

# NBCR 危機管理フォーラム 2020

## —感染症の時代に生きる—

と き 令和2年8月22日(土) 14:00～18:10

ところ ヒューリック浅草橋ビル (WEB参加)

報告：常任理事 前川 恭子  
理 事 上野 雄史  
理 事 茶川 治樹

### 講演 I

#### 新型コロナウイルス感染症の現状と今後

防衛医科大学校

広域感染症疫学・制御研究部門教授

加来 浩器

今年の1月に突如として出現した新型コロナウイルス感染症は、あっという間に世界規模での流行を示すパンデミック状態になった。このCOVID-19は、ギリシャ語の王冠 (corona) に由来するスパイクタンパクを有するウイルスによる感染症である。このウイルスは脂質二重膜からなるエンベロープを有しているため、アルコールで失活しやすく、SARS・MERSの病原体と同じβコロナウイルスに分類されている。

日本でも4月7日から緊急事態宣言が発令され、不要不急の外出自粛や休業要請が行われたが、5月25日には全都道府県で解除となった。しかし、経済活動の再開とともに徐々に感染者数が増加してきており、まさにwithコロナの時代に突入といった感がある。

当初は、何もわからない状態で、まさに手探りの状況で進めてきた感染対策であったが、現在は迅速に検査ができ、いくつかの治療薬も利用できるようになり、どのような行動がリスクになるかということも徐々にわかってきた。このCOVID-19と闘うためには、まず彼を知る(病原体のウイルス学的な特徴、感染源・感染経路における他のコロナウイルスとの類似性、中国と日本での発生状況など)、己を知る(感染が広がらない・重症化しないための対策)などの事前準備が大切

である。そのためには感染症の理解において一般市民と医療者に大きな違いがあることを認識しておかなければならず、一般市民は恐怖心や偏見・差別などを抱きつつ、時間経過に伴い無関心・無頓着になる可能性があることを知っておく必要がある。

医療者は科学的根拠の収集や法令遵守に努め、患者に良質で適切な医療の提供を行うことが求められるが、このためには国家レベルでの対策が必要であり、その一つが水際対策である。そこで、一般的に水際対策と言われる検疫業務が実施されるわけだが、単なるウイルスの上陸阻止だけを示すものではなく、国内での輸入感染症対策の戦略的な活動の一環であることを理解すべきである。すなわち、入国する前の検疫の段階で捉えることができた患者には、感染制御策が行われている医療機関に安心して入院してもらい、人権を尊重しながら適切な医療を提供(迅速診断、病室確保・隔離、治験など)する。そこで明らかになった知見を、いち早く医療機関の医師に情報提供し、全国の医療機関での診療能力を高めて、国内に入り込んだウイルスを一気にたたくという作戦で、国内サーベイランスの強化のためには簡易な検査法の開発も重要である。

PCR検査については、事前確率が低ければ陽性的中率が低くなる。帰国者・接触者相談センターや医師の診察がスクリーニングとなり、そこから確定検査につなげ、必要な人に対してPCR検査を行うほうが効果的と考えるが、確定検査がスクリーニング検査化している。ワクチンについ

ては、DNA ワクチン、mRNA ワクチン、ウイルスベクターワクチンなどの開発が進んでいるが、効果や副反応については分からないことが多い状況にある。

今後の医療の提供のあり方については、接触アプリを活用して早期発見に努め、無症状者は自宅又は宿泊療養とするなど医療崩壊を起こさない工夫が必要である。現在は、社会の経済活動と両立すべく、市民一人ひとりが「新しい生活様式」のモチベーションを如何に維持するかが課題となっている。

[文責：茶川 治樹]

## 講演Ⅱ

### 新型コロナウイルス対策の現場から

#### ①ダイヤモンド・プリンセス号：現場の対応

陸上自衛隊衛生学校衛生技術教官室長

中山 健史

(要旨)

ダイヤモンド・プリンセス号(以下、「DP号」)での新型コロナウイルス感染の対策のため、医療支援班として船内活動に参加された医官のお立場から、自衛隊の活動及び感染防護対策について講演いただきました。

