



新幹線は日本の地域雇用構造に どのような影響を与えたか？

運輸総合研究所 第55回 研究報告会 2024/9/26

一般財団法人 運輸総合研究所

研究員 邱 秉瑜
きゅう へい ゆ

PhD(都市・地域計画)

目次

1. 背景
2. 文献レビュー
3. 本研究の目的
4. リサーチクエスションと仮説
5. データ
6. 研究方法
7. 結果
8. 考察
9. 結論

目次

1. 背景
2. 文献レビュー
3. 本研究の目的
4. リサーチクエスチョンと仮説
5. データ
6. 研究方法
7. 結果
8. 考察
9. 結論

高速鉄道の雇用者数への影響は様々

高速鉄道は都市間および地域間の移動コストを削減し、地域に経済的利益をもたらす可能性

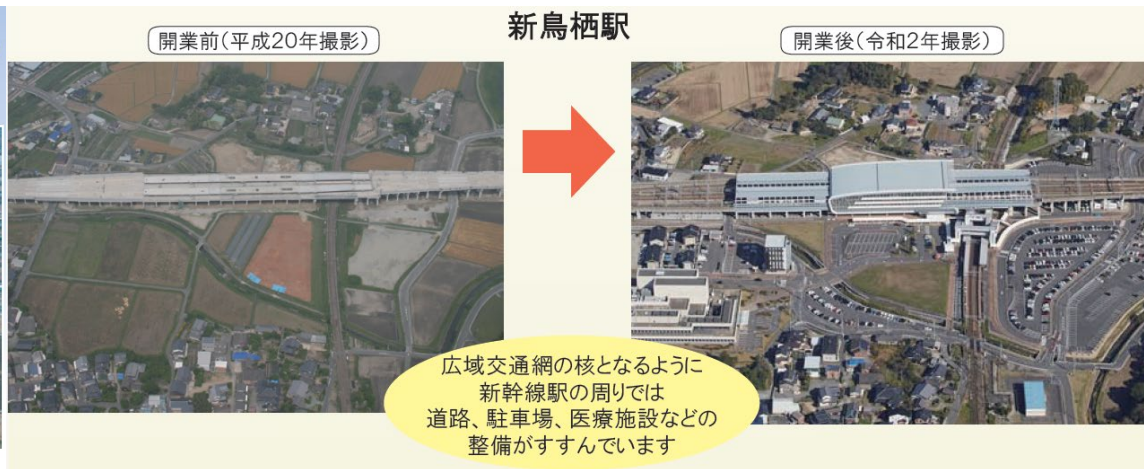
既往研究によると、①高速鉄道は生産性、イノベーション、収入の面で地域経済の質を向上させ、②高速鉄道が雇用者数などの数量面で地域経済を与える影響は様々

駅周辺開発に注目するだけでなく、自治体全体の分析も必要

▼北陸新幹線・佐久平駅

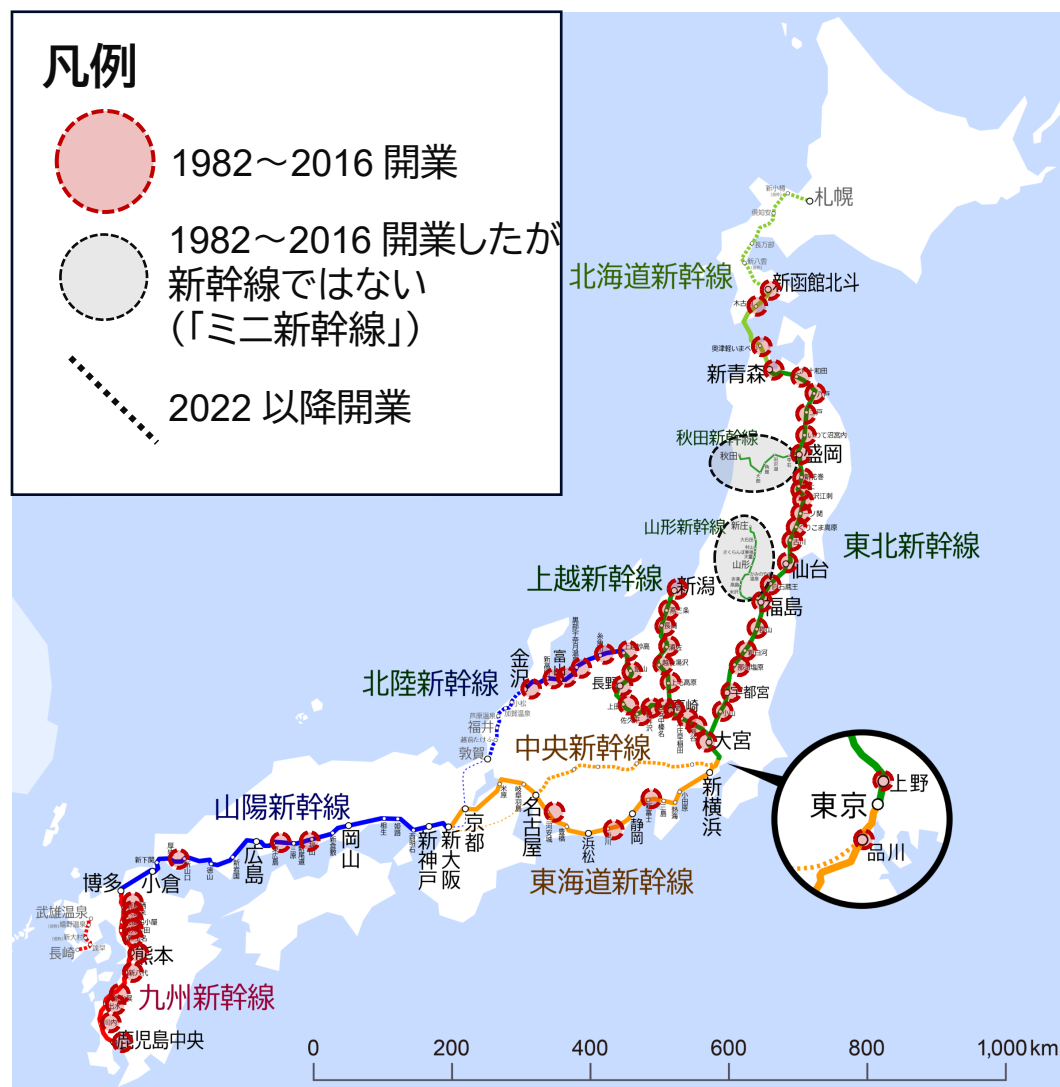


▼九州新幹線・新鳥栖駅



新幹線の地方圏への拡張

日本では、
 1964年から1982年にかけて、新幹線ネットワークにより東京、名古屋、大阪、福岡といった歴史的に雇用の中心地となってきた大都市圏を連結
 1982年以降、新幹線は地方圏へ拡張



