

半島における人口集中地区の構成と生活環境に関する基礎的研究

高橋 昂平

1. はじめに

1-1 研究の背景と目的

三方を海や河川などの水面に囲まれ、豊かな自然に恵まれた半島を中心とする地域は、自然景観やマリンスポーツなどの豊かな生活環境を提供している反面、アクセスなどの不利な地理的条件により、人口減少、高齢化、過疎化といった課題に直面している。日本は世界の中でも多くの半島を有しており、人口10万人以上を有する半島も多い。居住者や来訪者にとって魅力ある半島の環境を維持し、振興していくためには、半島ごとに異なる課題に応じた方策が必要であり、半島及び半島の周辺地域を一体的に考え、住環境の改善や公共空間の充実、産業による雇用創出を図る必要がある。

本研究は、人口集中地区 (DID) のデータ等を用いて、日本の半島における人口集中地区の構成と生活環境を明らかにすることを目的とする。具体的には、以下の3点である。

- 1) DIDによる半島の類型別特徴を明らかにする。
- 2) 半島と周辺都市の関係性を明らかにする。
- 3) 半島の生活環境の実態を明らかにする。

1-2 既往研究と本研究の位置づけ

半島に関する研究はこれまでにいくつかの分野で行われている。讃岐らによる避難場所としての商業施設のポテンシャルをアクセシビリティの観点から考察した研究¹⁾や小柳らによる被災後の復興住宅の外観変容の評価をした研究²⁾は、防災や震災復興の視点から半島を対象としている。柳は、韓半島において地域ごとに異なる草家の屋根の構法や維持管理の葺き替え技術について考察している³⁾。また、人口集中地区 (DID) を用いた研究として、浅野らは DID 縮小区域に着目して地方都市を分類し、その特性を明らかにしている⁴⁾。しかしながら、いずれも半島の地理的特徴に着目し、その構造を明らかにした研究はみられない。世界の半島を人口や面積、半島の幅や長さ等から、大規模多人口、大規模少人口、中規模中人口、小規模少人口の4グループに類型化し、それらの地形的特徴を明らかにした研究を基に⁵⁾、類型化した半島の都市的

な特徴をふまえて考察を加える。

1-3 研究の方法

まず、研究対象とする半島を選定し、その半島の人口や世帯数、高齢化率などの基礎的なデータから、日本の半島の現状を明らかにする (2節)。次に、DID人口やDID面積等の値とその増減に着目し、半島のDIDの数値的な特徴を明らかにする。また、半島のDID分布パターンについて考察し、半島の類型別特徴を示す (3節)。さらに、半島と周辺都市について、半島と周辺都市の距離や交通アクセスについて分析し、両者の関係性を明らかにする (4節)。最後に、半島と周辺都市をモデルとして一つの半島を選定し、その半島についてケーススタディを行う (5節)。対象半島について、道路延長面積によるアクセス性と生活利便施設の分布による生活利便性に関する考察を行う (図1)。

2. 対象地の選定と現状

行政のホームページ等のウェブサイト上で、半島の名称、位置等を収集し、10万人以上の人口を有する27の半島を対象とする (図2、表1)。

人口の内訳をみると、約6割が10～30万人であり、50万人を超える半島は約3割である (図3)。また、2000年から2010年にかけての人口の増減をみると、増加した半島が13、減少した半島が14である (図4)。過疎化の進む半島、人口を維持している半島、増加している半島に分けられる。世帯数は増加傾向がみられたが、1世帯当たりの人口については、2000年から2010年にかけて糸島半島を除くすべての半島が減

