

令和4年度 COVID-19感染者の健康と回復に関するコホートの主な結果 （住民調査：八尾市、品川区、札幌市）

研究分担者：国立国際医療研究センター国際医療協力局グローバルヘルス政策研究センター・センター長 磯博康

罹患後症状の割合

➤ 今回の研究で、何らかの罹患後症状を有したと回答した割合※は**成人の方が小児より2～4倍高かった**。

※感染者において、感染から3か月経過した時点で、少なくとも2か月以上持続した症状があったと回答した割合（WHO「post COVID-19 condition」）

非感染者との比較

➤ 感染者が罹患後症状を有した割合は、非感染者が何らかの症状を有した割合より**2～3倍高かった**。

感染時期(流行期)による比較

➤ 罹患後症状を有した割合は、アルファ株・デルタ株流行期に比べ、**オミクロン株流行期で低かった**。

・成人：オミクロン株流行期(第6～7波)：11.7%～17.0%、アルファ・デルタ株流行期(第4～5波)：25.0～28.5%

・小児：オミクロン株流行期(第6～7波)：5.8～7.3%、アルファ・デルタ株流行期(第4～5波)：6.5～13.7%

感染前のCOVID-19ワクチン接種歴による比較

➤ 罹患後症状を有した割合は、未接種者と比べ、**成人・小児とも感染前のワクチン接種者で低かった**。

※ ワクチンと罹患後症状の関係について検討することを目的とした研究ではないため、最終のワクチン接種からの経過時間や、ワクチン接種者と非接種者の受療行動の違い等のワクチン接種に関する因子は調整されていない。

主観的な経済状況への影響

➤ 今回の研究では**罹患後症状が個人の主観的な経済状況に及ぼす影響は定かではなかった**。

※「症状がなかった非感染者」と比較して、「症状があった感染者・非感染者」はいずれも主観的な経済状況が悪化していた一方、「罹患後症状がなかった感染者」は主観的な経済状況が改善していたが、その原因は明らかではなかった。主観的な評価のみで定量的な評価を行っていないことや、調査していない他の因子が存在する可能性、等が考えられる。

	成人			小児	
	八尾市	品川区	札幌市	八尾市	札幌市
感染時期	4～6波	7波	1～6波	4～6波	1～7波
罹患からの追跡期間, 月(SD)	9.8 (3.1)	5.6 (0.5)	18.8 (7.8)	9.1 (2.0)	9.7 (5.2)
症状がある人 (%)					
感染者	15.0	11.7	23.4	6.3	6.3
非感染者	4.4	5.5	9.1	2.2	3.0
頻度の高い罹患後症状	疲労感・倦怠感	咳嗽	疲労感・倦怠感	咳嗽	咳嗽
	睡眠障害	集中力低下	咳嗽	倦怠感	頭痛
	集中力低下	脱毛	嗅覚障害	味覚障害	倦怠感

今後の予定

- ・9月～10月にPPTを厚労省のHPに掲載
- ・診療の手引きに、今回の研究の知見、就業/就学との両立の観点を踏まえた診断書の見本等を盛り込む予定

コロナ禍における住民の皆様の健康状態に関する調査 ー大阪府八尾市ー

研究分担者：国立国際医療研究センター国際医療協力局グローバルヘルス政策研究センター・センター長 磯博康

研究目的：2021年3月～2022年4月（第4～6波）のCOVID-19感染者における罹患後症状の状況、新型コロナウイルスワクチンの接種状況、社会経済状況への影響等について非感染者と比較をした実態調査を行なう

対象：2021年3月～2022年4月にCOVID-19に感染しHER-SYSに登録された大阪府八尾市在住の5～79歳17,450人、及び感染者と性・年齢・小学校区をマッチさせた非感染者17,402人の計34,852人

方法：自記式アンケート（オンライン回答および質問紙回答）。**調査時期：**2022年11月1日～11月30日

罹患後症状の定義：感染者において、2か月以上持続し、かつ初回感染から3か月時点で有した症状。罹患後症状の項目はISARICのfollow-up protocolを採用。

