

# コロンビア・オリバレス公園整備計画にみる 景観アドバイザーの役割に関する考察

柴田 久<sup>1</sup>・守田 龍平<sup>2</sup>・石橋 知也<sup>3</sup>

<sup>1</sup>正会員 福岡大学准教授 工学部社会デザイン工学科 (〒814-0180 福岡市城南区七隈8-19-1)  
E-mail: hisashi@fukuoka-u.ac.jp

<sup>2</sup>正会員 株式会社建築企画コム・フォレスト (〒810-0810 福岡市博多区中洲5-6-24)  
E-mail: ryuhei\_mrt@yahoo.co.jp

<sup>3</sup>正会員 福岡大学助教 工学部社会デザイン工学科 (〒814-0180 福岡市城南区七隈8-19-1)  
E-mail: tomoya@fukuoka-u.ac.jp

本研究ではコロンビア・オリバレス公園整備計画に対する国際協力を事例に、計画プロセスや設計案の提案内容を報告、これを踏まえた発展途上国における景観アドバイザーの役割と課題について考察した。成果として1)マクロ・プロジェクト「サンホセ」の事業内容等を把握し、JICAと連携した市民へのヒアリング調査結果等を整理、サンホセ地区が抱える現状と計画上の課題を明らかにした。2)現地踏査等によってオリバレス公園の全体設計コンセプトならびに新築アパートメントの配置計画修正案を提案した。3)求められる景観アドバイザーの役割と課題として(1)広範な観点での事業評価と関連計画案の再確認、(2)事前準備と柔軟なデザイン検討の重要性、(3)人材育成に向けたアドバイス業務の継続を示唆した。

**Key Words :** *landscape architect, Olivares park design project, Manizales, Colombia, developing country*

## 1. はじめに

国際協力機構JICA (Japan International Cooperation Agency) によれば、開発途上国における低所得者層は経済危機や紛争、災害などの影響を受けやすく、貧困の悪化するリスクを常に負っている<sup>1)</sup>。貧富の格差拡大は社会の不安定要因であり、人々が貧困から抜け出し、健康で文化的な生活を営めるようになることは、途上国の発展のみならず国際社会の安定のためにも重要である。一方、途上国での国際協力や技術支援の成果は、JICA等から多くの報告がなされている。しかし、途上国において景観やデザインの専門家がアドバイザーとして携わる計画の成果・課題等について考察した研究は未だ希少である。国際化が叫ばれる今日、途上国における公共施設の計画プロセスを詳述し、その実態とともに景観アドバイザーの役割を検討することは極めて重要と考えられる。

本研究では、貧困層の住宅改良事業とともに急峻な斜面地に対して公園整備が行われることになった南米コロンビア・マニサレス市オリバレス公園整備計画(Parque Olivares de Manizales, Colombia)を事例に、(1)景観アドバイザーが携わった計画プロセスならびに調査活動の成果を

整理し、提案に至ったデザイン案の詳細について報告する。さらに(2)本事例を踏まえた途上国における景観アドバイザーの役割ならびに課題について考察する。

## 2. 先行研究の成果と本研究の位置づけ

海外での再開発事業や公共施設整備に関する先行研究として、コロンビア・メディジン市に完成した図書館の設計内容とその経緯を報告したもの<sup>2)</sup>、さらにメキシコ・シティを対象に旧市街の再生プログラムにおけるオープンスペース整備の内容・成果を検証したもの<sup>3)</sup>やシティの都市整備と居住運動との関連性について明らかにした研究<sup>4)</sup>もある。加えて、バルセロナ旧市街における一連の都市再開発を担った開発主体に着目し、開発公社の内在的特徴やその果たした意義等について考察した研究<sup>5)</sup>も見られる。

一方、開発途上国の課題に着目した先行研究として、メキシコの不法居住地区の史実を把握し、当該地区の形成過程にて投下された制度的支援が住民にどのように捉えられていたかを訪問調査等より明らかにした研究もみ

られる<sup>6)</sup>。さらにボリビアにおける貧困層の低所得者住宅の実態や課題に関するもの<sup>7)</sup>、途上国における被災地の復興プロセスの詳述と国際支援の要件を明らかにしたもの<sup>8)</sup>などがある。その他、海外プロジェクトをケース・スタディとし、開発途上国における庶民住宅の実践的な耐震工法の開発、普及に関する研究<sup>9)</sup>など、途上国に対する技術支援に際して、貧困の削減や防災・耐震の観点から検討した事業の報告は見受けられる。しかし、途上国における大規模な公園整備計画と貧困層の住宅改良事業に対して、景観デザインを専門とするアドバイザーが直接支援し、その実態と提案内容、役割について考察した事例研究は希少といえる。

### 3. マニサレス (Manizales) 市における公園整備プロジェクトの概要

#### (1) マニサレス市の位置的・歴史的概要

マニサレス市は、南アメリカ大陸のコロンビア共和国西部中央山脈 (Cordillera Central) に位置し、カルダス (Caldas) 県の主要都市である。人口414,349人 (2011年11月現在)、面積は508km<sup>2</sup>であり、南西部のAntioquia県、Risaralda県、Quindío県とアンデス山脈 (Cordillera Andes) の延長上に形成された都市である<sup>10)</sup> (図-1)。市街地は標高2150mに位置するため急峻な斜面が多く、付近には海拔5800mの Nevado del Ruiz山が存在する (写真-1)。高地にあることから、市街地の天候は変化しやすいものの、平均気温は18度と比較的過ごしやすい。

加えてマニサレス市からは、雄大な山と渓谷の景観が眺められるとともに、Plátano (調理用バナナ) やPino (マツ) といった多様な植生を見ることがもできる。また本市にはこれら豊かな自然環境や土壌の肥沃さを背景に、多くのコーヒー農園が広がっている。白、緑、赤のボーダー模様である本市のシンボルフラッグはコーヒーの花、葉、果実を表し、特産品としてのコーヒーに対する市民の認識も極めて高い。また2011年6月には「コロンビア

におけるコーヒー生産地帯の文化的景観」が世界遺産に登録された (写真-2)。歴史的には1849年にAntioquiaの入植者によって設立されたマニサレス市であるが、市内の斜面地には所々に移手段としてロープウェイ「Cabre」が設置され、特徴的なアート作品が街に点在するなど、観光都市としても有名な市である (写真-3, 写真-4)。特に毎年恒例の国際演劇祭など、数々のフェアやショーが市街地の至る所で開催され、文化的な事業活動も盛んである。現在は、カルダス県全体に活力を与える中心都市として、道路網や歩道橋といった社会基盤施設に加え、ショッピングモールやスーパーマーケットなどの建設も進められている。



写真-1 マニサレス市の様子



写真-2 コロンビアのコーヒー農園地帯(筆者撮影)



図-1 コロンビアマニサレス市の位置



写真-3 Cabreや特徴的なアート作品(筆者撮影)



写真4 観光客が訪れるカテドラル教会(筆者撮影)



図2 マニサレス市が提示したマクロ・プロジェクト「サンホセ」のCGイメージ

## (2) マクロ・プロジェクト「サンホセ」(Macro Proyecto San José)における調査・検討経緯

### a) マクロ・プロジェクト(Macro Proyecto)について

マクロ・プロジェクトは、コロンビアにおける国家的な都市再開発プロジェクトであり、現在国内で 14 の事業が計画・実施されている。この大規模なプロジェクトの最大の目標は『家族のための良質な公営住宅や児童福祉施設の建設、さらに各種公共施設など、教育や健康、娯楽、スポーツ、交通等の公共サービス供給に対し、誰もが利用できる「公平性」を確保・創出すること』とされている<sup>11)</sup>。未だ治安も悪く、多くの貧困層が存在するコロンビアにおいて、本プロジェクトは社会的競争力や経済的生産力の向上ならびに良質な生活環境を確保するための大規模な都市基盤整備を推進することとしている。またここではプログラムを構成する根幹的なテーマとして 1)安全で最適な住宅の確保, 2)極度な貧困の撲滅, 3)新たな収益の創出, 4)公共空間の取得と創出, 5)地域モビリティの改善, 6)教育のための適切な空間の創出の 6 項目が設定されている<sup>11)</sup>。

### b) マクロ・プロジェクト「サンホセ」(Macro Proyecto San José)の概要

前述した 14 の国家プロジェクトの一つとして、マクロ・プロジェクト「サンホセ」がある。2008年8月20日の決議第1464号において、コロンビア環境省と住宅都市開発省はマクロ・プロジェクト「サンホセ」の計画を発表した。さらに2009年7月27日、決議第1453号を通じ、コロンビア中西部にあるカルダス県マニサレス市「サンホセ地区」を「貧困に伴う治安の悪さや生活水準の問題を抱える地区」として位置づけ、これら公共的、社会的理由により「国家的・社会的関心のあるマクロプロジェクト」として採択した<sup>12)</sup>。本事業は人々が生活するにあたって全体的な改修が必要とされる危険性の高い地域の大規模開発と、土地の開拓といった総合的な都市基盤整備プロセスを含んでいる。そのため、整備予定の危険区域に不法居住している住民に移住を促し、またそうした

