

ニュータウンへのサービスの依存構造と居住環境の評価

－神戸市西区櫛谷町を事例に－

植 野 和 文

1. 序

1960-70 年代に首都圏や近畿圏、中京圏を中心に大規模なニュータウンが数多く建設された。しかしわが国の総人口が減少に転じ、利便を求める都心居住が広がるなかで、そうしたニュータウンは高齢化、少子化、人口減少、インフラの老朽化など厳しい問題に直面している。そのため、成熟したニュータウンに関しては数多くの研究¹がなされてきたが、隣接する旧集落とニュータウンの関係を論じた研究は限られている。その中で老田ほか²は、神戸市西区にある神戸研究学園都市(以下学園都市)、西神ニュータウン(以下西神 NT)、および西神南ニュータウン(以下西神南 NT)の住民とそれらニュータウンの周辺地域住民³を対象に調査を行い、住民が生活サービスを西神 NT よりも学園都市により多く依存していること、そして利便施設以上に医療施設の充実を求めていることを明らかにしている。同じ調査で田中ほか⁴は、住環境として彼らが緑の豊かさを高く評価し、逆に交通の利便や福祉・公共施設への評価が低いことを明らかにしている。森ほか⁵は、高齢化が進んで賑わいを失ったニュータウンと、高齢化や人口減少で農村的環境の維持が難しくなった隣接の旧集落に注目し、地域資源の相互活用によって、旧集落では棚田や里山などの問題解決の可能性を、片やニュータウンでは旧集落の資源を活用した賑わいづくりの可能性を見出している。さらに河畑ほか⁶は、生活様式と居住空間の關係に着目し、ニュータウン開発の中で計画除外地になった旧集落の住環境の変容課程を解明している。

¹ 例えば、福原正弘『甦れニュータウン-交流による再生を求めて』古今書院、2001、山地秀雄『新しき故郷-千里ニュータウンの 40 年』NGS、2002、三浦展『郊外はこれからどうなる』中公新書ラクレ、2011、大海一雄『西神ニュータウン物語』神戸新聞総合出版センター、2009。

² 老田智美・田中直人「西神ニュータウン及び周辺地域住民の施設利用実態と施設要求-高齢社会の住環境整備計画に関する研究その 2」『日本建築学会大会学術講演梗概集(中国)』pp349-350, 1999

³ この場合の周辺地域は櫛谷町、平野町、伊川谷町であり、調査結果をそのまま櫛谷町に適用することはできない。

⁴ 田中直人・老田智美「西神ニュータウン及び周辺地域住民の住環境評価と今後の住宅地の希望イメージ-高齢社会の住環境整備計画に関する研究その 1」『日本建築学会大会学術講演梗概集(中国)』pp347-348, 1999

⁵ 森 大顕・浅野智子・秦 憲志・末富孝也「ニュータウンと旧集落の交流、資源活用による地域の活性化-大津市仰木地域をケーススタディとして」『2007 年度日本都市計画学会関西支部第 5 回研究発表会』

⁶ 河畑淳司ほか「千里ニュータウン計画除外地区における住環境変容に関する研究:ニュータウン開発前における旧集落の社会空間關係の分析」『日本建築学会大会学術講演梗概集(北陸)』pp129-130, 2002

いずれも旧集落の住民生活を扱っているが、ニュータウンへのサービス依存と住民の居住環境との関わりに焦点を当てた研究はない。本稿は西神 NT と西神南 NT に接する樋谷町を取り上げ、アンケート調査の結果を用いて、彼らの生活がどのように西神 NT に依存しているか、そしてそのことが彼らの居住環境にどのような影響を及ぼしているかを明らかにする。

2. 調査データの概要

2.1 調査方法

樋谷町は神戸市西区にある面積 18.0Km²、人口 2,554 人(2010 国調)の行政区である(図 2.1)。2000 年以降、世帯数は若干増加しているが、人口は漸減傾向にあり、高齢化水準もかなり高い(表 2.1)。調査の実施に当たっては、樋谷町を構成する 9 地区から地理的なバランスを考慮して、寺谷地区(79 世帯)、池谷地区(53 世帯)、友清地区(30 世帯)、栃木東地区⁷(112 世帯)、そして松本地区(74 世帯)を選定した。世帯用の調査票 1 部と個人用の調査票 2 部(世帯主と同居家族)を入れた封筒を 2008 年 5 月に各戸の郵便受けに投函し郵送により回収した。表 2.2 は回収実績である。世帯用は 142 件(回収率 40.8%)、個人用は 224 件(回収率 32.2%)であった。



図 2.1 樋谷町の位置図

表2.1 樋谷町の世帯数と人口の推移

	1990	1995	2000	2005	2010
世帯数	671	664	673	684	702
人口	2725	2635	2751	2571	2554
高齢化率	16.4	19.4	30.1	32.3	37.4

注)国勢調査

表2.2 調査票の配布数と回収実績

地区名	配布世帯数	回答世帯数	回収率A	回答者数	回収率B
寺谷	79	37	46.8	63	39.9
友清	30	22	73.3	32	53.3
池谷	53	26	49.1	42	39.6
栃木東	112	23	20.5	33	14.7
松本	74	34	45.9	54	36.5
合計	348	142	40.8	224	32.2

注)回収率B=回答者数/(配布世帯数×2)

⁷ 栃木地区は樋谷川を境に住民組織が東西に分かれているため、今回は東地区を対象にした。

2.2 回答者の属性

表 2.3 は同一世帯の家族数である。3 人以下の小規模世帯が 44%ある一方、6 人以上の大規模世帯が 18%ある。家族構成(表2.4)をみると、「単身」「夫婦」「夫婦と子供」が半数を占める一方、三世代が 30%近くある。このように家族数が多く、三世代世帯の割合が大きいところに旧村落の特徴が表れている。

表 2.5 は性別の構成である。適合度検定(有意水準 5%⁸⁾を行うと、樋谷町の統計データと回答の間では性別の構成に有意な差は見られなかった。表 2.6 は年齢構成である。この場合は適合度検定で有意な差が認められた。統計データに比して“40-59 歳”の割合が大きく、その他の年齢層の割合が小さい。したがって年齢を制御しない分析結果を解釈する際は注意を要する。表 2.7 は職業の構成である。自営業(農林)が 17.1%あり、農村的土地利用を反映している。他方、勤め(常勤)(33.3%)とパートタイム(10.5%)で 40%を超えており、兼業農家が多いことが窺える。町レベルでは職業構成の統計データがないため適合度検定は行わなかった。表 2.8 はライフスタイルの志向(以下 LS 志向)である⁹。田舎志向が 80%を超え、都会志向は 20%に満たない。住民のほとんどは農村的集落に住み、生活サービスをニュータウン等に依存する田舎志向のライフスタイルを実践している。

