

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

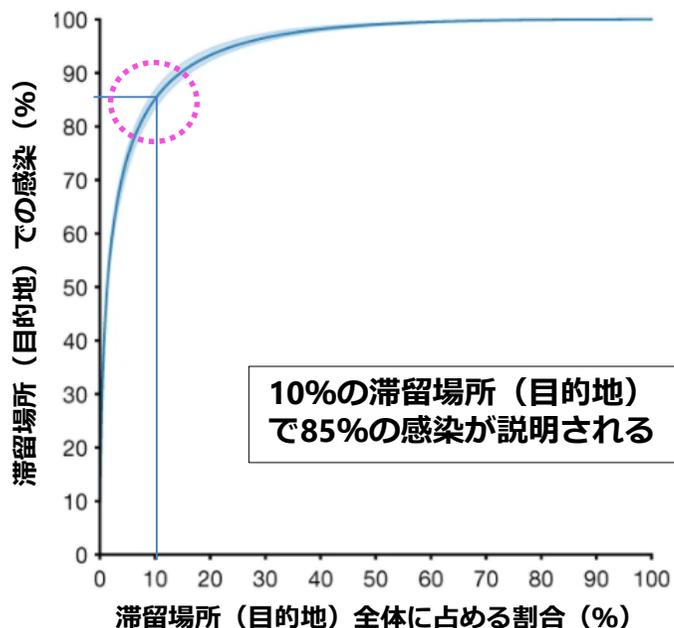
<要点>

- レジャー目的の夜間滞留人口は、12月に入り急激に増加し（16.7%増）、新型コロナウイルス流行後の最高水準付近を推移。中高年層のみならず、若年層の深夜帯（22～24時）の繁華街滞留人口も急増している。
- 今後年末・年始に向けて、飲食の機会が増える可能性がある。一方で、国内での市中感染が確認されたオミクロン株の感染拡大が、今後急速に進むことを想定すべき状況にあることから、長時間・大人数・マスクなしでの会食をできる限り回避することが重要である。

