福岡核問題研究会

2022年2月26日　Web上　開催

沖縄県におけるCOVID-19（新型コロナ感染症）感染拡大の主要因は駐留米軍にある

森永　徹

アメリカは世界有数の
COVID-19感染大国である

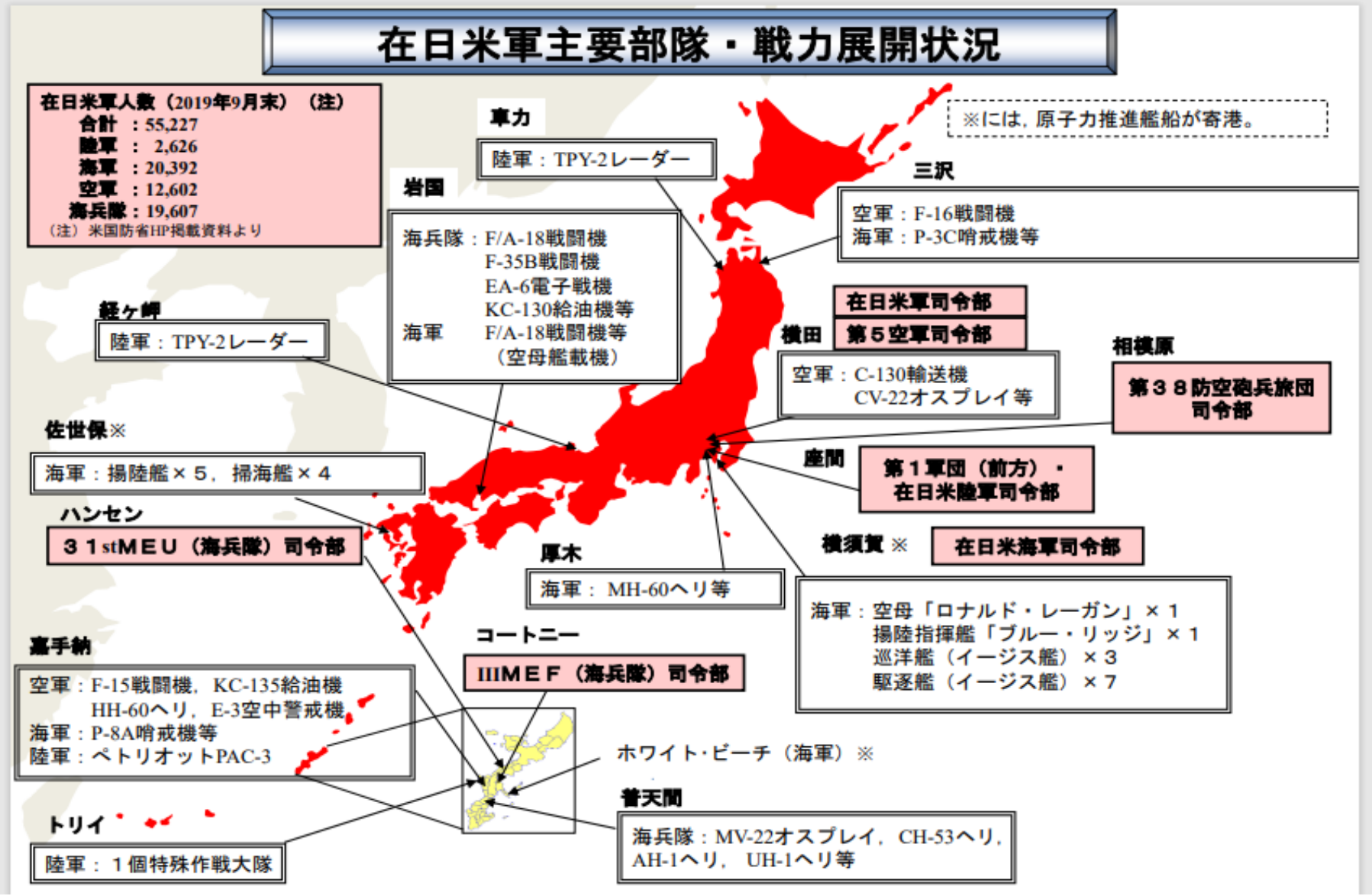
各国のCOVID-19感染者（2022年2月22日現在）

感染者数出典：朝日新聞. 2022年2月23日.（米ジョンズ・ホプキンス大学の集計から）

	推計人口（1,000人）（2019年）	感染者	感染率（%）
米国	329,065	78,529,099	23.9
インド	1,366,418	42,851,929	3.1
ブラジル	211,050	28,258,458	13.4
フランス	67,530	22,466,076	33.3
英国	65,130	18,785,333	28.8
ロシア	145,872	15,297,628	10.5
ドイツ	83,517	13,805,196	16.5
中国	1,441,860	168,431	0.0
韓国	51,225	2,157,734	4.2
日本	126,860	4,542,657	3.6
世界計	7,676,965	425,957,143	5.5

推計人口出典：世界人口ランキング・国別順位（2021年版）. MEMORVA.
（WHO（世界保健機関）およびUNFPA（国連人口基金）の統計資料に基づく）

在日米軍主要部隊･戦力展開状況



出典:外務省.「在日米軍主要部隊･戦力展開状況」

在日米軍再編の概要図

出典：防衛省．「在日米軍などの兵力態勢の再編」

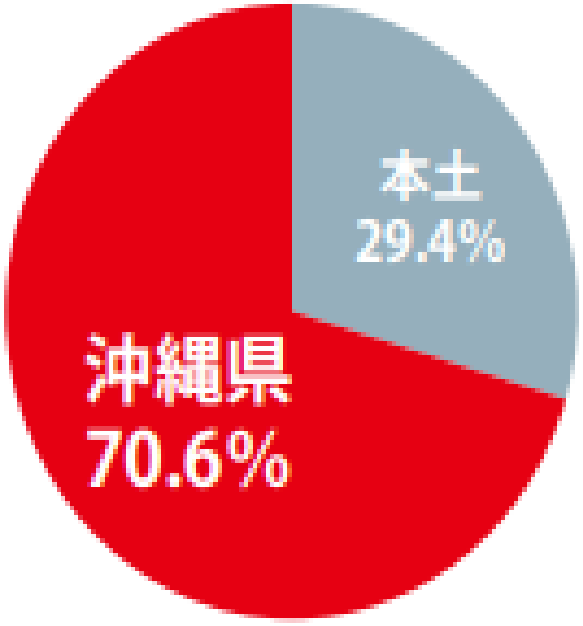
本土の2.5倍の基地面積が沖縄県に

数字で見る沖縄の米軍基地

1 在日米軍施設・区域（専用施設）面積

	本土	沖縄県
面積	7,749.4ha	18,609.2ha
割合	29.4%	70.6%

※平成29年1月1日現在



面積

出典：沖縄県.「数字で見る沖縄の米軍基地」

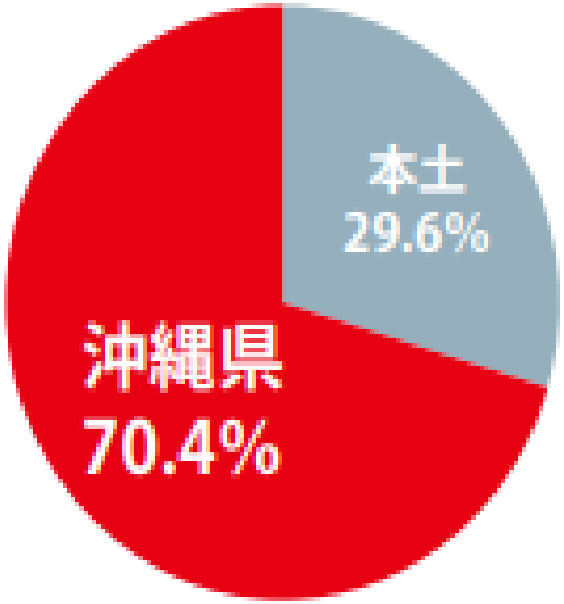
本土の2.5倍の米兵が沖縄県に駐留

数字で見る沖縄の米軍基地

2 軍人数

	本土	沖縄県
軍人数	10,869人	25,843人
割合	29.6%	70.4%

※平成23年6月末現在



軍人数の割合

出典：沖縄県.「数字で見る沖縄の米軍基地」

沖縄県は海兵隊が多い

数字で見る沖縄の米軍基地

3 軍別構成割合(軍人数)

