

冬の感染症

内科 高橋理沙

今日の内容

- 感染症とは
- 感染の予防対策について
- 代表的な感染症(インフルエンザ)について

冬がやってきました

毎年、この時期になるとインフルエンザが猛威を振るいます。

悪い意味で【冬の風物詩】です。

時に重症となってしまうインフルエンザですので、
改めておさらいしていきましょう。



感染症とは??

感染症とは、病原体(病気を起こす小さな生物)が身体に侵入して、症状がでる病気のことをいいます。



感染症とは？？

病原体は大きさや構造によって、細菌、ウイルス、真菌、寄生虫などに分類されます。

病原体が身体に侵入しても、症状が現れる場合と現れない場合とがあり、感染症となるかどうかは、病原体の感染力と私たちの身体(宿主)の抵抗力とのバランスで決まります。

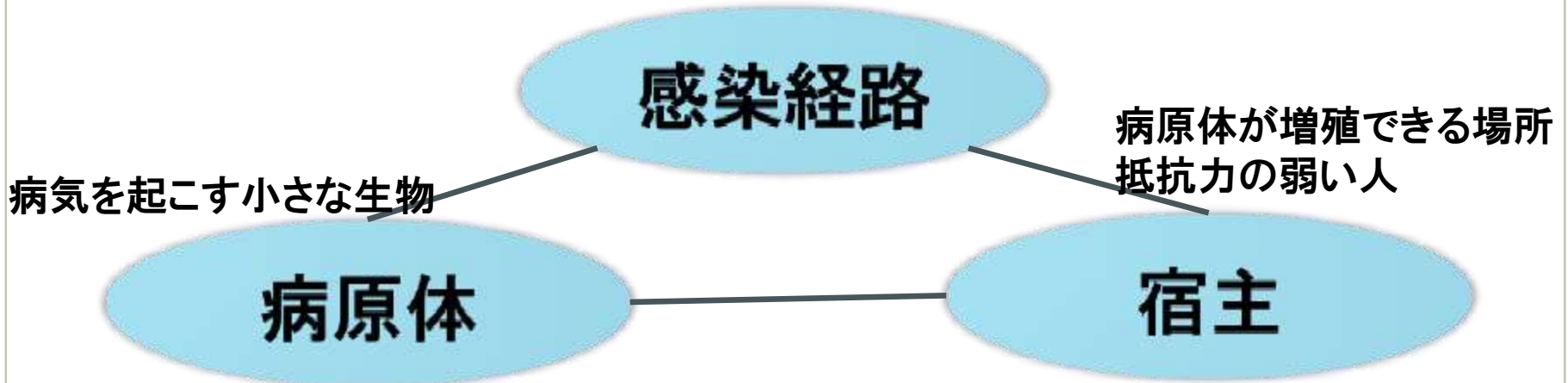
感染成立の3つの要因

①病原体

②感染経路

③宿主

の3つの要因が揃うことで感染します
病原体が体内に入る経路



感染成立の3つの要因

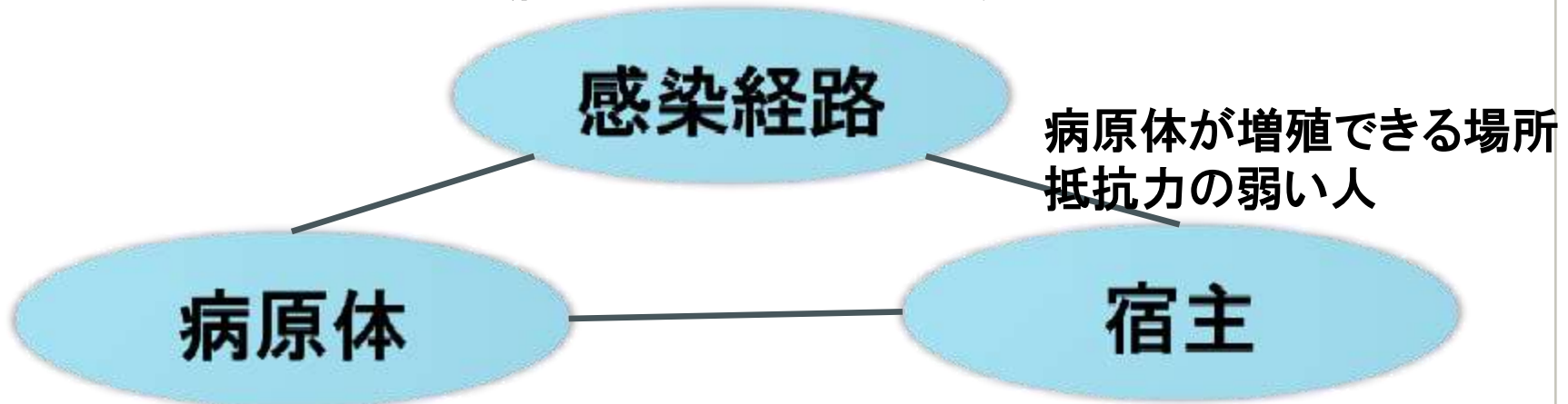
①病原体

②感染経路

③宿主

の3つの要因が揃うことで感染します。

病原体が体内に入る経路



病原性微生物の種類

- **ウイルス** インフルエンザウイルス、ノロウイルスなど
- **細菌** 大腸菌、黄色ブドウ球菌、腸管出血性大腸菌、コレラ菌など
- **真菌** 白癬菌、カンジダ菌など
- **マイコプラズマ**
- **リケッチア**
- **クラミジア**
- **原虫** アニサキス、マラリア原虫など