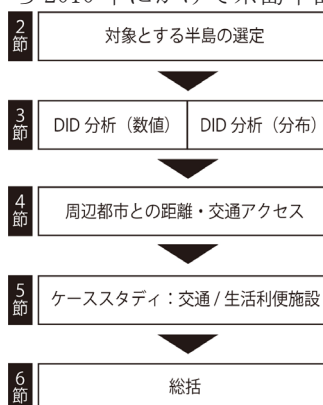


図1 研究フロー

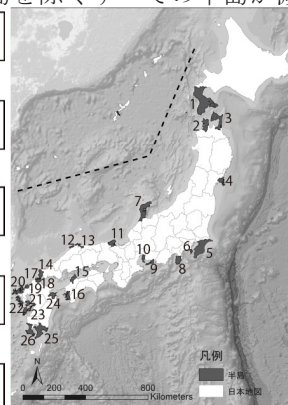


図2 研究対象の半島

表1 対象半島一覧

地方	道府県	半島	半島総人口(人)	面積(km ²)	人口密度(人/km ²)	半島振興対策	分類
北海道	北海道	1 渡島半島	297,068	6,423.4	46.2	対象	大規模少人口
		2 津軽半島	151,481	2,545.9	59.5	対象	大規模少人口
		3 下北半島	119,454	1,743.5	68.5	対象	大規模少人口
東北	宮城	4 牡鹿半島	170,877	621.6	274.9	非対象	大規模少人口
		5 房総半島	2,924,350	3,831.7	763.2	対象	大規模多人口
		6 三浦半島	883,002	167.4	5,275.4	非対象	中規模中人口
関東	神奈川	7 能登半島	361,662	2,208.3	163.8	対象	大規模少人口
		8 伊豆半島	111,238	1,543.0	72.1	対象	大規模少人口
		9 渥美半島	376,665	450.2	836.7	非対象	中規模中人口
中部	愛知	10 知多半島	600,179	391.1	1,534.4	非対象	中規模中人口
		11 丹後半島	104,850	845.0	124.1	非対象	大規模少人口
		12 島根半島	338,054	1,073.8	314.8	対象	大規模少人口
関西	京都	13 鳥取半島	259,445	165.2	1,570.9	非対象	中規模中人口
		14 下関半島	280,947	716.0	392.4	非対象	大規模少人口
		15 高瀬半島	795,854	1,358.0	586.0	非対象	大規模少人口
中国	愛媛・高知	16 由良半島	108,271	709.2	152.7	非対象	大規模少人口
		17 若松半島	181,836	161.4	1,126.7	非対象	小規模少人口
		18 企救半島	807,809	283.5	2,849.0	非対象	中規模中人口
四国	福岡	19 糸島半島	291,715	300.0	972.4	非対象	中規模中人口
		20 松浦半島	259,445	1,048.0	247.6	対象	大規模少人口
		21 島原半島	150,816	459.6	328.1	非対象	大規模少人口
九州	長崎	22 長崎半島	516,411	456.0	1,132.5	非対象	大規模少人口
		23 宇土草葦半島	179,699	1,007.0	178.4	対象	大規模少人口
		24 佐賀間半島	515,563	653.0	789.5	非対象	大規模少人口
鹿児島	大分	25 大隅半島	286,972	2,104.2	136.4	対象	大規模少人口
		26 薩摩半島	261,814	1,665.2	157.2	対象	大規模少人口
		27 与勝半島	116,979	86.1	1,359.0	非対象	小規模少人口

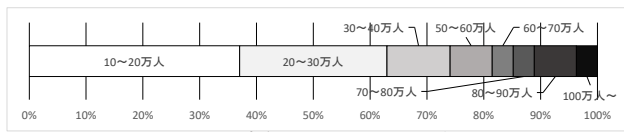


図3 半島総人口内訳(2010年)

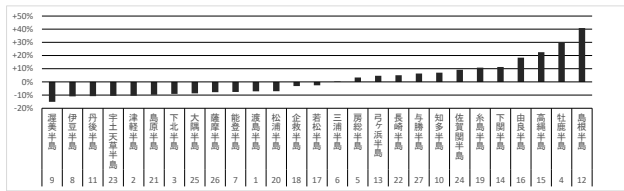


図4 2000年から2010年にかけての人口増減

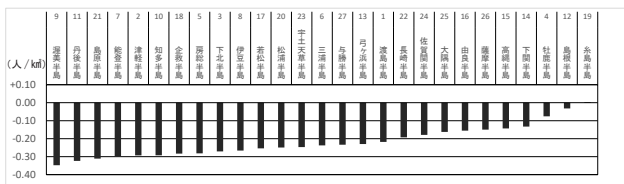


図5 2000年から2010年にかけての1世帯当たりの人口増減

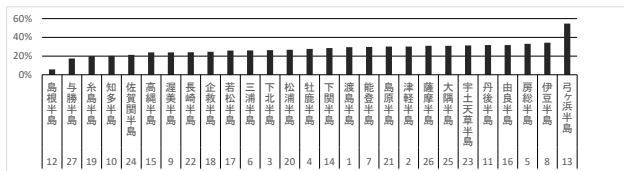


図6 高齢化率(2010年)

