

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

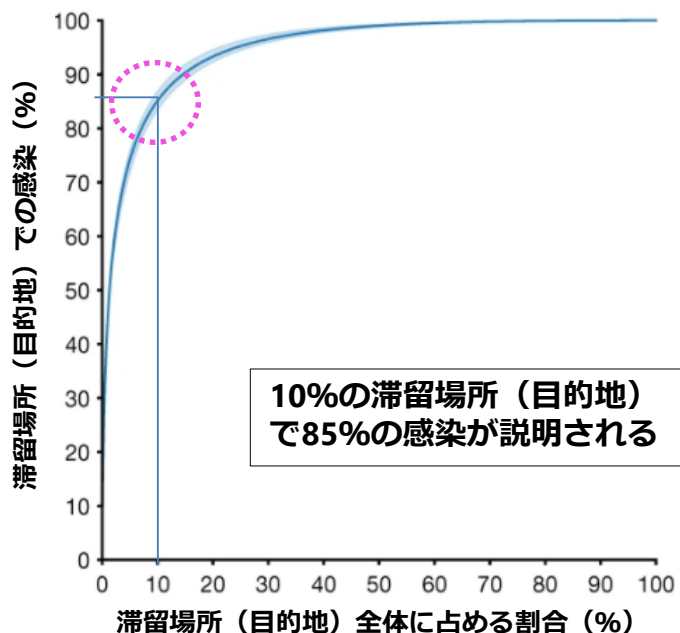
<要点>

- レジャー目的の夜間滞留人口は、年末年始の2週間で大幅に減少（32% 減）。深夜帯の滞留人口については、前回の緊急事態宣言解除前の水準にまで急減。
- しかし、先週半ばから夜間滞留人口は再び急激な増加に転じており、今週末以降の感染状況への影響が強く懸念される。
- 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、特にマスクなしでの会食をできるかぎり避けることが重要。

