

離島地域の空間利用特性と島民の生活行動にみる居住環境満足度の要因（その2）

正会員    ○青柳 直希\*   岡本 大\*  
甲斐 一樹\*   姫野 由香\*\*   佐藤 誠治\*\*\*

離島地域                      空間利用特性                      生活行動  
居住環境満足度              施設立地特性                      生活環境評価

1 研究の背景と目的及び方法

その1の結果を受け、本報では姫島村の居住環境に対する高い満足度を探るため、行政区ごとの基盤整備状況や施設立地の傾向を把握することを目的とする。  
まず、各行政区の基盤整備状況、施設立地を把握する。また行政区ごとに、その生活環境<sup>注1)</sup>を指数化することで、各行政区の特性を明確にする。

2 行政区の基盤整備状況と施設立地

2-1 基本属性、基盤整備状況

各行政区の基本属性、地理的条件<sup>注2)</sup>、基盤整備状況について特徴的な点を列記する（表1）。  
基本属性に関して、「人口」、「世帯数」は4区が32.9%、33.3%と全体の約1/3を占める。「面積」は5区が47.0%と全体の約1/2を占める。地理的条件に関して、「フェリー乗り場までの距離」は1区～4区は1000m以内に位置するが、5区、6区は2000m以上と大きな差がみられる。基盤整備状況に関しては行政区間で「人口」、「世帯数」に差があるため、世帯数当りに換算して比較する。「船舶保有率」は5区、6区がともに0.8隻以上と全行政区の平均（0.257隻）を大きく上回っている。「車両所有率」は1世帯当たり2台程度所有していることから、島全体でかなりの普及が確認された。「インターネット契約率」は6区が20%以下と全行政区の平均（28.5%）を大きく下回っている。「CATV契約率」はどの行政区も90%以上と普及が進んでおり差はみられない。

2-2 施設立地特性

行政区内における全施設に占める各施設の件数、面積の割合を件数率、面積率として算出し、行政区の施設立地特性<sup>注3)</sup>として把握する（表2）。  
1区：住居の件数率が91.0%と6区中最大であり、住宅が立地する割合が他の行政区よりも大きいといえる。  
2区：公共施設の件数率が0.9%と6区中最小に比べ、面積率が5.3%大きいことから、大規模公共施設が少数立地しているといえる。

3区：公共施設の件数率が4.6%、面積率が19.8%とともに6区中最大である。また、業務施設の件数率が6.9%と6区中最大であり、公共施設及び業務施設が集中立地しているといえる。  
4区：商業施設は、件数率が12.2%、面積率が13.6%とともに6区中最大であり、集中立地しているといえる。  
5区：商業施設は、件数率が2.7%、面積率が1.9%とともに6区中最小であり、少数立地であるといえる。  
6区：業務施設は、面積率が2.3%と6区中最小、件数率も2.2%と小さいことから、少数立地であるといえる。

3 指数化による行政区の生活環境評価

3-1 生活環境を説明する5つの評価軸

本研究では、行政区の基盤整備状況と施設立地の特性を把握する際、島民の姫島村に対する満足度に影響を与えると考えられる「生活利便性」や「雇用の場」に注目した。その2つの視点より、基盤整備状況と施設立地に関する19個の項目を生活環境を説明する軸として「1,2次産業」「3次産業」「生活維持」「交流」「社会基盤」の5