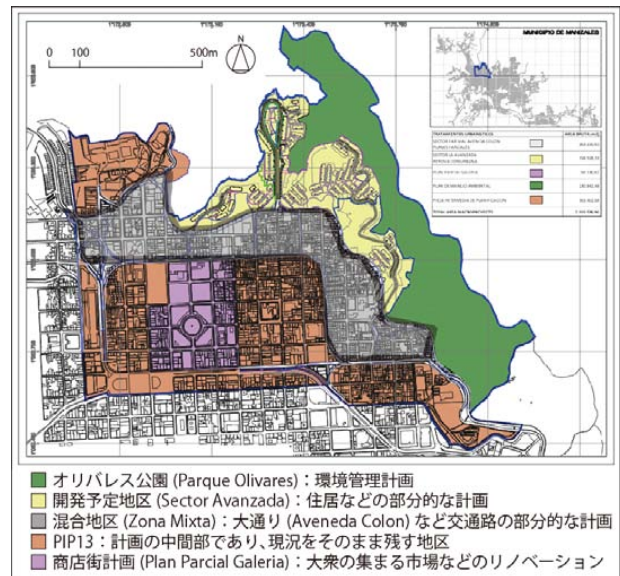


図3 マクロ・プロジェクト「サンホセ」の計画対象地

危険区域に再定住しないよう、移住先の確保と雇用対策を行う必要がある。これによりサンホセ地区における生活環境を改善するだけでなく、地域経済を復興させ、住民全ての生活の質の向上に寄与するものと考えられている<sup>12)</sup>。

マクロ・プロジェクト「サンホセ」は総事業費約 2,917 億ペソ（日本円で約 117 億円）に及び、139 ブロック 3,197 世帯の住宅、3.7km の道路、12,476m<sup>2</sup> のスポーツ公園、健康分野の部局、警察地区、オリバレス公園（国際協力を得ながら既存の動植物を生かしたエコパークの新設）、住宅などのリフォームや建設を進める計画となっている（図-2）。これらは 1)大通り(Avenida Colon)など交通路の計画を伴う混合地区(Zona Mixta), 2)住居のある地区を部分的に改修・計画を進める開発予定地区(Sector Avanzada), 3)環境管理計画として位置づけられるオリバレス公園(Parque Olivares), 4)広く大衆の集まる市場等の改修を行う商店街地区(Plan Parcial Galeria), 5)計画の中間部に位置し、

現状保存する PIP13 地区, の 5 地区に分割され, 長期に渡る計画となっている(図-3).

現在, 道路建設は既に着手され, 当該用地の一部では住民の移住も始まっている. しかし, 筆者らが設計支援に携わることとなった北西部のオリバレス公園はその大部分が急斜面であるにもかかわらず, 現在も住宅が密集して張り付いている. そのためそこに暮らす住民の安全で良質な代替住居の新築や良好な農園・観光都市を目指す長期的展望を見据えた公園の設計提案が求められた. 2011 年度末の時点で公園予定地に住む人々の移住は一部始まったものの, ほとんどの住居建設は未だ遅れており,

住民からは一刻も早いプロジェクトの進展が叫ばれている.

(3) 調査・検討経緯と関係主体の体制について

マクロプロジェクト・サンホセに対する調査内容および検討経緯を表-1, 関係主体の体制を図-4 に示す. 本研究室が景観アドバイザーとして従事するに至ったのは, 本プロジェクトを進めるにあたり, コロンビア政府が JICA に対してシニアボランティア (以降: SV) の派遣を要請したことがきっかけといえる. 具体的には SV に要請された主要な業務内容が「景観設計・緑地帯 (公園)

表-1 マクロ・プロジェクト「サンホセ」における調査・検討経緯

日付・検討項目	協議・作業内容	成果(意見)・決定事項
<b>【2011年】3/16 協議1</b> ・JICAスタッフとの打ち合わせ	・プロジェクトの概要説明 ・今後のスケジュール・体制を確認	・事業内容やマニサレス市について状況を把握 ・今後の具体的な作業ならびにスケジュールについて意見交換
<b>5/12 協議2 (skype)</b> ・関係者の挨拶, 紹介	・都市計画課建築士の紹介 ・本研究室の事業への関わり方の確認	・マクロプロジェクトサンホセにおいて主体的に事業に関わる関係者を把握 ・本研究室は景観設計を担当するが, 公園の図面はマニサレス市都市計画課が作成
<b>6/22 協議3</b> ・現地踏査までの進め方の検討	・現地踏査へ向けて, 模型作製や今後のスケジュールについて確認・検討 ・公園施設候補の内容確認, 検討	・現地踏査に向け, 設計対象地周辺における地形・起伏中心の1/1000模型を作成することに決定 ・現地での時間を有効に使うため, 作製した地形模型を現地訪問期間前にコロンビアへ郵送 ・公園施設候補については, 園内に何が欲しいかではなく, どういう場所が欲しいかやどういふことがしたいかを市民などに聞く方針が妥当
<b>8/5 協議4 (skype)</b> ・プロジェクトの現状報告	・現地踏査へ向けた準備物について ・現地における注意事項の把握	・現地(マニサレス市)の気温は17~18°Cで寒いため, 現地踏査中は防寒着の準備が必要 ・現地踏査においてはプロジェクトの企画推進組織であるマニサレス市再生会社ERUMと協力
<b>模型スタディ1</b> (1/1000模型を用いて, オリバレス公園周辺の危険箇所, 現状把握)	・対象地周辺の1/1000模型を作製し, 既存住宅や人の動線を確認 ・急斜面など危険箇所の検討 ・視点場や拠点となり得る場所の検討	・オリバレス公園は全体的に急峻な地形であることを把握 ・オリバレス公園の範囲は急峻な斜面が始まる計画道路と渓谷との間にあることを確認 ・設計対象地は南側から北側に向けて傾斜しており, 視界が広がっている ・斜面が不自然に削られている箇所は園内における危険箇所として要注意 ・斜面から突出した尾根の先などは重要な視点場となる可能性があるため, 現地で要検討
<b>9/5 協議5</b> ・JICAスタッフとの打ち合わせ	・コロンビアの現状説明 ・視察スケジュールの確認	・コロンビア・ボゴタ市およびマニサレス市の生活面や治安面における現状について把握 ・本研究室が約10日間敢行するマニサレス市における現地視察のスケジュールについて確認
<b>9/6 協議6</b> ・現地におけるスケジュール確認, 事業概要や進捗状況の把握・共有	・現地踏査における行程の内容確認 ・プロジェクト進捗状況と課題の説明 ・模型を用いて現地での検討項目を確認	・家屋の素材はほとんどが竹やbahareque(石の間に牛の糞や土を混ぜたもの) ・学校教育を受けられない住民や栄養失調に苦しむ学生, 多くの失業者の存在などの現状を把握 ・安全な住宅の確保だけでなく, 雇用の創出や観光の推進といったソフト面も今後検討が必要 ・マクロプロジェクト・サンホセ全体のコンセプトを決めてから, デTAILを詰めていくという方針
<b>9/7 現地踏査1</b> ・危険箇所の把握, 視点場調査, マニサレス市長との懇談 ・マニサレス市における観光地の把握	・設計対象地の位置, 周辺の状況確認 ・危険箇所の把握 ・視点場調査 ・サンホセ地区住民へのヒアリング(開発予定地区(Sector Avanzada)全体) ・マニサレス市における観光地の視察	・オリバレス公園入口に橋があることを確認, 橋の下には川が流れていることを把握 ・オリバレス渓谷には汚染水が流れており, 汚水・ごみ処理などの環境問題についても今後検討 ・デザイン性の良い新興住宅地のある方向に対する配慮の必要性 ・良い視点場の把握, オリバレスの起伏のある地形が感じられる方向性を確保する必要性 ・近くではArepáを売る住民の姿→移住後も仕事ができるのかという心配の声 ・斜面地特有のCable(ケーブルカー)が移動手段→公園付近に駅を設置し, 他の街との接続を図る
<b>9/8 協議7</b> ・ERUMおよび実施設計担当者との協議	・事業関係者の把握・共有 ・移転先住宅における建築計画の説明 ・ERUMが行うアンケート方法について	・建築計画案について日差しやプライバシー確保, 建物高さなど周辺景観への影響について指摘 ・建物とコミュニティ・スペースの配置及び空間確保について再検討の必要性を示唆 ・住民へのアンケートは一人に対して行うものと, 全体に対して行うものに分ける必要性
<b>9/8 協議8</b> ・コロンビア大学との協議 ・環境調査の把握・共有	・サンホセ地区における地質, 斜面, 下水, 生態環境区域などの現状把握	・起伏の多いサンホセ地区では, 場所によって日射の方向が異なることを把握 ・地滑りや地震, 火災などの危険性がある箇所の特定および傾斜度の把握 ・湧水のポイントや下水設備, 生態環境保護区域の把握
<b>9/9 現地踏査2</b> ・危険箇所の把握, 視点場の調査 ・良い眺望の確認	・園内における人々や車の動線確認 ・危険箇所の特定・把握 ・視点場の位置, そこからの眺望確認 ・サンホセ地区住民へのヒアリング(CEDECO周辺を中心に)	・園内は一本の車道と幅1m程度の小径(坂道と階段)で構成されていることを把握 ・子どもやお年寄りのみ食事ができるインフォメーションセンターを確認, 事業の進捗状況等も掲載 ・水の供給されていない劣悪な居住環境地区では, 生活用水として伏流水を使用 ・負の遺産である既存住宅をいくつか保存し, 観光資源として活かすことも今後検討 ・マニサレス市のシンボルツリーであるYarumoを確認, Yarumo Parkへの眺望確保が必要 ・San Sebastianの街の風景やLion山への眺望が確保された芝生の小広場の確認
<b>9/9 協議9</b> ・現地踏査で把握された情報の共有, まとめ ・今後の方針決定	・模型, 平面図を用いてオリバレス公園における基本コンセプトの提案 ・プロジェクトにおける今後の課題と検討項目の整理	・可能な限り早く住宅を作り, 劣悪な居住環境に住んでいる人々を救うことが第一優先 ・観光, 景観資源として世界遺産に登録されたコーヒー畑も園内にある方が好ましい ・新築される5階建てアパートは非常に目立つため, 建物のセットバックや植樹による対策が必要 ・起伏のある地形や狭い道, いくつかの既存住宅など, サンホセ地区の雰囲気を残す必要性 ・建物の状態が良く, 歩ける道の付近にある住宅は観光資源として大切であり, 撤去に関して要検討 ・見晴らしが良く, 車道に隣接した芝生の小広場にはマニサレス市の特徴的な彫刻アートなどを
<b>9/10 協議10</b> ・マニサレス市における観光地の把握・視察	・「Agua de Manizales」の視察 ・「Yarumos Park」の視察 ・園内における観光施策について検討	・マニサレス市の水のうち, 35%が貯水池「Agua de Manizales」から供給されていることを把握 ・マニサレス市に植生する樹木や植物, 小鳥や昆虫といった生態系について把握 ・コロンビア人に好まれていたエコツーリズムの内容を把握し, オリバレス公園への活用を今後検討
<b>9/11 協議11</b> ・他都市における観光地の把握・視察	・アルメニア市における「Parque Nacional del Café」の視察	・世界遺産にも登録された「コロンビアにおけるコーヒー農園地帯」の伝統と文化を把握 ・オリバレス公園予定地内においてもコーヒーの栽培できる環境を創出することを今後検討
<b>9/12 協議12</b> ・JICAコロンビア支所の訪問 ・JICAコロンビア支所長との協議	・マニサレス市における現地視察の様子について報告 ・コロンビアの現状および特色の把握 ・今後の協力体制について確認	・治安の悪さにも起因しているコロンビアの法律の現状について把握, 法の改革の必要性 ・マニサレス市, ペレイラ市, アルメニア市はコロンビア人にとって観光地であることを把握 ・コロンビア人の就業面の特色として, 同じ場所に同業者が集まる習性があることを把握 ・地方行政は未だ技術力の低い人が多いためデザイン提案に加えプロセスの段取りも提示する必要性
<b>模型スタディ2</b> (1/400模型を用いて, 建物配置, オープンスペース確保の検討)	・対象地周辺の1/400模型を作製し, 新築アパートメントの配置検討 ・道路からの見通し・眺望確保の検討	・建物1階入口部分を広く設けることで, オリバレス公園内へのアクセス性の向上, 見通しの確保 ・斜面に面した建物の向きは窓からオリバレス公園内およびYarumo公園が眺められるように配慮 ・建物付設の窓に面したアパートメント間の距離は10m以上とし, 住民のプライバシー, 眺望を確保 ・可能な限りコミュニティ・スペースを広くとり, 雇用の継続・創出に配慮した計画案とするよう検討
<b>12/9 協議13 (skype)</b> ・プロジェクトの進捗状況把握 ・模型作製に伴う確認事項	・一番最初に着手される場所周辺の建物配置の提案, 検討 ・計画道路及び駐車場スペースの検討	・建築配置計画者の計画がほとんど進んでいないため, 早めに大学側から理想案を提示する必要性 ・現在の建築配置では斜面に対して近すぎるため, もっと市街地側へセットバックさせる案を検討 ・計画道路はすでに着手されているため, 線形の変更は不可能であるが, 隣接した駐車場は変更可能 ・現在の計画案は駐車場を広く取りすぎているため, 観光客用駐車スペースのみ確保できるように変更 ・新築アパートメントに住民を詰め込み過ぎるのも良くないので, 建物個数を減らす必要性
<b>【2012年】3/8 協議14</b> ・JICAスタッフとの打ち合わせ ・プロジェクトの進捗状況の確認	・プロジェクトの進捗状況ならびに現状について把握 ・今後のスケジュール・体制を確認	・市役所やERUMのサンホセ住民に対する支援, および開発の優先順位が適当でないことを把握 ・下水処理の改善に向けた個別浄化槽の導入, ならびに設置場所の把握 ・4月からサンホセ住民に対するアンケートを実施し, その結果をもとに公園内のマスタープランを作成 ・住民が主体となってプロジェクトに参画できる仕組みづくり(参加型地域開発)の必要性

