

複合死因データの概況と突然死および認知症関連死亡の分析

Overview of multiple causes of death data in Japan, analyses on the sudden deaths and dementia related deaths

林玲子¹・石井太¹・篠原恵美子²・別府志海¹・是川夕¹

1.国立社会保障・人口問題研究所、2.東京大学

1. はじめに

わが国の死因別死亡統計は、明治8年(1875年^{1,2})より内務省衛生局(1875～1935年)、内閣統計局(1899～1943年)、厚生省(1944～1998年)、厚生労働省(1999年以降)により公表されている。用いられている死因分類は、1899年以降の人口動態統計においてはWHO(国際保健機構)による国際死因統計分類(ICD)に準拠しており、第6回ICD修正会議(1948年)の勧告を受けて、死亡診断書に複数の死因が記入されるようになった。つまり、医師が作成する死亡診断書(死体検案書)の様式に、死亡を起こした直接的原因(I欄ア)とそれをもたらした原因(I欄イ・ウ・エ)、さらにそれらに影響を及ぼした傷病名等(II欄)という、合計5つの記入欄、さらにそれらの原因が生じたときから死亡までの期間の記入欄が設けられた。その複数の死因情報(以下「複合死因」とする)は原死因の特定に用いられるが、複合死因を使った分析研究もこれまでに多く行われている(上田1956、上田・加藤1957、上田1960、森尾1983、梅田1988、篠原2016、篠原2017、石井他2016、橋本・笠島2016、石井他2018、林・是川2018)。

近年諸外国では、死因データの電子化および原死因決定の自動化により、その副産物として複合死因情報がデジタル化されるようになっており、その分析に関する研究が国際的にも蓄積されるようになってきている(石井他2018)。このような状況を鑑みて、国立社会保障・人口問題研究所一般会計プロジェクト「長寿革命に係る人口学的観点からの総合的研究(H29-31)」では、厚生労働省より統計法32条の規定に基づき人口動態統計調査死亡票および死亡個票の提供を受け³、複合死因データの分析を行った。本稿は、本報告書の石井論文、別府論文に並んで、その分析結果を示したものである。

¹ 1875年データは三府(東京府、大阪府、京都府)の半年分(7月～12月)である。

² 刊行年ではなく統計の年次について。以下同じ。

³ 提供通知文書番号：平成30年9月19日付政統発0919第1号。本稿の集計結果は独自集計によるものであり、公表数値とは一致しない場合がある。

II. 死亡個票データの概要

死亡個票は、死亡者の家族など届出人が市区町村に提出した死亡届に基づいて保健所において作成され、都道府県経由で厚生労働省に送付される。2003年1月よりオンラインでの送付が始まったため、死亡個票の電磁的なデータが蓄積されることとなった。

死亡個票データには、死亡票調査票様式に示されている死亡の原因 I のア、イ、ウ、エ、および原因 II の 5 種類の死因およびそれぞれが発病してから死亡するまでの期間がテキスト形式で含まれている。オンライン化は順次進行したので、2003年において死亡個票データ数の全死亡数に対する割合（以下「オンライン率」とする）は 8.6%と低かったが、2016年には 96.4%となり、ほぼ総数の死亡票データが利用可能となった（表 1）。2003年から2016年のオンライン率を、都道府県別、年齢 5 歳階級別、ICD 符号（1 桁目のアルファベット）別にばらつきをみると（表 1）、都道府県別ではオンライン率のばらつきが大きく、年齢 5 歳階級別、ICD 符号別ではばらつきが小さい。つまり、オンライン化は保健所単位で進行したと考えられるため、保健所もしくは都道府県単位で見るとその導入に差があるが、いったん登録されたデータは、年齢別や死因別の偏りが生じた訳ではないと考えられる。このため、2003年から2016年までの複合死因変化を見るにあたって、地域的な偏りの影響はあるにせよ、オンライン率が低いことが年齢別、死因別死因構成に影響するわけではないとして分析を行うこととした。

死亡個票には、I 欄のア・イ・ウ・エおよび II 欄の合計 5 項目の死因記入欄があるが、オンライン登録死亡総数（以下「死亡総数」とする）に対して 2 項目以上に記入のある割合は 2003 年では 64.1%であったが年を追って低下し、2016年には 55.7%になっている。また、死亡期間の記入がまったくない割合は、2003年で 1.0%、2016年で 1.1%であり、ほぼすべて記入されている。

表 1 死亡個票データのオンライン率・期間情報の有無・ばらつきの推移

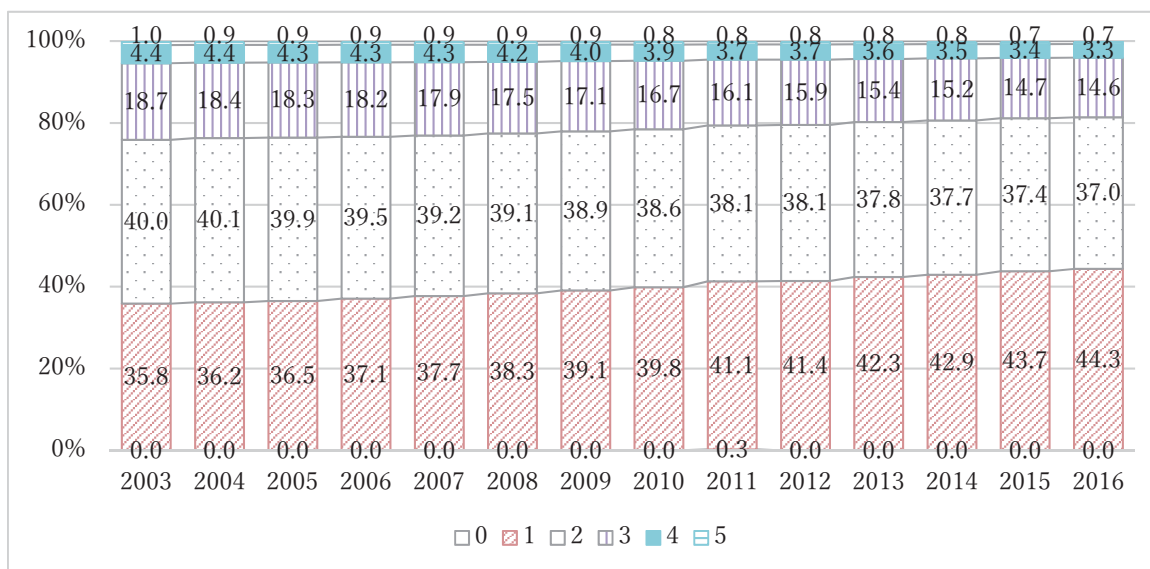
年	オンライン率	複数の死因記入がある割合	死亡期間の記入がない割合	標準偏差		
				届出都道府県	年齢 5 歳階級	ICD 符号
2003	8.6%	64.1%	1.0%	10.8%	2.0%	2.1%
2004	21.6%	63.8%	1.1%	19.6%	2.9%	1.4%
2005	37.4%	63.5%	1.2%	24.8%	2.1%	1.1%
2006	47.6%	62.9%	1.2%	27.8%	1.5%	2.5%
2007	57.4%	62.3%	1.2%	27.9%	1.7%	2.0%
2008	66.2%	61.6%	1.3%	25.7%	2.2%	1.1%
2009	74.7%	60.9%	1.3%	23.3%	1.5%	1.8%
2010	79.8%	60.1%	1.3%	21.7%	1.5%	1.5%
2011	85.3%	58.7%	1.6%	19.0%	1.1%	1.6%
2012	90.3%	58.6%	1.3%	16.0%	0.6%	2.1%
2013	92.1%	57.6%	1.3%	13.8%	0.7%	3.1%
2014	93.9%	57.1%	1.3%	10.2%	0.6%	1.6%
2015	95.4%	56.2%	1.2%	7.5%	0.6%	1.1%
2016	96.4%	55.7%	1.1%	5.4%	0.3%	0.5%

