



PCR検査による経済活動の推進

ご説明資料



東京港ロジオミクス株式会社



1. 新型コロナウイルスの影響を受けない経営を実現するためには？
2. 新型コロナウイルスに影響されない感染予防と感染の早期発見、早期対応とは？
3. 陰性証明の方法は？

PCRと誤解されている、さまざまな検査

4. いろいろあるPCR検査、どのように選んだら良いかな？

新型コロナウイルスに起因する課題、問題を解決してくれるPCR検査＝陰性証明の在り方

5. PCR検査による予防、早期発見、早期対応を実施していなかった問題事例
6. PCR検査を実施していたけど問題が発生してしまった事例



東京港ロジオミクス（株）の傳（つたえ）です。
新型コロナウイルスやPCR検査に関する疑問に分かりやすくお答えします。



コンサルタントの森田です。
PCR検査による経済活動の推進について皆様にアドバイスいたします。

1. 新型コロナウイルスの影響を受けない経営を実現するためには？



うちの会社は、新型コロナウイルスが感染拡大してから以前のように業務ができなくなり減収減益になってしまった。
今、世の中はどんな状況なのかな？

業種業界により違いはありますが、多くの企業が減収減益傾向にあります。

しかし、日本国内では新規感染者数の減少に伴い、当たり前の感染対策と陰性証明を前提とした経済活動を積極的に行う企業が急増しています。

感染対策と陰性証明により、2～3年をかけて、コロナ前の状況に戻して行くというのが日本、そして、世界の経済戦略です。



新型コロナウイルスが無くなるまでは、
「感染予防」と「感染の早期発見」「早期対応」が必須です！



解説

近代において日本を襲った経済危機として、リーマンショック、バブル崩壊、オイルショック、世界恐慌があげられますが、新型コロナウイルスはこれらに匹敵する影響がありました。

経済に影響を及ぼした唯一のウイルスとっていいでしょう。

表1に企業倒産数を示しますが、20%以上も新型コロナウイルスの影響で倒産に追い込まれております。

正社員のみならず、パート・アルバイト就業者も甚大な影響をうけており、野村総合研究所が2021年2月に行った全国20～59歳のパート・アルバイト就業者6万4943人の調査では全国の「実質的失業者」は、女性で103.1万人、男性で43.4万人にのぼることが分かりました。

実質的失業者はパート・アルバイトのうち、「シフトが5割以上減少」かつ「休業手当を受け取っていない」人を指します。

倒産まで至らなくとも業績悪化に伴い、解雇、退職勧奨（会社が従業員を退職させるために退職を勧めること）などの「雇用調整」に取り組む企業が増えている問題があります。

厚生労働省の調査によると2021年4月2日時点で9万0765人、業種別の集計では、製造業2万2112人、小売業1万3090人、飲食業1万2423人、宿泊業1万1631人にもものぼることが分かりました。

表1 日本国内における企業倒産数

	件数
2021年1月	474 (99)
2月	446 (114)
3月	634 (151)
4月	477 (134)
5月	472 (123)
6月	541 (135)
7月	476 (138)
8月	466 (121)
9月	505 (154)

() は、倒産件数のうち「新型コロナウイルス」関連倒産の件数

表2 新型コロナウイルス感染症による差別

1	電車の中でむせて咳こんだら周りからにらまれた。
2	コロナにより入院したことから、会社から雇い止めを受け、退職することとなった。
3	コロナ流行地から転勤したところ、子供が「コロナ県」といじめられた。
4	出張で東京、大阪等に行くのだが、社内で病原菌扱いされる。
5	レストランに、感染者が在籍する大学と同じ大学の「関係者入店遠慮」の貼紙が。
6	『夫の職場が感染者が確認された地域にある』ということを理由に差別を受け、仕事をクビになった。
7	株式会社コロナ、コロナ美容室、喫茶コロナ、コロナさん、と名前にコロナがはいっている企業、人物が、コロナの発生源やコロナを連想するなど、意味不明のいじめやいやがらせを受けた。

