

社人研調査の回答状況および母集団に関する分析

林玲子

I. はじめに

近年、都市部でのオートロック住居の増加やプライバシー意識の高まりなどにより、標本調査の回答率が低下の傾向にある。国立社会保障・人口問題研究所で実施する、社会保障・人口問題基礎調査でも同様の傾向があり、例えばそのうち人口移動調査の有効回答率は、直近の第8回調査（2016年実施）では72.2%であり、第4回（1996年実施）の86.5%、第5回（2001年）の78.0%、第6回（2006年実施）の72.1%、第7回（2011年実施）の73.5%と、特に2000年代当初の低下が著しい。今後、回収率を高め、適切な標本設計を行うために、これまでの調査ではどのような属性を持った人が回答をしているのか、状況を把握することが必要である。

本分析では、第8回人口移動調査の回答世帯と、同調査が標本フレームとして用いた2010年国勢調査の対応する調査区の世帯を比較し、全数集計である国勢調査の世帯・世帯員属性の中で、人口移動調査に回答している世帯・世帯員がどのような特徴を持っているのかを把握することを目的とした。

II. 方法

第8回人口移動調査の調査地区は、2010年国勢調査区のうち、平成28年国民生活基礎調査で設定された調査地区から、都道府県別の指標を得るために事前に設定した都道府県別世帯数を満たすよう各都道府県から無作為に抽出されている。当初は1,300調査区が対象であったが、2016年4月に発生した熊本地震の影響で、熊本県および大分県由布市の調査区は除かれ、1,274地区のすべての世帯・世帯員を対象としている（国立社会保障・人口問題研究所 2018）。

標本抽出された調査地区は、2010年の国勢調査区と同じ領域であり、2010年国勢調査個票データより、第8回人口移動調査で対象とされた調査地区（以下、「国勢調査対象地区」とする）の世帯を抽出した。国勢調査は全数調査であるので抽出された調査地区の世帯・世帯員数は人口移動調査の方が非回答者がいるため少ない。しかしながら、非回答に付け加え、2010年の国勢調査から2016年の人口移動調査までの6年間に、出生・死亡・移動により居住実態が変わっていることで、両者の差異は必ずしも回答の有無によるものではない。

最適な比較方法は、国勢調査対象地区の回答者と移動調査回答者の個人ベースの突合を行うことであるが、対象地区に絞り込んでも提供された国勢調査個票には突合に利用可能

な変数が性別、出生年、出生月 4 区分（四半期）しかなく、性別及び出生年が重複する国勢調査対象地区回答者は全体の 83%であったため、個人ベースの突合は不可能であった。そのため、比較は集計表ベースで行った。

III. 結果

1. 都道府県別の比較

第 8 回人口移動調査（以下「移動調査」とする）の回答者数は 122,640 人のところ、2010 年国勢調査（以下「国勢調査」とする）の対象地区の人口は 167,462 人であり、国勢調査人口に対する移動調査回答者割合（以下、「回答者割合」とする）は 73.2%となる。これは、移動調査の調査名簿から算定した世帯数ベースの有効回収率 72.2%とほぼ同様である。都道府県別にみると、回答者割合と有効回収率は同様であり（図 1）、その相関は $R^2=0.8266$ と高い（図 2A）。しかしながら、奈良県は外れ値となっている。都道府県により、回答者割合と有効回収率の差が異なるが、この差と 2010 年から 2016 年までの人口変化率との相関をみると、正の相関が認められる（図 2B）。これは、有効回収率は 2016 年の移動調査時の回答状況を見ているが、回答者割合は、それに加えて、2010 年から 2016 年までの人口変動も含む値であり、人口減少が進んでいると回答者割合は小さくなる。つまり、2010 年の人口から 2016 年にかけて人口が減っていると、移動調査の対象人口自体が小さくなり、その分、回答者割合の分子が減ることになるので、割合が低下する。調査時に対象調査区内の人口が皆無となり調査不能、という事態も生じており、人口分布、増減の影響は無視できない要因である。

