

道路からの距離帯による産業構成の地域別特徴について

— 国道16号沿線地域における事業所分布の地域別特徴に関する考察 —

On the Regional difference of industrial composition by distance range from the National Road

— Regional features of distribution of business establishments along Route 16 —

経営学部現代経営学科

小野寺 剛

ONODERA, Tsuyoshi

Department of Contemporary Business

Faculty of Business Administration

キーワード：GIS空間集計，小地域オープンデータ，事業所立地，国道16号沿線

Abstract : The aim of this paper is to investigate the features of business establishments located along the Japan National Route as applied research of regional aggregation analysis using small region data of various public statistics freely available from government portal site for GIS software, especially focusing on four areas.

Analysis results revealed that by departing from the national road both the number of establishments and the number of employees are decreasing. In addition, the decreasing trend largely changes around 1400 m - 1600 m buffer, that is, there is an inflection point of decrease, and this tendency is obviously remarkable in four prefectures in the Capital area.

はじめに

本稿の目的は、関東圏を通過する代表的な国道で、その交通量が非常に多いことでも知られる「国道16号」を分析対象とし、国道から一定程度の距離圏内にある地域（＝バッファ帯と呼ぶ）についての空間集計を、国道16号が通過する東京・千葉・埼玉・神奈川の4都県に区分して行うことで、各地域ごとの事業所・従業者別の特徴点、特に国道沿線から一定程度の距離帯に存在する産業構造特性の変曲点について明らかにすることである。

国道沿線地域には、その交通アクセスの利便性を求め各産業の様々な事業所が集積する。幹線道路沿いであるという立地条件を最大限に重要視し、多くのコストと引き換えに地理的メリットを享受したいとする産業・事業所が集まるからである。

一方では、その利便性に起因する地価の上昇、もしくは賃貸料の負担も同様に大きくなるため、国道沿線

から逆に距離が離れた地域をあえて選択することもありえる。

このように、事業所立地には様々な可能性があり、それら事業所の状況を国道からの距離別に区分して産業別・規模別属性などを詳細に把握することは、地域経済や産業構造を検討するうえで極めて重要である。

一方で、国道は始点から終点までの間に多くの都県を通過している。国道沿線の全体的な特徴点を知ること重要であるが、通過する都県ごとに事業所立地や従業者分布に相違があるのか、地域ごとの特徴の違いを把握するためには、国道を対象都県ごとに区分した比較分析が重要となる。

筆者はこれまで、小地域別オープンデータやGISソフトを利用して、国道沿線から一定距離の離れた地域に立地する事業所に関する空間集計を行い、その特徴を産業・従業者規模などの観点から検討してきた。小野寺（2018）では、前述のバッファの距離幅を200mに設定し、それぞれのバッファに重複する町丁字地域を集計対象として分析を行った結果、国道から離れる

ことで事業所数・従業者数とも減少傾向にあること、1400m～1600m、2000m～2200mあたりに減少傾向の変曲点が存在することを示した。

本報告では、前回の分析で明らかになった1400m～1600mバッファ地域における、事業所数・従業者数の急激な増加の要因、2000-2200mバッファにおける減少傾向の変曲点の要因について明らかにするため、埼玉・千葉・東京・神奈川の4都県別に再集計し、地域別・産業別の事業所分布特徴を探る。

なお、本研究では、小地域データを利用した町丁字レベルでの集計分析を行うことを目指すが、それら集計に利用する統計データ、道路データ、市区町村地図データなどはすべて、自由利用可能なオープンデータである点が大きな特徴である。また、空間集計を行う統計GISソフトにフリーソフトであるQuantumGIS (QGIS) を利用していることも特徴点の一つである。上記オープンデータとGISフリーソフトを利用することで、特定のデータを利用可能な研究者や高価なソフトを有する専門家ばかりでなく、少しの専門知識と訓練で誰でもが同様の手法で分析を行えるような研究を進めることを目指している。

I. 分析手順

1. 国道の選定と利用データの準備

調査対象地域は小野寺 (2018) に引き続き国道16号を分析対象とする。国道16号線は、横浜を起点にして東京30km圏を円弧上に結び、神奈川、東京、埼玉、千葉を通過して横浜に最終的に戻るといった形状の環状道路である。

国道の道路情報も、前稿に引き続き国土交通省国土政策局国土情報課が提供する「国土数値情報ダウンロードサービス」のサイトより世界測地系SHPファイルを手入れし利用する。関東地方の道路を34,204のライン(地物)をもつ道路データファイルとして作成したのち、対象となる国道16号だけを切り取る過程で、34,204の線分のうち730が選択されることとなる。なお、国道16号線は、北部で部分的に断続があり、一部は国道17号線を経由して接続されているため、該当部分を調整(16号の断続部分を国道17号線で補完)した道路を、本稿では国道16号と定義している。

