

第6回群馬県新型コロナウイルス感染症対策協議会 (藤和の苑における集団感染に関する検証)

次 第

日時：令和2年7月8日（水）18時30分～

場所：県庁7階 審議会室

1 開 会

2 挨 拶

3 議 題

（1）「藤和の苑」における集団感染に関する検証について

（2）今後の病床確保について（病床確保計画）

4 その他

5 閉 会

群馬県新型コロナウイルス感染症対策協議会 (藤和の苑における集団感染に関する検証)

【構成員】

No.	氏名	団体名・職名	備考
1	須藤 英仁	群馬県医師会長	座長
2	川島 崇	群馬県医師会副会長	
3	村山 利之	群馬県歯科医師会会長	
4	田尻 耕太郎	群馬県薬剤師会長	
5	西松 輝高	群馬県病院協会会長	
6	荻原 京子	群馬県看護協会会長	
7	田村 遵一	群馬大学医学部附属病院長	
8	村上 正巳	群馬大学医学部附属病院特命副病院長	
9	中野 実	前橋赤十字病院長	
10	正田 吉一	群馬県市長会事務局長	
11	梅村 透	群馬県町村会事務局長	
12	関 俊夫	群馬県消防長会会長（前橋市消防局長）	
13	栗原 修一	前橋市保健所長	
14	後藤 裕一郎	高崎市保健所長	
15	井上 光弘	群馬県老人福祉施設協議会会長	臨時構成員
16	服部 徳昭	群馬県老人保健施設協会理事長	臨時構成員
17	荒井 浩司	全国介護事業者連盟群馬県支部長	臨時構成員

【事務局】

No.	氏名	所属名・職名	備考
1	武藤 幸夫	群馬県健康福祉部長	臨時事務局
2	歌代 昌文	健康福祉部副部長（感染症危機管理担当）	
3	中島 高志	健康福祉部健康福祉課長	
4	江原 昭二	健康福祉部医務課長	
5	島田 和之	健康福祉部介護高齢課長	
6	中村 多美子	健康福祉部保健予防課長	
7	佐藤 貴彦	健康福祉部保健予防課 感染症危機管理室長	
8	横山 秀行	健康福祉部保健予防課 感染症危機管理室 患者受入調整係長	
9	中村 光伸	病院間調整センターコーディネーター	
10	矢沢 和人	群馬県保健所長会会長 （太田保健福祉事務所長）	臨時事務局
11	猿木 信裕	衛生環境研究所長	臨時事務局
12	見城 秀樹	伊勢崎保健福祉事務所長	
13	遠藤 忠昭	伊勢崎保健福祉事務所医監（保健所長）	

群馬県新型コロナウイルス感染症対策協議会 座席表
(藤和の苑における集団感染に関する検証)

○日時：令和2年7月8日(水) 午後6時30分～

○場所：県庁7階審議会室

【入口】



【事務局】

部長
副部長
介護高齢課長
保健予防課長
感染症危機管理室長
患者受入調整係長 病院間調整センター コーディネーター

西松 委員

中野 委員

正田 委員

梅村 委員

関 委員

栗原 委員

須藤
座長

井上
臨時委員

川島 委員

村山 委員

田尻 委員

荻原 委員

田村 委員

村上 委員

健康福祉課長

医務課長

矢沢所長

猿木所長

見城所長

遠藤医監

後藤
委員

服部
臨時委員

荒井
臨時委員

【入口】



新型コロナウイルス感染症に係る病床確保計画について

厚労省から6月19日付け事務連絡

「今後を見据えた新型コロナウイルス感染症の医療提供体制整備について」が発出

<事務連絡のポイント>

- 1 **新型コロナウイルス感染症が早期に収束しない可能性を考慮し、「新型コロナウイルス感染症との共存」を見据えた医療提供体制を整備する。**
- 2 **新型コロナウイルス感染症患者に対する医療のみならず、他の疾患の患者に対する医療も両立して確保する。**
- 3 **これまでの国内感染実績を踏まえた国の推計モデルに基づき、都道府県ごとに「推計最大入院患者数」（ピーク時の入院患者数）を算出の上、一定程度の余裕を加えた病床数を確保する。**
- 4 **患者数の増加の程度に応じて、ピーク時までの段階的なフェーズを設定し、それぞれのフェーズで必要な「即応病床」、「準備病床」を確保する計画（病床確保計画）を策定する。（群馬県新型コロナウイルス感染症対策協議会で議論）**
- 5 **感染拡大防止のための社会への協力要請（自粛要請等）を行う時期の違いにより、その後の患者数や必要となる医療資源、収束する時間に影響を及ぼすことを踏まえた対応を行う。**

- | | |
|---|---|
| { | ・即応病床：新型コロナウイルス感染症患者の発生・ <u>受け入れ要請があれば即時患者受け入れを行う病床</u> |
| | ・準備病床：フェーズの移行に伴って要請があれば、 <u>一定の準備期間内に即応病床に切り替わる病床</u> |

