

# 主観的なコロナリスク評価

---

2023年3月16日

仲田泰祐（東京大学）、千葉安佐子（東京財団）

高久玲音、寺本和弘（一橋大学）

RA：大島侑真、嶋澤慶、鳥井原遼、古川直季（東京大学）

## 分析の目的

---

- コロナ禍においては科学・政策コミュニケーションに注目が集まった
- 本分析では、一般の人々に新型コロナの感染・重症化・死亡リスクが正確に伝わっていたかを大規模アンケート調査で検証する

## 調査の概要

---

- 実施目的：**コロナに感染するリスク、及び重症化・死亡するリスク**についての実態を明らかにする。
- 実施時期：**2023年2月22日から同年2月27日\***
- 実施対象：全国の20歳以上の男女
- 有効回答数：**39,769\*\*** (都道府県別の回答者割合、家族構成は付録を参照)
- 基本属性
  - 男性 48.0%、女性 52.0%
  - 平均年齢 52.5歳
    - 内訳：20代 11.1%、30代 13.2%、40代 17.5%、50代 16.0%、60代 28.1%、70代 12.4%、80代 1.5%、90代 0.2%

\* 本アンケート調査は、東京大学倫理審査専門委員会に申請し承認を取得している（申請番号：22-388）。

\*\* 総回答数は40,000だが、身長100cm以下または250cm以上、体重30kg以下または200kg以上と回答したサンプルは取り除いた。

# 質問票

Q21

必須設定 回答必須

Q21

あなたが今後1か月以内に新型コロナウイルスに感染する確率は何パーセントくらいだと思いますか。

ご自身の評価をお聞かせください。

- 1  50%以上
- 2  20%以上、50%未満
- 3  10%以上、20%未満
- 4  5%以上、10%未満
- 5  1%以上、5%未満
- 6  0.1%以上、1%未満
- 7  0.01%以上、0.1%未満
- 8  0.001%以上、0.01%未満
- 9  0.001%未満

次へ

0 50 100(%)

Q23

必須設定 回答必須

Q23

あなたが仮に今後1か月以内に新型コロナウイルスに感染した場合、人工呼吸器やECMO(体外式膜型人工肺)が必要となる程度に重症化する確率は何パーセントくらいだと思いますか。

ご自身の評価をお聞かせください。

- 1  50%以上
- 2  20%以上、50%未満
- 3  10%以上、20%未満
- 4  5%以上、10%未満
- 5  1%以上、5%未満
- 6  0.1%以上、1%未満
- 7  0.01%以上、0.1%未満
- 8  0.001%以上、0.01%未満
- 9  0.001%未満

次へ

0 50 100(%)

# 重要ポイント

---

- 2023年2月上旬時点での主観的感染リスク（今後一か月に感染するリスク）・死亡リスクはデータに基づく実際のリスクを大きく上回る傾向
  - 主観的感染リスクの中央値（平均値） : 5.1% (13.1%)
    - 実際の感染リスク（2月8日から; 全国） : 0.4%
  - 主観的死亡リスクの中央値（平均値） : 0.8% (8.7%)
    - 実際の死亡リスク（第8波; 全国） : 0.16%

## 重要ポイント

---

- 2023年2月上旬時点での主観的重症化リスク（旧都基準；人工呼吸器・ECMO）に関しては実際のリスクを大きく上回っているように一見見える
  - 主観的重症化リスクの中央値（平均値）：2.8%（11.4%）
    - 実際の重症化率（第8波; 東京都; 実測値）：0.04%
- ...が、必ずしもそうは言えない
  - 回答者はアンケート調査で使用されている定義（人工呼吸器・ECMO；旧都基準；狭義の重症化）を正しく理解せずに（かなり広い意味で「重症化」という言葉を解釈して）回答した可能性が高い
    - アンケート調査回答者の中で重症化したと回答した人の割合：4.0%
    - 参考
      - 実際の重症化率（第8波; 東京都; 実測値）：0.04%
      - 東京都の第5波の重症化率（国基準; ICU病床使用患者含む; 推定値）が0.62%
      - 東京都の第5波の60歳以上の重症化率（国基準; ICU病床使用患者含む; 推定値）が3.56%

## 重要ポイント

---

- ワクチン接種歴がない人は、接種歴がある人に比べ、今後1か月以内の感染リスク・重症化リスク・死亡リスクのいずれも低く見積もる
- 感染歴のある人はない人に比べて...
  - 主観的な感染リスクが高い
  - ...が、主観的な重症化リスク・死亡リスクは低い
- 身の回りで重症／死亡事例があった場合は、主観的な重症化リスク・死亡リスクが高い

## 考察

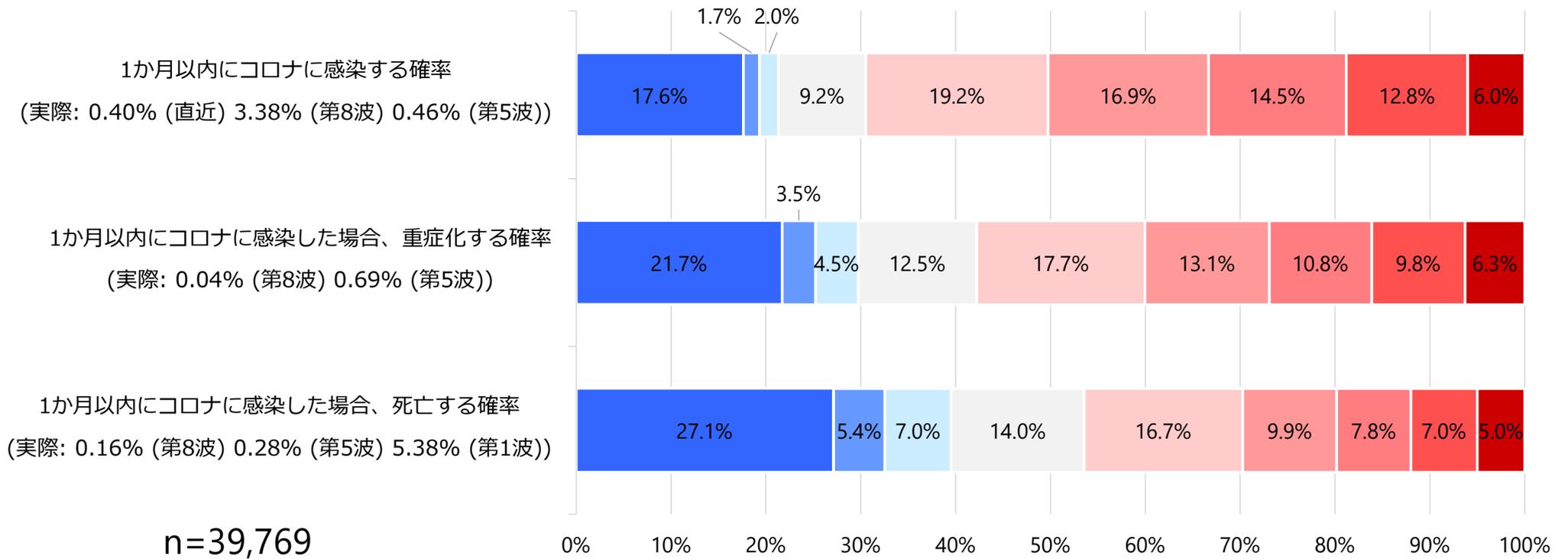
---

- 何故、一般の人々はコロナ感染・重症化・致死リスクを実際の確率よりも大幅に高く見積もっていた傾向がみられるか？
  - 仮説1：定性的な情報中心の科学コミュニケーション・定量的な見通しの欠如・不正確な定量的情報の提供。
    - 「政策と専門知：アメリカの金融政策と日本のコロナ政策の比較」（仲田泰祐）
      - <https://www.bicea.e.u-tokyo.ac.jp/policy-analysis-51/>
  - 仮説2：「ナイトの不確実性」の前ではリスクを大きめに見積もって意思決定することが合理的であるケースも存在し得る。
- リスクの過大評価は、そもそも望ましくないと言えるか？
  - コロナ感染・死者数最小化のみを政策目的としているのであれば必ずしも望ましくないとは言えないかもしれない
  - コロナ感染抑制に伴う社会経済活動への影響も考慮しつつ政策運営をするのであれば、望ましいとは言えないかもしれない

