

平成 28 年度厚生労働科学研究補助金（政策科学総合研究事業(統計情報総合研究)）

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)

28 年度総括研究報告書

報告者（主任研究者）

橋本 英樹 東京大学大学院医学系研究科公共健康医学専攻教授

分担研究者

磯部 光章 東京医科歯科大学大学院循環制御内科学分野 教授

石井 太 国立社会保障・人口問題研究所 人口動向研究部長

興梠 貴英 自治医科大学企画経営部医療情報 准教授

篠原恵美子 東京大学医学部附属病院 企画情報運営部 特任助教

研究協力者

林 玲子 国立社会保障・人口問題研究所 国際関係部長

別府 志海 国立社会保障・人口問題研究所情報調査分析部室長

笠島めぐみ 東京大学大学院医学系研究科特任研究員

研究要旨

本研究は2年計画の研究事業として、新規に入手が可能となった死亡個票の直接・間接死因に関する原データを検討し、心不全に関連する死亡統計の妥当性を検証することを目的とした。以て心不全病名の死因統計における妥当性を検証するとともに、より正確な死因統計を得るための死亡個票報告の在り方について、厚生労働統計行政を支援する知見を取りまとめることを最終的目標とした。

初年度に引き続きテキストベースの死亡事故原票情報について、標準コード化のアルゴリズムの精緻化を図り自動コード化の比率を高めるとともに、期間欄の数値の情報化にも成功した。一方、心不全を含む循環器疾患病名を含む死因群について、死因病名および病名間の連関について基本統計を得るべく、人口学的指標を用いて心不全に重点を置きながら原死因とこれに付随する複合死因との関係分析を行ったところ、特に高齢者層において複合死因として心不全が含まれる割合が高く、循環器系を主死因とする場合の複合病名は年齢層によって異なる傾向がみられた。2018年発行予定のICD-11について、国際的議論が再開したことを受け取材・意見交換を行ったところ、ICD-11では死因統計のみならず臨床的利用も考慮し、病名を現実の病態に近い形でコーディングができるようになることが明らかとなり、今後支払い病名などにおけるコーディングには有用と考えられる。しかし依然

として死因コードとしての心不全は原則的に用いないという方針に変更はない。以上を受けて国内の心不全・心疾患専門の循環器専門医に対し、今後国内における心不全病名の在り方について学会としてどのようにまとめることが望ましいか、インタビューで意見聴取を行った。死因統計における従前の心不全病名の取り扱いについて啓蒙をさらに進める一方で、学会などの主導による心不全概念の統一的再構築が必要であるとの見解でほぼ一致した。

以上から、2年間の本研究事業を通じて以下のことが明らかになった。まず、現行の死因統計における「心不全」は妥当性・信頼性の裏付けに乏しく、死亡診断書マニュアルなどにより示されるように臨床病態を伴わない「心不全」の死因記載は厳に慎むよう、引き続き徹底した啓蒙を医師に対して行う必要せいがあること。一方で器質的原因疾患が不詳で臨床病態として心不全治療にあたっていたケースの「心不全悪化」による死亡ケースについて、どのような病名がふさわしいのかに専門家間での議論を学会などが率先して行う必要があること。その前提として、臨床病態としての心不全をどう定義するかについて、専門学会などでの統一的見解がなんらか示されることが求められていること。今後臨床病名・死亡病名の標準記載コードとしてICD11+追加情報コードが使用されるまでの準備期間に並行してこれらの議論を実施していく必要があること、などを提言する。なお本研究事業を通じて開発された死亡事故票原票のテキストデータの処理・標準コード化システムなどを今後活用し、死亡事故票の死因病名記載の質そのものの向上を図ることも重要である。

キーワード； 死亡統計個票 複数死因 心不全 妥当性検証 疾病負担

#### A. 目的

本研究は2年計画の研究事業として、死亡個票の直接・間接死因に関する原データを検討し、心不全に関連する死亡統計の妥当性を検証し、より正確な死因統計を得るための死亡個票報告の在り方について、厚生労働統計行政を支援する知見を取りまとめることを最終的目標とした。最終年度となる本年度は引き続き原データのテキスト情報

の処理プロセスの精度向上を図るとともに、人口学的指標などを活用して複合死因の関連性について検討することとした。またICD11をめぐる国際的死亡統計分類における心不全の取り扱いについて取材するとともに、国内の心不全専門家からの意見聴取を実施し、心不全病名の臨床・死因病名としての扱いについて、課題を抽出整理することで、今後の死因統計議論に付す知見をまとめることとした。

## B. 方法

昨年度統計法33条に基づき、人口動態統計個票ならびに死亡事故票原票（直接ならびに間接死因情報を含む）について、死亡事故原票のデジタル化の状況を踏まえ、2013年度情報について得られたテキスト情報について、テキスト処理ならびに自動コーディングを行うアルゴリズムを独自開発し、テキスト病名からICD10コードへの自動転換を試みた。

昨年度は基本的な正規化処理の実装を行い、オンライン入力分データについて実際に正規化を行った。今年度は処理内容の精緻化およびそれを容易にするための実装の修正と、ICD-10コードよりも粒度の小さな病名交換用コードを同時に付与した。原因欄のテキストを正規化し、病名コードのリストに変換するうえで障害となる表記ゆれに対し、文字レベル・語レベルそれぞれの正規化を図るとともに誤り訂正を施した。正規化した文字列に分解処理を施し、ICD10対応標準病名マスターの索引用語リストなどを用いて病名交換用コードでの処理が可能なものとした。（篠原担当）。