また、これまでの研究から、国道が複数路線になってしまう地域ではバッファが2倍になり集計対象数が大きく跳ね上がる可能性もある点が明らかとなった。そのため、神奈川県横浜市近辺、千葉県千葉市近辺

で、同一国道路線が2つもしくは複数に分かれて存在している地域について、国道の分岐点から複数路線ごとに対象地域を集計し、それら数値の平均値を推計値として採用した。

2. 町丁字重心データの作成と統計データ結合

分析の方法論は、前述の小野寺 (2018) に主に依拠するため、概要を以下に再掲する。

まず、国道から一定程度の直線距離分だけ離れている区間をバッファ帯として設定する。国道からの距離ごとに200m、400m、600m・・・と200m間隔で5000mまで全25のバッファ帯として作成し、それぞれのバッファに重複する町丁字地域を集計対象とする。

つぎに、境域データ(面レイヤ)を重心点(点レイヤ)に変換する。

本稿のような分析手法の場合、町丁字地域に少しでも重なった場合集計対象になってしまう。そのため、地域内の重心点を指定してその重心点が国道バッファに含まれる場合に集計対象とするのである。

続いて、重心点レイヤに経済センサス統計データをテーブル結合する。

重心点データ(もとは境域ポリゴンデータ)と経済センサスデータ双方とも、「KEY_CODE」という共通のフィールド(地域を特定する番号)を持っているので、この変数を利用してデータを結合することで、重心点レイヤが経済センサスデータを持つことになる。この、経済センサスデータを持った重心点が各メートルのバッファ帯に含まれるとき、それらを抽出して集計することとなる

以上が集計方法の概要である。より詳細な手順は小野寺 (2017) および小野寺 (2018) で論じられている。

II. 集計結果

1. 事業所・従業者分布の傾向

集計の結果から、事業所・従業者分布の全体的特徴をみると、以下のような特徴点が明らかになった。

まず第一に、国道からの距離が離れるほど事業所数は減少していくが、1600mバッファにおいて急に増加していることである(表1)。特に千葉県でその傾向が強く、純増は14139事業所で、1400mバッファの純増事業所数よりもさらに5224事業所多く、約58%も増加している。ただし、4都県を詳細に見てみると、東京、神奈川、千葉は同様の変動を示すが、埼玉県だけ

はそのような傾向を示していない点は注意を要する。

第二の特徴点は、東京では2000m、埼玉・神奈川は2200mのバッファ帯において減少傾向の変曲点を迎え、それ以降のバッファ帯では逆に上昇している点である（図1）。例えば神奈川県では、2000mバッファから2200mバッファにかけて、純増数は4898から2489へ、約50%も減少したが、2400mバッファでは逆に純増数は3707へ、約48%上昇している。東京、埼玉もほぼ同様の傾向である。ただし、千葉県は200mのバッファ帯から、強い減少傾向となっている。

第三の特徴として、2800mから3000mにかけて、上

昇傾向からの第二の変曲点を迎えていることがわかる。ただし、2000mの変曲点同様、東京、神奈川、埼玉は同様の傾向を示しているが、千葉県だけは逆に事業所数が増加していることは特筆すべき点である。

その他、注目すべき特徴点は、各都県の従業者分布の傾向が事業所分布の傾向と同様の傾向を示している一方、神奈川県においては、600mバッファにおいて従業者数のみが大幅に増大するという特異な傾向を示している点である（図3）。