表2.3 同居家族数

家族数	世帯数	割合(%)
1人	11	7.8
2人	31	22.0
3人	20	14.2
4人	29	20.6
5人	25	17.7
6人	16	11.3
7人	4	2.8
8人	5	3.5
合計	141	100.0

表2.4 家族構成

構成	世帯数	割合(%)
単身	10	7.1
夫婦のみ	24	17.1
夫婦と子供	39	27.9
夫婦と親	15	10.7
三世代	41	29.3
その他	11	7.9
合計	140	100.0

表2.5 性別

	回答者数	割合(%)
男性	100	48.1
女性	108	51.9
合計	208	100.0

表2.6 年齢

	回答者数	割合(%)
20-39歳	32	15.3
40-59歳	139	66.5
60以上	38	18.2
合計	209	100.0

表2.7 職業

	回答者数	割合(%)
農林業	37	17.8
その他自営業	8	3.8
常勤	74	35.6
パート	24	11.5
専業主婦	38	18.3
無職	24	11.5
その他	3	1.4
合計	208	100.0

表2.8 ライフスタイルの志向

	回答者数	割合(%)
田舎志向	160	80.8
都会志向	38	19.2
合計	198	100.0

⁸ 本稿では特に断りのない限り有意水準は5%とする。

⁹ 設問では 2 つのライフスタイルを示し、回答者の志向に近い方を選ばせ、前者を「田舎志向」、後者を「都会志向」と名付けた。「多少不便でも住環境や自然環境の良い所に住み、必要なら便利な所に出かける」、および「住環境や自然環境が多少悪くても便利な所に住み、必要なら公園や自然環境の良い所に出かける」。

3. 分析

3.1 世帯の分類

図 3.1 は榎谷町住民の居住空間¹⁰の模式図である。唯一の幹線道路が町内の中央を走っており、それを介して多方面と繋がっている。公共交通が貧弱なため、住民の移動手段は主に車である。設問では世帯として「買い物」「治療」「外食」をどこで行っているかを頻度順に尋ねた。表 3.1 は回答の一覧である。回答数の 30%を超える地域に注目すると、住民は主に西神 NT と“その他西区”に生活の基本サービスを依存していることが分かる。また第 1 位から 3 位にかけての依存先の広がりを見たのが表 3.2 である。これは多様性の測度である Shannon 指数¹¹である。「入院・専門治療」を除いて、順位が下がるほど指数は増大しており、サービスを依存する地域が広がっていることが分かる。より広域に依存すれば一層需要に合ったサービスを得られるが、アクセス費用は上昇する。

つまり表 3.2 は得られるサービスの水準とアクセス費用の兼ね合いを表している。そうして形成された居住空間の中で、西神 NT とその他西区が 2 つの核を成している。つぎに第 1 位から 3 位までの回答を加算したものが表 3.3 である。買い物では西神南 NT の割合が

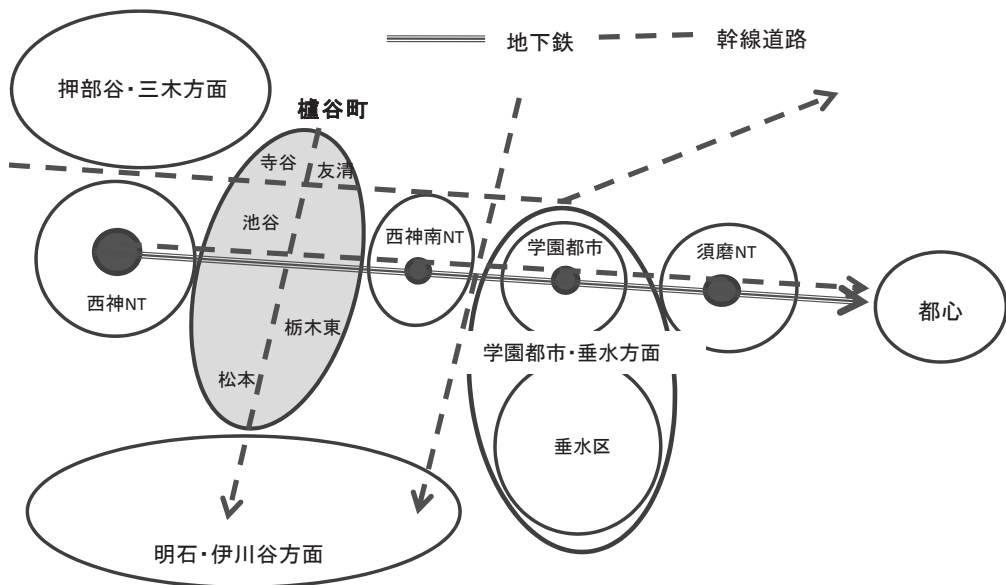


図3.1 住民の居住空間の模式図

¹⁰ 居住空間とは居住地に視座を置いた需要資源(生活を営むうえで必要な資源)の分布空間(植野和文「生活行動と居住環境の形成に関する社会経済学的研究」『神戸商科大学学位論文』兵庫県立大学経済経営研究所, 2004)。

¹¹ 地域数を n とし、 i 地域への相対依存度を p_i とするとき、Shannon 指数(I)は次式で定義される。 $I = -\sum_{i=1}^n p_i \log p_i$ ($i=1, 2, \dots, n$)

