

新型コロナウイルス感染症患者に対する積極的疫学調査実施要領

国立感染症研究所 感染症疫学センター

令和3年1月8日版

○目的

本稿は、国内で探知された新型コロナウイルス感染症の患者(確定例)等に対して、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第15条による積極的疫学調査を保健所が迅速かつ効果的に実施するため、作成されたものである。

○新型コロナウイルス感染症におけるクラスター対策の概念

新型コロナウイルス感染症が国内で観察されて以降、実際に各地で行われてきたクラスター対策は、感染源の推定(さかのぼり調査)及び感染者の濃厚接触者の把握並びに濃厚接触者の適切な管理(行動制限)という、これまでにわが国の感染症対策の中で確立されている接触者調査を中心としている。クラスターの発端が明確で、かつ濃厚接触者のリストアップが適切であれば、既に囲い込まれた範囲で次の感染が発生するため、それ以上のクラスターの連鎖には至らないとされている。

しかしながら、新型コロナウイルス感染症を引き起こす SARS-CoV-2 は、若年の年齢層においては特に、無症状や軽症の感染を多く引き起こすことが分かってきた。このことは、見えにくいクラスターの発生が潜在的かつ広範に起こりやすいこと、また、それらの見えにくい感染の伝播が、高齢者などの高リスク群へと移行した時には、同時期かつ大規模に集団発生が起こり、かつ重症者が多発する危険性を秘めている点で、公衆衛生そして医療への大きな脅威になりうると考えられている。このような、大規模かつ重症者が多発しかねない集団発生は、地域レベル、都市レベルで発生することから、地域や都市の保健所～自治体単位で常より準備し、この感染症の動向を良く分析し、対峙していくことが重要である。

一方で、患者発生(特に重症者)が地域の医療体制を揺るがすほどの規模で発生する、あるいは発生が予測される場合には、強力に地域の社会活動を停止させ、ヒト-ヒト感染の経路を絶つ、すなわち Social distancing を確実に実施する施策が社会全体で行われることがある。そのような施策を実施している状況下では、感染経路を大きく絶つ対策が行われているため、個々の対応を丁寧に行うクラスター対策は大きな効果を発揮しなくなる場合があるが、社会全体での行動変容が行われる事態に至らずとも、特に地域の陽性者数が急激に増加している段階等では、対象の優先度を考慮し、効果的かつ効率的に積極的疫学調査を行うことが重要になる場合がある。

○積極的疫学調査の考え方

各自治体における新型コロナウイルス感染症に関する積極的疫学調査とは、個々の患者発生をもとにクラスターが発生していることを把握し、原則的には後方視的にその感染源を推定するとともに、前方視的に濃厚接触者の行動制限等により封じ込めを図ることである。なお、クラスターとはリンクが追える集団として確認できる感染者の一群という意味であり、クラスターが検出されることは、積極的疫学調査が順調に進んでいることを示しているとも言える。

クラスター対策としての積極的疫学調査により、直接的には陽性者周囲の濃厚接触者の把握と適切な管理（健康観察と検査の実施）、間接的には当該陽性者に関連して感染伝播のリスクが高いと考えられた施設の休業や個人の活動の自粛の要請等の対応を実施することにより、次なるクラスターの連鎖は防がれ、感染を収束させることが出来る可能性が高まる。推定された感染源については、そこから把握できていないクラスターの存在の有無について確認し、新たなクラスターの探査を行うことで、感染拡大の兆しに早期に対応できることが期待される。

自治体における新型コロナウイルス感染症の対応支援に関する窓口は、当面クラスター対策班に一元化するが、実地疫学調査に対する協力要請や調整は、従前どおり国立感染症研究所感染症疫学センター・FETP（実地疫学専門家養成コース）においても受け付ける。国立感染症研究所及び当クラスター対策班は、密接に連携し、感染の流行の早期の終息にあたることとする。

