

都内主要繁華街における 滞留人口モニタリング

東京都医学総合研究所
社会健康医学研究センター
西田 淳志

都内主要繁華街 滞留人口モニタリング

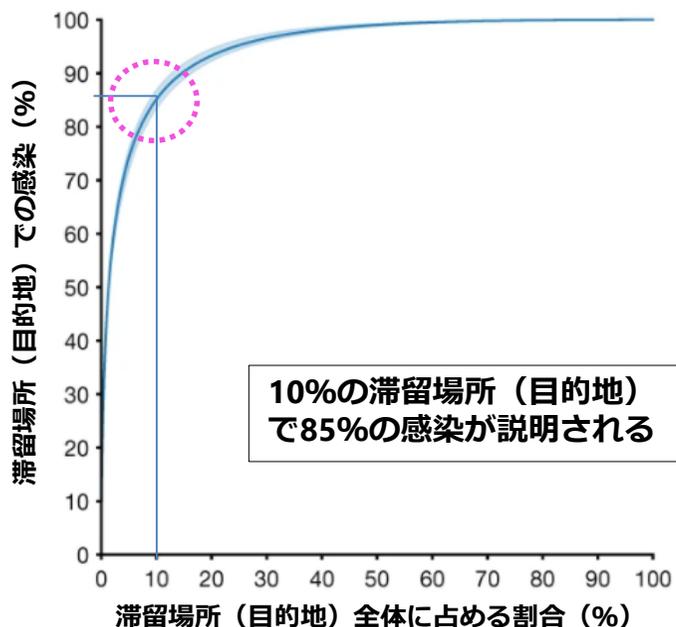
<要点>

- レジャー目的の夜間滞留人口は、年明けから増加していたものの、重点措置の適用前後から減少に転じている。
- 特に、夜10～12時にかけての深夜帯の滞留人口は、重点措置適用後の6日間で約25%も減少。多くの都民・事業者の協力によって、ハイリスクな時間帯の滞留人口が着実に減少しつつある。
- オミクロン株の感染拡大が急速に進むなかで、深夜までの長時間にわたる会食、マスクをはずしての会話などハイリスクな行動を引き続き積極的に避けることが重要。

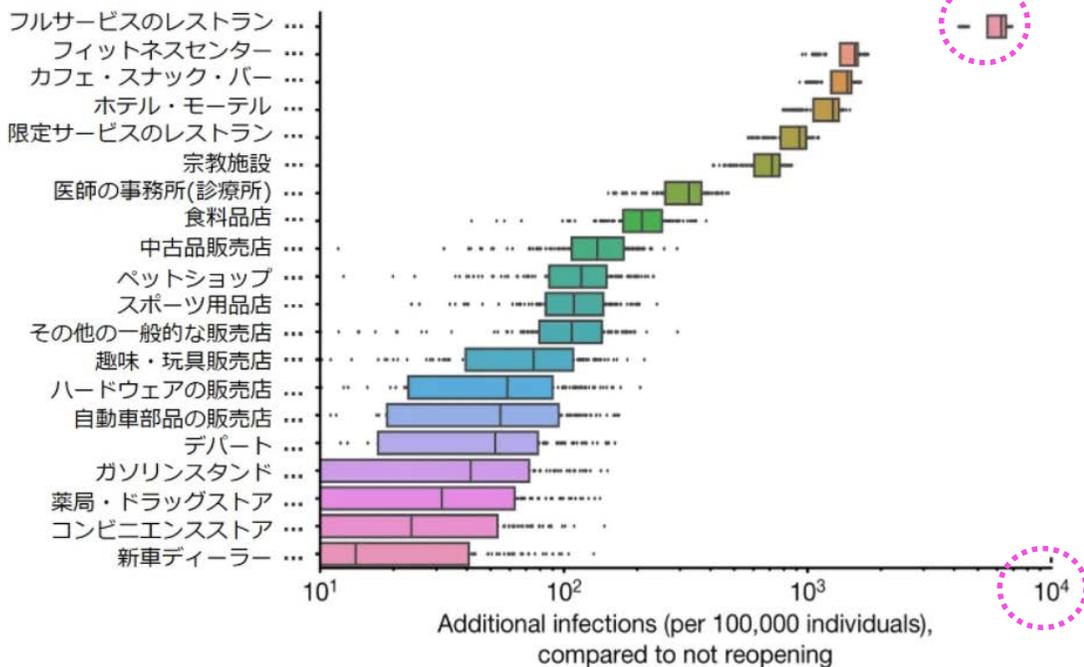
繁華街の夜間滞留人口に着目する理由

スマートフォンGPSデータをもとに、シカゴ都市部における様々な施設の人口密度や滞在時間を算出し、それらの施設が再開された場合の感染者数を推計（2020年3月～4月）

