## 新型コロナウイルス感染症

## 最新情報と呼吸器専門医からのメッセージ

島根大学医学部附属病院 呼吸器•化学療法内科, ICD 礒部 威

### 本日の内容

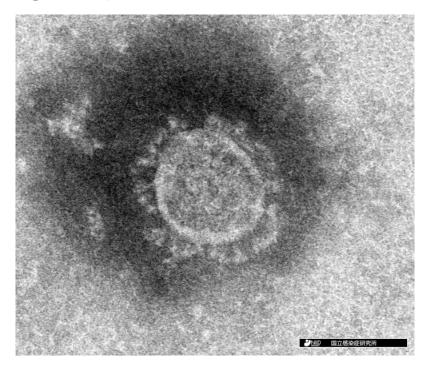
1 新型コロナウイルス感染症とは?

2 臨床所見の概要

3 感染対策の要点

## 疾患名: coronavirus disease 2019; COVID-19

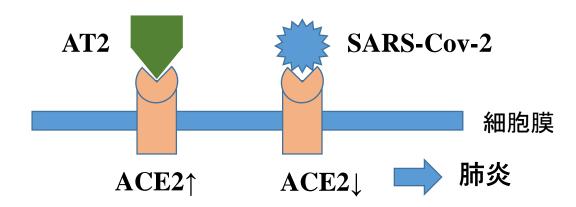
#### ・原因ウイルス: SARS-CoV-2



https://www.niid.go.jp/niid/ja/basicscience/virology/9369-2020-virology-s1.html

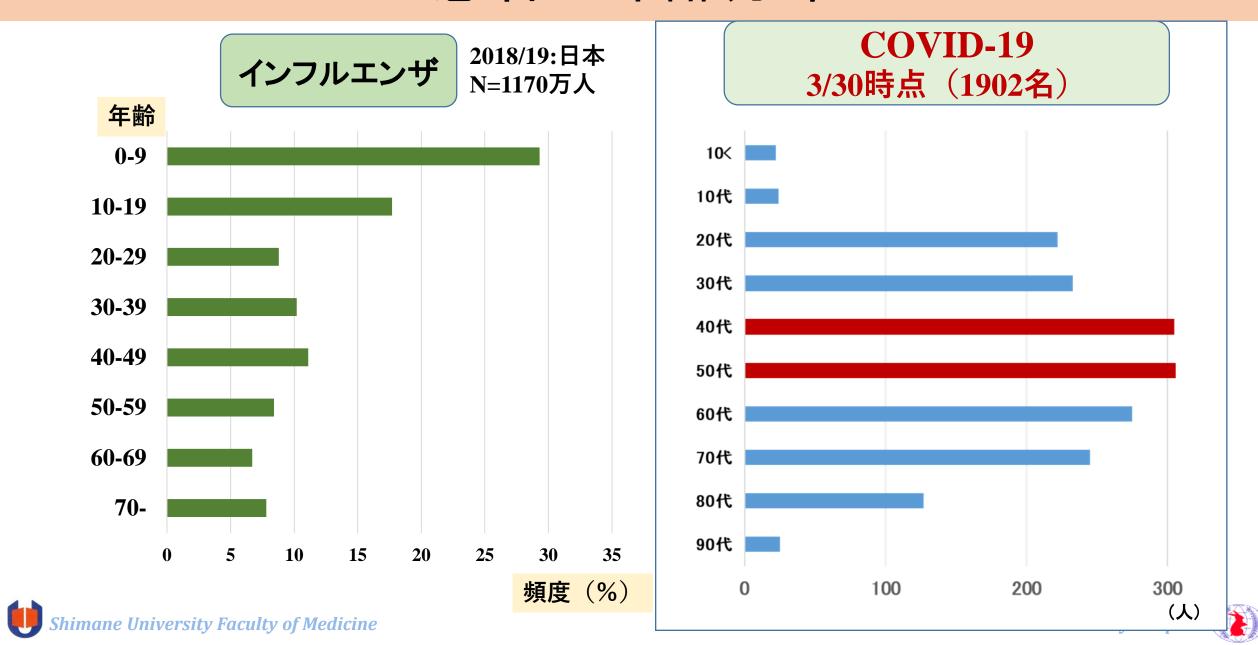
(国立感染症研究所HPより)

