

緩和ケアに関する看護研究の動向

—テキストマイニングを用いた抄録の内容分析—

松本啓子^{*1}・櫻井大輔^{*2}・井上玲子^{*3}

Trends in nursing research on palliative care : Content analysis of the abstract using the text mining

Keiko MATSUMOTO ^{*1}, Daisuke SAKURAI ^{*2} and Reiko INOUE ^{*3}

〈抄録〉

緩和ケアにおける看護研究の動向をテキストマイニングを用いて明らかにした。結果、掲載雑誌の種類では看護系学会誌が最も多く、年次推移では2009年より増加していた。これは、2007年にがん対策基本法が施行されてから、緩和ケア病棟だけではなく一般の病院でも緩和ケアチームが整備されたため、専門の看護師が関わり、看護研究が多く取り組まれるようになったと考えられる。また、雑誌掲載年と用語の共起ネットワークでは、2013年には「終末」「がん」「家族」が「看護」「緩和ケア」に強く関連しており、「家族」は「患者」と強い関連を示していた。そのため、緩和ケアの対象には家族も含まれ、時期は終末期が多いと示唆された。海外では、早期からの緩和ケアの効果が報告されており、今後は日本でも診断された時からの緩和ケアなど、切れ目のない実践研究が重要と考える。

Key words : 緩和ケア、看護研究、テキストマイニング

I. はじめに

2007年、がん対策推進基本計画が策定されてから10年が経過した。それにより、がん患者の外来治療が推奨され、がん診療拠点病院では入院、在宅を問わず患者と家族が可能な限り質の高い生活を送れるための取り組みが続いている。特に緩和ケアでは診断された時から終末にいたるまで切れ目ないケアが、施策の重要要件に盛り込まれている（厚生労働省、2012）。

わが国では数年にわたり、疾患に偏らず緩和ケア研究に関する看護研究が多数取り組まれてきた。しかし2007年、がん対策基本法の施行により実践内容や時期、対象がどのように変化してきたのか、その研究の動向は明らかになっていない。そこで、緩和ケアに関する看護研究の内容とその動向を明らかにすることを目的に、2006年から2016年の邦文文献の抄録内容を検討した。

II. 文献検討の方法

1. 検索の手順

電子データベース医学中央雑誌 Web 版 ver.5を用いて「緩和ケア」をキーワードにして文献を検索した。期間は2006年1月～2016年3月とし、「原著論文」「抄録あり」「看護文献」を本研究の対象論文とした。

2. データ収集・分析方法

抽出された対象論文の抄録をデータとし、テキストマイニングによる分析を行った。テキストマイニングとは、蓄積された膨大なテキストデータを単位に分解し、これらの関係を定量化に分析すること（金、2009）である。今回は樋口ら（2014）が開発したテキストマイニングのソフトウェアである「KH Coder」を用いて分析を行った。「KH Coder」は、計量的分析手法を用いてテキスト

* 1 東海大学大学院健康科学研究科看護学専攻（Tokai University Graduate School of Health Science Department of nursing）

* 2 神奈川県立足柄上病院（Kanagawa Prefectural Ashigarakami Hospital）

* 3 東海大学健康科学部看護学科（Department of Nursing, School of Health Sciences, Tokai University）