# 主観的リスク評価

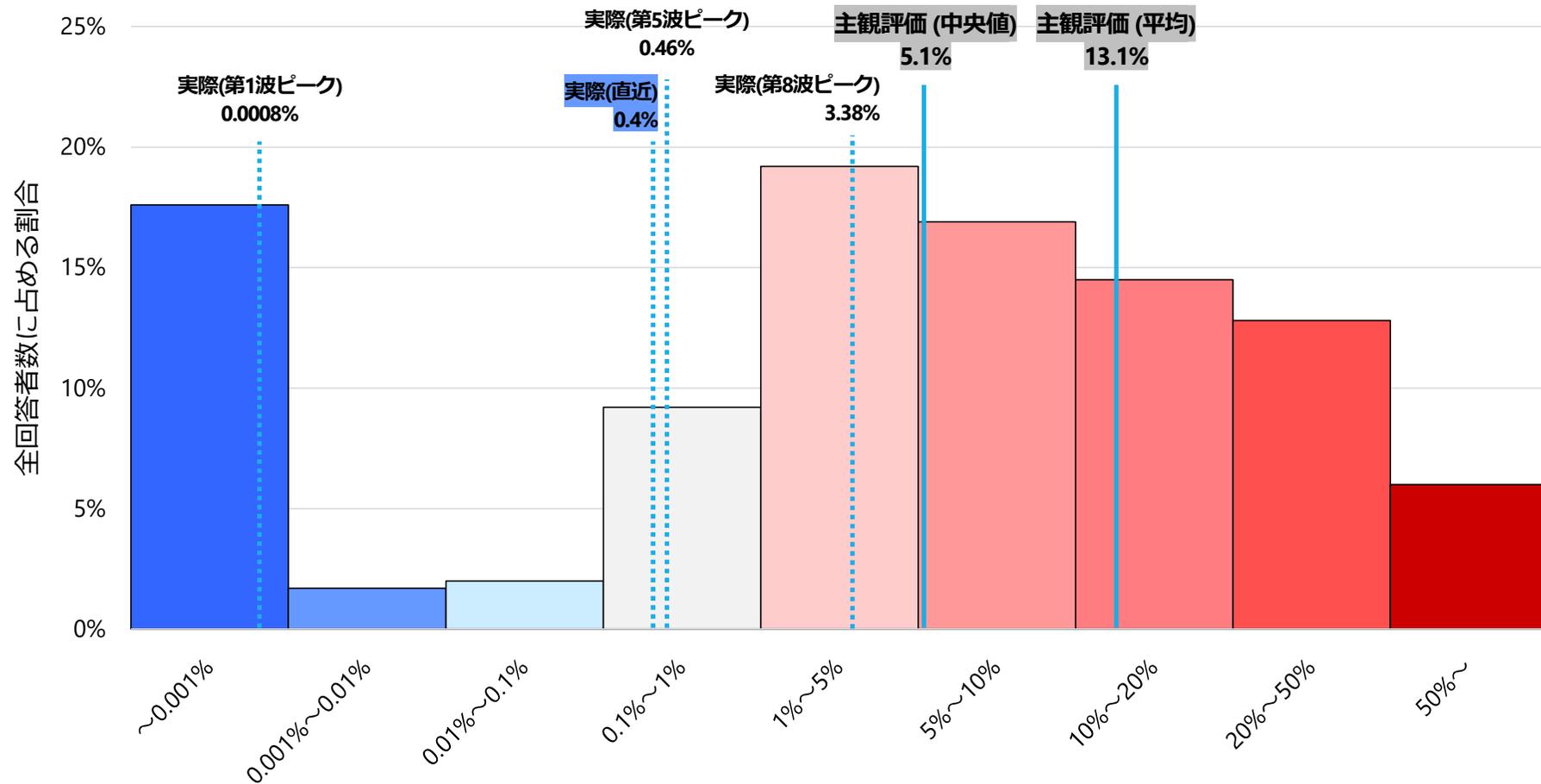
---

# 主観的なリスク評価 (対象：全員)



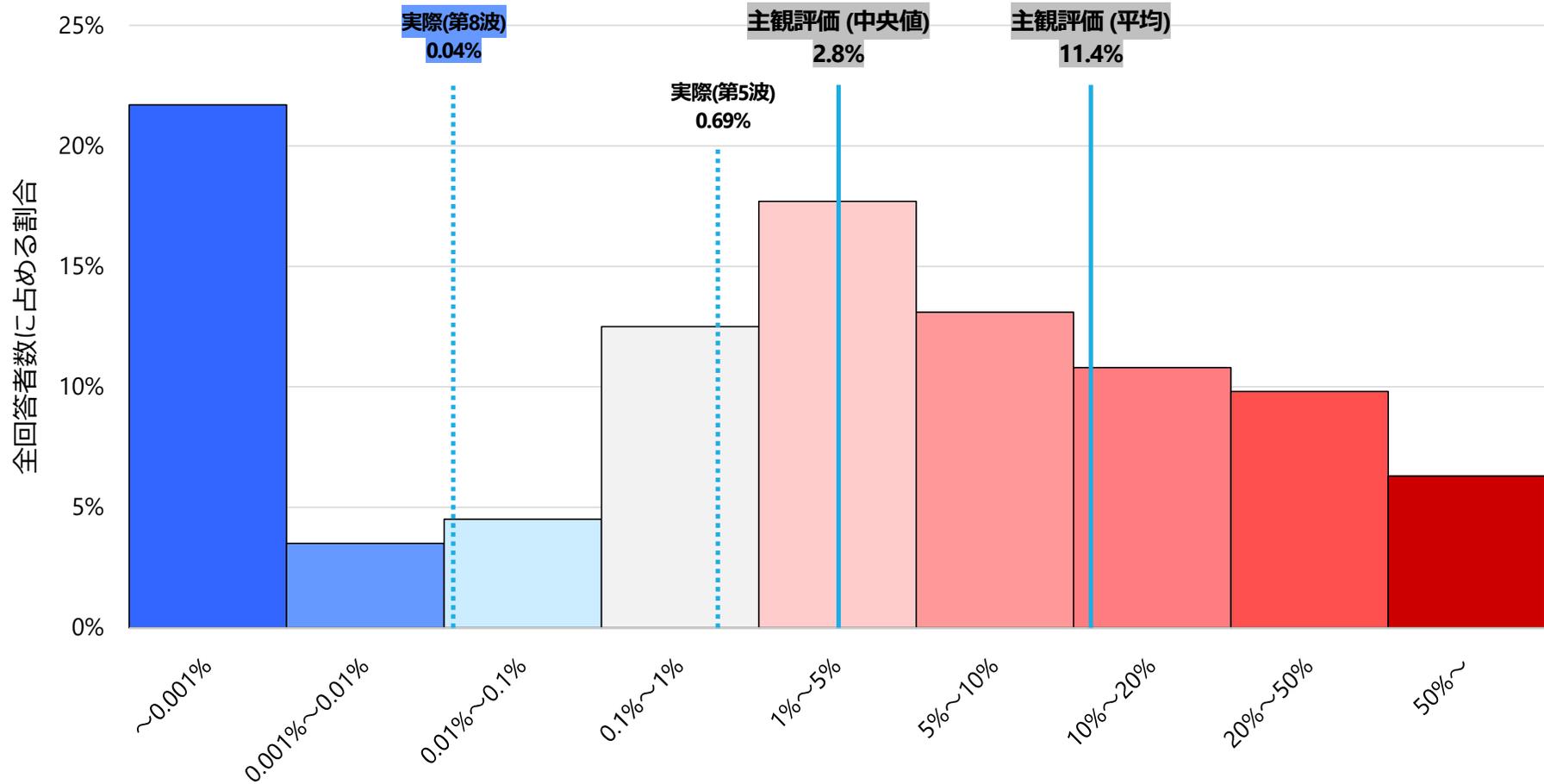
寒色系はリスクを実際よりも低く見積もっているサンプル  
 暖色系はリスクを実際よりも高く見積もっているサンプル  
 注：「重症化」は「人工呼吸器・ECMOが必要となる程度」と定義