- コロナウイルス科(βコロナウイルス)
- ・コウモリ由来(中間宿主の有無は不明)
- ・ヒトの気道上皮細胞に感染
- ヒトACE2がSARS-CoV-2の受容体 (angiotensin-converting enzyme 2)
- ・嗅覚に関与する主要細胞に感染し嗅覚と味覚が障害(コロナウイルスは中枢神経浸潤あり)



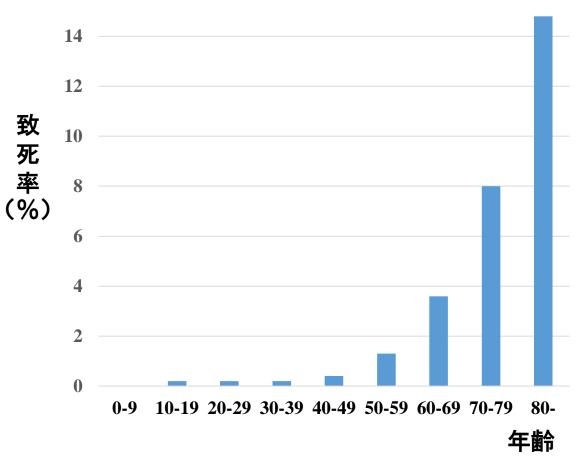
(川名: 日本内科学会 2020) (Zhou P: Nature 2020) (Netland J: J Virol 2008)

### 患者の年齢分布



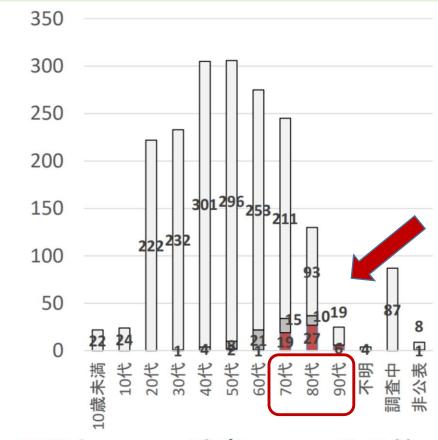
#### 死亡患者の年齢分布

# 新型コロナウイルス感染による 致死率(中国)



(China CDC Weekly 2020)

