

PCR集中実施・トライアルの振り返り（2/19～2/26）令和3年3月11日

○ 本日は、2月19日から26日にかけて実施したPCR集中実施・トライアルの振り返りについて説明をします。

スライド 2

○ お話しする構成としては、「受検者の概況」、「実施体制の検証」、「感染症数理モデル」の3つです。

スライド 3

○ まず、受検者の概況について、受検者から提出していただいた問診票をもとに分析した結果を説明します。

スライド 4

○ 分析結果の説明の前に、今回のトライアルの経緯について触れておきます。

○ 当初予定していたPCR検査集中実施事業は、無症状者からの感染をできる限り遮断して感染拡大を抑え込むことを目的として予算化したところですが、2月に入って感染者が急速に減少してきたことから一旦、集中実施を保留してその代わり、中区において、部分的・試行的にトライアルを実施することとしたところです。

○ その運用検証を踏まえて次の感染急増時に備えるというのが、トライアルの目的です。

スライド 5

○ これは、12月以降の広島市内の感染者数（青色実線）と流川と観音のPCRセンターの受検者数（点線）の推移を示したものです。

○ 感染者が増えると、検査を受ける人も増えて、逆に感染者が減ると、受検者も減るという相関関係を示しています。

○ 2月下旬には、市内の感染も落ち着き、そうした中で、トライアルを実施しました。

スライド 6

○ トライアルは、「A 居住者」と「B 就業者」に分けてそれぞれ3日間、実施しました。

○ 居住者は、旧広島市民球場跡地でウォークインとドライブスルーにより実施し、3日間で約6,000人という当初の想定に対して3,238人の方が受検され、そのうち陽性者は4人、陽性率0.12%という結果となりました。

○ 就業者については、約2,000人という見込みに対して61事業所、3,335人に受検していただき、陽性者はゼロという結果でした。

スライド 7

○ これは、居住者向け検査のフローですが、あらかじめ予約センターに電話かWEBで予約していただき、旧市民球場に来場していただく方法と、事前に最寄りの薬局で検査キットを受け取って、自宅で唾液を採取して、検査会場に持参していただくという2つの方法を実施しました。

スライド 8

○ 就業者向けの検査では、受検を希望する事業所に検査キットを配布し、事業所で従業員の検体を集めていただき、あらかじめ予約センターで決めていた日時にその検体を回収しに行くという方法をとっています。

スライド 9

○ 受検者の性別の人数を円グラフで示したものです。
○ 居住者では、女性が55%で男性より多く、就業者では、男性が65%で女性より多く、合計では、男性が55%と女性を少し上回る結果となっています。

スライド 10

○ これは、年齢階級別の受検者数です。
○ 居住者では、60歳以上が約半数を占めており、20代、30代は、15%にとどまっています。
○ 逆に、就業者では、当然ながら、20代から50代が8割を占めています。
○ 居住者と就業者を合計すると、全世代が受検しているという結果になっています。

スライド 11

○ これは、年齢階級別・性別の受検者数とその割合です。
○ 就業者の中には、中区以外から通勤されている方を含んでいますので、中区民だけを抽出してグラフにしたものが、次のスライドです。

スライド 12

○ 居住者と就業者を合わせた受検者のうち、中区民だけを抽出して、その割合を中区の人口構成と比較したものです。
○ 人口構成（黒色）と比べると、受検者（白色）は、50歳代以上が多く、30歳代以下が少ないことがわかります。
○ 高齢者は、基礎疾患を抱えるなどの不安感から受検率が高くなっているものと推察さ

れますが、一方で、若い世代にもっと検査を受けていただくための工夫が必要と考えています。

スライド 13

- これは、居住者と就業者の検査について、日別に受検者数をまとめた表です。
- 当初は、中区内の特定の13地区を対象としていましたが、19日時点の予約状況を踏まえて、対象を中区全域に広げました。
- その翌日の20日は、土曜日ということもあり、受検者が倍増しています。
- 週末は、好天が続きましたが、一番受検者が多かったのは、ウォークインでは、20日土曜日の964人、ドライブスルーでは、21日日曜日の422人という結果となりました。

