



事業所向け感染対策研修会

新型コロナの特性と 職場における集団感染と予防

2020年12月23日

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科

疫学•衛生学分野

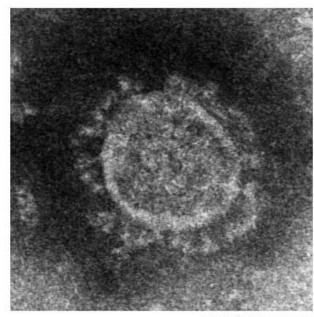
頼藤 貴志

専門:環境疫学、小児・周産期疫学

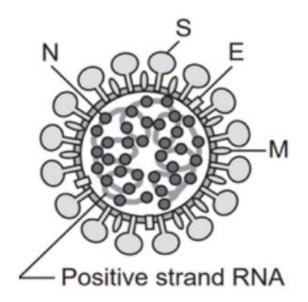


新型コロナウイルス (COVID-19)

- 7つ目のコロナウイルス感染症
 - 参照: 4種のコロナウイルス、SARS、MERS
- SARS-CoV-2



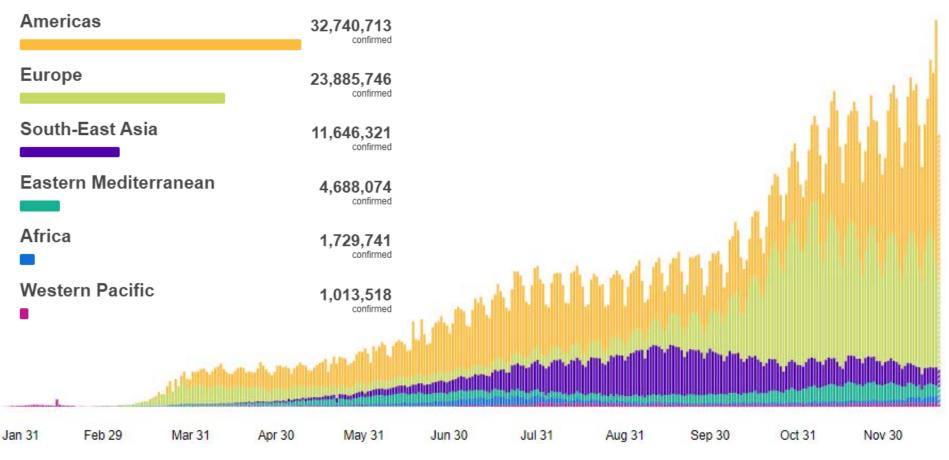
(国立感染症研究所)



(新型コロナウイルス感染症 診療の手引き 第4版)

世界の状況 (21 December 2020)

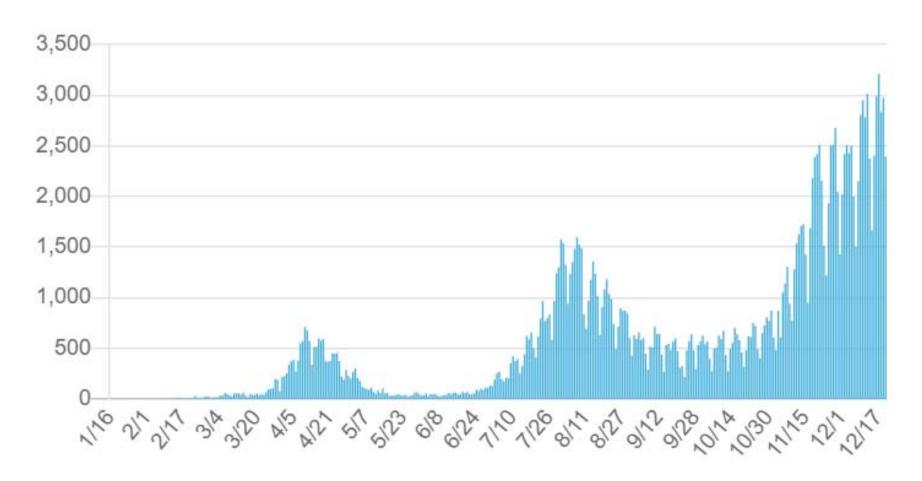
75,704,857 confirmed cases of COVID-19, including 1,690,061 deaths