#### 新型コロナウイルス感染症の 国内発生動向(3/30)



■死亡 56 □重症 59 □その他 1772

厚生労働省 新型コロナウイルス感染症について

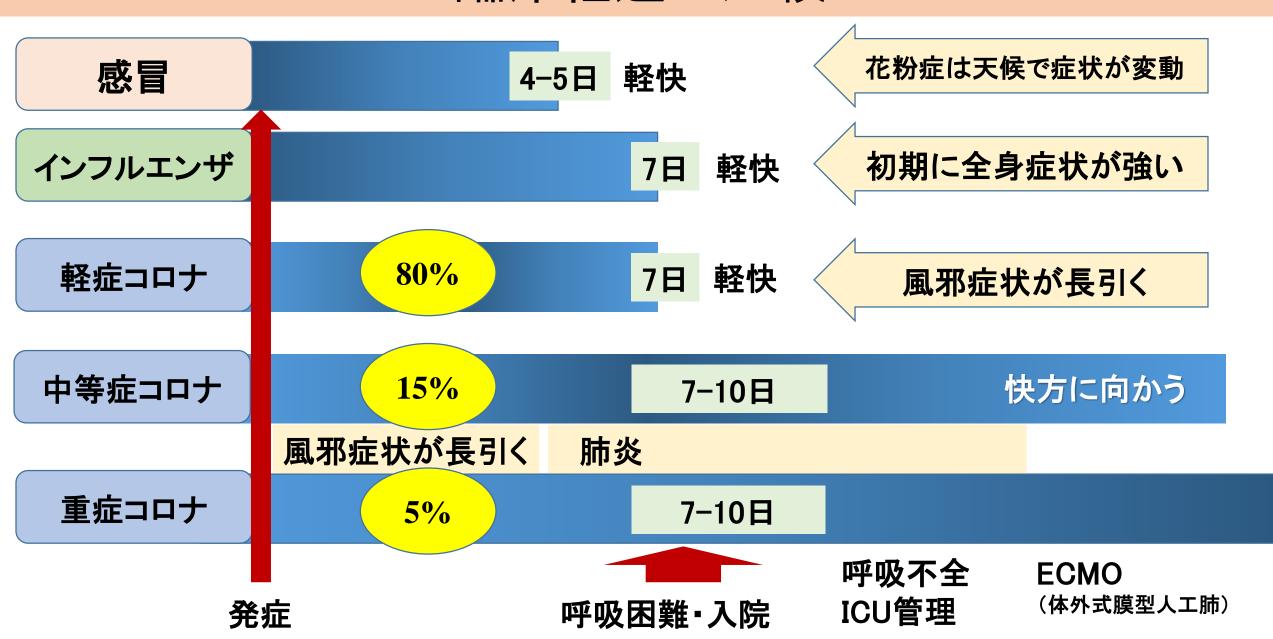
## 感冒・インフルエンザとの比較

	感冒	COVID-19	季節性インフルエンザ
発症時期	1年中	2020年1月から	冬季
潜伏期間	2-4日(ライノウイルス)	4-7日	1-3日
症状の進行	緩徐	緩徐⇨急激	急激
発熱	軽度	37.5°C以上	38.0°C以上
主たる症状	上気道炎	気道症状と全身症状	全身症状
	<ul><li>くしゃみ</li><li>のどの痛み</li><li>鼻水、鼻づまり</li></ul>	<ul><li>・ 嗅覚・味覚障害</li><li>・ 感冒症状</li><li>・ インフルエンザ症状</li><li>・ 呼吸困難</li></ul>	<ul><li>全身倦怠感</li><li>関節痛、筋肉痛、頭痛</li><li>食欲不振、下痢</li><li>咳、鼻炎症状</li></ul>





#### 臨床経過の比較



### 本日の内容

新型コロナウイルス感染

2

臨床所見の概要

3

感染対策の要点

### 臨床 経過

70代 男性: 5日前から発熱、倦怠感で発症

受診時 胸部X線写真



肺炎発症

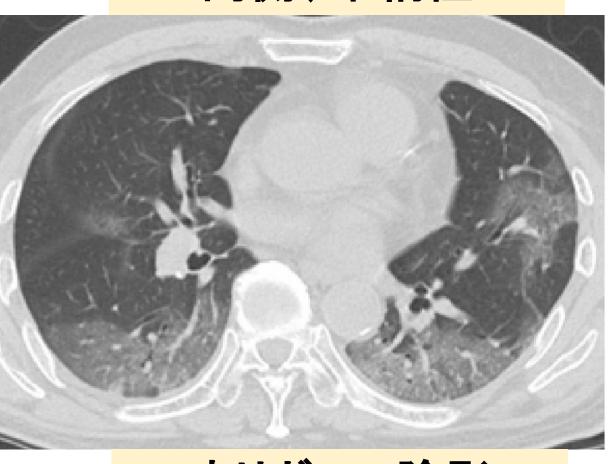


呼吸苦 低酸素血症(-)

#### 両側、末梢性

1週間後 発症12日目

#### 呼吸不全 重症化

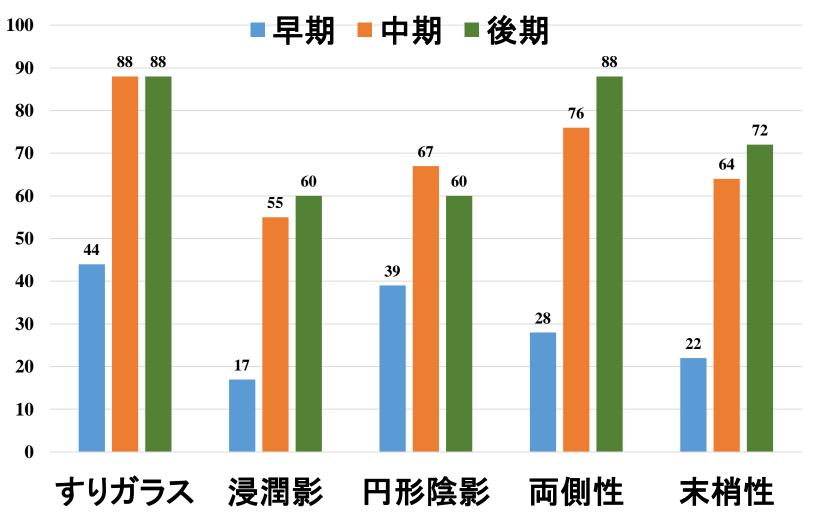




すりガラス陰影

#### 胸部CT所見の推移

#### 早期群では胸部CT所見で異常陰影を認めないが56%



- •早期群:発症0~2日目(36人)
- •中期群:発症3~5日目(33人)
- •後期群:発症6~12日目(25人)