# 感染リスクの主観評価



注：中央値の計算の際にはそれぞれのBinの中ではUniform Distributionを仮定

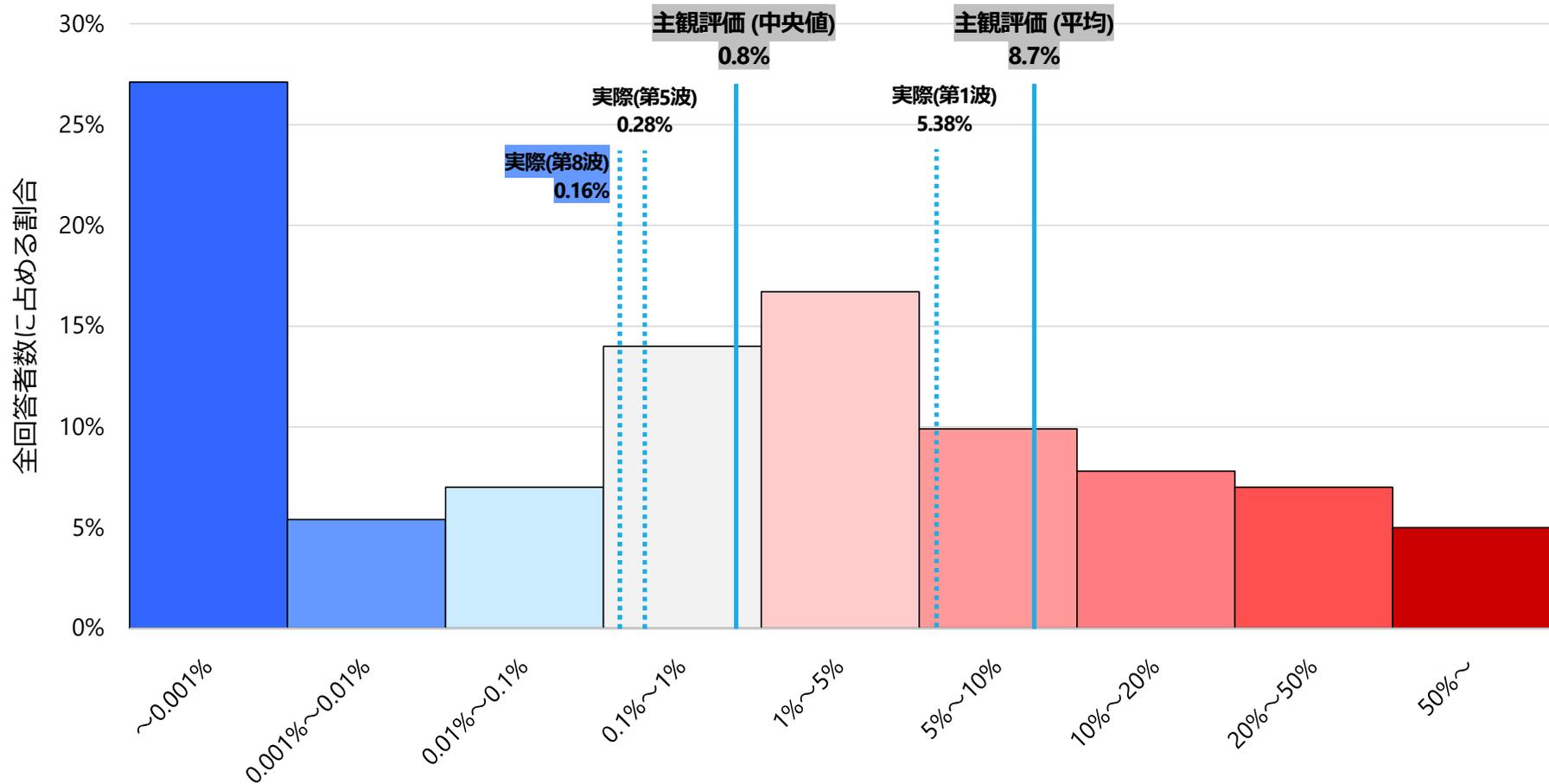
# 重症化リスク（人工呼吸器・ECMO）の主観評価



注1：中央値の計算の際にはそれぞれのBinの中ではUniform Distributionを仮定

注2：重要ポイントで指摘したように、「重症化」という言葉に関してアンケート調査の定義と回答者の解釈に齟齬がある可能性が高いため、この図のみから「主観的重症化リスク（広い解釈）は実際のデータ（狭い定義）よりも高い」とは言えない。

# 死亡リスクの主観評価



注：中央値の計算の際にはそれぞれのBinの中ではUniform Distributionを仮定

## 年代別：主観的な感染リスク

---

	主観的なリスク評価 中央値	主観的なリスク評価 平均値
全体	5.1%	13.1%
20歳以上 60歳未満	6.2%	15.0%
60代以上	4.1%	10.5%

## 年代別：主観的な重症化（人工呼吸器・ECMO）リスク

---

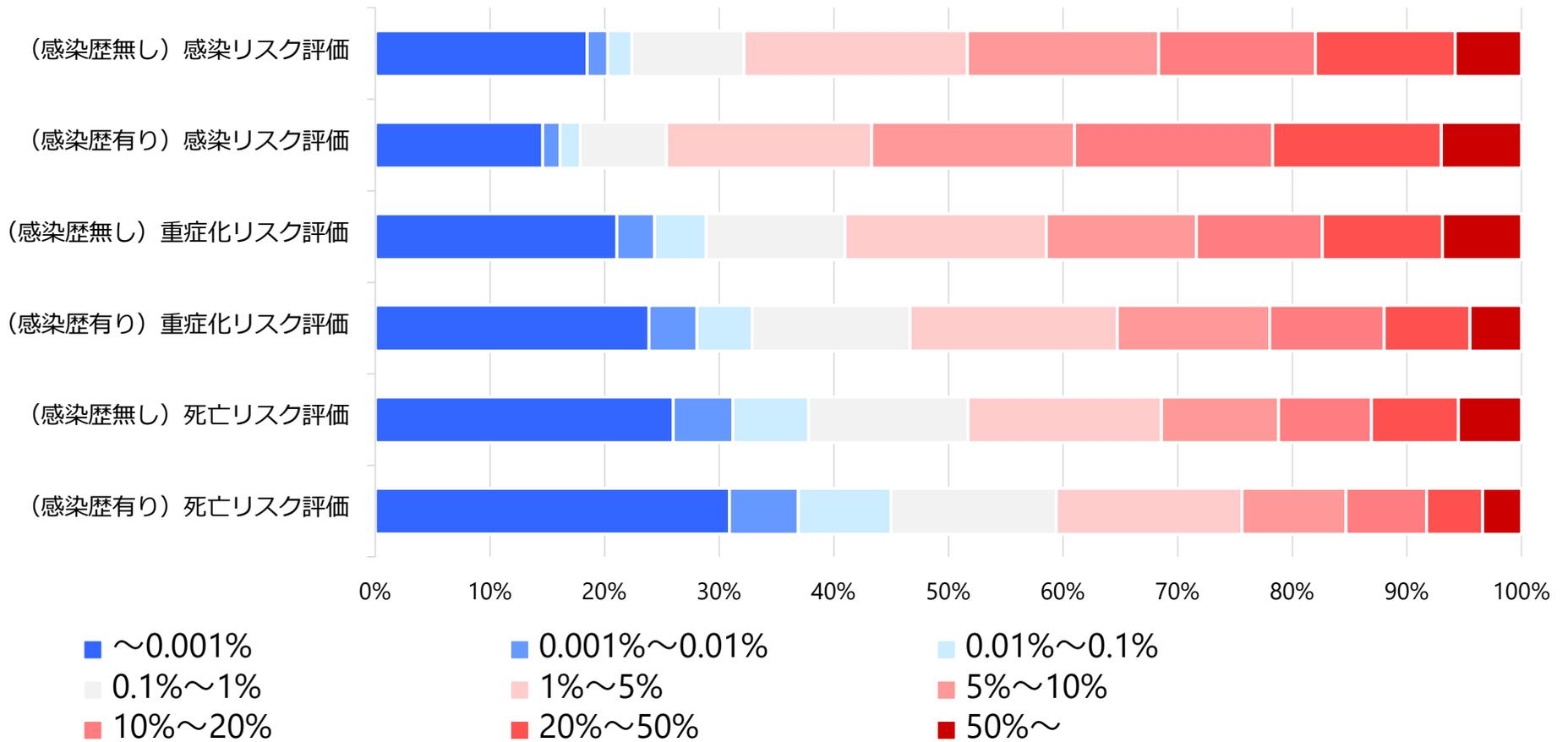
	主観的なリスク評価 中央値	主観的なリスク評価 平均値
全体	2.8%	11.4%
20歳以上 60歳未満	1.7%	10.1%
60代以上	4.1%	13.2%

## 年代別：主観的な死亡リスク

---

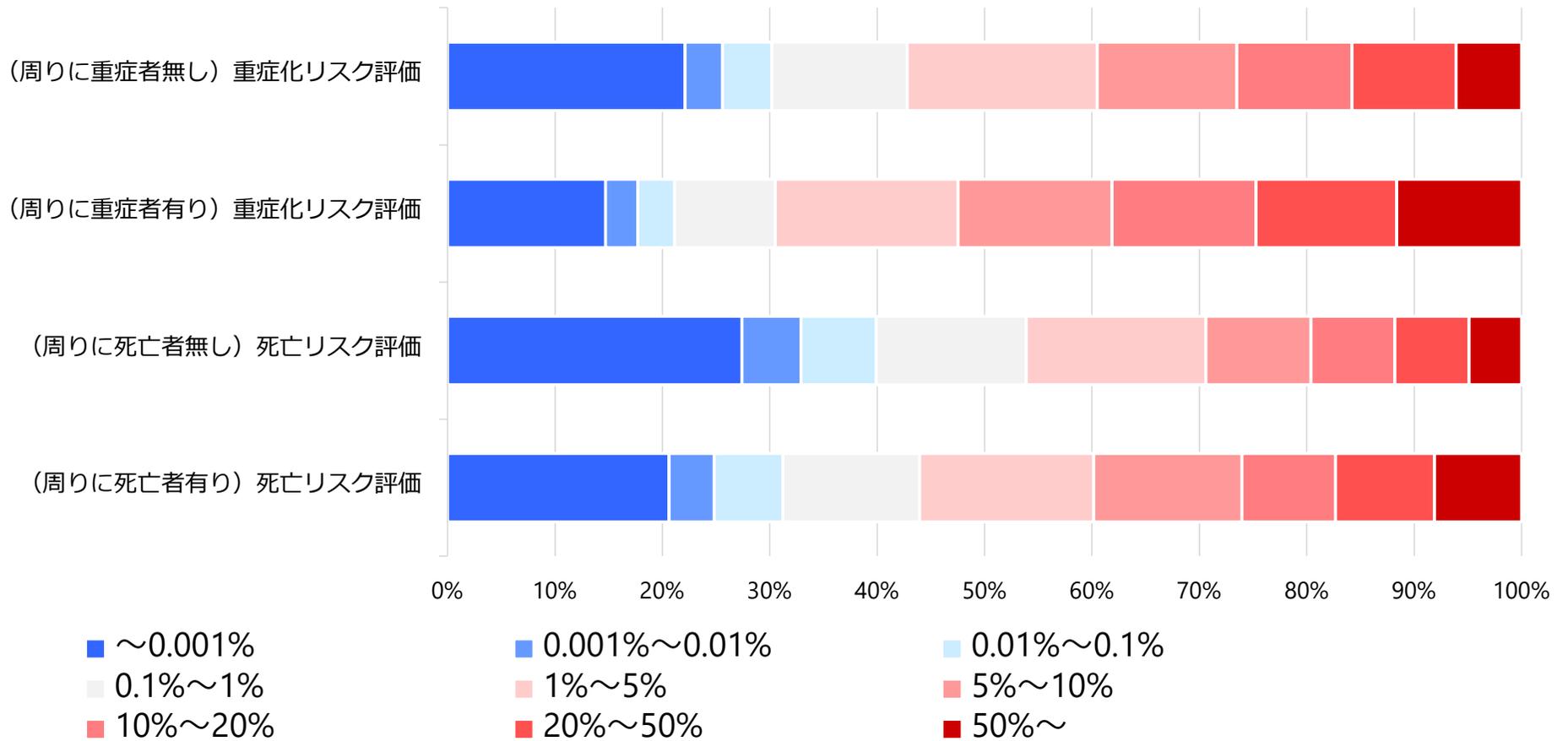
	主観的なリスク評価 中央値	主観的なリスク評価 平均値
全体	0.8%	8.7%
20歳以上 60歳未満	0.5%	7.5%
60代以上	1.7%	10.4%

