

# 空気感染対策に役立つN95/DS2マスクおよび 個人隔離(保護)ができる 患者専用マスク

日本では今年9月からラグビーワールドカップが開催され、さらには2020年の東京オリンピック・パラリンピック、2025年の大阪・関西万博など、国際的な大規模イベントが開催され、多くの外国人が訪日する状況にあります。

## 人や物の移動にともない 拡大する感染症

### 訪日外国人の増加に対応する医療サービス

近年、訪日外国人(インバウンド)の増加は著しく、2018年度の訪日外国人は、3,000万人を突破し、わずか5年で2,000万人が増加したことが発表されています(グラフ)。さらに、今年4月には改正出入国管理法が施行され、外国人労働者の一層の拡大が見込まれる状況となっています。

これら外国人の増加にあわせて、国際的に高い評価を得られている日本の医療機関においても、外国人患者の受入体制の整備が進められています。

また、訪日外国人向けには、観光庁が「訪日外国人受入可能な医療機関のリスト」をホームページに多言語で公開するなど、日本の医療サービスを安心・安全に受けられるような体制が構築されています。

### 国際的な協力を必要とする感染症対策

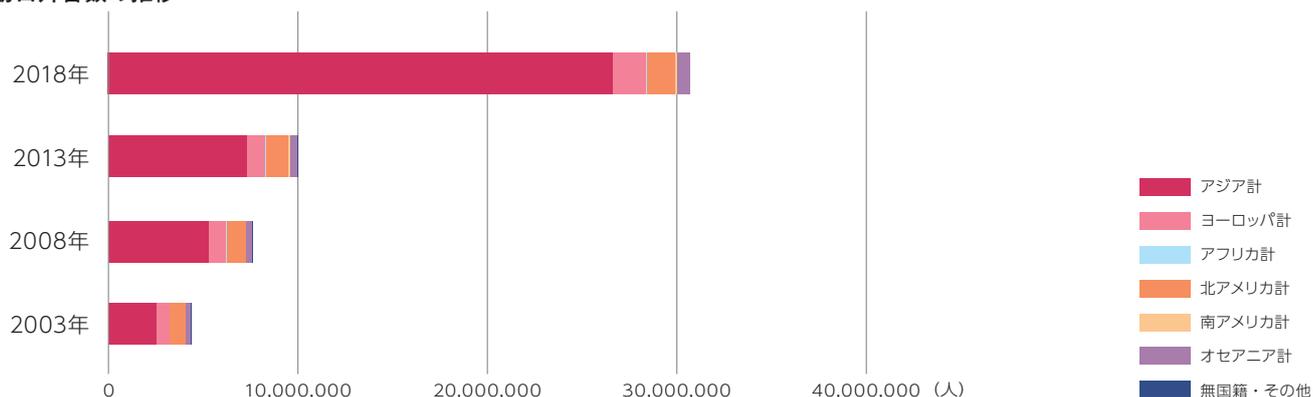
国際化に対応するために医療にとって課題とされているのが、人や物の移動に伴い拡大する「感染症」です。厚生労働省は指針\*1の中で「感染症は、もはや一つの国で解決できるものではなく、世界各国が互いに協力しながら対策を進めていかなければならない」と示しています。

### 日本の感染症対策の強み

日本では、昭和56年から「感染症発生動向調査事業」が運用されており、この事業で、多様な感染症の発生を正確に把握・分析し、その結果を迅速に提供・公開することが、感染症の発生及びまん延を防ぐための大きな強みとされていることから、これを最大限に活用することが考えられているようです。

\*1 感染症の予防の総合的な推進を図るための基本的な指針(平成11年4月1日)厚生省告示第115号

■ 訪日外客数の推移



出典：日本政府観光局(JNTO)

## 2020年 オリンピック・パラリンピック東京大会

### 開催中・開催後に必要な感染症への警戒

東京2020大会には、様々な地域と国からの訪日が見込まれ、一定の場所・期間に多くの人が集まることから、感染症リスクの増加が懸念されています。競技会場・キャンプ地などが置かれる関係自治体では感染症のリスク評価が行われ、その結果に基づく対応がとられています。

#### 関係自治体に求められているリスク評価

国立感染症研究所 感染症疫学センターが作成した「2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けての感染症のリスク評価(自治体向け手順書)」によると、各関係自治体が、地域住民、訪日外国人等における感染症のリスク評価の方法として、あらゆる視点に基づいて感染症のリスク評価を行うこととなっています(右表)。

