

## ミャンマー国ヤンゴンにおける公園の整備状況と利用実態

Characteristics of the Development and Usage of Urban Parks in Yangon, Myanmar

平野 邦臣\* 横張 真\*\*

Kuniomi HIRANO Makoto YOKOHARI

**Abstract:** Myanmar is located at the northwest of Indochina. Yangon, former capital of Myanmar, is the largest city of the country with the land area of 10,275km<sup>2</sup> and the population of 7.4million. Due to the population increase and concentration, it is likely that the urban area would expand toward the suburbs, creating problems including urban sprawl with insufficient living conditions and inappropriate social services. In this context, the study was conducted to understand current conditions of urban parks of Yangon from the two perspectives; namely development and utilization status. The utilization status was identified by means of conducting a household interview survey, a park users' counting survey, and a park users' interview survey. The study identifies that (a) Yangon has 134 parks and playgrounds with the total area of 211ha, (b) The citizens who are richer or live closer to the city center tend to visit parks more than others, and (c) The parks tend to be used for more regular daily use by richer and elder citizens, in contrast for more special use by younger generation.

**Keywords:** Park, Park Utilization, Interview Survey, Yangon, Myanmar, Southeast Asia

**キーワード:** 公園, 公園利用, インタビュー調査, ヤンゴン, ミャンマー, 東南アジア

### 1. 研究の背景と目的

近年、東南アジアでは、著しい経済成長に伴い、大都市を中心に急速な人口増加と市域拡大が進んでいる。しかしインフラの整備や社会サービスの提供が行き届かず、低質な生活環境や都市公害、深刻な交通渋滞などの諸問題が顕在化している場合も多い。

都市における「公園」<sup>1)</sup>は、居住する市民に憩いと潤いを提供する重要な都市施設のひとつであるが、東南アジア諸国の大都市ではその整備が著しく遅れており、良好な生活環境、都市形成に向けた大きな課題となっている。しかし、東南アジア諸国の大都市の多くは植民都市に起源を持ち<sup>2)</sup>、公園もまた、西欧の近代都市計画にもとづき導入された経緯がある。このため、都市居住者の内発的な動機や必要により整備されたというよりも、為政者により与えられた施設としての性格が強い。近年の農村からの人口流入および経済発展に伴って、市民の生活様式、所得の格差が拡大する中で、植民都市起源の東南アジア諸国の大都市に居住する市民が、植民地支配時代下に導入された公園という都市施設を、現在、どのように受け止め、利用しているのか、その実態を把握することが求められる。この実態把握により、今後、東南アジア諸国の大都市において都市施設のひとつとしての公園整備をどのように方向づけるかという検討に寄与することが期待できる。

公園の利用実態や利用者意識の解明を目的とした研究は、日本国内の公園を事例としたものは数多い。しかし、東南アジア諸国の公園緑地に関する研究としては、星越ら<sup>3)</sup>、村上ら<sup>4)</sup>、平野<sup>5)</sup>の研究があるが、十分な知見が蓄積されているとはいえない。とりわけ、本研究が対象とするミャンマー連邦共和国（以下、「ミャンマー国」という）は、2011年に軍事政権から民政移管するまでは、国を閉ざし情報統制をしていた経緯もあり、関連研究や情報・調査データが極めて少ない。

そこで本研究は、ミャンマー国の最大都市であり旧首都であるヤンゴンを対象に、公園の整備状況を把握するとともに、世帯訪問調査や利用者カウント・インタビュー調査等を通じ、その利用

実態を把握することを目的とした。特に、利用実態の分析を通じ、(1) 都市居住者の特性（世帯所得や居住地）と公園の利用状況および(2) 都市居住者の特性と公園の利用方法、の2点の関係を明らかにすることを、主たる検討内容とした。なお本研究は、「ミャンマー国ヤンゴン都市圏開発プログラム形成準備調査<sup>6)</sup>」の実施を通して得られた情報を基礎に、更なる分析や追加調査の実施を通して進めたものである。

### 2. 研究の方法

本研究では、まず既往資料・データの収集・整理、関係機関へのヒアリング調査および現地踏査等により公園の整備状況の把握を行った。次に利用実態調査を実施し、その結果を分析することで、公園の利用実態の把握を行った（図-1）。

利用実態調査は3種類の方法で実施した（表-1）。1つ目は「世帯訪問調査<sup>7)</sup>」であり、ヤンゴンの10,069世帯を対象に訪問対面インタビューを実施した。他の2つの調査は「公園利用者カウント調査」と「公園利用者インタビュー調査」であり、8時~19時を4つの時間帯に区分して、公園利用者を対象に2日間にわたって実施した。

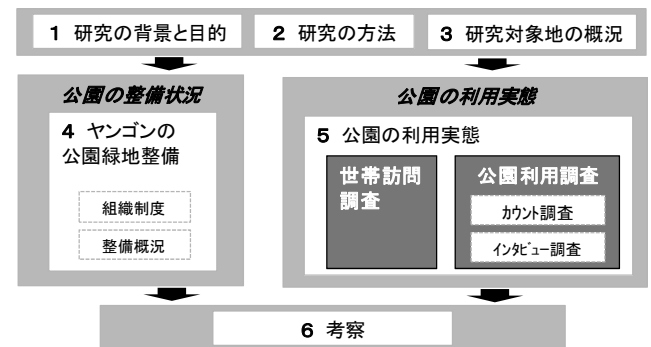


図-1 本研究の実施内容とフロー

\* 東京大学大学院工学系研究科/日本工営株式会社

\*\* 東京大学大学院工学系研究科

表-1 公園利用実態調査の概要

調査種別	(1) 世帯訪問調査	(2) 利用者カウント調査	(3) 利用者インタビュー調査
対象	市民全般	公園利用者のみ	
実施日時	2012年9~11月 (約2ヶ月間)	2013年12月7日(土)、9日(月) (計2日間) <sup>8)</sup>	
対象範囲	ヤンゴン内	ヤンゴン内10公園	
サンプル数	10,069世帯	計9,298カウント	計391サンプル
実施方法	訪問対面インタビュー	4時間帯における目視カウント(全カウント)	個別対面インタビュー(サンプル無作為抽出)

