

厚生労働行政推進調査事業費  
政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）  
（H28-政策-指定-005）

在宅医療・在宅看取りの状況を把握するための  
調査研究

平成 28 年度～29 年度 総合研究報告書

研究代表者 川越 雅弘

平成 30 (2018)年 3 月

# 目次

総合研究報告	
在宅医療・在宅看取りの状況を把握するための調査研究 (川越雅弘)	1
分担研究報告	
1. 既存データによる看取りの実態把握の現状・課題と改善策	
1) 「在宅医療にかかる地域別データ集」による看取りの実態把握の現状・課題と改善策	
報告1：自宅死亡割合の地域相関分析 (菊池 潤)	7
報告2：自宅死亡割合の地域差要因 (菊池 潤)	17
2) 「在宅療養支援診療所に係る報告書」による看取りの実態把握の現状・課題と改善策	
報告1：自宅看取りに対する在宅療養支援診療所の活動実態 年次報告書の 分析より (川越雅弘、堀田聡子)	27
3) 「人口動態調査死亡小票」による看取りの実態把握の現状・課題と改善策	
報告1：人口動態調査死亡小票から推定する、死亡診断書および死体検案書の 発行状況の分析 (増崎孝弘、梅木 恒)	33
報告2：「人口動態統計」からみた自宅における死亡の状況 (別府志海)	45
報告3：埼玉県における既存データを用いた地域での看取りの実態把握の現状 及び課題抽出 (田上 豊、延原弘章、山口乃生子、會田みゆき、星野純子)	55
報告4：人口動態統計死亡小票の分析による在宅看取り状況の把握 - 千葉県柏市 での取り組み (飯島勝矢、松本佳子、吉江 悟、浅野美穂子、森川暁生、徳丸友琳)	73
4) その他のデータによる看取りの実態把握の現状・課題と改善策	
報告1：既存統計を用いた看取りの実態把握 - 神奈川県横須賀市での取り組み (吉田真季、川名理恵子、竹本豊、川越雅弘)	85
2. 死亡診断書の活用上の課題と改善策	
報告1：医師法19条2項(医師法施行規則20条)及び医師法20条の要点整理と 死亡診断書の作成に係る実務上の課題の把握 (前田正一、石川英里)	93
報告2：人口動態調査死亡小票に記載されている死亡場所種別と死亡場所名称 から推定される実際の死亡場所種別の相違の分析 (増崎孝弘、梅木 恒)	99
報告3：「人口動態統計」における調査・集計体制への一考察 (別府志海)	105

Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表 .....	115
-------------------------	-----

厚生労働行政推進調査事業費(政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業))

「在宅医療・在宅看取りの状況を把握するための調査研究」

平成 28 年度～29 年度総合研究報告書

研究代表者：川越雅弘（埼玉県立大学大学院保健医療福祉学研究科 教授）

#### 【研究要旨】

患者の希望に沿った看取りを実現するためには、人生の最終段階における医療・介護提供体制や提供状況に関する実態を地域毎で把握し、関係者間で課題・要因を共有し、対策を検討するといったマネジメント展開が必要となるが、現時点では、実態把握のための手法すら確立できていない状況にある。

そこで、本研究では、既存統計を用いた在宅看取りの実態把握の現状・課題と改善策を検討するとともに、死亡診断書に基づく現行の統計管理ならびに運用上の課題の抽出と改善策を提言することを目的とする。

初年度は、先行研究調査(文献、報告書) 在宅医療にかかる地域別データ分析、在宅療養支援診療所(以下、在支診)等における看取りの実態に関するデータの収集及びデータベース化、人口動態調査死亡小票(以下、死亡小票)のデータ分析などを、最終年度は、看取りの実態把握に向けた市町村の取り組みについてのヒアリング調査、死亡診断書の記載および運用上の課題に関する臨床家へのヒアリングなどを行った。その結果、既存データの利活用に関し、

- 1) 在宅医療にかかる地域別データにより自宅死亡割合の阻害・促進要因が分析できる一方で、同データの看取り数は月次データのため、約4割の市町村では看取り実績なしとなっているなど、改善すべき点があること
- 2) 在支診に係る報告書データにより在支診の種類別活動実態が分析できる一方で、厚生局への情報開示請求等の手続きやpdf資料のデータ化の問題があること
- 3) 死亡小票データにより、死亡場所別/死因別/看取った医療機関の所在地別/エリア別の看取りの実態が分析できる一方で、厚生労働省へのデータ入手に対する申出といった手続き上の問題、本データの看取り数には死体検案死数が含まれているといったデータの精度上の問題があること

などがわかった。また、死亡診断書に基づく統計管理ならびに運用上の課題として、

- 1) 死亡診断書に記載された死亡場所種別と実際の死亡場所の一致率が、介護老人保健施設等で低いこと
- 2) 死亡診断書情報を死亡小票に転記する際、死亡診断書と死体検案書の区別をつける様式になっていないこと(そのため、死亡小票データの看取り数には検案死がふくまれてしまうこと)

などがわかった。

看取りに関する重要指標である「自宅看取り率」の精度向上を図るためには、現行の死亡小票の様式に、死亡診断書と検案書を区別する欄を設け(様式変更)死亡診断書(検案書)の原本を死亡小票に転記する際、原本上部にある記載情報を追加入力するといった運用変更・改修を行う必要がある。また、死亡診断書を記載する医師が、多様化する死亡場所を適切に選択することが難しい実態を踏まえて、死亡診断書情報を死亡小票転記者が、死亡者の住所と施設一覧表を比較・確認しながらデータ修正を図るといった運用を加えることが望ましいと考える。

また、市町村単位での分析が難しいものに関しては、国で一括して分析し、市町村別データ集として公表していくことも検討すべきと考える。

## A. 目的

患者の希望に沿った看取りを実現するためには、在宅での終末期医療・介護提供体制や提供状況に関する実態を地域毎で把握し、関係者間で課題・阻害要因を共有し、対策を検討するといったマネジメント展開が必要となるが、現時点では、実態把握のための手法すら確立できていない状況にある。

そこで、本研究では、在宅看取りの実態を把握するための手法を開発するとともに、死亡診断書に基づく現行の統計管理 / 運用上の課題の抽出と改善策の提言を行うこととする。

## B. 方法

・既存データによる看取りの実態把握の現状・課題と改善策

### 1. 「在宅医療にかかる地域別データ集」の活用関連

厚生労働省が作成・公表した「在宅医療に関する地域別データ集」を基礎とした地域別データ(市区町村・二次医療圏)をもとに、自宅死亡割合の地域差要因について検討を行った。

### 2. 「在宅療養支援診療所に係る報告書」の活用関連

全国の地方厚生局及び事務所にに対し「在宅療養支援診療所に係る報告書」の開示請求を行い、登録されている在支診の2013年7月～2014年6月の活動状況に関する情報を入手し分析した。

### 3. 「人口動態調査死亡小票」の活用関連

厚生労働省『人口動態統計』における「死亡の場所」をキー変数に、在宅死亡者の特性を分析した。

平成23年から平成27年の人口動態統計及び埼玉県が公表した保健衛生年報の市町村別の死亡場所のデータ、厚生労働省「人口動態調査」にかかる法令や事務処理要綱等についての調査・分析を行った。

また、柏市地域医療推進課にヒアリング

を行い、指標設定の背景、死亡小票の分析の現状と課題を把握した。

### 4. その他のデータ活用関連

既存統計を用いた看取りの実態把握の事例として横須賀市健康部地域医療推進課にヒアリングを行い、指標設定の背景、算出手順、現状と課題等について情報収集を行った。また、人口動態調査や警察白書の公表範囲等について確認し、他市が横須賀市と同様の指標づくりを行う際に想定される課題を把握・分析した。

### ・死亡診断書の活用上の課題と改善策

医師法19条2項及び医師法20条の要点を整理したうえで、死亡診断書の作成に係る実務上の課題を把握するために臨床家にヒアリングを行った。

また、横浜市から提供された人口動態調査死亡小票データをもとに、人口動態調査死亡小票に記載されている死亡場所種別と、死亡場所名称から推察される死亡場所種別を照合・分析した。

## C. 結果

・既存データによる看取りの実態把握の現状・課題と改善策

### 1. 「在宅医療にかかる地域別データ集」の活用関連

1) 看取りを実施する診療所数(対高齢者人口)が多い市区町村ほど、自宅死亡割合が高くなる結果が示された。なお、この結果は、都市規模別(大都市、中都市1、中都市2、小都市、町村)分析でも、同じ結果であった。

2) 療養病床数(対高齢者人口)が多い市区町村ほど、自宅死亡割合が低くなる結果が示された。

3) 医療・介護提供体制が死亡場所に与える影響については、都市規模によって異なる可能性も示唆された。

4) 年間死亡者数が200人未満となっている

- 小規模自治体ほど、自宅死亡割合のばらつきが大きい。
- 5) 自宅死亡割合を被説明変数とする回帰分析の結果、病院病床数や介護施設定員数が自宅死亡割合の阻害要因となる一方で、在支診数が自宅死亡割合の促進要因となっていることが示された。
2. 「在宅療養支援診療所に係る報告書」の活用関連
    - 1) 自宅死亡者の割合をみると、「機能強化(単独型)」47.9%、「機能強化(連携型)」43.2%、「従来型」37.1%と、機能強化(単独型)が最も高かった
    - 2) 自宅死亡者割合の分布状況を見ると「80%以上」「20%未満」ともに機能強化(連携型)が最も高く、医療機関によるバラツキが大きかった。
  3. 「人口動態調査死亡小票」の活用関連
    - 1) 人口動態統計によると、1951年段階では自宅での死亡は69万件であり、死亡全体の82%を占めていた。しかしこの割合は病院での死亡が増える中で低下を続けて1974年には50%を割り、2015年では13%へと低下していた。
    - 2) 死亡の場所が「自宅」の割合を見ると、1965年では男性が20-24歳の16%、女性は25-29歳の26%で最も低く、高年齢になるほど上昇し、男女とも100歳以上では96%とほぼ全員が自宅で死亡していた。しかし1980年代から70歳以下の割合は大きく低下し、2015年では最高が男性は25-29歳の30%、女性は20-24歳の34%であり、そこから80歳代にかけて低下し、そこから若干上昇するというパターンとなっていた。
    - 3) 死因別にみると、2015年では自宅死亡16万件的のうち、循環器系の疾患が6万件、悪性新生物が4万件的のほか、「異常臨床所見」も9千件あった。これは死亡の場所が「病院」「その他」であった場合の「異常臨床所見」の件数よりも多かった。

- 4) 人口動態統計死亡小票のデータ入手は市町村にとって負担となり、また市町村間でのデータ比較ができないという課題も明らかになった。

#### 死亡診断書の活用上の課題と改善策

- 1) 在宅看取りに際しては、医療機関内で患者が死亡する場合とは異なり、臨床検査が行われていないことが少なくないため、死亡診断書の記載事項である直接死因やその原因の記載が困難である。
- 2) 「発病(発症)又は受傷から死亡までの期間」について、特に老衰の場合には期間の記載が困難である。
- 3) 死亡小票の元データとなる死亡診断書や死体検案書の死亡場所種別において、「介護老人保健施設」「老人ホーム」であることが正確に分類・記載されていない。

#### D. 考察および E. 結論

##### 既存データによる看取りの実態把握の現状・課題と改善策

1. 「在宅医療にかかる地域別データ集」の活用関連
  - 1) 小規模自治体では偶然的要因による自宅死亡割合の変動が大きくなっており、横断面で観察される自宅死亡割合の変動の一部はこれらの偶然的要因によるものと考えられる。したがって、自宅死亡割合の地域差を検討する際には、一定規模の死亡者数を確保できる地理的単位への集約、あるいは小規模自治体における標準化死亡比の議論と同様のベイズ推定の活用など、適切な対処が求められる。
  - 2) 病院病床については、療養病床のみならず一般病床においても自宅死亡割合の阻害要因となっており、病院病床が看取りの場としての機能を果たしているのみならず、病床の機能分化が依然として十分でないことを示唆する結果とな

っている。高齢者本人の希望はもちろんのこと、医療機関の機能分化や医療・介護の連携を一層推し進めていく必要がある。

## 2. 「在宅療養支援診療所に係る報告書」の活用関連

- 1) 在宅医療支援診療所は 2006 年の医療法改正により新設され、都市部を中心に整備が進んでいるが、機能強化型を中心に地域差が大きくなっている。したがって、今後は在支診普及の阻害要因についても併せて検討を行う必要がある。
- 2) 自宅の看取りの推進を考えた場合、自宅死亡者の約 48%を占める「機能強化(単独型)」と約 43%を占める「機能強化(連携型)」がポイントとなる。ただし、両者ともに、年間死亡者に占める自宅死亡者割合の分布にバラツキがある(自宅看取り中心の医療機関と、病院等での看取り中心の医療機関が混在している)ことから、自宅看取り率などの活動指標もモニタリングしながら、自宅看取りに積極的に取り組んでいる医療機関をより評価するなど、評価方法の検討が必要である。
- 5) 地域での看取りの体制整備を計画的に進めていく上で、アウトカム指標として地域での看取り割合、とりわけ自宅死亡の割合は重要な指標である。ただし、自宅死亡については、その半数が孤独死であるとの報告もあることから、孤独死を除いた自宅死亡を把握することが必要となる。

## 3. 「人口動態調査死亡小票」の活用関連

### 1. 看取りの指標の算出方法

- 1) 警察統計を引用し指標を作る場合  
警察では死体取扱数という呼称で、死体検案の状況を把握しており、公文書での請求という手順を踏めば、所轄の警察から死体検案数の提供を受けられる可能性はある。ただし、横須賀市の現状では、警察側がどのような手順と区分で死体

検案書からの集計を行っているのか不明であり、市にとっての活用範囲は提供された集計値をそのまま引用することに留まるため、警察側での集計方法を確認の上、データ入手方法について協議する必要が生じる可能性がある。

なお、死体検案の実施状況は、自治体の立地、検案を担当する医療機関の状況等により地域差があることにも留意する必要がある。

- 2) 人口動態調査個票に基づき指標を作る場合  
柏市等では死亡小票を集計し詳細分析を行っている。しかし、データの扱いに時間と労力を要することから、分析や指標作成を経年で継続するには、予算または人員の措置が必須となろう。このため、この方法を実現できる自治体は限られると考えられる
- 3) 既存統計の集計・公表スキームの変更  
全国の市町村が、付加的な労力や費用をかけずに精度の高いデータを入手し、持続的に施策策定に活用するために、人口動態調査の仕組み自体の改定が本質的な解決策となる。これについては、本研究事業 平成 28 年度報告書 分担報告 5 において指摘・提言済である。

### 死亡診断書の活用上の課題と改善策

- 1) 死亡診断書と死体検案書の区分を追加するなど調査票のみの変更は困難ではない。また、調査票のテキスト化・オンライン化は進んでいるものの、調査の元となる死亡届・死亡診断書等は紙媒体で役所へ提出となっている。統計の正確性を担保すると同時に市区町村等の負担軽減する目的から、特に死亡診断書等については死亡届の提出とは別にオンラインでも提出できるように体制を改めることが望まれる。
- 2) 在宅看取りの場合、死亡診断書の記載事

項である直接死因やその原因、発症から死亡までの期間の記載が難しい場合が少なくない。死亡診断書の形式については、在宅看取りに特有の問題ではないが、現在使用されている様式の記載欄は狭く、特に住所など、正式な表記が難しい場合がある。今後、在宅看取りとの関係から、死亡診断書の記載方式の改変が必要か、その検討が必要である。

- 3) 死亡小票の記載内容に一層の正確さを求めるためには、死亡診断書ないし死体検案書を記入する医師又は歯科医師向けに、介護老人保健施設と老人ホームの違いを周知するほか、正確な死亡場所名称を記入するよう促す必要がある。

#### F. 健康危険情報 なし

#### G. 研究発表 < 論文発表 >

1. 田上豊、山口乃生子、星野純子、會田みゆき、延原弘章．埼玉県における地域での看取りに関わる要因分析．保健医療福祉科学, Vol.7, pp26-31. 2018.3
2. Igarashi A, Yamamoto-Mitani N, Yoshie S, Iijima K. Patterns of long-term care services use in a suburban municipality of Japan: a population-based study. Geriatr Gerontol Int. 2016. (in press)
3. Kimura T, Yoshie S, Tsuchiya R, Kawagoe S, Hirahara S, Iijima K, Akahoshi T, Tsuji T. Catheter replacement structure in home medical care settings and regional characteristics in Tokyo and three adjoining prefectures. Geriatr Gerontol Int. 2016 (in press)
4. Kimura T, Yoshie S, Tsuchiya R, Kawagoe S, Hirahara S, Iijima K,

Akahoshi T, Tsuji T. Cooperation between Single-Handed and Group Practices Ensures the Replacement of Gastrostomy Tubes and Tracheal Cannulas in Home Medical Care Settings. Tohoku J. Exp. Med. 2017 (in press)

5. Feng M, Igarashi A, Yamamoto-Mitani N, Noguchi-Watanab M, Yoshie S, Iijima K. Characteristics of care management agencies affect expenditure on home help and day care services: A population-based cross-sectional study in Japan. Geriatr Gerontol Int. 2017 (in press), doi: 10.1111/ggi.12969
6. 木全真理, 吉江悟, 後藤純, 井堀幹夫, 飯島勝矢. 在宅医療・介護連携推進のためのルールの構築: 情報共有における合意形成を介した取り組み. 日本在宅医学会雑誌, 2016;18(1):11-17.
7. 川越雅弘. ケア提供論 多職種連携に焦点を当てて. 社会保障研究, 2016 ; 1(1):114-128.
8. 川越雅弘. 地域包括ケアシステム構築に向けた医師/医師会の役割—超高齢社会の到来を見据えて—. 日本臨床内科医学会誌, 2016 ; 31(2):267-272.

#### < 学会発表 >

1. Nobuko Yamaguchi, Yutaka Tagami, Junko Hoshino, Mariko Zensho, Akane Nakamura . Related factors of regional difference in death at home, Saitama . World Congress of Epidemiology (Saitama), 2017.8.
2. 吉江悟, 松本佳子, 土屋瑠見子, 川越正平, 平原佐斗司, 山中崇, 飯島勝矢, 辻哲夫 (2016. 10.27) . 在宅医療多職種連携



- 研修会受講者の堪能、意識および連携活動の変化：開催日数別の検討。第 75 回日本公衆衛生学会総会，大阪。
3. 松本佳子，吉江悟，稲荷田修一，山中崇，飯島勝矢，辻哲夫（2016.10.27）。在宅医療・介護連携推進担当者の医療・介護職との関係構築—タイムスタディによる検討—。第 75 回日本公衆衛生学会総会，大阪。
  4. 木村琢磨，吉江悟，野口麻衣子，山中崇，飯島勝矢，辻哲夫，秋下雅弘。（2016.7.17）。在宅医療を担う診療所における夜間休日臨時対応の実態。第 18 回日本在宅医学会大会，東京。
  5. 松本佳子，吉江悟，土屋瑠見子，川越正平，平原佐斗司，山中崇，飯島勝矢，辻哲夫。（2016.7.16）。在宅医療多職種連携研修会受講者の在宅医療への意識および連携活動の変化：職種別の検討。第 18 回日本在宅医学会大会，東京。
  6. 弘田義人，山中崇，玉井杏奈，江頭正人，孫大輔，大西弘高，飯島勝矢，秋下雅弘。（2016.7.16）。医学生を対象とした模擬サーベイス担当者会議の意義。第 18 回日本在宅医学会大会，東京。
  7. 山中崇，弘田義人，吉江悟，松本佳子，織田暁寿，古田達之，飯島勝矢，秋下雅弘。（2016.7.16）。在宅療養者および主介護者の QOL ,Well-being に関する因子についての検討。第 18 回日本在宅医学会大会，東京。
  8. 吉江悟，木村琢磨，野口麻衣子，山中崇，飯島勝矢，辻哲夫，秋下雅弘。（2016.7.16）。夜間休日におけるファーストコール対応機関と患者・家族の安心感・満足感、医師や看護師のジョブ・コントロールとの関連。第 18 回日本在宅医学会大会，東京。
  9. 山中崇，弘田義人，松本佳子，孫大輔，大西弘高，飯島勝矢，江頭正人，秋下雅弘。（2016.6.9）。医学部学生に対する地域医療学実習の効果に関する検討。第 58 回日本老年医学会学術集会，金沢。
  10. 弘田義人，山中崇，江頭正人，孫大輔，大西弘高，飯島勝矢，秋下雅弘。（2016.6.8）。医学生は在宅医療を中心とする地域医療学実習で何を学んだか。第 58 回日本老年医学会学術集会，金沢。
  11. 松本佳子，吉江悟，稲荷田修一，山中崇，飯島勝矢，辻哲夫。（2016.6.4）。在宅医療・介護連携推進事業担当者の業務内容・役割—タイムスタディによる検討。第 27 回日本在宅医療学会学術集会，横浜。
- H. 知的所有権の出願・登録状況  
なし

## 自宅死亡割合の地域相関分析

研究分担者：菊池 潤（国立社会保障・人口問題研究所 第三室長）

厚生労働省「人口動態統計」によると、2015年時点において病院死亡割合が74.6%であるのに対し、自宅死亡割合は12.7%となっている。一方で、「終末期医療に関する調査」(2008年)や内閣府「高齢者の健康に関する意識調査」(2007年)などの調査は、終末期の療養場所について希望と現実の間にギャップが存在する可能性を示唆する結果となっており、自宅での看取りを妨げる何らかの要因が存在することが示唆される。以上の問題認識のもと、本研究では厚生労働省が作成・公表した「在宅医療に関する地域別データ集」を基本とした市区町村データをもとに、市区町村間で観察される自宅死亡割合の変動要因について検討を行った。

自宅死亡割合(対数オッズ比)を被説明変数とした回帰分析を行った結果、以下の結果が得られた。第1に、看取りを実施する診療所数(対高齢者人口)が多い市区町村ほど、自宅死亡割合が高くなる結果が示された。以上の結果は、都市規模別(大都市、中都市1、中都市2、小都市、町村)に分析を行った場合でも、全ての都市規模において支持される結果となった。一方で、訪問診療や訪問看護についてはほぼ全ての都市規模において有意とはならず、自宅での看取りを支えるためにはこれらのサービスのみでは不十分であることを示唆する結果となった。

第2に、療養病床数(対高齢者人口)が多い市区町村ほど、自宅死亡割合が低くなる結果が示された。この点についても、全ての都市規模において支持される結果となっており、自宅での看取りが困難な状況下において、本人・家族にとって療養病床が有力な選択肢となっている状況を示唆するものである。

第3に、医療・介護提供体制が死亡場所に与える影響については、都市規模によって異なる可能性も示唆された。特に町村部においては、療養病床のみならず、一般病床や介護施設についても自宅死亡割合の阻害要因となっており、都市部と比較して医療機関や介護施設の機能が異なる可能性を示唆する結果が得られた。

### 【A. 研究目的】

わが国の死亡場所別にみた死亡者の割合は、1951年には自宅が82.5%、病院が9.1%であったが、その後、自宅死亡割合が低下する一方で、病院死亡割合が上昇することにより、2015年現在では、病院死亡割合が74.6%であるのに対し、自宅死亡割合は12.7%となっている(厚生労働省「人口動態統計」)。

一方で、「終末期医療に関する調査」(2008年)によると、「自宅で最期まで療養したい」、「自宅で療養して、必要になればそれまでの医療機関に入院したい」、あるいは「自宅で療

養して、必要になれば緩和ケア病棟に入院したい」と回答した者の割合が国民の6割程度に達している。また、内閣府「高齢者の健康に関する意識調査」(2007年)においても、55歳以上の約4割が自宅での介護を希望している実態が示されている。これらの結果は人生の最期をどこで迎えるかについて、現実と希望の間でギャップが存在していることを示唆しており、自宅での看取りを妨げる何らかの要因が存在することが示唆される。

また、保険財政の制約のもとこれまで看取りの場として機能してきた病床数が削減され

ていく中で、今後死亡者数は拡大していくことが予想されており、介護施設や自宅での看取り機能を強化する必要がある。特に療養病床や介護施設が少ない大都市部においては、今後急速な高齢化を迎えることが予想されており、介護施設や自宅での看取りをいかに可能とするかは極めて重要な政策課題となっている。

以上の問題認識のもと、本稿では市区町村間で観察される自宅死亡割合の変動要因について検討することにより、自宅での看取りを困難としている要因について明らかにすることを目的としている。

#### 【B．方法】

本稿では厚生労働省により作成、公表された「在宅医療にかかる地域別データ集」を使用する。同データは在宅医療に関する公開可能な統計情報について、1,741の基礎自治体別に再集計したものであり、死亡場所別に見た死亡数の割合や、在宅医療や在宅介護の提供体制等に関する情報が市区町村別にまとめている。以上のデータに各種の市区町村データを接続することにより、分析用データセットを作成した。本稿で使用する分析用データセットの概要は表1の通りである。

なお、本稿では2014年中の死亡者における自宅死亡者の割合(以下、自宅死亡割合)を分析の対象としているが、同年中に死亡者数がゼロであった東京都利島村は分析から除外した。また、入院医療に関する指標として二次医療圏単位で測定した病床数(対65歳以上人口)を使用するが、神奈川県横浜市や同川崎市では同一市内に複数の二次医療圏が設定されていることから、本稿の分析から除外し

た。この結果、本稿の分析対象は1,738市区町村となる。

以上のデータを用いて、自宅死亡割合の対数オッズ比(ロジット)を被説明変数とする重回帰分析を行った。この際、自宅死亡割合がゼロとなる市町村が一部存在することから、経験ロジット変換を行った。説明変数は、社会経済状況に関する変数、入院医療に関する変数、在宅医療に関する変数、介護施設に関する変数、および在宅介護に関する変数(在宅)の5種類の変数群に大別される。以上の変数の中から、自宅死亡割合(対数オッズ)との相関や他の変数との相関を考慮したうえで、重回帰分析に使用する説明変数を決定した。推定方法は死亡者数をウエイトとする加重最小二乗法とし、全市区町村を対象としたケースに加えて、都市規模別にした層別化した推定を行った。なお、都市規模については、大都市(特別区・政令市)、中都市1(人口20万人以上の市)、中都市2(人口10万人以上20万人未満の市)、小都市(人口10万人未満の市)および町村の5つに分類した。

#### 【C．結果】

表2は各変数の記述統計をまとめたものである。自宅死亡割合の平均値は11.3%となっており、最小値は0%(北海道音威子府村など22町村)、最大値は54.8%(東京都神津島村)となっている。各市区町村の自宅死亡割合は確率変数であり大数の法則が作用するため、人口規模が小さくなるほど(死亡者数が少なくなるほど)自宅死亡割合の分散が拡大することになる(図1参照)。実際、自宅死亡割合が30%以上となる地域や、5%未満となる地域のほとんどは町村部となっている。一方で、都市規模別の平均値をみると、都市規模の拡

大とともに自宅死亡割合が上昇する傾向が見られる。

都市規模と地域変数の関係を見てみると、人口、人口密度、第3次産業比率、および人口1人当たり課税所得については都市規模が大きいほど高くなっている。逆に、高齢化指標、世帯人員、第1次産業比率、および、持ち家率については都市規模が大きいほど低くなっている。

都市規模と医療・介護提供体制との関係を見てみると、在支診（対65歳以上人口）看取りを実施する診療所数（同）および訪問看護ST数で、都市規模が大きくなるほど多い結果となっている。逆に、介護老人福祉施設定員数（同）については都市規模が大きくなるほど少ない結果となっている。

表3は自宅死亡割合（対数オッズ比）と各変数の相関係数を示した結果である。地域変数のうち相関係数の絶対値が0.3を超えるものについてみてみると、人口密度、都市化率、および人口1人当たり課税所得で正の相関、高齢化指標、第1次産業比率、および持ち家率で負の相関となっており、持ち家率を除けば表2で確認した結果と同様の結果となっている。

医療・介護提供体制に関する指標については、病床数に関する多くの指標で負の相関が、看取りを実施する一般診療所数で正の相関が観察され、なかでも療養病床数に関しては都市規模別に見た場合でも全ての都市規模において負の相関が観察される結果となっている。

回帰分析の結果が表4である。在宅医療に関する指標としては3つの変数を採用しているが、モデル1では在支診数（対65歳以上人口）を、モデル2では訪問診療を実施する診療所数（同）を、モデル3では看取りを実施

する診療所数（同）をそれぞれ投入している。全市区町村を対象としたケース、都市規模別に回帰を行ったケース、いずれの場合においても、看取りを実施する診療所数を採用した推定モデル（モデル3）で決定係数が最も高い結果となったため、以下では同モデルの推定結果に基づいて結果の検討を行う。

地域変数に関しては、全市区町村を対象とした場合には、人口密度がプラスで、高齢化率と第1次産業比率がマイナスで有意となっている（有意水準5%、以下同じ）。一方で、都市規模別に回帰を行った場合には、人口密度は中都市2で、高齢化率は小都市で、第1次産業比率は町村でのみそれぞれ有意な結果となっている。先にみたとおりこれらの変数は都市規模との関連が強い変数であるが、都市規模を制御した場合には、都市規模内での変動が小さくなるため、都市規模別の分析では有意な結果とならなかったと考えられる。

医療・介護提供体制に関する変数に関しては、全市区町村を対象としたケースにおいて、一般病床病床数（対65歳以上人口10万）療養病床数（同）介護老人保健施設定員数（同）介護老人福祉施設定員数（同）および小規模多機能型居宅介護施設数（同）において負で有意、看取りを実施する診療所数（同）訪問看護ST数（同）において正で有意となっている。このうち、療養病床数と看取りを実施する診療所数については、全ての都市規模において有意な結果となっている。一方で、小規模多機能型居宅介護については大都市のみ、訪問看護ST数は小都市のみ、一般病床数、介護老人福祉施設定員数、介護老人保健施設数については、町村部においてのみ有意な結果となっており、都市規模において影響が異なることを示唆する結果となっている。

#### 【D. 考察とE. 結論】

本稿の分析の結果、全ての都市規模において、看取りを実施する診療所数が自宅死亡割合の促進要因として示された。一方で、訪問診療や訪問看護についてはほぼ全ての都市規模において有意な結果とならなかった。訪問診療や訪問看護が在宅での療養生活を支える重要なサービスであることは間違いないがそれだけでは不十分であり、住み慣れた地域で最期まで生活を送るためには、看取りまでを地域で支えるための体制整備が重要であると考えられる。逆に言えば、自宅での看取りを支える医療機関が不足しているために、自宅での療養を断念し、介護施設や医療機関での療養を選択している実態が存在するものと推察される。

一方で、全ての都市規模において、療養病床数が自宅死亡割合の阻害要因として示された。この結果は、自宅での看取りが困難な状況下において、本人、家族にとって療養病床が有力な選択肢となっている状況を示唆するものである。

以上二点については、全ての都市規模について共通の結果となっているが、医療・介護提供体制が死亡場所に与える影響については、都市規模によって異なる可能性も示唆された。特に町村部においては、療養病床のみならず、一般病床や介護施設についても自宅死亡割合の阻害要因となっており、これらの地域における医療機関や介護施設の機能は都市部とは異なる可能性が示唆された。

最後に本稿の分析上の課題として、内生性の問題が挙げられる。本稿の分析結果は因果関係を示すものではなく、十分な提供体制が自宅死亡を可能としているのか、自宅死亡の

ニーズが高いために提供体制が整備されているのか、識別することはできない。特に、本稿で採用した看取りを実施する診療所数については、実績ベースの指標となっており、登録ベースでの指標を用いることがより好ましいと考えられる。以上の点については今後の課題としたい。

#### 【F. 健康危険情報】

特になし

#### 【G. 研究発表】

未発表

#### 【H. 知的財産権の取得・登録状況】

該当なし

表 1：使用データ

項目	時点	データ
<b>在宅医療に関する地域別データ集</b>		
人口	H26.1.1	総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査」
うち65歳以上	H26.1.1	総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査」
在宅療養支援病院	H26.3.31	厚生局調べ
在宅療養支援診療所	H26.3.31	厚生局調べ
訪問診療を実施する一般診療所数	H26.10.1	厚生労働省「医療施設調査」(特別集計)
看取りを実施する一般診療所数	H26.10.1	厚生労働省「医療施設調査」(特別集計)
訪問看護ステーション	H26.10.1	厚生労働省「介護サービス施設・事業所調査」(特別集計)
訪問看護ステーションの看護職員数(常勤換算)	H26.10.1	厚生労働省「介護サービス施設・事業所調査」(特別集計)
うち24時間対応のステーションの職員数(常勤換算)	H26.10.1	厚生労働省「介護サービス施設・事業所調査」(特別集計)
介護療養型医療施設病床数	H26.10.1	厚生労働省「介護サービス施設・事業所調査」
介護老人保健施設定員	H26.10.1	厚生労働省「介護サービス施設・事業所調査」
介護老人福祉施設定員	H26.10.1	厚生労働省「介護サービス施設・事業所調査」
小規模多機能型居宅介護事業所	H26.10.1	厚生労働省「介護サービス施設・事業所調査」(特別集計)
複合型サービス事業所	H26.10.1	厚生労働省「介護サービス施設・事業所調査」(特別集計)
自宅死の割合	H26.1～H26.12	厚生労働省「人口動態調査」(特別集計)
老人ホーム死の割合	H26.1～H26.12	厚生労働省「人口動態調査」(特別集計)
<b>地域経済データ(2016年版)</b>		
課税対象所得・所得額	H26	総務省自治税務局「市町村税課税状況等の調」
人口密度	H22	総務省統計局「国勢調査」
人口(国勢調査):男女:総数	H22	総務省統計局「国勢調査」
人口(国勢調査):男女:65～69歳	H22	総務省統計局「国勢調査」
人口(国勢調査):男女:70～74歳	H22	総務省統計局「国勢調査」
人口(国勢調査):男女:75～79歳	H22	総務省統計局「国勢調査」
人口(国勢調査):男女:80～84歳	H22	総務省統計局「国勢調査」
人口(国勢調査):男女:85歳以上	H22	総務省統計局「国勢調査」
人口:人口集中地区	H22	総務省統計局「国勢調査」
一般世帯数:計	H22	総務省統計局「国勢調査」
一般世帯人員	H22	総務省統計局「国勢調査」
一般世帯数:65歳以上の親族のいる	H22	総務省統計局「国勢調査」
高齢夫婦世帯数	H22	総務省統計局「国勢調査」
高齢単身世帯数	H22	総務省統計局「国勢調査」
持家世帯比率(国勢調査)	H22	総務省統計局「国勢調査」
就業者数:男女:全産業	H22	総務省統計局「国勢調査」
就業者数:男女:第1次産業	H22	総務省統計局「国勢調査」
就業者数:男女:第2次産業	H22	総務省統計局「国勢調査」
就業者数:男女:第3次産業	H22	総務省統計局「国勢調査」
<b>その他</b>		
病院病床数	H26.10.1	厚生労働省「医療施設調査」
病院病床数(精神)	H26.10.1	厚生労働省「医療施設調査」
病院病床数(感染症)	H26.10.1	厚生労働省「医療施設調査」
病院病床数(結核)	H26.10.1	厚生労働省「医療施設調査」
病院病床数(療養)	H26.10.1	厚生労働省「医療施設調査」
病院病床数(一般)	H26.10.1	厚生労働省「医療施設調査」
一般診療病床数	H26.10.1	厚生労働省「医療施設調査」
一般診療病床数(療養)	H26.10.1	厚生労働省「医療施設調査」
死亡者数	H26.1～H26.12	厚生労働省「人口動態調査」

表 2：記述統計

変数	単位	全体 n=1,738				大都市 n=41	中都市1 n=90	中都市2 n=153	小都市 n=526	町村 n=928
		平均値	標準偏差	最小値	最大値					
死亡者										
死亡者数	人	709	1,475	1	27,138	6,725	3,176	1,374	605	152
自宅死の割合	%	11.3	5.2	0.0	54.8	15.9	13.3	12.6	11.1	10.7
老人ホーム死の割合	%	6.1	5.3	0.0	42.5	5.9	5.8	5.6	5.7	6.4
地域変数										
人口	人	69,845	157,849	168	2,551,482	739,387	340,462	139,733	52,488	12,335
65歳以上人口	人	17,557	36,958	23	618,568	169,601	82,081	34,704	14,409	3,539
65歳以上割合(高齢化率)	%	28.4	7.5	10.0	60.5	20.9	22.1	22.8	27.1	31.0
75歳以上割合(対65歳以上人口)	%	52.4	6.8	31.8	71.0	46.7	45.7	46.6	51.4	54.8
85歳以上割合(対65歳以上人口)	%	15.0	3.1	6.3	29.5	12.1	11.9	12.4	14.6	16.0
人口密度	人/平方キロメートル	1,040	2,426	2	21,882	9,882	2,972	2,506	824	342
都市化率	%	27.7	34.1	0.0	100.0	94.6	77.1	66.6	34.1	9.9
世帯人員	人	2.6	0.4	1.6	3.8	2.1	2.4	2.5	2.7	2.7
高齢夫婦世帯比率	%	26.0	6.0	5.0	47.2	25.9	28.4	27.7	25.7	25.7
高齢単身世帯比率	%	22.0	7.4	5.6	60.0	33.3	24.2	22.4	21.1	21.7
第1次産業比率	%	11.4	10.6	0.0	75.6	0.7	2.2	3.5	8.5	15.8
第2次産業比率	%	25.6	8.1	1.5	50.3	16.3	23.1	26.1	27.4	25.2
第3次産業比率	%	60.3	9.2	21.1	93.4	71.4	68.8	65.1	61.2	57.6
人口1人当たり課税所得	千円/人	1,130	380	477	7,449	2,204	1,435	1,368	1,133	1,012
持家世帯比率	%	74.8	12.6	0.0	97.7	48.6	61.8	65.8	74.2	79.1
医療(入院)										
病院病床数	床/高齢人口10万	4,964	1,567	620	9,378	5,232	5,014	4,749	4,975	4,977
病院病床数(精神)	床/高齢人口10万	1,157	701	0	4,717	660	1,159	1,126	1,188	1,166
病院病床数(感染症)	床/高齢人口10万	8	7	0	59	6	5	5	8	10
病院病床数(結核)	床/高齢人口10万	17	27	0	187	15	20	22	18	16
病院病床数(療養)	床/高齢人口10万	1,109	623	0	3,438	870	982	1,032	1,134	1,130
病院病床数(一般)	床/高齢人口10万	2,673	832	597	8,156	3,682	2,849	2,564	2,626	2,656
一般診療病床数	床/高齢人口10万	359	544	0	8,696	257	416	355	404	332
一般診療病床数(療養)	床/高齢人口10万	49	169	0	3,571	19	35	36	49	53
一般診療病床数(一般)	床/高齢人口10万	310	467	0	8,696	238	380	320	355	279
医療(在宅)										
在宅療養支援病院	施設/高齢人口10万	3	8	0	98	3	3	3	3	3
在宅療養支援診療所	施設/高齢人口10万	34	37	0	355	70	48	40	36	29
訪問診療を実施する一般診療所数	施設/高齢人口10万	60	53	0	1,000	82	67	58	61	59
看取りを実施する一般診療所数	施設/高齢人口10万	13	23	0	376	16	14	14	13	12
介護(施設)										
介護療養型医療施設病床数	定員/高齢人口10万	203	579	0	12,384	193	207	184	236	186
介護老人保健施設定員	定員/高齢人口10万	1,256	1,400	0	22,280	833	1,046	1,100	1,333	1,278
介護老人福祉施設定員	定員/高齢人口10万	2,156	1,775	0	21,978	1,285	1,372	1,473	1,754	2,612
介護(在宅)										
訪問看護ステーション	施設/高齢人口10万	19	18	0	144	32	26	23	22	16
小規模多機能型居宅介護事業所	施設/高齢人口10万	15	27	0	493	10	16	15	16	15
複合型サービス事業所	施設/高齢人口10万	0	1	0	25	1	1	1	0	0
訪問看護ステーションの看護職員数(常勤換算)	人/高齢人口10万	76	86	0	1,721	131	108	93	91	60
うち24時間対応のステーションの職員数(常勤換算)	人/高齢人口10万	69	83	0	1,721	116	99	85	83	54