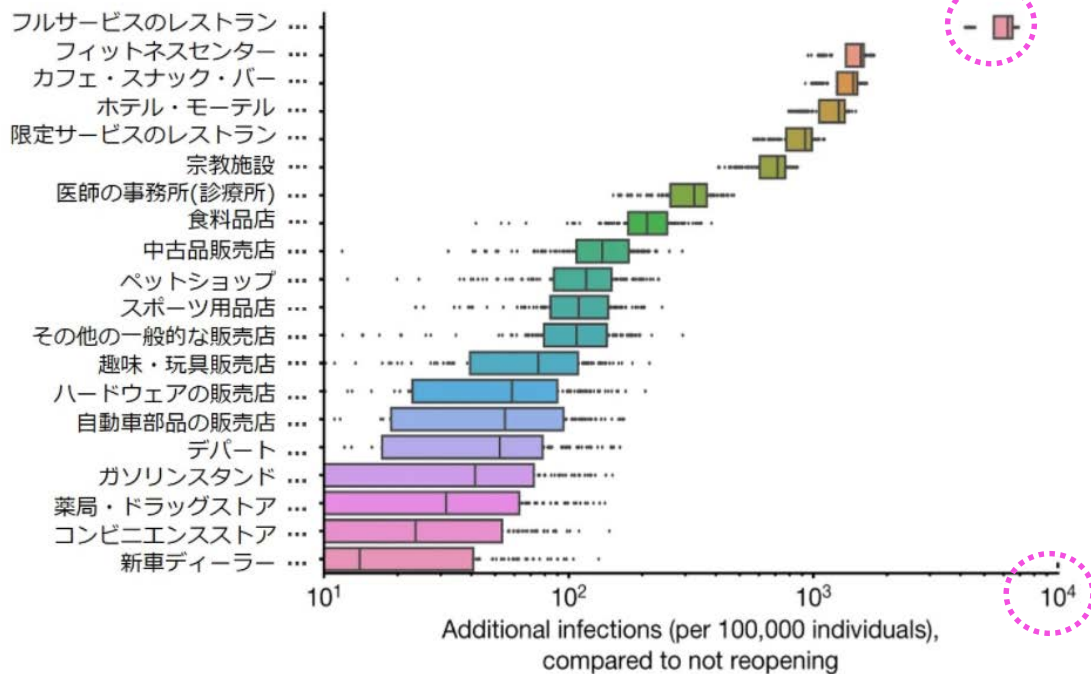
繁華街の夜間滞留人口に着目する理由

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）

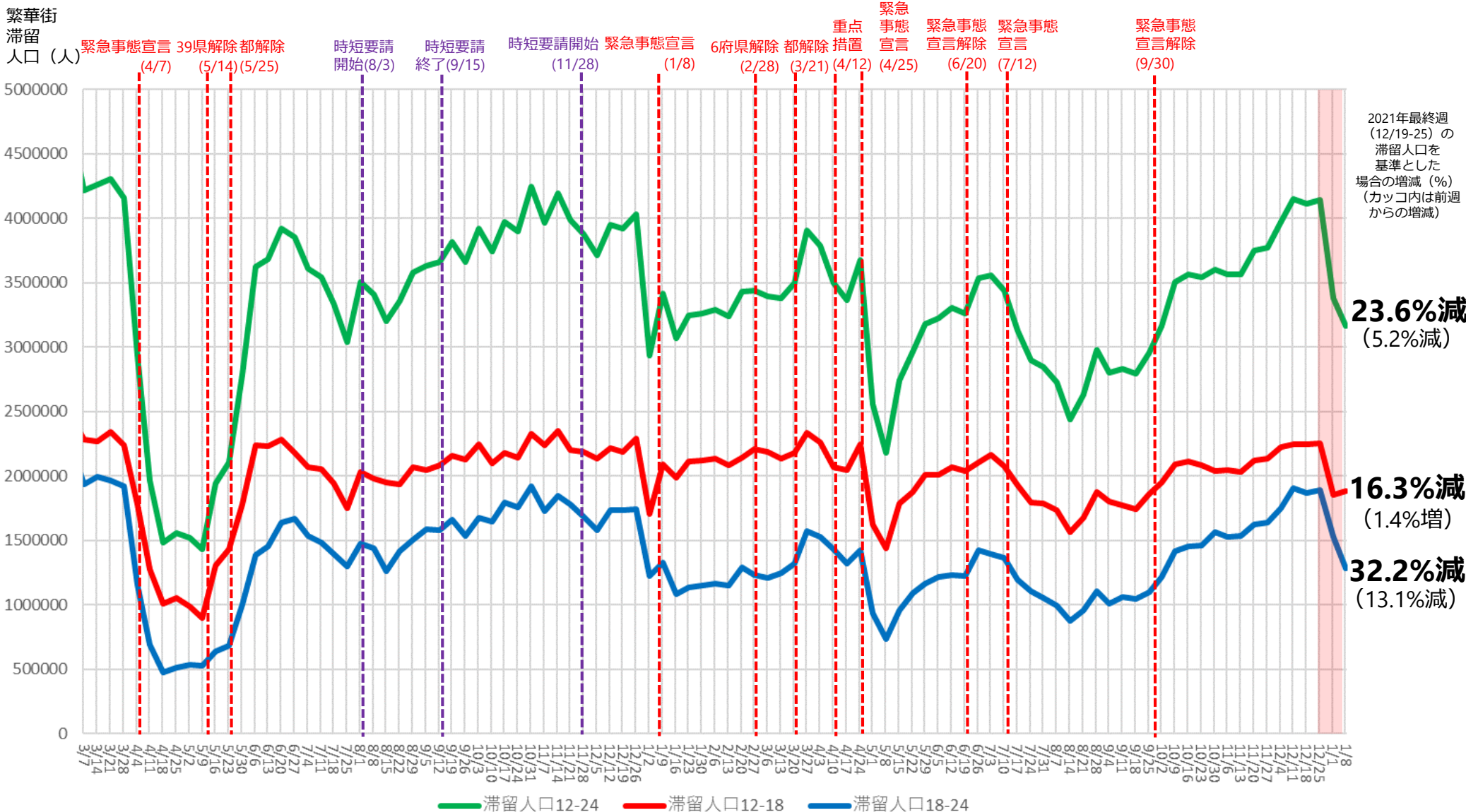
一部の滞留場所で主要な感染が発生する



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)