# リスク評価：自身の感染歴の有無別



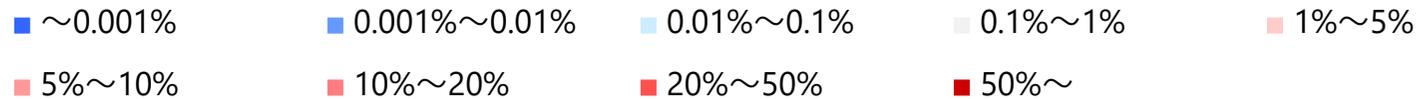
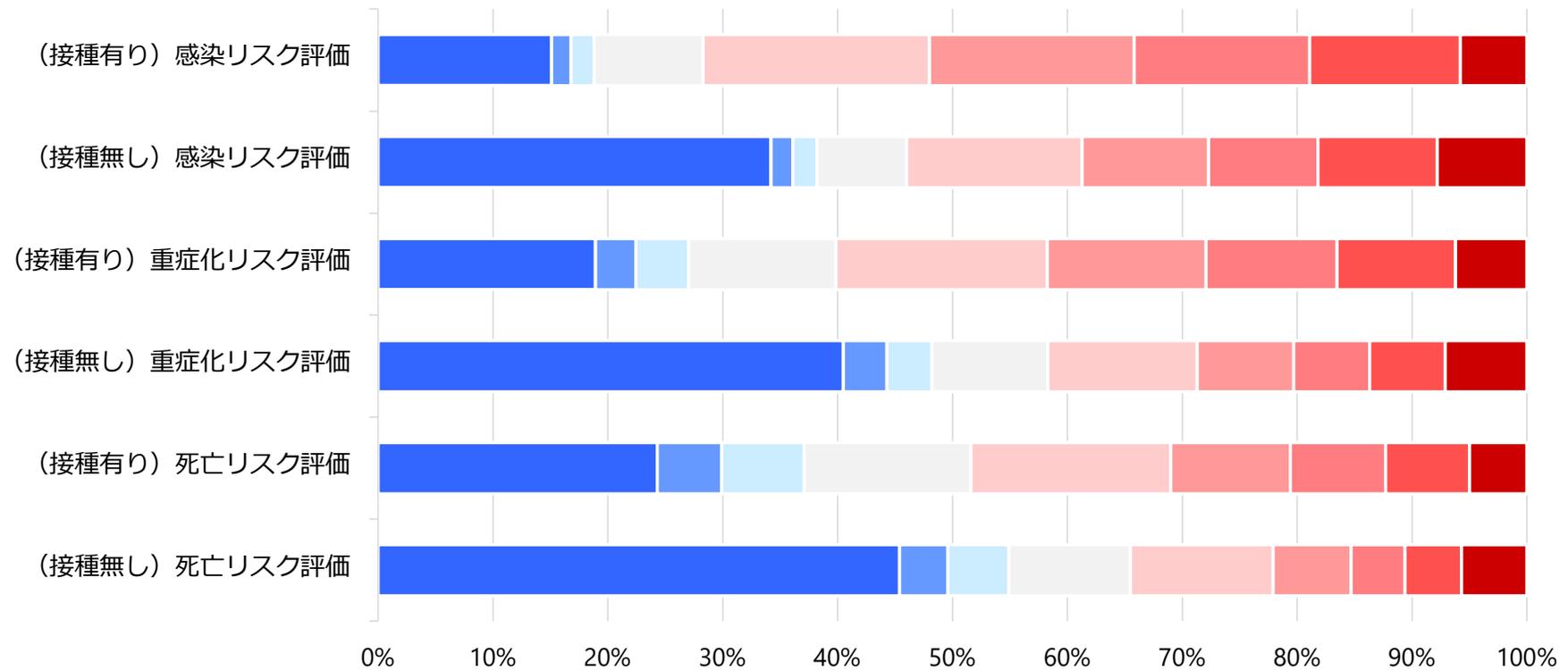
注：重症化は「人工呼吸器・ECMOが必要となる程度」と定義

