

# 都道府県別エピカーブ (2021/10/1から2022/2/27まで)

## ▪ 集計方法：

- 確定日は「陽性判明日」、それが不明な場合「自治体発表日」
- 無症状例は上段に含まれない
- リンク不明の場合は「孤発例」としてカウント
- 上段の薄灰色の発症日不明例は確定日から推定した発症日でカウント
- 東京都の発症日に基づくエピカーブは全てリンクなしとしてカウント

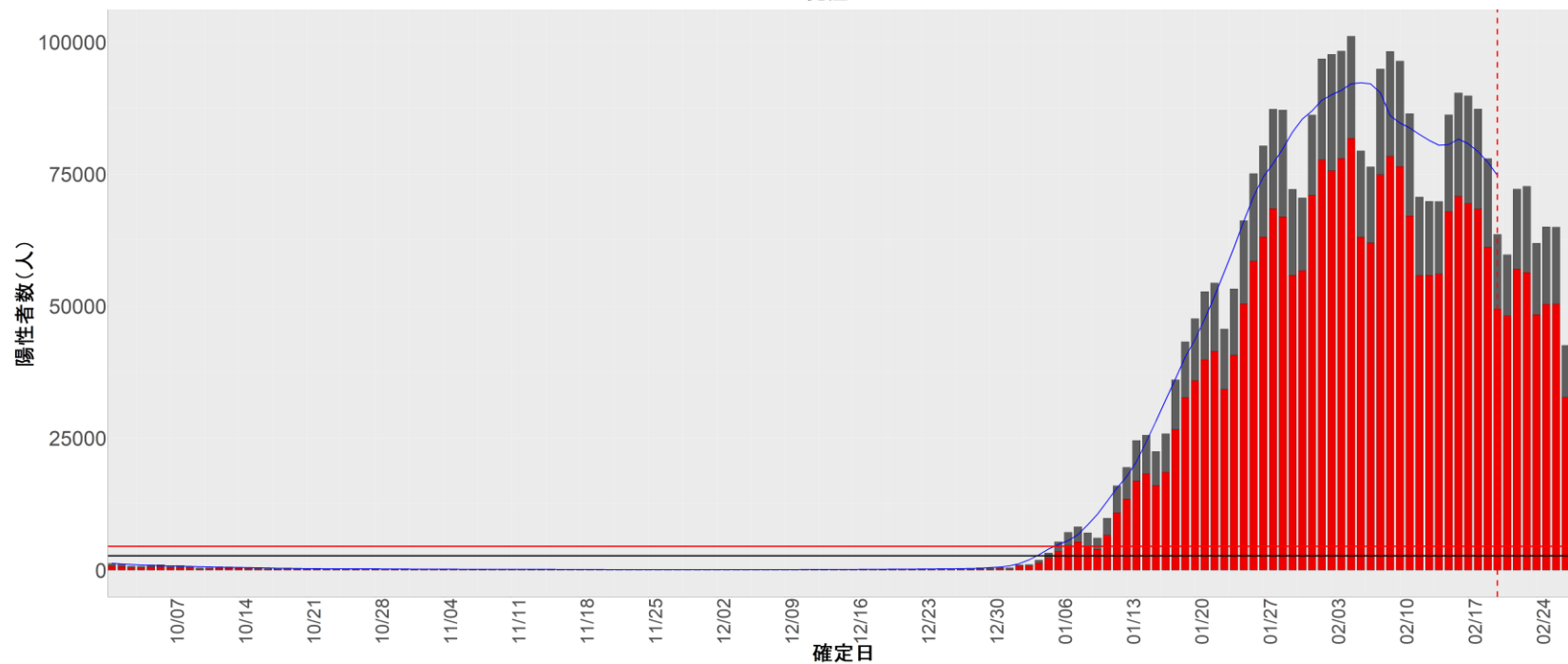
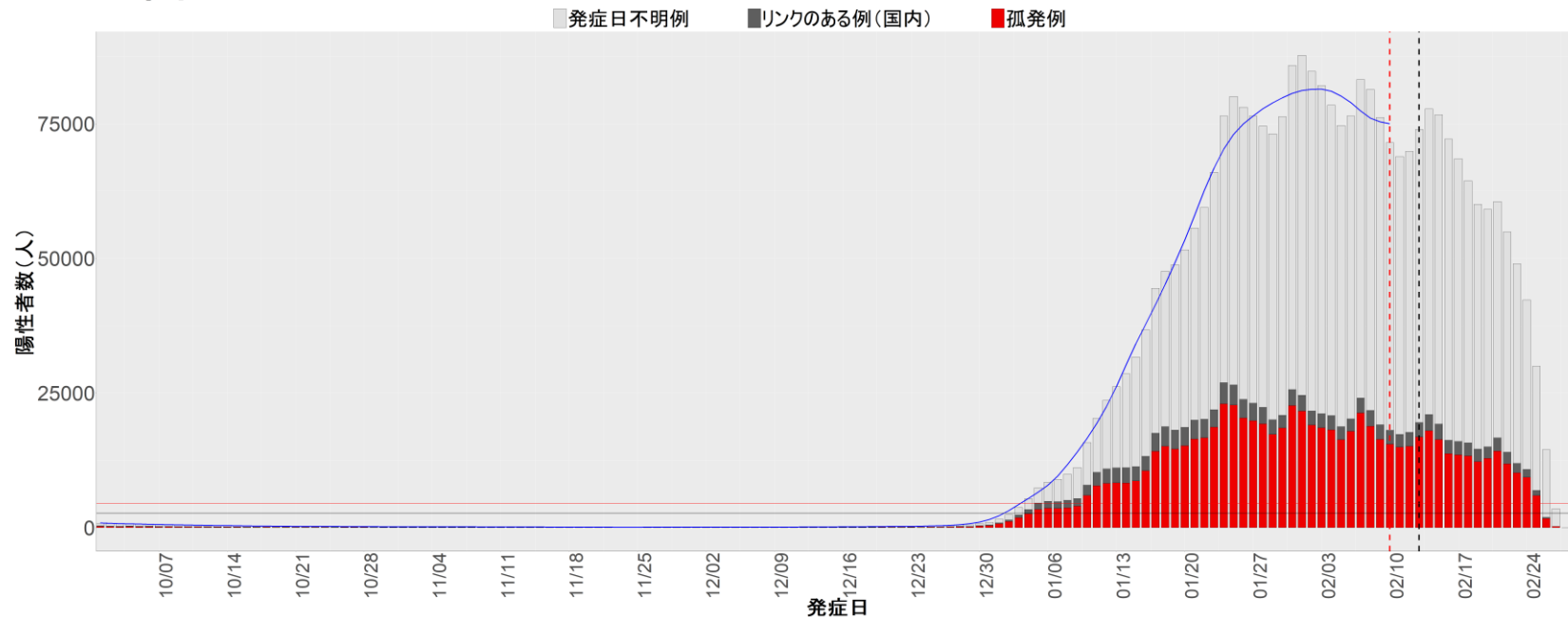
## ▪ 補助線：

- 上段の赤垂直線は17日前、黒垂直線は14日前、下段の赤垂直線は7日前を示す
- 赤水平線は、1週間の累積症例数が人口10万人あたり25に相当する数を1日あたりの症例数に換算したもの。同様に、黒水平線は人口10万人あたり15人に相当する
- 青線は7日間の移動平均であり、上段の移動平均には発症日不明例も含まれる

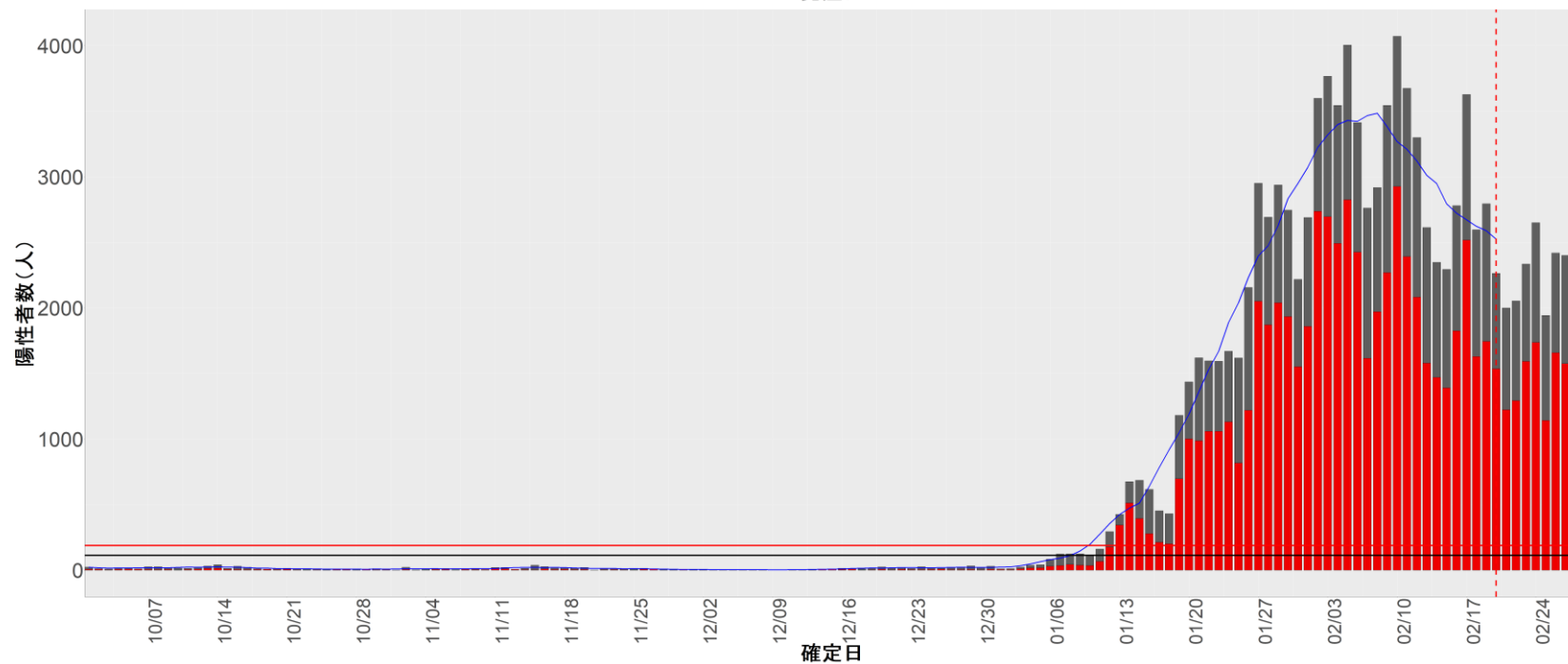
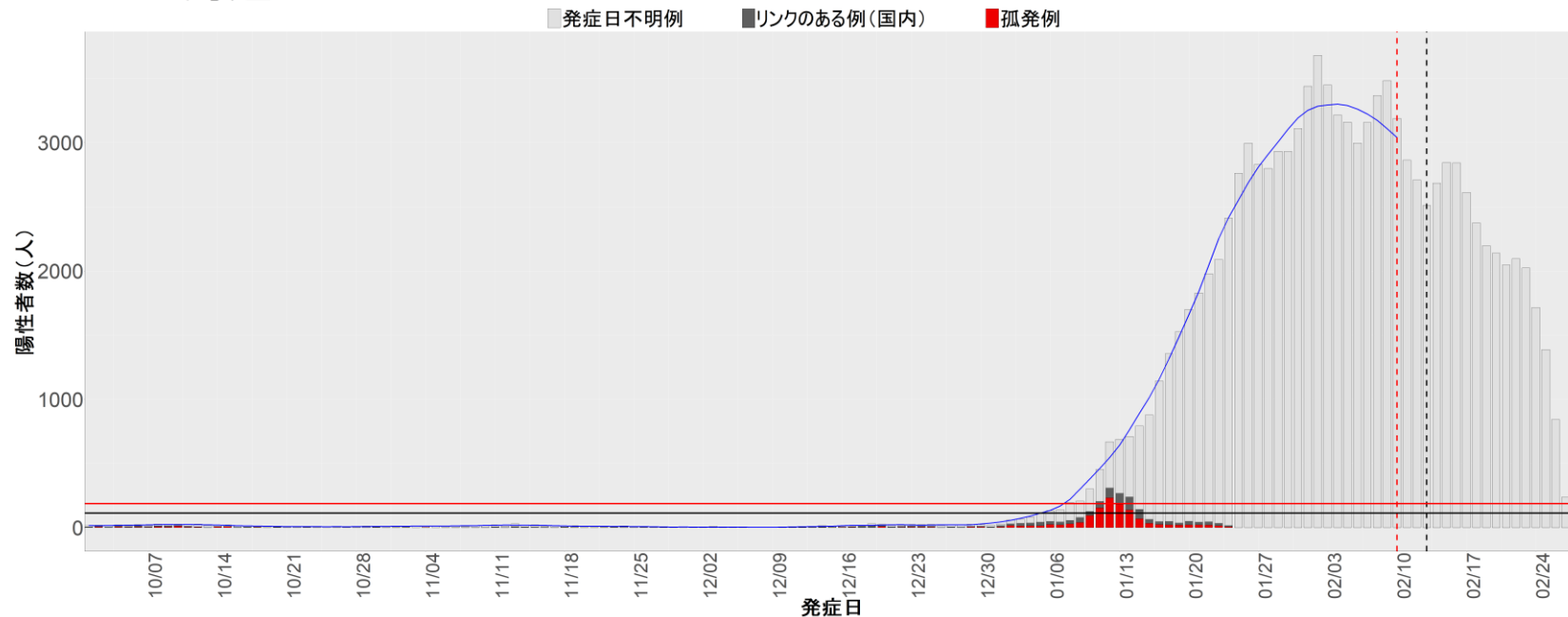
## ▪ 注意事項：

- データは全て自治体公表情報から取得
- 2021-10-01から2022-02-27までに報告された症例が含まれる
- 詳細情報の発表がない一部の自治体ではエピカーブにリンクの有無を反映出来ていない

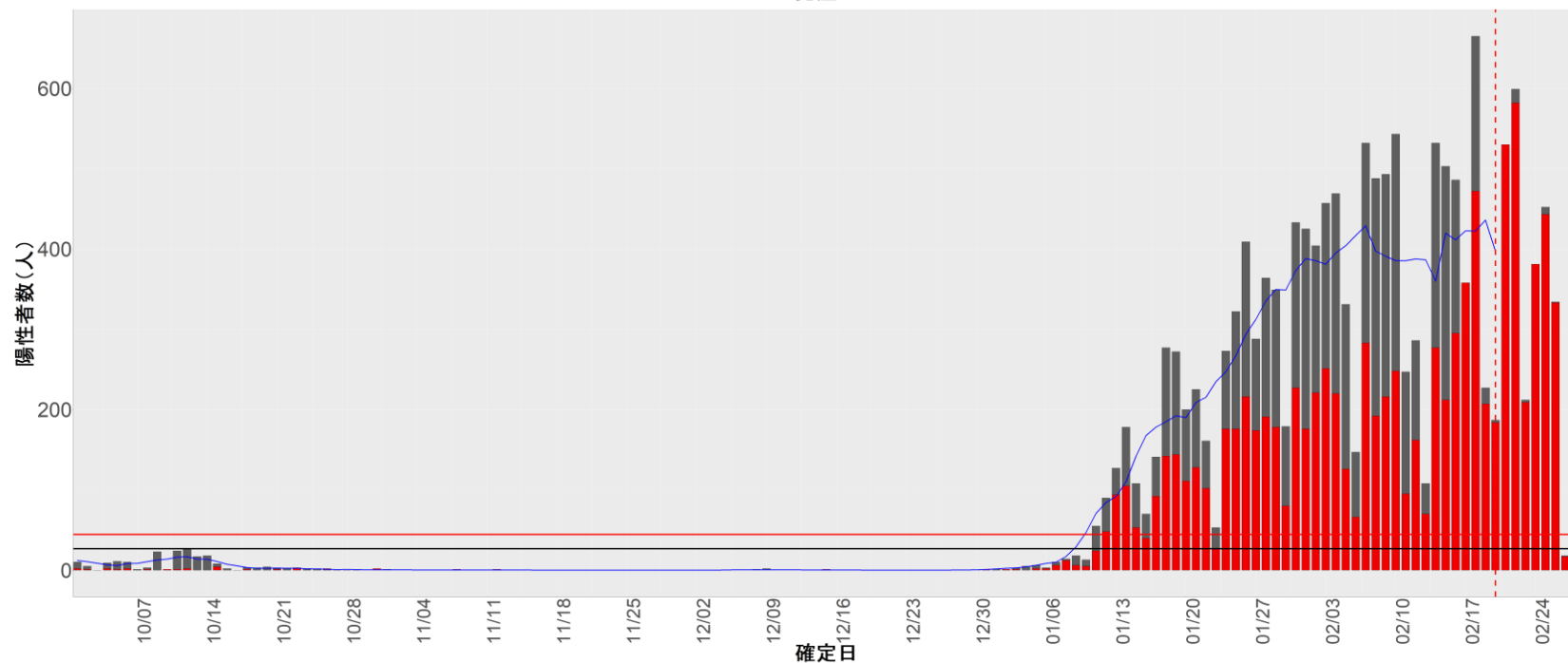
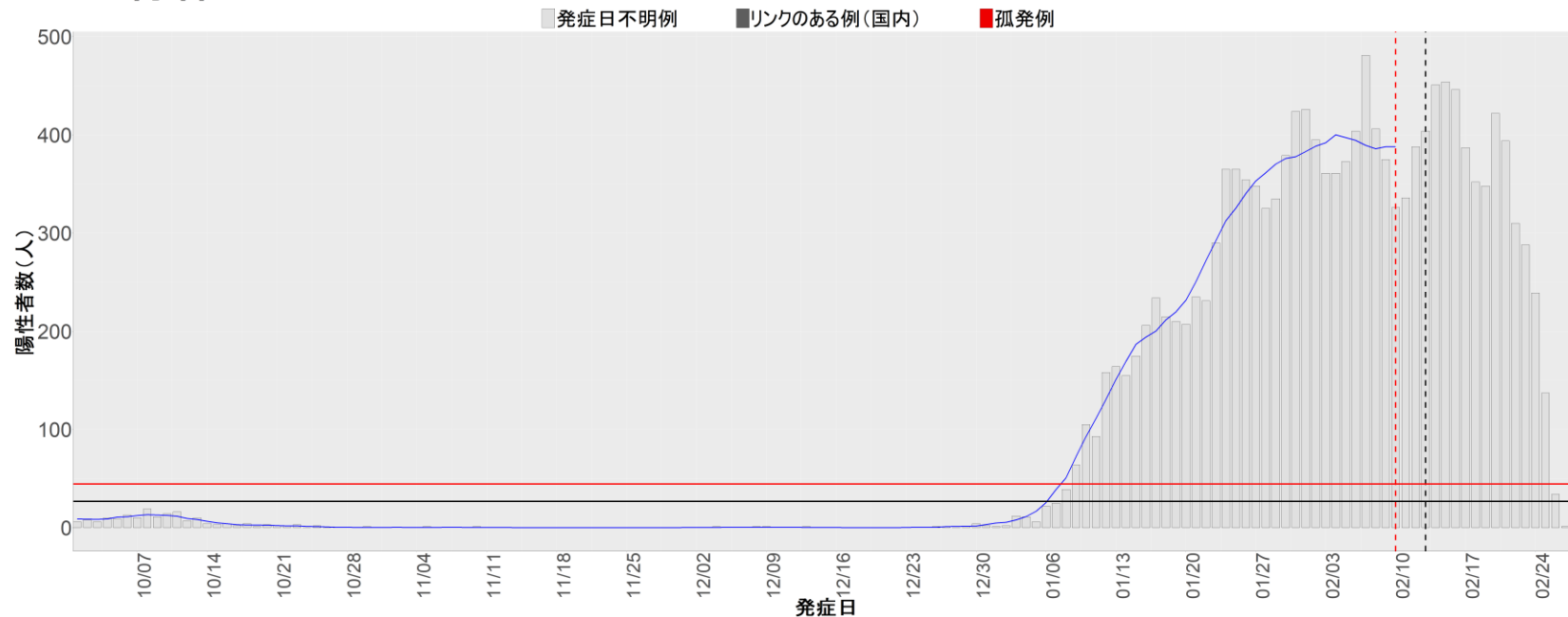
# 全国



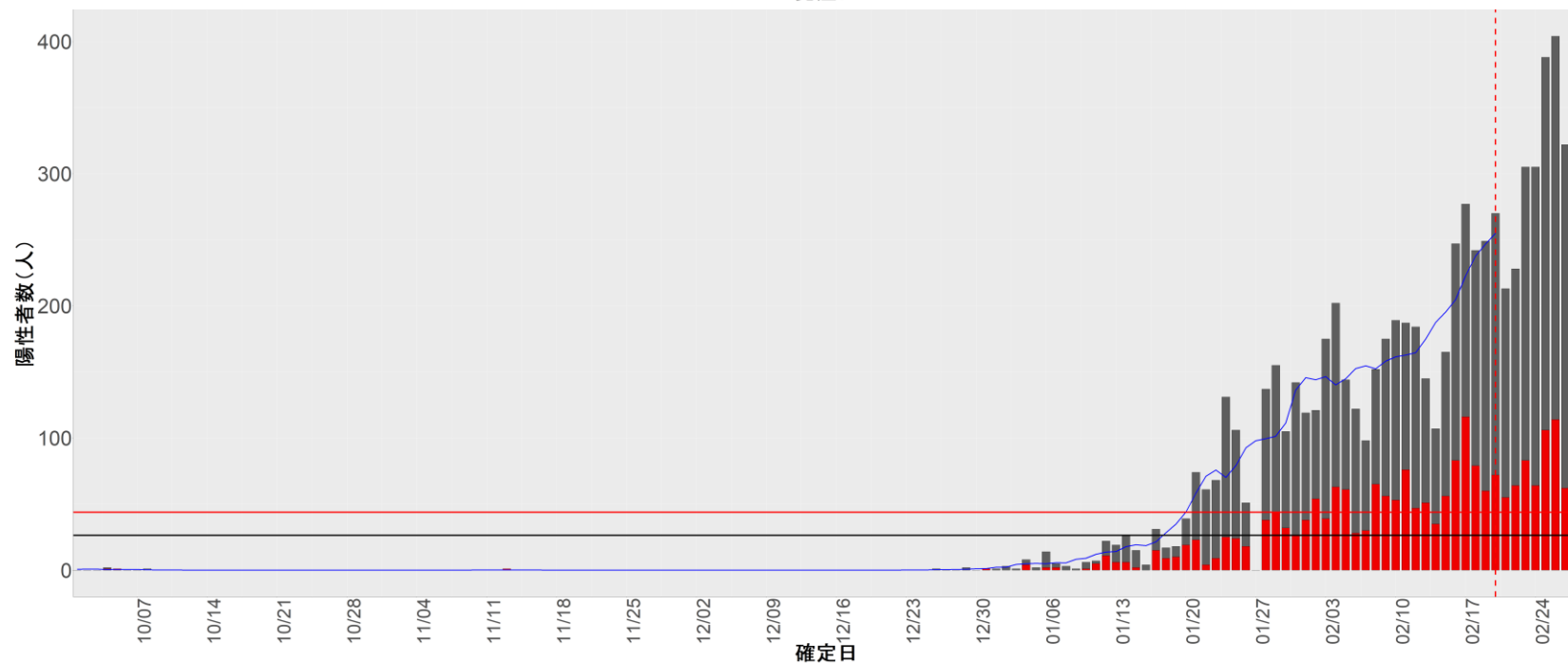
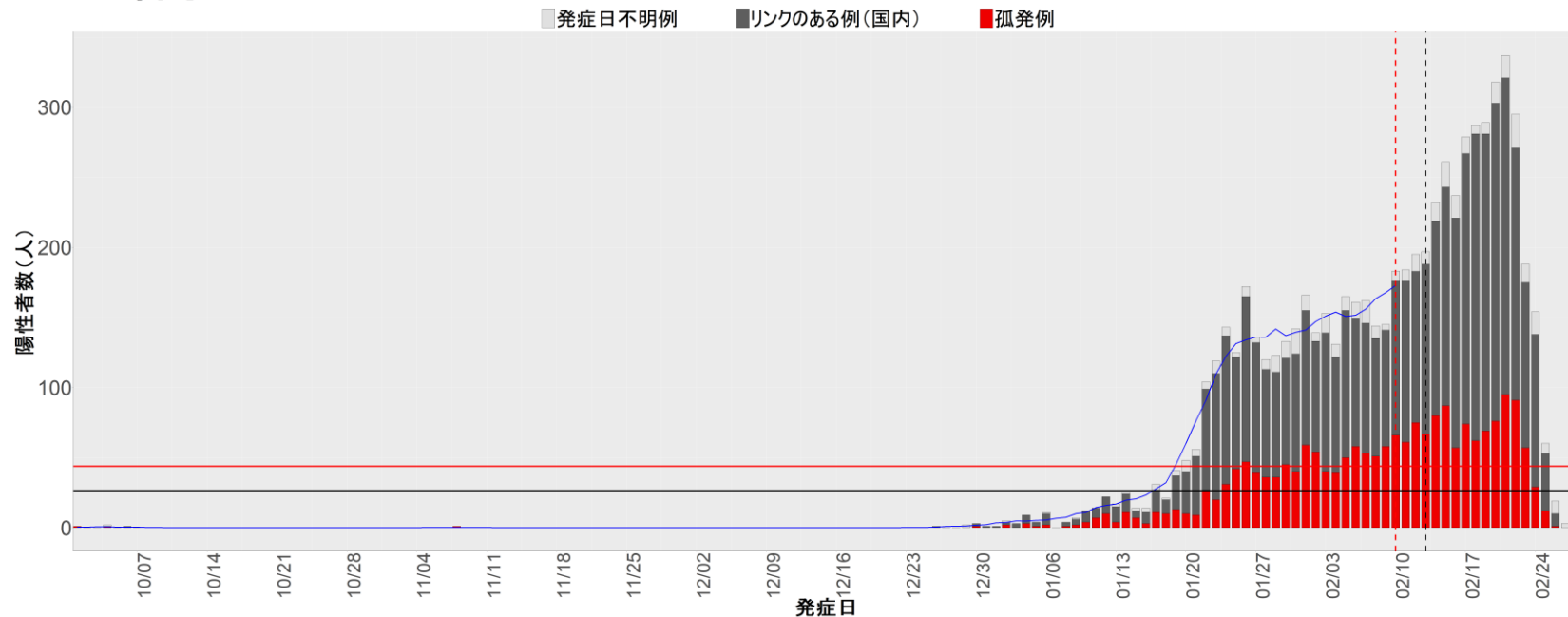
# 1. 北海道



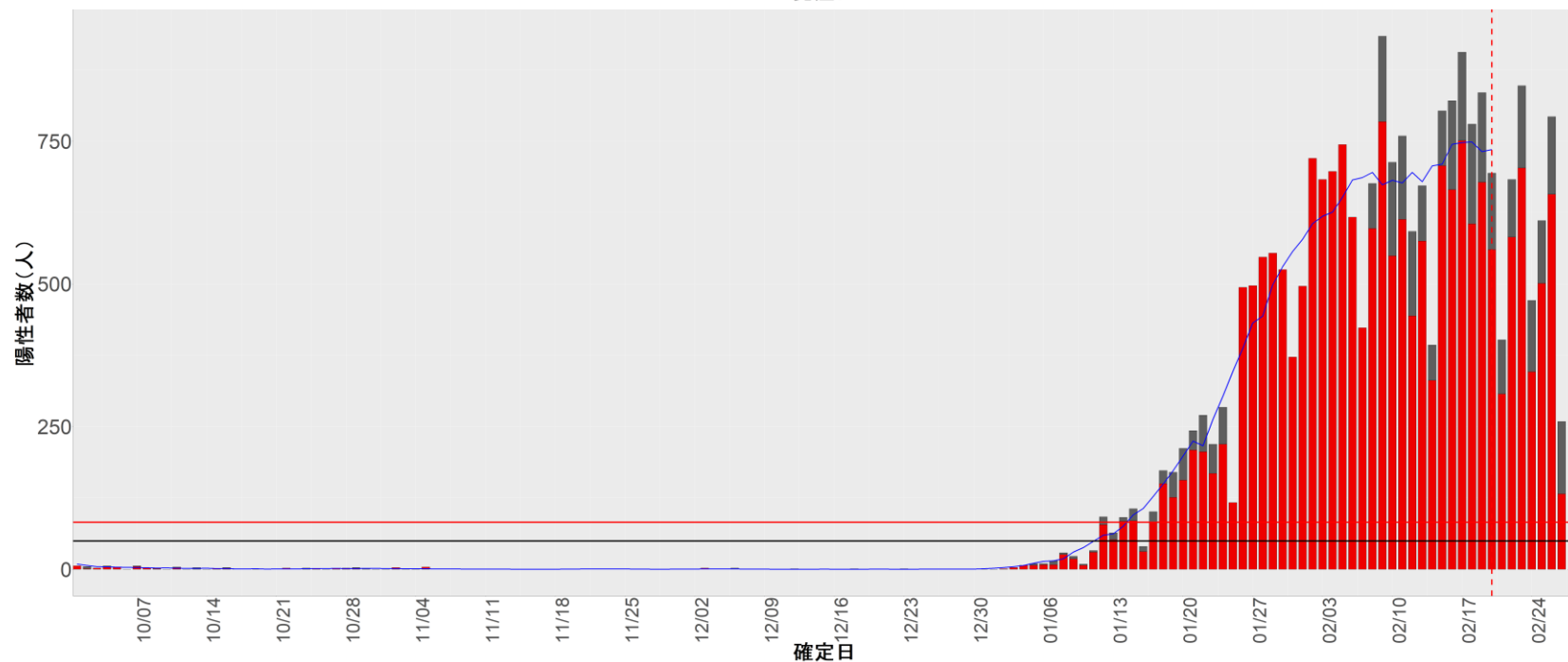
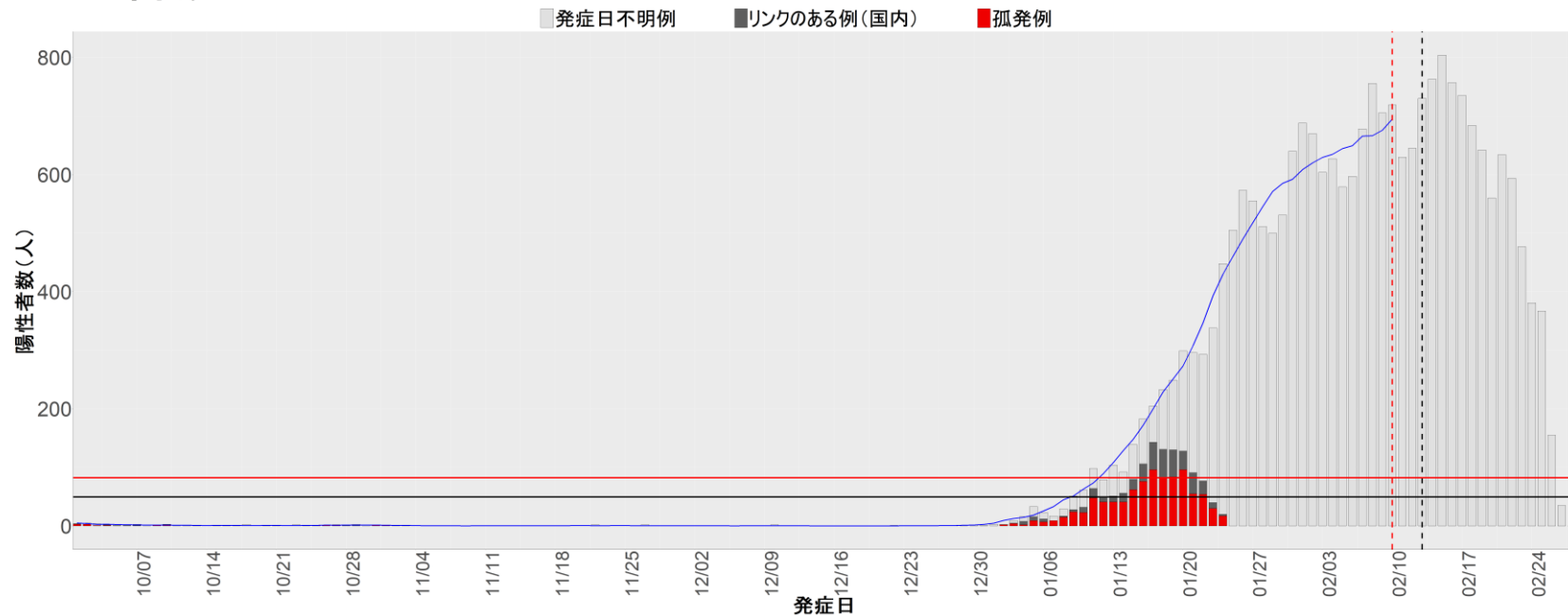
## 2. 青森



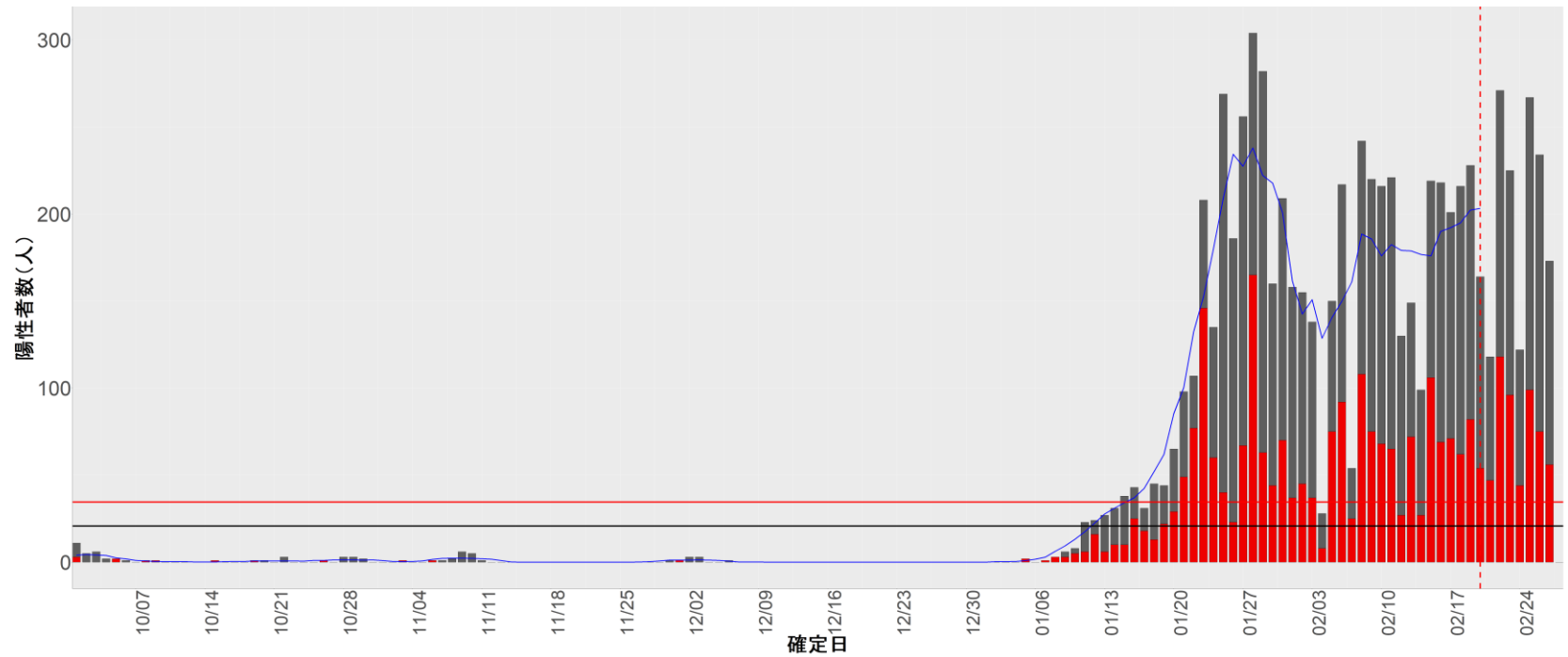
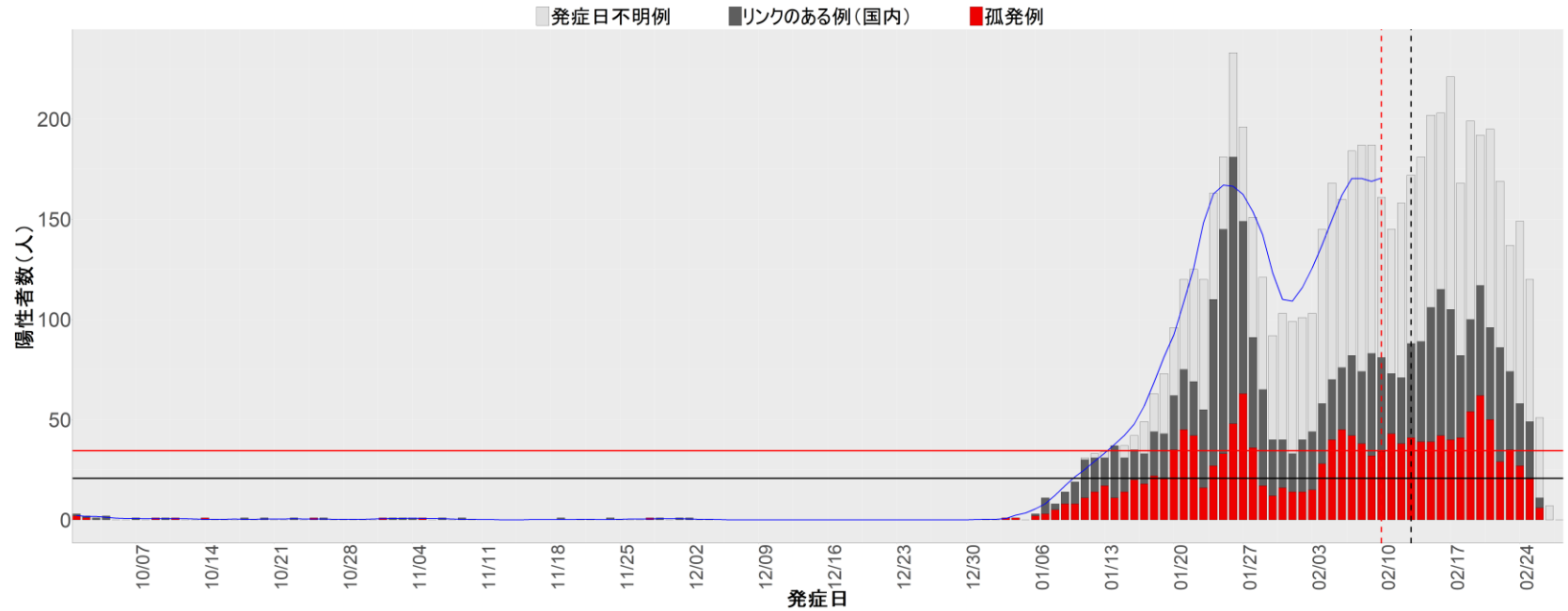
### 3. 岩手