#### 1. 自衛隊活動の概要(医療対策本部の活動概要)

活動期間：令和2年2月6日～3月1日

(全員下船日)

活動人数：延べ約2,700名

(業務：統合現地調整所、医療支援、生活支援、下船者の輸送支援)

医療支援：約700名

(医官、看護師、准看護師、薬剤官、衛生救護員)

船外に統合現地調整所が設けられDMAT、横浜検疫と協力。船内活動はDMAT、NCGM(国立国際医療研究センター病院)、国際医療福祉大学、国立長寿医療研究センター、日本医師会、DICT(災害時感染制御支援チーム)、DPAT(災害派遣精神医療チーム)、感染研(主に疫学調査)と協力。医官の職務は船内で客室への往診、結果説明、PCR検体採取など。当初、自衛隊から医

官としての派遣は5名であったが、業務が多忙であり最大44名まで増員された。

医療検疫支援、生活支援、船内消毒、患者搬送、下船者輸送など多岐にわたる活動を実施し、自衛隊の感染者はゼロのまま活動を終了できた。

#### 2. 自衛隊の感染防護基準及び感染対策

検体採取、診療においてはマスク、ガウン、フェイスシールド、プラスチック手袋、ヘアキャップ着用。船内事務作業はマスクのみ、薬剤仕分けは当初はマスクのみであったがガウン、ヘアキャップ、手袋着用を追加。PCR陽性者搬送従事者は当初はマスク、ガウン、手袋のみであったがタイベックスーツを追加。船内消毒、荷物の搬出入従事者は当初はマスク、手袋のみであったがタイベックスーツを追加。CRP陽性患者、無症候性キャリアの人と接触機会を最小限にし、船内の手すり、ドアノブ等の消毒を徹底した。防護、消毒資材は豊富にあったが、N95マスクは途中で足りなくなりサージカルマスク使用となった。従事者の健康管理として検温、問診を毎日行った。活動状況等の情報共有、心情把握によるメンタルヘルスケアも行った。宿所として民間フェリー2隻が確保され、派遣隊員には個室があてがわれ、個室管理により相互感染リスクが低下。同船内では医療支援班とその他の班との動線を離隔した。

防衛省は独自に業務に応じた派遣隊員の防護基準を定め、さらに船内の感染状況から適時強化した。船内医療班の基準は厚生労働省の定めたものと差はなかったが、その他の船内活動や搬送支援では、タイベックスーツの着用など厳しい基準を設けた。

#### 3. 感染者を出さなかった要因の考察

防護衣の取扱い、手指消毒など感染防護教育を徹底した。防衛省として独自の防護基準を設け、感染状況に鑑み、途中から強化した。生活拠点での休養、食事がとれたことにより疲労蓄積を避け、免疫力低下を予防できた。また、健康状態把握、輸送車両内のゾーニング、防護、消毒を徹底した。自衛隊という組織の性質上、集団での健康管理に長けており、各自がその重要性を理解しているこ

とが大きな要因であった。しかし、今回の派遣は陸上、海上、航空自衛隊からの混成のメンバーであり、また、普段の業務で感染防護専門ではない者もいたため、ブリーフィングによる意思疎通、教育が重要であった。

#### 4. DP号以外の新型コロナ関連の派遣活動

自衛隊はDP号への新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のための救援に係る災害派遣活動以前にも、武漢からの政府チャーター機への看護官派遣、帰国者の生活支援及び健康管理支援を行った。DP号への災害派遣活動以降は、自衛隊病院での患者受け入れ、空港を含めPCR検体採取支援、宿泊施設での生活支援、PCR陽性者の輸送支援、教育支援、長崎県のクルーズ船「コスタ・アトランチカ号」への対応を行った。武漢からの政府チャーター機への対応の経験が、DP号での患者搬送等への対応の参考となり準備ができていた。

中山先生は、平成12年に防衛医科大学医学科を卒業され陸上自衛隊に入隊。胸部外科としての専門研修を受け、令和元年から陸上自衛隊衛生学校で衛生技術教官室長を務められています。今回の派遣は事前に詳しい説明もなく出務の命令があったとのこと。新型コロナウイルス感染症に対する情報も少ない中での対応で、大変なご苦労があったと思われます。緊急時への対応において自衛隊という組織の重要性を再認識するとともに、職務の困難さが垣間見られたご講演でした。

