

令和 4 年 7 月 7 日現在

機関番号：13901

研究種目：基盤研究(B)（一般）

研究期間：2018～2020

課題番号：18H03082

研究課題名（和文）ビッグデータを用いた非がん終末期の医療と療養場所に関する疫学研究

研究課題名（英文）Survey on quality of end-of-life care and place of death by using nationwide administrative data

研究代表者

佐藤 一樹 (Sato, Kazuki)

名古屋大学・医学系研究科（保健）・准教授

研究者番号：60583789

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 11,400,000円

研究成果の概要（和文）：NDBサンプリングデータや人口動態調査といった医療ビッグデータを活用した疫学研究により、全国の非がん患者の終末期の療養生活の実態を終末期医療と療養場所の側面から明らかにした。慢性疾患終末期に行う延命治療の実施が多いことは過剰な医療とされ、がんと比較して他の死因が多かった。特に心不全が多かったが、急性疾患と慢性疾患の混在が評価上の課題であった。症状緩和治療の実施はがん以外ではとても少なかった。自宅死亡はがん以外の死因で増加傾向を示さず、医療圏別の分析でも自宅死亡の増加を示す医療圏はがん以外の死因ではわずかであった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

高齢多死社会を迎え、終末期医療の質の保障は重要な課題である。本邦では緩和ケアはがん医療を中心に発展し、非がん疾患での終末期ケアが特に課題となる。医療ビッグデータであるレセプトや死亡診断書の情報を研究目的で活用し、非がん終末期ケアの実態を明らかにした。がんと比較して非がん疾患では終末期に、過剰な延命治療が多く、症状緩和治療は少ないこと、自宅死亡はがんのみで増加傾向であることが明らかとなった。なお、慢性疾患終末期の延命治療は予後延長効果に比して苦痛が多く推奨されず、終末期の自宅療養は多くの国民の希望である。

研究成果の概要（英文）：We clarified the actual conditions of terminal care and life of non-cancer patients in Japan from NDB sampling dataset and vital statistics. The high level of life-prolonging treatment administered at the end of life of a chronic disease is considered excessive medical care. Life-prolonging treatment was more common for non-cancer diseases compared to cancer. This was particularly common in heart failure, but the mix of acute and chronic disease was a challenge in the evaluation. Palliative treatment was very infrequent outside of cancer. Home deaths show no upward trend for any cause of death other than cancer. Analysis by medical region also showed that only a few medical regions showed an increase in home deaths for causes of death other than cancer.

研究分野：緩和ケア

キーワード：緩和ケア 終末期医療 医療の質 実態調査 ビッグデータ

様式 C-19、F-19-1、Z-19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

高齢多死社会を迎えるにあたり終末期医療の質保証は重要な政策的課題であり、そのためには現状の質評価や実態調査が必要である。本邦での終末期医療の質評価は、これまでがん(悪性腫瘍)を中心に研究がされてきた。終末期の Quality of Life または Quality of Death and Dying の評価は主観的な評価であるため当事者本人による評価が望ましいが、終末期患者にアンケート調査を行うことは難しく、遺族による代理評価が行われてきた。2018年から行われている厚生労働省委託事業がん患者の療養生活の最終段階における実態把握事業「患者が受けた医療に関する遺族の方への調査」の対象者は死亡個票からの無作為抽出であり代表性が高く、苦痛症状をはじめとした終末期の Quality of Life や症状緩和ケアの提供などの終末期ケアの質評価の実態が明らかにされている。しかし、遺族の視点からでの主観的な評価であり、実際にどのような医療・ケアが提供されたかは明らかとならない。また、応諾率による代表性の限界、調査回答の心身の負担、高コストが方法論的な課題となる。

海外では、代表性が高く、簡便で、低侵襲・低費用で行える疫学研究としてレセプト(診療報酬明細書)等の医療ビッグデータを活用した終末期医療の質評価研究が行われている。がん終末期医療の積極性に関する質指標として、死亡前の入院、救急外来利用、ICU 利用、抗がん剤治療、死亡直前でのホスピス利用等が提案され(3)、米国では Medicare データベースを用いて測定された。この質指標は、カナダでは州のがん対策の指標として用いられる等、多くの研究で用いられている。近年、本邦でもレセプトを用いたがん終末期医療の疫学研究が行われ、海外と同様の質指標や終末期医療の実態が報告されている。

しかし、がんは死因の1位であるが死因の2/3は非がん疾患である。2015年の人口動態調査では年間死亡数は129万人で、死因は悪性新生物29%、心疾患15%、肺炎9.4%、脳血管疾患8.7%、老衰6.6%、事故3.0%、腎不全1.9%、自殺1.8%、大動脈瘤・解離1.3%、慢性閉塞性肺疾患1.2%の順であった。死因の2/3を占める非がん疾患の終末期医療の質は重要課題である。