更なる後押し

国の二次補正と連動

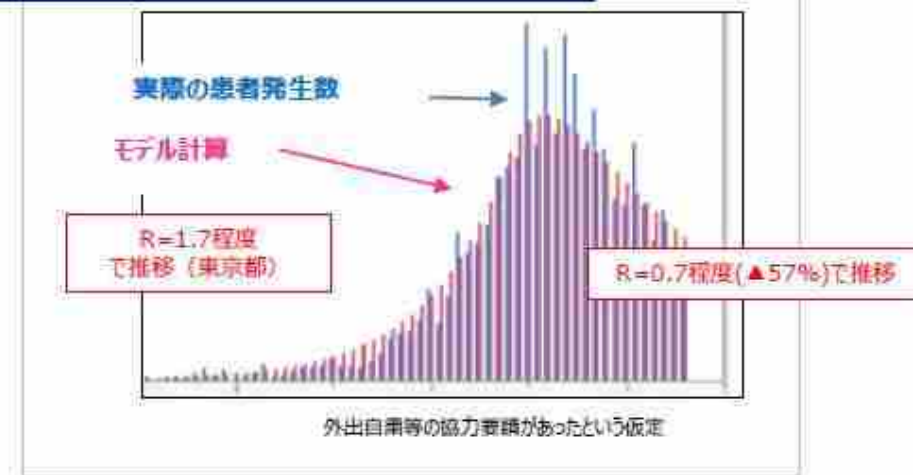
- 新型コロナ緊急包括支援交付金の増額及び対象拡大、PCR等の検査体制の更なる強化 等

新たな患者推計の概要

- 都道府県は、次の①～③から、実態に近いパターンを選択して推計
- ① 国内の実際の患者数・協力要請効果を基にモデル化
 - ・生産年齢人口群中心モデル（都会型）
 - ・高齢者群中心モデル（地方型） ※群馬県は赤枠を選択
 - ② 協力要請前の再生産数：1.7、2.0
（実際に東京で3月に観察された実効再生産数は1.7）
 - ③ 協力要請のタイミング：1～7日
（患者数が10万人あたり2.5人/週（専門家会議の提言による）に達した日からの日数）

