

職場での SARS-CoV-2 感染抑制と事業継続の両立のための 抗原検査キット活用法の検討および活用事例

辻 洋志¹⁾²⁾, 五十嵐 侑³⁾, 林 江美¹⁾²⁾, 玉置 淳子²⁾

¹⁾南森町 CH 労働衛生コンサルタント事務所

²⁾大阪医科薬科大学医学部衛生学・公衆衛生学教室 I・II

³⁾産業医科大学産業生態科学研究所災害産業保健センター

(2023 年 1 月 18 日受付)

要旨：SARS-CoV-2 に対する検査として抗原定性検査キットの活用が広がっている。一方、日本では特に職場での感染抑制、つまり防疫を目的とした活用方法の検討や活用事例に関する報告は少ない。抗原検査キットは簡易かつ結果が迅速で、安価かつ大量に製造でき、他人に感染させる可能性の高い、高ウイルス量の感染者を特定する迅速トリアージツールとして位置付けられる。ワクチン接種済みかつ、オミクロン株に感染した人口を対象とした研究から、ウイルス量は曝露から 5~6 日後にピークに達すると推測される。また、症状発現もしくは初回 PCR 陽性、どちらか早い方から培養陰性までの期間中央値は 8 日である。行政検査の対象外であったがウイルス量動態から、他人への感染リスクが高いと考えられ、抗原検査キットで検査を行う事でトリアージし、職場での SARS-CoV-2 感染拡大のリスクを低減、もしくは事業継続に寄与したと推定される 4 事例を紹介した。職場での抗原検査キット活用において、検査の特性からなるべく複数回検査を行う事が望ましい。検査には労働者の同意が必要である。また、いつ、どこで、誰に検査を行うかは、事前に労使協議の場、例えば衛生委員会で審議したうえで、社内規定を設ける事が望まれる。

(日職災医誌, 71 : 146—151, 2023)

キーワード

SARS-CoV-2, 抗原検査キット, 職場での防疫

I. はじめに

PCR 検査を代表とする核酸増幅検査 (NAAT) は SARS-CoV-2 に対する検査のゴールドスタンダードと考えられており、基本的に優れた精度特性を備えている。しかし、NAAT の主な限界は、他人に感染させる可能性の高い人を特定し、その後の感染拡大を抑制する、つまり防疫を目的とした場合、検査室が必要なため高コストとなり、結果報告までに時間がかかる。また、検出されたウイルス RNA 自体は他人への感染性の指標にはならない。米国疾病対策予防センターは、感染後 90 日間陽性が続く事もあると結論付けている¹⁾。他人に感染させない個人の隔離は、防疫上の利益をもたらさず、エッセンシャルワークを中心に職場の人員配置に大きな悪影響を及ぼす。一方、抗原定性検査キット (以下抗原検査キット) は、簡易かつ結果が迅速で、安価かつ大量に製造でき、大規模スクリーニング検査や定期検査への需要にも対応しや

すく、他人に感染させる可能性の高い人を特定する迅速トリアージツールとして有用性が示されており²⁾、防疫において中心的な役割を担うとのレビューが複数なされている^{2)~4)}。事業者にとって職場での SARS-CoV-2 感染抑制は、事業継続に欠かせない要素であるものの、日本では職場での抗原検査キットの活用方法の検討や活用事例に関する報告は少ない。

本稿では抗原検査キットについて、職場での SARS-CoV-2 感染抑制、つまり防疫を目的とした活用に係るエビデンス、活用事例を紹介する。また、職場で活用する際の利益と課題、留意点をまとめた。