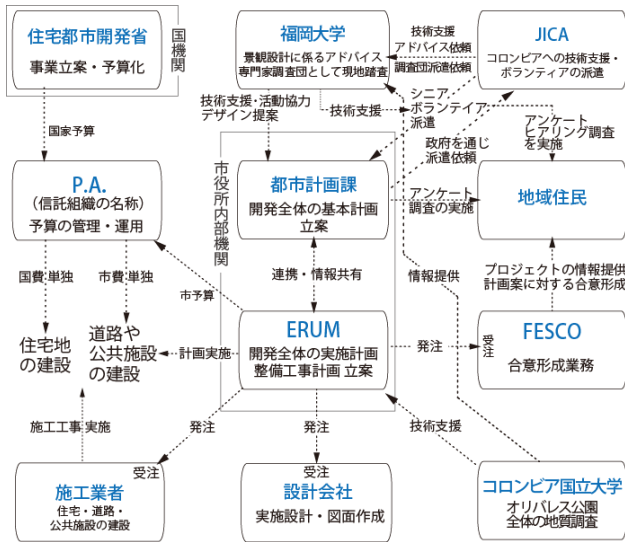


図4 関係主体の体制



写真6 現地踏査の様子（筆者撮影）



写真5 Skypeでの打ち合わせの様子

設計」であったことに対し、派遣されたSVの知識・経験数が浅く、これをサポートする専門家としてJICAから筆者らに依頼があったことに始まる。こうした背景をもとに、筆者らと現地SVならびにSVが配属されたマニサレス市役所都市計画課との情報交換、協議が重ねられ、現在に至っている。当研究室の支援活動は基本的にSVを介して行われる一方、SVの派遣期間は2年を周期としている。2011年より派遣された現SVの後任派遣（2013年4月～2015年3月）はすでに決定し、JICAが後任SVに求める業務内容として、景観設計に際する当研究室との連携も掲げられている。しかし、10年に及ぶ長期工程が見込まれているマクロ・プロジェクト「サンホセ」において、最後まで景観アドバイザーの活動が継続できるかは未定といえる。また図4に示すように、本プロジェクトには多くの関係組織が存在する。プロジェクト全体の都市計画及びオリバレス公園の基本計画はマニサレス市役所都市計画課が担い、整備段階には同市役所内部の都市再生機構 Empresa de Renovación Urbana de Manizales Limitada. (以下、ERUM) が事業ごとの実施設計や施工に関わる発注業務を行っている。さらに2011年からは元

ERUMの職員らによって発足された財団 FESCO(Fundación para la Estimulación Adecuada del Niño con Proyección Comunitaria) が開発予定地区 (Sector Avanzada) および混合地区 (Zona Mixta)の土地利用案ならびに新築アパートメントの建築計画等に対する住民との合意形成業務を担当している。さらにマクロ・プロジェクト「サンホセ」に関わる予算の管理・運用は Patrimonio Autónomo (以下、P.A.) と呼ばれる信託組織が担当し、住宅は国、道路等の公共施設は市の単独予算によって建設されている。加えて公園対象地周辺の地質など、専門的な調査データに関してはコロンビア国立大学 (Universidad Nacional de Colombia) に情報提供を依頼し、約一年半に渡る協議や合同の現地踏査等を行った。本研究室はマクロ・プロジェクト「サンホセ」におけるオリバレス公園整備のための全体エリアならびにエリアごとの景観設計に際するアドバイザーを担当し、SVに対する指導・技術支援と都市計画課ならびにERUMへの具体的なデザイン提案を行っている。

本支援活動を進めるにあたって、本研究室はE-mailやファイル共有ソフトを活用した情報交換はもとより、Skype(ネットによるテレビ電話)での会議を数回実施、事業に関する資料などの情報共有を行っている(写真5)。また筆者らは、2011年9月5日(月)～15日(木)までの10日間、コロンビア・マニサレス市を訪問し、サンホセ地区ならびに公園予定地とその周辺における現地踏査を行った(写真6)。本踏査によってマクロ・プロジェクト「サンホセ」の事業関係者とのより詳細な協議だけでなく、後述する当該地区の空間的特徴や主要動線、また危険箇所など、サンホセ地区住民の居住環境の現状を把握した。その後、マニサレス市長への表敬訪問を敢行し、マクロ・プロジェクト「サンホセ」に対する意見交換を行った(なおこの現地踏査の様子は国内のテレビニュースやコロンビア国内の新聞(La Patria)にて広く報じられている<sup>13)</sup>。

#### 4. オリバレス公園整備を巡る現状の把握

##### (1) サンホセ地区における住民生活の現状

マニサレス市サンホセ地区は面積 1,110,500m<sup>2</sup>で、市の中心部(Centro)に位置している<sup>11)</sup>。当地区には約 24,000 人(4000 世帯)が居住しており、その内 1,660 世帯(41.5%)が崩壊の恐れのある危険な斜面に住んでいる(写真-7)。また一住居に複数の世帯が同居しているところも多く、2,665 世帯の住居が不足し、さらに本地区の住居 61%は竹や bahareque(石などの間に牛の糞や土を混ぜたもの)、段ボールなどによって造られた掘立小屋となっている(写真-8)。