表1 検索した文献の掲載雑誌一覧		N=871
医学系学会誌 N=68	Palliative Care Research、ヘルスサイエンス研究、日本統合医療学会誌、日本農村医学会雑誌 他、29 件	
看護系学会誌 N=351	STOMA: Wound & Continence、千葉看護学会会誌、インターナショナル Nursing Care Research、看護・保健科学研究誌、せいいい看護学会誌、香川県看護学会誌、小児がん看護、石川看護雑誌、中国四国地区国立病院機構・国立療養所看護研究学会誌、日本クリティカルケア看護学会誌、神奈川県立がんセンター看護師自治会看護研究部会看護研究集録、日本看護医療学会雑誌、日本看護科学会誌、日本看護学会論文集：看護管理、長野県看護研究学会論文集、日本看護学会論文集：在宅看護、日本看護学会論文集：看護総合、沖縄県看護研究学会集録、日本看護学会論文集：成人看護 I、日本がん看護学会誌、日本看護学会論文集：精神看護、日本看護学会論文集：地域看護、日本看護学会論文集：慢性期看護、日本看護技術学会誌、日本看護研究学会雑誌、日本精神科看護学術集會誌、日本看護学会論文集：看護教育、日本新生児看護学会誌、日本看護学会論文集：小児看護、日本看護学会論文集：成人看護 II、日本看護学教育学会誌 他 45 件	
商業誌 N=142	ホスピスケアと在宅ケア、死の臨床、臨床看護、がん看護、看護研究、難病と在宅ケア、緩和ケア、癌と化学療法、泌尿器ケア、訪問看護と介護、看護実践の科学、臨床死生学 他 28 件	
施設内紀要 N=98	沖縄県立看護大学紀要、群馬保健学紀要、岩手県立大学看護学部紀要、高知女子大学紀要、三育学院大学紀要、新潟大学医学部保健学科紀要、川崎市立看護短期大学紀要、大阪府立大学看護学部紀要、天使大学紀要、兵庫県立大学看護学部・地域ケア開発研究所紀要 他 47 件	
施設内雑誌 N=213	お茶の水看護学雑誌、お茶の水医学雑誌、愛仁会医学研究誌、公立八鹿病院誌、高知女子大学看護学会誌、埼玉県立がんセンター看護部看護研究集録、三友堂病院医学雑誌、山梨県立中央病院年報、寿泉堂病院年報、神奈川県立保健福祉大学誌、全国自治体病院協議会雑誌、新潟県立がんセンター新潟病院看護部看護研究、函館中央病院医誌、神戸百年記念病院誌、人間看護学研究、名古屋市立大学病院看護研究集録、川崎市立川崎病院事例研究集録、大阪大学看護学雑誌、福岡赤十字看護研究会集録 他 87 件	

※3 件以上掲載された雑誌名を記載

表2 文献数の年次推移		N=871 件 (%)									
年代	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
文献数	60 (6.9)	58 (6.7)	69 (7.9)	98 (11.3)	87 (10.0)	76 (8.7)	86 (9.9)	81 (9.3)	96 (11.0)	98 (11.3)	62 (7.1)

型データを整理または分析し、内容分析を行うために制作されたものである（樋口、2014）。

分析方法は、対象抄録の単語頻度分析で出現回数、出現度の高い単語はそれぞれ関連語を抽出した。関連語とは、特定の語を含む文書の中に特に高い確率で出現する語（樋口、2014）を示す。また雑誌掲載年を外部係数として共起ネットワークを分析し、2006年からの動向を抽出した。共起ネットワークとは、関連が特に強い語同士を線で結んだものである（樋口、2014）。さらに、抄録全文をクラスター分析し、単語頻度と適合させることで内容の傾向とした。

Ⅲ. 結果

以下、テキストマイニングにおける抽出語を「」、関連語を<>で示す。

1. 掲載雑誌の種類と文献数の年次推移

緩和ケアを対象に論述された雑誌のうち、抽出された文献を筆頭者の所属や職種の傾向をみるために医学系学会誌、看護学系学会誌、商業誌、紀要、施設内雑誌に分類した。掲載された数が最も多かったのは、看護系学会誌で351件、次いで、施設内研究誌が213件であった（表1）。これらを年次別にみると、2009年と2015年の98件（11.3%）が最も多く、2007年の58件（6.7%）が最も少なかった（表2）。

2. 抄録の頻出語抽出

対象論文の抄録から出現回数の多い上位50語を抽出した（表3）。これらのうち「看護」2484回、「患者」2292回、「緩和ケア」1208回、「家族」1046回という4語の出現度が特に高く1000回を超えていた。

表3 論文抄録の頻出語上位50件

順位	抽出語	出現回数	順位	抽出語	出現回数
1	看護	2484	26	症状	323
2	患者	2292	27	困難	315
3	緩和ケア	1208	28	病院	308
4	家族	1046	29	得る	306
5	ケア	933	30	内容	306
6	行う	907	31	考える	305
7	病棟	814	32	癌	304
8	対象	630	33	年	286
9	結果	611	34	チーム	282
10	終末	511	35	実践	274
11	明らか	461	36	回答	273
12	在宅	456	37	経験	270
13	目的	442	38	痛み	269
14	調査	433	39	方法	269
15	支援	432	40	カテゴリー	267
16	実施	426	41	療法	260
17	疼痛	400	42	希望	246
18	必要	398	43	療養	244
19	分析	377	44	効果	239
20	緩和	370	45	苦痛	236
21	研究	370	46	多い	236
22	医療	364	47	例	236
23	治療	361	48	援助	226
24	検討	353	49	看取る	221
25	入院	328	50	訪問	221