また、「終末期の望んだ場所で過ごすこと」は終末期の Quality of Life の重要な要素である。実際、上述の遺族調査での死亡場所別の比較で自宅死亡者の終末期 Quality of Life が最も高い傾向がみられた。同年の人口動態調査での死亡場所は病院・診療所77%、自宅13%、老人ホーム6.3%、介護老人保健施設2.3%の順であった。2012年度人生の最終段階における医療に関する意識調査(厚生労働省)では、苦痛症状のない場合の希望は自宅が約7割で、終末期療養場所の希望と実際にかい離がある。

2. 研究の目的

医療ビッグデータを活用した疫学研究により、全国の非がん患者の終末期の療養生活の実態を終末期医療(研究1)と療養場所(研究2)の側面から明らかにする。

3. 研究の方法

(研究1:終末期医療の実態)

【系統的文献検討】

非がん疾患での終末期ケア・緩和ケアの質指標を抽出するため、システマティックレビューを行った。MEDLINE、Embase、CINAHL、PsycINFO、National Quality Forum、医中誌Webを用いて、2021年2月までデータベース検索を行い、非がん成人患者の終末期・緩和ケアの質指標に関する文献を抽出した。また、ウェブサイトやハンドサーチも行った。文献の包含基準は、1)成人の終末期ケア・緩和ケアのために開発、2)医療の構造・プロセス・アウトカムを測定可能とし、がん・周産期・小児のみに関する質指標の文献は除外した。包含文献は2名の評価者が独立して選択し、質指標の定義、質指標の対象者と場所などのデータ抽出を行った。方法論の質の評価は、Appraisal of Indicators through Research and Evaluation(AIRE)を用い、結果を質的に統合した。

【NDB サンプリングデータセットによる実態調査】

NDB サンプリングデータセットは、厚労省から研究目的で取得できる、特定月の電子レセプトからのランダムサンプルである。医科入院外レセプトの1%、医科入院レセプトの10%、DPCレセプトの10%、調剤レセプトの1%の無作為抽出されている。同一患者の同月の複数医療機関のレセプト情報は連結されない仕様である。

厚生労働省から2012~2015年の2月・4月・6月・9月・11月のサンプリングデータセットを取得して分析した。

1) 対象者とその抽出手順

本研究の対象者は、悪性腫瘍、心不全、肺炎、脳血管疾患、腎不全、COPD、認知症のために死亡した成人のうち、その月の14日以降に死亡したもの(死亡前2週間の医療を調査するため)とした。ただし、病院外での死亡者はサンプリングデータセットに含まれにくい、緩和ケア病棟(診療報酬上、悪性腫瘍とHIV患者のみ利用できる)は包括診療のためレセプトから医療内容が

わからない、といったバイアスがあるため、本研究では病院内での死亡者(緩和ケア病棟を除く)のみを分析対象とした。また、心不全では入院当日の死亡や ICU 利用が他の疾患より多く、

死亡は、医科レセプトの傷病名レコード (SY) の転帰区分、または、DPC レセプトの診断群分類レコード (BU) の DPC 転帰区分により同定した。死因は、死亡月の傷病名について、医科レセプトの傷病名レコード (SY) の主傷病名、または、DPC レセプトの傷病レコード (SB) の傷病名区分の主傷病名・医療資源を最も投入した傷病名・医療資源を 2 番目に投入した傷病名を用いて同定した。病名は人口動態調査と同様に死因基本分類表を用いて分類した。ただし、肺炎には誤嚥性肺炎を含み、認知症にはアルツハイマー型認知症を含めて集計した。複数の死因が重複した場合は、人口動態調査の死亡順位による優先順位により操作的に割り振った。

死亡場所は、サンプリングデータセットの死亡月のレセプトが医科入院レセプトまたは DPC レセプトのものを入院死亡とした。死亡月の診療行為の最終日に「緩和ケア病棟入院料」を算定していた場合を医療実態の集計から除外した。また、死亡日は死亡月の診療行為の最終日と操作的に定義し、診療行為レコード (SI)・医薬品レコード (IY)・コーディングレコード (CD) から判断した。死亡日がその月の 1~13 日のものを死亡前 2 週間のデータが欠落するため除外した。年齢はレセプト共有レコード (RE) の年齢階級コードにより 20 歳未満のものを除外した。

2) 評価項目とその抽出手順

終末期ケアの質指標として、死亡前の延命治療(心肺蘇生、気管内挿管、人工呼吸など)と症状緩和治療(強オピオイド鎮痛薬など)の医療実態を示した。なお、系統的文献検討では非がんの終末期ケアの質指標でレセプトを用いて測定できる明確な指標は抽出されず、医療の質として重要な項目を医療実態として示すに留めた。また、終末期医療の実態として、質指標として示された延命治療や症状緩和治療以外の診療行為についても示した。