世帯訪問調査のサンプル抽出は、ヤンゴン下の39の町が保有する世帯台帳(電子化されていない手書き台帳)を用いて、その台帳に記載された世帯総数912,056を母集団とした。その上で、層別抽出(比例割当)として、町の人口規模に応じて、その人口の1.0~1.2%を各町に割り当てるサンプル数<sup>9)</sup>を設定した。次に、世帯台帳が各町の路線毎(複数街区)に管理されているため、乱数表を使って対象路線を無作為で抽出した。それぞれの対象路線では、等間隔で計4軒(調査員1チームが1日に訪問できる数)を抽出して対象世帯として設定した<sup>10)</sup>。

公園利用者カウント調査・インタビュー調査は、後述する計10公園を対象とした(図-3、表-5を参照)。対象とする公園選定にあたっては、市当局が過去に実態調査を実施した公園であり、かつ規模・立地等のバランスや市民人気に配慮して選定した<sup>11)</sup>。

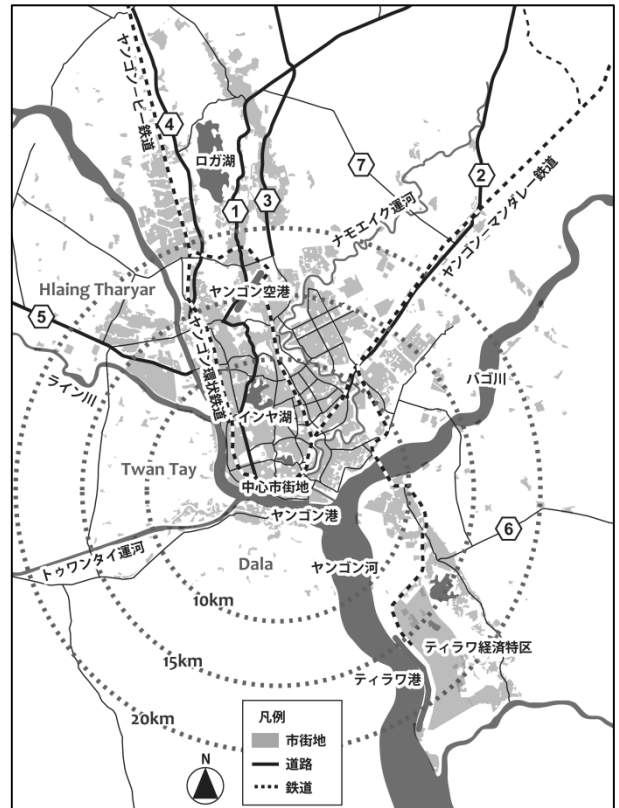


図-3 ヤンゴン市街地周辺一帯の都市構造<sup>14)</sup>

### 3. 研究対象地の概況

#### (1) ミャンマー国の概況

ミャンマー国(旧名ビルマ)はインドシナ半島の西側にあり、中国、インド、バングラディッシュ、ラオス、タイと国境を接する(図-2)。面積676,580km<sup>2</sup>の国土<sup>12)</sup>を有し、5,142万人の人口<sup>13)</sup>を擁する。

1852年の第二次英緬戦争の後にイギリス国に植民地化され、1948年に独立した。

#### (2) ヤンゴンの概況

##### 1) 現在のヤンゴン

ヤンゴン<sup>14)</sup>(旧名ラングーン)は、ミャンマー国の経済・商業・工業の中心都市である。国土のやや南側に位置し、10,275km<sup>2</sup>の面積<sup>15)</sup>を有する。ヤンゴン河が北から南東へと流れ、その左岸(北側)の後背地に市街地が広がっている。中央に平均標高約30mの丘陵帯が南北に細長く連なっており、それに沿って都市が発達してきた(図-3)。ヤンゴンの人口は736万人<sup>13)</sup>でミャンマー国最大の都市である。2006年の軍事政権下でネピドーに遷都されるまでの首都であった。主要な土地利用(概況)<sup>15)</sup>は、都市的土地利用(市街地、開発予定地<sup>16)</sup>)が31%、農地51%、林地6%である。

##### 2) ヤンゴンの都市形成と拡大の歴史

ヤンゴンは、イギリスの植民都市として、また地域の国際貿易の中核をなす存在として発展してきた。1850年代以降、都市整備は本格化するが、その際、ヤンゴン河北岸に、格子状街区が計画・形成された。この街区の基本骨格は、スーレ・パゴダ(仏塔)が中心に位置するよう計画<sup>7)</sup>された(図-4)。また、シュエダゴン・パゴダ(仏塔)周辺は、6階建てを上限とする建築物高さが規制<sup>18)</sup>され、眺望景観が保全されている。

