

感覚統合理論による都市景観設計の体系化

安藤 昭¹・赤谷隆一²

¹正会員 工博 岩手大学教授 工学部建設環境工学科 (020-8551 盛岡市上田 4-3-5)

²正会員 岩手大学技術専門職員 工学部建設環境工学科 (020-8551 盛岡市上田 4-3-5)

景観工学研究が多様化する中、都市の景観設計にはいくつかの手法があるが、現在必ずしも都市景観全体をまとめる明快な論理によって貫かれた総合的手法が確立されているわけではない。

本研究は、従来の景観工学に人間の脳機能の概念を導入して、景観論を拡張充実させ都市景観論をより確かなものとしながら、ヨーロッパの記念碑都市を例に、脳と心と都市の関係を検討することによって、人間の脳機能と都市の本質についての解釈につとめ、その検討を基に都市景観設計の体系化を試みようとするものである。

Key Words : townscape design , sensational synthetic theory , memorial cities in Europe , systematization

1. まえがき

近年、1997年12月開催の「地球温暖化防止京都会議」を契機にして、人類の継続的な生存を可能にする都市デザイン^{1)注1)}あるいは都市景観設計の展望についての議論が多くなされるようになってきている。これらは、結局のところ都市を日常的に利用している人々の行動や欲求に、つまり人間のこころの問題に帰着する。

これらが示すのは、都市景観設計理論の構築に際しては、まず、人間の心のメカニズムと自然と人間社会の相互作用の歴史としての都市の本質に関する認識が欠かせないということである。

以上のことを念頭におきながら、都市景観に関わる既往研究をレビューすると、おおむね以下のように分類することができる。①外在する客観的な空間や景観の特徴に着目したものと②内在的、主観的な心的(心理的・生理的)現象、つまり環境のイメージに着目したもので、そして③都市景観の把握とまとめ方に関するものである。

①の視点に基づく海外における既往研究としては、都市空間研究の古典ともいわれるカミロ・ジッテ(Camillo Sitte)(1945)²⁾の、中世ヨーロッパの広場の造形について分析を行い、その芸術的基礎づけを行なった研究やゴードン・カレン(Gordon Cullen)(1953)^{3), 4)}、トマス・シャープ(Thomas Sharp)(1968)⁵⁾等イギリス都市景観学派の、イギリスの諸都市を対象に、そのなかで生活している人々の日常的

な視点で、都市空間を構成するあらゆる要素の意味連関を明確化し、その結果を基に都市景観デザインの手法を導いた研究、さらにはエドモンド・ベーコン(Edmund N. Bacon)(1967)⁶⁾の古代ギリシャの都市から現代西洋の都市に至る人類史のなかで、人間の意志と都市空間の形態が定着して行く過程を明らかにしようとした研究がある。国内においては芦原義信⁷⁾の建築の外部空間をP space, N spaceという概念を用いて分析し、その本質に迫ろうとした研究がある。②の視点に基づく既往研究としては、ケビン・リンチ(kevin Lynch)(1960)⁸⁾の都市の景観設計に際しての、都市のイメージを構成する三つの成分である同定対象(Identity)、構造(Structure)、意味(Meaning)の役割、特に前二者のもつ役割を明確に示し、わかりやすさ(Legibility)という概念でまとめることを提案した研究やノベルグ・シュルツ(C. Norberg-Schulz)(1971)⁹⁾の建築的空間を実存的空間の概念を基礎に、意味論的に丁寧に分析した研究がある。③の視点に基づく既往研究としては、中村良夫¹⁰⁾の①と②の景観の相補的性格に注目し、作法秩序という概念で都市景観をまとめることを提案した研究や黒川紀章¹¹⁾、磯崎新¹²⁾等の①と②の景観に都市の機能や構造をも包含した都市景観設計の展開手法に関する研究がある。

さて、上述のように、既往研究においても、都市景観設計の展開手法に関する研究がなされていることが知られるが、必ずしも景観現象の内側に潜む都市の本質に関する認識が十分とはいえず、研究は仮設

