

一般有料道路無料化の雇用への影響

九州大学 学生会員 辻尚大

九州大学 正会員 吉田惇

九州大学 正会員 塚原健一

1. 背景・目的

地方では、20代、30代のような若者の転出者数が転入者数を大きく上回り、転出超過の状態になっている。若者の人口流出が起きている要因として、地方には質の高い就職先が不足していることが挙げられる。良質な雇用を拡充させる施策の一つが事業所の誘致である。事業所を誘致するためには、藤本(2009)¹⁾によると、事業所を誘致するためにその地域の事業所に立地に適しているかどうかことが重要である。藤本は事業所の立地条件として「近隣から複数市町村スケールで周辺環境の整ったところに工場用地が存在すること」を挙げており、これは、「労働力の確保」、「高速道路を利用できる」などに関わるものであると述べている。つまり、事業所を誘致するためには、労働力の確保ができ、事業所が立地する場所の周辺の交通状況が良い場所かどうかを知る必要がある。

一方、無料化された一般有料道路は物流上重要な場所であることが多く、工業用地の交通状況において事業所の立地場所として適しているといえる。しかし、一般有料道路を無料化した場合、交通集中による渋滞の発生や交通事故の増加により道路本来の速達性や安定的な輸送能力を発揮できず、事業所の立地に適さない可能性がある。

そこで本研究では、一般有料道路の無料化における周辺地域の事業所数と従業者数への影響を分析する。

2. 先行研究

高速道路の整備における路線周辺の雇用への影響について、織田澤ら(2021)²⁾は、高速道路のインターチェンジ周辺地域の雇用や事業所立地に及ぼす因果効果を、実証分析を通じて推定している。その結果、雇用促進効果への影響は少なくともインターチェンジ周辺4km圏内まで波及すること、事業所の立地についてはインターチェンジ周辺2km圏内で有意

な正の効果が発現したことを示された。しかし、本研究は、無料化後を対象としており、一般に有料道路として建設されていた高速道路とは雇用や事業所の立地に異なる影響を及ぼす可能性がある。

高速道路の無料化が及ぼす影響について、小池ら(2013)³⁾は、応用一般均衡分析モデルを全国に拡張、料金割引政策の評価に際して割引財源を国民の負担により調達する枠組みを人頭税の形式にてモデル化して、無料化社会実験と類似の無料化想定に基づく経済効果についてシミュレーションを行い、生活圏ごとの等価変分を用いて社会厚生を評価した。その結果、無料化を想定した区間を含む地方部において、社会厚生が改善した。小池らの研究では、高速道路の無料化が地方部の社会厚生に影響をもたらすことは示しているが、雇用に影響をもたらしたかどうかは示されていない。

3. 研究手法

手法：DID

対象データ：2001年,2006年,2009年,2012年の事業所数、従業者数の4次メッシュデータ

処置群：2001年～2011年間に無料化された一般有料道路の出入り口を含むメッシュと隣り合う8つのメッシュの事業者数及び従業者数

対照群：2001年～2011年間に無料化されていない一般有料道路の出入り口を含むメッシュと隣り合う8つのメッシュの事業者数及び従業者数

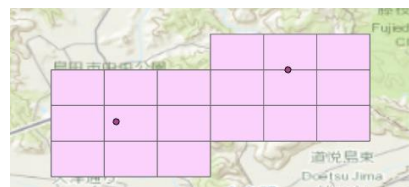


図1 メッシュの抽出例

無料化された一般有料道路は、無料開放された道路及び事業譲渡道路⁴⁾の中で、高速道路でなく、重要物流道路及び代替・補完路⁶⁾に指定されている道路とする。また、無料化されていない一般有料道

路は、高速自動車国道及び本州四国連絡道路、都市高速を除く有料道路のうち、高速道路でなく、重要物流道路及び代替・補完路⁶⁾に指定されている道路とする

回帰 DID モデル

$$Y_{it} = \alpha + \delta Free_i + \beta Post_{i,t} + \gamma (Free_i \times Post_{i,t}) + Mesh_i + Year_t + \varepsilon_{it}$$

- i はメッシュ、 t は年度
- $Free_i$ は、メッシュ i が無料化された一般有料道路に属するインターチェンジ k に接するならば1、そうでないなら0をとるダミー変数
- $Post_{i,t}$ は無料化前なら0、無料化後なら1をとるダミー変数
- $Mesh_i$ は、メッシュの固定効果
- $Year_t$ は、年の固定効果
- ε_{it} は誤差項、 α, β, γ は回帰係数

