

抗原定性検査（簡易キット） を活用した水際対策について

R3.7.28

飯田市

1 背景

- スイスやイングランドなどでは住民に対し抗原定性検査キットを無償で配布し、週2回頻回な検査を行なうことで感染拡大抑制や経済再開を目指している。
- 新型コロナウイルス感染症は、**無症状感染者が感染を広げている可能性**が指摘されており、感染者のおよそ**3～5割程度**ではないかといわれている。
- 有症状者も**発症日までに他者へうつしてしまうことが多い**

2 当地域の水際対策強化

- 過去のいずれの感染例も、地域外からのウイルス持ち込みにより、感染が広がった。
- 感染力の強い変異株に対して、飯田市の専門家会議から、地域外との往来に対する水際対策の強化が求められた。
- PCR検査を頻回に行なうことは困難のため、簡易検査キットを使って社会実験（臨床研究）を行なうことにした。

3 課題

- 日本では、無症状者への検査や個人が検査を行なうことを推奨してこなかったため、以下のような点が不明であった。
 - ① 個人が検査を正しく行えるのか
 - ② 偽陽性の発生頻度とその課題
 - ③ 検査のタイミングと検査対象者
 - ④ 簡易検査に対するニーズや効果

4 方法

- 6/21～5,000セットを申込み制で無料配布
- 個人が検査を行なうための説明書の作成
- 地域外の往来後3日目以後に検査を行なってもらふ
- 検査実施後のアンケートにより、感染拡大抑制の可能性と課題を整理した。

5 結果

① 個人が検査を正しく行えるのか

→ 十分行えた (判定不能4/1514キット(0.3%))

② 偽陽性の発生頻度

→ 陽性 0件 (偽陽性0件推定)

③ 検査のタイミングと検査対象者

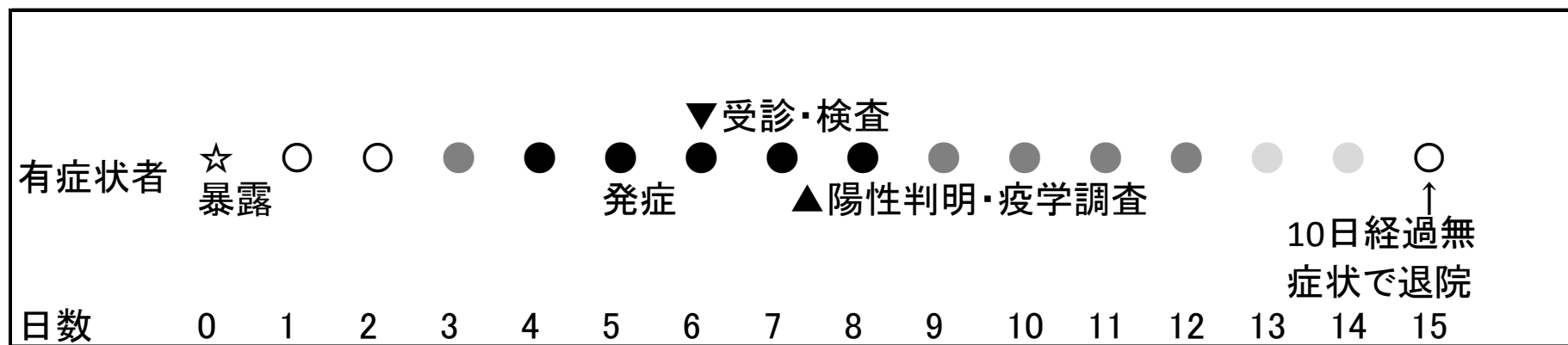
→ 往来した後に検査して安心との声多い

④ 簡易検査に対するニーズや効果

→ ぜひしたい・必要な時にしたい 95.2%

6 感染防御に対する仮説 ①

図1: 有症状者の感染力の推移



- ・暴露後、5日目に発症することが多い(バラツキはあり、10日後に発症する事例もある)
- ・発症日の2日前から感染力を持つが、特に前日がウイルス量が多い
- ・軽症者は、数日で陰性(感染力を失う)となる事例もある

