

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

A Study on Current Conditions of Urban Parks in Vientiane Capital, Lao PDR

平野 邦臣*

Kuniomi HIRANO

Abstract: Lao PDR is a landlocked country located in the middle of Indochina. Vientiane Capital, which is the capital city of Lao PDR, has an area of 3,920km² and its population was 795,000 in 2009. It has high economic and demographic growth potential. It is thus quite likely that the urban area would rapidly expand toward the suburbs, creating the problem of urban sprawl with bad living conditions and inappropriate social services. In this study, it was carried out to make clear current conditions of urban parks in Vientiane Capital with conducting a park counting survey and a park interview survey. According to the study, it is clear that there are only 9 urban parks with a total area of 20.6ha in Vientiane Capital. Considering the population volume, the parks area seems to be quite less. Additionally, definition of “urban park” as one of the urban infrastructure facilities is not regulated in any relevant laws, therefore, any vision and target volume of urban parks have not been formulated so far. Following this study, it is required that studies conduct more in developing countries especially in Asia to grasp current conditions of urban parks for aiming of establishment of sustainable city and of export of Japanese knowledge and skills related to urban parks.

Keywords: *Urban Parks, Park Utilization, Users' Interview Survey, Vientiane Capital, Lao PDR, South-east Asia*
 キーワード：都市公園，公園利用，利用者インタビュー調査，首都ビエンチャン，ラオス国，東南アジア

1. 研究の背景と目的

近年、アジア諸国の経済成長が著しい。これに伴い、各国の都市域において急速な人口増加と都市拡大が進んでいるが、十分なインフラ整備がなされておらず、低質な生活環境、不適切な社会サービス、郊外の農村景観の消失など、都市拡大に伴う諸問題が顕在化している。言うまでもなく、都市域において公園緑地とは居住する市民に憩いと潤いを提供する重要な都市インフラ施設であって、地球温暖化やヒートアイランドなどの諸課題に対しても、その緩和寄与効果が期待される。しかし、アジアの開発途上国では公園整備は著しく遅れており、良好な都市の構築に向け大きな影を落とすつつある。一方、我が国では先の「新成長戦略」で「インフラ海外展開」が掲げられたが、公園緑地も都市インフラ施設の一つとして位置付け、我が国が培った知見・技術をアジア諸国に輸出していく視点も今後必要であり、そのためにはアジア諸国の公園緑地に関する現状や利用実態の把握は前提となる。

近年のアジア諸国の公園緑地に関する研究としては、星越ら²⁾都市緑地や、戴ら³⁾の公園の整備状況、戴ら⁴⁾の利用実態を取り扱った研究等がある。一方、国内の公園に関する研究としては、田中ら⁵⁾や加納ら⁶⁾の公園の利用実態と評価に関する研究、森田ら⁷⁾や藤居⁸⁾の公園の利用者意識に関する研究、塚田ら⁹⁾の利用形態及び立地条件に関する研究などがある。対象を国内に限定すれば、公園の利用実態や利用者意識の解明を主たる目的とした事例研究は多いが、海外とりわけアジア諸国を対象にした公園の状況や利用実態の把握に関する研究は十分とは言えない。

そこで本研究では、ラオス人民民主共和国（以下、「ラオス国」という。）の首都であるビエンチャンを対象とし、都下の公園の整備状況を把握するとともに、利用者インタビュー調査等を通じて利用実態及び特性について明らかにするものである。なお本研究は、JICA 調査「ラオス国首都ビエンチャン都市開発マスタープラン策定プロジェクト¹⁰⁾」を実施した際に得られた情報を基礎にしつつ、更なる分析を通じて進めたものである。

2. 研究の方法

本研究では、先ず資料収集・整理、関係機関へのヒアリング調査及び現地踏査等により公園の現況の把握を行った。次に公園利用実態調査を下記の要領で実施し、調査分析を通して公園の利用実態の把握を行った（表-1 参照）。

表-1 公園利用実態調査の実施概要

| 調査方法 | 利用者カウント調査、利用者インタビュー調査 |
|-------|--|
| 実施日時 | 計4日間 (4つの時間帯) 雨季：2010年6月11日（金）、12日（土） 乾季：2011年2月18日（金）、19日（土） |
| 対象公園 | 都下4公園（ハルハル公園、ラジエント公園、バーサド公園、サセカ公園） |
| サンプル数 | 計1,028カウント（利用者カウント調査） ※目視カウント 計300サンプル（利用者インタビュー調査） ※対面インタビュー |

