

感染症患者さんと 医療従事者・介助者のお互いの安心を 飛沫拡散抑制マスク「ハイラックうつさんぞ」

内閣感染症危機管理統括庁（CAICM）は、新型コロナウイルス感染症（以下、新型コロナ）対応の経験をふまえて、2013年に策定された「新型インフルエンザ等対策政府行動計画」の抜本的な改正を行っています。この政府行動計画に基づいて感染症危機に対する平時の備えに万全を期するとともに、有事においては、今後は感染症の特性や科学的知見を踏まえ、迅速かつ確実に必要な対策を実施していくと表明しています。

新型コロナでアップデートされた最新の感染症対策を含めて、より実効性の高い対策を実行することが期待されています。

感染経路の遮断

感染症は、感染源（病原体）、感染経路、宿主（感受性がある人）の3つの要因が揃うことで感染が成立します（図）。そのため、感染対策においてはこれらの要因のうちひとつでも取り除くことが有効となり、特に「感染経路の遮断」は感染拡大防止のためにも重要な対策とされています。

感染経路を遮断する対策として、居室などの環境整備や、手指消毒や手洗い、マスクや手袋等のPPE（個人用防護具）

は適切なものを用途に合わせて正しく使う標準予防策があげられます。

マスクで感染経路を遮断するには、感染症患者さんは、可能な限り自身の飛沫を拡散しないようにマスクを装着し、周囲の人は感染防護のためにマスクを装着するなど、双方がマスクを装着することが有効です。

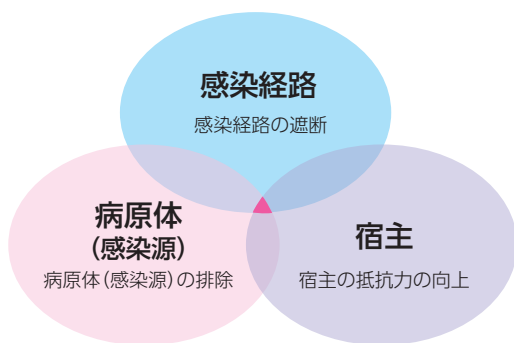
医療機関等におけるマスクの着用

医療機関等の多くは、新型コロナが5類に移行して以降も、院内では医療従事者、患者さんやその介助者等、来院する全ての方が常時マスクを着用すること（ユニバーサルマスクング）が推奨されているようです。

"感染症からの防護"と"飛沫の拡散抑制"それぞれに特化したマスク

感染症患者から医療従事者や介助者へと、感染リスクが高まるシーンで、活用されている当社の2つの製品を下記に紹介します。

図 感染成立の3要素



感染症からの防護に特化したマスク

ハイラック350型（N95/DS2）

- 顔とマスクのフィット性能が高く、多くの保健所や感染症指定医療機関で採用
- 医療従事者等の感染症対策に使用

ハイラック350型
（N95/DS2）



感染源となる飛沫の拡散抑制に特化したマスク

ハイラック うつさんぞ（感染症患者さん専用）

- 感染症患者さんが吐く息に含まれるエアロゾルや飛沫は、ハイラック350型と同じ高性能フィルタで捕集する
- マスク中央に「吸気弁」を備え、息を吸う時だけ弁が開くので感染症患者さんはラクに呼吸ができる



ハイラック うつさんぞ
（感染症患者さん専用）

事例紹介

N95マスク「ハイラック350型」と飛沫拡散抑制マスク「ハイラックうつさんぞ」について、当誌に掲載した医療機関等における活用事例を抜粋してご紹介します

事例①

「結核医療と院内感染対策を両立しています」



病院内では、感染症病棟の区域内へお見舞いに来られる方がいらっしゃいます。感染症患者さんと一緒になるため、お見舞いに来られる方を守るために、職員が使うN95マスク「ハイラック350型」を売店や自販機で購入いただいています。

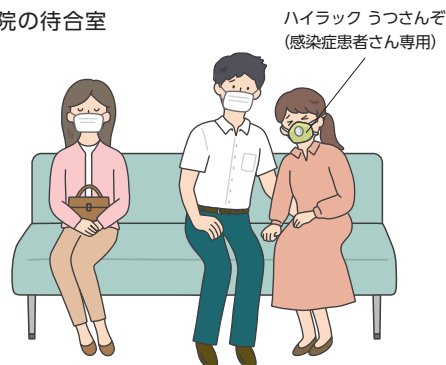
以前は、患者さんにはサージカルマスクを装着してもらい移動していましたが、職員が使用する「ハイラック350型」と同様にフィット性能が高いマスクを患者さんに付けてもらうことで病院としてより安全になりました。

