べ件数）は、訪問診療が896件、往診が57件、電話が36件、その他が18件であった。

2. 医師へのインタビュー内容

1) 年齢・性別・臨床経験年数・在宅医療経験年数

医師は男性3名、女性4名、平均年齢は42.4歳、平均臨床経験年数は12.3年、平均在宅医療経験年数は8.7年であった。

2) 訪問時における患者の状態

訪問時における患者の状態（延べ件数）は、急性期77件、安定期819件、ターミナル期102件、その他9件であった。その他には、訪問時どの状態もあてはまらず、不安定だという回答や覚えていないため不明という回答であった。

3. テキストマイニングからの結果

1) 基本情報

具体的にどのような患者を医師が対応すべきか、医師でなくても良いと考えていたのか、インタビュー内容についてテキストマイニングを用いて分析した。総行数は、テキストデータの行数（件数）を表し、1007であった。平均行長は、1行（件）あたりの文字数を表し、18.2であった。総文数は、文の数で1513であった。延べ単語数は、単語の総数になり、5970であった。どんな単語が何回出てくるかではなく、単語単位に区切られたものがい

くつあるかを表す。単語種別数は989あり、どんな単語が何種類出てきているかを表す。

常勤医師7名へのインタビューから得られた「当日の診療で ①医師でなくて良いところ、②看護師に委譲できるところ」をテキストとし分析を行った。

2) ビジュアル集計

ビジュアル集計は、データに付随する属性情報の分布を、インタラクティブな操作で示したものである（表1参照）。

訪問時、医師が実施してきた医行為で一番多かったのは、処方で1007件中581件あった。そのうち、医師が処方しなくても良かったと答えたものは153件（26.3%）であった。次に多かったインフルエンザワクチン接種は186件あり、51件（27.4%）は医師が実施しなくても良かったと答えていた。危険性の高い手技である胃ろうチューブ・ボタン交換は11件中11件、関節内注射は6件中6件とも医師が実施すると答えていた。気管カニューレ交換は、25件中22件（88.0%）について医師が対応すると答えていた。残り3件（12.0%）は、手技は別に誰がやってもいいという事であれば、看護師でもいいと答えていた。

初回訪問も12件あり、12件（100%）とも医師が対応すべきだと答えていた。死亡診断・死亡確認が8件あり、そのうち6件（87.5%）は医師が対応すべきだ、1件（12.5%）は死亡診断が（看護師に）認められれば良い、1件（12.5%）は死亡の要件は決まっているので、そこが判断できれば医師である必要はないとの回答であった。

この結果をもとに、どこまでが看護師に許される医行為であり、どこからが許されず、どの範囲がどちらとも判断しかねるグレーゾーンかを明らかにするため、医師

表1. 本日実施してきた医行為と医師もしくは看護師が対応する医行為：件（%）

医行為の内容	実施した医行為	医師が対応する	医師でなくても良い
処方	581 (100.0)	428 (73.7)	153 (26.3)
インフルエンザワクチン接種	186 (100.0)	135 (72.6)	51 (27.4)
採血	94 (100.0)	5 (5.3)	89 (94.7)
注射（筋肉内・皮下）	67 (100.0)	4 (6.0)	63 (94.0)
点滴	61 (100.0)	6 (9.8)	55 (90.2)
静脈内注射	33 (100.0)	1 (3.0)	32 (97.0)
気管カニューレ交換	25 (100.0)	22 (88.0)	3 (12.0)
初回訪問	12 (100.0)	12 (100.0)	0 (0%)
胃ろうチューブ・ボタン交換	11 (100.0)	11 (100.0)	0 (0%)
死亡診断・死亡確認	8 (100.0)	7 (87.5)	1 (12.5)
関節内注射	6 (100.0)	6 (100.0)	0 (0%)

の発言であるテキストを用いて単語頻度分析を行った。

3) 単語頻度分析

単語頻度解析では、テキストに出現する単語の回数をカウントした。一行の文の複数の出現は1回とカウントした。抽出品詞は名詞・動詞・形容詞と設定した。

原文から得られた単語頻度解析の上位15位の結果が表2である。「医師」が一番頻度が高く350回、続いて「看護師」が303回、医行為に関する「処方・処方権」は138回、患者の状態である「安定期」や診療方法である「定期」が含まれていた。11月にインタビューを実施したため、「インフルエンザワクチン接種」が上位に含まれていた。

