



千葉大学病院

---

2020年度 第118回 薬剤師卒後教育研修講座  
(主催：千葉大学 医学部附属病院薬剤部・大学院薬学研究院・薬友会)

# 肺炎の治療について

千葉大学医学部附属病院 薬剤部  
山崎 伸吾

2020年11月8日  
web開催

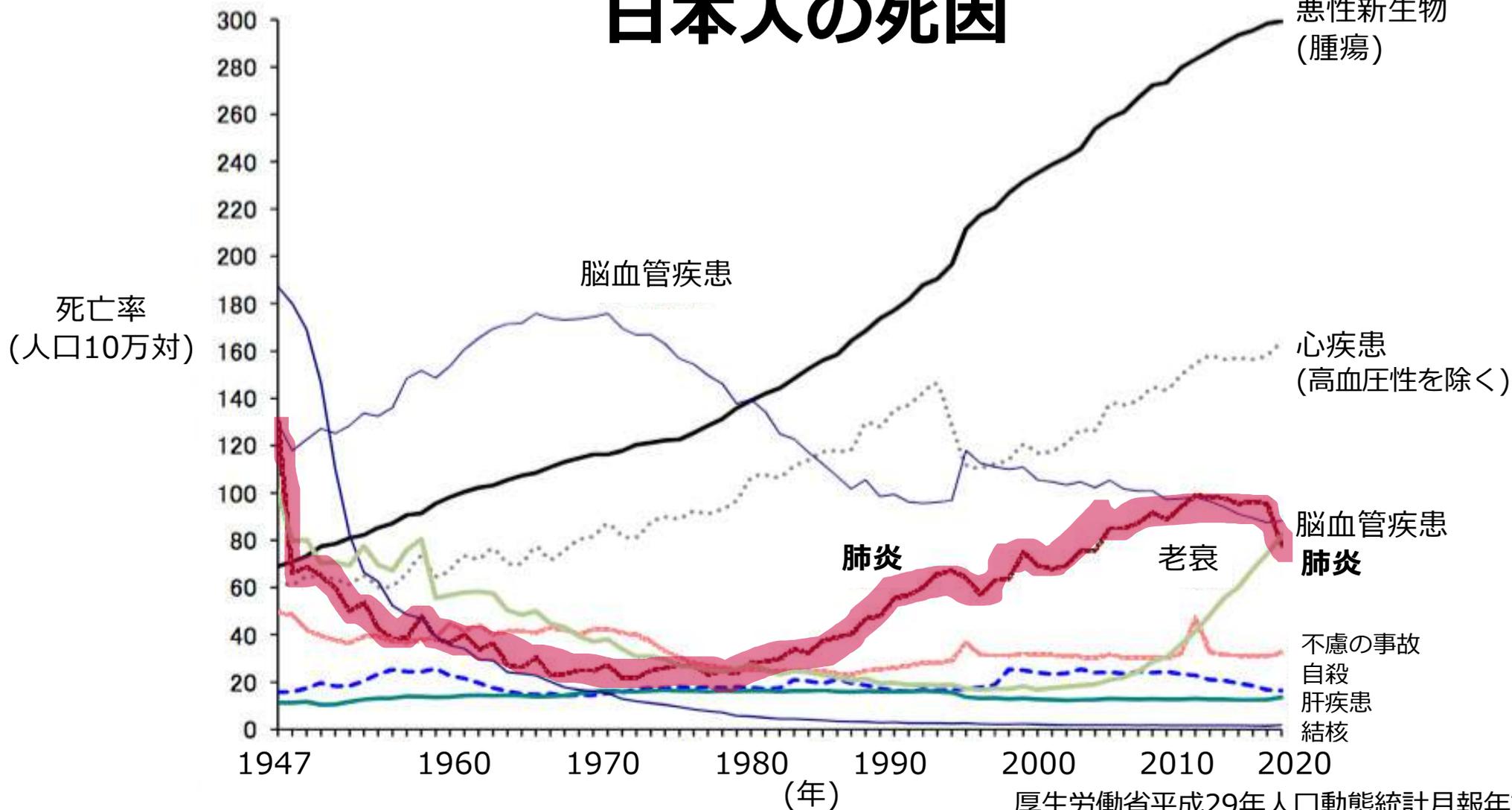
2020年度 第118回薬剤師卒後教育研修講座  
利益相反の開示  
山崎伸吾

