

新型コロナウイルス
感染症への対応もわかる

保健福祉施設における 感染対策ハンドブック



目次

感染対策の基礎知識・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

感染の成り立ち・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

感染予防策の基本—標準予防策—・・・・・・・・・・・・ 3

1.手指衛生-----3

2.個人防護用具の着用-----5

3.呼吸器衛生/咳エチケット-----7

4.患者・利用者に使用した器具の取り扱い----- 9

5.環境清掃とリネンの取り扱い----- 12

感染予防策の基本—感染経路別予防策—・・・・・・・・・・・・ 14

保健福祉施設で注意すべき感染症・・・・・・・・・・・・ 17

新型コロナウイルス感染症・・・・・・・・・・・・ 17

季節性インフルエンザ・・・・・・・・・・・・ 19

感染性胃腸炎・・・・・・・・・・・・ 21

結核・・・・・・・・・・・・ 23

付録

正しい手洗い手順・・・・・・・・・・・・ 25

正しい手指消毒手順・・・・・・・・・・・・ 26

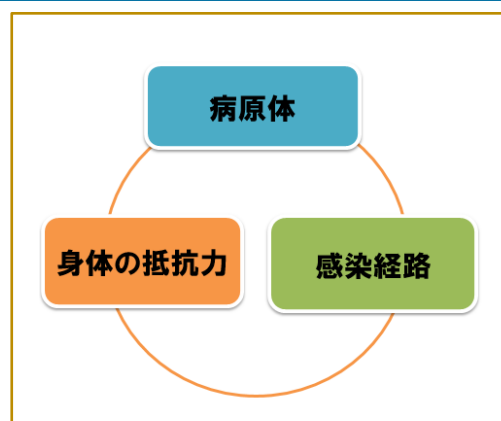
嘔吐物処理手順・・・・・・・・・・・・ 27

終わりに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 28

感染対策の基礎知識

感染の成り立ち

感染症はどのようにして起こるのでしょうか。菌やウイルスが存在しているだけですぐに感染症が起こるのではなく、感染症が起こるためには右図に示した3つの要因が関わっています。菌やウイルスといった感染症を引き起こす「**病原体**」、病原体が移動する経路としての「**感染経路**」、そして、病気を受ける側の「**人の身体の抵抗力**」です。これらの要因が、うまくつながった場合に感染症が起こるということです。言い換えれば、この輪がつかないように対策を行うことにより感染症を防ぐことができます。



病原体になりうる小さな生物、すなわち微生物には様々な種類があります。(表1)大きい順に左から寄生虫、真菌、細菌、ウイルス、プリオンに分けられ、一般的な細菌の大きさは、1ミクロン(1ミリの1000分の1)の大きさです。ウイルスは、20~100ナノメートル(1ミリの1000000分の1)の大きさです。現在流行している新型コロナウイルスは、約100ナノメートルとされています。

表1 主な微生物の種類と大きさ

分類	寄生虫	真菌	細菌	ウイルス	プリオン
特徴	ぜん虫、ダニ ノミなど	糸状菌(カビ) や酵母の総称	あらゆる環境 に生息する単 細胞微生物	細胞の構造を もたず、細胞に 感染・増殖する	蛋白質。感染性 のある異常な プリオンが感染 をおこす。
大きさ	1 μ m~数m	1~10 μ m	1 μ m	20-300nm	100nm以下

微生物は、食物や衣類、器材などの物品、動物などの表面に付着した状態で存在することがありますが、これを**汚染**と言います。私たち人は、出産直後から様々な微生物にさらされ、皮膚や粘膜などに一定の微生物が安定して存在するようになります。これを**定着**といい、定着している微生物群は常在細菌叢となり、新たに侵入しようとする微生物からのバリアの役割を果たします。**感染**とは、増殖した微生物により、発熱や痛みなどの何らかの生体反応を引き起こされることを言います。

通常、感染症は外から新たに侵入する微生物によって起こす場合が多く、これを外因性感染と言います。しかし、抗菌薬を使用することによる常在細菌叢に乱れや、加齢などによる体の抵抗力の低下があると、自分自身が持っている微生物による感染症、いわゆる内因性感染を起こすことがあります。

感染経路には、主として3つの経路があります。

1つは、**接触感染**です。感染者と体が直接接触し合うことや、ドアノブや手すりなどの環境表面やケア用品などのモノを介して接触することによっておこる感染を言います。代表的な感染症として感染性胃腸炎や創傷感染などがあります。

2つ目は、**飛沫感染**です。咳やくしゃみ会話などの際に飛び出す飛沫を吸い込むことによる感染を言います。飛沫が飛び散る範囲はおおよそ1m程度とされています。代表的な感染症としてインフルエンザがあります。新型コロナウイルス感染症の主な感染経路も飛沫感染です。

3つ目は、**空気感染**です。咳やくしゃみの飛沫が乾燥して発生した小さな飛沫核が、空中を長時間浮遊し、それを吸入することによって起こります。代表的な感染症として結核、水痘、麻疹があります。

感染症から身を守るための身体の抵抗力として、栄養状態や免疫の機能があります。

感染症にかからないようにするためには、日ごろからバランスの良い食事と十分な睡眠をとることが重要であると言われています。表2に免疫を高める食品例を示していますが、好きなものを食べるのではなく、蛋白質や野菜などを満遍なく食べることが大事です。

表2 免疫を高める食品例

蛋白質	抗体のもとになる	魚、肉、卵など
ビタミンA	粘膜の働きを高める	レバー、うなぎ、牛乳、ほうれん草
ビタミンC	白血球の働きを高める	キャベツ、パセリ、ジャガイモ、レンコンなど
ビタミンE	免疫を活性化させる	大豆、玄米、アーモンド、サンマ、ブロッコリーなど

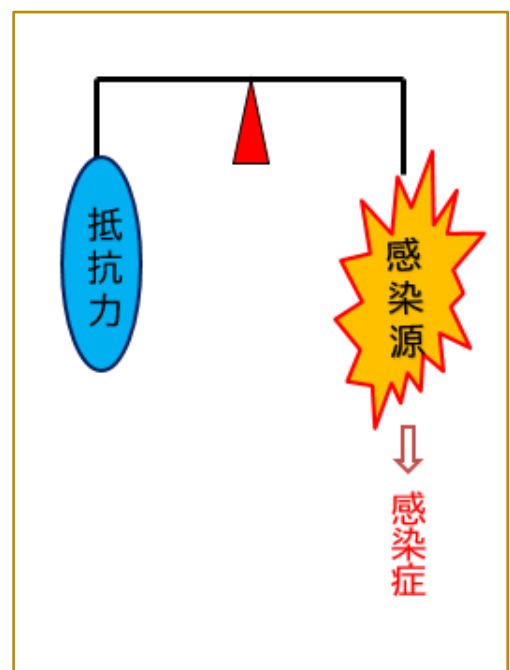
免疫には、正常なヒトが生まれながらに備えている一次免疫があり、自然免疫とも言います。病原体が侵入してくると速やかに働くのですが、同じ病原体に繰り返し感染しても、抵抗力が強くなることはなく、自然免疫ではカバーできない病原体もあります。二次免疫は、感染症に罹ったり、ワクチンを投与することによって獲得する免疫であり、獲得免疫とも言います。自然免疫では処理できない病原体を排除することができます。また、同じ病原体が繰り返し感染することにより抵抗力が強まります。

感染症が起こるどうかは、右の図に示している通り人の身体の抵抗力と感染源の天秤の傾きによって決まります。

抵抗力が正常であっても、感染源、すなわち、病原体の量や病原性の強さが大きければ、天秤は右側に傾き、感染症が起こります。

また、病原体の量が病原性の強さがそれほど大きくなくても、抵抗力が弱まればやはり天秤は右側に傾き、感染症が起こります。

感染症を防ぐためには、感染源をできるだけ体にとりこまないようにするとともに、体の抵抗力を正常に保つことが重要です。



感染予防策の基本的な考え方が「標準予防策」(standard precautions)です。これは『病気の有無に関わらず、全ての人の汗を除く分泌物、血液、体液、粘膜、排泄物、損傷した皮膚を感染の可能性のあるものとして行う対策』のことを言います。標準予防策の項目として、手指衛生、個人防護用具の使用、呼吸器衛生/咳エチケット、患者配置、患者に使用した器具の取り扱い、環境清掃とリネンの取り扱い、安全な注射の実施、腰椎穿刺手技、針刺し・血液曝露予防などの職員安全があげられますが、ここでは、保健福祉施設における感染対策に必要な項目をとりあげて解説します。

1. 手指衛生

手指衛生には、大きく分けて流水と洗剤による手洗いとアルコール手指消毒剤による手指消毒という2つの方法があります。(表3)



除菌効果が高いのはアルコールによる手指消毒ですが、血液、体液が触れた可能性がある場合や目に見える汚染がある場合は、流水と洗剤による手洗いを行いましょう。感染性胃腸炎やクロストリディオイデス・ディフィシルなどの一部の病原体に対してはアルコールの効果が弱いとされています。そのため、嘔吐や下痢症状のある人のケアの後の手指衛生には、流水と洗剤による手洗いが推奨されます。手洗後は清潔なタオルやペーパーでしっかりと水分をふき取ることが重要です。

