

医療関連施設における感染対策 —新型コロナウイルス感染症 5類移行を踏まえて—

北九州市 保健所 医療対策監
北九州市立八幡病院 名誉院長
伊藤重彦

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

新型コロナウイルス感染症対策は2階建て

2F 国・自治体が行う感染対策

- 緊急事態宣言、蔓延防止等重点措置、自治体の警報
- 時短営業、外出自粛、イベント制限、ワクチン接種

1F 日々継続して行う感染対策

- 各自が行う行動自粛・基本的な感染対策 (ソーシャルディスタンス、マスク、手洗い、換気)

(© SHIGEHICO ITO) Kitakyushu City Yahata Hospital

経済活動と感染対策は、バランスが重要

2類相当から5類へ移行したコロナ感染症

事業者の判断

感染予防対策に
配慮した**経済活動**

各個人の判断

長期間持続可能な
日々の感染対策

実施無し 国・自治体による短期で強力な対策

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

感染対策が必要な場所は「医療関連施設」 から「人の集まる場所」すべてに広がった

**医療機関や
施設の対策**

医療関連施設

- 病院 (急性期、療養型)
- 診療所、介護施設 など

↓ 2類相当で範囲の拡大 ↓

**人が集まる
場所の対策**

家庭内感染対策

人が集まる場所

- 飲食店、商店街
- 会社、園・校内
- スポーツ、イベント会場

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hc.

5類移行時期の状況

2023年5月8日

3年経過して下げ止まりからのリバウンドが短期に起きないことを確認して

**2類相当
→ 5類へ**

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

2023年5月8日から、「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律 (感染症法) において、新型コロナウイルス感染症は、新型インフルエンザ等感染症に該当しないものとし、5類感染症に位置づける」

- 入院措置 (隔離対策) の廃止
- 暫定措置後、新たな診療・介護報酬等医療体制へ移行
- 都道府県単位での移行計画の策定と実施
- 特定医療機関対応から幅広い医療機関で自律的な対応 → 新たなコロナ診療対応医療機関の確保
- 感染対策の見直し**

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

[効果的かつ負担の少ない医療現場における感染対策]
(厚生労働省 令和4年6月20日付け事務連絡)

- 感染者の全数把握・届け出の廃止
 - ・健康フォローアップセンターの廃止
 - ・宿泊療養施設の廃止（外出自粛の中止に基づく）
- 感染対策
 - ・医療機関、介護施設、一定条件下の面会制限緩和
 - ・マスク着用の考え方等見直し、各個人の判断
 効果的な場面での着用、有症状時着用（咳エチケット）
医療機関受診時、介護施設等訪問時の着用
医療機関職員のマスク着用は施設方針、施設長判断
(令和5年2月10日付け事務連絡)

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

5類に移行したコロナウイルスの感染力と毒性が季節性インフルエンザと同程度の意味

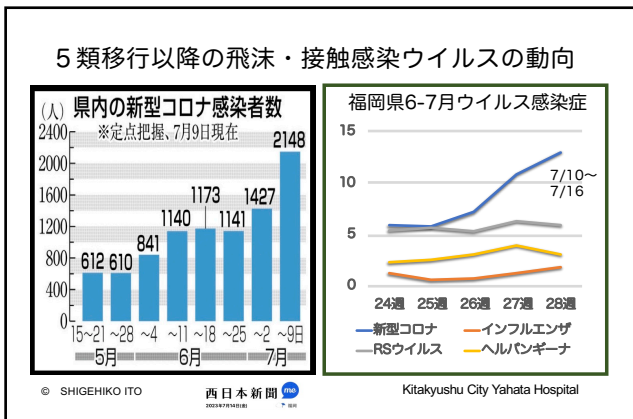
- 5類 インフルエンザウイルスは・・・
 - ・大流行の年は、数ヶ月間で約1千万人感染し高齢者中心に、超過死亡が1万人に至る。
- 5類 コロナウイルスオミクロン株は・・・
 - ・インフルエンザと比較して、感染力は同程度（基本再生産数2～3）
 - ・全年齢層の重症化率、致死率は同程度（0.03%vs0.01%）
 - ・65歳以上の高齢者に限ると、オミクロン株がまだ3～4倍高い。