注：オンライン率の分母は人口動態統計で公表された死亡数。複数の死因記入がある割合、死亡期間の記入がない割合の分母はオンライン登録された死亡数。いずれも、日本国内における日本人の該当年で発生・登録された死亡数について。

出典：厚生労働省「人口動態統計」（統計法に基づき提供を受けた死亡票・死亡個票情報）

さらに、I 欄（ア）（イ）（ウ）（エ）、II 欄の計 5 ケ所の何ヶ所記入があるかをみると（図 1）、記入 1 ケ所と 2 ケ所で全体の 8 割程度を占めている。2016 年では 3 ケ所記入が 14.6%、4 ケ所記入が 3.3%、5 ケ所記入が 0.7%で、いずれも年をおって減少している。

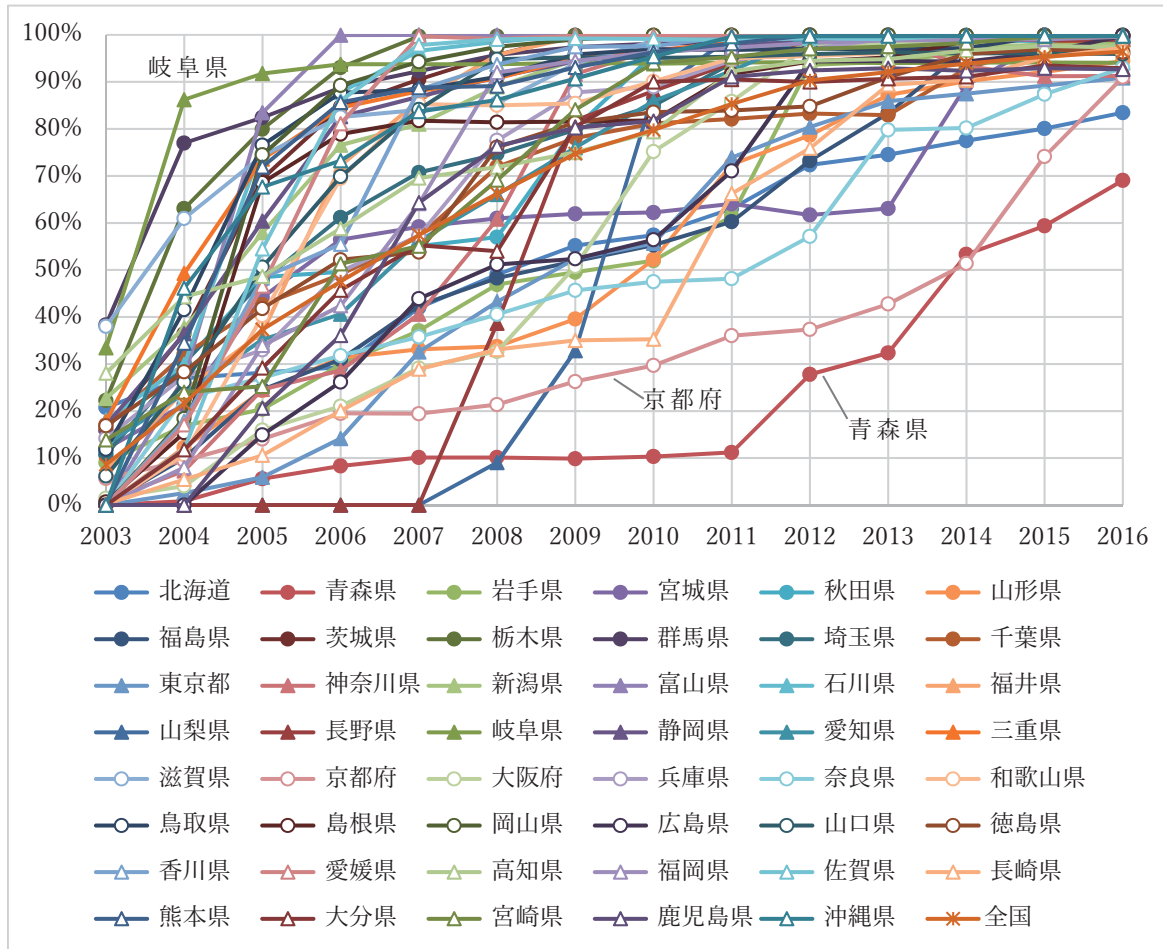
図 1 死因記入個数の構成比（2003～2016年）



出典：厚生労働省「人口動態統計」（統計法に基づき提供を受けた死亡票・死亡個票情報）

オンライン率の推移を都道府県別にみると（図 2）、岐阜県、群馬県のようにはやくからオンライン率が高くなっている都道府県もあるが、おおむね 2007 年頃に 80%を超える都道府県群、2011 年に 80%を超える都道府県群、それらよりも遅くオンライン化が進行した都道府県群がある。長野県および山梨県は 2007 年までは 0%であったが、その後急速にオンライン化が進んだ。京都府のオンライン率は低い水準で推移していたが、2016 年には 91.0%に上昇している。一番低水準の青森県においても特に 2011 年からオンライン化が進み、2016 年で 69.1%となっている。

図 2 都道府県別オンライン率の推移



出典:厚生労働省「人口動態統計」(統計法に基づき提供を受けた死亡票・死亡個票情報)

このような特性をもつ 2003 年から 2016 年までの死亡個票データを、死亡票データと突合し、突合された複合死因データを持つ死亡例について分析を行った。本稿では死亡期間に注目した突然死に関する分析と認知症関連死の分析について報告する。その他の分析結果については、本報告書の石井論文、別府論文も参照されたい。

III. 突然死に関する分析

1. 突然死の動向

日本において、複合死因データを用いた突然死に関する研究は複数存在している。豊嶋(2002)は、新潟県の 1984-6 年の全死亡について、直接死因の発症から 24 時間以内の内因死による死亡例を突然死とし全自然死の 17.5%が突然