(https://covid19.who.int/)

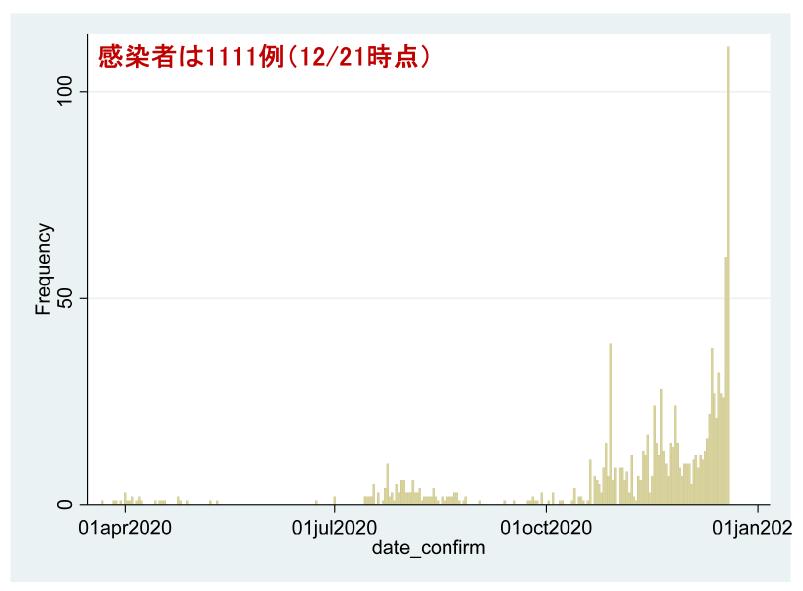
国内の状況 (21 December 2020)

感染者は197,781例、死亡者は2,899名



(厚生労働省HPより)

岡山県内の状況



感染状況・医療提供体制の分析(12月16日時点)

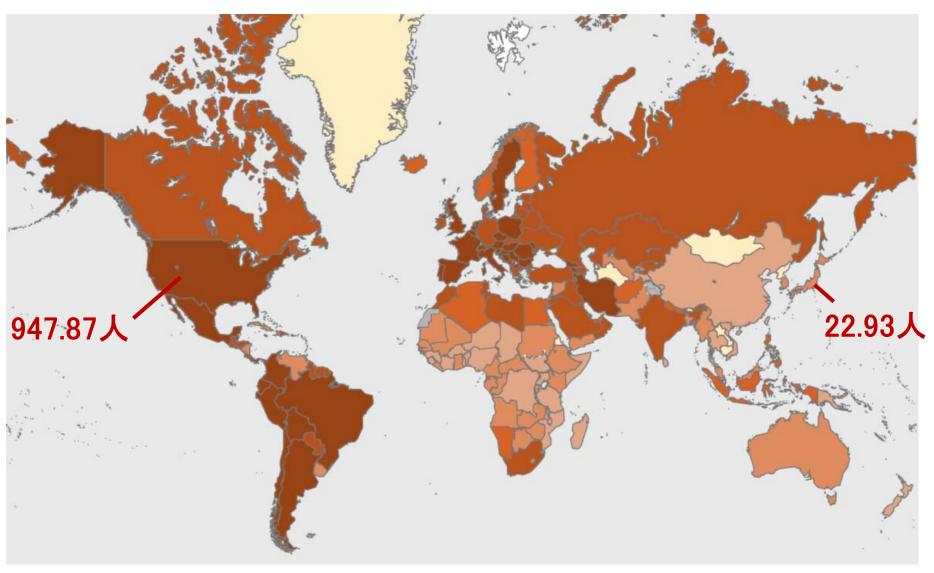
【岡山県専門家有志】 (東京都統括コメント参照)

