

首都圏の鉄道利用者の流動実態把握

首都圏の鉄道利用者の流動実態の概要

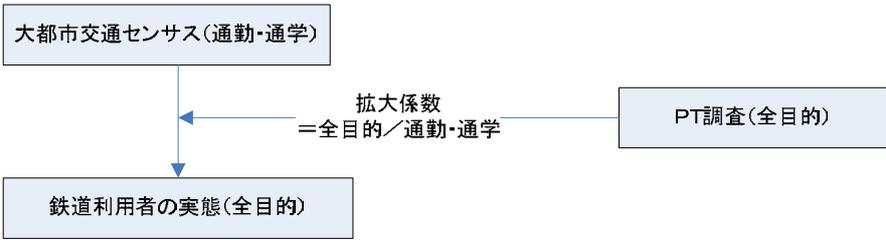
(1) 趣旨

首都圏への鉄道利用者の流動実態を把握した。
対象エリアは山手線内エリアとする。(図表 2 参照)

(2) 把握方法

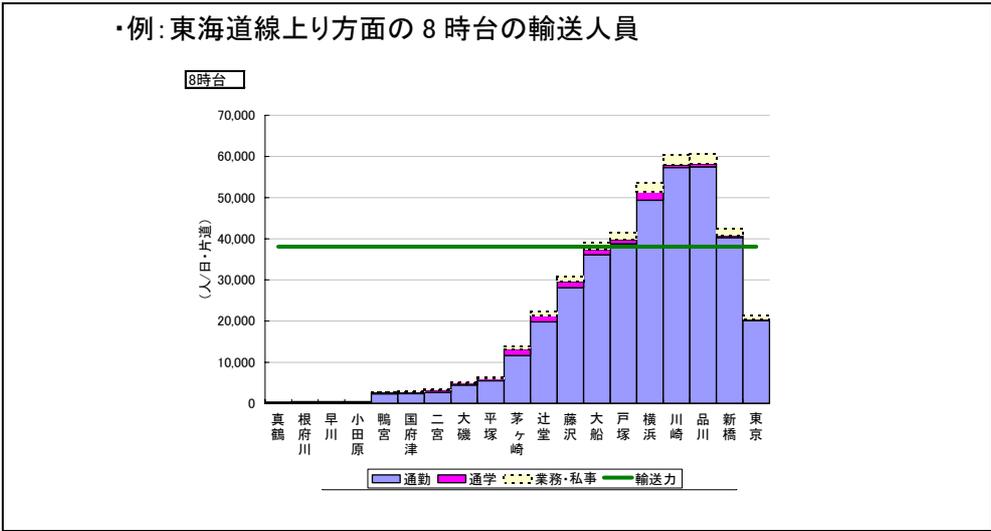
首都圏への鉄道利用者の通勤・通学流動が路線別に把握されている「大都市交通センサス」を用いた。また、鉄道利用者の全体像(全目的の利用者)を把握するために、通勤・通学以外のその他の目的(業務、私事、帰宅目的)が把握されている「PT調査」を活用して把握した。

図表 鉄道利用者の流動実態の把握方法



(3) 結果

- ・ 路線別時間帯別区間別に鉄道利用者の流動量実態を整理した。
- ・ 首都圏の通勤流動は、7~10 時台が多く、ピークは 8 時台、9 時台である。



(1) 流動把握方法の検討

対象エリア（山手線内エリア）への鉄道を利用した流動実態について、統計データを用い、路線別区間別時間帯別に把握する。

① 各統計データの特徴

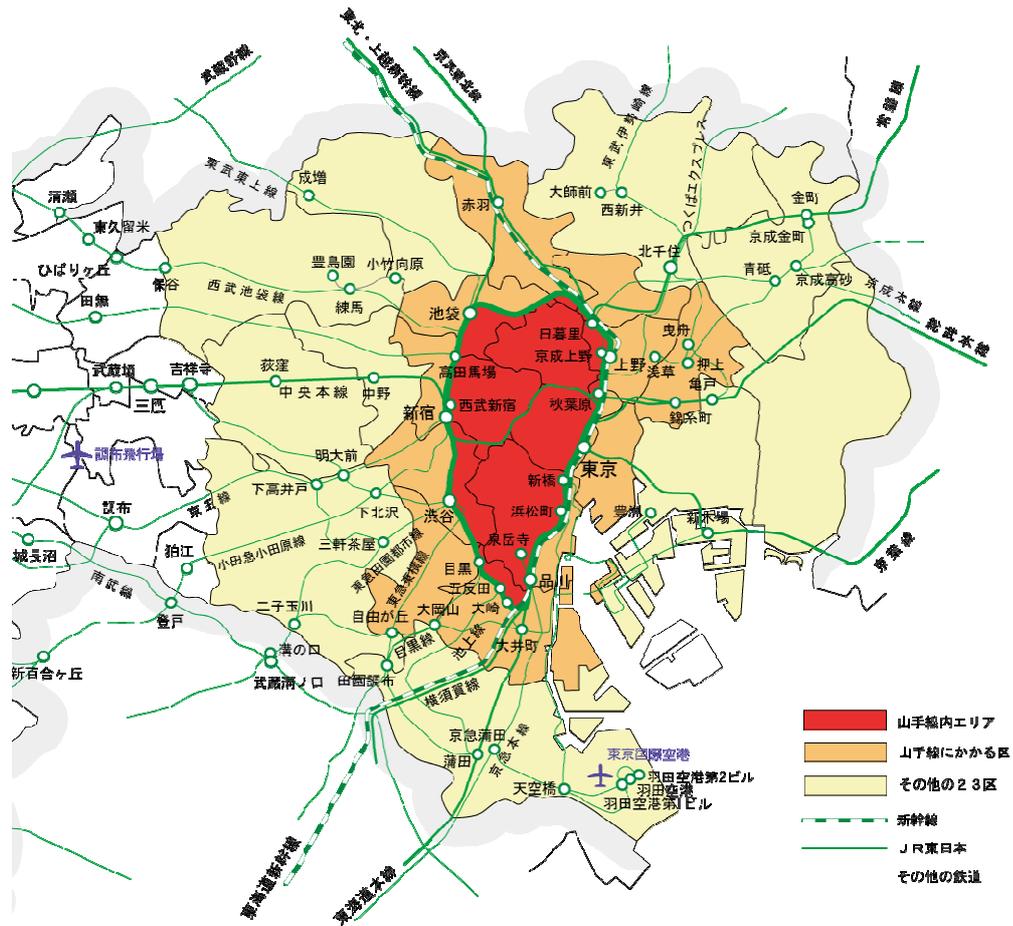
交通流動を扱う主要な統計データには、「大都市交通センサス」、「PT 調査」及び「国勢調査」があり、各統計データは以下の特徴を持っている。