図 1：自宅死亡割合と人口規模

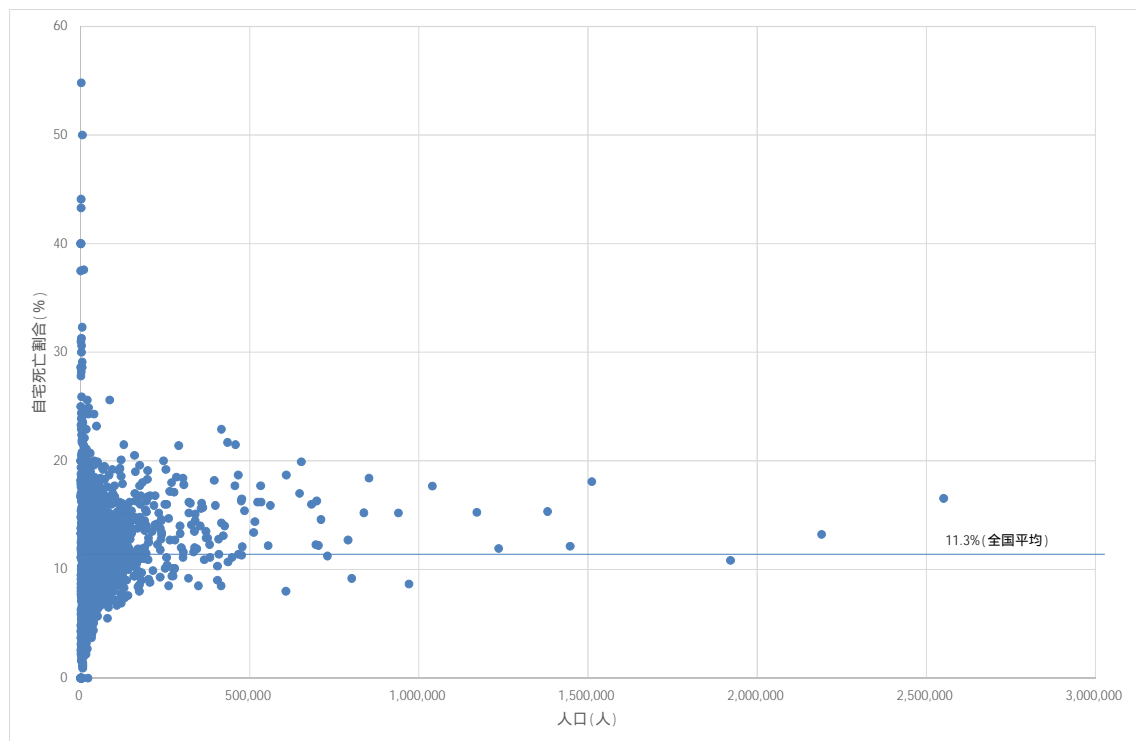


表3：自宅死亡割合（対数オッズ比）と各変数の相関係数

変数	全体 n=1,738	大都市 n=41	中都市1 n=90	中都市2 n=153	小都市 n=526	町村 n=928
<b>地域変数</b>						
人口	0.267	-0.163	0.152	0.132	0.220	0.142
65歳以上人口	0.259	-0.157	0.068	-0.056	0.108	0.100
65歳以上割合(高齢化率)	-0.385	-0.100	-0.288	-0.272	-0.299	-0.169
75歳以上割合(対65歳以上人口)	-0.387	-0.224	-0.460	-0.304	-0.234	-0.169
85歳以上割合(対65歳以上人口)	-0.422	-0.336	-0.515	-0.320	-0.233	-0.170
人口密度	0.484	0.608	0.532	0.436	0.236	0.167
都市化率	0.447	0.478	0.440	0.313	0.175	0.119
世帯人員	-0.270	-0.483	-0.081	-0.050	0.139	0.140
高齢夫婦世帯比率	0.009	-0.384	0.103	0.044	-0.102	-0.081
高齢単身世帯比率	0.208	0.471	0.069	-0.054	-0.235	-0.185
第1次産業比率	-0.419	-0.453	-0.443	-0.288	-0.250	-0.244
第2次産業比率	-0.174	-0.295	-0.008	-0.131	0.066	0.183
第3次産業比率	0.267	-0.114	0.022	0.134	0.077	0.080
人口1人当たり課税所得	0.425	0.336	0.466	0.423	0.326	0.179
持家世帯比率	-0.361	-0.366	-0.033	-0.236	-0.065	0.103
<b>医療(入院)</b>						
病院病床数	-0.302	-0.482	-0.533	-0.316	-0.313	-0.284
病院病床数(精神)	-0.373	-0.637	-0.432	-0.209	-0.305	-0.199
病院病床数(感染症)	-0.244	0.107	-0.244	-0.174	-0.163	-0.115
病院病床数(結核)	-0.087	-0.183	-0.224	-0.020	-0.080	-0.070
病院病床数(療養)	-0.367	-0.607	-0.447	-0.305	-0.302	-0.309
病院病床数(一般)	-0.004	-0.112	-0.390	-0.218	-0.090	-0.128
一般診療病床数	-0.314	-0.522	-0.446	-0.488	-0.325	-0.062
一般診療病床数(療養)	-0.245	-0.510	-0.431	-0.374	-0.184	-0.070
一般診療病床数(一般)	-0.300	-0.512	-0.437	-0.491	-0.327	-0.047
<b>医療(在宅)</b>						
在宅療養支援病院	-0.020	0.140	-0.208	-0.066	-0.079	-0.015
在宅療養支援診療所	0.245	0.252	-0.048	0.100	0.080	0.132
訪問診療を実施する一般診療所数	0.207	0.286	-0.057	0.054	0.128	0.166
看取りを実施する一般診療所数	0.344	0.595	0.120	0.293	0.465	0.246
<b>介護(施設)</b>						
介護療養型医療施設病床数	-0.181	-0.294	-0.394	-0.171	-0.205	-0.106
介護老人保健施設定員	-0.225	-0.418	-0.315	-0.200	-0.150	-0.078
介護老人福祉施設定員	-0.240	-0.386	-0.089	-0.103	-0.044	-0.163
<b>介護(在宅)</b>						
訪問看護ステーション	0.197	0.180	-0.020	0.083	0.140	0.022
小規模多機能型居宅介護事業所	-0.214	-0.640	-0.365	-0.302	-0.088	-0.028
複合型サービス事業所	-0.025	-0.367	-0.271	-0.074	0.011	0.043
訪問看護ステーションの看護職員数(常勤換算)	0.205	0.093	-0.042	0.074	0.195	0.015
うち24時間対応のステーションの職員数(常勤換算)	0.204	0.045	-0.068	0.065	0.228	0.041



表 4：推定結果

	全体			大都市			中都市1		
	モデル1	モデル2	モデル3	モデル1	モデル2	モデル3	モデル1	モデル2	モデル3
サンプル数	1738	1738	1738	41	41	41	90	90	90
F値	88.32	90.92	107.33	6.05	6.2	7.85	4.78	4.8	5.31
Prob > F	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
決定係数(自由度修正済み)	0.3952	0.4023	0.4431	0.6212	0.6284	0.6899	0.3556	0.3572	0.3864
地域変数									
65歳以上割合(高齢化率)	-0.0047 *	-0.0067 **	-0.0061 **	-0.0071	-0.0113	-0.0127	0.0197	0.0169	0.0135
人口密度	0.0000 ***	0.0000 ***	0.0000 ***	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
第1次産業比率	-0.0094 ***	-0.0089 ***	-0.0089 ***	0.0872	0.0780	0.0523	-0.0086	-0.0089	-0.0202
人口1人当たり課税所得	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0001	-0.0001	-0.0001	0.0004	0.0003	0.0003
医療(入院)									
病院病床数(療養)	-0.0002 ***	-0.0002 ***	-0.0001 ***	-0.0003 **	-0.0003 **	-0.0002 *	-0.0002 **	-0.0001 **	-0.0001 *
病院病床数(一般)	-0.0000 ***	-0.0000 ***	-0.0000 **	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
医療(在宅)									
在宅療養支援病院	-0.0011	-0.0005	0.0002	0.0382	0.0344	0.0380 *	-0.0089	-0.0079	-0.0073
診療所数(注1)	0.0014 ***	0.0016 ***	0.0092 ***	0.0003	0.0012	0.0145 *	0.0006	0.0007	0.0110 *
介護(施設)									
介護老人保健施設定員	-0.0000 *	-0.0000 *	-0.0000 **	-0.0003	-0.0003 *	-0.0002	-0.0001	-0.0001	-0.0001
介護老人福祉施設定員	-0.0000 **	-0.0000 **	-0.0000 **	-0.0001	-0.0000	-0.0000	-0.0001	-0.0001	-0.0002
介護(在宅)									
訪問看護ステーション	0.0027 ***	0.0023 **	0.0020 **	0.0083	0.0059	0.0045	0.0032	0.0028	-0.0000
小規模多機能型居宅介護事業所	-0.0018 **	-0.0021 ***	-0.0020 ***	-0.0206 **	-0.0209 **	-0.0178 **	0.0002	0.0002	-0.0004
複合型サービス事業所	0.0001	0.0003	-0.0020	-0.0121	0.0002	-0.0116	-0.0266	-0.0282	-0.0276
定数項	-1.6205 ***	-1.6067 ***	-1.6785 ***	-1.0753 *	-0.9713 *	-1.2064 **	-2.5537 ***	-2.4669 ***	-2.3379 ***

注1) 診療所数はモデル1は在宅療養支援診療所、モデル2は訪問診療を実施している診療所、モデル3は看取りを実施している診療所でそれぞれ評価。

注2) \*は5%水準で、\*\*は1%水準で、\*\*\*は0.1%水準でそれぞれ有意であることを示す。

表4：推定結果（つづき）

	中都市2			小都市			町村		
	モデル1	モデル2	モデル3	モデル1	モデル2	モデル3	モデル1	モデル2	モデル3
サンプル数	153	153	153	526	526	526	928	928	928
F値	5.3	5.16	6.58	11.46	12.14	20.9	17.97	18.31	20.79
Prob > F	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
決定係数(自由度修正済み)	0.2687	0.2625	0.3229	0.2058	0.2162	0.3301	0.1922	0.1954	0.2172
地域変数									
65歳以上割合(高齢化率)	-0.0016	-0.0032	-0.0030	-0.0095 **	-0.0110 **	-0.0117 ***	-0.0017	-0.0031	-0.0028
人口密度	0.0000	0.0000	0.0000 **	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
第1次産業比率	-0.0096	-0.0082	-0.0100	-0.0010	-0.0006	-0.0010	-0.0100 ***	-0.0098 ***	-0.0092 ***
人口1人当たり課税所得	0.0001	0.0001	-0.0000	0.0001	0.0001	-0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000
医療(入院)									
病院病床数(療養)	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-0.0001 ***	-0.0001 ***	-0.0001 ***	-0.0002 ***	-0.0002 ***	-0.0002 ***
病院病床数(一般)	-0.0001	-0.0001	-0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0001 **	-0.0001	-0.0000
医療(在宅)									
在宅療養支援病院	-0.0073	-0.0068	-0.0060	-0.0032	-0.0022	-0.0003	0.0004	0.0008	0.0007
診療所数(注1)	0.0019	0.0014	0.0100 ***	0.0013 **	0.0017 ***	0.0117 ***	0.0023 ***	0.0019 ***	0.0060 ***
介護(施設)									
介護老人保健施設定員	-0.0000	-0.0000	-0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0000 **	-0.0000 **	-0.0000 **
介護老人福祉施設定員	-0.0000	-0.0000	-0.0001	-0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0000
介護(在宅)									
訪問看護ステーション	0.0031	0.0028	0.0015	0.0039 **	0.0034 **	0.0022	0.0001	0.0002	-0.0001
小規模多機能型居宅介護事業所	-0.0017	-0.0023	-0.0024	-0.0011	-0.0015	-0.0017	-0.0002	-0.0002	0.0001
複合型サービス事業所	0.0032	0.0034	0.0080	-0.0018	-0.0008	-0.0052	0.0183	0.0169	0.0168
定数項	-1.8043 ***	-1.7686 ***	-1.6799 ***	-1.8127 ***	-1.7817 ***	-1.7215 ***	-1.5215 ***	-1.5354 ***	-1.5422 ***



厚生労働行政推進調査事業費(政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業))

「在宅医療・在宅看取りの状況を把握するための調査研究」

平成 29 年度分担研究報告書

## 自宅死亡割合の地域差要因

研究分担者：菊池 潤（国立社会保障・人口問題研究所 第三室長）

【目的】わが国において自宅で死亡する者の割合（以下、自宅死亡割合）は 1951 年の 82.5% から一貫して低下し、2000 年代に入って以降は、12%前後で推移している（厚生労働省「人口動態統計」）。一方で、「終末期医療に関する調査」（2008 年）や内閣府「高齢者の健康に関する意識調査」（2007 年）では、自宅での療養を希望する高齢者が多く存在し、終末期の療養場所について希望と現実の間にギャップが存在する可能性を示唆する結果となっており、自宅での看取りを妨げる何らかの要因が存在することが示唆される。以上の問題認識のもと、本研究では厚生労働省が作成・公表した「在宅医療に関する地域別データ集」を基礎とした地域別データ（市区町村・二次医療圏）をもとに、自宅死亡割合の地域差要因について明らかにすることを目的としている。

【方法】本稿では厚生労働省「在宅医療にかかる地域別データ集」（平成 29 年 11 月 22 日更新版）同「人口動態調査」、同「医療施設調査」、および同「介護サービス施設・事業所調査」から作成した市区町村別データ、および二次医療圏データを使用した。対象年は 2014 年から 2016 年までの 3 年となる。自宅死亡割合の地域差要因の検討に先立ち、市区町村における死亡者数と自宅死亡割合の分布について、市区町村データを用いた記述的分析を行った。次に、二次医療圏データを用いて自宅死亡割合の地域差要因について検討を行った。地域差要因としては、人口学的要因、医療提供体制、及び介護提供体制の 3 種類の要因を取り上げ、記述的分析を行った上で、回帰分析を行った。回帰分析は、自宅死亡割合を被説明変数とし、死亡者数をウエイトとする加重最小二乗法とした。

### 【結果及び考察】

本稿から得られた主な結果は以下の通りである。自宅死亡割合の地域差要因の検討に先立ち、市区町村における死亡者数と自宅死亡割合の分布について検討した結果、確率変数の実現値と考えられる自宅死亡割合の変動要因を検討する上で、小規模自治体の扱いについては十分留意する必要があることが示された。約 4 割の市区町村では年間死亡者数が 200 人未満となっているが、これらの小規模自治体では偶然的要因による自宅死亡割合の変動が大きくなっており、横断面で観察される自宅死亡割合の変動の一部はこれらの偶然的要因によるものと考えられる。したがって、自宅死亡割合の地域差を検討する際には、一定規模の死亡者数を確保できる地理的単位への集約、あるいは小規模自治体における標準化死亡比の議論と同様のベイズ推定の活用など、適切な対処が求められる。

二次医療圏間における自宅死亡割合の地域差要因について検討した結果、病院病床数や介護施設定員数が自宅死亡割合の阻害要因となる一方で、在宅療養支援診療所（以下、在支診）数が自宅死亡割合の促進要因となっていることが示された。高齢者本人の希望はもちろんのこと、逼迫する医療保険財政の状況を考慮すると、医療機関の機能分化や医療・介護の連携を一層推し進めていく必要がある。一方で、2006 年の医療法改正により新設された在支診については、都市部を中心に整備が進んでいるが、機能強化型を中心に地域差が大きくなっており、今後は在支診普及の阻害要因についても併せて検討を行っていく必要がある。

## 【A. 研究目的】

わが国の死亡場所別にみた死亡者の割合は、1951年には自宅が82.5%、病院が9.1%であったが、その後、自宅死亡割合が低下する一方で、病院死亡割合が上昇することにより、2016年現在では、病院死亡割合が73.9%であるのに対し、自宅死亡割合は13.0%となっている（厚生労働省「人口動態統計」）。

一方で、「終末期医療に関する調査」（2008年）によると、「自宅で最期まで療養したい」、「自宅で療養して、必要になればそれまでの医療機関に入院したい」、あるいは「自宅で療養して、必要になれば緩和ケア病棟に入院したい」と回答した者の割合が国民の6割程度に達している。また、内閣府「高齢者の健康に関する意識調査」（2007年）においても、55歳以上の約4割が自宅での介護を希望している実態が示されている。これらの結果は人生の最期をどこで迎えるかについて、現実と希望の間でギャップが存在していることを示唆しており、自宅での看取りを妨げる何らかの要因が存在することが示唆される。

また、保険財政の制約のもとこれまで看取りの場として機能してきた病床数が削減されていく中で、今後死亡者数は拡大していくことが予想されており、介護施設や自宅での看取り機能を強化する必要がある。特に療養病床や介護施設が少ない大都市部においては、今後急速な高齢化を迎えることが予想されており、介護施設や自宅での看取りをいかに可能とするかは極めて重要な政策課題となっている。

以上の問題認識のもと、本稿では地域間（市区町村・二次医療圏）で観察される自宅死亡割合の変動要因について検討することにより、自宅での看取りを困難としている要因につい

て明らかにすることを目的としている。

## 【B. 方法】

本稿では厚生労働省により作成、公表された「在宅医療にかかる地域別データ集」（平成29年11月22日更新版）を使用する。同データは在宅医療に関する公開可能な統計情報について、1,741の基礎自治体別に再集計したものであり、死亡場所別に見た死亡者数の割合や、在宅医療や在宅介護の提供体制等に関する情報を市区町村別にまとめたデータセットであり、本稿で使用する平成29年11月22日更新版のデータでは、2014年から2016年までの3年分のデータが収録されている。以上のデータに、年間死亡者数（厚生労働省「人口動態調査」）、病院病床数（同「医療施設調査」）および介護施設定員数（同「介護サービス施設・事業所調査」）を補完することにより、分析用データセットを作成した。また、以上のデータを二次医療圏単位に再集計することにより、二次医療圏データを作成した。この際、神奈川県横浜市と川崎市では同一市内に複数の二次医療圏が設定されており、市区町村データから二次医療圏データを作成することが不可能であるため、本稿の分析から除外した。この結果、二次医療圏単位の分析では横浜市・川崎市を除外した339二次医療圏を対象としている。本稿で使用する分析用データセットの概要は表1の通りである。

自宅死亡割合の地域差要因の検討に先立ち、市区町村における死亡者数と自宅死亡割合の分布について、市区町村データを用いた記述的分析を行った。

次に、二次医療圏データを用いて自宅死亡割合の地域差要因について検討を行った。地域差要因としては、人口学的要因、医療

提供体制、及び 介護提供体制の 3 種類の要因を取り上げ、記述的分析を行った上で、回帰分析を行った。回帰分析は、自宅死亡割合を被説明変数とし、死亡者数をウエイトとする加重最小二乗法とした。

### 【C. 結果】

はじめに、市区町村間で観察される死亡者数と自宅死亡割合の分布に関する結果を示す。市区町村別の年間死亡者数は、0 人(東京都利島村(2014 年)、同御蔵島村(2016 年))から 3 万人強(神奈川県横浜市)まで、バラツキが非常に大きなものとなっている。表 2 は年間死亡者数の度数分布を示したものであるが、いずれの年でも約 2 割の自治体で年間死亡者数が 100 名未満、約 4 割の自治体で 200 名未満となっていることが分かる。

図 1 は自宅死亡割合の変動係数を年間死亡者数別に見た結果であるが、死亡者数が少ない小規模自治体ほど、市区町村間の変動が大きいことを示している。2016 年でみると、死亡者数 900 人以上の市区町村では変動係数が 0.26 であるのに対し、死亡者数が 100 名未満の市区町村では 0.79 となっている。図 2 は自宅死亡割合と年間死亡者の散布図を示しているが、やはり死亡者数が少ない小規模自治体で、自宅死亡割合のバラツキが大きいことを示している。図 3 は各自治体における自宅死亡割合の最大値と最小値の差と年間死亡者数(3 年間の平均値)の散布図を示しているが、小規模自治体では自宅死亡割合自体が非常に不安定な指標であることが分かる。例えば、東京都利島では 2015 年の自宅死亡割合が 100%(死亡者数 1 名)であるのに対し、2016 年の自宅死亡割合は 0%(死亡者数 3 名)となっており、同自治体における最大値と最小値

の差は 100%ポイントとなっている。各市区町村の自宅死亡割合は確率変数の実現値と考えられ、自治体規模が拡大し、死亡者数が大きくなることにより大数の法則が働き、自宅死亡割合もより安定した指標になると考えられるが、小規模自治体の自宅死亡割合は偶然的要因による変動が大きく、横断面で観察される地域変動(図 1、図 2)の一部はこれら偶然的要因による変動と考えられる。図 4 は図 3 と同様の散布図を二次医療圏単位で描いた結果である。死亡者数が少なくなるほど同じ二次医療圏内での自宅死亡割合の差が大きくなるという傾向は依然として見られるが、最大値と最小値の差は最も大きい島根県隠岐二次医療圏のケースでも 6%ポイント程度の差となっており、問題は大幅に改善されていることが分かる。

次に、自宅死亡割合の変動要因に関する結果を示す。これまでの結果に基づき、二次医療圏データにより検討を行う。表 3 は各変数の記述統計をまとめたものである。自宅死亡割合の平均値は 11.5%となっており、最小値は北海道北空知二次医療圏の 3.2%(2014 年)であるのに対し、最大値は東京都島しょ二次医療圏の 23.1%(2014 年)となっている。

表 4 は自宅死亡割合と各変数の相関係数を示している。相関係数の絶対値が 0.4 を上回る変数に着目すると、人口及び在宅療養支援診療所数が多い地域で自宅死亡割合が高く、高齢化率、病院一般病床数(高齢人口 10 万対)及び介護老人保健施設定員数(高齢人口 10 万対)が多い地域で自宅死亡割合が低い傾向が見られる。

表 5 は自宅死亡割合を被説明変数とする回帰分析の結果を示したものである。人口要因について見てみると、人口規模が正、高齢化

率が負でそれぞれ有意な結果となっている（有意水準 5%、以下同じ）。医療・介護提供体制について見てみると、在宅療養支援診療所数（高齢人口 10 万対）がプラスで有意となるのに対し、病院一般病床数（高齢人口 10 万対）、病院療養病床数（高齢人口 10 万対）及び介護老人保健施設定員数（高齢人口 10 万対）がマイナスで有意となる結果となった。

#### 【D. 考察と E. 結論】

本稿では自宅死亡割合の地域差要因について検討を行った。検討を行うに先立ち、市区町村における死亡者数と自宅死亡割合の分布について検討した結果、確率変数の実現値と考えられる自宅死亡割合の変動要因を検討する上で、小規模自治体の扱いについては十分留意する必要があることが示された。市区町村の 4 割程度は年間死亡者数が 200 人未満となっており、これらの自治体では自治体間における自宅死亡割合の変動が特に大きくなっているが、ここには偶然的要因による変動が多く含まれていると考えられ、この点に十分留意する必要がある。一つの対応方法としては、死亡者数が一定規模を上回る地域単位で再集計を行った上で、地域差を検討するというものであり、本稿では二次医療圏単位に再集計を行った上で地域差要因の検討を行った。これにより年間死亡者数の最小値は 400 人程度まで拡大する。別の方法としては、小規模自治体における標準化死亡比の議論と同様に、ベイズ推定の活用が考えられる<sup>1</sup>。この点につ

いては今後の課題としたい。

二次医療圏データによる自宅死亡割合の変動要因に関する検討からは、病院病床数や介護施設定員数が自宅死亡割合の阻害要因となる一方で、在宅療養支援診療所数が自宅死亡割合の促進要因となっていることが示された。病院病床については、療養病床のみならず一般病床においても自宅死亡割合の阻害要因となっており、病院病床が看取りの場としての機能を果たしているのみならず、病床の機能分化が依然として十分でないことを示唆する結果となっている。高齢者本人の希望はもちろんのこと、逼迫する医療保険財政の状況を考慮すると、医療機関の機能分化や医療・介護の連携を一層推し進めていく必要がある。在支診については、在宅療養を促進し、自宅での看取りに寄与していることが示唆される。在支診は 2006 年の医療法改正により新設され、都市部を中心に整備が進んでいるが、2016 年現在においても 8 つの二次医療圏で設置数がゼロとなっているなど、機能強化型を中心に地域差が大きくなっている。したがって、今後は在支診普及の阻害要因についても併せて検討を行う必要がある。

#### 【F. 健康危険情報】

特になし

#### 【G. 研究発表】

未発表

#### 【H. 知的財産権の取得・登録状況】

該当なし

<sup>1</sup> 市区町村単位で標準化死亡比を算出する場合、死亡数が少ない地域では、偶然変動の影響を受けやすく、数値が不安定なものとなることが指摘されている（丹後俊郎、1999、「疾病地図と疾病集積性」、*J. Natl. Inst. Public Health*）。

厚生労働省「人口動態統計特殊報告」（人口動態保健所・市区町村別統計）では、以上の問題に対応するた

め、市区町村における標準化死亡比の推定にベイズ推定の手法を適用し、小地域に特有のデータの不安定性の緩和を試みている。具体的には、当該市区町村を含むより広い地域である都道府県の死亡の状況を情報として活用し、これと各市区町村固有の死亡数等の観測データを総合して当該市区町村の標準化死亡比を推定している（厚生労働省「人口動態統計特殊報告」）。

表 1：使用データ

項目	対象年	対象時点	出典
自宅死亡割合	2014年-2016年	各年1月～12月	厚生労働省「在宅医療に関する地域別データ集」
人口	2014年-2016年	各年1月1日	同上
うち65歳以上	2014年-2016年	各年1月1日	同上
在宅療養支援病院	2014年-2016年	各年3月31日	同上
うち機能強化型（単独）	2014年-2016年	各年3月31日	同上
うち機能強化型（連携）	2014年-2016年	各年3月31日	同上
うち従来型	2014年-2016年	各年3月31日	同上
在宅療養支援診療所	2014年-2016年	各年3月31日	同上
うち機能強化型（単独）	2014年-2016年	各年3月31日	同上
うち機能強化型（連携）	2014年-2016年	各年3月31日	同上
うち従来型	2014年-2016年	各年3月31日	同上
死亡者数	2014年-2016年	各年1月～12月	厚生労働省「人口動態調査」
病院病床数（一般）	2014年-2016年	各年10月1日	厚生労働省「医療施設調査」
病院病床数（療養）	2014年-2016年	各年10月1日	同上
介護老人福祉施設定員	2014年-2016年	各年10月1日	厚生労働省「介護サービス施設・事業所調査」
介護老人保健施設定員	2014年-2016年	各年10月1日	同上
介護療養型医療施設病床数	2014年-2016年	各年10月1日	同上

表 2：年間死亡者数別・市区町村数

年間死亡者数	度数			相対度数		
	2014年	2015年	2016年	2014年	2015年	2016年
0-99人	344	339	339	19.8%	19.5%	19.5%
100-199人	312	313	300	17.9%	18.0%	17.2%
200-299人	201	204	217	11.5%	11.7%	12.5%
300-399人	154	156	143	8.8%	9.0%	8.2%
400-499人	108	107	104	6.2%	6.1%	6.0%
500-599人	97	94	99	5.6%	5.4%	5.7%
600-699人	89	89	94	5.1%	5.1%	5.4%
700-799人	69	61	63	4.0%	3.5%	3.6%
800-899人	42	54	49	2.4%	3.1%	2.8%
900人以上	325	324	333	18.7%	18.6%	19.1%
計	1,741	1,741	1,741	100.0%	100.0%	100.0%



図 1：年間死亡者数別・自宅死亡割合の変動係数（市区町村単位）

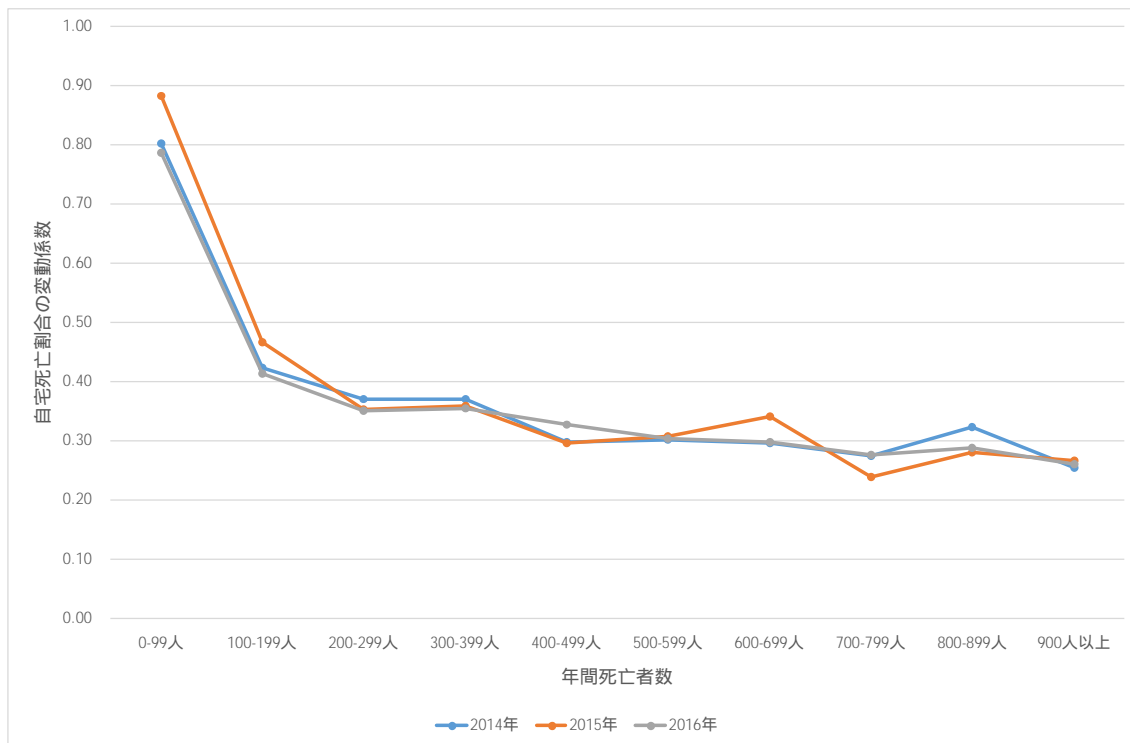


図 2：自宅死亡割合と年間死亡者数の関係（市区町村単位）

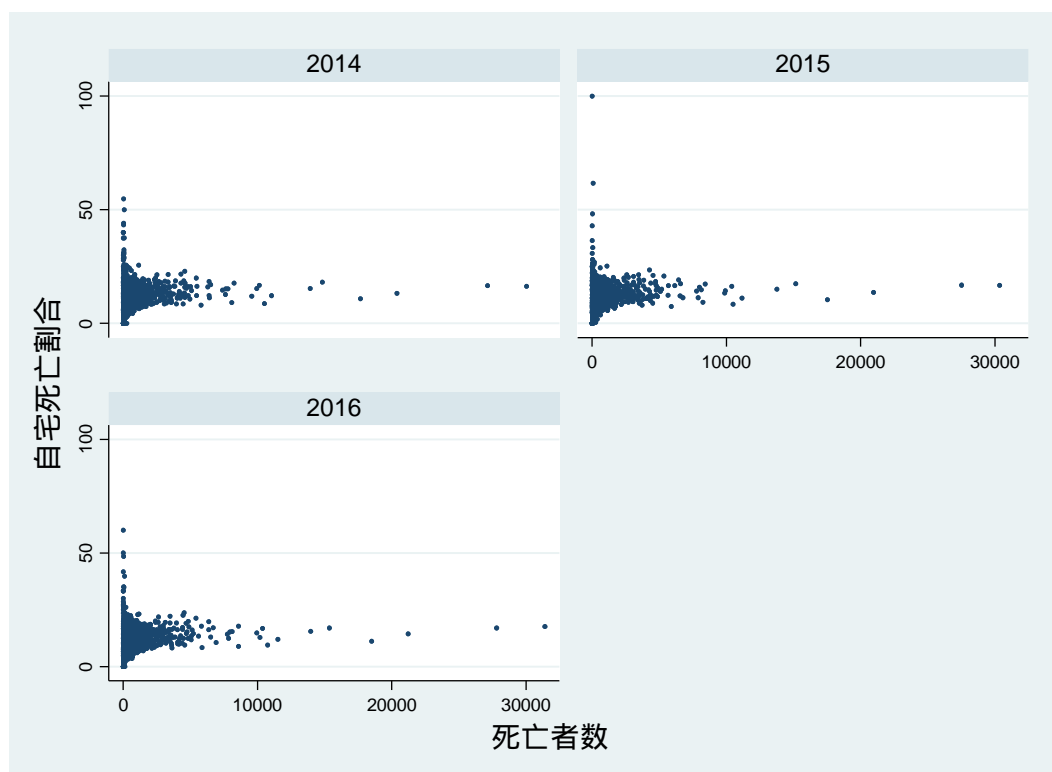


図 3：自宅死亡割合の地域内変動と死亡者数の関係（市区町村単位）

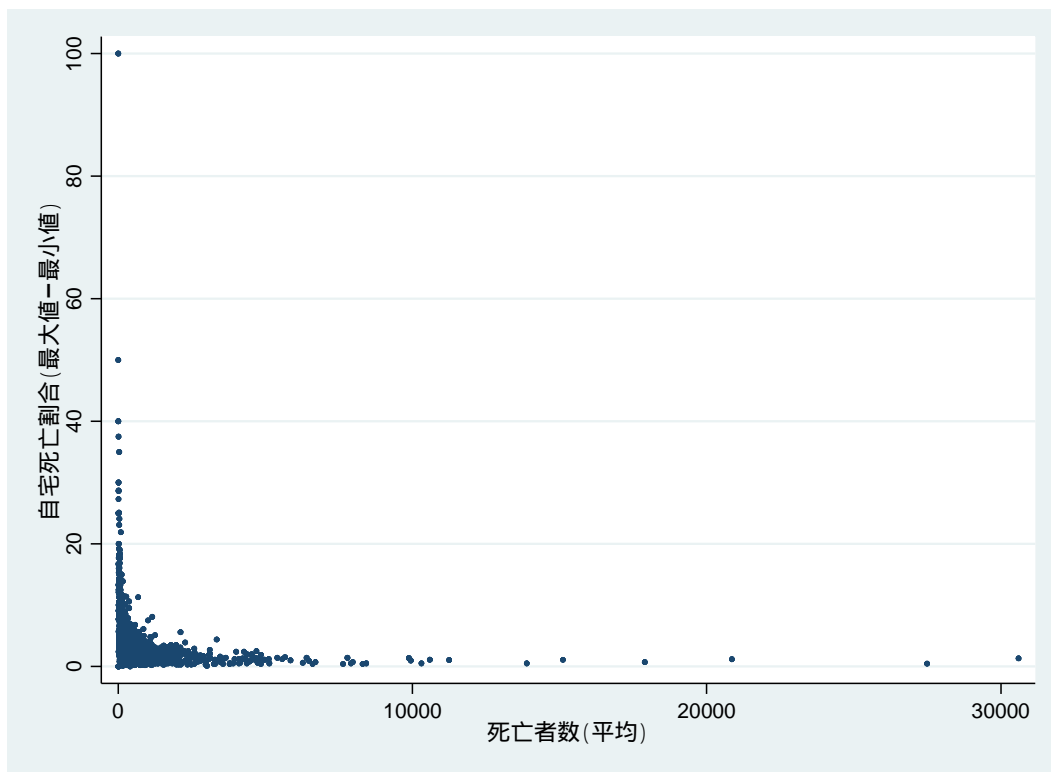


図 4：自宅死亡割合の地域変動と死亡者数の関係（二次医療圏単位）

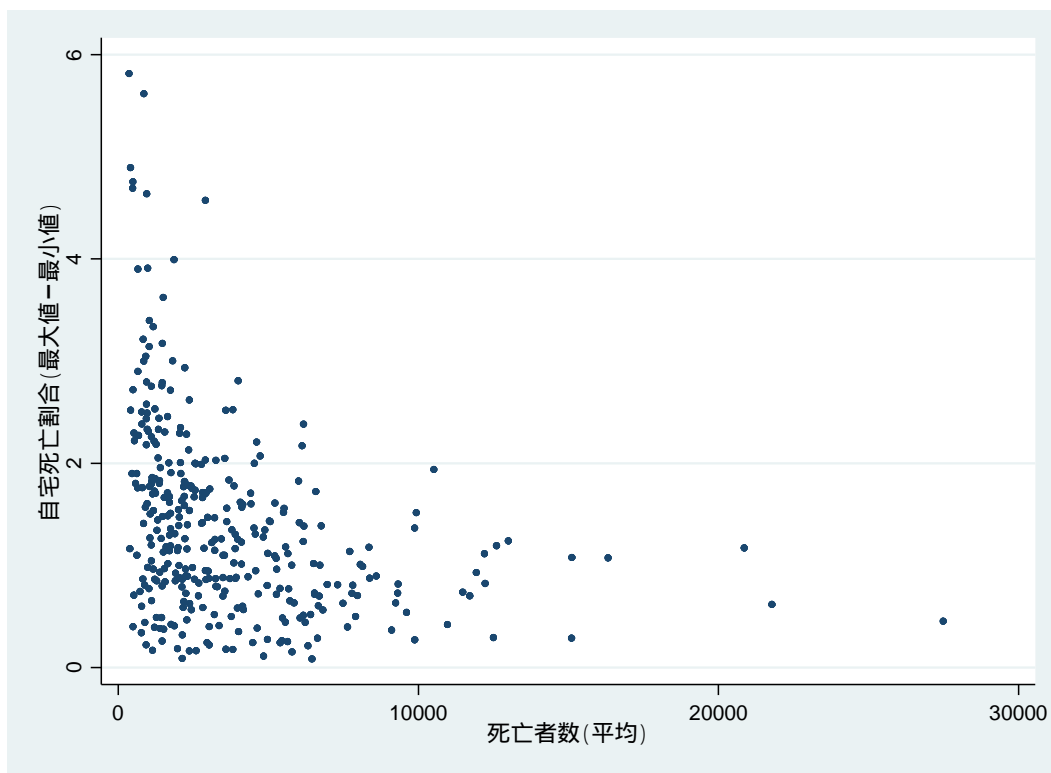


表 3：記述統計（二次医療圏データ）

	全体 (n=1,017)				2014年 (n=339)				2015年 (n=339)				2016年 (n=339)			
	平均値	標準偏差	最小値	最大値	平均値	標準偏差	最小値	最大値	平均値	標準偏差	最小値	最大値	平均値	標準偏差	最小値	最大値
自宅死亡割合	11.5	3.2	3.2	23.1	11.5	3.2	3.2	23.1	11.3	3.1	4.4	21.4	11.5	3.2	4.6	20.6
死亡者数	3,682	3,435	348	27,815	3,633	3,379	348	27,138	3,683	3,438	368	27,518	3,731	3,498	361	27,815
人口	357,240	385,395	20,625	2,561,011	358,086	384,573	21,204	2,551,482	357,240	385,681	20,905	2,553,871	356,392	387,064	20,625	2,561,011
高齢化率	0.29	0.05	0.17	0.43	0.28	0.05	0.17	0.41	0.29	0.05	0.18	0.4239117	0.30	0.05	0.19	0.43
在宅療養支援病院（高齢人口10万対）	3.22	3.32	0.00	31.19	3.01	3.43	0.00	31.19	3.32	3.30	0.00	25.04	3.33	3.23	0.00	24.80
うち機能強化型（単独）（高齢人口10万対）	0.56	1.40	0.00	17.62	0.63	1.58	0.00	17.62	0.55	1.46	0.00	17.30	0.51	1.13	0.00	12.40
うち機能強化型（連携）（高齢人口10万対）	0.83	1.70	0.00	31.19	1.04	2.25	0.00	31.19	0.76	1.37	0.00	10.36	0.69	1.29	0.00	10.32
うち従来型（高齢人口10万対）	1.83	2.47	0.00	19.65	1.34	2.09	0.00	13.22	2.01	2.60	0.00	19.65	2.14	2.62	0.00	16.29
在宅療養支援診療所（高齢人口10万対）	37.47	23.82	0.00	133.26	38.19	24.67	0.00	133.26	37.27	23.65	0.00	128.79	36.94	23.15	0.00	120.34
うち機能強化型（単独）（高齢人口10万対）	0.48	1.20	0.00	22.39	0.48	1.09	0.00	11.47	0.47	1.00	0.00	11.27	0.48	1.46	0.00	22.39
うち機能強化型（連携）（高齢人口10万対）	6.53	7.63	0.00	60.50	8.34	9.32	0.00	60.50	5.79	6.48	0.00	41.02	5.46	6.43	0.00	42.54
うち従来型（高齢人口10万対）	30.46	20.42	0.00	132.78	29.37	20.16	0.00	132.78	31.01	20.74	0.00	128.79	31.00	20.37	0.00	118.47
病院一般病床数（高齢人口10万対）	2,579	810	582	8,156	2,656	833	597	8,156	2,573	807	586	8,060	2,506	784	582	7,902
病院療養病床数（高齢人口10万対）	1,088	609	0	3,438	1,121	627	0	3,438	1,085	610	0	3,403	1,057	592	0	3,286
介護老人福祉施設定員（高齢人口10万対）	1,689	550	768	6,249	1,687	548	771	6,249	1,706	552	768	6,249	1,675	552	804	6,112
介護老人保健施設定員（高齢人口10万対）	1,141	337	0	2,263	1,153	340	0	2,119	1,146	336	0	2,263	1,124	336	0	2,252
介護療養型医療施設病床数（高齢人口10万対）	196	202	0	1,400	216	214	0	1,400	193	201	0	1,378	179	187	0	1,366

表 4：自宅死亡割合と各種要因との相関係数（二次医療圏データ）

	全期間	2014年	2015年	2016年
人口	0.482	0.456	0.483	0.505
高齢化率	-0.463	-0.444	-0.472	-0.503
在宅療養支援病院（高齢人口10万対）	-0.086	-0.047	-0.103	-0.106
うち機能強化型（単独）（高齢人口10万対）	-0.066	-0.055	-0.074	-0.071
うち機能強化型（連携）（高齢人口10万対）	0.229	0.187	0.264	0.271
うち従来型（高齢人口10万対）	-0.222	-0.214	-0.233	-0.237
在宅療養支援診療所（高齢人口10万対）	0.288	0.267	0.290	0.311
うち機能強化型（単独）（高齢人口10万対）	0.286	0.282	0.319	0.265
うち機能強化型（連携）（高齢人口10万対）	0.461	0.374	0.549	0.549
うち従来型（高齢人口10万対）	0.179	0.172	0.171	0.194
病院一般病床数（高齢人口10万対）	-0.414	-0.435	-0.414	-0.394
病院療養病床数（高齢人口10万対）	0.001	-0.004	-0.002	0.015
介護老人福祉施設定員（高齢人口10万対）	-0.294	-0.280	-0.307	-0.293
介護老人保健施設定員（高齢人口10万対）	-0.472	-0.452	-0.470	-0.491
介護療養型医療施設病床数（高齢人口10万対）	-0.285	-0.296	-0.289	-0.268