有効回答者数

18～79歳（成人）：

計7,660人(有効回答率 28.7%)
感染者4,278人,非感染者3,382人

5～17歳（小児）：

計3,141人(有効回答率 38.5%)
感染者1,800人,非感染者1,341人

回答者背景

18～79歳

	感染者(n=4,278)		非感染者(n=3,382)	
	n	(SD, %)	n	(SD, %)
平均年齢, 歳	44.5	(14.7)	45.5	(16.2)
性別				
男性	1,684	(39.4)	1,309	(38.7)
女性	2,575	(60.2)	2,054	(60.7)
答えたくない	19	(0.4)	19	(0.6)
感染からの平均追跡日数(range)	296	(185-619)	-	-
COVID-19 重症度				
無症状	297	(6.9)	-	-
軽症	3,596	(84.1)	-	-
中等症 I	63	(1.5)	-	-
中等症 II	65	(1.5)	-	-
重症	29	(0.7)	-	-
不明	228	(5.3)	-	-

5～17歳

	感染者(n=1,800)		非感染者(n=1,341)	
	n	(SD, %)	n	(SD, %)
平均年齢, 歳	10.4	(3.6)	10.5	(3.6)
性別				
男児	971	(53.9)	710	(52.9)
女児	829	(46.1)	631	(47.1)
感染からの平均追跡日数(range)	273	(185-605)	-	-
COVID-19 重症度				
無症状	79	(4.4)	-	-
軽症	1,708	(94.9)	-	-
中等症 I・II	13	(0.7)	-	-
重症	0	(0)	-	-

罹患後症状または遷延する症状*の割合と性・年齢調整オッズ比**

	感染者(n=4,278)		非感染者(n=3,382)		調整オッズ比 (95%CI)
	n	(%)	n	(%)	
18～79歳					
いずれかの症状あり	640	(15.0)	149	(4.4)	3.86 (3.21-4.64)
疲労感・倦怠感	155	(3.6)	23	(0.7)	5.52 (3.55-8.57)
睡眠障害	134	(3.1)	30	(0.9)	3.81 (2.55-5.68)
集中力低下	113	(2.6)	18	(0.5)	5.03 (3.05-8.29)
呼吸困難	109	(2.5)	19	(0.6)	4.76 (2.91-7.76)
嗅覚障害	102	(2.4)	1~4	(0.1)	20.93 (7.70-56.91)
5～17歳					
いずれかの症状あり	114	(6.3)	29	(2.2)	3.15 (2.08-4.77)
咳嗽	22	(1.2)	1~4	(0.1)	-
倦怠感	19	(1.1)	1~4	(0.1)	-
味覚障害	16	(0.9)	1~4	(0.1)	-
集中力低下	15	(0.8)	1~4	(0.2)	-
嗅覚障害	15	(0.8)	0	(0)	-

* 遷延する症状の定義：非感染者において、2021年3月～回答時点までの間に2か月以上続いた症状。

** オッズ比は、非感染者を基準とした性・年齢調整オッズ比を提示。

※結果の提示にあたり個人が特定されることがないよう、5人未満の場合には1～4人と提示。

生活への影響

18～79歳：

罹患後症状を有した640人において、深刻な支障ありと回答した人は102人(15.9%)であった。

5～17歳：

罹患後症状を有した114人において、深刻な支障ありと回答した人は12人(10.5%)であった。

主観的な経済状況への影響

主観的な経済状況が「とてもよくなった」「よくなった」「変わらない」に対する、「悪くなった」「とても悪くなった」と回答した者のオッズ比を提示

	遷延する症状/ 罹患後症状		調整オッズ比		95%CI
	なし	あり	ref	***	
非感染者	なし	あり	ref	1.57	1.11-2.22
感染者	なし	あり	0.58	1.25	0.52-0.64 1.04-1.50

感染者、非感染者いずれにおいても、症状を有した者は非感染者で症状がなかった者と比較して主観的な経済状況が悪化することが示された。一方で、罹患後症状がなかった感染者は、症状がなかった非感染者と比較して「悪くなった」「とても悪くなった」と回答した者のオッズ比が低く、今回の調査では把握していない他の交絡因子が存在する可能性がある。

感染時期別にみた罹患後症状の性・年齢調整オッズ比

	対象者	罹患後症状あり		調整オッズ比 (95% CI)
		n (%)	調整オッズ比 (95% CI)	
18～79歳				
非感染者*	3,382	149 (4.4)	1 (ref)	
第4波	306	82 (26.8)	7.90 (5.84-10.69)	
第5波	347	96 (27.7)	8.47 (6.36-11.30)	
第6波	3,625	462 (12.7)	3.20 (2.65-3.88)	
5～17歳				
非感染者*	1,341	29 (2.2)	1 (ref)	
第4～5波	131	18 (13.7)	6.06 (3.24-11.33)	
第6波	1,669	96 (5.8)	2.88 (1.89-4.41)	

