

## 原 著

新型コロナウイルスワクチン接種状況と接種証明書の活用に関する意識：  
2021年9-10月の調査（JAC SIS 研究）タナカ ヒロカズ タフチ タカヒロ カタノ ダコウタ  
田中 宏和\* 田淵 貴大<sup>2\*</sup> 片野田耕太\*

**目的** 新型コロナウイルスワクチン接種状況と、旅行や飲食店利用など経済活動の活性化に向けた接種証明書（ワクチンパスポート）の活用に関して人々の意識を明らかにすることを目的とした。

**方法** 2021年9-10月に実施された「日本における COVID-19問題による社会・健康格差評価研究（JAC SIS 研究）」のデータから、最終学歴および職業ごとのワクチン接種率と接種率比を算出した。また、「ワクチン接種済み（2回）」群と「ワクチンの接種を希望しない」群に分けて「ワクチンを接種した（しない）理由」をそれぞれ分析した。さらに、ワクチンパスポートを「経済回復のために活用すべきだ」と考える割合と性・年齢階級・職業・最終学歴や政府のワクチン情報の信頼などとの関連を分析した。

**結果** 27,423人の調査参加者（20-79歳；女性13,884人，男性13,539人）のうち、「ワクチン接種済み（2回）」が20,515人（74.8%）、「接種したくない（接種希望なし）」が1,742人（6.3%）であった。ワクチン接種率は性で差がなく、『大学・大学院卒業者』は『高校卒業者』に比べて有意に接種率が高かった（調整済み接種率比，1.09；95%信頼区間：1.07-1.12）。職業別では『事務職』に対する『専門・技術職』の調整済み接種率比は1.05（95%信頼区間：1.01-1.09）であった。「ワクチン接種済み（2回）」群のうち、接種した理由で最も多かったのは「家族や周りの人に感染させたくないから」の53.0%だった。一方で、接種したくない理由で最も多かったのは「副反応が心配だから」の44.5%だった。ワクチンパスポートについて「経済回復のために活用すべき」と答えたのは「ワクチン接種済み（2回）」群で41.8%であり、「接種したくない」群で12.2%であった。職業別では『営業販売職』（40.4%）で最も高かった。この割合は、「政府のワクチン情報を信頼している」群（49.5%）では「どちらでもない」群（27.5%）に比べて有意に高かった（ $P < 0.01$ ）。

**結論** 学歴や職業でワクチン接種率に差があること、政府のワクチン情報を信頼する人ほどワクチンパスポート活用に肯定的であることが明らかになった。しかし、経済活動の活性化のためのワクチンパスポート活用に関して、人々の期待や関心は社会全体では高くないことが示唆された。

**Key words**：新型コロナウイルス，新型コロナウイルスワクチン，接種記録証明書，ワクチンパスポート，ワクチン忌避，ワクチン・検査パッケージ

日本公衆衛生雑誌 2023; 70(3): 171-184. doi:10.11236/jph.22-061

## I 緒 言

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は2019

\* 国立がん研究センターがん対策研究所予防検診政策研究部

<sup>2\*</sup> 大阪国際がんセンターがん対策センター疫学統計部  
責任著者連絡先：〒104-0045 中央区築地 5-1-1  
国立がん研究センターがん対策研究所予防検診政策研究部 田中宏和

年末に中華人民共和国湖北省武漢市で初報告されたのち、わずか数か月で世界的に拡大し2020年3月から2年以上にわたってパンデミックの状態が続いている。COVID-19のパンデミックは未知の新興感染症の世界的流行と健康格差の拡大という直接的な公衆衛生上の脅威をもたらした。COVID-19の特徴はそれだけでなく、世界中でその対策として程度に差はあったものの都市封鎖（ロックダウン）が実施さ

れ<sup>1,2)</sup>、同時多発的な医療保健システムの機能不全および経済停滞の原因となり、間接的な公衆衛生上の脅威をもたらした。2021年から各国で本格的に実施された新型コロナウイルスワクチン接種プログラムの進展により、2022年以降、多くの国でCOVID-19対策からの「出口戦略」が議論され、医療保健システムの正常化とともに経済活動の活性化が喫緊の課題となっている。

わが国においても、2020年4月にCOVID-19感染拡大抑制を目的に初めて緊急事態宣言が発出され、事実上の経済活動の制限が実施され（感染の拡大に合わせて地域によっては2021年9月までに合計4度発出）、深刻な経済停滞の要因となった。この対策として、政府は全世界への布マスクの配布や全住民への特別定額給付金（10万円給付）を行うとともに、「Go Toキャンペーン」として旅行（トラベル）・外食（イート）・イベントに補助金を出す経済刺激策を実施した。しかしながら、感染対策と経済活動のバランスの難しさから、「Go Toトラベルキャンペーン」は2021年1月をもって全国的な運用は休止状態が続いている（2022年5月時点<sup>3)</sup>。

感染制御と経済活動が調和した対策のため、わが国において希望する国民への2回のワクチン接種完了に一定の目処が立った2021年11月に、政府は「ワクチン・検査パッケージ制度」の概要を公表している<sup>4)</sup>。ワクチン・検査パッケージ制度の定義は「飲食店やイベント主催者等の事業者が、入店者・入場者等の利用者のワクチン接種歴または検査結果の陰性のいずれかを認めることにより、感染リスクを低減させるものであり<sup>4)</sup>、「予防接種済証等（電子的なワクチン接種証明書を含む）」などでワクチン接種歴を確認するとしている<sup>5)</sup>。こうした予防接種済証は「ワクチンパスポート」と呼称され、厚生労働省など政府機関において正式名称として用いられていないものの、多くの自治体のウェブページなどで一般的に用いられている。「ワクチン・検査パッケージ制度」についても概要案が示されたのみで全国的な運用は始まっていないものの<sup>5)</sup>、電子的なワクチン接種証明書は政府により「新型コロナワクチン接種証明書アプリ」として2021年12月20日に正式に運用が開始され（スマートフォンアプリがApp Store および Google Play で公開<sup>6)</sup>）、デジタル庁によると電子発行件数は2022年5月22日時点で7,399,597件と報告されている<sup>7)</sup>。

こうした背景から、経済産業省は2022年4月にGo To イベントキャンペーンをリニューアルし「イベントワクワク割」として運用を予定していることを公表した<sup>8)</sup>。「イベントワクワク割」ではイ

ベント主催者が、ワクチン接種履歴または陰性の検査結果の確認を行い、それによってイベント参加者がチケット代の割引を受けられるという制度であり、経済活動の活性化に向けたワクチンパスポートの活用を意図した制度設計になっている（ただし、2022年5月時点で運用開始時期は未定<sup>8)</sup>）。したがって、ワクチンパスポート活用の社会実装が準備される中、こうした制度を国民が幅広く公正に、積極的に活用しうるか検討が必要である。本研究は、新型コロナウイルスワクチン接種状況と、旅行や飲食店の利用など経済活動の活性化に向けたワクチンパスポートの活用に関して人々の意識を明らかにすることを目的とした。

## II 研究方法

### 1. 分析データ

2021年9-10月に実施された「日本におけるCOVID-19問題による社会・健康格差評価研究（JACSIS 研究）」のデータを用いた。この研究では、インターネット調査会社のパネル会員である全国の16-81歳の男女31,000人を対象に調査を実施した。性・年齢・都道府県ごとにパネル会員からランダムサンプリングを行い、インターネット調査を依頼した。調査項目には住民の生活・健康・社会・経済活動に関する各種の質問に加え、COVID-19に関連した質問が含まれている。本調査は同様の先行調査が2020年8-9月、2021年2月にそれぞれ実施されており、「Go Toトラベル」制度を利用した旅行者が発熱などの症状を経験した割合が高かったこと<sup>9)</sup>、コロナ禍で収入が減少した人は歯の痛みを感じる頻度が1.4倍多いこと<sup>10)</sup>など、コロナ禍における幅広い健康・医療問題について報告がなされている<sup>11-28)</sup>。本調査の調査期間は2021年9月27日から10月29日であり、2020年の先行調査に回答した33,081人に回答を依頼し、22,838人の回答があった（回答率69.0%）。その上でさらに新しい参加者を募り回答数が合計31,000人に達した段階で回答受付を終了した<sup>29)</sup>。本研究では調査時点で成人（20歳以上）かつ5歳階級区分での分析のため16-19、80-81歳を除外した。

