

# これからの感染症対策



山梨大学医学部感染症学講座  
附属病院感染制御部

井上 修



インフルエンザ

… 営業面で打撃を受けます

新型コロナ

… まだまだ油断できません

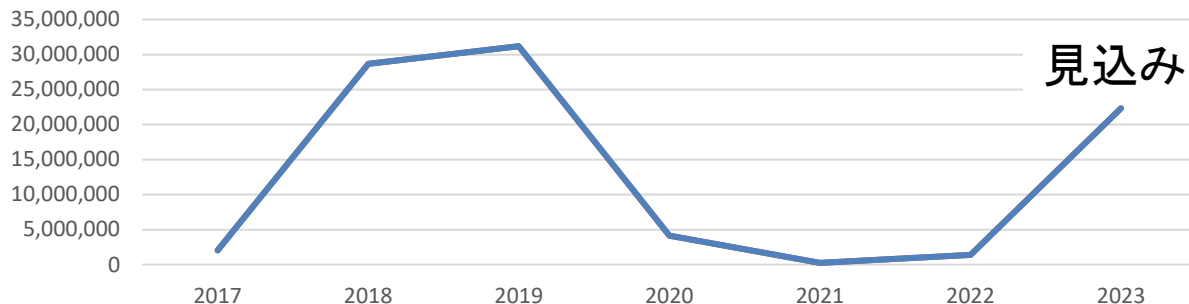
手指衛生

… 効果的に感染を防ぎましょう

# インバウンド戦略

来日した外国人の数

<https://www.jnto.go.jp/statistics/data/visitors-statistics/>



京都新聞  
(2023/4/29)

## 1 県内の延べ宿泊者数比較

1月～6月（上半期）の県内の延べ宿泊者数は、317万5千人で前年同期比+20.2%であった。

(全国35位)

	令和5年(速報値)		令和4年(確定値)		令和3年(確定値)		平成31年～令和元年(確定値)	
	延べ宿泊者数	前年からの増減	延べ宿泊者数	令和5年同期比	延べ宿泊者数	令和5年同期比	延べ宿泊者数	令和5年同期比
累積	3,175,250	534,300	2,640,950	120.2%	1,671,320	190.0%	4,150,750	76.5%
(参考)	2,573,050	841,330	1,731,720	148.6%	1,324,290	194.3%	3,232,720	79.6%

## 2 外国人延べ宿泊者数比較

1月～6月（上半期）の県内の延べ宿泊者数は、55万9千人で前年同期比+569.9%であった。

(全国2位)

	令和5年(速報値)		令和4年(確定値)		令和3年(確定値)		平成31年～令和元年(確定値)	
	延べ宿泊者数	前年からの増減	延べ宿泊者数	令和5年同期比	延べ宿泊者数	令和5年同期比	延べ宿泊者数	令和5年同期比
累積	558,820	549,180	9,640	5796.9%	6,520	8570.9%	1,090,580	51.2%
(参考)	473,000	470,490	2,510	18844.6%	3,100	15258.1%	958,540	49.3%

R6には  
280万人  
500億円以上の  
観光消費

# 感染症もグローバル化する

知らない病気が

輸入感染症の知識

おなじみの病気が

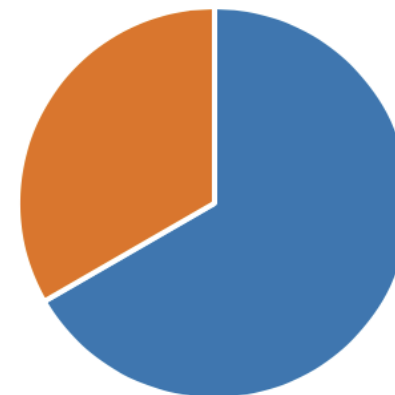
これまでにない時期に

これまでにない注意点

## 6. 【実践項目1】手指消毒用のアルコールを、年間を通じて職場内で使えるようにする。

### 詳細

- 常に使用できるよう、職場内に複… 2
- 来客用として入口には設置してい… 1
- 5類移行に伴い、設置をとりやめた 0
- その他 0

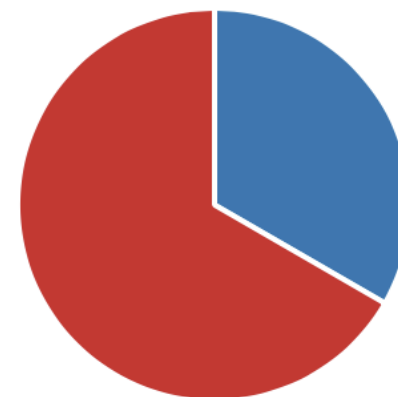


ID ↑	名前	回答
1	anonymous	手指消毒用アルコールの設置は、5類に引き下げられても各自のウィルスに対しての意識が高く、ルーティーンとして捉えている感がある。

