

## 世界文化遺産「百舌鳥・古市古墳群」と調和した街並み景観のあり方に関する研究

A study on streetscape in harmony with Mozu-furuichi kofun group world heritage

松尾 薫\* 関 郁穂\*\* 武田 重昭\* 加我 宏之\*

Kaoru MATSUO Ikuho SEKI Shigeaki TAKEDA Hiroyuki KAGA

**Abstract:** This study aims at clarifying streetscape characteristics in harmony with kofun for planning urban area where kofun can be enjoyed while preserving the value of kofun in Mozu-Furuichi Kofun Group World Heritage by using landscape image taking a kofun as an object and a street crossing of residential urban district as a viewpoint place. This paper performed factor analysis by SD method using the words extracted from landscape plans, and understood the viewpoints of the evaluation. In addition, this paper organized the recognition elements in each target landscape, and understood the characteristics of landscape elements. Furthermore, harmony evaluation in streetscape with kofun in each landscape, and it was discussed what kind of landscape could be said the streetscape in harmony with kofun. From the results of these analyses, it can be understood that streetscape in harmony with kofun is evaluated from the three viewpoints of "regularity" "naturalness" and "history and culture" and that they are evaluated from the greenery along the streets, the color and design of wall surfaces of buildings, the walls and fences of buildings, and the pavement of roads and sidewalks, and their unity.

**Keywords:** landscape planning, streetscape, Mozu-Furuichi Kofun Group, world heritage, SD method

**キーワード：**景観計画，街並み景観，百舌鳥・古市古墳群，世界文化遺産，SD 法

### 1. はじめに

「百舌鳥・古市古墳群」の世界文化遺産への登録に向けた取り組みは 2007 年に始まり、2010 年 11 月に「ユネスコ世界遺産暫定一覧表」に記載され、地元自治体の堺市・藤井寺市・羽曳野市と大阪府が一体となり、登録推進運動が長期にわたって行われてきた。そして 2019 年 7 月に、ユネスコ（国連教育科学文化機関）の世界遺産委員会で世界文化遺産に登録することが決定した<sup>1)</sup>。世界文化遺産登録の際、「規模の大小と多様な墳形により古代の社会政治的な構造が示された世界的にも稀有な物証である」と遺産（古墳）そのものの価値だけではなく、「開発圧力に対する住民運動によって保護された古墳が構成資産に含まれており、地域社会に根差した資産である」といった地域住民による活動に関しても評価され、今後の地域に根差した古墳の保護活動への期待が高まっている<sup>1)</sup>。さらに「1600 年にもわたり守られ、現在では市街地にありながらも、高いレベルの法的保護のもとに保存管理されている」といった古墳の保護だけではなく、古墳に対する周辺市街地開発の影響についても評価の対象となっている<sup>1)</sup>。しかし、古墳が現存する市街地においては、住民の生活や経済活動などの観点から必要な開発もあるため、両観点を踏まえた古墳と街並みが調和したまちづくりを行っていくことが課題となっており、遺産影響評価の実施も求められている<sup>2)</sup>。

遺産影響評価については、イコモス（国際記念物遺跡会議）が 2011 年にガイドライン<sup>3)</sup>を示しており、日本国内では文化庁がこれを参照して世界文化遺産向けの参考指針を示している<sup>4)</sup>。その中で登録遺産を保護するためにその周囲に設けられる利用制限区域内から遺産を見る圍繞景観のあり方、許容される事業内容（形態・意匠・色彩・高さ等）の留意についても指摘されている。また世界遺産登録に向けた取り組みの中で、「百舌鳥・古市古墳群」が現存する堺市・藤井寺市・羽曳野市は各市の景観計画において、古墳周辺市街地の景観形成を進めるエリアとそれよりも狭い古墳周囲で景観形成を重点的に進めるエリアの大きく 2 種類のエリアを

設定し、景観形成方針及び建築物等に対する届出対象行為を新たに布いている<sup>5~7)</sup>。なお本研究では、古墳周辺市街地の景観形成を進めるエリアを景観形成地域、古墳周囲の景観形成を重点的に進めるエリアを景観形成地区とした<sup>8)</sup>。まず、この景観形成地区における景観計画では、古墳と調和した街並みに関して、主に文言による定性的な規定が示されている。例えば各市の景観計画に示されている文言を見てみると、「古墳の静寂さを感じられる落ち着いた景観を保全する」、「古墳群との調和に配慮しながら、住宅地として落ち着いたまちなみや自然との調和を考慮した建築物の形態意匠とする」、「沿道の歴史的な建築物や道標、古墳などの歴史文化資産を活かし、地域の歴史的な雰囲気を感じられるまちなみ景観を形成する」等と様々な言い回しで方針や基準が示されている。また景観形成ガイドライン<sup>9~11)</sup>では、景観形成のための具体的な景観整備の内容やそのための手続きの方法が示されている。このように、古墳と調和する街並み景観に関して、景観計画では大まかな方針、景観形成ガイドラインでは詳細な整備内容が示されているものの、景観形成基準を満たすための景観整備の実施が、なぜ古墳と調和した街並み景観形成に寄与するかという、景観整備の内容やそのための手続きの方法と定性的な規定との関連性が明確とは言えない。この関連性が明らかとなれば、今後、市民や事業者が景観形成に寄与する方法を選択する際、各主体がより明確に意図を理解した上で、古墳と調和した街並み景観形成寄与に関わる景観整備を実施できることにつながると考えられる。以上のような背景から、本研究では、「百舌鳥・古市古墳群」の景観形成地区内の市街地から古墳を見た圍繞景観を対象に、世界文化遺産「百舌鳥・古市古墳群」が目指す古墳の価値を保全しつつ、その魅力を楽しむことができる市街地形成に向けた古墳と調和した街並み景観の評価の視点とその際に重要となる景観構成要素の特徴を把握することで、具体的な景観整備内容と調和に関する定性的な方針との関連性を明らかにすることを目的とする。

