

持続可能性の観点に基づくインナーシティの住環境に関する総合的再評価 ～福岡県福岡市博多区を対象として～

高橋 佑京

1. はじめに

1970年代後半、欧米をはじめとする先進都市で注目を浴びたインナーシティは、わが国でも大阪や神戸などを対象に様々な視点から研究がなされてきた。インナーシティでは、まちの活力の衰退や人口の減少、治安の悪化などの多様な課題を抱える一方、都心への近接性や地価の安さから、再開発の動きも生まれやすい。本研究では、国内有数の都市でありながらインナーシティに関する研究が比較的少ない福岡市を対象に検証を行う。インナーシティに関しては、高橋ら(1988)¹⁾によるインナーシティ問題の構造と研究の方向性を示すものや、安田ら(1985)²⁾による神戸を対象としたインナーエリアの設定方法をさぐるもの、近年では太田(2017)³⁾によるドイツの事例をもとにしたインナーエリアのジェントリフィケーションへの都市計画的対応についての研究、村木(2014)⁴⁾によるリバプールでの都市再生における民間活力推進の在り方について検討したものなど多岐にわたる研究が蓄積されている。本研究ではインナーシティの住環境に着目し、持続可能性に関する総合的な指標から評価を試みることにより、インナーシティ再生に向けたあり方を模索することを目的とする。本研究ではまず住環境に関する基礎となる4項目から評価を試み、さらに人口や地価などの持続可能性を示す指標との相関関係を明らかにすることで、インナーシティの持続的な再生について検討する。

1-2. 研究の概要

本研究のフローを図1に示す。

2. 現状分析

2-1. 対象地域の選定

本研究では、福岡県福岡市の千代、堅粕校区に着目する。これらのエリアは橋口ら(2020)⁵⁾の研究でも取り上げられているように第二次世界大戦後、大陸への帰還を目指し大量の海外出身者が博多港に集まった後、帰国を諦めた人々によって御笠川周辺を中心にバラックなどが密集する独自の風土を形成した地域である。一方、福岡市中心部の博多駅に近く、近年多様な

開発が活性化しつつあるインナーシティでもある。

2-2. 現地調査

戦後に形成された御笠川周辺のバラックは、水害対策として河川拡張工事に伴い撤去されたため現存しないものの、現在の千代、堅粕地域では、韓国・朝鮮出身者集住地区の名残として、漬物店や焼き肉屋が多く見受けられる。両地域ともに、マンションの建設が進む中、所々に再開発の波に取り残されたトタン屋根や外壁の家屋も確認された(図3)。

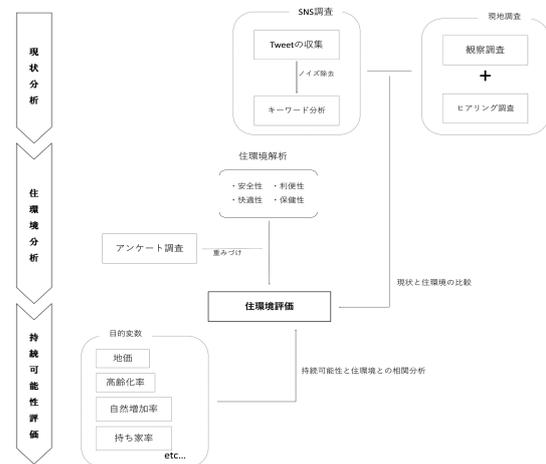


図1 研究のフロー

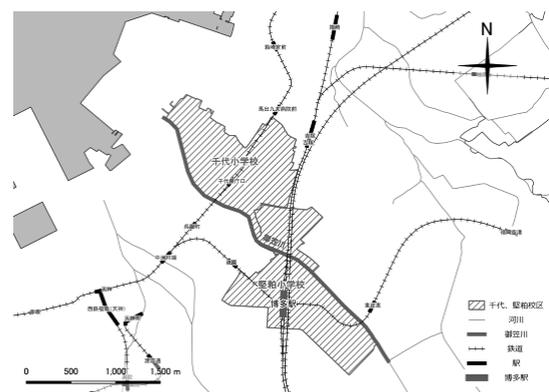


図2 対象地域



図3 現地写真(左:千代、右:堅粕)