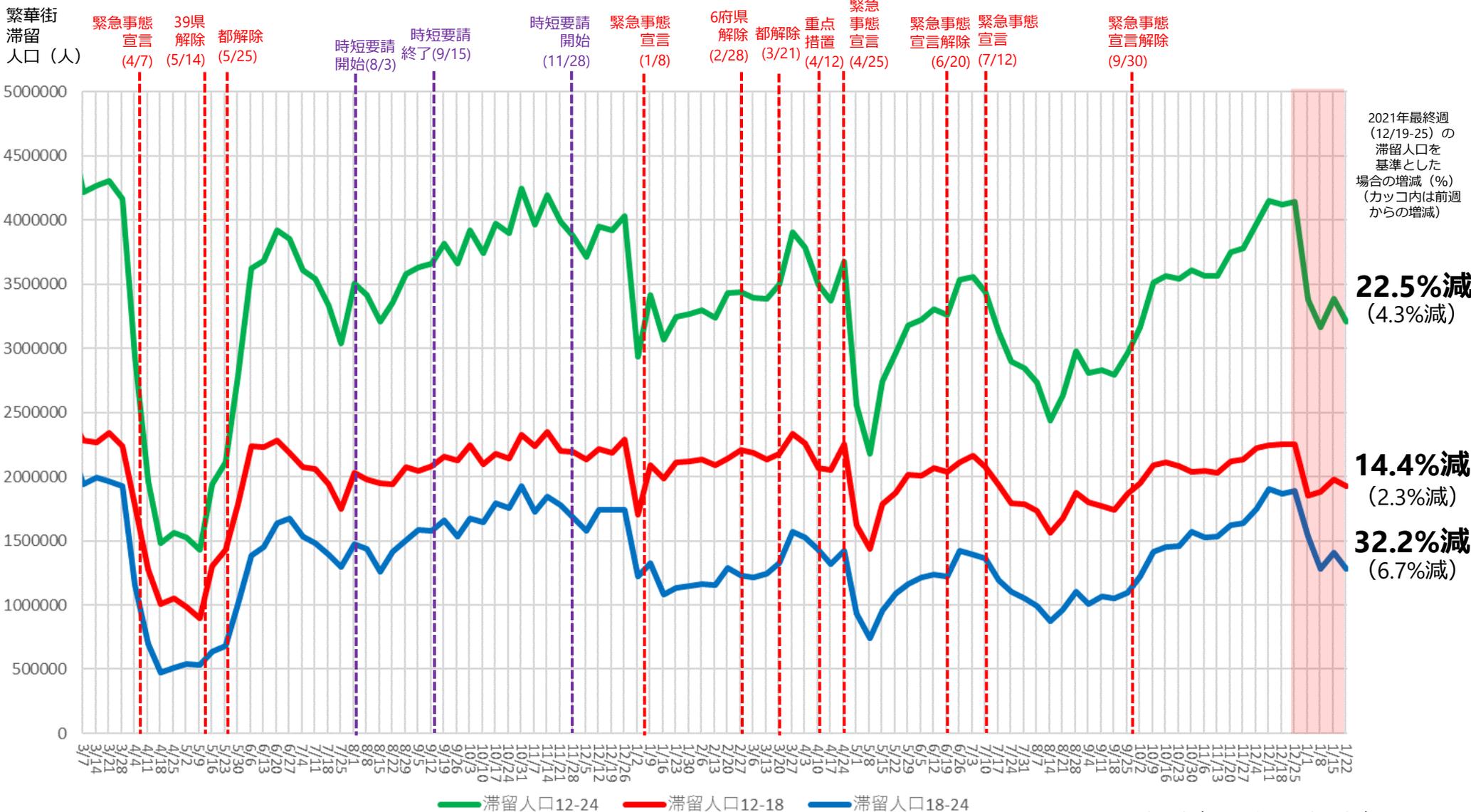
一部の滞留場所で主要な感染が発生する



施設再開によって新たに発生する感染者数の推計（施設種別）



時間帯別主要繁華街滞留人口の推移（2020年3月1日～2022年1月22日）



主要繁華街夜間滞留人口の推移と実効再生産数:東京 (2020年3月1日~2022年1月22日)

重点措置
1/21-2/13

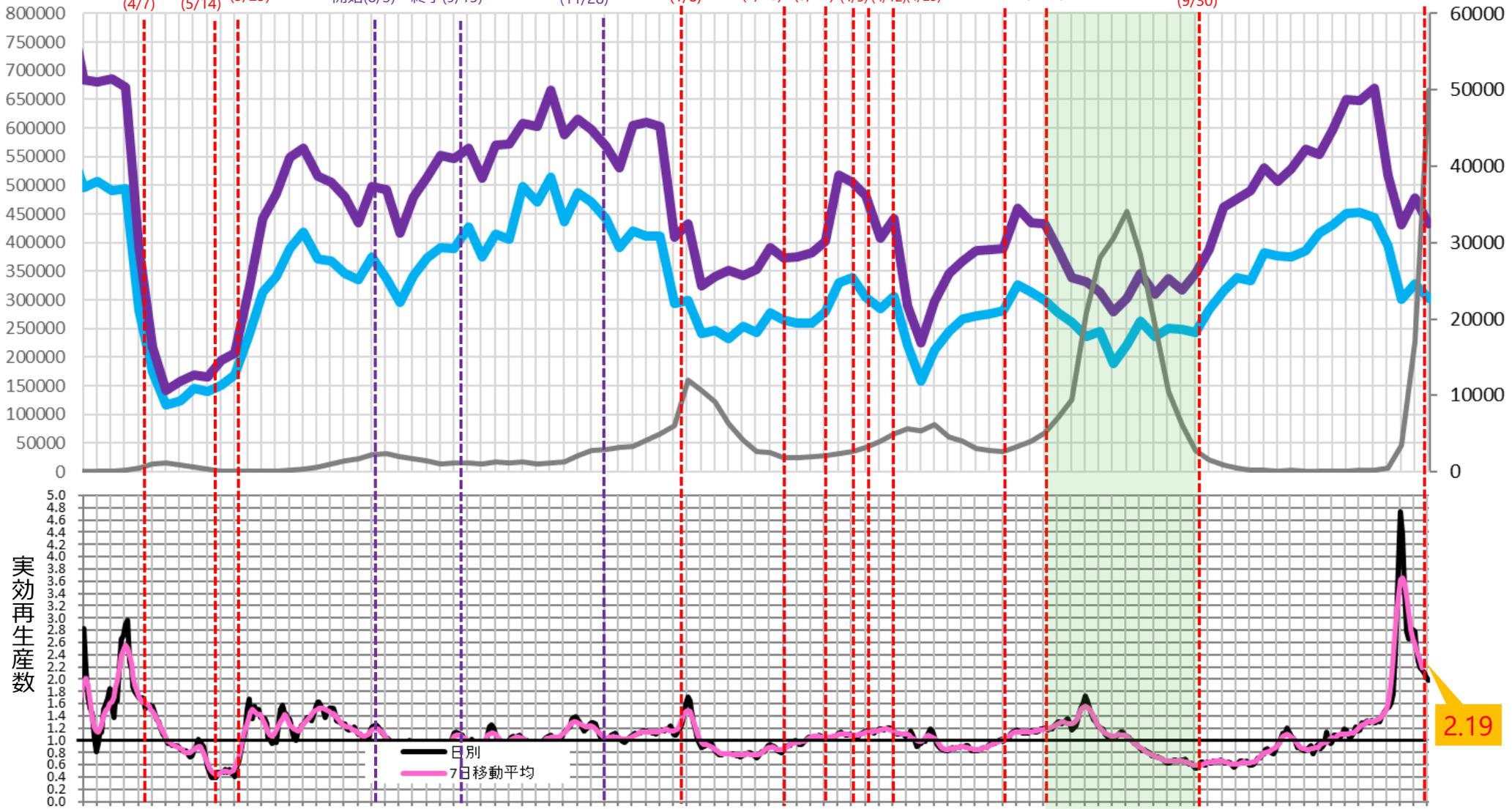
繁華街
夜間滞留
人口(人)

