

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 総括・分担報告書

研究代表者 川越 雅弘

平成 29 (2017)年 3 月

目次

・総括研究報告	
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	
第1部. 先行研究調査	
報告1：在宅看取りに関する研究からの考察 （飯島勝矢、堀田聰子）	7
第2部. 既存データ分析	
報告1：自宅死亡割合の地域相関分析 （菊池 潤）	13
報告2：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）	23
報告3：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）	35
報告4：「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）	41
・研究成果の刊行に関する一覧表	51

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 年度総括研究報告書

研究代表者：川越雅弘（国立社会保障・人口問題研究所 部長）

【研究要旨】

医療や介護が必要な状態となっても、できる限り住み慣れた地域で安心して生活を継続し、その地域で人生の最期を迎えることができる環境を整備していくことは喫緊の課題である。そのため、在宅での看取りも含めて対応できる地域包括ケアシステムの構築が推進されているものの、介護者の負担の問題、急変時対応に対する不安などが理由で、在宅での看取りを希望する者でさえ、必ずしもその希望を叶えられる状況にはないと指摘されている。

患者の希望に添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ならびに運用上の課題の抽出と改善策の提言を行うことを目的とする。

初年度は、在宅看取りの実態把握に関する先行研究調査、厚生労働省が公表した「在宅医療にかかる地域別データ」の分析、在宅療養支援診療所及び病院における看取りの実態に関するデータ（厚生局報告分）の収集及びデータベース（以下、DB）化、横浜市の死亡診断小票のデータ分析、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を行った。

その結果、

- 1) 自宅死亡割合を被説明変数とした回帰分析を行った結果、自宅死亡割合の促進要因は「看取りを実施する診療所数」、阻害要因は「療養病床数」が抽出された
- 2) 横浜市における 2015 年時点の“死亡者数に占める死亡診断書発行割合”は、「病院」89.5%に対し、「自宅」は 51.8%であった（約半数は死体検案死であった）
- 3) 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を比較した結果、病院や診療所の一致率はほぼ 100%であるのに対し、介護老人保健施設（以下、老健）の場合は約 7 割と低かった（約 14%は有料老人ホームと誤認識されていた）
- 4) 先行研究を検証した結果、患者の意思に即した救急搬送体制の整備、患者特性（悪性腫瘍の患者、非がんの ADL 低下者など）、患者・家族の在宅看取りに対する意向・要望、訪問看護ステーションなどの整備状況などが在宅看取りに影響する

などがわかった。

平成 29 年度（最終年度）は、在宅看取りの実態（実施状況、在宅看取りに至るプロセス）を把握するための手法の整理（既存データの活用 / 新規調査方法の開発）を行うとともに、在宅医療の整備を担う市町村を支援するため、在宅医療・看取りに関する市町村データベース（DB）の整備を図る。また、死亡診断書に関する諸課題（書式、記載方法、DB 化など）について、臨床家・法医学・医事法学等の関係者による課題整理を行うとともに、対策の提案を行うこととする。

A. 目的

患者の希望に添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

(. 先行研究調査)

在宅看取りに焦点を合わせた形で既報論文を確認し、そこに考察を加えた。

(. 既存データ分析)

1. 「在宅医療に関する地域別データ」の分析

厚生労働省が公表した「在宅医療に関する地域別データ集」のデータをもとに、市区町村間で観察される自宅死亡割合への影響要因（促進要因、阻害要因）に関する検討を行った。なお、統計手法には、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用いた。また、これら要因が人口規模の影響を受けるか否かについても検証を行った（地域差分析として）。

2. 人口動態調査死亡小票分析

1) 死亡者に占める死亡診断書割合の分析

...厚生労働省から入手した横浜市の人口動態死亡小票の記載内容(死因の種類、診断書を発行した医師の氏名、備考欄の自由記載の3項目)から、死亡診断書/検案書のいずれの発行による死亡かを推定する方法を開発した。その上で、同ロジックを用いて、全死亡に占める死亡診断書の発行割合を算出し、その経年変化を分析した。

2) 死亡場所の記載の妥当性検証

...厚生労働省から入手した横浜市の人口動態死亡小票のうち、2014年または2015年の死亡者で、横浜市内に住所があった60,626人分の小票を抽出した上で、同票に記載されている死亡場所種別欄と、実際の死亡場所名称欄から推定される死亡場所を比較検証した。

3. 人口動態統計データ分析

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。

4. 厚生局「在宅療養支援診療所等に係る報告書(7月調査)」のデータベース化

全国の厚生局に対し、「在宅療養支援診療所・在宅療養支援病院に係る報告書(7月調査)」の情報開示請求を行い、入手したpdf資料をデータ入力し、データベースを作成した。

(. 死亡診断書の運用等に関する課題の抽出)

臨床家や研究者を対象に、死亡診断書に関する諸課題(書式、記載方法、DB化など)に関するヒアリングを行った。

C. 結果

(. 先行研究調査)

1) DNAR 意思表示のある終末期がん患者が臨死の際に救急車要請となってしまうといった現場レベルの問題が指摘されている。DNAR に対する社会的整備がまだ未確立であることも、在宅看取りを阻害している1つの要因として挙げられていた。

2) 在宅看取りになりやすい患者特性上の特徴として、がん患者であること、非がん患者でもADL低下が顕著であることなどが指摘されていた。終末期と認識しやすい状態の場合に在宅看取りが選択されやすい可能性が示唆された。

- 3) 患者が亡くなることを希望する場所と実際に亡くなる場所との関係に家族の希望が影響することが示唆されていた。
 - 4) 家族介護者にとって、在宅看取りが「より有意義な体験」であったと思うためには、家族介護者の人数を最小限とすること、サポートのマンパワーの継続性を保証すること、ケアに関する情報などを最大限強化することが重要であることが示されていた。
- (. 既存データ分析)
1. 「在宅医療に関する地域別データ」の分析
 - 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。
 2. 人口動態調査死亡小票分析
 - 1) 死亡者に占める死亡診断書割合の分析
 - (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、一方、自宅での死亡者の割合は、16.0%から 16.7%に増加していた。
 - (2) 横浜市における 2015 年時点の“死亡者数に占める死亡診断書発行割合”は、「病院」89.5%に対し、「自宅」は 51.8%であった。病院死亡の場合、ほぼすべての死亡に対して死亡診断書が発行されているのに対し、自宅死亡の約半数に対しては「死体検案書」が発行されていた。
 - 2) 死亡場所の記載の妥当性検証
 - (1) 死亡診断書に書かれていた死亡場所種別が「病院」であった死亡者のうち、実際の死亡場所が病院であった割合は 99.7%であり、ほぼ正確に死亡場所が記載されていた。死亡場所が診療所の場合も、同様に高い一致率であった。
 - (2) 死亡場所種別が「老健」であった死亡者のうち、実際の死亡場所も老健であった者の割合は 72%と低かった。実際の死亡場所をみると、「有料老人ホーム」が 13.6%を占めていた。
 3. 人口動態統計データ分析
 - 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。

D. 考察および E. 結論

(. 先行研究調査)

わが国の国民のおける「看取りの文化」を、「患者の希望に沿った看取りを実現する」といった観点から、改めて再考することが必須と思われる。

死は生の延長に存在することから、患者や家族の希望を十分に反映した形での医療介入を行っていく必要があると考える。在宅療養の場面において、緩和ケアや終末期ケアを適切に実施すれば、最期は家族だけで迎えられる可能性が高いことを、医療従事者が再認識するような啓発も根強く行っていく必要があると考えた。