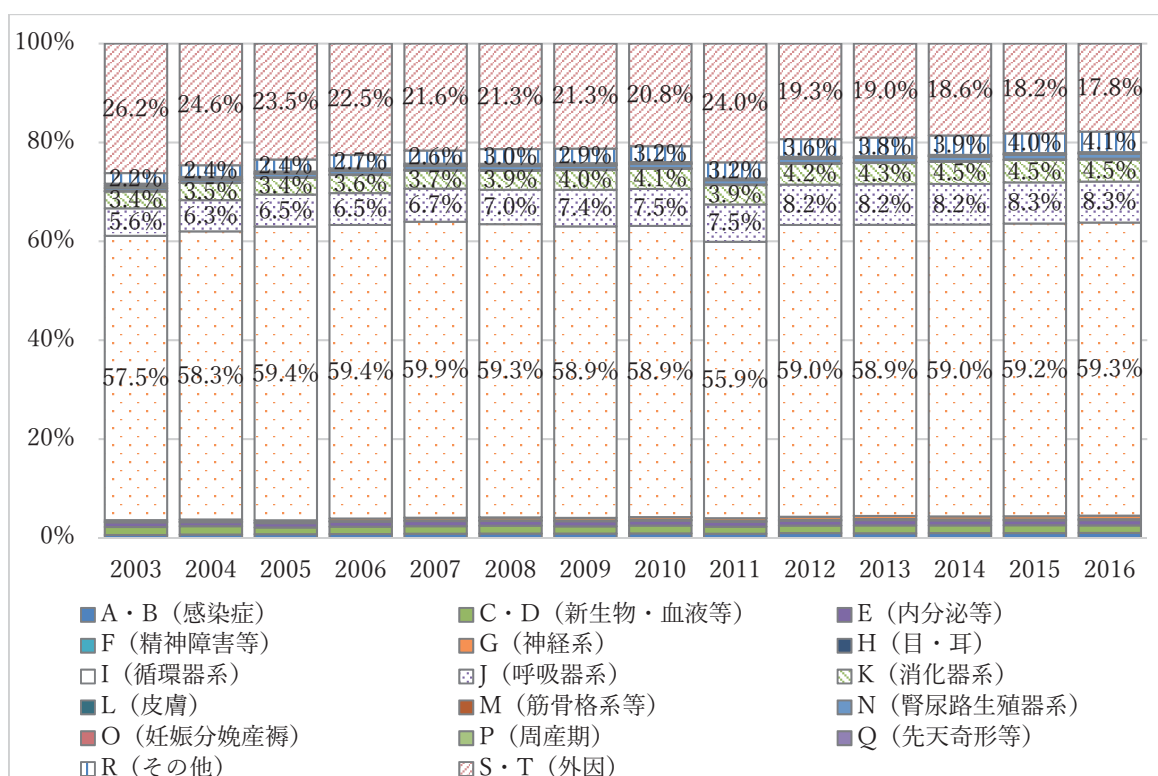
死であったとしている。また同論文では、ホノルル（1965-1983年）、久山町（1961-83年）、京都市（1985年）、全国7府県9地域（1989-1993年）で行った調査の結果も比較しているが、突然死はいずれも原死因の発生から死亡までの時間が24時間未満のものとされ、発症率は人口10万対35～145の範囲であった。松本他（2003）は、突然死の定義を「原死因の発症から24時間以内の内因性の死」とし、愛知県1994年の死亡全数41,111例のうち、突然死は7,813例で19%を占め、人口に対する発生率は男性の方が高く、全死亡に対する割合は5歳未満で最高、10歳台で最低で、その後上昇し男性では40-44歳で、女性では75-79歳でピークがあること、「その他の心血管疾患」が全突然死の57.9%を占め一番大きいことなどを見出している。

これまでの報告では、日本全国をカバーするものではないこと、また時系列の推移は明らかになっていないことから、本稿では、全国における2003年から2016年の突然死割合の推移および都道府県別の際について明らかにすることとした。なお突然死の定義は、既存研究の「24時間以内」という定義を援用し、死亡の原因I欄（ア）（イ）（ウ）（エ）、II欄の5ヶ所の「発病（発症）又は受傷から死亡までの期間」の最大値が24時間以内未満である死亡とした。死亡個票の期間の記載は、表記ゆれや複数の期間を含む場合があるため、正規化した結果を用いた。正規化の詳細は篠原（2016, 2017）を参照されたい。

2. 突然死割合

既存研究では、突然死は「内因死」とされており、外因死は含まれていないが、ここではあえて、まずすべての死亡について突然死の割合を計算した。ICD-10コードの1桁目のアルファベット別に突然死の割合をみると（図3）、突然死の割合が一番多いのは循環器系の疾患（I）であり全体の6割近くを占め、2003年から2016年にかけて割合の増減は特にみられない。次いで多いのが外因死（S・T）であり、2003年の26.2%から2016年の17.8%に減少の傾向にある。2011年は東日本大震災のため、外因死の割合が多く、循環器系の疾患の割合が少なくなっている。次いで多いのは呼吸器系の疾患（J）、消化器系の疾患（K）、その他（R）で、いずれも2003年から2016年にかけて増加の傾向にある。

図 3 突然死の死因別構成比の推移



出典:厚生労働省「人口動態統計」(統計法に基づき提供を受けた死亡票・死亡個票情報)

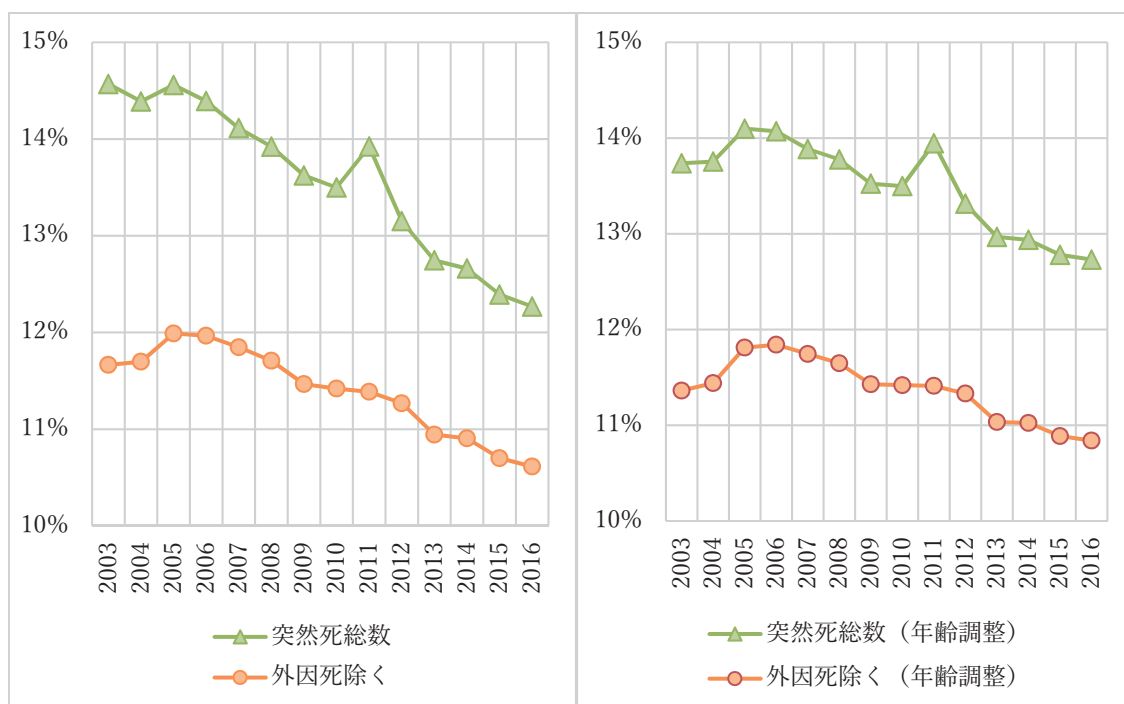
突然死全体における外因死の割合は、圧倒的に多いわけではなく、一番多い突然死の原因は循環器系疾患であることを念頭に、突然死、外因死を除く突然死それぞれについて推移をみることにした。

