

クリニック受診者における 新型コロナウイルス抗体保有率の推移

東京都区部における定点観察

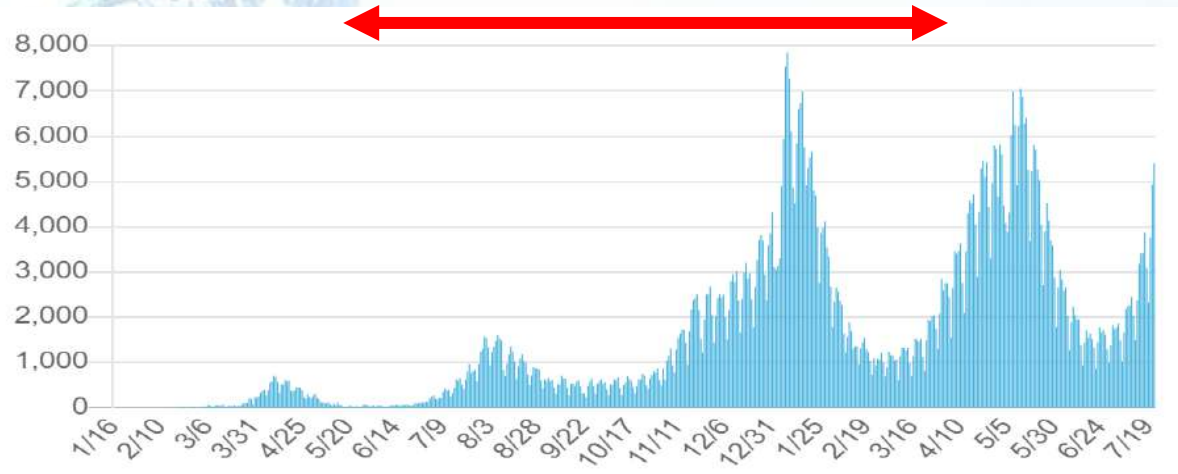
田口淳一、若月弓枝、境野直樹、山門實、古川真依子
落合出、藤巻力也、佐野純子

東京ミッドタウンクリニック

日本橋室町三井タワーミッドタウンクリニック

2021年9月 日本人間ドック学会の発表

新型コロナウイルス感染状況（日本・東京）



① 東京都 新たな感染者数（陽性者数）



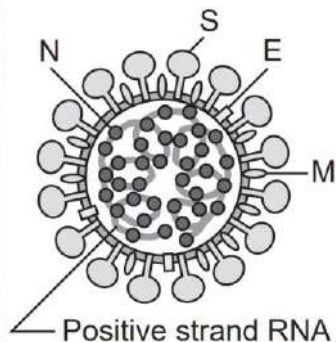
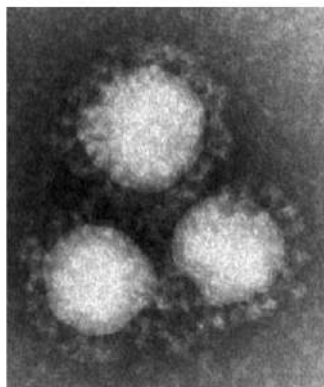
厚労省サイトより
2020/1~2021/7
全国PCR陽性者