表2 施設立地特性

	行政区	1区				2区				3区			
		件数(件)	面積(m <sup>2</sup> )	件数率	面積率	件数(件)	面積(m <sup>2</sup> )	件数率	面積率	件数(件)	面積(m <sup>2</sup> )	件数率	面積率
件数(件)	住居	131	0	91.0%	0.0%	180	1	84.5%	0.5%	171	5	79.2%	2.3%
	公共施設	2	2	1.4%	0.0%	2	1	0.9%	0.5%	10	5	4.6%	2.3%
	教育・福祉・医療	0	1	0.0%	0.0%	1	1	0.5%	0.5%	5	1	2.3%	0.5%
	行政	0	1	0.0%	0.0%	1	1	0.5%	0.5%	1	1	0.5%	0.5%
	福祉施設	0	1	0.0%	0.0%	1	1	0.5%	0.5%	1	1	0.5%	0.5%
	商業施設	5	2	3.5%	1.4%	18	3	7.5%	1.4%	15	3	6.9%	1.4%
	サービス	0	2	0.0%	0.0%	0	2	0.0%	0.0%	0	2	0.0%	0.0%
	物流関連	0	1	0.0%	0.0%	0	1	0.0%	0.0%	0	1	0.0%	0.0%
	1次産業	0	1	0.0%	0.0%	0	1	0.0%	0.0%	0	1	0.0%	0.0%
	2次産業	0	1	0.0%	0.0%	0	1	0.0%	0.0%	0	1	0.0%	0.0%
面積(m <sup>2</sup> )	住居	144	14,033	100%	82.1%	213	19,631	100%	72.6%	216	17,682	100%	63.3%
	公共施設	290	0	1.7%	0.0%	1,439	1,217	5.3%	4.5%	5,519	3,640	19.8%	13.0%
	教育・福祉・医療	290	0	1.7%	0.0%	1,439	1,217	5.3%	4.5%	5,519	3,640	19.8%	13.0%
	行政	218	218	1.3%	1.3%	1,161	1,161	4.3%	4.3%	52	52	0.2%	0.2%
	福祉施設	271	271	1.5%	1.5%	1,424	1,424	5.0%	5.0%	1,566	246	5.6%	0.9%
	商業施設	257	600	1.5%	3.5%	912	600	2.2%	2.2%	465	465	1.7%	1.7%
	サービス	2,029	1,239	11.9%	7.2%	2,029	1,239	7.5%	4.6%	2,815	1,502	10.1%	5.4%
	物流関連	190	190	1.1%	0.7%	1,085	1,085	4.0%	4.0%	3,071	848	11.0%	3.0%
	1次産業	52	52	0.3%	0.3%	449	449	1.7%	1.7%	352	352	1.3%	1.3%
	2次産業	1,710	1,710	10.0%	10.0%	2,705	2,705	10.0%	10.0%	2,944	2,944	10.0%	10.0%
件数(件)	住居	279	0	81.1%	0.0%	63	0	86.3%	0.0%	75	0	84.3%	0.0%
	公共施設	4	3	1.2%	0.9%	1	0	1.4%	0.0%	3	1	3.4%	1.1%
	教育・福祉・医療	0	1	0.0%	0.0%	1	1	1.4%	0.0%	0	1	0.0%	0.0%
	行政	0	1	0.0%	0.0%	0	1	0.0%	0.0%	0	1	0.0%	0.0%
	福祉施設	0	1	0.0%	0.0%	0	1	0.0%	0.0%	0	1	0.0%	0.0%
	商業施設	42	10	12.2%	2.8%	2	1	2.7%	1.4%	5	1	5.6%	1.1%
	サービス	10	10	2.8%	2.8%	1	1	1.4%	1.4%	1	1	1.1%	1.1%
	物流関連	2	2	0.6%	0.6%	1	1	1.4%	1.4%	1	1	1.1%	1.1%
	1次産業	14	10	4.1%	2.8%	4	1	5.5%	1.4%	1	0	2.2%	0.0%
	2次産業	2	2	0.6%	0.6%	2	2	2.7%	2.7%	1	1	1.1%	1.1%
面積(m <sup>2</sup> )	住居	344	27,974	100%	73.2%	73	7,676	100%	74.5%	89	7,989	100%	71.8%
	公共施設	309	1,453	4.2%	3.8%	82	82	0.8%	0.8%	471	307	4.2%	2.8%
	教育・福祉・医療	160	160	0.4%	0.4%	0	0	0.0%	0.0%	164	164	1.5%	1.5%
	行政	1083	1083	3.1%	3.1%	0	0	0.0%	0.0%	320	320	2.9%	2.9%
	福祉施設	1181	1181	3.1%	3.1%	193	193	1.9%	1.9%	69	69	0.6%	0.6%
	商業施設	2927	2927	7.7%	7.7%	147	147	1.4%	1.4%	186	186	1.7%	1.7%
	サービス	1,329	1,329	3.5%	3.5%	162	162	1.6%	1.6%	138	138	1.3%	1.3%
	物流関連	229	229	0.6%	0.6%	620	620	6.0%	6.0%	261	261	2.3%	2.3%
	1次産業	18	18	0.0%	0.0%	230	230	2.2%	2.2%	123	123	1.1%	1.1%
	2次産業	8,321	8,321	21.8%	21.8%	1,709	1,709	16.6%	16.6%	1,681	1,681	15.1%	15.1%
件数(件)	住居	35	0	0.1%	0.0%	20	0	0.2%	0.0%	149	0	1.3%	0.0%
	公共施設	38,237	38,237	100%	100%	10,300	10,300	100%	100%	11,126	11,126	100%	100%
	教育・福祉・医療	0	0	0.0%	0.0%	0	0	0.0%	0.0%	0	0	0.0%	0.0%
	行政	0	0	0.0%	0.0%	0	0	0.0%	0.0%	0	0	0.0%	0.0%
	福祉施設	0	0	0.0%	0.0%	0	0	0.0%	0.0%	0	0	0.0%	0.0%
	商業施設	0	0	0.0%	0.0%	0	0	0.0%	0.0%	0	0	0.0%	0.0%
	サービス	0	0	0.0%	0.0%	0	0	0.0%	0.0%	0	0	0.0%	0.0%
	物流関連	0	0	0.0%	0.0%	0	0	0.0%	0.0%	0	0	0.0%	0.0%
	1次産業	0	0	0.0%	0.0%	0	0	0.0%	0.0%	0	0	0.0%	0.0%
	2次産業	0	0	0.0%	0.0%	0	0	0.0%	0.0%	0	0	0.0%	0.0%

