

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 6 月 5 日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K08542

研究課題名(和文)健康危機リスクコミュニケーション手法の開発に関する研究

研究課題名(英文)Research on the methods for public health emergency risk communication

研究代表者

富尾 淳(Tomio, Jun)

東京大学・大学院医学系研究科(医学部)・講師

研究者番号：10569510

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 3,900,000円

研究成果の概要(和文): 災害やテロ、感染症アウトブレイクなどの健康危機発生時に求められる効果的なコミュニケーションの手法について、国内外のガイドライン等のレビュー、関係機関のヒアリング、アンケート調査などにより分析した。これにより、リスクコミュニケーションを危機管理体制の中に明確に位置づけることが重要であること、医療機関が安全に関するメッセージを提示することが、患者の適切な行動の推進につながること、防災マニュアル等を通じた緊急時の対応に関する知識の普及が、地域住民の適切な防災行動につながる可能性があることなどが明らかになった。

研究成果の概要(英文): We analyzed effective communication methods required at the occurrence of public health emergencies, such as disasters, terrorist attacks, and infectious disease outbreaks, by reviewing existing policies and guidelines, interviews with experts in related organizations, and questionnaire surveys. We found that it is important to clearly integrate risk communication into the emergency management system. We also found that the safety message from healthcare facilities can promote appropriate behavior of their patients, and that dissemination of knowledge on emergency response through disaster prevention manuals may lead to appropriate disaster prevention behavior of the local residents.

研究分野：公衆衛生学

キーワード：健康危機管理 リスクコミュニケーション

## 様式 C-19、F-19-1、Z-19、CK-19（共通）

### 1. 研究開始当初の背景

気象警報や避難指示などの行政機関等からの情報発信は、住民へのリスクメッセージとして有効である一方、必ずしも効果的な防災行動につながらず、最近の震災や風水害でも多数の犠牲が生じた。これを受け、強いメッセージでリスク認知を高め、迅速な避難行動につなげるという目的で「特別警報」が設置されたが、リスク認知が必ずしもその後の行動を規定しないという指摘や、警報が発令されない場合の過小評価のリスク等、行動科学的アプローチにより解決すべき課題も多い。一方、諸外国では行動科学に基づいた手法が開発され、ハリケーン・サンディ上陸に際してのニューヨーク市の大規模避難など情報伝達の成功事例も報告されている。しかし、例えば米国疾病予防管理センター(CDC)により作成された Crisis & Emergency Risk Communication(CERC)では、危機に際して住民が取るべき行動を具体的に示し、自己効力感を高める手法等が推奨されているが、同様の手法のわが国への適用可能性については検証を要する。また、近年普及が進むソーシャルメディアは災害情報の迅速な伝達に加え、被害状況の収集ツールとしても有効性が示されているが、同時に誤情報や流言の拡散を助長するという負の側面も指摘されている。ソーシャルメディアの有効活用の手法についても検証が必要である。

### 2. 研究の目的

健康危機発生時の情報発信・伝達システムをリスクコミュニケーションの枠組みで捉え、行動科学や災害医学の専門家と衛生行政の実務者の立場から検証し、保健行政、保健医療機関等で活用可能な「行動に結びつく」コミュニケーション手法を開発する。また、国内外で用いられる既存の手法を分析した上で、地域住民を対象とした実態調査を実施し、コミュニケーション手法の効果を検証する。

### 3. 研究の方法

#### (1) 文献レビュー・関係機関のヒアリング

健康危機リスクコミュニケーションに関する文献、ガイドライン等を網羅的に検索し、既存の手法の整理を行った。また、国内外の健康危機管理関係機関へのヒアリングを行った。

#### (2) 医療機関における健康危機コミュニケーション

健康危機事例の評価として、日本国内においてエボラウイルス病(EVD)の疑い患者を受け入れた医療機関(5施設)の担当者、ならびに英国、米国においてEVD患者または疑い患者を受け入れた医療機関の担当者インタビューを行い、当時の対応ならび