図表 1 各統計データの特徴

統計調査	実施年	把握している交通行動(目的)	メリット	デメリット
大都市交通センサス	5年に一度実施 最新年：H17年	通勤 通学 (帰宅)	通勤、通学及びその帰宅について、路線別、時間帯別に把握できる。	業務及び私事について、通勤者の二次トリップ（例：帰宅に付随する私事トリップ）しか把握できない。
PT 調査	10年に一度実施 最新年：H10年	通勤 通学 業務 私事 (帰宅)	全目的について、交通機関別、時間帯別に把握できる。	鉄道利用者の利用経路（利用路線）が把握できない。
国勢調査	10年に一度実施* 最新年：H12年	通勤 通学	通勤及び通学について、交通機関別に把握できる。	鉄道利用者の利用経路（利用路線）が把握できない。 通勤及び通学以外について把握できない。

※国勢調査は5年に一度実施されるが、通勤及び通学についての把握は10年に一度実施される。

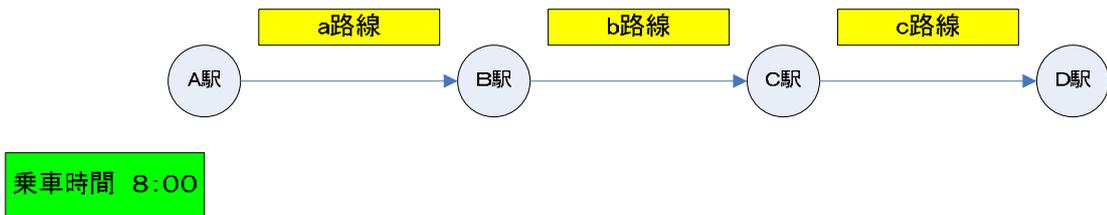
図表 2 対象エリア



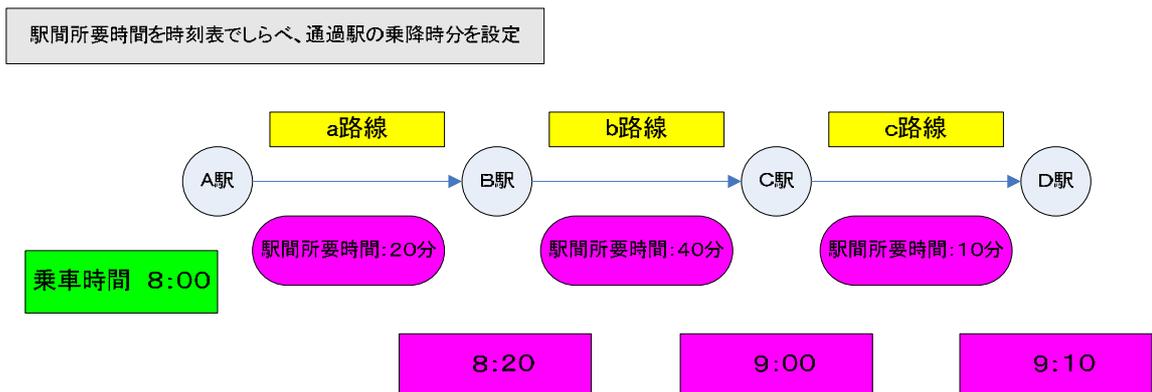
(参考) 路線別時間帯別の通勤・通学流動について