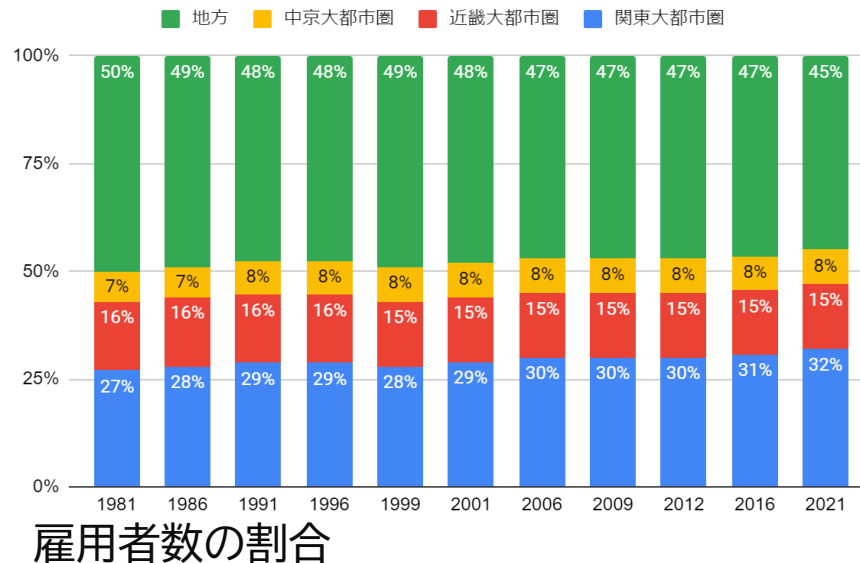
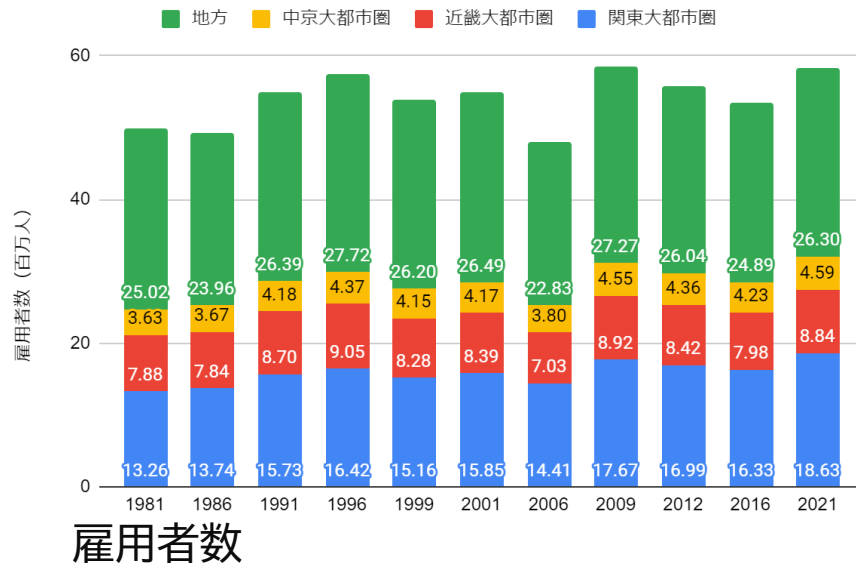
図面は筆者がHisagiさんの[File:Shinkansen map 201703 ja.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Shinkansen_map_201703_ja.png)を修正 (Hisagi, [CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/), via Wikimedia Commons)

Supported by  日本財団 THE NIPPON FOUNDATION

雇用者数割合の地域格差の拡大

新幹線が**地方圏**に拡大し続けているにもかかわらず、三大都市圏、特に首都圏がますます多くの雇用者数を占めるようになっている

本研究では、**地方圏**に焦点を当てて自治体(市区町村)レベルの動向を把握することを目指している



グラフは筆者作成(経済センサスのデータにより)

目次

1. 背景
- 2. 文献レビュー**
3. 本研究の目的
4. リサーチクエスチョンと仮説
5. データ
6. 研究方法
7. 結果
8. 考察
9. 結論

高速鉄道の経済的影響に関する因果推論研究(英語)

著者と掲載年	対象国	分析単位	高速鉄道の存在を反映する変数	高速鉄道の影響に関する研究結果: (+) 正の影響、(-) 負の影響、() 影響なし
Yu et al, 2023	中国	地級市	駅の存在を示すダミー変数	(+) 大地方都市における総雇用者数 (-) 中小地方都市における総雇用者数
Zhang & Xu, 2023	スペイン	県	駅の築年数に応じたダミー変数	() 総雇用者数 (+) サービス部門の雇用者数 (-) 農業と製造部門の雇用者数
Miwa et al, 2022	日本	市町村	駅の築年数に応じたダミー変数	(+) 一人当たりの平均所得 (+) 特許出願件数
Wang et al, 2022	中国	地級市	駅の存在を示すダミー変数	(+) イノベーション
Miwa et al, 2022	日本	市町村	駅の築年数に応じたダミー変数	(+) 特許出願件数
Rungskunroch et al, 2021	日本	都道府県	駅数	() 雇用率 () 総労働者数
Komikado et al, 2021	日本	都道府県	駅の存在を示すダミー変数	(+) 特許出願件数
Shi et al, 2020	中国	地級市	駅の存在を示すダミー変数	() 総雇用者数
Wetwitoo & Kato, 2019	日本	都道府県 & 市町村	駅の存在を示すダミー変数	() 生産 () 税収
Dong, 2018	中国	地級市	駅の存在を示すダミー変数	(+) 卸売・小売業雇用者数 (+7%)、ホテル、飲食業雇用者数 (+5%)
Lin, 2017	中国	地級市	駅の存在を示すダミー変数	(+) 総雇用者数 (+7%)
Wetwitoo & Kato, 2017	日本	都道府県	駅数	(+) 生産性
Hensher et al, 2014	豪州	トリップ	駅の存在を示すダミー変数	() 雇用者数密度

自治体レベルで産業ごとの雇用者数への影響を調査したものはなし

高速鉄道が雇用に影響を与える仕組み

既往研究の結論

中国では、高速鉄道駅開業により、地方圏においては大型都市で雇用者数が増加、中小型地方都市で減少 (Yu et al, 2023)

中国では、高速鉄道駅開業により、旅行関係の卸売・小売業、ホテル業、飲食業と専門技能関係の金融業・不動産業などサービス業の雇用者数が増加 (Lin, 2017; Dong, 2018)

スペインでは、高速鉄道駅開業により、雇用者数全体に正の影響を与えなく、サービス部門の雇用者数が増加、農業と製造部門の雇用者数が減少 (Zhang & Xu, 2023)

既往研究にて雇用に与える影響に関する解釈

高速鉄道は「サイホン効果」[注]という経済活動が大都市に集中する効果がある (Yu et al, 2023)

注:日本では「**ストロー効果**」と言うことが多い

高速鉄道は人の都市間および地域間移動を促進 (Lin, 2017; Dong, 2018)

高速鉄道はサービス業の雇用者数の増加を引き起こして、農業と製造部門からサービス業への転職も引き起こす (Zhang & Xu, 2023)

スペインの高速鉄道が各部門の雇用者数に与える影響

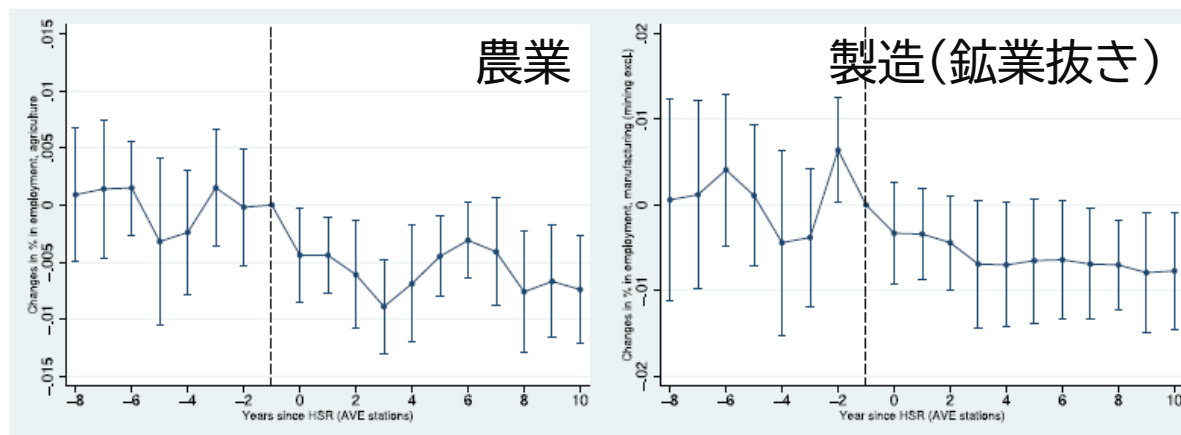


Fig. 2. The effects of HSR on employment by sector.