	本土		沖縄県	
陸軍	1,070人	9.8%	1,547人	6.0%
海軍	1,208人	11.1%	2,159人	8.4%
空軍	6,371人	58.6%	6,772人	26.2%
海兵隊	2,220人	20.4%	15,365人	59.5%
計	10,869人		25,843人	

※平成23年6月末現在

出典:沖縄県.「数字で見る沖縄の米軍基地」

駐留米軍の感染者が米国本土と同様（23.9%）とすれば

	軍人数	予想感染者数
沖縄	25,843	6,177
本土	10,869	2,598
全国	36,712	8,774

軍人数出典：沖縄県.「数字で見る沖縄の米軍基地」.
感染者数出典：朝日新聞. 2022年2月23日.（米ジョンズ・ホプキンス大学の集計かっら）.

在日米軍コロナ感染者（2022年1月10日午後時点）

在日米軍関係者 コロナ感染状況 (10日午後時点) NHK	
神奈川・横須賀基地	245人
神奈川・厚木基地	109人
東京・横田基地	93人
沖縄県内	2302人
山口・岩国基地	518人
青森・三沢基地	183人
長崎・佐世保基地	86人

出典:. NHK. 首都圏ナビ.「在日米軍コロナ感染 横須賀基地は200人超 行動制限などの対策は」. 2022年1月12日

「在日米軍基地のコロナ感染 6000人超　林外相が説明」

「林芳正外相は20日の参院本会議で、全国の在日米軍施設区域内に新型コロナウイルス感染者が19日午後時点で6350人いると明らかにした。このうち4141人が沖縄県の米軍基地内だと説明した。

林氏は感染拡大を防ぐため『日米地位協定に基づく日米合同委員会で日米間での連携をよりいっそう強化していく』と述べた。立憲民主党の水岡俊一氏への答弁。」

出典：日本経済新聞．2022年1月20日．

「『責任受け止める』 米国防総省、在日米軍のコロナ感染拡大で」

「沖縄県や山口県など各地の在日米軍施設や周辺で、新型コロナウイルスの大規模な感染が相次いでいることを受け、米国防総省のカービー報道官は14日、在日米軍関係者に対する外出制限などを念頭に『我々は日本において厳しい措置を取った』と強調した。『我々は米国人の健康や即応態勢のみならず、在日米軍基地周辺の日本人に対する責任を真剣に受け止めている』と語った」

出典：朝日新聞デジタル. 2022年1月15日.

「在日米軍関係者の外出制限延長へ…日米政府が調整、感染者増に歯止めかからず」

「日米両政府は20日、新型コロナウイルスの感染拡大を受けた在日米軍関係者の外出制限措置を延長する方向で調整に入った。米軍基地内の感染者数が増加傾向で、拡大防止策を継続する必要があると判断した。

複数の政府関係者が明らかにした。外出制限は10日から実施しており、23日に期限を迎える。延長幅は日本側の感染対策と足並みをそろえるため、『まん延防止等重点措置』の期限と合わせる案が出ている。東京など13都県の期間は21日～2月13日で、広島、山口、沖縄の3県は今月末までの期限で適用中だ」

出典：読売新聞オンライン. 2022/01/21.

「在日米軍の外出制限、31日で終了へ 外務省は『継続監視の結果』」

「在日米軍施設や周辺で新型コロナウイルスの大規模な感染が相次いだことに伴い、在日米軍が実施していた軍関係者の外出制限について、外務省は28日、米軍から31日で終了すると連絡があった、と発表した。

沖縄県などの在日米軍施設や周辺で感染者が急増したことから、在日米軍は10日から2週間、外出制限を実施。さらに1週間延長していた。制限では、在日米軍関係者の外出について、午後10時から午前6時まで禁止。軍施設・区域外への外出は、公務や通院、通学など「必要不可欠な活動のみ」に限っていた。

在日米軍は引き続き、基地が所在する自治体が講じている措置に従うという」

出典：朝日新聞デジタル. 2022年1月28日.

米国でCOVID-19感染者が
多いのはBCGを
接種していないため

BCGワクチンによる訓練された免疫は、より効果的なサイトカイン反応をもたらす

“we propose using strategies that can improve the anti-viral responses of the host (namely, trained immunity) to protect against infection with SARS-CoV-2. Induction of trained immunity with BCG vaccination results in a more effective cytokine response; cytokines important for anti-viral effects, including IL-1b, TNF,and IFNs, are more readily produced.”

「宿主の抗ウイルス応答を改善できる戦略（訓練された免疫）を使用しすることで、SARS-CoV-2による感染を防御することを提案する。BCGワクチン接種による訓練された免疫の誘導は、より効果的なサイトカイン反応をもたらす。IL-1β(インターロイキン-1β)、TNF(腫瘍壊死因子)、IFN(インターフェロン)などはより容易に生成される」