コロンビアには道路状態や汚染源の有無などによって、住居の地域格差を 6段階で表す「エストラート」と呼ばれる制度が存在する。サンホセ地区の 52%のエリアはエストラート 1(最も低いエリア)、40%がエストラート 2、8%がエストラート 3となっており、9割以上の人々が斜面崩壊の危険性や生活水準の低い劣悪な居住エリアに住んでいる。またサンホセ地区における教育水準も低く、27%が不十分な初等教育、18%が不十分な中等教育、さらに住民の 10%は全く教育を受けていない状況である(写真-9)。特に貧困層の多いオリバレス地区の住民は、とうもろこしの粉で作った「Arepa」の路上販売(写真-10)や街頭で拾った新聞や使えそうなゴミなどの再販売により生計を立てている。サンホセ地区の 24%の住民が失業状態であり、こうした状況が犯罪に対する罪の意識の希薄さに繋がっているものとマニサレス市役所は指摘している。加えて本地区児童の 24%は慢性的な栄養失調に苦しんでおり、40%の世帯が母子家庭、4%の世帯が身体障害者を抱えている。

##### (2) 公園整備に対するマニサレス市民の意向把握

###### a) ヒアリング調査の概要

マニサレス市役所都市計画課およびJICAは、オリバレス公園の整備計画に対する広範な市民の意識把握を目的とし、ヒアリング調査を実施した(筆者らは本調査の項目ならびに内容について事前にアドバイスを発行しており、情報の共有を図っている)。調査は2011年11月10日(木)~13日(日)の4日間で行われ、そのうち10日はカルダス大学(Universidad de Caldas)構内、11日はマニサレス大学(Universidad de Manizales)構内、12、13日はコロンビア国立大学(Universidad Nacional de Colombia)前にて、学生や教職員、一般市民など、合計199人を対象に実施された。ヒアリング調査項目を表-2に示す。以下、調査の集計結果と回答内容を報告する。

###### b) 公園に対する市民の利用意識について

問1「オリバレス公園の計画を知っているか」の回答結果を表-3に示す。これより「知っている」と答えた人



写真-7 急斜面に建てられた既存住居(筆者撮影)



写真-8 サンホセ地区に造られた掘立小屋(筆者撮影)



写真-9 サンホセ地区に暮らす子ども(筆者撮影)



写真-10 Arepa を売る住民(筆者撮影)

表-2 ヒアリング調査項目

質問内容	
問1	マクロプロジェクトサンホセの一部であるオリバレス公園の計画を知っているか
問2	オリバレス公園が出来れば利用するか (1)頻りに利用 (2)時々利用 (3)公園の内容や条件が整えば利用 (4)全く利用しない
問3	(1)(2)(3)→公園ではどんなことがしたいか 散歩・自然観賞/スポーツ/イベント/家族やペットとのふれあい/その他/自由記入( )
問4	(3)→公園にどのような条件が整えば利用するか
問5	(4)→全く利用しない理由

表-3 公園整備に対する利用意識の調査結果

オリバレス公園の計画を知っているか					
知っている (53)27% / 知らなかった (146)73%					
オリバレス公園が出来上がれば利用するか					
調査地(回答者属性・割合)	頻りに利用	時々利用	条件付利用	全く利用しない	無回答
カルダス大学構内(学生2割, 教職員8割)	(10)28%	(9)26%	(16)48%	(0)0%	(0)0%
マニサレス大学構内(学生8割, 教職員2割)	(28)28%	(32)32%	(22)22%	(9)9%	(9)9%
コロンビア国立大学前(ほぼ一般市民)	(13)20%	(16)25%	(26)41%	(2)3%	(7)11%
合計	(51)26%	(57)29%	(64)32%	(11)5%	(16)7%
公園ではどのようなことがしたいか					
選択	散歩・自然観賞(114)24% / スポーツ(108)22% / イベント(94)20% / 家族やペットとのふれあい(104)22% / その他(56)12%				
具体的な内容(記入)	散歩・自然観賞	ウォーキング(7)/自然環境の享受(7)/外国の庭園(5)/自然の観賞(4)/リラクゼーション(3)/蝶の観賞(1)/写真撮影(1)/裸足で道を歩く(1)			
	スポーツ	スポーツ全般(8)/武道[空手, 剣道, カポエイラなど](7)/サッカー(6)/先端スポーツ(3)/バスケット(3)/テニス(3)/ダンス(3)/自転車(2)/バレー(2)/ヨガ(2)/ローラースケート(2)/釣り(2)/ロッククライミング(1)/バルクール(1)/ジョギング(1)/フリスビー(1)/ダウンヒル(1)/自転車こぎポート(1)			
	イベント	文化イベント・展示(9)/教育・研修プログラム[公園の歴史, 民話や童話を聞く, 子供に対する教育, 麻薬防止に向けた研修プログラム](8)/音楽(6)/演劇・映画(6)/環境教育イベント(4)/日本のイベント・芸術(4)/芸術作品の創造(1)			
	家族やペットとのふれあい	家族(5)/子ども(4)/ペット(3)/友人(2)/恋人(1)			
	その他	アトラクション・ゲーム等(7)/気晴らしの遊び(6)/ピクニック・キャンプ等(4)/読書・図書館(3)/飲食レストラン・カフェ(3)/食品販売(3)/民芸品の販売(1)/有機栽培野菜の販売(1)/小さな礼拝堂でのお祈り(1)/瞑想(1)/リフト(1)/天文台(1)			

は全体で53人(27%)であり、国家プロジェクトであるものの、オリバレス公園計画が未だ市民に十分周知されていない状況であることが明らかとなった(これについてJICAはマクロ・プロジェクト「サンホセ」の計画概要の説明が不足していることを挙げ、マニサレス市都市計画課に対し、事業における公園計画の位置づけをより明確化する必要性を指摘している)。また問2「オリバレス公園が出来れば利用するか」という質問に対しては「公園の内容や条件が整えば利用する(条件付利用)」と答えた人が全体の32%と、公園整備に対して何らかの不安や意見を抱えている人の多いことが把握された(表-3)。一方で条件付きも含めて「利用する」と答えた人は合計で全体の87%と高い結果も得られた。

さらに問3「公園でどのようなことがしたいか」について選択肢を提示しつつ尋ねた結果(複数回答可)、「散歩・自然観賞(114)/24%」、「スポーツ(108)/22%」、「家族やペットとのふれあい(104)/22%」の順に回答結果が多く得られた(表-3)。ここでは「スポーツ」の具体的な内容の記述として「ウォーキング」や「自然環境の享受」に加え、国民的に愛好される「サッカー」や「バスケット」、「武道」などが比較的多く、さらに「ロッククライミング」や自転車での「ダウンヒル」といった斜面地形を利用したものも挙げられている。また「イベント」では「演劇」や「音楽」を含む文化行事が多く、「公園の歴史」、「子どもに対する教育」、「麻薬防止に向けた

表-4 公園整備に必要な条件

公園を利用する条件	
自然	リラクゼーション(9)/緑地帯(6)/自然を楽しむ(6)/家族・恋人と楽しむ自然(5)/小道(2)/花の観賞(2)/新鮮な空気を生み出す自然(3)/自然を楽しむ人々を見られる環境(1)/植物を楽しむ小道(1)/遠足(1)/女性のために適度な斜面地(1)/牧場(1)/訪問者のための良好な眺望(1)/小鳥の鳴き声(1)
スポーツ	スポーツができる場所(21)/先端スポーツができる場所(4)/サッカーコート(3)/ダンス(2)/老人のためのスポーツ場(1)/珍しいスポーツができる場所(1)/テニスコート(1)/スキー(1)/ジョギングコース(1)/プール(1)/陸上競技場(1)/エアロビクス場(1)/オートバイのレース場(1)
ウォーキング	ウォーキングコース(21)/家族・恋人・友達とウォーキング(6)/景色の楽しめるウォーキング(4)/犬の散歩(3)
設備	娯楽の設備(9)/子供の広場・遊具(4)/アトラクション(2)/家族・友人と利用する場(2)/レクリエーション広場(2)/家族で釣り(1)/水族館(1)/噴水(1)/日本のテック/ロジーを用いた遊具(1)/イベント実現のための設備(1)/小広場と出会いの場の設置(1)/自由な空間(1)/設備(1)/用途に適した機能的なもの(1)
動物の活用	エコツーリズム(1)/生態学を知る遠足(1)/庭園(1)/植物・動物の保全(1)/動物観察広場(1)/生物的多様性を楽しむ(1)/動物植物についての教育の場(1)/動物植物に対しての良好な環境(1)/多くの動物種との出会い(1)/生物学的多様性の認識と評価(1)
案内壁街灯	明るい道路(4)/明るい案内壁(3)/標識(2)
飲食の場	カフェテリア(3)/レストラン(2)/食品モール(1)/食料品の供給(1)
駐車場等	駐車場(3)/駐車場からの利便性(1)/歩道橋(1)/一般の歩行者道と地域の人の経路としての土地利用(1)
建築物	雨天時でも活動できる公共施設(1)/雨宿りする場所(1)/教護施設(1)/扶助の施設(1)/竹構造建築物(1)/休憩施設(1)
公園コンセプトとしての施設	公園での農園農業(2)/カルダス県の芸術を促進する設備(1)/コロンビアの芸術博物館(1)/記念碑となる建物(1)/文化と歴史を記す(1)/多文化の公園(1)/薬用と食用植物の土地利用(1)
安全	安全の状態(54)/子どもが遊べるための安全(1)/完全な安全体制(1)
警察	警察の常駐(10)/警察の同行(2)/警察の24時間警備(1)/緊急事態注意の本部(1)
民間警備	良好な警備(6)/民間の保障(2)/安い警備員の同行(1)/安全で資格を与えられた人(1)
監視設備	監視カメラ(6)/警報装置(1)
囲い	進入防止の囲い(1)/囲い(1)
イベントの企画	イベントを楽しむ(6)/娯楽(4)/アトラクション(2)/文化・スポーツのイベント(2)/音楽・劇場のイベント(1)/マスコットの登場(1)
公園職員の職務	介護の資格を保有する者(4)/公園監視(1)/スポーツマンを指導するスタッフ(1)/職員の資格(1)/公園案内(1)
教育	芸術・体育のグループ教育(1)/老人の介護(1)/幼児・若者の育成(1)/学校教育(1)
入場料	無料(2)/メンテナンスの為に安い入場料を取る(2)
交通	良好な交通サービス(2)/良好な交通アクセス(1)/住民に適したインフラ整備(1)
備品	自転車等のリース(1)/スポーツ用具(1)
公園コンセプト	市民のアイデンティティを強固・刷新を達成するテーマパーク(1)/公園の全体的な構造と開発可能な場所(1)
トイレ	清潔なトイレ(8)
清潔感	清潔(5)/静けさ(1)
環境への取り組み	環境に優しい公園(2)/環境に優しい手段・方法(2)/環境ガイドの配置(1)
メンテナンス(19)5%	施設のメンテナンス(9)/遊具など設備のメンテナンス(6)/緑地帯のメンテナンス(4)

