

2021年9月10日

報道機関 各位

**本日開催** 新型コロナウイルス感染症 第5波の現状と今後について  
～長崎大学新型コロナウイルス感染症疫学検討班からの報告～

長崎県・福岡県では、新型コロナウイルス感染症第5波を経験し、まん延防止等重点措置や緊急事態宣言の発出を経て、ようやく流行のピークを越えたように見受けられます。

長崎大学新型コロナウイルス感染症疫学検討班では2020年より長崎県・福岡県と協働して数理モデルを用いた新型コロナウイルスの流行予測を行ってきました。前回8月6日に開催したメディアレクでは、SEIRモデルを用いて、新たに侵入したデルタ株の拡大や高齢者を中心として普及しているワクチン接種の効果を加味して分析した第5波の予測結果を報告いたしました。

今回、福岡県・長崎県における第5波を振り返るとともに、今後、ワクチン接種のさらなる普及や行政措置解除のタイミング等によって起こり得る流行動態のシミュレーションを行いましたので、本日、下記の時間にメディアレクを開催し、報告します。

## 記

日時：2021年9月10日（金）15：00～16：00

15：00 説明

15：30 質疑応答

説明者：長崎大学熱帯医学研究所 教授 有吉 紅也

場所：長崎大学グローバルヘルス研究棟（長崎市坂本1-12-4）1階 大セミナー室

（※地図添付）

▶zoom

<https://us02web.zoom.us/j/83567118138?pwd=c3llWWZtL25SZHBmMm1lQnk3MEFUQT09>

▶ミーティング ID: 835 6711 8138

▶パスコード : fbUE0w

※zoomで本説明会に参加される方は、事前に [kouhou@ml.nagasaki-u.ac.jp](mailto:kouhou@ml.nagasaki-u.ac.jp) まで、  
・貴社名 ・ご所属 ・お名前 ・お電話番号 ・メールアドレスをご連絡ください。

※メディアレクのweb中継をご希望の場合は、予め広報戦略本部にお知らせください。

【本リリースに関するお問い合わせ先】

長崎大学広報戦略本部 TEL：095-819-2007 E-Mail：kouhou@ml.nagasaki-u.ac.jp

# 会場案内図

長崎大学グローバルヘルス研究棟（長崎市坂本 1-12-4）



## 説明資料

図1は、8月初旬に行った予測とその後の実際の感染者数を重ね合わせたものです。シナリオ①は、予測を出した日（長崎県は8月6日、福岡県は8月2日）から、これまでに最も予防効果が見られたときと同等の効果があつたと仮定した場合（人と人との接触が70%減）で、シナリオ②は、それよりもやや効果が弱かった場合（人と人との接触が50%減）を想定しています。

図2は、今後、まん延防止等重点措置や緊急事態宣言の解除後の流行動態を予測した結果です。いずれの県も、なんとか現在の状況を継続して、感染者数の減少傾向を10月初めまで維持できれば、その後に全面解除したとしても、次の波を第4波のピークよりも低く抑えることが可能であるという結果となりました（理想のシナリオ）。

長かった新型コロナとの攻防も、あと一息で、ようやく光が見えてくるかも知れません。  
詳細については、会場で説明致します。

長崎大学熱帯医学研究所  
有吉紅也

### モデルの概要

集団を未感染者（S）、潜伏期にある者（E）、感染源となる者（I）、回復したもの（R）に分け、感染者と出会うと未感染者が一定の確率で感染し潜伏期を経て発症し、一定の率で回復するという過程を表す「SEIRモデル」を採用しました。これまで使用していた指数関数モデルとの整合性のため、潜伏期を完了する率と回復率をともに0.417としました。感染率は時期によって異なると仮定し、陽性報告数のデータをモデルの予測値にあてはめて求めます。なお、集団を65歳未満と65歳以上の2群に分けて扱いました。感染者の一定の割合（40%）が、3日間のタイムラグの後に日当たり0.2の率で陽性と診断されると仮定しました。

