ボゴタ都市計画におけるル・コルビュジェの低層住居街区に関する研究

－地域的な要素「クアドラ」に基づいた計画手法－

A STUDY ON LE CORBUSIER'S LOW-RISE HABITATION BLOCK
FOR THE URBAN PROJECT IN BOGOTÁ

－ Planning method based on a regional element “Cuadra”－

大野 隆 司*, 川 向 正 人**

Takashi OHNO and Masato KAWAMUKAI

The purpose of this study is to clarify the composition of Le Corbusier's low-rise habitation block in the urban planning of Bogotá. He considered and investigated the composition of “cuadra” as one of the regional elements in the Spanish colonies. The three component elements of the vernacular cuadra are streets, “manzana” and gardens. Cuadra is surrounded by streets for pedestrians. Manzana, the low-rise houses, is placed facing these streets and also opens toward the tranquil gardens. The low-rise habitation block presented by Le Corbusier inherits these three elements from vernacular cuadra.

Keywords : *Le Corbusier, Spanish colonies, Cuadra, Manzana, Bogotá, Block*

ル・コルビュジェ, スペイン植民都市, クアドラ, マンサナ, ボゴタ, 街区

1. はじめに

本論は、地域的な要素に基づいたル・コルビュジェ(Le Corbusier, 1887-1965)の計画手法を探究するために、特にボゴタ都市計画に焦点を当て、地域的な要素「クアドラ(cuadra)」を中心とした低層住居街区構成の解明を目的とする。

1930 年代以降、ル・コルビュジェは地域的な要素へと関心を寄せ、地域的な素材や工法を調査し、彼自身の建築設計に積極的に取り入れていく^{注1)}。クアドラも地域的な要素の一つであるが、彼の計画にクアドラが如何に取り入れられたかについては、未だ解明されていない。

クアドラとは、一般的に、スペイン植民都市時代の区画方式で造られた 110m 四方の街区を意味する^{注2)}。だが、ル・コルビュジェはその寸法に注目するのではなく、クアドラが有している土着の構成に目を向けていた。

ル・コルビュジェがクアドラの調査・研究を基に計画案を作成したのは、ブエノス・アイレスとボゴタであった^{注3)}。ブエノス・アイレス都市計画では既存のクアドラを生かす交通網の計画が行なわれたのに対し^{注4)}、ボゴタ都市計画では新たな住居街区の計画が行なわれる。

1949 年 3 月にル・コルビュジェがボゴタ市と契約を交わして、ボゴタ都市計画はスタートした^{注5)}。2 年余りかけて彼が計画に尽力したにもかかわらず実現されなかったが、住居街区と集合住宅は彼が特に力を注いだ計画である。

ボゴタでル・コルビュジェが計画した集合住宅には H1・H2・H3・H4・H5 と命名された 5 タイプがある。それらのタイプが建設される住居街区は大きく 3 つに分けられる。H1 や H2 の低層住居街区、H3 や H4 の高層住居街区^{注6)}、H5 の「庭園都市(cité jardin)^{注7)}」である。このうちクアドラと関係するのは H1・H2 の低層住居街区であって、本論は、この低層住居街区に焦点を当てる。

本論は、次の構成をとる。まず、ル・コルビュジェが遺した言説や 4 枚のスケッチをもとに、彼が理想として捉えた地域的なクアドラの構成とその 3 要素「街路(rue)」、「マンサナ(manzana)」、「庭(jardin)」を明らかにする。次に、ボゴタ都市計画の低層住居街区と土着的なクアドラからの影響を、住宅内部構成・庭・街路という 3 つのレベルで解明する。

研究資料には、主としてル・コルビュジェ財団(Fondation Le Corbusier)に所蔵された書簡や図面を用いている^{注8)}。

なお、クアドラに関する既往研究については、チャンディガール首都計画で彼が計画した「セクター (secteur)」がクアドラに関係しているとの指摘のみで^{注9)}、地域的なクアドラの構成を明らかにしたものは見受けられない。また、ボゴタ都市計画の既往研究もわずかで、計画の概略を述べるにとどまっている^{注10)}。

2. ル・コルビュジェの理想的なクアドラの構成

2-1. クアドラとの出会い

「現代建築の実現と近き未来の運命」についてブエノス・アイレ

* 東京理科大学大学院理工学研究科建築学専攻 工修

** 東京理科大学理工学部建築学科 教授・工博

Graduate Student, Dept. of Architecture, Tokyo Univ. of Science, M. Eng.
Prof., Dept. of Architecture, Faculty of Science and Technology, Tokyo Univ. of Science,
Dr. Eng.