# リスク評価：身近な発生例の有無別



注：重症化は「人工呼吸器・ECMOが必要となる程度」と定義

# 主観的なリスク評価：ワクチン接種経験の有無別

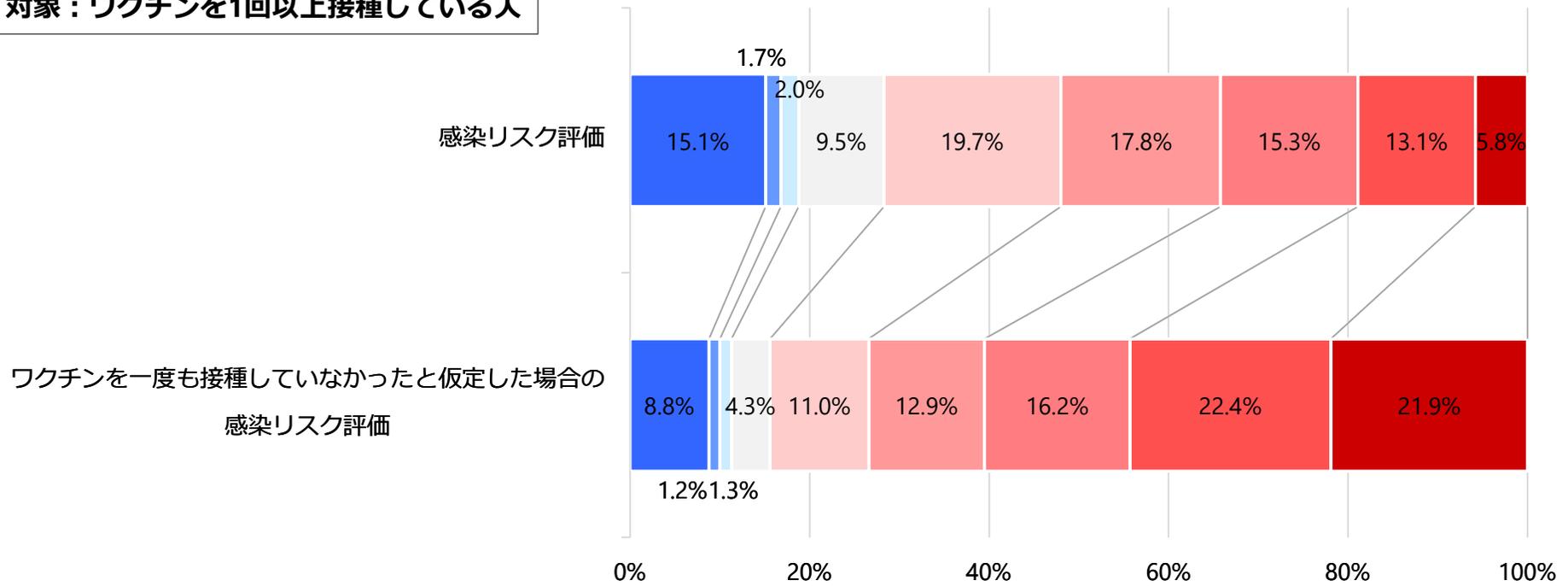


有：n=34,548  
無：n=5,221

注：重症化は「人工呼吸器・ECMOが必要となる程度」と定義

# 感染リスク評価：「仮にワクチンを接種していなかったら」

対象：ワクチンを1回以上接種している人

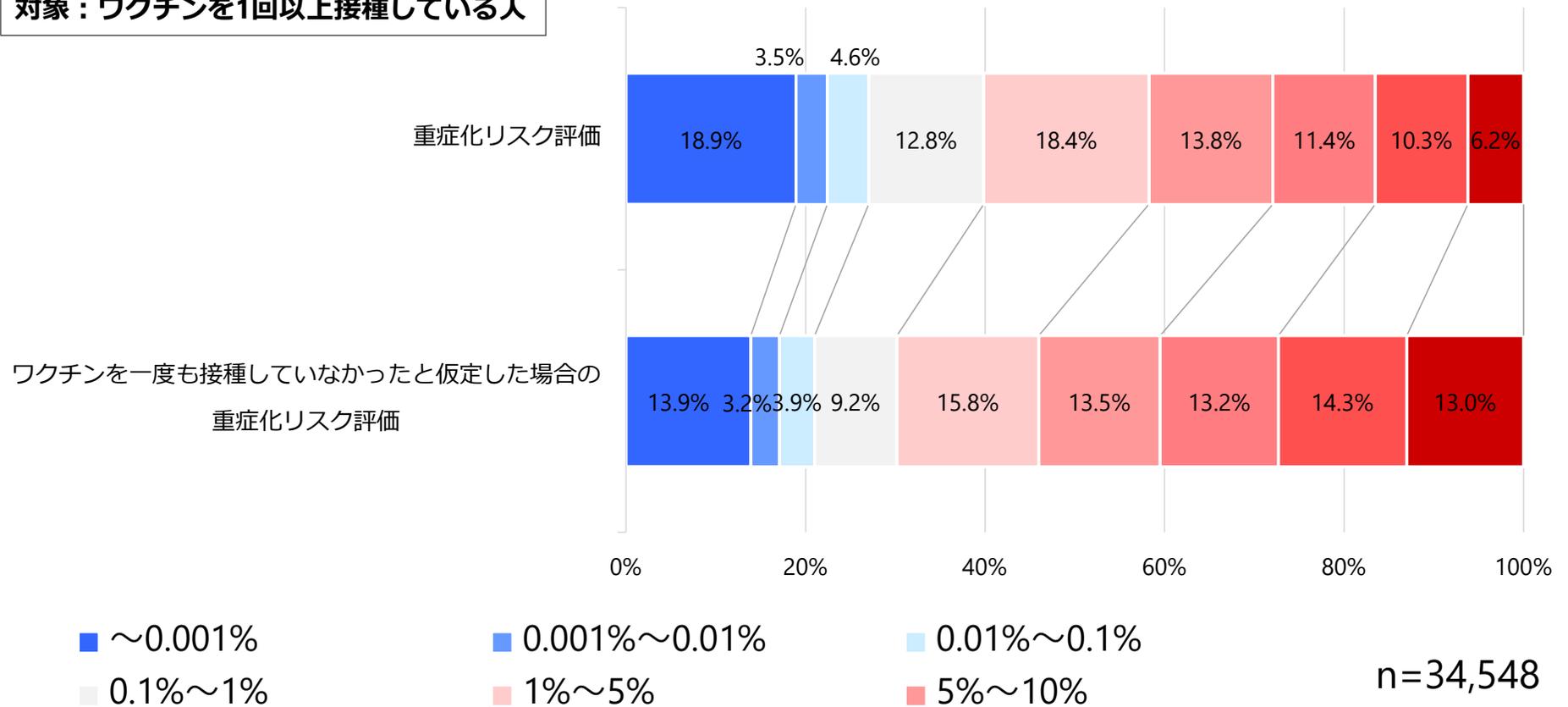


- ~0.001%
- 0.001%~0.01%
- 0.01%~0.1%
- 0.1%~1%
- 1%~5%
- 5%~10%
- 10%~20%
- 20%~50%
- 50%~