インターネット調査に応じた人の人口属性的な偏りを最小化し、日本の人口構成に準じた推定値を得るために、2016年国民生活基礎調査の人口分布に基づいた重みを逆確率重み付け法（inverse probability weighting）で算出した。この重みを不正解答を除いた調査参加者（28,175人）に当てはめ、平均が1になるように標準化した重みを統計解析に用いた。欠損値について、本調査ではいずれの質問に対して

も無回答がないように設定されている。本研究は大坂国際がんセンター倫理審査委員会（承認番号：20084-6，2020年6月19日）と国立がん研究センター研究倫理審査委員会（承認番号：2020-447，2021年1月22日）の審査と承認を受けて実施した。

## 2. ワクチン接種状況の定義

ワクチン接種状況は①「ワクチン接種済み(2回)」，②「ワクチン接種済み(1回)」，③「接種を希望」，④「様子を見てから接種したい」，⑤「接種したくない」の5つに分類した。②「ワクチン接種済み(1回)」には【すでに1回接種し，2回目を待っている】，【すでに1回接種し，2回目は接種しなかった】，【すでに1回接種した(1回のみタイプ)】の選択肢が含まれる。また，③「接種を希望」には【接種したいが，持病・アレルギー等の理由で接種できない】および【接種したい・1回目を待っている(予約した等)】の選択肢が含まれる。

## 3. 所得の変化と政府への信頼

所得の変化などについて，「あなたは，最近1年間に，下記のような出来事がありましたか」の設問の【所得が減った】に対して，「あった」，「なかった」，「該当なし(もともと仕事をしていない等)」の選択肢が，「あなたは，最近2か月間に，下記のような出来事がありましたか」の設問の【家計の先行きについて不安を感じた】に対して，「あった(最近2か月間に，はじめて経験した)」，「あった(以前にもあった)」，「なかった(以前にはあった)」，「これまで一度もなかった」の選択肢が設けられている。COVID-19への怖れについて，【新型コロナウイルスがとても怖い】に対して「まったくあてはまらない」，「あてはまらない」，「どちらでもない」，「あてはまる」，「とてもあてはまる」の選択肢が設けられている。また，【政府(国，市区町村)から受け取る予防接種(ワクチン)についての情報は，確かで信頼できる】に対して「まったくそう思わない」，「そう思わない」，「どちらでもない」，「まあそう思う」，「とてもそう思う」の選択肢が設けられている。さらに【新型コロナウイルスワクチンは，間違いなく私に効果がある】に対して「強く賛成する」，「多少賛成する」，「どちらでもない」，「多少反対する」，「強く反対する」の選択肢が設けられている。

## 4. ワクチン接種とワクチンパスポートに関する意識

ワクチンの意識を問う設問(「ワクチン接種について，そのようにした・そのように考えた理由を選んでください」)では，ワクチン接種済みの人に【すでに接種した人のワクチンの反応を知っている

から】，【医療従事者にそうするように勧められたから】，【無料で受けられるから】など10項目が設けられている(複数回答可)。また，ワクチン接種を希望しない人に【接種しに行く時間がないから】，【短期的な副反応(アナフィラキシー，疼痛など)が心配だから】，【ワクチンを打つことの長期的な副反応が分かっていないから】，【すでにかかったことがあるから】など10項目が設けられている(複数回答可)。

ワクチン接種後の行動の変化では，「ワクチンを接種したことによって，あなたの気持ちはどう変化しましたか」という設問に対して，【新型コロナウイルスに感染することに対する恐れ】，【会食することへの抵抗感】など9つの設問があり，「もともとない(接種後もない)」，「増えた」，「変わらない(もともとあって，接種後も変わらない)」，「減った」の選択肢が設けられている。

ワクチンパスポートに関する意識を問う設問では，「新型コロナウイルスのワクチン接種を公的に証明する「ワクチンパスポート」(新型コロナウイルスワクチン接種証明書)の導入が国内外で実施，または検討されています。あなたは，以下の意見についてどう思いますか」という質問に対して，【「ワクチンパスポート」を経済回復のために活用すべきだ】，という項目が設けられ，「まったくそう思わない」，「あまりそう思わない」，「どちらでもない」，「まあそう思う」，「強くそう思う」の5択の選択肢が設けられている。

## 5. 最終学歴および職業

最終学歴は『中学卒業者』，『高校卒業者』，『高専・専門学校・短大卒業者』，『大学卒業・大学院修了者』，『その他』の5つの区分と定義した。職業は『管理職』，『専門・技術職』，『事務職』，『営業販売職』，『サービス業』，『保安職』，『生産工程・機械組み立て職』，『輸送・機械運転職』，『建設・採掘職』，『運搬・清掃・包装職』，『その他』，『無職』の12区分とした。最終学歴，職業ともに20歳から79歳までのすべての年齢層を含んで分析を行った。

## 6. 統計解析

### (1) ワクチン接種と意識

ワクチン接種状況を人口属性や社会経済的要因ごとに評価するため，「ワクチン接種済み(2回)」率を性，年齢(5歳区分)，最終学歴，職業，世帯人数ごとに算出した。また，人口重み付けした接種率を算出した(以下の分析も同様)。さらに性別について人口重み付け単ポアソン回帰分析(女性を基準)，年齢について性別を共変量とした人口重み付け多変量ポアソン回帰分析(50-54歳を基準)，最終学歴・職業・世帯人数は性別と年齢を共変量とした

人口重み付け多変量ポアソン回帰分析（それぞれ、『高校卒業者』と『事務職』を基準）を行いそれぞれの接種率比を算出した。また、所得の変化や意識（政府への信頼）などを説明変数として、性別、年齢、最終学歴を共変量とした人口重み付け多変量ポアソン回帰分析を行いそれぞれの接種率比を算出した。

「ワクチン接種済み（2回）」群のうち、ワクチンの種類の分布割合を算出した。また、「ワクチン接種について、そのようにした・そのように考えた理由」について9つの選択肢がそれぞれ選ばれた割合を算出した。さらに、「ワクチンを接種したことによって、あなたの気持ちはどう変化しましたか」について9つの選択肢で「減った」と回答した割合をそれぞれ算出した。ワクチンを「接種したくない」群で、「ワクチン接種について、そのようにした・そのように考えた理由」について9つの選択肢がそれぞれ選ばれた割合を算出した。ワクチン接種は高齢者（65歳以上）から優先接種が始まった社会的な背景から、上記のそれぞれについて生産年齢人口（20歳から64歳）と高齢者（65歳以上）ごとに限定して割合を算出し、 $\chi^2$  検定を行った。

#### (2) 接種証明書（ワクチンパスポート）の活用に関する支持

ワクチンパスポートを「経済回復のために活用すべき」と考える割合（「強くそう思う」、「まあそう

思う」の合計；重み付け後）をワクチン接種状況、性、年齢、最終学歴、職業別に算出した。ワクチン接種状況を説明変数とし、性、年齢、最終学歴、職業を共変量とした人口重み付け多変量ポアソン回帰分析を行いそれぞれの比（Prevalence ratio）を算出した。さらに、所得の変化や意識（政府への信頼）などを説明変数として、性別、年齢、最終学歴、職業、ワクチン接種状況を共変量とした人口重み付け多変量ポアソン回帰分析を行いそれぞれの比（Prevalence ratio）を算出した。