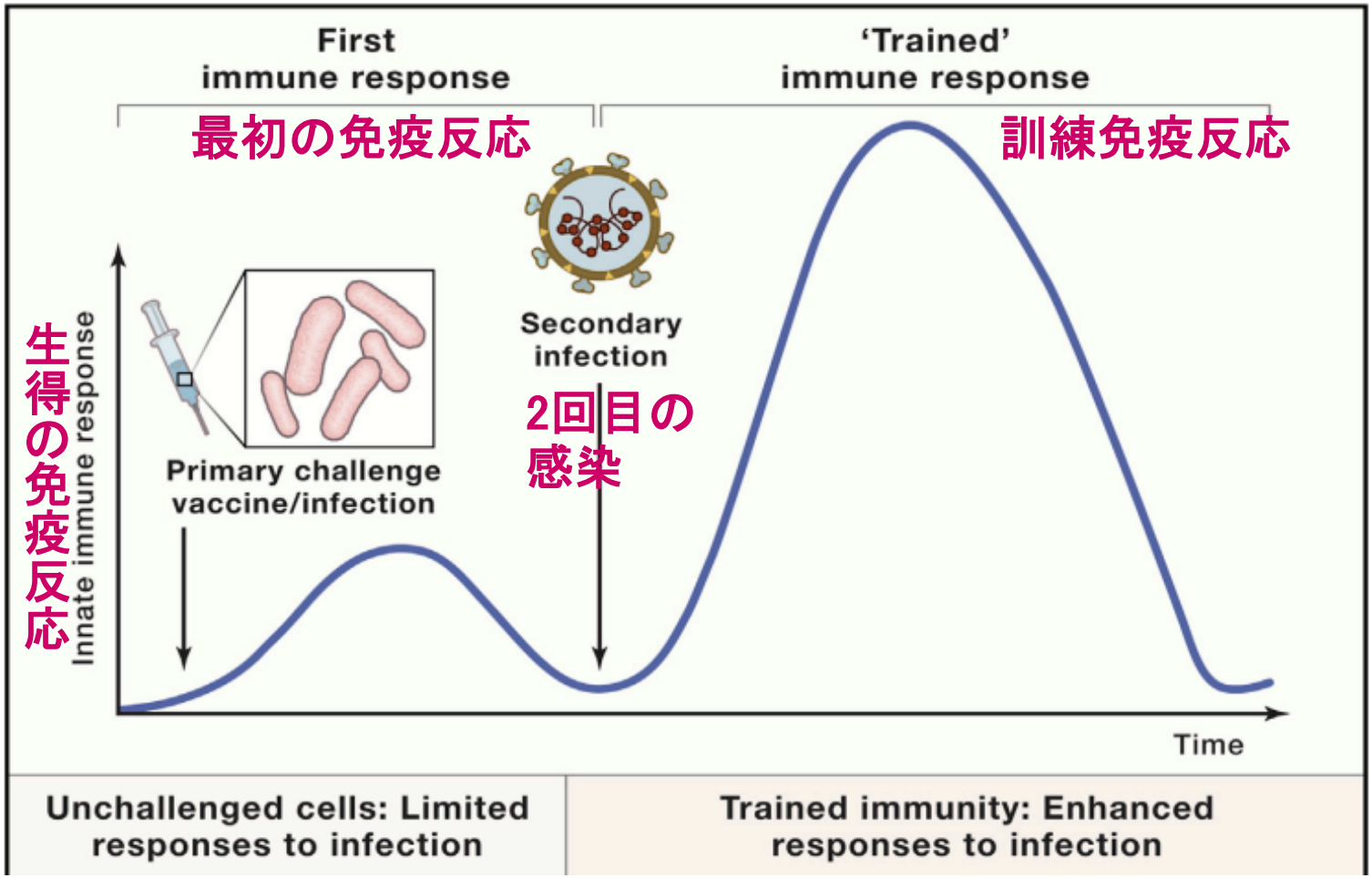
出典：Netea, Mihai G.（オランダ・ラドバウド大学）, et al. "Trained Immunity: a Tool for Reducing Susceptibility to and the Severity of SARS-CoV-2 Infection." *Cell*. 2020.

サイトカインとは

「病原体に対する免疫系の攻撃としては、主に好中球やマクロファージなどの自然免疫系の貪食細胞による貪食作用、キラーT細胞による細胞傷害性物質の放出による宿主細胞の破壊、B細胞が産生する抗体による病原体の不活化などがあります。このような免疫細胞の活性化や機能抑制には、サイトカインと総称される生理活性蛋白質が重要な役割を担っています。サイトカインには白血球が分泌し、免疫系の調節に機能するインターロイキン類、白血球の遊走を誘導するケモカイン類、ウイルスや細胞の増殖を抑制するインターフェロン類など、様々な種類があり、今も発見が続いています」

出典：科学技術振興機構.「免疫系におけるサイトカインの役割」.

