

事務連絡  
令和3年6月17日

各 { 都道府県  
保健所設置市  
特別区 } 衛生主管部(局)御中

厚生労働省医薬・生活衛生局生活衛生課

### 換気の徹底の再周知について

厚生労働省で作成した「換気の悪い密閉空間」を改善するための換気の方法に係るリーフレットにつきましては、貴管内の特定建築物所有者等に対し当該リーフレットを配布いただく等により、建築物環境衛生管理基準の遵守(特に換気的重要性)について周知いただいているところです。

今般、令和3年6月16日に開催された、第4回新型コロナウイルス感染症対策分科会の提言において「二酸化炭素濃度測定器を利用した換気の徹底」が示されたことから、改めて、特定建築物所有者等が建築物環境衛生管理基準に従い、当該特定建築物を維持管理するよう、適切な御対応をお願いします。

なお、建築物における衛生的環境の確保に関する法律(昭和45年法律第20号)に基づく二酸化炭素濃度測定とは別に、別添1に二酸化炭素濃度測定器の使用にあたっての留意点をとりまとめております。別添2の「熱中症予防に留意した「換気の悪い密閉空間」を改善するための換気の方法」と併せて、特定建築物所有者等に参考として周知いただきますよう、よろしく申し上げます。

## 二酸化炭素濃度測定器を使用する際の留意点

必要換気量を満たしているかを確認する方法として、二酸化炭素濃度測定器を使用し、室内の二酸化炭素濃度が1000ppmを超えていないかを確認することも有効です。使用する際には以下の点に留意してください。

- 測定器は、NDIRセンサーが扱いやすいですが、定期的に校正されたものを使用してください。校正されていない測定器を使用する場合は、あらかじめ、屋外の二酸化炭素濃度を測定し、測定値が外気の二酸化炭素濃度(415ppm～450ppm程度)に近いことを確認してください。
- 測定器の位置は、ドア、窓、換気口から離れた場所で、人から少なくとも50cm離れたところにしてください。
- 測定頻度は、機械換気があり、居室内の人数に大きな変動がない場合、定常状態での二酸化炭素濃度を定期的に測定すれば十分です。
- 連続測定は、機械換気設備による換気量が十分でない施設等において、窓開けによる換気を行うときに有効です。連続測定を実施する場合は、測定担当者に測定値に応じてとるべき行動(窓開け等)をあらかじめ伝えてください。
- 空気清浄機を併用する場合、二酸化炭素濃度測定は空気清浄機の効果を評価するための適切な評価方法とはならない※ことに留意してください。

※ HEPAフィルタによるろ過式の空気清浄機は、エアロゾル状態のウイルスを含む微粒子を捕集することができますが、二酸化炭素濃度を下げることができないためです。

～ 換気機能のない冷暖房設備を使っている商業施設等の皆さまへ ～

## 熱中症予防に留意した 「換気の悪い密閉空間」を 改善するための換気の方法

換気機能のない冷暖房設備（循環式エアコン）※<sup>1</sup>しか設置されていない商業施設等の場合、外気温が高いときに、必要換気量を満たすための換気（30分ごとに1回、数分間窓を全開にする）※<sup>2</sup>を行うと、ビル管理法で定める居室内の温度および相対湿度の基準（28℃以下・70%以下）※<sup>3</sup>を維持できないときがあります。

新型コロナウイルス感染症のリスク要因の一つである「換気の悪い密閉空間」を改善するための換気と、熱中症予防を両立するため、以下の点に留意してください。

### 窓を開けて換気する場合の留意点

- 居室の温度および相対湿度を28℃以下および70%以下に維持できる範囲内で、2方向の窓を常時、できるだけ開けて、連続的に室内に空気を通すこと※<sup>4</sup>。
  - この際、循環式エアコンの温度をできるだけ低く設定すること。
  - 1方向しか窓がない場合は、ドアを開けるか、天井や壁の高い位置にある窓を追加で開けること。
- 居室の温度および相対湿度を28℃以下および70%以下に維持しようとする、窓を十分に開けられない場合は、窓からの換気と併せて、可搬式の空気清浄機を併用※<sup>5</sup>することは換気不足を補うために有効であること。

