

# 視 座

## 新興感染症と災害医療研修

宮城県医師会理事

米 谷 則 美

### 新型コロナによる社会活動の制限

2020年、中国武漢で最初の新型コロナウイルス感染者が報告されてから、本稿執筆の時点で既に2年が経過し、この間、世界はこのウイルスに翻弄され続けた。我が国でも感染者の数は増加と収束を繰り返し、その都度規制の強化と解除とを反復した。現在はこれまでに最大の流行である第6波の真只中にある。

対面での開催を主とする社会活動は大きく制限され、講演や会議はWEBを介したりリモートでの開催が主流となっている。

しかしながら、これまでコロナ禍を理由に制限や中止を余儀なくされてきた様々な社会活動も、有コロナ時代の持続がほぼ確定的となった向後は、十分な配慮のもとで再開・継続することが求められている。JMAT等で代表される医師会の災害医療支援活動もその内の一つである。

### 切迫する自然災害の発生

日本列島では近い将来、複数の巨大地震の発生が予想されている。

千島海溝の巨大地震では北海道東を中心に20mを超える津波が押し寄せることが予想されており、死者は最大で10万人、建物の倒壊は最大で8万4千棟とされている。

日本海溝沿いの巨大地震では、東北・北海道の各地に10mを超える津波が押し寄せるとされ、死者は最大で19万9千人、建物の倒壊は最大で22万棟に達すると推定されており、いずれの地震も、発生の切迫が指摘されている。

また、南海トラフ巨大地震の発生確率は今後30年以内に70～80%とされ、死者は最大で32万3千人、建物の倒壊は最大で238万棟と推計されている。

さらに首都直下型地震は今後30年間に70%の確率での発生が予想されており、死者は最大で2万3千人、建物の倒壊・消失は最大で61万棟に達するとされている。

2022年1月15日に突如発生したトンガ王国での海底火山噴火とその後発生した気象庁も予測できなかった津波の到来には大いに驚かされたが、我が国においても、霊峰富士山が噴火すれば、噴出する火山灰によって東京湾沿いにある火力発電所故障を起こして大規模な停電につながることや、地上への降灰による交通インフラへの甚大な被害が予想されている。

また、近年では地球温暖化のためとされる巨大台風の頻発によって、大規模な風水害の発生が増加傾向にあり、これらの自然災害が複合して発生するという一層困難な事態も想定される。

このような状況の中で、自然災害に対する我が国のレジリエンスの強化は喫緊の課題であり、医師会

の災害医療救援体制も、これまで以上に充実させる必要があるが、現在のような新興感染症のまん延時には、安全性と有効性の狭間での難しい舵取りが要求される。

#### 宮城県医師会の災害医療への取り組み

宮城県医師会では災害時の医療救援体制の強化と即応体制の維持を目的として、日本医師会が主催する各レベルのJMAT研修や警察協力医研修、宮城県が主管する災害医療コーディネーター研修、また陸上自衛隊北部方面隊と共同して展開する災害救助実動訓練「みちのくALERT」、さらに女川原子力発電所の被災を想定して開催される「原子力防災訓練」等に毎年担当役員を派遣しており、その回数は過去4年間で延べ30回以上に達している。

しかしながら、最近2年間は新型コロナウイルスの感染拡大に伴って、その多くが中止またはWEB開催への変更を強いられている。

直近でも、南海トラフ地震の発生を想定して2022年2月に開催を予定していた、全国からのJMATが土佐湾上の護衛艦に集結して行う予定であった「自衛隊艦艇等を活用した大規模な災害医療実動訓練」も直前になって中止となった。

#### 新興感染症まん延時の災害医療研修会開催の難しさ

一般企業に比べて会議のリモート化では後塵を拝していた医療の世界も、今回の新型コロナウイルス対策を機に、ようやくその遅れを取り戻したように見える。

しかしながら、WEB会議の普及が進むにつれてその弱点も見え始めてきたように思われる。

災害医療関係の研修の現場では、その場所に参集した見ず知らず初対面の者同士でのチームビルディングの成否が極めて重要な要素を占めている。WEB会議形式のリモート開催では、対面形式と比較してメンバー同士の頻繁なクロストークが行われにくく、その結果のいわゆる没入感の不足からチーム内の一体感の醸成は困難である。

このようなジレンマを克服するヒントの一つとして、2019年8月に防衛医科大学校で行われた「5GとVRシステムを活用した災害医療対応の実証実験」が挙げられる。

同校防衛医学講座の清住哲郎教授は、「慣れない自衛隊の艦艇の中で初対面の医療チームが連携するといった難しい任務の遂行では、VR空間内での事前打ち合わせや訓練を行うことで、乗艦する前に艦の構造を学習し、チーム同士・チーム内の連携を構築することができる」と、その可能性と有用性を高く評価している。なお、この実験にはKDDと民間のVR技術のベンチャー企業が技術的な協力を行っている。

VRによる実習は労働安全衛生教育の現場においてはすでに実用化されており、また医学の領域でも3D画像の下で低侵襲手術支援ロボット「ダヴィンチ」を用いて行うリモート手術は広く知られており、通信回線を介した遠隔操作による手術も行われている。

また、新型コロナウイルスの感染拡大によって医学部の学生が大学病院での臨床実習に参加することが困難になったことから、東京医科大学と日本医科大学では2021年、相次いで臨床実習の補助ツールとしてVRを利用した教材を開発して順次導入が始まっており、いずれも高い評価を得ている。

#### VRを利用した災害医療研修成功の鍵

このように、対面することが制限される新興感染症の流行下では、VRによる仮想空間を利用した災害医療研修は、実動訓練と机上研修の両方を補完する有力なツールとして大いに期待が持たれるが、このような研修の実現と成功の鍵を握るのは、取りも直さず高速大容量の5G回線の普及である。今般の新型コロナウイルスで大きな痛手を被った日本経済再生の原動力の一つとしても、安全で信頼に足る国産の5G回線が1日も早く全国に整備されることが望まれる。

制圧に困難を極めるこの厄介な新興感染症は今、災害医療研修の場にかつてない進歩をもたらしつつある。