(. 既存データ分析)

1. 「在宅医療に関する地域別データ」の分析

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が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た。

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と思われた。

以上 2 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たが、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。

2. 人口動態調査死亡小票分析

1) 死亡者に占める死亡診断書割合の分析

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可能な自宅「看取り」率の推移 (6.9% 8.6%) のほうが、在宅医療提供体制の実態を確認する上で、意味のあるデータであると思われた。

死亡診断書を保健所にてデータ化する際、死亡診断書か死体検案書かの区分情報を加えることで、在宅看取りに関するより正確なデータ入手と抽出作業の効率化が期待できると考えた。

2) 死亡場所の記載の妥当性検証

死亡場所を適切に選択してもらうためには、死亡診断書ないし死体検案書を記入する医師向けに、老健と有料老人ホームの違いを周知するとともに、施設の正式名称を備考などに記入してもらうなどを促す必要があると考えた。

3. 人口動態統計データ分析

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にすることが望まれる。また、「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ため、同様に調査票の様式改訂が望まれると考えた。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

< 論文発表 >

1. 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)
2. 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)
 3. 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)
 4. 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
 5. 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, 2016;18(1):11-17.
 6. 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.
 7. 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. 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 .
 2. 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 .
 3. 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.
 4. 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.
 5. 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ピス担当者会議の意義. 第 18 回日本在宅医学会大会, 東京.
 6. 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 に関係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.
 7. 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.

8. 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.
9. 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.
10. 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

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

在宅看取りに関する研究からの考察

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）

研究分担者：堀田 聡子（国際医療福祉大学大学院 教授）

地域包括ケアシステム構築が国の方針として定められ、全国各地で在宅医療介護連携推進も着々と進捗を遂げるなか、在宅での終末期医療における国民の「看取りの文化・看取りに対する考え方」もはたして大きく変容を遂げているのか。在宅での看取りが微増するにつれ、介護者の疲弊も含めた家族の介護力不足から、在宅療養を結果的に断念せざるを得ない事例も増え、必然的にレスパイトケアの需要も高まる事実もある。死は生の延長に存在することから、過剰な医療介入や意義の理解しにくい救急搬送などは避けなければならない、その必要性は限られるべきである。そこには、医療従事者だけではなく、国民自身の看取りへの成熟した知識と理解度も求められる。

地域包括ケアシステムの概念において、患者本人および家族の心構えと十分な納得は今まさに求められているのだが、それを達成していくには、しっかりとした国民啓発の場が求められる。そして、その啓発を今まで以上に強く推し進めるには、在宅療養を中心に見据えた研究およびそこからの新知見も必要となる。本研究において、在宅看取りに焦点を合わせた形で既報論文を確認し、そこに考察を加える。

【A. 研究目的】

はじめに

平成 19 年度に健康保険組合連合により「在宅医療の在り方に関する調査研究」として、訪問看護ステーションを経由した症例を中心に調査が実施されている。その結果から、回答者である在宅医療の患者の約半数は、在宅で継続的に療養生活を続け、在宅医療を受け続けたいと希望していた。さらに、患者の 8 割は看取りの場所としても「自宅・親族の家」を希望していた。病状の急変時にはやは

り入院できる医療機関へという、いわゆる不安を感じている者も少なくない現状はあったが、全体的には看取りの場所として「在宅」という選択肢は非常に大きいものであることは間違いない。

現在よりさらに在宅医療の資源が少なく普及していなかった当時において、在宅医療を受けているということは、その人々はあえて在宅医療を自ら選択していたということだと考えられる。要は、入院しての療養生活を望まなかったということである。満足度が高か

ったということは、希望が実現していることによる満足度もあると考えられるが、当該調査研究報告書においても、実際に在宅医療を看取りの場所としても希望する人々が7割いるという状況を見ると、今後の在宅医療の推進、さらに在宅医療・介護連携推進によって在宅医療という選択肢が充実することで、今後は看取りの場所として医療機関以外の場所を選択しようとする流れはさらに強くなるものと考えられる。言い換えれば、「どこで人生の最期を看取ってもらえたのか」ということが、改めて原点として問われる時代に入ってきた。

在宅での看取り、地域での看取り

特に在宅医療介護連携推進は、地域包括ケアシステムの根幹であり、具体的には住民が自分の地域に最期まで安心して暮らすことを可能とする大きな鍵である。一方、看取られた場所は、当該地域の在宅医療介護連携推進の状況に加え、人口構成や家族構成、医療や介護のリソースの程度、その地域ごとの文化や風土、環境等、数多くの要素が関わり合っ

【B. 方法】

在宅看取りに焦点を合わせた形で既報論文を確認し、そこに考察を加える。

【C. 結果】

鈴木らの報告では¹⁾、「蘇生処置を行わない(DNAR)意思表示のある終末期がん患者の臨死時に救急車要請となる理由」を救急救命士へのインタビューから評価している結果が報告されている。救急救命士19名へのヒア

リングから、以下のことが判明した。DNAR 意思表示のある終末期がん患者が臨死時に救急車要請となった理由として、DNAR に関する社会的整備が未確立、救急車の役割に対する認識不足、看取りのための医療支援が不十分、介護施設での看取り体制が不十分、救急隊に頼れば何とかできるという認識、在宅死を避けたい家族の思い、家族の動揺、これら7つが明らかとなった。以上のように、DNAR 意思表示のある終末期がん患者が臨死時に救急車要請となってしまう要因として、DNAR に対する社会的整備がまだ未確立であるという背景もあり、さらにDNAR の意思を尊重した看取りへの医療支援が不十分であること、さらには家族側の要因も指摘された。

在宅ケアを受けている患者の在宅看取りに関与する因子についての検討が川越らにより報告された²⁾。在宅療養支援診療所における後ろ向きコホート研究になるが、終末期のがん患者だけではなく、寝たきり状態の非がん患者に対して訪問診療を行うことにより、患者の在宅看取りの希望を叶えることができる可能性が高くなるとの報告がある。訪問診療の開始時に著しくADLが低下していると在宅看取りにつながりやすいという趣旨であり、多変量解析の結果、持ち合わせている疾患の分類では「がん(悪性腫瘍)である」こと、および「患者・家族が在宅看取り自体を望むこと」、これらの要素が在宅看取りにつながりやすい因子として示されている。一般に終末期として判断され、受容されやすい要素の一つが「著しいADLの低下」である可能性が示唆される。

また、在宅患者において、看取りを希望する場所と実際に看取られる場所が一致しないことが決して少なくない。石川らの報告によ

ると³⁾、日本で終末期ケアを受けた258名のがん患者(在宅死亡142名、病院死亡116名)を対象とした後ろ向き全国横断調査から、「患者が亡くなることを希望する場所と実際に亡くなる場所との関係に家族の希望が影響する」との報告もある。今までの研究も含めた報告では、看取りに関して、患者自身の希望と家族の希望の一致する可能性が高いとは限らない、患者自身の希望よりも家族の希望が実際の亡くなる場所に影響する、などが指摘されている。家族の考えとして、「患者の看取られる場所を自宅と希望する」ことをより適切かつ自然な形で選択してもらおうと、結果的に在宅死につながるとも言え、より適切なターミナルケアの施策案も求められる。