(Bernheim A: Radiology, 2020)

#### 認められない所見

- 空洞
- 結節
- ・胸水
- ・リンパ節腫脹

胸部単純X線 早期は指摘困難 発症 5日目以降に

- 両側、末梢性
- すりガラス陰影
- · 浸潤影、円形陰影



### 検査所見

- ・発症初期に白血球数は正常or減少、リンパ球減少
- ·Dダイマー上昇(46%)
- 生化学検査ではLDH上昇(40%)、AST/ALT上昇(20%)
- ・CRP上昇(60%)、プロカルシトニン(5.5%)
- ・重症化、死亡例では、経過中に好中球増加、リンパ球減少、 Dダイマー上昇がみられた

(Wei J: N Engl J Med 2020)

### 日常診療における医療面接のポイント①

#### 1. 自覚症状

- ・ 風邪の症状: 鼻炎、咽頭痛
- •全身症状:筋肉痛、食欲不振、下痢
- ・コロナウイルス感染症状:発熱、倦怠感、乾性咳嗽
  - 発熱の程度と持続期間、解熱剤を服用の有無
  - 強いだるさ(倦怠感)や息苦しさ(呼吸困難)がある。
  - 味覚や嗅覚の障害がある。

#### 2. 基礎疾患について

- ·糖尿病、心不全、虚血性心疾患、呼吸器疾患(COPD等)
- 透析を受けている、免疫抑制剤や抗がん剤等を用いている
- •妊婦 •喫煙歴

潜伏期間(感染後発病までの期間) 1-14日(平均 5日)

### 日常診療における医療面接のポイント②

#### 3. 渡航歴、移動歴

- -海外渡航歴
- ・コロナウイルス感染が多発している国内の地域への移動・居住
- 4. 濃厚接触歴
  - ・スポーツジム、ビュッフェスタイルの会食、雀荘、屋形船、カラオケ スキーのゲストハウス、密閉された仮設テントなど、人が集まる風通しの悪い場所
  - •職業歴:医療従事者
  - ・肺炎/発熱がコミュニティ内で集団発生していないか
    - 家族内で肺炎/発熱症状が発生していないか?
    - デイサービス内で肺炎/発熱患者が集団発生していないか?

不特定多数・症状経過不明の者との感染防御無しの面会・会合・会食

#### Covid-19肺炎患者の治療指針(私案)

- ・無症状又は軽症例
  - ①対症療法:アセトアミノフェン
  - ②シクレソニド吸入(観察研究に参加)
  - ③アビガンがウイルス陰性化を早めるか・増悪を抑制するかを 確認する、非盲検ランダム化試験(特定臨床研究:藤田医科大学)
- •中等症、重症例
  - ①シクレソニド吸入(観察研究に参加)
  - ②アビガンをCompassionate Use(臨床研究として使用可能)
- •最重症例

ICU管理、ECMO

#### 本日の内容

1 新型コロナウイルス感染症とは?