アルコール手指消毒には、70%～95%の濃度のアルコール手指消毒剤が推奨されていますが、新型コロナウイルス感染症流行期においては適切な手指消毒剤の入手が困難な状況もあります。入手困難な場合は、アルコール濃度 60%台の手指消毒剤の使用も差し支えないことが厚生労働省ホームページで公表されています。適切な手指消毒を行うためには、メーカーの推奨に従って適量を使用し、正しい手順で行うことが重要です。

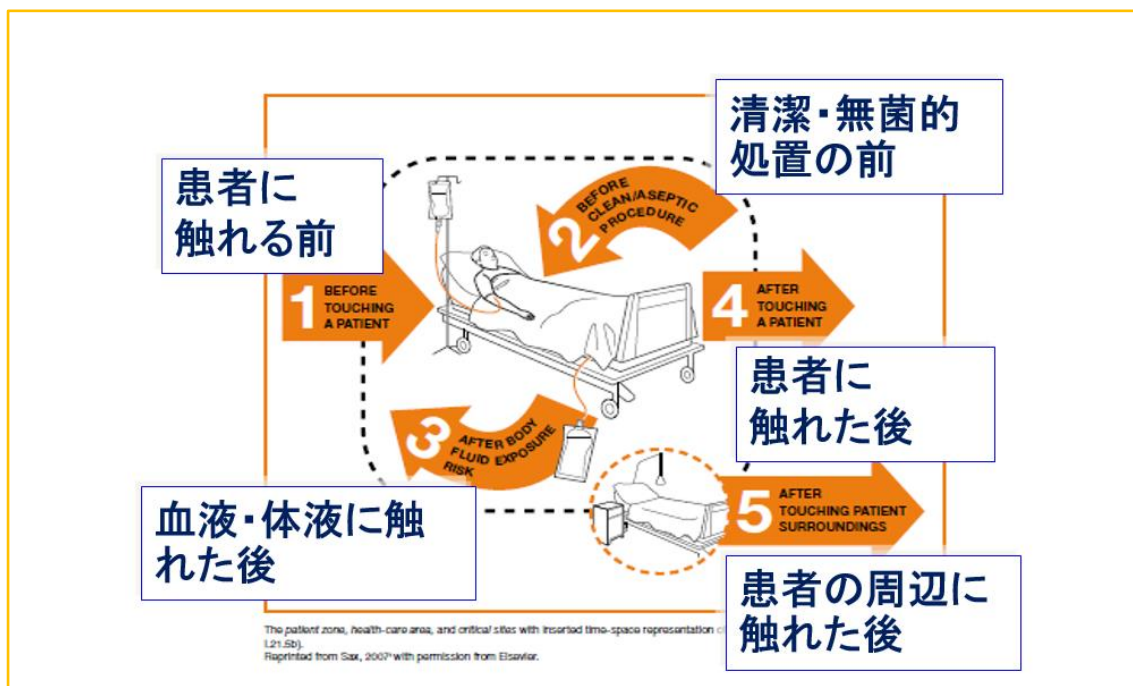
消毒剤の開封後の期限は一般的に 6 か月程度とされていますので、開封日を記載し、期限内に使いきるようにしましょう。

正しい手洗いと手指消毒手順は、巻末に写真を掲載していますのでご参照ください。

表3 手指衛生方法

種類	方法	必要な場面など	除菌効果(30 秒)
流水と洗剤による手洗い		<ul style="list-style-type: none"> 目に見える汚染がある場合 血液や体液などに触れた可能性がある場合 アルコールの効果が期待できない病原体に触れた場合 	皮膚の細菌数 1/63～1/630
アルコール手指消毒		<ul style="list-style-type: none"> 目に見える汚染が無い場合 個人防護用具を脱いだ後 清潔操作の前 	皮膚の細菌数 1/3000

また、手指衛生は適切なタイミングで行うことが重要です。世界保健機関(WHO: World Health Organization)は下図の通り医療施設における適切な 5 つのタイミングを示しています。



それぞれの施設において、手洗いの必要なタイミングは異なると思います。例えば、高齢者施設における手洗いの必要なタイミング例を下図に示してみましたが、職場スタッフ間で必要なタイミングを話し合うことによって手洗いの徹底につながります。是非、それぞれの皆様のご施設で必要な手洗いのタイミングについて話し合ってみてください。



2. 個人防護用具の着用

個人防護用具とは、職員自身を、患者や利用者の血液や体液等の感染性の物質や感染性の微生物の伝播を予防し、職員を介して他の患者や利用者、施設の環境への伝播を防ぐために用いられるものです。手袋や、エプロン・ガウン、マスク、ゴーグル・アイシールドなどがあり、必要な場面で適切に着用する必要があります。表4に個人防護用具の必要な場面を示しています。

表4 個人防護用具の必要な場面

個人防護用具	必要な場面
手袋	<p>手で汚染物に触れる恐れがある時</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 注射、採血、吸引 ・ 尿道カテーテル交換、尿採取 ・ おむつ交換、ストマパウチ交換 ・ 褥瘡処置
エプロン・ガウン	<p>衣服を汚染する恐れがある場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 体液の飛び散りが予測される時 ・ 創傷や皮膚病変のある利用者のおむつ交換や体位交換時 ・ 角化型疥癬患者の居室に入る時 ・ 嘔吐・下痢のある利用者の周囲の環境に触れる時
マスク	<p>口や鼻へ体液の飛散が予測される時</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 咳・くしゃみがある患者への対応 ・ 吸引などの飛沫を浴びる可能性がある時
ゴーグル・アイシールド	<p>目に体液等の飛散が予測される時</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 創洗浄などで広範囲に飛沫が飛散する可能性がある時

感染の伝播を予防するためには、個人防護用具を適切に着脱することが重要です。手袋は、最も微生物で汚染されている可能性があることから使用後はまず手袋を外し、手指衛生を行ってから、マスクやエプロン・ガウンを外すことがポイントです。手袋の適切な外し方を下図に示していますが、汚染部分を内側にくるむようにして外し、直ちに廃棄容器に捨てましょう。

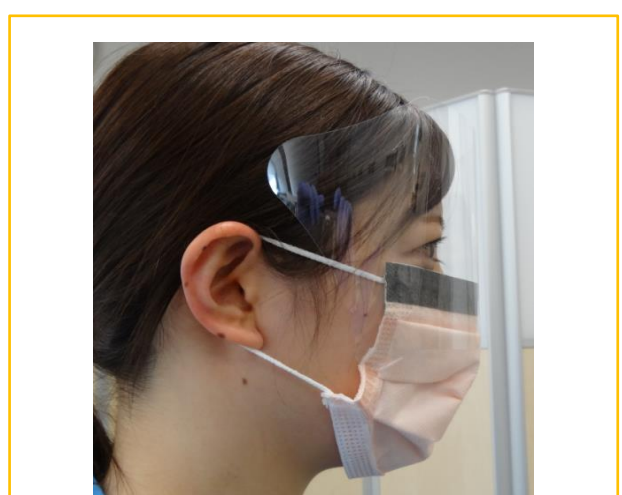
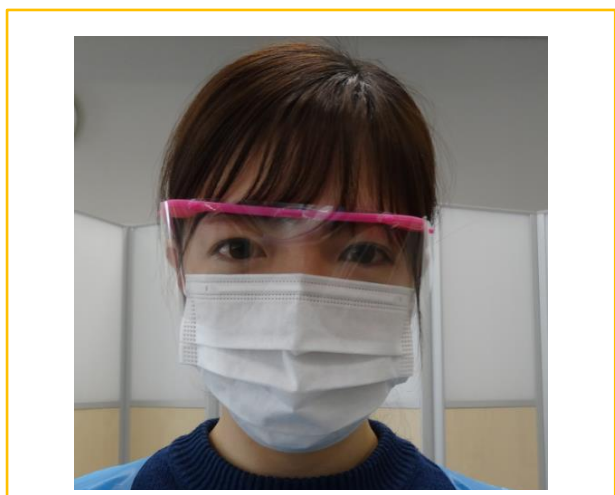


エプロンの脱ぎ方を下図に示していますが、エプロンも汚染されている外側を内側に包みこむようにして外しましょう。





マスクについては、呼吸器衛生/咳エチケットの項で詳しく解説します。

ゴーグル・アイシールドは、表 4 に示した通り必要に応じて使用します。
下左写真は、プラスチックフレームの眼鏡型で汚染したらレンズ部分を取り替えることができます。右写真はサージカルマスクと一体型になったフェイスシールドです。それぞれのご施設の状況に応じた製品を準備しておきましょう。



3. 呼吸器衛生/咳エチケット














呼吸器衛生/咳エチケットとは、咳やくしゃみなどの症状がある場合に、口や鼻を覆うことを言います。咳エチケットには3つの方法があります。(厚生労働省ホームページより引用)

		
マスクを着ける	ティッシュやハンカチで覆う	ひじの内側で覆う
<ul style="list-style-type: none"> 1m以内で会話する場合 着用時は、鼻と口を覆う 	<ul style="list-style-type: none"> 使用したティッシュは直ちに捨てる ハンカチは洗濯 手洗いしましょう 	<ul style="list-style-type: none"> しぶきを覆った部位に触れないようにしましょう