## 8. 【実践項目2】手指消毒用のアルコールの使用すべきタイミングを書き出して明示する。

### 詳細

●	すでに明示済みである	1
●	今回明示した	0
●	これから明示する予定である	0
●	おこなわなかった	2

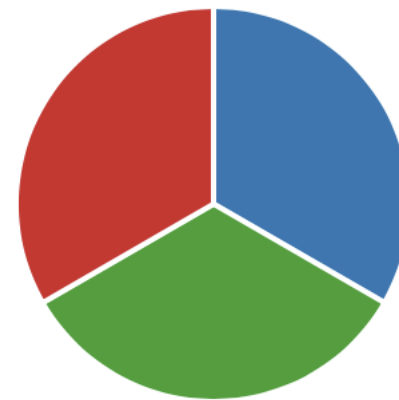


ID ↑	名前	回答
1	anonymous	出勤時・退勤時の実践が行われていることから、あえて明示することはないと感じている。

## 10. 【実践項目3】手指消毒用のアルコールの管理責任者を決定する。

### 詳細

- すでに決定している 1
- 今回決定した 0
- これから決定する予定である 1
- おこなわなかった 1

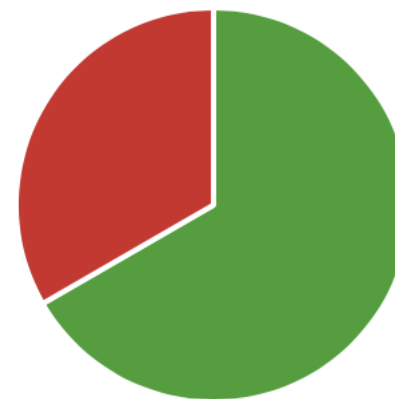


ID ↑	名前	回答
1	anonymous	補充や購入などは、管理者の業務として確立しているため、特に責任者として任命する必要はないと捉えている。

## 12. 【実践項目4】この冬の室内換気方法について、タイミング、回数などを明文化する。

### 詳細

●	すでに作成済みである	0
●	今回作成した	0
●	これから作成する予定である	2
●	おこなわなかった	1



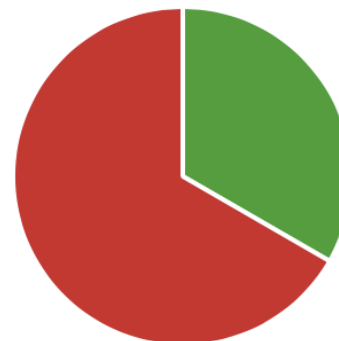
ID ↑	名前	回答
1	anonymous	今後実践していきます。



#### 14. 【実践項目5】コロナ罹患後や、家族が罹患している間の職場内での感染対策について、明文化する。

##### 詳細

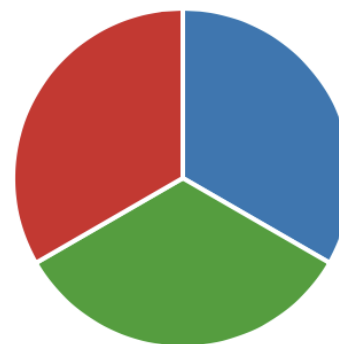
●	すでに作成済みである	0
●	今回作成した	0
●	これから作成する予定である	1
●	おこなわなかった	2