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

2類相当から5類へ移行したコロナウイルスオミクロン株も、季節性A/Bインフルエンザウイルスも、飛沫感染力は変化していない

- ・人が集まる場所で間隔が空けられない
- ・マスクを着けていないひとの割合が多い集団
- ・集団の中に、マスクなし感染者がいる
 - 集団のなかで二次感染、クラスター発展
 ただし、
 - ・集団の直近ワクチン接種率が70～80%
 - 集団免疫で感染拡大抑制の可能性へ期待（基本再生産数3で換算）

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital



コロナ富3年を経て実体験した「感染予防対策」と「発病・重症化予防対策」のうち、**2類相当から5類移行で見直し、緩和する感染予防対策**

- 家庭内、日常の活動における、各個人の判断
- 医療機関、介護施設における、施設長の判断
- 各種サービス事業等における、事業者の判断

遵守すべき感染対策のハードルの高さは異なるが・・・

感染対策の基本を理解し、基本的対策を維持し **ベストからベター対策へ** 移行できるかどうか

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

コンテンツ

- 5類移行で変わる対策、変わらない感染対策
 - ・ソーシャルディスタンス、マスク着用
 - 手洗い、換気の4原則をどの程度維持する？
 - ・医療関連施設におけるPPEの選択は変わる？
- 人の集まる場所の感染対策—どう変わる？
 - ・医療機関、介護施設の感染対策は？
 - ・学校、会社、家庭での感染対策は？
- まとめ

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

(再確認) 日々行っている基本的感染対策は、コロナ5類移行後、どう変わるのか？




マスク着用



ソーシャル
ディスタンス



手指衛生



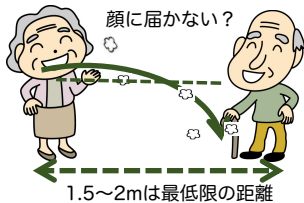
換気

基本的感染対策は変わる？ 変わらない？

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

基本的な対策—ソーシャルディスタンス

口から出た飛沫は、周囲を取り巻く水分の重さで80cm/秒程度で1.5~2m先の机や床に落下する



世界の濃厚接触距離


- ・WHO 3フィート
- ・CDC 6フィート
- ・1→2 M
- ヨーロッパ
- アメリカ
- 日本・韓国

1.5~2mは最低限の距離


© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

ソーシャルディスタンス1.5~2mの意味は？

互いの鼻や口の高さが同じ（同程度の身長）が条件



●最低1.5~2m離れると、相手の口から出た飛沫は、鼻や口には届きにくい



●身長の低い子供の場合、口から出た飛沫が落下して子供の鼻や口の高さに届く



© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

基本的な対策—手指衛生

- 2類相当から5類への移行で変更はない
- 職員すべてが順守すべき感染対策として手洗いより優先すべき感染対策はない。

職場スタッフ100人中99人が手洗い上手なら感染対策の90%以上は、すでに成功している

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

エンベロープのあるウイルス	エンベロープのないウイルス
<p>エンベロープ(脂質性の膜)</p> <p>新興感染症に有効</p>  <p>核酸 DNA or RNA</p> <p>エンベロープウイルス</p> <p>消毒 化学的な除去</p> <p>▶エンベロープがあるウイルスは、アルコールが効きやすい</p>	<p>カプシド(タンパク質の殻)</p>  <p>核酸 DNA or RNA</p> <p>ノンエンベロープウイルス</p> <p>除菌 物理的な除去</p> <p>▶エンベロープがないウイルスは、アルコールが効きにくい (イラスト出典：S A R A Y A)</p>
© SHIGEHICO ITO	© SHIGEHICO ITO