NHKサイトより
2020/1~2021/7
東京都PCR陽性者

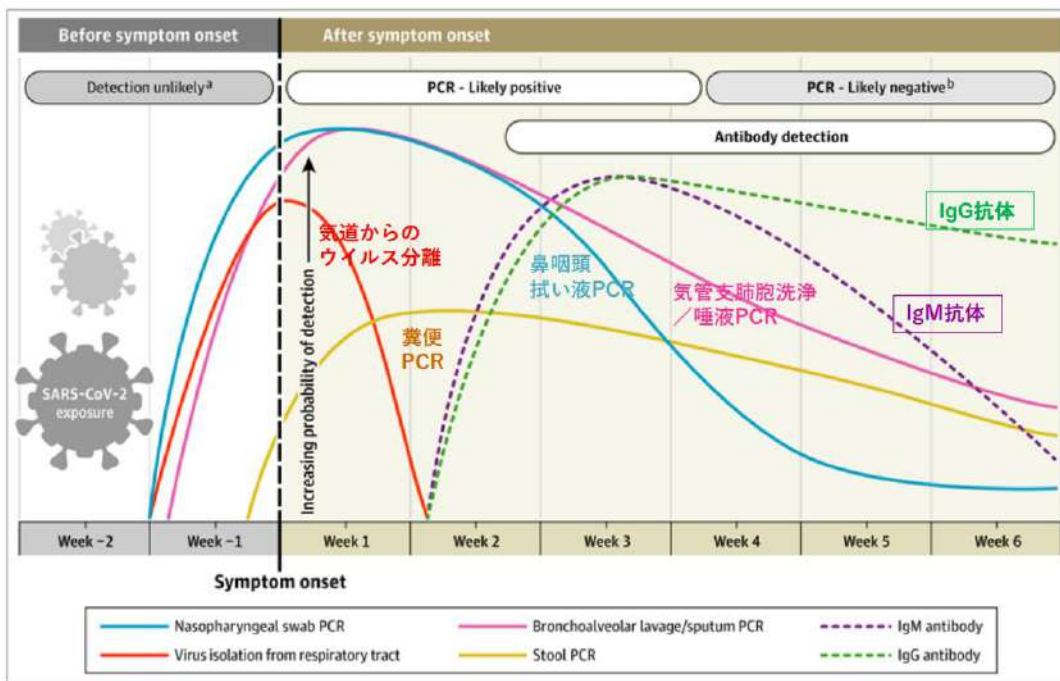
新型コロナウイルス抗体検査

ウイルス構造(国立感染研サイトより)

一番外側にあるスパイク蛋白(S)が細胞への感染に関連。その他はエンベロープ蛋白(E)、膜蛋白(M)、ヌcleoカプシド蛋白(N)などの蛋白質とRNAで構成。



感染の既往は、N蛋白に対する抗体を測定。
中和抗体はS蛋白に対する抗体。



Estimated Variation Over Time in Diagnostic Tests for Detection of SARS-CoV-2 Infection Relative to Symptom Onset

原図 Sethuraman, N. et al., Interpreting Diagnostic Tests for SARS-CoV-2, JAMA 2020 May 6. 323(22):2249-2251

抗体陽性率

- 2020年12月14日～25日 第2回抗体保有率検査

2種の検査試薬の両方で陽性が確認されたものを「陽性」

東京都0.91%、大阪府0.58%、宮城県0.14%、愛知県0.54%

	アボット (+)	アボット (-)	計	
東京都	ロシュ (+)	31 (0.91%)	29	60
	ロシュ (-)	6	3,333	3,339
	計	37	3,362	3,399

神奈川県内科医学会が独自にCOVID-19の抗体陽性率を調査
(2020年5月18日～6月24日)

抗体有病率: 患者群で2.7%、医師/看護師群で2.1%

2020年6月に政府が発表した東京0.10%、大阪0.17%より高率

PCR陰性が多く、現実是不顕性感染が多いと考えられた

2020/4/20-4/22 COVID 陽性率NY州全体13.9%、NY市内21.2%
州人口約1,940万人なので陽性者約270万人と推定される
その時のPCRで診断確定者26万人→9割以上が不顕性感染もしくは未診