マスクには不織布で作られたサージカルマスクや布製、ウレタン製があり、その他フェイスシールドやマウスシールドなどの飛沫防止用具があります。各々の吐き出し飛沫量と吸い込み飛沫量は下図の通りです。(国立大学法人豊橋技術科学大学 Press Release2020年10月15日より引用)

症状のある患者や利用者のケア時や職員自身に症状がある場合は、不織布マスク(サージカルマスク)の着用が推奨されます。

■ マスクやフェイスシールドの効果 (スーパーコンピュータ「富岳」によるシミュレーション結果)

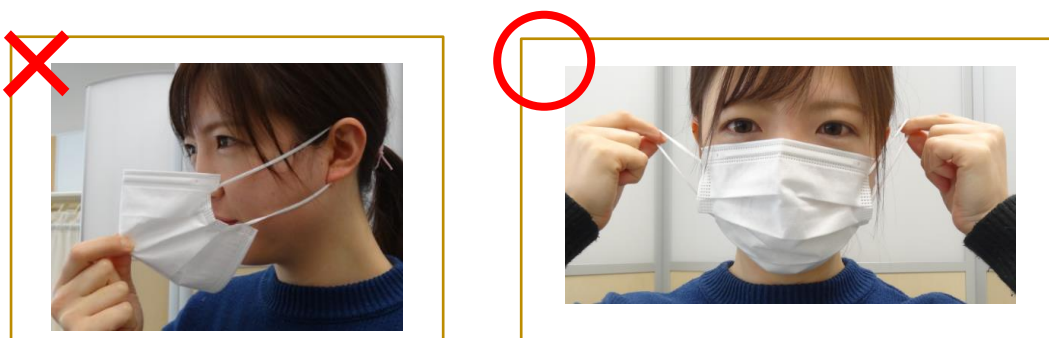
対策方法	マスク			フェイスシールド	マウスシールド	なし
						
						
	効果:大 ←			→ 効果:小		
	吐き出し飛沫量					
	20%	18-34%	50% ^{※2}	80%	90% ^{※2}	100%
	吸い込み飛沫量					
	30%	55-65% ^{※2}	60-70% ^{※2}	小さな飛沫に対しては効果なし (エアロゾルは防げない)		100%

※2 豊橋技術科学大学による実験値

サージカルマスク着用時は、下左写真のように、ノーズピースを鼻の形に合わせ、プリーツを広げて顎下をしっかりと覆う必要があります。下中写真のようにノーズピースを折らず、プリーツを広げないで着用するとマスクと顔の間隙から飛沫が流入・流出する量が多くなります。また、下右写真のように鼻がでてしまうと飛沫防止効果が得られない可能性があります。



また、マスクを外す場合口元部分を持って外すとマスクのフィルター部分に付着したウイルスが手に付着する可能性がありますので、耳かけ部分を持って外しましょう。



マスクがその都度取り替えられない場合は、一時的に外したマスクをそのままテーブルなどにおいてしまうとテーブルなどがウイルスで汚染されてしまいます。ビニール袋やマスクケースなどに保管するか、ティッシュで挟んで置いておきましょう。



4. 患者・利用者に使用した器具の取り扱い

患者や利用者に使用した器具類の再処理においては、感染症の有無に関わらず、その機材の使用目的に応じて適切に行う必要があります。汚染による感染の危険度に応じて、器材を「クリティカル」、「セミクリティカル」、「ノンクリティカル」の3段階に分類し、それぞれに応じた処理を行います。この分類を「スポルディングの分類」と言います。(表5)消毒薬は、効果の違いから高水準・中水準・低水準の3つの水準に分けられます。(表6)

表5 スポルディング分類に基づく器具の処理方法

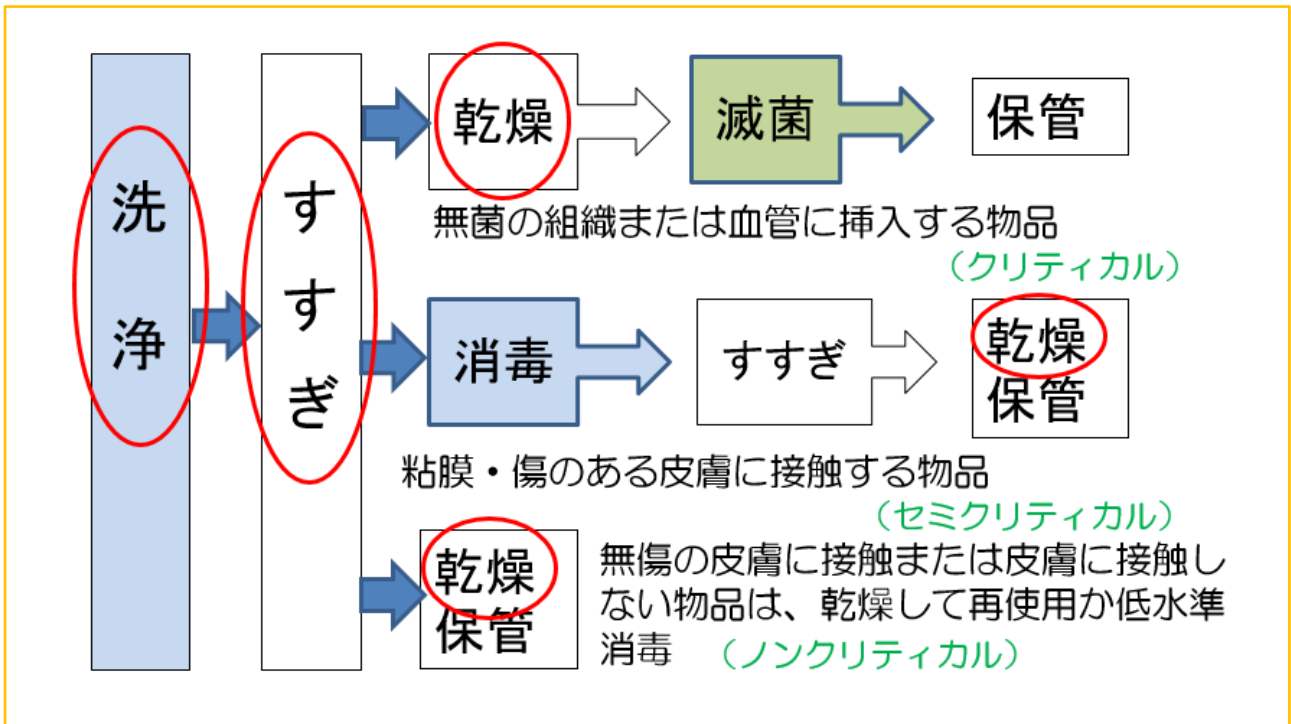
分類法	定義	感染リスク	主な器材と処理方法
クリティカル	組織や血管に直接挿入されるもの	すべての微生物の汚染で高い感染リスクがある	メス、手術器材など: 洗浄後、滅菌
セミクリティカル	粘膜や傷のある皮膚に接触するもの	粘膜は芽胞菌にバリアがあるが、一般細菌に感染リスクがある	軟性内視鏡、呼吸器回路: 洗浄後、高水準消毒 体温計(口腔)、吸引瓶類: 洗浄後、中～低水準消毒、 又は熱水消毒
ノンクリティカル	正常な皮膚のみと接する	正常皮膚の細菌へのバリア機能のため感染リスクは低い	血圧計マンシット、聴診器、膿盆、玩具類: 洗浄・乾燥が基本 洗浄できない場合、低水準消毒
	感染源となる可能性のある器具		便器、尿器類: 洗浄後、中～低水準消毒、 又は熱水消毒 食器類: 熱水消毒又は次亜塩素酸ナトリウムへの浸漬

表6 消毒薬の水準と主な消毒薬

消毒水準	消毒効果	主な消毒薬
高水準消毒	芽胞を除くすべての微生物を殺滅する	熱水消毒(80℃ 10分が基本) グルタラール、フタラール、過酢酸
中水準消毒	結核菌、栄養型細菌、ほとんどのウイルス、真菌を殺滅する	次亜塩素酸ナトリウム、アルコール ポビドンヨード、フェノール
低水準消毒	ほとんどの栄養型細菌、一部のウイルスと真菌を殺滅する	ベンザルコニウム塩化物、ベンゼトニウム塩化物、クロルヘキシジン、両性界面活性剤

使用機材の処理手順においては、下図のとおりどの分類の器材であっても「洗浄」→「すすぎ」→「乾燥」のステップが不可欠です。消毒を行った場合には、消毒後にしっかり薬液をすすぎ、乾燥しましょう。保管する場合には、水回りや埃がする場所では再汚染する可能性がありますので、できればドア付きの保管庫や蓋つきの容器で保管することが重要です。

管腔があり乾燥しにくい形状のものは、管腔内がしっかり乾燥するよう縦に吊るすなどの工夫が必要です。経管栄養チューブは使用の直前まで次亜塩素酸ナトリウム溶液に浸漬しておく方法もあります。