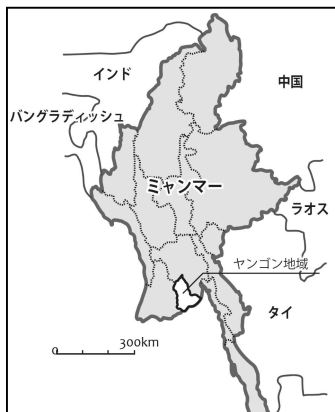
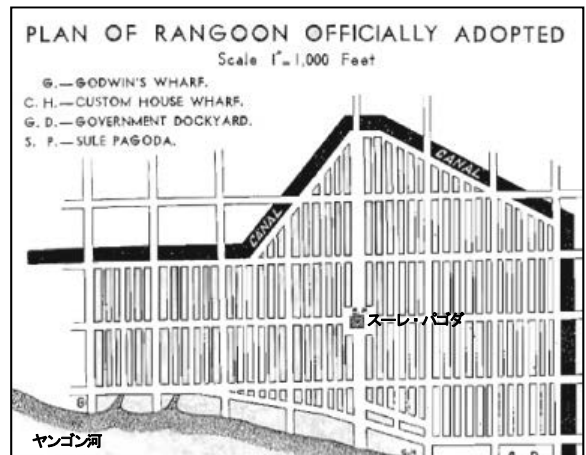


図-2 ヤンゴンの位置<sup>14)</sup>



出典: B.P.Pem, (1939) : A History of Rangoon<sup>19)</sup>の一部写像

図-4 19世紀中期に計画されたヤンゴン中心市街地

### 4. ヤンゴンの公園緑地整備

#### (1) 法制度と組織体制

現在、ミャンマー国には、都市計画法に相当する法制度が整備されていない。都市公園法や都市緑地法に相当する、都市の公園緑地を規定する法制度も存在しない。一方、ヤンゴンについては、ヤンゴン市開発法が制定されており、その規定に従い、ヤンゴン市開発委員会(Yangon City Development Committee: YCDC)が公園および関連公共施設を市民に提供する責務を有するものとされている。この規定に従い、1999年に「公園とレクリエーションに関する条例(Order No.8/99)」が施行され、公園や運動広場等を定義<sup>20)</sup>し、これら施設の管理が規定されている。同条例では、「緑の都市を目指して」というビジョンの下、開発委員会の公園・プレイグラウンド・庭園局(Department of Playgrounds, Parks and Gardens)(以下、「公園局」という)が、気候変動の緩和や市民への快適な生活環境の提供等の目的に従い、ヤンゴン内の公園や

関連公共施設の管理を担っている。2012年時点で、公園局には54名のスタッフ、307名の作業員が所属している<sup>21)</sup>。

開発委員会は、公共施設や社会基盤インフラ等（公園も含む）を包括する総合的な都市計画を担う部署として、都市計画・土地管理局（Department of City Planning & Land Administration）という既存局の下に、2012年に都市計画課（Urban Planning Unit）を新設した。同課には2012年時点で62名のスタッフが配置され、都市計画に関する業務能力の強化が図られている<sup>18)</sup>。

### （2）公園緑地の整備概況

ヤンゴンの中央を南北に走る丘陵帯には、緑地と開放水面が多く残され、このうちカンドーシ湖やインヤ湖は公園として、ログ湖は自然保護区として保全されている。ログ自然保護区は、野生動物および自然地域の保全法（1994年）に基づき、全国に40ヶ所指定されている自然保護区のうちの一つである。

一方、既成市街地には、市条例に基づき公園が58ヶ所188ha、運動広場が76ヶ所22ha、ラウンドアバウト等の道路付帯緑地が65ヶ所整備され、公園局によって維持管理されている（表-2）。既述のとおり、ヤンゴンは植民都市時代にヤンゴン河北岸一帯が計画的に市街化されている。建設省資料<sup>22)</sup>によると、その後、市街地は丘陵帯に沿って北方へと拡大していき、東方向へと拡大した。現在の中規模以上（2.5エーカー以上：約1ha以上）の公園の立地状況をみると、植民都市起源の旧市街地やその周辺、その後の北方への拡大期には比較的多くの公園が整備されている。しかし、東側のナモエイク運河をまたいだ比較的新しい住宅地では、中規模以上の公園の整備が行き届いていないことが分かる（図-5）。

### （3）公園利用と園内施設の概況

ヤンゴンの公園のうち代表的なものとして、「カンドーシ湖公園（西・北）」「インヤ湖公園（西・東）」がある。現地調査<sup>23)</sup>において、これらの公園で早朝からジョギング・ウォーキング、エクササイズを楽しむ多くの市民の姿が確認できた（図-6）。

計10公園を対象に、現地調査<sup>23)</sup>および衛星写真解析を通じて各公園が有する施設および被覆率を整理したところ、遊具や運動機具が全公園に設置されていた（表-3）。一方で、公園灯・トイレは近隣公園レベルの小規模な公園には設置されておらず、レストランは都市基幹レベルの大規模公園のみに設置されている。公園の被覆状況では自然被覆地が高く、ヤンゴンの暑い気象条件下で涼やかな空間の創出に配慮しているものと考えられる。

表-2 ヤンゴンの公園緑地の数量一覧

種別	数	総面積	
公園	58	188 ha	
公園に類似する公共施設	運動広場	76	22 ha
	ラウンドアバウト	7	1.3 ha
	動物園・植物園	2	データなし <sup>*</sup>
	道路付帯緑地	58	データなし <sup>*</sup>
ゴルフ場	14	データなし <sup>*</sup>	
自然保護区	1	624 ha	

