■研究発表論文

インドネシアの広場 alun-alun における空間的特徴からみたイメージについて

The characteristics of Indonesian open space image based on the space configuration

小堀　貴子*　　古谷　勝則*

Takako KOHORI　Katsunori FURUYA

Abstract: This study focuses on alun-alun, which is a traditional open space located in the center of the cities in Java island, Indonesia. In this study, the alun-alun image that people recognize was investigated through a Landscape Image Sketching Technique (LIST) complemented by keywords sampling and text analysis. By this method, it identified the relationship between the space configuration and alun-alun image. The subject of the study were 202 students of Gadja Mada University of Yogyakarta city. This study revealed the following facts, that students were able to categorize five types of space configuration by their image sketch; 1) Two types of Ficus Benjamina tree, 2) Empty space, 3) Facilities, 4) One type of Ficus Benjamina tree, and 5) Others. In all type, people associated the space with play area, the bazaar, and as a gathering spot. And in 1) it explained that alun-alun has relationship with image of kingdom as one of sightseeing place. However, people also have some negative emotion like hot, dry, and dust. And in 3) it identified that people thought the space is beautiful and comfortable place. As a result, there is a close relationship between space configuration and people recognition with its characteristics.

Keywords: *Java, open space, alun-alun, Landscape Image Sketching Technique (LIST), spatial conditions*
キーワード：ジャワ島，オープンスペース，アルンアルン，風景イメージスケッチ手法（LIST），空間条件

１．はじめに

都市における象徴的な建築群やオープンスペースは，都市の歴史を内包した空間として捉えることができる。そこには空間がつくられるにあたっての役割，また残されるに至る役割があるともいえる。ところが近年の東南アジアのように，都市の拡大・開発に伴う急激な変化に直面している都市においては，そのような都市の歴史を内包した空間については優先されていない[1]。本研究では東南アジア諸国の中において特に経済成長が目覚ましいインドネシア[2]に着目し，ジャワ島に存在するオープンスペースalun-alunを対象とする。alun-alunを中心とした都市の構成はジャワ都市の原型として認められており[3]，都市の歴史的側面として捉えることができよう。

alun-alun は，1)ジャワ島全土への分布，2)四角形の形状，3)主要施設との関係性，4)王朝との関わり，という 4 点に特徴を有している。alun-alun は一部の例外を除きジャワ島の一都市に一つ存在する広場である[4]。alun とはインドネシア語で square を意味しており，敷地は四角い形状をしている。ジャワ島における都市の歴史的な形態は，宮殿・モスク・市場・alun-alun という 4 つの要素（“catur tunggal”=four in one)とされており，政治・信仰・儀式の空間としてこれらの要素は都市の中心に設置された[3][5][6]。その立地ゆえ市場などの日常的な利用から式典や宗教的な催事での非日常的な利用と幅広く活用されている。一方でこのようにジャワ島の人々の生活に密接に結びついた存在であるにも関わらず alun-alun においては判然としない点が多い。また alun-alun の定義が未だ十分とはいえず，それゆえ不明瞭な点が指摘できる。さらにインドネシアにおける都市計画や空間計画[7]の法律においては alun-alun の位置づけがなされていない。

alun-alun におけるこれまでの研究として，かつての王朝との関わり，植民地時代における関わり，近年の alun-alun についての研究が行われている。かつての王朝との関わりとして，alun-alun はマジャパヒト王朝以来の 13～18 世紀には宮殿の複合体の一部として存在しており新マタラム王朝の際に一般の人々にも使用されるようになったこと[8]，王家に関連した神聖なシンボルとして alun-alun において２本の Ficus benjamina[9]が中央に植栽されており空間構成や人々の利用に大きな影響を与えること[5]が明らかにされている。また，植民地時代における関わりとして，統治国オランダがインドネシアに合理的な都市計画を織り込んでいたこと[10]，その際に alun-alun を中心とした特徴的な配置は地元住民と植民地行政機構との結びつきを図るために用いられていたこと[11]，ヨーロッパの広場の概念が導入され人々のための空間としての認識が広がったこと[8]が明らかにされている。一方で，近年の急激な都市開発の中で，行政主導により積極的に alun-alun の空間構成のつくりかえをすすめていること[12]や，若者はこのような空間構成の変化を肯定的に捉えていること[13]が明らかにされている。また，空間構成のつくりかえにより噴水等を配した alun-alun が美しい空間と評価され人々に受け入れられているなど[14]，近年は利用面での環境が重要な側面として捉えられていると考えられる。

以上の社会背景及び学術背景から，本研究では「都市の歴史を内包するオープンスペースとして，既往研究で「歴史性」や「王朝」と関係づけられている alun-alun のイメージに対して，実際の利用空間に規定される日常的イメージが異なる」という仮説を検証しながら，人々の認識に基づいた心象風景としての alun-alun の空間的特徴を明らかにすることを目的とした。具体的には，風景イメージスケッチ手法(LIST) を中心に，人々が認識している alun-alun の姿について明らかにし，alun-alun の観念的イメージがどのような空間構成と結びついているのかについて知見を得た。現在利用している人々の価値観というフィルターを通すことで，一つのオープンスペースとしての意義や存在性に関して考察をした。このような人々の空間への意識を明らかにすることは，インドネシアにおける今後の都市計画や空間計画のさらなる質の向上に寄与するはずである。

*千葉大学大学院園芸学研究科

２．研究の方法

（１）調査の概要

本研究は，心象風景としてのalun-alunを研究対象としており，大きく２つの調査から構成されている。まず，「alun-alunから連想する単語」及び「alun-alunにおける状況説明」により人の内面性や時間の推移などの目に見えない特徴を把握する調査，次に「alun-alunのイメージスケッチ」により構図や構成要素を整理しalun-alun の空間的特徴を把握する調査である。得られた結果より，実際に人々が思い浮かべる alun-alun のイメージが，どのような空間的特徴と結びついているのかを考察した。