表3.1 世帯単位の資源の地域依存

頻度の順位 回答数	平日の買物			休日の買物			軽い病気			入院・専門医			外食		
	1位	2位	3位	1位	2位	3位	1位	2位	3位	1位	2位	3位	1位	2位	3位
	133	115	82	127	111	78	133	83	42	124	68	43	120	88	58
榑谷町	2	1	2	0	1	0	29	8	4	2	1	1	0	0	0
西神NT	57	48	8	52	39	9	57	33	8	85	0	2	45	23	7
西神南NT	30	27	12	22	20	12	4	13	3	1	12	3	0	5	6
学園都市	1	2	7	0	3	2	4	2	1	2	7	2	0	0	1
その他西区	39	22	23	39	19	15	30	17	13	18	5	13	63	19	3
須磨NT	1	1	5	0	3	4	0	2	0	0	0	0	1	2	0
垂水区	0	0	1	0	1	2	2	0	0	1	1	1	1	5	2
北区	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	2	1	0	0	1
都心	1	0	3	4	8	11	0	0	2	2	15	3	0	7	12
その他神戸市	1	2	5	2	4	11	2	1	5	6	2	10	2	6	8
明石市	1	9	13	4	10	9	4	5	5	6	5	7	6	21	14
三木市	0	2	1	3	1	1	0	0	0	0	16	0	0	0	3
その他地域	0	1	2	1	1	1	1	2	0	1	2	0	2	0	1

注) 網掛の数値は回答数の30%以上のもの

比較的大きいものの、治療と外食を合わせると西神 NT とその他西区の比重が際立って高い。そのため、以下では両地域を中心に分析を進める。

平日と休日でのどの程度両地域で買い物ないし治療を行っているか、そして第 1 位と第 2 位でのどの程度両地域で外食をしているかを示したのが表 3.4 である。平日、休日ともに西神 NT で買い物を行っている世帯(以下第 1 グループ)は 41、同様にその他西区で買い物を行っている世帯(以下第 2 グループ)は 29 である。そして平日か休日に買い物を行っている世帯はそれぞれ 68 と 49 である。治療については軽い病気、入院・専門医ともにその他西区という世帯は 9 と少ない。しかし軽い病気か入院・専門医で西神 NT という世帯は 97、その他西区では 39 である。表 3.1 で見たように入院・専門医の治療では、西神 NT がその他西区を圧倒している。このことを考え併せると、治療では西神 NT への依存の方がその他西区よりも高い。他方、外食の依存では表 3.1 を考え併せると、その他西区の方が西神 NT よりも高い。また、第 1 グループのうち、34 世帯(82.9%)では軽い病気治療ないし入院・専門医の治療先の第 1 位は西神 NT であり、29 世帯(70.7%)は外食先の第 1 位か 2 位が西神 NT である。同様に第 2 グループを見ると、治療先では 17 世帯(58.6%)、外食先では 11 世帯(37.9%)である。このように第 1 グループの多くは治療と外食でも西神 NT に依存する傾向が強く、第 2 グループはその傾向が弱いことが分かる。つまり買い物の地域依存のパターンが他のサービスの地域依存のパターンを概ね代表していること、さらに両グループはサービスの依存パターンで見ると対極にある。

表3.2 サービス依存地域の多様性指数

生活行動	1位	2位	3位
平日の買物	1.88	2.24	3.06
比較	100	119	162
休日の買物	2.08	2.76	3.12
変化	100	133	150
軽い病気治療	2.18	2.45	2.77
比較	100	113	127
入院・専門治療	1.66	2.93	2.76
比較	100	177	167
外食	1.55	2.63	2.98
比較	100	170	193

注)比較は第1位を100とした。

表3.3 世帯単位のサービスの地域依存度

依存地域	買い物		医療		外食	
	ai	ai/A	ai	ai/A	ai	ai/A
樫谷町	6	0.9	45	9.1	0	0.0
西神NT	213	33.0	185	37.5	75	28.2
西神南NT	123	19.0	36	7.3	11	4.1
学園都市	15	2.3	18	3.7	1	0.4
その他西区	157	24.3	96	19.5	85	32.0
須磨NT	14	2.2	2	0.4	3	1.1
垂水区	4	0.6	5	1.0	8	3.0
北区	2	0.3	4	0.8	1	0.4
都心	27	4.2	22	4.5	19	7.1
その他神戸市	25	3.9	26	5.3	16	6.0
明石市	46	7.1	32	6.5	41	15.4
三木市	8	1.2	16	3.2	3	1.1
その他地域	6	0.9	6	1.2	3	1.1
全体(A)	646	100.0	493	100.0	266	100.0

以下では第1グループに属さない世帯を第3グループ、第2グループに属さない世帯を第4グループと呼ぶ。第3グループは第2グループを含んでおり、西神NTへのサービス依存が高くない世帯で構成されている。第4グループは第1グループを含んでおり、その他西区へのサービス依存が高くない世帯で構成されている。これらのグループの関係性を「地区」「家族数」「世帯構成」の面で調べた。表3.5は第1と第3グループについて独立性の χ^2 検定(以下同様)を行った結果である。いずれも有意な関連は見られない。表3.6は第2と第4グループの結果である。家族数と世帯構成では有意な関連はなく、地区では有意な関連が認められた。表3.7は第1と第2グループの結果である。この場合も地区で有意な関連が見られた。そこで第2と第4グループの関連性の内容を調べたのが表3.8である。松本地区は実測度数と期待度数の間に比較的大きな乖離がある。第2グループでは実測度数が期待度数よりも大きく、第4グループでは逆の傾向にある。つまり地区を介した両グループの関連性は松本地区の世帯数の偏りに起因することが分かる。同様に第1と第2グループで内容を調べたのが表3.9である。ここでも松本地区の世帯数の分布に偏りがある。第1グループでは実測度数が期待度数よりも小さく、第2グループでは逆の傾向にある。このことが両グループの関連性の要因であることが分かる。図3.1で示したように松本地区は樫谷町の最南端に位置し、サービス機能が集積する西区南部に近い。第2グループで西神NTよりもその他西区への依存が高い理由と考えられる。つまり第2グループは樫谷町の地理的な特性を反映している。

表3.4 平日・休日のサービス依存パターン

買い物				
有効回答数			124	
平日		休日	回答数	割合
西神NT	and	西神NT	41	33.1
その他西区	and	その他西区	29	23.4
西神NT	or	西神NT	68	54.8
その他西区	or	その他西区	49	39.5
治療				
有効回答数			132	
軽い病気		入院・専門医	回答数	割合
西神NT	and	西神NT	45	34.1
その他西区	and	その他西区	9	6.8
西神NT	or	西神NT	97	73.5
その他西区	or	その他西区	39	29.1
外食				
有効回答数			120	
第1位		第2位	回答数	割合
西神NT	or	西神NT	68	56.7
その他西区	or	その他西区	82	68.3

表3.8 第2と第4グループの地区別世帯数

	寺谷	友清	池谷	栃木東	松本
第2グループ	6	0	3	9	23
期待度数	12	5	8	6	10
第4グループ	55	26	38	20	25
期待度数	49	21	33	23	38