消毒薬の作用方法は表 7 に示す通り、主に浸漬法と清拭法と散布方法があります。浸漬法では、器材と薬液を十分接触させるために、器材の中に充分薬液を満たしておく必要があります。消毒液の中に浮いている状況では十分消毒効果が得られません。また、スプレーボトルに消毒液を入れスプレーしていることがありますが、スプレーしただけでは消毒のムラが生じます。環境表面などはガーゼや布などに消毒液を染み込ませて、しっかりふき取りましょう。どうしても手が届かない場所についてのみ散布法を用います。

表7 主な消毒薬の作用方法

浸漬法	消毒薬に器具などを完全に浸漬して薬液と接触させる方法
清拭法	ガーゼ・布などに消毒薬を染み込ませて、環境などの表面を拭き取る方法
散布法	スプレー式の道具を用いて消毒薬を撒く方法(手の届かない場所)

また、人がいる空間での消毒薬の散布や噴霧は危険です。ヒトの目に入ったり、皮膚に付着したり、吸入されたりする恐れがある状況では行わないようにしましょう。



消毒薬の希釈方法について、消毒薬は製品によって原液の濃度が異なります。使用用途に応じた適切な濃度で必要な量の希釈液を作成するための計算式は以下です。

$$\text{原液の必要量(mL)} = \text{希釈濃度(\%)} / \text{原液濃度(\%)} \times \text{必要量(mL)}$$

看護・介護場面で用いられることの多い、次亜塩素酸ナトリウム溶液の使用用途ごとの希釈濃度と作成方法を表 8 に示していますので参考にしてください。

表8 次亜塩素酸ナトリウム 希釈濃度

消毒薬名	原液濃度	使用用途	希釈時濃度	原液量 (500 ml 作成時)
次亜塩素酸ナトリウム ＊市販品は商品によって、5%または、6%のものがあるため注意！ 6%の場合、600ml 作成すると原液量は5%と同じになる	10%	哺乳瓶 経管栄養チューブ	0.01%	0.5ml
		食器・まな板 リネン	0.02%	1.0ml
		新型コロナウイルス 汚染環境	0.05%	2.5ml
		ウイルス汚染の環境	0.1%	5ml
		ウイルス汚染血液	0.5%	25ml
			1.0%	50ml
	5%	哺乳瓶 経管栄養チューブ	0.01%	1ml
		食器・まな板 リネン	0.02%	2ml
		新型コロナウイルス 汚染環境	0.05%	5ml
		ウイルス汚染の環境	0.1%	10ml
		ウイルス汚染血液	0.5%	50ml
			1.0%	100 ml

用手洗淨のポイント！

器材を手で洗う際の注意点を守りましょう。

- ✎ 汚染物を洗う流し台の近くには、食事用品などの清潔な物品を置かないようにしましょう。できれば汚染物専用の流し台にすることが望まれます。
- ✎ 血液や体液など感染性のある付着物が付いているものを洗う場合は、目・鼻・口、衣服を汚染から守るために、手袋、マスク、エプロンを着用しましょう。必要に応じてゴーグル・アイシールドも準備しましょう。
- ✎ 汚染水が跳ね返らないよう、また、十分な洗淨ができるよう、バケツなどに水をためて流しながら洗いましょう。



5. 環境清掃とリネンの取り扱い

表9に病原微生物の環境表面における生存期間を示しています。インフルエンザやノロウイルスなどのウイルスは人の体内でしか増殖することはできませんが、適切な清掃が行われないと、比較的長期間環境表面に生き残っていることがわかります。しかし、床や壁などの人が直接手を触れることが無い環境からの感染リスクは低く、人の手が良く触れる環境表面、すなわちドアノブや手すりなどの**高頻度接触環境表面**を1日1回程度清掃することが推奨されています。

表9 病原微生物の環境表面における生存期間

病原体	環境汚染のタイプ	生存期間
インフルエンザ	掃除後のエアゾル 媒介後の生存	24-48 時間/ 無孔の表面
ノロウイルス	広範囲の汚染など	便器 ≤ 14 日 カーペット ≤ 12 日
B 型肝炎ウイルス	血液による環境の汚染	7日
SARS (コロナウイルス)	救急病棟	24-72 時間 便器
カンジダ	媒介物の汚染	カンジダ・アルビカンス: 3 日
クロストリジウム・ ディフィシル	広範囲の環境汚染	病院の床に5ヶ月
緑膿菌	流し台の排水	ガラススライド上に7時間
MRSA	熱傷ユニットの広範囲の汚染	乾燥環境で ≤ 9 日 プラスチック表面で2日
VRE	広範囲の環境汚染	カウンター表面で ≤ 58 日
新型コロナウイルス	マスクなしで咳・くしゃみをする 痰を吸引することなどによる エアロゾル発生	3 時間
	プラスチック・ステンレス表面	72 時間
	ダンボールなど紙類	24 時間

環境消毒に用いる消毒剤を表10にまとめていますが、高齢者施設などの保健福祉施設では、感染症の流行や薬剤耐性菌などの汚染がない居住空間における清掃については、日常的な清掃に必ずしも消毒薬を用いる必要はありません。普通の清掃用クロスなどを用いた清掃を徹底しましょう。

表10 環境消毒に用いる消毒剤

製剤名	濃度	特徴・注意点
次亜塩素酸ナトリウム	0.02%~	細菌・ウイルスに有効 金属腐食性や塩素ガスの発生に注意
	0.1%	
アルコール	70%~	細菌・ウイルスに有効 クロストリディオイデス・ディフィシルに無効 引火性に注意
	95%	
ベンザルコニウム塩化物	0.2%	MRSA や緑膿菌などの細菌に有効
両性界面活性剤	0.2%	

ポイント！新型コロナウイルスに効果的な環境清掃薬剤











テーブル、ドアノブなどには、市販の家庭用洗剤の主成分である「界面活性剤」も一部有効とされています。界面活性剤は、ウイルスの「膜」を壊すことで無毒化するもので、現在 9 種類の界面活性剤が新型コロナウイルスに有効であることが確認されています(独立行政法人製品評価技術基盤機構:NITE の検証による)。

- ・直鎖アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム(0.1%以上)
- ・アルキルグリコシド(0.1%以上)
- ・アルキルアミノオキシド(0.05%以上)
- ・塩化ベンザルコニウム(0.05%以上)
- ・塩化ベンゼトニウム(0.05%以上)
- ・塩化ジアルキルジメチルアンモニウム(0.01%以上)
- ・ポリオキシエチレンアルキルエーテル(0.2%以上)
- ・純石けん分(脂肪酸カリウム)(0.24%以上)
- ・純石けん分(脂肪酸ナトリウム)(0.22%以上)

*製品リストは以下参照

<https://www.nite.go.jp/data/000115707.pdf>

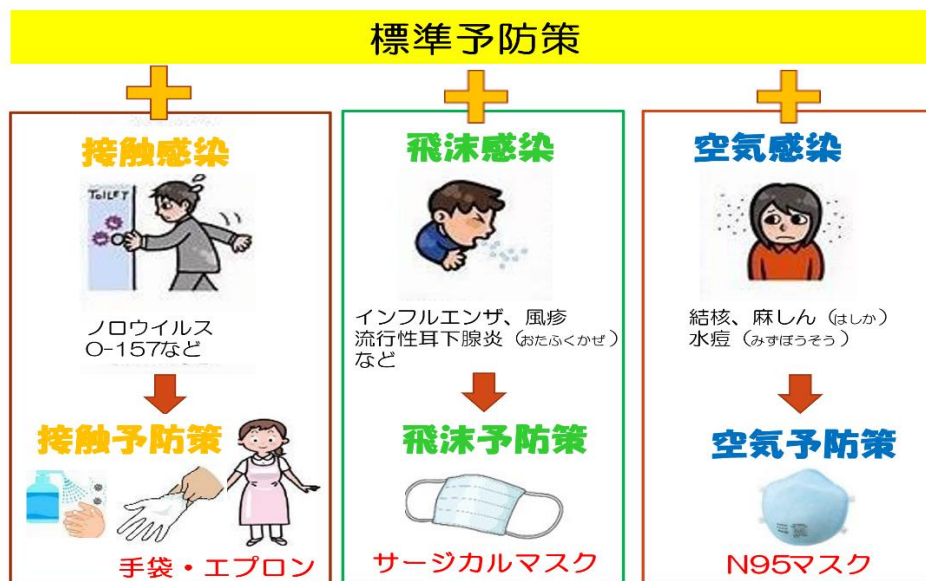
清掃のポイント！

-  居室、洗面所、トイレなど、清掃場所ごとにモップ・雑巾類を区別しましょう。
-  利用者や職員の手が良く触れる箇所、**ドアノブ、手すり、ベッド柵、照明のスイッチ、テレビのリモコン、ナースコール**などは 1 日以上清拭しましょう。
-  洗面台や流し台などの水回りは、細菌が繁殖しやすいためこまめに水気をふき取り乾燥させておきましょう。
-  居室の場合、奥から出口に向かって清掃しましょう。
-  テーブルなどのふき取りは**一方向**にします。一度拭きとった面で新しいところを拭くと汚染を広げる可能性がありますので、面を変えながら拭きます。
-  はたきなど埃を舞い上げる方法は推奨されません。
-  環境清掃に用いる消毒剤や洗剤は利用者の手が届かないところに保管し、適切な使用方法を守りましょう。
-  居室での消毒薬の噴霧や燻蒸は禁忌です。
-  使用したモップ・雑巾は雑菌が繁殖しないようにするため、使用後洗浄し、乾燥させます。
-  清掃後の手洗いも忘れずに行いましょう。