表 5：推定結果

	全期間	2014年	2015年	2016年
サンプル数	1,017	339	339	339
F値	126.5	38.0	42.6	44.4
Prob > F	0.000	0.000	0.000	0.000
決定係数（自由度修正済み）	0.497	0.467	0.496	0.507
人口	0.000 ***	0.000 ***	0.000 ***	0.000 ***
高齢化率	-9.464 ***	-9.452 *	-9.330 *	-10.498 *
在宅療養支援病院数（高齢人口10万対）	-0.027	-0.014	-0.017	-0.047
在宅療養支援診療所数（高齢人口10万対）	0.028 ***	0.025 ***	0.029 ***	0.030 ***
一般病床数（高齢人口10万対）	-0.001 ***	0.000 **	-0.001 **	-0.001 **
療養病床数（高齢人口10万対）	-0.002 ***	-0.002 ***	-0.002 ***	-0.002 ***
特養定員数（高齢人口10万対）	0.000	0.000	0.000	0.000
老健定員数（高齢人口10万対）	-0.003 ***	-0.002 ***	-0.003 ***	-0.003 ***
定数項	19.701 ***	19.317 ***	19.835 ***	20.081 ***

注）\*は5%水準で、\*\*は1%水準で、\*\*\*は0.1%水準でそれぞれ有意であることを示す。

厚生労働行政推進調査事業費(政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業))

「在宅医療・在宅看取りの状況を把握するための調査研究」

平成 29 年度分担研究報告書

## 自宅看取りに対する在宅療養支援診療所の活動実態

- 年次報告書の分析より -

研究代表者：川越雅弘（埼玉県立大学大学院 教授）

研究分担者：堀田聡子（慶應義塾大学大学院 教授）

【目的】在宅支援診療所は、年に1回、「在宅療養支援診療所に係る報告書」を管轄する地方厚生局に提出することになっている。本報告の中には過去1年間の死亡者数、死亡場所別死亡者数が含まれており、各医療機関の看取りに対する活動実態を把握する上で非常に貴重な情報となり得るが、「情報開示請求」の手続きを経なければデータを入手することができないため、一部の地域のデータの分析結果の報告はあるものの、全国ベースでの活動実態は把握できていない状況にある。そこで、本研究では、「在宅療養支援診療所に係る報告書」の開示請求を行い、在宅診療の看取りに対する活動実態を明らかにすることを目的とした。

【方法】全国の地方厚生局及び事務所に対し「在宅療養支援診療所に係る報告書」の開示請求を行い、登録されている在宅診療の2013年7月～2014年6月の活動状況に関する情報を入手した。なお、入手した項目は、在宅診療種類（機能強化（単独型）機能強化（連携型）従来型）在宅医療を担当した年間患者数、年間死亡者数、死亡場所別にみた年間死亡者数（自宅、医療機関、その他）年間の訪問診療/往診/訪問看護回数などである。このうち、在宅医療を担当した年間患者数が1名以上であり（在宅医療の実績あり）かつ、在宅診療種類、年間死亡者数、死亡場所別にみた年間死亡者数に回答があった13,482か所を分析対象とした。

【結果及び考察】種類別にみた看取りへの取組の相違点種類別分析結果を整理すると、在宅診療の種類別構成割合は「従来型」79.5%、「機能強化（連携型）」18.3%、「機能強化（単独型）」2.2%と従来型が約8割を占めていた。従来型の27.7%は年間死亡者数がゼロであった。年間死亡者数の種類別構成割合は「従来型」46.8%、「機能強化（連携型）」45.1%、「機能強化（単独型）」8.1%と、従来型と機能強化（連携型）で約9割を占めていた。年間死亡者ありの在宅診療の年間平均死亡者数は「機能強化（単独型）」39.6名、「機能強化（連携型）」25.8名、「従来型」8.5人と、機能強化（単独型）が最も多かった。年間死亡者数の分布は、機能強化（単独型）機能強化（連携型）は「6～10名」が最も多く、次いで「11～15名」の順であったのに対し、従来型は「1～5名」が約6割を占めていた。自宅死亡者の割合は、「機能強化（単独型）」47.9%、「機能強化（連携型）」43.2%、「従来型」37.1%と、機能強化（単独型）が最も高かった。自宅死亡者割合の分布状況は、「80%以上」「20%未満」ともに機能強化（連携型）が最も高く、医療機関によるバラツキが大きかった。今後、自宅看取り率などの活動指標もモニタリングしながら、自宅看取りに積極的に取り組んでいる在宅診療をより評価するなど、評価方法の検討が必要と考えられる。

### 【A. 研究目的】

高齢者ができる限り住み慣れた家庭や地域で療養しながら生活を送れるよう、また、身近な人に囲まれて在宅での最期を迎えることも選択できるようにするため、2006年

4月、診療報酬上の制度として在宅療養支援診療所（以下、在宅診療）が新設された。ただし、要件（24時間の往診や訪問看護の提供など）のハードルの高さの影響などもあり届出数はそれほど伸びず、2010年7月1日

時点で 12,487 か所（保険局調べ）にとどまっていた。また、在支診のうち、実際に自宅看取りを行っているのは約 6 千か所に過ぎず、在支診間の取り組み実績にもばらつきがあることもわかってきた。そのため、在支診の機能強化を図る観点から、2012 年 4 月に新設されたのが「機能強化型在支診（単独型および連携型）」である。

さて、厚生労働省の「在宅医療にかかる地域別データ集（更新日：平成 29 年 11 月 22 日）」によると、2014 年 9 月中の看取り件数は 8,996 件で、その内訳は「在支診」6,412 件（71.3%）、「在支診以外の診療所」1,755 件（19.5%）、「病院」829 件（9.2%）となっている。看取り全体の約 7 割を在支診が担っていることから、看取りの実態を把握するためには、在支診の看取りに対する活動実態の把握は必須となる。

さて、在支診は、年に 1 回、「在宅療養支援診療所に係る報告書」を管轄する地方厚生局に提出することになっている。本報告の中には過去 1 年間の死亡者数、死亡場所別死亡者数が含まれており、各医療機関の看取りに対する活動実態を把握する上で非常に貴重な情報となり得るが、「情報開示請求」の手続きを経なければデータを入手することができないため、一部の地域のデータの分析結果の報告<sup>1)</sup>はあるものの、全国ベースでの活動実態は把握できていない状況にある。

そこで、本研究では、「在宅療養支援診療所に係る報告書」の開示請求を行い、在支診の看取りに対する活動実態を明らかにすることを目的とした。

## 【B. 方法】

全国の地方厚生局及び事務所に対し「在宅療養支援診療所に係る報告書」の開示請求を行い、登録されている在支診の 2013 年 7 月～2014 年 6 月の活動状況に関する情報（pdf 資料。一部地域はエクセルデータ）を入手した。なお、入手した項目は、在支診種類（機能強化（単独型）機能強化（連携型）従来型）在宅医療を担当した年間患者数、年間死亡者数、死亡場所別にみた年間死亡者数（自宅、医療機関、その他）年間の訪問診療／往診／訪問看護回数などである。このうち、在宅医療を担当した年間患者数が 1 名以上であり（在宅医療の実績あり）かつ、在支診種類、年間死亡者数、死亡場所別にみた年間死亡者数に回答があった 13,482 か所を分析対象とした。

## 【C. 結果】

### 1) 種類別にみた回答医療機関数

在支診 13,482 か所を種類別にみると、「機能強化（単独型）」293 か所（2.2%）、「機能強化（連携型）」2,467 か所（18.3%）、「従来型」10,722 か所（79.5%）であった。

### 2) 年間死亡者ありの割合

年間死亡者の有無をみると、「死亡者あり」10,489 か所（77.8%）、「死亡者なし」2,993 か所（22.2%）であった。

ここで、死亡者なし 2,993 か所を種類別にみると、「機能強化（単独型）」5 か所（1.7%）、「機能強化（連携型）」15 か所（0.6%）、「従来型」2,973 か所（27.7%）であった。従来型の約 3 割は年間死亡者なしであった。

### 3) 年間死亡者数 / 1 機関当たり死亡者数 死亡あり 10,489 か所の死亡患者数を見

ると、最小1名、最大469名、総数140,191名、1医療機関当たり平均13.4名(標準偏差22.7名)であった。

これを種類別にみると、機能強化(単独型)は最小1名、最大293名、総数11,398名、平均39.6名(標準偏差48.3名)、機能強化(連携型)は最小1名、最大469名、総数63,197名、平均25.8名(標準偏差33.5名)、従来型は最小1名、最大202名、総数65,596名、平均8.5名(標準偏差12.4名)であった。

ここで、死亡者総数140,191名を種類別にみると、「従来型」が65,596名(46.8%)と最も多く、次いで「機能強化(連携型)」63,197名(45.1%)、「機能強化(単独型)」11,398名(8.1%)の順であった(表1)。

#### 4) 年間死亡者数の分布状況

年間死亡者数の分布状況をみると、機能強化(単独型)では「6~10名」が13.9%と最も多く、次いで「11~15名」13.5%、「1~5名」12.2%の順、機能強化(連携型)では「6~10名」が20.5%と最も多く、次いで「11~15名」15.9%、「1~5名」14.9%の順、従来型では「1~5名」が57.9%と最も多く、次いで「6~10名」19.2%、「11~15名」8.4%の順であった(図1)。

#### 5) 死亡場所別死亡者数

死亡者140,191名の死亡場所をみると、「自宅」57,068名(40.7%)、「医療機関」51,808名(37.0%)、「その他」31,315名(22.3%)の順であった。

これを種類別にみると、機能強化(単独型)では「自宅」5,462名(47.9%)、「医療機関」3,722名(32.7%)、「その他」2,214名(19.4%)の順、機能強化(連携型)で

は「自宅」27,272名(43.2%)、「医療機関」22,611名(35.8%)、「その他」13,314名(21.1%)の順、従来型では「医療機関」25,475名(38.8%)、「自宅」24,334名(37.1%)、「その他」15,787名(24.1%)の順であった。

#### 6) 自宅死亡者の状況

自宅死亡者57,068名を種類別にみると、「機能強化(連携型)」が27,272名(47.8%)と最も多く、次いで「従来型」24,334名(42.6%)、「機能強化(単独型)」5,462名(9.6%)の順であった(表2)。

#### 7) 自宅死亡者割合の分布状況

年間死亡者に占める自宅死亡者割合の分布状況をみると、「20%未満」が3,667か所(22.9%)と最も多く、次いで「40~60%未満」1,960か所(25.0%)、「20~40%未満」1,822か所(21.2%)の順であった。

これを種類別にみると、機能強化(単独型)では「40~60%未満」24.8%、「20%未満」23.2%、「20~40%未満」20.9%の順、機能強化(連携型)では「20%未満」39.1%、「80%以上」17.0%、「40~60%未満」16.5%の順、従来型では「20%未満」35.0%、「40~60%未満」18.7%、「20~40%未満」17.4%の順であった(表3)。

#### 【D. 考察とE. 結論】

本研究では、「在宅療養支援診療所に係る報告書」のデータをもとに、届出種類別にみた在支診の看取りに対する活動実態を分析した。以下分析結果に対する考察を行う。

#### 1) データの代表性について

本稿では厚生局の2014年7月1日時点調査に回答があった在支診のうち、過去1年間に在宅医療を実施した患者が1名以

上あり(在宅医療の実績あり)、かつ、在支診種類、年間死亡者数、死亡場所別にみた死亡者数に回答があった 13,482 か所を分析対象とした。

ところで、厚生労働省の「在宅医療にかかる地域別データ集(更新日:平成 29 年 11 月 22 日)」によると、2014 年 3 月末時点の在支診は 14,397 か所となっている。両者の数字の時期には 3 か月程度ずれがあるものの、この間に在支診の届出が急増したとは想定しにくい。したがって、本稿の分析は、在支診全体の 9 割程度の実績をカバーしており、代表性は高いと考えた。

## 2) 種類別にみた看取りへの取組の相違点

種類別分析結果を整理すると、

在支診の種類別構成割合をみると、「従来型」79.5%、「機能強化(連携型)」18.3%、「機能強化(単独型)」2.2%と従来型が約 8 割を占めていた

従来型の 27.7%は年間死亡者数がゼロであった

年間死亡者数の種類別構成割合をみると、「従来型」46.8%、「機能強化(連携型)」45.1%、「機能強化(単独型)」8.1%と、従来型と機能強化(連携型)で約 9 割を占めていた

年間死亡者ありの在支診の年間平均死亡者数をみると、「機能強化(単独型)」39.6 名、「機能強化(連携型)」25.8 名、「従来型」8.5 人と、機能強化(単独型)が最も多かった

年間死亡者数の分布をみると、機能強化(単独型)、機能強化(連携型)は「6~10 名」が最も多く、次いで「11~15 名」の順であったのに対し、従来型は「1~5 名」が約 6 割を占めていた

自宅死亡者の割合をみると、「機能強化(単独型)」47.9%、「機能強化(連携型)」43.2%、「従来型」37.1%と、機能強化(単独型)が最も高かった  
自宅死亡者割合の分布状況をみると、「80%以上」「20%未満」ともに機能強化(連携型)が最も高く、医療機関によるバラツキが大きかった

などであった。

自宅での看取りの推進を考えた場合、在支診の約 2 割に過ぎないものの、自宅死亡者数の約半数を占めている機能強化(連携型)がポイントとなるが、自宅死亡者割合が 80%を超える医療機関が約 2 割ある一方で、20%未満の医療機関が約 4 割あるなど、様々な形態(在宅医療専門、病院併設型、特定施設併設型など)が混在している可能性が示唆された。

今後、自宅看取り率などの活動指標もモニタリングしながら、自宅看取りに積極的に取り組んでいる在支診をより評価するなど、評価方法の検討が必要と考えた。

## (参考文献)

- 1) 塚田千尋,英 裕雄,秋山明子(2013): 看取りの場の視点から分析した東京都在宅療養支援診療所の活動状況,癌と化学療法, 40 (Suppl ), 213-215.

## 【F. 健康危険情報】

特になし

## 【G. 研究発表】

なし

## 【H. 知的財産権の取得・登録状況】

該当なし



表 1 . 年間死亡者数に関する基本統計

	n 数 (か所)	最小 (人)	最大 (人)	合計 (人)	平均 (人)	標準偏差 (人)
全体	10,489	1	469	140,191	13.4	22.7
機能強化(単独型)	288	1	293	11,398	39.6	48.3
機能強化(連携型)	2,452	1	469	63,197	25.8	33.5
従来型	7,749	1	202	65,596	8.5	12.4

図 1. 年間死亡者数の分布状況

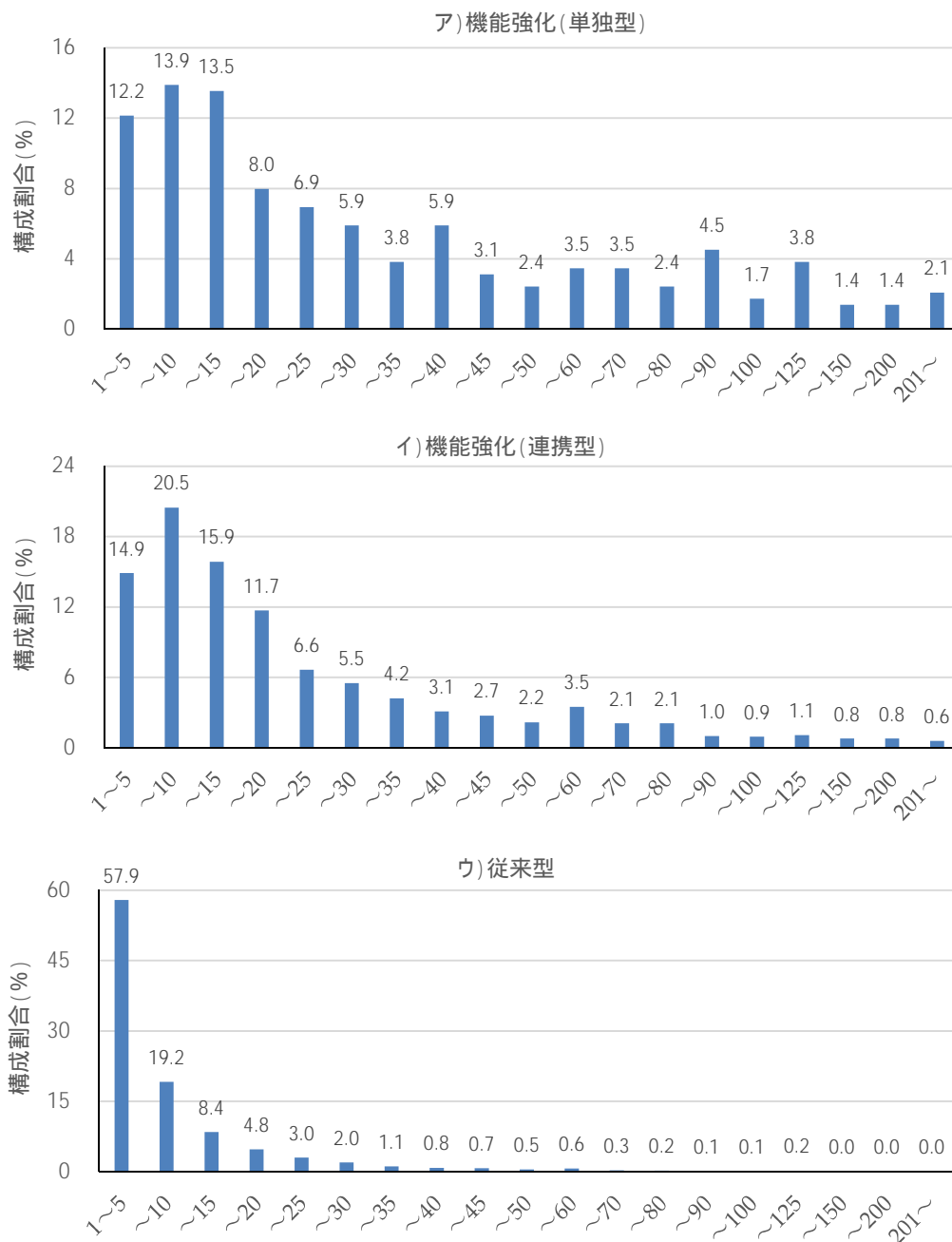


表 2 . 死亡場所別にみた年間死亡者数

	自宅	その他	医療機関	合計
n 数(人)				
全体	57,068	31,315	51,808	140,191
機能強化(単独型)	5,462	2,214	3,722	11,398
機能強化(連携型)	27,272	13,314	22,611	63,197
従来型	24,334	15,787	25,475	65,596
構成割合(%)				
全体	40.7	22.3	37.0	100.0
機能強化(単独型)	47.9	19.4	32.7	100.0
機能強化(連携型)	43.2	21.1	35.8	100.0
従来型	37.1	24.1	38.8	100.0

表 3 . 年間死亡者に占める自宅死亡者割合の分布状況

	20%未満	20～40%	40～60%	60～80%	80%以上	合計
n 数(か所)						
全体	3,667	1,822	1,960	1,395	1,645	10,489
機能強化(単独型)	66	61	72	52	37	288
機能強化(連携型)	568	512	607	475	290	2,452
従来型	3,033	1,249	1,281	868	1,318	7,749
構成割合(%)						
全体	22.9	21.2	25.0	18.1	12.8	100.0
機能強化(単独型)	23.2	20.9	24.8	19.4	11.8	100.0
機能強化(連携型)	39.1	16.1	16.5	11.2	17.0	100.0
従来型	35.0	17.4	18.7	13.3	15.7	100.0

厚生労働行政推進調査事業費(政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業))

「在宅医療・在宅看取りの状況を把握するための調査研究」

平成 28 年度分担研究報告書

## 人口動態調査死亡小票から推定する、死亡診断書および死体検案書の発行状況の分析

研究協力者：増崎孝弘（株式会社メディヴァ シニアコンサルタント）

研究協力者：梅木 恒（株式会社メディヴァ コンサルタント）

### 【研究要旨】

#### 1.目的

人口動態死亡小票の記載から、その小票が、死亡診断書が発行された死亡か、死体検案書が発行された死亡かを推定し、特に自宅において死亡診断書が発行された死亡の件数を特定、全死亡に占める割合の経年推移を確認する。

#### 2.対象

横浜市の2011年から2015年の5か年分の人口動態調査死亡小票データ153,981件を分析対象とした。

#### 3.方法

対象となる死亡小票について、死因の種類、診断書を発行した医師の氏名、そして備考欄の自由記載の3つの項目より、死体検案書の発行が推定される小票の抽出を行うことで、全小票を死亡診断書発行小票と死体検案書発行小票の分類、集計を行った。

#### 4.結果

本研究により、

- 1) 横浜市に現住所があった死亡者のうち、病院での死亡者の割合は、2011年の74.7%から2015年の70.8%に低下し、自宅での死亡者の割合は、16.0%から16.7%に増加した。
- 2) この自宅死亡者の増加は、自宅で死亡診断書が発行された死亡（自宅“看取り”）の増加によるもので、自宅死亡者のうち死亡診断書の発行が推定される小票の構成比率は、2011年は、42.9%だったが、2015年には51.8%まで増加した。
- 3) 自宅で死亡診断書が発行されたと推定される死亡の全死亡における構成比率（自宅“看取り率”）は、2011年の6.9%から、2015年の8.6%へと、大きく値を増やしている。

ことがわかった

#### 5.まとめ

公開データでも計算可能な、2011年から2015年までの自宅死亡率の推移（16.0% 16.7%）よりも、小票分析により推定することができる自宅“看取り”率の推移（6.9% 8.6%）のほうが、在宅医療提供体制の進捗状況を確認する上で、意味のあるデータである。現状、全国の保健所での死亡小票データは、死亡診断書か死体検案書かはデータ化されておらず、上記はあくまで他の項目の情報を基にした推定である。保健所におけるデータ化作業に、診断書か検案書の情報も加えることで、“看取り率”を得るためのデータの正確性と抽出作業の効率化が期待できる。

## A . 研究目的

人口動態調査死亡小票は、死亡届をもとに作成される人口動態調査死亡票の小票データであり、死亡者一人ひとりの死亡診断書(および死体検案書)のデータから構成されている。

現状で公表されている人口動態調査死亡票の統計は、死亡場所別の死亡者数が確認できるが、この死亡者数の中には、死亡診断書が発行された死亡と、死体検案書が発行された死亡が混在している。特に自宅における死亡者の中には、突然死や孤独死等、かなりの死体検案書発行の死亡が含まれていると言われており、在宅医療提供体制という視点から考えた場合、この2つの死亡が混在しているデータを用いた議論には限界があると言える。

小票データを分析することで、その問題を一定程度解消することが可能である。死亡小票データからは、どの小票が「死亡診断書が発行された死亡」で、どの小票が「死体検案書が発行された死亡」なのかを、一定の精度で類推できる。

特定の自治体の死亡小票を経年で分析することで、自宅死亡者の、死亡診断書発行の死亡(在宅医療の末の“自宅看取り”)と、死体検案書発行の死亡(突然死や孤独死等)の内訳を、一定の正確さで把握し、経年で追跡することが可能となった。

今回の調査は、2013年度と2016年度に実施された横浜市における死亡小票の利用申し出およびデータの分析によって、2011年から2015年までの過去5年間の経年的な横浜市の看取りの実態把握を行うことを目的とした。

## B . 研究方法

### 1. 研究対象

横浜市は、現状の市内の在宅医療提供体制と在宅看取りの実態把握、および将来における在宅医療提供体制整備の計画策定のため、定期的に市民の人口動態調査死亡小票のデータの分析利用を、統計法に則り厚生労働省に対し申し出ている。

2016年度調査で横浜市が厚生労働省に対して利用申し出を行ったデータは、2014年1月～2016年3月の2年3か月間の中に横浜市に届けられた、72,367件の死亡小票である。

2014年に行った前回調査では、2011年1月～2013年12月までの3年間のデータの分析を行っており、2016年調査と合わせることで、2011年から2015年までの5年間の経年変化を把握することが可能となっている。

### 【各年の対象小票数】

2011年(1月～12月分)	29,703件
2012年(1月～12月分)	30,206件
2013年(1月～12月分)	30,536件
2014年(1月～12月分)	31,684件
2015年(1月～12月分)	31,852件
計	153,981件

また、当調査で、死亡小票内のデータのうち、利用申し出を行った項目は以下の11項目である。

### 【利用申し出を行った人口動態調査死亡小票中の項目】

1. 性別
2. 生年月日
3. 死亡したとき
4. 死亡したところ
5. 死亡した人の住所
6. 死亡したところの種別
7. 死亡の原因
8. 死因の種類
9. 外因死の追加事項
10. その他特に付言すべきことから
11. 施設の所在地又は医師の住所及び氏名

死亡小票からは、その小票が「死亡診断書」か、「死体検案書」か、確実に判別できるデータ項目を得ることは現状、できない。医師(もしくは歯科医師)は、死亡診断書発行マニュアル

ルに従い、書類上部の死亡診断書・死体検案書という記載のどちらかに丸をつけ、もう一方に二重線を引いて書類を作成するが、この情報が、死亡小票という形で保健所のデータベースに打ち込まれる際に捨象されている。(原因については後述する)

今回の分析においては、その小票が死亡診断書か死体検案書かは、上記11項目のうちいくつかを用い、一定のロジックで判定を行っている。これはあくまで“推定”を行っているに過ぎないことに注意しなければならない。

## 2. 判定方法

今回の判定は、利用申し出を行った項目のうち、「8. 死因の種類」と、「11. 施設の所在地又は医師の住所及び氏名」の2項目を用い、補足的に「10. その他特に付言すべきこと」がある自由記載欄の記述を参照することで判定行う。(図1)

まず、「8. 死因の種類」から、死亡を外因死(および不詳の死)と内因死に分ける。外因死および不詳の死は、死体検案書が発行されているものとして推定することが可能である。

次に、内因死の中で死体検案書が発行された死亡の抽出方法である。まずは、「11. 施設の所在地又は医師の住所及び氏名」の氏名において、横浜市が把握している市内の監察医のリストにある氏名と照合し、合致した小票は全て、監察医が死体検案書が発行していると推定した。

最後に、診断書が発行した医師(歯科医師)が、横浜市内の監察医ではなく、通常の医師であるが、死体検案書が発行された死亡の抽出方法である。今回の分析では、「10. その他特に付言すべきこと」の自由記載の記述に、下記に挙げる、死体検案書が発行されたことが強く示唆される言葉が入っていた小票は、死体検案書としてカウントした。

【フラグを立てた言葉】

- ・検案
- ・警察
- ・発見
- ・通報
- ・死後高度変容
- ・腐乱
- ・不審
- ・不詳
- ・不明

これら、医師の氏名や自由記載における記述で、検案のフラグがたたなかった小票は、全て死亡診断書が発行されたと推定した。

結果的に、すべての小票を、まず「8. 死因の種類」より死体検案書だと推定できる小票(= )と、その残りから「11. 施設の所在地又は医師の住所及び氏名」より死体検案書だと推定できる小票(= )、さらにその残りから「10. その他特に付言すべきこと」より死体検案書だと推定できる小票(= )、そして ~ いずれでもない死亡診断書だと推定できる小票(= )の4種類に分類することができた。この死亡診断書/死体検案書発行状況の4分類を基に、横浜市の死亡者の実態を経年で分析した結果を詳述する。

## C. 研究結果

### 1. 死亡場所別にみた死亡者人数 / 割合の推移(全小票)

まず、死亡診断書/死体検案書の分類をしない、分析対象とした小票数の状況(横浜市の死亡者数の推移)は図2の通りとなった。

なお、この集計は「5. 死亡した人の住所」が横浜市外だった小票を除外し、死亡時の現住所が横浜市内だった死亡者のみで構成されている。冒頭で市から提供を受けた小票数よりもこの集計数が少ないのはそのためである。

結果、当然ながら病院での死亡者が最も多く、次いで自宅での死亡者が多いことが分かる。

なお、このグラフを死亡場所別死亡者数の構成比率を表すグラフに直すと、図3のようになる。ここからは死亡診断書/死体検案書の区

別をしない場合の死亡場所別死亡者数の構成比率の経年推移をみることができる。

2011年に74.7%だった病院での死亡者数は、2015年には70.8%になっている。また同様に、2011年には16.0%だった自宅での死亡者数は、2015年には16.7%になっている。(表1)

## 2. 死亡場所別の死亡診断書/死体検案書発行状況4分類の構成実態

前述の推移は、公開されている人口動態調査から確認できる内容である。問題は、ここから先述の死亡診断書/死体検案書の4分類の内訳を出すことにある。

図4は、死亡場所別の4分類の構成比の推移を示したものである。

ここから、自宅における死亡者の約半数は、死体検案書が発行された死亡であることが分かる。また、2011年に42.9%だった自宅死亡者における死亡診断書発行の小票の構成比率は、2015年には51.8%と、構成比が上昇していることが分かる。

なお、死亡診断書/死体検案書の発行状況4分類の、死亡場所別の構成比の詳細は表2にまとめた。

## 3. 全小票における自宅で死亡診断書が発行された小票の構成比の推移

全小票(死亡した人の住所が横浜市外の小票を除く全小票)における、自宅で死亡診断書が発行された(= )と推定される小票の割合の推移を示したグラフが図5となる。

ここから、自宅で死亡診断書が発行されたと推定される死亡の全死亡における構成比率は、2011年の6.9%から、2015年の8.6%へと、大きく値を増やしていることが分かる。

自宅での死亡診断書発行を便宜的に自宅“看取り”死と呼ぶ場合、全死亡における自宅死亡者の割合である「自宅死亡率」と、全死亡における自宅で死亡診断書が発行された死亡の割合である「自宅“看取り”率」を比較したものが図6である。

これを見ても、自宅“看取り”率の上昇確度

が自宅死亡率よりも高いことが分かる。

これは、公表されている全死亡件数における自宅死亡件数の比率の推移と異なり、死亡小票の利用を行って初めて導出できる推移である。自宅死亡者数の約半数を占める死体検案書発行の死亡を除外した構成比であるため、在宅医療提供体制の実態に即した推移を、公表されている統計データよりも正確に反映していると考えられる。

## D. 考察、E. 結論

### 1. 死亡小票分析の限界

死体検案書発行の死亡を除外できるため、死亡小票分析から得られるこのような数値は、在宅医療提供体制の整備状況を見る指標として有用である。しかし、死亡診断書の死亡場所の記載は、あくまでも死亡確認された場所であることから、例えば「これまで在宅療養を続けてきた患者で、急性増悪で病院に搬送され、そのまま数日で亡くなった」ようなケースの死亡は、病院での死亡としてしかカウントされない。しかしこのようなケースの死亡は、在宅医療提供体制を考える上では単純に排除できるものではなく、こういったケースも在宅療養の結果としての看取りとして、一定の評価をする必要性がある。

よって、死亡小票分析から得られる自宅での死亡診断書発行の死亡(= )の件数は、いわゆる在宅療養患者の看取り(最期だけ病院で看取るというケースを含む)という総体からみて、少なく見積もられた数字である、と考える必要がある。これは死亡小票分析の限界であると言える。

### 2. なぜ死体検案書が発行された小票は“推定”するしかないのか

死亡小票分析では、前述の通り、死亡診断書/死体検案書発行状況を4分類に分けて、死因の種類や医師の氏名等から推定を行っている。しかし本来、この小票が死亡診断書だったか死体検案書だったかは、死亡診断書上部の

記載(どちらに丸がつけられ、どちらに二重線が引かれているか)の情報で、確定的な判定が可能であるはずである。(図7)

しかし、現状、保健所に収載されているデータ化された(利用時にはCSV出力される)死亡小票データには、この情報はない。これは、診断書(検案書)の原本から、データを打ち込む際に、この情報が実質的に脱落していることが原因であると考えられる。

そもそも、診断書(検案書)の原本のデータ打ち込みは、人口動態調査における死因統計の作成のために行われている。(図8)

人口動態調査死亡票が要求するデータ項目には、その死亡が診断書だったか検案書だったかは、問われておらず、結果そのような調査項目は存在しない。その結果、求められていないデータ項目は、データ打ち込みされておらず、結果として情報の(実質的)脱落が生じていると考えられる。

もし仮に、これらの情報が脱落せず、データとして残っていた場合、4分類への分類作業(すなわち推計作業)を行わずに、確定情報として、前述の統計表を作成することが可能になる。ここからは、データの正確性という観点、そして統計表作成に必要な作業工数という観点、両面から、データの(実質的)脱落が引き起こしているデメリットは大きいと考えられる。

### 3. 提言

在宅医療提供体制の整備指標として、全国の自治体で、「死亡診断書が発行された自宅死亡者数」の件数の推移、および全死亡者数における構成比率の推移を把握することは、非常に意義のあることである。

しかし、現状では各小票が、死亡診断書が発行された小票か死体検案書が発行された小票かの、確実な判定は不可能で、非常に手間をかけてこの推移を推定することしかできない。よって、診断書(検案書)の原本を、各保健所が人口動態調査死亡票の統計を作成するためのデータ化を行う際、人口動態調査からは要

求されていないものの、原本上部にある記載情報(どちらに丸がつき、どちらに二重線が引かれているか)を、追加でデータとして打ち込むよう、運用変更することの意味は大きいと考えられる。

この運用を加えることにより、全国の自治体は、自治体内の在宅医療提供体制整備のための有効な指標を低コストで得ることができる。得られるメリットの大きさから、この運用を加えることの妥当性は大きいと、結論付けられる。

#### F. 研究発表

##### 1. 論文発表

なし

##### 2. 学会発表

なし

#### G. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

なし

図1：死亡小票の記載から診断書発行状況を推定する判定ロジック

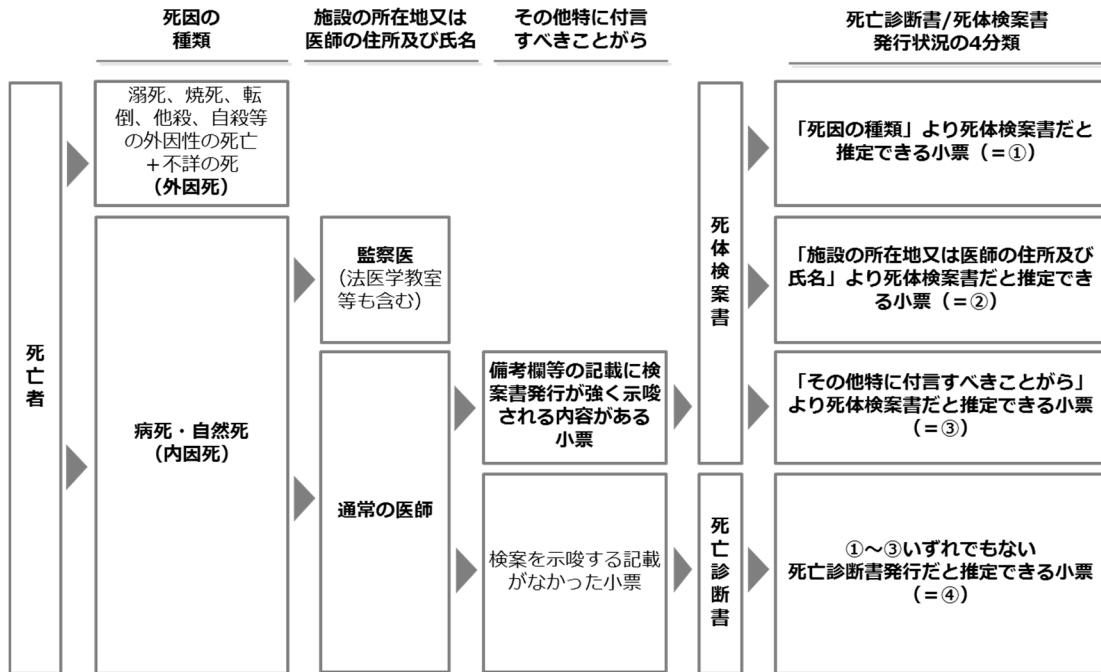


図2：横浜市内在住死亡者の死亡場所別死亡者数の推移

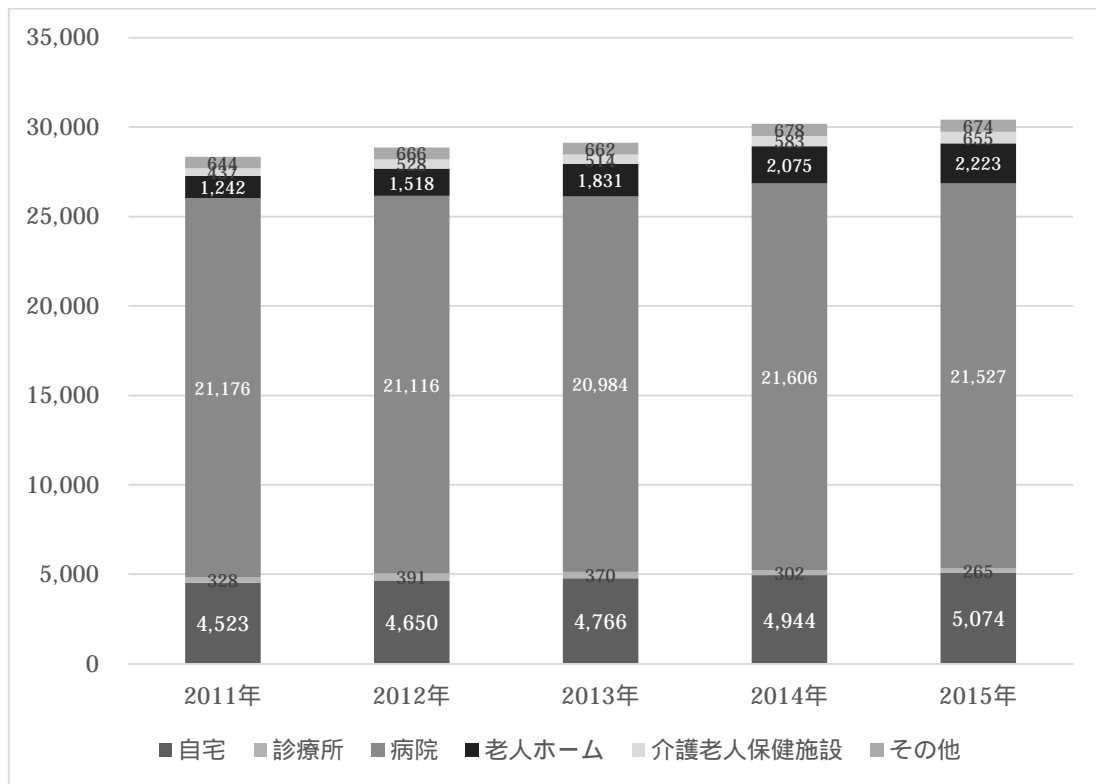




図3：横浜市内在住死亡者の死亡場所別死亡者数の構成比の推移

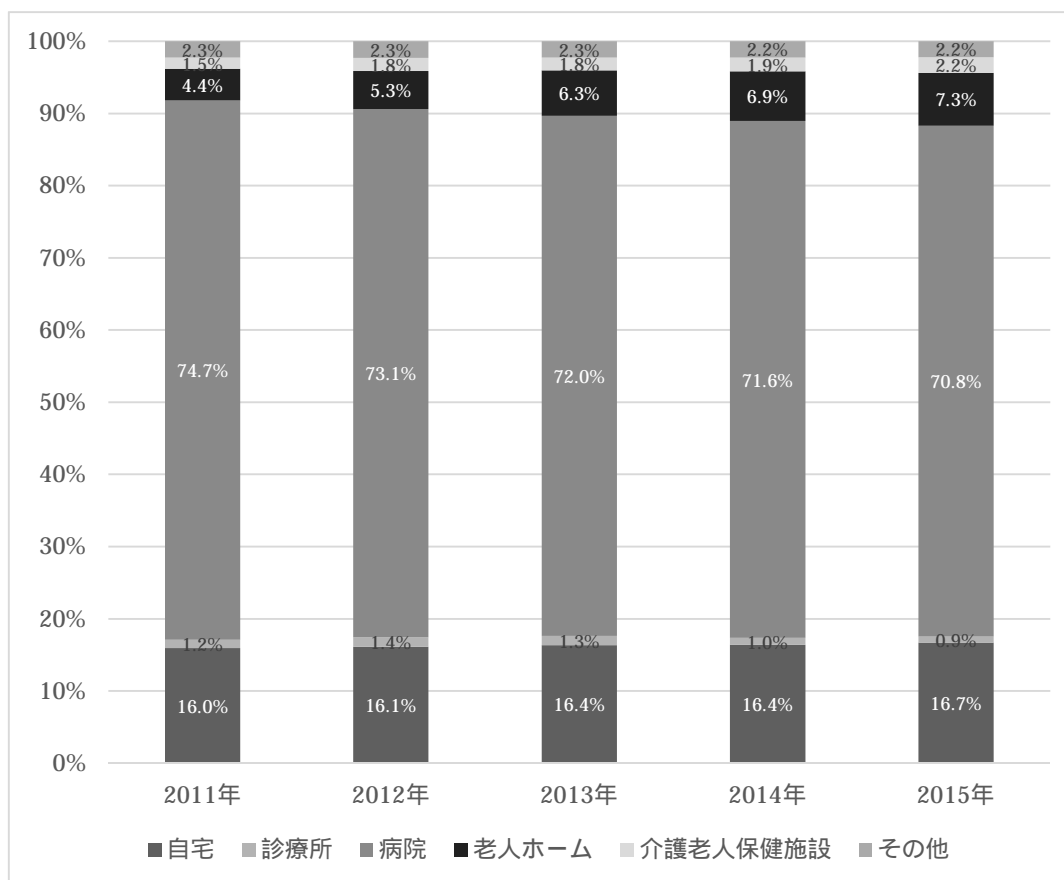


表1：横浜市内在住死亡者の死亡場所別死亡者数の構成比の推移

死亡場所 種別	件数/構成比		件数/構成比		件数/構成比		件数/構成比		件数/構成比	
	2011年		2012年		2013年		2014年		2015年	
総数	28,350	100.0%	28,869	100.0%	29,127	100.0%	30,188	100.0%	30,418	100.0%
自宅	4,523	16.0%	4,650	16.1%	4,766	16.4%	4,944	16.4%	5,074	16.7%
病院	21,176	74.7%	21,116	73.1%	20,984	72.0%	21,606	71.6%	21,527	70.8%
診療所	328	1.2%	391	1.4%	370	1.3%	302	1.0%	265	0.9%
老人ホーム	1,242	4.4%	1,518	5.3%	1,831	6.3%	2,075	6.9%	2,223	7.3%
介護老人 保健施設	437	1.5%	528	1.8%	514	1.8%	583	1.9%	655	2.2%
その他	644	2.3%	666	2.3%	662	2.3%	678	2.2%	674	2.2%

