

「節電対策のための企業等の勤務形態変更が鉄道輸送に与えた影響に関する調査」の概要について

1. 昨年の節電対策等が鉄道輸送へ与えた影響

【新宿エリア】

○勤務形態の変更状況

- アンケート調査※¹によると、就業時間の変更については、調査対象事業者の従業員ベースで約33%が実施している。

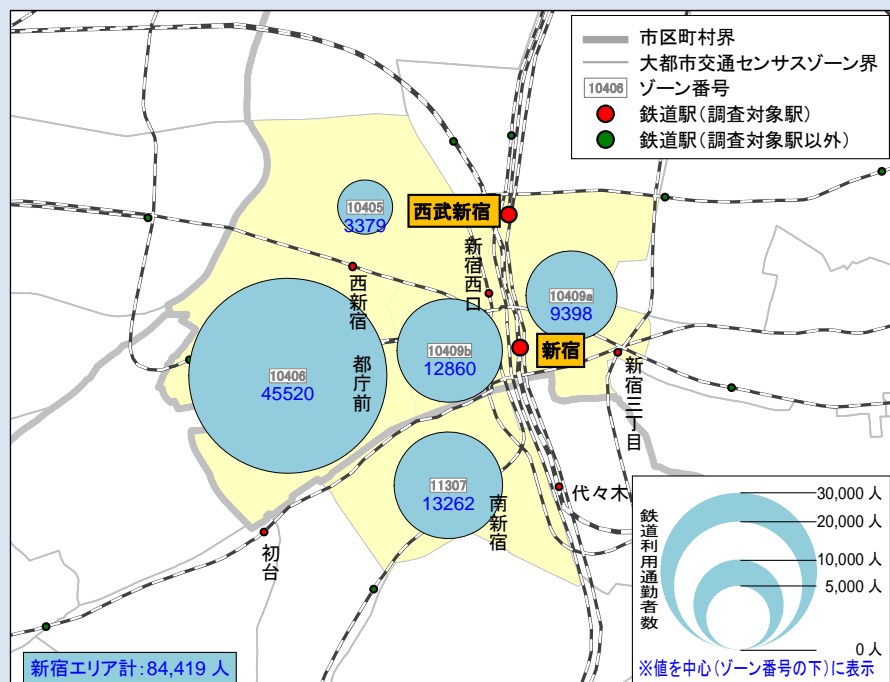


図 回答事業所のゾーン別鉄道利用通勤者数

○鉄道需要の変動状況

- 新宿ターミナル（各路線の新宿駅と西武新宿駅、新宿三丁目駅、新宿西口駅の出場者の合計値※²）の時間帯別の出場者数は、昨夏では8:00以前の時間帯へ合計約9,000人のシフトがみられる。

※2 小田急および京王から東日本旅客鉄道へのお出向者数は含まれていない。

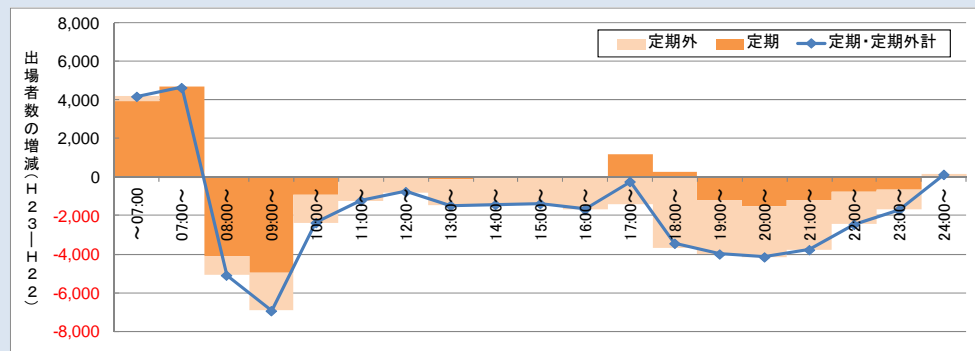


図 新宿ターミナルの出場者数の増減(H23-H22・平日)

