

厚生労働科学研究費補助金(健康安全・危機管理対策総合研究事業)
分担研究報告書

令和時代の自然災害と健康危機管理:WHOの研究手法ガイダンスを見据えた研
究推進
災害関連死に関する定義に関する日本と海外の比較分析

研究代表者 原田奈穂子(岡山大学学術研究院ヘルスシステム統合科学学域教授)
研究分担者 小坂 健(東北大学大学院歯学研究科 教授)
香田将英(岡山大学学術研究院医歯薬学域特任准教授)

研究要旨:

本研究は、災害関連死関連の用語を分析し、アメリカ合衆国、イギリス、韓国の状況と比較することを目的とした。災害関連死の定義と認定基準、主な原因、統計データの収集と公表方法、過去の災害事例、予防対策、研究動向といった主要な側面を比較検討した。

日本では災害関連死は災害弔慰金法に基づき認定され、市町村の審査会が判断する一方、米国はCDCの定義に基づき医療検査官や検視官が判断し、英国は既存の死亡統計システムを活用、韓国は災害の規模を重視する傾向がみられた。主な原因として、どの国でも高齢者や持病を持つ人々が脆弱であり、避難生活の困難さや医療アクセスの中断が共通要因であった。データ収集方法は各国で異なり、日本のデータ収集は行政手続きに強く関連している一方、米国はより体系的なシステムを有していた。過去の事例分析からは、大規模災害や長期化する避難生活が災害関連死の増加に寄与すること、社会構造の脆弱性が影響を与えることが明らかとなった。

災害関連死を防ぐための対策として、各国で避難所の環境改善、医療支援、事前準備の啓発などが行われているが、その重点や取り組みには違いがみられた。研究動向においては、各国とも過去の事例分析やリスク要因の特定、脆弱な人口集団への影響評価などに力を入れていることが確認された。

A. 研究目的

近年、自然災害や人為的災害の世界的影響が増大しており、災害管理と公衆衛生の重要な側面として、災害関連死の理解が不可欠となっている。災害による直接的な被害のみならず、その後の避難生活における健康状態の悪化や精神的ストレスなどによる間接的な死亡も、災害の総合的な影響を把握する上で重要である。本研究では、災害関連死用語と現状を分析し、アメリカ合衆国、イギリス、韓国の状況と比較することで、国際的な視点から災害関連死に対する理解を深め、より効果的な対策の構築に貢献することを目的とした。

B. 研究方法

本研究は文献調査を主な方法とし、以下の側面について各国の状況を比較分析した。

1. 災害関連死の定義と認定基準
2. 災害関連死の主な原因
3. 統計データの収集と公表方法
4. 過去の災害事例の分析
5. 災害関連死を防ぐための対策
6. 災害関連死に関する研究動向

各国の政府機関の公式文書、学術論文、報告書、統計資料などの信頼できる情報源を参照し分析を行った。4カ国(日本、アメリカ合衆国、イギリス、韓国)を選定したのは、災害の種

類や社会制度、対応体制に多様性がある一方で、先進的な災害対策を講じている国々であるためである。

C. 研究結果

日本： 災害関連死は、災害による負傷の悪化または避難生活における身体的負担による疾病により死亡し、「災害弔慰金の支給等に関する法律」に基づいて災害が原因で死亡したものと認められたものと定義されている。この定義には、災害による直接的な被害だけでなく、避難生活での肉体的・精神的疲労、持病の悪化、避難所での病気などが含まれる。災害関連死という概念は、1995年の阪神・淡路大震災を機に注目されるようになった。認定は市町村が行い、通常は学識者、弁護士、医師などで構成される審査会で審査されるが、認定基準は統一されておらず、自治体によってばらつきがあるのが現状である。

アメリカ合衆国： 疾病対策予防センター（CDC）は、災害関連死を、災害の力または直接的な結果による死亡と、災害のあらゆる段階で存在する安全でないまたは不健康な状態、あるいは通常のサービスの喪失が原因で死亡に寄与した間接的な死亡と定義している。災害関連死は、災害の前後、発生中、直後、または数ヶ月から数年後に発生する可能性があるとされている。

イギリス： 災害関連死に関する単一の公式な定義は見つからなかったが、災害の直接的な結果として発生した死亡、または災害のあらゆる段階で安全でない状況が原因で間接的に発生した死亡に焦点が当てられている。データ収集は、医師の死亡診断書、情報提供者の詳細、検視官の調査に依存している。