海外における在宅看取りに関する質的研究のなかで、総合診療医を始めとするコミュニティ・サポートに対する家族介護者のとらえ方に関する質的研究が報告されている⁴⁾。在宅(自宅)で亡くなった患者の終末期をケアした家族介護者を対象とし、死後6~24ヶ月後、半構造化インタビューを実施した。家族介護者が在宅看取りに対して「より有意義な体験」を抱けるのかどうかは、家族介護者の人数を最小限とすること、サポートのマンパワーの継続性を保証すること、ケアに関する情報などを最大限強化することによると示された。多職種スタッフの関わり具合および能力の差によって、ケアの質にも大きな個人差が存在することは明らかであり、家族が在宅での介護を達成することを前提とした終末期政策に大きな課題が残る。

実際、訪問看護の利用人数と自宅死亡の割合を見た報告があるが⁵⁾、都道府県別にみた高齢者人口千人あたりの訪問看護利用者数には約4倍の開きがあり、(最多は長野県、最小

は香川県)、高齢者の訪問看護利用が高い都道府県では、在宅で死亡する者の割合が高い傾向にある。

【D. 考察】

地域包括ケアシステム構築を各自治体において展開することが国の方針として定められ、在宅医療自体もかなり底上げされ、在宅医療介護連携推進も数年前よりも各地域で進捗を遂げていることは間違いない。在宅での看取りが徐々に増えてくるにつれ、介護者の疲弊も含めた家族の介護力不足から、在宅療養を結果的に断念せざるを得ない事例も増え、必然的にレスパイトケア(介護者を一時的に一定期間、介護から解放すること)の需要も高まり、同時にその重要性を認識されるようになった。また、在宅での終末期医療の中で国民における「看取りの文化」も大きく変わってきたことも明白である。昔は在宅での死が一般的であった時代があった訳だが、現在では穏やかな自然死でさえ多くの日本人は経験も薄いと同時に、嫌がる頻度も多い。わが国の国民における「看取りの文化」を改めて再考することが必須と思われる。死は生の延長に存在することから、(過剰な)医療介入は避けなければならない、その必要性は限られるのが当たり前である。在宅療養の場面において、緩和ケアや終末期ケアを適切に実施すれば、最期は家族だけで迎えられることを再認識する啓発も根強く行っていく必要もある。

【E. 引用文献】

1. 鈴木幸恵. Causes of emergency ambulance transport in terminal cancer patients with do not attempt resuscitation (DNAR) decisions. **日本プライマリ・ケア連合学会誌** 2015. vo1.38(2), p121-126.
2. Kawagoe S, et al. Study on the factors determining home death of patients during home care: A historical cohort study at a home care support clinic. *Geriatr Gerontol Int* 2013;13:874-880.
3. Ishikawa Y, et al. Family Preference for Place of Death Mediates the Relationship between Patient Preference and Actual Place of Death: A Nationwide Retrospective Cross-Sectional Study. *PLOS ONE* 2013;8(3):e56848.
4. Seamark D: Dying at home: a qualitative study of family carers' views of support provided by GPs community staff. *Br J Gen Pract* 2014;64(629):e796-803.
5. 介護サービス施設・事業所調査(平成19年)、人口動態調査(平成19年)、平成19年10月1日現在推計人口(総務省統計局).
- services use in a suburban municipality of Japan: a population-based study. *Geriatr Gerontol Int*. 2016. (in press)
2. 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)
3. 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)
4. 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
5. 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*, 2016;18(1):11-17.

【F. 健康危険情報】

特になし

【G. 研究発表】

<論文発表>

1. Igarashi A, Yamamoto-Mitani N, Yoshie S, Iijima K. Patterns of long-term care

< 学会発表 >

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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ビス担当者会議の意義. 第 18 回日本在宅医学会大会, 東京.
6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. 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.
10. 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. 知的財産権の取得・登録状況】

該当なし

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
在宅医療に関する地域別データ集		
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)
地域経済データ(2016年版)		
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」
その他		
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

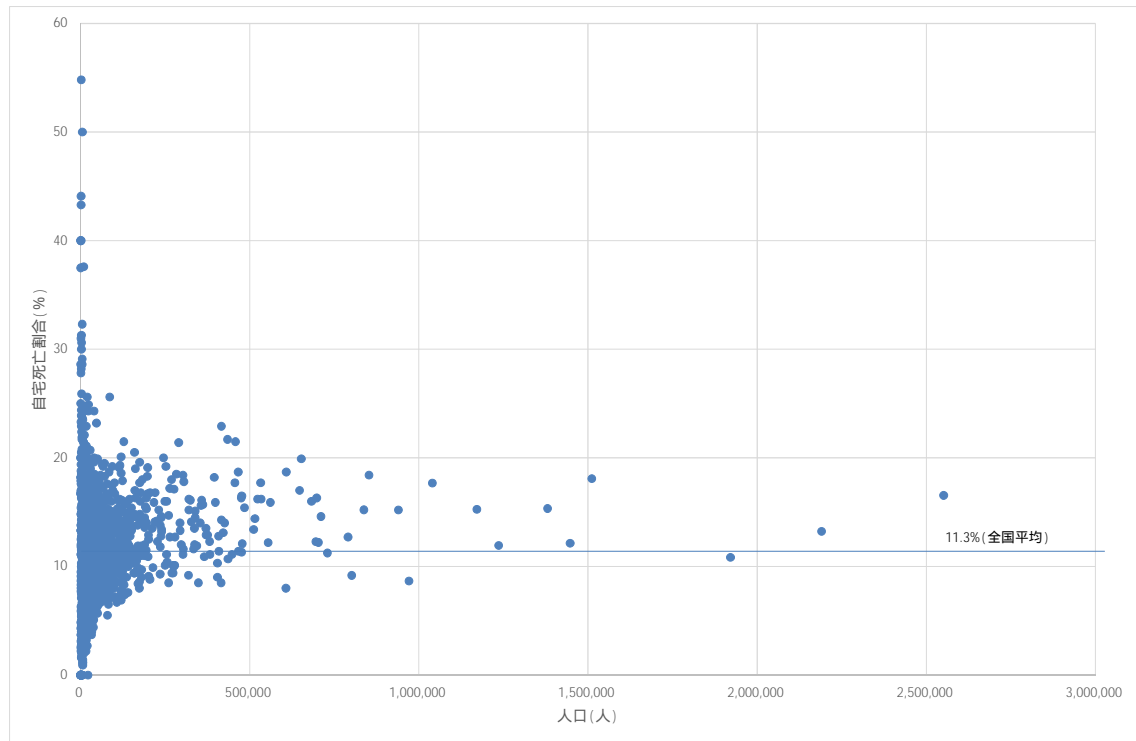


表3：自宅死亡割合（対数オッズ比）と各変数の相関係数

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
地域変数						
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
医療(入院)						
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
医療(在宅)						
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
介護(施設)						
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
介護(在宅)						
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 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、診断書か検案書か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

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(どちらに丸が付き、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にある、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