表1 行政区ごとの特徴、各地区における世帯当たりの所有率・契約率

行政区		1区		2区		3区		4区		5区		6区		合計		
基本属性	人口(人)	男性	190	17.0%	213	19.0%	133	11.9%	389	34.7%	94	8.4%	101	9.0%	1120	100%
		女性	198	15.6%	237	18.6%	219	17.2%	399	31.3%	108	8.5%	112	8.8%	1273	100%
	計	388	16.2%	450	18.8%	352	14.7%	788	32.9%	202	8.4%	213	8.9%	2393	100%	
	世帯数(世帯)	137	14.7%	181	19.5%	163	17.5%	309	33.3%	61	6.6%	78	8.4%	929	100%	
	人口密度(人/km <sup>2</sup> )	1386		1667		451		1515		84		124		356		
	道幅(m)	0.28	4.2%	0.27	4.0%	0.78	11.8%	0.52	7.7%	3.16	47.0%	1.72	25.6%	6.73	100%	
	道路総延長(m)	345	5.7%	759	12.6%	1145	19.0%	1278	21.3%	1585	26.4%	901	15.0%	6013	100%	
	フェリー乗り場までの距離(m)	730		566		418		428		2200		金 2772 馬場 3664 福崎 4436				
	漁港(見港所)までの距離(m)	166		261		157		298		157		249				
	世帯当たり 所有率・ 契約率	船舶所有率/(世帯)	0.28等		0.21等		0.117等		0.159等		0.689等		0.667等		0.257等	
車両所有率/(世帯)		2.43台		1.80台		2.11台		1.90台		1.68台		1.38台		1.94台		
インターネット契約率/(世帯)		21.9%		32.6%		28.2%		30.4%		34.4%		19.2%		28.5%		
CATV契約率/(世帯)		92.7%		101.7%		101.2%		103.6%		98.4%		94.9%		100.1%		