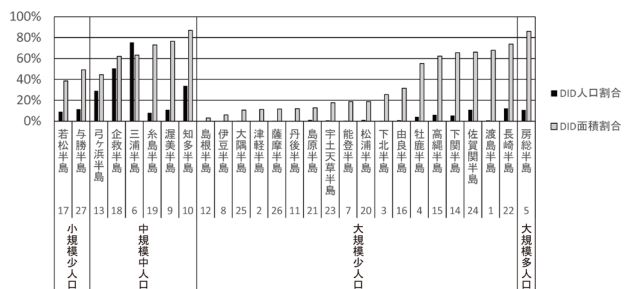


図7 半島の総人口に対するDID人口の割合と半島の総面積に対するDID面積の割合(2010年)

少している(図5)。少子化や高齢化が影響し、単身者や核家族が増加していることが伺える。また、半島における高齢化率(総人口に対する65歳以上の人口が占める割合)は、27半島中23半島が21%以上となっており、超高齢社会を迎えている(図6)。

3. 半島におけるDIDと変遷

総務省によると、DID(人口集中地区)とは、統計デー

タに基づき、1)原則として人口密度が1km²当たり4,000人以上の基本単位区等が市区町村の境界内で互いに隣接し、2)それらの隣接した地域の人口が国勢調査時に5,000人以上を有する都市的地域を指す。DIDデータとその変遷から、既往研究⁵⁾における分類、すなわち「小規模少人口」、「中規模中人口」、「大規模少人口」、「大規模多人口」のグループ毎に半島における市街地の実態を明らかにし、DID分布パターンを考察し、半島の類型別特徴を示す。

3-1 DID人口とDID面積

類型ごとにDID人口の総人口に対する割合(2010年)とDID面積の総面積に対する割合(2010年)を算出した(図7)。DID人口割合に関しては、「大規模多人口及び中規模中人口グループ」のほとんどが50%を超え、「大規模少人口グループ」は割合の大きいものと小さいものに分かれる。DID面積割合は、10%未満の半島が多くみられるが、「中規模中人口グループ」が他の類型に比べて割合が高い。渥美半島や糸島半島は「中規模中人口グループ」の中ではDID面積割合が小さいが、DID人口割合が70%を超えており、DIDの人口密度が大きい半島となっている。2000年から2010年にかけてDID人口が増加した半島は9、減少した半島は18と減少傾向を示したが、DID面積は増加した半島が19、減少した半島が7、変化のなかった半島が1と増加傾向を示した(図8)。そこで、DID人口密度の増減をみると、増加したのはわずか4つの半島のみで、残り23の半島は減少しており、市街地の空洞化が進む半島が多くなっていることが伺える(図9)。