群馬県に当てはめると50人/週

今回の推計モデルのイメージ



新たな患者推計における協力要請の位置づけ

- 新たな患者推計では、都道府県知事による感染拡大防止のための社会への協力要請（自粛要請等）の **タイミングと効果** が必要な病床数等に影響。

タイミング

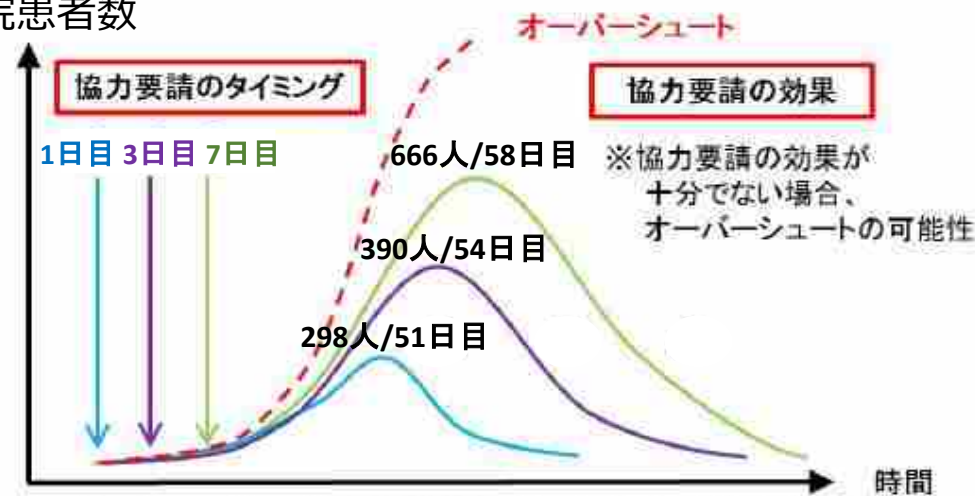
・タイミングの遅れが与える患者増への影響について、推計可能。

効果

・協力要請の事項ごと（学校閉鎖、外出自粛、営業自粛など）の効果は、現時点で不明。

・推計では、これまでの協力要請と同等の効果のある要請の実施を前提。

入院患者数



※ 遅いタイミングで、前回よりも効果の低い協力要請が行われれば、感染が長期化し、必要な病床数等が増加。

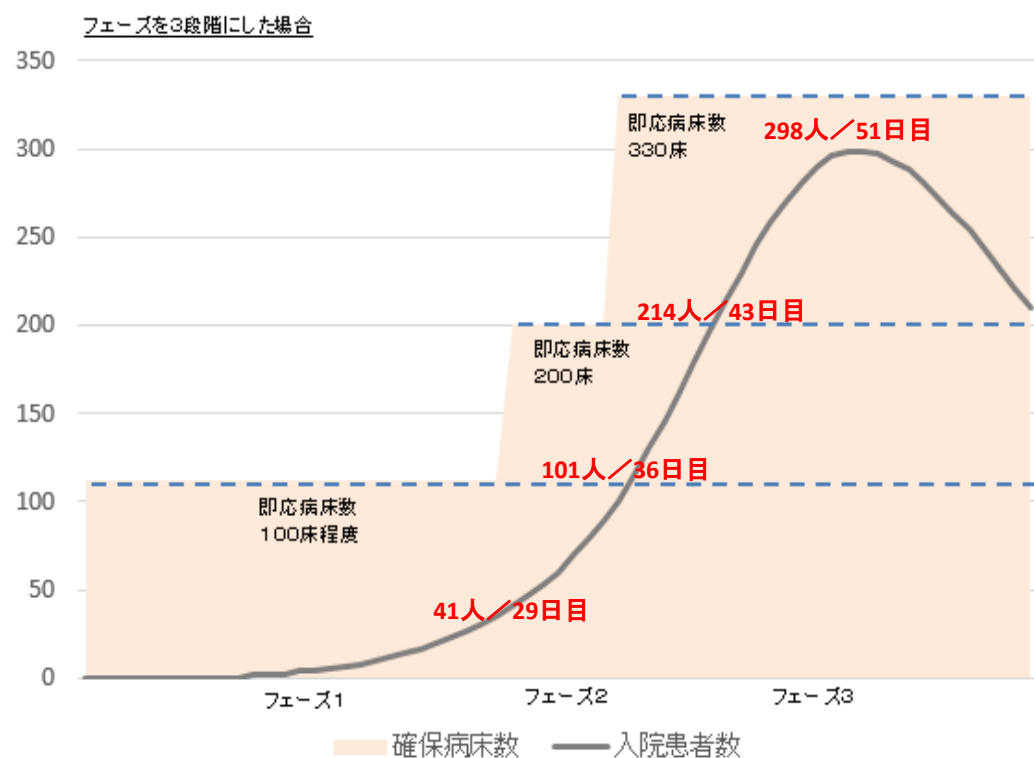
- 社会への協力要請前の実効再生産数は1.7を基本とすること。ただし、住民の感染症対策への備えが今よりも緩むなどにより、想定以上に拡大するなどの恐れがある場合は2.0を選択する。
- 社会への協力要請の推計上のタイミングの検討に当たっては、基準日から3日目を基本とすること。なお、人口規模の大きな都道府県においては、推計上の要請日は基準日から1～2日とすることも考えられるが、人口規模の小さな都道府県等においては、感染拡大の兆候を判断しづらく、結果として要請の判断の遅れが生じやすいため、推計上の要請日は基準日から3～4日後を基本とすること。
- ◆ 保健衛生部局のみではなく、協力要請に関係する部局を含め、都道府県内で十分協議の上推計を行うこと
- ◆ これらの考え方に基づき、社会的要請を行うタイミングが遅れた場合等でも対応できるように余裕をもった病床・宿泊療養施設確保等を行うこと。

※ 基準日とは人口10万人当たりの週平均新規感染者数（報告数）が2.5人となった日のことをいう。

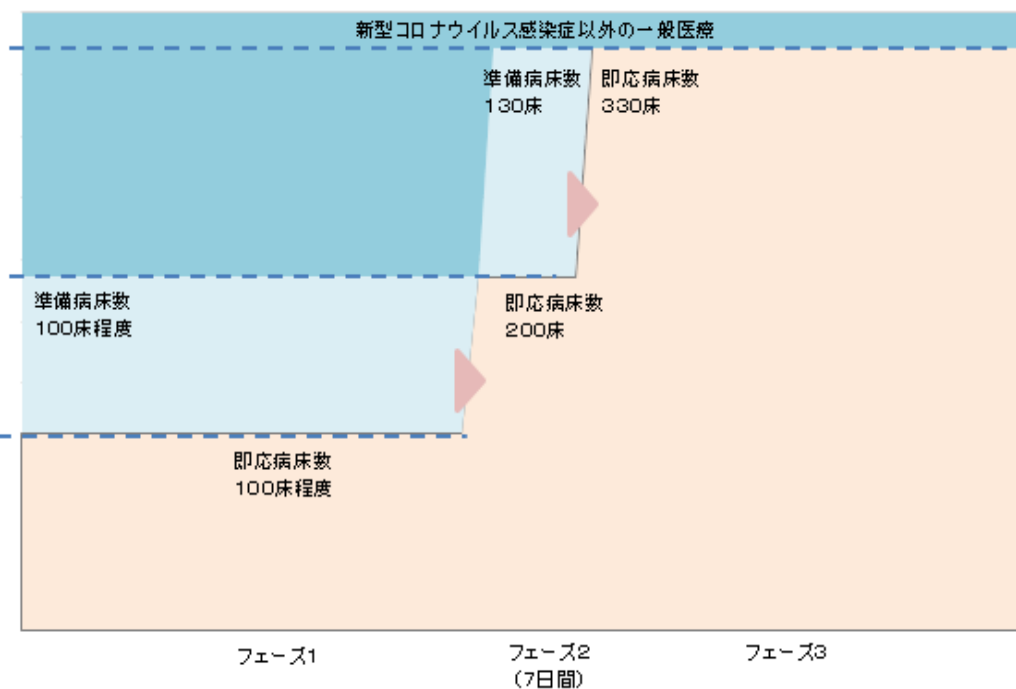
- 国の推計モデルに基づき、本県の「推計最大入院患者数」（ピーク時の入院患者数） 2 9 8 人（うち重症患者 4 4 人）を算出。
- 更に、1 割程度上乗せして、**3 3 0 床程度（重症者用病床 5 0 床程度）の確保を目指す。**
- 突発的なクラスター発生の可能性を加味し、フェーズ 1 の即応病床は 1 0 0 床程度に設定
- 入院患者が 1 0 0 人を超えてから推計最大入院患者数に達するまでの日数は 1 5 日間。
準備病床から即応病床への転換に係る日数は 7 日間程度
⇒スムーズにフェーズを切替えるには一定程度の時間が必要であり、
フェーズは 3 段階が適当
(フェーズ 2 は、フェーズ 1、3 の中間値である 2 0 0 床程度に設定)