図4：横浜市内在住死亡者の死亡場所別死亡者の診断書発行分類別の構成比の推移

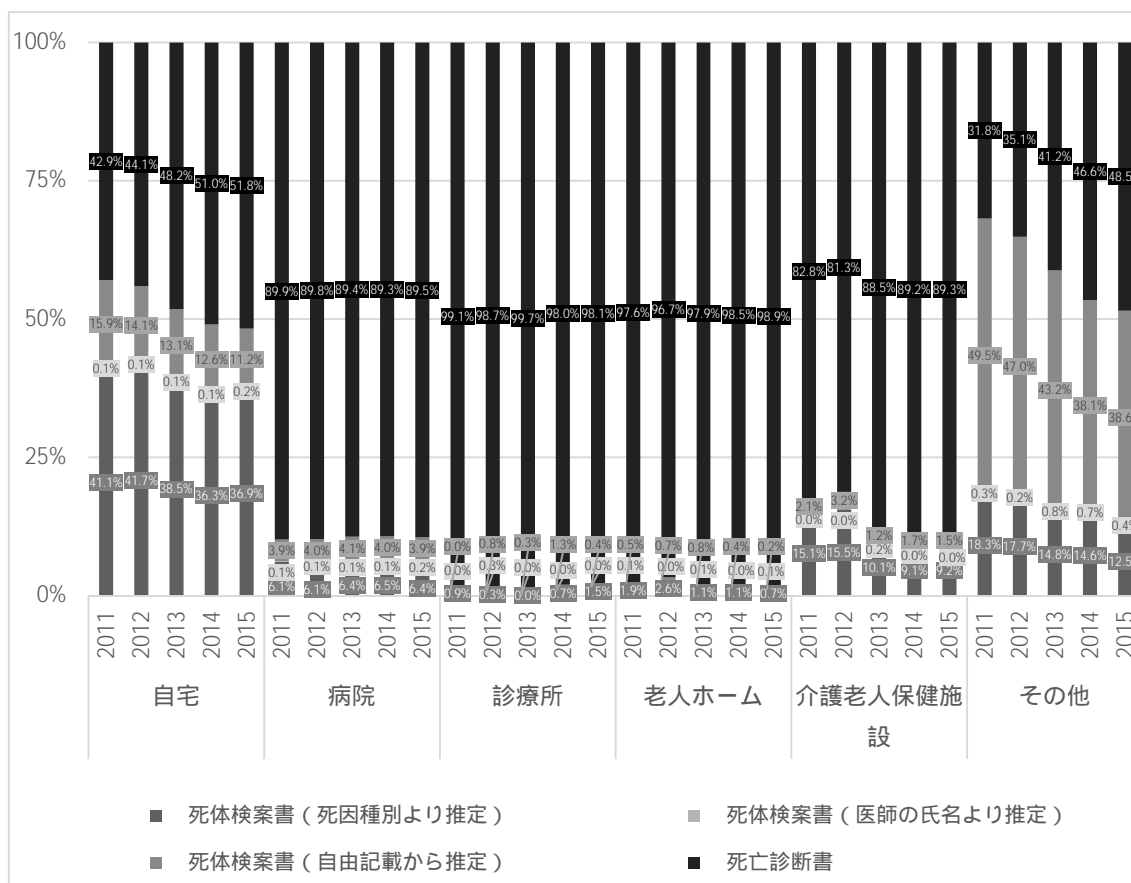


表2：横浜市内在住死亡者の死亡場所別死亡者の診断書発行分類別の構成比の推移

死亡場所	4分類	2011	2012	2013	2014	2015
自宅	死体検案書 (死因種別より推定)	718	657	625	624	568
		15.9%	14.1%	13.1%	12.6%	11.2%
	死体検案書 (医師の氏名より推定)	1858	1941	1837	1794	1870
		41.1%	41.7%	38.5%	36.3%	36.9%
自宅	死体検案書 (自由記載から推定)	5	3	5	6	9
		0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%
	死亡診断書	1942	2049	2299	2520	2627
		42.9%	44.1%	48.2%	51.0%	51.8%
病院	死体検案書 (死因種別より推定)	828	844	863	871	847
		3.9%	4.0%	4.1%	4.0%	3.9%
	死体検案書 (医師の氏名より推定)	1291	1292	1348	1415	1368
	6.1%	6.1%	6.4%	6.5%	6.4%	
	死体検案書 (自由記載から推定)	19	16	19	24	45

		0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%
	死亡診断書	19038 89.9%	18964 89.8%	18754 89.4%	19296 89.3%	19267 89.5%
診療所	死体検案書（死因種別より推定）	0 0.0%	3 0.8%	1 0.3%	4 1.3%	1 0.4%
	死体検案書（医師の氏名より推定）	3 0.9%	1 0.3%	0 0.0%	2 0.7%	4 1.5%
	死体検案書（自由記載から推定）	0 0.0%	1 0.3%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
	死亡診断書	325 99.1%	386 98.7%	369 99.7%	296 98.0%	260 98.1%
老人ホーム	死体検案書（死因種別より推定）	6 0.5%	11 0.7%	15 0.8%	8 0.4%	5 0.2%
	死体検案書（医師の氏名より推定）	23 1.9%	39 2.6%	21 1.1%	22 1.1%	16 0.7%
	死体検案書（自由記載から推定）	1 0.1%	0 0.0%	2 0.1%	1 0.0%	3 0.1%
	死亡診断書	1212 97.6%	1468 96.7%	1793 97.9%	2044 98.5%	2199 98.9%
介護老人保健施設	死体検案書（死因種別より推定）	9 2.1%	17 3.2%	6 1.2%	10 1.7%	10 1.5%
	死体検案書（医師の氏名より推定）	66 15.1%	82 15.5%	52 10.1%	53 9.1%	60 9.2%
	死体検案書（自由記載から推定）	0 0.0%	0 0.0%	1 0.2%	0 0.0%	0 0.0%
	死亡診断書	362 82.8%	429 81.3%	455 88.5%	520 89.2%	585 89.3%
その他	死体検案書（死因種別より推定）	319 49.5%	313 47.0%	286 43.2%	258 38.1%	260 38.6%
	死体検案書（医師の氏名より推定）	118 18.3%	118 17.7%	98 14.8%	99 14.6%	84 12.5%
	死体検案書（自由記載から推定）	2 0.3%	1 0.2%	5 0.8%	5 0.7%	3 0.4%
	死亡診断書	205 31.8%	234 35.1%	273 41.2%	316 46.6%	327 48.5%

図5：横浜市内在住死亡者の死亡場所別死亡者数の構成比の推移（自宅での死亡者に限り、死亡診断書発行と死体検案書発行を分離し、それぞれの構成比が分かるようにした）

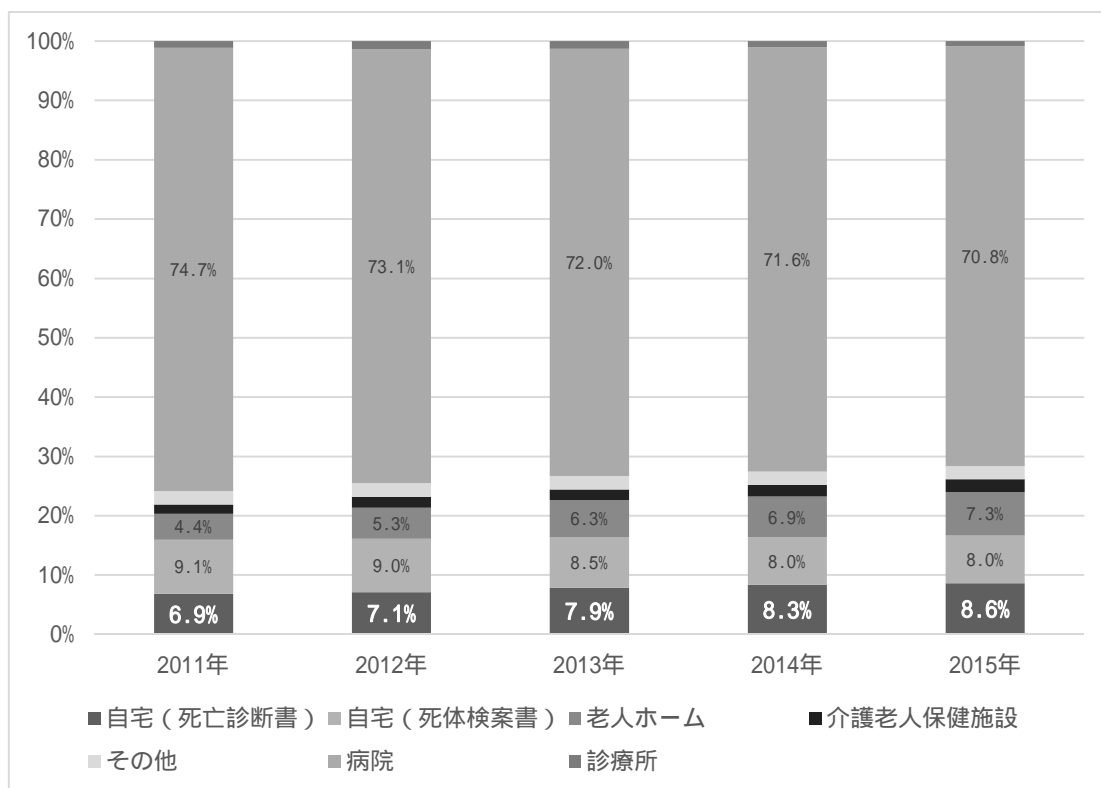


図6：自宅死亡率と自宅“看取り”率（死亡診断書発行の自宅死亡者の比率）の比較

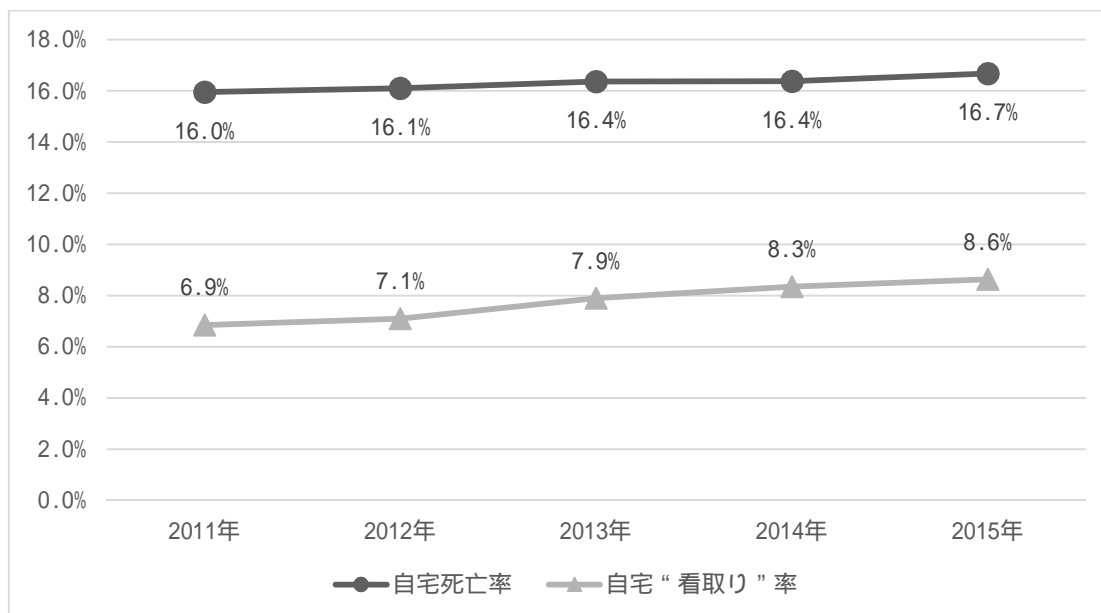


図7：死亡診断書を発行するための記載方法（死体検案書に二重線を引く）

死亡診断書 (死体検案書)

この死亡診断書（死体検案書）は、我が国の死因統計作成の資料としても用いられます。かき書で、できるだけ詳しく書いてください。

記入の注意

氏名	1男 2女	生年月日	明治 昭和 年 月 日 大正 平成 (生まれたから昭和以降に死したとき) (3日は生まれた時刻も書いてください)	午前・午後 時 分
死亡したとき	平成 年 月 日	午前・午後 時 分		
死亡したところ及びその種別	死亡したところの種別	1病院 2診療所 3介護老人保健施設 4助産所 5老人ホーム 6自宅 7その他		
	死亡したところ (死亡したところ(種別1-)) 施設の名前	番 地 番 号		
死亡の原因	(イ) 直接死因	発病(発症) 又は受傷から死亡までの期間		
	(ロ) (イ)の原因	◆死、自、他等の理由を詳しく書いてください ただし、3日未満の場合は、時、分等の単位で書いてください [例] 1年3か月、2週間(20日)		
	(ハ) (ロ)の原因			
	(ニ) (イ)の原因			
	直接には死因に帰属しないが1欄の病状経過に影響を及ぼした病名等			
手 術	1無 2有	手術年月日	平成 年 月 日	
	1無 2有	上記同様		
死 因 の 種 類	1病死及び自然死	2交通事故 3転倒・転落 4溺水 5煙、火災及び火傷による傷害		
	外因死 不慮の外因死 6窒息 7中毒 8その他 その他及び不詳の外因死 (9自殺 10他殺 11その他及び不詳の外因)	12不詳の死		
外 因 死 の 追 加 事 項	傷害が発生したとき	平成・昭和 年 月 日 午前・午後 時 分	傷害が発生したところ	都道府県 市区町村
	◆依頼又は修正依頼の場合でも書いてください	手段及び状況		
生後1年未満で病死した場合の追加事項	出生時体重	単胎・多胎の別	妊娠週数	
	グラム	1単胎 2多胎 (子中第 子)	満 週	
その備考に付言すべきことから	母親・父親における産後の状態又は異状	母の生年月日	前回までの妊娠の結果	
	1無 2有	昭和 平成 年 月 日	出生児 人胎 死産児 胎 (妊娠週22週以降に産る)	
上記のとおり診断(検査)する				
(病院、診療所若しくは介護老人保健施設等の名称及び所在地又は医師の住所)		診断(検査)年月日	平成 年 月 日	
(氏名) 医師		本診断書(検案書)発行年月日	平成 年 月 日	番 地 番 号
				印

一 生年月日が不詳の場合は、推定年齢をカッコを付して書いてください。

一 夜の12時は「午前0時」、昼の12時は「午後0時」と書いてください。

一 「老人ホーム」は、介護老人ホーム、特別養護老人ホーム、軽費老人ホーム及び有料老人ホームをいいます。

一 傷病名等は、日本語で書いてください。  
1欄では、各傷病について発病の型(例：急性)、病因(例：痲疹体弱)、部位(例：背椎第5間)、性状(例：病変組織型)等もできるだけ書いてください。

一 妊娠中の死亡の場合は「妊娠週何週」、分娩中の死亡の場合は「妊娠週何週何日・分娩中」と書いてください。

一 産後42日未満の死亡の場合は「妊娠週何週産後何日」と書いてください。

一 1欄及び2欄に記した手術について、術式又はその詳細名と関連のある術見等を書いてください。紹介状や伝票等による情報についてもカッコを付して書いてください。

一 「2交通事故」は、事故発生からの時刻にかかわらず、その事故による死亡が該当します。

一 「5煙、火災及び火傷による傷害」は、火災による一酸化炭素中毒、窒息等も含まれます。

一 「1住居」とは、自宅、麻等を含み、老人ホーム等の居住施設は含まれません。

一 傷害がどのような状況で起こったかを具体的に書いてください。

一 妊娠週数は、最終月経、基礎体温、超音波計測等により推定し、できるだけ正確に書いてください。  
母子健康手帳等を参考に書いてください。

図 8：人口動態調査死亡票の調査票（死亡診断書が死体検案書を問う項目はない）

数字記入例 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9		人口動態調査死亡票 2		平成 年 月 日 市区町村受付		統計法に基づく 基幹統計調査		
市区町村符号及び保健所符号		事件簿番号		平成 年 月 日 保健所受付		期会		
(1) 氏 名			(3) 生 年 月 日			死 亡 時 刻		
男 女 別			死亡した人の住所			死亡したとき		
日本 外国 不詳			市区町村符号			保健所符号		
死亡した人の国籍			死亡した人の職業			死亡したとき		
死因の種類			死因の状況			発生した		
死因の理由			発生した			発生した		
手 術			平新年月日			解		
死因の種類			出生時体重			単胎・多胎の別		
外因死の追加事項			母の			出生		
住所			氏名					

厚生労働行政推進調査事業費(政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業))

「在宅医療・在宅看取りの状況を把握するための調査研究」

平成 28 年度分担研究報告書

## 「人口動態統計」からみた自宅における死亡の状況

研究分担者：別府志海（国立社会保障・人口問題研究所 第二室 室長）

人口動態統計によると、1951 年段階では自宅での死亡は死亡全体の 82% を占めていたが、この割合は病院での死亡が増える中で低下を続け、2015 年では 13% へと低下した。年齢別にみると、1960 年代は高年齢での死亡の 9 割ほどは自宅であったが、現在では 1 割程度である。死因をみると、自宅での死亡は「循環器系の疾患」「悪性新生物」が多くなっているが、「異常臨床所見」は死亡件数が 6 倍ほどある「病院」よりも多い。

看取りを分析する場合、異状死を分離する必要があるが、現状では死亡届とともに提出される「死亡診断書」と「死体検案書」に関する情報が死亡票の調査項目に含まれておらず、これらを分離した分析を行うことは不可能である。しかしながら、「どこで死亡するか」だけでなく、それが本人の選択の結果であったのかは極めて大きな問題であり、既に死亡届に記載のある「死亡診断書」と「死体検案書」の区分を取り入れるような調査票の様式改訂が望まれる。

### 【A. 研究目的】

日本の死亡についての統計は、厚生労働省『人口動態統計』がある。この統計は、市区町村の窓口へ提出される死亡届をもとに作成される。この死亡届には死亡者の男女、年齢、住所地などといった基本的属性がある。また届の右半分は死亡診断書になっており、死亡の場所や死因、死亡診断を行った医師の氏名などが記載される。

日本では死亡届を提出しなければ埋葬許可書を得られないことから、届け出率は極めて高いといわれている。人口動態統計をみても、死亡は届出の遅れが非常に少なく、統計の信頼度は高いと考えられる。

この死亡届における「死亡した場所」を用

い、在宅での看取りの状況について分析を試みるものである。

### 【B. 方法】

厚生労働省『人口動態統計』における「死亡の場所」をキー変数に、在宅で死亡している人がどういった人なのかの分析を行った。

### 【C. 結果】

人口動態統計によると、1951 年段階では自宅での死亡は 69 万件であり、死亡全体の 82% を占めていた。しかしこの割合は病院での死亡が増える中で低下を続けて 1974 年には 50% を割り、2015 年では 13% へと低下した。

死亡の場所について、年齢別の死亡数は

1965年、および1979年以降で集計されている。そこでこれらの年次について年齢別に死亡の場所が「自宅」の割合を見ると、1965年では男性が20-24歳の16%、女性は25-29歳の26%で最も低く、高年齢になるほど上昇し、男女とも100歳以上では96%とほぼ全員が自宅で死亡していた。しかし1980年代から70歳以下の割合は大きく低下し、2015年では最高が男性は25-29歳の30%、女性は20-24歳の34%であり、そこから80歳代にかけて低下し、そこから若干上昇するというパターンとなっている。男女で比較すると、1965年では自宅で死亡する割合はほぼ全年齢で男性が上回っていたが、2000年代に入ると25-29歳~65-69歳頃まで男性が高く、また100歳以上でも男性が上回るというパターンへ変わっていた。

死因別にみると、2015年では自宅死亡16万件のうち、循環器系の疾患が6万件、悪性新生物が4万件のほか、「異常臨床所見」も9千件あった。これは死亡の場所「病院」「その他」における「異常臨床所見」よりも多い。

なお、身近に看護・介護する人がおらず、死後に異常死として発見されるケースは増加傾向にあると考えられるが、「人口動態統計」にはこれらの識別情報が存在しないため、異常死を迎えた割合は不明である。

#### 【D. 考察】

現在、特に高齢者の自宅死亡割合は1割前後であるが、未婚化・非婚化・少子化の進展による同居家族の減少から、自宅に看護・介護してくれる人がいない高齢者は増加すると考えられ、今後は異常死を迎える高齢者が増える可能性がある。

ところで、「死亡届」の右側半分は医師が作

成する「死亡診断書」もしくは「死体検案書」となっているが、その様式は同一である。『人口動態統計』ではこの「死亡届」「死亡診断書」「死体検案書」を元に調査票である「死亡票」を集計するのであるが、この「死亡票」では届に記載されている「死亡診断書」「死体検案書」の別について調査されていない。したがって現状では死亡診断書と検案書の区別に関する情報が、保健所等で人口動態統計の死亡票として登録されない。

このため、たとえ死亡票の個票を用いたとしても、現状では両者の区分は不可能となっている。しかしながら死亡へ至るプロセスを探る際、主に異状死を扱う死体検案書と通常の死亡を扱う死亡診断書との区分は重要であることから、これらを識別できるような調査票の設計とすることが望まれる。

#### 【E. 結論】

年齢別の自宅死亡割合が得られる1965年と比較し、2015年ではいずれの年齢においても自宅死亡割合は大きく低下している。しかし同時期に進んだ未婚化・少子化により世帯規模も小さくなっており、特に自宅での死亡には、いわゆる異常死が含まれるが、その割合などは不明である。今後、ますます世帯規模が縮小していくと考えられることから、異常死を識別することは重要である。

現状では死亡届とともに提出される「死亡診断書」と「死体検案書」の違いの情報が死亡票の調査項目に含まれておらず、結果、たとえ個票情報を用いたとしても、それらの識別に関する情報を得ることは不可能である。しかしながら、「どこで死亡するか」だけでなく、それが本人の選択の結果であったのかは極めて大きな問題である。こうした分析を可能に



するため、既に死亡届に記載のある「死亡診断書」と「死体検案書」の区分を取り入れるような調査票の様式改訂が望まれる。

**【F. 健康危険情報】**

特になし

**【G. 研究発表】**

未発表

**【H. 知的財産権の取得・登録状況】**

該当なし



表2. 死亡の場所別に見た年次別死亡数の割合

(%)

年次	総数	施設内						施設外		
		総数	病院	診療所	介護老人	助産所	老人ホー	総数	自宅	その他
1951	100	11.6	9.1	2.6	.	0.0	.	88.4	82.5	5.9
1952	100	12.4	9.7	2.7	.	0.0	.	87.6	81.3	6.3
1953	100	12.9	10.1	2.7	.	0.0	.	87.1	80.4	6.7
1954	100	14.5	11.4	3.0	.	0.0	.	85.5	78.0	7.5
1955	100	15.4	12.3	3.1	.	0.1	.	84.6	76.9	7.7
1956	100	16.3	13.0	3.2	.	0.1	.	83.7	76.2	7.5
1957	100	17.4	14.1	3.3	.	0.1	.	82.6	75.3	7.4
1958	100	19.6	16.0	3.5	.	0.1	.	80.4	72.5	7.9
1959	100	20.7	17.0	3.6	.	0.1	.	79.3	71.2	8.1
1960	100	21.9	18.2	3.7	.	0.1	.	78.1	70.7	7.4
1961	100	23.4	19.4	3.9	.	0.1	.	76.6	69.2	7.4
1962	100	24.4	20.4	3.9	.	0.1	.	75.6	68.7	6.8
1963	100	26.4	22.3	4.0	.	0.1	.	73.6	66.5	7.0
1964	100	28.3	24.1	4.0	.	0.1	.	71.7	65.0	6.8
1965	100	28.6	24.6	3.9	.	0.1	.	71.4	65.0	6.4
1966	100	30.8	26.8	3.9	.	0.1	.	69.2	62.7	6.6
1967	100	32.8	28.6	4.1	.	0.1	.	67.2	60.9	6.3
1968	100	34.7	30.2	4.4	.	0.1	.	65.3	59.4	6.0
1969	100	36.4	31.9	4.5	.	0.1	.	63.6	57.6	6.0
1970	100	37.5	32.9	4.5	.	0.1	.	62.5	56.6	5.9
1971	100	39.7	34.9	4.7	.	0.1	.	60.3	54.5	5.9
1972	100	42.1	37.2	4.8	.	0.1	.	57.9	52.0	5.9
1973	100	44.2	39.1	5.0	.	0.0	.	55.8	50.2	5.6
1974	100	45.4	40.4	5.0	.	0.0	.	54.6	49.2	5.4
1975	100	46.7	41.8	4.9	.	0.0	.	53.3	47.7	5.6
1976	100	48.3	43.5	4.8	.	0.0	.	51.7	46.3	5.4
1977	100	50.6	45.7	4.9	.	0.0	.	49.4	44.0	5.4
1978	100	52.7	47.8	4.9	.	0.0	.	47.3	42.0	5.3
1979	100	55.6	50.7	4.9	.	0.0	.	44.4	39.3	5.1
1980	100	57.0	52.1	4.9	.	0.0	.	43.0	38.0	5.0
1981	100	59.8	55.0	4.8	.	0.0	.	40.2	35.4	4.9
1982	100	62.6	57.8	4.8	.	0.0	.	37.4	32.7	4.7
1983	100	63.1	58.6	4.5	.	0.0	.	36.9	32.1	4.8
1984	100	65.0	60.7	4.3	.	0.0	.	35.0	30.3	4.7
1985	100	67.3	63.0	4.3	.	0.0	.	32.7	28.3	4.4
1986	100	68.7	64.6	4.1	.	0.0	.	31.3	27.0	4.3
1987	100	70.7	66.7	4.0	.	0.0	.	29.3	25.2	4.1
1988	100	71.9	68.1	3.8	.	0.0	.	28.1	24.2	3.9
1989	100	74.2	70.6	3.6	0.0	0.0	.	25.8	22.2	3.5
1990	100	75.1	71.6	3.4	0.0	0.0	.	24.9	21.7	3.3
1991	100	75.9	72.4	3.4	0.1	0.0	.	24.1	20.9	3.3
1992	100	76.6	73.3	3.3	0.1	0.0	.	23.4	20.1	3.2
1993	100	77.0	73.7	3.2	0.1	0.0	.	23.0	19.8	3.2
1994	100	76.8	73.6	3.1	0.2	0.0	.	23.2	19.9	3.2
1995	100	78.8	74.1	3.0	0.2	0.0	1.5	21.2	18.3	2.9
1996	100	80.5	75.7	2.9	0.3	0.0	1.6	19.5	16.7	2.8
1997	100	81.1	76.2	2.9	0.3	-	1.7	18.9	16.1	2.8
1998	100	81.1	76.2	2.8	0.4	0.0	1.7	18.9	15.9	3.0
1999	100	82.2	77.1	2.9	0.4	0.0	1.7	17.8	15.0	2.9
2000	100	83.3	78.2	2.8	0.5	0.0	1.9	16.7	13.9	2.8
2001	100	83.8	78.4	2.8	0.6	-	2.0	16.2	13.5	2.7
2002	100	83.9	78.6	2.8	0.6	0.0	1.9	16.1	13.4	2.7
2003	100	84.2	78.9	2.7	0.6	0.0	1.9	15.8	13.0	2.8
2004	100	85.0	79.6	2.7	0.6	0.0	2.1	15.0	12.4	2.6
2005	100	85.2	79.8	2.6	0.7	0.0	2.1	14.8	12.2	2.5
2006	100	85.4	79.7	2.6	0.8	-	2.3	14.6	12.2	2.4
2007	100	85.3	79.4	2.6	0.8	0.0	2.5	14.7	12.3	2.4
2008	100	85.0	78.6	2.5	1.0	-	2.9	15.0	12.7	2.3
2009	100	85.2	78.4	2.4	1.1	0.0	3.2	14.8	12.4	2.4
2010	100	85.1	77.9	2.4	1.3	0.0	3.5	14.9	12.6	2.3
2011	100	84.0	76.2	2.3	1.5	0.0	4.0	16.0	12.5	3.5
2012	100	85.0	76.3	2.3	1.7	-	4.6	15.0	12.8	2.2
2013	100	85.0	75.6	2.2	1.9	-	5.3	15.0	12.9	2.2
2014	100	85.1	75.2	2.1	2.0	0.0	5.8	14.9	12.8	2.2
2015	100	85.2	74.6	2.0	2.3	-	6.3	14.8	12.7	2.1

出所：厚生労働省「人口動態統計」

注：平成6年までは老人ホームでの死亡は、自宅又はその他に含まれる。

表3. 年齢別にみた死亡数に占める自宅死亡の割合

年齢	男女計					男性					女性				
	1965	1985	1995	2005	2015	1965	1985	1995	2005	2015	1965	1985	1995	2005	2015
総数	64.97	28.28	18.30	12.24	12.71	60.31	25.07	16.22	12.26	13.70	70.46	32.08	20.77	12.22	11.64
0歳	25.34	6.98	8.09	8.22	8.87	24.38	7.32	8.44	8.23	10.08	26.63	6.56	7.66	8.20	7.44
1	33.55	15.42	13.37	11.40	12.75	31.49	15.23	13.96	12.87	9.60	36.10	15.66	12.66	9.33	16.07
2	27.77	9.70	12.26	10.36	11.00	27.15	8.96	11.51	10.90	13.45	28.65	10.74	13.37	9.68	7.41
3	28.10	9.95	12.59	10.18	8.20	24.79	9.30	13.78	11.02	10.61	32.50	11.00	11.05	9.09	5.36
4	25.12	10.60	10.30	10.40	10.09	23.25	10.98	9.20	10.53	8.70	28.04	10.06	11.81	10.26	12.50
0~4	26.24	8.42	9.33	8.92	9.55	25.06	8.61	9.62	9.21	10.25	27.82	8.18	8.97	8.56	8.70
5~9	24.86	8.88	12.23	7.48	10.18	21.73	7.53	11.17	7.82	12.25	30.04	11.32	13.87	6.91	7.54
10~14	30.30	11.64	17.15	10.34	15.11	27.79	12.17	14.80	9.70	14.61	34.46	10.82	20.73	11.35	15.76
15~19	21.86	9.00	11.96	15.04	17.87	19.26	8.02	9.99	13.77	18.78	27.43	12.00	16.97	17.70	15.89
20~24	19.79	15.87	17.91	22.73	29.94	15.89	15.13	16.51	22.15	28.32	26.86	17.85	21.42	23.99	34.13
25~29	21.54	18.16	20.00	24.56	29.78	18.64	18.66	19.39	24.66	30.35	25.97	17.14	21.39	24.32	28.55
30~34	24.28	17.23	20.16	22.46	28.66	21.14	18.15	20.44	23.27	29.63	29.33	15.67	19.65	20.91	26.80
35~39	28.09	15.62	17.47	22.14	26.51	24.44	17.22	18.72	23.62	29.00	33.69	12.80	15.21	19.30	22.09
40~44	32.03	14.81	15.76	20.87	25.44	28.24	16.31	17.81	23.11	27.47	36.92	12.09	12.06	16.43	21.88
45~49	37.33	14.70	14.11	18.45	24.36	32.75	15.62	15.34	20.68	27.17	43.13	12.90	11.84	13.91	19.37
50~54	43.79	13.49	13.09	16.56	22.52	39.64	14.14	13.86	19.00	25.29	49.61	12.11	11.56	11.51	17.34
55~59	51.25	12.46	11.94	14.74	20.34	48.16	12.79	12.26	16.39	22.28	56.21	11.79	11.28	11.05	16.28
60~64	60.38	13.33	10.72	13.08	18.22	58.41	13.36	10.69	13.76	19.53	63.71	13.28	10.79	11.52	15.26
65~69	69.36	15.81	10.77	11.43	16.10	67.43	15.74	10.23	11.54	16.68	72.33	15.91	11.87	11.20	14.77
70~74	78.21	20.41	12.08	10.40	14.35	77.00	20.17	11.43	9.91	14.47	79.78	20.72	13.02	11.39	14.09
75~79	85.19	28.34	14.59	10.46	12.65	84.24	27.62	14.22	9.88	12.45	86.13	29.18	15.03	11.42	12.99
80~84	90.15	39.75	19.27	10.55	11.31	89.48	38.01	18.72	10.29	11.20	90.63	41.36	19.82	10.83	11.46
85~89	93.26	50.44	26.07	11.09	10.04	92.95	48.16	24.62	11.07	10.21	93.43	51.98	27.12	11.10	9.90
90~94	95.03	60.35	35.65	13.26	10.03	95.38	57.08	33.28	12.90	10.45	94.88	62.00	36.90	13.44	9.83
95~99	95.26	67.04	41.15	15.81	10.93	94.66	63.47	38.78	15.52	11.37	95.44	68.38	42.10	15.91	10.80
100~	96.23	69.70	44.21	18.63	13.33	96.00	68.23	44.91	19.53	16.03	96.30	70.14	44.00	18.43	12.86
不詳	4.17	3.33	1.88	0.77	1.76	5.26	3.13	1.47	0.55	1.67	0.00	4.35	4.30	1.83	2.08

出所：厚生労働省「人口動態統計」



表4．死亡の場所・死因（死因簡単分類）別死亡数：2015年（つづき）

死因（死因簡単分類）	総数	病院	診療所	介護老人	助産所	老人ホーム	自宅	その他
09300 脳血管疾患	111973	83945	2434	3955	-	9088	11343	1208
09301 くも膜下出血	12476	10039	105	109	-	250	1795	178
09302 脳内出血	32113	24325	463	699	-	1440	4848	338
09303 脳梗塞	64523	48324	1782	3026	-	7060	3709	622
09304 その他の脳血管疾患	2861	1257	84	121	-	338	991	70
09400 大動脈瘤及び解離	16887	14597	134	112	-	277	1523	244
09500 その他の循環器系の疾患	7435	5734	119	116	-	382	972	112
10000 呼吸器系の疾患	208400	179629	5006	3724	-	9619	8940	1482
10100 インフルエンザ	2262	1790	58	46	-	172	178	18
10200 肺炎	120953	106375	3066	2121	-	5122	3510	759
10300 急性気管支炎	445	212	23	24	-	94	80	12
10400 慢性閉塞性肺疾患	15756	12066	463	314	-	876	1885	152
10500 喘息	1511	970	57	58	-	150	251	25
10600 その他の呼吸器系の疾患	67473	58216	1339	1161	-	3205	3036	516
11000 消化器系の疾患	48275	40810	757	550	-	1257	4485	416
11100 胃潰瘍及び十二指腸潰瘍	2666	2067	41	37	-	64	426	31
11200 ヘルニア及び腸閉塞	6919	6356	124	75	-	153	190	21
11300 肝疾患	15659	12554	229	129	-	345	2229	173
11301 肝硬変（アルコール性を除く）	7649	6126	137	75	-	221	987	103
11302 その他の肝疾患	8010	6428	92	54	-	124	1242	70
11400 その他の消化器系の疾患	23031	19833	363	309	-	695	1640	191
12000 皮膚及び皮下組織の疾患	1648	1315	40	24	-	106	139	24
13000 筋骨格系及び結合組織の疾患	6100	4932	86	130	-	378	514	60
14000 腎尿路生殖器系の疾患	37065	30801	1233	795	-	1937	1939	360
14100 糸球体疾患及び腎尿管間質性疾患	4489	3903	112	65	-	196	171	42
14200 腎不全	24560	19810	1022	567	-	1375	1504	282
14201 急性腎不全	3571	3114	104	62	-	146	112	33
14202 慢性腎不全	15739	12576	725	364	-	866	1029	179
14203 詳細不明の腎不全	5250	4120	193	141	-	363	363	70
14300 その他の腎尿路生殖器系の疾患	8016	7088	99	163	-	366	264	36
15000 妊娠，分娩及び産じょく	44	36	1	-	-	-	7	-
16000 周産期に発生した病態	497	465	24	-	-	-	4	4
16100 妊娠期間及び胎児発育に関連する障害	39	35	4	-	-	-	-	-
16200 出産外傷	6	6	-	-	-	-	-	-
16300 周産期に特異的な呼吸障害及び心血管障害	251	239	12	-	-	-	-	-
16400 周産期に特異的な感染症	35	34	-	-	-	-	-	1
16500 胎児及び新生児の出血性障害及び血液障害	84	81	1	-	-	-	2	-
16600 その他の周産期に発生した病態	82	70	7	-	-	-	2	3
17000 先天奇形，変形及び染色体異常	2022	1814	32	11	-	37	111	17
17100 神経系の先天奇形	89	86	-	-	-	2	1	-
17200 循環器系の先天奇形	952	834	7	8	-	21	72	10
17201 心臓の先天奇形	670	596	2	4	-	6	55	7
17202 その他の循環器系の先天奇形	282	238	5	4	-	15	17	3
17300 消化器系の先天奇形	113	105	1	-	-	4	3	-
17400 その他の先天奇形及び変形	568	509	24	2	-	5	24	4
17500 染色体異常，他に分類されないもの	300	280	-	1	-	5	11	3
18000 症状，徴候及び異常臨床所見・異常検査所見で他に分類されないもの	103046	40569	2418	7780	-	26797	21877	3605
18100 老衰	84810	33064	2272	7645	-	26393	13006	2430
18200 乳幼児突然死症候群	96	62	2	-	-	-	29	3
18300 その他の症状，徴候及び異常臨床所見・異常検査所見	18140	7443	144	135	-	404	8842	1172
20000 傷病及び死亡の外因	67905	36597	552	696	-	1156	17148	11756
20100 不慮の事故	38306	27156	384	375	-	689	5999	3703
20101 交通事故	5646	4601	18	1	-	2	21	1003
20102 転倒・転落	7992	6395	133	142	-	236	594	492
20103 不慮の溺死及び溺水	7484	3413	22	-	-	22	2905	1122
20104 不慮の窒息	9356	7723	122	173	-	355	803	180
20105 煙，火及び火炎への曝露	940	280	2	-	-	-	576	82
20106 有害物質による不慮の中毒及び有害物質への曝露	612	248	9	-	-	3	221	131
20107 その他の不慮の事故	6276	4496	78	59	-	71	879	693
20200 自殺	23152	6151	83	19	-	68	9995	6836
20300 他殺	314	102	-	-	-	-	146	66
20400 その他の外因	6133	3188	85	302	-	399	1008	1151
22000 特殊目的用コード	-	-	-	-	-	-	-	-
22100 重症急性呼吸器症候群〔SARS〕	-	-	-	-	-	-	-	-

出所：厚生労働省「人口動態統計」

【参考1】死亡届(様式)

死亡診断書(死体検案書)

この死亡診断書(死体検案書)は、社会保険の医療給付申請の資料として用いられます。あらかじめ、できる限り詳しく書いてください。

記入の注意

一「氏名(ローマ字)」は、漢字またはかなで記入してください。姓、名、名前の順に記載してください。ローマ字で記入する場合は、姓を大文字、名を小文字で、姓と名の間にはスペースを空けて、姓と名をそれぞれ大文字で表すようにしてください。  
 一「性別」は、「男」「女」と記入してください。  
 一「生年月日」は、西暦で記入してください。生年月日不明の場合は、「不明」と記入してください。  
 一「死亡したとき」は、西暦で記入してください。死亡したとき不明の場合は、「不明」と記入してください。  
 一「死亡したところ」は、死因や病状から推定される場所を記入してください。死因や病状が不明の場合は、「不明」と記入してください。  
 一「死亡の原因」は、死因を記入してください。死因が不明の場合は、「不明」と記入してください。  
 一「死亡したとき」は、死因や病状から推定される時刻を記入してください。時刻不明の場合は、「不明」と記入してください。  
 一「死亡したところ」は、死因や病状から推定される場所を記入してください。死因や病状が不明の場合は、「不明」と記入してください。  
 一「死亡の原因」は、死因を記入してください。死因が不明の場合は、「不明」と記入してください。  
 一「死亡したとき」は、死因や病状から推定される時刻を記入してください。時刻不明の場合は、「不明」と記入してください。  
 一「死亡したところ」は、死因や病状から推定される場所を記入してください。死因や病状が不明の場合は、「不明」と記入してください。

死にたところ  
 (2) 死にたところ  
 (3) 及びその原因  
 (4) 死亡の原因  
 (5) 死亡したとき  
 (6) 死亡したところ

死にたところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ

死にたところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ

死にたところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ

死にたところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ

死にたところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ

死にたところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ

死にたところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ

死にたところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡したとき  
 死亡したところ

死亡届

平成 年 月 日 届出  
 平成 年 月 日 送付  
 平成 年 月 日 受理

長 殿  
 長 印

氏名  
 性別  
 年齢  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡の原因  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡の原因  
 死亡したとき  
 死亡したところ

氏名  
 性別  
 年齢  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡の原因  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡の原因  
 死亡したとき  
 死亡したところ

氏名  
 性別  
 年齢  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡の原因  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡の原因  
 死亡したとき  
 死亡したところ

