# 感染防護用品における 調達の安定化に関する調査報告

# 新型コロナウイルス感染症がもたらした感染防護用品の不足による診療継続への危機

新型コロナウイルス感染症が拡大していた2020年、多くの医療機関で感染防護用品、特にマスク、手袋、ガウンが欠品し、診療継続に影響を及ぼす事態となりました。医療従事者は未知なるウイルスの感染リスクと隣り合わせで診療を行うこととなり、不安にさいなまれました。

国立大学病院長会議では、2020年の早期から、全国からの感染防護用品の要望に呼応してその不足に対する供給支援にあたられました。そしてこの貴重な経験をいかし、将来再び起きるかもしれない同様の事態に備えるため、医療機関における感染防護用品の調達の課題を調査され、その結果と改善手法等について報告されました。

本稿では、その調査結果の概要と同会議の提言について当社にて要約しご紹介いたします。

国立大学病院長会議による 感染防護用品の調達における 改善手法の提言

#### POINT!

- □ 有事を想定した契約手法の改革
- □ 在庫管理と在庫の循環
- □ 購入先の多元化、PPEデータベース化
- □ 非常時の緊急共同調達

p.10に詳細を説明しています

## 一般社団法人国立大学病院長会議

国立大学病院長会議は、国立大学の大学附属病院、医学部附属病院、歯学部附属病院及び附置研究所附属病院における診療、教育及び研究に係る諸問題及びこれに関連する重要事項について協議し、相互の理解を深めるとともに、意見の統一を図り、我が国における医学・歯学・医療の進歩発展に寄与することを目的として発足し、年1回(6月頃)の定例総会と必要に応じ臨時総会を開催しています。

# 国立大学病院長会議会長

千葉大学医学部附属病院長 横手 幸太郎 様



国立大学病院長会議会長組織図 =



#### 感染防護用品の調達安定化に関する調査

#### ■調査目的

国立大学病院長会議によるこの調査事業(以下、「本調査事業」という)は、新型コロナウイルスにより大学病院で行われる診療・教育・研究活動に必須であるPPEが世界的に不足し、医療人養成に大きな支障をきたした事から文部科学省の補助事業として計画されました。

具体的には、PPEの国内生産拠点の生産能力調査及び、 海外生産拠点と国内販売会社間の契約内容を検証し、多 様化した価格指標と非常時備蓄の面から新しい契約手法 を提案することで、大学病院における医学部生等の人材 養成と研究事業にも貢献することを目的としています。

コロナ禍で明らかになった感染防護用品の調達における課題について、国公私立の大学病院関係者及び協力機関、調査委託機関の参加協力のもと、大学病院全体にわたる視点での調査分析が行われました。

様々なPPEの中でも、その影響度が大きく購入量の多いマスク・不織布、ガウン、手袋の調達上の課題の洗い出し、改善方法の検討が行われました。また、各製品に共通する物流体制もまとめられ、横断的な課題が整理されました。



#### 感染防護用品

(PPE; Personal Protective Equipment、本編ではPPEと記す)

- a 血液や体液などで衣服が汚染される可能性がある場合は、ガウンまたは エプロンを着用する。
- b 血液や体液などが飛散し、目、鼻、口を汚染する危険がある場合はマスクとゴーグルを着用する。
- c 血液、体液や排泄物、創面のある皮膚や粘膜に触れるとき、あるいは血液や体液で汚染された物品に触れるときは手袋を着用する。
- d 個人防護具はその都度交換する。

国公立大学附属病院感染対策協議会 『病院感染対策ガイドライン2018年版(2020年3月増補版)』から引用

#### 調査結果の概要と洗い出された課題

本調査では、PPEに関連するコロナ前後の産業構造の変化や流通量の変化、規格基準の作成、並びに材料調達から生産、物流までの調達の各段階における情報の整理が、政府、関係団体やメーカー協力の下で行われました。

#### ■国内/海外における生産状況

コロナ禍の最も早い段階で不足したマスクは、国内生産比率は20%程度、残りは海外製品であり、輸入への依存度が極めて高いという結果でした。またコロナ前の2019年の統計によれば、日本への輸入製品の86%は中国からの輸入であることが報告されています。

