

地方都市の中心市街地における公共空間の機能と空間評価との関係性

正会員 ○ 成清 大地\*<sup>1</sup> 同 姫野 由香\*<sup>2</sup> 同 金 大一\*<sup>3</sup>  
同 鄒 大雪\*<sup>1</sup> 同 村上 大昂\*<sup>1</sup> 準会員 小川 孝俊\*<sup>4</sup>

7. 都市計画 3. 市街地変容と都市・地域の再生  
d. 中心市街地 f. 街なか再生・街なか居住

1 研究の背景と目的

1. 1 研究の背景

地方都市において、中心市街地の衰退が大きな都市問題となっている。これらの課題解決のため、平成18年の「まちづくり三法」により、認定中心市街地活性化基本計画が各地で策定され、まちなか居住のアメニティやにぎわい創出などを目標に、公共空間の利活用についても検討がなされている。また平成25年、規制改革等の施策を、総合的かつ集中的に推進する「国家戦略特別区域法」により、都市公園に遊具やスポーツ施設しか設置できないという現行規制が緩和された。また、都市部で不足する、保育施設向け用地の確保のため、公園への保育所を設置することも可能となった。このように、公共空間の、機能の拡充による都市アメニティの向上や、利活用の在り方に資する規制緩和の動きがある。

一方大分市では、平成20年頃から中心市街地の都市空間は、その様相を大きく変化させつつある<sup>注1)</sup>。また、公共空間における構成要素に関する事業も多く実施されている。図1に大分市中心市街地活性化基本計画区域、公共空間<sup>注2)</sup>の分布とその用途を示す。図1より、中心市街地には複数の公共施設が存在する。さらに、都市計画公園は点在し、駅前広場、都市計画道路、商店街は繋がるように立地していることが分かる。

1. 2 研究の目的

公共空間における空間評価と、その空間評価に影響を与えると考えられる、各々の構成要素の個数との関係性を述べた昨年度の研究結果<sup>1)</sup>を踏まえる。本研究では、大分市中心市街地に立地する公共空間における、各々の構成要素の個数ではなく、機能別構成要素の影響面積<sup>注3)</sup>率に着目し、また公共空間の空間評価<sup>注4)</sup>と比較することにより、公共空間の特徴を見出す。これ

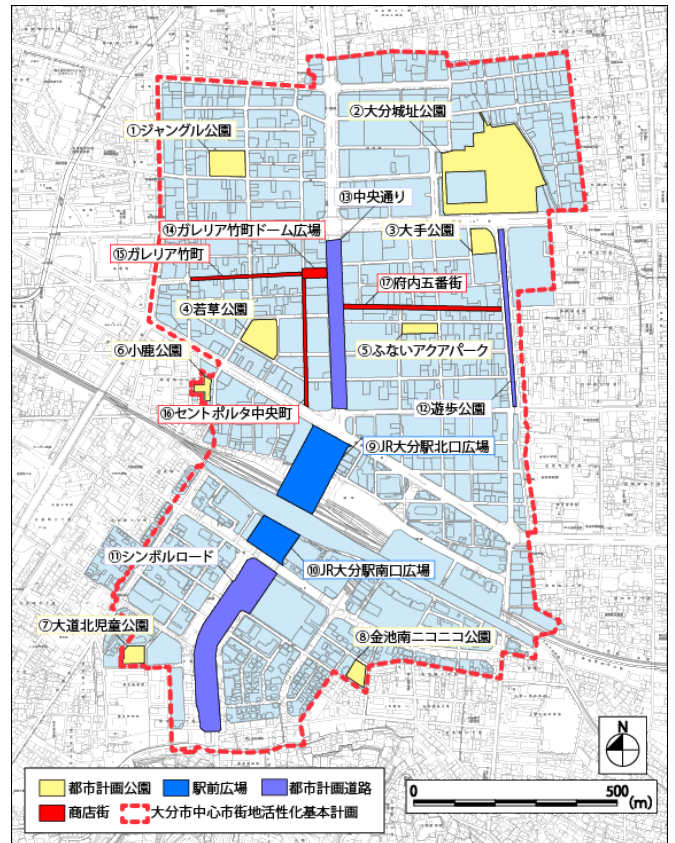


図1 大分市中心市街地活性化基本計画区域と公共空間の分布・用途実態

らの機能別構成要素と空間評価との関係性を考察し、今後の公共空間の在り方を検討するための、有益な知見を得ることを目的とする。

2 既往研究における本研究の位置づけ

構成要素の位置づけとして、辻川<sup>2)</sup>らはストリート・ファニチュアと人の関わり方を分類することで、都市空間における構成要素の機能を明確にした。金<sup>3)</sup>らは、ある商店街を対象とし、休憩スペースの利用実態調査を行い、構成要素と空間評価との関係性を考察した。辻川らは具体的な研究対象地を設定しておらず、また金らは特定の空間の分析にとどまっている。そこ