作業の段階にとどまっており、都市景観設計の展開をより理論的に表現できるモデルの開発が必要とされている。

本研究は、自ら独自の文明を築き、世界の主流をなしてアナログ的に発展してきた西洋における記念碑都市¹³⁾の中に都市の本質を見つめ、従来の景観工学に人間の脳機能の概念を導入して、景観論を拡張充実させ、都市景観論をより確かなものとしながら、つまり人間の脳機能と都市の本質についての解釈に努めながら、脳と心と都市の関係について検討することによって、これを基礎に、都市景観設計の体系化を試みようとするものである。

近年、景観研究が多様化する中、筆者等には人間のみに授けられた自己意識の文化進化（文明史観）によってはじめて与えられる超越的な照明と意味についての解釈がなければ、都市景観設計は永久に概念的に捉えることができないと思ひ、ここに人間を主軸にした都市景観設計の体系化理論を提案するものである。異なる分野の現象や理論を都市景観設計にどう結びつけ統合するかが本研究の重要な課題であった。本研究が、新たな景観研究の展望を切り拓く礎となればと考えている。

2. 人間の脳の構造と機能

進化の過程で、人間の脳は三つの基本的な構造を順次発達させ、階層構成を成すに至った。これらは脳の深部から外側に向って、大脳基底核、大脳辺縁系、大脳皮質と呼ばれている（図-1）¹⁴⁾。

脳の最深部に位置する大脳基底核は、進化のうえで、我々の祖先である爬虫類に対応する組織である系統発生的にみて最も古い脳（原始的な部分）から成っている。この大脳基底核を取り囲むふたつの同心円型の脳のうちの内側の環状の大脳辺縁系は古哺乳類に対応する組織である。その外側の環、大脳皮質は、最も新しく出現した組織であり、霊長類において高度に発達しており、人間で最高のレベルに達している。

マックリー（Maclean, P.D.）（1973）^{15), 16)}によれば、生命を維持し、種を保存するために重要で必要な行動形態は生得的に大脳基底核にプログラムされているという。また古哺乳類に対応する大脳辺縁系は情動の受容と表出及び身体の自律機能の一部に関係している、つまり大脳辺縁系には快・不快の情報に対応する主要な部分があり（人の進化では快く楽しい経験に関わる成分は増加し、攻撃や怒りに関する成分は未発達に止まる傾向にあるといわれている）、これらの情報をここで情動感覚のかたちに符号化する

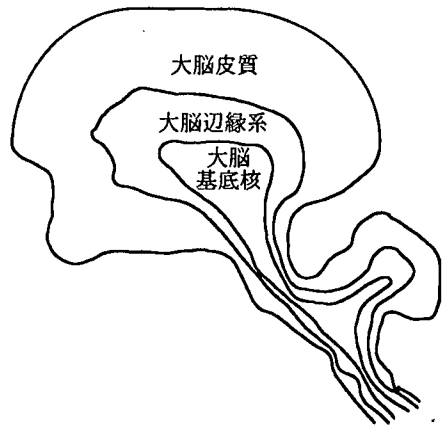


図-1 脳の三つの階層構造

ことによって、個人の意志決定や行動に、ひいては人格に統一性を与え、生活文化の場の創造を可能とする社会的連帯を生み出す契機になったとしている。

一方、大脳皮質は、われわれの楽しさや安らぎ感のような統一的な心的経験と密接にかかわる外部感覚（視覚を中心とする聴覚・嗅覚・触覚等の五感）とシンボルによるコミュニケーションと密接にかかわる内部感覚（認識・思考・記憶・感情・創造的心像等）についての、いわゆる多様で抽象的な感覚の受容と統合を扱う。そのため、大脳皮質は言語・哲学・文学、絵画・音楽・彫刻、デザイン等の象徴的、創造的な芸術文化活動とその遺産に大きく関わる主要な部分である。

大脳皮質に関して最も重要なことは、言語によるコミュニケーション機能の出現（約800万年前の人とチンパンジーの共通の先祖に備わっていたといわれている）である。そして、この言語によるコミュニケーションが徐々に洗練されるにつれて、芸術文化の創造と解釈をいっそう深めることになったことである。

また、これらの脳の三つの部分は構造的にも化学的にも¹⁴⁾著しく異なっており、人間は進化の過程を通じて古代の動物にあった精神作用の形態を依然として引き継ぎながら、脳の三つの部分は三位一体ではあるものの、それぞれ固有のメカニズムで外界を受容し反応しているのである。