延命治療と症状緩和治療は、医科レセプトは診療行為レコード (SI) と医薬品レコード (IY)、DPC レセプトは診療行為レコード (SI)・医薬品レコード (IY)・コーディングレコード (CD) を用いた。診療実施日は操作的に定義した死亡日から〇日前という形式に変換した。

対象者背景として、性別、年代、死亡場所、最終入院期間、レセプト種別、死因、併存疾患(チャールソン併存疾患スコア)を調べた。性別、年代、最終入院期間、レセプト種別はレセプト共有レコード (RE) から抽出した。死因、併存疾患は傷病名レコード (SY)・傷病レコード (SB)・診断群分類レコード (BU) から抽出した。併存疾患は死因となった傷病は除外して算出した。死亡場所は診療行為レコード (SI)・医薬品レコード (IY)・コーディングレコード (CD) から最終日の診療行為(入院料の算定)から抽出した。

調査期間として、死亡前 3 日以内、7 日以内、14 日以内の 3 通り調査した。例えば、死亡前 14 日以内では、死亡当日~死亡 13 日前の 14 日間に 1 回でも診療報酬の算定があることを調べた。なお、診療報酬の算定情報からの調査であるため、診療報酬の算定漏れ、医薬品処方情報のみで使用する有無は不明であること、内服薬は毎日の処方でないことに注意が必要である。また、調査期間より前に内服薬が処方されている場合は、調査期間内に内服があっても処方「なし」となる。

3) 分析方法

死因別の記述統計を算出した。統計解析は SAS 9.4 (SAS institute) を用いた。

(研究 2 : 終末期療養場所の実態)

1) 対象者とその抽出手順

本研究の対象者は、悪性腫瘍、心不全、肺炎、脳血管疾患、腎不全、COPD、認知症のために死亡した成人とした。死亡年は 2003~2018 年とし、外国籍のもの、海外で死亡したものの、住所が不明なものは除外とした。

対象者は、厚生労働省から取得した人口動態調査死亡票から抽出した。2003 年~2018 年の人口動態調査死亡票のデータを取得した。死因は死亡票の死因簡単分類により同定し、死因基本分類表を用いて分類した。ただし、肺炎には誤嚥性肺炎を含み、認知症にはアルツハイマー型認知症を含めて集計した。除外基準に該当するものを死亡票の調査項目に基づき除外した。

死亡場所の推移を検討するために 2 次医療圏ごとに死因別の自宅死亡割合を算出した。2 次医療圏単位とした理由は、死亡場所は地域の医療リソースの影響を受けるため全国単位では詳細な検討ができず、市町村単位では死因順位の低い疾患で死亡数が少なく集計が不安定となるためである。2 次医療圏単位の集計で死因別死亡数が 10 人未満となる場合は解析から除外した。

2) 評価項目

2 次医療圏ごとに死因別の死亡数、死亡場所別の死亡数を算出した。死亡場所は病院・診療所、自宅、老人ホーム、施設、その他に再分類した。2 次医療圏ごとの自宅死亡割合を算出した。

3) 分析方法

全国および 2 次医療圏ごとの死亡場所別死亡割合を算出し、経時推移の記述統計を算出した。2 次医療圏ごとの自宅死亡割合の変化を全死亡での自宅死亡割合が最低となる 2006 年を基準に算出し、クラスター分析により分類した。クラスター分析は k-means 法で非階層化クラスター分析とし、クラスター数は 3 とした。統計解析は SAS 9.4 (SAS institute) を用いた。

4. 研究成果

(研究1: 終末期医療の実態)

【系統的文献検討】

系統的文献検索の結果、64文献を抽出した(図)。多くは疾患特異でない一般的な終末期・緩和ケアの質指標であり、53文献が該当した。非がん疾患の終末期・緩和ケアの質指標は11文献のみが該当し、心不全3編、COPD2編、肝不全1編、認知症5編であり、腎不全や神経疾患の質指標はなかった。

質指標の項目をNational Consensus Project for Quality Palliative Careによるガイドラインの8領域に分類して割合を示したのが表1である。がんと一般的な緩和ケアの質指標の項目は似通っているのに対し、非がん疾患特異的な質指標の項目は身体症状の指標が少なく、終末期ケアの指標が多かった。がん・非がん疾患共通して、心理症状、社会的問題、スピリチュアル、文化に関する質指標は少なかった。なお、多くの質指標はがんと非がん疾患で共通しており、非がん疾患特有の指標は少なかった。非がん疾患特有の質指標の例を表2に示す。