氏名  
 性別  
 年齢  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡の原因  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡の原因  
 死亡したとき  
 死亡したところ

氏名  
 性別  
 年齢  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡の原因  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡の原因  
 死亡したとき  
 死亡したところ

氏名  
 性別  
 年齢  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡の原因  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡の原因  
 死亡したとき  
 死亡したところ

氏名  
 性別  
 年齢  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡の原因  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡の原因  
 死亡したとき  
 死亡したところ

氏名  
 性別  
 年齢  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡の原因  
 死亡したとき  
 死亡したところ  
 死亡の原因  
 死亡したとき  
 死亡したところ

【参考2】人口動態調査 死亡票（様式）

数字記入例 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9		<b>人口動態調査死亡票 2</b>		平成 年 月 日 市区町村受付	統計法に基づく 基幹統計調査	
市区町村符号及び保健所符号		支所 保健所	事件簿番号	平成 年 月 日 保健所受付	照会	
(1) 氏 名		(3) 生 年 月 日		(4) 死 亡 し た と き		
明 大 昭 平		年 月 日 午前午後 時 分		年 月 日 午前午後 時 分		
(2) 男 女 別	(6) 死亡した人の住所	(7) 死亡した人の国籍				(8)(9) 死亡した人の夫または妻
男 <input checked="" type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	日本 外国 不詳	都道府県		市、郡、東京都の区		町、村、指定都市の区
日本 外国	市区町村符号	保健所符号		指定都市の町、字、丁目、番地、番号、アパート・マンション、機方		
(10) 死亡したときの世帯の主な仕事	職業	産業	(12)(13) 死亡したところの種別	施設の種類		
1農家 2自営 3勤1 4勤2 5その他 6無職 00	1病室 2診療所 3施設 4施設 5その他 6自宅 7その他	1病院 2診療所 3施設 4施設 5その他 6自宅 7その他	施設の種類	施設の種類		
原因符号	外因の状況符号	発生したところ符号	傷害発生したところ符号	母側符号		
(ア) 直接死因	(イ) 原因	(ウ) 原因	(エ) 原因	I ほかの病名等を		
手術		部位及び主要所見	手術年月日	主要所見		
1無 2有		平成 昭和 年 月 日 割	1無 2有			
(15) 死因の種類	出生時体重		単胎・多胎の別	妊娠週数		
1病死・自然死 2交通 3転倒 4溺水 5火災 6墮落 7中毒 8その他 9自殺 10他殺 11不詳 12不詳	8 不詳		1単胎 2多胎	満 週		
(16) 外因死の追加事項	母の生年月日		前回までの妊娠の結果	出生児 妊娠週数 分娩の経路		
傷害が発生したとき 平成・昭和 年 月 日 午前・午後 時 分	昭和 年 月 日		人 胎	胎 胎		
傷害が発生したところ 1住居 2工場及び建築現場 3道路 4その他	00その他特に付言すべきことから					
(19) 施設の所在地又は医師の住所及び氏名	住所	確認	備考			
氏名	丁目 番地 番号					



## 埼玉県における既存データを用いた地域での看取りの実態把握の現状 及び課題抽出

研究分担者：田上 豊（埼玉県立大学 教授）

研究協力者：延原 弘章（埼玉県立大学教授）

研究協力者：山口 乃生子（埼玉県立大学准教授）

研究協力者：會田 みゆき（埼玉県立大学講師）

研究協力者：星野 純子（埼玉県立大学講師）

【目的】本研究においては、埼玉県を一例として取り上げ、市町村別の地域の看取り割合の分析を行い、在宅看取りの実態把握の現状及び課題抽出を行うことを目的とした。

【方法】地域での看取りを「自宅死亡割合」と「老人ホーム割合」とし、これらの指標の市町村別の概況を把握したのち、社会経済的要因との相関分析を行った。

【結果及び考察】市町村別の地域での看取り割合の分析結果では、地域での看取り割合（自宅死亡割合＋老人ホーム死亡割合）、自宅死亡割合、老人ホーム死亡割合ともに、市町村ごとのばらつきが大きかった。また自宅死亡と老人ホーム死亡は異なる傾向にあることから、地域での看取りの指標としては、3種類の指標を区別して用いることが必要である。

地域での看取りの地域差を生じさせている要因として、自宅死亡割合では「都市化」に関わる要因が関与しているものと推察されたが、県西部の中山間地においても自宅死亡割合の高い市町村があることから、地域での看取りに対する意識や取組体制、死亡に至るプロセスにおけるサービス提供状況等に関する研究を行っていくことが必要である。

また、地域での看取りに関し、医療介護サービスの提供体制や提供量との関係を見ると、自宅死では相関のある項目はなく、老人ホーム死では老人ホーム定員数との相関が認められた。

なお、地域での看取り割合を算定する基礎となる統計資料である人口動態調査死亡票については、死亡診断書と死体検案書の区別を行い、死亡診断書の分析を行う、自宅死亡に含まれる介護系施設を除外して分析する、などを検討されることが望まれる。

### 【A. 研究目的】

わが国の将来推計人口では、2025年に65歳以上の高齢者が30%を超えるとされている。高齢化の進展に伴い、死亡者数の増大が見込まれ、2000年頃の全国の死亡者数は約100万人だったものが2040年には160万人と1.6倍に増大するものと推計されている。死亡者の死亡場所をみると、戦後間もなくは8割が自宅死であったものが、現在では

8割が病院での死亡となっており、2040年には死亡数の約30%が病院での死を迎えられないとの推計もなされている。進展する多死社会においては、病院以外の自宅や老人ホーム等での看取りの重要性が高まってきている。

これまでの在宅医療体制の整備は、都道府県医療計画において二次医療圏単位に進められてきた。在宅医療と介護の連携推進

についても「在宅医療連携拠点事業（平成23・24年度）」や「在宅医療連携推進事業（平成25年度～）」が進められてきたが、平成27年度以降、介護保険法の地域支援事業として「在宅医療・介護連携推進事業」を市町村が取り組むこととされた。

『人生の最終章』となる生命の終焉を地域で看取る支援システムの構築においては、生活者視点でのQOD（死の質：Quality of Death）を支える社会システムの整備が重要と考えられる。このため、住民に身近な市町村単位での地域での看取りのあり方を明らかにするとともに、地域での看取りを支えるシステムを構築することは重要課題と言える。このようなシステムを構築していく上では、地域での看取りを具体的に把握する手法を確立しておくことが必要となる。

本研究は、2025年に向かって急速な人口の高齢化が予期されている埼玉県を対象として、既存データを用いて地域での看取りの実態把握を行うとともに、地域での看取りを把握する上での課題を明らかにすることを目的とした。

## 【B. 方法】

### （1）地域での看取りの定義

地域での看取りは、一般には自宅での死亡を指すが、病院以外での死亡を「地域での看取り」として推進されてきており、自宅での死亡だけではなく老人ホームでも死亡も含めて捉えられている。このため、本研究では、地域での看取りを自宅または老人ホームでの死亡とし、その指標として「自宅死亡割合」、「老人ホーム死亡割合」、「自宅死亡割合+老人ホーム死亡割合」を取り上げた。

なお、人口動態調査死亡票の死亡場所に

おいて、「老人ホーム」での死亡とは、特別養護老人ホーム、養護老人ホーム、軽費老人ホーム、有料老人ホームの4種類のものである。また、高齢者が集住するサービス付き高齢者住宅やグループホームなどの施設での死亡は、「自宅」での死亡に含まれている。

### （2）分析対象とした指標

地域での看取りの指標である「自宅死亡」、「老人ホーム死亡」、「自宅死亡+老人ホーム死亡」については、平成23年から平成27年の人口動態統計を埼玉県が特別集計した市町村別の死亡場所の資料（埼玉県保健衛生年報）をもとに計算した。本分析で使用した埼玉県保健統計年報における公表統計表は、以下の2表である。

第1-13表 死亡数（死亡の場所・性・死因（選択死因）別）

第1-14表 死亡数（死亡の場所・性・保健所・市区町村・二次保健医療圏別）

地域での看取りに関連する要因としては、人口構造・世帯構成10項目、住居状況6項目、その他の地域特性（人口密度、所得、要介護認定率等）12項目、地域での看取りに関連するサービス提供体制14項目、在宅医療のサービス提供量4項目、を取り上げた。

### （3）分析方法

埼玉県における死亡の状況を把握したのち、地域における看取りの指標について、死亡者の属性別（性、死因）に分析するとともに、市町村単位に地域での死亡割合の分析を行った。また、地域での看取りに関わる要因については、地域での看取りに関する指標（「自宅死亡割合」、「老人ホーム死亡割合」、「自宅死亡割合+老人ホーム死亡割合」）と

地域での看取りに関連する社会経済的要因との相関分析を行った。

#### (4) 倫理的配慮

本研究は埼玉県立大学倫理委員会の承認を得て実施した(第28078号、第29303号)。

### 【C. 結果】

#### (1) 埼玉県における死亡の状況

埼玉県の高齢化率の将来推計をみると、図1に示すように、2010年には20.4%(全国23.0%)だったものが、2040年には34.9%(全国35.3%)と全国平均に近づき、急速に高齢化が進展していくものと予想されている。

埼玉県の死亡者数の年次推移をみると、図2に示すように1985年までは年間2万人代の死亡者数であったものが、1990年に3万人を超え、その後は5年間で7~8千人程度ずつ増加している。2015年には、年間62,565人の死亡者数となった。

埼玉県の高齢化の特徴として後期高齢者人口の急速な増加が指摘されている。このため、今後は死亡者数の増加も著しくなることが予想される。このため、埼玉県における将来の死亡者数の推計を試みた。国立社会保障・人口問題研究所による埼玉県の性・年齢階級別将来推計人口(平成25年3月推計)に、埼玉県の2015年における性・年齢5歳階級別死亡率を乗じて年間死亡者数を推計した。この結果を示したものが図3である。死亡者数の将来推計結果では、2015年の死亡者数62.6千人が2040年には115.7千人と2015年の1.85倍に増大するものと推計された。死亡者の年齢階級をみると、85歳以上の死亡者数が急速に増大していくものと見込まれる。急速に増大する死亡者数

に対応するために、地域での看取りの体制づくりを推進することが急務の課題であると考えられる。

#### (2) 埼玉県における看取りの場所

平成27年人口動態統計によると、埼玉県の死亡数は62,565人であり、このうち、死亡場所は、「病院」が48,514人(77.5%)であり、地域での看取りの「自宅」が7,805人(全死亡の12.5%)、「老人ホーム」が3,099人(全死亡の5.0%)であった。

埼玉県における地域での看取り(自宅死亡+老人ホーム死亡)の場所をみたものが図4である。2015年(平成27)の埼玉県における地域での看取りの割合は17.4%であり、全国値19.0%よりやや低い水準であった。また、自宅死亡割合と老人ホーム死亡割合を全国と比較したものが図5である。自宅死亡割合は埼玉県が12.5%(全国12.7%)と全国値とほぼ同等の水準であり、老人ホーム死亡割合は埼玉県が5.0%(全国6.3%)と全国値よりやや低くなっていた。

死亡場所の年次推移をみたものが、図6である。病院での死亡割合は、2011年(平成23)の80.2%から2015年(平成27)には77.5%へと減少している。いっぽう、地域での看取りについては、自宅での死亡は2011年(平成23)の11.8%から2015年(平成27)には12.5%へ、老人ホームでの死亡は2011年(平成23)の2.9%から2015年(平成27)には5.0%へと増加している。

地域での看取りの割合を主要死因別にみたものが、図7である。病院での死亡が8割以上を占めているのは、「結核」、「悪性新生物」、「脳血管疾患」、「大動脈瘤及び解離」、「肺炎」、「慢性閉塞性肺疾患」、「肝疾患」、「腎不全」、「不慮の事故」があげられる。い

っぼう、自宅での死亡割合が高いのは、自殺、高血圧性疾患、心疾患などがあげられる。老人ホームでの死亡割合が高いのは、老衰、高血圧性疾患、心疾患(高血圧性を除く)があげられる。

性別による死亡場所について、市町村別に自宅死亡の割合、老人ホーム死亡の割合をみたものが、図 8 である。自宅死亡の割合は、男性が女性より高い市町村が多くなっている。いっぽう、老人ホームでの死亡割合は、女性が男性より高い市町村が多くなっている。女性では老人ホーム死亡の割合が高い市町村が多くなっており、配偶者が亡くなった場合に残された方が自宅で看取られない要因について検討していく必要がある。

### (3) 市町村別に見た地域での看取りの状況

埼玉県の市町村別の死亡者数及び地域での看取り数の過去 5 年間の結果を示したものが表 1 である。死亡者数は東秩父村が 50 人前後である以外は、他の市町では年間 100 人以上となっており、死亡場所別の分析を行うことに問題はないと考えられる。死亡場所別の死亡者数については、年間 10 人未満の市町村がみられ、これらの市町村ではデータの変動が大きいことから、複数年のデータを合算して自宅死亡割合や老人ホーム死亡割合を把握することが必要である。

埼玉県の市町村別に地域での看取りの割合(自宅死亡+老人ホーム死亡)をみたものが、図 9 である。地域での看取りの割合は、最大は美里町の 32.7%で、最小は東秩父村の 7.7%と、市町村間でおおきなバラツキが認められた。埼玉県第 6 次保健医療計画の地域での看取り(自宅死亡+老人ホーム死

亡)の割合の目標は 18.7%とされているが、これを超えている市町村は、63 市町村中 18 市町(28.6%)であった。

市町村別に自宅死亡及び老人ホーム死亡の割合をみたものが図 10 である。「自宅死亡」は最大 18.6%(長瀨町)、最小 4.4%(横瀬町)、「老人ホーム死亡」は最大 27.2%(横瀬町)、最小 0.0%(松伏町)であった。自宅死亡割合の地域分布をみると、県の東南部で高い傾向がみられた。老人ホーム死亡の割合の地域分布をみると、県西部で高い傾向がみられた。

埼玉県内の市町村に自宅死及び老人ホーム死の割合が県の平均以上か未満かで類型化してみたものが表 2 である。自宅死亡割合と老人ホーム死亡割合ともに県平均より高いのは 5 市町、自宅死亡割合が高いのは 12 市町、老人ホーム死亡割合が高いのは 21 市町、両者とも低いのは 25 市町村であった。(4) 埼玉県における地域での看取りに関連する要因分析

地域での看取りに関連する要因分析として、相関分析の結果を示す。ここでは、相関係数の絶対値が 0.5 以上の要因に着目して結果を述べていく。

#### 人口構造・世帯構成

地域での看取りと市町村の人口構造や世帯構成との関連をみたものが表 3 である。「自宅死亡割合+老人ホーム死亡割合」と相関係数の絶対値が 0.5 以上のものはなかった。「自宅死亡割合」と負の相関があったのは、「3 世代世帯の割合」、「65 歳以上世帯員がいる世帯のうち 3 世代世帯の割合」であった。「老人ホーム死亡割合」と正の相関があったものは、「75 歳以上人口の割合」、「85 歳以上人口の割合」、及び「3 世代世帯

の割合」であった。

#### 住居状況

住居状況との関連をみたものが表4である。「自宅死亡割合+老人ホーム死亡割合」と絶対値が0.5以上の相関係数はみられなかった。「自宅死亡割合」では、「共同住宅割合」が正の相関であり、「持家比率」、「一戸建て住宅割合」、「1住宅当たり居住室数」、「1住宅当たりの居住室の畳数」は負の相関であった。「老人ホーム死亡割合」については、相関係数の絶対値が0.5以上のものはなかった。

#### その他の地域特性

その他の地域特性に関わる項目との関連をみたものが表5である。「自宅死亡割合+老人ホーム死亡割合」と絶対値が0.5以上の相関係数は見られなかった。「自宅死亡割合」と正の相関があったものは、「人口密度」、「納税義務者1人当たり課税対象所得」であり、負の相関があったのは、「人口千人あたり自動車保有車両数」であった。「老人ホーム死亡割合」については、相関係数の絶対値が0.5以上のものはなかった。

#### 地域での看取りに関連するサービス提供体制

地域での看取りにかかわるサービス提供体制との関連をみたものが表6である。「自宅死亡割合+老人ホーム死亡割合」と絶対値が0.5以上の相関係数は見られなかった。「自宅死亡割合」についても同様に絶対値が0.5以上の相関係数は見られなかった。「老人ホーム死亡割合」については、「人口10万人あたり介護老人福祉施設定員数」が高い正の相関が認められたが、その他の指標では相関は見られなかった。

#### 在宅医療のサービス提供量の状況

地域での看取りにかかわるサービス提供量との関連をみたものが表7である。「自宅死亡割合+老人ホーム死亡割合」、「自宅死亡割合」、「老人ホーム死亡割合」について、相関が認められる指標はなかった。

#### 【D. 考察】

本研究では、埼玉県が独自に公表しているデータを活用して、在宅看取りの実態把握の現状及び課題抽出を行った。

##### (1) 地域での看取り割合について

埼玉県では、埼玉県保健医療計画(第6次)において、在宅医療の目標として「在宅看取り数の割合(自宅・老人ホームでの看取り)」を取り上げている。

在宅医療の供給体制はこれまで地域保健医療計画において整備が進められてきた。今後は市町村単位で実施される在宅医療・介護連携事業を活用して在宅医療の整備が進められることから、在宅医療のアウトカム指標の1つである地域での看取りに関しても市町村単位での把握が必要になるものと考えられる。

市町村単位の地域での看取り割合は、死亡数と死亡場所である地域での看取り(自宅死亡と老人ホーム死亡)により計算される。埼玉県の市町村ごとの死亡数は小規模の村で50人程度と地域での看取り割合を計算するうえで母数が少ないケースがみられた。また、自宅死亡数、老人ホーム死亡数ともに年間10件に満たず、年次推移でも変動が大きい市町村もみられた。このため、死亡数が少ない場合には複数年のデータを用いて地域での看取り率を計算することが求められる。

また、自宅死亡割合と老人ホーム死亡割

合は、市町村ごとに異なる様相を示していることから、自宅死亡と老人ホーム死亡とは区別して把握しておくことが求められる。

なお、自宅や老人ホームでの看取りにおいて、死の最終段階において病院に搬送され死亡する例もあることにも留意する必要がある。

(2) 埼玉県における地域での看取りに関わる要因

地域での看取りに関して社会経済的要因との関連を分析した結果、地域での看取り(自宅死亡+老人ホーム死亡)と関連する要因はみられなかった。これは、地域での看取りに含めた自宅死亡と老人ホーム死亡ではそれぞれ異なる要因が関与していることによるものと考えられる。

自宅死亡割合との相関が高かった項目をみると、「3世代世帯の割合」(負)、「65歳以上世帯員がいる世帯のうち3世代世帯の割合」(負)、「共同住宅割合」(正)、「持家比率」(負)、「一戸建て住宅割合」(負)、「1住宅当たり居住室数」(負)、「1住宅当たりの居住室の畳数」(負)、「人口密度」(正)、「納税義務者1人当たり課税対象所得」(正)、「人口千人あたり自動車保有車両数」(負)があげられた。これらの指標のうち、家族介護力や自宅での療養環境に係る指標において、想定された結果とは異なり負の相関であった。これらの指標に共通する要因としては、「都市化」(人口密度が高く、家族構成が核家族化しており、共同住宅が多く、持ち家率が低く、住居が狭溢であり、自動車保有台数が少ない)が関わっているものと考えられる。今後は、都市化のどのような要素が自宅死亡に影響しているのかを検討する必要があるとともに、自宅死亡という死亡場

所のみの分析ではなく、死亡に至るプロセスを含めた看取りの現状を把握していくことが必要である。

老人ホーム死亡割合との相関が高かった項目をみると、「75歳以上人口の割合」(正)、「85歳以上人口の割合」(正)、「3世代世帯の割合」(正)、「人口10万人あたり介護老人福祉施設定員数」(正)があげられた。後期高齢者人口と相関が高かったのは、後期高齢者では老人ホームへの入居者が多いことによるものと考えられる。

医療介護サービスとの関連では、「人口10万人あたり介護老人福祉施設定員数」で老人ホーム死亡割合と相関がみられたが、自宅死亡割合では相関がみられなかった。介護老人福祉施設と老人ホーム死亡割合が正の相関を示したのは、介護老人福祉施設では入居者が住所地を変更することにより、施設立地市町村住民となること等によるものと考えられた。医療サービスとの関連については、都道府県や二次医療圏を対象とした先行研究において、医療サービスの提供体制は自宅死亡には正の影響は見られないとの報告があるが、市町村を対象とした研究では、在宅療養支援診療所は自宅死亡に正の影響を与えているとの結果がみられたとの報告がある。本研究では、自宅死亡には医療サービスの提供体制やサービス提供量との相関はみられず、全国の市町村を対象とした先行研究とは異なる結果であった。これは埼玉県内の市町村という限られたデータを分析したことによる影響も考えられることから、他都道府県との比較を行うことも必要である。

(3) 人口動態統計における集計について  
死亡場所に関わる統計資料は人口動態調

査死亡票で把握されている。死亡票における死亡場所については、老人ホームには、特別養護老人ホーム、養護老人ホーム、軽費老人ホーム、有料老人ホームの4施設、自宅には、自宅以外にサービス付き高齢者住宅やグループホームも含まれていることに留意する必要がある。また、老人ホームの場合、入居に伴い、住所移転を行うことがあることから、老人ホーム入所前には施設所在地以外に居住していた者のデータも含まれている点に留意する必要がある。

地域での看取りの体制整備を計画的に進めていく上で、アウトカム指標として地域での看取り割合、とりわけ自宅死亡の割合は重要な指標である。ただし、自宅死亡については、その半数が孤独死であるとの報告もあることから、孤独死を除いた自宅死亡を把握することが必要となる。自宅死亡者をより正確に把握できるよう、死亡診断書と死体検案書の区分を追加して、死亡診断書のみを集計を行う、自宅死亡から介護系施設を抜き出すことができるようにする、等といった対応を検討することが必要である。

#### 【E. 結論】

本研究においては、埼玉県を一例として取り上げ、市町村別の地域の看取り割合の分析を行い、在宅看取りの実態把握の現状及び課題抽出を行った。

市町村別の地域での看取り割合の分析結果では、地域での看取り割合(自宅死亡割合+老人ホーム死亡割合)、自宅死亡割合、老人ホーム死亡割合ともに、市町村ごとのばらつきが大きかった。また自宅死亡と老人ホーム死亡は異なる傾向にあることから、地域での看取

りの指標としては、3種類の指標を区別して用いる必要がある。

地域での看取りの地域差を生じさせている要因として、自宅死亡割合では「都市化」に関わる要因が関与しているものと推察されたが、県西部の中山間地においても自宅死亡割合の高い市町村があることから、地域での看取りに対する意識や取組体制、死亡に至るプロセスにおけるサービス提供状況等に関する研究を行っていく必要がある。

また、地域での看取りに関し、医療介護サービスの提供体制や提供量との関係を見ると、自宅死では相関のある項目はなく、老人ホーム死では老人ホーム定員数との相関が認められた。

地域での看取り割合を算定する基礎となる統計資料である人口動態調査死亡票については、死亡診断書と死体検案書の区別を行い、死亡診断書の分析を行う、自宅死亡に含まれる介護系施設を除外して分析する、などを検討されることが望まれる。

#### 【F. 健康危険情報】

特になし

#### 【G. 研究発表】

(1) 公表した又は公表予定の論文

田上豊、山口乃生子、星野純子、會田みゆき、延原弘章. 埼玉県における地域での看取りに関わる要因分析. 保健医療福祉科学, Vol.7, pp26-31. 2018.3.

(2) 公表した又は公表予定の学会発表

Nobuko Yamaguchi, Yutaka Tagami, Junko Hoshino, Mariko Zensho, Akane Nakamura. Related factors of regional difference in death at home, Saitama. World Congress of

Epidemiology (Saitama), 2017.8 .