対象景観の整備の方向性を明確化することを目的に、景観評価

\*大阪府立大学大学院生命環境科学研究科 \*\*大阪府

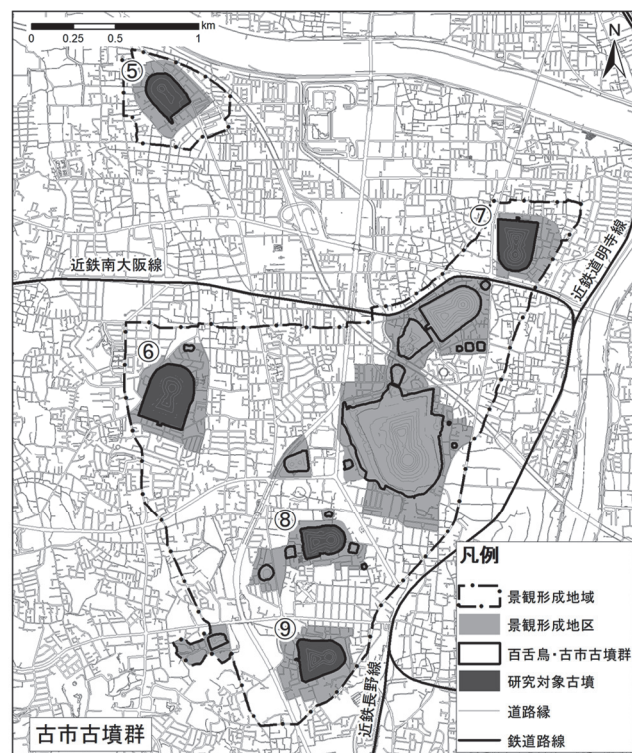
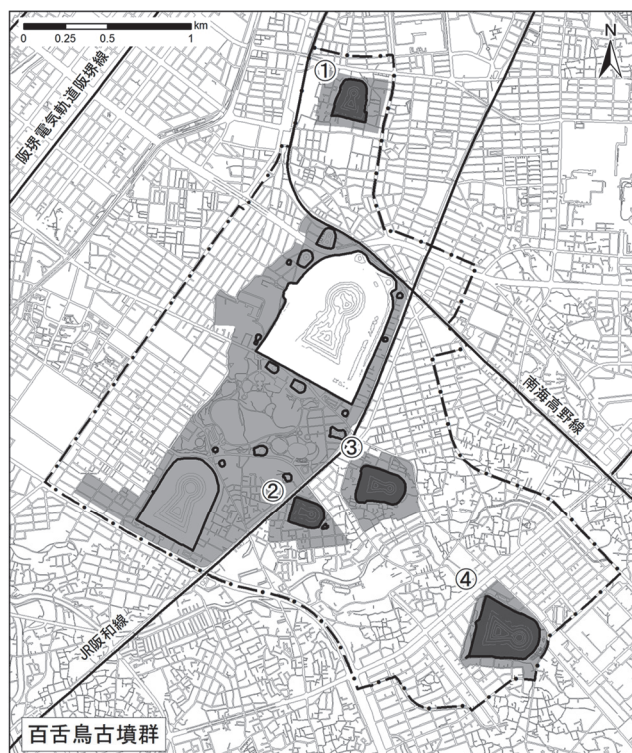


図-1 「百舌鳥・古市古墳群」の位置及び本研究の対象古墳

及び分析を行っている研究はこれまでに数多く見られる。例えば、工作物を自然景観に調和させる景観管理のあり方を明らかにすることを目的として、自然景観地域を対象に人工物設置による自然景観評価への影響を明らかにしているものがある<sup>12-14)</sup>。一方、市街地景観整備における緑がもたらす影響を明らかにし、緑と調和した良好な市街地景観を形成すること目的として、例えば増田ら<sup>15)</sup>は都心部の街路空間を対象に、街路樹の高木・低木別の緑量が歩道景観に与える影響について考察している。また吉田ら<sup>16)</sup>は市街地縁辺部の低地と丘陵地を対象に景観の総合評価には緑量と低木との相関があることを示している。このように、自然景観地や市街地等の様々なエリアで、景観評価結果をもとに整備・管理の方向性を明らかにしている。これら既往研究を受けて、本研究では、緑に覆われた古墳を視対象、景観形成地区内の街路の交差点を視点場として撮影した景観を対象に、景観計画(堺市・藤井寺市・羽曳野市)から設定した文言を用いたSD法による因子分析を行い、まずは、その評価の視点を明らかにした。そして、各対象景観において注視要素を整理し、その景観を構成する要素の特徴を把握するとともに、各対象景観における古墳と市街地との調和の度合いについての評価も併せて把握し、調和性に関わる評価の視点とそれに影響する景観特性を分析することとした。