本研究でレセプト情報から質指標を測定することを目指す。レセプト情報の限界として診療報酬を算定した診療行為や処方の情報しかないため、例えば表2の指標で測定可能な指標は、「終末期に気管内挿管または気管切開を受けた/分母=全死亡(COPD)」「死亡2週間前の理学療法開始/分母=理学療法の全実施者(COPD)」のみであり、サンプリングデータセットでは当月のレセプト情報しかないため気管内挿管の指標のみ測定可能である。そこで、質指標による評価ではなく医療実態として結果を示すこととした。

【サンプリングデータセットによる実態調査】

転帰が死亡で、主傷病名等に簡単死因分類の該当ICD-10コードを含む成人が、がん16112名、心不全7542名、肺炎(誤嚥性肺炎含む)3906名、脳血管疾患4361名、腎不全1361名、COPD441名、認知症(アルツハイマー含む)1096名、老衰130名の計35023名が抽出された。そのうち、死亡場所が入院外の計530名と緩和ケア病棟の計2359名(うち、がん2352名)を除外した。対象者の対象者背景を表3に示す。傷病名の内訳は多い順に、がん原発部位: 肺19%、胃13%、大腸12%、膵臓8%、肝臓8%、血液腫瘍7%、心不全: 心不全51%、不整脈36%、急性心筋梗塞9%、その他の虚血性心疾患8%、脳血管疾患: 脳梗塞61%、脳内出血28%、くも膜下出血8%、腎不全: 慢性腎不全79%、急性腎不全14%、認知症: 血管性45%、アルツハイマー56%であった。

入院日数は1日(入院日に死亡)が心不全30%、老衰14%に対してその他の疾患では1~6%であり、ICUでの死亡は心不全21%に対して他の疾患では0~8%であった。これは、救急搬送・救命処置がされICUに入院した結果の死亡が多く含まれる影響が推察される。本研究では慢性疾患の終末期医療を明らかにしたかったが、特に心不全での死亡者には急性疾患での死亡者が多く含まれる可能性に注意が必要である。

老衰での死亡者数は人口動態での死亡順位に比してはるかに少なかった。主傷病名等で死因老衰の抽出は困難であり選択バイアスが予測されるため、以降の結果では老衰の結果を非表示とした。

病院内で死亡した成人に対して死亡前に提供された医療実態を表4に示す。

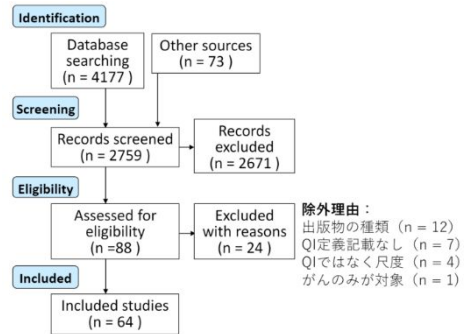


図. PRISMAフローチャート

表1. 緩和ケア領域・疾患別のQIの割合

緩和ケアドメイン	がん ¹⁾	一般 ²⁾	非がん全般	心不全	COPD	肝不全	認知症
ケアの運用	22	28	24	31	14	30	23
身体	35	33	16	27	5	15	11
心理	7	10	5	5	5	0	5
社会	7	5	4	4	3	0	4
スピリチュアル	4	2	2	1	2	0	4
文化	1	1	1	0	2	0	0
終末期ケア	7	8	35	16	53	18	46
倫理・意思決定	17	13	13	15	5	37	7

表2. 非がん疾患のQIの例

心不全	循環器医を含めた多職種緩和ケアチームが存在する 緩和ケア介入時の植込み型除細動器(ICD)停止に関する文書化
COPD	終末期に気管内挿管または気管切開を受けた 死亡2週間前の理学療法開始(介入の遅れ)
肝不全	中等度の症状を伴う腹水がある場合、腹腔穿刺の検討を行う 肝腎症候群で肝移植の適応でない場合、緩和ケアを提供する
認知症	意思決定プロセスに参加する能力を評価し記録する ステージII以上の褥瘡発生がない

表3. 病院内での成人死亡者の対象者背景(緩和ケア病棟死亡者を除く)