感染成立の3つの要因

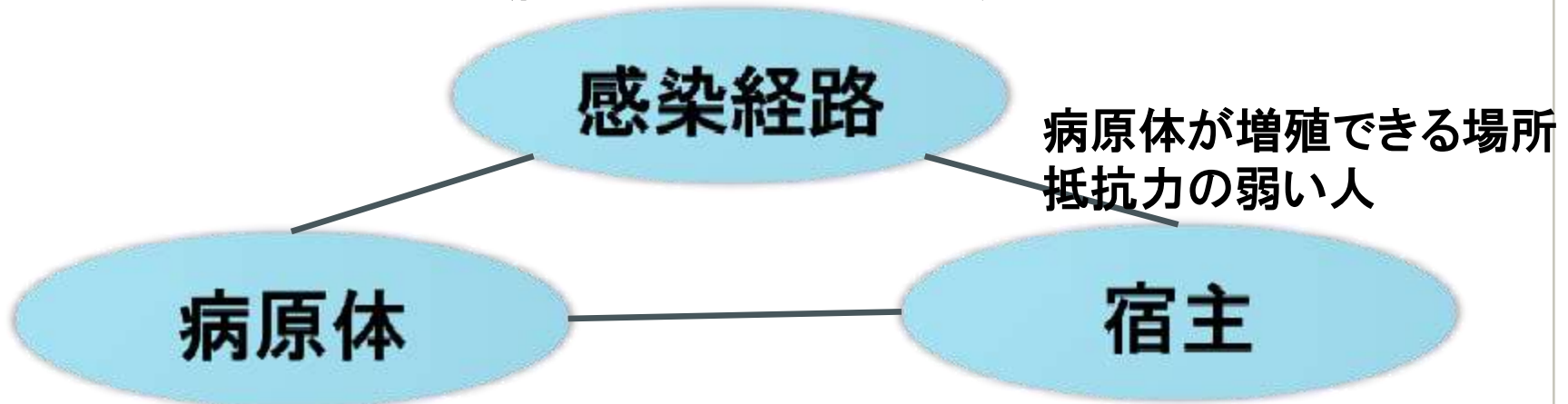
①病原体

②感染経路

③宿主

の3つの要因が揃うことで感染します。

病原体が体内に入る経路



感染経路の種類について

1. 接触感染
2. 飛沫感染
3. 空気感染
4. 血液媒介感染

接触感染

＜特徴＞

手指、食品、器具を介して伝播する頻度の高い感染経路

＜主な微生物＞

ノロウイルス、腸管出血性大腸菌、腸球菌

メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 など

飛沫感染

＜特徴＞

咳、くしゃみ、会話などで飛沫粒子($5\mu\text{m}$ 以上)により伝播する。1m以内に床に落下し、空中を浮遊し続けることはない。

＜主な微生物＞インフルエンザウイルス、ムンプスウイルス、風疹ウイルス、レジオネラ属菌など

空気感染

＜特徴＞

咳、くしゃみなどで、飛沫核(5 μ m以下)として伝播する。

空中に浮遊し、空気の流れにより飛散する。

＜主な微生物＞

結核菌、麻疹ウイルス、水痘ウイルス