## 2. 研究及び解析方法

### (1) 研究対象古墳及び評価対象景観の設定

図-1は、「百舌鳥・古市古墳群」の位置及び本研究の対象古墳を示している。「百舌鳥・古市古墳群」の構成遺産(古墳)は、4世紀後半から5世紀後半にかけて、当時の政治・文化の中心地の一つであり、航路の発着点であった大阪湾に接する平野部に築造された。現在、古墳群の全49基は、堺市に23基(百舌鳥古墳群)、藤井寺市・羽曳野市に26基(古市古墳群)あり、墳丘長約500mの前方後円墳から墳丘長約20mの墳墓といった様々な規模と形状の古墳により構成され、各市の景観形成地域と景観形成地区が

表-1 研究対象古墳の概要及び評価対象景観数

	名称	墳丘長 (m)	面積 (ha)	所在地	用途地域	評価対象 景観数 (景)
①	反正天皇陵古墳	148	4.06	堺市	第一種低層住居専用地域	6
②	いたすけ古墳	146	2.42	堺市	第一種低層住居専用地域	2
③	御廟山古墳	203	5.40	堺市	第一種低層住居専用地域	4
④	ニサンザイ古墳	300	10.53	堺市	第一種低層住居専用地域	3
⑤	津堂城山古墳	210	4.74	藤井寺市	第一種中高層住居専用地域	5
⑥	仲哀天皇陵古墳	245	9.34	藤井寺市 羽曳野市	第一種低層住居専用地域	6
⑦	允恭天皇陵古墳	230	6.43	藤井寺市	第一種低層住居専用地域	6
⑧	墓山古墳	225	4.34	藤井寺市 羽曳野市	第一種低層住居専用地域、 第一種中高層住居専用地域	4
⑨	白鳥陵古墳	200	5.65	羽曳野市	第一種中高層住居専用地域	2

表-2 視点場の基礎データ

道幅	該当する視点場の数	古墳までの距離	該当する視点場の数
2m	1	30m未満	3
3m	1	30m以上40m未満	10
4m	15	40m以上50m未満	10
5m	13	50m以上60m未満	7
6m	8	60m以上	8

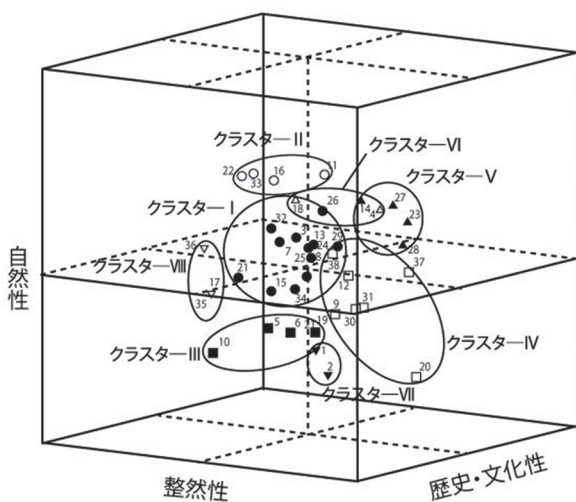
指定されている。本研究では古墳と街並みが調和する景観のあり方を明らかにすることを目的としているため、古墳として視認できる一定規模として古墳群の平均墳丘長142.3m以上を有し、古墳と市街地との景観の関係性が明確に確認できる景観形成地区内に単独で存在している古墳の9基を対象とすることとした(図-1)。

表-1は、研究対象とした古墳9基の名称、墳丘長、面積、所在地、用途地域及び評価対象景観の景数を示している。百舌鳥古墳群における調査対象古墳は、反正天皇陵古墳、いたすけ古墳、御廟



表一3 情緒的評価の因子分析結果

情緒的評価項目		第1因子	第2因子	第3因子
因子負荷量	統一感のあるー不統一な	0.917	-0.075	0.117
	すっきりとしたーまとまりがない	0.941	-0.225	-0.164
	連続的なー断続的な	0.608	0.118	0.243
	雄大なー矮小な	0.474	0.520	-0.081
	落ち着きのあるー落ち着きのない	0.903	0.185	0.033
	ゆとりのあるーゆとりのない	0.857	0.203	-0.221
	表情豊かなー単調な	-0.160	0.807	0.330
	緑が豊かであるー緑が乏しい	-0.029	0.897	0.182
	緑がなじんだー緑がなじんでいない	0.188	0.792	0.506
	潤いのあるー潤いのない	0.205	0.927	0.144
	文化的なー文化的でない	0.182	0.234	0.947
	歴史的なー歴史的でない	-0.217	0.339	0.653
固有値		4.05	3.53	1.90
寄与率		33.78%	29.38%	15.81%
累積寄与率		33.78%	63.16%	78.97%



