

I. 総括研究報告（要旨）

研究代表者 石井 太
（国立社会保障・人口問題研究所）

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））
総括研究報告書

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
（平成 29 年度）

研究代表者 石井太 国立社会保障・人口問題研究所

研究要旨

本研究は、諸外国において先進的な複合死因分析を実施している国について、研究者との意見交換や文献レビュー等による情報収集を実施し、わが国に複合死因分析を導入するための課題や妥当性等に関する基礎資料を作成することを通じ、複合死因集計・分析手法に関する提言を行うことを目的として研究を行った。

本研究の成果は、人口動態統計の集計表の充実や分析の高度化など、将来的な公的統計に関する企画・立案への直接的な貢献や、死亡統計で用いるための死因分類について、わが国の状況をよりの確に捉えられるような独自の分類を検討するための基礎資料としての活用が可能である。また、今後、複合死因の集計や分析の充実により、死亡に直結している疾病構造のさらなる解明が進展し、医療費の適正化や医療資源配分の検討など医療政策の企画・立案に結びつく成果が期待できるものとする。

本研究グループは死亡統計や死因分析に関する研究実績を有するとともに、国際的な死因研究者との協力体制を構築しており、このような国際的ネットワークを活用しつつ研究を進めた。研究体制としては、石井が全体統括と先行研究のレビューを中心に担当し、林が諸外国の調査を中心に担当した。研究は「(1) 複合死因集計・分析手法に関する先行研究レビュー（石井担当）」、「(2) 複合死因に関する諸外国の調査（林担当）」に分けて進められる。(1)では複合死因に関する集計方法や分析手法について、先行研究に関する文献を収集しレビューするとともに、わが国への提供にあたっての課題等を取りまとめた。(2)では複合死因に関する統計調査を行っている国またはこれを利用した先進的な集計・分析を行っている国として複数の国を選定し、統計担当者や研究者との情報交換、または、国際的な研究ネットワークとの交流などを行い、諸外国における複合死因に関する集計・分析手法について総合的に取りまとめた。

研究分担者：

林玲子 国立社会保障・人口問題研究所部長

A. 研究目的

現在、人口動態統計では、死亡票に記載されている複数の死因から、世界保健機関が勧告する「疾病及び関連保健問題の国際統計分類」に準拠し、直接に死亡を引き起こした一連の事象の起因となった疾病もし

くは損傷等を表す単一の「原死因」を用いて死因統計の集計・分析を行っている。これは、一連の病的事象を起こす原因を防止するという公衆衛生的な観点に基づくものであるが、一方で、現在、わが国では生活習慣病が死因の上位を占めるに至り、一人が複数の疾患を抱えることも多くなっていることから、原死因以外の死因に着目する必要性が高まっている。

このような問題意識の下、社会保障審議会統計分科会疾病、傷害及び死因分類部会は、平成26年11月に出した報告（「疾病、傷害及び死因に関する分類に係る部会審議の際に出された意見に基づく報告」）の中で、「中長期的には、基礎疾患の情報や介入の状況、合併症、予後等、死亡診断書・死体検案書から得られる複合的な要因を把握できるような分析がなされることが望ましい。」との方向性を打ち出している。しかしながら、人口動態統計死亡票の原死因以外の複合死因情報については、近年、はじめて二次利用が可能となったところであり、わが国ではこのような複合死因データを全人口ベースで取り扱った経験が多いとはいえない状況にある。一方、諸外国においては、従来から複合死因のデータの活用事例が存在しており、例えば人口学領域においては、原死因と複合死因の関係性を記述するための人口学的指標の構築などの先行研究が行われているところである。

そこで、本研究は、諸外国において先進的な複合死因分析を実施している国について、研究者との意見交換や文献レビュー等による情報収集を実施し、わが国に複合死因分析を導入するための課題や妥当性等に関する基礎資料を作成することを通じ、複合死因集計・分析手法に関する提言を行うことを目的として研究を行う。わが国で複合死因データや手法を全人口ベースで扱う先行研究は限定的であることから、この点

は本研究の特色であり、独創的な点となっている。

B. 研究方法

本研究においては、諸外国において先進的な複合死因分析を実施している国について、研究者との意見交換や文献レビュー等による情報収集を実施し、わが国に複合死因分析を導入するための課題や妥当性等に関する基礎資料の作成を行った。

研究代表者石井および研究分担者林は、これまで、死亡統計や死因分析に関する研究実績を有するとともに、フランスの国立人口研究所(INED)を始めとした国際的な死因研究者との協力体制を構築しており、研究遂行においてもこのような国際的ネットワークを活用することで効率的に研究を遂行した。

研究体制としては、石井が全体統括と先行研究のレビューを中心に担当し、林が諸外国の調査を中心に担当した。研究は具体的には以下のように進められた。

(1) 複合死因集計・分析手法に関する先行研究レビュー（石井担当）

複合死因に関する集計方法や分析手法について、先行研究に関する文献を収集しレビューした。ここでは、原死因のみではなく複合死因を対象とした研究や、両者の比較研究、また、死因間の関連指標などさまざまな先行研究を採り上げ、レビューを行った。文献収集およびレビューについては石井が中心となっていくが、死亡分析に関する豊富な経験と実績を有する社人研別府志海室長及び死因分析に関してINEDとの共同研究に携わってきている社人研大津唯研究員から研究協力を得て、とりまとめを行った。

(2) 複合死因に関する諸外国の調査（林

担当)