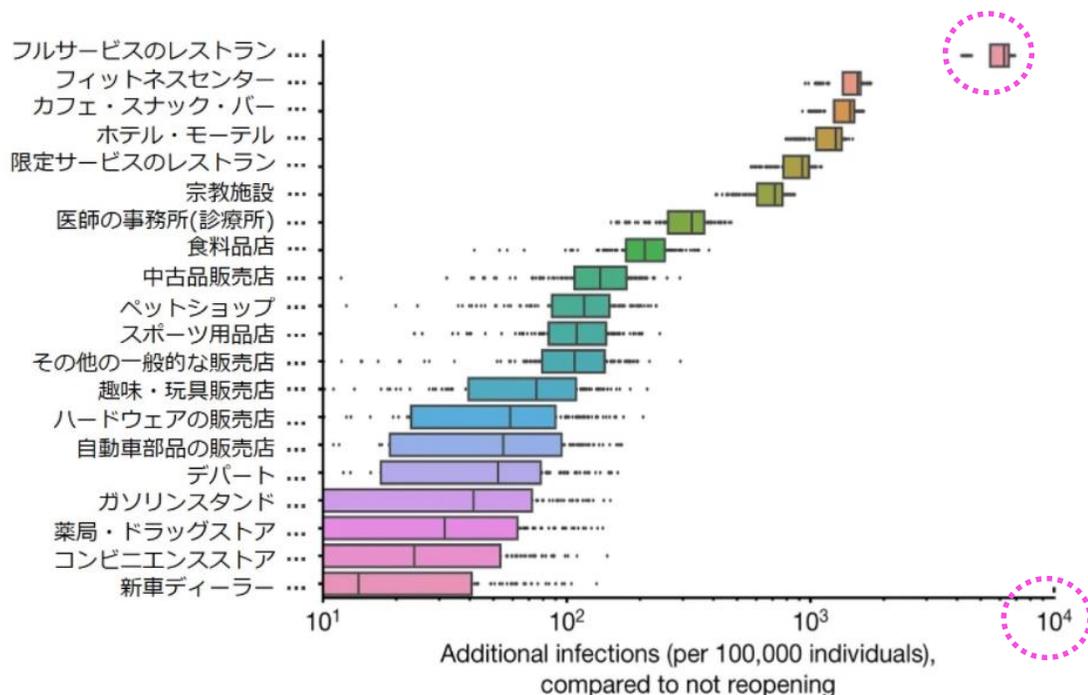
繁華街の夜間滞留人口に着目する理由

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）

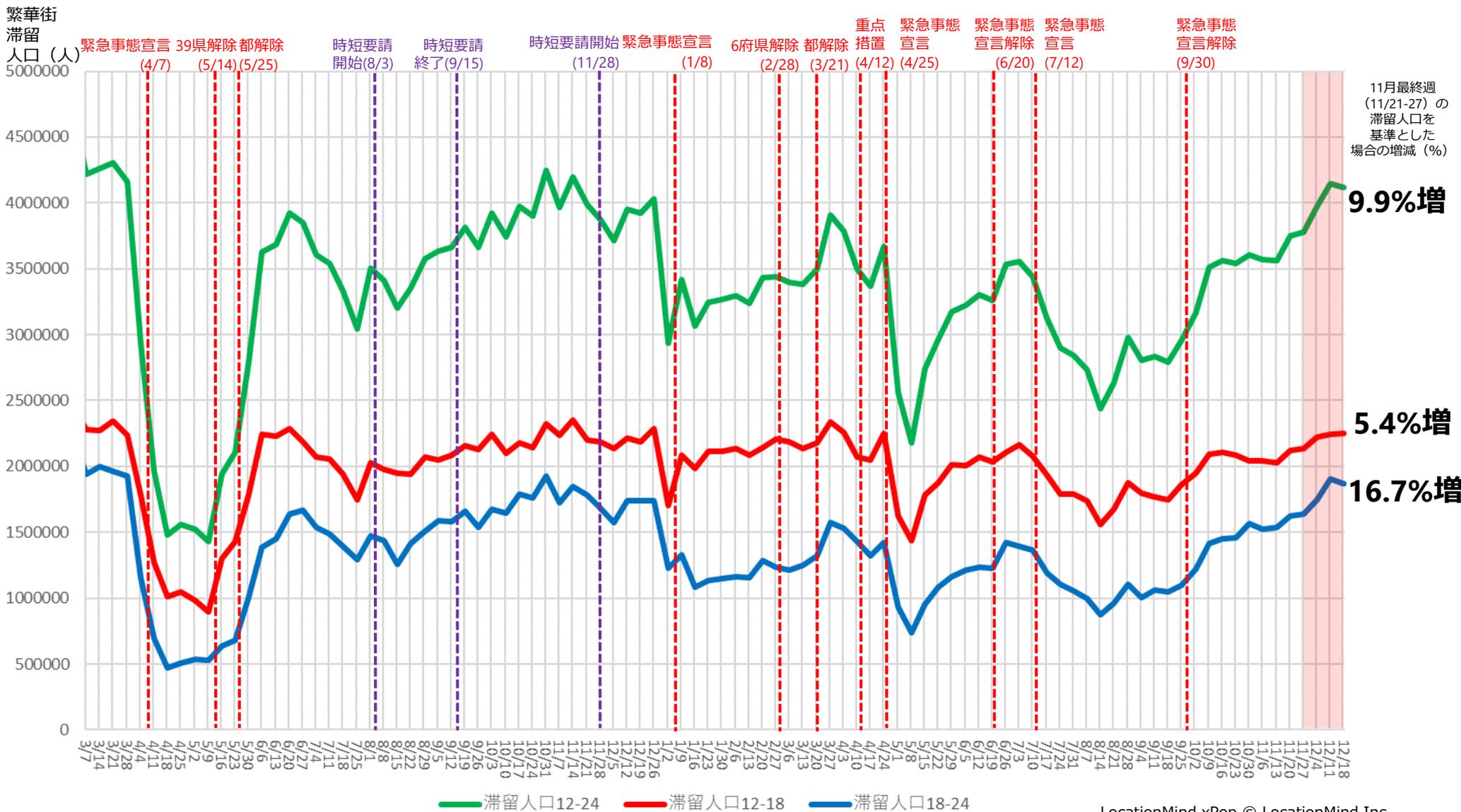
