

国士舘 防災・救急救助総合研究



第7号 (2021)

**Journal of Disaster management and Emergency medical system,
Kokushikan University**

目 次

論文

- 政府および都道府県における COVID-19 対策についての危機管理的考察
— 作戦術を援用した「危機管理の3つの次元」モデルによる考察 —
..... 中林 啓修 3
- 高齢者による心停止通報に関するコミュニケーション特性の分析
..... 萱沼 実, 田中 秀治, 匂坂 量, 武田 唯, 堀川 浩之 21
- 都道府県別に比較した災害拠点病院の災害対策
..... 上尾 善隆, 杉本 勝彦, 田中 秀治 35
- 災害ボランティア活動の現状と防災教育としてのあり方
— 国士館大学の活動を事例として —
..... 浅倉 大地 45

特集

- 新型コロナ特集（その2。2021年）企画のご挨拶..... 紀要編集・論文審査委員会 63

論文

- 「国難災害」対応としての巨大災害対策
— 東日本大震災10年を踏まえた巨大災害に備える基本姿勢の考察 —
..... 小滝 晃, 武田 文男 65

資料

- 国士館「救護活動における新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対策指針 第2版」の作成
..... 原 貴大, 喜熨斗智也, 井上 拓訓, 沼田 浩人, 津波古 憲,
曾根 悦子, 植田 広樹, 都城治, 坂梨 秀地, 齋藤 駿佑,
惣野 円彩, 齋藤樹利亜, 田中 秀治 79

CONTENTS

Articles

- Examination Infection Control Measures against COVID-19 from Crisis
Management Perspective of Japanese National and Distinct Government
- Examination with “3-Level Model of Crisis Management” using Art of Operation -
..... NAKABAYASHI Hironobu 3
- Analysis of communication characteristics in emergency calls for cardiac arrest by the elderly
..... KAYANUMA Minoru, TANAKA Hideharu, SAGISAKA Ryo,
TAKEDA Yui, HORIKAWA Hiroyuki 21
- Disaster preparedness of disaster base hospitals by comparison among prefectures
..... AGARIO Yoshitaka, SUGIMOTO Katsuhiko, TANAKA Hideharu 35
- Current status of disaster volunteer activities and Role of disaster management education
- Examination of the cases of the activities at Kokushikan University -
..... ASAKURA Daichi 45

Feature

- COVID-19 (No.2. 2021) Foreword Bulletin editorial and dissertation review committee 63

Articles

- Huge Disaster Management as measures against “National Crisis Disaster”
- Consideration on how to prepare for Huge Disasters such as the Great East Japan
Earthquake 10 years ago -
..... KOTAKI Akira, TAKEDA Fumio 65

Document

- Making the second version of Guidelines for Management of Novel Coronavirus Infections
(COVID-19) in Emergency Medical Support Activities of Kokushikan University.
..... HARA Takahiro, KINOSHI Tomoya, INOUE Hironori, NUMATA Hiroto,
TSUHAKE Ken, SONE Etsuko, UETA Hiroki, MIYAKO Joji, SAKANASHI Shuji,
SAITOH Shunsuke, SONO Madoka, SAITOH Juria, TANAKA Hideharu 79

Published Annually by

Research Institute of Disaster management and Emergency medical system, Kokushikan University

政府および都道府県における COVID-19 対策についての危機管理的考察 — 作戦術を援用した「危機管理の3つの次元」モデルによる考察 —

Examination Infection Control Measures against COVID-19 from Crisis
Management Perspective of Japanese National and Distinct Government
- Examination with “3-Level Model of Crisis Management” using Art of Operation -

中林 啓修*¹

NAKABAYASHI Hironobu

[キーワード] COVID-19、危機管理、戦略次元、作戦次元

[概 要]

世界的規模で広範な分野に深刻な影響を与えている新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、本研究執筆の時点では決定的な治療法が確立されておらず、日本では、感染者や死亡者が増加するたびに大規模な社会活動の停止（自粛）を通じた対策の強化を繰り返してこれらの指標を低減させている。こうしたアプローチは、社会・経済的なダメージの蓄積により、感染症対策の一貫性を維持することを難しくする側面があり、対策の一貫性が失われることは、対策実現に不可欠な国民による協力の確保を難しくする。それ故、COVID-19 対策を評価する一貫した視座の確立が重要になる。

こうした問題意識に基づき、本研究では、政府および都道府県の対策本部の動向を対象に、「戦略」、「作戦」、「戦術」という「危機管理の3つの次元」による分析を行なった。この結果、日本のCOVID-19 対策は、最初の緊急事態宣言解除までの間に政府が「戦略」の次元での対応方針を、都道府県が「作戦」次元での対応方針をそれぞれ確立し、令和2年7-8月の感染の再拡大（いわゆる「第2波」）への対応を通じて、「作戦」の次元を担う都道府県を中心に対応するアプローチが定着していったことが示された。

はじめに

中国武漢市を起点に世界的に拡大している新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、日本のみならず、世界的規模で広範な分野に深刻な影響を惹き起こしている。影響の深刻さと広さの故に、COVID-19 対策は、疫学的な観点からのいわゆる感染症対策としての対応だけにとどまらず、およ

¹ 国士館大学防災・救急救助総合研究所 准教授

そ政策が対象とするあらゆる分野で、何らかの「対策」が検討されて、実施される状況となっている。

本研究執筆の時点で、COVID-19 については、決定的な治療法が確立されていない。それ故、COVID-19 の感染状況は、様々な理由による感染者や死亡者の増加と、その都度反復的に対策を強化することによるこれら指標の減少を繰り返している。感染者や死亡者が増加した局面での対策強化では、大規模な社会活動の停止（自粛）を選択せざるを得ない面がある。しかし、こうした対策を反復することは、社会・経済的なダメージが蓄積することになり、対策の反復そのものを難しくするおそれがある。

このことは、感染症対策の一貫性を維持することの困難さにつながり、対策の一貫性が失われることは、対策実現に不可欠な国民による協力の確保を難しくする。それ故、COVID-19 対策を評価する一貫した視座を確立することは、極めて重要なテーマとなる。

こうした問題意識に基づき、本研究では、危機管理という観点から、日本における COVID-19 対策を検討していく。この際、視座となるのは、「戦略」、「作戦」、「戦術」という3つの次元による分析であり、対象は、政府および都道府県の対策本部とする。なお、本研究が対象とするのは、3度目の緊急事態宣言が沖縄県を除いて解除された2021年(令和3年)6月20日までの対応となる。

結論を先取りすると、日本における COVID-19 対策は、緊急事態宣言解除までの間に政府が「戦略」の次元での対応方針を、都道府県が「作戦」次元での対応方針をそれぞれ確立し、いわゆる「第2波」とされる令和2年7-8月の感染の再拡大以降は「戦略」の次元にあたる大方針を維持したまま、「作戦」の次元を担う都道府県を中心に対応が進んでいることが示された。

1. 分析の視座

(I) 作戦術を援用した危機管理における3つの次元

「はじめに」で述べたとおり、COVID-19 対策は、疫学的な感染症対策の範囲を大きく超えて、極めて広範囲な分野に及んでいる。このことは、例えば、国内に居住する全国民への一律の現金給付といった前例のない施策を政府が実行したことなどからも傍証されるであろう。この間、様々な視点・視座から COVID-19 の流行や対策が論じられてきたが、そうした影響の広範さと、これに起因する全国民を動員するような対策の推進は、この感染症対策を「戦争」に例えるような言説を生み出すこととなった。例えば、部谷⁽¹⁾は戦争研究の立場から COVID-19 対策を政策的な観点からみた「ある種の総力戦の復活」だと規定している。部谷自身もこうした規定と共に、「人間の営みとしての政治という要素が一方にない戦いを『戦争』と定義するかどうかについてはさらなる議論が必要」だという留保をつけてはいるが、政策的観点から COVID-19 対策を「戦争」とみなす指摘は、COVID-19 対策を分析する上で重要な示唆となっている。

日本における近年の戦争研究では、「作戦術」(Art of Operation) と呼ばれる計画立案・実行手法への関心が高まっており、例えば堂下⁽²⁾のようにビジネスなどへの応用も示唆されている。ここでいう作戦術とは、ベトナム戦争での経験を背景に1970年代以降、米国を中心に検討されてきた軍事行動の立案のための方法論であり、現在では、日本を含む西側諸国において広く受容されている考え方である。自衛隊による災害派遣に代表されるように、軍事組織の活動には、いわゆる国防(戦争)に止まらないものがあり、そうした活動全般で作戦術が方法論として採用されていることは、この考え方が、軍事分野を超えた様々な社会活動に対する応用可能性を内包している。上記のように、ビジネスへの応用が示唆されていることも、こうした応用可能性に起因しており、筆者もまた、危機管理における作戦術の応用可能性に注目し、これまでに携わってきた自治体職員向け

の研修や訓練評価などに用いてきた。

作戦術では、遂行する活動を「戦略」、「作戦」、「戦術」という3つの次元からなる階層で理解することが一般的である。ここで、「戦略」(Strategy)とは、遂行主体の大方針や遂行する活動によって実現・獲得すべき目標など、実施する活動の大目的を指し、「戦術」(Tactics)は、実際に遂行すべき具体的事柄を指す。これらの中間に位置する「作戦」(Operation)は、「戦術」の次元で追求されるべき個別具体的な活動成果を「戦略」の次元で規定されるべき目的の達成につなげるような計画・政策を指している。

本研究では、日本のCOVID-19対策を分析・評価する視座として、この3つの次元によるモデル(ここでは「危機管理の3つの次元」モデルと呼ぶ)を用いることとする。COVID-19対策に即して、これら3つの次元を示したモデルを図1として示す。

日本のCOVID-19対策における最高位の戦略では、COVID-19対策そのものの目標というよりも、新型コロナウイルス対策にしかるべき終止符が打たれた、いわゆる「コロナ後」に日本がどのような立場となるのかの目標をしめす必要がある。COVID-19対策そのものの目標は、それより一段下の、「戦略」の次元と「作戦」の次元とが重なり合った領域で検討されるものであり、「コロナ後」の社会の姿を規定するものとなる。具体的には、COVID-19が撲滅されているのか、しかるべき治療法の確立によりCOVID-19との共存が成立しているのか、といった内容となるべきものである。これに対して、「戦術」の次元では、個別具体的な対応が示されるべきであり、いわゆる「3密の回避」や「新しい生活習慣」の実践などが、この次元に含まれる。

「作戦」の次元では、これら「戦術」次元で提示される個別具体的な対応の実践をCOVID-19対策のゴール(「コロナ後」の社会の姿)につなげるための方法論が論じられることになる。

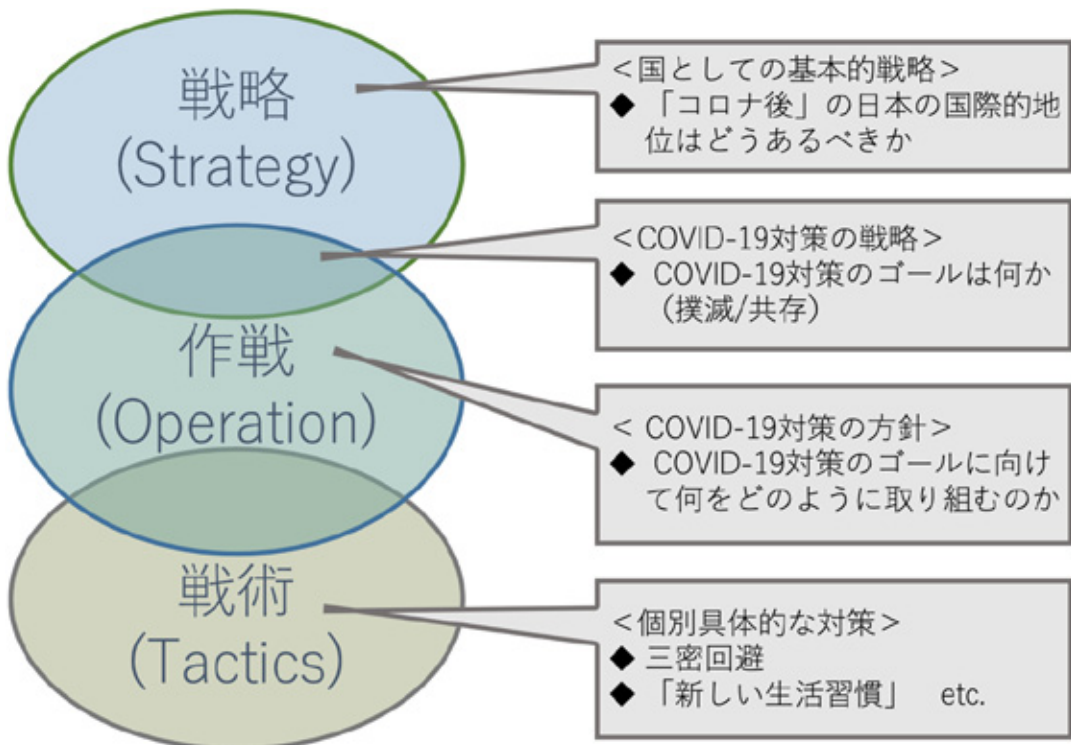


図1 COVID-19対策の「戦略」、「作戦」、「戦術」の3つの次元による分析視座

(2) 研究対象の選定

制度上、COVID-19 対策の枠組みを規定する根拠として、新型インフルエンザ等対策特別措置法がある。本法では、政府（国）地方自治体および国民らの役割をそれぞれ以下のように規定している。

「国は、新型インフルエンザ等から国民の生命及び健康を保護し、並びに新型インフルエンザ等が国民生活及び国民経済に及ぼす影響が最小となるようにするため、新型インフルエンザ等が発生したときは、自ら新型インフルエンザ等対策を的確かつ迅速に実施し、並びに地方公共団体及び指定公共機関が実施する新型インフルエンザ等対策を的確かつ迅速に支援することにより、国全体として万全の態勢を整備する責務を有する。」（新型インフルエンザ等対策特別措置法第3条1項）

「地方公共団体は、新型インフルエンザ等が発生したときは、第十八条第一項に規定する基本的対処方針に基づき、自らその区域に係る新型インフルエンザ等対策を的確かつ迅速に実施し、及び当該地方公共団体の区域において関係機関が実施する新型インフルエンザ等対策を総合的に推進する責務を有する。」（新型インフルエンザ等対策特別措置法第3条4項）

「事業者及び国民は、新型インフルエンザ等の予防に努めるとともに、新型インフルエンザ等対策に協力するよう努めなければならない。」（新型インフルエンザ等対策特別措置法第4条1項）

上記のうち、「第十八条第一項に規定する基本的対処方針」とは、国の設置する政府対策本部が定める基本的な対処方針を指し、これには、新型インフルエンザ等の発生状況（今回は COVID-19 の発生状況）に関する事実、対処の全般的な方針、対策の実施に関する重要事項が含まれることになっている。このように、国は全般方針（基本的対処方針）の提示と対応を行いつつ、地方公共団体（自治体）を支援し、自治体は各々の行政区域での対策全般についての総合的な責任を有することとなっており、事業者や国民は感染防止および国や自治体の示す対策の実施に協力することとされている。

この中で、本研究では、国および都道府県の役割に注目している。先の「危機管理の3つの次元」モデルに即せば、新型インフルエンザ等対策特別措置法では、国（政府対策本部）は「戦略」の次元および「作戦」の次元の一部で対応を担い、地方自治体は「作戦」の次元での対応を、事業者や国民が「戦術」の次元（戦術の実行）をそれぞれ担うという役割分担で、これらの主体の役割が整理されていると理解できる。

本研究では、国および都道府県の COVID-19 対策が、「戦略」の次元および「作戦」の次元で行うべき対応として適切であったかどうかを分析・評価していく。

2. 政府対策本部の対応

COVID-19 対策として、2020 年（令和 2 年）1 月 30 日に、政府は内閣総理大臣を本部長とし、全ての国務大臣が参加する新型コロナウイルス感染症対策本部（以下「政府対策本部」と略す）を設置した。この措置は、新型インフルエンザ等対策特別措置法に基づくものとされた。

政府対策本部の設置を説明する文書において、政府は、その設置理由を「中華人民共和国で感染が拡大している新型コロナウイルス感染症について、感染が拡大している現下の状況に鑑み、政府

としての対策を総合的かつ強力に推進するため」⁽³⁾としている。

これ以降、2021年（令和3年）6月20日まで、政府は69回の本部会議を開催してきた。図2に開催状況を示す。回数の観点から、開催直後の2月が最も高い頻度で開催されており、8月にかけて減少傾向が続いている。この間、緊急事態宣言の発出と解除、更には、7月からの感染者数の再増加（いわゆる「第2波」）があったにもかかわらず、開催回数が一貫して減少していた点は興味深い。その後、再び感染者数が増加してきた11月に一時的に増加したのち、政府として2度目となる緊急事態宣言を発出した2021年（令和3年）1月と、3度目の発出となった4月を中心に増減が繰り返されている。

それでは、その政府対策本部ではどのようなことが検討されていたのであろうか。官邸のホームページ⁽⁴⁾では、毎回の政府対策本部会議の資料と議事要旨が公表されているが、このうち、毎回の会議に提出された資料から検討の傾向を読み取ることとした。会議に提出される資料は多岐に渡るが、これらの資料を内容に応じて、「状況把握」、「全般的方針」、「専門家会議」、「医療方針」、「医療対応」、「社会対応」、「国際往来」そして「個別課題」に分類した（それぞれの資料分類が具体的にどのような資料を含んでいるのかを表1で示す）。この分類に基づいて、政府対策本部会議の各回にどのような資料が提出されたのかを図3に示す。この図からは、状況把握のための資料は、ほぼ毎回提出されていたこと（提出がない3回（R2.6/4, 6/19, 6/23 および R3.5/19）は書面による持ち回り開催となっている）、元々外国由来であったこともあり、初期は中国からの邦人の緊急帰国対応について、その後は入国禁止の対象とする国や、更には入国規制の緩和などの国際的な往来が一貫して議論の対象となっていたこと、開催頻度が高かった2月から3月初旬にかけては、クルーズ船「ダイヤモンド・プリンセス号」対応や、北海道での流行など個別具体的なトピックが対応の中心であり、3/10の会議で新型コロナウイルス感染症対策専門家会議から「新型コロナウイルス感染症対策の見解」および「新型コロナウイルス感染症のクラスター（集団）発生のリスクが高い日常生活における場面についての考え方」が提出⁽⁵⁾されて以降、より包括的な検討が行われるようになったことなどが挙げられる。

すなわち、政府対策本部は、国内での感染の広がりがあまりなかった時期に、中国からの邦人の緊急帰国やクルーズ船対応など、地方自治体や民間事業者が一義的な対応者とはならない「国家的な課題」に対する個別対応からスタートし、その後、感染の広がりと共に、新型インフルエンザ等対策特別措置法が想定するような感染拡大防止のための組織へと「変容」していったと指摘できる。

この間、国としての基本方針といえる「新型コロナウイルス感染症対策の基本方針」⁽⁶⁾が提示されたのは、2/25の第13回政府対策本部会議であり、この基本方針を発展させた「新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針」は3/28の本部会議で決定され、4/7, 4/11, 4/16, 5/4, 5/14, 5/21の本部会議での改定を経て、その後5/25に改定（緊急事態解除宣言に伴う改定）されたバージョンは、7月からの感染の再拡大が見られた時期を含めて翌年1月まで維持されており、その後のCOVID-19対策の基本となっている（R3.6.20時点）⁽⁷⁾。

2020年（令和2年）7月から8月頃にかけての感染拡大（いわゆる「第2波」）以降の資料提出状況を見ると、「第2波」から政府として2度目の緊急事態宣言を発出するに至った2021年（令和3年）1月前後を経て3度目の発出となった4月の直前までの間は感染拡大を踏まえた政府としての医療対応が示されていること、そして、上記を含めて、「第2波」以降は、基本方針の変更を含む全般方針と共に、国際往来や経済対応といった経済活動に関する方針が継続的に出されていることがわかる。

ところで、基本的対処方針には「新型コロナウイルス感染症の対処に関する全般的な方針」とい

うタイトルで対処方針全般の要諦が明記されているが、現在（R3.6/20）に至るまでの対処方針の骨格が定まった5/25公表分までの記載事項の変遷を表2としてまとめた。表が示すような変遷を経て、政府の基本的対処方針は、「新しい生活様式（「5つの場面」の回避）定着」をはかることを前提に「感染状況に応じた対策」に取り組むことで、「感染拡大防止と社会経済活動との両立」を図ることとなった。その後、2度目の緊急事態宣言解除（R3.3/21）を踏まえて発表された3/18公表の方針⁽⁸⁾でワクチン接種の推進が、3度目の緊急事態宣言発出および解除（沖縄県以外）を受けてそれぞれ発表された4/23公表の方針⁽⁹⁾と6/17の方針⁽¹⁰⁾で医療提供体制の確保（4/23）と変異株を踏まえた感染対策強化（6/17）が発表されたものの、政府の基本的対処方針の根幹は変化がないまま現在に至っている。

新型コロナ対応民間臨時調査会⁽¹¹⁾によれば、3月上旬にはいわゆる「3密の回避」が官邸レベルで共通認識となっていた。これは（R3.6/20）までに「5つの場面の回避」としてより精緻なものとなっているが、表2が示すように、基本的対処方針でこの考え方が示されたのは5/25付の改定に際してのことであり、総じて、政府の対応は「戦術先行型」であったといえよう。

また、もう一つの特徴として、徹底したデータ主義を上げることもできる。図3で指摘したように、毎回の会議では、感染状況のほか、医療体制等に関するデータが提示されたほか、上記のような戦術的対応の精緻化は、データや実績の積み上げから導き出されたものである。

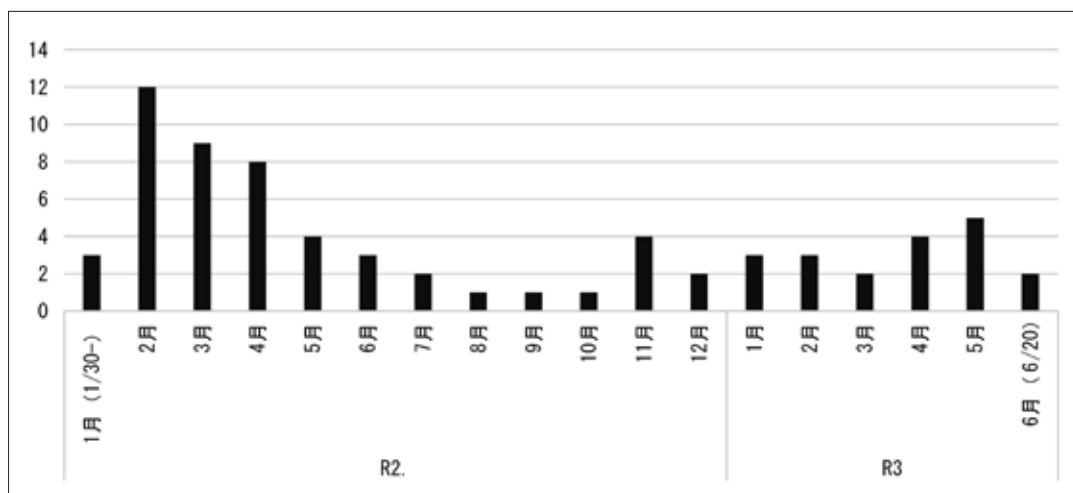


図2 政府対策本部の開催回数

表1 政府対策本部会議の資料の分類と内容

分類	含まれる資料の種類、内容
状況把握	発生状況、医療体制
全般方針	感染症法等法令関係、政府方針（全般）、基本方針、緊急事態宣言
専門家会議	専門家会議（設置等）、専門家会議（提言等）
医療方針	政府方針（医療）
医療対応	医療対応、クラスター対策、変異株、ワクチン接種
経済対応	経済対策、経済（ガイドライン）
国際往来	海外（中国）在留邦人対応、入国審査、国際往来、帰国者対応
個別課題	ダイヤモンド・プリンセス号対応、北海道（令和2年3月頃）対応
社会対応	児童虐待/DV、国民向け啓発/情報発信、学校関連、避難所関連、女性支援、困窮者支援

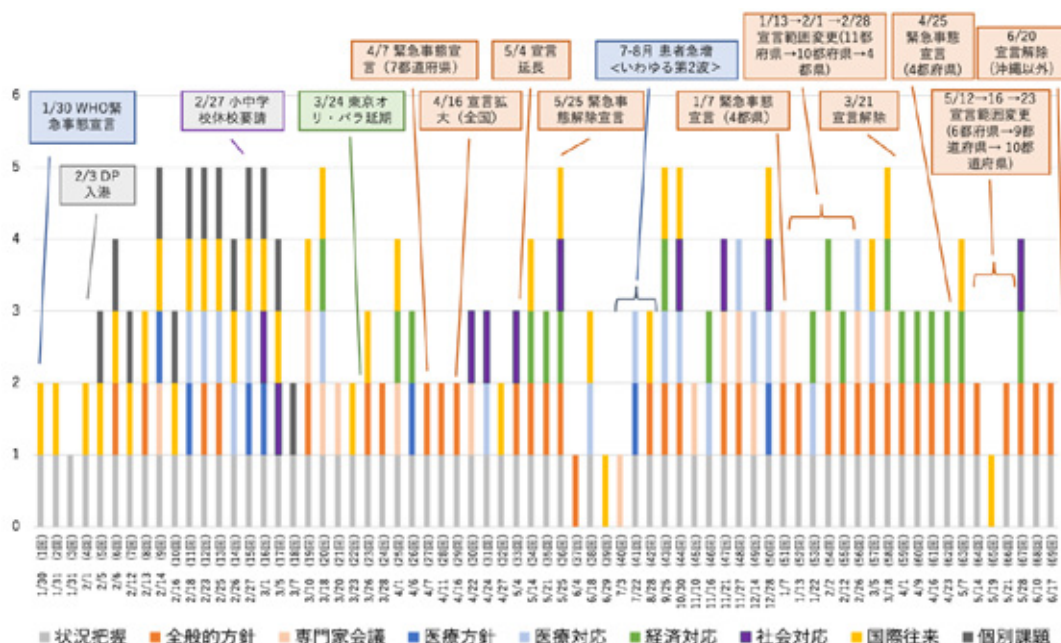


図3 政府対策本部に提出された資料

表2 最初の緊急事態宣言解除までの「新型コロナウイルス感染症の対処に関する全般的な方針」の変遷

記載事項	3/28	4/7	4/11	4/16	5/4	5/14	5/21	5/25
感染拡大速度の抑制	○	○	○	○	○	○	○	
重症者及び死亡者発生最小化	○	○	○	○	○	○	○	
社会・経済機能への影響の最小化	○	○	○	○	○	○	○	
感染状況に応じた対策の変更	○	○	○	○		○	○	○
社会経済活動の維持との両立に配慮した取組への移行					○			
感染拡大防止と社会経済活動との両立								○
段階的な社会経済活動のレベル向上						○	○	○
新しい生活様式（「5つの場面」の回避）定着								○

3. 都道府県での対策本部等の対応

ここでは、自治体の中でも、都道府県における「作戦」の次元での対応を検討していく。「作戦」の次元では、「戦術」の次元での個別具体的な成果を「戦略」の次元における目標の達成につなげることが目指されるべきであることから、都道府県の活動の中でも、特に方針の決定など高次の意思決定のあり方に注目していく。

日本は、東京周辺の1都3県（東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県）および愛知県と関西2府県（大阪府、兵庫県）で、人口のおよそ半分を占める状況であり、人口の偏重が著しい。したがって、47都道府県におけるCOVID-19の感染者数とその影響（医療への圧迫度合い）などは一概に評価できず、また、そもそも感染の状況自体もまちまちである。

そのために、47都道府県の対策を包括的に評価できるような指標の設定は困難であることから、

本研究では、重要な意思決定の場となっている対策本部の開催状況、これを補佐する専門家会議の状況、そして、方針全般に影響する独自の感染状況の評価基準の整備状況という3分野で都道府県の対応を分析・評価していく。なお、以下の分析・評価は、各都道府県のホームページから入手できる公表データから作成したデータセットに基づいている。このデータセットの概要版を本研究の末尾資料として掲載する。

(1) 都道府県での対策本部の設置状況

政府が、新型インフルエンザ等対策特別措置法に基づく本部を3/26に設置したことから、現在(R3.6/20)までに全ての都道府県でCOVID-19対応のための対策本部が設置されている。その開催状況につき、大分県を除く46都道府県の状況を月毎に示したものを図4に示す¹。都道府県の対策本部は、4月をピークに頻繁に開催され、その後、緊急事態宣言が解除され、感染状況が小康状態となった2020年(令和2年)6月に一時的に低下したものの、7月から8月にかけてのいわゆる「第2波」を受けて、再び開催頻度が増加し、その後は感染者数の増減とこれに伴う2回目、3回目の政府による緊急事態宣言の発出等に応じて増減する傾向が見られる。

なお、法定か否かを問わず、最初の本部会議(あるいは知事が出席する会議体)を開催した時期(本部を設置した時期)は、1月が20団体、2月が同じく20団体、そして3月が7団体となっていた。全国で最初に知事が参加する会議体を設置したのは鳥取県で、1/21に知事・副知事隣席で「第1回鳥取県新型コロナウイルス対策連絡会議」を開催している。最も遅かったのは、政府が法定の対策本部を設置したのちに対策本部を設置した沖縄県で、最初の会議は3/27であった。現在(R3.6/20)までの各都道府県の月別の開催回数を図5としてまとめたが、開催頻度の上位3県は、沖縄県が105回、ついで鳥取県が103回、長野県が101回の開催となっている。これら3県中、緊急事態宣言の対象地域となったのは沖縄県のみであり、必ずしも感染状況と開催頻度が連動しているわけではないことが示唆されている。

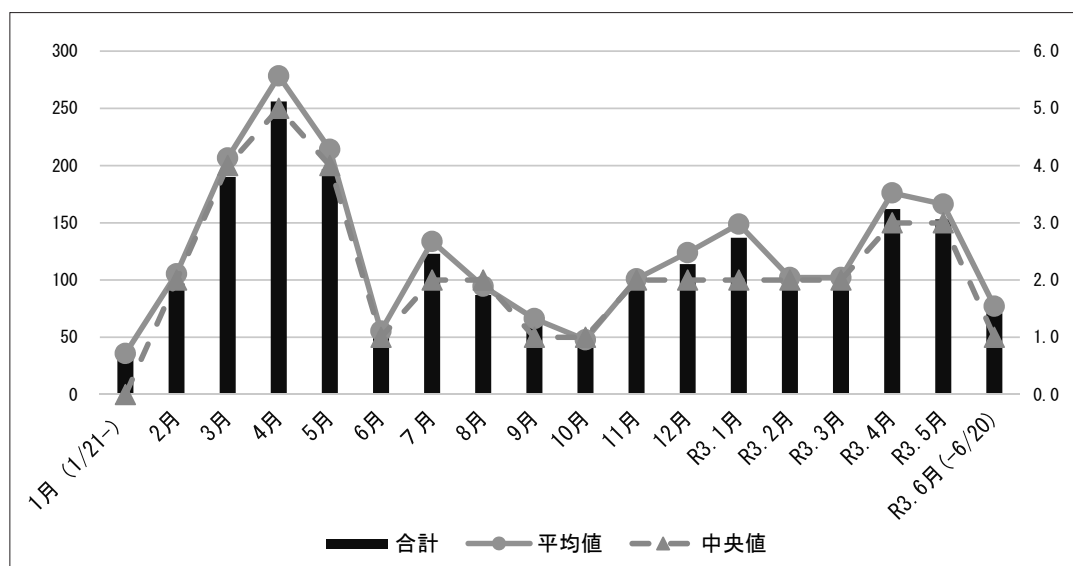


図4 都道府県における対策本部会議等の月別の開催状況

¹ 大分県については、具体的な開催時期が特定できなかったことから、対策本部会議の開催状況についてのデータセットから除外している。

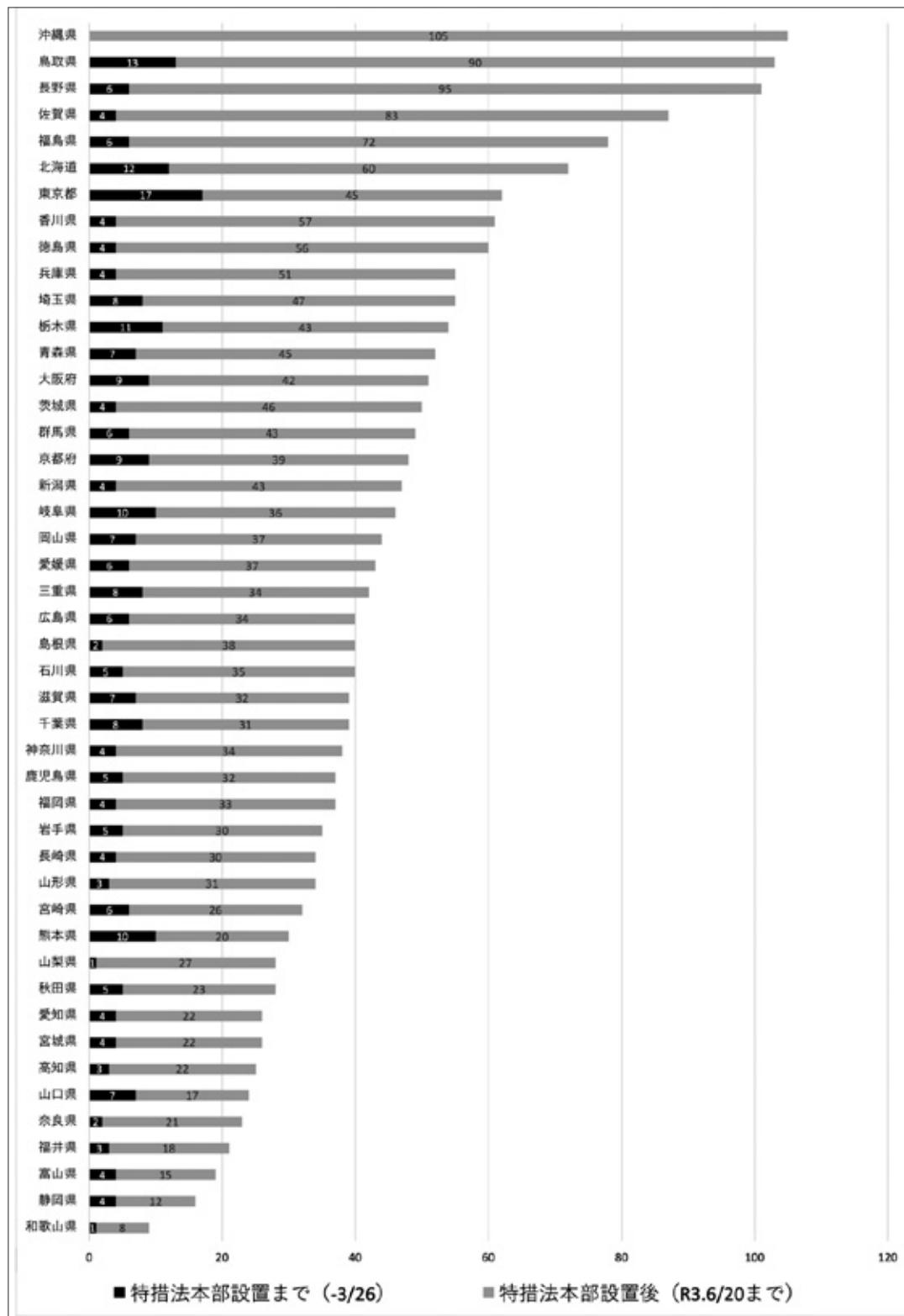


図5 都道府県別の本部会議開催状況（大分県を除く）

(2) 都道府県における専門家会議の状況

政府には、新型コロナウイルス対策専門家会議（7/3 まで）や、新型インフルエンザ等対策有識者会議新型コロナウイルス感染症対策分科会（以下「新型コロナウイルス感染症対策分科会」と略す）といった、関連分野の専門家によって構成され、政府対策本部への助言を目的とした会議体（専門家会議）が設置されていたが、都道府県においても、同様の役割を担う専門家会議を設置する動きがあった。