2016年における突然死総数の死亡総数に対する割合は12.3%であり、外因死を除く突然死の死亡総数に対する割合は10.6%であった。2011年の東日本大震災による突然死総数割合の上昇を除けば、この割合は2005年から低下の傾向にある(図4)。この割合は、新潟県や愛知県における既存研究の値と比べて低いが、既存研究では原死因の死亡までの期間が24時間以内としているところ、本稿では記入されたすべての死因の死亡までの期間が24時間以内と、より限定した死亡例を集計しているためであると思われる。いずれの定義がよく突然死を表すのかは、さらに検討が必要であろう。

日本の人口は高齢化が進行しており、若者に多い外因死を含めた突然死割合は若者人口の減少に応じて低下すると考えられ、実際に突然死割合は低下しているが、外因死を含まない突然死の割合も低下している。さらに2010年の年齢別死亡数を標準とし、年齢構造を調整したうえで突然死割合の推移をみても、突然死総数、外因死を除いた突然死のいずれにおいても、低下の度合いは穏やかとなるが、2005年以降の低下の傾向自体は変わらない。突然死割合の低下は、

人口構造の影響だけではない要因がある、ということになる。

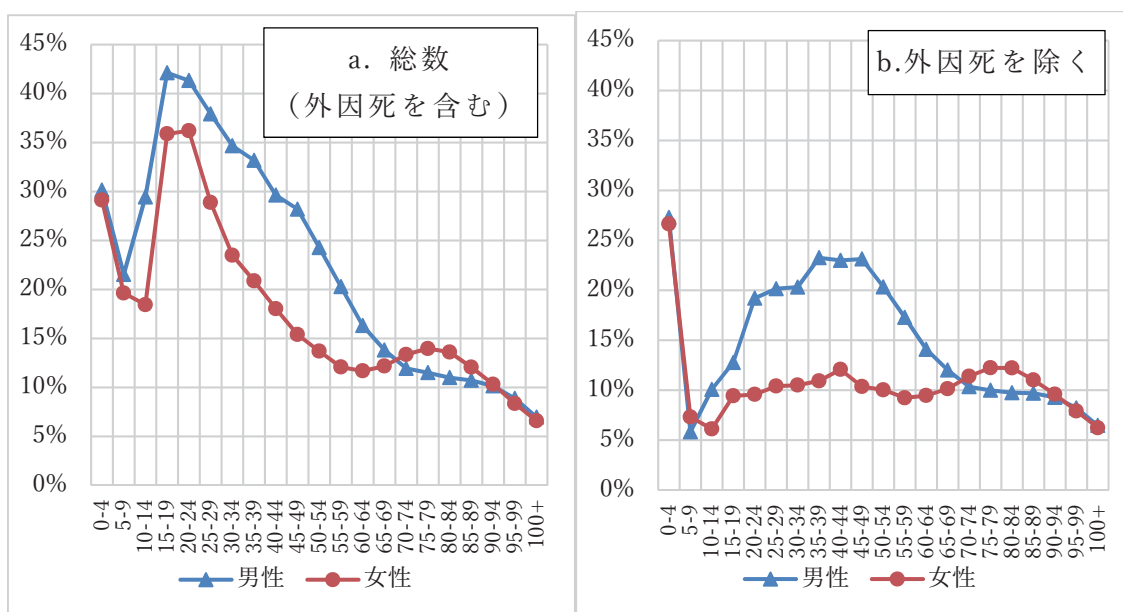
図 4 突然死割合の推移



出典:厚生労働省「人口動態統計」(統計法に基づき提供を受けた死亡票・死亡個票情報)

最新年度の 2016 年について、性・年齢別に突然死の割合を確認すると、外因死を含む突然死総数の死亡総数に対する割合 (図 5 a) は男女とも 0 - 4 歳で高く、5 - 14 歳で低く、15 - 24 歳で非常に高くなり、その後減少している。一方、外因死を除いた突然死の割合は (図 5 b)、0-4 歳で高いがそれ以降は、男性では 35-49 歳をピークとするゆるやかな高まりが 20 - 54 歳にかけてみられるが、女性では男性ほどの年齢別の違いは見られない。外因死が若者で多いことがこのような違いを生じさせていると考えられる。男女の違いを見ると、突然死総数でも外因死を除いても、70 歳未満ではおおむね男性の方が突然死の割合が高い。また突然死総数でも外因死を除いても、女性で 75 - 84 歳をピークとする割合の高まりが認められる。このピークが過去にも同様であったか、またどの死因で多いか、さらに見る必要がある。