一部の滞留場所で主要な感染が発生する



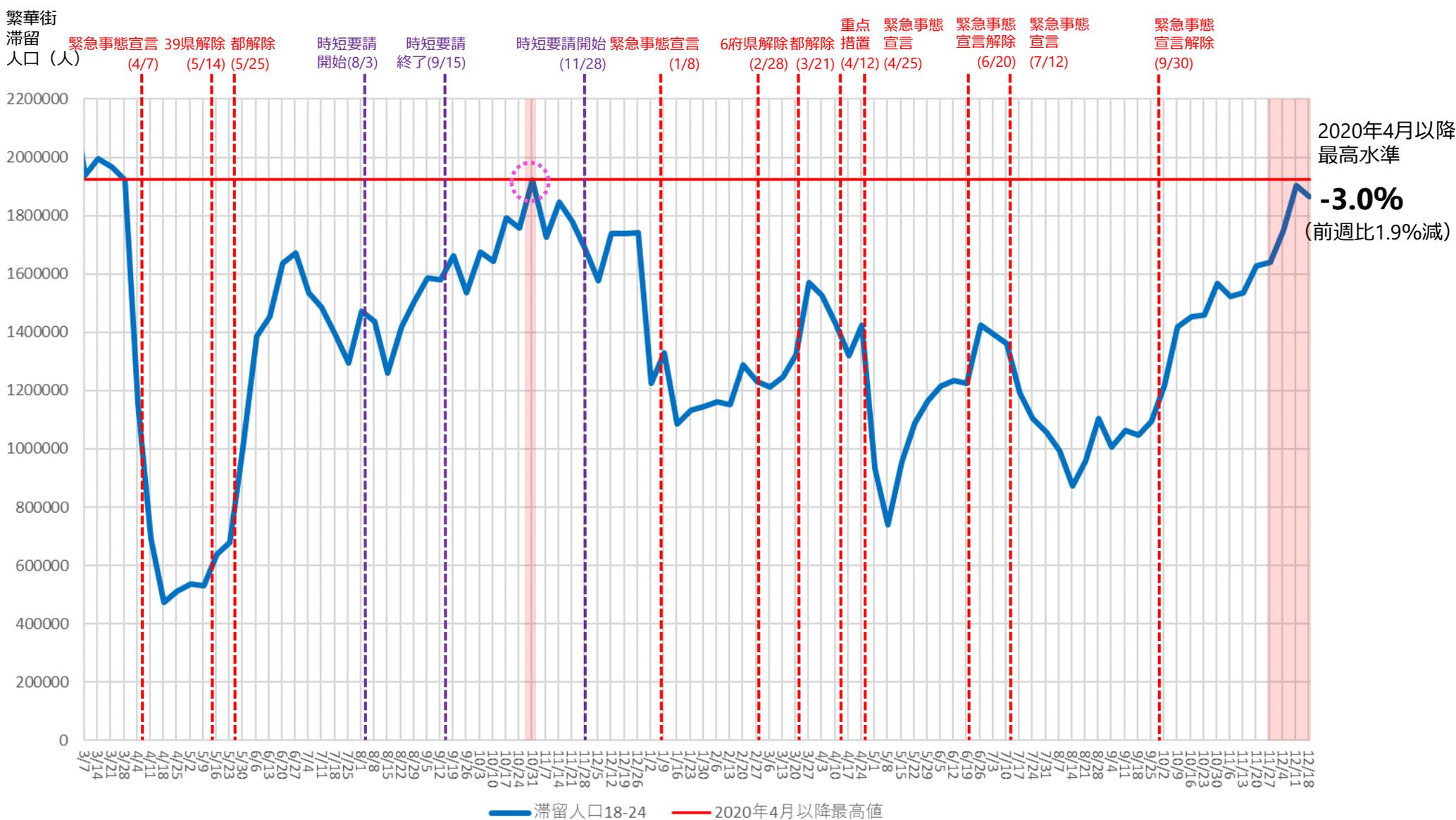
施設再開によって新たに発生する感染者数の推計（施設種別）



時間帯別主要繁華街滞留人口の推移 (2020年3月1日～2021年12月18日)



