

# 否定的な証拠を超えて: DNA 汚染に関する紛争からの教訓 COVID-19 ワクチン

ジェーン・M・オリエント、メリーランド州

## 導入

新型コロナウイルス感染症のパンデミックは、過去に人類を苦しめた典型的な疫病とは異なりました。それは世界的な多面的な災難でした。世界的な健康上の緊急事態であることに加えて、このパンデミック、あるいはそれに対する前例のない対応は、以前の疫病では見られなかった経済的、政治的、社会的、文化的被害を引き起こしました。このパンデミックによって引き起こされた行動は、すでに緊急の解決策を必要としていた国際的な経済的および政治的危機にさらなる負担を加えています。

新型コロナウイルス感染症のパンデミックが発生するずっと前から、米国とその他の世界は長期にわたる景気低迷を経験しており、それまで繁栄していた中産階級、つまり西側経済と代表政府の根幹をなす社会集団に影響を及ぼしていた。右寄りの中産階級に伴い、主に左寄りの専門管理職層（PMC）が急速に台頭した。

これらの経済的、文化的、社会的階層の変化は、前例のない政治的二極化、生活のほぼすべての側面の政治化をもたらし、権力を支配する左派と依然として影響力はあるが権力を奪われている右派の間で権力の非対称性を進めました。2,3この深刻なイデオロギーの分裂は、これにより、新型コロナウイルス感染症の起源、その重要性、治療法、予防について説明する2つの競合する党派的な物語が生み出されました。4（ここでの「党派」とは、その人の広範な社会イデオロギー的アイデンティティを指しており、民主党または共和党の党員ではありません。）

権力の非対称性を考慮すると、左派はパンデミック関連の言説を広めて、アジェンダ主導の解決策を押し付けることを正当化することができた。その結果、新型コロナウイルス感染症のパンデミックのさまざまな側面に関する真実は、さまざまな権力者によって抑圧され、歪曲されてきました。しかし、客観的な現実の見方が欺瞞的な物語によって妨げられている一方で、このパンデミックに関する真実は、多くの科学者、医療専門家、ジャーナリスト、内部告発者、さらには一般の人々によっても追求されてきました。これらの勇敢な人々は、国民に情報を提供するためにデータを収集し、分析することで、自分たちの生計とキャリアを危険にさらして、誤解を招く物語に異議を唱えてきました。新型コロナウイルス感染症ワクチンの副作用に関する否定的な証拠に関する以前に掲載された社説は、こうした慈悲深い真実を探求する取り組みへのささやかな貢献を意図したものでした。5-11

「消極的証拠」とは、論理や理由に基づいて存在するはずのものが予期せず存在しないことを指します。この種の証拠は、事実調査のプロセスにとって非常に重要です。なぜなら、誰かがその邪悪な行為によって法的または道徳的結果にさらされる可能性がある真実につながる手がかりを意図的に隠そうとしたことが明らかになることが多いからです。ほとんどの捜査官は、ないものを探ることよりも、そこにあるものを調べることに自動的に焦点を当てる傾向があるため、否定的な証拠は見落とされがちです。

新型コロナウイルスワクチンのDNA汚染の可能性についての懸念には依然として陰性証拠法が適用されているが、この問題に関する激しい論争は、真実を知ることが最も重要である一方で、それを見つけることが非常に困難であることも示している。しかし、この困難な探求は、人々のために耐えなければなりません。

自由と正義のために。

## 真理探求の困難と危険

真実は、あらゆる圧政を支えている嘘、腐敗、不正を暴露することによって、圧制に対する最も強力な武器となります。真実を知ることが、抑圧されている人々に抵抗と反乱を起こさせる可能性があり、抑圧者の正当性と権威を損なう可能性があります。真実は傍観者の良心と同情心を目覚めさせ、同盟国の支援を動員することもできます。真実は人々を自由にすることができるため、いかなる圧政にとっても最大の脅威です。だからこそ、いかなる圧政者も真実を何よりも恐れ、あらゆる手段を使って真実を抑圧し、歪曲し、否定しようとするのである。

残念ながら、真実を発見するまでの道のりは通常長く困難で、間違い、誤った期待、失望に満ちています。

これは、生活のあらゆる側面の政治化に伴う極度の政治的二極化の時代に特に当てはまります。2,12 このような状況では、不都合な真実は、政治的動機に基づいた政府機関や非政府権力者によって抑圧されることとなります。イデオロギー的に分断された社会は非常に独断的になる可能性があり、その構成員は客観的な現実を知ることよりも自分たちの党派的偏見を確認することに興味を持つようになる。その結果、真実の探求者は、議題主導の当局からの検閲、脅迫、抑圧に遭遇するだけでなく、自分のお気に入りの教義に対する「冒険的な」質問に不快感を抱く自分の側の派閥からの激しい抵抗、拒絶、敵意にも遭遇することになる。最終的に、真実を知りたい人は、嘘に基づいた現状を維持したり、自分の悪行を隠蔽したりすることに興味を持つ人から身体的暴力を経験する可能性があります。

この激動と混乱の時代において、私たちは科学知識のますます複雑化に対処しなければなりません。一方、伝統的な科学専門家の信頼性と公平性は、政治問題への関与により低下しています。真実の探求は、科学的反体制派の質のばらつきによってさらに遅れています。勇敢で正直で知識豊富な人もいますが、名声と利益を追求する山師や変人もいます。

こうした困難は、主流報道と代替報道の信頼性の低さ、そしてソーシャルメディアの大手技術による検閲によってさらに悪化します。その結果、真実の探求者は、信頼できる情報源を見つけ、証拠を検証し、その結果を一般に伝えるという困難に直面しています。最後に重要なことですが、彼らは自分自身のイデオロギー的な偏見、偏見、知識や訓練の限界に対処しなければなりません。

## 新型コロナウイルス感染症ワクチンに対する懐疑の原因

新型コロナウイルス感染症ワクチンの安全性と有効性に対する懐疑の原因は、加速度的に積み重なっている。新型コロナウイルス感染症（COVID-19）のパンデミックが発生して以来、「蔓延を阻止する」ための前例のない厳格な措置を実施するとともに、世界中の当局は新型コロナウイルス感染症ワクチンの開発が世界の健康状態を終わらせる最良かつ唯一の解決策であると宣伝してきた。緊急事態であるため、「通常に戻る」必要があります。13-15

政府当局は、「証拠に基づく医療」の定説を引用し、ワクチン接種に代わるあらゆる手段、例えば再利用した抗ウイルス薬や、さらには新しい抗ウイルス薬による早期治療を「最良の証拠が欠けている」として即座に拒否した16-19。彼らは、疑わしい、またはゼロの証拠に基づいた、いわゆる非薬理的介入（例：マスクの着用、社会的距離の確保、学校や企業のロックダウンなど）を幅広く支持してきた20,21。これらの意思決定者の驚くべき偽善はさらに深刻なものとなった。それは、彼らが好む政治的出来事に恥知らずにも対応するために、彼らの推奨が劇的に変わり始めたときに明らかであった。22 これらすべての理由から、社会の大部分はすでに、ワクチン開発前から強制的に課せられたワクチン解決策について非常に懐疑的でした。

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）ワクチンの普及後、この「予防策」が予防以上の害を引き起こしていることが明らかになった。当局者らは、明らかな失敗にもかかわらず、ワクチンは安全で効果があると主張し続けた。その結果、新型コロナウイルス感染症ワクチンに関連するさまざまな害の理由を説明するために、ワクチン懐疑論者によって数多くの仮説が提案されている。それらの理論は2つの主要なカテゴリに分類できます：(1) 既知で開示されている成分が悪影響を引き起こすという理論、23-25、および(2) さまざまな非公開元素によるワクチンの汚染が副反応の主な原因であるという考え。