血液媒介感染

＜特徴＞

病原体に汚染された血液や体液、分泌物が針刺し事故等により体内に入ることにより感染する。

＜主な微生物＞

B型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルス

ヒト免疫不全ウイルス

感染成立の3つの要因

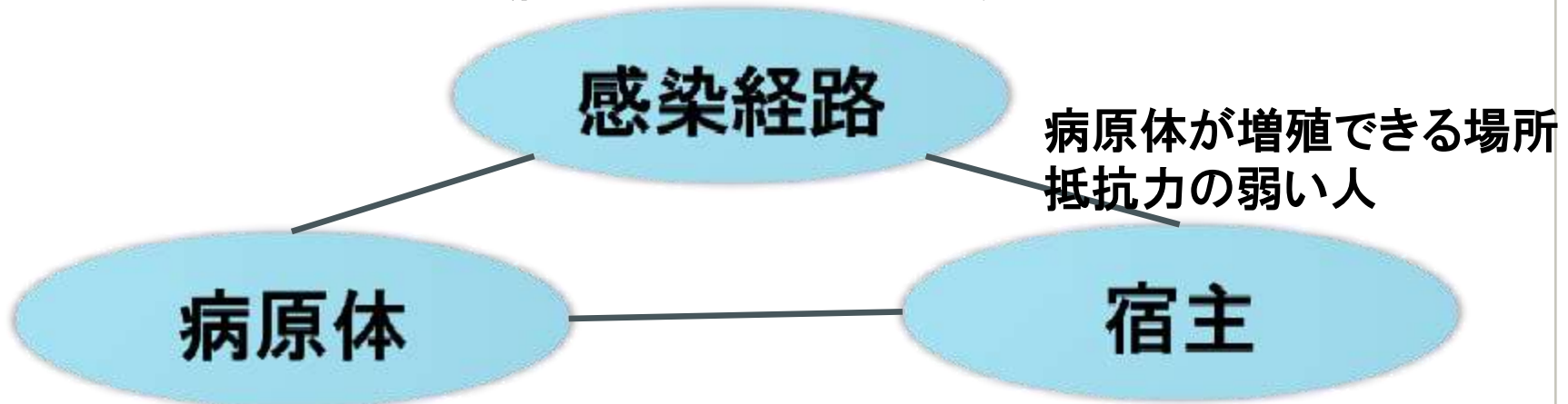
①病原体

②感染経路

③宿主

の3つの要因が揃うことで感染します。

病原体が体内に入る経路



宿主

抵抗力の低下した人に感染しやすいと言われています。

特に感染しやすいハイリスク群として

- ✓ 65歳以上の高齢者
- ✓ 妊娠28週以降の妊婦
- ✓ 基礎疾患がある(慢性肺疾患、心疾患、腎疾患、代謝異常)
- ✓ 免疫不全状態やステロイド内服中

感染の予防対策について

感染対策の原則

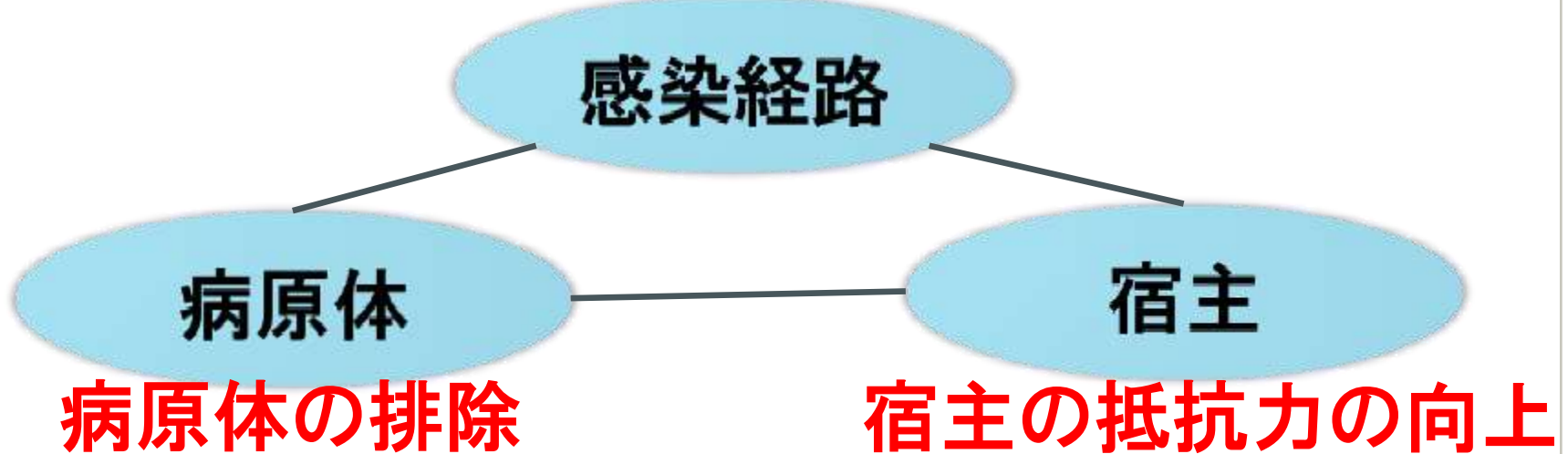
感染要因への対策と、病原体を

- 持ち込まない
- 持ち出さない
- 拡げない

が基本となります

感染症の予防対策