にコミュニケーション上の課題について情報収集を行った。

本研究開始に先立って実施された一般市民を対象としたインターネット調査の結果を分析し、EVDに関する一般市民のリスク認知、想定質問を用いたEVD患者が入院した医療機関への受診意思、医療機関の情報提示の効果について分析を行った。調査の概要は以下の通り。

対象：インターネット調査会社の有する一般国民パネルから全国の年齢構成と同様の割合で抽出した20-69歳の男女1040人(男女各520人)

期間：2014年3月17-18日

調査項目：EVDに関する知識・リスク認知に関する項目(感染経路、症状、予後、推定患者数など)患者受け入れ医療機関への受診意思、医療機関からのメッセージを提示された前後、およびメッセージの種類による受診意思の変化、個人属性など。

なお、メッセージの提示にあたっては、医療機関の安全性について、「EVDの診療は安全な環境で診療しており、外来受診での感染の心配はない」旨を記載したタイプのメッセージ(簡易メッセージ)と、感染リスクと安全対策の詳細について記載したメッセージ(詳細メッセージ)の2種類をランダムに割り付けた2群に提示して、それぞれ前後での受診意思を比較した。

#### (3) 自治体における健康危機コミュニケーション

国内の2自治体(A市 人口約6.3万人、B市 人口約4.2万人)の協力のもと、住民を対象としたアンケート調査を実施し、近年全戸配布されたそれぞれの自治体の防災マニュアルの利用状況および防災情報の普及状況の把握、想定質問を用いた防災行動の評価などを行った。調査概要は以下の通り。

対象：A市調査-18歳以上の全市民から無作為抽出した3000人、B市調査-全世帯から無作為抽出した2000世帯(2000人)

期間：2016年8-9月(A市)、10月(B市)

調査項目：災害への不安、対策の実施状況、防災マニュアルの認知度、豪雨の際の避難のタイミング、緊急地震速報鳴動時の行動、火山噴火警報発表時の行動(B市のみ)、災害に関する情報収集の方法、災害に関するソーシャルメディアの利用、個人属性など

#### (4) 情報提示の方法と行動選択との関連の分析

リスクに関する情報の提示方法と行動選択との関連について、後発医薬品に関連する一般市民の支払い意思を問うインターネット調査を通じて、分析した。調査概要は以下の通り。

対象：インターネット調査会社の有する一般国民パネル登録者から無作為に抽出した40-50歳代の男女1239名

期間：2018年2月27-28日

方法：自治体等の保険者が提示する先発医薬品と後発医薬品の価格差に関する差額通知書を模して、7種類のメッセージを作成した。対象者を7群にランダムに割り付けた上でいずれかのメッセージを用いて情報提示を行い、情報提示後の後発医薬品への切り替え意思、および価格差による支払い意思の違いを分析した。メッセージの種類は以下の通り。

(コントロール)：後発医薬品についての最低限の情報を文章で提示、①：一般的な差額通知書と同様の内容を手紙形式で提示、②：①を簡潔化して手紙形式で提示、③：差額を月単位でなく年単位として手紙形式で提示、④：差額を損失という枠組みに変更し手紙形式で提示、⑤：④に後発医薬品の社会的意義(医療費削減)に関する説明を追加し手紙形式で提示、⑥：⑤に②～④に含まれるすべての情報を文章で提示。なお、個々のメッセージを提示した後、手紙形式の②～④を全回答者に提示し、後発医薬品に切り替える可能性が最も高くなる形式について確認した。いずれの設定でも、先発医薬品に対する自己負担額は3000円/月とした上で、後発医薬品の価格として異なる価格を提示して、後発医薬品に切り替えると回答した最大の価格と3000円/月との差額を回答者の支払い意思とした。

#### 4. 研究成果

##### (1)文献レビュー・関係機関のヒアリング

リスクコミュニケーションについては、多数のガイドライン等が発行されていたが、特に健康危機管理において有用と考えられたガイドライン2点と、医療機関の危機管理システムの中でコミュニケーションを明確に示したHospital Incident Command Systemについて概要を示す。