汚染に関する考えの2番目のカテゴリは、当初はセンセーショナルで賢的で異常な主張でいっぱいでした。たとえば、ソーシャルメディアの投稿や代替メディアの記事でさえ、新型コロナウイルス感染症ワクチンには、人々を追跡または制御できるマイクロチップやナノボット、グラフェンなどのハイテク物質、ヘビ毒、さらには小さなタコのような生き物さえも含まれていると主張していた。それらの不穏な理論の多くは非常に不気味に聞こえるため、「熱病沼」に由来する妄想的な噂として簡単に無視されてしまう可能性があります。意図的な「井戸中毒」戦術のように見えるものもありました。当然のことながら、これらの理論は事実上すべてソーシャルメディアで短期間に人気を博し、最終的には隠蔽されました。

## 新しいプラスミド DNA 汚染理論

新型コロナウイルス感染症ワクチン汚染に関する興味深い新しい概念が、2023年初頭に出現しました。「プラスミド DNA 汚染理論」と簡潔に説明されるこの概念は、過剰な熱狂的だが頻繁に展開され宣伝された、前述のセンセーショナルで不気味な噂のアンチテーゼです。資格のないインターネットパーソナリティ。これは、専門の研究者によって行われた標準的な実験室研究によって促された現実に基づいた仮説です。29-32

3つの要素が、DNA 汚染理論が具体化され始めたナイダスを構成します。これらは McKernan らによるプレプリント 29、 Speicher らによるプレプリント 29 です。（最後の著者はマッカーナン）、30、およびフィリップ・バックホルツ博士によるサウスカロライナ州上院での証言。31,32

その後、それらの元の資料に含まれる発見とアイデアは、多くの確立されたワクチン懐疑論者によって再検討され、拡張されました。33-37 この理論はまだ発展途上ですが、本質的には次のことを提案しています。製造プロセスからの残留物であるプラスミド DNA は許容できる安全なレベルよりも多く、(2) それらのプラスミド DNA 汚染物は、規制当局やワクチン製造業者が主張するように生物学的に不活性ではない可能性があります。

## 残ったプラスミド DNA

### mRNAワクチン製造の一般概念

長い間一般の人々に利用可能でした。15,38-43

しかし、欧州医薬品庁 (EMA) からの「報告書報告書」がサイバー攻撃によって入手され、公開フォーラムで広められるまで、詳細は秘密にされていました。44 その文書にはファイザーのワクチン生産の詳細が含まれています。

どうやら、モデルナが使用したプロセスを説明した同様の公開テキストはないようですが、ファイザーのものと非常に似ている可能性があります。

明らかになった mRNA ワクチン製造の詳細は非常に複雑で、ゲノミクスには精通しているが製薬産業プロセスの経験がない多くの科学者さえも驚かせた。簡単に説明すると、mRNA を生成するには、DNA テンプレートが必要です。そのテンプレートは変更されました。当初、ファイザーは PCR DNA テンプレート（「プロセス 1」）を使用しました。

しかし、商業的需要を満たすために、これは線状プラスミド DNA に変更されました（「プロセス 2」）。44 プラスミドは、PCR 法と比較して製造および複製が簡単かつ安価であるため、そのようなテンプレートとして選択されています。プラスミドは小さな環状の二本鎖 DNA 片で、細菌細胞内に自然に存在することも、遺伝子工学で使用される手順でベクターとして機能するために人工的に生成することもできます。45。簡単に言うと、臨床試験で使用されるワクチンを生産するためです。よりクリーンでエレガントなプロセスが使用されました（「プロセス 1」）。大量生産の場合は、メーカーや規制当局ごとに「同様の製品」が得られると言われている、より粗雑ではあるが、より速く、より安価な方法が選択されました（「プロセス 2」）。

細心の注意を払って、そのような残留 DNA のレベルは、ワクチン製造中に行われる慎重な精製手順によって最小限に保たれ、すべてのワクチンロットについて残留レベルについて慎重に検査される必要があります。規制当局は、許容レベルよりも高いレベルのワクチンは一般に配布されるべきではないと主張している 46,47。

## プラスミド DNA の生物活性

メーカーや規制当局は、プラスミド DNA の残り物は生物学的に不活性であると主張していますが、46,47、ワクチン接種プロセス中に DNA 断片がトランスフェクトされる（つまり、真核細胞に導入される）場合、望ましくない影響を引き起こすメカニズムが考えられます。これらの悪影響は、主に、トランスフェクトされた細胞への DNA の組み込み、およびそれによるゲノムの修飾を介して発生する可能性があります。この可能性は、これらの DNA フラグメントが mRNA 粒子とともに脂質ナノ粒子にパッケージ化されている場合に高まります。偶然遭遇した自由な DNA 鎖と比較して、これらの特異な DNA 夾雑物は持続性が向上し、トランスフェクション効率が向上した可能性があります。29,30,32

規制当局とワクチン製造業者は、外来 DNA の単離された断片がヒトゲノムに組み込まれることは非常にまれで複雑な出来事であり、そのためにはいくつかの要因と手順が必要であると主張しています。これは正しいです。

人間は、他の脊椎動物と同様に、さまざまな方法で消化管や血流に侵入する外来 DNA の断片にさらされています。したがって当局は、進化は、このプロセスが容易ではないことを保証することによって、外来の DNA の統合から人類を守ることに配慮したと主張している。しかし、最近まで、生物は、表面の傷から摂取されたり侵入したりするのではなく、保護脂質層に詰め込まれ、組織の奥深くに意図的に注入された DNA 断片に遭遇することはありませんでした。したがって、当局のこうした主張はもはやそれほど説得力を持たない。

一部の研究者は、プラスミド DNA 汚染による深刻な悪影響には、心筋炎などの自己免疫反応 32 やさまざまな悪性腫瘍の誘発または促進が含まれる可能性があるとして主張しています 29,30,32。この理論の寄稿者の中には、次のように主張しています。悪名高いサル SV40 ウイルスのプロモーター配列が、体内に存在する DNA 汚染物質の中に検出されたため、このシナリオは特にありそうです。

COVID-19 ワクチン 29,30 SV40 ウイルスは動物に悪性腫瘍を引き起こすことが知られており、いくつかの稀なヒト腫瘍（上皮腫、骨肉腫、中皮腫など）で検出されました。過去には、ポリオワクチンの汚染物質として特定され、ヒトに対する発がん性の影響について長期にわたる未解決の議論を引き起こしました48-52。

### 不正行為ですか？

この偶発的汚染の可能性は一般大衆には明らかにされず、また、集団予防接種用に大量の mRNA ワクチンを製造するためにファイザーの製造プロセスを変更する必要性についても一般大衆には知らされなかった。ファイザーの新しい、より速く、より生産性の高いプロセスは、モデルナ社が常に使用しているプロセスに似ており、mRNA 製品中の残留 DNA の存在により大きなばらつきがあることが示されています。29,44,53

また、SV40 プロモーターをコードするプラスミド DNA 配列が出願時に規制当局に開示されていなかったことも示唆されています 35,36。しかしながら、この問題に関しては矛盾した記述があります。メーカーが規制当局にどの程度説明していなかったのか、また規制当局がそのことをどの程度知っていたにもかかわらず「日常的なこと」と考えて「大きさに扱っていた」のかについては意見が分かれています36,54-56。

新型コロナウイルス感染症ワクチンの DNA 汚染は非常に高く危険であるため、米国法第 21 条第 351 条「異物混入」の法的基準を満たしている可能性があるとして主張されています 35,36。57それが真実である場合、FDA のコンプライアンスポリシーガイダンスの第 420 条などの現行法に従って、ワクチンはリコール、差し押さえ、禁止などの対象となる可能性があります。58さらに、ワクチンの異物混入を明確に証明することで、ワクチンの穿孔が可能になる可能性があります。PREP法に基づいて COVID-19 ワクチン製造業者に与えられる法的免責の盾 36,59