Factor of satisfaction about residential circumstance by  
characteristic of space use and Living activities in Remote Island

Aoyagi Naoki , Okamoto Masaru  
Kai Kazuki , Himeno Yuka ,Sato Seiji

つに分類し、評価を行う（以下、5つの評価軸とする）。また、それぞれの施設については「面積、数、距離」のうち満足度に最も影響を与えると考えられる項目を選定し<sup>注4)</sup>、各行政区の特性や行政区間の比較を行う。

その目的は、基本属性、地理的条件、契約率、加入率、施設立地特性それぞれ単体のデータのみでは把握することが難しい行政区の相対的位置や特性について総合的な把握を行うためである。

### 3-2 分析方法

本研究では偏差値により指数化を行う。まず、各項目の数値を人口1000人当たりの値に換算し個別指標を求める。また、個別指標、島平均値、標準偏差を利用し、各施設の個別偏差値を算出する。評価軸ごとの偏差値は、個別偏差値の平均値とする（網掛け部分は各項目の偏差値、破線部は島内標準の50としている）。

### 3-3 5つの評価軸からみる行政区の傾向

指数による各行政区における生活環境の特徴を以下に列記する。指数レーダーチャートを図1に示す。

1区：指数が最も高い軸は1,2次産業軸の48.18pt、最も低い軸は生活維持軸の42.98ptとなっており、すべての軸で島内平均50.00ptを下回っているが、軸間の差は比較的小さい。

2区：指数が最も高い軸は3次産業軸の51.68pt、最も低い軸は交流軸の48.45ptとなっており、すべての軸が島内平均50.00ptに比較的近い値となっており、島内において最も標準的な行政区といえる。

3区：交流軸の指数が48.46ptとなっているが、交流軸以外すべての軸が島内平均50.00ptを上回っている。

4区：1,2次産業軸の指数が43.88pt、交流軸の指数が39.38ptとなっており、1,2次産業と交流軸において島内平均50.00ptを下回っている。

5区：交流軸の指数が59.34pt、1,2次産業軸の指数が52.11ptと島内平均50.00ptを上回っているが、その他の軸は下回っており、4区とは対照的な結果となった。

6区：交流軸の指数が59.45ptと島内平均50.00ptを上回っているが、その他の軸は下回っている。

## 4 総括

基盤整備状況等に関しては、1区～4区と5区、6区で差がみられた。また施設立地特性に関しては、行政区によって各施設の件数率、面積率の傾向に差がみられた。

生活環境評価に関しては、1区、2区においては軸間による値の差が小さいことから、各軸のバランスが取れた行政区だと考えられる。3区、4区においては生活維持軸について高い指数となっていることから、姫島村内において最も都市的な行政区だと考えられる。5区、6区においては、交流軸について特に高い指数となっていることから、3区、4区とは対照的な行政区だと考えられる。