図一2 情緒的評価の因子得点の散布図と  
クラスター分析の結果  
(数字：景観写真番号)

山古墳、ニサンザイ古墳、古市古墳群における調査対象古墳は、津堂城山古墳、仲哀天皇陵古墳、允恭天皇陵古墳、墓山古墳、白鳥陵古墳である。津堂城山古墳と白鳥陵古墳および墓山古墳周辺の一部は「第一種中高層住居専用地域」に指定されているが、その他の古墳周辺は「第一種低層住居専用地域」として指定されており、古墳周辺エリアは主に 2～3 階建て以下の低層住宅が建ち並ぶ住宅街が形成されている。本研究では、まず 2019 年 9 月に研究対象とした 9 基の古墳周辺の景観形成地区内道路の全交差点から古墳方向を向いて写真を撮影した。次に、撮影した写真から、手前に街並み、奥に古墳が視認でき、さらに写真に占める古墳の画面占有率が 2～8% であるものを選定し、それら計 38 枚を評価対象景観（以下、景観写真）として抽出した。なお、評価対象景観の視点場の基礎データを表一2 に示す。

#### (2) 調査及び解析方法

##### 1) 評価の実験方法

2019 年 11～12 月に都市計画や緑地計画を専攻する大学生 34 名を対象として、古墳と街並みが写る景観写真（38 景）を対象に評価実験を実施した。評価項目は「情緒的評価」、「景観の注視要素」、「調和性評価」とした。

情緒的評価では、景観評価の視点を把握するために、3 市の景観

計画から設定した形容詞 12 対を用いた 5 段階評価の SD 法を用いた。まず各市の景観計画における、景観形成地区に対する景観形成方針及び景観形成基準の中から古墳と調和した街並み景観について記された文言を抽出した。これより、景観計画で対象となっている区域では、統一性、雄大さ、緑の豊かさ、歴史性等有る景観が求められていることが分かった。これらの文言から抽出した情緒的評価項目は、「統一感のあるー不統一な」、「すっきりとしたーまとまりがない」、「連続的なー断続的な」、「雄大なー矮小な」、「落ち着きのあるー落ち着きのない」、「ゆとりのあるーゆとりのない」、「表情豊かなー単調な」、「緑が豊かであるー緑が乏しい」、「緑がなじんだー緑がなじんでいない」、「潤いのあるー潤いのない」、「文化的なー文化的でない」、「歴史的なー歴史的でない」の合計 12 形容詞対である。

次に、景観の注視要素は、景観写真を見て目が向く要素を 3 つ挙げ、それらに 1～3 位の順位を付けることで評価を求めた。景観写真の中で注視対象となるそれぞれの要素については、38 枚の景観写真から抽出し、それらを「空」、「古墳」、「宅地」、「公共用地」別に整理した。具体的には、「空」は空、「古墳」は古墳、「宅地」は建物の壁面、建物のスカイライン、建物の屋根・庇、宅地の塀・フェンス、バルコニー、宅地の庭木や生垣、カーポートや室外機等の附属建築設備、車・バイク・自転車、看板やカラーコーン等の附属物、「公共用地」は道路・歩道の舗装、道路・歩道の境界線、道路の柵・フェンス、側溝、道路標識・信号機・カーブミラー、鉄塔・電柱・電線、駐車場・墓地・更地、公園の緑や街路樹、雑木林に分け、27 個とした。

最後に、調和性評価は、各景観写真が古墳と街並みとが調和した景観であるかどうかについて 5 段階で評価を求めた。

##### 2) 評価結果の解析方法

評価結果の分析では、まず情緒的評価の結果を用いて、各景観写真の評価の視点を把握した。5 段階評価結果に対して -2～+2 の評価点を与えて平均評価点を算出し、IBM SPSS Statistics25 を用いて、平均評価点を用いて主因子法・バリマックス回転による因子分析を行った。そして因子分析結果から得られた因子得点を用いて、Ward 法によるクラスター分析を適用し、景観写真をクラスターに分類し、景観写真の評価の視点を捉えた。

一方、各景観写真の景観の特徴を明らかにするために景観の注視要素について、順位の 1 位は 3 点、2 位は 2 点、3 位は 1 点と点数化し、それぞれの合計値を注視得点として算出し、各景観写真から注視対象として挙げられた要素の様相を読み取った。さらに、これらの景観写真が古墳と市街地との調和がどの程度とれたものなのかを把握するために行った調和性評価について、5 段階評価結果に対して -2～+2 の評価点を与えて平均評価点を算出し、分析を行った。

最後に、各景観写真の注視特性と調和性評価について、各クラスターに含まれる景観写真の特徴を読み取ることで、景観写真の評価の視点と景観特性との関連を分析することとした。