さらに、統計的な数字ではわからない、新型コロナウイルス感染症を出した企業の風評被害、営業担当の出入り禁止などの問題、新型コロナウイルスに感染した新卒・中途採用の採用拒否、新型コロナウイルスに感染し治癒した後の後遺症による就業困難、3密を回避したくとも事業場の関係から密にならざるを得ない（厨房、製造所など）、といった隠れた問題もあります。

表2にいくつかの事例をあげます。新型コロナウイルス感染が流行する前の正常な経済活動を取り戻すため、感染拡大を防ぎつつ経済活動をしていくことが課せられた課題です。

2. 新型コロナウイルスに影響されない感染予防と感染の早期発見、早期対応とは？



感染予防と感染の早期発見、早期対応……
具体的には何をすれば良いのかな？

感染予防はコロナ禍で習慣化した、換気、マスク、手洗いうがい、消毒、の継続。
これらに加えて、定期的なワクチン接種！しかし、ワクチン接種ができない人もいます。
さらに、ワクチンで無症状や軽症の感染者がたくさんいます！
感染の早期発見は「定期的なPCR検査」で実現できるのです。
PCR検査で陽性者を発見したら、すぐに隔離するのが早期対応の初動です！



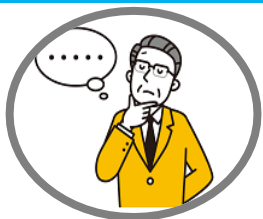
解説

新型コロナウイルス感染拡大を防ぐためには予防しかありません。手洗い、マスク、消毒だけでは不十分です。感染症は、なんらかの症状が出た場合に病院に行って診察してもらうのが

一般的ですが、新型コロナウイルスの場合は、約20%が感染していても症状が出ずにウイルスを排出する（症状が出ているヒトよりも感染力は落ちます）ヒトがいます。また、症状が出る前から感染力のあるウイルスを排出することが知られています。そのため、ちょっとした油断や一瞬のスキをつかれて気づかないうち

に感染してしまうケースが多く報告されています。現在、新型コロナウイルスに感染していないことを証明する、陰性証明をすることが予防とあわせて感染拡大防止に大きく貢献します。

3. 陰性証明の方法は？



陰性証明ができるのはPCR検査だけ？抗原検査や抗体検査ではダメなのかな？

抗体検査は過去の感染有無を確認し、抗原検査とPCR検査は検査時の身体中のウイルス有無を確認できます。抗原検査は発症するレベルのウイルス量ならば確認できますが、PCR検査は発症するレベルではない、微量なウイルス量でも確認できるのです。しかも、自分ひとりで唾液採取をするという簡単な方法で！だから、陰性証明ができるのはPCR検査だけなのです！



解説

新型コロナウイルスは口または鼻から侵入し、鼻咽頭・舌の奥で増殖します。その後、気管を伝って肺に侵入、または血流によって全身に広がっていきます。初期の段階から唾液にもウイルスが排出されることが知られています。

陰性証明のために検査をする必要がありますが、病気の検査は病院に行って医師の診察を受けるのが一般的です。しかし、病院に行くことでかえって感染のリスクを負うことにもなる上、時間的な都合の問題もあります。そこで、自宅あるいは職場にしながら検査を受けることができれば最高です。幸い、新型コロナウイルスは唾液に排出され

ることから、採血とは異なって自己採取することが容易です。現在、技術の発展から、採取した唾液を安定した状態で保管でき、さらに新型コロナウイルスの感染力を失わせる試薬が開発されました。これにより、自分で採取し、試薬と混ぜることで検査会社へ郵送することが可能となりました。

PCRと誤解されている、さまざまな検査

検査方法には、新型コロナウイルスの遺伝情報の本体であるRNAという物質を対象に、新型コロナウイルス特異的なRNA配列が存在するか調べるPCRという検査、新型コロナウイルスのタンパク質が存在するか調べる抗原検査、新型コロナウイルスに対する免疫抗体を持っているかしらべる抗体検査の3種類があります。自分で採取して検査をする場合は、PCR検査一択です。これはPCR検査の検体は