大都市交通センサスの原データから、路線別時間帯別の通勤・通学流動を以下の手順で集計する。

- ① 移動目的が通勤・通学目的のトリップを抽出する。

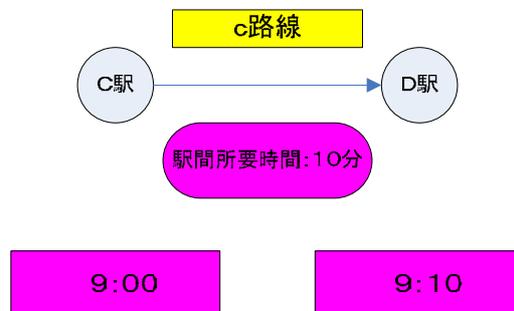


- ② 抽出されたトリップについて、利用駅間の所要時間を時刻表から把握し、通過駅の乗降時分を設定する。

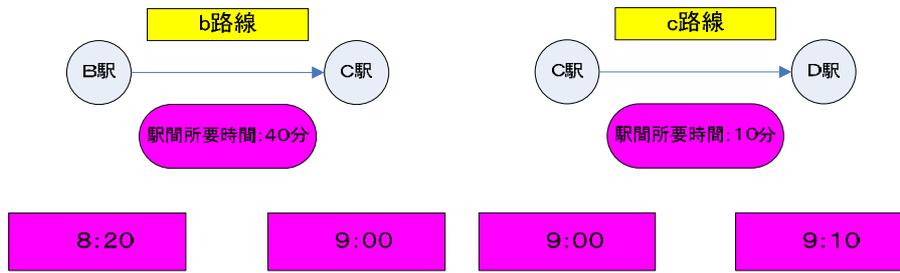


- ③ トリップを路線別に分解する。

< 例 1 : c 路線のみが対象路線の場合 >

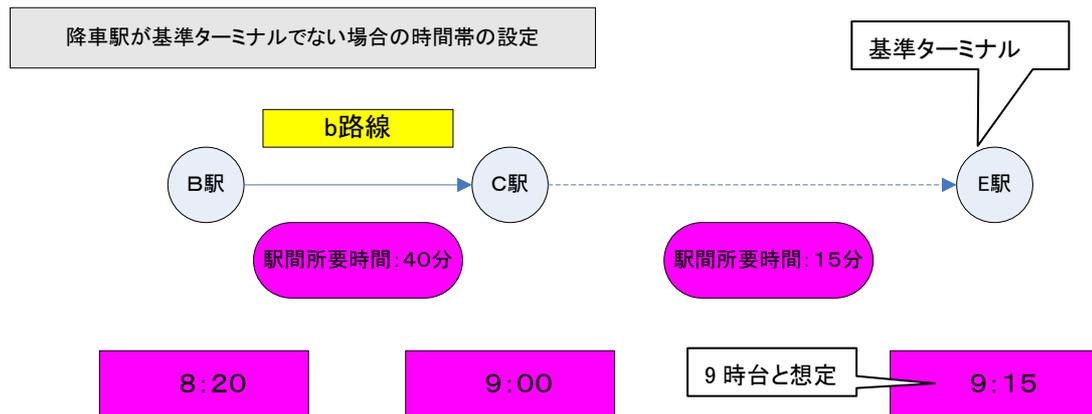


<例 2 : b、c 路線が対象路線の場合>

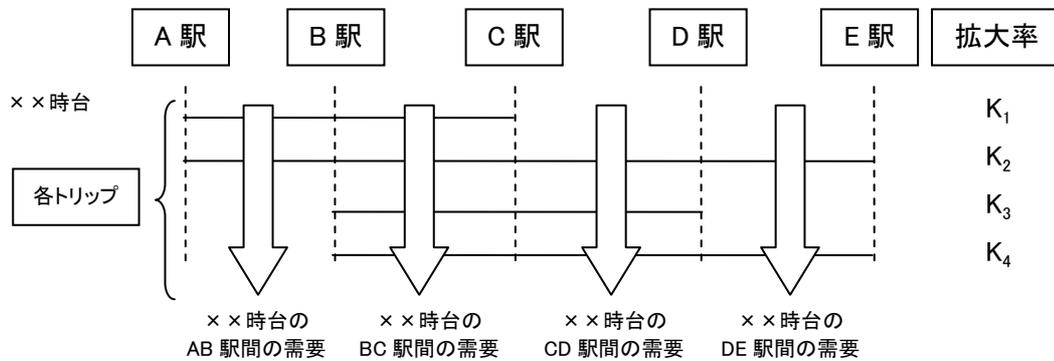


④ 路線別に分解されたトリップについて、基準ターミナル着時間による時間帯を設定する。

時間帯の設定は、「基準ターミナル」(本資料(2)②で設定)の着時間で設定する。降車駅が基準ターミナルであればその着時間を取る。降車駅が基準ターミナルでない場合は、降車駅から基準ターミナルまでの所要時間を追加し、利用列車の基準ターミナル着時間を想定する。