今回の発表に関連して開示すべき利益  
相反はありません

## 本日の内容

- ✓肺炎治療に推奨される抗菌薬の使い方
- ✓新型コロナウイルス感染症対策について

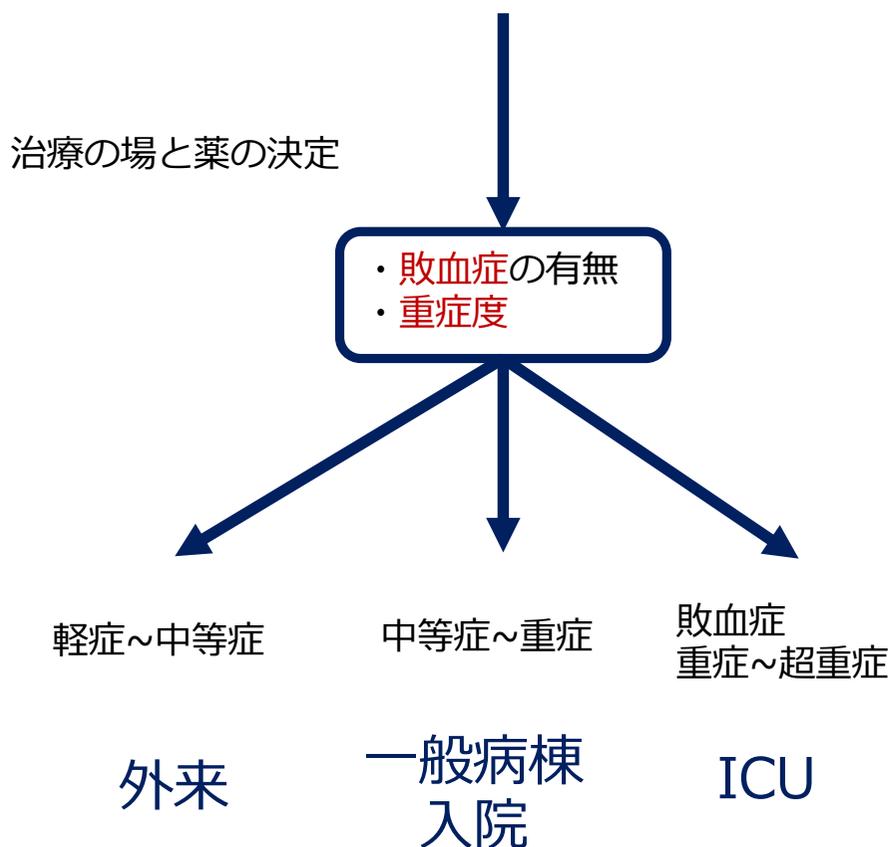
# 日本人の死因



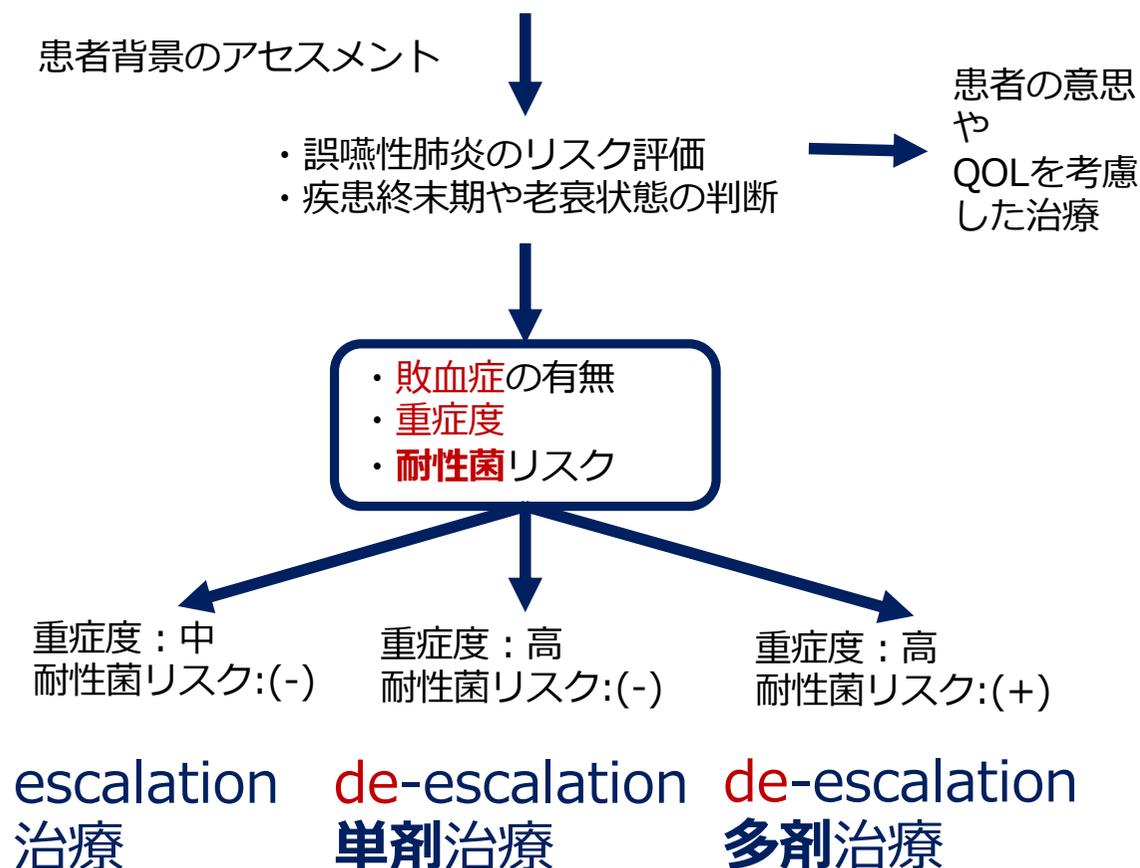
厚生労働省平成29年人口動態統計月報年計を改変

# 治療のフローチャート

## 市中肺炎



## 院内肺炎 / 医療・介護関連肺炎



## 市中肺炎

肺炎球菌  
インフルエンザ菌  
肺炎桿菌  
嫌気性菌 など

マイコプラズマ  
クラミジア  
レジオネラ など

## 細菌性肺炎 (定型肺炎)

## 非定型肺炎

## 院内肺炎

肺炎球菌  
インフルエンザ菌  
肺炎桿菌  
嫌気性菌 など

+

**耐性菌**

# 市中肺炎のエンピリック治療抗菌薬

## 外来患者群

### 内服薬

- ・βラクタマーゼ阻害薬配合ペニシリン薬
- ・マクロライド系薬
- ・レスピラトリーキノロン

### 注射薬

- ・CTRX
- ・LVFX
- ・AZM

## 一般病棟入院患者群

### 注射薬

- ABPC/SBT
- ・CTRX or CTX
- ・LVFX

※非定型肺炎が疑われる場合

- ・MINO
- ・LVFX
- ・AZM

## 集中治療入院患者群

### 注射薬

A法：カルバペネム系 or  
PIPC/TAZ

B法：ABPC/SBT or  
CTRX or CTX

C法：A or B法 + AZM

D法：A or B法 + LVFX

E法：A or B or C or D法 + 抗MRSA薬

成人肺炎診療ガイドライン2017より抜粋

# 院内肺炎のエンピリック治療抗菌薬

## Escalation治療

重症度：中  
耐性菌リスク：(-)

### 内服薬 (外来治療可能な時)

- ・βラクタマーゼ阻害薬配合ペニシリン薬
- ・マクロライド系薬
- ・レスピラトリーキノロン

### 注射薬

- ・ABPC/SBT
- ・CTR<sub>X</sub> , CTX

非定形肺炎を疑う場合

- ・LVFX

## De-escalation単剤治療

重症度：高  
耐性菌リスク：(-)

### 注射薬

- ・PIPC/TAZ
- ・カルバペネム系
- ・第4世代セフェム系
- ・ニューキノロン系

## De-escalation多剤治療

重症度：高  
耐性菌リスク：(+)

