

# COVID-19肺炎疑い患者の CT撮影時の感染対策例の紹介

各施設にて感染対策部門と相談しながら、  
地域の状況や各施設のCTの活用状況により  
実効的かつ最適な方法を取りきめてください。  
あくまでも対策の一例としてご参考にしてください。

## 【標準的な感染防護具】

患者：サージカルマスク



医療従事者：サージカルマスク，手袋，感染対策用エプロン  
フェイスシールドまたはゴーグル

- \* 介助で患者と接触がある場合はガウン着用
- \* エアロゾルが発生する処置（気道吸引，気管内挿管）は  
空気感染予防策が必要  
（N95マスク，手袋，ガウン，フェイスシールドまたはゴーグル）

N95マスク使用が想定される場合にはあらかじめ在庫確認，フィットチェックをしておくこと

# ①防護手順

## 1. 手指消毒



①消毒剤を十分量とる  
(乾くのに20-30秒かかる程度の量)

②手指全体にぬりひろげる

# ①防護手順

## 2. 長袖ガウン着用



# ①防護手順

## 3. サージカルマスク+フェイスシールド着用



# ①防護手順

## 4. 手袋の着用



# ①防護手順

## 5. CT寝台にディスポシートを敷く



# ①防護手順

## 6. 患者の呼び込み

患者にサージカルマスクを着用してもらう

※必ずしも検査着に着替える必要はない

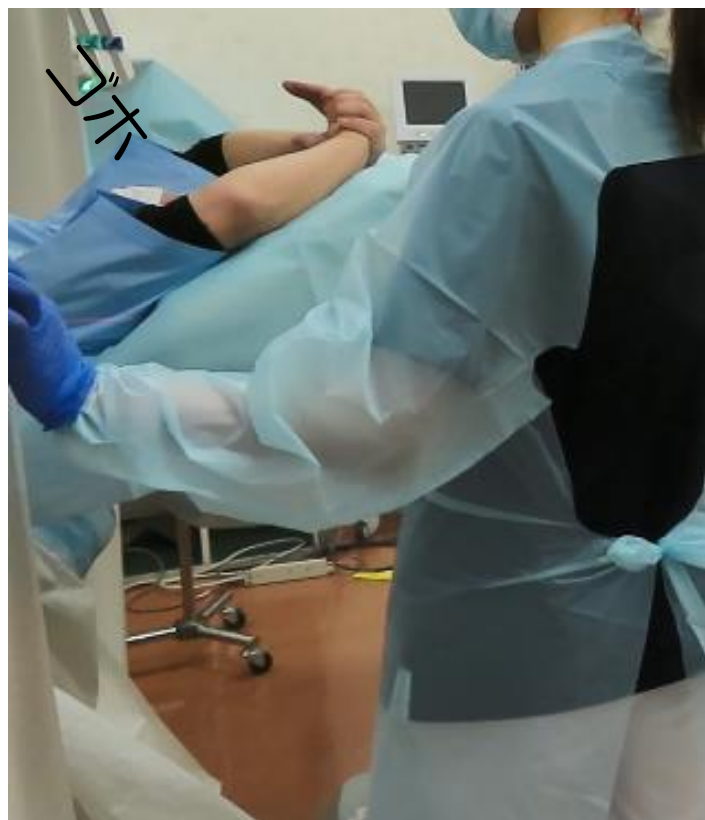


ゴホ  
ゴホ



## ②ポジショニング後

### 1. 手袋を外す



感染性廃棄物用容器に廃棄



操作室に移動する前にCT室内で脱衣を行う

## ②ポジショニング後

### 2. 再び手指消毒



操作室に移動する前にCT室内で

## ②ポジショニング後

### 3. 長袖ガウンの脱衣

感染性廃棄物用容器に廃棄



ガウン前面は全体が汚染されていると認識して扱う

## ②ポジショニング後

### 4. 再び手指消毒



操作室に移動する前にCT室内で

## ②ポジショニング後

### 5. サージカルマスクを外す



感染性廃棄物用容器に廃棄

操作室に移動する前にCT室内で

## ②ポジショニング後

### 6. 再び手指消毒



操作室に移動する前にCT室内で

## ②ポジショニング後



患者を搬送してきた看護師，医師はCT操作室には入らず，廊下で待ってもらう

患者を搬送してきた看護師，医師がCT操作室に入る際には同様にCT室内で脱衣を行ってもらう

ポジショニング担当技師と撮影担当技師2名で担当できる場合は，ポジショニング担当技師は患者搬送者とともに操作室には入らず廊下などで待つ運用も考慮する(防護具不足対策も兼ねて)