末尾資料としてまとめたデータセットに示すように、現在（11/16）までに、47 都道府県のうち、専門家会議に類する何らかの会議体（以下「専門家会議」と略す）の存在が確認できたのは 39 団体にのぼり、会議体の数は 46 となっている。なお、そのような会議体が確認されなかった団体のうち、少なくとも福島県と鳥取県の 2 団体については、対策本部の構成員に外部有識者（福島県：県立医大教授、鳥取県：県立大学教授）をアドバイザーに組み入れていることが両県の対策本部資料に付された出席者名簿から伺える^{(12) (13)}。

都道府県における専門家会議の位置付けや役割はまちまちであり、公表されている情報の差も大きい。多くの場合、COVID-19 の感染拡大に伴い会議体が新規に設置されているが、感染症対策のための既設の会議体を活用して新型コロナ対策の検討を進めている高知県⁽¹⁴⁾や福岡県⁽¹⁵⁾のような事例もある。確認された 46 の会議体は、大部分（40 会議体）が、医療的な助言を中心的な目的としていると思われるが、主に経済など医療的な助言以外の社会的分野での助言を目的とした会議体も岐阜県⁽¹⁶⁾や鹿児島県⁽¹⁷⁾などで 6 つ確認されている（末尾資料も参照）。

また、46 会議体のうち、構成員が明らかになっている会議体は 38 あり、構成員の属性を医療関係とそれ以外とで区分した場合、医療関係分野出身の構成員のみが 20 会議体、医療関係分野出身の構成員とそれ以外の分野出身の構成員が共に参加している会議体は 13 あり、医療関係以外の分野出身の構成のみの会議体が 5 つあった。

なお、これら 46 の会議体のうち、初回の開始時期が判明している 43 の会議体の初回開催時期を図 6 にまとめた。この図が示すように、会議体の多くは、国内での感染が拡大していった 3-4 月に設置されていったことがわかる。

(3) 都道府県による独自基準の設定

政府では、8/7 に新型コロナウイルス感染症対策分科会からの提言として、感染状況について I から IV までの 4 段階のステージ（ステージ IV が最悪）を設定し、医療供給体制や監視体制および感

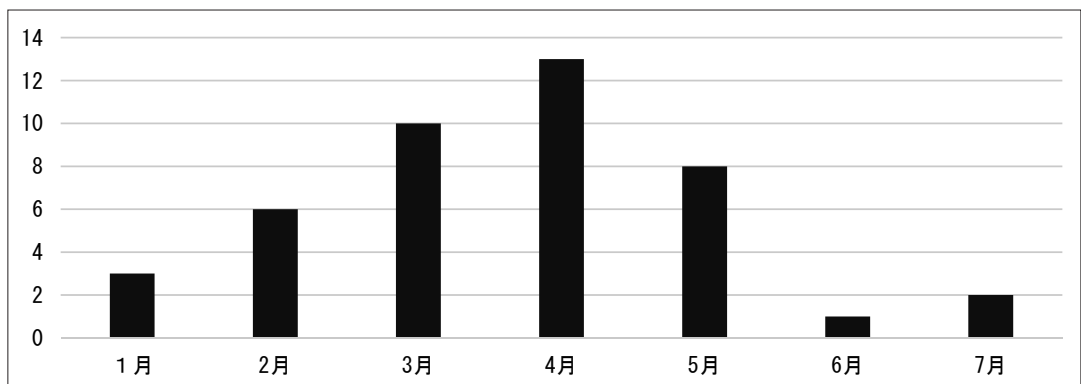


図 6 都道府県の専門家会議の初回開催時期 (n=46)

染の状況に関する6つの指標を都道府県向けに公表した⁽¹⁸⁾。こうした指標は、「作戦」の次元における対応、すなわち、個別具体的な対策全般が進むべき方向性を決定する上で、重要な意義を持つ。

末尾資料としてまとめたデータセットに示すように、都道府県の多くは、こうした政府の基準とは別に、COVID-19対策（例えば、自粛の要請や医療体制の引き上げなど）を検討するための独自の基準を設定している。確認できた限りにおいて、47都道府県のうち37都道府県が独自基準を設定していた。これら37団体のうち、8/7の新型コロナウイルス感染症対策分科会からの提言以前に独自基準を設定していた自治体は、28団体あった。このことから、過半数の都道府県が、国による指標の提示を待つことなく、独自に「作戦」の次元における対応を可能とするような判断根拠を持っていたと言える。

4. 全般的評価：まとめにかえて

ここまで、政府と都道府県とにおける対策本部会議を中心に、日本におけるCOVID-19対応を検討してきた。以下、本研究のまとめとして、「危機管理の3つの次元」モデルを用いてここまでの内容を分析していく。

2020年（令和2年）1月以降、2021年（令和3年）6月20日までの日本をとりまくCOVID-19の対応は、大きくは、「第1局面：首相による全国の小中学校の一斉休校要請（2/27）まで」、「第2局面：特措法に基づく対策本部設置（3/26）まで」、「第3局面：緊急事態宣言（4/7）まで」、「第4局面：緊急事態宣言中（4/8-5/25）」、「第5局面：緊急事態宣言後（5/26-6月中）」、「第6局面：いわゆる第2波（7-8月）」、「第7局面：第2波後（9/1-R3.1/7）」、「第8局面：第3波（2度目の緊急事態宣言発出）（R3.1/8-3/21）」、「第9局面：第3波後（R3.3/22-4/24）」そして、「第10局面（3度目の緊急事態宣言発出）：第4波（R3.4/25-6/20）」という10の局面に区分できる。この10局面で、改めて政府対策本部および都道府県対策本部の開催状況を集計し直し、整理したグラフを図7に示す。

第1局面（小中学校の一斉休校要請まで）から第2局面（特措法に基づく本部設置まで）にかけての期間における、COVID-19対策の中心的な課題は、中国に居住している邦人の安全確保やクルーズ船での感染対策であり、結果的に、政府対策本部の開催状況と都道府県の開催状況には大きな乖離が見られた。こうした傾向は、特措法に基づく本部の設置以降、国をあげて国内での感染拡大防止に取り組む局面になったことで解消され、第3局面（緊急事態宣言）から6月（第5局面）にかけて、政府と都道府県の本部会議の開催状況は、ほぼ同じ傾向をとっている。この時期、政府は「新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針」を打ち出し、それまでの個別的な対応を離れて全体的な大方針（「戦略」の次元での対応）の構築を進めていた。これに呼応するように、都道府県においても、専門家会議の設置が進み、独自基準の導入もはじまるなど、いわば「作戦」の次元における対応の充実が進められていた。

新型コロナ対応民間臨時調査会⁽¹¹⁾によれば、内閣官房で2009年（平成21年）の新型インフルエンザ対策を担った「新型インフルエンザ等対策室」から改組された「新型コロナウイルス感染症対策推進室」が政府の対応の中心を担うようになったのは3月以降であり、それ以前は同じ内閣官房でも、より広範囲な分野を含む危機管理全般を担当する内閣官房副長官補（事態対処・危機管理担当）を中心とした「事態室」が行っていた。こうした組織的変遷は中国からの邦人の緊急帰国やクルーズ船対応といった危機対応から感染症対応へと移行していったことを示すものであり、上で論じた政府と都道府県との対応傾向についての当初の乖離とその後の同調を傍証するものと言える。

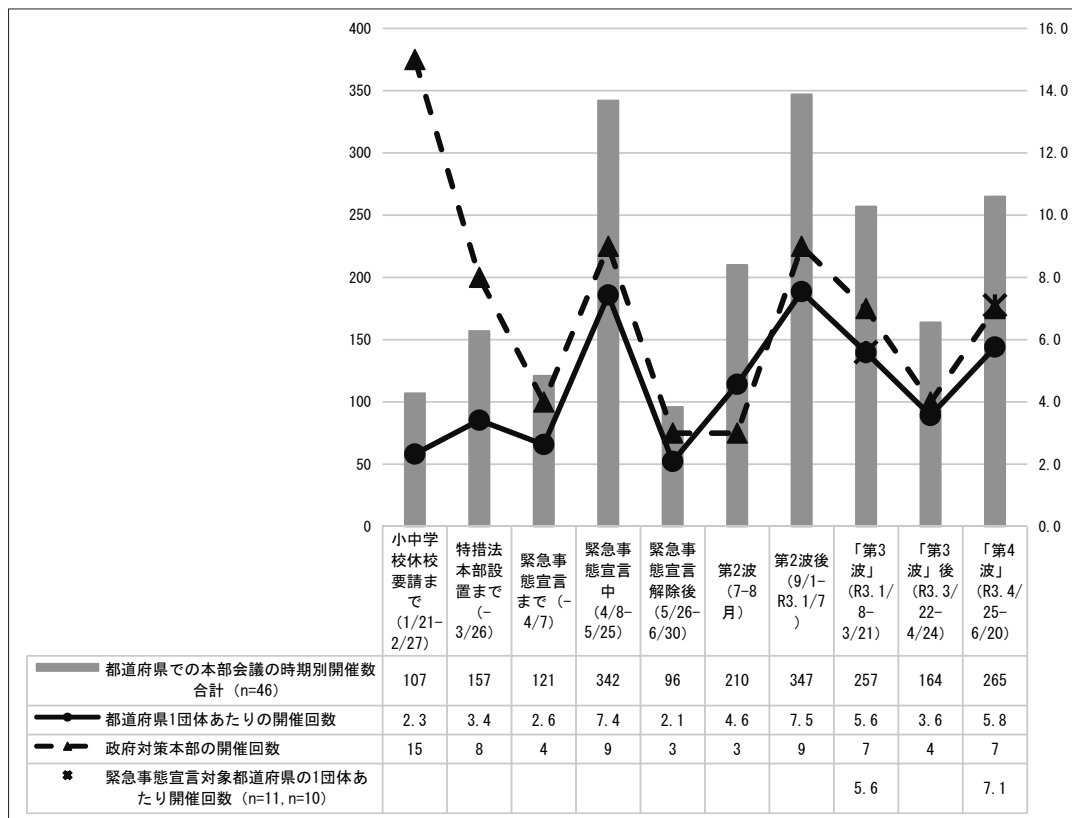


図7 局面ごとの政府対策本部と都道府県対策本部の開催状況

しかし、7月に入って再び感染者が増加に転じ、いわゆる「第2波」が指摘される局面になると、政府と都道府県のスタンスには、再び差が生じた。この局面では、第1局面や第2局面で見られた政府による対策が先行する形ではなく、むしろ都道府県による対応が、政府の対応よりも活発になっていた（図7参照）。「2. 政府対策本部の対応」で示した通り、国による「新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針」の改定は、この間変更されておらず、国は第2波において「戦略」の次元での対応を変更しなかった。この点を踏まえると、7月からの感染拡大（政府はこの拡大を公式には「第2波」とは認めていない）における政府と都道府県での対応の差（第6局面での差）は、第2波への対応が、「戦略」の次元ではなく「作戦」の次元で行われたことを示している。「新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針」を変更しなかった政府が、8/7に新型コロナウイルス感染症対策分科会からの提言という形で、感染状況のステージを提示したことも、この局面での対策が「作戦」の次元で行われていたことの証左といえよう。その後、「第2波」が落ち着いてきた9月以降は政府と都道府県の本部開催状況は再び連動するようになったものの、上記の感染状況ステージをベースとして主に都道府県レベルが担う「作戦」次元での対応が、日本としてのCOVID-19対策全般の基調となっていることは、既述の対処基本方針においても確認できる。すなわち、2020年（令和2年）7月から8月にかけての「第6局面」は、その後のCOVID-19対策の方向性を決定づける大きなポイントだった可能性がある。

COVID-19の感染が収束していない状況で、2020年（令和2年）夏に確立した「作戦」の次元を中心としたCOVID-19対策が成功していると言えるかどうかを評価するにはまだ時期尚早であ

ろう。しかし、数度の感染の波を経てもなお決定的な治療法が確立されないまま、長期的・反復的な対応が求められている COVID-19 対策の現状に鑑みると、そうした個々の局面での対策の成否についての評価とは別に、対策全般を一貫した視座で継続的に評価していくことは、対策全体の安定性を確保し、広く社会の協力を得る（本研究に即せば、「戦術」の次元での対応を確保する）上で極めて重要である。

本稿で用いた危機管理の3次元モデルによる分析は、日本における COVID-19 対策を、主体と役割から、「戦略」、「作戦」、「戦術」の次元に分類し、どの主体（国、自治体あるいは事業者など）のどのような活動が対策の重心となっているのかを観察することで、個々の局面で中心的に評価すべき領域を明らかにすることができる。こうした分析を通じ、ある局面での対策を、これまでに行われてきた日本の COVID-19 対策全体の中で評価し、あるべき対策のポイントについて考察を深めていくことが、日本の COVID-19 対策を安定的で信頼性の高いものにしていく一助となることを願って本研究のまとめとしたい。

追記（2021年（令和3年）9月6日）

本研究が対象とした2021年（令和3年）6月20日以降も、変異株の拡大などにより感染者数の減少が進まず、7月12日には、東京に4度目となる緊急事態宣言が発出された。この結果、7月23日から開催された東京オリンピックは大部分が無観客での実施となり、その後に行われたパラリンピックは完全無観客での開催となった。宣言の対象地域も段階的に21都道府県にまで拡大され、国をあげた感染対策が続いている。

末尾資料 都道府県の新型コロナウイルス感染症対策本部会議等および専門家会議等の設置・開催状況と感染対策の独自基準の有無

都道府県	本部会議等		専門家会議等			独自基準	
	設置日 (R2)	R3.6/20 までの本部開催回数 (うち法定前回数)	専門家会議名称	委員等の構成	設置日	基準の有無	設定時期 (R2.8/7 の前後)
北海道	1.28	72 (12)	新型コロナウイルス感染症対策専門会議	医療＋医療以外	4.17	あり	あと
青森県	2.17	52 (7)	青森県新型コロナウイルス感染症対策専門家会議	医療	4.23	あり	前
岩手県	2.18	35 (5)	岩手県新型コロナウイルス感染症対策専門委員会	医療	2.11	なし	
			岩手県新型コロナウイルス感染症対策専門委員会	医療＋医療以外	4.8		
宮城県	1.27	26 (4)	新型コロナウイルス感染症対策アドバイザーチーム会議 / 宮城県感染症対策委員会専門部会会議		1.29	なし	
秋田県	2.7	28 (5)	未確認			なし	
山形県	2.10	34 (3)	新型コロナウイルス感染症対策に関する知事と医療専門家との意見交換会	医療	4.15	あり	前
福島県	1.29	78 (6)	未確認 (本部会議にアドバイザー 1 名)			なし	
茨城県	2.28	50 (4)	茨城県新型コロナウイルス感染症対策専門家会議	医療	3.19	あり	あと
栃木県	1.31	54 (11)	未確認			あり	あと
群馬県	2.1	49 (6)	新型コロナウイルス感染症対策有識者会			あり	前
埼玉県	2.20	55 (8)	埼玉県新型感染症専門家会議	医療	3.9	あり	前
千葉県	1.23	39 (8)	千葉県新型コロナウイルス感染症対策連絡会議専門部会	医療	5.7	あり	前
東京都	1.24	62 (18)	東京都新型コロナウイルス感染症対策審議会	医療＋医療以外	4.7	あり	前
神奈川県	2.26	38 (4)	神奈川県感染症対策協議会 (定例)	医療＋医療以外	4.1	あり	前
新潟県	2.29	47 (4)	新潟県新型コロナウイルス感染症対策専門家会議	医療＋医療以外	5.15	あり	あと
富山県	1.30	19 (4)	未確認			あり	前
石川県	2.21	40 (5)	石川県新型コロナウイルス感染症対策専門家会議	医療	7.10	あり	あと

都道府県	本部会議等		専門家会議等			独自基準	
	設置日 (R2)	R3.6/20 までの 本部開催回数 (うち法定前回数)	専門家会議名称	委員等の構成	設置日	基準の 有無	設定時期 (R2.8/7 の 前後)
福井県	2.28	21 (3)	福井県新型コロナウイルス感染症対策専門家会議		7.21	あり	あと
山梨県	3.11	28 (1)	COVID-19 入院調整専門家会議	医療	2.20	なし	
長野県	1.29	101 (6)	新型コロナウイルス感染症対策専門家懇談会	医療	2.26	あり	前
			生活経済対策有識者懇談会	医療以外	4.15		
岐阜県	2.21	46 (10)	岐阜県感染症対策専門家会議 / 岐阜県新型コロナウイルス感染症対策専門家会議 など 4 会議体	医療＋医療以外	2.21	あり	前
			岐阜県新型コロナウイルス感染症対策に関する経済・雇用再生会議	医療以外	5.20		
			コロナ社会における岐阜県観光戦略意見交換会	医療以外	5.27		
			岐阜県新型コロナウイルス感染症教育推進協議会	医療＋医療以外	5.1		
静岡県	2.17	16 (4)	新型コロナウイルス感染症対策専門家会議	医療	5.11	あり	前
			静岡県新型コロナウイルス感染症医療専門家会議	医療	4.8		
愛知県	1.30	26 (4)	愛知県新型コロナウイルス感染症対策本部医療専門部会	医療	3.18	あり	前
三重県	1.30	42 (8)	三重県新型コロナウイルス感染症対策協議会	医療	3.3	あり	前
滋賀県	1.29	39 (7)	未確認			あり	前
京都府	1.30	48 (9)	京都府新型コロナウイルス感染症対策専門家会議	医療	4.1	あり	前
大阪府	1.24	51 (9)	大阪府新型コロナウイルス対策本部専門家会議	医療	3.12	あり	前
兵庫県	3.1	55 (4)	兵庫県新型コロナウイルス感染症対策協議会	医療＋医療以外	3.24	あり	前
奈良県	1.28	23 (2)	出口戦略検討会議	医療＋医療以外	5.5	あり	前
和歌山県	2.13	9 (1)	健康危機管理専門家会議 (常設)		2.5	あり	あと
鳥取県	1.21	103 (12)	未確認 (本部会議にアドバイザー 1 名)			あり	前
島根県	3.26	40 (2)	未確認			あり	前

政府および都道府県における COVID-19 対策についての危機管理的考察

都道府県	本部会議等		専門家会議等			独自基準	
	設置日 (R2)	R3.6/20 までの本部開催回数 (うち法定前回数)	専門家会議名称	委員等の構成	設置日	基準の有無	設定時期 (R2.8/7 の前後)
岡山県	1.30	44 (7)	新型コロナウイルス感染症対策に関する有識者懇談会	医療	4.9	なし	
広島県	1.29	40 (6)	広島県新型インフルエンザ等対策専門家委員会 (新型コロナウイルス感染症専門委員会)		4.9	あり	前
山口県	1.31	24 (7)	山口県新型コロナウイルス感染症専門家会議	医療	2.4	なし	
徳島県	2.25	60 (4)	徳島県新型コロナウイルス感染症対策専門家会議	医療	6.5	あり	前
香川県	2.27	61 (4)	香川県新型コロナウイルス感染症対策協議会			あり	前
愛媛県	3.20	43 (6)	新型コロナウイルス感染症に係る経済対策緊急会合	医療以外	3.13	なし	
高知県	2.13	25 (3)	高知県感染症対策協議会 (常設)		3.30	あり	前
福岡県	1.30	37 (4)	福岡県新型コロナウイルス感染症対策協議会	医療+医療以外		あり	前
			危機管理対策委員会 (常設)		1.28		
佐賀県	3.13	87 (4)	佐賀県新型コロナウイルス感染症に関する専門家会議		1.29	あり	前
長崎県	3.13	34 (4)	長崎県新型コロナウイルス感染症対策有識者会議	医療+医療以外	5.14	あり	あと
熊本県	2.4	30 (10)	熊本県・熊本市新型コロナウイルス感染症対策専門家会議	医療+医療以外	4.3	あり	前
宮崎県	2.3	32 (6)	宮崎県新型コロナウイルス感染症対策協議会	医療+医療以外	4.6	なし	
鹿児島県	1.31	37 (5)	県新型コロナウイルス感染症に係る支援会議	医療以外	3.6	あり	あと
沖縄県	3.27	105 (0)	沖縄県新型コロナウイルス感染症専門家会議	医療	3.25	あり	前

引用文献

- (1) 部谷直亮：日本のコロナ対応に欠けていたのは「戦争」の意識かもしれない (現代ビジネスオンライン版、2020.05.10 付) https://gendai.ismedia.jp/articles/-/72398?fbclid=IwAR3TKzR-XYIEYUh5jOluzsRjrVxZjz5q4REkV_2TNsWfnAlqnMV Ah_RNcz0. (最終閲覧 2021/09/06)
- (2) 堂下哲郎：作戦司令部の意思決定 米軍「統合ドクトリン」で勝利する. 並木書房, 東京, 2018.
- (3) 政府閣議決定：新型コロナウイルス感染症対策本部の設置について <https://www.kantei>.

- go.jp/jp/singi/novel_coronavirus/th_siryou/konkyo.pdf (最終閲覧 2021/09/06)
- (4) 政府新型コロナウイルス感染症対策本部ホームページ https://www.kantei.go.jp/jp/singi/novel_coronavirus/taisaku_honbu.html (最終閲覧 2021/09/06)
 - (5) 政府新型コロナウイルス感染症対策本部 (第19回)資料 https://www.kantei.go.jp/jp/singi/novel_coronavirus/th_siryou/sidai_r020310.pdf (最終閲覧 2021/09/06)
 - (6) 政府新型コロナウイルス感染症対策本部：新型コロナウイルス感染症対策の基本方針 (令和2年2月25日付) https://www.kantei.go.jp/jp/singi/novel_coronavirus/th_siryou/kihonhousin.pdf (最終閲覧 2021/09/06)
 - (7) 政府新型コロナウイルス感染症対策本部：新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針 (令和2年5月25日付) https://www.kantei.go.jp/jp/singi/novel_coronavirus/th_siryou/kihon_h_0525.pdf (最終閲覧 2021/09/06)
 - (8) 政府新型コロナウイルス感染症対策本部：新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針 (令和3年3月18日付) https://www.kantei.go.jp/jp/singi/novel_coronavirus/th_siryou/kihon_r_030318.pdf (最終閲覧 2021/09/06)
 - (9) 政府新型コロナウイルス感染症対策本部：新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針 (令和3年4月23日付) https://www.kantei.go.jp/jp/singi/novel_coronavirus/th_siryou/kihon_r_030423.pdf (最終閲覧 2021/09/06)
 - (10) 政府新型コロナウイルス感染症対策本部：新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針 (令和3年6月17日付) https://www.kantei.go.jp/jp/singi/novel_coronavirus/th_siryou/kihon_r_030617.pdf (最終閲覧 2021/09/06)
 - (11) 新型コロナ対応民間臨時調査会：新型コロナ対応民間臨時調査会調査・検証報告書、ディスカヴァー 21, 東京, 2020.
 - (12) 福島県新型コロナウイルス感染症対策本部員会議ホームページ <https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/21045c/coronavirus-honbukaigi.html> (最終閲覧 2021/09/06)
 - (13) 鳥取県新型コロナウイルス感染症特設サイト <https://www.pref.tottori.lg.jp/289708.htm>
(最終閲覧 2021/09/06)
 - (14) 高知県「感染症対策協議会及び各部会」ホームページ <https://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/130401/kansenshoutaisakuyougikai.html> (最終閲覧 2021/09/06)
 - (15) 福岡県：福岡県感染症予防計画(第4版)(平成30年4月付) https://www.pref.fukuoka.lg.jp/uploaded/life/549866_60485534_misc.pdf (最終閲覧 2021/09/06)
 - (16) 岐阜県新型コロナウイルス感染症に関する情報：各種会議の開催状況 <https://www.pref.gifu.lg.jp/site/covid19/57976.html> (最終閲覧 2021/09/06)
 - (17) 鹿児島県「新型コロナウイルス感染症対策会議等」ホームページ該当箇所 <http://www.pref.kagoshima.jp/af21/coronavirus-sienkaigi.html> (最終閲覧 2021/09/06)
 - (18) 内閣官房新型インフルエンザ等対策有識者会議新型コロナウイルス感染症対策分科会：今後想定される感染状況と対策について (令和2年8月7日付) https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/bunkakai/kongo_soutei_taisaku.pdf (最終閲覧 2021/09/06)

高齢者による心停止通報に関する コミュニケーション特性の分析

Analysis of communication characteristics
in emergency calls for cardiac arrest by the elderly

萱沼 実^{*1}, 田中 秀治^{*2}, 匂坂 量^{*3}, 武田 唯^{*4}, 堀川 浩之^{*5}

KAYANUMA Minoru, TANAKA Hideharu, SAGISAKA Ryo,
TAKEDA Yui, HORIKAWA Hiroyuki

[キーワード] 心肺停止、口頭指導、高齢者、通信指令員、コミュニケーションスキル

[要旨]

[目的] 心停止事案の口頭指導が遅延する要因の1つとして、高齢者による通報時のコミュニケーション困難事例が挙げられる。本研究では、高齢者による心停止通報に関するコミュニケーション特性を分析した。

[方法] 2014年4月から2016年3月までに、富士五湖消防本部へ高齢者が119番通報を行い、通信指令員が口頭指導を実施した心停止233例の通報音声分析を行った。心停止を疑うキーワードの抽出、通報者の年齢層の違いによる発話表現の違い、BCPR実施率などを比較した。

[結果] 通報内容から心停止を疑うキーワードは、「呼吸していない」、「冷たくなっている」、「倒れている」などが抽出された。

高齢者における口頭指導遅延の理由は、「わからない」や「できない」など、拒否するケースが27%を占めた。そのほかにも、聴覚や理解力の低下した高齢者とコミュニケーションを取らなければならないという多重問題が浮き彫りとなった。

また、BCPR実施率は、高齢通報者では、成人に比べ実施なしが多く (Adult vs. Elderly, 38.9% vs. 41.3%; $p=0.03$)、実施にかかる時間も、高齢者では遅延していた (Adult vs. Elderly, 132sec. vs. 146sec.; $p=0.14$)。

[結論] 高齢者に対する適切な口頭指導の在り方は、成人と異なることが、本研究から示唆された。今後、心停止の通報という時間制約がある中で、BCPRを誘導するためにも、「通信指令員のため的高齢者対応のコミュニケーション教育」などの構築が必要である。

¹ 富士五湖消防本部, 国士館大学大学院救急システム研究科救急救命システム専攻博士課程

² 国士館大学大学院救急システム研究科 科長

³ 中央大学理工学部人間総合理工学科 助手

⁴ 国士館大学大学院救急システム研究科 助手

⁵ 昭和大学富士吉田教育部 教授

はじめに

病院外での心停止（Out-of-Hospital Cardiac Arrest、以下「OHCA」と略す）への対応は、高所得国、低所得国に共通の問題である^{(1) - (5)}。なかでも日本においては、2016年（平成28年。以下、特に断らないかぎり西暦による）の心原性OHCA傷病者は、約7万人を占めており、依然満足できる治療成績を上げられていない⁽⁶⁾。

心原性OHCAに対する一般市民が行う心肺蘇生法（Bystander Cardiopulmonary Resuscitation、以下「BCPR」と略す）が、救命率向上のための大事な役割を果たしており^{(7) - (12)}、一般市民によるBCPRの開始までの時間は、傷病者生存のための重要な鍵である。

しかし、救急救助の現況^{(6) (20)}を見ても、OHCAに対する市民による自発的な心肺蘇生開始は、目撃あり心停止の50%程度にとどまっており、それゆえ119番通報時に通信指令員が通報者に対して実施する口頭指導（Dispatch Assist、以下「DA」と略す）が有効であるとされている^{(13) - (19)}。

オランダでの観察研究では、通報時の最初のトリアージで心停止が認識されなかった場合の生存率はわずか5%で、心停止が認識された場合の生存率より14%低くなると報告されている⁽¹⁹⁾。通信指令員は、通報者が、その年齢や性別に関係なく、動揺していたとしてもコミュニケーションを取る中で、迅速かつ確実に心停止であることを認識する重要な役割を担っている。

一方、わが国の2015年の高齢者における人口割合（高齢化率）は26.6%で、さらに、搬送人員に占める高齢者の割合は58.8%となっており、高齢者は、概ね10人に1人が搬送されている計算となる⁽²⁰⁾。また、内閣府により2017年版高齢社会白書において、高齢者のいる世帯は全世帯の約半分、「単独世帯」・「夫婦のみ世帯」が全体の過半数で、子供との同居は減少していることが報告されている⁽²¹⁾。

高齢者の救急搬送率増加や、単独世帯、夫婦のみ世帯が多い現状であることから、高齢者による通報が増加していることが推測される。高齢者が通報者である場合においても、通信指令員は、特徴を理解したうえで迅速に対応しなければならない。

しかしながら、わが国においては、緊急通報において、通報者が高齢者である場合の通信指令員とのコミュニケーションに関しての報告は少ない^{(18) (22)}。

高齢者によって119番通報がなされた時、通信指令員との会話において、通信指令員が心停止と判断するまでの時間の遅延や、心停止と判断しBCPRを実施するように口頭指導しても拒否されてしまうケースが多いと仮説を立てた。

本研究における高齢者の定義については、以下、方法の(6)で行う。

目 的

本研究は、通信指令員と高齢者の会話による時間経過の分析、また、高齢者の特徴を理解した口頭指導に誘導するまでのコミュニケーション特性を分析することを目的とした。

方 法

(1) 研究デザイン

本研究では、①2014年4月から2016年3月までに、富士五湖消防本部管内で発生した心停止に対する口頭指導の通報音声記録分析によるコホート研究¹を行った。

本研究で収集する音声データの個人情報、すべて削除されており、富士五湖消防本部の消防長

¹ コホート研究とは、過去の曝露状況が記録として残っている場合、過去にさかのぼって、曝露状況と疾病の発生の関連を調べる観察的研究である。

より使用許可を受理されて提供を受けた。また、コミュニケーションの特徴比較の参加者には、口頭で研究の内容、個人情報収集しないこと、学術および教育以外にデータを使用しないことを説明の上、書面で同意を得た。さらに、国士舘大学の倫理委員会（受付番号 19012）において許可され実施した。

(2) 日本における通信指令システム

日本において火災が発生した場合や、救急救助が必要な場合は、119 番通報で消防署へ通報するシステムとなっている。通報の窓口である通信指令員は、通報の内容から応急処置が必要と判断した場合は、電話しに通報者に対して応急処置の方法を口頭で指導する。

口頭で指導する基準は、1999 年に総務省消防庁より初めて示され⁽²³⁾、各消防署において作成された。2013 年には、地域のメディカルコントロール（Medical Control、以下「MC」と略す）システムの管理下において、医師の検証と通信指令員の具体的な教育が開始されている⁽²⁴⁾。

日本は、地域ごとに異なる救急需要、MC 協議会体制、消防本部の規模により、基本とすべき口頭指導のあり方を考えて、地域の実情に応じた口頭指導の実施可能な範囲につき、標準化を図り、救急需要に対応している^{(24) (25)}。

(3) 山梨県富士五湖消防本部における通信指令員の現状

富士五湖消防本部は、山梨県の南東に位置し、管内人口約 10 万人、観光客数年間約 1 千 2 百万人、管内総面積 463.04km²の地域に、1 本部 2 署 2 出張所 2 分遣所を配し、通信指令室には 10 名の専属通信指令員が配属され、そのうちの 3 名が常時、119 番対応や口頭指導などを行っている。

管内人口は年々減少傾向にある一方で、高齢化率と救急件数は増加の一途を辿り、2017 年の救急出動件数は 5,233 件、人口は年々減少傾向にある一方で、高齢者の 119 番通報や通信指令員が実施する口頭指導が増加している傾向にある（図 1）。

(4) 対象の抽出条件

2014 年 4 月から 2016 年 3 月までに富士五湖消防本部管内にて発生した心停止 233 例の口頭指導を実施した録音データを分析し、音声の聞き出しによって、成人と高齢者を推定により分類し、高齢者の声と判断できるものを抽出し、成人の口頭指導実施 170 件と高齢者口頭指導実施 63 件を分析対象とした（図 2）。さらに救急隊が現場到着した時点において、胸骨圧迫等の処置を実施していたかの有無が記録された。

(5) 録音データによる音声の聞き出しについて

富士五湖消防本部の通信指令室では、119 番通報を受けつけた時点から、通報者との会話を切断するまでが、録音されている。

日本において、通信指令員が、傷病者の年齢、性別、救急車を要請する内容などの情報を得ることは必要不可欠である。しかしながら、通信指令員が、通報者の年齢を聞いたり、救急隊が現場や搬送した病院で、通報者の情報を確認することは、筆者の経験では少ない。

そのため、本分析にあつては、録音データから高齢者と断定できる声質を基に成人と高齢者に分けている。高齢者の場合は、「しわがれ声」という加齢による生理的な特徴を基準に、声の変化、声の高さ、声の音質、連続発話での性質などを総合的に判断した⁽²⁶⁾。