### ついに独立系の否定的証拠が発動調査

以前の社説5-11は、主にワクチン推進者とワクチン懐疑論者の権力の非対称性により、当局の意図的な不作為によって生じた空白が科学的反体制派の適切な行動によって埋められなかったと述べている2,4。

しかし、今回は、否定的な証拠という課題に対して、勇敢な業界研究者、さらには学術科学者のチームによっても答えられました。29-32これらの勇敢な研究者には制御できない理由により、その答えは私たちの多くほど確実ではないかもしれませんが、そう願っていますが、素晴らしいスタートです。私たちはついに否定的な証拠を超えて進んでいます。将来に向けての大切な機会ですので、無駄にははいけません。

### リスク回避のための二重基準

mRNA の生成プロセスは、初心者が考えるよりもはるかに複雑であり、そのためリスクが高いことが明らかになりました。ワクチン製造はその非常に複雑なため、セキュリティ上のギャップがはるかに大きくなり、問題が発生する可能性がさらに多くなる可能性があります。例えば、現在では、残留プラスミド DNA が多すぎるワクチンを製造することの定量的なリスクを規制当局が認識していることがわかっています。しかし、定性的なリスクについてはどうでしょうか？

当局は、ワクチン製造に使用されるプラスミド内に含まれるSV40プロモーターをコードする重要性を否定し、それは「不活性」であると主張している。しかし、当局は現在、生産に使用されるプラスミドには他の多くの「不活性」配列が含まれていることを認めています。彼らは本当に不活性なののでしょうか？まだ発見されていないSV40プロモーターよりもさらに悪いものをコーディングしていたらどうなるのでしょうか？外部から侵入する大腸菌による汚染はどうなるのでしょうか？

プラスミドの？すべての精製手順は主張されているように「失敗しない」ものですか？明らかに、「失敗しない」DNA 精製は、少なくともテストされたサンプルでは失敗しました。他の浄化手順も同様に失敗する可能性がありますか？

これらの懸念は、本当に偶発的なリスクにのみ関連します。テロリストが危害を与えるためにこの複雑な生産プロセスを意図的に妨害するリスクについてはどうでしょうか？方法が複雑なために見落とされるものはありませんか？肝心な点は明白な疑問である。「リスク回避が高まっているこの時代（大規模なロックダウン、マスク着用義務化、空港保安検査での靴脱ぎなどにつながる）に、なぜこれほどリスクの高いワクチン製造方法が許可されているのだろうか？」特にワクチンが大量に使用される場合、それに伴うリスクは事実上全人類に影響を与える可能性があります。

過去のリスクだけでなく、将来の可能性が高いという理由でも、このような危険な方法はやめるべきではないでしょうか。ここでの明らかな二重基準は驚くべきものです。

### プラスミド DNA 汚染理論に対する世間の評価

この理論の基礎は、センセーショナルな SF タイプのシナリオではなく、「単なる」製造プロセスの汚染に関するものであるため、むしろありふれたものです。しかし、もしそれが本当なら、その意味は「熱病の沼地」の空想的な物語よりもはるかにぞっとするものである。さらに、この仮説が確認されれば、新型コロナウイルス感染症ワクチンの有害な影響を示す待望の「決定打」となる可能性がある。それは歴史を変える出来事を引き起こし、その結果、新型コロナウイルスワクチン懐疑論者の完全な正当性が証明され、ワクチン推進派の失脚につながる可能性がある。当然のことながら、ソーシャルメディアでの会話は非常に盛り上がっています。

しかし、一部の有名なワクチン懐疑論者は、科学のおよび法的主張に疑問を表明し、それらを「赤シンの気晴らし」または「偽りの勝利」とさへ呼びました。主流の学界の著名なメンバーは伝統的にワクチンを推進してきたが、この展開は一部の熱心なワクチン支持者に衝撃を与えた。62

同時に、「ファクトチェッカー」を装った有名なワクチン推進者らは、DNA汚染全般、特に発がん性の可能性に関する報道の正確さについて、異常に怒り、感情的に訴えかけた批判で反応した。インターネットには、異常なほど多数のイライラする「事実確認」記事、見下すような「誤りを暴く」ビデオ、横柄な「解体」ブログ投稿が氾濫しているが、ここでは参照できないほど多すぎる63-65。

皮肉なことに、例えばSV40プロモーターやp53「ゲノムの番人」など、皮肉にも自分自身の事実を正しく把握することができなかった自称「ファクトチェッカー」による、DNA汚染報告書の著者に対する怒りの攻撃について議論され、「あらゆる汚染物質は、発見された瞬間に即座に有益なアジュバントになるようなものだ」これを「シュレーディンガーのアジュバント」と呼ぶ66。このプロの反駁者の明らかに過剰で明らかに神経質な活動は、次の 2 つのよく知られた格言を呼び起こします。「女性は抗議しすぎだと思えます」67、「高射砲が重くなるのは目標を超えたときだけです。」68

### 批判的評価方法論

プラスミド DNA 汚染理論は、ワクチンに懐疑的なコミュニティの大多数によって多大な熱意と興奮を持って受け入れられ、熱心なワクチン推進者の間では大きな怒りを持って受け入れられています。ただし、この出来事の感情的な側面は脇に置く必要があります。このような状況下では、感情が高ぶることは完全に正当化されます。しかし、抑圧された人々の最も強い感情でさえ、信頼できる証拠に裏付けられていないとしても、解放につながることはめったにありません。

圧制から。

真実はいかなる圧制に対しても最も強力な武器であるが、効果的に解放するためには、真実を含む情報は強力に信頼できるものでなければならない。(1) その信頼性は、簡単に嘲笑されたり無視されたりすることができないほど強くなければならない。したがって、誰によってもっともらしい形で否定されることができない。暴君たち。(2) その信憑性は、少数ではなく多くの専制政治支持者がそれに説得され、自由の大義のために奉仕し始めるようなものであるべきである。(3) その法的主張は、そのようなあからさまに不当な判決に激怒する社会の怒りを招くことを恐れて、専制政治に支配された法廷制度ですら、あえてそれに反する判決を下さないほど、非の打ちどころのないものであるべきである。

DNA 汚染の概念に関する最も重要な問題は、それが現在の形でどれほど客観的に信頼できるかということです。

あらゆる研究の信頼性の問題は、結局のところ、その内部および外部の妥当性によって決まります。69-71

内部妥当性とは、研究の結果が研究された主題/要素に対して正しいかどうかという問題を指します69-71。内部妥当性は、研究の設計、実施、分析の方法がその研究に対する信頼できる回答を可能にするかどうかを検討します。質問。内部妥当性分析の重要な部分の1つは、系統的エラー(つまり、さまざまな形のバイアス)がどの程度存在するかを調査することで69-71。

外部妥当性(一般化可能性)は、母集団または大規模な資料セットから採取された狭いサンプルに関する特定の研究の結果が、母集団全体および資料セット全体に一般化できるかどうかを検証します。69,70,72研究研究の内的および外的妥当性は、通常、批判的評価として知られる体系的な評価プロセスを使用して検査されます。

70,71,73-75批判的評価には、形式、複雑さ、洗練さの点でさまざまな種類があります。

さまざまな「テスト テンプレート」を使用する非常に正式な批判的評価は、特定の主題に関する体系的な文献レビューを執筆する際に、最高の科学出版物を選択するために上級専門家によって使用されます。この方法は、証拠に基づく医療(EBM)で頻繁に使用されています76。多くの非常に有用な批判的評価テンプレートがEBM 信者によって開発されています。77-82

EBM に懐疑的な医師を含む多くの現役医師は、臨床現場で使用するために出版された研究の価値を評価する際に、批判的評価の簡易版を直感的に使用しています(その名前前で呼んでさえいません)。

正式な批判的評価プロセスを使用することは、DNA 汚染理論の根幹を構成する研究に関する以下の最も重要な疑問に答えるのに役立つはずで

す:(1) この情報は、一部のワクチン懐疑論者が熱心に主張しているように、非の打ちどころのない法的請求を提出し、したがって瞬時に最終的な勝利を達成することを可能にする、完璧な内部および外部の有効性を備えた完全に信頼できる情報なのでしょうか?(2) これは、他の人が主張しているように、「赤ニシ」の気晴らしであり、「偽りの勝利」なのでしょうか?(3) 現時点では信頼性が限られているものの、将来性があるため依然として非常に有用な資料ですか?