さて、これまで、人間の脳の三つの基本的な構造である大脳基底核、大脳辺縁系、大脳皮質それぞれの進化の過程とその固有のメカニズムについて述べてきた。既述のような人間の脳の生物学的進化は既に4万年前¹⁷⁾には終わり、次の文化的発展のための非常な潜在力と駆動力となった。

ところで、人間をその誕生より死に至るまで発達

しつづけていく自己充実的存在としてとらえ、人間の行動や心的機能を説明する理論であるロザッカー (Rothacker, E.) (1938)^{18), 19)}の層説 (Schichtenlehre)によれば、人間の行動の根底には大別して既述の脳基底核、大脳辺縁系、大脳皮質の三つの層がある。概括的にいえば、本能的・衝動的行動は中枢神経系統の古い部分に根拠をもつ深層的な行動であり、知性・思考・意志・自我意識などは中枢の新しい部分に根拠をもつ上層的行動であり、中間に幼児から形成されてきた習慣や傾向性の層がある。そして、未発達段階では、最下層の機能のみが働いているが、発達するにつれて漸次上層 (大脳辺縁系～大脳皮質)の機能が付加され、下層の機能はそのある部分を上層に譲りながらなお深層において働いているとされる。上層の機能が人間に特有なものであることはいうまでもないが、それは比較的新しく構築されたものなので、脳損傷や強度のフラストレーション等の場合には、ややもすればその機能を失い、下層の機能がふたたび支配的になる (原則としてその時に生存上最も価値の高い層の機能が支配し反応する)。常態においては、各層の諸機能が統合的に融合して反応していることはいうまでもないとしている。

また、人間の行動一般を説明する理論、いわゆるマズロー (Maslow, A.H.) (1971)の5段階説によれば、人間の欲求は①安全の欲求②生理的欲求③所属と愛情の欲求④承認の欲求⑤自己実現の欲求の5つの段階の階層をなしており、低次の欲求が満たされると逐次高次の欲求が顕在化し、最終的には最も高いレベルの欲求が強い力をもつようになるといわれる。この説をロザッカーとマックリーンに従って「生理的レベル」(安全の欲求・生理的欲求)「社会的レベル」(所属と愛情の欲求・承認の欲求)「自己実現のレベル」(自己実現の欲求)の欲求として3区分してみると、既述の人間の脳の三つの基本的な構造である脳基底核、大脳辺縁系、大脳皮質それぞれの固有のメカニズムとその進化の過程に密接に関連していることが知られ注目に値する。

それでは、これまで述べてきた人間の脳機能の特質が都市景観の胎生的進化 (都市計画の paradigm shift) にどのように関わってくるのかを以下の章で考察する。

3. 都市景観の特性

都市は権力によって忽然と創りだされるものではなく、その形成期、成長期、成熟期を通して、多くの

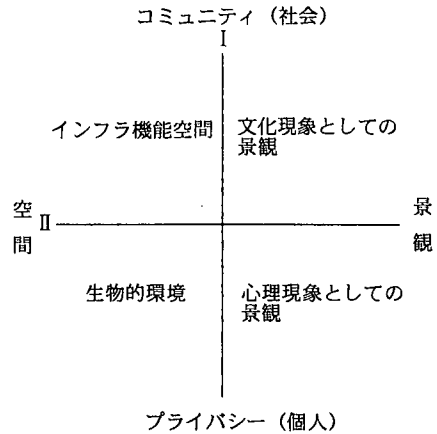


図-2-1 都市景観の構成

住民の、そして幾世代にも渡る住民の参加によってつくられ、歴史とともに生き生きと磨き上げられるという性格が強い。本研究においては、ゴードン・カレン (Gordon Cullen) (1953)^{3), 4)}、トマス・シャープ (Thomas Sharp) (1968)⁵⁾等イギリス都市景観学派に倣って、都市をいつも眺め、その中で生活し、体験し、経験している、つまり都市を利用する人々の日常的な視点²⁰⁾(いわゆるフッサールの生活世界の視点)から都市をとらえようとしている。

