

学位論文及び審査結果の要旨

横浜国立大学

| | |
|-------------|--|
| 氏名 | Yang Yuxiang |
| 学位の種類 | 博士（経済学） |
| 学位記番号 | 国府博甲第77号 |
| 学位授与年月日 | 令和4年9月16日 |
| 学位授与の根拠 | 学位規則（昭和28年4月1日文部省令第9号）第4条第1項及び横浜国立大学学位規則第5条第1項 |
| 研究科(学府)・専攻名 | 国際社会科学府経済学専攻 |
| 学位論文題目 | Three Essays on the Demographic and Economic Problems in China (中国の人口動態と経済の問題に関する3つのエッセイ) |
| 論文審査委員 | 主査 横浜国立大学 大森 義明 教授 横浜国立大学 奥村 綱雄 教授 横浜国立大学 Craig Parsons 教授 横浜国立大学 鶴岡昌徳 准教授 横浜国立大学 古川 知志雄 准教授 |

論文の要旨

This dissertation consists of three chapters that study the demographic and economic problems in China during the twenty years of rapid economic growth.

The first chapter studies the phenomenon of Chinese fertility always peaking in October and finds evidence linking it to population movement during the Chinese Spring Festival. The seasonality of human births varies in different countries and regions, and this variation has been attributed to both biological and behavioral factors. The seasonality of births in mainland China is documented using data from a large sample from China's Fifth National Population Census conducted in 2000. Monthly time series birth data are decomposed into annual, seasonal, and random trends. The results show large seasonal birth fluctuations, with a salient peak in October. This seasonal birth pattern is hypothesized to be partially due to a home-bound wave of movement of people after the annual Spring Festival. Subsequent analysis of the calculated de-trended monthly births offers supportive evidence for this hypothesis. Further in-depth analysis reveals a variation in the magnitude of births based on location and family characteristics. These findings should inform researchers in the field of economics, where the seasonality of births has been previously regarded as exogenous.

To what extent does large-scale transportation infrastructure impact regional economic development in the long term? Chapter 2 examines this question using the historical event of the construction of the Eastern China Railway as a large-scale natural experiment. In the early years after the establishment of the People's Republic in 1949, Eastern China Railway transported 70% of its physical and 40% of its human capital. To address the problem of non-

random placement of railroad lines, I propose an instrument variable strategy based on the connection between two Russian cities and two Chinese cities. It is plausible that much of the construction of the railroad networks is without regard to its impact on the post-2010 internal reorganization of counties. The results show that for every 1% increase in rail density, total GDP and GDP per capita increase significantly by about 0.3%, but the growth rate is not affected. I also find that the denser the railroad, the greater the number of large industrial enterprises, which provides supporting evidence for the hypothesis of agglomeration effects

In the third and final chapter, I estimate the gender-inequal resource allocation in Chinese households. The collective household model has existed for over 30 years now. However, because expenditure data for assignable goods are inaccessible, and given the estimation methods based on nonlinear models, only one-seventh of the literature on resource shares (i.e., the fraction of each household member's expenditure to the total household's expenditure) focuses on developing countries. Applying a linear reframing of the nonlinear model and using China's nutrition expenditure data can overcome this issue. The findings confirm that nutrition data may be used as assignable goods to estimate resource shares and that the resources are unequally allocated to household members by gender.

審査結果の要旨

1980年代以降、中国経済は急速な成長期に入り、中国政府の経済・人口動態政策は劇的な変化を遂げた。この時期の主な政策は、中国に民間経済を導入した「改革開放」、及び、人口増加に人為的に介入した「家族計画」政策であった。これらの政策は中国の急速な経済発展に大きく貢献したが、富裕層と貧困層の格差の拡大、ジェンダー問題、都市と農村の不均等な成長による多くの移民など、一連の問題ももたらした。本論文は中国の人口統計学的、経済的問題を扱う3つの独立した実証研究から成る。

第1章「Analyzing the seasonality of births in mainland China」は、出生が10月に多いという現象が春節期間中の人口移動に起因する証拠を示している。出生の季節性は生物学的要因と行動的要因に分けられるが、同緯度にある米国などと比較して中国の出生の季節性は顕著である。2000年の国勢調査(FNPC)の個票データを用い、月次の出生データを年次、季節、ランダムな3つの要因に分解し、出生が10月に顕著なピークを示すことを見出している。この季節変動は、春節後の帰省に起因し、その規模は地域や家族の属性によることを見出している。これは、教育経済学などにおいて教育年数の操作変数として出生の季節を用いるのが不適切であることを示唆している。本章は Journal of Biosocial Science(Cambridge University Press Core Journal, 2020年 Impact Factor 2.018)に掲載済みであり、既に国際的に高く評価

されている。

第2章「The Long-run Effect of Transportation Infrastructure on Economic Growth: Evidence from Chinese Eastern Railway」は、鉄道が中国東北部の長期的な経済成長に与える因果効果を分析している。当初、中国北東部の主要鉄道路線は、ロシアの2つの都市、チタとウラジオストクを結ぶ目的でロシアによって建設された事実を用いて内生性に対処している。郡レベルの集計パネルデータを用い、郡の現在の鉄道密度の操作変数として、郡の重心からロシアによって敷設された鉄道路線への最短距離を用いている。郡の鉄道密度は郡のGDPと一人当たりGDPに有意な正の因果効果を持つが、成長率には因果効果を持たないことを見出している。

第3章「A Linear Estimation of Intrahousehold Resource Distribution: Evidence from China's Nutrition Data」は、家計の個票データを用い、資源割合（各世帯構成員の支出の世帯支出に占める割合）を分析している。Lechene, Pendakur and Wolf (2021) に倣い、非線形モデルの線形近似を行い、栄養素を割り当て可能な財として扱い、世帯員への資源配分の性差、貧困線を上回る世帯における貧困線を下回る構成員の存在、親の資源配分の分散の相対的な大きさを見出している。

以上のことから、本論文審査委員一同は、本学府の博士号審査基準①に照らして、楊宇翔氏の学位請求論文「Three Essays on the Demographic and Economic Problems in China」が博士（経済学）の学位を授与するに値するものとして、判断する。

令和4年6月7日

審査委員主査 横浜国立大学大学院国際社会科学研究院教授 大森義明
審査委員 横浜国立大学大学院国際社会科学研究院教授 奥村綱雄
審査委員 横浜国立大学大学院国際社会科学研究院教授 Craig Parsons
審査委員 横浜国立大学大学院国際社会科学研究院准教授 鶴岡昌徳
審査委員 横浜国立大学大学院国際社会科学研究院准教授 古川知志雄

参考：楊宇翔氏の指導委員会の構成員は以下の通りである。
責任指導教員 横浜国立大学大学院国際社会科学研究院教授 大森義明
指導教員 横浜国立大学大学院国際社会科学研究院教授 奥村綱雄
指導教員 横浜国立大学大学院国際社会科学研究院准教授 鶴岡昌徳