- 本県の病床確保計画のフェーズは**3段階**。また、フェーズごとの即応病床数は、次のとおり
フェーズ1：100床程度 **フェーズ2：200床程度** **フェーズ3：330床程度**
- 設定したフェーズの「**即応病床（計画）数**」を満たすように、医療機関と調整し、病床の確保を行う。また、次のフェーズ以降に備え、**準備病床を確保**する。

＜病床確保計画＞



＜計画に基づく確保病床＞



即応病床転換を
依頼する目安

フェーズ1→2 県内の入院患者数 **40人程度**で、更に増加傾向
 フェーズ2→3 県内の入院患者数 **100人程度**で、更に増加傾向

衛生環境研究所における 新型コロナウイルスのPCR検査フロー

2020.7
群馬県健康福祉部
保健予防課

検体受付
(喀痰、鼻咽頭ぬぐい液、唾液)
3重包装し、オーバーパックに入っている

20検体あたりの
処理時間(目安)

実験室内

前処理

1.5 時間

ウイルス遺伝子(RNA)の抽出
手作業または自動抽出機

1.5 時間

陽性コントロール
の調製(別室)

**ウイルス遺伝子
(RNA)**

反応試薬の調製
(別室)

試薬の混合

30 分

**リアルタイムPCR
(遺伝子増幅)**

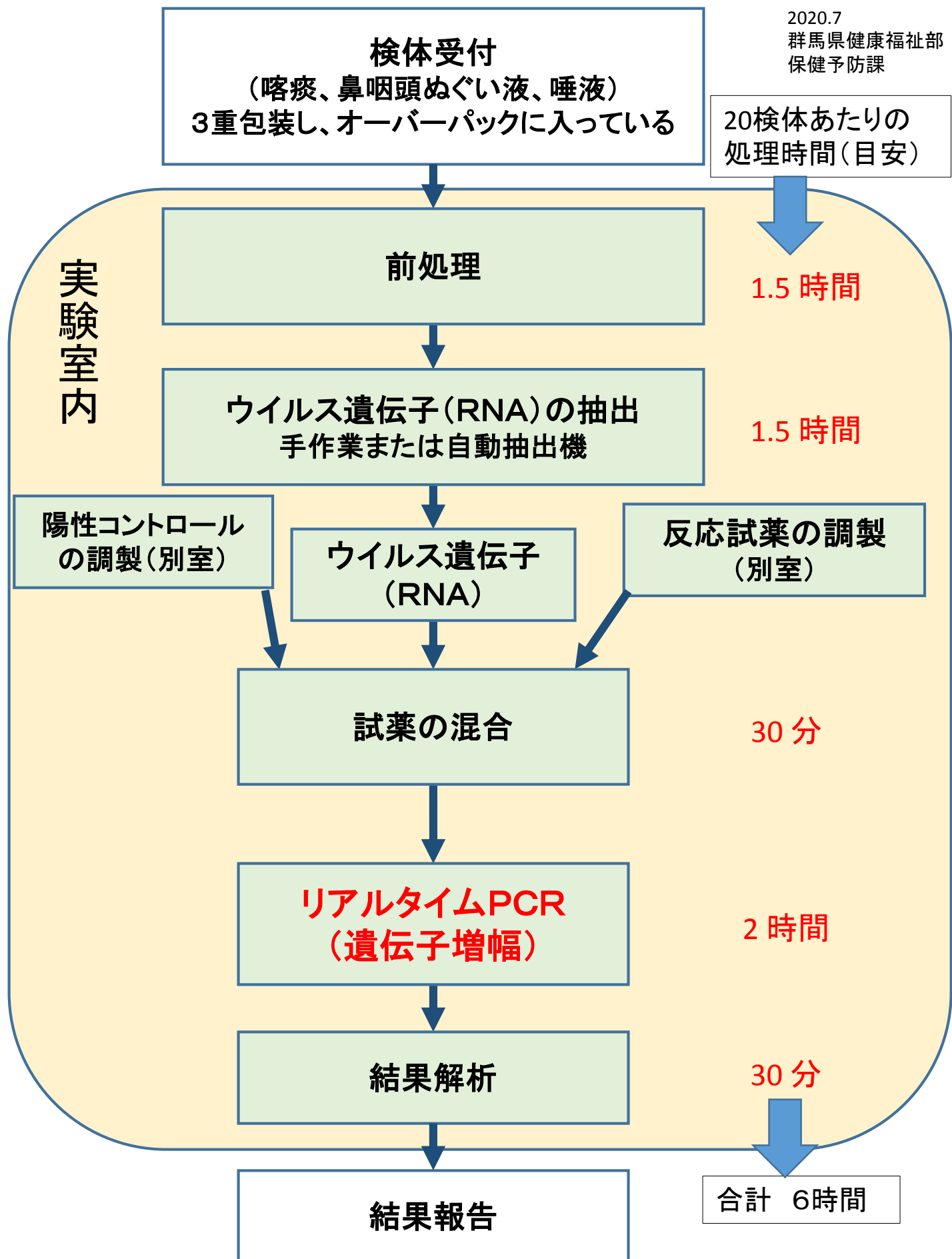
2 時間

結果解析

30 分

結果報告

合計 6時間



衛生環境研究所における 新型コロナウイルス P C R 検査の概要

群馬県衛生環境研究所

検査の流れ

1. 検体受付
2. 前処理
3. ウイルス遺伝子(RNA)の抽出
4. 反応試薬の調製
5. 陽性コントロールの調製
6. 試薬の混合(試薬分注、ウイルス遺伝子)
7. リアルタイムPCR
8. 結果解析