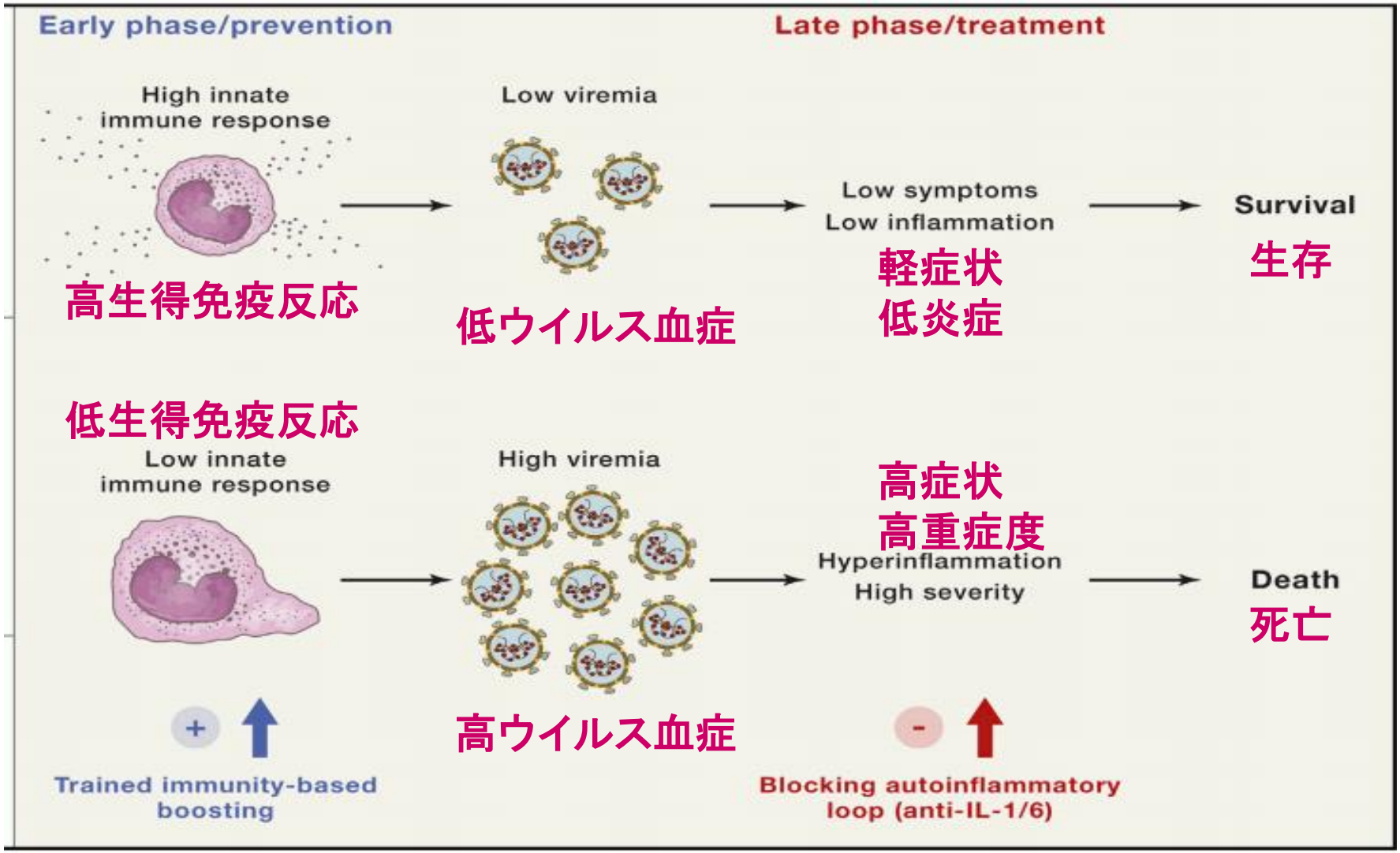
訓練免疫で、感染への反応を増強



非接種細胞：感染に限定反応　　訓練免疫：感染に反応増強

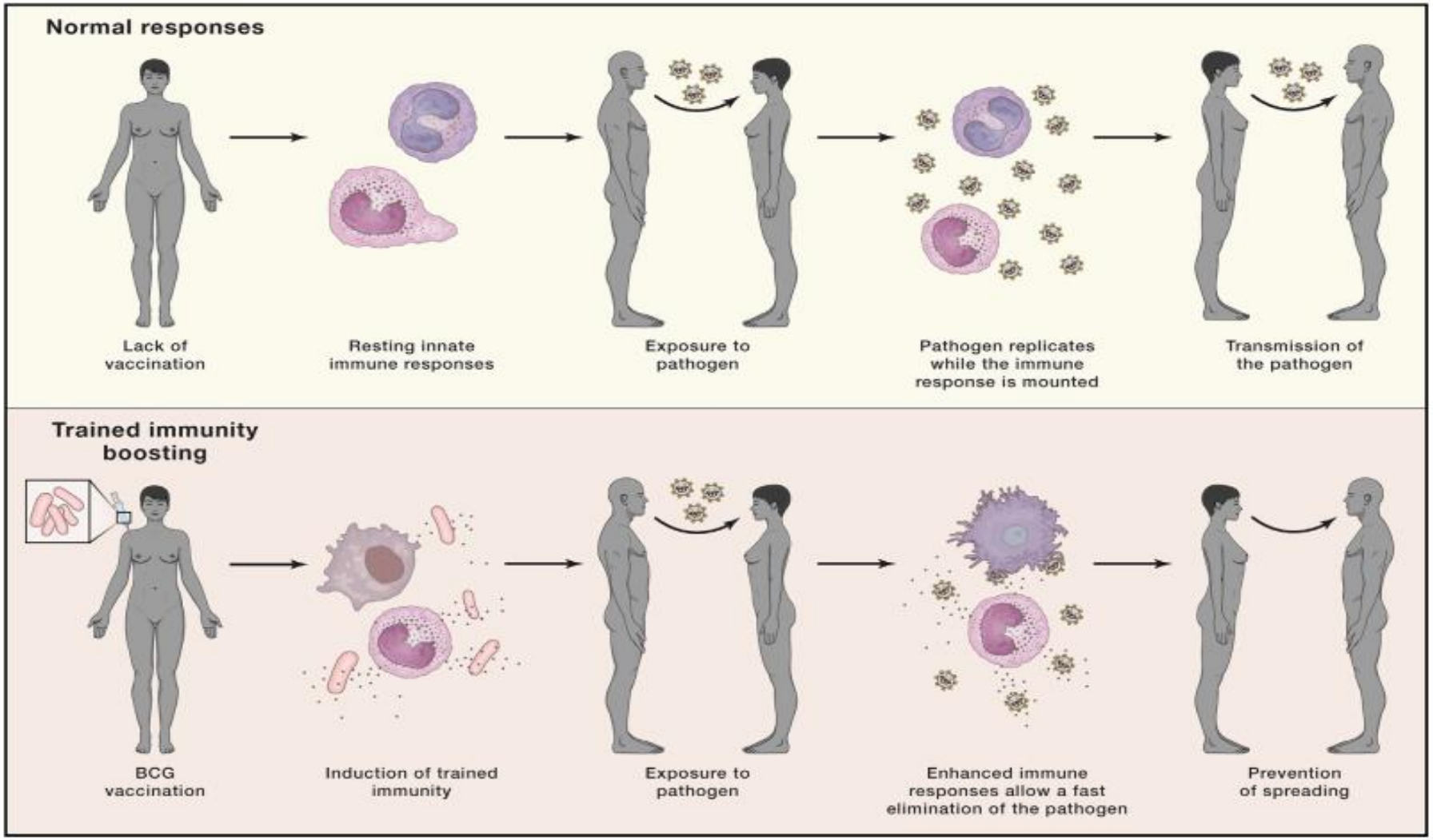
出典：Netea, Mihai G.（オランダ・ラドバウド大学）, et al. "Trained Immunity: a Tool for Reducing Susceptibility to and the Severity of SARS-CoV-2 Infection." *Cell*. 2020.

訓練免疫で、軽症状・低炎症



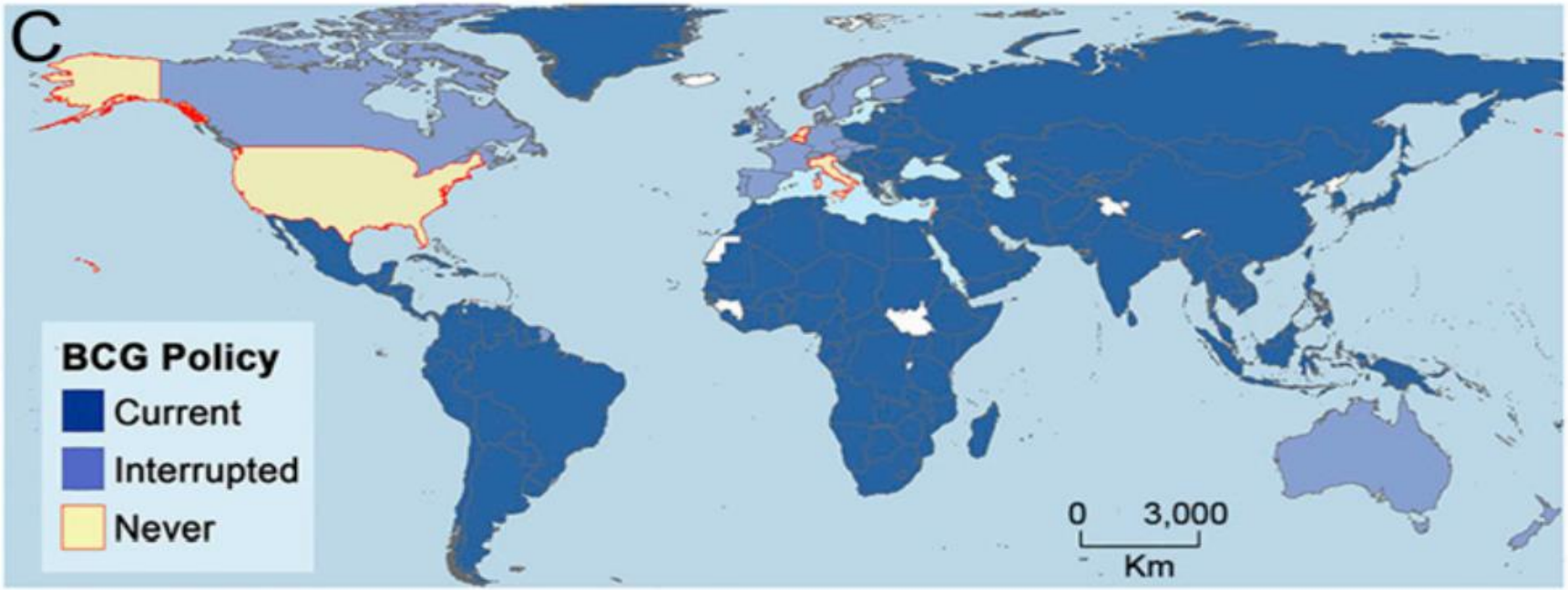
出典：Netea, Mihai G.（オランダ・ラドバウド大学）, et al. "Trained Immunity: a Tool for Reducing Susceptibility to and the Severity of SARS-CoV-2 Infection." *Cell*. 2020.

訓練免疫は新たな感染を予防する



出典：Netea, Mihai G.（オランダ・ラドバウド大学）, et al. "Trained Immunity: a Tool for Reducing Susceptibility to and the Severity of SARS-CoV-2 Infection." *Cell*. 2020.

