

# DISCUSSION PAPER SERIES

2012-04

市町村におけるエリア別将来人口推計の方法と実際  
—東京都町田市の事例をもとに—

中村 匡克

February 22, 2013

Discussion Papers can be downloaded:

<http://www1.tcue.ac.jp/home1/c-gakkai/dp/dp12-04>

# 市町村におけるエリア別将来人口推計の方法と実際<sup>1</sup>

## —東京都町田市の事例をもとに—

高崎経済大学地域政策学部 中村 匡克<sup>2</sup>

### 1. エリア別将来人口推計の重要性

地方分権・地域主権の実現へ向け、近年のわが国が歩みをすすめる中、地方自治体の果たすべき役割は重要性を増しつつある。分権型社会のもとでは、住民にとってもっとも身近な行政主体である市町村は、健全な財政運営を行うことはもちろんのこと、住民ニーズにあった公共サービスを迅速に供給することが求められる。

とりわけ都市は、地域の政治・経済・文化の中心として、より大きな役割を果たすことが期待される。都市は、周辺の都市・農村との共存を図りながらも、競争に立ち向かわなければならない。都心から電車で約 30 分のところに位置し、JR 横浜線と小田急線とが交差する東京都町田市<sup>3</sup>もその例外ではない。

しかしながら、分権型社会の中で求められるこれらの期待に市町村が応えていくことは、簡単なことではない。効率的かつ計画的でありながら、柔軟で大胆な行財政運営を進めていくことが重要になってくるはずだ。そして、そのような行財政運営を実践するためには、市町村は自らの行政区域全域の人口を把握しているだけでは十分ではない。行政区域内のより狭いエリア単位で人口動態、すなわち現在から将来にかけての人口ならびにその構成や属性の変化を的確に把握しておく必要がある。

市町村別の将来人口はこれまでも、国立社会保障・人口問題研究所<sup>4</sup>によって推計結果が公表され

---

<sup>1</sup> 本稿は、東京都町田市からエリア別将来人口推計の研究を受託した法政大学大学院政策創造研究科黒川和美研究室の成果がもとになっている。黒川和美先生は本研究の完了を待たずしてご逝去されたが、分析方法等に関して多くのご示唆を頂いた。ここに記して感謝申し上げるとともに、ご冥福をお祈りしたい。また、本研究の遂行にあたって、多林秀年氏（法政大学大学院政策創造研究科博士後期課程）、小川元無氏（法政大学大学院政策創造研究科修士課程）の作業協力も不可欠であった。ここに記して謝意を表したい。

<sup>2</sup> 群馬県高崎市上並榎町 1300 E-mail : tadakatu@tcue.ac.jp

<sup>3</sup> 人口 42 万 5 千人（2010 年 10 月 1 日時点、外国人含む）

<sup>4</sup> たとえば、国立社会保障・人口問題研究所（2010）を参照せよ。

てきている。しかしながら、行政区域内のさらに狭いエリア別の将来人口を把握しようとする、独自に調査するしか方法がない。そこで本研究では、市町村のエリア別将来人口の推計方法と、それを行う際に直面する諸問題への対応策を提示することを目的とする。

本研究は、東京都町田市における町別ならびにそれらを合計して算出する地区別、市全域の将来人口推計の取り組みをもとにしたものである<sup>5</sup>。しかし、本稿において示されるエリア別の将来人口推計の方法と工夫は、同様の取り組みを始めようとしている市町村にとって有益な情報となり得る一般性を有している。同時に、大学と連携してエリア別将来人口を推計し、客観的データにもとづいて政策立案を進めようとする町田市の取り組みを広く全国に紹介することも、分権型社会へ移行しつつある現在のわが国においては大きな意義のあることだと言えるだろう。

本稿の構成は次のとおりである。第2節では、エリア別将来人口の推計方法としてコーホート要因法について説明する。第3節では、同方法を用いてエリア別将来人口の推計を行うにあたり直面する諸問題に対するソリューションを提示する。第4節では、町田市の将来人口の推計結果の概略を示す。そして第5節では、エリア別将来人口の推計の役立て方と大学と地方自治体との連携による研究のあり方について述べて締め括りとする。