2-3. SNS に基づくイメージ把握

対象地の現状分析として、谷口ら (2014)⁶⁾ や氏原ら (2022)⁷⁾ の研究を参考に、TwitterAPI を用いた分析を行った。インナーシティの選定のため都市に対するマイナスなイメージを表す語句 (危ない、怖い、治安が悪いなど) を対象に抽出した結果、サンプル数は少ないものの、千代、堅粕に相対的に多くの投稿が集まる結果となった (表 1)。

表 1 TwitterAPIを用いたイメージ分析の結果

	tweet数	危ない	危険	怖い	治安	悪い	スラム
高塚	8780	3 0.03%	10 0.11%	23 0.26%	25 0.28%	56 0.64%	0 0%
東西塚	60	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%
月隈	291	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 0.34%	0 0%
1729	0 0%	0 0%	3 0.17%	3 0 0%	10 0.58%	0 0%	
那珂南	96	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%
三瓶	438	0 0%	0 0%	1 0.23%	0 0%	1 0.23%	0 0%
住吉	16354	3 0.02%	11 0.07%	46 0.28%	15 0.09%	67 0.41%	0 0%
東月隈	232	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%
千代	6976	13 0.19%	8 0.11%	29 0.42%	26 0.37%	42 0.60%	3 0.04%
東光	756	0 0%	0 0%	1 0.13%	1 0.13%	3 0.40%	0 0%
那珂	2207	0 0%	1 0.05%	2 0.09%	0 0%	5 0.23%	0 0%
弥生	3090	1 0.03%	0 0%	10 0%	0 0%	9 0.29%	0 0%
堅粕	1351	0 0%	5 0.37%	1 0.07%	16 1.18%	16 1.18%	3 0.22%
東住吉	128	0 0%	0 0%	1 0.78%	0 0%	0 0%	0 0%
善住	60	0 0%	0 0%	0 0%	1 1.67%	0 0%	0 0%
板付	3331	5 0.15%	14 0.42%	11 0.33%	0 0%	7 0.21%	0 0%
板付北	69	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%

※博多区はtweet数の関係で除外して集計

2-4. ヒアリング調査

今回千代、堅粕校区の住環境に関する現状について、両地域のコミュニティ活動を支える団体の代表者⁽¹⁾ にヒアリング調査を行った。

両校区では共通して、高齢化や地域活動の担い手不足が課題として挙げられた。千代校区では、地域に昔から住む人々の結びつきは強く、コミュニティ活動も継続して行われている一方で、若い世代は入れ替わりが激しく、つながりを持ちにくいことが課題として聞かれている。堅粕校区についても、校区が堅粕、博多駅前、比恵の3エリアに分割されるという特徴があり、それぞれのエリアで住民の属性が異なるため校区の一体的な活動が難しい状況にある。

また SNS を用いた分析で不安視する声が多かった治安面に関しては、外から見た印象と内側で感じる印象には乖離があるのではないかと意見も聞かれた。

3. 住環境評価

本研究では、WHO (世界保健機構) より提示された住環境の基本理念である、「安全性」、「利便性」、「快適性」、「保健性」⁸⁾ をもとに評価項目を検討する。

3-1. 評価項目

浅見 (2001)⁹⁾ や中村ら (2008)¹⁰⁾ の研究を基に、指標を抽出して表 2 の通りに再構築した。

3-2. 住環境評価項目の重みづけ

抽出した各指標の重みづけの決定を行うにあたり、アンケート調査を実施した。日本在住の 10 代から 80 代の方を対象にインターネット (Google フォーム) 上で、2022 年 10 月 24 日から同月 31 日までの間に 398 件のサンプルを回収し、各項目に対する重要度を分析した。集計結果では各年代の割合と日本の人口比率に差があったため、人口比率に近い割合になるよう調整を加えたものを利用した。以上から得た重みづけの結果を表 2 右端の欄に示した。