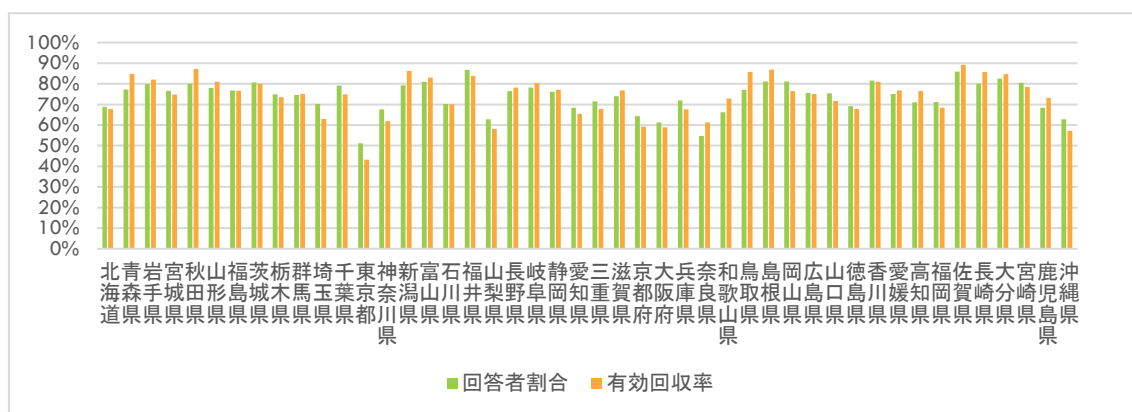


図 1 移動調査回答率／回収率（都道府県別）

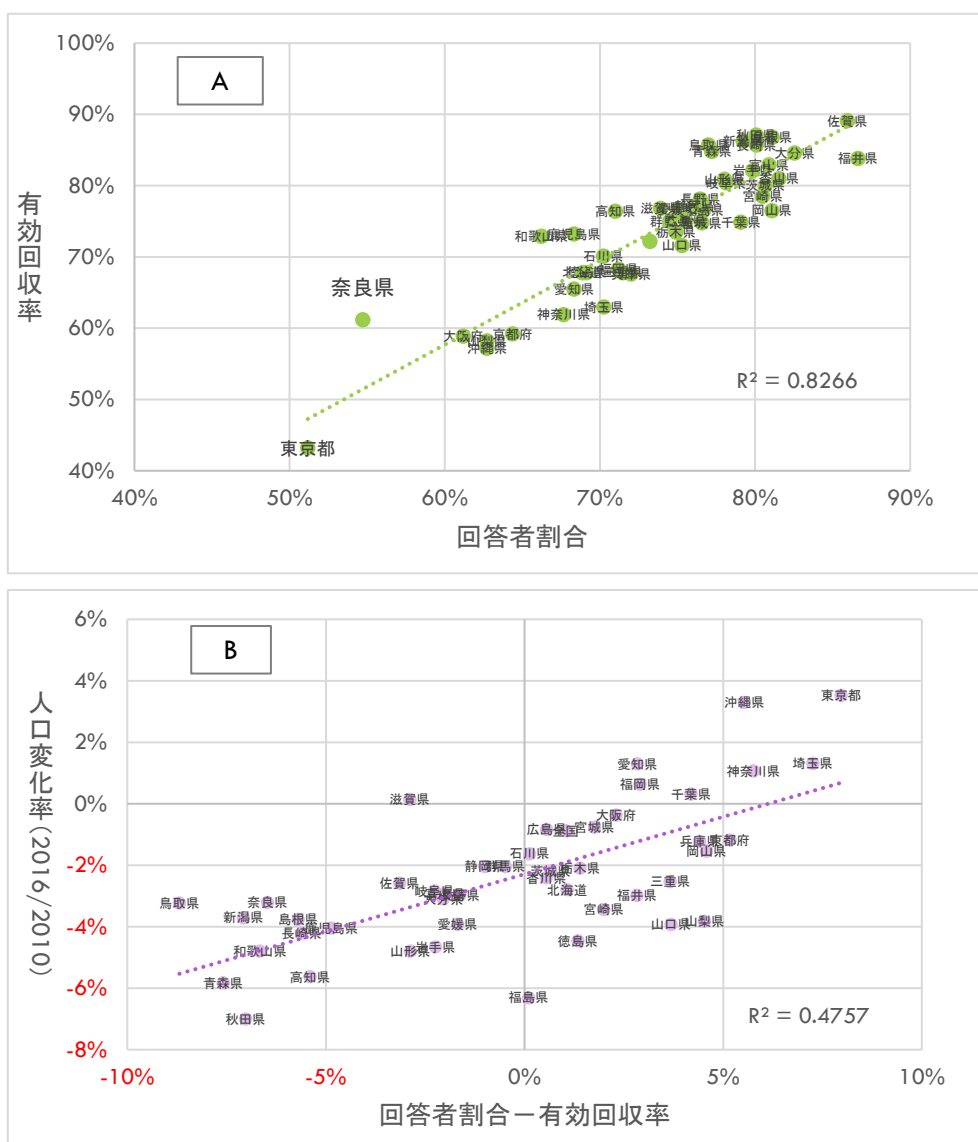


図 2 都道府県別 回答者割合、有効回収率、人口変化率の相関

2. 性・年齢別人口の比較

国勢調査対象地区の性・年齢別人口を移動調査回答者と比較すると（図 3）、15～19 歳、20～24 歳、25～29 歳といった年齢階層で移動調査回答者の割合が小さくなっていることがわかる。