スライド 14

- これは、居住者の受検者の属性を示したものですが、高齢者が多いこともあり、「ほとんど仕事をしていない」方が、3分の1を占めています。

スライド 15

- 就業者の属性としては、製造業やサービス業、小売業など、多くの業種から受検していただいています。
- これは、従業員の健康管理や取引先とかお客さんとの接触に配慮する意識の表れであると推察しています。

スライド 16

- 今回のトライアルでは、6,573人中、4人の陽性者が判明しました。
- 陽性者の方は、3密の場所や感染の流行地を訪問したり、県外往来に共通項がありません。
- いずれにしても、陽性率は、0.06%であり、市中感染の状態は脱しているのではないかと考えています。

スライド 17

- これは、検査を知ったきっかけを年齢階級別にグラフにしたものです。
- 全年代で「テレビ」が最も多く、半数を超えています。
- 続いて「新聞」、「チラシのポスティング」という順番になっています。

○ なお、チラシをポスティングしたのは、当初計画していた13地区ですが、これらの地区については、他の地区より受検率が4.5倍高いという結果でした。

スライド 18

- 就業者についても、やはり「テレビ」が最も多く、半数を超えています。
- 「その他」が多いのは、職場で知った方が多かったものと思われます。

スライド 19

- これは、受検の動機ですが、「自己の健康状態把握のため」が、全年代で最も多く、7割を超えています。
- 続いて「調査に協力したいため」が、約半数となっています。
- 「周囲に重症化リスクの高い人がいるため」も、2割程度ございます。身近にお年寄りや基礎疾患のある方がいらっしゃる受検者が、チェックされたものと思われます。

スライド 20

- 就業者についても、「自己の健康状態把握のため」が多くなっていますが、当然ながら、「職場の方針・指示のため」が、約6割と、高い率を示しています。

スライド 21

- 「日頃心がけていること」という問に対しては、「マスク・手洗い・手指消毒を徹底している」が9割を超えている一方で、「飲食店利用時は感染対策の店舗を選ぶ」や「広島コロナお知らせQRを活用している」と回答した方は半数に達していません。

○ マスクをはずす飲食や飲酒の場面は、飛沫感染のリスクが高まりますので、パーティーなど、感染対策がしてある「広島積極ガード店」を選択していただきたいと思いません。

スライド 22

- 就業者についても傾向は同じです。
- 「感染対策の店舗を選ぶ」は、半数以下、「お知らせQRを活用している」と回答した方は、1割にも達していません。

スライド 23

- 広島県では、感染予防に取り組んでいる飲食店を県民の皆様にお知らせするため、「取組宣言店」と「広島積極ガード店」という仕組みを作っています。
- 「広島積極ガード店」は、業界が定めるガイドラインの遵守や感染者発生時の行政への積極的な協力など、一定の水準以上をクリアした店舗です。
- 飲食店を利用する際には、こうした「広島積極ガード店」や

「取組宣言店」を利用してください。

スライド 24

○ 「広島コロナお知らせQRコード」は、飲食店などの施設に掲示されているQRコードをスマートフォンで読み取って、メールアドレスを登録していただくと、感染者と同じ時間帯に同じ施設を利用したことが確認された場合に、感染者と接触した可能性があることをお知らせしてPCR検査まで誘導するシステムです。

○ お店でこのQRコードを見かけたら是非、スマホで読み取っていただきたいと思います。

○ QRを読み取っていただいた方へのプレゼント企画も準備していますので、準備が整い次第、改めてお知らせします。

スライド 25

○ 次に、今回のトライアルの実施体制について、当初の想定通り、オペレーションが機能したかどうか、検証した結果について説明します。

スライド 26

○ 検証の視点として6つ掲げています。順番に説明してまいります。

スライド 27

○ まず、受検者を募るために行った広報についてです。

○ チラシのポスティングや、ヤフーの広告、報道機関の皆さまへの検査会場の内覧会などに取り組んだところですが、先ほどスライド17、18で説明したとおり、テレビを見て知ったという受検者が約7割という結果となっています。