### 3. 評価結果

#### (1) 評価項目毎の結果

##### 1) 情緒的評価の因子分析及びクラスター分析結果

表一3 は、情緒的評価の因子分析結果を示している。

表一3 より、第 3 因子までの累積寄与率は 78.97% を示し、情報の損失は小さいものと考えられることから、本研究では、第 1 因子から第 3 因子までを採用するものとした。各因子の因子負荷量が 0.6 以上の情緒的評価項目に着目すると、第 1 因子は、「統一感のある」、「すっきりとした」、「連続的な」、「落ち着きのある」、「ゆとりのある」が 0.6 以上と高いことから「整然性」、第 2 因子は「表情豊かな」、「緑が豊かである」、「緑がなじんだ」、「潤いのある」が

表-4 各景観写真の情緒的評価, 注視要素, 調和性評価

クラスター	景観	情緒的評価（因子得点）			景観の注視要素（注視得点）																	調和性 評価 （平均 評価点）			
		整然性	自然性	歴史・文化性	空	古墳	宅地										公共用地								
							建物の壁面	建物のスカイライン	建物の屋根・庇	建物のフェンス	宅地の塀・バルコニー	宅地の庭木や生垣	カーポートや室外機等の附属建築設備	車・バイク・自転車	看板やカラーコーン等の附属物	道路・歩道の舗装	道路・歩道の境界線	道路の柵・フェンス	側溝	道路標識・信号機・カーブミラー	鉄塔・電柱・電線		公園の緑や街路樹	駐車場・墓地・更地	雑木林
I	3	-0.21	0.07	-0.32	3	24	38				1	49			2	28	10			1	40	5			-0.03
	7	-0.14	0.27	-0.13	6	13	19					32				15	4				82				0.03
	8	-0.36	0.44	-0.08	1	5	31		3	6		19			36	58	8	3			19	6	5	6	0.09
	13	-0.29	-0.28	-0.30	4	55	45	1	3	2		12			1	46	8				13			2	-0.38
	15	0.14	0.40	0.10	3	48	36		1			5			31	62	5	1			4			1	0.29
	21	0.27	0.30	-0.44	3	31	52	1		3		37			12	40	3		17		3	1		1	0.09
	24	0.13	0.95	-0.18	6	40	40		1	13		4				13	4	8	6	25	6			1	0.15
	25	-0.68	-0.50	0.22	3	46	29	1	1	35		54				8		3			6				-0.09
	26	-0.07	-0.39	0.37	3	26	11	2	2	36		52			13	28	3				16				-0.26
	29	-1.20	0.18	-0.78	3	51	16	3	1	11		13				40	9	32			7	1	7		-0.35
	32	-1.51	0.36	-0.97	3	11	48	1	4	17	3	15	1	2	3	47	5			2	1	33	1	7	-0.32
	34	-1.51	-0.37	0.03	4	35	45			53		9	7			33	5		4		4				-0.44
II	11	-0.71	1.45	0.10	11	20	25					10			22	12		6	2		80	10	2		0.26
	16	-0.92	1.60	0.41	26	27	37	1	4		4	75			4	16	4				4				0.24
	22	-1.38	1.46	0.11	2	50	4	1			4	86			25	15	2				13			1	0.12
	33	-0.48	1.40	-1.11	1	79	22		2	9		56			20	8							6		-0.15
III	5	-0.96	-1.23	-0.08	3	50	44	1	5	7		13	1		1	42	4				20			4	-0.26
	6	-0.78	-1.35	-0.50	2	42	47		5		2	9			36	37					12	1	3	1	-0.53
	10	-0.19	-1.28	-0.41	8	10	82					1			21	14	5	1			61				-0.41
	19	-1.75	-1.68	0.46	4	40	67		4	14		4				30	3		2	25	15				-0.68
IV	9	0.07	-0.33	-1.04	4	42	50	2	5		6		9	31		38	2				6		5		-0.29
	12	-0.30	0.02	-1.09	2	24	28	2	6	3		4	17	67		38	1				9		3		-0.32
	20	0.67	-0.35	-2.03	4	35	93	1				1	1	30		28	7				1			2	-0.59
	30	0.40	-0.86	-0.16	3	16	73					13	1	42		47	5				3				-0.21
	31	0.48	-0.85	-0.92	3	37	42	4	1	40						46	8	3			10				-0.44
	37	1.22	-0.60	0.38	0	40	82		1	4	3			2	26	32	3							2	0.00
	38	1.64	-1.95	-0.85	5	49	73		1	12		25				24			2		1		4		-0.44
V	14	1.37	0.75	-0.98	10	64	28			5		26				45	5		2		15			1	0.12
	23	1.16	0.30	-1.14	17	58	26	1	2	4		21	2			36	3	5						1	0.06
	27	0.91	1.19	-0.24	1	61	32		2	11		8	2	10		70	3	1						2	0.59
	28	1.35	1.11	-0.57	3	53	39	6	1	7		6		3		54	7			8			10		0.47
VI	4	1.94	1.26	0.66	3	59	28	3		7		40				48	9				2			6	0.85
	18	1.06	1.54	1.99	3	53	14			10		59				24	1	3			16	4		3	0.74
VII	1	1.49	-1.07	1.97	1	48	65		1	7		2	6	20		34	2				7		1		0.41
	2	1.21	-1.67	1.19	4	31	54	3	2					35		53	2	1			14				0.06
VIII	17	-1.00	-0.38	1.57	2	21	51		3	27		21	4	18		32					22	2			0.09
	35	-0.90	0.49	1.94	4	19	38	4	10	34		2		1	66	4					3		7		0.50
	36	-0.17	-0.40	2.82	1	51	59	4	10	27		4		2		2	5				35			4	0.74