研修プログラム」など、教育や研修に対する関心の高さも把握された。さらに「その他」として「小さな礼拝堂でのお祈り」や「瞑想」といった宗教的行為に加え、「有機栽培野菜などの販売」、「民芸品の販売」など、園内における雇用の創出を望む記述も見られた。

c) 公園整備に必要な条件について

「条件が整えば公園を利用する」と回答した市民の具体的な意見内容を表-4に示す。これより公園に求める条件は「施設内容(187)/53%」や園内における「治安(89)/26%」、「サービス・企画(37)/11%」、「環境(19)/5%」、「メンテナンス(19)/5%」の5つに分類されることが明らかとなった。特に「治安」では「安全の状態」という意見が回答数の中で最も多く、さらに「警察の常駐」あるいは「監視カメラ」、「警報装置」に加え「侵入防止の囲い」など、治安の悪さを懸念し、徹底した対策を求める回答も見られた。一方で「清潔なトイレ」、「環境に優しい公園」、「環境ガイドの配置」など、衛生面や環境への取り組みを求める声も把握された。ま

表5 公園を利用しないと回答した市民の理由

公園を利用しない理由	
安全面に対する不安	公園の安全性に問題がある(15)/安全の保証がない(7)/麻薬患者やマリファナの常用者、泥棒で満たされている(2)/一人では使わない(2)/好ましくない人の存在(1)/麻薬患者あるいは生活困窮者の存在(1)/住んでいる人への不安(1)/盗難の危険(1)/公園中心の安全に疑いがある(1)/安全が確保されない場所の周りでイベント(1)
不十分な設備	メンテナンスの欠如(3)/社会的な場所・他人との共用する場所がない(1)/アクセスの悪さ(1)/設備の疲労(1)
理解できない	立ち退きの為のプロジェクトに理解できない(1)/公園の場所も何をするのかも知らない(1)/市に新しい施設は要らない(1)/拒絶する市民がいるのに事業が実行されるため(1)/開かれた商業の中心となるため(1)
環境問題	衛生的に清潔でない(2)/ゴミの問題(1)/健康上の問題となる有害な環境(1)
興味	その場所に興味がない(3)/好きにならない(1)
その他	時間がない(3)

た「サービス・企画」においては「介護の資格を保有する者」、「スポーツを指導するスタッフ」など、公園職員の職務に関する要望も挙げられている。

一方、「公園を利用しない」と回答した市民の理由としては「安全面に対する不安」が大多数を占め、「麻薬患者あるいは生活困窮者の存在」や「衛生的に清潔でない」等、治安や環境の問題に言及したものが多く見られた(表-5)。その他、少数ながら「人を立ち退かせる為のプロジェクトに理解できない」、「拒絶する市民がいるのに事業が実行される」など、そもそもの計画自体に不満を抱いている記述も抽出された。

## 5. オリバレス公園予定地の空間的特徴

### (1) 1/1000模型による斜面地形の特徴把握

筆者らは現地踏査前の準備として、公園予定地周辺の1/1000模型を作製し、その地形的特徴や公園設計における留意点の抽出を試みた(図-5)。その結果、公園予定地が溪谷への方向だけでなく、南北方向にも傾斜していること、また公園予定地は丘陵地であるとともに斜面から突出した尾根が多く存在することなどが確認された。これにより高台に当たる箇所や崖の境界部など、見晴らしの良い視点場の可能性が見いだせる地点を把握した。さらにそれらを拠点とした広場づくり、ならびに拠点を繋げる動線計画の必要性も抽出できた。一方、新築住居が建設される開発予定地区は比較的緩傾斜となっており、そこからの眺望を検討する必要性、さらに予定地内にはそのまま公園の散策路として活用可能な道筋があることも把握された。なお作製した模型は検討後、マニサレス市役所都市計画課に輸送し、現地踏査時における場所の特定や確認作業に加え、現地での情報共有ツールとして活用した(写真-11)。

### (2) 現地踏査による公園予定地の特徴把握

次に、2011年9月5日～15日までの10日間に実施した現地踏査より得られたオリバレス公園予定地とその周辺の空間的特徴について詳述する(図-6)。



図-5 地形模型による現況把握



写真-11 模型を用いた情報共有の様子

一部既に述べたように、オリバレス公園予定地はサンホセ地区の東側、市街地とオリバレス溪谷に囲まれた斜面地に位置している。敷地面積は230,800m<sup>2</sup>であり、マクロ・プロジェクト「サンホセ」における計画範囲の約5分の1を占めている。同じく予定地には景観資源ともいえる、コーヒー畑や竹林、Pino(地場産の樹木)などが特に予定地の南東部に生息している。また公園予定地の南口には見晴らしの良い芝生の小広場があり、多くの車両が通る大通りに面している。さらにその先にはマニサレス市のシンボルツリーであるYarumoが植生する「Yarumos Park」や「Lion Mountain」などが広がっている(写真-12)。一方、公園予定地の境界部「オリバレス溪谷」には川が流れているものの、その水質は家屋からの排泄物等によりひどく汚染され、異臭も漂う状況となっている。また園内の動線は、車が通ることのできるわずか一本の車道と幅1～2m程度の細道で構成されている(写真-13)。この細道は斜面の上下を結び、住居と住居の間を通り抜けて下まで続いている。また斜面に対してほぼ真下に降りる階段もあり、急勾配による危険箇所も確認された。予定地内には1日10本運行するバスも走





図-6 オリハ公園予定地周辺における現況把握

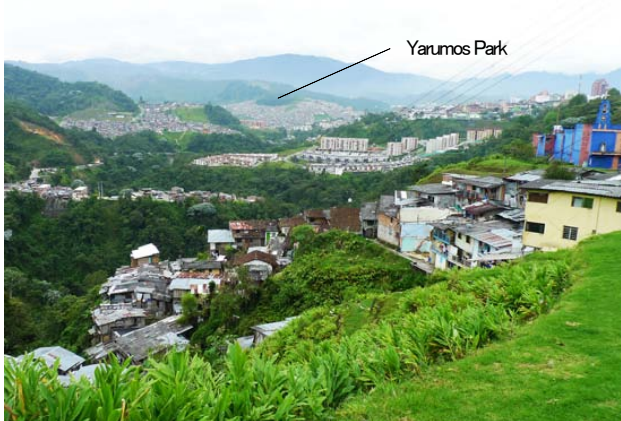


写真-12 Yarumos Park への眺望(筆者撮影)



写真-13 幅1~2m程度の細い道と階段(筆者撮影)

行しており、途中3箇所に停車することが確認された(写真-14)。さらに車道に面してCEDECO (Center of Development Community) と呼ばれるインフォメーションセンター(写真-15)があり、ここでは子供とお年寄りのみ、無料で毎日昼食が出され(木曜日は子どものみ朝食付

き)、メディカル・センターとして医者も在中している。さらにセンターにはマクロ・プロジェクト「サンホセ」に関する情報も掲示され、調査で把握された危険箇所やアパート入居情報など、住民への事業計画の進捗状況を報告している(写真-16)。しかし、このCEDECOより



写真-14 園内を走行するバス  
(筆者撮影)



写真-15 CEDECO(筆者撮影)



写真-16 情報掲示板  
(筆者撮影)



写真-17 建設予定の新築住居  
と同様式のアパート  
メント (San Sebastian  
地区の様子)

