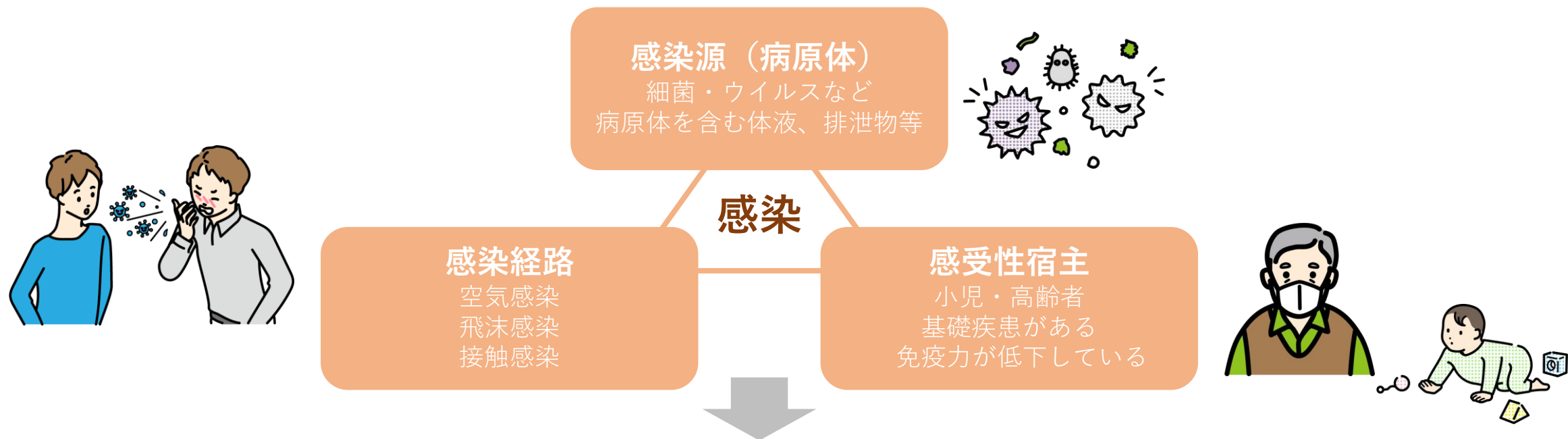


# 1. 感染とは

感染症は「感染源（病原体）」「感染経路」「感受性宿主」の3つの要因が揃うことで感染する。



**感染対策**  
3つの要因のいずれかを断ち切ることが重要

**感染源の除去**

**感染経路の遮断**

**宿主の抵抗力の向上**

清掃・換気・消毒など

標準予防策・感染経路別予防策




予防接種など



## 2. 感染対策 標準予防策

### 標準予防策（スタンダードプリコーション）

感染対策の基本として、すべての血液、体液、分泌物（喀痰等）、嘔吐物、排泄物、傷のある皮膚、粘膜等は感染源となり、感染する危険性があるものとして取り扱うという考え方。

標準予防策		実施場面・方法
手指衛生（手洗い・手指消毒）		<ul style="list-style-type: none"> <li>血液、体液、分泌物、排泄物、汚染物品に触れたあと</li> <li>手袋を外したあと</li> </ul> 
个人防护具（PPE）	手袋	<ul style="list-style-type: none"> <li>血液、体液、分泌物、排泄物、汚染物品に触れるとき</li> <li>粘膜や傷のある皮膚に触れるとき</li> </ul>
	マスク、ゴーグル フェイスシールド	<ul style="list-style-type: none"> <li>血液、体液、分泌物の飛沫、しぶきの発生しそうな処置やケア中のとき</li> </ul>
	ガウン・エプロン	<ul style="list-style-type: none"> <li>処置中やケア中に、血液、体液、分泌物、排泄物が衣服や肌に触れるとき</li> </ul> 
咳エチケット・呼吸器衛生		<ul style="list-style-type: none"> <li>咳、くしゃみをするときは、口や鼻を覆う</li> <li>サージカルマスクを着用する、または約1m以上の間隔をあける</li> </ul> 
対象者の配置		<ul style="list-style-type: none"> <li>他者への感染性病原体の伝播リスクがある、環境を汚染する可能性があるとき</li> <li>個室管理、集団隔離の実施。患者の移動（最小限にとどめる）</li> </ul>
環境管理		<ul style="list-style-type: none"> <li>環境表面（壁、床、家具、照明スイッチ、玩具等）の日々のケア、清掃、消毒</li> </ul>
針、その他鋭利物		<ul style="list-style-type: none"> <li>使用後の針をリキャップしたり、手で扱ったりしない</li> <li>安全器具を使う。使用後の鋭利物は、穿刺耐性容器に入れる</li> </ul>