図 5 突然死の割合（性・年齢別、2016年）

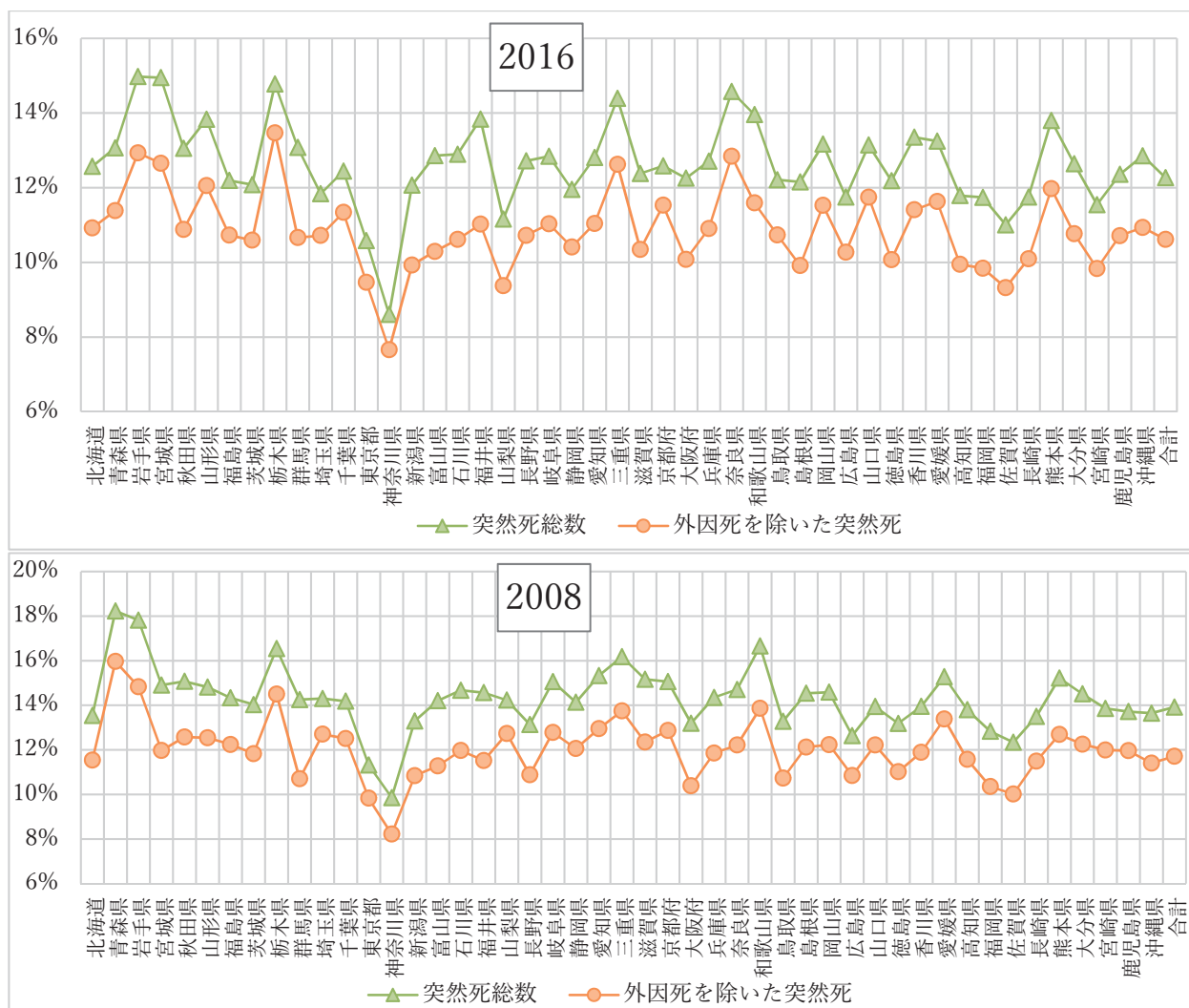


出典:厚生労働省「人口動態統計」(統計法に基づき提供を受けた死亡票・死亡個票情報)

都道府県別にみた突然死の割合はかなり差異が認められる(図6)。2016年では、突然死総数の割合が一番高いのは岩手県の15.0%、一番低いのは神奈川県8.6%であり、倍半分違う。外因死を除いた突然死の割合は、最高は栃木県の13.5%、最低は神奈川県7.7%であった。概ね、突然死総数の割合が高い都道府県は外因死を除いた突然死の割合も高く、逆も同様で、突然死総数と外因死を除いた突然死の死亡総数に対する割合は高い相関をもつことがわかった。2016年の場合は、相関係数 $r=0.939$ である。外因死と、それ以外の突然死は、異なったメカニズムで発生していると想定されていたが、相関が高いということは、その発生に何らかの共通因子があることを示していて、さらなる分析が求められよう。

すべての都道府県のデータが揃う最初の年は2008年であり、その年の都道府県別突然死の割合をみると、神奈川県が一番低いという傾向は2016年と同様である。岩手県、栃木県、三重県、熊本県では、2016年同様、他の都道府県と比べ高い割合となっている。

図 6 都道府県別突然死の割合



出典:厚生労働省「人口動態統計」(統計法に基づき提供を受けた死亡票・死亡個票情報)

IV. 認知症関連死の分析

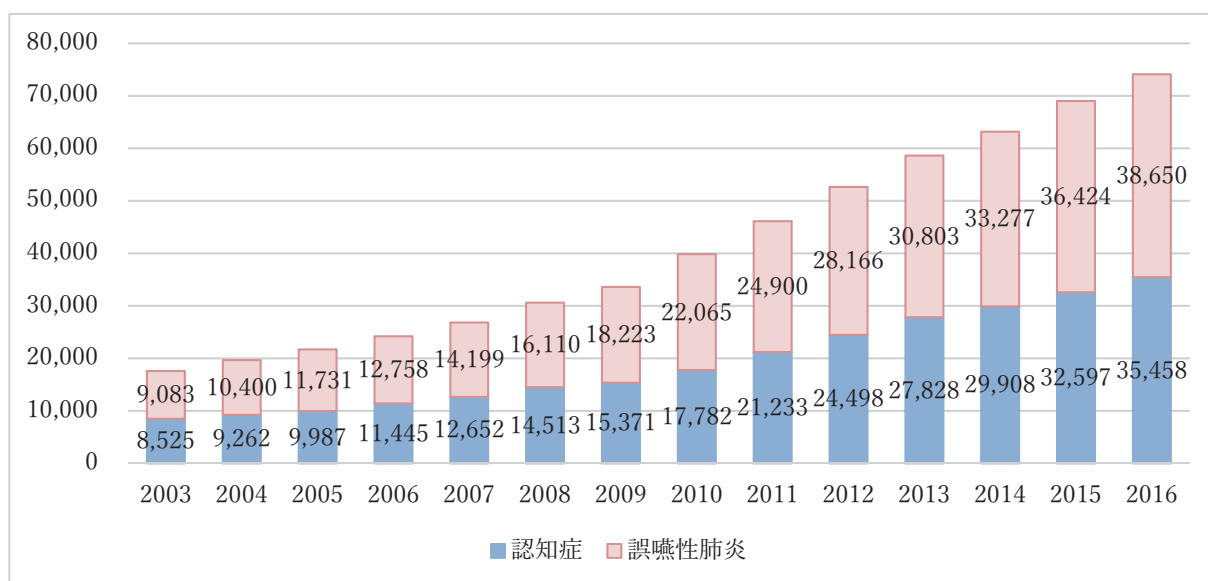
1. 認知症による死亡の動向

厚生労働省による人口動態統計の十大死因をみると、女性で2013年に血管性等の認知症による死亡数が第10位となったのを皮切りに、2015年にはアルツハイマー病が10位に入った。2017年には血管性等の認知症による死亡数が12,551人、アルツハイマー病による死亡数が11,177人、合計23,728人で、女性全死亡数の3.7%を占めるに至っている。男性の十大死因にはまだ血管性等の