3-2. 住環境評価の結果

3-2-1. 安全性について

安全性の総合評価では千代校区は 18 校区中 2 番目

表 2 住環境評価指標の抽出と重みづけ

項目	指標	調査内容	使用データ	重み(1-5)
安全性	不燃化率	燃焼物の不燃化率	ZMAP-TOWN II フリタ住宅地図	4.1
	緊急対応	消防署までの距離 (近さ)	消防署 第1区 平成24年 (国土数値情報)	3.0
	災害安全性	災害危険区域に該当するか	洪水浸水想定区域 第30区 土砂災害警戒区域 第2区 令和3年 (国土数値情報)	4.3
	知罪	避難所までの距離 (近さ)	避難所 第1区 令和3年 (国土数値情報)	3.9
利便性	知罪	避難所までの距離 (近さ)	博多区 校区データ集 (博多市)	4.5
	交通	警察署までの距離 (近さ)	警察署 第1区 平成24年 (国土数値情報)	3.1
	交通	駅までの距離 (近さ)	鉄道 第3区 令和3年 (国土数値情報)	4.0
	交通	バス停留所までの距離 (近さ)	バス停留所 第2区 平成22年 (国土数値情報)	3.5
	教育	保育園・幼稚園までの距離 (近さ)	学校 第2区 令和3年 (国土数値情報)	3.1
	教育	小学校までの距離 (近さ)	学校 第2区 令和3年 (国土数値情報)	3.6
	教育	中学校までの距離 (近さ)	学校 第2区 令和3年 (国土数値情報)	3.2
	教育	図書館までの距離 (近さ)	文化施設 第1区 平成25年 (国土数値情報)	2.5
	利便施設	福祉施設までの距離 (近さ)	福祉施設 第1区 令和3年 (国土数値情報)	2.8
	利便施設	郵便局までの距離 (近さ)	郵便局 第1区 平成24年 (国土数値情報)	3.3
飲食	利便施設	役場までの距離 (近さ)	市区町村役場 第10区 平成26年 (国土数値情報)	3.1
	飲食	スーパーマーケットまでの距離 (近さ)	Googlemapより	4.4
	飲食	コンビニエンスストアまでの距離 (近さ)	ZMAP-TOWN II フリタ住宅地図	3.7
	飲食	飲食店までの距離 (近さ)	ZMAP-TOWN II フリタ住宅地図	3.0
快適性	公園充実度	公園の充実度 (一人当たりの面積)	都市公園 第1区 平成23年 (国土数値情報)	3.2
	公園近さ	公園までの距離 (近さ)	都市公園 第1区 平成23年 (国土数値情報)	3.1
	緑被率	地域内の自然の多さ (山、河川など)	土地利用詳図マップ 第3区 平成28年 (国土数値情報)	3.4
	NIMBY	緑地管理 (ごみ処理場、墓地など) からの近さ	商業施設 第10区 下水道関連施設 第1区 平成24年 Googlemapより	3.6
保健性	静穏度	騒音の集積度	ZMAP-TOWN II フリタ住宅地図	3.7
	土壌汚染	土壌汚染の少なさ	ZMAP-TOWN II フリタ住宅地図	3.9
	健康	緑地の少なさ	空港 第3区、鉄道 第3区 令和3年 (国土数値情報)	4.1
	医療	病院 (救急・夜間診療等あり) までの距離 (近さ)	医療機関 第3区 令和2年 (国土数値情報)	3.8
医療	クリニック (小規模・日中のみ) までの距離 (近さ)	医療機関 第3区 令和2年 (国土数値情報)	3.9	
医療	産科までの距離 (近さ)	医療機関 第3区 令和2年 (国土数値情報)	3.4	
医療	地域内の医療数	医療機関 第3区 令和2年 (国土数値情報)	3.1	