II. ウイルス量動態と抗原検査キットの感度

抗原検査キットでの検査を行うタイミングの決定や、結果の解釈には、抗原検査キットの特徴や、ウイルス量動態の理解が不可欠である。

抗原検査キットはイムノクロマトグラフィー法により

SARS-CoV-2 を構成する蛋白を検知し、ある閾値を境に定性的に陽性・陰性の結果を判定する。

検出限界は PCR 検査を代表とする分子検査の $10^2 \sim 10^3$ コピー/mL に対して、抗原検査キットは $10^5 \sim 10^6$ コピー/mL と低いものの、これまでの研究で、ウイルス量が 10^6 コピー/mL 未満の人は他人に感染させる可能性が低いと示されている²⁾。英国保健省の委託で行われ、当時最も精度が高いと考えられたキットのうち4つのキットの感度はウイルス量が $10^5 \sim 10^6$ コピー/mL で 95%、それ以上ではキットによって 100% に近く、他人へ感染させるリスクは少ないとされる $10^4 \sim 10^5$ コピー/mL でも 70% を示した⁵⁾。

ウイルス量が増加する感染初期は、PCR 検査で陽性と判定された人が抗原検査キットで陰性となる事があり、平均して、最初の PCR 検査で陽性となる約 1~2 日後に抗原検査キットで陽性となる。一方、PCR 検査と異なり、抗原検査キットの陽性率は感染性ウイルスの存在と高い相関がある⁶⁾。抗原検査キットの感度は PCR 検査陽性検体比で 64% に対し、培養陽性であった検体比では 84% との報告がある。また、抗原検査を 1~2 日開けて 2 回行った場合、特にウイルス量が急激に増加する感染初期において、感度が著明に改善する⁷⁾。

オミクロン株の潜伏期間は 3~3.4 日であり⁶⁾、症状発現の 2~3 日後にウイルス量がピークとなる報告⁸⁾も合わせると、曝露から 5~6 日後にウイルス量はピークに達すると推測される。また、症状発現もしくは初回 PCR 陽性、どちらか早い方から培養陰性までの期間中央値は 8 日との報告がある⁹⁾。一方、発症 11 日以上経過しなお、抗原検査キットが陽性または、感染性ウイルスが分離されたという報告はほとんどない⁶⁾。国内調査においても発症後 5 日間待機後の 6 日目で 34.1%、7 日目で 23.9% の症例でウイルス分離が可能であり感染力が高く、発症後 10 日目は 6.2% に低下し、11 日目以降の感染リスクはわずかとの報告がある。無症状者については、国内調査で 6 日目には感染性ウイルスの排出は 12.5% に低下するものの、データが限定的であり、無症状者については感染時期が特定できず、慎重な判断を要する¹⁰⁾。これらの調査から療養期間を定めると共に、有症状者は発症後 10 日間、無症状者は検査陽性後 7 日間、自身による検温や、感染リスクの高い行動を控えることが、2022 年 9 月 7 日に事務連絡された¹¹⁾。

III. 防疫を目的とした場合の検査頻度の重要性

複数のモデリング研究の結果から、アウトブレイクを有効にコントロールできるかは検査の頻度と結果報告のスピードに大きく依存し、高い検査感度によってわずかに改善されるに過ぎないと示唆されている²⁾。つまり、防疫を主な目的とした検査では、感度より頻度が重要となる。大規模な検査の導入に当たっては、特異度が問題と

なるが、WHO は緊急時使用許可リストにおいて、特異度 97% を最低限推奨している²⁾。日本でも特異度が 100% に近いキットも流通している。

健康な若者に SARS-CoV-2 を曝露させたヒトチャレンジ試験では週 2 回の抗原検査キットによる定期検査により感染者が生存ウイルスの 70~80%、週 1 回でも 50% 以上排出する前に感染を診断できるとモデリングにより示されている¹²⁾。米国疾病対策予防センターはモデリング研究、観察研究などの結果から、2021 年 5 月に職場で地域の感染状況に応じて 1 回/週と抗原検査キットでの検査を積極的に勧める指針を発表、同年 9 月から学校での定期検査の推奨も開始した。これら無症状者も含む定期スクリーニング検査は、2022 年 8 月 19 日に発表された最新の指針では縮小の方針だが、高齢者施設など一部の環境においては引き続き行うよう想定されている¹³⁾。また、英国はモデリング研究や無作為化対照非劣性試験の結果¹⁴⁾から、待機と同等のリスク低減が期待できるとして、2021 年 12 月に濃厚接触者に対して毎日抗原検査キットで検査し陰性である限り待機免除する政策を導入した。この政策は日本でも医療従事者等一部の職種で導入されている。隔離を終了するタイミングの決定においても、抗原検査キットでの陰性の確認が防疫における安全層の追加につながると示されている⁶⁾。