（２）調査方法

本研究では，ジャワ島中部のジョグジャカルタ市内に位置するガジャマダ大学において調査を実施した。ジョグジャカルタ市はマタラム王朝が拠点を置いた都市であり，市内中心部の宮殿に隣接する形でalun-alunが立地している。

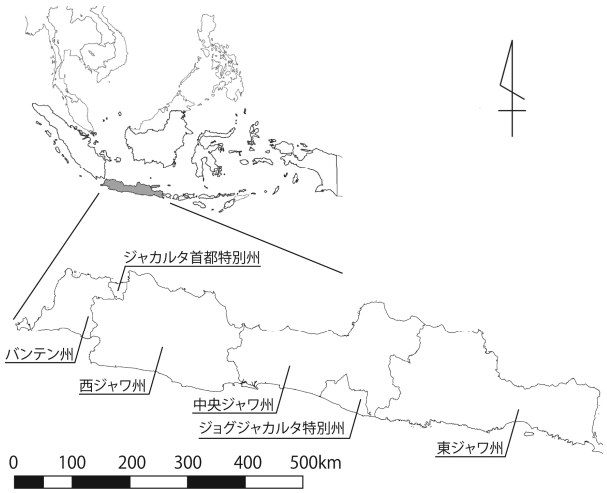
調査は2015年9月16日～9月27日にかけてガジャマダ大学の学生を対象として行った。多様な出身地の者が集まること，他の世代に比べ英語でのコミュニケーションが可能であること，ある程度個人背景が統一されることを考慮して，調査対象を学生とした。ガジャマダ大学は1949年に設立された国立大学であり，18学部からなる総合大学である。質問用紙はキャンパス内にいる学生に直接手渡し，その場で回収した。1名の被験者が回答に要した時間は15分程度であった。現地の学生に配慮し，調査を実施するにあたり質問用紙はすべて彼らの母国語であるインドネシア語で作成し，回答もインドネシア語で得た。

（３）調査項目

調査は，次の３つの項目について回答を求めた。１つ目の項目では「alun-alunから連想する単語」として，最小１から最大９までの単語をキーワードとして得た。次に，２つ目の項目では「alun-alunにおける状況説明」として，被験者がイメージスケッチに描くalun-alunの状況の説明を100字以内の文章で自由に記述することを求めた。最後に，３つ目の項目では「alun-alunのイメージスケッチ」として，風景イメージスケッチ手法(LIST)を用いて回答を得た。LISTとは，被験者にある対象において思い浮かべるイメージを１枚のシーンとして描画してもらい，そこから空間性や意味合いを読み取る手法である[15)16)17)]。また，イメージスケッチの説明として描かれた絵を表す単語をスケッチ内に補足するよう指示した。それより描画技術の得意不得意に関わらず一定の回答を得ることが可能となった。このようにキーワード・状況説明文・LISTの３つの項目を合わせて用いることで，被験者がalun-alunに抱く印象をより明確にすることを志向した。

（４）分析方法

キーワードにおける分析では，被験者から得たすべての単語の総数は1062語であり，一人当たりの回答者から平均5.25語を得た。分析のための準備として，少数の単語を類似した単語と同一と見なした。具体的には，「木(31)」「大きな木(1)」「緑の木(1)」「日陰のある木(3)」という単語をすべて「木」と捉えた。これより，種別数として85語のキーワードを得た。統計にはSPSS24を使用した。状況説明文における分析では，テキスト型データを統計的に分析するためのフリーソフトウェア KHcorder を用いて分析を行った。頻出語それぞれの結びつきを視覚的に捉えて特徴を探るために，共起ネットワーク図を作成した。これは他の単語と同じ段落で用いられる頻度，すなわち共起の程度が強い語を線で結んだネットワーク図である。イメージスケッチにおける分析では，被験者202名のうち，イメージスケッチを描いた197名を対象として，周囲の施設・構図・描かれている要素とその位置・要素の組み合わせ・描画を補足する単語を分析した。



図－1　対象地地図

３．結果

（１）被験者の概要

被験者の合計は202名であり，そのうち男性は105名で女性が84名であり，性別の記載がない者が13名であった。被験者の出身州は，中部ジャワ州が63名，ジョグジャカルタ特別州が54名，東ジャワ州が15名，西ジャワ州が12名，バンテン州が８名，ジャカルタ首都特別州が７名，出身州の記載がない者が７名であった。調査を実施したガジャマダ大学の立地より，中部ジャワ州およびジョグジャカルタ特別州の出身者が過半数を超えていた。被験者の年齢は17歳から27歳であり，平均年齢は19.9歳である[18)]。