2 臨床所見の概要

3 感染対策の要点

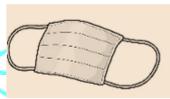
#### ウイルスの分離 気道分泌物・糞便

## 感染経路

頭髮付着予防

咳・くしゃみの症状がある





飛沫感染

目、鼻、口感染防御

拭き消毒

接触感染

キャップ



手指 消毒

エアロゾル感染

N95 マスク

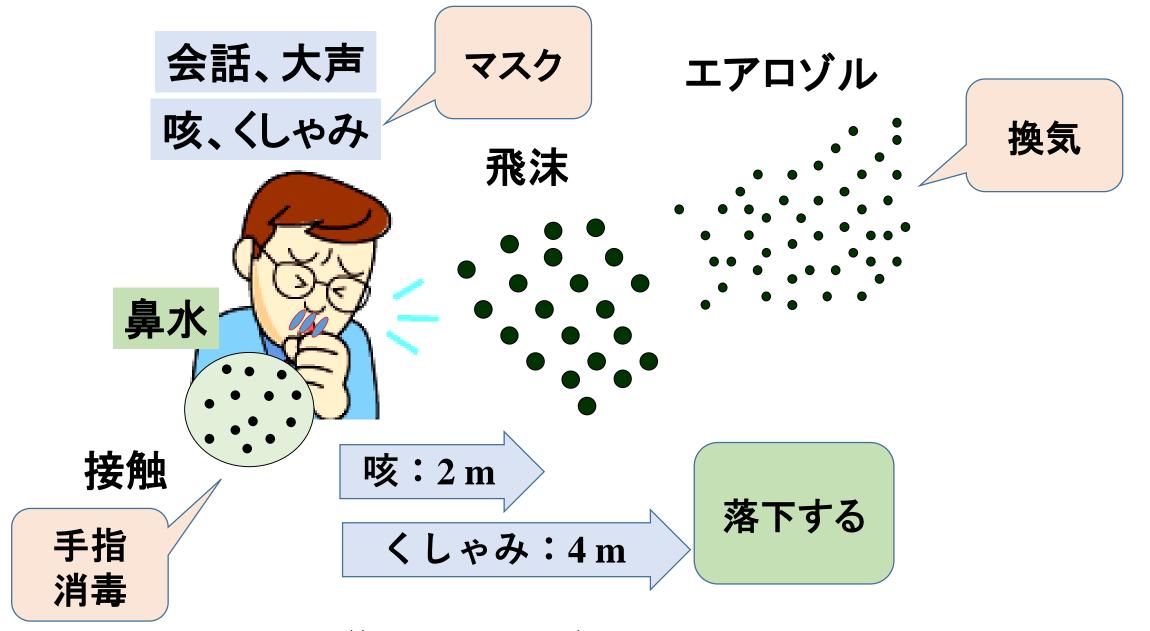
環境表面

- ・ドアノブ
- •手摺
- ・ボタン

不特定接触

日常生活

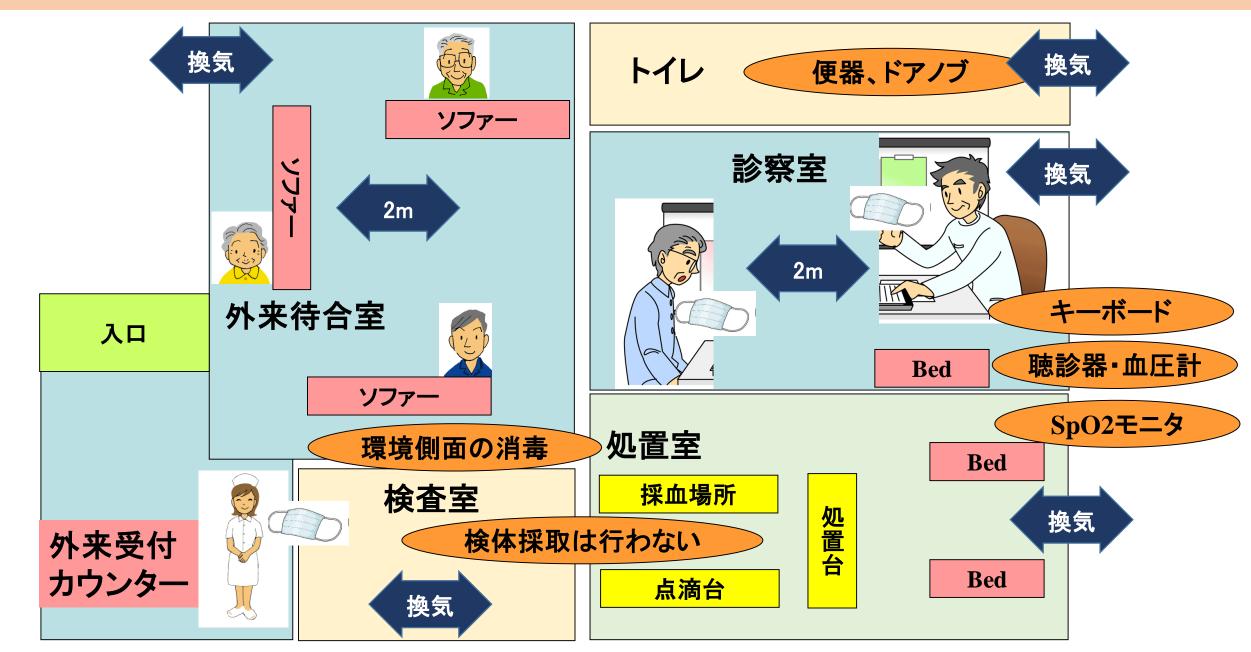
医療現場



https://www.youtube.com/watch?v=9Mkb4TMT\_Cc



#### どのような対応をすれば良いのか?



### SARS-CoV-2と学内感染対策の要点

- ・ウイルス分離: 気道分泌物・糞便
- 環境中におけるウイルスの残存期間は現時点では不明である。
   他のコロナウイルスに関しては、20 度程度の室温におけるプラスチック上で、SARS-CoV では 6~9 日、MERS-CoV では 48 時間以上とする研究がある。
- ・空気感染のエビデンスは無いがエアロゾルの発生はあるため換気が必要。
- ・SARS-CoV-2は、エンベロープを有するためアルコールに感受性を有する。 0.05%の次亜塩素酸ナトリウムも有効。 高頻度接触部位は、アルコール含有のクロスでの清拭消毒を行う。
- ・環境清掃を行う場合は手袋、サージカルマスクを着用します。
- ・感染者が使用したトイレの便座や水道のハンドルも消毒の対象となる(専門業者)。

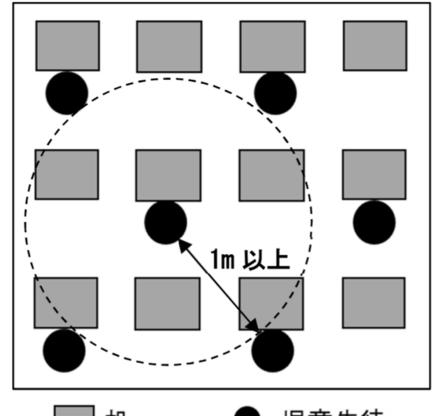
(医療機関における新型コロナウイルス感染症への対応ガイド:日本環境感染学会)



換気:1時間に1回(5~10分)

ドアノブ、スイッチなどは、 アルコールで1日に1回以上清掃

スマホ、iPadもアルコールで清掃 (それぞれの機種でサイトあり) 図:座席配置のイメージ





\_\_\_\_ 机