対象繁華街: 上野・銀座・六本木・渋谷
新宿二丁目・歌舞伎町・池袋

滞留人口22-24時 (青線) 滞留人口20-22時 (紫線) 新規感染者数(報告日) (黒線)

週あたり
感染者数
(人)

緊急事態宣言 (4/7) 39県解除 (5/14) 都解除 (5/25) 時短要請開始(8/3) 時短要請終了(9/15) 時短要請開始 (11/28) 緊急事態宣言 (1/8) 6府県解除 (2/28) 3府県解除 (3/21) 都重点措置 (4/5) 都重点措置 (4/12)(4/25) 緊急事態宣言 (6/20) 緊急事態宣言 (7/12) 重点措置 (6/20) 重点措置 (7/12) 緊急事態宣言解除 (9/30) 重点措置 (1/21)

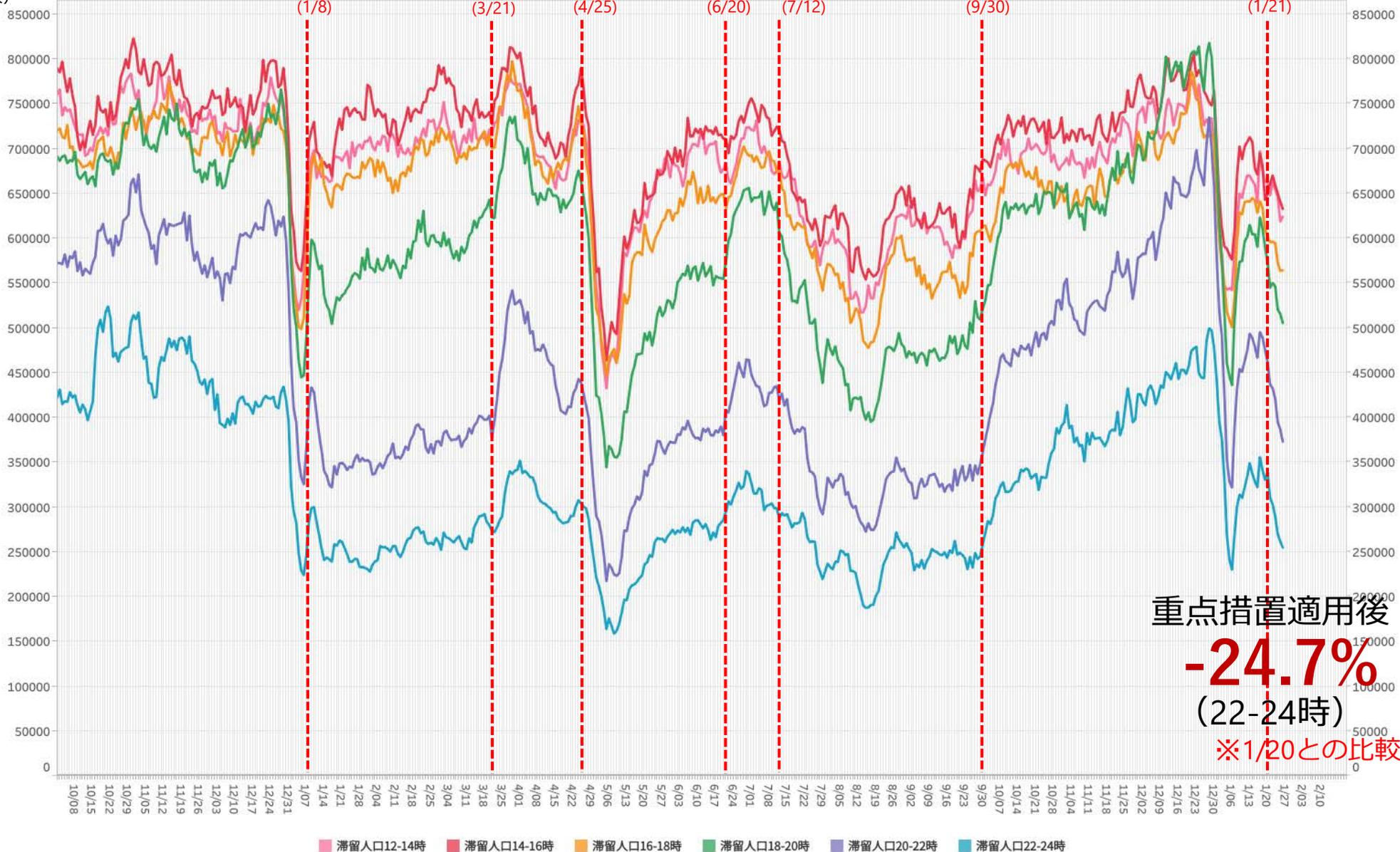


2.19

時間帯別主要繁華街滞留人口の日別推移：東京（2020年10月1日～2022年1月26日）

重点措置
1/21-2/13

繁華街
滞留人口
(人)