詳細



区分	モニタリング 項目 * ①~③は過去1週間合計				前回の数値 ^(12月9日時点)	現在の数値 (12月16日時点)	前回と の比較	分析コメント
	①新規陽性者数		総数 (人口10:	万人当たり)	73人 (3.9人)	183人 (9.7人)	1	総括 レベル4. 感染が拡大して おり特別な警戒が必要
Ш			60歳以上 ^(総数に占める割合)		27人 (37%)	99人 (54%)	1	新規陽性患者が、 <u>人口10</u>
	②圏域別 新規陽性者数		県南	東部	40人	67人	→	万人当たり9.7人。 新規陽性者数が激増、特
感			県南	西部	22人	111人		<u>に60歳以上の新規陽性者数</u> <u>やその新規陽性者数に占め</u>
感染状況			高梁	•新見	2人	2人	\rightarrow	る割合が <u>激増</u> 、また接触歴 不明者も増加しており、感染
況 			真庭		3人	1人	→	拡大は継続している。 県南東部と県南西部での 感染が継続、特に南西部で
Ш			津山·英田		6人	1人	→	
Ш	市中港	③新規陽性者	<u>*</u>	数	40人	59人	-	の発生状況は突出している。 レベル5に肉薄しており、
Ш	中 潜 中 潜 感 在 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・		Ť	割合 (③/①)	55%	32%	-	感染の機会を減らすことが 可及的速やかに必要である。
医療	④入院患者数				83人	144人	1	総括 ロベル4. 体制が逼迫し ていると思われる
医療提供体制	⑤確保病床における入院割合				27%	48%	1	<u>入院割合はレベル5に肉薄</u> 。県 民全体で強い危機意識を持つ必
体制	⑥重症者数				3人	3人	→	要がある。重症患者数の増加が 今後懸念される。

人口100万人あたりの死亡者 (21 Dec 2020)



(https://covid19.who.int/)

症状

- 発熱, 咳, 息苦しさ, 倦怠感, 頭痛など
- 強い全身倦怠感や、味覚や嗅覚に異常がある時にも 注意が必要

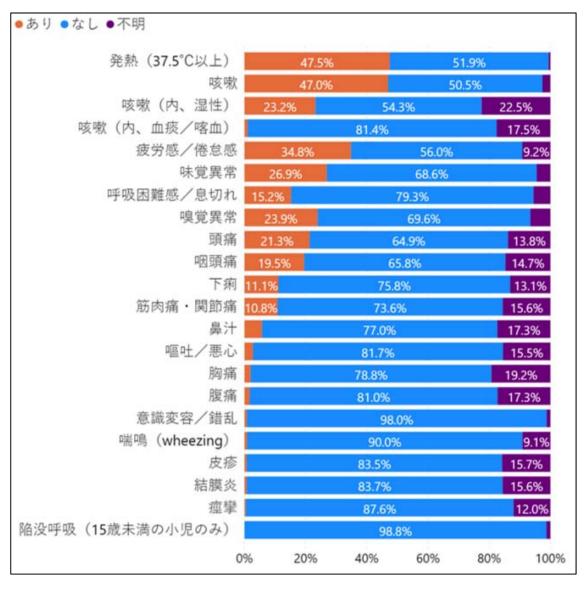






ガイドライン P.1

臨床症状の割合(東京都第2波)