● 児童生徒

新型コロナウイルス感染症防止のための小学校等の臨時休業に関連した放課後児童クラブ等の活用による子どもの居場所の確保について (文部科学省通知:2020年3月2日)

## セルフモニタリングとコミュニケーションが重要

- ・セルフ(個人・部署)モニタリング(毎日行ってください)
  - ・新型コロナウイルス感染情報の共有:メール、有益なサイトの確認
  - ・自分の体温・健康状態の把握
  - ・教室内の感染対策は十分にできているか?不足しているものは?

#### シミュレーションが重要です!

- ・自分に症状が出た時の対応と連絡先は?
- ・感染曝露した可能性が高いと判断した時の対応は?
- ・連絡網の確認

### 帰国者・接触者相談センターへの相談の判断基準

<ul> <li>1. 年齢65歳未満</li> <li>・風邪の症状や37.5°C以上の発熱が4日以上続いている。 (解熱剤を飲み続けなければならないときを含みます)</li> <li>・強いだるさ(倦怠感)や息苦しさ(呼吸困難)がある。</li> </ul>	
2. 年齢65歳以上または基礎疾患等 * のある方	
<ul><li>■風邪の症状や37.5℃以上の発熱が2日以上続いている。</li></ul>	
(解熱剤を飲み続けなければならないときを含む)	
・強いだるさ(倦怠感)や息苦しさ(呼吸困難)がある。	
*基礎疾患について	
・糖尿病、心不全、呼吸器疾患(COPD 等)の基礎疾患がある	
・透析を受けている □、免疫抑制剤や抗がん剤等を用いている	
- 妊婦 □ (島根大学医学部附属病院の	) 外来受付問診票)

- COVID-19は指定感染症となり、感染症法第6条により規定。 (法的な拘束力があり、指定医療機関で診療)
- 患者(確定例)と濃厚接触者に対して、保健所が国立感染症研究所感染 症疫学センター が作成した要領に従って積極的疫学調査を実施する。

PCR陽性



保健所に通知



感染症診査協議会議長に連絡





患者(確定例)は部署の管理者等の連絡先を保健所に伝達

まず、濃厚接触者の一般的定義を 共通認識としましょう!