3-2 DID分布パターン

半島のDID分布、標高等を整理し、それぞれの類

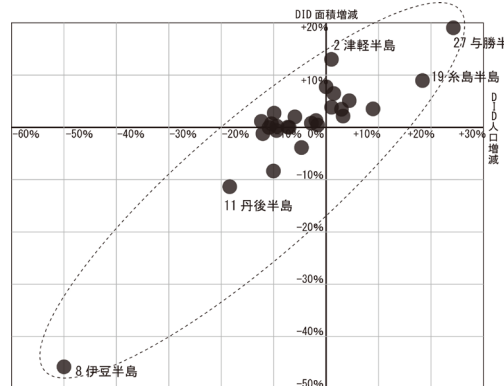


図8 2000年~2010年間のDID人口とDID面積の増減関係

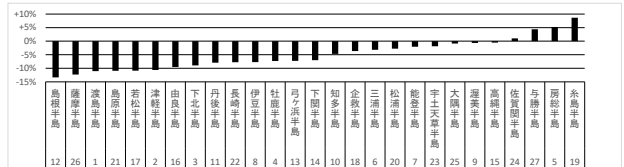


図9 2000年から2010年にかけてのDID人口密度増減

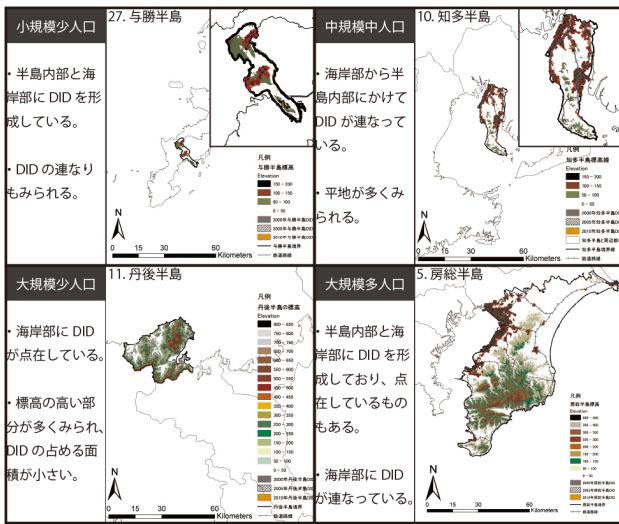


図10 類型別 DID 分布の特徴

型の特徴を示す(図10)。「小規模少人口」、「中規模中人口」、「大規模多人口グループ」は、半島内部と海岸部に DID を形成するケースが多くみられた。特に「中規模中人口グループ」は、DID 面積割合が大きく、DID が連なるように接続しているパターンがみられた。横浜半島や糸島半島、知多半島などにみられる DID の連なりは、鉄道に沿って広がっていくケースがほとんどであり、なおかつ周辺に大きな都市が位置している。平地も多くみられ、人口集中地区の広がり、交通基盤の充実できる環境と周辺都市との関係が影響していると考えられる。一方、DID 面積割合の小さい「大規模少人口グループ」は、DID が単独で孤立あるいは点在するケースが多くみられた。半島内部に大きな山間部があり、平野部の少ない半島がみられ、交通整備や居住地の開発には困難の多い半島であるといえる。大規模多人口の房総半島においても、DID の連なる部分がありながら、一部は点在している箇所がみられる。半島の人口集中地区は、半島の規模や標高といった地形的な要因に左右される部分が大きく、交通基盤や生活環境の整備も大きく影響を受ける。

4. 半島と周辺都市の関係性

半島の周辺地域へのアクセス性は、半島での利便性に深く関わることから、半島と周辺都市のアクセス性から関係を見る。

4-1 周辺都市との距離関係

都市機能が十分に備わった都市として、政令指定都市として指定する基準である人口 50 万人以上の周辺都市を有する半島を取り上げる。半島と周辺都市の距離を測定するにあたって、半島の最も面積が大きい DID の中心座標と周辺都市の最も面積の大きい DID の中心座標の距離を測定したところ、周辺都市との距離が 20km 以内である半島から、100km 以上離れた半

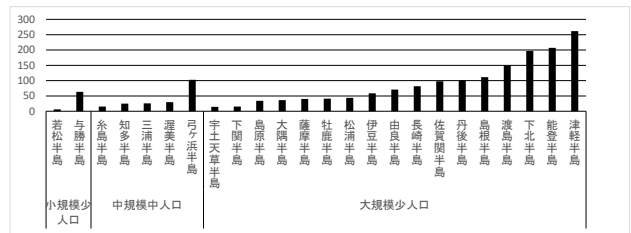


図11 類型別半島と周辺都市の距離 (km)

表2 公共交通を用いた時の半島と周辺都市間の移動 (~ 120 分)

半島	出発地	目的地	所要時間	経路	乗換回数
19. 糸島半島	糸島市	福岡市	49分	糸島市 → 福岡市	0
23. 宇土天草半島	宇土市	熊本市	52分	宇土市 → 熊本市	2
9. 渥美半島	豊橋市	浜松市	57分	豊橋市 → 浜松市	2
10. 知多半島	半田市	名古屋市	66分	半田市 → 名古屋市	1
17. 若松半島	北九州市	北九州市	66分	北九州市 → 北九州市	2
14. 下関半島	下関市	北九州市	71分	下関市 → 北九州市	2
6. 三浦半島	横須賀市	横浜市	87分	横須賀市 → 横浜市	1
20. 松浦半島	唐津市	福岡市	98分	唐津市 → 福岡市	1
4. 牡鹿半島	石巻市	仙台市	115分	石巻市 → 仙台市	1