（２）イメージスケッチにおける分析

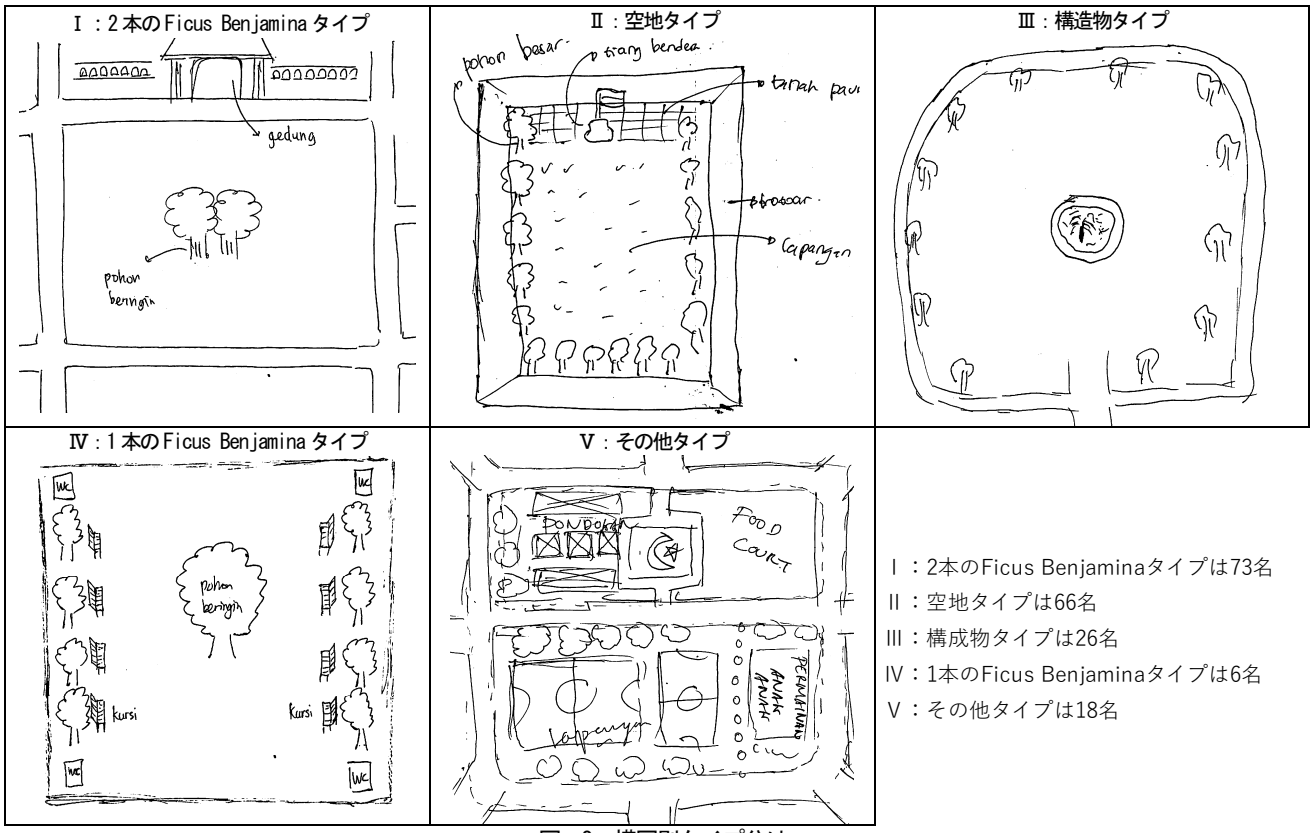
１）周辺施設

設問では単にalun-alunを描くようにと指示を出したのだが，ある一定の被験者においてはalun-alunの敷地外である周辺施設を含めて描いていた。イメージスケッチを描いた197名の内，alun-alunのみを描いた者は163名であり，alun-alunとともに周辺施設を描いた者は34名であった。周辺施設として描かれているものの内訳は，モスク(21名)・宮殿(18名)・市役所(5名)・銀行(4名)・郵便局(3名)・ショッピングモール(3名)・市場(2名)・モニュメント(2名)・公園(2名)・オフィスビル(1名)・病院(1名)・警察署(1名)・大通り(1名)・オベリスク(1名)・住宅地(1名)である。これより，ある一定の被験者はalun-alunの一部あるいは重要な要素として，周辺施設を捉えていることが示唆された。

２）構図によるタイプ分け

次に，イメージスケッチの構図を（ⅰ）alun-alunを上空から捉えているかのように全体像を描いているもの，（ⅱ）全体像は描かれていないが敷地の構成が判別できる像を描いているもの，（ⅲ）さらに近づき敷地の構成が判別できない部分的な像を描いているものに分けた。イメージスケッチを描いた被験者は，全体202名のうち197名であり，そのうち構図（ⅰ）を描いた者は171名(86.8%)，構図（ⅱ）を描いた者は17名(8.6%)，構図（ⅲ）を描いた者は９名(4.6%)であった。

本研究では，描かれたalun-alunの空間的特徴について明らかにするために，敷地の構成が判別できる構図（ⅰ）・（ⅱ）のイメージスケッチを描いた189名を取り出し分析を行う。これらのスケッチをもとに，alun-alunにおける敷地中心部の空間構成に着目して図－２の通りⅠ：２本のFicus Benjaminaタイプ，Ⅱ：空地タイプ，Ⅲ：構造物タイプ，Ⅳ：１本のFicus Benjaminaタイプ，Ⅴ：その他タイプに分類した。またⅤ：その他タイプの空間構成の内訳は，様々な施設が複合的に配置されているもの(10名)，



Ⅰ：2本のFicus Benjaminaタイプは73名
Ⅱ：空地タイプは66名
Ⅲ：構成物タイプは26名
Ⅳ：1本のFicus Benjaminaタイプは6名
Ⅴ：その他タイプは18名