3. 研究対象地を取り巻く状況

(1) ラオス国の概況

ラオス国はインドシナ半島の中ほどに位置する内陸国で、北に中国、そこから時計回りに東にベトナム、南にカンボジア、南西にタイ、西にミャンマーと計5ヶ国と国境を接する。国土面積は236,800km²と、我が国の本州と四国を合わせたほどの規模の国土に610万人（2009年）の人口を抱える。国土は、その多くが山岳地で占められており、タイとの国境を区切るように国際河川メコン川が南下する。行政区分は、首都ビエンチャン及び他16の県(Province)から成る。ラオス人民革命党の一党支配による共和制国家であり、後発開発途上国(LDC)に位置づけられている。

(2) 首都ビエンチャンの状況

1) 首都ビエンチャンの概況

首都ビエンチャンは国土の中ほどに位置し、3,920km²と埼玉県とほぼ同程度の面積を有する。西から東へと流れるメコン川が南接し、その左岸の後背地にビエンチャンの市街地が広がり、右岸は国境をまたぎタイとなる。人口は795,000人（2009年）で、1985～2005年の年率人口増加率は3.1%を記録している。首都ビエンチャンは、9つの郡から構成されている（図-1）。

*日本工営株式会社



図-1 ラオス国及び首都ビエンチャンの位置図

2) 土地利用及び都市緑地の現状と変遷

調査では、ALOSデータを用いて1995年・2005年の2時点での首都ビエンチャンの土地利用の把握を行った。土地利用の概略を俯瞰すると、林地が67.5%を占め、続いて農地が16.8%、市街地は5.6%という状況であった。次に変遷をみると、市街地が1995年の3.4%から2005年の5.6%へと増加しており、これは10年間で市街地が実質87km²増加したことを示している(図-2)。なお、2005年の人口密度は市街地面積按分で33.9人/haである。

3) 都市計画制度における公園緑地の位置づけ

都市計画に関連するラオス国の主な法律として、「都市計画法(1999年)」、「土地法(2003年)」が施行されている。この都市計画法に基づき、首都ビエンチャンでは2010年を目標年次とした「都市開発マスタープラン」が策定され、2002年に議会承認されている。このプランの対象区域は210km²(都面積の5.4%)に限定されているとともに、都市機能の分散が提案されていることから、都市の周縁部に広がる林地、湿地及び農地の保全・維持の方向性が見て取れる。

次に都市の公園緑地に関しては、都市公園法や都市緑地法等のような公園緑地を直接的に規定する法制度がラオス国には存在しない。ただし、上記プランの中で計17種の土地利用ゾーンが設定され、その中の一種として対象区域の6.7%に当たる1,407haが「NEゾーン(緑地地域)」¹⁾として区分されている。

4) 公園緑地体系の俯瞰

本研究では、首都ビエンチャンにおいて公共公益性が高い公園緑地の関連施設・地域について包括的・体系的な把握を行った。その結果、主な公共公益施設として、9ヶ所の公園(次項で詳述)、40ヶ所の道路付帯緑地、4ヶ所のスタジアム、1ヶ所の動物園、282ヶ所の仏教寺院、3ヶ所のゴルフ場、一方、地域制緑地については、6ヶ所の自然保護地区、13ヶ所の都市内湿地が存在していることが明らかとなった(表-2)。

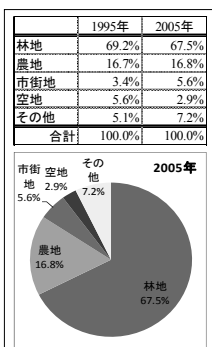


図-2 土地利用の変遷

表-2 公園緑地体系の一覧

| 系統種別 | 系統 | 総数 | 面積 |
|--------|--------|-----|-----------|
| 公共施設 | 公園 | 9 | 21 ha |
| | 道路付帯緑地 | 40 | 6 ha |
| 民有公益施設 | スタジアム | 4 | 132 ha |
| | 動物園 | 1 | - |
| | 仏教寺院 | 282 | 258 ha |
| | ゴルフコース | 3 | 387 ha |
| 地域制緑地 | 自然保護地区 | 6 | 82,839 ha |
| | 都市内湿地 | 13 | 788 ha |