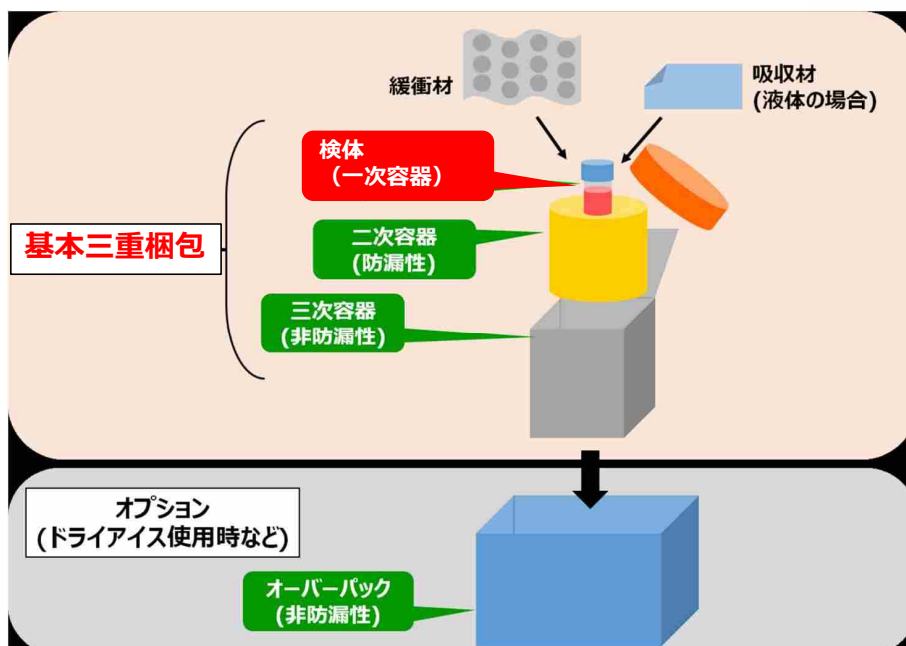
新型コロナウイルス検査について

▶ 新型コロナウイルスの基礎知識

- 新型コロナウイルスは、「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」（感染症法）で定める指定感染症であり、病原体管理上の分類は4種病原体に分類される。
- 検体の取扱いは、全て病原体管理区域内にある実験室内部に備えられた安全キャビネット内で行う。
- 実験室においては、適切な防御具を着用して作業をする。
- 運搬の際には密閉できる容器に封入し、適切な梱包をする。

検体の梱包・運搬について

検体は、病原体が漏出しないように、3重包装（**基本三重梱包**）後、オーバパックに入れられた状態で運搬します。



1 検体受付

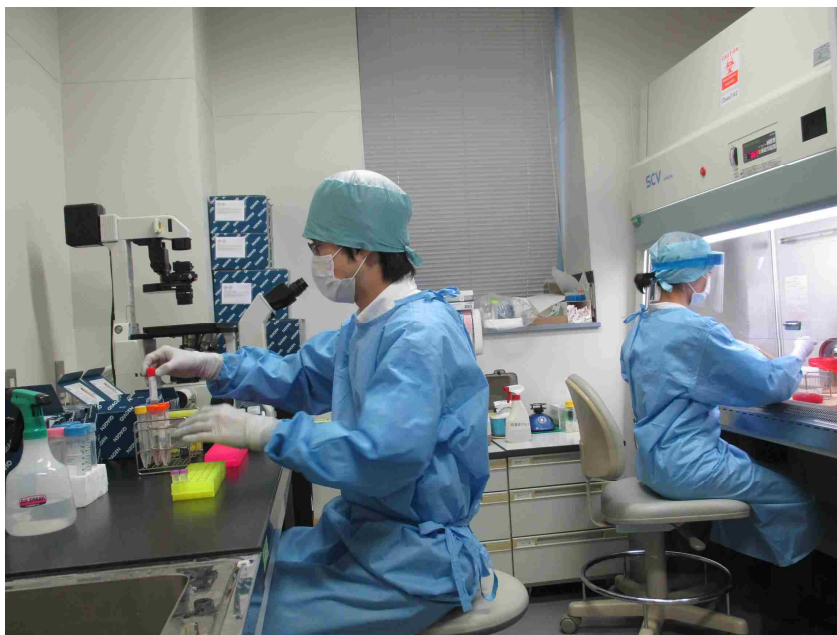
実験室内で、開梱し、患者名、検体名、検体採取日などを書類と照らし合わせ確認し、受領します。
その後、受付名簿に入力し、検体に固有の番号をつけます。