#### ②自衛隊中央病院における

##### COVID-19診療経験から得られた教訓

##### 自衛隊佐世保病院副院長兼診療部長

田村 格

(要旨)

武漢からの政府チャーター機、DP号、都内発生の新型コロナウイルス感染症患者を多数受け入れてこられた自衛隊中央病院で当時、同院第2内科部長、感染症専門医として診療に従事されたお立場から、診療の実態、新型コロナウイルス感染症に対する知見についてご講演いただきました。

#### 1. 感染症に対する連携体制

感染症への対応連携体制は東京都感染症医療体制協議会、感染症医療連携体制ブロック協議会、東京都一類感染症等対応連絡協議会、世田谷区新型インフルエンザ対策協議会があり、これらに対しては防衛省ではなく自衛隊中央病院として参加。東京都第一種感染症指定医療機関に指定されていた。他には都立駒込病院が指定されており、同院は都の意向で独法化が表明されていた。感染症への備え等、採算が取れない中、公共性の高い医療をどのように担保するか懸念があった。以前から、関係各所、医療機関の先生方との会合等で親睦を図り緊密な関係を構築していた。

#### 2. 自衛隊中央病院の事前の感染症対応能力

以前から第一種感染症指定医療機関として毎年、感染症患者受入訓練を行っていたが、訓練内容としては第一種感染症患者1～2名の受け入れを想定して行っていた。陰圧室の収容人数は10名。1月初旬、テレビ等の巷間情報で中国での感染症の流行を知り、国内での流行を念頭に対応する必要があると判断し、情報収集、院内の各種会議等で情報共有を開始。

#### 3. 患者受け入れ要請

1月30日、武漢からの政府チャーター機での帰国者のうち有症者の受け入れ、2月上旬、DP号からの患者受入れ開始。受け入れの打診は行政組織、事務的手続きを介してではなく、顔の見える緊密な関係ができていたため当事者間の携帯電話での直接連絡で行われた。2月上旬、DP号の乗船者100人単位での受け入れ要請があった際は緊張感が高まった。

#### 4. 患者受け入れ体制

多数の患者受け入れで、普段訓練していないスタッフの動員、通常勤務との調整が必要となった。それまでの感染経路に関する報告、物品の備蓄状況、スタッフの練度、ルール厳守等の諸事情を勘案して使用するPPEを決定し統一した。50歳以上の感染によるリスクは高いという報告をもとに、50歳以上は対応病棟への出入りを禁止した。

スタッフのストレス緩和のため、院外の状況、政府の対応、他病院の状況等の情報をスタッフに還元し全体における当院の位置付けを把握、認識させた。良好な関係を保つため朝の挨拶とスタッフ同士は名前呼びかけを推奨した。

## 5. 患者受け入れ

2月20日に最大入院収容数102名。活動期間中128名を受け入れ、日本人以外は16の国と地域の67名を受け入れた。英語が通じず意思疎通が取れない、文化慣習の違いで生じる事象への対応、退院帰国後、母国での再陽性者発生等、苦慮したことが多くあった。

## 6. 院内感染ゼロ

自衛隊中央病院は多くの患者を受け入れたが、院内感染は発生しなかった。理由としては、標準予防策・飛沫感染予防策・接触感染予防策を愚直に丁寧に実施したこと、非コロナ患者にも標準予防策を徹底したことが挙げられる。マスクミで院内感染ゼロが取り上げられたが、報道されることでスタッフが不安や症状を言い出しにくくなることや院内感染が生じた他病院の悪評にもつながることが懸念された。過度の報道はデメリットが非常に大きいと感じた。また、更なる取材申し込みが増え対応に苦慮した。