(1) 都市景観の構成

さて、上述のような視点に立って、都市景観を人間 (評価主体) と外界 (都市) との間の視知覚的な関係性としてとらえるとき、人間集団 (コミュニティ～プライバシー) と都市の視知覚的環境 (空間～景観) の2つの尺度を交差させると、都市景観の大略の構成を描きだすことができる (図-2-1)²¹⁾。なお、図-2-1において、縦軸のコミュニティは、社会性、公共性を、プライバシーは隠遁、人目に付かないことや個人を重要視する視点を意味しており、横軸の景観は、意味が沈殿した世界としての都市空間を構成するさまざまな要素の眺め (したがって、視対象が主として存在価値にかかわるもの) を、空間は、都市の機能性、実用性、身体性、生物共存性そして生態系ネットワーク等にかかわる都市空間 (したがって、主として生活機能性にかかわる空間) を重要視する視点を意味している。

図-2-1において、第3象限の空間は緑、水等の自然からなり、自然に対する畏敬の念または生物環境のもっている安らぎ感にかかわる要件を象徴的に表現する空間であり、第2象限の空間は人間の社会生活にかかわる機能的条件を表現するところのインフラ空間であり、第1象限の景観は、社会的活動の産

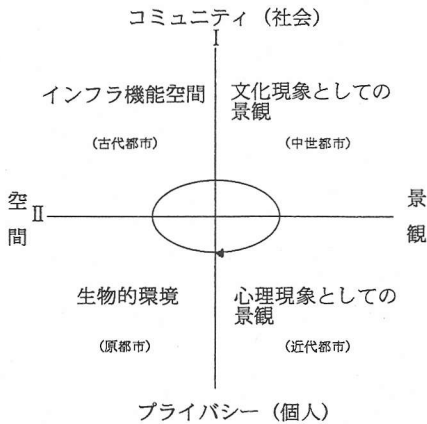


図-2-2 都市の胎生的進化モデル

物である市民に共通の文化的表象を形成する景観であり、歴史的積層、地理的構造、さらには習慣・風俗、生活様式をも表現するものとしての景観である。第4象限の景観は、地域地区に、より多様で個人的な楽しさや喜び、美しさのような心的経験をもたらすところの芸術文化表象としての景観であり、したがって日常の体験に個人的興行を与える景観である。

さらに、歴史のなかで、ある地域社会と空間および自然との間に作り上げられてきたひとつの安定的な関係、つまり風土の観点から都市景観の歴史的性格について考察するために、ここでは、都市をひとつの有機体とみなし、その誕生より死に至るまで発達しつつけていく自己充実的存在としてとらえ、既述のロザッカー (Rothacker, E.) (1938)¹⁸⁾の層説 (Schichtenlehre) に基づけば、その胎生的進化の過程を説明できるとして図-2-2を作成した。

図-2-2において、第3象限の生物的環境は、原始社会 (原都市) における環境、つまり都市の結晶化以前の環境を象徴的に表現する空間であると解釈できる。この空間は風土認識の枠組みとなっており、そのイメージの原型は地球上の多様な命を生み出し育ててきたアフリカの熱帯雨林であり、精霊と悪霊の二価性からなるとされる^{22), 23)}。第2象限のインフラ機能空間は、原始社会の最初の都市的変容、つまり西洋古代都市の機能空間を象徴的に表現する空間であるといえよう。ところで、西洋古代都市の都市制度は、古代ギリシャの都市 (B.C.900頃～) にみられるように政治・軍事目的を共通にする市民団 (武装戦士) によるシノイクスモス (synoikismos: 集住) による場合もあったが、その多くは専制君主制であった。したがって、西洋古代においては専制君主による圧政のもと、生活と生存をかけて、制度化された戦争 (戦闘・攻撃・支配・征服) に対応するべく都市のイ

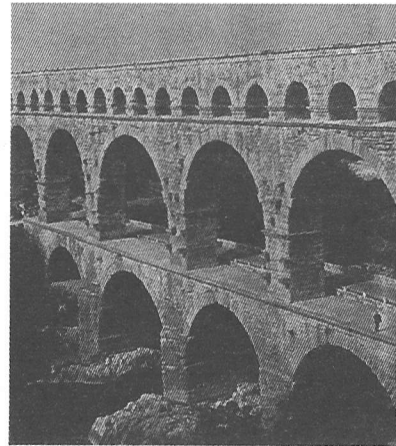


写真-1 ボン・デュ・ガール (ニーム/フランス, BC15)⁴³⁾



写真-2 アップピア街道 (ローマ/イタリア, BC312~264)⁴⁴⁾

ンフラ機能空間を整備する必要があった。ヨーロッパ型都市の原型²⁴⁾となった古代ギリシャの都市の城壁・神殿・アゴラ・野外劇場・競技場や古代ローマ (B.C.753頃～) の都市の城壁・壘壁・塔、運河・濠・フォーラム・コロシオ・凱旋門等の公共施設及び当時において、すでに技術の頂点に達したといわれる水道・舗道等の遺構はヨーロッパ型都市インフラ機能空間の生きた証拠である²⁴⁾(写真-1, 2)。