Y-Axes: Changes in employment in (1) Agriculture; (2) Manufacturing, Mining excluded. X-Axes: Years since HSR. Difference-in-differences estimates with 95% C.I.

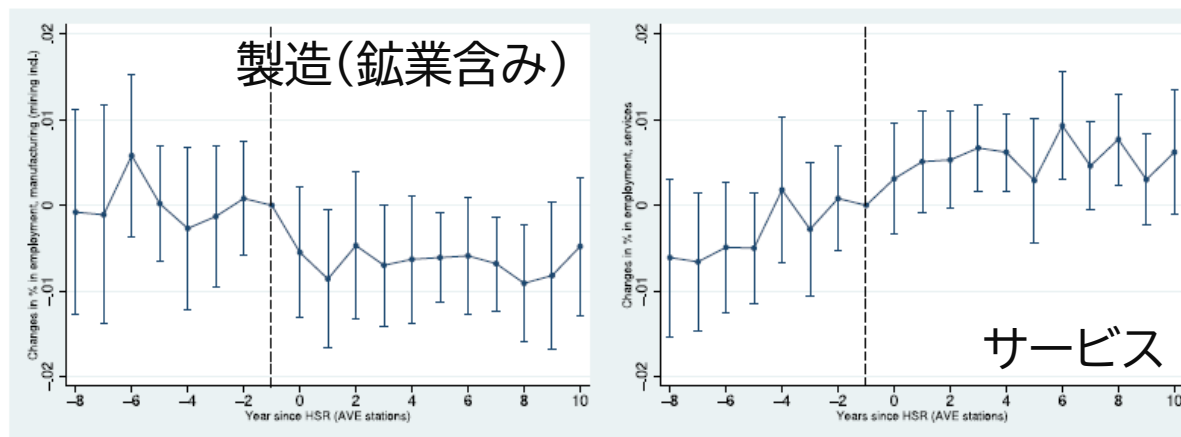


Fig. 3. The effects of HSR on employment by sector.

Y-Axes: Changes in employment in (1) Manufacturing, Mining included; (2) Service. X-Axes: Years since HSR. Difference-in-differences estimates with 95% C.I.

「スペインのすべての州で、サービス部門の労働者の割合が全体的に上昇し、農業および製造部門の労働者の割合が減少しているが、製造部門の雇用の減少は、高速鉄道が運営されている州で特に大きいことがわかった。」
(Zhang & Xu, 2023)

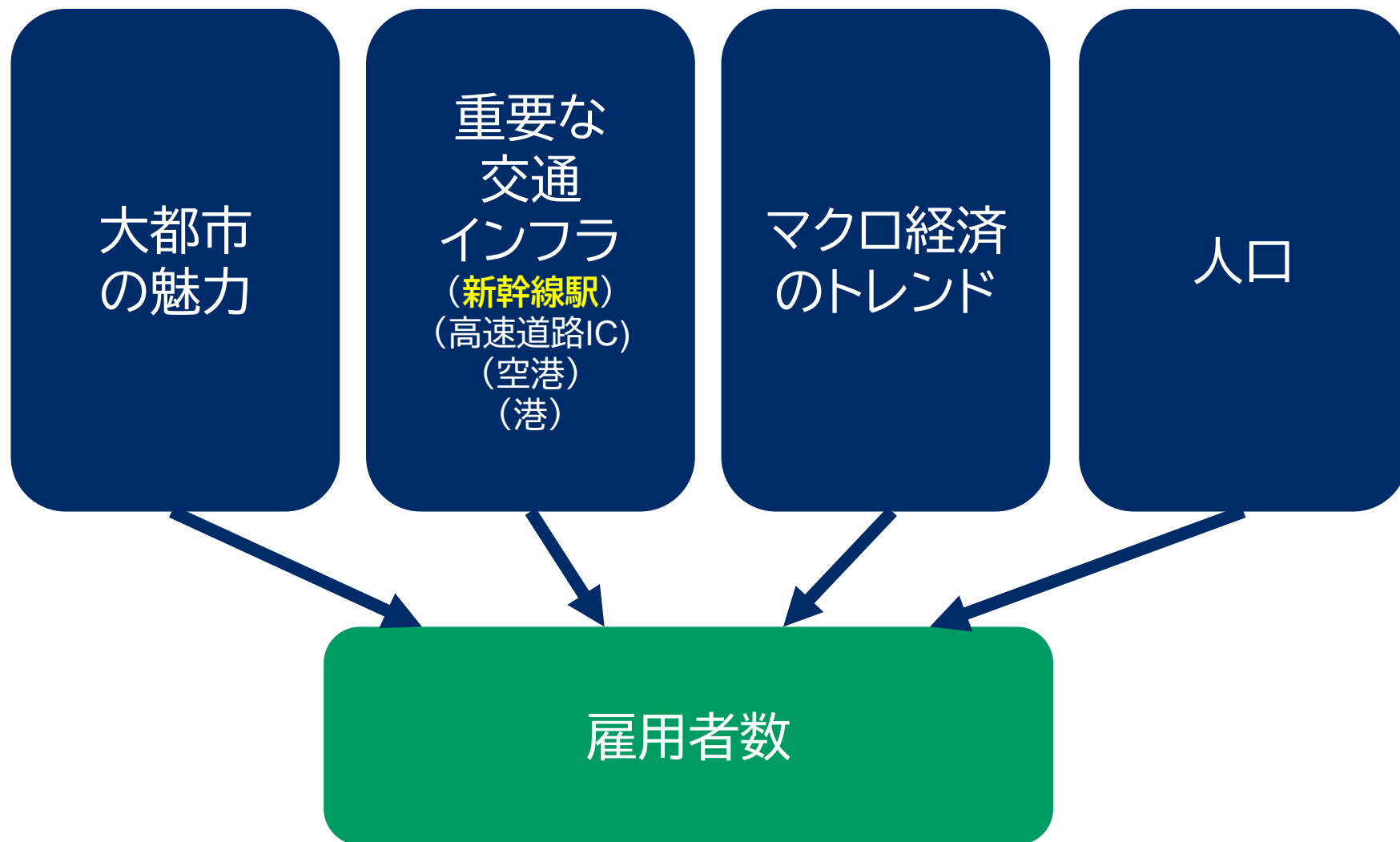
「高速鉄道は雇用者数全体に正の影響を与えないため、高速鉄道が運営されている州における農業と製造業の雇用者数が減少している。」(Zhang & Xu, 2023)

出典: Zhang, Y., & Xu, D. (2023). Service on the rise, agriculture and manufacturing in decline: The labor market effects of high-speed rail services in Spain. *Transportation Research. Part A, Policy and Practice*, 171, 103617. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2023.103617>