Communicating risk in public health emergencies: a WHO guideline for emergency risk communication

(ERC) policy and practice (引用文献)：世界保健機関(WHO)がEVDやジカ熱の国際的なアウトブレイクの事例も踏まえて作成した緊急時のリスクコミュニケーション

(ERC)のガイドラインである。信頼の構築と被災者との関わり、保健・緊急対応システムへのERCの統合、ERCの実践の3つの領域において科学的根拠に基づいた推奨項目を提示している。開発途上国も含む国際的な視野での地域住民との信頼構築、ソーシャルメディアと従来のメディアの相互活用、ERCを危機管理システム内に位置付け、担当者のトレーニングを行うこと、戦略的なプランニング、などが推奨されている。同時に、今後研究開発が必要な分野として、

ERCの迅速評価とフィードバックの手法が挙げられている。

Crisis and Emergency Risk

Communication (CERC) (引用文献)：米国CDCにより開発された緊急時のリスクコミュニケーションの手法である。健康危機発生時など時間的な制約が大きい状況におけるリスクコミュニケーションをCERCと定義し、6つの原則として、be first、be right、be credible、express empathy、promote action、show respectを挙げている。健康危機を準備期、初期、維持期、回復期の4期に分けた上で、コミュニケーションの事前準備、メッセージの伝え方、流言等への対応、事後評価など、時間軸に応じた重要課題について指針を示している。

Hospital Incident Command

System(HICS)：米国の危機管理システムの標準となっているIncident Command System(ICS)を医療機関で利用しやすいようにアレンジしたものである。HICSにおいてコミュニケーションは主要な役割を担い、広報担当責任者(Public Information Officer, PIO)は、指揮本部スタッフとして、本部指揮者(Incident Commander)の下で、情報収集と情報提供を行う。広域対応が必要な場合は、多機関が連携し地域レベルで合同情報システム(Joint Information System)が整備される。視察した米国の医療機関は、危機管理の専門部門を有し、PIOとして訓練された人員を複数確保していた。なお、HICSの運用上の指針となるHICS Guidebook 5th editionの日本語訳を作成し、ウェブサイトに公開している。

##### (2)医療機関における感染症危機管理

###### 国内外の医療機関の調査結果

EVD対応におけるコミュニケーションに関する組織体制や実際の対応および提供したメッセージの内容については、施設間の差異が大きいことが明らかとなった。特に国内の医療機関においては、外部の関係機関との情報共有とメディアとの関わり・対応について課題があることが明らかになった。また、疑い患者の受け入れによる診療への影響は概して小さかったものの、診療科単位では受診者数が減少したという報告もあった。

今回の事例では来院者への情報提供を行った医療機関は1施設のみであった。問い合わせについての詳細情報は得られなかったが、情報提供の有無に関わらず受診者数や収益の減少はみられなかったため、大きな影響はなかったものと考えられる。インターネットやその他のメディアを通じた情報提供、記者会見についても積極的に実施した医療機関はなく、メディアからの要請に応じた記者会見が1施設で行われたのみであった。広報は厚労省をはじめとする行政機関に一任するという姿勢が一般的であ

ったが、一部の医療機関からの意見にあったように、陽性例では医療機関としても対応が必要となる可能性が高く、行政から提供される内容のみでは一般市民の納得が得られない可能性もある。実際、EVD 患者を受け入れた米国や欧州の医療機関は積極的なプレスリリース、情報提供を行っており、わが国の医療機関でも効果的なプレスリリースが実施できるような事前の準備が必要であろうと考えられた。

EVD に関する一般市民のリスク認識、受け入れ医療機関への受診意思等の調査結果 1040 名の回答者の平均年齢は 45 歳で 35% が医療機関を定期的に受診していた。70% の回答者が EVD が患者の体液等に直接接触することで感染することを認識していたが、空気感染する (18%)、発症前に感染性を有する (50%)、多くの患者が全身に出血する (50%)、発症した場合 90% 以上が死亡する (36%)、など実態とは異なる認識を持つ人も相当数いることが明らかになった。