### 空気清浄機を併用する際の留意点

- ◆ 空気清浄機は、HEPAフィルタによるろ過式で、かつ、風量が5m<sup>3</sup>/min程度以上のものを使用すること。
- ◆ 人の居場所から10m<sup>2</sup>（6畳）程度の範囲内に空気清浄機を設置すること。
- ◆ 空気のだよみを発生させないように、外気を取り入れる風向きと空気清浄機の風向きを一致させること※<sup>6</sup>。

熱中症の予防のためには、こまめな水分補給や健康管理など※<sup>7</sup>にも留意が必要です。



## 参考

### 換気機能を持つ冷暖房設備（空気調和設備）がある建築物の場合

建築物における衛生的環境の確保に関する法律（ビル管理法）における**空気環境の調整に関する基準**に適合するように**外気取り入れ量などを調整**することで、**必要換気量（一人あたり毎時30m<sup>3</sup>）**※<sup>2</sup>を確保しつつ、居室の温度および相対湿度を**28℃以下**および**70%以下**※<sup>3</sup>に維持してください。

#### ビル管理法における空気環境の調整に関する基準（抜粋）

項目	基準
二酸化炭素の含有率	100万分の1000以下（= 1000 ppm以下）
温度	1. 17℃以上28℃以下 2. 居室における温度を外気の温度より低くする場合は、その差を著しくしないこと。
相対湿度	40%以上70%以下

- ※ 1 エアコン本体に屋内空気の取り入れ口がある（換気用ダクトにつながっていない）エアコンは、室内の空気を循環させるだけで、外気を取り入れ機能はないことに注意してください。
- ※ 2 換気の方法の詳細については、リーフレット「換気の悪い密閉空間」を改善するための換気の方法」を参照してください。  
URL: <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000618969.pdf> 
- ※ 3 ビル管理法で定める居室内の温度および相対湿度の基準（28℃以下・70%以下）を維持していれば、軽作業を連続で行う場合の熱中症予防の基準値（暑さ指数（WBGT値）29℃）を超えることはありません。
- ※ 4 窓を開ける幅は、居室の温度と相対湿度をこまめに測定しながら調節してください。また、窓を開けるときは、防犯などにも配慮してください。
- ※ 5 空気清浄機は、換気を補完する目的で使用するものですので、窓を閉めて空気清浄機だけを使用しても十分な効果は得られないことに留意してください。
- ※ 6 間仕切りなどを設置する場合は、空気の流れを妨げない方向や高さとするか、間仕切りなどの間に空気清浄機を設置するなど、空気がよどまないようにしてください。
- ※ 7 熱中症予防対策の詳細については、リーフレット「熱中症予防×コロナ感染防止で「新しい生活様式」を健康に！」を参照してください。  
URL: <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000642298.pdf> 

# 科学とICTを用いた対策の提言

-多くの国民にワクチン接種が行き渡るまでに-

令和3年6月16日（水）

新型コロナウイルス感染症対策分科会

## [ I ] はじめに

- わが国で発出された3度の緊急事態宣言は、外出自粛や飲食店、百貨店等の営業時間短縮などの人々の社会生活の制約をお願いするものであったが、多くの国民の協力により、諸外国のようなロックダウンによらなくても感染拡大を抑えることができた。
- その一方で、人々の間では新型コロナウイルス感染症に対する慣れや疲れが広がると同時に、経営的に限界に追い込まれているという事業者の声も出てきている。
- このような中、高齢者へのワクチン接種が順調に進んでおり、7月末までに多くの高齢者に対してワクチン接種が終了する。
- しかし、高齢者へのワクチン接種が進んだとしても感染は続き、大きな感染の波は再び生じる可能性があることから、大きなリバウンドを回避するために、クラスターの早期発見・早期封じ込めを更に徹底する必要がある。
- 以上のことを踏まえ、ワクチンを牽引役として、科学とICTを積極的に活用する5つの対策をパッケージとして提言させて頂きたい。

## 1. 青壮年層へのワクチン戦略

○現在、ワクチン接種については、区市町村による体制を中心に行われてきている。それと同時に、国及び都道府県による大規模接種施設が利用されている。その中で、特に高齢者に対するワクチン接種が順調に進み、先行する地域ではワクチン接種の予約状況としても余裕が出てきている。

○ワクチン接種については、昨年より、「発症予防効果」及び「重症化予防効果」に力点を置き、高齢者等を優先して実施してきた。また、変異株では壮年層が重症化するリスクが高くなる可能性も指摘されており、ワクチン接種の壮年層の「重症化予防効果」の意味も新たに指摘されている。