前回宣言期間中の夜間滞留人口（18-24時）平均水準との比較 （2020年3月1日～2021年12月18日）

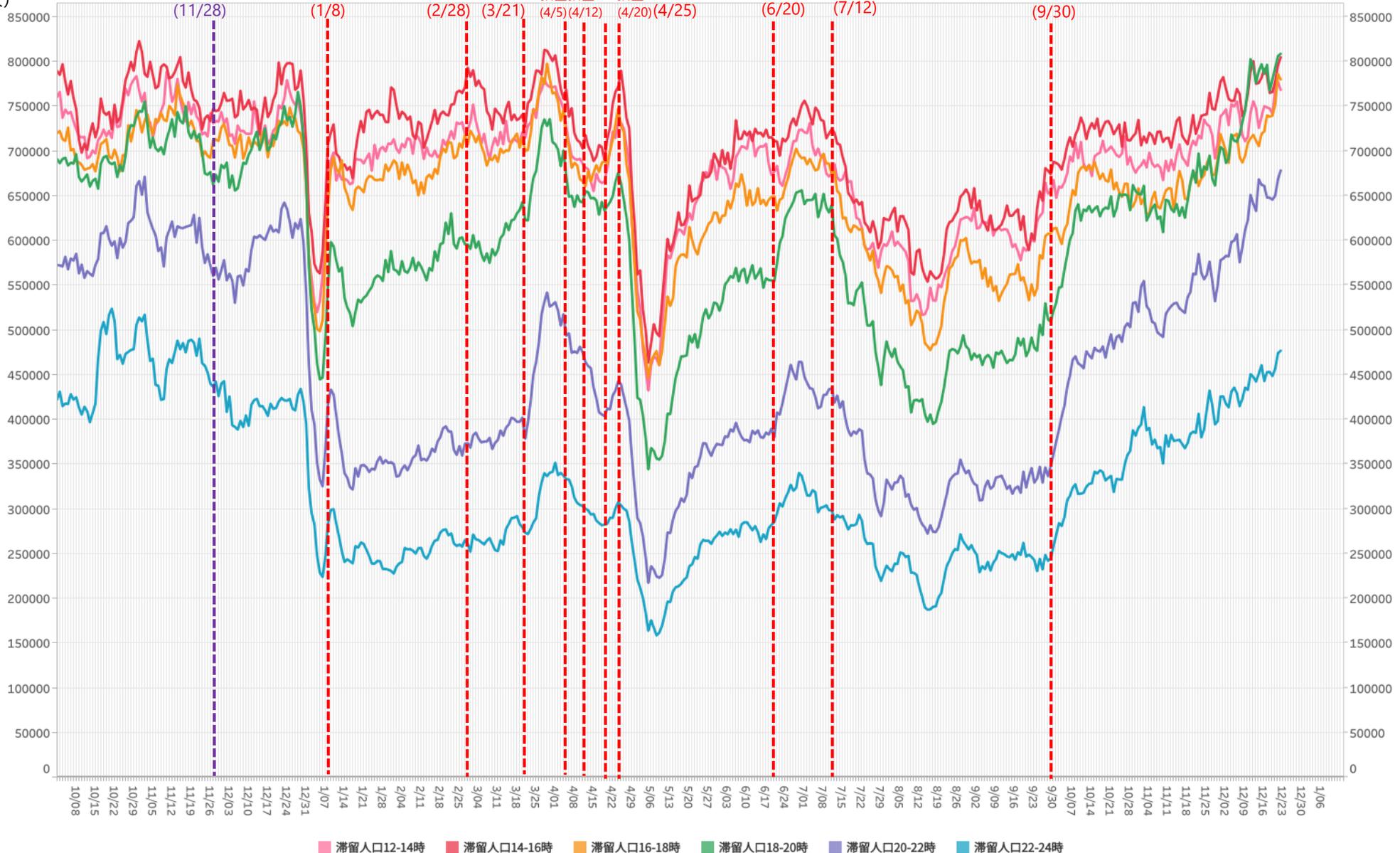


時間帯別主要繁華街滞留人口の日別推移：東京（2020年10月1日～2021年12月22日）

緊急事態
7/12-9/30

繁華街
滞留人口
(人)