*非感染者においては、2か月以上遷延した症状

成人・小児ともに、主としてアルファ株・デルタ株が流行した第4～5波に比べて、オミクロン株が主流であった第6波感染者において罹患後症状を有した割合が少なかった。

感染前のCOVID-19ワクチン接種と罹患後症状の関連

	罹患後症状あり/ 対象者		調整オッズ比 (95% CI)
	n	調整オッズ比 (95% CI)	
18～79歳			
接種なし	237/1,026	1 (ref)	
接種1回*	1~4/46	0.23 (0.07-0.76)	
接種2回以上*	400/3,206	0.45 (0.37-0.54)	
5～17歳			
接種なし	91/1,502	1 (ref)	
接種1回*	1~4/9	1.38 (0.16-12.06)	
接種2回*	22/289	0.52 (0.29-0.93)	

ワクチン接種情報は、VRSより取得。全てのモデルは、性、年齢、世帯収入、基礎疾患の有無で調整した。(*感染者においては感染14日以前のワクチン接種の有無)

まとめ

- 何らかの罹患後症状を有した割合は、成人で15.0%、小児で6.3%であり、成人・小児ともに感染者において非感染者より高かった。
- 感染時期別の検討では、成人・小児ともに、第6波感染者において、第4～5波感染者よりも罹患後症状の割合が低かった。
- 罹患後症状を有した人においては、成人・小児ともに、感染から半年以上経過後も罹患後症状による日常生活への影響があることが示された。
- 罹患後症状を有した感染者とともに、遷延する症状を有した非感染者も主観的な経済状況が悪化することが示された。
- 感染前にCOVID-19ワクチンを2回以上接種した者は、成人・小児ともに、未接種者と比べ、罹患後症状の割合が少なかった*。
- 本研究の内、第6波の成人の感染者で罹患後症状を有した割合は12.7%であり、第7波を対象とした品川区の11.7%と同程度であった。
- 本研究の限界として、
 - ・成人では若年層や男性の回答率が低い傾向にあり、結果に影響した可能性がある。
 - ・感染者、非感染者ともに想起バイアスの影響は否定できない。
 - ・本研究の罹患後症状は自覚症状に基づいてのみ評価し、医学的に診断されたものではないためCOVID-19以外の疾患に伴う症状が含まれている可能性がある。
 - ・ワクチンと罹患後症状の関係について検討することを目的とした研究ではないため、最終のワクチン接種からの経過時間や、ワクチン接種者と非接種者の受療行動の違い等のワクチン接種に関する因子は調整されていない。

コロナ禍における区民の健康に関する調査 ー東京都品川区ー

研究分担者：国立国際医療研究センター国際医療協力局グローバルヘルス政策研究センター・センター長 磯博康

研究目的：オミクロン株流行期の感染者における罹患後症状の状況、新型コロナウイルスワクチンの接種状況、社会経済状況等につき実態調査を行う

対象：2022年7～8月（第7波）に新型コロナウイルスに感染した品川区在住の20～69歳25,911人、及び感染者と性・年齢をマッチさせた非感染者25,911人の計51,822人

方法：自記式アンケート（オンライン回答）。罹患後症状の項目はISARICのfollow-up protocolを採用。調査時期：2023年1月11日～2月13日

罹患後症状の定義：感染者において療養期間中から2か月以上続く症状（※ブレインフォグ、集中力低下、脱毛、筋力低下は感染から回答期間までの間で2ヶ月以上続く症状）

有効回答者数

計 15,198人（有効回答率 29.3%）
感染者 8,880人 非感染者 6,318人

回答者背景と感染状況

	全体(n=15,198)			
	感染者(n=8,880)		非感染者(n=6,318)	
	n	(SD, %)	n	(SD, %)
【回答者背景】				
平均年齢、歳	42.1	(11.6)	42.4	(11.8)
性別				
男性	3,717	(41.9)	2,552	(40.4)
女性	5,102	(57.5)	3,700	(58.6)
答えたくない	61	(0.7)	66	(1.0)
【感染状況】				
感染からの平均追跡日数(range)	168	(134-223)	-	-
COVID-19 重症度				
無症状	264	(3.0)	-	-
軽症	8,493	(95.6)	-	-
中等症 I	54	(0.6)	-	-
中等症 II	66	(0.7)	-	-
重症	1-4	(0.0)	-	-