#### 濃厚接触者の一般的定義

患者(確定例)が発病した日以降に接触した者のうち、次の範囲に該当する者

- ・患者(確定例)と同居あるいは長時間の接触(車内、航空機内等を含む)があった者
- ・ 適切な感染防護無しに患者(確定例)を診察、看護若しくは介護していた者
- ・ 患者(確定例)の気道分泌液もしくは体液等の汚染物質に直接触れた可能性が高い者
- ・その他: 手で触れること又は対面で会話することが可能な距離(目安として2メートル)で、必要な感染予防策なしで、「患者(確定例)」と接触があった者(患者の症状などから患者の感染性を総合的に判断する)

(国立感染症研究所 感染症疫学センター)

・重要な要素は、①距離の近さと②時間の長さ③換気の有無

### 学生に コロナウイルス感染者が発生した時 (濃厚接触B)

- ・濃厚接触者の定義:患者(確定例)が発病した日以降に接触した者のうち、 次の範囲に該当する者
- ・患者(確定例)と長時間の接触(教室内)があった者のうちで、
  - ①適切な感染防護(マスク)無しに対面で会話することが可能な距離 (目安として1メートル、休憩時間中の会話)
  - ②手指消毒・換気などの必要な感染予防策を実施していなかった
- ・注意: ①患者の症状などから患者の感染性(力)を総合的に判断する
  - ②マスクの使用状況、教室の環境(学生の座席が指定されている)
  - ③飲食の状況、なども判断材料とする
  - ④コミュニケーションはLINEなどを利用する



#### 病院内にコロナウイルス感染者が発生した時にどう動くか?

•感染者本人:感染症法 指定感染症



出雲保健所 感染症診査協議会



入院等の措置決定

•濃厚接触者を特定する

・就業、登校について指示

•感染拡大防止策

所属課•科•部長

感染制御部

**DIMCOC** 

DiMCOC 070-5050-5271:24時間対応

保健所



#### COVID-19対策委員会

#### 迅速即日に対策検討

・ 濃厚接触者の洗い出し

⇒濃厚接触A,B,C参照



保健所からの指示に 沿って評価

以下のような点について協議する

- ・授業・実習の中止(全学年、各学年、 コース中止等)(教員発症、学生発症)
- 特定の講座の医局閉鎖(事務員発症)
- ・病院外来の封鎖(実習学生発症)
- ・現場への環境清拭等 指示

コロナ医学部学務会議

•決定•承認•遂行促進

緊急招集 と メール会議

医学部長 病院長承認

定足なし







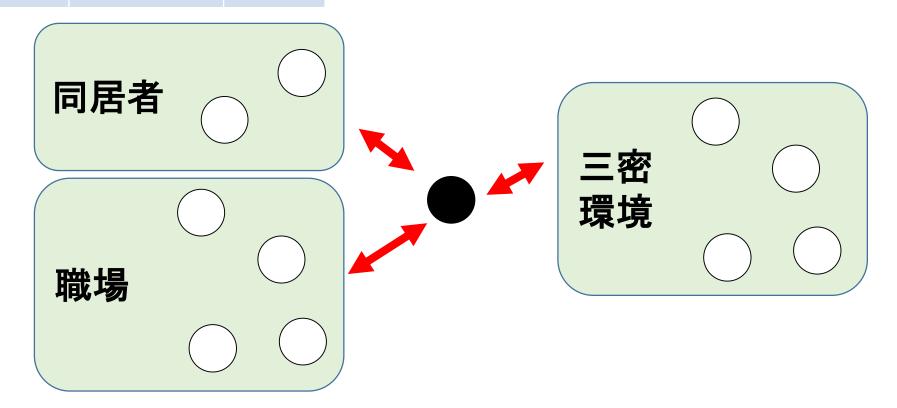
## 新型コロナウイルス感染症(2020年4月1日)

	- —	•		<b></b>			• -	
国	感染者	死亡者	玉	感染者	死亡者			
USA	186265	3857	日本	2178	57			
イタリア	105792	12428	韓国	9787	165			
スペイン	94417	8189	3/12 /5 /	デミックフェ	ーズ	2/28	休校要請	
中国	81554	3312	3/12/13	,				
ドイツ	71690	775		2/25	136	基本方針	の公表	
	中国 500	000越え	2/14 2	1 国内最	最初の死	亡患者	<b>人</b>	
		2/1	指定原	<b>惑染症</b>	349	3/6	ウイルス検査 保険適用	
中国 5000起	1/28	6	国内感染	1例目	787	3/14	新型インフルエンザ 等対策特別措置法の	
	1/16	武漢	から帰国者				改正案が成立	
2020/1/9	新型コ	ロナウィ			1128	3/24	東京オリンピック 2020が延期	
2019/12/31			国不明のウイルス性 うち7人が重体.	生肺炎の発症.	1724	3/28	基本的対処方針	
	患者の多くはで	市内中心部	の海鮮市場の店主	<b>F</b> .				