- 新宿駅で都心3区方面等へ乗り継ぐ通過利用者は、7:00以前の時間帯へシフトしている。

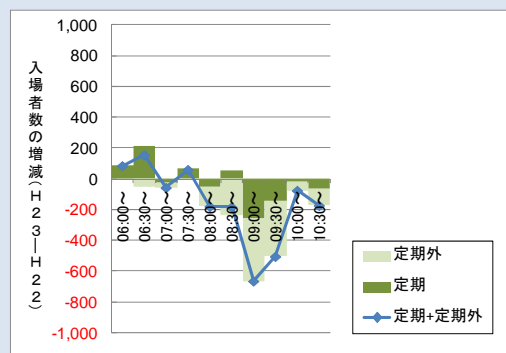


図 丸ノ内線新宿駅の入場者数の増減(同上)

※1 アンケート調査の実施概要

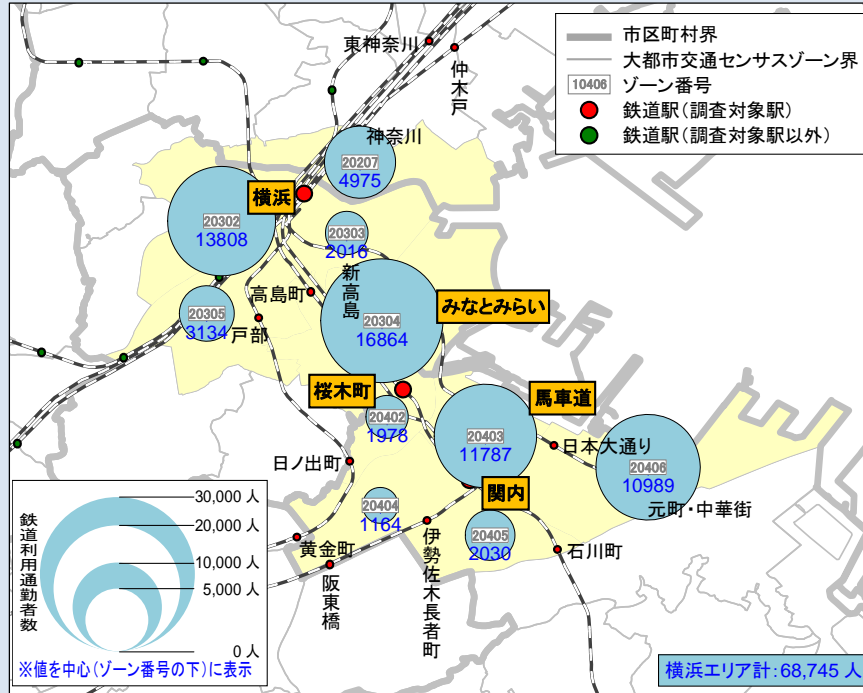
| | | |
|----|----------------------|----------------------|
| 対象 | 対象エリア内の事業所 | |
| | 新宿エリア(30人以上):約2,000社 | 横浜エリア(30人以上):約2,100社 |
| | 川崎エリア(20人以上):約1,300社 | |
| 期間 | 発送日:平成24年1月28日(土) | 締切日:平成24年2月10日(金) |
| 方法 | 郵送配布・郵送回収 | |
| 回収 | 配布数:5,402票、 | 回収数:1,682票、回収率:31.1% |

