

ソウル市, 公共交通利用「生活の中の距離確保」方策発表…「乗客分散・混雑時はマスク必須」

—「生活の中の距離確保」への転換により公共交通分野の管理対策を準備, 5月13日(水)始業日から施行

—公共交通利用客は増加傾向, 6月にはコロナ19発生以前の水準へ到達予想

—混雑度管理基準の準備, 時間帯別・路線帯別の混雑事前予報で自律的な分散を誘導

—混雑度150%以上時には地下鉄へのマスク未着用乗車制限及び全駅舎でデンタルマスク販売

—市, 公共交通混雑度緩和のために企業の持続的な柔軟勤務制への参加を要請

□ソウル市は, 日常生活再開の中で安全に公共交通を利用することができるよう, 混雑事前予報を通じた利用乗客の分散誘導, 感染予防のためのマスク着用の強力勧告, 混雑度緩和のための追加車両投入等を骨子とする公共交通利用「生活の中の距離確保」対策を準備した。

○始業, 家族の月での野外活動本格化により公共交通の利用増加及び混雑度上昇が予想され, 特に青少年・老人等の感染病脆弱階層に対する備えが必要な時点だ。

□コロナ19感染者発生で急減した公共交通利用客数が3月から次第に増加するにつれ, ソウル市は混雑度分析及び予測を実施し, これを基盤として各交通手段別オーダーメイド型対策を準備し, 学校始業で混雑度の急増が予想される5月13日(水)から本格施行する予定だ。

1

公共交通混雑度予測分析…6月中にコロナ19発生以前の水準への回復予想

3月1週からゆるやかな増加傾向, 「生活の中の距離確保」転換に備え混雑管理が必要

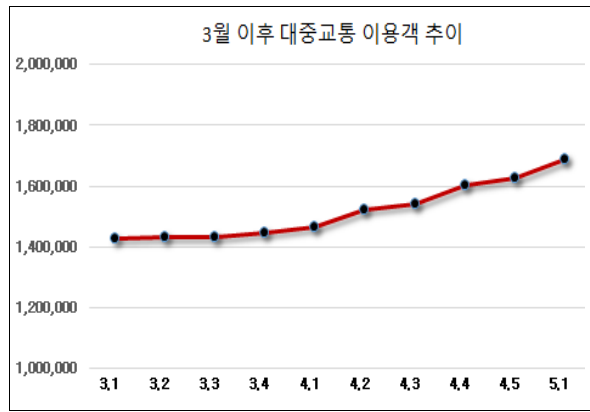
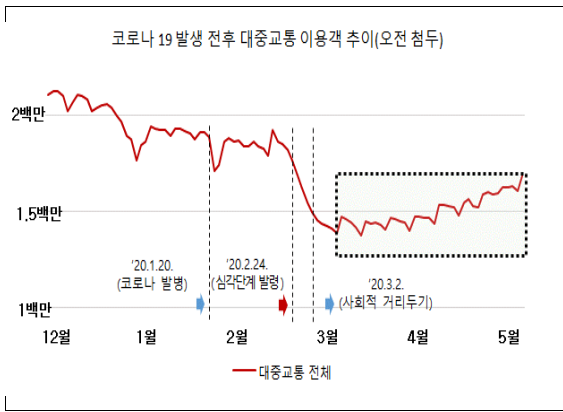
□コロナ発生にともなう発病前後の公共交通利用客数の変化分析の結果, コロナ拡散防止のためにソウル市が初めて推進した「しばらく止まる」キャンペーンを施行した3月第一週の全体利用客数は, '20年1月平均比34.5%で最も多く減少した。

○利用客が最も多く混雑する出勤時間帯の場合, 地下鉄は32.8%, バスは38.1%減少し, バスは地下鉄より減少率がもっと大きく現れた。

□しかし, 3月第一週に最低値を記録した以後, 利用客数は4月に入って次第に増加傾向を見せており, 混雑度もまた次第に増加していることが明らかになった。

○利用客数推移を調べれば, 3月第一週以後ゆるやかな増加傾向を見せ, 4月から増加幅が大きくなっている。

※前週比増加率:0.6%(3.2週)→0.0%(3.3週)→0.8%(3.4週)→1.3%(4.1週)→3.8%(4.2週)→1.3%(4.3週)→3.9%(4.4週)→1.7%(4.5週)→3.6%(5.1週)