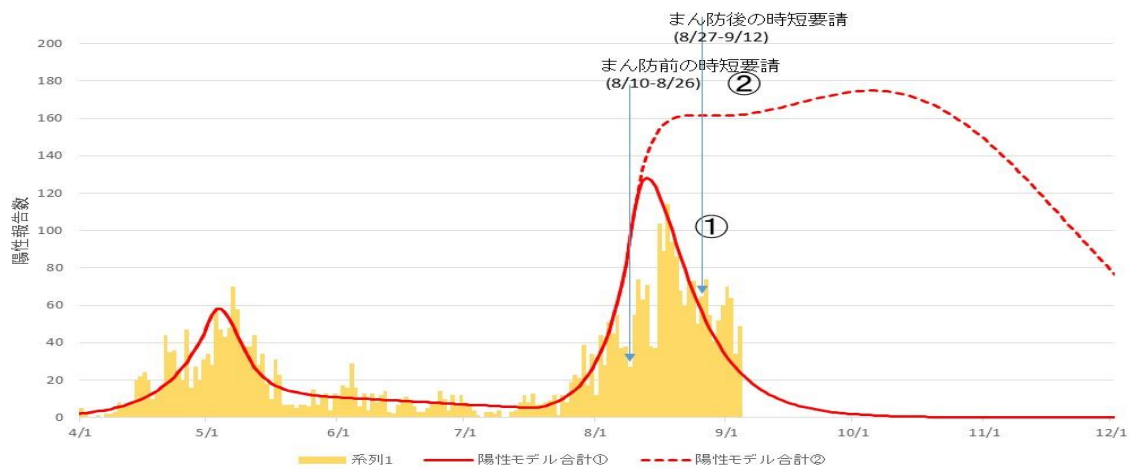
ワクチンが既存のアルファ株の感染を防ぐ効果はHallらの文献を参考にして1回目の接種後1週間までは0、2週間までは0.19、3週間までは0.57、3週間以降0.72、2回目接種後7日以降は0.86としました。ワクチンがデルタ株の感染を防ぐ効果の詳細は不明ですが、1回の接種では症状を防ぐ効果が0.36、2回接種では0.88というStoweらの文献を参考に、1回目の接種後1週間までは0、2週間までは0.1、3週間までは0.2、3週間以降0.3、2回目接種後7日以降は0.86としました。

デルタ株の割合は7/18の時点で12%（福岡県ウェブサイトより）と仮定しました。デルタ株の基本再生産数はアルファ株の1.35倍としました（Itoらの文献より）。

ワクチン接種は65歳以上では5/15より8/11の間に80%の人が2回の接種を終えるとししました。65歳未満では6/15より日当たり人口の0.3%が接種すると仮定しました。ワクチン接種率にワクチンの感染予防効果を乗じたものをワクチンによる免疫獲得者として、SEIRモデルの未感染者（S）から差し引きしました。