で本研究では、具体的な研究対象地における、中心市街地内の全ての公共空間を対象とし、機能別構成要素と空間評価との関係性を明らかにする。

### 3 研究の方法

本研究では、構成要素を滞在要素、待機要素、利用要素、自然要素、危険防護要素、風雨防護要素の6種類に分類して集計した。表1は、その定義を示している。各公共空間が、6種の機能を、どの程度有しているかを把握するため、構成要素の影響範囲が公共空間に占める割合を算出する。公共空間の用途<sup>注5)</sup>ごとに特徴を明らかにするため、用途ごとに、機能別構成要素の影響面積率の平均値を求める。最後に、公共空間における機能別構成要素の影響面積率とヒアリング調査で得られた空間評価の相関分析<sup>注6)</sup>を行い、機能別構成要素と空間評価との関係性を考察する。

## 4 公共空間の種別毎の特徴的要素

### 4.1 現地調査の概要

現地調査により公共空間における構成要素分布を明らかにした。表2は公共空間における機能別構成要素の影響面積率と空間評価の平均値を示している。図2~5はそれぞれ、大道北児童公園、JR大分駅北口広場、シンボルロード、セントポルタ中央町の平面図を示す。図6は、用途ごとの空間評価を折れ線グラフにより示す。

表1 公共空間における構成要素一覧

機能名	機能の説明
滞在要素	人が一定の時間滞在できる、または休めるような構成要素
待機要素	乗り物(バス・タクシー等)に乗るエリア及び表示している構成要素
利用要素	空間を豊かにし、利便性を向上させる構成要素
自然要素	自然を感じさせる構成要素
危険防護要素	「交通面(車・自転車等の乗り物)及び、生活面(暗い夜道や防犯上)で起こりうる危険」から守る構成要素
風雨防護要素	風雨をよける働きがある構成要素

表2 公共空間における機能別構成要素の影響面積率と空間評価の平均値

調査項目	公共空間における敷地面積に対する機能別構成要素の影響面積率の平均値[%]	公共空間利用者における空間評価の平均値(-2.00 ≤ x ≤ 2.00)												
		滞在要素	待機要素	利用要素	自然要素	危険防護要素	風雨防護要素	自然的(-)	ごちゃごちゃ(-)	閉じていて落ち着く(-)	静か(-)	[交通面] 危険(-)	[立地面] 悪い(-)	入りにくい(-)
都市計画公園 (n=8)	平均値 8.7 標準偏差 6.93	0.0	7.1	39.0	9.6	1.0	0.22	0.79	0.56	-0.75	0.54	1.27	1.42	0.92
駅前広場 (n=2)	平均値 7.2 標準偏差 0.73	0.7	1.1	5.8	3.5	22.9	1.01	1.09	1.62	0.68	0.62	1.61	1.52	0.96
都市計画道路 (n=3)	平均値 6.1 標準偏差 6.95	1.9	5.6	46.5	14.7	6.4	1.06	1.00	0.56	0.49	1.05	1.80	1.53	1.43
商店街 (n=4)	平均値 3.3 標準偏差 3.22	0.0	0.6	5.0	22.8	72.3	1.11	0.64	0.38	-0.59	0.64	1.27	1.47	0.54
①~⑩ (n=17)	平均値 6.8 標準偏差 5.8	0.4	4.6	28.4	12.9	21.3	0.67	0.83	0.64	-0.33	0.66	1.40	1.46	0.92

注5) [(用途ごとの平均値)] ≥ [(全体の平均値)]

### 4.2 構成要素の面積換算と公共空間の特徴

表2と図6より、全体の平均値を上回る、公共空間の用途ごとにおける機能別構成要素の影響面積率と空間評価の平均値に着目し、公共空間の用途ごとの特徴を明らかにする。

【都市計画公園】で特徴的な機能項目は、滞在要素 8.7%、利用要素 7.1%、自然要素 39.0%で、全体の平均値を上回っている。空間評価項目では、「静か (-) にぎやか (+)」で -0.75 となっており、滞在要素と利用要素、自然要素が多く、静かな空間と評価されていた。