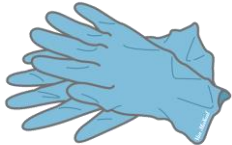
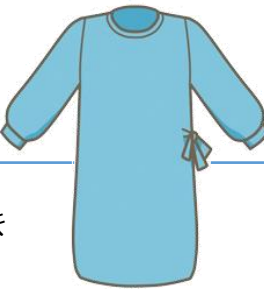

## 2. 感染対策 感染経路別予防策



### 接触感染（経口感染含む）

患者との接触や患者が触れた物、病原体を含む排泄物や吐物等の体液、血液、分泌物、排泄物との接触による感染経路。多くは病原体で汚染された手指を介して感染する。

主な病原体：ノロウイルス、ロタウイルス、アデノウイルス、腸管出血性大腸菌、緑膿菌 など

予防策		実施場面・方法
手指衛生（手洗い・手指消毒）	 ポイント!	<ul style="list-style-type: none"> <li>血液、体液、分泌物、排泄物、汚染物品に触れたあと</li> <li>手袋を外したあと</li> </ul> <p>※アルコールが効かない病原体もあるため注意（「消毒」「手洗い」ページ参照）</p>
個人防護具（PPE）	手袋	<ul style="list-style-type: none"> <li>部屋に入るときに着用</li> <li>汚染物に触ったあとは手袋を都度交換</li> <li>部屋を出るときは外し、手指消毒</li> </ul> 
	マスク、ゴーグル フェイスシールド	<ul style="list-style-type: none"> <li>血液、体液、分泌物の飛沫、しぶきの発生しそうな処置やケア中のとき</li> </ul> 
	ガウン・エプロン	<ul style="list-style-type: none"> <li>患者に接触しそうなときは、部屋に入るときに着用し、部屋を離れるときに脱ぐ</li> </ul>
環境管理	 ポイント!	<ul style="list-style-type: none"> <li>患者の触れた物（場所）、病原体を含む物（場所）を清掃、消毒する</li> <li>器具等は可能であれば患者専用にする。他患者に使用する前に消毒する</li> <li>換気する（病原体を含む体液などが乾燥して空気中に舞い上がる場合がある）</li> </ul>
患者の配置		<ul style="list-style-type: none"> <li>個室隔離または集団隔離（病原体や患者数を考えて対処）</li> </ul>




## 2. 感染対策 感染経路別予防策



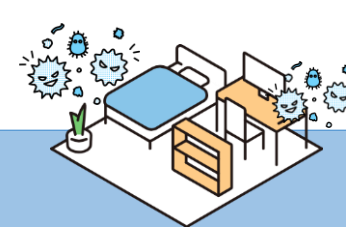
### 飛沫感染

飛沫（直径 $5\mu\text{m}$ 以上の粒子）を介した感染経路。1m以内に床に落下し、浮遊し続けることはない。患者の咳やくしゃみ、会話等の際に生じた病原体を含む飛沫を吸い込むことにより感染する。

主な病原体：インフルエンザウイルス、RSウイルス、風疹ウイルス など

予防策		実施場面・方法
手指衛生（手洗い・手指消毒）		<ul style="list-style-type: none"> <li>患者に接触する前後</li> <li>病原体を含む飛沫に汚染された物品に触れたあと</li> </ul>
个人防护具（PPE）	手袋	<ul style="list-style-type: none"> <li>血液、体液、分泌物、排泄物、汚染物品に触れるとき</li> <li>粘膜や傷のある皮膚に触れるとき</li> </ul>
	マスク、ゴーグル フェイスシールド  ポイント!	<ul style="list-style-type: none"> <li>患者の周囲1m以内で対応するときには<b>サージカルマスク</b>を着用</li> <li>飛沫が発生しそうな処置やケアのときには<b>ゴーグル</b>や<b>フェイスシールド</b>を着用</li> </ul>
	ガウン・エプロン	<ul style="list-style-type: none"> <li>処置中やケア中に、血液、体液、分泌物、排泄物が衣服や肌に触れるとき</li> </ul>
環境管理  ポイント!	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>換気する</b> (換気が悪いと病原体が室内に高い濃度で浮遊し、空気感染を引き起こす場合もある)</li> <li>患者の触れた物（場所）、病原体を含む物（場所）を清掃、消毒する</li> </ul>	
患者の配置  ポイント!	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>個室隔離</b>または<b>集団隔離</b>または<b>1m以上離す</b>（病原体や患者数を考えて対処）</li> </ul>	





