

新型コロナウイルス感染症対策

Measures against novel coronavirus infection (COVID-19)

広島大学保健管理センター 日山 亨
Health Service Center, Hiroshima Univ. HIYAMA Toru, MD, PhD

この講演に対する私の思い

Aim of this lecture

新型コロナウイルス感染症に関する知識と
広島大学の対応マニュアルの内容を、
一緒に再確認しましょう

To reconfirm of the knowledge of novel coronavirus infection and contents of the manual
in Hiroshima University

2

1. 新型コロナウイルス感染症

Novel coronavirus infection

2. 広島大学における感染対策マニュアル

Manual for novel coronavirus infection in Hiroshima University

3. ワクチン

Vaccination

3

コロナウイルスとは？ What is Coronavirus?

- かせの原因ウイルスの1つ (かせの10-15%)
One of the causes of cold syndrome
- 2002-2003年流行の重症急性呼吸器症候群 (SARS)
Severe Acute Respiratory Syndrome

2012年-流行の中東呼吸器症候群 (MERS)
Middle East Respiratory Syndrome

いずれもコロナウイルスが原因
The causes of SARS and MERS are Coronaviruses.

4

SARS, MERS & COVID-19

	SARS	MERS	COVID-19
発生年 Epidemic period	2002-2003	2012-	2019-
死亡者数/患者数 Number of deaths/number of patients	774/8,098	858/2,494 (Nov. 30, 2019)	253万人/1.14億 (Mar. 1, 2021)
主な症状 Symptoms	高熱、肺炎、下痢 High fever, pneumonia, diarrhea	高熱、肺炎、腎炎、下痢 High fever, pneumonia, nephritis, diarrhea	高熱、肺炎、頭痛 High fever, pneumonia, headache
感染経路 Infection route	飛沫（咳）、接触 Droplet (cough), contact	飛沫（咳）、接触 Droplet (cough), contact	飛沫（咳）、接触 Droplet (cough), contact
潜伏期 Latent period	2-10日 days	2-14日 days	2-14日 days

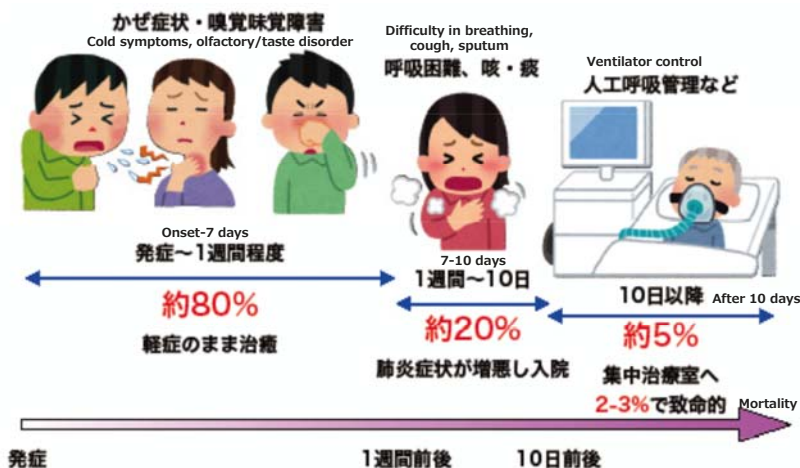
5

SARS, MERS & COVID-19

	SARS	MERS	COVID-19
治療法 Treatment method	未確立 Not established	未確立 Not established	未確立 Not established
ワクチン Vaccination	なし None	なし None	ほぼ確立？ Established?