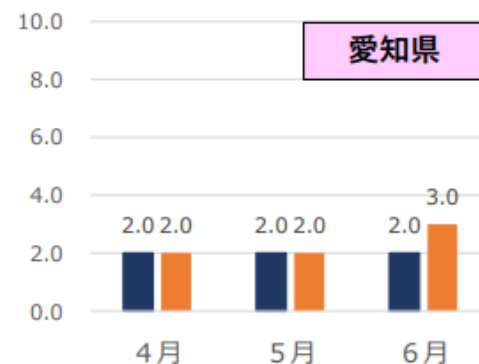
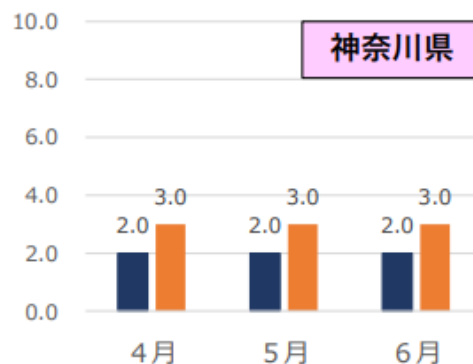
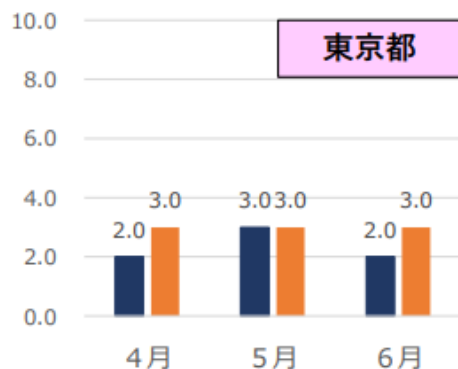
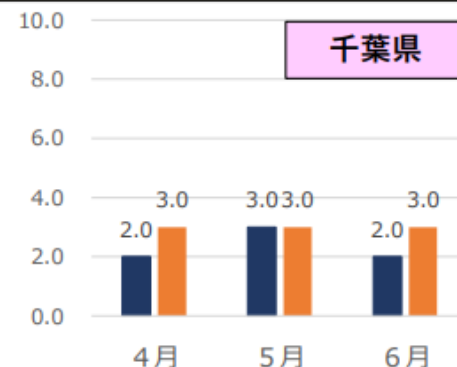
発症日～診断日までの日数（中央値、HER-SYSデータ）

- 報告日が4/1以降のデータについて、「**発症→診断**」までの日数（中央値）を抽出
- 緊急事態宣言及びまん延防止等重点措置区域である「北海道」「埼玉」「千葉」「東京」「神奈川」「愛知」「京都」「大阪」「兵庫」「福岡」「沖縄」の各都府県の数字をグラフ化している。

青：従来株・変異株の合計
オレンジ：変異株陽性者のみ

全国平均 = 2日（6月） * 従来株・変異株の合計
= 2日（6月） * 変異株陽性者のみ

飯田下伊那では当日検査を行なう医療機関もあるし、飯田保健所に相談すれば、地域外来・検査センターで午後1時から検体採取し、当日夕方には結果が判明する優れた検査体制がある。

