

<東京圏における国際競争力強化に資する鉄道ネットワークに関する検討会>

## 調査内容について

|             |    |
|-------------|----|
| ・目的・フロー     | 1  |
| ・現況の社会条件の整理 | 3  |
| ・将来の社会条件の想定 | 26 |
| ・事業性検討の方向性  | 35 |

## (1) 目的

対象路線の事業性を検討するために、将来の社会条件等を想定する。  
また、将来の想定は、各種の社会条件等の実績を参考とする。

## (2) 主な調査内容

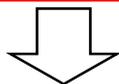
対象路線における事業性検討において、特に影響する可能性がある事項を主な調査内容とし、以下に列挙する。

- ①夜間人口(東京圏、東京区部、対象地域)
- ②就業人口(女性、高齢者の就業)
- ③従業人口(東京区部の従業規模)
- ④就学・従学人口(東京区部の通学)
- ⑤外国人(居住及び従業の実態)
- ⑥交流人口(幹線アクセス、訪日外国人の観光流動)
- ⑦高齢者行動

## (3) 調査フロー

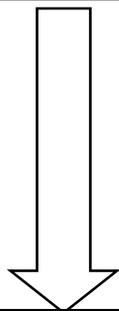
### 1. 現況の社会条件の整理

- ① 夜間人口
- ② 就業人口
- ③ 従業人口
- ④ 就学・従学人口
- ⑤ 外国人
- ⑥ 交流人口
- ⑦ 高齢者行動



### 2. 将来の社会条件の想定

- ① 予測年次の設定
- ② 各種将来人口の想定
- ③ 交通行動等の変化について



#### ○ 路線プロジェクト

・対象路線毎の前提条件(沿線条件、鉄道サービス条件)

・ケース設定

#### ○ 需要推計

・交通政策審議会198号答申で用いられた需要推計モデルを基本

・交通量に関するデータを更新

### 3. 路線プロジェクトの事業性に関する検討

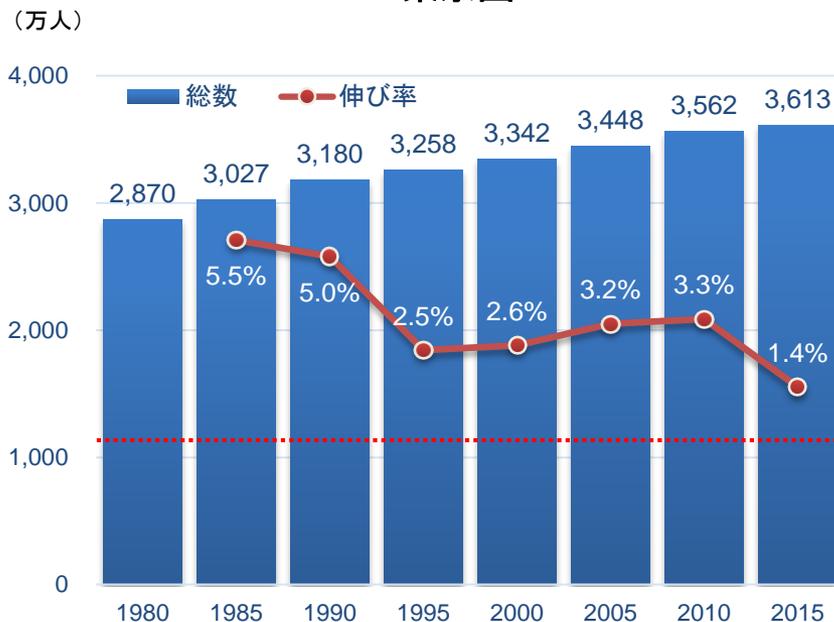
- 事業による効果・影響の評価
- 費用便益分析
- 採算性分析

# 1. 現況の社会条件の整理 1.1 夜間人口

## (1) 夜間人口の推移(東京圏・東京区部)

- 東京圏(1都3県)の総人口は1980年以降一貫して増加。その伸び率は、長期的には低下傾向ながら、日本経済の停滞期(1995~2010年)では上昇した。
- 東京区部の夜間人口は、2000年以降増加に転じ、いわゆる「都心回帰」と言われる傾向が見られる。

### 東京圏



### 東京区部

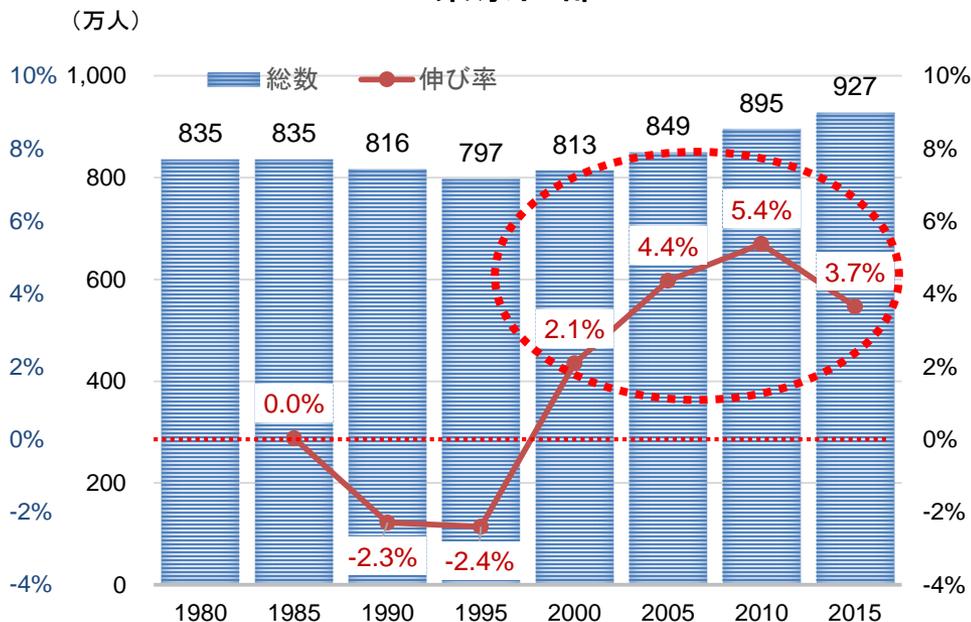


図 東京圏及び東京区部の夜間人口の推移

出所: 国勢調査

# 1. 現況の社会条件の整理 1.1 夜間人口

## (2) 自然増減と社会増減の比較(東京圏)

- 東京圏における人口増加の主因は1995年までは「自然増」、2000年からは「社会増」。
- 転出入に着目すると、バブル経済終焉後の1995年を除いて転入超過(社会増)が継続。

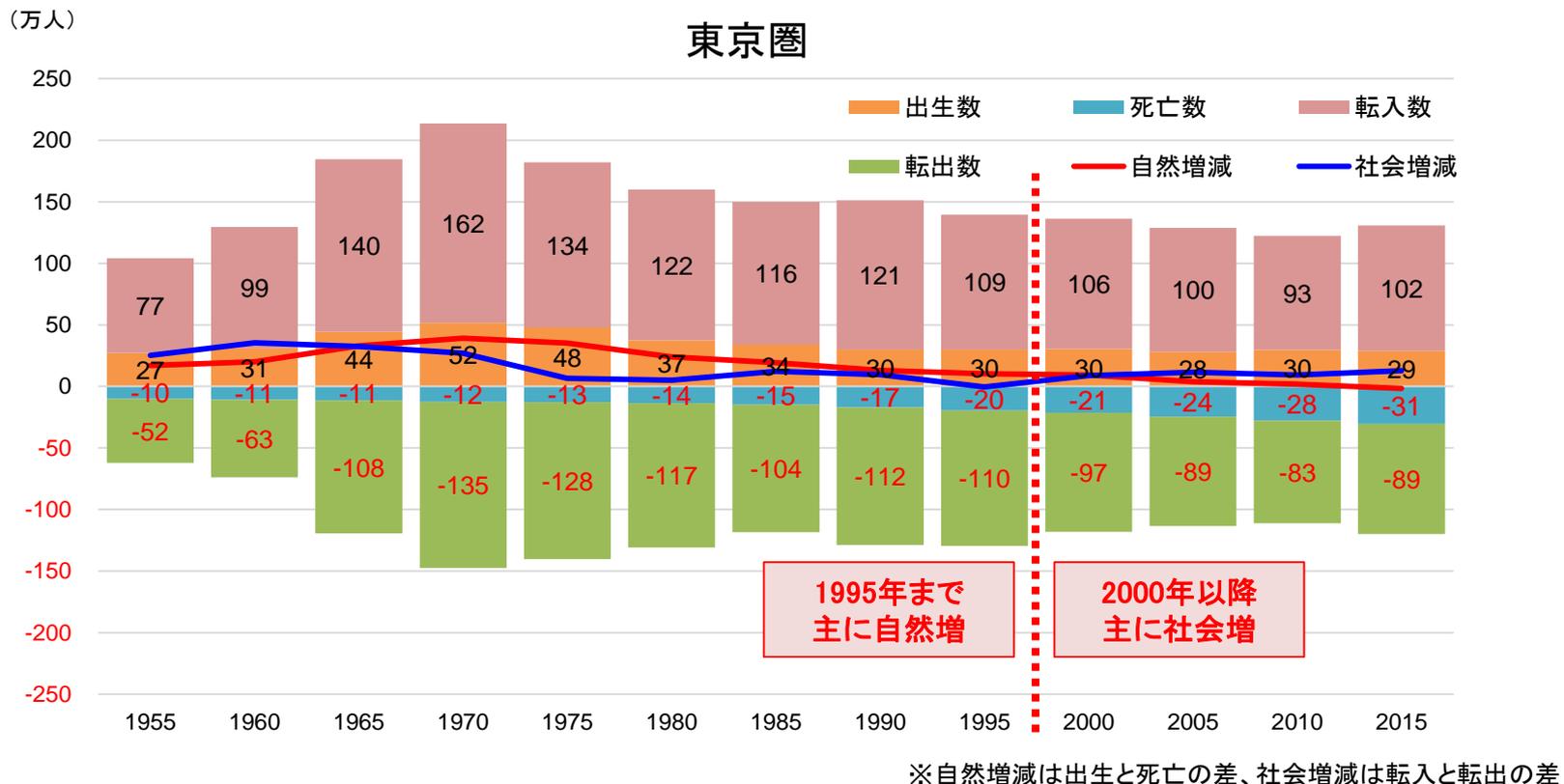


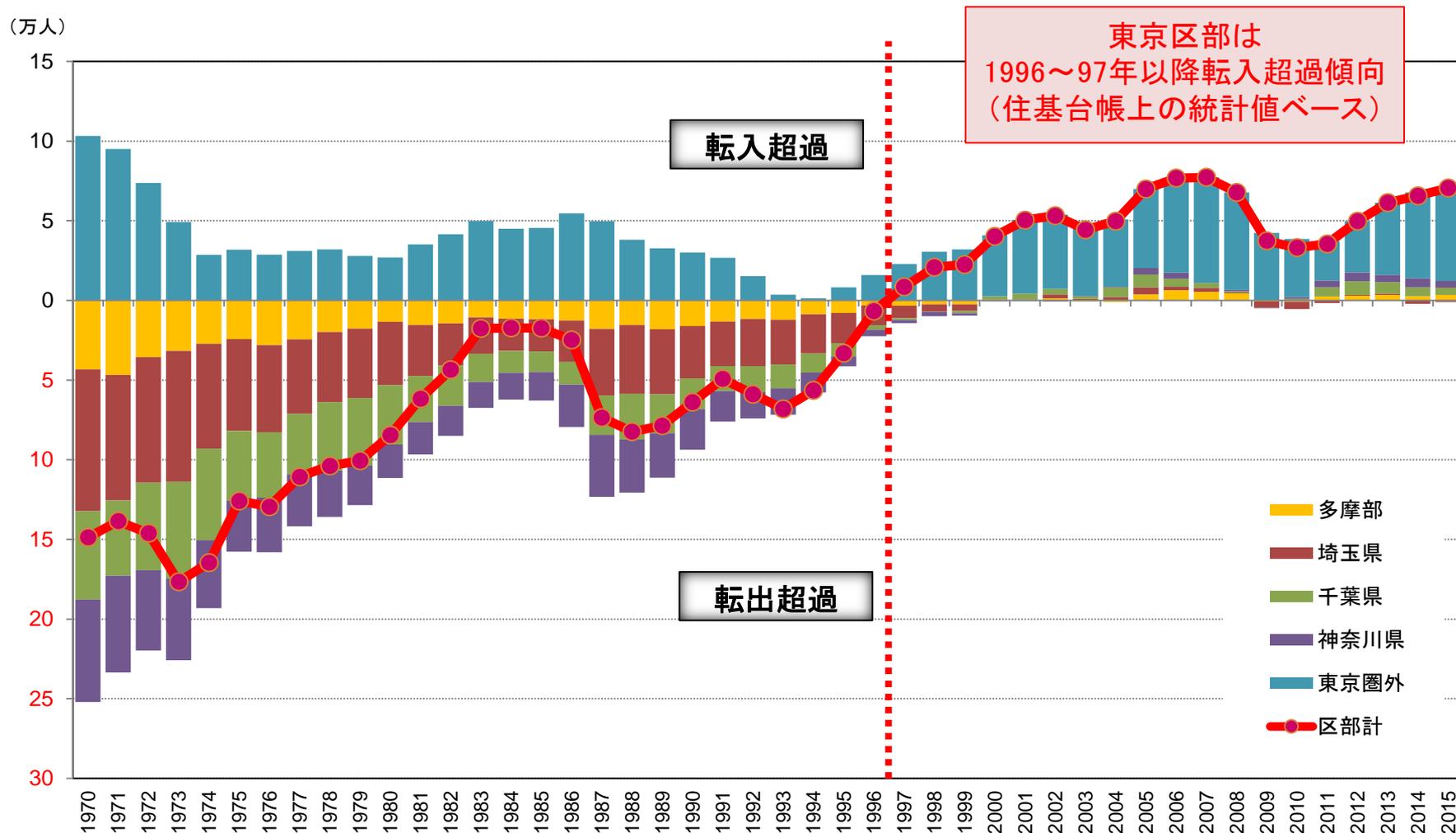
図 東京圏の自然増減と社会増減

出所: 人口動態調査、住民基本台帳人口移動報告

# 1. 現況の社会条件の整理 1.1 夜間人口

## (3) 社会移動の推移(東京区部)

- 東京区部に着目すると、東京圏外からの転入超過は40年間以上継続。
- 1996～97年を境に、多摩及び周辺三県においても東京区部への転入超過傾向に転換。



出所: 住民基本台帳人口移動報告

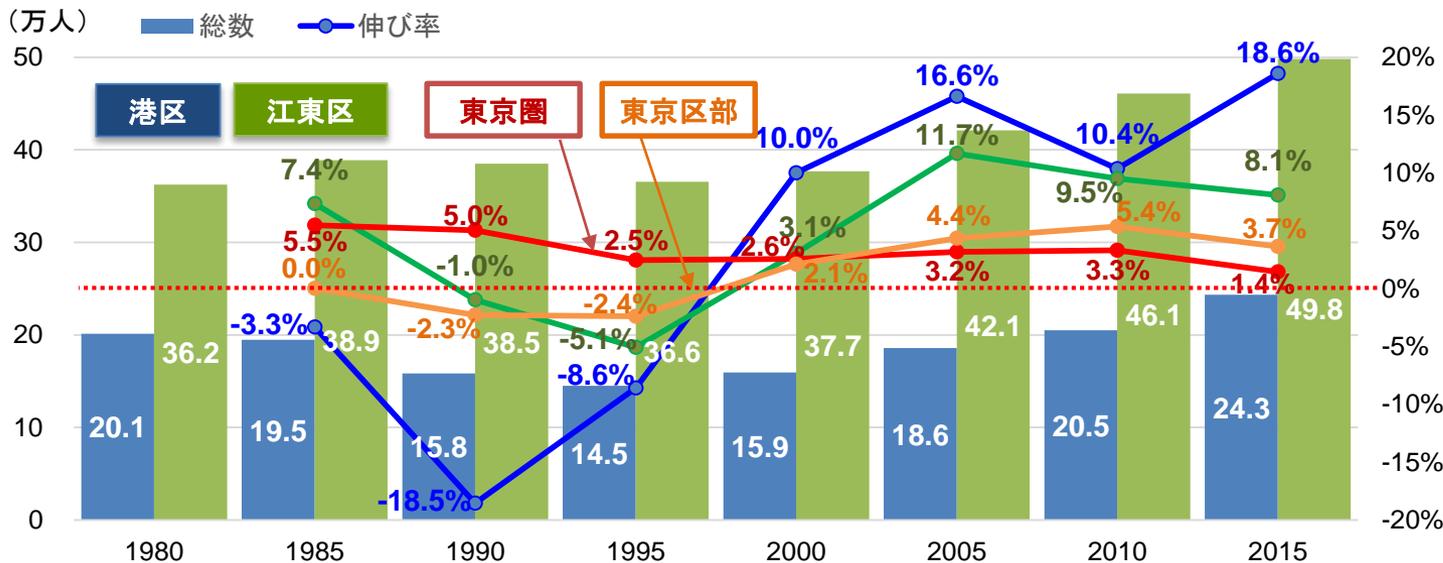
図 東京区部におけるその他地域との社会増減

# 1. 現況の社会条件の整理 1.1 夜間人口

## (4) 港区および江東区における夜間人口の推移

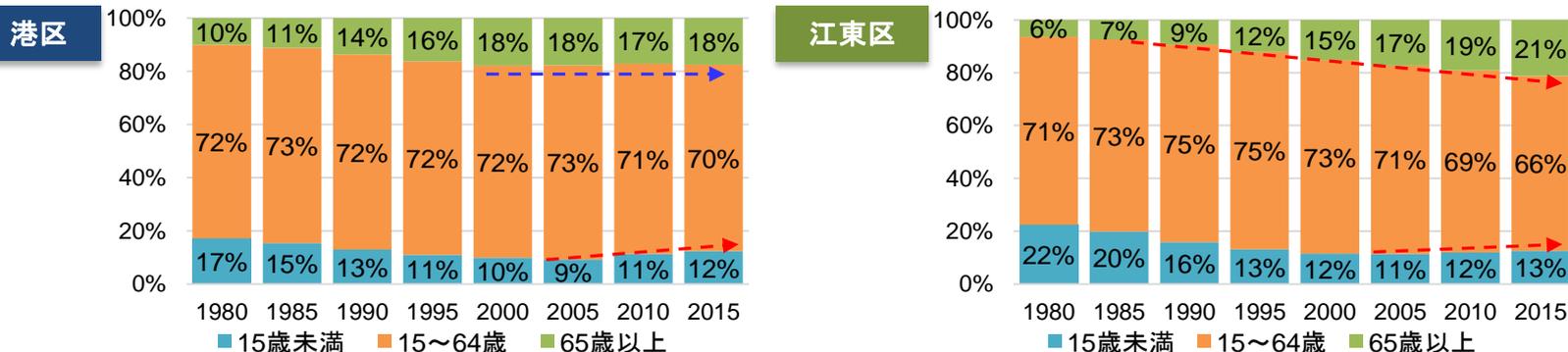
- 対象路線が位置する港・江東区の人口増加率は、2000年以降、東京圏・東京区部を大きく上回る。
- 港区は、2005年以降、高齢割合が一定で、若年割合が上昇。
- 江東区は、2005年以降、高齢割合も若年割合も上昇。