4. 首都ビエンチャンの公園を取り巻く現況

(1) 公園の整備状況

前述のようにラオス国では公園を直接規定する法制度がなく、明確な公園の定義は存在しない。そのため公園の整備目標・方針等も存在しない。しかし、法的な定義はない中でも都市域では公園という認識の下で官公庁が整備・維持管理する営造物制の都市施設リストが存在していた。これら施設リストを検証した結果、誰も利用またはアクセスできない道路の中央分離帯や大きめのラウンドアバウトなど様々な公共用地が混在していた状況にあった。そこで本研究では、道路付帯施設などの他公共公益施設緑地と区分するため、先方政府との協議を基づき表-3のように「公園」を定義し、その上で把握調査を行った。その結果、首都ビエンチャンには定義を満たす公園は9ヶ所、面積20.6haしか存在しないことが明らかとなった。実際に街中を概観しても都市中心域以外では公園と認められる都市施設は存在しない。これは795,000人も人口を抱える首都として非常に小さな公園整備量であり、公園面積を人口一人当たりで換算した0.26m²/人という数値は、先進国と比較して不足しているといえる(図-3)。

表-3 規定した公園定義

| | |
|-----|-------------------------|
| 定義1 | 公共用地として確保できていること(営造物) |
| 定義2 | 自然要素を含んだ屋外オープンスペースであること |
| 定義3 | 誰もが利用可能であること |
| 定義4 | 誰もがアクセス可能であること |

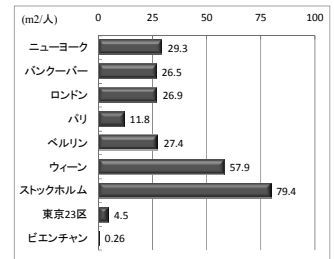


図-3 一人当たり公園面積¹²⁾

表-4 首都ビエンチャンの既存公園の整備状況(2010年時点)

| 公園名称(供用開始年) | 公園概観 | 面積(ha) | 供用開始年 | 整備実施機関 | 維持管理実施機関 |
|---------------------------|------|--------|-------|-----------------------------|-----------------------|
| カルチュラル公園(Cultural Park) | | 9.1 | 1994 | 公共事業・交通省(MPWT) | ビエンチャン市文化局(DIC) |
| リバーサイド公園(Riverside Park) | | 1.6 | 1997 | 首都ビエンチャン(Vientiane Capital) | ビエンチャン都市開発管理機構(VUDAA) |
| ハーバーパーク公園(555 Park) | | 0.3 | 2000 | 首都ビエンチャン(Vientiane Capital) | ビエンチャン都市開発管理機構(VUDAA) |
| 23シンハー公園(23 Singha Park) | | 0.6 | 2000 | 首都ビエンチャン(Vientiane Capital) | ビエンチャン都市開発管理機構(VUDAA) |
| タットルアン公園(That Luang Park) | | 1.9 | 2001 | 首都ビエンチャン(Vientiane Capital) | ビエンチャン市文化局(DIC) |
| ナンプー公園(Namphu Park) | | 0.4 | 2001 | 首都ビエンチャン(Vientiane Capital) | ビエンチャン都市開発管理機構(VUDAA) |
| リージェント公園(Regent Park) | | 1.2 | 2003 | 文化省(MIC) | ビエンチャン市文化局(DIC) |
| パトゥーサイ公園(Patu Xay Park) | | 2.7 | 2003 | 中国援助 | ビエンチャン都市開発管理機構(VUDAA) |
| サイセッタ公園(Xaysetha Park) | | 2.8 | 2009 | ベトナム国援助 | ビエンチャン都市開発管理機構(VUDAA) |