（用語の定義・解説）

- 「患者（確定例）」とは、「新型コロナウイルス感染症の臨床的特徴を有し、かつ、検査により新型コロナウイルス感染症と診断された者」を指す。
- 「無症状病原体保有者」とは、「臨床的特徴を呈していないが、検査により新型コロナウイルスを保有していることが確認された者」を指す。
- 「疑似症患者」とは、「臨床的特徴等から医師が新型コロナウイルス感染症を疑うが、新型コロナウイルス感染症の確定診断が得られていない者」を指す。
- 「患者（確定例）の感染可能期間」とは、患者（確定例）が他者に新型コロナウイルスを感染させる可能性があると考えられる期間であり、現時点の知見を踏まえ本稿では、発熱及び咳・呼吸困難などの急性の呼吸器症状を含めた新型コロナウイルス感染症を疑う症状（以下参照）を呈した2日前から退院又は宿泊療養・自宅療養の解除の基準を満たすまでの期間とする。

* 発熱、咳、呼吸困難、全身倦怠感、咽頭痛、鼻汁・鼻閉、頭痛、関節・筋肉痛、下痢、嘔気・嘔吐など

- 「無症状病原体保有者の感染可能期間」とは、無症状病原体保有者が他者に新型コロナウイルスを感染させる可能性があると考えられる期間であり、現時点の知見を踏まえ、本稿では陽性確定に係る検体採取日の2日前から退院又は宿泊療養・自宅療養の解除の基準を満たすまでの期間とする。
- 「濃厚接触者」とは、「患者（確定例）」（「無症状病原体保有者」を含む。以下同じ。）の感染可能期間において当該患者が入院、宿泊療養又は自宅療養を開始するまで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、看護若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: 手で触れることの出来る距離(目安として1メートル)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から患者の感染性を総合的に判断する)。

※ 航空機内の場合については、国際線においては患者(確定例)の前後2列以内の列に搭乗していた者、国内線においては患者(確定例)の周囲2メートル内に搭乗していた者をそれぞれ原則とする。ただし、患者(確定例)が搭乗中に長時間マスクを着用していなかった場合や、発熱・咳嗽等の症状を呈していた場合、当該航空機内で多くの患者(確定例)が確認されている場合等は、これらを超えた範囲に搭乗していた者についても個々の状況から感染リスクを考慮し、必要に応じて濃厚接触者とする。

※ 上記の濃厚接触者に該当する者の範囲を超えて、更に幅広い対象者に対してスクリーニング検査が行われる場合がある。その場合の濃厚接触者以外でスクリーニング検査が陰性であった者に対しては、厳密な個人の活動の自粛の要請等の対応までは実施しないことが考えられるが、こうした者がその後何らかの症状を自覚した際には、濃厚接触者が発症した際と同様に再度の検査の実施等の対応をすることが重要である。

●「患者クラスター(集団)」とは、リンクが追える集団として確認できた陽性者の一群を指す。クラスターが放置された場合、連続的に集団発生を起し(感染連鎖の継続)、大規模な集団発生(メガクラスター)につながりかねない。これまで国内では、全ての感染者が2次感染者を生み出しているわけではなく、全患者の約10-20%が2次感染者の発生に寄与しているとの知見より、この集団の迅速な検出、的確な対応が感染拡大防止の上で鍵となる。

●「接触確認アプリ(COCONA)」とは、厚生労働省が開発したスマートフォンアプリケーションである。利用者本人の同意を前提にBluetoothを利用して利用者がお互いにはわからない形で1メートル以内15分以上の近接を記録する。同アプリの利用者が患者(確定例)となった場合に、当該患者(確定例)の同意に基づいて同アプリに登録することで、当該患者(確定例)と接触した同アプリ利用者が通知を受け取ることができる。同アプリにより通知を受け取った場合は、患者(確定例)との一定の近接状態があったことを示すが、マスクや会話の有無を捕捉できるものではない。

(積極的疫学調査の対象)

- 積極的疫学調査の対象となるのは、用語で定義する「患者(確定例)」及び「濃厚接触者」である。「疑似症患者」が確定例となる蓋然性が高い場合には、確定例となることを想定して積極的疫学調査の対象となりうる。

(地域の発生状況の把握)

- 保健所は、「患者(確定例)」や「疑似症患者」の届出状況、新型コロナウイルスに関する相談・医療の情報や受診・相談センター(自治体によって名称が異なる: 以下 URL 参照。