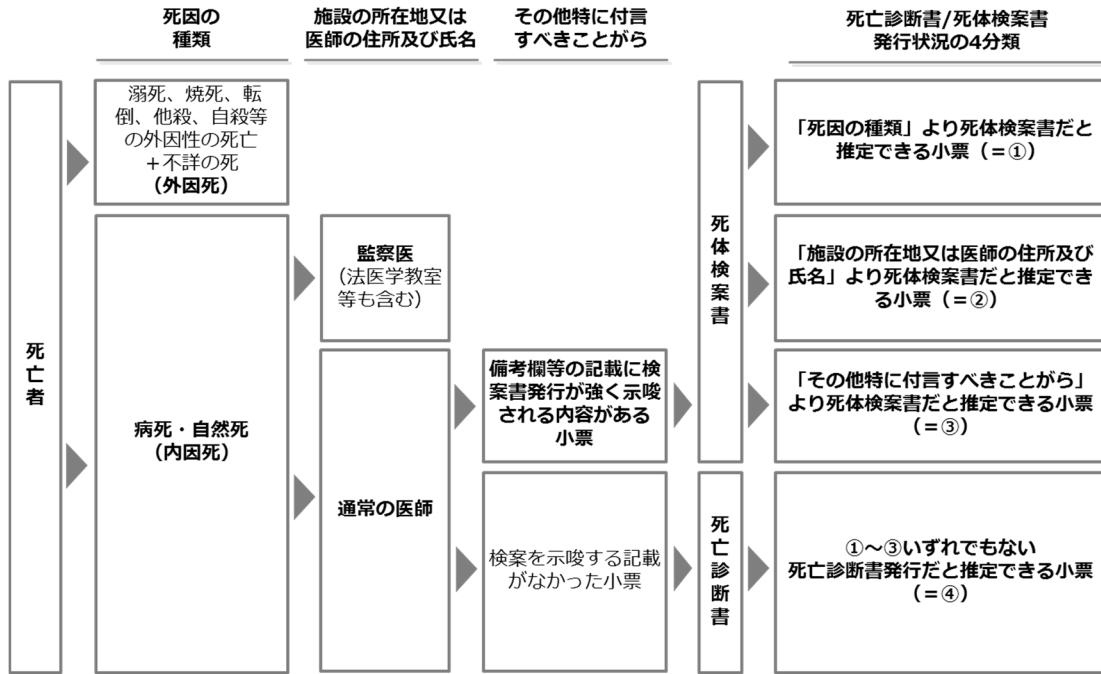


図2：横浜市内在住死亡者の死亡場所別死亡者数の推移

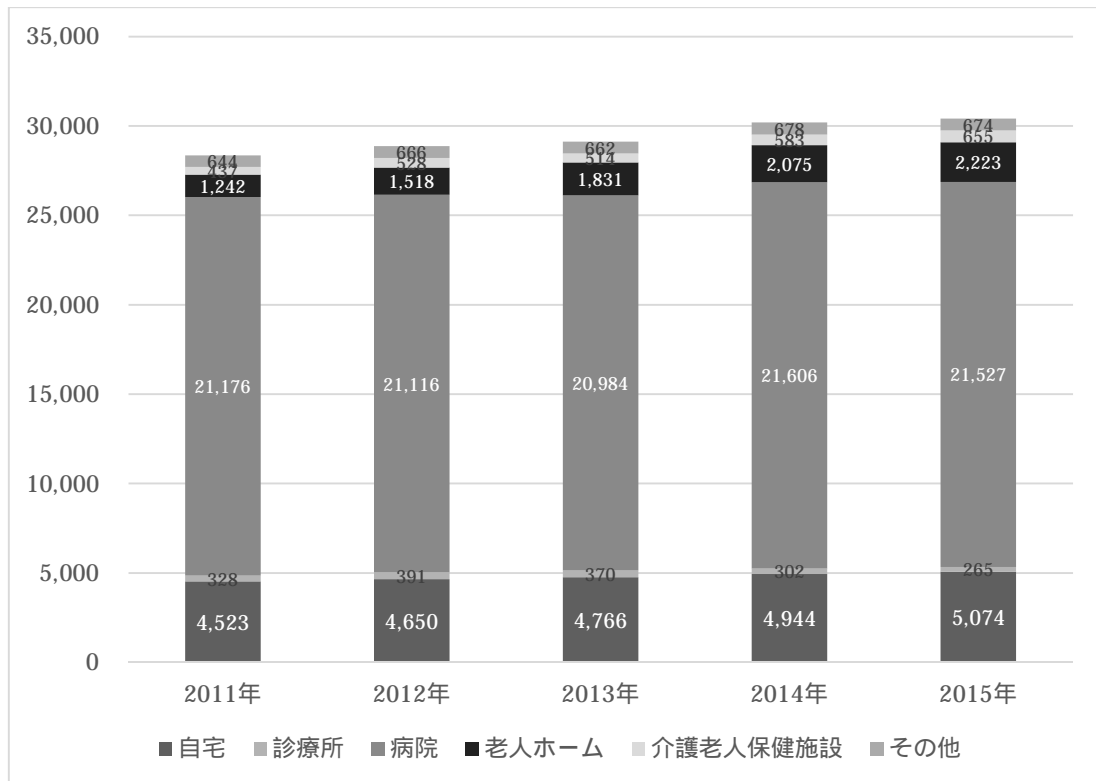


図3：横浜市内在住死亡者の死亡場所別死亡者数の構成比の推移

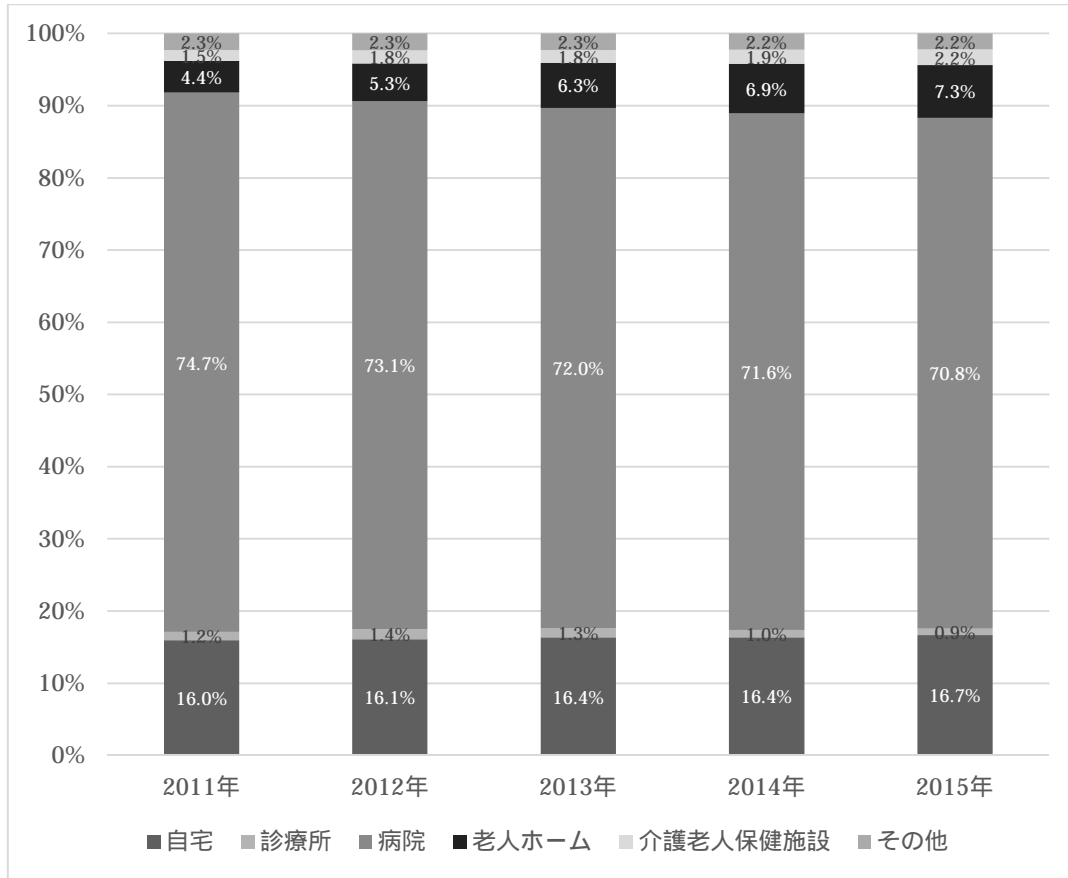


表1：横浜市内在住死亡者の死亡場所別死亡者数の構成比の推移

死亡場所 種別	2011年		2012年		2013年		2014年		2015年	
	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
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