4) 対応バブル分析

(1) 患者の状態と単語頻度分析で上位を占めた単語の関係

患者の状態と単語頻度分析で上位を占めた単語の関係を見るため対応バブル分析を行った。対応バブル分析はクロス表を分析する際に利用される。標準化比率を計算

し、クロス表全体に対する比率を求め、全体に対して標準化する³⁴⁾。分析範囲は医師のインタビューでの発言を対象とし、抽出設定の頻度を2回以上かつ上位15位のものを図示した。また、抽出品詞は名詞・動詞・形容詞とした。

対応バブル分析の結果は、患者の状態と単語頻度分析で上位を占めた単語との関係の強弱を図上の距離の遠近で表し、個々の属性の頻度はバブルの大小で表示されている。患者の状態が「急性期」、「ターミナル期」と近い単語は、「医師」、「必要」、「良い」を多用していることが示されている。患者の状態が「安定期」と近い単語は、「看護師」、「行く」、「インフルエンザワクチン接種」、「定期」、「処方」、「安定期」、「大丈夫」、「2週」、「訪問」、「1回」、「看護師判断」、「認める+ない」、「独自」を多用していることが示されている。

図2は、バブルの重なりを見やすくするため、右の囲った部分を拡大した図である。この結果(図1・図2)か

表2. 単語頻度分析

単語	頻度	単語	頻度	単語	頻度
医師	350	安定期	118	インフルエンザ ワクチン接種	103
看護師	303	訪問	116	定期	85
処方・処方権	138	1回	113	看護師判断	78
大丈夫	137	行く	110	認める+ない	77
必要	129	2週	107	独自	76
				良い	76