マスクと同様に、ガウンや手袋も不足し、その背景は 輸入への依存度が高いことにあるとされています。これ らについて、本調査では、使用目的により使い分けを行 うことで非常時の不足を回避することが可能ではないか と提案されています。

#### ■需要の急増と価格の高騰

PPEの主な材料となる不織布については、貿易統計に基づいた輸入量と単価の推移が調査されました。不織布の輸入量は、コロナ初期の2020年2月に落ち込んだものの、2020年4月には回復したようです。その後4月から6月にかけては価格高騰が顕著で、不織布の種類によっては1585%まで上昇したとされています(コロナ前の2019年10月基準との比較による)。

これらのPPEの価格高騰の調査結果から、国立大学病院のうち37病院の合計で、年間10億円以上(+66.8%)の支出増となる可能性が試算されています。

# PPEが不足するなかで 感染症患者の受入病院では-

#### ■使用数制限と例外的取り扱い

PPEの需要が高まる中、納品が滞る事態が発生し、マスクは使用枚数を通常の70%に制限する等の対応に追われました。感染リスクの高い場面で医療従事者が使用するN95マスクについては、国立大学及び防衛医科大学校の附属病院43病院のうち、12病院が例外的措置として再使用指針に基づいて院内滅菌を行い、再使用が行われたと報告されています。

#### ■保有在庫の融通、支援活動

重症患者を受け入れる病院やPPEの在庫数がひっ追している病院に向けて、全国の国立大学病院間で保有在庫を融通し合う等の支援活動が行われました。

一部の病院には、2009年の新型インフルエンザ流行に備え保管していた感染対策防護キットがあり、多数の防護服の提供がありましたが、キットに含まれる手袋は保管年数が長く、強度不安のため使用不可能であり、N95マスクはゴム紐の劣化が激しく使用できない状態のものが多くあった実態が報告され、備蓄や保管・管理面の課題も洗い出されました。

#### ■大学における医療人養成への影響

PPEの不足は病院に勤務する職員のみでなく、病院において臨床実習等を行う医学部・歯学部・看護学部の学生にも影響が及んでいます。

必要なPPEが、必要な時に、 必要な場所へ届くように 医療従事者が安全に、 安心して診療に専念できる体制づくり-

## ■物流、流通上の課題

海外依存度の高いPPEは、材料や製品の価格と同様に輸送に必要とするコンテナの不足により運賃の高騰も生じています。日本では、製造や輸入が不安定な状況下では、各医療機関が在庫を増やすことで不安定な供給状況に対応したと報告されています。また流通上の課題には、医療以外の一般製品に比べて、流通が複雑で情報共有が後手に回る地域もあったことから、情報共有の仕組みづくりの必要性や専門家会議の立ち上げも今後の課題として洗い出されました。

#### ■政府からの医療用物資の緊急配布

厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部からは、医療機関のPPEの不足に対する支援として、情報支援システム(G-MIS)を通じて、感染症患者受入医療機関に対してPPEの緊急配布が行われました。一方で、次第にPPE不足が回復してきた大学病院には、緊急配布や寄付等が過剰に集中することによる、倉庫不足や滞留が生じるようになったことが報告されています。

# 国立大学病院長会議の提言 新たな感染症発症に備えるために-

本調査事業の調査結果から、今後の新たな感染症発症に備えるために、国立大学病院長会議が出したPPE調達における改善手法の提言についてその一部をご紹介いたします。

#### ■有事を想定した契約手法の改革

病院で使用されるPPEの調達は、病院と供給者で契約が行われることが一般的です。その調達契約手法として、不足が予想されるPPE製品に絞り、2カ月間の在庫を常に供給者に義務付ける条項を追加することを提言しています。これは、コロナ初期の実例としてマスクが不足し、価格が高騰したものの供給量が改善した時点までの期間が、全国平均で1.5カ月であった調査結果に基づいています。