臨床検体には様々な病原体が含まれている可能性があります。
感染のリスクを避けるため取扱者は必要な防護着等を着用する必要があります。



2 前処理

検査を開始する時にも検体の状態、検体番号などを確認します
(ダブルチェック)。



2 前処理

検体容器の蓋を開ける前には、アルコール等で消毒し、周囲を汚染したり、検査員が感染しないように細心の注意を払います。

検体を扱う作業はすべて安全キャビネットの中で行います。

喀痰や唾液など、粘ちょう度の高い検体は、いくつかの追加の作業が必要となります。



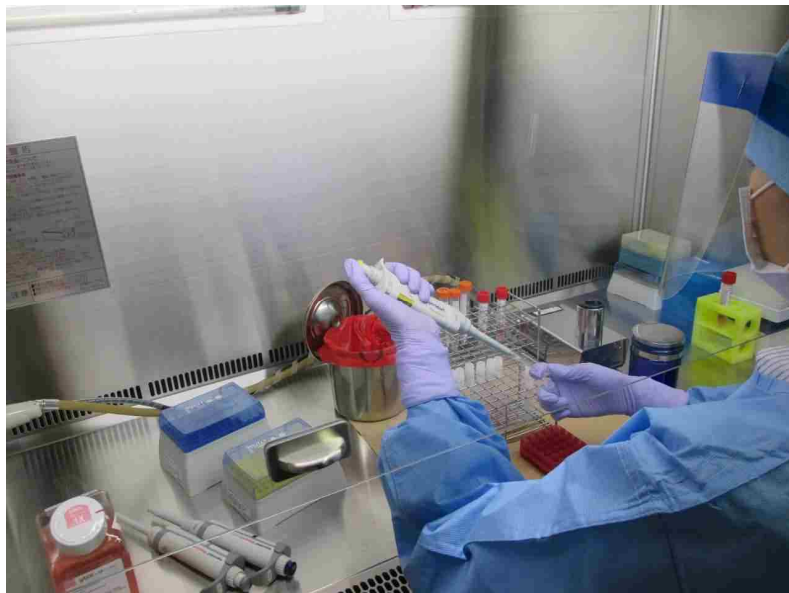
2 前処理

マイクロピペットを用いて、検体を別のチューブに移し、遠心分離により、不要な物質と分けます。



3 ウイルス遺伝子(RNA)の抽出

遠心後の上清を遺伝子の抽出に使用します。
ウイルス遺伝子抽出には専用の抽出キットを使用して、
ウイルス遺伝子を精製していきます。



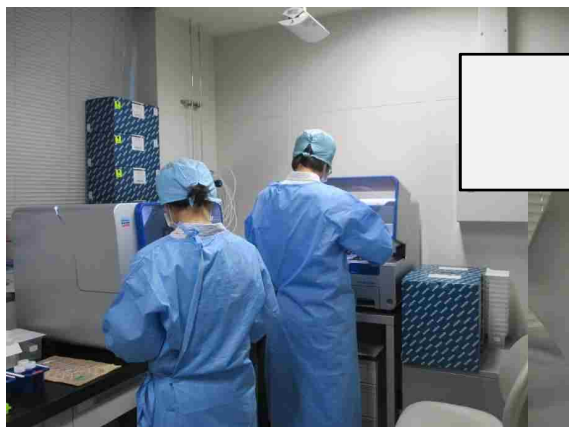
3 ウイルス遺伝子(RNA)の抽出

遺伝子抽出の工程では、
試料の移し替えや遠心分離などの操作を繰り返し行うことで
ウイルス遺伝子を精製していきます。

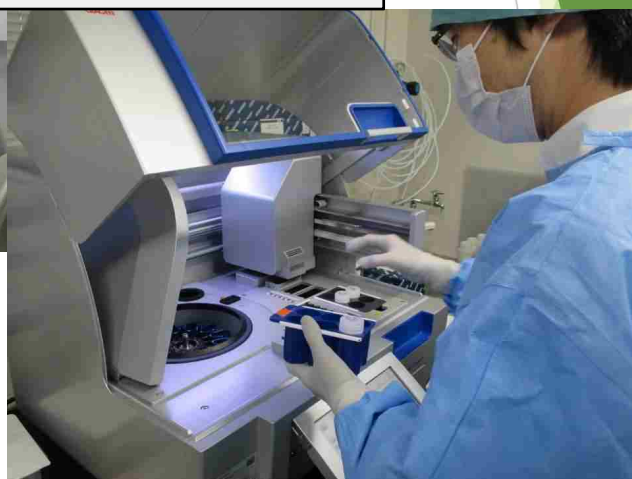


3 ウイルス遺伝子(RNA)の抽出

遺伝子抽出の工程は、一部自動抽出機も使用出来ます。