⑤ 原データの全トリップに①～④を行い、トリップの拡大率 (K) を足し込んで、対象となる路線の駅間断面需要を時間帯別に集計する。



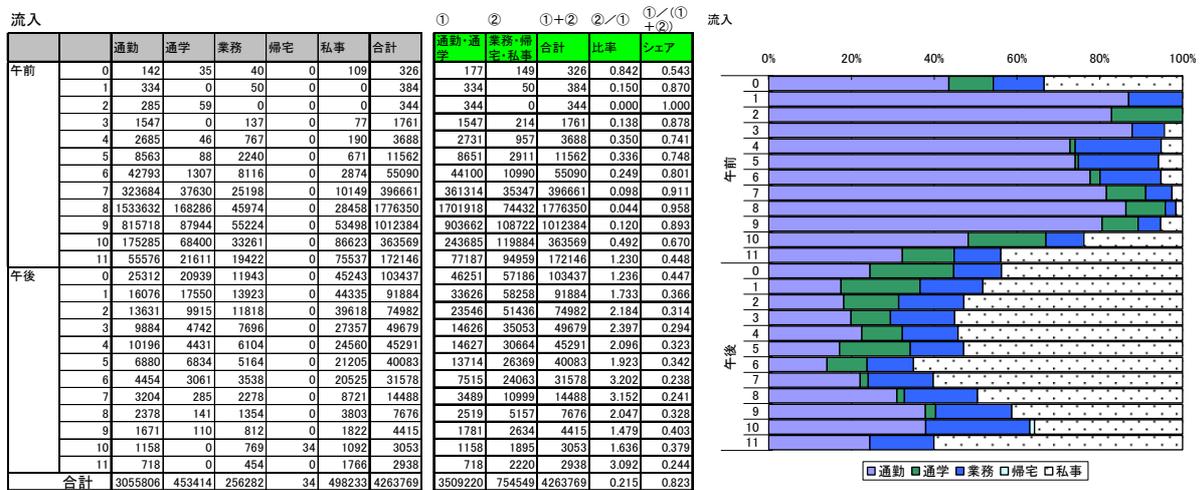
(参考)時間帯別拡大係数について

PT 調査では鉄道利用者の利用経路（利用路線）を把握することができないため、沿線に居住する鉄道利用者のサンプルを路線別に抽出し、当該路線利用者としてみなした。

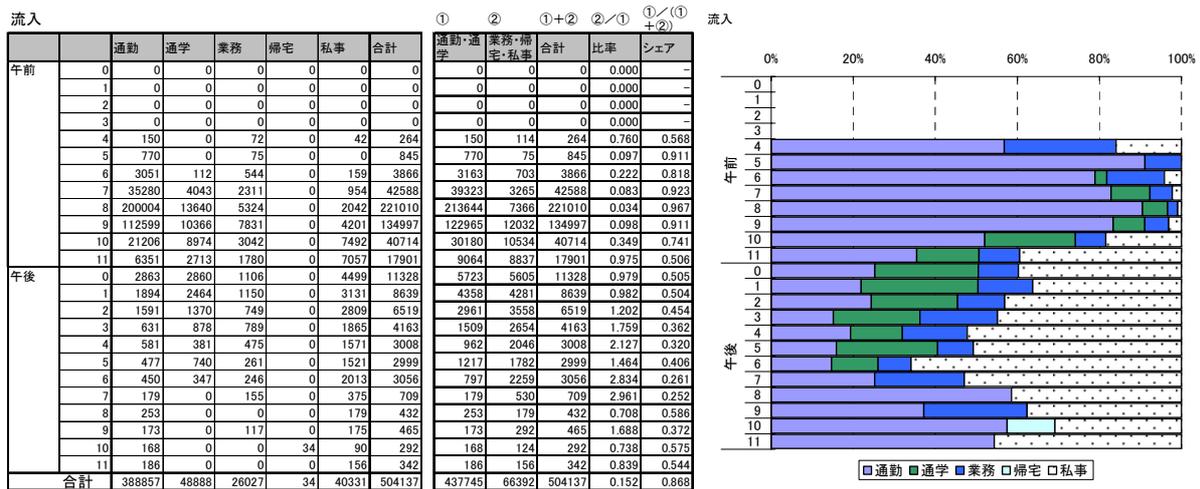
東海道線を例に、東海道線沿線居住者のサンプルと首都圏全体のサンプルについて、時間帯別拡大係数を比較した。その結果、8時台が通勤・通学の割合が高く、7時台から9時台は通勤・通学が9割、10時台は7割程度、11時台以降は通勤・通学が5割以下という共通の傾向を示した。

図表 3 着時間別目的構成（首都圏全体・都心方面への流動）

(首都圏全体)



(東海道沿線)



注)「流入」とは「出発地」が「対象エリア外」・「到着地」が「対象エリア内」のOD

注)「域内」とは「出発地」が「対象エリア内」・「到着地」が「対象エリア内」のOD

注)「出発地」=「居住地」のデータを対象

資料)「東京都市圏パーソントリップ調査」(国土交通省関東地方整備局)

(2) 流動把握対象の検討

① 対象路線の設定

対象路線は、対象エリアとの流動に利用されている路線を想定し、山手線に結節している路線とした。

また、山手線を横断し、路線の上り・下り両方面から対象エリアへ流入がある場合には、路線を2つに区切り整理した。(例：京浜東北線の場合、大船方面から田端までと、大宮方面から品川まで)