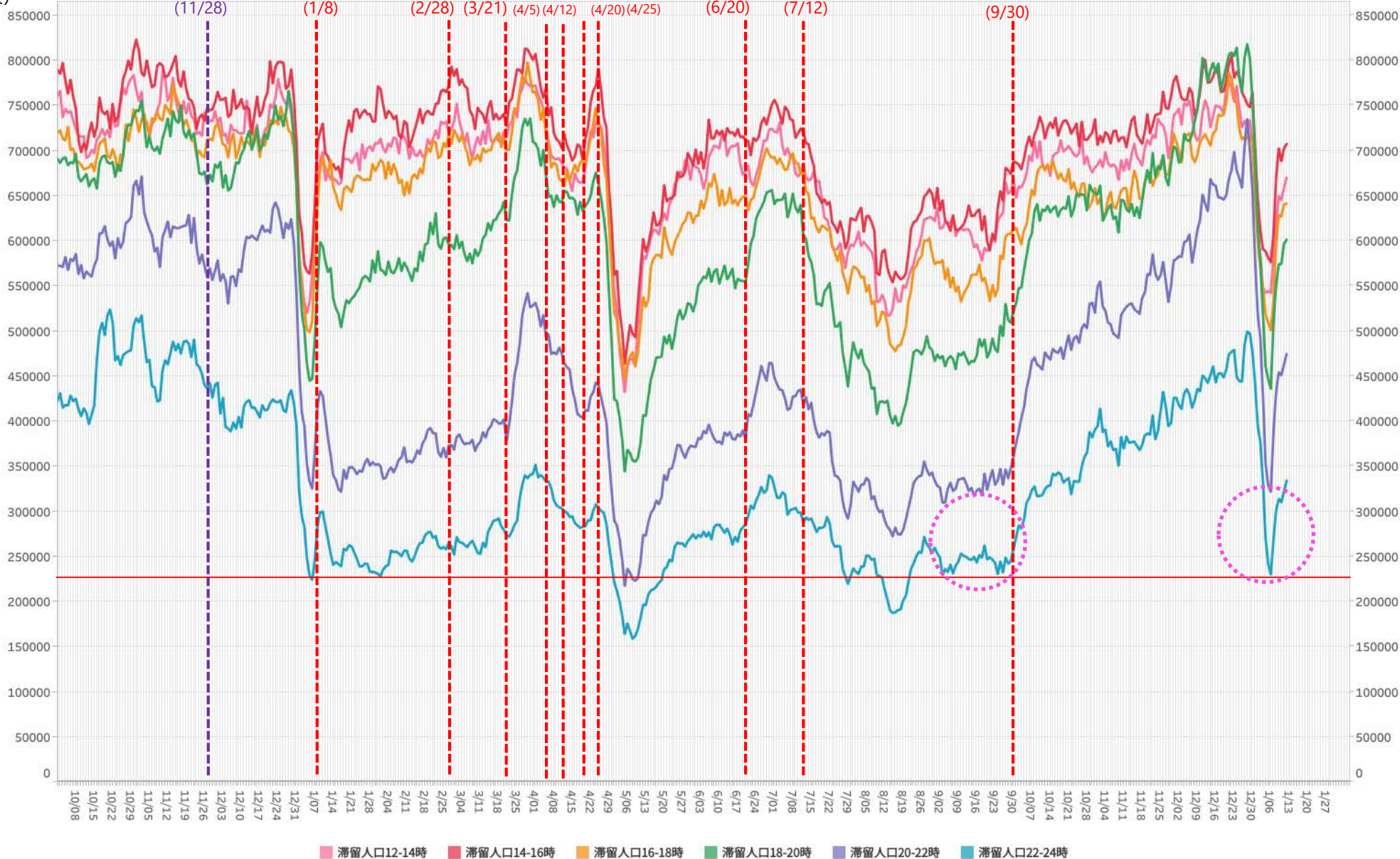
時間帯別主要繁華街滞留人口の推移 (2020年3月1日～2022年1月8日)



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～2022年1月12日）

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) 3府県重点措置 (4/5) 3都府県重点措置 (4/12) 4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)



*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~2022年1月8日)

