

ワクチン接種後の抗S1-IgG 抗体および中和抗体価推移



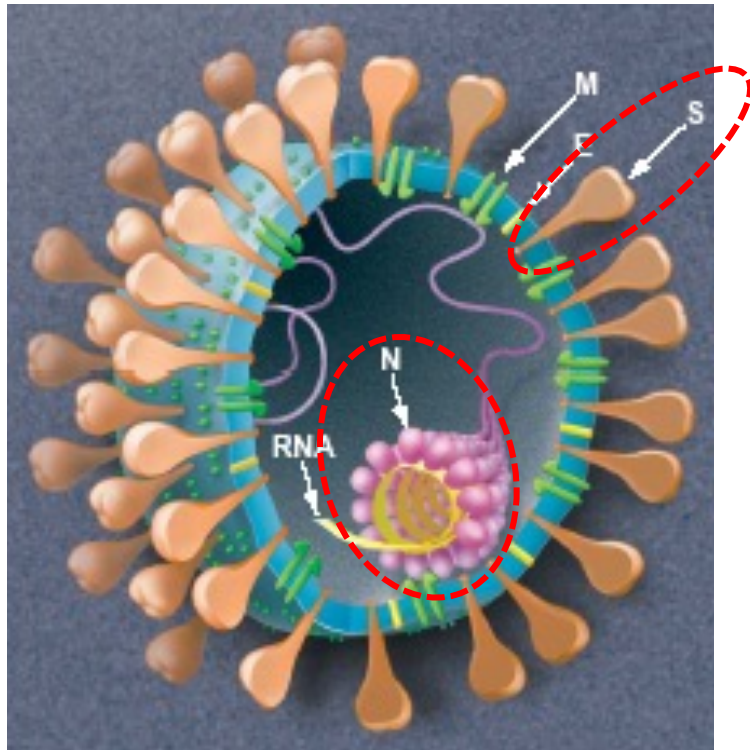
東京都医学総合研究所
感染制御プロジェクト
真田崇弘、本田智子、小原 道法

CORVID-19抗体検査

SARS-CoV-2検査ではPCR検査が基本だが、抗体検査法の導入がはじまっている。**抗体検査は既往感染が容易に判定**できる。

・検査に用いるウイルス抗原

検査に用いるウイルス抗原は**核蛋白(N)**とウイルス表面突起の**スパイク蛋白(S)**を用いた



SARS-CoV-2

・精密測定系(化学発光免疫測定系:CLIA等)