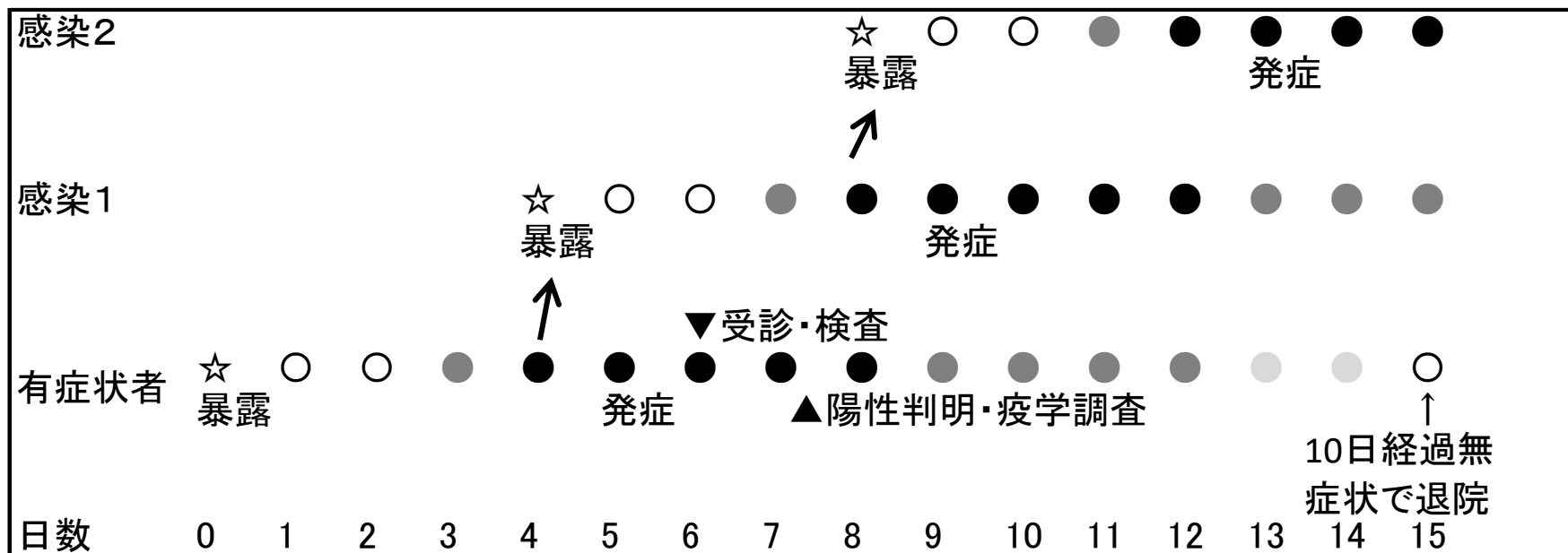


出典：第42回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード資料

* 7/6 10:00時点の入力データを基に算出、変異株はVOC

6 感染防御に対する仮説 ②

図2: 他者への感染例