感染前のCOVID-19ワクチン接種と罹患後症状の関連

	罹患後症状あり/調査数	調整オッズ比 (95% CI)
1) ワクチン接種の有無と罹患後症状との関連		
接種なし	110/781	1 (ref)
接種あり*	931/8,099	0.81 (0.67-0.98)
2) ワクチン接種回数と罹患後症状との関連		
未接種	110/781	1 (ref)
1回接種*	11/56	1.45 (0.78-2.70)
2回接種*	245/1,812	0.99 (0.80-1.23)
3回以上接種*	675/6,231	0.75 (0.61-0.91)

*感染の14日前までのワクチン接種

※ワクチン接種情報はVRSより取得。性、年齢、基礎疾患（高血圧症、脂質異常症、糖尿病、呼吸器疾患、心疾患、悪性腫瘍）、世帯収入で調整。

感染前にワクチンを3回以上接種した者では、未接種者と比べて罹患後症状を有した割合が少なかった。

罹患後症状または遷延する症状*の割合と性・年齢調整オッズ比**

	感染者(n=8,880)		非感染者(n=6,318)		調整オッズ比 (95%CI)
	n	(%)	n	(%)	
いずれかの症状あり	1041	(11.7)	349	(5.5)	2.30 (2.03-2.61)
咳嗽	318	(3.6)	58	(0.9)	4.01 (3.02-5.31)
集中力低下	278	(3.1)	40	(0.6)	5.12 (3.67-7.14)
脱毛	253	(2.8)	29	(0.5)	6.51 (4.43-9.58)
疲労感・倦怠感	214	(2.4)	47	(0.7)	3.34 (2.43-4.59)
ブレインフォグ	199	(2.2)	24	(0.4)	6.06 (3.96-9.27)
筋力低下	111	(1.3)	7	(0.1)	11.87 (5.52-25.51)
呼吸困難	110	(1.2)	18	(0.3)	4.46 (2.71-7.36)
咽頭痛	75	(0.8)	21	(0.3)	2.56 (1.57-4.16)
嗅覚障害	75	(0.8)	5	(0.1)	11.00 (4.45-27.24)
味覚障害	71	(0.8)	1-4	(0.0)	26.14 (6.41-106.65)

* 遷延する症状の定義：非感染者において2022年7月～回答時点までの間に2か月以上続いた症状。

**オッズ比は、非感染者を基準とした性・年齢調整オッズ比を提示。

- 非感染者を基準とした感染者における罹患後症状のオッズ比は2.3であった。
- 罹患後症状に特異的な症状として味覚障害、筋力低下、嗅覚障害、脱毛、ブレインフォグ、集中力低下の調整オッズ比は5～26と高い値を呈した。

生活への影響

- 罹患後症状を有した1,041人において、深刻な支障ありと回答した人は91人 (8.7%)であった。

主観的な経済状況への影響

主観的な経済状況が「とてもよくなった」「よくなった」「変わらない」に対する、「悪くなった」「とても悪くなった」と回答した者のオッズ比を提示

	遷延する症状/ 罹患後症状	調整オッズ比***	95%CI
非感染者	なし	ref	
	あり	1.6	1.26-2.04
感染者	なし	0.81	0.74-0.89
	あり	1.23	1.05-1.44

*** オッズ比は非感染者で症状がない者を基準とし、性、年齢、基礎疾患、世帯年収、雇用形態、同居の有無で調整。

感染者、非感染者いずれにおいても、症状を有した者は非感染者で症状がなかった者と比較して主観的な経済状況が悪化することが示された。一方で、罹患後症状がなかった感染者は、症状がなかった非感染者と比較して「悪くなった」「とても悪くなった」と回答した者のオッズ比が低く、今回の調査では把握していない他の交絡因子が存在する可能性がある。