※5.1 週は連休(5.1~5.5)を除いた 5.6 一日のデータである

□交通カードのデータを活用して地下鉄と市内バスの混雑度を分析した結果、現在の混雑度はコロナ以前の約 80~90%水準と推定され、利用客数が次第に増加して混雑度も持続的に増加しているものと把握される。

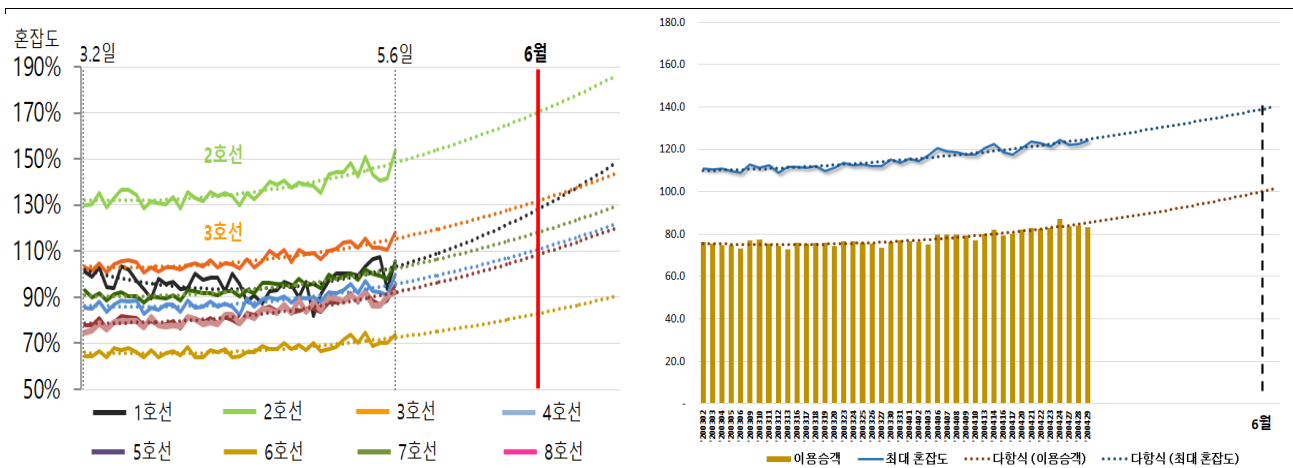
○地下鉄 2 号線の代表的混雑区間である江南区間(落星堡→江南駅)の場合、コロナ 19 発病以前には出勤時間帯の平均約 140%~150%の混雑度を示したが、3 月以後は 100%水準に減少し、現在(4 月 5 週)は約 130%水準に増加したと推定される。

○特に、混雑度 170%台でコロナ発病以前の最大混雑区間である舎堂→方背区間は、現在(4 月 5 週)約 150%台の混雑を示していると推定され、混雑区間は特別管理が必要な状況だ。

○バスの場合、出勤時間帯の平均最大混雑度は約 138%(19 年 11 月)水準で、110%(3 月 1 週)へ減少後、現在は 120%(4 月 5 週)水準で地下鉄と同じように次第に増加している。

□現在の混雑度増加傾向を考慮すれば、地下鉄とバスともに 6 月中にはコロナ 19 発病以前の水準に到達すると予測される。

○コロナのような国家的な災難状況で、公共交通混雑度予測が重要であるところ、地下鉄混雑度と交通カード利用人員の相関関係を分析し、路線別、時間帯別で統計的に有意な水準の混雑度を算出することによって、概略的な 1 日単位の路線別混雑度変化を推定することができるようになった。



地下鉄出勤時間帯最大混雑度推移 (2号線の場合, 08:30~09:00, 舎堂一方背区間)	バス混雑度推移 (出勤時間帯路線別最大混雑度の平均値)
---	--------------------------------