クラスターI (左: No. 25、右: No. 32)



クラスターV (左: No. 14、右: No. 23)



クラスターII (左: No. 16、右: No. 22)



クラスターVI (左: No. 4、右: No. 18)



クラスターIII (左: No. 6、右: No. 19)



クラスターVII (左: No. 1、右: No. 2)



クラスターIV (左: No. 20、右: No. 30)



クラスターVIII (左: No. 17、右: No. 35)



図-3 景観写真 (各クラスター代表2景)

0.7以上と高いことから「自然性」、第3因子は「文化的な」、「歴史的な」が0.6以上と高いことから「歴史・文化性」を示す因子と判断した。

図-2は、情緒的評価の因子分析結果のうち整然性、自然性、歴史・文化性の3つの因子に対する各景観写真の因子得点の散布図上にクラスター分析の分類結果を示している。

図-2より、古墳と街並みが写る景観写真38景は8つのグループ(クラスターI～クラスターVIII)に分類することができた。

さらに表-4の左列に、各クラスターに分類された景観写真の情緒的評価結果の因子得点を示している。

表-4より、クラスターVIは「整然性」、「自然性」、「歴史・文化性」の3つの因子ともに値が高く、クラスターVは「整然性」、「自然性」、クラスターVIIは「整然性」、「歴史・文化性」の2つの因子の値がそれぞれ高く、クラスターIVは「整然性」、クラスターIIは「自然性」、クラスターVIIIは「歴史・文化性」の評価が高いことがわかる。

## 2) 景観の注視要素の結果

表-4の中央列に、各景観写真の注視得点を示している。

表-4の中央列より、全景観で景観構成要素の「古墳」は注視要素として比較的多く選択されており、景観写真は古墳と調和した街並み景観を捉えるデータとして適当であると考えられる。

## 3) 調和性評価の結果

表-4の右列に、調和性評価の平均評価点を示している。

表-4より、クラスターII、V、VI、VII、VIIIは平均評価点が正の値を示す景観が半数以上であることがわかる。特にクラスターV、VI、VII、VIIIは、平均評価点が相対的に高い景観が多く含まれている。一方、クラスターI、III、IVは、平均評価点が負の値を示す景観が半数以上であることがわかる。

### (2) 評価項目間の関係

以降では、表-4の情緒的評価結果、「古墳」を除く景観の注視要素及び図-3の景観写真と、古墳と街並みの調和性評価との関係を分析し、その調和性評価に与える景観の特徴を把握する。なお、図-3は、各クラスターに分類された景観写真のうち、代表的な景観写真を示している。

クラスターVIは、No.4、18の2景であり、調和性評価結果の平均評価点は0.85、0.74と2景とも相対的に高い。情緒的評価結果より評価の視点を見ると、「整然性」は1.94、1.06、「自然性」は1.26、1.54、「歴史・文化性」は0.66、1.99と、他の景観写真と比較し全ての因子で評価が高い。注視得点を用いて、景観の注視要素を見ると、2景とも「建物の壁面」は28、14、「宅地の庭木や生垣」は40、59、「道路・歩道の舗装」は48、24と高く、これらが多く注視されていることがわかる。また、写真のように建物の壁面の色彩、宅地の塀の高さや意匠に統一感があり、庭木の剪定がある程度行き届いており、道路が十分に整備されている景観と言える(図-3)。

次にクラスターVは4景中No.27、28の2景において、調和性評価の平均評価点は0.59、0.47と相対的に高く、4景全てが正の値を示している。情緒的評価結果より評価の視点を見ると、4景の「歴史・文化性」は1.14～0.24と評価が低いものの、「整然性」は0.91～1.37、「自然性」は0.30～1.19であり、「整然性」・「自然性」の2因子で評価が相対的に高い。注視得点を用いて、景観の注視要素を見ると、4景全てにおいて「建物の壁面」は26～39、「道路・歩道の舗装」は36～70と多く注視されており、写真のように、道路の幅員6m以上が確保され、視認できる古墳の面積が大きい景観であることがわかる(図-3)。またNo.14、23の2景で「宅地の庭木や生垣」は26、21と多く注視されており、写真のように敷地内に剪定された庭木があり、建物壁面沿いの植木鉢が一列に連なって並べられており、統一感が見られる景観であることがわか