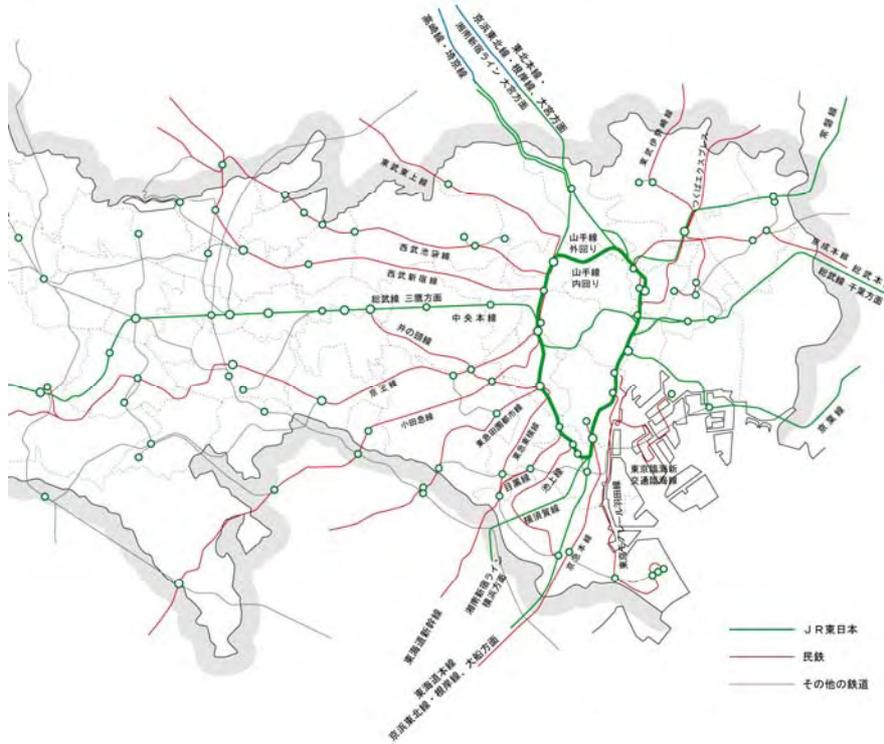
図表 4 対象路線

	路線名	流入方面		
		発駅	着駅	
JR東日本	東海道本線	湯河原	東京	
	中央本線	笹子	東京	
	東北本線	小山	上野	
	京浜東北・根岸線 大船-田端	大船	田端	
	京浜東北・根岸線 大宮-品川	大宮	品川	
	常磐線快速	石岡	上野	
	常磐線各駅停車	取手	北千住	
	総武線各駅停車 三鷹-秋葉原	三鷹	秋葉原	
	総武線各駅停車 千葉-新宿	千葉	新宿	
	総武本線	成東	東京	
	山手線 内回り	品川	品川	
	山手線 外回り	品川	品川	
	横須賀線	久里浜	東京	
	高崎線	神保原	上野	
	埼京線	大宮	大崎	
	京葉線	蘇我	東京	
	湘南新宿ライン 横浜-池袋	横浜	池袋	
	湘南新宿ライン 大宮-大崎	大宮	大崎	
	地下鉄	浅草線 押上⇒西馬込	押上	浅草
		浅草線 西馬込⇒押上	西馬込	浅草
三田線		西高島平	目黒	
新宿線		本八幡	新宿	
大江戸線 光が丘⇒都庁前		光が丘	飯田橋	
大江戸線 都庁前⇒光が丘		都庁前	飯田橋	
銀座線		浅草	渋谷	
丸ノ内線 荻窪⇒池袋		荻窪	東京	
丸ノ内線 池袋⇒荻窪		池袋	東京	
日比谷線		中目黒	北千住	
東西線 西船橋⇒中野		西船橋	大手町	
東西線 中野⇒西船橋		中野	大手町	
千代田線 代々木上原⇒北綾瀬		代々木上原	大手町	
千代田線 北綾瀬⇒代々木上原		北綾瀬	大手町	
有楽町線 新木場⇒和光市		新木場	有楽町	
有楽町線 和光市⇒新木場		和光市	有楽町	
半蔵門線		押上	渋谷	
南北線		赤羽岩淵	目黒	
民鉄		京浜急行本線	浦賀	泉岳寺
		小田原線	小田原	新宿
		京王線	京王八王子	新宿
		井の頭線	吉祥寺	渋谷
		東横線	横浜	渋谷
	目黒線	武蔵小杉	目黒	
	池上線	蒲田	五反田	
	田園都市線	中央林間	渋谷	
	新宿線	本川越	西武新宿	
	池袋線	吾野	池袋	
	伊勢崎線	多々良	浅草	
	東上線	寄居	池袋	
	京成本線	成田空港	京成上野	
	東京臨海新交通臨海線	有明	新橋	
	りんかい線	新木場	大崎	
	つくばエクスプレス	つくば	秋葉原	
	東京モノレール羽田線	羽田空港第2ビル	モノレール浜松町	

注) 本調査では、山手線内への通勤流動が対象である、山手線に結節している路線を対象路線としており、周辺都市（横浜市、さいたま市など）への路線は対象外とした。

図表 5 対象路線図

< J R ・民鉄 >



資料) Mapio より作成

< 地下鉄 >



資料) SuperMapple より作成

② 時間帯と基準ターミナル駅の設定

対象路線別に、集計の基準となるターミナル駅（基準ターミナル駅）を設定し、基準ターミナル駅に到着する時間帯で流動量を把握する。

図表 6 対象路線別基準ターミナル駅

JR東日本			地下鉄			民鉄		
路線名	基準ターミナル駅		路線名	基準ターミナル駅		路線名	基準ターミナル駅	
東海道本線	東京		浅草線 押上-浅草	浅草		京浜急行本線	品川	
中央本線	新宿		浅草線 西馬込-浅草	浅草		小田原線	新宿	
東北本線	上野		三田線	三田		京王線	新宿	
京浜東北・根岸線 大船-東京	東京		新宿線	市ヶ谷		井の頭線	渋谷	
京浜東北・根岸線 大宮-東京	東京		大江戸線 光が丘-飯田橋	飯田橋		東横線	渋谷	
常磐線快速	日暮里		大江戸線 都庁前-飯田橋	飯田橋		目黒線	目黒	
常磐線各駅停車	北千住		銀座線	銀座		池上線	五反田	
総武線各駅停車 三鷹-秋葉原	秋葉原		丸ノ内線 荻窪-東京	東京		田園都市線	渋谷	
総武線各駅停車 千葉-秋葉原	秋葉原		丸ノ内線 池袋-東京	東京		新宿線	西武新宿	
総武本線	東京		日比谷線	日比谷		池袋線	池袋	
山手線 内回り	品川		東西線 西船橋-大手町	大手町		伊勢崎線	浅草	
山手線 外回り	品川		東西線 中野-大手町	大手町		東上線	池袋	
横須賀線	東京		千代田線 代々木上原-大手町	大手町		京成本線	京成上野	
高崎線	上野		千代田線 北綾瀬-大手町	大手町		東京臨海新交通臨海線	新橋	
埼京線	池袋		有楽町線 新木場-有楽町	有楽町		りんかい線	大崎	
京葉線	東京		有楽町線 和光市-有楽町	有楽町		つくばエクスプレス	秋葉原	
湘南新宿ライン 横浜-新宿	新宿		半蔵門線	半蔵門		東京モノレール羽田線	羽田空港第2ビル	
湘南新宿ライン 大宮-新宿	新宿		南北線	永田町				