☺ 部屋の入口を《手洗いの関所》にし 部屋全体、個々の物品の清潔度を保つ

- ◎ 入口の手洗いで共用する物の清潔度を維持
 - ・ スタッフステーションのパソコン周囲
 - ・ ステーションのモニター、スイッチ類
 - ・ 筆記道具、カルテ、各種書類
 - ・ 電話
- ◎ 輸液調整前の、汚染検体に触れた後 汚染物の洗浄等の後は、再度の手洗い実施

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

マスク着用の考え方等 見直し—各個人の判断

各個人の判断は、年齢層で考え方、着用場面が異なる

14歳以下年少（とくに2歳以下）
 ・15～64歳生産年齢
 ・65歳以上老年高齢

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/newpage_00056.html

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

マスクの種類	市販の不織布マスク	高性能N95マスク
マスクの機能・構造	口、鼻から出る飛沫の補足	周囲飛沫核、エアロソール補足
気密性	なし	フィットテスト後あり
飛沫感染ウイルス（バリア性）	あり	あり
飛沫感染対策中のマスク表面の汚染度	マスク前面に飛沫の付着	マスク前面に飛沫の付着
飛沫の捕捉（コロナウイルス、インフルエンザウイルス等）	口、鼻から出る飛沫は効率に補足する（70～90%程度） 周囲の飛沫を補足する構造はないが、50%程度補足できる	口、鼻から出る飛沫を補足する構造ではない エアロソールの補足は95%、飛沫はマスク表面に付着
飛沫核の補足（結核菌、麻疹ウイルス等）	不織布マスクを通過する	マスク深層で効率に捕獲（捕捉率95%）
国の品質基準	日本：基準なし 米国：ASTM基準	日本：DS/RS基準 米国：NIOSH基準

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

・不織布マスクの構造は、口から出る飛沫をブロックする構造 → **咳エチケット用の構造**

・口や鼻へ飛沫が入り込むことを防ぐ構造はない

健常者のマスク着用
→ 50%程度の効果

感染者のマスク着用
→ 80～90%の効果

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

5類感染症へ移行後の学校でのマスク着用

◎マスクは着用を求めないことが基本

・活動場面ごとの感染対策とし、健康観察、手洗い、換気の確保、清掃等で清潔環境維持

※学校現場でクラスターが発生しているマスクを外す運動、屋外イベント等での感染拡大であり、5類移行後も注意が必要

◎2歳未満のマスク着用は不要（従来通り）

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

子供のマスク（とくに2歳未満、障害児）

・呼吸が苦しくなり、窒息しやすい

・嘔吐で、吐物による窒息の可能性

・熱がこもりやすく、熱中症になる可能性

・顔色の確認ができず、体調異常の発見遅延

ただし、感染リスクが高いときはマスク着用（日本小児科学会）

大人→子供へのウイルス曝露をしない自覚
5類飛沫感染病原菌 → 咳エチケット遵守

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

5類感染症への医療関連施設でのマスク着用

◎入院患者・入所者対応

・原則、業務中是不織布マスクを着用

・N95マスク、あるいはフェイスシールドの着用場面は、施設の判断・方針

※N95マスクは飛沫量の多い検体採取、感染者の診療・介護

※フェイスシールドは常時着用または飛沫量の多い業務

◎外来対応

・原則、患者ケア区域、有症状患者診療含めて不織布マスクが最低装備

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

医療関連施設におけるPPE選択とゾーニング（5類移行後）

院内感染対策について

- ・サージカルマスク 常時着用
汚染少ない場合は1日1回交換
- ・N95マスクはエアロゾル対策
- ・ゴーグル（気密性あり）
フェイスシールド（気密性なし）

首から上

- ・手袋 ガウン 常時着用
- 汚染、感染者触接なしの場合
- ・頻回の手指衛生は、常時実施

※外来診察におけるゾーニングと患者・職員移動の動線の工夫

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

フェイスシールドはいつ着用するか？

期待する効果で考える

- ・不織布マスクのみに比べ、飛沫量が増える診療処置等で、マスク周囲の露出皮膚（頬粘膜、結膜など）への飛沫付着を防ぐ。
- ・ただし、気密性がないので、不織布マスク+フェイスシールドでは、エアロゾル対応は困難