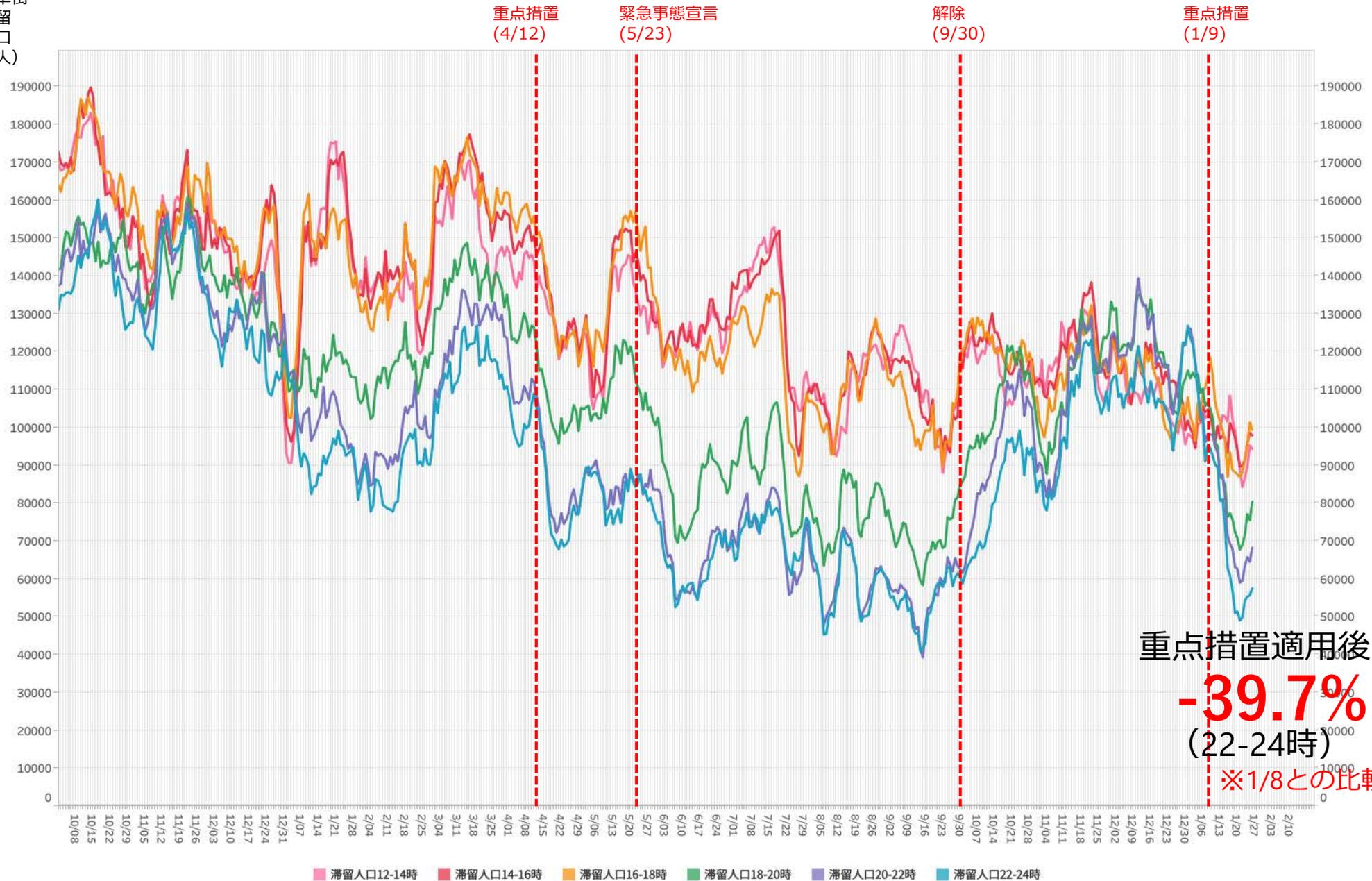


※対象繁華街は歌舞伎町・銀座コリドー街・渋谷センター街・上野仲町通り・新宿二丁目・池袋・六本木

時間帯別主要繁華街滞留人口の日別推移：沖縄（2020年10月1日～2022年1月26日）

重点措置
1/9-2/20

繁華街
滞留
人口
(人)