目次

1. 背景
2. 文献レビュー
- 3. 本研究の目的**
4. リサーチクエスションと仮説
5. データ
6. 研究方法
7. 結果
8. 考察
9. 結論

雇用に影響を与える可能性のある要因



厳しい条件付きの因果推論研究

統計モデルによる因果分析を通じて

新幹線駅開業が

地方圏において

自治体レベルの

産業別雇用者数に与えた

地域種類による影響

を実証的に評価する

本研究の新規性は、
高速鉄道駅開業の
「自治体レベル」で
「産業別」の雇用者数
への影響を調査する
こと

目次

1. 背景
2. 文献レビュー
3. 本研究の目的
- 4. リサーチクエスションと仮説**
5. データ
6. 研究方法
7. 結果
8. 考察
9. 結論

新幹線の地方圏雇用効果

リサーチクエスチョン	既往研究の結論	仮説
1 新幹線駅開業は自治体レベルで総雇用者数の増加をもたらしたか？	中国では、地級市レベルで増加したが、地方では大都市のみ増加 (Lin, 2017; Yu et al, 2023)	日本の地方圏において、新幹線駅開業は、「ストロー効果」という経済活動の大都市への集中により、<u>地方主要都市</u>で自治体レベルの総雇用者数の<u>増加を引き起こす</u>可能性があるのでは？
2 新幹線駅開業によってどの産業の雇用者数が増加または減少したか？	中国では、旅行関係の卸売・小売業、飲食業、ホテル業と専門技能関係の金融業・不動産業などサービス業の雇用者数が増加 (Lin, 2017; Dong, 2018) スペインでは、サービス部門の雇用者数が増加、農業と製造部門の雇用者数が減少 (Zhang & Xu, 2023)	日本の地方圏において、新幹線駅開業は、人の都市間および地域間移動の促進により<u>卸売・小売・飲食業、金融・保険業、不動産業、その他のサービス業には正の影響</u>を、サービス業への転職により<u>農業や製造業には負の影響</u>を与える可能性があるのでは？

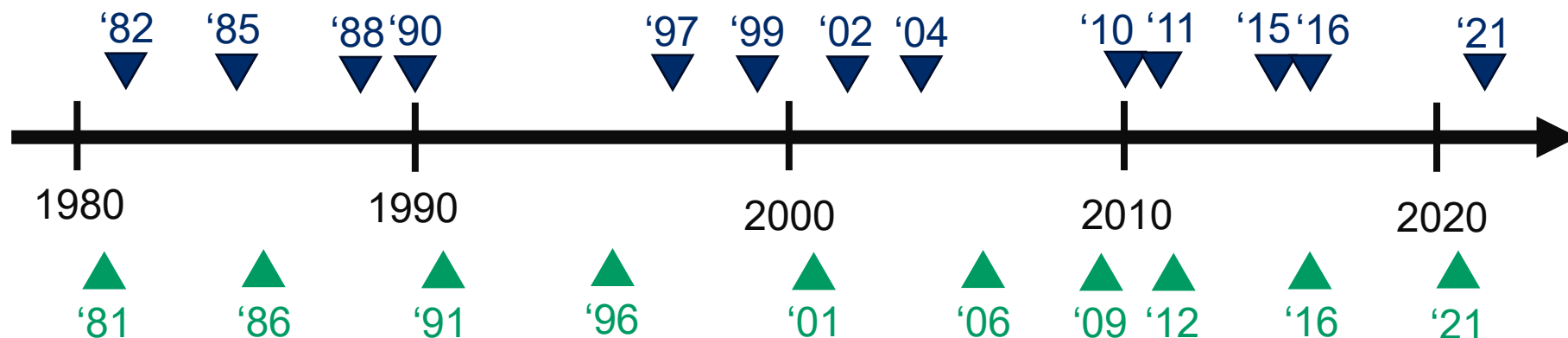
目次

1. 背景
2. 文献レビュー
3. 本研究の目的
4. リサーチクエスションと仮説
- 5. データ**
6. 研究方法
7. 結果
8. 考察
9. 結論

産業別雇用者数の時系列データ

産業別雇用者数データは、経済センサスから取得

[新幹線駅開業]



[経済センサス]

データ準備

データソース: [e-Stat](#) - 日本政府統計のポータルサイト

データ準備 – 主な原則:

- 自治体: 2015 年時点で全国合計 1,741 (市区町村合併を考慮)
- 産業別雇用データ: 経済センサスから取得
- 期間: 経済センサスのデータがある 1981 年から 2021 年までの 11 年間(1981, 1986, 1991, 1996, 1999, 2001, 2006, 2009, 2012, 2016, 2021)
- 産業の分類: 2002 年の基準 (日本標準産業分類第 10 回改訂) に従い、その後の産業分類改訂も考慮
- 運営中の新幹線駅が存在する・存在しない自治体

データ準備 – 結果:

1,741 市町村を対象とする 11 年間観察したデータセット

「パネルデータ」: 時系列クロスセクションの表形式のデータ

ホテル業を含む

【第10回改定】
(～平成14年12月)

A	農業
B	林業
C	漁業
D	鉱業
E	建設業
F	製造業
G	電気・ガス・熱供給・水道業
H	運輸・通信業
	(通信業)
	(運輸業)
I	卸売・小売業, 飲食店
	(卸売・小売業)
	(飲食店)
J	金融・保険業
K	不動産業
L	サービス業
M	公務