表4 「看護」「患者」「緩和ケア」の関連語の比較

順位	看護				順位	患者				順位	緩和ケア			
	抽出語	全体	共起	Jaccard		抽出語	全体	共起	Jaccard		抽出語	全体	共起	Jaccard
1	緩和ケア	545 (0.626)	437 (0.657)	0.5653	1	家族	385 (0.442)	320 (0.492)	0.4476	1	看護	665 (0.763)	437 (0.802)	0.5653
2	行う	556 (0.638)	433 (0.651)	0.5495	2	病棟	376 (0.432)	300 (0.462)	0.4132	2	病棟	376 (0.432)	313 (0.574)	0.5148
3	結果	534 (0.613)	420 (0.632)	0.5392	3	終末	246 (0.282)	212 (0.326)	0.3099	3	結果	534 (0.613)	351 (0.644)	0.4821
4	対象	438 (0.503)	346 (0.520)	0.4571	4	検討	290 (0.333)	221 (0.340)	0.3074	4	行う	556 (0.638)	353 (0.648)	0.4719
5	病棟	376 (0.432)	320 (0.481)	0.4438	5	分析	291 (0.334)	220 (0.338)	0.3051	5	対象	438 (0.503)	278 (0.510)	0.3943
6	ケア	368 (0.423)	312 (0.469)	0.4327	6	必要	283 (0.325)	218 (0.335)	0.3049	6	ケア	368 (0.423)	247 (0.453)	0.3709
7	目的	380 (0.436)	302 (0.454)	0.4065	7	緩和	230 (0.264)	187 (0.288)	0.2698	7	家族	385 (0.442)	247 (0.453)	0.3616
8	明らか	372 (0.427)	299 (0.450)	0.4051	8	考える	237 (0.272)	183 (0.282)	0.2599	8	目的	380 (0.436)	244 (0.448)	0.3583
9	家族	385 (0.442)	302 (0.454)	0.4037	9	入院	193 (0.222)	170 (0.262)	0.2526	9	調査	328 (0.377)	229 (0.420)	0.3556
10	調査	328 (0.377)	277 (0.417)	0.3869	10	治療	189 (0.217)	164 (0.252)	0.243	10	明らか	372 (0.427)	238 (0.437)	0.3505

3. 「看護」「患者」「緩和ケア」の関連語

対象データの中で、頻出度合いが高い「看護」「患者」「緩和ケア」それぞれ3語について関連語を抽出した(表4)。「看護」の関連語は<緩和ケア>がもっと強く共起しており Jaccard 係数が0.5653であり、次いで

<行う>や<結果>であった。「患者」の関連語は、<家族>が最も強く共起しており Jaccard 係数が0.4476であり、次いで<病棟>や<終末>であった。「緩和ケア」では、<看護>が最も強く共起しており Jaccard 係数は0.5653、次いで<病棟>が強く共起していた。