処理された複合病名データについて、先行研究（Désesquelles et al., 2010, 2012）などを参考に、人口学的指標としてSMRU、CDAIを算出し、原死因と付随する複合死因との関連を、年齢区分別（65歳未満、65～84歳、85歳以上）に分析を行った（石井担当）。

国際機関（WHOIFC）ではICD10の改訂ならびにICD11作成に向けて、MbRG（morbidity reference group）が立ち上げられ、2010年まで活動を行っており、そこで心不全病名の取り扱いについても議論がなされていた。一時活動が停止していたが、2017年3月に活動再開後の初回会議がスウェーデン、ヨーテボリ近郊の会場で開催され、これに参加し情報収集・意見交換を行って心不全病名をめぐる国際的議論の動向について取材を行った（興枘担当）

日本循環器学会関係者で心不全病名の死因統計に関して造詣の深い専門医1名、ならびに心不全に関する専門家2名を、任意にピックアップし、2016年9月に開催された日本循環器学会総会などを利用し個別にインタビューを実施した。昨年度研究で得られた2013年度死亡事故票原票の分析結果として、心不全関連病名の総数、そのうち心不全単独死因病名が占める割合とその内訳、心不全関連の記載病名一覧などを供覧し、心不全の疾病負担を明らかにするために死亡診断書における心不全病名の取り扱いについて、臨床専門家の立場から意見を聴取した。（磯部・橋本担当）。

## C. 結果

標準化コード化アルゴリズムの改善により昨年比、自動コード化が可能な割合が大幅

に改善 (95.8%) した。併せてICD10コードよりも粒度が細かく臨床的な意義があると考えられる病名交換用コードの付与にも成功した。さらに死亡事故票の期間欄の情報についても、正規化・数値化が困難であったが、日数を表す数値に変換することに成功した。複合死因に関する「循環器系の疾患」の出現度合は、「新生物」よりは低いものとなるが、2番目に多いものとなっていた。特に85歳以上層では、「循環器系の疾患」の出現頻度は最も高かった。一方原死因が「循環器系の疾患」の場合、複合死因として「内分泌、栄養及び代謝疾患」、「耳及び乳様突起の疾患」が上がっていたが、これも85歳以上では複合死因の出現率が下がっていた。すなわち心疾患に関連する原死因や複合死因に関して、それらの間の関係性が年齢層において異なる特徴を示すことが明らかになった。

インタビューを通じて、心不全の単独病名記載例については、不適切コードである可能性は高いものの、中には原因疾患が不詳で心不全治療を行っていたケースなども含んでいる可能性が指摘された。一方、不適切コーディングについては、従前通り、死亡診断書マニュアルのとおり、広く医師に対して啓蒙し、「ゴミ箱診断としての心不全」を排除していく必要があることについて、意見は一致していた。しかし、実際に病態として心不全があった場合に、死因統計のI欄のイ以降の病名

に心不全が積極的にコードされるようにするには、専門学会などでの意見統一を図ったうえで、周知活動をする必要があるとの指摘があった。また、そのためにはまず「病態としての心不全」を専門学会として統一的に定義する必要があるとの認識が聴取された。現状のICD10で慢性・急性の心不全が鑑別コーディングできないことの不備については、是正を求める声が一致した。これについては、別途報告のとおり、ICD11において、追加情報による記載が可能となることについて、期待が寄せられた。

#### D. 考察

死亡事故票原票の病名記載全般にわたり標準的病名記載について啓蒙が必要であることが再確認された。心不全は新版分類においても主死因として認められず急性・慢性などの分類についても検討継続が必要な状況である。現状のICD10で慢性・急性の心不全が鑑別コーディングできないことの不備については、是正を求める声が一致した。これについては、別途報告のとおり、ICD11において、追加情報による記載が可能となることについて、期待が寄せられた。

現状のICD10で慢性・急性の心不全が鑑別コーディングできないことの不備については、是正を求める声が一致した。これについては、別途報告のとおり、ICD11において、追加情

報による記載が可能となることについて、期待が寄せられた。

現行の死因統計における「心不全」は妥当性・信頼性の裏付けに乏しく、死亡診断書マニュアルなどにより示されるように臨床病態を伴わない「心不全」の死因記載は厳に慎むよう、引き続き徹底した啓蒙を医師に対して行う必要せいがあること。一方で器質的原因疾患が不詳で臨床病態として心不全治療にあっていたケースの「心不全悪化」による死亡ケースについて、どのような病名がふさわしいのかに専門家間での議論を学会などが率先して行う必要があること。その前提として、臨床病態としての心不全をどう定義するかについて、専門学会などでの統一の見解がなんらか示されることが求められていること。今後臨床病名・死亡病名の標準記載コードとして ICD11+追加情報コードが使用されるまでの準備期間に並行してこれらの議論を実施していく必要があること、などを提言する。なお本研究事業を通じて開発された死亡事故票原票のテキストデータの処理・標準コード化システムなどを今後活用し、死亡事故票の死因病名記載の質そのものの向上を図ることも重要である

## E. 結論

心不全の実態が把握できない事態は回避する必要があり、医学会としても一般の医師に認

識されやすい、心不全の定義、診断基準を提起することが必要である。心不全の疾病負担を明らかにするために死因統計を活用するうえで、従前通り、ごみ箱診断としての心不全を用いないよう死亡診断書マニュアルに沿った啓蒙を進める一方、心不全について専門家間での見解が熟成するのと並行して、コーディングの在り方について学会・行政の活発な議論を展開することが必要である。