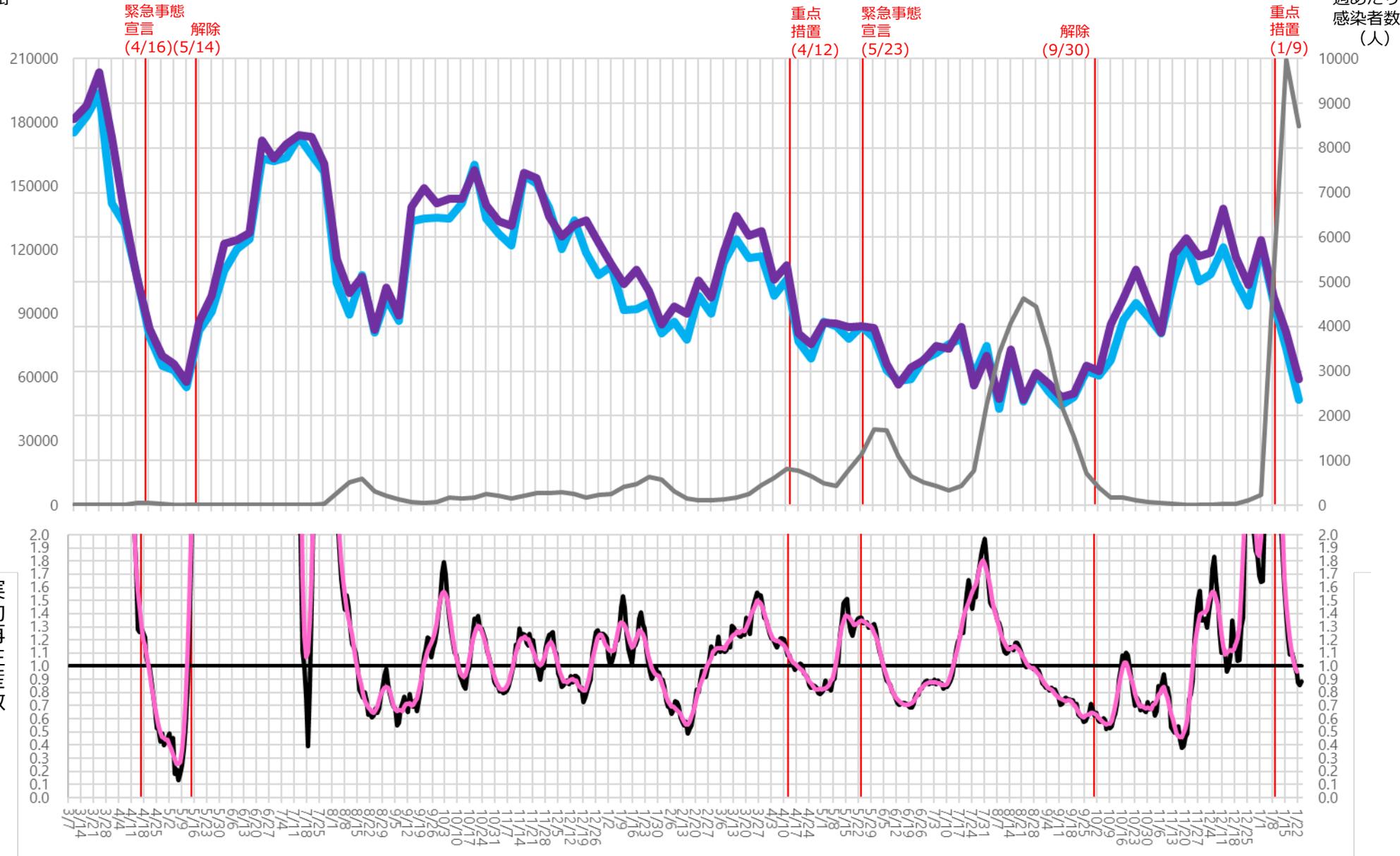
※対象繁華街は石垣島美崎町・那覇市国際通り

主要繁華街夜間滞留人口の推移と実効再生産数：沖縄（2020年3月1日～2022年1月22日）

重点措置
1/9-2/20

繁華街
夜間
滞留
人口
(人)