## 16. 【実践項目6】罹患後の体調不良者に関する職場内での相談窓口を明確化する。

### 詳細

●	すでに明確化済みである	1
●	今回明確化した	0
●	これから明確化する予定である	1
●	おこなわなかった	1

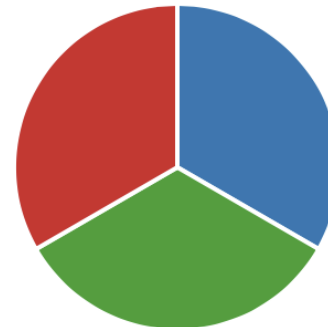


ID ↑	名前	回答
1	anonymous	管理者が職場内でその位置にいるため、あえて明確化はしていない。

18. 【実践項目7】今後のコロナ・インフルエンザワクチン接種の推奨・方針について、スタッフ内で共有する。

詳細

●	すでに共有済みである	1
●	今回共有した	0
●	これから共有する予定である	1
●	おこなわなかった	1



20. 12/7感染症研修についてご意見・ご感想があればご記入ください。

1 応答

ID ↑	名前	回答
1	anonymous	アルコールの使用の仕方など、正しい使い方をしなければ、効果がないということを知った。広く認識させたい。

21. 5/8に新型コロナウイルスの感染症法上の位置付けが5類に移行して以降、現場で何かとまどった事があればご記入ください。

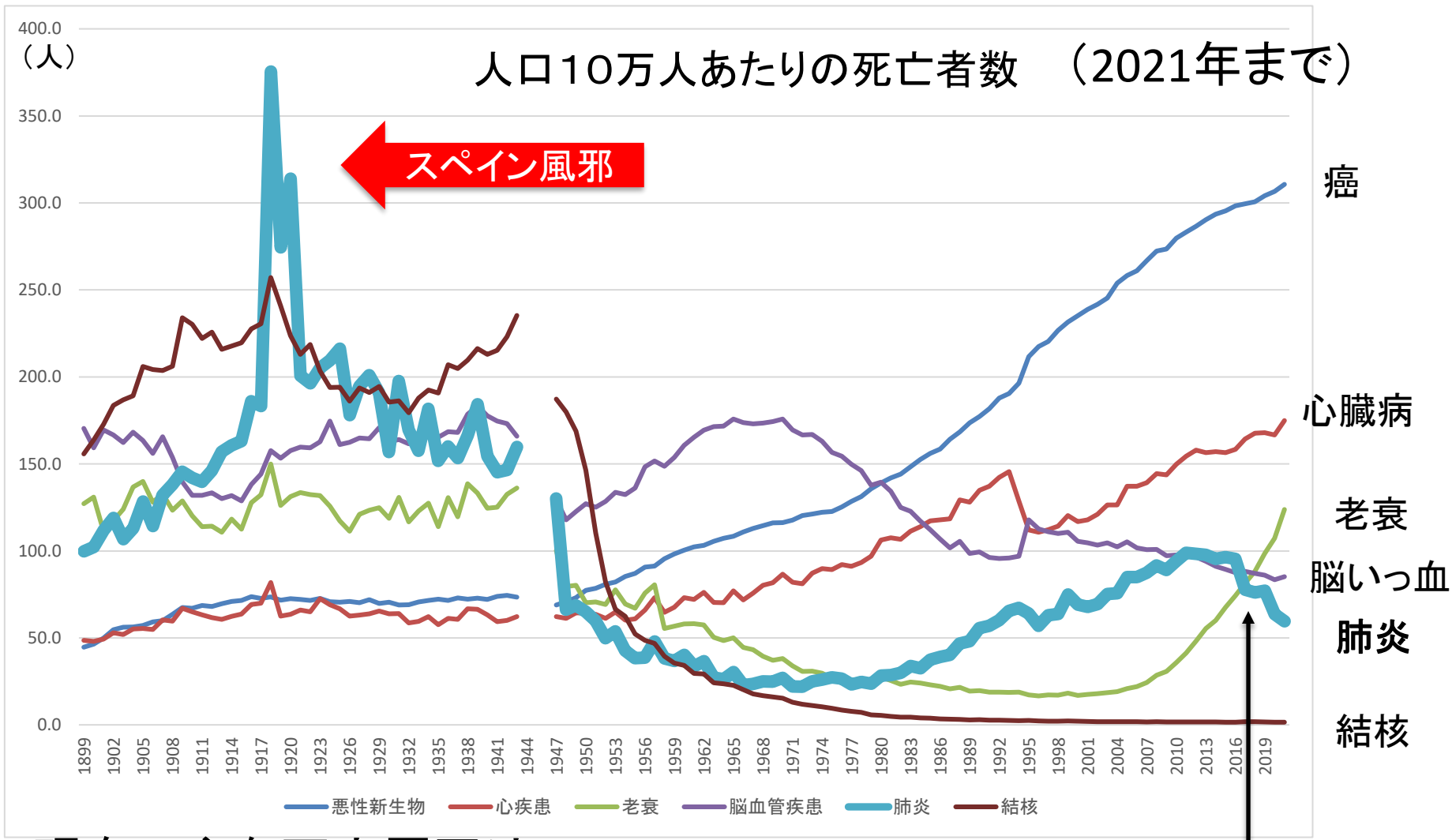
1 応答

ID ↑	名前	回答
1	anonymous	外国人と日本人の感染症に対する認識の違いにとまどったところがある。

# これからの感染症対策

日々の感染対策に加え

ワクチンで防ぐことが可能な感染症も多くある



現在の主な死亡原因は、

癌 > 心臓病 > 老衰 > 脳いっ血 > 肺炎 >> 結核

## いろいろな肺炎

市中肺炎  
医療関連肺炎  
院内肺炎

感染による肺炎  
**誤嚥による肺炎**

事故としての誤嚥  
**加齢による誤嚥**

### 5大死亡原因（2021年）

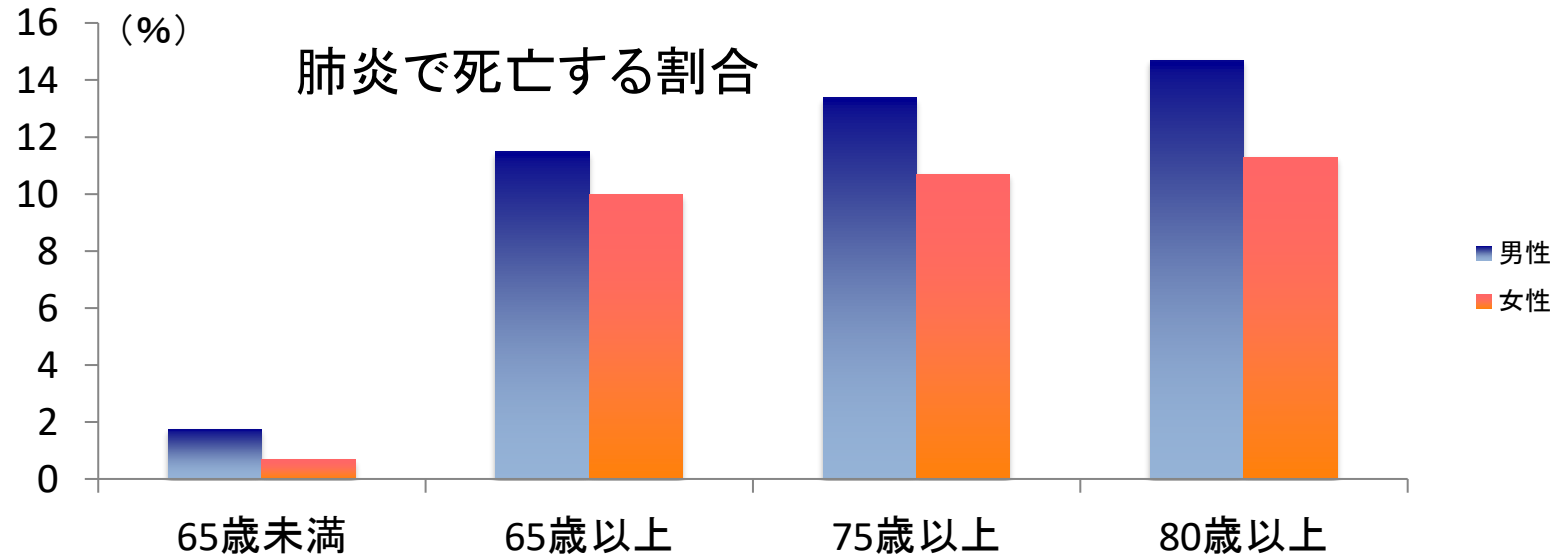