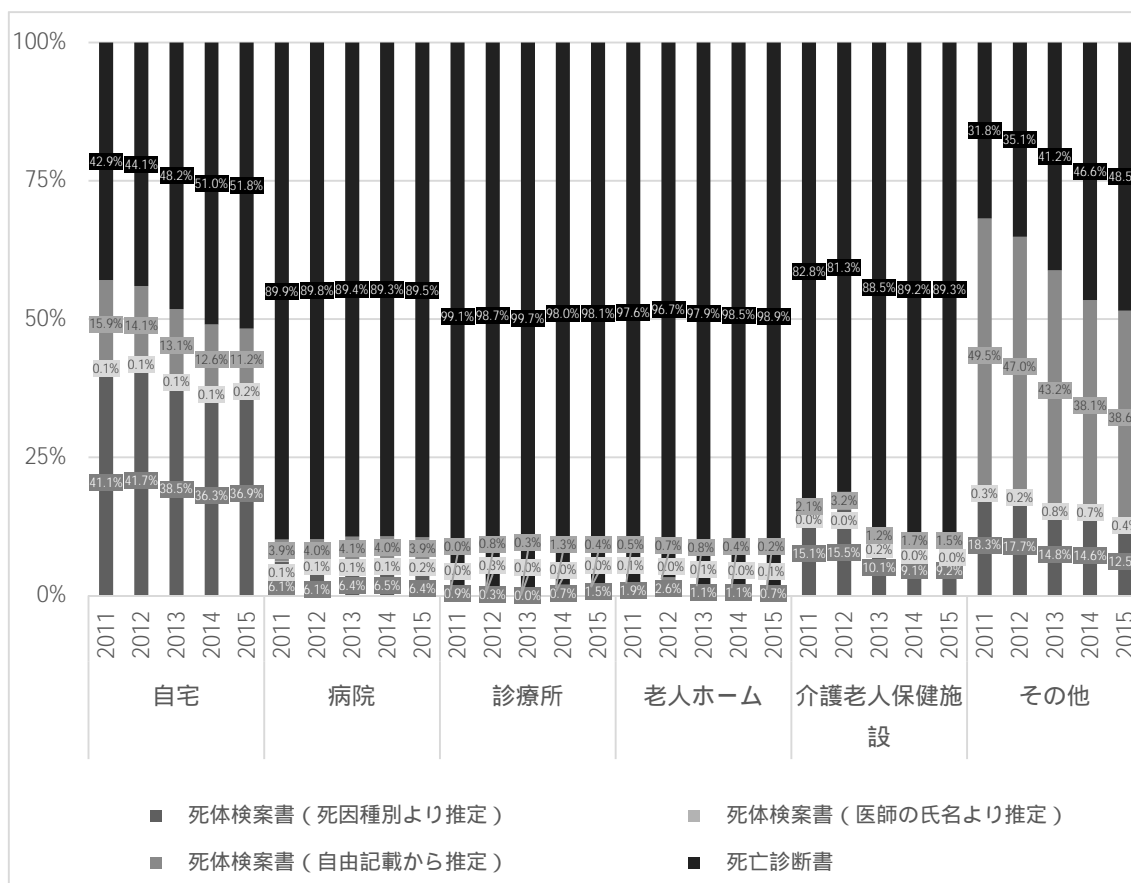


表2：横浜市内在住死亡者の死亡場所別死亡者の診断書発行分類別の構成比の推移

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%
病院	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
診療所		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%
老人ホーム	死体検案書（自由記載から推定）	151	155	122	91	72
		15.1%	15.5%	10.1%	9.1%	7.2%
	死亡診断書	151	155	122	91	72
介護老人保健施設	死体検案書（死因種別より推定）	151	155	122	91	72
		15.1%	15.5%	10.1%	9.1%	7.2%
	死亡診断書	151	155	122	91	72
その他	死体検案書（死因種別より推定）	151	155	122	91	72
		15.1%	15.5%	10.1%	9.1%	7.2%
	死亡診断書	151	155	122	91	72

