

## 別紙 4

報告番号	※	第	号
------	---	---	---

## 主 論 文 の 要 旨

論文題目 Changes in Intergenerational Economic Mobility in  
Urban China

(中国都市部における世代間経済移動の変化)

氏 名 関 枢 GUAN Shu

## 論 文 内 容 の 要 旨

This research investigates the association between children and their parents in 3 areas: income, education and occupation. The purpose of this thesis is to study changes in intergenerational economic mobility and to explore how economic status is transmitted from one generation to the next for nearly half a century in urban China.

The following is the central research question of this thesis: Are children likely to have a similar socioeconomic status as their parents? This study depicts the structure of parental socioeconomic status, children's socioeconomic status and external conditions. Socioeconomic status refers to income, education and occupation in this study. The external conditions include the labor market, education system, economic structure and government policies. The concepts of "inheritance" and "equal opportunity" are core concepts that connect these conditions. Inheritance stems from three areas: one is natural biological (e.g., physical characteristics, IQ), one is parents' consciousness (e.g., the impacts of paternal words and deeds, traditional cultures), and another is parents' decisions (e.g., human capital investment). The transmission of parental socioeconomic status to their children occurs through an inheritance process. Children inherit different abilities and advantages from their parents, which directly or indirectly influence their economic and social outcomes. External conditions can provide equal opportunities for children to obtain their desired socioeconomic status. When inequality is mentioned, people may naturally think that there should be equal opportunities for human beings. However, the notion of "equal opportunity" is a too broad for economics to perfectly

answer. An opportunity is a chance to obtain a good if one seeks it. When all persons are given effectively equivalent options, we say they have equal opportunities (Arneson 1989). Equality is an issue of offering equal rights for everyone no matter whose children they are, which region they come from, what circumstances they experience in their childhood. Social welfare policies guarantee equal opportunities for human beings. Government policies have strong impacts on education systems, thereby offering equal opportunities for children to obtain education benefits. Government policies can also have strong impacts on labor markets, eliminating barriers to and offering equal opportunities for employment. The labor market influences the parental educational investment decision by affecting the returns to their children's education.

In this analysis of intergenerational income mobility, intergenerational income elasticity (IGE) is estimated to illustrate I examine the intergenerational transmission of income and estimate income mobility using the IGE. It is concerned with answering the following questions: Does low-income children's income depend on their fathers' income as much as that of high-income children? Does income mobility differ in 1988 from that in 1995 and 2002? Moreover, which factors cause the observed differences in intergenerational income mobility across children's income groups over these years?

In the analysis of intergenerational educational mobility, the following questions are expected to be answer. First, how does intergenerational education mobility change over time? Second, why does the educational correlation between children and parents change over time? Third, How much does parental effect contribute to the upward mobility in children's education? Fourth, does mobility appear to exhibit gender differences? For example, does education depend more on paternal or maternal education? Does paternal or maternal education have a stronger impact on their children's education?

In the analysis of intergenerational occupational mobility, the relationship between children's occupation and their fathers' occupation is investigated among children who were born between 1948 and 1987. The following questions are expected to be answer. First, how does the occupational structure change overall across generations? Second, how does intergenerational occupational mobility change among children who were born between 1948 and 1987? Third, which factors contribute the most to changes in occupational mobility?

Chapter 1 is an introduction of research background, research question, outline and contribution and limitations.

Chapter 2 is “Changes in intergenerational income mobility” that analyzes changes in intergenerational income mobility across children’s conditional income distribution in urban China from the 1980s to the 2000s. Based on CHIP data from 1988, 1995 and 2002, the IGE of father-child pairs is estimated using both ordinary least square regression and quantile regression. The results of OLS regression show that the intergenerational income mobility decreases slightly from 1988 to 1995, and then increases in 2002. We are interested in determining if the association between children’s income and fathers’ income is greater compared to other years. The OLS results of IGEs are compared using the seemingly unrelated estimation (suest) test. The results suggest that changes in intergenerational income mobility are not significantly different in each year. The results of quantile regression suggest that low-income children’s income more and more depend on their father’s income, while high-income children’s income tends to be less affected by their father’s income over years. Results of extended analyses suggest children’s educational attainment, occupation and regional differences affect intergenerational income mobility. Moreover, we discuss the potential bias of the results and future work that addresses the measurement error bias will be required.

Chapter 3 is “Changes in intergenerational education mobility” that analyzes intergenerational educational mobility for parent-child pairs across 4 ten-year birth cohorts between 1951 and 1990 using data from the CHIP 2013. First, Ordinary Least Squares (OLS) regression is used to estimate intergenerational educational correlations between children and their parents. We find that children’s education is increasingly influenced by their parents’ education and that maternal education plays an increasingly important role in intergenerational educational transmission. Second, we calculate the upward/downward mobility indicators. The results show that upward mobility increases for both father-child and mother-child pairs, and the increasing trend is more pronounced for mother-child pairs. Then, a categorical data analysis is conducted and a decomposition technical approach is used to investigate the influence factors of growth of higher educated children. We find that that the educational expansion effect is more important than the parental effect to the growth of higher educated children in urban China. Last, multinomial logit

model is used to interpret the impact of the other explanatory variables on probabilities of children's education. The results suggest that the importance of parental education increases as time passes for both fathers and mothers; upward mobility increases while immobility decreases over time; inequality in educational opportunities shows a decreasing trend; and being male, having highly educated parents, more recent birth cohorts and growing up in the east region increase the probability of having higher education.