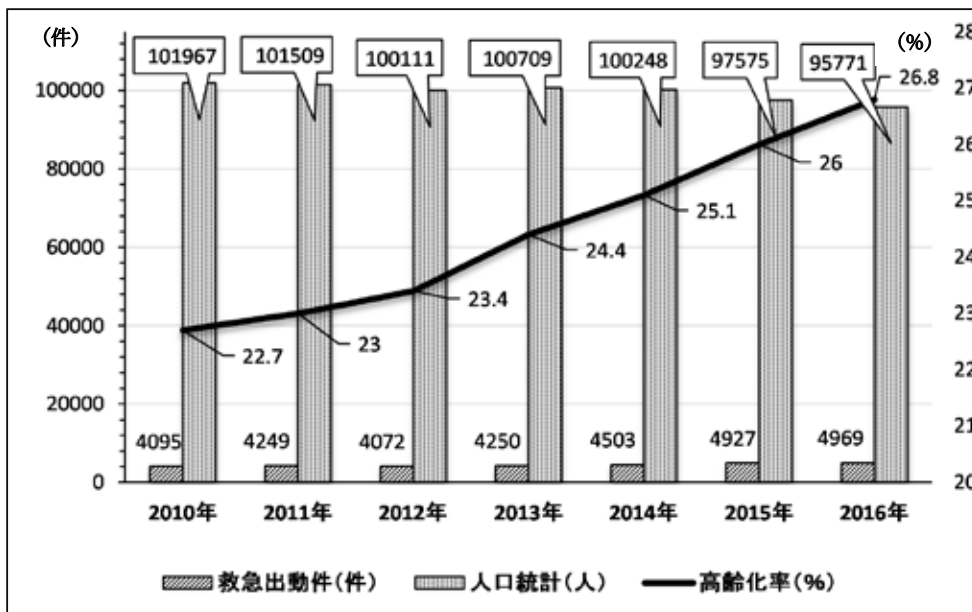


図 1 富士五湖消防本部管内の高齢化率

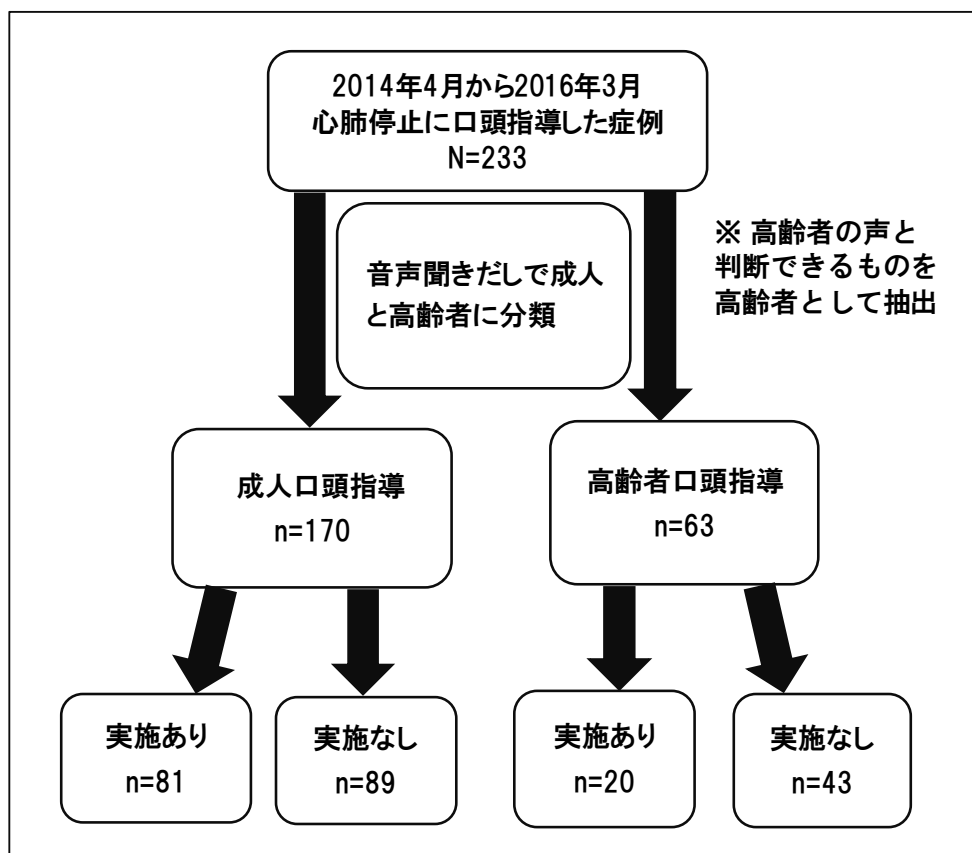


図 2 対象の抽出条件

(6) 高齢者の年齢基準について

高齢者の年齢基準を判断するために、富士五湖消防本部の専属通信指令員 10 名に対して模擬実験を行った。

実験方法は、40 歳代 10 名、50 歳代 10 名、60 歳代 10 名、70 歳代 10 名、合計 40 名の地元消防団員の協力により、これらの者から、被験者である通信指令員に対してランダム形式で、70 歳女性、呼吸をしていないという統一した想定のもと、通報していただいた。

年齢別については、あらかじめ通信指令員に伝えているが、そのような実験方法により、どのくらいの確率で高齢者の年齢を判別出来るのかを検証した。

検証結果として、年齢別における正誤の確率は、40 歳代 70%、50 歳代 71%、60 歳代 79%、70 歳代 100% であった。本研究においては、音声聞き出しにより高齢者を確実判断するためには、100% の確率で判別できる 70 歳以上の高齢者を基準とすることとした (表 1)。

(7) 統計解析方法

成人群と高齢者群の比較特性のために、通話音声の聞き出しにより、通報者の発話表現をキーワード化して、それぞれ抽出された割合により検討した。

通信指令員による口頭指導で救急隊が現場到着した時の BCPR 実施率、口頭指導開始時間、胸骨圧迫を通信指令員が口頭指導し救急隊現場到着時において非心停止 (非 cardiopulmonary arrest、以下「非 CPA」と略す) と判明した件数について分析した。連続変数は平均値を示し、検定には t 検定およびカイ 2 乗検定を用い、p 値 0.05 以下を有意差ありとした。

解析には Microsoft®Excel® および JMP Pro version13 (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA) を用いた。

結 果

(1) 成人と高齢者のキーワード別の比較

119 番通報時の音声聞き出しにより、通報者の発話表現をキーワード化して、「14 項目」に分類

表 1 高齢者の年齢基準の模擬実験結果

	40歳代(10人)	50歳代(10人)	60歳代(10人)	70歳代(10人)
通信指令員1	0.7	0.8	0.8	1.0
通信指令員2	0.7	0.7	0.8	1.0
通信指令員3	0.8	0.7	0.7	1.0
通信指令員4	0.7	0.7	0.9	1.0
通信指令員5	0.8	0.6	0.8	1.0
通信指令員6	0.5	0.6	0.7	1.0
通信指令員7	0.7	0.7	0.8	1.0
通信指令員8	0.6	0.7	0.8	1.0
通信指令員9	0.8	0.9	0.8	1.0
通信指令員10	0.7	0.7	0.8	1.0
正誤結果(%)	70%	71%	79%	100%

高齢者による心停止通報に関するコミュニケーション特性の分析

した。心停止通報において、高齢者の方が、成人よりキーワードの発話表現が多かったのは、「呼吸していない」、「冷たくなっている」、「倒れている」、「倒れた」であった（表2）。

(2) 通信指令員による口頭指導で救急隊が現場到着した時のBCPR実施率

高齢者では、実施なしと拒否が、実施ありの2倍以上であり、成人と比べて統計学的な有意差が認められた（ $p=0.03$ ）。特に、通信指令員による口頭指導をお願いした時点で、BCPRの実施なしのうちBCPRを拒否されたのは、成人で全体の13.5%に対し、高齢者は27%であり、拒否は、高齢者で多かった（図3）。

(3) 入電から口頭指導開始までの時間（全成人、全高齢者）

成人の口頭指導実施170件と高齢者の口頭指導実施63件の口頭指導開始時間を比較した。平均で、成人が2分12秒、高齢者が2分26秒であり、成人と高齢者では、14秒の差があったが、統計的な有意差は認められなかった（ $p=0.14$ ）（図4）。

(4) 口頭指導後に非CPAと判明した件数

胸骨圧迫等を通信指令員が口頭指導した結果、救急隊現場到着時に非CPAと判明したのは、成人21件（14%）、高齢者9件（16%）であったが、統計的な有意差は認められなかった（ $p=0.70$ ）（図5）。

表2 成人 vs 高齢者のキーワード別の比較

キーワード別	成人		高齢	
	n	%	n	%
いびきをかいている	3	1.8	0	0.0
その他(わからない,できない等)	6	3.5	2	3.2
顔色が悪い	2	1.2	0	0.0
呼吸が弱い	3	1.8	1	1.6
呼吸しているかわからない	10	5.9	1	1.6
呼吸してない	32	18.8	14	22.2
硬くなっている	3	1.8	1	1.6
死んでいるみたい	12	7.1	3	4.8
食事中意識をなくした	3	1.8	1	1.6
倒れた（目撃あり）	11	6.5	6	9.5
倒れている（目撃なし）	7	4.1	7	11.1
反応がない（目撃なし）	42	24.7	13	20.6
反応がなくなった（目撃あり）	12	7.1	4	6.3
冷たくなっている	24	14.1	10	15.9
総計	170	100.0	63	100.0

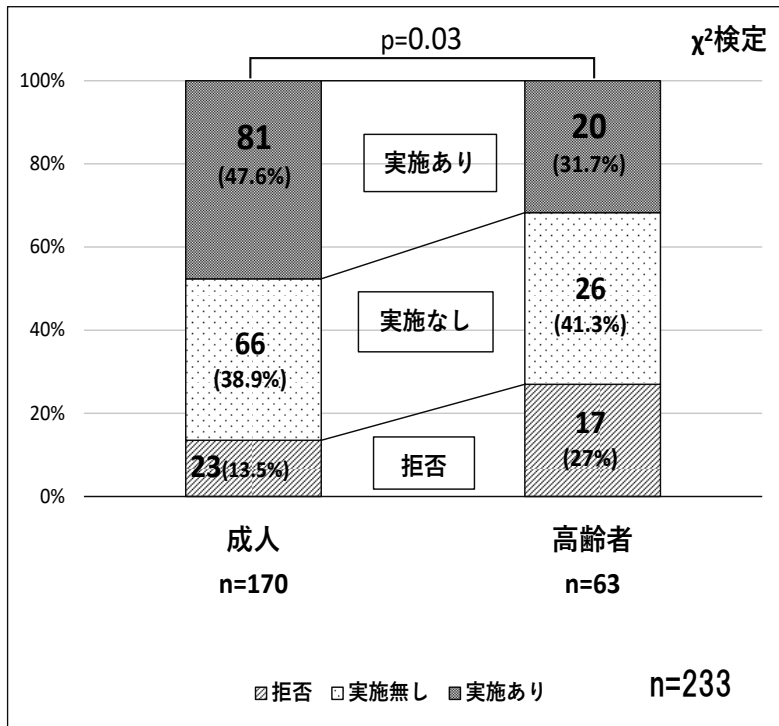


図3 BCPR 実施率

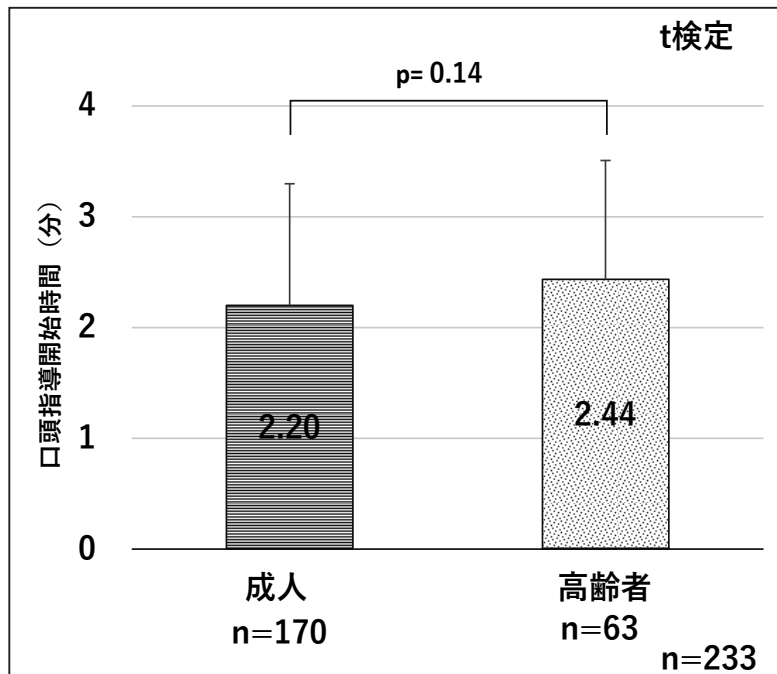


図4 口頭指導開始時間 (全成人、全高齢者)

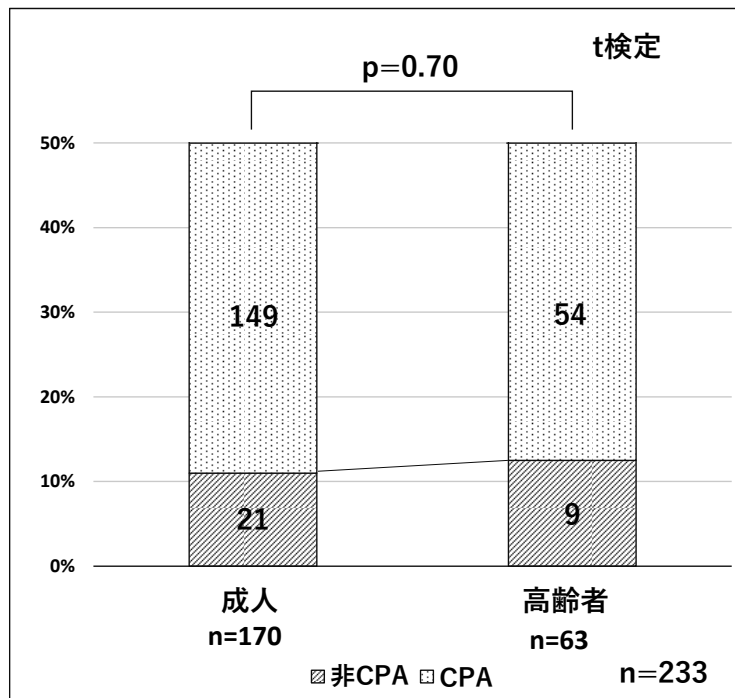


図 5 口頭指導後の非心停止件数

考 察

(1) 口頭指導の重要性

本研究では、心停止事案のうち、高齢者通報に対する適正なコミュニケーションの在り方を検討した。高齢者によって119番通報がなされた時、通信指令員の口頭指導に応じずBCPRを拒否したり、実施したとしても着手に時間がかかり、14秒の延伸が認められた。これらのことから、高齢者の認知機能や心理的特徴を理解したコミュニケーションが実施されていないことが明らかとなった。

通信指令員が、通報者に対して口頭によるCPRの指導を行った口頭指導実施率は2017年で57.0(%)、そのうち、通報者がCPRを実施した率は49.9(%)であった。救急隊の現場到着までの全国の平均は8.7分であり、一般市民による応急手当が適切に実施されれば、より高い救命効果が期待できる⁽²⁰⁾。

Reaらがアメリカにおいて行った口頭指導によるBCPRと生存率の関係についての研究では、口頭指導は、BCPRの実施率を増加させ、蘇生率を向上させると報告している⁽¹⁴⁾。以降、世界中で口頭指導への取り組みがなされ、生存率向上に寄与していると報告されている⁽²⁷⁾⁻⁽³⁶⁾。

このようにBCPR実施を促す口頭指導は、生存率を改善させる効果的な施策の一つであり、通信指令員のコミュニケーション能力が必要となることは、最近のウツタインデータ²を見ても明らか

² ウツタインデータとは、日本において、2005年1月から全国の消防本部で一斉に導入されたものであり、そこでは、心肺機能停止症例を原因別に分類するとともに、目撃の有無、バイスタンダー(救急現場に居合わせた人)による心肺蘇生実施の有無等に分類し、それぞれの分類における傷病者の予後(1ヶ月後の生存率等)が記録されている。

かである⁽²⁰⁾。

一方、高齢者の救急搬送率増加や、単独世帯、夫婦のみ世帯が多い現状⁽²⁰⁾⁽²¹⁾であることから、高齢者による通報が増加している。富士五湖消防本部においても、高齢者からの119番通報が、全体の4分の1程度存在していた。さらに、平成29年(2017年)4月に国立社会保障・人口問題研究所が公表した「日本の将来推計人口」における出生中位・死亡中位推計結果において、総人口が減少する中で65歳以上の者が増加することにより高齢化率は上昇を続け、令和47年(2065年)には38.4%に達して、国民の約2.6人に1人が65歳以上の者となる社会が到来し、特に75歳以上人口の割合は25.5%となり、約3.9人に1人が75歳以上の者となると推計されている⁽²¹⁾。

このように、将来に向かい高齢化率は上昇を続け、高齢者の単独世帯や夫婦のみ世帯からの119番通報が、現在よりもさらに増加することが予想されるため、通信指令員は高齢者に特化したコミュニケーション能力が必要とされる。

(2) 高齢者による119番通報時の特徴

成人と高齢者のキーワード別の比較において、高齢者から通報を受けて通信指令員が、口頭指導する上で必要な情報である発話表現を確認することができていないこともあり、特に「呼吸していない」、「冷たくなっている」、「倒れている」、「倒れた」という発話表現は、高齢者とコミュニケーションを取る上で、困難な一つの要因と推測される。通報者は見たままを、そのままに伝えることが考えられ、特に高齢者におけるこれらの発話表現を、通信指令員は注意深く聴取するとともに、表2のキーワードをいくつか重ねて質問するなどのコミュニケーションを取る必要がある。

通信指令員が、高齢者に対しBCPRを依頼するまでに、成人よりも時間を要し、BCPRを促しても拒否が多く、通信指令員により依頼ができたとしても、救急隊が現場到着した時点においてBCPRを施していなかった割合が、高い状況である。また、口頭指導した結果、救急隊現場到着時に傷病者が非CPAであったのは、成人と比較して、高齢者に多い傾向であり、通信指令員と高齢者とのコミュニケーションには、乖離があると推察される。

木村らは、通報者特性として、極端に乏しい通報経験や、緊急事態の心理状態から、ごく短時間で生じた予想外の重大な出来事に動揺しながら、援助を要請するために電話をかけることで精一杯であり、普段ならできるはずの場所や状況の伝達、通信指令員の指導に基づく処置ができなくなる」と報告している⁽³⁷⁾。

高齢者の通報者特性として、年齢や性別に関係なく、極度に強いストレスが生じているため、冷静に判断できない状況にあることに加えて、認知機能低下や心理的背景がある高齢者では、十分な対応が出来ない。したがって、通信指令員も高齢者の特性を理解し、それに配慮したコミュニケーションを取ってはいない傾向にあると推察される。

山田らの、介護スタッフが認知症高齢者に対して用いるコミュニケーションスキルの特徴と、それらに関連する要因の検討を行った研究では、介護スタッフが使用するコミュニケーションスキルは、受容的会話の配慮では「親しみを込めた話し方をする」、発話の配慮では「大きな声で話す」「ゆっくり話す」、根気強さでは「相手の話に関心を持って相槌をうつ」がよく用いられていると報告している⁽³⁸⁾。

しかしながら、通信指令員は、見えない相互の状況に対して、事情聴取に多くの時間をかけると、救急車の現場到着までの時間が長くなることを恐れており、タイムプレッシャーを受けていると考えられる。また、通信指令員が口頭指導をしても拒否されたり、感情表出する通報者であれば怒り出すかもしれないという通信指令員ならではの心理的要素が加わり、現在のような、通報者の発話

表現から、どのような状況であるかを察知し、短時間に聴取できる一方向的なコミュニケーションとなっていることが伺われる。

(3) 高齢者に特化した通信指令員教育

今後、わが国における通信指令員への資質向上のための方策としては、通報者とコミュニケーションを取る上で、通報者の心情や背景を感じ取り、情報を速やかに収集する能力の錬成が必要である。なかでも、救急車をいち早く出場させながら、通報者への共感（以下「empathy」と示す）というスキルを向上することが求められると考えられる。

empathy とは、相手の内的経験や思考、不安を理解し、その理解を相手と分かち合うことのできる能力であり、非技術的技能（Non-technical skills）の1つとされる^{(39) (40)}。

通信指令員は、これまで empathy を意識したコミュニケーション教育を受けていないため、通報者との信頼関係が構築されていない現状であると推測される。したがって、empathy が相手に伝わりやすい具体的な技術として、介護スタッフが使用するコミュニケーションスキル、受容的会話の配慮では「親しみを込めた話し方をする」、発話の配慮では「大きな声で話す」「ゆっくり話す」、根気強さでは「相手の話に関心を持って相槌をうつ」などのスキル習得が求められる。

今後、日本において、さらに研究を進めることができれば、時間的制限がある中でも冷静に判断ができ、口頭指導も素早く実施できる高度なコミュニケーション教育の構築に繋がると考えられる。

(4) 研究の限界

研究の限界は、以下の3つが挙げられる。

1. 音声データを、成人、高齢者（70歳以上）に分類しているが、通信指令員の主観によってなされているため厳密ではない。
2. データ数も少なく、観測されていない交絡因子³について対応することができていない。
3. 119番通報自体を、心理学的調査の観点から観察、実験を行っていない。

結 論

通信指令員は、コミュニケーションにより高齢者を理解するというよりもむしろ、短時間に情報を収集するために、高齢者の発話表現の中からキーワードを得るための努力をしていた。しかし、高齢者からの通報が増加する現在、適切にBCPRへと誘導するコミュニケーション能力が必要であり、これらを合わせた高齢者対応ガイドラインの徹底や高齢者が通報者だとしても、認知機能や心理的特徴を理解し、empathy を意識したコミュニケーションを行う必要がある。

今後、わが国において、通信指令員のための高齢者対応のコミュニケーション教育の構築がなされれば、OHCAのうち、60%程度発生する自宅における、その救命率の改善^{(41) (42)}に繋がると推察される。

引用文献

- (1) Nolan JP, Hazinski MF, Aickin R, et al: Part 1: Executive summary: 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. Resuscitation 2015; 95: e1-31.

³ 交絡因子とは、ある危険因子の曝露と転帰結果の関連を考える際に、その危険因子に付随し、表には現れていないその他の危険因子が直接転帰に関連していないことである。

- (2) Monsieurs KG, Nolanc JP, Bossaerte LL, et al: European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 1. Executive summary. Resuscitation 2015; 95: 1-80.
- (3) Neumar RW, Shuster M, Callaway CW, et al: Part 1: Executive Summary: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation 2015; 132: S315-67.
- (4) Chunga SP, Sakamoto T, Limc SH, et al: The 2015 Resuscitation Council of Asia (RCA) guidelines on adult basic life support for lay rescuers. Resuscitation 2016; 105: 145-48.
- (5) Sasson C, Rogers MA, Dahl J, et al: Predictors of Survival From Out-of-Hospital Cardiac Arrest: A Systematic Review and Meta-Analysis. Circ Cardiovasc Qual Outcomes 2010; 3: 63-81.
- (6) 総務省消防庁：平成 29 年版 救急救助の現況 I 救急編。
https://www.fdma.go.jp/publication/rescue/items/kkkg_h29_01_kyukyuu.pdf
(最終閲覧 2020/11/05)
- (7) Wissenberg M, Lippert FK, Folke F, et al: Association of national initiatives to improve cardiac arrest management with rates of bystander intervention and patient survival after out-of-hospital cardiac arrest. JAMA 2013; 310 (13) : 1377-84.
- (8) Hasselqvist-Ax I, Riva G, Herlitz J, et al: Early cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest. N Engl J Med 2015; 372: 2307-15.
- (9) Hansen CM, Kragholm K, Pearson DA, et al: Association of Bystander and First-Responder Intervention With Survival After Out-of-Hospital Cardiac Arrest in North Carolina, 2010-2013. JAMA 2015; 314 (3) : 255-64.
- (10) Nakahara S, Tomio J, Ichikawa M, et al: Association of Bystander Interventions With Neurologically Intact Survival Among Patients With Bystander-Witnessed Out-of-Hospital Cardiac Arrest in Japan. JAMA 2015; 314 (3) : 247-54.
- (11) Kleinman ME, Brennan EE, Goldberger ZD, et al: Part 5: Adult Basic Life Support and Cardiopulmonary Resuscitation Quality: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2015; 132 (suppl 2) : S414-35.
- (12) JRC Guidelines 2015 Chapter 1 BLS: Basic Life Support. <https://www.japanresuscitationcouncil.org/wp-content/uploads/2016/04/1327fc7d4e9a5dcd73732eb04c159a7b.pdf>.
(最終閲覧 2020/11/05)
- (13) Cummins RO, Ornato JP, Thies WH, et al: Improving survival from sudden cardiac arrest: the "chain of survival" concept. A statement for health professionals from the Advanced Cardiac Life Support Subcommittee and the Emergency Cardiac Care Committee, AHA Statement Circulation 1991; 83 (5) : 1832-47.
- (14) Rea TD, Eisenberg MS, Culley LL, et al: Dispatcher-assisted cardiopulmonary resuscitation and survival in cardiac arrest. AHA/ASA Journals Circulation 2001; 104 (21) : 2513-6.
- (15) Song KJ, Shin SD, Park CB, et al: Dispatcher-assisted bystander cardiopulmonary resuscitation in a metropolitan city: a before-after population-based study. Resuscitation 2014; 85: 34-41.
- (16) Bobrow BJ, Spaite DW, Vadeboncoeur TF, et al: Implementation of a Regional Telephone

- Cardiopulmonary Resuscitation Program and Outcomes After Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *JAMA Cardiol*.doi:10.1001/jamacardio.2016.0251.
- (17) Takahashi H, Sagisaka R, Natsume Y, et al: Does dispatcher-assisted CPR generate the same outcomes as spontaneously delivered bystander CPR in Japan? *Am J Emerg Med* 2018; 36: 384-91.
- (18) Morimura N, Ishikawa J, Kitsuta Y, et al: An analysis of spoken language expression during simulated emergency call triage. *Eur J Emerg Med* 2005; 12: 72-77.
- (19) 一般社団法人日本蘇生協議会：JRC 蘇生ガイドライン 2015, 医学書院, 東京, 2016, p15, p17, p19, p480, p489.
- (20) 総務省消防庁：令和元年版 救急救助の現況 I 救急編。
https://www.fdma.go.jp/publication/rescue/items/kkkg_r01_01_kyukyuu.pdf.
(最終閲覧 2019/05/28)
- (21) 内閣府：平成 29 年版高齢社会白書(全体版) (PDF 版)
第 1 節 高齢化の状況 第 2 節 高齢者の姿と取り巻く環境の現状と動向
https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2017/zenbun/29pdf_index.html.
(最終閲覧 2019/05/28)
- (22) Fukushima H, Imanishi M, Iwami T, et al: Implementation of a dispatch-instruction protocol for cardiopulmonary resuscitation according to various abnormal breathing patterns: a population-based study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2015; 23: 64.
- (23) 総務省消防庁：消防救第 176 号 口頭指導に関する実施基準の制定及び救急業務実施基準の一部改正について . <https://www.fdma.go.jp/laws/tutatsu/post1175/> (最終閲覧 2020/11/05)
- (24) 総務省消防庁：消防救第 42 号 口頭指導に関する実施基準の一部改正等について .
https://www.fdma.go.jp/laws/item/laws014_01_20130517-10.pdf (最終閲覧 2020/11/05)
- (25) 総務省消防庁：平成 24 年度 救急業務のあり方に関する検討会報告書 .
https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/items/kento095_11_honbun.pdf
(最終閲覧 2020/11/05)
- (26) 児嶋 久剛：高齢者の喉頭(発声)機能. .日本気管食道科学会会報 1994; 45 (5) : 360-64.
- (27) Berdowski J, Beekhuis F, Zwinderman AH, et al: Importance of the first link: description and recognition of an out-of-hospital cardiac arrest in an emergency call. *Circulation* 2009; 119: 2096-102.
- (28) Clawson J, Olola C, Scott G, et al: Effect of a Medical Priority Dispatch System key question addition in the seizure/convulsion/fitting protocol to improve recognition of ineffective (agonal) breathing. *Resuscitation* 2008; 79: 257-64.
- (29) Heward A, Damiani M, Hartley-Sharpe C: Does the use of the Advanced Medical Priority Dispatch System affect cardiac arrest detection? *Emerg Med J* 2004; 21: 115-18.
- (30) Rea T, Blackwood J, Damon S, et al: A link between emergency dispatch and public access AEDs: potential implications for early defibrillation. *Resuscitation* 2011; 82: 995-98.
- (31) Huang C-H, Fan H-J, Chien C-Y, et al: Validation of a Dispatch Protocol with Continuous Quality Control for Cardiac Arrest: A Before-and-After Study at a City Fire Department-Based Dispatch Center. *J Emerg Med* 2017; 53 (5) : 697-707.
- (32) Ro YS, Shin SD, Song KJ, et al: Effects of Dispatcher-assisted Cardiopulmonary

- Resuscitation on Survival Outcomes in Infants, Children, and Adolescents with Out-of-hospital Cardiac Arrests. *Resuscitation* 2016; 108: 20-26.
- (33) Tanaka Y, Taniguchi J, Wato Y, et al: The continuous quality improvement project for telephone-assisted instruction of cardiopulmonary resuscitation increased the incidence of bystander CPR and improved the outcomes of out-of-hospital cardiac arrests. *Resuscitation* 2012; 83: 1235-41.
- (34) Akahane M, Ogawa T, Tanabe S, et al: Impact of telephone dispatcher assistance on the outcomes of pediatric out-of-hospital cardiac arrest. *Crit Care Med* 2012; 40 (5) : 1410-16.
- (35) Ho AFW, Sim ZJ, Shahidah N, et al: Barriers to dispatcher-assisted cardiopulmonary resuscitation in Singapore. *Resuscitation* 2016; 105: 149-55.
- (36) Clegg GR, Lyon RM, James S, et al: Dispatch-assisted CPR: where are the hold-ups during calls to emergency dispatchers? A preliminary analysis of caller-dispatcher interactions during out-of-hospital cardiac arrest using a novel call transcription technique. *Resuscitation* 2014; 85: 49-52.
- (37) 木村 昌紀, 塩谷 尚正: 緊急通信の心理学 : 119 番通報で、通報者と通信指令員はどのようにコミュニケーションを行うのか? ヒューマンサイエンス 2016 ; 19: 9-16.
- (38) 山田 紀代美, 西田 公昭: 介護スタッフが認知症高齢者に用いるコミュニケーション技法の特徴とその関連要因. 日本看護研究学会雑誌 2007; 30 (4) : 85-91.
- (39) Hojat M, Mangione S, Nasca TJ, et al: The Jefferson Scale of Physician Empathy: development and preliminary psychometric data. *Educational and Psychological Measurement* 2001; 61: 349-65.
- (40) Ross LJ, Jennings PA, Gosling CMcR, et al: Experiential education enhancing paramedic perspective and interpersonal communication with older patients: a controlled study. *BMC Med Educ* 2018; 18: 239.
- (41) Matsui S, Kitamura T, Sado J, et al: Location of arrest and survival from out-of-hospital cardiac arrest among children in the public-access defibrillation era in Japan. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2019.04.045>.
- (42) Kiyohara K, Nishiyama C, Matsuyama T, et al: Out-of-Hospital Cardiac Arrest at Home in Japan. *Am J Cardiol*. 2019; 123 (7) : 1060-8.

都道府県別に比較した災害拠点病院の災害対策

Disaster preparedness of disaster base hospitals
by comparison among prefectures

上尾 善隆^{*1}, 杉本 勝彦^{*2}, 田中 秀治^{*3}

AGARIO Yoshitaka, SUGIMOTO Katsuhiko, TANAKA Hideharu

[キーワード] 災害拠点病院、指定要件、緊急車両、災害訓練

Abstract

Background: In 1996, disaster base hospitals began to be established in every prefecture of Japan. However, some issues concerning compliance with designated requirements still remain.

Purpose: Prefectures differ in terms of the number of designations and designation requirements as well as disaster systems and response capabilities. Therefore, this study aimed to comparatively examine these differences.

Method: A questionnaire survey was conducted in four prefectures with the maximum number of designations and four prefectures with the minimum number of designations.

Results: The proportion of hospitals with emergency vehicles was 42% and of those with helicopter take-off and landing facilities was 62%. Further, 65% of the hospitals had implemented joint disaster drills with nearby hospitals, about 30% of hospitals had established arrangements with nearby hospitals, and a similar proportion had done so with nearby fire stations. The rate of compliance with designation requirements was higher for emergency medical centers and hospitals with more than 500 beds.

Discussion: Although the rate of compliance with designation requirements was low and areas for improvement were identified, it was confirmed that emergency medical centers and large hospitals with more than 500 beds had established systems and procedures for responding to disasters. No significant differences were found between the group with many designations and the group with few designations, and the results indicated that the quality of disaster base hospitals does not change as a result of confirming their compliance with prefectural designation requirements.