n=34,548

# 重症化リスク評価：「仮にワクチンを接種していなかったら」

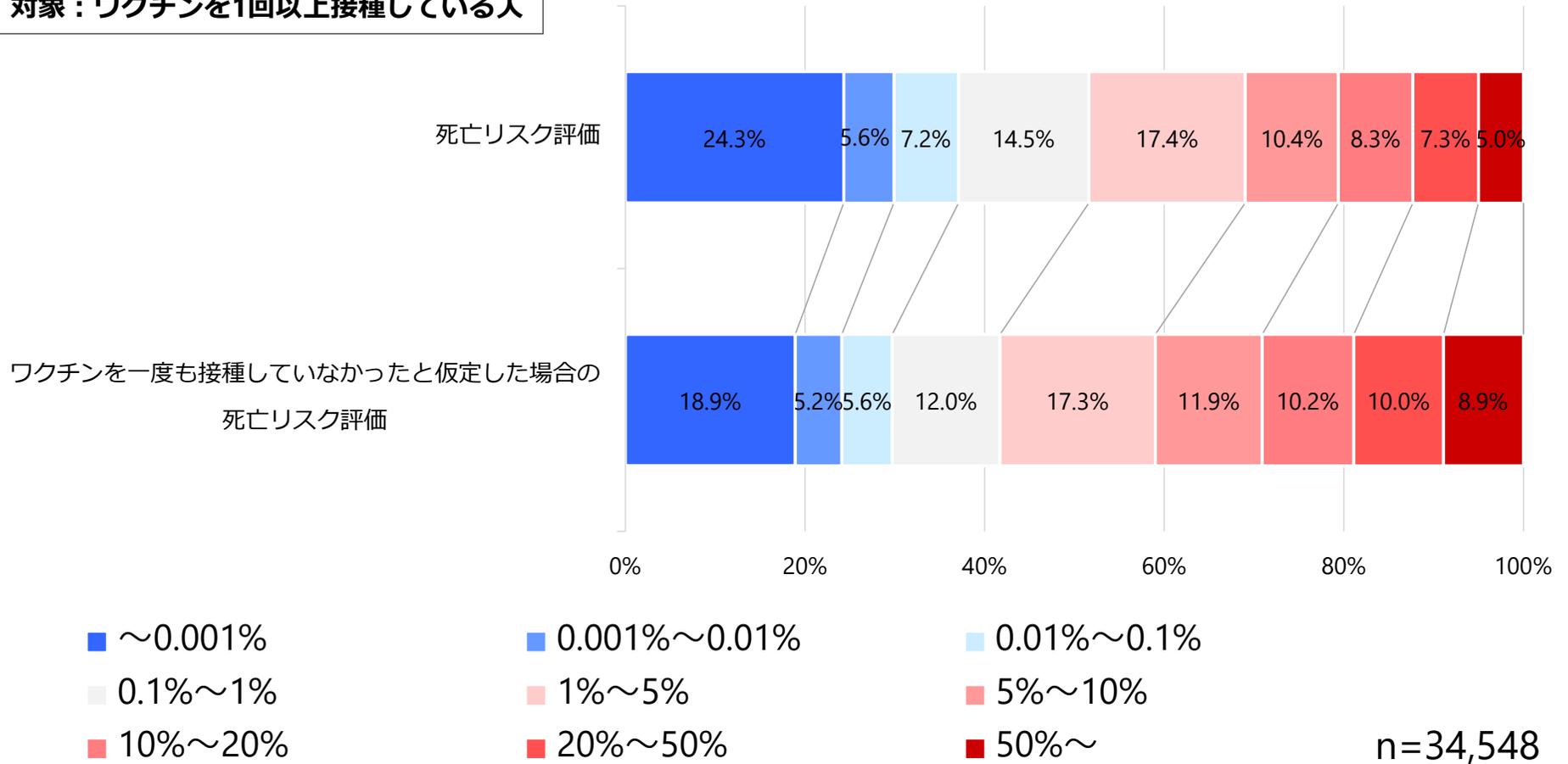
対象：ワクチンを1回以上接種している人



注：重症化は「人工呼吸器・ECMOが必要となる程度」と定義

# 死亡リスク評価：「仮にワクチンを接種していなかったら」

対象：ワクチンを1回以上接種している人



# Appendix

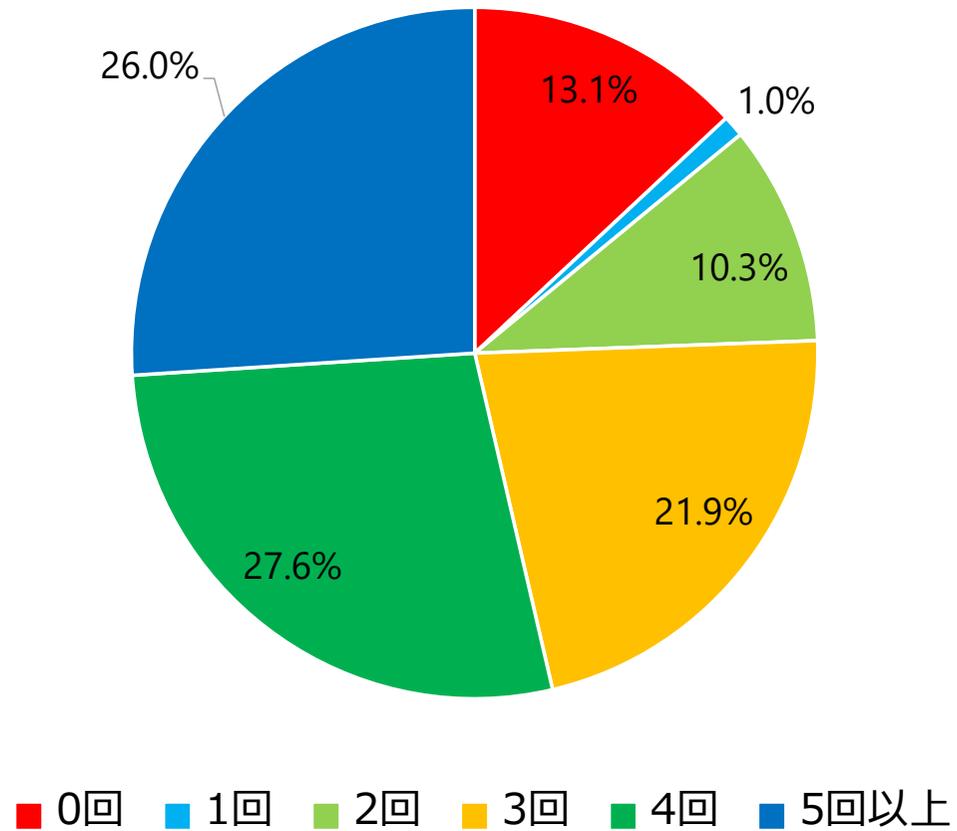
## 基本的情報

## 回答者の属性：現在「治療中・経過観察中」の病気

基礎疾患なし	内分泌系 (糖尿病等)	消化器系	悪性新生物 (がん)	循環器系 (心筋梗塞や 狭心症)	呼吸器系	血液系 (貧血等)	脳血管 (脳出血や 脳梗塞等)	腎臓系
84.5%	4.3%	3.1%	2.9%	2.8%	2.4%	1.7%	1.2%	1.2%

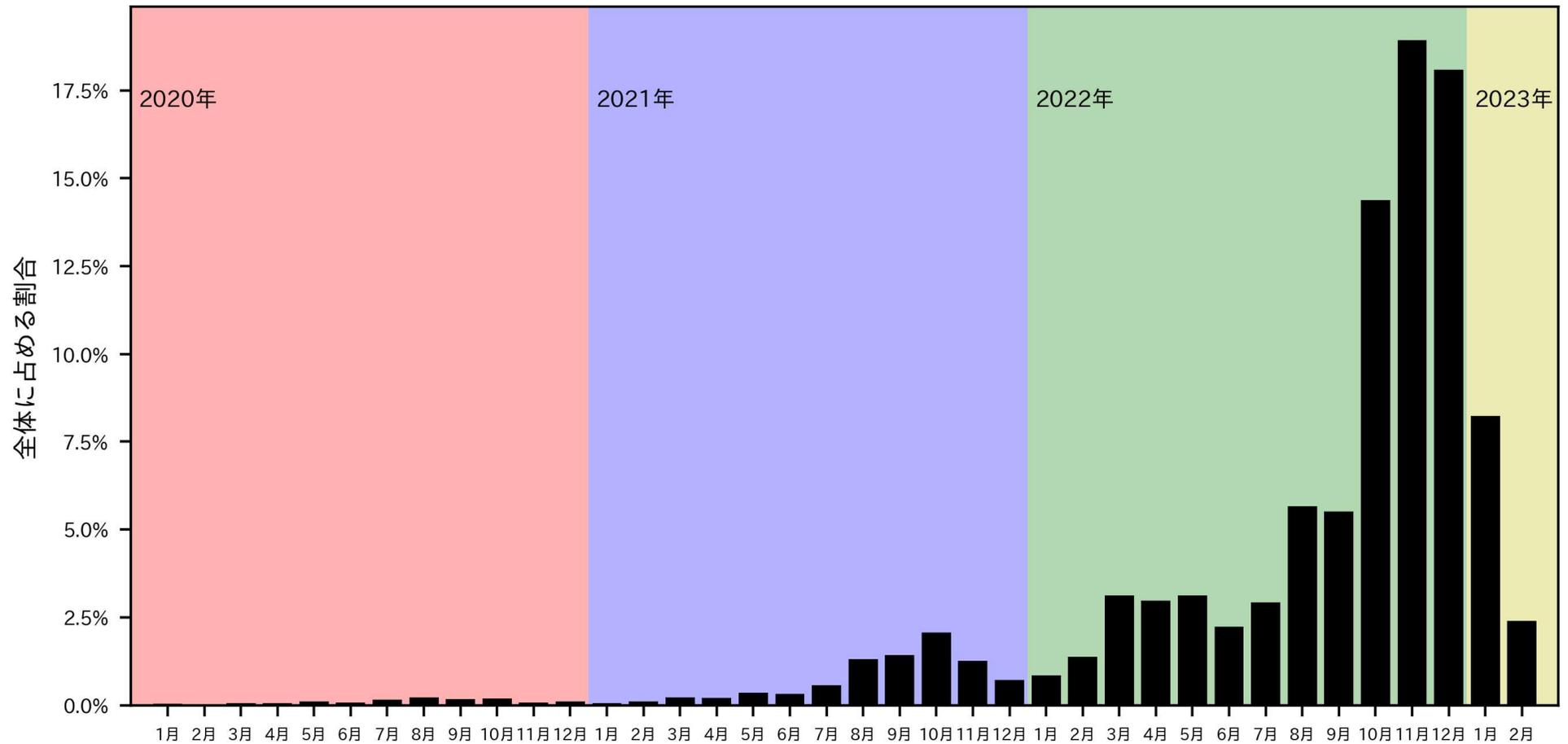
n=39,769 (複数回答可)