残念ながら、批判的評価を使用したとしても、これらの質問に対する答えを定式化することは依然として困難です。この難易度は、真実を求める道がどれほど険しいものであるかを思い出させます。

## DNA汚染のナイダスに対する批判的評価理論

プラスミド DNA 汚染理論の前提は単純ですが、その技術的側面(特にゲノミクス関連)の妥当性を評価するには、高度な訓練を受けた専門家のみが持つ複雑な科学的専門知識が必要です。この種の知識は、初心者が習得するのは簡単ではありません。なぜなら、専門家の指導の下で長期間にわたる正式な教育が必要だからです。

経験豊富な科学者。さらに、同様の資格を持つ専門家の意見であっても、かなり異なる可能性があり、確かに彼ら自身の個人的およびイデオロギー的な偏見の影響を受ける可能性があります。73この最後の部分は、政治的二極化と科学の政治化が蔓延する現在の時代において特に重要です。2,12,83

このような状況において、批判的評価手法を適用することは、激化する「文化戦争」の濃い霧の中を見渡すのに役立ちます。同時に、Tod et al.:73が正確に説明しているように、批判的評価にはその利点に加えて限界もあることを心に留めておく必要があります。

適切に実施された批判的評価:(a) 暗黙的なためなプロセスではなく、明示的に体系的なプロセスである。(b) 方法論的、倫理的、理論的品質に関する研究の評価が含まれ、(c) 研究を引き受け、読んだことで得られた査読者の実践的な知恵によって強化されます[引用省略]。また、研究者は誰もその歴史の外に立つことも、人間の有限性から逃れることもできないということも覚えておくことが重要です。それは必然的に、研究者の理論的、個人的な経歴などが批判的評価に影響を与えることを意味します。

また、優れた批判的評価には、方法論的な精査と、継続的な科学および公的議論の枠内での研究の含意の文脈的理解との間のバランスが必要であることに留意することも重要である。

上記すべてを念頭に置いて、以下に示す DNA 汚染理論の本質を批判的に評価する非公式の試みは知的演習を表すものであることを理解する必要があります。これらの演習を、主題に関する権威ある意見や、組織やグループの立場表明と混同すべきではありません。

読者は、元の情報源 29 ~ 32 を注意深く研究することをお勧めします。

これらのプロジェクトに参加した研究者全員が、現在の当局にとってタブーであることがよく知られている問題に取り組むことで、驚くべき勇気、回復力、そして市民の勇気を示したことは注目に値します。限られた資金、限られたサンプルへのアクセス、その他の制限の状況下で、彼らができる限りの最善を尽くしたことは明らかです。また、彼らが結論において非常に抑制的かつ慎重であり、彼ら自身が特別な主張をしていなかったということも注目に値します。それどころか、彼らは自分たちの研究のすべての限界と欠点を完全に明らかにし、より良い研究が行われるよう求めました。多くの解説者が自分たちの作品を誤解しており、著者らは時間をかけて、Substack や X (旧 Twitter) などのソーシャル メディア プラットフォームを使用して自己弁護し、自分たちの立場を明確にしました 66,84。

## McKernan らによるプレプリント 1 の暫定的批判的評価 29

この記事のタイトルは「二価のモデルナとファイザーのmRNAワクチンの配列決定により、用量あたりの発現ベクターdsDNAの量がナノグラムからマイクログラムであることが明らかになった」です。

内部有効性について:

技術の堅牢性に関して、この研究ではイルミナシーケンシング、qPCR、RT-qPCR、Qubit™ 3 蛍光測定などの複数の方法が採用されています。Qubit™ 3 蛍光分析には欠点があり、批判の対象になりましたが、使用される唯一の方法ではありません。したがって、相互に補完できる多様な技術を使用することで、結果の信頼性が強化されます。

サンプルのソース、サイズ、再現性は主要な問題であり、著者らはこれを強調しています。彼らが制御できない状況のため、ここには拘留連鎖はありません。サンプルは匿名の情報源から受け取ったものです。しかし、これは研究者のせいではなく、現在の政治情勢の結果です。研究者らは最善を尽くしましたが、残念ながら、サンプルサイズが小さいことを確認するために複雑な統計分析は必要ありません。サンプルのソースは次のとおりです。

未知。ワクチン推進者らは第三者によるサンプル改ざんの疑いを否定するのは難しい。著者自身も、より多くのサンプルを管理された供給源から入手し、保管管理が存在すれば、研究の質と説得力がはるかに高くなるであろうことを認めています。著者らは、その結果を再現し強化するために、そのような改善された研究を実施することを求めています。

配列データの解釈、特に DNA 汚染の影響については、リスクの過大評価を避けるために慎重に検討する必要があります。著者らは突飛な主張はしておらず、分析も抑制されている。

外部妥当性に関しては、サンプル数が少ないため、結果の一般化には限界があります。これらの結果が製造されたすべてのワクチン用量に当てはまると強く主張するのは非常に困難です。しかし、著者はそれは断言しません。

むしろ、彼らは、彼らの調査結果は孤立した異常ではなく危険なパターンを示している可能性があるため、警戒すべきであると現実的に指摘しています。この問題を解明するにはさらなる研究が必要です。

この研究の意味するところは、既知のワクチン成分だけでなく、製造プロセスの過度に複雑な性質により存在する可能性のある偶発的汚染物質についても、より厳密な検査が必要であるということである。

この研究は、規制当局によって無視されてきたワクチンの mRNA 監視に関する重要な考慮事項を提起している。

### Speicherらによるプレプリント2の暫定的批判的評価30

記事のタイトルは「カナダ・オンタリオ州のファイザー/ビオンテックおよびモデルナ社のmodRNA型新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) ワクチンで検出された一価および二価のDNA断片 : 重篤な有害事象との用量反応関係の探索」である。

内部妥当性について:

技術の堅牢性に関して、この研究では定量的ポリメラーゼ連鎖反応 (qPCR)、Qubit® 蛍光分析、Oxford Nanopore シーケンス、およびワクチン有害事象報告システム (VAERS) データベースの分析が使用されました。手法の多様性は、調査結果の信頼性を裏付けています。

サンプルの選択では、12の固有のロットから27個の mRNA バイアルを分析したため、以前の研究と比較して比較的広い視野が得られます。ただし、バイアルの出所とその内容物の状態 (期限切れまたは残り物など) は、所見の一般化可能性に影響を与える可能性があります。

この研究では、定量のために qPCR と蛍光分析を使用して DNA を測定しました。これらの技術には方法論的な違いがあり、それが DNA 量の推定値のばらつきにつながる可能性があることを認めています。

VAERS データを使用した探索的分析は洞察力に富んでいますが、過小または過大報告の可能性や、VAERS レポートに固有の因果関係を推測できないなどの制限があります。著者らはこの限界を認めており、観察結果を誤解したり過大評価したりせず、なぜこのアプローチを使用することを選んだのかを説明しています。