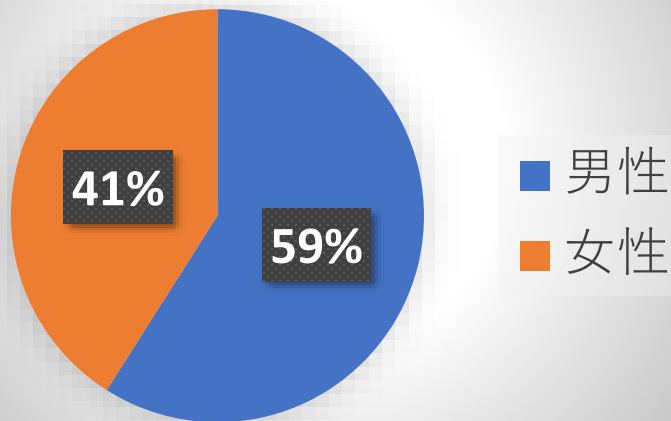
目的および方法・対象

人間ドック受診者および発熱外来でない通常の外来受診者での、新型コロナ陽性者を検討し、不顕性感染の割合を推定する。

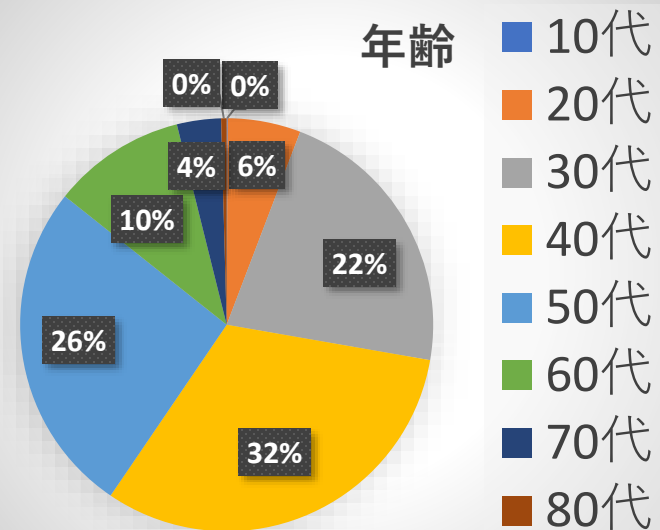
2020年6月15日より当院においてBML社のSARS-CoV-2抗体検査（ロシュ社：Elecsys® Anti-SARS-CoV-2（RUO））が利用可能となった。1ヶ月単位で人間ドック及び外来において抗体検査を受けた人における陽性率、陽性者のカルテレビューを行なった。