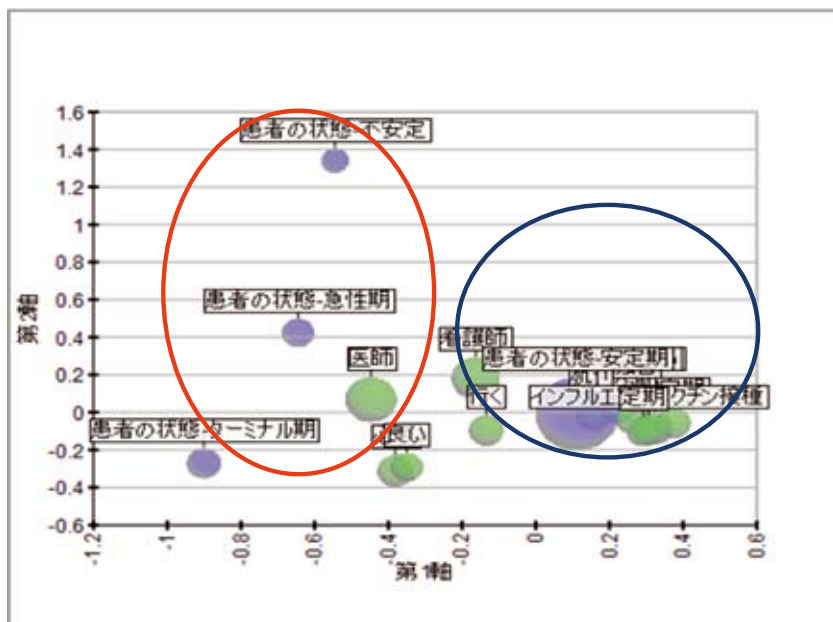


図1. 対応バブル分析 患者の状態と単語頻度分析で上位を占めた単語

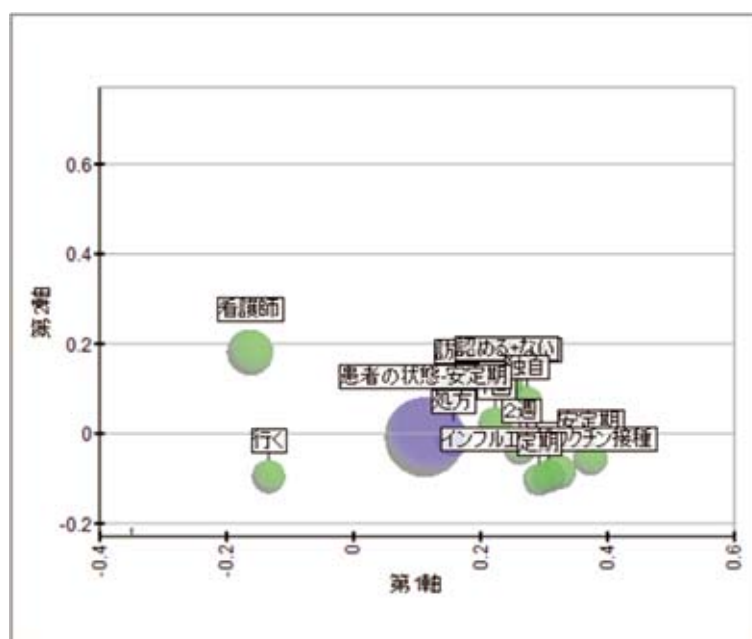


図2. 対応バブル分析拡大図

ら、急性期やターミナル期は医師の対応が必要であるが、安定期では看護師が訪問するが、処方やインフルエンザワクチン接種は、独自に看護師の判断が認められていないため、2週に1回定期的に医師が訪問することも必要な事が示された。

このようにテキストマイニングでは、標準化比率からこの結果を導き出し、視覚化技術により、患者の状態とどのような単語が近い関係にあるか、一目で表示できる。

次に、患者の状態の原文参照をし、手作業で以下のようなカテゴリーに分類した。

【カテゴリーの分類】

A：医師でなければ駄目な医行為

B：グレーゾーン

C：看護師に任せて良い医行為

Aは医行為を医師が対応するカテゴリーとした。

Bは医師とも看護師とも白黒つけにくいカテゴリーとした。

Bのグレーゾーンはさらに3つに分けた。

B-1 「法律に基づいて医師でなければ駄目と判断された医行為」

B-2 「医師の役割」

B-3 「医師の訪問でなければ患者および家族が不安である」

Cは医行為を看護師に任せて良いカテゴリーとした。

(2) 患者の状態と医行為の関係

表2の結果をもとに、処方とインフルエンザワクチン接種に関する単語の原文(単語頻度分析)を参照し、患者の状態との関係を整理した。気管カニューレ交換、胃ろうチューブ・ボタン交換、死亡診断・死亡確認、関節

内注射は件数が少ないため、原文から確認した。

【処方】138件中「不明」が1件、安定期で3件のみ「状態観察で処方も何もないので、医師でなくてもいい」があったため、134件のデータで処理した。

表3より、安定期の処方が124件、急性期の処方が5件、ターミナル期の処方が5件であった。

安定期において、10件はカテゴリーAの「医師でなければ駄目な医行為」であり、「処方を変えていますので医師の方がいい」、「お尻に褥そうがあり改善してきている。改善してきている評価は看護師でも出来る。処置の変更や処方を変える事については、電話での対応であっても医師の介入が必要」、「顔の湿疹を診断し処方しているので医師」との回答があった。このことから、薬剤の変更や選択は医師が対応すべきだと考えていた。

また、15件はCの「看護師に任せて良い医行為」の回答であり、「処方はされていますけど、定期の処方なので経過を知っている方であれば、医師でなくてもいい」、「安定期で処方も定期なんで看護でも大丈夫」であった。つまり、安定期のため患者の状態に変化はなく、前回と同様の処方であれば、看護師が処方しても問題ないと医師達は考えていた。

グレーゾーンの回答が一番多く、安定期では99件あった。

B-1 「法律に基づいて医師でなければ駄目と判断された医行為」の回答が75件(70.1%)もあり、「処方中心に行っている。今の現行だと処方権がありますのでそこが難しい」、「処方ですね。処方権は独自に看護師の判断は認められていない」と回答していた。もし、看護師が処方できれば、患者の状態が安定期での訪問では、処

表 3. 患者の状態と医行為の関係：件 (%)