COVID-19に関する レジストリ研究から

発熱5割弱 咳嗽5割弱

症状からは 区別できない

無症状病原体保有者

感染していても,症状のない人

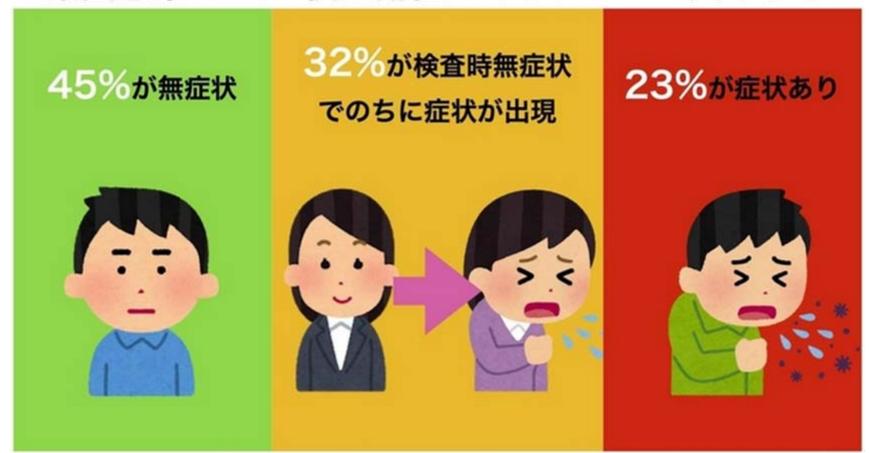
無症状病原体保有者からも 感染する可能性がある



ガイドライン P.1

無症候性感染者の占める割合

集団感染でPCR検査陽性であった1271人のうち



2つのタイプの無症状者

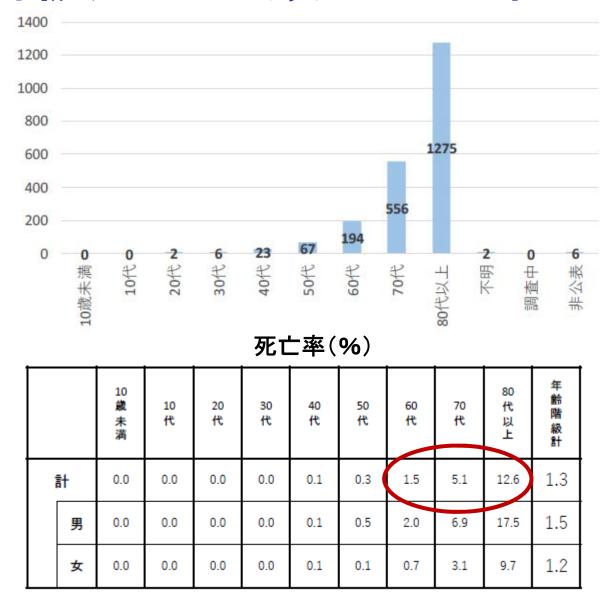
- ・感染してから、発症するまでの間にいる人 →発症前2~3日前から他者へ感染させる可能性
- 無症状のままで経過する人
 - ▶全体の4割?5割?

無症状者の存在



感染対策の難しさ

年齢階級別死亡数と死亡率 (9 Dec 2020)

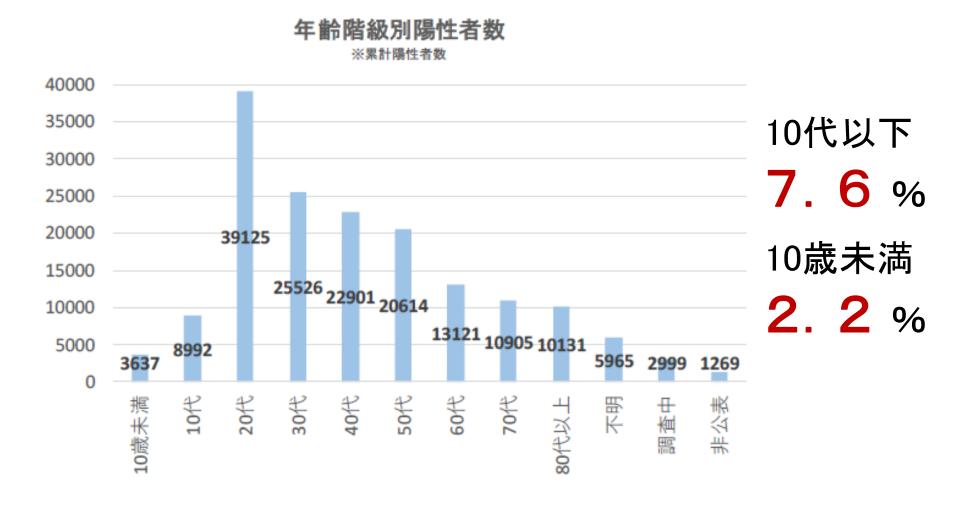


(https://www.mhlw.go.jp/content/10906000/000704074.pdf)