# 2. 感染対策 感染経路別予防策



## 空気感染

空気中の塵や飛沫核（直径 $5\mu\text{m}$ 以下）を介した感染経路。咳やくしゃみ、会話等の際に飛散した病原体が飛沫核となり、感染性を保ったまま空気の流れによって拡散し、同じ空間にいる人がそれを吸い込むことにより感染する。

主な病原体：結核菌、麻疹ウイルス、水痘-帯状疱疹ウイルス

予防策		実施場面・方法
手指衛生（手洗い・手指消毒）		<ul style="list-style-type: none"> <li>患者に接触する前後</li> <li>病原体を含む飛沫に汚染された物品に触れたあと</li> </ul>
個人防護具 (PPE)	手袋	<ul style="list-style-type: none"> <li>血液、体液、分泌物、排泄物、汚染物品に触れるとき</li> <li>粘膜や傷のある皮膚に触れるとき</li> </ul>
	マスク、ゴーグル フェイスシールド  ポイント!	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>部屋に入る際にはN95マスクを着用</b></li> <li>飛沫が発生しそうな処置やケアのときにはゴーグルやフェイスシールドを着用</li> </ul>
	ガウン・エプロン	<ul style="list-style-type: none"> <li>処置中やケア中に、血液、体液、分泌物、排泄物が衣服や肌に触れるとき</li> </ul>
環境管理  ポイント!	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>換気を徹底する</b></li> <li><b>病原体を含む物は、密閉（袋の口を縛る、蓋つきのゴミ箱）して廃棄する</b></li> <li>患者の触れた物（場所）、病原体を含む物（場所）を清掃、消毒する</li> </ul>	
患者の配置  ポイント!	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>個室隔離</b> (1時間に6～12回以上の換気、陰圧室、フィルター処理後に施設外へ排気)</li> </ul>	

## 2. 感染対策 手洗い

### 手洗いとは

病原体の伝播を防ぐために最も基本的で効果的な方法であり、感染対策の基本となる。目的や場面、対象の病原体に応じて適切な方法を選択する必要がある。

### 手洗い方法



#### ①流水と石けん(液体)による手洗い

- ・目に見える汚れがあるとき
- ・**アルコールが効きにくい病原体であることが予想される**とき (例:ノロウイルス、ロタウイルス、アデノウイルスなど)

#### ②アルコール消毒薬による手指消毒

- ・目に見える汚れがない (体液や排泄物などで手が汚染されていない) とき



### 手洗い・手指消毒が必要なとき

- 1 患者への接触前
- 2 清潔操作の前
- 3 血液・体液に曝露されたおそれのあるとき
- 4 患者への接触後
- 5 患者周囲環境への接触後



## 2. 感染対策 換気

### 換気とは

室内の空気と外の空気を入れ換えることで、室内の空気中にある病原体などを、室内から外へ出したり、薄めたりすること。

※換気が不十分で病原体が室内に高い濃度で浮遊したり、病原体を含む体液などが乾燥して空気中に舞い上がることで空気感染を引き起こす場合もあるため、飛沫感染、接触感染を主とする感染症でも換気は重要。