Chapter 4 is "Changes in intergenerational occupational mobility" that analyzes intergenerational occupational mobility for father-child pairs among children who were born between 1948 and 1987 using data from the CHIP 2007. Occupation is a socioeconomic characteristic and can be seen as the economic component of an individual's social class. The transmission of occupation reflects the intergenerational inequality of opportunity and the economic component of social class that exists in a society. I choose occupation as an indicator of intergenerational economic mobility because it can reflect one's life-cycle economic status. Children are divided into 4 birth cohorts (1948-1957, 1958-1967, 1968-1977, 1978-1987) and their occupations are classified into four categories: high white-collar workers, low white-collar workers, skilled workers and unskilled workers. Intergenerational occupational mobility is also examined using categorical data analysis. To compare mobility by children's birth cohorts, a method based on the marginal frequency distributions is used, which is followed Deming and Stephan (1940), Altham (1970), Altham & Ferrie (2007), and Long and Ferrie (2013). Altham statistics is also used to measure the association between rows and columns in two different occupation distribution tables. Overall, the results show a declining trend in intergenerational occupational mobility. The results suggest that a large share of the change in occupational mobility is caused by the gap between the 1968-1978 birth cohort and the 1978-1987 birth cohort. A decomposition analysis indicates that children are more likely to enter high white-collar occupations than other occupations when their father has a white-collar job than when he has a skilled job.

Chapter 5 provides a brief summary of this study, states the importance of this research, gives policy implications and posts new research questions for future research.

To the best of my knowledge, this thesis firstly systematically analyzes the associations between children's socioeconomic status and their parents' socioeconomic status for the recent decades in urban China. This thesis offers the first detailed comparisons of intergenerational mobility in 3 areas (income, education and occupation) and traces changes in intergenerational economic mobility in urban China from the 1980s to the 2010s using the CHIP 1988 1995 2002 2007 and 2013. Unlike previous studies estimate the mobility using OLS or IV method, this thesis conducts new approaches to estimate the intergenerational economic mobility.

This research represents a considerable advance over previous studies in the issue of intergenerational mobility in urban China. However, this thesis points to

the need for additional work to improve more detailed analyses about the estimation of intergenerational mobility. For example, the definition of income in this study refers to wage and bonus. However, nowadays under the influence of expanding regional disparity, the importance of family wealth and house price cannot be ignored in the intergenerational inequality issue. The differences of economic growth and geographic concentration among cities are also factors that impact on the changes of intergenerational mobility over years. It remains to be a question how to combine those effectors in an economic approach to investigate their contributions in intergenerational transmission process. Moreover, education levels and occupation types should be more detailed classified, which needs new data source to support. In addition, the urban migration is a notable of social change since the 1980s' economic reform. This thesis did not analyze the case of rural China and urban migration, but it provides a guide of systematic analysis and methodology for further research.

## 別紙 4

報告番号	※	第	号
------	---	---	---

## 主 論 文 の 要 旨

論文題目 中国都市部における世代間経済移動の変化  
氏 名 関 枢

## 論 文 内 容 の 要 旨

本研究は、経済学の研究視点から、中国都市部における世代間の所得、教育、職業のモビリティを分析する。約半世紀の世代間の経済的移動の変化を研究することで、親の社会経済階層はどのように次の世代へ伝達されていくかを探究することが目的である。

本論文では、5章で編成される。

第1章「イントロダクション」では、研究の背景、研究課題、論文構成、貢献及び不足について述べている。

第2章「世代間所得移動の変化」では、世代間所得弾性を使用し、親子収入の世代間の移動の変化を分析する。本章では、以下の3点に着目する。第一に、低所得階層に属する子供の所得が父親の所得への依存度は、高所得階層に属する子供が父親の所得への依存度と一致するか？第二に、1988年と1995年、2002年の所得移動の程度は異なるか？第三に、各子供の所得階層において、世代間の所得移動の差異を引き起こす要因は何か？これらの問いを答えるために、本研究はCHIPの1988年、1995年および2002年のデータをもとに、OLS回帰と分位回帰の二つの分析方法を用いて、親子ペアのIGEを推定する。OLS回帰の結果は、世代間の所得移動性が1988年から1995年にかけてわずかに減少し、2002年に増加していることを示している。分析では他年度と比べて親子所得の関係が大きいかどうかに関心を持っている。suestテストを使用して、IGEsのOLS回帰の結果と比較する。その結果、世代間の所得移動性の変化が毎年それほど大きくないことを示している。分位回帰の結果は、低所得階層に属する子供の所得は、親の所得にますます依存する一方、高所得階層に属する子供の所得は、親の所得による影響を受けいくに傾向があることを示唆している。