・不織布マスク+フェイスシールド着用に大きな不便を感じなければ、あえて外す必要はない。

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

フェイスシールドは誰が着用するか？

—積極的着用か？ 義務的着用か？—

- インフルエンザ診断キッドを用いた検体採取に、マスクを着用していなかったひと
→鼻腔、口腔からの検体採取ではサージカルマスクを常時着用する
→フェイスシールドまで着用するかは個人の判断
- インフルエンザ診断キッドを用いた検体採取に、普段からマスクを着用していたひと
→検体採取するような飛沫量が多い時は、フェイスシールド着用により感染防止効果を期待
→診療だけの場合は、サージカルマスクのみで対応

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

接触感染防止のため、一律に、マスク、ガウン・エプロンなどPPEを着用するか？

重装備はどこまで必要？

5類コロナ患者の隔離室

- フルセット着用科学的根拠はない
- 一方、PPEを着用しない基準作りは簡単ではない

PPEの目的を理解して使い分ける

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

コロナ患者の輸液交換のための短時間の入室で、PPEはどこまで必要か？

患者や周囲環境に触れない
入室時飛沫感染対策が必要

サージカルマスク着用 ○

手袋・エプロンは不要 ✕

退出後に手指衛生必要 ○

点滴用スタンドは定期的に消毒

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

PPEの種類とバリア性の基準

	日本規格	米国規格
グローブ	JIS	ASTM
ガウン	JIS (クラス1~6)	ASTM (レベル1~3)
サージカルマスク	—	ASTM
防塵マスク	厚生労働省 (DS/RS)	NIOSH (N/R/P9種類)
フェースガード	—	ASTM/NIOSH

JIS：日本工業標準調査会 (JIS)
ASTM：米国試験材料協会、NIOSH：米国労働安全衛生研究所

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

AQL (合格品質水準)

- ・ **Acceptable Quality Level**の略称
- ・ 供給業者が合格と見なす品質水準
- ・ 供給業者が許容できる不良率の上限 (%)
- ・ 継続して連続するロットを抜取検査に提出

・ たとえば、手袋のピンホール不良のAQL

- 手術用ゴム手袋： **1.5 (1.5%までOK)**
- 歯科用手袋、検査用手袋： **2.5**

PPEは、バリア性から品質の善し悪しを判断する

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

☞ **ガウンの規格とバリア性**

☞人工血液バリア性能 ☞ウイルスバリア性能

- 人工血液バリア性試験 (ASTM クラス1~6に分類)
- バクテリアバリア性・ウイルスバリア性試験 (ASTM クラス1~6に分類)

☞ **グローブの規格とバリア性**

☞手袋のピンホール試験と合格品質水準 1

- ・ 医療用手袋のJIS規格 合格品質水準
- ・ 水漏れテストのAQL (10000個から80個抜き取り検査⇒水漏れ3個以下)

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

吐物処理中の手袋をノロウイルスは容易に通過

ノロウイルスは、手袋の直径1mm程度の穴 (リーク) なら一度に約5億個通過する

⇓

手袋の穴 (リーク) の大きさ

- ・ 直径 0.1mmの穴 → 500万個通過する
- ・ 直径 0.01mmの穴 → 5万個通過する

手袋の小さな穴から腸炎を引き起こす個数のノロウイルスが手の表面に容易に付着する

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

医療従事者がN95マスクを着ける場面

- ・ 飛沫核感染・空気感染対策
- ・ 耐油性、防油性の不要な環境
- ・ 毒性の高い微生物ではP100~P99マスク推奨 (CDC)

クラス		捕集率 (%)		試験粒子
N	耐油性なし	N95	95	塩化ナトリウム
		N99	99	
		N100	99.97	
R	耐油性あり	R95	95	フタル酸ジオクチル
		R99	99	
		R100	99.97	
P	防油性あり	P95	95	フタル酸ジオクチル
		P99	99	
		P100	99.97	