図2より、都市計画公園の大道北児童公園は、敷地内周囲に自然要素が多く、樹木、花壇等が豊富であることが分かる。

【駅前広場】で特徴的な機能項目は、滞在要素 7.2%、待機要素 0.7%、風雨防護要素 22.9%で、全体の平均値を上回っている。空間評価項目では、「自然的 (-) 人工的 (+)」で 1.01、「ごちゃごちゃ (-) 整然 (+)」で 1.09、「閉じていて落ち着く (-) 開放的 (+)」で 1.62、「静か (-) にぎやか (+)」で 0.68 となっている。また「[立地面] 悪い (-) 良い (+)」で 1.61、「入りにくい (-) 入りやすい (+)」で 1.52、「[総合評価] 不満足 (-) 満足 (+)」で 0.96 となっている。滞在要素と待機要素、風雨防護要素が多く、人工的で、整然として、開放的で、にぎやかとされている。また立地も良く、入りやすく、満足度が高い空間と評価されていた。

図3より、駅前広場のJR大分駅北口広場は、ロータリー横の広場に列状で滞在的要素が配置されており、休憩所、ベンチ等が豊富である。また、ロータリー沿いとアミュプラザ側を風雨防護要素が覆うように屋根が設置されている。

【都市計画道路】で特徴的な機能項目は、待機要素

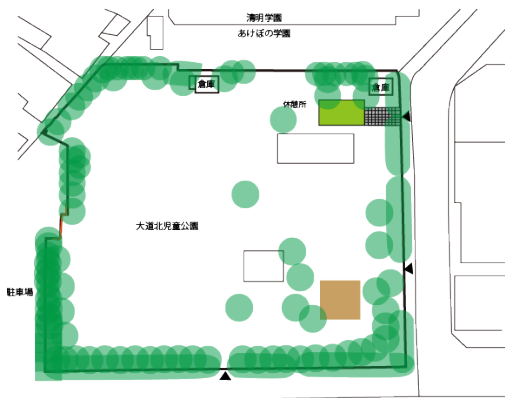


図2 大道北児童公園の平面図



図3 JR 大分駅北口広場の平面

1.9%, 利用要素 5.6%, 自然要素 46.5%, 危険防護要素 14.7%で、全体の平均値を上回っている。空間評価では、「自然的 (-) 人工的 (+)」で 1.06, 「ごちゃごちゃ (-) 整然 (+)」で 1.00, 「静か (-) にぎやか (+)」で 0.49, 「[交通面] 危険 (-) 安全 (+)」で 1.05 となっている。また「[立地面] 悪い (-) 良い (+)」で 1.80, 「入りにくい (-) 入りやすい (+)」で 1.53, 「[総合評価] 不満足 (-) 満足 (+)」で 1.43 となっている。待機要素と利用要素, 自然要素, 危険防護要素が多く, 人工的で, 整然として, にぎやかで, 交通面は安全だとされている。また立地も良く, 入りやすく, 満足度が高い空間と評価されていた。

図4より, 都市計画道路のシンボルロードは, 敷地全体を自然要素が覆うように芝が敷かれている。

【商店街】で特徴的な機能項目は, 危険防護要素 22.8%, 風雨防護要素 72.3%で, 全体の平均値を上回っている。空間評価項目では, 「自然的 (-) 人工的 (+)」で 1.11, 「静か (-) にぎやか (+)」で -0.59,