現在、所有している自動抽出機は、
一度に**1時間で10検体程度**の処理が出来ます。



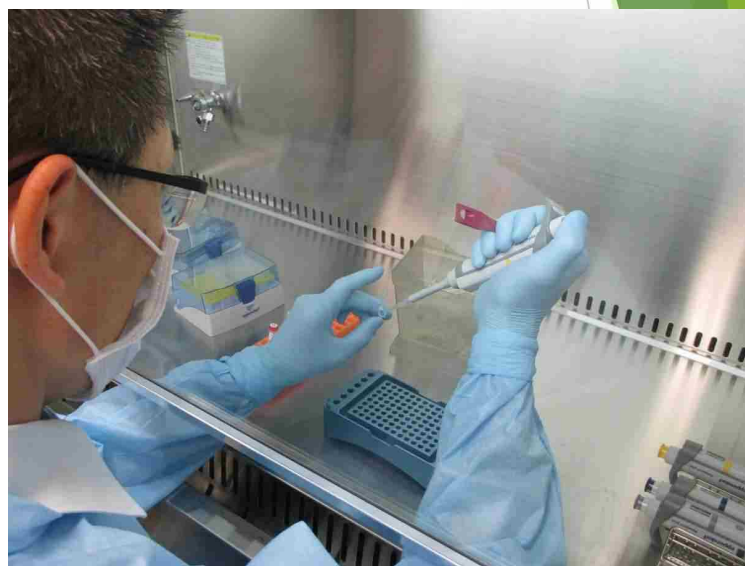
自動抽出装置



4 反応試薬(PCR試薬)の調製

試薬が汚染されないよう、遺伝子の抽出を実施している実験室
とは離れた**別の部屋で別の検査員が試薬の調製**を行います。

何種類もの微量な試薬を混ぜ
合わせるため、取り扱いには
細心の注意を要します。

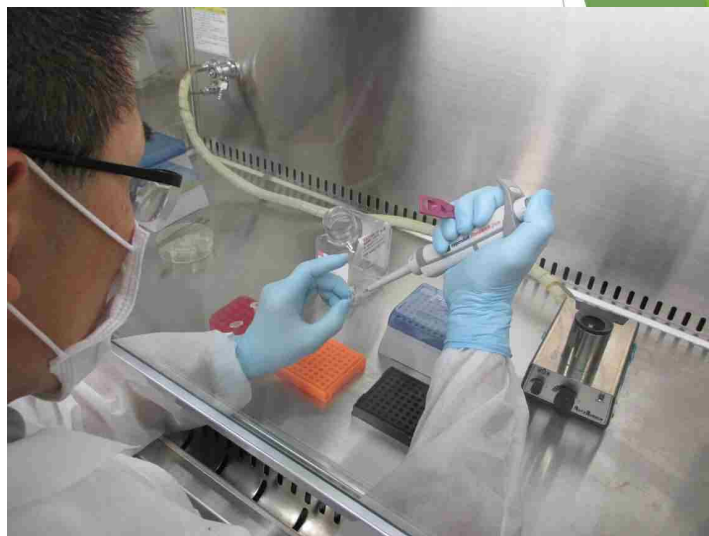


5 陽性コントロールの調整

反応の精度を確認するために使用する陽性コントロール*の調製も別の検査員が行います。

実際には、数マイクロリットルという微量な液体を精度良く希釈する精密な作業です。

また、この陽性コントロールは検査に与える影響が大きいため取り扱いには注意が必要です。

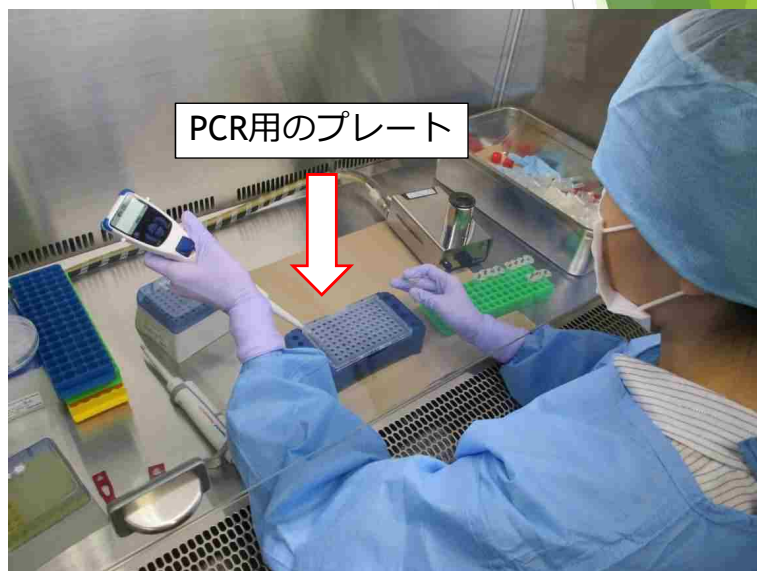


*陽性コントロール：検査が正確に行われたことを確認するための比較用試料

6 試薬の混合 (試薬分注、ウイルス遺伝子)

数マイクロリットルという微量な試薬をPCR用のプレートに入れていきます。

プレートは96個の小さな試験管が並んでいるような構造です。試薬量も少なく、入れる穴も小さいので、確かな技術を持った検査者が実施する必要があります。



6 試薬の混合 (試薬分注、ウイルス遺伝子)