患者の状態 医行為	安定期			急性期			ターミナル期		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
処方	10 (7.5)	99 (73.9)	15 (11.2)	1 (0.7)	4 (3.0)		1 (0.7)	4 (3.0)	
インフル エンザ ワクチン 接種	13 (12.6)	77 (74.8)	11 (10.7)						2 (2.0)
気管カニ ューレ交換	15 (60.0)	9 (36.0)					1 (4.0)		
胃ろうチュー ブ・ボタン交換	11 (100.0)								
死亡診断・ 死亡確認								7 (87.5)	1 (12.5)
関節内 注射	6 (100.0)								

表 4. 患者の状態とグレーゾンの関係：件 (%)

患者の状態 医行為	安定期			急性期			ターミナル期		
	B-1	B-2	B-3	B-1	B-2	B-3	B-1	B-2	B-3
処方	75 (70.1)	23 (21.5)	1 (0.9)	4 (3.7)			4 (3.7)		
インフル エンザ ワクチン接種	77 (100.0)								
気管カニ ューレ交換	9 (100.0)								
胃ろうチュー ブ・ボタン交換									
死亡診断・ 死亡確認							7 (100.0)		
関節内 注射									

方が可能であるが、現行の法制度がそれを妨げていた。

B-2の「医師の役割」が23件(21.5%)では、「処方はありますが、月2回医師が行かなきゃいけない」、「気管カニューレ、PEG交換、処方と色々やっていますが、定

期で医師が月2回行かなきゃいけない」と回答しており、安定期であっても定期的な訪問が、医師の役割として必要だと考えていた。

B-3の「医師の訪問でなければ患者および家族が不

安である」が1件みられた。「長男の嫁が肺炎で治療中で、処方の事とか家族が聞かれており、医師の方がいいかな」と回答しており、家族の不安を解消するために医師が訪問していた。件数は非常に少ないが、患者や家族の立場での回答だと考えた。

急性期、ターミナル期では、ともに5件のうち4件ずつ、B-1「法律に基づいて医師でなければ駄目と判断された医行為」の回答があり、「微熱が続いたという事で、採血したり処方したり、見守りで医師が訪問しました。処方権は独自に看護師の判断は認められていない」と安定期同様の回答であった。

また、1件ずつ回答があったAの「医師でなければ駄目な医行為」では、「カニューレ交換なので医師が対応。処方も調整している」、「入所中の施設にお邪魔したんですけど、ちょっと調子が悪いという事もあって、採血したり処方したり、療養方針を決めるために行った」と、こちらも安定期同様、薬剤の調整や療養方針の決定には医師の対応が必要だと考えていた。

上記の結果は、テキストマイニングでの分析から得られたものである。

本来、処方はビジュアル集計では581件あった。しかし、単語頻度解析・対応バブル分析により、医師達のインタビューの中から意味のある単語を標準化比率で計算し、138件に絞り込んだものである。

処方においては、グレーゾーンが非常に多く存在し、現行の制度による縛りが看護師の業務拡大に大きく影響を与えている事が示された。

【インフルエンザワクチン接種】単語頻度分析からの103件のデータで処理した。

表3より、安定期での接種が101件、ターミナル期での接種が2件、急性期で接種はなかった。インフルエンザワクチン接種は、状態が安定している事が条件であり、上記の結果となった。

安定期において、13件はカテゴリーAの「医師でなければ駄目な医行為」であり、「インフルエンザワクチン接種がある。イクセロンパッチをずっと調整中なので、そういう意味では医師が行かざるを得ない」、「薬の調整しましたね。インフルエンザワクチン接種もしましたね」との回答があった。患者の状態が安定している事が条件で予防接種は実施するため、薬剤量の調整や薬剤の選択時には、医師が対応すべきだと考えていた。

安定期でCの「看護師に任せて良い」との回答は、「安定期（なの）で、インフルエンザワクチンの予防接種はぜひ看護師にお願いしたい」、「定期診療ですね。インフルエンザの予防接種されてますけど、看護でも大丈夫」であった。患者の状態が安定している事が前提で看護師に任せて良いと考えている。

ターミナル期で2件Cの「看護師に任せて良い」との

回答があり、「乳癌のターミナルで、認知症があるおかげで穏やかで痛みはない。本人にストレスがないように生活を保障する事が医師の仕事。インフルエンザワクチン接種は看護師にお願いします」であった。安定期同様、ターミナル期であっても患者の状態が安定している事が前提で、看護師に任せて良いと考えている。