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/covid19-kikokusyasessyokusya.html)へ

の相談件数・医療機関受診に至った件数、さらには海外(流行の情報のある地域)からの帰国者に関する情報を総合的に分析し、地域における潜在的なクラスターの発生リスクを検討する。

- 自治体における PCR 検査の実施数、確定例の報告数、陽性の割合の推移、感染経路の特定できない報告例(リンク不明例)の発生状況を把握する。特に、リンク不明例の割合に関する情報は重要である。リンク不明例の割合が高まり、検査数の増加のみならず陽性割合が増加している場合には、地域における潜在的な流行状態の発生によってクラスター発生リスクが高まっており、クラスター対策上の重点地域と考えられる場合がある。
- 全国の新型コロナウイルス感染症の発生状況も注視し、他地域と共通性のある広域事例の発生に留意する。国立感染症研究所病原体ゲノム解析研究センターが行政検査として実施しているゲノム解析などの広域なウイルス学的情報を集約することが疫学的なリンクの解明に役立つ場合がある。
- なお、市民が新型コロナウイルスに関する相談・医療の情報や受診・相談センターへ相談する流れについては、発熱等の症状が生じ、新型コロナウイルス感染症が心配な方は、かかりつけ医や地域の身近な医療機関へ電話相談を行う、あるいはかかりつけ医がいない場合、相談する医療機関に迷う場合、土日や夜間等かかりつけ医が休診の場合に発熱相談センター(地域によって名称が異なる。)へ電話相談を行うことが考えられる。自治体や医師会等のホームページも活用いただくほか、上述の地域の対応窓口の確認を促すことが重要である。

(調査内容の原則)

- 基本情報・臨床情報・推定感染源・接触者等必要な情報を収集する。(調査票添付 1、2、3-1、3-2)
- 感染源推定については「患者(確定例)」が複数発生している場合には、共通曝露源について探索を行い、感染のリスク因子を特定した上で、適切な感染拡大防止策(共通曝露をうけたと推定される者への注意喚起を含む)を実施する。
- 「患者(確定例)」の接触者を探索する中で、接触者の候補者の中に、重症化リスクが高い者(例:高齢者、免疫不全者等)、重症化リスクが高い者に接する者(例:医療・介護関係者等)または感染拡大に寄与することが懸念される者が見いだされた場合には、「患者(確定例)」の行動履歴をより慎重に確認することが重要である。
- 感染源推定については、流行早期や、患者の発生が増加中にある時期、また、減少中にある時期において実施し、さらなるクラスター発生の抑制を図ることが特に重要である。これらの時期においては、患者クラスター(集団)の検出及び対応という観点から、リンクが明らかでない感染者[患者(確定例)など]の周辺にはクラスターがあり、特に地域で複数の感染例が見つかった場合に、共通曝露源を後ろ向きに徹底して探していく作業が有効となる。患者発生が比較的少ない状況でこれらを実施することは地域の、ひいては日本全体の感染拡大の収束に直結する。一方で、感染が拡大した結果、感染リスクが高まる場面を通じて、実際に地域の多くの場所で感染が発生しているような状況においては、特に後ろ向き調査による感染源推定の重要性は相対的に低下する。
- 「患者(確定例)」の接触者の探索のための行動調査は、感染可能期間のうち、発症2日前(無症状病原体保有者の場合は検査陽性となる検体採取の2日前)から、入院、宿泊療養または自宅療養の開始までを原則とする。ただし、入院した医療機関で院内感染が生じた場合等、感染可能期間のうち入院等を開始した後の期間の行動調査が追加的に必要となる場合も想定される。
- 発症前の行動調査は、潜伏期間を考慮した上で感染源を推定するために発症前 14 日間を目安に行う。

