

研究開発プロジェクト  
「災害医療救護訓練の科学的解析に基づく  
都市減災コミュニティの創造に関する研究開発」

研究代表者：太田祥一（東京医科大学救急・災害医学分野、兼任教授）

## 1. 対象とする問題及びその解決に至る筋道（ストーリー）

### 1-1. 対象とする問題と目指す社会の姿

都市部の災害発生に備え、地域在住の住民だけでなく、昼間だけいる勤務者・学生なども巻き込んだ比較的大規模な各種訓練が、近年各地で実施され始めている。訓練実施には多大な労力を要するが、訓練の効果を科学的に解析して有用性を証明したり、指針作成、標準化につなげたりするような仕組みは未だできていない。同時に、訓練自体を興味深い内容にして、本来参加が期待される人々が積極的に参加するような仕掛けづくりも必要とされている。

この問題を解決するために、本プロジェクトにおいては、研究初期段階において、①東京都の全市区町村の災害ガイドラインと医療救護所の実態調査、②救急医療関係者からの一般市民に教えるべき医療内容の調査、③過去のエデュテインメントを志向した市民に向けた教育プログラムの調査を実施した。その結果、研究開始時点では①緊急医療救護所は小中学校に設置する市区町村が過半であることや、実際の現場で市民も参加するような医療救護訓練は希である実態を理解した。また、②医療関係者からのアンケート結果を基に、1年以上かけて市民が災害時に必要となるガイドラインの検討を救急医療の専門家が協議し内容を定めた。さらに、③エデュテインメント志向でありながら、低コストで長期運用可能な教育形態として IT アプリ化を選択し、ガイドラインの検討と絡めつつ実証実験を重ねる手法を選択した。

新宿駅西口の医療救護訓練を基本としたため、多くの関係者には、このような訓練はあって当たり前のような大きな誤解を受け続けたが、実験対象とした訓練は極めて特殊な先端的な訓練である。それは、4つの災害拠点病院（3つは大学病院、1つは国立の研究志向を持つ病院）の関係者が参加し、日赤東京支部、東京消防庁関係者が協力する訓練であって、このような質を持つ訓練が一般の市区町村で実施されていない。この訓練から、もっとも有効な部分を抽出し、少ない専門家しか参加できない環境でも、簡易に質の高い訓練を実現できる雛形を作ることがプロジェクトの目的である。また、その雛形があることで、今まで市民（近隣住民）を本格的に巻き込む訓練を、一般の市区町村でも実施するように促すことが目的であった。このような内容を民間が実施することは不可能と思われ、国の予算を使って実施する研究として極めて有意であると考えた。また、このような考え（特に市民を巻き込むことを前提とした雛形作り）で、研究を進めている事例は、国や自治体を含め他には見当たらない（東京都が進めているのは救急が専門でない医療者へのトリアージ教育が中心であり、このようなことは実施していない）。市民を巻き込む医療救護訓練の雛形を作り公開すること。医療救護所の推奨されるモデルを作ること。これらは、今まで行われていない研究である。

また、3年間という研究期間であるため、社会状況に大きな変化などはないので、当初の研究目的やアプローチを変更する必要は無かった。ただし、緊急医療救護所の設営場所が、小中学校から災害拠点（連携）病院の門前に移す流れは明らかになってきたので、医療救護所内のレイアウト研究は病院での実施を前提とした研究を既に別予算を獲得して開始した（実際に病院の門前に過半が移動するのは、少なくとも5年以上かかると予想される）。

## 1-2. 問題解決に向けての具体的な目標と達成方法

### ・プロジェクト終了時の具体的な目標

プロジェクト終了時点では、医療救護訓練にまつわる開発した全てのものを公開し、誰でも使えるようにすることとした。また、その一次のターゲットは市区町村の医療救護所の訓練担当者、災害医療関連病院の訓練担当者として、その人達に開催する訓練に参加する一般市民を二次ターゲットとした。