まとめ

- オミクロン株流行期の感染者では、何らかの罹患後症状を有した割合は11.7%であり、非感染者より高かった。
- 感染前にCOVID-19ワクチンを3回以上接種した者は、未接種者と比べ、罹患後症状を有した割合は少なかった*。
- 罹患後症状を有した人では、日常生活への影響があることが示された。
- 罹患後症状を有した感染者とともに、遷延する症状を有した非感染者も主観的な経済状況が悪化することが示された。
- 第7波の感染者で罹患後症状を有した割合は11.7%であり、第4～6波を対象とした八尾市の調査と比べると、第4～5波での26.8～27.7%より低かったが、第6波では12.7%と同程度の結果であった。
- 本研究の限界として、
 - ・若年層や男性の回答率が低い傾向にあり、結果に影響した可能性がある。
 - ・感染者、非感染者ともに想起バイアスの影響は否定できない。
 - ・本研究の罹患後症状は自覚症状に基づいてのみ評価し、医学的に診断されたものではないため、COVID-19以外の疾患に伴う症状が含まれている可能性がある。
 - ・ワクチンと罹患後症状の関係について検討することを目的とした研究ではないため、最終のワクチン接種からの経過時間や、ワクチン接種者と非接種者の受療行動の違い等のワクチン接種に関する因子は調整されていない。

新型コロナウイルス感染症に関するアンケート調査 ー北海道札幌市ー

研究分担者：北海道大学大学院医学研究院公衆衛生学教室 木村尚史

研究目的：2020年1月～2021年2月（第1～6波）の成人の新型コロナウイルス感染者、2020年1月～2022年9月（第1～7波）の小児の新型コロナウイルス感染者における罹患後症状、社会経済状況への影響等について実態調査を行なう

対象：2020年1月～2021年2月にCOVID-19に感染し、2021年度実施の調査*に回答した札幌市在住の20～64歳（2022年2月時点）4,261人と非感染者3,708人
2020年1月～2022年9月にCOVID-19に感染した札幌市在住の5～17歳59,273人、及び感染者と性・年齢をマッチさせた非感染者41,504人の合計100,777人

*2022年2月に実施した、札幌市在住の20歳～64歳の感染者26,781人、非感染者21,434人を対象とする調査。

方法：自記式アンケート（オンライン回答）※小児は保護者が回答 **調査時期：**2023年2月1日～3月31日

罹患後症状の定義：（成人）感染後3か月までに発生し、かつ2か月以上持続し、他の疾患による症状として説明できない症状
（小児）感染後3か月時点で有し、かつ2か月以上持続し、他の疾患による症状として説明できない症状

成人追跡調査

有効回答者数：計2,878人(有効回答率36.1%) 感染者2,023人,非感染者855人

小児罹患後症状調査

有効回答者数：計24,765人(有効回答率24.6%) 感染者15,681人,非感染者9,084人

回答者背景

成人追跡調査	感染者	非感染者
対象者数, n	2,023	855
性別：男性, n(%)	744 (36.8)	303 (35.4)
年代, n(%)*		
21-39歳	660 (32.6)	210 (24.6)
40-59歳	1,152 (56.9)	491 (57.4)
60-66歳	211 (10.4)	154 (18.0)
平均追跡期間(日), mean (SD)	564 (234)	-
COVID-19感染時の重症度, n(%)		
無症状	54 (2.7)	-
軽症	1,405 (69.5)	-
中等症	46 (2.3)	-
重症	5 (0.3)	-
欠損	513 (25.4)	-
COVID-19感染時の入院, n(%)	363 (15.4)	-

*調査回答時点の年齢

小児罹患後症状調査

小児罹患後症状調査	感染者	非感染者
回答者数, n	15,681	9,084
性別：男児, n(%)	8,655 (55.2)	4,845 (53.3)
年代, n(%)		
5-10歳	9,013 (57.5)	5,031 (55.4)
11-17歳*	6,668 (42.5)	4,053 (44.6)
平均追跡期間(日), mean (SD)	290 (157)	-
COVID-19感染時の重症度, n(%)		
無症状	588 (3.7)	-
軽症	14,988 (95.6)	-
中等症 I	70 (0.4)	-
中等症 II	14 (0.1)	-
重症	3 (0.03)	-
COVID-19感染時の入院, n(%)	95 (0.6)	-