○ところが最近になり、今回の新型コロナウイルス感染症のワクチンについては、全員ではないものの「感染予防効果」も有する可能性があることが指摘されてきている。

○このことから、高齢者の多くでワクチン接種が行われた後、すぐに社会の中で最も活動量が多い青壮年層でのワクチン接種を加速させれば、社会全体が少しずつ感染から守られることが期待できる。

○なお、ワクチン接種が本人の自発的意思に基づくことと、ワクチン接種を受けないことによる差別や不当な対応は許されないことは当然の前提である。

## 1. 青壮年層へのワクチン戦略（続き）

### （1）青壮年層への接種の加速

○国及び都道府県は、高齢者のワクチン接種のために設置した大規模接種施設について、高齢者への接種が終えた後も、青壮年層に対するワクチン接種の促進のために活用して頂きたい。また、区市町村においては、域内の大規模病院に委託を行うことなどで大規模接種施設を開設することも考えられる。

○職域における接種の促進として、働く世代においては職域でのワクチン接種が効率的であることから、国は、職域でのワクチン接種を推進して頂きたい。その際には、企業や健保組合、職域団体等と連携し、季節性インフルエンザの予防接種と同様の集団的接種を実施することも考えられる。また、大都市部の大企業の社員のみならず、全国の中小企業や交通機関の従業員、保育園や幼稚園、小中高等学校の職員等についても、地域産業保健センターや商工会議所と連携し、それぞれの地域の各団体等による集団接種会場の共同運用を認めることで、ワクチン接種を支援する必要がある。

○大学や専門学校等における接種の推進としては、国は、大学や専門学校等において、気軽にワクチン接種を受けることができる機会を確保して頂きたい。その際には、健康管理部門と連携し、接種が義務と受け取られないよう配慮した上で、自発的にワクチン接種を受けることができる体制を構築することも考えられる。また、近隣の企業等との共同接種も含めて接種を促進すべきであり、学生が夏に帰省する前に大学等で接種を済ませることが望ましい。



## 1. 青壮年層へのワクチン戦略（続き）

### （1）青壮年層への接種の加速（続き）

○なお、今後も新たな副反応が発生するリスクは存在することから、副反応のモニタリング及び丁寧な情報発信を継続して行う必要がある。

○また、医師や看護師等の接種を担当する専門職を増やす取り組みも、引き続き、進める必要がある。

### （2）感染リスクの高い集団等における接種の促進

○区市町村は、情報が届きにくく、医療へのアクセスも困難を伴いがちな外国人コミュニティや接待を伴う飲食店等の感染リスクが高い集団でのワクチン接種を促進するために、NPOや事業者等の関係者とも連携し、情報発信の促進とともに、ワクチン接種を気軽に受けることができる機会を確保して頂きたい。その際には、国民の理解を得られるような情報発信とともに、外国人労働者の多い事業所や日本語学校とも連携した上で、集団的接種を実施することも考えられる。

○また、都道府県は、区市町村とも連携の上、クラスターが発生した医療機関の患者や障がい者施設の入所者、学生寮や社員寮、建設作業員宿舎の入居者等の感染リスクが高い集団に対して、迅速にワクチン接種を行うことも考えられる。同時に、このような感染リスクが高い集団については、クラスターの発生前から予めワクチン接種を進めていくことも考えられる。

○障がいを有する場合や在宅介護を利用する場合など、接種会場に行くことが困難な人に対する接種の推進について検討して頂きたい。

## 2. 積極的・戦略的検査

○感染性が高いと考えられる変異株に対応するためには、濃厚接触者の範囲のみならず、陽性者の周囲を幅広く、かつ迅速に検査し、感染拡大を封じ込めることが求められる。

○また、倦怠感やのどの痛み等軽微な体調不良であっても、そのような症状がある場合には、出勤・登校を控え、かかりつけ医などに相談することが重要である。

○しかし、実際には職場等では倦怠感やのどの痛み等軽微な体調不良があっても働いている人（以下、「軽症状者」という。）が多い。

○このような軽症状者では、無症状者に比べて、PCR等検査の陽性率が高いことが分かってきている。

○分科会では、昨年7月の段階から、① 有症状者、②a 無症状者（感染リスク及び検査前確率が高い場合）、②b 無症状者（感染リスク及び検査前確率が低い場合）の考え※に基づき、PCR等検査の拡充を提言してきた。