また、同手順書に掲載されている「国立感染症研究所 感染症疫学センターによるリスク評価/例」では、東京大会で感染リスクがあるとされる感染症が下表の通りリストアップされています。同時に、大規模事例の懸念、かつ高い重症度等のリスクを考慮すると、まず「麻疹」、「侵襲性髄膜炎菌感染症」、「中東呼吸器症候群」、「腸管出血性大腸菌感染症」は注意すべき感染症だと指摘されています。

同手順書があげている感染症には、空気感染する「麻疹」や「結核」とともに、やはり呼吸器を通じて感染する「インフルエンザ」も含まれています。

#### 発生状況の評価のための情報収集項目

**評価項目 1-1** 東京大会により、訪日客からの持ち込みが増加する可能性の高い感染症

**評価項目 1-2** 東京大会により、国内(市中かつ/または医療機関、選手の宿泊施設等)で広がりやすいと考えられる感染症(ヒト-ヒト感染を起こす、感染力が高い、国民の免疫保有状況が不十分、媒介するベクターが存在するなどの要素を考慮する)

**評価項目 2.** 一度に多数の患者が発生する可能性があり、かつ重症度が高い感染症

#### 対策強化の必要性の評価のための情報収集項目

**評価項目 3.** 臨床診断や病原体診断が難しい感染症(例: 臨床医の経験が少ない、医療機関において特異的検査が実施困難)

**評価項目 4.** 東京大会時、積極的疫学調査や健康監視など、感染拡大防止のための行政対応上の負荷が多いことが懸念される感染症

2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けての感染症のリスク評価～自治体向けの手順書～リスク評価の方法から抜粋(国立感染症研究所 感染症疫学センター/平成29年10月5日)のリスク評価の方法から抜粋

#### ■ 東京 2020 大会で配慮が必要な感染症

	感染症	輸入が増加	感染伝播の懸念	大規模拡大懸念、かつ、高い重症度
ワクチン予防可能疾患 (VPD)	麻疹	○	○	○
	風疹	○	○	
	侵襲性髄膜炎菌感染症		○	○
	インフルエンザ	○	○	
	百日咳	○	○	
進行・再興感染症	中東呼吸器症候群	○	○	○
	蚊媒介感染症 (デング熱、チクングニア熱、ジカウイルス熱)	○		
食品媒介感染症	腸管出血性大腸菌感染症		○	○
	細菌性赤痢	○	○	
	A型肝炎	○	○	
	E型肝炎	○	○	
	感染性胃腸炎 (ノロウイルス感染症含む)	○	○	
その他	結核	○	○	
	梅毒	○	○	
	HIV/AIDS	○	○	

2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けての感染症のリスク評価～自治体向けの手順書～参考資料1から(国立感染症研究所 感染症疫学センター/平成29年10月5日)の参考資料1から抜粋

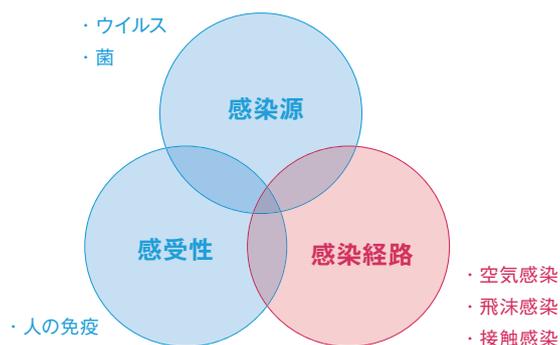
# 感染を防ぐのに効果的な 感染経路の遮断

感染成立の3つの条件(感染源がある/免疫がない/感染経路がある)のうち、唯一身近な感染予防になるのが感染経路の遮断だとされています。

結核は、「咳やくしゃみなどの空気感染によりうつります。結核菌の混ざったしぶきが、咳やくしゃみと一緒に空気中に飛び散り、それを周りの人が直接吸い込むことで感染するのです。\*2」とされています。麻疹も、麻疹ウイルスを吸入してしまう空気感染が主な感染経路だと知られています。

感染が成立するには、下の図の通り「感染源」、「感染経路」、「感受性」の3つの要素がそろふこととされています。

## ■ 感染が成立する3つの条件



逆に言えば、この要素のうち1つでもそろわなければ感染は成立しませんので、例えば空気中に浮遊する菌やウイルスの吸入を防ぐこと、および患者さんの呼吸等から菌やウイルスの拡散を防ぐことが空気感染の経路を断つことになり、そのためにマスクを着用することが有効な手段の1つになります。