表3 自家用車を用いた時の半島と周辺都市間の移動 (~ 120 分)

半島	出発地	目的地	所要時間		走行距離	海上交通
			平日	休日		
14 下関半島	下関市	北九州市	35分	35分	31.2km	
10 知多半島	半田市	名古屋市	43分	40分	33.7km	
17 若松半島	北九州市	北九州市	43分	38分	11.8km	
23 宇土天草半島	宇土市	熊本市	48分	34分	16.0km	
6 三浦半島	横須賀市	横浜市	53分	48分	36.7km	
19 糸島半島	糸島市	福岡市	53分	38分	26.8km	
9 渥美半島	豊橋市	浜松市	63分	55分	38.1km	
4 牡鹿半島	石巻市	仙台市	73分	60分	56.5km	
20 松浦半島	唐津市	福岡市	75分	65分	51.0km	
26 薩摩半島	枕崎市	鹿児島市	75分	73分	54.5km	
16 由良半島	宇和島市	松山市	85分	85分	92.6km	
21 島原半島	島原市	熊本市	110分	110分	38.3km	○
25 大隅半島	鹿屋市	鹿児島市	110分	110分	41.9km	○

島まで存在する(図11)。最も周辺都市と近い位置にあるのは、若松半島(6.2km)であり、宇土天草半島(14.6km)や下関半島(15.5km)も20km以内である。

4-2 半島と周辺都市の交通アクセス

半島と周辺都市を結ぶ交通のアクセス性を明らかにするために、Google Map の交通ルート検索機能を用いて、半島と周辺都市を結ぶ交通について、半島の最も面積が大きい DID の中心座標を出発地、周辺都市の最も面積が大きい DID の中心座標を目的地とし、公共交通機関及び自家用車を用いたときの移動についてみたところ(表2、表3)、公共交通機関を用いた場合、半島と周辺都市の移動にかかる時間が120分以内となる半島は9つであった。最も移動時間の少ない半島は糸島半島であり、バスのみを用いた乗り換えのない移動で、市街地間では周辺都市にアクセスしやすい。宇土天草半島や三浦半島など、90分以内に周辺都市へアクセスすることが可能な半島は通勤や通学も可能な範囲にある。利用される交通機関はバスと普通電車が多く、半島からの移動には重要な交通手段である。自家用車を用いた場合の所要時間は、全体的に公共交通

機関を用いた場合よりも小さく、半島の有効な交通手段となっている。下関半島をはじめ、知多半島や若松半島など、60分以内で周辺都市へ移動ができる半島がみられ、90分以内に移動可能な半島を含めると、11の半島が該当する。

5. 半島における生活環境

半島の生活環境における実態を明らかにするために、ケーススタディを行う。

5-1 対象半島の概要

人口が増加傾向にあり、高密度な市街地を形成しており、周辺都市とのアクセス性に長けていた糸島半島を、近隣に大きな都市をもつ半島モデルの一つとして取り上げる。

糸島半島は、北側の玄海灘に突出した半島であり、東部は福岡市西区、西部は糸島市にまたがる。半島内には国立大学である九州大学が2005年より移転を開始しており、学生の増加しつつある地域でもある。また、糸島半島は美しい自然景観やマリンスポーツなどの豊かな生活環境を提供しており、リゾート地としても多くの観光客が訪れる。

5-2 半島における交通整備実態

国土数値情報の道路延長メッシュデータを用いて、1kmあたりの道路延長と公共交通を示した図を作成した(図12)。福岡市の中央区から東区にかけて、道路延長の長いエリアとなっており、バスルートも網羅されている。しかし、糸島半島内に入ると道路延長が大幅に減少しており、道路延長の大きいエリアは福岡市から続く鉄道沿いに限られている。また、半島南部の山間部及び半島北部の海岸部では、バスルートは網羅されていない。糸島半島から福岡市への移動は、鉄道沿いにおいて便利な構造となっている。また、バス路線は、鉄道沿いを基軸として広がるように伸びている。