表-5 既存公園に存在する施設と被覆率

| 公園名称 (面積順) <small>(注) ★は次項で調査対象となっている公園</small> | 面積 (ha) | 公園の既存施設 | | | | | | | | 園地の被覆率 | | |
|---|------------|---------|-----|----|-----|-----|----|----|-------|--------|------------------|-----------------|
| | | ベンチ | 公園灯 | 噴水 | 駐車場 | トイレ | 売店 | 遊具 | レストラン | スポーツ施設 | 人工被覆地 (芝生・低木) | 自然被覆地 (高木緑陰) |
| ハーバー公園★ | 0.3 | ○ | ○ | ○ | - | - | - | - | - | 32% | 45% | 23% |
| ナンブ公園 | 0.4 | ○ | ○ | ○ | - | - | - | - | - | 81% | 14% | 5% |
| 23シハー公園 | 0.6 | ○ | ○ | - | - | - | - | - | - | 8% | 88% | 4% |
| リーゼント公園★ | 1.2 | ○ | ○ | ○ | - | - | - | - | - | 43% | 55% | 2% |
| リバーサイド公園★ | 1.6 | ○ | ○ | - | ○ | ○ | ○ | - | - | 19% | 9% | 72% |
| タトルアン公園 | 1.9 | ○ | ○ | - | ○ | ○ | ○ | - | - | 52% | 39% | 9% |
| ハトゥーサイ公園 | 2.7 | ○ | ○ | - | ○ | ○ | ○ | - | - | 62% | 28% | 10% |
| サイセッタ公園★ | 2.8 | ○ | ○ | - | ○ | ○ | ○ | - | - | 36% | 61% | 3% |
| カルチュアル公園 | 9.1 | ○ | ○ | - | ○ | ○ | ○ | - | ○ | 13% | 25% | 63% |

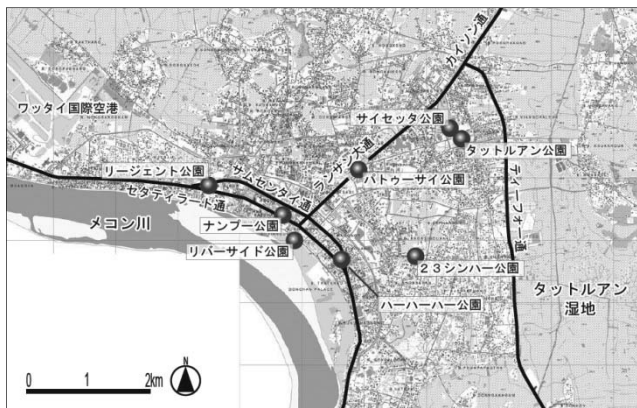


図-4 都市中心域における公園の位置図¹³⁾

次に、表-4 に既存公園の整備状況をまとめた。公園の整備実施機関としては中央政府や首都ビエンチャンが中心であるが、近年は中国やベトナム国の援助によって公園が整備されている。これらの公園は法や計画に基づき整備されたものではなく、国家的イベント等を契機に整備されたものが多い。

(2) 公園施設の状況

本研究では、計9ヶ所の公園の現地踏査及び衛星写真解析を行い、それぞれの公園が有する施設及び被覆率を把握した(表-5)。公園施設を一覧に整理したように、ベンチ・公園灯は全公園に設置されているが、駐車場・トイレ・売店などは1.5haの規模以上の公園に配置されている傾向にある。一方、噴水は規模の小さな公園に配置されている傾向にあるが、これらの4公園はいずれも観光客の目に良くつく都市の軸であるランサン大通りやセタテイラート通りに立地している(図-4)。次に園地の被覆状況をみると、リバーサイド公園の高木緑陰率は高いものの、その他の多くの公園の高木緑陰率は小さいことが明らかとなり、概して我が国の公園と比較しても園地の人工被覆率が高いことが伺えた。

5. 公園の利用実態

(1) 公園の利用実態調査の実施

計9ヶ所の公園のうち表-1 に示した4ヶ所を対象に、公園の市民利用実態調査を行った。対象公園の選定にあたっては、ほぼ観光客に利用されている公園は外国人を中心とした通過利用が大半であるため除外した¹⁴⁾。調査は、利用者カウント調査(全カウント)及び利用者インタビュー調査(サンプルは無作為抽出)とし、8時~20時を4つの時間帯に区分し4日間実施した。これらの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、得られた利用実態の傾向について以下に整理した。