表3.5 第1と第3グループの関連性

属性	p	一致係数
地区	0.7145	0.129
家族数	0.0716	0.306
世帯構成	0.1665	0.242

表3.6 第2と第4グループの関連性

属性	p	一致係数
地区	0.0001	0.399
家族数	0.2735	0.254
世帯構成	0.2207	0.236

表3.7 第1と第2グループの関連性

属性	p	一致係数
地区	0.0043	0.422
家族数	0.0900	0.387
世帯構成	0.0928	0.345

表3.9 第1と第2グループの地区別世帯数

	寺谷	友清	池谷	栃木東	松本
第1グループ	24	10	14	11	12
期待度数	19	6	11	13	22
第2グループ	6	0	3	9	23
期待度数	11	4	6	7	13

3.2 西神ニュータウンの評価

はじめに西神NTの評価をグループで比較した¹²。表3.10は第1と第3グループである。「買い物面」「医療の面」「飲食の面」「娯楽の面」すべてにおいて第1グループの方が満足水準は高い。ただし「娯楽の面」は双方ともマイナス値であり不満な状況にある。表3.11は第2と第4グループである。第2グループは「買い物の面」「飲食の面」で第4グループよりも満足水準が低く、「医療の面」「娯楽の面」では差がない。ただし娯楽の面は双方ともマイナス値であり不満な状況にある。表3.12は第1と第2グループである。有意水準を10%に緩めると、すべての面で第1グループの方が満足水準は高い。

以上から西神NTへの買い物依存が高い第1グループは、娯楽を除く西神NTのサービス機能に十分満足していること、そして西神NTへの買い物依存が高いグループほど西神NT

¹² 回答の点数化規則は、満足=2、概ね満足=1、少し不満=-1、不満=-2

表3.10 第1と第3グループの西神ニュータウンの評価

	第1グループ n=41		第3グループ n=85	t-値	
買い物	1.09	>	0.56	3.1106	**
医療	0.96	>	0.41	2.7152	**
飲食	0.86	>	0.08	3.6567	**
娯楽	-0.06	>	-0.78	3.2696	**

注) 有意水準 +:p<0.10, *:p<0.05, **:p<0.01、以下同様

表3.11 第2と第4グループの西神ニュータウンの評価

	第2グループ n=29		第4グループ n=97	t-値	
買い物	0.28	<	0.87	-2.2950	*
医療	0.38		0.66	-1.0680	
飲食	-0.10	<	0.47	-2.1749	*
娯楽	-0.69		-0.51	-0.7232	

表3.12 第1と第2グループの西神ニュータウンの評価

	第1グループ n=41		第2グループ n=29	t-値	
買い物	1.09	>	0.28	3.0315	**
医療	0.96	>	0.38	1.9613	+
飲食	0.86	>	-0.10	3.3391	**
娯楽	-0.06	>	-0.69	2.2353	*

表3.13 第1と第3グループの関連性

属性	p	一致係数
性別	0.8325	0.015
年齢	0.0849	0.157
職業	0.7656	0.130
LS志向	0.3532	0.067
住所	0.5785	0.118

表3.14 第2と第4グループの関連性

属性	p	一致係数
性別	0.5588	0.042
年齢	0.0979	0.153
職業	0.6974	0.139
LS志向	0.7937	0.019
住所	0.0000	0.405

表3.15 第1と第2グループの関連性

属性	p	一致係数
性別	0.7655	0.029
年齢	0.0582	0.228
職業	0.6444	0.199
LS志向	0.5033	0.065
住所	0.0000	0.430

のサービス機能への満足水準が高い傾向にあることが分かる。

つぎは各グループの世帯に属する回答者(個人)による評価である。その準備としていくつかの属性に関してグループ間の関連性を調べた。表 3. 13 は第 1 と第 3 グループである。いずれの属性でも関連は見られない。表 3. 14 は第 2 と第 4 グループである。「住所」で有意な関連が認められた。そして表 3. 15 は第 1 と第 2 グループである。この場合も「住所」で有意な関連が認められた。第 2 と第 4 グループの関連の内容を調べたのが表 3. 16 である。両者で松本地区の回答者数に比較的大きな偏りが見られる。第 2 グループは実測度数の方が期待度数よりも多く、第 4 グループは逆になっている。第 1 と第 2 グループの関連の内容を見たのが表 3. 17 である。ここでも松本地区で回答者数の偏りがある。第 1 グループは実測度数と期待度数に差はないが、第 2 グループは実測度数が期待度数よりもかなり多い。以上から世帯の場合と同様、第 2 グループは松本地区の回答者が偏在しており、樫谷町の地理的な特性が反映されている。

設問では西神 NT の魅力と考えられる項目を提示し、回答者に該当するものすべてを選択させた。表 3. 18 は全体の結果である。「地下鉄・バスが便利」「買い物が便利」「医療機関が

表3.16 第2と第4グループの住所別回答者数

	寺谷	友清	池谷	栃木東	松本
第2グループ	6	0	3	9	23
期待度数	12	5	8	6	10
第4グループ	55	26	38	20	25
期待度数	49	21	33	23	38

表3.17 第1と第2グループの住所別回答者数

	寺谷	友清	池谷	栃木東	松本
第1グループ	24	10	14	11	12
期待度数	10	3	6	7	12
第2グループ	6	0	3	9	23
期待度数	6	2	3	4	7

整っている」で選択率が圧倒的に高く、この3項目が西神 NT の魅力の柱であることが分かる。表 3. 19 はこの魅力を第 1 と第 3 グループで比較した結果である。「買い物物が便利」で第 1 グループの方が選択率は高い。表 3. 20 は第 2 と第 4 グループの比較、表 3. 21 は第 1 と第 2 グループの比較である。どの条件でも差が見られない。世帯の評価では第 1 と第 3 グループの比較(表 3. 10)、および第 1 と第 2 グループの比較(表 3. 12)において、「買い物面」で満足水準に差が見られた。このことは属する世帯が買い物を西神 NT に強く依存している場合に、その世帯に属する個人は買い物の魅力を強く意識することを示している。