	がん	心不全	肺炎	脳血管	腎不全	COPD	認知症	老衰
対象者数	16124	7596	3910	4363	1362	442	1096	130
性別								
男性	61%	48%	57%	50%	56%	75%	47%	28%
女性	39%	52%	43%	50%	44%	25%	53%	72%
年齢								
20-39歳	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
40-64歳	17%	7%	2%	8%	7%	2%	1%	0%
65-74歳	26%	11%	8%	12%	16%	10%	7%	0%
75-84歳	35%	28%	32%	32%	37%	37%	30%	9%
85歳-	22%	53%	58%	47%	39%	51%	63%	91%
併存疾患スコア								
低(0)	14%	22%	14%	27%	11%	0%	23%	20%
中(1-2)	20%	43%	45%	46%	42%	49%	52%	49%
高(3-4)	8%	24%	28%	20%	29%	35%	19%	25%
極めて高(5-)	58%	11%	13%	8%	17%	15%	7%	5%
レセプト種別								
医科入院	44%	72%	70%	71%	68%	78%	98%	95%
DPC	56%	28%	30%	29%	32%	22%	2%	5%
死亡場所								
ICU	1%	21%	2%	8%	3%	1%	0%	3%
ICU以外	99%	79%	98%	92%	97%	99%	100%	97%
入院日数								
1日	2%	30%	4%	6%	4%	4%	1%	14%
2-3日	2%	6%	6%	7%	4%	3%	2%	9%
4-7日	2%	3%	5%	4%	2%	2%	1%	6%
8-14日	4%	4%	7%	4%	4%	5%	2%	2%
15-30日	9%	6%	12%	5%	7%	7%	6%	7%
31-60日	16%	9%	16%	8%	11%	12%	11%	18%
61-90日	8%	5%	8%	7%	7%	9%	9%	7%
91-180日	9%	6%	9%	10%	11%	16%	14%	16%
180-365日	3%	4%	3%	8%	9%	8%	15%	10%
366日-	1%	4%	4%	16%	13%	16%	39%	8%
死亡年度								
2012年度	26%	25%	27%	27%	26%	28%	25%	26%
2013年度	27%	27%	27%	26%	27%	28%	25%	18%
2014年度	27%	28%	28%	27%	27%	26%	32%	30%
2015年度	20%	20%	18%	20%	19%	18%	18%	25%

慢性疾患終末期の過剰な医療として質指標の要素とされる延命治療は、がんや認知症で少なく心不全が多かった。心不全での死亡者には急性疾患での死亡者が多く含まれる可能性があるため、入院当日の死亡を除いた集計も行った。その場合、心不全死亡者での死亡前3日内の延命治療の実施状況は、

心肺蘇生 : 37% 18%
人工呼吸 : 40% 26%
気管内挿管 : 25% 11%
ICU利用 : 22% 9%
救命救急治療 : 29% 15%

のように少なくなった。

肺炎は他疾患と比較して吸引や抗菌薬、血液検査は多いが人工呼吸や気管内挿管、ICU利用は相対的に少なく、高齢者に対して延命治療に関する意思決定が適切にされていることが示唆された。

脳血管疾患ではICU利用が心不全に次いで多かったが心肺蘇生や人工呼吸は他疾患と同程度であり、際立った特徴はみられなかった。

腎不全は血液透析や輸血が多いことが特徴であり、心肺蘇生や人工呼吸は他疾患と同程度であった。血液透析は死亡直前まで継続治療されており、透析継続・中止の話し合い・意思決定があまりされていない現状が推察された。

COPDは慢性呼吸器疾患で、呼吸に関連した医療処置は、人工呼吸はやや多いものの、吸引、酸素療法は他疾患と比べて大きな違いはなかった。ICU利用や検査も少なかった。

認知症は全体的に積極治療は少なく差し控えられている一方、1年以上の長期入院が約4割であることは構造的な問題と考えられた。

症状緩和ケアについて、がんと比較して非がん疾患はいずれも症状緩和の医薬品処方少なかった。近年では心不全の緩和ケアが推進されているが、調査年はそれ以前のデータであった。研究背景で引用した遺族調査では(2)では非がん疾患でも終末期にがんと同様に身体的・心理的苦痛を抱えており、改善の必要性が示唆された。

(研究2：終末期療養場所の実態)

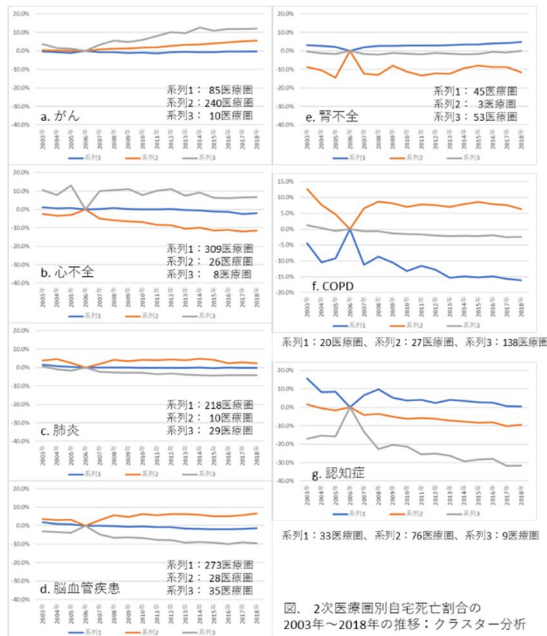
全国的に自宅死亡割合はがんのみ増加傾向で、非がん疾患では自宅死亡が横ばいまたは減少傾向で老人ホーム死亡が増加傾向であり、認知症や老衰では施設死亡も増加傾向であった。