	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）

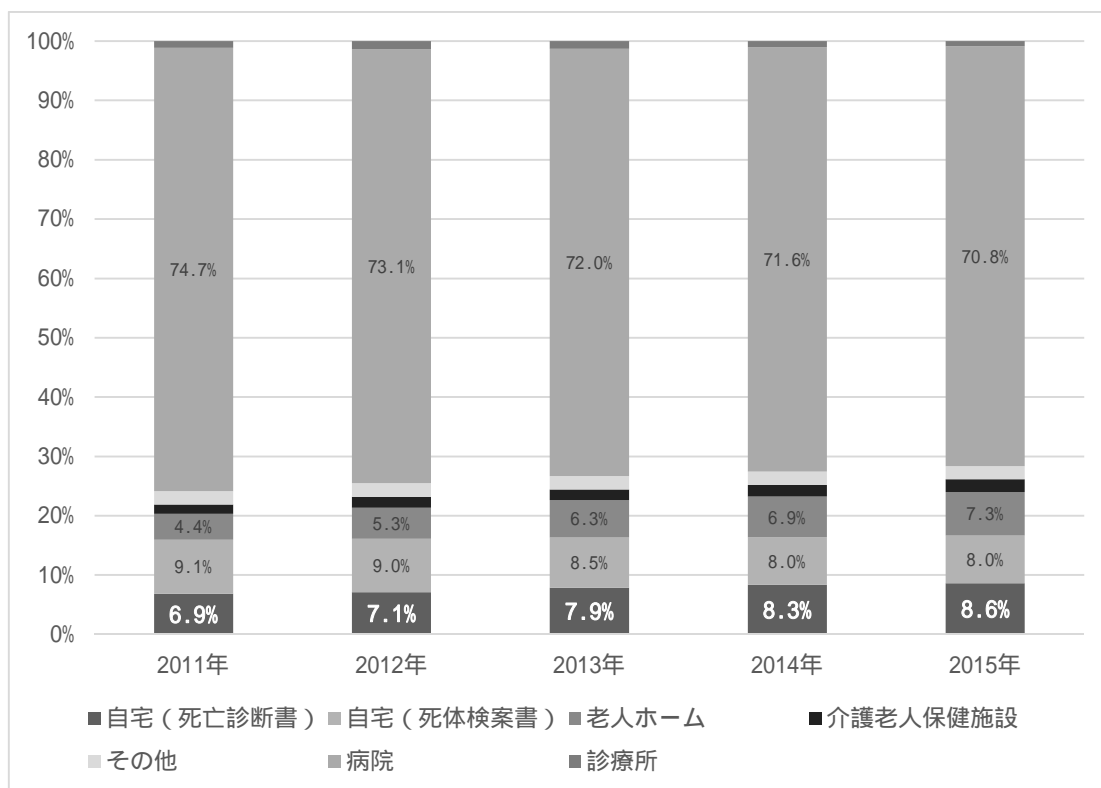


図6：自宅死亡率と自宅“看取り”率（死亡診断書発行の自宅死亡者の比率）の比較

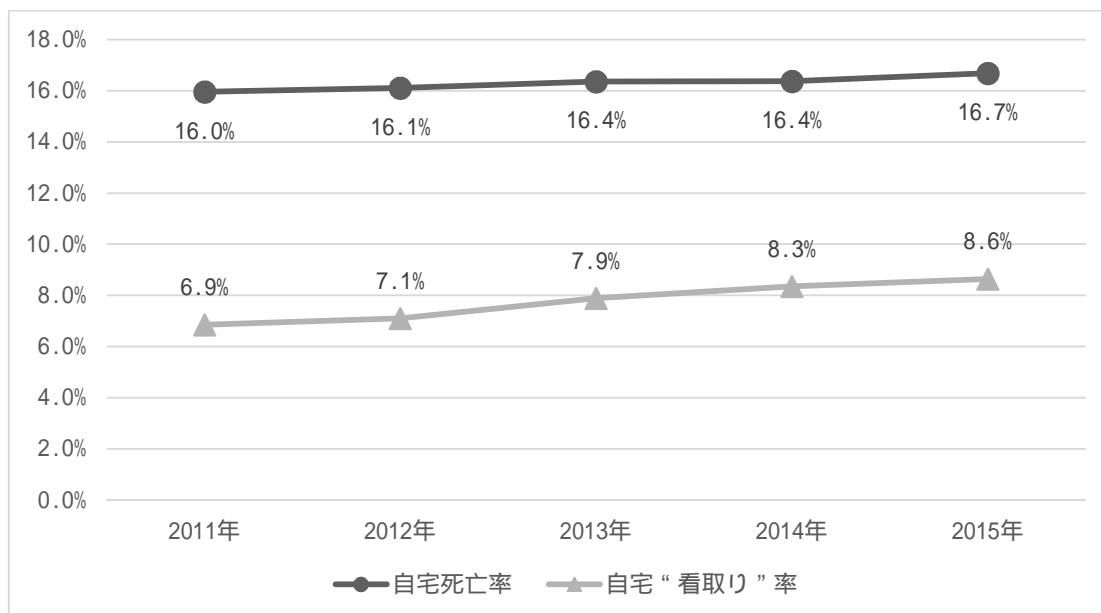


図7：死亡診断書を発行するための記載方法（死体検案書に二重線を引く）

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。

氏名		1男 2女	生年月日	明治 昭和 大正 平成	年 月 日	午前・午後 時 分
死亡したとき	平成 年 月 日					
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 <small>(死亡したところ(種別1-)) 施設の名称</small>	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 ◆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分
	(ロ) (イ)の原因					
	(ハ) (イ)の原因					
	(ニ) (イ)の原因					
	直接には死因に帰属しないが1欄の傷病経過に影響を及ぼした傷病名等					
◆1欄、2欄ともに意識の喪失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、最も死亡に影響を及ぼした傷病名を医学的因果関係の順で書いてください。 ◆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(ホ)欄に残りを医学的因果関係の順で書いてください。	手術	1無 2有	手割年月日	平成 年 月 日		
	解剖	1無 2有				
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墜、火災及び火傷による傷害 } 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 } 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	
	◆住所又は居住場所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	グラム	単胎・多胎の別	1単胎 2多胎 (子中第 子)	妊娠週数	満 週
	妊娠・分娩時における母体の状態又は異常	母の生年月日		前回までの妊娠の結果		
	1無 2有	3不詳	昭和 年 月 日 平成 年 月 日	出生児 人胎 死産児 人胎 (妊娠週22週以降に産る)		
その備考に付言すべきことから						
上記のとおり診断(検査)する						
				診断(検査)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		

記入の注意

- ◆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。
- ◆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。
- ◆「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。
- ◆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：痲痺性)、部位(例：背椎第5番がん)、性状(例：病変組織型)等もできるだけ書いてください。
- ◆妊娠中の死亡の場合は「妊娠調何週」、分娩中の死亡の場合は「妊娠調何週何日」と書いてください。
- ◆産後42日未満の死亡の場合は「妊娠調何週産後何日」と書いてください。
- ◆1欄及び2欄に記した手術について、術式又はその略称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。
- ◆「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。
- ◆「5歳、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。
- ◆「1住居」とは、自宅、麻等をいい、老人ホーム等の居住施設は含まれません。
- ◆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。
- ◆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（死亡診断書か死体検案書かを問う項目はない）

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		(2) 生年月日		(3) 死亡したとき			
男 女		年 月 日 午 時 分		年 月 日 午 時 分			
(4) 死亡した人の住所		(5) 死亡した人の国籍		(6) 死亡したときの状況			
日本 外国 不詳		日本 中国 韓国 タイ 米国 英国 フランス ドイツ 韓国 台湾		1 死亡したときの状況の主な仕事 2 死亡したときの職業・産業 3 死亡したときの場所			
(7) 死亡した人の国籍		(8) 死亡した人の職業・産業		(9) 死亡したときの場所			
原死因		外因の状況		発生した			
符 号		符 号		発生した			
死 亡 原 因		死 亡 原 因		死 亡 原 因			
I		II		III			
手 術		部位及び主要所見		手術年月日		主要所見	
死因の種類		出生時体重		単胎・多胎の別		妊娠週数	
1 病死 2 不慮の外因死 3 交通事故 4 自殺 5 他死 6 不明		1 1kg未満 2 1kg以上1.5kg未満 3 1.5kg以上2kg未満 4 2kg以上2.5kg未満 5 2.5kg以上3kg未満 6 3kg以上		1 単胎 2 多胎		1 不明 2 多胎	
外因死の追加事項		母の		出生時		出生時	
1 傷害が発生したとき 2 傷害が発生したところの種類 3 傷害が発生したところの施設		生年月日		母の		出生時	
平成・昭和 年 月 日 午前・午後 時 分		1 無 2 有		母の		出生時	
1 住居 2 工場及び建築現場 3 道路 4 その他		1 無 2 有		母の		出生時	
手段及び状況		母の		出生時		出生時	
住所		氏名		氏名		氏名	
市区町村 丁目 番地 番 号		氏名		氏名		氏名	

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」で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								総計
	自宅	病院	診療所	老健	老人ホーム	特定不可	その他	未記入	
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(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、主に異常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1. 死亡の場所別に見た年次別死亡数