全体における小児患者の分布

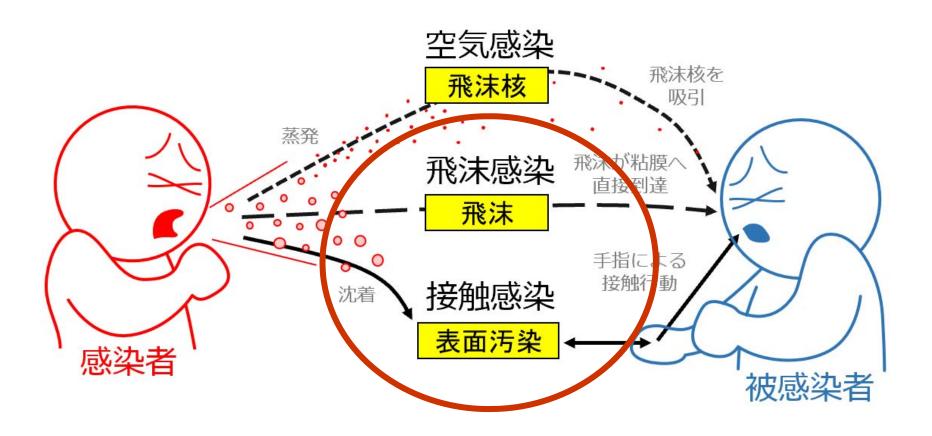
-国内-

令和2年12月9日18時時点



(https://www.mhlw.go.jp/content/10906000/000704074.pdf)

主に飛沫、接触感染

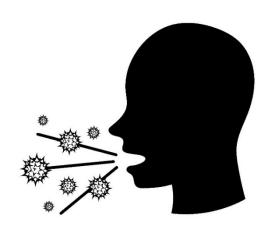


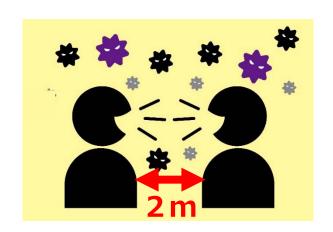
室内環境では、主に3つの感染経路がある

(新型コロナウイルス感染症制御における「換気」に関して)

飛沫感染

感染者が咳やくしゃみをした時に,飛び散る唾液などの 飛沫が,他の人の口や鼻などに入ることで起こる





ガイドライン P.1

接触感染

ウイルスを含んだ唾液や鼻水が感染者の手に付き,その手で 周囲のものを触り,それを他の人が触ってしまうことで感染



ガイドライン P.1

潜伏期間

感染してから発症までの期間: 1~14日

(5日程度で発症することが多い)



ガイドライン P.1

感染力

- 発症する 1 ~ 2 日前から気道にウイルスを認める
- 軽症例では、発症後8日目までウイルスを認める
- 感染力は、発症の2日前から発症直後に最大となり、 7日以内に急激に低下する

症状が出る前でも、他人へ感染させてしまう可能性あり

ガイドライン P.1

濃厚接触者とは

新型コロナウイルスに感染していることが確認された方と近距離で接触、或いは長時間接触し、感染の可能性が相対的に高くなっている方

手で触れることの出来る距離(目安として1メートル以内)で、必要な感染予防策をせず、一定時間(目安として15分以上)の接触があった場合

濃厚接触にならないために

・常にマスクを着用

・接する方がマスクが出来ない場合 (乳幼児、高齢者)は、眼の防護

検査

ウイルスの存在を調べる

PCR検査 抗原検査 これまでウイルスに 感染したか否かを調べる

抗体検査

ガイドライン P.2

ウイルスの存在を調べる検査

PCR検査		抗原検査			
ウイルスの遺伝子	調べるもの	ウイルスに特有な タンパク質			
数時間	判定時間	30分程度			
鼻の奥などの粘液, 痰や唾液を採取					