## 2. エリア別将来人口の推計方法

### (1) コーホート要因法の採用

将来人口の推計方法には、コーホート要因法とコーホート変化率法がある<sup>5</sup>。コーホート要因法では、各コーホートについて自然動態（出生と死亡）ならびに社会動態（純移動＝転出-転入）を仮定し、将来人口を推計する（図1）。一方、コーホート変化率法<sup>6</sup>では、各コーホートについて過去の実績から変化率を求め、将来人口を推計する。

町田市におけるエリア別将来人口の推計（以下、「町田市将来人口推計」と記す）では、①2010年10月1日を基準として、以後30年間にわたって将来人口を推計すること、②町別ならびにそれらを合計して地区別、市全域の将来人口を推計すること、③自然動態と社会動態に関していくつか仮定のバリエーションを想定して将来人口を推計することから、詳細な仮定のもとで推計を行えるコーホート要因法を用いている。

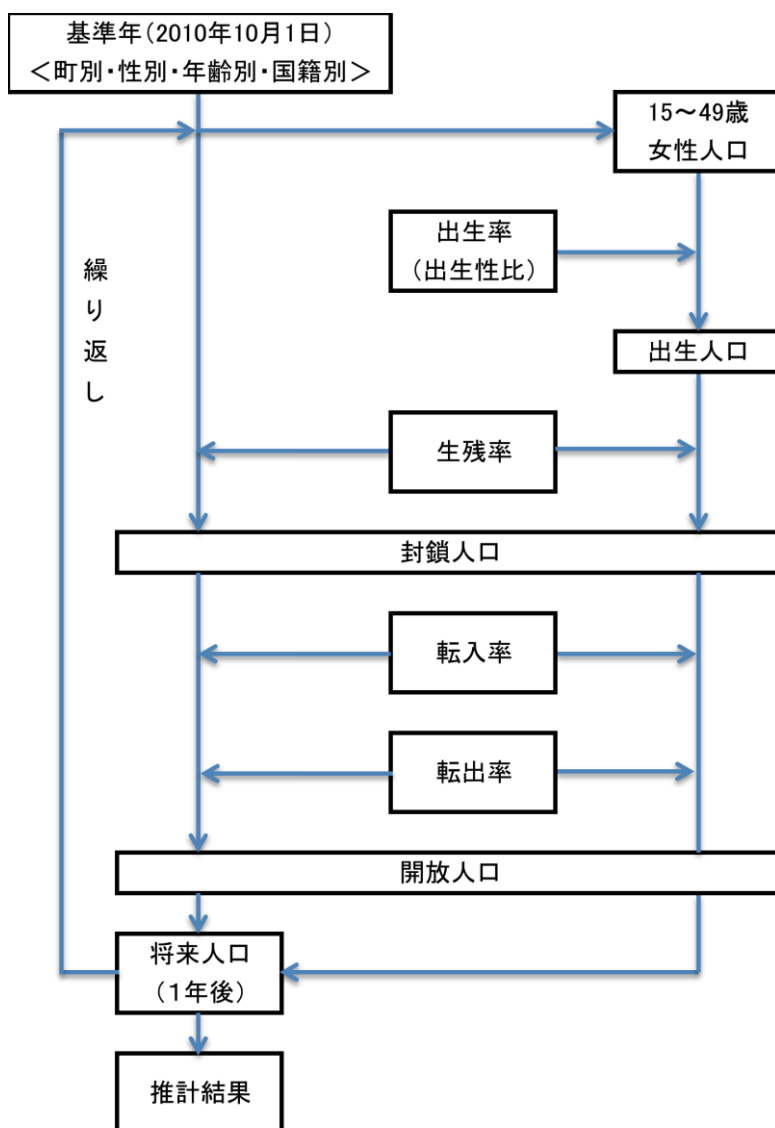
したがってここでは、コーホート要因法の説明と、それをエリア別将来人口の推計に適用するにあたって直面する諸問題への対応策を記す。

---

<sup>5</sup> コーホートとは、同年あるいは同期間に生まれた人の集団をさす。

<sup>6</sup> コーホート変化率法は、変化率の算出基礎となる近い過去にも推計対象となる近い将来にも特殊な人口変動がなく、比較的近い将来人口を推計する際に適した方法である。