耐油性なし (N:No respirant to oil) 耐油性あり (R:No respirant to oil) 防油性あり (P:Oil Proof)
米国労働安全衛生研究所 (NIOSH) Kitakyushu City Yahata Hospital

© SHIGEHICO ITO


効果的な換気のポイント

換気の出来不出来は天井の換気構造しだい

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital


👍 飛沫感染対策における換気の方考え方 

機械換気による方法



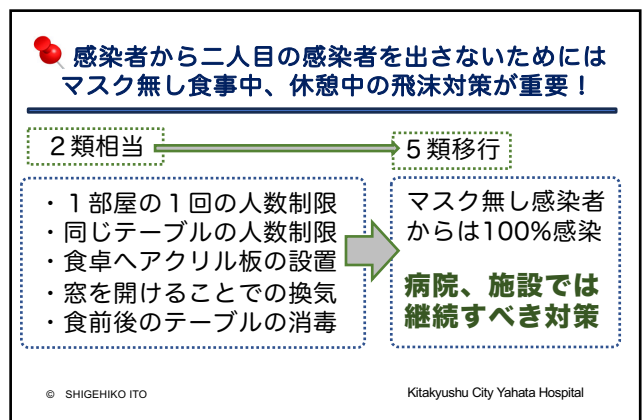
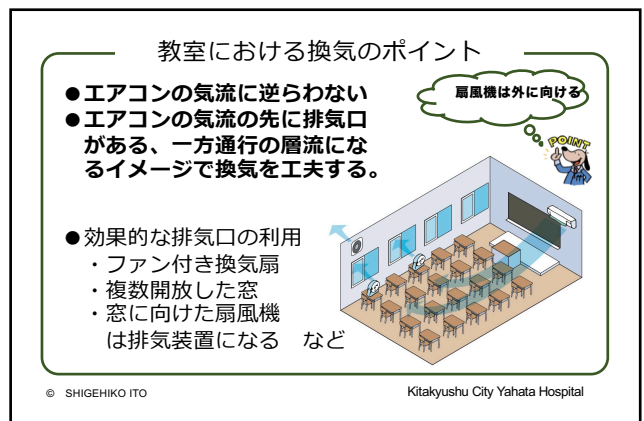
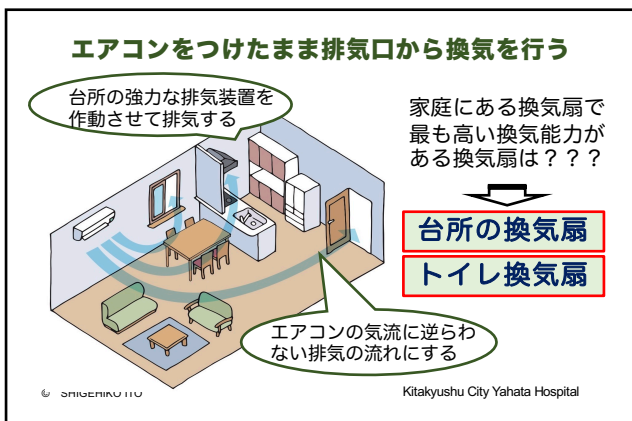
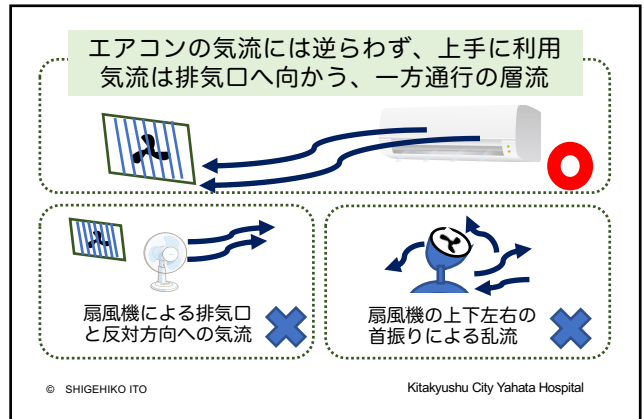
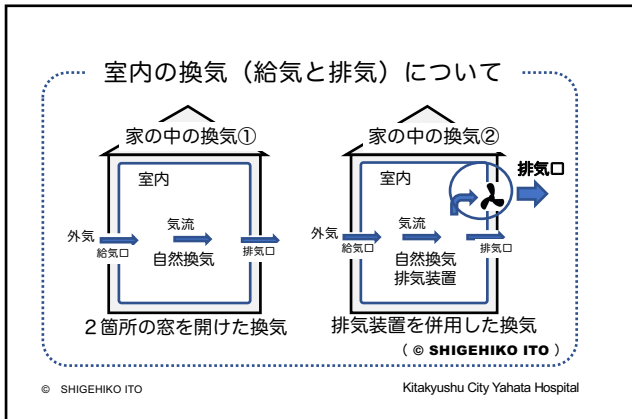
1時間に2回以上換気を行うこと