表 3. 22 は地域の魅力の尺度である外出先の頻度の比較である。第 1 と第 3 グループでは、前者の方が西神 NT、都心への外出頻度は高く、西神南 NT では逆の傾向にある。第 2 と第 4 グループでは、前者の方が西区南部を含む伊川谷・明石方面への外出頻度が高く、後者は西神 NT、西神南 NT への外出頻度が高い。第 2 グループに占める松本地区の回答者の多さを反映している。第 1 と第 2 グループでは、前者の方が西神 NT、都心への外出頻度が高く、

表3.18 西神ニュータウンの魅力

魅力	選択率(%)
買物が便利	59.5
医療機関が整っている	52.4
飲食・娯楽施設が整っている	14.1
地下鉄・バスが便利	61.2
道路や歩道が整っている	20.3
公園や緑が多い	29.1
町並みが整然としている	10.6
人間関係の煩わしさが無い	11.5
特になし	6.2

表3.19 第1と第3グループの西神ニュータウンの魅力比較

魅力	第1グループ n=71	第3グループ n=134	z-値
買物が便利	0.73	> 0.57	2.2252 *
医療機関が整っている	0.63	0.50	1.8309
飲食・娯楽施設が整っている	0.15	0.13	0.4027
地下鉄・バスが便利	0.62	0.66	-0.5264
道路や歩道が整っている	0.17	0.24	-1.1580
公園や緑が多い	0.31	0.29	0.2804
町並みが整然としている	0.06	0.13	-1.7166
人間関係の煩わしさが無い	0.11	0.13	-0.2954
特になし	0.06	0.07	-0.3026

表3.20 第2、第4グループの西神ニュータウンの魅力比較

魅力	第2グループ	第4グループ	z-値
	n=41	n=164	
買物が便利	0.59	0.64	-0.6507
医療機関が整っている	0.51	0.55	-0.4910
飲食・娯楽施設が整っている	0.20	0.13	-1.1023
地下鉄・バスが便利	0.63	0.65	-0.1459
道路や歩道が整っている	0.17	0.23	-0.7655
公園や緑が多い	0.24	0.31	-0.8402
町並みが整然としている	0.15	0.10	-0.9026
人間関係の煩わしさが無い	0.20	0.10	-1.6008
特になし	0.05	0.07	-0.4299

表3.21 第1、第2グループの西神ニュータウンの魅力比較

魅力	第1グループ	第2グループ	z-値
	n=71	n=41	
買物が便利	0.73	0.59	1.6050
医療機関が整っている	0.63	0.51	1.2602
飲食・娯楽施設が整っている	0.15	0.20	-0.5460
地下鉄・バスが便利	0.62	0.63	-0.1519
道路や歩道が整っている	0.17	0.17	-0.0233
公園や緑が多い	0.31	0.24	0.7443
町並みが整然としている	0.06	0.15	-1.6091
人間関係の煩わしさが無い	0.11	0.20	-1.2012
特になし	0.06	0.05	0.1711

表3.22 外出先の頻度によるグループ間の関連性

外出先	西神NT		西神南NT		伊川谷・明石方面		都心	
	一致係数	p	一致係数	p	一致係数	p	一致係数	p
第1、第3グループ	0.160	0.028	0.155	0.043			0.208	0.007
	第1>第3		第1<第3				第1>第3	
第2、第4グループ	0.034	0.034	0.214	0.005	0.189	0.011		
	第2<第4		第2<第4		第2>第4			
第1、第2グループ	0.258	0.009			0.215	0.035	0.238	0.024
	第1>第2				第1<第2		第1>第2	

注) 高頻度≧週1回以上、低頻度≦月2・3回以下

伊川谷・明石方面では後者の方が高い。それぞれ西神 NT、その他西区を生活のサービス拠点にしていることを反映している。この場合は世帯の買い物先と個人の外出先が比較的符合している。この理由として買い物の外出頻度が高いこと、および買い物先とその他の生活行動の場所に重なりが多いことが考えられる。

3.3 居住環境の評価

表 3.23 は回答者全員の居住環境評価(満足水準)の平均値である。総合評価である「住みやすさ」は高い水準にあり、回答者は総じて現在の居住地に満足している。個々の居住条件をみると、「周辺の自然環境」「住宅周辺の環境」「住宅」「近隣の人間関係」で満足水準が高い。この理由として調整区域にあるため、新規の住宅開発がなく、昔ながらの土地利用、景観、人間関係が残されていることが挙げられる。ただ「地域活動」はやや満足水準が低い。人口減少や少子高齢化によって従来の活動が難しくなっていること、あるいは従来の濃密な人付き合いを嫌う住民が増えたことが考えられる。逆に「公共交通機関の利用」「通勤・通学の利便性」「都心へのアクセス」などで満足水準は低い。都心に通じる地下鉄の利用には西神 NT や西神南 NT のセンター地区までの移動、多方面に通じるバスの利用には西神 NT のセンター地区までの移動を要することへの不満が窺える。

つぎに 13 の居住条件を分類するため、満足水準¹³⁾に主成分分析を適用した結果が表 3.24 である¹⁴⁾。第 1 成分で因子負荷量の大きい居住条件は「住宅周辺の環境」「近隣の人間関係」「周辺の自然環境」などであり、この成分を以下“コミュニティ環境”と呼ぶ。第 2 成分では「医療・福祉サービスの利便性」「買い物の利便性」「余暇活動の利便性」などが大きく、以下“サービス環境”と呼ぶ。第 3 成分では「公共交通機関の利用」「都心へのアクセス」などが大

表3.23 居住環境の評価(全体)

	平均値	標準偏差
住みやすさ	0.832	1.050
買い物の利便性	-0.078	1.303
余暇活動の利便性	-0.332	1.213
医療・福祉サービスの利便性	-0.083	1.284
教育環境(学区、教育水準、規模、設備)	-0.246	1.126
通勤・通学の利便性	-0.901	1.096
電車、バスなどの公共交通機関の利用	-0.861	1.164
道路整備の面(歩道、車道の幅員など)	-0.248	1.298
都心へのアクセス(バス・鉄道、道路)	-0.408	1.232
住宅(広さ、間取り、日照など)	0.931	1.115
住宅周辺の環境(景観、町並み、静けさなど)	0.941	1.053
周辺の自然環境	1.204	0.917
地域活動(自治会、婦人会、老人会など)	0.246	1.225
近隣の人間関係	0.768	1.017

注) n=224

¹³⁾ 住みやすさ、および 13 の居住条件の評価「満足、概ね満足、少し不満、不満、どちらとも言えない」に各々 2 点、1 点、-1 点、-2 点、0 点を与えて数値化した。