と非常に高い評価を受け、堅粕校区が7番目と平均よりやや高い評価を得た。⁽²⁾ 千代校区が高い評価を受けた要因としてはアンケートにより多くの人が重要視した災害安全性に関して避難所、災害危険区域の両側面が優れていたことがあげられる。Twitter による分析から不安視される治安に関しては、人口千人あたりの刑法犯認知件数で千代校区が5番目、堅粕校区では最多と世間のイメージと合致する結果となった。

3-2-2. 利便性について

利便性の総合評価では千代校区が2番目、堅粕校区が3番目と高い評価であり、どの項目でも高い評価であった。これは都心部から近い好立地のため、周辺施設や交通アクセスに恵まれたことが要因と考えられ、インナーシティのもつポテンシャルの一つと言える。

3-2-3. 快適性について

快適性の総合評価では千代校区が15番目、堅粕校区が4番目と大きく差が開く結果となった。両者とも公園や緑被率に関する評価は平均並みであったが、周辺のNIMBY (Not In My Backyard) 施設の多さから千代校区の快適性が低い評価となった。これは千代校区から近い距離にある東浜のあたりにと畜場や焼却施設、千代校区内に墓地があることが影響したと考えられる。また快適性に関しては、緑地や公園の充実から、利便性や安全性の項目であまり評価の高くなかった席田や月隈が高い評価を受けた。