# 4. 宮城

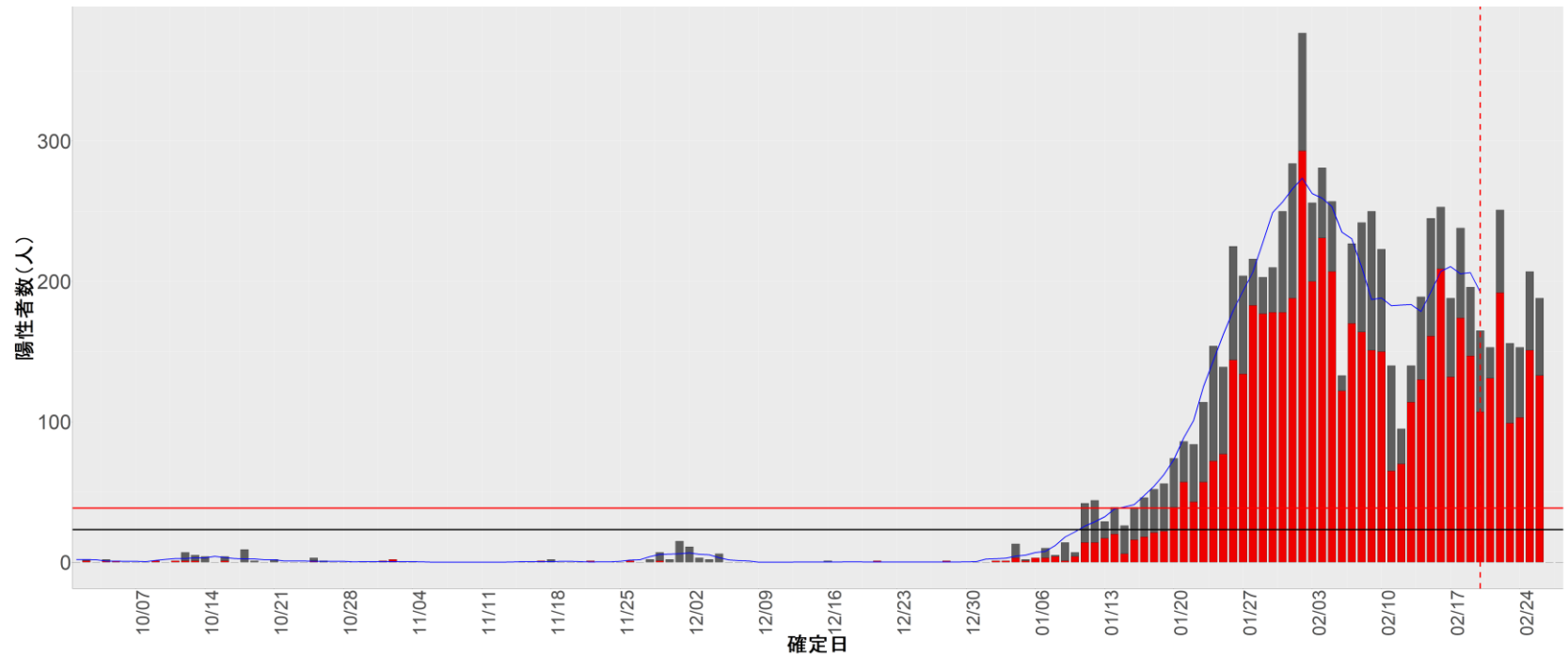
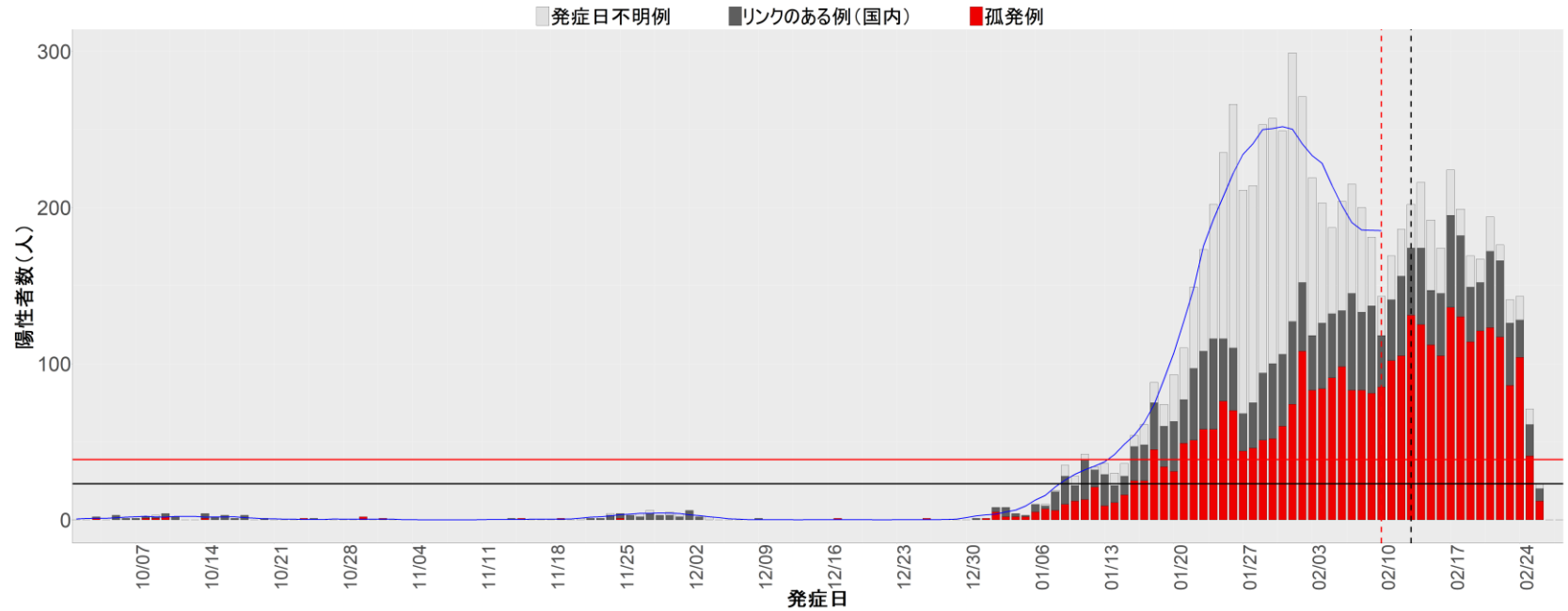


# 5. 秋田

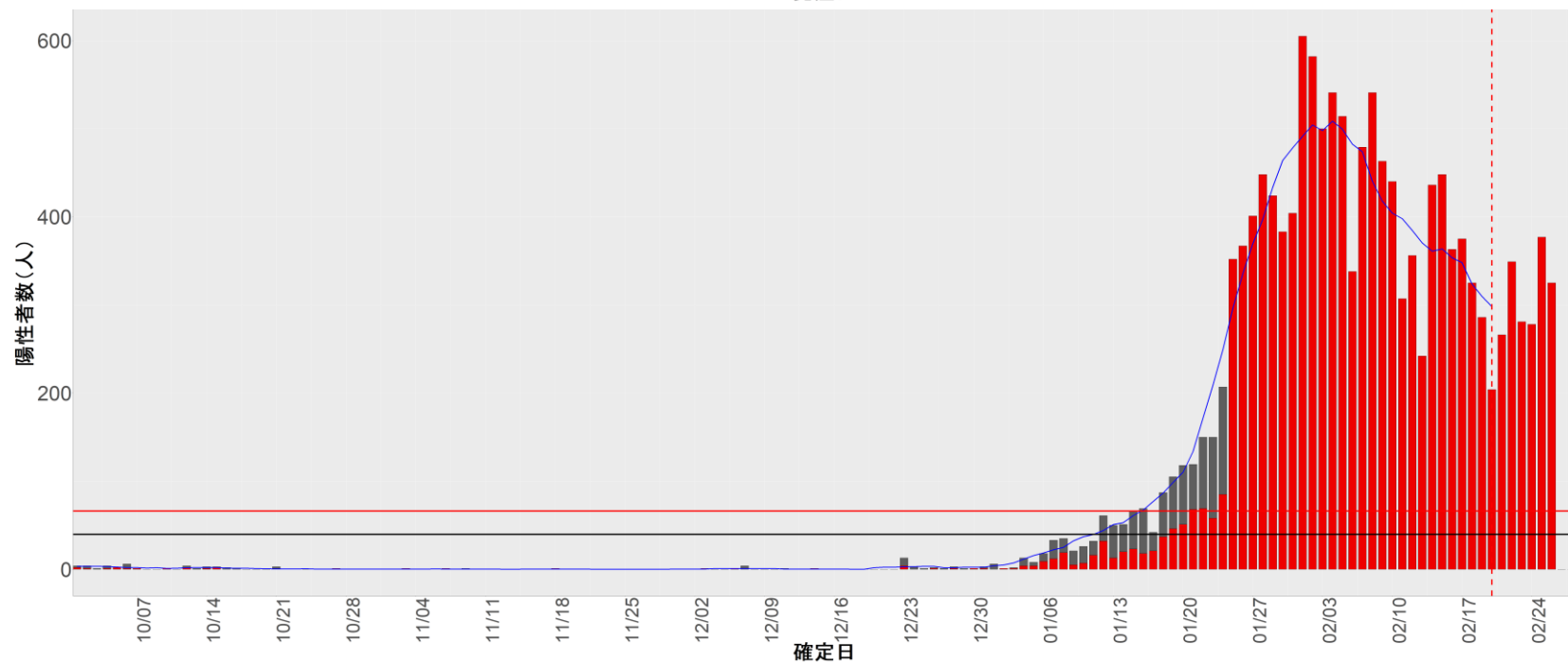
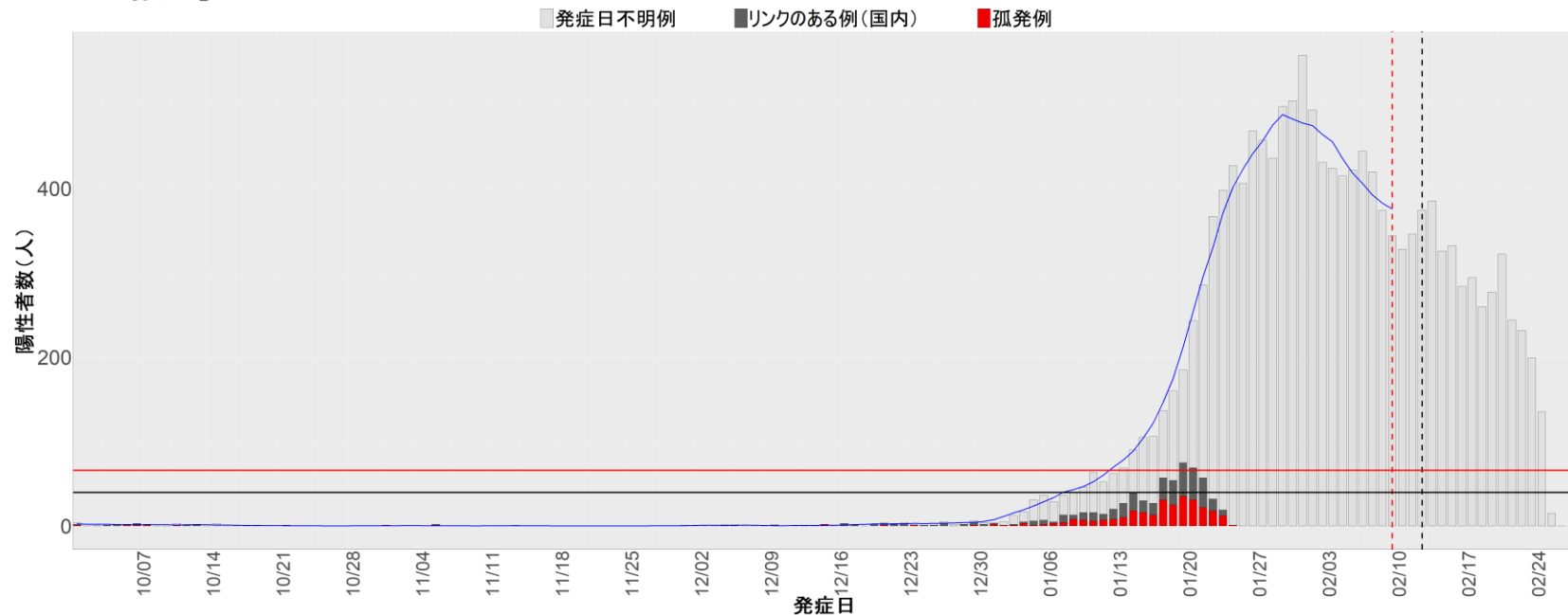




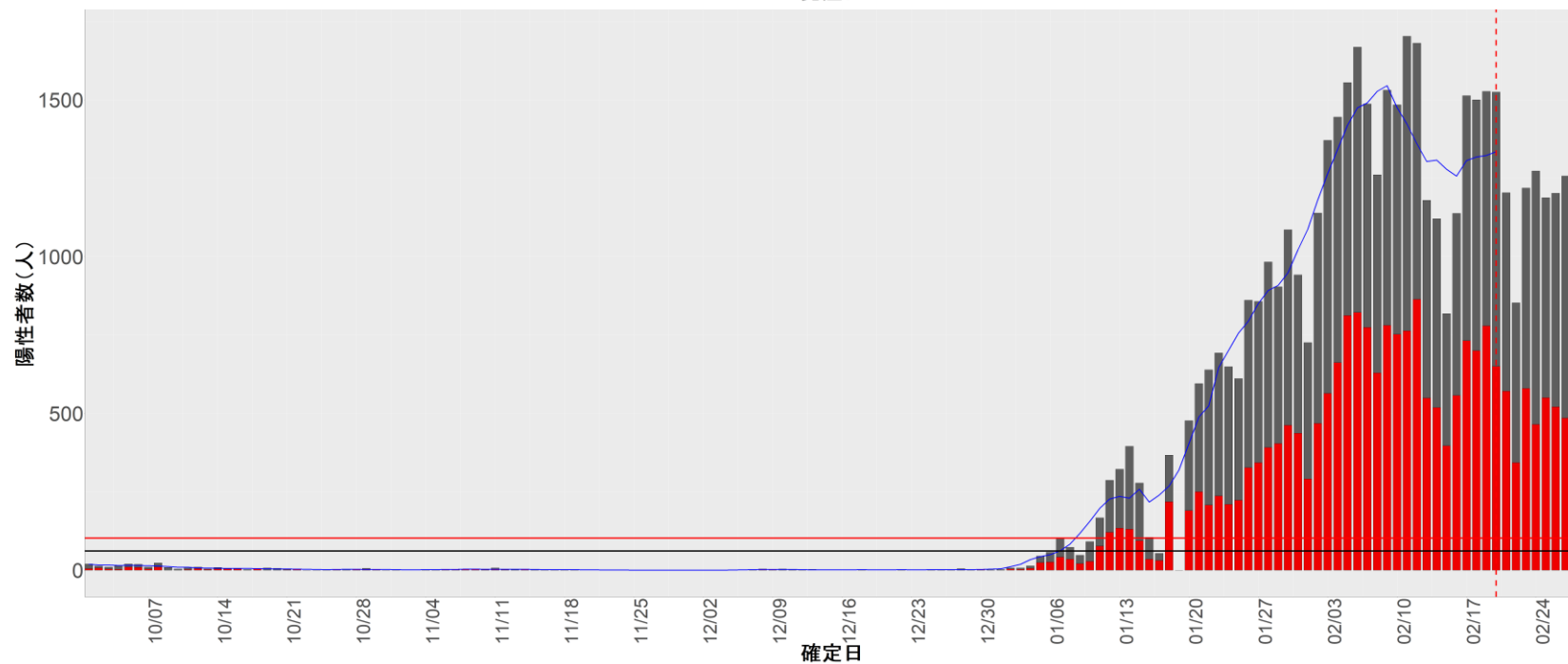
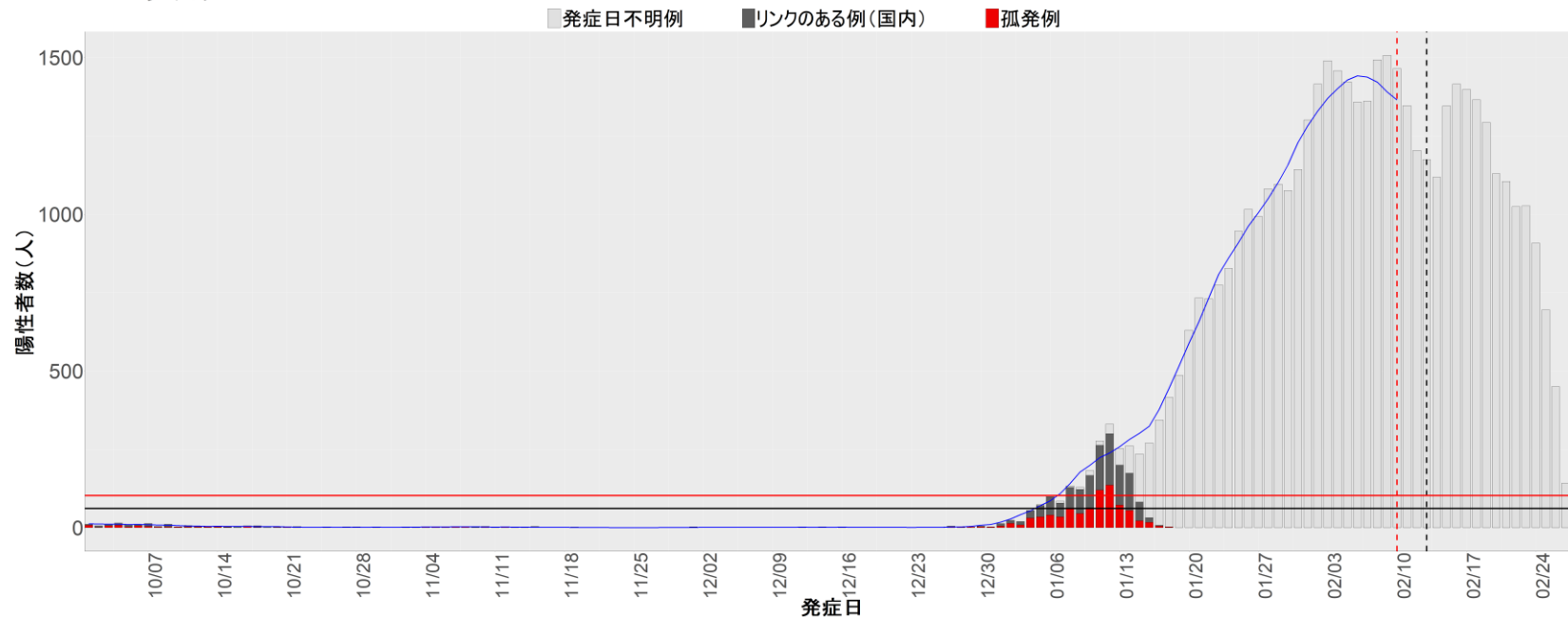
# 6. 山形



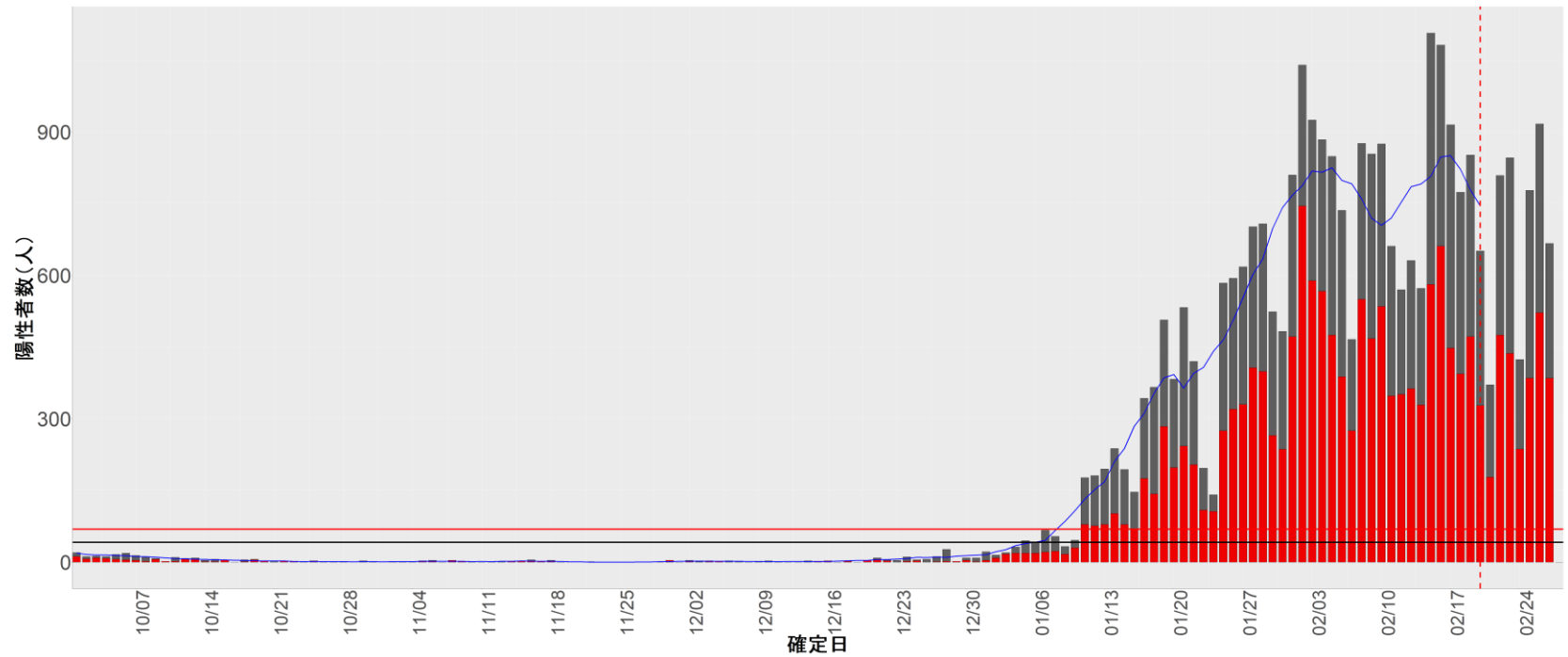
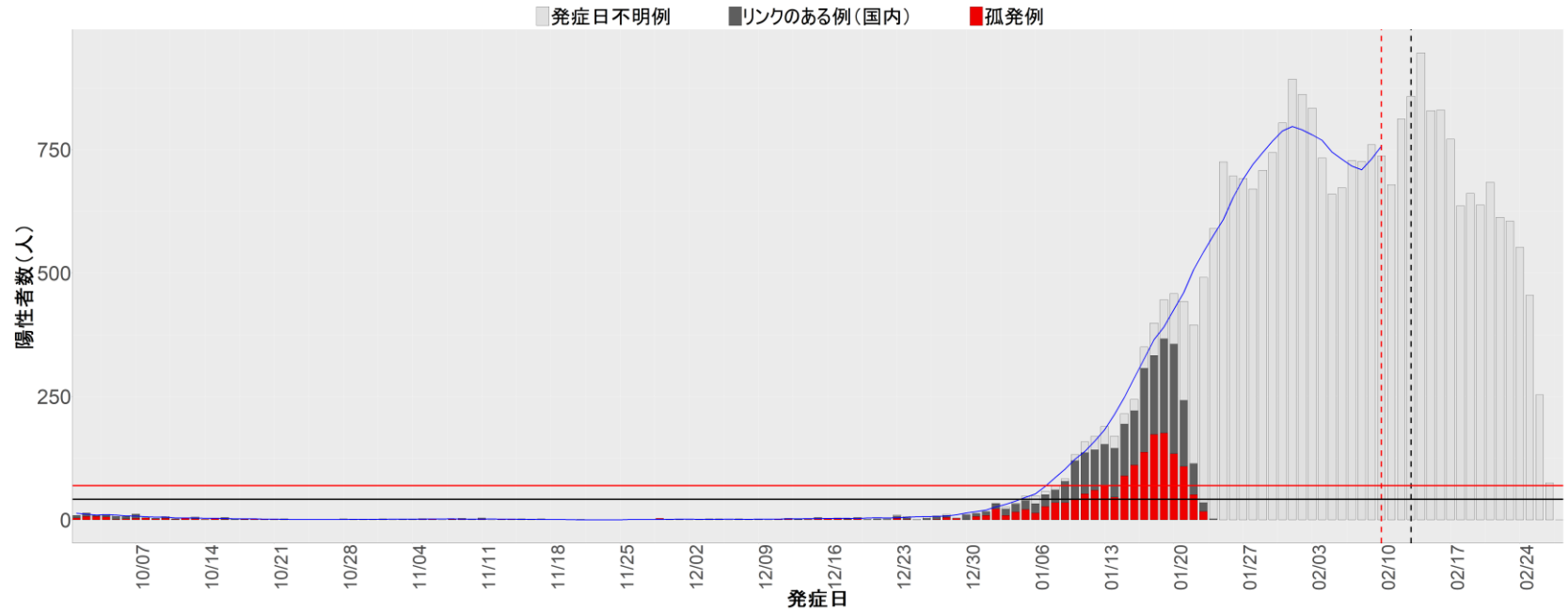
# 7. 福島



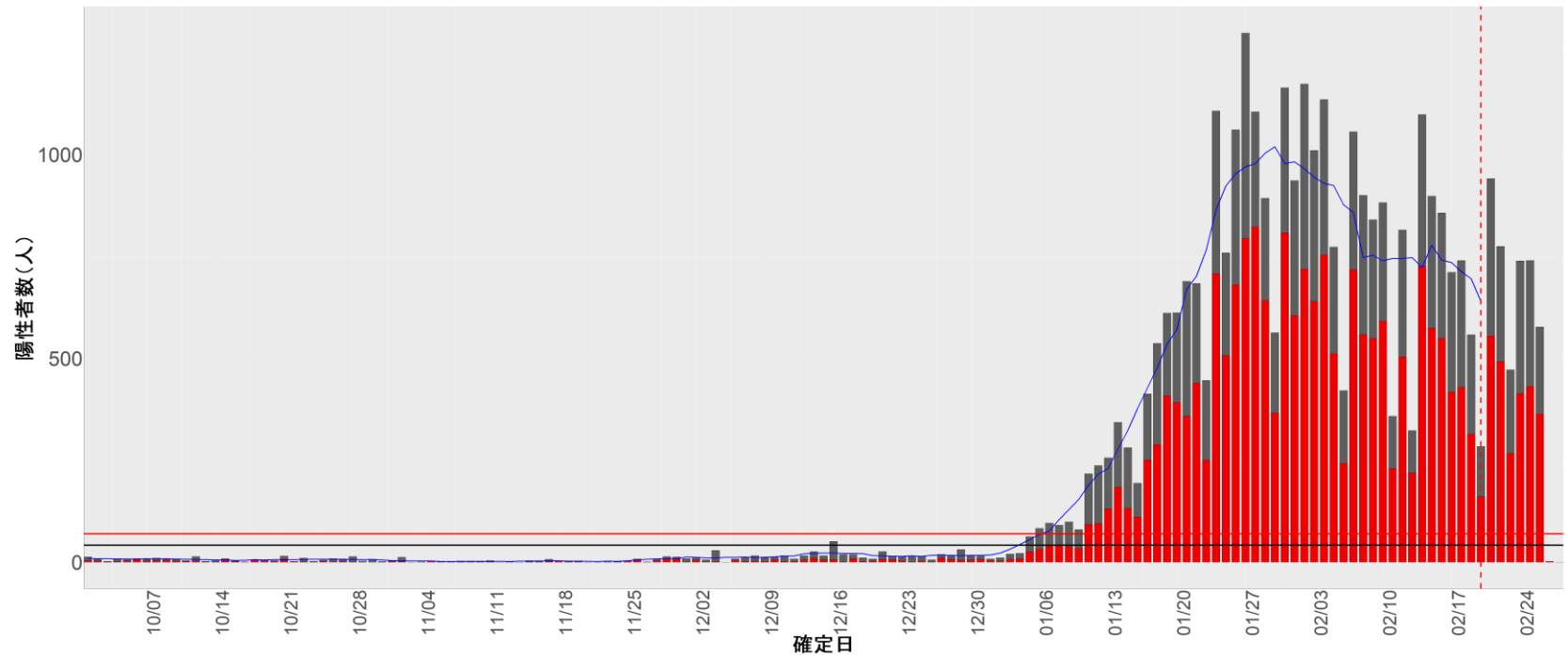
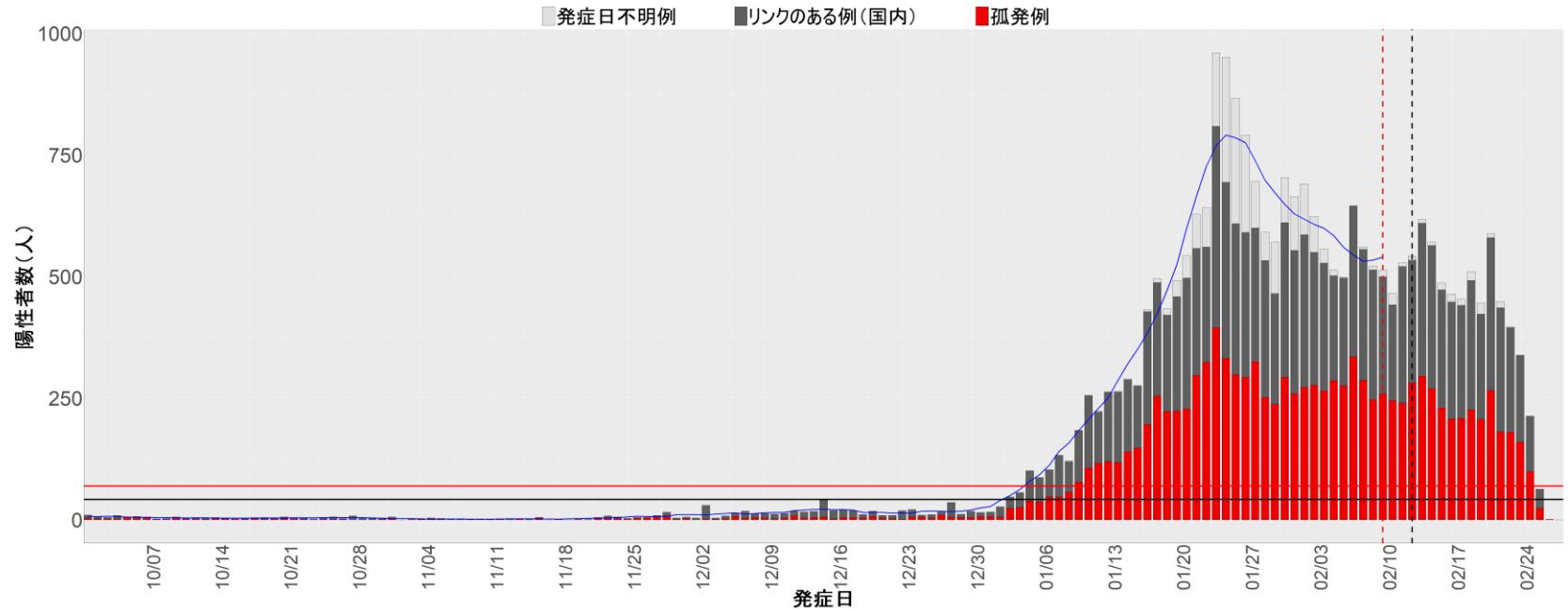
# 8. 茨城



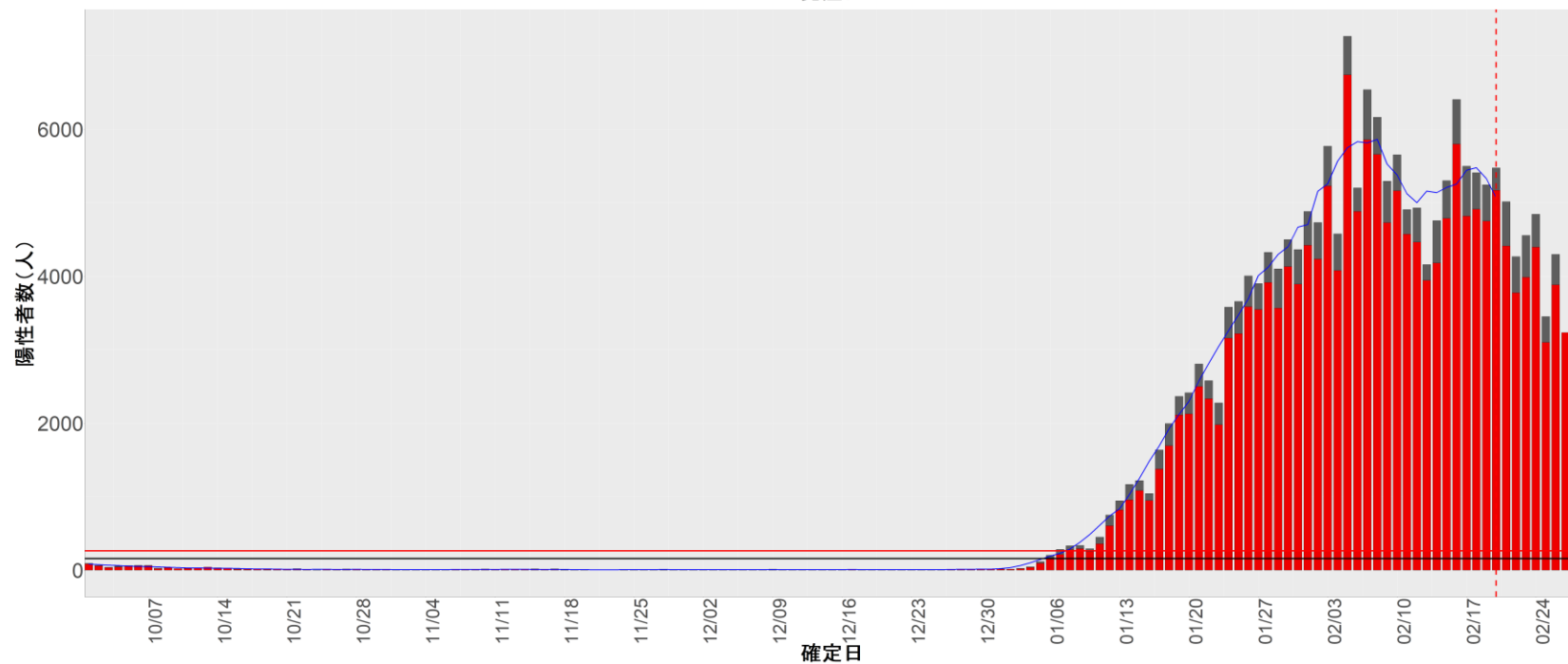
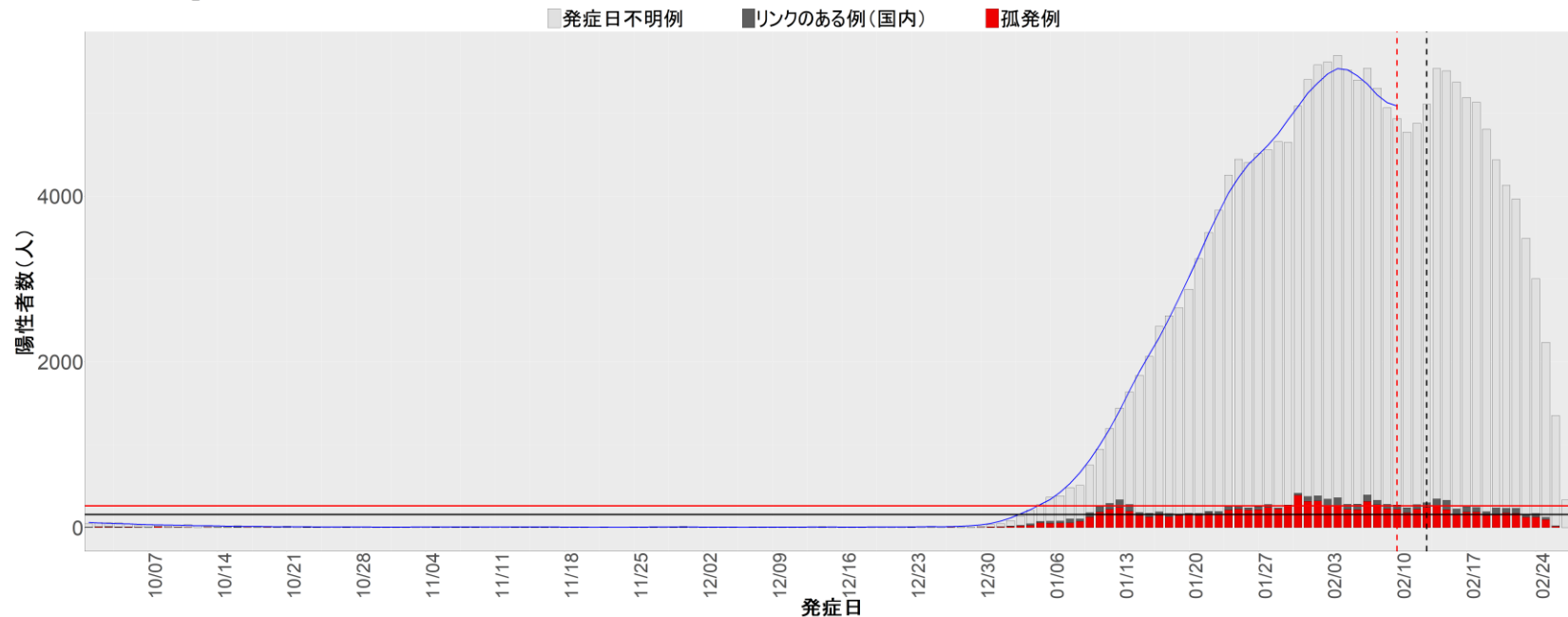
# 9. 栃木



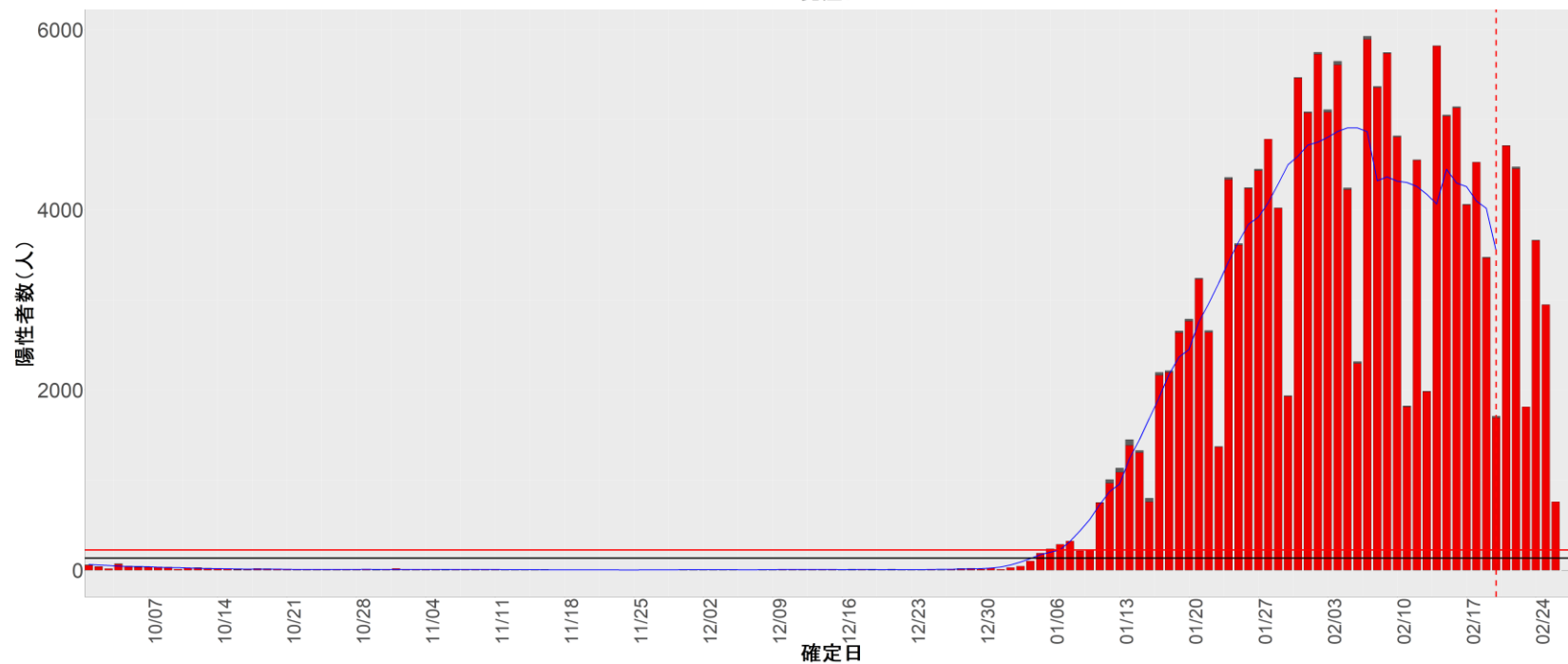
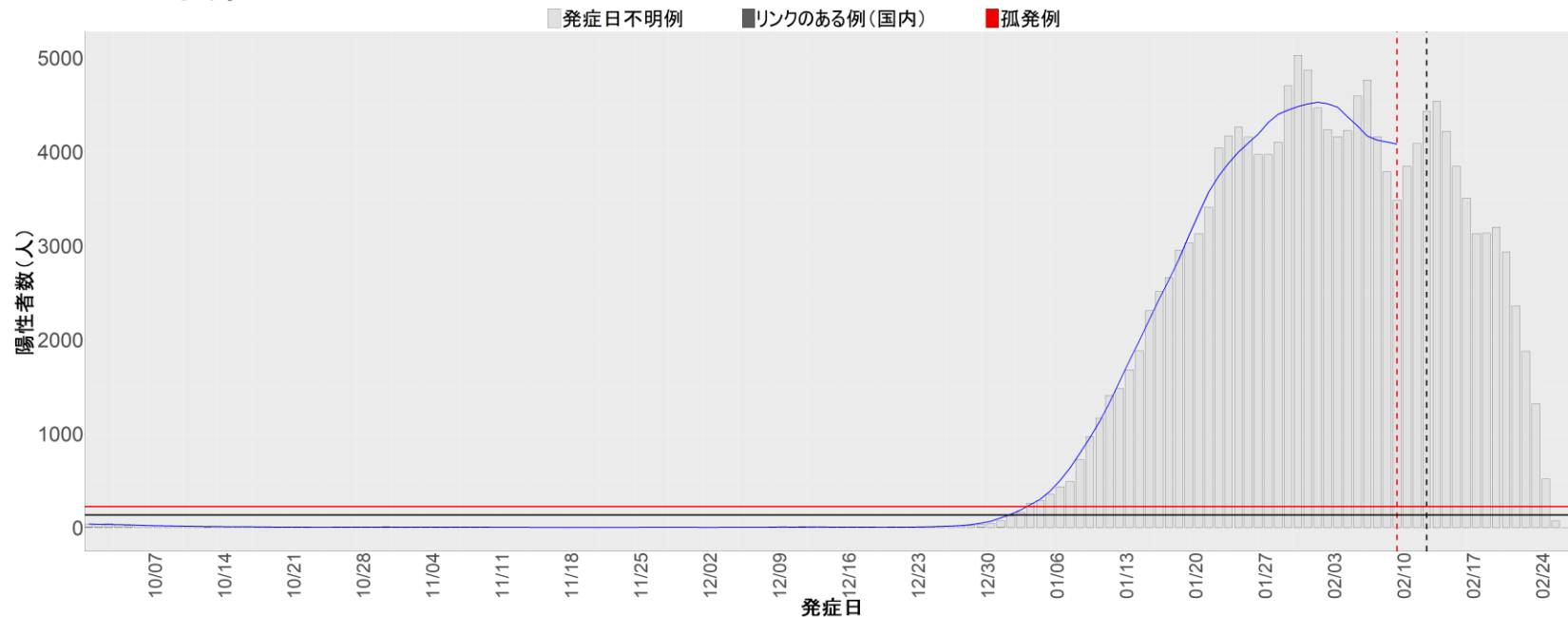
# 10. 群馬