6

新型コロナウイルス感染症の経過 Course of COVID-19



(厚生労働省：新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き・第4.1版（2020年12月）
Japanese Ministry of Health, Labour and Welfare)

7

年齢別にみた新型コロナウイルス感染症の致死率 Mortality of COVID-19 by age

致死率（%）Mortality

	10歳未満	10代	20代	30代	40代	50代	60代	70代	80代以上	年齢階級計
計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	1.7	5.7	14.0	1.4
男	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	2.4	7.7	19.3	1.6
女	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.8	3.4	10.8	1.3

* 年齢階級別にみた死亡者数の陽性者数に対する割合

(厚生労働省：新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き・第4.1版（2020年12月）
Japanese Ministry of Health, Labour and Welfare)

8

重症化のリスク因子 Risk factors for aggravation

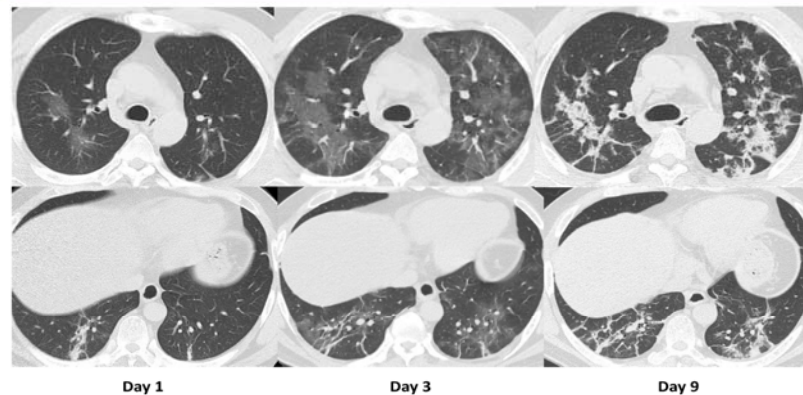
Risk factors for aggravation Disease etc. requiring attention under evaluation

重症化のリスク因子	評価中の要注意な基礎疾患など	
65 or older than 65	・65歳以上の高齢者 ¹⁾	Use of steroid and/or biologics HIV infection Pregnancy
Malignant tumor	・悪性腫瘍 ²⁾	
Chronic obstructive pulmonary disease	・慢性閉塞性肺疾患 (COPD) ³⁾	
Chronic renal disease	・慢性腎臓病 ⁴⁾	
Type 2 diabetes	・2型糖尿病 ⁵⁾	
Hypertension	・高血圧 ⁶⁾	
Dyslipidemia	・脂質異常症 ¹⁾	
Obesity	・肥満 (BMI 30 以上) ⁸⁾	
Smoking	・喫煙 ⁶⁾	
After organ transplant	・固形臓器移植後の免疫不全 ⁹⁾	
	・ステロイド ¹⁰⁾ や生物学的製剤 ¹¹⁾ の使用	
	・HIV 感染症 (特に CD4 <200 / μ L) ¹²⁾	
	・妊婦 ^{13,14)}	

(厚生労働省：新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 診療の手引き・第4.1版 (2020年12月)
Japanese Ministry of Health, Labour and Welfare)

9

図 2-3 40 代男性 (2020 年 3 月入院：中等症 II)



発症直後は COVID-19 肺炎に典型的な所見である。線維化が進行すると、薬剤性間質性肺炎を第一に考える所見であり、漢方薬の副作用で見られるパターンである。組織所見は線維化を伴った器質性肺炎であろう。本症例にはナファモスタットとアジスロマイシンが使用された。

(厚生労働省：新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 診療の手引き・第4.1版 (2020年12月)
Japanese Ministry of Health, Labour and Welfare)

10

濃厚接触者の定義 Definition of "close contact"

「患者 (確定例)」の感染可能期間 (発症 2 日前～) に接触した者のうち、次の範囲に該当する者である。

- ・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
- ・適切な感染防護なしに患者 (確定例) を診察、看護も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：手で触れることのできる距離 (目安として 1m) で、必要な感染予防策なしで、「患者 (確定例)」と 15 分以上の接触があった者 (周辺の環境や接触の状況等個々の状況周辺の環境や接触の状況等個々の状況から患者の感染性を総合的に判断する)。

* 積極的疫学調査実施要領について (2020 年 4 月 21 日改訂)

PCR検査→陽性=感染者→入院、療養 PCR test→Positive=Infected→Admission or treatment
→陰性→最終接触日より14日間の自宅待機 PCR test→Negative
→14-day home-quarantine

(厚生労働省：新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 診療の手引き・第4.1版 (2020年12月)
Japanese Ministry of Health, Labour and Welfare)

11

広島県による接触者の定義 Definition of "contact" by Hiroshima Pref.