### 総数と伸び率



出所: 国勢調査

### 年齢構成



出所: 国勢調査

図 港区・江東区の夜間人口の推移と年齢構造の変化

# 1. 現況の社会条件の整理 1.2 就業人口

## (1) 就業者数の推移(東京圏)

- 東京圏の就業者数(15～64歳)は、夜間人口が増加するにも関わらず1995年以降概ね横ばい。
- 内訳は、男性の就業者数が減少し、女性の就業者数が増加。

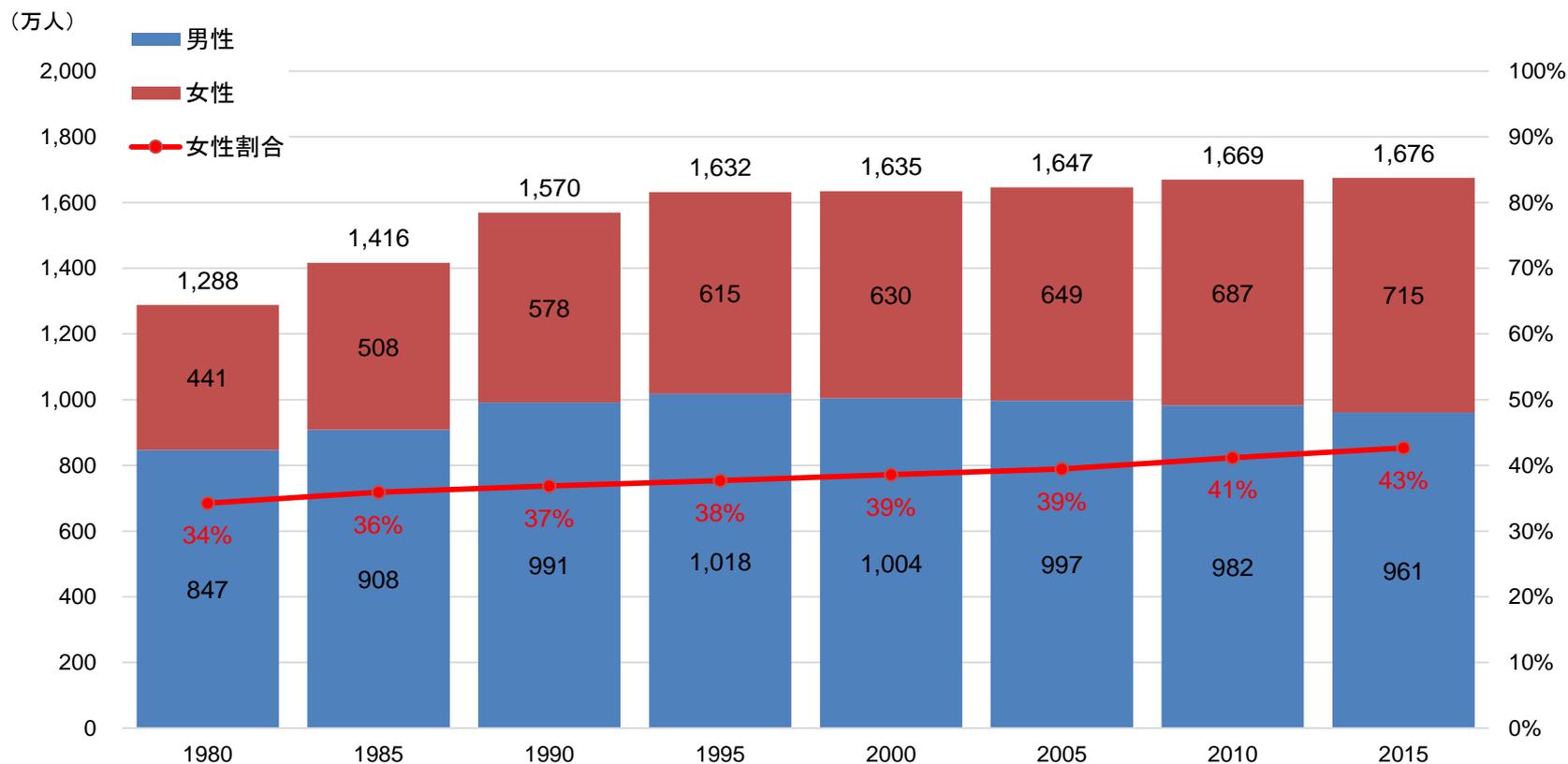


図 東京圏の就業者(15～64歳)数の推移と女性の占める割合

# 1. 現況の社会条件の整理 1.2 就業人口

## (2) 就業率の推移(東京圏)

- 男性(15~64歳)の就業率は横ばいだが、女性の就業率が上昇。
- 東京圏の就業者数(15~64歳)は、男性の生産年齢人口の減少分を、女性の就業率の高まりによる増分が補っている。

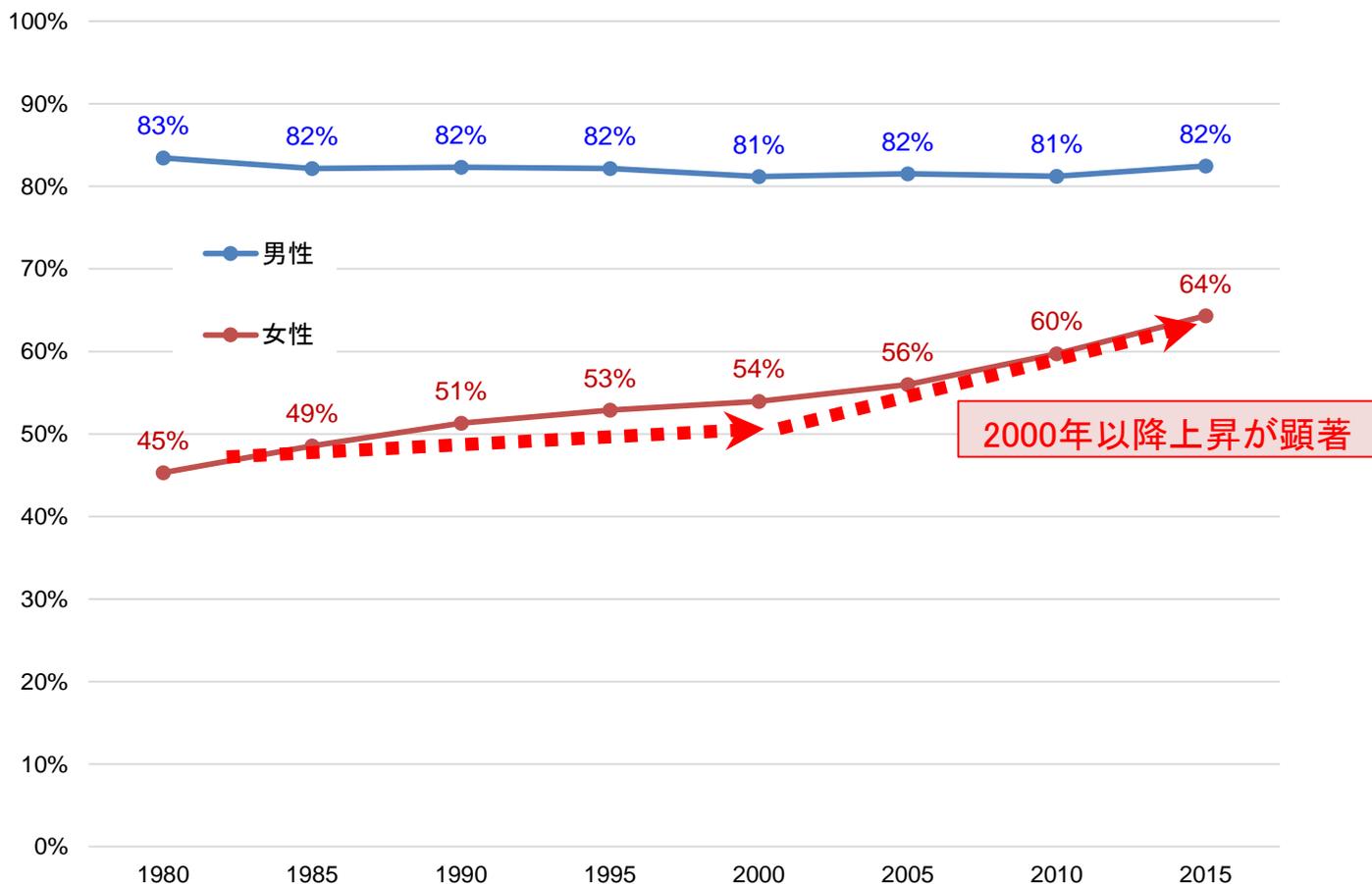
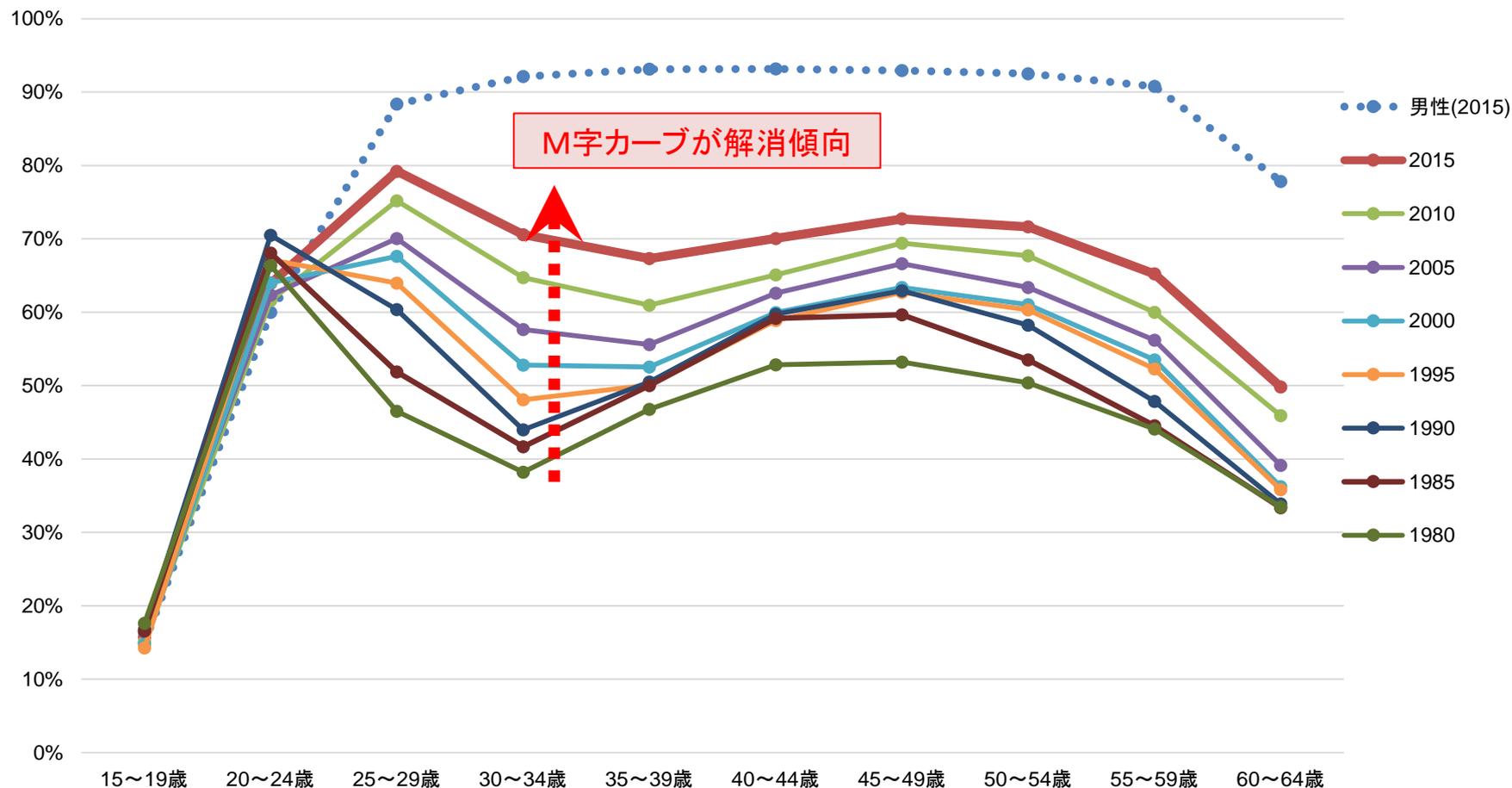


図 東京圏の就業者(15~64歳)における性別・就業率の推移

# 1. 現況の社会条件の整理 1.2 就業人口

## (3) 女性の年齢階層別就業者数の推移(東京圏)

- 就業率は、25～39歳の階層で1980年から継続的に上昇。40歳以上の就業率は1990～2000年に停滞したが、2000～05年頃から再び上昇。これが、2000年以降の女性就業率上昇の主因。
- 女性の就業率の、M字カーブは解消されつつあり、全ての生産年齢階において、男性の就業率に近づいている。