世界のBCG政策



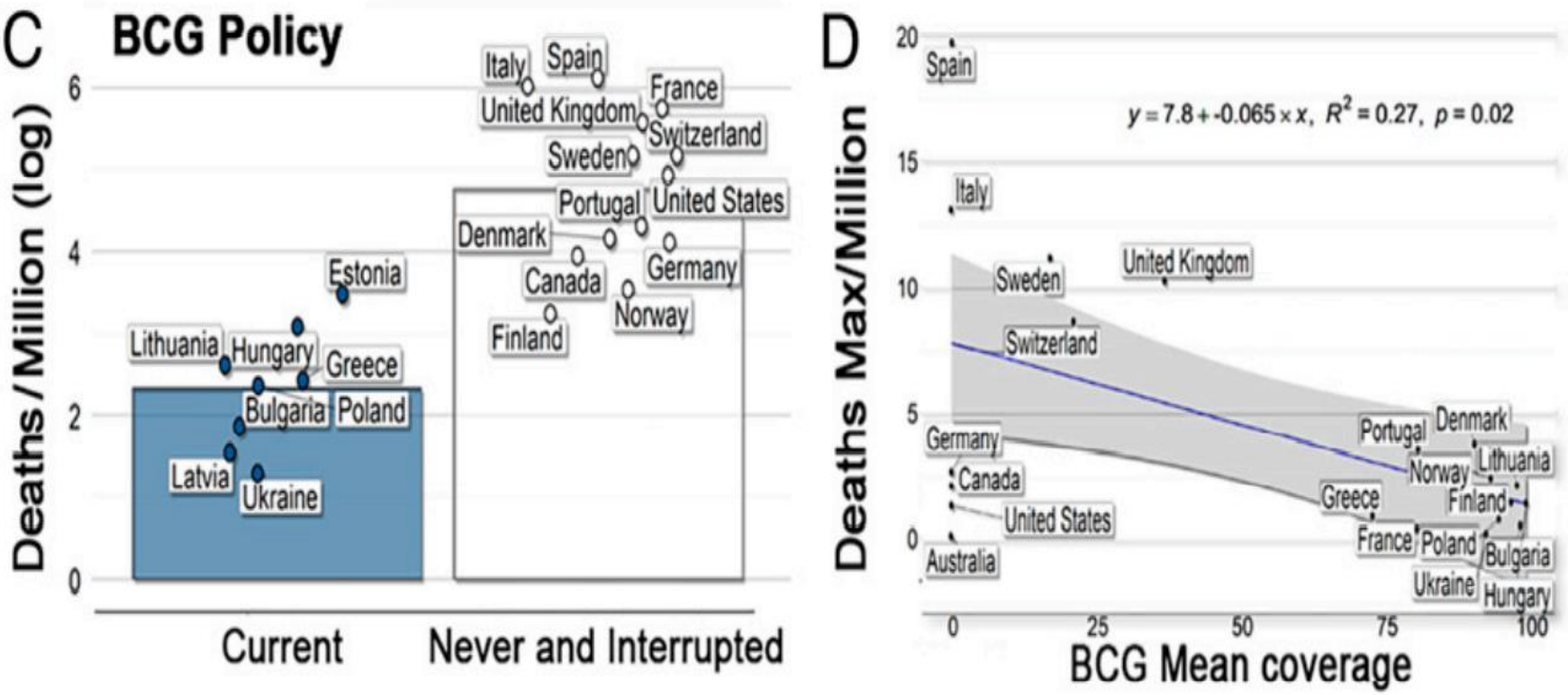
- Current：現在実施中
- Interrupted：中断中
- Never：一切実施なし

出典：Escobar, Luis E（米国・バージニア工科大学）.*et al*. "BCG vaccine protection from severe coronavirus disease 2019 (COVID-19)." *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2020.

BCG接種率とCOVID-19致死率

ヨーロッパ諸国のCOVID−19パンデミック最初の月の致死率とBCG接種率との関連をみた。

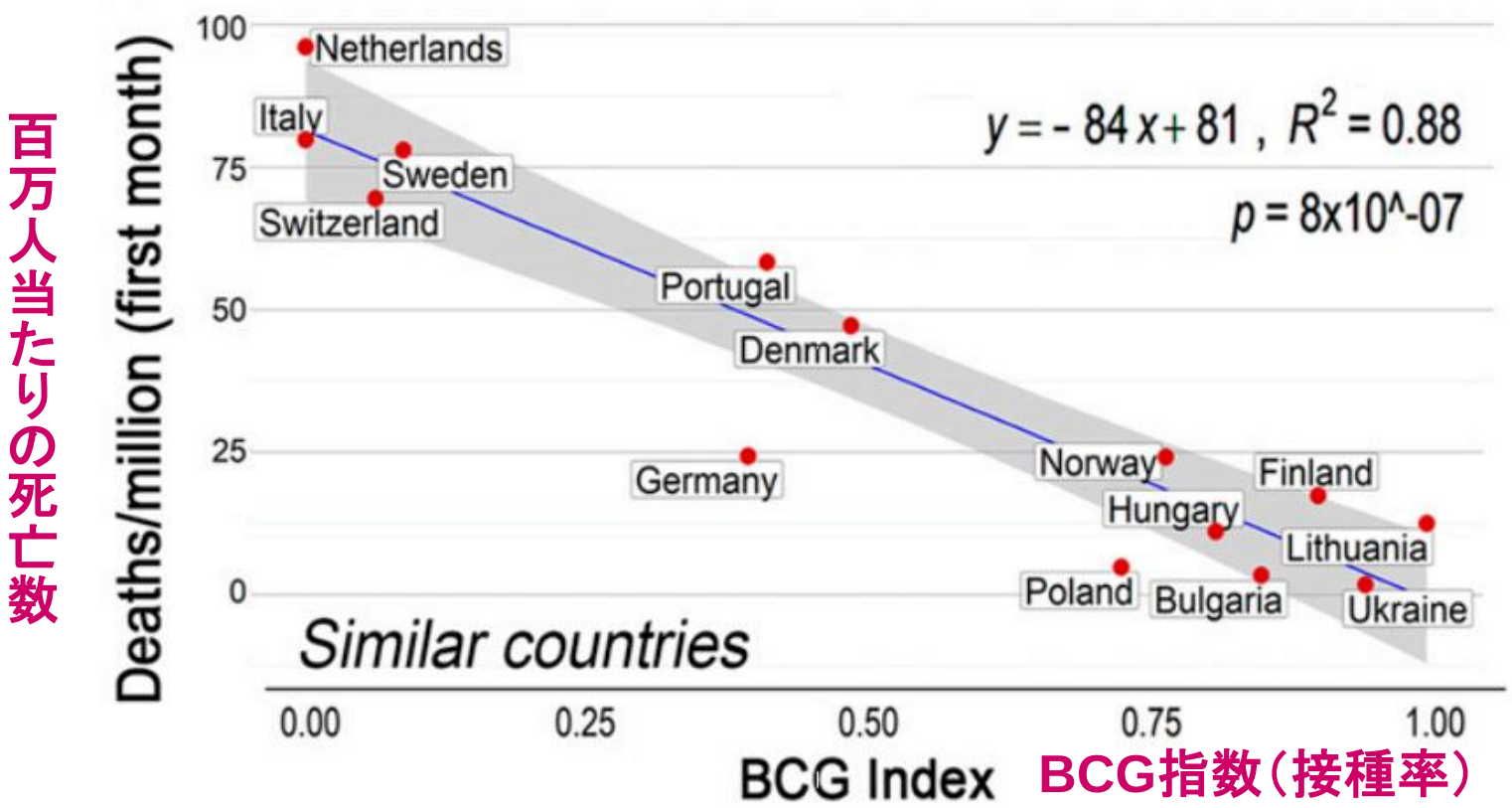
死亡数／百万人当たり(対数表示)



出典：Escobar, Luis E（米国・バージニア工科大学）.*et al*. "BCG vaccine protection from severe coronavirus disease 2019 (COVID-19)." *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2020.