図―2　構図別タイプ分け

表―1　タイプ別キーワード

		Ⅰ:2本のFicus Benjamina (N=73)	Ⅱ:空地 (N=66)	Ⅲ:構造物 (N=26)	Ⅳ:1本のFicus Benjamina (N=6)	Ⅴ:その他 (N=18)
感情	清潔	3 (4%)	3 (5%)	4 (15%)	0 (0%)	1 (6%)
	美しい*	2 (3%)	3 (5%)	7 (27%)	0 (0%)	0 (0%)
	平和(安全)**	0 (0%)	2 (3%)	3 (12%)	0 (0%)	0 (0%)
	オープン**	1 (1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (17%)	1 (6%)
	気持ちの良い**	2 (3%)	11 (17%)	4 (15%)	0 (0%)	1 (6%)
	涼しい**	2 (3%)	11 (17%)	6 (23%)	0 (0%)	0 (0%)
	日影・木陰	2 (3%)	3 (5%)	2 (8%)	0 (0%)	3 (17%)
	リラックス	2 (3%)	4 (6%)	2 (8%)	1 (17%)	1 (6%)
	リフレッシュ*	0 (0%)	1 (2%)	3 (12%)	0 (0%)	0 (0%)
	楽しい	2 (3%)	6 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	にぎやか	**41 (56%)**	**30 (45%)**	**12 (46%)**	**4 (67%)**	**6 (33%)**
	汚い	6 (8%)	3 (5%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (6%)
	ほこり*	15 (21%)	0 (0%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)
	乾燥**	9 (12%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	渋滞	5 (7%)	3 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (6%)
	悪い人	2 (3%)	3 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (6%)
	満員	3 (4%)	3 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (6%)
	暑い*	17 (23%)	2 (3%)	2 (8%)	1 (17%)	0 (0%)
利用	式典・イベント**	9 (12%)	8 (12%)	1 (4%)	1 (17%)	0 (0%)
	伝統的な祭り	11 (15%)	1 (2%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)
	スポーツ	10 (14%)	7 (11%)	3 (12%)	1 (17%)	**7 (39%)**
	集まる	13 (18%)	11 (17%)	3 (12%)	1 (17%)	6 (33%)
	おしゃべり**	1 (1%)	1 (2%)	1 (4%)	0 (0%)	**3 (17%)**
	観光	10 (14%)	1 (2%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (6%)
	求婚 / デート	7 (10%)	2 (3%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)
	遊ぶ**	3 (4%)	5 (8%)	0 (0%)	1 (17%)	4 (22%)
	レクリエーション*	1 (1%)	1 (2%)	2 (8%)	2 (33%)	1 (6%)
	音楽	3 (4%)	2 (3%)	1 (4%)	1 (17%)	0 (0%)
	エンターテイメント	3 (4%)	1 (2%)	1 (4%)	1 (17%)	0 (0%)
	一般の訪問者	3 (4%)	2 (3%)	1 (4%)	1 (17%)	0 (0%)
	子供	2 (3%)	3 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (11%)

		Ⅰ:2本のFicus Benjamina (N=73)	Ⅱ:空地 (N=66)	Ⅲ:構造物 (N=26)	Ⅳ:1本のFicus Benjamina (N=6)	Ⅴ:その他 (N=18)
空間の特徴	Ficus Benjamina*	**41 (56%)**	7 (11%)	0 (0%)	**4 (67%)**	1 (6%)
	木**	7 (10%)	**14 (21%)**	**8 (31%)**	1 (17%)	7 (39%)
	草	13 (18%)	**17 (26%)**	3 (12%)	2 (33%)	3 (17%)
	緑	6 (8%)	7 (11%)	5 (19%)	0 (0%)	1 (6%)
	砂	6 (8%)	2 (3%)	2 (8%)	0 (0%)	1 (6%)
	灯り*	3 (4%)	6 (9%)	**7 (27%)**	0 (0%)	0 (0%)
	旗ポール	2 (3%)	6 (9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	彫像・モニュメント	3 (4%)	4 (6%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)
	噴水*	0 (0%)	1 (2%)	5 (19%)	0 (0%)	0 (0%)
	座る場所**	0 (0%)	3 (5%)	4 (15%)	0 (0%)	1 (6%)
	面積が広い	**33 (45%)**	**21 (32%)**	5 (19%)	2 (33%)	4 (22%)
	四角	0 (0%)	3 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (11%)
	丸	3 (4%)	0 (0%)	1 (4%)	1 (17%)	2 (11%)
	広場	**24 (33%)**	**18 (27%)**	6 (23%)	2 (33%)	1 (6%)
	公園	3 (4%)	6 (9%)	4 (15%)	0 (0%)	3 (17%)
	庭園**	0 (0%)	0 (0%)	2 (8%)	0 (0%)	0 (0%)
	駐車場	2 (3%)	3 (5%)	1 (4%)	0 (0%)	1 (6%)
	都市の中心	4 (5%)	4 (6%)	2 (8%)	1 (17%)	1 (6%)
	中心	2 (3%)	1 (2%)	2 (8%)	1 (17%)	2 (11%)
	通り	4 (5%)	4 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (6%)
伝統・歴史	歴史	4 (5%)	1 (2%)	0 (0%)	1 (17%)	0 (0%)
	神聖な	6 (8%)	2 (3%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)
	象徴	5 (7%)	2 (3%)	3 (12%)	0 (0%)	2 (11%)
	宮殿*	**26 (36%)**	2 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	王朝**	3 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (17%)	0 (0%)
	ジョグジャカルタ	5 (7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

*　有意水準1%で有意差がある

**　有意水準5%で有意差がある

ラウンドアバウトの中央島が描かれているもの(5 名)，サッカーコートが描かれているもの(2 名)，街路樹が描かれているもの(1 名)が見られた。本研究では，実際の利用空間に規定される日常的イメージを考察するために，これら空間構成をもとにそれぞれのタイプにおける特徴を取り上げる。

（３）キーワードの分析

キーワードとして得た 85 語を，２）構図によるタイプ分けの結果をもとに表―1 の通りに集計した[19]。また，関連する単語をつなげ，キーワードを「感情」「利用」「空間の特徴」「歴史・伝統」の４つに大きく分けた。キーワードの中で，最も回答が多かった単語は，「にぎやか(93)」であり，次に「面積が広い(65)」，「Ficus Benjamina(53)」，「広場(51)」，「草(38)」，「木(37)」，「集まる(34)」，「宮殿(28)」，「スポーツ(28)」，「暑い(22)」が続いた。