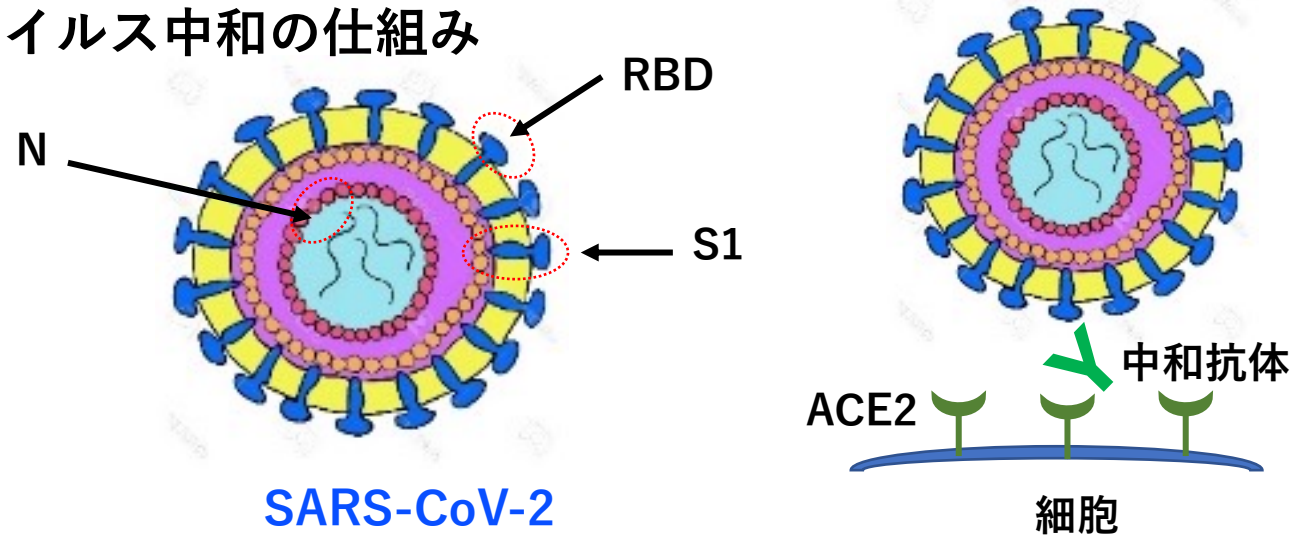
S1 protein: Wuhan strain



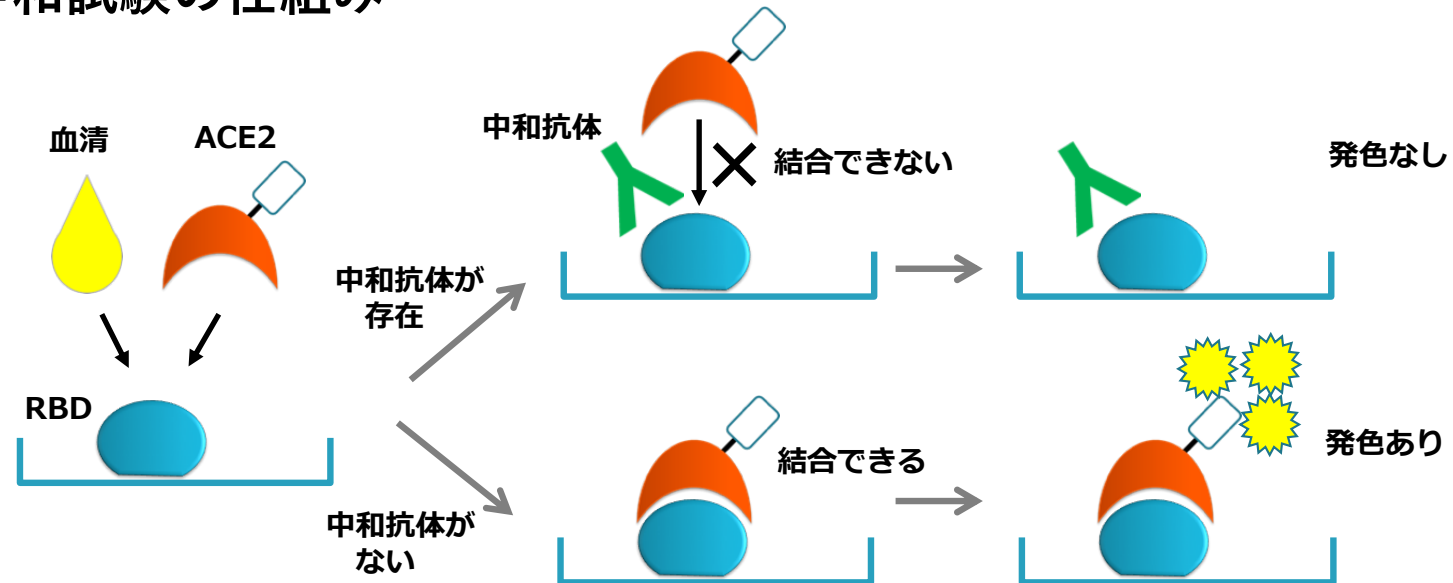
Analyzer: iFLASH 3000 / YHLO

SARS-CoV-2と中和抗体測定

1. ウイルス中和の仕組み



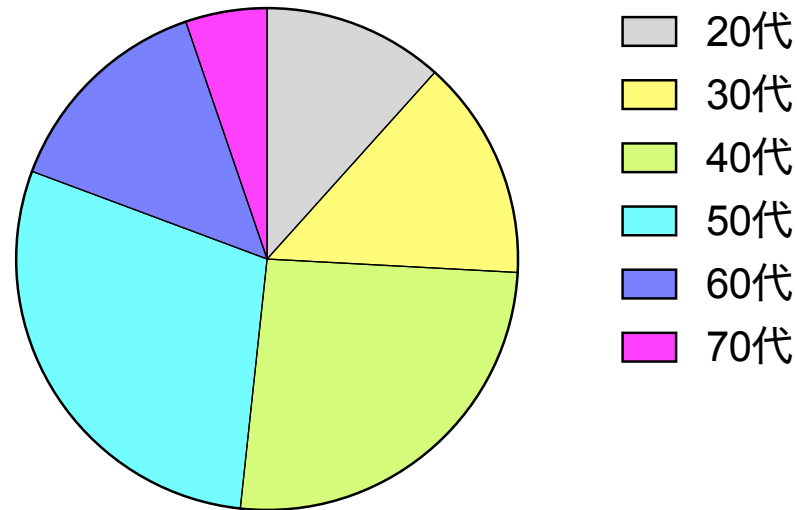