# 1. 現況の社会条件の整理 1.2 就業人口

## (4) 高齢者の就業者数の推移(東京圏)

- 2000年までは全就業者に占める高齢者の割合は4~6%程度だったが、2015年では11%を占めるまで緩やかに割合が上昇。

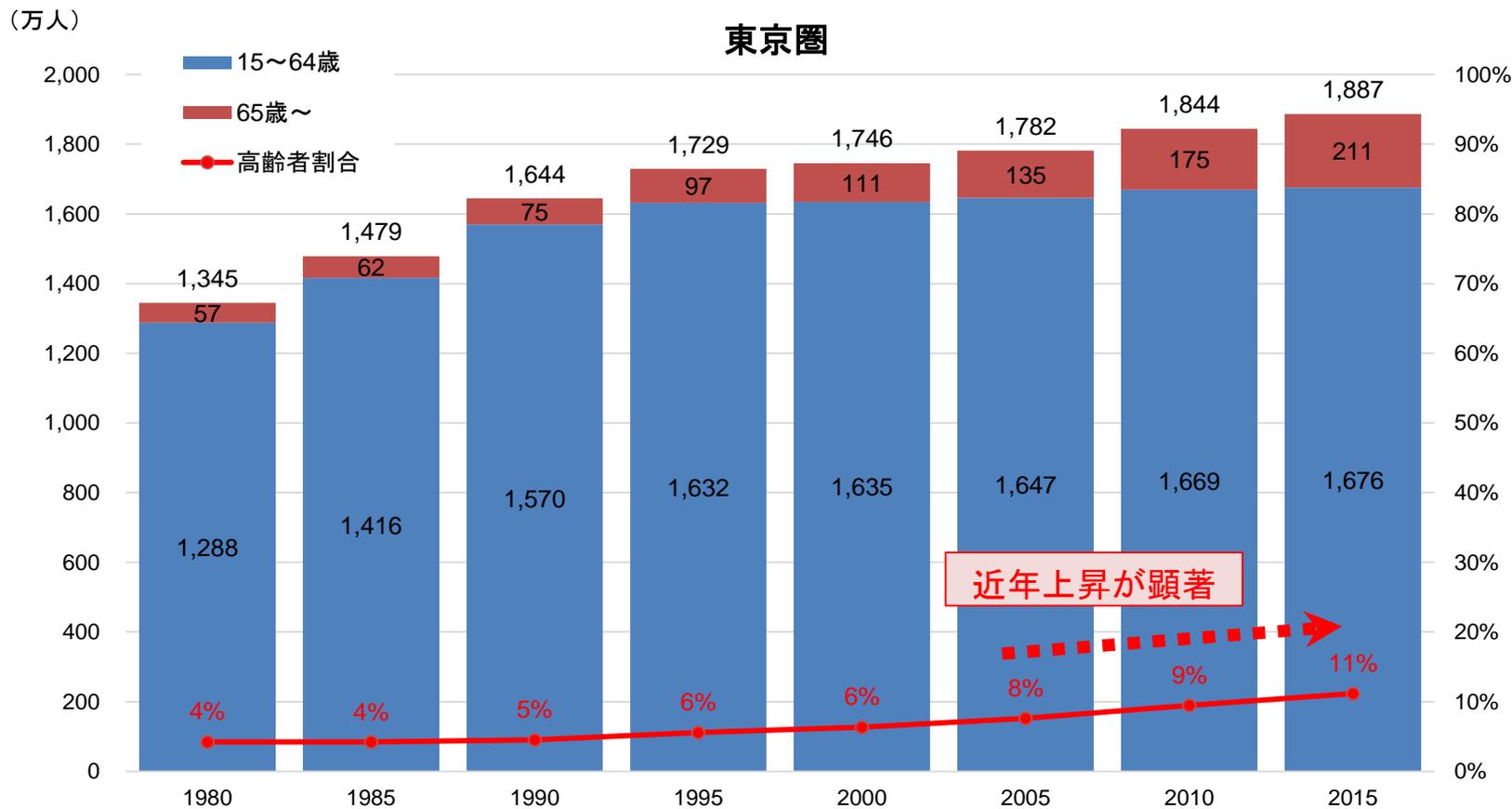
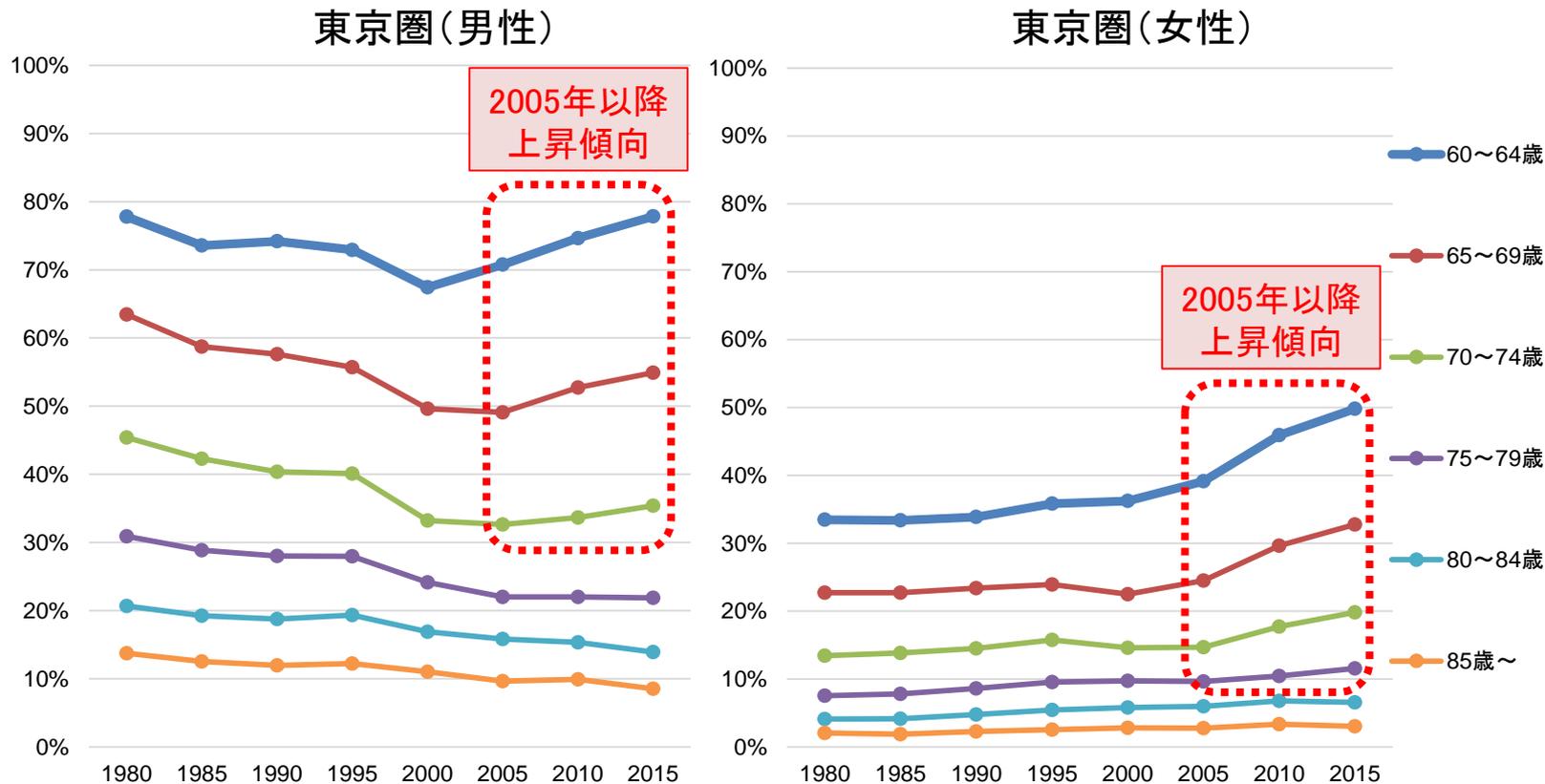


図 東京圏の就業者数に占める高齢者(65歳以上)の割合の推移

# 1. 現況の社会条件の整理 1.2 就業人口

## (5) 高齢者の就業率の推移(東京圏)

- 高齢者の就業率は、2005年以降、男女ともに60～74歳で就業率は上昇傾向。



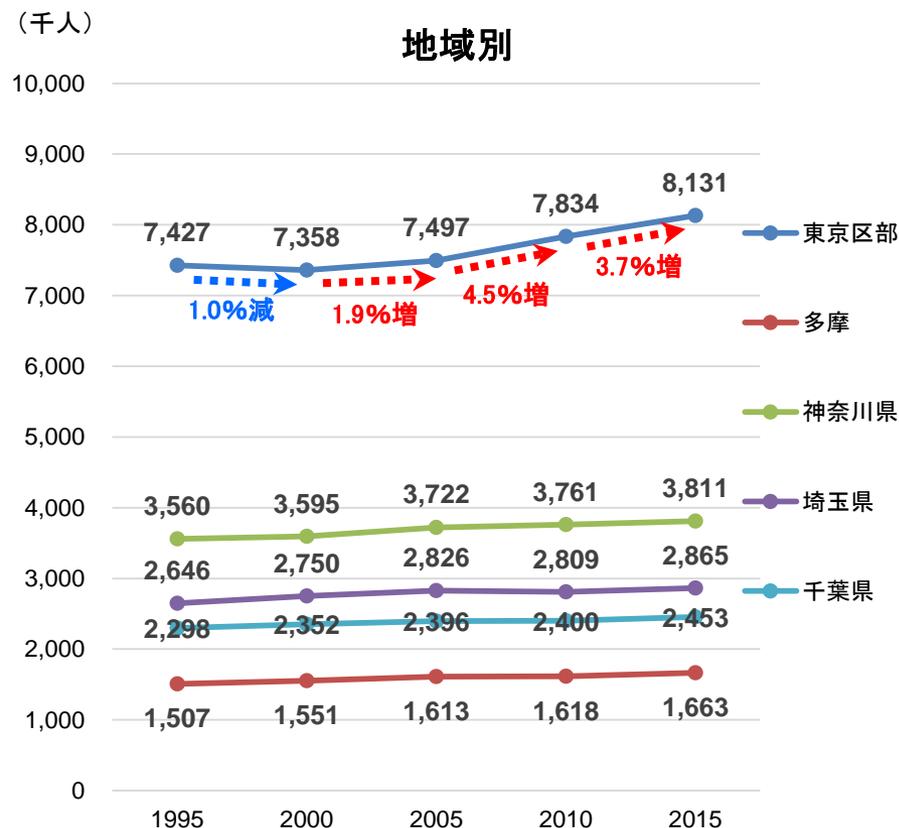
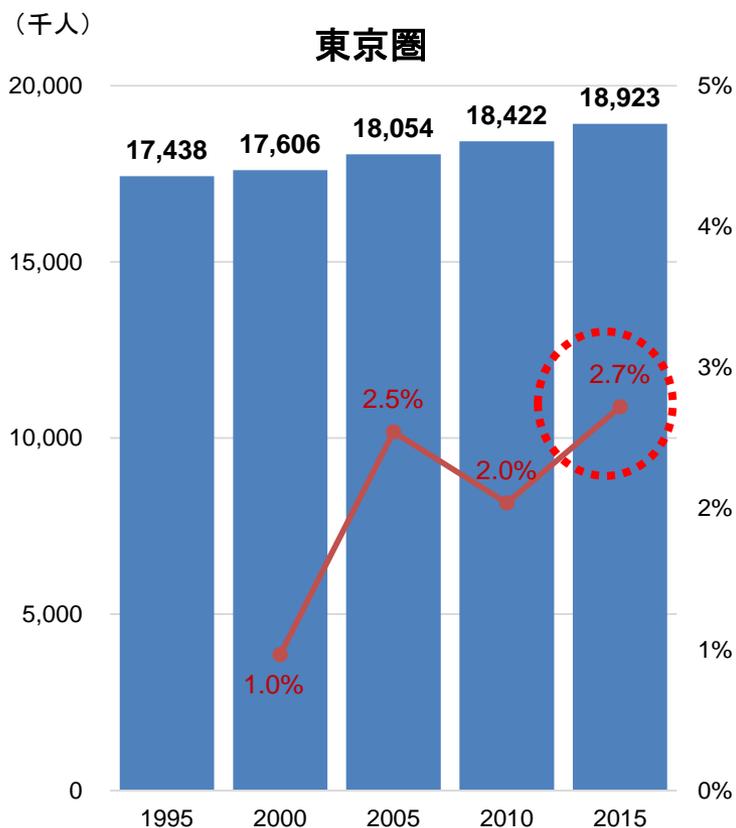
出所: 国勢調査

図 東京圏の高齢者(男女別)における就業率の推移

# 1. 現況の社会条件の整理 1.3 従業人口

## (1) 従業人口の推移(東京圏・地域別)

- 2010～15年において、東京圏の従業人口の増加率(2.7%)は、夜間人口の増加率(1.4%)を上回り、1995年以降で初めて従業人口の増加率が夜間人口の増加率を上回った。
- 特に、東京区部は2000年以降に減少から増加に転換。また、東京圏の他地域に比べて増加率が高く、2015年では東京圏の従業人口の約4割を占める。



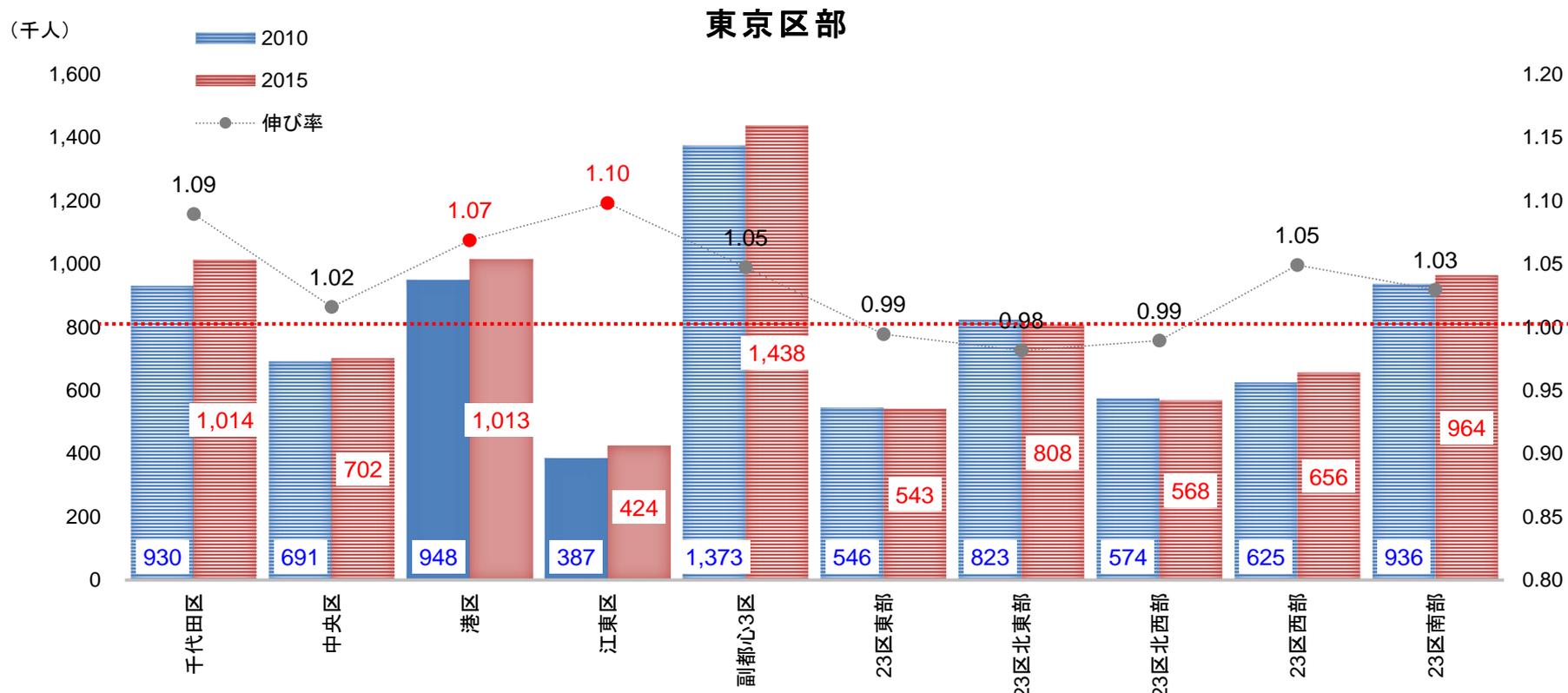
出所: 国勢調査

図 一都三県における従業人口の変化(東京圏と東京区部)

# 1. 現況の社会条件の整理 1.3 従業人口

## (2) 東京区部の従業人口分布(東京区部)

- 過去5年間の従業人口の増加率は、港区(7%)、江東区(10%)であり、東京区部全体の増加率(3.7%)を大きく上回る。



出所: 国勢調査

※グラフの区分の名称

- 副都心3区: 新宿区、渋谷区、豊島区
- 23区東部: 墨田区、葛飾区、江戸川区
- 23区北東部: 文京区、荒川区、台東区、足立区
- 23区北西部: 練馬区、板橋区、北区
- 23区西部: 中野区、杉並区、世田谷区
- 23区南部: 目黒区、品川区、大田区

図 区別の従業人口の変化(2010年と2015年の比較)

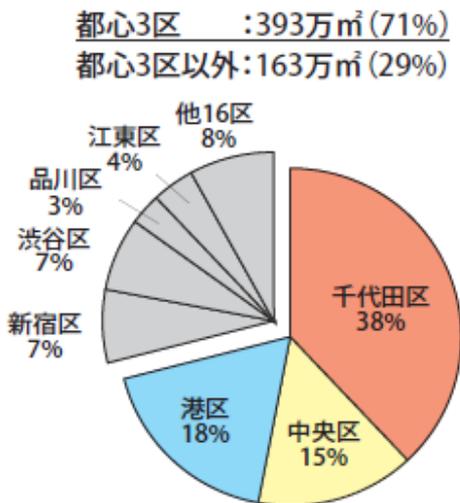
# 1. 現況の社会条件の整理 1.3 従業人口

## (3)大規模オフィスビル供給量の推移(東京区部)

- 直近2012～16年の大規模オフィス供給面積は約550万㎡であり、区部全体の供給量の約7割を都心3区が占めた。
- 2017～21年も、その傾向が維持されるものの、都心3区では港区のみが増加し、その他では渋谷区、品川区、江東区の供給量が増加する見込み。