感染経路別予防策とは、標準予防策だけでは感染の伝播を防止することが難しい感染症に対して標準予防策に追加して行う対策です。感染経路別予防策には、接触予防策、飛沫予防策、空気予防策があります。

高齢者施設等では、通常標準予防策を徹底することが原則となりますが、感染性胃腸炎や結核など標準予防策だけでは対応できない疾患が発生することもありますので、標準予防策に追加して適切な対応を行いましょう。

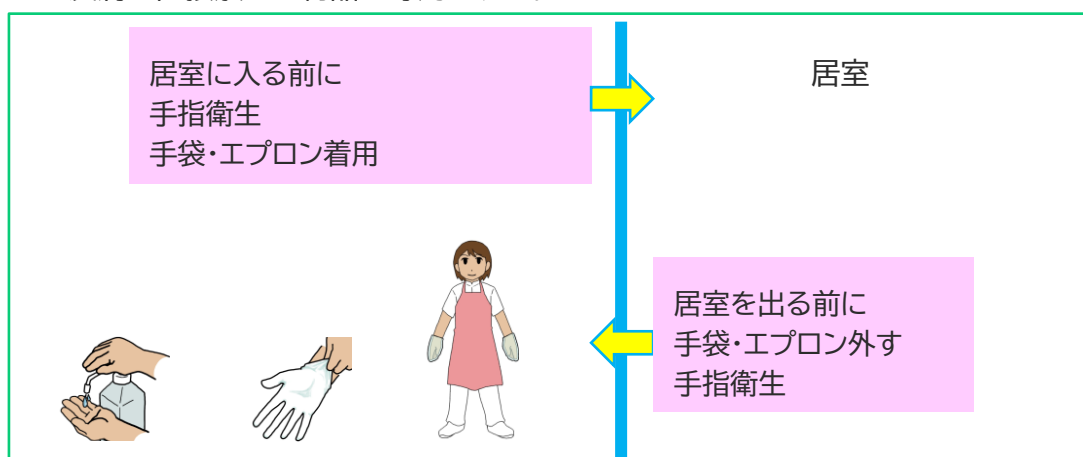
感染源が判明したら、



感染経路 予防策	対象疾患	患者配置	個人防護具	移動	使用器具
接触予防策	薬剤耐性菌 ウイルス性胃腸炎 (ノロウイルス等) シラミ、疥癬など	個室または集団隔離(患 者間はカーテンなどで 仕切り、1m 以上間隔を あける)	手袋・エプロ ン/ガウン	必要時に制限 (排菌部分を 覆う)	専用が望ま しい。 (部屋から持 ち出すとき は、消毒す る)
飛沫予防策	インフルエンザ 新型コロナウイルス 風疹 流行性耳下腺炎	個室または集団隔離(患 者間はカーテンなどで 仕切り、1m 以上間隔を あける)	サージカル マスク	必要時に制限 (患者はサー ジカルマスク を着用)	通常の扱い でよい
空気予防策	結核 水痘 播種性帯状疱疹 麻疹	個室収容(廊下側のドア は常時閉めておく) *麻疹・水痘は抗体保有 者が対応することが望 ましい。	N95 微粒 子用マスク	必要時に制限 (患者はサー ジカルマスク を着用)	通常の扱い でよい

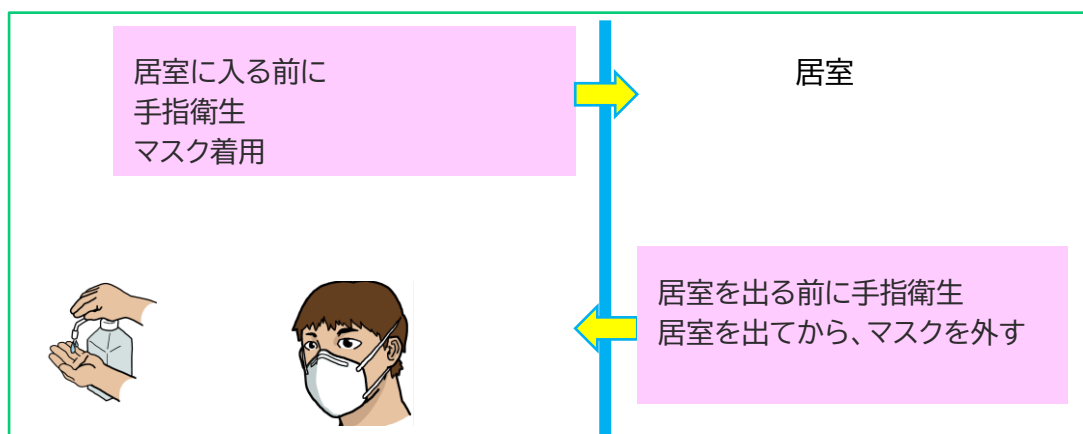
①接触予防策の実践

- ◆ **手指衛生と手袋・エプロンの使用:**
 - ・ 居室に入る前に手指衛生し、手袋・エプロン着用
 - ・ 居室を出る前に、手袋・エプロンを外し手指衛生する
- ◆ **移動:** 患者の移動時は排泄物や浸出液が漏れないように覆う
- ◆ **使用器具:**
 - ・ 他の利用者と共通して使用する物品を居室に持ち込まない
 - ・ 持ち込んだ場合はアルコールなどで清拭消毒する
 - ・ 皮膚に直接触れる物品は専用とする。



②飛沫予防策の実践

- ◆ **手指衛生とマスクの使用:**
 - ・ 標準予防策に準じ手指衛生を徹底する
 - ・ 居室に入る前にサージカルマスクを着用する(咳エチケットの項目参照)
 - ・ 利用者には咳エチケットを指導する
 - ・ 同室者がいる場合、1m 以内で会話をする場合にはマスク着用してもらう
- ◆ **移動:** 症状のある入居者にサージカルマスクを着用してもらう
*対象の入居者がマスクを着用していれば介助者のマスクは必要ない
- ◆ **使用器具:** 通常の扱いでよい。



②空気予防策の実践

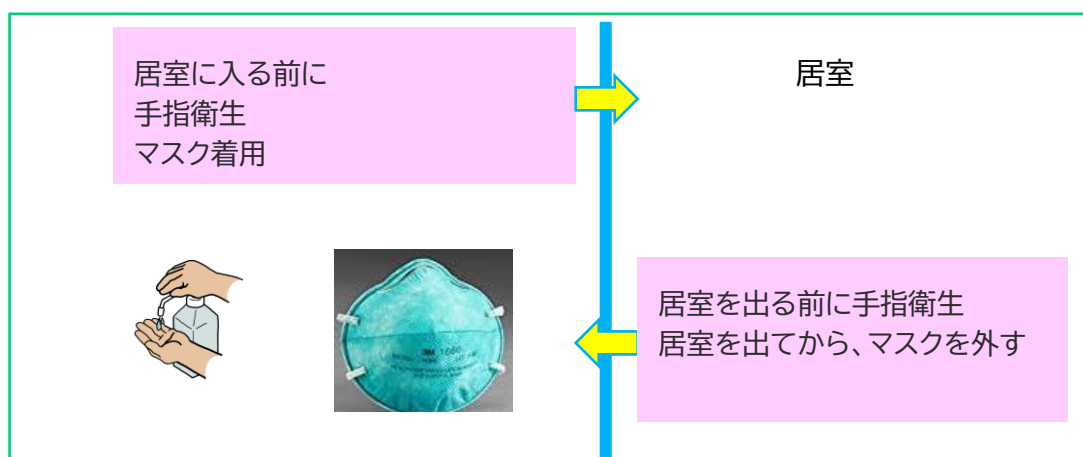
◆ 手指衛生とマスクの使用:

- 標準予防策に準じ手指衛生を徹底する
- 結核疑いの場合、居室に入る前に N95 マスクを着ける(下写真参照)
- 麻疹・水痘の場合は抗体を持っている人が対応する場合は、マスク不要
抗体が無い人は N95 マスクを着用する