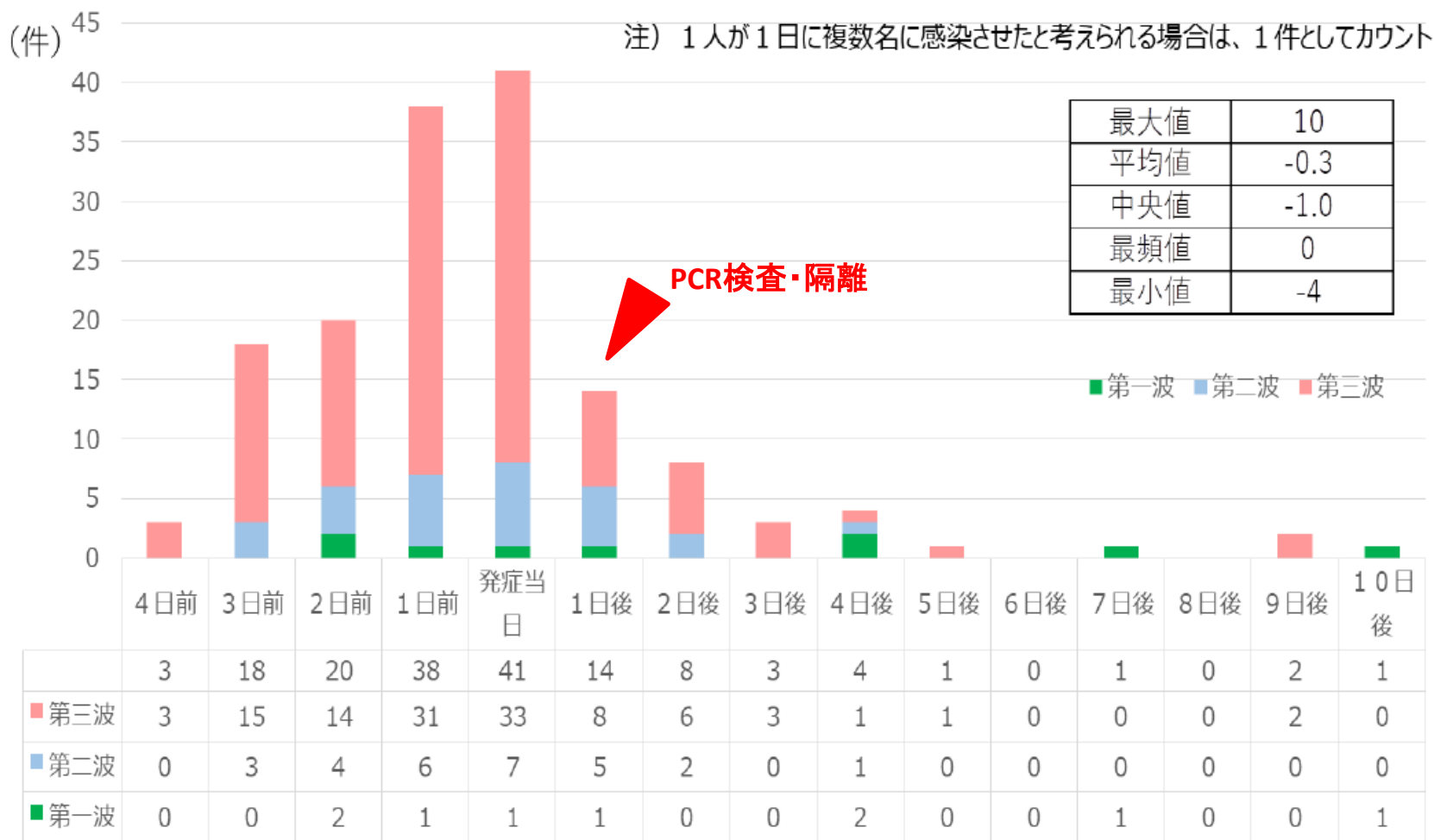


・発症後直ぐに受診・検査しない場合や、PCR結果判明に2日以上かかると、拡大を十分防げない

「発症→診断」まで全国平均は2日
(当圏域では検査当日に結果が判明)

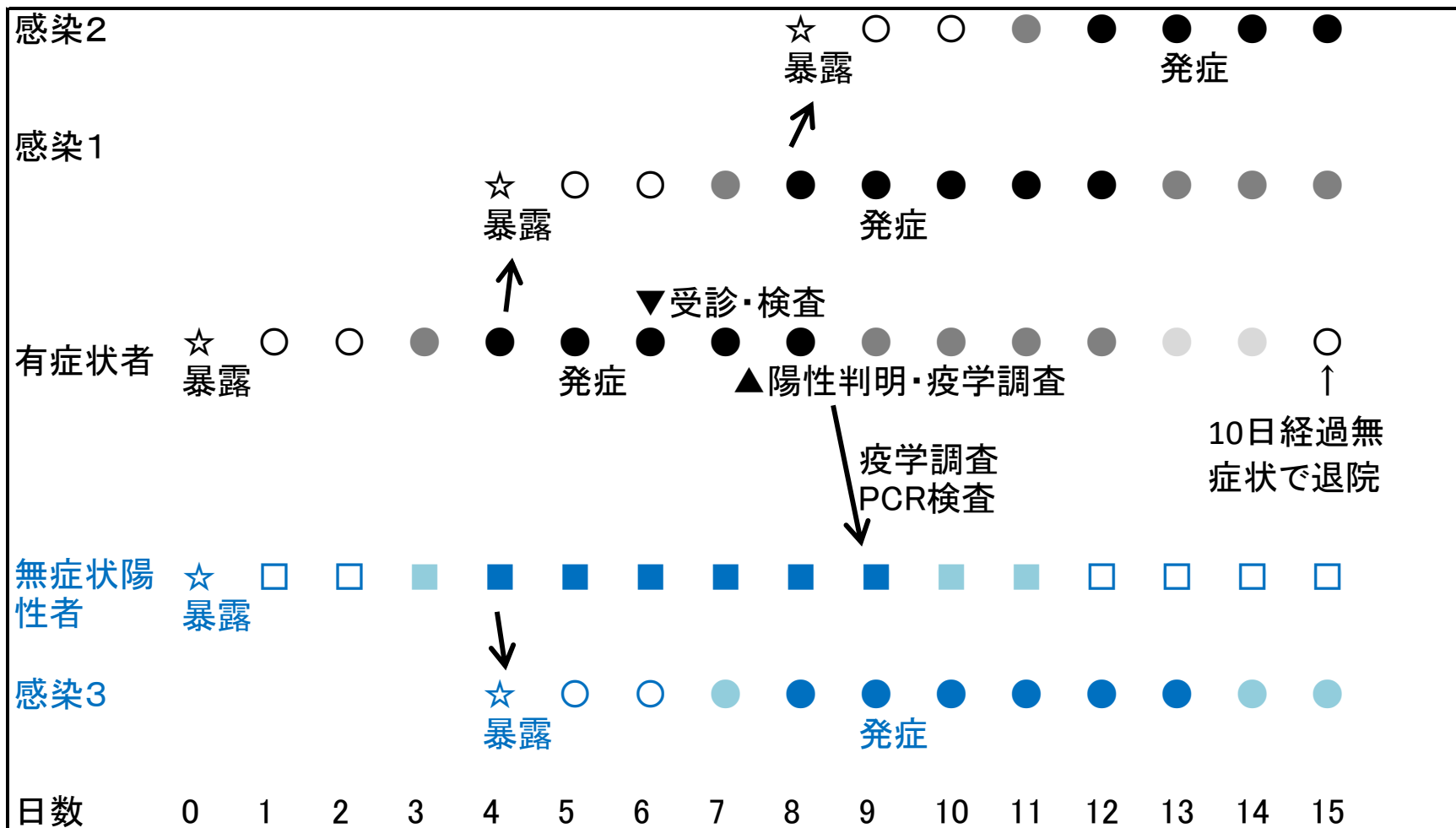
感染者が他者に感染させたと思われる タイミング(推定)