出典：公園局からの情報<sup>23)</sup>を元に作成。注：表中※は、公園局で面積データを把握していない。

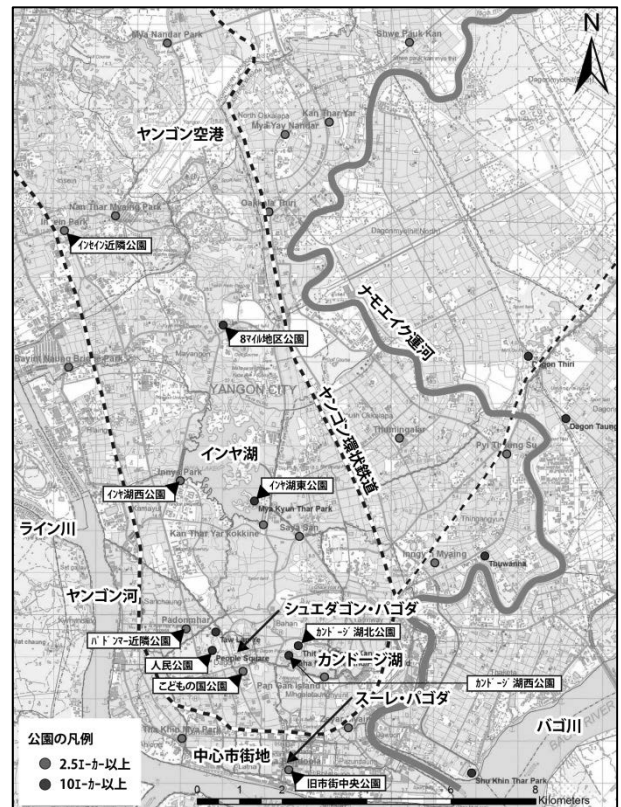


カンドーシ湖北公園の俯瞰。中心地近くにあるが、豊かな湖面と緑量を有する。



平日早朝6時頃のインヤ湖東公園。ジョギング・ウォーキング利用者の姿がみられる。

図-6 公園利用の様子



注：公園局からの情報<sup>23)</sup>を元に、2.5エーカー（約1ha）を超える規模の公園のみを抽出

図-5 ヤンゴンの一定規模以上の公園位置図

表-3 調査対象公園の状況（施設、被覆率、特性区分<sup>24)</sup>）

公園名称 (面積順)	面積 (ha)	公園施設							園地の被覆率				特性区分		
		遊具・ 運動機具	公園 灯	トイレ	ベン チ	駐 車場	売 店	レ ス ト ラン	有 料 施設	人工 被 覆 地 (芝 生・ 運 地 木)	自然 被 覆 地 (高 木 被 覆 地)	開 放 水 面	公園 立 地	公園 施設	公園 規 模
人民公園 (People's Park)	54.3	○	○	○	○	○	○	○	23%	41%	33%	3%	5km 圏内	多い 有料 あり	都市 レベル
カンドーシ湖西公園 (Maharmyain Park)	20.1	○	○	○	○	○	○	○	15%	28%	57%	0%	5km 圏内	多い	都市 レベル
カンドーシ湖北公園 (Bogyoke Park)	14.7	○	○	○	○	○	○	○	7%	10%	80%	3%	5km 圏内	多い	都市 レベル
874地区公園 (Myaing Haywun Park)	8.3	○	○	○	○	-	○	-	4%	38%	35%	23%	郊外	多い	住区 レベル
インヤ湖西公園 (Inya Park)	5.6	○	○	○	○	○	○	-	24%	44%	32%	0%	8km 圏内	多い	住区 レベル
インヤ湖東公園 (Inya Pyay Park)	5.5	○	○	○	○	○	-	○	14%	42%	44%	0%	8km 圏内	多い 有料 あり	住区 レベル
こどもの国公園 (Happy World Park)	3.0	○	○	○	○	○	○	○	25%	22%	29%	24%	5km 圏内	多い 有料 あり	住区 レベル
旧市街中央公園 (Maha Bandoola Park)	3.0	○	○	○	-	-	-	-	7%	55%	38%	0%	中心 市街地	少ない	住区 レベル
インsein近隣公園 (Insein Park)	1.4	○	-	-	○	-	-	-	1%	48%	50%	0%	郊外	少ない	近隣 レベル
パドンマ近隣公園 (Padonhar Park)	1.1	○	-	-	-	-	-	-	19%	37%	44%	0%	5km 圏内	少ない	近隣 レベル

## 5. 公園の利用実態

公園の利用実態の把握のために、表-1に既述のように、「世帯訪問調査」「公園利用者カウント調査」「公園利用者インタビュー調査」の計3種類の調査を実施した。

本項では、まず公園利用者カウント調査結果により、公園の利用実態を概観する。次に、世帯訪問調査結果により、主に都市居住者の特性（世帯所得や居住地）と公園の利用状況（公園利用の有無）の関係性について分析する。最後に、公園利用者インタビュー調査結果により、都市居住者の特性と公園の利用方法（利用目的や移動時間距離）の関係性を分析する。

調査データは限定的であり、これをもって十分な論拠とは言い難いが、以下に得られた利用実態の傾向を整理した。

### (1) 公園利用者カウント調査結果

計10公園4時間帯2日間の公園利用者のカウント総数は9,298人であった<sup>25)</sup>。以下、公園の利用実態を概観する。

「利用時間帯」<sup>26)</sup>では、昼過ぎ(14:00-16:00)の公園利用が最も多い(図-7)。週末と平日との比較では、約3対2の割合で週末利用の方が多い。週末・平日ともに午前中(8:00-10:00)の利用が最も少なく、そこから週末は夜間に向けて利用者数が伸びる傾向があり、対して平日は昼をピークに漸減する。

「利用目的」では、「ジョギング・ウォーキング」目的の公園利用者が最も多く全体の約3分の1を占め、次いで「カップル利用」、「休息・談話」と続く(図-8)。「エクセサイズ・遊び」の利用者は最も少なく、全体の6%に過ぎない。

「利用者年齢層」では、10~20歳代の利用が58%と最も多く、子供や高齢者の利用が少ない(図-9)。郊外の比較的小規模な公園(8マイル地区公園、インセイン近隣公園)では、10~20歳代の利用が9割を超えて圧倒的に多く、それ以外の年齢層からほぼ利用されていない状況にあった。