韓国： 「災害」の定義には、死亡者数または負傷者数と被災地域が含まれる。自然災害（台風、洪水など）と社会的事故（火災、爆発

など）が含まれ、災害と大量死傷者事故の粗死亡率が追跡されている。

2. 災害関連死の主な原因

日本：

- 避難生活における肉体的および精神的疲労
- 既存の健康状態の悪化（持病の悪化）
- 肺炎およびその他の呼吸器疾患
- 心血管疾患
- 避難生活の混乱による脱水症状と栄養失調
- 避難所や車両での長期滞在によるエコノミークラス症候群（静脈血栓塞栓症）
- 絶望による自殺
- 復旧作業中の事故
- インフルエンザの流行などの同時発生事象の影響

アメリカ合衆国：

- 火災、煙の吸入、火傷、圧死、溺死、感電、転倒などの直接的な原因
- 公共サービスの喪失、輸送手段の途絶、医療ケアの不足に関連する間接的な原因
- ストレスや医療ケアの中断による慢性疾患の悪化
- 発電機使用による一酸化炭素中毒
- 洪水後の負傷や感染症
- 熱波などの異常気象による影響

イギリス：

- 熱波時の熱中症
- 嵐の後の感電や一酸化炭素中毒
- ストレスや避難による既存の健康状態の悪化
- 異常気象によって悪化する呼吸器疾患および心血管疾患
- 転倒、中毒、機械力への曝露

韓国：

- 洪水と台風による溺死
- 地滑りと建物の倒壊
- 災害による病状の悪化

- 山火事に関連する死亡
- 熱波に関連する死亡

3. 統計データの収集と公表方法

日本: 災害関連死のデータは、災害弔慰金の支給認定プロセスにおいて市町村によって収集される。厚生労働省は労働災害統計を発表し、消防庁は災害による全体の死者数と行方不明者数を収集している。復興庁は、東日本大震災などの主要な災害における災害関連死に関するデータを集計している。データは通常年次で公表されるが、災害や機関によって頻度は異なる。

アメリカ合衆国: 死亡データは、死亡診断書を通じて医療検査官と検視官によって収集され、州レベルの重要記録事務所に報告される。CDC は、災害関連死の特定、追跡、報告に関するガイダンスを提供している。NOAA は、気象関連災害による死亡者数、負傷者数、損害額に関するデータを収集している。

イギリス: 死亡統計は死亡登録に基づいており、医師、情報提供者、検視官からの情報が含まれている。ONS は、自然の力による死亡を含む死亡データを、年次および週次で公表している。

韓国: データは、国家非常事態管理庁 (NEMA) と地方消防署によって収集される。統計庁は、死因統計を公表している。研究機関も災害関連の死亡データを収集・分析している。

4. 過去の災害事例の分析

日本:

- 阪神・淡路大震災(1995 年): 災害関連死が注目されるきっかけとなり、インフルエンザの影響も指摘された。
- 新潟県中越地震(2004 年): 「長岡基準」が作られ、車中泊でのエコノミークラス症候群による死亡が認識された。

- 東日本大震災(2011 年): 多数の災害関連死が発生し、避難の長期化と福島原発事故が要因となった。
- 熊本地震(2016 年): 災害関連死の割合が高く(約 80%)、ストレスと医療の中断が主な原因であった。
- 能登半島地震(2024 年): 直接死を上回る災害関連死が発生し、現在も認定者数が増加している。

アメリカ合衆国:

- ハリケーン・カトリーナ(2005 年): 避難、インフラの崩壊、医療危機により、多数の間接的な死亡が発生した。
- 9.11 テロ事件(2001 年): 毒素への曝露による長期的な健康問題に関連する間接的な死亡。
- ハリケーン・マリア(2017 年): プエルトリコで、発生後長期間にわたって推定過剰死亡率が高いことが示された。

イギリス:

- 熱波: 異常な高温時に、特に高齢者や基礎疾患のある人々の間で死亡率が大幅に上昇した。

韓国:

- 台風と洪水: 歴史的に多数の直接的な死亡を引き起こしており、直接死亡は減少傾向にあるものの、経済的損失は増加している。
- 山火事: 近年、大規模な山火事が発生し、死者と避難者が出ており、リスクの増大が浮き彫りになっている。

5. 災害関連死を防ぐための対策

日本:

- 避難所の環境改善(トイレ、キッチン、ベッドの概念)
- 避難所での適切な物資の提供と衛生管理の確保
- 避難者への医療および精神的健康支援の強化
- 医薬品や必需品の備蓄を含む事前準備