機械換気による方法



1人当たり毎時30m³の換気量を確保すること

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital



ある施設の職員休憩室

- ・テーブル上のアクリル板に期待しない
- ・人数制限より飛沫の広がる方向を重視
- ・向かい合った食事で飛沫は遮断できない

口中から出るお互いの飛沫が、口や鼻に直接届かないよう工夫する

© SHIGEHIKO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

👉 インフルエンザや新型コロナウイルス感染症の流行地域（定点あたり報告数が高い又は急上昇地域）においては・・・

→ **重症化しやすい、致死率が高い高齢者の感染予防対策、発病予防対策がポイント**

- ・高齢者の集まる施設等クラスター対策
- ・易感染者が集まる医療機関の感染対策

© SHIGEHIKO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

👉 **感染対策が難しい介護施設の事情**

- ① マスク着用なしのひとがほとんど
- ② 個室で隔離ができないひとが多い
- ③ 標準予防策が不十分になりやすい

↓

- ・介護施設の感染対策は、医療機関の感染対策より、格段に難しい。
- ・認知症入所者が多い介護施設で実施できる感染対策は、限られている。

© SHIGEHIKO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

👉 **濃厚接触が当たり前の介護の現場**

- ・マスクなし入所者の食事介助は、100%濃厚接触
- ※ 介助職員数と事故防止の点から、席が密になる
- ・回数制限しても、リハビリ業務は100%濃厚接触
- ・回数制限しても、入浴時の飛沫対策は100%無理
- ※ フェースシールドを着用したままの介助が困難

↓

濃厚接触する前の入所者・職員健康チェックが重要

- ・入所者の食事・入浴時前の観察（直前のチェック）
- ・職員の出勤時、退勤時健康観察（2回以上チェック）

© SHIGEHIKO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

介護施設の感染対策

施設内感染者の早期発見が重要

© SHIGEHIKO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

症候群サーベイランス

▷ わかりやすい症候（発熱、咳嗽、下痢、嘔吐、発疹など）に着目し、症候があるひと（陽性者）を早期に発見することで、流行を早期に察知する

🌸 感染症の施設内流行を早期に察知

- ① 情報の一元管理（報告ルートでの明確化）
- ② 施設長まで情報が届くこと
- ③ 関連職員が感染流行の兆しを確認

© SHIGEHIKO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

2類相当時

- ・非感染者と感染者の選別・確認
(感染者を施設内に入れない努力)
- ユニバーサルPCR検査・抗原検査実施

5類移行後

- ・一人目の感染者からの二次感染の防止
(感染者は施設内に入ることを前提)
- 有症状者の早期発見
(健康観察の適切なタイミング)
- セレクトティブPCR検査・抗原検査実施

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

健康観察のタイミング=人が集まる時・場所

- 定時の健康観察で感染者・有症状者を発見
1日2回 ○時と○時チェック
1日3回 ○時、○時、○時にチェック
- 飛沫対策が難しい場面で有症状者を発見
1日1回は朝食直前にチェック
1日1回は昼食(夕食)又は入浴直前チェック
- 職員の健康観察と早期対応
・朝業務開始時と夕方業務終了時で0.5度違う
→帰宅後も複数回の体温チェック
・1.0℃以上違う→コロナ感染を疑う対応

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

施設内流行を抑えるためには、施設内にウイルスを持ち込まないことが最優先

- 面会者によるウイルス持ちこみ
- 患者・入所者によるウイルス伝搬
- 施設職員によるウイルス伝搬

感染者が増える要因!