*回答時に18歳となった者も含む

罹患後症状または遷延する症状*の割合と性・年齢調整オッズ比**

成人追跡調査	感染者		非感染者		調整オッズ比 (95% CI)	小児罹患後症状調査	感染者		非感染者		調整オッズ比 (95% CI)
	n	(%)	n	(%)			n	(%)	n	(%)	
いずれかの症状あり	474	(23.4)	78	(9.1)	3.0 (2.4-3.9)	いずれかの症状あり	988	(6.3)	277	(3.0)	2.1 (1.9-2.5)
疲労感・倦怠感	153	(7.6)	7	(0.8)	9.8 (4.6-21.1)	咳嗽	184	(1.2)	62	(0.7)	1.7 (1.3-2.3)
咳嗽	107	(5.3)	4	(0.5)	11.8 (4.3-32.2)	頭痛	176	(1.1)	32	(0.4)	3.2 (2.2-4.7)
嗅覚障害	87	(4.3)	3	(0.4)	12.3 (3.8-39.0)	倦怠感	158	(1.0)	35	(0.4)	2.6 (1.8-3.8)
味覚障害	83	(4.1)	0	(0)	-	集中力低下	123	(0.8)	21	(0.2)	3.4 (2.2-5.4)
呼吸困難	77	(3.8)	7	(0.8)	4.7 (2.2-10.3)	脱毛	100	(0.6)	22	(0.2)	2.6 (1.7-4.2)
脱毛	77	(3.8)	8	(0.9)	4.3 (2.1-9.1)	睡眠障害	87	(0.6)	42	(0.5)	1.2 (0.8-1.7)
発熱	42	(2.1)	0	(0)	-	ブレインフォグ	71	(0.5)	16	(0.2)	2.6 (1.5-4.4)

*遷延する症状の定義：2020年1月～回答時点までの間に2か月以上続いた症状。

**オッズ比は非感染者を基準とした性・年齢調整オッズ比を提示。

感染波別にみた罹患後症状の割合

	成人追跡調査			小児罹患後症状調査		
	n	case	%	n	case	%
全期間	2,023	474	(23.4)	15,681	988	(6.3)
第1波	9	3	(33.3)	23	3	(13.0)
第2波	72	10	(13.9)	50	5	(10.0)
第3波	375	97	(25.9)	336	22	(6.5)
第4波	541	135	(25.0)	294	19	(6.5)
第5波	449	128	(28.5)	334	25	(7.5)
第6波	241	41	(17.0)	6,901	407	(5.8)
第7波	129	17	(13.2)	4,815	353	(7.3)
欠損	207	43	(20.8)	2,928	154	(6.3)
非感染者	855	78	(9.1)	9,084	277	(3.0)

主観的な経済状況への影響(成人追跡調査)

主観的な経済状況が2021年度調査実施時と比較して「とてもよくなった」「よくなった」「変わらない」に対する、「悪くなった」「とても悪くなった」と回答した者のオッズ比を提示

非感染者	遷延する症状/ 罹患後症状		
	調整オッズ比*	95%CI	
なし	ref		
あり	1.16	0.68-1.97	
感染者	なし	1.17	0.95-1.43
あり	1.55	1.19-2.02	

*オッズ比は非感染者で症状がない者を基準とし、性、年齢、基礎疾患、世帯年収、雇用形態、同居の有無で調整。

罹患後症状を有した者は非感染者で症状がなかった者と比較して主観的な経済状況が悪化することが示された。

生活への支障(小児罹患後症状調査)

	n	(%)
罹患後症状 (n=988)		
なし：0点	297	(30.1)
軽度：1-3点	334	(33.8)
中等度：4-6点	229	(23.2)
深刻な支障あり：7-10点	128	(13.0)

まとめ

成人追跡調査

- 感染者が何らかの罹患後症状を有した割合は23.4%で、非感染者よりも高かった。
- 流行波による罹患後症状の割合は、第3～5波では第6～7波よりも高かった。また、第7波では13.2%であり、品川区の11.7%と同程度であった。
- 症状がなかった非感染者と比べると、罹患後症状があった感染者では、主観的な経済状況が悪化することが示された。

小児罹患後症状調査

- 感染者が何らかの罹患後症状を有した割合は6.3%で、八尾市の調査と同程度であった。
- 感染者の罹患後症状の割合は、第3波以降では大きな違いは認められなかった。
- 罹患後症状を有した感染者のうち、13%が現在も深刻な支障ありと回答していた。

本研究の限界

- ・年齢や性別による回答率のばらつきがあり、結果に影響した可能性がある。
- ・感染者、非感染者ともに想起バイアスの影響は否定できない。
- ・本研究の罹患後症状は自覚症状に基づいてのみ評価し、医学的に診断されたものではないためCOVID-19以外の疾患に伴う症状が含まれている可能性がある。