## 感染防護具の必要性について(東京都の場合)

東京都では、東京オリンピック・パラリンピック開催時の感染症対策における基本的な対策\*3として、感染症の医療提供を行う際、患者の診療時・移送時における感染防御として「感染防護具の配備」や「定期的な訓練」、「専用車両や各種アイソレーターの整備」などを各機関に求めています。

このページでは、医療機関の感染防護具として用いられるN95/DS2マスクの製品例を紹介します。

\*2 公益財団法人結核予防会が発行する「結核の常識2018」

\*3 「東京 2020 大会の安全・安心の確保のための対処要領」(第二版)平成31年4月東京都 V. 感染症対策分野

## 院内感染予防に 医療従事者向けの N95/DS2マスク

二次感染を防ぐ上で、医療従事者の方への感染を防ぐことがたいへん重要だとされています。N95/DS2マスクは、高性能フィルタを用いるとともに顔にフィットすることで、微小なサイズのウイルスや菌の吸入を防ぐことができます。

N95/DS2マスクは、単に高性能フィルタがあるだけでは十分な役目を果たせません。マスクは顔とマスクの間にすき間があるとウイルスや菌が侵入して感染につながる危険があります。病院などでは、着用者ご自身の顔の形に合うマスクを選ぶほか、正しく装着できているかを確認してご使用いただいています。

## ■ 感染防護具として用いられるN95/DS2マスクの一例



ハイラック350型 (右は顔に接する側)



フリーフィット(FF)リップ

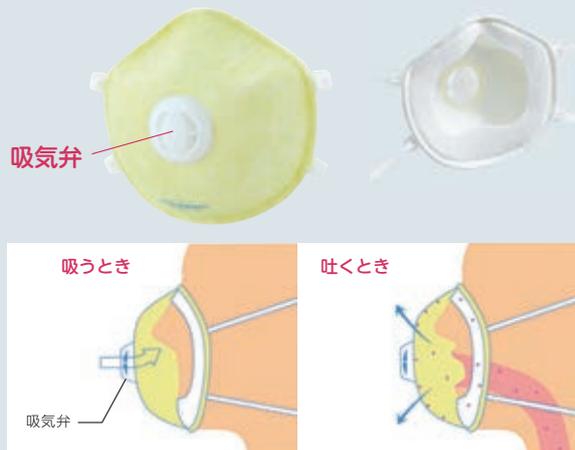
## 感染患者を隔離(保護)するためのN95/DS2マスクを応用したマスク

「ハイラックうつさんぞ」は、患者さんの吐く息に含まれる菌やウイルスを拡散させないために、患者さんだけが使用するマスクです。

このマスクは、高性能フィルタとしっかりフィットする接顔部で患者さんの呼吸を隔離しながらも、吸気弁を備えることで患者さんの呼吸の負荷を和らげて保護しようと考えたマスクです。例えば、検査のために隔離室から移

### ハイラックうつさんぞ

感染拡大防止(罹患者用)



訪日客が母国でワクチンを未接種のまま、来日後に発症するケースも報告されています。感染疑いがある方や感染患者の方に着用していただくマスク、患者さんのご家族を守るためのマスクを紹介します。

動する時などに、多くの保健所や感染指定医療機関でご利用いただいています。

また、「ハイラックかからんぞ」は、病院にお見舞いに来られる方が、患者さんの吐く息に含まれる菌やウイルスを吸入しないためのマスクです。排気弁があるため、長時間着用しても呼吸が楽なまま過ごすことができるマスクです。

### ハイラックかからんぞ

感染予防(健常者用)



## ご家庭などで感染疑いが考えられる場合

### ハイラックNeoうつさんぞ

感染症拡大防止(患者さん用)



- 高性能フィルタ使用
- 耳かけひもタイプ

ご家庭など、病院以外の場面で患者さんを看病する場合などは、身近な方への感染が心配になります。ご家庭に、もし患者さんの隔離保護ができるマスクがあれば、ご家族の安心に役立つと考えています。

### ハイラックNeoかからんぞ

感染予防(ご家族用)



- 高性能フィルタ使用
- 耳かけひもタイプ

ハイラックNeoは、普通、小顔、KIDSの3つのサイズがあります。