◆ 移動: 症状のある入居者にサージカルマスクを着用してもらう

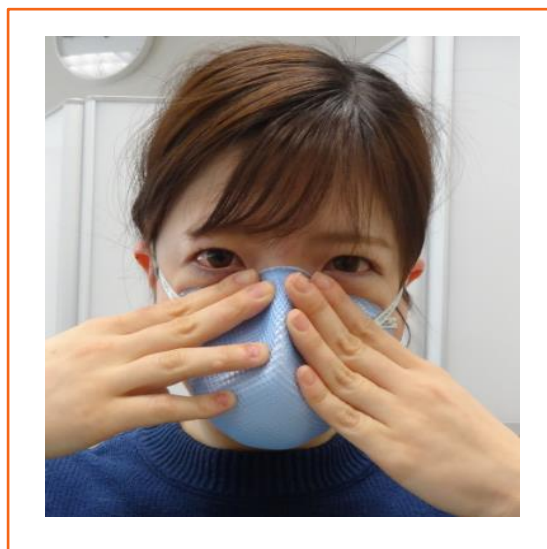
*対象の入居者がマスクを着用していれば介助者のマスクは必要ない

◆ 使用器具: 通常の扱いでよい



👉 ポイント！N95 マスクの着用方法

N95 マスクとは、 $0.3\mu\text{m}$ の微粒子を 95% 以上捕集できることが確認されているマスクです。左下の写真のように顔にピッタリフィットさせるように着用します。着用後には、右下の写真のようにマスクの周囲から空気が漏れていないか手をあてながら確認します。これをシールチェックといい、N95 マスクを使用するごとに行います。



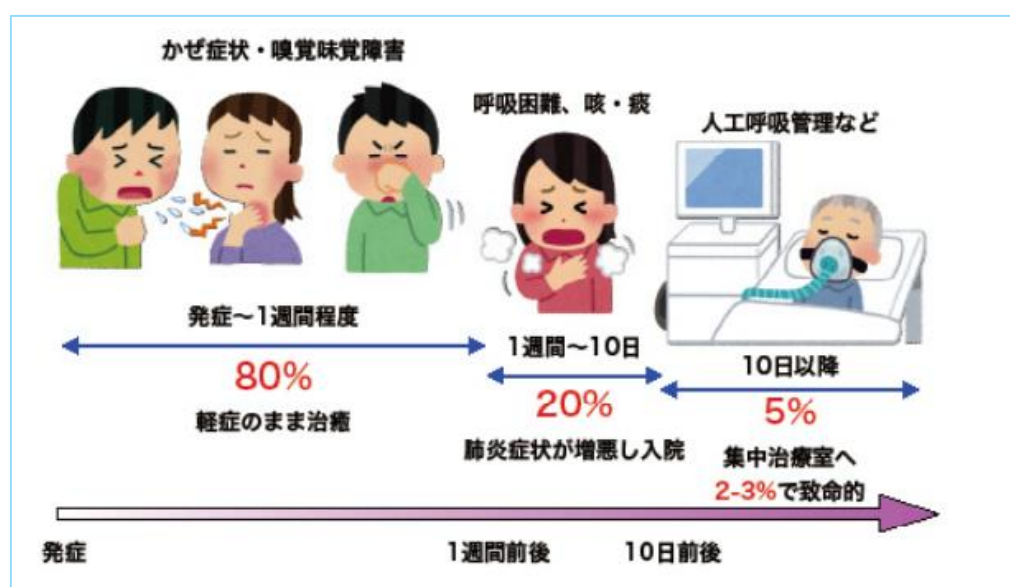
保健福祉施設で注意すべき感染症

新型コロナウイルス感染症

- 病原体: 新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)
- 感染経路: 飛沫感染・接触感染
- 潜伏期間: 1~14 日(推定)
- 感染期間: 発症前 2 日~発症後 7~10 日
*無症状の人からの感染リスクもあると言われている
- 症状: 発熱、咳、全身倦怠感等
頭痛、下痢、結膜炎、嗅覚障害、味覚障害
- 診断: PCR 検査、抗原検査、抗体検査
- 治療: 抗ウイルス薬は開発中
- 予防: ワクチン ファイザー製ワクチン予防効果=発症予防効果 95%
(厚生労働省 HP より引用、海外 6 か国のデータより)

新型コロナウイルス感染症の経過(日本感染症学会 診療の手引き改訂 3 版より引用)

新型コロナウイルス感染症の経過を下図に示しています。約 80%が軽症のまま治癒しますが、20%が中等症となり、さらに 5%が重症化するとされています。2020 年 11 月に厚生労働省から公表された年代別重症化率では 30 歳代を1とした場合、年代が上がるごとに重症化率が倍増しています。



20 歳代	30 歳代	40 歳代	50 歳代	60 歳代	70 歳代	80 歳代
0.3	1	4	10	25	47	71

予防・日頃の対応

- ◆ マスクの着用と手洗いの徹底
 - 潜伏期間中や無症状の人からの感染リスクもあることから、人と1M以内で接する場合や同じ室内にいる場合には常にマスクを着用しましょう。(ユニバーサลมasking)
 - 人の手が良く触れる場所に触った後や外出後など、こまめに手洗いしましょう。
- ◆ 換気を行う
 - 人が多く集まる場所では常に窓を開けておくか、少なくとも 30 分に 1 回は窓を開けて換気しましょう。換気システムがあれば作動させておきましょう。エアコンでは換気にならないことがありますので注意しましょう。
- ◆ 人との距離をとる
 - お互いに手を伸ばして届かない距離(約2M)離しましょう。講義・研修など集団で話を聞く(会話しない)場合でも最低でも横1M,前後 80cm 話しましょう。
 - 食堂などでは、向かい合って座らないような工夫をしましょう。
 - エレベーターなどでは、広さに応じて定員を決めて密にならないようにしましょう。
 - 休憩時間は時間差をつけて、同じ時間に多くの人が集中しないようにしましょう。
- ◆ 基礎疾患の管理とワクチン接種
 - 日頃から十分な睡眠と栄養を心がけましょう。
 - 基礎疾患(糖尿病、心疾患など)がある場合は、受診を控えずにかかりつけ医に相談してしっかり管理しましょう。
 - ワクチンが接種できるようになればワクチンを受けましょう。アレルギーや基礎疾患がある人は主治医にあらかじめ相談しておきましょう。

感染発生時の対応

- ◆ 保健所への届け出
 - 新型コロナウイルスは届け出の必要な感染症であり、対応は保健所の指示に従います。
- ◆ 感染対策の徹底
 - 飛沫予防策、接触予防策を徹底しましょう。(14P,15P 参照)
 - 特に発症者が触れた可能性がある箇所や人の手が良く触れる箇所の環境清掃を徹底しましょう。(12P,13P 参照)
 - 感染リスクが高い場所(発症者の居室フロアなど)とそうでない場所を区分け(ゾーニング)し、それぞれの動線が交わらないようにしましょう。
*感染対策については保健所や感染管理の専門家の指導が受けられます。
- ◆ 接触者の把握
 - 発症した人が発症 2 日前より人どのように接触したか聞き取り調査を行います。マスクなしで 15 分以上会話をした人を濃厚接触者として対応する必要があります。(保健所の指導のもとで行います)
- ◆ 情報管理
 - 情報の窓口を一元化し、正しい情報を正しいタイミングで発信しましょう。

- 病原体: インフルエンザウイルス A 型、B 型
- 感染経路: 飛沫感染・接触感染
- 潜伏期間: 1～3 日
- 感染期間: 発症後 3 日
- 症状: 急激な発熱(38℃～39℃以上)、頭痛、腰痛、感染痛、咽頭痛、咳、痰
但し、高齢者では高熱がでないことや食欲低下する程度の症状のこともある
- 診断: 迅速抗原検査(発症後 12 時間以降の検査が望ましい)
- 治療: 抗ウイルス薬(発症後 48 時間以内の投薬が望ましい) 表11 参照
近年、吸入薬や注射薬も開発され単回の投与で効果が得られる。
- 予防: ワクチン 1～12 歳まで 2 回接種、13 歳から1回接種
接種後 1～2 週間で効果が出現、4 か月程度持続
例年 12 月～1 月がピークとなるため遅くとも 11 月末までに接種する

表11 抗インフルエンザ薬

商品名	タミフル®	リレンザ®	イナビル®	ラピアクタ®
一般名	オセルタミビル	ザナミビル	ラニナミビル	バラミビル
投与方法	経口投与	吸入	吸入	注射
投与期間 (治療)	1 日 2 回 ×5 日間	1 日 2 回 ×5 日間	単回	単回
投与期間 (予防)	1 日 1 回 ×7-10 日間	1 日 1 回 ×10 日間	適応なし	適応なし

👏 予防・日頃の対応

- ◆ 日頃の感染対策とワクチン接種
 - 日頃から十分な睡眠と栄養を心がけましょう。
 - 流行期には人込みをさげ、外出時にはマスク着用と手洗いを徹底しましょう。
 - アレルギーがなければ適切な時期までにワクチンを受けましょう。65 歳以上の方は定期接種の対象です。
- ◆ 換気・加湿
 - 冬場で窓を閉め切りがちになりますが、換気を心がけましょう。
 - 湿度を 40%～50%に保つとウイルスの活動性が低下すると言われています。
表12に加湿器の種類と注意点についてまとめていますので参照ください。加湿器がなくても濡れたバスタオルを室内に干すなどの対策もあります。

表 12 加湿器の種類と注意点

種類	特徴・注意点
超音波式	超音波によって水を微細な粒子にして放出する。繁殖したレジオネラ菌などの雑菌による肺炎や熱性疾患が発生するなどの加湿器病の原因になるとして注意喚起されている。
気化式	送風機により水を含んだ目の粗いスポンジ状のフィルターや不織布などに空気を通して加湿する。 フィルターにカビが発生したりしやすいため、定期的なフィルター交換が必要。
加熱式	電熱により水を沸騰させてそのスチームを送風機(ファン)によって放出・拡散させる。常時煮沸状態のため消費電力が高め。放出されるのは煮沸後の蒸気であり、比較的カビや雑菌の繁殖が抑えられる