○ チラシをポスティングした地区は、他の地区と比べて受検率が4.5倍高いという結果が出ています。

○ また、後ほど説明しますが、若年層の受検者は、薬局で検査キットを受け取った者が多いというデータが出ています。

○ 課題としては、スライド12で触れたとおり、30歳代以下の受検者を増やすことがあげられます。

○ このため、改善策として、例えば、受検日ごとに地区を指定してチラシをポスティングして受検を促したり、薬局の活用策を拡充することを検討したいと思います。

スライド 28

- 2点目は、予約受付・相談対応についてです。
- 検査開始の3日前の2月16日に予約システムとコールセンターを立ち上げ、7,364件の予約と約1,400件の相談に対応しております。
- 事前予約制を導入したことにより、受検者が密にならないよう、混雑を回避することができましたが、コールセンターについては、下のグラフにありますとおり、10時台に電話が集中しました。
- また、コールセンターに多額の経費を要し、費用対効果が小さいことも課題です。
- したがって、改善策として、電話回線を増やし、時間帯によってコールセンターの人員を調整するとともに、薬局等を活用して予約を必要としない仕組みを検討したいと考えています。

スライド 29

- 次に検査会場の運営についてです。
- 検査会場では、ウォークインで48席、ドライブスルーで24台の駐車スペースを確保して、受検者に対応しました。
- その結果、ウォークインの平均滞在時間は、薬局利用がない場合、約16分30秒、ドライブスルーで約17分でした。薬局利用の場合は、5～6分となっています。
- 課題としては、会場オープン直後の10時台に行列ができました。このため、問診票の記入をサポートする補助員を配置して行列の滞留を解消するとともに、薬局の活用策を拡充して、検査会場での滞在時間の短縮化を図ることを検討したいと考えています。

スライド 30

- これは、検査会場の配置図ですが、ドライブスルーでは、1時間に72人、ウォークインでは、1時間に144人、合せて1日10時間で、約2,000人に対応できるという想定でセッティングしています。

スライド 31

- これは、ウォークインの時間帯別の受検者数です。
- 午前中に集中して午後は漸次減少する傾向が見られます。

スライド 32

- これは、ドライブスルーの時間帯別の受検者数です。
- 特に、日曜日の21日は、午前中が多く、午後は減少していく傾向が見られます。

スライド 33

○ 今回のトライアルの一番の目的といってもよいのが、「検査会場でスムーズに検査ができるか」という点です。

○ スライド29でも説明しましたが、平均滞在時間を表にしています。下の表は、3日間で最大の繁忙期に着目したものです。

○ ウォークインでは、1時間当たりの処理能力として、144人を想定していたところ、21日の10時から11時には、225人の受検者が来場されました。オープン直後は、行列ができたものの、概ねストレスなく対応ができ、なお余力があったと評価しています。ドライブスルーにおいても、混雑やトラブルなく、対応できております。

スライド 34

○ 次は、薬局での受付についてです。

○ 今回のトライアルでは、広島市薬剤師会の協力を得て、当初予定していた中区内の13地区内に立地する13の薬局で、事前に検査キット、1,196個を配布していただきました。

○ 実際に唾液を採取して、検査会場まで検体を持ってきていただいた受検者は、905人でした。受検者にとっては、「検査会場に長居したくない」とか「自宅でゆっくり唾液をとれる」というメリットがあったものと評価しています。

○ また、下の表にあるとおり、薬局で検査キットを受け取った割合は、若年層が多い(38.5%)というデータがでています。

○ 課題としては、検査キットの回収率が75.7%であったこと、検体を旧市民球場まで持参する必要があることです。

○ したがって、今後は、薬局において、検査キットの配布だけでなく、検体の回収(検体の受け取り)も行う仕組みを薬剤師会と連携して検討したいと考えています。

スライド 35

○ 次は、就業者向け検査についてです。

○ ここでの課題としては、

- ・事業所において、業務との調整が難しく、予約者数と受検者数の乖離があったこと
- ・事業所内で検体を集約する際の作業が煩雑という意見があったこと
- ・30人未満の事業所からも受検希望があったことなどが課題としてあげられます。

○ 改善策としては、受検期間に幅を持たせて事業所における受検機会を増やすとともに、検体の集約作業を簡易にすることや、「従業員30人以上」としている受検対象人数を緩和することなどを検討したいと考えています。