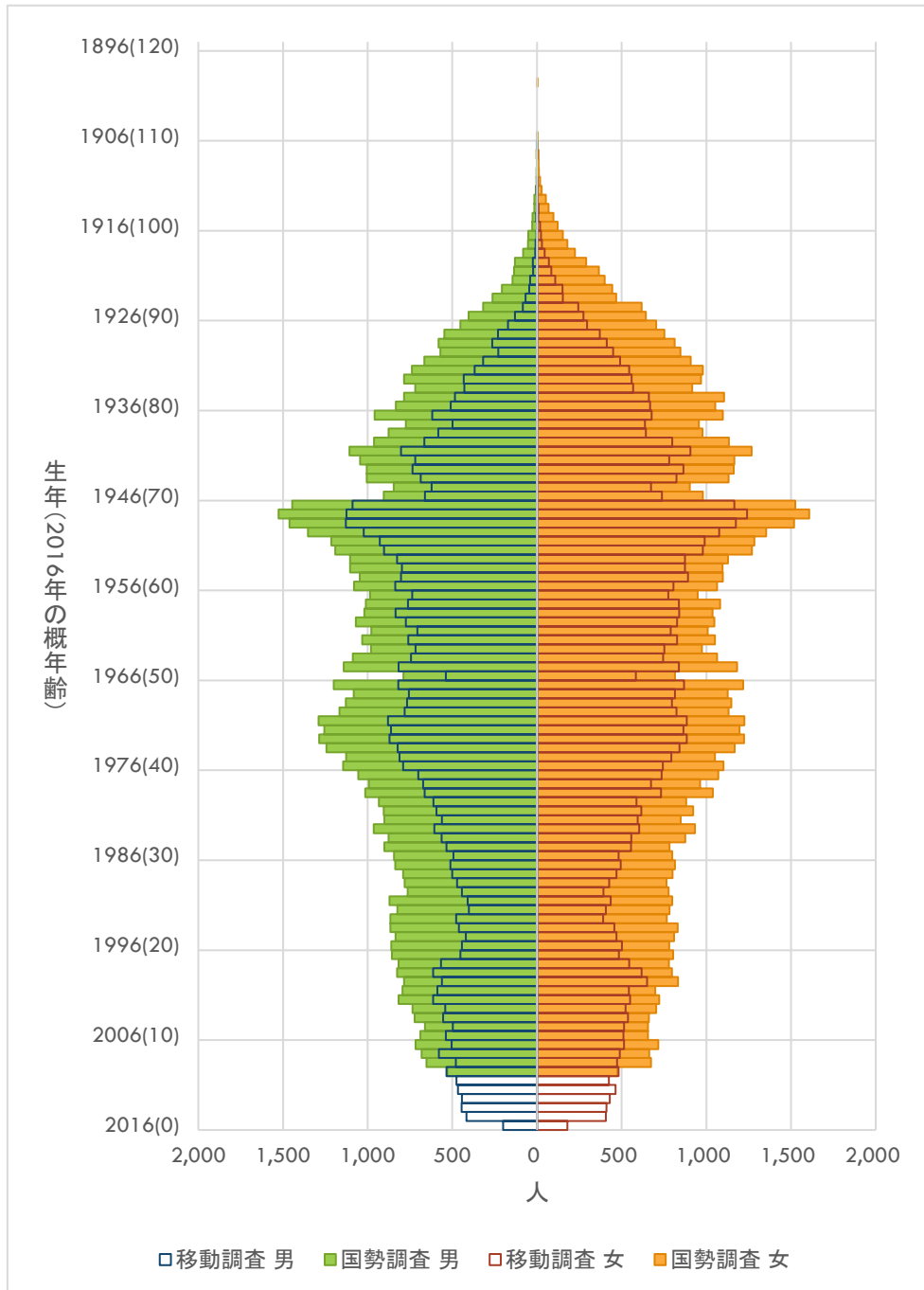


図 3 国勢調査対象地区人口と移動調査回答者の人口構造

これを割合で示したものが図 4 である。国勢調査と人口移動調査の回答者の属性を一致させるために、生年別に示した。図 4 の横軸には、生年および括弧内に「概年齢」を示している。概年齢とはおよその年齢であり、例えば 1950 年生まれの中には、2010 年国勢調査の時点で 60 歳の人（1950 年 1～9 月生まれ）と 59 歳（1950 年 10～12 月生まれ）の人が含まれる。表記には生年で示すよりも年齢で示した方が直感的にわかりやすいため、以下

では概年齢を用いる。

国勢調査対象地区人口に対する人口移動調査回答者の割合は、2010年生まれについては、国勢調査時点では2010年10～12月生まれが含まれていないため、人口移動調査の回答者数の方が若干多く、割合は103%となっている。以降、この割合は18歳以降低下し、25歳で52%と最低を示し、その後上昇する。50～60歳台で80%近くまで上昇するが、その後低下し続ける。高齢者は回答率が高い、という通念があるが、70歳を過ぎてからのこの割合の低下は、回答率が下がるということよりは、6年後の生存確率に対応しているものと思われるが、高齢になり施設への移動が影響することも考えられる。特に人口移動調査は社会施設、病院である後置番号4の調査区は対象としておらず、施設への移動者が人口移動調査対象とならないことが影響するであろう。

本稿では、人口移動調査の非回答者がどのような属性があるのかを分析することを目的としているが、このような高齢者の回答率の低下は、非回答者ではなく対象者からの逸脱であり、6年の違いは高齢人口の大きな違いをもたらしており、分析の枠組み自体に検討が必要であることを示している。