2020年6月15日より2021年4月14日までに初回のSARS-CoV-2抗体検査を受けた総数は3654名であった。

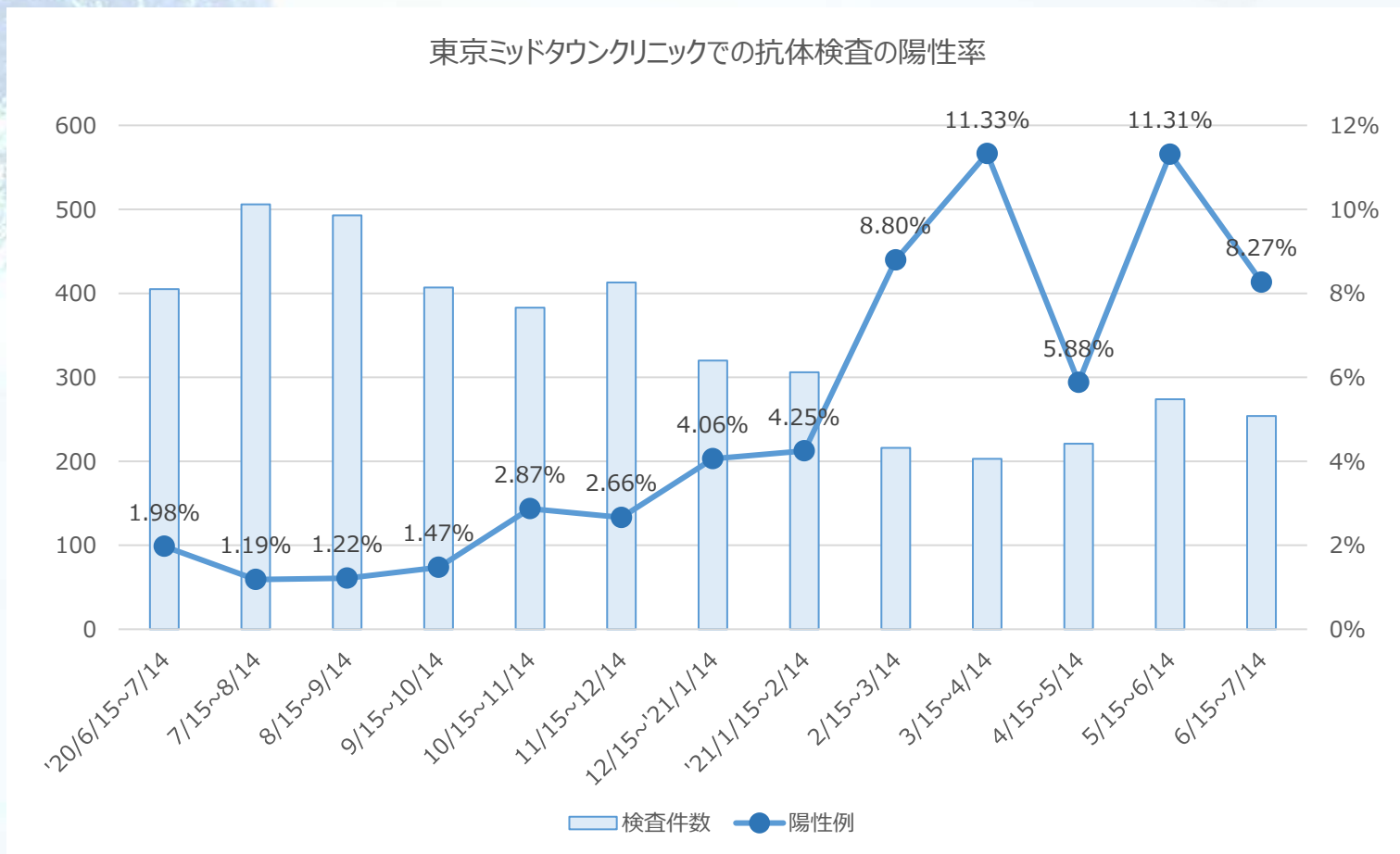
性別



年齢

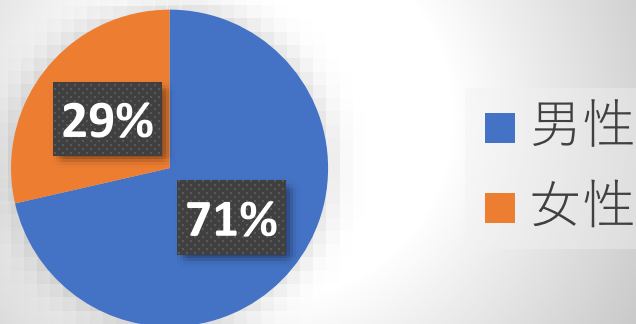


当院の新規抗体陽性率：2月以降上昇

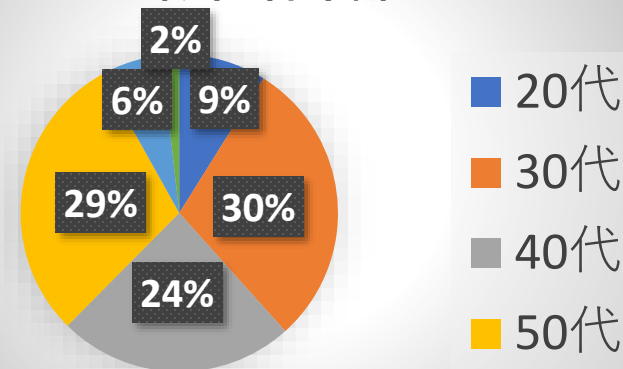


新規抗体陽性者の特徴

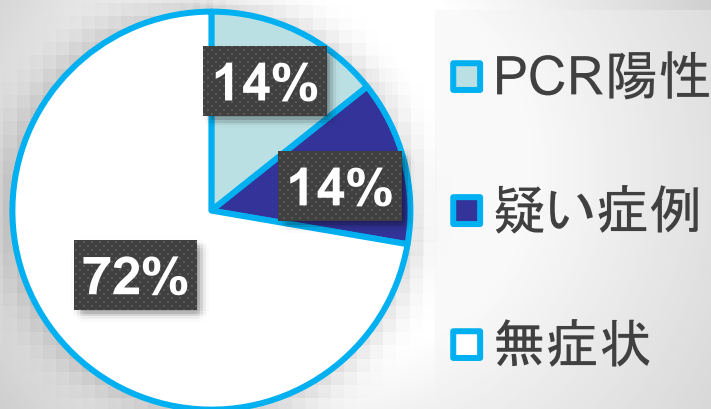
陽性者性別



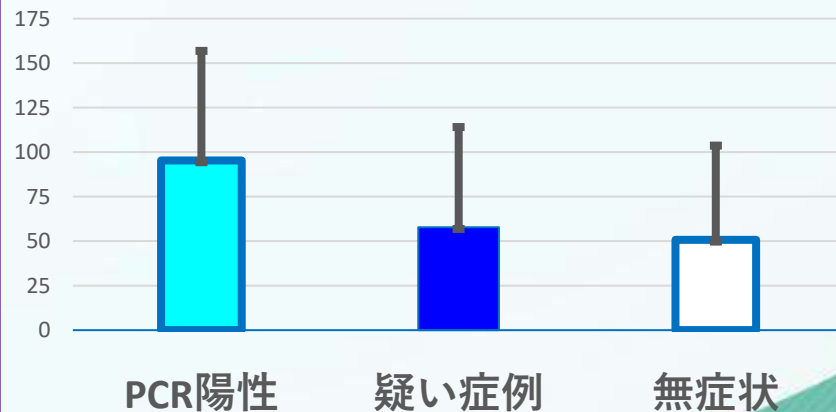
陽性者年齢



症状



抗体価



疑い症例: 濃厚接触、風邪症状など疑いあるもPCR陰性もしくは未施行

PCR陽性 vs 無症状: $p=0.004$

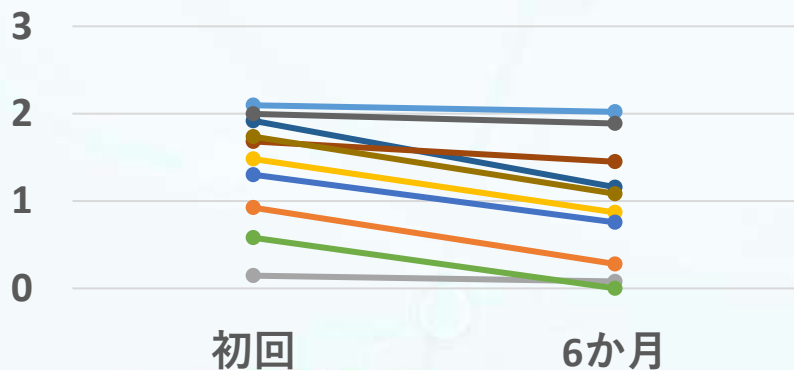