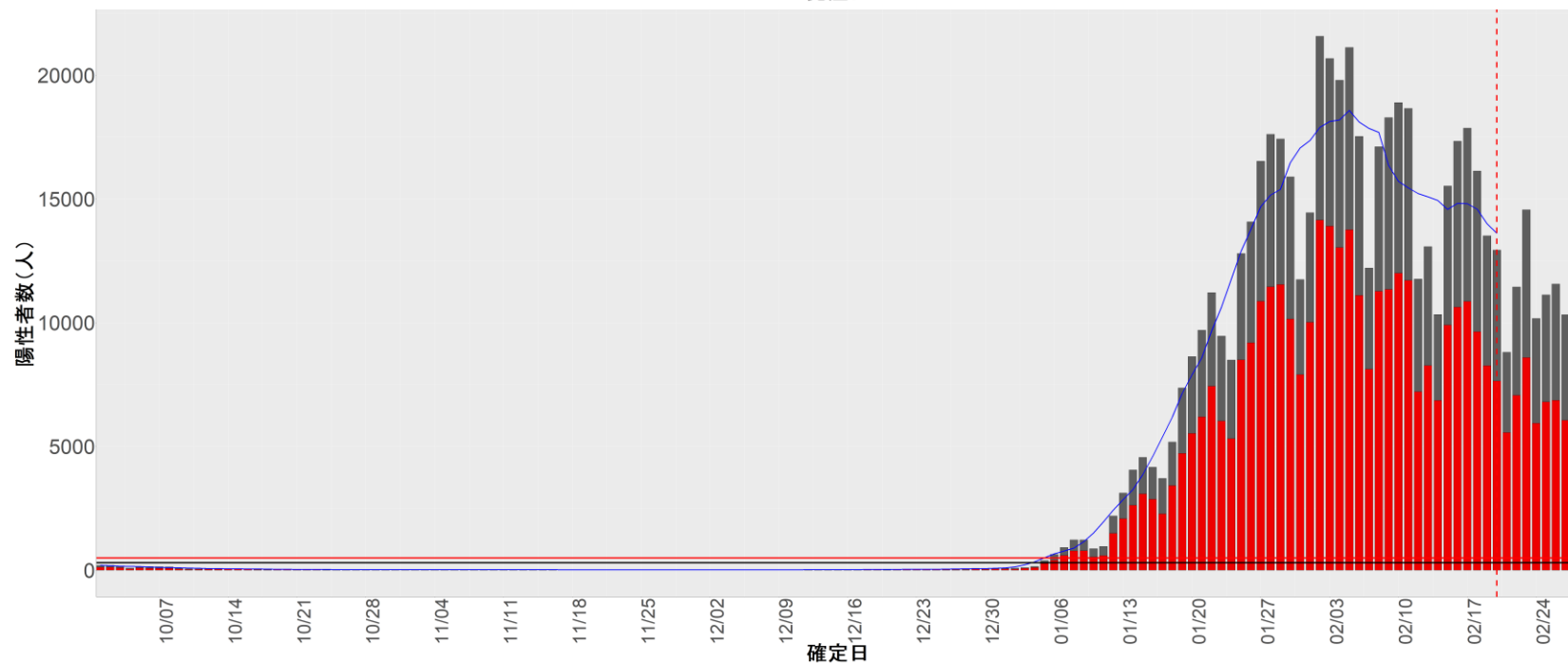
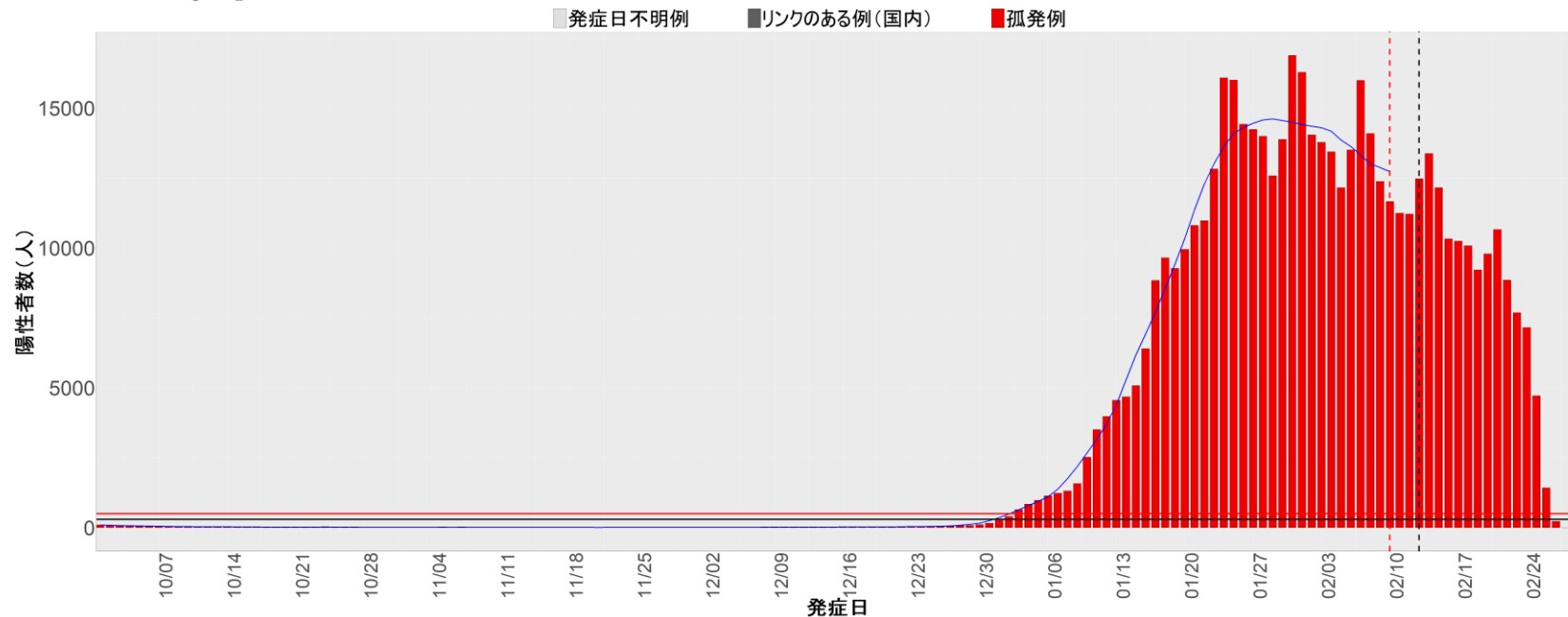
# 11. 埼玉



# 12. 千葉

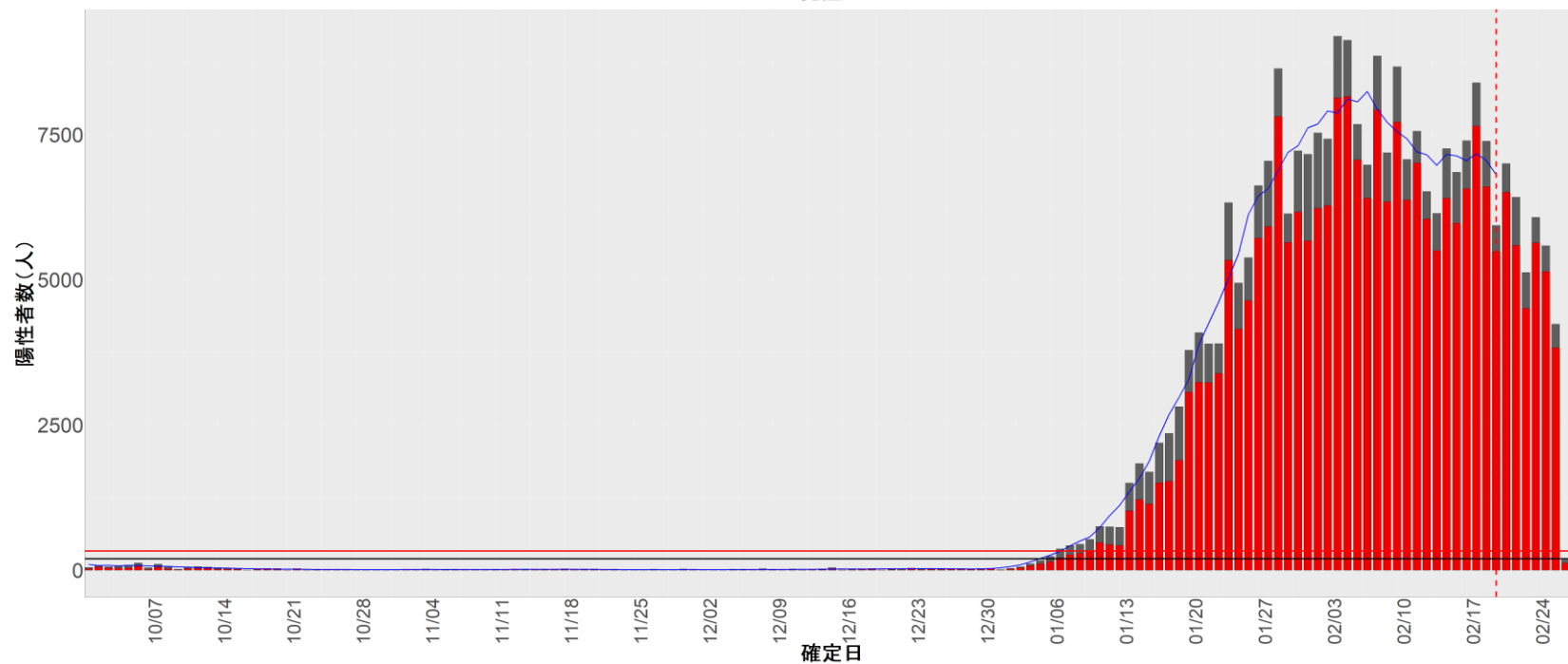
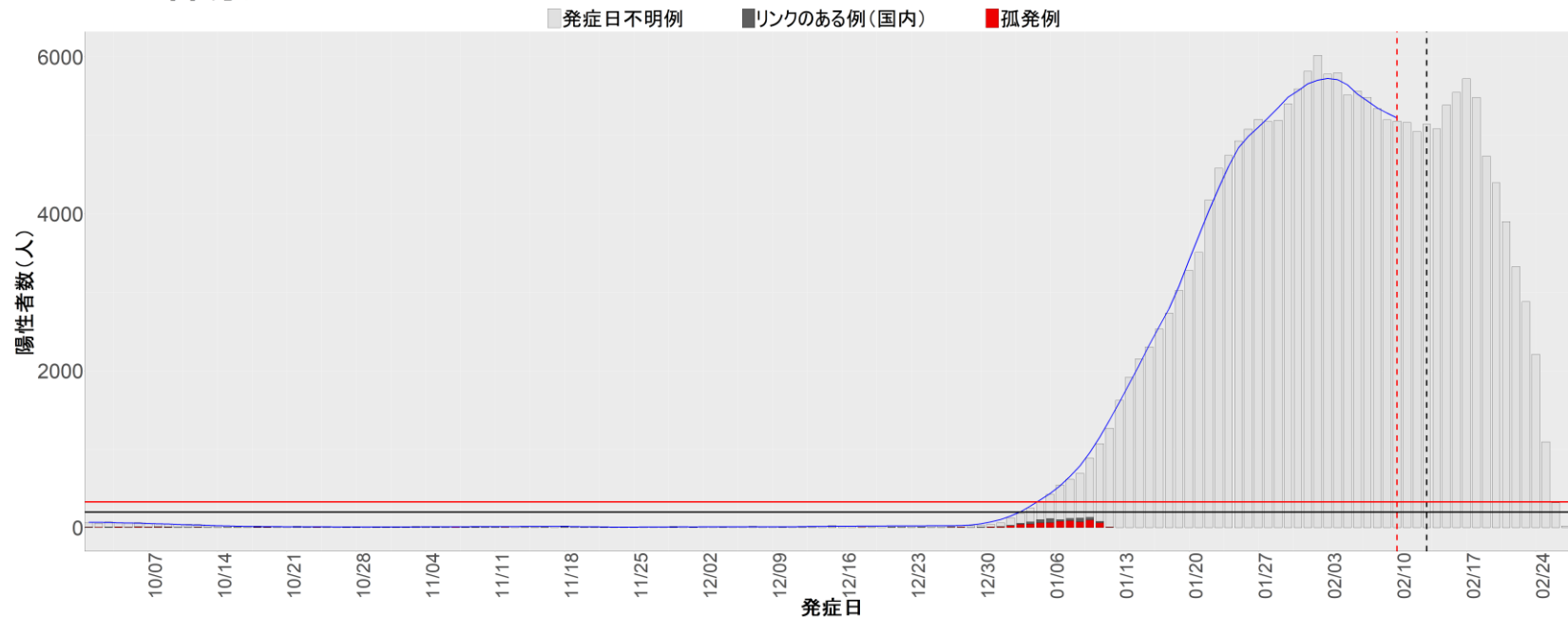


# 13. 東京

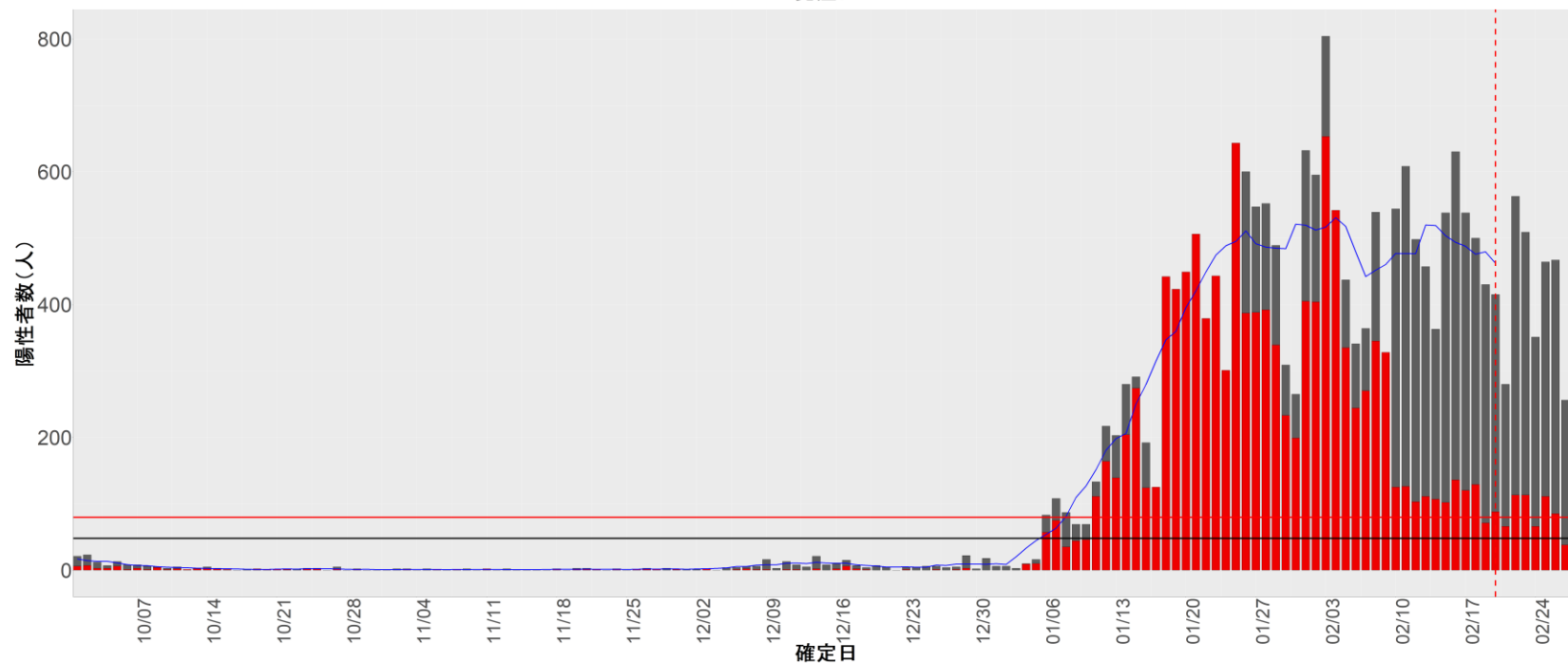
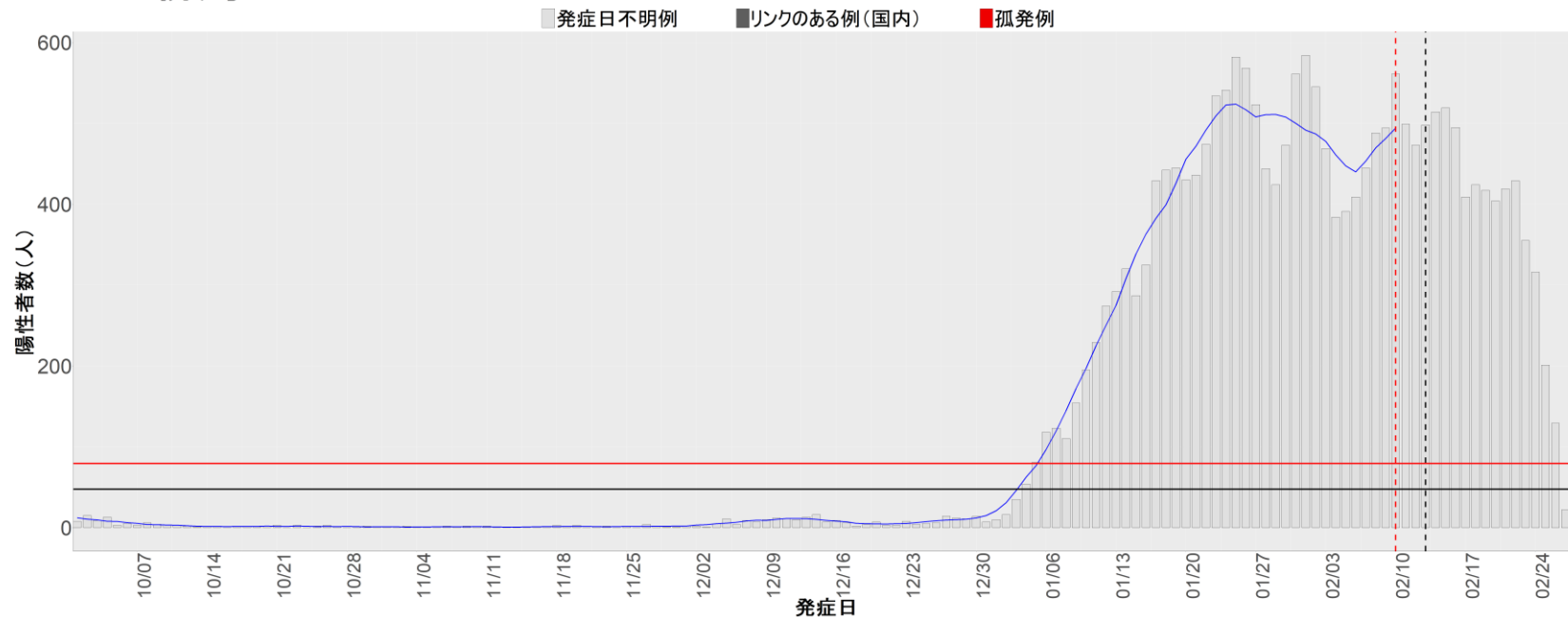




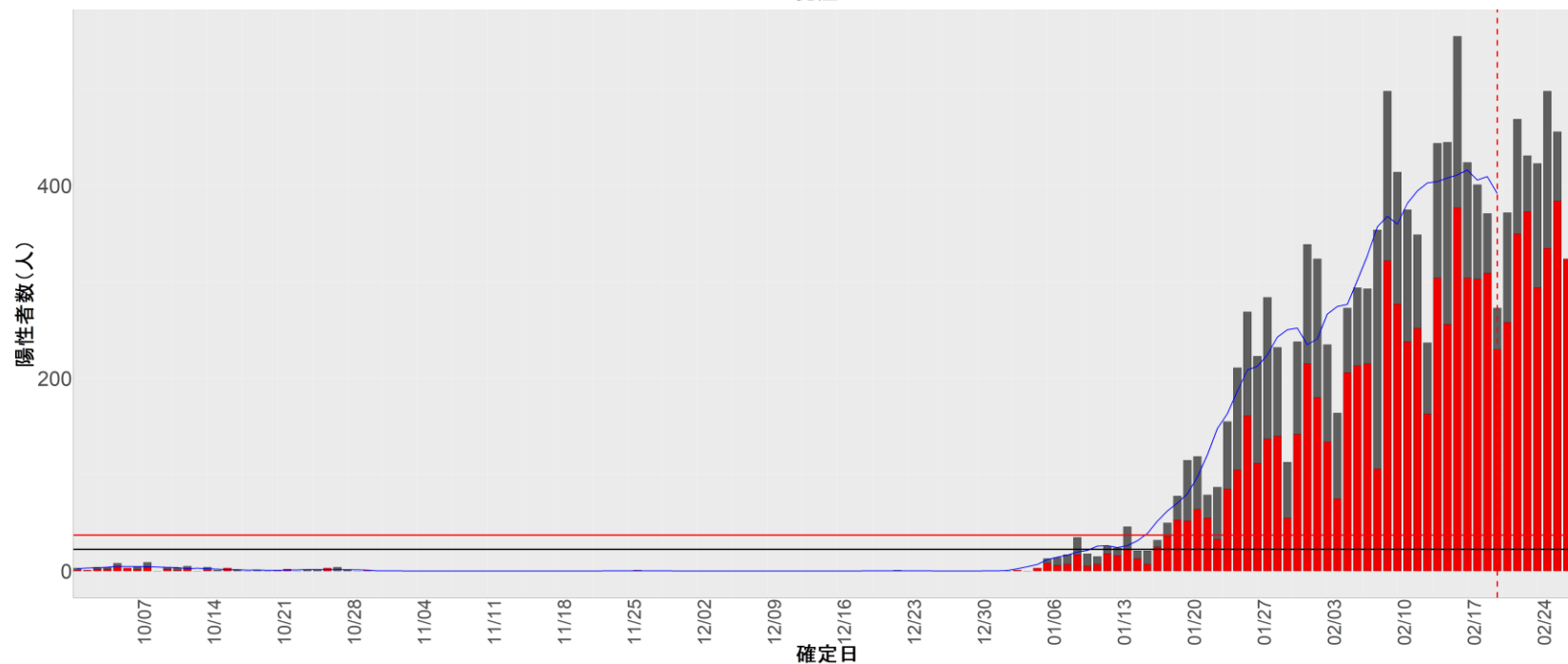
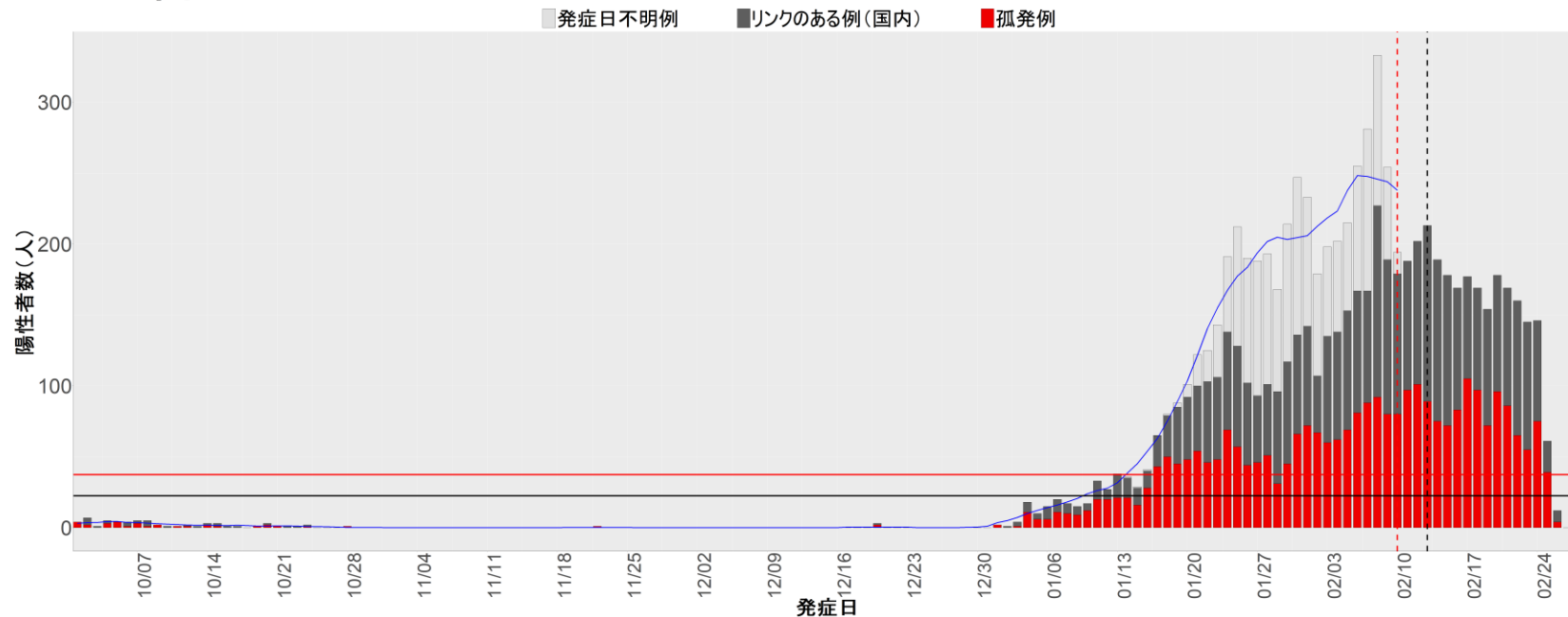
# 14. 神奈川



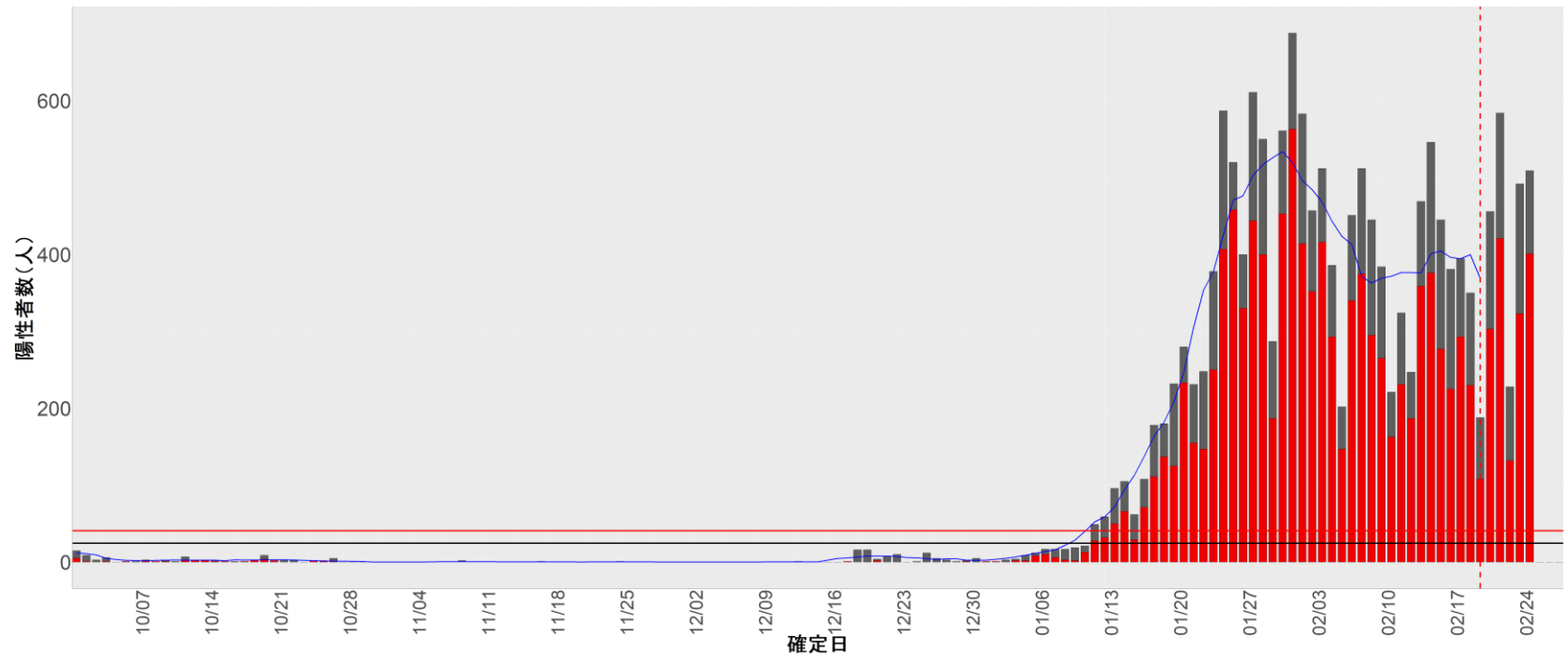
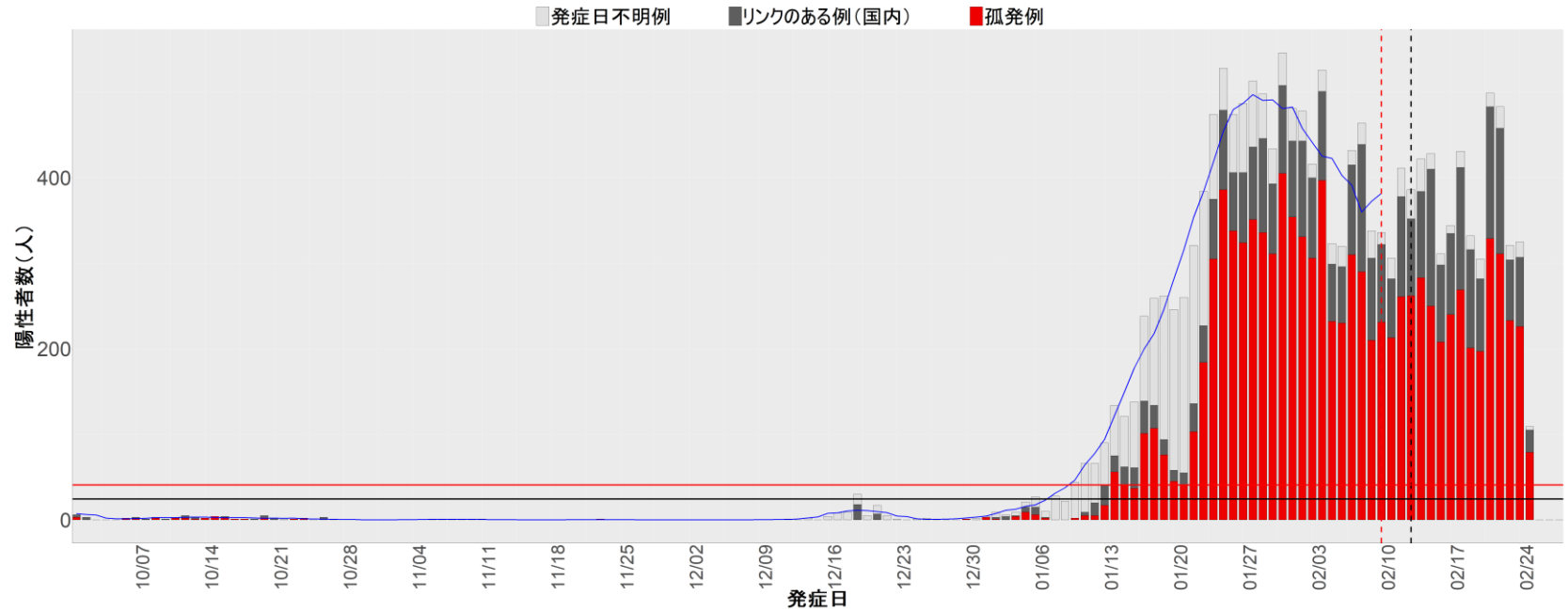
# 15. 新潟



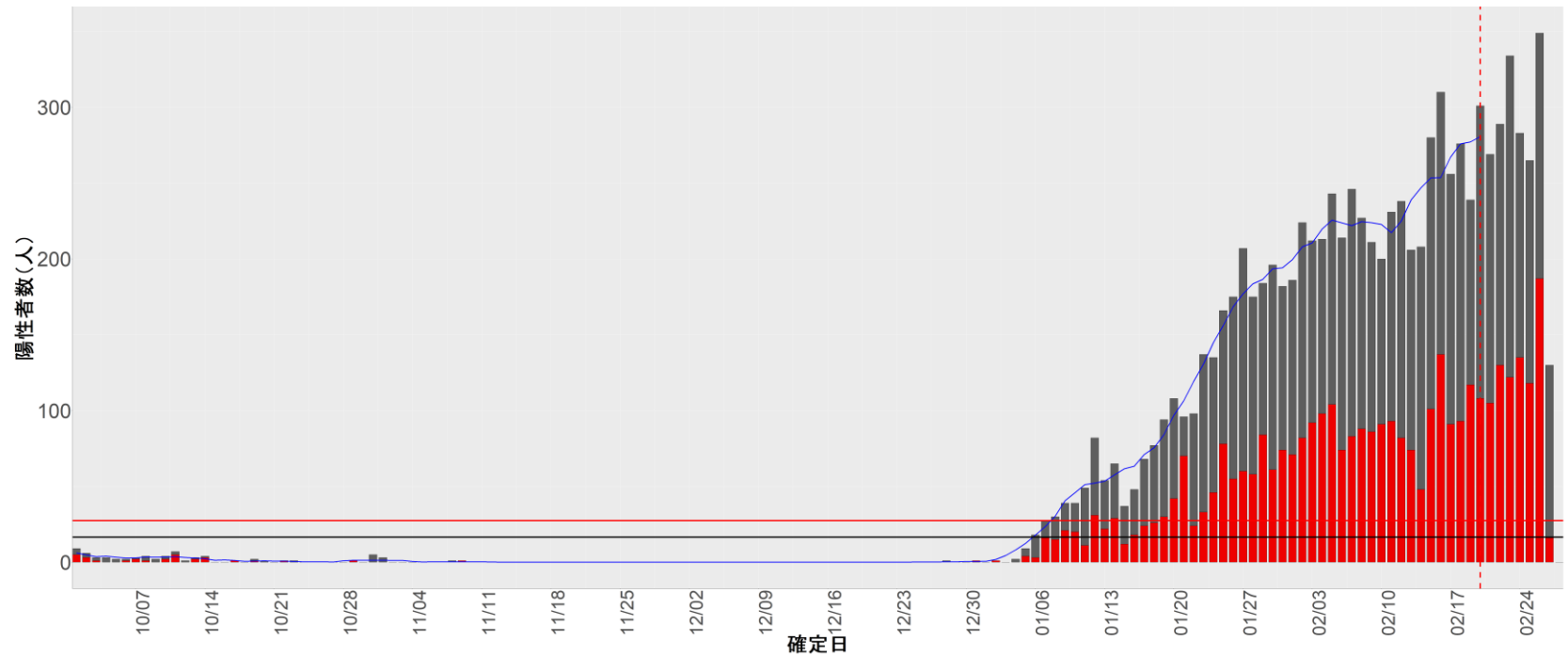
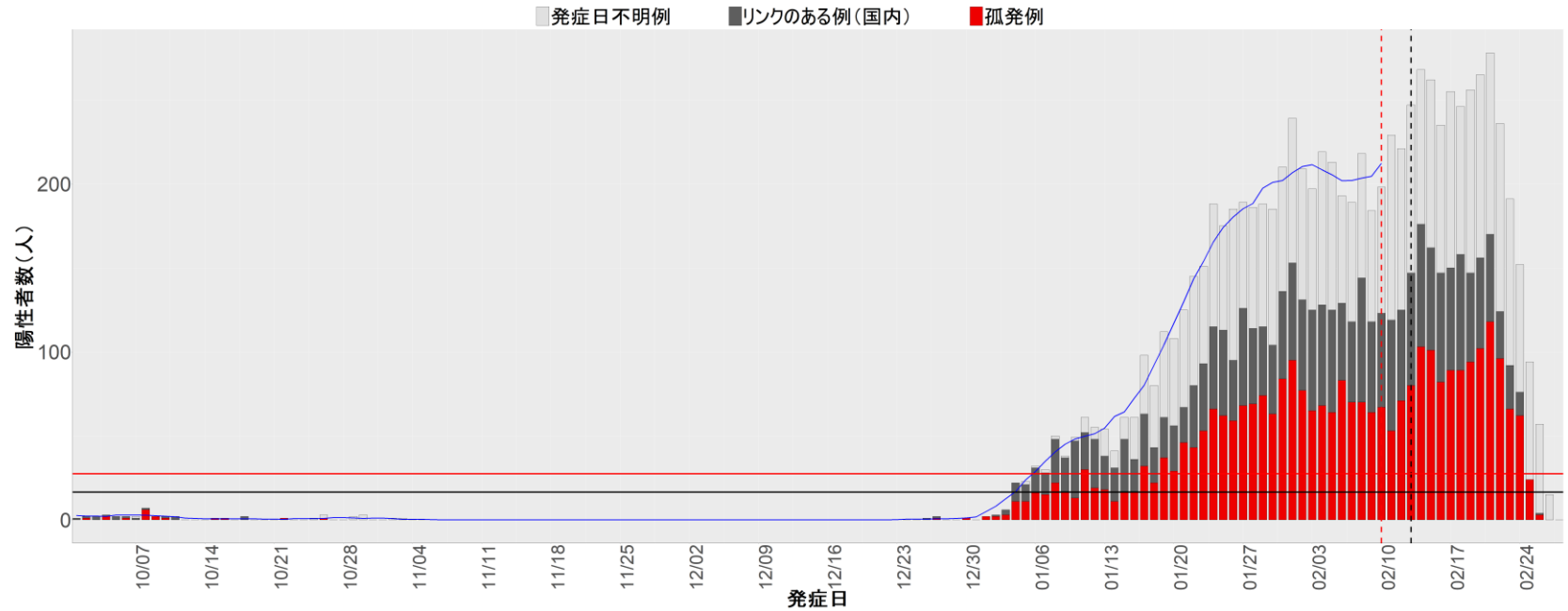
# 16. 富山