※川崎エリアについては、平日では大きな時間変動はなかった。

【横浜エリア】

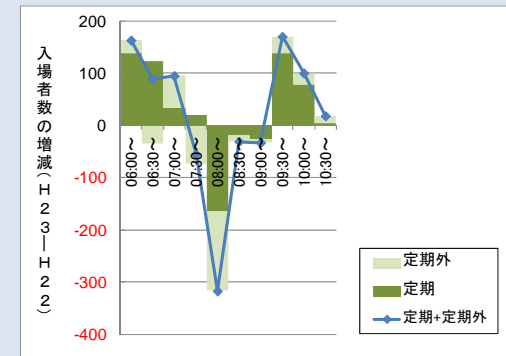
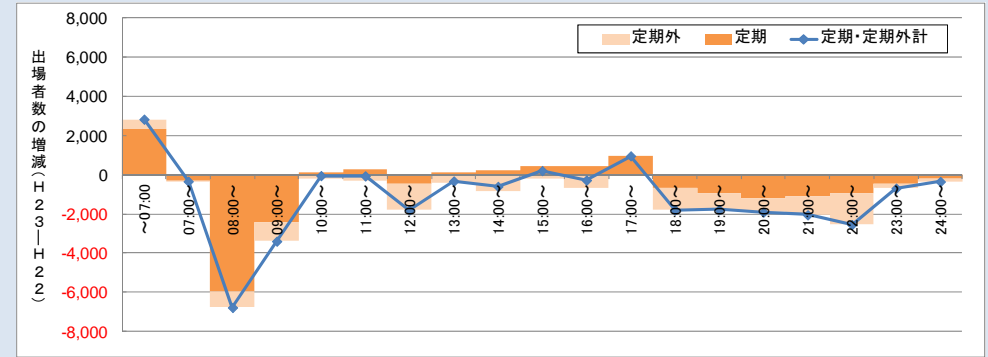
○勤務形態の変更状況

- ・就業時間の変更については、従調査対象事業者の従業員ベースで約22%が実施している。



○鉄道需要の変動状況

- ・横浜ターミナル（京浜急行を除く各社の合計）の時間帯別の出場者数は、昨夏では7:00以前の時間帯で約2,800人の増加がみられるが、これは乗継利用者によるものと考えられる。



- ・横浜駅で乗り換え東京方面等へ乗り継ぐ通過利用者は、7:30以前又は9:30~10:30の時間帯へシフトしている。

○鉄道輸送への影響

- ・平成23年8月、サマータイム等の勤務時間の変更による、各路線の最混雑時間帯における利用状況をもとに最混雑区間の混雑率への影響を推計してみると、0.2~7.8%程度の混雑率の低下があったものと考えられる。

| エリア | 事業者 | 路線 | 区間 | 平成22年 | | | H23年夏期 | | 最混雑区間の供給輸送力に対する割合 | | |
|----------|--------|-------|-------------|-----------|-----------|--------|--------|-----------|-------------------|--------|-------|
| | | | | 時間帯 | 供給輸送力 | 輸送人員 | 混雑率 | 時間帯 | | 増減量 | |
| 新宿 | 東京都交通局 | 大江戸線 | 中井→東中野 | 7:50~8:50 | 15,600 | 22,860 | 147% | 8:00~9:00 | -320 | -2.1% | |
| | 東京地下鉄 | 丸ノ内線 | 四ツ谷→赤坂見附 | 8:10~9:10 | 22,248 | 31,200 | 140% | 8:00~9:00 | -362 | -1.6% | |
| | 京王電鉄 | 京王線 | 下高井戸→明大前 | 7:40~8:40 | 42,000 | 69,115 | 165% | 8:00~9:00 | -2,009 | -4.8% | |
| | 小田急電鉄 | 小田原線 | 世田谷代田→下北沢 | 7:47~8:49 | 38,230 | 72,052 | 188% | 8:00~9:00 | -1,389 | -3.6% | |
| | 西武鉄道 | 新宿線 | 下落合→高田馬場 | 7:43~8:43 | 33,600 | 52,700 | 157% | 8:00~9:00 | -66 | -0.2% | |
| | 東日本旅客 | 計 | 中央線(快速) | 中野→新宿 | 8:00~9:00 | 44,400 | 86,720 | 195% | 8:00~9:00 | -2,982 | -2.7% |
| | | | 埼京線 | 板橋→池袋 | 7:50~8:50 | 28,000 | 55,970 | 200% | | | |
| 山手線(内回り) | | | 新大久保→新宿 | 8:00~9:00 | 39,072 | 64,080 | 164% | | | | |
| 横浜 | 横浜市交通局 | 1・3号線 | 阪東橋→伊勢佐木長者町 | 7:45~8:45 | 10,836 | 13,684 | 126% | 8:00~9:00 | -688 | -6.3% | |
| | 相模鉄道 | 本線 | 西横浜→平沼橋 | 7:30~8:30 | 36,120 | 49,993 | 138% | 7:30~8:30 | -2,809 | -7.8% | |