**【H. 知的財産権の取得・登録状況】**

該当なし



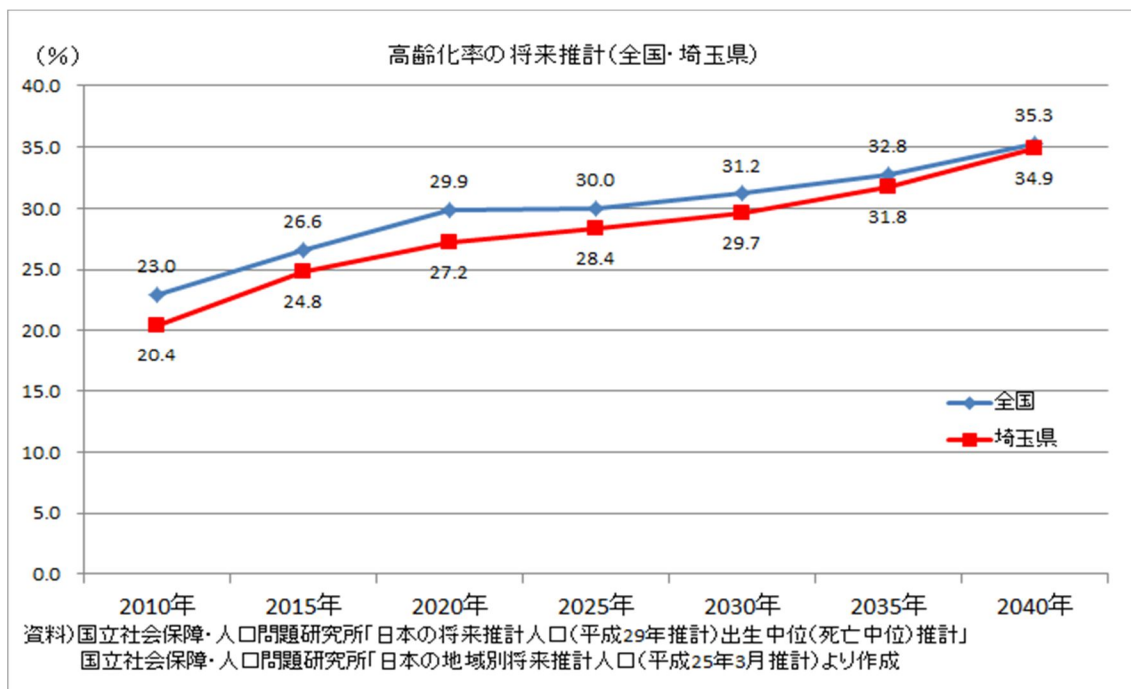


図1 埼玉県の高齢化率の将来推計

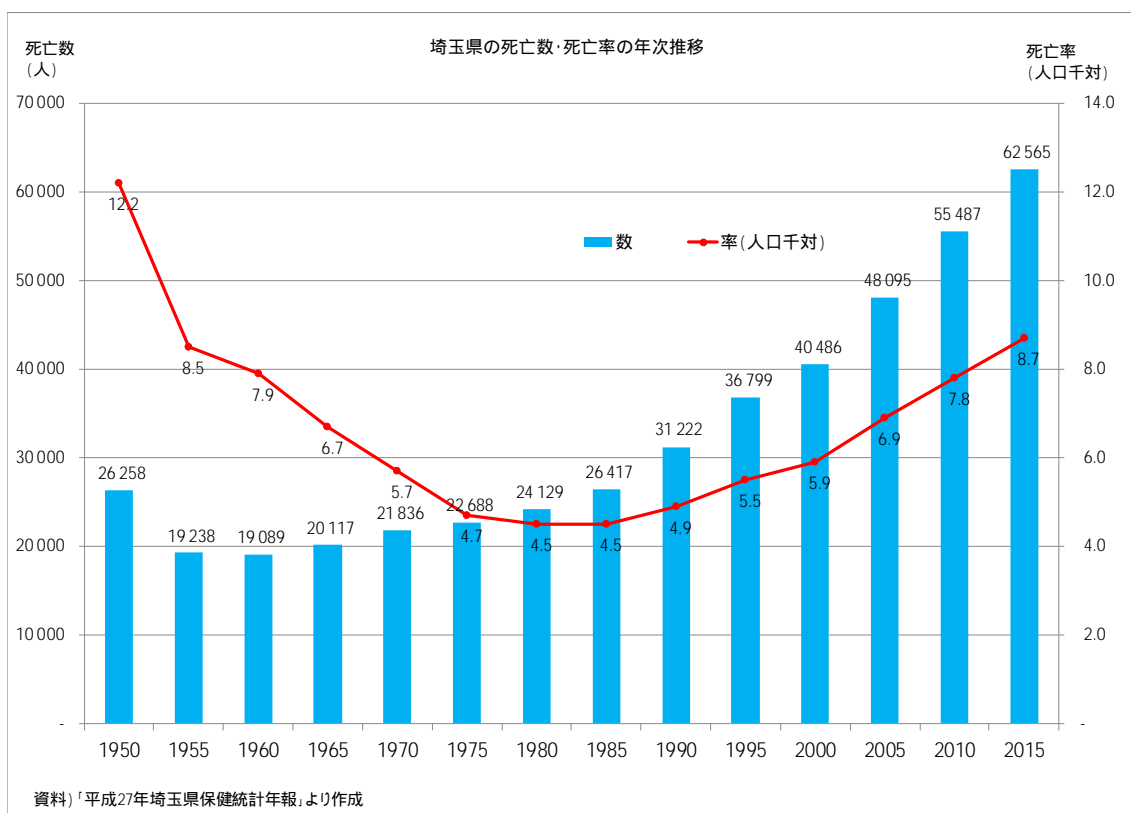


図2 埼玉県の死亡者数・死亡率の年次推移

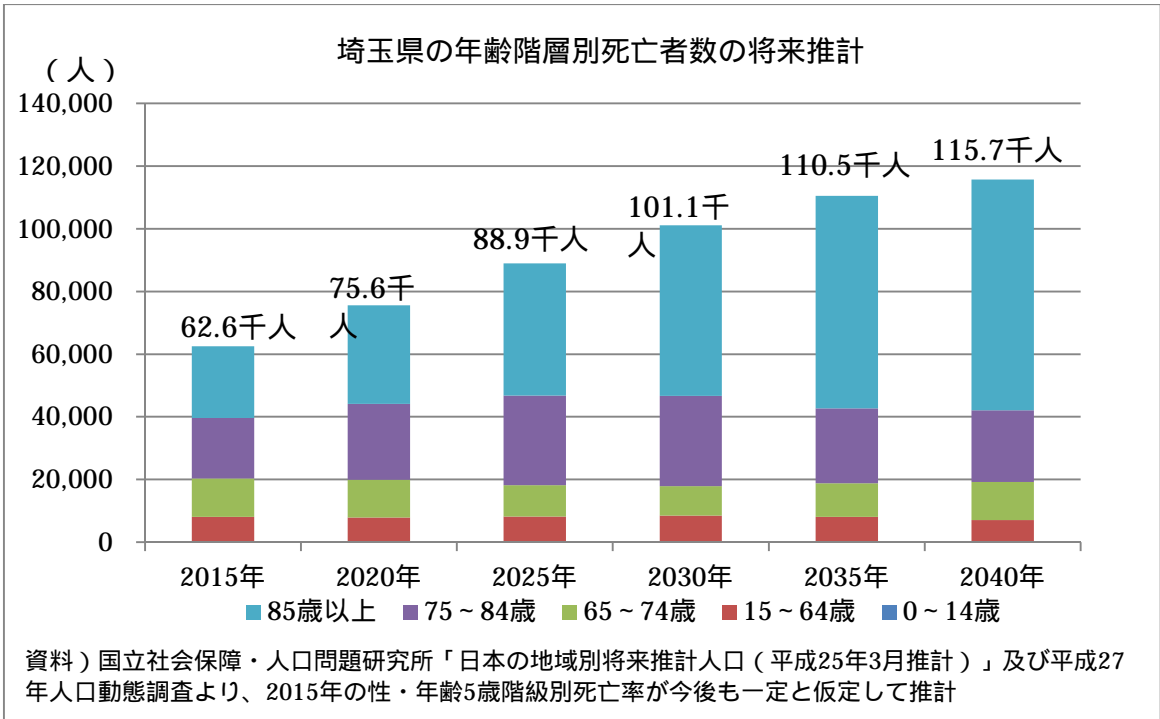


図3 埼玉県の年齢階層別死亡者数の将来推計

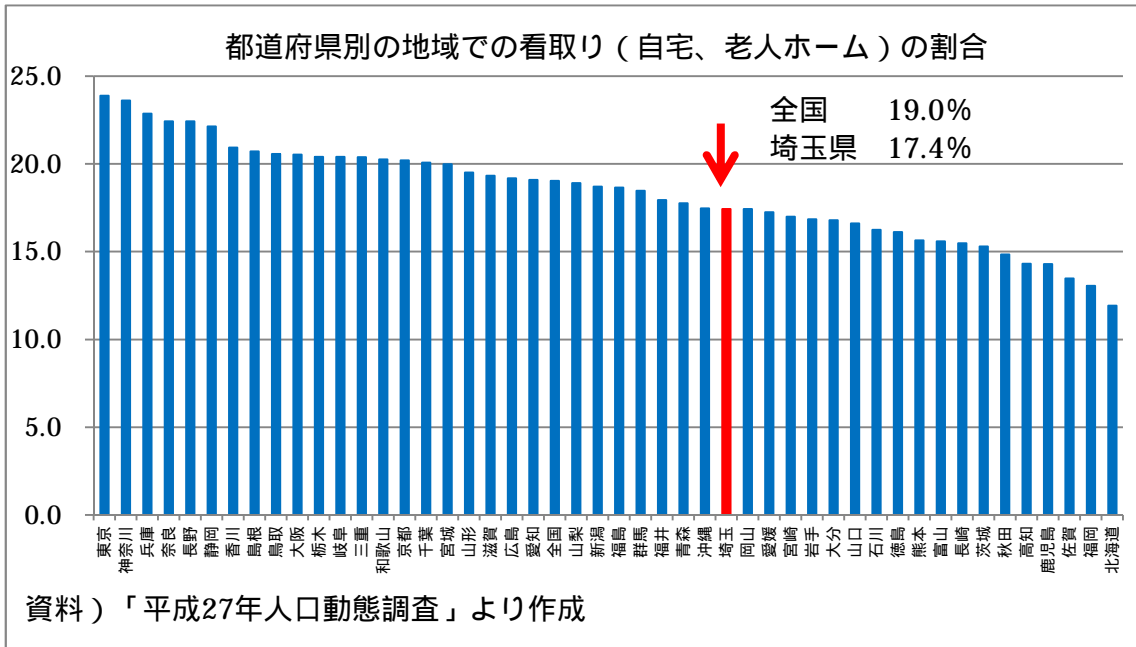


図4 都道府県別の地域での看取り(自宅、老人ホーム)の割合

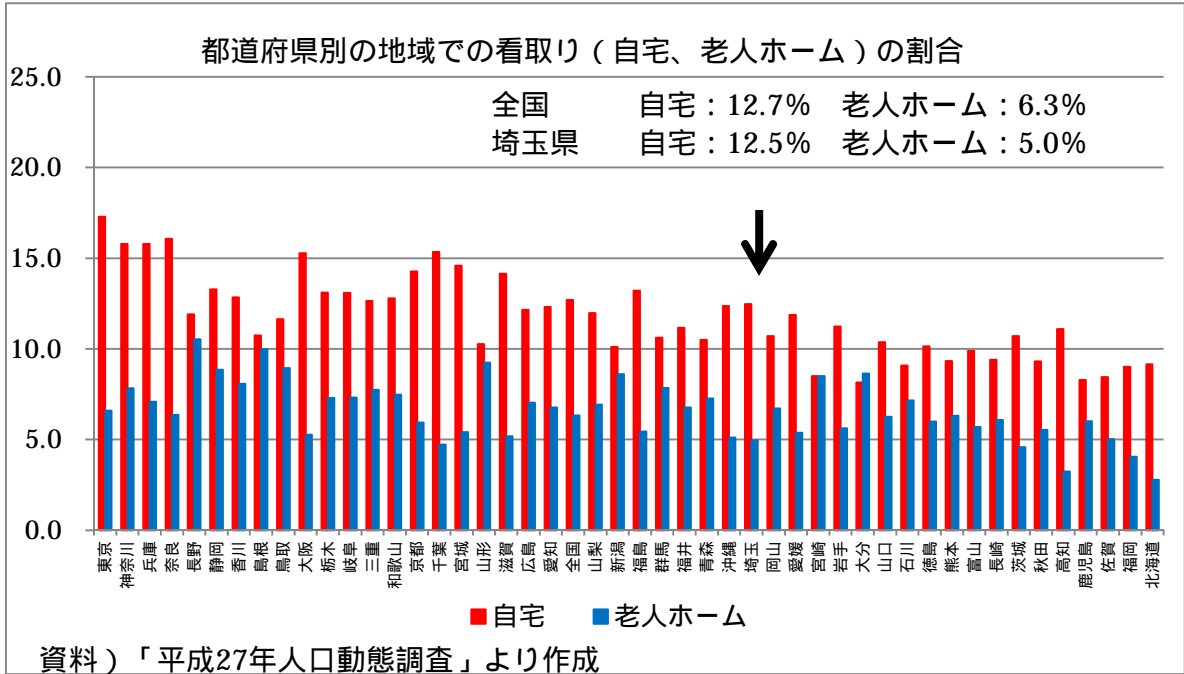


図5 都道府県別の地域での看取り（自宅、老人ホーム）の割合

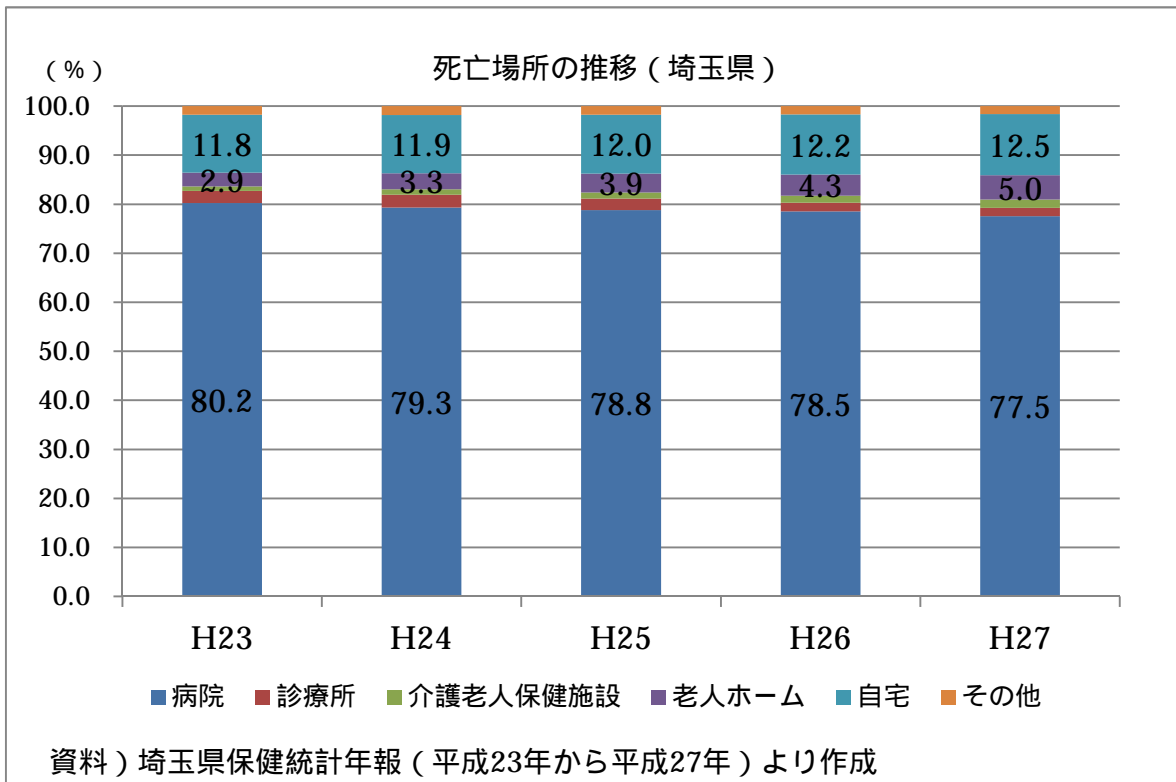


図6 埼玉県における死亡場所の年次推移

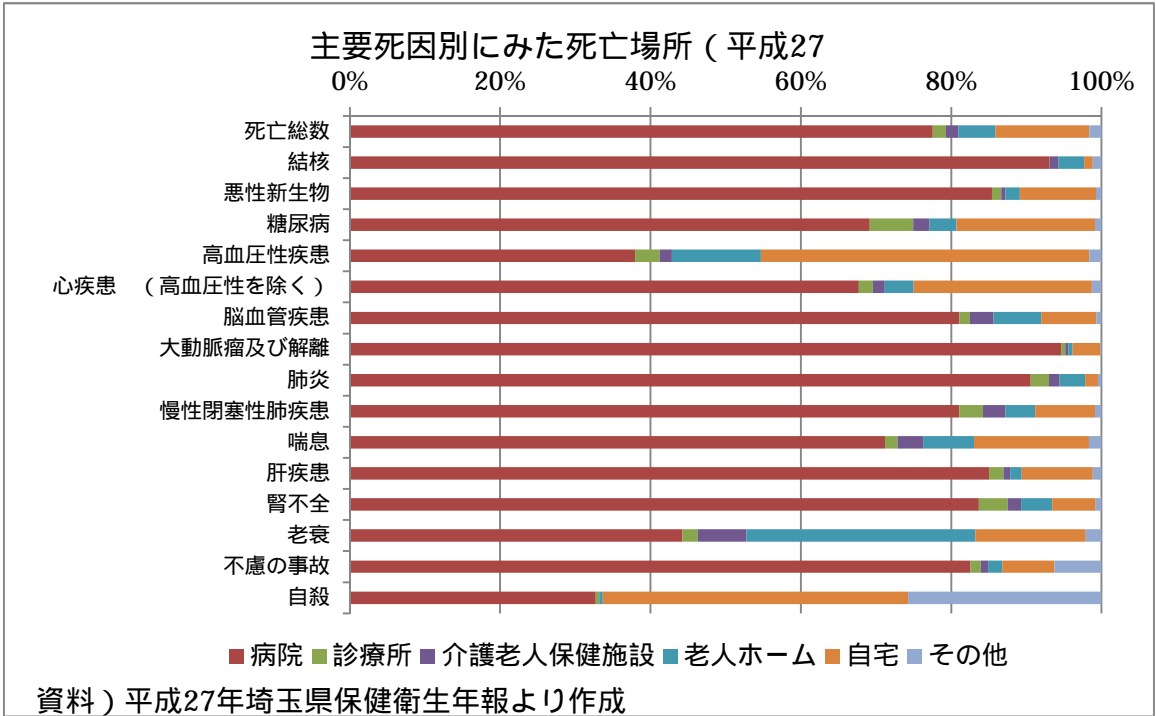


図7 主要死因別にみた死亡場所（平成27年）

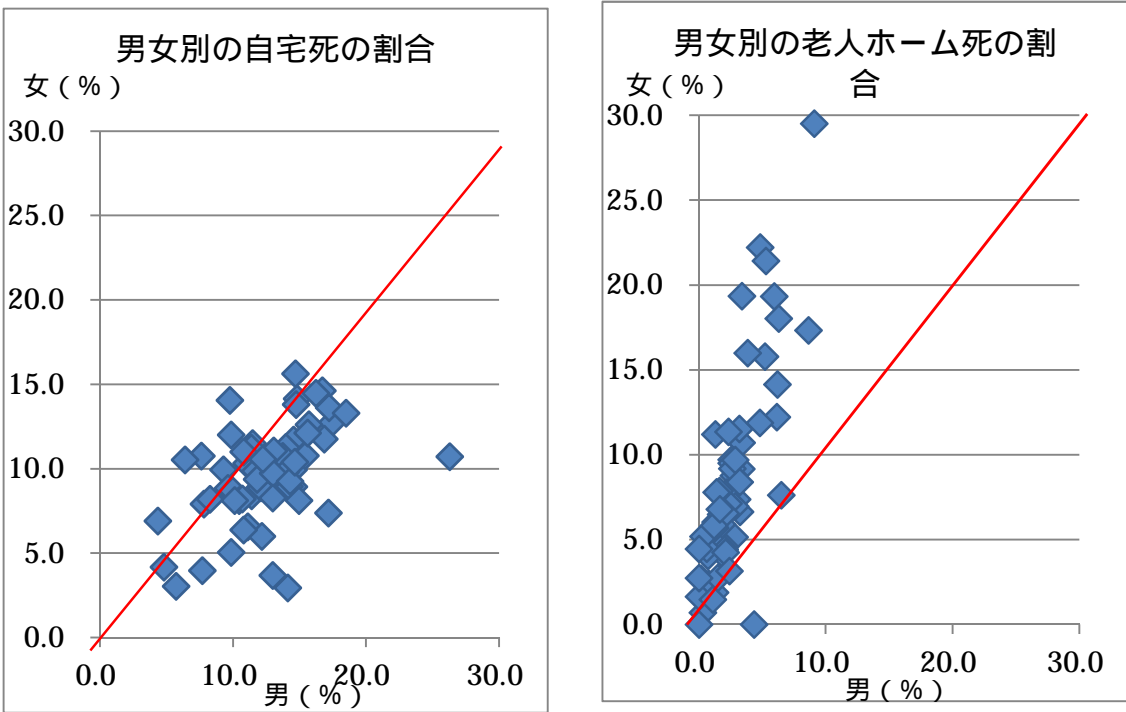


図8 性別の自宅死・老人ホーム死の割合

資料) 平成27年埼玉県保健統計年報より作成



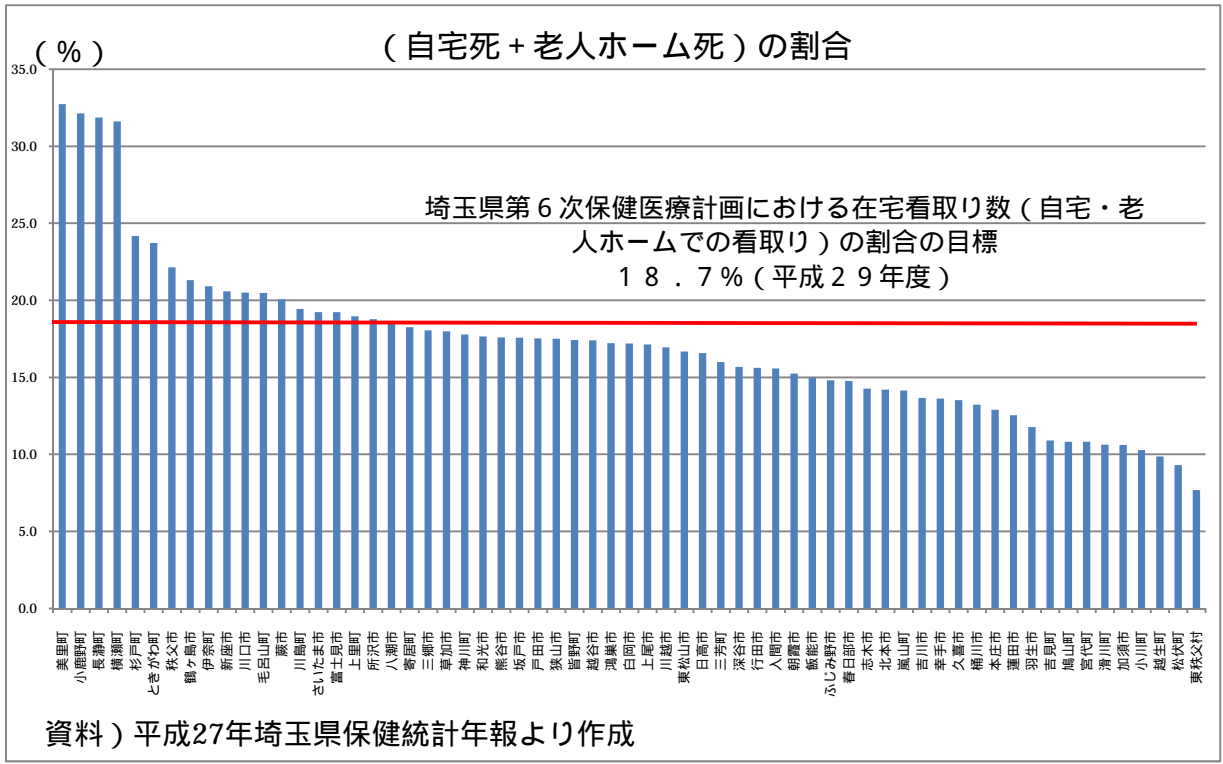


図9 埼玉県の市町村別地域での看取り(自宅死 + 老人ホーム死)の割合

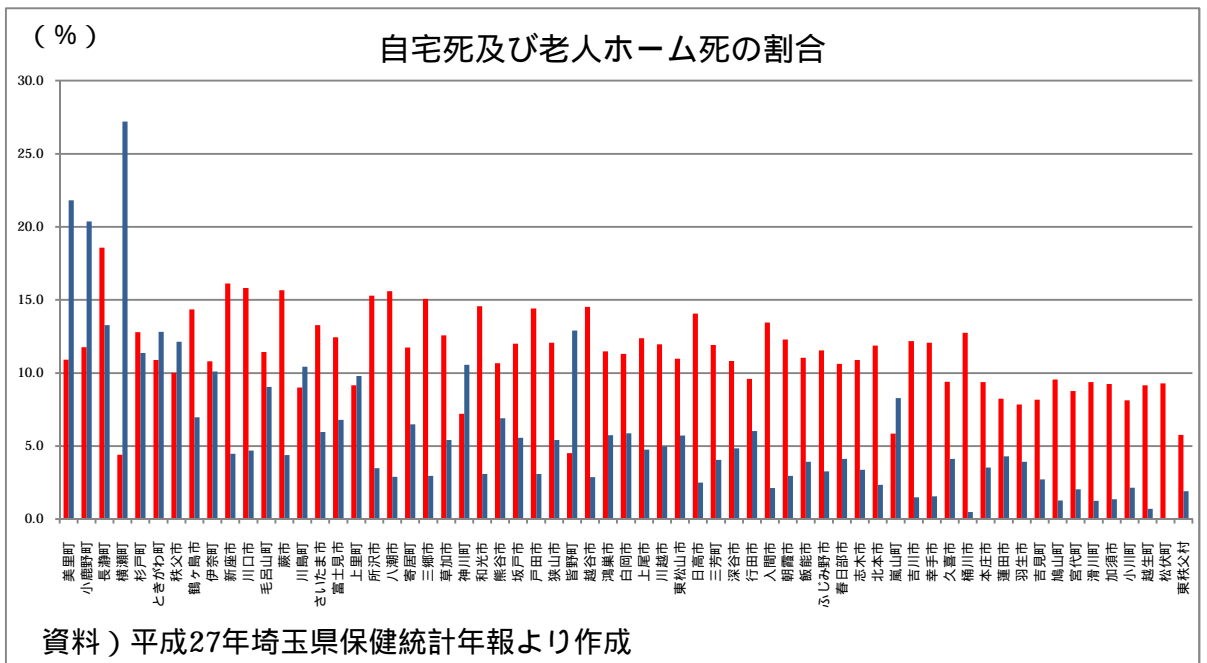


図10 埼玉県における自宅死及び老人ホーム死の割合

表2 在宅での看取り割合による市町村の類型化

	老人ホーム死 高	老人ホーム死 低
自宅死 高	長瀬町、杉戸町、鶴ヶ島市、さいたま市、草加市	新座市、川口市、蕨市、所沢市、八潮市、三郷市、和光市、戸田市、越谷市、日高市、入間市、桶川市
自宅死 低	美里町、小鹿野町、横瀬町、ときがわ町、秩父市、伊奈町、毛呂山町、川島町、富士見市、上里町、寄居町、神川町、熊谷市、坂戸市、狭山市、皆野町、鴻巣市、白岡市、東松山市、行田市、嵐山町	上尾市、川越市、三芳町、深谷市、朝霞市、飯能市、ふじみ野市、春日部市、志木市、北本市、吉川市、幸手市、久喜市、本庄市、蓮田市、羽生市、吉見町、鳩山町、宮代町、滑川町、加須市、小川町、越生町、松伏町、東秩父村

注) 下線の自治体は、埼玉県第6次保健医療計画の目標(18.7%)以上の市町村である。

表3 人口及び家族構成に関わる項目との相関分析結果

人口及び家族構成に関わる項目	自宅死+老人ホーム死	自宅死	老人ホーム死
65歳以上人口の割合	0.072	-0.431**	0.313*
75歳以上人口の割合	0.245	-0.457**	0.506**
85歳以上人口の割合	0.266*	-0.491**	0.547**
65歳以上世帯員がいる核家族世帯の割合	-0.064	-0.384**	0.146
65歳以上単独世帯の割合	0.164	-0.174	0.266*
65歳以上世帯員がいる世帯のうち単独世帯の割合	0.064	0.477**	-0.197
高齢者夫婦世帯割合	-0.036	-0.301*	0.128
3世代世帯の割合	0.216	-0.553**	0.529**
65歳以上世帯員がいる世帯のうち3世代世帯の割合	0.177	-0.555**	0.490**
高齢者だけからなる世帯の割合	0.055	-0.285*	0.215

\*: p<0.05、 \*\*: p<0.01

表4 住居状況に関わる項目との相関分析結果

住居状況に関わる項目	自宅死+老人ホーム死	自宅死	老人ホーム死
持家比率	-0.379**	-0.675**	0.107
一戸建て住宅割合	-0.408**	-0.727**	-0.115
共同住宅割合	0.380**	0.744**	-0.164
1住宅当たり居住室数	-0.400**	-0.742**	0.138
1住宅当たりの居住室の畳数	-0.411**	-0.745**	0.127
人口千人あたりの高齢者等用設備住宅数	-0.180	-0.217	-0.038

\*\* : p<0.01

注)住宅・土地統計調査による本分析項目は、54市町分のデータによるものである。

表5 その他の地域特性に関わる項目との相関分析結果

地域特性に関わる項目	自宅死+老人ホーム死	自宅死	老人ホーム死
人口密度	0.028	0.589**	-0.296*
納税義務者1人当たり課税対象所得	-0.121	0.551**	-0.429**
1人あたり市町村民所得	0.004	0.472**	-0.257**
生活保護率	-0.003	0.468**	-0.262*
要介護(要支援)認定率	0.318*	-0.253*	0.469**
外国人の割合	-0.008	0.422**	-0.242
人口千人対離婚件数	0.105	0.388**	-0.106
人口千人あたり自動車保有車両数	0.09	-0.519**	0.380**
人口10万人当たりの寺院数	0.213	-0.394**	0.438**
住民1人あたり1次産業生産額	-0.099	-0.040	-0.080
住民1人あたり2次産業生産額	0.037	0.235	-0.092
住民1人あたり3次産業生産額	0.049	0.261*	-0.094

\* : p<0.05、 \*\* : p<0.01



表6 サービス提供体制に関わる項目との相関分析結果

サービス提供施設に係る項目	自宅死+老人 ホーム死	自宅死	老人ホーム死
人口10万人当たり病床数	-0.156	-0.011	-0.156
人口10万人当たりの療養病床数	-0.077	-0.159	0.008
人口10万人当たり介護老人福祉施設定員数	0.497**	-0.295*	0.678**
65歳以上人口10万人あたり軽費老人ホーム定員数	-0.159	-0.240	0.032
65歳以上人口10万人あたり有料老人ホーム定員数	-0.071	0.113	-0.011
65歳以上人口10万人あたり養護老人ホーム定員数	0.263*	-0.029	-0.288*
人口10万人あたり在宅療養支援機能保有施設数	0.211	0.277*	0.066
人口10万人あたり訪問診療実施一般診療所数	0.320*	-0.093	0.383**
65歳以上人口10万人あたり在宅看取り実施施設数	0.463**	0.127	0.409**
人口10万人あたり訪問看護ステーション数	-0.074	-0.049	-0.049
人口10万人あたり訪問看護ステーション職員数	-0.091	-0.005	-0.091
人口10万人あたりの24時間対応訪問看護ST職員数	-0.089	-0.037	-0.071
人口10万人当たりの緩和ケア病床数	0.105	0.120	0.042
人口10万人当たりの緩和ケアチームがある施設数	0.204	0.089	0.162

\* : p<0.05、\*\* : p<0.01

表7 サービス提供量に関わる項目との相関分析結果

サービス提供量に係る項目	自宅死+老人ホーム死	自宅死	老人ホーム死
人口千人あたりの在宅患者訪問診療	-0.327**	-0.072	-0.299*
人口千人あたりの往診件数	0.137	0.164	0.051
人口10万人あたりの訪問看護ステーションへの指示書交付数	0.280*	0.149	0.208
人口10万人あたりの在宅患者訪問看護・指導件数	-0.030	0.118	-0.096

\* : p<0.05、 \*\* : p<0.01

厚生労働行政推進調査事業費(政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業))

「在宅医療・在宅看取りの状況を把握するための調査研究」

平成 29 年度分担研究報告書

## 人口動態統計死亡小票の分析による在宅看取り状況の把握

—千葉県柏市での取り組み—

研究分担者：飯島 勝矢（東京大学高齢社会総合研究機構 教授）  
研究協力者：松本 佳子（東京大学医学部在宅医療学拠点 特任研究員）  
吉江 悟（東京大学高齢社会総合研究機構 特任研究員）  
浅野 美穂子（柏市保健福祉部地域医療推進課）  
森川 暁生（柏市保健福祉部地域医療推進課）  
徳丸 友彬（柏市保健福祉部地域医療推進課）

【目的】在宅医療・介護の推進において、市町村行政がその実態や事業の成果を評価することが期待される。その指標の一つとして「在宅看取り率」があるが、その把握には様々な課題が指摘されている。そこで、人口動態統計死亡小票データを用いて在宅看取りの実態を把握している千葉県柏市の取組みを整理し、今後の実態把握とデータ活用の在り方について示唆を得ることを目的とした。

【方法】千葉県柏市の在宅医療・介護連携推進の取組みについて公開されている資料を閲覧し、詳細内容について柏市担当者へヒアリングを行った。

【結果】柏市では、在宅看取り数と割合を在宅医療・介護連携の指標の一つとして位置づけ、経年的に評価を行っていた。死亡小票データは、厚生労働省と保健所にデータ利用の申出を行い、データ入手までに約 4 か月を要していた。死亡小票データのうち死亡診断書由来と推測されるものを「看取り死」と定義し、死亡場所別、死因別、看取った医療機関の所在地別、エリア別にクロス集計・分析を行っていた。結果は柏市在宅医療・介護多職種連携協議会で関係職種団体と共有し、さらに周辺市にも情報提供を行っていた。

【考察】柏市の取組みは全国のモデル的な取組みである一方、現状では市町村間で比較できないこと、データ入手に係る事務手続きに負担がかかること明らかになった。他市町村でも死亡小票データによって在宅看取りの実態を把握するには、死亡小票データ入手に係る事務手続きの負担軽減、データ整理や分析がより簡便にできる仕組み、都道府県などより広域での把握が期待される。

### 【A. 研究目的】

地域包括ケアシステム構築において、その工程管理である「地域マネジメント」が自治体の役割として期待されている<sup>1)</sup>。地域包括ケアシステム構築の一部でもある在宅医療・介護についても、自治体が実態把握と

課題分析を通じて目標を設定し、その具体的な計画を作成・実行し、評価を行っていくことになる。その場合に活用する指標は、都道府県医療計画策定に関わる厚生労働省医政局地域医療計画課長通知<sup>2)</sup>や、在宅医療・介護連携推進事業に関わる調査研究報告書

3)で示されている。その中で「在宅看取り数・割合」はプロセス指標<sup>2)</sup>として位置づけられており、在宅医療の提供体制の実態把握、および成果評価に不可欠な指標といえる。

在宅看取りの最も簡便な把握方法は、人口動態統計による「自宅死」の集計である。厚生労働省医政局が公開している「在宅医療にかかる地域別データ集」<sup>4)</sup>では市町村別に集計、公開されており、比較的容易にデータ活用できるようになっている。しかしながら、在宅看取りの実態を把握するために人口動態統計を用いるには課題も指摘されている。まず、死亡診断書による看取られた死亡と死体検案書による異常死と呼ばれる死亡が分けられていないため、「自宅死」の集計の中には突然死や孤独死などが一定数含まれている<sup>5)</sup>。次に、死亡診断書発行の時点で死亡場所が必ずしも正しく分類されていないことも指摘されている<sup>6)</sup>。これらの課題により、人口動態統計による「自宅死」は、地域の在宅看取りの実態を反映する指標として十分とはいえない。

千葉県柏市では、2010年から東京大学、UR都市機構と協定を結び、在宅医療・介護連携の推進に取り組んでいる。その中で、人口動態統計死亡小票を用いた在宅看取りの実態把握を行ってきた。当初は東京大学を中心に調査研究の一環として行っていたが、その主体は徐々に柏市へ移管され、現在では市が予算を立て、担当者を配置し、柏市独自に取り組んでいる。

そこで本研究では、全国的にも先行して取り組んでいる千葉県柏市の人口動態死亡小票分析に関する取組みを整理し、今後の市町村における在宅看取りの把握の在り方

について示唆を得ることを目的とした。

#### 【B. 方法】

2018年1月～3月、千葉県柏市の在宅医療・介護連携推進の取り組みに関して、公表されている資料を閲覧し、人口動態統計死亡小票データの分析、在宅看取り見取りの実態把握に関する取り組みについて整理した。主に下記の資料を参考にした。

- ・ 柏市在宅医療・介護多職種連携協議会会議録<sup>7)</sup>
- ・ 平成28年度 厚生労働省在宅医療・介護連携推進支援事業、在宅医療・介護連携推進事業プラン作成強化セミナー 柏市保健福祉部地域医療推進課報告資料「柏市の在宅医療の取組みについて」<sup>8)</sup>

さらに、柏市の在宅医療・介護連携推進担当者に、在宅看取りの実態把握の具体的取組み内容についてヒアリングを行った。

#### 【C. 結果】

1) 在宅医療・介護連携評価指標における「在宅看取り数・率」の位置づけ(図1)

平成28年に提示された「在宅医療・介護連携推進事業における指標のイメージ」<sup>3)</sup>を参考に、柏市における在宅医療・介護連携推進事業の評価指標を、ストラクチャー、プロセス、アウトカムで整理している<sup>9)</sup>。その中で、在宅看取りに関連する「場所別の死亡割合(死亡小票分析)」は、プロセス指標の一つとして位置づけていた。

また、柏市第7期介護保険事業計画では、「住み慣れた場所での看取りの割合」を指標に設定し、2020年の目標値を設定していた<sup>10)</sup>。

柏市在宅医療・介護連携事業の指標（案）		資料4-3
アウトカム指標	利用者・家族の満足度 医療・介護サービス従事者満足度 在宅療養率	
活動状況・連携状況	在宅医療の認知度 場所別の死亡割合（死亡小票分析） 入退院時の連携（退院時共同指導料、退院調整加算、介護支援連携指導料）	
提供体制等	最期を迎えたい場所の希望割合 在宅医療・介護サービスの実績 （医科、歯科、薬剤、看護、リハビリ、定期巡回等）	
	ストラクチャー指標 訪問診療を行う診療所数 訪問歯科診療を行う診療所数 訪問薬剤指導を行う薬局数 訪問看護ステーション数、訪問リハビリ事業所数 居宅介護支援事業所数、訪問介護事業所数 地域密着型サービス数、高齢者入所施設数 等	

図1 場所別の死亡割合（死亡小票分析）の位置づけ<sup>9)</sup>

## 2) データ入手の手順と年間スケジュール（図2）

柏市では、毎年、前年度1年分の人口動態統計死亡小票データを手入している。4月中旬頃から、厚生労働省に「統計法第33条による調査票情報の提供に係る厚生労働省事務処理要領」<sup>11)</sup>に則り利用申請を行っていた。まず、厚生労働省政策統括官付参事官付審査解析室事前相談対応窓口で電話、メール等で事前申出を行い、許可後の8月頃、人口動態調査に係る調査票情報提供に関する本申出を行っていた。同時に、死亡小票データを持つ市保健所にも事前に連絡をし、厚生労働省から本申出の許可が出た段階で、市保健所のデータ提供の申請を行っていた。なお、厚生労働省への本申出の際には個人情報を取り扱う関係から、分析を担当する行政担当者の氏名と、事業者へ委託する場合は委託先と担当者氏名を申請書に明記す

る必要があった。

データ入手ののち、分析に向けたデータ加工、集計・分析作業は、一部業者に委託し、市の方針に沿って分析とまとめを行っていた。分析した結果は、「柏市在宅医療・介護多職種連携協議会」で報告し、3月に厚生労働省と市保健所に成果報告書と情報処分報告を行っていた。

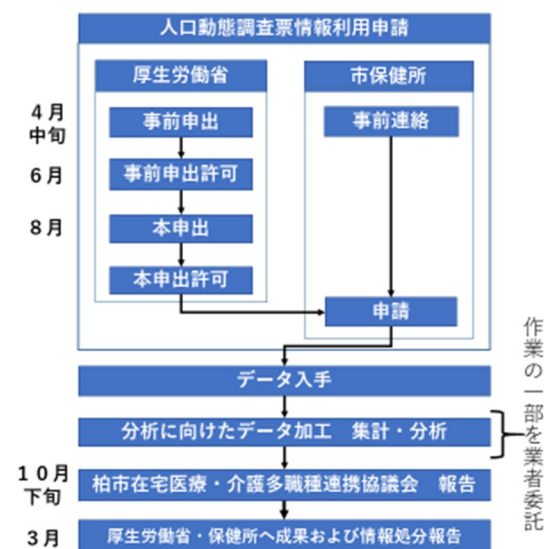


図2：死亡小票データ入手・分析の流れ

## 3) 死亡小票データの分析方法

以下、平成29年10月に開催された柏市在宅医療・介護多職種連携協議会で報告された内容に基づき結果を記載する。

### (1) 分析に用いた死亡小票の項目

集計・分析にあたって、死亡小票の中から以下の項目を利用していた。

- ・性別
- ・生年月日
- ・死亡したとき
- ・死亡したところ
- ・死亡した人の住所
- ・死亡したところの種別

- ・死亡の原因
- ・死因の種類
- ・外因死の追加事項
- ・その他特に付言すべきことから
- ・施設の所在地又は医師の住所及び氏名

## (2) 分析対象

柏市保健所で取りまとめる人口動態統計死亡小票、2010年4月～2017年3月の7年間、22,998件を活用していた。

## (3) 分析方法 (図3)

死亡小票データは、死体検案書の発行によるいわゆる異常死と、死亡診断書の発行による病死・自然死には区別されていない。そこで、自殺・他殺、溺死、事故死等に加え、病死・自然死の中で監察医によって死体検案書が発行されたと推測される死亡を「異常死」、そのほかの病死・自然死を「看取り死」と定義し、データを分類していた。

また、死亡場所について、死亡小票の「死亡したところの種別」の分類と「施設の名称」が明らかに異なる場合は、正しい分類に修正していた。

以上の分析に向けたデータ加工を行った上で、死亡場所別、死因別、死亡診断書を発行した医療機関住所地別に、死亡者数と死亡割合を算出し、さらにクロス集計を行っていた。さらに、柏市の在宅医療・介護サービス提供実態把握の方針と同様に、市内4エリアごとに分析を行っていた(図4)。

分析結果は、他自治体も参考にしながら、柏市で必要な事項を整理し、医療・介護従事者に論点が明確に伝わるよう、まとめ方と示し方に留意し報告資料を作成していた。

## 4) 集計・分析の結果

### (1) 死亡数の推移(図5)

平成24年度から平成28年度にかけて、死亡者数は増加傾向にあるが、病院での死亡割合が減少し、自宅の死亡割合が増加している全体像が示されていた。

### (2) 死亡診断書発行数(図6)

全死亡者数のうち、死亡診断書発行による死亡、死体検案書発行による死亡の集計を行っていた。死亡診断書発行割合は平成28年度49.9%で、平成24年度から総数、割合ともに上昇していた。

### (3) 看取り死の推移(図7)

死亡診断書の発行による看取り死は、年々増加傾向にあり、場所別では病院での割合は減少している一方、自宅、老人ホームでの死亡の割合は増加傾向が認められていた。エリア地区別にも集計し、エリアによっては老人ホームでの看取りが増加していた(図8)。さらに、本稿には結果図を示していないが死因別にも看取り死の数と割合の傾向を把握していた。

### (4) 自宅での看取り死の推移

自宅での看取り死は増加傾向にあり、医療機関別にみると、柏市の医療機関による自宅での看取り件数は、平成24年度から増加しているが平成26年度以降の増加は鈍化傾向にあった(図9)。死因別にみると、柏市の医療機関でのがん、老衰の件数が増加していること、心疾患の件数は平成26年からは減少傾向にあることが示されていた(図10)。

4エリア別にみると、各エリアとも柏市

の医療機関での看取りが増加しているが、南部エリアでは、隣接する松戸市の医療機関がまとまったシェアを有している実態が示されていた（図 11）。

#### 5) 分析結果の活用方法

集計・分析結果は、柏市で在宅医療・介護連携に関わる職種団体、機関の代表者で構成される「柏市在宅医療・介護多職種連携協議会」で提示されている。柏市の実態と今後の方針を検討し合意形成をはかるための重要な資料として活用されていた。

看取りを行った医療機関の所在地別の集計（図 11）で示されているように、近隣市の医療機関が一定数の看取りを行っている。その一方で、柏市の医療機関が近隣市の住民の看取りを担っている実態もある。今後の提供体制の在り方を検討するには、市を越えた範囲で実態を把握し、近隣市間で比較することが不可欠となる。これらの理由から、柏市は、属する二次医療圏の東葛北部保健医療圏の担当者会議で集計分析結果を提示し、実態を共有すると共に、在宅看取りの把握方法についても共有を図っていた。

#### 6) 課題と今後の取組みについて

自宅での看取り死の実態を中心に在宅医療・介護多職種連携協議会等で結果を示し、訪問診療を行う医師を中心に議論を進めてきた。その過程で、訪問診療を行う医師は、高齢者施設での看取りにも積極的に取り組んでいる実態があり、施設での看取りに関するデータ集計と分析について要望が出てきている。また、高齢者施設関係者の施設看取りへの関心が高まっている。さらに、行政として住民が住み慣れた望む場所で最期を

迎えられる体制づくりを目指す観点からも、自宅に限らず施設での看取りの実態も視野に入れる必要がある。今後は、施設での看取りについても集計・分析を深めていく必要があると担当者は認識していた。

在宅看取りに関するデータは柏市単独ではなく周辺市で同じデータを入手し比較しながら実態を把握する必要がある。しかし、死亡小票データの入手には各所への申出に関わる事務作業負担と時間も要するのが現状である。この作業を各市が個別に行うのではなく、都道府県などがまとめてデータ入手の申出を行うことで、市の負担も、申出を受ける厚生労働省や保健所の負担も軽減できる可能性がある。広域で死亡小票データを一括して入手し分析できるよう県庁や周辺市の理解も得ていきたいとしていた。

#### 【D. 考察】

先行して取り組んでいる千葉県柏市での在宅看取りの実態把握について、資料とヒアリング結果をもとに整理した。柏市では、死亡小票データのうち、死亡診断書由来のものを「看取り死」と定義し、死亡場所別、看取った医療機関の住所地別、死因別、地区別に集計し、経年的な傾向を把握していた。この結果を在宅医療・介護多職種連携協議会を通じて関係職種団体と共有し、さらに第 7 期介護保険事業計画の中に在宅医療・介護連携推進の評価指標として目標値も含めて記載していた。市町村自治体での在宅看取りの実態把握とその活用について、モデル的な取組みと言える。

一方、死亡小票データを用いた在宅看取り実態把握の課題も明らかになった。まず、現在は柏市のみで実態を把握しているため、

他市との比較ができない。周辺市町村間で比較を行うことで、自治体の域を越えた医療機関の看取りの実態が把握でき、都道府県や他市町村と比較することで当該市町村の特徴が明らかになる。都道府県、市町村間で比較するには、より広域の範囲で、同じデータを同じ方法によって分析し指標とする必要がある。柏市では二次医療圏の会議で情報提供を行い周辺市への普及と県への理解を図っていた。都道府県単位で実態を把握しそのデータを市町村が活用する体制や、市町村が容易にデータ分析でき、他自治体と比較しながら実態を把握できる技術的支援が必要だろう。

次に、データ入手に関わる事務手続きに担当者に負担がかかっていた。データ入手のためには、厚生労働省と保健所の2か所への申出と許可が必要になり、厚生労働省への申請には事前申出と本申出の2回が行われていた。申出からデータ入手まで約4か月を要している。柏市は市保健所を設置しており同組織のため比較的迅速に保健所への手続きを進めることができる。しかし、多くの市町村を管轄する保健所は都道府県が設置しており組織が異なるため、データ入手に関わる事務手続きが煩雑になると同時にさらに時間を要する可能性もある。さらに、柏市では死亡小票データに関わる担当者を置いて取り組んでいるが、多くの市町村の担当者は、在宅医療・介護連携に関わる業務に加えて、他の介護保険地域支援事業に関わる事業を兼務している場合が多い。他市町村への普及を図るためには、データ入手に関わる事務手続きを簡便にする、都道府県などより広域の組織で一括して行う、などが望まれる。

データ分析前のデータ加工の段階においても作業負担と技術が求められる。死亡小票データが死亡診断書由来の看取られた死亡か、死体検案書由来の異常死か、1件ずつ詳細情報によって分類していく必要があった。死体検案書由来のものを分類する際は、その地域の監察医が特定できない場合もあり、ある程度推測によって分類せざるを得ず、必ずしも厳密なデータとは言えない。柏市ではこの作業の一部を業者へ委託することで効率的に分析を進めることができている。死亡小票データから在宅看取りの実態をより精度が高く把握するには、死亡小票データが死亡診断書由来か死体検案書由来か特定できる仕組みが必要だろう。

在宅看取り率は、在宅医療・介護において重要な指標であり、住民の死亡場所の実態や、地域の在宅医療・介護の取組みの成果を把握できる。しかし、在宅医療・介護の成果は、死亡した「場所」ではなく、死亡まで在宅で療養できた期間、本人の希望に沿った療養場所か、人生最期の生活満足度や介護者の看取りへの満足度、など Quality of death に着目して評価すべきという議論もある。在宅医療に関わる指標を提示した報告書においても、自宅死亡はプロセス指標に分類されており<sup>2)</sup>、アウトカム指標には療養者の生活満足度が示されている<sup>3)</sup>。在宅看取り率は単独ではなく、地域の従事者の議論や住民の主観的評価などの質的なデータと合わせて解釈していく必要がある。



#### 【E. 引用文献】

1. 三菱 UFJ リサーチ & コンサルティング. 平成 27 年度老人保健事業推進費等補助金老人保健健康増進等事業. 地域包括ケアシステム構築に向けた制度及びサービスのあり方に関する研究事業報告書、地域用活ケア研究会、地域包括ケアシステムと地域マネジメント.
2. 厚生労働省. 平成 29 年 3 月 31 日厚生労働省医政局地域医療計画課長通知、疾病・事業及び在宅医療に係る医療体制について. 別表 11 在宅医療の体制構築に係る現状把握のための指標例.
3. 野村総合研究所. 平成 28 年度老人保健事業推進費等補助金老人保健増進事業. 地域包括ケアシステムの構築に向けた地域支援事業における在宅医療・介護連携推進事業の実施状況および先進事例等に関する調査研究報告書.
4. 厚生労働省. 在宅医療にかかる地域別データ集. <http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000061944.html> (アクセス日:2018年3月29日)
5. 増崎孝弘, 梅木恒. 人口動態調査死亡小票から推定する、死亡診断書および死体検案書の発行状況の分析. 厚生労働行政推進調査研究事業費(政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業))「在宅医療・在宅看取りの状況を把握するための調査研究」平成 28 年度分担研究報告書.
6. 増崎孝弘, 梅木恒. 人口動態調査死亡小票から推定する、死亡診断書および死体検案書の発行状況の分析. 厚生労働行政推進調査研究事業費(政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業))「人口動態調査死亡小票に記載されている死亡場所種別と死亡場所名称から推定される実際の死亡場所種別の相違の分析」平成 28 年度分担研究報告書.
7. 柏市在宅医療・介護多職種連携協議会会議録. [http://www.city.kashiwa.lg.jp/policy\\_pr/council/703/4693/4552/index.html](http://www.city.kashiwa.lg.jp/policy_pr/council/703/4693/4552/index.html) (アクセス日:2018年3月29日)
8. 柏市保健福祉部地域医療推進室(現、地域医療推進課). 柏市の在宅医療の取組みについて. 厚生労働省委託事業在宅医療・介護連携推進事業プラン作成強化セミナー」資料. <http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12400000-Hokenkyoku/0000142952.pdf> (アクセス日:2018年3月29日)
9. 柏市平成 29 年度第 3 回柏市在宅医療・介護多職種連携協議会会議録. 資料 4-3「在宅医療介護連携評価 評価指標案」<http://www.city.kashiwa.lg.jp/soshiki/061510/p046003.html> (アクセス日:2018年3月29日)
10. 第 7 期柏市高齢者いきいきプラン 21(案)(老人福祉計画・介護保険事業計画). <http://www.city.kashiwa.lg.jp/soshiki/060300/p044285.html> (アクセス日:2018年3月29日)
11. 厚生労働省, 統計法第 3 3 条による調査票情報の提供について <http://www.mhlw.go.jp/toukei/sonota/chousahyo.html> (アクセス日:2018年3月29日)
12. 平成 29 年度第 2 回柏市在宅医療・介護多職種連携協議会会議録 資料 4 死亡

小票分析 .[http://www.city.kashiwa.lg.jp/soshiki/061510/p044172\\_d/fil/bunseki.pdf](http://www.city.kashiwa.lg.jp/soshiki/061510/p044172_d/fil/bunseki.pdf) (アクセス日:2018年3月29日)

【F. 健康危険情報】

特になし

【G. 研究発表】

特になし

【H. 知的財産権の取得・登録状況】

該当なし

死亡小票分析のイメージ

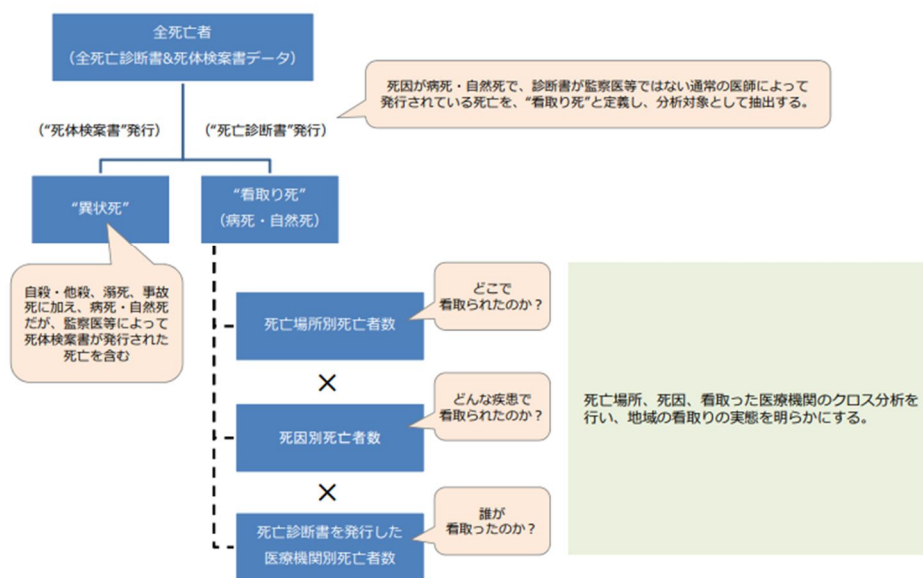


図3 死亡小票の分析イメージ

柏市のエリア（地域）の分け方

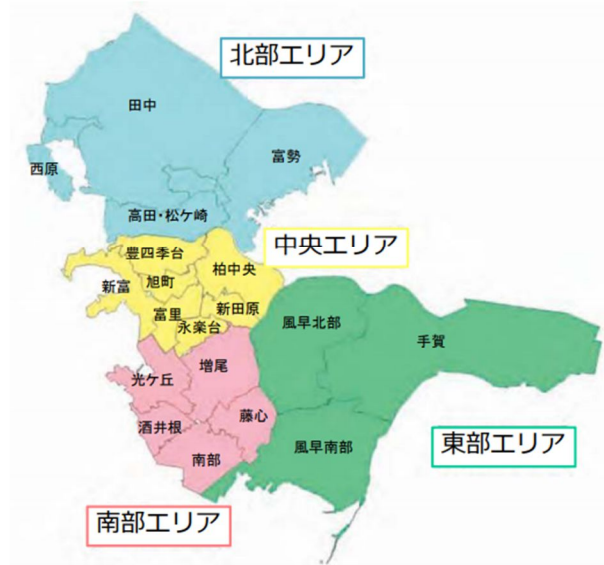


図 4. 分析に用いたエリア

出所) 平成 29 年度第 2 回柏市在宅医療・介護多職種連携協議会 資料 3 12)

柏市内に住所があった死亡者の死亡場所別の推移

- ★死亡者数の伸びとともに各場所の死亡者数も増加している傾向がある。
- ★ただし、割合は病院が減っており、自宅等の割合が増えている傾向がある。

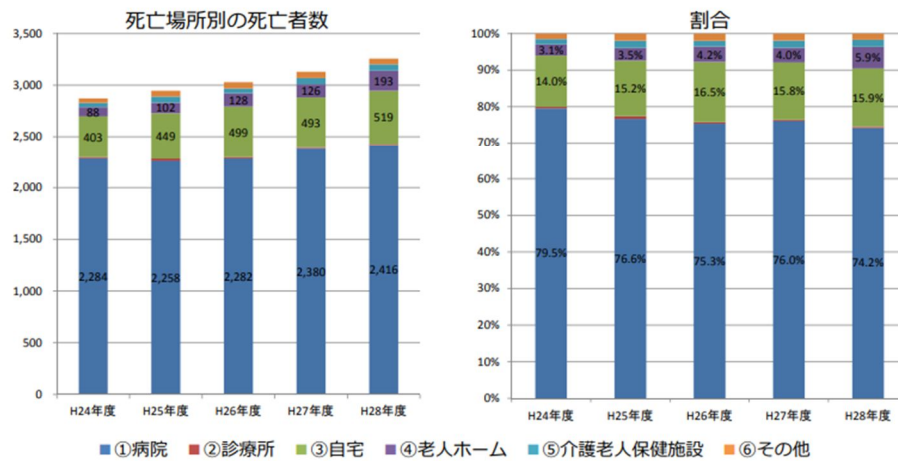
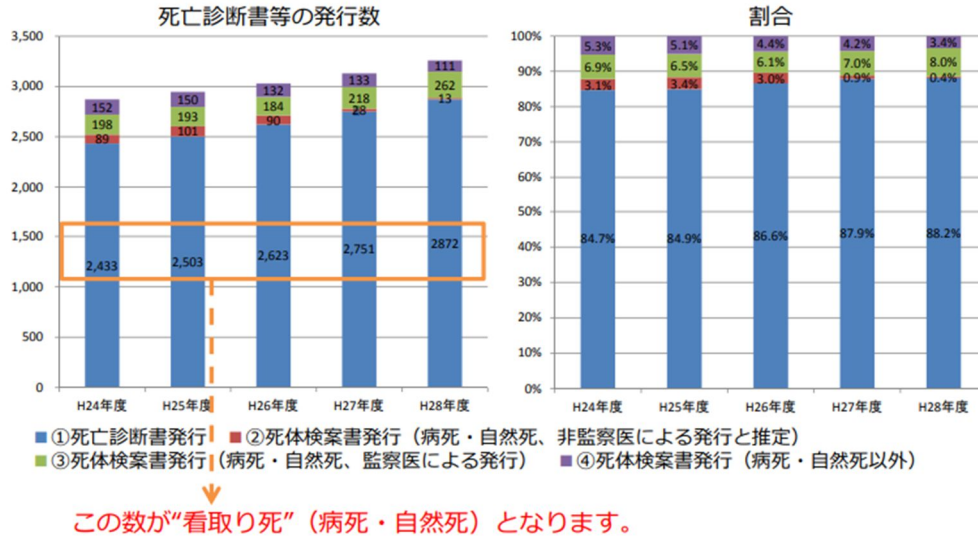