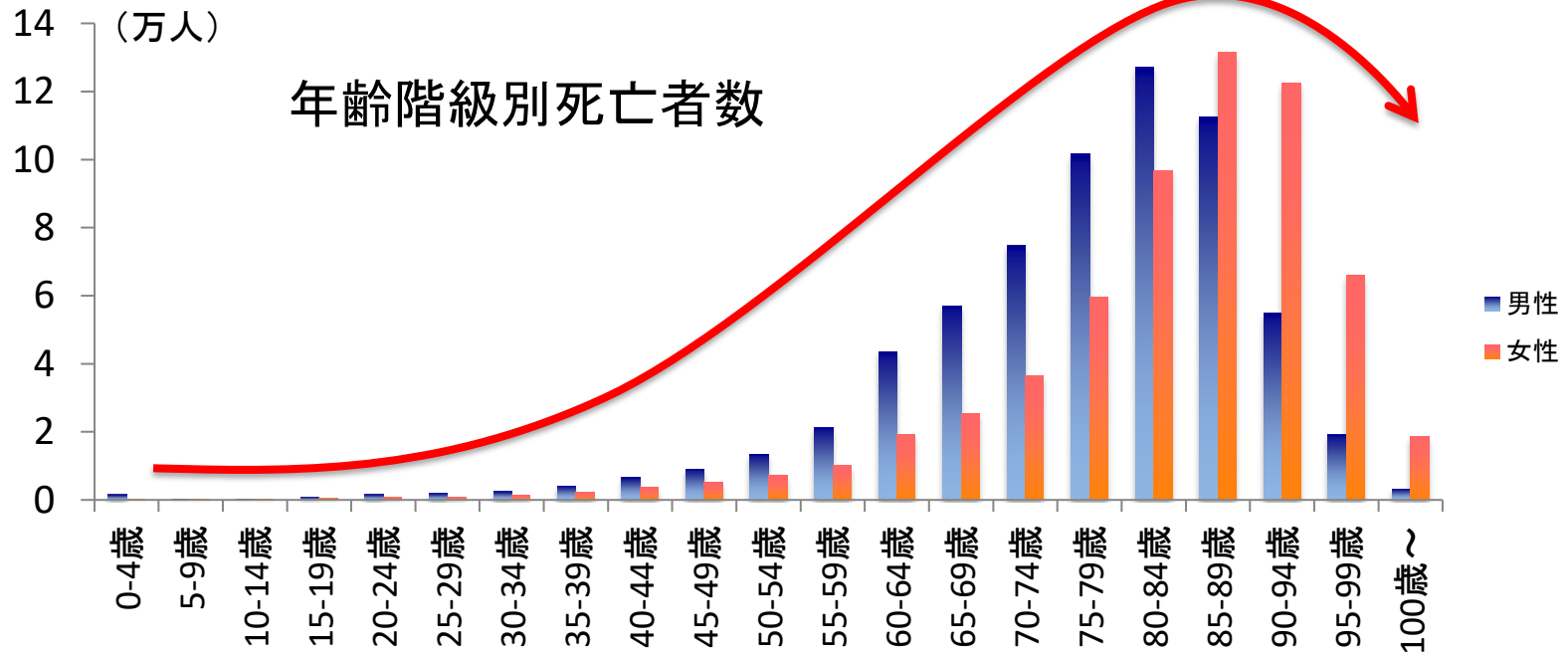
1位	癌	38万人
2位	心臓病	21万人
3位	老衰	15万人
4位	脳血管疾患	10万人
5位	肺炎	7万人
6位	誤嚥性肺炎	5万人

### 2019年

1位	癌	38万人
2位	心臓病	21万人
3位	老衰	12万人
4位	脳血管疾患	11万人
5位	肺炎	10万人
6位	誤嚥性肺炎	4万人

肺炎＋誤嚥性肺炎での死亡は、病気での死亡の第3位

# 肺炎で死亡する割合は、加齢と共に高くなります





# どのような微生物が肺炎の原因になるのでしょうか？

30%

## 健康成人

1. **肺炎球菌**
2. インフルエンザ桿菌
3. マイコプラズマ菌
4. レジオネラ菌

+

5. ウイルス ※

## 基礎疾患のある成人

1. **肺炎球菌**
2. インフルエンザ桿菌
3. マイコプラズマ菌
4. レジオネラ菌

+

9. ウイルス ※

+

5. 緑膿菌
6. 口腔内常在菌
7. 腸内細菌科細菌
8. 真菌

## 入院中の患者さん

1. MRSA
2. 緑膿菌
3. 腸内細菌科細菌
4. 口腔内常在菌
5. 真菌

+

6. ウイルス

+

7. **肺炎球菌**
8. インフルエンザ桿菌
9. マイコプラズマ菌
10. レジオネラ菌

※ ウイルス感染後の2次感染  
(後述)

# 肺炎に罹らないために出来る事は何でしょうか？

1. 肺炎球菌
2. インフルエンザ桿菌
3. マイコプラズマ菌
4. レジオネラ菌

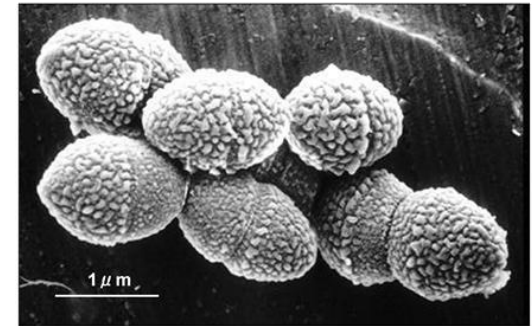
+

5. ウイルス

ワクチン接種で予防出来る肺炎があります

肺炎球菌性肺炎

図-3. 肺炎球菌の電子顕微鏡写真



©厚生労働省新興・再興感染症研究事業(H22-新興-一般-013)