### ・目標達成に向けてとられた方法

プロジェクトは4つのグループ（主に機能や役割）とし、①地域を拡げる研究展開と行政への政策提言：主に自治体や災害病院関連の調査と広報活動（プロジェクトリーダーの最大の役割）、②急性期災害医療救護コミュニティ形成のための教育プログラムの開発：一般市民を主な対象とした急性期の災害医療救護に関する教育・実施手法の開発、③医療救護訓練の科学的解析手法の開発：新宿駅西口医療救護訓練を中心とした訓練の解析、訓練方法の実装など、訓練のPDCAサイクルを廻す現場、④訓練拠点の空間構成設計と医療救護所の設計指針の確立：医療救護所の現状を調査しながら、その適切なレイアウト設計の雛形作成、とした。

### ・本領域で達成しようとする領域の目標との整合

起きてしまうであろう大災害（大地震）に対する減災、すなわちレジリエンスな社会を実現するために、行政や災害関連病院と市民が一体となって医療救護の実現を目指すこと、市民に災害医療の知識を普及することは、極めて整合性が高いと考える。

## 1-3. 成果の社会への影響

### ・プロジェクトの成果の中・長期的な社会影響と目指す社会の実現への構想

現在、一般市民が知らない医療救護所の役割とそれに関連する知識を継続的に普及するためには、一次ターゲットを一般市民とせず、災害時の直接担当者としたことは、最も妥当性があると考え。一般市民を直接教育することは難しく、その継続性も定かではない。一方、地方自治体や災害関連病院の担当者には、切迫した義務があり、その実現性と妥当性が高い訓練雛形を用意することが、最も普及の可能性が高いと考えている。その訓練から市民へ知識を普及させることが、現実的には最も有効と考える。

### ・適切な成果の担い手・受け手が想定されていたか。

上述のように、一次的な担い手は、市区町村の医療救護所の訓練担当者、災害医療関連病院の訓練担当者とした。そして、その人達に開催する訓練に参加する一般市民を二次ターゲットとした。

### ・中・長期的に社会へ影響を及ぼすための方策が検討されていたか。

訓練パックを全て無償で利用できるものとして、長期的に、かつ安価に誰でも使える形態とした。これが、究極の社会実装と考えている（過去の一次救命教育のような冊子を配布する形態では、価格的に全国に行き渡らせることは不可能である）。

## 2. プロジェクトの運営・活動状況（プロセス）

### ・目標達成に向けて活動の妥当性

1-2 に上述したように、4つのグループとして機能を分けて、並行、かつ協調しながら進めたので、活動としては極めて妥当性があった。

### ・活動中の課題点や困難点の理解度、また目標達成のための方策の妥当性

1-2 に上述したように、最初に主な3領域での調査から開始し、基本的な課題点は的確に把握したと考えている。また、それを実現する機能的なグループ分けと並行開発は妥当であったと考える。

### ・研究課題のポートフォリオの考え方

最終的なアウトプットのバランスは、当初に考えていたものと大きな違いはないと考えている。

- ・プロジェクト内外のステークホルダーの巻き込み方

研究メンバーは、最初から救急医療関係者、工学と社外学の融合視点、医療建築の3つを基盤とする視点で選んでおり、研究課題と終始一致していた。また、各研究課題がステークホルダーと協働に関しては、プロジェクトリーダーが、東京都区西部の災害医療コーディネーターであり、東京都や新宿区とは最初から医療救護所運営のための直接的な関与者であるため、日赤関係、消防関係含め、問題無く協働することができた。また、プロジェクトの成果の担い手・受け手となる市区町村と災害関連病院の人々とも、元々の関係が強いので、調査や成果普及のための協力依頼には問題がない。よって、特に問題も無く、プロジェクト実施者をはじめ、ステークホルダーからの情報を基に、活動を実施してきた。