クラスター分析による2次医療圏別の自宅死亡割合の経時推移を右図に示す。

がんでは自宅死亡が平均して10%の大きな増加を示す85医療圏(系列3)と平均して5%程度の増加を示す240医療圏(系列2)がほとんどで、横ばいの医療圏(系列1)は10のみであった。心不全、肺炎、脳血管疾患では自宅死亡が横ばいの医療圏(系列1)がほとんどであった。腎不全では死亡数が少なく解析から除外された医療圏が多かったが、自宅死亡が微増と横ばいの医療圏が半々であった。COPDでは自宅死亡の微減傾向を示す医療圏(系列3)がもっとも多かった。認知症では平均して約10%の減少傾向を示す医療圏(系列2)がもっとも多かった。

表4. 病院内での成人死亡者に提供された積極治療

対象者数 (延命治療)	実施時期 (人)	がん	心不全	肺炎	脳血管	腎不全	COPD	認知症
心肺蘇生	死亡前3日以内	5%	37%	11%	11%	15%	14%	9%
	死亡前7日以内	5%	38%	11%	11%	15%	14%	9%
	死亡前14日以内	5%	39%	12%	11%	16%	14%	9%
人工呼吸	死亡前3日以内	6%	40%	18%	19%	18%	23%	7%
	死亡前7日以内	6%	41%	18%	20%	18%	24%	7%
	死亡前14日以内	6%	41%	19%	20%	19%	26%	7%
気管内挿管	死亡前3日以内	3%	25%	6%	10%	8%	6%	2%
	死亡前7日以内	3%	27%	7%	13%	9%	7%	2%
	死亡前14日以内	3%	28%	8%	15%	10%	8%	2%
ICU利用	死亡前3日以内	1%	22%	2%	9%	4%	1%	0%
	死亡前7日以内	2%	23%	3%	10%	4%	1%	0%
	死亡前14日以内	2%	24%	3%	12%	5%	2%	0%
救命救急利用	死亡前3日以内	10%	23%	16%	16%	10%	10%	1%
	死亡前7日以内	13%	25%	20%	19%	13%	11%	1%
	死亡前14日以内	17%	29%	25%	21%	17%	14%	2%
(侵襲的処置・積極的治療)								
吸引	死亡前3日以内	40%	28%	57%	40%	40%	29%	34%
	死亡前7日以内	42%	29%	59%	42%	42%	31%	36%
	死亡前14日以内	43%	31%	62%	43%	44%	32%	37%
導尿・膀胱留置 カテーテル挿入	死亡前3日以内	12%	10%	13%	11%	7%	7%	5%
	死亡前7日以内	24%	19%	24%	21%	12%	14%	10%
	死亡前14日以内	37%	27%	36%	29%	19%	22%	17%
中心静脈 カテーテル挿入	死亡前3日以内	25%	18%	26%	14%	24%	15%	14%
	死亡前7日以内	26%	19%	27%	14%	25%	16%	15%
	死亡前14日以内	27%	20%	28%	15%	26%	16%	15%
末梢静脈 カテーテル挿入	死亡前3日以内	66%	53%	66%	48%	53%	46%	31%
	死亡前7日以内	71%	56%	71%	50%	56%	49%	33%
	死亡前14日以内	75%	58%	75%	52%	60%	52%	35%
経管栄養	死亡前3日以内	2%	6%	8%	12%	6%	4%	5%
	死亡前7日以内	3%	7%	10%	14%	7%	5%	7%
	死亡前14日以内	3%	8%	12%	16%	9%	6%	8%
血液透析	死亡前3日以内	1%	2%	1%	1%	37%	0%	0%
	死亡前7日以内	1%	3%	2%	2%	49%	0%	0%