スで講演を行うために、1929 年 9 月、ル・コルビュジエははじめて南米大陸を訪れた。彼はパリを発ち陸路を行き、スペインのラ・コルーニャ港から約 14 日間の船旅に出た。

南米大陸へ向かう客船の中で、ル・コルビュジエはブエノス・アイレスの都市地図を広げ、驚いた^{注11)}。ブエノス・アイレスがスペイン植民都市であったことを彼は知っていたが、一貫して植民都市時代の区画方式を維持し、拡張を続けていたからである。その植民都市の方式によってつくられた区画こそがクアドラであった。彼は現地で直接目にする前に、ブエノス・アイレスの都市地図の中でクアドラと出会ったのである。

2-2. クアドラの現地調査

1929 年 9 月 27 日夜、ル・コルビュジエはブエノス・アイレスに到着した。現地での日々は、ブエノス・アイレス州知事との会談・会食、また講演会やその準備などと多忙を極めていたが^{注12)}、合間を縫うようにして、彼はクアドラの現地調査を行なった。

ル・コルビュジエの調査範囲はブエノス・アイレスにとどまらず、アルゼンチン全域、さらには南米に広がるスペイン植民都市全域に及んでいた^{注13)}。ブエノス・アイレス市内の街路を歩き回り、近隣の都市ラ・プラタや郊外の村なども訪問した^{注14)}。さらに機上から、いくつかのスペイン植民都市の構造を俯瞰的に調査した^{注15)}。

2-3. 土着のクアドラ構成

ル・コルビュジエは、ブエノス・アイレス市内や周辺に散在する町や村などを現地調査して、クアドラに関する 4 枚のスケッチと言説を遺している^{注16)}。

2-3-1. 地域的な都市計画単位としてのクアドラ

図 1 の 5 つのスケッチは、ル・コルビュジエが飛行機から見下ろしたブエノス・アイレス近郊の「農場(ferme)」「集落(bourgade)」「村(village)」「小都市(petite ville)」「首都(métropole)」を描いたものである。彼は「視覚的に分かりやすい骨格(trame)^{注17)}」があると指摘する。その骨格が、街路で囲まれた 110m 四方の街区クアドラであった^{注18)}。

地域的な寸法を認知しておくことが必要だとル・コルビュジエは考えていたが、厳密な寸法にはこだわっていなかった^{注19)}。彼によれば、110m という寸法は人間の歩幅や視認距離から判断して適切な大きさだと考えられた^{注20)}。また、クアドラを「持続性のある細胞」と喩え、自律した都市計画単位とも彼は考えていた。従って、クアドラは単一でも農場として成立し、集まると集落・村・小都市を形作る。

では、クアドラを単に集合させるだけでル・コルビュジエの理想とした都市が形成されるかと問えば、彼の答えは否であった。その

理由をブエノス・アイレスの現状に焦点を当てて、彼は説明する^{注21)}。

1900 年頃から急増したブエノス・アイレスの人口はわずか 30 年間で 3 倍以上の 120 万人に迫る勢いで、都市の拡張が余儀なくされていた。それは結果的に、移動のための自動車・バス・路面電車などの交通量を急増させることにつながった。旧態依然とした街路では、110m ごとに停止をせざるを得ない。さらに 10m 程度の街路幅員では、急増した交通量に明らかに対応できない。ゆえに、都市が肥大化して、単純に莫大な数のクアドラを組み合わせただけのブエノス・アイレス市内の現況に彼は否定的な立場をとっていたが^{注22)}、周辺の村や町にはクアドラに基づく理想的な住環境を見出すことが出来た。それらはブエノス・アイレスに比べて比較的に入人口が少なく、交通量がそれほど多くもない地域であって、後述する 1900 年以前のブエノス・アイレスも同様の状況だった。この意味で、ブエノス・アイレスにあった過去のクアドラには彼も肯定的だった^{注23)}。