滞留人口22-24時 滞留人口20-22時 新規感染者数（報告日） 日別 7日移動平均

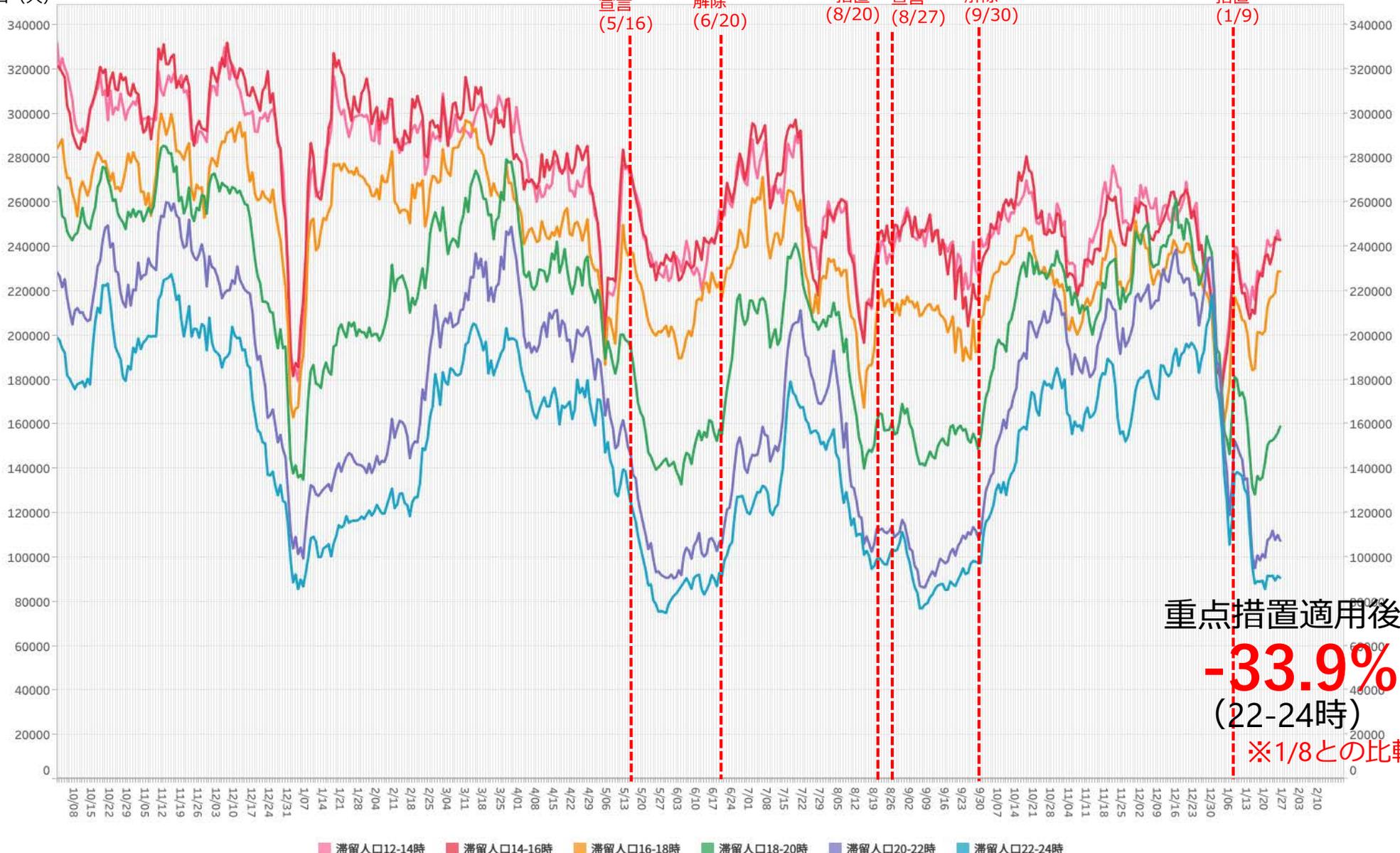


※対象繁華街は石垣島美崎町・那覇市国際通り

時間帯別主要繁華街滞留人口の日別推移：広島（2020年10月1日～2022年1月26日）

重点措置
1/9-2/20

繁華街
滞留
人口（人）



※対象繁華街は呉市れんがどおり・広島駅・広島市八丁堀・紙屋町・流川・福山駅・延広町・住吉町

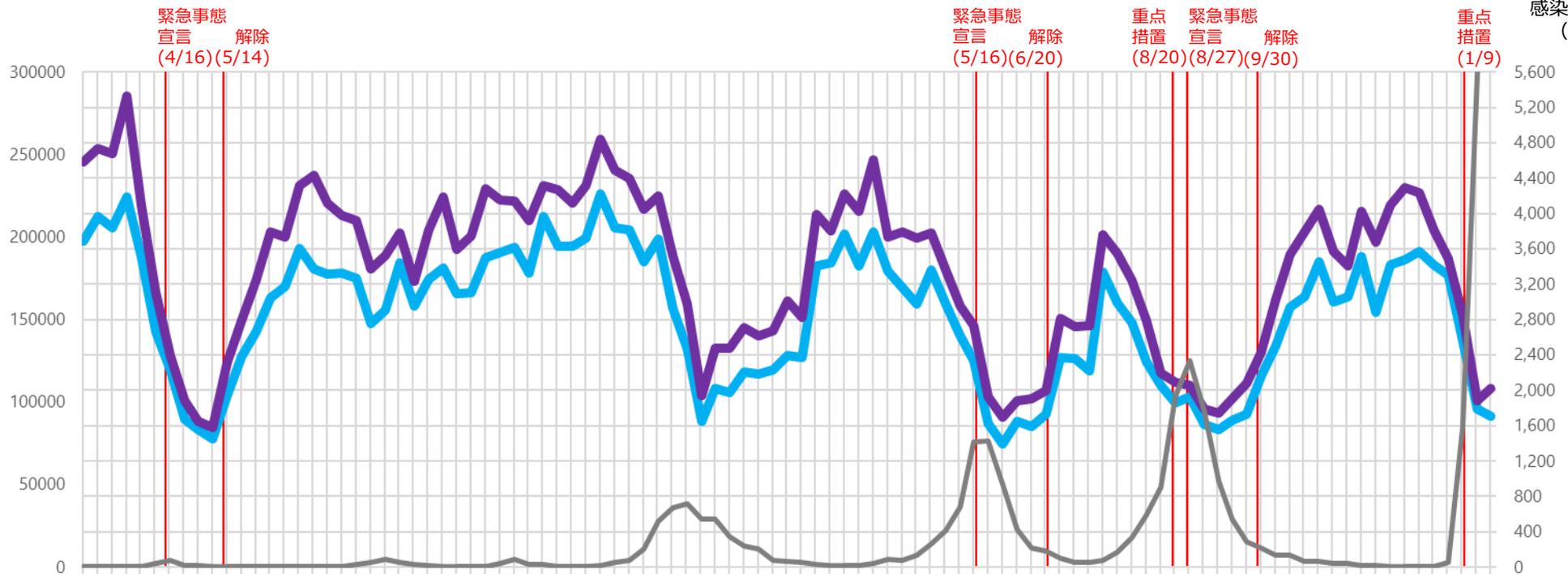
主要繁華街夜間滞留人口の推移と実効再生産数：広島（2020年3月1日～2022年1月22日）

重点措置
1/9-2/20

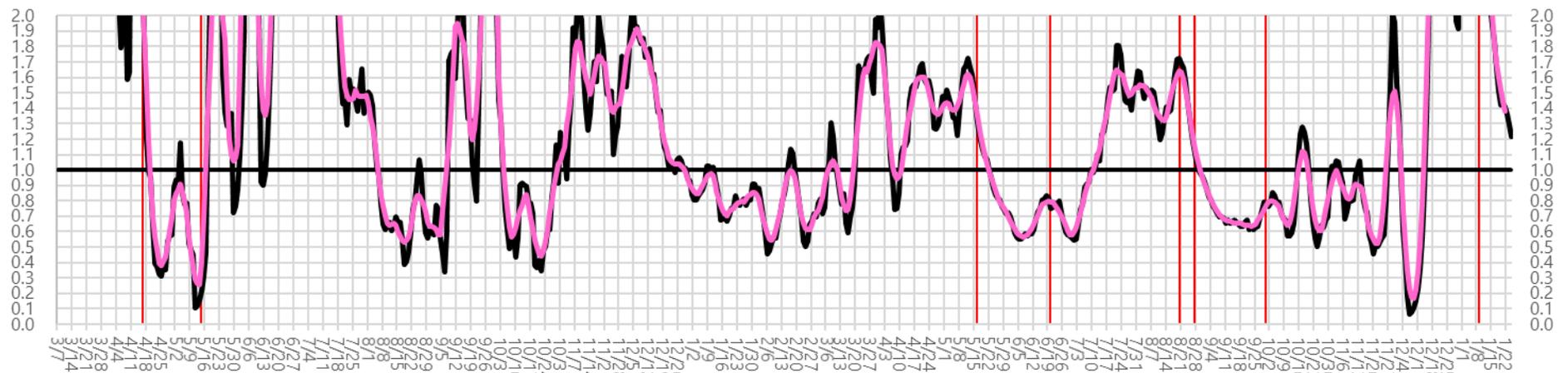
繁華街
夜間
滞留
人口
(人)

滞留人口22-24時 滞留人口20-22時 新規感染者数（報告日） 日別 7日移動平均

週あたり
感染者数
(人)