## 新型コロナウイルス感染症(2020年4月4日)

国	感染者	死亡者
USA	275586	7087
イタリア	119827	14681
スペイン	117710	10935
中国	81639	3326
ドイツ	91159	1257

国	感染者	死亡者
日本	2935	69
韓国	10156	177



患者数が大幅に増えたときに備えた医療提供体制の確保について

	A ピーク時 日あたり 外来受診者数	<b>B</b> ピーク時 1日あたり 入院患者数	<b>C</b> ピーク時 1日あたり 重症患者数
松江市	707	420	14
安 来 市	131	78	3
(松江圏域計)	837	497	17
雲 南 市	126	75	2
奥 出 雲 町	41	25	1
飯 南 町	16	10	0
(雲南圏域計)	184	109	4
出 雲 市	600	356	12
(出雲圏域計)	600	356	12
大 田 市	114	68	2
川 本 町	11	6	0
美 郷 町	15	9	0
邑 南 町	36	21	1
(大田圏域計)	176	105	3
浜 田 市	191	113	4
江 津 市	81	48	2
(浜田圏域計)	272	161	5
益 田 市	157	93	3
津 和 野 町	24	14	0
吉 賀 町	21	13	0
(益田圏域計)	203	121	4
海 士 町	8	5	0
西ノ島町	10	6	0
知 夫 村	2	1	0
隠岐の島町	48	29	1
(隠岐圏域計)	68	40	1
計	2340	1390	46

#### 一般社会で急速に感染が拡大している

- A (ピーク時において 1 日あたり新たに新型コロナウイルス感染症を疑って 外来を受診する患者数) = (0-14 歳人口) × 0.18/100+(15-64 歳人口) × 0.29/100+(65 歳以上人口) × 0.51/100
- B (ピーク時において1日あたり新型コロナウイルス感染症で入院治療が必要な患者数) = (0-14歳人口) ×0.05/100+(15-64歳人口) ×0.02/100+(65歳以上人口) ×0.56/100
- C (ピーク時において1日あたり新型コロナウイルス感染症で重症者として 治療が必要な患者数) = (0-14歳人口) × 0.002/100+(15-64歳人口) × 0.001/100+(65歳以上人口) × 0.018/100
  - 注1) ピーク時は、各都道府県等において疫学的関連性が把握できない程度に 感染が拡大した時点から概ね3か月後に到来すると推計されている。ただ し、公衆衛生上の対策を行うことにより、ピークが下がるとともに後ろ倒 しされる。
  - 注2) 重症者とは、集中治療や人工呼吸器を要する管理が必要な患者を指す。

出典:令和2年3月6日付け厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部事務連絡 「新型コロナウイルスの患者数が大幅に増えたときに備えた医療提供体制等の検討について(依頼)」

(島根県健康福祉部 医療統括監 谷口 栄作先生から)

#### おすすめの情報収集サイト

- 新型コロナウイルス感染症について: 厚生労働省HP
- 新型コロナウイルス(COVID-19) 関連情報ページ: 国立感染症研究所
- 新型コロナウイルス感染症について:島根県HP
  - ★新型コロナウイルス感染症に関する情報

https://www.pref.shimane.lg.jp/bousai\_info/bousai/kikikanri/shingata\_taisaku/new\_coronavirus\_portal.html

- ・新型コロナウイルス感染症:日本感染症学会HP
- 新型コロナウイルス感染症への対応について: 日本環境感染学会HP

## 我々医療従事者(医療系学生)の務め

- ・正確かつ最新の情報収集
- COVID-19の現状と地域・職場・大学に適合する十分な連携と対策を取る!
- 医療従事者の感染、院内感染、学内感染を防ぐ
- セルフモニタリングと躊躇なき自己申告

## 我々医療従事者(医療系学生)の務め

医学部長のリーダーシップのもと 一致団結し この大規模災害(疫病)に対応が必要

感染者や施設・病院などは見えない敵の被害者です! 決して誹謗・中傷はしないでください!