※「検査体制の基本的な考え・戦略」（令和2年7月16日・令和2年10月29日改正）

○最近になり、抗原定性検査（検査キット）に関する科学的知見が蓄積してきたことに加え、検査キットの供給量が増加してきたことを踏まえて、これまでの対策を更に推し進めることが求められる。

## 2. 積極的・戦略的検査（続き）

### （1）陽性者が見つかった場合の徹底的検査

OB.1.1.7系統の変異株（アルファ株）では、感染性が高く、家庭内での感染など、二次感染率が高いという報告もある。

○したがって、国は、変異株を中心に、濃厚接触者以外にも幅広く検査を実施することを、国の支援の下、全国の自治体で徹底して頂きたい。

○また、感染拡大のスピードが速い変異株の拡大を抑えるためには、陽性者が見つかった際に周囲の者を即日又は翌日に速やかに検査を行うとともに、結果を得て次の検査対象者に繋げていくことが重要である。特にB.1.617.2系統の変異株（デルタ株）の国内感染拡大を抑えるためには、疑い例も含めて全国で情報を共有し、関係機関が連携して積極的疫学調査を進める体制を構築することが重要である。

## 2. 積極的・戦略的検査（続き）

### （2）抗原定性検査を活用した検査戦略

○すでに存在する健康観察アプリ等を活用し、高齢者施設、医療機関、学校（大学、高校の他、日本語学校などの各種専門学校を含む）、職場等で軽症状者が確認されれば、直ちに抗原定性検査（検査キット）等を実施することが重要（※）である。

※「抗原定性検査を活用した検査戦略」（令和3年5月6日）を参照。

○その上で、検査キットで陽性が確認されれば、周囲の者に対して即座に行政検査としてPCR検査を実施することで、クラスターの大規模化を防止することが期待される。

○なお、検査キットの結果では診断を確定できない場合には、PCR検査による確定検査を行うことも考えられる。

○国は、このような対策が多く施設で実施されるよう、迅速に検査キットを高齢者施設、医療機関、学校に配布して頂くとともに、上記の必要な支援を進めて頂きたい。

○なお、この対策を進めるためには、以下3点が重要であると考えられる。

- ①自治体において高齢者施設で陽性者が見つかった際の支援体制を構築すること。
- ②検査キットの判定も含め活用に困難を伴う施設への支援等を検討すること。
- ③上記の検査キットの利用について多くの職場に協力して頂くこと。

## 2. 積極的・戦略的検査（続き）

### （3）近医での検査の促進

○軽い症状を発症した場合には、気軽にかかりつけ医等でPCR検査や抗原定性検査等を実施することで、地域の感染者を早期に見つけることが重要である。

○国は、軽い症状を有する者が迅速に検査を受けることができるよう、保険適用されている抗原定性検査の活用を更に促進するとともに、検査を実施するクリニックを増やして頂きたい。そのためにも、クリニックでも実施可能なモバイル型の検査機器（PCR検査、SmartAmp法、蛍光LAMP法等）のクリニック等に対する購入費用の補助を更に進めて頂きたい。

### （4）旅行者に対する検査

○北海道、沖縄県、離島等への旅行者については、搭乗数日前に検査機関でPCR等検査を受けるよう、航空会社は乗客に勧めて頂きたい。

○その際、航空会社は、検査による陰性確認後であっても当日までに何らかの症状が発生した場合には、搭乗前に再検査を受けるよう、勧めて頂きたい。

○なお、以上の仕組みを進める何らかのインセンティブが働くよう、国及び都道府県は必要な支援を検討して頂きたい。

### 3. ICTを活用したシステム構築と対策

○特に大都市圏では、匿名性や人口の多さのために、クラスター発生の早期探知及び感染経路の分析が不十分であると同時に、これらの疫学情報の自治体間での迅速な共有が不十分であった。

○こうした課題が解決されない限り、変異株が広がる中で、大都市圏での感染制御は難しいと考えられる。

○このことから、効率的かつ効果的に感染の場を早期探知し、これまで特定しにくかった接触者を把握することでクラスターを収束させるため、ICTを活用したシステム構築と対策が求められる。