### 注射薬

- ・PIPC/TAZ
- ・カルバペネム系
- ・第4世代セフェム系
- ・ニューキノロン系
- ・アミノグリコシド系

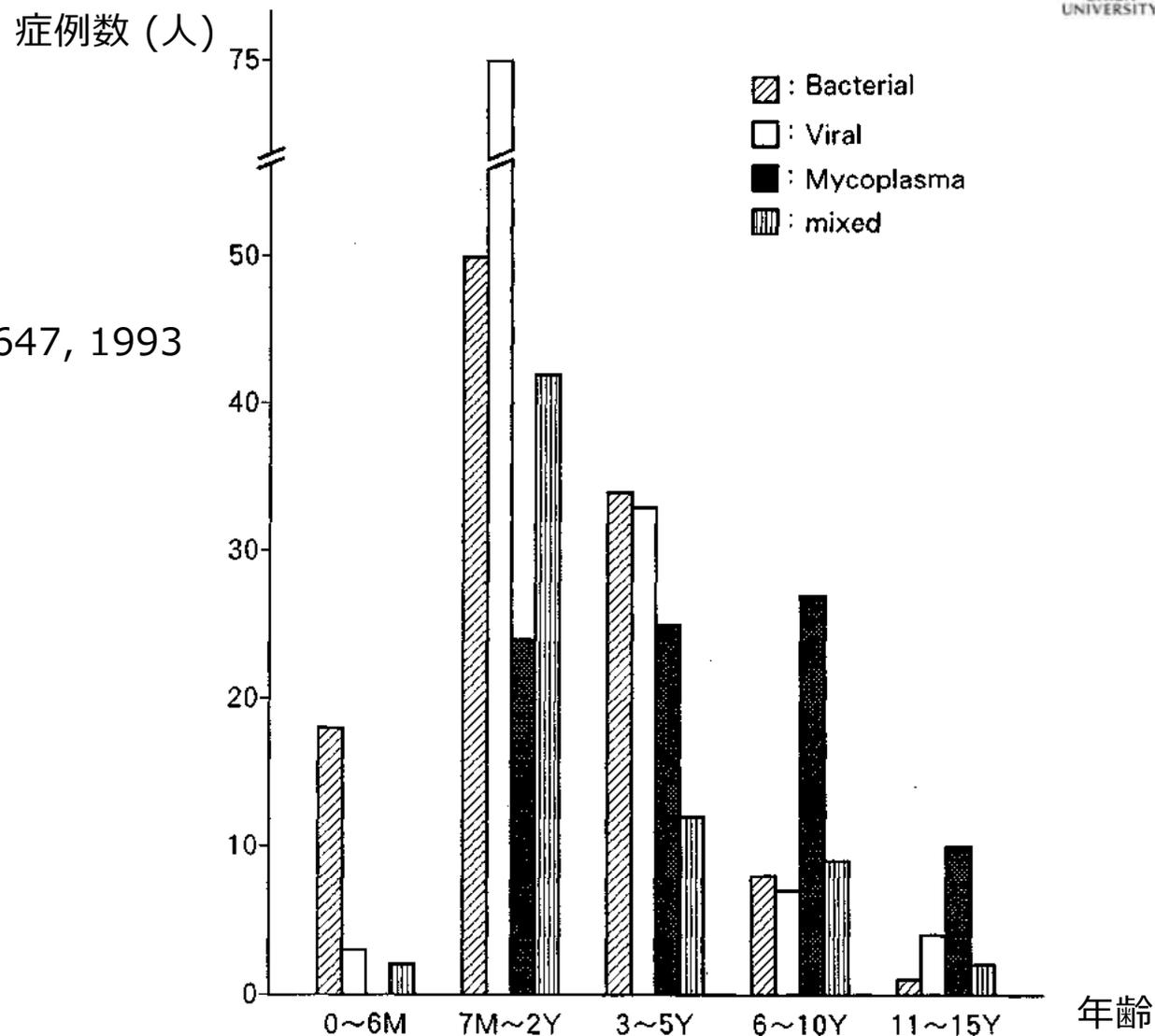
MRSA感染を疑う場合

+

抗MRSA薬

# 肺炎の原因微生物と 年齢分布

石和田俊彦ら, 感染症学雑誌, 67(7), 642-647, 1993



# ガイドラインや報告などに記載されている市中肺炎の治療期間

引用	標準的な治療期間
小児呼吸器感染症診療ガイドライン 2017(1)	<b>5日間</b>
米国感染症学会(IDSA) 米小児科学会(AAP) 米小児感染症学会(PIDS) ガイドライン 2011(10)	<b>10日間</b> 外来で管理されるような軽症例では、治療期間の短縮が可能
英国胸部学会(BTS)ガイドライン 2011 Thorax 66(Suppl 2):ii1-23, 2011	治療期間の推奨の記載なし
NICE(英国国立衛生研究所)ガイドライン 2014 <a href="https://www.nice.org.uk/guidance/cg191">https://www.nice.org.uk/guidance/cg191</a>	中等症から重症の肺炎に対して <b>7~10日間</b> (成人を対象)
Community acquired pneumonia in children(BMJ review article). BMJ 356:j686, 2017	<b>7~10日間</b>
Community acquired pneumonia in children(NEJM review article). N Engl J Med 346:429-437, 2002	治療期間の推奨の記載なし
Nelson Textbook of Pediatrics 20th edition, Elsevier, 2016	少なくとも <b>10日間</b> ( <b>5~7日間</b> でも効果的かもしれないが、さらなる検証が必要)
Feigin and Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases 8th edition, Elsevier, 2019	標準的には <b>7~10日間</b> ( <b>重症例</b> の場合には、 <b>2~3週間</b> に延長する必要がある)
Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases 5th edition, Elsevier, 2018	標準的には <b>7~10日間</b>
Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases 8 edition, Saunders, 2015	古典的には <b>10~14日間</b> (成人を対象) ( <b>5日間もしくは7日間</b> を推奨するガイドラインもある)