抗体価の推移

抗体価(log10)の変化:3か月

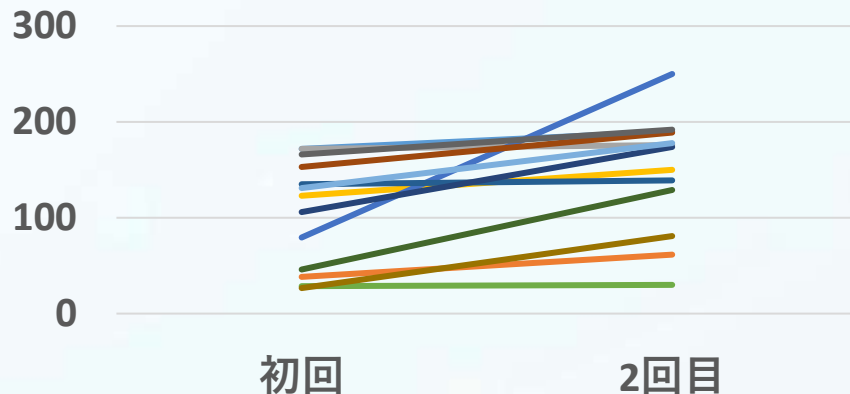


途中で抗体価の上昇する例があり、
無症候の再感染と考えられた
(全員症状なし)

抗体価(log10)の変化:6か月



抗体価の上昇



考察及び結語

- 当院の新規抗体陽性者は、同時期の厚労省報告の3倍程度であり、その理由として抗体検査が1種類であること、検査対象者の違いが考えられた
- 2021年2月以降は新規抗体陽性者は5－10%を推移しており、不顕性感染者が多いことが判明した
- 東京都区部において、全感染者はPCR陽性者の約7倍程度存在する可能性があり、また今回の20代・30代の症例比率から考えると、それ以上の感染者数になると考える。
- 当院において、診療を契機とした感染例は無く、通常 of 感染予防行為は有効であると考えられた
- 今後はワクチン接種に伴う、中和抗体価の推移とともに経過観察することが重要と考えられる