※影響分析の前提条件

- ・本調査で収集・整理した鉄道事業者データを基に、各路線の最混雑時間帯の新宿駅等の出場人数（一部、入場人数）の増減を整理
- ・上記の増減数が、最混雑区間をすべて利用すると仮定して、勤務時間の変更等がどの程度混雑率を増減させるのか（混雑率へ与える影響）を算定した。

2. 鉄道事業者が行った節電対策

○節電対策の内容

【列車運行における節電対策】

- ・ 平日朝夕ピーク時：通常運行
- ・ 平日日中：減便、優等列車や相互直通の運行の一部停止

【車両における節電対策】

- ・ 照明の減灯
- ・ 空調の調整
- ・ 電光掲示物の消灯実施 等

【駅構内における節電対策】

- ・ 照明の一部減灯
- ・ 空調の調整
- ・ エスカレータ・エレベータの停止
- ・ 案内表示版等の一部消灯・明るさ調整
- ・ 自動券売機・自動精算機の一部停止
- ・ 動改札機の一部停止
- ・ 飲料自動販売機の停止・内部照明の消灯
- ・ 駅売店の営業短縮・消灯 等

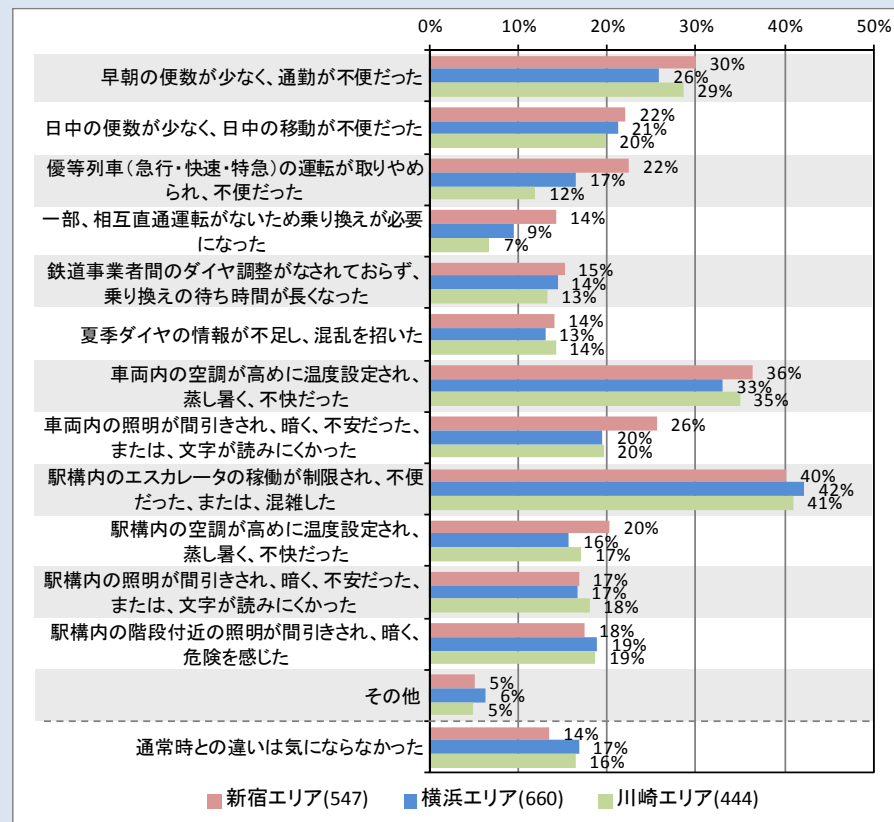


【節電目標の達成状況】

- ・ 上記の対策を実施することにより、各鉄道事業者とも、節電目標である**15%以上の節電を達成し**、中には**20%以上節電した事業者もある**。

○節電対策に対する利用者の反応

- ・ エリアによる大きな差は見られず、各エリアとも「エスカレータの稼働が制限」、「車両内の空調の温度設定」「早朝の便数」に対する不満が高い割合となっている。



※1 必ずしも昨夏についてではなく、計画停電時における感想も混在している可能性がある。