#### ■在庫管理と在庫の循環

常に使える状態でPPEを確保するには、一定期間在庫していたものを使用に回す循環型の在庫を持ち、First IN - First OUT方式("先入れ、先出し"とも呼ばれています)を取り入れることが望ましいとされています。また、納入製品の製造年月日の抜取調査、ならびに製造後1年以内の製品の納入といった具体的な取り決めを行う等具体的な手法について紹介しています。コロナ禍で長期間保管されていたPPEが経時的な品質劣化により使用不可となった調査結果を活かした契約手法の改善策の一つです。

また、PPEの在庫を保有するには、在庫スペースの確保が必要です。そのためには、重点医療機関と大学病院等の複数の病院間で共同使用するスペースの借り上げ、その費用を都道府県レベルで執行できる基金の使途として追加することの提案や、国の在庫を循環共有することも挙げられています。

#### ■購入先の多元化とPPEデータベース化

契約手法の改革で紹介したように、病院と供給者との 契約を進めるためは、国内製造企業からの調達と海外製 造企業からの調達により購入先の多元化を進めることも 必要とされています。

どの国のどの地域で生産されているか等を契約時に認識しておかなければ、新型感染症の拡大の場合だけでなく、災害発生時の早急な対応も不可能となることが懸念されるからです。また、それらを調査するための、PPEのデータベースの作成と活用が期待されています。

#### →ご紹介: PPEデータベースの構築(次ページ)

感染症の発生時等、緊急に必要となるPPEの全てを病院で在庫する必要はなく、毎月消費するPPE製品の20%を割高でも国内生産品又は国内在庫によって安定供給できる海外製品を購入することも提言しています。

PPEの原料在庫から、製造工場、流通在庫を通じて、病院に供給されるまでの各段階で、それぞれが少しずつ 在庫を持つことで、非常時の対応の準備をする事例が示されています。

#### ■非常時の緊急共同調達

コロナ禍では、各大学病院のPPEの不足に対して国立 大学病院長会議の下で臨時的に緊急の共同調達の手順と 仕組みが確立されました。この手順は、今後の緊急支援 要請に対応する情報共有の改善に活用され、各病院間で の相補的な協力も可能であることが提言されています。

# 国立大学病院長会議 事務局長 塩﨑 英司 様



事務局長 塩﨑 英司 様

新型コロナウイルス感染症の蔓延は日本社会に大きな変化をもたらし、過去に経験のない負荷が医療現場を襲った。

特に第一波の2020年前半の流行期には、中国や東南アジアで生産されるマスクやガウンなど感染防護用品の流通が滞り、感染症対応だけでなく通常診療にも支障をきたし、医療従事者は不安に苛まれた。

特にマスクについては国内生産が20%、残りは海外生産であり、輸入製品の86%は中国製品であったため、2020年3月の日本でのマスク需要急増に対し、輸入量は増えず、価格は5倍近くに急騰していた。

感染の危険性が高い場面では、N95マスク

は特に必要とされたが、多くの海外企業が輸入できない中、国内メーカーである興研株式会社は国内2カ所海外1カ所の生産拠点を有していたため、大学病院の緊急需要に対応できた。

国立大学病院長会議では「感染防護用品データベース」を構築し、国立大学病院の感染防護に使用されている製品が、どの国のどの地域で生産されているかをマップ化した。

これにより、いざという時にどの地域の製品が欠品するかをいち早く知り、対応する体制が整備された。

他の医療機関にも活用して頂けるよう「感染 防護用品データベース」は一般公開している。

# PPE(感染防護用品)データベース 構築について

国立大学病院の購入実績データベースと、医療機器販売業者の団体である(一社)日本医療機器販売業協会の商品マスターベースを利用し、また、メーカーの協力もいただきサプライチェーンの強化を目的とする一気通貫のデータベースが構築されました。

医療施設において、調達安定性を確認するための貴重な指標として活用されることが期待されています。





国立大学病院における 感染防護用品データベース WEBサイト⇒





製品情報

感染防護品データベースに掲載されているハイラック350は、右記のサイトでご覧いただくことができます。



ハイラック350型

感染対策 ハイラック