調査対象の計10公園を中心地からの近接順に並べた上で、「単位面積(1ha)あたりの公園別利用者数」をみると、中心地に近い公園の利用密度が高い。植民都市時代に計画・形成された格子状街区の中心に位置する「旧市街中央公園」は最も利用密度が高く、300人/ha以上と高密度に利用されていた(図-10)。

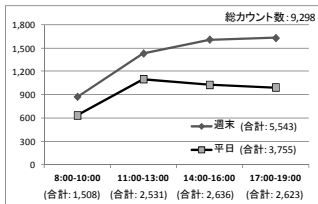


図-7 利用時間帯別にみた利用者数の推移

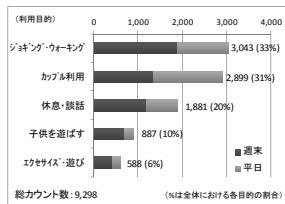


図-8 利用目的別にみた利用者数

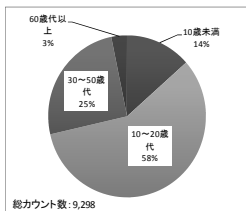


図-9 利用者年齢層別にみた利用者数

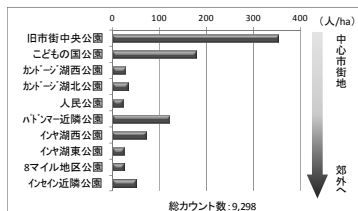


図-10 単位面積(1ha)あたり公園別の利用者数

### (2) 世帯訪問調査結果

ヤンゴンで訪問対面インタビューを実施した総世帯数は10,069世帯であった。以下、特に都市居住者の特性と公園の利用状況の関係性に着目して結果を述べる。

「公園を利用するか」という設問に対し、「利用する」59%、「利用しない」41%という回答があった(図-11)。各属性情報を説明変数として関係性をみると、世帯収入別では収入が高いこと(図-12)、居住地別では中心地に近いこと(図-13)、住居形態別では自宅が集合住宅であること(図-14)、教育レベルではより高い学歴を有すること(図-15)、公園までの時間距離では公園により近いこと(図-16)で、公園利用率が高くなる傾向がみられた。

次に「公園を利用する」という回答者に絞り、公園の利用目的と世帯収入の関係性をみると、世帯収入が高くなるほど「休息・談話」率が低くなり、「ジョギング・ウォーキング」「子供を遊ばす」率が高くなる傾向にある(図-17)。同様に、公園の利用目

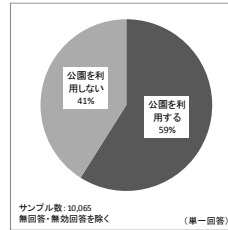


図-11 公園利用の有無

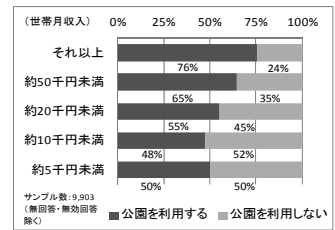


図-12 公園利用有無と世帯月收入との関係

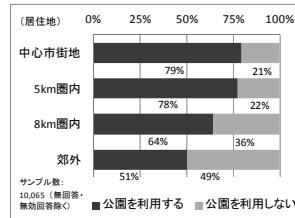


図-13 公園利用有無と居住地との関係

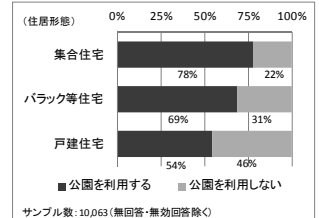


図-14 公園利用有無と住居形態との関係

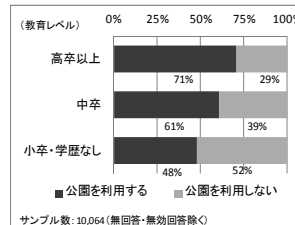


図-15 公園利用有無と教育レベルとの関係

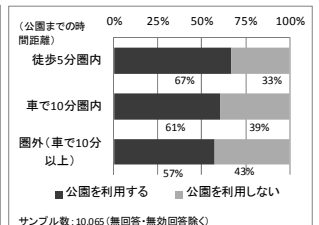


図-16 公園利用有無と公園までの時間距離との関係

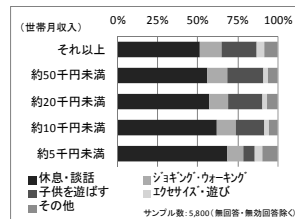


図-17 公園利用目的と世帯月收入との関係

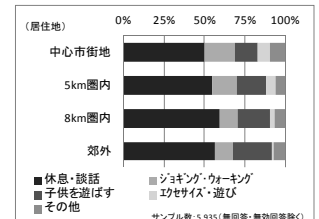


図-18 公園利用目的と居住地との関係

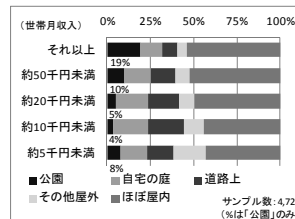


図-19 子供が日常遊ぶ場所と世帯月收入との関係

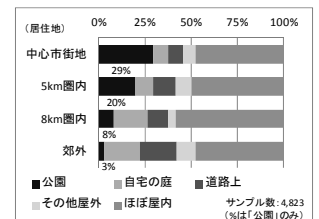


図-20 子供が日常遊ぶ場所と居住地との関係

的と居住地の関係性をみると、居住地が中心地に近いほど、「休息・談話」率が低くなる(図-18)。

また、「子供が日常遊ぶ場所」の設問では、世帯収入が高くなるほど、遊ぶ場所としての「公園」の占める率が高くなる(図-19)。加えて、子供の遊び場と居住地との関係では、中心地に近いほど公園利用率が高まる傾向もみられる(図-20)。