る(図-3)。

またクラスターVIIはNo.1、2の2景であり、調和性評価の平均評価点は0.41、0.06と正の値を示している。情緒的評価結果より評価の視点を見ると、2景とも「自然性」は1.07、-1.67と評価が低いものの、「整然性」は1.49、1.21、「歴史・文化性」は1.97、1.19と、「整然性」・「歴史・文化性」の2因子で相対的に評価が高い。注視得点を用いて、景観の注視要素を見ると、2景とも「建物の壁面」は65、54、「車・バイク・自転車」は20、35、「道路・歩道の舗装」は34、53が多く注視され、写真のように、No.1の景では各敷地の塀が連続しており、No.2の景では壁面の色彩に統一感がある景観であることがわかる(図-3)。

そしてクラスターVIIIは3景中No.35、36の2景において、調和性評価の平均評価点は0.50、0.74と相対的に高く、3景全てが正の値を示している。情緒的評価結果より評価の視点を見ると、「整然性」及び「自然性」は1.00～0.49と評価が低いものの、「歴史・文化性」は1.57～2.82と他の景観写真と比較して「歴史・文化性」の因子でのみ評価が高い。注視得点を用いて、景観の注視要素を見ると、3景全てにおいて「建物の壁面」(38～59)、「宅地の塀・フェンス」(27～34)が多く注視され、写真のように瓦屋根の木造建築物、板塀や石塀といった自然素材を用いた景観であることがわかる(図-3)。またNo.35のみ、「看板やカラーコーン等の附属物」が多く注視され、「整然性」の評価が相対的に低いことがわかる(図-3)。

最後にクラスターIIは4景中No.11、16、22の3景において、調和性評価の平均評価点が正の値を示している。情緒的評価結果より評価の視点を見ると、「整然性」-1.38～0.48と評価が低く、「歴史・文化性」は1.11～0.41と評価が中庸であるが、「自然性」は1.40～1.60と、他の景観写真と比較して「自然性」の因子でのみ評価が高い。注視得点を用いて、景観の注視要素を見ると、4景全てにおいて「宅地の庭木や生垣」は10～86と多く注視され、景観写真のように宅地内の庭木だけではなく、道路でも植木鉢等を用いた植栽が見られる景観であることがわかる(図-3)。

次に、調和性評価の平均評価点が負の値を示す景観が半数以上であるクラスターI、III、IVについて結果を示す。

具体的にクラスターIIIは、4景中No.6、19の2景において、調和性評価の平均評価点は-0.53、-0.68と相対的に低く、4景全てが負の値を示している。情緒的評価結果より評価の視点を見ると、「整然性」は-1.75～-0.19、「自然性」は-1.68～-1.23、「歴史・文化性」は0.50～0.46と他の景観写真と比較して全ての因子で評価が低い。注視得点を用いて、景観の注視要素を見ると、4景の全てで「建物の壁面」は44～82、「道路・歩道の舗装」は14～42、「鉄塔・電柱・電線」は12～61と高く、これらが多く注視されており、景観写真のように建物の壁面、建物の塀の色彩・意匠が不統一であり、建物周辺の庭木もほとんど見られず、また手前と奥それぞれに鉄塔・電柱・電線が多くみられる景観であることがわかる。またNo.6、10の2景において「車・バイク・自転車」が36、21と多く注視され、景観写真のように建物沿いに車や自転車が見られる(図-3)。さらにNo.19でのみ「道路標識・信号機・カーブミラー」が多く注視され、景観写真のように奥に見える古墳手前に信号機やカーブミラーが見られ、「整然性」の評価が4景の中で最も低いことがわかる(図-3)。

そしてクラスターIVは7景中No.20が調和性評価の平均評価点が-0.59と相対的に低く、7景全てが負の値を示している。情緒的評価結果より評価の視点を見ると、「自然性」及び「歴史・文化性」が-2.03～-0.38と低いものの、「整然性」は0.30～1.64と他の景観写真と比較して「整然性」の因子でのみ評価が高い。注視得点を用いて、景観の注視要素を見ると、7景全てにおいて「建物の壁面」は28～93、「道路・歩道の舗装」は24～47が多く注視され、



景観写真のように建物の壁面の色彩に統一感がある景観であることがわかる（図-3）。

最後にクラスターIは、含まれる景数は12景と他のクラスターと比較して多いものの、調和性評価の平均評価点は正・負どちらの方向においても相対的に低い傾向にあり、さらに情緒的評価については、12景中9景において、「整然性」・「自然性」・「歴史・文化性」で評価が中庸である。

#### 4. 考察

本章では、3章の結果を用いて、「百舌鳥・古市古墳群」と調和した街並み景観の評価の視点とそこに含まれる景観構成要素の特徴について考察し、本論のまとめとする。

まず、情緒的評価結果から調和性評価の視点を捉えると、古墳周辺の街並み景観は、「整然性」・「自然性」・「歴史・文化性」の3つの観点から評価されることがわかった。一方、それら評価の視点別に各景観の注視要素が異なることが明らかとなった。さらに、調和性評価の観点からは、古墳と街並みが調和する景観と調和していない景観があることがわかった。