植民都市化されて以来約 380 年維持されてきたクアドラに、彼は理想とする住環境を再構築するための鍵を見出そうとしたのである。

2-3-2. クアドラを構成する街路・マンサナ・庭

ル・コルビュジエが理想とした地域的なクアドラは、図 2 のスケッチ上図に描かれている。下図は、ル・コルビュジエが批判する現状である^{注24)}。

理想的なクアドラについて、ル・コルビュジエは次のように言及している。

「クアドラは 9~11m 幅の街路で囲まれる(entouré)。その方形(クアドラ)に建設された部分がマンサナである。…(中略)…植民都市のマンサナは 2 階建ての住宅群(maisons)で、街路に面し、そして内部の庭に向かって開く(ouverte)構成である。^{注25)}」

ル・コルビュジエが理想とする地域的なクアドラは「街路」「マン

図 2 理想的なクアドラ(上図)と開発が進み過ぎたクアドラ(下図)

図 1 クアドラによって構成された農場、集落、村、小都市、首都

図3 地域性を帯びた土着のクアドラ構成を示した模式図

サナ」「庭」の3要素で構成される。ル・コルビュジェに従ってこの3要素を整理すると、以下のようになる(図3参照)：

「街路」はクアドラを囲む。自動車が往来するには不向きであって、9~11m程度の幅員があるが、あくまでも歩行者のためのものである。

「マンサナ^{注26)}」は、その街路に面し、内側に広がる庭へと開く構成を有する低層住宅群である。なお、クアドラには1つしか存在しない。

「庭」は、居住者に静寂・日照・通風を提供する内側に広がる外部空間である。

これらのうち、マンサナはクアドラ構成の要になる。

2-3-3. マンサナ (低層住宅群) について

ル・コルビュジェはマンサナを開拓地や郊外の一部でも維持された、この地域に根付いている土着的な構成だと述べている^{注27)}。

ル・コルビュジェが考える土着的なマンサナにとって、庭は重要な要素であった。静寂・日照・通風を確保するため、この庭は一定

図4 「マンサナの破滅的な開発」状況を示したル・コルビュジェのスケッチ

の広がりが必要とされる。「長年にわたるマンサナの破滅的な開発」と見出しが付けられた図4のスケッチがある。1900年以前・1900年頃・1940年のブエノス・アイレス市の3つのクアドラが、平面図と断面図で示されている。1900年頃から徐々に建物の高層・高密度化がはじまり、1940年になるとクアドラは建物で埋め尽くされる。彼は、「もはや庭はない。多くの中庭(cour)があるだけだ^{注28)}」と述べ、地域的な構成を有したマンサナを見出すことが出来ない、という。もはや1940年の中庭は、日照・通風が十分に獲得できない不衛生な外部空間に過ぎない、と彼は考えていた。「まことに愚かな状況である」と彼は述べて、中庭しかない1940年当時のクアドラの現況を批判する^{注29)}。

2-3-4. マンサナを形成する住宅

ル・コルビュジェの言説は、主として低層住宅群マンサナを構成する1住宅とその周囲との関係に関する内容である。

「(街路の)両脇にある住宅は1階建てか、せいぜい2階建てである。

各住宅の区画(lot)は、正面が8~10m、奥行きが方形(クアドラ)の半分に等しい50mとなっている。各住宅は、街路に面しては無表情な壁を形成しているが、その内部では心地よい庭(jardins)に向かって開いている。他と隔離し、静かで、光に溢れていて、住みやすい。^{注30)}」

当時の住宅区画すべてが奥行き50mであったとは考え難いが、むしろ重要なのは狭い間口で奥行きが長く、細長い形状を有していたことである。その細長い区画に、街路に面して住宅が建ち、その裏に庭が広がるという構成であった。住宅が壁のような機能を果たし、奥に広がる庭に静寂をもたらした。庭の広さはそれぞれ異なるが、1~2階の住宅だから、日照や通風の妨げにもならない。このように、細長い区画を利用して街路・住宅・庭が順に配置されていた。これを図解すると、図5になる。