WHO の調査では、抗原検査キットによる自己検査を実施している地域は、実施していない地域と比較して、よりタイムリーな診断と自己隔離、検査へのアクセスや検査率、検査頻度の増加、公的・社会的措置の順守率の増加、感染の減少、通常の生活の早期再開といった多くの利益を認識している。一方、自己検査ができない人、または検査を正しく解釈できない人の存在、偽陽性や偽陰性の可能性、自己検査の強要、検査結果を報告しない人、再検査を受けようとならない人の存在が課題となっている。防疫を目的とした抗原検査キットの有用性から、これら課題を減らした次世代の簡易迅速検査の技術開発も行われている¹⁵⁾。

VI. 事例

筆頭著者が嘱託産業医として経験した事例のうち、著者らが抗原検査キットでトリアージを行う事で、感染抑制および事業継続に寄与したと考えた事例を以下に示す。個人情報保護のため論旨に影響を与えない程度に経過記述に修正を加えた。

【事例 1】療養解除日に抗原検査 (+) で出社延期

30 歳代男性、営業、500 人規模の支店、3,500 人規模の軽工業

2022 年 9 月 X 日朝：咽頭痛にて自宅待機

X+3 日目：発熱し医療機関にて PCR 検査

X+4 日目：PCR 検査 (+)

X+8 日目：療養解除、感染症法上出社可

同日朝：自宅にて抗原検査(+) (Panbio/Abbott 社)のため出社延期

X+10 日目朝：自宅にて抗原検査 (-) (同キット)にて注意して出社可

特異度高いキット¹⁶⁾使用，感染性ウイルス排出の遷延が強く疑われた従業員の出社による感染拡大を防げた可能性

【事例 2】短時間の接触で濃厚接触の定義から外れた事例

40 歳代男性，現場監督，20 人規模の現場工事，500 人規模の建設業

2022 年 12 月 X 日朝：感染源となる協会社社員が咽頭痛自覚，現場事務所で現場監督を含む社員 3 人と打ち合わせ (10 分，マスク有，機械換気 OFF，窓全閉)

X+1 日目：協会社社員が発熱し，医院にて抗原検査 (+)

同日：濃厚接触の定義から外れたが，接触の程度が高いと会社が判断し念のため 3 人は自宅待機

X+4 日目：現場監督が咽頭痛自覚

X+5 日目朝：自宅にて 3 人抗原検査，内現場監督 1 人 (+)，他 2 人は (-) にて注意して出社可

X+13 日目：現場監督は軽い症状のみで軽快し，療養解除にて注意して出社可

濃厚接触の定義から外れた従業員の感染を発見し，療養につなげ感染拡大を防げた可能性

【事例 3】密な環境が避けられない施設でエッセンシャルワークを行う作業員全員に対して有病率が高い時期の連休明けの出社日の朝に検査

2, 30 歳代の 28 人，寮もしくは独居，工場作業員，200 人規模の食品加工業

2022 年 8 月 X 日朝：同意の下，自宅にて 28 人抗原検査し 1 人 (+)，他の 27 人は (-) で出社

X+2 日朝：自宅にて再度 27 人抗原検査し全員 (-) 従業員の感染を発見し，感染拡大を防げた可能性

【事例 4】複数の従業員の感染が確認された特定部署の従業員の一斉検査と，特定の従業員の 5 日間連続検査

50 代歳女性，役員秘書，900 人規模の重化学工業

2022 年 12 月 X 日：社内特定部署で 3 人感染

同日：同部署の他の従業員全員が濃厚接触の定義から外れるも，同意の下，抗原検査行い全員(-)，注意して出社可とした。一方，接触の程度が比較的高い役員秘書 1 人を含む 3 人は念のため自宅待機が検討され，2 人は 5 日間在宅勤務とし，役員秘書は話し合いの結果，待機の代わりに 5 日間検査を行う事で同意