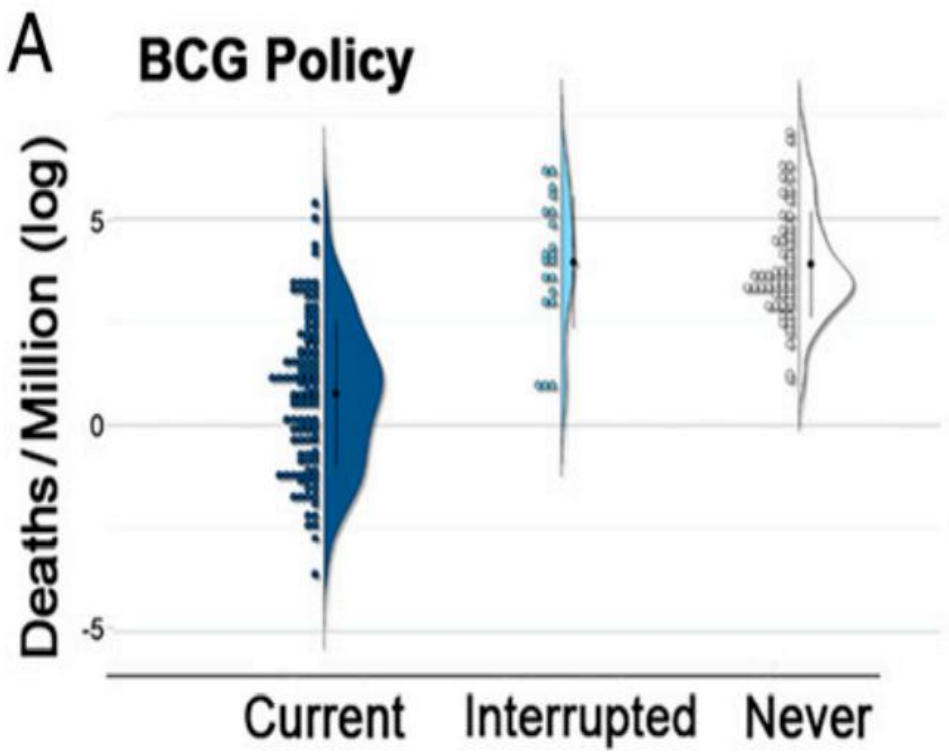
BCG接種率とCOVID-19致死率

ヨーロッパ諸国のうち社会的に類似した国々のCOVID−19パンデミック最初の月の致死率とBCG接種率との関連をみた。



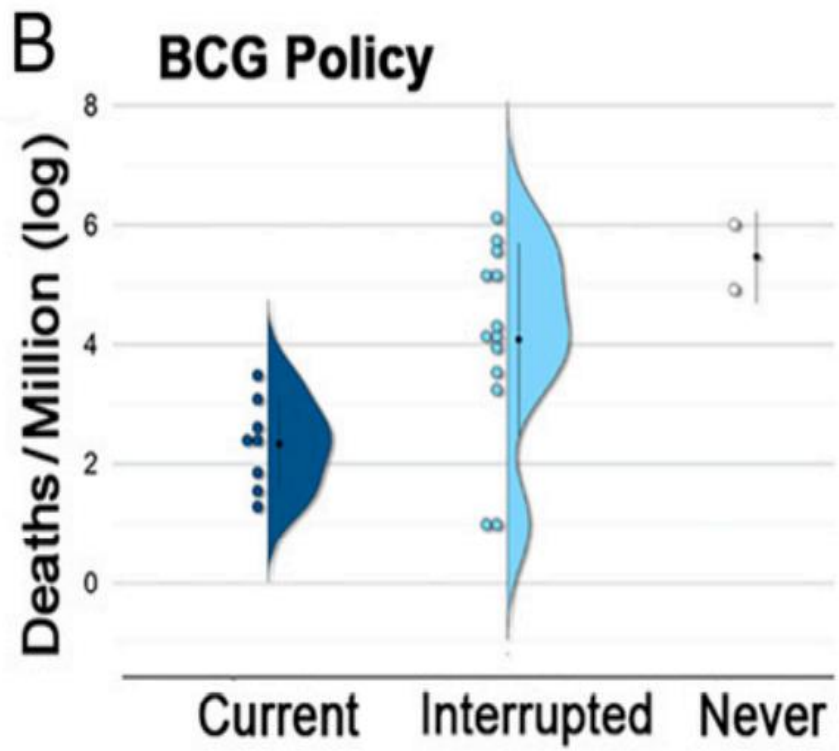
出典：Escobar, Luis E（米国・バージニア工科大学）.*et al*. "BCG vaccine protection from severe coronavirus disease 2019 (COVID-19)." *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2020.