以下では、「輸送人員」「輸送力」という語を次の定義で用いる。

輸送人員：実際に乗車している人数。

（次ページの把握手順例では、8 時台に東京駅に到着する列車に乗車している人。）

輸送力：輸送可能な人数（定員）。

（次ページの把握手順例では、8 時台に到着する全列車の定員の合計。）

(3) 鉄道利用者の流動把握

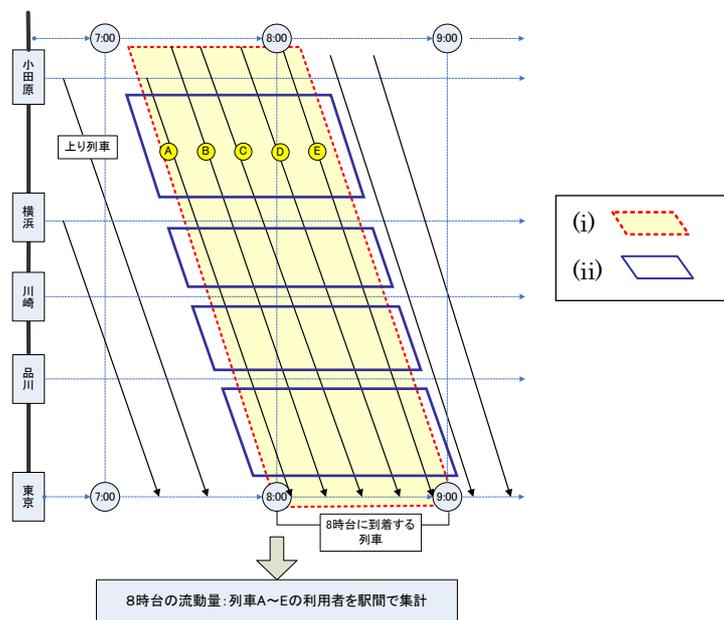
① 路線別区間別時間帯別輸送人員

対象路線別に、区間別時間帯別の輸送人員を把握した。

【把握手順例】

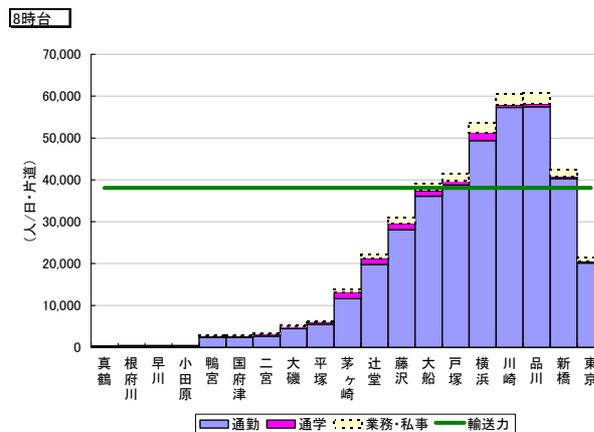
東海道線の上り方面の8時台の流動を整理する場合、以下の手順で行う。

- (i) 基準ターミナル駅である東京駅に8時台に到着する列車（下図 A～E 列車）を抽出する。
- (ii) 抽出した列車の駅間別の流動量を合算する。



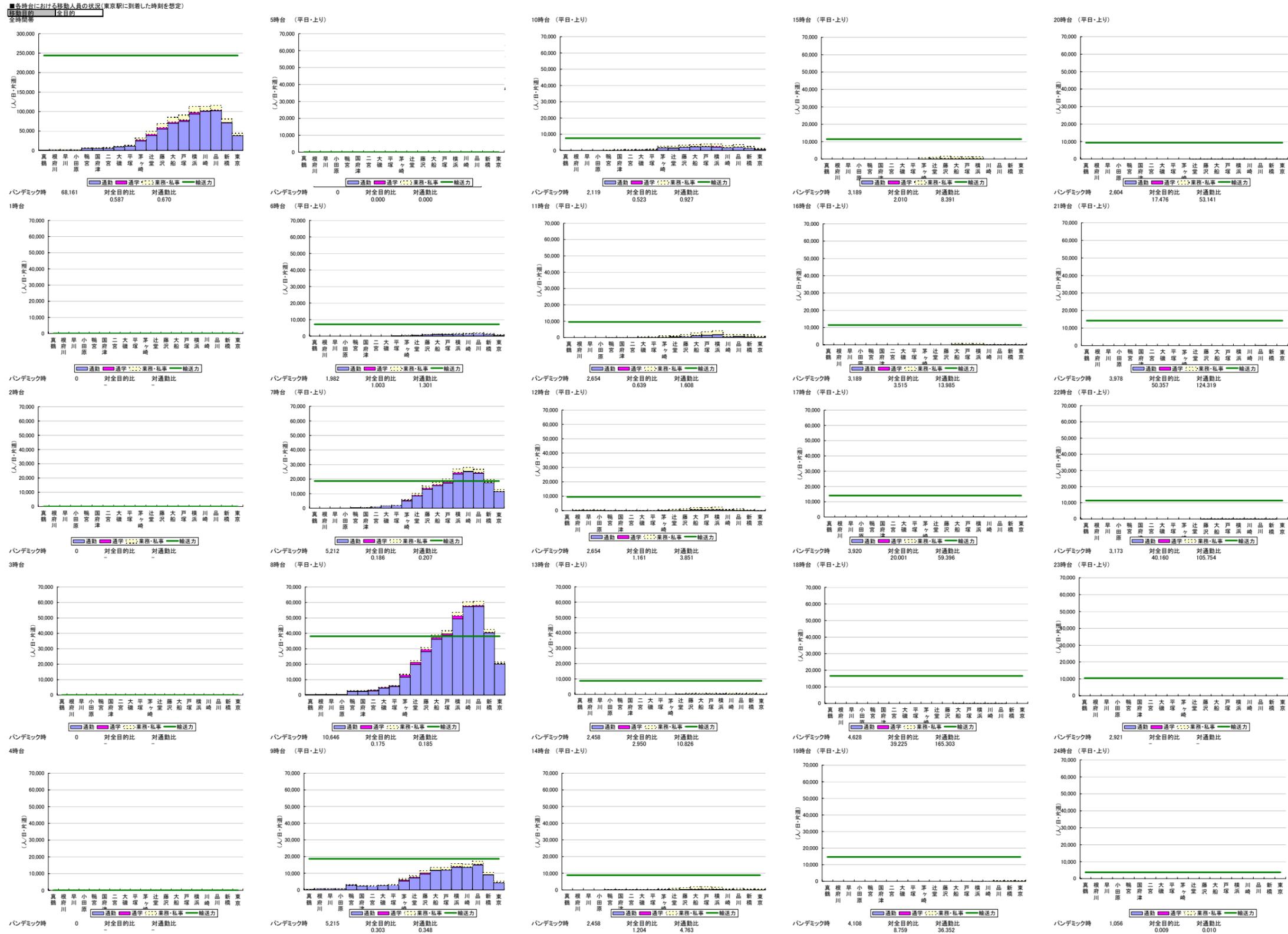
- (iii) 駅間別の流動量を整理する。

(例: 東海道線の上り方面の8時台の輸送人員)