◆ 流行情報の把握

- 山口県感染症情報センター(<http://kanpoken.pref.yamaguchi.lg.jp/jyoho/>)で地域ごとのインフルエンザの流行状況がわかります。近隣の流行情報を確認しておきましょう。流行状況や施設内の患者発生状況に応じて警戒レベルを決めて対応することにより流行を抑えることにつながります。(表 13)

表13 流行状況に応じた警戒体制(例)

		フェーズ1	フェーズ2	フェーズ3	フェーズ4	フェーズ5	
警戒レベル		地域流行 注意報 (定点報告10以上)	地域流行 警報 定点報告30以上)	院内発症 患者1名発症	1入所エリアに 複数患者発症	複数エリアで患者発生	
報告体制		通常通り	発症報告体制 (自己申告)	職員の就業前 健康チェック			
感染対策	注意喚起	通常通り	* 地域の流行状況の情報提供 * 面会状況等について				
	手指衛生	通常通り	外来・面会者の手指衛生指導強化				
	マスク着用	呼吸器衛生/咳エチケット		発症エリアのマスク着用徹底		全職員のマスク着用検討	
	面会	通常通り	通常通り * マスク着用を行った上で	症状に応じて 面会制限	発症エリアの 面会禁止	施設全体の面会禁止	
職員対応・清掃・病床管理	環境清掃	通常通り	高頻度接触表面(手が良く触れる場所)の清掃強化 1回/日 消毒薬の使用				
	集団活動	症状のある人の集団活動中止					
	患者移動	通常通り	通常通り		集団活動制限 の検討	発症エリアの 集団活動中止	集団活動 全面中止
	患者移動	通常通り	発症エリアへの新規入所・退所 (移動)禁止			新規入所中止	

👏 感染発生時の対応

◆ 感染対策の徹底

- 飛沫予防策、接触予防策を徹底しましょう。(14P,15P 参照)

◆ 合併症の発症に注意！

- 高齢者、免疫の低下した方では脱水症状や合併症に注意し、早めの受診を促しましょう。

感染性胃腸炎

感染性胃腸炎は様々な原因微生物で引き起こされます。大きくウイルスが原因で引き起こされるものとウイルスが原因で引き起こされるものに分けられますが、細菌が原因の胃腸炎は食中毒に関連して夏場に多く起こります。一方でウイルスが原因の胃腸炎は冬場に多く起こります。ここでは、ノロウイルス感染症について解説します。

表13 感染性胃腸炎の原因微生物

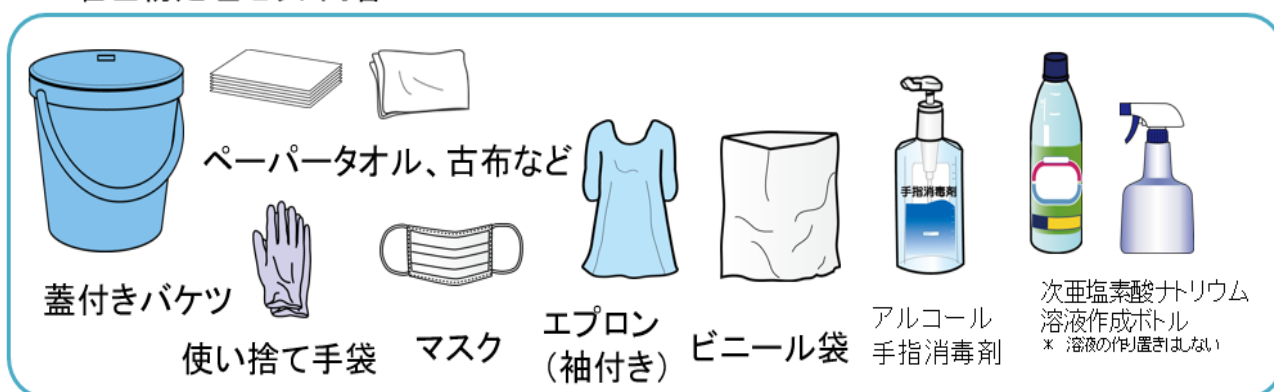
	原因微生物	原因食品	特徴
ウイルス	ノロウイルス	汚染された貝類 感染者の便や嘔吐物による2次感染	ワクチン無い
	ロタウイルス	生後4ヶ月～2歳の乳幼児	生ワクチンあり
	アデノウイルス	流行性角結膜炎 咽頭結膜熱	小児の胃腸炎
細菌	サルモネラ菌	汚染された鶏卵	チフス・、急性胃腸炎や食中毒
	カンピロバクター	汚染された鶏、牛、豚の肉	
	病原性大腸菌	汚染された肉類	O157・O55・O111
	腸炎ビブリオ	汚染された魚貝	

- ❑ 病原体:ノロウイルス
- ❑ 感染経路: 経口感染、施設内感染では接触感染
- ❑ 潜伏期間:1～2日
- ❑ 感染期間:症状のある期間となっていますが、潜伏期間中や下痢症状が消失した後、症状が無い人(不顕性感染)からもウイルスの排出があると言われている
- ❑ 症状:嘔吐・下痢、腹痛、発熱
通常は1～2日で治癒する
- ❑ 診断:ノロウイルス抗原検査(検査キット)が一般的
- ❑ 治療:抗ウイルス薬はなく、対症療法
- ❑ 予防:ワクチンはありません
生の貝類を食べないことが大切です。中心部が85℃～90℃で90秒以上の加熱が望まれます。

👉 予防・日頃の対応

- ◆ 経口感染・接触感染に注意
 - ・ 生や加熱不足の貝類・牡蠣類を食べないことが重要です。P21にあるようしっかり加熱して食べましょう。
 - ・ ふきん、まな板などの調理器具は熱湯や次亜塩素酸ナトリウム液で消毒しましょう。
- ◆ 嘔吐物・排泄物処理セットの準備と研修
 - ・ 突然の嘔吐や下痢が生じることがありますので、直ちに使用できるよう処理セットを準備しておきましょう。
 - ・ 職員がいつでも正しい手順で嘔吐物・排泄物の処理ができるように手順書の準備や研修を行っておきましょう。

・ 嘔吐物処理セット内容



👉 感染発生時の対応

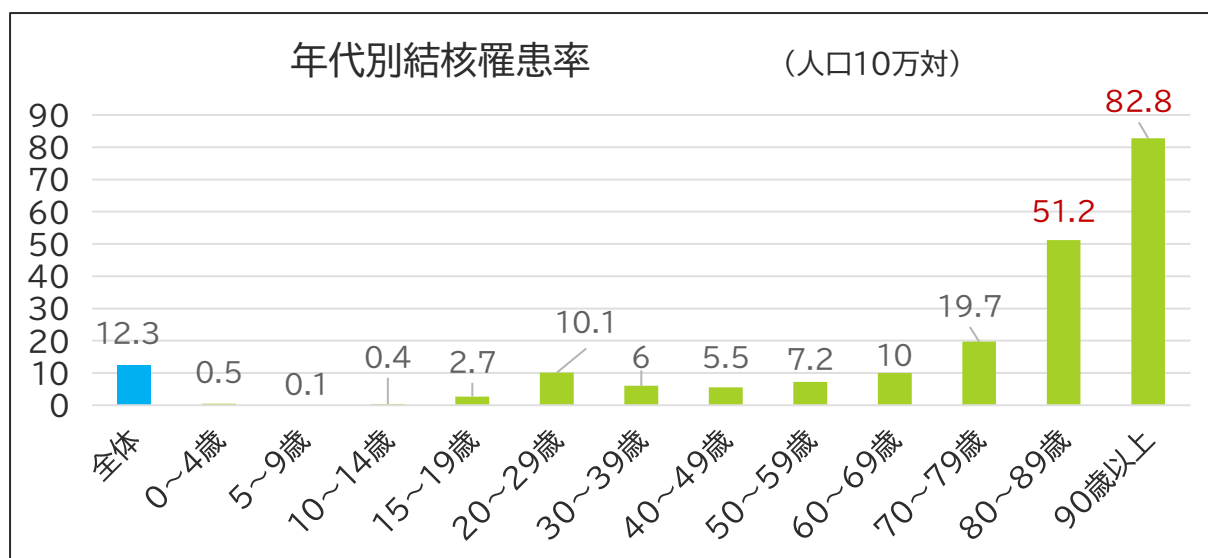
- ◆ 感染対策の徹底
 - ・ 接触予防策を徹底しましょう。(14P,15P 参照)
 - ・ 嘔吐物・排泄物は手順を守り適切に取り扱いましょう。
 - ・ 流水と洗剤による手指衛生を徹底しましょう。
- ◆ 環境清掃・廃棄物管理
 - ・ トイレのドアノブ、手すりなどは定期的に清掃して清潔にしましょう。
 - ・ 嘔吐物や排泄物が直接付着した箇所は、0.1%次亜塩素酸ナトリウムで環境消毒しましょう。金属部分は腐食する可能性があるため、消毒後、5分程度置いてからふき取りましょう。
 - ・ 嘔吐物・排泄物を廃棄する場合は二重袋にするなどして密閉して捨てましょう。
 - ・ 嘔吐物・排泄物で汚染したシーツや衣類は、熱水または0.1%次亜塩素酸ナトリウムで消毒後洗濯しましょう。但し、次亜塩素酸ナトリウムには漂白作用がありますので色柄物の消毒には注意しましょう。
 - ・ 寝具やカーペットなど洗濯ができないものについては、付着物をふき取った後、スチームアイロンで1か所2分程度加熱することによりウイルスの感染性を無くします。