### (3) 公園利用者インタビュー調査結果

計10公園4時間帯2日間の公園利用者のインタビュー総数は391であった。以下、特に都市居住者の特性と公園の利用方法の関係性に着目して結果を述べる。

まず「公園の利用目的<sup>27)</sup>」の傾向を、主要設問間のクロス集計で分析した。利用目的と利用頻度との関係では、「エクセサイズ・

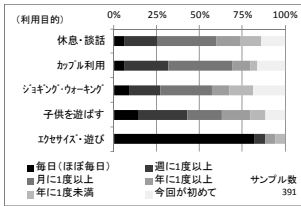


図-21 利用目的と利用頻度との関係

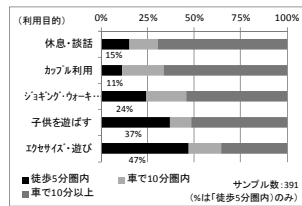


図-22 利用目的と公園までの時間距離との関係

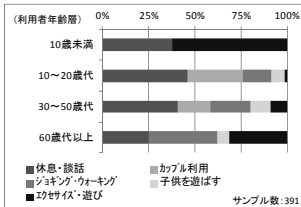


図-23 利用者年齢層と利用目的との関係

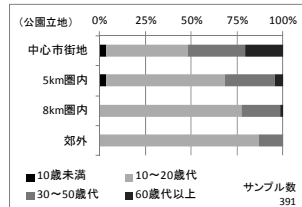


図-24 利用者年齢層と公園立地との関係

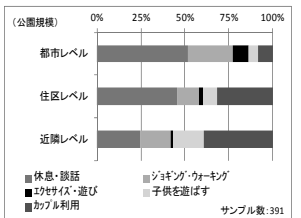


図-25 公園規模と利用目的との関係

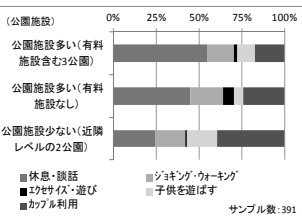


図-26 公園施設と利用目的との関係

遊び」の利用頻度が他よりも明らかに高く、これは公園の日常利用に該当する活動だと考えられる(図-21)。これに関し、利用目的と移動時間距離との関係でも同じ傾向がみられ、「エクササイズ・遊び」は近隣利用されており、「休息・談話」「カップル利用」のためには7割以上が車で10分以上をかけて来園している(図-22)。これらの結果から、「日常性・非日常性」という軸で公園利用を捉えると、その利用頻度や移動距離の違いから、「エクササイズ・遊び」は日常利用、「休息・談話」「カップル利用」は非日常利用の利用活動に当たると考えることができる。

次に、「利用者の年齢層」の傾向を分析した。年齢層と利用目的との関係では「ジョギング・ウォーキング」率は年齢層が上がるにつれて高くなる傾向にある(図-23)。「休息・談話」「カップル利用」率は10~20歳代で最も高く、週末に非日常的な活動を求めていることが推察できる。それも踏まえて年齢層と公園立地との関係をみると、中心地に近い公園ほど多様な年齢層に利用され、郊外に行くほど公園は非日常利用の多い10~20歳代で占められる傾向にある(図-24)。

公園の利用目的に影響を及ぼす要因をみるために、前述の表-3の公園の特性区分と公園利用の有無との関係を分析した。その結果、公園規模が大きいほど、または公園施設が充実する(多くの)ほど、「休息・談話」率が高まり(図-25)、逆に「カップル利用」率が反比例して低くなるという傾向がみられた(図-26)。

## 6. 考察

矢崎<sup>28)</sup>は、ヤンゴンを含む植民都市を起源とする東南アジアの大都市の特性として、「規模が大きくても複合的な構成でありまた二重経済であるから、都市の中にあっても土着の間人は実質的な民族社会の状態で生活し得る。」「西欧都市と類似の生活法を持つのはわずかな数の都市エリートとわずかな中層を成す知識層のみであり、(中略)戦後人口の増加とともに貧しい農村から来た都市

人口の大多数をなす土着民から成る都市大衆は、(中略)伝統的な民族社会あるいは農村文化を基礎に相互扶助の組織を形成して生活を営んでいる。」と述べている。

以上の指摘を踏まえ、本研究では主として次の2点の関係性を明らかとすることに主眼を置いた。一つは、「都市居住者の特性(世帯所得や居住地)と公園利用状況」であり、すなわち西欧に類似した生活を営む中高所得者層(外国人や知識者階級)が公園を利用し、低所得者層(一般的な土着の都市大衆)は公園利用から疎外されているのではないかという視点である。もう一つは「都市居住者の特性と公園利用方法」であり、すなわち低所得者層は公園を「ハレ」の場と捉えて非日常的な利用を中心とし、一方の中高所得者層は「ケ」の場と捉えて日常利用をしているのではないかという視点である。これらについて以下に考察した。

### (1) 都市居住者の特性と公園利用状況との関係性

低所得者層が公園利用から疎外されているという明確な事実のみならず、一般的な都市大衆も公園を利用している。ただし、収入等の要因により利用状況に違いがみられることから、順位相関係数(スピアマン)により、公園利用の有無と各説明変数間の相関性を検定した(表-4)。なお、統計処理にはマイクロソフト・エクセル(統計アドイン)を用いた。その結果、住居形態として自宅が集合住宅であること、居住地が中心地に近いことが中位の相関を示している<sup>29)</sup>。また、教育レベルが高いこと、世帯月收入が高いこと、公園までの時間距離が短いことも、公園利用との正の相関があることが確認された。