X+1~5 日目朝：出社前に抗原検査し (-) を確認した上で注意して出社継続

X+6 日目朝：在宅勤務としていた 2 人は自宅にて抗原検査 (-) にて注意して出社可

元々感染リスクは少ないと考えられたが，特定部署の

従業員の一斉検査により，感染拡大の連鎖のリスクが少ないと判断し，出社が強く期待された従業員は検査でリスクを確認する事で，自宅待機する事なく事業継続につながった。

V. 職場での抗原検査キット活用法の検討および考察

労働衛生管理モデルにおいて検査は職場に持ち込まれる SARS-CoV-2 (=Hazard) を特定し，除去又は低減する防止策の一つである。100% 感染を捕捉できる検査はないため，マスク着用や，換気など他の防止策と併用が前提となるが，検査は職場における COVID-19 対策において優先順位が高い対策の一つである¹⁷⁾。抗原検査キットの検査でトリアージを行う事で，事例 1 は感染性ウイルス排出の遷延が強く疑われた従業員，事例 2 と 3 は行政検査から外れた従業員の感染の特定につながった。事例 3 は地域の有病率が高い時期であり職場外での感染の可能性も否定できないが，いずれの事例も職場での SARS-CoV-2 感染拡大のリスクを低減し事業継続に寄与したと考える。一方，検査を行わなかった場合，実際どの程度それら従業員が感染拡大に影響したか不明である。また事例 4 のように検査したものの結果的に感染していなかった可能性が高いと考えられる事例も経験した。そのため，検査の目的の明確化と共に説明と同意取得が重要であると考えられる。事例 1~4 を含め，検査対象別に筆者らが経験した実務上の利益と課題を表にまとめた。これら実務上の利益と課題は，筆者らが例として挙げた検査対象の範囲と検査のタイミングの設定によりある程度調整が可能であると筆者らは考える。政策や変異株などの科学的知見，地域の有病率，業種，事業場毎に調整が期待される¹¹⁾¹⁸⁾。

防疫を目的として職場で抗原検査キットを活用する際に運用上留意した点は以下となる。

まず，抗原検査キットの選定では，日本の医薬品承認済みキットを基本とする。また，2023 年 2 月 27 日時点では，診断と，感染者の療養期間，濃厚接触者の待機期間短縮には同承認済みキットしか使用できない点に留意する。一方，研究用として販売される未承認のキットは比較的安価で入手しやすく，中には，欧州や米国で承認を受けたキットもある。そのため，キットの選定は，第三者が比較する head to head 比較試験を精査し，なければ，欧州や米国で承認されているかも参考にす。職場での防疫を目的とした検査は感度より頻度が重要であるため，感度にこだわりすぎるよりも安価である事や，使い勝手や入手のし易さも重視されるべきである。検査のタイミングは，なるべく複数回を前提として，発症してすぐや，クラスター発生時や同居家族が感染して間もない時に検査し陰性の場合，ウイルス量の立ち上がりである事を念頭に，翌日，または翌々日に再度検査を勧める。米国 FDA は 2022 年 11 月 1 日有症状者は 3 日間に