年次	総数	施設内					施設外			
		総数	病院	診療所	介護老人	助産所	老人ホーム	総数	自宅	その他
1951	838,998	97,716	75,944	21,511	.	261	741,282	691,901	49,381	
1952	765,068	95,185	74,456	20,503	.	226	669,883	622,062	47,821	
1953	772,547	99,430	78,027	21,114	.	289	673,117	621,105	52,012	
1954	721,491	104,640	82,588	21,731	.	321	616,851	562,995	53,856	
1955	693,523	107,134	85,086	21,646	.	402	586,389	533,098	53,291	
1956	724,460	118,080	94,339	23,299	.	442	606,380	551,900	54,480	
1957	752,445	130,706	105,744	24,474	.	488	621,739	566,302	55,437	
1958	684,189	134,062	109,773	23,633	.	656	550,127	496,213	53,914	
1959	689,959	142,790	117,306	24,814	.	670	547,169	491,384	55,785	
1960	706,599	155,038	128,306	25,941	.	791	551,561	499,406	52,155	
1961	695,644	162,763	135,041	26,868	.	854	532,881	481,616	51,265	
1962	710,265	173,556	145,200	27,430	.	926	536,709	488,197	48,512	
1963	670,770	177,249	149,729	26,700	.	820	493,521	446,242	47,279	
1964	673,067	190,310	162,520	26,999	.	791	482,757	437,287	45,470	
1965	700,438	200,342	172,091	27,477	.	774	500,096	455,081	45,015	
1966	670,342	206,183	179,699	25,952	.	532	464,159	420,085	44,074	
1967	675,006	221,347	193,234	27,464	.	649	453,659	411,175	42,484	
1968	686,555	238,099	207,117	30,417	.	565	448,456	407,598	40,858	
1969	693,787	252,734	221,250	30,909	.	575	441,053	399,585	41,468	
1970	712,962	267,292	234,915	31,949	.	428	445,670	403,870	41,800	
1971	684,521	271,418	239,148	31,871	.	399	413,103	372,794	40,309	
1972	683,751	288,009	254,630	33,013	.	366	395,742	355,428	40,314	
1973	709,416	313,408	277,603	35,555	.	250	396,008	356,432	39,576	
1974	710,510	322,434	286,813	35,416	.	205	388,076	349,399	38,677	
1975	702,275	328,101	293,352	34,556	.	193	374,174	334,980	39,194	
1976	703,270	339,816	305,798	33,867	.	151	363,454	325,310	38,144	
1977	690,074	349,235	315,398	33,692	.	145	340,839	303,416	37,423	
1978	695,821	366,697	332,594	34,006	.	97	329,124	292,565	36,559	
1979	689,664	383,399	349,490	33,804	.	105	306,265	270,998	35,267	
1980	722,801	411,970	376,838	35,102	.	30	310,831	274,966	35,865	
1981	720,262	430,537	396,074	34,434	.	29	289,725	254,789	34,936	
1982	711,883	445,746	411,821	33,909	.	16	266,137	232,617	33,520	
1983	740,038	467,122	433,886	33,224	.	12	272,916	237,225	35,691	
1984	740,247	481,178	449,066	32,107	.	5	259,069	224,463	34,606	
1985	752,283	506,054	473,691	32,353	.	10	246,229	212,763	33,466	
1986	750,620	515,437	484,593	30,838	.	6	235,183	202,670	32,513	
1987	751,172	530,771	500,874	29,890	.	7	220,401	189,520	30,881	
1988	793,014	570,340	540,408	29,929	.	3	222,674	191,654	31,020	
1989	788,594	585,257	556,497	28,609	147	4	203,337	175,416	27,921	
1990	820,305	615,759	587,438	27,968	351	2	204,546	177,657	26,889	
1991	829,797	629,449	600,914	27,902	631	2	200,348	173,141	27,207	
1992	856,643	656,535	627,799	27,955	778	3	200,108	172,439	27,669	
1993	878,532	676,633	647,621	27,927	1,081	4	201,899	173,669	28,230	
1994	875,933	672,908	644,612	26,938	1,355	3	203,025	174,682	28,343	
1995	922,139	726,836	682,943	27,555	2,080	2	195,303	168,756	26,547	
1996	896,211	721,347	678,450	26,139	2,335	1	14,422	174,864	149,925	24,939
1997	913,402	740,981	696,252	26,493	2,890	-	15,346	172,421	146,736	25,685
1998	936,484	759,481	713,474	26,642	3,627	2	15,736	177,003	148,779	28,224
1999	982,031	806,828	757,257	28,476	4,306	1	16,788	175,203	147,103	28,100
2000	961,653	801,295	751,581	27,087	4,818	2	17,807	160,358	133,534	26,824
2001	970,331	812,777	760,681	27,627	5,461	-	19,008	157,554	131,337	26,217
2002	982,379	824,442	772,638	27,479	5,611	1	18,713	157,937	131,379	26,558
2003	1,014,951	854,670	801,125	27,898	5,986	2	19,659	160,281	131,991	28,290
2004	1,028,602	873,978	818,586	27,586	6,490	3	21,313	154,624	127,445	27,179
2005	1,083,796	923,546	864,338	28,581	7,346	3	23,278	160,250	132,702	27,548
2006	1,084,450	926,217	864,702	27,881	8,162	-	25,472	158,233	131,854	26,379
2007	1,108,334	945,677	879,692	28,505	9,232	1	28,247	162,657	136,437	26,220
2008	1,142,407	970,809	897,814	28,946	10,921	-	33,128	171,598	144,771	26,827
2009	1,141,865	972,574	895,356	27,802	12,600	2	36,814	169,291	141,955	27,336
2010	1,197,012	1,018,525	931,905	28,869	15,651	1	42,099	178,487	150,783	27,704
2011	1,253,066	1,052,333	954,745	29,203	18,393	1	49,991	200,733	156,491	44,242
2012	1,256,359	1,067,865	958,991	29,066	21,544	-	58,264	188,494	161,242	27,252
2013	1,268,436	1,077,685	958,755	27,942	24,069	-	66,919	190,751	163,049	27,702
2014	1,273,004	1,082,864	956,913	26,574	26,037	2	73,338	190,140	162,599	27,541
2015	1,290,444	1,098,886	962,597	25,482	29,127	-	81,680	191,558	163,973	27,585

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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	11.46	11.46	90.63	41.36	19.82	11.46	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	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	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	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	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	2.08	0.00	4.35	4.30	2.08	0.00	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