## 7. DP号の経験から見たこと

自衛隊中央病院入院患者の104例の検証では、全観察期間で咳嗽は41%、発熱は33%、鼻汁は24%、倦怠感・筋肉痛は21%の患者に見られた。頻呼吸は23%、低酸素(SPO<sub>2</sub> < 93%)は13%の患者に見られた。頻呼吸であっても呼吸困難の訴えが無い患者もいた。無症状が31.7%、重症が26.9%であった。全患者に来院時CT検査を行ったところ、67%に肺炎の所見が見られSilent pneumoniaeの存在が示唆された。印象として、単なる風邪ではなくインフルエンザより怖い疾患である、死亡率は高齢者のみで高いのかもしれないが重症化率は壮年層(50歳前後以上)から高い、悪くなるのも良くなるのもゆっくり、PCR検査は役に立たない面が多い。

## 8. 情報発信

治療を行う上で早い段階で迅速に出された中国の論文データを参考にした。情報共有が必要と判断し、客観的なデータをまとめ、自院のホームページで公開した。

## 9. 提言

今後も起こりうるパンデミックに対し、国としても自衛隊としても感染症対策の抜本的再検討が必要。フットワークの軽い人的・物的相互支援が必要である。自衛隊の制服医官を専門家会議・分科会に参加させてもらいたい。平時から他組織と良好な関係を保ち、有事には既存の組織の枠を超えたコントロールタワーが必要である。感染症に対する方針がContainment(封じ込め)かMitigation(緩和)かを、リーダーがはっきりと国民に伝えるべきである。

田村先生は、平成11年に防衛医科大学医学科を卒業され海上自衛隊に入隊。日本感染症学会専門医・指導医で平成30年から自衛隊中央病院に勤務。令和2年4月から自衛隊佐世保病院副院長・診療部長として臨床に携わられています。新型コロナウイルス感染症の診療の最前線で先頭に立って対応された臨床医としての経験談、臨床データ、提言等、多岐にわたる内容の講演でした。臨床データ等は下記をご参照ください。

自衛隊中央病院ホームページ「新型コロナウイルス感染症(COVID-19)について」

<https://www.mod.go.jp/gsdf/chosp/page/report.html>

THE LANCET Infectious Diseases 誌オンライン版「Clinical characteristics of COVID-19 in 104 people with SARS-CoV-2 infection on the Diamond Princess cruise ship : a retrospective analysis」

[https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(20\)30482-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(20)30482-5/fulltext)

[文責：上野 雄史]

## パネルディスカッション

## 「感染症時代の備え」

—自治体、社会、家庭は如何に備えるべきか—

コーディネーター：

NBCR 対策推進機構特別顧問／

前 自衛隊中央病院長 千先 康二

パネリスト：防衛医科大学校 加來 浩器

陸上自衛隊衛生学校 中山 健史

自衛隊佐世保病院 田村 格

コーディネーターより挙げられた下記7つのテーマに沿って、各パネリストが意見を述べられた。

## (1) 感染症対処現場の実情

## ○クルーズ船内における PPE 脱着の管理

中山 ダイヤモンド・プリンセス号の狭い廊下では PPE 脱着は困難であった。感染者の滞在する個室間の移動時は、手袋・フェイスシールドの交換と手指消毒を行ったが、ガウンとキャップは1～2時間連用していた。

## ○日本の死亡率の低さ

加來 無症状の COVID-19 感染者の把握方法は国によって異なる。COVID-19 で入院する患者さんについて、日本の医療制度ではきちんと把握できる。国民皆保険で誰でも医療を受けられることが日本のメリットと思われる。BCG の効果についてはよくわからない。

## (2) 感染症防護の考え方、秘訣

## ○3密と WHO の 3Cs

(Closed spaces/ Close-contact settings/

Confined and enclosed spaces)

加來 日本のクラスター対策の先頭に立っていた、国立感染症研究所の松井先生が WHO に行かれた後に、WHO が 3Cs を発表した。WHO 内で日本の対策をアピールしたのかもしれないが、日本からの情報だとは発信されていない。

## ○サージカルマスクか N95 か

千先 派遣された自衛隊、また、自衛隊中央病院では隊員や医療者に感染者を出さなかった。

COVID-19 の国内の院内感染の報告書では、サージカルマスクでは防護不十分と言われている。

田村 自衛隊中央病院の患者受け入れ時は、状況がわからなかったので、単純に安全策として N95 マスクを使用した。N95 マスクの備蓄が充分あったこと、職員間の意識統一をしたこと、早期に 3密の可能性を聞いたことも幸いした。