○：抽出語の頻度を示す

□：外部係数

線の濃さ：Jaccard 係数の大きさを示す

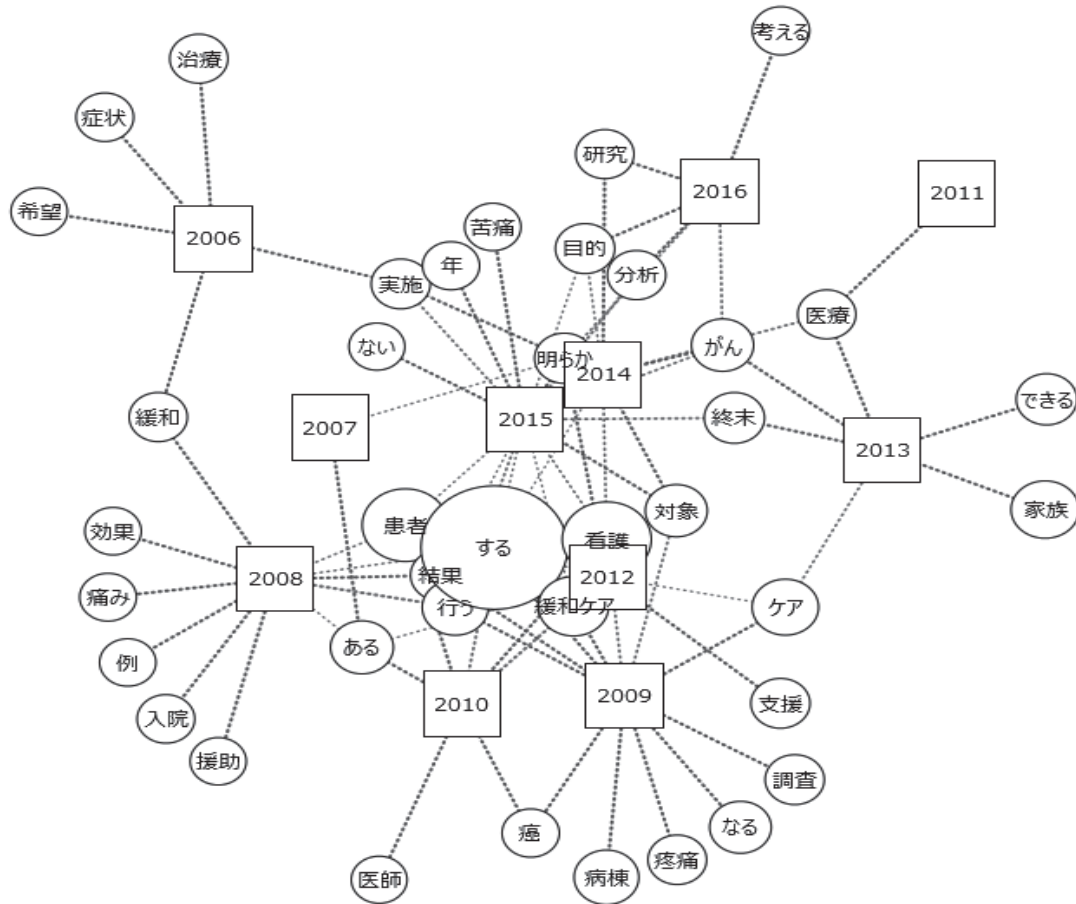


図1 雑誌掲載年を外部係数とした共起ネットワーク

表5 対象抄録から抽出された語のクラスター分析結果

	クラスター-1	クラスター-2	クラスター-3	クラスター-4	クラスター-5	クラスター-6	クラスター-7	クラスター-8	クラスター-9
看護	2484	実施 426	病院 308	疼痛 400	医療 364	希望 246	入院 328	在宅 456	分析 377
患者	2292	必要 398	年 286	緩和 370	治療 361	体験 213	癌 304	支援 432	内容 306
緩和ケア	1208	研究 370	実践 274	症状 323	困難 315	死 202	療法 260	療養 244	カテゴリ 267
家族	1046	検討 353	回答 273	痛み 269	チーム 282	思い 186	介入 204	訪問 221	抽出 182
ケア	933	考える 305	経験 270	苦痛 236	医師 204	不安 183	事例 178		
行う	907	方法 269	多い 236	援助 226	情報 186	生活 182			
病棟	814	効果 239	看取る 221	精神 213	理解 176	意思 180			
対象	630	例 236	項目 217	時間 183					
結果	611	評価 216	施設 214						
終末	511	用いる 205	教育 202						
明らか	461	示唆 192	認識 198						
目的	442	変化 183	高い 197						
調査	433		アンケート 178						
得る	306		質問 172						

4. 雑誌掲載年と用語の共起ネットワーク

論文が掲載された年を外部変数として共起ネットワークを分析した（図1）。その結果、2006年では、＜症状＞＜治療＞＜希望＞の用語が強い関連を示していた。2008年では＜痛み＞＜入院＞＜援助＞＜効果＞、さらに兩年とも＜緩和＞が強度の結びつきを示す用語であった。2009年～2012年は＜看護＞＜緩和ケア＞の用語を中心として、＜疼痛＞＜病棟＞＜調査＞＜癌＞＜ケア＞＜支援＞が関連を示した。しかし2013年では＜ケア＞＜終末＞＜がん＞＜家族＞が＜看護＞＜緩和ケア＞の用語に強く関連し、2014年～2015年へと繋がっていた。2014年～2016年になると＜苦痛＞＜研究＞＜目的＞＜分析＞＜明らか＞＜考える＞という新たな用語が関連を示すようになっていた。

5. 抽出語によるクラスター分析

さらに対象データから抽出語によるクラスター分析を行い、類似性を検討した（表5）。クラスター1では、「看護」「患者」「緩和ケア」を中心に「家族」「ケア」「病棟」「終末」などが抽出され、緩和ケアに関する看護実践研究内容が示された。クラスター2では、「実施」「必要」「研究」を中心に「方法」「効果」「変化」などが抽出され、緩和ケアの効果についての研究内容が示された。また、クラスター3では、「看取る」「教育」「アンケート」「回答」などが抽出され、緩和ケアにおける継承や教育に関連した内容が示された。