安定期で77件あったグレーゾーンのB-1「法律に基づいて医師でなければ駄目と判断された医行為」では、「この人はインフルエンザ予防接種と処方です。処方権とインフルエンザワクチン接種は独自に看護師の判断は、認められていないので医師が行く」、「定期訪問でやっている事はたいした事ないですね。処方とインフルエンザワクチン接種があるので、今の制度だと医者が行った方がいいかな」との回答があった。また、慣行で「医師が対応すべき」との回答があり、ここでも法制度による縛りが、看護師へ委譲できない原因となっていた。

【気管カニューレ交換】原文から25件のデータで処理した。表3より、安定期24件、ターミナル期1件、急性期ではなかった。

安定期でAの「医師でなければ駄目な医行為」は15件あり、「ALSで安定期ですけど、経鼻胃管とか気管カニューレとか（交換）しなきゃいけないので、医師がしなきゃいけない」、「毎回カニューレ交換している。訪問診療で毎回処置がなければ看護師さんでいいかという、それは違うと思う。手技があるから」との回答であった。気管カニューレ交換は難易度の高い手技であり、医師でなければ駄目な医行為だと考えていた。

Bのグレーゾーンは9件あり、B-1の「法律に基づいて駄目な医行為」では、「毎回この人の訪問はカニューレ交換している。医療処置じゃないところは看護師に委譲しやすいのではないか。中堅の看護師さんと言われても、現状のルールでは医師でないと無理」、「カニューレ交換をしているんですよ。それがネックと言えどネック。手技は別に誰がやってもいいという事であれば、看護師さんでもいい」であった。気管カニューレ交換は難易度の高い手技ではあるが、医師からみれば訓練することで看護師が実施可能な手技であり、法的なルールの縛りが看護師へ委譲できない原因になっていた。

ターミナル期で1件Aの「医師でなければ駄目な医行為」があり、「カニューレ交換なので医師が対応、処方も調整している」との回答であった。ターミナル期という患者の状態と難易度の高い手技であり、医師でなければ駄目だと考えていた。

【胃ろうチューブ・ボタン交換】原文から11件のデータで処理した。

表3より、全て安定期であり、Aの「医師でなければ駄目な医行為」であった。「PEG交換があるので、医師の方がいい」、「安定期で定期ですが、PEG交換があるの

で医師がいい」との回答であった。

胃ろうチューブ・ボタン交換も難易度の高い手技であり、医師でなければ駄目な医行為だと医師達は考えていた。

【死亡診断・死亡確認】原文から8件のデータで処理した。表3より、全てターミナル期であった。7件はBのグレーゾーン、もう1件はCの「看護師に任せて良い医行為」であった。

Bのグレーゾーンでは、「死亡確認なので、医師が対応」、「死亡確認は医師が行かなくては駄目ですね」、「死亡診断が認められればいい」との回答であった。B-1の回答が7件あり、現行制度や法的制約について回答していた。

また、書類（死亡診断書）の作成について医師でなければならない、医師以外が作成することで相手が納得するか等の回答が他の項目で聞かれており、死亡診断書の作成も含めて回答していた可能性があった。

Cの看護師に任せて良い医行為では、「死亡診断の要件は決まっているので、そこだけ判断出来ればドクターである必要はないでしょう」との回答であった。

【関節内注射】原文から6件のデータで処理した。

表3より、全て安定期で医師でなければ駄目な医行為であった。「安定期ですけど、関節の注射をしているので医師の方がいい」、「毎週、肩の関節注射をやっているんで医師の方がいい」との回答であった。

関節内注射は難易度の高い手技であり、医師でなければ駄目な医行為だと考えていた。

V. 考察

1. 在宅で行う看護師の医行為と範囲

2014年に「地域における医療及び介護の総合的な確保を推進するための関係法律の整備等に関する法律」（以下、医療介護総合確保推進法）が成立し、保健師助産師看護師法（以下、保助看法）の法改正事項が盛り込まれた。国が法制度を改正してまで、難易度の高い診療の補助行為を看護師が担うのには、団塊世代が後期高齢者となる2025年に向け、在宅医療などへの対応が急がれるからである³⁴⁾。