スライド 36

○ 最後は、検査機関についてです。

○ 「成果」に書いておりますとおり、今回、「検体プール検査法」を導入したことにより、検査費用を大幅に引き下げることができました。

○ いわゆる「プール方式」は、5人分の検体を一度に検査する方法で、1回5人分の検査に1回分の試薬で済みます。

今回のような、検査前確率が低い、多数の住民を対象にした検査では効率的な方法として、厚労省も推奨している方法です。

○ 今回の検査数6,573件について、従来の検査方法だと、約1億円必要となりますが、プール方式により、1,700万円余となり、83%のコストカットとなりました。

○ そのほか、課題として、検体搬送時の温度管理や検査能力をあげておりますが、クーラーボックスや保冷剤を確保するとともに、検査能力については、PCR検査集中実施用に、現在、1日約8,000件分の検査能力を確保しているところですが、これに加えて4月下旬から約4,000件が追加で検査可能となる見込みです。

スライド 37

○ これは、今回のトライアルに要した経費です。総額2億700万円です。

スライド 38

○ これまで説明してきたトライアルの振り返りについて、「総括」としてまとめております。

○ まず、全体を通して、想定していたオペレーションにより、円滑に運営することができたこと。具体的には、想定した1時間当たりの検査能力の1.5倍の来場者にも対応でき、なお余力がありました。

○ 広報媒体としては、テレビや新聞の影響が大きく、チラシのポスティングも一定の効果があること。

○ 「検体プール検査法」の導入により、コストを大幅に抑制することができたこと、

- 若年層の受検を促すため、職域に働きかけることや、より身近な場所で受検できる体制を整備する必要があること。
 - 就業者向けの検査については、業務日程と調整できるよう、一定の検査期間を設ける必要があること。
 - コールセンターは、費用対効果が小さいため、薬局等を活用して予約を必要としない仕組みを検討すること。
 - 引き続き飲食店での感染対策に注力する必要があること、などを総括としてまとめています。
-
- 集中実施に向けて、問題点を改善しながら、万全の体制を整えていきたいと思いません。

スライド 39

- それでは、いつ集中実施を行うのか、についてですが、様々な指標を参考に、専門家の意見を聴いたうえで総合的に判断してまいりたいと考えています。
-
- 参考とする指標の例をいくつかあげていますが、下から2番目のPCRセンターでのモニタリング・ポイントについて、少し説明します。
 - 政府においては、緊急事態宣言が解除された地域での感染再拡大を早期に探知するため、繁華街等で幅広くPCR検査を行って、感染状況をモニタリングすることとしており、先月22日から栃木県においてモニタリング検査を開始しております。

スライド 40

- 本県においても、独自にモニタリングを既に開始しています。
-
- 流川と観音のPCRセンターにおいて、集中対策が終了した翌日の先月22日から、毎日、先着500人に無料でPCR検査を実施しています。
 - これまでの状況を下の表にまとめていますが、これまで2、148人が受検され、2名の陽性者が判明しています。
-
- 陽性率(0.09%)は低く、感染拡大の兆候は、今のところ見られませんが、引き続き注視していきたいと思いません。
-
- 広島市内にお住まいの方や働いておられる方は、積極的に受検していただくよう、お願いいたします。

スライド 41

○ 最後に、改めてPCR検査集中実施の意義について感染症数理モデルを引用して説明します。

スライド 42

○ これは、東京大学の合原（あいはら）教授などの研究グループによる感染症数理モデルで、感染者の増加率は、3つの要素の掛け算に比例するというものです。

○ すなわち、検査による隔離率、これは、PCR検査や積極的疫学調査によって感染者を隔離する率を「1」から減じた数値、2つ目の要素は、感染率で、感染のしやすさ、3つ目の要素は、感染に関与する人口で、いわゆる人流です。

○ これら3つの要素を減らすことができれば、感染者も減っていくわけですが、外出自粛や時短の要請は、コスト的にも、本県の予算ベースで100億円を超える財政出動が必要となるうえ、それだけでは事業者の収益の損失をカバーすることはできず、社会経済に大きな影響を与えることになります。

○ PCR検査の集中実施により、感染拡大を未然に防ぐことができれば、時短を要請する必要もなく、結果として、巨額の財政出動を回避することができます。

スライド 43

○ 繰り返しになりますが、PCR検査の集中実施によって、無症状の陽性者を早期に発見し、感染の連鎖を断ち切ることで、感染者の増加を抑制し、社会経済へのダメージを回避することができます。

○ 引き続き感染予防の啓発や、検査体制の強化、医療提供体制の確保などに取り組み、次の感染拡大に備えていきたいと考えています。