ガイドライン P.2

検査は 100% 正確ではない

偽陽性

	感染あり	感染なし	合計
検査陽性	Α	В	A+B
検査陰性	C	D	C+D
合計	A+C	B+D	A+B+C+D

偽陰性

- 感度:A / A+C
 - 感染ありの人が検査で陽性になる確率
- 特異度: D / B+D
 - 感染なしの人が検査で陰性になる確率

検査は 100% 正確ではない

・ 偽陰性の場合があるため、有症状や濃厚接触者の場合は、陰性結果であっても健康観察が必要

陰性であっても、あくまでも検体採取時点のことであり、その後の陰性を保証するものではない

これまでにウイルスに感染したか否かを調べる検査

• 抗体検査

現在, 日本では診断用での承認はされていない

ガイドライン P.2

岡山県内で確認されたクラスター事例

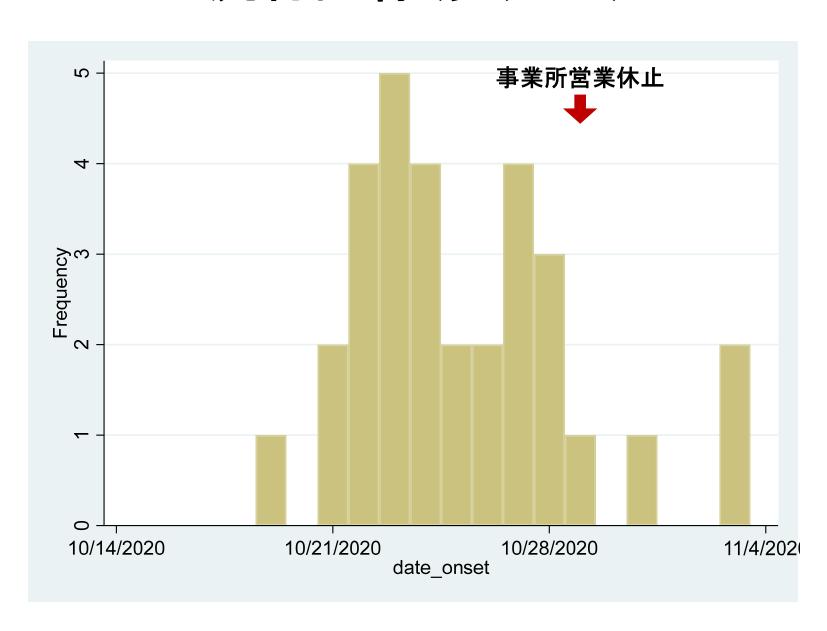
分 類	件数	人数
接待を伴う飲食店	4	3 3
高齢者施設	3	2 1
職場	2	3 6
医療機関	2	2 9
飲食店	2	1 0
学校	1	6
計	1 4	1 3 5

(令和2年11月25日時点)

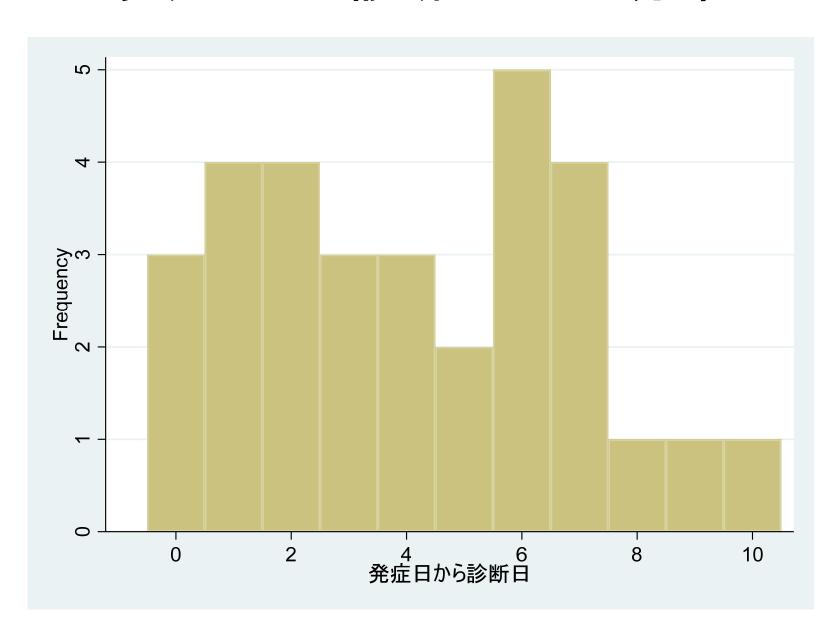
(岡山県HPより)