# 千葉大病院の疑義照会の流れ

保険薬局

千葉大病院

感染症名、  
感染部位は？

感染源は？

入院歴は？  
など



薬剤師



患者



D I 室



医師

## 薬剤耐性対策検討委員会委員名簿

- 猪狩英俊 (千葉大学医学部附属病院感染症制御部 部長)
- 宇野弘展 (千葉県薬剤師会 理事 薬剤師職能委員会 委員長)
- 黒崎知道 (千葉県医師会薬剤耐性対策検討委員会 委員)
- 石和田稔彦 (千葉大学真菌医学研究センター感染症制御分野 准教授)
- 谷口俊文 (千葉大学医学部附属病院感染症制御部 講師)
- 阿部博紀 (千葉県医師会薬剤耐性対策検討委員会 委員、千葉市医師会)
- 梶本俊一 (千葉県医師会薬剤耐性対策検討委員会 委員、習志野市医師会)
- 笹田和裕 (千葉県医師会薬剤耐性対策検討委員会 委員、松戸市医師会)
- 四條裕正 (千葉県医師会薬剤耐性対策検討委員会 委員、印旛市郡医師会)
- 川上新仁郎 (千葉県医師会薬剤耐性対策検討委員会 委員、夷隅医師会)
- 鈴木あい (千葉県薬剤師会 薬剤師職能委員会 委員)
- 木村英晃 (千葉県薬剤師会 薬剤師職能委員会 委員)
- 菅谷衣里子 (千葉県薬剤師会 薬剤師職能委員会 委員)
- 堀部和夫 (千葉県医師会 副会長)
- 西牟田敏之 (千葉県医師会 公衆衛生担当理事)
- 日比野久美子 (千葉県医師会 学術担当理事)

医療保険 地域包括ケア 特定健診

### 各種お知らせ・報告

#### 薬剤耐性 (AMR) 防止検討に係る調査研究

##### 調査の説明

保険薬局との連携によるクリニックにおける  
抗菌薬処方モニタリング(千葉県方式)について

調査シートにパスワードをかける手順について

調査シート(ダウンロードしてお使いください)

## 症例 70代 女性 腎癌、脳腫瘍

- 2018.06 腎癌で左腎摘出
- 2019.03 多発性脳梗塞
- 2019.04 全脳照射とデキサメタゾン8mg/day開始  
約20日後→発熱、呼吸不全
- 2019.05 **ニューモシスチス肺炎**疑い

ICUへ…

# 主な合成グルココルチコイドの特徴と概算同等用量

	半減期 (h)	コルチコイド作用		概算同等用量 (mg)
		糖質	鉍質	
ヒドロコルチゾン	1.2	1	1	20
コルチゾン	1.2	0.8	0.8	25
プレドニゾン	2.5	4	0.8	5
prednisone	3.3	4	0.8	5
メチルプレドニゾン	2.8	5	<0.01	4
トリアムシノロン	3 - 5	5	<0.01	4
<u>デキサメタゾン</u>	<u>3.5</u>	<u>25</u>	<u>&lt;0.01</u>	<u>0.75</u>
ベタメタゾン	3.5	25	<0.01	0.75