図5 住宅とその周囲との関係 (住宅区画)

図6のスケッチでル・コルビュジェは、各住宅の庭への開き方を描いている。2パターンの開き方が見られ、一方は各住宅が壁(un mur de clôture)に囲まれたプライベートな裏庭に対して開く場合である。もう一方は各住宅の裏庭が囲い壁を設けず一体となった大きな庭を形成し、この庭に各住宅が「テラス」「ロジア(loggia)」を介して開く場合である。庭への開き方に違いはあるが、各住宅は庭に開かれ、静寂・日照・通風を獲得し、住人にとって住みやすい住環境が形成される^{注31)}。

図6 庭からマンサナを描いたスケッチ

図 10 低層・接地型の H1 と H2 の配置図

と 2 つの断面図である^{注42)}。

断面図に注目すると、2 つの断面はほぼ同じ構成になっている。2 つの断面図に対して平面図は 1 つしか描かれておらず、共通する平面図となっている。

スケッチに描かれた住宅内部の構成を見ると、接地型住宅は街路に面してエントランスを配し、キッチン、居間、個室、ロジアと続き、居間部分に備え付けられた階段を上ると、2 つの並列する個室、上のロジアへと続く。このように、ユニテ・ダビタシオンで知られた「2 層」にわたる細長い構成が採用されている。

なお、H1 と H2 の住宅は 3 階建てであって、上記のユニテ・ダビタシオンで知られた 2 層構成の下に、フリースペースやガレージが配される。

地域的なクアドラの構成に見られた、外気に開かれたロジアがこの低層住宅にも現れている。バルセロナのローコスト・ハウジングでは見られなかった要素で、これはマンサナからの影響だと考えられる。

3-3-3. 庭

H1 は「並列型(alignée)」と呼ばれる。一方、H2 は「凸凹型(redenté)」と呼ばれ、低層・接地という特徴を保持しつつ、並列型から凸凹型に変形されたタイプである(図 10 参照)^{注43)}。

H1 の基礎になっているバルセロナのローコスト・ハウジングでは、前面以外の 3 面を閉じて、両側と裏側で隣接する住宅と壁を共有する^{注44)}。そのため、庭を設けない。だが、H1 の初期案では、まず住宅の奥行きを 3.6m 程度縮小し、そこに小さな裏庭を付設している。さらにロジアを採用し、この裏庭に向かってこの住宅を開い

図 11 H1 の構成

ている。しかし、H1 の最終案では、裏庭を住宅と同程度の大きさへと拡張している(図 8 参照)。そして、街路に面して住宅が並び、その裏側に個々のプライベートな庭が集合し、一つの庭として機能する(図 11 参照)。つまり、この拡張によって、H1 の住宅と庭の関係がほぼマンサナのそれに近づけられたのである。

H2 は多様に組み合わせり、さまざまな規模の住居街区を形成する。1 例を挙げると、2 つの H2 が対称に配されて、それらの間に、プライベートな庭の集合と、その裏に広がる樹木や池を有する共有の庭につながる裏庭がある(図 12、13 参照)。さらに街路に接して前庭を設け^{注45)}、この前庭を介して街路に面するが、マンサナが有していた住宅と庭との関係は H2 でも保持されている。

以上のように H1 は、かつて彼自身が提案したバルセロナのローコスト・ハウジング案を基礎にし、H2 は H1 の派生型であるが、マンサナの住宅と庭との関係を取り入れて計画されている。

3-3-4. 街路

H1・H2 の場合、街区(クアドラ)の形状は正方形ではなく長方形とされる。H1 は 50×80m、H2 は 1 つで建つ場合 55×123m だが、上述のように組み合わせる場合はさまざまな規模をとる。

注目すべきは、H1 や H2 の街区が組み合わせられる場合、ル・コルビュジエが街路を十字路ではなく T 字路に計画していることである(図 14 参照)。T 字路を通るたびに自動車は速度を落とさざるを得ないが、それが歩行者にとっては安全だからである。かつてのクアドラと同様に、街区を直接囲む道路では歩行者が優先されている。