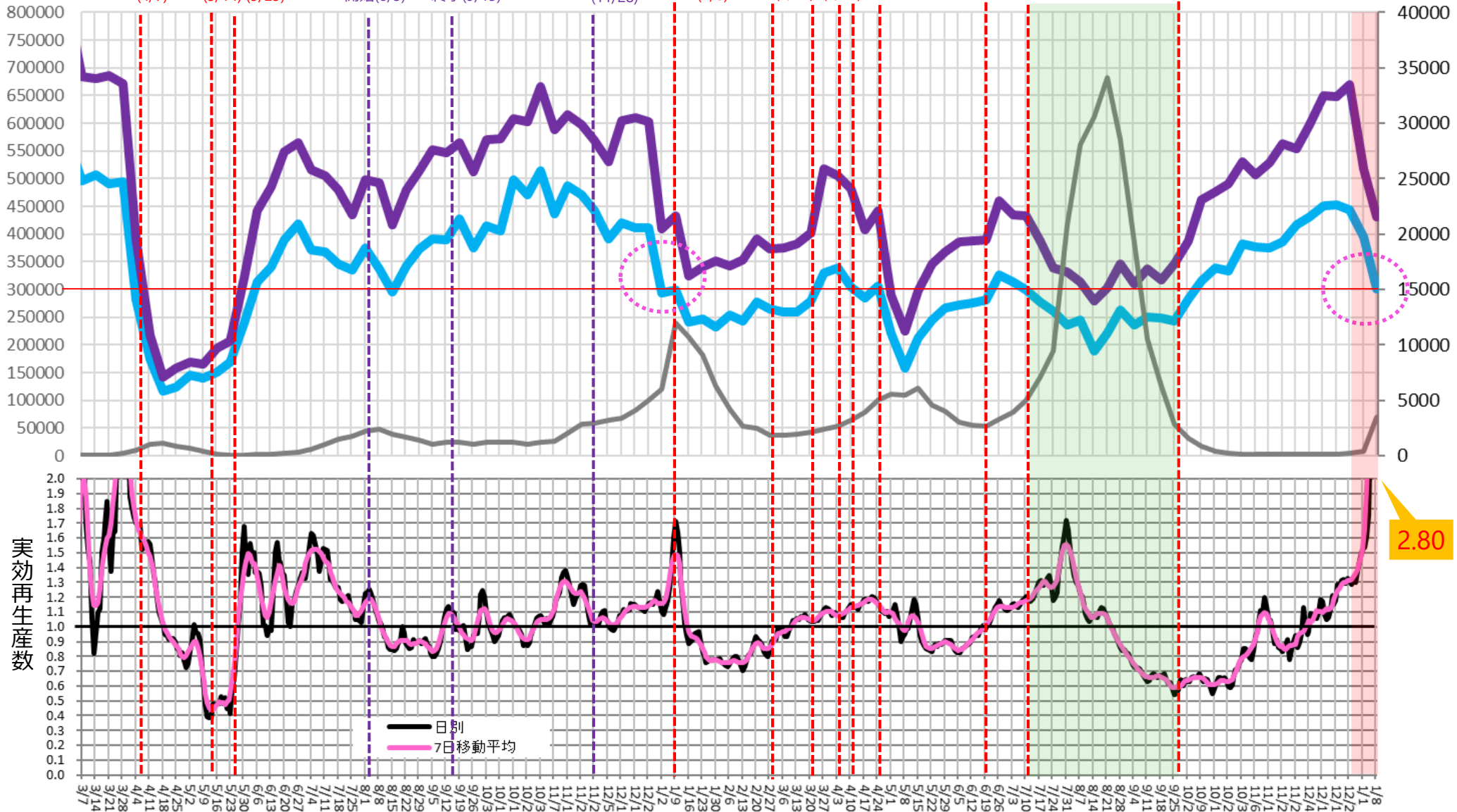
繁華街
夜間滞留
人口(人)

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)

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) 4/5 (4/12) (4/25) 3府県重点措置 (4/12) (4/25) 緊急事態重点措置宣言 (6/20) (7/12) 重点措置宣言 (6/20) (7/12) 緊急事態宣言解除 (9/30)

週あたり
感染者数
(人)