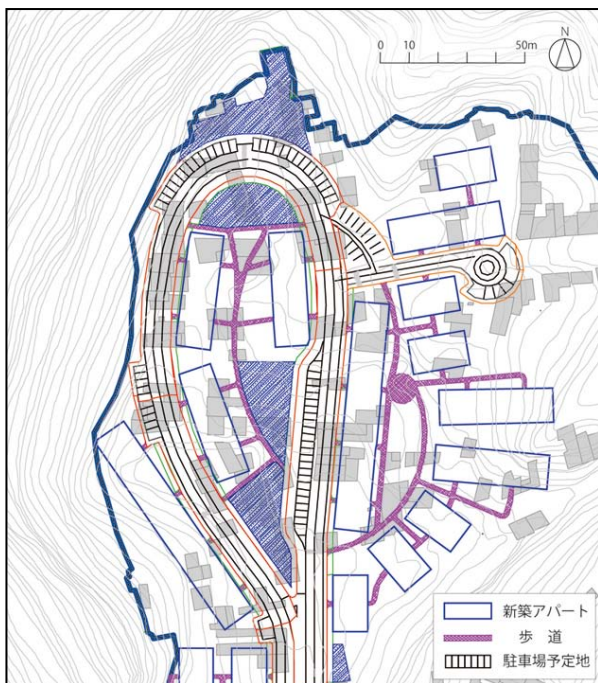


図-7 新築アパートメント周辺の当初計画案

下の沿川エリアには未だ水道の供給されていない集落もあり、雨水などの伏流水を溜めて生活用水としている家族の存在も把握された。

既に表-1にて示したように、筆者らは現地踏査期間中のERUM等との協議において、住民の移転先である斜面地の危険性ならびに新築されるアパートメントの配置計画について指摘を行っている。特に提示された原案では急斜面に新築アパートメントが密集して配置され(図-7)、安全面やプライバシーに対する配慮不足を提起した。また建設が予定されている敷地の狭さについても指摘し、アパートメントのボリューム・コントロールの必

要性を主張した。加えて住民のためのコミュニティ・スペースの少なさを指摘し、建物配置案の見直しを提案している。

またオリバレス公園と隣接する開発予定地区に建設予定の地上5階建てアパートメントの実物を確認するため、同様式のアパートが建つマニサレス市内San Sebastian地区への視察を行った(写真-17)。これにより公園内の斜面や山の稜線といった自然地形に対して、上記アパートメントの存在感の大きさが懸念される見解が導かれた。

### (3) オリバレス公園の計画案作成に向けた検討経緯

#### a) マニサレス市における災害履歴の把握

現地踏査を踏まえ、筆者らはまず斜面地に整備される公園の計画に向け、マニサレス市役所がまとめた災害履歴に関する資料を入手した<sup>14)</sup>。これによると、コロンビアでは過去に起きた大きな災害として1999年に死者1200余名の被害者を出したキンディオ地震(マグニチュード6.2)が存在することが把握された。さらに前述したようにマニサレス市の標高はおよそ2150mに達し、このような丘陵地帯は地盤が不安定かつ地震や地滑りによる斜面崩壊などの危険性が非常に高いことも指摘されている。また同市役所は斜面上部から下部に向かって地滑りや降雨による被害が拡大することも指摘している。

さらにマニサレス市において1960年～1993年に起きた災害による被災地の調査も実施されており、ほとんどの原因が地滑りであるという350の災害記録も同じく入手した<sup>14)</sup>。記録によれば、これらの災害発生時期は主に降雨量の高い時期と一致し、発生箇所のうち60%はサンホセ地区を含む市内の既存スラム街、その他もマクロ・プロジェクト「サンホセ」でアパートメントが新築予定の埋立地にて発生していることが把握された。またマニサレス市周辺において1960年～1998年の38年間に発生した地滑りの分布図を見ると、主に公園予定地周辺で密となっていることが看取された(図-8)<sup>15)</sup>。特に1993年には38年間で発生した地滑りのうちの10.2%を占める52回の地滑りが発生しており(表-6)、オリバレス公園計画における地滑り検討は必須の課題であることが明らかとなった。

#### b) 災害の危険性が高い箇所の把握

次に筆者らはコロンビア国立大学(Universidad Nacional de Colombia)が行ったサンホセ地区周辺の地質調査結果を入手し、傾斜度、地質、地滑り、地震、火災が発生しやすい箇所の把握を試みた<sup>16)</sup>。これより公園予定地周辺において中心市街地の傾斜は0°-8°、オリバレス溪谷が16°-55°と、下降するほど急峻な斜面地形となっていることが明らかとなった(図-9)。

さらに斜面地にある公園予定地は現在住宅が密集して建てられており、火災や地滑りの発生が広範囲の住宅に

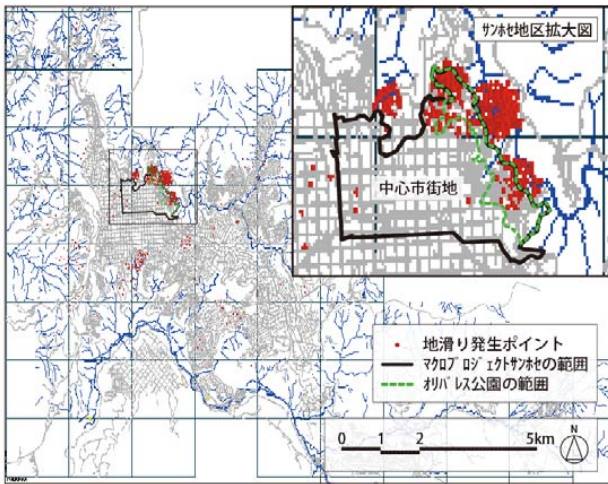


図-8 38年間の地滑り発生分布図(1960-1998年)

表-6 地滑り回数の多い年代(1960-1998年)

年	地滑り回数	年	地滑り回数
1993	52	1971	28
1984	44	1988	26
1982	42	1994	21
1969	41	1989	17
1981	37	1967, 1995	15

被害を及ぼす危険性が把握された(図-10)。加えて公園予定地はケブラーダグランデ(溪谷内の大きな斜面地帯)を含み、火山砕屑物等の地質で形成されているうえ(図-11)、断層も存在し、地震や地滑りなどによる災害の危険性の高さが改めて浮き彫りとなった。以上の調査結果より、サンホセ地区周辺における住民の安全な場所への移住、ならびに住宅を建設できる場所の確保や斜面地形に対する地盤対策などの必要性を再確認した。

## 6. オリバレス公園と周辺のデザイン提案

### (1) 全体設計コンセプト図の作成

これまでの現地スタッフとの協議、市民へのヒアリング調査、現地踏査ならびに災害に関する調査結果をもとに、筆者らはオリバレス公園の全体設計コンセプトを作成した。

オリバレス公園の設計においては、公園予定地全体が自然豊かな丘陵地帯であることから、これらを活かした景観設計の方向性が求められる。故にオリバレス溪谷内の起伏ある地形が十分に感じられ、さらにマニサレス市のシンボルツリーYarumoの植生するYarumos ParkやLion Mountainへの眺めを主要な景観軸とし、これに配慮した視点場と公園のデザイン・コンセプトを提案している(図-12)。また前述したように公園に隣接する開発予定地区の境界部には、住民の移転先である5階建て新築アパートメントの建設が計画され、その高さやボリューム