受診中の医療機関に EVD 患者が入院した場合、36% は予定通り受診すると回答したが、予約の変更 (18%)、医療機関の変更 (19%)、治療の中断 (5%) などの回答もみられた。医療機関からのメッセージを提示した前後でみると「簡易メッセージ」群、「詳細メッセージ」群では、予定通り受診すると回答した者の割合が、それぞれ 36% から 46% ( $P=0.003$ )、38% から 49% ( $P<0.001$ ) に増加した。いずれのメッセージも受診継続を促す効果があると考えられたが、メッセージ間では明らかな差異はみられなかった。不要な受診中断・変更は、患者の健康や医療機関の経営、地域医療のバランスに悪影響を及ぼす可能性があるが、医療機関が安全に関する情報を提供することで、その影響を軽減できる可能性が示唆された。

以上の結果から、特に一類感染症等の感染症健康危機に備えて医療機関が留意すべきポイントとして以下の項目を推奨項目としてまとめた。

- 広報担当者を指定する
- 患者受け入れ時のメディア対応の方針を定めておく
- プレスリリース等に使用する資料の原稿を準備する
- 来院者・患者への情報提供の内容を事前に準備する
- 来院者・患者からの問い合わせ窓口を設置する
- 一般市民からの問い合わせ窓口を設置する
- 一類感染症対策・訓練等について、平時から広報活動を行う
- 病院または診療科としてソーシャルメディアを広報に活用する

- 病院職員に対する患者発生・受け入れに関する情報共有の方針を定めておく
- 病院職員に対して一類感染症についての FAQ などの情報提供体制を整備する

### (3)自治体における健康危機コミュニケーション

A 市調査では 1416 名 (47%)、B 市調査では、822 名 (41%) から回答が得られた。各市が全戸配布した防災マニュアルについて「知っている」と回答した者の割合は A 市 59%、B 市 77% であり、自治体間で防災マニュアルの普及状況に差がみられた。

集中豪雨の際に自宅から避難するタイミングについて、避難指示が発令されるまでに避難すると回答した者の割合は、A 市 81%、B 市 82% と、いずれの自治体でも多くの住民が適切なタイミングでの避難を考えていることが明らかになった。一方で、自宅で緊急地震速報が鳴動した際に最初にとる行動として、「室内の安全な場所 (テーブルの下など) に移動する」と回答した者の割合は、A 市 13%、B 市 15% にとどまっていた。

A 市調査の結果、市が全戸配布した防災マニュアルを読んでいた群では、マニュアルについて知らなかった群に比べて、自宅で緊急地震速報が鳴動した際に適切な行動をとる割合が統計学的に有意に高かった (調整オッズ比 2.38, 95% 信頼区間 1.35-4.18)。集中豪雨時の避難のタイミングについても、防災マニュアルを読んでいた群で、知らなかった群に比べて、適切なタイミングを選択する割合が高い傾向が見られたが、統計学的有意差は認めなかった (調整オッズ比 1.42, 95% 信頼区間 0.80-2.52)。自治体による防災マニュアルは、住民の防災行動の推進に効果を有することが期待される一方、より多くの住民への普及に向けた配布方法やコンテンツの工夫が今後の課題として挙げられる。

ソーシャルメディアを利用する人 (A 市 425 人、B 市 288 人) のうち、事故や災害を経験した場合に、自身がソーシャルメディアを使って情報発信しようと思うと回答した人 (実際に発信したことがある人) の割合は、A 市 43% (11%)、B 市 38% (7%) であった。ソーシャルメディアの利用者のうち相当数が災害時等に情報発信を行いたいと考えていることが明らかになったことから、災害時に向けてこれらの情報を有効活用するための体制整備が必要であると考えられる。