2. 中和試験の仕組み



検体情報

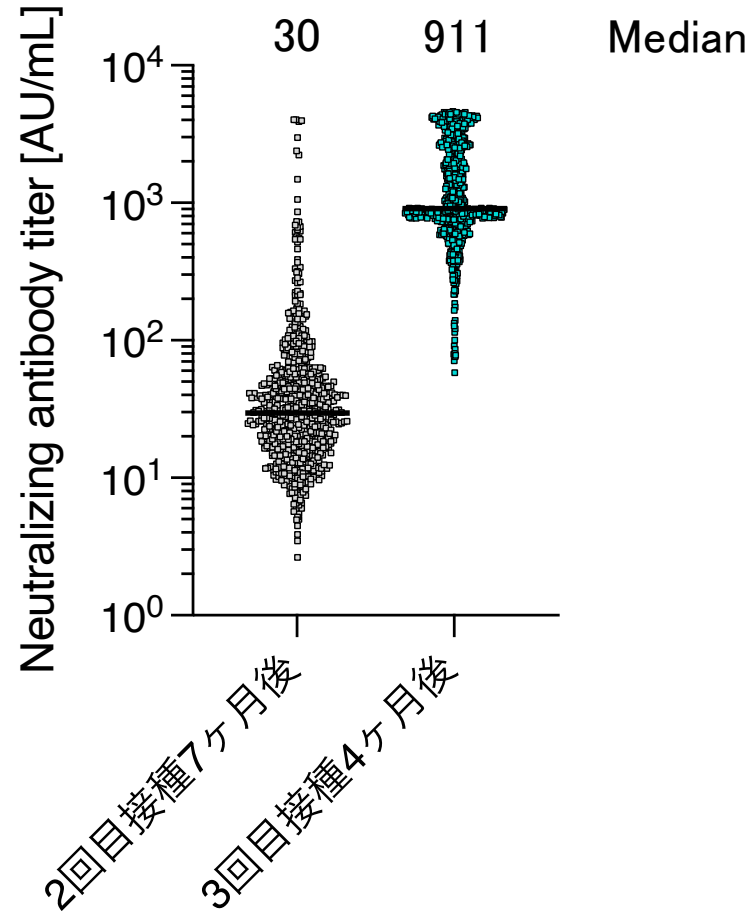
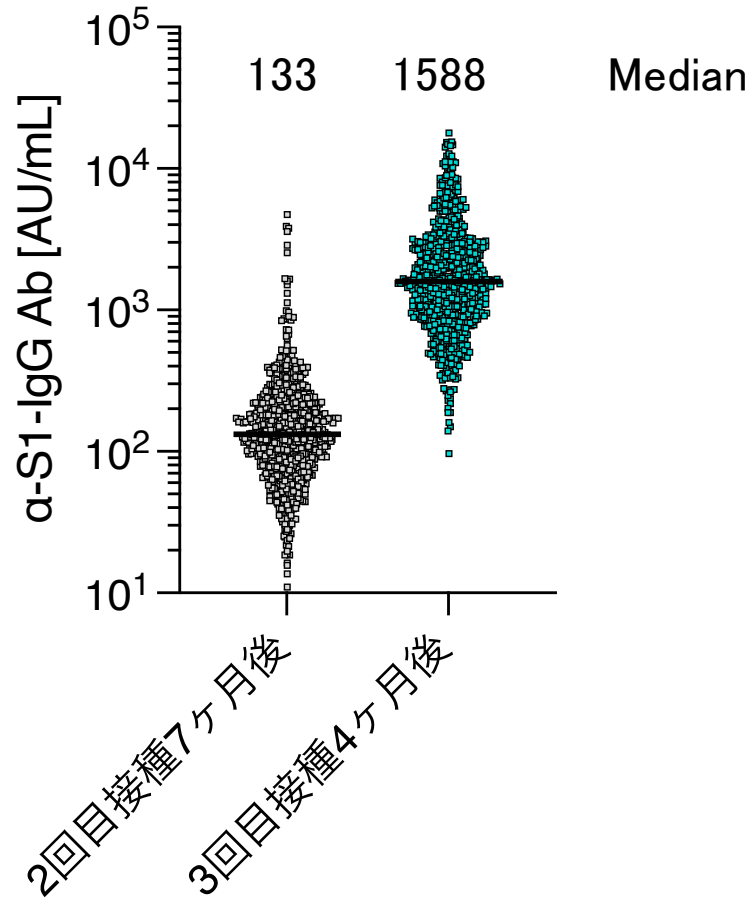
■ 検体: 2回目のワクチン接種後の抗体価が測定されている都内医療従事者(計704人)

■ 採血日: 2回目のワクチン接種から約7ヶ月後(中央値: 213日)
3回目のワクチン接種から約4ヶ月後(中央値: 119日)