5-3 生活利便施設の分布傾向

生活上で必要と考えられる施設について、国土数値情報のデータを用いて、半島における生活利便施設の分布をDID内外に分けてみると、DID内に多く分布しているのは医療機関と公園であり、DID外の施設数の倍以上の値となっている(表4)。糸島半島の総面積に対するDID面積の割合が約8%であることを考慮すると、医療機関と公園がDID内へ集中していることは明らかである。これらの施設はより多くの人々の利用が可能な人口の集中する地区に立地するという特徴がみられる。特に公園は、行政の計画によって設定されており、人が住む場所に公園が必要とされる施設であることがわかる。また、DID外の施設数が大きく上回っ

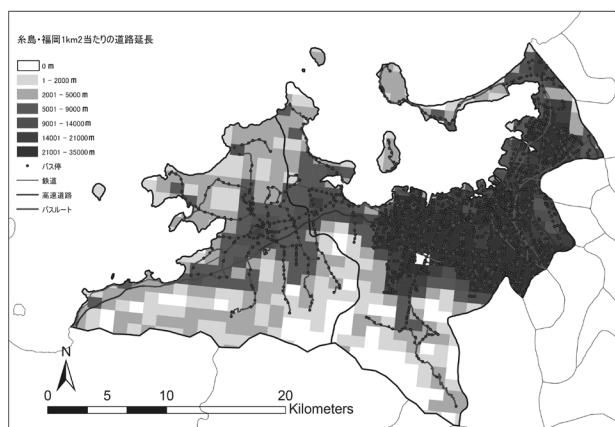


図12 糸島半島と福岡市の1kmあたりの道路延長

表4 糸島半島のDID内外における生活利便施設

	保健所等	市区町村役場	郵便局	医療機関	福祉施設	学校	公園	文化施設
DID内施設数	5	25	17	277	93	27	259	32
DID外施設数	4	28	13	113	85	39	117	73
計	9	53	30	390	178	66	376	105

たのは文化施設(美術館、博物館、図書館、スポーツ施設など)であり、必ずしも人の集中する場所に立地していない。

6. 結論

本研究では、日本の27の半島を対象とし、人口集中地区(DID)のデータ等を用いた分析によって以下の知見を得た。

(1) 半島のDID人口密度は減少傾向にある。DIDは半島の地形的要因に大きく左右され、平野部が多く、近隣に大都市のある半島は鉄道沿いにDIDが連なり、山間部の多い大規模少人口の半島はまとまったDIDを形成しづらく、DIDが点在する傾向にある。

(2) 27件の内の11件の半島は自家用車あるいは公共交通機関によって周辺都市へ90分以内にアクセスすることができ、通勤・通学等の日常的な往来も考えられる。半島は単に独立しているわけではなく、周辺都市と結びつきのある半島もみられ、半島を活用した一体的な考え方が可能である。

(3) 鉄道沿いにDIDを形成している糸島半島において、医療施設及び公園はDID内に分布する割合が高く、人口の多さに比例して需要が高まると考えられる。

【参考文献】

- 1) 讃岐 亮・佐藤 栄治・鈴木 達也・吉川 徹・牧 紀男、「避難場所としての商業施設の立地ポテンシャル評価 - 紀伊半島の食料を供する施設を対象として」、日本建築学会計画系論文集, pp.2127, 2013-10-00.
- 2) 小柳 健・川上 光彦、「能登半島地震被災地におけるデザイン誘導による復興住宅の外観変容の実態 - 輪島市門前町總持寺周辺地区を対象として-」、日本建築学会計画系論文集, pp.847, 2013-04-00.
- 3) 柳 和先、「韓半島における草家の屋根の構法の地域性と維持管理」、日本建築学会計画系論文集, pp.327, 2010-02-00.
- 4) 浅野純一郎・原なつみ、「地方都市におけるDID縮小区域の発生状況とその特性に関する研究」、日本都市計画学会論文集, pp.651-656, 2014.
- 5) Yiran Hao, 坂井猛「Classification of the Structure of Peninsula Cities」, AURG 2015.
- 6) 国土交通省, 地方振興: 半島振興対策の推進 - 国土交通省, 2016. http://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/chisei/crd_chisei-tk_000013.html, (2016年11月1日閲覧)