なお自動車専用道路は、より大きく街区群を囲み(1000×1600m)、ル・コルビュジエは歩行者優先と自動車専用の道路を分けている。

以上述べてきたように、ル・コルビュジエが計画する低層住居街区では、新たに自動車交通に対応しながらも、土着のクアドラが有していた 3 つの構成要素とその構成を継承して計画されている。

図 12 H2 の構成 (2 つの H2 からなる H2 街区)

図 13 H2 の前庭と裏庭

図 14 H1・H2 の街区における街路

4. まとめ

ル・コルビュジェは、南米大陸に広がるスペイン植民都市の骨格をなす街区クアドラに関心を寄せて調査を行なった。クアドラを人間的な寸法で生成された都市計画単位と評価して、開発が進み過ぎたクアドラが抱える交通・人口問題に起因する住環境の悪化を、彼は強く批判した。

そこでル・コルビュジェはボゴタ都市計画を進めるに当たって、その低層住居街区に、かつての健全なクアドラを、発展的に継承することを試みた。

ル・コルビュジェが捉える土着のクアドラは、街路・マンサナ・庭の3要素で構成される。クアドラは街路に囲まれ、その街路に面して低層住宅群マンサナが配される。さらにマンサナは、ロジアを介して裏の静かな庭に向かって開かれる。

ボゴタ都市計画ではH1・H2・H3・H4・H5の5タイプの集合住宅が提案されるが、そのうちのH1とH2の低層住居街区を分析して、ル・コルビュジェが地域的なクアドラを如何に継承し発展させたかが明らかになった。彼の計画する街区（クアドラ）では、H1とH2はマンサナと同様、表の街路に面し、裏の庭にロジアを介して開く。H1は、かつて彼自身が提案したバルセロナのローコスト・ハウジング案を基礎にし、H2はH1の派生型であるが、いずれの集合住宅の場合も、個々の住宅に着目すると、クアドラの中でのマンサナの、人が歩く表の街路に面して、裏の静かな庭に開く特性が明確に継承されているのである。

注

※ル・コルビュジェ財団に保管・管理される文書資料は FLC,整理番号,ページと、また図面は FLC 登録番号と表記する。

注1) 「ド・マンドロー婦人の別荘」(1929)、「エラズリズ邸」(1930)などの1930年代以降の住宅作品は、地域固有の材料や工法が駆使された例として挙げられる。参考文献 10, pp.391-394、参考文献 9, pp.108-109 (訳書 pp.141-155)

注2) 参考文献 16, p.284 参照。

注3) ル・コルビュジェはモンテビデオやサンパウロでもクアドラについて調査・計画を行なっているが、クアドラに基づいた計画案は描かれていない。FLC,X2-1,p.2/参考文献 8, pp.6-9

注4) ル・コルビュジェは既存のクアドラを維持し、それを生かす交通網の計画を行なっている。参考文献 4, p.1-53/FLC,T-2-13, pp.1-85 参照。

注5) ル・コルビュジェはプラン・ディレクター(Plan Director)として計画に参画した。拙稿「ル・コルビュジェのボゴタ都市計画における計画時期

について」日本建築学会大会学術講演梗概集, F-2, 2009, pp.131-132 参照。

注6) 本論で扱う集合住宅は1〜3階までを低層、6階以上を高層としている。
注7) スムール都市計画などで計画されているが、後述(3-3-1)のようにボゴタ都市計画では蛇行する集合住宅として採用している。

注8) 図面、スケッチに関しては参考文献 5、6、12、13、14、15 を用いている。本論で分析対象とする図面は LC/プラン・ディレクターとサインがされているもので、1950年6月30日付と1951年3月30日付の2種類がある。

注9) 参考文献 11, p.31 参照。

注10) 参考文献 13 のボゴタ都市計画の解説を参照。

注11) 参考文献 2, p.209(訳書【下】p.132)