表 検査対象別に分けた検査対象の範囲と検査のタイミングの設定例、筆者らが経験した実務上の利益と課題、検査の際の留意点

検査対象	感染者【事例1】	濃厚接触者（同一世帯内で感染者が発生）	感染者との接触の程度が高いと考えられる者（事業所等で感染者が発生、濃厚接触者の定義から外れた）【事例2】【事例4】	感染者との接触の程度が高いが、感染の可能性が高い人口（例：地域の有病率が高い時期、寮などで集団生活）【事例3】
検査対象の範囲 狭い	Case1 3密など他人への感染リスクが高い環境が避けられない者【事例1】	濃厚接触者（同一世帯内で感染者が発生）	感染者との接触の程度が高いと考えられる者（事業所等で感染者が発生、濃厚接触者の定義から外れた）【事例2】【事例4】	特定の感染者との接触はないが、感染の可能性が高い人口（例：地域の有病率が高い時期、寮などで集団生活）【事例3】
広い	Case2 特定業種（例：エッセンシャルワーカー）	特定業種（例：エッセンシャルワーカー）	接触の程度が特に高い者	3密など他人への感染リスクが高い環境が避けられない者【事例3】
検査のタイミング 頻度少ない	Case3 全員	全員【事例2】【事例4】	全員【事例2】【事例4】	特定業種【事例3】（例：エッセンシャルワーカー）
頻度多い	Case1 職場復帰する当日出社前（療養解除日に復帰の場合）【事例1】	職場復帰する当日出社前（待機期間を短縮する場合）	感染源との最終接触の4日後以降（PCR検査）、5日以降（抗原検査）【事例2】	連休明け【事例3】
	Case2 職場復帰する当日出社前（出社が療養解除日の翌日以降の場合も）	職場復帰する当日出社前（待機解除日に復帰の場合）	待機の代わりに、5日間毎朝【事例4】	定期検査（例：週1回）
	Case3 職場復帰する当日出社前（待機解除日に関わらず）	職場復帰する当日出社前（待機解除日に関わらず）	事業場等で複数感染者が発生した時【事例4】	
検査の際の留意点	必ず行政の指示に従い療養/療養解除/療養期間を短縮する場合は別途規定あり 1)	必ず行政の指示に従い待機/待機解除/待機期間を短縮する場合は別途規定あり 18)	従業員自身が気になったとき（陰性なら翌日再度）	有病率が低い場合の有効性は明らかではない 2), 3)
実務上の利益	職場でのSARS-CoV-2感染抑制、事業継続、一定のリスク低減の確保による心理的安全性の向上の期待	濃厚接触者は待機開始0日目の正確な設定が困難となる傾向があり、検査陰性が出社判断の材料の一つとなる	5日間毎朝検査を例に、検査陰性であれば待機の代わりに、その日は出社を許可することで、事業継続に寄与	地域の有病率が高く、事例ごとこの疫学調査が困難となった場合に、検査導入が簡便
実務上の課題	費用、検査アクセス確保、結果の確認、陽性であった場合の追加対応、偽陰性による感染リスクの運用手順の作成、説明責任、同意取得、政策や変異株などの知見から設定基準や運用の継続の見直し、ケースにより使用者の責に帰すべき事由による休業手当の支払いの発生	陽性であった場合出社が遅れる	感染者が出るたびに接触の程度の調査が必要、陰性の場合でも偽陰性を想定し再検査とそれまでの対応の検討	偽陽性（一般に特異度高いいために特異度が高い）

最低2回、無症状者は5日間に最低3回、各48時間以上空けて検査を繰り返す推奨を発表した。逆に曝露または最終接触後5日目以降の場合は、抗原検査キットが陰性であれば、たとえ感染を見逃したとしても、ウイルス量が今後急激に増加する可能性は低いため、感染拡大つながらるリスクは少ないと判断できる。密な環境が避けられない施設でエッセンシャルワークを行っている場合は、抗原検査キットでの検査をより頻回または定期的に行う事も検討する。医療機関に従事し自施設のPCR検査へのアクセスが良い場合は、PCR検査も有用だが、自宅出勤前に簡易迅速抗原検査を行うメリットも十分にある。いつでもどこでも何度でも検査できれば、当然感染拡大のリスクは大幅に抑制できるが、地域の有病率、感染リスク低減の必要度、事業継続の逼迫度とコストとの兼ね合いでの判断が必要となる。