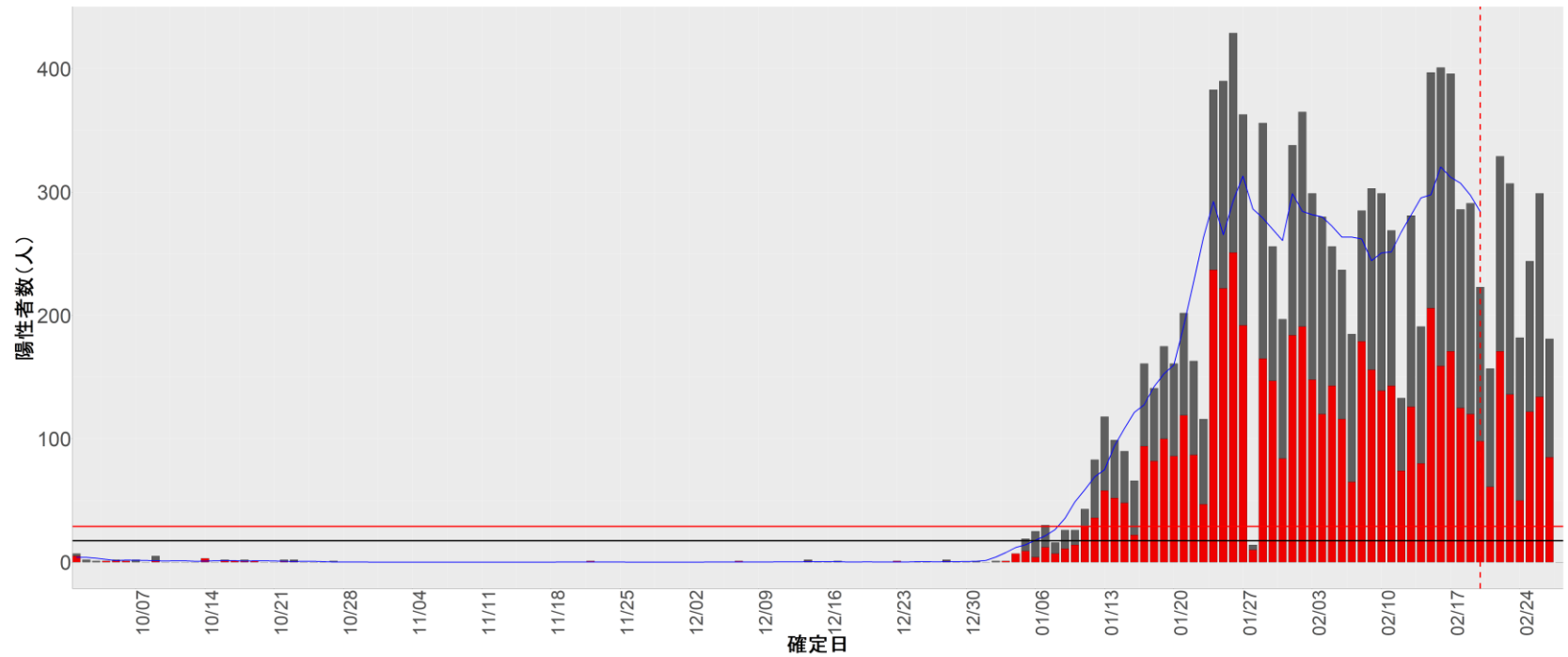
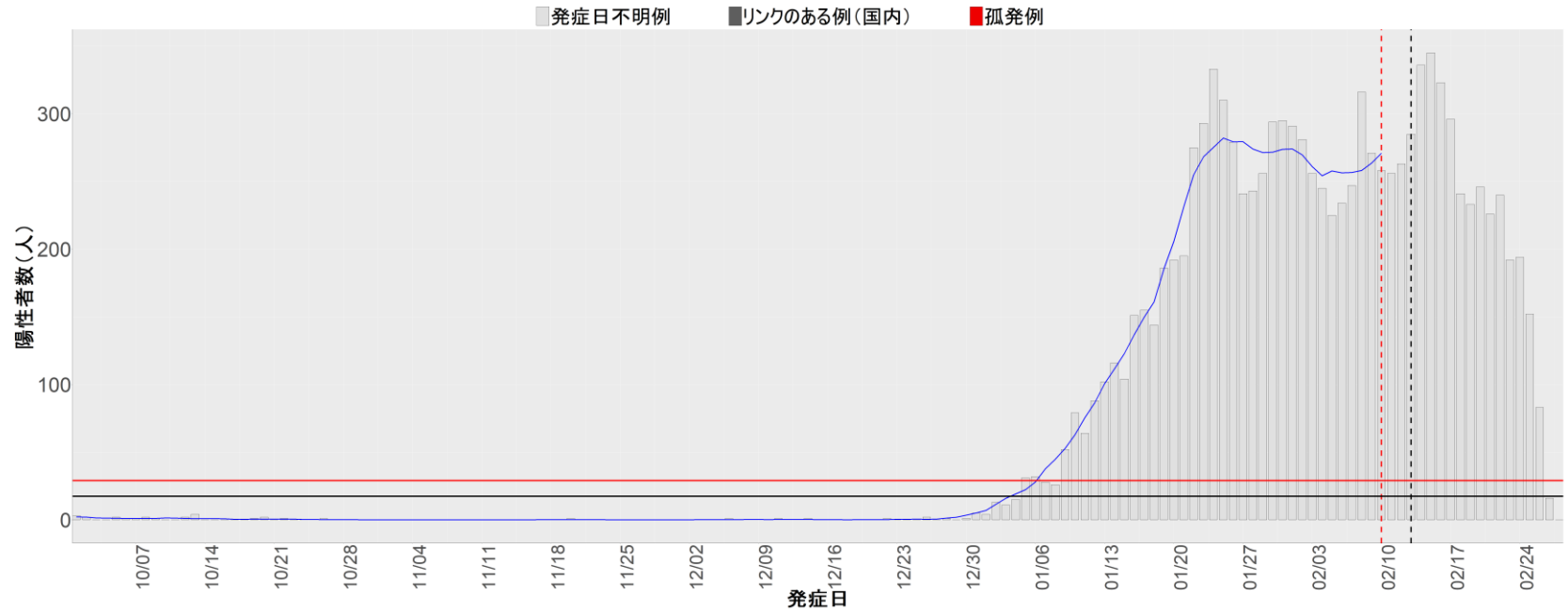
# 17. 石川



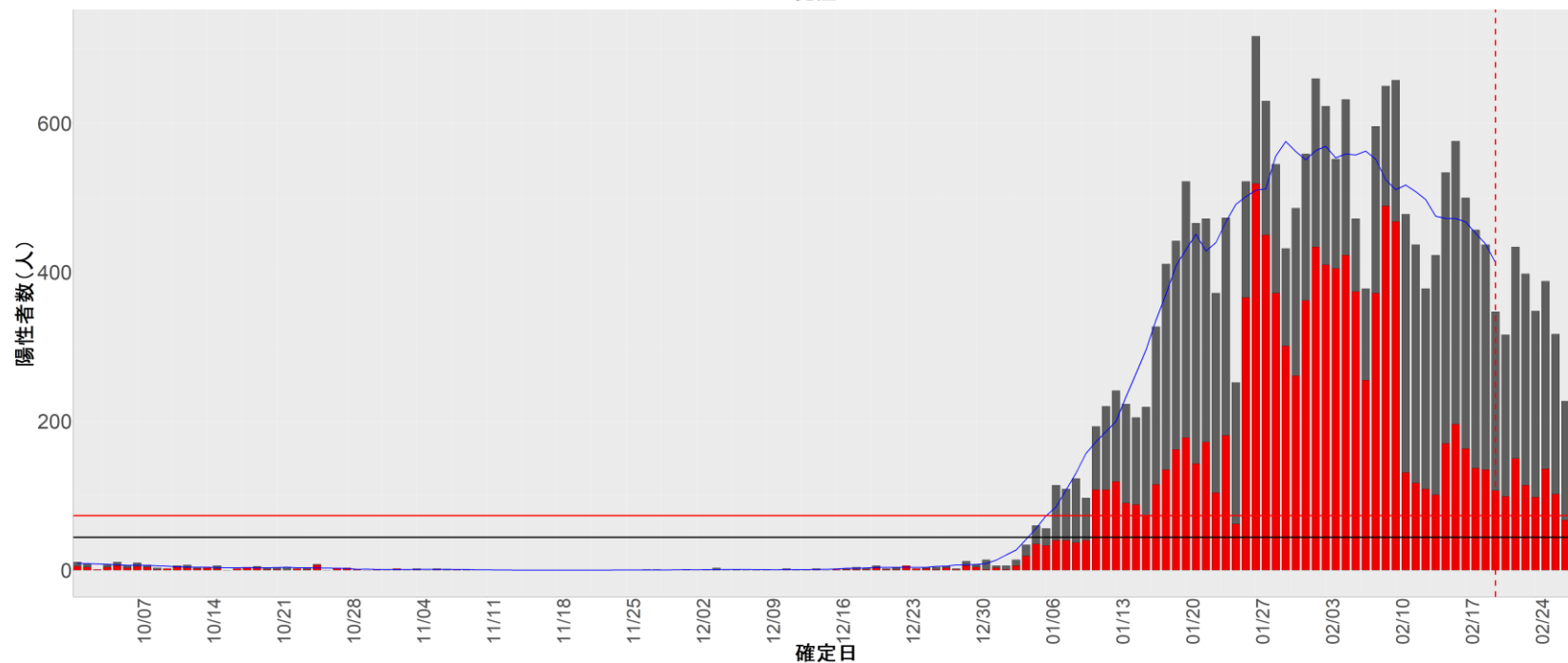
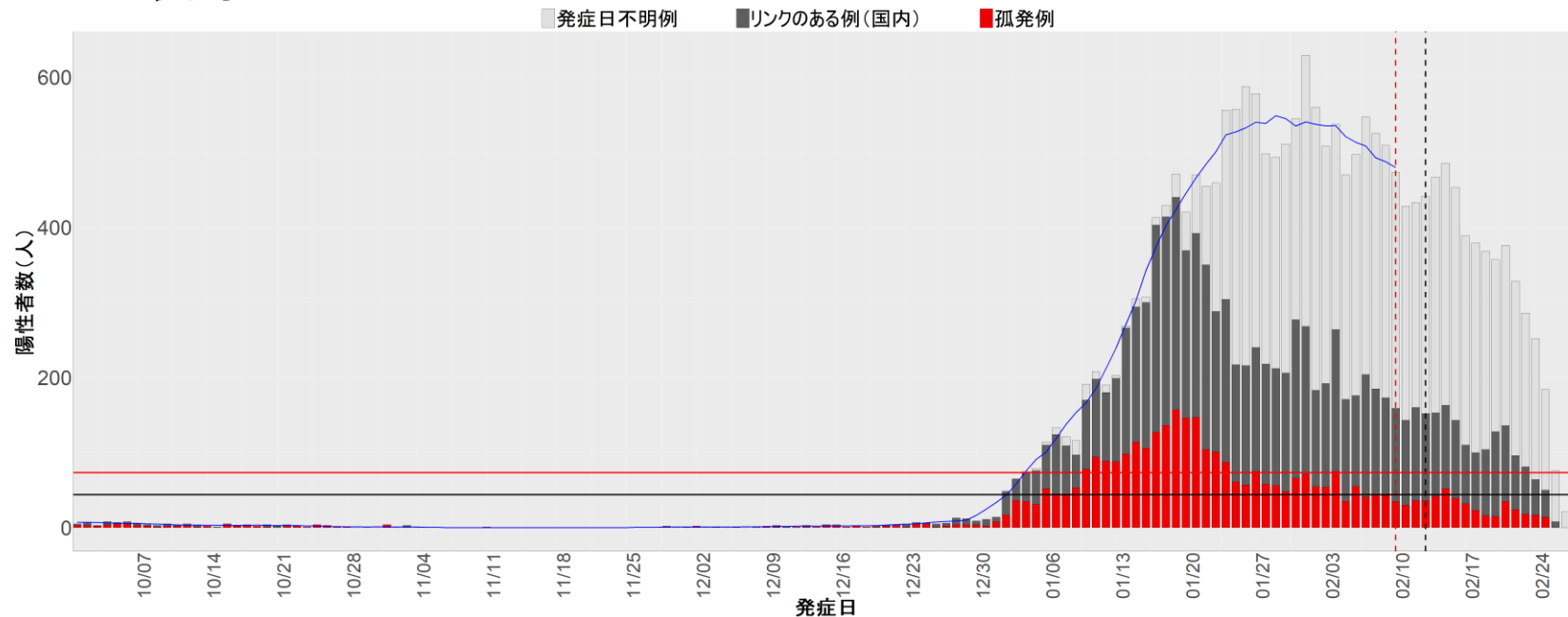
# 18. 福井



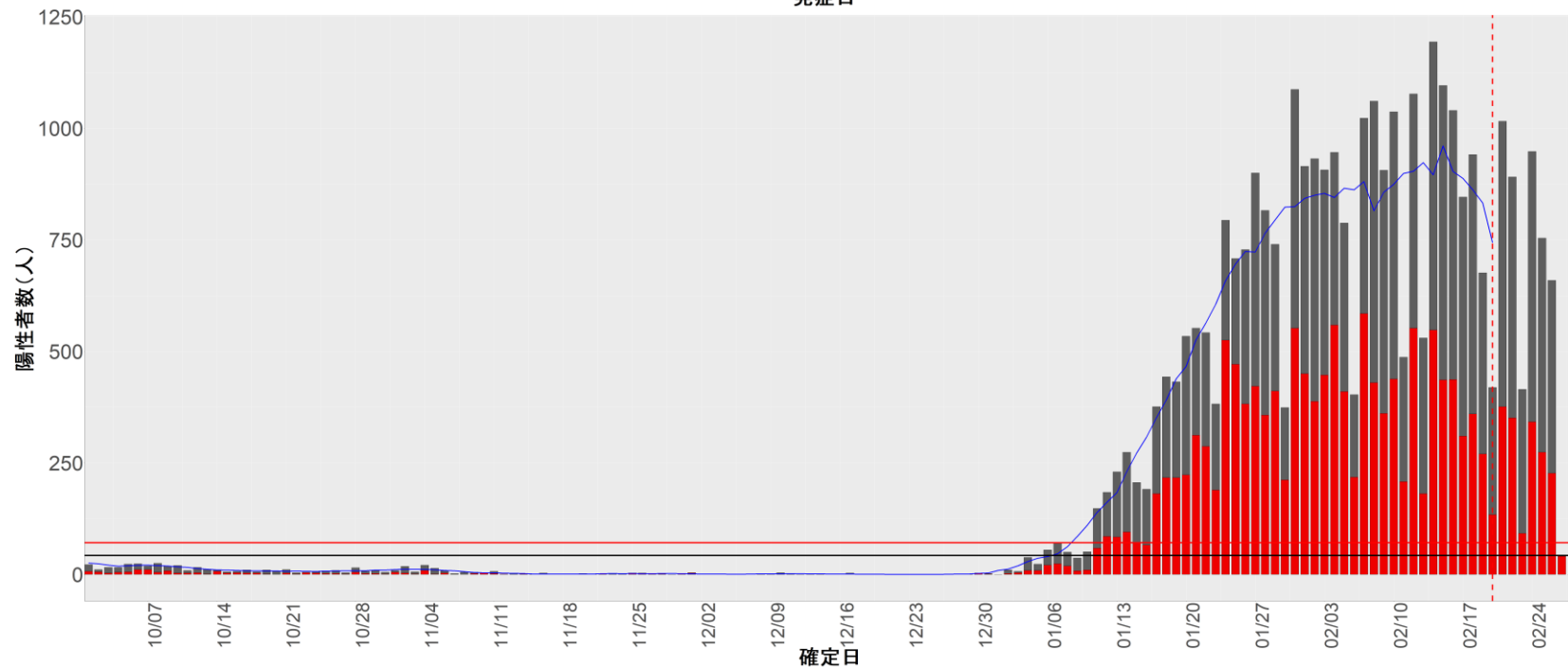
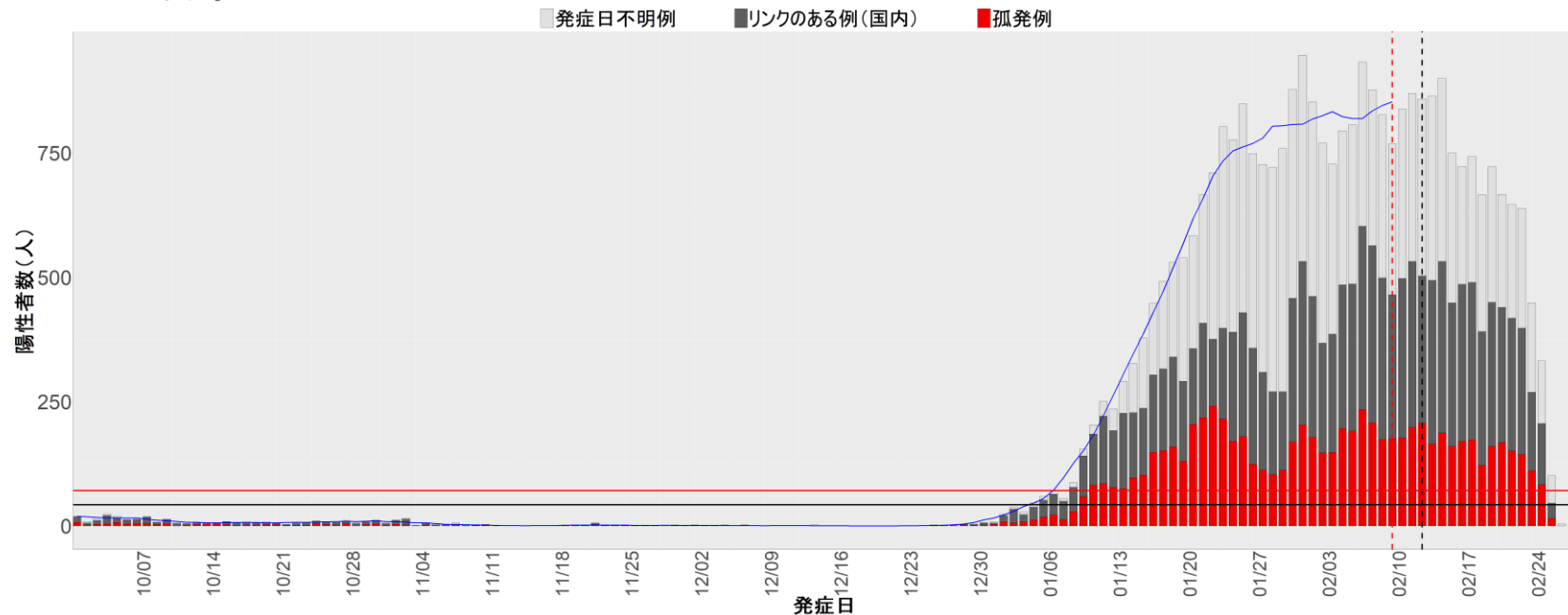
# 19. 山梨



# 20. 長野

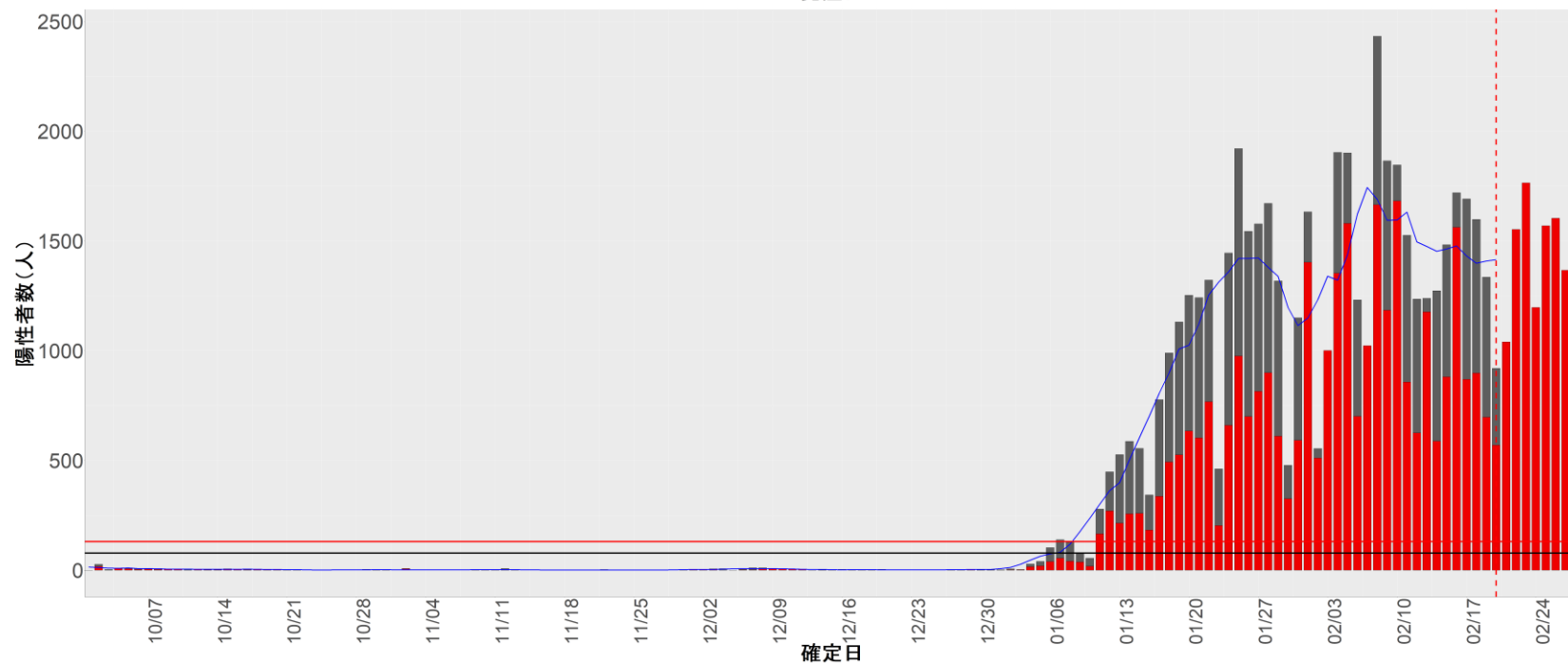
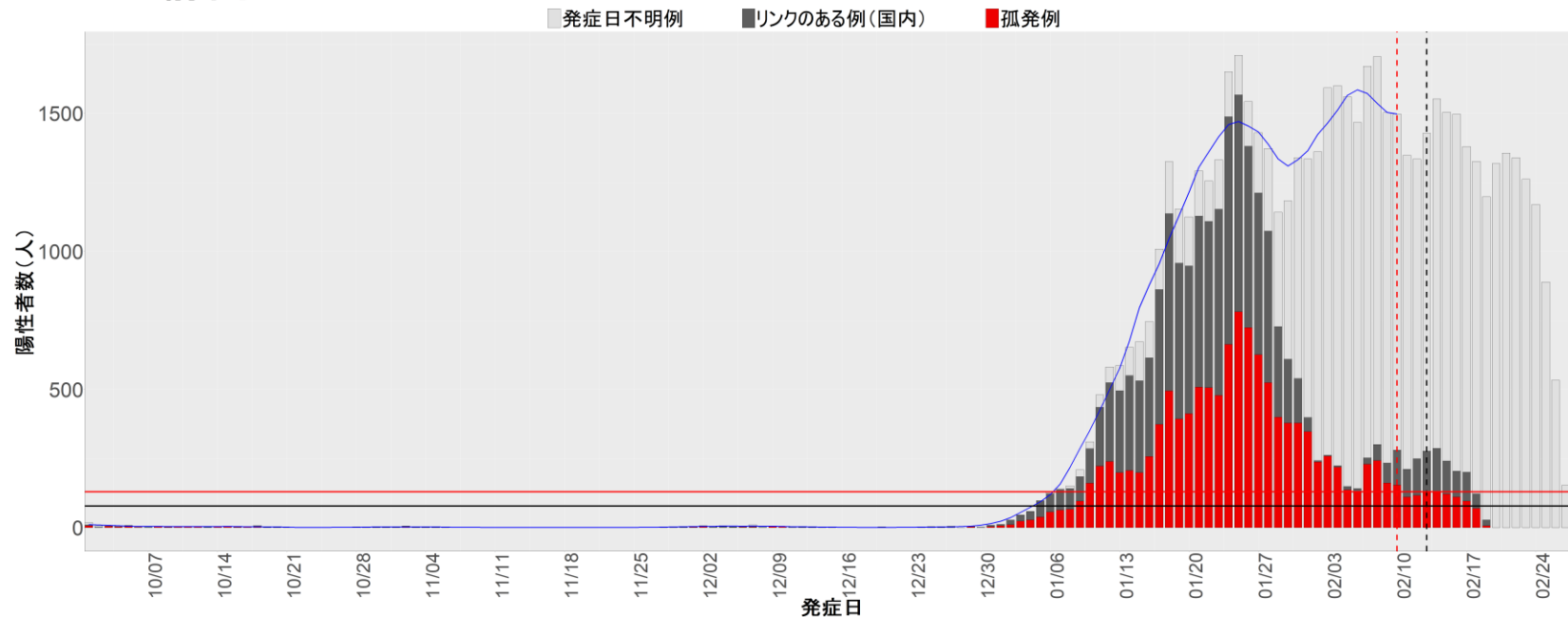


# 21. 岐阜

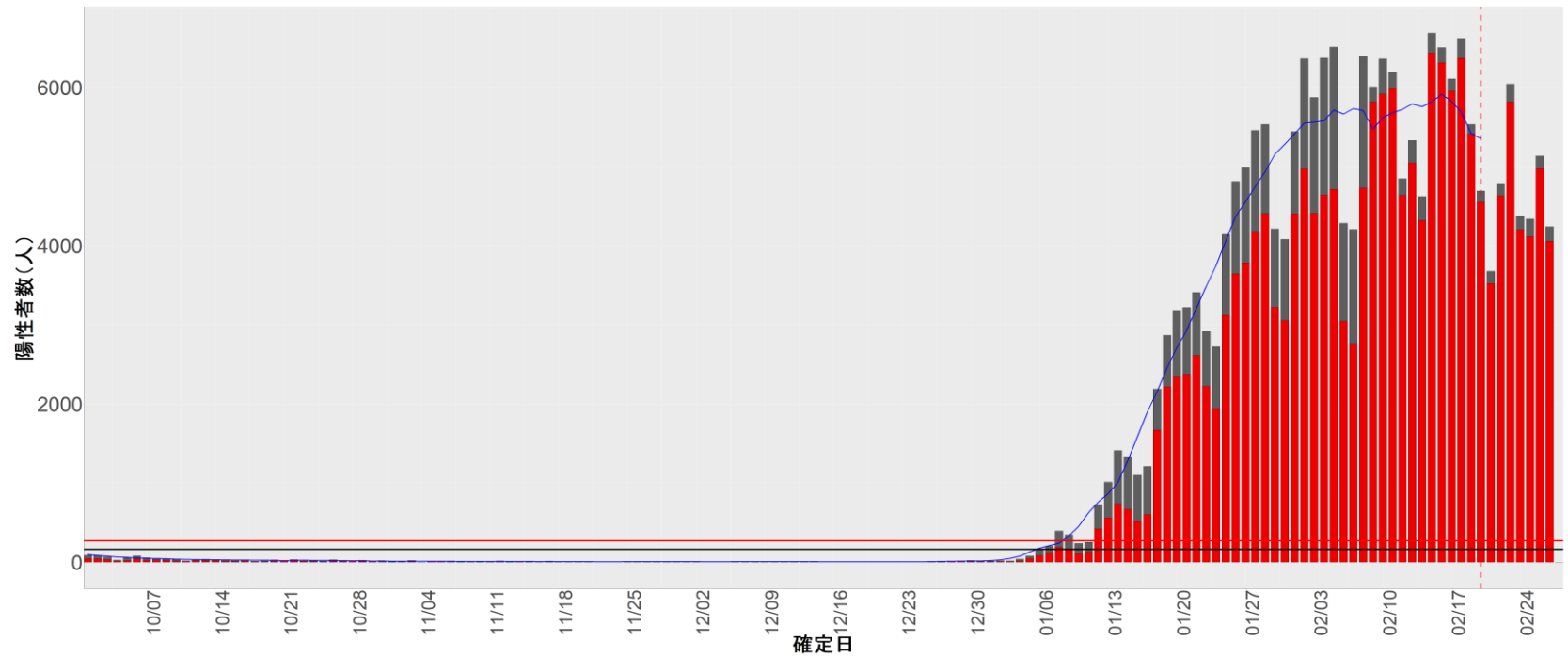
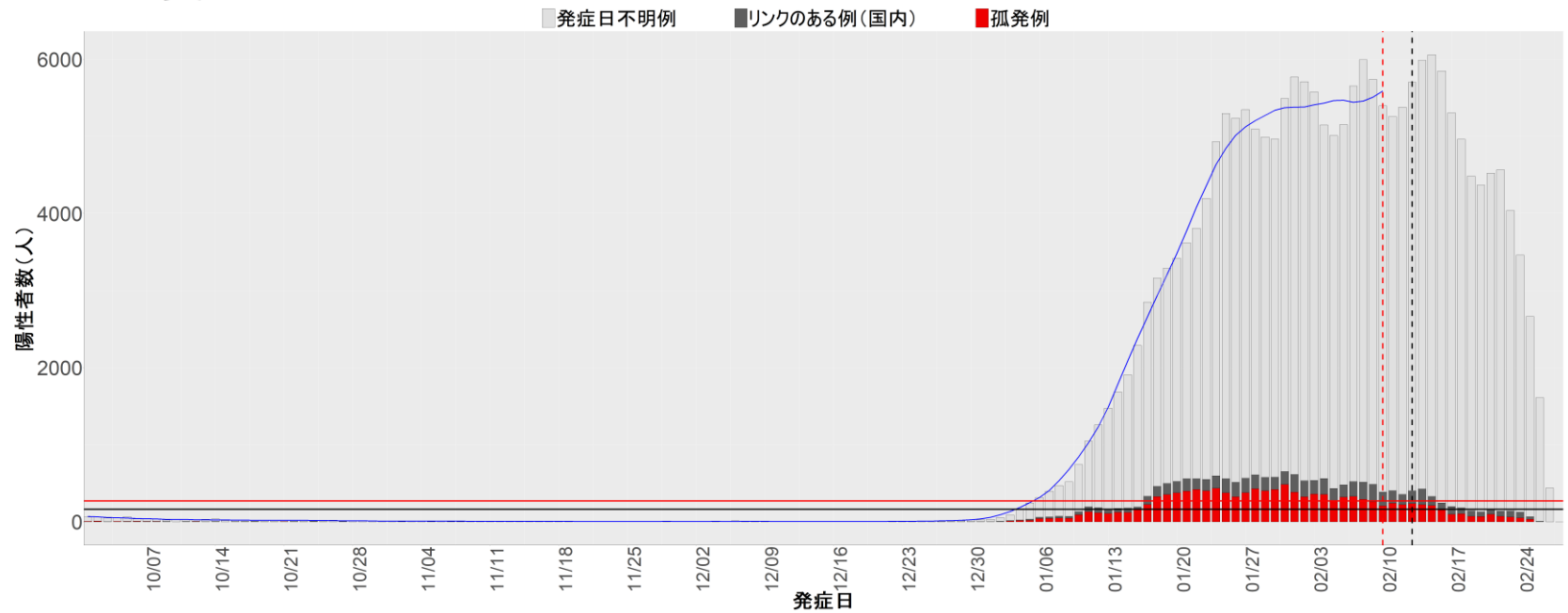




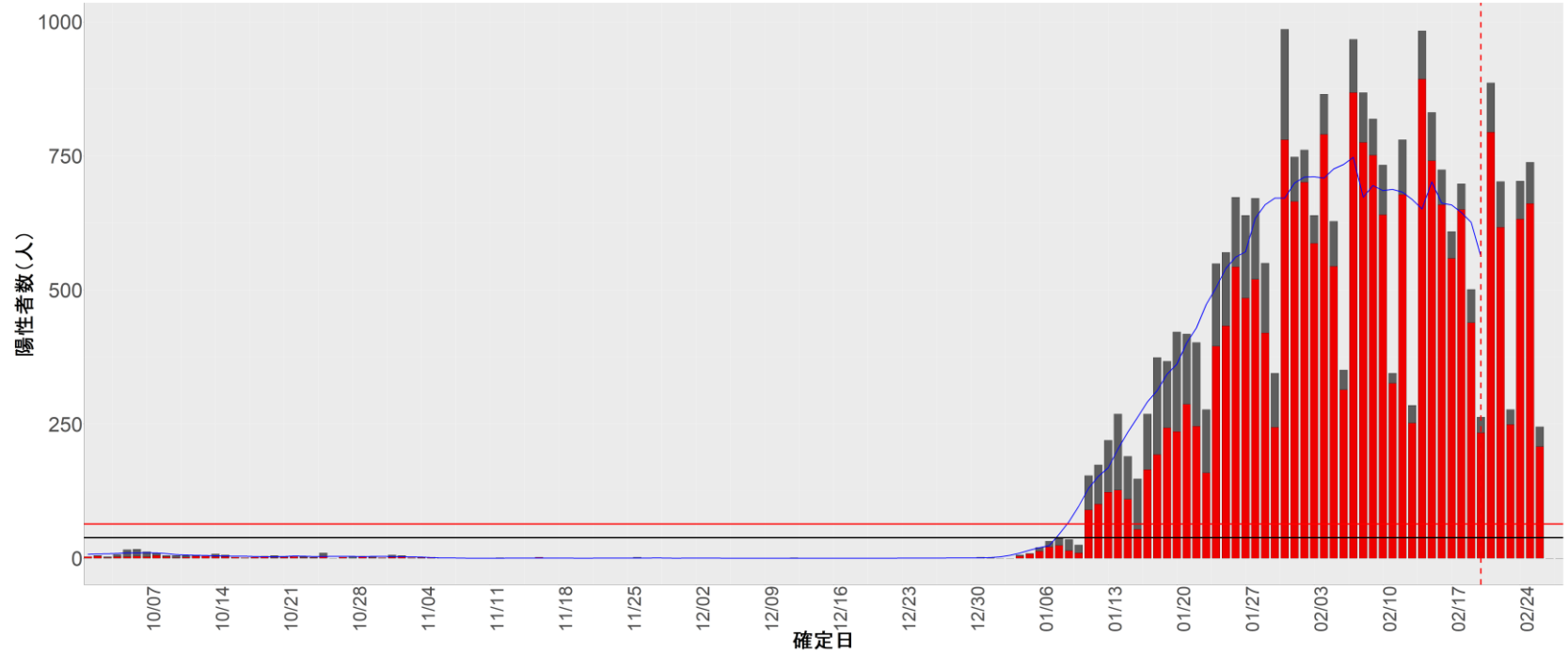
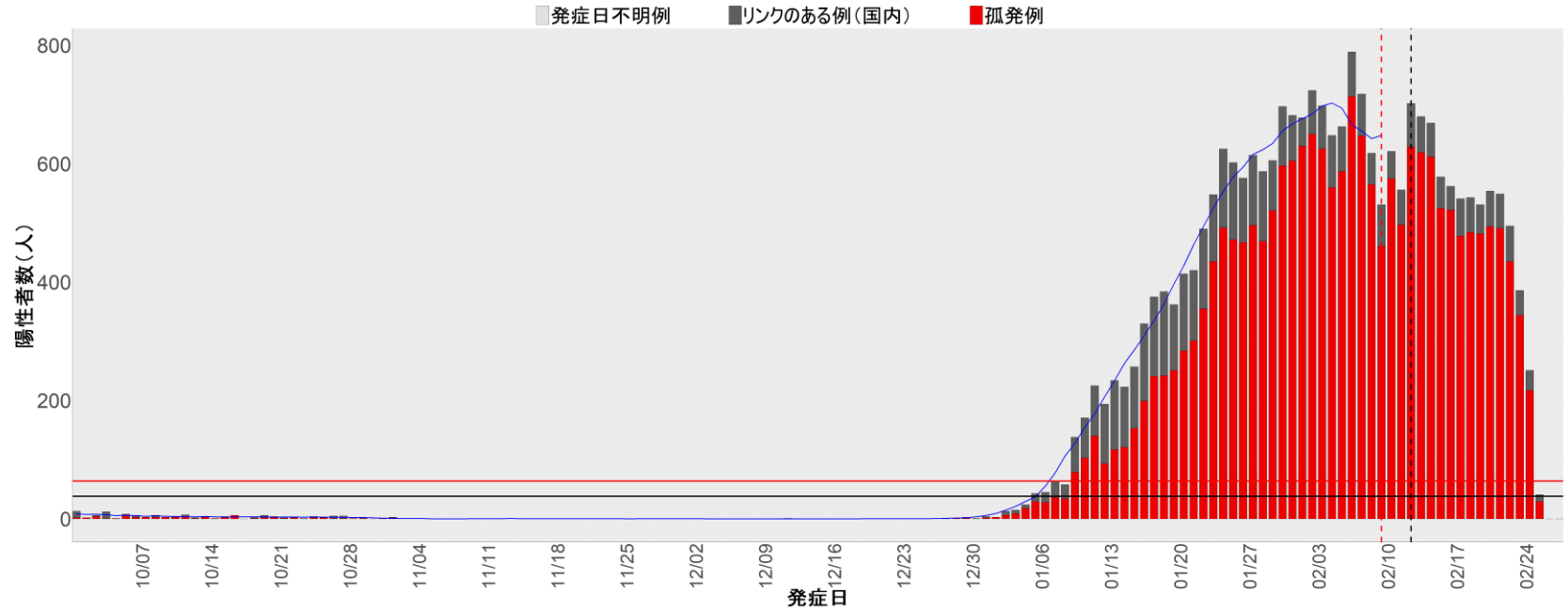
# 22. 静岡



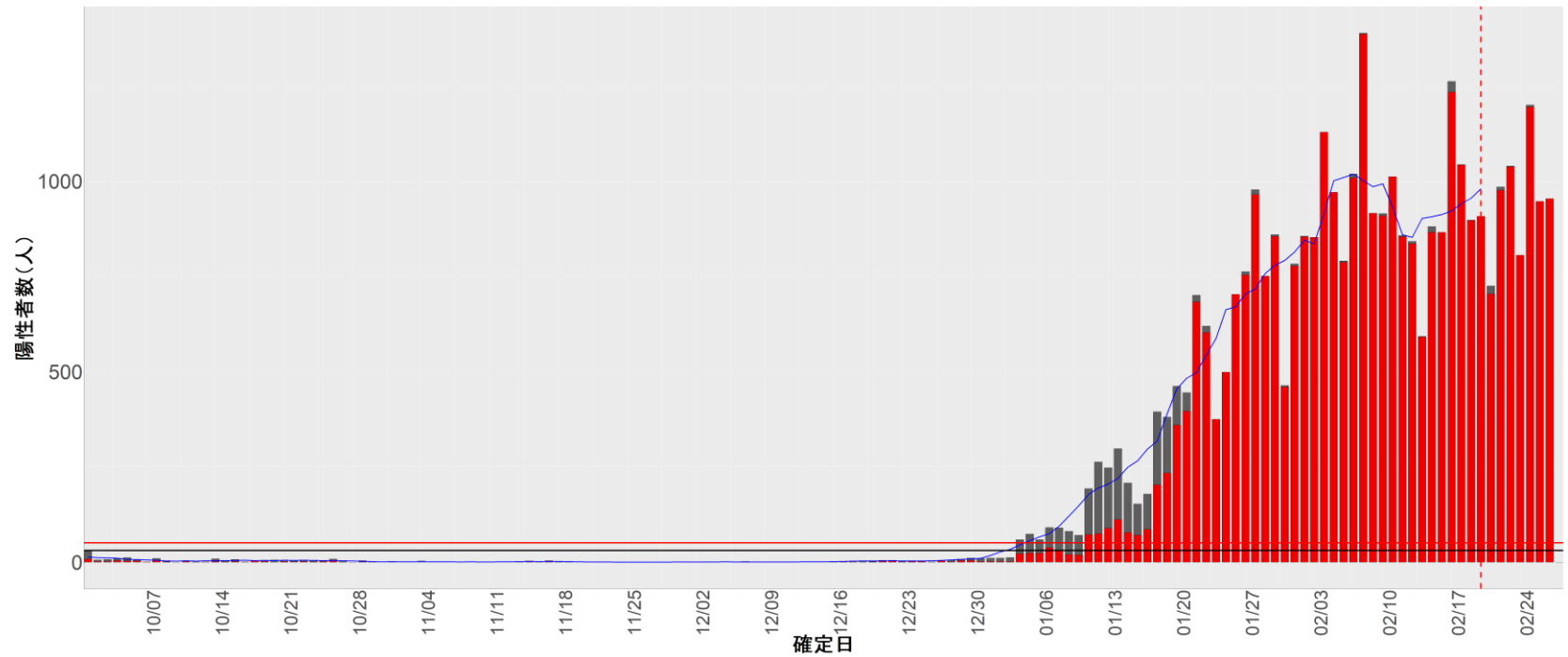
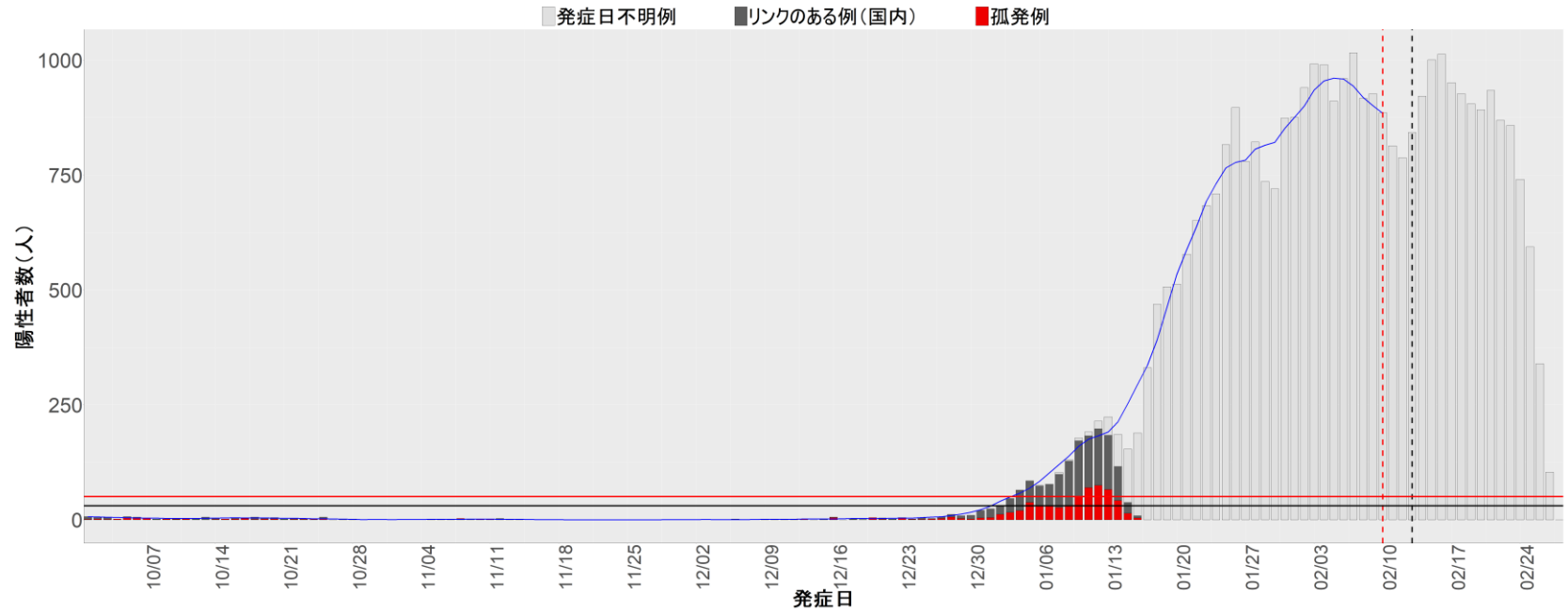
# 23. 愛知