第3章「世代間教育移動の変化」には、CHIP2013のデータを用いて、1951年から1990年にかけて出生した子どもと親の世代間教育移動について考察した。主に以下の問題が検討される。第一に、世代間の教育移動は時間とともにどのように変化するか。第二に、時間とともに、子どもと親との教育関連性が変化した原因は何か？第三に、親は子どもの教育を向上させる移動にいかに関与を与えるか？第4に、このような教育移動は性別の差異があるか。例えば、父と母の役割からいえば、子どもの教育に対

してより影響を与えたのかどちらなのか。これらの問題を明らかにするために、OLS 回帰によって子どもと親の世代間の教育相関を考察した。その結果は、子どもの教育は親の教育の影響を強く受けており、世代間教育の伝達において母子教育がますます重要な役割を果たしていることがわかる。次は、上下移動度指標を計算することを通して、子と父のペア、子と母のペア両方で上向きの移動が増やしたという結論を得た。また、データ分類によって高等教育を受けた子どもの影響要因を分解することを通して、教育の拡大効果は親のペアより子どもの教育により重要な役割を果たしていることが見出された。最後に、多項ロジットモデルを用いて、他の説明変数が子教育レベルの確率に及ぼす影響を説明した。男の子であるならば、高等教育を受けた両親がおり、若者のコホートがより多く、中国東部で成長していることは、高等教育を受ける可能性が高いという結論を得た。

第4章「世代間職業移動の変化」では、CHIP2007のデータを用いて、1948年から1987年の間に生まれた子供を対象として、子供の職業と父職業との関係が分析されている。本章では、以下の3点に着目する。第一に、世代間で職業構造が全体的にどのように変化するのか？第二に、1948年から1987年の間に生まれた子供の世代間移動指数はどのように変化するか？第三に、いかなる要因が職業移動の変化に最も寄与しているか？職業は社会経済的な特性を持ち、個人の社会階級の経済的要素と見ることができる。職業の世代間の移動は機会の不平等と、社会に存在する社会階級の経済的構成要素を反映している。本研究では、世代間の経済的移動性を示す指標として職業が使用される。職業はライフサイクルの経済的地位を反映することができるからである。本研究では子供の出生年によって、4つの出生コホート（1948-1957, 1958-1967, 1968-1977, 1978-1987）に分けられる。職業はホワイトカラー（高級管理者）、ホワイトカラー（事務労働者）、熟練・半熟練労働者および未熟練労働者の4つのカテゴリーに分類される。世代間の職業移動性について、カテゴリー分析を用いて検討される。本研究は子供の出生コホートによる移動性を比較するために、先行研究（e.g., Altham & Ferrie, 2007; Long & Ferrie, 2013）に従い、「限界頻度分布」という分析方法が用いられる。各職業分布図の行と列の間の関連性を測定するために、Altham 統計が使用される。全体的に見れば、分析の結果では世代間の職業移動が減少する傾向が示されている。そのうち、職業移動の変化の大きな部分が、1968-1977年の出生コホートと1978-1987年の出生コホートの間のギャップによって引き起こされることがわかった。分解分析によれば、父親は熟練労働者である場合と比べて、父親はホワイトカラーである場合に、子供は高級管理者になる可能性が高い。

第5章「結論」では、本研究の概要を簡単に説明し、本研究の重要性を述べ、政策のインプリケーションを与え、本研究の限界と将来の研究のための新たな研究課題を提出した。

本研究は、近年以来の中国都市部における子供の社会経済的地位と親の社会経済的地位との関連性を、詳細に分析するという点では新しい。また、本研究は世代間の経済移動を推定できる新しいアプローチを用いて、所得、教育、職業という三つの側面から世代間の移動性について、詳細でオリジナルな比較分析を行った。

中国都市部における世代間移動の問題について、本研究では上述したような発見

事実が得られたにも関わらず、世代間の移動性の推定に対してより深く分析するために、追加分析を行う必要があると考えている。例えば、本研究における所得の定義は、賃金とボーナスが含まれている。しかし、近年、中国の地域格差の拡大の影響を受け、世代間の不平等問題では、家族の財産と住宅価格の格差による影響を考慮しなければならない。また、都市間の経済成長と地理的集中の相違は、世代間の移動性の変化に影響を与える要因でもあると考えられる。そのため、今後、世代間の移動性におけるほかの影響要因を調査し、経済学的なアプローチを用いてそれらの要因を詳細に分析する必要がある。さらに、教育レベルと職業タイプをより詳細に分類することをサポートできるデータソースを使用する必要もあるであろう。最後に、中国では1980年代の経済改革以来の社会的変化により、都市間の移住は顕著なものになっている。今後、このことを踏まえて、さらなる分析が求められる。