なお、以上の結果については、対象自治体での市民フォーラム等での報告や住民との意見交換を通じて情報提供を行った。

#### (4) 情報提示の方法と行動選択との関連の分析

回答者の平均年齢は49歳で、女性が47%であった。メッセージ（コントロール）の支払い意思の平均値は1447円であり、メッセージ間の支払い意思の差異は明らかではなかった。メッセージからについて、後発医薬品に切り替える可能性が高いと答えた者の割合は、それぞれ27%、13%、36%、4%、20%であり、後発医薬品に切り替える行動を促す上で、価格表示を通常の月単位ではなく年単位で提示したのが最も望ましく、損失の枠組みで提示したの形式は望ましくない可能性が示唆された。以上から、リスクコミュニケーションにおいても、同等のリスクについて、短期的な見積もりよりも長期的な見積もりを提示すること、損失よりも利益の枠組みで情報を提示することで、適切な行動の推進につながるのではないかと推測される。

研究全体を通じて、健康危機管理におけるコミュニケーションについて、効果的なメッセージの特徴と体制整備のポイントを明らかにすることができた。災害やテロ、感染症のアウトブレイクなどの健康危機において、コミュニケーションの重要性はこの数年で一層強く認識されるようになってきた。保健医療機関では、危機管理体制の中にコミュニケーション担当部門を明確に位置付け、事前のプランニングや訓練を行うことが重要である。一方で、コミュニケーションの効果を継続的に評価・修正するプロセスについては、十分な知見が得られておらず、今後の課題であるといえる。

#### <引用文献>

Communicating risk in public health emergencies: a WHO guideline for emergency risk communication (ERC) policy and practice. Geneva: World Health Organization; 2017. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.  
CERC Manual. Center for Disease Control and Prevention; 2018. URL: <https://emergency.cdc.gov/cerc/manual/index.asp>

#### 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計1件）

Tomio J, Nakahara S, Takahashi H, Ichikawa M, Nishida M, Morimura N, Sakamoto T. Effectiveness of prehospital epinephrine administration in improving long-term outcomes of witnessed out-of-hospital cardiac arrest patients with initial non-shockable

rhythms. Prehosp Emerg Care. 2017;21(4):432-441. (査読有)  
DOI:10.1080/10903127.2016.1274347.

〔学会発表〕（計7件）

富尾 淳. 地方自治体が提供する防災情報の普及状況と地域住民の防災行動. 第76回日本公衆衛生学会総会 2017年  
富尾 淳. 医療機関における危機管理体制: Hospital Incident Command Systemとその可能性. 第76回日本公衆衛生学会総会 2017年  
富尾 淳. データが繋げるSC市民安全のこころ: 秩父市市民アンケート調査結果と活用. 第15回日本市民安全学会秩父大会/市民安全・安心フォーラム 2017 (招待講演) 2017年  
Tomio J, Yamazaki S, Mizumura H, Isoda Y. Public understanding of actions to be taken after disaster warnings: Secondary analysis of a residents' survey in a local city in Japan. Society for Disaster Medicine and Public Health 3rd Annual Meeting. 2017年  
春原 美枝, 富尾 淳, 塚原 照臣. 乳幼児の事故・けがの予防に関する保護者の認識および行動の分析. 第75回日本公衆衛生学会 2016年  
富尾 淳. HICS (Hospital Incident Command System) の概要. 第43回日本救急医学会総会・学術集会 (招待講演) 2015年  
富尾 淳, 堀成美, 佐藤元. エボラウイルス病に関する一般市民の知識・リスク認知と医療機関への受診意思. 第74回日本公衆衛生学会総会 2015年

〔その他〕

Hospital Incident Command System (HICS) 日本語版. URL: <http://hics-j.org/>

#### 6. 研究組織

(1) 研究代表者

富尾 淳 (TOMIO, Jun)  
東京大学・大学院医学系研究科・講師  
研究者番号: 10569510

(2) 研究分担者

佐藤 元 (SATO, Hajime)  
国立保健医療科学院・政策技術評価研究部・部長  
研究者番号: 70272424