感染経路の遮断



感染症の3つの要因のうち一つでも取り除き、
感染の連鎖を断ち切ることが大切です。

病原体の排除

✓ 湿度・換気

ウイルス感染には乾燥が好都合→湿度を保つ

ウイルスの排除には換気が必要

感染経路の遮断

- ✓ 手洗い・うがい
- ✓ マスク
- ✓ 咳エチケット
- ✓ 手指消毒

宿主の抵抗力の向上

- ✓ 予防接種
- ✓ バランスの良い食事、十分な睡眠
- ✓ 規則正しい生活

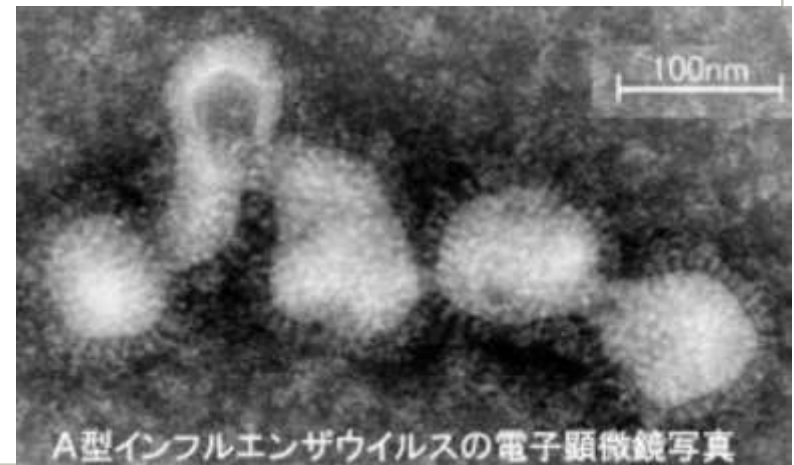


代表的な感染症

～インフルエンザウイルス～

インフルエンザウイルスとは

- ✓ 毎年冬の時期(12月～3月)にかけて流行する代表的な感染症です。大流行が起こった年には死亡率が大きく上昇するため、極めて重要な呼吸器感染症のひとつといえます
- ✓ インフルエンザには、A型、B型、C型の大きく3種類。大きな流行となるのはA型とB型。A型にもB型にも100を超える亜種が存在します
- ✓ 年によって流行するインフルエンザの種類も異なるため、予防接種をしても別の型のインフルエンザにかかるリスクがあります