¹⁴⁾ 固有値が 1 を超える成分を抽出し、その後にバリマックス回転を施した。

表3.24 13の居住条件の主成分分析の結果

資源の性格 成分	閉鎖的資源		開放的資源
	コミュニティ環境	サービス環境	アクセス環境
住宅周辺の環境(景観、町並み、静けさなど)	0.7694	0.1641	0.0215
近隣の人間関係	0.7514	0.0216	0.2389
周辺の自然環境	0.7480	0.2509	-0.0232
地域活動(自治会、婦人会、老人会など)	0.7429	-0.0566	0.3167
住宅(広さ、間取り、日照など)	0.5702	0.4422	-0.1218
道路整備の面(歩道、車道の幅員など)	0.4359	0.2465	0.3731
医療・福祉サービスの利便性	0.0734	0.7703	0.2319
買い物の利便性	0.0835	0.7338	0.2741
余暇活動の利便性	0.2088	0.7144	0.2451
教育環境(学区、教育水準、規模、設備)	0.1794	0.5933	0.2734
電車、バスなどの公共交通機関の利用	0.086	0.219	0.8579
都心へのアクセス(バス・鉄道、道路)	0.16	0.32	0.7666
通勤・通学の利便性	0.0818	0.3406	0.7550
説明済	2.912	2.608	2.470
累積寄与率	0.22	0.42	0.61

注) バリマックス回転

表3.25 第1と第3グループの居住環境の水準比較

	第1グループ n=71		第3グループ n=134	t-値
住みやすさ	1.028	>	0.700	-2.3245 *
コミュニティ環境	0.842	>	0.496	3.0517 **
住宅周辺の環境(景観、町並み、静けさなど)	1.065		0.856	-1.3296
近隣の人間関係	0.956	>	0.657	-2.0814 *
周辺の自然環境	1.358		1.102	-1.8828
地域活動(自治会、婦人会、老人会など)	0.327		0.134	-1.0579
住宅(広さ、間取り、日照など)	1.188	>	0.737	-3.0206 **
道路整備の面(歩道、車道の幅員など)	0.155	>	-0.511	-3.5811 **
サービス環境	-0.010	>	-0.301	2.0302 *
医療・福祉サービスの利便性	0.162	>	-0.219	-2.0121 *
買い物の利便性	-0.062		-0.130	-0.3483
余暇活動の利便性	-0.080	>	-0.492	-2.2628 *
教育環境(学区、教育水準、規模、設備)	-0.059		-0.362	-1.8060
アクセス環境	-0.527	>	-0.853	2.1575 *
電車、バスなどの公共交通機関の利用	-0.588	>	-1.032	-2.6083 **
都心へのアクセス(バス・鉄道、道路)	-0.257		-0.530	-1.4954
通勤・通学の利便性	-0.737		-0.996	-1.5833

きく、以下“アクセス環境”と呼ぶ。コミュニティ環境は閉鎖的資源¹⁵で構成され、アクセス環境とサービス環境は開放的資源¹⁶で構成されている。

表 3.25 は第 1 グループの回答者と第 3 グループの回答者の満足水準の比較である。第 1 グループは第 3 グループよりも「住みやすさ」の満足水準が高い。さらにコミュニティ環境、サービス環境、およびアクセス環境のすべてで、第 3 グループよりも満足水準は高い¹⁷。ただし「サービス環境」「アクセス環境」は双方ともマイナスであり、不満な状況にある。つまり両グループとも閉鎖的資源に満足し、開放的資源には不満を感じている。居住条件を見ると、「余暇活動の利便性」「公共交通機関の利便」は不満ではあるが、第 3 グループよりもその程度は弱い。また「医療・福祉サービスの利便性」「道路整備の面」は第 3 グループが不満であるのに対し満足の水準にある。そして「住宅」「近隣の人間関係」は両グループとも満足しており、第 3 グループでも比較的満足水準は高い。このように多くの居住条件で第 1 グループは第 3 グループよりも満足水準は高く、それが住みやすさの差に結び付いている可能性が窺える。第 1 グループは買い物の多くを西神 NT に依存し、世帯では買い物面で西神 NT に満足している。しかし「買い物の利便性」は第 3 グループよりも程度は弱いものの、

表3.26 第2と第4グループの居住環境の水準比較

	第2グループ n=41	第4グループ n=164	t-値
住みやすさ	0.841	0.807	0.1836
コミュニティ環境	0.613	0.616	-0.0223
住宅周辺の環境(景観、町並み、静けさなど)	1.145	0.874	1.4532
近隣の人間関係	0.702	0.775	-0.4054
周辺の自然環境	1.444	1.127	1.9568
地域活動(自治会、婦人会、老人会など)	-0.214	0.305	-2.4155 *
住宅(広さ、間取り、日照など)	1.071	0.849	1.1106
道路整備の面(歩道、車道の幅員など)	-0.469	-0.233	-0.8854
サービス環境	-0.203	-0.199	-0.0190
医療・福祉サービスの利便性	-0.146	-0.073	-0.3238
買い物の利便性	-0.148	-0.096	-0.2262
余暇活動の利便性	-0.406	-0.335	-0.3240
教育環境(学区、教育水準、規模、設備)	-0.110	-0.294	0.9201
アクセス環境	-0.916	-0.696	-1.2186
電車、バスなどの公共交通機関の利用	-1.091	-0.825	-1.2953
都心へのアクセス(バス・鉄道、道路)	-0.537	-0.410	-0.5786
通勤・通学の利便性	-1.122	-0.853	-1.3795