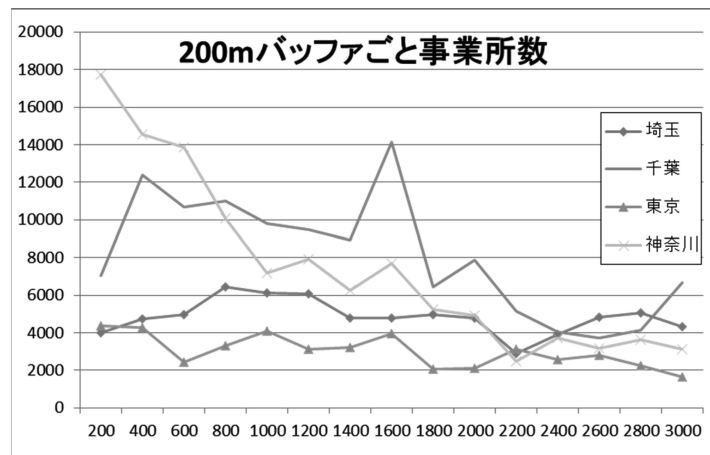
以下では、これら4つの点について、それぞれの要因を検討する。

表1 200mバッファ帯別事業所数

バッファ	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
事業所数										
埼玉	3980	8717	13673	20108	26217	32278	37080	41841	46807	51600
千葉	7035	19439	30111	41123	50912	60408	69323	83462	89916	97796
東京	4369	8661	11099	14405	18476	21591	24789	28724	30766	32879
神奈川	17727	32269	46122	56220	63409	71336	77579	85268	90499	95397
純増										
埼玉	3980	4737	4956	6435	6109	6061	4802	4761	4966	4793
千葉	7035	12404	10672	11012	9789	9496	8915	14139	6454	7880
東京	4369	4292	2438	3306	4071	3115	3198	3935	2042	2113
神奈川	17727	14542	13853	10098	7189	7927	6243	7689	5231	4898
比率										
埼玉	0.120	0.126	0.135	0.152	0.165	0.174	0.178	0.175	0.181	0.186
千葉	0.212	0.281	0.298	0.312	0.320	0.325	0.332	0.349	0.349	0.352
東京	0.132	0.125	0.110	0.109	0.116	0.116	0.119	0.120	0.119	0.118
神奈川	0.535	0.467	0.457	0.426	0.399	0.384	0.372	0.356	0.351	0.344

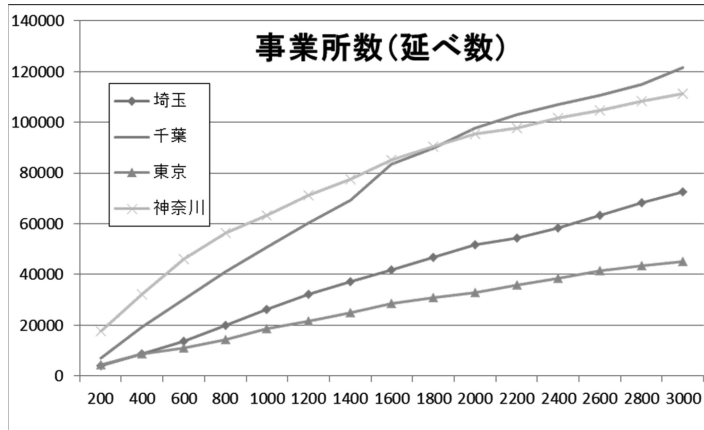
バッファ	2200	2400	2600	2800	3000	比率
事業所数						
埼玉	54481	58384	63190	68248	72551	0.207
千葉	102925	106989	110712	114835	121507	0.346
東京	35992	38541	41336	43594	45231	0.129
神奈川	97886	101593	104738	108347	111454	0.318
純増						
埼玉	2881	3903	4806	5058	4303	
千葉	5129	4064	3723	4123	6672	
東京	3113	2549	2795	2258	1637	
神奈川	2489	3707	3145	3609	3107	
比率						
埼玉	0.187	0.191	0.197	0.204	0.207	
千葉	0.353	0.350	0.346	0.343	0.346	
東京	0.124	0.126	0.129	0.130	0.129	
神奈川	0.336	0.333	0.327	0.323	0.318	

出所 『平成21年経済センサス-基礎調査（小地域）』データより筆者作成



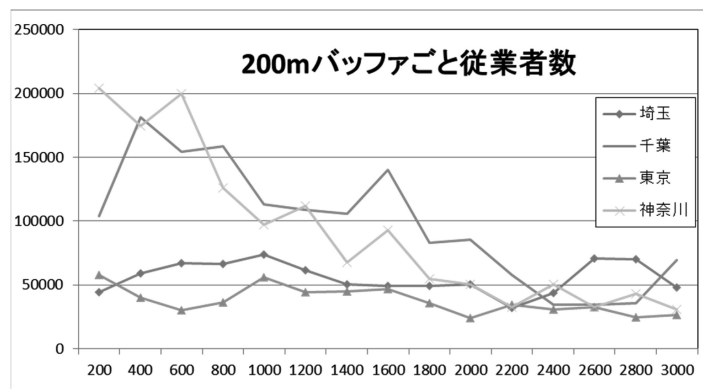
出所 表1に同じ

図1 200mバッファ帯別事業所数



出所 表1に同じ

図2 200mバッファ帯別事業所数(延べ数)