表-4 順位相関係数(スピアマン)結果

項目	住居形態(集合住宅)	居住地(中心近接)	教育レベル(高学歴)	世帯月收入(高所得)	時間距離(近接性)
公園利用の有無との相関係数	0.495	0.418	0.353	0.318	0.313

以上のような相関はみられたが、公園利用の有無を決定づける要因として実際には様々な説明変数が相互に関係していると考えられ、本研究にてその因果関係を十分に明らかにすることには限界があった。ただし、本研究内で得られた説明変数間についても、順位相関係数(スピアマン)で以下に検定した(表-5)。

表-5 説明変数間の順位相関係数(スピアマン)結果

項目	住居形態	居住地	教育レベル	世帯月收入
住居形態(集合住宅)				
居住地(中心近接)	0.739			
教育レベル(高学歴)	0.482	0.416		
世帯月收入(高所得)	0.435	0.362	0.387	
公園までの時間距離(近接性)	0.453	0.332	0.236	0.228

この結果、「住居形態(集合住宅)」と、「居住地(中心近接性)」との間に高い相関があり、「教育レベル(高学歴)」「収入(高所得)」「公園までの時間距離(近接性)」間にも相関が確認できた<sup>30)</sup>。同じく、「居住地(中心近接性)」と「教育レベル(高学歴)」との間にも相関があると言える。加えて、収入が高いほど中心地に比較的多く居住し、中心地に近いほど公園までのアクセス性が良いということにも、高い数値ではないが一定の正の相関がみられた。

### (2) 都市居住者の特性と公園利用方法との関係性

前項では公園利用状況が住居形態等の各説明変数に起因し得る傾向について述べたが、低所得者層も公園を一定以上利用していることも踏まえ、本項では公園利用方法の違いの傾向を明らかにした。既述の図-21, 22の結果から公園利用の「日常性・非日常性」という軸で公園利用を捉えると、その利用頻度や移動距離の違いから、「エクササイズ・遊び」は日常利用(ケの場としての利用)、「休息・談話」「カップル利用」は非日常利用(ハレの場としての利用)、「ジョギング・ウォーキング」「子供を遊ばす」はその中間領域の利用活動に当たると考えた(図-27)。

このように設定した際に、それと関係づけられ得る傾向が、既述の結果から確認することができた。それらは、(1) 高所得者層

ど「休息・談話」という非日常利用率が下がり、その他の日常利用率が高くなる(図-17)、(2) 10~20歳代の若い世代が、公園を「休息・談話」「カップル利用」と非日常利用しており、中心部だけではなく郊外の公園も利用する一方で、高齢になるほど「エクセサイズ・遊び」「ジョギング・ウォーキング」といった日常利用の割合が高まる(図-23, 24)、(3) 高所得者ならびに中心地居住者ほど、子供の遊び場として公園を日常利用する傾向にある(図-19, 20)、(4) 公園規模や公園施設の内容の違いが、「休息・談話」「カップル利用」といった非日常利用の状況に影響を及ぼす傾向がある(図-25, 26)、といった結果である。

一方で、図-8に示した公園利用者カウント調査結果によると、利用者数は「ジョギング・ウォーキング」が最も多く、続いて「カップル利用」「休息・談話」といった非日常利用が続き、これらの利用割合で84%を占める。日常利用である「子供を遊ばす」「エクセサイズ・遊び」は、全体の16%と利用者数自体は少ない。高所得者や高齢者の割合が、それぞれ全体の18%、3%と低い<sup>31)</sup>ため、実際の利用者数に対する割合が増えづらいものと考えられる。

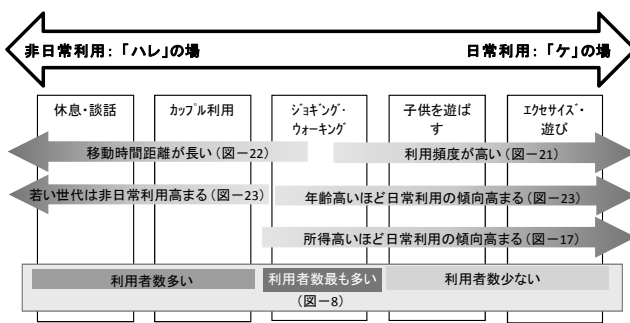


図-27 居住地特性と公園利用方法の関係模式図

### (3) まとめと今後の課題

本研究では、ミャンマー国のヤンゴンにおける公園の整備状況と利用実態の把握を行った。主な検討内容の1つである「都市居住者の特性と公園の利用状況の関係性」では、住居形態として自宅が集合住宅であること、居住地が中心地に近いこと、収入が高いことで、公園利用率が高くなる傾向が確認できた。一方で、低所得者を含む都市大衆が疎外されることなく公園利用していることも分かった。もう1つの「都市居住者の特性と公園の利用方法の関係性」では、高所得、もしくは高齢になるほど、「エクセサイズ・遊び」や「子供を遊ばす」場として公園を日常利用する傾向が高まる<sup>32)</sup>ことが確認できた。ただし、公園利用には様々な要因が複雑に関係している可能性があり、以上の傾向はみられたものの、因果関係が十分に明確になった訳ではない。

今後の研究課題として、ヤンゴンの植民都市としての都市形成の歴史の中で、為政者により与えられた施設であった公園が、どのように市民に受け入れられてきたかを、公園整備の変遷や背景・目的、公園の空間構成等との関係性の中で明らかにすることが求められる。このような研究を通じて、植民都市起源の東南アジアの大都市における将来を見据えた公園の大衆化の可能性や、為政者から与えられた施設ではない公園の内発的施設としての必要性について示唆を得ることが期待できる。