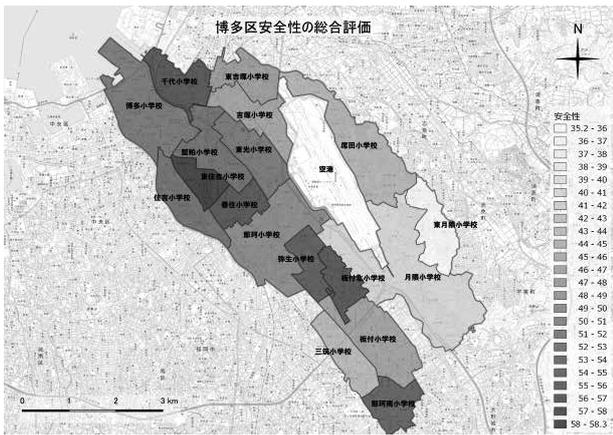


図4 博多区内の安全性評価

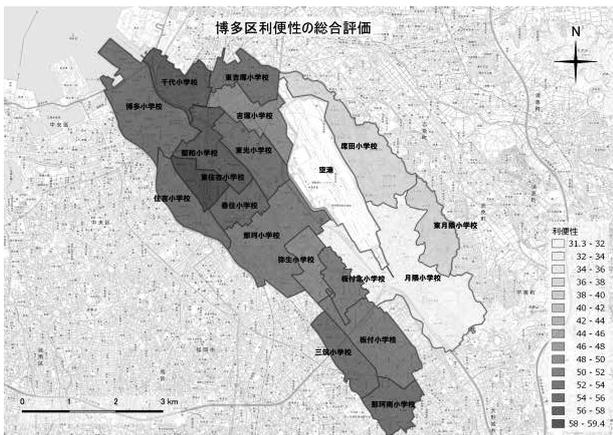


図5 博多区内の利便性評価

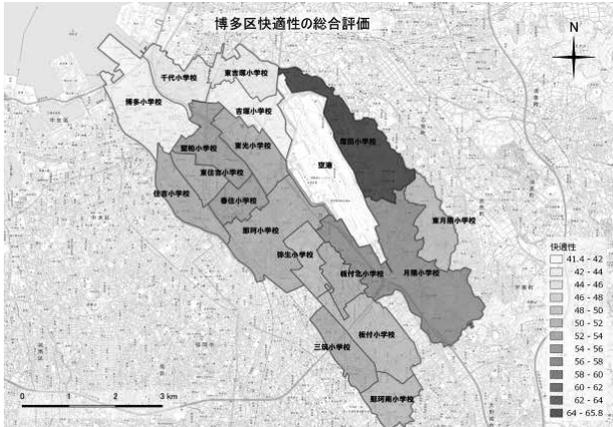


図6 博多区内の快適性評価

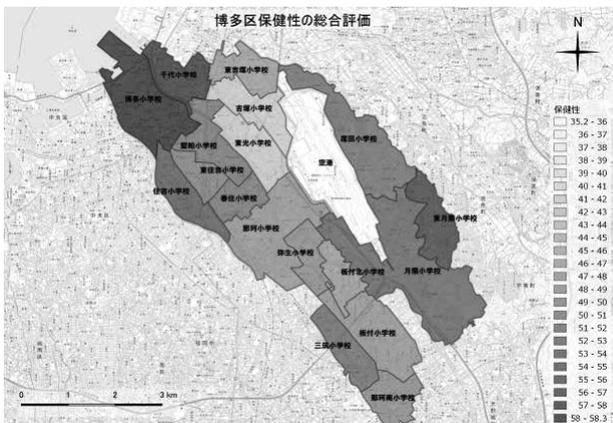


図7 博多区内の保健性評価

3-2-4. 保健性について

保健性の総合評価として千代校区は2番目と高く、堅粕校区は8番目という結果になった。両校区に共通する特徴として、医療施設の充実があげられる。これに加え工場化率が低かったことも保健性の評価が高くなった要因と考えられる。吉塚、東光校区では空港からの騒音や工場化率の高さから保健性において低い評価を受け、千代、堅粕校区と隣り合う校区ではあるが対照的な評価となった。

3-3. 小結

各項目を総合すると千代校区は2番目、堅粕校区は4番目という非常に高い評価を受け、少なくともハード面においては、両校区ともに住みやすい住環境であるといえる。千代校区、堅粕校区は都心部から近く、都心の発展の影響を受けられたことでハード面の充実がなされたことが大きな要因と考えられる。反対に千代校区の快適性に関する評価が低くなった要因としては周辺のNIMBY施設の多さがあげられる。これは特殊な歴史的背景と都心からアクセスのよさから、NIMBY施設を周辺に集中して整備したためと推察される。これらのは評価は、インナーシティの特徴である都心部からのアクセスのよさが、プラスとマイナスの両面において影響しているものと考えられる。

4. 住環境評価の検討

4-1. 目的変数の設定

今回目的変数として持続可能性に関する項目を設定した。地価のデータは地価公示データと都道府県地価調査データを参考に各校区の単位面積あたりの平均地価を算出、その他の項目に関しては福岡市が提供する校区データを参考に作成した。

表3 博多区の18校区における住環境評価の結果

	利便性	順位	安全性	順位	快適性	順位	保健性	順位	総合評価	総合順位
吉塚	49.9	14	46.7	14	41.4	18	41.9	17	45.0	16
東吉塚	52.8	8	47.7	12	42.8	16	47.0	15	47.6	15
席田	36.9	16	44.9	15	65.8	1	51.2	7	49.7	11
月隈	31.3	18	40.4	17	55.0	2	52.2	5	44.7	17
那珂南	53.1	7	54.7	6	49.5	12	48.5	12	51.4	6
三筑	52.6	9	44.0	16	52.0	5	51.4	6	50.0	10
住吉	53.6	6	52.3	8	51.6	6	53.1	4	52.6	5
東月隈	36.7	17	35.2	18	48.4	14	56.7	3	44.3	18
千代	57.0	2	56.4	2	43.3	15	57.5	2	53.6	2
東光	54.0	5	51.4	10	51.5	7	41.6	18	49.6	12
博多	52.1	10	51.6	9	41.9	17	58.3	1	51.0	7
那珂	50.6	11	49.1	11	50.6	8	47.4	13	49.5	13
弥生	48.6	15	55.6	5	50.0	11	48.6	11	50.7	9
堅粕	56.5	3	52.6	7	52.7	4	50.9	8	53.2	4
東住吉	59.4	1	58.3	1	50.2	10	49.5	10	54.3	1
春住	54.3	4	56.1	4	53.3	3	50.4	9	53.5	3
板付	50.5	12	46.9	13	49.2	13	47.4	14	48.5	14
板付北	50.2	13	56.3	3	50.5	9	46.4	16	50.9	8