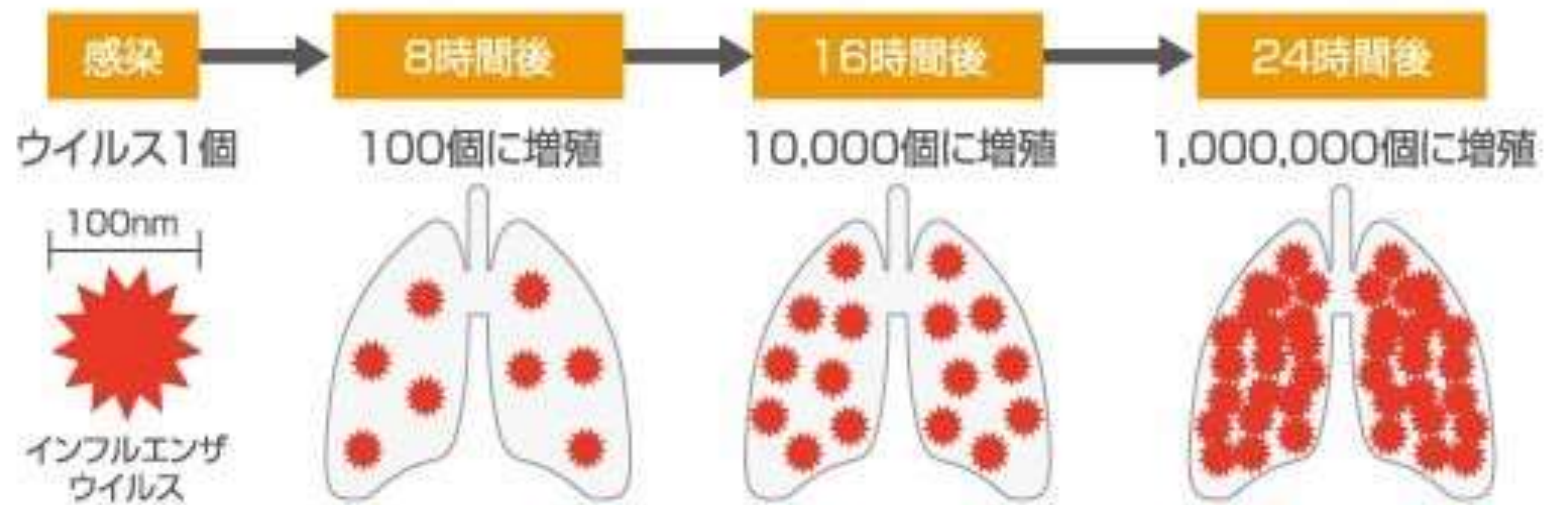
A型インフルエンザウイルスの電子顕微鏡写真

引用：島根県感染症情報センター

感染経路

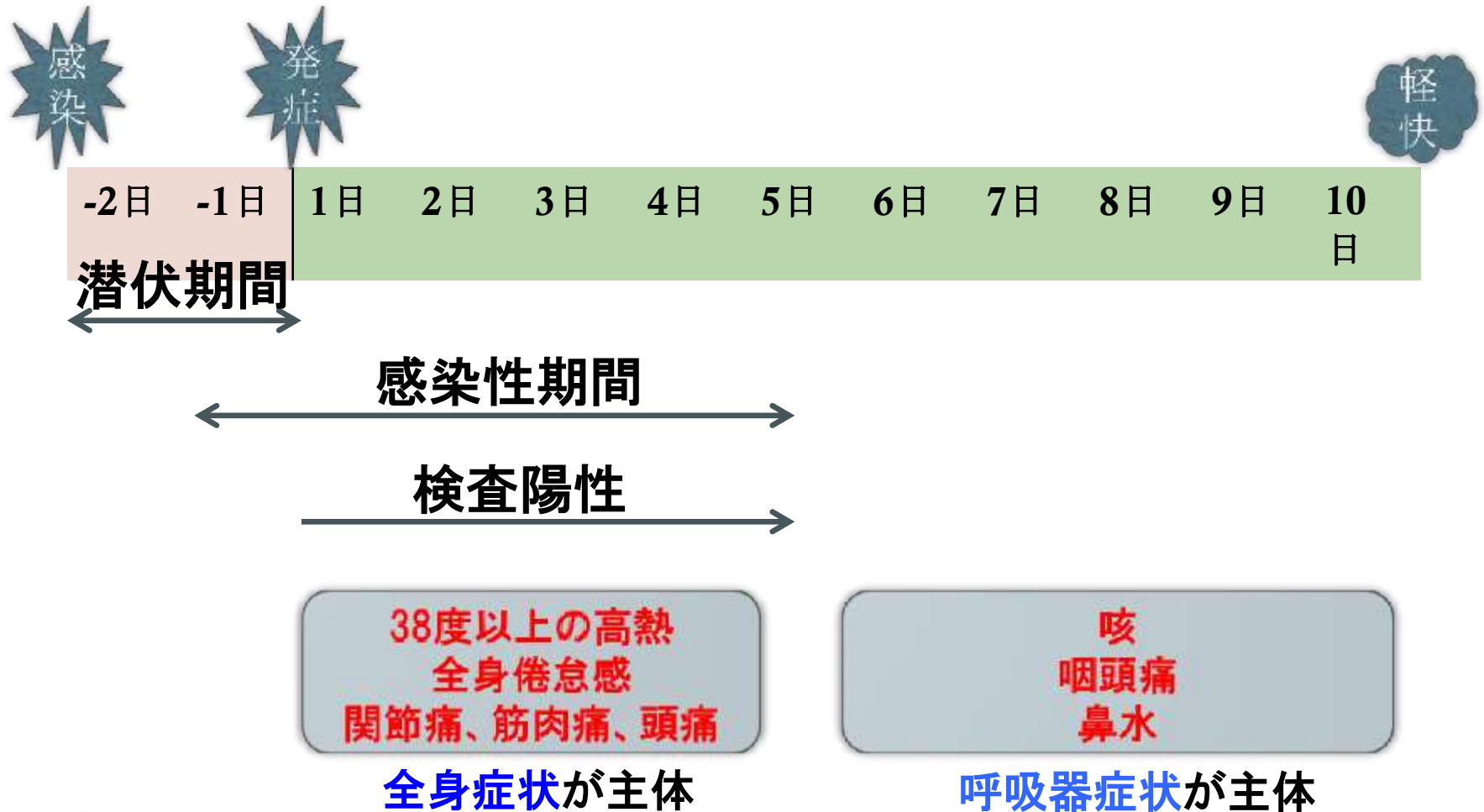
飛沫感染：咳やくしゃみとともに放出されたウイルスを吸い込むことで感染

接触感染：ウイルスが付着したものを触れた後に目、鼻、口などに触れることで、粘膜・結膜などを通じて感染



- ✓ ウイルスは1日で爆発的に増殖。
- ✓ 約1～3日の潜伏期間の後に突然様々な症状を引き起こします。

症状・経過



感染期間

- ✓ ■インフルエンザ発症**前日から発症後3～5日間**はウイルスを排出する。⇒この期間は外出を控える。
- ✓ ■排出されるウイルス量は解熱とともに減少するが、解熱後もウイルスを排出する。
- ✓ ■学校保健安全法では「**発症した後5日を経過し、かつ、解熱した後2日(幼児にあっては3日)を経過するまで**」をインフルエンザによる出席停止期間としている。