### ③撮像終了後（患者を寝台から降ろす際）

## 1. 手指消毒

スキャン 終了！



※患者はマスクを着用しています！！



操作室で防護具の着用を行う



③撮像終了後（患者を寝台から降ろす際）

## 2. 長袖ガウン着用



操作室で防護具の着用を行う

③撮像終了後（患者を寝台から降ろす際）

### 3. サージカルマスク＋フェイスシールド着用



操作室で防護具の着用を行う

③撮像終了後（患者を寝台から降ろす際）

## 4. 手指消毒後，手袋の着用



操作室で防護具の着用を行う

## ④撮像終了後（患者が退出した後）

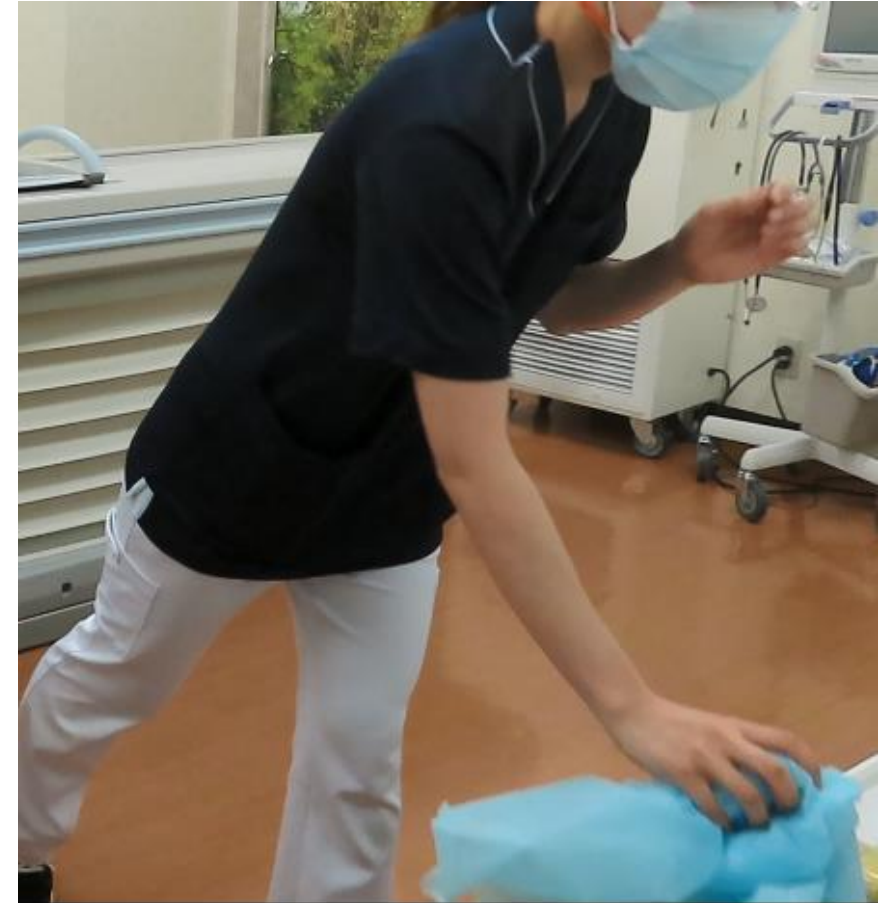
### 1. ガウン, 手袋を外す

感染性廃棄物用容器に廃棄

患者, 退室



※患者はマスクを着用しています！！



CT室内で脱衣を行う

## ④撮像終了後（患者が退出した後）

### 2. 手指消毒後，感染対策用エプロン，手袋を着用



操作室で防護具の着用を行う

## ④撮像終了後（患者が退出した後）

### 3. 清拭消毒と換気



## ④撮像終了後（患者が退出した後）

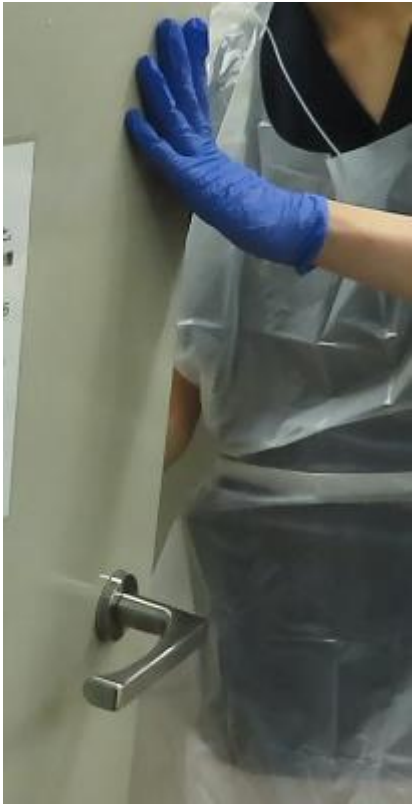
### 3. 清拭消毒と換気



装置の清拭はアルコール  
或いは抗ウイルス作用有  
クロス等で

## ④撮像終了後（患者が退出した後）

### 3. 清拭消毒と換気



操作室側，患者入退室ドアのいずれも消毒を

CT装置側の操作パネル等も忘れずに



## ④撮像終了後（患者が退出した後）

### 3. 清拭消毒と換気

本疾患は、飛沫接触感染する感染症であり、特に環境汚染による接触感染には十分な注意が必要である。

患者周囲の高頻度接触部位、物品などはアルコールあるいは0.05%の次亜塩素酸ナトリウムによる清拭消毒の励行が望ましい。

新型コロナウイルス感染症に対する感染管理から  
国立感染症研究所・国立国際医療研究センター 国際感染症センター

<https://www.niid.go.jp/niid/images/epi/corona/2019nCoV-01-200305.pdf>（2020年3月5日）

# ④撮像終了後(患者が退出した後)

## 3. 清拭消毒と換気

CT室の換気は、換気条件により、次の患者入室までの時間を考慮する。

「新型コロナウイルス感染症(COVID-19)診療の手引き・第1版」 <https://www.mhlw.go.jp/content/000609467.pdf>