千代・堅粕の課題

共通の課題として、少子高齢化それに伴う地域活動の担い手不足が挙げられ、堅粕校区の特徴的な課題として校区の一体的な活動が難しいことが挙げられた。

住環境評価

	利便性	順位	安全性	順位	快適性	順位	保健性	順位	総合評価	順位
千代	57.0	2位	56.4	2位	43.3	15位	57.5	2位	53.6	2位
堅粕	56.5	3位	52.6	7位	52.7	4位	50.9	8位	53.2	4位

住環境に関する指標が持続可能性に与える影響

住環境評価指標	地価	高齢化率低下	子供の増加	自然増加率	人口の流動性	人口の増減	特記事項
利便性	◎	◎	×	◎	◎	×	持ち家率低下
交通・利便施設	◎	○	×	○	○	×	継続5年居住率低下
教育	○	○	×		○	×	
利便施設	○	◎	×		◎	×	継続5年居住率低下
飲食	○	○	×		○	×	
安全性	◎	○	×	◎	◎	×	持ち家率低下
災害安全性		◎	×		◎	×	
不慮化率	○	○	×		◎	×	
犯罪						○	特定検挙率向上
緊急対応		◎	×	○		×	
快適性			○		×	○	
公園充実度			○		×		
公園近さ						○	
緑被率			○		×		
NIMBY	◎	◎	×	◎	◎		
保健性		×	×	×			
医療		○				×	
密集度	×	△			×	◎	
工場化率		○		○		×	
騒音	○	◎	×	◎	◎		特定検挙率向上
総合評価	◎	◎	×	○	◎	×	持ち家率低下

◎…強い正の相関を持つ ○…正の相関を持つ ×…負の相関を持つ

インナーシティ考察に有用性を示した指標

項目	指標	調査内容	目的変数
安全性	不慮化率	周辺地域の不慮化率	持続可能性
	災害安全性	災害危険区域に該当するが避難経路での距離 (近5)	地価
	犯罪	犯罪件数の少なさ	平均単価地価
利便性	交通	駅までの距離 (近5) バス停までの距離 (近5) 保育園・幼稚園までの距離 (近5)	高齢化率
	教育	小学校までの距離 (近5)	15歳未満人口割合
	利便施設	郵便局までの距離 (近5)	自然増加率
	飲食	店舗までの距離 (近5) スーパー/コンビニまでの距離 (近5)	人口の流動性
快適性	公園充実度	公園の充実度 (一人当たりの面積)	転入者 人口比
	緑被率	地域内の自然の多さ (山、河川など)	転出者 人口比
	NIMBY	精密施設 (汚染処理場、墓地など) からの遠さ	5年前が住んでいる持ち家
保健性	密集度	建物の密集度	戻家の割合
	工場化率	工場の少なさ	

今後の展望
住環境評価では、地域活動や魅力度などのソフト面の評価、目的変数としては賃料や世帯収入などの置換度の観点をあわせて調査する事が有効であると考えられる。

図8 インナーシティ再生と住環境評価の関係

4-2. 諸項目の対応関係

総合的な住環境の評価と持続可能性の関係として、地価や、人口の流動性の項目で複数の校区と正の相関を示したことから、本研究が提示した住環境評価指標の枠組みは一定の妥当性があると考えられる。一方で住環境評価が高くなると持ち家率が低くなるという傾向を示し、今回の住環境評価指標の枠組みでは地域活動などのソフト面への考慮が不十分である可能性が示唆された。

個別に見てみると、利便性、安全性の向上は高齢化率を抑え、自然増加率、転出入人口に増加につながる事が確認できる。快適性に関してはそれらの項目にあまり影響を与えない一方で、15歳未満人口の増加に寄与しており、公園や自然が充実している地域での子育てが望まれるという傾向を示した。