### Ⅲ 研究結果

#### 1. ワクチン接種状況

図1に分析対象者の絞り込みフロー、および調査時のワクチン接種状況・意向の分布を示す。27,423人の調査参加者（不正解答を除いた20-79歳；女性13,884人、男性13,539人）のうち、「ワクチン接種済み（2回）」が20,515人（74.8%）、「ワクチン接種済み（1回）」が2,316人（8.5%）、「接種希望」が1,155人（4.2%）、「様子を見てから接種希望」が1,695人（6.2%）、「接種したくない（接種希望なし）」が1,742人（6.3%）であった。

#### 2. ワクチン接種率（性、年齢、最終学歴、職業、世帯人数）

表1に研究参加者の人口属性とワクチン接種率および接種率比を示す。本研究参加者では『大学・大

図1 分析対象者の絞り込みフローおよび調査時のワクチン接種状況・意向の分布

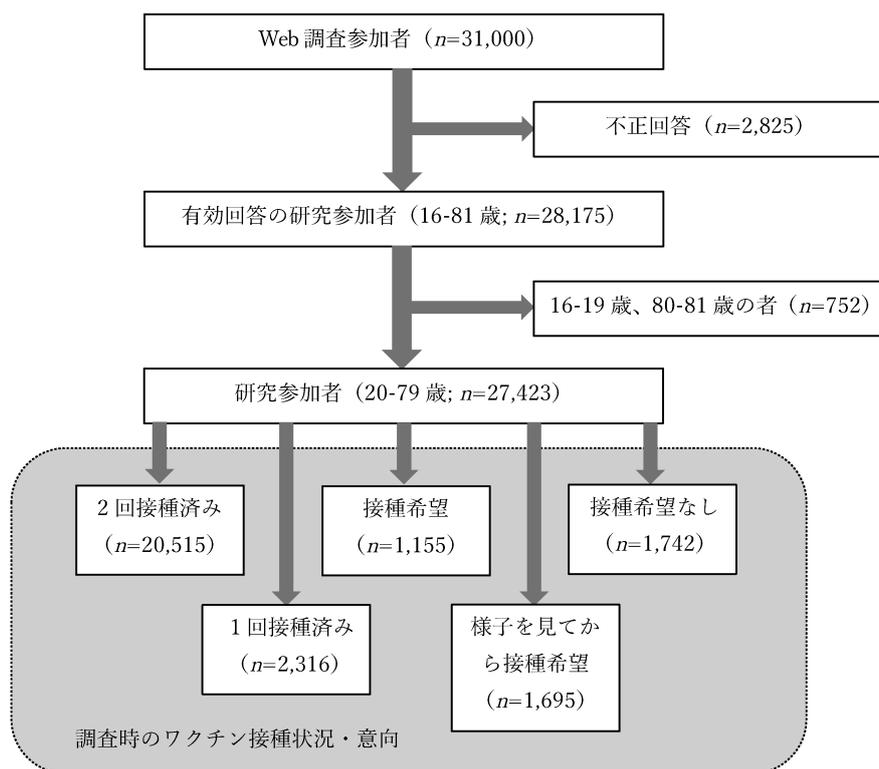


表1 研究参加者の人口属性とCOVID-19ワクチン接種率および接種率比 (n=27,423)

	研究参加者の分布			ワクチン接種済み (2回)		
	人数	(%)	人口重み付け割合 (%)	人口重み付け接種率 (%)	接種率比*	95%信頼区間
性別						
女性	13,884	50.6	50.6	72.9	Reference	
男性	13,539	49.4	49.4	72.3	0.99	(0.97-1.02)
年齢						
20-24歳	1,829	6.7	6.8	57.7	0.77	(0.72-0.83)
25-29歳	1,797	6.6	6.4	51.0	0.68	(0.63-0.74)
30-34歳	1,963	7.2	6.4	57.6	0.77	(0.73-0.82)
35-39歳	2,186	8.0	8.7	52.8	0.71	(0.66-0.76)
40-44歳	2,600	9.5	9.1	62.9	0.84	(0.80-0.89)
45-49歳	2,854	10.4	10.8	69.1	0.93	(0.88-0.97)
50-54歳	2,529	9.2	9.0	74.6	Reference	
55-59歳	2,256	8.2	8.4	78.5	1.05	(1.01-1.10)
60-64歳	2,234	8.1	7.3	85.2	1.14	(1.09-1.19)
65-69歳	2,648	9.7	10.5	90.7	1.22	(1.17-1.26)
70-74歳	2,655	9.7	9.7	88.2	1.18	(1.13-1.23)
75-79歳	1,872	6.8	6.8	92.3	1.24	(1.19-1.29)
最終学歴						
中学卒業者	357	1.3	3.9	71.7	0.86	(0.78-0.96)
高校卒業者	7,316	26.7	48.9	73.1	Reference	
高専・専門学校・短大卒業者	6,158	22.5	20.4	70.9	1.04	(1.01-1.07)
大学卒業者・大学院修了者	13,438	49.0	25.7	73.9	1.09	(1.07-1.12)
その他	154	0.6	1.2	57.3	0.76	(0.61-0.95)
職業						
管理職	1,956	10.9	9.8	76.2	1.02	(0.97-1.07)
専門・技術職	3,542	19.7	15.3	75.4	1.05	(1.01-1.09)
事務職	3,858	21.5	19.7	73.1	Reference	
営業販売職	1,957	10.9	10.5	67.0	0.91	(0.86-0.96)
サービス業	1,331	7.4	8.0	65.6	0.93	(0.87-0.98)
保安職	172	1.0	1.3	81.6	1.19	(1.07-1.32)
生産工程・機械組み立て職	963	5.4	8.8	68.8	0.97	(0.91-1.03)
輸送・機械運転職	278	1.5	2.2	62.9	0.84	(0.75-0.94)
建設・採掘職	206	1.1	2.0	59.0	0.80	(0.70-0.91)
運搬・清掃・包装職	497	2.8	3.7	57.7	0.76	(0.69-0.85)
その他	3,199	17.8	18.8	68.3	0.87	(0.83-0.91)
無職	9,464	—	—	76.9	0.83	(0.79-0.86)
世帯人数 (同居家族数)						
単身世帯	5,748	21.0	15.8	66.8	Reference	
2人世帯	9,541	34.8	34.1	79.7	1.11	(1.07-1.14)
3人世帯	6,278	22.9	23.7	71.3	1.12	(1.08-1.16)
4人以上の世帯	5,856	21.4	26.4	68.1	1.14	(1.09-1.18)

\* 性別は人口重み付け単ポアソン回帰分析, 年齢は性別を共変量, 最終学歴・職業・世帯人数はそれぞれ性別と年齢を共変量とした人口重み付け多変量ポアソン回帰分析の結果を示す

学院卒業者』の割合が49.0% (粗割合) であり最多であったが, 人口重み付けにより高校卒業者の割合が48.9%と最も多くなった。一方で, 職業分布では事務職が21.5% (粗割合) で最多で, 人口重み付け

後も職業分布に大きな変化はなかった。

「ワクチン接種済み (2回)」率 (人口重み付け後) は, 女性で72.9%, 男性で72.3%であり男女で差がなく (調整済み接種率比, 0.99; 95%信頼区間:

表2 研究参加者の要因（所得の変化や意識など）とCOVID-19ワクチン接種率および接種率比（ $n=27,423$ ）

	研究参加者の分布		ワクチン接種済み（2回）		
	人数	(%)	人口重み付け接種率 (%)	接種率比*	95%信頼区間
所得の変化（過去1年間）					
所得の変化なし	12,310	44.9	72.6	Reference	
所得が減った	7,912	28.9	71.4	0.96	(0.93-0.98)
該当しない（もともと仕事をしていないなど）	7,201	26.3	74.0	0.89	(0.87-0.92)
家計の先行きについて不安を感じた（最近2か月間）					
不安なし	20,610	75.2	73.9	Reference	
不安あり	6,813	24.8	68.9	0.98	(0.95-1.002)
新型コロナウイルスがとても怖いと感じる					
まったくあてはまらない・あてはまらない	3,303	12.0	57.2	0.87	(0.83-0.91)
どちらでもない	6,599	24.1	68.1	Reference	
とてもあてはまる・あてはまる	17,521	63.9	77.0	1.09	(1.06-1.12)
政府（国，市区町村）からのワクチン情報は確か信頼できると感じる					
まったくそう思わない・そう思わない	3,251	11.9	46.7	0.70	(0.66-0.75)
どちらでもない	10,935	39.9	67.8	Reference	
とてもそう思う・まあそう思う	13,237	48.3	83.7	1.17	(1.15-1.20)
新型コロナウイルスワクチンは、間違いなく私に効果がある					
強く反対する・多少反対する	1,997	7.3	28.0	0.47	(0.42-0.52)
どちらでもない	9,769	35.6	61.3	Reference	
強く賛成する・多少賛成する	15,657	57.1	87.4	1.32	(1.28-1.35)