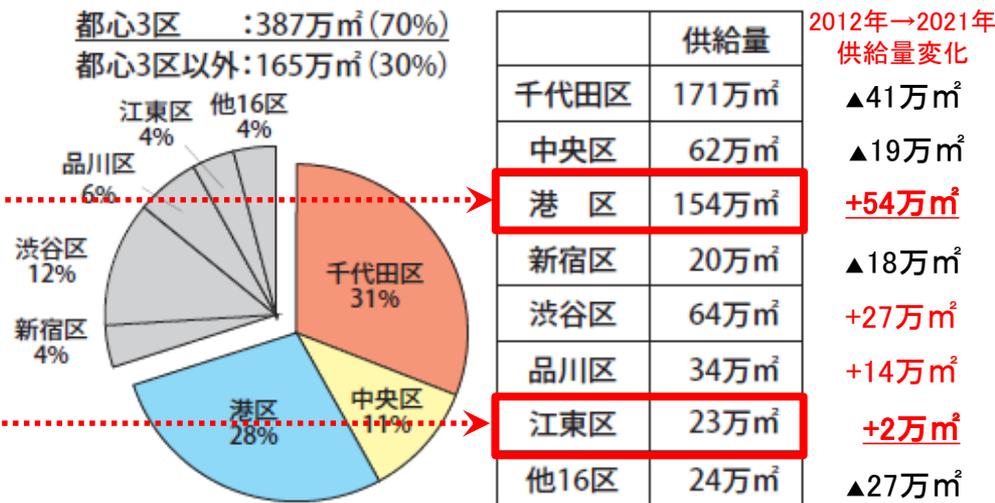
### 東京区部

[2012年-2016年]



|            | 供給量          |
|------------|--------------|
| 千代田区       | 212万㎡        |
| 中央区        | 81万㎡         |
| <b>港区</b>  | <b>100万㎡</b> |
| 新宿区        | 38万㎡         |
| 渋谷区        | 37万㎡         |
| 品川区        | 20万㎡         |
| <b>江東区</b> | <b>21万㎡</b>  |
| 他16区       | 47万㎡         |

[2017年-2021年]



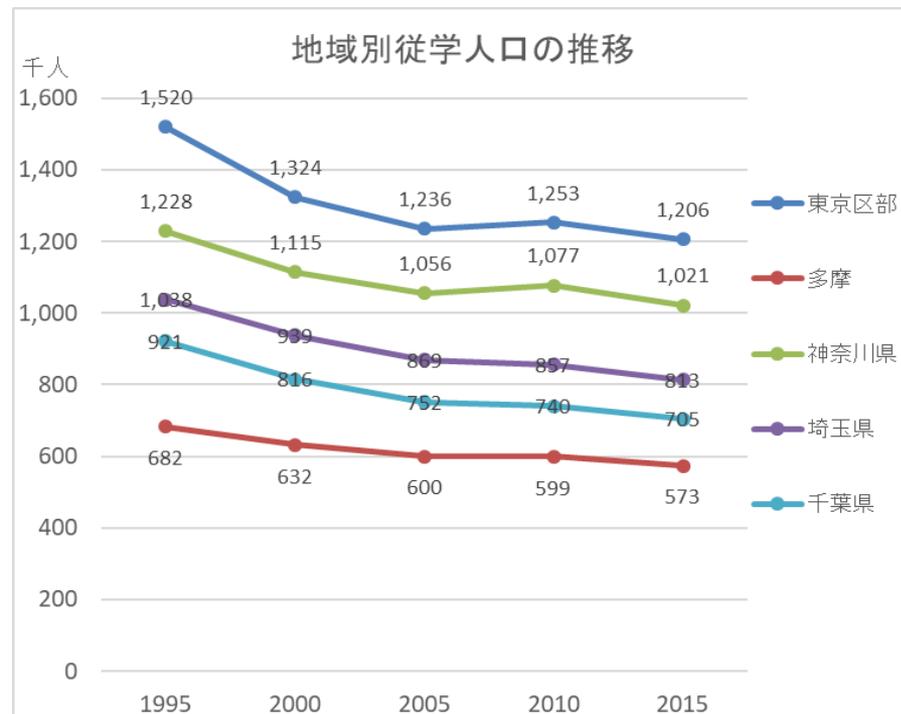
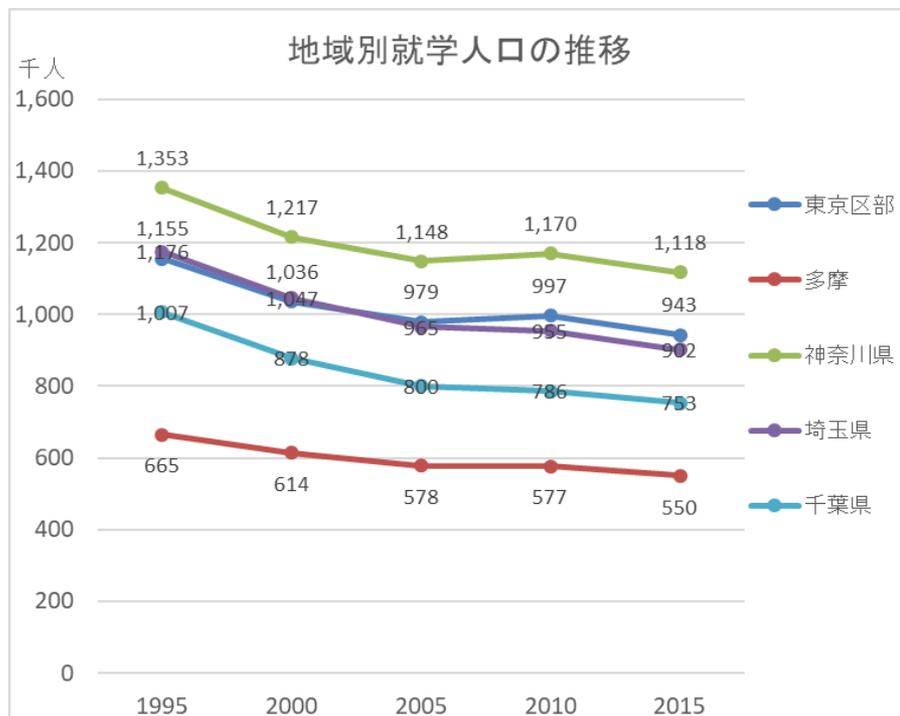
|            | 供給量          | 2012年→2021年<br>供給量変化 |
|------------|--------------|----------------------|
| 千代田区       | 171万㎡        | ▲41万㎡                |
| 中央区        | 62万㎡         | ▲19万㎡                |
| <b>港区</b>  | <b>154万㎡</b> | <b>+54万㎡</b>         |
| 新宿区        | 20万㎡         | ▲18万㎡                |
| 渋谷区        | 64万㎡         | +27万㎡                |
| 品川区        | 34万㎡         | +14万㎡                |
| <b>江東区</b> | <b>23万㎡</b>  | <b>+2万㎡</b>          |
| 他16区       | 24万㎡         | ▲27万㎡                |

図 東京区部における大規模オフィス供給量の実績と竣工見込みの変化

出所: 東京23区の大規模オフィスビル供給量調査2017(森トラスト)

## (1) 就学・従学人口の推移

- 少子化の影響で東京圏における就学人口と従学人口は減少傾向。
- 東京圏内の就学人口は、神奈川県が最も多いが、従学人口は東京区部が最も多い。また、就学人口より従学人口が多いのは東京区部及び多摩地区である。
- 従って、周辺三県から東京都への通学が生じるが、この傾向は1995年以降変わらず。



出所: 国勢調査

図 東京圏における就学人口・従学人口の推移

# 1. 現況の社会条件の整理 1.5 外国人

## (1) 外国人居住者数の推移(東京圏・東京区部)

- 東京圏では、外国人の居住割合が上昇。特に区部(3.6%)は、他地域(約1.5%)に比べて高い。
- 港区および江東区では、各区の平均よりも外国人居住者数が多い。

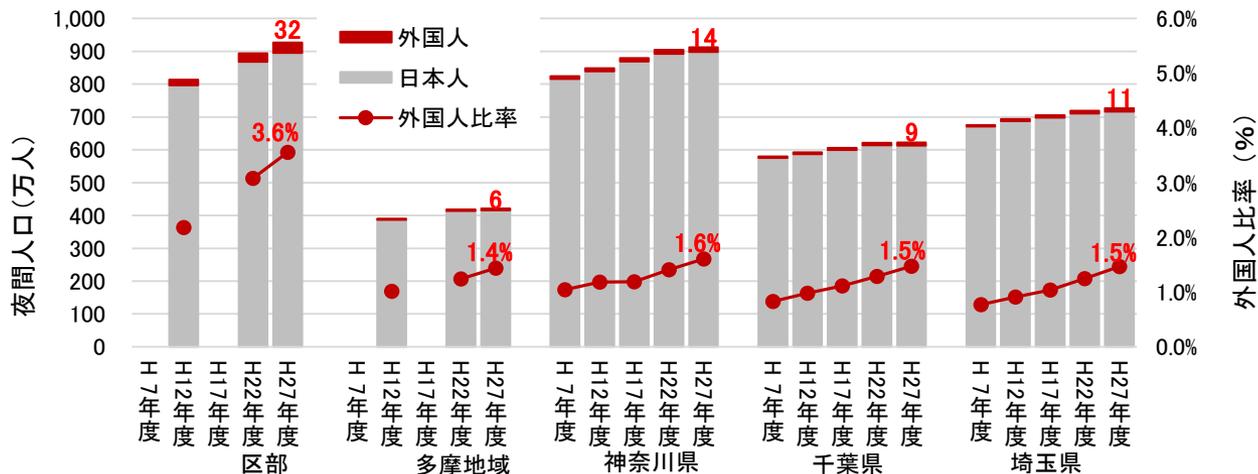


図 東京圏の夜間人口に占める外国人居住者の割合の推移

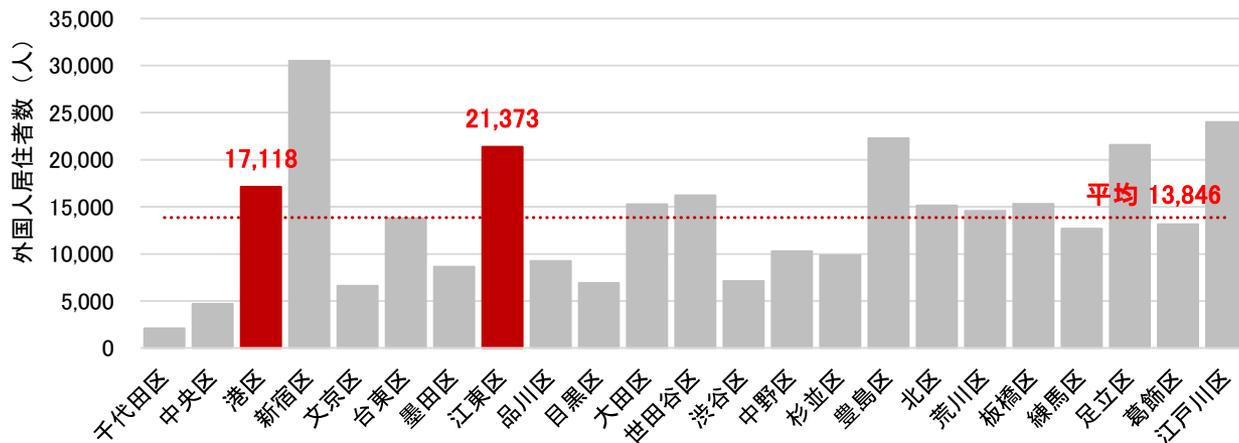


図 外国人居住者(区別)の比較(2015年)

# 1. 現況の社会条件の整理 1.5 外国人

## (2)外国人労働者数の推移(東京圏)

- 日本の外国人労働者のうち、東京圏では約44%(平成29年)を占める。
- 東京圏の外国人労働者数は、増加傾向であり、そのうち、約6~7割は東京都内で雇用。

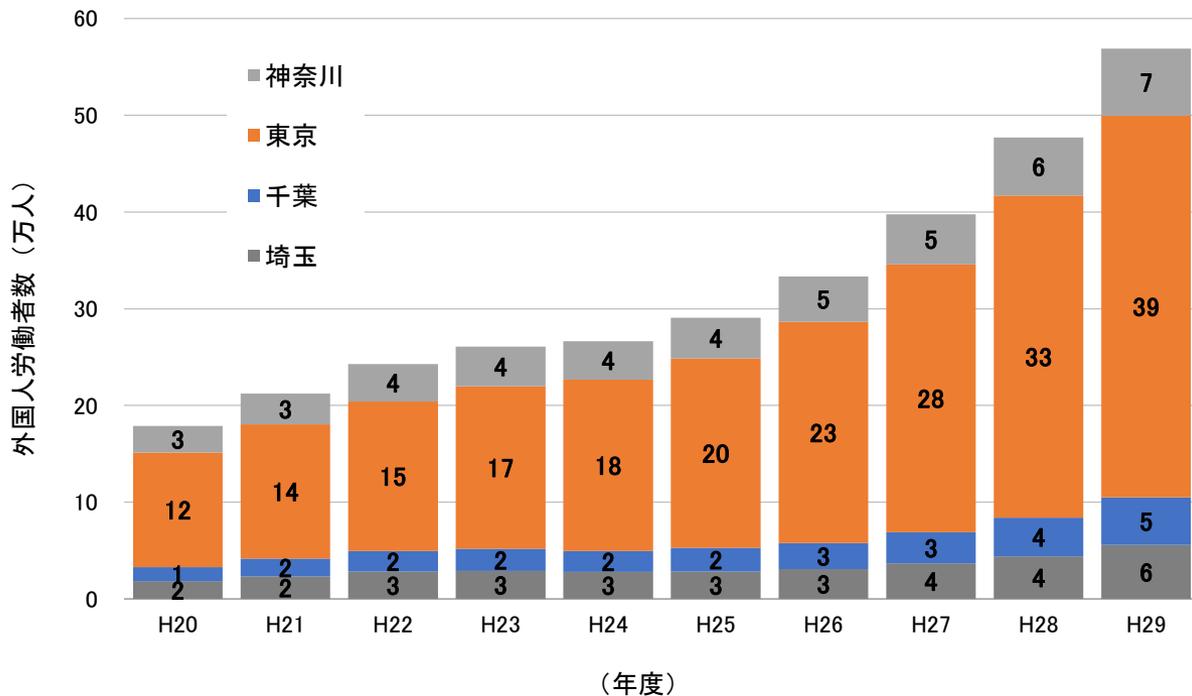


図 一都三県の外国人労働者数の推移

出所:外国人雇用状況の届け出状況

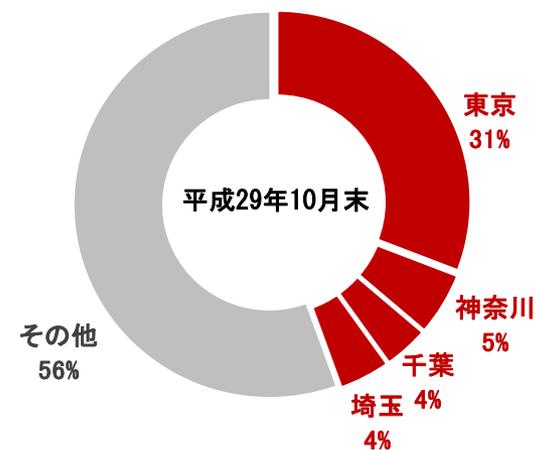
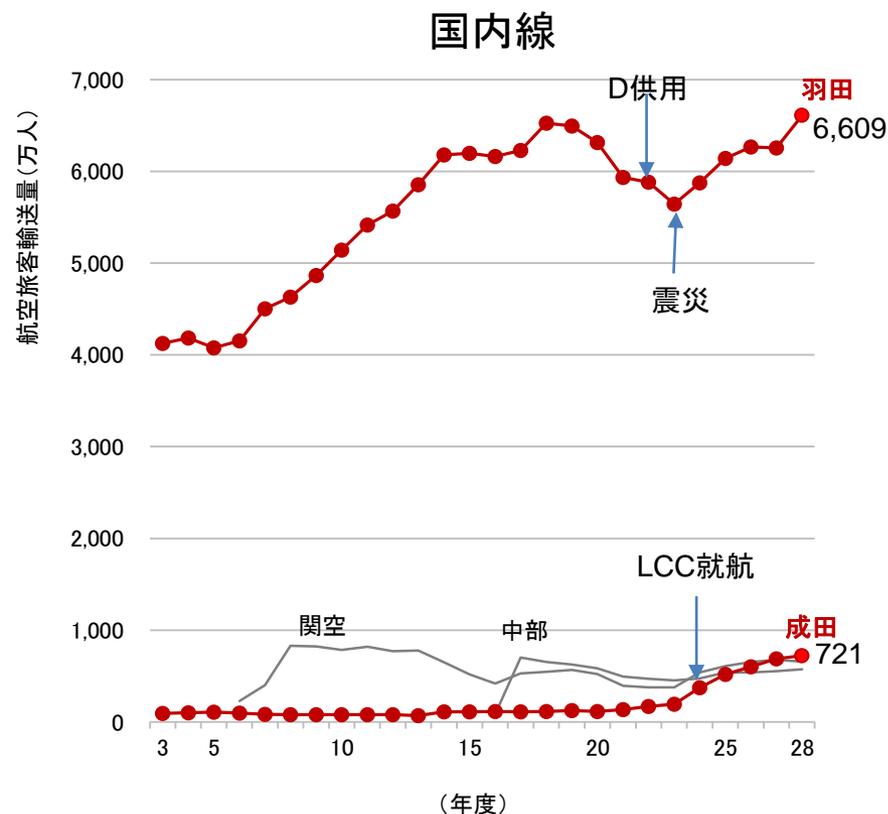
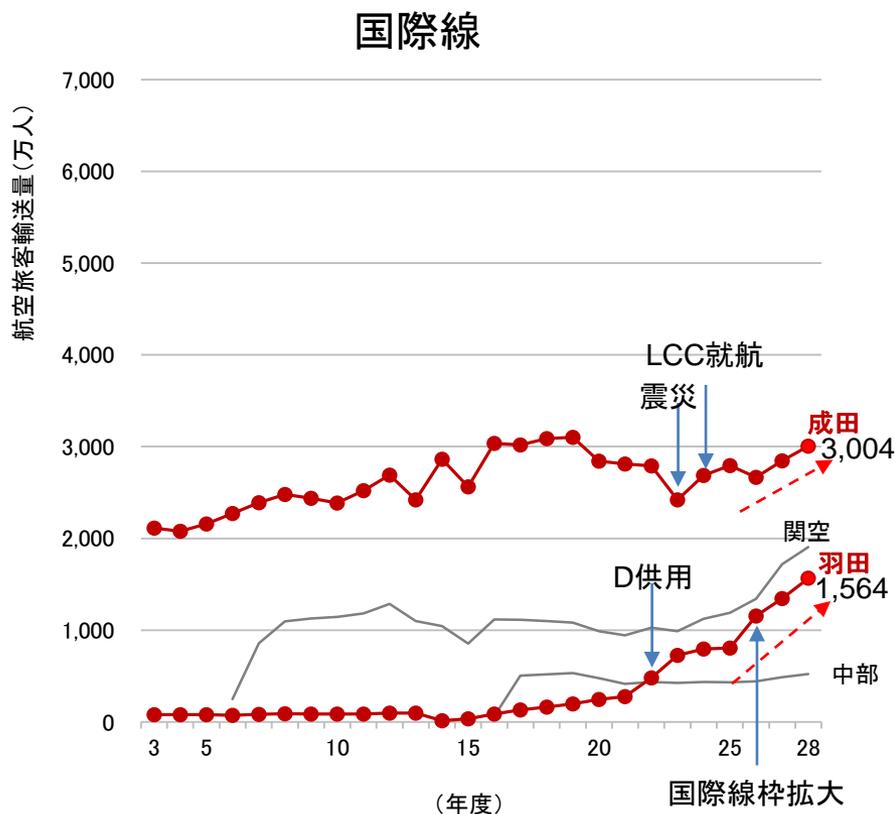