¹⁵ 閉鎖的資源は域外の住民は利用が難しく、域内の住民は利用を強いられる資源。生活道路、地域社会、児童公園など。

¹⁶ 開放的資源はアクセス費用を払えば域内外の住民が利用できる資源。商業施設、医療機関、大学など。

¹⁷ 各成分の値はそれらを構成する居住条件の満足水準の単純平均である。

表3.27 第1と第2グループの居住環境成分の水準比較

	第1グループ n=71	第2グループ n=41	t-値
住みやすさ	1.028	0.841	0.8904
コミュニティ環境	0.842	0.613	1.5337
住宅周辺の環境(景観、町並み、静けさなど)	1.065	1.145	-0.4132
近隣の人間関係	0.956	0.702	1.1824
周辺の自然環境	1.358	1.444	-0.5443
地域活動(自治会、婦人会、老人会など)	0.327	> -0.214	2.2052 *
住宅(広さ、間取り、日照など)	1.188	1.071	0.5902
道路整備の面(歩道、車道の幅員など)	0.155	> -0.469	2.1883 *
サービス環境	-0.010	-0.203	0.9889
医療・福祉サービスの利便性	0.162	-0.146	1.1985
買い物の利便性	-0.062	-0.148	0.3167
余暇活動の利便性	-0.080	-0.406	1.2851
教育環境(学区、教育水準、規模、設備)	-0.059	-0.110	0.2253
アクセス環境	-0.527	-0.916	1.9085
電車、バスなどの公共交通機関の利用	-0.588	> -1.091	2.2109 *
都心へのアクセス(バス・鉄道、道路)	-0.257	-0.537	1.1077
通勤・通学の利便性	-0.737	-1.122	1.8237

マイナスの水準にある。つまり車では直ぐの買い物先(西神 NT)には満足しても、居住地の条件としては不満を感じる。身近な利便を望む心理作用が窺える¹⁸。

表 3.26 は第 2 と第 4 グループの比較である。「住みやすさ」、および「コミュニティ環境」「サービス環境」「アクセス環境」で有意な差がない。居住条件で唯一「地域活動」で差が見られる。表 3.27 は第 1 と第 2 グループの比較である。ここでも「住みやすさ」、および 3 つの環境で有意な差が見られない。居住条件では「公共交通機関の利用」で両グループとも不満であるが、第 1 グループの方が不満の程度は弱い。「道路整備の面」「地域活動」は第 2 グループが不満なのに対し、第 1 グループは満足の水準にある。西神 NT への依存の高い世帯の回答者とその他西区へのそれが、住みやすさでは満足水準に差がない。「買い物の利便性」などのサービス環境で差がないことを考え併せると、その他西区のサービス機能は西神 NT のそれに劣らないことが窺える。その他西区にはサービス機能が整った西区南部が含まれており、そこに近い松本地区の世帯の割合が大きいことと符合する。

¹⁸ 利便性には「サービスをごく身近で利用する利便性」と「サービスの供給場所へ容易に行ける利便性」がある。車を使えば後者には満足できても、前者への不満は残る。(How Has the Town Center of a New Town become a Kind of Compact Town?: A Study of Migration to High-rise Flats in the Town Center, Working paper No.217, Research Institute of Economics and Business Administration, June, 2008)。

3.4 住みやすさの構造

はじめに「コミュニティ環境」「サービス環境」「アクセス環境」に対する属性の影響を調べた。性別はどの環境でも影響をもたない。年齢はコミュニティ環境で“60歳以上”が“40-59歳”よりも満足水準が高い。LS志向はサービス環境で“田舎志向”の方が“都会志向”よりも満足水準が高い。しかしアクセス環境では両者の影響はない。つぎに住みやすさの構造を調べるため、住みやすさの満足水準を被説明変数、3つの環境の値を説明変数とする回帰分析を行った。属性の影響を考慮して、性別、年齢、LS志向のダミー変数を導入した。さらにグループの影響を見るため、3回の回帰を行った。第1回目の回帰ではダミー基準を「第3グループ」に置いて第1グループの影響を見た。

表3.28 住みやすさの回帰分析の結果(その1)

説明変数	ダミー基準	値	標準誤差	t値(163)
切片		0.145	0.1838	0.788
アクセス環境		-0.062	0.0605	-1.030
コミュニティ環境		0.408	0.0730	5.589 **
サービス環境		0.217	0.0627	3.463 **
第1グループ	第3グループ	-0.170	0.1071	-1.591
男性	女性	0.129	0.1013	1.276
40-59歳	20-39歳	0.063	0.1361	0.464
60歳以上	20-39歳	0.512	0.1753	2.919 **
田舎志向	都会志向	0.581	0.1363	4.263 **
ケース数		172		
補正R2		0.429		
F値(8,163)		17.040		**

表3.29 住みやすさの回帰分析の結果(その2)

説明変数	ダミー基準	値	標準誤差	t値(165)
切片		0.134	0.1911	0.702
アクセス環境		-0.053	0.0634	-0.828
コミュニティ環境		0.413	0.0749	5.509 **
サービス環境		0.234	0.0654	3.577 **
第2グループ	第4グループ	0.214	0.1303	1.642
男性	女性	0.140	0.1052	1.326
40-59歳	20-39歳	-0.010	0.1424	-0.070
60歳以上	20-39歳	0.468	0.1810	2.587 *
田舎志向	都会志向	0.512	0.1417	3.609 **
ケース数		174		
補正R2		0.427		
F値(8,165)		17.116		**

表3.30 住みやすさの回帰分析の結果(その3)

説明変数	ダミー基準	値	標準誤差	t値(152)
切片		0.173	0.2677	0.646
アクセス環境		-0.122	0.0778	-1.567
コミュニティ環境		0.422	0.0889	4.743 **
サービス環境		0.200	0.0811	2.464 *
第1グループ	第2グループ	-0.280	0.1312	-2.137 *
男性	女性	0.183	0.1236	1.479
40-59歳	20-39歳	0.178	0.1939	0.918
60歳以上	20-39歳	0.615	0.2285	2.693 **
田舎志向	都会志向	0.479	0.1749	2.740 **
ケース数		95		
補正R2		0.419		
F値(8,86)		9.469		**

表 3. 28 は 1 回目の結果である。コミュニティ環境とサービス環境は住みやすさに正の影響をもつ。しかしアクセス環境は不満が強い(表 3. 25 参照)にも拘わらず影響力はない。ダミー変数をみると性別の影響力はない。年齢では“60 歳以上”が影響力をもち、同じ居住環境では“20-39 歳”よりも住みやすさの満足水準が高い。LS 志向も影響力をもち、田舎志向の方が都会志向よりも水準が高い。そしてグループの違いは影響力をもたない。表 3. 25 で見たように第 1 グループは第 3 グループに比べると「住みやすさ」、3 つの環境および多くの居住条件で満足水準が高い。つまり両グループ間で回帰構造は変わらず、個々の居住条件で満足水準が高いことが住みやすさの評価を高めていることが分かる。

表 3. 29 は 2 回目の結果である。この場合も影響力をもつ変数は第 1 回目と同じである。そしてグループの違いも影響力をもたない。表 3. 30 は 3 回目の結果である。この場合もグループダミーを除けば、影響力をもつ変数は 2 回目と同じである。第 2 グループは第 1 グループと比べて住みやすさの満足水準が高い。