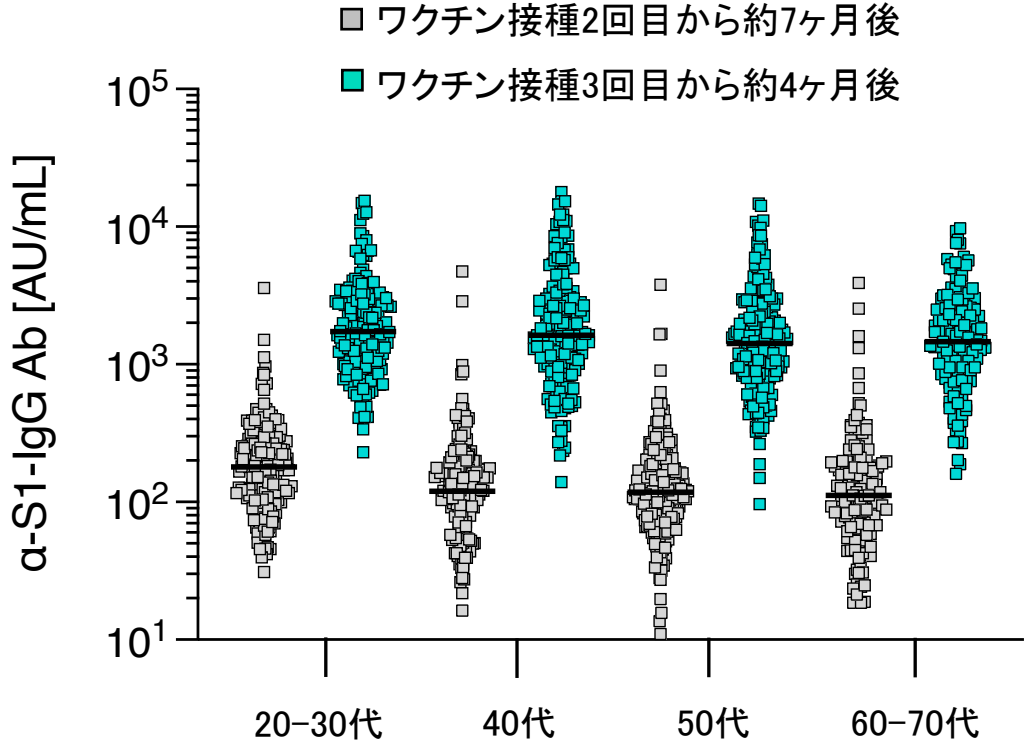
	女性	男性	[人]
20代	61	21	
30代	77	23	
40代	164	18	
50代	179	25	
60代	70	29	
70代	30	7	
<hr/>			
Total	581	123	
[%]	82.5	17.5	
Median [歳]	49	48	

ワクチン接種後の抗体価



- ワクチン接種2回目から約7ヶ月後
- ワクチン接種3回目から約4ヶ月後

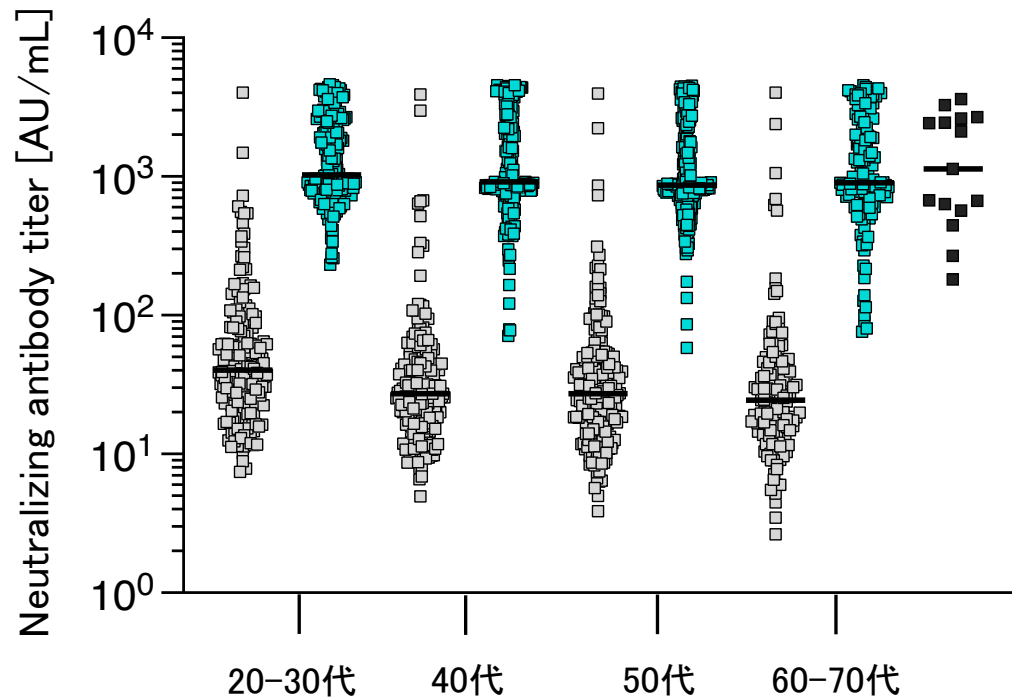
抗S1 IgG抗体価 [AU/mL] 医学研iFlash測定値



	Median			
	20-30代	40代	50代	60-70代
2回目7ヶ月後	180	119	118	112
3回目4ヶ月後	1727	1631	1419	1465