図 1 コーホート要因法による将来人口推計

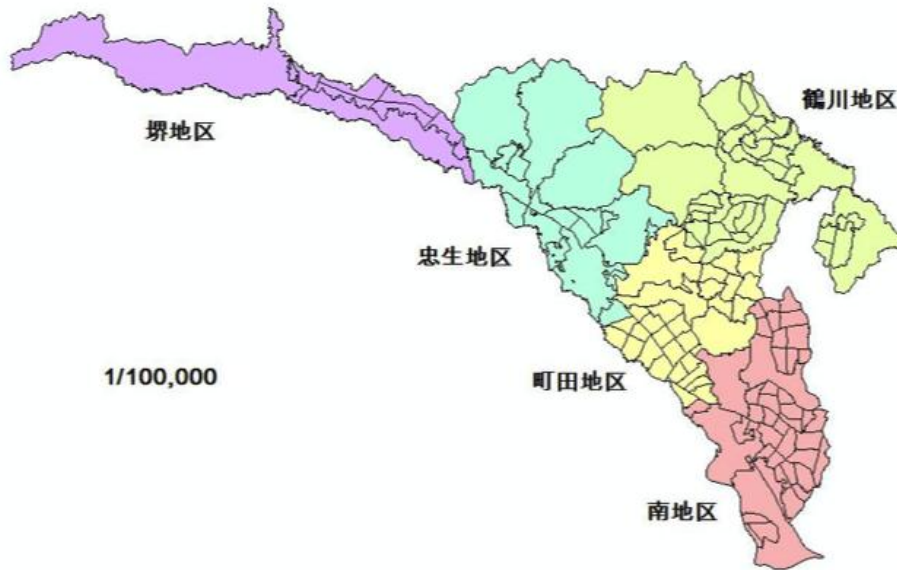


出所：黒川和美研究室（2011）『町田市の財政を均衡させる人口に関する研究』町田市

## (2) 地区・町別人口推計への応用

町田市将来人口推計では、町田市における 44 町それぞれについて将来人口をそれぞれ推計し、それらを合計して 5 地区ならびに町田市全域の将来人口を提示している。推計上の区分としての町田市の 44 町ならびに 5 地区は次のとおりである（表 2）。

表2 推計における町田市の44町と5地区



地区名	町名（44町）		
堺地区	小山ヶ丘	小山町	相原町
忠生地区	下小山田町	根岸町	山崎町
	小山田桜台	上小山町	常磐町
	図師町	忠生	木曾西
	木曾町	木曾東	矢部町
	旭町	玉川学園	原町田
町田地区	森野	中町	南大谷
	本町田		
	金井	広袴	三輪町
鶴川地区	三輪緑山	小野路町	真光寺
	大蔵町	鶴川	野津田町
	薬師台	能ヶ谷町	
南地区	つくし野	金森	高ヶ坂
	小川	成瀬	成瀬が丘
	成瀬台	鶴間	東玉川学園
	南つくし野	南成瀬	

出所：黒川和美研究室（2011）『町田市の財政を均衡させる人口に関する研究』町田市

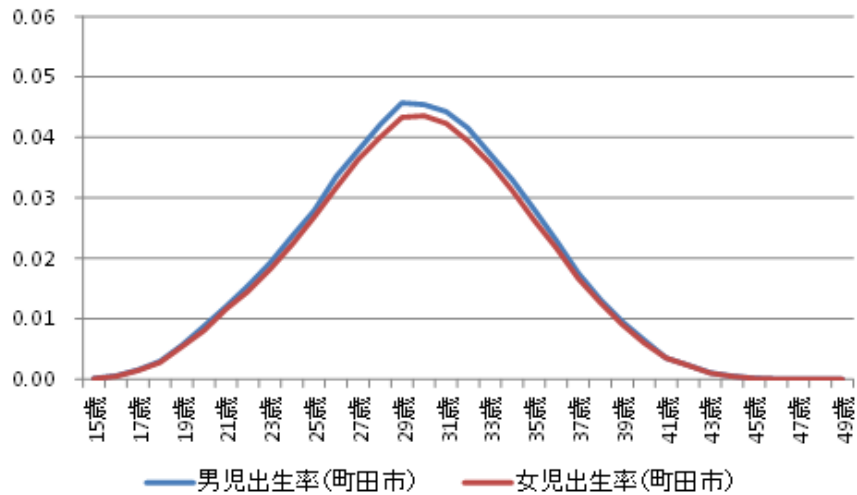
### 3. エリア別将来人口の推計で発生する諸問題へのソリューション

#### (1) 町田市女性の年齢別出生率の作成

出生率は、推計期間にわたって、また町田市全域において差異はないという仮定のもと、町田市

の 15～49 歳女性の出生性比別に年齢別出生率を推計に用いる。しかし、町田市の合計特殊出生率は入手できるものの、出生性比別に年齢別出生率は入手できない。そのため町田市将来人口推計では、次のような方法を用いて町田市の出生性比別・年齢別出生率を作成している（図 2）。

図2 町田市の出生性比別・年齢別出生率



出所：『人口統計資料集』（2010 年度）、国立社会保障・人口問題研究所を町田市の出生率として加工。

注：縦軸は出生率。

①まず、町田市（2009 年：1.190）と全国（2008 年度：1.367）との合計特殊出生率の比率を算出する。②全国の出生性比別・年齢別出生率<sup>7</sup>と①で作成した比率を掛け合わせ、町田市の出生性比別・年齢別出生率を作成する。

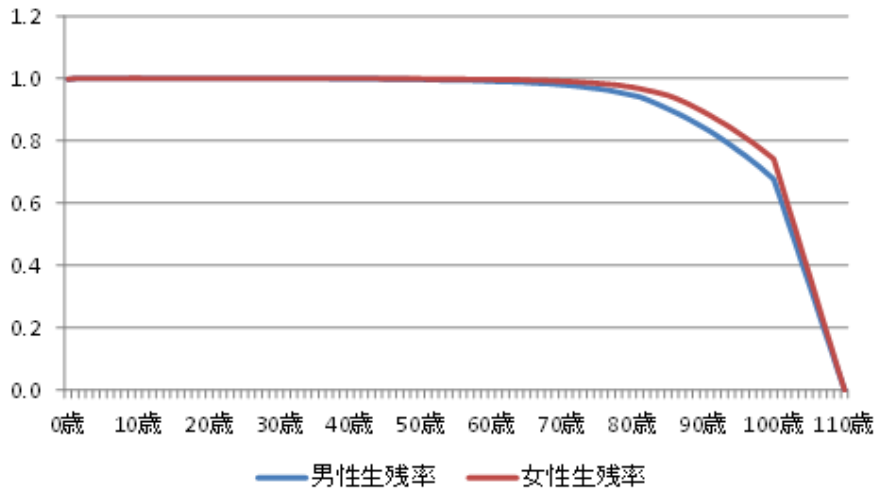
## (2) 性別・年齢別生残率の作成

生残率も、推計期間にわたって、また町田市全域において差異はないという仮定のもと、町田市の性別・年齢別生残率を推計に用いる。しかしやはり、町田市の性別・年齢別生残率も入手できない。そのため町田市将来人口推計では、東京都の性別・年齢別生残率<sup>8</sup>を用いている（図 3）。

<sup>7</sup> 『人口統計資料集』（2010 年度）に掲載されている「IV. 出生・家族計画」「表 4-8 女性の年齢（各歳・5 歳階級）別人口、出生率および生残数ならびに人口再生産率：2008 年」を利用している。

<sup>8</sup> 『東京都生命表』（平成 19 年 10 月）「第 1 表 東京都の生命表（男）（女）」

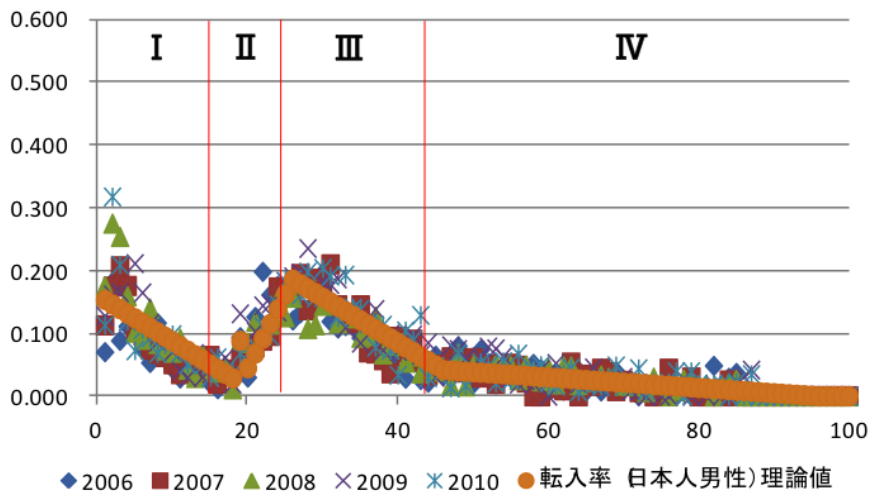
図3 町田市(東京都)の性別・年齢別生残率



出所：『平成 19 年東京都生命表』、東京都を町田市の生残率として使用。

注：縦軸は生残率。

図4 町田市金森の転入率の推定結果



注：転入率と転出率の示す近似曲線の推定は 44 町それぞれに行なっているが、紙面の都合上、代表的なケースとして町田市金森の転入率の推定結果のみ掲載。

なおこのとき、101 歳～110 歳の生残率は性別に関わらず、110 歳のときの生残率がゼロとなるよう線形補完している。

### (3) 各エリアにおける転入率と転出率の作成

エリア別将来人口を推計するにあたりもっとも重要となるのは、市町村内のエリア間ならびに他の市町村への転出、他の市町村からの転入の状況を示す転入率と転出率の作成である。町田市将来人口推計では、推計期間にわたって、各町における転入率と転出率の傾向は一定であるという仮定のもと推計を行っている。将来人口の推計に用いる各町それぞれの性別・年齢別の転入率と転出率は次のように作成している（図4）。

①2006年から2010年の5年間<sup>9</sup>にわたる各町の性別・年齢別の転入率と転出率をそれぞれ算出しこれを結果（Y軸）、年齢を原因（X軸）にとって散布図を描く。②描いた散布図をよく観察することで、各地区に共通あるいは特別な特徴を探す。町田市の場合は、0～18歳、18～22歳、23～45歳、45歳～の4つのカテゴリーに分類できると判断される。③転入率あるいは転出率を被説明変数、年齢を説明変数として各カテゴリーの近似曲線を推定し、年齢別の転入率および転出率の理論値を算出する。④さらに精査して、各町における転入者と転出者の動向の特別な要因について検討し調整する<sup>10</sup>。

転入率と転出率を作成するにあたり、過去数年間における各コーホートの転入者数と転出者数の移動平均を求め、それを推計に用いる方法も考えられる。しかし、エリア別将来人口の推計を行う際には、転入率と転出率を町別あるいは地区別に算出する必要がある。だが、母数が少なく、偶発的な住民の転入や転出の影響を大きく受けてしまう。そのため町田市将来人口推計では、このような方法を考案して推計に用いることとしている。

## 4. 将来人口の推計結果

### (1) 町田市全域の将来人口

町田市における町別将来人口の推計結果ならびに、それらの合計値としての地区別、全域の人口推計の結果は次のとおりであった（図5と図6）。

町田市全域の人口は増加し続けてきており、1998年には36.6万人であったものが、基準年である2010年には42.4万人となっている。推計結果から、この傾向は2011年から2020年頃まで続くことがわかる。その後、いったん緩やかに減少するが、2028年から2040年までは再び増加に転

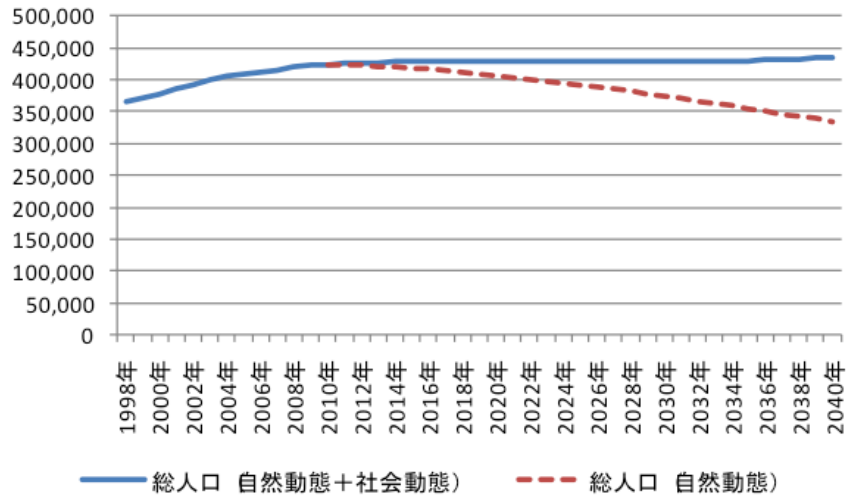
<sup>9</sup> 2006年から2010年のデータを使って、転入率と転出率の仮定値を算出するのは、推計期間の直近の動向を安定した傾向として求めるためである。

<sup>10</sup> 町田市周辺には大学が数多く立地しており、たとえば18歳の転入者数が特に多い町も存在している。その場合には、大学入学ダミーを用いている。また、基準年となる2010年に比較的近い時期に、京王線多摩境駅が設置され街開きが行われていることから、極端に人口が増加している町も存在している。これについては、推計結果に大きな誤差が生じるリスクもあるが、こうした分析によって各町の特性を掴むことこそ重要な意味がある。



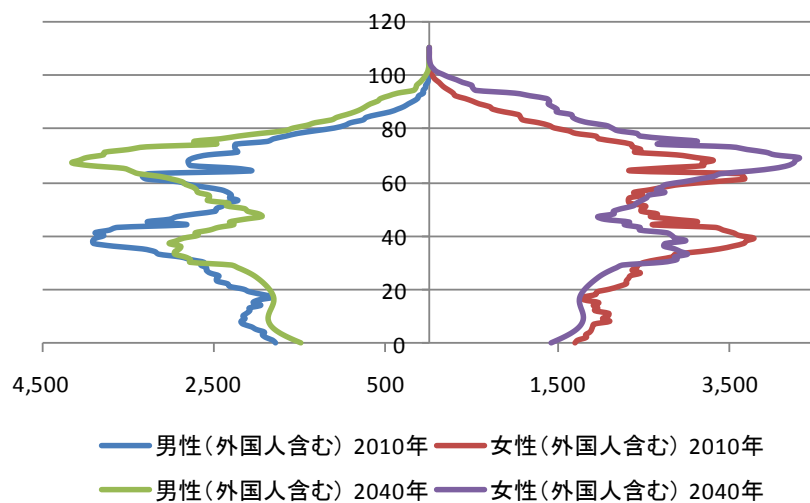
じると予想される。町田市の総人口は 2020 年と 2030 年には 43.1 万人、2040 年には 43.9 万人にまで増加すると予測されている。これは推計期間を通して、自然動態人口が減少するのに対して、社会動態人口がそれを上回って増加するためである。

図5 町田市全域のこれまでと将来の人口



出所：『住民基本台帳システムデータ』（2010 年）、町田市。注：単位は人。1998 年から 2010 年までは実績値、2011 年から 2040 年までは推計値。

図6 町田市の現在と将来の人口ピラミッド

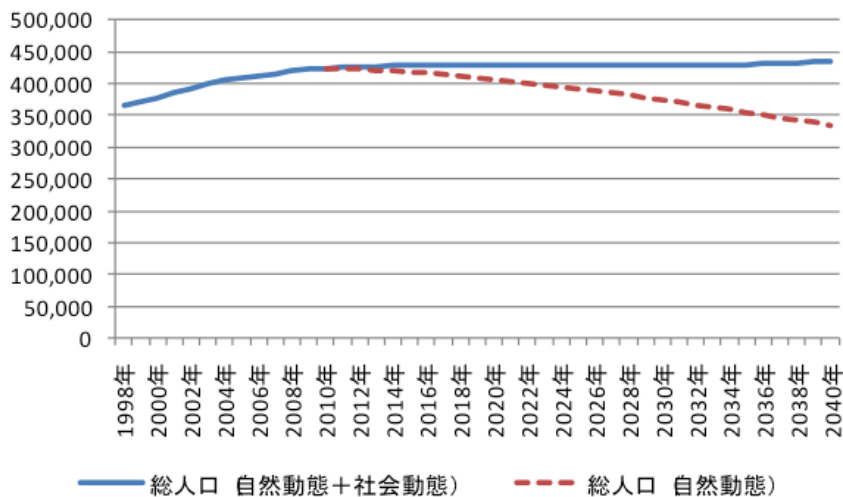


出所：『住民基本台帳システムデータ』（2010 年）、町田市。  
注：単位は人。2010 年は実績値、2040 年は推計値。

(2) 町別・地区別の将来人口

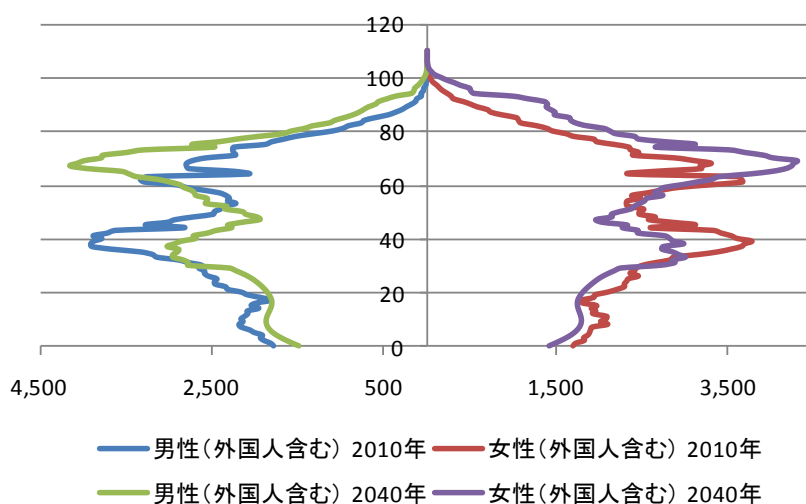
町田市における町別将来人口の推計結果ならびに、それらの合計値としての地区別、全域の人口推計の結果は次のとおりであった。紙面の都合上、ここでは金森地区の推計結果のみ掲載する（図7と図8）。

図7 町田市の将来推計人口



出所：『住民基本台帳システムデータ』（2010年）、町田市。注：単位は人。1998年から2010年までは実績値、2011年から2040年までは推計値。

図8 町田市の現在と将来の人口ピラミッド



出所：『住民基本台帳システムデータ』（2010年）、町田市。注：単位は人。2010年は実績値、2040年は推計値。

なお、町田市における 44 町ならびにそれらを集計した 5 地区、町田市全域の将来人口の推計は次のとおりである（表\*）。

## 5. 今後の展望と課題

地方分権・地域主権が叫ばれている今日、地方制度のあり方に対する研究は盛んに行われている。分権型社会になることを踏まえ、地方自治体、とりわけ住民にもっとも身近な行政としての市町村は、これまでよりも大きな役割を十分に果たせるように政策立案・施行能力を高める必要がある。そのとき、市町村内の町・地区別に将来人口を把握することは、もっとも基礎的でありながら重要な仕事である。

本研究の貢献は、市町村における町別・地区別将来人口を推計するにあたり直面する諸問題に対してソリューションを提示したことにある。本研究は、東京都町田市の取り組みがきっかけになってはいるが、ここに示したソリューションは分権型社会を迎えるわが国において、これまで以上に大きな役割を担い、かつ主役となるであろう市町村にとって有益な情報提供になっているはずである。

大切なことは、今後、全国の市町村において、行政区域内の地区・町別の将来人口を見通して公共サービスのあり方を議論することが当然のこととなることである。分権型社会の到来を前に、全国の市町村がより客観的事実にもとづいて適切な政策立案・施行ができるようになることを期待したい。

### — 参考文献・資料 —

- [1] 国立社会保障・人口問題研究所（2008）『日本の市区町村別将来推計人口』（平成 20 年 12 月推計）
- [2] 黒川和美研究室（2011）『町田市の財政を均衡させる人口に関する研究』町田市
- [3] 『人口統計資料集（2010 年度）』国立社会保障・人口問題研究所
- [4] 『平成 17 年東京都生命表』東京都
- [5] 『住民基本台帳システムデータ（20010 年）』町田市
- [6] 『人口統計資料集（2010 年度）』国立社会保障・人口問題研究所
- [7] 『平成 19 年東京都生命表』東京都

高崎経済大学地域政策学会  
370-0801 群馬県高崎市上並榎町1300  
027-344-6244  
c-gakkai@tcue.ac.jp  
<http://www1.tcue.ac.jp/home1/c-gakkai/dp/dp12-04>