莢膜の成分が異なる93種類の仲間(血清型)がいる

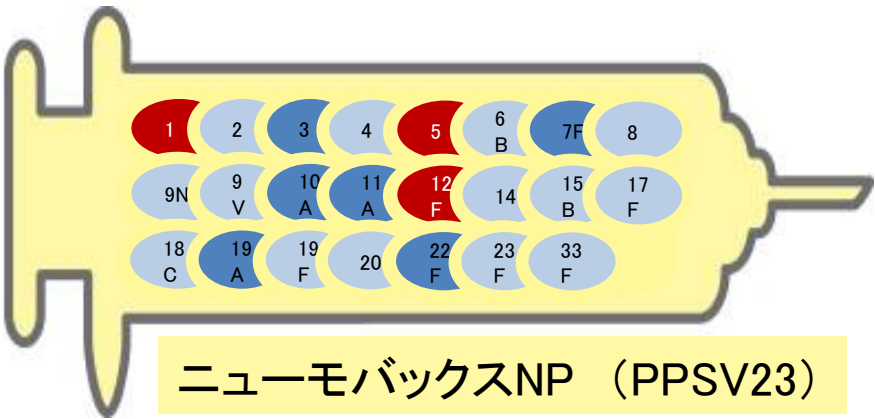


1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8,  
9N, 9V, 10A, 11A, 12F,  
14, 15B, 17F, 18C, 19A,  
19F, 20, 22F, 23F, 33F

莢膜という粘液層 = 病原性が高い部分

この23種類が肺炎球菌感染症  
全体の約70%を引き起こす

# 肺炎球菌ワクチン接種により、重症化する可能性を低減できます



ニューモバックスNP (PPSV23)

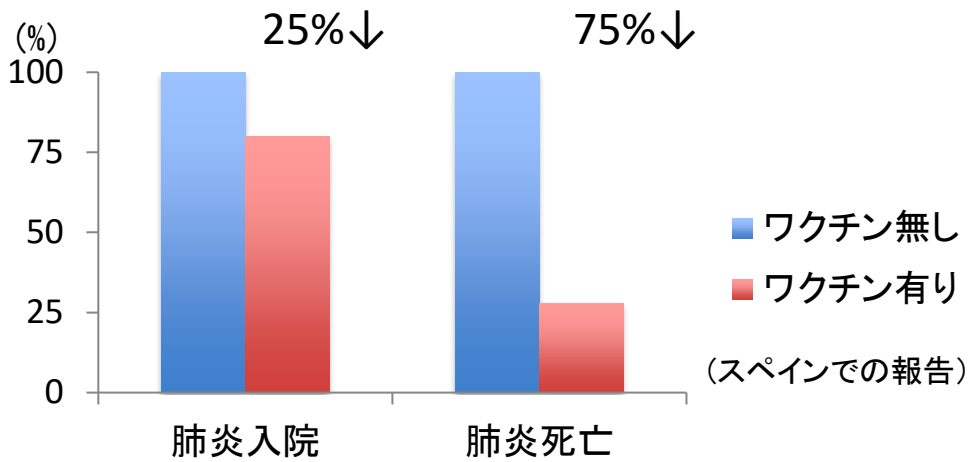
プレベナー13(PCV13)

バクニューバンス(PCV15)

## 肺炎球菌ワクチンによる肺炎予防効果

ワクチン含有株に対する抑制効果	57%
糖尿病	84%
冠動脈疾患	73%
うっ血性心不全	69%
慢性肺疾患	65%
脾不全	77%
65歳以上の免疫正常者	75%
接種後5～8年までの抑制効果	71%
〃 9年以上 〃	80%

(14年間の追跡調査、国立感染症センター、CDCの協力、1978～1992年)



## 2013年以降の成績(日本国内)

肺炎予防	55.8%
65歳以上	39%
20-64歳	41%
小児	95%

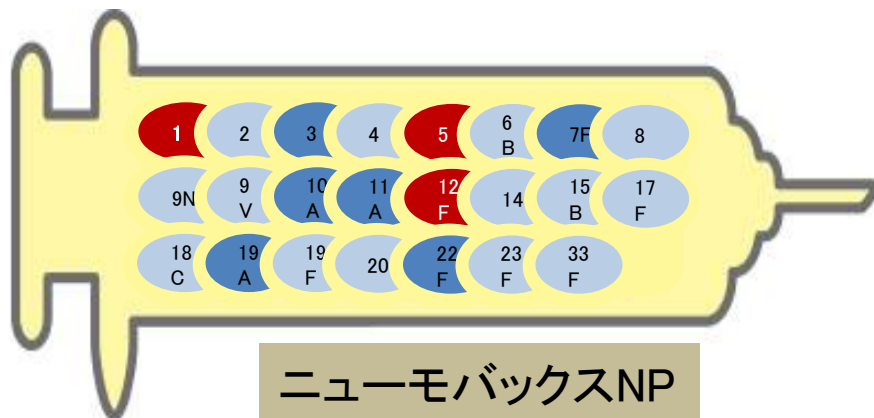
血清タイプ3	34%
10A	74%
<b>12F</b> 、19A	70%
7F、11A	20%