次にそれぞれのタイプをみると，Ⅰ：2 本の Ficus Benjamina タイプでは，最も回答が多かった単語は，「にぎやか(41)」「Ficus Benjamina(41)」であり，次に「面積が広い(33)」「宮殿(26)」「広場(24)」が続いた。次にⅡ：空地タイプでは，最も回答が多かった単語は，「にぎやか(30)」であり，「面積が広い(21)」，「広場(18)」「草(17)」「木(14)」が続いた。次にⅢ：構造物タイプでは，「にぎやか(12)」「木(8)」「灯り(7)」が続いた。次にⅣ：1 本の Ficus Benjamina タイプでは，「にぎやか(4)」「Ficus Benjamina(4)」が続いた。最後にⅤ：その他タイプでは，「スポーツ(7)」「にぎやか(6)」「おしゃべり(6)」が続いた。

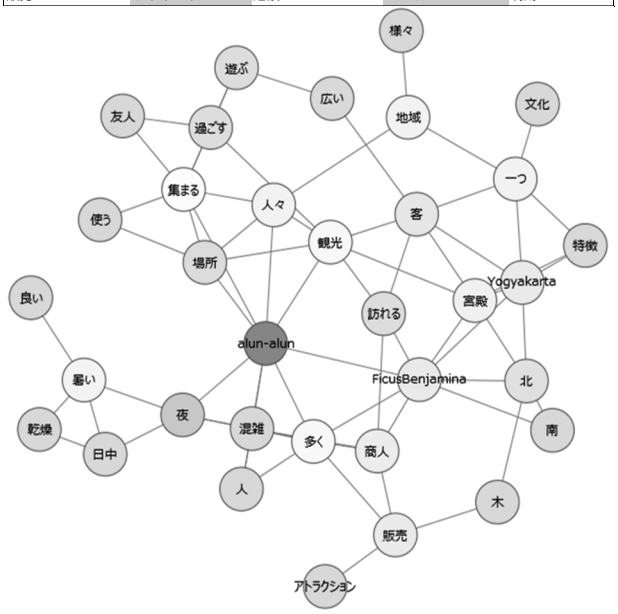
次に$\chi 2$ 検定を行った。ここでは特にそれぞれのタイプとキーワードとの関連性に着目した。それより，次の項目において有意差が認められた。まず「感情」では，ポジティブなものとして，Ⅲ：構成物タイプでは「美しい」「平和(安全)」「気持ちの良い」「涼しい」「リフレッシュ」が有意に多いこと，Ⅳ：1 本の Ficus Benjamina タイプで「オープン」が有意に多いことが明らかとなった。次にネガティブなものとして，Ⅰ：2 本の Ficus Benjamina タイプで「ほこり」「乾燥」「暑い」が有意に多いことが明らかとなった。次に「利用」では，Ⅰ：2 本の Ficus Benjamina タイプ・Ⅱ：空地タイプ・Ⅳ：1 本の Ficus Benjamina タイプで「式典・イベント」が有意に多いこと，Ⅲ：構成物タイプで「レクリエーション」が有意に多いこと，Ⅴ：その他タイプで「おしゃべり」「遊ぶ」が有意に多いことが明らかとなった。次に「空間の特徴」では，イメージスケッチで Ficus Benjamina を描いていたⅠ：2 本の Ficus Benjamina タイプ・Ⅳ：1 本の Ficus Benjamina タイプで「Ficus Benjamina」が有意に多いこと，Ⅱ：空地タイプで「木」が有意に多いこと，Ⅲ：構成物タイプで「灯り」「噴水」「座る場所」「庭園」が有意に多いことが明らかとなった。最後に「伝統・歴史」では，Ⅰ：2 本の Ficus Benjamina タイプ・Ⅳ：1 本の Ficus Benjamina タイプで「宮殿」「王朝」が有意に多いことが明らかとなった。

（４）状況説明文の分析

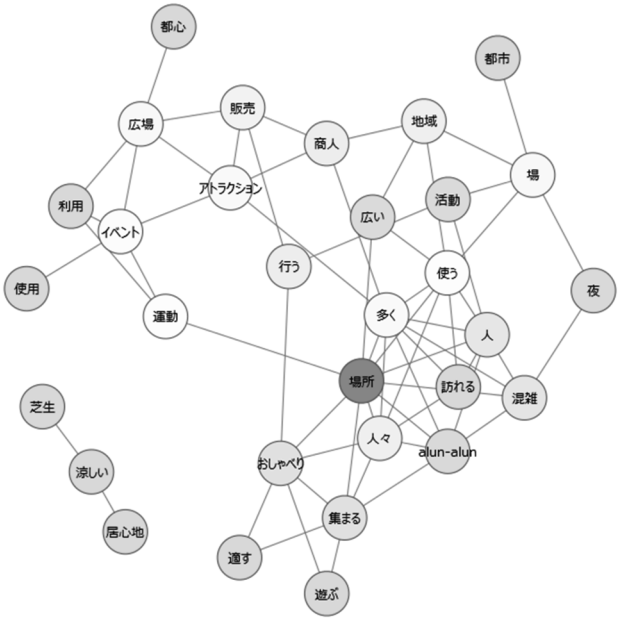
Ⅰ～Ⅴのそれぞれのタイプにおいて KHcorder を用いて，状況説明文を分析した。助詞や助動詞等の語を除外し分析に使用される語としての総抽出語数（分析対象ファイルに含まれているすべての語の延べ数）及び異なり語数（何種類かの語が含まれていたかを示す数）をもとに上位 20 語の出現回数について，表―2 のとおりにまとめた。次に，抽出語において共起の程度が強い語を線で結んだ共起ネットワーク図を図 3～7 の通り作成した。共起ネットワーク図を作成する際に，異なり語数を参考にして単語の最小出現数を決めた。最小出現数は，Ⅰ：2 本の Ficus Benjamina タイプでは 6 回，Ⅱ：空地タイプでは 5 回，Ⅲ：構造物タイプでは 3 回，Ⅳ：1 本の Ficus Benjamina タイプでは 2 回，Ⅴ：その他タイプでは 3 回とした[20]。図では，比較的強く