^{*1} 東海学院大学人間関係学部心理学科 講師, 国土館大学大学院救急システム研究科博士課程

^{*2} 国土館大学大学院救急システム研究科 教授

^{*3} 国土館大学大学院救急システム研究科 科長

[要 旨]

〔目的〕1996年（平成8年）、各都道府県において災害拠点病院の整備が始まったが、現在も指定要件の遵守に課題がある。都道府県によって災害拠点病院の指定数や指定要件が異なり、災害体制・対応能力の差があるため、指定要件の遵守率などを比較検討する。

〔方法〕災害拠点病院の指定数の最も多い4県と、最も少ない4県にアンケート調査を行った。

〔結果〕8県での平均の緊急車両の保有率は42%、ヘリコプター離着陸場の保有率は62%であった。近隣病院との合同災害訓練実施率は65%であり、近隣病院や近隣消防との取り決めがある病院は、30%程度であった。救命救急センターや、500床以上の病院になると、指定要件遵守率が高くなった。指定数の多い4県と少ない4県では、遵守率の差がなかった。

〔結論〕指定要件遵守率は低く、改善すべき点がみられたが、救命救急センターや500床以上の大病院では災害への体制・対応とも整っていることが判明した。指定数の多い群と指定数の少ない群では有意差はなく、都道府県の指定要件遵守の確認行動により、災害拠点病院の質が変わるものでないことが分かった。

はじめに

1995年（平成7年）に阪神・淡路大震災が起これ、被災地での医療連携や傷病者の受け入れの問題が発生し、病院の在り方が見直されて、1996年（同8年）に厚生労働省は、各都道府県において災害拠点病院の整備を始めた。また、2004年（同16年）には災害派遣医療チーム（Disaster Medical Assistance Team、以下「DMAT」と略す）が設立された。その災害拠点病院の指定要件は、厚生労働省から提示はあるものの、その病院数（人口比に対する数）に上限はなく、原則として「地域災害拠点病院」については、二次医療圏ごとに1か所、「基幹災害拠点病院」については、都道府県ごとに1か所整備することと定めている。

災害拠点病院の指定数は、東京都で82病院、鳥取県で4病院と都道府県によって人口の差があり、その指定数にばらつきがある⁽¹⁾。厚生労働省が示した災害拠点病院の指定要件を、各都道府県がそれぞれの情勢などを考慮し、その内容を一部変更している都道府県もあり、指定要件に違いもある。また、災害拠点病院の指定が始まって20年以上経過した現在も、体制面・対応面の両方とも指定要件を遵守できていない病院がある。河原らによれば、災害拠点病院のハード面（体制面）は整備が進んでいるが、ソフト面（対応面）ではまだ問題がある⁽²⁾と報告されている。

目 的

災害拠点病院が、指定要件（表1）を遵守しているかを調査することで、体制面や対応面における問題点の抽出を試みた。特に災害拠点病院の指定数が多い群、指定数が少ない群の都道府県別で比較をすることにより、各県による指定要件遵守の確認などの問題点を抽出し、どのような対策を講じることが求められるかについて明らかにすることを目的とする。

方 法

47都道府県中最も指定数が多い都道府県上位4県（多かった順にA、B、C、D県：以下「災害拠点病院の指定が多い群」と略す）と、災害拠点病院の指定数が最も少なかった下位4県（少なかった順にE、F、G、H県：以下「災害拠点病院の指定が少ない群」と略す）を比較した。A県は82病院、B県は34病院、C県・D県は33病院で、A、B、C、D県の合計は182病院であった。また、指定数が少なかったE県は4病院、F県は5病院、G県・H県は7病院で、E、F、G、H県の合

表 1 災害拠点病院の指定要件

(1) 運営
① 被災地内の傷病者受け入れおよび搬出体制を有すること
② DMAT を有し派遣体制があること
③ 定期的な訓練を行うこと
(2) 施設および整備
① 災害時における患者の多数発生時（入院患者については通常時の2倍、外来患者については通常時の5倍）に対応可能なスペースおよび簡易ベッド等の備蓄スペースを有する
② 施設の耐震構造
③ 衛星電話の保有
④ 食料、飲料水、医療薬の3日分の備蓄
⑤ ヘリコプターの離着陸場
⑥ 患者搬送用の緊急車両

表 2 体制面での災害拠点病院の多いグループと少ないグループの比較

項目	災害拠点病院が 多いグループ (n=49)	災害拠点病院が 少ないグループ (n=17)	p 値*
緊急車両を保有している病院	20 (40.8%)	8 (47%)	0.65
ヘリコプター離着陸場がある病院	33 (67.3%)	8 (47%)	0.14
災害時受け入れ患者把握している病院	28 (57.1%)	9 (52.9%)	0.76

*X² 検定

計は 23 病院であった。研究の期間を 2015 年（平成 27 年）8 月 1 日より 11 月 30 日までとし、病院の規模、ドクターカー内の治療可能な医療レベル、災害時の体制、過去の災害時に出勤した医療行為などを把握できるアンケートを作成し、災害拠点病院に郵送、および fax で送付し、web または fax で返信を依頼した。統計学的検討は Microsoft Excel 2013[®] を用いて行い、変数の比較にはカイ 2 乗検定、t 検定を用いて検定を行った。また、2 種類のデータには、クロス集計を行い、 $p < 0.05$ で有意差をありとした。また、研究対象の各県庁の災害担当者に、災害拠点病院指定要件の確認の定期的な実施の有無についても電話にて確認を行った。

結 果

アンケート回答数は、体制面で 203 病院中 66 病院（33%）、対応面で 203 病院中 63 病院（31%）から得た。

まず、体制面での結果として緊急車両の保有率は、A 県は 35%、B 県は 33.3%、C 県は 62.5%、D 県は 44.4% と、災害拠点病院指定数が多い群の平均は 40.8% であった。また E 県で 100%、F 県は 40%、G 県は 20%、H 県は 60% と、災害拠点病院指定数が少ない群の平均は 47.1% で、全体の平均は 42.4% と、災害拠点病院の指定数が多い群と少ない群での保有率については、有意な差は認めなかった（表 2）。

ヘリコプター離着陸場の保有率は、A 県は 60%、B 県は 66.7%、C 県は 75%、D 県は 77.8% と災

都道府県別に比較した災害拠点病院の災害対策

害拠点病院指定数が多い群の平均は 67.3% であった。また E 県で 100%、F 県は 60%、G 県は 20%、H 県は 40% と、災害拠点病院指定数が少ない群の平均は 47.1% で、全体の平均は 62.1% であった。災害拠点病院の指定数が多い群と少ない群での保有率については、有意な差は認めなかった。しかし、災害拠点病院の中で、救命救急センターのみに着目し、ヘリコプター離着陸場の保有状況をクロス集計で調べた結果、救命救急センターの有無で有意差が認められた (表 3, $p=0.02$)。

災害時に受け入れ可能な患者数を把握している病院の率は、A 県で 60%、B 県は 58.3%、C 県は 50%、D 県は 55.6% と、災害拠点病院指定数が多い群の平均は 57.1% であった。また E 県で 50%、F 県は 100%、G 県は 20%、H 県は 40% と、災害拠点病院指定数が少ない群の平均は 52.9% で、全体の平均は 56.1% であった。災害拠点病院の指定数が多い群と少ない群での保有数の割合は、有意差は認めなかった (表 2)。

筆者が勤務する約 300 床の病床数の災害拠点病院では、玄関やその他フロアにおける簡易ベッドが 20 床程度しか設置スペースがなかった。この簡易ベッド 20 床を基準に、20 床以上の簡易ベッドの保有率について、A 県で 90%、B 県は 91.6%、C 県は 100%、D 県は 100% と、災害拠点病院指定数が多い群の平均は 93.9% であった。また、E 県で 100%、F 県は 100%、G 県は 40%、H 県は 100% と、災害拠点病院指定数が少ない群の平均は 84.2% で、全体の平均は 90.2% であった。また、災害拠点病院の中で、病床数が 500 床以上と 500 床以下で簡易ベッドを 20 床以上保有している病院をクロス集計で比較したところ、500 床以上と 500 床以下で有意差が認められた (表 4, $p=0.002$)。

次に、対応面での結果で、病院が過去 5 年間に災害訓練を実施したことがあるかを調べた。A 県は 100%、B 県は 100%、C 県は 100%、D 県は 88.9% と、災害拠点病院指定数が多い群の平均は 97.8% であった。また、E 県で 100%、F 県は 80%、G 県は 100%、H 県は 80% と、災害拠点病院指定数が少ない群の平均は 88.2% で、全体の平均は 95% であった。災害拠点病院の指定数が多い群と少ない群での災害訓練実施状況の割合は、有意差は認めなかった (表 5)。

近隣病院との合同訓練の実施の有無を調べた結果、A 県は 64.7%、B 県は 50%、C 県は 87.5%、D 県は 66.7% と、災害拠点病院指定数が多い群の平均は 65.2% であった。また、E 県で 100%、F

表 3 ヘリコプター離着陸場がある災害拠点病院の救命救急センターと救命救急センターではない病院の比較

項目	災害拠点病院であり、 救命救急センター (n=31)	災害拠点病院であり、 救命救急センターではない (n=35)	p 値*
ヘリコプター離着陸場がある病院	24 (77.4%)	17 (48.5%)	0.02

*X² 検定

表 4 簡易ベッドが 20 床以上ある災害拠点病院で病床数が 500 床以上ある病院と 500 床以下の病院の比較

項目	災害拠点病院で 500 床以上の病院である (n=31)	災害拠点病院で 500 床以下の病院である (n=32)	p 値*
簡易ベッドが 20 床以上保有している病院	25 (80.0%)	14 (43.7%)	0.002

*X² 検定

表5 対応面での災害拠点病院の多いグループと少ないグループの比較

項目	災害拠点病院が 多いグループ (n=46)	災害拠点病院が 少ないグループ (n=17)	p 値 *
過去5年間で自分の病院だけで 災害訓練を実施した病院	45 (97.8%)	15 (88.2%)	0.11
過去5年間で近隣病院との合同訓練を 実施した病院	30 (65.2%)	12 (70.5%)	0.69
近隣病院との取り決めがある病院	14 (30.4%)	3 (17.6%)	0.31
近隣消防との取り決めがある病院	14 (30.4%)	3 (17.6%)	0.31

*X² 検定

表6 過去5年以内に近隣病院と合同訓練を実施した災害拠点病院で、病床数が500床以上と500床以下の病院を比較

項目	災害拠点病院の指定数が 多い群で500床以上の病院 である (n=27)	災害拠点病院の指定数が 多い群で500床以下の病院 である (n=19)	p 値 *
過去5年で近隣病院との 合同訓練を実施した事がある病院	21 (77.7%)	9 (47.3%)	0.03

*X² 検定

県は100%、G県は40%、H県は60%と、災害拠点病院指定数が少ない群の平均は70.6%で、全体の平均は66.7%であった。災害拠点病院の指定数が多い群と少ない群での近隣病院との合同訓練実施の割合は、有意差は認めなかった(表5)。

しかし、災害拠点病院の指定が多い群のうち、病床数が500床以上と500床以下の病院で、近隣病院と合同訓練を実施しているか否かを、クロス集計を行った結果、有意差が認められた(表6, $p=0.03$)。

近隣消防との取り決めの有無を調べた結果、A県は23.5%、B県は33.3%、C県は37.5%、D県は33.3%と、災害拠点病院指定数が多い群の平均は30.4%であった。またE県で50%、F県は20%、G県は20%、H県は40%と、災害拠点病院指定数が少ない群の平均は29.4%で、全体の平均は30.2%であった。災害拠点病院の指定数が多い群と少ない群での取り決めの有無の割合は、有意差は認めなかった(表5)。

次に、災害拠点病院における災害の体制面・対応面の準備状況と、救急患者受診状況とを比較し、関連性があるかを調べた。病院の規模を揃えるため、A～H県の一病院ごとの年間救急患者受診数を病床数で割り、1床あたりの救急患者受診率値を平均化したものを調べた。結果、A県は31、B県は38、C県は18、D県は18と、災害拠点病院指定数が多い群の平均は26であった。またE県で49、F県は87、G県は18、H県は25と災害拠点病院指定数が少ない群の平均は45であった(図1)。実数では災害拠点病院が少ない群のほうが高いものの、ウェルチのt検定の結果では $p=0.32$ で有意差は認めなかった。

また、研究対象の各県庁の災害担当者に災害拠点病院指定要件の確認を実施しているかを確認したところ、A県の担当者は、県庁としては確認作業をしておらず、各病院に指定要件の遵守に努めてもらっているとの回答があった。それ以外の県では、県庁として定期的に各災害拠点病院に指

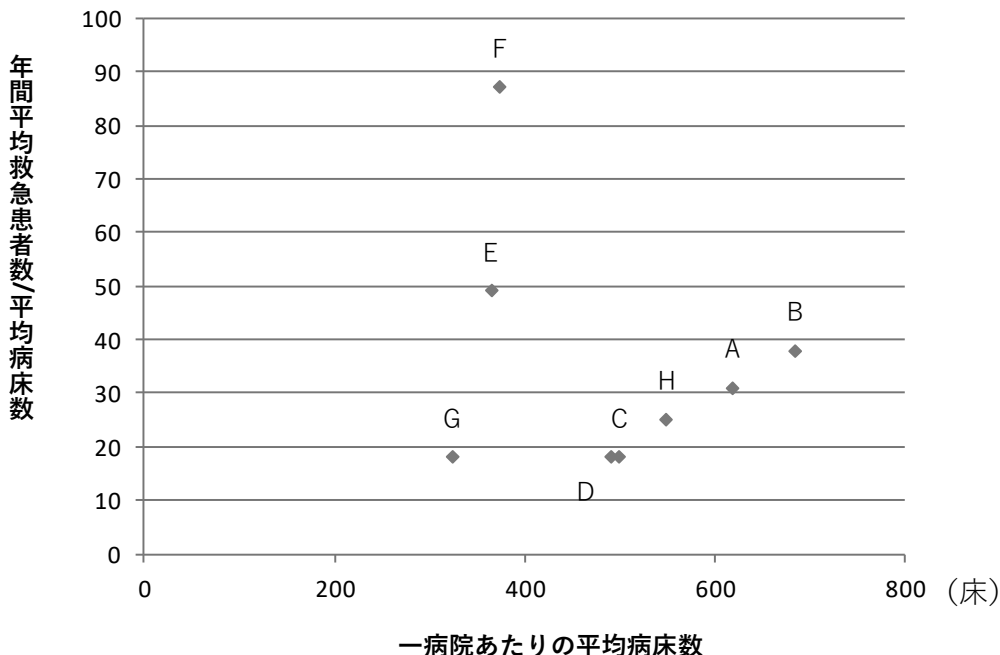


図1 都道府県別災害拠点病院の一病院ごとの平均化した年間救急患者数と病床数

定要件を確認しているとの回答があった。

考 察

今回の研究の対象となった8県での平均緊急車両保有率は42.4%であり、ヘリコプター離着陸場の保有率は62.1%である。この2つは、いずれも指定要件であるため、100%が理想であり、体制面での整備の必要性がある。仮に災害が起こり、DMATとして現場へ出場する際には、緊急車両は不可欠である。また、ヘリコプター離着陸場に関しても、人口過疎地と思われる県でも低い値であり、実際に広域搬送適応患者が発生した場合に様々な困難な状況が予想される。

次に、災害拠点病院の指定数が多い群と少ない群では、指定要件であるヘリコプター離着陸場保有の遵守率に有意差が認められなかった。実際に筆者が勤務先の災害拠点病院ではヘリコプター離着陸場を新たに作る土地がなく、そのような理由がある病院が、多々あると推測される。しかし、過疎地にある災害拠点病院では、先で述べたがヘリコプターでの搬送は交通の便の関係で必要となってくる。千田は、東日本大震災においてヘリコプターによる患者の広域医療搬送は被災者の救命に大きく寄与したと発表している⁽³⁾。過去の大規模災害を調べると自衛隊に出動要請があり出動した災害21回28か所のうち、災害拠点病院指定数が少ない県がかかわったのはE県で1回のみであった⁽⁴⁾。

また、災害拠点病院の指定件数が多い県の群と少ない県の群では、緊急車両保有状況と災害時の患者受け入れ状況では差はなかったが、ヘリコプター離着陸場の保有状況では救命救急センターか否かでのデータで差がみられた。災害拠点病院で救命救急センターであれば、ヘリコプター離着陸場があるとのデータであったが、これは災害拠点病院指定要件だけでなく、救命救急センターは、重症および複数の診療科領域にわたる、すべての重篤な救急患者を原則として24時間体制で必ず

受け入れるという役割があり、その受け入れ体制の一環でヘリコプター離着陸場があるものと推測される。ヘリコプター離着陸場は災害時だけでなく、平時における普段の救急業務用として設置されている。

災害拠点病院が災害時に患者の受け入れ可能数の把握率は56.1%であった。平時より、病院の体制から何名までは受け入れ可能かを把握することは必須であり、それに備えて簡易ベッドなどの必要備品の確保が必要である。実際に災害がいつ起こるか分からないため、あらゆる季節や時刻の想定で受け入れ態勢を整えておく必要がある。また、受け入れ体制が整っている病院でも、夜間に災害が発生し、受け入れ体制を直ぐに整えなければならなくなった場合にも対応できるマニュアルなどを用意しておく必要がある。さらに、日勤帯での受け入れ体制が整っていないと、より条件が悪く状況での受け入れは、さらに困難となる。平常時より受け入れ体制を整えておくことが望まれる。

また、救急患者受診状況においては、災害拠点病院の指定が多い群と少ない群では、概ね差異は見られなかった。G県に関しては病院規模からの救急患者の受け入れは平均と比較して甚だ低く、災害拠点病院の指定要件遵守率も体制面での平均は20%と低い。この分析結果から、平時の救急体制が整っていない病院は災害時の体制・対応面にも問題があることが分かった。また、F県に関しては、周りがすべて海であり、他県に受診することが困難な県である。救急患者はもちろん災害患者も自分の県で完結できるように整備されなければならない。救急患者受け入れ状況も、災害拠点病院指定要件遵守率も高いと予想される。このように、県ごとの平時の救急患者受け入れ状況と災害拠点病院の体制・対応面は相違性がないとは言いきれないことが明らかとなった。

災害拠点病院における簡易ベッド保有率は、全体的に90.2%と高いが、災害時に簡易ベッドは必要不可欠であり、全ての病院が保有することが望ましい。また、20床以上簡易ベッドを保有している病院は61.9%であるが、病床数が500床以上の病院と500床以下の病院では保有率に有意差があり、500床以上の病院では簡易ベッドを保有し、災害時の患者の受け入れ体制ができていた。

対応面での考察として、病院内での災害訓練は、8県で平均95%と、ほとんどの県で災害訓練が実施されているのがわかる。しかし、近隣病院との合同の災害訓練となると66.7%と低くなる。災害拠点病院指定要件にも述べられている通り、近隣の第2次救急医療機関との定期的な合同訓練は実施しなければならない。実際の災害でも、1医療機関のみで完結することは難しいため、今後もっと近隣病院との合同訓練が必要であり、その際にも連携部分の細部の取り決めも必要不可欠である。実際に近隣病院と合同訓練を実施し、お互いの能力の限界を理解し、実際の災害ではお互いが周辺人口のどのくらいずつ受け入れるか、取り決めを作る必要がある。石原やFurumotoらは平常時から各病院の防災担当医師、または災害拠点病院の担当者が顔を合わせ、実践的な災害対策に向けて活動し、現実的な訓練を行う必要がある^(5,6)と述べている。また、小賀坂らも病院間の共同災害訓練の必要性を主張しており⁽⁷⁾、石井らは、近隣病院間だけでの災害訓練ではなく、消防、警察、行政機関、自衛隊、地域コミュニティーやボランティア団体とも連携訓練が必要と述べている⁽⁸⁾。また、石井らは、病院職員の災害トリアージのトレーニングを実施し、個人の能力を高める必要を述べている⁽⁹⁾。

災害拠点病院の指定数が多い群の中で病床数が500床以上の病院では、普段から近隣病院との合同訓練を実施しており、近隣病院ともそれぞれの患者受け入れ人数の把握などのコミュニケーションをとり、協力体制を整えていると推測される。

近隣病院同様、近隣消防とも連携が必要であるが、今回のアンケート結果では、近隣消防との取り決めがあるのは、30.2%とかなり低かった。地域連携の必要性を理解し、合同訓練や取り決めなどの会議が必要と思われる。災害拠点病院の指定が多い群と少ない群での消防と取り決めがあるか

否かでは有意差がないものの、災害拠点病院の少ない群で救命救急センターであるか、否かにより有意な差がある。これは災害拠点病院の指定が少ない群で、救命救急センターの場合は周りに大規模の病院が少なく、地域の医療を一手に引き受けており、病院前救急医療も平時から消防との協力体制が確立しており、災害時の取り決めなどが明確になっているものと思われる。

災害拠点病院の中でも、救命救急センターであるか否かで災害拠点病院の質や内容は大きく異なることが分かった。災害拠点病院の指定数は、都道府県が人口数や病院数も考慮し決定するものであるが、全ての都道府県が、その人口数や病院数だけで指定数を決定しているわけではない。また、指定数が多いければ、各県の災害拠点病院ごとへの指定要件遵守の確認をする作業が多く、チェック機能が落ちる可能性がある。実際にもっとも災害病院指定数が多い A 県では、県独自での指定要件確認をしていない。しかし、今回の研究結果から推察するに、指定数の多少による体制面・対応面ともに有意差はなかった。しかし、救命救急センターや、病院の規模が 500 床以上と大きくなると、災害への体制・対応面も十分に整えられていることが分かった。指定数が多い県ほど県の災害担当部局のチェックが行き届かず、質が充分には保たれていないと推測されたが、明らかな有意差がないことから、都道府県のチェック機能にかかわらず、災害拠点病院のひとつひとつが平時の災害医療に充分機能することにより、質の高い病院前医療と災害医療の双方が提供され平時より災害に対する体制・対応が整えられていると思われる。

結 論

災害拠点病院の指定数の違う都道府県別の災害拠点病院の体制・対応面で今回研究した範囲では差は見られず、都道府県からの指定要件遵守において災害拠点病院の質が保たれているわけでない。従って、病院ひとつひとつが平時の救急医療体制に加えて、災害医療を保持していることが判明した。特に救命救急センターや病床数が 500 床以上の大病院では行き届いた準備が整えられていた。しかし、災害拠点病院の体制面・対応面ともまだ指定要件の遵守率は低く、修正すべき点がある。近隣病院や近隣消防との取り決めを作り、合同訓練を実施していくことにより、実際の災害を想定した準備が可能になり、それが災害拠点病院の責務であると考えられる。

引用文献

- (1) 厚生労働省：令和 2 年版 災害拠点病院一覧
<https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000635038.pdf> (最終閲覧 2020/08/14)
- (2) 河原勝洋, 浜谷学, 小澤一：災害拠点病院における災害対策の現状と課題. JJ.Disast.Med. 2002;7 (1) : 8-14
- (3) 千田良：日本の災害医療のロジスティックスはどうあるべきか？. JJ.Disast.Med. 2011;16 (2) : 201-204
- (4) 防衛省・自衛隊：災害派遣について <https://www.mod.go.jp/j/approach/defense/saigai/>
(最終閲覧 2021/02/01)
- (5) 石原哲：災害拠点病院の今度はどう考えるか—災害拠点連絡協議会の意義とその問題点を中心に；私的病院の立場から—. JJ.Disast.Med. 2001;5 (2) : 102-108
- (6) Furumoto N, Yamaoka T, Matubara T, et al: On Issues with Medical Responses Observed in Major Disasters in Japan and the Countermeasures (An Interview Study with Officials aiming Better Readiness). JJ.Disast.Med. 2010;615 (1) : 53-6062
- (7) 小賀坂奈美, 佐藤めぐみ, 宮崎博之, 他：東日本大地震における基幹災害拠点病院 DMAT

としての活動. J.J.Disast.Med. 2012;17 (1) : 66-72

- (8) 石井昇, 中山伸一, 中村雅彦, 他 : 災害時医療対応の問題点と対策一大規模事故に対する医療対応一. JJ.Disast.Med. 2002 ; 7 (1) : 1-7
- (9) 石井昇, 甲斐達朗, 和藤幸弘, 他 : 明石市民夏まつり花火大会雑踏事故における救急医療対応. J.J.Disast.Med. 2002;7 (2) : 109-117

災害ボランティア活動の現状と 防災教育としてのあり方

— 国土館大学の活動を事例として —

Current status of disaster volunteer activities
and Role of disaster management education
- Examination of the cases of the activities at Kokushikan University -

浅倉 大地^{*1}
ASAKURA Daichi

[キーワード] 災害ボランティア、学生ボランティア、防災教育、教育効果、テキストマイニング
分析

[要 旨]

〔目的〕本研究では、これまでに国土館大学 防災・救急救助総合研究所がコーディネートした災害ボランティア活動の教育効果を明らかにし、効果的な活動の仕方、援助の方法を考察することで、今後の学生ボランティア派遣をより有意義なものにすると共に、学生による災害ボランティア活動が、全国的に広まるようにするための基礎資料を得ることを目的とした。

〔方法〕国土館大学 防災・救急救助総合研究所がコーディネートした災害ボランティア活動に、2011年（平成23年）から2020年（令和2年）までに参加した学生258名分のアンケートをテキストマイニング分析した。

〔結果〕学生は、災害ボランティア活動に参加することによって、自ら考えながら、活動それ自体からだけでなく、被災者との触れ合いの中からも、多くの学びを得ていることが分かった。

〔結論〕学生にとって、座学の受講に加えて、被災地で、悲惨な現実に直面しながらも、災害ボランティア活動に参加し、役に立ちたいと一生懸命に活動することが、かけがえのない実践的な学びとなっていた。

今後は、活動の安全面や、参加者のストレスに配慮しながら、教育効果の高い活動として、学生による災害ボランティア活動を積極的に進めていくべきである。大学や指導者は、ボランティア活動を教育の場として捉え、教育効果をより高められるように、活動の工夫や、サポートの仕方などを柔軟に検討していくべきである。

^{*1} 国土館大学 防災・救急救助総合研究所 助教

はじめに

1. 我が国における災害ボランティア活動の変遷

我が国の防災は、主として国や自治体を中心とした「公助」によって進められてきた⁽¹⁾。しかし、阪神・淡路大震災においては災害対応の要となる公的機関が被災し、都市機能の麻痺により、自助努力にも限界が生じる中、「災害ボランティア」が活躍することとなった⁽²⁾。「災害ボランティア」が世間一般に認知される契機になった阪神・淡路大震災以降、災害ボランティアには、3つの面で大きな変化が見られた。

1つ目は、「防災行政によるボランティアの制度化」⁽²⁾である。災害対策基本法には、「国及び地方公共団体は、ボランティアによる防災活動が災害時において果たす役割の重要性に鑑み、その自主性を尊重しつつ、ボランティアとの連携に努めなければならない。」(第5条の3)と規定された。全国の自治体の防災基本計画の中で、災害ボランティアを地域防災計画の中に位置づけることが定められたのであり、災害ボランティアについての制度化が一気に進んだ。

2つ目は、「災害NPOによる独自の主体形成」⁽²⁾である。災害救援活動を専門に掲げる団体や、平時は福祉、医療、法律、情報などの災害以外の分野で活動している団体同士が、「震災がつなぐ全国ネットワーク(震つな)」「災害ボランティア活動支援プロジェクト会議(支援P)」「全国災害ボランティア支援団体ネットワーク(Japan Voluntary Organizations Active in Disaster; JVOAD)」などの全国規模の災害支援団体のネットワークを結成し、「次の災害に備える」動きを進めた。

そして3つ目は、「社会福祉協議会〔以下「社協」と略す〕の関与」⁽²⁾である。多様な主体によって担われていた⁽³⁾「災害ボランティアセンター」が、阪神・淡路大震災以降、社協主体での設置・運営が進められることとなった。

以上のように、毎年の災害対応の反省をいかしながら、「災害ボランティア」の活動や環境も、年々進化を続けてきている。

こうして、災害が激甚化する現代においては、公的な支援だけでは復旧・復興は成り立たず、被災者・被災地に寄り添った形で進められる災害ボランティアの支援は欠かせなくなっている。

2. 大学における災害ボランティア活動

「災害ボランティア」は、阪神・淡路大震災に伴う活動により注目を集めた結果、大学生による活動も実施されることとなった。東日本大震災以後は、全国の多数の大学内にボランティアセンターが設置され、大学生個人や、大学サークルなどの団体による被災地でのボランティア活動が展開されることとなった。文部科学省は、東日本大震災⁽⁴⁾、熊本地震⁽⁵⁾、平成30年7月豪雨⁽⁶⁾、令和元年台風19号⁽⁷⁾などの大きな災害の際には「〇〇に伴う学生〔⁽⁶⁾、⁽⁷⁾では「生徒」〕のボランティア活動について」の通知文で、全国の国公私立大学等(高等専門学校・専修学校・各種学校を含む)に対し、ボランティア活動のための修学上の配慮とボランティア活動に関する安全確保及び情報提供を学生に行うように通知をしている。なお、災害の名称は、気象庁発表文書による。

また、平成14年度に文部科学省の中央教育審議会は「青少年の奉仕活動・体験活動の推進方策等について」⁽⁸⁾の答申において「大学、短期大学、高等専門学校、専門学校などにおいては、学生が行うボランティア活動等を積極的に奨励するため、正規の教育活動として、ボランティア講座やサービスマニカリング科目、NPOに関する専門科目等の開設やインターンシップを含め学生の自主的なボランティア活動等の単位認定等を積極的に進めることが適当である。また、学生の自主的な活動を奨励・支援するため、大学ボランティアセンターの開設など学内のサポート体制の充実、

セメスター制度や、ボランティア休学制度など活動を行いやすい環境の整備、学内におけるボランティア活動等の機会の提供などに取り組むことが望ましい。」と示した。

こういった状況もあり、大学においてボランティア活動の奨励、機会の提供が進められ、単位化が検討される状況となっている。自発的だけでなく、外発的にもボランティア活動が推進される現代において、大学としてボランティア活動を教育活動として捉え、体系的に整理をすることは極めて重要であると考えられる。

3. 災害ボランティア活動と教育効果

学生がボランティア活動に参加することによる教育効果については、これまでも多くの報告がなされているが、「災害ボランティア」については偶発性という特性もあり、これまで数えられるほどしかなかった。

北川ら⁽⁹⁾は、阪神・淡路大震災に災害ボランティアとして参加した学生は震災に対する理解度や対人関係の大事さの理解、ボランティアに対する関心度の向上が見られたと報告した。飯ら⁽¹⁰⁾は、大学の講義内で東日本大震災の災害ボランティア活動に参加をした学生は災害の脅威の認識、被災者への共感、中長期的な復興策と被害再来の防止策の考察、社会に貢献する資質の育成と就業力の向上という点で教育効果が見られたと報告した。小林⁽¹¹⁾は、震災ボランティア参加後、自身の意識や行動、大学での学習における変化が見られたこと、活動を経ることで利他性を獲得されうることなどを報告した。石田ら⁽¹²⁾は、活動によって体験することや参加した学生が得る力は様々とし、短期に集団で活動したものは、動機の充足や目標達成による自己実現、対人関係能力やコミュニケーション能力、社会的承認欲求の充足による自己有用感の3つの力の向上が見られ、長期に少人数で活動したものはさらに問題解決能力、他人を人として尊重する力の2つの向上が見られたと報告した。

国士館大学図書館レファレンスサービスを利用し、「災害ボランティア」と「テキストマイニング分析」、「防災教育」と「テキストマイニング分析」をキーワードに先行研究の調査を行ったが、災害ボランティア活動を防災教育として捉え、学生の自由記述を分析することが出来るテキストマイニング分析を行った論文はほとんどない。立石⁽¹³⁾は、テキストマイニング分析を行い、ボランティア活動の経験に対する周囲の反応についてとして、震災ボランティア体験が周囲の人間にも波及していくこと、また周囲の人間にとっても貴重な経験になっていることを示唆した。弦巻ら⁽¹⁴⁾は、被災地の特別支援学校に学校ボランティアとして参加した学生のアンケートをテキストマイニング分析した結果、当日の活動を通じた具体的な振り返りと発展的な視点から学校防災の在り方を検討していたことを明らかにしていた。いずれも災害ボランティア活動を通じて起きた学生の変容を扱ったものであった。なお、テキストマイニング分析については、後に方法の3. で論ずる。

国士館大学防災・救急救助総合研究所（以下「防災総研」と略す）では、学生による災害ボランティア活動を通じた被災地への支援として、2011年（平成23年）の東日本大震災への支援⁽¹⁵⁾を嚆矢として、2020年（令和2年）までの10年間で、合計16回593名の学生の被災地での活動をコーディネート（学生の生活管理とボランティア作業の管理）⁽¹⁶⁾し、日本各地で災害ボランティア活動を実施してきた（表1）。

大学として、学生による災害ボランティア活動を支援し、また、ときに組織化するのには、被災地を支援するというだけでなく、学生への防災教育の側面や、地域貢献、学内外の交流の場としても期待できるからである。

在学期間中に、災害ボランティア活動という実践を含めて、防災教育を受けた学生が、卒業後に

表 1 国士舘大学防災総研の災害ボランティア派遣実績

	日付	災害名	派遣場所	学生派遣人数
1	2011年3月4月	東日本大震災	東京武道館	74
2	2011年4月5月 ⁽¹⁾	東日本大震災	宮城県石巻市	191
3	2011年3月～5月	東日本大震災	宮城県南三陸町	61
4	2012年9月	東日本大震災	宮城県南三陸町	8
5	2012年5月	つくば市竜巻被害	茨城県つくば市	14
6	2013年10月11月	伊豆大島土砂災害	東京都大島町	22
7	2014年9月	広島市土砂災害	広島県広島市	12
8	2015年9月	関東・東北豪雨	茨城県常総市	61
9	2016年4月5月	熊本地震	熊本県益城町・西原村	34
10	2016年9月	台風10号被害	岩手県岩泉町	18
11	2016年11月	鳥取県中部地震	鳥取県北栄町・倉吉市	10
12	2018年5月	島県西部地震	島根県大田市	14
13	2018年8月	平成30年7月豪雨	愛媛県西予市	37
14	2018年8月9月	平成30年7月豪雨	岡山県倉敷市	25
15	2019年9月	令和元年佐賀豪雨	佐賀県小城市・大町町	9
16	2019年9月	台風15・19号被害	東京都八王子市・千葉県南房総市	3

合計593名

全国各地に広がり、勤務する会社や、地域のために、次世代への教育などの分野も含めて、災害ボランティア活動で学んだことを生かして活躍をする流れを作ることが、大学や、国・地方自治体等の今後の防災対策としても有効であると考えられる。

目 的

本研究では、これまでの学生による災害ボランティア活動の教育効果を明らかにし、効果的な活動の仕方、援助の方法を考察することで、今後の学生ボランティア派遣をより有意義なものにすると共に、学生による災害ボランティア活動が、全国的に広まるようにするための基礎資料を得ることを目的とした。

防災総研による災害ボランティア派遣のプロセス

2019年（令和元年）7月10日に制定された、防災総研の「防災・救急救助総合研究所災害派遣活動要領」により決定している災害ボランティア派遣のプロセスを記述する。

1. 事前現地調査

大規模自然災害が発生した段階で、防災総研所属の教員や職員で、被災地や被災者の状況、ボランティアセンターの開設の有無などの情報収集を行う。そのうえで、被災地で災害ボランティアの活動が求められる可能性が高く、被災した地域外からの人的支援を求める状況になると判断した場合には、教職員が先遣隊として現地に赴き、さらに詳細に、ボランティアのニーズの有無や活動内容、日程の調整、宿泊先の確保、安全面などの学生ボランティア派遣に係る情報を入手する。

2. 募集方法

本学開講の、自然災害のメカニズムや、防災対策、災害ボランティアの基礎知識を学ぶことが出来る「防災リーダー養成論」、および、災害時対応や心肺蘇生法などを実践形式で学ぶ「防災リーダー養成論実習」の単位取得者の中から、災害ボランティア活動への参加者を募る。

3. 事前指導・参加条件

参加を希望した学生には、事前現地調査で収集した情報に基づき作成した派遣計画書、活動要領に則して、事前指導を対面、もしくはオンライン形式で行い、日程、活動内容、個人装備、被災地でのリスクなどを説明し、承諾を得ている。被災地に向くリスクの高い活動になるため、本人の希望だけでなく、保護者の同意を得ることも参加の条件としている。

4. 災害ボランティア活動

活動の内容については、出来るだけ事前に現地の災害ボランティアセンターや現地にいる災害支援のNPO団体と調整を行い、スムーズに行えるようにしている。基本的には、現地のニーズに合わせて活動を行うが、出来るだけ学生が色々な現場に出向き、様々な活動・経験が出来るようにと心がけている。ただし、達成感を得させるために、同じ現場で数日にわたり、複数回活動を行うこともある。

引率は、教職員が担当し、小グループに分かれる活動になっても、学生のみ活動にはならないように各グループに引率者を置いている。

多人数で分かれての活動の場合（複数の小グループが出来る場合）は、各グループに教職員が引率者としてつくると同時に、災害ボランティア活動の経験者である教職員が複数のグループを統括する立場の調整役となり、各グループの状況把握や災害ボランティアセンターとの連絡・調整を担う。

また、救急救命士の資格を持った教職員が同行すると共に、参加者は、簡易な応急手当が出来る装備を持参し、怪我や急病などに迅速に対応できる体制をとっている。

5. 事後指導

活動期間中は、毎日、就寝前に学生と教職員で全体ミーティングを行い、その日の活動を振り返り、学生たちの学びを深め、次の活動や今後へ繋げるようにしている。多くの場合、全体ミーティングの前に、学生は、自主的に学生ミーティングを開催し、その日に被災地で活動を行った時の感想や経験を整理し、活動の振り返りを行なった。

教職員は、学生ミーティングには、積極的には参加せず、同意を得たうえで聞いている。全体ミーティングの中で、学生が、学生ミーティングの内容をまとめたものを報告している。その後、全日程終了後には、自由記述式のレポートの提出を求め、一人一人の学生が、今回のボランティア活動をどう捉えていて、どのような学びになったかについて把握する材料としている。

6. ストレスチェック

災害ボランティア活動に参加するということは、瓦礫に覆われ、泥にまみれている被災地の光景を目の当たりにすると共に、被災者と直接向き合う機会を持つことになり、「非日常」の連続となる。学生によっては、感情を極端に揺さぶられる危険性があり、過去には、学生が不安を訴える事例もあった。

そのため、事前と事後でアンケートによるストレスチェック（一般精神健康調査票：GHQ12）

を行い、参加者が被災地での活動によるストレスにより精神的な傷を負っていないか確認を行い、ストレスによる影響が認められる場合は、ヒアリングなどの対処を行っている。

防災総研による災害ボランティア派遣の実例紹介

実例として、2018年（平成30年）8月に行った平成30年7月豪雨（西日本豪雨）に対する災害ボランティア派遣の事例を紹介する。

1. 事前現地調査

西日本豪雨の支援の際は、災害が発生し、被害が確認できた2018年（平成30年）7月7日の昼過ぎから、防災総研として、現地の状況や被害状況などを随時確認し、テレビやインターネット、JVOAD関連団体を通じて情報収集を行った。現地の様子から災害ボランティア活動が十分に求められる状況であったため、7月20日～23日の日程で被害の大きかった岡山県倉敷市、愛媛県西予市、広島県広島市に教職員3名を先遣隊として派遣した。目的は、学生を派遣することが出来る場所（活動内容の調整、宿泊場所の確保などの考慮を含む）を決定し、派遣計画案を作成することであった。

岡山県倉敷市では、これまでの災害ボランティア活動でも一緒に活動をしていたNPO団体から聞き取り調査を行い、発災後2週間が経過していても、まだ4,000件程度のニーズが残っており、支援が必要であることが分かった。