注12) 参考文献 2, pp.200-201(訳書【下】pp.118-119)参照。

注13) 参考文献 2「南アメリカ序章」「パリ・ヴォアザン」計画の一節に、南米紀行の詳細な内容が掲載されている。

注14) 参考文献 2, p.228(訳書【下】pp.156-157)参照。

注15) 拙稿「ル・コルビュジェの<セクター>と<クアドラ>に関する研究」日本建築学会大会学術講演梗概集, F-2, 2008, pp.631-632、参考文献 2,p.209(訳書【下】pp.130)、参考文献 3,pp.81-82、参考文献 5, no.250-251 参照。

注16) ル・コルビュジェのスケッチと言説については、1929年(図 1,2,6)と1940年(図 4)のものがあるが、これらに示されている彼のクアドラに関する考え方は一貫して共通している。

注17) 参考文献 3, p.81 参照。

注18) 現地調査の段階では、ル・コルビュジェはクアドラを「スペインの方形(carré espagnol)」と呼んでいた。また、機上から描いたスケッチには農場は描かれていない。だが、著書『La ville radieuse』(1935)の中で彼はそのスケッチを描き加え、クアドラと言い換えている。

注19) クアドラの寸法についてはル・コルビュジェが110m四方と説明することが多いが、100mまたは120m四方と説明する場合もあるように、厳密な寸法に拘りがある訳ではない。

注20) 参考文献 3, p.81 参照。

注21) 参考文献 2, pp.209-211 (訳書【下】pp.132-133)、FLC,T-2-13, pp.21-24 参照。

注22) 参考文献 3, p.81-82、参考文献 2, pp.209-211(訳書【下】pp.131-133) 参照。

注23) FLC, T-2-13, pp.10-11

注24) このスケッチは、1929年の講演会(ブエノス・アイレス)の時に現地調査をもとに即興で描かれたものである。細部が簡素化されたものであるが、クアドラ構成が必要最低限で示された重要なスケッチといえる。

注25) FLC, T2-13, pp.10-11

注26) ブエノス・アイレスでは、マンサナは街区としてクアドラと同じ意味で用いられる場合が多い。だが、ル・コルビュジェはそれらの意味を正確に捉え、使い分けている。参考文献 16, p.284

注27) FLC, T2-13, p.10

注28) FLC, T2-13, p.11

注29) FLC, T2-13, pp.10-11

注30) 参考文献 2, p.209 (訳書【下】pp.129-130 参照。

注31) 1929年の講演会(ブエノス・アイレス)で用いられたクアドラに建つ住宅の特徴を説明するためのスケッチである。このスケッチは、街路側からではなく、中央部の庭から住宅と庭との関係が描かれている。ル・コルビュジェはこの関係を「民間伝承 (folk-lore)」と述べている。参考文献 2, p.228 (訳書【下】pp.156)参照。

注32) 当時のクアドラに関する説明を参照。FLC, H3-4, 414 の図面 (BOG4307)

注33) ル・コルビュジェが署名したボゴタ都市計画の契約書 FLC, H3-4, p.473 参照。

注34) 参考文献 6, no.176 を参照。ボゴタ都市計画の協働者ホセ・ルイ・セルトのトゥマコ(コロンビア)で提案された宅地計画案が1つある。それ以外は、ル・コルビュジェがかつて提案した集合住宅案である。

注35) バルセロナはクアドラで構成された都市と酷似した街区構成を有する。

注36) FLC, H3-4, p.416 には「ユニテ・ダビタシオン・マルセイユの計画に基づく」と記述されている。H4は高さ50m・人口密度400人/haが

想定されている。

- 注 37) 1950 年 6 月 2 日付のボゴタ・レポート。参考文献 6,no.369
- 注 38) FLC, H3-4, pp.414-416、FLC00596、FLC00598、FLC31570 参照。
また、FLC00597、FLC00599 も併せて確認している。
- 注 39) H1 については、家族用(familial)・3 階建て(deux etages)・高さ 7.5m・人口密度 260 人/ha が想定されている。H2 については、家族用・3 階建て・高さ 7.5m・人口密度 334 人/ha が想定されている。
- 注 40) H3 については、凸凹型・共同住宅(collectifs)・6 階建て(quatre etages)・高さ 10m・人口密度 440 人/ha が想定されている。
- 注 41) 区画線は点線で表記されるが、ビロティを用いる高層の H3 と H4 は土着のマンサナとの関係性は見受けられない。FLC, H3-4, pp.414-416
- 注 42) 1950 年 9 月 20 日付のル・コルビュジェの手帖。参考文献 6, no.91
- 注 43) H1、H2 の集合住宅を示した図面 (H1:FLC00596, H2: FLC31570, H3:00598A と 00598A) を参照。
- 注 44) 「一本の樹、一つの住宅」をコンセプトとするバルセロナのローコスト・ハウジングは 3 階建てで、間口 3.66m、奥行き 15m の細長い建物である。この建物は前面のみに開き、そこに樹木が植ええられる。
- 注 45) FLC00595 には H2 の鳥瞰パースが描かれている。このパースでは前庭は黄色、裏庭は緑色に塗り分けられ、異なる性格の庭であることがわかる。