第1象限の文化現象としての景観は、西洋中世都市の文化表象としての景観を象徴的に表現していると考えられる²⁴⁾。ところで、西洋中世の都市の本質はキリスト教を除いて考えることができない。つまりヨーロッパ中世の都市は古代の専制君主制に取って代った、キリスト教信仰に基づく友愛と自主統制 (自発的な協同及び契約による義務) による自由で平和な市民団の生活と生産の場であった。

都市規模は、ヒューマンスケール (半径1/2マイル程度、人口2・3千人~4万人以下) で、都心部街区の大聖堂、ギルドホール、市庁舎と町外れの僧院

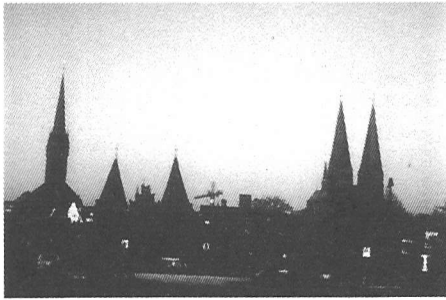


写真-3 リューベック/ドイツ

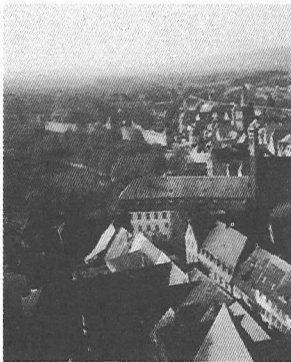


写真-4 ローテンブルグ/ドイツ



写真-5 リージェントストリート
(ロンドン/イギリス, 1811)⁴⁵⁾



写真-6 リヴォリー通り
(パリ/フランス, 1852)⁴⁵⁾



写真-7 リンクシュトラッセ
(ウィーン/オーストリア, 1811)⁴⁵⁾

(修道院)が市民の生活文化の鑄型をなし、教会管区(教区)と近隣単位が同じ意味をもった都市もあった²⁵⁾。そして、“すべての人は神の翼の下に皆兄弟となる”というキリスト教の教えのもと、町の各所に弱者のための病院・療養所・慈善院・養老院等の慈善施設が設けられるようになったのもこの時代である²⁵⁾。

聖堂や僧院からの時を知らせる鐘の音が町中にこだまし、鶏の鳴の声や鍛冶屋、石工、靴屋がもたらす生活音がこれに混じり合い、「自在にして力まず無意識にして巧まず」の風景で、いわゆる、マックス・ウェーバーのいうところのヨーロッパの都市の理念型(中世的原型)が確立された(リューベック、ローテンブルグ)(写真-3, 4)。西洋の都市は、この中世起源の都市が多く、近世以降の都市建設に、都市構造、豊かな都市コミュニティの形成、地域的個性の面で大きな影響をあたえている。

第4象限の心理現象としての景観は、西洋近代以降(ルネッサンス以降)の都市の景観を象徴的に表現する景観であるといえる²⁴⁾。つまり、第4象限の心理現象としての景観は、「景」;対象(客体)と「観」;視点(主体)を実証的に区別し、かつ結合した近代的遠近法(線遠近法他)の概念によって成立する景観であり、それを契機にして得られる個々の人間の主観的な(内在的な)世界を表象する景観である。

前者の代表的なものとしては、1814年以降の一世紀の間に空前の成長を成して現在の形態と外観を獲得した、世界最初の(芸術作品としての)都市²⁶⁾、ロンドンのリージェント・ストリート(1811)、パリのシャンゼリーゼ通り、リヴォリー通り(1852)、ウィーンのリンクシュトラッセ(1857)があり(写真-5, 6, 7)²⁶⁾、後者の代表的なものには、ケビン・リンチ(kevin Lynch)(1960)²⁶⁾の都市のイメージの基本的性質についての考察がある。ここで、古代の都市景観の頂点を古代ローマの水道橋(109)に、中世の都市景観の頂点を中世ゴシック様式の代表的遺構ドイツケルンのケルン大聖堂(1248)に、近代の都市景観の頂点をフランス、パリのシャンゼリーゼ通り(1852)に代表させて、都市景観の変遷を歴史の逆に配列する