□ソウル市は、混雑度分析結果を基に、「生活の中の距離確保」の中で安全な公共交通を作るための対策を準備し、始業等の政府の転換に歩調をそろえて先制的に対応体系を構築しようと思う。

2 地下鉄混雑段階別特別対策の準備, マスク着用の強力な勧告, 電車追加投入及び混雑駅の特別管理, 混雑予報制で自律的な分散を誘導

□ソウル市と地下鉄運営機関は、地下鉄利用客増加にともなうコロナ 19 感染予防のために、『電車利用客混雑度管理基準』を準備し、乗客間の物理的距離を確保することができるように混雑段階別に特別対策を施行する。

○混雑度が 80%以下である時は「余裕」、混雑度 80~130%は「普通」、混雑度 130~150%は「注意」、混雑度 150%以上である時は「混雑」段階と区分し、各段階別に差別化された措置がなされる。

地下鉄混雑度別管理基準(案)

区分 (混雑度)	市民体感	管理内容
余裕(青) 80% 以下	ほとんど着席 通路は余裕	・安全要員はホーム内の秩序維持
普通(緑) 80~130%	余裕を持って移動	・安全要員は乗客分散誘導
注意(黄) 130%~150%	移動時にぶつかる	・混雑情報提供, 乗客分散誘導 ・マスク着用を強力的に勧告
混雑 1(赤) 150~170%	列車内の 移動不可	・注意水準措置 ・マスク未着用時は乗車制限 ・出退勤(RH)時は新造電車(ATO)集中投入, 配車間隔遵守 ・非常待機列車の投入(13 編成)混雑度の積極的な管理
混雑 2(赤) 170% 以上		・混雑 1 水準措置・マスク未着用時乗車制限 ・主な混雑駅舎への支援勤務, 改札口の前での案内及び統制 ・主な混雑区間の無停車通過(駅・管制・機関士の判断)

□▲余裕段階(80%以下)及び普通段階(80~130%)は余裕がある移動が可能な状況で、安全要員を投じてホーム内の秩序維持及び乗客分散を誘導する。▲注意段階(130~150%)は移動時に不便な程度で、乗客の分散誘導とともにマスク着用を強力的に勧告する。

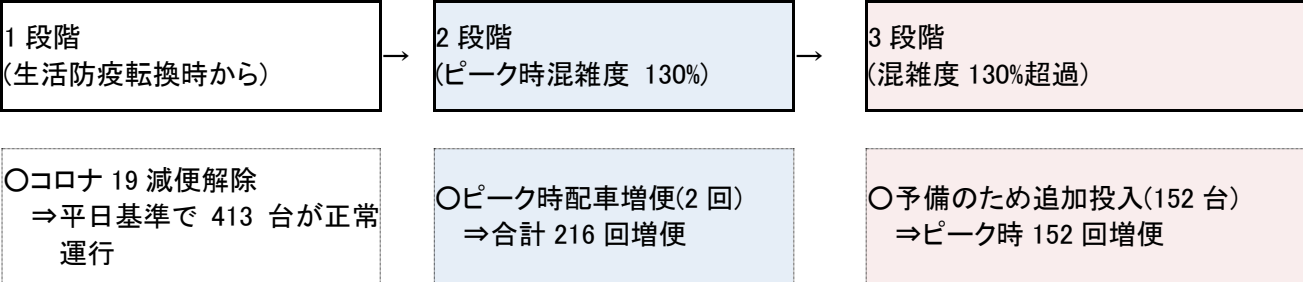
○特に、江南・弘大入口・新道林・高速ターミナル等の主な混雑駅(10 駅)と乗換駅(10 駅)のホームには、6 月から安全要員を配置し、乗客が乗車待機線と安全距離を守って乗車することができるように案内する予定だ。