「患者 (確定例)」の感染可能期間 (発症 2 日前～) に接触した者のうち、次の範囲に該当する者である。

- ・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
- ・適切な感染防護なしに患者 (確定例) を診察、看護も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：手で触れることのできる距離 (目安として 1m) で、必要な感染予防策なしで、「患者 (確定例)」と 15 分以上の接触があった者 (周辺の環境や接触の状況等個々の状況周辺の環境や接触の状況等個々の状況から患者の感染性を総合的に判断する)。

* 積極的疫学調査実施要領について (2020 年 4 月 21 日改訂)

PCR検査→陽性=感染者→入院、療養 PCR test→Positive=Infected→Admission or treatment
→陰性→自宅待機不要 PCR test→Negative→No need of home-quarantine

(厚生労働省：新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 診療の手引き・第4.1版 (2020年12月)
Japanese Ministry of Health, Labour and Welfare)

12

検査法 Test method

	検体 Sample	検査時間 Time for test	費用 Cost	感度 Sensitivity
PCR	鼻咽頭ぬぐい液、唾液 Nasopharyngeal swab, saliva	約6時間 About 6 hours	18,000円 Yen	高 High
抗原 検査 Antigen test	鼻咽頭ぬぐい液、唾液 Nasopharyngeal swab, saliva	約30分 About 30 minutes	6,000円 Yen	中 Moderate
抗体 検査 Antibody test	血液 Blood	約15分 About 15 minutes	保険適用外 8,000円 Yen Medical insurance, not applicable	発症12日 以降なら 高 12 days after onset High

13

新型コロナウイルス感染症の知見のまとめ

Summary of findings of novel coronavirus

- 致死率が比較的高い
Relatively high mortality rate
- 感染力が比較的強い
Relatively infectious
- 発症より2日前より感染性がある（無症状でも感染性がある）
Infectious from 2 days before onset (even asymptomatic, infectious)
- 治療法が確立していない
No establishment of treatment method
- 検査費用が比較的高い
Relatively high cost of the tests

14

個人でできる感染予防対策について

Preventative measures against COVID-19 that you can do

- 手洗いを徹底する Wash hands often
- マスクを着用する Wear a mask
- 咳エチケットを守る Do cough etiquette
- 手に触れる部位を消毒する Disinfect the items that you touch
(消毒用エタノール、家庭用洗剤などで) (with ethanol or home cleaner)
- 換気をよくする Ventilate well
- 人込みを避ける Avoid a crowded place
- 最新の情報をチェックする Check the latest information

15

16

新型コロナウイルスの集団発生防止にご協力をお願いします

密を避けて外出しましょう!

①換気の悪い密閉空間
②多数が集まる密集場所
③間近で会話や発声をする密接場面

新型コロナウイルスへの対策として、クラスター(集団)の発生を防止することが重要です。イベントや集会で3つの「密」が重ならないよう工夫しましょう。

3つの条件がそろった場所がクラスター(集団)発生のリスクが高い!

※3つの条件のほか、共同で使う物品には消毒などを行ってください。

厚生労働省 新型コロナウイルス 対策

手も気持ちよく洗おう!!

新型コロナウイルスを含む感染症対策の基本は、「手洗い」や「マスクの着用を促すマスク着用」です。

正しい手の洗い方

- ①流水を流しながら手のひら、手背、手の甲、手の指、手のひら、手の甲、手の指、手のひら、手の甲、手の指を丁寧に洗います。
- ②手のひらを手の甲で擦ります。
- ③手の甲を手のひらで擦ります。
- ④手の指を手の指で擦ります。
- ⑤手首を洗います。

手洗いのポイント

- ①流水を流しながら洗う
- ②流水を流しながら洗う
- ③流水を流しながら洗う
- ④流水を流しながら洗う
- ⑤流水を流しながら洗う

※流水を流しながら洗うことが重要です。手洗いのポイント

厚生労働省

新型コロナウイルス 職場における「4つ」の対策ポイント

～職場での感染にご注意ください!～

- 換気** 室内ではこまめに換気をしましょう
- 密** 席や更衣室で、人と適切な距離をとりましょう
- 共用** 複数人での備品の共用はできる限り避けましょう
- 休** 体調が悪い場合は、軽微の症状でも休みましょう

また、感染防止の3つの基本である ①身体的距離の確保、②マスクの着用、③手洗いの徹底もお願いします。

「接触確認アプリ」(COCOA) ご活用のお願!