患者さんに「ハイラックうつさんぞ」を着用していただくときには「他の方にうつさないためのマスクです」と説明して、着用してもらうことをルールにしています。マスクの色で患者さんをしっかり識別できることは医療従事者にとっても良い点で、これまではなかった感染管理が実現しています。

事例②

「特別な空調設備が整っているわけではない院内で、外来部門における感染症の伝播を防ぐのに使用しています」

●病院の待合室



結核の疑いやその他の感染症のある患者様が外来受診者の中にいらっしゃる場合には、速やかに別室での待機をお願いしています。

また、紹介を受けて感染症の疑いのある患者様が受診される場合は、受付の段階から「ハイラックうつさんぞ」を着用して別室で待機いただき、周囲との接触を極力少なくしています。そうすることで、外来部門における他の患者様や職員への伝播リスクを軽減したいと考えています。

こんな時にも…

公共交通機関が使えない場合に 民間救急や介護タクシーの車内での感染対策

感染症患者さんといえども、必ず入院されているわけではありません。在宅医療を利用したり、介護施設等に入所されていたりする方々もおられます。

感染症患者の方が、病態の急変、あるいは定期的の再検査や透析治療で通院する際には、民間救急車や介護タクシーを利用することが多いようです。介助者やドライバーは「ハイラック350型」、感染症患者さんは「ハイラックうつさんぞ」を活用することでお互いが安心できます。



感染症患者であった場合、ドライバーや介護士・付き添い家族と同乗する

透析室で複数の患者さんが 長時間透析を受けている時に

透析の必要な患者さんは感染症に特に注意が必要といわれていますが、感染症に罹^{かか}られた場合にも透析を休むことができません。複数の透析患者さんが透析室にいらっしゃる場合の感染対策に、ハイラックうつさんぞと、ハイラック350型が活用できます。

飛沫拡散抑制マスク ハイラックうつさんぞ

人頭マネキンと呼吸シミュレータを用いたマスク着用効果の実験

〈実験1〉

■市販されているサージカルマスク（不織布マスク）に対する実験

3種類の市販のサージカルマスク（A、B、C）を用いて実験を行いました。図1のように、人頭マネキンを呼吸シミュレータと接続し、エアロゾル（大気じん）を含む空気が人頭マネキンの口から吐き出される試験系を製作しました。人頭マネキンには試験サンプルである不織布のサージカルマスクを装着し、その内側の大気じんを測定しました（図2）。

また、人頭マネキンの外側全体にフードをかぶせ、フード内でマスク外側の大気じんを測定しました。

そして、マスク外側とマスク内側の両者の大気じんを比較しました。

■市販されているサージカルマスク（不織布マスク）の実験結果

A、B、C 3種類のサージカルマスクについて実験したところ、マスク内側の大気じんを100とした時のマスク外側（フード内）の大気じんの割合は、表1の通り8.59～32.26となりました。

〈実験2〉

■「ハイラックうつさんぞ」に対する実験とその結果

感染症患者専用マスク「ハイラックうつさんぞ」について、サージ

カルマスクA、B、Cと同条件で実験を行いました。

その結果、マスク内側の大気じんを100とした時のマスク外側（フード内）の大気じんの割合は表1の通り0.79であり、サージカルマスクA、B、Cと比べて1/10～1/40の低い結果となりました。

「ハイラックうつさんぞ」は、高いフィルタ性能と着用者の顔にフィットするFFリップを有する点が他のサンプルマスクとの主たる違いであり、それによって拡散を抑制していると考えられます。このことから、感染拡大防止として感染症患者専用マスクの有用性が高いと考えられます。