図4 シンボルロードの平面図

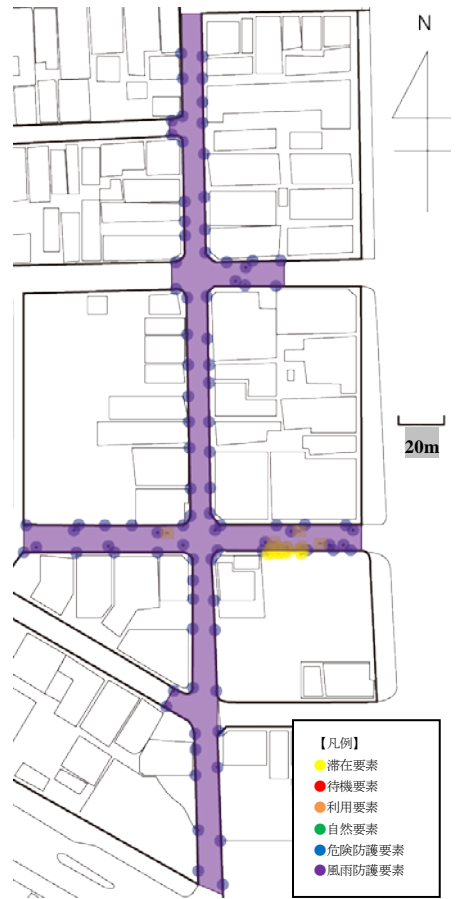


図5 セントポルタ中央町の平面

- 【凡例】
- 滞在要素
  - 待機要素
  - 利用要素
  - 自然要素
  - 危険防護要素
  - 風雨防護要素

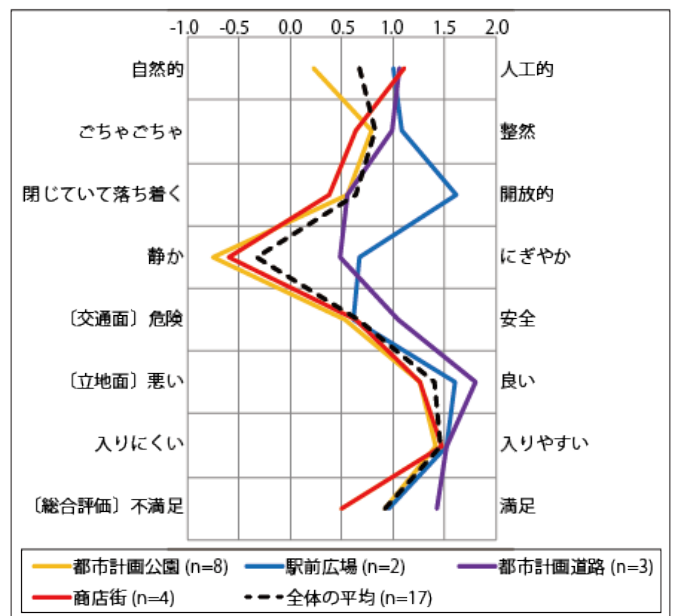


図6 用途毎の空間評価

「入りにくい (-) 入りやすい (+)」で 1.47 となっており, 危険防護要素と風雨防護要素が多く, 人工的で, 静かで, 入りやすい空間と評価されていた。

図5より, 商店街のセントポルタ中央町は, 通行路の両側に危険防護要素が多く, 電灯等が豊富である。



表3 公共空間における機能別構成要素の影響面積率と空間評価の平均値との相関係数

機能別構成要素 空間評価	滞在的要素		待機的要素		利用的要素		自然的要素		危険防護的要素		風雨防護的要素	
	相関係数r	有意水準α	相関係数r	有意水準α	相関係数r	有意水準α	相関係数r	有意水準α	相関係数r	有意水準α	相関係数r	有意水準α
自然的(-) (+)人工的	0.273	0.289	0.286	0.266	-0.271	0.294	-0.053	0.841	0.461	0.062	0.372	0.141
ごちゃごちゃ(-) (+)整然	-0.145	0.580	-0.151	0.564	0.268	0.298	0.077	0.769	-0.324	0.205	-0.244	0.346
閉じていて落ち着く(-) (+)開放的	-0.093	0.722	-0.005	0.986	-0.045	0.864	-0.330	0.196	-0.485	0.048	-0.230	0.374
静か(-) (+)にぎやか	0.016	0.952	0.391	0.121	-0.109	0.676	0.070	0.790	0.025	0.924	0.117	0.656
[交通面]危険(-) (+)安全	-0.229	0.376	-0.276	0.284	0.355	0.161	0.405	0.107	0.187	0.472	-0.047	0.858
[立地面]悪い(-) (+)良い	0.097	0.711	0.086	0.744	-0.054	0.836	0.231	0.373	-0.188	0.470	-0.207	0.424
入りにくい(-) (+)入りやすい	0.227	0.381	-0.195	0.453	0.262	0.310	0.210	0.418	-0.138	0.598	-0.257	0.319
[総合評価]不満足(-) (+)満足	0.316	0.217	0.018	0.944	0.414	0.099	0.669	0.003	-0.125	0.634	-0.502	0.040

α ≤ 0.050

また、敷地全体を風雨防護要素が覆うようにアーケードになっている。

### 5 公共空間における機能と空間評価との関係性

公共空間における機能別構成要素と空間評価との関係性を明らかにするために、機能別構成要素の影響面積率と空間評価の平均値の相関分析を行った。表3にその結果を示す。

自然要素と【空間評価】の「[総合評価] 不満足 (-) 満足 (+)」との関係は、有意水準が 0.003、相関係数が 0.669 で正の相関があり、自然要素が多くある空間で満足度が高くなる傾向があることが分かる。

また、危険防護要素と【空間評価】の「閉じていて落ち着く (-) 開放的 (+)」との関係は、有意水準が 0.048、相関係数が-0.485 で負の相関があり、危険防護要素が多くある空間で閉じていて落ち着くと感じる人が多くなる傾向があることが分かる。