\* 性別，年齢，最終学歴を共変量とした人口重み付け多変量ポアソン回帰分析の結果を示す。

0.97-1.02)，高齢者ほど高い傾向にあった。最終学歴でみると、『大学・大学院卒業者』において「ワクチン接種済み（2回）」率は73.9%であり、『高校卒業者』の73.1%に比べて接種率は同程度であったが，性，年齢を調整すると有意に接種率が高かった（調整済み接種率比，1.09；95%信頼区間：1.07-1.12）。その一方で、『中学卒業者』において「ワクチン接種済み（2回）」率は71.7%で，性，年齢を調整すると『高校卒業者』に比べて有意に接種率が低かった（調整済み接種率比，0.86；95%信頼区間：0.78-0.96）。職業別では『事務職』で73.1%であり，これと比較すると『保安職』（81.6%），『管理職』（76.2%），『専門・技術職』（75.4%）において接種率が高い傾向にあった（『事務職』に対する『専門・技術職』の調整済み接種率比，1.05；95%信頼区間：1.01-1.09）。一方で、『輸送・機械運転職』（62.9%），『建設・採掘職』（59.0%），『運搬・清掃・包装職』（57.7%）では接種率が低い傾向にあった（『事務職』に対する『運搬・清掃・包装職』の調整済み接種率比，0.76；95%信頼区間：0.69-0.85）。世帯人数（同居家族数）ごとにみると，『4人以上の世帯』において接種率は68.1%で，性，年齢を調整すると『単身世帯』に比べて有意に接種率が高く（調整済み接種率比，1.14；95%信頼区間：

1.09-1.18），世帯人数が多い人の方が接種率が高い傾向にあった（ $P$  for trend < 0.01）。

表2にコロナ禍での所得の変化や政府の信頼などとワクチン接種率の関連を示す。「所得が減った」群（ワクチン接種率：71.4%）では「所得の変化がなかった」群（72.6%）に比べて有意に接種率が低かった（調整済み接種率比，0.96；95%信頼区間：0.93-0.98）。新型コロナウイルスがとても怖いと感じるかについて「とてもあてはまる・あてはまる」群（77.0%）では「どちらでもない」群（68.1%）に比べて有意に接種率が高かった（調整済み接種率比，1.09；95%信頼区間：1.06-1.12）。また，政府（国，市区町村）からのワクチン情報は確か信頼できると感じるかについて「とてもそう思う・まあそう思う」群（83.7%）では「どちらでもない」群（67.8%）に比べて有意に接種率が高かった（調整済み接種率比，1.17；95%信頼区間：1.15-1.20），その一方で，「まったくそう思わない・そう思わない」群（46.7%）では有意に接種率が低かった（調整済み接種率比，0.70；95%信頼区間：0.66-0.75）。

### 3. ワクチン接種に関する意識とその変化

表3にワクチン接種済み（2回）群におけるワクチンの種類・意識とその変化を生産年齢人口（20歳

表3 COVID-19ワクチン接種済み(2回)群におけるワクチンの種類, 意識とその変化 (n=20,515)\*

	全体 (%)	年齢別 (%)		P値 ( $\chi^2$ 検定)
		20-64歳	65-79歳	
COVID-19ワクチンの種類				
コミナティール (ファイザー)	78.6	72.8	90.0	<0.01
武田/モデルナ	18.8	25.3	6.0	
ジョンソン・エンド・ジョンソン	0.1	0.1	0.1	
アストラゼネカ	0.4	0.3	0.6	
その他	0.2	0.1	0.3	
分からない	1.9	1.4	3.0	
ワクチン接種について, そのようにした・そのように考えた理由 (複数回答可)				
すでに接種した人のワクチンの反応を知っているから	28.1	28.9	26.6	<0.01
家族や友人にそうするように勧められたから	13.5	14.8	11.0	<0.01
医療従事者にそうするように勧められたから	13.4	10.7	18.7	<0.01
SNSでそうするように勧められたから	0.9	1.1	0.5	<0.01
メディアでそうするように勧められたから	8.1	6.2	11.9	<0.01
新型コロナウイルスに感染することが心配だから	49.1	43.5	60.3	<0.01
自分は重症化のリスクが高いと思うから	19.6	14.4	29.9	<0.01
家族や周りの人に感染させたくないから	53.0	48.5	61.8	<0.01
接種することが社会にとって必要だと思うから	49.5	45.1	58.3	<0.01
無料で受けられるから	40.1	38.6	42.9	<0.01
ワクチンを接種したことによって, あなたの気持ちはどう変化しましたか (それぞれ「減った」の割合)				
新型コロナウイルスに感染することに対する恐れ	27.8	23.6	36.1	<0.01
新型コロナウイルス感染症で死ぬことに対する恐れ	30.2	26.8	36.8	<0.01
外出への抵抗感	21.0	20.2	22.5	<0.01
家族・親類に対面で会うことへの抵抗感	23.4	22.8	24.8	<0.01
友人・知人に対面で会うことへの抵抗感	22.7	21.9	24.3	<0.01
外食すること (飲酒を伴わない) への抵抗感	20.6	20.5	20.9	0.52
外食すること (飲酒を伴う) への抵抗感	16.9	16.9	17.0	0.89
会食をすることへの抵抗感	17.0	16.6	17.8	0.04
対面で行う趣味や娯楽に対する抵抗感	17.3	17.1	17.8	0.18

\* 人口重み付け割合 (%)

表4 COVID-19ワクチンを「接種したくない」群の意識 (n=1,742)\*

	全体	人口重み付け割合 (%)		P値 ( $\chi^2$ 検定)
		20-64歳	65-79歳	
ワクチン接種について, そのようにした・そのように考えた理由 (複数回答可)				
接種しに行く時間がないから	5.6	6.8	0.5	<0.01
副反応が心配だから	44.5	42.3	53.8	<0.01
効果があまりないと思うから	21.3	22.1	18.1	0.09
短期的な副反応 (アナフィラキシー, 疼痛など) が心配だから	24.4	24.3	24.7	0.86
ワクチンを打つことで死ぬのが心配だから	23.7	24.4	20.8	0.14
ワクチンを打つことの長期的な副反応が分かっていないから	34.2	32.9	39.5	0.02
ワクチンの許認可の経緯が信用できないから	28.2	26.0	37.1	<0.01
自分がかからないと思っているから	7.6	6.4	12.5	<0.01
自分は重症化のリスクが低いと思うから	5.9	5.9	6.0	0.96
すでにかかったことがあるから	0.8	0.9	0.1	0.07

\* 人口重み付け割合 (%)

から64歳)と高齢者(65歳以上)ごとに示す。ファイザー社製が78.6%,モデルナ社製が18.8%であり,接種した理由で最も割合が高かったのは「家族や周りの人に感染させたくないから」の53.0%だった(いずれも人口重み付け後)。すべての項目について生産年齢人口と高齢者で有意な差が認められ,高齢者の方が感染リスクや重症化リスクを理由としてワクチンを接種していた。一方で意識の変化については,9つの質問項目のうち「新型コロナウイルス感染症で死ぬことに対する恐れ」が減ったと回答した者の割合が30.2%と最も高かった。さらに男女別に解析したところ,「新型コロナウイルスに感染することが心配だから」(20-64歳:女性で50.0%,男性で36.9%, $P<0.01$ )と「家族や周りの人に感染させたくないから」(20-64歳:女性で55.5%,男性で41.4%, $P<0.01$ )の項目について女性(とくに20-64歳)の方が割合が高かった(表中には示していない)。