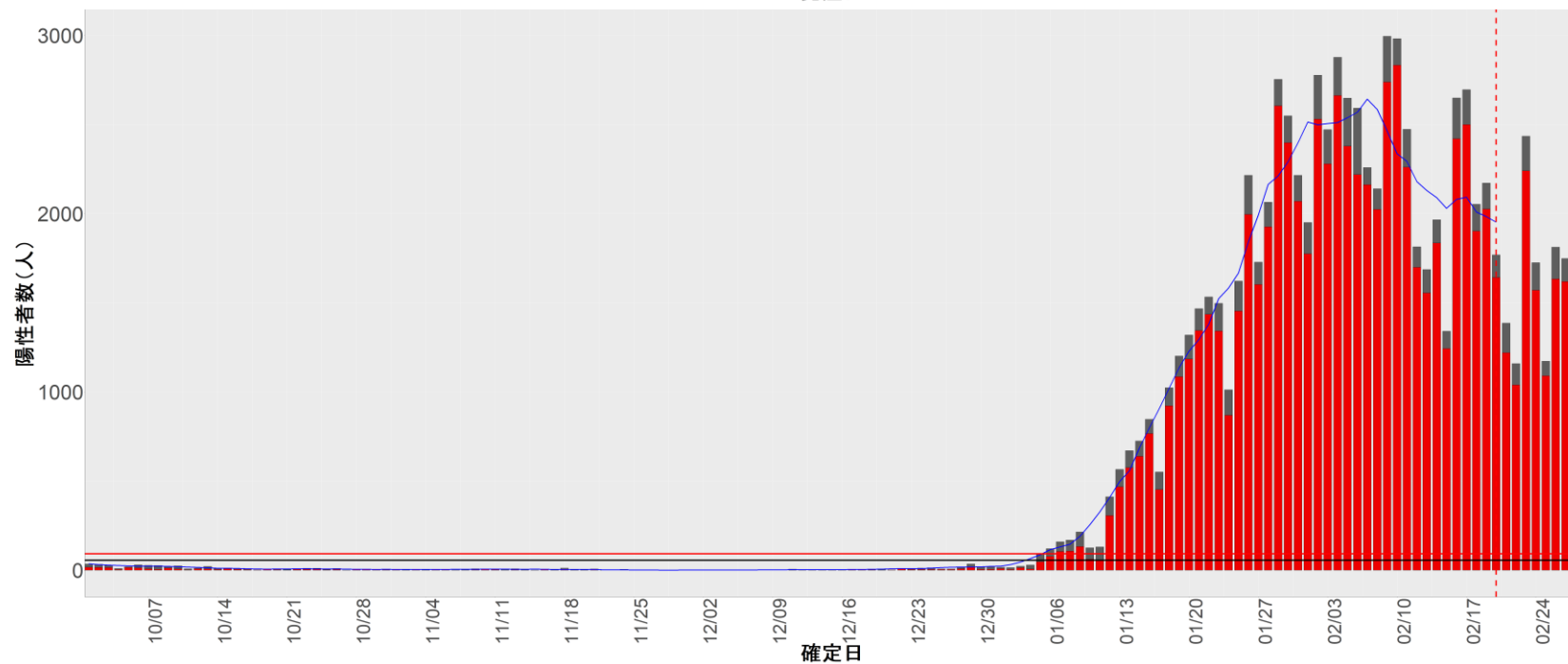
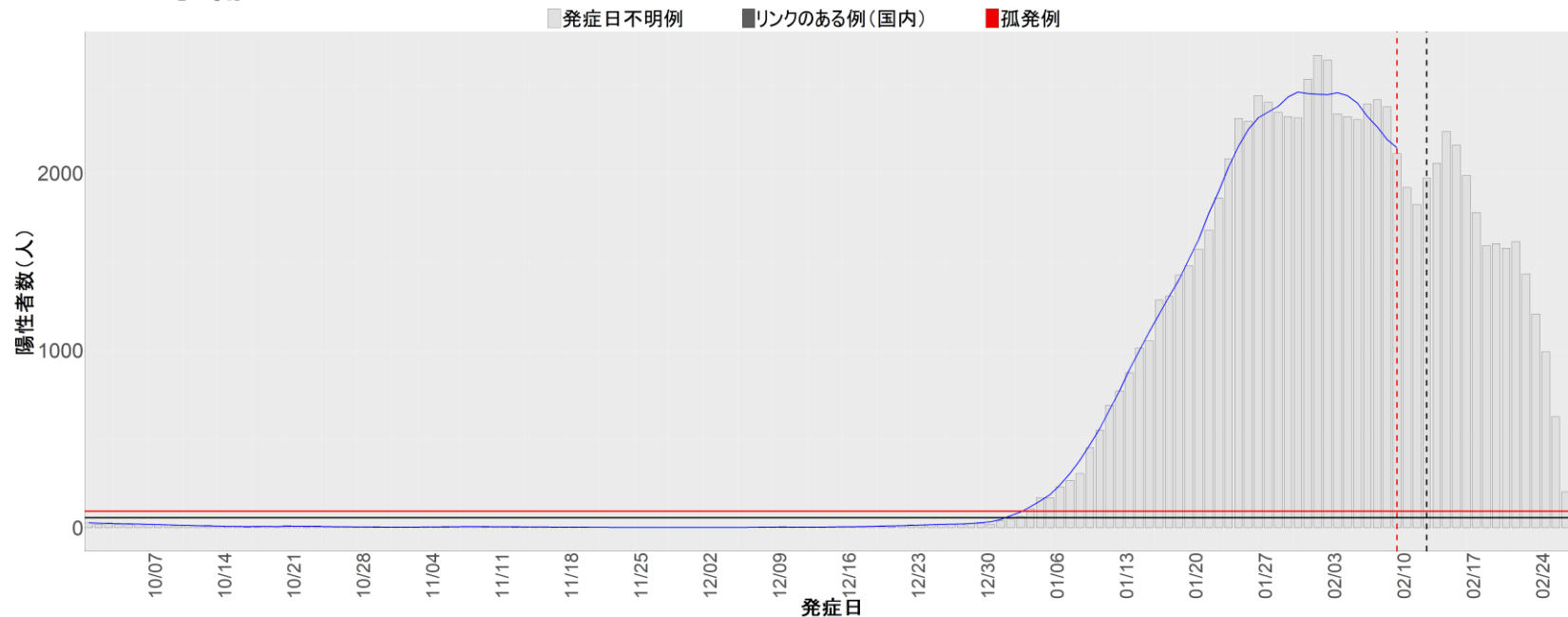
# 24. 三重



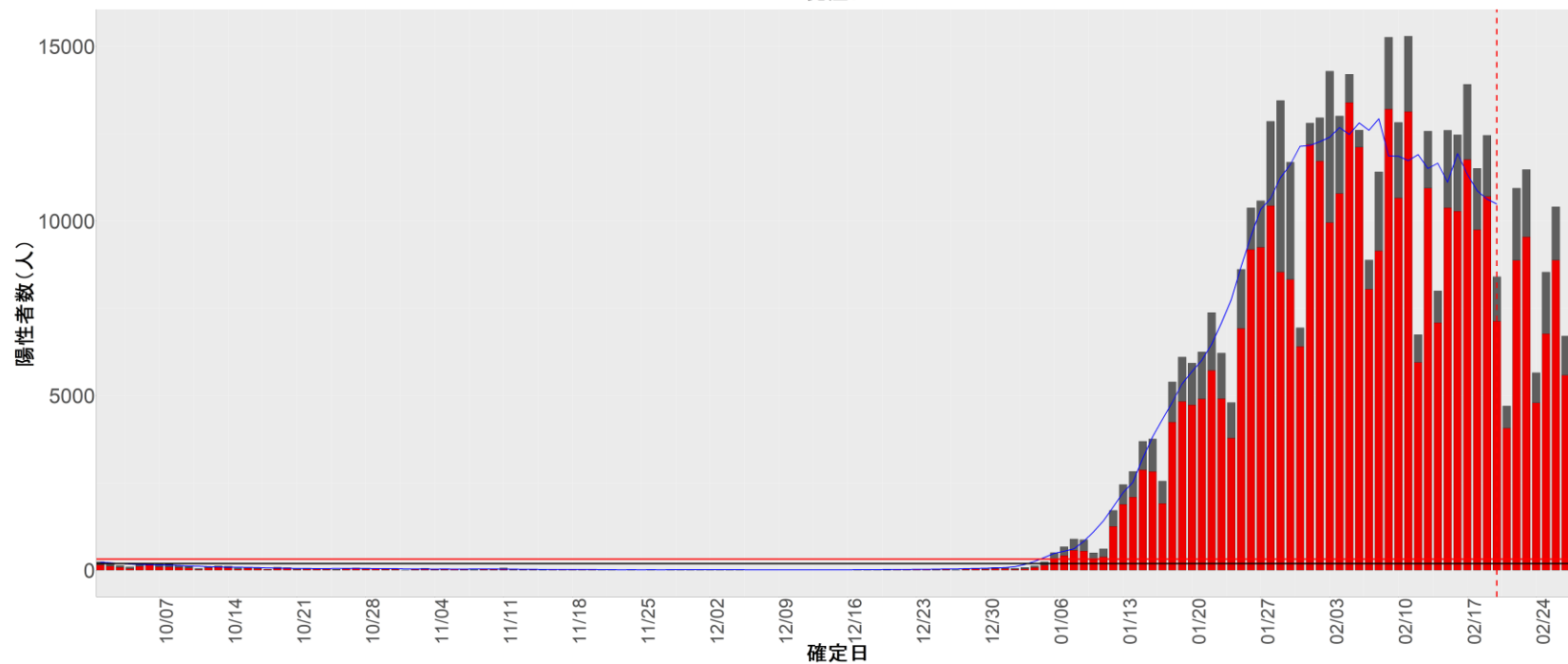
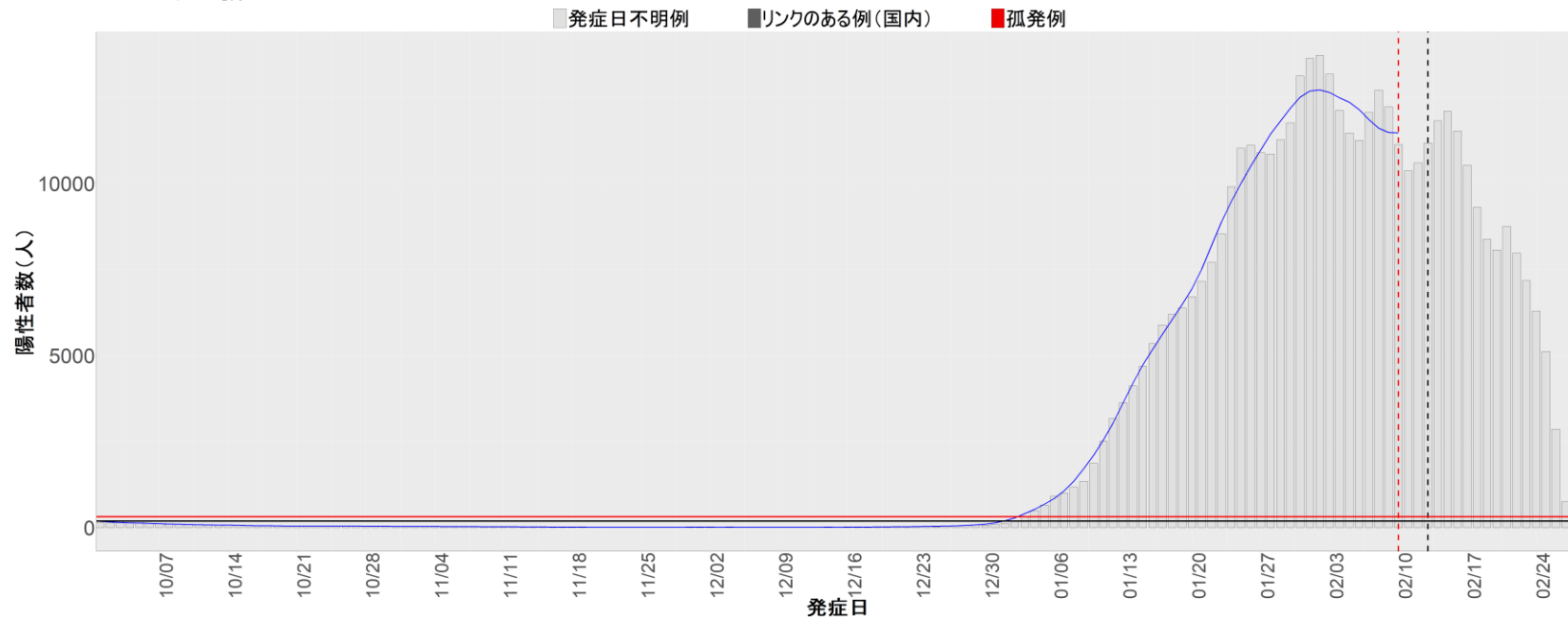
# 25. 滋賀



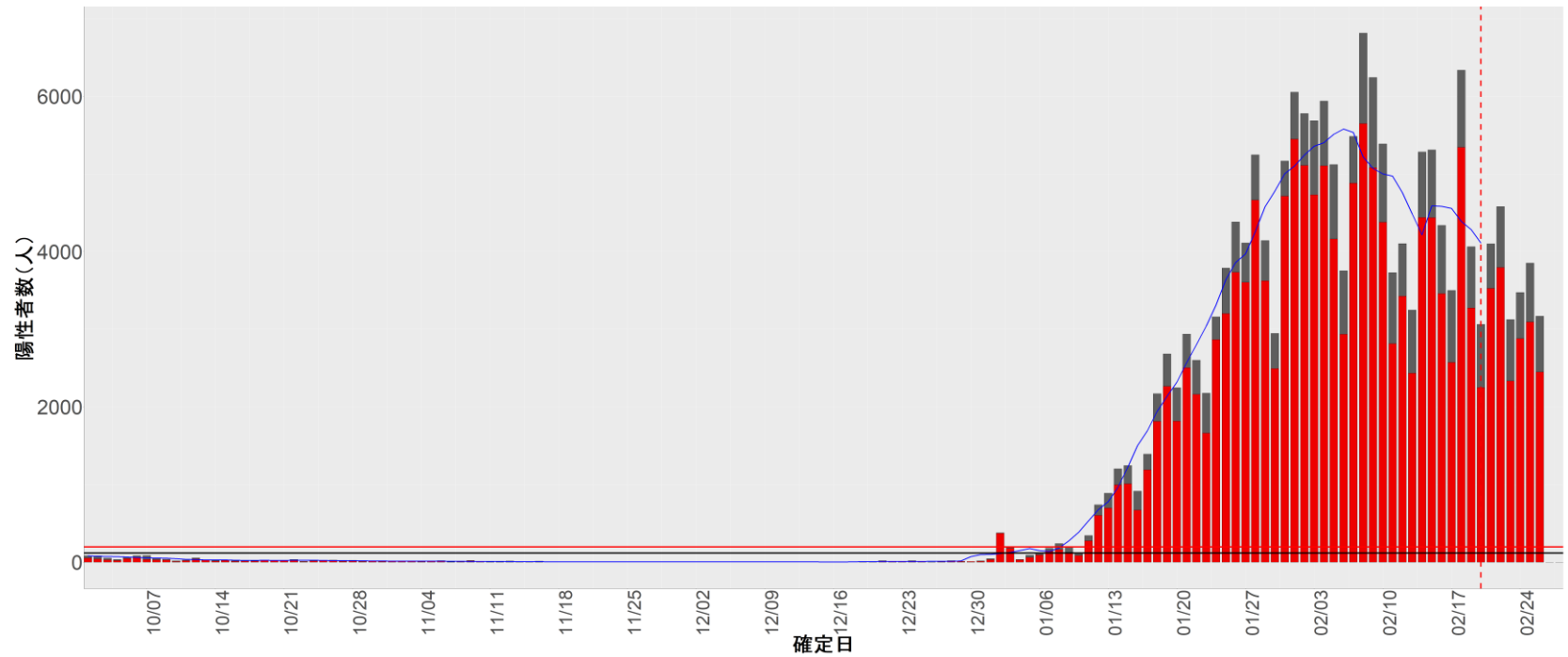
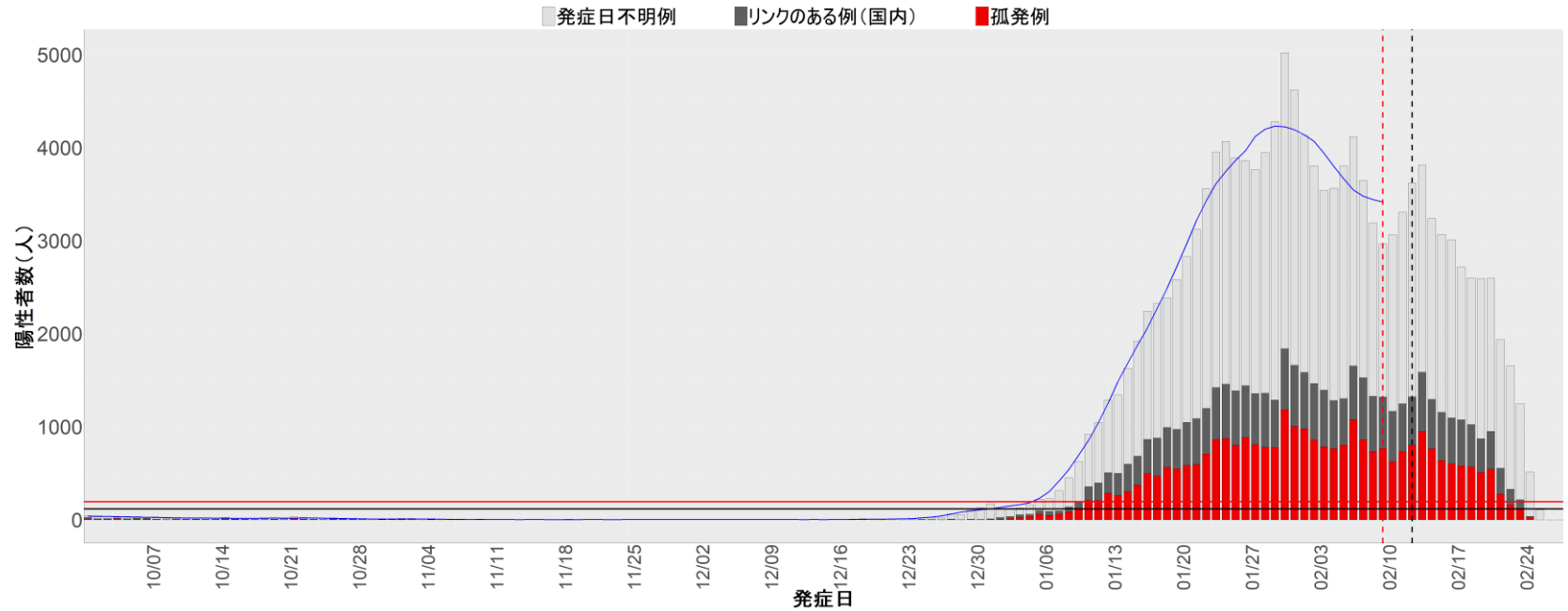
# 26. 京都



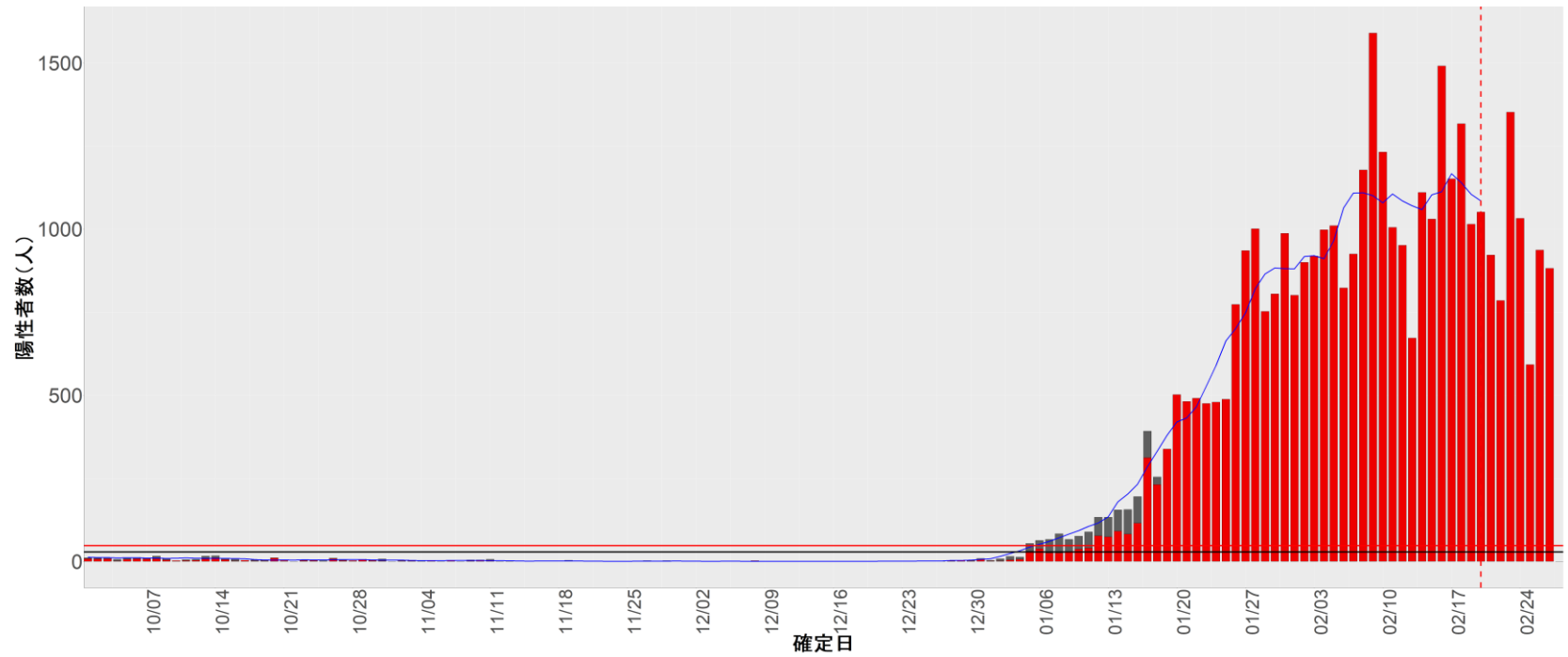
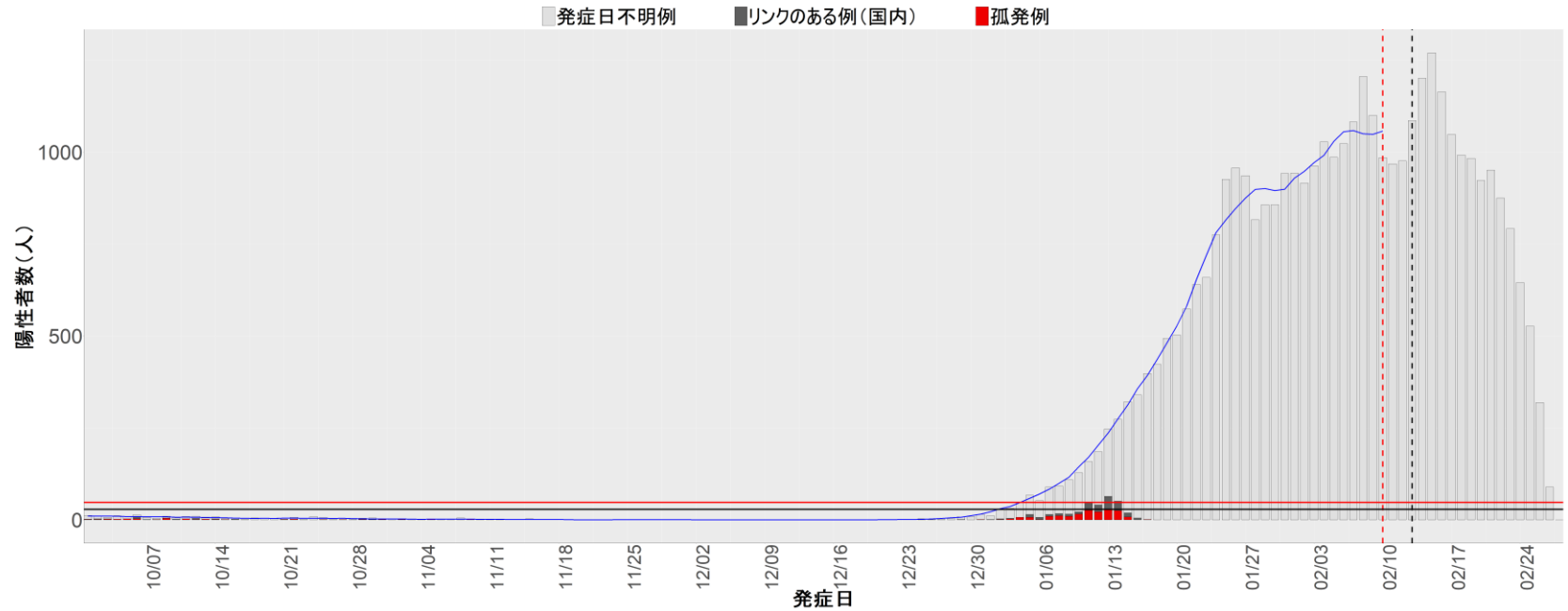
# 27. 大阪



# 28. 兵庫



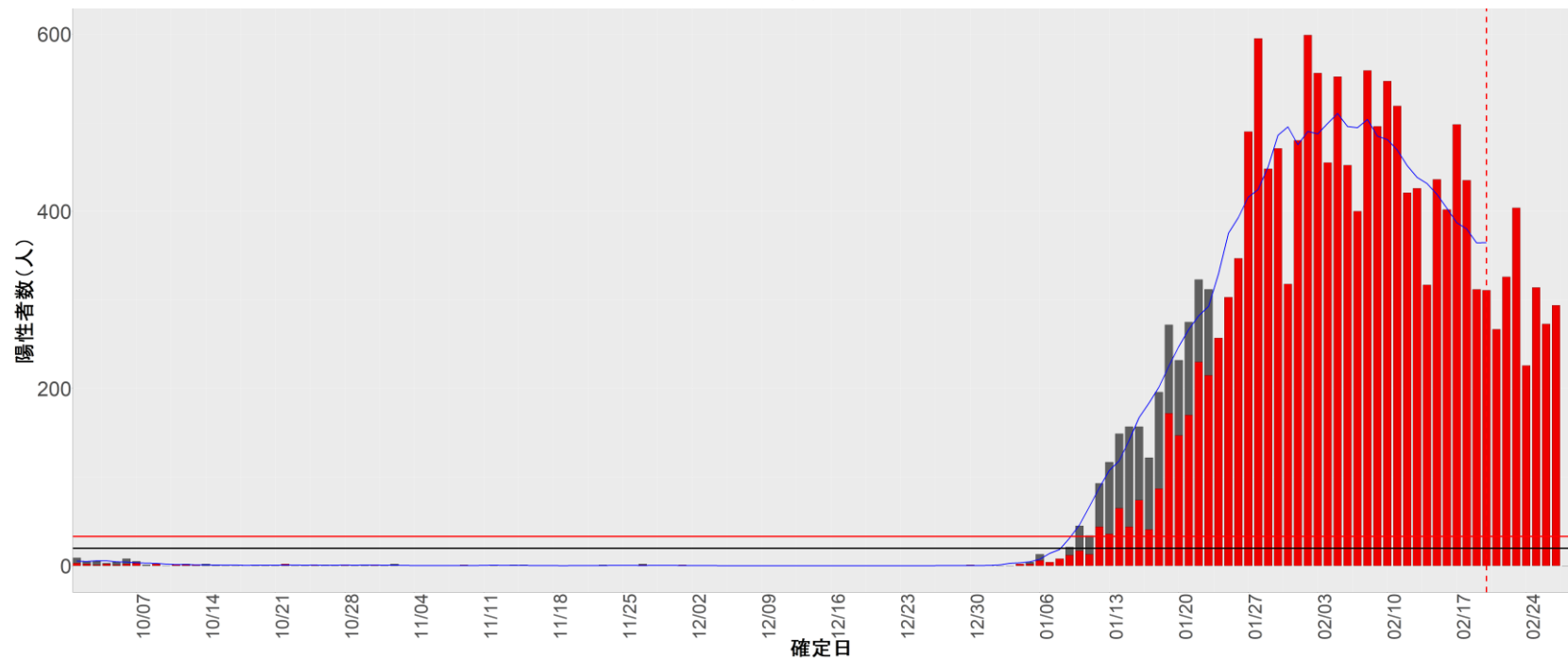
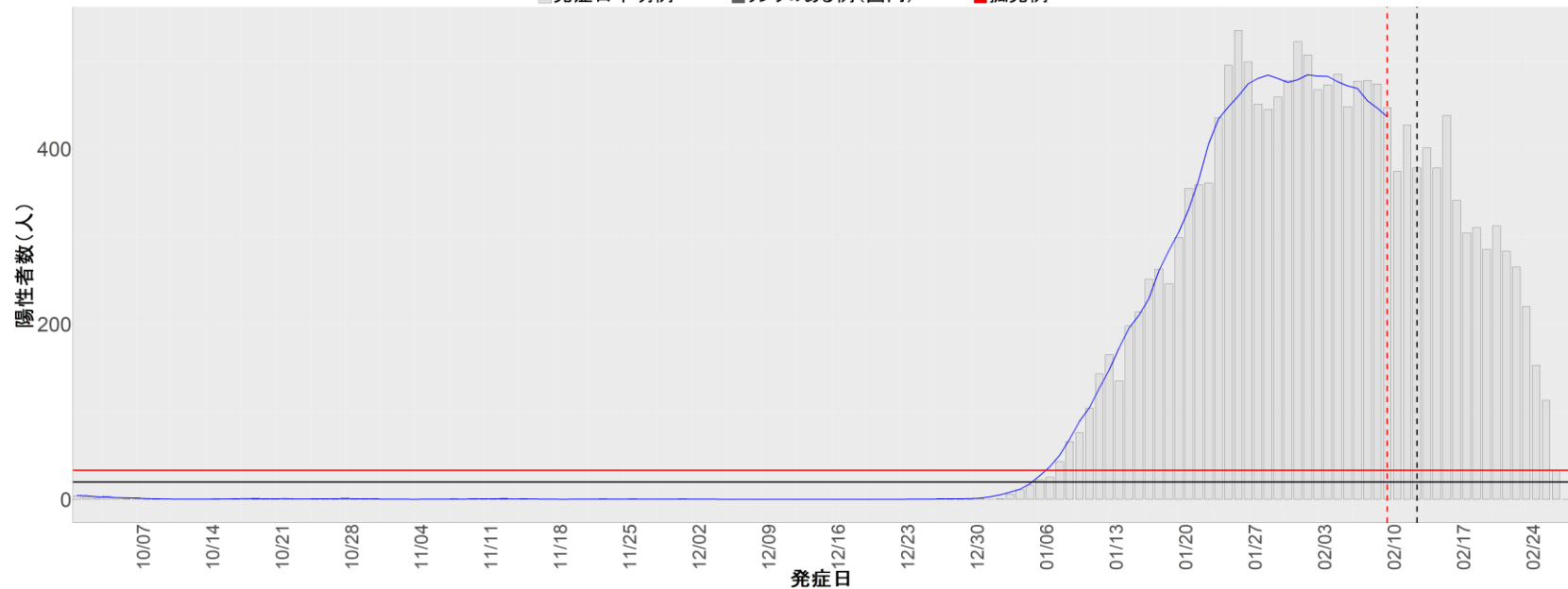
# 29. 奈良



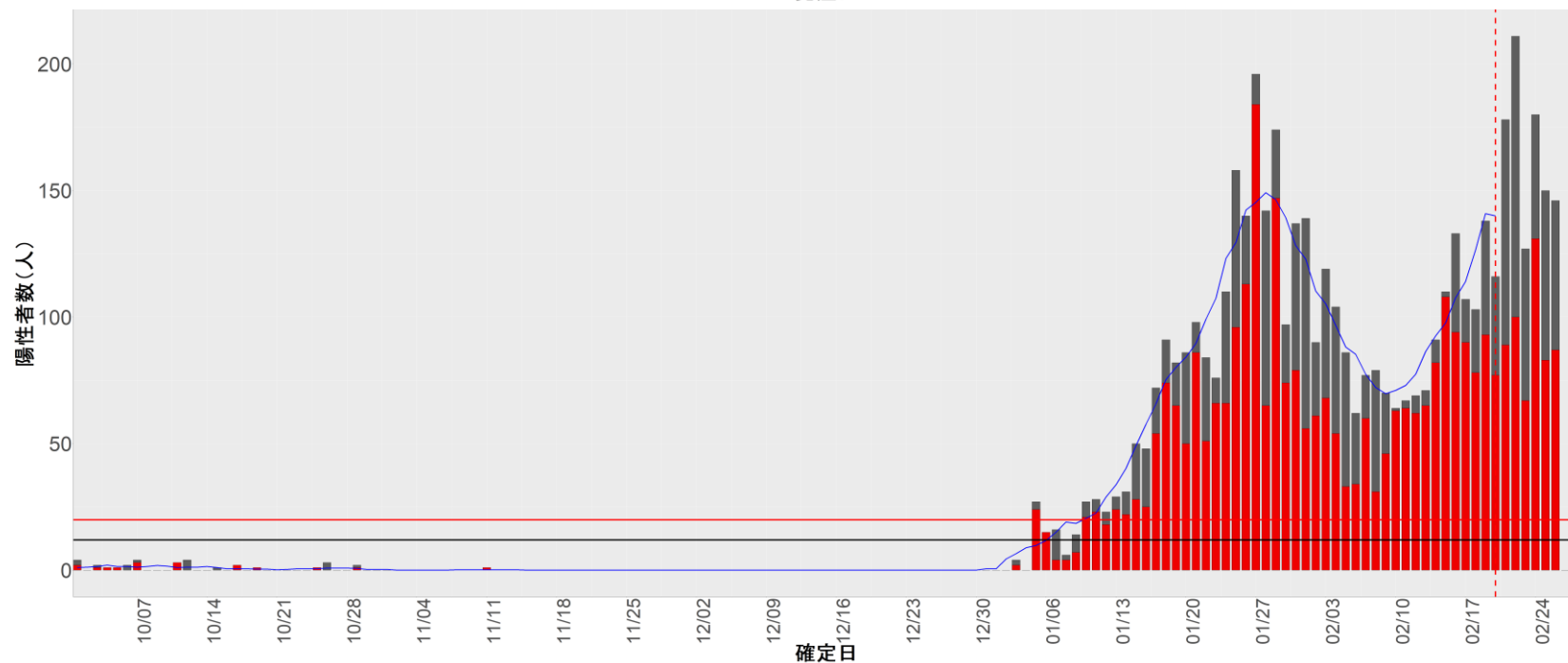
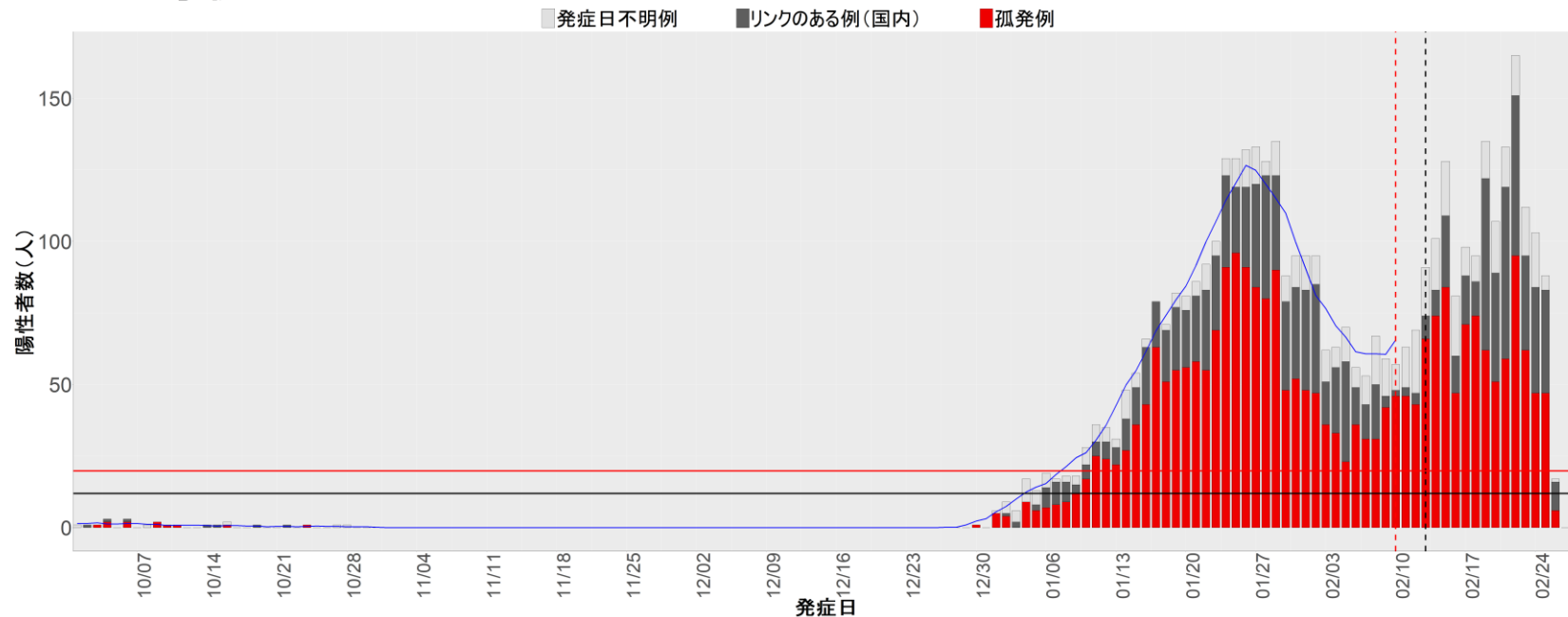