- ▲混雑段階(150%以上)は列車内移動が不可能な状況で、実質的な危険水準と判断し、マスクを着用しない乗客の乗車を制限する計画だ。案内放送を通じてマスク着用を要請し、未着用時には駅員が改札口の進入を制限する。マスク未所持乗客のために、デンタルマスクを全駅舎の自販機(448ヶ所)、統合販売店(118ヶ所)、コンビニ(157ヶ所)等で購入(市中価格)することができるように拡大する計画だ。
- これと関連し、旅客運送約款のうちの乗車拒否規定(不快感や危険等の被害を与える場合等)に、感染症予防のためのマスク着用関連事項を追加する予定だ。
- 合わせて、出退勤時間に追加の電車を投じ、混雑度を低くする計画だ。混雑度が高い路線(2, 4, 7号線)は列車を増便し、その他の路線は非常待機列車を配置して混雑状況発生時に直ちに投じる。
- 特に2号線は、混雑時間帯にATO(Auto Train Operation)電車12編成を集中配置し、運行間隔短縮による混雑度管理を施行する。

※列車自動運転装置(Auto Train Operation):管制信号により列車速度を制御可能であり、定時運転及び適正速度の維持により、配車間隔を短縮して通過列車数を増加させ、混雑度の緩和が可能
- ▲混雑度170%以上になれば、案内要員の統制と駅・管制・機関士の判断の下に混雑区間の無停車通過も可能になる。
- 特に、放送・SNS等の各種媒体、地下鉄駅舎及び列車の案内放送、電光掲示板等を通じ、時間帯別、号線別の混雑情報を提供する<混雑度事前予報制>も施行し、市民の自律的な利用分散がなされるようにする計画だ。
- 既存の混雑データ及び最近傾向をベースに、時間帯別、号線別の混雑予想値を導き出し、これを週間、日間単位で乗客に提供する計画だ。
- 週間単位混雑度情報は、SNS(フェイスブック、ツイッター等)、ポータルサイト、ソウル交通公社ホームページ(www.seoulmetro.co.kr)、アプリ(また乗る地下鉄)等を通じて提供し、日単位情報も、TV・ラジオ放送、ポータルサイト、ソウル交通公社ホームページ、アプリ(また乗る地下鉄)及び駅舎及び列車の案内放送で提供する。
- これを通じ、混雑時間帯を避けて地下鉄を利用する乗客数が増え、混雑度緩和効果が現れると期待される。

3 バス BIT(バス情報案内端末)を通じた混雑度情報提供, 乗客分散誘導
増便・予備車両投入等の混雑度緩和対策を準備…「非常時マスク着用」運送約款改正

- バスも, 混雑路線の乗客数推移を持続的にモニタリングし, 増便, 予備車両の追加投入等, 状況別の混雑度緩和対策を施行し, 伝染病拡散リスクを事前に遮断する計画だ。
- ▲1 段階で, 学生たちの登校が始まる 5 月 13 日(水)から減便中の車両 413 台(平日基準)を正常運行して, ▲2 段階で, 混雑度 130%(実際乗員 60 人/乗車定員 46 人)超過路線に対しては, 配車間隔を弾力的に調整・増便(216 回)する。▲2 段階実施後にも混雑度 130%超過路線が発生した時には, 3 段階として, 予備車両(ピーク時 152 回増加)を追加で投じる予定だ。



- マウルバスも, 自治区と協力して混雑度を持続的にモニタリングし, 混雑基準(130%)以上の混雑発生路線は, 増便及び車両増車等の段階的混雑度緩和方案を施行する計画であり, 措置が不十分な場合, 市内バスの追加投入も講じることにした。
- また, バスの乗客がリアルタイムで車両混雑度を確認できるよう, 多様な媒体を通じて情報を提供する。混雑路線に対する乗車を自制するように BIT(バス情報案内端末)を通じた案内文が出され, トピスアプリ, バス到着情報ホームページ(bus.go.kr)でも関連情報を確認することができる。
- 現在, BIT 案内文に実際乗員 45 人以上時に「混雑」と表記しているが, 生活の中距離確保が実践可能な水準である 35 人程度で調整する予定だ。
- 合わせて, 非常時の感染症拡散予防のために, 事前告知後に乗客がマスクを着用するようにバス運送約款を改正して, 隣の席を空けておくこと, 会話・通話の自制, 感染症高リスク群の出退勤時間帯の利用自制等, 市民が感染予防活動に自発的に参加するように誘導する。