### 3. 目標達成の状況等（アウトカム）

#### 3-1. 目標達成の状況

- ・プロジェクトのアウトプット及びアウトカム創出状況

予定していた成果を全てHP等で無料公開した。

- ・領域のアウトカム創出に貢献しうるプロジェクトの成果や意義。

医療救護所を市民が支援できる体制こそ、大震災時のレジリエンスな社会の実現に繋がる。

- ・プロジェクトの目標に即して研究課題を評価方法

予定してきたアウトプットを、研究開発のステップを踏んで創出したので、当初の目標は達成したと考えている。一方、そのアウトプット自身の定量的な評価は、今後の普及度合い、活用度、またさらなら改善が生まれたかによるので、今後数年はかかると思われる。

#### 3-2. 想定外のアウトカム

最終的な成果の公開が遅かったため（2016年8月）、特別なアウトカムというよりは、現時点では想定していた市区町村で訓練雛形の利用（4市区町村）、災害博物館での常設利用（1件）、マスコミでの報道（3件予定）となっている。

また、高齢者医療と救急医療を組み合わせた地域包括ケアの連携可能性が考えられる。厚生労働省は2025年を目途に、地域の包括的な支援・サービス提供体制（地域包括ケアシステム）の構築を推進している。この実現のためにはコミュニティ作りも重要な要素であり、このコミュニティと災害時のコミュニティはかなりの部分で重なることが予想される。そこで、本研究の成果をそのコミュニティ作りのために利用すること等が考えられる

### 4. 領域の意義（他の研究費や助成制度等では実施できなかったこと）

- ・研究開発の実施有無や実施速度への影響

医療救護訓練の雛形作成のような研究は、本領域がなければ、まず研究開発自体が行われなかった。もちろん、雛形自身は個々に作られていくが、完全公開を前提に作られるようなことはないと考えられる（過去にそのような事例はない）。また、このようなエデュテインメント志向や本格的な調査を行うなど不可能と考えられる。

- ・研究内容への影響

本領域でのプロジェクトでなければ実施する研究内容には大きな違いがあった。メデュテインメントというような、普及方法は実現不可能だと思われる。

- ・研究実施体制への影響

協働体制は、基本的には既存のものを利用したが、本領域のプロジェクトがあったことでよりスムーズな連携が生まれたことは間違いない。

- ・研究成果やその活用・波及への影響

前述のように、エデュテイメントに予算をかけた点（それを許容した領域の考え）には敬服している。

- ・研究基盤への影響

予算規模が一定以上あったことで、しっかりした研究基盤を作れたと考えている。

## 5. RISTEX への提案等

### 領域運営について改善点

- ・個々の研究者や協力医療者らは全員 RISTEX に雇用されてはいません。領域が実現したい成果のために、それぞれの貴重な人件費や機器を各大学から持ち出して真摯に協力しています。そのことに対する基本的な敬意を領域執行部はお持ちなることをお勧めします。

- ・市区町村の役人や災害関連病院は、我々の研究に対して何ら協力する義務はありません。それを前提に、常にお願ひするという立場で研究協力を依頼してきました。結果として、その調査結果の詳細は、特に報告書には直接書きにくい内容が多々存在しました。そのような実情を考慮せずに、報告書に「何をどう改善した具体的に書け」、というようなご指導方法は、災害研究者として現状を理解しているかどうか憂慮します（報告書に書き切れていない、うまく書けていない点は多々あるとは思いますが、調査などはきちんと行っています）。

- ・アウトプットを公開することは計画書に書かれていることなので、当然実施されます。一方、質を高めるためには、どうしても遅くなります。その点は大変もうしわけないですが、一方、途中過程の公開物が拙いこともあり、成果をきちんと出すのか全く信頼されていないと強く感じました。もっと、ポジティブにエンカレッジするような手法を選択されることをお勧めします。

- ・毎年度の報告書の内容（書き方）が二重になるような項目が多すぎます。もっと整理されることをお勧めします。

- ・上から目線にならずに研究をエンカレッジする運営方法の研究が RISEX としてなされることを期待します。