(2) 調査結果にみる公園の利用実態

1) 利用者カウント調査結果にみる公園の利用状況

4公園4時間帯4日間の調査におけるカウント総数は1,028人であった¹⁵⁾。主な利用実態として、リバーサイド公園の利用者が圧倒的に多かったことであるが(図-5)、この傾向は雨季や乾季、平日や週末では大きな差は見られず、加えて年齢層の割合でも大きな差は見られなかった(図-6)。次に利用時間帯をみると、日中の時間帯はリバーサイド公園のみが利用され、他の3公園ではほぼ0に近いことが明らかとなった(図-7)。園地の緑陰率(表-5を参照)からみて日中の強い陽射しを避けることのできる公園を選択していることが伺え、夕方の時間帯に入ると全ての公園で同様の利用者数となることから、この傾向が推測できる。

2) 利用者インタビュー調査結果にみる公園の利用傾向

利用者インタビュー調査結果に基づき、主要設問間のクロス集計を行った。公園の満足度では、サイセッタ公園やリバーサイド公園の満足度が高く、リーゼント公園の満足度が最も低かった(図-8)。公園の利用目的では、公園別でみるとリーゼント公園とサイセッタ公園でのジョギング・ウォーキング利用の割合が高く、一方でリバーサイド公園とハーハー公園での休息・談話利用の割合が高い傾向にある(図-9)。公園の利用頻度は、利用目的との相関でみるとジョギング・ウォーキング利用で高くなる傾向にある(図-10)。公園の利用時間は、利用年代との相関でみると10歳未満では短く、高齢に従い長くなる傾向にある(図-11)。公園までの時間距離は、利用頻度との相関でみると毎日の利用者は様々な時間圏内がいるが、距離が大きくなるほど頻度も小さくなる傾向にある(図-12)。

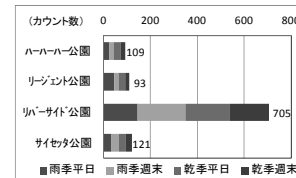


図-5 調査日別の各公園利用者数

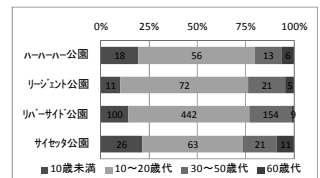


図-6 年齢層別の各公園利用者率

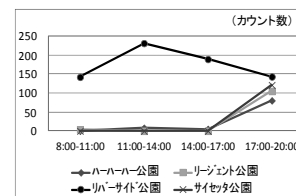


図-7 時間帯別の各公園利用者数

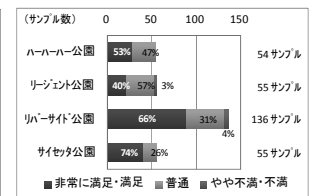


図-8 公園別の満足度(インタビュー数及び率)

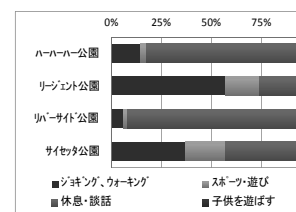


図-9 利用目的と利用公園との相関

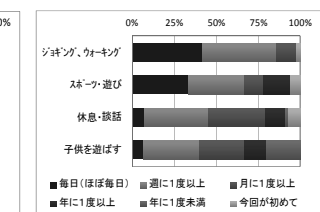


図-10 利用頻度と利用目的との相関

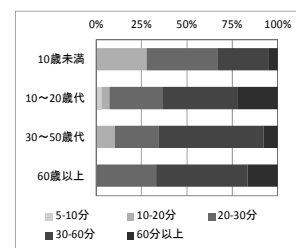


図-11 利用時間と利用者年齢層との相関

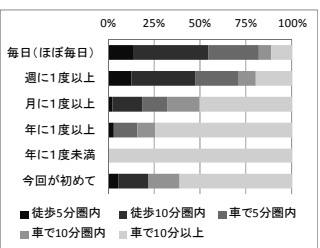


図-12 公園までの時間距離と利用頻度との相関

3) 公園に対する利用者のイメージ評価

利用者が有する公園イメージを把握するため、利用者インタビュー調査の中でSD法による評価を行った。形容詞は、藤居⁸⁾など過去の研究を参照しつつ7形容詞対とした。評価結果の7形容詞対に5～1の数値を与え数量化したものを説明変数とし、利用者の各公園の満足度を目的変数として重回帰分析を行った。その結果、決定係数が0.308と高くはないが、1%水準で有意な因子として、「緑が豊かである」「美しい」などが満足度に影響を及ぼしていることが分かった(表-6)。公園別にみると、リゾート公園は「便利である」「親しみやすい」の数値が高く、パークサイド公園は「緑が豊かである」「美しい」の数値が高いなどの特徴が見てとれた。(表-7)