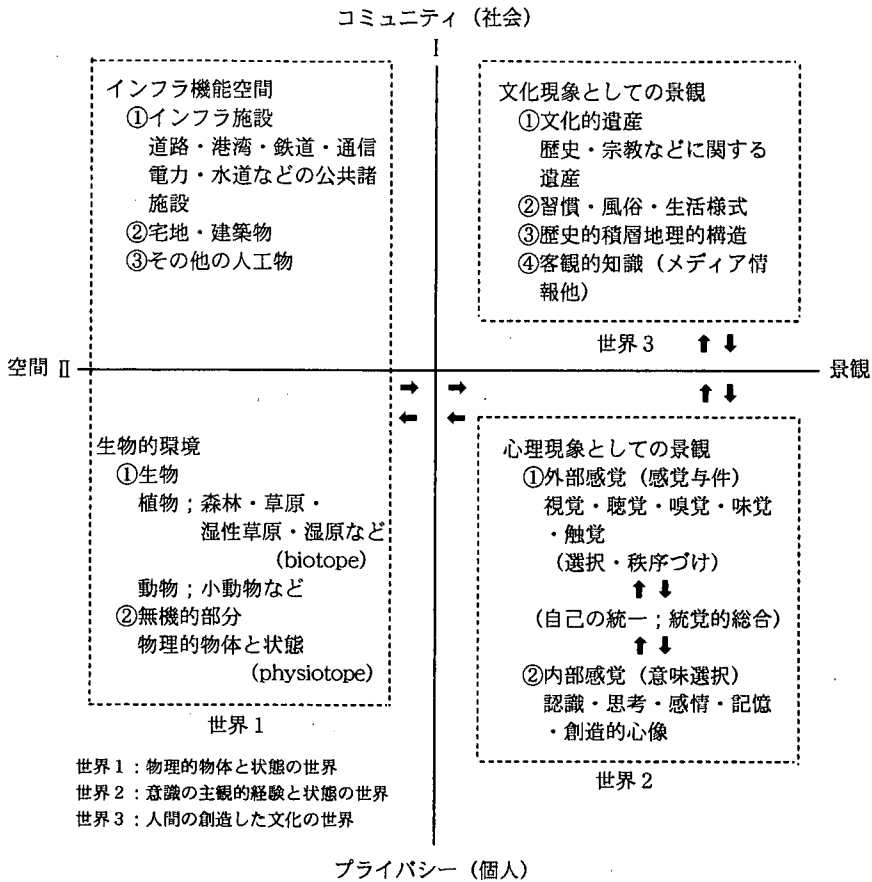


図-3 都市景観の意味的構造

方法、つまり、倒叙の手法によって佐佐木綱²⁷⁾に倣って大略表現するものとすれば、西洋の都市景観は景観百年、風景千年、風土数千年と表現できる。

さて、これまで図-2-2に基づいて、風土の観点から、西洋における都市景観の胎生的進化の過程を検討してきたが、実に古代ギリシャの都市アテナイ(B.C.900)建設から3000年もの時間の流れのなかで、既述の人間の脳の三つの基本的な構造である大脳基底核、大脳辺縁系、大脳皮質、それぞれ固有のメカニズムとその進化の過程に密接に関連するところの「生理的レベル」(安全の欲求・生理的欲求)「社会的レベル」(所属と愛情の欲求・承認の欲求)「自己実現のレベル」(自己実現の欲求)という人間欲求の3つの階層に沿って、逐次高次の欲求が顕在化し、都市が形成されてきたことが知られるのである。だからこそ、図-2-1の都市景観の構成の中に都市の本質と存在原理を見いだすことができるのであり、「都市とは、人間(集団)の真の存在のための、胎生的進化の過程における風土の様相である。」と定義するのはこのような都市の本質に基づくものである。