職場のみなさまをため、新型コロナウイルス接触確認アプリのインストールをお願いします。

厚生労働省

「新しい生活様式」の実践例

参考資料2

(1) 一人ひとりの基本的感染対策

感染防止の3つの基本 ①身体的距離の確保、②マスクの着用、③手洗い

- 人の間際は、できるだけ2m(最低1m)を空ける
- 会話をする際は、可能な限り真正面を避ける
- 外出時や屋内でも会話をするとき、人との距離が十分でない場合は、症状がなくてもマスクを着用する。ただし、耳掛け、顔面罩は着用しない
- 家に帰ったらまず手洗いをする
- 洗面の多い場所に行った後は、できるだけすぐに手洗いを(手指消毒薬の使用も可)
- ※高齢者や持病のあるより重症化リスクの高いと判断される場合は、体調管理をより厳重にする

移動に関する感染対策

- 感染が流行している地域からの移動、感染が流行している地域への移動は控える
- 乗換したときのため、乗どこで食べたかメモを
- 地域の感染状況に注意する

(2) 日常生活を営む上で基本的な生活様式

- まめに手洗い・手指消毒 □マスクの着用 □換気の確保
- まめに換気(エアコン使用で室温を25℃以下) □身体的距離の確保
- 公共交通機関(電車、バス、タクシー)
- 人ひとりの健康状態に応じた運動や食事、睡眠等、適切な生活習慣の確立・実行
- 職場の体温測定、健康チェック、発熱又は風邪の症状がある場合はみずみずしく自宅待機

(3) 日常生活の各場面別の生活様式

買い物	公共交通機関の利用
<ul style="list-style-type: none"> □運送車利用 □1人または少人数ですいた時間に □現金決済の利用 □財布を持たずに現金を携帯する □レジ付近に近づかない 	<ul style="list-style-type: none"> □乗換は押入に □1人または少人数ですいた時間に □乗換は押入に □乗換は押入に
食事	通勤・通学
<ul style="list-style-type: none"> □持ち帰りや出勤、デリバリーも □密閉空間で長時間待たず □大人数で待てる場合は、列は後ろに □料理に集中し、おしゃべりは控える □お話し、グラスやお飲口の直しは避ける 	<ul style="list-style-type: none"> □通勤・通学時の感染対策 □通勤・通学時の感染対策
映画、スポーツ等	イベントへの参加
<ul style="list-style-type: none"> □公開は少ない時間、場所を確保 □観客は少ない人数で □観客は少ない人数で □観客は少ない人数で 	<ul style="list-style-type: none"> □イベントへの参加 □イベントへの参加