本報では施設立地等による各行政区の特性把握をしたが、今後は姫島村に対する高い満足度を求めるため、島民の生活行動や施設利用との関係性をみていく必要がある。

### 【補注】

注1) 本論文における生活環境とは、基盤整備、施設立地などの定量的な側面から見た島内環境を意味する。

注2) 距離算出については行政区内の全建物の重心と対象施設の重心までの距離、漁港までの距離については行政区の見張所の重心までの距離とする。

注3) 施設件数、面積に関しては、2008Z-mapⅡ姫島村のデータのみ算出

注4) 指数化に用いた項目の採用理由を以下に示す。

評価項目	採用理由	採用項目	採用理由
1,2次産業施設	施設として漁業の漁具屋や養殖所などが中心で、施設が大きいという特性が高いと考えられるため。	娯楽施設	娯楽施設が多いため、娯楽の場が多いため娯楽の場が大きいと考えられるため。
3次産業	娯楽施設が多いため、娯楽の場が多いため娯楽の場が大きいと考えられるため。	娯楽施設	娯楽施設が多いため、娯楽の場が多いため娯楽の場が大きいと考えられるため。
生活維持	娯楽施設が多いため、娯楽の場が多いため娯楽の場が大きいと考えられるため。	娯楽施設	娯楽施設が多いため、娯楽の場が多いため娯楽の場が大きいと考えられるため。
交流	娯楽施設が多いため、娯楽の場が多いため娯楽の場が大きいと考えられるため。	娯楽施設	娯楽施設が多いため、娯楽の場が多いため娯楽の場が大きいと考えられるため。
社会基盤	娯楽施設が多いため、娯楽の場が多いため娯楽の場が大きいと考えられるため。	娯楽施設	娯楽施設が多いため、娯楽の場が多いため娯楽の場が大きいと考えられるため。

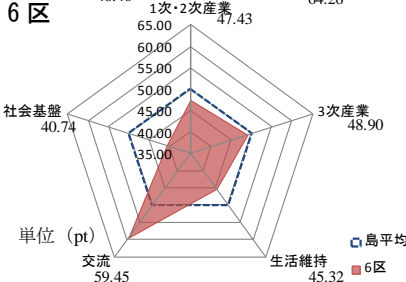
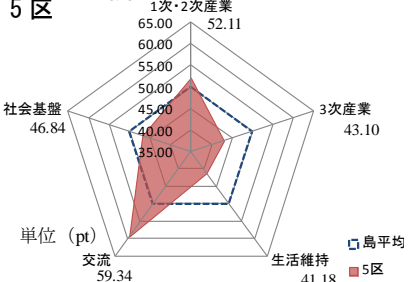
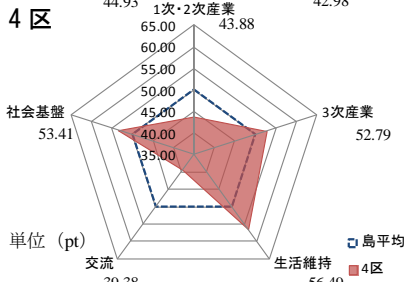
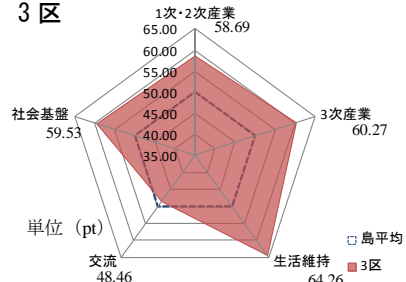
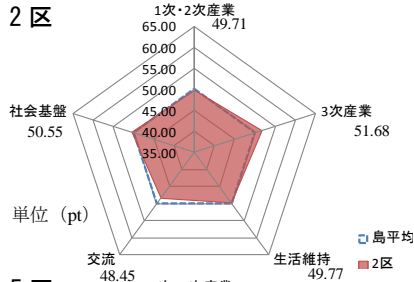
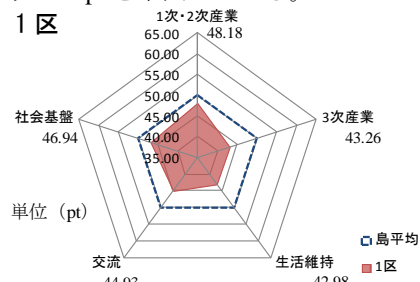


図1 行政区別の指数レーダーチャート

\*大分大学大学院研究科博士前期課程 学士 (工学)

\*\*大分大学工学部福祉環境工学科助教授 博士 (工学)

\*\*\*大分大学工学部福祉環境工学科教授 工学博士

\*Graduate Student, Oita Univ

\*\*Research Associate, Dept. of Architecture, Faculty of Eng., Oita Univ., Dr. Eng

\*\*\*Professor, Dept. of Architecture, Faculty of Eng., Oita Univ., Dr. Eng.