(2) 都市景観の意味的構造

次いで、都市景観の意味的構造(meaning structure)を解釈するために、ポパーとエックルス(K.R.Popper and J.C.Eccles)(1997)の「三つの世界」¹⁷⁾の概念を基に、図-2-1の都市景観を破線で囲んでみた(図-3)。

図-3の破線枠において、世界1はポパー等の言う、物理的な物体と状態の世界であり、世界2は意識の主観的経験と状態の世界である。そして、世界3は人間の創造した文化の世界であり、客観的な意味での生活文化の世界である。なお、図-3において、主観的な意味における「思考」は世界2に含まれ、客観的な意味での「言語」は世界3の内側に隠されている。図-3の二つの向き合う矢印によって示されるように、世界2と世界1、世界2と世界3はそれぞれ作用反作用の関係にある。

ここにおいて、注目しなければならないのは世界2と世界1との関係に及ぼす世界3の影響であり、世界1と世界3のあいだを仲介する世界2の本質的な役割であろう。

ところで、価値は世界3における重要な成分で、文

化の蓄積は人間の価値体系を映す鏡である。言うまでもなく、価値の役割は世界2の行動を条件づけることにあり、世界2に対する意志決定の枠組みを与えるところにある。従って、豊かな人格形成の源である世界3の(量と質の)如何が世界2の潜在的能力発揮の鍵となっているといえよう。

一方において、世界2の自己意識をもつ心は世界3や世界1からの外部感覚に受動的に従事しているだけではなく、己れの興味あるいは動機にしたがって(つまり、内部感覚である認識・思考・記憶・感情・創造的心像などを呼び起こしながら)外部感覚を選択し、秩序づけ、統覚的に統一し、記憶し、人格を形成し、意志決定をし、世界1や世界3へ働きかけ、これを再体制化し秩序づけているのである。したがって、図-3に示されたこれらの作用は、人間中心の原理に立った、持続的、発達の両方向性の過程、つまり、既述のヨーロッパの記念碑都市の分析(図-2-2)を通して知られたところの3千年におよぶ二元論的相互作用の過程を示していると思われる。

近年、景観研究が多様化する中、筆者等には、上述のような人間のみ授けられた自己意識の文化進化によってはじめて与えられる、超越的な照明と意味についての解釈なしには、都市景観設計は永久に概念的に捉えることができないと思えるのである。

4. 都市景観設計の体系化

(1) 人間の感覚の分類

勝木保次による、現在最も広く用いられている感覚の分類に、特殊感覚(視覚、聴覚、嗅覚、味覚、平衡感覚)、体性感覚(触覚、圧覚、温覚、冷覚、痛覚、運動感覚)、内臓感覚(臓器感覚、内臓痛覚)という分類がある。ここにおいて、特殊感覚は脳神経によって信号が伝達されるものであり、体性感覚は体性脊髄神経によって伝達されるものであり、内臓感覚は内臓神経によって伝達されるものである。また、外受容感覚(視覚、聴覚、嗅覚、味覚、触覚、圧覚、温覚、冷覚、痛覚)、自己受容感覚(運動感覚、平衡感覚)、内受容感覚(内臓感覚)というシェリントンの受容器別の分類もある(表-1)²⁸⁾。ここに、外受容感覚とは、身体の外からの刺激を受け取る感覚であり、自己受容感覚とは、自己自身の動きがもたらす刺激を受け取る感覚であり、内受容感覚とは、身体の内からの刺激を受け取る感覚のことである。

人間の感覚はこのように多様な諸感覚に分節化するとともに、中心化され統合されている。人間の五感(外部感覚)について考える場合には、とりわけ外受容感覚で特殊感覚に注目しながら、大脳左右半球に

表-1 感覚の分類

| | |
|------------------------------|----------------------------|
| 特殊感覚 (脳神経によって信号が伝達されるもの) | 「視覚、聴覚、嗅覚、味覚」 {平衡感覚} |
| 体性感覚 (脊髄神経によって信号が伝達されるもの) | 「触覚、圧覚、温覚、冷覚、痛覚」 {運動感覚} |
| 内臓感覚 (内臓神経によって信号が伝達されるもの) | {臓器感覚、内臓痛覚} |