	死亡前14日以内	1%	3%	2%	2%	54%	0%	0%
輸血	死亡前3日以内	6%	5%	3%	2%	7%	2%	1%
	死亡前7日以内	11%	7%	6%	4%	13%	4%	2%
	死亡前14日以内	16%	9%	9%	6%	18%	6%	3%
透析	死亡前3日以内	1%	2%	1%	1%	37%	0%	0%
	死亡前7日以内	1%	3%	2%	2%	49%	0%	0%
	死亡前14日以内	1%	3%	2%	2%	54%	0%	0%
強心薬	死亡前3日以内	2%	6%	3%	3%	4%	1%	0%
	死亡前7日以内	2%	7%	3%	3%	4%	2%	0%
	死亡前14日以内	3%	7%	3%	3%	4%	2%	0%
抗菌薬	死亡前3日以内	17%	13%	23%	12%	14%	15%	1%
	死亡前7日以内	21%	15%	25%	14%	17%	16%	1%
	死亡前14日以内	26%	17%	27%	15%	20%	18%	1%
(検査)								
心電図モニタ	死亡前3日以内	66%	41%	60%	41%	54%	32%	33%
	死亡前7日以内	68%	43%	62%	42%	56%	34%	34%
	死亡前14日以内	70%	45%	64%	44%	59%	35%	35%
血液検査	死亡前3日以内	36%	59%	65%	39%	46%	36%	17%
	死亡前7日以内	60%	70%	74%	53%	64%	48%	29%
	死亡前14日以内	77%	75%	82%	59%	75%	55%	35%
(症状緩和ケア)								
緩和ケアチーム	死亡前3日以内	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	死亡前7日以内	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	死亡前14日以内	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
強オピオイド	死亡前3日以内	28%	3%	3%	1%	3%	1%	0%
	死亡前7日以内	33%	3%	3%	1%	3%	2%	0%
	死亡前14日以内	34%	4%	3%	1%	3%	2%	0%
NSAIDs	死亡前3日以内	12%	1%	2%	2%	2%	1%	0%
	死亡前7日以内	18%	2%	3%	4%	3%	2%	0%
	死亡前14日以内	23%	3%	4%	5%	4%	3%	0%
副腎皮質 ステロイド	死亡前3日以内	21%	3%	6%	2%	4%	6%	0%
	死亡前7日以内	24%	4%	8%	2%	5%	8%	0%
	死亡前14日以内	26%	4%	9%	2%	6%	9%	0%
抗精神薬	死亡前3日以内	11%	2%	2%	1%	3%	2%	0%
	死亡前7日以内	15%	3%	4%	1%	4%	4%	0%
	死亡前14日以内	18%	4%	5%	1%	5%	5%	0%
抗不安薬・ 鎮静薬	死亡前3日以内	14%	5%	4%	2%	6%	3%	0%
	死亡前7日以内	20%	8%	6%	4%	9%	5%	0%
	死亡前14日以内	24%	10%	9%	6%	10%	8%	1%
ミダゾラム	死亡前3日以内	5%	2%	2%	0%	2%	1%	0%
	死亡前7日以内	6%	3%	2%	1%	3%	1%	0%
	死亡前14日以内	7%	3%	2%	2%	3%	2%	0%
酸素療法	死亡前3日以内	43%	69%	41%	57%	41%	41%	36%
	死亡前7日以内	75%	45%	72%	43%	60%	43%	37%
	死亡前14日以内	77%	47%	75%	45%	62%	45%	38%