図 日本の外国人労働者に占める東京圏の割合

# 1. 現況の社会条件の整理 1.6 交流人口(空港アクセス)

## (1) 首都圏空港の航空旅客輸送量

- 首都圏空港の航空需要は国際線・国内線ともに増加。
- 国際線航空需要増加の主要因は、平成25年度以降からの訪日外国人の急増。
- 国内線航空需要増加の主要因は、羽田が発着容量の拡大、成田はLCCの就航。



出所: 空港管理状況調書

図 首都圏空港における航空旅客数の推移(国際線・国内線)

## 1. 現況の社会条件の整理

## 1.6 交流人口(空港アクセス)

## (2) 航空旅客の地域分布

- 国際線を利用する外国人は、成田・羽田ともに増加(訪日外国人の増加が主因)。
- 国内線は、成田・羽田ともに増加。また、その出発地は羽田は東京区部が最も多く、また、成田でも3割程度は区部からの利用。

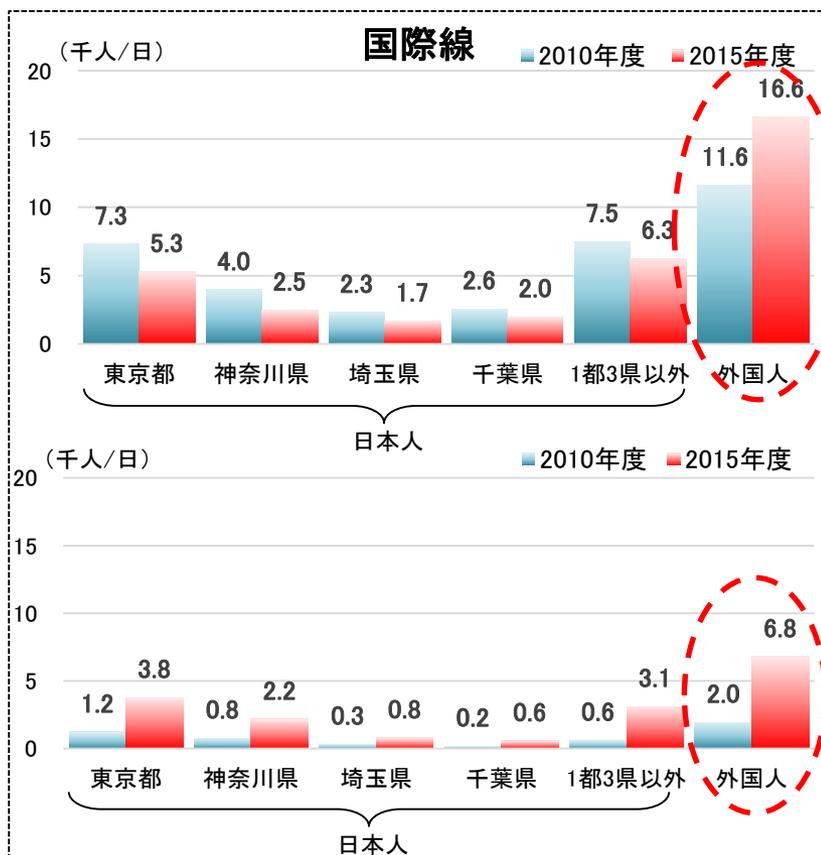
 成田  
空港


図 日本人、外国人の居住地別・国際線航空旅客数

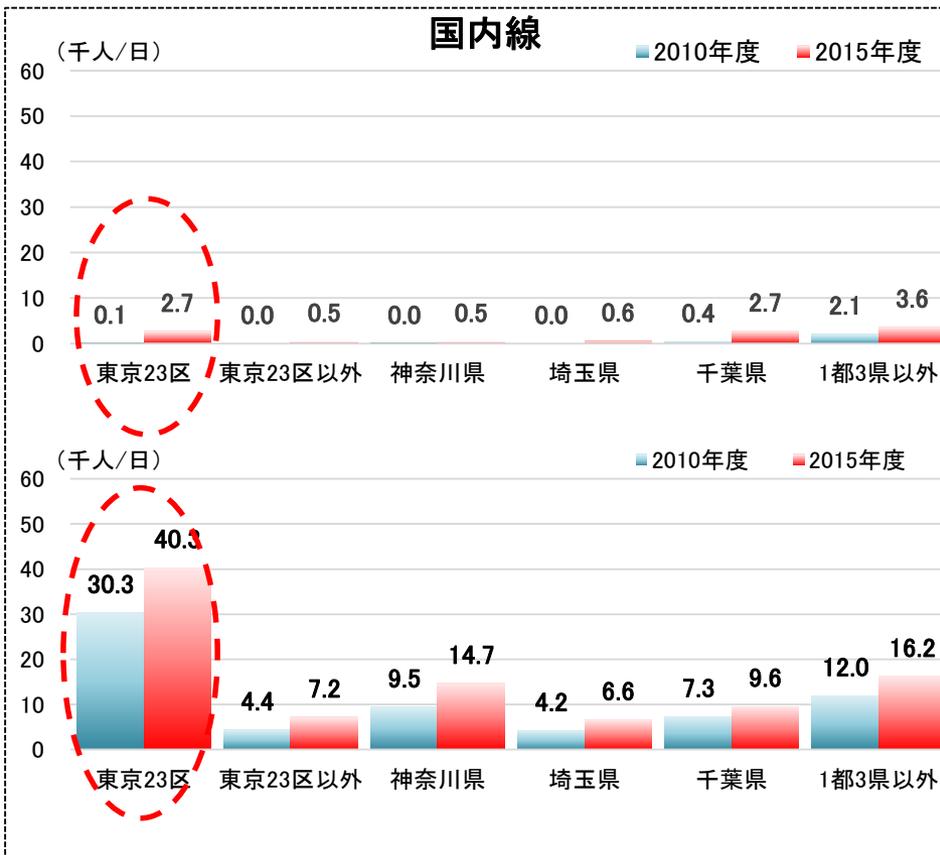


図 発着地別の国内線航空旅客数

## 1. 現況の社会条件の整理

## 1.6 交流人口(中央リニア等)

## (3)中央リニアの利用者数

- 中央リニアが開業した場合、2045年には中央リニアは408億人キロ/年、東海道新幹線は254億人キロ/年となり、2005年を基準とすれば、幹線交通量が約1.5倍になるとの予測がある。

## 需要予測結果一覧

| ルート                       | 走行方式 | 開業年度 | 開業区間 | 経済成長率      | 高速道路料金 | 輸送需要量(億人キロ/年) |      |      |   |
|---------------------------|------|------|------|------------|--------|---------------|------|------|---|
|                           |      |      |      |            |        | 中央            | 東海道  | 合計   |   |
| 現状(2005年、全国幹線旅客総流動調査より推計) |      |      |      |            |        | —             | 442  | 442  | ① |
| 中央新幹線なし(2045年)            |      |      |      |            |        | —             | 496  | 496  | ② |
| 伊那谷                       | リニア  | 2045 | 近畿圏  | 2%         | 現状     | 476           | 331  | 807  | ③ |
|                           |      |      |      | 1%         |        | 385           | 268  | 652  | ④ |
|                           | 在来型  | 現状   | 382  | 261        | 643    | ⑤             |      |      |   |
| 南アルプス                     | リニア  | 2045 | 近畿圏  | 2%         | 現状     | 505           | 314  | 819  | ⑦ |
|                           |      |      |      | 1%         |        | 408           | 254  | 661  | ⑧ |
|                           | 在来型  | 現状   | 405  | 247        | 652    | ⑨             |      |      |   |
|                           |      |      |      |            | 現状     | 215           | 361  | 576  | ⑩ |
| ※参考ケース                    |      |      |      |            |        |               |      |      |   |
| ルート                       | 走行方式 | 開業年度 | 開業区間 | 経済成長率      | 高速道路料金 | 輸送需要量(億人キロ/年) |      |      |   |
| 南アルプス                     | リニア  | 2045 | 近畿圏  | 0%         | 現状     | 328           | 205  | 533  | ⑪ |
|                           |      | 2035 |      | 1%         |        | 405*          | 251* | 656* | ⑫ |
| 伊那谷<br>南アルプス              | リニア  | 2027 | 中京圏  | 1%         | 現状     | 153           | 413  | 566  | ⑬ |
|                           |      |      |      |            |        | 167           | 402  | 568  | ⑭ |
| 伊那谷<br>南アルプス              | 在来型  | 2027 | 中京圏  | 1%         | 現状     | 66            | 467  | 533  | ⑮ |
|                           |      |      |      |            |        | 79            | 455  | 534  | ⑯ |
| 4項目調査<br>(伊那谷)            | リニア  | 2045 | 近畿圏  | -0.8%~1.8% | 現状     | 392           | 273  | 665  | ⑰ |
| 4項目調査<br>(南アルプス)          |      |      |      |            |        | 416           | 259  | 675  | ⑱ |
| JR東海資料※                   |      |      |      | —          | —      | 529           | 529  | ⑲    |   |

\*: 2035年開業時の値である

†四捨五入のため合計値が合わない場合がある ※: 第3回中央新幹線小委員会配付資料「超電導リニアによる中央新幹線の実現について」

## 図 中央リニアの近畿圏開業による輸送需要量の想定

 出所: 「中央新幹線の営業主体及び建設主体の指名並びに整備計画の決定について」  
 交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会中央新幹線小委員会答申

# 1. 現況の社会条件の整理 1.6 交流人口(訪日客・都市内観光)

## (4) 訪日外国人数の推移(全国)

- 訪日外国人は、2,869万人(H29)であり、H25年頃からの増加が顕著。
- 観光目的の割合が、73%(H20)から89%(H29)に16ポイント上昇しており、東京圏内の訪日外国人も同様の傾向と想定される。

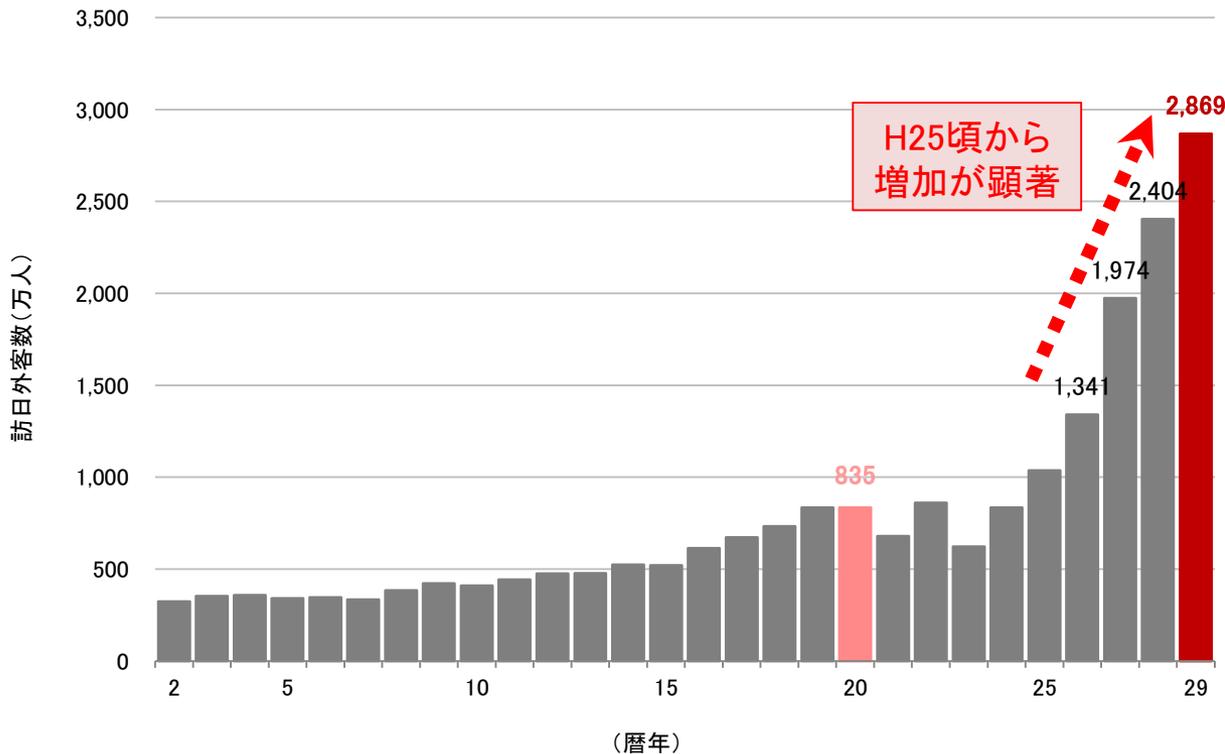


図 訪日外国人数の推移

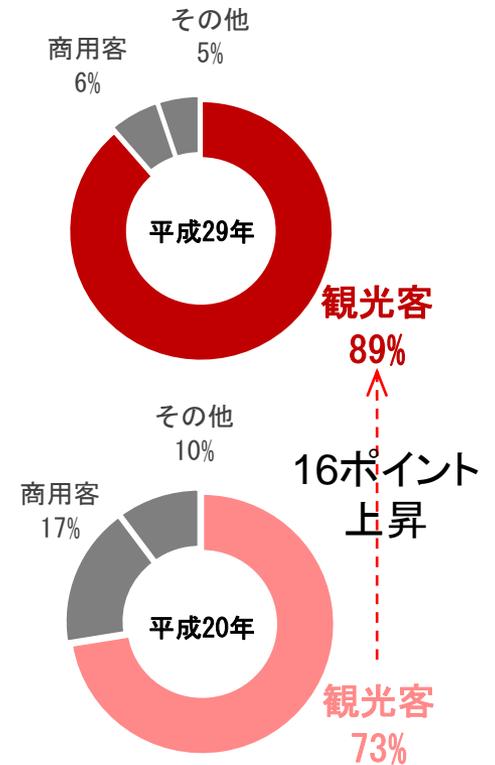
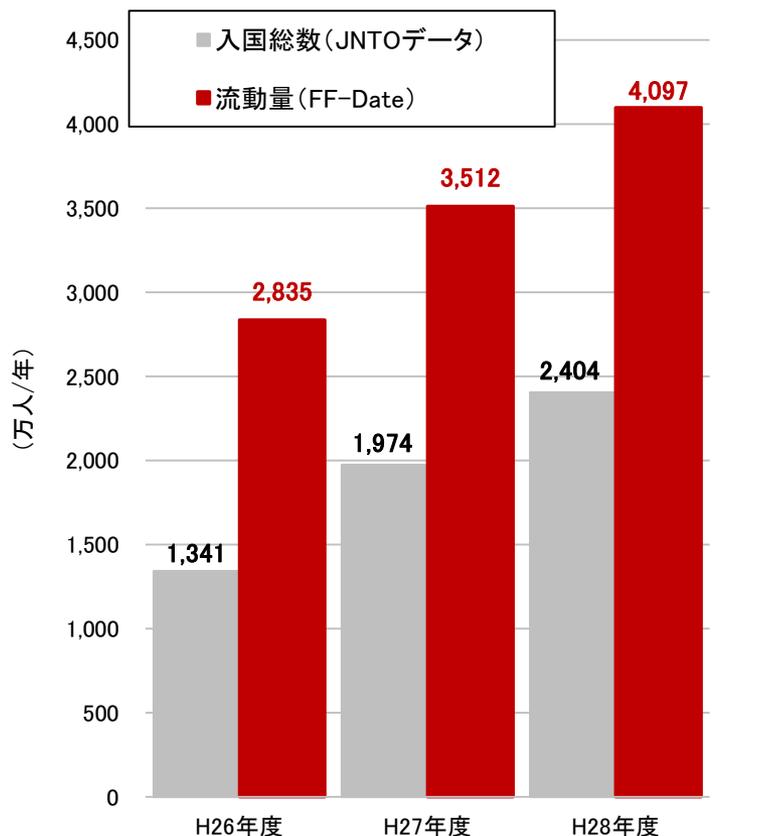