IV. 考察

1. 文献からみた緩和ケアにおける看護研究の動向

緩和ケアにおける看護研究の年次推移をみると2009年より論文数が増加している。これは2007年までは、緩和ケアはホスピスのような終末期の特別な医療とされていた（大西・飯野、2011）。しかし、2007年にがん対策基本法が施行され、2008年に緩和ケアの提供体制の整備が始まり、2010年には全てのがん診療拠点病院が要件を満たしている（門田ほか、2012）。つまり、緩和ケアはホスピス病棟に留まらず一般の病院でも緩和ケアチームが整備されたため専門の看護師が関わり、それにより看護研究が取り組まれるようになったと考えられる。

2. 緩和ケアに関する看護研究の内容

共起ネットワークによる用語の関連性をみた結果、2008年以前は疼痛に対する治療や効果に関する用語が抽出されていた。しかし2009年には「緩和ケア」が「看護」

と強く共起している。これは2008年、がん診療連携拠点病院の指定要件の見直しが行われ、緩和ケアチームの構成員に専従の看護師が明記された（門田ほか、2012）。そのため、緩和ケアチームでの看護の役割、配置がより明確となったことで関心が高まったことが考えられる。

さらに2013年には「家族」「終末」の用語が関連し、特に「家族」は「患者」と最も強い関連語として抽出された。このことから緩和ケア研究では、患者だけでなく家族も重要な研究対象であることが推察できる。二井谷ほか（2007）は、「緩和ケアの場において家族も患者との関係で困難を感じている」と報告しており、今後も家族を含めた緩和ケア研究が重要であると考えられる。さらに頻出語から緩和ケアの対象となる時期は、がん疾患の終末期が多いことが示唆された。これは日本における緩和ケアがホスピスケアやターミナル期を対象としてきた歴史（大西・飯野、2010）が影響していると考えられる。田中（2011）は、「緩和ケアは積極的治療をサポートし相補しあい、治療がなくなったがん難民をなくすためにシームレスが求められている」と述べている。国民病といわれるがん疾患との共存が叫ばれる中、緩和ケアは診断初期から終末期に至るまで途切れのない継続的なケアとして今後も必要性が高まると考える。

3. 緩和ケアにおける看護研究の今後の方向性

Temel JS et al.（2010）は、早期からの緩和ケアの効果を報告しており、日本でも同様にその重要性が認識されてきている（坂下ほか、2016）。2016年末には改正がん対策基本計画が策定され、2018年度には第3期がん対策推進基本計画が施行する。がん対策において緩和ケアは必要不可欠な医療行為といえる。今後は診断されたときからの緩和ケアなど、切れ目のない実践研究が重要と考える。

文献

- 樋口耕一（2014）：社会調査のための軽量テキスト分析，内容分析の継承と発展を目指して，ナカニシヤ出版，pp15, 148, 157.
- 門田和気，有賀悦子編（2012）：緩和医療の基本的知識と作法，メジカルビュー社，pp31.
- 金明哲（2009）：テキストデータの統計科学入門，岩波書店，pp64-72.
- 厚生労働省（2012）：がん対策推進基本計画
http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/gan_keikaku02.pdf（2017年9月1日確認）
- 二井谷真由美ほか（2007）：外来で化学療法を受ける進行・再発消化器がん患者の配偶者が近くしている困難と肯定

- 感, 日本がん看護学会誌, 21 (2), 62-67.
- 大西和子, 飯野京子 (2011) : がん看護学 臨床に活かすが
ん看護の基礎と実践, ヌーヴェルヒロカワ, pp. 305.
- 坂下美彦ほか (2016) : 抗がん治療を受ける患者の大切に思
う領域と主観的 QOL—緩和ケア外来での SEIQ o L—
DW 横断的評価—, Palliative Care Reserchi, 11 (2),
182-188.
- 田中桂子 (2011) : 緩和医療の現状と展望 シームレスなが
ん医療のために知っておきたいこと, 肺がん, 51 (2),
131-134.
- Temel JS, et al. (2010) : Early palliative care for patients with
metastatic non-small-cell lung cancer. N Engl J Med, 363,
733-742.