赤字と矢印は飯田市が追記



6 感染防御に対する仮説 ③

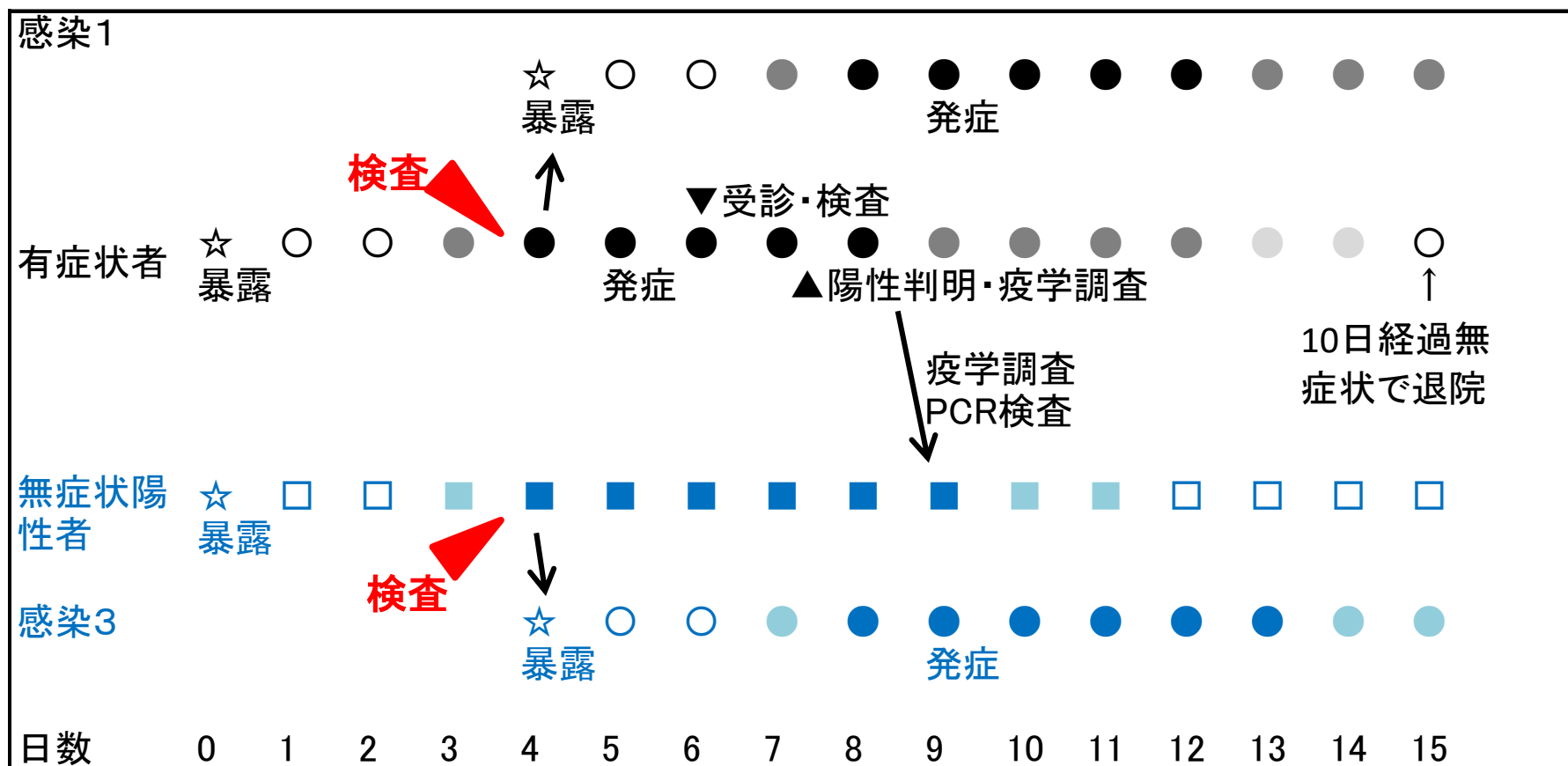
図3:無症状の陽性者からの感染



- ・新型コロナウイルス感染症診療の手引き(第5版)では、無症状者の割合は30%程度と推定
現在の日本では、積極的疫学調査(保健所の聞き取り)により判明する場合以外は感知は不能
- ・そもそも無症状陽性者は「患者」でなく、積極的に検査することは診療外のため法律の想定外
- ・感染力の強い期間について、有症状者は約半分を隔離。無症状者は全く隔離できていない