具体的に、まず「自然性」の評価は、街路沿いに連続して並ぶ敷地内外の庭木やその他植栽の存在に影響を受けていると考えられる。これは、具体的な整備内容として敷地内外に緑を配することにより、奥の樹木に覆われた古墳が街並みに親和することによって、古墳と街並みの調和における「自然性」が高まるという関連性を示している。「歴史・文化性」の評価は、建物の壁面、宅地の塀・フェンス、道路・歩道の舗装に自然石や木材などの自然素材またはそれらを見立てた意匠が用いられているかどうかの影響を受けていると考えられる。これは、具体的な景観整備内容として、現代の人工的な街路や街路沿いの工作物を自然色に近い色彩や意匠とすることにより、街並みに古墳が親和することによって、古墳と街並みの調和における「歴史・文化性」が高まるという関連性を示している。「整然性」の評価は、街路沿いに連続して並ぶ建物の壁面、宅地の塀・フェンスの色彩や意匠の統一の有無、道路・歩道の舗装の整備状況、宅地の剪定された庭木や生垣の有無に影響を受けていると考えられる。これは、具体的な景観整備内容として、街路沿いの建物や工作物の色彩や意匠を統一すること、道路・歩道の舗装を整えること、宅地の緑を整えることにより、奥の古墳の存在が明瞭になることによって、古墳と街並みの調和における「整然性」が高まるという関連性を示している。

さらに、古墳と街並み景観の調和性に関する評価は、「整然性」・「自然性」・「歴史・文化性」のそれぞれ1因子のみの影響も一定程度あるが、1因子だけではなく、「整然性」・「自然性」・「歴史・文化性」の3因子が複合的に関与する場合や「整然性」・「自然性」、「整然性」・「歴史・文化性」のそれぞれ2因子が複合的に関与する場合に評価が高くなることが明らかとなった。

以上のことから、「百舌鳥・古市古墳群」周辺の街並み景観は、街路沿いの建物内外の緑の視認率を高めることや、建物の壁面や道路の舗装の色彩・意匠の自然基調色への誘導・更新、さらに、それらの複合的な関係に配慮することで、総合的な調和性を高めることが求められる。

#### 補注及び引用文献

- 1) 文化庁（2019）：「百舌鳥・古市古墳群」の世界遺産一覧表への掲載決定について、令和元年7月6日報道発表：文化庁
- 2) 西川英佑（2019）：百舌鳥・古市古墳群の特徴と保存・活用の取り組み：文化遺産の世界35, 7-10
- 3) ICOMOS（2011）：Guidance on Heritage Impact Assessments for Cultural World Heritage Properties. Paris: ICOMOS.  
[http://openarchive.icomos.org/266/1/ICOMOS\\_Heritage\\_Impact\\_As](http://openarchive.icomos.org/266/1/ICOMOS_Heritage_Impact_As)

Assessme\_2010.pdf

- 4) 文化庁（2019）：世界文化遺産の遺産影響評価にかかる参考指針：文化庁, 7-17
- 5) 堺市建築都市局都市計画部都市景観室（2015）：【別冊】堺市景観計画―百舌鳥古墳群周辺地域―：堺市, 12pp
- 6) 藤井寺市都市整備部まちづくり推進課（2015）：藤井寺市景観計画：藤井寺市, 108pp
- 7) 羽曳野市都市開発部都市計画課（2014）：羽曳野市景観計画：羽曳野市, 72pp
- 8) 景観形成地域と景観形成地区の名称については、堺市・藤井寺市・羽曳野市で、以下のとおりそれぞれ異なる。  
【景観形成地域】  
堺市：古墳群周辺市街地景観形成地区、藤井寺市：古墳群周辺住居系地区・古墳群周辺近隣商業地区、羽曳野市：大規模古墳景観形成促進区域（一般区域）  
【景観形成地区】  
堺市：古墳近傍景観形成地区、藤井寺市：古墳近傍地区、羽曳野市：大規模古墳景観形成促進区域（特別区域）
- 9) 堺市建築都市局都市計画部都市景観室（2012）：堺市景観形成ガイドライン（大規模建築物等）：堺市, 54pp
- 10) 堺市建築都市局都市計画部都市景観室（2012）：堺市景観色彩ガイドライン：堺市, 22pp
- 11) 藤井寺市都市整備部まちづくり推進課（2016）：藤井寺市景観形成ガイドライン：藤井寺市, 46pp
- 12) 油井正昭・古谷勝則・磯野順一（1990）：自然景観地における景観の自然性評価に与える工作物の影響に関する研究：造園雑誌54(5), 203-208
- 13) 裴重南・古谷勝則・油井正昭・沼本健司・児島隆政（1993）：自然景観における建築物の位置の変化と景観認識との関係に関する研究：造園雑誌57(5), 289-294
- 14) 宮入真理子・仙田満・井上寿（1999）：自然景観と建築形態の調和についての一考察：ランドスケープ研究63(5), 599-602
- 15) 増田昇・下村泰彦・安部大就（1988）：都市景観形成に係る街路緑化手法に関する研究：造園雑誌52(5), 318-323
- 16) 吉田恵介・高木寛子・矢部和夫・浅川昭一郎（1999）：札幌市のアーバンフリンジを事例とした景観評価：ランドスケープ研究63(5), 565-568

（2020.9.26受付，2021.3.30受理）