# これまでにコロナのワクチンを合計何回接種したか



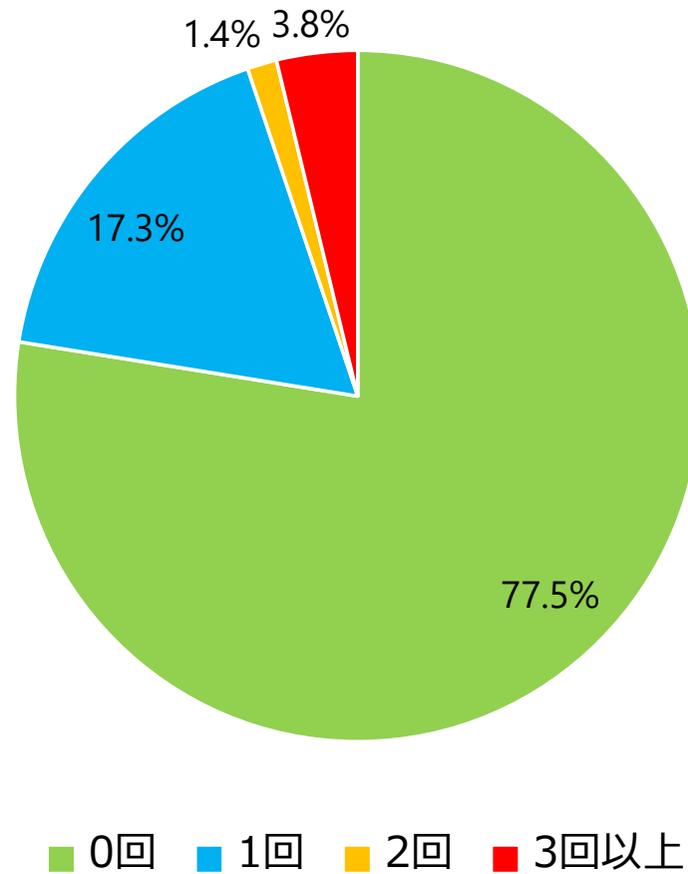
n=39,769

# 最後にワクチン接種した年月



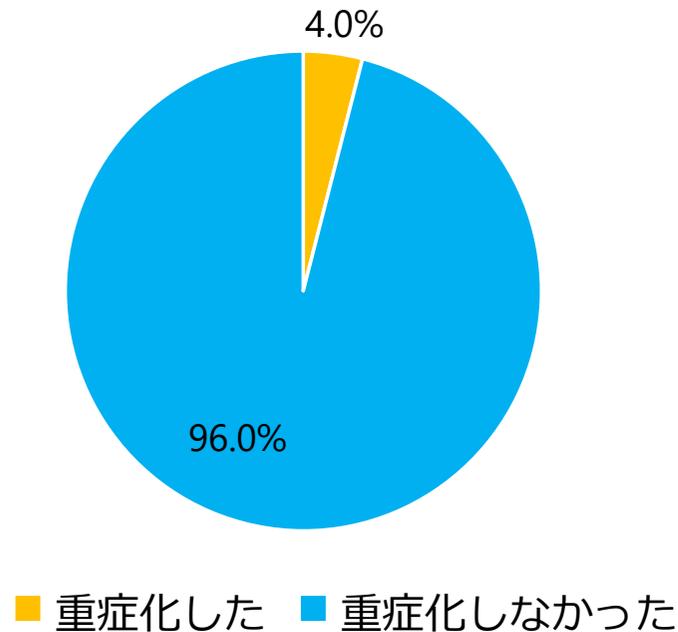
n=34,548

# 合計でコロナに何回感染したか



n=39,769

## コロナ感染時、重症化したか

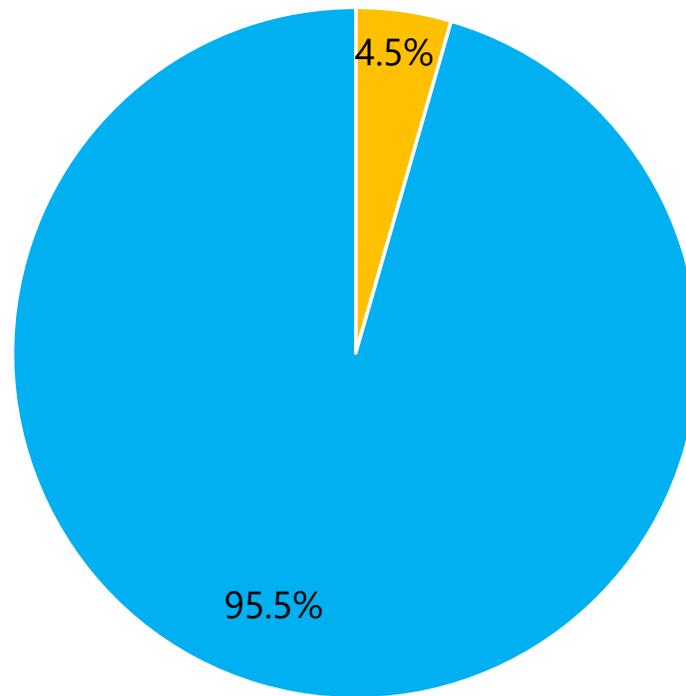


n=8,959

- アンケート調査では「重症化」は「人工呼吸器やECMOが必要となる程度」と定義
- 東京都のデータでは上記の定義での重症化率は0.04%（全体、第8波）、0.69%（全体、第5波）。
- 「重症化した」という回答が4%であることは、回答者が「重症化」という言葉を広く解釈した可能性を示唆する。

## コロナ感染時、重症化した人が周りにいたか\*

---



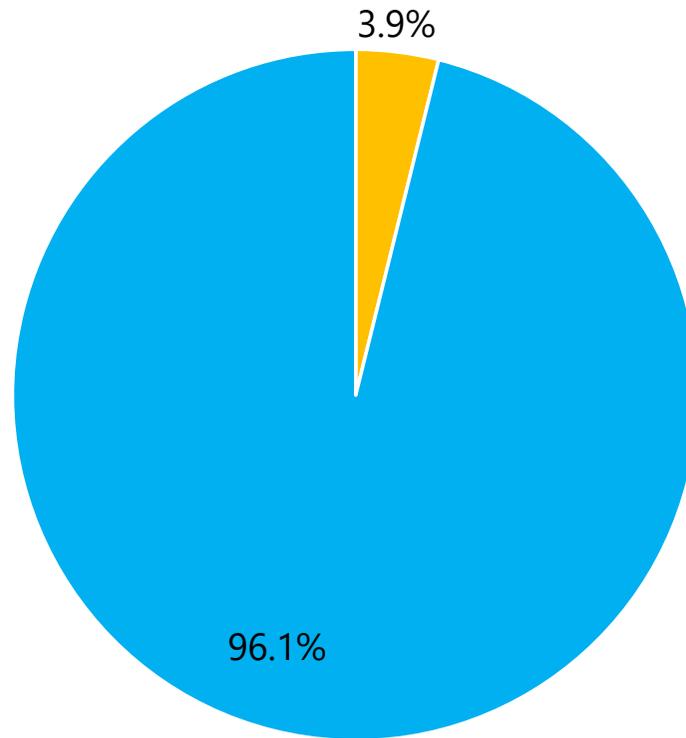
■ いた ■ いなかった

n=39,769

\*周り：「家族・親戚・友人・知り合い」のこと

# コロナに感染して亡くなった方が周りにいたか

---

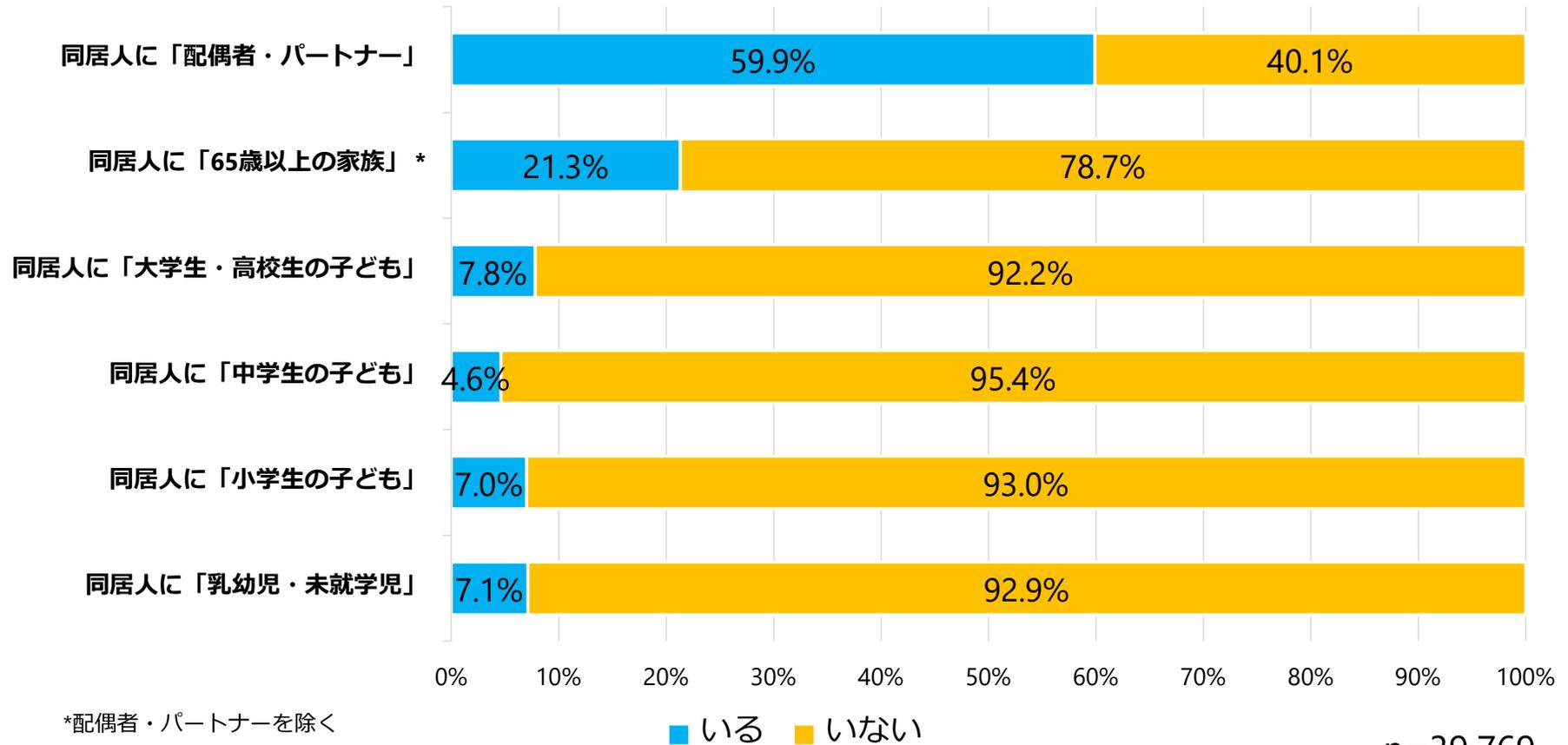


■ いた ■ いなかった

n=39,769

# 回答者の家族構成

- 同居人がいるか：いる 72.9% いない 27.1%



実際の感染率・重症化率・致死率  
(年齢区分: 60歳未満vs60歳以上)

# 実際の「今後一か月以内の感染リスク」 (全国)

	2023年 2月8日 (直近)	第8波 ピーク 2週間前	第7波 ピーク 2週間前	第6波 ピーク 2週間前	第5波 ピーク 2週間前	第4波 ピーク 2週間前	第3波 ピーク 2週間前	第2波 ピーク 2週間前	第1波 ピーク 2週間前
全体	0.40%	3.38%	4.59%	1.80%	0.46%	0.13%	0.12%	0.03%	0.0008%
20歳以上 60歳未満	0.40%	4.09%	4.73%	1.69%	0.57%	0.14%	0.14%		
60歳以上	0.24%	1.82%	2.01%	0.56%	0.08%	0.06%	0.07%		