図 訪日目的の変化

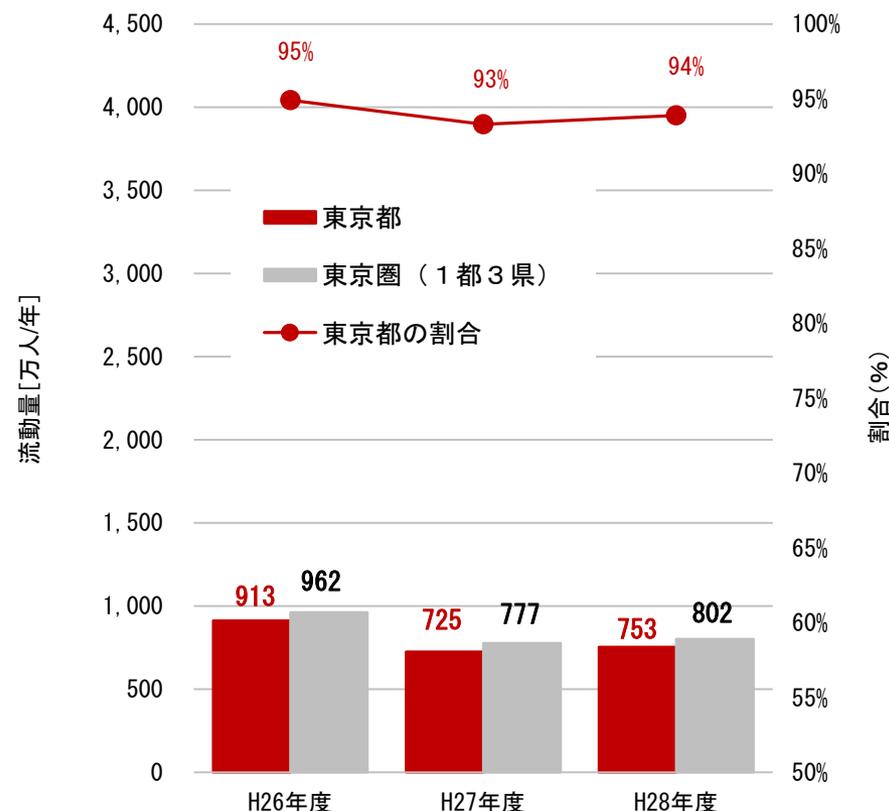
## (5) 訪日外国人の流動量

- 訪日外国人の増加は交通流動量の増加をもたらした。この関係は東京圏でも同様と推察できる。
- 全流動量に占める東京圏の割合は減少するものの、東京圏内では都関連流動が9割以上を占める。
- 従って、東京圏の訪日外国人は高い確率で東京都内を移動していると考えられる。



流動量...空港等アクセスを除く全目的・全期間・全国籍の交通量

図 訪日外国人人数と年間流動量(全国)



東京圏...東京圏の内々流動量のみ

東京都...東京都の内々及び内外流動量のみ

図 年間流動量(東京圏・東京都)

## 1. 現況の社会条件の整理 1.6 交流人口(訪日客・都市内観光)

## (6)訪日外国人の主要目的地

- 東京圏の流動量は東京都内が大半を占める。また、「東京を訪問した」と回答した訪日外国人の訪問場所に着目すると、TOP15は全て東京区部に存在する。

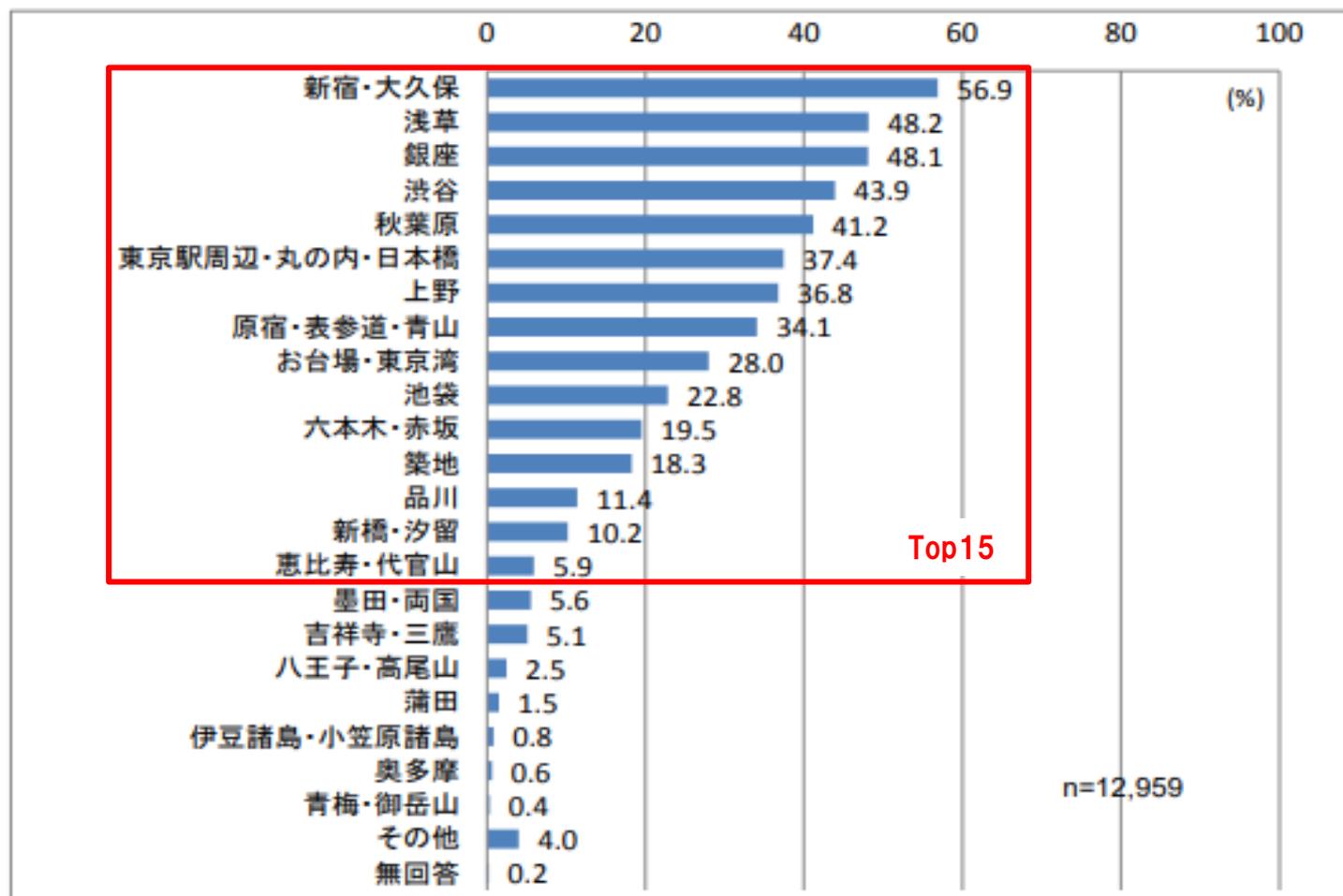
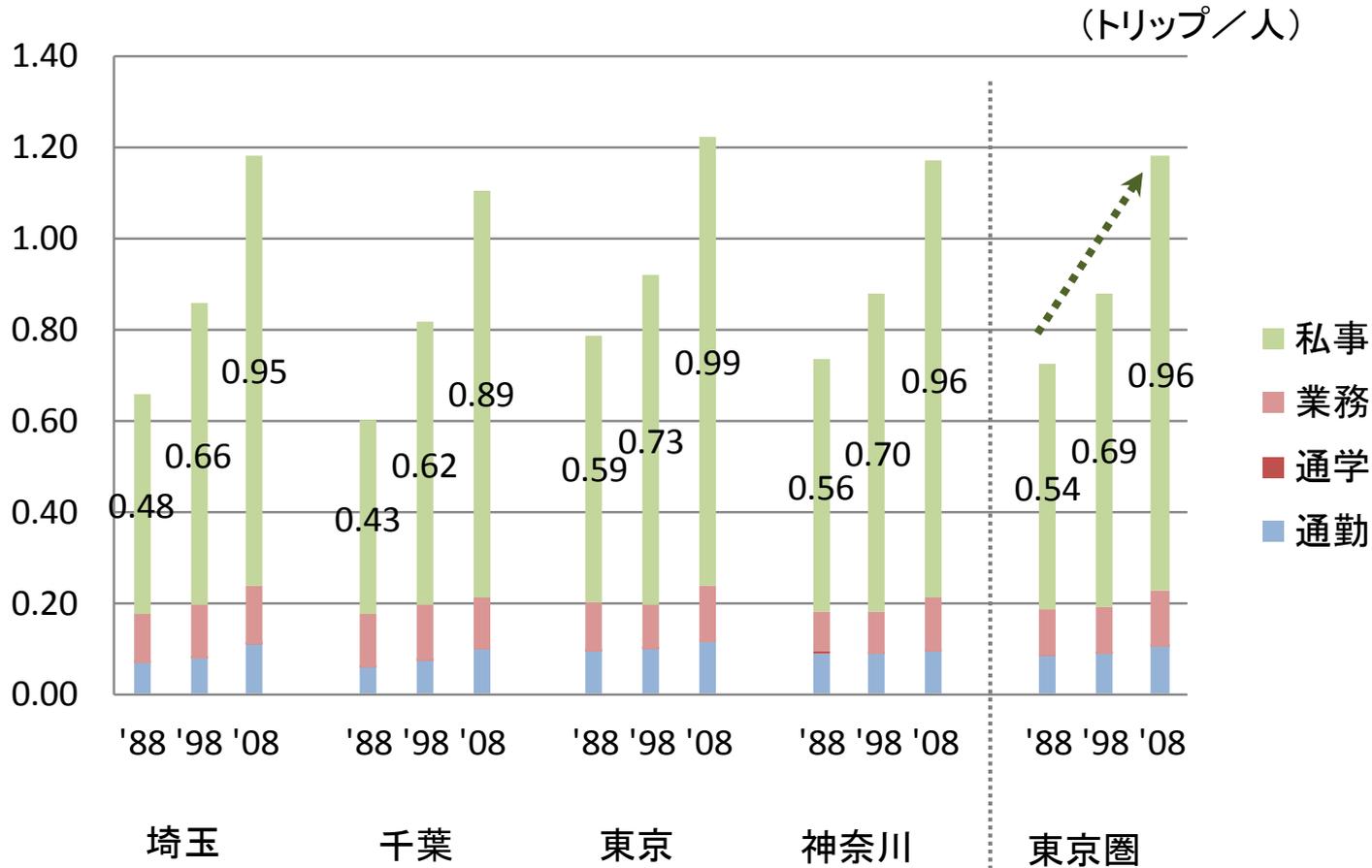


図 「東京を訪問した」と回答した外国人が立ち寄った場所(複数回答)

# 1. 現況の社会条件の整理 1.7 高齢者行動

## (1) 高齢者行動の活発化(東京圏)

- 高齢者の日平均トリップ数は、1988～2008年(20年間)で増加し、特に私事目的トリップは倍増。



出所：東京都市圏パーソントリップ調査

※ 私事：買物・食事・レクリエーション等生活関連のトリップ  
 業務：販売・配達・会議・作業等仕事上のトリップ

図 高齢者(65歳以上)における目的別の日当たり平均トリップ(東京圏)

# 1. 現況の社会条件の整理 1.7 高齢者行動

## (2)健康寿命の推移(東京圏)

- 2001～10年では、男女ともに平均寿命が約1.5歳、健康寿命は約1歳延伸。
- 健康寿命の延伸が、高齢者の私事目的トリップ数の増加に影響した可能性がある。
- なお、東京圏の平均寿命は、全国平均と概ね同じであり、東京圏の高齢者の健康寿命(2013年)は概ね男性71歳、女性74歳とみなせる。

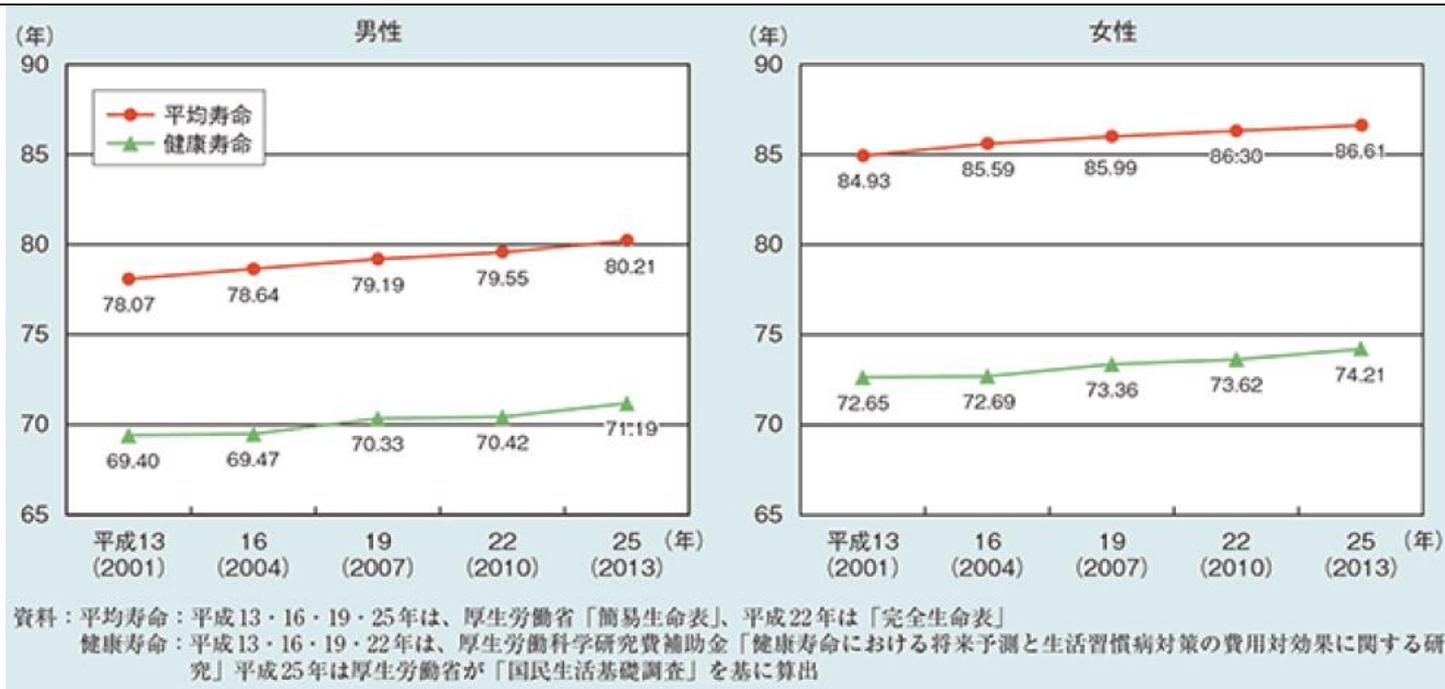


図 日本人の県健康寿命と平均寿命の推移  
 表 全国および東京圏の性別・平均寿命(平成27年)

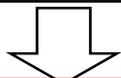
出所：平成28年度高齢社会白書

| 性別 | 全国    | 東京都   | 神奈川県  | 埼玉県   | 千葉県   |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 男性 | 80.77 | 81.07 | 81.32 | 80.82 | 80.96 |
| 女性 | 87.01 | 87.26 | 87.24 | 86.66 | 86.91 |

出所：平成27年度都道府県生命表(厚生労働省)より作成

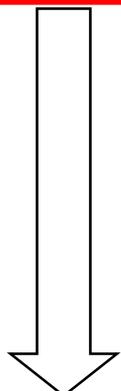
### 1. 現況の社会条件の整理

- ①夜間人口
- ②就業人口
- ③従業人口
- ④就学・従学人口
- ⑤外国人
- ⑥交流人口
- ⑦高齢者行動



### 2. 将来の社会条件の想定

- ①予測年次の設定
- ②各種将来人口の想定
- ③交通行動等の変化について



- 路線プロジェクト
  - ・対象路線毎の前提条件(沿線条件、鉄道サービス条件)
  - ・ケース設定
- 需要推計
  - ・交通政策審議会198号答申で用いられた需要推計モデルを基本
  - ・交通量に関するデータを更新