この研究では、厳格な法医学的条件下で結果を再現することが求められており、これはそれらの発見の検証と、そのような管理された検証が行われた場合の適切な規制措置に必要なプロセスである。

この研究結果は、DNA が引き起こす有害作用の最終的な証拠ではないが、新しいワクチン技術を考慮すると、残留 DNA に関する最新の規制基準の必要性を疑いなく示している。これは、真に説得力のある証拠を得るためにさらなる行動をとるべきであるという、厳粛な警鐘です。この研究では、その結果を他の研究と比較する必要性について明確に言及しており、著者らが外部からの精査を恐れておらず、むしろそれを歓迎していることを示している。

### Phillip J. によるプレゼンテーションの暫定的な批判的評価

バックホルツ, Ph.D. 31, 32, 84

サウスカロライナ大学薬科大学のバックホルツ教授の主張は、組織化された伝統的な科学論文の形式ではなく、非公式のスライドを伴う口頭プレゼンテーションの形式で行われたため、この評価は特に困難な課題である<sup>26</sup>。27彼の役割はサウスカロライナ州上院で証言を行うことであり、それはその任務に適した形式であるため、これは当然です。

内部的妥当性に関しては、PCR およびナノポア配列分析に基づく方法論は堅牢であるように見えますが、サンプルサイズ、管理措置、詳細な手順などの研究の詳細は、レビューに利用できる資料には明示的に提供されていません。

データの解釈は、そのような解釈を行う資格のある学術研究者であるバックホルツ博士によって行われました。

同氏は、プラスミド DNA が心停止や自己免疫疾患など、まれではあるが重篤な副作用を引き起こす可能性があるとして述べた。しかし、詳細は提供されていないため、解釈は推測的であり、提示可能な直接証拠がないように見えます。この問題は、バックホルツ教授の現在の研究に関する詳細を正式な原稿で公表することで改善される可能性がある。

プラスミド DNA がヒトゲノムに組み込まれ、突然変異や持続的な自己免疫攻撃を引き起こす可能性があるという強い主張は、主流の学者による重要な主張です。ただし、強力な主張には、これまでに発表されているものよりも厳密な科学的証拠が必要です。通常、主流の学者は、外来 DNA のヒトゲノム DNA への組み込みは複雑なプロセスであり、容易には起こらないと主張します。バックホルツ博士はこの一般的な概念に矛盾しているようであるため、同僚は彼の結論を裏付ける非常に説得力のある証拠の提示を彼に求めるだろうと予想されます。バックホルツ教授がそのような証拠を提供できるか、あるいは提供する意欲があるかどうかは不明である。

外来 DNA がヒトゲノムに組み込まれることは生物学的に考えられますが、そのような現象の頻度と効率、特に前述の小さなフラグメントについては、mRNA ワクチンの特定の状況ではこれまでのところ十分に確立されていないようです。しかし、そのような可能性は排除されていません。明らかに、私たちは新たな未踏の道の始まりにいます。

終わりではありません。

これらの発見がより広範なワクチン接種を受けた人々に一般化できるかどうかは、上記のプレプリントのような証拠の正式な提示がなければ不確実です。ワクチン開発の歴史的背景における規制基準に関する懸念は非常に正当です。 mRNA ワクチンのプラットフォームは比較的新しく、大規模な製造プロセスはこの分野の実験室研究よりもさらに新しいものであることを覚えておくことが重要です。古い規制基準では、新しい複雑な技術を使用して製造された新しいワクチンの安全性が十分に保証される可能性は低いです。臨床試験材料には存在しなかった DNA 汚染を引き起こす可能性のある製造プロセスの変更の問題は憂慮すべきかつ重大であり、さらなる調査が必要です。

バックホルツ教授は、副作用に苦しむ患者の幹細胞の DNA 配列を決定し、プラスミド DNA の組み込みを探すべきだと推奨した。この「テレホンカード」の存在は、因果関係を確立するのに役立ちます。信頼性を確立するために、これは多くの異なる研究室によって実施されるべきである、と彼は述べた。ゲノムの統合が起こっている場合、mRNA テクノロジーの可能性を実現するには、プラスミド DNA の断片を除去することが非常に重要です<sup>31, 95</sup>。研究は奨励される必要があり、バックホルツ教授が証言の中でほめかけた障壁を取り除く必要があります。除去される。この問題についての知識は、インフォームド・コンセントの一部である必要があります。

彼は次のように述べています。「20人のギリシャ兵がトロイの城壁の外を歩き回るのは大したことではありません。大きな木馬の中に20人のギリシャ兵が詰め込まれていること（細胞核へのDNAの浸透を可能にする脂質ナノ粒子など）は別問題です。」

## 結論

現在のDNAプラスミド汚染理論の冷静な分析は、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)ワクチンに関する真実の発見に至る長い道のりにおける重要な大きな一歩を表している。それはまだ「決定的な証拠」ではないかもしれませんが、「無駄な気晴らし」でもありません。この証拠の出現とそれへの対応は、真実を発見するプロセスには多くの時間、努力、忍耐、粘り強さ、勇気、批判的思考が必要であることをはっきりと思い出させます。その性質上、多くの試行錯誤、多くの失望が伴いますが、同時に多くの希望も伴います。

ジェーン M. オリオン医師は、現役の一般内科医であり、AAPSのエグゼクティブディレクターおよびジャーナルの編集長を務めています。連絡先: ジェーン@ aapsonline.org。

## 参考文献

- Kochhar R, Sechopoulos S. アメリカの中流階級が過去50年間でどのように変化したが、ピュー研究所; 2022年4月20日。こちらで入手可能: <https://www.pewresearch.org/short-reads/2022/04/20/how-the-american-middle-class-has-changed-in-the-past-five-decades/>。2023年11月10日にアクセス。
- インフォヒーラー。政治化、二極化、権力の非対称、情報の修復(サブスタック)。2022年12月3日。 <https://neutralresearcher.substack.com/p/politicization-polarization-and-power>。2023年2月2日にアクセス。
- Mounk Y. 有害な二極化の破壊スパイラル。大西洋; 2022年5月。 <https://www.theatlantic.com/ideas/archive/2022/05/us-democrat-republican-partisan-polarization/629925/>で利用可能です。2022年12月14日にアクセス。
- インフォヒーラー。新型コロナウイルス感染症を巡る党派間の分裂。その一般的な特徴、根本原因、および影響。情報は癒します。2023年2月4日。こちらで入手可能: <https://neutralresearcher.substack.com/p/the-partisan-divide-over-covid-19>。2023年2月3日にアクセス。
- Orient J. 陰性証拠: 抗体依存性増強。 J Am Phys Surg 2022;27:2-6。 <https://www.jpands.org/vol27no1/orient.pdf> から入手できます。2022年4月16日にアクセス。
- Orient J. 否定的な証拠: 新型コロナウイルス感染症ワクチン接種後の死亡者の死後検査。 J Am Phys Surg 2022;27:35-41。で入手可能: <https://www.jpands.org/vol27no2/orient.pdf>。2022年7月15日にアクセス。
- Orient J. 否定的な証拠: 新型コロナウイルス感染症ワクチンと止血障害。 J Am Phys Surg 2022;27:98-107。入手可能場所: <https://www.jpands.org/vol27no4/orient.pdf>。2023年1月28日にアクセス。
- Orient J. 否定的な証拠: 新型コロナウイルス感染症ワクチンと生殖能力。ジェイ・アム・フィズ・サージ 2022;27:69-77。 <https://www.jpands.org/vol27no3/orient.pdf> から入手できます。2022年10月22日にアクセス。
- Orient J. 否定的な証拠: 新型コロナウイルス感染症ワクチンとがん。ジェイ・アム・フィズ・サージ 2023;28:2-10。 <https://jpands.org/vol28no1/orient.pdf> から入手できます。2023年4月15日にアクセス。
- Orient J. 否定的な証拠: 新型コロナウイルス感染症ワクチンと突然死。 J Am Phys Surg 2023;28:38-47。 <https://www.jpands.org/vol28no2/orient.pdf> から入手できます。2023年8月3日にアクセス。
- Orient J. 否定的な証拠: 新型コロナウイルス感染症ワクチンと神経障害。 J Am Phys Surg 2023;28:74-80。入手可能場所: <https://jpands.org/vol28no3/orient.pdf>。2023年11月10日にアクセス。
- Schmid-Petri H, Bienzeisler N, Beseler A. 科学の実践に対する政治化の影響。 Prog Mol Biol Transl Sci 2022;188(1):45-63。土井:10.1016/BS.PMBTS.2021.11.005。
- クラマー F. SARS-CoV-2 ワクチンは開発中。自然 2020;586(7830):516-527。土井:10.1038/s41586-020-2798-3。
- ガーネットC。コーベットが新型コロナウイルスワクチンの探求について語る。 NIH 記録 2020;72(25)。 <https://nihrecord.nih.gov/2020/12/11/corbett-recounts-quest-covid-vaccine> で入手可能です。2023年11月10日にアクセス。
- Li M, Wang H, Tian L, 他。 COVID-19 ワクチン開発: マイルストーン、教訓、展望。 Signal Transduct Target Ther 2022;7(1):1-32。土井:10.1038/s41392-022-00996-y。
- Maziarz M, Stensel A. 過剰な仮説検証と弱いメカニズムの影響による、新型コロナウイルス感染症への薬物再利用の失敗。 Hist Philos Life Sci 2022;44(4):47。土井:10.1007/S40656-022-00532-9。
- スルタナ J, クリサフリ S, ギャベイ F, 他。新型コロナウイルス感染症パンデミック時代における薬物再利用の課題。 フロントファーマコロジー 2020;11。土井:10.3389/fphar.2020.588654/full。