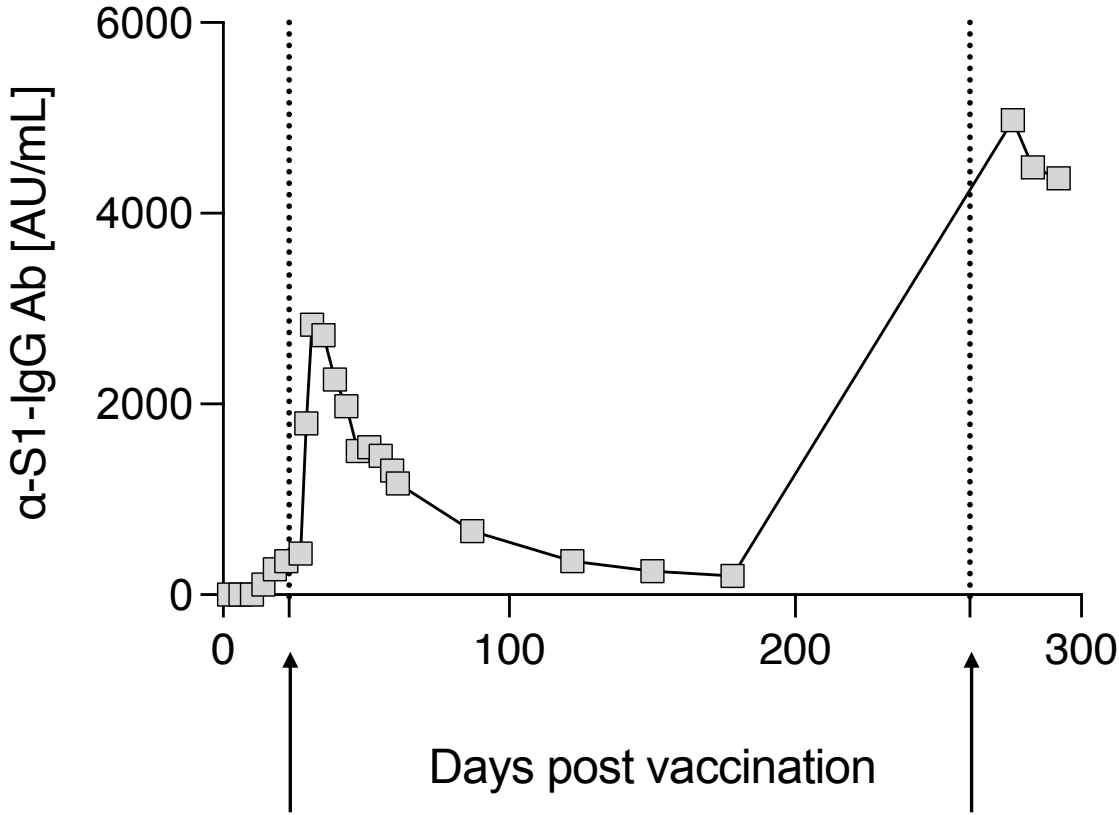
中和抗体価 [AU/mL] 医学研iFlash測定値

- ワクチン接種2回目から約7ヶ月後
- ワクチン接種3回目から約4ヶ月後
- ワクチン接種2回目から約2週間後 ※今回のデータとは別検体



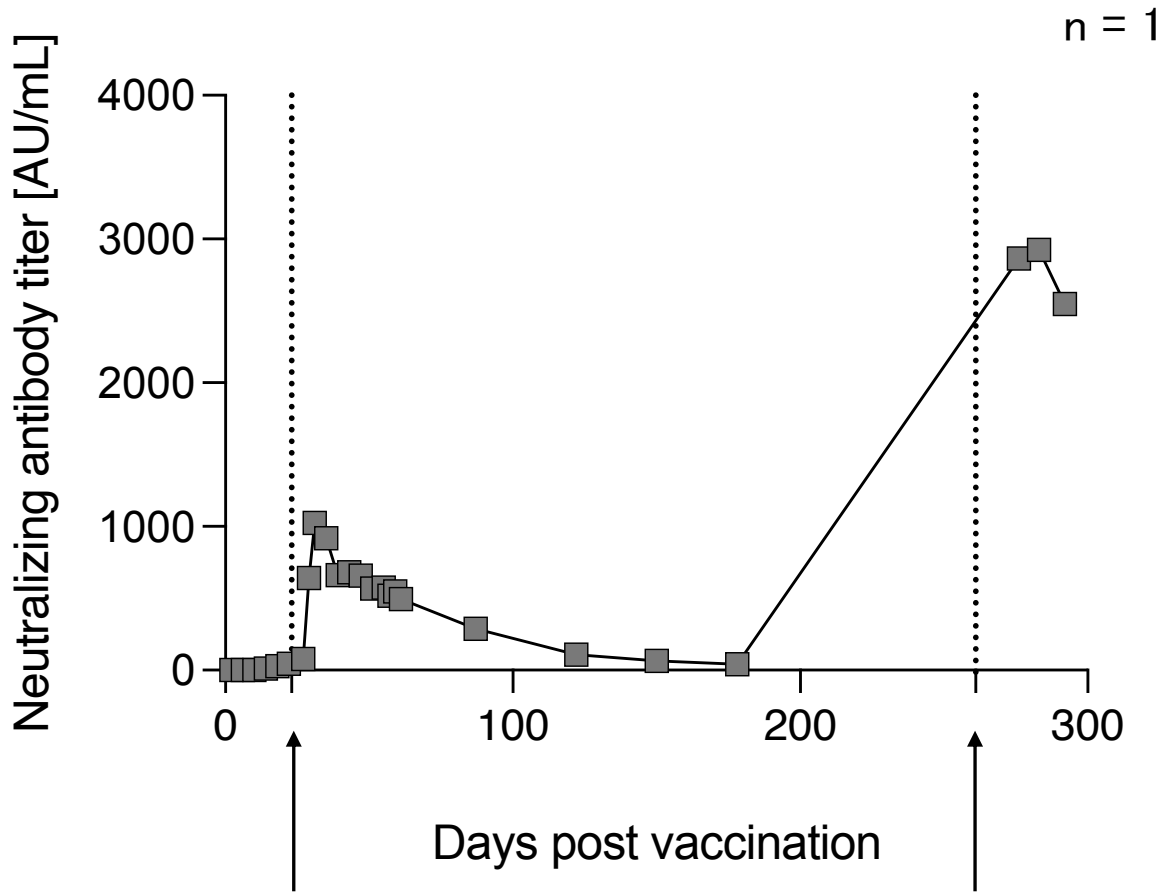