表4にワクチンを「接種したくない」群の意識の結果を示す。その理由で最も割合が高かったのは「副反応が心配だから」の44.5%(高齢者に限定すると53.8%),次いで「ワクチンを打つことの長期的な副反応が分かっていないから」の34.2%(高齢者に限定すると39.5%)だった。これらの項目は女性において男性より割合が高かった(表中には示していない)。

#### 4. ワクチンパスポート活用に関する意識

表5に「ワクチンパスポート」を経済回復のために活用するべきだと考える割合および比(Prevalence ratio)を示す。この割合は「ワクチン接種済み(2回)」群で41.8%,「ワクチン接種済み(1回)」群で35.9%,「接種希望(予約待ちなど)」群で32.4%,「様子を見てから接種したい」群で15.6%,「接種したくない」群で12.2%と,ワクチン接種に消極的な人ほど低い傾向にあった( $P$  for trend  $< 0.01$ ,『ワクチン接種済み(2回)』群に対する『接種したくない』群の調整済み比,0.30;95%信頼区間:0.25-0.37)。男性・高齢者においてこの割合が高い傾向にあった。最終学歴別にみると,『大学・大学院卒業者』(42.4%)で最も高く(『高校卒業者』に対する調整済み比,1.20;95%信頼区間:1.14-1.26),職業別にみると『営業販売職』(40.4%)で最も高かった(『事務職』に対する調整済み比,1.09;95%信頼区間:0.99-1.20)。

表6にコロナ禍での所得の変化や意識とワクチンパスポートについての関連を示す。「所得が減った」群(ワクチンパスポートを経済回復のために活用すべき:38.5%)では「所得の変化がなかった」群

表5 ワクチンパスポートを経済回復のために活用するべきと考える割合および比\*

	人口重み 付け割合 (%)	比**	95%信頼区間
COVID-19ワクチン接種の状況			
ワクチン接種済み(2回)	41.8	Reference	
ワクチン接種済み(1回)	35.9	0.89	(0.82-0.97)
接種希望(予約待ちなど)	32.4	0.80	(0.71-0.91)
様子を見てから接種したい	15.6	0.39	(0.33-0.46)
接種したくない	12.2	0.30	(0.25-0.37)
性別			
女性	36.0	Reference	
男性	37.9	1.06	(1.01-1.11)
年齢			
20-24歳	34.2	1.02	(0.90-1.15)
25-29歳	32.6	0.99	(0.87-1.12)
30-34歳	37.5	1.11	(0.99-1.23)
35-39歳	32.5	1.00	(0.89-1.11)
40-44歳	31.9	0.94	(0.85-1.04)
45-49歳	35.2	1.02	(0.92-1.12)
50-54歳	35.0	Reference	
55-59歳	39.0	1.09	(0.99-1.20)
60-64歳	43.1	1.19	(1.07-1.32)
65-69歳	39.3	1.08	(0.97-1.21)
70-74歳	41.0	1.13	(1.02-1.26)
75-79歳	42.7	1.17	(1.04-1.32)
最終学歴			
中学卒業者	28.1	0.80	(0.62-1.04)
高校卒業者	35.3	Reference	
高専・専門学校・短大卒業者	36.2	1.06	(0.998-1.13)
大学卒業者・大学院修了者	42.4	1.20	(1.14-1.26)
職業			
管理職	37.5	0.94	(0.85-1.04)
専門・技術職	37.3	0.97	(0.89-1.05)
事務職	36.9	Reference	
営業販売職	40.4	1.09	(0.99-1.20)
サービス業	34.9	1.00	(0.88-1.13)
保安職	35.3	0.93	(0.70-1.24)
生産工程・機械組み立て職	33.5	0.95	(0.83-1.09)
輸送・機械運転職	35.3	0.99	(0.81-1.21)
建設・採掘職	28.0	0.85	(0.63-1.14)
運搬・清掃・包装職	30.7	0.95	(0.78-1.15)
その他	36.4	1.03	(0.93-1.13)
無職	38.0	1.02	(0.94-1.10)

\* 「強くそう思う」または「まあそう思う」の割合

\*\* ワクチン接種の状況を説明変数とし,性,年齢,最終学歴,職業を共変量とした人口重み付け多変量ポアソン回帰分析の結果(比:Prevalence ratio)を示す

(37.1%)に比べて差はなかった(調整済み比,1.03;95%信頼区間:0.98-1.09)。新型コロナウイルスがとても怖いと感じるかについて「とてもあてはまる・あてはまる」群(39.4%)では「どちらでもない」群(30.1%)に比べて有意に割合が高かった(調整済み比,1.23;95%信頼区間:1.16-1.31)。また,政府(国,市区町村)からのワクチン情報は

**表6** 研究参加者の要因（所得の変化や意識など）ごとのワクチンパスポートを経済回復のために活用すべきと考える割合および比\*

	人口重み 付け割合 (%)	比**	95%信頼区間
所得の変化			
収入変化なし	37.1	Reference	
収入減	38.5	1.03	(0.98-1.09)
該当なし	35.1	0.89	(0.82-0.96)
家計の先行きに不安			
不安なし	36.0	Reference	
不安あり	39.7	1.14	(1.08-1.20)
新型コロナウイルスがとても怖い			
まったくあてはまらない・ あてはまらない	38.4	1.36	(1.26-1.48)
どちらでもない	30.1	Reference	
とてもあてはまる・ あてはまる	39.4	1.23	(1.16-1.31)
政府ワクチン情報信頼			
まったくそう思わない・ そう思わない	22.1	0.95	(0.85-1.06)
どちらでもない	27.5	Reference	
とてもそう思う・まあそう思う	49.5	1.64	(1.56-1.73)
新型コロナウイルスワクチンは、間違いなく私に効果がある			
強く反対する・多少反対する	19.3	1.12	(0.97-1.31)
どちらでもない	21.7	Reference	
強く賛成する・多少賛成する	51.0	2.12	(2.00-2.26)

\* 「強くそう思う」または「まあそう思う」の割合

\*\* 性、年齢、最終学歴、職業、ワクチン接種の状況を共変量とした重み付け多変量ポアソン回帰分析の結果（比：Prevalence ratio）を示す

確かで信頼できると感じるかについて「とてもそう思う・まあそう思う」群（49.5%）では「どちらでもない」群（27.5%）に比べて有意に割合が高かった（調整済み比、1.64；95%信頼区間：1.56-1.73）。さらに、「新型コロナウイルスワクチンは間違いなく私に効果がある」という設問に対して、「強く賛成する・多少賛成する」群（51.0%）では「どちらでもない」群（21.7%）に比べて有意に割合が高かった（調整済み比、2.12；95%信頼区間：2.00-2.26）。

#### IV 考 察

2021年9-10月において、COVID-19のワクチン接種率は男女で差がなかったものの、大学以上卒業者や専門職、世帯人数が多い人でより高い傾向にあった。世帯人数が多い人の方が接種率が高い傾向にあることは、家族に感染させたくないなどの配慮から、また家族がワクチン接種を勧めたことなどの要因で接種率が高いと考えられる。さらに政府・自治体のワクチン情報を信頼していることはワクチン接種に独立の要因として関連していることが示唆された。また、高齢者においてCOVID-19感染への

怖れや重症化リスクがワクチンの接種理由となっていた。一方で、ワクチンを接種しない理由としては副反応の心配が主な要因であった。ワクチンパスポートの活用について肯定的な者の割合は、ワクチン接種済群においても約40%程度にとどまっており、政府・自治体のワクチン情報を信頼している群でも約50%程度にとどまっていることが明らかになった。したがって、旅行や飲食店の利用など経済活動の活性化のためのワクチンパスポートの活用に関して人々の支持は高くないことが示唆された。