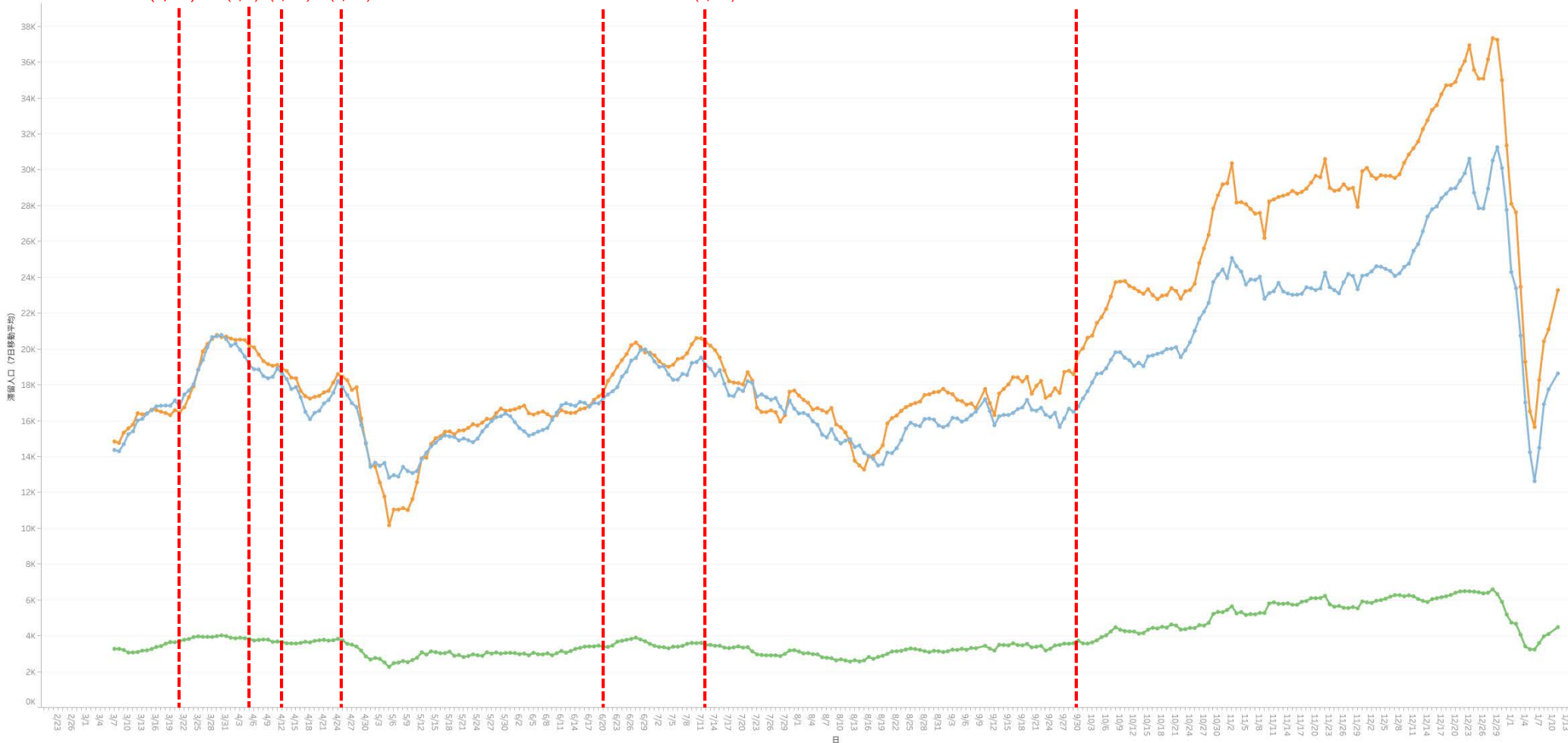


年齢別夜間滞留人口推移（22-24時・7日間移動平均：2021年3月7日～2022年1月11日）

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

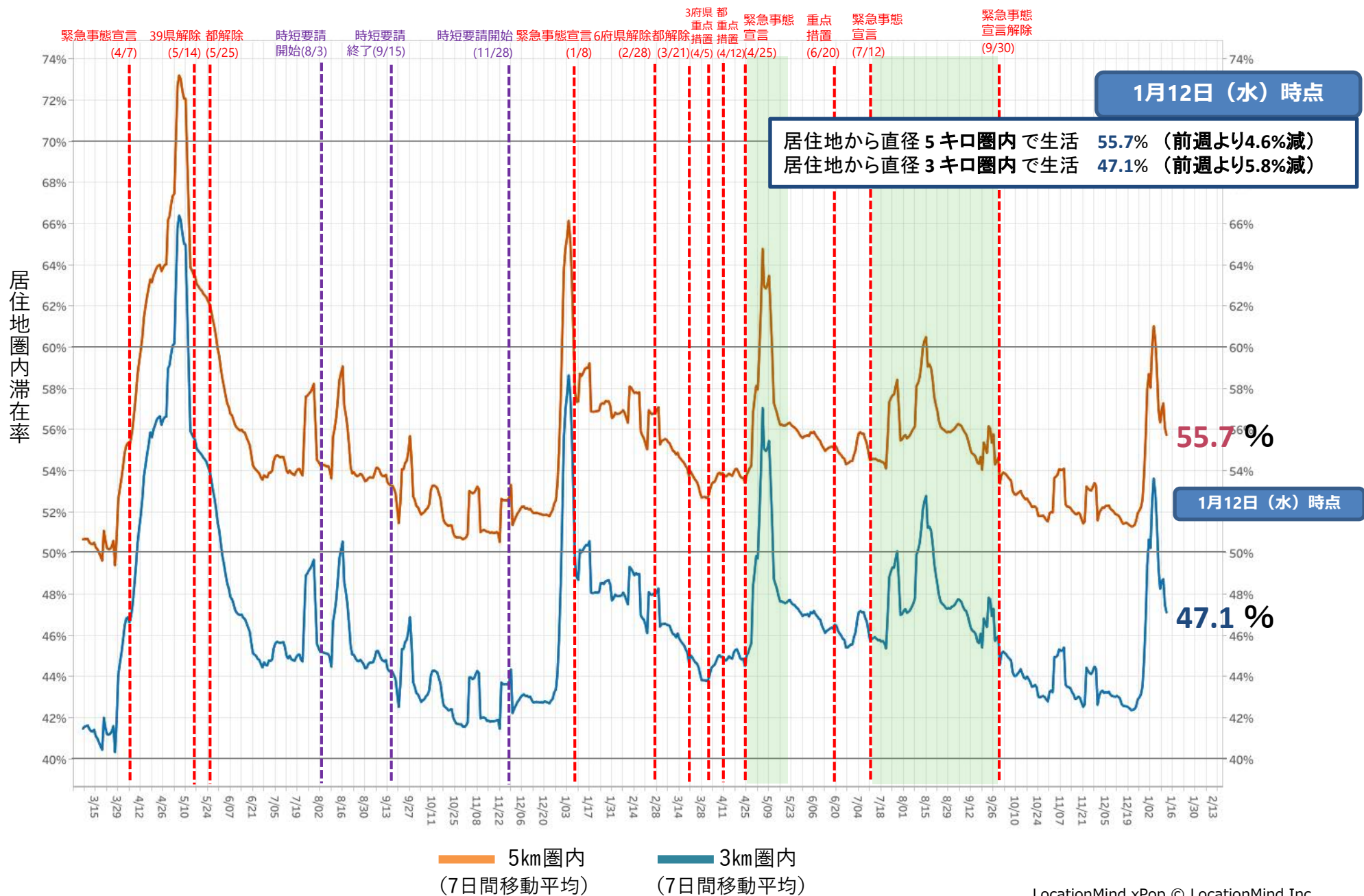
繁華街
夜間滞留
人口（人）

都解除 (3/21) 3府県重点措置 (4/5) 都重点措置 (4/12) 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)



15～39歳 40～64歳 65歳以上

ステイホーム指標（2020年3月1日～2022年1月12日）：東京都内全域



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 ※

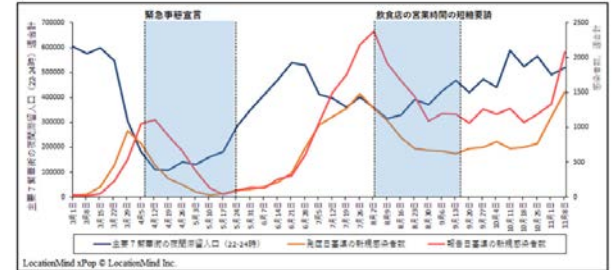
- **ハイリスクな時間帯の滞留人口量を**

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