# 30. 和歌山

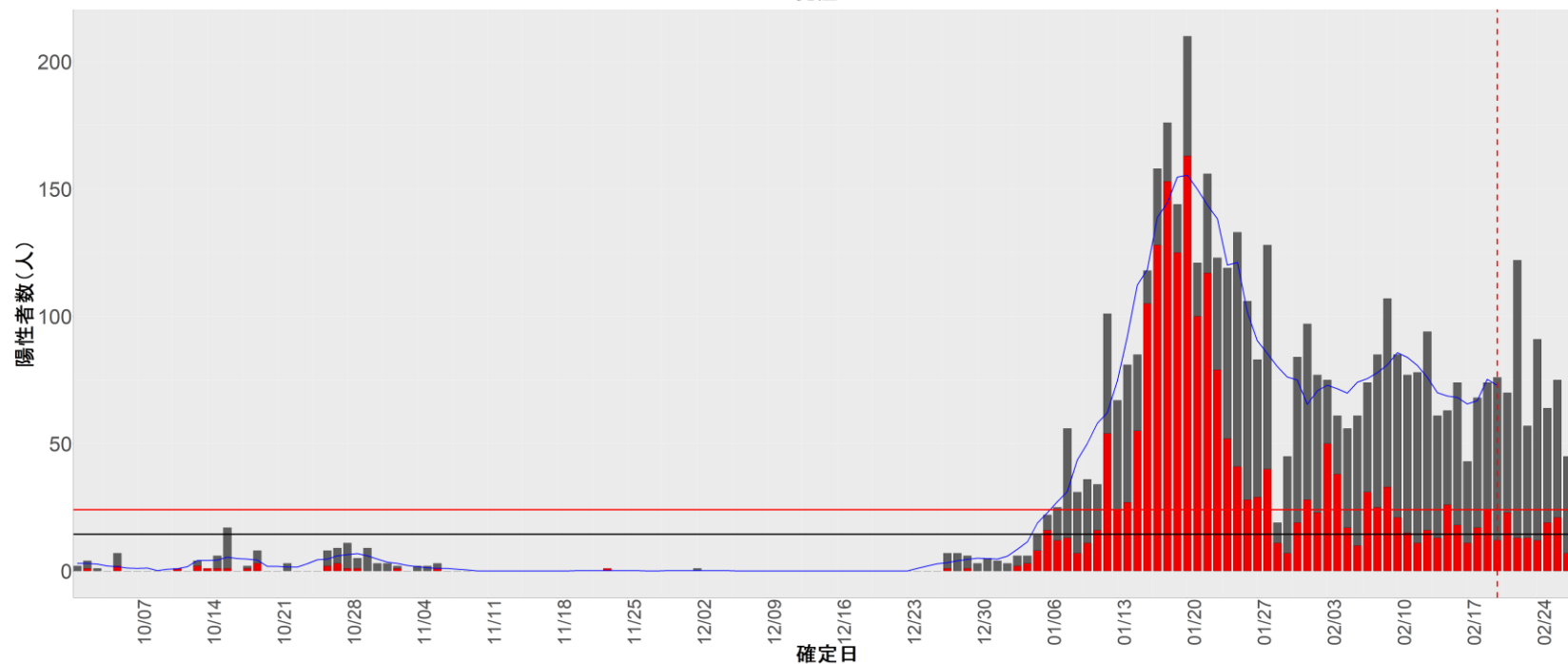
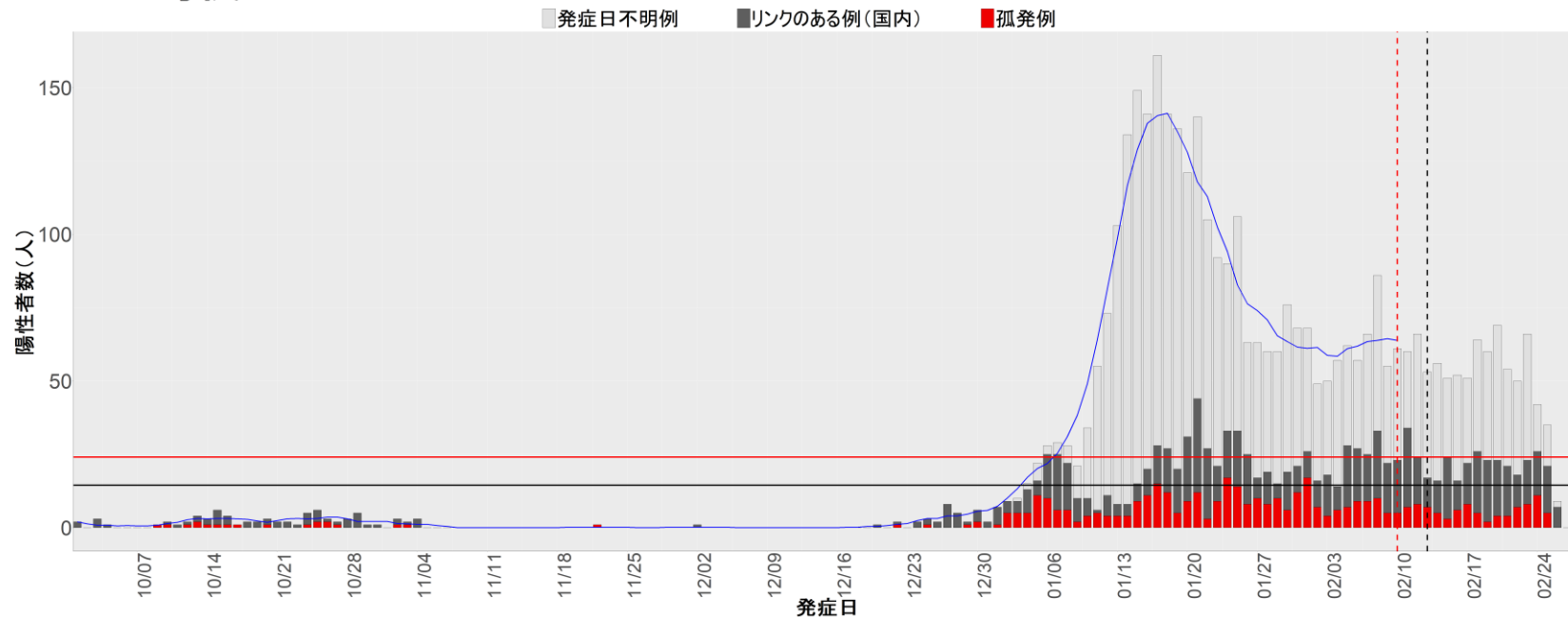
■発症日不明例   ■リンクのある例(国内)   ■孤発例



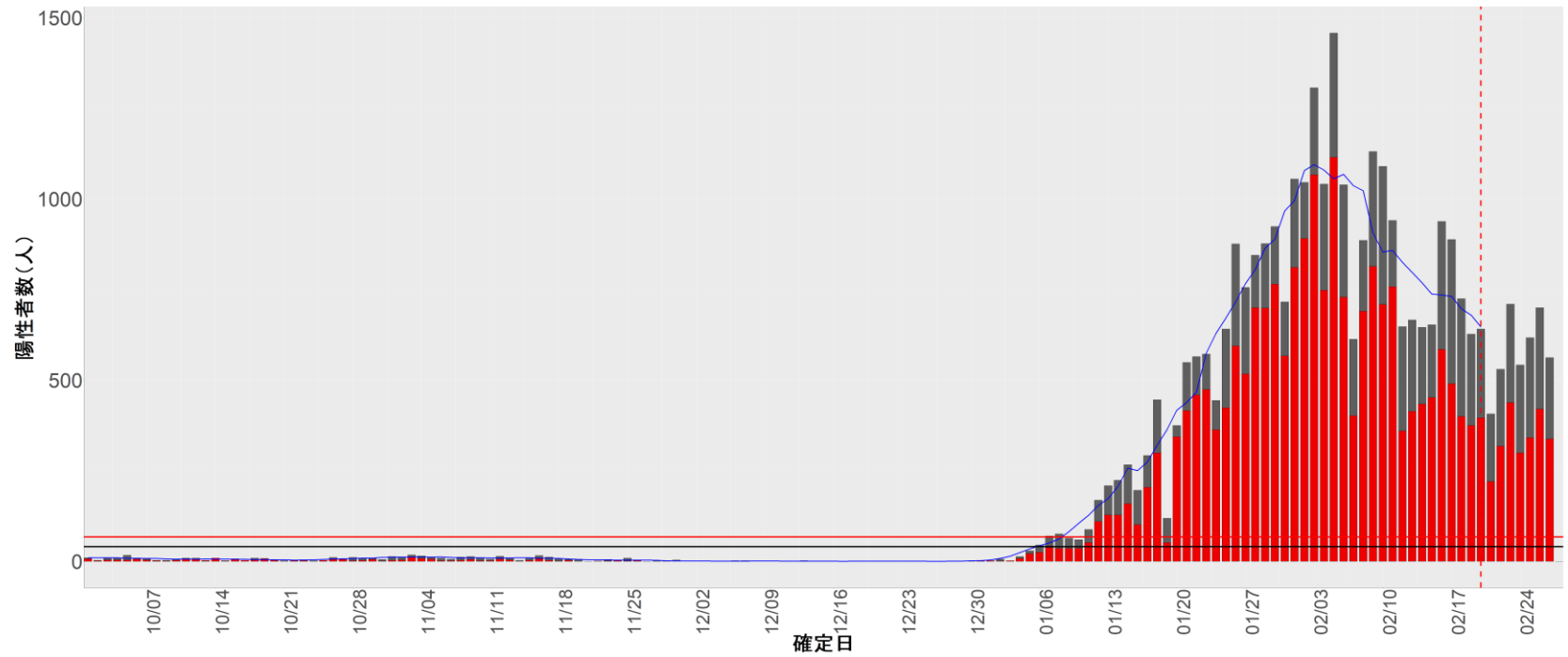
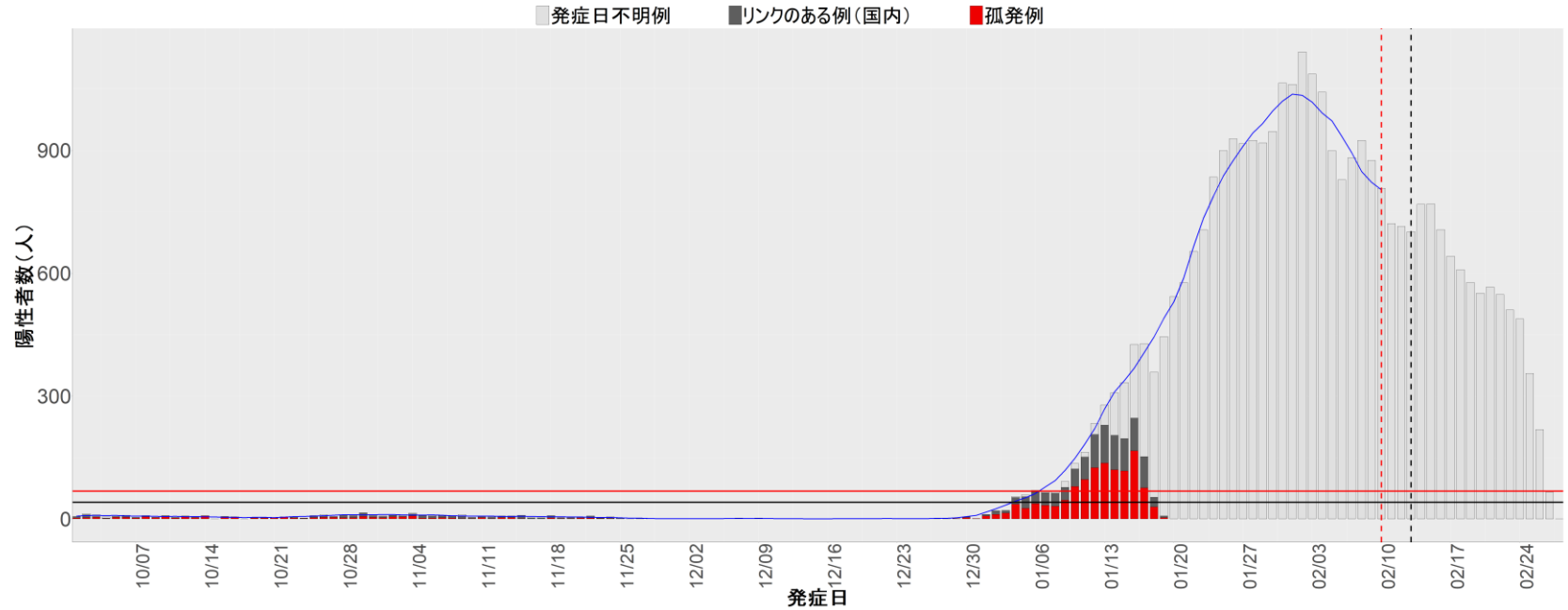
# 31. 鳥取



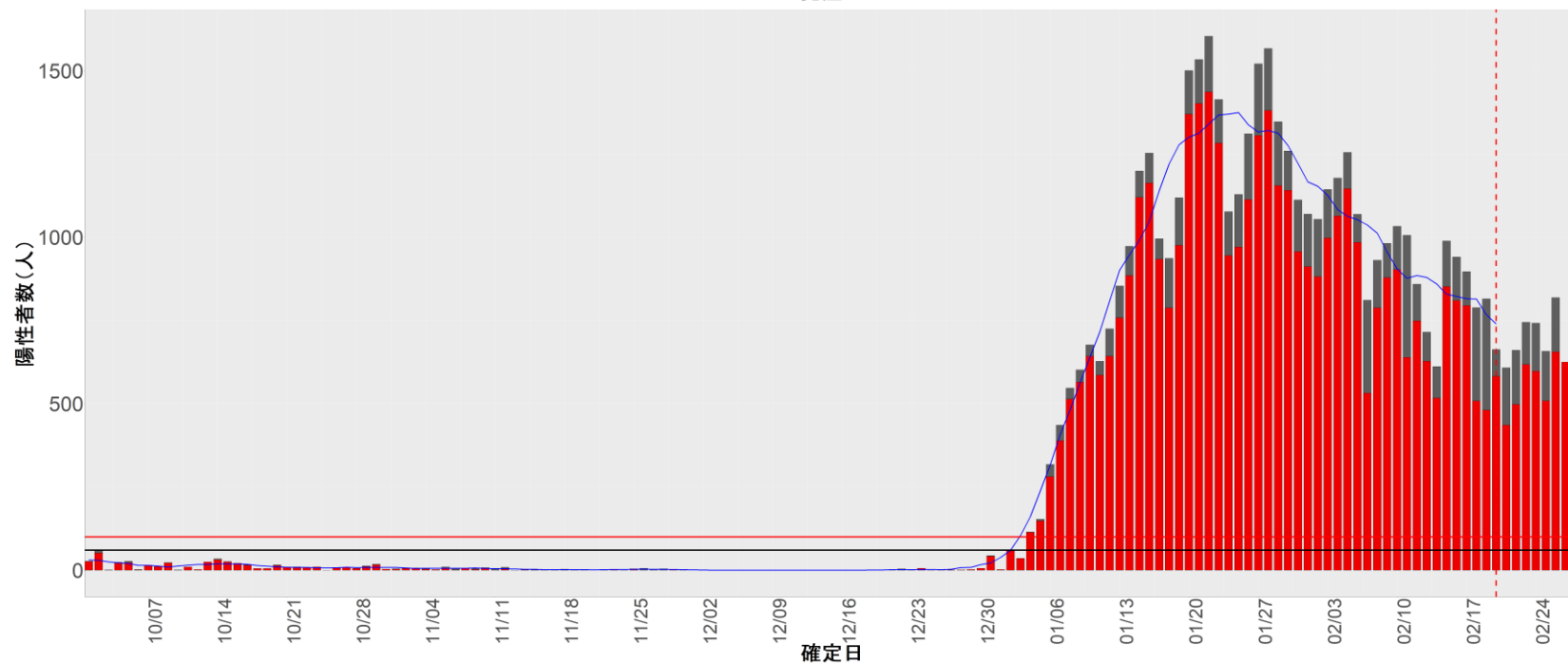
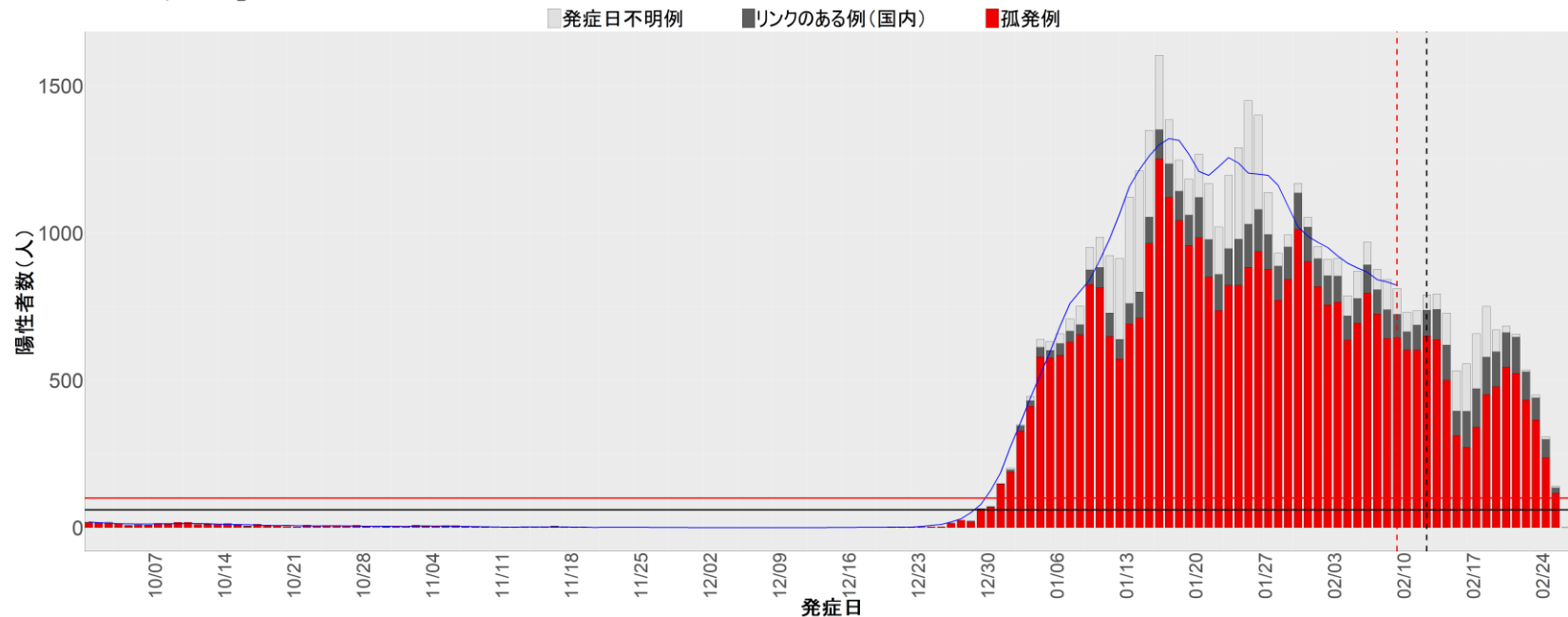
# 32. 島根



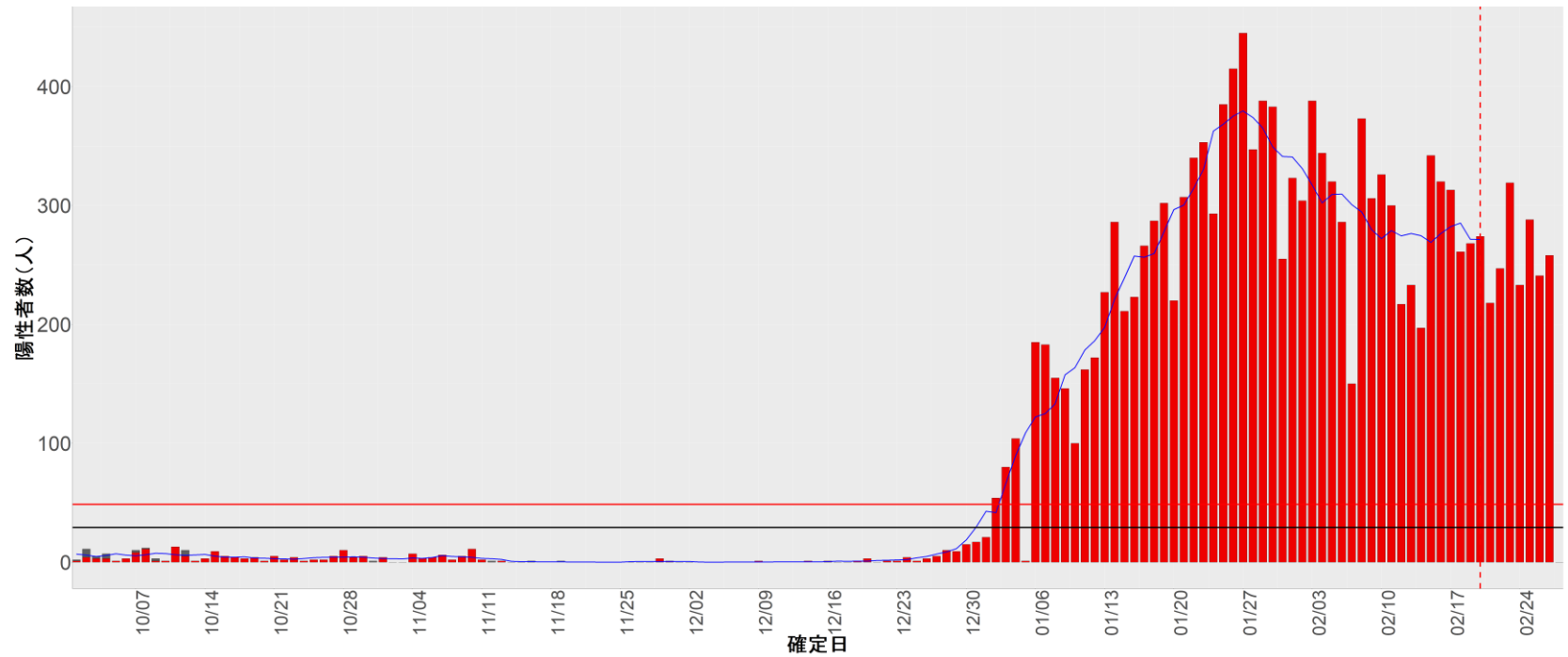
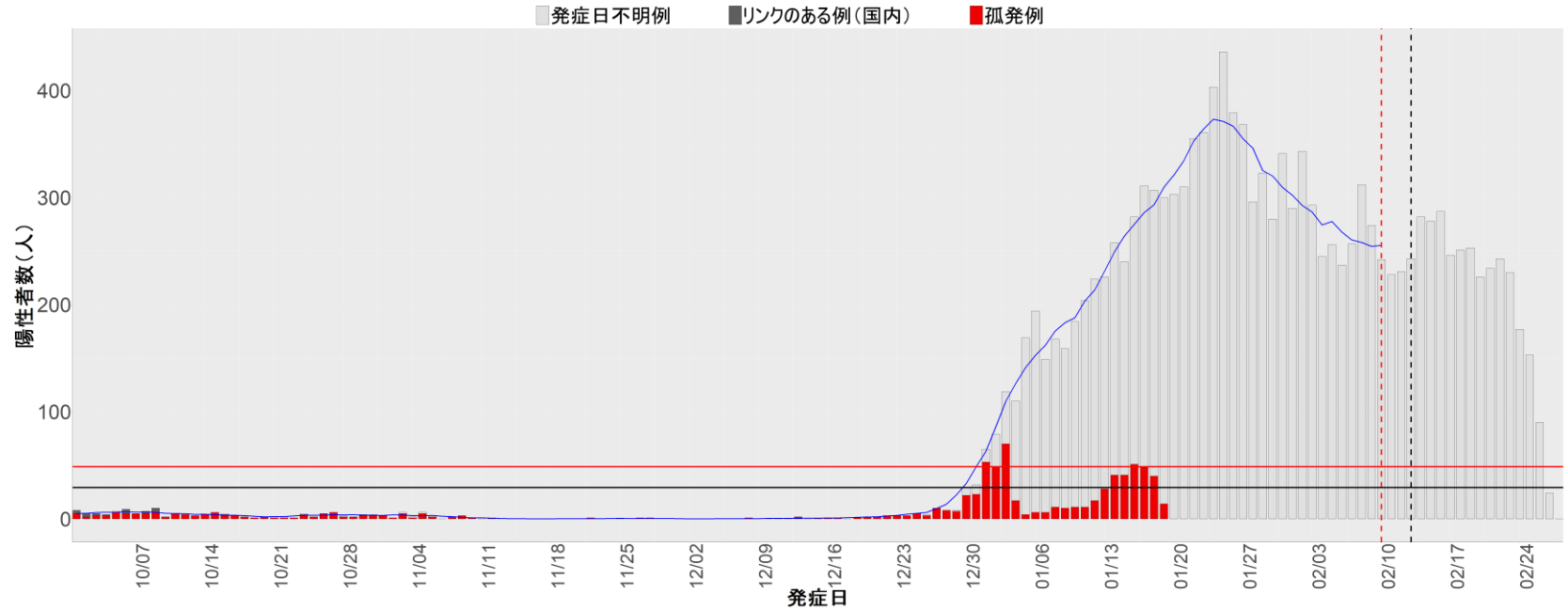
# 33. 岡山



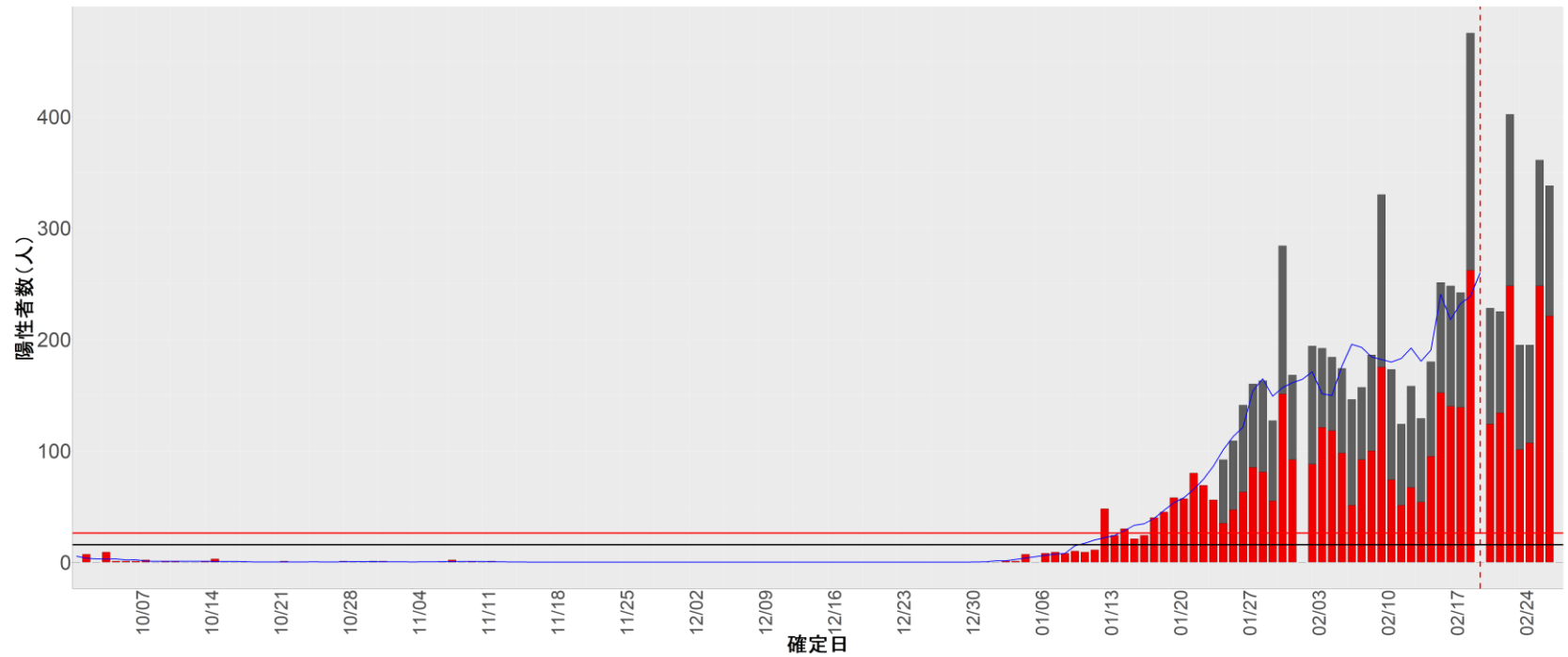
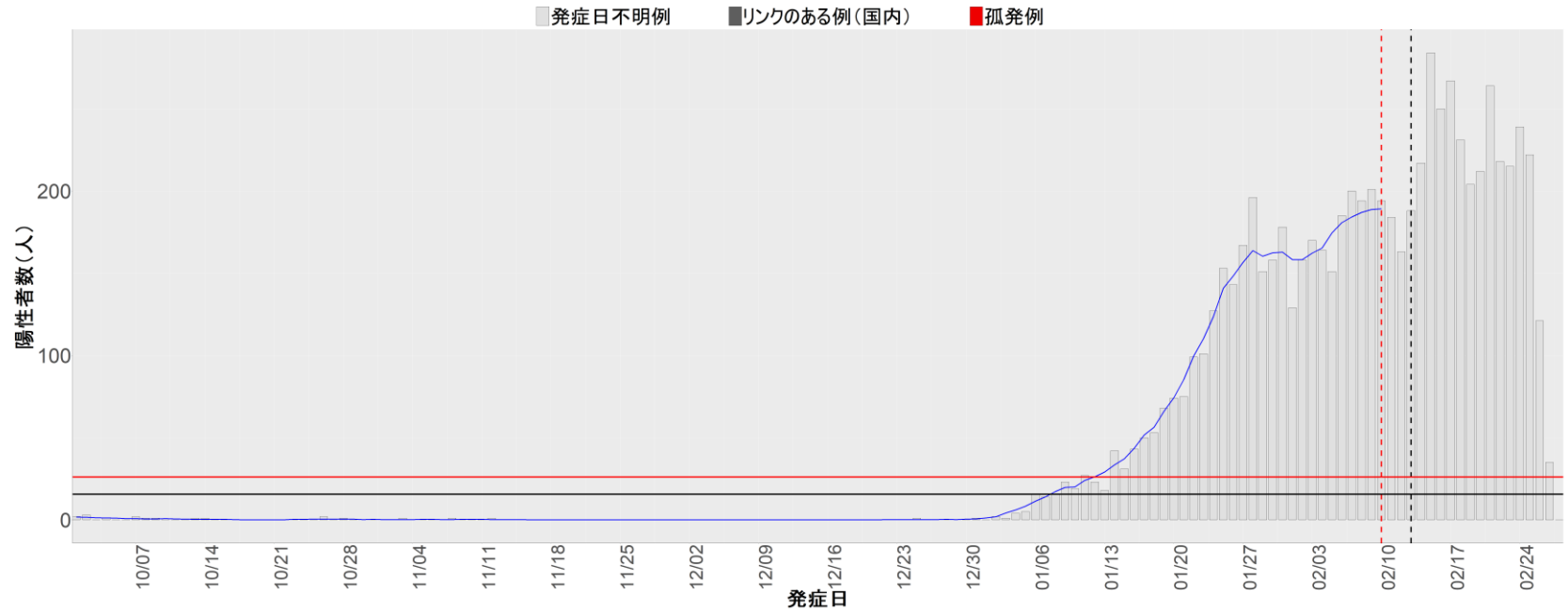
# 34. 広島



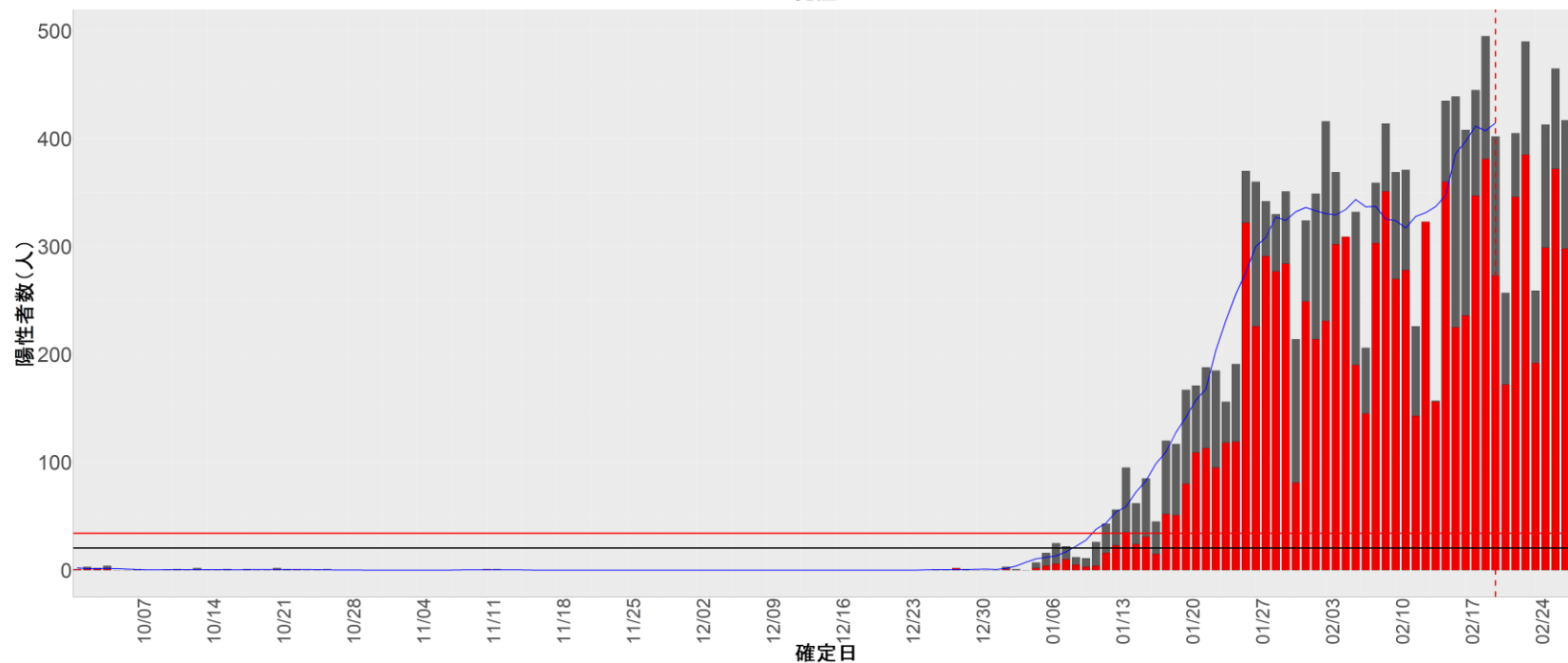
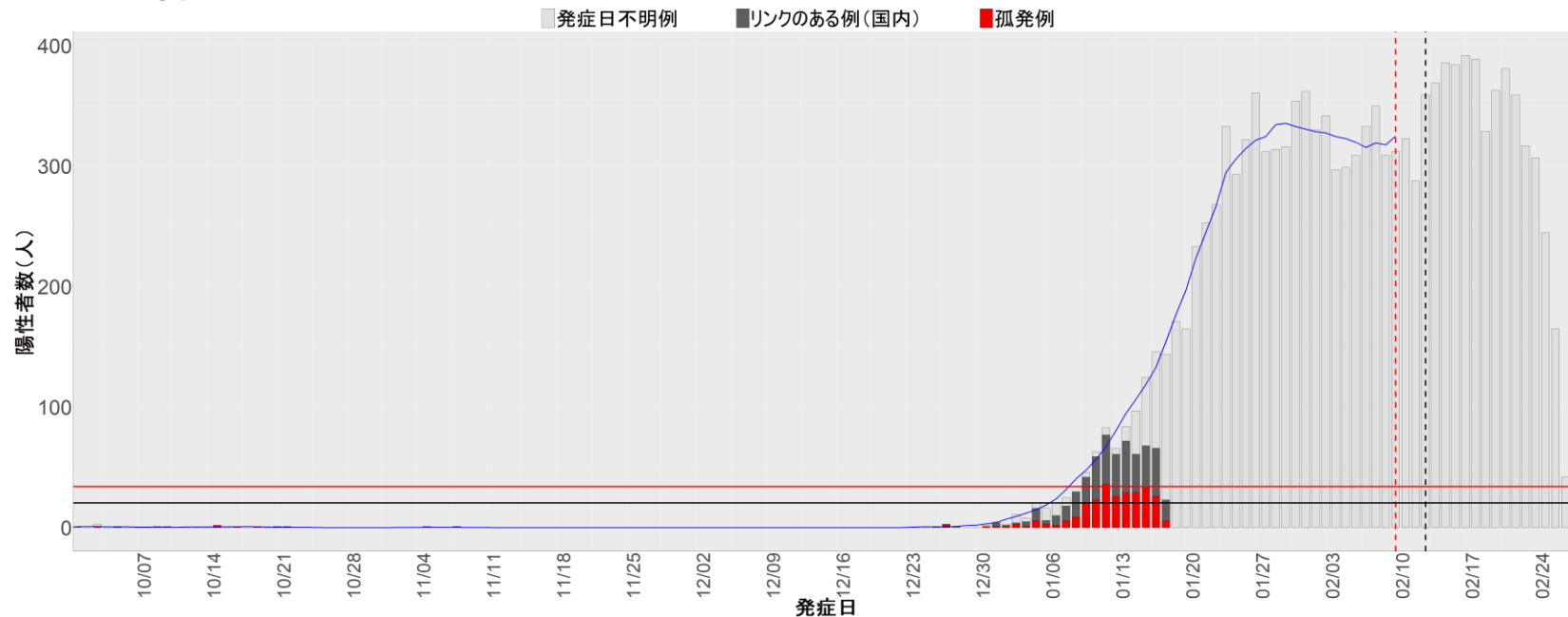
# 35. 山口



# 36. 徳島

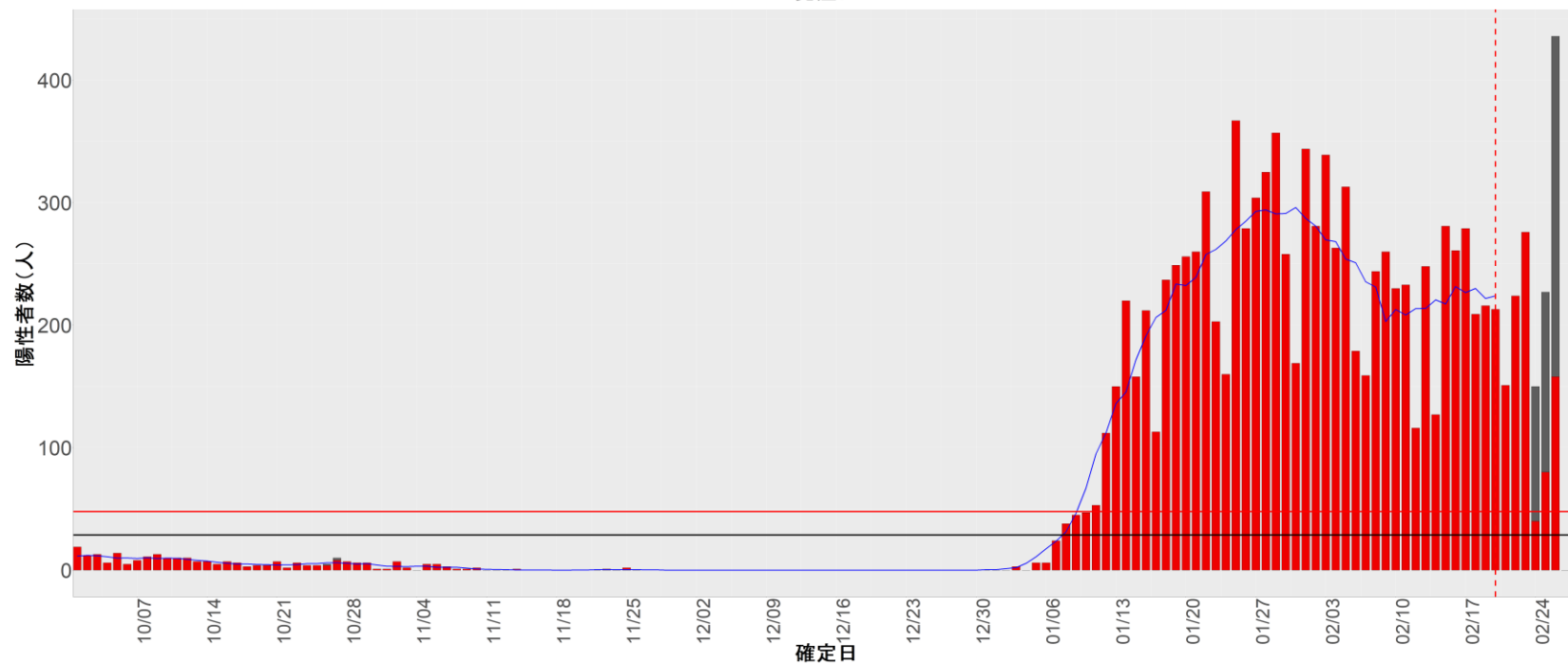
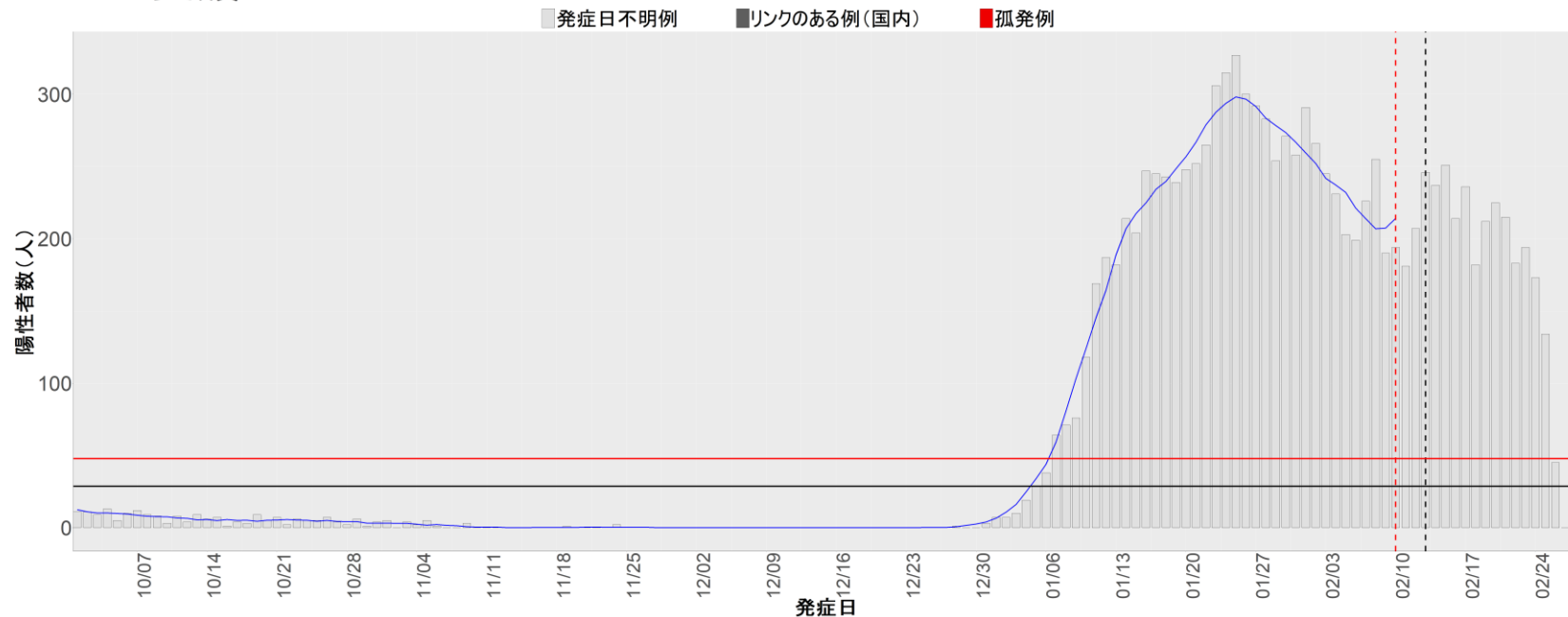