	Median			
	20-30代	40代	50代	60-70代
2回目7ヶ月後	40	27	27	24
3回目4ヶ月後	1027	915	870	903

ワクチン接種後の抗体価の推移



2回目のワクチン接種
(ファイザー)

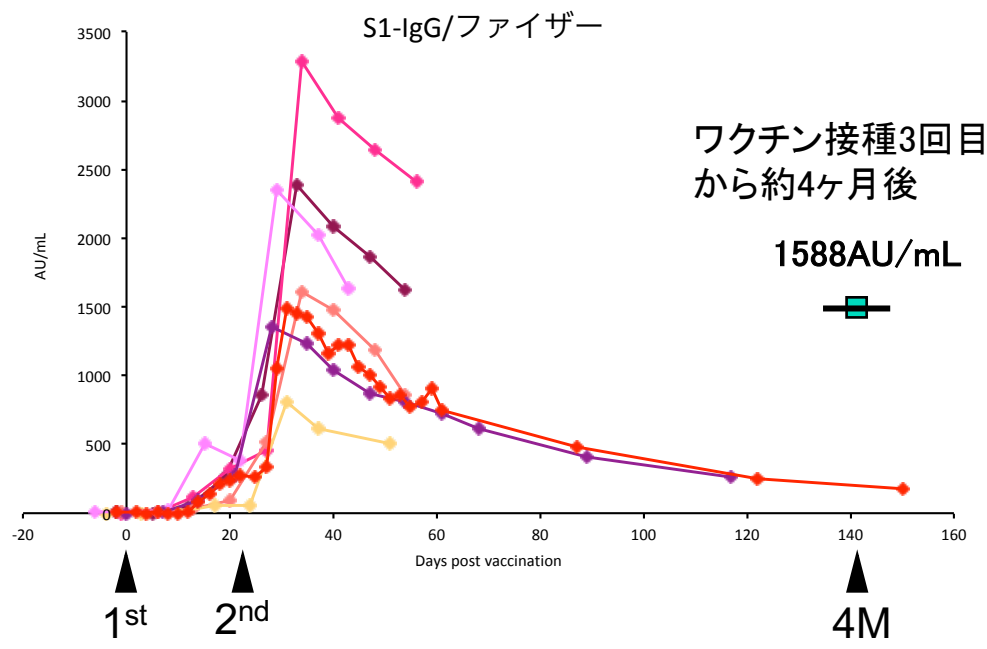
3回目のワクチン接種
(モデルナ)