図1 試験系

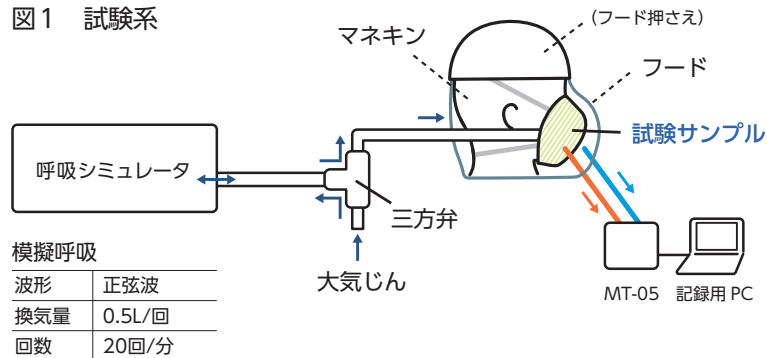


図2 実験中の各マスクの外側（フード内）の大気じんの割合の変化

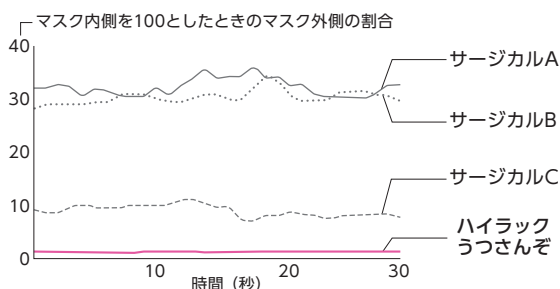


表1 マスク内側の大気じんを100とした時のマスク外側（フード内）の大気じんの割合

試験サンプル		測定時間30秒の平均値
実験1	市販サージカルマスク A	32.26
	市販サージカルマスク B	30.33
	市販サージカルマスク C	8.59
実験2	ハイラックうつさんぞ	0.79

感染症対策の備え

新型コロナを経て抜本的な改定が進められている「新型コロナウイルス等対策政府行動計画」については、次の感染症の危機に備えて5つの大きな柱の下に感染症対策を行うことが発表されています。

1. 平時の準備の充実
2. 対策項目の拡充と横断的視点の設定
3. 幅広い感染症に対応する対策の整理と柔軟かつ機動的な対策の切り替え
4. DX（デジタルトランスフォーメーション）の推進
5. 実効性確保のための取組

この5つの柱は、実施体制やサーベイランス、国民生活・国民経済など多角的な13分野の感染症対策に展開され、具体的かつ柔軟な対策と取り組みが盛り込まれています。



内閣感染症危機管理統括庁

平時の準備と

実効性のある取り組みのために

①適切な个人防护具等の選択と装着訓練

新型コロナが発生する以前から、弊社のマスクを採用頂いている多くの医療施設では、新入職員の个人防护具の装着指導、N95マスクの漏れ率の測定、及びフィットテストインストラクターの養成や教育等が行われてきました。

どんなに高性能なマスクも、いざという時に適切な手順で正しく着脱ができなければ、感染リスクを低減できません。そのためにも自分の顔に合うN95マスクをあらかじめ知っておくことと、適切な手順で装着・脱着ができるように訓練しておく必要があります。

新型コロナ禍を経た現在では、各地域の感染症対策研修

等でマスクの適切な使用や選択を啓発されるとともに、より実践に近い形で装着訓練などを主催されることが多くなりました。

また、都道府県が策定する医療計画では、年に1回以上の感染症対策研修の参加を運用目標としているところが多いようです。

②个人防护具の備蓄は2カ月分を推奨

政府行動計画では、医療機関等では2カ月分の个人防护具の備蓄を推奨しています。

さらに都道府県の医療計画では、協定を結んだ医療機関等における个人防护具の備蓄目標を医療計画の中に盛り込んでおり、実施状況をフォローすることとしています。

このように、新型コロナで明らかとなった課題を踏まえて、多くの医療機関等が次にくる感染症への備えを進めています。感染拡大防止のためにできることとして、まずは平時のうちに適切な个人防护具の選定と、フィットの確認、装着・脱着訓練をはじめてみませんか。

新パッケージになって
小さくなりました！



N95マスク「ハイラック350型」(左)
飛沫拡散抑制マスク「ハイラックうつさんぞ」(右)

展示会情報

第39回日本環境感染学会総会・学術集会

テーマ 楽しく学ぼう感染対策 ～集え、京都へ！～

- ◎会期 2024年7月25(木)～27日(土)
- ◎会長 飯沼 由嗣 (金沢医科大学 臨床感染症学講座)
- ◎副会長 一木 薫 (兵庫医科大学病院 感染制御部)

当社は企業展示で、「ハイラックうつさんぞ」などの感染対策製品とともに、内視鏡洗浄消毒装置「鏡内侍ⅡG」を展示します。