# 肺炎球菌ワクチンは1回の接種で5年間有効です

1. ~~肺炎球菌~~
2. インフルエンザ桿菌
3. マイコプラズマ菌
4. レジオネラ菌

+

5. ウイルス



平成26年10月から、市町村が行う定期予防接種となりました。

2023年度中に年齢が  
65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100 歳になる

又は

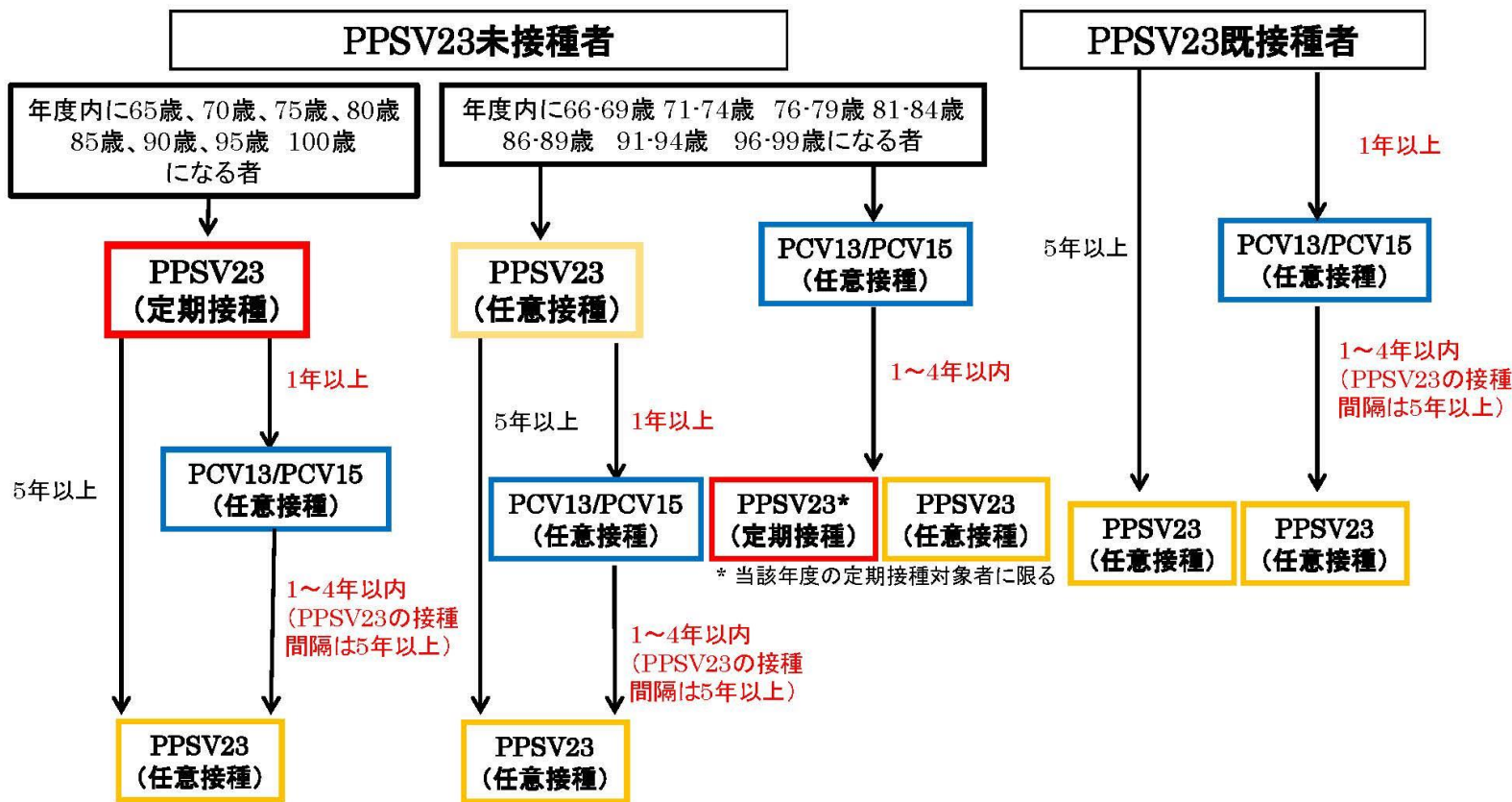
60歳から65歳未満の方で  
心臓、腎臓、呼吸器の機能に自己の身の  
日常生活活動が極度に制限される程度の障害や  
ヒト免疫不全ウイルスによる免疫の機能に日常生活  
がほとんど不可能な程度の障害がある

これまでに	PPSV23未接種	→	PPSV23の定期接種対象
〃	PPSV23接種歴あり	→	任意接種
〃	PCV13、15の接種歴あり	→	PPSV23の定期接種対象

# 図. 65歳以上の成人に対する肺炎球菌ワクチン接種の考え方(2023年3月)

(日本感染症学会/日本呼吸器学会/日本ワクチン学会 合同委員会)

2023年度の接種



注意

- #1. 定期接種対象者が、定期接種による PPSV23 の接種を受けられるように接種スケジュールを決定することを推奨する。
- #2. PPSV23 未接種者に対して両ワクチンを接種する場合には、上記 #1 を勘案しつつ、PCV13/PCV15→PPSV23 の順番で連続接種することが考えられる。
- #3. 定期接種は2023 年4 月～2024 年3 月までの経過措置に準ずる。

肺炎以外にも、ワクチンが効果的な感染症はたくさんあります

# 風疹



CDC Centers for Disease Control and Prevention  
CDC 24/7 Saving Lives. Protecting People™

Public Health Image Library (PHIL)