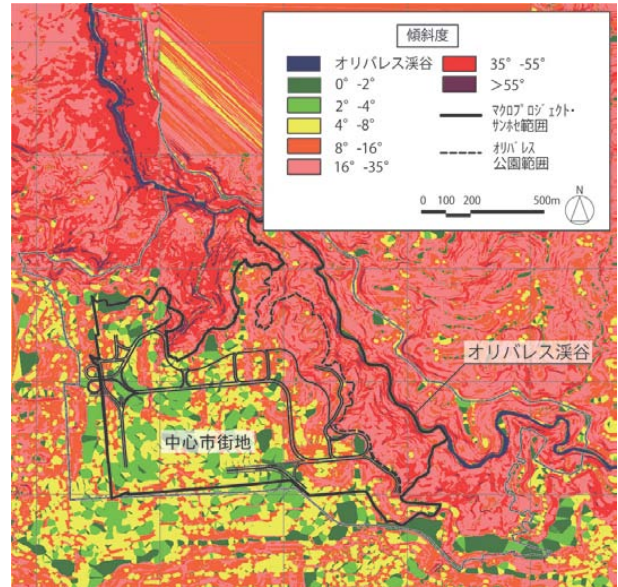


図-9 対象地周辺における傾斜度分布

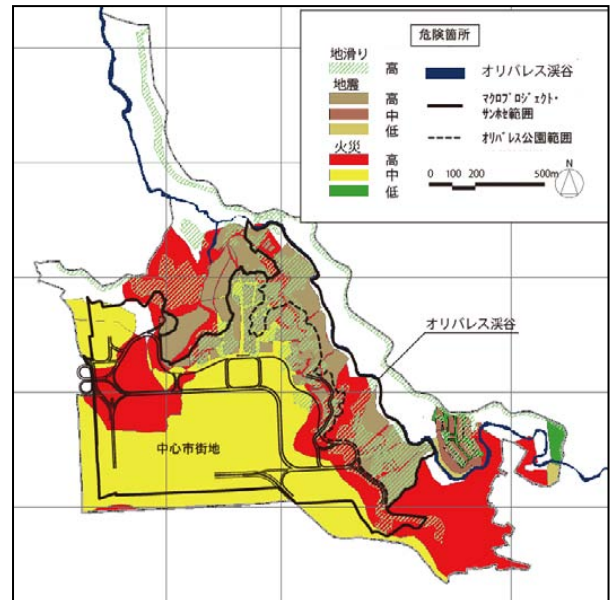


図-10 対象地周辺における危険箇所

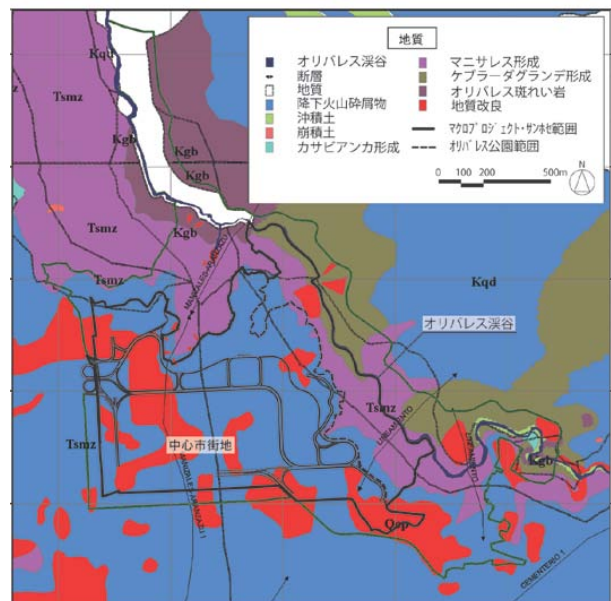


図-11 対象地周辺における地質形成



が園内からの見えとして目立ちすぎる懸念があった。そこでオリバレス溪谷等の景観を阻害しないよう、アパートメントをより市街地側にセットバックさせ、さらにア



写真-18 オリバレス公園予定地の南口部分の様子

パートから園内への眺望を確保しつつ、植樹配置の工夫によってアパート自体の存在感や圧迫感を抑制することを方針として打ち出している。

またサンホセ地区の特徴的な幅1m程の細道や路地、階段、眺めの良い坂道、状態の良い既存住居（掘立小屋）などのいくつかは、外来観光客にとって珍しい施設と考えられ、園内の散策路としても活用できることから、これらをできる限り残し、これまでの街の履歴や雰囲気を持続することの重要性を示唆した。さらにサンホセ地区全体を含めたオリバレス公園計画で重視すべき良好な視点場を数カ所提示し、それらの場所を住民や観光客の集合可能なコミュニティ・スペースとして拠点化することも提案している。加えて2011年に世界遺産にも登録されたコーヒー畑や竹林、段々畑など、園内におけるマニサレス市特有の植物資源を積極的に保全・活用し、撤去

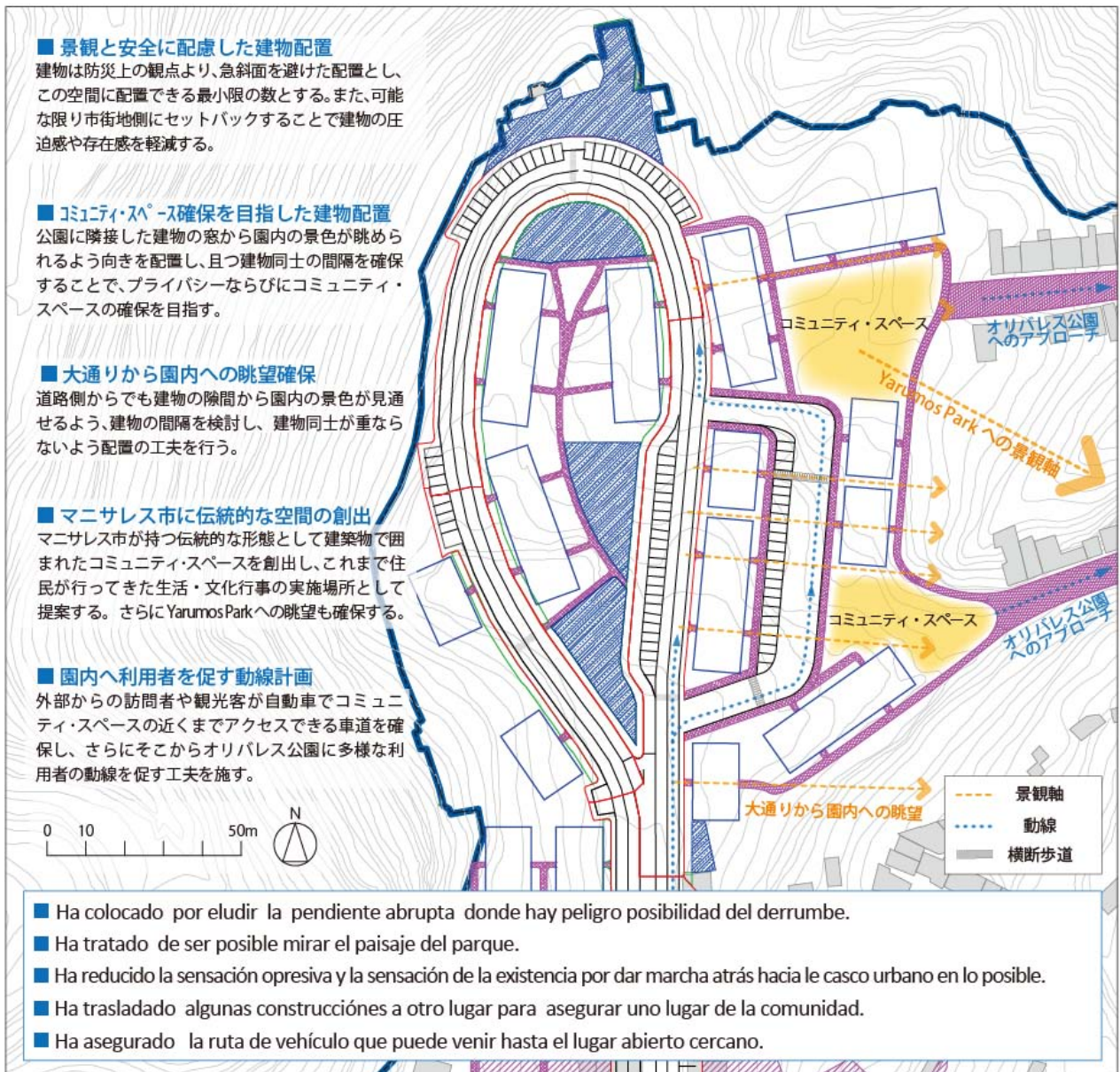


図-13 提案した新築アパートメントの配置計画修正案

された住居跡地に対して新たに植樹することも打ち出している。またオリバレス公園予定地の南口部分には芝生の小広場が存在しており、その見晴らしと大通りに面しているアクセスの良さを考慮し、市の文化的特徴である彫刻等の設置された休憩広場として観光客を誘致する提案としている(写真-18)。最後に長期的な将来構想として、市内にある他の観光エリアとの交通移動経路について言及し、斜面地を縦断できるロープウェイ「Cabre」(既にマニサレス市内では市の北側などに設置)の停車駅を新たに導入するなど、マニサレス市に固有の観光資源の活用可能性について示唆した。

## (2) 災害回避とコミュニティ・スペースを確保した建築配置計画の修正提案

前述した全体設計コンセプトを踏まえ、筆者らは開発予定地区の新築アパートメント計画案を見直すため、ERUMから入手した図面の精査と模型作製による建築配置計画の修正を提案した(図-13)。

まず前述した山の稜線など園内の自然景観に対するアパートメントの存在感の軽減、さらに災害危険箇所を避けた配置として、可能な限り勾配の緩やかな市街地側にアパートをセットバックする案を提案している。さらにJICAを中心とした検討・協議の結果として、サンホセ地区の軟弱地盤や急斜面地上に対し、途上国の技術開発の意味合いを含め、荷重軽減及び土圧低減を図る大型の発泡スチロールブロックを盛土材料として積み重ねるEPS工法(発砲スチロール土工法)、もしくはより技術的に容易なエアモルタル工法の提案に至っている。アパートメントの向きや配置に関しても、窓から園内や周囲の景色が眺められるよう配慮し、アパート同士の間隔を空けることでプライバシーならびにコミュニティ・スペースを確保する提案を行った。特にコミュニティ・スペースについては、マニサレス市に多く見られる伝統的な広場の形態として、建築物によって広場を囲う空間構成を基本に、これまで住民が行ってきた生活行為や文化行事を継続して行える場所として位置づけた。さらにArepaの販売など、サンホセ地区住民の雇用継続と創出を促す仕事場として本スペースが活用されるよう配置し、外部からの訪問者や観光客が自動車でも本スペースにアクセスできる道路を提案、オリバレス公園周辺からの多様な利用者動線を促す工夫を施した。

これらの提案はJICAのSVを通じて、都市計画課ならびにERUMの職員に説明がなされ、計画案への反映策について協議を行う旨の合意がなされた。ここではサンホセ・プロジェクトを推進する国の政府から依頼を受けたJICAボランティアの発言力に加え、ERUMに対しては基本計画を策定する都市計画課の本提案に対する理解が有効に働いたことは特筆すべき点として挙げられる。

## 7. 発展途上国における景観アドバイザーの役割と課題

### (1) 広範な観点での事業評価と関連計画案の再確認

既述したように、本事業における関係主体の役割として、筆者らは当初オリバレス公園の景観設計におけるアドバイザーとして計画に携わる予定であった。具体的にはインターネットを使った事前の情報交換と現地踏査によってYarumos ParkやLion Mountainといった公園計画上配慮すべき景観軸、視点場エリアを把握・指摘し、これを踏まえた公園の全体コンセプトを提案している。しかし、開発予定地区の建築計画といった他の計画地に携わる関係者との協議を重ねていくなかで、景観だけでなく、防災面にも配慮されていない計画案が提示されるなど、計画内容の不備や現地技術者の意識の低さが伺えた。これを受け、筆者らは前述したように新築アパートメントの計画案に対して安全面や景観、コミュニティ・スペースに対する配慮等、配置の見直しを提案するなど、景観に特化したアドバイザーにとどまらず、設計対象である公園の範囲を越えた周辺計画への提案にまで至っている。すなわち、発展途上国に対する景観デザインのアドバイスを十分な成果として繋げるためには、設計対象の局所的な検討にとどまらず、必要ならば既に決定済みの事業計画案の見直しを求めるなど、より広範な観点での事業評価と関連計画案の再確認が求められるものと心得ておく必要があるだろう。