次に、SD形容詞軸に対して因子分析(主因子法、バリマックス回転)を行い、公園イメージに対する評価因子を導いた(表-8、図-13)。第3因子までの累積寄与率は52.8%であった。第1因子では、「便利である」「親しみやすい」の数値が高く、「開放的である」「変化がある」が低いことから、公園空間としてのまとまりや落ち着きを評価していると解釈できる。第2因子では、「親しみやすい」「開放的である」の数値が高く、「美しい」「緑が豊かである」が低いことから、都市生活らしい身近な空間を評価していると解釈できる。一方、第1・第2因子の散布図をみると、利用者が「緑が豊かである」と「美しい」ということを近い感覚でとらえている一方で、それが「親しみやすさ」には近くで結び付いていないことが伺えた。また、「開放的である」と「変化がある」との相関が高いことから、「変化がある」の評価項目を、公園の園地内の圍繞の変化というよりも公園周辺も含めた地域環境の変化として捉えているとも伺える。

表-6 重回帰分析の結果

| SD 評価の変数 | 回帰係数 | t 値 | 判定 |
|-----------------|-------|-------|--------|
| 便利である - 不便である | 0.032 | 0.462 | - |
| 親しみやすい - 親みにくい | 0.094 | 1.119 | - |
| 清潔である - 不潔である | 0.122 | 1.827 | 5%水準有意 |
| 開放的である - 閉鎖的である | 0.158 | 2.869 | 1%水準有意 |
| 変化がある - 変化が乏しい | 0.005 | 0.116 | - |
| 緑が豊かである - 緑が乏しい | 0.193 | 2.867 | 1%水準有意 |
| 美しい - 美しいくない | 0.187 | 2.807 | 1%水準有意 |
| 決定係数 | 0.308 | | |

表-7 公園別のSD評価の結果(平均得点)

| | 便利である | 親しみやすい | 清潔である | 開放的である | 変化がある | 緑豊かである | 美しい | サンプル数 |
|----------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|------|-------|
| ハーバー公園 | 3.97 | 4.20 | 3.15 | 3.15 | 2.50 | 2.21 | 3.06 | 54 |
| リゾート公園 | 4.31 | 4.38 | 2.69 | 3.79 | 3.35 | 2.75 | 2.79 | 55 |
| パークサイド公園 | 3.57 | 3.79 | 3.43 | 2.57 | 2.19 | 3.49 | 3.65 | 136 |
| サテライト公園 | 3.12 | 3.25 | 3.25 | 4.00 | 3.77 | 3.15 | 3.40 | 55 |

表-8 因子分析の結果

| 変数 | 因子1 | 因子2 | 因子3 |
|---------|--------|--------|--------|
| 便利である | 0.607 | 0.302 | -0.202 |
| 親しみやすい | 0.578 | 0.483 | -0.391 |
| 緑が豊かである | 0.552 | -0.453 | 0.182 |
| 美しい | 0.461 | -0.550 | 0.209 |
| 清潔である | 0.364 | -0.290 | 0.339 |
| 変化がある | -0.254 | 0.134 | -0.557 |
| 開放的である | -0.312 | 0.457 | -0.633 |
| 2乗和 | 1.514 | 1.098 | 1.097 |
| 寄与率 | 21.6% | 15.7% | 15.5% |
| 累積寄与率 | 21.6% | 37.3% | 52.8% |

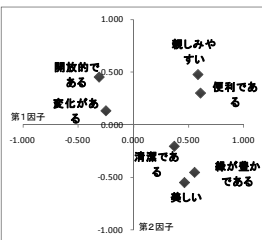


図-13 因子散布図

6. おわりに

本研究では、ラオス国の首都ビエンチャンにおける公園の整備状況を把握するとともに、利用者のカウント調査及びインタビュー調査の分析を通じて公園の利用実態を明らかにした。その結果、①「公園」の位置づけが法的に定められておらず、誰も利用またはアクセスできない道路付帯施設等も含めて維持管理運用上の公園としてこれまで混在して扱われていたこと、②営造物の公園として定義した場合、先進諸国の都市と比較すると、詳細な定義の違いはあるとしても概して公園の整備水準は明らかに低い状況に