BCG政策とCOVID-19致死率



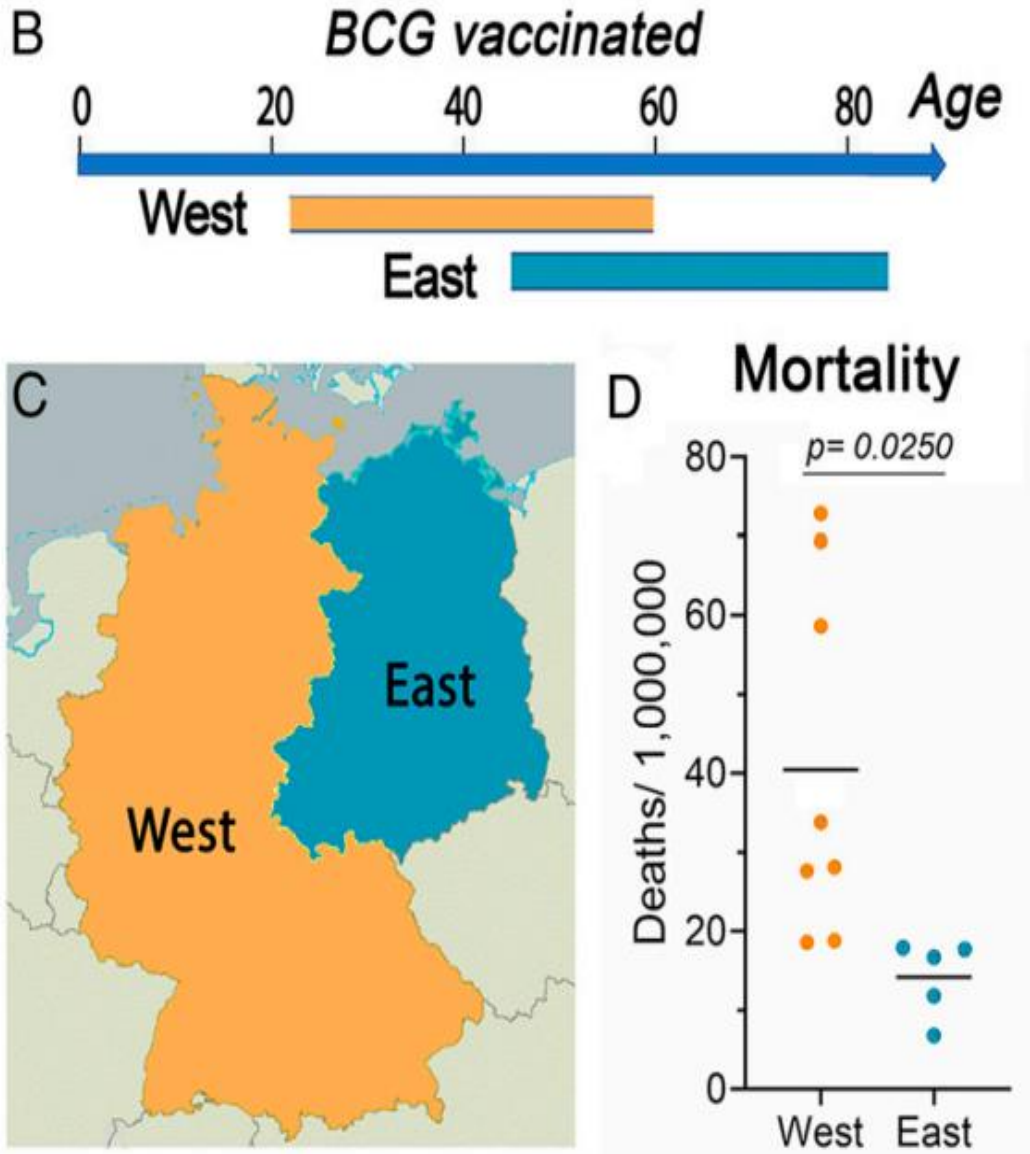
現在実施中　中断中　一切実施なし

ヨーロッパ全体



ヨーロッパの社会的に類似した国々の比較

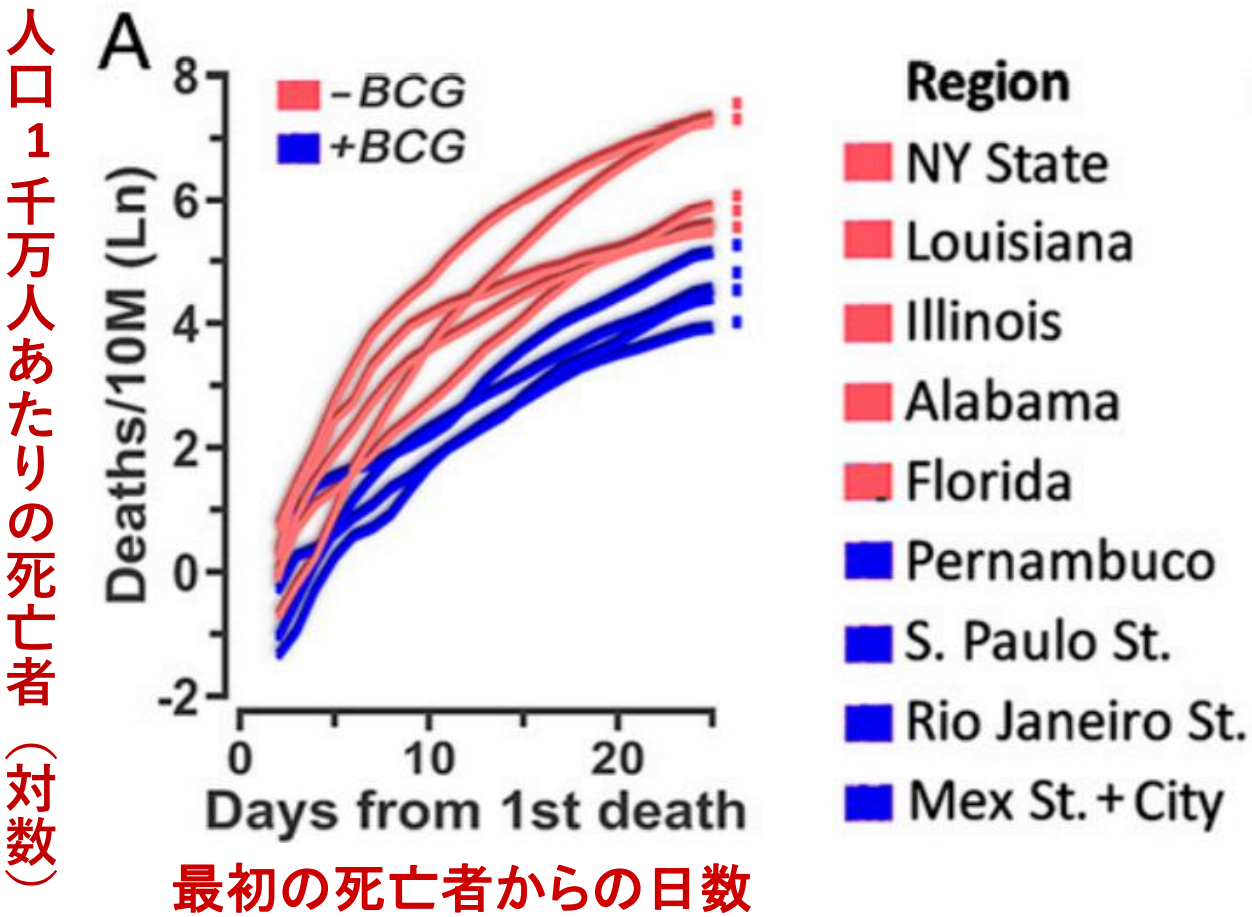
出典：Escobar, Luis E（米国・バージニア工科大学）.*et al*. "BCG vaccine protection from severe coronavirus disease 2019 (COVID-19)." *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2020.



東西ドイツにおけるBCGワクチン接種時期とCOVID-19致死率の関連

出典：Escobar, Luis E（米国・バージニア工科大学）.*et al*. "BCG vaccine protection from severe coronavirus disease 2019 (COVID-19)." *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2020.

州別のBCG政策の有無とCOVID-19死亡数



地域
米国・ニューヨーク州
米国・ルイジアナ州
米国・イリノイ州
米国・アラバマ州
米国・フロリダ州
ブラジル・ペルナンブーコ州
ブラジル・サンパウロ州
ブラジル・リオデジャネイロ州
メキシコ・メキシコ市

出典：Escobar, Luis E（米国・バージニア工科大学）.*et al*. "BCG vaccine protection from severe coronavirus disease 2019 (COVID-19)." *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2020.

米軍は日本入国前の
感染検査をしていなかった

「検査も接種も遅れ　政権に批判の声」「米軍の『検査なし入国』　政府知っていた」

しんぶん　赤　旗　日曜版　2022年2月6日号

スクープ　コロナ対策の「大穴」

米軍の「検査なし入国」

岸田政権　知っていて放置

重大疑惑浮上　昨年12月「確認」のはずが…

在日米軍司令部"昨年9月には伝えた"

「コロナ対策の大穴、“米軍由来”の感染拡大で新疑惑です。『検査なし入国』を始めた昨年9月の時点で日本政府に伝えていたことを在日米軍司令部が認めました。スクープです」

出典：赤旗日曜版. 2022年2月6日.

「この違いってなに…？　米軍、日本出国時はコロナ検査していた」①

「在日米軍が米国などから日本に入国する前に新型コロナウイルス感染症の検査をしていなかった時期、日本から米国への出国の際は感染検査をしていたことが13日までに分かった。県内では、オミクロン株の感染拡大は米軍基地由来とみられている。不平等な日米地位協定の実態がここでも浮き彫りになった形だ。

■日本入国の際は検査せず

米軍横田基地の旅客ターミナルのフェイスブックに掲載された情報によると、昨年12月6日の時点では、米軍関係者が横田から米国のシアトルやワシントンなど米本土へ出国する際、24時間または72時間前に検査が必要とされていた」

出典:. 沖縄タイムス＋プラス. 2022年1月14日.

「この違いってなに…？　米軍、日本出国時はコロナ検査していた」②

「一方で在日米軍は9月以降、米疾病対策センターや米国防総省の指針に基づき感染対策を緩和し『日本と整合的な措置を取る』としながら、出入国前後の検査を実施していなかった。

日米地位協定により、海外から在日米軍基地に直接入る場合、米兵は日本側の検疫が適用されない。

■基地で大規模クラスター

県内では、12月初旬に米本国から嘉手納基地に直接入った米軍キャンプ・ハンセンの部隊で、大規模なクラスター（感染者集団）が発生。米軍が出国前に検査していなかったことを日本政府が把握して公表したのは12月22日、米軍が入国72時間前の検査を始めたのは同26日だった。

フェイスブックに掲載された情報からは、横田から韓国に移動する際には、検査を必要としていたことが分かる」

出典:. 沖縄タイムス＋プラス. 2022年1月14日.