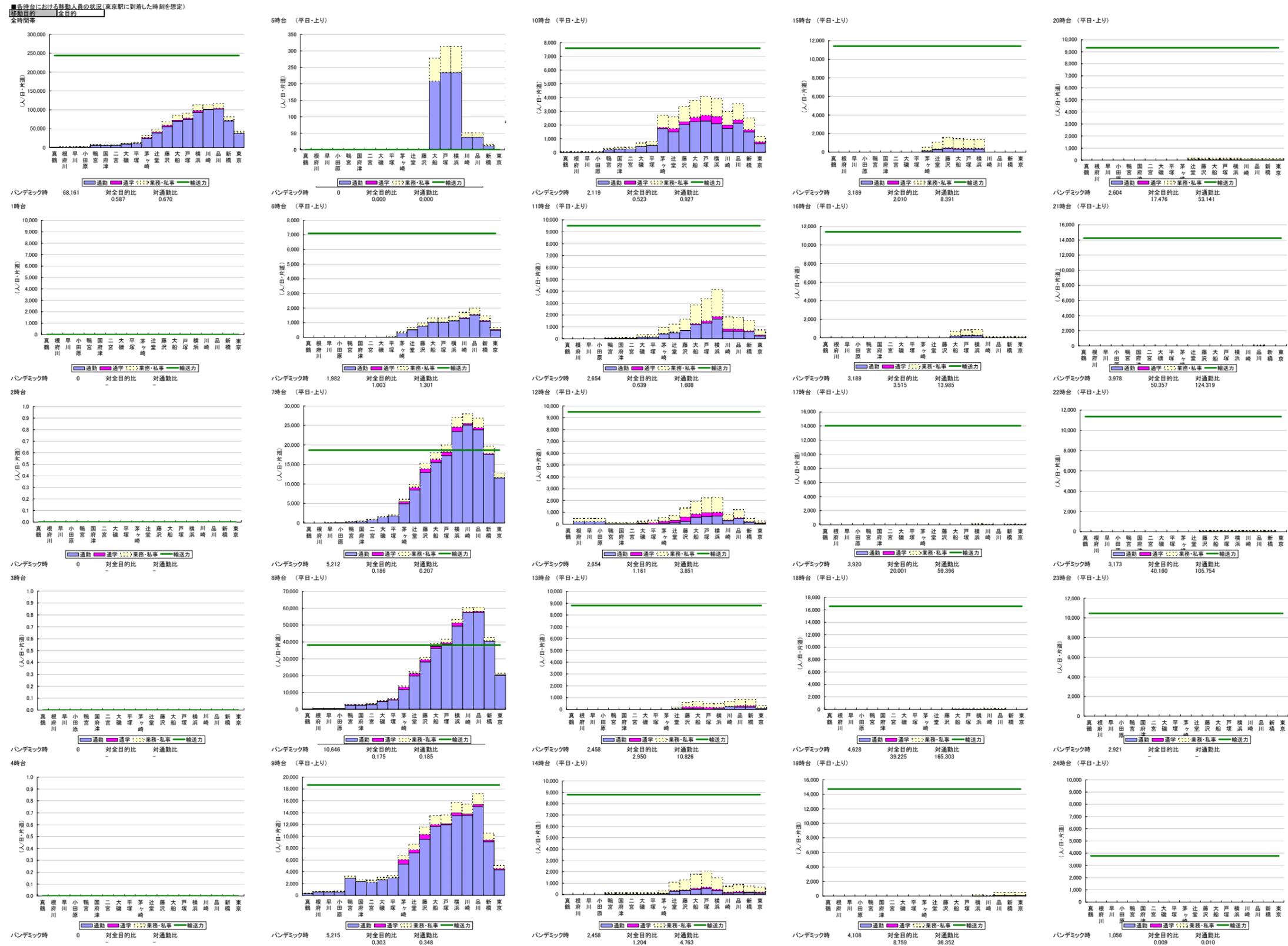
図表 7, 8 に、東海道線の上り方面の各時間帯別の輸送人員を示す。

図表 7 東海道線上り方面（縦軸のスケールを全時間帯一律に設定）



※ 資料)「大都市交通センサス(国土交通省)」「東京都市圏バーソニック調査(国土交通省関東地方整備局)
注)「利用路線」が「東海道本線」のODを対象

図表 8 東海道線 upper 方面 (縦軸のスケールを時間帯別に設定)



資料)「大都市交通センサス(国土交通省)」「東京都市圏パートナーシップ調査(国土交通省関東地方整備局)
 注)「利用路線」が「東海道本線」のODを対象

② 路線別・時間帯別最大輸送人員区間の流動量

対象路線の輸送人員の傾向を把握するため、路線別時間帯別に最も輸送人員の多い区間（最大輸送人員区間）とその輸送人員を整理した（図表 9）。

図表 9 で、最も輸送人員の多い時間帯を赤い網掛けで示している。この網掛けで示した区間が、パンデミック時に輸送力が抑制された場合、最も影響を受ける区間となる。

路線別に最大の輸送人員を整理、図示すると以下のようになる。

図表 10 路線別最大輸送人員（整理表）

路線	輸送人員(人)	区間	時台	
JR東日本	東海道本線	57487 川崎 品川	8時台	
	中央本線	63092 大久保 新宿	8時台	
	東北本線	22656 土呂 大宮	7時台	
	京浜東北・根岸線 大宮-品川	51308 川口 赤羽	8時台	
	京浜東北・根岸線 大船-田端	48698 大井町 品川	8時台	
	常磐線快速	44111 松戸 北千住	7時台	
	常磐線各駅停車	25649 亀戸 綾瀬	7時台	
	総武線各駅停車 千葉-新宿	53282 亀戸 錦糸町	8時台	
	総武線各駅停車 三鷹-秋葉原	30190 代々木 千駄ヶ谷	8時台	
	総武本線	43605 新小岩 錦糸町	8時台	
	山手線 外回り	61769 上野 御徒町	8時台	
	山手線 内回り	62422 目白 高田馬場	8時台	
	横須賀線	22953 保土ヶ谷 横浜	8時台	
	高崎線	27788 宮原 大宮	8時台	
	埼京線	42024 板橋 池袋	8時台	
	京葉線	35215 葛西臨海公園 新木場	8時台	
	湘南新宿ライン 大宮-大崎	14404 赤羽 池袋	8時台	