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



滞留人口12-14時 滞留人口14-16時 滞留人口16-18時 滞留人口18-20時 滞留人口20-22時 滞留人口22-24時

※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

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~2021年12月18日)

緊急事態
7/12-9/30

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) (灰線)

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)

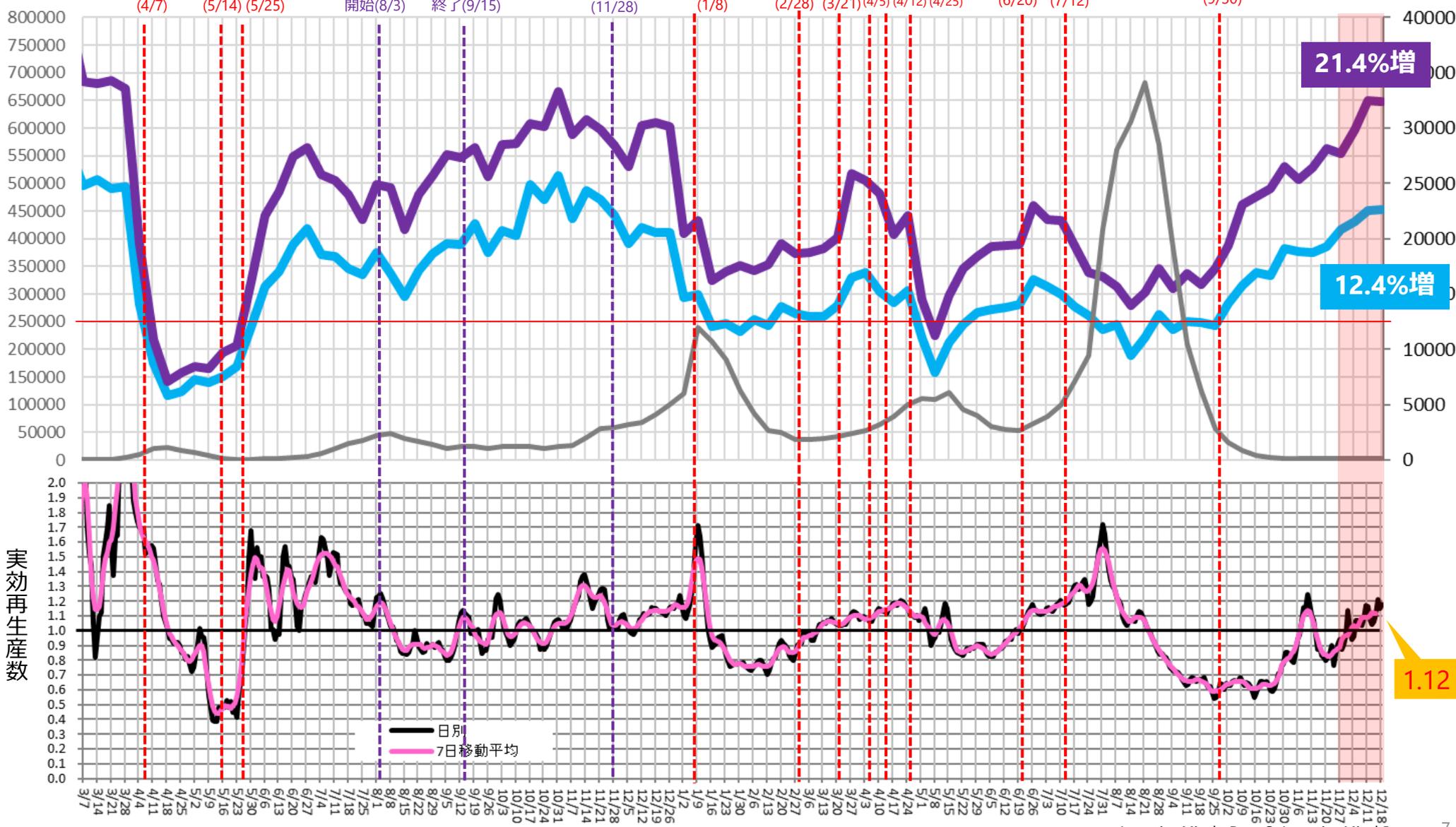
時短要請開始 (11/28)