6 感染防御に対する仮説④

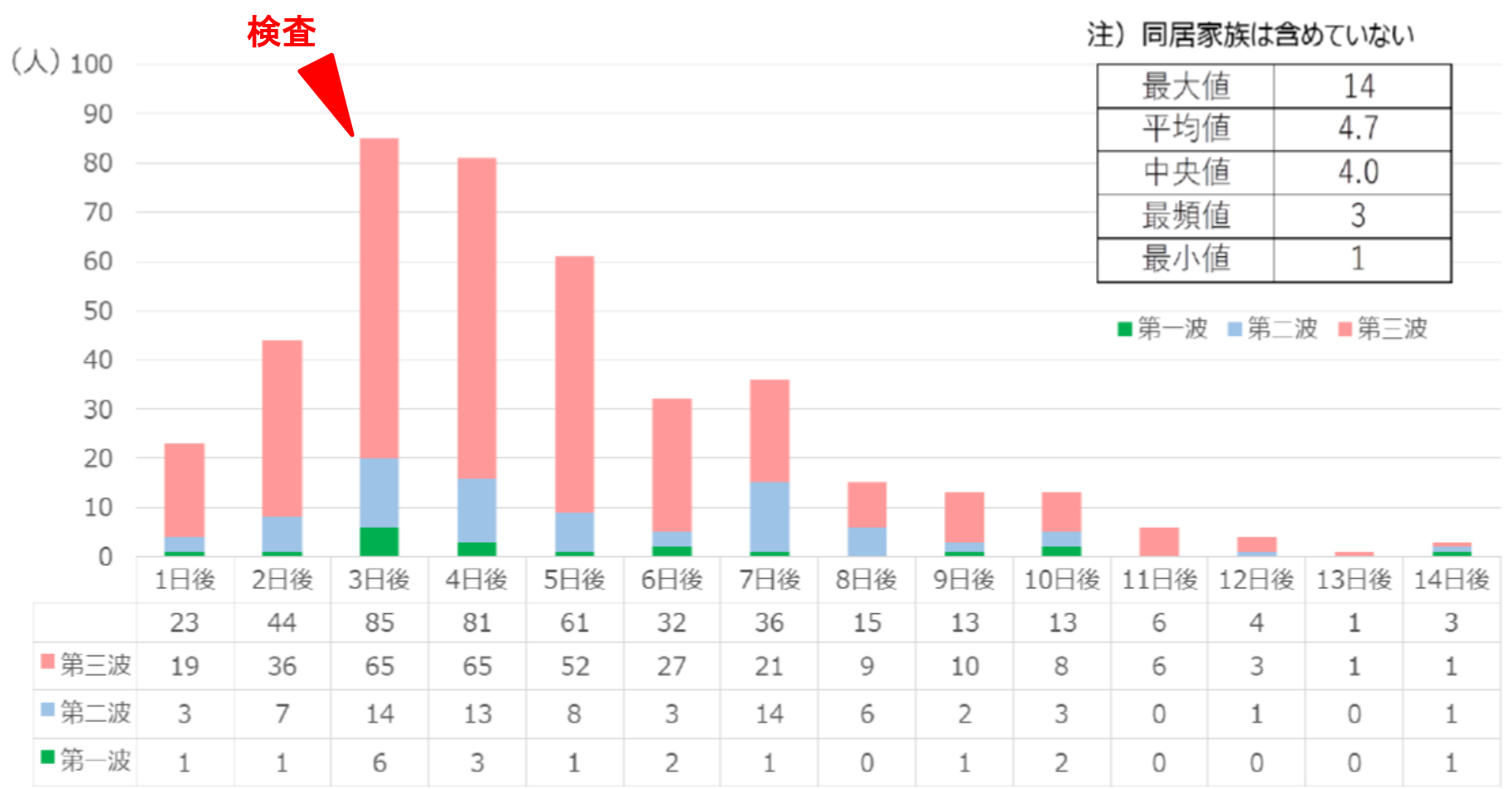
図4:簡易検査キットの活用



症状が出る前に簡易検査で探知、隔離できないか

感染者の暴露を受けてからの発症日 (推定)