風疹ウイルスによる 発熱+発疹 の疾患  
とても感染しやすく 1人 → 7人 くらいに広がる

妊娠中の女性が感染すると、胎児に先天性風疹症候群が発生する

ワクチンで抗体を獲得すれば、罹患しない … 2回の接種で95%以上が獲得

推奨 1. 昭和37年年度(1962年)～昭和53年度(1979年)生まれの男性  
2. 昭和54年4月(1979年)～昭和62年10月(1987年)生まれの男女

お値段 1回6000円くらい、一部補助が受けられる場合もあり※

※ただし、費用補助が出る助成事業の対象年齢は市町村によって異なります

# 麻疹



CDC Centers for Disease Control and Prevention  
CDC 247: Saving Lives. Protecting People™

Public Health Image Library (PHIL)

麻疹ウイルスによる 発熱+発疹 の疾患  
とても感染しやすく 1人 → 20人 くらいに広がる

1000人に1人程度の頻度で脳炎を合併する

ワクチンで抗体を獲得すれば、罹患しない … 2回の接種で95%以上が獲得

推奨 罹患歴がない方

お値段 1回3000円くらい



# 流行性耳下腺炎



 ウィキペディア  
フリー百科事典

ムンプスウイルスによる 発熱+耳下腺など唾液腺の腫張、疼痛 の疾患  
とても感染しやすく 1人 → 10人 くらいに広がる

男性患者100人に20～30人程度が睾丸炎を、女性患者10人程度が卵巣炎を合併

ワクチンで抗体を獲得すれば、ほぼ罹患しない … 2回の接種で90%以上が獲得

推奨 罹患歴がない方

お値段 1回5000円くらい

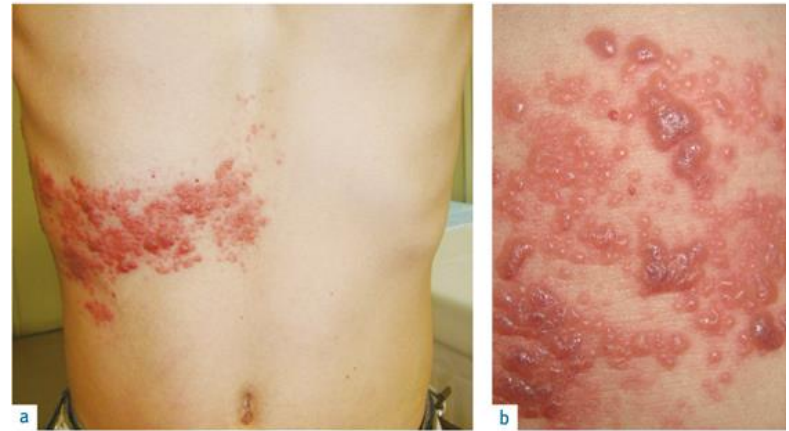
# 水痘 帯状疱疹



CDC Centers for Disease Control and Prevention  
CDC 24/7 Saving Lives. Protecting People™

Public Health Image Library (PHIL)

図1 帯状疱疹の臨床症状



a: 神経痛様の疼痛に続いて、小水疱を伴った浮腫性の紅斑が神経分布に一致して出現  
b: 拡大像

日本医事新報社

水痘ウイルスによる 発熱+水疱、疼痛 の疾患  
とても感染しやすく 1人 → 10人 くらいに広がる

抗体価が低下すると、帯状疱疹として再燃する可能性がある

ワクチンで抗体をブーストすれば、ほぼ発症しない・・・2回の接種で90%以上が獲得  
(不活化ワクチン2回接種で97%、生ワクチン1回接種で70%の効果)

推奨 50歳以上

お値段 不活化ワクチンは1回20000円くらい、2回の接種が必要※

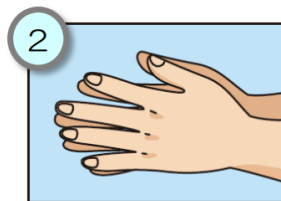
※市町村によっては一部助成事業を行っていることがあります(富士河口湖町、山中湖村、上野原市 他)