- ❑ 病原体:結核菌
結核菌を体内に取り込んでも多くの人は発症しませんが、加齢など免疫が低下すると発症しやすいと言われています。
- ❑ 感染経路: 空気感染
- ❑ 潜伏期間:感染してから 2 年くらいの間に発病することが多いとされています。
- ❑ 感染期間: 咳・痰などにより排菌すると人に感染させます。適切な治療を受けると 2 か月程度で排菌しなくなると言われていますが、個人によって異なります。
- ❑ 症状:咳、痰、微熱などの症状が長く続く。体重減少、食欲低下など。
- ❑ 診断:胸部画像(レントゲン・CT)検査。喀痰検査。
- ❑ 治療:抗結核薬。通常は 6 か月程度。途中で中止すると結核菌が薬に対する抵抗性を持つことがあるため、治療終了まで服薬を続けることが必要。
- ❑ 予防:BCG がありますが、これは小児の結核予防に有効であり、成人の結核予防効果はあまり期待できません。

👏 予防・日頃の対応

- ◆ 免疫を低下させないために
 - 日頃から十分な睡眠と栄養を心がけましょう。
 - 高齢者は、若い頃には発症しなくても、免疫が低下してから罹患することがあります。下図に年代別罹患率を示しています。
 - 長引く咳や微熱などの症状があれば、結核も念頭において受診を進めましょう。



平成 30 年 結核登録者情報調査年報より

👏 感染発生時の対応

- ◆ 保健所への届け出
 - ・ 結核は届け出の必要な感染症です。
- ◆ 感染対策の徹底
 - ・ 疑いの時点から空気予防策を行いましょう。(14P,16P 参照)
 - ・ 医療施設に入院するまでは、個室に移動しましょう。
 - ・ 個室の廊下側の扉や窓は常に閉めて置き、外向きの窓は時々開けて換気しましょう。
 - ・ 職員は N95 マスクを着用してケアを行いましょう。(N95 マスクの着用方法や着脱のタイミングは P16 参照)
 - ・ 患者が室外に移動するのは最小限とし、移動する際にはサージカルマスクを着用してもらいましょう。
- ◆ 接触者の把握
 - ・ N95 マスクなどの適切なマスクを着用しないで会話したり、咳やくしゃみの飛沫を浴びるような処置をしたりした場合には、接触者健診を受ける必要があるかもしれませんので、保健所の担当者の指示に従ってください。
- ◆ 物品・環境・リネン・廃棄物管理
 - ・ 環境や物品に付着した結核菌が再びエアロゾル化し吸入されることはほとんどないと言われていしますので、環境や物品の洗浄・消毒については、標準予防策に従って行ってください。
 - ・ リネンの洗濯や廃棄物についても通常の処理を行いましょう。

日本は、先進諸外国に比べて、まだまだ結核罹患率が高いんだよ。

さらに詳しいことが知りたい方は、公益財団法人結核予防会の HP を見てね！

「結核の常識」<https://www.jatahq.org/wp-content/uploads/2020/07/29c83e631ea3c81c2b424f7dc1d83f69-1.pdf>



正しい手洗い手順



流水で手を濡らして
洗剤を手取る



手のひらを洗う
指の間は手を組むように



手の甲を洗う
指の間は手を組むように



指先は反対の手のひらに
こするように洗う



親指を包むようにして洗う
反対も同様に

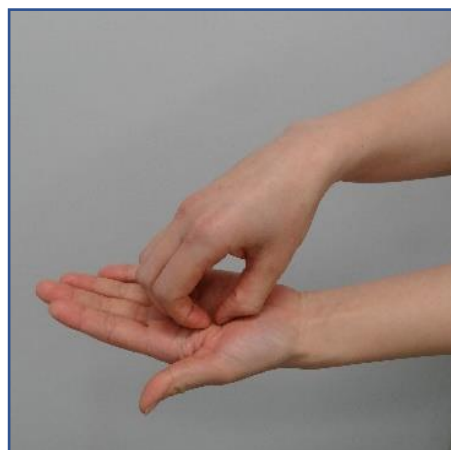


手首を忘れずに！
最後に流水で流し、
しっかりと水気をふき取る

正しい手指消毒手順



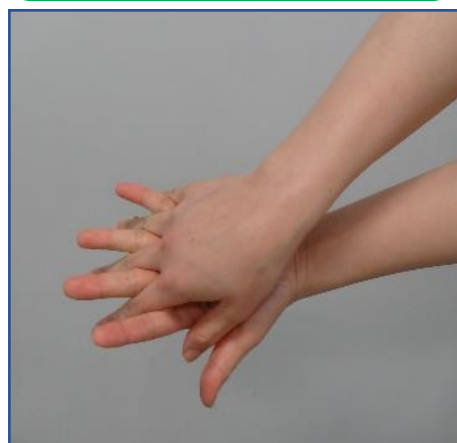
必要量の手指消毒薬
(3~5ml)を手取る



両手の指先に消毒薬を
すりこむ



手のひらにすりこむ



手の甲にすりこむ
指の間は手を組むように



親指は包みこむように
すりこむ

嘔吐物処理手順

<p>① 換気をして、近くの人を移動させる</p>  <p>周囲の園児が吐物に触れないように、移動させる</p>	<p>② ごみ袋を準備</p>  <p>ごみ袋は二重にして、口部分を折り返しておき、嘔吐物から離して準備する。バケツにかけておいても良い</p>	<p>③ 个人防护用具を着用する</p>  <p>マスク・エプロン⇒手袋の順に着用する。手袋で袖口を覆う</p>	<p>④ 汚物にペーパー、次亜塩素酸をかける</p>  <p>嘔吐物を踏まないように、吐物にペーパー・次亜塩素酸液をふりかける</p>
<p>⑤ 汚物を外側から内側へふき取る</p>  <p>汚染したペーパー面が、清潔にした面に触れないよう、外側から内側に向かって、汚物をふき取る</p>	<p>⑥ 个人防护用具を外す</p>  <p>手袋を外し、アルコール消毒後マスク・エプロンを外す 外した防护用具はビニール袋に入れる</p>	<p>⑦ ビニール袋を廃棄</p>  <p>ビニール袋を密閉し、汚物が流出しないようにして廃棄する</p>	<p>⑧ 流水と石鹸で手洗いを行う</p> 

終わりに

新型コロナ感染症の流行が続いており、人々の生活も大きく様変わりしています。その中で、高齢者施設や障害者施設、児童養護施設の職員の皆様においては感染への不安を抱えながら、いかにして入居者・利用者の皆様の安全を守りながら集団生活を続けていこうかと日々悩まれているのではないかと思います。

私たち看護研修センターでは、これまで保健師・感染管理認定看護師のネットワークをつくりつつ、地域の感染対策の向上に貢献すべく地道に活動して参りました。今回の新型コロナ感染症流行においても、何か皆様方のお力になれることはないかと模索し、山口県の「施設等感染症対策強化事業」を通して、まずは感染対策に関する情報提供をさせていただきたいと思い、このハンドブックを作成しました。皆様の疑問や不安に全てお答えできていないかもしれませんが、参考になれば幸いです。



バラ 「フローレンスナイチンゲール」

文献

本ハンドブックを作成するにあたり使用した文献の一部を紹介します。

- 1) 高齢者施設における感染対策マニュアル改訂版.
<https://www.mhlw.go.jp/content/000500646.pdf>
- 2) Significant Scientific 1000 Evidences about COVID-19.2021年3月12日版. 日本感染症学会 HP.
https://www.kansensho.or.jp/uploads/files/topics/2019ncov/covid19_sse_210312.pdf
- 3) 坂本史衣著: 基礎から学ぶ医療関連感染対策 標準予防策からサーベイランスまで 改訂3版. 南江堂. 2019.
- 4) 寺田喜平監修:看護ケアに活かす感染対策ガイド. 改訂第2版. 診断と治療社. 2019.
- 5) 尾家重治著:シチュエーションに応じた消毒薬の選び方・使い方. じほう. 2016.
- 6) 矢野邦夫編:あなたの「知りたかった!」に答えます! 新型コロナウイルス対策 Q&A 68. インфекションコントロール 2021年春季増刊. メディカ出版. 2021.

2021年3月31日発行

編集・発行 山口県立大学 看護研修センター
藤村孝枝 家入裕子 小坂まり子

住 所 〒753-0021
山口市 桜島6-2-1

T E L 083-933-1411

このハンドブックは山口県の施設等感染症対策強化事業の一環として作成しました