4 防疫水準は「深刻段階」を維持…車両内, 市民利用施設等の集中防疫
生活の中距離確保 公共交通利用 10 大規則遵守を準備, 市民積極的に参加を促す

- ソウル市は, 「生活の中距離確保」へ転換されても, 安全な公共交通となるように, 防疫は変わりなく深刻段階水準をずっと維持し, 強化された防疫を持続実施する。
- 地下鉄は, 利用客増加に備えて常時防疫体系を確保し, 列車内のつり革, 手すり等は入庫時ごとに防疫消毒して, 駅舎内のトイレ, エスカレーター, エレベーター等は一日 2 回以上徹底的に防疫消毒を実施する。

○バスも、防疫マニュアルにより強化された防疫消毒を持続的に施行して、車両内部のつり革、椅子等は折り返しの時ごとに防疫消毒して、バス停構造物、椅子、路線図等の市民接触施設も、週1回防疫消毒を実施する。

○合わせて、運送機関別の生活防疫責任者(地下鉄運営機関は安全総括本部長、地下鉄駅舎は駅長、バス会社は役員級以上)を指定し、職員、施設、乗客に対する生活防疫に万全を期する予定だ。

□ただし、公共交通利用時に感染の危険を低くするためには、市民自ら事前に提供される混雑時間・混雑路線情報により混雑時間を避け、次の車両を利用することが重要だ。合わせて、基礎疾患患者等の感染病高リスク群は、混雑時間帯の公共交通利用を自制する等、積極的な市民参加が必要だ。

□これに伴い、ソウル市は、「生活の中距離確保公共交通利用 10 大心得」を準備し、安全な公共交通利用のための自発的な市民文化として広める計画だ。主な内容は、公共交通利用時のマスク着用、車両混雑時間を避けること、隣の席を空けておくこと、発熱・せき時は公共交通を利用しないこと等、混雑度の減少と公共交通エチケットの遵守のためのより長期的な観点での生活規則遵守だ。