治療薬

製品名	タミフル®	リレンザ®	ラビアクタ®	イナビル®	ソフルーザ®
一般名	オセルタミビルリン酸塩	ザナミビル水和物	ペラミビル水和物	ラニナミビルオクタン酸 エステル水和物	パロキサビル マルボキシル
製造販売元	中外	グラクソ・スミスクライン	塩野義	第一三共	塩野義
薬価収載 (治療)	カプセル：2001年2月 ドライシロップ：2002年4月	2001年2月	2010年1月	2010年10月	2018年3月
規格：薬価	75mg1カプセル：272.00 3%1g：200.20	5mg1プリスター：147.10	150mg15mL1瓶：3338 300mg60mL1袋：6216	20mg1キット：2139.90	10mg1錠：1507.50 20mg1錠：2394.50
A型又はB型インフルエンザウイルス感染症					
効能 効果	治療	○	○	○	○
	予防	○	○	○	—
投与方法	内服	吸入	点滴静注	吸入	内服
投与回数	1日2回	1日2回	1回（症状に応じて連日）	1回	1回
投与日数	5日間	5日間	1回（症状に応じて連日）	1回	1回
投与量	●カプセル 【成人・体重37.5kg以上の小児】 1回75mgを、1日2回5日間 ●ドライシロップ（DS） 【成人】 1回75mgを、1日2回5日間 【小児】1日2回5日間 幼小児：2mg/kg （DSとして66.7mg/kg） 新生児、乳児：3mg/kg （DSとして100mg/kg）	【成人・小児】 1回10mg（5mgプリスターを2 プリスター）を、1日2回5日間	【成人】 300mgを15分以上単回点滴静 注、合併症等により重症化するお それのある患者には、600mgを 15分以上 【小児】 10mg/kgを15分以上単回点 滴静注、上限1回600mg	【成人・10歳以上小児】 40mg（2容器）を単回吸入 【10歳未満小児】 20mg（1容器）を単回吸入	【成人・12歳以上小児】 通常：40mg（20mg錠2 錠） 体重80kg以上：80mg （20mg錠4錠） 【12歳未満小児】 40kg以上：40mg （20mg錠2錠） 20～40kg未満：20mg （20mg錠1錠） 10～20kg未満：10mg （10mg錠1錠）

インフルエンザは重症化することがあります

特に、高齢者に合併しやすいのが...

→二次性の細菌性肺炎の合併

インフルエンザによって喉や気道に炎症が起こると、気道の表面の細胞が壊れて、感染に対する防御機能が弱まり、細菌が感染しやすくなります。

原因菌としては「肺炎球菌」と「インフルエンザ菌」が最も多いです。

ときに重症化し命の危険になることもあります。

インフルエンザ肺炎・重症化のリスクファクター

- 65歳以上の高齢者
- 慢性呼吸器疾患(喘息やCOPD)
- 心血管疾患(心不全、弁膜症、心臓手術後等)
- 慢性腎・感・血液・代謝(糖尿病など)疾患
- 神経筋疾患(運動麻痺、痙攣、嚥下障害)
- 免疫抑制状態(HIV感染や薬物によるもの)
- 妊婦
- 長期療養施設入所者
- 著しい肥満
- アスピリンの長期投与を受けている
- 悪性疾患

肺炎合併を疑ったら早めに受診を

インフルエンザの症状が出て5～7日たっても熱が下がらなかったり、咳や黄色い痰などの呼吸器症状が持続もしくは悪化した場合

→肺炎が合併している可能性があるため、早めに病院を受診し、適切な治療を受けましょう。

インフルエンザを予防する有効な方法

①流行前のワクチン接種が有効です

- ✓ ワクチン接種を受けた高齢者は、死亡の危険が $\frac{1}{5}$ に、入院の危険が約 $\frac{1}{3}$ から $\frac{1}{2}$ にまで減少することが期待できるとされています。また現行ワクチンの安全性はきわめて高いと評価されています。
- ✓ ワクチン接種による免疫防御に有効なレベルの持続期間は約5ヵ月
⇒毎シーズン、ワクチン接種することが重要