また、千代校区においては住環境で高い評価を受けているのにも関わらず、消滅可能性が高く、地価が低いという全体の傾向と反する状況が明らかになった。これに対し、千代校区で評価が低くなった NIMBY 施設の評価が高まるほど、高齢化率が低く、自然増加率、地価が高くなるという傾向が示された。

5. まとめ

5-1. 結論

本研究の結論として、以下のようなことが示された。

- (1) 千代、堅粕校区はハードの面においては優れた住環境を有している。
- (2) 千代校区に関して、その高い住環境評価に対して、持続可能性、地価において期待される程の評価を受けていない。
- (3) 千代校区で評価が低かった、快適性の向上に千代、堅粕校区の持続可能性を高める可能性がある。

両校区の大きな課題である少子高齢化について、本研究で示した住環境の指標をはじめ、都心からほど近い立地や、山笠等の伝統や地域文化の魅力的部分を活かしたハード、ソフト両面からの対策が千代、堅粕校区の問題解決には重要と考えられる。

5-2. おわりに

インナーシティの再生を検討するための、住環境評価指標として利便性と安全性の指標、NIMBY、騒音といった住み心地に関わる指標が有用性を示した。それらの指標と相関をもち、地域再生の今後を示す目的変数としては、地価や高齢化率、子供の割合、住居の種別といった項目が挙げられた。

今後の展望として、持続可能性と大きな相関を示した NIMBY とインナーシティの関係性を探ることで、インナーエリアの特性がより明らかになると考えられる。本研究は住環境の視点からインナーシティ再生の手掛かりを探ったものであり、住環境の評価方法や目的変数の妥当性、相関関係をもつ指数の因果関係などにおいては更なる検討の余地はあるものの、今後福岡市を中心にインナーシティの再生に向けた初歩的な知見が得られたといえる。

脚注

- (1) 千代人権のまちづくり館の職員の方々、堅粕公民館館長の青木様、堅粕校区自治協議会会長の岩瀬様にヒアリング調査を行った。
- (2) GISを用いた分析では基本的に校区ポリゴンを利用したが、福岡空港を含む校区で、ほとんどの項目において他校区と大きな差異が生じたため、当該校区(席田校区、月隈校区)では福岡空港を除いた範囲で校区ポリゴンを新たに作成することとした。

参考文献

- 1) 高橋勇悦、園部雅久(1988)「インナーシティ問題の構造分析」,総合都市研究,34号,pp.5-17.
- 2) 安田丑作、三輪康一(1985)「大都市のインナーエリアの地域設定に関する基礎的研究」,都市研究論文集,20巻,pp.139-144.
- 3) 太田尚孝(2017)「大都市インナーシティのジェントリフィケーションへの都市計画的対応の可能性と課題に関する研究」,都市計画論文集,52巻,3号,pp.937-944.
- 4) 村木美貴(2014)「都市再生における民間活力推進のための連携に関する一考察」,都市計画論文集,49巻,3号,pp.771-776.
- 5) 橋口拓、伊藤裕久、石榑督和(2020)「福岡市天神地区における近現代商業空間の展開と変容に関する研究」,都市計画論文集,55巻,3号,pp.1334-1341.
- 6) 谷口守、星野奈月、富永透見(2014)「つづき」からみる都市についての一考察」,都市計画論文集,49巻,3号,pp.939-944.
- 7) 氏原 岳人、滋澤 舞、堀 裕典(2022)「ツリートデータを用いたコンパクトシティの認識に関する研究」,都市計画論文集,57巻,2号,pp.375-382.
- 8) 浅見 泰司(2001)「住環境水準の指標」,都市住宅学,33号,pp.39.
- 9) 同上,pp.39-44.
- 10) 中村高広、宮崎隆昌(2008)「既成市街地における住環境評価に関する研究」,日本建築学会学術講演梗概集,F1,pp.85-86.