ただし、報道などが頻繁にされていたため、ボランティアの数は多いとのことであった。また、ボランティア向けに宿泊場所の提供をしている団体の紹介も受けることができた。

愛媛県西予市では、現地社協職員と支援に入っているNPO団体から聞き取り調査を行った。都市部から遠方ということや報道が少ないこともあり、「災害ボランティアの数が減少しているのので、国土館大学として支援にぜひ来てほしい、活躍をしていただける場面がたくさんある。」と伺った。災害ボランティアの数も減少傾向にあり、社協やNPO団体にも歓迎されたので、「支援のもれ・むらをなくす」という観点から、国土館大学が支援する場所は、愛媛県西予市が最も適切であるとただちに推測された。

広島県広島市では、ボランティアは集まっているが数は足りていないとのことであった。しかし、過去に災害を経験しているためか、組織的に災害ボランティアを受け入れる体制が確立されていた。

以上の情報に基づき、8月3日から8日までの間で、愛媛県西予市（4日～6日）、岡山県倉敷市（7日～8日）に災害ボランティアを派遣することが、7月25日に決定された。

2. 募集方法

西日本豪雨の支援の際には、被害を確認した時点で、学生の派遣に繋がることを想定し、災害ボランティア活動経験者や防災リーダー養成論の履修者に、発災翌週に「8月1週目に学生の災害ボランティアを募集する可能性がある」旨を告げ、仮募集を開始した。この時点では、派遣先や活動内容についてなどは、まだ確定していなかったが、日程をおさえる形で募集を行った。学生は、仮募集の段階から応募が集まり、最終的には37名が希望し、参加した。

3. 事前指導・参加条件

西日本豪雨の支援の際には、7/27、7/30、7/31の計3回、各キャンパスで参加者向けの事前説明会を行い、先遣隊が撮影した現地の写真などを交えながら、想定される活動内容や持ち物の説明を行った。初めての災害ボランティア活動となる学生も多く、最初は不安そうな様子もあったが、丁寧に説明をしていくうちに、不安は解消され、適度な緊張感をもった様子であった。

4. 災害ボランティア活動

西日本豪雨の支援の際には、先遣隊の派遣により、現地社協と支援に入っている NPO 団体から派遣日程直前まで現地の最新情報を得ていた。

愛媛県西予市では、事前の連絡・調整で、被災した酒蔵の片づけと、被災後1ヶ月間手つかずの状態であった民家の片づけを依頼されていたので、瓦礫撤去や、民家の中の家財出し作業がメインであった。学生は、バスの中から見ると光景や、初めて降り立つ被災地の様子に、最初は衝撃を受けている様子が見られた。2チームに分かれての活動となったが、活動期間の中で、どちらのチームも活動を完結することが出来た。

岡山県倉敷市では、国士舘大学として1つのエリアを担当し、4チームに分かれて活動を行なった。ほとんどのチームが、被災した家屋の片付けであり、水に浸かって使えなくなった家財道具の搬出や床面の清掃などを行なった。この時も3チームは、活動を完結することが出来た。

5. 事後指導

西日本豪雨の支援の際、最初の頃の学生ミーティングでは、特に初参加の学生から「正直、圧倒されて何も出来なかった。」「夢中で活動したから、役に立てたかどうか分からない。」などの少し否定的な意見が出ていた。その後の全体ミーティングでは、指導者からもう一度、活動の意義や、現地から活動を求める声があること、被災者からの感謝の言葉を伝えるなどして、肯定的に自分の行いや活動を捉えられるように方向づけた。

筆者の経験に基づく、一歩進んだ指導として、言われたことをただやるだけではなく、「なぜこの活動をするのか」という理由をしっかりと考えた上で、活動すると、より学びが深まると伝え、経験者でも学べる環境を整えた。

全日程終了後には、自由記述式のアンケートをメールで配布し、強制をしない形で期限を決めて、回答を求めた。

6. ストレスチェック

西日本豪雨の支援の際は、事前の説明会の際（事前）と、活動終了後数日して（事後）アンケートによるストレスチェックを実施し、データとしてストレスの大きさについて確認した。その他、活動中やミーティング時の様子などを随時確認していたが、大きなストレス反応を見せている学生は特に見られなかった。

方 法

1. 対 象

対象は、2011年（平成23年）から2020年（令和2年）までの10年間に、防災総研がコーディネートした災害ボランティア活動に参加し、参加後にレポートを提出した学生とした。すなわち、2011年（平成23年）4月に東日本大震災の支援に行った137名、2012年（同24年）5月につくば市での竜巻被害の支援に行った11名、2013年（同25年）10月に伊豆大島で土砂災害の支援に行った13名、2016年（同28年）4月に熊本地震の支援に行った30名、2018年（同30年）5月に島根県西部地震救援に行った14名、2018年8月、9月に平成30年7月豪雨（西日本豪雨）救援に行った44名、2019年（令和元年）9月に令和元年佐賀豪雨救援に行った9名の計258名とした。

2. レポートの提出

「被災地でのボランティア活動を通じて、感じたこと、学んだことを記載してください。」という設問について、A4用紙1枚に自由記述式で回答をさせた。

3. 用語の統一、テキストマイニング分析

対象者によって使用する用語および文章が異なるため、「ボランティア→災害ボランティア」「復興は遠い→復興は程遠い」といった表現を統一し、テキストマイニング分析を行った。テキストマイニング分析¹には、ユーザーローカルテキストマイニングツール (<https://textmining.userlocal.jp/>) による分析を用いた。

テキストマイニング分析を用いた理由は、この分析により、防災総研が保有する、学生の災害ボランティア活動に関する10年分258名の自由記述式アンケートデータについて、従来の定量的な研究では明らかにすることが出来なかった、当該の活動参加者である回答者の様々な心情を、膨大なテキストの山から客観的かつ定性的に把握することができるからである。

結 果

1. ワードクラウド分析 (図1) (図2)

出現頻度・スコア、が高い単語（テキストを特徴づける単語）をそれぞれ複数選び出し、その値に応じた大きさで図示するものをワードクラウドという。単語の色は、品詞の種類で異なっており、青色が名詞、赤色が動詞、緑色が形容詞、灰色が感動詞を表している。

単語ごとに表示されている「スコア」の大きさは、与えられた文書の中で、その単語がどれだけ特徴的であるかを表している。通常は、その単語の出現回数が多いほどスコアが高くなり、大きく表示されるが、「言う」や「思う」など、どの文書にもよく現れる単語についてはスコアが低めになるようにされている⁽¹⁸⁾。

図1と図2は、258名分の学生レポート内で出現頻度の高かった特徴的な言葉を、大きさを使って見やすくしたものである。災害ボランティア活動に関するレポートであるので、「災害ボランティア」「活動」という言葉が多く出てくるのは、当然である。

注目したいのは、図1、図2両方の動詞で大きく表示されているのが「思う」「感じる」「できる」である所である。よく現れる単語であることが出現頻度順の図1から分かるが、通常低めになるはずである図2のスコア順においても大きくなっている。これは、学生たちのレポート中でそれだけ多くの数の「思う」「感じる」「できる」という言葉が出て来たということである。これは災害ボランティアとして被災地に行くことによって、被害状況や被災者のことなどを直接的な言語として、具体的な言葉で、「教わった」「聞いた」のではなく、自ら考え、思いをめぐらせることによって、感じ取っている機会が多いのではないかと考えられる。加えて、スコア順である図2内に「学ぶ」という動詞も大きく出てきているため、災害ボランティア活動に参加することが多くの学生にとって、学びに繋がっていると言える。

緑色の形容詞で特徴的であったのは、「良い」「強い」という言葉で「～～は良い経験だった」や「○○の大切さを強く感じた」などポジティブな学びの言葉として登場することが多かった。これからも、災害ボランティア活動が、学生の主観的な感想として、非常に良い経験となっていると言

¹ テキストマイニング分析とは、アンケート調査における自由記述式回答のような文書形式のデータについて、品詞単位の単語に分解し、統計手法、例えばワードクラウド分析や、共起キーワード分析などを用い、当該データの全体像を定性的に理解するために用いられる方法である⁽¹⁷⁾。

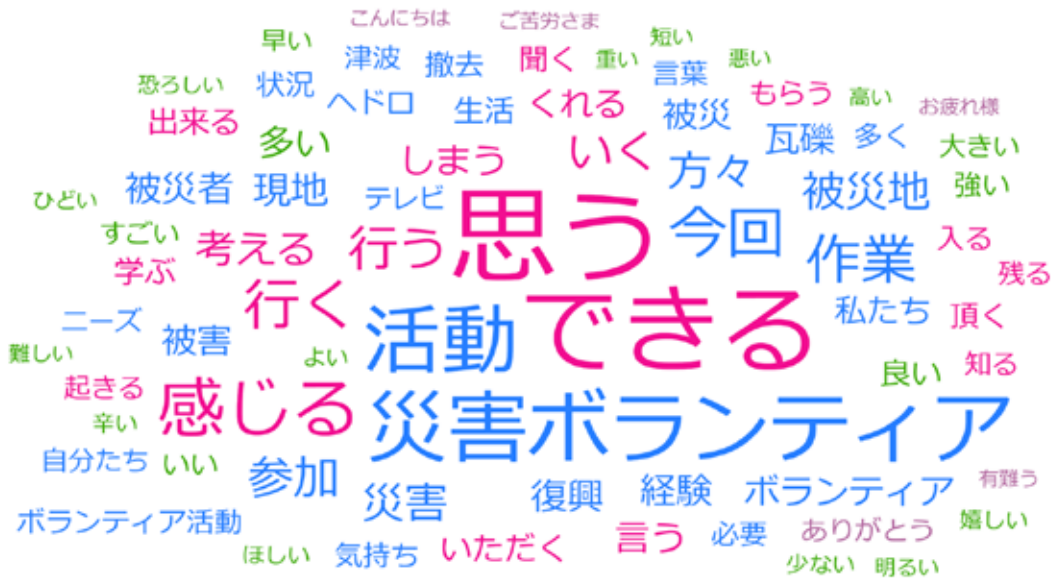


図1 ワードクラウド (出現頻度順)

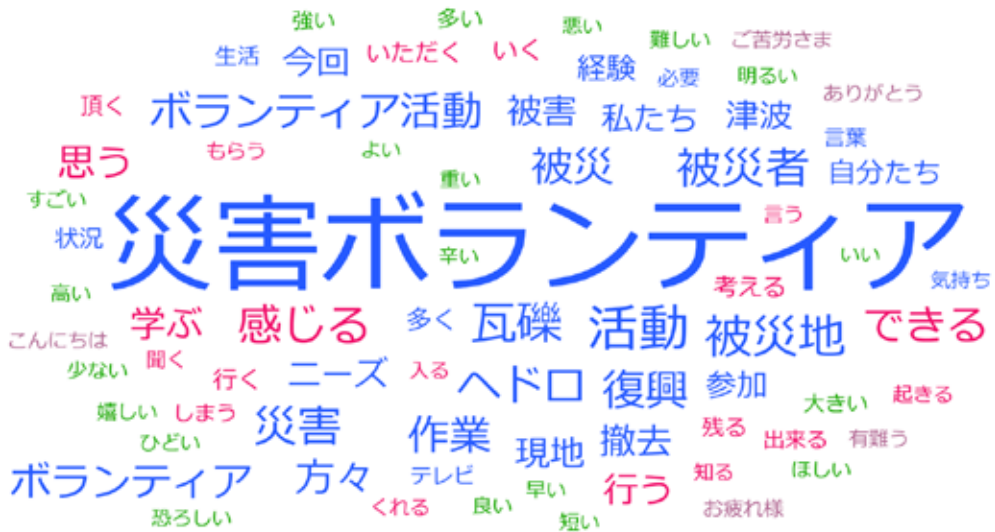


図2 ワードクラウド (スコア順)

うことが出来るだろう。

灰色の感動詞では、圧倒的に「ありがとう」が多く登場している。ほとんどが、被災者からボランティアの学生に向けてかけられた言葉として紹介をしているもので、感謝を伝えられた側として、簡単な一言でも、多くの学生の胸に焼き付いている様子が、レポートから見て取れた。

2. 共起キーワード分析 (図3)

文章中出现する単語の出現パターンが似たものを線で結んだ図が共起キーワード分析であり、

■ 名詞 - ■ 形容詞

名詞 - 形容詞	ネガポジ	スコア
復興 - 程遠い	中立	3.33
胸 - 熱い	ネガティブ	3.00
被害 - 大きい	中立	2.39
津波 - 恐ろしい	ネガティブ	2.00
心 - 痛い	ネガティブ	1.71
津波 - 凄まじい	ネガティブ	1.71
自分たち - 動きやすい	中立	1.00
いたこと - 印象深い	中立	1.00
おかしい (否: 発生 - 100.00%)	ポジティブ	1.00
生活 - ままならない	中立	1.00
生活 - 過ごしやすい	中立	1.00
内容 - 濃い	ネガティブ	1.00
効率 - 素早い	ポジティブ	1.00
確実 - 濃い	ネガティブ	1.00
良さ - 素早い	ポジティブ	1.00

図 4 名詞 - 形容詞

■ 名詞 - ■ 動詞

名詞 - 動詞	スコア
復興 - 向ける	15.11
災害ボランティア - 行く (否: 2.27%)	9.25
災害 - 起きる (否: 10.00%)	9.13
役 - 立てる	8.18
作業 - 行う	7.81
声 - かける	6.86
災害 - 起こる	5.28
被害 - 遭う	5.25
身 - もつ	5.09
活動 - 終える	5.00
ニーズ - 応える	4.67
被害 - 受ける	4.55
印象 - 残る	4.38
経験 - 生かす	4.24
瓦 - 落とす (否: 16.67%)	4.20

図 5 名詞 - 動詞

「名詞 - 形容詞」の係り受け解析の結果を見ると、スコアが高い上位6つの内のほとんどは、ネガティブなワード（「復興 - 程遠い」「被害 - 大きい」「津波 - 恐ろしい」「心 - 痛い」「津波 - 凄まじい」）であり、学生が災害による被害を目の当たりにして、改めて衝撃を受けている様子が見られた。いくつかの箇所、「TV や新聞などで見聞きしていた以上に」という表現もセットで見られたので、現地に足を運ぶことの意義を感じ取った学生もいた様子であった。スコア2位の「胸 - 熱い」は、被災者から感謝の言葉をかけられた時の様子とセットで登場することが多く、ワードクラウドの感嘆詞「ありがとう」と合わせて、簡単な一言でも、多くの学生の胸に焼き付いている様子が改めて見られた。また、「参加 - 良い」という組み合わせも、頻度が高く出現していたので、災害ボランティア活動に参加して良かったと感じている学生が多いということが言える。

「名詞 - 動詞」の係り受け解析からは、「復興 - 向ける」「ニーズ - 応える」など、学生が、正しいポジティブなエネルギーを持って、活動に取り組んでいる様子が見て取れた。また、「災害 - 起き(こ)る」からは、今後も必ず災害が自分の身に起こることを理解し、その上で「経験 - 生かす」「役 - 立てる」と今回の経験を生かして、災害支援に向かおうという前向きな姿勢が見られた。

4. 災害の規模による違い (表2)

激甚災害指定を受けた災害（激甚災害指定グループ）とそうでない災害（not 激甚災害指定グループ）によってレポート記述の傾向に差異が見られるかにつき、単語の分類によって解析した。2つのグループの文書に出現する単語を、それぞれどちらの文書に偏って出現しているかでグループ分けし、表にした(表2)。激甚災害指定を受けた災害への支援が233件、そうでない災害が25件であった。

調査対象の母数に差があるため、激甚災害指定のグループの方にだけ出現する単語が多く見られた。激甚災害指定グループでは「ヘドロ」「除去」「瓦礫」「撤去」、not 激甚災害指定グループは「調査」「訪問」「ニーズ」などの語句がよく出ており、激甚災害指定グループでは泥かきや瓦礫撤去などの体力を要する作業、not 激甚災害指定グループでは地域を1軒1軒訪問しながら丁寧にニーズ調査を行うような、より被災者と触れ合う活動をしていることがわかった。このことはnot 激甚災害指定グループで被災者からかけられた言葉として、「ありがとう」がよく出現し、激甚災害指定グループだけで「お疲れ様」という言葉が出現していることからとも言える。また、両グループにおいて「学ぶ」「思う」「感じる」の単語がよく出ているため、参加した学生は如何なる活動であっ

表2 激甚災害指定 - Not 激甚災害指定の比較

激甚災害指定にだけ出現	激甚災害指定によく出る	両方によく出る	Not激甚災害指定によく出る	Not激甚災害指定にだけ出現
いい すごい 辛い 生活 ヘドロ 少ない 恐ろしい 避難所 悪い 支援 明るい 除去 ひどい 高い 状態 温かい 苦しい ありがたい 厳しい 暗い 狭い 長い お疲れ様 終わる 悔しい 悲しい 暖かい 欲しい 臭い 酷い	被災地 被災者 瓦礫 復興 嬉しい 私たち 言葉 気持ち 撤去 自分たち 見る 頑張る	ありがとう 多い 災害ボランティア 思う できる 活動 今回 良い 強い 感じる 大きい 行く 作業 方々 参加 災害 経験 現地 行う 早い 考える 被災 よい ボランティア しまう 言う 必要 多く 状況 学ぶ	いく 被害 ニーズ いただく 出来る 頂く 地域 学生 聞く もらう 入る 事前 知る 甘い くださる 有難う 違う 運ぶ 上 防災 反省 準備 小さい 素晴らしい 細かい 活かす 楽しい しやすい 正しい 激しい	電巻 調査 訪問 軽々しい 寄り添う

表3 地震 - 風水害・津波の比較

地震災害にだけ出現	地震災害によく出る	両方によく出る	風水害・津波災害によく出る	風水害・津波災害にだけ出現
熊本 正しい 寄り添う	いく 考える 出来る 学ぶ ニーズ 聞く 頂く 避難所 難しい 起きる 有難う 分かる ありがたい コミュニケーション 送る 活かす 起こる 伝える 使える あげる 動く 気づく	ありがとう 多い 思う できる 活動 災害ボランティア 良い 感じる 今回 強い いい 行く 行う 大きい 方々 災害 被災者 経験 現地 ボランティア しまう よい 互隣 被災 少ない 言う 嬉しい 私たち ほしい 生活	作業 参加 被災地 すごい 早い 復興 被害 状況 いただく 言葉 重い 現場 短い テレビ 場所 以上 協力 温かい 見る 暗い 長い わかる 悲しい 欲しい くださる 小さい 痛い 素晴らしい 頑張る かかる	辛い ヘド口 津波 明るい 泥 ひどい 苦しい 厳しい 狭い 家具 石巻 悔しい 暖かい 臭い 酷い 1日 お疲れ様 凄まじい 寒い つらい ものすごい 生々しい 申し訳ない 程遠い きつい 優しい 尊い 広い 暑い 進む

でも自ら考え、思いをめぐらせながら学びを得ていた。学びの内容として、激甚災害指定グループだけに「支援」「ひどい」「厳しい」「恐ろしい」の言葉が出ていることから、「支援をすること、受けることの大切さ」「災害の厳しさ」「被災地の現実」を学んでいる様子が推察された。また、not 激甚災害指定グループでは「地域」「寄り添う」の単語がよく出現しており、「地域の繋がり」「地域の温かさ」「被災者・被災地への寄り添いの大切さ」について学んでいる様子が推察された。

5. 災害の種類による違い (表3)

地震災害と風水害・津波災害によってレポート記述の傾向に差異が見られるかにつき、単語の分類によって解析した。2つのグループの文書に出現する単語を、それぞれどちらの文書に偏って出現しているかでグループ分けし、表にした (表3)。地震災害への支援が44件、風水害・津波災害が214件であった。

調査対象の母数に差があるため、風水害・津波災害のグループの方にだけ出現する単語が多く見られた。注目したいのは、「学ぶ」の単語が地震の方によく見られたことである。調査対象の母数に差があるため、断定は出来ないが、風水害・津波災害においては、あまりの被害の大きさに圧倒され、学びを得る余裕が少なかったのかもしれない。これは「ひどい」「厳しい」「凄まじい」などが風水害・津波災害のグループにだけ、災害の規模を表す言葉とともに出現していたことから言える。ただし、風水害・津波災害のグループにおいても「学ぶ」の単語は出ているので、学びがないわけではない。地震災害には「寄り添う」「コミュニケーション」の単語がよく出ていることから、「被災者とのコミュニケーションの大切さ」「支援者の寄り添う気持ち」などを学んでいる様子が推察された。風水害・津波災害グループでは「生々しい」「凄まじい」の単語がよく出現しており、「災害の厳しさ」「被災地の現実」について学んでいる様子が推察された。

考 察

本研究では、258名分の学生によるアンケート結果をテキストマイニング分析し、災害ボランティア活動の教育効果を明らかにして、今後の学生ボランティア派遣をより有意義なものにすると共に、学生による災害ボランティア活動が全国的に広まるようにするための基礎資料を得ることを目的とした。

その結果、学生は災害ボランティア活動に参加することによって、自ら考えながら、活動それ自

体からだけではなく、被災者との触れ合いの中からも、多くの学びを得ていることが分かった。このことに基づき、効果的な活動の仕方、援助の方法について考察する。

1. 活動を自ら振り返る「ふりかえり」の機会の創出

北川ら⁽⁹⁾の報告においても発表会などで自分の活動をふりかえるとともに、他人の活動を聴講することで、意識に変化が見られ、かなりの効果があったことが示されている。

本研究においても学生は、活動したことだけではなく、自ら考えたり、思いをめぐらせたりすること、ミーティングなどの事後指導からも、学びを深めている様子が見られた。つまり、災害ボランティア活動に、教育効果を持たせたい場合は、ただ活動をするだけではならず、参加した学生が、自らの活動や振る舞いを、肯定的にふりかえる機会を創出することが必要である。

「ふりかえり」は活動後に行うことが基本であるが、毎日その日の活動後に行うパターン、活動全体をふりかえるパターンなど、様々なやり方を、今後検討する必要がある。

また、ただ時間を取り、学生に考えさせるだけでは、学生個人の考えに終始し、それに対する他者の考えや意見などを得られず、自己満足や自己批判で終わってしまうことも予想される。

Brockbank & McGill⁽¹⁹⁾は、効果的なふりかえりが促されるためには

- ・一方向ではなく、双方向的であること
- ・既定の結果に縛られるのではなく、違いや不確実性に開かれていること
- ・すでに確立されているとされる考えを問えること
- ・他者と隔離されているのではなく、「対話」でつながっていること
- ・学習者が持つ個人的な知や暗黙知の価値を無視するのではなく、知にまつわる社会的かつ政治的文脈が存在するのを認識すること

以上のような関係性がふりかえりの場で必要だとしている。

ときには指導者が、ファシリテーターとなり、上記の様な関係性を学生間や学生と指導者の間で作れるように、上手にふりかえりの場を導く必要性があると考えられる。

2. 被災者との交流から得られる充足感

学生は被災者からの「ありがとう」「お疲れ様」「こんにちは」という何気ない一言からも、活動の意義や感謝された喜びを感じ取っていた。災害ボランティアの活動は、被災者と交流があるもの、ないものと、それぞれある。災害ボランティア活動は、特性として、活動内容が気に入らないという理由で、ボランティアをする側が活動を拒否することは基本的に出来ないが、被災者との交流がある活動の方が、より声をかけられる、交流する可能性が高く、結果的には、参加した学生の満足度や達成感が高まると考えられる。

ただし、被災者と学生が直接触れ合う機会を持つということは、被災者、ボランティア双方にとって、少しリスクのある活動になり得る。ボランティアの側として出来ることは、指導者が、適切な事前指導を行い、注意喚起を促し、配慮した上で、マナーある言動と言葉遣いを、学生に心がけさせると共に、事前・事後でストレスチェックを行う必要があると考える。

3. 参加者へのケアの必要性

学生は、直接被災地に足を運んで、災害ボランティア活動を行うことで、より現実的に災害というものを捉え、意義を感じている様子もあった一方で、ネガティブな感情（「復興-ほど遠い」「被害-大きい」「津波-恐ろしい」「心-痛い」「津波-凄まじい」など）を持ち、感情を揺さぶられていることが示唆された。

多くの学生は、それでも参加して良かったと、活動全体をポジティブに捉えていたようではあるが、中にはネガティブな感情を持ったまま、活動を終えてしまう学生がいることも、十分に考えられる。このような学生はボランティア活動に対してマイナス感情を抱くだけでなく、以後の学生生活などへ影響が出る恐れがあるため、活動中の十分な注意と、事後に発覚した場合は、精神科医などによるカウンセリングなどの専門的な治療を行う必要がある。

そういった事態にならないためにも、事前・事後のストレスチェックや、活動中や前後の様子観察、ふりかえりの実施・内容把握など、指導者が、注意深く学生の様子を見て、必要があれば直接的に、また間接的にでも、支援を行う必要があると考えられる。

4. 活動内容の検討

今回の分析結果から、学生は、実際に被災地の状況を自分の目で見て、被災者と接して、現実と向き合いながら、一生懸命に災害ボランティア活動を行い、活動を通して学びを得、最終的にはポジティブに捉えていることが示唆された。合わせて「役-立てる」「ニーズ-応える」など、活動についても、学生が達成感を実感できる形であったので、ボランティア活動をコーディネートする立場として、ある程度、成功していたと言えるだろう。

しかし、逆に、活動が上手くいかず、学生が、「ニーズに応えられなかった」、「自分は役立たずであった」「必要なかった」と最後に実感してしまうような活動であった場合には、学生にとって、災害ボランティア活動の印象は、180度変わってしまう可能性がある。つまり、活動内容は、参加する学生にとって、簡単すぎず、難しすぎず、一生懸命取り組み、ある程度の達成感を感じられるようなものでなければならないと考えられる。

以前、東日本大震災の支援活動の際に、多くの行方不明者が、まだ見つかっていない地域での活動を紹介されたことがあったが、万が一にも、行方不明者を学生が発見した際のリスクが高すぎると当時判断し、別の活動への振替を調整段階で依頼したことがある。このように、学生にとって難しいと思われる活動に関しては、調整・指導する側が事前に判断して、予め断る必要性もあるだろう。

5. 派遣される災害による効果の違い

派遣される災害の大きさ、種類によって、活動の内容の違いこそあったが、教育効果として、大きな差を感じるような結果は見られなかった。ただし、何を学ばせたいか、学びたいかなど明確な「ねらい」がある場合は、災害ボランティア活動をしに行く災害を検討する、選ぶことも考えられる。激甚災害に指定されるような大きな災害では「災害の激しさ」、「現実の厳しさ」を中心に学ぶことが出来、激甚災害に指定されない災害からは「地域のつながり」や「地域の温かさ」を中心に学ぶことが出来ると考えられる。

結 論

本研究では、これまでに防災総研がコーディネートした学生による災害ボランティア活動に参加した258名の学生によるアンケート結果をテキストマイニング分析することで、教育効果を明らかにし、効果的な活動の仕方、援助の方法を考察した。

学生は、防災に関する講義の受講に加えて、被災地で、悲惨な現実に直面しながらも、災害ボランティア活動に参加し、役に立ちたいと一生懸命に活動することが、かけがえのない実践的な学びとなっていた。このような心を揺さぶられるような体験は、どんなに机の上で理論を学んでも、経

験出来ないことである。今後は、活動の安全面や、参加者のストレスに配慮しながら、教育効果の高い活動として、学生による災害ボランティア活動を積極的に進めて行くべきである。大学や指導者は、ボランティア活動を教育の場として捉え、教育効果をより高められるように、活動の工夫や、サポートの仕方などを柔軟に検討していくべきである。

最後に申し添えておきたいのは災害ボランティア活動の企画元が大学であれ、教育団体であれ、主体はあくまで参加する学生、参加者であるべきだということである。ボランティアの基本的な性質である“自発性”を指導者が学生から奪ってはならない。それはボランティア活動に参加するかどうかを含め、外部から何かを強制された時点で、“ボランティア”活動ではなくなってしまうからである。加えて、学生が災害ボランティア活動に参加したことで感じるポジティブ、ネガティブを含めた様々な感情も指導者が意図的に奪ってはいけないと考える。学生が感じた様々なことに対し、様々な関りを行い、学生の学びを深め、良い方向付けをすることこそが、指導者の役割だと考えるからである。また、災害ボランティア活動による学生の成長を期待し、参加できる環境を整え、支援を行うことこそが、大学などの教育機関が担うべき役割であると考えられる。

今後の課題としては、さらに学生の学びを深めるための活動を検討するために、学生に何を学ばせたいかということを整理するとともに、より具体的な内容のアンケート調査を実施し、被災地での活動の展開の仕方について、検討を進めていくべきだと考えられる。

今後も、日本では地震や水害が毎年のように必ず起き、被災地域が必ずあることだろう。そのたびに、災害ボランティアは、被災地で必要とされ、活動をし、復旧・復興に向けた大きな力となっていくことだろう。

災害ボランティアに参加する人の高齢化が叫ばれる今、全国に290万人近くいる大学生⁽²⁰⁾が災害ボランティアに参加をしやすい雰囲気や、社会システムを作ることが出来れば、これほど心強いことはないと考えられる。

決して、就職活動に有利だからという理由だけでなく、実際に学びの多いボランティア活動として、今後も災害ボランティア活動の広がりを進めていくべきだと考えられる。

その活動は、その先にある被災者への助け・笑顔に繋がるであろう。

謝辞

これまでの災害で被害を受けた方々にお見舞いを申し上げますと共に、積極的に災害ボランティア活動に参加をしてくれた学生と送り出してくださったご家族、派遣を進めてくれた大学、支援してくれた方々、現地で受け入れてくださった災害ボランティアセンター、災害支援NPOの方々、現地で共に活動していただいた方々に、心より感謝いたします。

引用文献

- (1) 幸田雅治：危機発生!そのとき地域はどう動く - 市町村と住民の役割 -。第一法規，東京，2008，115
- (2) 菅磨志保，立木茂雄，渥美公秀，他：災害ボランティアを含めた被災者支援システムに関する一考察 - 宮城県北部地震における災害救援ボランティアセンターの事例より -。地域安全学会論文集 2004 ; 6 : 333-335.
- (3) 山下祐介：神戸市の災害ボランティア状況。早稲田大学社会科学研究所編。阪神・淡路大震災における災害ボランティア活動。東京，1996，297-366.
- (4) 文部科学省：東北地方太平洋沖地震に伴う学生のボランティア活動について（通知）

- https://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1304540.htm (最終閲覧 2021/06/04)
- (5) 文部科学省：平成 28 年(2016 年)熊本地震に伴う学生のボランティア活動について(通知)
https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11402417/www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/nc/1370709.htm (最終閲覧 2021/06/04)
- (6) 文部科学省：平成 30 年 7 月豪雨に伴う学生・生徒のボランティア活動について(通知)
https://www.mext.go.jp/component/a_menu/other/detail/_icsFiles/afiedfile/2018/07/18/1407232_17.pdf (最終閲覧 2021/06/04)
- (7) 文部科学省：令和元年台風 19 号に伴う学生・生徒のボランティア活動について(通知)
https://www.mext.go.jp/content/1421993_010.pdf (最終閲覧 2021/06/04)
- (8) 文部科学省：青少年の奉仕活動・体験活動の推進方策等について(答申)
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1287510.htm
 (最終閲覧 2021/06/04)
- (9) 北川博巳, 竹原幸生, 武田慎治, 他：阪神大震災におけるボランティア派遣とその教育効果に関する研究. 土木計画学研究・論文集 1996 ; 13 : 381-390.
- (10) 飯孝行, 李永俊, 作道信介, 他：大学教育としての災害ボランティア-「東日本大震災復興論」の開講-. 21 世紀教育フォーラム 2012 ; 7 : 11-27.
- (11) 小林功英：災害ボランティア経験が持つ大学生への教育効果. 広島大学高等教育研究開発センター, 広島, 2014
- (12) 石田易司, 谷内祐二, 脇坂博史, 他：学生の災害ボランティア活動と教育効果. 桃山学院大学社会学論集 2013 ; 47 : 61-86.
- (13) 立石慎治：第 6 章大学や周囲の人との関係性. 小林功英編. 災害ボランティア経験が持つ大学生への教育効果. 広島大学高等教育研究開発センター, 広島, 2014, 49-52
- (14) 弦巻正子, 高橋純一：被災地の特越支援学校にボランティア参加した学生の防災意識. 北海道心理学研究 2016 ; 39 : 57.
- (15) 国土館大学体育学部, 国土館大学ウエルネス・リサーチセンター, 国土館大学防災・救急救助総合研究所：東日本大震災支援活動報告書「絆」. 株式会社リョウワ印刷, 東京, 2012
- (16) 浅倉大地：災害ボランティア活動を体験して. 国土館防災・救急救助総合研究. 2019 ; 5 : 74.
- (17) 牛澤賢二：やってみようテキストマイニング. 朝倉書店, 東京, 2018, i 1-3
- (18) AI テキストマイニング：<https://textmining.userlocal.jp> (最終閲覧 2021/01/19)
- (19) Brockbank A, McGill I: Facilitating reflective learning in higher education. The Society for Research into Higher Education 1998 ; 147.
- (20) 文部科学統計要覧(令和 2 年版)：https://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/002/002b/1417059_00003.htm (最終閲覧 2021/02/25)

新型コロナ特集（その2。2021年）のご挨拶

COVID-19 (No.2. 2021) Foreword

紀要編集・論文審査委員会

Bulletin editorial and dissertation review committee

新型コロナ禍は長引いているが、波は収まりつつあるように思われなくてもない。感染力の強いデルタ株が猛威をふるった流行の「第5波」が落ち着いたためである。政府は9月28日、19都道府県に発令中の4回目の新型コロナウイルス緊急事態宣言と8県のまん延防止等重点措置につき、期限の30日で全面解除すると決定した。宣言再発令の場合でも、ワクチンが行き渡れば医療体制の確保と経済活動の両立は可能とみて、規制は強化しない方針だとのことである。

2020年度の新型コロナ特集（その1）で記した。「新型コロナ感染症対策により、波を超え、幾つかのその収束を経て、終息に向かうとき、新しい社会、経済や組織などのあり方が見えて来るかも知れません」。

このような期待をもっていたのだが、果たして如何であったであろうか。

本特集は、論文一本と資料一編から成っている。小滝・武田論文は、東日本大震災発災当時、内閣府防災担当総括参事官として現場指揮にあたった小滝晃が武田文男の協力のもとで、その経験をふまえ「国難災害」対応としての巨大災害対策を論ずるものである。感染症のパンデミックもまた国難をもたらす。新型コロナウイルス感染症（COVID-19）への対応について、著者らは本紀要第6号で論じている。

資料は、昨年度掲載の国士館「救護活動における新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対策指針」の第2版の作成にかかるものである。原貴大や喜熨斗智也らが、田中秀治の指導のもとで、防災総研の総力をあげて実践し研究したものの結晶である。

更に、本号巻頭の論文である、中林啓修の論考は、1月段階で受理したものだが、その後の政府および都道府県の動向についても、「危機管理の3つの次元」モデルによる考察の観点から十分にフォローされている。その力技と誠意に、記して謝意を表するものである。

紀要編集・論文審査委員会

《論 文》

「国難災害」対応としての巨大災害対策

— 東日本大震災 10 年を踏まえた巨大災害に備える基本姿勢の考察 —

Huge Disaster Management as measures against “National Crisis Disaster”
- Consideration on how to prepare for Huge Disasters
such as the Great East Japan Earthquake 10 years ago -