○10 大心得は、地下鉄及びバスの案内放送、行先表示器への表示、停留所 BIT での表示、ポスター等を通じて市民に案内する予定だ。

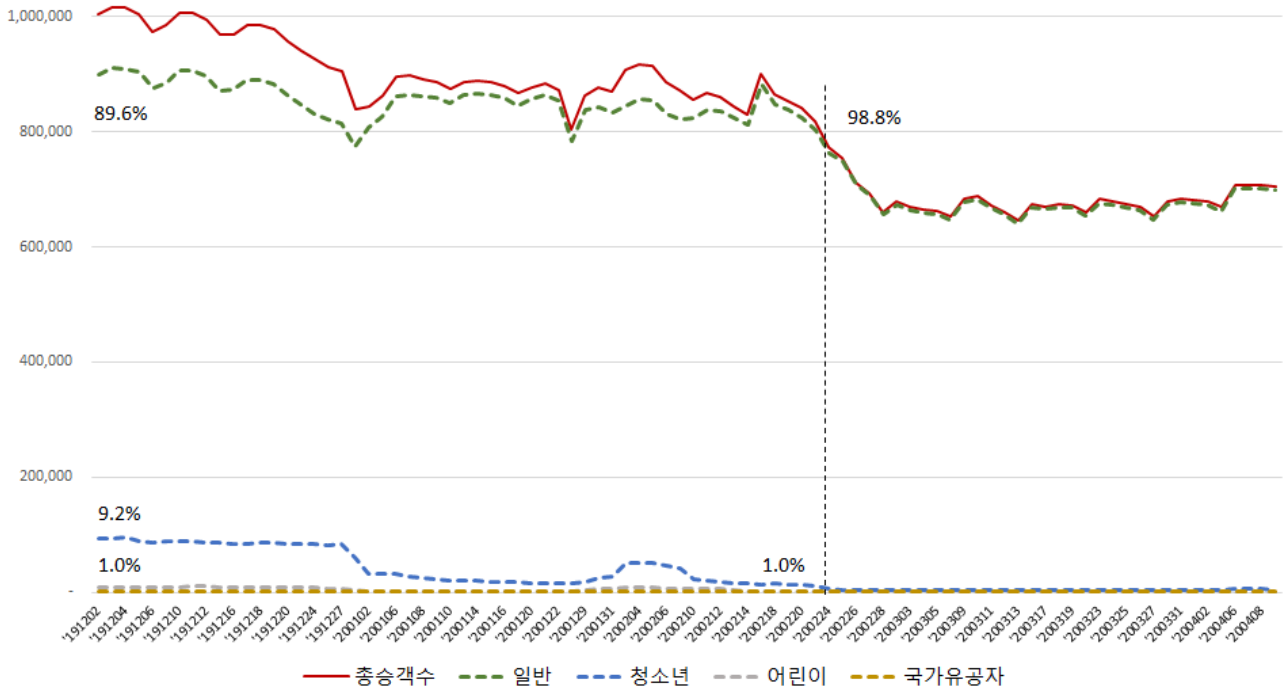
〈生活の中距離確保公共交通利用 10 大心得〉

- ①公共交通利用時マスク着用
- ③手指消毒剤を使うこと
- ⑤隣の席を空けておくこと
- ⑦乗・下車時は距離を置くこと
- ⑨しばしば換気すること

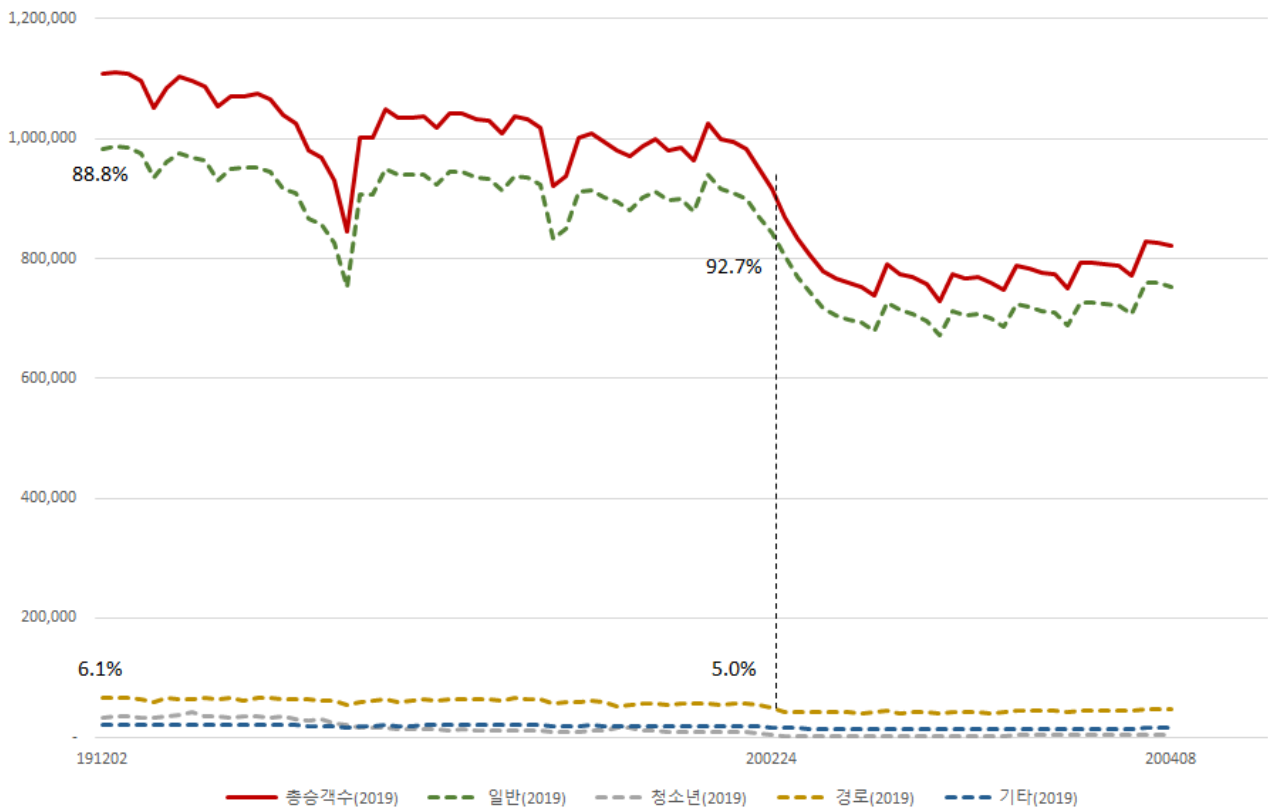
- ②公共交通利用時はせきエチケットを遵守すること
- ④車両混雑時間は避けること、次の車両を利用すること
- ⑥車両待機中も乗客間の距離を置くこと
- ⑧通話や会話をしない
- ⑩発熱・せき時に公共交通を利用しない