Image by Shotaro Muro

データ

データ準備の結果

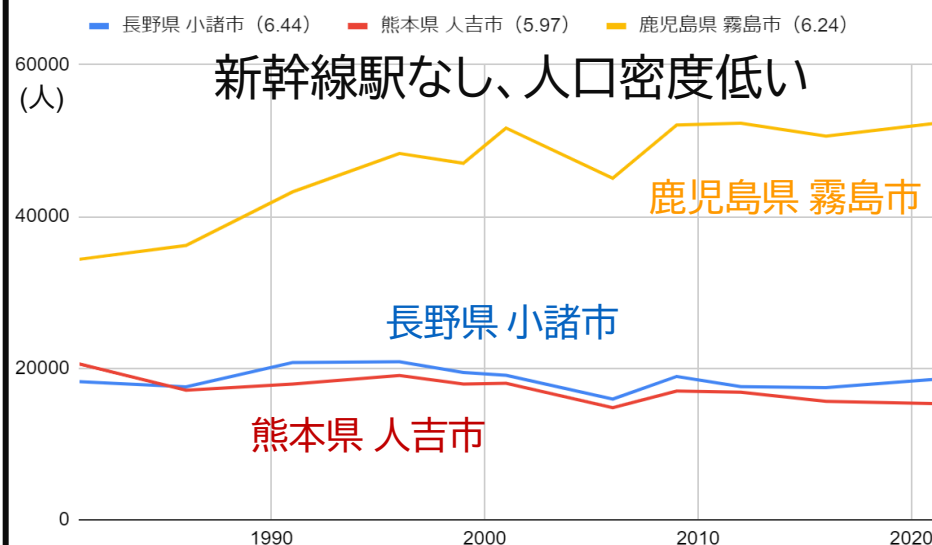
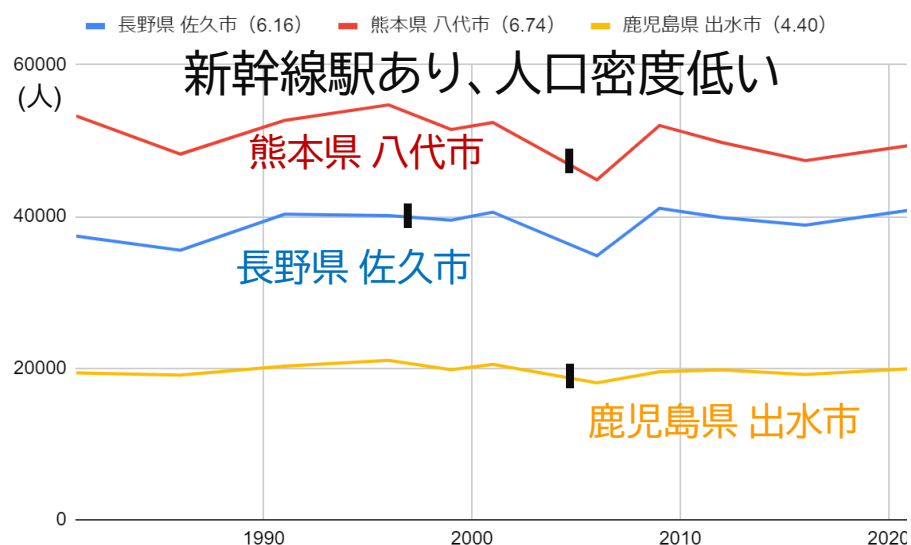
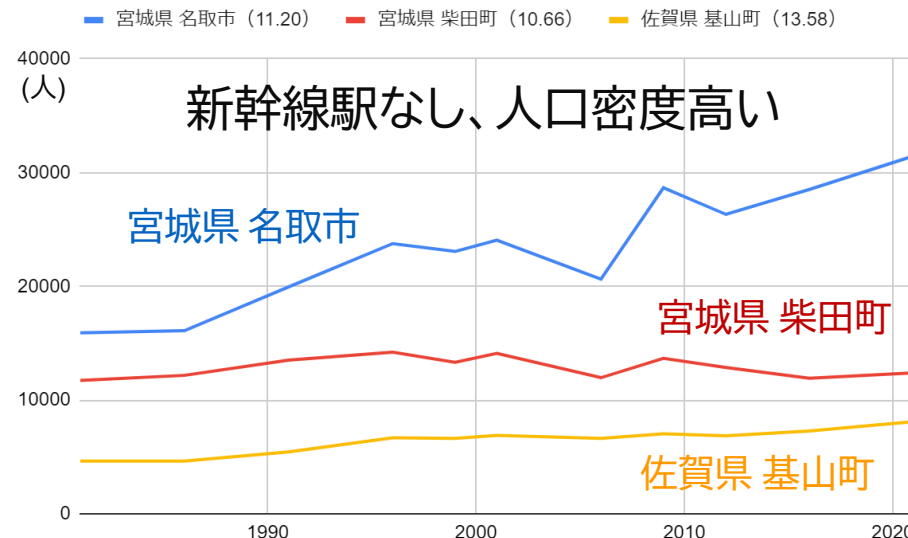
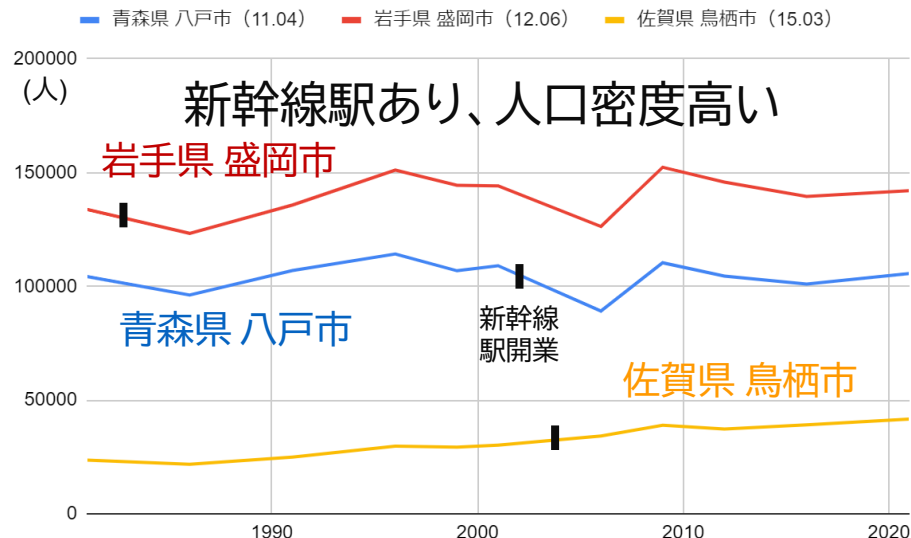
- 目的変数：**
- ・ 農・林・漁・鉱業雇用者数
 - ・ 建設業雇用者数
 - ・ 製造業雇用者数
 - ・ 電気・ガス・熱供給・水道業雇用者数
 - ・ 運輸・通信業雇用者数
 - ・ 卸売・小売・飲食業雇用者数
 - ・ 金融・保険業雇用者数
 - ・ 不動産業雇用者数
 - ・ その他のサービス業雇用者数
 - ・ 人口

- 説明変数：**
- ・ 人口
 - ・ 人口密度
 - ・ 総務省統計局が国勢調査において定義している
 - ・ **都市圏**のいずれかに位置する自治体か
 - ・ **三大都市圏**のいずれかに位置する自治体か
 - ・ **新幹線駅**の有無（有=1、無=0）
 - ・ **空港**の有無
 - ・ **港**の有無
 - ・ **高速道路インターチェンジ（IC）**の有無

 1,741
 市区
 町村
 (日本
 全国)

自治体	年度	目的変数1	目的変数2	...	説明変数1	説明変数2	...
北海道 札幌市	1981						
	...						
	2021						
...	1981						
	...						
	2021						
沖縄県 与那国町	1981						
	...						
	2021						

自治体「総雇用者数」変化の例

 注: ()内は、2021年時点で人/km²


グラフは筆者作成(経済センサスのデータにより)

目次

1. 背景
2. 文献レビュー
3. 本研究の目的
4. リサーチクエスションと仮説
5. データ
- 6. 研究方法**
7. 結果
8. 考察
9. 結論

固定効果モデル

自治体の雇用者数に影響を与える他の要因による影響を区別した上で、新幹線駅開業が自治体の雇用者数にどのような影響を与えるかを推定するため、結果的に、固定効果モデルでデータを分析した

$$E(\ln(Y_{it})) = \exp \left(a + \sum_{-10}^{15} H_{it} + \ln(P_{it}) + D_{it} + \sum M_t + \delta(X_{it}) + \theta_i + \mu_t + \varepsilon_{it} \right)$$

Y: 人口、または雇用者数

H: 新幹線駅の築年数を表す6つの5年範囲ごと(「ランアップ効果」を捉えるために開業前の年数を含む)

P: 人口 (Y = 雇用者数の場合にのみ使用)

D: 人口密度 (Y = 人口の場合にのみ使用)

M: 経済センサスが実施された11年間の各年(日本のマクロ経済状況を考慮するため)

X: 空港、港、高速道路ICの有無

θ : 自治体の固定効果

μ : 年の固定効果

注: 単純な線形のモデルではなくて、対数 - 指数の特定化を採用しているのは、推定係数を変換し、説明変数が目的変数を引き起こすパーセンテージ変化として解釈できるからである

地理的排除と分類

新幹線駅開業が雇用者数に与える影響を他の要因による影響と区別するため、以下の自治体を除外した:

- ①三大都市圏の自治体 [紫] ■
- ②日本本土と離れた沖縄県の自治体 (地図外)
- ③1982 年以前に新幹線駅が設置された自治体 [黒] ■

分析対象の自治体は:

(A) 1982年から2016年の間に初めて新幹線駅が設置された非三大都市圏自治体 [赤] ■

(B) 2016年時点で新幹線駅が設置されていない非三大都市圏自治体 [白] □

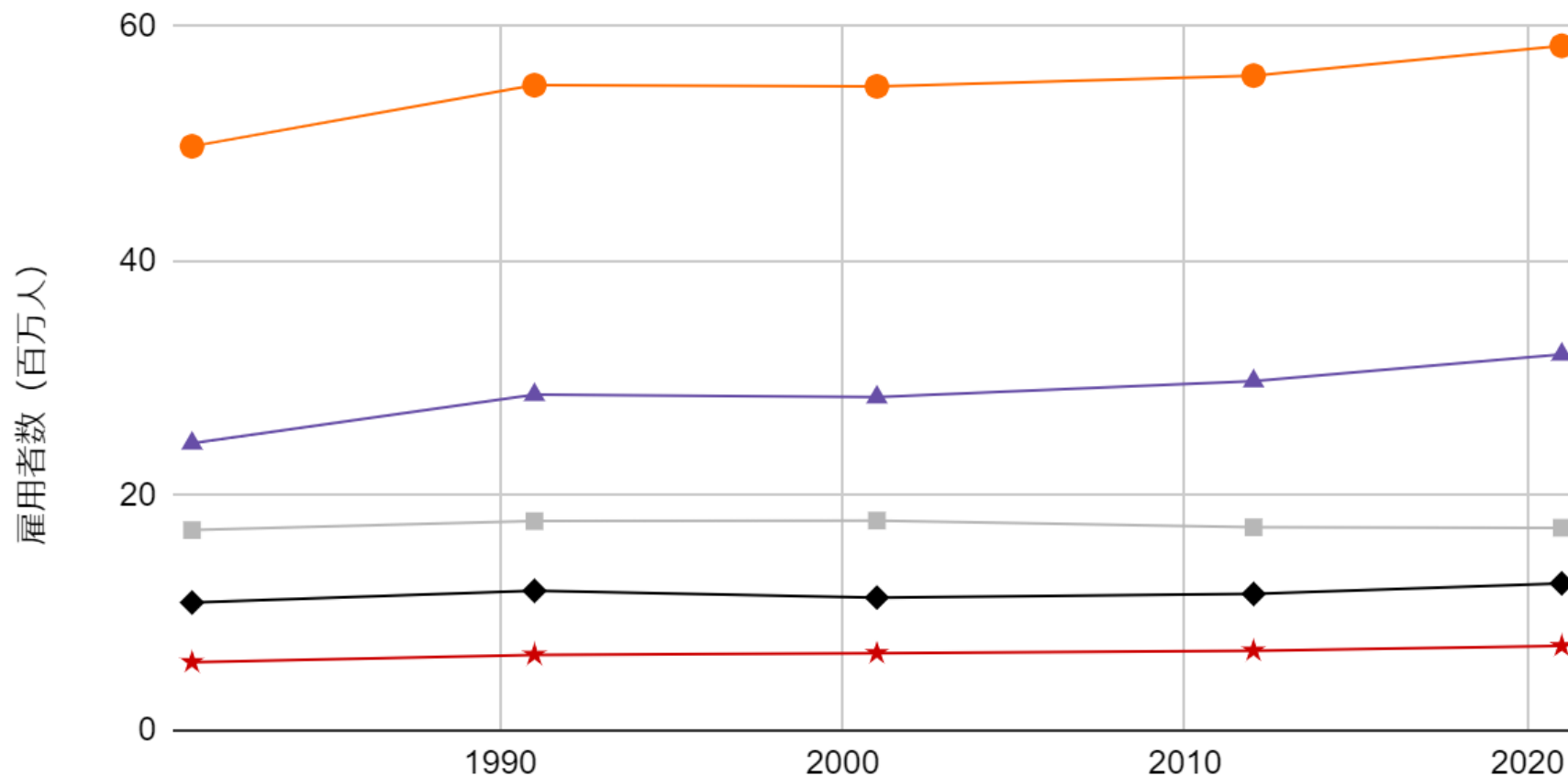
沖縄県・1982年以前に開業された新幹線駅がある自治体・三大都市圏を除く

(A)1982～2016年に初めて新幹線駅を受け (B)2016年まで新幹線駅を受け入れていない自治体 (439個の観測値) ☒ ☐ 自治体 (9,530個の観測値) ☐

- 地方圏において、全体的に、新幹線駅が存在する自治体は人口が多く、人口密度が高く、あらゆる分野で雇用者数が多くなっている
- 電気・ガス・熱供給・水道業の雇用者数はどこでも非常に少ない

雇用者数(合計)変化トレンドの比較

- ▲ ① 三大都市圏 ◆ ③ 1981年まで新幹線駅を受け入れた自治体
- ★ (A) 1982～2016年に初めて新幹線駅を受け入れた自治体
- (B) 2016年まで新幹線駅を受け入れていない自治体 ● 日本全国



グラフは筆者作成(経済センサスのデータにより)

異なる条件で統計モデリング

モデル2と3は、新幹線駅開業が地域種類による影響を実証的に評価できる

モデル1: **地方圏全般** = (A) + (B)

(13,725個の観測値)

モデル2: **地方圏のうち都市圏のみ** = (A)

(2,467個の観測値)

モデル3: **地方圏のうち非都市圏のみ** = (B)

(11,258個の観測値)

において新幹線駅開業年数別効果を分析した

国勢調査で
「**都市圏**」の定義:

札幌大都市圏、仙台大都市圏、新潟大都市圏、静岡・浜松大都市圏、
岡山大都市圏、広島大都市圏、北九州・福岡大都市圏、熊本大都市圏、
宇都宮都市圏、松山都市圏、鹿児島都市圏

目次

1. 背景
2. 文献レビュー
3. 本研究の目的
4. リサーチクエスチョンと仮説
5. データ
6. 研究方法
- 7. 結果**
8. 考察
9. 結論

モデル1: 地方圏全般における駅開業年数別効果

1982年まで新幹線駅が無かった非三大都市圏自治体全部

	ln(人口)	ln(総雇用)	ln(農林漁鉱)	ln(建設)	ln(製造)	ln(電力熱水)	ln(運通)	ln(卸小売飲)	ln(金融保険)	ln(不動産)	ln(サービス)
駅開業 -6 ～ -10 年	-0.016	-0.023	-0.154*	-0.005	0.002	-0.081	-0.072	-0.040	-0.050	-0.053	-0.056
-1 ～ -5 年	-0.018	-0.012	0.014	0.035	-0.032	-0.091	-0.078	-0.023	-0.039	0.012	-0.028
1～5 年	-0.016	-0.006	-0.094	0.011	-0.063	0.162	-0.067	-0.020	-0.047	-0.004	0.004
6～10 年	0.010	-0.004	0.048	0.013	-0.025	0.070	-0.102*	0.009	-0.034	0.019	-0.013
11～15 年	0.001	0.005	-0.007	0.006	-0.025	0.131	-0.050	0.002	-0.046	0.076	0.005
16～20 年	0.006	0.003	0.047	-0.023	0.004	0.086	-0.023	-0.004	-0.035	0.018	0.010
1981年全国トレンド	0.241****	-0.059****	-0.387****	0.564	0.263****	1.800****	-0.087****	-0.066****	0.239****	-0.611****	-0.309****
1986年全国トレンド	0.229****	-0.131****	-0.554****	0.478****	0.347****	0.047	-0.410****	-0.066****	0.276****	-0.569****	-0.484****
1991年全国トレンド	0.211****	-0.046****	-0.551****	0.548	0.478****	-0.014	-0.307****	-0.002	0.369****	-0.454****	-0.394****
1996年全国トレンド	0.189****	0.000	-0.504****	0.710****	0.355****	0.022	-0.249****	0.065****	0.350****	-0.375****	-0.299****
1999年全国トレンド	0.175****	-0.048****	-0.559****	0.565****	0.216****	-0.053	-0.276****	0.051****	0.275****	-0.392****	-0.307****
2001年全国トレンド	0.172****	-0.037****	-0.535****	0.536****	0.159****	-0.136****	-0.254****	0.084****	0.257****	-0.324****	-0.257****
2006年全国トレンド	0.137****	-0.168****	-0.535****	0.234****	0.046***	-0.311****	0.491****	-0.359****	0.133****	0.607****	-0.371****
2009年全国トレンド	0.110****	-0.013	-0.189****	0.168****	0.004	-0.245****	0.107****	0.100****	0.200****	-0.079****	-0.106****
2012年全国トレンド	0.086****	-0.072****	-0.286****	0.044****	-0.015	-0.259****	0.049***	-0.020*	0.378****	-0.139****	-0.131****
2016年全国トレンド	0.051****	-0.082****	-0.288****	-0.032***	-0.044****	-0.159****	-0.075****	-0.032***	0.103****	-0.214****	-0.119****
空港	0.008	0.032	-0.112	0.011	-0.009	-0.006	0.011	0.030	0.047	0.153	0.041
港	0.039	0.008	-0.565	0.106	-0.021	-0.176	-0.169	0.117	-0.015	0.443	0.148
高速道路IC	0.047****	0.001	-0.028	0.001	0.016	-0.051*	-0.038**	-0.009	-0.051****	0.027	0.037****
人口密度	0.095****										
ln(人口)		1.179****	0.599****	0.737****	1.089****	0.405****	1.015****	1.176****	0.804****	0.575****	1.081****
標本数	13725	13725	13725	13725	13725	13725	13725	13725	13725	13725	13725
調整済 R ²	0.336	0.184	0.036	0.482	0.274	0.129	0.196	0.314	0.077	0.227	0.270