- 使用データ
  - COVID-19 Standard Dataset ([https://docs.google.com/spreadsheets/d/10OwRFo5sh\\_kaDQF79BdpAHhI\\_WXXcXpV5tj4NXYQBhk/edit#gid=1003175603](https://docs.google.com/spreadsheets/d/10OwRFo5sh_kaDQF79BdpAHhI_WXXcXpV5tj4NXYQBhk/edit#gid=1003175603))
  - 厚生労働省 データからわかる-新型コロナウイルス感染症情報 (<https://covid19.mhlw.go.jp/>)
  - 人口推計 - 総務省統計局 (2022年10月以降は概算値を使用)  
<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200524&tstat=000000090001&cycle=1&tclass1=000001011678&tclass2val=0>
- 感染の既往に関係なく同質な人集団を仮定
- COVID-19 Standard Datasetの日次新規陽性者数データから各波のピークを決定 (全体)、厚労省の週次新規陽性者数データから各波のピークの週を決定 (年代別)。
- 日付または各波ピークの2週間前を1日目とした時の30日間の感染者数と同時期 (月次) の人口を比較 (年齢5歳階級、男女別人口)。日付または各波ピークを含む週とその前2週間・後1週間の合計4週間の感染者数と同時期 (年次) の人口を比較。
- 第1波・第2波時点での年代別週次データはないため計算対象外。期間が月を跨ぐ場合は翌月の人口を採用した
- 期間の定義(第1波：2020/2/28～2020/5/31, 第2波：2020/6/3～2020/9/23, 第3波：2020/12/15～2021/3/14, 第4波：2021/3/15～2021/6/14, 第5波：2021/6/15～2021/9/14, 第6波：2021/12/15～2022/4/30, 第7波：2022/7/6～2022/10/12, 第8波：2022/11/2～2023/2/1)

# 実際の重症化率（国基準、全国）

	第8波	第7波	第6波	第5波	第4波	第3波	第2波	第1波	2022年	2021年	2020年	2020-2022年
全体	0.01%	0.01%	0.06%	0.44%	0.88%	1.09%	2.12%	4.96%	0.02%	0.71%	1.23%	0.06%
20歳以上 60歳未満	0.01%	0.004%	0.02%	0.16%	0.27%	0.31%	—	—	0.01%	0.27%	0.35%	0.03%
60歳以上	0.06%	0.05%	0.42%	4.25%	3.33%	3.33%	—	—	0.11%	3.77%	4.15%	0.31%

- 使用データ

- 厚労省性別・年代別重症患者数（国基準）データ (<https://covid19.mhlw.go.jp>)

- 計算方法

- 新規重症患者数（国基準） =  $ICU^t - ICU^{t-1} + ICU^{t-1} / \frac{(\text{平均入院日数})}{7}$   
とする。平均入院日数に対して7で割って週次データに対応させている。
- 各年代、性別を統合して、20~60、60未満、60以上に分けてから計算。期間内の全ての新規重症者数（国基準）を足し合わせた累計新規重症者数（国基準）/同期間の累計新規陽性者数で各年代のリスクを算出した。

- 仮定

- 第六波より前は入院日数は12日で計算。第6、8波は12日、第7波では15日を使用。

(※) 2020年9月以降

# 実際の致死率（全国）

	第8波	第7波	第6波	第5波	第4波	第3波	第2波	第1波	2022年	2021年	2020年 ※	2020- 2022年
全体	0.16%	0.10%	0.20%	0.28%	1.24%	2.24%	1.07%	5.38%	0.13%	1.05%	1.27%	0.18%
20歳以上 60歳未満	0.01%	0.01%	0.01%	0.05%	0.07%	0.10%	—	—	0.01%	0.11%	0.06%	0.01%
60歳以上	0.84%	0.58%	1.64%	3.19%	5.69%	8.13%	—	—	0.79%	7.05%	5.16%	1.11%

- 使用データ
  - 厚労省性別・年代別死亡者数（累積）(<https://covid19.mhlw.go.jp>)
- 計算方法
  - 累積データのため、まず新規死亡者数を前週との差をとって求める。各年代、性別を統合して、20~60、60未満、60以上に分けてから計算。期間内の全ての新規死亡者数を足し合わせた累計新規死亡者数/同期間の累計新規陽性者数で各年代の死亡リスクを算出した。

（※）2020年9月以降

## 実際の「今後一か月以内の感染リスク」（東京）

	2023年 2月8日 (直近)	第8波 ピーク 2週間前	第7波 ピーク 2週間前	第6波 ピーク 2週間前	第5波 ピーク 2週間前	第4波 ピーク 2週間前	第3波 ピーク 2週間前	第2波 ピーク 2週間前	第1波 ピーク 2週間前
全体	0.25%	3.36%	5.97%	3.24%	0.93%	0.17%	0.29%	0.06%	0.03%
20歳以上 60歳未満	0.28%	3.99%	6.98%	3.62%	1.30%	0.22%	0.37%	0.10%	0.03%
60歳以上	0.17%	1.66%	2.74%	1.29%	0.20%	0.09%	0.19%	0.02%	0.07%

- 使用データ：
  - 東京都 新型コロナウイルス陽性患者発表詳細 (<https://catalog.data.metro.tokyo.lg.jp/dataset/t000010d0000000068>)
  - 東京都 報道発表 (<https://www.metro.tokyo.lg.jp/tosei/hodohappyo/press/index.html>)
  - 東京都総務局統計部 住民基本台帳による東京都の世帯と人口 (<https://www.toukei.metro.tokyo.lg.jp/juukiy/jy-index.htm>)
- 新型コロナウイルス陽性患者発表詳細から2022/9/26以前、報道発表から2022/9/27以降の日次年代別新規陽性者数を取得
- 年代別新規陽性者数の合計値を日次新規陽性者数とし、各波の新規感染者数日次ピークを特定
- 感染の既往に関係なく同質な人集団を仮定
- 30日間の感染者数と同時期の人口（年次）を比較

## 実際の重症化リスク（東京、旧都基準、推定値）

	第8波	第7波	第6波	第5波	第4波	第3波	2022年	2021年	2021-2022年
全体	0.03%	0.02%	0.04%	0.62%	0.92%	1.08%	0.03%	0.79%	0.09%
60歳未満	0.01%	0.01%	0.01%	0.41%	0.31%	0.23%	0.01%	0.40%	0.04%
60歳以上	0.14%	0.08%	0.29%	3.56%	4.34%	3.95%	0.15%	4.01%	0.44%

- 使用データ：
  - 東京都 新型コロナウイルス陽性患者発表詳細 (<https://catalog.data.metro.tokyo.lg.jp/dataset/t000010d0000000068>)
  - 東京都 報道発表 (<https://www.metro.tokyo.lg.jp/tosei/hodohappyo/press/index.html>)
  - 東京都総務局統計部 住民基本台帳による東京都の世帯と人口 (<https://www.toukei.metro.tokyo.lg.jp/juukiy/jy-index.htm>)
- 新型コロナウイルス陽性患者発表詳細から2022/9/26以前、報道発表から2022/9/27以降の日次年代別新規陽性者数を取得
- 年代別新規陽性者数の合計値を日次新規陽性者数とし、各波の新規感染者数日次ピークを特定
- 感染の既往に関係なく同質な人集団を仮定
- 30日間の感染者数と同時期の人口（年次）を比較

## 実際の重症化リスク（東京、旧都基準、実測値）

	第8波	第7波	第6波	第5波	第4波	第3波	2022年	2021年	2021-2022年
全体	0.04%	0.02%	0.04%	0.69%	0.93%	0.94%	0.03%	0.78%	0.09%

- 使用データ
  - COVID-19 Standard Dataset ([https://docs.google.com/spreadsheets/d/1OOWRFo5sh\\_kaDQF79BdpAHhI\\_WXXcXpV5tj4NXyQBhk/edit#gid=1003175603](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1OOWRFo5sh_kaDQF79BdpAHhI_WXXcXpV5tj4NXyQBhk/edit#gid=1003175603))
  - 東京都新型コロナウイルス感染症モニタリング会議・分析資料 (<https://www.bousai.metro.tokyo.lg.jp/taisaku/saigai/1021348/index.html>)
- モニタリング会議・分析資料から新規重症者数（旧都基準）を取得

## 実際の致死率（東京）

	第8波	第7波	第6波	第5波	第4波	第1波	2022年	2021年	2020年	2020-2022年
全体	0.16%	0.08%	0.11%	0.36%	0.97%	4.80%	0.10%	0.69%	0.95%	0.16%
60歳未満	0.01%	0.01%	0.01%	0.10%	0.06%	0.36%	0.01%	0.10%	0.07%	0.02%
60歳以上	1.10%	0.62%	1.05%	4.26%	6.08%	15.14%	0.79%	5.56%	5.31%	1.24%

- 使用データ：
  - COVID-19 Standard Dataset ([https://docs.google.com/spreadsheets/d/10OwRFo5sh\\_kaDQF79BdpAHhI\\_WXXcXpV5tj4NXYQBHK/edit#gid=1003175603](https://docs.google.com/spreadsheets/d/10OwRFo5sh_kaDQF79BdpAHhI_WXXcXpV5tj4NXYQBHK/edit#gid=1003175603))
- 該当期間において、（新規死亡者数の合計/新規感染者数の合計）を計算。