5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 Sato Yuko, Miyashita Mitsunori, Sato Kazuki, Fujimori Kenji, Ishikawa Koichi Benjamin, Horiguchi Hiromasa, Fushimi Kiyohide, Ishioka Chikashi	4. 巻 48
2. 論文標題 End-of-life care for cancer patients in Japanese acute care hospitals: A nationwide retrospective administrative database survey	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Japanese Journal of Clinical Oncology	6. 最初と最後の頁 877 ~ 883
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/jjco/hyy117	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Takahashi Zaiya, Yamakawa Miyae, Nakanishi Miharuru, Fukahori Hiroki, Igarashi Naoko, Aoyama Maho, Sato Kazuki, Sakai Shima, Nagae Hiroko, Miyashita Mitsunori	4. 巻 18
2. 論文標題 Defining a good death for people with dementia: A scoping review	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Japan Journal of Nursing Science	6. 最初と最後の頁 1 ~ 14
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/jjns.12402	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 宇根底 亜希子, 佐藤 一樹, 大西 佑果, 宮下 光令, 森田 達也, 岩淵 正博, 後藤 佑菜, 木下 寛也	4. 巻 14
2. 論文標題 非がん患者の終末期のケアと望ましい死の達成の遺族による評価	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Palliative Care Research	6. 最初と最後の頁 177 ~ 185
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2512/jspm.14.177	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Koyouchi Takafumi, Suzuki Yuzo, Sato Kazuki, Hozumi Hironao, Karayama Masato, Furuhashi Kazuki, Fujisawa Tomoyuki, Enomoto Noriyuki, Nakamura Yutaro, Inui Naoki, Yokomura Koshi, Imokawa Shiro, Nakamura Hidenori, Morita Tatsuya, Suda Takafumi	4. 巻 76
2. 論文標題 Quality of dying and death in patients with interstitial lung disease compared with lung cancer: an observational study	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Thorax	6. 最初と最後の頁 248 ~ 255
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1136/thoraxjnl-2020-215917	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計13件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 松居千夏, 田辺公一, 佐藤一樹, 宮下光令, 石川ベンジャミン光一, 森田達也, 伏見清秀, 内富庸介, 酒井隆全, 大津史子
2. 発表標題 がん患者に対する死亡前1年間の漢方薬処方：DPCデータを用いた全国実態調査
3. 学会等名 第52回日本薬剤師会学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 佐藤一樹, 佐藤悠子, 森田達也, 石川ベンジャミン光一, 内富庸介, 宮下光令
2. 発表標題 NDBを用いたがん終末期医療の質指標の全国調査と関連要因
3. 学会等名 緩和・支持・心のケア 合同学術大会2020
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 佐藤一樹, 小林里穂, 宮下光令, 佐藤悠子, 石川ベンジャミン光一, 森田達也, 伏見清秀, 内富庸介
2. 発表標題 DPCデータを用いた血液がん終末期の積極医療と緩和ケアの実態とその関連要因
3. 学会等名 緩和・支持・心のケア合同学術大会2020
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 佐藤一樹, 榎原穂乃花, 宮下光令, 佐藤悠子, 石川ベンジャミン光一, 森田達也, 伏見清秀, 内富庸介
2. 発表標題 DPCデータを用いたAYA世代がん患者の終末期医療の実態とその関連要因
3. 学会等名 緩和・支持・心のケア合同学術大会2020
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 佐藤 一樹, 早川 結衣, 宮下 光令, 佐藤 悠子, 石川 ベンジャミン光一, 森田 達也, 伏見 清秀, 内富 庸介
2. 発表標題 DPCデータを用いた一般病棟でのがん患者の終末期鎮静の実態とその関連要因
3. 学会等名 緩和・支持・心のケア合同学会大会2020
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 勝梨沙子, 田辺公一, 佐藤一樹, 宮下光令, 石川ベンジャミン光一, 森田達也, 内富庸介, 酒井隆全, 大津史子
2. 発表標題 NDB特別抽出データを用いたがん患者の死亡場所と死亡前30日の療養場所の推移
3. 学会等名 第53回日本薬剤師学会大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 染野 里奈, 田辺 公一, 佐藤 一樹, 宮下 光令, 石川 ベンジャミン光一, 森田 達也, 伏見 清秀, 内富 庸介, 酒井 隆全, 大津 史子
2. 発表標題 フェンタニル舌下錠・バツカル錠及びメサドンの初回投与量の適正性：DPCデータを用いた全国実態調査
3. 学会等名 第30回日本医療薬学会年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 佐藤 一樹, 藤田 裕子, 田辺 公一, 橋本 孝太郎, 河原 正典, 鈴木 雅夫, 宮下 光令
2. 発表標題 2014年のがん患者の市町村別自宅死亡率と医療社会的指標との関連：地域相関研究
3. 学会等名 第23回日本緩和医療学会学会大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 吉村 元輝, 佐藤 一樹
2. 発表標題 医療ビッグデータを用いた神経難病患者の死亡前の医療と療養場所に関する疫学研究
3. 学会等名 第39回日本神経治療学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 高井 奈美, 佐藤 一樹
2. 発表標題 急性期病院における末期腎不全患者のACP介入の実態調査
3. 学会等名 第15回日本慢性看護学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 小谷内 敬史, 鈴木 勇三, 佐藤 一樹, 安井 秀樹, 柄山 正人, 河野 雅人, 穂積 宏尚, 古橋 一樹, 榎本 紀之, 藤澤 朋幸, 中村 祐太郎, 乾 直輝, 妹川 史朗, 横村 光司, 中村 秀範, 森田 達也, 須田 隆文.
2. 発表標題 間質性肺炎患者と肺がん患者の終末期のquality indicator(QI)の差
3. 学会等名 第60回日本呼吸器学会学術講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 川島有沙, 奥原康司, 佐藤一樹
2. 発表標題 非がん疾患における緩和ケアの質指標: システマティックレビュー
3. 学会等名 第27回日本緩和医療学会学術大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Kawashima A, Sato K
2. 発表標題 Quality indicators for palliative care in people with non-malignant conditions: a systematic review.
3. 学会等名 14th Asia Pacific Hospice Palliative Care Conference (国際学会)
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	宮下 光令 (Miyashita Mitsunori) (90301142)	東北大学・医学系研究科・教授 (11301)	
研究分担者	坂下 明大 (Sakashita Akiriro) (90514662)	神戸大学・医学部附属病院・特定助教 (14501)	
研究分担者	田辺 公一 (Tanabe Koichi) (30709704)	名城大学・薬学部・准教授 (33919)	
研究分担者	安藤 詳子 (Ando Shoko) (60212669)	名古屋大学・医学系研究科(保健)・教授 (13901)	
研究分担者	杉田 豊子 (Sugita Toyoko) (10454373)	名古屋大学・医学系研究科(保健)・助教 (13901)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------