- マルチネス MA. 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 治療に再利用された薬剤の有効性の欠如。 フロントイムノロジー 2021;12:635371。土井:10.3389/FIMMU.2021.635371/ビブテックス。
- マルチネス MA. SARS-CoV-2 に対する再利用された抗ウイルス薬の臨床試験。 抗微生物剤ケマザー 2020;64(9)。土井:10.1128/AAC.01101-20。
- ホークTB, プラサドVK. 薬理学的介入と非薬理学的介入に関する証拠の二重基準: 新型コロナウイルス感染症パンデミックからの教訓。 Contemp Clin Trials Commun 2023;33:2451-8654。土井:10.1016/j.conctc.2023.101108。
- ペレイラ AA, デオリペイラ アンドラーデ A, デアンドラーデ パリス A, 他。 COVID-19 の非薬物療法: 現状とコンセンサス。 Res Biomed Eng 2022;38(1):193。土井:10.1007/S42600-020-00116-1。
- ローリーR・ジョージ・フロイドの抗議: 社会的距離に関する驚くべき改善。 ナット牧師; 2020年5月31日。 <https://www.nationalreview.com/> で入手可能。コーナー/ジョージ・フロイド 抗議: 驚くべき改善: 社会的距離に関する。 2023年11月13日にアクセス。
- セネフ S, ナイ G, キリアコプロス AM, マッカーロー PA. SARS-CoV-2 mRNA ワクチン接種による自然免疫抑制: G四重鎖、エキソソーム、マイクロRNAの役割。食品化学毒性 2022;164。土井:10.1016/j.fct.2022.113008。
- セネフ S, キリアコプロス AM, ナイ G, マッカーロー PA. 神経変性疾患におけるスパイクタンパク質の潜在的な役割: ナラティブレビュー。 クレウス 2023;15(2)。土井:10.7759/CUREUS.34872。
- モリス J. マッカーローの論文は本当に mRNA ワクチンの害について「メカニズムの枠組みを確立」しているのでしょうか? 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) データサイエンス。 2022年4月21日。こちらで入手可能: <https://www.covid-datascience.com/post/does-mccullough-s-paper-really-establish-a-mechanistic-framework-for-mrna-vaccine-harm>。2023年2月2日にアクセス。
- パヴァス S, ラドフォード B. 最高の陰謀論 20。 ライブサイエンス; 2023年7月11日。 <https://www.livescience.com/11375-top-ten-conspiracy-theories.html> で入手可能。2023年11月19日にアクセス。
- イスラム MS, カマル AHM, カビール A, 他。 新型コロナウイルス感染症ワクチンの噂と陰謀論: ワクチンのアドヒアランスを向上させるためには、誤った情報に対する認知予防接種の必要性。 PLoS One 2021;16(5)。土井:10.1371/journal.pone.0251605。
- フィーバー沼。都市辞書。 <https://www.urbandictionary.com/define.php?term=fever%20swamp>。2023年11月13日にアクセス。
- McKernan K, Helbert Y, Kane LT, McLaughlin S. 二価モデルナおよびファイザー mRNA ワクチンの配列決定により、用量あたりの発現ベクター dsDNAの量がプログラムからマイクログラムであることが明らかになりました。 プレプリント; 2023年4月。 doi:10.31219/OSF.IO/B9T7M。
- Speicher DJ, Rose J, Gutschli LM, McKernan K. カナダ、オンタリオ州の一価および二価のファイザー/BioNTech および Moderna modRNA COVID-19 ワクチンで検出された DNA 断片: 重篤な有害事象との用量反応関係の探索。 OSF プレプリント。 <https://osf.io/mjc97/> から入手できます。2023年11月25日にアクセス。
- バックホルツ P. の証言。 DHECに関するサウスカロライナ州上院医療問題特別委員会。 2023年9月13日。 <https://www.youtube.com/watch?v=IEWHhrHiiTY&t=13秒>。2023年11月14日にアクセス。
- バックホルツ P. の証言用のスライド。 DHECに関するサウスカロライナ州上院医療問題特別委員会。 2023年9月12日。 <https://www.scsenate.gov/CommitteeInfo/SenateMedicalAffairsCommittee/PandemicPreparedness/Phillip-Buckholts-SC-Senate-09122023-final.pdf>。2023年11月14日にアクセス。
- McCullough P. SV40プロモーターとエンハンサーがファイザー・ビオンテック製新型コロナウイルス感染症ワクチンを汚染 - 製造プロセスからのDNAにより、複数回の注射による長期的な癌の懸念が引き起こされる。 勇気ある談話(サブスタック); 2023年7月27日。こちらで入手可能: <https://petumcculloughmd.substack.com/p/sv40-pro-mo-ter-and-en-han-sar>。プロモーターとエンハンサーが汚染します。2023年11月15日にアクセス。
- Kory P. ワクチン接種者から非ワクチン接種者への Covid mRNA ワクチンの成分と製品の「排出」 - パート 1。 ビエール・コリーの医学的思索。 2023年11月1日。 <https://pierrekorymedicalmusings.com/p/shedding-of-covid-mrna-vaccine-components> で入手可能です。2023年11月15日にアクセス。
- マローン R. 疑似 mRNA ワクチンの異物混入とは何ですか? なぜ気にする必要があるのですか? (パート・マローン(サブスタック)とは2023年10月23日。こちらで入手可能: <https://rwmalonemd.substack.com/p/what-is-adulteration-of-pseudo-mrna>。2023年11月14日にアクセス。
- Kirsch S. ワクチンには異物が混入されています。 FDAはそれらを市場から排除すべきです。 新しい裁判所の判決は、ワクチン製造業者がどのような責任を負っているかを示しています。 Steve Kirsch ニュースレター (サブスタック); 2023年10月21日。 <https://kirschsubstack.com/p/the-vaccines-are-adulterated-the>。2023年11月14日にアクセス。
- マコーラ J. 新型コロナウイルス感染症のショットから見つかったミドリザルのDNA。 マコーラ博士検問ライブラリ (サブスタック); 2023年5月30日。 <https://takecontrol.substack.com/p/dna-contamination-mrna-covid-shots>。2023年11月15日にアクセス。
- NIH: 国立ヒトゲノム研究所。 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) mRNA ワクチンの生産。 ファクトシート。 <https://www.genome.gov/about-genomics/fact-sheets/COVID-19-mRNA-Vaccine-Production> から入手できます。2023年11月18日にアクセス。
- ローザSS, プラゼレスDMF, アゼバドAM, マルケスMPC. mRNA ワクチン製造: 課題とボトルネック。 ワクチン 2021;39(16):2190。土井:10.1016/J.VACCINE.2021.03.038。