### (2) 事前準備と柔軟なデザイン検討の重要性

前述したように、本計画を進めるにあたって筆者らは予めスペイン語資料の翻訳によるプロジェクト内容の把握や公園予定地周辺の1/1000地形模型を作製し、現地の状況や斜面地形の特徴、危険箇所等の把握を行った。また作製した模型を事前にマニサレス市役所に輸送し、現地踏査の際の関係者間の情報共有の円滑化に繋がったことも既に述べている。このように海外プロジェクトにおいては、特に予算やスケジュール上の制約から、現地踏査での限られた時間をいかに有効活用できるかが重要であり、そのための事前の情報収集や現地での行程を踏まえた準備を十分行っておく必要がある。これに加えて、事前に収集した情報や模型で検討した留意点との違いが現地踏査にて把握された際には、それまで設定していた前提条件の読み替えや情報の再整理といった柔軟なデザイン検討を現地にて行えるかどうかも十分留意しておく必要がある。

### (3) 人材育成に向けたアドバイス業務の継続

市民へのヒアリング調査等の結果から、市民の公園利用を促す必要不可欠な視点として、治安や居住環境の向

上とともに雇用の継続等, いわば社会的な課題を考慮した設計思想の必要性が明らかとなった. 一方で前述したエストラートを背景に, 上下水道等の衛生施設, 電気といった日本ではほぼ同様に普及している基本インフラの整備状況が地域ごとに著しく異なること, さらに防災や景観等に関する地元企業の意識に加え, 設計力や施工力の低さも途上国特有の課題として挙げられる. 発展途上国のプロジェクトに景観アドバイザーが従事する際には, まずこうした当該国の社会背景や未成熟なインフラと技術力による問題点, 限界を十分認識しておく必要がある. さらにこれらの認識を踏まえた牽引役として景観アドバイザーがより細かな指導を行うプランづくりの局面も重要と考えられる. すなわち, そうした役割をアドバイザーが発揮し続けることで, 地元行政官や技術者等の意識の向上を促し, 良質なデザインを生み出す人材育成に繋がっていくものと考えられる. 不可欠なのは, そのようなアドバイス業務の継続であり, これを可能とする現地スタッフとの連携, 仕組み, 予算等の拡充は今後の課題として求められよう.

## 8. おわりに

本研究では, 南米コロンビア・オリバレス公園の整備計画を事例に, 整備プロセスや調査結果の詳細ならびに設計計画案の提案内容を報告, これらを踏まえた発展途上国における景観アドバイザーの役割と課題について考察した. 本研究の成果を以下にまとめる.

- 1) 本整備計画の基盤となるマクロ・プロジェクト「サンホセ」の事業内容, 特徴等を把握し, JICAと連携した市民へのヒアリング調査結果ならびにコロンビア国立大学が行った地質調査結果を整理・考察した. その結果, 災害危険箇所の把握や整備計画による居住環境の向上とともに雇用の継続について検討する必要性など, サンホセ地区が抱える現状と計画上の課題を明らかにした.
- 2) 現地踏査によってマニサレス市役所他, 現地スタッフとの協議を行い, オリバレス公園の全体設計コンセプトならびに新築アパートメントの配置計画修正案を提案した. これにより災害危険箇所を回避しながら, 景観的視点と雇用継続等に配慮したコミュニティ・スペースの確保など, 公園とその周辺を含めたより広範なデザインコンセプトを提示した.
- 3) 発展途上国における景観アドバイザーの役割と課題として, (1) 広範な観点での事業評価と関連計画案の再確認, (2) 事前準備と柔軟なデザイン検討の重要性, (3) 人材育成に向けたアドバイス業務の継続の3点を示唆した.

本プロジェクトへの支援活動は長期化が予想され, 筆者らは現地踏査を含め, 今後も継続して携わる予定となっている. なお筆者らは追加の現地調査を2012年9月5日(水)~15日(土)に実施し, 本論で述べた提案に対する現地での進捗状況について確認を行っている. その結果, 公園の全体設計コンセプトについては今後の計画づくりの下地として踏襲され, さらに貧困に苦しむサンホセ地区児童の公的養護施設(GGP)の建設予定地を筆者らが提案した視点場エリアに決定するなど, 景観に配慮したコミュニティスペースの確保も看取できた. しかし, 都市計画課とERUMの役職者が同時に交代し, 特にERUMとの情報共有が徹底できなかったこと, 加えて大幅な修正には時期が遅すぎたなどの理由から, 新設されるアパートメントの配置案の見直しにまでは至らなかった. 今後はSV, 都市計画課のみならず, 実施計画の業務を担当するERUMとの情報共有や上記養護施設とその周辺に対するデザインの早期提案, またオリバレス公園内部のより詳細な設計作業が課題といえる. 今後も提案した全体設計コンセプト図が最終的にオリバレス公園計画のなかでどのように取り扱われ, いかなる形で施工・供用に至り, 十分な効果が得られるのか, JICAならびに現地スタッフとの連携や継続のあり方, 工夫点等とあわせ, 引き続き考察していきたい.

**謝辞:** 本研究をまとめるに当たり, マニサレス市役所都市計画課, 独立行政法人国際協力機構JICAコロンビア支所シニア海外ボランティア倉岡豊氏, コロンビア国立大学Gloria H. Bustamante氏, ロスアンデス大学Walter M. García C.氏から多大なご協力を頂いた. ここに記して謝意を表す.

## 参考文献

- 1) 独立行政法人国際協力機構(JICA) HP, 公正な成長と貧困削減, <http://www.jica.go.jp/about/vision/index.html>
- 2) 川添善行, 中井祐, 内藤廣: コロンビア・メディジン市におけるベレン公園図書館の建設, 土木学会 景観・デザイン研究講演集, No.4, pp.86-92, 2008.
- 3) 西村亮彦, 内藤廣, 中井祐, 尾崎信: メキシコ・シティ旧市街における地区再生に向けたオープンスペース整備の計画及びデザイン手法, 土木学会 景観・デザイン研究講演集, No.7, pp.213-222, 2011.
- 4) 天野裕: メキシコ・シティの都市空間編成と居住運動に関する研究, 東京工業大学学位論文, 2009.
- 5) 阿部大輔: バルセロナ旧市街の再開発における開発主体に関する研究, 日本都市計画学会都市計画論文集, No.43-3, pp.145-150, 2008.
- 6) 吉田祐記, 土肥真人: メキシコ・シティにおける地域の歴史を踏まえた公共空間の改善プログラムの検討ーペドレガル・デ・サント・ドミンゴ地区住民の認識史

- から, 日本都市計画学会都市計画論文集, No.3, pp.697-702, 2011.
- 7) Angero, O. and Deguchi, A.: Low-Income Housing System Scheme and Rental Housing Type in Case of Lapaz City, Bolivia, 日本建築学会計画系論文集, No.584, pp.59-66, 2004.
  - 8) 阪本真由美, 河田嘉昭, 奥村与志弘, 矢守克也: 開発途上国の災害復興に対する国際支援事例研究(1)ーインドネシアの津波・地震災害復興に関する考察ー, 地域安全学会論文集, No.10, pp.243-251, 2008.
  - 9) 榎府龍雄, 糸井川栄一, 松崎志津子, 田阪昭彦: 開発途上国における実践的な耐震工法の開発, 普及に関する研究(ペルーにおけるアドベ住宅プロジェクトについてのケース・スタディ), 地域安全学会論文集, No.9, pp.75-84, 2007.
  - 10) Alcaldia de Manizales HP (<http://www.alcaldiamanizales.gov.co/>)
  - 11) Alcaldia de Manizales: Macroproyecto de interés Social Nacional para el Centro Occidente de Colombia, San José – Manizales, 2011.
  - 12) Alcaldia de Manizales: Modificación Documento Tecnico de Soporte Macroproyecto de Interés Social Nacional Centro Occidente de Colombia San José Municipio de Manizales, 2009.
  - 13) La Patria, 1a, 8 de septiembre de 2011.
  - 14) Alcaldia de Manizales: Deslizamientos de Tierra en el Pasado en Manizales, 2011.
  - 15) Cristina, F. and Duque, G. et al.: Distribución espacial de los deslizamientos durante 38 años en Manizales, 2011.
  - 16) Bustamante, G. and Garcia, W.: Estudio Ambiental Fase 4 Macroproyecto de Interés Social Nacional para el Centro Occidente de Colombia. Manizales. Caldas, 2011.

(2012.4.4 受付)

## THE ROLE OF LANDSCAPE ARCHITECT FROM OLIVARES PARK DESIGN PROJECT IN COLOMBIA

Hisashi SHIBATA, Ryuhei MORITA and Tomoya ISHIBASHI

The purpose of this paper is to clarify the role of landscape architect from Olivares Park Design Project in Manizales City, Columbia. It describes the processes and outcomes of the project by cooperation with the Japanese landscape architect, JICA (Japan International Cooperation Agency) and local workers of planning departments in developing country. The points of the achievement for this paper are as follows: 1) We revealed the existing conditions of Macro Project San Jose, and tabulated consciousness data of local people about the use of Olivares Park. 2) We showed the major design concept of the park, and suggested an improvement for the building new apartment houses. 3) We concluded that the roles and issues of landscape architect are wide project evaluation and reaffirm relevant plan, the importance of advance preparation and flexible design thinking, and continuation of advice for supporting human resources development.