認知症やアルツハイマー病は 10 位以内に入っていない。結果、男女総数で見た場合は、血管性等の認知症が 2017 年に第 10 位となった。

WHO による世界保健推計（GHE：Global Health Estimates）死因統計では「アルツハイマー病とその他の認知症（Alzheimer disease and other dementias）」とは ICD-10 の F01-F03, G30-G31 を合わせたものとされており、国際比較を可能とするため本稿ではこの「アルツハイマー病とその他の認知症」を「認知症死亡」と定義することにした。日本における認知症死亡数の推移を公表されている人口動態統計から計算すると、2003 年では 8,525 件であったところ、2016 年では、35,458 件と、ほぼ 4 倍になっている。また、認知症死亡が 2015 年から死因第 1 位となったイギリス⁴では、認知症を伴う誤嚥性肺炎は認知症が原死因というルールが導入されており（ONS 2014、ONS2016）、そのことを鑑みて、誤嚥性肺炎（ICD-10 コード J69、固形物及び液状物による肺臓炎）の推移も見ると、2003 年の 9,083 件から 2017 年の 35,788 件まで 4 倍程度に増加している。同じ期間に死亡数総数は 1.3 倍程度にしかになっていないので、いかに認知症、誤嚥性肺炎による死亡数が急速に増加しているかがわかる。

図 7 認知症および誤嚥性肺炎の死亡数の推移（2003～2016 年）



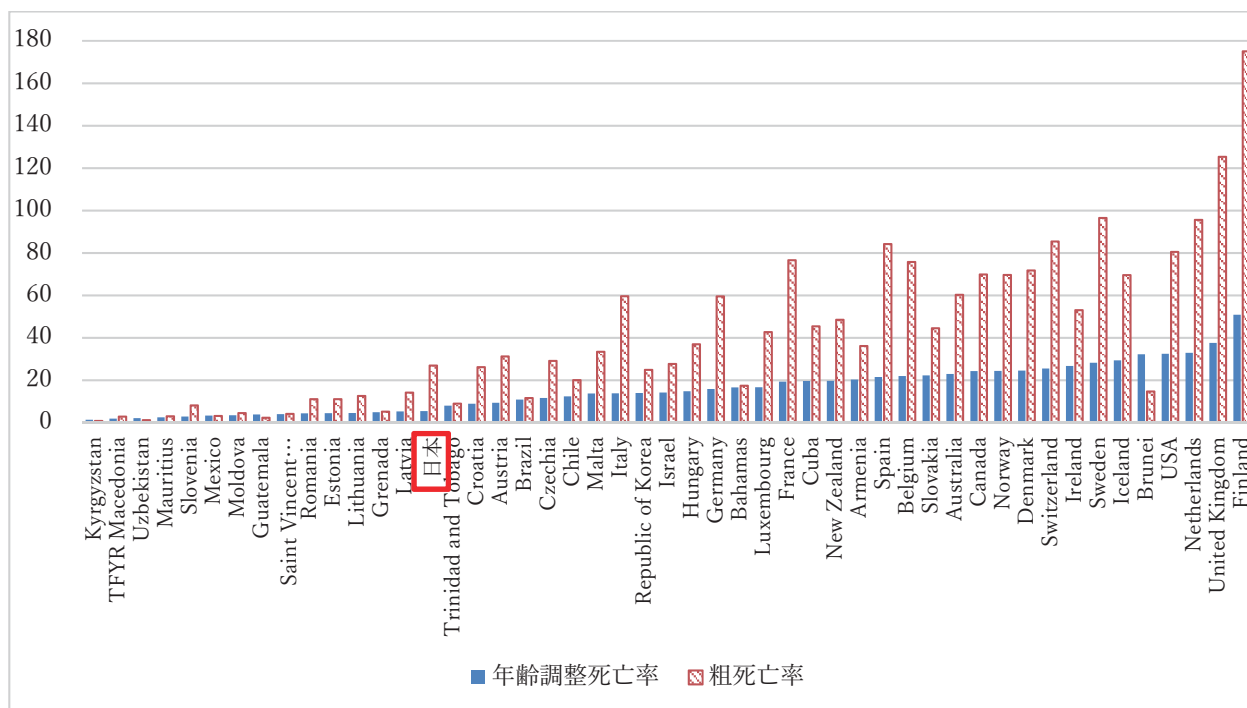
出典：厚生労働省「人口動態統計」（公表値）

しかしながら、日本の認知症死亡率は諸外国と比べて非常に低い。WHO の死因統計（WHO 2016）でデータ精度がよい国 49 カ国を比較すると、日本は粗死

⁴ イギリスでは悪性新生物による死亡は部位別に分けて順位付けされており、「悪性新生物」という一つのカテゴリーがないことも、認知症死亡が 1 位になった理由の一つである。

亡率が人口 10 万対 26.9 で第 28 位、年齢調整死亡率が 5.5 で第 35 位となっている。ある程度人口規模を持つ英国（粗死亡率 125.3、年齢調整死亡率 37.6）、米国（同 80.5、32.4）、フランス（同 76.6、19.3）、ドイツ（同 59.5、15.8）と比べてもその低さは際立っている。

図 8 認知症死亡率（2016 年、年齢調整死亡率による順位）



出典：WHO(2018)

日本の認知症死亡率の低さは、①本当に認知症による死亡の割合が少ない、②認知症があり死亡したが、認知症が原死因となっていない、③認知症があり死亡したが、認知症の診断がつけられていない、④家族が嫌がるといった理由で死亡診断書に認知症と書かれていない、といった原因が考えられる。そのうち②については、複合死因データを用いて状況を把握することができよう。

2. 複合死因データによる認知症関連死の分析

死亡個票の死因記入欄 I 欄（ア）（イ）（ウ）（エ）、II 欄の 5 ヶ所に、「痴呆」「認知症」「アルツハイマー」という記入がある死亡例を「認知症関連死」とし、認知症関連死亡数、認知症が原死因である死亡数（前節と同様の定義で、原死因の ICD-10 符号が F01-F03, G30-G31 の死亡例、以下「認知症死亡数」とする）の死亡総数に対する割合を算出した（表 2）。

2003年では、認知症関連死亡数の28.8%が認知症死亡であったが、この割合は年を追って増加し、2016年には47.3%になっている。近年では死亡診断書に認知症の記載があれば認知症死亡となるケースが増えてきた、ということであるが、これは認知症死亡が少なかった頃でも実際にはより多く認知症死亡があった可能性を示唆するものである。しかしながら、総死亡数に占める認知症関連死亡数の割合は、2003年の1.91%から2016年の4.45%と2.3倍に増加しており、認知症死亡の増加は、認知症を持ちながら認知症が原死因だと判断されなかったこともあるかもしれないが、認知症と診断される人自体が増加したことも影響しているといえる。また、認知症関連死亡数に占める認知症死亡数の割合は、フランスとイギリスでは60%程度、イギリスでは65%である(Désesquelles et al. 2014)。それに比べれば日本は低いですが、2003年から上昇の傾向にあることから、今後の動向が注目される。