唾液を使用するために採取方法が簡便であり、採取するヒトによって差がうまれづらく、かつ高感度なためです。抗原検査は唾液を検体として用いることはできず、鼻咽頭を綿棒で擦ったものを用います（鼻腔だと感度が落ちる）。鼻咽頭とは鼻の奥の喉の部分ですが、鼻から10 cmほど綿棒を入れると喉に触れる部位であり、自己採取の場合はかなり採取困難な部分になります。

さらに、簡易的に使用できる検査キットはありますが、ある程度のウイルスがいなければ検出できず、PCRより感度が劣るために自分で検査する場合は推奨されません。ただし、病院で実施する場合は、医療従事者が採取するうえ、専用検査機器を用いるために感度はPCRより若干劣る程度ですが。抗体検査は、過去に感染していたかを調べる検査であり、陰性証明に使うことはできません。

4. いろいろあるPCR検査、どのように選んだら良いかな？



PCR検査が有効であることは理解したけど、PCR検査の選び方が分からないなあ・・・？

社員からは「鼻に綿棒みたいなのを突っ込んでやるのは嫌だ」という声を良く聞きます。唾液採取形式で簡単にできるのが良いですね。あとは、検査結果が出るまでの時間も重要です。



費用も3千円くらいから4万円くらいまで様々で、検査結果が出るまでの時間も2時間くらいから3日間くらいまでであるが・・・？

PCR検査は精度が低いものを選ぶと偽陰性や偽陽性が発生します。これではお金と時間をかけて検査を実施する意味は無いと言っても良い。本当は陽性なのに陰性の結果が出るのが偽陰性、これは感染予防どころか感染拡大の原因と成りかねません。まずは、間違った結果が出ない高精度PCR検査を選ぶことが重要です！偽陰性や偽陽性を出さない高精度PCR検査の場合、検査に係る最短時間は4時間ほど、高精度PCR検査の現時点での相場価格は1万5千円前後、これは、厚生労働省の公開リストでも確認ができます。



解説

さて、陰性証明のための新型コロナウイルス検査はPCR検査一択ですが、じつはPCR検査にもいろいろあります。唾液を直接検体とするもの、唾液からRNAを分離精製したものを検体とするもの、新型コロナウイルス特異的

なRNA配列の存在を調べるためにどこのRNA配列を対象とするか？といった具合に、10以上の方法があります。最も信頼できる方法は、唾液からRNAを分離精製したものを検体として、複数のRNA配列を対象とすることです。PCRの性質上、RNAの配列が変化した場合（変異株）、検出効率が激減する場合がありますが、複数を対象とすることで変異株が出

現しても影響を受けづらくなります。東京港口ジオミクス株式会社は、このRNAを分離精製して複数配列を検出する方法を採用しております。方法によっては、ウイルス量が少ない場合は検出できない、陰性でも陽性となるといった問題がありますが、東京港口ジオミクス株式会社はこの問題を十分検証の上、検査を提供しています。

新型コロナウイルスに起因する課題、問題を解決してくれるPCR検査＝陰性証明の在り方

PCR検査は高感度で、発症前感染早期の段階から新型コロナウイルスを検出できますが、検査して陰性であることが判明した直後に感染してしまうと意味がありません。感染リスクを軽減し、そのような事象がおこる機会を減らすことも合わせて対策しなければいけま

せん。そこで、ワクチン2回接種を組み合わせることで、感染リスクを低減しつつ、ダメ押しでPCR検査をすることで、より強固な陰性証明ができます。飲食店、宿泊業は特に大きな打撃を受けました。しかし、来店する顧客に対し、陰性証明