抗原検査とPCR検査の感度の違い

「“在日米軍 出入国時は『抗原定性検査』実施と説明” 官房長官」

「在日アメリカ軍の出入国時の検査をめぐり、松野官房長官はウイルスの量が一定以上ないと検出感度は低くなるとされ、日本の検疫では用いられていない『抗原定性検査』を行っているとアメリカ側から説明があったことを明らかにしました。

在日アメリカ軍は、施設区域などで新型コロナの感染が拡大したことを受け、去年12月から兵士らの出入国時の検査を再開しています。

在日アメリカ軍の検査方法について、松野官房長官は閣議のあとの記者会見で『在日米軍からは、PCR検査または抗原検査を採用しているのは、CDC＝疾病対策センターや国防総省の指針に従ったもので、いずれの指針でも抗原検査は『抗原定性検査』のみとなっているとの回答があった』と述べました。」

出典：NHK.*NEWS WEB*.2022年2月1日

空港検疫では全員にPCR検査をしていなかった

「加藤勝信厚生労働相は21日の閣議後会見で、新型コロナウイルス感染拡大に伴う入国制限の緩和をにらみ、入国時の空港検疫体制について『9月中にも1日当たり1万件程度の検査が可能になるようにしたい』と述べた。現在のPCR検査に加え、抗原検査を組み合わせる方針という。

厚労省によると、現在の空港検疫のPCR検査実施数は1日当たり約2300件にとどまる。外部検査機関への委託により、8月までに約4300件に引き上げ、さらに成田、羽田、関西の3空港などに設置予定の出入国者専用『PCRセンター』の活用により1万件程度の検査能力確保を目指す」

出典:時事通信. 2020年7月21日.

抗原検査は迅速ではあるが偽陰性の問題

「COVID–19 の病原体診断において，PCR 法は主流の検査ではあるが，さまざまな課題があるため，抗体検査や抗原検査が果たす役割は大きい．・RT–PCR 検査は感度・特異度ともに高いが，検査時間が長いこと，熟練した人材が必要なこと，コストが高いことなどの短所がある．・抗体検査はCOVID–19 の診断を目的として単独で用いることは推奨されていないが，疫学的調査で活用されている．・抗原検査は確定診断として用いることができ，**迅速性から有用であるが，抗原定性検査では無症状者や発症10 日目以降の患者で偽陰性が問題となる**」

出典：白井達也.「各検査の意義・特性　抗体・抗原検査を中心に」. 内科. 2021.

「東京五輪選手団入国　1日来日11カ国166人は全員陰性　丸川五輪相」

「丸川珠代五輪相（50）は2日、閣議後の定例会見を行った。7月に入った1日から、各国選手団の来日が本格化。1日には11の国・地域から計166人が来日したが、空港での**抗原検査**では『全員が陰性』だったと明かした。2日には7カ国131人が入国する」

出典：デイリースポーツ．2021年7月2日．

COVID-19の抗原、PCR、抗体検査

表1　新型コロナウイルス感染症におけるPCR検査，抗原検査，抗体検査の違い（筆者作成）

	意義	検体	長所	短所
PCR検査	今感染しているかどうかを判定	唾液，鼻咽頭拭い液など	感度が高い	結果が出るまでに時間がかかる（1～6時間）
抗原検査			短時間（約30分）で判定可能	感度が低い 偽陽性が起こり得る
抗体検査	過去の感染の有無を判定	血液	感染症流行の全体像を把握できる	現在の感染は分からない 感染後時間が経つと陰性になる

出典：忽那賢志. 4. 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19). 日本老年医学会雑誌, 2021.

COVID-19の抗原、PCR、抗体検査

新型コロナウイルス感染症における PCR 検査、抗原検査、抗体検査の違い

	意義	検体	長所	短所
PCR検査	今感染しているかどうかを判定	唾液、鼻咽頭拭い液など	感度が高い	結果までに時間がかかる（1~6時間）
抗原検査			短時間(約30分)で判定可能	感度が低い 偽陽性が起こり得る
抗体検査	過去の感染の有無を判定	血液	感染症流行の全体像を把握できる	現在の感染は分からない 感染後時間が経つと陰性になる

出典：忽那賢志. 新型コロナウイルス感染症の基礎知識. 総合健診, 2021.

新型コロナウイルスの各種検査法の特徴

表 1. 新型コロナウイルスの各種診断法の特徴

検査カテゴリ	検体の種類	検査名	所要時間	時間あたり検査可能検体数	検査の感度	検査の特異度
核酸検出検査	鼻咽頭ぬぐい液 鼻腔ぬぐい液 唾液 喀痰	定性 PCR	6 ～ 10 時間	＋	＋＋＋	＋＋＋
		定量 PCR	2 ～ 6 時間	＋＋＋	＋＋＋	＋＋＋
	鼻咽頭ぬぐい液 鼻腔ぬぐい液	LAMP	1 ～ 2 時間	＋＋＋	＋＋	＋＋＋
抗原検査	鼻咽頭ぬぐい液	定性検査	0.5 ～ 1 時間	＋＋	＋	＋＋
					＋＋	＋＋＋
抗体検査	全血または血清	定性検査	0.5 ～ 1 時間	＋＋	＋	＋＋
		定量検査	12 時間以上	＋＋＋	＋＋	＋＋＋

感度 ： 陽性者数/感染者数
特異度：陰性者数/非感染者数

出典：山田全毅.「PCR/抗原・抗体検査から見た現状と今後-with COVID-19 を踏まえて」. *Organ Biology*, 2021.

PCR検査の感度と特異度

「小児参加者のグループでは、唾液の診断検査の感度は82.3%（95%CI〈信頼区間〉56.6-96.2）、特異度は95.6%（95%CI 90.8-98.4）であった」

「成人のグループでは、唾液中の検査の感度は77.8%（95%CI 67.2-86.3）であった」

出典：ANA LAURA, Guzmán-Ortiz, et al. Sensitivity of the Molecular Test in Saliva for Detection of COVID-19 in Pediatric Patients With Concurrent Conditions. *Frontiers in Pediatrics*, 2021.

PCR検査と抗原検査の陽性者数

抗原検査の陽性者は感度が低いためPCR検査より少ない

Test diagnostic characteristic	All patients (N = 2,039)	Symptomatic patients (n = 307)	Asymptomatic patients (n = 1,732)
Positive RT-PCR test results, no. (%) PCR検査	149 (7.3)	68 (22.2)	81 (4.7)
Positive antigen test results, no. (%)[§] 抗原検査	110 (5.4)	52 (16.9)	58 (3.4)

出典：BRIHN, Auguste, et al. Diagnostic Performance of an Antigen Test with RT-PCR for the Detection of SARS-CoV-2 in a Hospital Setting—Los Angeles County, California, June–August 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 2021.

各種検査法の実施時間

表1 各種検査法の実施時間

検査法	実施時間
リアルタイムRT-PCR	1~3時間
等温核酸増幅法	1時間
抗原定量	30~40分
抗原定性	30~40分

出典：国立感染症研究所，厚生労働省健康局結核感染症課，など.「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）病原体検査の指針（第4版）」. 2021年6月4日.

PCR検査と抗原検査の長所と短所

　抗原検査は検査実施時間が短いという長所はあるが、感度が低いという短所がある。

　PCR検査は検査実施時間が長いという短所はあるが、感度が高いという長所がある。

　水際対策としては、PCR検査を重視する必要があると考えられる。