### ※参考；結核菌の場合の換気回数と空気汚染除去効率

表1 1時間あたり換気回数(ACH)と99%、99.9%空気汚染粒子除去効率

| 1時間あたりの換気回(ACH)** | 99%除去に必要な時間 | 99.9%除去に必要な時間 |
|-------------------|-------------|---------------|
| 2                 | 138         | 207           |
| 4                 | 69          | 104           |
| 6                 | 46          | 69            |
| 8                 | 35          | 52            |
| 10                | 28          | 41            |
| 12                | 23          | 35            |
| 15                | 18          | 28            |
| 20                | 14          | 21            |
| 50                | 6           | 8             |

出典：CDC医療施設におけるヒト型結核菌の伝播防止のためのガイドラインMMWR 1994; 43 (No. RR-13)  
Mutchler JE.換気の原理 国立労働安全衛生研究所(NIOSH) 産業環境—その評価と管理 ワシントンDC：米国保健教育福祉省公衆衛生局 1973 保健社会福祉省発行no. (NIOSH) 74-117 以下ウェブページに掲載 <http://www.cdc.gov/niosh/74-117.html>

\* 太字の数字は患者ケア区域でよく使用されるACHである。

★値は以下の式より導かれている。

$$t_p - t_s = \frac{\ln(C_p/C_s)}{(Q/V)} \times 60, t_s = 0$$

$t_s$ =スタート時点(分)

$t_p$ =終了時点(分)

$C_s$ =スタート時点汚染濃度

$C_p$ =終了時点汚染濃度

$C_p/C_s = 1 - (\text{除去効率}/100)$

$Q$ =空気流量(立方フィート毎時)

$V$ =部屋容積(立方フィート)

$Q/V$ =時間あたり換気回数(ACH)