をだしてもらうことですべての顧客が安心し、通常通り営業することになんら問題はないと考えられます。営業職などの他業種においても、同じことがいえるでしょう。

5. PCR検査による予防、早期発見、早期対応を実施していなかった問題事例



PCR検査を実施していれば防げた事例、
どのような問題事例があるのだろうか？

業種や職務を問わない問題としては、人材の離職や採用、雇用に関することが挙げられますね。業種や職務で言うと、テレワークが出来ない、の場合、代表的なのがエッセンシャルワークと呼ばれる、医療、福祉、教育、ライフライン、物流、等になります。他にも、工場や倉庫など、作業をするために必要な環境が限定される仕事も同様ですね。このような場合、通勤や職場で感染する不安と逆にプライベートで感染して職場に持ち込んでしまう不安が社員の心を動かすことになっています。実際に発生した問題事例の代表としては、クラスター発生による営業停止や業務停止、取引先で感染者を出してしまったことによる取引の見直し、短期間での職場環境の是正改善要請、など、になります。大切な取引先から感染させられてしまったが、早期発見できずに社内でクラスター発生、相手には文句を言えずに泣き寝入り、といったケースも多数ありますね。



解説

適切な予防をしていたのかかわらず感染するのは仕方ありません。PCR検査の目的は陰性証明です（医療による診断以外で）。一番の問題は風評被害、他に感染者がいるのではないか？あなたも感染者ではないか？そこにいくとうつされる、といったことです。やっていれば、堂々と陰性です！といえよいのです。この風評被害は、飲食店、小売業、宿泊施設の売り上げ減少、

倒産数にも表れています。昨今では、陽性発生の事実をホームページで公表する企業も出てきました。具体的な事例を表3に示します。

表3 PCR検査をやっていないことによる風評被害例

1	感染流行地の従業員が、両親宅に帰省しようとした際に、両親が利用している複数の介護保険事業所から「帰省したらサービスを中止する」旨の発言を受けた。
2	取引先に部品を納品しに行ったが、会社に感染者が出たことから部品を返品されたうえ取引を中止された。
3	会社に感染者が出たが、事実無根な情報と合わせてSNSで拡散された。
4	会社に感染者が出たことを理由に、取引先からありえない値引きを強要された。
5	検査をしていないことを理由にスーパーに生鮮食品を卸せなくなり、検査を実施しているライバル企業に契約を取られた。

6. PCR検査を実施していたけど問題が発生してしまった事例



私の知り合いには、PCR検査を実施しているのに社内でクラスターが発生したという人がいる。どうしてだろう？

いくつかの原因が考えられますね。実施しているPCR検査の感度が低く、偽陰性の結果で対応が遅れた、PCR検査の実施の対象とタイミングが悪い、体調不良報告者にだけ体調不良の報告後に実施しているような企業が多いが、それだと予防はできないですね。



傅さん、やはり、定期的な検査を計画的に実施することが重要ですね？

それは当然ですね。しかし、定期的とは言わないまでも、毎日、体調チェックを実施して少しでもいつもと違うことがあればPCR検査を実施することが大切ですよ。どうせ実施するならば、高精度のPCR検査を選ぶことも忘れずに！



解説

感染者が出た事業所について、保健所指導のもと検査が実施されるのは濃厚接触者のみです。濃厚接触者でない方は検査がされないということです。同じ職場にいて濃厚接触者と考えられな

かったかたに感染者がでるケースが多数報告されているため、感染者が出た場合は事業所全員が少なくとも日をあけて2回検査（新型コロナウイルスには潜伏期間が存在するためです）することが必要です。直近の事例として、ある製作工場で2021年8月3日に最初の感染者を確認したために感染者との接触

が疑われる従業員に対して自主的なPCR検査を実施したうえ一部ラインをとめるなどの対応も合わせて実施していたが、工場全員を検査対象としなかった結果、8月24日までに98人まで感染が拡大し、8月25日から8月31日まで操業停止に至ったというものがあります。



東京港ロジオミクス株式会社

〒196-0021

東京都昭島市武蔵野2丁目9番24号

TEL: 042-519-1002

FAX: 042-546-3974

代表： 田中 秀明

問い合わせ： otoiawase@logiomics.co.jp

ホームページ： <https://logiomics.co.jp>

【許認可】

衛生検査所登録

遺伝子関連・染色体検査（病原体核酸検査）

登録番号：福保医安登第249号