※2 駅構内の「エスカレータの制限」「空調」「照明」に関する感想について、必ずしも駅構内についてではなく、駅前広場や駅に隣接する施設における感想が混在している可能性がある。

図 節電対策に対する感想（複数回答）

3. まとめと今後の課題

○調査結果のまとめ

- ・ 昨年夏に企業が行った勤務時間の変更は、節電のみならず、鉄道輸送の混雑率にも影響を及ぼしたと考えられる。
- ・ 一方で、鉄道における節電によるサービス低下に対し、利用者からは不満も多く見られた。
- ・ 鉄道の電力消費は、朝夕のラッシュ時間帯がピークであり、社会・経済活動による電力消費の始まる9時以降および電力消費のピークである15時は少ない。
- ・ 鉄道旅客輸送は、社会・経済活動の根幹を構成する人の移動手段を担っており、通勤目的の鉄道分担率は非常に高く、大きな役割を果たしている。そのため、朝夕の鉄道輸送は平常時と遜色ないレベルを維持することが望ましいと考えられる。

○今後に向けて

- ・ 電力会社における原子力発電所の稼働が不透明であるなど、今後の電力需給逼迫の可能性は引き続き大きい。そのような状況で、低炭素社会の実現に向けた取組はあらゆる部門で行われる必要があることなど勘案すると、鉄道分野においても、可能な限り省エネ・低炭素化の取組を鉄道事業者と国が一体となって進めることが必要である。

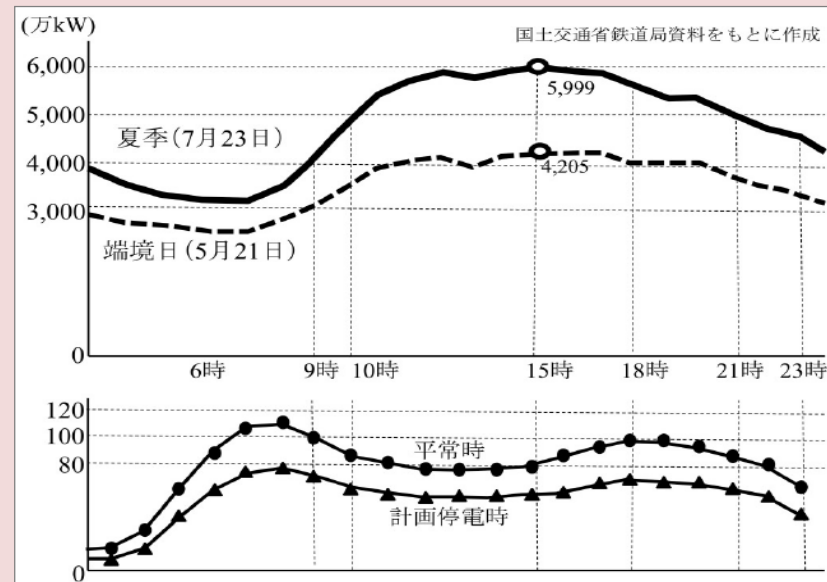


図 総電力需要パターン(上)と鉄道の電力需要量パターン(下)
(出典: 福田大輔, 「計画停電が首都圏鉄道輸送サービスに及ぼした影響」, 都市計画 292 号, 平成 23 年 11 月)