本研究では人口重み付け後の2回目のワクチン接種率は女性で72.9%、男性で72.3%であり、この率は高齢であるほど高い傾向にあり最高は75-79歳の92.3%であった。これらの値は調査時期（2021年9-10月）におけるわが国全体の2回目のワクチン接種率と近い値であり、一般化可能性が高いと考えられる<sup>30,31</sup>。さらに、人口属性についても研究参加者では大学以上卒業者の割合が高かったものの、人口重み付けにより国勢調査の結果と同様に高校卒業者（45-50%程度を占める）が最も多い分布になっており<sup>32</sup>、学歴と職業に関しても一般化可能性が高いと考えられる。また、ポアソン回帰分析を行った分析について、ロジスティック回帰分析とNegative binomial回帰分析を用いてそれぞれサブ解析を行ったところ同様の結果が得られた。

本研究では学歴によりワクチン接種率に違いがあり、中学卒業者と高校卒業者では大学以上卒業者に比べてワクチン接種率は低いことが明らかになった。年齢が高いほどワクチン接種率は高く、かつ、中学卒業者や高校卒業者の割合が高いことから、年齢が交絡因子となり学歴によるワクチン接種率の差をみかけ上、小さくしている。ワクチンの一般接種が始まる直前の2021年2月の調査では中学卒業者と短大/専門学校卒業で「接種したくない」人がより多かったことから<sup>15</sup>、本研究結果は、大学以上卒業者でない人はワクチンをより忌避する傾向があり、2021年9-10月において実際にワクチン接種を受けた割合が低い傾向にあったことを裏付けるものである。大学以上卒業者でよりワクチン接種率が高い理由として2021年時点での職域接種の受けやすさ（大企業では中小企業より専属の産業医などが配置されよりスムーズに職域接種が始まったこと）や医療従事者など優先接種を受けた職種に就いている割合の違いなどが考えられる。しかしながら、中学卒業者や高校卒業者において医療情報リテラシーの不足からワクチン接種のメリットについて十分に理解ができないままワクチン接種を受けていないとすれば、COVID-19の免疫獲得などを通じて新たな健康格差

につながる可能性がある。具体的には、表4で示したように、ワクチン接種を避ける理由として「ワクチンを打つことの長期的な副反応が分かっていないから」などの副反応に関する要因に医療情報を読み解くリテラシーが中間変数として接種率の差に寄与していることが考えられる。一方で、「ワクチンの許認可の経緯が信用できないから」などについては医療情報リテラシーとは異なった要因（政府への不信など）の影響が考えられる。学歴など人口属性によるワクチン接種率の違いは、たとえばイギリスでも報告されており<sup>33)</sup>、4回目以降のワクチン接種が議論されているわが国においても今後留意し続けるべきである。

本研究では政府などからのワクチン情報への信頼が低いとワクチン接種率が低いという明瞭な関係が明らかになった。この結果は、COVID-19への予防行動を頻繁に行っている人の割合は、政府をより信頼している人では政府をあまり信頼していない人に比べて、約5%高いことを報告した先行研究と一致するものである<sup>14)</sup>。したがって、ワクチン接種率の向上には公的機関からの科学的なワクチン情報の発信とともに、政府の情報を信頼しない人々に対してどのようにアプローチするかが鍵となると示唆された。また、本研究では副反応を理由にワクチンを接種したくないと考える人が多いことが示され、さらにワクチンの長期的な副反応に対する不安も理由となっていることが明らかになった。これらの結果も、2021年2月調査の先行研究と一致している<sup>15)</sup>。したがって、ワクチン接種者の短期・長期的な追跡研究に基づく科学的エビデンスを蓄積し情報発信を行って、副反応などについて理解を深めた上でワクチン接種を希望する人を増やすことが公衆衛生・医療保健行政に求められている。

経済活動回復のためのワクチンパスポートの支持率は、ワクチン接種の状況で明瞭な差があり、ワクチン接種に消極的な人ほどこの割合が低いことが明らかになった。この傾向は①ワクチン接種済みの人の方がワクチンパスポートにより行動制限を緩和されることでより受益的であること、②ワクチン接種に消極的な人ほど政府の情報を信頼しない傾向があり、したがって政府が主導する経済対策（ワクチンパスポートの活用）にも賛同しないことの両面から合理的な結果であった。なお、後者の関連ではワクチン接種の状況を調整しても政府の情報を信頼しない人ではワクチンパスポートの支持率が低かったことから、政府の情報を信頼するかどうかはワクチンパスポートの支持（およびワクチンの接種状況）に独立して関連する要因であることが明らかになっ

た。人口属性に着目すると、男性・高齢者（60歳以上）・大学以上卒業者・営業販売職でワクチンパスポート支持率が高い傾向にあった。高齢者においてはワクチン接種の状況を調整してもワクチンパスポートの支持率が高く、「自分のワクチン接種に関わらず、周り的高齢者は接種している」ことでワクチンパスポートがより受益的であると感じている可能性が考えられる。また、高齢者は飲食店などで煩雑なワクチンパスポートの運用に携わる側でなく、専ら利用者の側であることも関連しているかもしれない。学歴との関連について、年齢を調整してもなお大学以上卒業者の方がワクチンパスポート支持率が高かったのは、ワクチンパスポートではスマートフォンなどの電子端末を用いた運用が想定されるため、大学以上卒業者の方がより受益的であると感じたのかもしれない。職業別では（事務職に対しては統計的に有意ではなかったものの）営業販売職でワクチンパスポート支持率が最も高かった（40.4%）。初回の緊急事態宣言発出（2020年4月）を契機として、小売・販売業などでは対面の接客が事実上厳しく制限され業績の悪化など大きな影響を受けた背景から、営業販売職では行動制限が緩和される自身の受益より、集客増による営業販売業界の活性化を期待してワクチンパスポートをより支持している可能性が考えられる。こうした側面（個人の行動制限が緩和される受益より経済回復による恩恵の期待）は、家計の先行きに不安を感じている人々においてよりワクチンパスポートの支持率が高かったことに照らしても合理的な解釈であると考えられる。

先の段落で論じたように、ワクチンパスポートの支持率はワクチン接種状況や人口属性で違いがあった。しかし、ワクチンパスポートの支持率は、ワクチン接種済群においても約40%程度にとどまっており、旅行や飲食店の利用など経済活動の活性化に向けたワクチンパスポートの活用に関して人々の支持や関心は高くないと言える。ワクチンパスポートの支持率が全体的に低い理由として、①自身がワクチン接種をしてもCOVID-19感染の機会は接する相手のワクチン接種状況に依存するなど、「コロナ禍における慎重な行動を重視する意見（行動制限肯定派）」と②経済回復のためには規制や行動制限が完全撤廃された「コロナ前の経済活動を目指すべき」という積極的な行動を重視する意見（行動制限否定派）」という相反する意見の両方が寄与していると考えられる。調査時期（2021年9-10月）では北海道・首都圏・中京圏・関西圏・沖縄県など広範囲に緊急事態宣言が発出されていた時期にあたり、前者の意見を持っていた人が多いと考えられる。一方

で、調査時期は2021年11月に確認されたオミクロン株（変異株）による世界的なCOVID-19感染急拡大の前で、わが国におけるワクチン接種者（2回目完了者）が対象者全世界の70%を超えた時期にあたり<sup>30,31)</sup>、後者の意見を持つ人も増えた時期であるとも考えられる。たとえば、サービス業では業種が似ている営業販売職と比べてワクチンパスポートの支持率は低かった。これはサービス業では煩雑なワクチンパスポートの運用による業績良化の期待よりむしろ規制や行動制限が完全に撤廃された形を理想と考え、ワクチンパスポートを支持しなかった人が多かったのかもしれない。したがって、経済活動の活性化のためのワクチンパスポートに関する今後の議論では行動制限肯定派・否定派のどちらの態度でワクチンパスポートを支持しないと考えているか考慮が必要である。