- 積極的症例探索の実施に当たっては、「患者(確定例)」の行動調査の情報をもとに注意深く対象者を絞り込む。特に換気の悪い「密閉」された空間で多くの人が発声を伴う行動(歌唱や会話等)を、対面を含む「密接」した状況で行い、一定時間の接触がある場合(密集)、2次感染が発生する可能性が高くなることが知られる。さらに、医療機関や施設内感染においては、通常必要な感染管理を維持できているかについても分析することが有用である。
- 調査対象とした「濃厚接触者」に対しては、速やかに陽性者を発見する観点から、全ての濃厚接触者を検査対象とし、検査を行う(初期スクリーニング)。検査結果が陰性であった場合であっても、「患者(確定例)」の感染可能期間のうち当該患者(確定例)が入院、宿泊療養又は自宅療養を開始するまでの期間における最終曝露日から14日間は健康状態に注意を払い、前向きフォローアップとして、発熱や呼吸器症状、倦怠感等を含む新型コロナウイルス感染症の可能性のある症状が現れた場合、医療機関受診前に、保健所へ連絡するように依頼し、症状の軽重に拠らず、検査を実施する。(調査票添付3-3)
 なお、濃厚接触者の日々のフォローアップについて、HER-SYSへの入力を対象者が実施することで毎日の電話連絡に代替する等、保健所と対象者とが連絡を取り合う際の作業は出来るだけ簡略化し、負荷を減らす工夫を図っていただきたい。
- 「濃厚接触者」は感染しているリスクが高いとみなされている者であり、濃厚接触者の中から何らかの症状が出現した場合や、検査結果が陰性であっても症状があった場合で当該症状が増悪した場合における迅速な検査の実施は、集団単位での感染拡大を封じ込める対応として極めて重要である。
- 一方で、原則として、無症状で経過する濃厚接触者は、初期スクリーニング以後は新型コロナウイルスの検査対象とはならない。自宅や施設等待機などの周囲への感染伝播のリスクを低減させる対策をとった上で、健康観察を行う。
- 無症状者を対象とした検査については、特に曝露のタイミングがはっきりしない場合においては、ウイルスが存在してもどのタイミングで検出出来るかは不明であり、検査陰性が感染を否定することにはならない。無症状病原体保有者自身あるいは(対象者が小児の場合などは)その保護者に対して、自宅や施設等待機の意義について、理解を求めることが重要である。なお、「濃厚接触者」において、重症化リスクが高いと想定される、高齢者や基礎疾患を有する者等の体調の変化には十分注意を払う。
- なお国は、都道府県等に対し、高齢者施設等の入所者、介護従事者に対する検査の徹底を要請している(<https://www.mhlw.go.jp/content/000697205.pdf>)。具体的には、高齢者施設等の入所者又は介護従事者等で発熱等の症状を呈する者がある場合、必ず検査を実施すること、その場合の施設全体のスクリーニング検査を実施することが求められている。さらに、地域にウイルスが侵入している蓋然性が高い状況においては、その期間、医療機関、高齢者施設等に勤務する者、入院・入所者全員等を対象にした、いわば一斉・定期的な検査の実施を行うことも推奨された(<https://www.mhlw.go.jp/content/000695267.pdf>)。濃厚接触者の特定や感染源の推定に加えてこうした検査を実施することで、感染者を早期に把握することにつながる。
- 厚生労働省の接触確認アプリの利用者が患者(確定例)となった場合に、当該患者(確定例)の同意に基づき同アプリに登録を行うことにより、当該患者(確定例)と接触した同アプリ利用者が通知を受け取ることができ、当該患者(確定例)が接触したと認識していない接触者等を効率的かつ速やかに把握することにつながる可能性もある。

このため、保健所による積極的疫学調査を補完する手段として接触確認アプリが有効であることから、患者(確定例)が同アプリを利用している場合は、同アプリへの陽性登録は本人同意に基づくものであること

を踏まえつつ、陽性登録を行うよう促す。同アプリへの陽性登録にあたっては、新型コロナウイルス感染者等情報把握・管理支援システム(HER-SYS)による処理番号の発行が必要であり、詳細については、厚生労働省より発出している、手順書を参照のこと。

(調査の優先順位について)