出所 表1に同じ

図3 200mバッファ帯別従業者数

表2 200mバッファ帯別従業者数

バッファ	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
従業員数										
埼玉	44313	103202	170508	237141	310938	372481	423098	472160	521648	572131
千葉	103781	284977	439454	597996	710998	820080	925705	1065792	1149028	1234755
東京	58035	97907	127773	164123	220366	264784	309833	356726	392436	416559
神奈川	204092	378476	578387	704523	801737	913467	981168	1074278	1129181	1179442
純増										
埼玉	44313	58889	67306	66633	73797	61543	50617	49062	49488	50483
千葉	103781	181196	154477	158542	113002	109082	105625	140087	83236	85727
東京	58035	39872	29866	36350	56243	44428	45039	46893	35710	24123
神奈川	204092	174384	199911	126136	97214	111730	67701	93110	54903	50261
比率										
埼玉	0.108	0.119	0.130	0.139	0.152	0.157	0.160	0.159	0.163	0.168
千葉	0.253	0.330	0.334	0.351	0.348	0.346	0.351	0.359	0.360	0.363
東京	0.141	0.113	0.097	0.096	0.108	0.112	0.117	0.120	0.123	0.122
神奈川	0.498	0.438	0.439	0.414	0.392	0.385	0.372	0.362	0.354	0.347

バッファ	2200	2400	2600	2800	3000	比率
従業員数						
埼玉	604399	647780	718274	788070	836154	0.197
千葉	1292683	1326942	1361444	1397042	1466638	0.346
東京	451149	482042	514582	539342	565978	0.134
神奈川	1211939	1262397	1294897	1338040	1368631	0.323
純増						
埼玉	32268	43381	70494	69796	48084	
千葉	57928	34259	34502	35598	69596	
東京	34590	30893	32540	24760	26636	
神奈川	32497	50458	32500	43143	30591	
比率						
埼玉	0.170	0.174	0.185	0.194	0.197	
千葉	0.363	0.357	0.350	0.344	0.346	
東京	0.127	0.130	0.132	0.133	0.134	
神奈川	0.340	0.339	0.333	0.329	0.323	

出所 表1に同じ

2. 特徴点の要因検討

(1) 千葉・神奈川の1600mバッファにおける事業所数増大要因

千葉県の1600mバッファ帯の事業所数をみると、製造業や建設業は減少傾向で、逆に事業所数を大きく押し上げているのは、卸売・小売業、宿泊・飲食サービスなどの業種である（表3）。特に卸売・小売業はその純増数が3804、全産業での純増数の26.9%を占めている。同様に宿泊・飲食サービス業は15.1%、生活関連サービスが10.7%で、この3つの産業で、全体の純増数の50%以上を占めている。特徴的な地域は、市原市姉崎、五井、野田市野田、中野台、佐倉市上志津等の地域である。

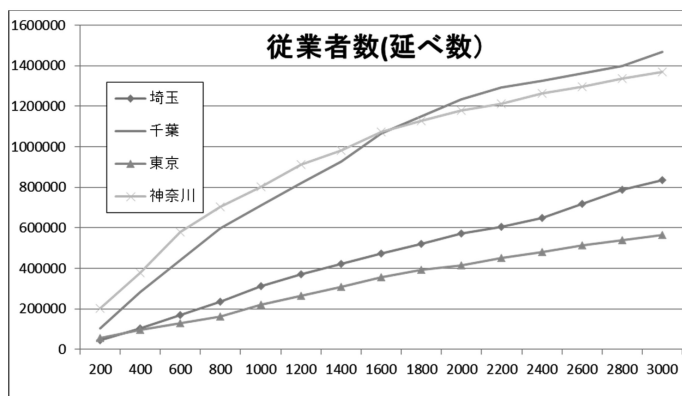
神奈川県については、千葉県同様に卸売・小売、宿泊・飲食サービスなどが事業所数増大に寄与している

（表4）。卸売・小売業はその純増数が1909と千葉県に比べ少ないが、全産業での純増数の24.8%とほぼ千葉県と同水準の割合となっている。特徴的地域は、横浜市山下町、港南区上大岡、保土ヶ谷区岩井町等である。

また、運輸・通信が事業所数増大に寄与している点は、千葉県にはない神奈川県の特徴である。一方、神奈川においても製造業や建設業は減少傾向で、その割合も千葉に比べ大きいことが明らかに示されている。

(2) 2000-2400mバッファの変曲点要因

埼玉・神奈川に先立って、東京が上昇傾向への変曲点を示すが、その増加要因の大部分は建設業と、生活関連サービス、娯楽である（表5）。特に建設業の純増は371事業所で、全産業総数の純増の11.9%を占め