# 手指消毒をおこないましょう

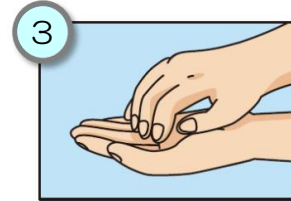
- 出勤時
- トイレのあと
- 食事の前
- 外出から戻った時
- 退勤時



1 十分な量を手の平に取ります



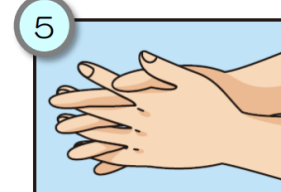
2 手のひらをこすりあわせます



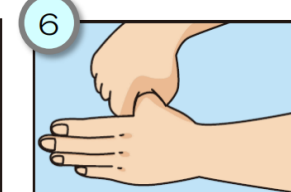
3 指先・爪の間にすりこみます



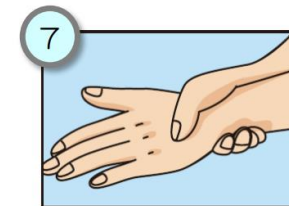
4 手の甲を合わせてすりこみます



5 指の間にすりこみます



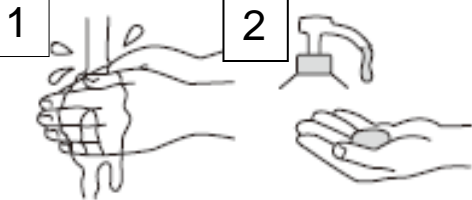
6 親指をねじり合わせてすりこみます



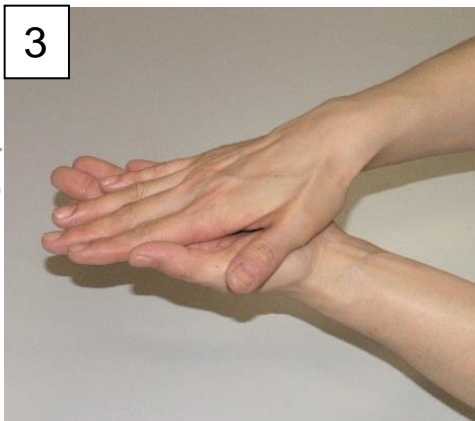
7 手首にすりこみます

今日は何回  
できましたか？

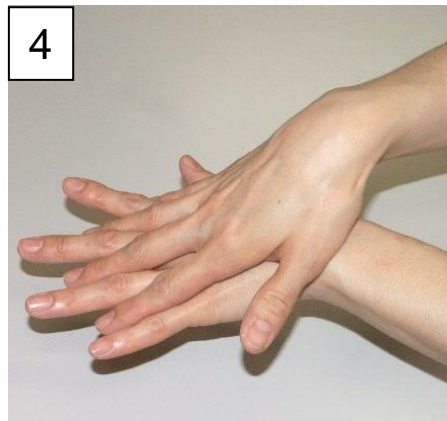
# 石けんと流水による手洗いの手順



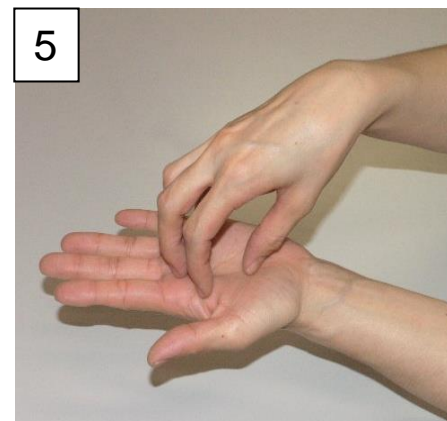
流水で全体を洗い流す  
洗剤を適量手のひらにとる  
泡立てながら



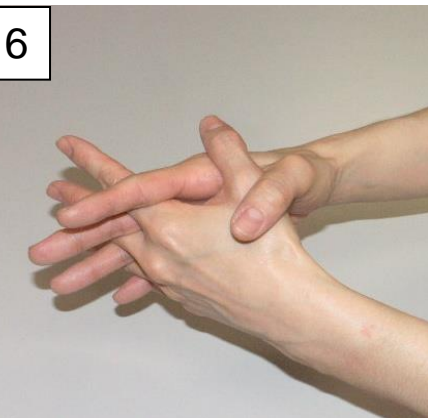
手のひらを洗う



手のひらで手の甲を包みながら反対側も洗う



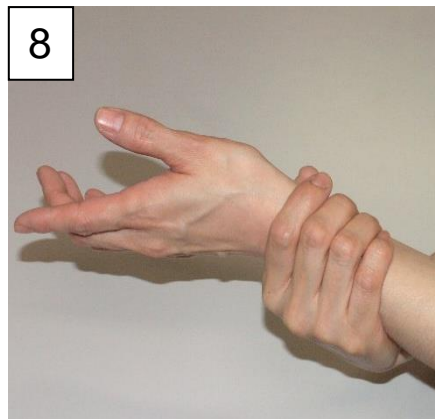
爪は手のひらで円を描くようにこすりながら洗う



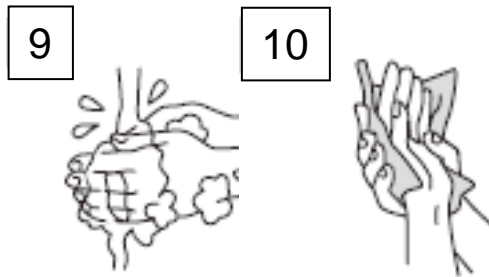
片方の指をクロス  
指の間もよく洗う



親指は片方の手で包み込んで洗う



手首も回しながら洗う



流水でしっかり洗い流す  
ペーパータオルでしっかり乾燥  
※乾燥は手荒れの防止となる

※3～8まで10～15秒かけておこなう。

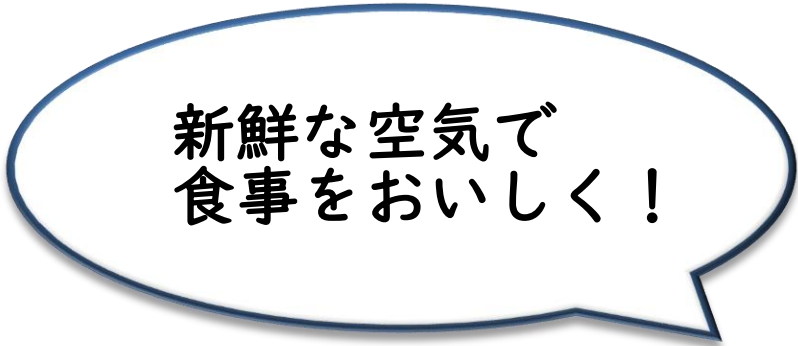
※手洗いの後、センサーに手をかざして水を止める。

※センサーのない蛇口は使用したペーパーで閉める。L字は肘で閉める。

# 感染対策のため

## 室内換気をしましょう。

- 1時間に1回、5分の窓開け
- 食事の前と後



新鮮な空気で  
食事をおいしく！