在宅において医師の代わりに看護師が訪問し患者の状態が安定していれば、医行為が委譲可能であると単純に考え調査を進めてきた。法的制約がなくなれば可能になると考えたが、本研究を発表前に特定行為研修制度がスタートし、保助看法が改正となった。特定行為研修制度では、研修を修了した看護師が医師の思考過程を手順書に再現し、難易度の高い診療の補助業務を安全・安楽に実施している。

本研究では、患者の状態を急性期・安定期・ターミナル期に分け、医師から看護師へ移譲可能な医行為を分析

した。対応バブル分析の患者の状態と単語頻度分析で上位を占めた単語との関係（図1）では、医師が急性期やターミナル期に近い関係を示しており、看護師は安定期に近い関係を示したことから、安定期においては委譲可能な医行為があると考えた。法的制約のためグレーゾーンとしたが、安定期における処方やインフルエンザワクチン接種は、移譲可能な医行為である。というのも特定行為研修制度³⁵⁾では、持続点滴中の高カロリー輸液の投与量の調整、脱水症状に対する輸液による補正、感染徴候がある者に対する薬剤の臨時的投与、インスリンの投与量の調整、硬膜外カテーテルによる鎮痛剤の投与及び投与量の調整、持続点滴中のカテコラミンの投与量の調整、持続点滴中のナトリウム、カリウム又はクロールの投与量の調整、持続点滴中の降圧剤の投与量の調整、持続点滴中の糖質輸液又は電解質輸液の投与量の調整、持続点滴中の利尿剤の投与量の調整、抗けいれん剤の臨時的投与、抗精神病薬の臨時的投与、抗不安薬の臨時的投与、抗癌剤その他の薬剤が血管外に漏出したときのステロイド薬の局所注射及び投与量の調整が特定行為として認められている。

また、グレーゾーンであると考えた気管カニューレの交換、胃ろうチューブ・ボタンの交換は、現在では既に特定行為として実施されている。臨床においても在宅においても、患者の安全の担保が第一である。特定行為研修制度³⁶⁾では、気管カニューレの交換や胃ろうカテーテルもしくは腸ろうカテーテル又は胃ろうボタンの交換が認められた。研修を受けた看護師は難易度の高い医行為をマスターする事が目的ではなく、行為を行う必要があるか否かを判断する能力を身に付ける事にある。研修を修了した看護師は、医師の思考過程を手順書に再現し、難易度の高い診療の補助業務を安全・安楽に実施している。しかし、訪問看護師であり在宅で特定行為を実施している島田の指導医³⁷⁾は、「周囲から信頼を寄せられるような看護師でなければ、認めることは難しい」、「手順書を通して自分の身代わりをやってもらうようなもの、何か間違いが起これば、医師が責任を取らなければならない。約10年もの付き合いがある島田さんだからこそ、安心して任せられる」と語っており、医師との信頼関係が特定行為においては要だと考える。

特定行為研修制度には入っていない項目に、死亡診断・死亡確認があった。今後検討の余地があると考え。現行制度では医師が対応しなければならず、また、ご遺体へのご家族の思いを考慮すると、すぐに結論は出ない。しかし、在宅という現場においては、患者や利用者、家族との関係性が出来れば看護師が対応することも可能であると考え。藤内ら³⁸⁾の研究でも在宅終末医療に関わる訪問看護師の医行為として、「死亡確認」が提案されている。今回、医師達は死亡診断後の書類作成までを

イメージし、回答していたように考えられた。医師以外が死亡診断書を作成することで、相手（家族）が納得するかどうかにも回答に影響していたと考える。

2. 本研究の限界と課題

医師へのインタビューにあたり、医師達の患者の状態に対する概念は違わない、同じであることが前提であった。しかし、分析を進めていく中、安定期、急性期、ターミナル期の概念がそれぞれ違う事に気づいた。ある医師が安定期と考えていても、別の医師は同じ状態を急性期と認識していた。また、往診は全て急性期だと考えている医師もいれば、往診であっても急性期とは限らない、往診してみたら、すっかり落ち着いていて安定期だったと答えてくれる医師もいた。