他にも、風雨防護的要素と【空間評価】の「[総合評価] 不満足 (-) 満足 (+)」との関係は、有意水準が 0.040、相関係数が-0.502 で負の相関があり、風雨防護的要素が少ない空間で満足度が高くなる傾向があることが分かる。

滞在要素、待機要素、利用要素と【空間評価】との相関係数の有意水準は 0.050 を下回らず、これらの組み合わせによる関係性は確認できなかった。

### 6 まとめ

第4章で、公共空間に存在する構成要素の6つの機能別に影響面積率を求めた。その後、公共空間の用途ごとの機能別構成要素の影響面積率とヒアリング調査で得られた空間評価の相関分析を行い、機能別構成要素と空間評価との関係性を考察する。

都市計画公園は、滞在要素と利用要素、自然要素が多く、静かな空間である。駅前広場は、滞在要素と待

機要素、風雨防護要素が多く、人工的で、整然として、開放的で、にぎやかな空間である。また立地面も良く、入りやすく、満足度が高い空間である。都市計画道路は、待機要素と利用要素、自然要素、危険防護要素が多く、人工的で、整然として、にぎやかで、交通面は安全な空間である。また立地も良く、入りやすく、満足度が高い空間である。商店街は、危険防護要素と風雨防護要素が多く、人工的で、静かで、入りやすい空間であることが分かった。

第5章では、機能別構成要素の影響面積率と空間評価の平均値の相関分析を行った。自然要素が多い公共空間の満足度が高くなる。また、危険防護要素が多い公共空間で閉じていて落ち着くと感じる人が多くなる。風雨防護要素が少ない公共空間で満足度が高くなる傾向があることが分かった。

【補注】  
注1) 特に第一期・第二期中心市街地活性化基本計画内の「大分駅南土地区画整理事業」「大分駅付近連続立体交差事業」、第二期同計画内の「大分駅北口駅前広場整備事業」「JR 大分駅ビル整備事業」の JR 大分駅を中心とする事業による変化を指す。  
注2) 歩行者に開放された公共性の高い空間と定義している。  
注3) 公共空間における構成要素の面積換算を下表に従って行った。

機能名	構成要素	数	面積(m <sup>2</sup> )	影響面積率の平均値(%)	機能名	構成要素	数	面積(m <sup>2</sup> )	影響面積率の平均値(%)		
滞在要素	休憩所	□	-	□	樹木	●	1.5	●	23.8		
	緑地	■	-	■	ベンチ	●	2.0	●	28.3		
	ベンチ	■	0.5x1.5	■	24.8	植栽	■	-	■	-	
	水飲み場	■	1.0	■	18.6	花壇	■	-	■	-	
待機要素	バス停	□	-	□	27.5	水道空間	■	-	■	-	
	バス停	□	-	□	-	危険防護要素	電灯	●	1.0	●	19.6
利用要素	公共便所	□	-	□	-		小ホール	●	1.0x1.0	●	6.3
	休憩入れ	○	1.0	○	18.6		欄	■	0.5x2.0	■	24.8
	ゴミ箱	●	1.0	●	18.6		アーケード	□	-	□	-
	遊具	★	3.0	★	38.5	階段	□	-	□	-	
風雨防護要素	舗装	○	1.0	○	18.6	風雨防護要素	アーケード	□	-	□	-
	舗装	■	1.0x1.0	■	6.3		階段	□	-	□	-
	階段・石段	○	1.0	○	18.6						

注4) 2016 年度から行っている研究の公共空間利用ヒアリング調査結果を扱っている。

注5) 「都市計画公園」「駅前広場」「都市計画道路」「商店街」を指す。

注6) ピアソンの積率相関係数を用い、相関分析を行った。

【参考文献】

- 1) 成清大地, 中心市街地における公共空間の管理運営実態と利活用空間の特性に関する研究, 学位論文, 2016-3
- 2) 辻川ひとみ, 都市における空間構成要素の位置づけ, 日本建築学会計画系論文集, 1999-6
- 3) 金俊豪, 商店街における休憩スペースの空間構成と利用評価に関する研究, 日本建築学会計画系論文集, 2007-5

\*1 大分大学大学院工学研究科博士前期課程 大学院生  
\*2 大分大学工学部福祉環境工学科・助教授 博士(工学)  
\*3 大分大学大学院工学研究科環境工学専攻博士後期課程  
\*4 大分大学工学部福祉環境工学科 学部生

\*1 Graduate Student, Graduate School of Oita Univ.  
\*2 Professor, Dept. of Architecture, Faculty of Eng., Oita Univ., Dr.Eng.  
\*3 Doctoral Course, Dept. of Architecture, Faculty of Eng., Oita Univ.  
\*4 Undergraduate Student, Oita Univ.