表―2　状況説明文における抽出語のタイプ別出現回数

Ⅰ）2 本のFicus Benjamina		Ⅱ）空地		Ⅲ）構造物		Ⅳ）1本のFicus Benjamina		Ⅴ）その他	
N=73		N=66		N=26		N=6		N=18	
総抽出語数	1407	総抽出語数	1023	総抽出語数	435	総抽出語数	111	総抽出語数	303
異なり語数	367	異なり語数	307	異なり語数	183	異なり語数	66	異なり語数	135
抽出語	回数	抽出語	回数	抽出語	回数	抽出語	回数	抽出語	回数
alun-alun	178	alun-alun	129	alun-alun	54	alun-alun	14	alun-alun	30
場所	47	場所	38	場所	27	多く	6	場所	17
多く	36	混雑	33	混雑	9	場所	5	多く	10
混雑	32	多く	22	使う	9	商人	3	人	9
FicusBenjamina	26	人	17	商人	7	食べ物	3	公園	7
人	25	人々	15	多く	7	木	3	集まる	6
夜	23	集まる	14	集まる	6	コート	2	様々	5
人々	20	夜	12	涼しい	6	飲み物	2	混雑	4
南	19	商人	11	レクリエーション	5	広い	2	使う	4
観光	18	広い	10	花	5	集まる	2	子供	4
Yogyakarta	16	芝生	10	たくさん	4	人	2	食べる	4
宮殿	15	使う	9	イベント	4	存在	2	都市	4
集まる	15	訪れる	9	ベンチ	4	販売	2	販売	4
北	15	たくさん	8	居心地	4	FicusBenjamina	1	リラックス	3
使う	13	アトラクション	7	人	4	お金	1	飲む	3
乾燥	12	運動	7	都市	4	エリア	1	活動	3
商人	12	場	7	美しい	4	オープン	1	商売	3
訪れる	12	都市	7	夜	4	オフィス	1	大衆	3
客	11	涼しい	7	家族	3	コンサート	1	地域	3
販売	10	おしゃべり	6	建設	3	シンプル	1	利用	3



図―3　Ⅰ：2 本の Ficus Benjamina タイプ共起ネットワーク図



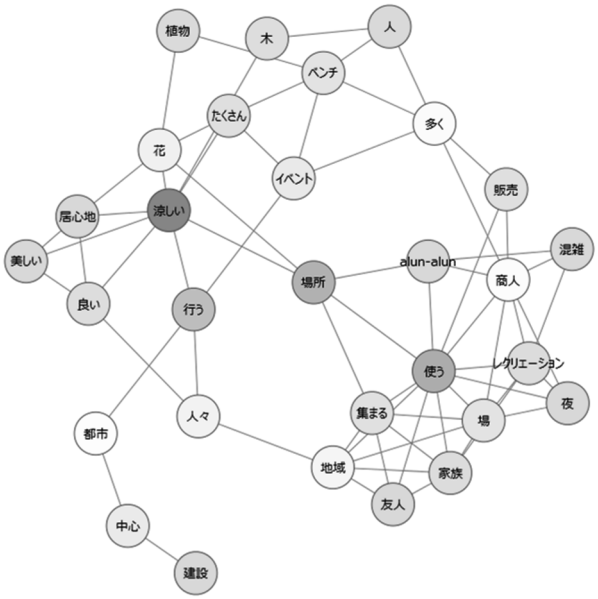
図―4　Ⅱ：空地タイプ共起ネットワーク図

結びついた単語ごとに濃淡をつけた。この図中で結びつけられた単語が用いられた文章を見ていくことで，全体に多い記述内容の傾向が見て取れる。Ⅰ:2本のFicus Benjaminaタイプでは,「alun-alun」を中心に「集まる」「過ごす」といった語や,「観光」「宮殿」「ジョグジャカルタ」「北」「南」といった語や,「混雑」「夜」「商人」といった語と結びついていた。「Ficus Benjamina」が「alun-alun」と「宮殿」につながっていること,「日中」「暑い」「乾燥」がつながっていることが読み取れた。Ⅱ:空地タイプでは「場所」を中心に,「運動」「イベント」「アトラクション」といった語や,「多く」「訪れる」「混雑」といった語や,「おしゃべり」「集まる」といった語に結びついていた。Ⅲ:構造物タイプでは,「場所」を中心に,「商人」「混雑」「集まる」「レクリエーション」といった語が結びついていた。また「涼しい」「美しい」「居心地」「花」がつながっていることが読み取れた。Ⅳ:1本のFicus Benjaminaタイプでは「alun-alun」を中心に,「多く」「集まる」といった語や,「商人」「食べ物」といった語や,「広い」といった語に結びついていた。Ⅴ:その他タイプでは「alun-alun」は,「集まる」「公園」「都市」といった語や,「場所」「食べる」「リラックス」と結びついていた。