小滝 晃^{*1}, 武田 文男^{*2}
KOTAKI Akira, TAKEDA Fumio

【キーワード】 国難災害、安全保障、巨大災害対策、東日本大震災

【概要】

東日本大震災後、巨大災害を「国難」と重ね合わせ、巨大災害対策を「国家安全保障」に関連付けて論じる例や、過去の「国難」論議を踏まえて論じる例が見られるようになっている。本稿では、これらを参考に、巨大災害に対する基本姿勢のあり方を考察した。

現代の「安全保障」は、軍事・国防だけでなく、外交、経済、環境など広範な領域の総合的政策を意味し、巨大災害対策と国防の間には、協働の可能性や資源配分の競合性が存在するので、巨大災害対策を国家安全保障に関する総合的政策の一環としてとらえる余地はある。しかし、現時点では、そのような視点からの具体的課題や論点、政策の選択肢と利害得失、政策方向等が十分に明確になっていないので、巨大災害への減災対策の推進と並行して、「国家安全保障」的な視点からの知見の蓄積及び深化を図っていくことが期待される。

また、関東大震災後の「国難」論議を踏まえると、巨大災害対策の基本姿勢として、文明が進むほど災害への備えが必要となること、過去の災害を忘却し、備えを怠る精神の脆弱化こそが、国難災害の原因となることを認識し、過去の災害を忘れず、逆境こそが進歩の源泉と認識し、災害に向き合う営みを積み重ね、それを社会や科学の進歩や人々の絆を育てる母体としていくことが望まれる。

はじめに

東日本大震災の発生（2011年（平成23年）3月11日）から10年が経過した。ここに改めて、この災害でお亡くなりになった方々へのお悔やみと、被災された方へのお見舞いを申し上げる。

¹ 国土館大学 防災・救急救助総合研究所 客員教授、一般財団法人首都圏不燃建築公社専務理事

² 政策研究大学院大学 政策研究科 客員教授、福島学院大学 副学長

〔受理日 2021年9月8日〕

東日本大震災後、国家の深刻な衰退をもたらしかねない巨大災害への危機感から、巨大災害を「国難災害」と呼ぶ例が見られるようになってきている。そして、「国難」への対処という問題意識から、巨大災害対策を「国家安全保障」に関連付けて論じる例がみられるようになったほか、関東大震災後の「国難」に関する危機感を背景とする議論への注目も高まりを見せている。

本稿においては、東日本大震災から10年に当たる機会をとらえ、これらの視点から、あらためて、国難をもたらしかねない規模の巨大災害（本稿においては「国難災害」と呼ぶ。）への対策の特性や基本姿勢についての考察を試みることにする。

なお、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）等の感染症の大流行現象（pandemic）もまた国難をもたらす現象であるが、本稿では国難をもたらしかねない規模の巨大災害（国難災害）への対応に関する考察を行っている。新型コロナウイルス感染症（COVID-19）への対応については、筆者による『国土館 防災・救急救助総合研究』第6号（2020）掲載論文⁽¹⁾を参照願いたい。

1. 国難災害とは何か

多くの国民の命や国家の存亡を脅かす災難（内憂や外患）は、我が国では古来「国難」¹と呼ばれている。

東日本大震災後、国家の深刻な衰退をもたらしかねない巨大災害への危機感から、巨大災害を「国難災害」と呼ぶ例が見られるようになってきている。中央防災会議の専門調査会である防災対策推進検討会議が2012年（平成24年）7月に決定・公表した最終報告書に、『「国難」ともいうべき大規模災害を意識する」との文言が盛り込まれたのが、その最初の例と考えられるが、それ以降、「国難をもたらす災害」、「国難レベルの災害」等の表現が各方面で用いられるようになってきている。

さらに、2018年（平成30年）6月には、土木学会・レジリエンス確保に関する技術検討委員会の『「国難」をもたらす巨大災害対策についての技術検討報告書』において、国の国力を著しく毀損し、国民生活の水準を長期に低迷させうる力を持った巨大災害が論じられ、そうした災害について「国難災害」という用語が用いられた。それ以降、「国難災害」という用語も見られるようになってきている。

以下、本稿においては、「国難災害」を「国の国力を著しく毀損し、国民生活の水準を長期に低迷させうる力を持った巨大災害」と定義する。

世界の歴史において、巨大災害が国家の衰亡に直結したという事例は、実際に存在したのであるうか。

巨大な災害によって社会が壊滅した事例という意味では、西暦79年、イタリア・ナポリ近郊にあったローマ帝国内の古代都市ポンペイが、ヴェスヴィオ火山の噴火による火砕流によって地中に埋もれ、消滅した事例が有名である⁽²⁾。しかし、これは一つの都市の壊滅の事例であり、国家（ローマ帝国）の衰亡に直結した事例とまではいえない。

1755年11月に発生したリスボン大震災が、ポルトガル経済の基礎体力を奪い、産業の空洞化等をもたらした。今日に至るポルトガルの衰退「失われた250年」の契機となったという指摘も存在する。

リスボン大震災は、1755年（宝暦6年）11月1日9時40分、ポルトガルのリスボンを中心に発生した東日本大震災クラスの巨大地震（マグニチュードMw8.5-9.0）で、津波による死者1万人を含む、5万5,000人から6万2,000人の死者をもたらした。リスボン市は、ヴァスコ・ダ・ガマ

¹ 「国難」は、広辞苑第七版では「国の危難」と、大辞林第四版では「国家の危難」と解説されている。

の世界一周の偉業を記念する「ベレンの塔」(世界遺産)に象徴されるように、大航海時代に世界の海を征した海洋帝国の首都であったが、この地震でリスボン市は壊滅した(ただし世界遺産ジェロニモ修道院は奇跡的に崩壊をまぬがれた)。

このリスボン大地震は東日本大震災と類似性があったため、東日本大震災後、日本もポルトガルが辿った同じ道を歩むのではないかとの危惧がマスコミで取り上げられ、あわせて近未来に予測される首都直下地震と南海トラフ地震への備えを怠れば我が国の「国運さえも危うくなる」との警鐘が打ち鳴らされた⁽³⁾。しかし、リスボン大地震とポルトガルの「失われた250年」との因果関係については、それを疑問視する指摘も見られる²。

ここでその当否について深入りすることは避けるが、巨大災害が一国の存亡や国家の深刻な衰退に結び付く可能性を否定することは適切ではないと考える。

2. 巨大災害と安全保障

こうした「国難」への対処という問題意識から、東日本大震災の発生(2011年(平成23年)3月11日)後、我が国の社会では、巨大災害の脅威についての意識が顕在化し、巨大災害対策を、国家安全保障と重ね合わせた文脈の中で論じる例が見られるようになってきているように思われる。

これは、巨大災害は国防と同様に国家の存亡にかかわるレベルの危機であり、国家の深刻な衰退に結び付く「国難」となりかねないものであるとの問題意識を反映するものであろう。

そのような視点からものを見ることは、巨大災害対策の本質について、どのような示唆を与えるのであろうか。

そうした観点から、本節では、「災害」と「安全保障」に関係する諸概念を概観した上で、それをもとに、巨大災害対策と国家安全保障の関係について考察を試みる。

(1) 「災害」と「安全保障」に関係する諸概念

「災害」とは、文字通り解すれば「災い」と「被害」のことであり、異常な原因事象(自然現象や人為現象)により人命や社会生活に生じる「被害」を意味する。原因事象が生じただけでは災害とはならず、それがもたらす被害が生じて初めて災害となる。例えば、無人の地に猛烈な地震、津波や暴風雨や豪雪が襲来しても、被害が生じていなければ、災害とはならない。

「災害」には、戦争や武力攻撃事態による被害は含まないが、伝染病による被害は含むと考えるのが一般的理解であるように思われる³。

しかし、災害対策基本法における「災害」は、伝染病被害は含んでおらず、そのような定義は、現行の防災行政の守備範囲と対応したものとなっている⁴。

² (公財)ひょうご震災記念21世紀研究機構による研究成果⁽⁴⁾では、ポルトガルは、国力の限界を越えた拡張とインド洋の香料貿易の衰退によって16世紀後半から徐々に衰退を始めており、17世紀後半(対英通商条約の締結、ブラジルでの金発見等による国内産業の空洞化)と19世紀(ナポレオン軍の侵入以降によるポルトガル帝国の瓦解・革命・内乱)の2段階で衰退していったのであり、リスボン大地震がポルトガルの「失われた250年」の原因となったわけではなく、リスボン大地震は、国家が直後の対応と復興に責任を持った最初の近代的災害であり、ヨーロッパ社会に多岐にわたる影響を与え、新しい科学や技術の数々を誕生させ、「ヨーロッパ近代への扉」を開いた災害である、と指摘されている。

³ 「災害」について、広辞苑第七版は「自然現象や人為的原因によって、人間の社会生活や人命に受ける被害。」、大辞林第四版は「地震・台風・洪水・津波・噴火・早魃・大火災・感染症の流行などによって引き起こされる不時の災い。また、それによる被害。」と記述している。

⁴ 災害対策基本法第2条第1号において、「災害」は、「暴風、竜巻、豪雨、豪雪、洪水、崖崩れ、土石流、

「国難災害」対応としての巨大災害対策

いずれにせよ、「災害」には、戦争や武力攻撃事態による被害は含まないのが一般的理解といえる。

次に、「安全保障」という語は、池田⁽⁵⁾によれば、元来は、ラテン語の“securus”（不安がない）を語源とする“security”の翻訳概念として日本に導入・定着した用語であり、日本において「安全保障」という言葉が定着し始めたのは、大平首相の下に組織された「総合安全保障研究グループ」による報告書「総合安全保障戦略」（1980年（昭和55年）7月2日）以降のことである。

「安全保障」「security」は、近代の世界各国において、国際的な「集団的安全保障」と米国で議論された「国家安全保障」の2つの潮流をもつ概念として広がった^{(5)・(6)・(7)}。そして、それらの翻訳語として日本に導入された「安全保障」は、我が国でも、元来は「国防」(defence)⁵と密接に関係する概念として定着した⁶。

しかし、現代における「安全保障」は、国防・防衛だけでなく、外交、経済、環境など広範な領域の総合的政策を意味する概念としての広がりをもつ。国防（防衛）は防衛省の所管であるが、国防や外交などを包含する安全保障に関する政策の総合調整事務を内閣官房が所管していることは、それに対応するものであろう⁷。

そうした中で、米国の国土安全保障省（DHS）⁸のように、防災対策を「安全保障」の一分野（国土安全保障）と見ている例も見られる。

他方、近年の国際社会では、「人間の安全保障」（Human Security）という国家安全保障と相互依存・補完関係にある概念が台頭してきている⁹。

高潮、地震、津波、噴火、地滑りその他の異常な自然現象又は大規模な火事若しくは爆発その他その及ぼす被害の程度においてこれらに類する政令で定める原因により生ずる被害をいう。」と定義されており、この「政令で定める原因」については、同法施行令第1条において、「放射性物質の大量の放出、多数の者の遭難を伴う船舶の沈没その他の大規模な事故」と規定されている。

⁵ 「国防」の一般的な意味は、「外敵の侵略に対して国家を防衛すること」（広辞苑第七版）である。

⁶ 「安全保障」という語は、広辞苑第七版では、「外部からの侵略に対して国家および国民の安全を保障すること」と、有斐閣法律用語辞典第5版では「外部からの侵害に対して国家の安全を維持すること。国家が独力で又は同盟条約を結んで他国に対抗する個別的な安全保障と、全ての関係国が安全保障体制に参加し、参加国内のいずれかの国が行う侵略等に対して他の参加国が一致協力してこれに対抗することを約束し、国家の安全を相互に集団的に保障する集団的安全保障とがある。」と説明されている。

⁷ 防衛省設置法第3条は、防衛省の任務について「我が国の平和と独立を守り、国の安全を保つことを目的とし、これがため、陸上自衛隊、海上自衛隊及び航空自衛隊を管理し、及び運営し、並びにこれに関する事務を行うこと」等を定めている。国の安全保障については、内閣法第17条第2項第1号において、内閣官房国家安全保障局の所掌事務として、「我が国の安全保障（国家安全保障）に関する外交政策及び防衛政策の基本方針並びにこれらの政策に関する重要事項に関するもの」が定められている。

⁸ 国土安全保障省（DHS:United States Department of Homeland Security）は、2001年9月11日に起きたアメリカ同時多発テロを契機に、アメリカ国内でのテロ攻撃を予防し、テロに対するアメリカ国内の脆弱性を低減させ、攻撃が発生した場合には被害を局限して復旧を行うことを目的として2003年に創設されたアメリカの政府機関である。大災害に対応する連邦政府機関として1978年に設立された連邦緊急事態管理庁（FEMA: Federal Emergency Management Agency）は、当初は大統領直属の行政機関であったが、2003年に国土安全保障省（DHS）の傘下に移行している。東日本大震災後、吉川⁽⁸⁾は、日本版国土安全保障省を設けるべきとの提言を行っている。

⁹ 人間の安全保障という概念が初めて公に取り上げられたのは、国連開発計画（UNDP）の1994年版「人間開発報告」であった。その後、2000年9月の国連ミレニウム・サミットでの日本の呼びかけに応え、緒方貞子前国連難民高等弁務官とアマルティア・セン・ケンブリッジ大学トリニティー・カレッジ学長を共同議長とする「人間の安全保障委員会」が2001年に設立され、人々の生存・生活・尊厳を確保するため、人々の「保護（protection）」と「能力強化（empowerment）」のための戦略の必要性が提唱された。その後、2005年世界サミット成果文書『人間の安全保障』、2005年9月の国連首脳会合成果文書、2006年4月の国

このような概念が台頭してきた背景には、冷戦終結後多発する地域紛争に伴い、国家が国民の安全を確保する機能を失った場合に、国際社会は現地の人々の安全を「保護する責任」を負うべきなのではないかとの問題意識が存在していたといわれている¹⁰。

この「人間の安全保障」の具体的な分野として、「人間開発報告書 1994」は、①経済の安全保障、②食糧の安全保障、③健康の安全保障、④環境の安全保障、⑤パーソナルな安全保障、⑥コミュニティの安全保障、⑦政治的安全保障、の7分野を挙げている。

しかし、この7分野に自然災害に関する問題が含まれるのかどうかは必ずしも明確ではなく、従来から、気候変動の問題とあわせて環境の安全保障の分野の問題と考えるべき等の議論が見られるほか、東日本大震災後には、我が国の有識者から、人間の安全保障に自然災害を加えていくべきということを提唱する動きが見られたところである¹¹。

(2) 巨大災害と危機管理

一般に、大規模で不測の災害・事故・事件等の突発的な事態に対処する政策・体制のことを「危機管理」という。戦争や武力攻撃事態も、危機の一種と考えられるが、国防に関する事柄には危機管理という用語はあまり用いられない¹²。

国防に関する事柄も含め、国家レベルの危機管理の対象となる危機の中でも、その重大性が特に高いものは、「国家緊急事態」と呼ばれ、諸外国の憲法では「国家緊急事態」に対処するための緊急事態条項を設けているのが通例である。西修⁽¹²⁾は、「国家緊急事態条項」とは「戦争、外部からの武力攻撃、内乱、組織的なテロ行為、重大なサイバー攻撃、経済的な大恐慌、大規模な自然災害、その脅威が広域に及ぶ伝染病など、平時の統治体制では対処できないような国家の非常時にあって、国家がその存立と国民の生命、安全を守るために、基本的人権の一時的制約をふくむ特別の措置を講じることができる条項」のことであるとしている。

(3) 巨大災害対策と国防の関係

防災と国防の関係をめぐっては、東日本大震災（2011年（平成23年）3月発生）以前から、防災力を構築することは国の「抗堪性」¹³を向上させる、という安全保障分野の研究者の指摘も存在

連安保理決議 1674号における再確認、2012年9月の国連総会における決議採択などを経て、国際政治の場における思想的発展を遂げた。人間の安全保障の考え方は、2015年9月に人間中心の普遍的な開発目標として合意された「持続可能な開発目標（SDGs）」に、「人間中心」、「誰一人取り残さない」という包摂性の観点で反映されていると考えられる。

¹⁰ 「保護する責任」（Responsibility to Protect: R2P 又は RtoP）は、2000年9月にカナダ政府の「介入と国家主権に関する国際委員会」（ICISS）報告書で提唱された概念で、自国民の保護という国家の基本的な義務を果たす能力のない、あるいは果たす意志のない国家に対し、国際社会全体が当該国家の保護を受けるはずの人々について保護する責任を負うという概念である。

¹¹ たとえば⁽⁹⁾、⁽¹⁰⁾及び⁽¹¹⁾参照。

¹² たとえば、内閣法第15条第2項は、「内閣危機管理監は（中略）、危機管理（国民の生命、身体又は財産に重大な被害が生じ、又は生じるおそれがある緊急の事態への対処及び当該事態の発生の防止）に関するもの（国の防衛に関するものを除く。）を統理する。」と定め、国防に関する事柄は、危機管理には該当するものの、その一環としてではなく、安全保障の一環としての総合調整下におくという立場を採っている。

¹³ 「抗堪性」とは、「敵の攻撃を受けた場合にも、機能を失うことなく軍事的活動を実施する能力」（Weblio辞書）、「基地や施設が敵の攻撃を受けた場合に、被害を局限して生残り、その機能を維持する性能」（コトバンク）のことをいう。「抗堪性」という語が使用される際には、それに当たる英語として、“resilience”や“survivability”がしばしば付記される。

していた。石田⁽¹³⁾は、「抗堪性とは、即ち、被害を最小限度に食い止め、速やかに復旧可能で、代替施設を用意しておくこと等を指す。」「防災能力は、そのほとんどが『抗堪性』の向上、即ち国力（防衛力）の向上につながっている。」と述べている。

東日本大震災後、我が国の社会では、巨大災害対策を、国家安全保障と重ね合わせた文脈の中で論じる例が増加した。渡辺⁽¹⁴⁾は、安全保障という課題と災害対策の課題が密接につながるようになってきていると指摘し、「安全保障分野の人たちは、従来は、国と国の戦争やテロなどが中心だったが、東日本大震災後は、災害の規模が非常に大きく世界的になってきていて頻度も増えてきているので、安全保障の立場からも、災害に対する対策をしなければならないと考えるようになってきている。」と述べている。

防災と国防の接点として大方の人が真っ先に思い浮かべるのは、災害対応は自衛隊の出動分野であるという点であろう。東日本大震災の際には、自衛隊は、最大時 10.7 万人の出動態勢をとり、延べ 1,058 万人の部隊出動を行った^{(15), (16)}。在日米軍が災害対策支援した「トモダチ作戦」も行われ^{(15), (16)}、巨大災害の際には、消防や警察だけではなく、自衛隊等が災害対策をしないと対応できないということを日本人全体が実感する機会ともなった。自衛隊や在日米軍は、壊滅的な被害を被った被災地において、多くの人命を救うために奮闘努力を行った。

こうした自衛隊の災害派遣活動をめぐって、吉崎⁽¹⁷⁾は、大規模災害時に「軍事組織が持てる能力を活用することで救われる命があれば、それを活用することは人道支援の精神に合致する。」「自衛隊の組織特性を活かした災害派遣と国際緊急援助活動は、人道支援・災害救援活動を通じて日米の絆を強めるとともに、アジア太平洋地域内の協力を促進する可能性を秘めている。そして、自衛隊の取り組みが日本国内の高い支持を得ているという事実は、日本の『ソフトパワー』の潜在性を予感させるであろう。」と述べている。

しかし、巨大災害時に自衛隊が積極的に出動していたことについては、手放しに評価する声だけではない。東日本大震災当時、統合幕僚長の任にあった折木は、自衛隊が被災地の救助救難にフル稼働で対応している最中に、我が国に対する武力攻撃事態が発生した場合には、自衛隊は、我が国の国防を優先しなければならない、と指摘^{(18), (19)}している。

また、武力攻撃事態において必要とされる避難住民等の救援、武力攻撃災害への対処等の措置は、巨大災害時におけるそれと高い共通性・類似性を持つ活動でもある⁽⁴⁾。

これらを踏まえると、巨大災害対策に防衛力が充てられることは、防災と国防の間の協働の可能性を示すものであるが、そのことは、両者の間には資源配分の競合性や調整の必要性があることを意味するものでもある。

ちなみに、寺田寅彦¹⁴は、「国防策は政府当局によって熱心に研究されているであろうが、ほとんど同じように一国の運命に影響する可能性の豊富な大天災に対する国防策は政府のどこで誰が研究しいかなる施設を準備しているかはなほだ心もとないありさまである。思うに日本のような特殊な天然の敵を四面に控えた国では、陸軍海軍のほかにもう一つ科学的国防の常備軍を設け、日常の研究と訓練によって非常時に備えるのが当然ではないかと思われる。陸海軍の防備がいかに充分であっても肝心の戦争の最中に安政程度の大地震や今回の台風あるいはそれ以上のものが軍事に関する首脳の設定に大損害を与えたらいったいどういうことになるであろうか。そういうことはそう

¹⁴ 寺田寅彦（1878年（明治11年）-1935年（昭和10年））は、戦前の日本の物理学者、随筆家、俳人。東京帝国大学理科大学教授（物理学）等を歴任。研究者として火災や地震などの災害に関心を持っていたが、関東大震災（1923年（大正12年））の発生後は、これまで以上に深い関心を示し、地震被害を調べ、その後、防災についての随筆を多く残した。

めったにないと言って安心していてもよいものであろうか。」と述べている⁽²⁰⁾。

(4) 総合政策としての国家安全保障

現代における国家安全保障は、軍事だけでなく、外交、経済、環境など広範な領域の総合政策を意味する概念である。米国の国土安全保障省（DHS）のように、防災対策を安全保障の一分野（国土安全保障）と見ている例も存在する。

我が国でも、東日本大震災後には、安全保障分野の研究者から、安全保障との関係性も視野に入れた災害対策の強化の必要性を指摘する例も見られるようになってきている。

たとえば、森⁽²¹⁾は、「非常時（特に防衛上）の観点を考慮した普段からの国土開発、地域開発が重要であると思われる。」と指摘しているほか、「かなりの確率で大規模震災の発生が予測される今日である。災害対処はもちろんのこと、非常の混乱時には「日本の安全」が一段と脅かされないとも限らない。そのためには、想像を絶する異常事態も想定外としてはならない。想像力を発揮して、非常時対策基本法や機密保護法、あるいは国内法では裁ききれない自衛隊を律する法体系（軍法会議なども含む）などを一日も早く整備して、対処に万全を期することが必要である。」と述べている。

また、志方⁽²²⁾は、国防や防災といった国家の危機管理を考える際には、20年あるいは30年という年月がかかるのであることを認識し、防災について今後多発する経験したことのないような自然災害への対処戦略が必要である、と指摘している。

このように、巨大災害対策と国防には、一定の接点や相互関係があり、両者の間に、協働の可能性や資源配分の競合性が存在するのであれば、我が国においても、巨大災害対策と国防は、ともに国家安全保障に関する総合的政策の一環として全体最適化することが必要と見る余地があると考えられる。

しかし、現時点では、そうした議論はまだ歴史が浅く、そのような視点からの具体的課題や論点、政策の選択肢と利害得失、政策方向等が明確になっていないわけではないので、巨大災害に対する減災を推進していくことと並行して、そうした「国家安全保障」的な視点からの知見の蓄積及び深化を図っていくことが期待されると考える。

3. 巨大災害に向き合う基本姿勢－関東大震災後の「国難」論議に学ぶ－

近代日本を襲った国難災害といえる関東大震災の発生（1923年（大正12年）9月1日）の後は、「国難」という言葉が盛んに用いられるようになり、多くの有識者が国難克服の道を論じる状況が見られた。本節では、これらの論議から得られる示唆を踏まえ、巨大災害に向き合う基本姿勢のあり方について、考察を試みる。

数多くの有識者の言論の中でも、筆者は、まず、寺田寅彦が関東大震災後に著述したいくつかの随想（具体的には『津浪と人間』（1933）、『天災と国防』（1934）及び『災難雑考』（1935））に着目したいと考える。寺田は、災害に関する科学的知見を基礎に、関東大震災後、現実に発生した災害についての実証的観察を行った上で、文明論的な視点も踏まえつつ、日本社会や日本人が天災に備えていく上で必要な基本姿勢を論じている。それらの随想の中で、寺田は、文明の進歩と自然災害との関係、過去の災害の記憶の重要性、災害の進化論的意義等を指摘している。これらの深い洞察は、我が国における国難災害への備えのあり方に関する考察として、すぐれて高い価値を持つと考えられる。

そして、このほかに、日本を国難の克服に向けて導くために、政界や財界において指導的地位に

あった後藤新平や渋沢栄一らが、精神面の復興の重要性や、国民の精神の脆弱化を戒める言葉を述べていることも大変興味深い。

以下においては、これらの視点を踏まえつつ、巨大災害に向き合うための基本姿勢のあり方についての考察を試みたい。

(1) 文明が進むほど自然災害への脆弱性が高まる－限界レベル超えによる「相転移」の直視－

寺田寅彦は、文明が進むほど自然災害に対する脆弱性が高まるということを指摘した¹⁵。こうした寺田の指摘の趣旨も踏まえると、文明の進歩と自然災害との関係については、次のように認識を整理することができる。

文明の発達は、自然災害に対する強靱性をもたらす面もあるが、反面、次のような理由から、一定レベルを超える災害が発生した場合、かえって自然災害への脆弱性を生じさせるとの二面性がある。

第一に、文明が未発達の時代には、人々は自然の脅威に逆らわず、自然に順応して暮らさざるを得なかったが、文明が発達するほど、自然には存在しないものを多く出現させ、それに依存することになった。これらの「人為」は、自然の脅威を克服しながら人々の利便を拡大する方向に作用するが、それらが堪えられないレベルの災害に直面した場合は、自然に順応している場合よりも、むしろ大きな被害を発生させることになる。

第二に、現代社会は、各種の組織や国民の有機結合や内部分化が進展し、全体として極めて複雑な系をなす高度な有機体となっているため、その一部が被った損害が、全系統に致命的な傷害を与えることがある。

巨大災害とは、こうした「限界レベル」を超える自然現象によって、同時多発的に各種の被害が発生し、災害状況が不連続的に深刻化する可能性¹⁶を有する災害と考えることも可能であろう。

このような見方に立てば、当時よりさらに高度かつ複雑に文明が進んだ現代社会においては、巨大災害に対する脆弱性がむしろ高まっている可能性があることを認識する必要がある。

文明の発達した現代こそ、自然災害の脅威を侮らず、将来の巨大災害が我が国の衰退や国運の低下を招くことにならぬよう備えを怠らぬようにする必要がある。

¹⁵ 寺田は、『天災と国防』（1934）において、「文明が進むに従って人間は次第に自然を征服しようとする野心を生じた。そうして、重力に逆らい、風圧水力に抗するようないろいろの造営物を作った。そうしてあつぱれ自然の暴威を封じ込めたつもりになっていると、どうかした拍子に檻を破った猛獣の大群のように、自然があばれ出して高樓を倒壊せしめ堤防を崩壊させて人命を危うくし財産を減ぼす。その災禍を起こさせたもの起こりは天然に反抗する人間の細工であると言っても不当ではないはずである。」「人間の団体、なかんずくいわゆる国家あるいは国民と称するものの有機結合が進化し、その内部機構の分化が著しく進展して来たために、その有機系のある一部の損害が系全体に対してはなほだ有害な影響を及ぼす可能性が多くなり、時には一小部分の傷害が全系統に致命的となりうる恐れがあるようになった。」「文明が進むに従って個人が社会を作り、職業の分化が起こって来ると事情は未開時代と全然変わってくる。天災による個人の損害はもはやその個人の迷惑だけでは済まされなくなって来る。（中略）二十世紀の現代では日本全体が一つの高等な有機体である。」等と述べている⁽²⁰⁾。

¹⁶ 河田恵昭関西大学社会安全研究センター長は、このような災害規模の巨大化等によって生じる被害状況等の不連続的な変化のことを、しばしば「相転移」と表現している。「相転移」(phase transition)とは、ある系の相(phase)が別の相へ不連続的に変化することを指し、一般には物質の三態(固体・固相、液体・液相、気体・気相)の相互変化として理解されることが多い用語である。

(2) 過去の災害を忘れない－天災は忘れた頃にやってくる－

天災は忘れた頃にやってくる、という¹⁷。寺田の著書中にはその文言はないが、これに近いものとして、「文明が進むほど天災による損害の程度も累進する傾向があるという事実を十分に自覚して、そして平生からそれに対する防御策を講じなければならないはずであるのに、それがいっこうにできていないのは（中略）畢竟そういう天災がきわめてまれにしか起こらないで、ちょうど人間が前車の顛覆を忘れたところにそろそろ後車を引き出すようになる¹⁸からであろう。」等の記述が見られる⁽²⁰⁾。

寺田は、1934（昭和9）年9月の近畿地方大風水害について、そのような災害の可能性を知らなかったあるいは忘れていたことが災厄の根本原因であると指摘している¹⁹。

さらに、昭和三陸津波（1933年（昭和8年））をめぐっては、次のように指摘している²⁰。昭和三陸津波は明治三陸津波（1896年）とほぼ同様のものであり、このように反復する自然現象に対しては、相当な対策を考えて災害を未然に防いでもよさそうなものだが、実際はなかなかそうならない。だからこそ、20世紀の文明をたのんで安政地震の経験を馬鹿にした東京は関東大震災で焼き払われた。こういう現象を防ぐには、人間の寿命を大幅に延ばすか、地震津浪の周期を大幅に縮めればよいが、それが出来ないなら、残る唯一の方法は人間が過去の記録を忘れないようにするほかない、と。この寺田の指摘は、筆者には、東日本大震災は想定外の災害ではなかったはずであるとの指摘にも聞こえるし、安政地震や関東大震災を決して忘れずに、将来確実に到来する首都直下地震にしっかりと備えよ、と声高に叱咤する声にも聞こえる。

寺田の指摘を踏まえ、災害を忘れずに記憶していくことの重要性を今日用語によって捉えなおすと、次のように説明することが可能であろう。

国難災害レベルの巨大災害は、発生確率が極めて低く、稀にしか起きない災害であるものの、ひ

¹⁷ この言葉は寺田寅彦の言葉とされているが、寺田の著書中にはこの文言はない。初山⁽²³⁾は、この言葉は、寺田の弟子である中谷宇吉郎が、寺田寅彦の死後の1938年に朝日新聞に発表した「天災」と題する文章の中で、「天災は忘れた頃に来る。之は寺田寅彦先生が、防災科学を説く時にいつも使われた言葉である。そして之は名言である。」と述べた後に、過去の災害の忘却なり怠慢なりが災害の原因になるという寺田の考えが通俗化された形で広まったものと述べている。

¹⁸ 中国古代のことわざ「前車の覆るは後車の戒め」（漢書賈誼伝、大戴礼記保傅、呉越春秋－勾踐帰国外伝など）をもとにする表現と考えられる。

¹⁹ 寺田は、「統計に関する数理から考えてみると、一家なり一国なりにある年は災禍が重畳した他の年には全く無事な回り合わせが来るということは、純粋な結果としても当然期待されうる「自然変異」（ナチュラルフラクチュエーション）の現象であって、別に必ずしも怪刀乱神を語るには当たらないであろうと思われる。悪い年回りはむしろいつかは回ってくるのが自然の鉄則であると覚悟を定めて、良い年回りの間に充分の用意をしておかなければならない。」「今度のような烈風〔筆者注：1934（昭和9）年9月の近畿地方大風水害〕の可能性を知らなかったあるいは忘れていたことがすべての災厄の根本原因である事には疑いがない。」と述べている⁽²⁰⁾。

²⁰ 寺田は、「こんなにたびたび繰り返される自然現象ならば、当該地方の住民は、疾（とう）の昔に何かしら相当な対策を考えてこれに備え、災害を未然に防ぐことができてもよさそうに思われる。（中略）それが実際はなかなかそうならないというのがこの人間界の人間の自然的自然現象であるように見える。」「（自然は）過去の習慣に忠実である。地震や津浪は新思想の流行などには委細かまわず、頑固に、保守的に執念深くやって来るのである。」「それだからこそ、二十世紀の文明という空虚な名をたのんで、安政の昔の経験を馬鹿にした東京は大正十二年の地震で焼き払われたのである。こういう災害を防ぐには、人間の寿命を十倍か百倍に延ばすか、ただし地震津浪の週期を十分の一か百分の一に縮めるかすればよい。そうすれば災害はもはや災害でなく五風十雨の亜類となってしまうであろう。しかしそれが出来ない相談であるとすれば、残る唯一の方法は人間がもう少し過去の記録を忘れないように努力するより外はないであろう。」等と述べている⁽²⁴⁾。

とたび発生すれば壊滅的な被害を発生させる災害であり、いわゆる「テールリスク」や「L2クラス」の災害に相当する。それらは、日本列島の国土条件を考えると、長期的に見れば、ある一定の周期で繰り返し発生するものであるが、その周期が10年から100年あるいは1000年単位と人の寿命に比べ長いから、次の災害が来るまでに、人々の被災記憶は風化・消滅しがちである。

しかし、他方では、次の災害に備えるためには、過去に起きた災害の経験を実証的に検証し、その教訓をもとに、着実に減災努力を積み重ねるほかはない。したがって、過去の災害の記憶を風化・消滅させるようなことは決してあってはならないのである。災害が発生しやすい国土に暮らす我々日本人は、将来必ず巨大災害が発生する運命にあることを胆に命じ、良い年回りのうちから、いざという時の被害を減少させる「減災」の努力を継続していく必要がある。

過去から何度も指摘されながら、なかなか十分に実行できていないことであるが、東日本大震災から10年を経過する今こそ、あらためてこのことを胆に命じたいものである。

(3) 災害の進化論的意義 – 逆境こそが進歩の源泉 –

日本は、世界の中でも最も災害が発生しやすい国土条件を有する。

日本の自然は、空間的にも時間的にも複雑多様であり、それは人々に多大な恩恵を授けることもあれば、猛威を振るうこともある。起伏にとみ、活発な地質活動のある国土は、独特の豊かで美しい風景を形づくっている。温泉も、災害をもたらす火山の多い日本列島ならではの恵みである。多くの風水害をもたらす自然条件は、他方では、豊かで優れた水資源の恵みをもたらしている。

逆境は人を賢くし、人の成長をもたらす。「艱難汝を玉にす」というように、人は困難に直面し、苦悩の末に困難を克服していくことで成長する。

寺田寅彦は、「植物でも少しいじめないと花実をつけないものが多いし、ぞうり虫パラメキウムなどでもあまり天下泰平だと分裂生殖が終息して死滅するが、汽車にでものせて少しゆさぶっていると復活する。このように虐待は繁殖のホルモン、災難は生命の醸母であるとすれば、地震も結構、台風も歓迎、戦争も悪疫も礼賛に値するのかもしれない。日本の国土などもこの点では相当恵まれているほうかもしれない。」と述べ、そのことを「災害の進化論的意義」と呼んだ⁽²⁵⁾。

このような視点から見れば、世界有数の災害大国に暮らしてきた日本人は、自然の恩恵を享受しながら、災害の多い自然条件に影響され、人間の力の及ばぬ自然の猛威を畏怖し、様々な知恵や工夫をこらして、そうした自然条件に逆らわずに溶け込む暮らし方や互助精神を培い育ててきた民族といえるかもしれない。災害に備える知恵や工夫は社会や科学の発展をもたらし、人々の絆や努力を尊重する日本の国民性の母体となってきたのではないか。

ピンチはチャンスである²¹、という。志さえ失わなければ困難や問題はすべて新たな発展の契機として生かすことができる²²、ともいう。

巨大災害対策に臨む基本姿勢として、逆境こそが進歩の源泉であると認識し、巨大なリスクから目をそらすことなく、困難に立ち向かい、克服していく勇気を、我々は持たなければならないと思われる。そのような発想に立つことこそが、我が国にとって、良き成長戦略が実現していくことに結びつくものと考えられる。