### 3. 路線プロジェクトの事業性に関する検討

- 事業による効果・影響の評価
- 費用便益分析
- 採算性分析

### (1) 予測対象年次

- 2040年とする。

【理由】

中央リニアの大阪開業(航空需要に影響)後における新線の需要定着状態を対象に推計を行うため。

### (2) 開業想定年次

- 2035年とする。

【理由】

新線の需要定着に5年程度を要すると考えられるため。

### (3) 評価対象期間

- 開業後50年間(30年間)とする。

【理由】

「鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル」に則るため。

# 2. 各種将来人口の想定方針 2.2 夜間人口

- 社人研の推計値が一般的である。しかし、東京圏に関する過去の推計値は過小推計が継続しており、特に東京都や東京区部において推計値と予測値の乖離が著しい。
- 一方、東京都や区部の将来夜間人口推計は東京都、運輸総合研究所も実施した。
- そこで、推計年次における各種推計値を比較し、国際競争力の強化に資する路線が必要となった場合の可能性と堅実性を勘案した上で、将来夜間人口を選択する。

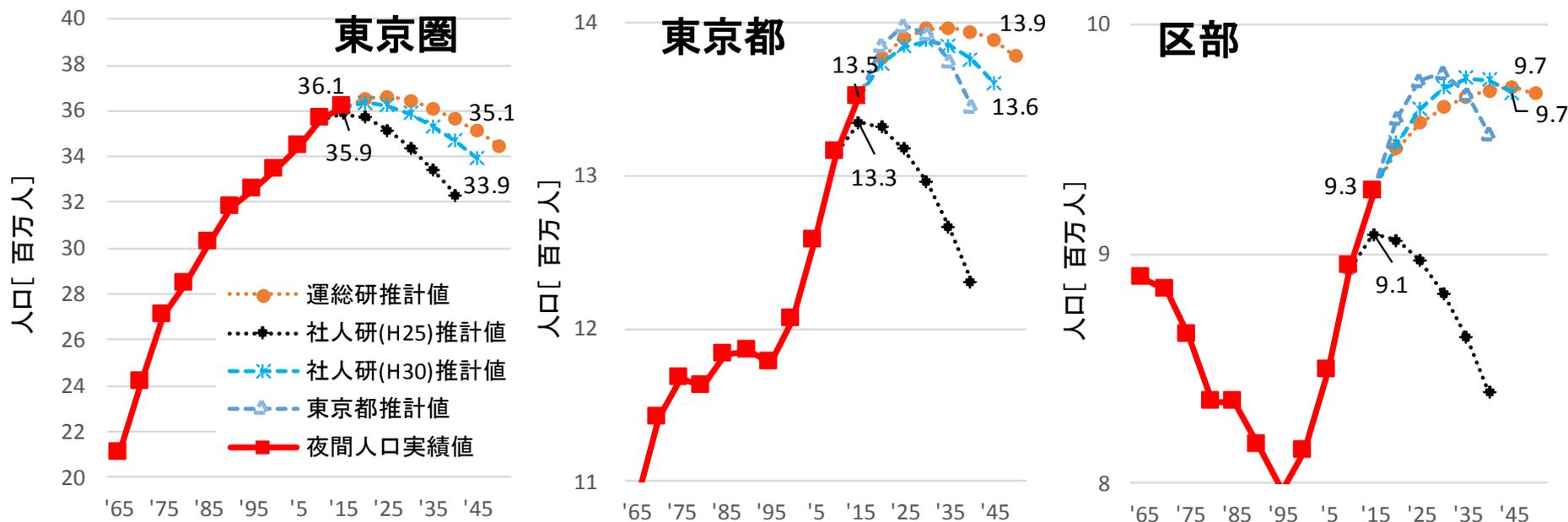


図 夜間人口の実績値と各種推計値(東京圏、東京都、東京区部)

出所: 社人研推計値... 国勢調査及び国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」(2013年3月、2018年3月推計)  
 運輸総合研究所推計値... 「今後の東京圏を支える鉄道のあり方に関する調査研究」(2014年2月)の将来人口推計の手法をベースに、運輸総合研究所にて2017年度時点の最新データにより推計  
 東京都推計値... 「東京都市区町村別人口の予測」(2017年3月)

# 2. 各種将来人口の想定方針 2.3 就業人口

- 就業率の平成27年度実績は、交政審シナリオである「**趨勢シナリオ**」に近い状況である。
- しかし、現況分析において女性及び高齢者の就業率が継続的な上昇傾向であることを勘案すると、「**成長シナリオ②**」に近づく可能性もある。
- そこで、推計年次における各種推計値を比較し、国際競争力の強化に資する路線が必要となった場合の可能性と堅実性を勘案した上で、将来就業人口を選択する。

表 各シナリオの概要と就業率の設定内容

| シナリオ    | 仮定   | 男女<br>~24歳 | 男性<br>25~59歳 | 女性<br>25~59歳 | 男女<br>60~64歳 | 男女<br>65歳~ |
|---------|--|------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| 趨勢シナリオ  | 近年の就業率の動向の趨勢が今後も継続   | 現況のまま      | 下げ止まり継続      | 趨勢通り増加       | 趨勢通り増加       | 現況のまま      |
| 成長シナリオ① | 趨勢に加え、日本再興戦略等を代表する女性、高齢者の活躍推進、景気・失業対策等が全国的に効果を発揮(①は独自推計、②は労働研推計(全国値)を東京圏に適用) | 現況のまま      | 最盛期まで回復      | 趨勢以上に増加      | 趨勢以上に増加      | 現況のまま      |
| 成長シナリオ② |  | 増加         | 緩やかに回復       | 趨勢以上に増加      | 大幅に増加        | 大幅に増加      |

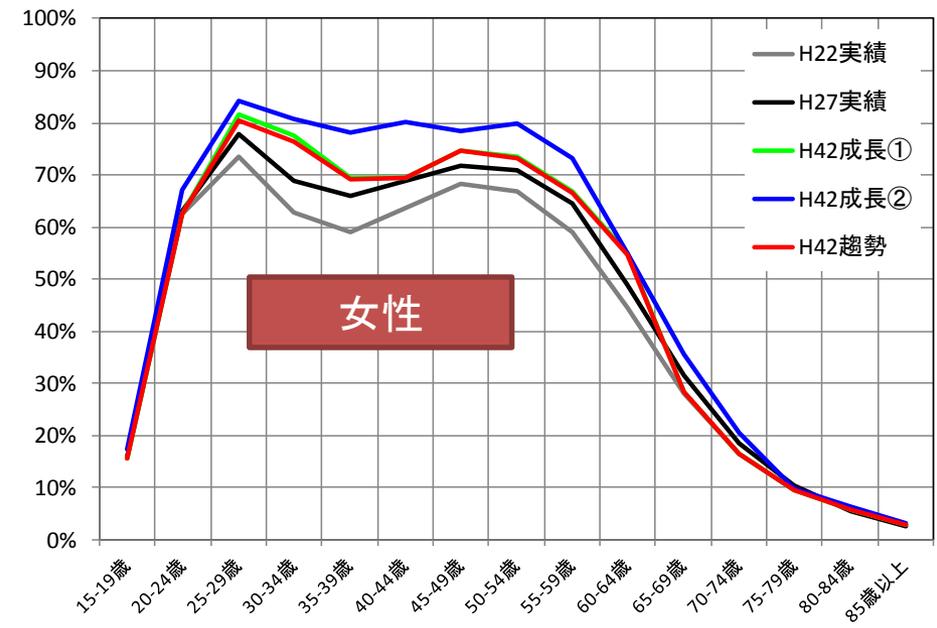
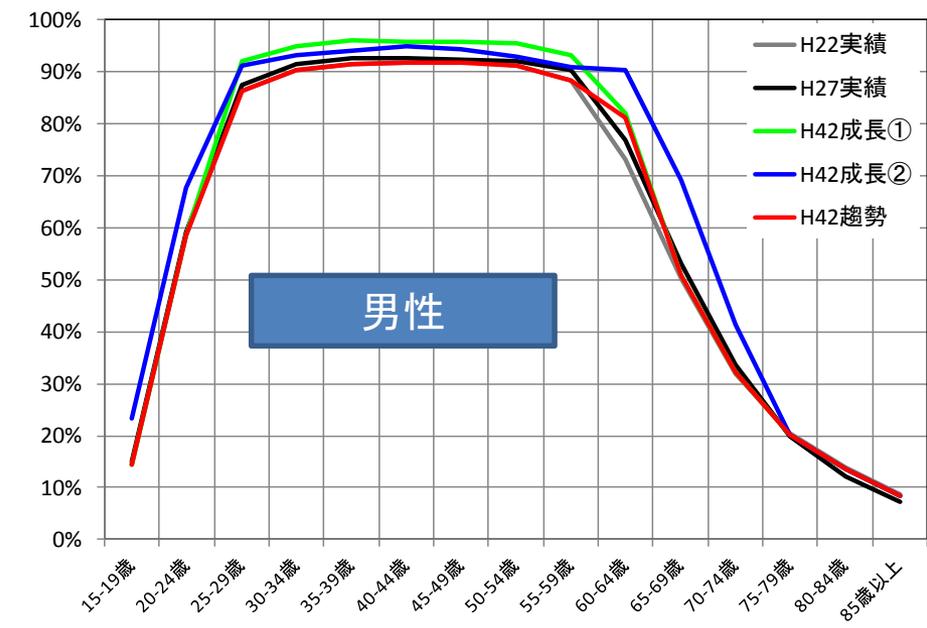
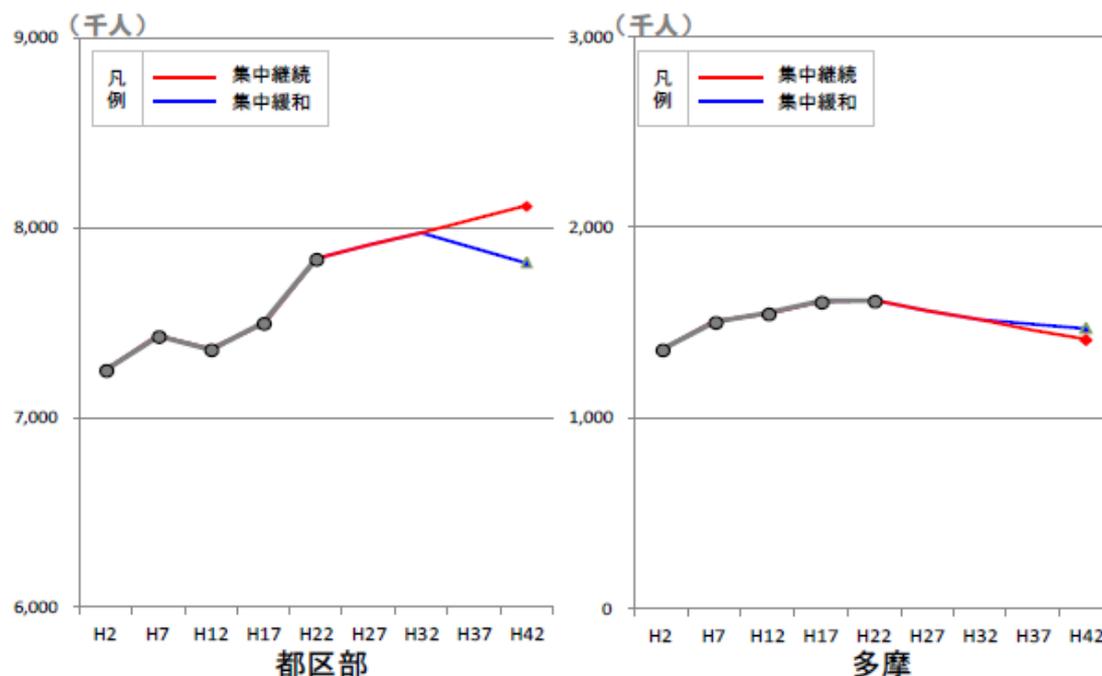


図 男女別・年齢階層別の就業率の変化 (交政審における就業率のシナリオ別比較)

出所: 交政審資料を基に、H27国勢調査の結果を踏まえて事務局で再集計(集計範囲は1都3県・茨城南部)

## 2. 各種将来人口の想定方針 2.4 従業人口

- 現況分析より、都心・副都心の従業人口は増加しており、今後の開発計画の中心地でもある。
- この傾向は交政審の従業人口シナリオ「集中継続」に近いもの、将来的に従業地を特定しない働き方の進展も考えられるため「集中緩和」に基づく従業人口も考えられる。
- そこで、推計年次における各種推計値を比較し、国際競争力の強化に資する路線が必要となった場合の可能性と堅実性を勘案した上で、将来従業人口を選択する。



出所:「鉄道需要分析手法に関するテクニカルレポート(平成28年7月)」(交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会東京圏における今後の都市鉄道のあり方に関する小委員会需要評価・分析・推計手法ワーキンググループ)より抜粋

図 交政審の検討における地域別従業人口の推計結果

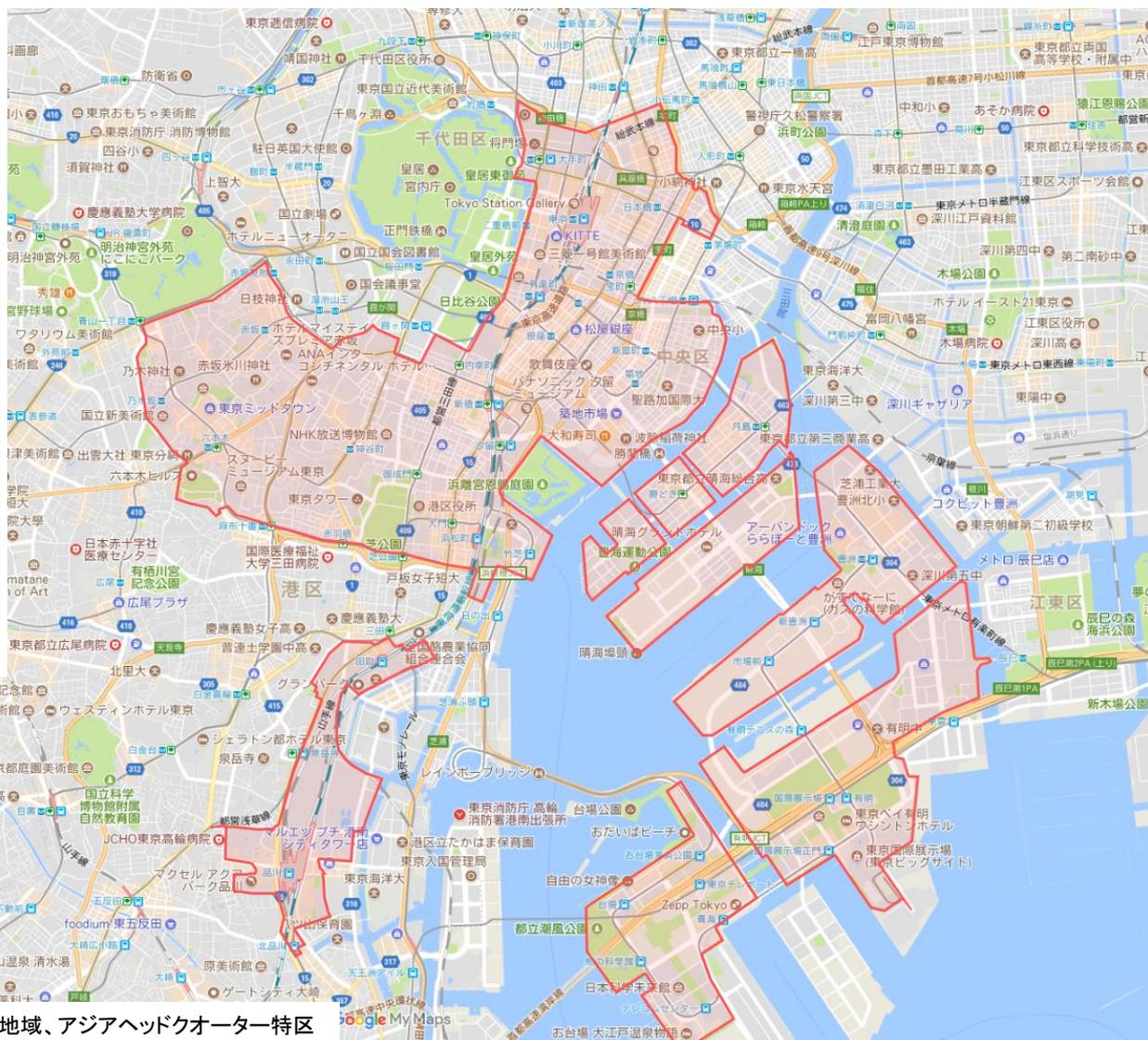
## 2.5 就学・従学人口

- 2010~15年における東京圏の就学・従学人口の趨勢に大きな変化はない。
- 就学人口は夜間人口に就学率を乗じ、また、従学人口は就学人口に就学従学比を乗じるという交政審の方法を踏襲する。

- 交政審で考慮された開発計画を踏襲し、開発種別による夜間人口、従業人口等の変化として考慮する。なお、本検討の対象路線に影響すると考えられる計画の情報を更新する。