出所 表1に同じ

図4 200mバッファ帯別従業者数（延べ数）

表3 1600mバッファにおける事業所数（千葉）

千葉	総数(A~S全産業)	A~B農林漁業	C鉱業、採石業、砂利採取業	D建設業	E製造業	F電気・ガス・熱供給・水道業	G情報通信業	H運輸業、郵便業	I卸売業、小売業	J金融業、保険業
1200	60408	122	6	6865	4778	173	552	2394	15002	962
1400	69323	138	10	7871	5492	186	616	2703	17241	1070
1600	83462	148	10	9555	6350	192	696	3149	21045	1301
純増										
1400	8915	16	4	1106	714	13	64	309	2239	108
1600	14139	10	0	1584	858	6	80	446	3804	231
比率										
1400	100.0%	0.2%	0.0%	12.4%	8.0%	0.1%	0.7%	3.5%	25.1%	1.2%
1600	100.0%	0.1%	0.0%	11.2%	6.1%	0.0%	0.6%	3.2%	26.9%	1.6%
千葉	K不動産業、物品賃貸業	L学術研究、専門・技術サービス業	M宿泊業、飲食サービス業	N生活関連サービス業、娯楽業	O教育、学習支援業	P医療、福祉	Q複合サービス事業	Rサービス業(他に分類されないもの)	S公務(他に分類されるものを除く)	
1200	4136	2551	7331	5174	2251	3410	275	4065	361	
1400	4679	2834	8510	6057	2563	3948	302	4614	389	
1600	5448	3270	10638	7572	3057	4841	345	5418	427	
純増										
1400	543	283	1179	883	312	538	27	549	28	
1600	769	436	2128	1515	494	893	43	804	38	
比率										
1400	6.1%	3.2%	13.2%	9.9%	3.5%	6.0%	0.3%	6.2%	0.3%	
1600	5.4%	3.1%	15.1%	10.7%	3.5%	6.3%	0.3%	5.7%	0.3%	

出所 表1に同じ

る。特徴的地域は、町田市小山、日野市多摩平、町田市木曽、町田市根岸等となっている。

埼玉・神奈川では2200mで変曲点を示すが、埼玉では卸売・小売業がその主要因となっていると考えられる(表6)。この卸売・小売業の純増数は1176で、全産業純増数との比率は30.1%と非常に高い割合となっている。宿泊・飲食サービス業も増加要因の一つとなっており、純増数は426、全産業割合の10.9%を占めている。この傾向は神奈川県にも当てはまるが、埼玉の方がよりその傾向が強い。特徴的地域は入間市下藤沢、さいたま市桜木町などとなっている。

神奈川県では、同じく宿泊・飲食業の純増数543と

増加要因になっており、比率は全産業比で14.6%となっている(表7)。特徴的地域は大和市下鶴間、中央林間、横須賀市久里浜、横浜市戸塚区川上などである。

また、神奈川では、医療・福祉が事業所数増大要因となっているのが埼玉県にはない大きな特徴である。

(3) 3000mにかけての千葉の事業所増加要因

千葉県について注目すると、2800mバッファ帯から3000mバッファ帯にかけて、事業所純増数の全産業比率を1%以上上昇させるような大きな要因はないが、建設業と宿泊・飲食サービス業が比較的に大きく寄与している(表8)。特に建設業は、純増数で928、全

表4 1600mバッファにおける事業所数(神奈川)

神奈川	総数(A~S全産業)	A~B農林漁業	C鉱業、採石業、砂利採取業	D建設業	E製造業	F電気・ガス・熱供給・水道業	G情報通信業	H運輸業、郵便業	I卸売業、小売業	J金融業、保険業	
	1200	71336	87	1	6764	3203	71	1329	1500	16819	1332
	1400	77579	93	1	7471	3622	77	1455	1637	18278	1393
	1600	85268	94	1	8135	3911	83	1599	1962	20187	1503
純増											
	1400	6243	6	0	707	419	6	126	137	1459	61
	1600	7689	1	0	664	289	6	144	325	1909	110
比率		100.0%	0.1%	0.0%	11.3%	6.7%	0.1%	2.0%	2.2%	23.4%	1.0%
		100.0%	0.0%	0.0%	8.6%	3.8%	0.1%	1.9%	4.2%	24.8%	1.4%

神奈川	K不動産業、物品賃貸業	L学術研究、専門・技術サービス業	M宿泊業、飲食サービス業	N生活関連サービス業、娯楽業	O教育、学習支援業	P医療、福祉	Q複合サービス事業	Rサービス業(他に分類されないもの)	S公務(他に分類されるものを除く)	
	1200	6757	4128	10377	6159	2785	5227	264	4242	291
	1400	7431	4466	11052	6718	3056	5680	281	4567	301
	1600	8225	4864	12140	7363	3349	6195	309	5016	332
純増										
	1400	674	338	675	559	271	453	17	325	10
	1600	794	398	1088	645	293	515	28	449	31
比率		10.8%	5.4%	10.8%	9.0%	4.3%	7.3%	0.3%	5.2%	0.2%
		10.3%	5.2%	14.2%	8.4%	3.8%	6.7%	0.4%	5.8%	0.4%

出所 表1と同じ

表5 2000-2400mバッファ帯の事業所数(東京)