赤字と矢印は飯田市が追記



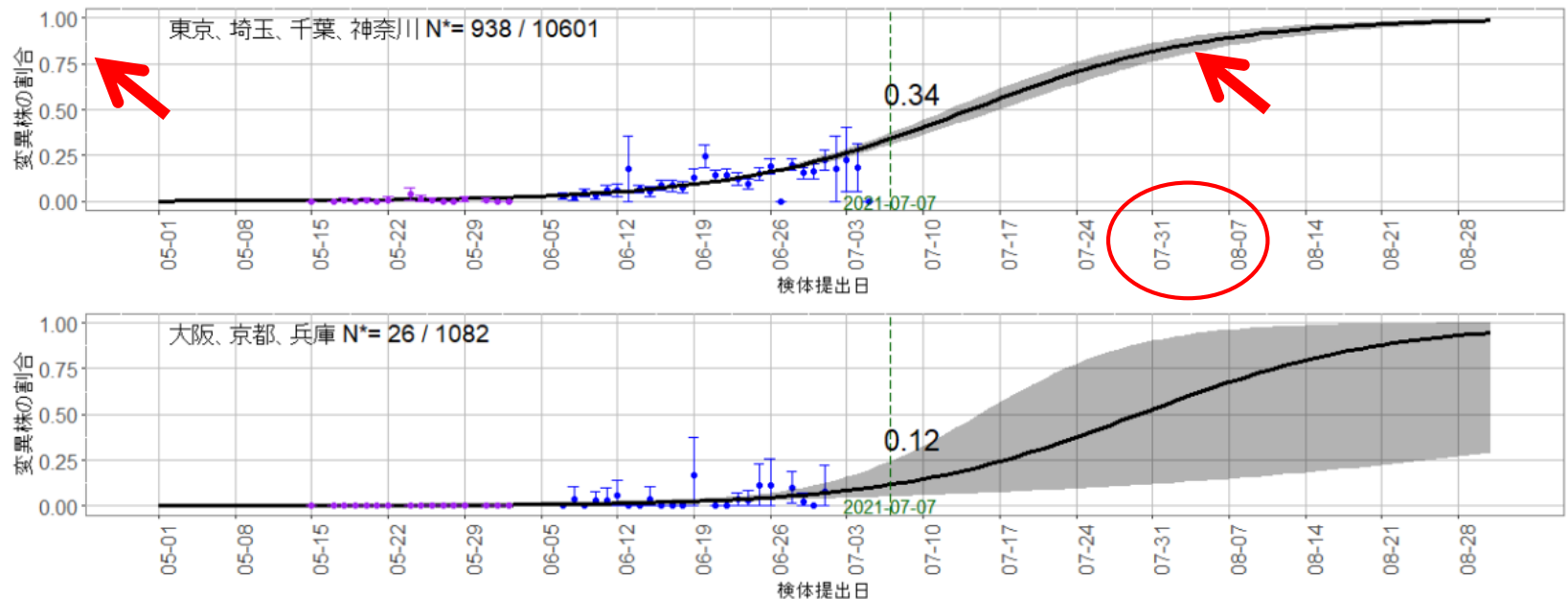
7月末には、感染力が強いデルタ株（インド変異株）が首都圏で80%程度置き換わることが予想されており、夏休みの帰省の際に検査の拡大（水際対策強化）が急務