特に、ターミナル期については、考え方の違いの差が大きく感じられた。ターミナル期ではあるが、今は落ち着いているのでまだ、安定期であると考えている医師もいた。担当患者が決まってはいるが、緊急の往診や訪問件数が多い日、または新規の患者を担当する日は、時間を要するため、自分の担当患者を別の医師に訪問してもらう事がある。そのような時、患者はいつもの状態と変わらないとしても、訪問した医師によって見方が違ってくる可能性がある。このことが、本研究の限界であったと認識している。これは、医師としての経験や在宅医としての経験が影響しているのではないかと考える。また、分析対象がA在宅療養支援診療所の常勤医師7人とであり、結果を一般化することには限界がある。

今後の課題は、既に特定行為研修制度がスタートしているため、在宅における特定行為の実績や活動報告の評価から死亡診断・死亡確認が医師から訪問看護師に移譲可能かを検討したい。

VI. 結論

在宅において看護職が対応すべき新たな業務を、テキストマイニングで分析した結果、次の結論が得られた。

1. 「法律に基づいて医師でなければ駄目な医行為」と「医師の役割」の2つのグレーゾーンが確認できた。
2. 「法律に基づいて医師でなければ駄目な医行為」には、安定期や訪問診療における定期処方、インフルエンザワクチン接種、気管カニューレ交換、死亡診断・死亡確認があり、「医師の役割」では、定期訪問があった。
3. 患者の安全が担保できない医行為である気管カニューレ交換、胃ろうチューブ交換・ボタン交換、関節内注射は、当然医師が対応すべきと考えられた。しかし、特定行為研修制度では、気管カニューレ交換、胃ろうチューブ交換・ボタン交換、薬剤の投与及び投与量の調整について手順書を作成し、既に訪問看護の現場で実施している。

4. 死亡診断・死亡確認は、法的制約のためグレーゾーンであった。特定行為研修制度でも認められてはいない。

上記から法的制約がある死亡診断・死亡確認について検討する事で、在宅における看護師の業務が拡大し、地域医療の拡大につながると考える。

引用文献

- 1) 財団法人厚生労働統計協会：厚生指標増刊、国民衛生の動向、59、(9)、205、(2012/2013)
- 2) 前原正明、川越正平、小松浩子ら：看護師が行う医行為の範囲に関する研究、平成22年度 厚生労働省科学特別研究事業、4-22、(2011)
- 3) Mc William CL、Stewart M、Sangster J、et al：Work in progress.Integrating physicians, services in the home、Canadian Family Physician、47、2502-2509、(2001)
- 4) Mundingre M Twenty：first century primary care、New partnerships between nurses and doctors. Academic Medicine、77、776-780、(2002)
- 5) 緒方さやか：米国の医療システムにおけるナースプラクティショナー (NP) の役割及び日本でのNP導入にあたっての考察、日本外科学会誌、109、(5)、291-298、(2008)
- 6) 西田博、前原正明、富永隆治：一枚岩となって我が国の医療再生に必要な構造改革を！米国チーム医療、NP・PAの現場を視察して、日本外科学会誌、109、(5)、299-306、(2008)
- 7) 緒方さやか：米国急性期医療におけるNP、PAと医療の質とコストパフォーマンス、日本外科学会誌、110、(4)、229-233、(2009)
- 8) エルクランド源稚子：日本の看護への期待、Nurse Practitioner と Certified Nurse Specialist の共存、看護科学研究、8、34-39、(2009)
- 9) エルクランド源稚子：急性期ナースプラクティショナーの歴史的背景、日本外科学会誌、111、(3)、195-200、(2010)
- 10) 渡邊孝、安藤太三、高木靖ら：「特定看護師（仮称）」（周術期・急性期）制度の導入に関する当院外科医師を対象としたアンケート調査結果、日本外科学会誌、111、(6)、392-398、(2010)
- 11) 山田静子、近藤八恵美、渡邊孝：日本版ナースプラクティショナー (NP) に関する当院外科系看護師の意識調査、日本外科学会誌、111、(6)、387-391 (2010)
- 12) Fang LF、Tung HH：Comparison of nurse practitioner job core competency expectations of nurse manager, nurse practitioners, and physicians