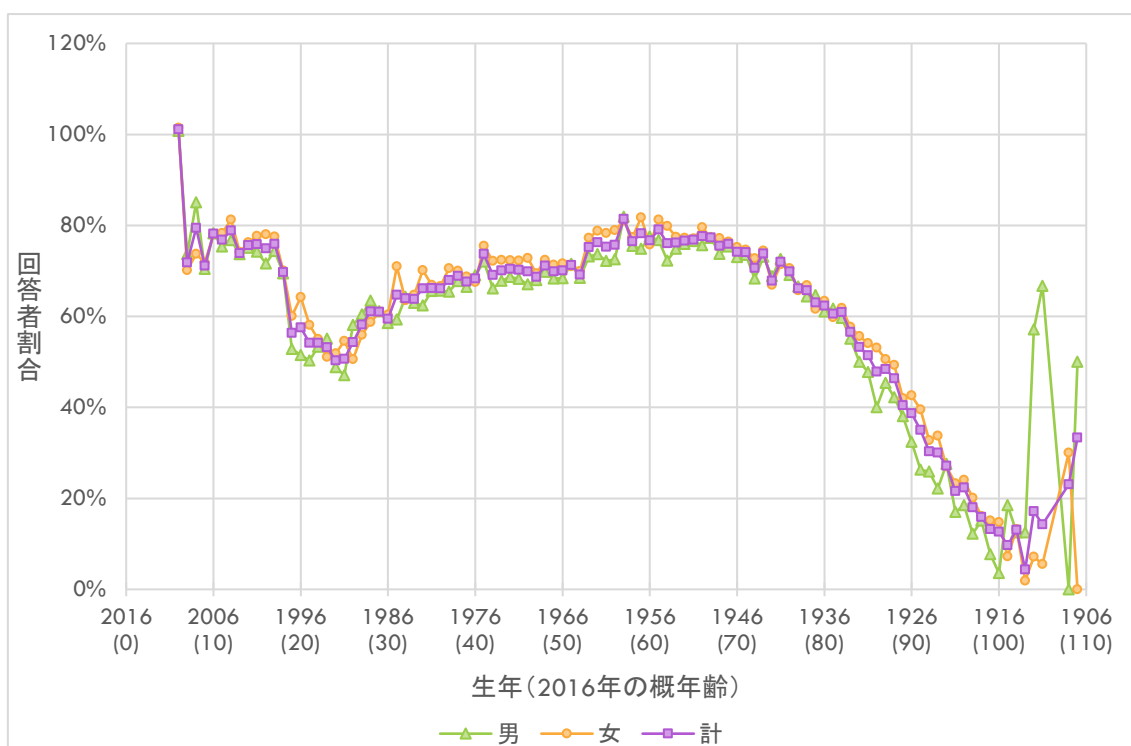


図 4 国勢調査対象地区人口に対する人口移動調査回答者の割合 (性別・生年別)

3. 学歴の比較

国勢調査、移動調査共に、在学中または最後に卒業した学校の種類を訊いている。国勢調査では、卒業した学校区分が①小学・中学、②高校・旧中、③短大・高専、④大学・大学院

の4区分、移動調査では、(1)小学校、(2)旧制中学・旧制高小など、(3)新制高校・旧制中学・女学校など、(4)専修学校(高卒後)など、(5)短期大学・高専など、(6)大学・大学院など、の6区分となっているため、移動調査区分を国勢調査区分に組み替えたうえで比較を行った((1)(2)を①に、(4)(5)を③に組み替え)。前述したように、6年の違いが特に高年齢で移動調査対象者の減少をもたらしており、その影響をできるだけ取り除くために、全年齢に加え、若年層として1960年～1985年生まれ(2010年で25～50歳、2016年で31～56歳)についても比較した。

不詳を除いた、在学中、卒業した学校の種類別の割合を表1に示した。全年齢で見ると、小学・中学、高校・旧中の割合が国勢調査で高く、短大・高専、大学・大学院の割合が移動調査で高く、移動調査の回答者は高学歴の傾向がある。一方若年層に限ると、小学・中学卒業生、大学・大学院の卒業生の割合は国勢調査と移動調査で一致しており、高校・旧中と短大・高専の割合が、国勢調査が前者が高く、移動調査が後者が高い、という結果になっている。全年齢で見た移動調査回答者が高学歴である傾向は、年齢と6年の差によるものとも考えられる。高校・旧中、短大・高専の割合が二つの調査で異なっているのは、国勢調査の2つの回答肢、移動調査の3つの回答肢の選択が適切に行われていないことも考えられる。若年層で少なくとも小学・中学卒と大学・大学院卒の割合が国勢調査と移動調査で一致したことは、移動調査の回答者の学歴が国勢調査と比べて偏っているわけではないことを示している。また、国勢調査における学歴不詳割合は8%に上るため、その分移動調査が偏りを持つことも考えられるが、移動調査の回収できなかった割合は27%程度であり、そこでも偏りが生じることを考えると、不詳者の影響は判断することは難しい。

表1 在学中、卒業した学校の種類(割合)

年齢	調査	小学・中学	高校・旧中	短大・高専	大学・大学院	計
全年齢	国勢調査	27%	44%	12%	17%	100%
	移動調査	23%	39%	19%	18%	100%
若年層	国勢調査	5%	47%	22%	26%	100%
	移動調査	5%	39%	30%	26%	100%

注:若年層は1960年～1985年生まれ(2010年で25～50歳、2016年で31～56歳)