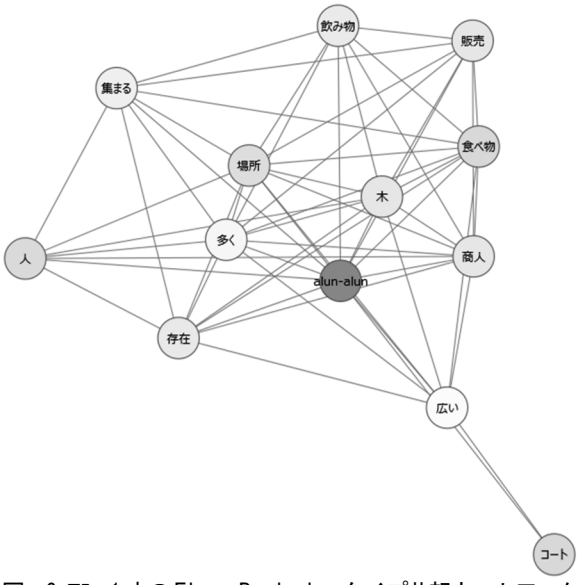
4．考察

本研究では，被験者から得られた回答をイメージスケッチに描かれたalun-alun中心部の空間構成に着目して，Ⅰ:2本のFicus Benjaminaタイプ，Ⅱ:空地タイプ，Ⅲ:構造物タイプ，Ⅳ:1本のFicus Benjaminaタイプ，Ⅴ:その他タイプに分類し，それぞれの調査項目の中で比較分析をしてその観念的イメージの特徴を明らかにした。

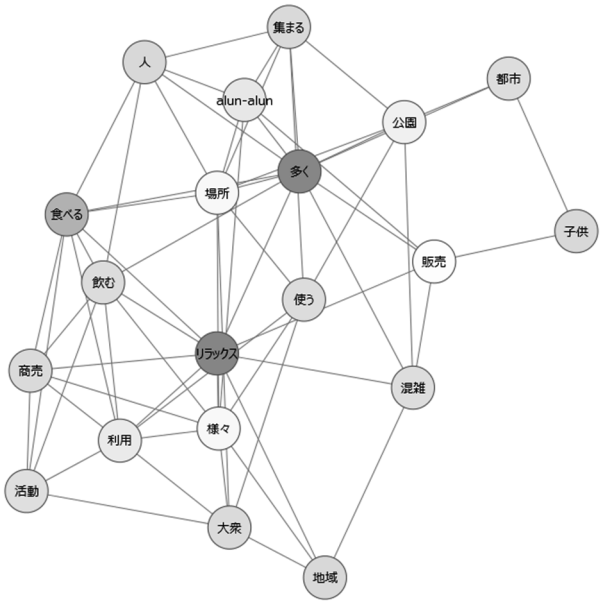
まずそれぞれのタイプにおいてイメージをまとめる。Ⅰ:2本のFicus Benjaminaタイプでは，最もあげられたキーワードは「にぎやか」「Ficus Benjamina」「面積が広い」「宮殿」「広場」であった。キーワードのχ2 検定及び共起ネットワーク図より，alun-alunが宮殿に関する語及びFicus Benjaminaとつながっていること，式典・イベントを行う場として用いられること，日中は暑くほこりが舞う乾燥した空間として捉えらえていることが読み取れた。宮殿との結びつきや，空間に対するネガティブな感情は他のタイプでは見られなかった。次にⅡ:空地タイプでは，最もあげられたキーワードは「にぎやか」「面積が広い」「広場」「草」「木」であった。キーワードのχ2検定及び共起ネットワーク図より，休息的な利用や運動・式典・イベントなどが行われる活動的な利用，人々が多く訪れ混雑していることが読み取れた。またFicus Benjaminaではなく木を思い浮かべる者が多いことが読み取れた。次にⅢ:構造物タイプでは，最もあげられたキーワードは「にぎやか」「木」「灯り」であった。キーワードのχ2検定及び共起ネットワーク図より，灯り・噴水・座る場所のような設備が整えられた庭園のような美しい空間であり，リフレッシュや気持ちの良さを感じると捉えられていること，レクリエーションの場として捉えられていることが読み取れた。美しいという空間へのポジティブなイメージや設備の充実さに関しては他のタイプでは見られなかった。次にⅣ:1本のFicus Benjaminaタイプでは，最もあげられたキーワードは「にぎやか」「Ficus Benjamina」であった。キーワードのχ2検定及び共起ネットワーク図より，式典・イベントが行われ人が集まり商人がいると捉えらえていることが読み取れた。最後にⅤ:その他タイプでは，最もあげられたキーワードは「スポーツ」「にぎやか」「おしゃべり」であった。キーワードのχ2 検定より及び共起ネットワーク図より，人が集まりおしゃべりや飲食をし遊んでリラックスする空間として捉えらえていることが読み取れた。



図―5　Ⅲ:構造物タイプ共起ネットワーク図



図―6 Ⅳ:1本のFicus Benjaminaタイプ共起ネットワーク図



図―7　Ⅴ:その他タイプ共起ネットワーク図

すべてのタイプを総括すると，キーワードや状況説明文において，現在の利用状況や構成に関しての記載が多く，一方で歴史や文化に関する記載は少なかった。これより，風景イメージに投影された人々と alun-alun との心理的な関係性として，現時点の状況把握の傾向が強いことが明らかとなった。具体的には，既往研究より王朝との関連が指摘されている 2 本の Ficus Benjamina を中心に配した alun-alun[5]において，その空間構成は認識されているものの，歴史や伝統が反映された空間としては認識されていないことが推測される。

５．おわりに

本研究では，都市の歴史を内包するオープンスペースとして，「歴史性」や「王朝」と関係づけられている alun-alun のイメージに対して，実際の利用空間に規定される日常的イメージが異なるという仮説のもとに検証を行った。これより人々の認識に基づいた alun-alun の空間的特徴より，そこから得られる観念的イメージが異なることが明らかになった。今回の研究では，現状の“空間”に関する実際の利用や状況把握についての意識はあるものの，“時間軸”を振り返った際の歴史的な重要性や伝統という意識は弱いということが推測された。このことは都市の歴史を内包する空間としての alun-alun の位置づけを考慮する際において憂慮すべき点であると考えられる。