²¹ この言葉は、「迂直の計」（迂を以て直となし、患を以て利となす）などの孫子の兵法の本質を元陸軍軍人・実業家・経営評論家の大橋武夫（1906年（明治39年）-1987年（昭和62年））が要約したものと伝えられる。

²² 松下幸之助の言葉と伝えられる。

(4) 真に恐るべきは、国民の精神の脆弱化である

関東大震災²³が発生した後の日本では、「国難」の危機が盛んに論じられ、「国難」を乗り越えていくために何が必要かという問題が活発に議論されていた。

こうした議論を見ていくと、国民の「精神力」の重要性を説く言論が少なからず見られることが印象的である。

関東大震災に際して、それを「天の啓示」と捉え、帝都復興院総裁として国全体の立て直しに乗り出した後藤新平²⁴は、震災から半年後の1924年（大正13年）3月に、東北帝国大学における講演をもとに、私家版の小冊子『国難来』（こくなんきたる）⁽²⁶⁾を出版した。

この小冊子は、第二次世界大戦を直視した予言を行ったものとしても知られているが、この中で後藤は、「真に恐るべきは、目に見える敵国・外患ではない。国難を国難として気づかず、漫然と太平楽を歌っている国民的神経衰弱こそ、もっとも恐るべき国難である。」と述べている。そして、「もし国民の大多数が、この大国難を通して厳肅なる天の啓示だと受け取り、劫火の洗礼によって、ただれた心身を鍛えなおすならば、この国難はただちに国家復興の機縁となり、いわゆるわざわい転じて福となすという大光明を発現させ、あの大犠牲に匹敵するご利益をうけることができたのである。」と述べている。そして後藤は、東京市長として、関東大震災後の状況を「理想的な首都建設に絶好の機会」と指摘し、震災によって打ちひしがれ心が挫けてしまった人々に勇気を与え、東京がさらに大東京として発展する基盤となる事業を推進していったのである。

また、関東大震災の翌年、近藤士郎という人物が編集した『震災より得たる教訓』という29名の著名人たちの関東大震災への回顧、そしてそれを受けての未来への展望が詰まっている書物が公刊されている⁽²⁷⁾。この29名の著名人たちの論考には、震災復興における精神面での復興の重要性を説くものが多くみられる。

その中には、近代日本の指導的大実業家である渋沢栄一が、論考「道徳と経済の合一」を寄せている。渋沢は、「物質的の復興は素より大切であるが、人心の復興即ち精神的復興は殊に大切である。国民は此方面に大に努力する必要があると思ふ、精神的復興は如何にしてよきやと云うに私は道徳と経済を一致させなければならぬと思ふ、道徳と経済とを一致させたならば真正の復興が出来ると思ふ。」「人の本分と云うものは利己主義斗りでは満足が出来ない。必ず利己と同時に他も利せねばならぬ。」と述べている。この渋沢の主張は、1916年（大正5年）の渋沢の著書『論語と算盤』の「道徳経済合一説」と軌を一にするものであるが、この論考では特に、精神面での復興の重要性と、その方法としての経済における利己主義と利他主義の共存が強調されている。

巨大災害が国家の衰退をもたらす「国難」に結び付く可能性を否定することはできない。そのような国の衰退や国運の低下を招くことにならぬよう備えを怠らぬことが重要である。その際に真に恐るべきものは、「国民の精神の脆弱化」である。当時の政財界の指導者は、そうした趣旨のこと

²³ 関東大震災は、山梨県東部、神奈川県西部又は相模湾を震央とする海溝型地震（推定マグニチュード7.9）による災害で、1923年（大正12年）9月1日11時58分に発生し、神奈川県および東京府（現東京都）を中心に南関東から東海地域に及ぶ広範な地域に被害が発生した。近代化した首都圏を襲った唯一の巨大地震で、死者10.5万人、全潰全焼流出家屋29.3万棟に上り、電気、水道、道路、鉄道等のライフラインにも甚大な被害が発生した。帝都東京でも、多くの機能が麻痺した。

²⁴ 後藤新平（1857年（安政4年）-1929年（昭和4年））は、台湾総督府民政長官、南滿州鉄道初代総裁、通信大臣、内務大臣、外務大臣、東京市第7代市長、ボーイスカウト日本連盟初代総長、東京放送局（現日本放送協会）初代総裁、拓殖大学第3代学長などを歴任した医師、官僚・政治家である。計画の規模の大きさから「大風呂敷」と称された都市計画家でもあり、関東大震災後に内務大臣兼帝都復興院総裁として、東京の帝都復興計画の立案・推進に従事した。

「国難災害」対応としての巨大災害対策

を強調していた。

このことについて、筆者は、次のように解釈している。行動心理学の認知バイアス論を踏まえると、人は巨大すぎる困難に直面した時に、それを直視し、立ち向かうことを回避する姿勢をとりがちである。しかし、他方においては、巨大すぎる困難に直面した時こそ、それを直視し、それに立ち向かう努力を、冷静に、かつ、粘り強く積み重ねていかなければならないというのが冷厳たる事実である。そして、そのようなバイアスの発生を克服する力の源泉となるのは、国民の精神力であり、そのような精神力が脆弱化していくことこそが真の国難である、と。

国難災害に臨んでいく上で必要な基本姿勢は、ここにあるのでないかと考える。

おわりに

東日本大震災が発生した2011年（平成23年）3月11日から10年余の歳月が経過した。

本稿においては、東日本大震災後に見られるようになった、巨大災害対策を「国難」と重ね合わせて論じる議論を踏まえ、「国難災害」に対峙していくための基本姿勢のあり方について考察を試みた結果、いくつかの気付きを得ることができた。

巨大災害対策を国家安全保障に関する総合的政策の一環としてとらえる余地はあるが、現時点では、そのような観点からの具体的課題や論点、政策の選択肢と利害得失、政策方向等が十分に明確になっていないので、巨大災害への減災対策の推進と並行して、「国家安全保障」的な視点からの知見の蓄積及び深化を図っていくことが望まれる。

また、文明が進むほど災害への備えが必要となるのにもかかわらず、過去の災害を忘却し、備えを怠る精神の脆弱化こそが、国難災害の原因となる。

国難災害に向き合う基本姿勢として、過去の災害を忘れず、逆境こそが進歩の源泉と認識し、巨大災害に備える営みを積み重ね、社会や科学の進歩や人々の絆を育てる母体としていくことが強く望まれる。東日本震災による大きな犠牲の下に得られた貴重な教訓を決して風化させてはならない。東日本大震災から10年を経過した今だからこそ、国民の命を守る防災・減災を不断に見直し、あらゆる分野において、災害に強い国づくりを一層進める機会としていく必要がある。

【引用文献】

- (1) 小滝晃・武田文男：新型コロナウイルス感染症（COVID-19）と我が国の緊急事態制度の課題、国土館 防災・救急救助総合研究第6号，pp.27-48，2020.10
- (2) エドワード・ブルワー・リットン（岡田好恵訳）：ポンペイ最後の日，講談社青い鳥文庫，2001.5
- (3) 豊島逸夫：大地震から『失われた250年』をたどるポルトガル，2012年3月13日付日本経済新聞記事
- (4) （公財）ひょうご震災記念21世紀研究機構研究調査本部調査報告書：リスボン地震とその文明的意義の考察，2015.3
- (5) 池田五律：「災害」・「安全保障」・「危機管理」- 武力攻撃事態災害と国民保護法，現代思想 34（1），pp.226-237，2006.1，青土社
- (6) 中西寛：安全保障概念の歴史的再検討，赤根谷達雄・落合浩太郎編著『「新しい安全保障」論の視座（増補改訂版）』，pp.21-69，亜妃書房，2007
- (7) 廣瀬和子：安全保障概念の歴史的展開 - 国家安全保障の2つの系譜と人間の安全保障 -，世界法学会，世界法年報第26号，pp.1-32，2007.3

- (8) 吉川圭一：911 から 311 へー日本版国土安全保障省設立の提言，セキュリティ研究 17 (6), pp.40-43, 2014.6
- (9) 猪口邦子：人間の安全保障の新たな地平ー災害とジェンダー，学術の動向，2011.8
- (10) 大谷順子：人間の安全保障と自然災害，大阪大学大学院人間科学研究科紀要 39, pp.89-106, 2013
- (11) 長有紀枝：災害と人間の安全保障ー東日本大震災の経験から，地域研究第 15 (1), pp121-136, 京都大学地域研究統合情報センター，2015.4
- (12) 西修：国家緊急事態条項の比較憲法的考察 -とくに OECD 諸国を中心に-，日本法學 2016, 82 (3), pp.1772-1745
- (13) 石田琢智：防災と国防，13 (3), pp.38-41, セキュリティ研究，2010.3
- (14) 渡辺恒雄：安全保障と防災，iTSCOM.net, 安心安全情報，2016.1
<https://www.itscom.co.jp/safety/interview/467/> (最終閲覧 2021/07/23)
- (15) 平成 23 年版防災白書，2011.7
- (16) 小滝晃：東日本大震災 緊急災害対策本部の 90 日ー政府の初動・応急対応はいかになされたかー，ぎょうせい，2013.8
- (17) 吉崎知典：大規模災害における軍事組織の役割ー日本の視点ー，防衛省防衛研究所編『平成 23 年度安全保障国際シンポジウム報告書』，pp.71-87, 2012
- (18) 折木良一：東日本大震災後における自衛隊の役割，防衛省防衛研究所編『平成 23 年度安全保障国際シンポジウム報告書』，pp9-16, 2012
- (19) 折木良一・船橋洋一：南海トラフ、首都直下地震 自衛隊の限界をあえて訴えたいー，文芸春秋 91 (13), pp164-173, 2013.12
- (20) 寺田寅彦：天災と国防，日本評論社，経済往来 9 (11), 1934
- (21) 森清勇：災害対処で露呈した日本の安全保障，星槎大学紀要共生科学研究，No.8, pp.93-106, 2012
- (22) 志方俊之：国家の安全保障と強靱化の戦略-求められる変化への対応-，表現者クライテリオン (4), pp.60-66, 啓文社書房，2019.1
- (23) 初山高仁：「天災は忘れた頃来る」のなりたち，尚綱学院大学紀要，第 73 巻，尚綱学院大学，pp.1-13, 2017
- (24) 寺田寅彦：津浪と人間，1933
- (25) 寺田寅彦：災難雑考，中央公論，1935.7
- (26) 後藤新平：国難来，藤原書店，東京，2019
- (27) 近藤士郎：震災より得たる教訓，黎明社，1924

《資料》

国土館「救護活動における新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 対策指針 第2版」の作成

Making the second version of Guidelines for Management of
Novel Coronavirus Infections (COVID-19)
in Emergency Medical Support Activities of Kokushikan University.

原 貴大^{*1}, 喜熨斗智也^{*2}, 井上 拓訓^{*3}, 沼田 浩人^{*4},
津波古 憲^{*5}, 曾根 悦子^{*6}, 植田 広樹^{*7}, 都 城治^{*8}, 坂梨 秀地^{*3},
齋藤 駿佑^{*9}, 惣野 円彩^{*9}, 齋藤樹利亜^{*10}, 田中 秀治^{*11}

HARA Takahiro, KINOSHI Tomoya, INOUE Hironori, NUMATA Hiroto,
TSUHAKO Ken, SONE Etsuko, UETA Hiroki, MIYAKO Joji, SAKANASHI Shuji,
SAITOH Shunsuke, SONO Madoka, SAITOH Juria, TANAKA Hideharu

1. はじめに

2019年12月中国武漢市にて初の感染例が確認された SARS2-Cov-2 (通称:新型コロナウイルス) は世界的な流行となり、本邦では76万人2511人が感染し1万3,585人以上が犠牲となっている(2021年(令和3年)6月7日現在。)

本邦においても2020年4月～5月、2021年1月～3月、5月～6月まで緊急事態宣言が発令され、一般生活やイベントを含め、多くの活動が制限される状況となっている。現在では2020年東京オリンピック・パラリンピックに向け、各種スポーツや大規模イベント開催については少しずつ緩和が検討されてきているが、大規模イベントはいまだ、観客数が制限されており、十分に感染防止策を整えて救護スタッフの安全を担保することが望まれている。

このような状況に鑑みて、国土館大学防災・救急救助総合研究所(以下「防災総研」と略す)で

¹ 国土館大学防災・救急救助総合研究所 嘱託研究員

² 国土館大学体育学部スポーツ医科学科 准教授

³ 国土館大学大学院救急システム研究科 研究科助手

⁴ 国土館大学体育学部 教務助手

⁵ 国土館大学体育学部スポーツ医科学科 講師

⁶ 国土館大学防災・救急救助総合研究所 講師

⁷ 国土館大学防災・救急救助総合研究所 教授

⁸ 国土館大学防災・救急救助総合研究所 助教

⁹ 国土館大学大学院救急システム研究科救急救命システム専攻修士課程

¹⁰ 国土館大学防災・救急救助総合研究所 準職員

¹¹ 国土館大学大学院救急システム研究科 科長

[受理日 2021年9月8日]

は、イベント救護活動の再開に向けて COVID-19 対策作業班を立ち上げ、国士館「救護活動における新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対策指針」を作成した。

新型コロナウイルスは、2021 年はワクチン接種も開始され、集団免疫による感染防御が期待される。臨床像が少しずつ明らかになってきたものの、未だにその治療薬は開発されておらず、感染予防について基本的な感染対策が必要とされている。従って、本指針は、政府・都道府県の方針や新型コロナウイルスに関する新たな知見が明らかとなった際には、適宜修正・変更を図っていくものである。本指針（第2版）は、昨年度の〔初版〕指針を修正・変更したものである。〔初版〕指針については、『国士館 防災・救急救助総合研究』第6号（2020）83-95 ページをご参照ありたい。

今後救護活動に参加される方々には、本対策を十分にご理解頂き、安全で質の高い救護活動を提供することにご協力頂きたい。

2. 目的

本指針が目的とすることは、スポーツイベント等の救護に参加するスタッフ自身の安全を担保することを第1とし、さらにコロナ禍における迅速かつ質の高い救護活動を行う上での傷病者対応とその留意点を示すことである。

3. 感染防止のための基本的な考え方

救護活動中のみならず、救護対応前の準備から、対応後の記録・資機材の消毒にいたるまでの対応の原則は、参加する救護スタッフ（外部スタッフ・教職員・学生（院生含む））の安全の確保と、感染拡大を防止することである。

そのためには「3つの密」（密集、密閉、密接）を防ぎ、クラスター感染発生リスクの高い状況を回避するため、個人感染防御を最大限講じることが最も重要である。

さらに、新型コロナウイルスの主な感染経路である接触感染と飛沫感染を防ぐため、参加する救護スタッフ自身のマスク着用や手洗い・手指消毒などの衛生管理を確実に実施し、感染防止を徹底する。

4. 救護依頼の受諾のためのイベント主催者の誓約事項について

COVID-19 の感染拡大、および救護スタッフへの感染リスクを下げるため、イベント主催者へは「国士館大学防災・救急救助総合研究所 新型コロナウイルス流行下における救護活動依頼に関する誓約書」の内容を遵守することを求め、イベント主催者が誓約書を防災総研に提出することで正式に受諾とする。誓約書の内容は以下の4項目である。

「国士館大学防災・救急救助総合研究所 新型コロナウイルス流行下における救護活動依頼に関する誓約書」の項目

- ① イベント参加者やそのスタッフ、ボランティア等のイベント参加者全てに対してイベント開催日当日を含み前2週間の検温および健康状態（37.5度以上の発熱、呼吸器症状（咳、呼吸困難）、味覚・嗅覚障害）の確認を行います。同期間中に前述の項目に当てはまる該当者はイベントに参加させません。
- ② 防災総研が作成した基準に則って新型コロナウイルス感染疑いと判断された参加者やスタッフ、ボランティアの救護対応について、イベント開催に先立って事前に防災総研の担当者と協議します。

- ③ イベント参加者やそのスタッフ、ボランティアに対してイベント終了後1週間の検温及び健康状態（37.5度以上の発熱、呼吸器症状（咳、呼吸困難）、味覚・嗅覚障害）の確認を行うように呼びかけます。同期間中に新型コロナウイルス感染者が発生した場合、遅滞なく防災総研に報告します。
- ④ 本学が定める基準により、救護スタッフの派遣が認められなかった場合には、防災総研から救護スタッフを派遣することが出来ないことを了承します。

5. 救護活動における具体的な感染防止策

1) 救護スタッフの体調管理について

・救護スタッフの体調管理（事前・大会中・事後）

- ① スタッフ募集の際に、「健康観察チェックシート」を送り、救護活動に参加を希望するスタッフは大会当日より2週間前からチェックシートの記録を行う。
- ② スタッフは、当日朝（前泊の際には前日の夕食時から）に体調管理のフォームへの打ち込みを行う。
- ③ 大会当日に再度体調管理の確認を行う（個別に測定を実施・健康観察チェックシートと合わせて確認する・前泊の場合は出発前にも体調管理の確認を行う）。
- ④ 大会中にも各自体調管理を怠らない。
- ⑤ 大会終了後1週間、「健康観察チェックシート」に記録し、体調管理の確認を行う。

2) 準備する資器材と消毒について

通常用いる資器材に加え、新型コロナウイルス対策として追加すべき器材は以下通りである。

- ① サージカルマスク
- ② 手袋
- ③ ゴーグル
- ④ 手指消毒液（含むエタノール70%以上95%以下）
- ⑤ 消毒シート（含むエタノール70%以上95%以下）
- ⑥ ビニールガウン
- ⑦ ヘアキャップ
- ⑧ N95 マスクまたは厚労省により例外的取り扱いとして認められているもの
- ⑨ HEPA フィルター
- ⑩ トランシーバー

3) 救護における移動・前泊等の行動要領

・資器材運搬時等、車両による移動時の感染防止対策について

- ① 乗車前に手指消毒を実施する
- ② 移動時と救護中の服装を原則分ける
- ③ 移動時の車内では、マスクを装着する
- ④ 車内では、大きな声での会話をしない
- ⑤ 車内で飲食をする際には会話はしない
- ⑥ 1時間を目安に5～6分程度換気を行うか、車両の窓を開けて常に換気する
- ⑦ 車両の窓が開けられないときは、車内の空調を使用し換気を試みる

・前泊等施設における感染防止対策について

- ①咳エチケット、手洗い、アルコール手指消毒の徹底
- ②マスクを外した状態での会話を避ける
- ③施設内での換気を可能な限り実施する
- ④ミーティングや集合は、3密（密集、密閉、密接）を避けた状態で行う
- ⑤クラスター発生が危惧される場所などへの外出は極力控える
- ⑥宿泊部屋は、個室を原則とする。複数名が1部屋を共有する際には、1m以上（2mが望ましい）の間隔を空ける
- ⑦食事前後には、手洗いと手指消毒を実施する
- ⑧食事・おやつを取り分けしない
- ⑨食事での会話は極力避ける
- ⑩可能であれば対面での食事を避ける
- ⑪大浴場や洗面場を使用する際は混雑を避ける
- ⑫タオルやハンカチ等は個人持ち（1日1枚）とし、共有しない
- ⑬トイレ使用後は、蓋を占めてから汚物を流す

4) 救護活動中における具体的な感染対策

・待機時における感染対策

- ①サージカルマスクは常時着用する。
- ②マスクを外した状態での会話を避ける。
- ③手指消毒を徹底する。

・傷病者対応時における感染対策

- ①サージカルマスク、手袋、ゴーグルを装着・着用する。
- ②新型コロナウイルスとその他の病態を区別するため、スクリーニングを実施する。
- ③救護対応終了時には、手指消毒を徹底する。
- ④救護対応終了後、資器材を消毒する。
- ⑤熱中症と新型コロナウイルス感染の鑑別は、困難であることを認識し対応する。
- ⑥メディカルディレクター、現場医師から別途の指示を受けた場合はこの限りではない。

・通常対応 PPE（個人感染防具）

- ①サージカルマスク（N95マスクの装着を妨げない）
- ②手袋
- ③ゴーグル（サングラス可）

・感染症疑い PPE

- ① N95 マスク（サージカルマスクも可）
- ②ビニールガウン
- ③ヘアキャップ

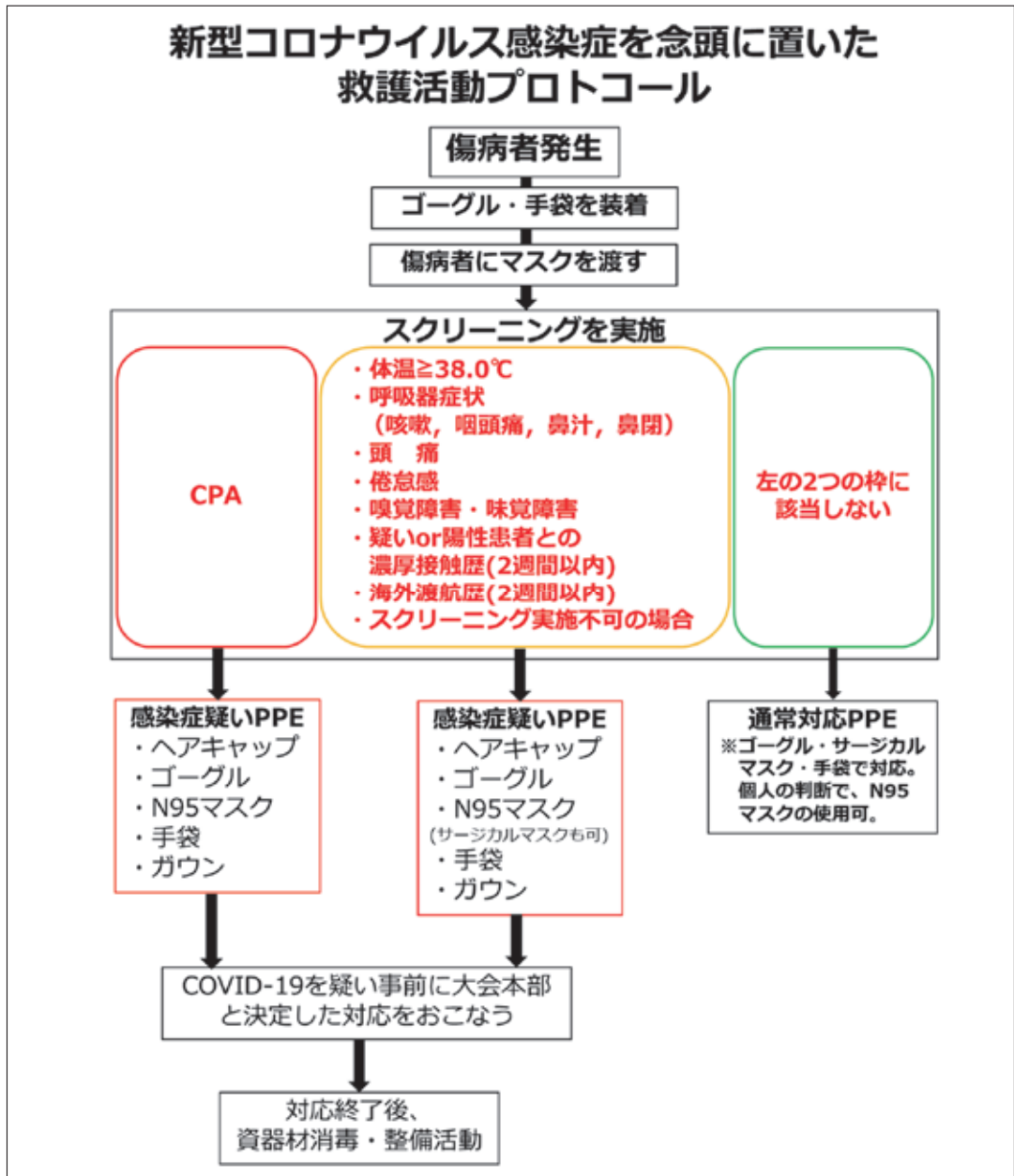
・エアロゾル感染対策資器材

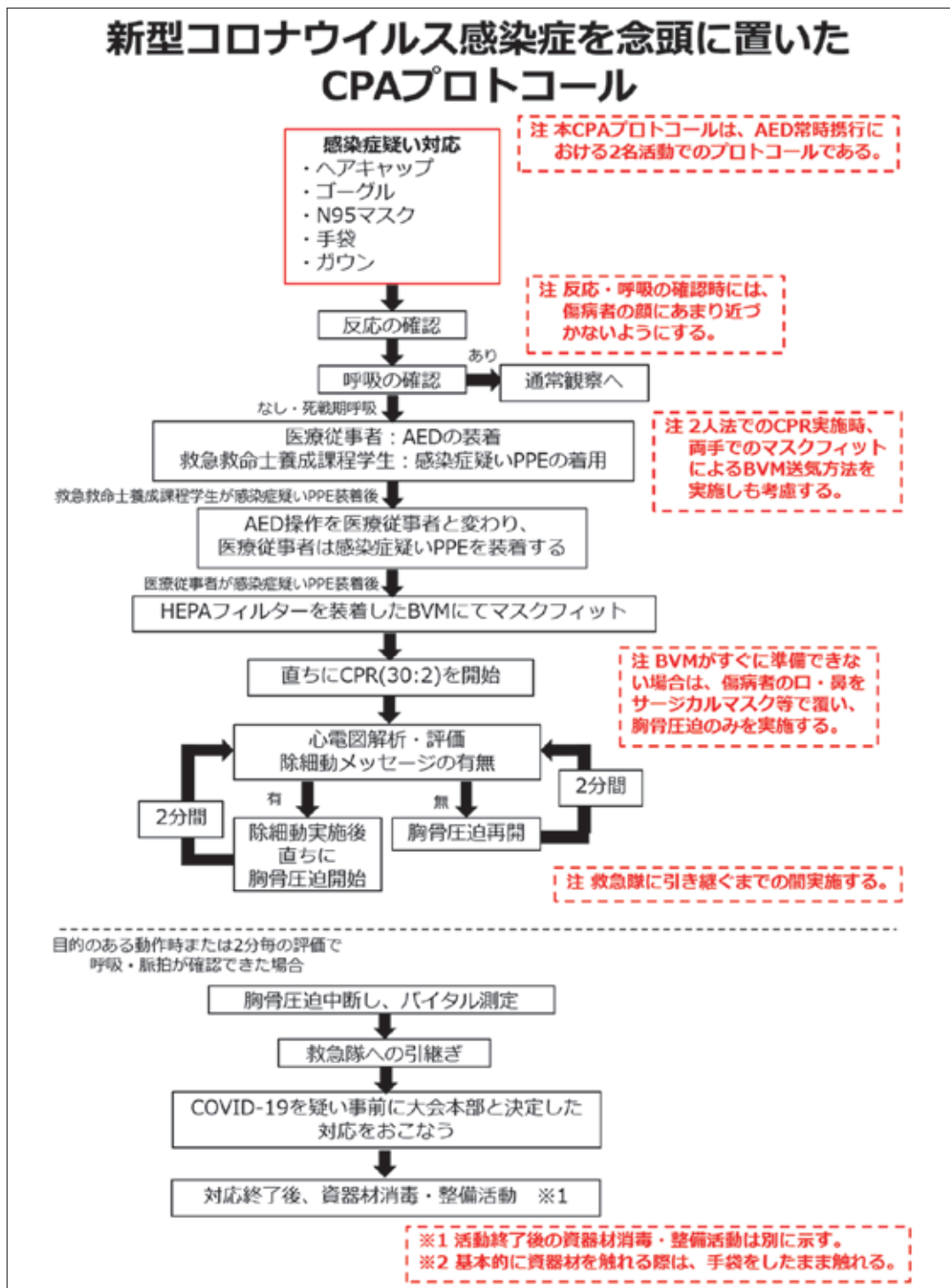
- ① N95 マスクまたは厚労省により例外的取り扱いとして認められているもの
- ② HEPA フィルター

・その他

- ① 救護活動を行う服装には、現地で着替えを行い、移動時の服装とは区別する
- ② 救護活動中に着用した衣服は、ビニール袋に入れ自宅に持ち帰る

5) 新型コロナウイルス感染を念頭に置いた救護活動プロトコール





6) 救護所における感染防止策

・ゾーニングについて

①救護所内のゾーニング（感染エリアと非感染エリア）を行い、その旨を明示するように努める。

- ②傷病者及び救護スタッフの導線を明確にし、感染エリアと非感染エリアが交わらないように留意する。
- ③資器材は非感染エリアに保管し、必要物品のみを感染エリアに受け渡す。
- ④感染エリアには傷病者本人と感染症疑い PPE を着用したスタッフのみが入り、進入は最小限にする。
- ⑤感染エリアと非感染エリア間のコミュニケーションは養生された無線で行う。

・救護所における傷病者対応について

- ①救護所での対応を希望する傷病者に対しては、まず救護活動プロトコルに従って、屋外または換気が十分に出来る場所で、ソーシャルディスタンスを保ちながら問診を行う。
- ②問診の実施者は感染症疑い PPE を着用する。
- ③問診で新型コロナウイルス感染症の疑いがあると判断された傷病者については、問診の実施者がそのまま感染エリアに誘導し、救護対応を行う。
- ④すでに本学救護スタッフが問診を行っていた場合には、問診は省略しても良い。ただし、救護所入室時の体温測定は実施する。
- ⑤問診の結果に関わらず、屋外で対応可能な傷病（汚染の少ない擦過傷など）の場合、そのまま屋外で対応するように努める。

7) 本学所有救急車等の運用における感染防止策

・車両内の養生について

- ①運転席と患者室の間は、隔壁を用いて閉鎖する。隔壁設備の無い車両は透明なビニールシートを用いて、運転席側が非感染エリアとなるように仕切る形で養生する。
- ②傷病者を収容するメインストレッチャー、ベンチシート上には予め透明なビニールシートを用いて養生する。
- ③メインストレッチャーの使用が予想される際は、予め患者室天井部分に透明なビニールシートを取り付け、折り畳み収納しておく。使用時は事前に準備した透明なビニールシートを展張設定し、遅滞なく活動を展開する。

・関係者の同乗について

- ①原則、関係者の同乗は行わないものとする。ただし、未成年、高齢等の理由から必要かつ、やむを得ない場合はこの限りではない。
- ②判断に迷う場合は救護本部、メディカルディレクター、現場医師から助言を受けること。
- ③同乗者は、手指消毒実施後にサージカルマスクを着用し、助手席に乗車する事とする。

・搬送中の感染防止対策

- ①コロナ疑い傷病者扱い中は患者室内を感染エリアとして、必要最低限の人員で対応し、可能な限り正面方向からの観察、コミュニケーションは避ける。
- ②感染エリアと非感染エリア間のコミュニケーションは、車内放送設備、又は養生されたトランシーバーで行う。
- ③活動中は車内換気を強の設定で作動させ、感染エリア、非感染エリア共に窓を全開放し換気に努める。

・傷病者対応後の消毒・清掃について

総務省消防庁「救急隊の感染防止対策マニュアル Ver.2.0」にて推奨される方法に則って、壁面・床面・器具やその他触れた部分の消毒・清掃を行い、その後1時間以上換気する。ただし、必要かつやむを得ない場合にはその限りではない。

*除染を容易にするために、活動には極力ディスパーザブルのものを使用する。

8) 新型コロナウイルス感染症に対するイベント毎の注意事項について

当研究所において対応することが多い4つのイベント（ランニングイベント・トレイルラン・サッカー・自転車競技）について救護スタッフが理解しておくべきリスクファクターを別に示す。

全てのイベントで注意すべきこと（共通事項）

- ①競技者、および参加スタッフの体調管理を徹底すること。
- ②それぞれの競技特性に合わせて、3密（密集、密閉、密接）を避ける。
- ③更衣室での密を避ける。
- ④用具の共有を避ける。
- ⑤競技者は、競技中のマスクは必要なし、待機中などはマスクを着用する。
- ⑥呼気が荒い状態は、感染リスクはより高いと考えて対応（距離を取る）する。

(a) ランニングイベント

日本陸上連盟は緊急事態宣言下においても、その要請内容にイベント開催の中止もしくは自粛が含まれていない場合には、開催地の自治体等との協議の上、協議会の開催を検討してもよいとしている。更に競技会開催にあたって、感染疑い者を受け入れる後方支援病院を確保することや「新型コロナウイルス感染症対策室」の設置が求められている。

・3密を避けるために、以下の点に注意する。

- ①スタート時に密集しないよう間隔を空けてスタートする（ウェーブ方式）
- ②追い抜きする場合は、1m程度空ける
- ③ゴール後に、手洗い場へ誘導
- ④気温が31度を超える場合には、マスクは着用せずそれ以外の方法で感染予防に努める。

・救護活動に特に関連するもの

- ①救護スタッフは、PPEをした上で対応する。
- ②スタッフは、イベント前2週間、イベント終了後1週間の検温を行う。
- ③物品の共有を避ける
- ④医務室を設置し、医師・保健師・看護師のいずれかを常駐させる。
- ⑤医務室とは別に、発熱者を隔離できる部屋かテントを準備する。

*参照

世界保健機関「Guidance for the use of the WHO Mass Gatherings Sports: addendum risk assessment tools in the context of COVID-19」(<https://www.who.int/publications/m/item/guidance-for-the-use-of-the-who-mass-gatherings-sports-addendum-risk-assessment-tools-in-the-context-of-covid-19> 最終閲覧 2020/07/16)

日本陸上連盟「陸上競技活動再開のガイダンス第3版」

(<https://www.jaaf.or.jp/news/article/13857/> 最終閲覧 2021/03/15)

(b) トレイルラン

・3密を避けるために、以下の点に注意する。

- ①登山中のソーシャルディスタンスは、2mより広く取る
- ②登坂中は特に呼吸が苦しくなるので、顔を向けて声かけはしない
- ③マスクは必携とするが、競技中はN95マスクを着用させない
- ④タオルや食器は使い捨てにするか、持参させる

・救護活動に特に関連するもの

- ①感染防止策について、事前に救護担当者と打ち合わせを行う。

*参照

山岳四団体（公益社団法人 日本山岳・スポーツライミング協会、日本勤労者山岳連盟、公益社団法人 日本山岳会、公益社団法人 日本山岳ガイド協会）「政府の緊急事態宣言全面解除を受けて」

(<https://jac1.or.jp/event-list/event-guide/202005268165.html> 最終閲覧 2020/07/16)

日本トレイルランナーズ協会「トレイルランニング競技に関わるイベント等再開時のガイドライン」(<https://trail-runners.net/wp-content/uploads/2020/06/JTRA%E4%BB%A4%E5%92%8C2%E5%B9%B46%E6%9C%881%E6%97%A5%E3%82%AC%E3%82%A4%E3%83%89%E3%83%A9%E3%82%A4%E3%83%B3Ver1.3.pdf> 最終閲覧 2021/03/15)

(c) サッカー

・3密を避けるために、以下の点に注意する。

- ①ランニング時には、前後に並ばないようにする。
- ②クーラーボックスなどは、使用しない。
- ③日本サッカー協会では決められている以下の熱中症対策を行う。

高温や多湿といった環境下でのマスク着用は、熱中症のリスクが高くなるので、屋外で人と十分な距離（少なくとも2m以上）が確保できる場合には、マスクを外す。

マスクを着用する場合には、強い負荷の作業や運動は避け、喉が渇いていなくても、こまめに水分補給を心がける。飲水する際は、一人一人の専用容器から飲水するようにし、人が口を付け、フタをしたボトル等をクーラーボックスに戻さない。

・救護活動に特に関連するもの

特に言及はなし

*参照

公益財団法人日本サッカー協会「トレーニング活動再開に向けた留意点」(<http://www.jcy.jp/archives/13447> 最終閲覧 2020/07/16)