いつ、どこで、誰に検査を行うかは、事前に労使協議の場合、例えば衛生委員会で審議したうえで、社内規定を設ける事が望まれる。しかし、国の対策方針の変更や、規定で想定されていない事態が発生する事もあり、検査ごとに十分な説明と、同意が欠かせない。また、使用者の自主的判断で休業させる場合には、一般的に使用者の責に帰すべき事由による休業に当てはまり、休業手当を支払う必要がある¹⁹⁾。

経済再開が期待される中で、政府は特段の事情が生じない限り2023年5月8日からCOVID-19の感染症法上の位置づけを5類感染症に変更すると発表した²⁰⁾。今後、職場では感染抑制と事業継続の両立に向け、より自律的なCOVID-19対策が求められる。抗原検査キットの活用はその両立に資する対策の一つとして有用であると考えらる。

[COI開示] 本論文に関して開示すべきCOI状態はない

文 献

- 1) CDC: COVID-19 Testing: What You Need to Know. 2022-9-28. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/symptoms-testing/testing.html>. (accessed 2023-2-27).
- 2) Peeling RW, Heymann DL, Teo Y, Garcia PJ: Diagnostics for COVID-19: moving from pandemic response to control. *Lancet* 399 (10326): 757—768, 2022.
- 3) Mercer TR, Salit M: Testing at scale during the COVID-19 pandemic. *Nat Rev Genet* 22 (7): 415—426, 2021.
- 4) Mullinax RA: Antigen Testing for COVID-19 Asymptomatic Screening: Why it Should be Preferred Over PCR Insights From Navy Region Japan's Experience With a Comprehensive Antigen Testing Strategy. *Mil Med* 187 (3-4): 68—72, 2022.
- 5) Peto T, UK COVID-19 Lateral Flow Oversight Team: COVID-19: Rapid antigen detection for SARS-CoV-2 by lateral flow assay: A national systematic evaluation of sensitivity and specificity for mass-testing. *EClinical Medicine* 36: 100924, 2021.
- 6) Puhach O, Meyer B, Eckerle I: SARS-CoV-2 viral load and shedding kinetics. *Nat Rev Microbiol* Dec 2: 1—15, 2022.
- 7) Chu VT, Schwartz NG, Donnelly MAP, et al: Comparison of Home Antigen Testing With RT-PCR and Viral Culture During the Course of SARS-CoV-2 Infection. *JAMA Intern Med* 182 (7): 701—709, 2022.
- 8) Hay JA, Kissler SM, Fauver JR, et al: Quantifying the impact of immune history and variant on SARS-CoV-2 viral kinetics and infection rebound: A retrospective cohort study. *Elife* 11: e81849, 2022.
- 9) Boucau J, Marino C, Regan J, et al: Duration of Shedding of Culturable Virus in SARS-CoV-2 Omicron (BA.1) Infection. *N Engl J Med* 387 (3): 275—277, 2022.
- 10) 鈴木忠樹：第98回令和4年9月7日新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード資料3-2-②。厚生労働省 <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000987065.pdf>. (参照 2023-2-27).
- 11) 厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部：新型コロナウイルス感染症の患者に対する療養期間等の見直しについて事務連絡 令和4年9月7日。 <https://www.mhlw.go.jp/content/000987035.pdf>. (参照 2023-2-27).
- 12) Killingley B, Mann AJ, Kalinova M, et al: Safety, tolerability and viral kinetics during SARS-CoV-2 human challenge in young adults. *Nat Med* 28 (5): 1031—1041, 2022.
- 13) Massetti GM, Jackson BR, Brooks JT, et al: Summary of Guidance for Minimizing the Impact of COVID-19 on Individual Persons, Communities, and Health Care Systems—United States, August 2022. *Morb Mortal Wkly Rep* 71 (33): 1057—1064, 2022.
- 14) Love NK, Ready DR, Turner C, et al: Daily use of lateral flow devices by contacts of confirmed COVID-19 cases to enable exemption from isolation compared with standard self-isolation to reduce onward transmission of SARS-CoV-2 in England: a randomised, controlled, non-inferiority trial. *Lancet Respir Med* 10 (11): 1074—1085, 2022.
- 15) Budd J, Miller BS, Weckman NE, et al: Lateral flow test engineering and lessons learned from COVID-19. *Nat Rev Bioeng* 1: 13—31, 2023.
- 16) Rosella LC, Agrawal A, Gans J, et al: Large-scale implementation of rapid antigen testing system for COVID-19 in workplaces. *Sci Adv* 8 (8): eabm3608, 2022.
- 17) 辻 洋志, 林 江美, 池田宗一郎, 玉置淳子：労働衛生管理モデルを応用した職場におけるCOVID-19対策の検討。 *労働安全衛生研究* 15 (1) : 53—59, 2022.
- 18) 厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部：B.1.1.529系統(オミクロン株)が主流である間の当該株の特徴を踏まえた感染者の発生場所毎の濃厚接触者の特定及び行動制限並びに積極的疫学調査の実施について。事務連絡 令和4年7月22日一部改正。 <https://www.mhlw.go.jp/content/000968056.pdf>. (参照 2023-2-27).
- 19) 厚生労働省：新型コロナウイルスに関するQ&A(企業の方角け)。2022-12-14。 https://www.mhlw.go.jp/stf/seisa-kunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/dengue_fever_qa_00007.html. (参照 2023-2-27).
- 20) 内閣官房 新型コロナウイルス感染症対策本部：新型コロナウイルス感染症の感染症法上の位置づけの変更等に関する対応方針について 令和5年1月27日。内閣官房広報室。 https://www.kantei.go.jp/jp/singi/novel_coronavirus/