インフルエンザを予防する有効な方法

②手洗いやアルコール製剤による手指消毒も有効です

手洗いで付着したウイルスを洗い落とすことや、アルコール製剤による手指の消毒もインフルエンザウイルスに対して有効です。

インフルエンザを予防する有効な方法

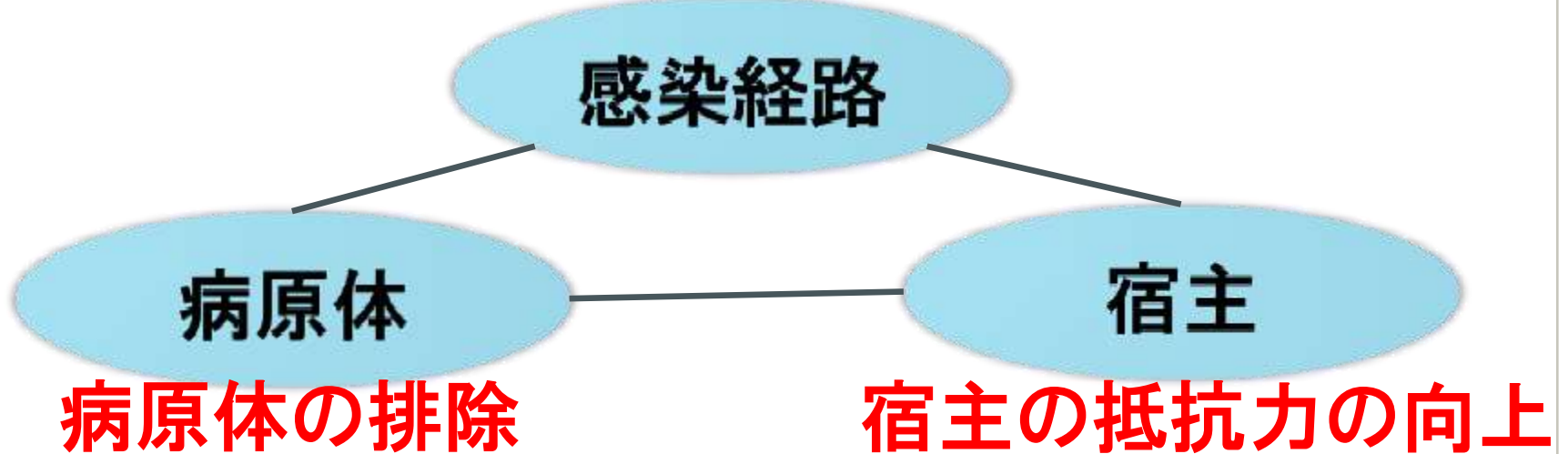
③感染を広げないための“咳エチケット”

- ✓ 他の人に向けて咳やくしゃみをしない(他人から1メートル以上離れて)
- ✓ 咳やくしゃみが出るときはマスクをする
- ✓ 手のひらで咳やくしゃみを受け止めたら手を洗う
- ✓ 鼻汁・痰などを含んだティッシュをすぐに蓋付きの廃棄物箱に捨てられる環境を整える



本日のまとめ

感染経路の遮断



感染症の3つの要因のうち一つでも取り除き、
感染の連鎖を断ち切ることが大切です。

本日のまとめ

- ✓ インフルエンザの感染経路：飛沫感染、接触感染
- ✓ 症状：全身症状→呼吸器症状
- ✓ 潜伏期間：約1～2日、感染期間：約1～5日間
- ✓ 治療薬：錠剤、吸入薬、注射薬(用法用量が異なります)
- ✓ 高齢者に注意が必要な合併症：細菌性肺炎の合併、重症化のリスクファクター
- ✓ 予防方法：手洗い・うがい、咳エチケット、予防接種が有効です

さらに詳しく知りたいとき…

「インフルエンザQ&A」(厚生労働省)

<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou01/07qa.html#8>

「インフルエンザQ&A」(国立感染症研究所感染症情報センター)

<http://idsc.nih.go.jp/disease/influenza/fluQA/QAgen02.html#q19>

「インフルエンザ総合対策」(日本医師会)

<http://www.med.or.jp/influenza/index.html>

御清聴ありがとうございました。