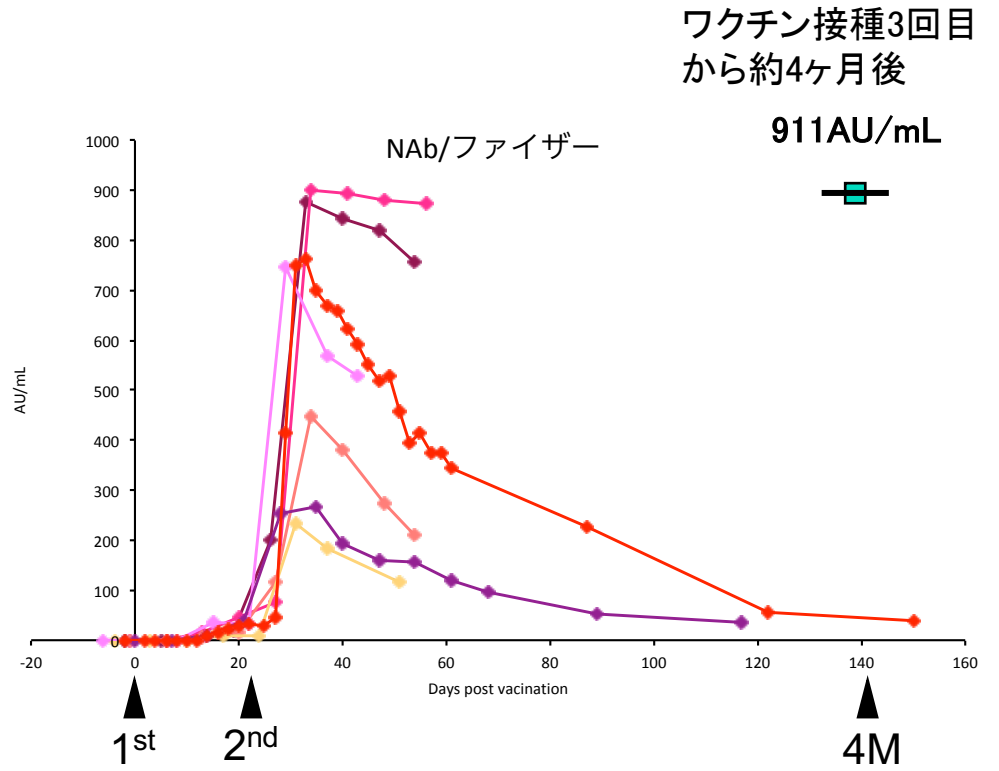
2回目のワクチン接種
(ファイザー)

3回目のワクチン接種
(モデルナ)