図 品川周辺の土地利用のイメージ

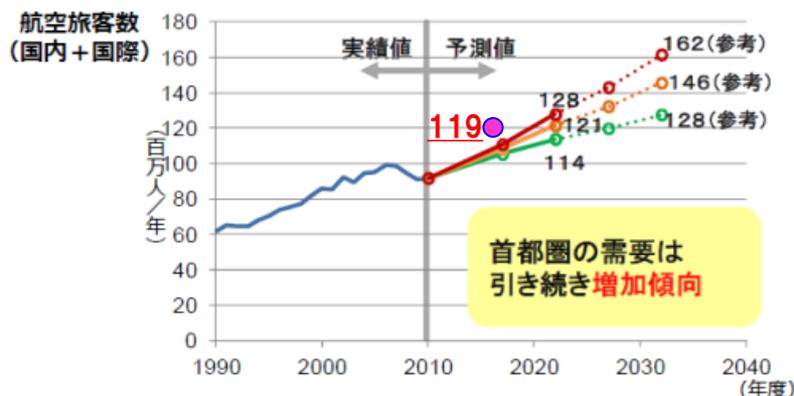


特定都市再生緊急整備地域、アジアヘッドクォーター特区

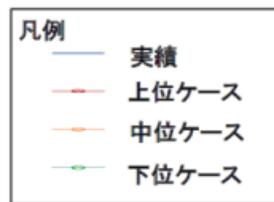
図 国際戦略特区（アジアヘッドクォーター特区の地域）

(1) 空港アクセス

- 首都圏空港の航空需要は、航空分科会の2022年度時点の推計値(約114~128百万人/年)に、2016年度時点で概ね到達し、国際線、国内線ともに予測値を上回る。
- そこで、推計年次における各種推計値を比較し、国際競争力の強化に資する路線が必要となった場合の可能性と堅実性を勘案した上で、航空需要の設定値を選択する。



航空分科会の推計は '17,' 22,' 27,' 32年度のみ



出典 :「航空輸送統計年報」(実績値)「空港管理状況調査」他

■ 航空需要 (2016年度実績)

国際線 約47百万人/年

国内線 約73百万人/年

合計 約119百万人/年

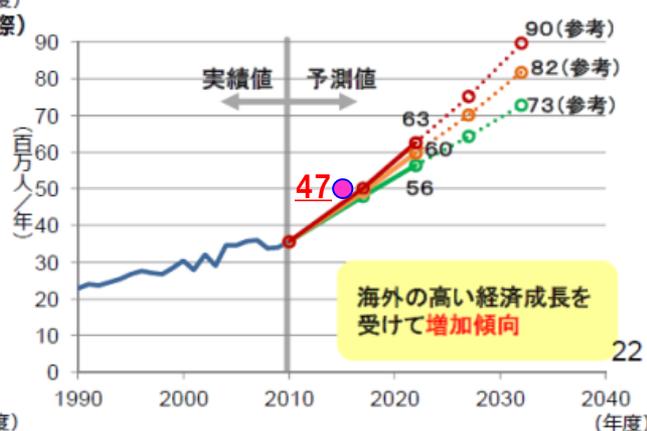
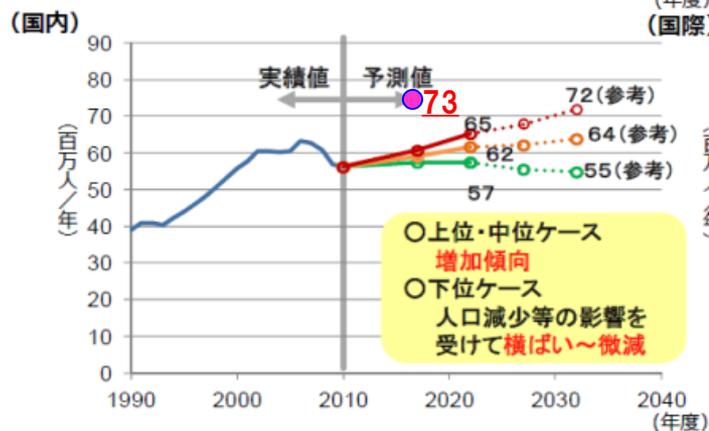


図 首都圏空港の将来航空需要の推計値 (交政審)



### (1) 訪日外国人の都市内観光行動

#### 【将来動向】

- 東京圏の訪日外国人における都市内行動は、将来的にも区部の鉄道に影響すると考えられる。
- しかし、訪日外国人の増減、東京圏への入込み、観光等行動の変化など、将来想定が難しい。
- 従って、現在と同規模、同様の訪日外国人の都市内観光行動を想定する。
- 但し、参考として訪日外国人の増加の影響を踏まえた試算を行う。

#### 【現況再現性の精度向上】

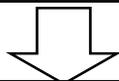
- 断面交通量の実績値には東京圏の非居住者の流動が含まれるため、主に居住者を対象とした需要推計モデルの現況再現性が低くなりがちなのが確認されている。
- そのため、訪日外国人等の非居住者の流動を実績の断面交通量から除き、現況再現性の確認により適した値とすることで、その精度を高める。

### (2) 高齢者の私事目的行動

- 健康寿命は2040年までに男女とも約2歳伸びると予測(厚労省)。
- そのため、将来の高齢者は行動が現状以上に活発化する可能性。
- 但し、健康寿命の伸びと交通行動の関係の定量化が難しい。
- 従って、本検討では経済的評価の堅実性のため現在の一人当たりトリップ数が維持されると想定。

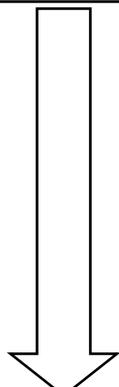
### 1. 現況の社会条件の整理

- ① 夜間人口
- ② 就業人口
- ③ 従業人口
- ④ 就学・従学人口
- ⑤ 外国人
- ⑥ 交流人口
- ⑦ 高齢者行動



### 2. 将来の社会条件の想定

- ① 予測年次の設定
- ② 各種将来人口の想定
- ③ 交通行動等の変化について



- 路線プロジェクト
  - ・ 対象路線毎の前提条件（沿線条件、鉄道サービス条件）
  - ・ ケース設定
- 需要推計
  - ・ 交通政策審議会198号答申で用いられた需要推計モデルを基本
  - ・ 交通量に関するデータを更新

### 3. 路線プロジェクトの事業性に関する検討

- 事業による効果・影響の評価
- 費用便益分析
- 採算性分析

#### (1) 事業による効果・影響の評価

- ・ 対象事業の整備により想定される効果・影響を定性的に列挙する。特に、国際競争力に関わる効果・影響を中心に検討する。
- ・ そのうち、定量化が可能な項目については数値化する。

表 対象事業における効果・影響の評価の例

| 効果・影響 | 定性的な効果の例   | 定量化の例   |
|-------|--|---|
| 国際競争力 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国際戦略総合特区における集積力の変化</li> <li>・ 訪日外国人の回遊性変化</li> <li>・ 利便性の高い居住地の選択範囲の変化</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 等時間到達圏内の従業人口の変化</li> <li>・ 主要観光地間乗換回数等の変化</li> <li>・ 日帰り可能市区町村数の変化</li> <li>・ 等時間到達圏の面積変化</li> </ul> |
| 住民生活  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 主要拠点、主要駅等への鉄道サービス水準の変化</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 主要駅間の所要時間、乗換回数、費用等の変化</li> </ul>   |
| 地域経済  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 商業や開発の潜在力の変化</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 等時間到達圏の夜間人口の変化</li> <li>・ 結節点の乗換旅客数の変化</li> </ul>  |
| 地域社会  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地域間交流の変化</li> <li>・ 鉄道不便地域の変化</li> <li>・ 都市内の回遊性の変化</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 平均駅アクセス時間の変化</li> <li>・ 直達可能な主要観光地点の変化</li> <li>・ 等時間到達可能駅の変化(直達可能駅の変化)</li> </ul>                   |
| 環境    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ NO<sub>x</sub>、CO<sub>2</sub>排出量の変化</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自動車起源のCO<sub>2</sub>等排出量の変化率</li> </ul>  |
| 安全    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 道路事故の可能性の変化</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 交通事故損失額の変化</li> </ul>  |

## (2) 費用便益分析

- ・「鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル(2012年改訂版)」に従い、費用便益比(B/C)、純現在価値(NPV)、経済的内部収益率(EIRR)の評価三指標を算定する。
- ・算定の際、以下の項目について、効果を計測する。

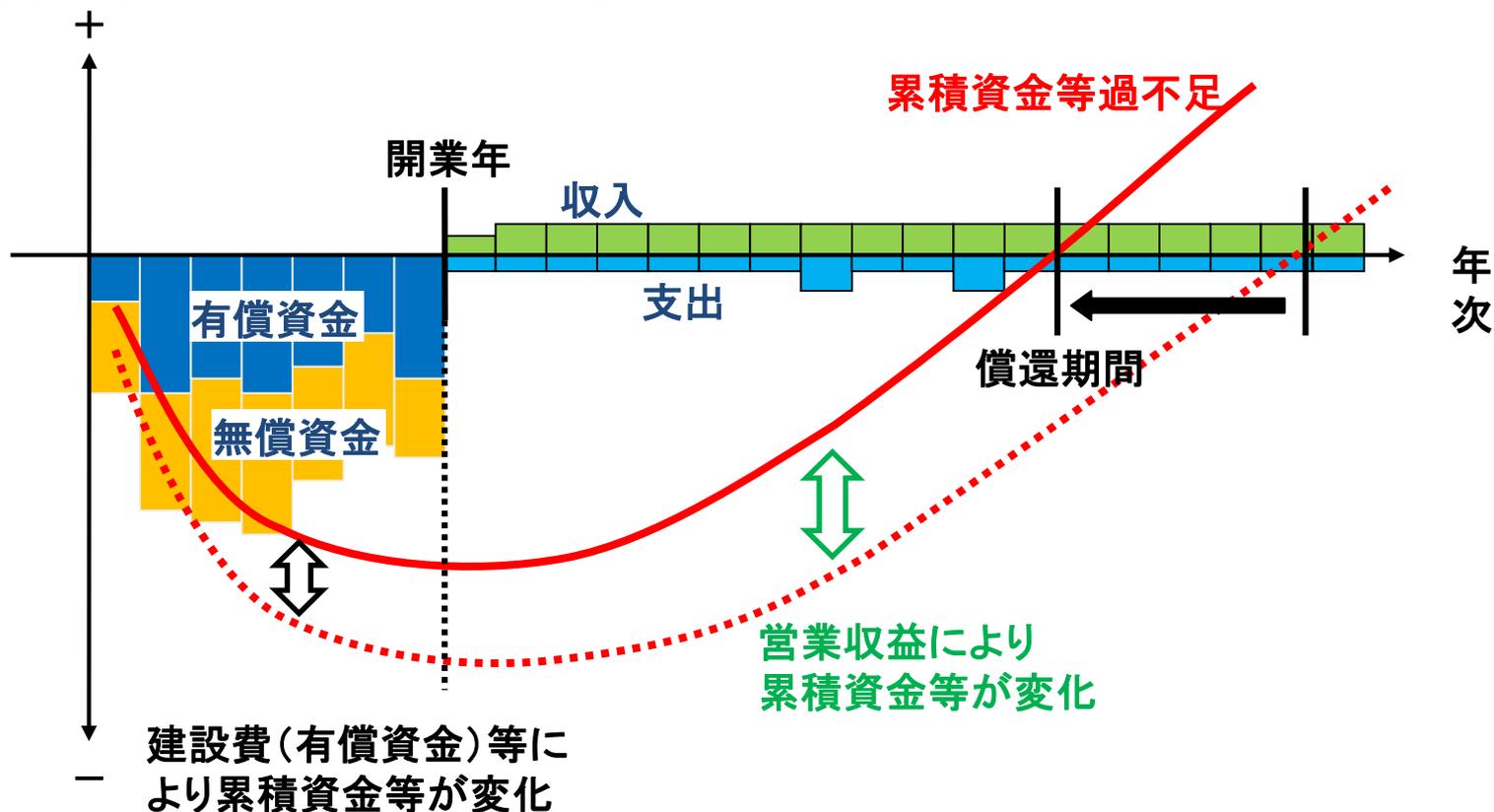
表 費用便益分析において計測する便益

| 効果・影響の区分    | 便益区分    | 主たる効果項目                           |
|-------------|---------|-----------------------------------|
| 利用者への効果・影響  | 利用者便益   | ・総所要時間の短縮                         |
|             |         | ・交通費用の減少                          |
|             |         | ・乗換利便性の向上                         |
|             |         | ・車両内混雑の緩和                         |
|             |         | ・運行頻度の増加                          |
|             |         | ・駅アクセス・イグレス時間の短縮                  |
| 供給者への効果・影響  | 供給者便益   | ・当該事業者収益の改善                       |
|             |         | ・競合・補完鉄道路線収益の変化                   |
| 社会全体への効果・影響 | 環境等改善便益 | ・地球的環境の改善(CO <sub>2</sub> 排出量の削減) |
|             |         | ・局所的環境の改善(NO <sub>x</sub> 排出量の削減) |

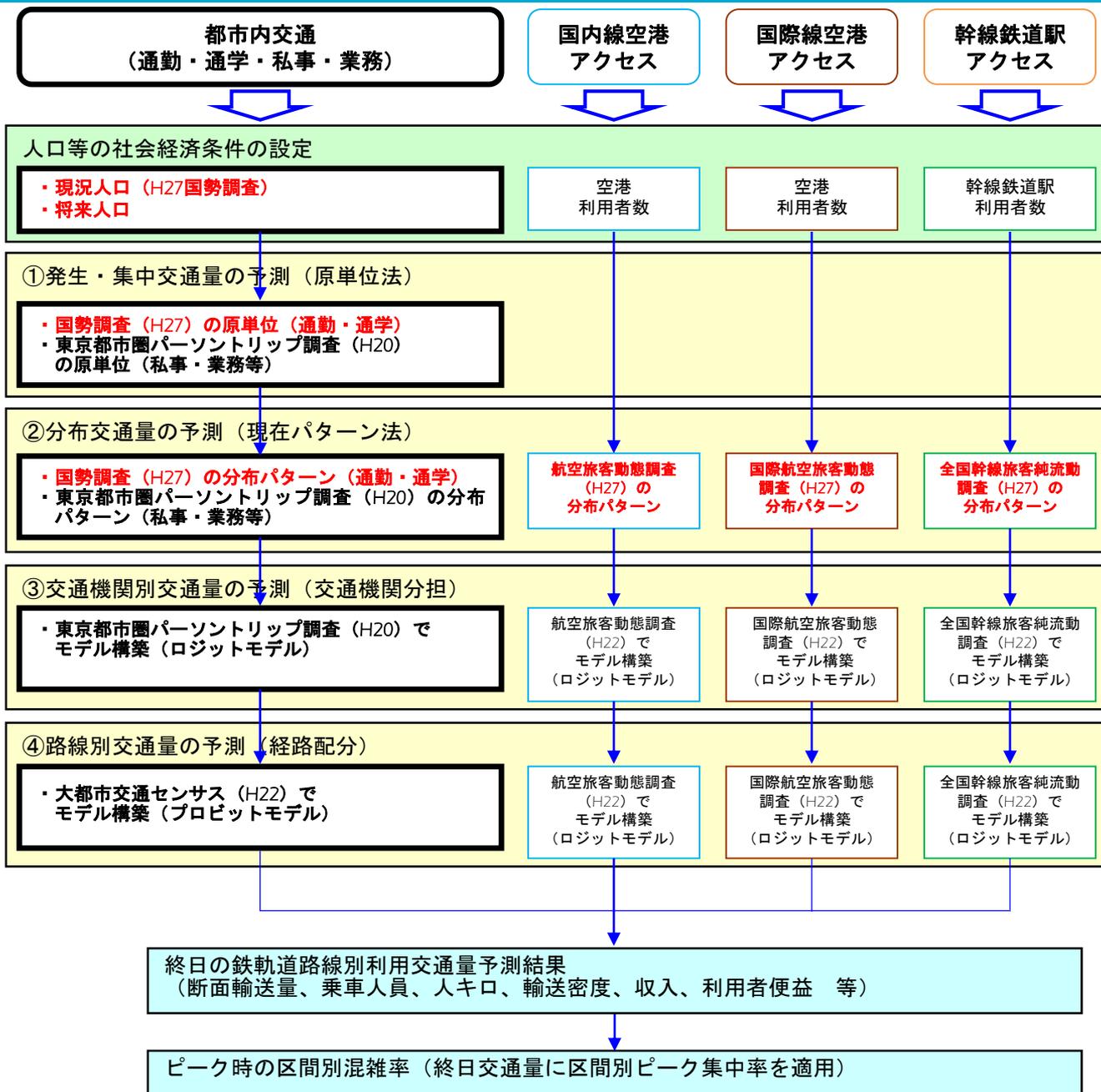
## (3)採算性分析

- 事業に関する建設計画(事業費、工期等)は所与の条件が前提。
- 補助スキーム(地下鉄補助、都市利便補助)を踏まえ、「累積資金等の過不足」に着目した採算性分析を実施(需要予測ケースを基に、計10ケース程度)

### 【累積資金等過不足の算定イメージ】



# 【参考】需要推計手法について



(※) 本業務の需要推計手法は、交通政策審議会答申第198号で用いられた手法と同じ四段階推計法とする。

機関分担モデルや経路配分モデルのモデルパラメータは更新せず、量に関わる基礎データのみを更新 (左図の赤字部分)