図 5. 柏市 死亡場所別死亡者・死亡割合の年次推移

出所) 平成 29 年度第 2 回柏市在宅医療・介護多職種連携協議会 資料 3 12)

## 柏市内に住所があった死亡者の死亡診断書等発行数の推移

★死亡診断書の発行数及び割合が増えており、死体検案書発行の総件数及び割合は減っている傾向がある。



13

図6 全死亡者における死亡診断書発行と死体検案書発行の推移  
出所)平成29年度第2回柏市在宅医療・介護多職種連携協議会 資料3 12)

## 死亡場所別の“看取り死”数の推移

★病院での看取り数は増加しているが、その割合は減少傾向にある。  
★自宅及び老人ホームでの看取り数が特に増えており、その割合も増加傾向にある。

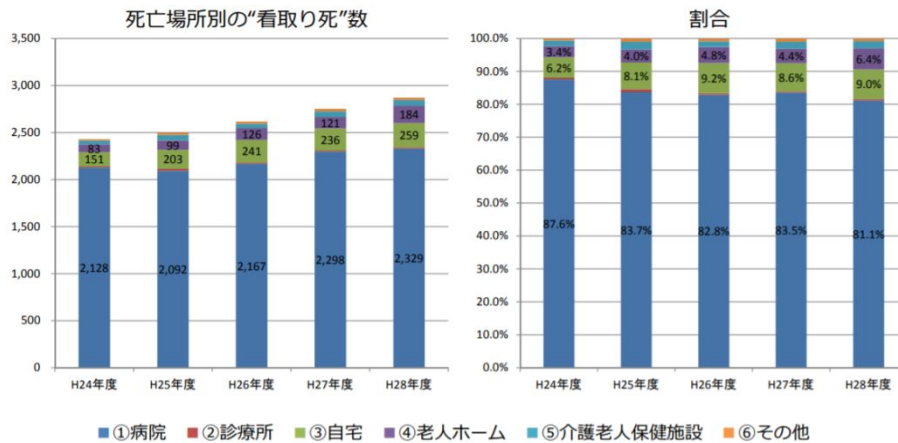


図7 場所別の看取り死

出所)平成29年度第2回柏市在宅医療・介護多職種連携協議会 資料3 12)

柏市内居住エリア別・看取り場所種別ごとの“看取り死”割合の推移

- ★各エリアともに医療機関での看取り死の割合は減少傾向にある。
- ★各エリアともに自宅や老人ホーム等で看取り死の割合は増加傾向にある。

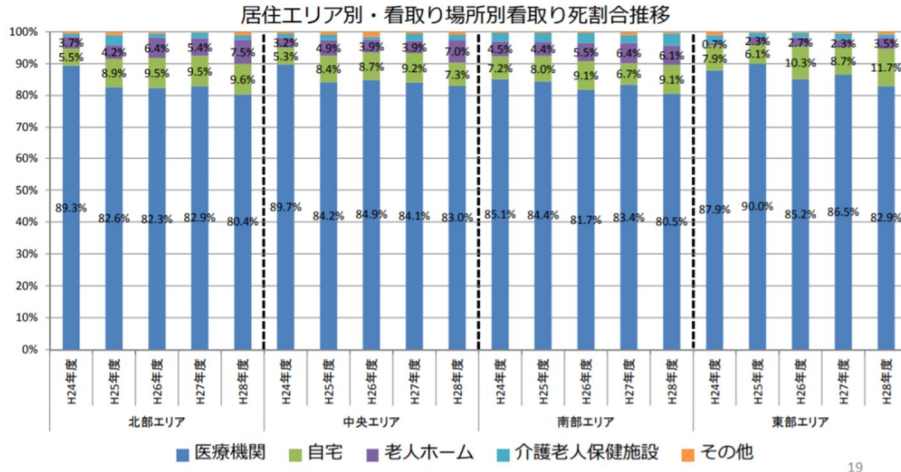


図 8 場所別の看取り死 4 地区別

出所) 平成 29 年度第 2 回柏市在宅医療・介護多職種連携協議会 資料 3 12)

医療機関の立地場所別の自宅看取り件数の推移

- ★柏市の医療機関による自宅看取り件数は、H24年度比で増加しているが、H26年度以降鈍化傾向にある。柏市外の件数は概ね横ばいとなっている。
- ★柏市の割合はH24年度比で増加しているが、H25年度以降は横ばいとなっている。柏市が増加した分、柏市外の割合は減少している。

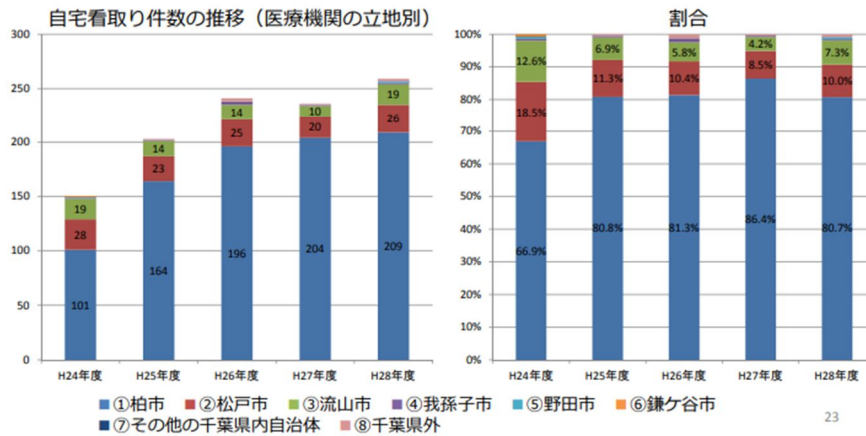


図 9 医療機関の立地場所別の自宅看取りの推移

出所) 平成 29 年度第 2 回柏市在宅医療・介護多職種連携協議会 資料 3 12)

## 死因別の自宅看取り件数の推移

- ★柏市のがん看取り件数は増加しているが、H26年度から鈍化傾向にある。
- ★老衰（認知症含む）等の件数も増加したが、心疾患はH24年度比で増加しているものの減少傾向にある。

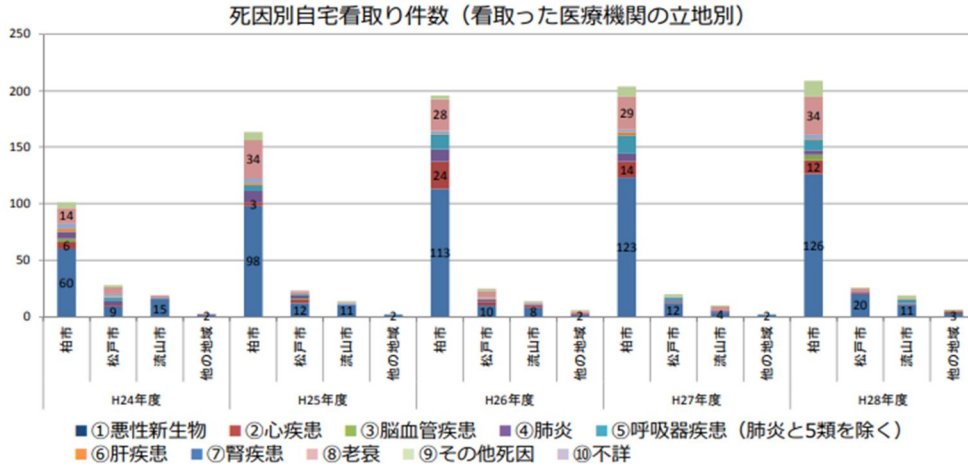


図 10 死因別の自宅看取りの推移

出所) 平成 29 年度第 2 回柏市在宅医療・介護多職種連携協議会 資料 3 12)

## 居住エリアと看取った医療機関の所在地クロス分析

- ★各エリアともにH24年度比で柏市医療機関の看取りが増加した。
- ★南部エリアは、松戸市の医療機関がまとまったシェアを有している。

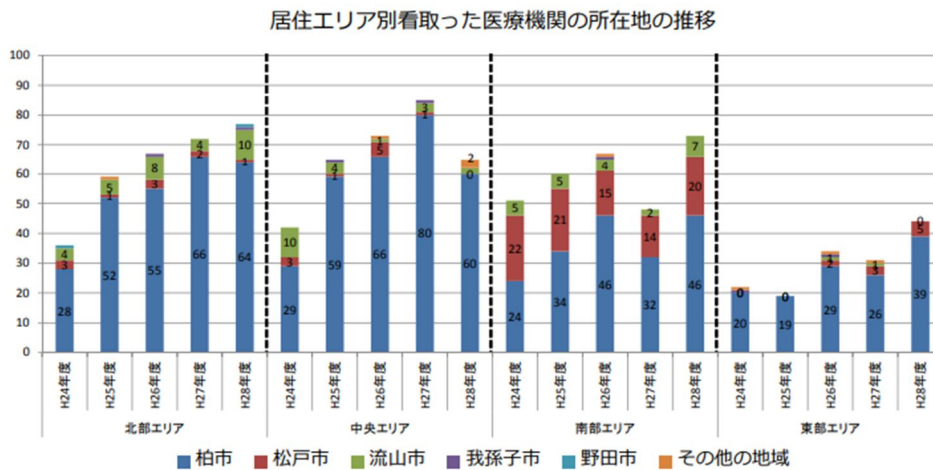


図 11 居住エリアと看取った医療機関の所在地の推移

出所) 平成 29 年度第 2 回柏市在宅医療・介護多職種連携協議会 資料 3 12)

## 既存統計を用いた看取りの実態把握

### - 神奈川県横須賀市での取り組み -

研究協力者：吉田 真季（埼玉県立大学研究開発センター 研究員）

川名 理恵子（横須賀市健康福祉部地域医療推進課）

竹本 豊（横須賀市健康福祉部地域医療推進課）

研究分担者：川越 雅弘（埼玉県立大学大学院保健医療福祉学研究科 教授）

【目的】市町村が在宅看取りも含めた地域包括ケアシステムを構築する際には、看取りの実態を把握した上で、当該地域の住民ニーズに応えていくことが求められる。本稿では、自治体が既存統計を活用した独自指標を設定し、地域における看取りを定期的・継続的にモニタリングしている一例として横須賀市の取り組みを紹介する。

【方法】横須賀市健康部地域医療推進課にヒアリングを行い、指標設定の背景、算出手順、現状と課題等について情報収集を行った。また、人口動態調査や警察白書の公表範囲等について確認を行い、他市が横須賀市と同様の指標づくりを行う際に想定される課題を把握、分析した。

#### 【結果及び考察】

##### 1) 指標設定の背景

横須賀市では 2011 年(平成 23)年から在宅医療連携会議を設置し、在宅医療・介護連携を進める中で、人口動態統計の自宅死亡率を目標設定やモニタリング時の指標としてきたが、精度の限界を認識していた。横須賀市民のニーズや高齢者の居住実態を踏まえ、自宅だけでなく、老人ホーム・介護老人保健施設等の施設も含めた「地域看取り」という概念で市内の看取りを把握することとした。

##### 2) 指標の算出方法と現状における課題

横須賀市では、看取りの実態に近い指標を策定することを目指し、人口動態統計のデータから死体検案数を差し引いた死亡数をもとに、2014(平成 26)年から「地域看取り数」「地域看取り率」を算出し、施策の数値目標として推移を確認している。施設における看取りの増加を受け、地域看取り率は上昇傾向にある。

死体検案数については、市役所から公文書で神奈川県警に照会し、データを入手している。警察から死亡の場所別に市内の集計値が提供されているが、市内地域別のデータは現状では入手できない。なお、神奈川県警から「検案は医師が行うもので、警察が実施するのは、死体取扱である」との指摘を受けたため、本調査でいう死体検案数は死体取扱件数と置き換えて使用している。

もちろん労力、人員、費用を投入すれば、人口動態調査の死亡小票からより詳細な現状把握を行うことは理論的に可能である。しかし横須賀市では、当面は現行の方法で指標の有効性を検証していく予定である。

### 【A. 研究目的】

市町村が在宅医療・介護連携推進事業を推進する際には、現状把握に基づき課題抽出と目標設定を行った上で、PDCA サイクルを回していくことが肝要となる。そのためには目標に対する進捗を把握できるよう、適切な指標を設定し、定期的に評価・見直しを行うことが求められる。

厚生労働省老健局老人保健課が2017(平成29)年3月に改定した「在宅医療・介護連携推進事業の手引き Ver.2」では、課題の分析や事業の進捗状況を把握するための定量的指標の例として、「自宅や老人ホームでの場所別の死亡数(率)」が推奨されている。ただし、人口動態調査で把握される自宅・老人ホームでの死亡者数には、自死や事故死等、訪問診療や居宅サービスを利用していない者の死亡数が含まれている一方、訪問診療や居宅サービスを利用していたが救急搬送され病院で死亡した場合は含まれないなど、解釈には留意が必要であると付記されている。在宅看取りのモニタリング指標として用いるには、一定程度含まれる検案死を除外し、実質的な「在宅看取り率」に近づけるべく、調整を加えることが望ましい。

横須賀市は、こうした課題を認識の上、厚生労働省及び警察の既存統計データから算出可能な「地域看取り率」という指標を設定し、2014(平成26)年分からモニタリング指標として活用を開始している。そこで、本稿では、横須賀市の取り組みの展開プロセスと、具体的な指標の算出方法について紹介するとともに、他自治体が同様の取り組みを行うことの可能性とその際の課題について言及する。

### 【B. 方法】

横須賀市健康部地域医療推進課にヒアリングを行い、指標の設定に至った背景、具体的な算出手順、指標の現状と課題について情報収集を行った。これと併せ、人口動態調査や警察白書の公表範囲等について確認を行い、他市が横須賀市と同様の指標づくりを行う際に想定される課題を把握、分析した。

### 【C. 結果】

(1)横須賀市における「地域看取り」の考え方

横須賀市では2011(平成23)年から「在宅療養連携会議」を設置して在宅療養の体制づくりに着手した。当初、看取りについては人口動態統計から自宅での死亡率を引用し、現状把握や将来推計を行ってきた(図1. 横須賀市の死亡場所別構成比の推移)。

横須賀市の2014(平成26)年の自宅死亡率は20万人以上の都市において1位となり、全国から注目されたが、市としては、自宅死亡率のみでは在宅での看取り実態を正確に把握できないため、よりよい指標が必要と認識していた。横須賀市では、人口動態調査の死亡統計の集計において、死亡診断・死体検案別の集計を行えば、死亡診断数を看取りの数と判断できると考えたが、現状では、その集計がなされていない。そこで、従来の自宅死亡率の推移を引き続き把握することと並行し、独自指標として「地域看取り率」の検討を行った(出典：平成29年度在宅療養連携会議 第1回全体会議 会議録より)。

まず、「地域看取り」として把握する範囲を定義した。市が2017(平成29)年に実施



した市民アンケートでは、8割近くの回答者が、本市への愛着を感じて横須賀に住み続けたいというニーズを有することが把握されており、市内老人ホームの入居者内訳をみると、市民の割合が7割以上を占めていた。これらのことから、在宅看取りの考え方として、自宅での死がすべてではなく、老人ホーム等の施設における看取りも、それを選択した本人や家族にとって自宅と同様の意味を持つと捉え、横須賀市における「地域看取り」を、横須賀市の死亡数のうち、自宅（グループホーム、サービス付き高齢者向け住宅を含む）・老人ホーム・介護老人保健施設での看取りを合計したものと位置付けた。

## (2)「地域看取り率」の算出手順

地域看取りについて現状把握と目標設定を行う際には、人口動態統計の死亡数から死体検案数(いわゆる不審死)を差し引いた値を、「地域看取り数」として把握し、死亡総数に占める地域看取り数を「地域看取り率」としてモニタリングするものとした(図2. 横須賀市の定義する「地域看取り率」)。

死体検案数については、人口動態調査からの把握が不可能な未公表データであるため、毎年横須賀市から神奈川県警察に公文書で照会し、市内の「死体取扱件数」として提供を受けている。2014(平成26)年分から警察署の管区別に場所別の集計値が提供されており、横須賀市内合計の死亡場所別死体取扱件数を把握できるようになった(図3. 横須賀市における「地域看取り」指標作成の流れ)。

## (3)現行指標の限界と課題

まず、警察から提供される「死体取扱件数」というデータ自体に限界があり、自宅に

おける死体取扱数には「自宅で急変し、救急搬送され、病院で死亡した場合」も含むため、看取りの場が病院であっても自宅として計上される。さらに、警察の扱う死体検案の対象者が必ずしも市民であるとは限らないという事情もあるが、実態として市民以外の検視案件がさほど多くないことから、死亡者総数から死体取扱件数を差し引いた値を市民の死亡数の近似値とみなして差し支えないと解釈している。

また、集計範囲は横須賀市全体のみで、地域別データまでブレイクダウンしていないため、地域間の比較は行えない。

理論的には、必要な手順を踏んで人口動態調査の死亡小票データを全数把握することにより、市内地域別に死亡の詳細把握を行いうる。しかし、市役所の人員体制や予算面の制約を考慮し、当面は市全体のデータを現行の手法で継続的にモニタリングしていく方針である。

(4)「地域看取り率」を用いたモニタリング  
横須賀市では、2017(平成29)年5月の第1回在宅療養連携会議で地域看取り率の考え方について報告し、2018年から施策の評価指標に含めている。横須賀再興プラン(2018~2021年度)の最重点施策(柱2)「地域で支え合う福祉のまちの再興~住み慣れた地域で安心して暮らし続けることができるまちの実現」においても、地域看取り率が数値目標の1つに位置付けられた(図4. 横須賀市再興プラン(2018~2021年度)の数値目標に位置づいた「地域看取り率」)。

横須賀市では2014(平成26)年以降「地域看取り率」を継続的に算出しており、2014年21.0%、2015年22.6%、2016年22.9%

と微増が認められている。自宅と、自宅以外の施設(老人ホーム、介護老人保健施設)での死亡について、死体取扱件数を除いた看取り数の推移をみると、自宅よりも施設において死亡数が増えている。横須賀市では、この傾向を、介護報酬における看取り介護加算等で評価される背景もあり、市内の特別養護老人ホーム 13 施設のうち 12 施設で看取りを行うなど施設での看取りが推進されたためと考察しており、施設での看取りが増える傾向は今後も続くと予想している。自宅と施設、両者をあわせた地域看取り数は増加する一方、この 3 年間については、市内死亡総数が横ばい～減少傾向にあるために、地域看取り率が上昇している。市では今後、連動する他施策の評価とも合わせ、「地域看取り率」という新しい指標を検証していく予定である。

#### 【D. 考察】

横須賀市では他市町村に先駆けて在宅医療・介護連携を進めており、これまでも連携の場や連携を支援するツール類など具体的な成果を生み出している。

多様な立場のステークホルダーが連携しながら施策を進める際には、共通の評価指標が設けられ、定期的に確認されていることに加え、その指標が現場の実感に沿っていることも重要となる。既存統計上の「場所別死亡」からひと手間かけた「地域看取り」という独自指標が有効であると検証されれば、他の自治体にとって有用な事例となろう。

他市で横須賀市と同様の指標を策定することを想定した場合の課題を以下に挙げる。

#### (1)警察統計を引用し指標を作る場合

警察では死体取扱数という呼称で、死体検案の状況を把握している。横須賀市と同様に公文書での請求という手順を踏めば、所轄の警察から死体取扱件数の提供を受けられる可能性はある。ただし、横須賀市の現状では、警察側がどのような手順と区分で死体検案書からの集計を行っているのかわからず、市にとっての活用範囲は提供された集計値をそのまま引用することに留まる。他市で地域別の分析を必要とし、地域区分が警察の管轄区分と異なる場合などには、警察側での集計方法を確認の上、データ入手方法について協議する必要がある可能性がある。

なお、死体検案の実施状況は、自治体の立地、検案を担当する医療機関の状況等により地域差があることにも留意する必要がある。

#### (2)人口動態調査死亡小票に基づき指標を作る場合

横浜市、柏市等では死亡小票を集計し詳細分析を行っている(分担研究報告 第 2 部報告 1 に詳述)。データの扱いに時間と労力を要することから、分析や指標作成を経年で継続するには、予算または人員の措置が必須となろう。このため、この方法を実現できる自治体は限られると考えられる。

#### (3)既存統計の集計・公表スキームの変更

全国の市町村が、付加的な労力や費用をかけずに精度の高いデータを入手し、持続的に施策策定に活用するために、人口動態調査の仕組み自体の改定が本質的な解決策となる。これについては、本研究事業 平成 28 年度報告書 分担報告 5 において指摘・提言済である(出典:分担研究報告書「人口

動態統計」からみた自宅における死亡の状況（別府志海）」。

**【E. 引用文献】**

1. 厚生労働省老健局老人保健課. 在宅医療・介護連携推進事業の手引き Ver.2
2. 厚生労働省. 人口動態統計.
3. 神奈川県. 衛生統計年報.
4. 横須賀市都市政策研究所. 平成 29 年度総合計画市民アンケート報告書.（横須賀市ウェブサイト）
5. 横須賀市在宅療養連携会議. 平成 29 年度第 1 回連携会議議事録.（横須賀市ウェブサイト）
6. 横須賀市. 横須賀再興プラン（2018～2021 年度 第 3 次実施計画）.（2018 年 4 月刊行 横須賀市ウェブサイトに掲載）
7. 法務省. 死亡届.（法務省ウェブサイト）
8. 厚生労働省医政局・政策統括官. 平成 30 年度版死亡診断書.（死体検案書）記入マニュアル.
9. 別府志海. 「人口動態統計」からみた自宅における死亡の状況. 平成 28 年度「在宅医療・在宅看取りの状況を把握するための調査研究」分担研究報告書

**【F. 健康危険情報】**

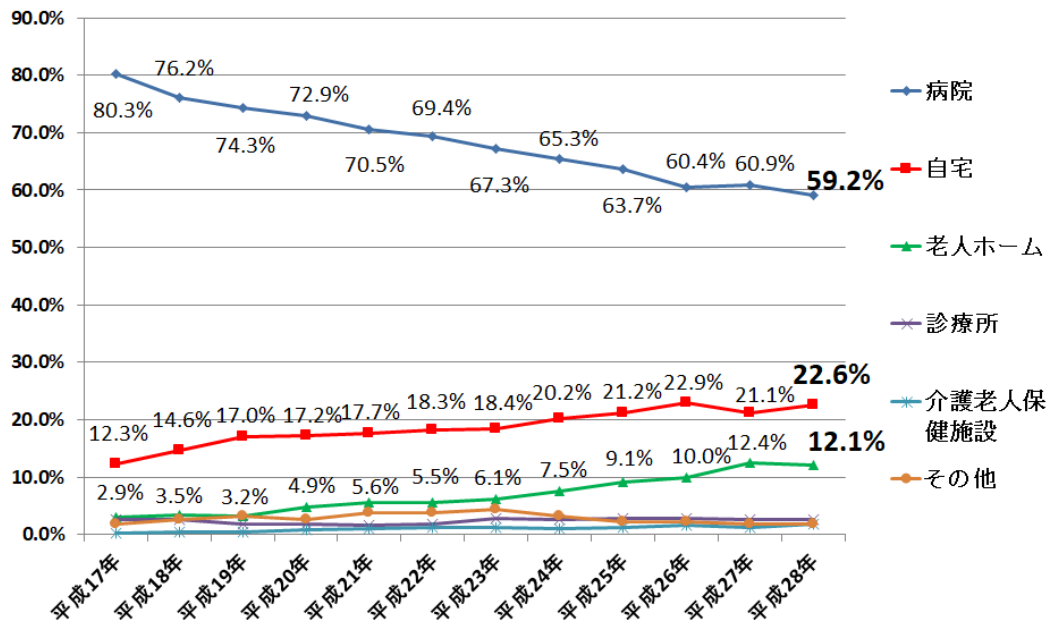
特になし

**【G. 研究発表】**

特になし

**【H. 知的財産権の取得・登録状況】**

該当なし



出所)「人口動態統計」より横須賀市健康部地域医療推進課作成

図1. 横須賀市の死亡場所別構成比の推移

## 「地域看取り率」 (横須賀市独自指標)

場所別死亡数及び場所別死体取扱数

平成26年	出典	総数	自宅	老人ホーム	介護老人 保健施設	病院	診療所	助産所	その他
	横須賀市 人口動態死亡数	4,592	1,052	457	78	2,775	127	0	103
	区分別小計 (A)			535			2,902		
	神奈川県警 死体取扱数 (B)	758	572		52		4		130
	看取り数 (A - B)	3,834	480		483		2,898		-27
	地域看取り数		963						
	地域看取り率		21.0%						

平成27年	出典	総数	自宅	老人ホーム	介護老人 保健施設	病院	診療所	助産所	その他
	横須賀市 人口動態死亡数	4,544	957	563	65	2,759	114	0	86
	区分別小計 (A)			628			2,873		
	神奈川県警 死体取扱数 (B)	651	502		58		9		82
	看取り数 (A - B)	3,893	455		570		2,864		4
	地域看取り数		1,025						
	地域看取り率		22.6%						

平成28年	出典	総数	自宅	老人ホーム	介護老人 保健施設	病院	診療所	助産所	その他
	横須賀市 人口動態死亡数	4,456	1,007	539	77	2,637	114	0	82
	区分別小計 (A)			616			2,751		
	神奈川県警 死体取扱数 (B)	683	553		50		0		80
	看取り数 (A - B)	3,773	454		566		2,751		2
	地域看取り数		1,020						
	地域看取り率		22.9%						

- 1 横須賀市の死亡数のうち、自宅・老人ホーム・介護老人保健施設での看取りを「地域看取り」と位置付ける。
- 2 人口動態死亡数には、いわゆる異常死と判断された死体検案数を含むことから、神奈川県警横須賀市内3警察署で取り扱った死体検案数を差し引いたものを「地域看取り数」とする。  
注：死体検案数には市外の住民登録のある者も含むが、少数と考えられるので、近似値として扱う。  
注：死体検案数の「自宅」には、自宅で体調異常等が起き、病院搬送後死亡した数を含む。

### 参考

老人ホーム等の市民割合 介護保険受給者中、市民割合 84.60%  
(特養・老健・グループホーム・有料) 定員に対する市民の受給割合 73.80% (有料老人ホームは非認定者が多いため率が下がる)

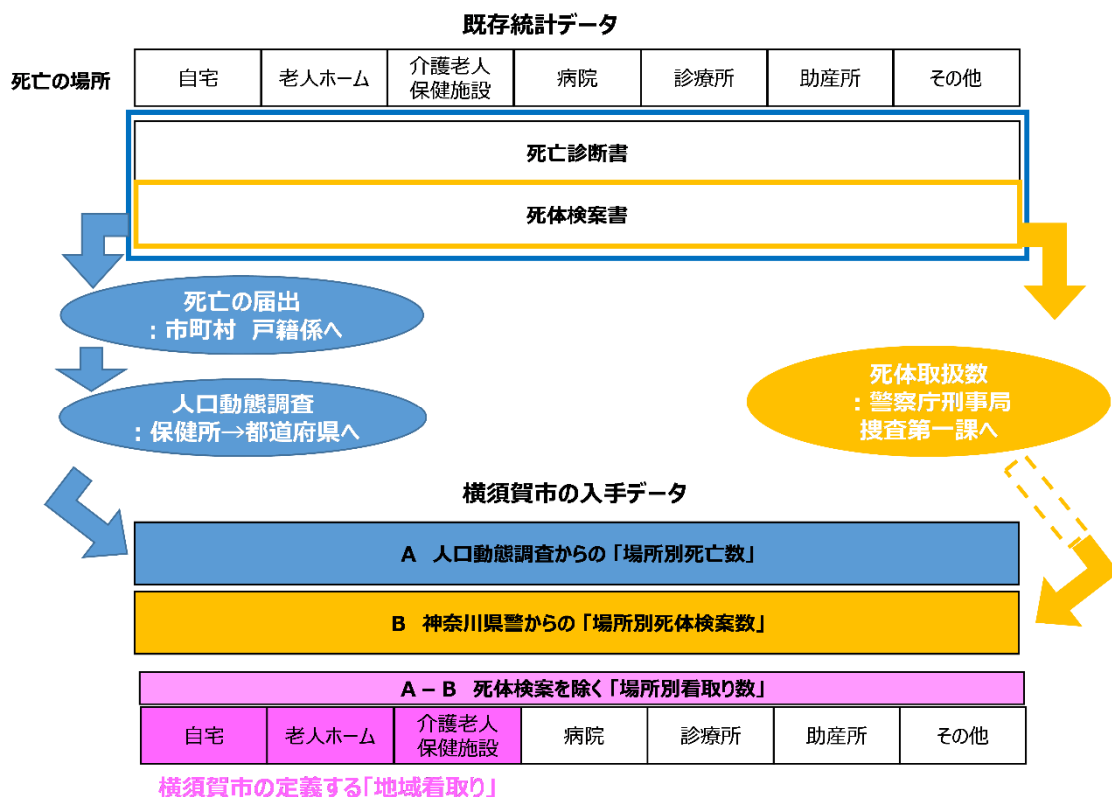
### 課題

- 1 あくまでも近似値であり、正確なデータは出せない。
- 2 全国で同じデータの算出ができるかどうかは不明。他都市との比較はできない。

出

出所) 横須賀市健康部地域医療推進課資料より引用

図2. 横須賀市の定義する「地域看取り率」



出所) 横須賀市健康部地域医療推進課ヒアリングに基づき作成

図3. 横須賀市における「地域看取り」指標作成の流れ

### ○ 数値目標

項目	基準値 (現状)	目標値 (平成33年[度])
<b>横須賀への愛着を感じる人の割合</b> 市民アンケートにおける「感じる」「やや感じる」を選択した人の割合	76.9% (平成28年度)	5.0ポイント以上 上昇
<b>地域活動への参加・参画状況</b> 市民アンケートにおける「地域活動に参加、参画している」と回答した人の割合	17.6% (平成28年度)	5.0ポイント以上 上昇
<b>地域看取り率</b> 人口動態統計の自宅および老人ホーム(介護老人保健施設含)の死亡数から、市内警察署が扱った自宅・老人ホームでの死体検案数を差し引いた死亡数が、全体の死亡数に占める割合(横須賀市独自指標)	22.6% (平成27年度)	25.0%

出所) 横須賀再興プラン(第三次実施計画)2018~2021(平成30~33)年度 42ページ

第3章(1)最重点に取り組む分野 柱2 より

図4. 横須賀市再興プラン(2018~2021年度)の数値目標に位置づいた「地域看取り率」

厚生労働行政推進調査事業費補助金(政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業))

「在宅医療・在宅看取りの状況を把握するための調査研究」

平成 29 年度分担研究報告書

## 医師法 19 条 2 項(医師法施行規則 20 条)及び医師法 20 条の要点整理と 死亡診断書の作成に係る実務上の課題の把握

研究分担者：前田正一（慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科 教授）

研究協力者：石川英里（慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科 特任講師）

### 【研究目的と方法】

在宅看取りとの関係から、医師法 19 条 2 項(医師法施行規則 20 条)及び医師法 20 条の要点(死亡診断書等の交付義務と記載事項 / 死亡診断書と死体検案書の使い分け)を整理したうえで、医師との意見交換を通じて、死亡診断書の作成に係る実務上の課題を把握することを目的とした。

### 【結果】

後者について、在宅看取りに従事する医師より、死亡診断書の記載事項である、直接死因やその原因の記載等に関わる課題について意見が示された。すなわち、在宅看取りに際しては、患者に諸検査が行われていないことが少なくないため、上記の記載が難しい場合があるとの指摘等がなされた。これらのことから、在宅看取りとの関係から死亡診断書の記載方式の改変が必要か、その検討が必要であることが示唆された。

### 【A. 研究目的と方法】

本分担研究は、在宅看取りとの関係から、医師法 19 条 2 項（医師法施行規則 20 条）及び医師法 20 条の要点を整理したうえで、医師との意見交換を通じて、死亡診断書の作成に係る実務上の課題を把握することを目的とした。

### 【B. 結果】

以下に、概要を示す。

1. 医師法 19 条 2 項・医師法施行規則 20 条：死亡診断書等の交付義務と記載事項

医師法 19 条 2 項は、「診察若しくは検案をし、又は出産に立ち会った医師は、診断書

若しくは検案書又は出生証明書若しくは死産証書の交付の求があつた場合には、正当の事由がなければ、これを拒んではならない」と規定し、医師に対して、診断書等の証明文書の交付義務を課している。ここでいう「診断書」とは、通常診断書及び死亡診断書であり、「検案書」とは、死体検案書及び死胎検案書である<sup>1)</sup>。

上記の死亡診断書、死体検案書の記載事項については、医師法施行規則 20 条 1 項が、Box 1 に示すように規定している。また、同条 2 項が、左記の記載が第四号書式によらなければならないことを規定している。

## 2. 医師法 20 条：死亡診断書と死体検案書の使い分け

医師法 20 条は、「医師は、自ら診察しないで治療をし、若しくは診断書若しくは処方せんを交付し、自ら出産に立ち会わないで出生証明書若しくは死産証書を交付し、又は自ら検案をしないで検案書を交付してはならない」と規定し、医師に対して、無診察治療等を禁止している。そして、ただし書きとして、「診療中の患者が受診後 24 時間以内に死亡した場合に交付する死亡診断書については、この限りでない」と規定している。

上記のただし書きとの関係で、死亡診断書と死体検案書の使い分けの問題が生じる。旧厚生省は、医務局長通知（医師法第 20 条但書に関する件、昭和 24 年 4 月 14 日、医発第 385 号）を出し、「1 死亡診断書は、診療中の患者が死亡した場合に交付されるものであるから、苟しくもその者が診療中の患者であった場合は、死亡の際に立ち会っていなかった場合でもこれを交付することができる。但し、この場合においては法第 20 条の本文の規定により、原則として死亡後改めて診察をしなければならない。法第 20 条但書は、右の原則に対する例外として、診療中の患者が受診後 24 時間以内に死亡した場合に限り、改めて死後診察しなくても死亡診断書を交付し得ることを認めたものである。2 診療中の患者であっても、それが他の全然別個の原因例えば交通事故等により死亡した場合は、死体検案書を交付すべきである。3 死体検案書は、診療中の患者以外の者が死亡した場合に、死後その死体を検案して交付されるものである」とした。

また、厚生労働省は、「近年、在宅等において医療を受ける患者が増えている一方で、医師の診察を受けてから 24 時間を超えて死亡した場合に、『当該医師が死亡診断書を書くことはできない』又は『警察に届け出なければならない』という、医師法第 20 条ただし書の誤った解釈により、在宅等での看取りが適切に行われていないケースが生じているとの指摘がある」として、医政局医事課長通知を出した（医師法第 20 条ただし書の適切な運用について、平成 24 年 8 月 31 日、医政医発 0831 第 1 号）。

この通知では、「1 医師法第 20 条ただし書は、診療中の患者が診察後 24 時間以内に当該診療に関連した傷病で死亡した場合には、改めて診察をすることなく死亡診断書を交付し得ることを認めるものである。このため、医師が死亡の際に立ち会っておらず、生前の診察後 24 時間を経過した場合であっても、死亡後改めて診察を行い、生前に診療していた傷病に関連する死亡であると判定できる場合には、死亡診断書を交付することができること。2 診療中の患者が死亡した後、改めて診察し、生前に診療していた傷病に関連する死亡であると判定できない場合には、死体の検案を行うこととなる。この場合において、死体に異状があると認められる場合には、警察署へ届け出なければならないこと。」が示された。

## 3. 死亡診断書の作成に際する実務上の課題

上記の死亡診断書について、在宅医療に従事する医師との意見交換を行ったところ、実務上、死亡診断書の記載内容および形式について諸課題があるとの意見が示された。



記載内容に係る課題の主な点は、直接死因やその原因の記載等（死亡診断書における、「(ア)直接死因」、「(イ)(ア)の原因」等の欄の記載）についてであった。すなわち、在宅看取りに際しては、医療機関内で患者が死亡する場合とは異なり、臨床検査が行われていないことが少なくないため、上記の記載が難しい場合がある、との意見が示された。また、「発病（発症）又は受傷から死亡までの期間」について、特に老衰の場合に、期間の記載が難しい、という意見が示された。

死亡診断書の形式については、在宅看取りに特有の問題ではないが、現在使用されている様式の記載欄は狭く、特に住所など、正式な表記が難しい場合がある、との意見が示された。

以上のことなどから、今後、在宅看取りとの関係から、死亡診断書の記載方式の改変が必要か、その検討が必要であることが示唆された。

#### 【C. 文献】

- 1)厚生省健康政策局総務課、医療法・医師法(歯科医師法)解、1996
- 2)前田正一、医療行為と法、赤林朗(編)入門医療理Ⅰ改訂版、勁草書房、2017.
- 3)池田典昭、救急治療現場における死亡診断書・死体検案書、前田正一・氏家良人(編)救急・集中治療における臨床倫理、克誠堂、2016

#### 【D. 健康危険情報】

該当なし。

#### 【E. 研究発表】

なし。

#### 【F. 知的財産権の取得・登録状況】

該当なし。

Box 1. 医師法施行規則 20 条

第 20 条 医師は、その交付する死亡診断書又は死体検案書に、次に掲げる事項を記載し、記名押印又は署名しなければならない。

- 一 死亡者の氏名、生年月日及び性別
- 二 死亡の年月日時分
- 三 死亡の場所及びその種別（病院、診療所、介護老人保健施設、助産所、養護老人ホーム、特別養護老人ホーム、軽費老人ホーム又は有料老人ホーム（以下「病院等」という。）で死亡したときは、その名称を含む。）
- 四 死亡の原因となつた傷病の名称及び継続期間
- 五 前号の傷病の経過に影響を及ぼした傷病の名称及び継続期間
- 六 手術の有無並びに手術が行われた場合には、その部位及び主要所見並びにその年月日
- 七 解剖の有無及び解剖が行われた場合には、その主要所見
- 八 死因の種類
- 九 外因死の場合には、次に掲げる事項
  - イ 傷害発生の年月日時分
  - ロ 傷害発生の場所及びその種別
  - ハ 外因死の手段及び状況
- 十 生後一年未満で病死した場合には、次に掲げる事項
  - イ 出生時の体重
  - ロ 単胎か多胎かの別及び多胎の場合には、その出産順位
  - ハ 妊娠週数
  - ニ 母の妊娠時及び分娩時における身体の状況
  - ホ 母の生年月日
  - ヘ 母の出産した子の数
- 十一 診断又は検案の年月日
- 十二 当該文書を交付した年月日
- 十三 当該文書を作成した医師の所属する病院等の名称及び所在地又は医師の住所並びに医師である旨

2 前項の規定による記載は、第四号書式によらなければならない。

●別添の第四号書式

第四号書式

死亡診断書（死体検案書）

この死亡診断書(死体検案書)は、我が国の死因統計作成の資料としても用いられます。かい書で、できるだけ詳しく書いてください。

記入の注意

氏名	1男 2女	生年月日	明治 昭和 大正 平成 (生まれてから30日以内に死亡したと きは生まれた時刻も書いてください。)	年 月 日 午前・午後 時 分	← 生年月日が不詳の場合は、推定年齢をカッコを付して書いてください。	
	死亡したとき	平成 年 月 日	午前・午後 時 分		← 夜の12時は「午前0時」、昼の12時は「午後0時」と書いてください。	
死亡したところ及びその種別	死亡したところの種別	1 病院 2 診療所 3 介護老人保健施設 4 助産所 5 老人ホーム 6 自宅 7 その他			← 「老人ホーム」は、介護老人ホーム、特別介護老人ホーム、軽費老人ホーム及び有料老人ホームをいいます。	
	死亡したところ (死亡したところの種別1-5施設の名義)	番 地 番 号				
死亡の原因  ◆1欄、2欄ともに疾患の終末期の状態としての心不全、呼吸不全等は書かないでください  ◆1欄では、最も死亡に影響を与えた傷病名を医学的因果関係の順番で書いてください  ◆1欄の傷病名の記載は各欄一つにしてください  ただし、欄が不足する場合は(エ)欄に残りを医学的因果関係の順番で書いてください	I (ア) 直接死因  (イ) (ア)の原因  (ウ) (イ)の原因  (エ) (ウ)の原因	発病(発症) 又は発病から死亡までの期間  ◆年、月、日等の単位で書いてください。1日未満の場合は、時、分等の単位で書いてください。(例:1年3ヶ月、5時間30分)	発病(発症) 又は発病から死亡までの期間		← 傷病名等は、日本語で書いてください。1欄では、各傷病について発病の型(例:急性)、病因(例:病原体名)、部位(例:胃噴門部がん)、性状(例:病理組織型)等もできるだけ書いてください。	
		手術 1無 2有 { 部位及び主要所見 }	手術年月日	平成 年 月 日	← 1欄及び2欄に開示した手術について、術式又はその診断名と関連のある所見等を書いてください。紹介状や伝聞等による情報についてもカッコを付して書いてください。	
		解剖 1無 2有 { 主要所見 }				
		死因の種類	1 病死及び自然死 外因死 不慮の外因死 { 2 交通事故 3 転倒・転落 4 溺水 5 煙、火災及び火焔による傷害 } 6 窒息 7 中毒 8 その他 その他及び不詳の外因死 { 9 自殺 10 他殺 11 その他及び不詳の外因死 }			← 「2 交通事故」は、事故発生からの期間にかかわらず、その事故による死亡が該当します。「5 煙、火災及び火焔による傷害」は、火災による一酸化炭素中毒、窒息等も含まれます。
外因死の追加事項  ◆伝聞又は推定情報の場合でも書いてください	傷害が発生したとき	平成・昭和 年 月 日 午前・午後 時 分	傷害が発生したところ	都道府県 市 区 郡 町村	← 「1 住居」とは、住宅、庭等をいいます。老人ホーム等の居住施設は含まれません。	
	傷害が発生したところの種別	1 住居 2 工場及び建築現場 3 道路 4 その他 ( )			← 傷害がどのような状況で起こったかを具体的に書いてください。	
生後1年未満で病死した場合の追加事項	出生時体重	単胎・多胎の別 1 単胎 2 多胎 ( 子中第 子 )	妊娠週数	満 週	← 妊娠週数は、最終月経、基礎体温、超音波診断等により推定し、できるだけ正確に書いてください。母子健康手帳等を参考に書いてください。	
	妊娠・分娩時における母体の病態又は異状	母の生年月日 昭和 平成 年 月 日	前回までの妊娠の結果 出生児 人 死産児 胎 (妊娠週22週以後に限る)			
その他特に付言すべきことから						
上記のとおり診断(検案)する 診断(検案)年月日 平成 年 月 日 本診断書(検案書)発行年月日 平成 年 月 日 (病院、診療所若しくは介護老人保健施設等の名称及び所在地又は医師の住所) 番 地 番 号 (氏名) 医師 印						