40. ミリポア・シグマ。ワクチンや治療薬の開発のための mRNA 合成。ワクチン製造。 <https://www.sigmaaldrich.com/US/en/technical-documents/technical-article/pharmaceutical-and-biopharmaceutical-manufacturing/vaccine-manufacturing/mrna-synthetic-for-the-development-of-vaccines-and-therapeutics>。 2023 年 11 月 13 日にアクセス。
41. フェルガウエン L、エルムハジャミ N、プラントナー M、マントリ S、セビ B。ミリポア シグマ。 mRNA ワクチンと治療薬の製造戦略。ワクチン製造。 <https://www.sigmaaldrich.com/US/en/technical-documents/technical-article/pharmaceutical-and-biopharmaceutical-manufacturing/vaccine-manufacturing/manufacturing-strategies-for-mrna-vaccines> から入手できます。 2023 年 11 月 13 日にアクセス。
42. フェルガウエン L、エルムハジャミ N、プラントナー M、マントリ S、セビ B。ミリポア シグマ。 mRNA、プラスミドベースの DNA ワクチン、ウイルス ベクター アプリケーションのためのプラスミド DNA ダウンストリーム精製プロセスを設計します。メルクGGA; 1976年。 入手可能場所: <https://www.sigmaaldrich.com/deepweb/assets/sigmaaldrich/marketeng/globelab/dokument/193/832/plusmid-dna-for-mrna-wp9367en.ms.pdf>。 2023 年 11 月 13 日にアクセス。
43. Jackson NAC, Kester KE, Casimiro D, Gurunathan S, DeRosa F. mRNA ワクチンの可能性: バイオテクノロジーと産業の観点。 NPJ ワクチン 2020;5(1):土井 :10.1038/S41541-020-0159-8。
44. ジョセフソン F。ラポーターローリングレビュー重要評価レポート。 2023 年 7 月。 <https://factreview.gr/wp-content/uploads/2023/07/Rolling-Review-Report-Quality-COVID-19-mRNA-Vaccine-BioNTech.pdf> で入手できます。 2023 年 11 月 15 日にアクセス。
45. ウィックナー RB、ヒンネブッシュ A、ランボウィッツ AM、ガンザラス IC、ホルンダー A。 ミトコンドリアおよび葉緑体のプラスミド。著: Wickner RB, Hinnebusch A, Lambowitz AM, 他編。下等真核生物の染色体外要素。 スプリンガー米国; 1987年。
46. 世界保健機関。感染症に対する RNA ベースの予防ワクチンの品質、安全性、有効性の評価: 規制上の考慮事項。 2020。こちらから入手可能: [https://www.who.int/docs/default-source/biologicals/ecbs/reg-considerations-on-rna-vaccines\\_1st-draft\\_pc\\_tz\\_22122020.pdf](https://www.who.int/docs/default-source/biologicals/ecbs/reg-considerations-on-rna-vaccines_1st-draft_pc_tz_22122020.pdf)。 2023 年 11 月 18 日にアクセス。
47. Jacobson E. mRNA ワクチン製造における品質管理 - クリティカルパス。未来研究所バイオコンベンア。 2022 年 12 月 2 日。 <https://www.biocompare.com/Editor-Articles/592381-Quality-Control-in-mRNA-Vaccine-Manufacturing-The-Critical-Path/>。 2023 年 11 月 18 日にアクセス。
48. Stratton K, Almario D, McCormick M. 予防接種安全性検討委員会。 SV40 ポリオワクチンと癌の汚染。予防接種の安全性レビュー。 国立アカデミー出版局; 2002。土井 :10.17226/10534。
49. Strickler HD, Rosenberg PS, Devesa SS, 他。シミアンウイルス 40 によるポリオウイルスワクチンの汚染 (1955 ~ 1963 年) とその後の発がん率。自工会 1998;279(4):292-295。土井 :10.1001/JAMA.279.4.292。
50. ダンタン T, マフムード SM, プントニ R, フランコ EL。ポリオワクチン、シミアンウイルス40、およびヒトの癌 : 因果関係の疫学的証拠。 オンコジーン 2004 23(38):6535-6540。土井 :10.1038/sj.onc.1207877。
51. Levican J, Acevedo M, León O, Gaggero A, Aguayo F. 癌における BK ヒトポリオウイルスの役割。感染エージェンツ 2018;13(1)。土井:10.1186/S13027-018-0182-9。
52. Rotondo JC, Mazzoni E, Bononi I, Tognon M, Martini F. シミアンウイルス 40 とヒト腫瘍との関連。フロンティア オンコ 2019;9:670。土井:10.3389/FONC.2019.00670。
53. Tinari S. EMA covid-19 データ漏洩と、それが mRNA の不安定性について教えてくれること。 BMJ 2021;372:n627。土井 :10.1136/bmj.n627。
54. ホーウッド M。独占: カナダ保健省は、ファイザーのショットに未公開の DNA 配列が存在することを確認しました。大紀元。2023 年 10 月 19 日。 <https://web.archive.org/web/20231115142041/https://www.theepochtimes.com/world/canadaの独自の健康法は、ファイザーショットH513277のDNA配列の未公開の存在を確認します。> 2023 年 11 月 16 日にアクセス。
55. レバーR。ポストは、新型コロナウイルスワクチンのDNAに関するカナダ保健省の声明を誤って伝えている。 AFPカナダ; 2023 年 11 月 1 日。 <https://news.yahoo.com/posts-misrepresent-health-canada-statement-191038451.html> でご覧いただけます。 2023 年 11 月 16 日にアクセス。
56. マローンRW。COVID-19 ヴァックスによる負傷。 11月13日の下院公聴会に向けて準備された声明と証言。 2023 年 11 月 16 日。 <https://rwmalonemd.substack.com/p/声明と証言-新型コロナウイルス感染症-19>。 2023 年 11 月 16 日にアクセス。
57. 21 USC 351 - 偽造された薬物および機器。米国政府出版局。 2022。 <https://www.govinfo.gov/app/details/USCODE-2021-title21/USCODE-2021-title21-chap9-subchapV-partA-sec351> で入手可能です。 2023 年 11 月 26 日にアクセス。
58. CPGセクション420.100 法第 501 条 (b) および第 501 条 (c) に基づく薬物の不純物混入。セクション 501(b) に基づく、異物混入薬物の直接参照押収当局。食品医薬品局; 1992 年 5 月。 <https://www.fda.gov/regulatory-information/search-fda-guidance-documents/cpg-sec-420100-handleration-drugs-under-section-501b-and-501c-act-direct-reference-seizure-authority>。 2023 年 11 月 15 日にアクセス。
59. 公衆衛生上の緊急事態。 PREP 法は、新型コロナウイルス感染症ワクチン接種者に対する免責を定めています。 米国保健福祉省。 2021 年 4 月 13 日。こちらで入手可能: <https://www.phe.gov/emergency/events/covid19/COVIDVaccinators/Pages/PREP-Act-Immunity-from-Liability-for-COVID-19-Wakuchin-jochok.aspx#>。 2023 年 11 月 15 日にアクセス。