### 補注および引用文献

1) 本論で論述する「公園」とは、特に断り書きがない限りは、地域制の緑地ではなく、営造物制の「都市公園」に類するものを指す。  
 2) 河邊宏編(1988): 発展途上の都市システム: 研究双書(367) 15-19pp  
 3) 星越明日香, 原祐二, 岡安智生, 鹿野陽子, 武内和彦(2009): バンコク郊外住宅地域における分譲住宅団地内緑地の整備実態: ランドスケープ研究 72(5), 687-692 pp  
 4) 村上暁信, 渡辺祐也, 原祐二, 横張真, バリボン・アルマン(2010): メトロマニ

ラ郊外部のサブディビジョン開発地域における空間地の分布と利用状況に関する研究: ランドスケープ研究 73(5), 607-610pp  
 5) 平野邦臣(2012): ラオス国首都ビエンチャンにおける公園の整備状況と利用実態に関する研究: ランドスケープ研究 75(6), 467-470pp  
 6) 独立行政法人国際協力機構(JICA)の開発計画調査型技術協力として2012年8月~2014年1月にかけて日本コンサルタント企業6社の共同事業体にて実施。  
 7) 調査は、補注⑥ JICA 調査の一環として実施され、本研究において更なる分析を行った。出典は、日本工営他(2013): ミャンマー国ヤンゴン都市圏開発プログラム形成準備調査ファイナルレポート I: 独立行政法人国際協力機構 2-360-2-400pp  
 8) 実施日の天候は両日ともに晴れ。なお、ヤンゴンの気候は3月~5月が夏季(酷暑期)、6月~10月が雨季、11月~2月が乾季とされ(国際機関日本アセアンセンター情報)、調査実施の12月は一年の中で比較的涼しく天候が良い季節である。  
 9) 合計サンプル数を10,000と想定して、計39町のうち33町では各人口の1.0~1.2%の比率で設定、郊外の残り6町は人口が少ないために任意に比率を上げ(1.3~2.9%)、サンプル数を調整した。比例割当のため端数が発生して69サンプル多くなっている。  
 10) 訪問対象世帯が実施日に留守などで訪問できないケースでは、その隣家に訪問した。  
 11) 世帯訪問調査において市民に最も人気のあった4公園を含めた。  
 12) Department of Planning (2013): Study on Regional Comprehensive Development Plans: Ministry of National Planning and Economic Development, 8pp (文中表記のmile<sup>2</sup>に2.59を掛けてkm<sup>2</sup>に換算)  
 13) Department of Population (2014): Population and Housing Census of Myanmar, 2014 Provisional Result: Ministry of Immigration and Population, 6pp  
 14) 本研究では、「ヤンゴン地域」のことをヤンゴンと呼ぶ。ミャンマー国は、計14の地域及び州に区分され(7の地域、7の州)、ヤンゴン地域(ヤンゴン管区ともいう)はその一つである。図-3に図示した範囲は、ヤンゴン地域のうち市街地周辺一帯を切り取ったものである。  
 15) 日本工営他(2013): ミャンマー国ヤンゴン都市圏開発プログラム形成準備調査ファイナルレポート I: 独立行政法人国際協力機構 2-162-2-175pp  
 16) 開発予定地は、既に造成され、道路で区画整備されている非建<sup>33)</sup>地を指す。  
 17) 山田耕治(2015): 「パロック都市計画」の確立と海外植民地における展開についての研究: 土木史研究講演集 Vol.35, 61-68pp  
 18) 2012年8月14日~のヤンゴン都市計画課課長への複数のヒアリング結果での情報。  
 19) B.R.Pearn(1939): A History of Rangoon: 196pp  
 20) 定義は、「公園(Park): レクリエーション利用に資するよう、樹木、果樹、花、休憩所等を付帯した法に基づき設置された一定の囲われたスペース」「運動広場(Playground): スポーツ・子供利用を目的として設置されたスペース」である。  
 21) 2012年11月6日のヤンゴン公園局局長へのヒアリング結果での情報。  
 22) Department of Human Settlement and Housing Development (2013): Better City Better Living: Ministry of Construction, 16-17pp  
 23) 2013年12月7日、9日の公園利用実態調査時での確認結果。  
 24) 計10公園を「立地」「施設」「規模」で特性区分した。立地は、スレー・バゴダからの距離で分類した。施設は、施設内容で3区分した。規模は、10ha以上を「都市レベル」、3ha以上を「住区レベル」、それ以下を「近隣レベル」とした。なお、表中「有料施設」とは、入場料や利用料が必要なエンターテインメント施設を指す。  
 25) カウント方法は、公園全体を見渡せるルートを設定して、ラインセンサスにより調査員2~3名による目視カウントとした。  
 26) 利用時間帯、利用目的、利用者年齢層のカテゴリは、補注20)の公園局ヒアリングにおいて協議・設定した(過去に公園局実施の調査等ご準拠)。  
 27) 利用目的に関しては、主な目的のみのシングルアンサーとした。  
 28) 矢崎武夫(1988): 国際秩序の変化過程における発展途上国の都市化と近代化—東南アジアの事例—: 慶應通信, 81-82pp  
 29) 1万サンプルの有意性検定では、5%有意水準で0.0196となり(滋賀大学情報科学システム工学ホームページの検定t表より)、有意性は確保されているといえる。  
 30) 結果の補足説明: ヤンゴンの住居形態の傾向として、農村域や郊外部において木造で比較的古い戸建住宅が多くみられる。中心市街地の格子状街区の住宅や中心部に近く新しい住宅群は、集合住宅であることが多く、高級な戸建住宅は限定的である。  
 31) 高所得者は、世帯訪問調査結果で、世帯月収入が「約50千円未満で約20千円以上」及び「それ以上」の割合。高齢者は、図-9での「60歳代以上」の割合。