4. 移動状況の比較

国勢調査では「5年前に住んでいた場所」、移動調査では「5年前の居住地」を訊いており、国勢調査対象地区人口と移動調査回答者について、5年前に他都道府県に居住していた人の割合(不詳を除く)を調査時点の年齢別に比較すると、図5-Aに示すよう、15～29歳を除き、よい一致が見られる。国勢調査対象地区人口と、国勢調査総数での移動率は乖離が見られ、これは標本誤差といえるが、15～29歳を除く年齢層における移動調査と国勢調査

対象地区の移動率の差異は、標本誤差よりもさらに少ない。この移動率は調査時点のものであるので、年齢別移動率は異なる人を対象としたものであるが、同じ地区の居住者は移動スケジュールが同一であるとみなすと、15～29歳を除く年齢層においては、移動調査の回答状況は移動率に誤差をもたらさないと考えられる。

一方15～29歳の移動率は、国勢調査と移動調査で異なっている。この差は、①移動率の高い人が回答していない、②2010年に比べ2016年の若者の移動性向が低下した、といった理由を上げることができる。そこで、実際に若者の移動性向が変化したかを、2016年を挟む2015年、2020年の国勢調査の結果からみると（図5-B）、2015年には若干減少、2020年は大きく上昇しており、2015年の減少が2016年移動調査の低い移動率ほどではないため、②は該当せず、①の非回答者による偏りによるものではないかと考えられる。