事業所におけるクラスター

流行曲線(発症日)



発症日から診断日までの分布



事業所クラスターを起こさないために

- 職員の体調管理の必要性。発熱以外の軽微な症状(咽頭通・倦怠感等)でも出勤を控える。PCR確定後の介入では、すでに二次感染まで進んでいる。
- ・ 出勤・帰宅時のマスクの着用
- ・食堂での換気の有用性
- 食堂や更衣室、喫煙所でマスクを外した状態での会話を控える、密にならないよう物理的・時間的距離を取ることの必要性。
- アクリル板などを過信し、マスクなどの基本的防御 を疎かにしない
- 会社への持ち込みを防ぐため、会食の機会は注意する
- 事業所での事業継続計画(BCP)作成の必要性

県内のクラスター事例からの提言 (新型コロナ対策で大事なポイント)

◎平時から行うこと

- ・職員が体調不良時に休める体制づくり
- ・職員に濃厚接触者・陽性者が発生した場合に備えた、 事業継続計画(BCP)の作成
- ・職員・施設利用者の**体調管理**(毎日の記録)
- 手指衛生の徹底
- ・**マスクの着用**、個人防護具の**適切な使用**

(例:マスク着用できない人と接する場合には、眼を保護できるように フェイスシールドやゴーグルの着用を検討する)

- ・個人防護具などの備蓄・使用状況の確認
- ・食堂や更衣室などでマスクを外しての会話を控え、工夫して 使用する(例:時間をずらす・距離をとる)

◎発生時に行うこと

- ・保健所や指定者との緊密な連携
- ・感染予防対策専門家チームとの早期からの連携

何ができるのか

- 体調管理と、体調不良時に休める体制作り
- 手指衛生
- •マスクの着用
- 3密回避、換気、距離

・職員に濃厚接触者・陽性者が発生した場合に 備えた、事業継続計画(BCP)の作成

感染リスクが高まる「5つの場面」

場面①

飲酒を伴う懇親会等

- 飲酒の影響で気分が高揚すると同時に注意力が低下する。 また、聴覚が鈍麻し、大きな声になりやすい。
- 特に敷居などで区切られている狭い空間に、 長時間、大人数が滞在すると、感染リスクが 高まる。
- また、回し飲みや箸などの共用が 感染のリスクを高める。



場面②

大人数や長時間におよぶ飲食

- 長時間におよぶ飲食、接待を伴う飲食、深夜のはしご酒では、短時間の食事に比べて、 感染リスクが高まる。
- 大人数、例えば5人以上の飲食では、大声になり飛沫が飛びやすくなるため、 感染リスクが高まる。



場面③

マスクなしでの会話

- マスクなしに近距離で会話をすることで、飛沫感染やマイクロ飛沫感染での感染リスクが高まる。
- マスクなしでの感染例としては、昼カラオケなどでの事例が確認されている。
- 車やバスで移動する際の車中でも注意が必要。



場面④

狭い空間での共同生活

- 狭い空間での共同生活は、長時間にわたり閉鎖空間が 共有されるため、感染リスクが高まる。
- 寮の部屋やトイレなどの共用部分での感染が疑われる 事例が報告されている。



場面⑤

居場所の切り替わり

- 仕事での休憩時間に入った時など、居場所が切り 替わると、気の緩みや環境の変化により、感染 リスクが高まることがある。
- 休憩室、喫煙所、更衣室での感染が疑われる事例が 確認されている。