□ファン・ボヨン都市交通室長は、「生活防疫体系へ転換された後にも、隙間ない防疫体系はずっと維持される」としながら、「公共交通混雑度も徹底的に管理し、コロナ 19 拡散の可能性を遮断して市民が安心して利用できる公共交通を作ろうと努力している。企業でも時差出勤制、在宅勤務制等の柔軟勤務制に持続的に参加するようどうかお願いしたい。」と明らかにした。

2020년 버스 이용승객 권종별 현황



2020년 지하철 이용승객 권종별 현황



別添 2 2019 年の混雑度調査結果及び地下鉄混雑度基準

○2019 年混雑度調査結果(出勤・退勤時間帯混雑度順位)

号線		出勤時間 (07:00~9:00)	混雑度	退勤時間 (18:00~20:00)	混雑度
1 号線	1 位	東大門(1)→鍾路 5 街 (08:00~08:30)	77.40%	南営→ソウル駅(1) (18:00~18:30)	105.60%
	2 位	東大門(1)→鍾路 5 街 (08:30~09:00)	77.00%	ソウル駅→市庁(1) (18:00~18:30)	88.80%
	3 位	東廟前→東大門(1) (08:00~08:30)	76.80%	南営→ソウル駅(1) (18:30~19:00)	76.50%
2 号線	1 位	舎堂→方背 (08:00~08:30)	172.70%	方背→舎堂 (18:30~19:00)	136.73%
	2 位	方背→瑞草 (08:00~08:30)	170.20%	瑞草→方背 (18:00~18:30)	136.71%
	3 位	瑞草→教大 (08:00~08:30)	157.80%	方背→舎堂 (18:00~18:30)	135.70%
3 号線	1 位	弘済→母岳チエ (08:00~08:30)	143.80%	教大(3)→高速ターミナル(3) (18:30~19:00)	124.40%
	2 位	母岳チエ→独立門 (08:00~08:30)	139.80%	教大(3)→高速ターミナル(3) (18:00~18:30)	119.80%
	3 位	独立門→景福宮 (08:00~08:30)	139.50%	狎鷗亭→玉水 (18:30~19:00)	119.10%
4 号線	1 位	漢城大入口→恵化 (08:00~08:30)	161.70%	恵化→漢城大入口 (18:00~18:30)	138.10%
	2 位	恵化→東大門 (08:00~08:30)	159.80%	東大門歴史文化公園(4)→東 大門(4) (18:00~18:30)	137.9%
	3 位	誠信女大入口→漢城大入口 (08:00~08:30)	156.40%	東大門→恵化 (18:00~18:30)	137.6%
5 号線	1 位	楊坪→永登浦区庁 (08:00~08:30)	105.82%	楊坪→梧木橋 (18:00~18:30)	107.27%
	2 位	梧木橋→楊坪 (08:00~08:30)	104.8%	永登浦区庁→楊坪 (18:00~18:30)	106.5%
	3 位	新吉→汝矣島(5) (08:00~08:30)	100.4%	汝矣島→新吉 (18:00~18:30)	101.4%
6 号線	1 位	望遠→合併 (08:00~08:30)	106.11%	東廟前→昌信 (18:30~19:00)	94.69%
	2 位	麻浦区庁→望遠 (08:00~08:30)	100.4%	昌信→普門 (18:30~19:00)	92.4%
	3 位	昌信→東廟前(6) (08:00~08:30)	94.40%	合併→望遠 (18:30~19:00)	89.9%
7 号線	1 位	鉄山→加山デジタル団地 (08:00~08:30)	145.58%	君子→中谷 (18:00~18:30)	133.87%
	2 位	鉄山→加山デジタル団地 (08:30~09:00)	136.60%	オリニ大公園→君子(7) (18:00~18:30)	132.19%
	3 位	中谷→君子(7) (08:00~08:30)	136.56%	建大入口(7)→オリニ大公園 (18:00~18:30)	132.04%