東京	総数(A~S全産業)	A~B農林漁業	C鉱業、採石業、砂利採取業	D建設業	E製造業	F電気・ガス・熱供給・水道業	G情報通信業	H運輸業、郵便業	I卸売業、小売業	J金融業、保険業	
	1800	30766	53	1	2849	2773	22	406	714	7779	486
	2000	32879	62	1	3075	2932	29	428	756	8300	505
	2200	35992	77	1	3446	3166	29	465	811	9050	528
純増											
	2000	2113	9	0	226	159	7	22	42	521	19
	2200	3113	15	0	371	234	0	37	55	750	23
比率		100.0%	0.4%	0.0%	10.7%	7.5%	0.3%	1.0%	2.0%	24.7%	0.9%
		100.0%	0.5%	0.0%	11.9%	7.5%	0.0%	1.2%	1.8%	24.1%	0.7%

東京	K不動産業、物品賃貸業	L学術研究、専門・技術サービス業	M宿泊業、飲食サービス業	N生活関連サービス業、娯楽業	O教育、学習支援業	P医療、福祉	Q複合サービス事業	Rサービス業(他に分類されないもの)	S公務(他に分類されるものを除く)	
	1800	2161	1314	4343	2449	1206	2189	101	1782	167
	2000	2325	1420	4594	2617	1278	2403	113	1897	176
	2200	2559	1552	4965	2896	1411	2686	131	2062	189
純増										
	2000	164	106	251	168	72	214	12	115	9
	2200	234	132	371	279	133	283	18	165	13
比率		7.8%	5.0%	11.9%	8.0%	3.4%	10.1%	0.6%	5.4%	0.4%
		7.5%	4.2%	11.9%	9.0%	4.3%	9.1%	0.6%	5.3%	0.4%

出所 表1と同じ

産業比率で13.9%を占めている。同様に、宿泊・飲食サービス業の全産業比率も12.9%と非常に高い割合となっている。またわずかながら運輸業も純増数割合を上昇させている。

また、千葉県には他の3都県には見られない、製造業の増加傾向が特徴的である。代表的な地域は、八千代市大和田新田、柏市豊四季、千葉市若葉区若松町などとなっている。

(4) 600mバッファ帯にかけての神奈川の従業者数増加要因

神奈川県について注目すると、他の都県とは全く異なり600mバッファ帯にかけて、従業者数を急激に

上昇させている状況が見受けられる(表9)。その要因としては、「他に分類されないサービス業」が大きく寄与しているのが特徴的となっている。純増数は28143で、全産業比率は14.1%と非常に大きい割合を占め、400mバッファ帯の全産業比率8.1%から6%ポイントも増加している。

また、情報通信業もかなり強く従業者増加傾向に影響していることがわかる。その他には、金融業や、学術研究・専門サービス業などの都市型産業従事者が多い。代表的地域は、横浜市西区高島、みなとみらい、横浜市瀬谷区三ツ境、旭区、港南区などとなっている。

表6 2000-2400mバッファ帯の事業所数(埼玉)

埼玉	総数(A~S全産業)	A~R全産業(S公務を除く)	A~B農林漁業	C~S非農林漁業	C~R非農林漁業(S公務を除く)	C鉱業、採石業、砂利採取業	D建設業	E製造業	F電気・ガス・熱供給・水道業	G情報通信業	H運輸業、郵便業	I卸売業、小売業
2000	51600	51404	95	51505	51309	4	6106	5240	35	404	1312	13664
2200	54481	54271	106	54375	54165	4	6495	5605	36	431	1400	14287
2400	58384	58165	110	58274	58055	4	6900	5908	39	466	1491	15463
純増												
2200	2881	2867	11	2870	2856	0	389	365	1	27	88	623
2400	3903	3894	4	3899	3890	0	405	303	3	35	91	1176
比率												
2200	100.0%	99.5%	0.4%	99.6%	99.1%	0.0%	13.5%	12.7%	0.0%	0.9%	3.1%	21.6%
2400	100.0%	99.8%	0.1%	99.9%	99.7%	0.0%	10.4%	7.8%	0.1%	0.9%	2.3%	30.1%

埼玉	J金融業、保険業	K不動産業、物品賃貸業	L学術研究、専門・技術サービス業	M宿泊業、飲食サービス業	N生活関連サービス業、娯楽業	O教育、学習支援業	P医療、福祉	Q複合サービス事業	Rサービス業(他に分類されないもの)	S公務(他に分類されるものを除く)
2000	562	3374	1995	5339	4777	2222	3289	226	2760	196
2200	590	3582	2090	5581	5012	2352	3489	244	2967	210
2400	645	3893	2214	6007	5365	2539	3689	255	3177	219
純増										
2200	28	208	95	242	235	130	200	18	207	14
2400	55	311	124	426	353	187	200	11	210	9
比率										
2200	1.0%	7.2%	3.3%	8.4%	8.2%	4.5%	6.9%	0.6%	7.2%	0.5%
2400	1.4%	8.0%	3.2%	10.9%	9.0%	4.8%	5.1%	0.3%	5.4%	0.2%