th_siryou/kihon_r2_050127.pdf, (参照 2023-2-27).

別刷請求先 〒530-0047 大阪府大阪市北区西天満 5 丁目 8
番 15 号
南森町 CH 労働衛生コンサルタント事務所
辻 洋志

Reprint request:

Hiroshi Tsuji
Minamimorimachi CH Occupational Health Consultants, 8-15,
Nishitenma 5-chome, Kitaku, Osaka, Osaka, 530-0047, Japan

**Considerations on the Use of Rapid Antigen Tests to Help Workplaces Manage Sars-Cov-2 and Business :
An Implementation Case Series**

Hiroshi Tsuji^{1,2)}, Yu Igarashi³⁾, Emi Hayashi^{1,2)} and Junko Tamaki²⁾

¹⁾Minamimorimachi CH Occupational Health Consultants

²⁾Department of Hygiene and Public Health, Osaka Medical College

³⁾Department of Disaster Occupational Health, Institute of Industrial Ecological Sciences, University of Occupational and Environmental Health

The use of SARS-CoV-2 rapid antigen detection tests (Ag-RDTs) has become widespread. However, there have been few reports on the use of Ag-RDTs for the control of infection particularly in the workplace setting in Japan. Ag-RDTs are simple, rapid, inexpensive, and mass-producible, and are positioned as a triage tool to identify individuals who are most likely to transmit infection. Studies of vaccinated populations infected with the Omicron variant suggest that viral load peaks 5–6 days after exposure. The median time from symptom onset or initial PCR positivity, whichever occurs first, to negative culture is 8 days. We introduced four cases that were not subject to administrative testing, but were considered to be at high risk of infecting others based on viral dynamics, and were triaged by testing with Ag-RDTs, thereby reducing the risk of spread of SARS-CoV-2 infection in the workplace, or contributing to business continuity. When using Ag-RDTs in the workplace, it is desirable to perform the test as many times as possible due to the characteristics of the test. The informed consent of the worker is required for testing. In addition, it is desirable to establish internal regulations on when, where, and to whom testing should be conducted, with prior discussion at labor-management consultations, for example, at a health and safety committee.

(JJOMT, 71: 146–151, 2023)

—Key words—

SARS-CoV-2, rapid antigen detection test, infection control in the workplace