## (3) 平素からの準備、訓練

## ○自衛隊バイオテロ対策

中山 座学や訓練で生物兵器などへの対応の教育は行っているが、感染防護に特化した訓練は行っていない。

## ○第一種感染症指定医療機関としての連携

田村 迅速な情報共有は、プライベートの携帯電話でのやりとりとなる。COVID-19 以前に行われた地域の感染症関連病院の交流会も、かなり効果的であった。

## (4) 備蓄のあり方、配分要領

千先 アメリカでは戦略的国家備蓄をすすめていたが、COVID-19 は全土にわたり迅速に対処できなかった。

田村 2009 年の新型インフルエンザの経験から、N95 マスクは職員数か月分の備蓄を確保していた。それ以前であれば、マスクの備蓄の話をして本気にされなかった。COVID-19 後に、どの元過ぎれば、にならぬようにと考える。

中山 船内では、自衛隊の備蓄及び DMAT・厚労省の資材を使用した。潤沢に物があるということは、隊員のメンタル面にも良かった。

加來 国家予算の自衛隊の備蓄と一般病院のランニングコストの備蓄は意味が違う。値段が高くて、今後は国産の安心・安全な資材を生産・供給できるシステムを、政府主導で予算を確保して構築してほしい。

## (5) 情報の集め方、発信のしかた

## ○サイレント肺炎

田村 COVID-19 患者さんのCT撮影に躊躇することはなかったが、放射線技師及びCOVID-19以外の患者さんの感染管理を丁寧に行った。

## ○COCOA・HER-SYS

加来 COCOAはスマホのon/off、感染した場合の情報の入力、会場持ち込み制限などにより、十分機能しないこともある。HER-SYSは迅速性を求め、医療機関から直接入力されるようになったが、保健師が入力する場合と比較し情報の質が落ちてしまったので、見直しが必要と考える。

## (6) 統制、司令塔、リーダーシップ

## ○船内の対策本部

千先 ダイヤモンド・プリンセス号への対応は、各省庁が絡む一大オペレーションであり、船内に対策本部を立てたことには見解が分かれる。

中山 船内は外国籍で船長の指揮権がある。そこで迅速に動くため、船内に厚労省の指揮官がいたことは致し方なかったと考える。

## ○組織の枠

田村 COVID-19の患者さんを受け入れるだけでも、どの組織から病院に連絡が来ているのかわからない状況が当初あった。エボラ出血熱の訓練段階から縦割りの弊害は分かっており、それについて検討はされていたが、実際にはその検討は充分ではなかった。COVID-19は2類感染症相当であるのに、1類感染症のようなラインも発生しており、一層混乱していた。

## (7) 今後の対応

## ○COVID-19 自衛隊派遣

千先 国立病院が機構となったために、公的な有事に対して動きにくくなり、ますます自衛隊のミッションが増えるかもしれない。

中山 自衛隊は大規模・迅速に動くことができるので、依頼があれば対応する。

## ○日本版CDC(疾病対策予防センター)

千先 アメリカのCDCは軍隊も動かすことができるが、日本の感染症研究所は警察を動かす権限もない。

加来 日本の感染症の専門家は圧倒的に不足している。公務員の定員は削減され、60歳定年で現場の知見がそこで途絶えてしまう。専門家がしっかり働ける枠組みがほしい。組織の縦割りを横断的に活用できる指揮権が要るが、別の組織をわざわざ作るのは時間とお金がかかるので、内閣官房の機能に専門家集団を吸い上げることが重要と考える。

田村 日本には日本オリジナルのやり方が必要。現場では箱があっても人が足りない状況である。自衛隊は最後まで動ける組織だが、やはり衛生部門から人員が減らされている。今後は、質の向上と日頃の関係性構築のため、CDCなどの国外組織にも人を送ることを考えてよい。

[文責：前川 恭子]

かなえたい  
未来がある。

応援してください。  
やまぎんも、私も。  
石川 佳純

YMFG  
Yamaguchi  
Financial Group

山口銀行  
YAMAGUCHI BANK