SARS-CoV-2陽性検体に占めるL452R変異の割合：7月5日時点

デルタ株



*L452R変異検出数/変異株スクリーニング件数



データは民間検査会社（6社）の変異株スクリーニング検査の結果を用いた。6月6日以前は原則的に各社のSARS-CoV-2陽性検体は全てN501Y-PCR検査が実施され、N501Y陰性検体についてL452R-PCR検査が実施された（分母は全N501Y-PCR検査実施数）。6月7日以降は原則各社のSARS-CoV-2陽性検体は全てL452R-PCR検査が実施された（分母は全L452R-PCR検査実施数）。図中の点は検体提出日ごとのL452R変異割合の点推定値、バーは95%信頼区間の上限と下限を表す。なお、スクリーニング体制の変更があったことから、6月6日以前を紫色、6月7日以降を青色で区別している。分析に際しては、最終的にすべてのウイルスがL452R変異を有するウイルスに置き換わることを前提としている。推定には不確実性があり（図中では推定ラインの95%信頼区間をグレーで示している）、今後、スクリーニング件数が増えることで値や形状が変化する可能性がある。

7 今後の取組み

- 社会実験Ⅱとして水際対策を実施し、実際に簡易キットで無症状(期)者を覚知したい。
- より安価な検査キット750円/個で実施
- 今回の社会実験の結果を広く知らせることで、多くの地方都市で感染拡大防止策として導入検討されることを望む。
- 中間報告書等の資料を希望される方は以下へお問い合わせいただきたい。

飯田市危機管理室: bousai@city.iida.nagano.jp

8 この事業の社会的価値

- ① 地方都市の水際対策としての可能性
- ② 無症状(期)者が感染を広げていることへの対策としての可能性
- ③ 検査を希望する方への検査機会を提供
- ④ 「社会的な不安」を緩和する効果
- ⑤ 検査を拡大することで住民の自由度や経済活動の拡大が図られる可能性

9 懸念材料と当市の考え方

- ・簡易検査の結果を誤って理解し、陰性だからと自由に振る舞うことで感染を拡大させてしまうのではないかな？

→1回の検査だけでは数日後に陽性となる可能性があるため、「帰省（往来）後2回検査」を標準として社会実験Ⅱを行なう。

現在の検査体制では防げない「無症状（期）者からの感染」を防止する社会実験として行なうが、陰性であっても安心しすぎない行動への注意喚起をあわせて行なう。

10. 新型コロナウイルス対策(提案)

① 3密回避

② マスク

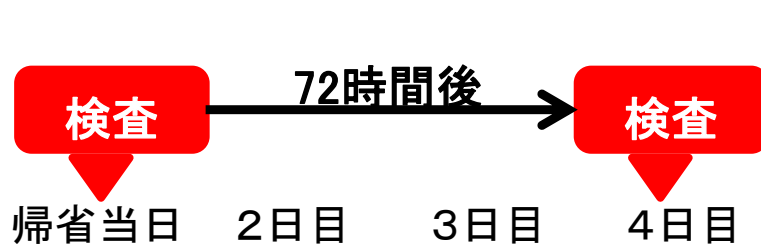
③ 手洗い

④ 換気

☆地方都市の水際対策

⑤ 「往来後に2回検査」

帰省時は2回検査



旅行・出張など 往来から帰ったら



皆でウイルスに立ち向おう

個人の対策

企業の対策

国、地方自治体、
医療機関が協力して

「往来後2回検査」



- ✓ 検査の拡充
- ✓ ワクチン接種
- ✓ 薬の緊急使用許可



まん延防止等重点措置
緊急事態宣言