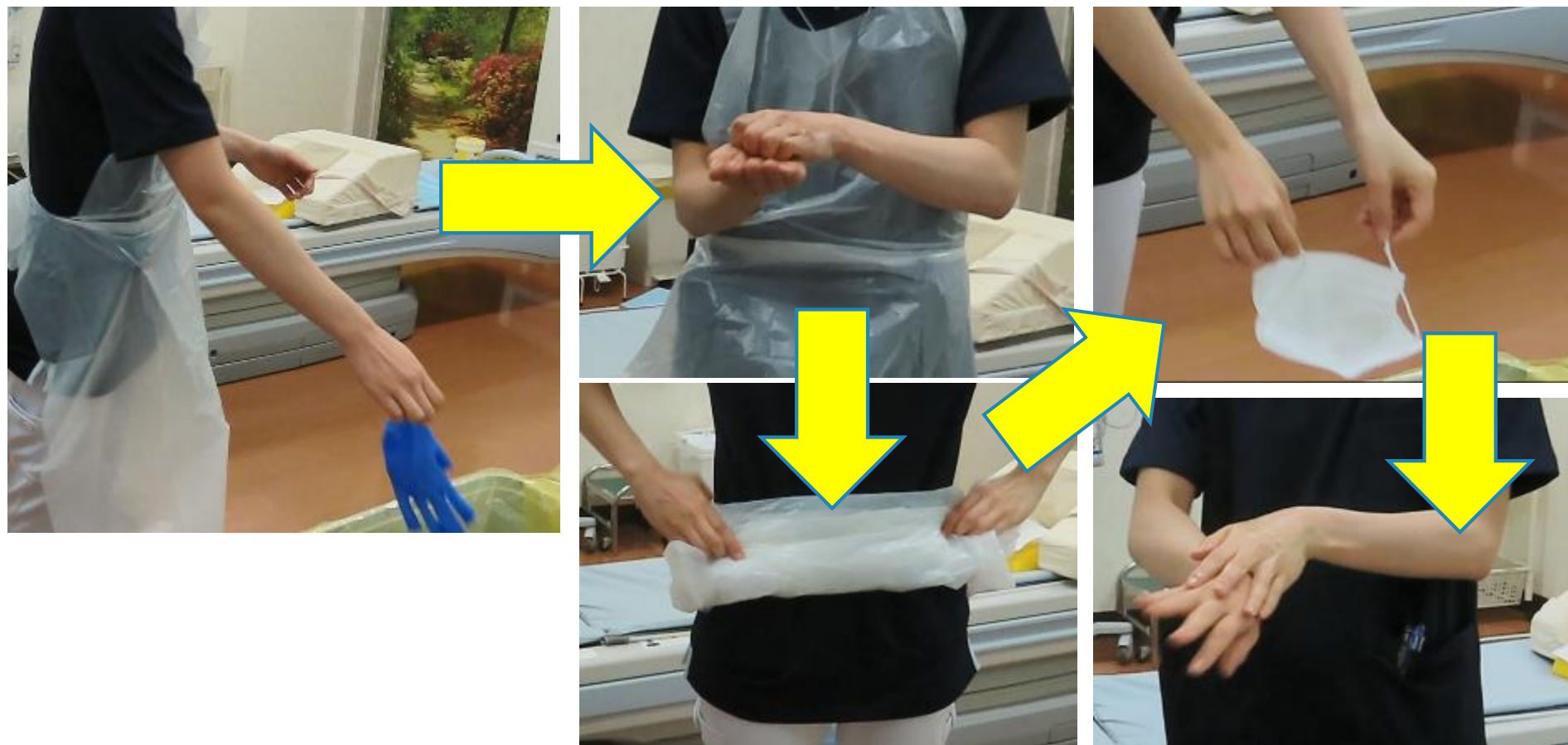
\*値はエアロゾル発生源のない、空の病室に適用される。病室に人がいてエアロゾル化されている場合はこの表は当てはまらない。定発生源を含む他の方程式も入手可能である。しかしながらある種の疾病は(例えば、感染性結核)、たいてい一定の速度で散布されるわけではない。提示された時間はその空間内で空気混合が完全に行われることを前提としている。しかしながら(混合係数を1とする)完全な混合は通常起こらない。不完全混合あるいは空気停滞を伴う病室や区域では、除去時間は長くなる。そういった状況では、注意してこの表を使用すること。個室や個別換気されているその他の固まれたところで使用する場合は、メーカーの指示に従うこと。

「医療施設における環境感染管理のためのCDCガイドライン」12p.より許可を得て転載

<https://med.saraya.com/gakujutsu/guideline/pdf/kankyocdc.pdf>

## ④撮像終了後（患者が退出した後）

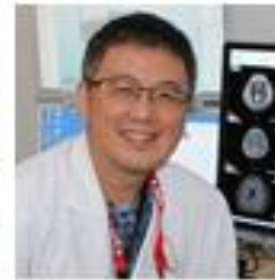
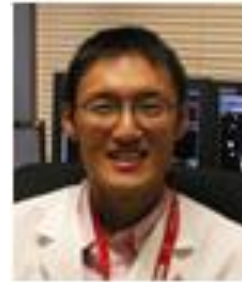
### 4. 清拭時使用クロスや手袋などは感染性廃棄物用容器に廃棄



# That's it!



- ▶ Produced by the volunteers of JCR



- ▶ Supervision: Naohisa Fujita MD PHD, Kyoto Prefectural University of Medicine



作成 日本放射線科専門医会・医会  
協力 京都府立医科大学附属病院技師室  
監修 京都府立医科大学付属病院感染症科 藤田直久