- 地域において患者が急増する状況等においては、高齢者等の重症化リスクのある者へ波及しうるクラスターへの対応を確実に行うとともに地域における効果的な感染拡大防止につなげるため、対応すべき優先度を考慮して積極的疫学調査を行うことが考えられる。
- その場合、接触者の探索のための調査においては、調査対象期間*における陽性者の行動歴を確認し、その中で接触のあった者について、濃厚接触者の可能性がある者として同定を行うが、行動歴については、まず

- ① 重症化リスクのある者が多数いる場所・集団との関連
- ② 地域の疫学情報等を踏まえ感染が生じやすいと考えられる(三密や大声を出す環境その他濃厚接触が生じやすい等)状況

があったかを確認し、詳細な行動歴の聞き取り及び接触者の特定はこれらに関連するものを優先して実施する。(①、②の順に優先する。)

なお、陽性者が、感染が生じやすかつ不特定多数との接触がある状況と関連していた場合は、感染が生じた場合に地域へ拡大しやすいことに留意する。

また、①、②に該当しない状況を含め、陽性者の周囲の関係者が濃厚接触者に該当しない場合でも、必要に応じて検査を実施する。

- また、感染源の推定のための調査においては、調査対象期間における陽性者の行動歴を確認し、その中で患者や感染が疑われる者との接触歴、他の陽性者との共通の行動等を把握することで感染源を推定するが、行動歴については、まず

- ① 重症化リスクのある者が多数いる場所・集団との関連
- ② 地域の疫学情報等を踏まえ感染が生じやすいと考えられる(三密や大声を出す環境その他濃厚接触が生じやすい等)状況

があったかを確認し、詳細な行動歴の聞き取り及びそれに基づく感染源の推定はこれらに関連するものを優先して実施する。(①、②の順に優先。)

なお、陽性者への感染が、感染が生じやすかつ不特定多数との接触がある状況におけるものであった場合は、共通曝露源による他の感染者がいた場合に感染が地域に拡大しやすいことに留意する。

また、発症に至るまでの潜伏期間の多くが5-7日間であるため、発症前7日間を特に優先する。同様に、無症状病原体保有者の場合は陽性となった検体の採取の前7日間における行動歴に関する調査を優先して実施する。

- 感染が生じやすいと考えられる状況やリスク要因の情報については、地域の疫学情報に加え、クラスター対策班・国立感染症研究所からの情報を定期的に確認する等して参考にされたい。

(調査時の感染予防策)

- 積極的疫学調査の対応者が調査対象者に対面調査を行う際は、サージカルマスクの着用及び適切な手洗いを行うことが必要と考えられる。
- 咳などの症状がある調査対象者に対面調査を行う際は、患者にサージカルマスクを着用させ、対応人員はサージカルマスクの着用及び適切な手洗いに加え、眼の防護具(ゴーグルまたはフェイスシールド)を装着する。

(濃厚接触者への対応)

- 「濃厚接触者」については、健康観察期間中において、咳エチケット及び手洗いを徹底するように保健所が指導し、常に健康状態に注意を払うように伝える。不要不急の外出はできる限り控え、やむをえず移動する際にも、公共交通機関の利用は避けることを願います。外出時のマスク着用及び手指衛生などの感染予防策を指導する。
- 原則として、無症状の濃厚接触者は、初期スクリーニング以後の新型コロナウイルスの検査対象とはならないことは前述の通りである。
- 「濃厚接触者」と同居している者には、家庭内でもマスクの着用及び手指衛生を遵守するように伝える。その他、「ご家族に新型コロナウイルス感染が疑われる場合 家庭内でご注意いただきたいこと～8つのポイント～」<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000601721.pdf> を参照のこと。
- 「濃厚接触者」に対する廃棄物処理、リネン類、衣類等の洗濯は通常通りに行うよう伝える。
- 「濃厚接触者」に児童生徒等がいる場合は、文部科学省の通知「中国から帰国した児童生徒等への対応について(令和2年2月10日付け元初健食第43号)」https://www.mext.go.jp/content/20200214-mxt_kouhou01-000004520_1.pdf を参照する。
- 医療機関からの検体搬送については、「2019-nCoV(新型コロナウイルス)感染を疑う患者の検体採取・搬送マニュアル」を参照する。