国際的にみると、ワクチンパスポート導入はワクチン接種が先行したイギリスにおいて2021年春から議論され、2021年夏ごろからフランス（衛生パス）、アメリカ・ニューヨーク州（エクセシオール・パス）、イタリア、イギリス（COVID Pass）などで商業施設への入店や公共交通機関の利用の際に社会実装された。これらの導入にあたっては抗議デモが起こるなど反対活動が見られた国もあるものの、経済活動の活性化に向けたプロセスとして政府が導入を推し進めた例が多い。しかしながら、2022年以降の各国のCOVID-19対策の緩和と撤廃により、ワクチンパスポートの運用・推奨は上記の国において半年足らずで終了している（2022年7月時点）<sup>34~36)</sup>。わが国では「新型コロナワクチン接種証明書アプリ」がリリースされているものの、ワクチンパスポートはいまだに社会実装されておらず、諸外国の事例を考慮し本研究の結果を加味すると、今後ワクチンパスポートが導入されても国民が積極的に、また長期間にわたって活用される可能性は低いと思われる。

本研究の強みは、「Go To キャンペーン」やワクチンパスポートの活用という国民の意見が分かれる可能性のある政策についてタイムリーに調査し、情報収集を行っている点である。2022年以降、感染制御や対策に変化があるものの、ワクチンパスポートは「イベントワクワ割」と関連してホットトピックであり、本研究の実証データは政策の導入や評価など医療・経済政策に価値があるものである。本研究における限界の一点目は、ワクチン接種歴が自己申告であることである。しかし、COVID-19のワクチン接種は本調査の半年以内に接種機会があり、また、社会的に大きな時事問題となっていたことか

ら、思い出しバイアスによる誤回答は小さいと考えられる。二点目はワクチンパスポートを含めCOVID-19対策は時期により大きくその意味合いが変化し、ある一つのトピックが同一の傾向・対策とにならないことである。本研究では政府が2回目のワクチン接種完了を目標としていた時期（2021年9-10月）におけるデータとその分析・考察であり、オミクロン株対策としてのブースター接種（3回目ワクチン接種）や他の国における脱マスク化などCOVID-19対策の完全撤廃などの背景が加わった2022年以降ではワクチンパスポートに対する意見が必ずしも同じでないかもしれない。したがって本研究の結果は調査時期の背景を考慮して解釈されるべきである。三点目として、本研究で着目したワクチンパスポートは日本国内での経済活動の活性化に活用することを指すものであり、政府が2021年12月20日から実際に提供している「新型コロナワクチン接種証明書」（ならびにそのアプリ）<sup>6,7)</sup>の是非について問うたものではない。またこれに関連して、海外渡航の際に入国先などに接種証明書を提示するプロセス<sup>6)</sup>を問うたものでないことにも注意が必要である。

## V 結 語

学歴、職業や世帯人数でワクチン接種率に差があること、政府・自治体のワクチン情報を信頼する人ほどワクチン接種率が顕著に高いことが明らかになった。さらに、旅行や飲食店の利用など経済活動の活性化のための新型コロナワクチン接種証明書（ワクチンパスポート）の活用に関して人々の期待や関心は高くないことが示唆された。人口属性によりワクチン接種率に差がある現状では、これを考慮せずワクチンパスポート活用に公的資金を投じることは国民の受益が不公正となる可能性があることに留意すべきである。COVID-19の感染拡大による健康格差を防ぐだけでなく、ワクチン接種などその対策においても本研究で示したような実証データを基にした医療・経済政策の意思決定が求められている。

調査にご協力いただいた研究参加者に心より感謝いたします。この研究は、日本学術振興会科研費助成金（研究課題/領域番号：21H04856, 19K10446, 18H03107）、厚生労働科学研究費補助金（助成金番号：19FA1005, 19FA1012）、公益財団法人ちば県民保健予防財団助成事業（R3-2-2）、令和2年度厚生労働科学研究費補助金特別研究事業（助成金番号：JPMH20CA2046）、日本医療研究開発機構（AMED；課題番号：2033648）より助成を受けた。

本研究に関連し、著者らに開示すべきCOI関係にある

企業などは、研究費「一般社団法人日本女性医学学会 JMWH Bayer Grant, 研究期間: 2017年9月1日~2019年8月31日, 100万円」(片野田耕太)です。

(	受付	2022. 6. 9
	採用	2022. 9. 22
	J-STAGE早期公開	2022.11.28

## 文 献

- 1) 大津山堅介, 齋藤悠介, 小松崎暢彦, 他. COVID-19に対する都市封鎖の類型化と課題主要感染拡大国における暫定的事例研究. 都市計画論文集 2020; 55: 1350-1357.
- 2) 田中宏和. オランダにおける新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の感染拡大とその対応. 日本公衆衛生雑誌 2021; 68: 276-285.
- 3) Go Toトラベル事務局. Go Toトラベル. 2020. <https://goto.jata-net.or.jp/> (2022年5月23日アクセス可能).
- 4) 内閣官房. 国民の仕事や生活の安定・安心を支える日常生活の回復. 2021. <https://corona.go.jp/package/> (2022年5月23日アクセス可能).
- 5) 新型コロナウイルス感染症対策本部. ワクチン・検査パッケージ制度要綱. 2021. [https://corona.go.jp/expert-meeting/pdf/kihon\\_r\\_031119\\_1.pdf](https://corona.go.jp/expert-meeting/pdf/kihon_r_031119_1.pdf) (2022年5月23日アクセス可能).
- 6) 厚生労働省. 新型コロナウイルス感染症予防接種証明書 (接種証明書) について. 2022. [https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/vaccine\\_certificate.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/vaccine_certificate.html) (2022年5月23日アクセス可能).
- 7) デジタル庁. 新型コロナワクチン接種証明書アプリ. 2021. <https://www.digital.go.jp/policies/vaccinecert/> (2022年5月23日アクセス可能).
- 8) 経済産業省. イベントワクワク割. 2022. <https://wakuwari.go.jp/> (2022年5月23日アクセス可能).
- 9) Miyawaki A, Tabuchi T, Tomata Y, et al. Association between participation in the government subsidy programme for domestic travel and symptoms indicative of COVID-19 infection in Japan: cross-sectional study. *BMJ Open* 2021; 11: e049069.
- 10) Matsuyama Y, Aida J, Takeuchi K, et al. Dental pain and worsened socioeconomic conditions due to the COVID-19 pandemic. *J Dent Res* 2021; 100: 591-598.
- 11) Yoshioka T, Okubo R, Tabuchi T, et al. Factors associated with serious psychological distress during the COVID-19 pandemic in Japan: a nationwide cross-sectional internet-based study. *BMJ Open* 2021; 11: e051115.
- 12) Taniguchi Y, Miyawaki A, Tsugawa Y, et al. Family caregiving and changes in mental health status in Japan during the COVID-19 pandemic. *Arch Gerontol Geriatr* 2022; 98: 104531.
- 13) 奥山絢子, 片野田耕太, 田淵貴大. 基礎疾患保持者の新型コロナウイルス感染症に対する認識と受療状況: 2020年8月~9月の状況についてのアンケート調査. 日本公衆衛生雑誌 2022; 69: 204-214.
- 14) Gotanda H, Miyawaki A, Tabuchi T, et al. Association between trust in government and practice of preventive measures during the COVID-19 pandemic in Japan. *J Gen Intern Med* 2021; 36: 3471-3477.
- 15) Okubo R, Yoshioka T, Ohfuji S, et al. COVID-19 vaccine hesitancy and its associated factors in Japan. *Vaccines (Basel)* 2021; 9: 662.
- 16) Naito T, Tomata Y, Otsuka T, et al. Did children in single-parent households have a higher probability of emotional instability during the COVID-19 pandemic? A nationwide cross-sectional study in Japan. *Int J Environ Res Public Health* 2022; 19: 4239.
- 17) Yoshida S, Okubo R, Katanoda K, et al. Impact of state of emergency for coronavirus disease 2019 on hospital visits and disease exacerbation: the Japan COVID-19 and Society Internet Survey. *Fam Pract* 2022 (in press).
- 18) Kusama T, Kiuchi S, Takeuchi K, et al. Information usage and compliance with preventive behaviors for COVID-19: alongitudinal study with data from the JACSIS 2020/JASTIS 2021. *Healthcare (Basel)* 2022; 10: 521.
- 19) Takenobu K, Yoshida S, Katanoda K, et al. Impact of workplace smoke-free policy on secondhand smoke exposure from cigarettes and exposure to secondhand heated tobacco product aerosol during COVID-19 pandemic in Japan: the JACSIS 2020 study. *BMJ Open* 2022; 12: e056891.
- 20) Sasaki N, Tabuchi T, Okubo R, et al. Temporary employment and suicidal ideation in COVID-19 pandemic in Japan: a cross-sectional nationwide survey. *J Occup Health* 2022; 64: e12319.
- 21) Odani S, Shinozaki T, Shibuya K, et al. Economic hardships and self-reported deterioration of physical and mental health under the COVID-19 pandemic: across-sectional study, 2020, Japan. *J Epidemiol* 2022; 32: 195-203.
- 22) Amano H, Fukuda Y, Shibuya K, et al. Factors associated with the work engagement of employees working from home during the COVID-19 pandemic in Japan. *Int J Environ Res Public Health* 2021; 18: 10495.
- 23) Yamada K, Wakaizumi K, Kubota Y, et al. Loneliness, social isolation, and pain following the COVID-19 outbreak: data from a nationwide internet survey in Japan. *Sci Rep* 2021; 11: 18643.
- 24) He Y, Yatsuya H, Chiang C, et al. The association of work-related stress according to the demand-control model with aggravation of pre-existing disease during the first state of COVID-19 emergency in Japan. *J Epidemiol* 2021; 31: 642-647.
- 25) Khin YP, Matsuyama Y, Tabuchi T, et al. Association of visual display terminal usage with self-rated health and psychological distress among Japanese office workers during the COVID-19 pandemic. *Int J*