8号線	1位	江東区庁→夢村土城 (08:00～08:30)	131.22%	可楽市場(8)→松坡 (18:00～18:30)	127.95%
	2位	夢村土城→蚕室(8) (08:00～08:30)	126.99%	松坡→石村 (18:30～19:00)	124.13%
	3位	千戸→江東区庁 (08:00～08:30)	119.66%	文井→可楽市場(8) (18:00～18:30)	119.42%

○地下鉄混雑度基準

混雑度	乗車人員 (1両当たり)	車内状態
100%	160名	座席にみな座り時々立っている 前に人々が立っていて視野が多少塞がれる
125%	200名	通り過ぎる時に人とぶつかることになる多少混雑した状態 前に人々がたくさん立っていて視野が塞がれる
150%	240名	出入り口周辺が混雑して互いに肩が密着する 前に立っている人々が押して不快感を覚えることもある
175%	280名	出入り口周辺が非常に混雑して互いに体が密着して腕を上げることができない 前に立っている人々と膝がつきもして不快である
200%	320名	出入り口周辺が非常に混雑して互いに体と顔が密着して息がつまる 立っている人々がひどく押されて足が踏まれることもあり人の悲鳴がして騒々しい

○地下鉄の主な混雑駅(10)及び乗換駅(10)現況(安全要員配置)

<p>—混雑駅: 江南駅, 九老デジタル団地駅, 新林駅, 三成駅, 加山デジタル団地駅, 忠武路駅, 駅三駅, 宣陵駅, 乙支路入口駅, 弘大入口駅</p> <p>—乗換駅: 高速ターミナル(3)駅, 東大門歴史文化公園(4)駅, 蚕室(2)駅, 教大(2)駅, 舎堂(2)駅, 新道林(2)駅, 往十里(2)駅, ソウル駅(4), 鍾路3街(1)駅, 建大入口(2)駅</p>
--

□地下鉄

区分(消毒方法, 所用時間)		既存	注意	警戒	深刻	
列車 (405 編成)	つり革 (噴霧消毒, 60分)	必要時 (56編成)	入庫時 (389編成)	入庫時 (389編成)	入庫時 (389編成)	
	手すり (噴霧消毒, 60分)	週1回 (56編成)	週1回 (56編成)	週2回 (113編成)	入庫時 (389編成)	
	客室 (噴霧消毒, 60分)	月2回 (28編成)	月2回 (56編成)	月2回 (113編成)	入庫時 (389編成)	
	椅子 (高温蒸気, 120分)	月1回 (14編成)	月1回 (14編成)	月2回 (28編成)	月2回 (28編成)	
駅舎 (278 ヶ所)	ホーム, 待合室 (噴霧消毒, 40分)	月1回	週1回	週1回	週2回	
	トイレ (噴霧消毒, 20分)	週1回	一日1回	一日1回	一日2回	
	施設 物	E/S (噴霧消毒, 30分)	一日1回	一日4回	一日4回	一日4回
		E/V (噴霧消毒, 30分)	必要時	一日4回	一日4回	一日4回

□バス

区分		既存	強化(段階別)		
			注意	警戒	深刻
車両内部	つり革・棒 噴霧消毒	隔週1回	週2回以上	一日1回以上	毎折り返し時
	椅子 噴霧消毒	隔週1回	週2回以上	一日1回以上	毎折り返し時
バス停	バス停構造物	必要時 随時	月1回	隔週1回	週1回
	路線図等	必要時 随時	月1回	隔週1回	週1回