- ・ エコノミークラス症候群などのリスクに関する意識向上
- ・ 避難所における水と衛生設備の改善に向けた政府の取り組み

アメリカ合衆国：

- ・ 個人および地域社会の防災への重点的な取り組み
- ・ FEMA による災害支援と復旧のためのプログラム
- ・ 災害時および災害後の健康と安全に関する CDC のガイダンス
- ・ 地域社会の強靱性を構築するためのイニシアチブ

イギリス：

- ・ 異常気象時の公衆衛生アドバイス
- ・ 国家リスク登録簿による潜在的な危険性の特定と準備
- ・ 地方自治体の緊急時計画

韓国：

- ・ 災害および安全管理基本法による災害管理の責任の規定
- ・ 国立精神健康センターに設置された国立外傷センターによる心理的支援
- ・ 災害対応システムとリソースの改善に向けた取り組み

6. 災害関連死に関する研究動向

日本：

- ・ リスク要因を特定し、予測を改善するために過去の事例を分析することに重点
- ・ 長期避難と移住が健康に与える影響に関する研究
- ・ 既存の状態と脆弱性の役割に関する研究
- ・ 高リスク者を特定するための評価ツールの開発
- ・ 認定基準の標準化に関する議論

アメリカ合衆国：

- ・ 災害の長期的な死亡率への影響に関する研究

- ・ 災害脆弱性における健康の社会的決定要因の役割に関する研究
- ・ 死亡率と罹患率の監視システムの開発
- ・ 災害関連死のデータ収集と報告の改善への取り組み

イギリス：

- ・ 異常気象と気候変動に関連する死亡率データの分析
- ・ 災害管理の公衆衛生に関する研究

韓国：

- ・ 災害と大量死傷者事故の発生率と死亡率に関する研究
- ・ 災害の定義と分類の開発に関する研究
- ・ 自然災害に関連する疾病負荷の推定への取り組み
- ・ 伝統的な韓国医学を用いた災害医療支援マニュアルの開発

D. 考察と結論

本研究による日本と海外の災害関連死に関する比較分析の結果、各国はその定義、認定基準、主な原因、統計収集・公表方法、過去の事例、予防対策、研究動向において、いくつかの共通点と相違点を示している。

定義においては、日本は災害弔慰金との関連性が強く、米国は直接死と間接死を明確に区別し、英国は既存の死亡統計システムを活用し、韓国は災害の規模を重視する傾向が見られた。この違いは、各国の行政システムや法的枠組みの違いを反映していると考えられる。主な原因としては、どの国でも高齢者や持病を持つ人々の脆弱性が示唆されており、避難生活の困難さや医療アクセスの中断が共通の要因として挙げられる。これは、災害関連死が普遍的な健康リスク要因と密接に関連していることを示している。

統計データの収集・公表方法は各国で異なり、日本のデータ収集は行政手続きに強く関連している一方、米国はより体系的なデータ収集システムを有している。この違いは、将来的な

国際比較研究や統合的な対策の策定において課題となる可能性がある。

過去の災害事例の分析からは、大規模災害や長期化する避難生活が災害関連死の増加に寄与すること、社会構造の脆弱性が影響を与えることなどが明らかになった。これらの知見は、災害関連死を防ぐための対策の重要性を示唆している。

災害関連死を防ぐための対策は、各国で避難所の環境改善、医療支援、事前準備の啓発などが行われているが、その重点や取り組みには違いが見られる。日本は避難所環境の改善に重点を置いている一方、米国は地域社会の強靱性構築に力を入れるなど、各国の文化的背景や災害の種類に応じた対策が講じられている。などに力を入れている。今後は、これらの研究成果を国際的に共有し、より効果的な対策の開発につなげることが重要である。

結論として、本邦は他国と比較すると死亡診断書や死亡登録等医学的制度には基づかない形で、災害関連死が集計されていることが明らかになった。災害に関連した健康被害を調査および予防と対応にあたる者はその定義を理解する必要がある。また、災害関連死は広く知られる一般的な用語でもあるため、多くの市民が正しく理解する必要がある。

F. 研究発表

1. 論文発表

特になし

2. 学会発表

特になし

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

特になし

2. 実用新案登録

特になし

3. その他

「災害関連死」を正しく理解する：保健・医療・福祉に関わる災害支援者のための解説動画

(<https://www.dropbox.com/scl/fi/fe5k5pfxyz4h9moznc5as/.mp4?rlkey=x4ojg33nz5ymxy0wg0awd2buf&dl=0>)

アクセス QR コード