4. 結び

4.1 主な知見

1) 買い物、治療、および外食の依存先から見ると、樫谷町の住民は西神 NT を中心とする居住空間を形成している第 1 グループ、その他西区を中心とする居住空間を形成している第 2 グループ、および両者ほど明確な中心のない居住空間を形成しているグループに大別できる。

2) 第 2 グループでは、松本地区の世帯および個人が大きな割合を占める。他方、第 1 グループでは特定の地区への偏りが無い。この理由として樫谷町の最南端にある松本地区は、サービス機能が集積する西区南部に近いことが挙げられる。このように生活サービスを介した樫谷町と西神 NT との関わりには地理的な特性が強く反映されている。

- 3) 世帯で見ると「地下鉄・バスが便利」「買い物が便利」「医療機関が整っている」が西神 NT の最大の魅力である。そして第 1 グループは第 3 グループよりも「買い物が便利」「医療機関が整っている」を高く評価している。第 2 と第 4 グループ、および第 1 と第 2 グループの比較ではどの魅力でも差が見られない。
- 4) 第 1 グループは第 3 グループよりも西神 NT への外出頻度が高い。第 2 グループは第 4 グループよりも、その他西区を含む伊川谷・明石方面への外出頻度が高く、西神 NT への外出頻度は低い。第 1 グループは第 2 グループよりも、西神 NT への外出頻度が高く、伊川谷・明石方面への外出頻度は低い。
- 5) 第 1 グループは第 3 グループよりも「住みやすさ」の満足水準が高い。同時に「コミュニティ環境」「サービス環境」「アクセス環境」、およびこれらの環境を構成する多くの居住条件で満足水準が高い。
- 6) 第 1 と第 2 グループでは「住みやすさ」の満足水準に有意な差がない。つまり西神 NT への依存の高い世帯の回答者とその他西区へのそれが、同程度の住みやすさを実感している。さらに第 2 と第 4 グループでも「住みやすさ」、そして「コミュニティ環境」「サービス環境」「アクセス環境」で差がない。サービス環境で第 1 と第 3 グループに差がないことを考え併せると、その他西区のサービス機能は西神 NT に劣らないことが窺える。
- 7) 回帰分析では、コミュニティ環境とサービス環境は住みやすさに正の影響をもつ。しかしアクセス環境は不満が強いにも拘わらず影響力をもたない。この理由として車依存が高く公共交通を利用する機会が少ないため、回答は公共交通を利用する場合の不便さの評価だと考えられる。
- 8) 第 1 と第 3 グループ、および第 2 と第 4 グループでは回帰構造に違いはない。したがって第 1 グループが第 3 グループよりも「住みやすさ」の満足水準が高いのは、前者が多くの居住条件で満足水準が高ことに起因する。第 1 と第 2 グループでは他の条件が同じなら後者の方が住みやすさの満足水準が高い。

4.2 結論

以上の知見を整理すると以下の結論が得られる。第一に、住民は西神 NT を中心とする居住空間を形成しているグループ、その他西区を中心とする居住空間を形成しているグループ、そして明確な中心のない居住空間を形成しているグループに大別できる。第二に、西神 NT への依存が高い世帯の回答者(第 1 グループ)の方が、依存の低い世帯の回答者よりも住みやすさや居住環境の満足水準が高い。第三に、西神 NT への依存が小さくても、その他西区への依存が高い世帯の回答者(第 2 グループ)は、第 1 グループと比して住みやすさや居住環境の満足水準に差がない。第四に、つまりサービス機能の集積拠点をうまく活用し

ている世帯の回答者は、望ましい居住空間を形成して住みやすさを享受していること、逆にそうした拠点を十分活用できない世帯の回答者は、望ましい居住空間の形成が難しく、住みやすさを享受できずにいることが分かる。第五に、このような実態には世帯や個人が属する地区の地理的な位置関係が大きく関わっている。

最後に西神 NT の課題について述べる。3.2「西神 NT の評価」で見たように、娯楽の面はどのグループも評価がマイナスになっている。ニュータウンでは“住まう”ことを最優先に土地利用とサービス機能の配置が行われる。そして需要の変化に合わせた土地利用の変更やサービス機能の大幅な変更が難しい。娯楽は嗜好性が強く好みの変化も激しい。第2グループが「飲食の面」に不満を感じる理由も同様である。古くなったニュータウンが魅力を失う原因の一つである。その他西区は西神 NT よりも範囲が広く、かつ需要に即してサービス環境が絶えず変化するため、必要なサービスが得やすいと考えられる。これが第1グループのダミー変数がマイナスになる要因の一つかもしれない。現在、垂水区の北東部に大規模な商業集積が形成されつつある。これは橿谷町の住民にとって、その他西区のようなサービス拠点の出現を意味する。

ニュータウンのサービス機能はタウン内の需要だけで維持できるものではなく、周辺の地域や後背地の需要を必要とする。市場メカニズムに沿ってサービス環境が変化するなかで、西神 NT はどのようにサービス拠点としての競争力を維持するか、どのように外部需要を取り込むか。西神 NT の活性化を論じるうえで重要なテーマである。他方、回帰分析の修正済決定係数は0.5以下であり、ここで取り上げた説明変数の他にも住みやすさに影響を及ぼす要因は多々存在する。サービス利用のほかに郷土意識や地元への誇りのような心理的、精神的な要素も関与している可能性がある¹⁹。より広い観点から西神 NT との関わりを考えるためにも、この点はさらに分析が必要である²⁰。

¹⁹ 他方、ニュータウンの居住者は総じて住みやすさの評価は高いが地域への愛着は乏しい(福原正弘『ニュータウンは今-40年目の夢と実現』東京新聞出版局、1998、pp82-91)。

²⁰ 地産地消市場『六甲のめぐみ』は橿谷町と西神 NT の接点にあり、橿谷町も西神 NT の住民に多彩な農産物を供給している。この施設は神戸市西区・北区を中心とした727名(H22)からなる“六甲のめぐみ出荷者連絡協議会”が運営している。年間来場者数は84万1千人(平日約2,000人、土日約3,500人)、年間売上高は約17億3千万円(H22)。
(http://www.maff.go.jp/kinki/seisaku/6zi_sangyo/150_rei/rokkou.html)