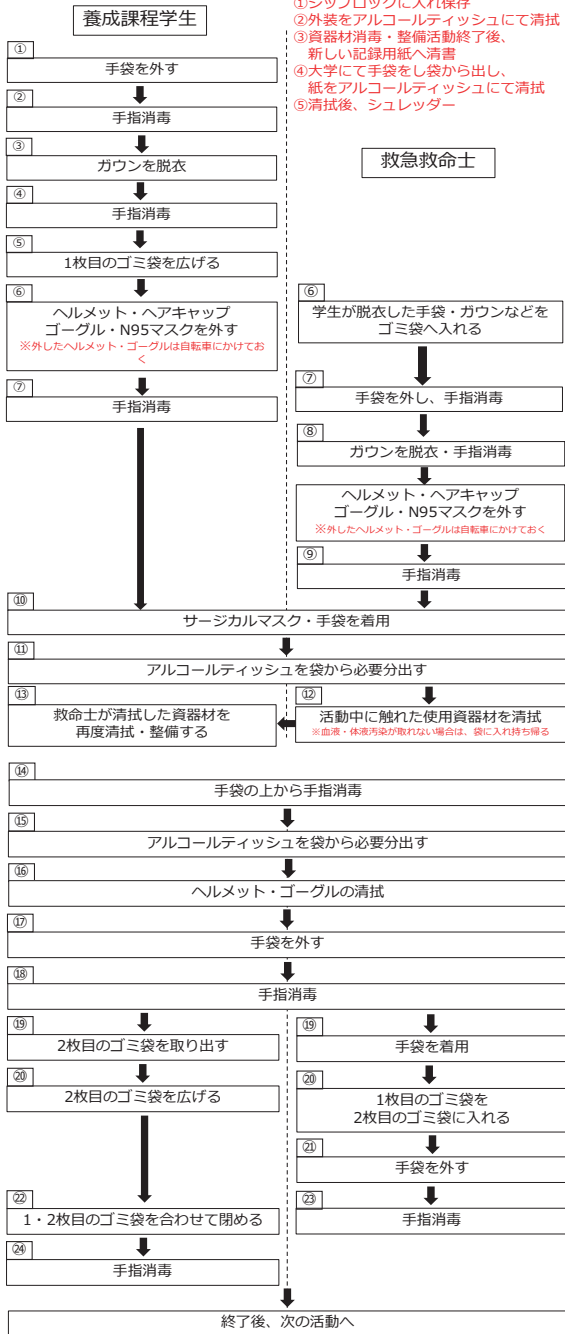
公益財団法人日本サッカー協会「サッカー活動の再開に向けたガイドライン（第9版）」(https://www.jfa.jp/about_jfa/guideline.html 最終閲覧 2020/07/16)

公益財団法人日本サッカー協会「熱中症対策ガイドライン」

(https://www.jfa.jp/medical/heat_measures_hydration.html 最終閲覧 2020/07/16)

9) 資機材の消毒や整備

資機材消毒・整備活動



※活動中に使用した記録用紙について
 ①ジップロックに入れ保存
 ②外装をアルコールティッシュにて清拭
 ③資器材消毒・整備活動終了後、
 新しい記録用紙へ清書
 ④大学にて手袋をし袋から出し、
 紙をアルコールティッシュにて清拭
 ⑤清拭後、シュレッダー

10) 救護廃棄物とその対応

使用した資機材で感染性の高い廃棄物の処置は、以下の通りである。

- ・感染症疑い対応で出た廃棄物（N95 マスク・ガウン・ヘアキャップ・手袋・ポリ袋）
多摩市の分別方法に則って分別し、ごみ袋を2重にして大学に持ち帰り武道館棟の奥にあるごみ捨て場に捨てる。
汚染物が入っていることが分かるように、印を付ける。
- ・通常の廃棄物
ごみ袋を1重にして、武道館棟の奥にあるゴミ捨て場に捨てる。
- ・針（感染症疑いの傷病者に使用した針含める）
従来と同じように実習室の廃棄ボトルに移し替える。
※廃棄する際は常勤のスポーツ医科学科実習助手の教員に報告する。

11) 救護活動終了後に救護スタッフが新型コロナウイルス感染症に罹患したことが発覚した場合、または、救護対応した傷病者、イベント運営スタッフ・関係者等に新型コロナウイルス感染症に罹患した者が発生した場合の対応について

- ①感染者が発生した場合は、相互に報告を行う。
- ②感染者が発生した場合は、原則主催者が管轄の保健所に報告する。
- ③保健所の調査に協力し、命令・指導を受け、濃厚接触者の確定に努める。
- ④感染症罹患者、濃厚接触者と確定した者は、所属機関の指示に従う。
- ⑤濃厚接触者と確定した救護スタッフが、発熱または呼吸器症状、味覚障害を呈した場合には、速やかに医療機関を受診する。

6. おわりに

本指針は、国士舘大学がこれまで行ってきた様々なイベントにおける救護の再開に際し、新型コロナウイルス感染症の発生の状況に注意しつつ、外部スタッフ・教職員・学生が守るべき標準的感染予防策を検討し、感染拡大の防止と救護者の安全確保の両立をめざしたものである。

現在も、新型コロナウイルス感染蔓延により外出自粛、運動不足、屋内の長時間滞在、暑熱環境への順化ができていないため、スポーツ時には、熱中症の発症リスクが高まっている。このなかで、十分なコロナ対策を講じつつ、熱中症を発生しないように活動を行わなければならない。

指針に示した基本的感染防御を実施した上で、救護活動を実施し、新型コロナ感染拡大を防止し、さらに心停止や熱中症などの発生予防に努めていただきたい。

なお、当指針は、令和3年6月30日現在の最新の知見を集約したもので、新型コロナウイルスの感染状況、感染の動向等に伴い、修正・変更が生じることがあることをご理解いただきたい。

7. 参考資料

新型コロナウイルス感染防止策等の政府・都道府県・大学・各種スポーツ団体の最新の指針や通知を示す。

国土館「救護活動における新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対策指針 第2版」の作成

首相官邸「新型コロナウイルス感染症対策」

(<https://www.kantei.go.jp/jp/headline/kansensho/coronavirus.html> 最終閲覧 2021/06/30)

厚生労働省「新型コロナウイルス感染症について」

(https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000164708_00001.html

最終閲覧 2021/06/30)

東京都「新型コロナウイルス感染症対策サイト」

(<https://stopcovid19.metro.tokyo.lg.jp/> 最終閲覧 2021/06/30)

UNIVAS「スポーツ活動再開ガイドライン」

(<https://www.univas.jp/article/13995/> 最終閲覧 2021/06/30)

国土館大学「新型コロナウイルスに関する本学の対応」

(https://www.kokushikan.ac.jp/news/details_15438.html 最終閲覧 2021/06/30)

日本救急医学会「新型コロナウイルス感染症の流行を踏まえた熱中症予防に関する提言」

(<https://www.jaam.jp/info/2020/info-20200601.html> 最終閲覧 2021/06/30)

NITE（独立行政法人 製品評価技術基盤機構）「新型コロナウイルスに対する消毒方法の有効性について」

(<https://www.nite.go.jp/information/osirase20200626.html> 最終閲覧 2021/06/30)

厚生労働省「新型コロナウイルス感染症の診療指針 ver5」

(<https://www.mhlw.go.jp/content/000785119.pdf> 最終閲覧 2021/06/30)

救急隊の感染防止マニュアル Ver2.0

一般社団法人日本旅行業協会：旅行関連業における新型コロナウイルス対応ガイドラインに基づく国内修学旅行の手引き（第4版）。

(https://www.jata-net.or.jp/virus/pdf/2020_domesticchoolexcursionguide.pdf

最終閲覧 2021/06/30)

全国旅館ホテル生活衛生同業組合連合会：「宿泊施設における新型コロナウイルス対応ガイドライン（第1版）」

(<https://www.ryokan.or.jp/top/news/detail/298> 最終閲覧 2021/06/30)

公益社団法人日本バス協会「バスにおける新型コロナウイルス感染予防対策ガイドライン（第4版）」。

(<http://www.bus.or.jp/news/covid-19Guide.pdf> 最終閲覧 2021/06/30)

国士舘大学防災・救急救助総合研究所

新型コロナウイルス流行下における救護活動依頼に関する誓約書

私 _____ は新型コロナウイルス流行下において、国士舘大学防災・救急救助総合研究所（以下、防災総研）に救護活動を依頼するに当たり下記の事項を遵守することを誓約いたします。

1. イベント参加者やそのスタッフ、ボランティア等のイベント参加者全てに対してイベント開催日当日を含み前2週間の検温および健康状態（37.5度以上の発熱、呼吸器症状（咳、呼吸困難）、味覚・嗅覚障害）の確認を行います。同期間中に前述の項目に当てはまる該当者はイベントに参加させません。
2. 防災総研が作成した基準に則って新型コロナウイルス感染疑いと判断された参加者やスタッフ、ボランティアの救護対応について、イベント開催に先立って事前に防災総研の担当者と協議します。
3. イベント参加者やそのスタッフ、ボランティアに対してイベント終了後1週間の検温及び健康状態（37.5度以上の発熱、呼吸器症状（咳、呼吸困難）、味覚・嗅覚障害）の確認を行うよう呼びかけます。同期間中に新型コロナウイルス感染者が発生した場合、遅滞なく防災総研に報告します。
4. 本学が定める基準により、救護スタッフの派遣が認められなかった場合には、防災総研から救護スタッフを派遣することが出来ないことを了承します。

「救護活動に係る同意書」に同意し、
「新型コロナウイルス流行下における救護活動依頼に関する誓約書」に署名します。

日 付： _____ 年 _____ 月 _____ 日

署 名：役職 _____ 氏名 _____ (自署)

イベント名 : _____

紀要の編集と論文審査に関する規程

制定 平成26年10月8日

第1条（目的）

本規程は、国士舘大学防災・救急救助総合研究所規程第3条第11号に基づき、国士舘大学防災・救急救助総合研究所（以下、「防災総研」という。）が刊行する『国士舘 防災・救急救助総合研究』（以下、「紀要」という。）の編集及び論文審査を適正かつ効率的に行い、もって本学における教育研究活動の一層の進展及び学外における防災・救急救助総合研究の発展に資することを目的とする。

第2条（委員会の設置と構成等）

所員会の下部機構として、紀要編集・論文審査委員会（以下、「委員会」という。）を置く。

2. 委員会は、所員会において、所員のなかから指名された若干名の委員からなり、その委員長は委員の互選による。
3. 委員の任期は、1年を超えないものとするが、再任を妨げない。

第3条（紀要の編集と審査）

委員会は、紀要の編集と審査を行う。

2. 委員会は、第4条に定める紀要掲載候補原稿につき、その紀要掲載論文審査基準に基づいて審査し、紀要への掲載の採否に関する提案を所員会に行う。
3. 所員会は、委員会の報告に基づき、会議を開いて必要な審査を行い、紀要への掲載の採否について最終決定し、委員会に指示する。
4. 委員会は、採否の決定を、遅滞なく本人に通知する。

第4条（紀要掲載論文審査基準等）

所員は、研究内容を「論文」として取り纏め（以下、「紀要掲載候補原稿」という。）、紀要への掲載を申請することができる。

2. 委員会は、必要に応じて、コール・フォー・ペーパー（CFP）方式で、所員外の者に対して紀要掲載論文を公募することができる。CFP方式の運用については、別途定められた「CFP方式での論文募集に関する内規」に従うものとする。

3. 委員会は紀要掲載候補原稿について、以下に掲げる紀要掲載論文審査基準を総合的に考慮のうえ、所員会への提案の可否を決定する。

- ①防災・救急救助に関わるテーマであること。
- ②学術専門誌である紀要に掲載する論文として適切なものであること。
- ③防災総研の教育研究水準の維持・向上に資するものであること。
- ④論文としての形式（紀要論文執筆要領をいう。）と内容（独創性、証明・論理性、実践性をいう。）を具備していること。
- ⑤特定の掲載候補論文に関し、委員会が必要と認め、防災総研外の専門家をレフェリーとして指名し審査させたときは、その査読に基づく助言を受け入れること。
- ⑥著作権、プライバシー又は営業秘密を侵害せず、かつ倫理法令等に違反するものでないこと。
- ⑦論文等執筆者は、必要な場合には利益相反の開示を行うこと。
- ⑧その他、所員会が定めた場合には当該年度の特別の条件を具備していること。

4. 前項の6号に定める倫理法令等違反が無いことの行為、及び7号に定める利益相反の開示の行為については、「人を対象とした国士館大学倫理委員会規程」及び「国士館大学利益相反管理規程」に基づくものとする。
5. 委員会は、寄稿依頼者の数、紀要の許容総頁数及び許容費用などを総合的に考慮して決定した紀要の総頁枠の範囲におさまるよう、紀要の掲載論文等の数及び頁数を調整する。
6. 委員会は、政策的又は実践的に意義のある主張や提言などがなされているものを、紀要の「論説」欄に掲載することにつき、所員会に諮ることができる。
7. 委員会は、学術論文としての概要や未完成の覚書、調査研究継続中の考察、資料的価値の高いものなどを紀要の「研究ノート」欄に掲載することにつき、所員会に諮ることができる。
8. 委員会は、防災総研が企画したシンポジウム等について、その記録を掲載することにつき、所員会に諮ることができる。
9. 委員会は、その他必要と認めるものを掲載することにつき、所員会に諮ることができる。

第5条（委員会の論文審査手続き等）

委員会の審査は、以下に掲げる手続きによる。

委員会は、審査担当者若干名（数名を委員とし、うち1名を主査とする）を指名し、論文の審査を委嘱する。

2. 審査担当者は、紀要への掲載の採否について審査し、紀要掲載の不適當なものについては、その理由を明示の上、主査が代表して委員会に報告する。
3. 委員会は、審査結果報告に基づき、紀要への掲載の採否に関する提案を決定し、これを所員会に行う。

第6条（事務局）

本規程の運営に関する事務は、防災総研事務局が行う。

第7条（改正）

本規程の改正は、委員会の議を経て、所員会が行う。

附 則

この規程は、平成26年10月8日から施行する。

CFP (Call for Papers) 方式での論文募集について

制定 平成26年10月8日

国士館大学防災・救急救助総合研究所
紀要編集・論文審査委員会

国士館大学防災・救急救助総合研究所（以下、「防災総研」という。）は、防災・救急救助に関連する災害医療・救助の連携、教育、地域貢献及び機器開発などに関する総合的研究を行い、もって本学における教育研究活動の一層の進展及び学外における防災・救急救助総合研究の発展に資することを目的としています。

『国士館 防災・救急救助総合研究』（以下、「紀要」という。）掲載に向けて、CFP方式での論文につき、以下に掲げる内容で募集いたします。

寄稿資格：防災又は救急救助の教育ないし研究を行っているもの（実務者を含む）。

審査手続きと採否の決定など：紀要編集・論文審査委員会が、防災総研「紀要の編集と論文審査に関する規程」に則って審査のうえ、所員会に報告し、所員会が、その採否を決定します。採否の結果は後日、委員会が寄稿者に通知します。

つきましては、以下に掲げる要領にて論文を募集いたしますので、ふるって投稿くださいますよう、ご案内申し上げます。

記

論文執筆要領：別紙「論文執筆要領」をご参照ください。

ただし、論文本体には所属・氏名など著者を特定できる情報は記さず、別途表紙を付けて、その表紙に「論文タイトル」並びに「所属」「氏名」「連絡先（住所、電話・FAX番号、及びメールアドレス）」を記入のうえ、出力原稿1部及びデータの両方をご提出ください。その際、使用ソフト名（ワードを原則とする）を明記してください。

手続き：本誌99ページの『『国士館 防災・救急救助総合研究〔紀要〕』原稿提出票』を添えて、下記へ申込みください。

なお、原稿提出票は、防災総研のウェブサイトよりダウンロードできます。

宛先：〒206-8515 東京都多摩市永山7-3-1
国士館大学防災・救急救助総合研究所
紀要編集・論文審査委員会
電話& FAX 042-339-7191
URL <http://www.kokushikan.ac.jp/>

以上

論文執筆要領

制定	平成26年10月8日
改定	平成28年6月8日
改定	平成28年10月5日
改定	平成29年1月11日
改定	平成30年11月14日
改定	令和元年10月9日
改定	令和2年10月7日
改定	令和2年12月9日

国士舘大学防災・救急救助総合研究所
紀要編集・論文審査委員会

1. 執筆要領

『国士舘 防災・救急救助総合研究』（以下「紀要」という。）に掲載を申し込む原稿は、以下の要領に基づき、ご執筆ください。なお、「人を対象とした国士舘大学倫理委員会規程」に基づき倫理法令等の違反がないこと、および「国士舘大学利益相反管理規程」に基づき利益相反の開示を行うことが、投稿と執筆の条件です。また、二重投稿や同時投稿でない旨を「原稿提出票」（この論文執筆要領の末尾に掲載。なお、研究所のウェブサイトよりダウンロード出来ます。）に明記してください。

掲載の希望が、「原著論文」（特に、内容が独創性、証明・論理性、実践性を具備していること）か、「論説」（政策的又は実践的に意義のある主張や提言などがなされていること）か、「研究ノート」（学術論文としての概要や未完成の覚書、調査研究継続中の考察など）か、あるいは、「資料」（例えば、紀要第7号79ページ以下参照）か、いずれであるかを「原稿提出票」に記してください。ただし、その区分けの判断は、紀要編集・論文審査委員会（以下「委員会」という。）に任せることも可能ですので、その旨を「原稿提出票」に記してください。

なお、以下の（1）から（8）までの方式と異なる原著論文を投稿する場合は、その異なる方式での掲載を希望する旨を、「原稿提出票」に記してください。

異なる方式のときの「原著論文」「論説」「研究ノート」や「資料」の書き方は、（6）①に従う必用はありません。ただし、文献の引用や注（脚注）の付し方は、（8）に則し、その他は、準じてください。また、長文の場合は、冒頭に【概要】を置いてください。重ねて英文の Abstract を置くことも出来ます。

以上につき、ご不明な点があれば、当委員会まで、ご質問・ご相談ください。

（1）原著論文（以下「論文」という。）の形式、字数制限

- ①原稿は横書きで、原則 12,000 字以内とし、出力原稿 1 部とデータの両方を提出する。その際、使用ソフト名を明記する。（ワードを原則とする）
- ②上記枚数には、図や表を含む。

（2）論文タイトル、執筆者名

- ①論文タイトル、執筆者名を和英両文で記載する。なお、副題をつける場合は、主題の下に和英

両文で記載する。

- ②和文の執筆者名の肩書は、執筆者名の肩書に*¹や*²、*³などを付し、そのページの下に脚注を設けて記す。

国士太郎* ¹	* ¹ ○○大学○○学部○○学科教授
国士次郎* ²	* ² ◇◇大学◇◇学部◇◇学科准教授
国士三郎* ³	* ³ □□大学□□学部□□学科教授

- ③英文の執筆者名は、下記とする。

国士花子であれば KOKUSHI Hanako

- ④原稿とは別に、別途表紙をつけて、その表紙に論文タイトル、ならびに執筆者の所属名および氏名を記載する。
- ⑤表紙には、「連絡先（住所、電話・FAX番号、メールアドレス）」も必ず記載する。
- ⑥寄稿者は、『『国士館 防災・救急救助総合研究〔紀要〕』原稿提出票を、国士館大学防災・救急救助総合研究所のウェブサイトよりダウンロードして、これに記載し提出する。

(3) キーワード

[キーワード]と記し、原則、5語以内とする。

(4) 要旨

[要旨]と記し、原則、500字以内とする。

要旨は、[目的]、[方法]、[結果]、[結論]の順で、具体的な数字、内容を簡潔にまとめる。

- (5) 要旨に先立ち、英文の Abstract を置くことが出来る。

(6) 論文の書き方

- ①本文は、はじめに、目的、方法、結果、考察、結論の順に記述する。
- ②統計処理を行ったときは、統計学的検定法を明記する。
- ③外国人名等の欧文文字はその言語を用い、固有名詞やドイツ語名詞の頭文字は大文字とする。
- ④薬品名は、原則として日本語の一般名を用いる。商品名を用いる場合は、一般名の後の括弧内に記入する。
- ⑤繰り返される用語は略語を用いてよいが、初出の時は完全な用語を用い、以下に略語を使用することを明記する。

(例) 病院到着時心肺停止 (cardiopulmonary arrest on arrival、以下「CPAOA」と略す)

(7) 図、表

- ①図、表の引用は、該当文章の末尾とする。

図と表は、原稿の最後にまとめて添付してください。

- ②図、表は、それぞれ図1、図2、および、表1、表2のように通し番号をつけ、その後に図題あるいは表題を記載する。
- ③図番、図題は図の下に、表番、表題は表の上に記載する。
- ④写真は、図とする。図をグレースケールとすることが出来る。

(8) 引用文献と注（脚注）

①引用文献

・本文のなかに、引用文献の番号を付し、かつ論文の最後に引用文献欄を設けて、引用文献と記し、引用番号順に配列して引用

……X⁽¹⁾……⁽²⁾。

引用文献

- (1)
- (2)

- ・著者は、3名までは明記し、これを超えるときは「他」または「et al」とする。
- ・雑誌名略記は、原則として、医学中央雑誌刊行会・医学中央雑誌収載誌目録略名表および Index Medicsに準ずる。
- ・文献が雑誌の場合は、その最初のページか、あるいは、要旨があるページを含めて文献全体をコピーし、これに、引用者名と引用番号を付す。
そのうえで、PDFを作成し、提出する。
- ・文献の記載の仕方

ア. 雑誌 (引用番号) 著者名：題名. 略誌名 発刊西暦年号；巻：頁 - 頁.

- (1) 匂坂量, 張替喜世一, 田久浩志, 他：目撃のある病院外心停止に対するアドレナリン反復投与の脳機能予後における検討－ケースコントロール研究－. 国土館 防災・救急救助総合研究 2016；2：5-7.
- (2) 武藤玲子：ミニアンを使用した小学生への心肺蘇生教育－講習会1カ月後、小学生は何人に教えたか？－. 蘇生 2012；31 (1)：10-14.
- (3) Folke F, Gislason GH, Lippert FK, et al: Differences between out-of-hospital cardiac arrest in residential and public locations and implications for public-access defibrillation. *Circulation* 2010; 122: 623-630.

イ. 単行本 a (引用番号) 著者名：書名. 発行所, 発行地, 発刊西暦年号, p 頁 - 頁.

- (4) 財団法人日本公定書協会:第十五改正日本薬局方. 株式会社じほう, 東京, 2006, 4.
単行本 b (引用番号) 著者名：分担執筆項目題名, 編者名, 書名, 発行所, 発行地,
発刊西暦年号, p 頁 - 頁.

- (5) 川岸久太郎：気管挿管に必要な解剖の知識. 田中秀治編. 気管挿管ハンドブック. 東京法令出版株式会社, 東京, 2004, 2-26.

- (6) Falk JL, Rackow EC, Weil MH: Colloid and Crystalloid fluid resuscitation. In : Shoemaker WC, Ayres SA, Grenvik A, et al eds. *Textbook of Critical Care*. Saunders, Philadelphia, 1989, 1055-1073.

ウ. ウェブサイト：URL 名と、最終閲覧年月日

総務省消防庁：平成 28 年版 救急救助の現況 I 救急編.

http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/kyukyukyujyo_genkyo/h28/01_kyukyuu.pdf. (最終閲覧 2017/01/11)

②注 (脚注)

- ・注が必要な場合は、本文のなかに、肩付に1 や2などを付し、そのページの下に脚注を設けて説明する。

2. 原稿の採否

原稿は、紀要編集論文審査委員会が審査し、防災・救急救助総合研究所所員会で採否を決定し、これを寄稿者へ通知します。

以上

『国土舘 防災・救急救助総合研究〔紀要〕』原稿提出票

年 月 日

氏名と所属 英文氏名
共著者の氏名と所属 共著者の英文氏名
原稿が二重投稿や同時投稿ではない方は、以下に自筆でサインしてください
掲載希望の区分け（○で囲んでください） 原著論文 論説 研究ノート 資料 委員会に委任
原稿は、執筆要領（1）から（8）までと異なる方式ですか 異なる方式 同じ方式
電話番号 e-mail
住所 〒

創刊の辞

時代は、いま国土を求めている。2011年(平成23年)3月11日の東日本大震災からの再生・復興の現場で、また災害発生可能性等のある地域で言われていることである。この国土とは、普通名詞である。その求めに、本学は、固有名詞としての国土をもって応えたい。

国土養成の館である本学の国土とは、「日本の将来を担う、国家社会の柱石たるべき眞知識者」であり、創立者・柴田徳次郎のイデーは、現代風に「身を守る・母校を護る・地域を衛る」である。

その国土は、こんにちにおいて、「防災リーダー」を以て外にない。個々の学生を、その自由な意思のもとで、「防災リーダー」として養成する。これは、本学を防災拠点大学とすることと相まって、ひいては全体として、地域防災力の強化となる。

実践からの必要性に対応することが、理屈にかなっている。そここのところを見出し、体系化する。走りながら考える。

このような性格の学問の活動の、学内外の幾つかを記録に留めて、本学の教育研究に寄与し、かつ社会に貢献したいと考えた。本研究所のリサーチシリーズに続けて、この紀要『国土館 防災・救急救助総合研究』を刊行するゆえんである。以上をもって、創刊の辞とする。

2015年(平成27年)3月吉日

国土館大学防災・救急救助総合研究所

創刊号(2015年)目次

創刊記念巻頭論説

災害・救急医療の充実強化に関する緊急提言

—災害・救急医療基本法の早急な制定を—

島崎 修次

救急救命士の今後の在り方

—救急救命士法第44条2項の再考—

島崎 修次

国土館大学における災害ボランティア活動の取り組み

田中 秀治

論文

市民によるバイスタンダー CPR の実践について

—口頭指導シミュレーション実験に基づく考察—

関根 和弘

救急車内の高温環境下で保管したアドレナリンの成分変化に関する検討

喜熨斗智也, 田中 秀治

小学校における心肺蘇生教育の現状と課題

千田いずみ

防災シンポジウム

第2回 防災における大学や地域の取り組みと災害医療マネジメント

田中 秀治, 有馬 秀人, 中尾 博之

第3回 地域防災の取り組みと連携の在り方と、救急医療の現状と課題

保坂 展人, 島崎 修次, 田中 秀治

第2号(2016年)目次

論文

目撃のある病院外心停止に対するアドレナリン反復投与の脳機能予後における検討

—ケースコントロール研究—

匂坂 量, 張替喜世一, 田久 浩志, 田中 秀治, 植田 広樹, 村岡 幸彦

東京都における心肺停止傷病者の発生場所と AED の設置場所に関する検討

—AED 設置のピットフォール—

月ヶ瀬恭子, 島崎 修次, 田中 秀治, 牧 亮, 田久 浩志, 齋藤 英一
救急隊の覚知から接触時間よりみた一般市民による除細動の社会復帰率

古川慎太郎

一般市民に対し, 口頭指導下の心肺蘇生法の質を向上させる方策の検討

原 貴大, 田中 秀治

防災シンポジウム

第 4 回 学校教育の現場における防災教育の在り方

佐藤 浩樹, 矢崎 良明, 小野村 浩, 松本 貴行

第 5 回 災害時における災害弱者に対する支援方策

小滝 晃, 尾崎 俊雄, 中根 直子, 齋藤 ユリ

第 3 号 (2017 年) 目次

論文

病院外心停止症例におけるアドレナリン投与の有効性—心電図波形別の投与タイミングの検討—

植田 広樹, 田中 秀治, 匂坂 量, 高橋 宏幸, 喜熨斗智也, 田中 翔大, 田久 浩志
マラソン大会における AED の効果 白川 透, 田中 秀治, 喜熨斗智也

AED 設置場所の認知度に関する検討 月ヶ瀬恭子, 田中 秀治, 田久 浩志, 原 貴大, 島崎 修次
救急救命士に効果的な再教育プログラムの検討

曽根 悦子, 田中 秀治, 白川 透, 喜熨斗智也, 高橋 宏幸, 島崎 修次
搬送用ストレッチャー使用時における胸骨圧迫の質に関する研究

後藤 奏, 田中 秀治, 高橋 宏幸, 喜熨斗智也, 白川 透, 杉本 勝彦

防災シンポジウム

第 6 回 創立 100 周年記念シンポジウム

—国士舘大学スポーツ医科学科の卒業生 2,000 人輩出 16 年の軌跡—

第 1 部 記念シンポジウム

黒岩 祐治, 天羽 敬祐, 坂本 哲也, 島崎 修次

第 2 部 救急救命士の今

横地 雄介, 高川 昌也, 喜熨斗千織, 岸 一智, 田中 翔,
白川 透, 北原 学, 山崎 明香, 上田 月花, 高橋 珠榮

第 4 号 (2018 年) 目次

巻頭論説

災害緊急事態条項の日本国憲法における在り方

—東日本大震災の初動・応急対応 (地震・津波) を踏まえた考察—

小滝 晃, 武田 文男

論文

AED 早期発見における AED 誘導標識 (サインボード) —設置場所・間隔の検討—

武田 唯, 田中 秀治, 齋藤 英一, 植田 広樹, 曽根 悦子, 匂坂 量

防災シンポジウム

第 7 回 創立 100 周年記念シンポジウム (第 2 弾)

東京直下型地震に対する備え—木造密集地域における建築構造物の在り方と大学機関の役割—

山崎 登, 小滝 晃, 橋本 隆雄, 古橋 大地

第8回 防災教育をどう進めるか—国士舘大学防災教育キックオフシンポジウム—

平田 直, 田中 秀治

第5号 (2019年) 目次

巻頭言

「防災総研」と機関誌としての「紀要」

島崎 修次

論文

プレホスピタルケア指数を用いた病院前救急医療体制の地域格差の改善

—救急救命士によるアドレナリン投与のタイミングが及ぼす脳機能予後の検討—

植田 広樹, 田中 秀治, 田久 浩志, 匂坂 量, 田中 翔大,

樋口 敏宏, 秋濱 裕之, 高橋 宏幸, 喜熨斗智也, 坂梨 秀地

マスギャザリングイベントにおける救護移動速度 —一般観衆の救護体制構築の課題—

井上 拓訓, 原 貴大, 曾根 悦子, 武田 唯, 田中 秀治

剣道中の心肺停止発生状況と緊急時安全対策のあり方

増茂 誠二, 田中 秀治, 矢野 博志, 常澄 忠男, 植田 広樹,

佐藤 真吾, 塚本 淳智, 川岸久太郎

ライフセーバーによるキャリアについての検討

谷川真莉菜, 櫻井 勝, 羽田 克彦, 匂坂 量, 曾根 悦子, 田中 秀治

論説

カンボジアにおける病院前救急医療体制の現状と国際協力の取り組み

石崎 貴, 喜熨斗智也, 月ヶ瀬恭子, 津波古 憲, 曾根 悦子,

原 貴大, 北原 学, 木村 昭夫, 田中 秀治

防災シンポジウム

第9回 地域の防災力を高めるには

室崎 益輝, 浅倉 大地, 千賀 嘉子, 徳元 菜摘, 山崎 登,

あんど う りす, 工藤 誠, 月村 雅一, 月ヶ瀬恭子

第1回 東日本大震災での支援活動・学校の対応・国の防災体制の最前線

田中 秀治, 藤井千恵子, 小滝 晃

第6号 (2020年) 目次

論文

AEDの色がAEDの使用意欲に与える影響—国士舘大学新入学生アンケートに基づく—考察—

津波古 憲, 田中 秀治, 月ヶ瀬恭子, 曾根 悦子,

城所勇太郎, 谷川真莉菜, 匂坂 量

開発途上国における病院前外傷救急医療体制・教育支援について—ラオスを事例として—

曾根 悦子, 鈴木 貴明, 田中 秀治, 木村 昭夫

特集

新型コロナ特集 (その1. 2020年) 企画のご挨拶

紀要編集・論文審査委員会

論 説

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）と我が国の緊急事態制度の課題

小滝 晃, 武田 文男

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行を踏まえた

国士舘大学における防災総合基礎教育の新たな取り組み

月ヶ瀬恭子, 浅倉 大地, 曾根 悦子, 津波古 憲, 山崎 登

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）まん延下における災害時の避難計画のあり方

—COVID-19 と洪水等の複合災害における避難所の課題—

橋本 隆雄, 田代 権一

資 料

国士舘「救護活動における新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対策指針」の作成

原 貴大, 喜熨斗智也, 武田 唯, 津波古 憲, 曾根 悦子, 星野 元気,

沼田 浩人, 井上 拓訓, 金子 優輝, 大曾根優希,

齋藤 駿佑, 惣野 円彩, 齋藤樹利亞, 田中 秀治

紀要第7号「新型コロナ特集（その2。2021年）」応募要領

リサーチシリーズ第1集（2012年）目次

防災シンポジウム

第1回 東日本大震災での支援活動・学校の対応・国の防災体制の最前線

田中 秀治, 藤井千恵子, 小滝 晃

編集後記

大学の個性化と地域貢献、かつ学内外の交流の場となることを構想して、2012年（平成24年）4月に創設された、「防災拠点大学」である本学附置の当研究所の活動等については、大学ウェブサイトや、2019年（平成31年）4月刊行の冊子「いのちを守る 国士舘大学 防災・救急救助総合研究所」、また、2020年（令和2年）4月創刊の「防災総研 NewsLetter」（季刊）をご覧ください。

本誌本号は、公平かつ厳正な審査を経て選ばれた論文4編と、「新型コロナ特集（その2。2021年）」を収載しました。特集は、時宜にかなった論文1編と資料1編から成ります。論文や資料、いずれも「災害拠点大学」として時代の伴走者である本学の個性をいっそう際立たせるものであると自負しています。

そのような意味で、本研究所にとってだけでなく日本国レベルのものですが、特記事項があります。東京五輪の、Moving Forward をコンセプトとする開会式で、日本国旗の日の丸を運ぶ役目は、五輪金メダリストらに加えて救急隊員が担ったことです。「コロナ禍において、わたしたちの生活を支えて下さった医療従事者の方々に対する最大の謝意を示し、全世界への発信を行う」と説明されました。

本誌掲載の論文審査にあたっては、当研究所の「紀要の編集と論文審査に関する規程」に基づき、候補原稿のそれぞれについて委員会が審査し、紀要への掲載採否に関する提案を所員会に行い、所員会が掲載の採否を最終判断したものです。

本誌執筆者の皆さま、また、二宮齊さまや関係各位に、本誌発行のご協力をいただきましたことにつき、心より御礼申し上げます。

本誌が、当研究所リサーチシリーズや、プラクティスシリーズ、また、「防災総研 NewsLetter」とともに、広く江湖に迎えられ、防災・救急救助総合研究の、開かれた交流の場に、いっそうなることを願っています。

紀要編集・論文審査委員会（文責。吉川吉衛）

2021 年（令和 3 年）10 月 28 日 発行

国士館 防災・救急救助総合研究 第 7 号

編 者 国士館大学防災・救急救助総合研究所

発 行 者 国士館大学防災・救急救助総合研究所

〒 206-8515 東京都多摩市永山 7 - 3 - 1

TEL & FAX 042-339-7191

URL <http://www.kokushikan.ac.jp/>

印 刷 所 株式会社リョーワ印刷

〒 151-0073 東京都渋谷区笹塚 3 - 55 - 8

TEL 03-3378-4180 FAX 03-3377-6081

URL <http://www.ryowa.info>

RIDEK

Research Institute of Disaster management and Emergency medical system, Kokushikan University