緊急事態宣言 (1/8)
6府県解除 (2/28)
都解除 (3/21)
3府県都重点措置 (4/5)
重点措置 (4/12)
重点措置 (4/25)

重点措置 (6/20)
緊急事態宣言 (7/12)

緊急事態宣言解除 (9/30)

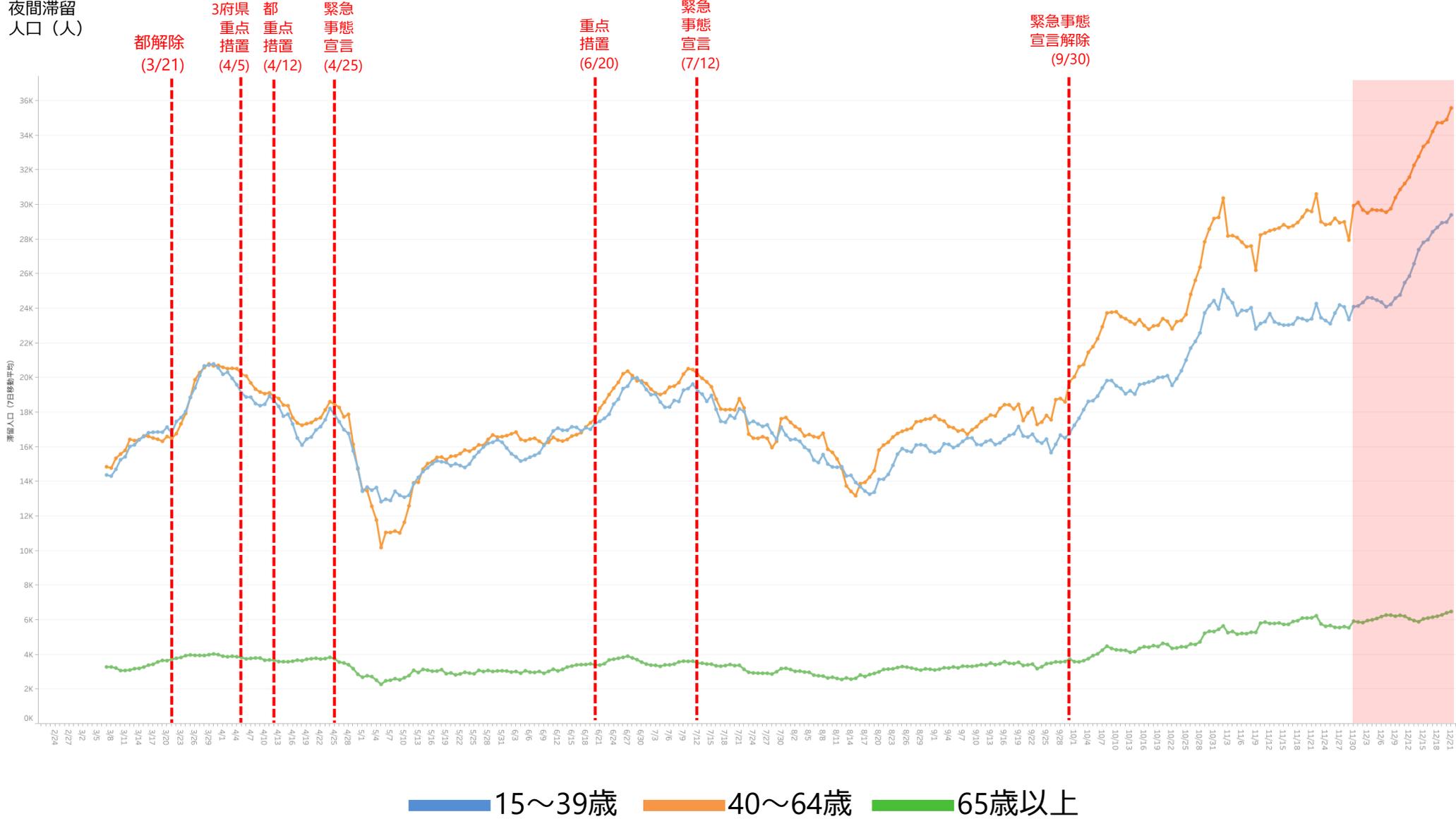
週あたり
感染者数
(人)