# 37. 香川

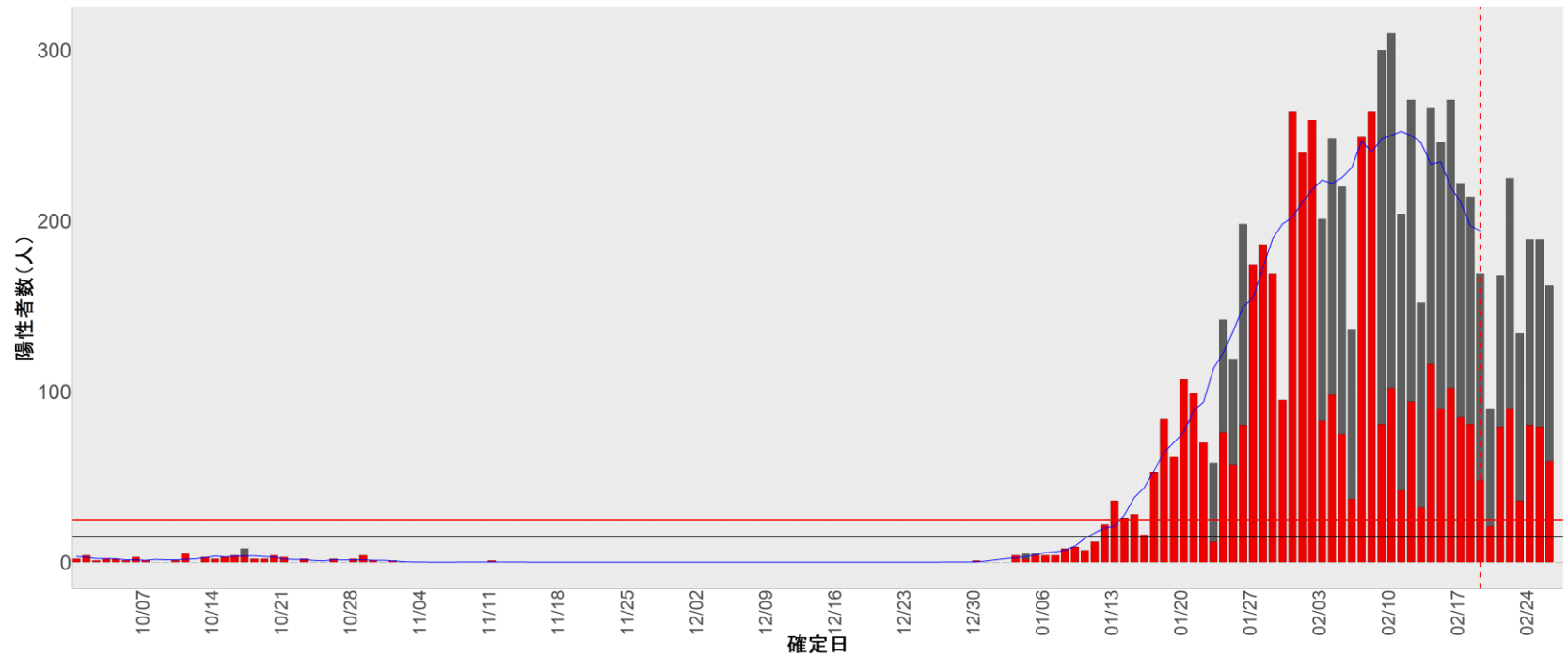
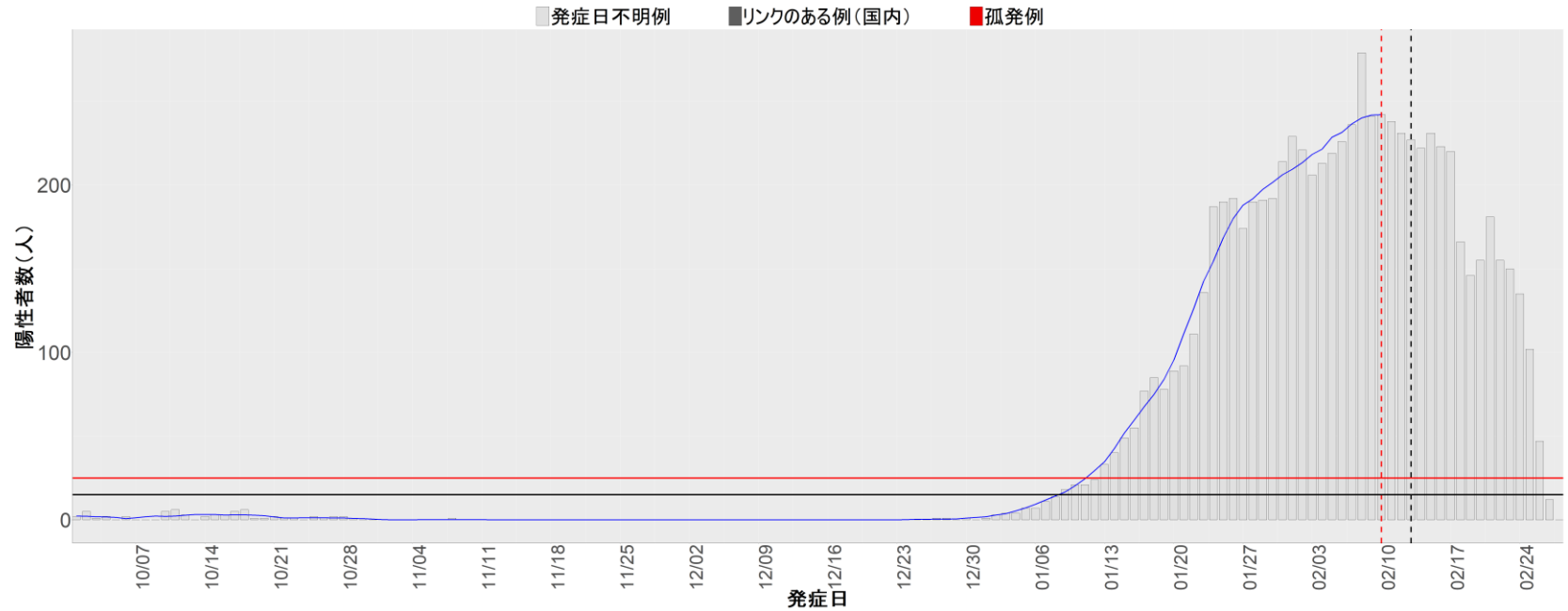




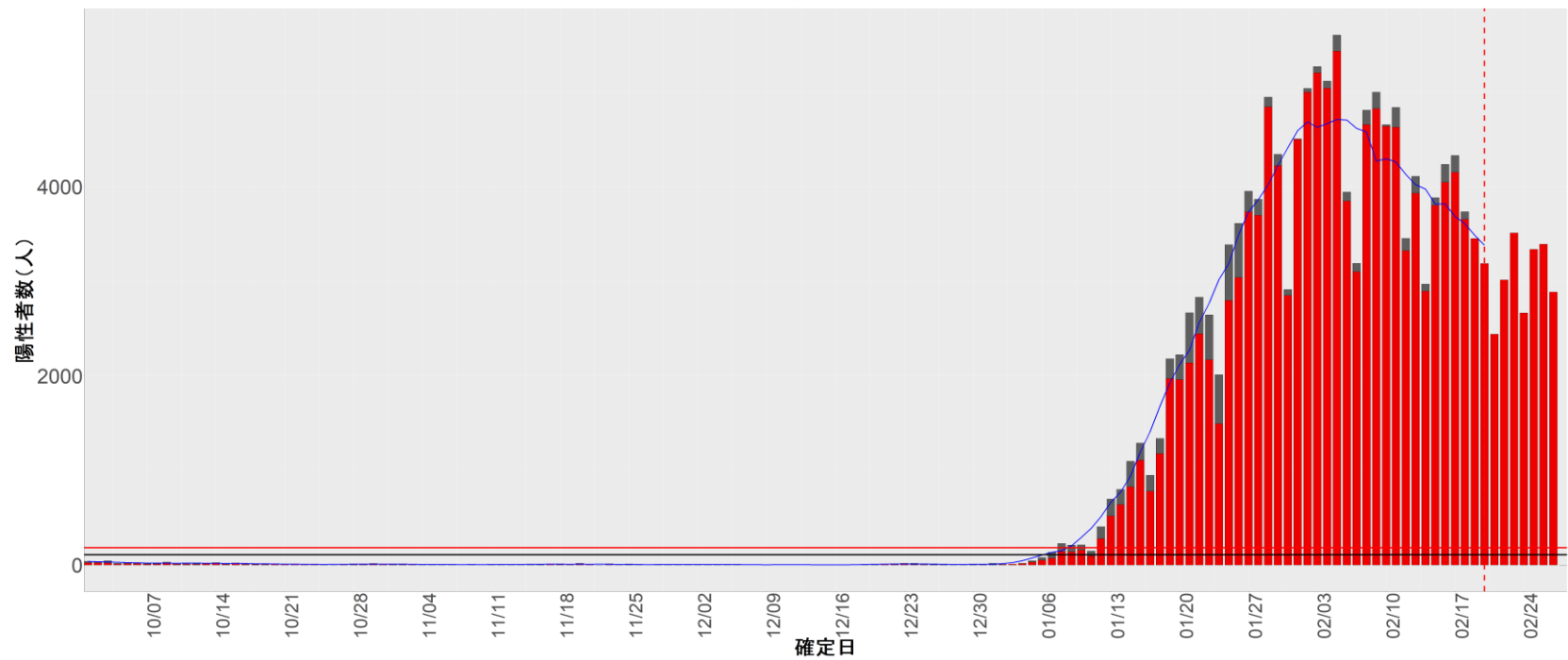
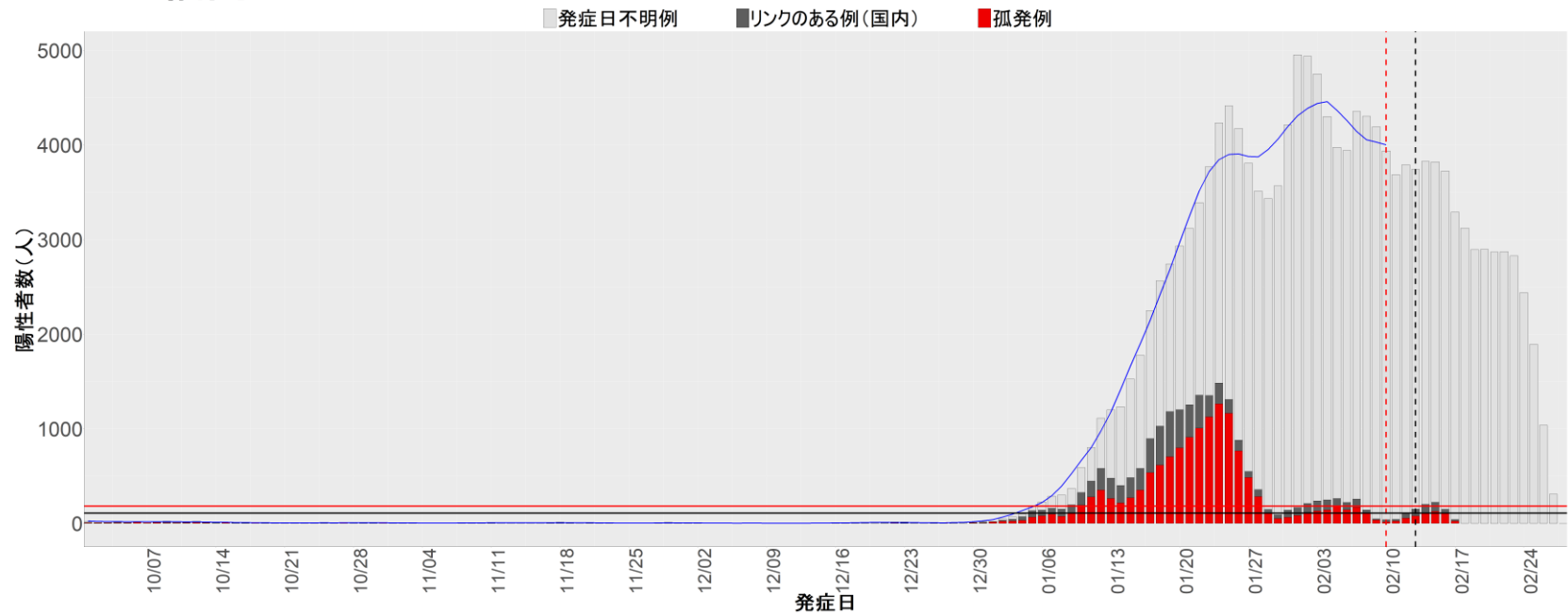
# 38. 愛媛



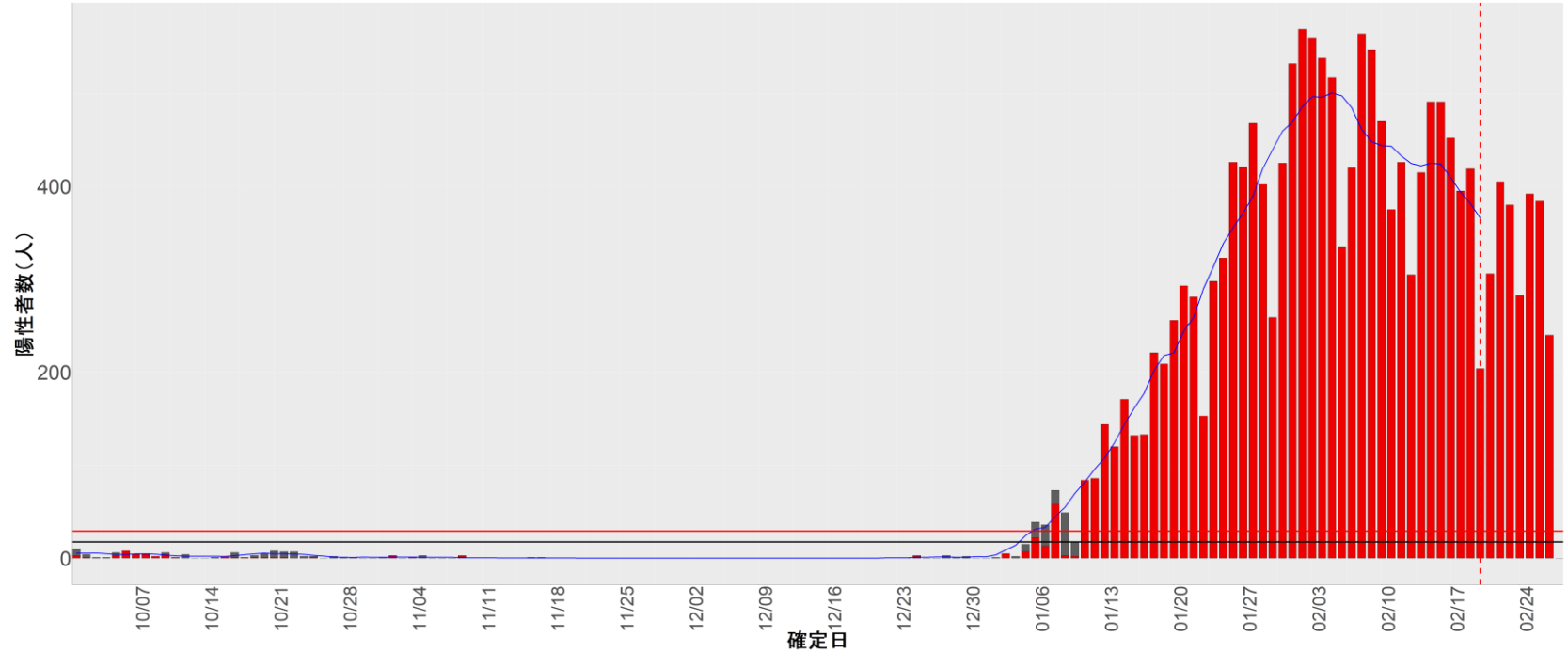
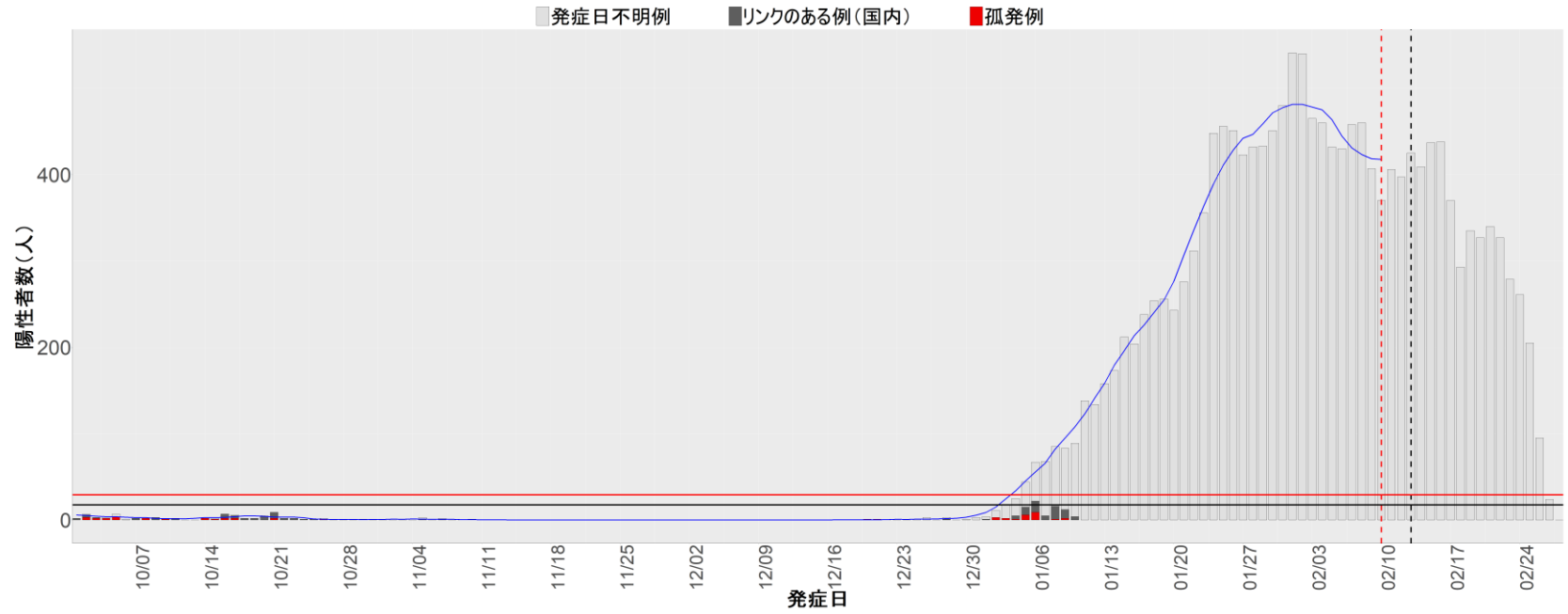
# 39. 高知



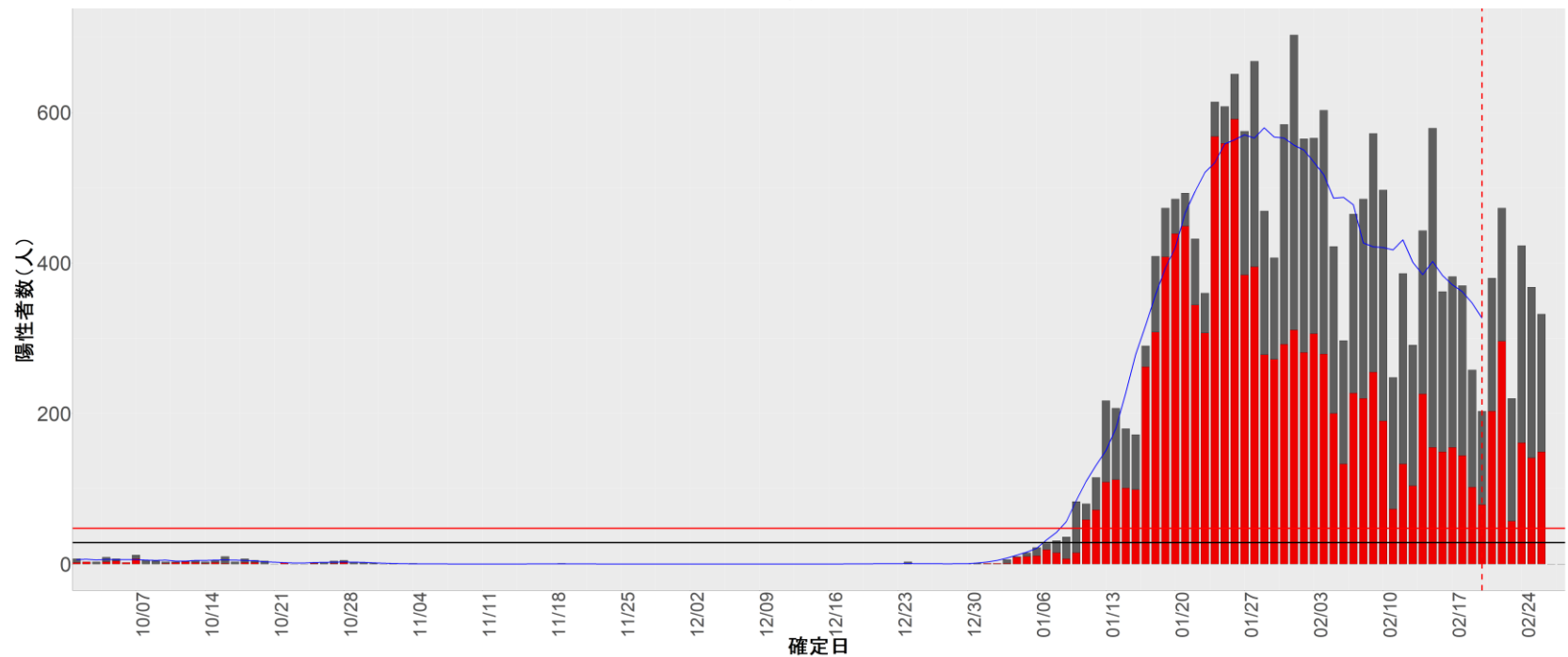
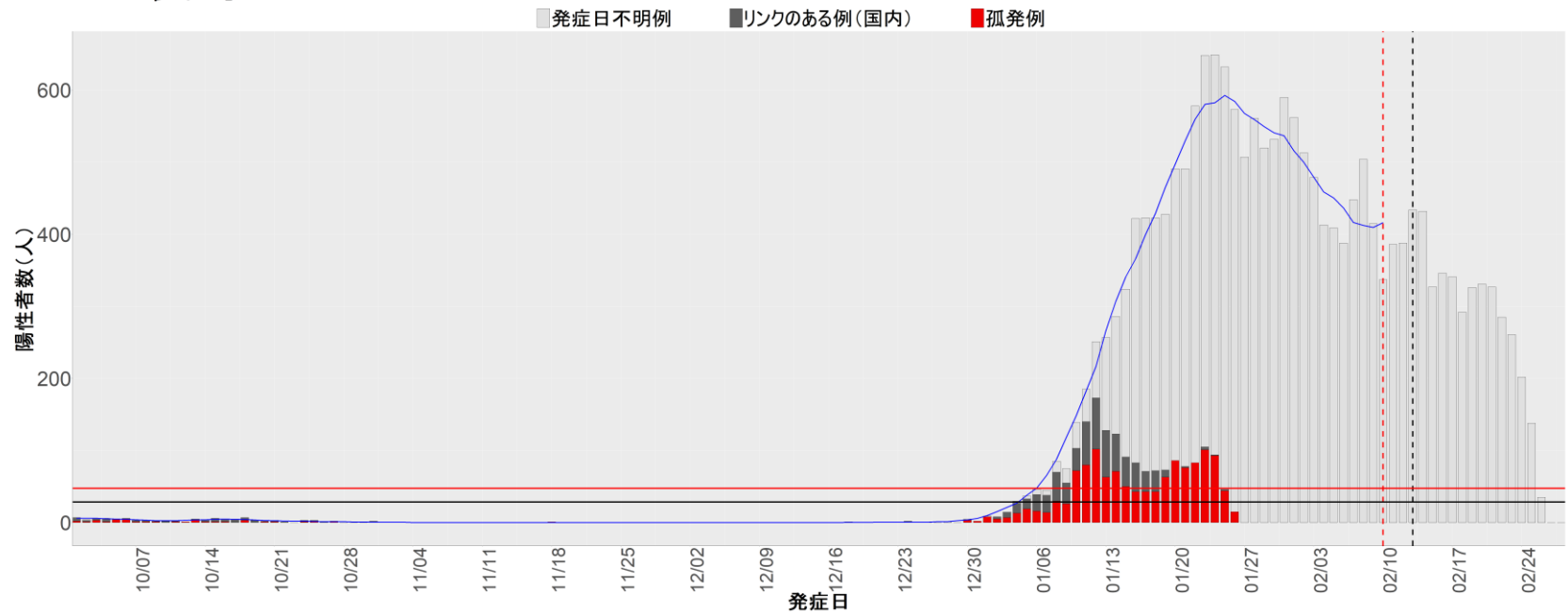
# 40. 福岡



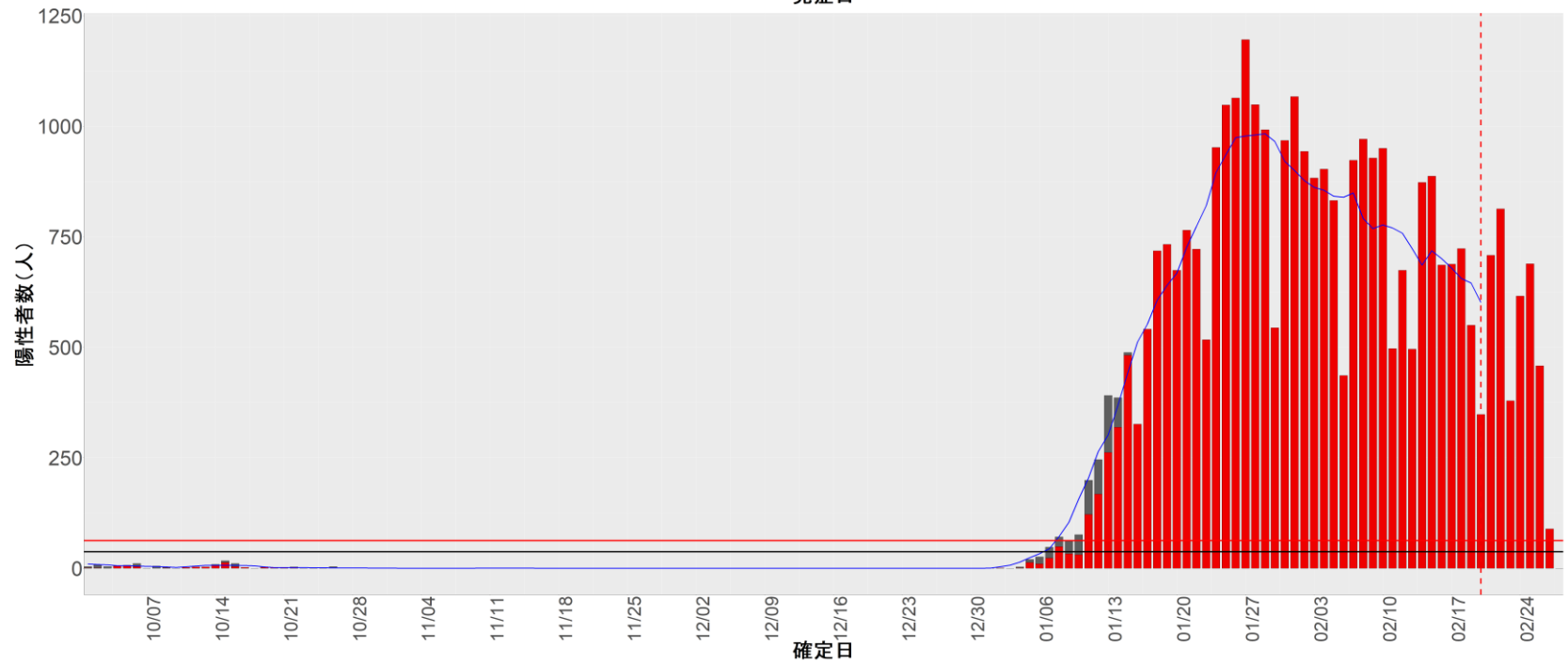
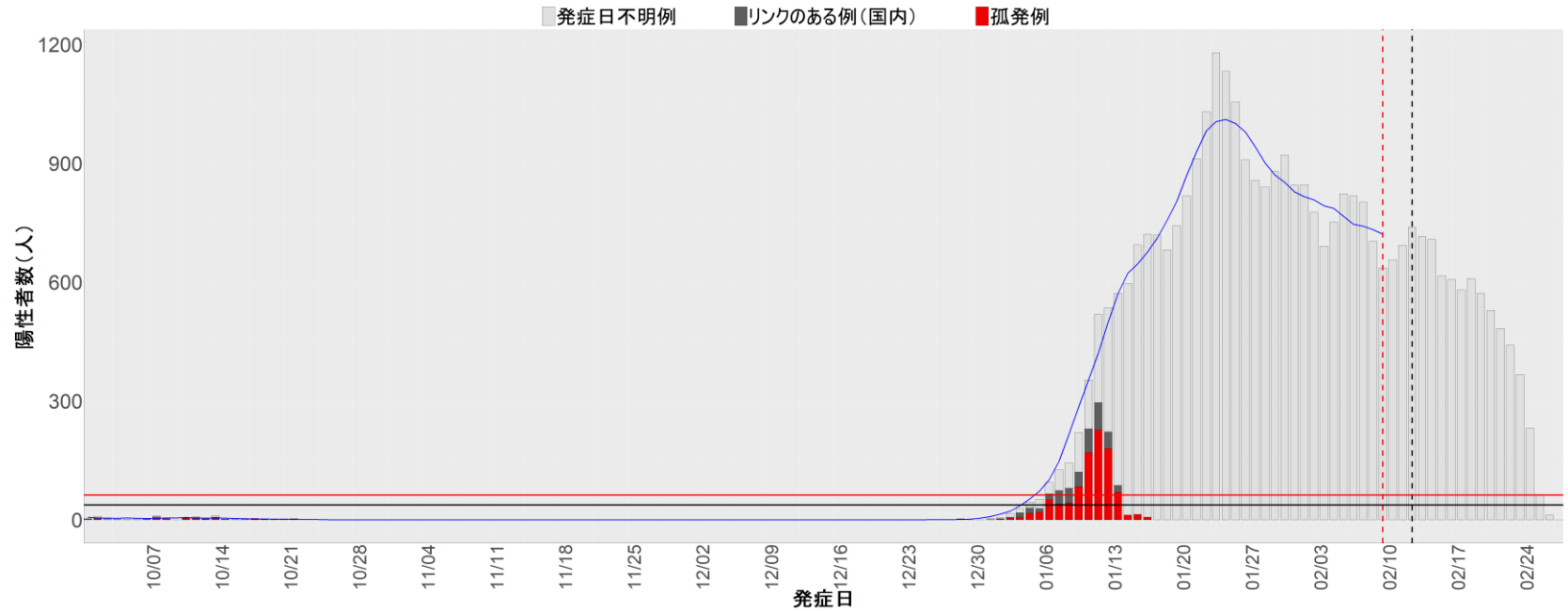
# 41. 佐賀



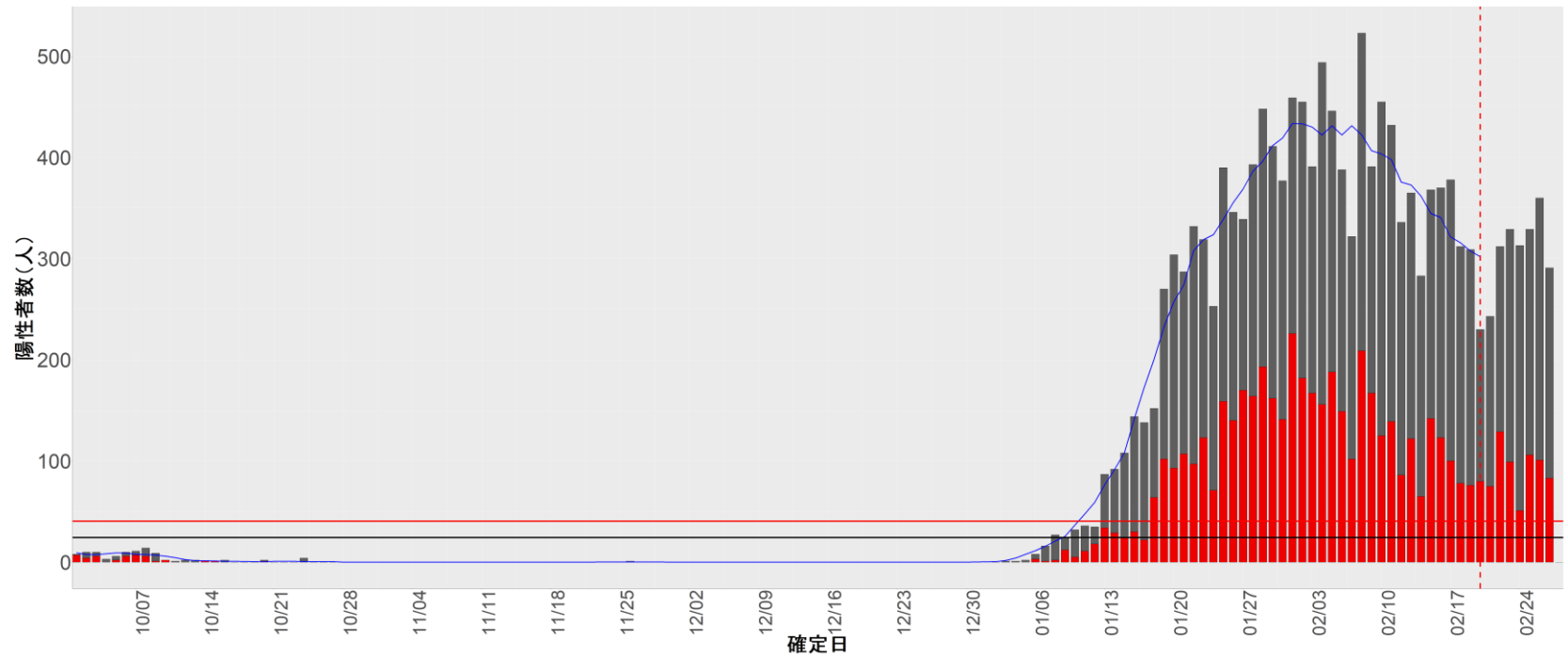
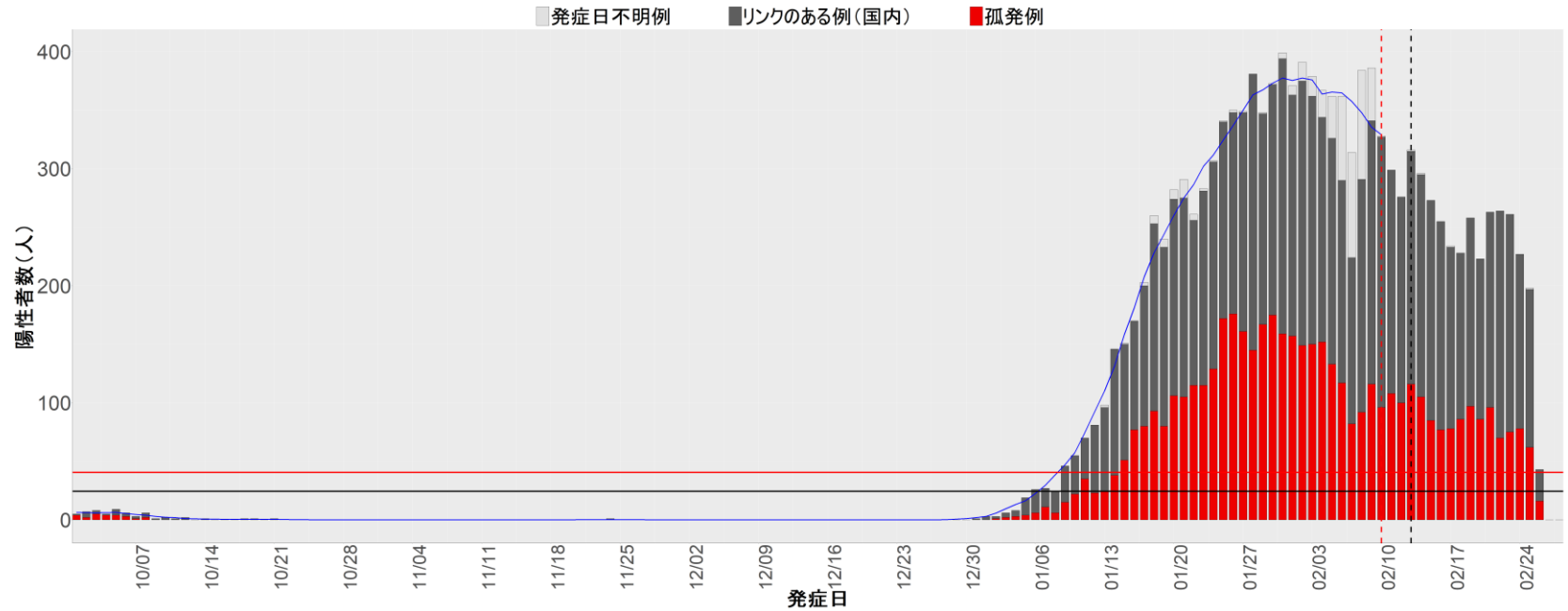
# 42. 長崎