本研究で得られた alun-alun の心象風景は，抽象的な概念空間を対象とした研究と比較すると，空間の構成やその要素がより具体的であり明確にパターン化を行うことができた。本研究の結果は，LIST 調査のさらなる可能性を示唆するものといえよう。多様な出身地の者が集まることを理由の一つとして大学を調査対象地としそれぞれの出身地の alun-alun イメージを引き出すことを意図したが，現時点での居住地における alun-alun イメージも多少影響していると考えられる。本研究を基礎として，今後の研究では個別の都市における alun-alun 調査へとつなげていきたい。

また，本研究では，調査対象地をガジャマダ大学としたため，中央ジャワ州とジョグジャカルタ特別州出身の被験者が中心となり，特にジャワ島の西側に関しては回答数が少なかった。今後，ジャワ島の西側を拠点に調査を行い，被験者の出身地から alun-alun を検証し，地域的な差から捉えた alun-alun の位置づけに関して研究を継続したい。

補注・引用

1) Putu Ayu P. Agustiananda (2012) : Urban Heritage Conservation in Surakarta, Indonesia: Scenarios and Strategies for the Future : International Journal of Civil & Environmental Engineering IJCEE-IJENS Vol: 12 No: 02

2) 外務省の HP にあるインドネシア基礎情報によると，インドネシアの人口は約 2.55 億人である。また液化天然ガス・石炭・石油などの資源に恵まれ，日本にとって重要なエネルギー供給国である。このような世界第４位の人口と豊富な天然資源がインドネシアの経済成長を支えており，2005 年以降の経済成長率は世界金融・経済危機の影響を受けた 2009 年を除き，5%後半～6%台という比較的高い成長を達成している。

3) 布野修司(2005)：近代世界システムと植民都市：京都大学学術出版会，114-115pp, 289pp

4) かつて王朝の宮殿が置かれたチルボン市，スラカルタ市，ジョグジャカルタ市は例外的に一都市に２つの alun-alun が存在する。その中でもジョグジャカルタ市とスラカルタ市では，宮殿を挟む形で alun-alun が配置されており，それぞれ北の alun-alun，南の alun-alun と区別されている。

5) Ikaputra・Kunihiro Narumi (1994) : A study on the Transformation of Symbolic Square in Javanese Historical Cities：日本都市計画学会学術研究論文集(29),337-342

6) 田原直樹 (1995)：インドネシア,ジャワの都市におけるオープンスペースの文化的特徴に関する一考察：日本造園学会誌，58(5),57-60

7) Tentang Penataan Ruang Dengan Rahmat Tuhan Yang Maha Esa (2007) : Undang-Undang Republik Indonesia : Presiden Republik Indonesia

8) Handinoto (1992) : Alun-Alun Sebagai Identitas Kota Jawa, Dulu dan Sekarang: Dimensi 18/ARS SEPTEMBER

9) Ficus benjamina はクワ科イチジク属の常緑高木であり樹高は 20m ほどである。広い樹冠を有することが特徴であり，またツル上にしだれる幹も特徴的である。

10) Bambang Heryanto (2000)：Urban Form of Indonesia Cities During the Colonization Period : Sci&tech,Vol.2 No.1 : ISSN:1411-4674，11-20

11) Wiryomartono, A.B.P (1995)：Seni Bangunan dan Seni Bina Kota di Indonesia: Kajian mengenai Konsep, Struktur dan Elemen Fisik Kota Sejak Peradaban Hindu, Buddha, Islam Hingga Sekarang. : Jakarta: Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama

12) Hadi Susilo Arifin (2013) : Tak Perlu Dikotomi alun-alun dan taman : Wacana - Radar Cirebon Group, Rabu Wage10 April 2013/29 Jumadil Awal 1434H

13) 小堀貴子・古谷勝則 (2015)：インドネシアの広場 alun-alun の空間構成変化に伴う学生の認識と利用実態：ランドスケープ研究 78(5)，573-578

14) Erna Winansih (2010)：Estetika Simbolis – Sensori pada Ruang Publik Di Alun-alun Malang : Local Wisdom-Jurnal Ilmiah Online ISSN：2086-3764，20-28

15) Hirofumi Ueda・Toshihiro Nakajimab・Norimasa Takayamac・Elena Petrovad・Hajime Matsushimae・Katsunori Furuyab・Yoji Aokif (2012)：Landscape image sketches of forests in Japan and Russia：Forest Policy and Economics Volume 19, June 2012, Pages 20-30

16) 上田裕文・高山範理 (2011)：上田森林浴イメージを構成する空間条件に関する研究：ランドスケープ研究（オンライン論文集),1-6

17) LIST では，具体的にはイメージスケッチを構成する要素の種類や要素がどのように配置されているのかという構図を整理し，そこから風景イメージに投影された人々と対象との心理的な関係性を読み解く。これまで LIST は，ある場所の多様な意味を構造化し比較するために，特定の空間を持たせず抽象的な概念空間をもとに用いられてきた。本研究では，対象を alun-alun というより具体的な空間に絞り込んだ場合に，どのようなイメージが現れるのかを明らかにすることが狙いである。

18) 被験者年齢の内訳は 17 歳：4 名，18 歳：20 名，19 歳：48 名，20 歳：35 名，21 歳：43 名，22 歳：14 名，23 歳：18 歳，24 歳：8 名，25 歳：3 名，26 歳：2 名，27 歳：2 名，年齢の記載なし：5 名であった。

19) 今回作成した表－1 では，有意差が確認できなかったもので，かつすべての回答が 2 以下のものは記載を省略した。2 は平均値・中央値をもとに設定した。

20) タイプⅣとタイプⅤにおいては，異なり語数の割合においては最小出現数が 1 回，2 回となるが，図として読み取ることが困難であったために今回の共起ネットワーク図作成においては最小出現数を 2 回，3 回とした。