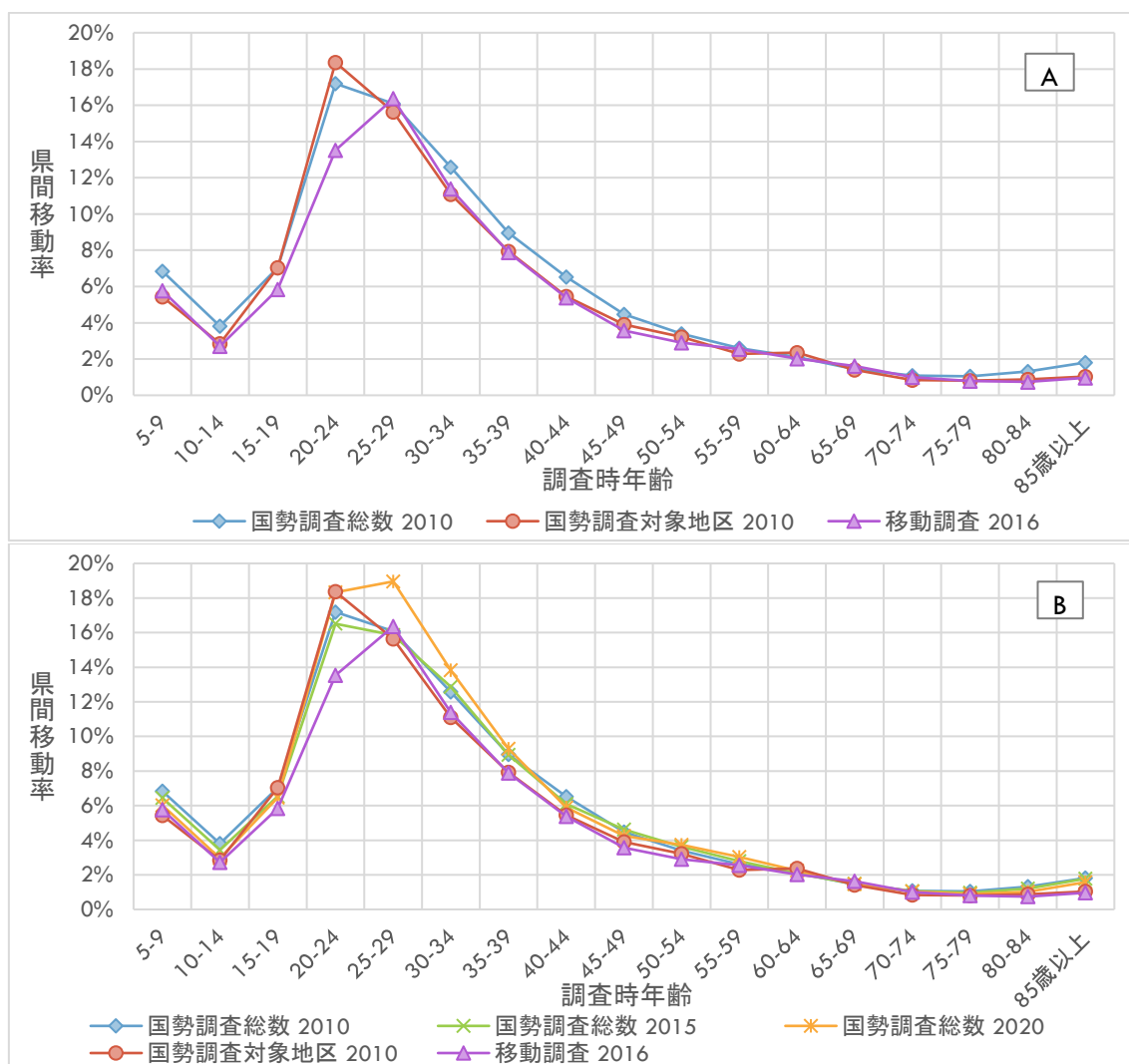


図 5 年齢別県間移動率の比較

IV. 結語

2016年に実施された人口移動調査回答者の、同調査が標本フレームとして用いた2010年国勢調査対象地区の人口に対する回答者割合を、都道府県別、性・年齢別に比較し、さらに移動調査と国勢調査の学歴別割合、5年県間移動率を比較した。その結果、①地域別の人口減少の程度が回答者割合と移動調査時の有効回収率との違いをもたらしている、②回答者割合は18歳から25歳にかけて低下しその後ゆるやかに上昇するが、70歳以降は生存率の低下を大きく受ける、③学歴別割合は、特に若年層（2010年で25～50歳、2016年で31～56歳である1960～1985年生まれ）に限った場合、国勢調査と移動調査の大きな差異はない、④5年間県間移動率を見る限り、15～29歳では移動調査の移動率が低く移動性向が高い者が非回答であることを示唆するが、それ以外の年齢層では両調査の移動率の差は少ない、といったことがわかった。

都道府県別の人口減少の影響や、70歳以上高齢者について回答者割合がかなり低下することは、6年も離れた調査間の比較の限界を示すものである。しかしながら、学歴や移動率の比較結果から、15～29歳の年齢層を除けば移動調査の回収率による偏りは少ないことが示された。

15～29歳、より狭くとれば18～25歳の調査対象からの逸脱による影響については、すでに様々な分析が行われている（厚生労働省2018、菅2023）。この年齢層は移動率が高いのみならず、離家、結婚、就学、就職など、多くのライフイベントが起こる年代であり、適切に状況を把握できる調査環境を整備する必要がある。

本分析は、あくまでも2010年の国勢調査区とそれを標本フレームとした2016年人口移動調査の対象者、回答者の変化を直接的に把握することを目的としたが、6年間の違いは、特に生存率の影響が多く出ることが確認され、今後、回答状況に関する分析には、対象調査の前後の国勢調査データを補間し、検討する必要があるだろう。

※国勢調査の個票は、厚生労働行政推進調査事業費補助金（政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）「長期的人口減少と大国際人口移動時代における将来人口・世帯推計の方法論的発展と応用に関する研究」（研究代表者小池司朗）において、厚生労働省より統計法33条の規定に基づき提供を受けた。個票を再集計しているため、公表数値とは一致しない場合がある。

参考文献

厚生労働省（2018）『国民生活基礎調査の非標本誤差の縮小に向けた研究会 報告書』

https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/other-toukei_455425.html

国立社会保障・人口問題研究所（2018）『2016年社会保障・人口問題基本調査 第8回人口

移動調査 報告書』(調査研究報告資料第 36 号)

菅桂太 (2023) 「世帯動態調査における非標本誤差の動向：50 歳未満離家経験者は減少しているのか？」『人口問題研究』第 79 卷 1 号、pp.37-63、
<https://doi.org/10.50870/00000505>