日本では、厚生労働省の「「痴呆」に替わる用語に関する検討会」が2004年12月24日に報告書を出し、「痴呆」を「認知症」と呼ぶようになった。そのことを反映して、2003年では死亡診断書に「認知症」という用語の記入は皆無であったが、2016年では「痴呆」という用語の記入は死亡総数に対してわずか0.01%にとどまっている。

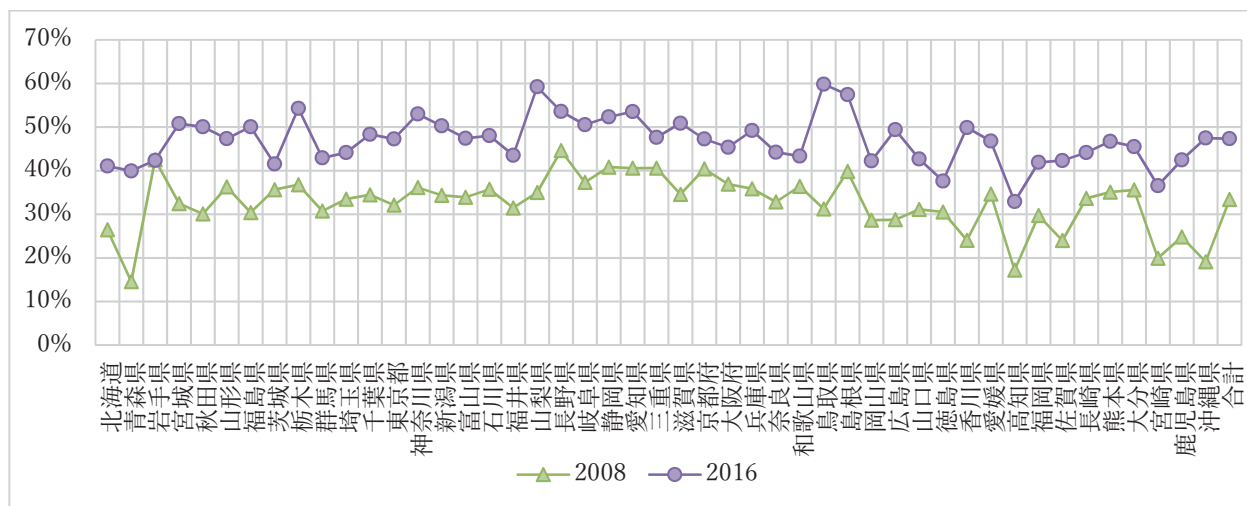
表 2 認知症関連死亡数と認知症死亡数の推移 (2003-2016年)

年	原死因 / 関連死	原死因 / 総死亡	関連死 / 総死亡	記入件数/死亡総数		
				「認知 症」	「アルツ ハイマ ー」	「痴呆」
2003	28.8%	0.55%	1.91%	0.00%	0.45%	1.75%
2004	29.0%	0.56%	1.93%	0.00%	0.49%	1.76%
2005	28.1%	0.58%	2.06%	0.82%	0.52%	1.09%
2006	30.5%	0.69%	2.26%	1.70%	0.60%	0.39%
2007	32.0%	0.77%	2.41%	2.07%	0.64%	0.18%
2008	33.4%	0.86%	2.58%	2.30%	0.74%	0.11%
2009	33.9%	0.93%	2.73%	2.50%	0.79%	0.07%
2010	35.3%	1.04%	2.94%	2.73%	0.88%	0.04%
2011	37.9%	1.21%	3.18%	3.00%	1.00%	0.03%
2012	39.8%	1.43%	3.60%	3.42%	1.18%	0.02%
2013	42.3%	1.63%	3.86%	3.70%	1.34%	0.02%
2014	44.3%	1.80%	4.07%	3.92%	1.47%	0.01%
2015	45.3%	1.93%	4.27%	4.13%	1.59%	0.01%
2016	47.3%	2.11%	4.45%	4.32%	1.72%	0.01%

出典:厚生労働省「人口動態統計」(統計法に基づき提供を受けた死亡票・死亡個票情報)

認知症関連死に占める認知症死亡の割合を都道府県別にみると（図 9）、2016 年では鳥取県が 59.8%と最高で、最低の高知県（32.9%）の 2 倍にもおよんでいる。

図 9 認知症関連死に占める認知症死亡の割合（都道府県別）



出典:厚生労働省「人口動態統計」(統計法に基づき提供を受けた死亡票・死亡個票情報)

認知症関連死のうち、原死因が認知症となっていない死亡例の原死因をみると（表 3）、一番多いのは詳細不明の肺炎で、全体の 21.5%を占める。ついで、詳細不明心不全が続くが、10 大原死因の中には、詳細不明、部位不明の原死因が多い。また上位 10 位の原死因で全体の約半分を占めている。詳細不明の肺炎が際立って大きいことは、過去にさかのぼっても確認できる。認知症が生理的に肺炎を起こすわけではないと考えられ、またその他の十大死因についても認知症が直接的な原因であるとは考えにくく、もしくは因果関係は明らかでないような死因であるので、認知症関連死亡が認知症死亡といえるかどうかは、ここでは判断が難しい。

表 3 認知症関連死亡の原死因（原死因が認知症以外、2016 年）

順位	原死因	ICD-10	割合
1	肺炎，詳細不明	J189	21.5%
2	心不全，詳細不明	I509	7.6%
3	脳梗塞の続発・後遺症	I693	5.5%
4	食物及び吐物による肺臓炎	J690	5.5%
5	脳梗塞，詳細不明	I639	3.6%
6	急性心筋梗塞，詳細不明	I219	1.9%

7	気管支又は肺，部位不明	C349	1.8%
8	パーキンソン病	G20	1.8%
9	気道内異物，部位不明	T179	1.5%
10	心房細動及び粗動	I48	1.5%
上記計			52.2%

出典:厚生労働省「人口動態統計」(統計法に基づき提供を受けた死亡票・死亡個票情報)

また、認知症死亡、認知症関連死亡の死因記入個数をみると(表4)、認知症関連死亡の平均記入個数は2.51、認知症死亡は2.29と、いずれでもない死亡例の記入個数1.76、全体の1.79と比べ、個数が多い。また死因記入数が1個、つまり認知症以外の死因の書き込みがない割合は、認知症死亡で8.4%、認知症関連死亡で2.8%であり、それ以外の死因における46.3%、全死亡における44.3%と比べ非常に低い。つまり認知症死亡、認知症関連死亡は、それ以外の死因に比べより詳しく死亡原因が書かれている。一方、フランス・イタリアでは、原死因が認知症の場合、それしか死因の記入がない割合はイタリアでは12~19%程度、フランスでは26~33%にもものぼり、高齢の死亡では死亡診断書に詳しく死因が記述されない傾向があるとされている(Désesqueslles et al.2014)。それに比べれば、日本の死亡診断書は、認知症死亡、認知症関連死亡に関する限り、よく記入されているといえよう。