疫学・衛生学分野HPをご覧ください

「岡山大学疫学·衛生学分野HP」



「新型コロナウイルス関連情報」

感染状況・医療体制の分析 県内の発生分布 各種動画 お役立ち集 撥水機能付きガウン 福山市職場・家庭のガイドライン 小児への影響 県の医療関係への情報サイトへのリンク

2020/12/15

■■■新型コロナウイルス関連情報■■■

■ 岡山県内における感染状況・医療提供体制

岡山県内の感染状況・医療提供体制の分析

岡山県HPに公開されているデータを用いて、岡山県内の感染状況と医療提供体制の分析を岡山県専門家有志にて行っています。

県内患者発生分布 202001208

「岡山県内における新型コロナウイルス感染症の患者発生状況」より作成

■ 岡山県内クラスター対策班有志作成動画

感染防止に関する基礎知識(川崎医科大学 尾内)

令和2年11月25日に津山市内で開催いたしました感染予防研修会の動画です。 【内容】感染防止に関する基礎知識

職員への感染防止に対する指導(川崎医科大学 平田)

令和2年11月25日に津山市内で開催いたしました感染予防研修会の動画です。 【内容】職員への感染防止に対する指導

企業としての備え-平時、発生時を中心に-(岡山大学高尾)

令和2年11月25日に津山市内で開催いたしました感染予防研修会の動画です。 【内容】企業としての備え - 平時、発生時を中心に -

年末年始に気をつけてほしいこと(倉敷中央病院上山)

コロナ禍の年末年始に気をつけてほしいことを簡潔にまとめています。

診療所や職場でのお役立ち集

感染症の診療所診察におけるお役立ち集第2版

新型コロナウイルスを含む感染症の診療所診察におけるお役立ち集をまとめています。

菅公学生服製作撥水機能付きガウンの紹介

菅公学生服と岡山大学で共同開発した撥水機能付きガウンの紹介です。

感染状況・医療提供体制の分析(12月16日時点)

【岡山県専門家有志】 (東京都統括コメント参照)

詳細



区分	モニタリング項目 * ①~③は過去1週間合計				前回の数値 ⑴2月9日時点)	現在の数値 (12月16日時点)	前回と の比較	分析コメント
	①新規陽性者数		総数 (人口10)	万人当たり)	73人 (3.9人)	183人 (9.7人)	1	総括 コメント おり特別な警戒が必要
			60歳以上 ^(総数に占める割合)		27人 (37%)	99人 (54%)		新規陽性患者が、 <u>人口10</u> 万人当たり9.7人。 新規陽性者数が激増、特
	県南京県南京県南京 県南京 県南京 高梁・		東部	40人	67人	→		
感			県南	西部	22人	111人		やその新規。と性数に占め
感染状況			高梁	新見	2	2人		○割合・波増、またた触歴不明者・増生しており、感染拡大は継続している。県南東部と県南西部での
況 			真庭	1	3,	1人		
			津山	萝蔔	6人	1人	*	感染が継続、特に南西部で
	中潜	③新規陽性 者	<u> </u>	数	40人	59人	→	の発生状況は突出している。 レベル5に肉薄しており、
			首	割合 (③/①)	55%	32%	†	感染の機会を減らすことが 可及的速やかに必要である。
医療	④入院患者数				83人	144人		総括 ロベル4. 体制が逼迫し ていると思われる
医療提供	⑤確保病床における入院割合				27%	48%	1	入院割合はレベル5に肉薄。県 民全体で強い危機意識を持つ必
体制	⑥重症者数				3人	3人	-	要がある。重症患者数の増加が 今後懸念される。

日本も三つ目の波を経験中 岡山も同様で、現在は県南東部・県南 西部が座、高齢者に増え、接触歴不明 新型コロナ も多い ウイルス • 症状からは区別つかず、無症状者も存 在、感染対策の難しさ 感染症 • 主に接触感染と飛沫感染 濃厚接触にならないため、常にマスク • 検査は 100% 正確ではない 事業所クラスターを起こさないために、 予防 体調管理、マスク、手指衛生、3密回避、 距離•換気、BCP

結論