- Environ Res Public Health 2021; 18: 9406.
- 26) Murayama H, Okubo R, Tabuchi T. Increase in social isolation during the COVID-19 pandemic and its association with mental health: findings from the JACSIS 2020 study. *Int J Environ Res Public Health* 2021; 18: 8238.
- 27) Miyawaki A, Tabuchi T, Ong MK, et al. Age and social disparities in the use of telemedicine during the COVID-19 pandemic in Japan: cross-sectional study. *J Med Internet Res* 2021; 23: e27982.
- 28) Okubo R, Yoshioka T, Nakaya T, et al. Urbanization level and neighborhood deprivation, not COVID-19 case numbers by residence area, are associated with severe psychological distress and new-onset suicidal ideation during the COVID-19 pandemic. *J Affect Disord* 2021; 287: 89–95.
- 29) Morita Y, Kandabashi K, Kajiki S, et al. Relationship between occupational injury and gig work experience in Japanese workers during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional internet survey. *Ind Health* 2022 (in press).
- 30) デジタル庁. ワクチン接種記録システム (VRS) 新型コロナワクチンの接種状況. 2021. <https://info.vrs.digital.go.jp/dashboard> (2022年5月23日アクセス可能).
- 31) 首相官邸. 新型コロナワクチンについて. 2021. <https://www.kantei.go.jp/jp/headline/kansensho/vaccine.html> (2022年5月23日アクセス可能).
- 32) Tanaka H, Mackenbach JP, Kobayashi Y. Estimation of socioeconomic inequalities in mortality in Japan using national census-linked longitudinal mortality data. *J Epidemiol* 2021 (in press).
- 33) Dolby T, Finning K, Baker A, et al. Monitoring sociodemographic inequality in COVID-19 vaccination uptake in England: a national linked data study. *J Epidemiol Community Health* 2022 (in press).
- 34) République française. Sanitary Pass after 14 March 2022: where?. 2022. <https://www.service-public.fr/particuliers/actualites/A15556?lang=en> (2022年7月22日アクセス可能).
- 35) GOV. UK. COVID-19 Response: Living with COVID-19. 2022. <https://www.gov.uk/government/publications/covid-19-response-living-with-covid-19/covid-19-response-living-with-covid-19> (2022年7月22日アクセス可能).
- 36) New York State. Governor Hochul Announces Winter Toolkit for New Phase of COVID Response: Keep New York Safe, Open and Moving Forward. 2022. <https://www.governor.ny.gov/news/governor-hochul-announces-winter-toolkit-new-phase-covid-response-keep-new-york-safe-open-and> (2022年7月22日アクセス可能).
-

## Prevalence of COVID-19 vaccination and approval rating of the social implementation of its certification: the Japan COVID-19 and Society Internet Survey (JACSIS) in September and October 2021

Hirokazu TANAKA\*, Takahiro TABUCHI\*<sup>2</sup> and Kota KATANODA\*

**Key words** : COVID-19, vaccination, COVID-19 vaccination certificate, vaccine passport, vaccine hesitancy, vaccine & test package

**Objective** We aimed to investigate the prevalence of COVID-19 vaccination and approval rating of the social implementation of its certification to stimulate economic activities such as travel and restaurant use (“vaccine passport”).

**Methods** Using data from the Japan COVID-19 and Society Internet Survey (JACSIS) conducted in September–October 2021, we calculated the prevalence of the COVID-19 vaccination and prevalence ratios by educational level and occupation. We also analyzed the reasons for (not) being vaccinated. In addition, we examined the association between the percentage of respondents who thought that the “vaccine passport” should be used for economic recovery and socioeconomic status/trust in government vaccine information.

**Results** Of 27,423 survey participants (aged 20–79 years; 13,884 women and 13,539 men), the prevalence of COVID-19 vaccination was 74.8%, whereas 1,695 (6.2%) “wanted to be vaccinated after seeing how it went,” and 1,742 (6.3%) indicated an “unwillingness to vaccinate.” The prevalence of COVID-19 vaccination did not differ between women and men. In addition, the prevalence among people who graduated from university/graduate school was significantly higher than that of high school graduates (adjusted prevalence ratio, 1.09; 95% confidence interval (95% CI): 1.07–1.12). Regarding occupation, the adjusted prevalence ratio of “professional/technical” to “office workers” was 1.05 (95% CI: 1.01–1.07). Among the “vaccinated (twice)” group, the most common reason for vaccination was “do not want to infect family members or others” (53.0%). Among the “unwillingness to vaccinate” group, the largest percentage indicated “because I am worried about adverse reactions” (44.5%). Among the “unwillingness to vaccinate” group, only 12.2% of respondents answered that the “vaccine passport” should be utilized for economic recovery, while 41.8% of the “vaccinated (twice)” group agreed with having the “vaccine passport” (adjusted prevalence ratio, 0.30; 95% CI: 0.25–0.37). By occupation, the highest percentage was the “sales and marketing” workers (40.4%). This proportion was significantly higher in the “strongly or fairly agree” group (49.5%) for the reliability of vaccine information from the government than in the “neither agree nor disagree” group (27.5%,  $P < 0.01$ ).

**Conclusion** Differences in the prevalence of COVID-19 vaccination were found by socioeconomic status. In addition, trust in government information was associated with an approval rating of the social implementation of the “vaccine passport” in Japan. However, the results suggest that citizens’ expectations and interests are not high regarding the use of the “vaccine passport” to stimulate economic activity.

---

\* Division of Surveillance and Policy Evaluation, National Cancer Center Institute for Cancer Control

<sup>2</sup>\* Department of Cancer Epidemiology, Osaka International Cancer Institute Cancer Control Center