mRNAワクチン別の2回接種者の抗S1-IgG抗体価及び中和抗体価(NAb)の推移

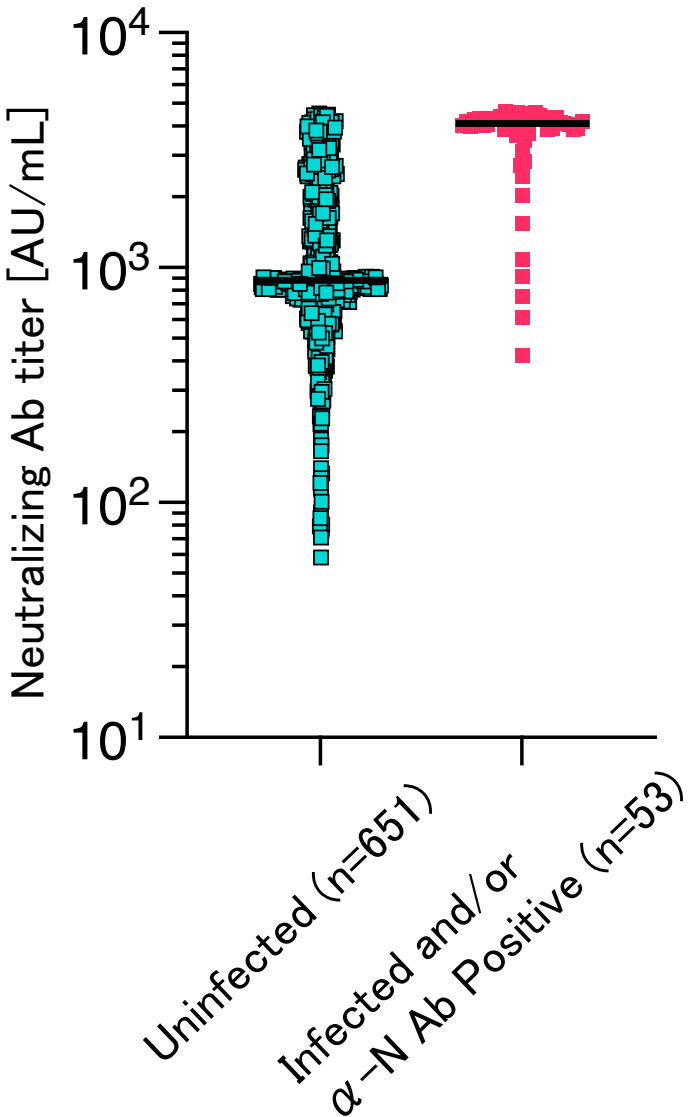
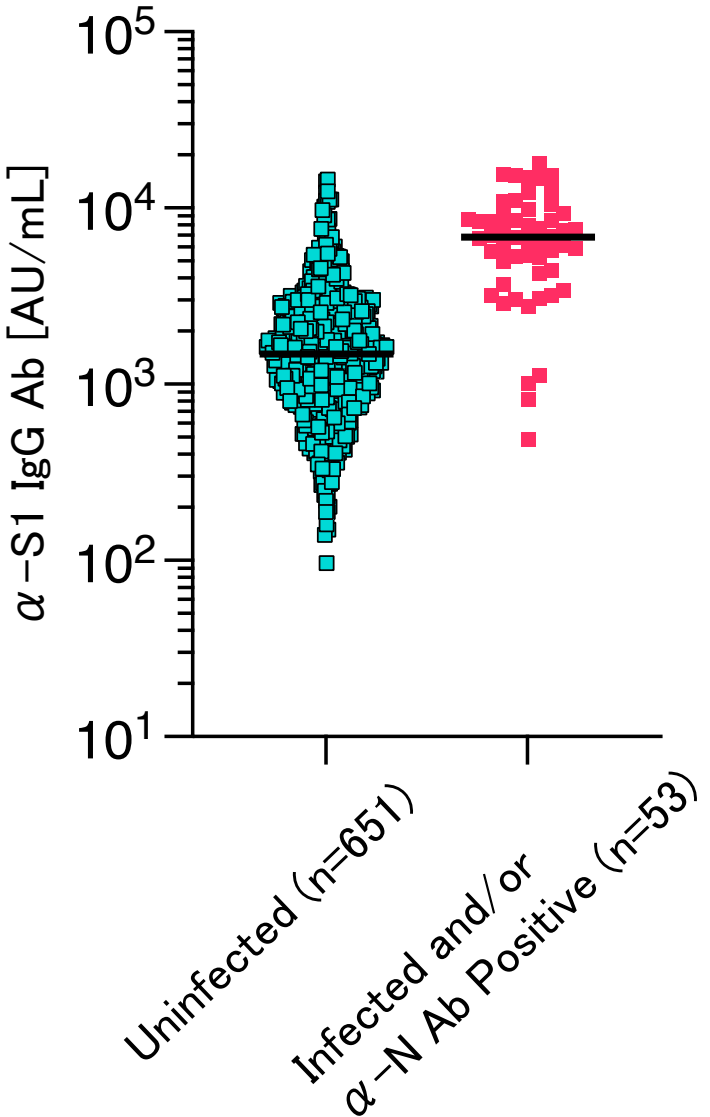


ワクチン接種2回目
から約4ヶ月後



ワクチン接種2回目
から約4ヶ月後

感染歴の有無による抗体価の比較



感染者
・感染歴有: 38人
・自覚している感染歴無、且つ抗N抗体有
[>10 AU/mL]: 15人

非感染者
・感染歴無し且つ抗N抗体無し: 651人

まとめ

検体：都内病院関係者のワクチン2回目接種から約7ヶ月後(中央値:213日)及び
ワクチン3回目接種から約4ヶ月後(中央値:119日)の血清704検体。

■抗S1抗体の値は、3回目の接種により増加が認められた。

■中和抗体価についても、全検体で陽転が認められた。

■中和抗体価は各世代間で差は認められないが、中和抗体価が500以上の割合は20-30代:95.1%,
40代:86.8%, 50代:87.3%, 60-70代:86.0%となっており、20-30代で高い傾向が認められる。

■3回目のワクチン接種後は、抗S1抗体、中和抗体共に高く維持されている傾向が認められる。

■ワクチン接種の前後に感染歴があると、抗S1抗体、中和抗体共に高い傾向が認められる。