出所 表1と同じ

表7 2000-2400mバッファ帯の事業所数(神奈川)

神奈川	総数(A~S全産業)	A~R全産業(S公務を除く)	A~B農林漁業	C~S非農林漁業	C~R非農林漁業(S公務を除く)	C鉱業、採石業、砂利採取業	D建設業	E製造業	F電気・ガス・熱供給・水道業	G情報通信業	H運輸業、郵便業	I卸売業、小売業
2000	95397	95046	109	95288	94937	1	9272	4506	88	1718	2267	22781
2200	97886	97525	115	97771	97410	1	9561	4623	90	1750	2320	23390
2400	101593	101222	120	101473	101102	1	9931	4784	94	1804	2400	24291
純増												
2200	2489	2479	6	2483	2473	0	289	117	2	32	53	609
2400	3707	3697	5	3702	3692	0	370	161	4	54	80	901
比率												
2200	100.0%	99.6%	0.2%	99.8%	99.4%	0.0%	11.6%	4.7%	0.1%	1.3%	2.1%	24.5%
2400	100.0%	99.7%	0.1%	99.9%	99.6%	0.0%	10.0%	4.3%	0.1%	1.5%	2.2%	24.3%

神奈川	J金融業、保険業	K不動産業、物品賃貸業	L学術研究、専門・技術サービス業	M宿泊業、飲食サービス業	N生活関連サービス業、娯楽業	O教育、学習支援業	P医療、福祉	Q複合サービス事業	Rサービス業(他に分類されないもの)	S公務(他に分類されるものを除く)
2000	1612	9091	5337	13298	8271	3831	6993	349	5522	351
2200	1639	9296	5453	13638	8503	3950	7187	359	5650	361
2400	1669	9624	5616	14181	8848	4123	7512	379	5845	371
純増										
2200	27	205	116	340	232	119	194	10	128	10
2400	30	328	163	543	345	173	325	20	195	10
比率										
2200	1.1%	8.2%	4.7%	13.7%	9.3%	4.8%	7.8%	0.4%	5.1%	0.4%
2400	0.8%	8.8%	4.4%	14.6%	9.3%	4.7%	8.8%	0.5%	5.3%	0.3%

出所 表1と同じ

表8 3000mバッファ帯の事業所数（千葉）

千葉	総数(A~S全産業)	A~B農林漁業	C鉱業、採石業、砂利採取業	D建設業	E製造業	F電気・ガス・熱供給・水道業	G情報通信業	H運輸業、郵便業	I卸売業、小売業	J金融業、保険業
2600	110712	197	18	12920	8363	237	866	4065	27969	1677
2800	114835	213	18	13464	8769	247	888	4188	28905	1721
3000	121507	236	18	14392	9459	251	926	4422	30420	1777
純増										
2800	4123	16	0	544	406	10	22	123	936	44
3000	6672	23	0	928	690	4	38	234	1515	56
比率	100.0%	0.4%	0.0%	13.2%	9.8%	0.2%	0.5%	3.0%	22.7%	1.1%
	100.0%	0.3%	0.0%	13.9%	10.3%	0.1%	0.6%	3.5%	22.7%	0.8%

千葉	K不動産業、物品賃貸業	L学術研究、専門・技術サービス業	M宿泊業、飲食サービス業	N生活関連サービス業、娯楽業	O教育、学習支援業	P医療、福祉	Q複合サービス事業	Rサービス業(他に分類されないもの)	S公務(他に分類されるものを除く)
2600	7194	4066	14121	10329	4139	6528	464	7040	519
2800	7445	4178	14620	10747	4338	6829	483	7257	525
3000	7802	4372	15481	11405	4593	7269	519	7614	551
純増									
2800	251	112	499	418	199	301	19	217	6
3000	357	194	861	658	255	440	36	357	26
比率	6.1%	2.7%	12.1%	10.1%	4.8%	7.3%	0.5%	5.3%	0.1%
	5.4%	2.9%	12.9%	9.9%	3.8%	6.6%	0.5%	5.4%	0.4%

出所 表1に同じ

表9 600mバッファ帯の事業所数（神奈川）

神奈川	総数(A~S全産業)	A~B農林漁業	C鉱業、採石業、砂利採取業	D建設業	E製造業	F電気・ガス・熱供給・水道業	G情報通信業	H運輸業、郵便業	I卸売業、小売業	J金融業、保険業
200	204092	234	0	11341	5732	1420	8865	16934	36451	8245
400	378476	405	0	22943	18419	2204	13757	29017	69943	11784
600	578387	578	0	35148	32952	3564	26960	37340	106556	19518
純増										
400	174384	171	0	11602	12687	784	4892	12083	33492	3539
600	199811	173	0	12205	14533	1360	13203	8323	36613	7734
比率										
400	100.0%	0.1%	0.0%	6.7%	7.3%	0.4%	2.8%	6.9%	19.2%	2.0%
600	100.0%	0.1%	0.0%	6.1%	7.3%	0.7%	6.6%	4.2%	18.3%	3.9%