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
総数	1290444	962597	25482	29127	-	81680	163973	27585
01000 感染症及び寄生虫症	25240	22887	385	205	-	623	1009	131
01100 腸管感染症	2332	2004	47	35	-	89	140	17
01200 結核	1956	1805	12	15	-	45	70	9
01201 呼吸器結核	1723	1590	12	12	-	36	65	8
01202 その他の結核	233	215	-	3	-	9	5	1
01300 敗血症	11357	10740	153	54	-	189	184	37
01400 ウイルス肝炎	4514	3905	95	60	-	163	254	37
01401 B型ウイルス肝炎	407	362	11	2	-	8	22	2
01402 C型ウイルス肝炎	3881	3323	84	57	-	155	227	35
01403 その他のウイルス肝炎	226	220	-	1	-	-	5	-
01500 ヒト免疫不全ウイルス〔HIV〕病	56	42	-	-	-	3	11	-
01600 その他の感染症及び寄生虫症	5025	4391	78	41	-	134	350	31
02000 新生物	381664	321391	6438	2783	-	8796	39314	2942
02100 悪性新生物	370346	311904	6224	2564	-	8300	38514	2840
02101 口唇、口腔及び咽頭の悪性新生物	7380	6132	112	47	-	164	854	71
02102 食道の悪性新生物	11739	10060	187	37	-	151	1234	70
02103 胃の悪性新生物	46679	38607	841	357	-	1020	5469	385
02104 結腸の悪性新生物	34338	28150	626	345	-	1104	3848	265
02105 直腸S状結腸移行部及び直腸の悪性新生物	15361	12882	254	117	-	303	1688	117
02106 肝及び肝内胆管の悪性新生物	28889	24523	507	201	-	625	2806	227
02107 胆のう及びその他の胆道の悪性新生物	18152	15264	317	135	-	439	1845	152
02108 膵の悪性新生物	31866	26903	509	144	-	516	3589	205
02109 喉頭の悪性新生物	971	807	12	9	-	21	116	6
02110 気管、気管支及び肺の悪性新生物	74378	63928	1164	390	-	1299	7104	493
02111 皮膚の悪性新生物	1505	1211	25	31	-	80	142	16
02112 乳房の悪性新生物	13705	11300	216	94	-	411	1562	122
02113 子宮の悪性新生物	6429	5327	104	45	-	155	727	71
02114 卵巣の悪性新生物	4676	3917	74	17	-	80	544	44
02115 前立腺の悪性新生物	11326	8878	265	144	-	435	1455	149
02116 膀胱の悪性新生物	8130	6601	154	103	-	346	840	86
02117 中枢神経系の悪性新生物	2445	2060	30	20	-	65	241	29
02118 悪性リンパ腫	11829	10487	139	76	-	204	870	53
02119 白血病	8631	7978	90	13	-	79	443	28
02120 その他のリンパ組織、造血組織及び関連組織の悪性新生物	4174	3673	52	26	-	106	291	26
02121 その他の悪性新生物	27743	23216	546	213	-	697	2846	225
02200 その他の新生物	11318	9487	214	219	-	496	800	102
02201 中枢神経系のその他の新生物	2491	1945	57	87	-	162	216	24
02202 中枢神経系を除くその他の新生物	8827	7542	157	132	-	334	584	78
03000 血液及び造血器の疾患並びに免疫機構の障害	4342	3688	89	79	-	199	253	34
03100 貧血	1994	1583	39	48	-	140	161	23
03200 その他の血液及び造血器の疾患並びに免疫機構の障害	2348	2105	50	31	-	59	92	11
04000 内分泌、栄養及び代謝疾患	20943	14757	701	596	-	1506	3099	284
04100 糖尿病	13327	9155	557	463	-	935	2054	163
04200 その他の内分泌、栄養及び代謝疾患	7616	5602	144	133	-	571	1045	121
05000 精神及び行動の障害	13190	5863	350	1343	-	3576	1596	462
05100 血管性及び詳細不明の認知症	11118	4655	305	1265	-	3288	1197	408
05200 その他の精神及び行動の障害	2072	1208	45	78	-	288	399	54
06000 神経系の疾患	30911	20434	641	1390	-	4861	2842	743
06100 髄膜炎	293	263	5	2	-	1	22	-
06200 脊髄性筋萎縮症及び関連症候群	2266	1767	23	8	-	80	360	28
06300 パーキンソン病	7159	5016	189	265	-	1014	557	118
06400 アルツハイマー病	10544	4825	287	863	-	3012	1090	467
06500 その他の神経系の疾患	10649	8563	137	252	-	754	813	130
07000 眼及び付属器の疾患	4	4	-	-	-	-	-	-
08000 耳及び乳様突起の疾患	14	11	1	-	-	1	1	-
09000 循環器系の疾患	339134	236594	6728	9021	-	20831	60695	5265
09100 高血圧性疾患	6726	2658	233	327	-	853	2514	141
09101 高血圧性心疾患及び心腎疾患	3213	1381	116	174	-	346	1125	71
09102 その他の高血圧性疾患	3513	1277	117	153	-	507	1389	70
09200 心疾患（高血圧性を除く）	196113	129660	3808	4511	-	10231	44343	3560
09201 慢性リウマチ性心疾患	2313	1933	45	44	-	81	199	11
09202 急性心筋梗塞	37222	25005	662	399	-	1014	9415	727
09203 その他の虚血性心疾患	34451	16258	446	454	-	1250	15137	906
09204 慢性非リウマチ性心内膜疾患	10656	8659	223	211	-	479	982	102
09205 心筋症	3831	3171	54	48	-	100	403	55
09206 不整脈及び伝導障害	30300	19661	525	586	-	1361	7598	569
09207 心不全	71860	51794	1817	2709	-	5826	8683	1031
09208 その他の心疾患	5480	3179	36	60	-	120	1926	159

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	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	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 [S A R S]	-	-	-	-	-	-	-	-

出所：厚生労働省「人口動態統計」

【参考1】死亡届(様式)

死亡届

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

(1) 氏名 (2) 生年月日 (3) 死亡したとき (4) 死亡したところ (5) 住居 (6) 本籍 (7) 死亡した人の関係 (8) 死亡した人の職業・産業 (9) 死亡したとき (10) 死亡した人の職業・産業 (11) その他

死亡診断書(死体検案書)

死亡診断書(死体検案書) 氏名 氏名 性別 年齢 死亡したとき 死亡したところ 死亡の原因 死亡の場所

記入の注意

1. 死亡したとき 2. 死亡したところ 3. 死亡の原因 4. 死亡の場所 5. 死亡の時間 6. 死亡の場所

記入の注意 始末や消えやすいインキで記入してください。死亡したとき、死亡したところ、死亡の原因、死亡の場所、死亡の時間、死亡の場所

【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		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		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	職業	産業	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		
原因符号	外因の状況	発生した	傷害発生した	母側		
符号	符号	ところ符号	ところ符号	符号		
死 亡 の 原 因	(ア) 直接死	▼枠内に記入しきれない分は下欄に記入してください。				
	(イ) (イ)の原因	▼枠内に記入しきれない分は下欄に記入してください。				
	(ウ) (ウ)の原因	▼枠内に記入しきれない分は下欄に記入してください。				
	(エ) (エ)の原因	▼枠内に記入しきれない分は下欄に記入してください。				
	(イ) (イ)の原因	▼枠内に記入しきれない分は下欄に記入してください。				
手術	手術年月日	手術				
1無 2有	平成 昭和 年 月 日 割	1無 2有		主要所見		
(14) 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	g 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	
傷害が発生したとき	平成・昭和 年 月 日 午前・午後 時 分		人		胎	
傷害が発生したところ	都道府県 市 郡 区町村		00その他特に付言すべきことから			
手術及び状況	住所		確認		備考	
	氏名		氏名			

別紙 4

研究成果の刊行に関する一覧表レイアウト（参考）

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ

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
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	Geriatrics & Gerontology International	doi:10.1111/ggi.12781		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	Geriatrics & Gerontology International	doi:10.1111/ggi.12769		2016
Kimura, T., Yoshie, S., Tsuchiya, R., Kawagoe, S., Hirahara, S., Iijima, K., Akahoshi, T., Tsuji, T	Replacement of gastrostomy tubes and tracheal cannulas by physicians in home medical care settings is associated with staff numbers and availability of a 24-hour care service system in clinics	Tohoku Journal of Experimental Medicine	241	189-199	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	Geriatrics & Gerontology International	doi:10.1111/ggi.12969		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	18(1)	11-17	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)	114-128	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)	267-272	2016