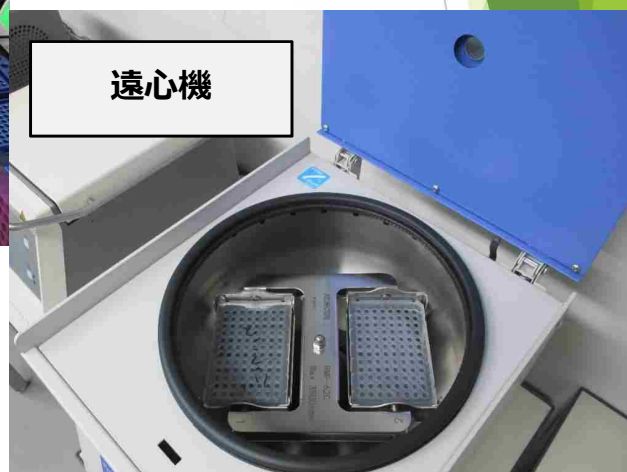
試薬の入ったプレートに、抽出したウイルス遺伝子の液を加えます。

他の穴に触れたり、他の抽出液が混入しないよう、細心の注意を払って行います。



7 リアルタイムPCR

試薬と抽出液、陽性コントロールが入れ終わったプレート上部をシールします。その後、適切にPCR反応が進むように、液を穴の底に沈めるためプレートを遠心します。



7 リアルタイムPCR

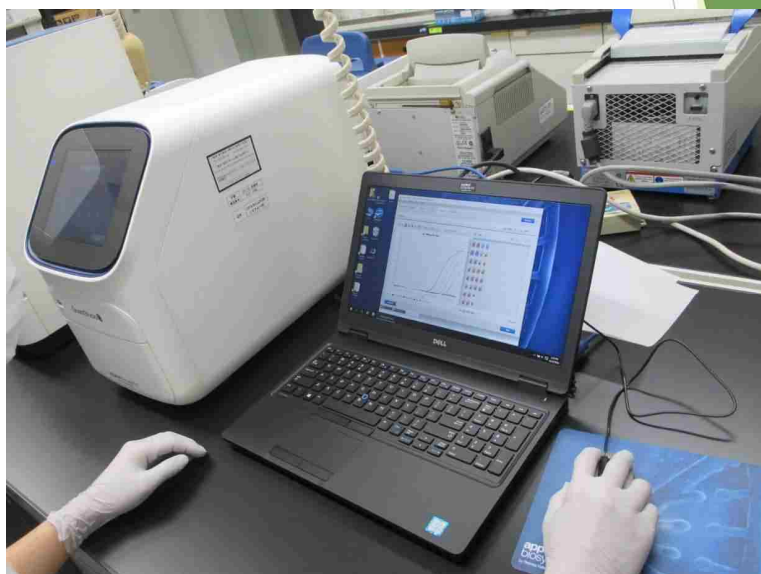
遠心が終わったプレートを実タイムPCR装置にセットします。

リアルタイムPCR装置



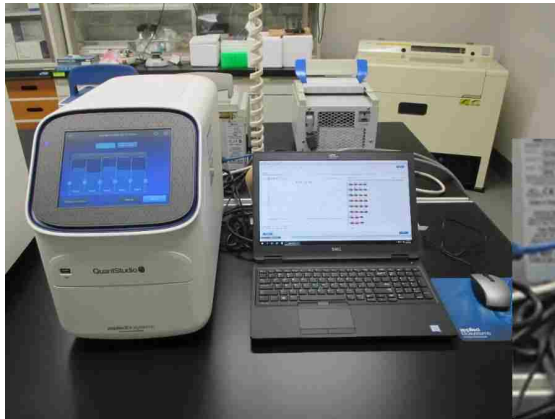
7 リアルタイムPCR

リアルタイムPCRは目的とするウイルスの遺伝子を増幅させながら、経時的にウイルス遺伝子の量を検出する装置です。



7 リアルタイムPCR

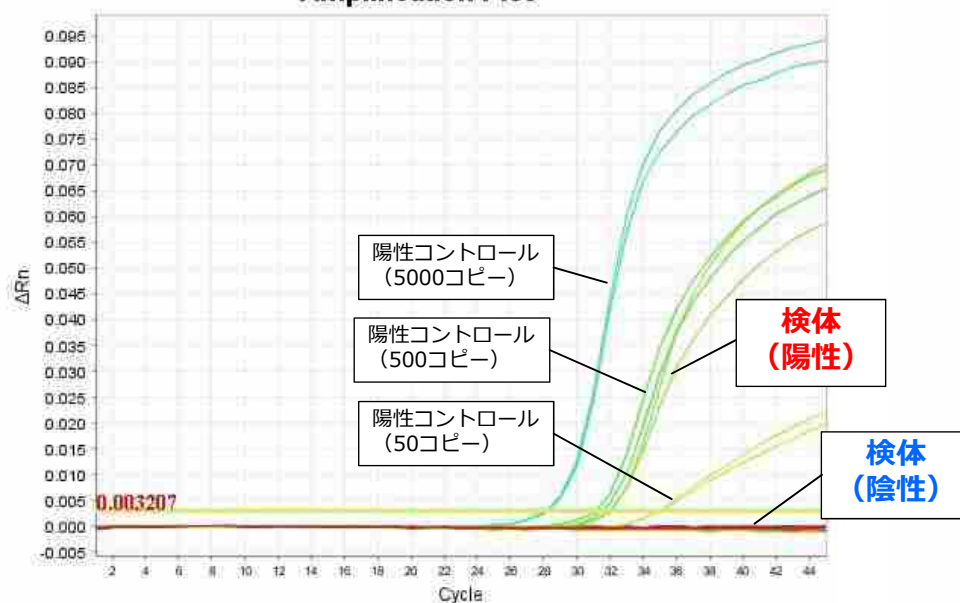
濃度が分かっている陽性コントロールと同時に反応させることで、検体のウイルス量の推定も可能です。



7 結果解析

N2セット

Amplification Plot



検査の結果については、得られた増殖曲線の確認、陽性コントロールの検量線から導き出した値に基づいて、判定を行います。

リアルタイムPCR検査は...

- ▶ 結果を出すまでには、いくつかの工程があり、どうしても人の手が必要な工程があります。
- ▶ 精度の高い検査を行うためには、精密な操作が必要であり、経験をつんだ技術者が必要です。

衛生環境研究所では、計画的な機器整備や適切な人材育成を行い、精度を確保した検査を実施しています。

【参考】

◆主な資機材の導入費用

- ▶ リアルタイムPCR機器：7,411千円
- ▶ 核酸自動抽出装置：9,163千円
- ▶ 核酸抽出試薬：140,000円（250検体）
- ▶ PCR試薬：83,800円（100回分）

3検体までの測定：約 38,700円

◆保険適用検査

- ▶ 1,800点（18,000円）
（PCR検査「SARS-CoV-2（新型コロナウイルス）核酸検出」にかかる診療報酬の算定要件に該当する場合に限る）