注: (1) 報告された係数は、適切な変換を使用して変換されています: $\exp(\text{推定係数}) - 1$ 。

(2) 有意性コード: **** $p < 0.001$; *** $p < 0.01$; ** $p < 0.05$; * $p < 0.1$ 。

新幹線駅開業により、人口、総雇用者数、サービスセクター
雇用者数に統計的に有意な影響を与えない

モデル2: 地方圏のうち都市圏のみにおける駅開業年数別効果

1982年まで新幹線駅が無かった非三大都市圏のうち都市圏自治体

	ln(人口)	ln(総雇用)	ln(農林漁鉱)	ln(建設)	ln(製造)	ln(電力熱水)	ln(運通)	ln(卸小売飲)	ln(金融保険)	ln(不動産)	ln(サービス)
駅開業 -6 ～ -10 年	-0.030	-0.036	-0.298*	-0.031	-0.041	-0.334*	-0.099	-0.067	-0.031	-0.120	-0.056
-1 ～ -5 年	-0.012	0.003	-0.058	0.010	-0.012	-0.106	-0.052	-0.010	-0.011	0.032	0.002
1～5 年	0.006	0.005	-0.177	-0.010	-0.019	0.334	-0.032	-0.015	-0.051	0.059	0.002
6～10 年	0.000	-0.002	-0.089	0.013	-0.029	0.196	-0.041	-0.009	0.004	0.047	-0.005
11～15 年	-0.010	-0.004	-0.196	-0.002	-0.032	0.098	-0.020	-0.013	-0.022	0.053	-0.024
16～20 年	-0.009	-0.003	-0.117	-0.014	-0.024	0.209	-0.039	-0.012	-0.022	-0.033	0.019
1981年全国トレンド	0.039	-0.161****	-0.395****	0.498****	0.037	2.120****	-0.312****	-0.124****	0.285****	-0.633****	-0.412****
1986年全国トレンド	0.054**	-0.191****	-0.527****	0.450****	0.112****	-0.086	-0.473****	-0.111****	0.348****	-0.573****	-0.528****
1991年全国トレンド	0.056**	-0.082***	-0.513****	0.555****	0.275****	-0.173**	-0.325****	-0.022	0.506****	-0.419****	-0.430****
1996年全国トレンド	0.060**	-0.022	-0.441****	0.671****	0.243****	-0.038	-0.233****	0.088****	0.517****	-0.319****	-0.328****
1999年全国トレンド	0.055**	-0.063**	-0.510****	0.479****	0.139****	-0.134*	-0.241****	0.089****	0.392****	-0.348****	-0.329****
2001年全国トレンド	0.062***	-0.048*	-0.470****	0.465****	0.114****	-0.209***	-0.200****	0.123****	0.353****	-0.288****	-0.279****
2006年全国トレンド	0.039*	-0.159****	-0.481****	0.205****	0.020	-0.354****	0.293****	-0.243****	0.212****	0.291****	-0.384****
2009年全国トレンド	0.024	-0.035	-0.169***	0.201****	-0.020	-0.311****	0.078**	0.106****	0.258****	0.006	-0.127****
2012年全国トレンド	0.009	-0.025	-0.278****	0.069****	-0.016	-0.332****	0.032	0.053**	0.398****	-0.059	-0.097****
2016年全国トレンド	-0.013	-0.090****	-0.310****	-0.023	-0.056**	-0.181***	-0.080**	0.006	0.147****	-0.254****	-0.109****
空港	0.014	0.079	-0.165	-0.027	0.257*	-0.686****	0.035	-0.003	-0.144	-0.190	0.045
高速道路IC	0.053**	0.010	0.159**	0.029*	-0.006	0.033	0.012	0.065***	0.034	0.077*	0.040*
人口密度	0.053****										
ln(人口)		0.510****	0.039	0.230****	0.320****	0.370****	0.410****	0.459****	0.401****	0.167****	0.366****
標本数	2467	2467	2467	2467	2467	2467	2467	2467	2467	2467	2467
調整済 R ²	0.005	0.085	0.016	0.512	0.065	0.142	0.246	0.192	0.035	0.301	0.482