複合死因に関する統計調査を行っている国またはこれを利用した先進的な集計・分析を行っている国として、欧米諸国から複数の国を選定し、統計担当者や研究者との情報交換、または、国際的な研究ネットワークとの交流などを行い、諸外国における複合死因に関する集計・分析手法について総合的に取りまとめた。林は、カナダなどの北米を中心に調査を行うが、INED や複合死因の国際研究グループともネットワークを保有し、国際的共同研究に携わった実績を持つ社人研は川夕主任研究官に協力を得て、フランスなどのヨーロッパ諸国に関する調査を行った。

C. 研究成果

研究代表者が担当した複合死因集計・分析手法に関する先行研究レビューについては、先進的な研究動向に関する情報を得ることを目的に、国際的な複合死因に関する研究ネットワークである **MultiCause Network** に参加した。同ネットワークではこれまでに行われてきた複合死因集計・分析に関する様々な先行研究を収集しており、この中から 105 種類の先行研究について文献リストを作成するとともに、レビューを行って分析概要を取りまとめた（個別論文参照）。

先行研究における分析内容や手法は、必ずしも排他的ではないが、下記に示すようないくつかの類型にまとめることが可能であろう。

- ① 死因について原死因だけでなく複合死因も含めて分析を行ったもの
- ② 原死因による分析と複合死因による分析を比較対照するもの
- ③ 1 死亡当たりの死因数を分析するもの
- ④ 複合死因間の関係を分析するもの
- ⑤ 競合リスクモデルや特定死因を除去し

た生命表など生命表分析への応用を行ったもの

⑥ 死因コーディングの妥当性の検証などに応用するもの

⑦ その他

などである。

なお、研究分担者の研究成果については分担研究報告書を参照のこと。

D. 考察

①～⑥で類型化を行った先行研究の特徴を考察すると以下の通りである。

①は原死因による集計では多く計上されないものについてその死因の潜在的な貢献を示すため、また、②はさらにそのような原死因と全ての複合死因を含めた場合の比較を行う観点から分析が行われている。これらについては、方法論としては記述統計を用いて、単純集計やクロス集計を行った研究、さらに、年齢階級別死亡率や年齢調整死亡率を算定・比較した研究などが多く存在している。

③と④は原死因では得られない、複合死因ならではの特徴を分析する研究といえる。これらについても記述統計による分析が多いが、特に、**MultiCause Network** グループのメンバーによる先行研究を中心に、より洗練された人口学的指標が提案されている。③については **SRMU**、④については **CDAI** という指標がその例である。

また、⑤の類型では、通常は原死因統計を用いることにより特定死因を除去した生命表を作成し、その死因の影響評価が行われているのに対して、複合死因統計を用いて死因パターンを構成し、これを除去することによる生命表分析への応用が研究されている。

⑥の類型は①～⑤とはやや異なり、原死因の選択の妥当性について、複合死因データから検証などを行うことを目的とした

ものである。

以上のように、複合死因統計の集計・分析は様々な観点から行われており、わが国に適用可能なものも多いことから、本研究の成果は将来における複合死因集計・分析の企画・立案に資するものと考えられる。

なお、研究分担者の研究成果の考察については分担研究報告書を参照のこと。

E. 結論

本研究では、社会保障審議会統計分科会疾病、傷害及び死因分類部会の報告に示された、死亡診断書・死体検案書から得られる複合的な要因を把握できるような分析の実施という中長期的課題への対応に関し、複合死因集計・分析手法に関する先行研究レビューや複合死因に関する諸外国の調査をとりまとめることを通じて、人口動態統計の集計表の充実や分析の高度化など、将来的な公的統計に関する企画・立案に貢献を行うことができたものとする。

さらに、本研究の成果は、死亡統計で用いるための死因分類について、ICD との関連性を維持しながらも、先進諸国の中でもトップクラスの平均寿命を擁するわが国の長寿化を背景とした死亡・疾病の状況を、よりの確に捉えられるような独自の分類の提案や、これを活用した集計・分析検討のための基礎資料としての活用も可能であろう。

また、現在、わが国の医療費の増加の要因の一つとして、高齢者医療費の伸びが挙げられるが、今後高齢化によって死亡者数が増加する中、本研究の成果を活用した複合死因の集計・分析の将来的な充実によって、死亡に直結している疾病構造のさらなる解明が進展し、医療費の適正化や医療資源配分の検討など医療政策の企画・立案に結びつく成果が期待できるものとする。

今後、わが国に複合死因分析を導入する

ためには、本研究で調査を行った複合死因集計・分析手法を実際のわが国のデータに適用し、どのような手法が有効なのか、また、わが国の死亡状況により適合した集計・分析手法が考えられないかなどについて、さらなる考察が必要であると考えられる。本研究の成果は、このような考察を通じて、複合死因集計・分析手法に関する具体的提言につながるものと期待される。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

- ・石井太（2018）「日本とフランスの長寿化(パネルディスカッションの論点)」, 国立社会保障・人口問題研究所『第 22 回厚生政策セミナー 長寿化に関する国際シンポジウム-二大長寿国 日本とフランスの比較』, 2018 年 2 月 1 日, 三田共用会議所.
- ・林玲子（2018）「長寿化の進展と健康の変遷-日本の場合-」, 国立社会保障・人口問題研究所『第 22 回厚生政策セミナー 長寿化に関する国際シンポジウム-二大長寿国 日本とフランスの比較』, 2018 年 2 月 1 日, 三田共用会議所.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし