

日本人口学会第 64 回大会 自由論題報告

第 9 A 部会：人口移動Ⅲ（Migration Ⅲ）（052 号室）

日時：2012 年 6 月 3 日 日曜日 13：30-15：00

場所：東京大学駒場キャンパス（東京都目黒区）

「配偶関係別純移動率の推計：札幌市 1995 年-2010 年」

Estimation of Net-Migration Rates by Marital Status

In Sapporo 1995-2010

原俊彦（札幌市立大学）

Toshihiko HARA (Sapporo City University)

はじめに

日本の人口移動統計には、住民基本台帳人口移動報告と国勢調査報告人口移動集計があるが、いずれも配偶関係別の移動人口数は集計されておらず、有配偶、未婚、離別、死別ごとの移動率の相違や、それが地域の人口構造に与える影響は殆ど未解明のままに止まっている。

そこで本研究〔科学研究費助成事業：学術研究助成基金助成金 基盤研究(C)「札幌市における配偶関係別移動率の解明」（平成 23 年度-平成 25 年度）〕では、札幌市をケーススタディに、人口移動集計が実施される国勢調査の大規模調査年の 2000 年と 2010 年に合わせ配偶関係別純移動率を推計するとともに、総務省統計局に特別集計を申請し実測値を求め、推計手法の精度確認と改良を行い、配偶関係別移動の分析という人口移動研究の新領域を拓こうとするものである。

すでに 2000-2005 年と 1995-2000 年については、札幌市の人口動態統計の男女初婚件数、再婚件数、離婚件数を各歳コーホート別に積算し 5 歳年齢階級・コーホート別件数を求め、これを元に札幌市の配偶関係別純移動率の推計を行い、2009 年度と 2011 年度第 1 回東日本部会で報告した。その結果、a) 未婚純移動率は男女とも 15～19→20～24、20～24→25～29 で転入超過、25～29→30～34 以上では転出超過となる、b) 有配偶では男女とも転入超過傾向が見られる、c) 離別者の純移動率は男女とも全年齢で転出超過、d) 死別者では男子が転出超過、女子は転入超過となるといった知見が得られた（原 2010・2011）。

本報告では、同様の推計を最新の 2005-2010 年についても行い、その結果を過去 2 期とともに比較し、a) 推計モデルとしての安定性、b) 配偶関係別純移動率の特徴と変化について考察する。

1. 使用データ及び推計方法について

(1) 使用データ

2005-2010 年の初婚件数と再婚件数は、2000-2005 年と同様、総務省統計局のホームページ上で公開されている「政府統計の総合窓口」の「人口動態調査」の「中巻- 婚姻」にある「各年時に結婚生活に入った夫・妻別」の「夫-妻の同居時の年齢（各歳）・都道府県（13 大都市再掲）別」【初婚の夫】、【初婚の妻】、【再婚の夫】、【再婚の妻】から札幌市に該当するデータを抽出し集計した。なお 1995-2000 年では平成 7(1995)年と平成 8(1996)年は（財）厚生労働統計協会の『人口動態統計 明治 32 年～平成 9 年（1899～1997）』に収録された PDF 資料から必要なデータを抜き出し手作業で入力した。離婚件数も「中巻-管統計表（報告書非掲載表-離婚）」の「離婚件数，夫（妻）の届出時の年齢（各歳）・都道府県（13 大都市再掲）別」から該当するデータを抽出し集計した。なお平成 7(1995)年と平成 11(1999)年の離婚件数については、厚生労働省の普及相談室で該当資料の PDF をプリントアウトし手作業で入力し集計した。

年齢階級別人口と配偶関係別人口は、平成 22 年国勢調査人口等基本集計（総務省統計局）及び（財）統計情報研究開発センターの CD-ROM にある平成 17(2005)年の国勢調査第 1 次基本集計の値（総数）を用いた。また平成 7(1995)年については国勢調査報告書から手作業で入力した。なお今回の推計では、人口動態データの整合性を計るため、すべて日本国籍のみの配偶関係人口を用いた。

また純移動率の算定に使用する生残率の値としては、国立社会保障・人口問題研究所の『日本の都道府県別将来推計人口』（平成 19（2007）5 月）の「仮定値表 2. 都道府県別、男女・年齢（5 歳階級）別生残率」における北海道の仮定値を用いた。なお 1995-2000 年には平成 9（1997）年 5 月推計、2000-2005 年には平成 14（2002）3 月推計の仮定値を用いている。

（2）推計方法

推計方法は基本的に 1995-2000 年、2000-2005 年の推計と同じである。

●センサス間の累積初婚数、累積再婚者数、累積離婚者数、累積死別者数

初婚件数、再婚件数、離婚件数については 15 歳から 75 歳までの各歳別件数（不詳は含まず、日本国籍のみ）を該当年次について求め、2005 年を起点とする各歳別コーホートに並べ替え、さらに 15 歳から 75 歳まで 5 歳年齢階級別に積算し、センサス間の累積初婚数、累積再婚者数、累積離婚者数を求めた。なお国勢調査人口が 10 月 1 日現在をベースとしていることを考慮し、期首年については 12 分の 3、期末年については 12 分の 9 を掛け補正した。なお、今回の作業では元データの初期年齢が初婚・再婚・離別、年次や男女で異なる場合の処理や高年齢の積算処理における不統一などの不備を修正した。

また累積死別者数は、男女有配偶者のセンサス間死亡者数を相互に反映するものと解釈し推計した。なおここでは男女有配偶者の大部分が互いに同一コーホートに所属する、また配偶関係による生残率の差は無視できるほど小さいと仮定している。

- 男子（2005 年→2010 年，15-19 歳→20-24 歳）の累積死別者数 $\div$ 女子（2005 年→2010 年，15-19 歳→20-24 歳）の有配偶死亡者数 = 女子有配偶人口（2005 年，15-19 歳） $\times$ [1 - 女子生残率（2005 年→2010 年，15-19 歳→20-24 歳）]
- 女子（2005 年→2010 年，15-19 歳→20-24 歳）の累積死別者数 $\div$ 男子（2005 年→2010 年，15-19 歳→20-24 歳）の有配偶死亡者数 = 男子有配偶人口（2005 年，15-19 歳） $\times$ [1 - 男子生残率（2005 年→2010 年，15-19 歳→20-24 歳）]

● センサス間純移動数

男女とも 5 歳年齢階級別純移動数は、国勢調査間の人口数の差を、生残率とその間の配偶関係の異動数で補正することにより求めた。なお、ここでは配偶関係による生残率の差は無視できるほど小さいと仮定している。また国勢調査間で配偶関係の異動が繰り返された場合（たとえば初婚の後、すぐに離婚しさらに再婚など）などは考慮していない。

- A) 全体の純移動数（2005年→2010年, 15-19歳→20-24歳）=人口（2010年, 20-24歳）-人口（2005年, 15-19歳）*生残率（2005年→2010年, 15-19歳→20-24歳）
- B) 未婚者の純移動数（2005年→2010年, 15-19歳→20-24歳）=未婚人口（2010年, 20-24歳）- {未婚人口（2005年, 15-19歳）- 累積初婚数（2005年→2010年, 15-19歳→20-24歳）} * 生残率（2005年→2010年, 15-19歳→20-24歳）
- C) 有配偶者の純移動数（2005年→2010年, 15-19歳→20-24歳）=有配偶人口（2010年, 20-24歳）- {有配偶人口（2005年, 15-19歳）+ 累積初婚数（2005年→2010年, 15-19歳→20-24歳）- 累積離婚数（2005年→2010年, 15-19歳→20-24歳）+ 累積再婚者数（2005年→2010年, 15-19歳→20-24歳）- 累積死別者数（2005年→2010年, 15-19歳→20-24歳）} * 生残率（2005年→2010年, 15-19歳→20-24歳）
- D) 死別者の純移動数（2005年→2010年, 15-19歳→20-24歳）=死別人口（2010年, 20-24歳）- {死別人口（2005年, 15-19歳）+ 累積離婚数（2005年→2010年, 15-19歳→20-24歳）+ 累積死別者数（2005年→2010年, 15-19歳→20-24歳）} * 生残率（2005年→2010年, 15-19歳→20-24歳）
- E) 離別者の純移動数（2005年→2010年, 15-19歳→20-24歳）=離別人口（2010年, 20-24歳）- {離別人口（2005年, 15-19歳）+ 累積離婚数（2005年→2010年, 15-19歳→20-24歳）- 累積再婚者数（2005年→2010年, 15-19歳→20-24歳）} * 生残率（2005年→2010年, 15-19歳→20-24歳）

なお死別者の純移動数は死別再婚者の分だけ減少すると考えられるが、入手した再婚データでは、それらを再婚件数から区別することができないため式には算入していない。同様の事情で離別者の式における累積再婚者数には死別再婚者が含まれている。従って、その分だけ推計値が死別者の純移動数ではやや過大に、離別者の純移動数は過少となる点に注意を要する。

また今回の作業では、最後の年齢階層である85歳以上の純移動数については、初期人口の生残数が正しく反映されるように式を修正した。

全体の純移動数（2005年→2010年, 80歳～84→85歳～）=人口（2010年, 85歳～）- [人口（2005年, 80歳～84）*生残率（2005年→2010年, 80歳～84→85歳～） + 人口（2005年, 85歳～）*生残率（2005年→2010年, 85歳～→90歳～）]

● センサス間純移動率

純移動率については2種類の算出した。

- 純移動率(分母を年齢別人口)：全体の純移動率を配偶関係別に分解したもの
- 純移動率(分母を配偶関係別人口)：各配偶関係別人口の移動傾向を示す

なお配偶関係不詳の影響についても検討を行ったが、2010年の値は男子 1.3%女子 1.4%と、2005年よりは低下、ほぼ2000年の水準となり、ただちに基本的傾向に影響するものではなかった。

配偶関係不詳率	男子	女子
1995年	0.8%	0.7%
2000年	1.4%	1.4%
2005年	2.6%	2.1%
2010年	1.3%	1.4%

2. 推計結果

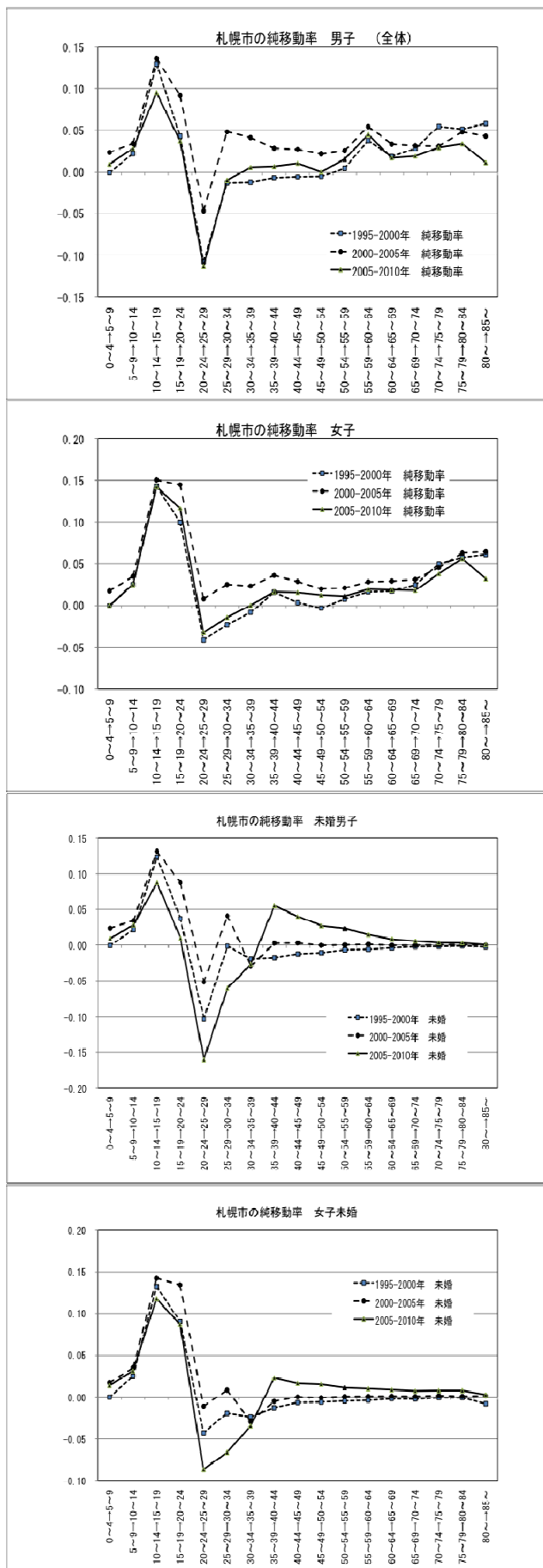
(1) 全体の純移動率(分母:年齢別人口)

男子は 15～19→20～24 までは転入超過であるが、大学卒業／就職を迎える 20～24→25～29 以降、急激な転出超過となる傾向が見られる。進学期の転入超過は 1995-2000 年、2000-2005 年の方が大きく、2005-2010 年では小さくなっている。これに対し卒業／就職期の転出超過は、1995-2000 年と 2005-2010 年で大きく、過去のパターンに戻った印象である。また 55～59→60～64 の退職年齢近くで転入超過が見られることがわかる。

女子も 15～19→20～24 までは転入超過、大学卒業／就職は転出超過となるが、20～24→25～29 の落ち込みは男子ほどではない。ここでも 2000-2005 年より落ち込みが大きく、過去のパターンに戻った印象がある。また 35～39→40～44 以降では再び転入超過となり、高齢になるほどその傾向が強まることわかる。

(2) 未婚の純移動率(分母:年齢別人口)

男女とも 25～29→30～34 までの動きは、全体の純移動率の変動に極めて近似しており、未婚者の移動は、主にこの年齢までに限定されていることがわかる。また 1995-2000 年、2000-2005 年までは、35 歳以上の年齢は男女とも未婚者の純移動は弱い転出超過ないしは均衡傾向を示していたが 2005-2010 年では転入超過傾向がみられる。また未婚男女では 55～59→60～64 の退職年齢近くの転入超過の一時的上昇は見られない。



(3) 有配偶の純移動率(分母:年齢別人口)

男女とも有配偶は全体として転入超過であり、特に男子は 25～29→30～34 まで、女子は 35～39→40～44 までハッキリした転入超過を示している。また男子の有配偶は 55～59→60～64 の退職年齢近くから転入超過が目立ち始め、女子の有配偶は高齢になるほど転入超過傾向が強くなる。基本的に全体の純移動率の後半部分は、有配偶人口の転入超過を反映したものであることがわかる。有配偶の純移動率は 1995-2000 年、2000-2005 年、2005-2010 年と、家族形成期の転入超過が強まる一方、退職期の転入超過はやや後退する傾向が見られる。

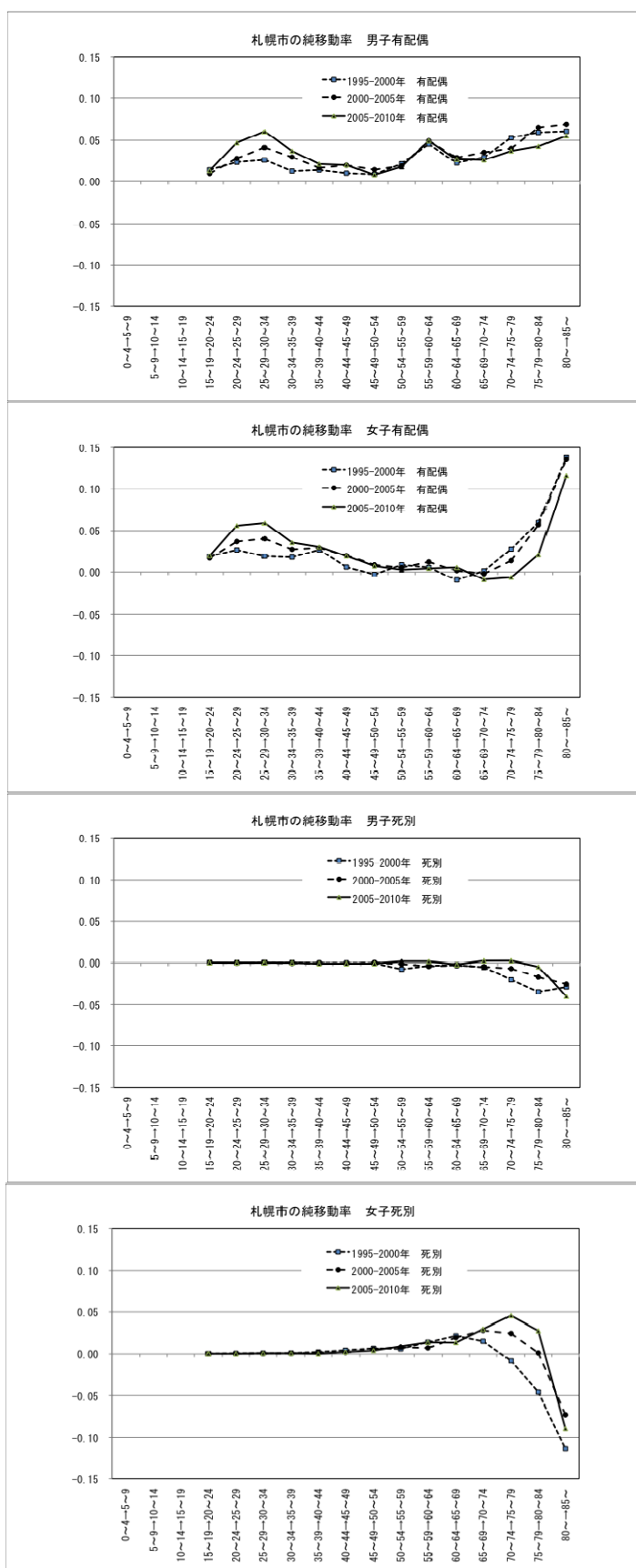
(4) 死別の純移動率(分母:年齢別人口)

死別者の移動は、当然のことながら年齢別死亡率が上昇する 55～59→60～64 歳の退職年齢以降から目立ってくるが男子がほぼ一貫して転出超過であるのに対し、女子は最後の 80～85 以上までは転入超過となっている点で対比的である。

また男子では転出超過が高年齢にずれ込む一方、女子では転入超過のピークが近年になるほど遅く、高くなり、その分、転出超過に転じる時期も高年齢となる傾向が見られる。

(5) 離別の純移動率(分母を年齢別人口)

離別者の移動は 25～29→30～34 で目立ってくるが、男女とも、全体として転出超過であること、また 1995-2000 年、2000-2005 年、2005-2010 年と近年になるほど転出超過は弱まる傾向にある。



(6) 純移動率(分母を年齢別人口) 構成比

年齢別に配偶関係別純移動数の絶対値を合計し、各移動数が合計に占める割合を求め、再度、転入超過、転出超過に対応さえ±の符号を付けるという操作を行った。

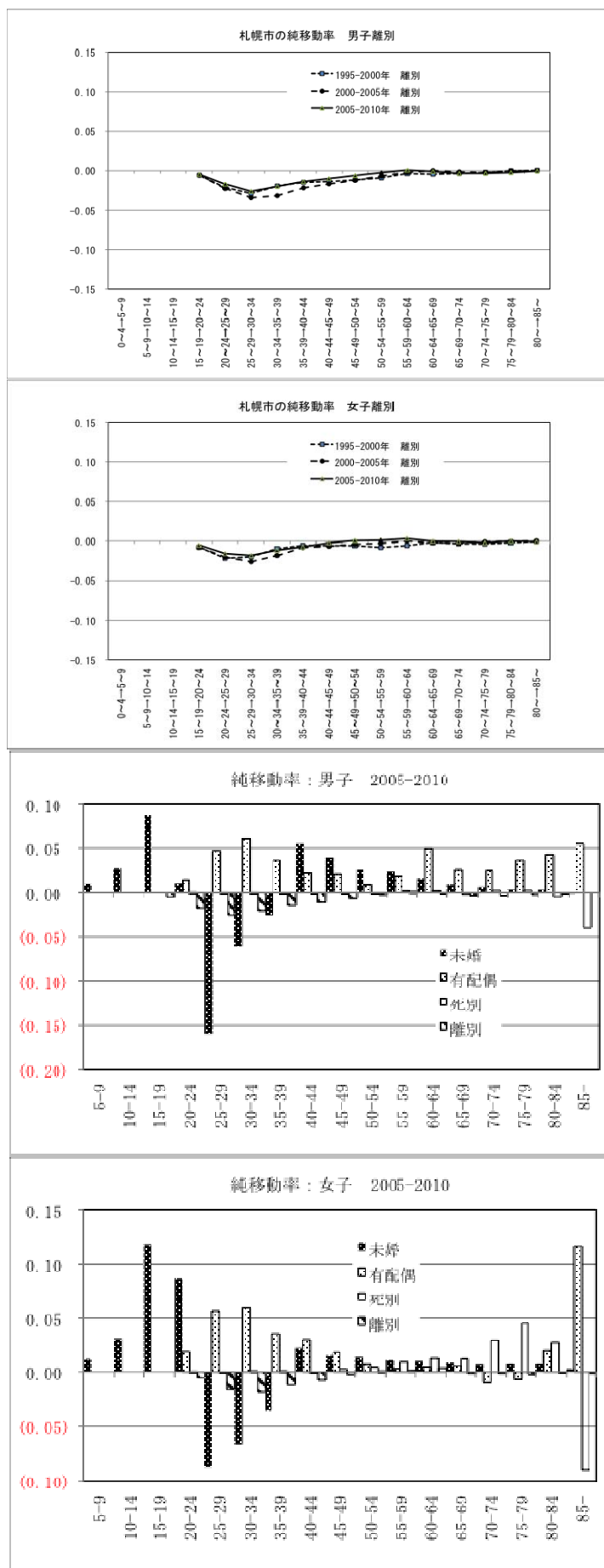
その結果、男子では大学進学前の転入超過と、卒業後の転出超過、40歳から退職年齢前までの転入超過における未婚者の動きが最も多く、次いで、25歳から40歳ぐらいまでの家族形成期と退職年齢以降の有配偶者の転入超過、さらに家族形成の離別者と高齢期の死別者の転出超過があることがわかる。

女子もほぼ同様の傾向を示すが、高齢期の死別者の転入超過と最晩年の転出超過が男子より多い点で異なる。他の期間についても、ほぼ同様の傾向が確認できた。

(7) 純移動率(分母の各配偶関係別人口)

分母を年齢別人口ではなく、各配偶関係別人口にした場合の純移動率は、2005年時点の該当者が分母となるため、未婚者以外は15～19→20～24、20～24→25～29の純移動率が過大な値となる。

男女とも15～19→20～24、20～24→25～29の未婚者の純移動率は転入超過、25～29→30～34以上では転出超過となる傾向が見られる。これに対し有配偶では各年齢とも転入超過である。また死別が男子では40～44→45～49以上で転出超過、逆に女子では70～74→75～79までは転入超過で、それ以降で初めて転出超過となっている。さらに離別について



は男子の 80→84→85→の転入超過を除き、男女とも全年齢ではっきりした転出超過を示していることがわかる。

これらの諸傾向は分母を年齢別人口にした場合とほぼ同じであること、また 2000-2005 年、2005-2010 年とも同様であることが確認できる。

3. まとめ

本報告では、1995 年から 2005 年までに加え、新たに 2005 年から 2010 年まで、札幌市の人口動態統計の、男女初婚件数、離婚件数、再離婚件数を各歳コーホート別に積算(2005 年と 2010 年については月数で案分)し 5 歳年齢階級・コーホート別件数を求め、これを元に札幌市の配偶関係別純移動率の推計を行った。その結果、札幌市の配偶関係別純移動率について次のことが明らかとなった。

- ① 全体の純移動率は、男女とも進学年齢までは転入傾向が強いが、大学卒業・就職期に急激な転出に転じ、その後、徐々に転入が回復し、女子は 30 代後半から男子は退職年齢近くで明らかな転入超過となってゆく傾向がある。
- ② 未婚の純移動率は全体の純移動率の前半部分に対応するが、後半は純移動が小さくなる。また、進学時の転入超過は少子化を反映し近年になるほど少なくなっているが、卒業時の転出超過は不況の影響か近年ほど高まる傾向が見られる。また 2005-2010 年では、男子の 35 歳以上で未婚者の転入超過傾向が見られるが、有配偶者のような退職年齢時の上昇は見られない。
- ③ 有配偶の純移動率は男女とも全年齢で転入超過であり、家族形成期と引退年齢以降に転入超過がさらに強まる。全体の純移動の後半部分は、基本的にこの有配偶者の転入超過を反映したものである。
- ④ 死別の純移動率は男子で転出超過、女子で転入超過（ただし 70 歳以上の高齢では転出超過）という対称的なパターンを示す。
- ⑤ 離別の純移動率は男女ともほぼ全年齢で転出超過であり、特に 25-34 歳の家族形成期でその傾向が強い。
- ⑥ 上記の諸傾向は 1995 年から 2000 年、2000 年から 2005 年、2005 年から 2010 年で概ね共通しているが、全体としては、2005 年から 2010 年は、1995 年から 2000 年に戻りつつある印象を受ける。

おわりに

本報告では、1995 年から 2000 年、2000 年から 2005 年、2005 年から 2010 年までの 3 期間について、同一のモデルを使い推計を行ったが、全体の純移動率、配偶関係別純移動率（分母：年齢別人口）、純移動率（分母：配偶関係別人口）など、概ね、総ての点で近似したパターンが出力されており、モデルとしての安定性には大きな問題は見られなかった。ただし、3 期間の推計結果を比較する過程で、元データからの累積処理や、高年齢の純移動率の処理などに不都合が見つかり、過去 2 回の推計結果の一部を修正した。また人口動態データが日本国籍のみに限定されている点との整合性を図るため、国勢調査の年齢別人口・配偶関係人口もすべて日本国籍のみの数値に限定した。このため、ここで扱う純移動

率もすべて日本国籍者の移動を対象としたものとなった。たまたま札幌市の場合は外国籍人口の割合が低いため、その影響は小さいが、そうでない地域で推計する場合には何らかの工夫が必要であることが判明した。また生残率には国立社会保障・人口問題研究所の都道府県将来推計の仮定値を用いたが、すでに確定した期間の推計を行うには実績値に基づく生残率を用いることが可能であり、また高齢の生残率は北海道より札幌市の方が高いはずであり、その分、高齢の純移動率が過大になっているものと予想される。なお、配偶関係別生命表については、その相違を推計した研究もあり（石川 1999）、仮にそのような格差があるとすれば、その分、純移動率は平均寿命が長い有配偶では過大に、未婚、離別、（特に）死別では過少となる可能性があり、この点についても、今後、検討を進める計画である。

また、すでに総務省統計局に申請し、札幌市について 2000 年国勢調査の前住地データを手入、再集計の作業を進めている。しかし、この実測値の配偶関係は 2000 年現在（生残）の移動者に関するものであり、本報告の推計結果と比較するには、さらなる工夫が必要であり、その方法を検討中である。

謝辞：本研究は科学研究費助成事業：学術研究助成基金助成金（基盤研究(C)）「札幌市における配偶関係別移動率の解明」（平成 23 年度－平成 25 年度）の一部をなすものである。また人口動態統計の中巻-管統計表（報告書非掲載表-離婚）のデータ収集・入力にあたっては、厚生労働省の普及相談室および竹中健氏（北海道大学）のご協力を得た。末尾ながら改めて謝意を表する。

参考文献・資料

石川晃, 1999 「有配偶関係別生命表：1995 年」, 『人口問題研究』 55-1 : 35-59

厚生省大臣官房統計情報部, 1999, 『人口動態統計 明治 32 年～平成 9 年 (1899～1997)』, (財) 厚生労働統計協会

国立社会保障・人口問題研究所, 2012, [日本の都道府県別将来推計人口] (平成 9 (1997) 年 5 月、平成 14 (2002) 3 月、平成 19 (2007) 5 月推計) 仮定値. 都道府県別、男女・年齢 (5 歳階級) 別生残率] <http://www.ipss.go.jp/>

総務省統計局, 2012, [政府統計の窓口「人口動態調査」人口動態統計-中巻-婚姻] <http://www.e-stat.go.jp>

総務省統計局, 2012, [政府統計の窓口「人口動態調査」-中巻-保管統計表(報告書非掲載表-離婚)] <http://www.e-stat.go.jp>

(財) 統計情報研究開発センター (2002) 「平成 12 (2000) 国勢調査 第 1 次基本集計 00 全国」, 01 北海道 CD- ROM

(財) 統計情報研究開発センター (2007) 「平成 17 (2005) 国勢調査 第 1 次基本集計 00 全国」, 01 北海道 CD- ROM

総務省統計局, 2012, [平成 22 年 (2010) 年の国勢調査第 1 次基本集計]

原俊彦, 2010, 札幌市の配偶関係別純移動率 2000 年-2005 年の推計, 札幌市立大学研究論文集, 第 5 巻 1 号, 41-49, 2010. 2

原俊彦, 2012, 札幌市の配偶関係別純移動率 1995 年-2005 年の推計, 札幌市立大学研究論文集, 第 6 巻 1 号, 25-299, 2012. 3