表4 死因記入個数(2016年)

死因記入個数	認知症死亡	認知症関連死亡	それ以外	全死亡
0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
1	8.4%	2.8%	46.3%	44.3%
2	62.5%	57.1%	36.1%	37.0%
3	21.9%	29.5%	13.9%	14.6%
4	5.6%	8.2%	3.1%	3.3%
5	1.6%	2.5%	0.6%	0.7%
計	100%	100%	100%	100%
平均記入個数	2.29	2.51	1.76	1.79

出典:厚生労働省「人口動態統計」(統計法に基づき提供を受けた死亡票・死亡個票情報)

3. 日本の低い認知症死亡率について

認知症関連死に対する認知症死亡の割合、つまり死亡診断書に認知症と記入がある死亡例で認知症が原死因となっている割合は 2003 年で 28.8%であったものが、2016 年で 47.3%と上昇しており、またフランス、イタリア、英国ではこの割合は 60%となっているので、今後日本においても割合が上昇することも考えられる。しかしながら、もしこの割合が 100%になったとしても、認知症死亡率は 2 倍程度に上昇するだけであり、国際的にみて非常に低いことには変わりはない。前述したように、認知症死亡率が本当に低いのか、それとも認知症が診断されていない、もしくは認知症であるのに死亡診断書に書かれていないのかを含め、解明するべきことは多くある。

さらに、カナダ、イギリスでは、認知症のある誤嚥性肺炎を認知症とする原死因選択ルールが採択され、認知症死亡が増加している（林 2018）。日本においても同様のルールを採択すれば、認知症死亡は大きく増えることとなるが、この点について、複合死因データで分析可能な事項もおおくあるが今後の検討課題としたい。

V. おわりに

複合死因データを用いて、突然死の割合は近年減少の傾向にあること、認知症関連死は認知症を原死因とする死亡の 2 倍程度あることなどが明らかになった。さらに分析すべき事項は多く残されている。特に、人口に対する割合を算出する必要がある。今回用いたデータは、2003 年からオンライン登録が行われた死亡例についてのもので、直近の 2016 年のオンライン率は 96.4%とほぼ全数といえるが、初年 2003 年のオンライン率 8.6%から年を追って上昇している。時系列で人口に対する死亡の割合を計算するためにおり、分母となる人口数を年齢構造を踏まえたうえで推計する必要があるが、この点については次年度以降に検討する。

日本の死因登録データは、死亡に至るまでの期間がほとんど全て記入されており、死因登録が十分な国でもこの情報は記入されていないことも多く、貴重なデータであると考えられる。また認知症死亡において死因記入個数が多いことから、他国と比較して記入状況がよいと考えられる。さらに分析軸は多くあり、日本の死亡構造を明らかにするために継続的な分析を行う必要がある。

文献

- 石井太、林玲子、別府志海（2016）「原死因と付随する複合死因の関連及び期間の分析」平成 27 年度厚生労働科学研究補助金（政策科学総合（統計情報総合）研究事業）死亡個票統計における循環器疾患関連死因の妥当性に関する検討（H27-統計-一般-006）分担研究報告書、pp.10-22.
- 石井太、別府志海、大津唯（2018）「複合死因集計・分析手法に関する先行研究レビュー」厚生労働科学研究費補助金政策科学総合研究事業（統計情報総合研究）「人口動態統計死亡票の複合死因情報を活用した集計・分析方法に関する調査研究」（課題番号 H29-統計-一般-001）平成 29 年度 総括・分担研究報告書、pp.13-30.
- 上田フサ（1956）「複合死因の分類及び製表に関する各国の研究報告」『厚生 の指標』第 3 巻第 7 号.
- 上田フサ・加藤寛夫（1957）「複合死因に関する研究心臓疾患を対象として」『厚生 の指標』第 4 巻第 6 号.
- 上田フサ（1960）「複合死因に関する研究」『厚生 の指標』第 7 巻第 7 号.
- 梅田珠美、小町喜男、野崎貞彦、横山英世（1988）「複合死因からみた死因構造に関する研究」『厚生 の指標』第 35 巻第 13 号、11 月号、pp.11-17.
- 篠原恵美子（2016）「死亡診断書における死亡の原因および期間表現の正規化」平成 27 年度厚生労働科学研究補助金（政策科学総合（統計情報総合）研究事業）死亡個票統計における循環器疾患関連死因の妥当性に関する検討（H27-統計-一般-006）分担研究報告書、pp.6-9.
- 篠原恵美子（2017）「死亡診断書における死亡の原因および期間表現の正規化」、厚生労働科学研究費補助金（研究代表者：橋本英樹）『死亡個票統計における循環器疾患関連死因の妥当性に関する検討（H27-統計-一般-006）』平成 28 年度 総括・分担研究報告書、pp. 17-21.
- 豊嶋英明（2002）「新潟県における突然死と虚血性心疾患に関する疫学的調査研究」『日本循環器病予防学会誌』第 37 巻第 1 号、pp.60-68.
- 橋本英樹、笠島めぐみ（2016）「死因統計における「心不全」病名の出現パターンの検討」平成 27 年度厚生労働科学研究補助金（政策科学総合（統計情報総合）研究事業）死亡個票統計における循環器疾患関連死因の妥当性に関する検討（H27-統計-一般-006）分担研究報告書、pp.22-36.
- 林玲子、是川夕（2018）「諸外国における複合死因統計の作成・公表の現状」厚生労働科学研究費補助金政策科学総合研究事業（統計情報総合研究）「人口動態統計死亡票の複合死因情報を活用した集計・分析方法に関する調査研究」（課題番号 H29-統計-一般-001）平成 29 年度 総括・分担研究報告書、pp.31-35.
- 松本一年・松原史朗・玉腰暁子・川村孝（2003）「死亡小票からみた愛知県の突

- 然死」日本公衆衛生学会誌第 50 巻第 6 号.
- 森尾真介 (1983)「周産期死亡の複合死因統計に関する研究」厚生の指標第巻 30 第 15 号.
- Désesquelles, Aline, Elena Demuru, Michele Antonio Salvatore, Marilena Pappagallo, Luisa Frova, France Meslé and Viviana Egidi (2014) “Mortality From Alzheimer’s Disease, Parkinson’s Disease, and Dementias in France and Italy: A Comparison Using the Multiple Cause-of-Death Approach”, *Journal of Aging and Health*, Vol.26(2), pp.283-315.
- ONS (Office for National Statistics, UK) (2014) *Impact of the Implementation of IRIS Software for ICD-10 Cause of Death Coding on Mortality Statistics*, England and Wales Statistical bulletin
- ONS (Office for National Statistics, UK) (2016) *Deaths registered in England and Wales (series DR): 2015*, Statistical bulletin
- WHO (2018) *Global Health Estimates 2016: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2016*, https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/