(4) 働き方の新しいスタイル

- テレワークやローテーション勤務
- 時差通勤やゆったりと
- オフィスはひろびろと

※ 家族ごとの感染拡大予防ガイドラインは、関係機関が別途作成

1. 新型コロナウイルス感染症

Novel coronavirus infection

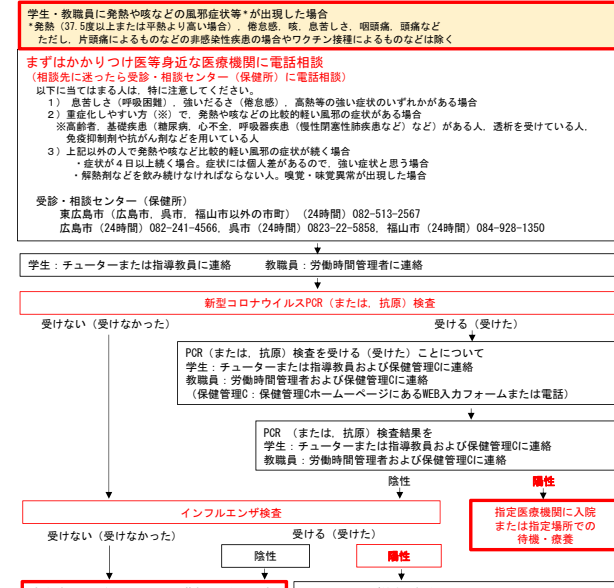
2. 広島大学における感染対策マニュアル

Manual for novel coronavirus infection in Hiroshima University

3. ワクチン

Vaccination

English ver. follows. 発熱、風邪症状等出現時の対応の流れ (大学病院・附属学校関係者を除く) 2021年2月22日版



1. 新型コロナウイルス感染症

Novel coronavirus infection

2. 広島大学における感染対策マニュアル

Manual for novel coronavirus infection in Hiroshima University

3. ワクチン

Vaccination

21

ワクチン製造会社	ファイザー	モデルナ	アストラゼネカ	J & J
作用機序	mRNA	mRNA	不活化コールドウイルス	改変コールドウイルス
有効率	95%	94.1%	70%	72%
注射回数	2回 (3週間)	2回 (4週間)	2回 (4週間)	1回
保存	-75±15℃ (-20±5℃)	-20±5℃	2~8℃	2~8℃

22

安全性について about safety

米国での報告

ワクチン接種 **13,800,000** 回

副反応 **6,994** 件

(うち、90.8%は非重篤)

頭痛、倦怠感、めまい

23

安全性について about safety

ワクチン接種 **13,800,000** 回

副反応 **6,994** 件

(うち、90.8%は非重篤)

重篤 4.5 件/1,000,000 回

24

コロナワクチン Q&A

Q1. 私はすでに新型コロナウイルスに感染しました。
それでも、新型コロナウイルスワクチンを受けた方が良い？

はい

いいえ

(CDC: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/faq.html>, 3月1日確認)

Q1. 私はすでに新型コロナウイルスに感染しました。
それでも、新型コロナウイルスワクチンを受けた方が良い？

はい

- ・新型コロナウイルス感染により、重篤になることがあり、また、再感染することがあります。

いいえ

- ・そのため、すでに感染したことがあるなしにかかわらず、ワクチン接種すべきです。

(CDC: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/faq.html>, 3月1日確認)

- ・ワクチン供給が遅れているため、優先順位は下げてもらった方が良いように思います。

Q2. 新型コロナウイルスワクチンを2回受けても、マスクをつけたり、他人と距離を取ったりしないといけない？

はい

いいえ

(CDC: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/faq.html>, 3月1日確認)

Q2. 新型コロナウイルスワクチンを2回受けても、マスクをつけたり、他人と距離を取ったりしないといけない？

はい

・ワクチン接種により、他の人への感染を防ぐかどうかのデータがまだありません。

いいえ

・どれくらいの人々がワクチンを受けたか、また、周囲の感染状況によっても異なるでしょう。

・そのため、マスクをつける、他の人と2m離れる、換気の悪い場所を避ける、頻繁に手を洗うといった感染対策を続けてください。

(CDC: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/faq.html>, 3月1日確認)