#### (1) 情報分析の司令塔機能の構築

○都道府県及び域内の保健所設置区市は、合同対策本部を設置して頂きたい。その上で、合同対策本部の下に、疫学情報を一元的に集約・分析する知事直轄の司令塔機能を構築して頂きたい。

○国立感染症研究所は、都道府県の司令塔機能の情報分析の強化を技術的に支援して頂きたい。

### 3. ICTを活用したシステム構築と対策（続き）

#### （2）ICTを駆使した疫学情報の迅速な分析

○大都市の都道府県は、二次元バーコード（QRコード）を介した電子的名簿記録を用いて、個人情報を守りつつ、集客施設の利用者が陽性となった場合に感染源の詳細な分析を効率的かつ効果的に実施して頂きたい。具体的には、接触者の特定を推進することでクラスター収束の実効性をあげるための以下のような仕組みである。その際には、丁寧な議論や情報発信を進める必要がある。

- ①施設は、QRコード発行時に定員、営業業態、席数等の施設の詳細情報を登録する。
- ②施設利用者は、当該施設への入場時にQRコードを読み込む。このことにより、利用者の携帯電話番号等と施設のQRコードとの紐付けがシステム上で行われる。
- ③施設の利用に関わらず、陽性者は、陽性判明時の保健所の聞き取りの際に、今まで通り、携帯電話番号などの基本情報の聞き取りに回答する。
- ④都道府県は、①②③で収集した情報について携帯電話番号を鍵として分析することで、感染可能期間に一人ひとりの陽性者が訪問した施設の一覧を把握し、他の陽性者の情報と連結することで、それぞれの陽性者が共通して利用した施設を把握することを通して、クラスターの発生日点を特定する。
- ⑤都道府県は、①-④で収集した情報を用いて、クラスターの詳細について分析する。
- ⑥分析の結果、施設で感染伝播が生じた可能性がある期間を特定し、その間の施設利用者を②で得た情報から特定し、必要に応じ医療機関の受診、検査、外出自粛等のフォローアップを行う。

### 3. ICTを活用したシステム構築と対策（続き）

#### （2）ICTを駆使した疫学情報の迅速な分析（続き）

○以上の仕組みの開始に当たっては、各都道府県が行っている既存のシステムを基盤として発展させつつ、感染症法に基づく積極的疫学調査の一環として、パイロット的に特定の都道府県や地域で実施することも考えられる。

○なお、特に利用者へのインセンティブも含め仕組みが定着するように検討して頂きたい。

○その際、上記の④⑤については、都道府県が、国と情報共有を行うことも考えられる。



#### 4. 下水サーベイランスによる早期探知

○下水における病原体のサーベイランスについては、これまでも、国立感染症研究所が中心となり地方衛生研究所の協力を得て、ポリオウイルスなどで行われてきたところである。

○新型コロナウイルスに関しても、その発生の当初から国内外で下水サーベイランスの研究が行われてきたが、様々な課題により、実用化には至っていなかった。

○このような中、最近になり、より感度の高いPCR検査の改良や検体の採取方法の開発など、課題を克服する研究が進んできたことで、下水サーベイランスの有用性や利便性について以下のことが分かってきた。

- ①新型コロナウイルス感染症の感染者が増加する前に下水中のウイルス量が増加する可能性が指摘されていること。
- ②下水の採取であり、人からの検体採取が不要であること。

##### (1) 下水サーベイランスの体制構築

○国は、下水の調査に関連する省庁及び国立感染症研究所を中心として、地方衛生研究所及び都道府県の保健衛生部局、下水道部局、民間企業等の協力も得て、予算面も含め、下水サーベイランスの活用及び実施体制の構築に向けた検証を加速して頂きたい。

## 5. 二酸化炭素濃度測定器を利用した換気の徹底

- 新型コロナウイルス感染症のマイクロ飛沫感染を防ぐ上で、換気の重要性が強調されてきた。
- 分科会としても、飲食店における換気を徹底するために、二酸化炭素濃度測定器（CO<sub>2</sub>モニター）の普及などについて提言を行ってきた。
- このような中、感染性が更に強い変異株の拡大もあり、感染リスクの低減のため、換気の重要性がますます高まっている。

### （1）二酸化炭素濃度測定器の設置支援

- 国及び都道府県は、飲食店において二酸化炭素濃度測定器の設置が進むよう、必要な支援を行って頂きたい。