図1 8月初旬に行った第5波の陽性報告者数の予測と実際（9月7日時点）との比較

長崎県（8月6日予測）



福岡県（8月2日予測）

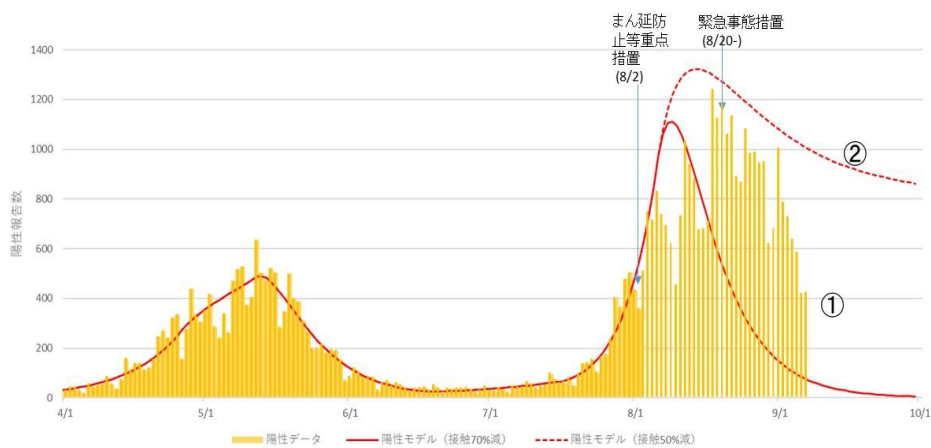
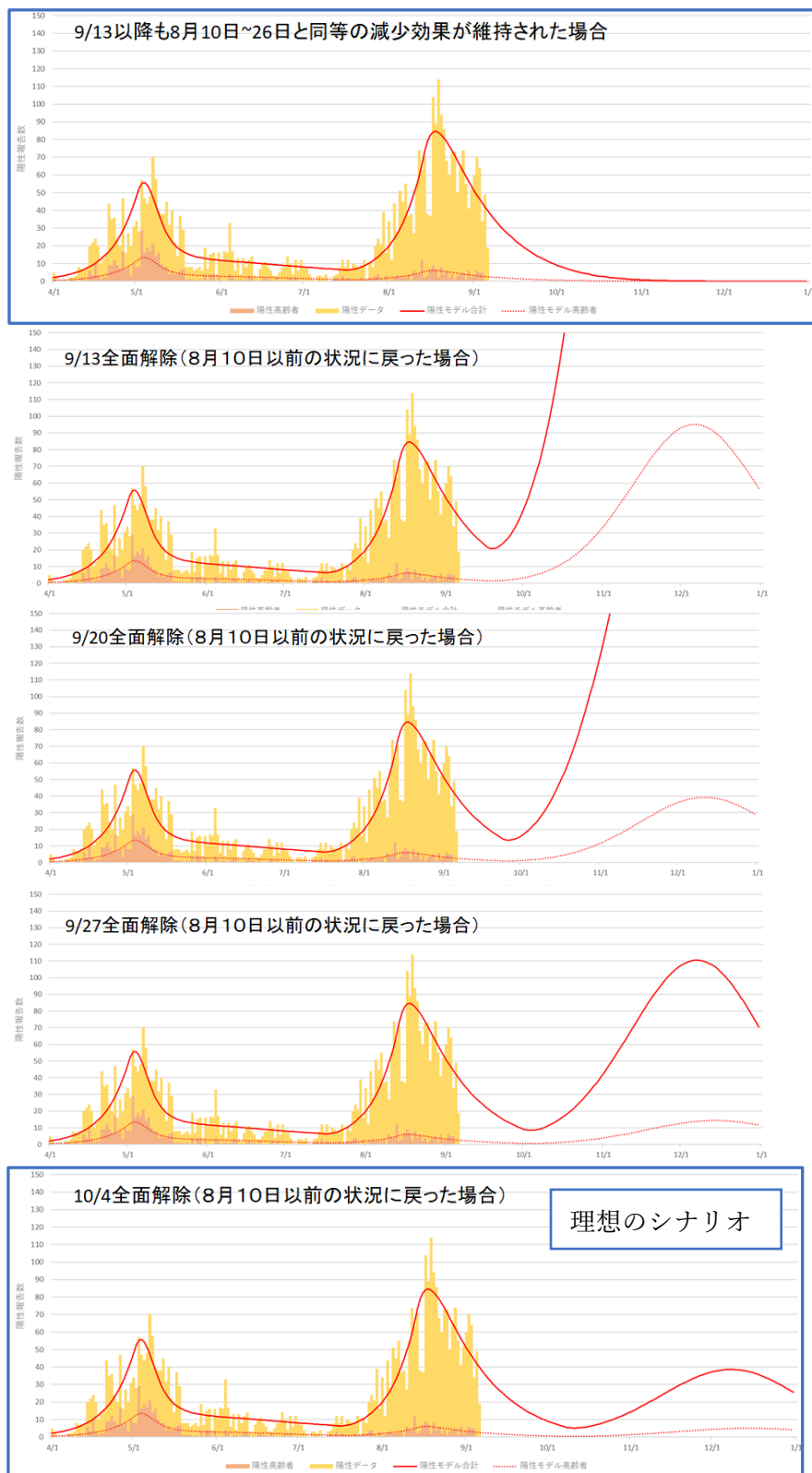


図2 9月以降の陽性報告者数の予測（9月6日時点での予測）

長崎県



# 福岡県