Q3. ワクチン注射する腕は、利き腕ではない方が良い？

はい

いいえ

Q3. ワクチン注射する腕は、利き腕ではない方が良い？

はい

・定まった意見はありません。

いいえ

・利き腕ではない方が良いとする理由：
痛みが強かった場合に、日常生活の不自由度が少ない。

・利き腕が良いとする理由：
血流が豊富で炎症が生じにくい。
よく動かすので痛みを忘れやすい。

Q4. ワクチン注射する腕は1回目と2回目で変えた方が良い？

はい

いいえ

Q4. ワクチン注射する腕は1回目と2回目で変えた方が良い？

はい

・ワクチンの添付文書には注射する腕に関する記載はありません。どちらでも大丈夫です。

いいえ

・ただし、交互にした方が良好とする医師もおられます。同じ腕だと副反応が出やすい、というのがその理由です。

Q5. 1回目にファイザーのワクチンを接種しました。2回目もファイザーのワクチンでないとダメ？（モデルナは？）

はい

いいえ

Q5. 1回目にファイザーのワクチンを接種しました。2回目もファイザーのワクチンでないとダメ？（モデルナは？）

はい

・米国では同じメーカーのワクチンを2回接種することが推奨されています。
（ファイザー → ファイザー、モデルナ → モデルナ）

いいえ

・一方、英国ではメーカーが異なっても構わないとされています。
（ファイザー → モデルナ、モデルナ → ファイザー）

Q6. コロナワクチンは、他のワクチンとほぼ同時に接種しても大丈夫？

はい

いいえ

Q6. コロナワクチンは、他のワクチンとほぼ同時に接種しても大丈夫？

はい

いいえ

- ・コロナワクチン接種後に、インフルエンザなどの他のワクチンを接種するには、少なくとも14日間空けてください。
- ・インフルエンザなどのワクチン接種後に、コロナワクチンを接種するには、同じく、少なくとも14日間空けてください。
- ・もし、うっかり、他のワクチン接種後14日以内にコロナワクチン接種を開始した場合は、予定通り、3週間後に2回目を受けてください。

(CDC: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/faq.html>, 3月1日確認)

Q7. 妊娠中や授乳中でもコロナワクチンは安全？

はい

いいえ

(CDC: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/faq.html>, 3月1日確認)

Q7. 妊娠中や授乳中でもコロナワクチンは安全？

はい

いいえ

- ・妊娠中の人はコロナワクチンを接種するかどうかを選択することができます。
- ・医療従事者に相談してみてください。
- ・授乳中に関するデータはないのですが、授乳中の児へのリスクはないと考えられています。

(CDC: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/faq.html>, 3月1日確認)

Q8. 病気を持っていますが、コロナワクチンは安全？

はい

いいえ

(CDC: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/faq.html>, 3月1日確認)

Q8. 病気を持っていますが、コロナワクチンは安全？

はい

・ワクチンに重篤なアレルギーがない限り、ワクチン接種は可能です。

いいえ

・むしろ、コロナウイルス感染により重篤になりやすいことから、優先して受けるべき対象者です。

(CDC: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/faq.html>, 3月1日確認)

Q9. ワクチンの2回目を打ち損ねました。2回目はいつ打ったら良い？

すぐ

来年

Q9. ワクチンの2回目を打ち損ねました。2回目はいつ打ったら良い？

すぐ

・接種できる状況になったら、すぐに接種してください。

来年

Q10. コロナワクチンはどのくらい効果が持続する？

6か月未満

6か月以上

(PFIZER-BIONTECH COVID-19 VACCINE, FACT SHEET: <https://www.fda.gov/media/144414/download>, 3月1日確認)

Q10. コロナワクチンはどのくらい効果が持続する？

6か月未満

6か月以上

・現時点では、効果の持続期間は不明です。

(PFIZER-BIONTECH COVID-19 VACCINE, FACT SHEET: <https://www.fda.gov/media/144414/download>, 3月1日確認)

Q11. 日本では①医療従事者→②65歳以上の高齢者→③基礎疾患のある人・高齢者施設などの従事者→④16歳以上の人、の順で接種されますが、米国も同じ？

はい

いいえ

(CDC: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/faq.html>, 3月1日確認)

Q11. 日本では①医療従事者→②65歳以上の高齢者→③基礎疾患のある人・高齢者施設などの従事者→④16歳以上の人、の順で接種されますが、米国も同じ？

はい

いいえ

・米国では

①医療従事者・介護施設の長期入所者



②最前線のエッセンシャルワーカー（消防士、警察官、農業従事者、郵便局職員、製造業者、小売業者、公共交通機関従業員、教育職など）・75歳以上の人



③65-74歳の人・16-64歳までの基礎疾患のある人・他のエッセンシャルワーカー（流通、食糧品、建築、金融、情報技術、コミュニケーション、エネルギー、法律、メディア、警備保障、公衆衛生）



④16歳以上の人

(CDC: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/faq.html>, 3月1日確認)

ご清聴、
ありがとう
ございました

Thank you for your kind attention