表1 抽出した処置群

道路名	無料開放年	出入口数	メッシュ数
茅野有料道路	2002	2	15
岡山ブルーライン	2004	12	97
浜名バイパス	2005	5	45
磐田バイパス	2005	7	48
掛川バイパス	2005	6	50
藤枝バイパス	2005	7	55
湖西道路	2005	5	45
豊川橋	2005	2	18
東予有料道路	2006	2	18
水島玉島産業有料道路	2006	2	18
岡南大橋有料道路	2006	2	18
鳥栖筑紫野有料道路	2007	12	82
中伊豆バイパス	2008	7	29
箕輪道路(旧道)	2008	2	22
水郷有料道路	2009	2	16
草津沼田道路	2010	3	30
平戸大橋有料道路	2010	2	18
日野水口有料道路	2010	6	43
大野川大橋有料道路	2010	2	15
大分空港道路	2010	4	43
高松坂出有料道路	2011	5	18
計		97	743

表2 抽出した対照群

道路名	出入口数	メッシュ数
西富士道路	4	30
音羽蒲郡有料道路	2	18
能登有料道路	13	117
川北大橋有料道路	2	18
二丈浜玉道路	7	47
淀川新橋有料道路	2	14
八木山バイパス	4	36
房総スカイライン有料道路	2	18
鴨川有料道路	2	18
本町山中有料道路	2	18
伊勢二見鳥羽有料道路	7	60
若戸大橋	2	18
関門トンネル	2	18
琵琶湖大橋有料道路	2	18
六甲有料道路	2	18
南知多道路	6	54
衣浦トンネル	2	13
青森空港有料道路	2	17
巖木多久道路	3	27
日立有料道路	2	16
白馬長野有料道路	2	18
西海パールライン有料道路	4	45
計	76	656

表3 処置群(無料化ありの一般道路)の記述統計

変数	年度	観測数	平均	分散	最大値	最小値
事業所数	2001	743	13.20	579.29	258	0
事業所数	2006	743	13.07	559.10	272	0
事業所数	2009	743	13.95	584.49	290	0
事業所数	2012	743	13.16	566.39	285	0
従業者数	2001	743	135.82	98011.39	3867	0
従業者数	2006	743	137.90	89075.53	3890	0
従業者数	2009	743	150.33	102652.08	4500	0
従業者数	2012	743	138.92	88022.14	3868	0

表4 対照群(無料化なしの一般道路)の記述統計

変数	年度	観測数	平均	分散	最小値	最大値
事業所数	2001	656	18.62	3287.73	586	0
事業所数	2006	656	16.67	2228.17	459	0
事業所数	2009	656	16.96	2059.54	463	0
事業所数	2012	656	15.34	1708.52	430	0
従業者数	2001	656	162.80	212705.81	5241	0
従業者数	2006	656	151.57	151254.61	4080	0
従業者数	2009	656	159.23	166872.54	4668	0
従業者数	2012	656	144.49	142387.42	4413	0

表5 処置群の無料化前後の記述統計(事業所数)

	平均	分散	最大値	最小値
無料化前	13.06	655.82	290	0
無料化後	13.56	507.86	285	0

表6 処置群の無料化前後の記述統計(従業者数)

	平均	分散	最大値	最小値
無料化前	141.58	127821.64	4500	0
無料化後	140.10	68683.13	3868	0

4. 結果

詳細な結果については、本番に発表することにする。

5. 参考文献

- 1)藤本和弘:企業誘致の手法と成功要因に関する事例研究,計画行政,Vol.32,No.4,p.35-40,2009
- 2) 織田澤利守,諸橋克彦,横山将大:高速道路整備がインターチェンジ周辺地域の雇用と事業所立地に及ぼす因果効果の推定,土木学会論文集 D3(土木計画学),Vol77,No.2,p.52-61,2021
- 3)小池淳司,右近崇:高速道路料金割引政策による経済効果の空間的帰着分析,運輸政策研究,Vol6,No.2,p.002-003,2013
- 4)国土交通省:無料開放された道路及び事業譲渡道路(旧日本道路公団),2018
- 5)国土交通省:無料開放された道路及び事業譲渡道路(地方公共団体等),2018
- 6)国土交通省:重要物流道路の指定(別表),2022