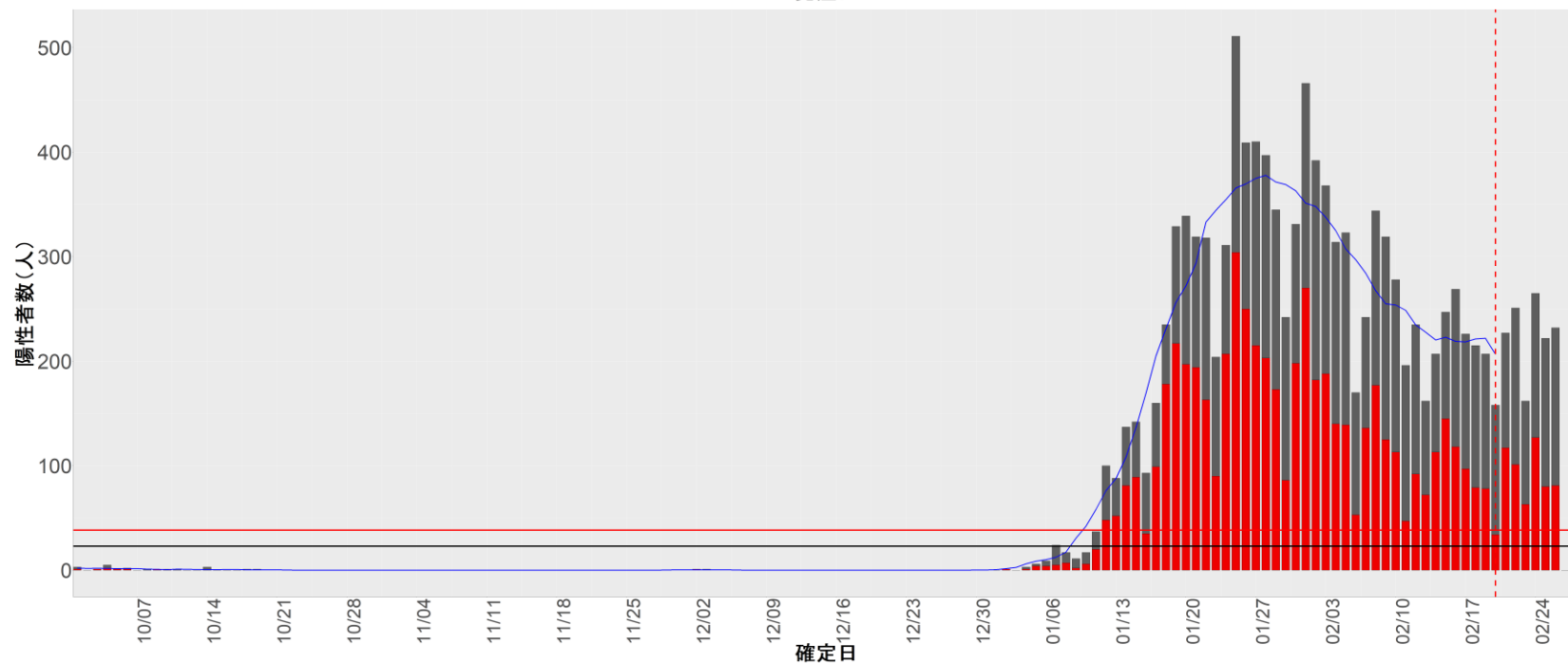
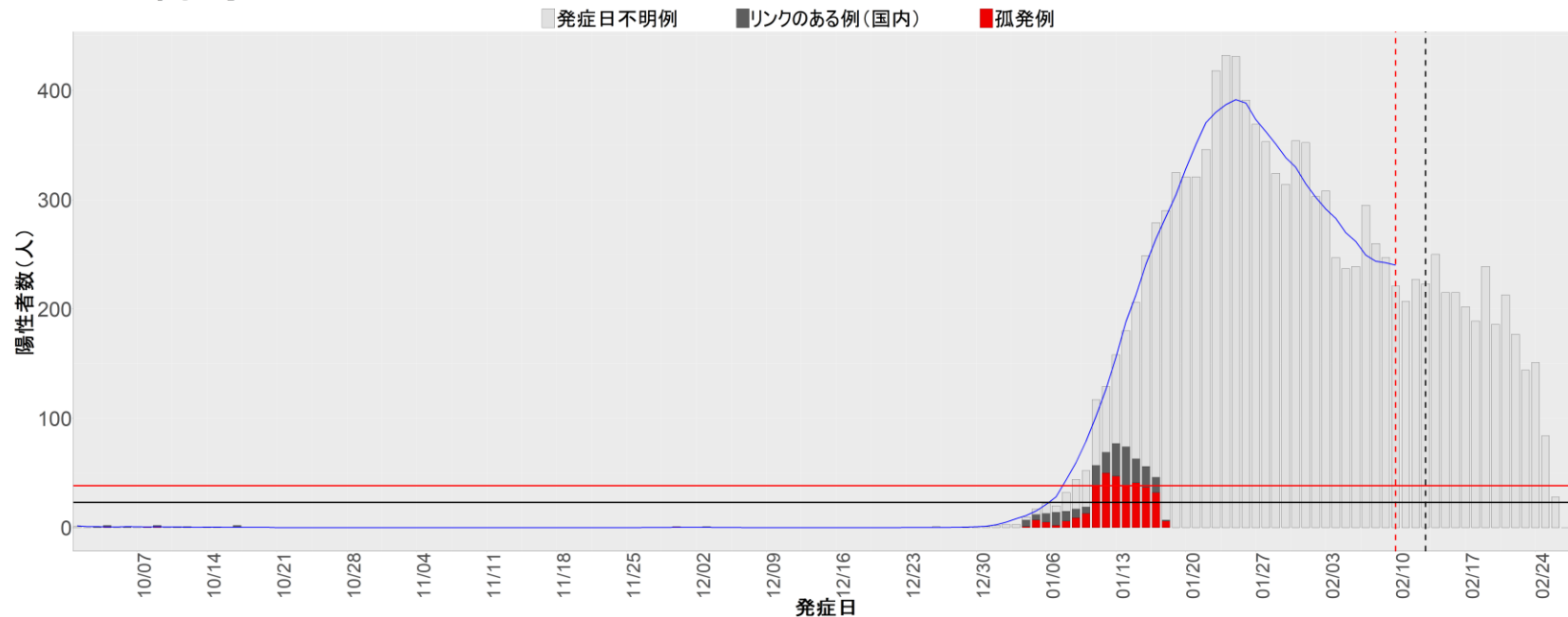
# 43. 熊本



# 44. 大分

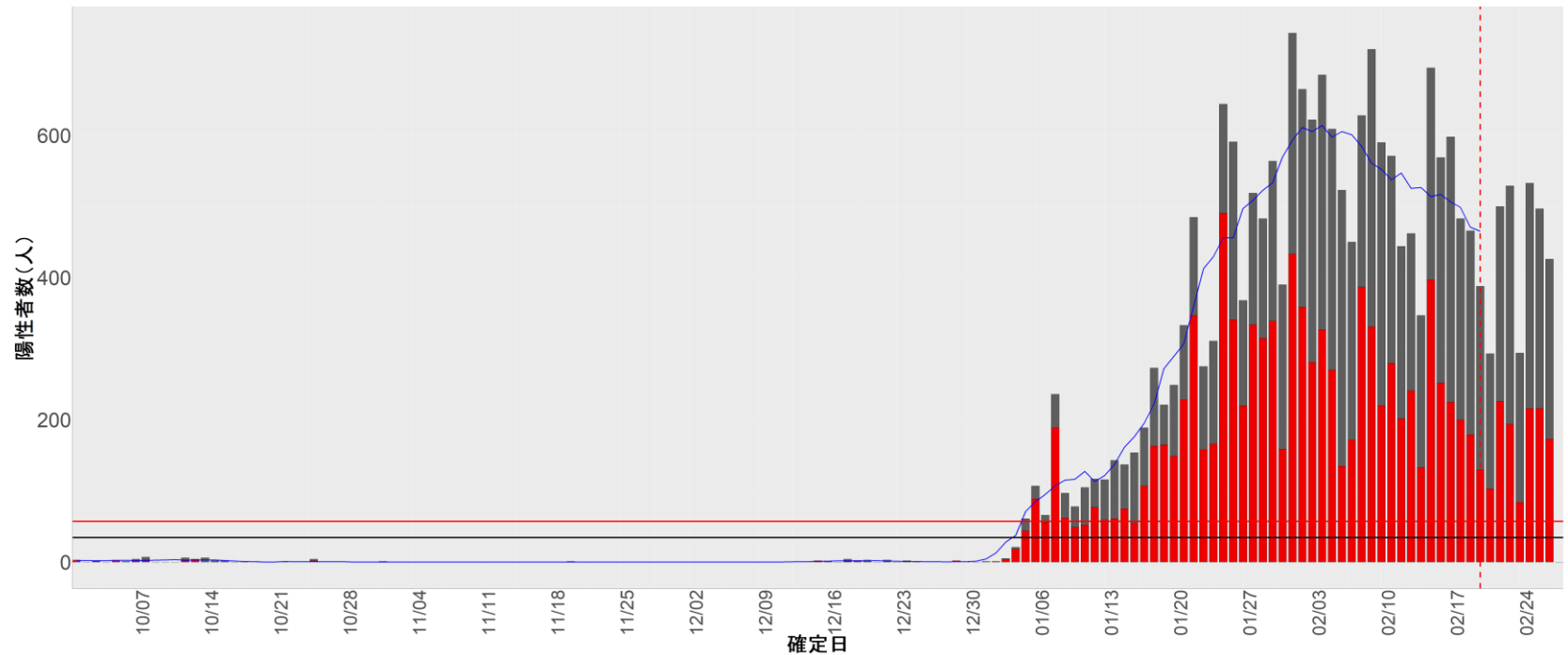
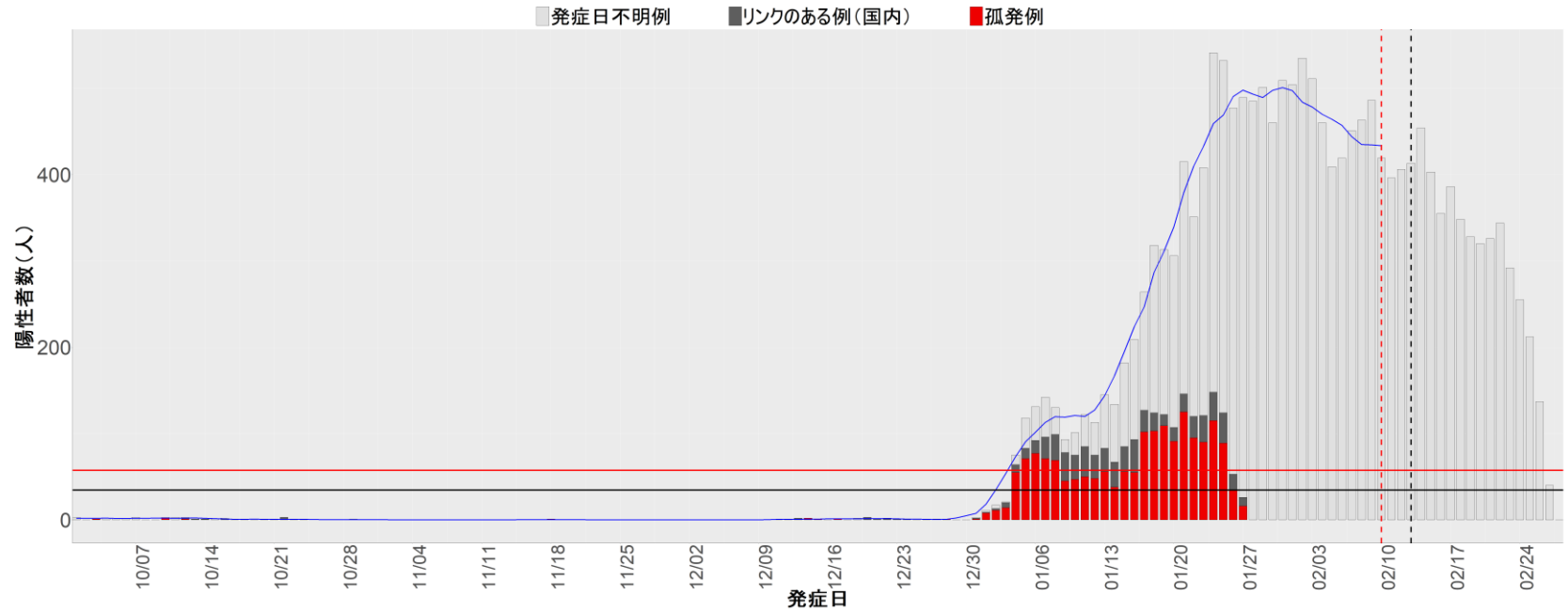


# 45. 宮崎

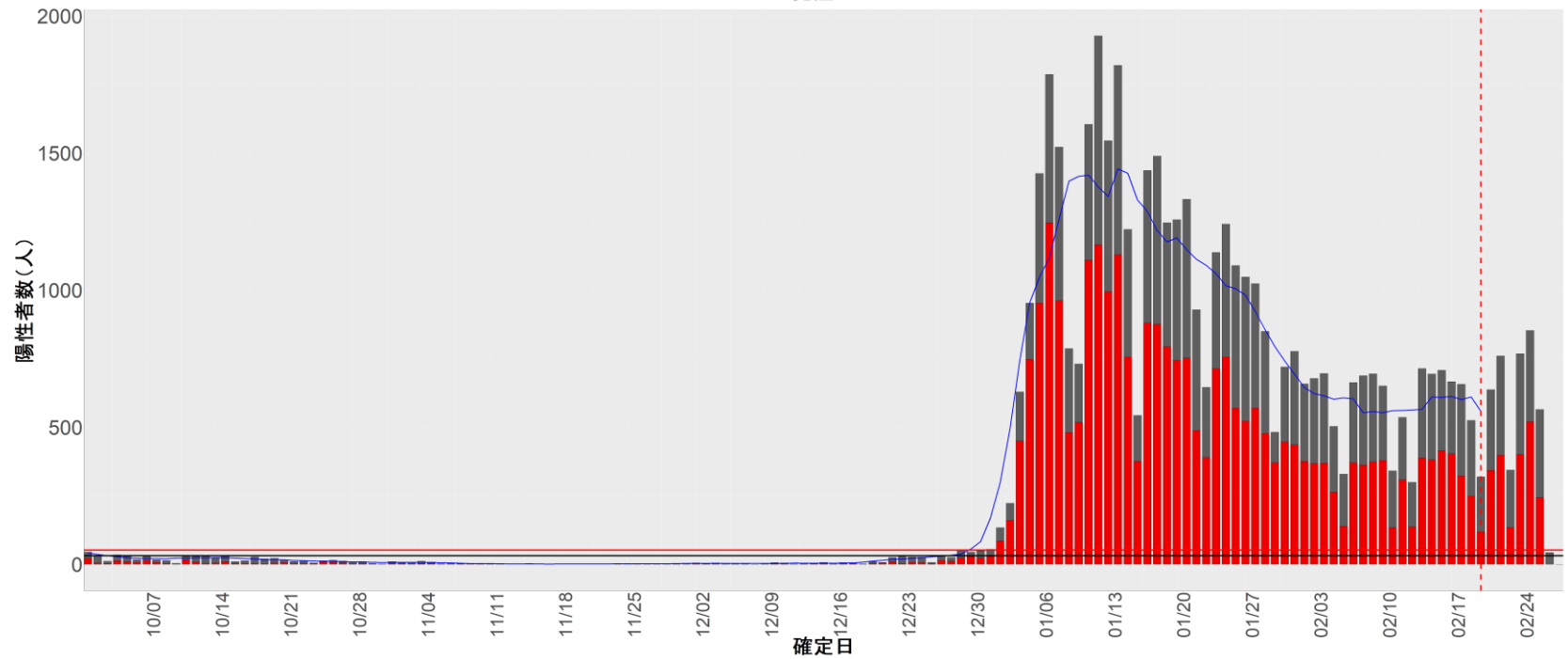
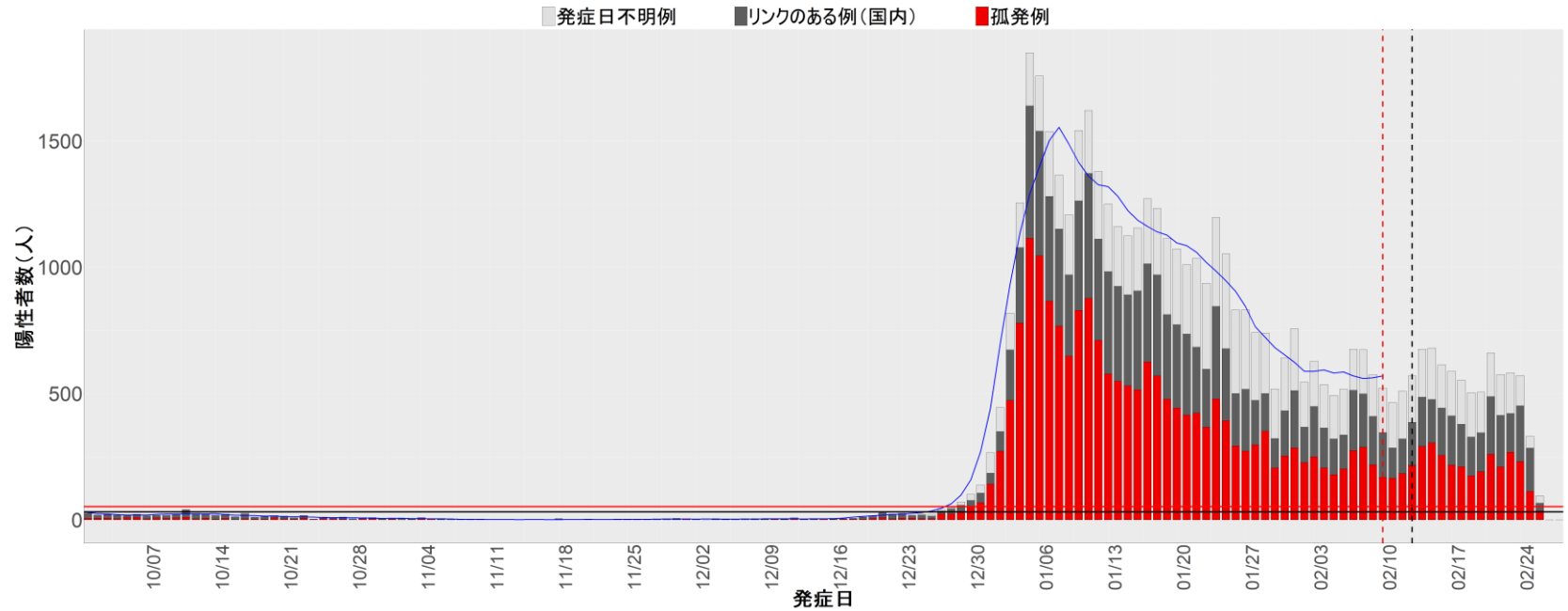




# 46. 鹿児島



# 47. 沖縄



## オミクロン株による新型コロナウイルス感染症と 季節性インフルエンザの比較に関する見解

2022年3月2日

阿南英明、今村顕史、岡部信彦、押谷 仁、尾身 茂  
河岡義裕、川名明彦、齋藤智也、鈴木 基、瀬戸泰之  
西浦 博、武藤香織、吉田正樹、脇田隆宇

### 1. オミクロン株による新型コロナウイルス感染症と季節性インフルエンザの現時点での 共通する特徴

- (1) 呼吸器疾患であり、肺炎の原因がウイルス性のものが主体か二次性の細菌性のものが主体かという違いはあるものの、いずれも肺炎を生じさせる。
- (2) 高齢者や基礎疾患を持つ者では重症化することがある。感染をきっかけに基礎疾患が悪化したり、合併症を併発したりして、全身状態の悪化に至ることがある。
- (3) 大多数の小児や青壮年では、比較的予後が良い。
- (4) 短期間に多くの感染者が発生し、軽症者・無症候感染者が多いためにすべての感染者を探知することはできない。

### 2. オミクロン株による新型コロナウイルス感染症と季節性インフルエンザの現時点での 主な相違点

- (1) 季節性インフルエンザウイルスの変異は、主に抗原性の変化を伴うが、通常は流行を起こしたウイルスの中から次の流行株が現れる。一方、新型コロナウイルスのオミクロン株はデルタ株等から派生したのではなく、抗原性だけでなく病原性を含む特徴が従来の流行株から大きく変化していた。オミクロン株にさらに変異が起こることも考えられ、まったく別の特徴をもった変異株が発生する可能性もある。
- (2) 新型コロナウイルスのオミクロン株は、従来株や他の変異株から抗原性が大きく変化しているため、自然感染やワクチンの免疫による感染・発症予防効果は限定的である。これに対し、季節性インフルエンザウイルスに対しては、人口の多くが流行株に対して一定の免疫を持っている。
- (3) オミクロン株による感染を含む新型コロナウイルス感染症では、流行初期に若年層（10代後半から30代）の感染者の割合が高く、流行を牽引しているのはこの年齢層だと考えられる。一方、季節性インフルエンザでは流行初期の感染者に小児の割合が非常に高く、保育園・幼稚園・小学校・中学校などが起点となって感染が地域に拡大する。
- (4) 肺炎には、細菌感染が主体となって起こる細菌性肺炎と、ウイルス感染が主体となって起こるウイルス性肺炎がある。季節性インフルエンザに罹患した高齢者における肺炎には、抗菌薬での治療が可能な細菌性肺炎が多く含まれる。一方、その頻度は従来株に比べて低いものの、オミクロン株による新型コロナウイルス感染症でも

年齢を問わずウイルス性肺炎を生じることがある。ウイルス性肺炎に対しては早期の治療介入が必要なため、オミクロン株による感染者の急増により、検査・診断が遅れる場合に早期の治療が困難なことがある。したがって、新型コロナウイルス感染症の流行が拡大すれば、中等症以上の患者が増加しやすくなり医療の逼迫が生じやすい。季節性インフルエンザで見られる急性脳症や異常行動などは、新型コロナウイルス感染症ではこれまでにないか、あるいは稀である。かわって小児では MIS-C（小児 COVID-19 関連多系統炎症性症候群）が生ずる可能性がある。

- (5) また、新型コロナウイルス感染症では、多くの者で症状が改善、または罹患前の健康状態に戻る一方で、一部の症状が遷延、またはいったん回復後に新たに症状（罹患後症状）が出現する者が一定程度いることが報告されている。オミクロン株での罹患後症状の特徴は現時点ではよくわからないものの、これまでの報告では、軽症者でも罹患後症状が発生する場合もあることがわかっている。また、季節性インフルエンザでも軽度から重篤な合併症を併発することがあり、まれに遷延化することがある。
- (6) オミクロン株を含む新型コロナウイルス感染症に対しては、高リスク患者に対し重症化防止効果が確認された治療薬がすでに使用可能となっているが、重症化リスクのない多くの軽症及び無症状の罹患者に投与できる抗ウイルス薬はない。季節性インフルエンザに対しては、軽症者を含めた罹患者の罹病期間の短縮効果や発症前の予防効果を有する治療薬はすでに使用可能となっているが、重症化防止効果が臨床試験で十分に確認された抗ウイルス薬はない。

### 3. 致命率計算の課題

流行が起きている状況下で、致命率を正確に評価することは困難である。また、そもそも正確に致命率を計算し、異なる感染症の間での比較を行うことも難しい。その理由は以下の通りである。

- (1) 本来、重症度を正確に比較するためには、軽症者・無症候感染者を含むすべての感染者を分母とし、すべての死亡者数を分子とした感染致命率（Infection fatality ratio, IFR）で比較すべきである。しかし、新型コロナウイルス感染症や季節性インフルエンザでは、上述の理由により全ての感染者数を探知することは不可能なので、短期的あるいはリアルタイムの疫学的評価においては、報告された罹患者数もしくは報告された感染者数から推定した罹患者数を分母に用いる症例致命率（Case fatality ratio, CFR）が使われることが多い。
- (2) さらに、以下の理由から CFR には過大評価または過小評価が起こり得る。
  - ① 死亡者数は感染者数に遅れて増加するため、単純な割り算（ある時刻での累積死亡者数を累積感染者数で除すること）をすると CFR は過小評価になる可能性がある。
  - ② 報告された感染者数を分母とする場合、医療逼迫や検査数の減少等の影響により分母が減少すると、本来の死亡リスクとしては過大評価される。

- ③ 分子とする死亡者数は、死亡者をどう定義・報告するかにより過小評価にも過大評価にもなり得る。また、死亡の診断バイアスが問題になり得る。
  - ④ 年代別にみると CFR は高齢になるほど高くなる。また、流行の主体の年齢構成により、分母となる感染者の年齢構成も変化する。したがって、全年齢層を対象として計算した CFR は感染者の年齢構成によって大きく変化し得る。
  - ⑤ 流行株の重症度、ワクチンの有効性、接種率、治療薬の効果等の複合的な要因によって CFR は変化するため、どの時点（シーズン、波）の値をとるかで過大評価にも過小評価にもなりうる。オミクロン株感染による重症度が低下しているのも、オミクロン株そのものの重症度が低下しているだけではなく、多くの人が一定の免疫を獲得していることが関与している可能性がある。
- (3) 季節性インフルエンザでは、定点医療機関からの報告数に基づいて全国の総受診者数を推定して分母とする一方で、新型コロナウイルス感染症では無症候感染者を含む全数報告の値を分母としている。
- (4) 季節性インフルエンザでは、人口動態統計を用いてインフルエンザを原死因とする死亡者数もしくは超過死亡を分子とすることが多い。これに対して、新型コロナウイルス感染症では、診断された後に死亡した人は死因に関わらず報告することが求められており、リアルタイムに致命率を評価する場合はこの数字が分子に用いられる。季節性インフルエンザと同様に超過死亡を分子とすることもあるが、その評価にはタイムラグが生じる。
- (5) 季節性インフルエンザ、新型コロナウイルス感染症のいずれについても、レセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）を用いて全国の医療機関を受診した患者数を集計できる。ただし、患者は検査結果ではなく傷病名と処方薬に基づいて特定されることから、これを分母として用いると CFR は過小評価にも過大評価にもなりうる。

なお、国際的にみても季節性インフルエンザにおける肺炎の発症率を示したデータは極めて限られており、新型コロナウイルス感染症の肺炎の発症率も正確に評価することは現時点では困難である。

#### 4. 暫定的なデータ

上記のようにオミクロン株による新型コロナウイルス感染症と季節性インフルエンザの比較は困難であるが、これまでに報告されているデータから以下のように分析した。

##### (1) 現時点での推定症例致命率

- 季節性インフルエンザについては、2013年から2017年の人口動態統計における狭義のインフルエンザ死亡数を分子とし、定点医療機関から報告されたインフルエンザ患者数に基づく推計患者数を分母とすると<sup>1</sup>、症例致命率（CFR）は0.006%

<sup>1</sup> 第73回（2022年2月24日）厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策アドバイザーボード資料 3-2②

-0.018%と推計された。また、2018/19 シーズンのインフルエンザ関連超過死亡数を分子とし、推計患者数を分母とすると<sup>2</sup>、症例致命率は0.010%-0.052%と推計された。また、レセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）を用いて、2017年9月から2020年8月の3年間に季節性インフルエンザで医療機関を受診した患者数を分母とし、受診後28日以内に死亡した数を分子とすると、症例致命率は0.09%と推計された<sup>3</sup>。

- オミクロン株による新型コロナウイルス感染症については、全国での2022年1月1日からの累積死亡者数と累積陽性者に対する死亡者の比率では、厚労省公表データから2月21日現在、約0.13%程度となる。この方法で計算した致命率は、この段階で上記のように推定された季節性インフルエンザの致命率を上回っており、さらに上昇傾向にある。
- 新型コロナウイルス感染症については、2020年1月から2021年10月までの累積超過死亡数を分子とし、同期間の累積陽性者数を分母とすると、症例致命率は4.25%であった。一方、流行当初からの累積死亡報告数を分子、累積陽性者数を分母とし、報告から死亡までの遅れを補正して計算すると、症例致命率は2020年6月には5%を超えていたが、その後は低下傾向となり、2021年後半以降は1%を切るようになった（図1）。これは新型コロナワクチンの接種拡大により、特に高齢者の感染、死亡が減少したことが要因と考えられる。また、2022年1月以降の症例致命率の低下は、オミクロン株の致命率がそれまでのデルタ株に比べて低下していることを反映している可能性がある。観察されたCFRの減少傾向は、予防接種が充分に行き渡るまでに流行の抑制策を取ることの重要性を示唆する。

## (2) 現時点での肺炎の発症頻度

国立感染症研と国立国際医療研究センターによれば、オミクロン株に感染した初期の139例の分析において、胸部レントゲン検査あるいは胸部CT検査で5.6%の症例に肺炎像をみとめた<sup>4</sup>。一方で、季節性インフルエンザでの肺炎の発症頻度は成人では1.1-2.3%との報告<sup>5</sup>や、2.1-2.5%との報告<sup>6</sup>がある。しかし、季節性インフルエンザについては、比較対象とすべき過去のデータが限定的で、今後とも比較が困難と考えられた。

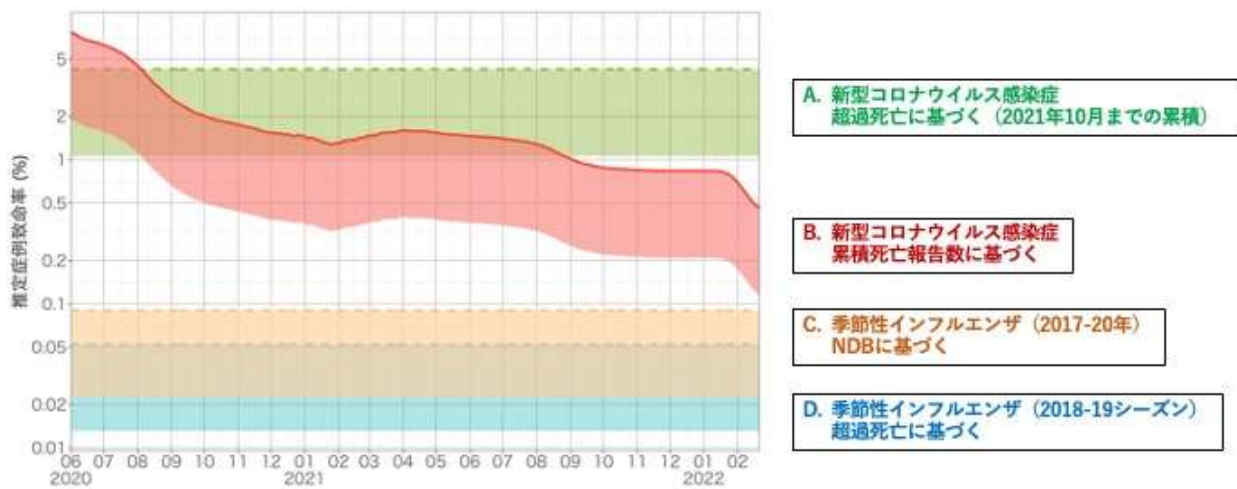
<sup>2</sup> 第73回（2022年2月24日）厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード資料3-2②

<sup>3</sup> 第74回（2022年3月2日）厚生労働省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3-10

<sup>4</sup> SARS-CoV-2 B.1.1.529 系統（オミクロン株）感染による新型コロナウイルス感染症の積極的疫学調査（第5報）。2022年2月18日。

<sup>5</sup> Belongia EA, Irving SA, Waring SC, et al. Clinical Characteristics and 30-Day Outcomes for Influenza A 2009 (H1N1), 2008-2009 (H1N1), and 2007-2008 (H3N2) Infections. JAMA. 2010;304(10):1091-1098.

<sup>6</sup> Irving SA, Patel DC, Kieke BA, et al. Comparison of clinical features and outcomes of medically attended influenza A and influenza B in a defined population over four seasons: 2004-2005 through 2007-2008. Influenza and Other Respiratory Viruses. 2012; 6(1): 37-43.



症例致死率 (case fatality risk) を感染致死率 (infection fatality risk) を念頭に範囲 (実際の感染者数は報告数の最大で4倍と想定) で推定した。

A. 分子は2020年1月から2021年10月までの累積超過死亡数の上限値、分母は同期間の新型コロナウイルス感染症の累積報告数とした。分母を最大で4倍とした場合の範囲を推定した。

B. 分子は東京都の累積死亡数、分母は東京都の累積陽性者数とし、診断から死亡の遅れを補正した。分母を最大で4倍とした場合の範囲を推定した。

C. レセプト情報・特定健診等情報データベース (NDB) を用いて特定された、2017年9月から2020年8月までの季節性インフルエンザ受診者の情報に基づく致死率を示した。分母を最大で4倍とした場合の範囲を推定した。

D. 分子は2018-19シーズンのインフルエンザ関連超過死亡数の上限値、分母は同シーズンの推定インフルエンザ受診者数とした。データは人口動態統計および国立感染症研究所公表値を用いた。分母を最大で4倍とした場合の範囲を推定した。

図1 日本における新型コロナウイルス感染症と季節性インフルエンザの推定致死率  
(作成：鈴木基、高勇羅)

## 5. 暫定的な見解

今後も更なるデータの集積、分析が必要であるが、報告されているデータを基にして、年齢群別の感染頻度の時間変化や感染から死亡までの遅れを適切に考慮すると、オミクロン株による新型コロナウイルス感染症の現時点で分析された致死率は、季節性インフルエンザよりも高いと考えられる。また、肺炎の発症率についても、限られたデータではあるが季節性インフルエンザよりも高いことが示唆される。

なお、英国と米国における検討状況については、参考資料に示したので参照されたい。

## 【参考資料 1】 英国における死亡証明統計を用いた推計

図 2 は、西浦 博（京都大学）が英国イングランドの死亡証明統計（Death certificates）に基づく新型コロナウイルス感染症の IFR を計算し、季節性インフルエンザの IFR を比較したものである。新型コロナウイルス感染症の IFR の計算には、英国の国家統計局（ONS）によるイングランドの新規感染者数推定値（Infection survey）と、イングランドのみの死亡証明統計の原死因データを用いている。ベースラインとして用いている季節性インフルエンザの IFR は、ニュージーランドから出された報告によれば、0.039%である（赤線）<sup>7</sup>。2022 年 1 月以降、オミクロン株に置き換わった後も、新型コロナウイルス感染症の IFR は季節性インフルエンザの IFR を上回っており、直近の観察値は 0.062%である。図 1 と同様、観察される IFR の長期間を経た減少傾向は、予防接種が充分に行き渡るまでに流行の抑制策を取ることの重要性を示唆する。

<注>2022 年 2 月 22 日時点で、人口 100 万人あたりの新型コロナウイルス感染症による累計の死者数は、英国では約 2,355 名であるのに対し、日本では約 177 名であり、解釈に留意が必要である（出典：Our World in Data COVID-19 dataset）。

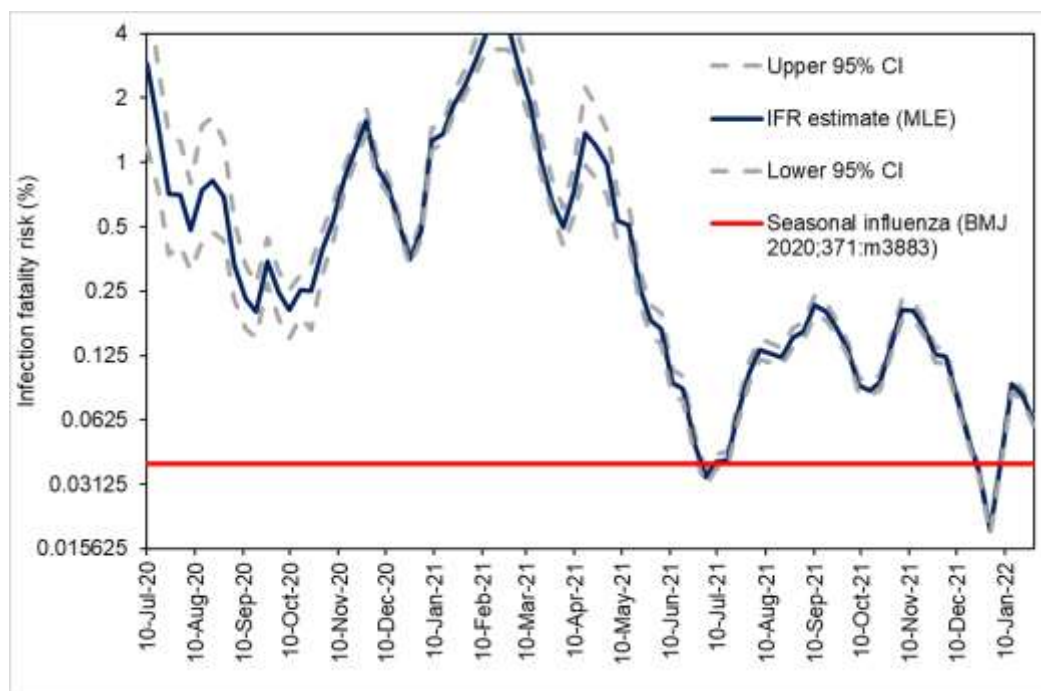


図 2 英国イングランドにおける新型コロナウイルス感染症の IFR（作成：西浦 博）

※日本と同様、英国においてもオミクロン株の流行は 20-30 歳台を中心に拡大し、その後遅れて高齢者が増えるパターンを認めた。その影響からか、オミクロン株流行当初には IFR が赤線を下回ったが、しかしその後上昇するに至ったと考えられる。

<sup>7</sup> Baker M, Wilson N. BMJ. 2020;371:m3883



## 【参考資料 2】 米国における死因統計に基づくサーベイランス

図 3 は、米国・衛生統計センター(NCHS)による死因統計に基づくサーベイランス結果として公表されたものである。季節性インフルエンザによる死亡と新型コロナウイルス感染症の死亡の実数がそれぞれオレンジと青で示されている。米国では 2022 年 1 月中旬以降ほとんどの検出株がオミクロン株である(<https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker/#variant-proportions>)。オミクロン株が流行株の主体であった 2022 年の 3-6 週目の 4 週間だけで死亡者は 4.2 万人となっている。これは近年では季節性インフルエンザによる死亡が突出して多かった 2017/2018 年シーズンの約 1.5 万人を大きく上回っている。

<注意>2022 年 2 月 22 日時点で、人口 100 万人あたりの新型コロナウイルス感染症による累計の死者数は、米国では約 2,814 名であるのに対し、日本では約 177 名であり、解釈に留意が必要である。(出典：Our World in Data COVID-19 dataset)

PIC: pneumonia, influenza, and/or COVID-19

Pneumonia, Influenza, and COVID-19 Mortality from  
the National Center for Health Statistics Mortality Surveillance System  
Data as of February 17, 2022

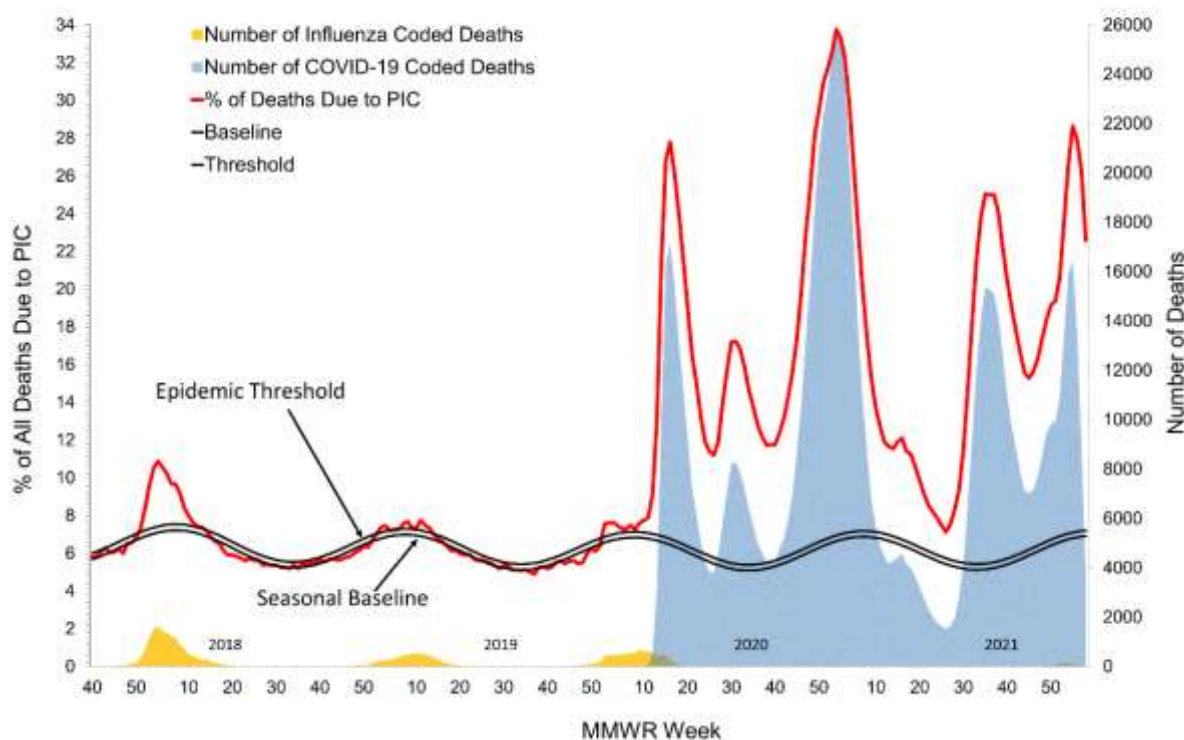


図 3 米国・衛生統計センター (NCHS) による死因統計に基づくサーベイランス結果

出典：National Center for Health Statistics (NCHS) Mortality Surveillance [<https://www.cdc.gov/flu/weekly/index.htm>]