### 換気方法

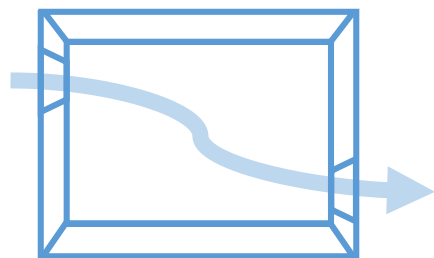
#### ①自然換気

窓を開放し、空気の流れを利用して室内の空気を入れ替える方法 （※方角の異なる窓を2か所以上開ける）

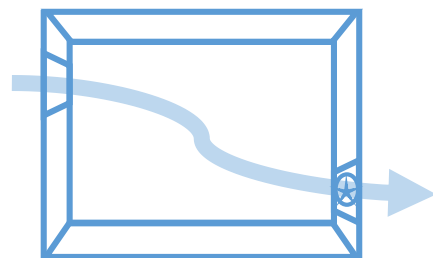
#### ②機械換気

機械（ファン）によって空気を給排気する方法

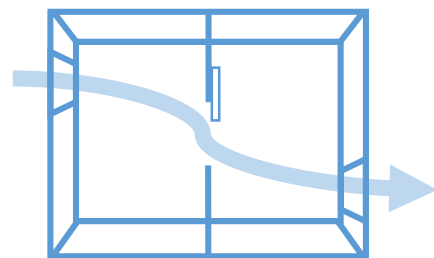
### 正しい換気方法



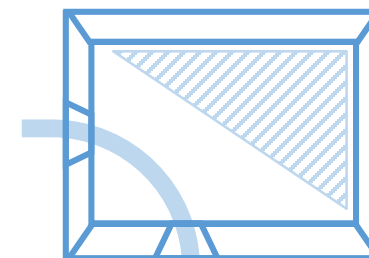
窓を対角上に2か所開けて空気の流れができています



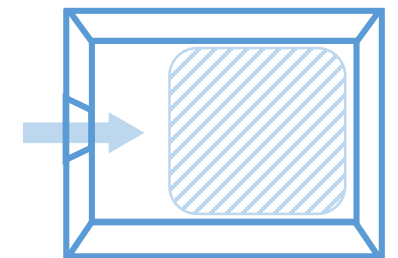
窓と換気扇を使用し、対角上に空気の流れができています



建物全体で空気の流れができています



窓が2か所空いているが換気されない場所ができています  
※サーキュレーター等を活用する



窓付近しか換気されておらず換気されない場所ができています

## 2. 感染対策 消毒

### 消毒とは

「消毒」は、菌やウイルスを無毒化すること。

※「殺菌」「消毒」という言葉は、医薬品、医薬部外品など薬機法<sup>※1</sup>の対象となる製品にしか使用できない。



消毒薬を有効に使うためには、分泌物や血液などの汚れはあらかじめ洗浄し、汚れを除去してから消毒する。

### 消毒薬の選び方

#### ①対象とする病原体に有効な消毒薬を選択する

対象とする病原体に有効な成分の消毒薬を選択し、消毒対象物に適した濃度・方法で使用する。



#### ②消毒対象物や人体への影響を考慮する

消毒薬によっては、ゴムやプラスチック、金属、リネン等を劣化させる物がある。また人体への影響など毒性も考慮する。

消毒薬	対象の病原体				人体 (皮膚)	器材		環境
	芽胞 <sup>※2</sup>	細菌	真菌	ウイルス		非金属	金属	
<b>次亜塩素酸ナトリウム</b> ハイター <sup>®</sup> 、ピューラックス <sup>®</sup> 、ミルトン <sup>®</sup> など	○	○	○	○	△	○	×	○
<b>アルコール（濃度70%以上）</b> ヒビスコール <sup>®</sup> 、消毒用エタノールIPA <sup>®</sup> など	×	○	○	△ <sup>※3</sup>	○	○	○	○
<b>塩化ベンザルコニウム（逆性石けん）</b> オスバン <sup>®</sup> 、デアミトール <sup>®</sup> など	×	△	△	×	○	○	○	○

※1 医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律

※2 芽胞とは、特定の種類の細菌が持つ耐久性の非常に高い細胞構造のこと。高温や乾燥にも強いため、100℃の煮沸でも不活化できない。  
(例：ウェルシュ菌、ボツリヌス菌、破傷風菌など)

※3 被膜のないウイルス（ノンエンベロープウイルス）はアルコールが効きにくい。（例：ノロウイルス、ロタウイルス、アデノウイルスなど）



## 2. 感染対策 予防接種



### 予防接種

- ・感染症に対する免疫をつけたり、免疫を強くするために、ワクチンを接種すること
- ・ワクチンを接種した人が感染症にかかることを予防したり、社会に感染症がまん延してしまうことを防ぐことを主な目的としている
- ・感染症にかかったとしても、ワクチンを接種していた場合、重い症状になることを防げる場合がある

基 づく ワクチン	定期	A類：Hib(インフルエンザ菌b型)、肺炎球菌、ロタウイルス、DPT-IPV、BCG、麻疹・風疹混合(MR) 水痘、日本脳炎、HPV B類：インフルエンザ、肺炎球菌
	任意	おたふくかぜ(流行性耳下腺炎)、A型肝炎、髄膜炎菌、黄熱、狂犬病、带状疱疹

- ・昔の予防接種制度により、現在必要とされている予防接種を受けていない場合がある
- ・子どもの頃に受けた予防接種でできた免疫が大人になって弱くなってきている場合がある
- ・妊娠中に感染することで胎児に悪影響が生じる場合がある



**大人になってからでも接種が必要**

※特に麻疹、風疹（接種についてはかかりつけ医に相談を）