デキサメタゾン 8 mg ≒ プレドニゾン 50mg

今日の治療薬2020より抜粋

# 新型コロナウイルス感染症

# 新型コロナウイルスの感染経路



飛沫感染



接触感染

# 空調換気の条件

## 最小風量の目安

エリア・室	外気量回/h	全風量回/h
手術室	3	15
集中治療室	2	6
内視鏡室	2	6
呼吸器内視鏡室	2	12
一般病室	2	6
隔離病室	2	12
空気感染隔離病室	2	12

## 新型コロナウイルス感染症にかかる保健所からのお願いについて

### 1. マスクの着用を徹底しましょう（フェイスシールド・マウスシールドでは不十分です）

日常生活では、マスクの着用を徹底しましょう。

フェイスシールドは、主にせきやくしゃみで飛び散った唾液等から眼を防護するもので、マスクと合わせて使用するのが標準とされています。マウスシールドは、表情が見えることや着用による暑さを軽減できる利点がありますが、感染予防策としてはマスクの代わりにはなりませんのでご注意ください。

また、基本的な感染予防策である手洗い・手指の消毒、三密（密閉・密集・密接）の回避、こまめな換気についてもあわせて徹底してください。飲食の際はマスクを外しますので特に注意しましょう。

神戸市 健康局政策課ホームページ(令和2年8月27日)より抜粋

# 環境中での新型コロナウイルスの感染性

	感染性	半減期
エアロゾル	3 hr	1.09 hr
段ボール	24 hr	3.46 hr
銅板	4 hr	0.774 hr
ステンレス	48 hr	5.63 hr
プラスチック	72 hr	6.81 hr

New Engl J Med, March 17 (online), 2020.

Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared With SARS-CoV-1を引用一部抜粋し改変

# 新型コロナウイルス消毒・除菌方法一覧

(それぞれ所定の濃度があります)

方法	モノ	手指	現在の市販品の薬機法上の整理
水および石鹼による洗浄	○	○	—
熱水	○	×	—
アルコール消毒液	○	○	医薬品・医薬部外品 (モノへの適用は「雑品」)
次亜塩素酸ナトリウム水溶液 (塩素系漂白剤)	○	×	「雑品」(一部、医薬品)
手指用以外の界面活性剤 (洗剤)	○	— (未評価)	「雑品」(一部、医薬部外品)
次亜塩素酸水 (一定の基準を満たすもの)	○	— (未評価)	「雑品」(一部、医薬品)

# 環境消毒薬の使用上の注意点

環境消毒薬	不適切な消毒対象物	注意が必要な理由
高水準消毒薬 (グルタラール、 フタラール、過酢酸)	医療環境	<ul style="list-style-type: none"><li>・内視鏡などの消毒のみ適応</li><li>・噴霧のみならず清拭で用いても揮発し目や呼吸器系への障害作用がある</li></ul>
次亜塩素酸ナトリウム	金属 色、柄のある箇所 木	<ul style="list-style-type: none"><li>・錆、腐食</li><li>・脱色</li><li>・不活化される可能性</li></ul>
アルコール	カーテン、シーツなどの繊維	<ul style="list-style-type: none"><li>・揮発性、広範囲な使用は引火の危険性</li></ul>
ベンザルコニウム塩化物	繊維	<ul style="list-style-type: none"><li>・吸着による薬効低下</li></ul>

小林寛伊編：補訂版消毒と滅菌のガイドライン,へるす出版,東京都, 2014より抜粋

# 環境清掃を行う頻度について

## 新型コロナウイルス感染疑いまたは確定の場合

患者のエリア	頻度
スクリーニング / トリアージエリア	少なくとも <b>2</b> 回 (高頻度接触面は <b>3</b> 回)
入院患者の部屋 (個室隔離)	少なくとも <b>2</b> 回 (高頻度接触面は <b>3</b> 回)
入院患者の部屋 (共同部屋)	退院時
外来患者の診療室	高頻度接触面は来院(来局)ごと。 少なくとも <b>1日1回</b> の最終清掃。
通路	少なくとも <b>2</b> 回
風呂 / トイレ	個室トイレ : 少なくとも <b>2</b> 回 共用トイレ : 少なくとも <b>3</b> 回

Cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of COVID-19.  
Interim guidance, 15 May 2020. WHOより抜粋改変

## 本日のまとめ

- ✓ 肺炎に使用される抗菌薬の特徴を把握し、治療の最適化と耐性菌を生まない薬物治療支援を
- ✓ 新型コロナウイルス感染症に換気や消毒を含めた適切な対策を



# 千葉大学病院