あること、③ラオス国の強い日照条件下にあるにも関わらず、園地は人工地盤が主体で緑陰が豊かではない公園が多く、そのような公園では日中利用がほとんど見られないこと、④日中の時間帯での利用は公園によって利用者数に大きな偏りが見られるが、夕方以降の時間帯では、ジギング・ウォーキング利用をはじめとして、どの公園も一樣に利用される傾向にあること、⑤公園のイメージ評価では、「緑が豊かである」「美しい」などが満足度に及ぼす影響が大きいことなどが明らかとなった。

今後の課題として、我が国の公園緑地に関する知見・技術を、都市インフラ施設の一つとして海外展開していくというスタンスに立つとすれば、ラオス国に限らず東南アジアをはじめとする開発途上国において、公園緑地の現状を把握し、市民の公園満足度の向上に資するような公園の整備及び維持管理のあり方に資する評価・分析等を進めていくことが、今後さらに求められる。

謝辞 本研究を進めるにあたり、JICA 経済基盤開発部及びラオス事務所、ラオス国公共事業・運輸省、そして山田耕治団長・斉藤淳副団長をはじめとする計16名の調査団の方々に多くのご協力を賜りました。ここに記して謝辞とさせていただきます。

補注及び引用文献

- 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) 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
- 3) 戴維, 長谷川直樹, 鈴木博志 (2010): 北京市における住区基幹公園の整備状況に関する研究: 都市計画学会 45(1), 14-20
- 4) 戴菲, 章俊華, 田代順孝 (2006): 中国武漢の公園広場における太極拳の活動場所の空間特性に関する研究: ランドスケープ研究 69(5), 605-608
- 5) 田中美保, 包清博之, 杉本正美 (2001): 市街地状況の違いと公園利用行動からみた公園に対する評価特性に関する基礎研究: ランドスケープ研究 64(5), 655-658
- 6) 加納潤吉, 熊谷洋一, 下村彰男, 小野良平, 石橋整司 (2000): 多摩ニュータウンにおける街区公園の利用実態と公園の評価に関する研究: ランドスケープ研究 63(5), 653-656
- 7) 森田緑, 武田史朗 (2011): 利用と参加への意欲調査を通じた大学生が望む公園の享受形態に関する研究: ランドスケープ研究 74(5), 571-574
- 8) 藤居良夫 (2005): 地方都市における街区公園に対する住民意識の分析: ランドスケープ研究 68(5), 833-836
- 9) 塚田伸也, 岩間佳之, 湯沢昭 (2006): 前橋市の総合公園(前橋公園)を事例とした地方都市における市街地大公園の利便性課題: ランドスケープ研究 69(5), 597-600
- 10) 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、2010年1月～2011年3月にかけて日本企業4社の共同事業体にて実施。
- 11) NEゾーンとして、湿地、林地、河原など様々な自然環境タイプが指定されており、ゾーン内では、原則として建築物等の開発行為は禁止されているが、実質は法的な担保力は弱く十分に機能していない。また、同ゾーンと既存の公園緑地の関連施設の配置との関連性も明確ではない。
- 12) 国土交通省事業予算概算要求概要資料(元出典:東京都公園調査H18年)に基づき、ピエンチャンの数値を加えて作成した。
- 13) カルチュラル公園のみは地区枠外の郊外に立地している。
- 14) 利用実態調査対象から、ナンバー公園、タートルアン公園、バトゥーサイ公園は主要観光地であり観光客利用が大半であるため除外、カルチュラル公園は郊外にあり修学旅行生など観光客利用が大半であるため除外、23 シンハー公園は道路付帯施設の要素が強く訪日通過利用者であるため除外した。その結果、表-1に示す4公園を対象とした。
- 15) カウント方法は、いずれの公園も規模が小さく、高木等の障害物が少なく見通しが利くため、調査員2～3名による目視カウントとした。