年齢別夜間滞留人口推移 (22-24時・7日間移動平均：2021年3月7日～12月21日)

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

繁華街
夜間滞留
人口 (人)

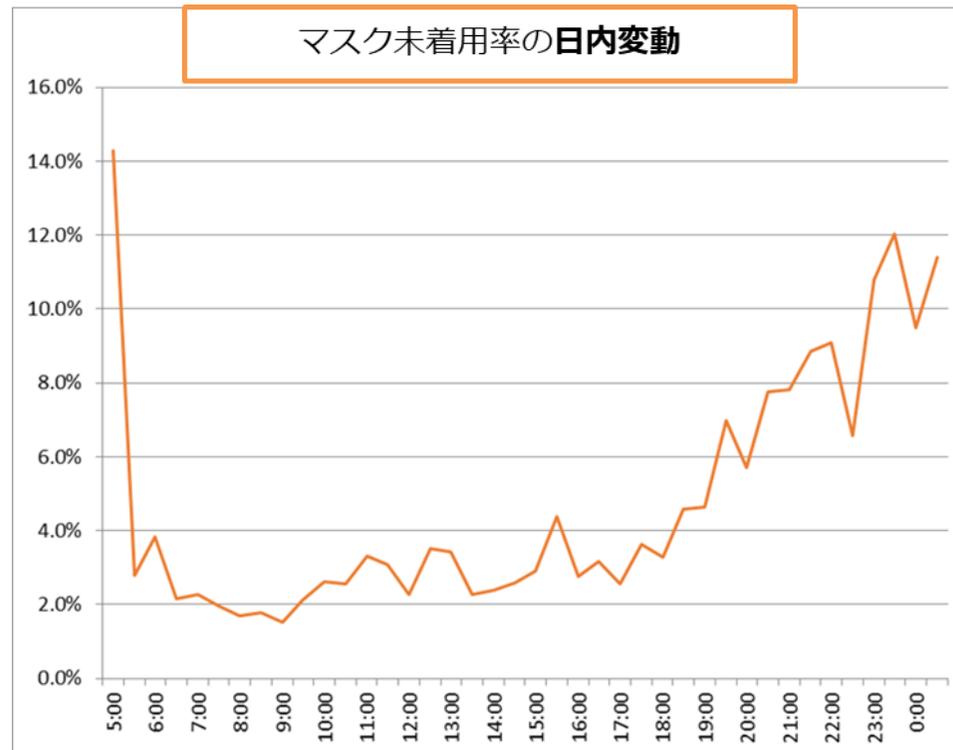


繁華街最寄駅のマスク未着用率調査：六本木駅におけるマスク探知システム実証実験

東京都医学総合研究所・社会健康医学研究センター

【目的】感染拡大の一因となるコンプライアンスの低下、特に繁華街周辺を移動する人々のマスク着用の日内変動を把握する

【方法】マスク着用・未着用を検知するシステムを駅構内に試験的に導入。2021年3月18日～3月29日の12日間（288時間）、定点観察（自動）によりマスク未着用率の日内変動、週内変動に関するデータを収集（N=35,058）。



■ 18時以降、終電時間が近づくにつれてマスクの未着用率は顕著に増加。朝8時台の未着用率が1.7%であるのに対し、20時台は6.7%、23時台では11.3%まで増加する。一方で、始発時間帯のマスク未着用率も高い。

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 ※

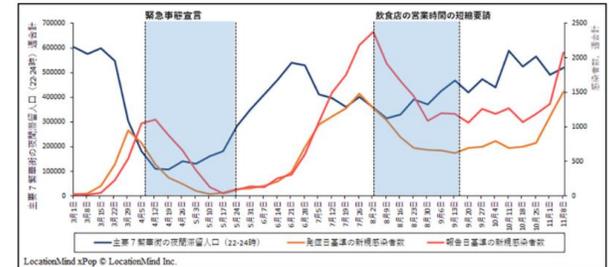
- **ハイリスクな時間帯の滞留人口量を**

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