60. アレクサンダー・P・キャサリン・ワット : ベイリウィック・ニュース、「ファイザーや他の製薬会社のラベルが付いた 生化学兵器の中に含まれているものは何であれ、米国国防省とそのWHO-BIS担当者がそこに存在するよう命令したため存在する。」アレクサンダーの新型コロナウイルスニュース。 2023 年 10 月 30 日。 <https://palexander.substack.com/p/katherine-watt-bailiwick-news-whatever>。 2023 年 11 月 15 日にアクセス。
61. クロフォード M。偽の反ワクチン主義者の勝利、パート 1。地球周回ニュースレター (サブスタック)。 2023 年 10 月 23 日。 <https://roundingtheearth.substack.com/p/the-fake-antivaxer-victory-part>。 2023 年 11 月 15 日にアクセス。
62. ゴルスキー D (「オラック」)。ワクチン接種反対者が、尊敬される腫瘍学者に「ターボがん」についてインタビューする。敬意を表する不遜なブログ。 2023 年 10 月 18 日。こちらで入手可能: <https://www.respectfulinsolence.com/2023/10/18/an-antivaxer-interviews-a-respected-oncologist-about-turbo-cancer/>。 2023 年 11 月 15 日にアクセス。
63. レバーR。新型コロナウイルスワクチンの有害なDNAに関して虚偽の主張が再循環している。AFP ファクトチェック; 2023 年 10 月 3 日。 <https://www.msn.com/en-us/health/医療/虚偽主張-新型コロナウイルス感染症-ワクチン中の有害なDNAの再循環/ar-AA1hDXUK>。 2023 年 11 月 15 日にアクセス。
64. ウォルソン D。反ワクチン主義者はまたしても失敗に終わる。DNA 汚染のナンセンスを終わらせる。ウォルソン博士と一緒にファンクの誤りを暴きましょう。 2023 年 10 月 25 日。こちらで入手可能: [https://www.youtube.com/watch?v=nGOEc\\_9WfCw](https://www.youtube.com/watch?v=nGOEc_9WfCw)。 2023 年 11 月 15 日にアクセス。
65. ゴルスキー D (「オラック」)。毒素とサルDNAとSV40。なんと 断崖 コロウイルス感染症ワクチンとソソビミーム。敬意を表する傲慢さ。入手可能場所: <https://www.respectfulinsolence.com/2023/05/31/toxins-and-and-monkey-dna-and-sv40-oh-my-covid-19-vaccines-vs-a-zombie-meme/>。 2023 年 11 月 15 日にアクセス。
66. アナンドミド。シュレディンガーのSV40とp53。ネベタラクンのニュースレター。ケビン・マッカーナン サブスタック。 2023 年 11 月 13 日。 <https://anandamid.substack.com/p/shrodinger-sv40-and-p53>。 2023 年 11 月 15 日にアクセス。
67. シェイクスピア・W・ハムレット (第3幕、第2場)。1604年。
68. アン。高射砲は目標を越えたときのみ重くなります。非常に引用可能です。 <https://www.eminentllyquotable.com/the-flak-only-gets-heavy-when-youre-over-the-target/> で入手可能です。 2023 年 11 月 15 日にアクセス。
69. フレッチャーGS。臨床疫学: 要点。第6版LWW; 2020年。
70. Andrade C. 研究設計、実施、評価における内部的、外部的、生態学的妥当性。 Indian J Psychol Med 2018;40(5):498。土井:10.4103/IJPSYM.IJPSYM\_334\_18。
71. ブース A, サットン A, バイオアンヌー D, 編。文献レビューを成功させるための体系的なアプローチ。第2版セージ; 2016年。
72. ステークラー A, マクレロイ KR。外的妥当性の重要性。Am J ジェイバブヘルス 2008;98(1):9-10。土井:10.2105/AJPH.2007.126847。
73. トッド D, ブース A, スミス B。批判的評価。 Int Rev Sport Exerc Psychol 2022;15(1):52-72。土井 :10.1080/1750984X.2021.1952471。
74. Goldstein A, Venker E, Weng C. 証拠の評価: 範囲のレビュー、概念的な枠組み、および研究課題。 J Am Med Inform Assoc 2017;24(6):1192-1203。土井 :10.1093/JAMIA/OCX050。
75. ヨハンセン M, トムセン SF. 医学研究を報告するためのガイドライン: 批判的な評価。 Int Sch Res Notices 2016;2016:1-7。土井 :10.1155/2016/1346026。
76. Guyatt G, Drummond R, Meade M, Cook D. 医学文献ユーザーズ ガイド: 証拠に基づいた臨床実践のためのマニュアル。第3版マグローヒル。 2014。 <https://www.amazon.com/Users-Guides-Medical-Literature-Evidence-Based/dp/0071790713> から入手できます。 2023 年 11 月 18 日にアクセス。
77. BMJ ベストプラクティス。重要な評価チェックリスト。 BMJ ナレッジ センター; 2022。こちらから入手可能: <https://bestpractice.bmj.com/info/toolkit/ebm-toolbox/批判的評価チェックリスト/>。 2023 年 11 月 18 日にアクセス。
78. マーシャル C, サットン A, オキーフ H, ジョンソン E 編。システムティックレビューツールボックス; 2022。 <http://systematicreviewtools.com> で入手できます。 2023 年 11 月 18 日にアクセス。
79. 証拠に基づく管理センター。批判的評価アンケート。 <https://cebma.org/resources/tools/critical-利用可能なア appraisal-アンケート/>。 2023 年 11 月 18 日にアクセス。
80. クリティカル評価スキル プログラム (CASP)。重要な評価チェックリスト。 2023。 <https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/> から入手できます。 2023 年 11 月 18 日にアクセス。
81. 証拠に基づく管理センター。CATマネージャーアプリ。 <https://cebma.org/resources/tools/cat-manager-app/> から入手できます。 2023 年 11 月 18 日にアクセス。
82. 保健学生に対する批判的評価。定量的論文の批判的評価。図書館。ティールサイド大学; 2023 年 8 月 21 日。こちらで入手可能: [https://libguides.tees.ac.uk/critical\\_appraisal/quantitative\\_paper](https://libguides.tees.ac.uk/critical_appraisal/quantitative_paper)。 2023 年 11 月 18 日にアクセス。
83. クライト M. 政治化された科学はなぜ危険なのか。原作: 恐怖の状態; 2015。 <https://www.michaelcrichton.com/why-politicized-science-is-dangerous/> で入手可能。 2022 年 12 月 3 日にアクセス。
84. バックホルツ P. mRNA ワクチンの DNA に関する私のコメントを読んでくださっている方々へ。X (以前の Twitter) にコメントします。 2023 年 9 月 23 日。 [https://twitter.com/P\\_J\\_Buckhouts/status/1705611430291243095](https://twitter.com/P_J_Buckhouts/status/1705611430291243095) で入手可能です。 2023 年 11 月 19 日にアクセス。
85. バックホルツ P. 証言。サウスカロライナ州上院医療問題委員会での公聴会。 2023 年 9 月 19 日。 <https://www.scstatehouse.gov/委員会情報/上院医療関係委員会/パンデミックへの備え/Phillip-Buckholts-SC-Senate-09122023-final.pdf>。 2023 年 11 月 25 日にアクセス。