	湘南新宿ライン 横浜-池袋	18351 西大井 大崎	8時台	
	地下鉄	浅草線 西馬込⇒押上	20465 泉岳寺 三田	8時台
		浅草線 押上⇒西馬込	19225 本所吾妻橋 浅草	8時台
三田線		14612 西果鴨 巢鴨	8時台	
新宿線		28943 西大島 住吉	8時台	
大江戸線 都庁前⇒光が丘		9964 門前仲町 月島	7時台	
大江戸線 光が丘⇒都庁前		14469 中井 東中野	9時台	
銀座線		26501 新橋 虎ノ門	8時台	
丸ノ内線 池袋⇒荻窪		51021 池袋 新大塚	8時台	
丸ノ内線 荻窪⇒池袋		38086 新宿 新宿三丁目	8時台	
日比谷線		23278 恵比寿 広尾	8時台	
東西線 中野⇒西船橋		34563 高田馬場 早稲田	8時台	
東西線 西船橋⇒中野		59316 西葛西 南砂町	8時台	
千代田線 北綾瀬⇒代々木上原		46970 町屋 西日暮里	8時台	
千代田線 代々木上原⇒北綾瀬		34481 明治神宮前 表参道	8時台	
有楽町線 和光市⇒新木場		53633 池袋 東池袋	8時台	
有楽町線 新木場⇒和光市		13086 月島 新富町	8時台	
半蔵門線		17806 九段下 半蔵門	8時台	
南北線		17638 西ヶ原 駒込	8時台	
民鉄		京浜急行本線	50755 戸部 横浜	8時台
		小田原線	85347 世田谷代田 下北沢	8時台
	京王線	77183 下高井戸 明大前	8時台	
	井の頭線	41593 池ノ上 駒場東大前	8時台	
	東横線	46128 祐天寺 中目黒	8時台	
	目黒線	21490 武蔵小山 不動前	8時台	
	池上線	10842 戸越銀座 大崎広小路	8時台	
	田園都市線	70393 池尻大橋 渋谷	8時台	
	新宿線	59952 下落合 高田馬場	8時台	
	池袋線	76203 中村橋 練馬	8時台	
	伊勢崎線	50253 小菅 北千住	8時台	
	東上線	53889 北池袋 池袋	8時台	
	京成本線	23457 京成高砂 青砥	8時台	
	東京臨海新交通臨海線	1179 日の出 竹芝	8時台	
	りんかい線	5603 東雲 国際展示場	8時台	
	つくばエクスプレス	15971 青井 北千住	7時台	
	東京モノレール羽田線	1059 大井競馬場前 天王洲アイル	7時台	

図表 11 路線別最大輸送人員（グラフ）