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

介護施設におけるクラスター発生の要因

施設入所者は、活動範囲狭い、屋外活動なし

クラスター発生の要因

- 施設職員の先行感染による持ちこみと伝搬
- 面会者による持ちこみによる接触経路伝搬

職員→職員→入居者、面会者→入居者→職員

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

医療関連施設における面会制限緩和の考え方

- ・面会場所の飛沫感染対策環境
- ・面会者の体調確認・健康観察を考慮した緩和策

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

面会制限の目的
—面会者による施設内へウイルス持ちこみ防止

- 感染者がウイルスを持ち込む機会は？
 - ・面会者が無症状感染者である可能性
 - ・日々通勤する職員が家庭、乗り物内で感染
 - ・感染者がデイケア、ホームステイを利用
 - ・入所者が外泊時家庭で、外出時市中で感染
- マスク着用した職員は一般の面会者と同じ立場？
 - ・家庭内感染、人が集まる場所で感染するリスクのある場合、無症状・マスク着用の短時間面会者とリスクは変わらない？

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

- 定期的な訪問・面会を希望されるご家族は
面会者居住地域の感染症流行の状況把握が可能
・地域の流行が落ち着いている時→面会可
地域の感染拡大時期 →面会制限も有用
流行地域からの面会希望者は時期再検討
- 面会者の面会当日の体調が無症状
・面会者の面会前数日以内に発熱がない
・直近で、家族にコロナ感染者がいない
・面会者はマスク着用、手洗い遵守ができる
・ワクチン接種パッケージは参考程度でよい

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

まとめ

- **5類移行後見直しの方向性**
・感染者の全数把握から定点把握
・感染者の強制的隔離から自主的隔離
・3密回避は各個人、各事業所で判断
- **日々の感染対策の方向性**
→生活地域の流行状況を確認する
→感染者と濃厚接触しやすい状況か
場所かどうかは、各自で判断する。
→飛沫対策のマスク着用は個人の判断

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

- 国（厚生労働省）としての総論的考え方
- 保健所としての各種指針に沿った考え方
- 各現場のラウンド経験に基づいた考え方

↓

- **ポイント**
指示・制約に強制力のない5類感染症では
エビデンスやガイドラインを踏まえながらも
各施設、場所、環境にあわせた、実現可能な
範囲の効果的感染対策＝オーダーメイド対策

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

感染対策の緩和ではなく、感染対策の適正化

ベストより ベターな対策へ

長期間持続可能で、ひとりの脱落者も出さない
ためには、ベストよりベターな対策を目指す

ユニバーサルより セレクティブな対策へ

全国、各自治体で統一した対策ではなく、施設、
事業所、個人等考慮した過不足ない対策を目指す

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

入院患者、入所者の感染増、職員の感染増
に対して、遅滞なく感染対策レベルアップ
ができるようなON-OFF体制がポイント

- **ポイント**
- ① クラスタ発生時のマニュアル作成
特に、施設内の正確な情報伝達網構築
必要時、関係機関との連携、支援要請
- ② クラスタ発生時の対応訓練
PPE着脱訓練及びゾーニング訓練
- ③ 各種感染対策資機材の備蓄と適正管理

© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital

コロナ禍の感染対策を、5類移行後に
どう緩和し、どう継続するのか、基本
的な感染対策についてお話ししました。

ご清聴ありがとうございました
I appreciate for your listening



© SHIGEHICO ITO Kitakyushu City Yahata Hospital