- in Taiwan, JAM ACAD NURSE PRACT, 22, (8), 409-416, (2010)
- 13) 兼松隆之、田林暁一、富永隆治ら：看護師の業務拡大に対する外科専門医を目指す若手外科医の意識調査、日本外科学会誌、112、(2)、135-138、(2011)
 - 14) 西田博、田林暁一、富永隆治ら：英国におけるPA教育の視察と国際PA教育者学会に参加して、非医師診療師・中間職種への教育のあり方を考える、日本外科学会誌、112、(1)、47-54 (2011)
 - 15) 田林暁一、石井元康、田代雅彦ら：特定看護師（仮称）に関する医師・看護師の実態・意識調査、日本外科学会誌、112、(6)、414-425、(2011)
 - 16) 富田昌良、佐藤雅之、吉岡晋吾ら：法人ナースプラクティショナー制度の導入と効果、日本外科学会誌、112、(6)、426-432、(2011)
 - 17) 前掲2), 166-171
 - 18) 芦刈弘枝、藤内美保、中尾勇祐：介護保険施設での医行為必要時の連携実態と特定看護師（仮称）に求める特定医行為 Part I、看護、63、(5)、098-103、(2011)
 - 19) 山田ゆかり：特集 医師・看護師の養成と役割分担に関する国際比較、デンマークにおける医師と看護師の役割分担、海外社会保障研究、174、42-51、(2011)
 - 20) 篠田道子：特集 医師・看護師の養成と役割分担に関する国際比較、フランスにおける医師と看護師の役割分担、海外社会保障研究、174、30-41、(2011)
 - 21) 白瀬由美香：特集 医師・看護師の養成と役割分担に関する国際比較、イギリスにおける医師と看護師の役割分担、海外社会保障研究、174、30-41、(2011)
 - 22) 泉田信行. 特集 医師・看護師の養成と役割分担に関する国際比較、カナダの状況、看護師の教育・登録・業務範囲を中心に、海外社会保障研究、174、16-29、(2011)
 - 23) 早川佐知子：特集 医師・看護師の養成と役割分担に関する国際比較、アメリカの病院における医療専門職種の役割分担に関する組織的要因、海外社会保障研究、174、4-15、(2011)
 - 24) 厚生労働省 (2013) チーム医療推進のためのワーキンググループ 第36回議事録
<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/0000029974.html>2013.10
 - 25) 特定行為に係る看護師の研修制度 厚生労働省ウェブサイト
<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000077077.html>2016.11.15
 - 26) 日経メディカルAナーシング：看護師特定行為研修まるわかりガイド (1)、日経BP社、東京、(2015)
 - 27) 佐久間真弓：在宅医療における診療看護師としての活動、看護人材育成、日総研、13、(3)、86-90、(2016)
 - 28) 齊藤美華、大槻久美、川原礼子：訪問看護師の裁量拡大に対する当該職種の意見の内容、東北大学医学部保健学科紀要、21、(1)、33-39、(2012)
 - 29) 藤内美保、桜井礼子、草間朋子：在宅終末期医療に関わる訪問看護師の「死亡確認」に関する実態・提案・特定能力認証看護師の医行為、看護管理、22、(4)、423-332、(2012)
 - 30) 大槻久美、河原礼子：高齢者の排便ケアに関する医行為が訪問看護師の判断で行えると考えた理由、老年看護学、16、(2)、65-71、(2012)
 - 31) 上田太一郎監修、村田真樹、小木しのぶら：事例で学ぶテキストマイニング、(初) P3、共立出版株式会社、東京、(2010)
 - 32) 服部兼敏：テキストマイニングで広がる看護の世界、Text Mining Studioを使いこなす、(初)、P 33-52、ナカニシヤ出版、京都、(2010)
 - 33) 足立浩平：多変量データ解析法.心理・教育・社会系のための入門、(初)、P130-133、ナカニシヤ出版、京都、(2006)
 - 34) 前掲26)、P8-13
 - 35) 有賀徹、岩澤和子、木澤晃代：特定看護師 研修内容と実像、そして期待される役割、ヘルス出版新書、東京、(2015)
 - 36) 前掲26)
 - 37) 前掲26)、P83-87
 - 38) 前掲29)

著者への連絡先：石川徳子 〒238-8580 神奈川県横須賀市稲岡町82番地 神奈川歯科大学短期大学部看護学科

TEL：046-822-8772 FAX：046-822-8787

E-mail：ishikawa.tokuko@kdu.ac.jp