参考文献

- 1) Le Corbusier: Urbanisme, Les Editions Arthaud, 1924 (ル・コルビュジェ:ユルバニスム, 樋口清訳, 鹿島出版会, 1967)
- 2) Le Corbusier: Precisions sur un etat present de l'architecture et de l'urbanisme, G. Crès, Paris, 1930(ル・コルビュジェ:プレジジョン・新世界を拓く建築と都市計画 (上) (下), 井田安弘, 芝優子共訳, 鹿島出版会, 1984)
- 3) Le Corbusier: La ville radieuse, Éditions de la l'architecture d'aujourd'hui, Boulogne, 1935
- 4) Le Corbusier: Le Corbusier Plan director de Buenos Aires, FERRARI HARDOY Jorge et KURCHAN Juan, La Arquitectura de hoy, Buenos Aires, 1947, no.4, pp.1-53 / FLC,T-2-13 pp.1-85
- 5) Le Corbusier Sketchbooks, Volume1 1914-48, MIT Press,1982

- 6) Le Corbusier Sketchbooks, Volume2 1950-54, MIT Press,1982
- 7) Le Corbusier : Œuvre completé 1946-52, publiee par W. Boesiger,1966
- 8) Marg, Chandigarh, Vol. X V No.1, Bombay, December,1961
- 9) William J. R. Curtis: Le Corbusier - ideas and forms, Phaidon, Oxford, 1986 (ウィリアム J.R.カーティス :ル・コルビュジェの理念と形態, 中村研一訳, 鹿島出版会, 1992)
- 10) ケネス・フランプトン:現代建築史, 中村敏男訳, 青土社, 2003
- 11) Norma Evenson: Chandigarh, University of California Press, Berkeley and Los Angeles, California, 1966
- 12) Le Corbusier plans 1929-1933, 第 2 集 DVD 第 5 巻, Echelle-1, Fondation Le Corbusier, Codeximages international , 2005
- 13) Le Corbusier plans 1950-1951, 第 3 集 DVD 第 10 巻, Echelle-1, Fondation Le Corbusier, Codeximages international, 2006
- 14) Le Corbusier Archive X, Garland Publishing, Inc. and Fondation Le Corbusier, New York, London, Paris,1983
- 15) Le Corbusier Archive XⅧ, Garland Publishing, Inc. and Fondation Le Corbusier, New York, London, Paris,1983
- 16) 山田睦男, 細野昭雄, 高橋伸夫, 中川文雄 :ラテンアメリカの巨大都市 - 第三世界の現代文明, 二宮書店, 1994

図版出典

- 図 1. 参考文献 3, p.81
- 図 2. 参考文献 2, p.210/FLC30299A
- 図 3、5. 筆者作成(筆者が加筆)
- 図 4. FLC,T2-13, p.10
- 図 6. 参考文献 2, p.229/FLC30295
- 図 7. 参考文献 6, no.90
- 図 8. FLC00596、FLC13180、FLC13184、FLC,3-4, p.443 の各々の配置図・断面図より筆者作成
- 図 9. 参考文献 6, no91(邦訳 :筆者)
- 図 10. 左図は FLC00597、右図は FLC00599
- 図 11、12、14. FLC00596 と FLC31570 をもとに筆者作成
- 図 13. FLC31570 よりアクソメ図に筆者が加筆

(2009年11月9日原稿受理, 2010年1月7日採用決定)