実効再生産数

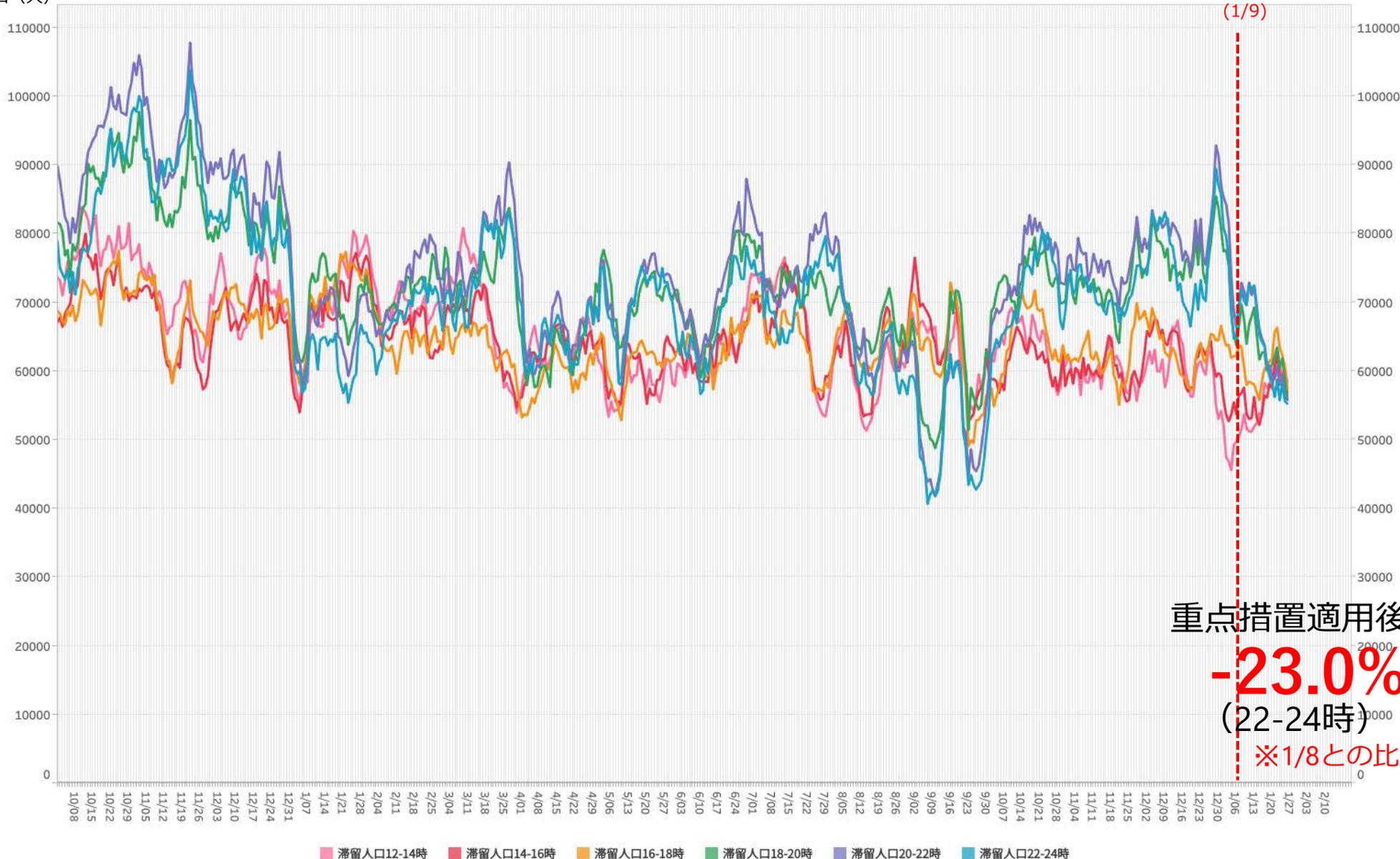


*対象繁華街は呉市れんがどおり・広島駅・広島市八丁堀・紙屋町・流川・福山駅・延広町・住吉町

時間帯別主要繁華街滞留人口の日別推移：山口（2020年10月1日～2022年1月26日）

重点措置
1/9-2/20

繁華街
滞留
人口（人）



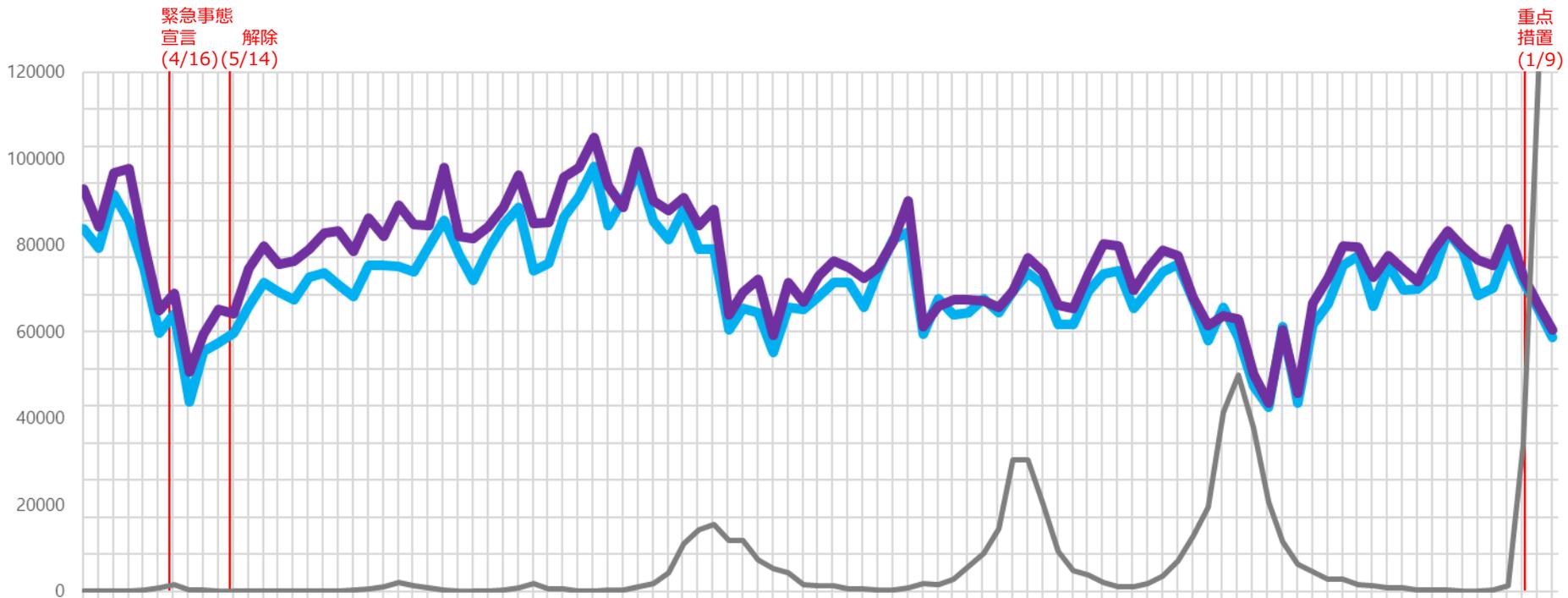
※対象繁華街は宇部新川駅・下関駅・豊前田・若国駅・湯田温泉・徳山駅

主要繁華街夜間滞留人口の推移と実効再生産数：山口（2020年3月1日～2022年1月22日）

重点措置
1/9-2/20

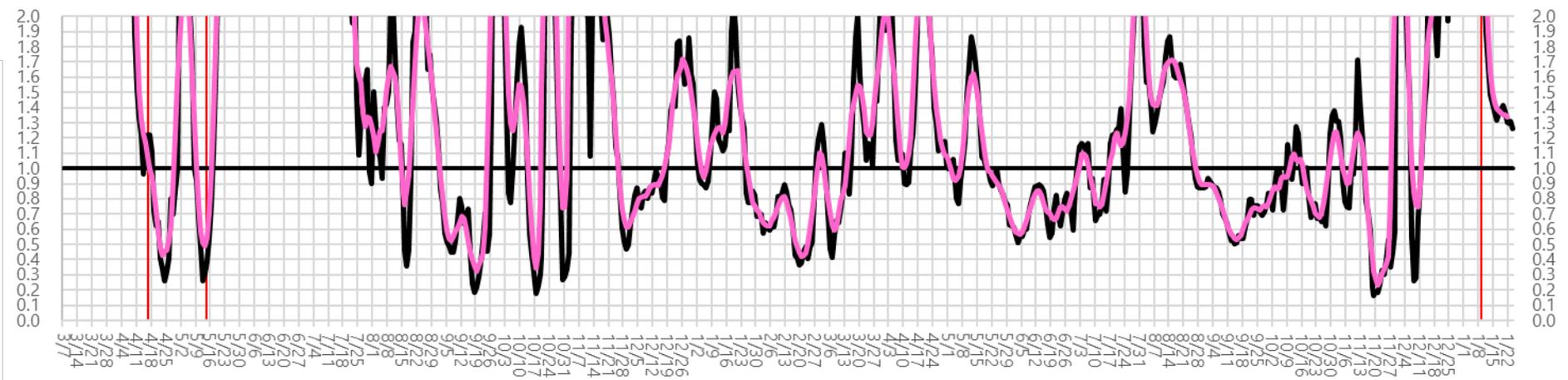
繁華街
夜間
滞留
人口
(人)

滞留人口22-24時 滞留人口20-22時 新規感染者数（報告日） 日別 7日移動平均



週あたり
感染者数
(人)

実効再生産数



※対象繁華街は宇部新川駅・下関駅・豊前田・岩国駅・湯田温泉・徳山駅

ハイリスクな滞留人口を正確にとらえる

- GPSの移動パターンから**主要繁華街に遊興目的で**

移動・滞留したデータを抽出 ※

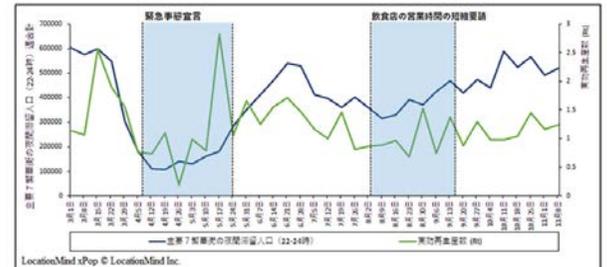
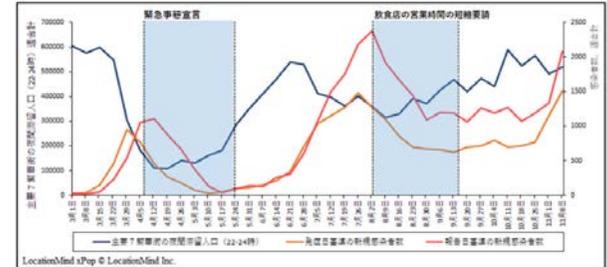
- **ハイリスクな時間帯の滞留人口量を**

1時間単位で推定(500mメッシュ単位)

- **LocationMind ⇒ 都医学研 ⇒ 東京iCDC**

- **夜間滞留人口データとその後の**

新規感染者数、実効再生産数との関連が報告されている ※※



※GPS移動パターンから職場と自宅の場所を推定した後、職場・自宅以外の15分以上の滞留をレジャー目的としてカウント

LocationMind xPopのデータは、NTTドコモが提供するアプリケーションサービス「ドコモ地図ナビ」のオートGPS機能利用者より、許諾を得た上で送信される携帯電話の位置情報を、NTTドコモが総体的かつ統計的に加工を行ったデータを使用。位置情報は最短5分ごとに測位されるGPSデータ(緯度経度情報)であり、個人を特定する情報は含まれない。

※※ Nakanishi M, Shibasaki R, Yamasaki S, Miyazawa S, Usami S, Nishiura H, Nishida A. On-site Dining in Tokyo During the COVID-19 Pandemic: Time Series Analysis Using Mobile Phone Location Data. *JMIR mHealth and uHealth*, 2021