神奈川	K不動産業、物品賃貸業	L学術研究、専門・技術サービス業	M宿泊業、飲食サービス業	N生活関連サービス業、娯楽業	O教育、学習支援業	P医療、福祉	Q複合サービス事業	Rサービス業(他に分類されないもの)	S公務(他に分類されるものを除く)
200	6758	6149	26905	10709	6542	24004	1454	17095	15254
400	12878	11057	45351	20513	17844	43785	1820	31250	25506
600	20244	20817	64008	27960	28059	63147	2690	58393	29453
純増									
400	6120	4908	18446	9804	11302	19781	366	14155	10252
600	7366	9760	18657	7447	10215	19362	870	28143	3947
比率									
400	3.5%	2.8%	10.6%	5.6%	6.5%	11.3%	0.2%	8.1%	5.9%
600	3.7%	4.9%	9.3%	3.7%	5.1%	9.7%	0.4%	14.1%	2.0%

出所 表1に同じ

結論

本稿の分析結果より以下のことが明らかになった。

まず第一に、1400m~1600mのバッファ帯の事業所数増加傾向について、卸売・小売、宿泊・飲食サービス業がその主要因と考えられるということである。

例えば埼玉については、上述のように他の3都県と同様の傾向を明確には示していないが、それでも産業別比率でみると、その数値を3%超押し上げている。また、地域別にみると、各都県にそれほど強い特徴・傾向はみられないと考えられる。したがって、国道からの距離別事業所立地における一般的傾向と考えてよ

いと結論付ける。

第二に、2000m近辺に存在する事業所数増加傾向は、千葉県には当てはまらず、逆に3000mあたりで唯一反転するなど、千葉県では独自の事業所分布傾向が見受けられるという点である。

事業所数・従業者数の主要都県（4都県の割合）を200mバッファ帯ごとに比較すると、2000m圏までは神奈川県であるが、それ以遠の地域では逆に千葉県が逆転して主要県となっている。

第三に、国道沿線であるメリットが強く意識されるのは3000mまでであると考えられる。それ以遠になる

と距離によるメリット・デメリットはあまり影響せず、一定の法則に従って事業所が存在していることがデータからは明らかとなっている。

以上の点を本稿の結論とするとともに、今後のさらなる研究のための課題を以下に示す。

第一には、国道が複数路線になってしまう地域の処理の問題である。該当地域ではバッファが2倍になり集計対象数も大きくなってしまふ可能性があるため、本稿では国道の分岐点から複数路線ごとに対象地域を集計し、それら数値の平均値を推計値として採用した。神奈川県横浜市近辺、千葉県千葉市近辺が該当地域であるが、今回の分析においては地域特性を示す非常に重要な地域であるので、より一層の検討と最善の方法の採用が必要である。

第二は、バッファ帯における急激な増加、減少の要因検討がなお不十分な点である。集計結果から数値的事実は明らかになったが、それらの合理的説明、実態の解明にまで至ったとは言えない。この点は今後の大きな検討課題である。

これら問題を今後の検討課題とし、さらに研究を深めていきたい。

参考文献

- 小野寺 (2018) 「道路からの距離帯による産業構成の変化について－国道16号沿線地域における事業所分布の特徴に関する再考察」 環太平洋大学研究紀要 第12号
- 小野寺 (2017) 「国道16号沿線地域における事業所分布の特徴に関する考察－経済センサス小地域（町丁字）データを用いた空間集計－」 環太平洋大学研究紀要 第11号
- 森博美 (2015a) 「QGISと公表データによる鉄道沿線分析－経済センサス小地域統計を用いた常磐新線沿線の事業所の特性について－」 法政大学日本統計研究所オケージョナルペーパーNo.46
- 森博美 (2015b) 「鉄道新線開業の沿線人口への影響について－平成12, 22年国勢調査小地域（町丁字）データを用いた空間再集計－」 法政大学日本統計研究所オケージョナルペーパーNo.49
- 矢野桂司 (2006) 「GISを活用した京都府における駅勢圏内の事業所の立地と変化に関する研究－事業所・企業統計調査小地域集計データの活用－」 『立命館文学』立命館大学人文学会 第593号
- 矢野桂司・古賀慎二・桐村喬・村尾俊道 「GISを用いた事業所・企業統計調査小地域統計の活用と課題」