注: (1) 報告された係数は、適切な変換を使用して変換されています: $\exp(\text{推定係数})-1$ 。

(2) 有意性コード: **** $p < 0.001$; *** $p < 0.01$; ** $p < 0.05$; * $p < 0.1$ 。

新幹線駅開業により、人口、総雇用者数、サービスセクター
雇用者数に統計的に有意な影響を与えない

モデル3: 地方圏のうち非都市圏のみにおける駅開業年数別効果

1982年まで新幹線駅が無かった非三大都市圏のうち非都市圏自治体

	ln(人口)	ln(総雇用)	ln(農林漁鉱)	ln(建設)	ln(製造)	ln(電力熱水)	ln(運通)	ln(卸小売飲)	ln(金融保険)	ln(不動産)	ln(サービス)
駅開業 -6 ～ -10 年	-0.008	-0.011	-0.099	0.015	0.025	0.008	-0.065	-0.017	-0.058	-0.039	-0.046
-1 ～ -5 年	-0.009	-0.006	0.055	0.061	-0.027	-0.085	-0.059	-0.025	-0.053	0.033	-0.026
1～5 年	-0.028	-0.010	-0.013	0.023	-0.084	0.077	-0.079	-0.014	-0.030	-0.035	0.007
6～10 年	0.010	-0.008	0.128	0.013	-0.021	0.009	-0.157**	0.031	-0.059	-0.025	-0.019
11～15 年	0.011	0.010	0.089	0.025	-0.023	0.143	-0.097	0.009	-0.072	0.075	0.023
16～20 年	0.012	-0.001	0.138	-0.014	0.005	0.017	-0.035	-0.016	-0.046	0.061	0.000
1981年全国トレンド	0.250	-0.097****	-0.439****	0.476****	0.224****	1.731****	-0.081****	-0.120****	0.159****	-0.630****	-0.335****
1986年全国トレンド	0.235****	-0.170****	-0.597****	0.394****	0.312****	0.077*	-0.426****	-0.118****	0.194****	-0.592****	-0.509****
1991年全国トレンド	0.217****	-0.091****	-0.593****	0.460****	0.433****	0.023	-0.335****	-0.058****	0.276****	-0.489****	-0.423
1996年全国トレンド	0.193****	-0.044****	-0.549****	0.633****	0.306****	0.034	-0.283****	0.004	0.258****	-0.416****	-0.330****
1999年全国トレンド	0.180****	-0.088****	-0.596****	0.510****	0.172****	-0.035	-0.310****	-0.009	0.199****	-0.428****	-0.338****
2001年全国トレンド	0.176****	-0.076****	-0.575****	0.483****	0.114****	-0.119****	-0.291****	0.025*	0.188****	-0.359****	-0.287****
2006年全国トレンド	0.143****	-0.200****	-0.569****	0.194****	0.009	-0.304****	0.492****	-0.407****	0.079****	0.627****	-0.393****
2009年全国トレンド	0.116****	-0.039****	-0.229****	0.124****	-0.026*	-0.232****	0.085****	0.061****	0.155****	-0.123****	-0.132****
2012年全国トレンド	0.093****	-0.105****	-0.314****	0.012	-0.043***	-0.244****	0.030	-0.062****	0.343****	-0.176****	-0.162****
2016年全国トレンド	0.060****	-0.097****	-0.302****	-0.052****	-0.061****	-0.155****	-0.088****	-0.059****	0.077****	-0.219****	-0.139****
空港	0.004	0.025	-0.106	0.014	-0.043	0.204	0.006	0.040	0.077	0.210*	0.042
港	0.020	-0.005	-0.569*	0.078	-0.034	-0.203	-0.141	0.106	-0.029	0.428	0.136
高速道路IC	0.046****	-0.005	-0.073***	-0.010	0.016	-0.066**	-0.052***	-0.030***	-0.073****	0.010	0.031***
人口密度	0.125****										
ln(人口)		1.650****	1.088****	1.120****	1.605****	0.414****	1.372****	1.696****	1.134****	0.889****	1.589****
標本数	11258	11258	11258	11258	11258	11258	11258	11258	11258	11258	11258
調整済 R ²	0.529	0.240	0.049	0.498	0.327	0.128	0.207	0.372	0.094	0.222	0.261

注: (1) 報告された係数は、適切な変換を使用して変換されています: $\exp(\text{推定係数}) - 1$ 。

(2) 有意性コード: **** p < 0.001; *** p < 0.01; ** p < 0.05; * p < 0.1。

新幹線駅開業により、人口、総雇用者数、サービスセクター
雇用者数に統計的に有意な影響を与えない

条件が異なるモデル結果の比較

新幹線駅の開業年数別効果	本州・九州・北海道・四国 * <u>三大都市圏を除く</u> * 1982年以前に開業された新幹線駅がある自治体を除く
地方圏全般	モデル1 (n=13725) 農・林・漁・鉱業: -15.4% (駅開業前6～10年) 運輸・通信業: -10.2% (駅開業後6～10年)
地方圏のうち都市圏のみ	モデル2 (n=2467) 農・林・漁・鉱業: -29.8% (駅開業前6～10年) 電気・ガス・熱供給・水道業: -33.4% (駅開業後6～10年) * 電気・ガス・熱供給・水道業雇用者数は非常に少ない
地方圏のうち非都市圏のみ	モデル3 (n=11258) 運輸・通信業: -15.7% (駅開業後6～10年)

地方圏における新幹線駅の開業により:

- 運輸・通信業の雇用者数は駅開業後6～10年に約10%減少し、主には地方圏のうち非都市圏のみにて減少
- 農・林・漁・鉱業の雇用者数は駅開業前6～10年に約15%減少し、主に地方圏のうち都市圏のみにて減少

注: 新幹線ネットワークと離れた北海道・四国を除くモデル分析も行ってみたが、結果はほぼ同じ

地方圏における新幹線駅開業効果～まとめ

新幹線駅がある自治体データ	仮説	モデル推定結果
人口	--	--
総雇用者数	増加	--
農林漁鉱業の雇用者数	減少	減少
建設業の雇用者数	--	--
製造業の雇用者数	減少	--
電・ガス・熱・水業の雇用者数	--	増加も減少も
運輸・通信業の雇用者数	--	減少
卸売・小売・飲食業の雇用者数	増加	--
金融・保険業の雇用者数	増加	--
不動産業の雇用者数	増加	--
サービス業の雇用者数	増加	--

農・林・漁・鉱業の雇用者数15%減少
主には地方圏の都市圏部分にて

運輸・通信業の雇用者数10～11%減少
主には地方圏の非都市圏部分にて



目次

1. 背景
2. 文献レビュー
3. 本研究の目的
4. リサーチクエスションと仮説
5. データ
6. 研究方法
7. 結果
- 8. 考察**
9. 結論

研究結果と既存研究との違いと考えられる理由

新幹線駅がある自治体データ	仮説	モデル推定結果
人口	--	--
総雇用者数	増加 1	--
農林漁鉱業の雇用者数	減少	減少
建設業の雇用者数	--	--
製造業の雇用者数	減少 2	--
電・ガス・熱・水業の雇用者数	--	増加も減少も
運輸・通信業の雇用者数	-- 3	減少
卸売・小売・飲食業の雇用者数	増加	--
金融・保険業の雇用者数	増加 1	--
不動産業の雇用者数	増加	--
サービス業の雇用者数	増加	--

コメント:

1. 地方圏において、**新幹線駅開業だけ**が総雇用者数や旅行関係や専門技能関係のサービス業の雇用者数の拡大を誘発することはできないと考える
2. 新幹線駅開業は製造業の雇用者数を減少させていない。**サービス業の雇用者数も増えていないことから、製造業からの転職は発生していないと思われる**
3. 新幹線駅開業は運輸・通信業の雇用者数減少を引き起こした。**在来線利用に関わるバスやタクシーなどの輸送サービスが減少したことや、高速バスの利用者が減少したことなどが原因として考えられる**

目次

1. 背景
2. 文献レビュー
3. 本研究の目的
4. リサーチクエスションと仮説
5. データ
6. 研究方法
7. 結果
8. 考察
- 9. 結論**

新幹線の地方雇用効果：運輸業と農業に負影響

リサーチクエスチョン	仮説	結論
1 新幹線駅開業は自治体レベルで総雇用者数の増加をもたらしたか？	日本の地方圏において、新幹線駅開業は、「 <u>ストロー効果</u> 」という経済活動の大都市への集中により、 <u>地方主要都市で自治体レベルの総雇用者数の増加を引き起こす可能性</u> があるのでは？	新幹線駅開業は、地方主要都市でも自治体レベルの総雇用者数に影響するとは言えない。*
2 新幹線駅開業によってどの産業の雇用者数が増加または減少したか？	日本の地方圏において、新幹線駅開業は、人の都市間および地域間移動の促進により <u>卸売・小売・飲食業、金融・保険業、不動産業、その他のサービス業</u> には <u>正の影響</u> を、サービス業への転職により <u>農業や製造業</u> には <u>負の影響</u> を与える可能性があるのであるのでは？	新幹線駅開業は、運輸・通信業と農業の雇用者数に負の影響があるが、他の産業に影響するとは言えない。*

*自治体の雇用者数に影響を与える他の全国的大都市および地方的要因を調整した後

- 以上は**暫定的な結論**が、今後の研究では、人口構造、新幹線駅のアクセス交通など、**より多くの自治体の現地状況に関する変数**も考慮すべき
- また、新幹線の地方雇用効果は、**20年以上の時間がかかる可能性も**、各自治体の**都市計画に関する政策(コンパクトシティなど)**による**違う可能性も**

ご清聴ありがとうございました

一般財団法人 運輸総合研究所

研究員 邱 秉瑜
きゅう へい ゆ

chiu-bny@jttri.or.jp