## 人口動態調査死亡小票に記載されている死亡場所種別と 死亡場所名称から推定される実際の死亡場所種別の相違の分析

研究協力者：増崎孝弘（株式会社メディヴァ シニアコンサルタント）  
研究協力者：梅木 恒（株式会社メディヴァ コンサルタント）

### 【研究要旨】

#### 1.目的

人口動態調査死亡小票に記載されている死亡場所種別欄と、死亡場所名称欄から推定される死亡場所種別に差異がどの程度あるのかを明らかにする。

#### 2.対象

横浜市から提供頂いた人口動態調査死亡小票データをもとに、以下の2条件( 2014年または2015年に死亡し、 横浜市内に住所があった)を満たす60,626人分の小票を分析対象とした。

#### 3.方法

対象となる死亡小票について、人口動態調査死亡小票に記載されている死亡場所種別と、死亡場所名称から推定される死亡場所種別を照合した。

#### 4.結果

本研究により、

- 1) 死亡場所種別が「病院」である死亡者では、実際の死亡場所が99.71%の正確さで分類されている。
- 2) 死亡場所種別が「診療所」である死亡者では、96.12%で正確に分類されているが、2.47%が特定不可であった。
- 3) 死亡場所種別が「介護老人保健施設」である死亡者では、71.97%が実際の死亡場所の種別も「介護老人保健施設」であった。13.57%は実際の死亡場所が「有料老人ホーム」であった。
- 4) 死亡場所種別が「介護老人保健施設」である死亡者のうち、「特定不可」が9.37%であった。
- 5) 死亡場所名称欄から「サービス付き高齢者住宅」で死亡したと推定される死亡者の23.53%、「グループホーム」で死亡したと推定される死亡者の15.83%が、死亡場所種別欄で正確に分類されていない。

などがわかった。

#### 5.まとめ

死亡小票の記載内容をより正確にするために、死亡小票の元データとなる死亡診断書ないし死体検案書を記入する医師または歯科医師向けに、介護老人保健施設と老人ホームの違いを周知するほか、死亡場所の正式名称を記入するように促す必要がある。

## A．研究目的

人口動態調査死亡小票にある死亡場所種別欄の記載内容と、死亡場所名称欄の記載内容から推定される死亡場所種別の差異がどの程度あるのかを明らかにすること。

## B．研究方法

### 1.研究対象

横浜市から提供頂いた人口動態調査死亡小票データをもとに、

2014年または2015年に死亡した

死亡時に横浜市内に住所があった

の条件を満たした60,626人分(表1)の小票を抽出し研究対象とした。

### 2. 死亡場所種別欄、死亡場所名称欄から推定された死亡場所種別の種類

人口動態調査死亡小票に記載されている死亡場所種別欄と、死亡場所名称欄から推定される死亡場所種別を照合した。

人口動態調査死亡小票での死亡場所種別欄には、「自宅」、「病院」、「診療所」、「介護老人保健施設」、「老人ホーム」、「その他」、「未選択」の7項目ある。

人口動態調査死亡小票における死亡場所名称欄とは、具体的な死亡場所の名称を記入する欄である。この欄に記入されている名称から死亡場所の種類を推定し、死亡場所種別を「自宅」、「病院」、「診療所」、「老人保健施設」、「老人ホーム」、「その他」、「特定不可」、「未記入」の8項目に分類した。「特定不可」とは、死亡場所名称の記入内容が不正確または同一名称で別の種類の施設が存在するなどの理由で死亡場所種別を推定できない場合が該当する。

### 3.死亡場所名称欄から死亡場所種別を推定した方法

「病院」、「診療所」である蓋然性が高い死亡場所名称については、厚生労働省厚生局が公開している、「保険医療機関・保険薬局の施設基準の届出受理状況及び保険外併用療養費医療機関一覧」を参照し、死亡場所種別を推定した。

上記の方法で推定ができなかった「病院」、「診療所」である蓋然性が高い死亡場所名称、その他の死亡場所名称については、インターネット検索を用い、死亡場所種別を推定した。

推定の際、同一名称の施設が複数存在し、かつそれらの死亡場所種別が異なる場合は「特定不能」とした。

死亡場所名称欄から死亡場所種別を推定する際、特別養護老人ホーム、有料老人ホーム、サービス付き高齢者住宅、グループホーム、その他介護施設を「老人ホーム」と分類した。

さらに本研究においては、死亡場所種別欄で「自宅」が選択されている場合は、死亡場所名称欄が空欄になるため死亡場所名称欄から死亡場所種別の推定ができない。そのため死亡場所種別欄が「自宅」の場合には、死亡場所名称から推定される死亡場所種別を「自宅」とみなした。

## C．研究結果

### 1.死亡場所別にみた死亡者人数 / 割合

対象となった60,626人のうち、死亡場所種別欄が「自宅」だったものは10,018人(16.52%)、「病院」だったものは43,133人(71.15%)、「診療所」だったものは67人(0.94%)、「介護老人保健施設」だったものは1,238人(2.04%)、「老人ホーム」だったものは4,298人(7.09%)、「その他」だったものは1,352人(2.23%)、「未選択」だったものは20人(0.03%)であった(表1)。

### 2.死亡場所種別にみた、実際の死亡場所との相違(死亡場所種別欄が「自宅」である場合)

死亡場所が「自宅」あった死亡者については、分析の処理上、すべて自宅で死亡したとみなしているため、死亡場所種別が「自宅」であるものは、実際の死亡場所はすべて「自宅」であった(表2)。

### 3. 死亡場所種別にみた、実際の死亡場所との相違(死亡場所種別欄が「病院」である場合)

死亡場所種別が「病院」であるもののうち、99.71%が実際の死亡場所も「病院」であった。また、0.13%が「診療所」であった(表2)。

### 4. 死亡場所種別にみた、実際の死亡場所との相違(死亡場所種別欄が「診療所」である場合)

死亡場所種別が「診療所」であるもののうち、96.12%が実際の死亡場所も「診療所」であった。そのほか、0.88%が「病院」、0.18%が「介護老人保健施設」、0.18%が「老人ホーム」、2.47%が「特定不可」であった(表2)。

5. 死亡場所種別にみた、実際の死亡場所との相違(死亡場所種別欄が「介護老人保健施設」である場合)

死亡場所種別が「介護老人保健施設」であるもののうち、71.97%が実際の死亡場所も「介護老人保健施設」であった。そのほか、13.57%が「老人ホーム」、9.37%が「特定不可」であった。(表2)

6. 死亡場所種別にみた、実際の死亡場所との相違(死亡場所種別欄が「老人ホーム」である場合)

死亡場所種別が「老人ホーム」であるもののうち、96.85%が実際の死亡場所も「介護老人保健施設」であった。そのほか、1.09%が「診療所」、0.16%が「介護老人保健施設」、2.02%が「特定不可」であった(表2)。

7. 死亡場所種別にみた、実際の死亡場所との相違(死亡場所種別欄が「その他」である場合)

死亡場所種別が「その他」であるもののうち、96.85%が実際の死亡場所が「未記入」であった。そのほか、0.96%が「老人ホーム」、0.59%が「その他」であった(表2)。

8. 死亡場所名称欄から推定された死亡場所種別からみる、死亡場所種別欄の死亡場所種別(「老人ホーム」と推定された施設の分類状況)

死亡場所名称欄から「老人ホーム」で死亡したと推定される死亡者について、特別養護老人ホームで死亡したと推定される死亡者の94.97%、有料老人ホームで死亡したと推定される死亡者の97.58%が死亡場所種別欄でそれぞれ「老人ホーム」に分類されていた。

サービス付き高齢者住宅で死亡したと推定される死亡者の17.65%が「介護老人保健施設」、5.88%が「その他」に分類されており、正しく「老人ホーム」と分類されていたのは76.47%であった。また、グループホームで死亡したと推定される死亡者の84.17%が正確に「老人ホーム」と分類されていたが、10.00%が「介護老人保健施設」、5.00%が「その他」に分類されていた(表3)。

D. 考察、E. 結論  
本研究により、

1. 死亡場所種別が「病院」である死亡者では、実際の死亡場所が99.71%の正確さで分類されている。

2. 死亡場所種別が「診療所」である死亡者では、96.12%で正確に分類されているが、2.47%が特定不可であった。その理由としては、診療所の名称変更、廃院などで特定できなかった。また同一の名称の施設が複数存在したために正確な死亡場所種別を特定できなかったなどがある。

3. 死亡場所種別が「介護老人保健施設」である死亡者では、71.97%が実際の死亡場所の種別も「介護老人保健施設」であった。しかし13.57%は実際の死亡場所が「有料老人ホーム」であった。その理由としては、死亡小票の元データとなっている死亡診断書ないし死体検案書の記入者が、「介護老人保健施設」と「老人ホーム」が分類上異なっていることを把握しておらず、「介護老人保健施設」で死亡したにもかかわらず、「老人ホーム」と分類していることが考えられる。

4. 死亡場所種別が「介護老人保健施設」である死亡者のうち、「特定不可」が9.37%であった。その背景には、同一名称の介護施設が多く存在しており、そのどれが死亡小票に記載されている施設なのかを特定できないことがある。

5. 死亡場所名称欄から「サービス付き高齢者住宅」で死亡したと推定される死亡者の23.53%、「グループホーム」で死亡したと推定される死亡者の15.83%が、死亡場所種別欄で正確に分類されていない。

などがわかった。

死亡小票の記載内容に一層の正確さを求めるには、死亡小票の元データとなる死亡診断書ないし死体検案書を記入する医師または歯科医師向けに、介護老人保健施設と老人ホームの違い、特にサービス付き高齢者住宅やグループホームが「老人ホーム」に該当することを周知するほか、正確な死亡場所名称を記入するように促す必要がある。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2.学会発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況  
(予定を含む。)

1.特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

表 1. 死亡場所種別ごとの対象者数

死亡場所種別	死亡者数		死亡者数		死亡者数	
	2014		2015		2014, 2015 合算	
総数	30,195		30,431		60,626	
自宅	4,944	16.37%	5,074	16.67%	10,018	16.52%
病院	21,606	71.55%	21,527	70.74%	43,133	71.15%
診療所	302	1.00%	265	0.87%	567	0.94%
介護老人保健施設	583	1.93%	655	2.15%	1,238	2.04%
老人ホーム	2,075	6.87%	2,223	7.31%	4,298	7.09%
その他	678	2.25%	674	2.21%	1,352	2.23%
未選択	7	0.02%	13	0.04%	20	0.03%

表 2. 死亡場所種別欄の記載内容と死亡場所名称欄から推定した死亡場所種別の比較

死亡場所種別欄の記載	死亡場所名称欄から推定した死亡場所種別								
	自宅	病院	診療所	老健	老人ホーム	特定不可	その他	未記入	総計
自宅	10,018	0	0	0	0	0	0	0	10,018
	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.0%
病院	0	43,009	57	6	26	9	7	19	43,133
	0.00%	99.71%	0.13%	0.01%	0.06%	0.02%	0.02%	0.04%	100.0%
診療所	0	5	545	1	1	14	1	0	567
	0.00%	0.88%	96.12%	0.18%	0.18%	2.47%	0.18%	0.00%	100.0%
介護老人保健施設	0	1	62	891	168	116	0	0	1,238
	0.00%	0.1%	5.0%	72.0%	13.6%	9.4%	0.0%	0.0%	100.0%
老人ホーム	0	4	47	7	4,151	87	1	1	4,298
	0.00%	0.09%	1.09%	0.16%	96.58%	2.02%	0.02%	0.02%	100.0%
その他	0	0	0	0	13	0	8	1,331	1,352
	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.96%	0.00%	0.59%	98.45%	100.0%
未選択	0	0	0	0	0	0	0	20	20
	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	100.0%



表3.死亡場所名称欄から推定した死亡場所種別と死亡場所種別欄の記載内容の比較(老人ホーム)

死亡場所名称欄から推定した死亡場所種別(老人ホーム)	死亡場所種別欄の死亡場所種別(老人ホーム)							総計
	自宅	病院	診療所	老健	老人ホーム	その他	未選択	
特別養護老人ホーム	0	12	0	110	2,304	0	0	2,426
	0.00%	0.49%	0.00%	4.53%	94.97%	0.00%	0.00%	100.00%
有料老人ホーム	0	13	1	25	1,650	2	0	1,691
	0.00%	0.77%	0.06%	1.48%	97.58%	0.12%	0.00%	100.00%
サービス付き高齢者住宅	0	0	0	6	26	2	0	34
	0.00%	0.00%	0.00%	17.65%	76.47%	5.88%	0.00%	100.00%
グループホーム	0	1	0	12	101	6	0	120
	0.00%	0.83%	0.00%	10.00%	84.17%	5.00%	0.00%	100.00%
その他介護施設	0	0	0	15	70	3	0	88
	0.00%	0.00%	0.00%	17.05%	79.55%	3.41%	0.00%	100.00%

厚生労働行政推進調査事業費補助金(政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業))

「在宅医療・在宅看取りの状況を把握するための調査研究」

平成 29 年度分担研究報告書

## 「人口動態統計」における調査・集計体制への一考察

研究分担者：別府 志海（国立社会保障・人口問題研究室 第二室 室長）

【目的】日本の死亡状況について死亡届をもとに調査している厚生労働省「人口動態調査」について、その作成プロセス、調査体系等について検討するとともに、その中でも特に死亡届および死亡票に関する所管や根拠法令を示し、調査票の作成等にかかる問題点を探る。

【方法】主に厚生労働省「人口動態調査」にかかる法令や事務処理要綱等についてサーヴェイを行うとともに、必要に応じて担当部局へ照会を行った。

【結果及び考察】調査票および死亡診断書の様式は厚生労働省が定めているものの、死亡届および死亡診断書と死亡届が一体となった標準様式は法務省が定めている。したがって、死亡診断書と死体検案書の区分を追加するなど調査票のみの変更は困難ではない。また、調査票のテキスト化・オンライン化は進んでいるものの、調査の元となる死亡届・死亡診断書等は紙媒体で役所へ提出となっている。統計の正確性を担保すると同時に市区町村等の負担軽減する目的から、特に死亡診断書等については死亡届の提出とは別にオンラインでも提出できるように体制を改めることが望まれる。

### 【A. 研究目的】

日本の死亡についての統計は、厚生労働省『人口動態統計』がある。この統計は統計法および人口動態調査令に基づいた「人口動態調査」から作成されている。人口動態調査は、市区町村の窓口へ提出される死亡届、および死亡診断書もしくは死体検案書（以下、死亡診断書等）をもとに、市区町村によって記入された調査票に基づく。

死亡届には死亡者の男女、年齢、住所地などといった基本的属性が記載される。また届出用紙の右半分は死亡診断書（死体検案書）になっており、死亡の場所や死因、死亡

診断を行った医師の氏名などが記載される。人口動態調査の死亡票は死亡届および死亡診断書等に記載されている情報を転記する形で作成される。

本研究は人口動態調査における作成プロセス、調査体系等について検討するとともに、その中でも特に死亡届および死亡票に関する所管や根拠法令を示し、調査票の作成等にかかる問題点を探るものである。

### 【B. 方法】

主に厚生労働省「人口動態調査」にかかる法令や事務処理要綱等についてサーヴェイを

行うとともに、必要に応じて担当部局へ照会を行った。

### 【C. 結果】

はじめに人口動態調査の調査体系について概略を記す。

人口動態統計は人口動態調査令ならびに統計法に基づき作成される。統計法第2条第4項第3号が定める基幹統計に指定されている。調査で用いる出生・死亡・婚姻・離婚の各届出は戸籍法により、死産届は昭和21年厚生省令第42号(死産の届出に関する規程)により提出が義務づけられている。

提出された各届出をもとに市区町村において人口動態調査票が作成され、市区町村から当該地域を所管する保健所へ送付される。届の原本は本籍地を所管する法務局へ送付される。

保健所では、市区町村から提出された調査票を取りまとめ、毎月、都道府県に送付する。なお、保健所を設置する市では、当該市を経由する。

都道府県では、保健所から提出された調査票の内容を審査し、厚生労働省に送付する。

調査票は原則としてオンラインで送付・登録することとされ、これが不可能な場合に調査票等の書面又はその情報を記録した電磁的記録媒体により送付することが出来る(人口動態調査令施行細則第10条)。こうして提出された調査票は、厚生労働省政策統括官(統計・情報政策担当)において一括して集計されている。したがって、集計表の改廃等は統計委員会に諮った上で、厚生労働省のみで行うことが可能である。

なお、保健所における行政運営資料とし

て活用することを主な目的として人口動態調査死亡小票があるが、これは死亡票を転記・複写したものである(厚生省『人口動態調査必携』)。

次に、同調査の根拠法令等について、死亡に関連するものを中心に示す。

人口動態調査は、調査票の記入にあたって戸籍法および死産の届出に関する規程に定められている。このうち戸籍法は死亡届についてその86条2項の規定により死亡診断書又は死体検案書を添付し、死亡の年月日時分及び場所のほか、法務省令で定める事項の記載を規定している。この事項について戸籍法施行規則は第58条において、一 死亡者の男女の別、二 死亡者が外国人であるときは、その国籍、三 死亡当時における配偶者の有無及び配偶者がいないときは、未婚又は直前の婚姻について死別若しくは離別の別、四 死亡当時の生存配偶者の年齢、五 出生後三十日以内に死亡したときは、出生の時刻、六 死亡当時の世帯の主な仕事並びに国勢調査実施年の四月一日から翌年三月三十一日までに発生した死亡については、死亡者の職業及び産業、七 死亡当時における世帯主の氏名、と定めている。また同規則では死亡届の様式について附録第十四号様式によらなければならない、と定めているが、死亡診断書等については定めていない。

死亡診断書(死体検案書)への記載事項は医師法施行規則第20条で規定され、その様式は同規則第4号書式で定められているほか、歯科医師法施行規則19条の2において死亡診断書への記載事項が、同規則第4号書式においてその様式が定められている。同規則では死体検案書は定められておらず、

医師のみが死体検案書を作成できる。

この「死亡診断書」と「死体検案書」は同一の様式であり、書面冒頭にあるタイトルも「死亡診断書（死体検案書）」となっている。交付する際は、記入する医師が該当しないものについて二重線で消す（厚労省『死亡診断書（死体検案書）記入マニュアル』）。

実際の届出に際して使用される用紙は、死亡届と死亡診断書等が一体となったものである。これら死亡届と死亡診断書等を合わせた標準様式については、法務省民事局長通達により示されている。

このように、死亡診断書そのものは厚生労働省が規定しているが、死亡届の様式および死亡診断書等を含めた標準様式は法務省が規定している。したがって、届の様式を変更する場合には法務省との協議が必要となるほか、届の提出先となる市区町村や死亡診断書へ記載する医師・歯科医師へ周知を行うことも必要となる。届出様式の変更をとまなうような調査事項・内容の変更は慎重に進めることが求められる。

他方で、調査票の変更のみであれば法務省との協議は不要となり、難易度は低下する。実際、調査票の様式は届出様式の変更に比べて遙かに頻繁に行われている。

#### 【D. 考察】

この「死亡票」では届に記載されている「死亡診断書」「死体検案書」の別について調査されていない。したがって現状では死亡診断書と検案書の区別に関する情報は手書きの原本のみからしか得られず、死亡票の情報からは両者の区別は不可能である。

しかしながら看取りをはじめとした死亡へ至るプロセスを探る際、主に異状死を扱

う死体検案書と通常の死亡を扱う死亡診断書との区分は重要である。高齢化の進展と世帯規模の縮小から近年、孤独死が急速に増えている。死体検案の状況を正確に把握するためには、この両者を識別する必要がある。

この識別には死亡票の改訂が必要となるが、この改訂は死亡調査票の変更のみであり、死亡届や死亡診断書等の改訂を伴わないため、比較的容易に行えよう。

また、「死亡診断書」「死体検案書」を含めた死亡届は手書きで作成され、紙で各役所へ提出されることとなっている。現状ではこの届出情報を市区町村において調査票へ転記しているが、届の作成から調査票の記載までに人が目で見えて記載・判読・転記するため、届出用紙への記入時、および調査票へ転記時の誤記・誤読により情報が歪められている可能性がある。この可能性は調査票をオンライン化したとしても、届出（とりわけ死亡診断書等）が紙で提出される限り残ることとなる。

また、届出情報のうちでも特に死因項目とそれに関わる期間については届出用紙に文字で入力される。難解な医学用語が記載されることになるが、それを調査票へ転記する担当者は必ずしも医学用語に精通しているわけではないことから、現状では死亡診断書等へ記載時の医師による誤記だけでなく、調査票へ転記時の誤読および調査票への誤入力・誤変換も生じる可能性がある。

こうした一連の作業プロセスは必ずしも効率が良いとはいいがたい。統計の正確性の観点から、死亡診断書等を作成する段階からシステム化し、こうした誤記・誤読・誤変換等の人為的ミス回避する制度的対応

が望ましい。そのためには死亡診断書等のオンライン提出を可能にすることが考えられる。こうすることにより調査票への転記も容易となり、調査票作成にかかる市区町村の負担を軽減できる。

死亡届等の提出様式を変更する場合、法務省管轄である戸籍法等の変更が必要となり、変更は容易ではない。そこで死亡診断書等については別途電子データを市区町村（もしくは保健所）へ送付するよう厚労省管轄の医師法施行規則等を改訂するなどが考えられる。なお、死亡診断書等のオンライン提出は人口動態調査への利用のためとする。したがって死亡届およびその提出システムは変更しない。

死亡診断書等をオンラインで提出できるようになれば、保健所や都道府県などにおいて審査業務等にかかる負担を軽減することにもなる。

#### 【E. 結論】

現状では死亡届とともに提出される「死亡診断書」と「死体検案書」の違いの情報が死亡票の調査項目に含まれていないが、例えば孤独死の増加などを考える際に有用な情報である。調査票の変更だけで対応可能であり、対応が望まれる。

また、調査体制の改善として、オンライン化が挙げられる。近年、調査票のテキスト化・オンライン化は進んでいるが、死亡届・死亡診断書等自体は従来と同様に紙媒体での提出となっている。統計の正確性を担保するとともに市区町村等の負担軽減から、特に死亡診断書等について、死亡届の提出とは別にオンラインでも提出できるように体制を改めることが望まれる。

#### 【F. 健康危険情報】

特になし

#### 【G. 研究発表】

未発表

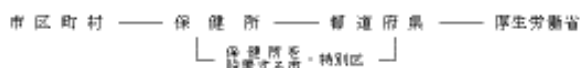
#### 【H. 知的財産権の取得・登録状況】

該当なし

# 人口動態統計の調査体系

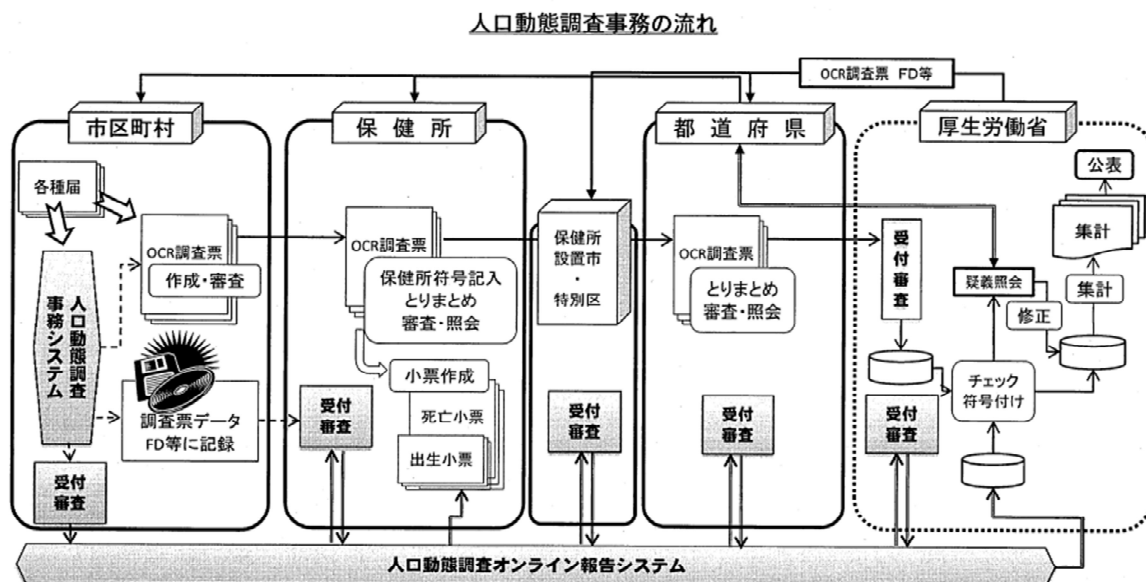
- (1) 市区町村長は、出生・死亡・死産・婚姻・離婚の届出を受けたときは、その届書等に基づいて人口動態調査票を作成し、これを保健所の管轄区域によって当該保健所長に送付する。  
保健所長は、市区町村長から提出された調査票を取りまとめ、毎月、都道府県知事に送付する。  
この場合、保健所を設置する市の保健所長は、当該市の市長を経由する。  
都道府県知事は、保健所長から提出された調査票の内容を審査し、厚生労働大臣に送付する。

## (2) 報告の系統



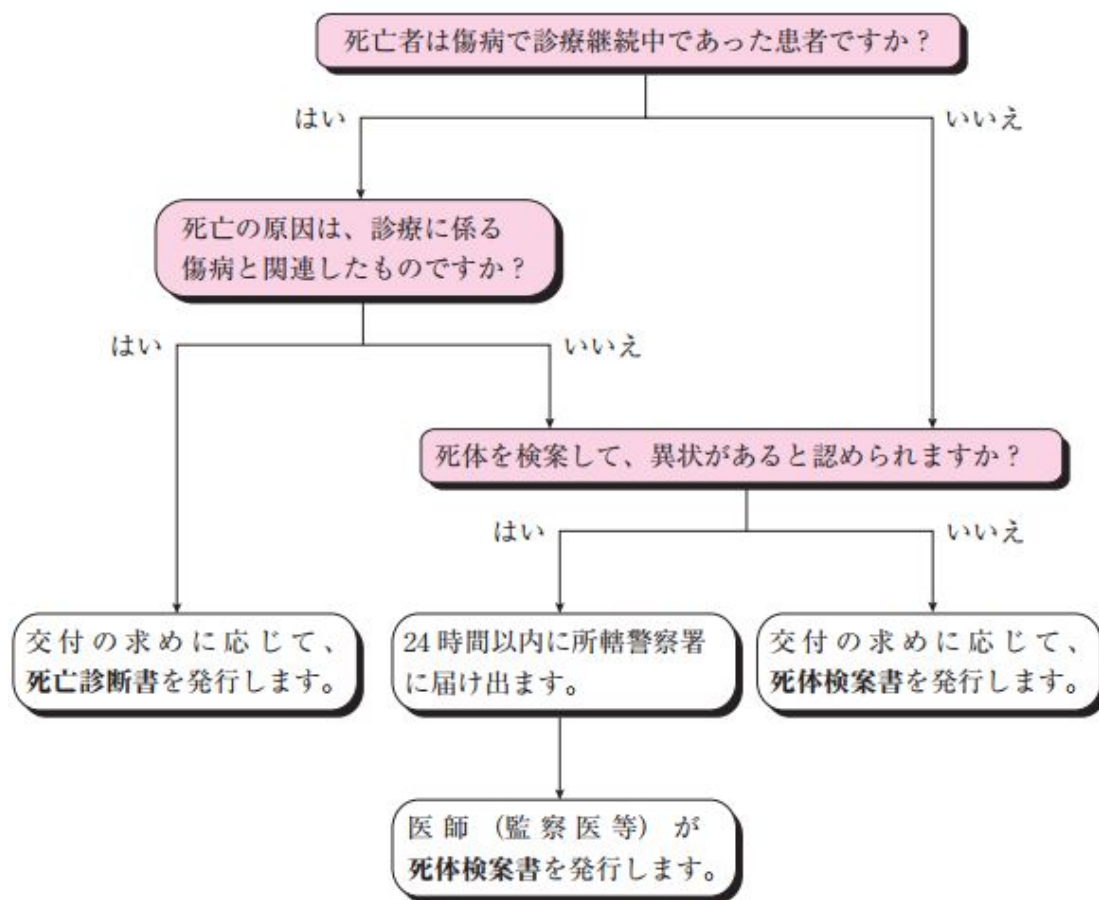
- (3) 集計は、厚生労働省政策統括官（統計・情報政策担当）において行う。

図1 人口動態調査事務の流れ



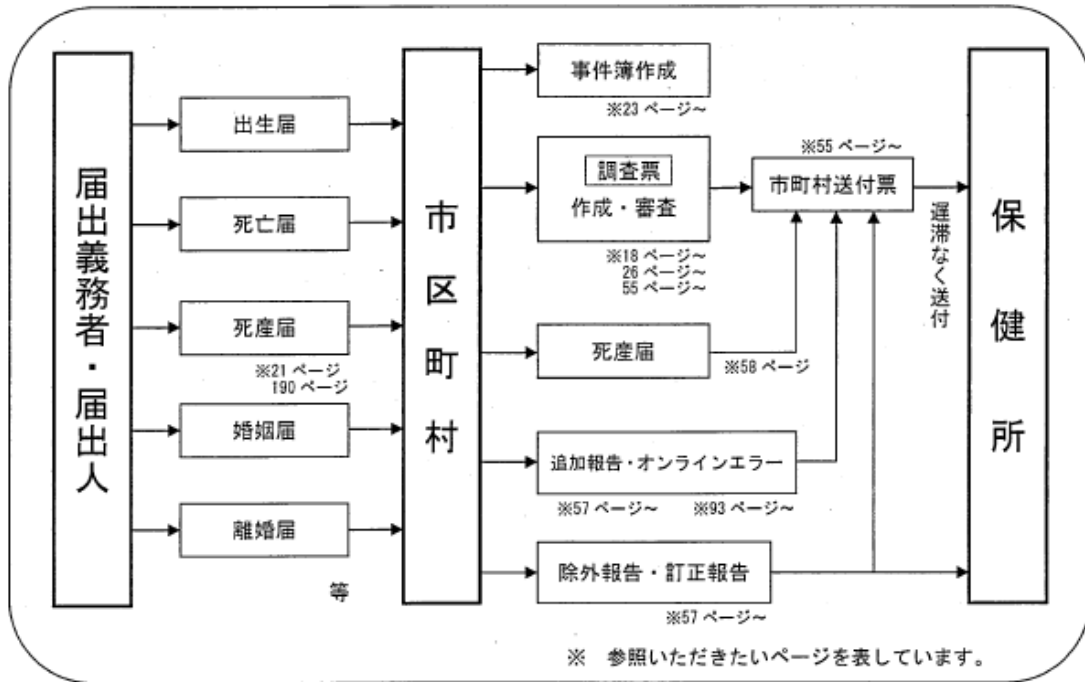
出典：厚生労働省『人口動態調査必携 平成24年版』。

図2 死亡診断書と死体検案書の使い分け



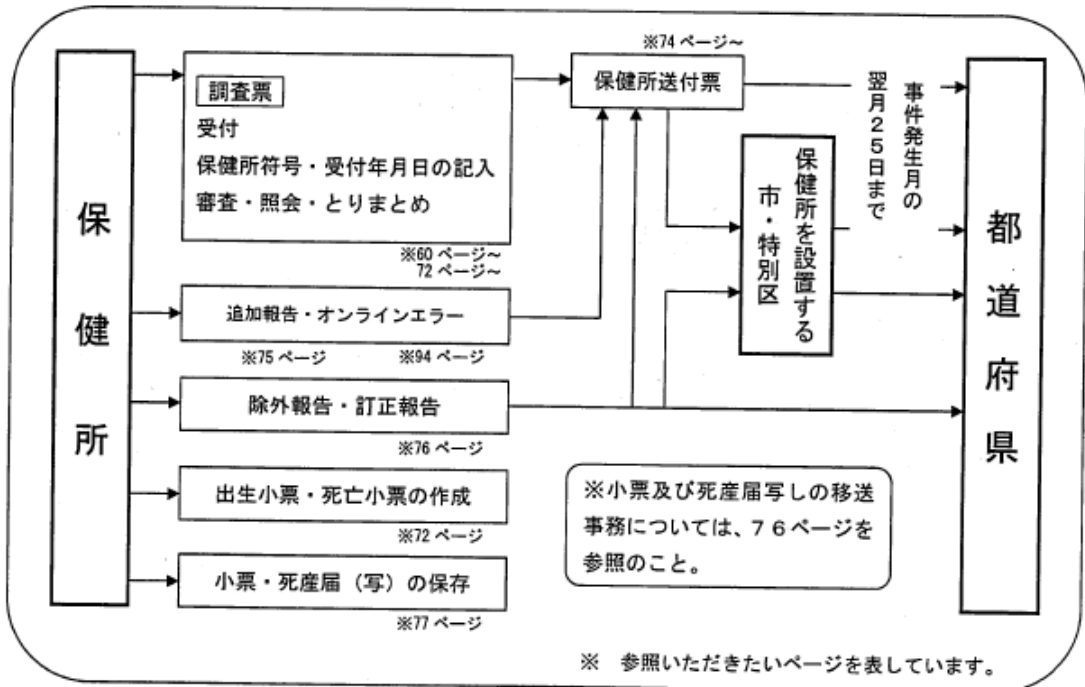
出所：厚生労働省『平成27年度版 死亡診断書記入マニュアル』

図3 市区町村で行う事務



出典：厚生労働省『人口動態調査必携 平成 24 年版』。

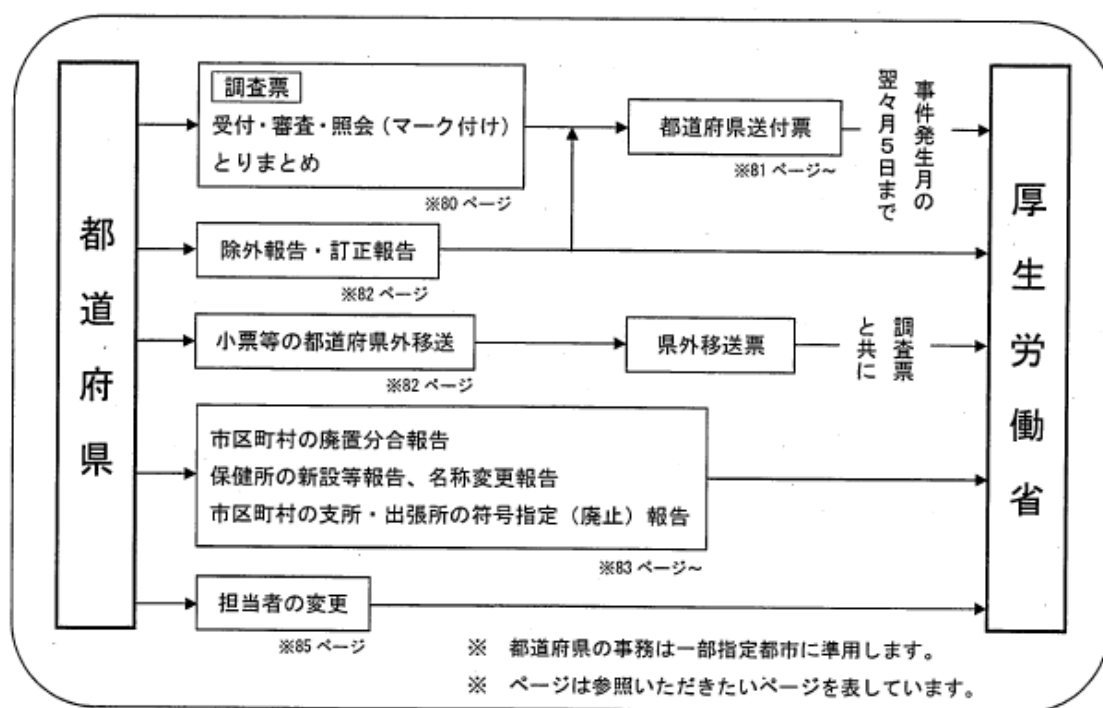
図4 保健所で行う事務



出典：厚生労働省『人口動態調査必携 平成 24 年版』。



図5 都道府県で行う事務



出典：厚生労働省『人口動態調査必携 平成24年版』

表1 調査票様式の変遷（平成9年以降分）

調査名	年次	調査票様式名					
人口動態調査	平成30年～	出生票 [9129-E]	死亡票 [9229-E]	転居票 [9329-E]	結婚票 [9429-E]	離婚票 [9529-E]	
	平成29年～29年	出生票 [8959-E]	死亡票 [9059-E]	転居票 [9159-E]	結婚票 [9259-E]	離婚票 [9359-E]	
	平成28～27年	出生票 [8789-E]	死亡票 [8889-E]	転居票 [8989-E]	結婚票 [9089-E]	離婚票 [9189-E]	
	平成27～26年	出生票 [8619-E]	死亡票 [8719-E]	転居票 [8819-E]	結婚票 [8919-E]	離婚票 [9019-E]	
	平成16～25年	出生票 [8449-E]	死亡票 [8549-E]	転居票 [8649-E]	結婚票 [8749-E]	離婚票 [8849-E]	
	平成16～25年	結婚票 [8379-E]					
	平成16～20年	出生票 [4169-E]	死亡票 [4269-E]				
	平成11～20年	転居票 [0209-E]	結婚票 [0309-E]				
	平成11～15年	出生票 [869-E]	死亡票 [879-E]	結婚票 [889-E]			
	平成10年	出生票 [729-E]	死亡票 [739-E]	転居票 [749-E]	結婚票 [759-E]	離婚票 [769-E]	
	平成9年	出生票 [729-E]	死亡票 [779-E]	転居票 [829-E]	結婚票 [879-E]	離婚票 [929-E]	

・従来も、調査票は頻繁に変更されている。  
 ・これらの変更は、届出の様式変更とは無関係。

厚生労働省ホームページ (<http://www.mhlw.go.jp/toukei/chousahyo/>) より。(2018/4/17 アクセス)





研究成果の刊行に関する一覧表

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
田上豊、山口乃生子、星野純子、會田みゆき、延原弘章	埼玉県における地域での看取りに関わる要因分析	保健医療福祉科学	Vol.7	pp26-31	2018
Igarashi A, Yamamoto-Mitani N, Yoshie S, Iijima K.	Patterns of long-term care services use in a suburban municipality of Japan: a population-based study.	Geriatr Gerontol Int.			2016
Kimura T, Yoshie S, Tsuchiya R, Kawagoe S, Hirahara S, Iijima K, Akahoshi T, Tsuji T.	Catheter replacement structure in home medical care settings and regional characteristics in Tokyo and three adjoining prefectures.	Geriatr Gerontol Int.			2016
Kimura T, Yoshie S, Tsuchiya R, Kawagoe S, Hirahara S, Iijima K, Akahoshi T, Tsuji T.	Cooperation between Single-Handed and Group Practices Ensures the Replacement of Gastrostomy Tubes and Tracheal Cannulas in Home Medical Care Settings.	Tohoku J. Exp. Med.			2017
Feng M, Igarashi A, Yamamoto-Mitani N, Noguchi-Watanabe M, Yoshie S, Iijima K.	Characteristics of care management agencies affect expenditure on home help and day care services: A population-based cross-sectional study in Japan.	Geriatr Gerontol Int.			2017
木全真理, 吉江悟, 後藤純, 井堀幹夫, 飯島勝矢	在宅医療・介護連携推進のためのルール構築: 情報共有における合意形成を介した取り組み	日本在宅医学会雑誌	18(1)	pp11-17	2016
川越雅弘	ケア提供論 多職種連携に焦点を当てて	社会保障研究	1(1)	pp114-128	2016

川越雅弘	地域包括ケアシステム構築に向けた医師/医師会の役割—超高齢社会の到来を見据えて—	日本臨床内科学会誌	31(2)	pp267-272	2016
------	--	-----------	-------	-----------	------