{ } : 外受容感覚 { } : 自己受容感覚 () : 内受容感覚

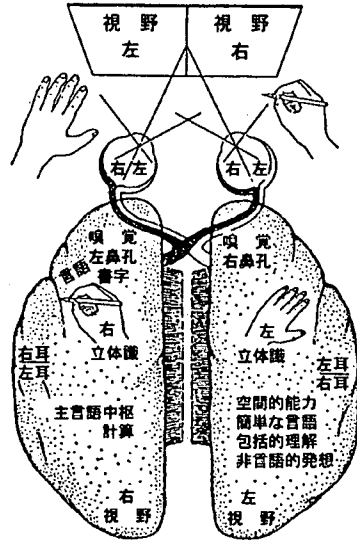


図-4 分離脳における半球機能の違い
スペリー (Sperry, W. 1969)

における機能性の違いが次第に明らかにされてきている視覚を中心に、まず視覚と聴覚について検討することが必要である。

(2) 大脳半球機能の左右差

スペリー (Sperry, W.) (1969) 等は、分離脳の研究成果に基づいて大脳左右半球における機能性の違いを分類している(図-4)¹⁷⁾。つまり、左半球(左脳、右視野)において言語能力や計算能力が優位なのに対し、右半球(右脳、左視野)においては空間構成能力や非言語的概念構成能力が優位に働いていることを発見した。

筆者等はこの結果を基に人間の脳半球機能の左右差 (laterality) の生成要因を次の4項目に仮説立てた。

- ① 半球内のある機能は、その機能が最も効果的に発揮し得るところに位置する(例えば、右利きの95%の人の左半球におけるウェルニッケとブローカーの言語領野)
- ② 同種の機能は凝集する(例えば、言語的機能と算術

表-2 大脳半球機能の左右差

| 左 脳 | | 右 脳 | |
|-------------|----------|--------------|------------|
| 言語的 (発話能力) | 音楽 (高尚な) | 音楽 (平易な) | ほとんど非言語的 |
| 算術的、計算機類似的 | | 西洋楽器音 | 幾何学のおよび空間的 |
| 観念構成的、思想的 | | 機械音 | 絵画的、視覚的 |
| 継時的、部分的 | | 雑音 | 同時的、全体的 |
| デジタル (断片的) | リズム | メロディ | アナログ (連続的) |
| 自己意識 | | 感情音 (泣、笑) | 意識 |
| 理性的 (Logos) | | 感性的 (Pathos) | |

表-3 都市景観のカテゴリーと感覚統合理論からの要請

| 半球モデル 都市景観の カテゴリー | 左 脳 『理性的 (Logos)』 | 右 脳 『感性的 (Pathos)』 |
|-------------------------|--|--|
| マクロ構造 | Ⅱ 構造論的段階 (生理的レベル) 目標: 生活と生存 課題: 都市のフィジカルパターンと 象徴化 | Ⅰ 象徴論的段階 (生體学的レベル) 目標: 人と自然との共生 課題: 風土イメージの抽出 |
| ミクロ構造 | Ⅲ 機能論的段階 (社会的レベル) 目標: 個性豊かな地域社会の形成 課題: コミュニティー・アクティヴ イティプラン | Ⅳ 実体論的段階 (自己実現のレベル) 目標: 芸術作品としての都市 課題: 芸術文化の創造 |

的機能)

- ③異種の機能はお互いの摩擦による損失を少なくするため分離する (例えば、言語的機能と視覚的機能)
- ④同一の機能でも刺激特性がデジタル的に感じるか、アナログ的に感じるかによって半球優位性が変化することがある

筆者等はこの4つの原則によって、スペリー以後に得られた多くの知見を表-2に示すように分類した。

なお、表-2において、視覚刺激の内容を外側に聴覚刺激の内容を内側に示したのは、聴覚刺激の場合、経験や聴覚刺激の特性によって半球優位性が変化する場合があるからである¹⁷⁾。

表-2に示されるように左半球(左脳)は理性的(Logos)脳であり、右半球(右脳)は感性的(Pathos)脳であることがわかる。このような左右半球の外部感覚は脳の働きとして統合されることによって、心の安寧をもたらし、人間の精神発達礎となる¹⁷⁾。(なお、一般に大脳半球は大脳辺縁系と大脳基底核の活動を抑制するものと考えられている点に注意されたい。)

筆者らは、この点に注目し、既述の文化表象としての都市景観(図-2参照)は上記の大脳半球機能の左右差を科学的基礎とした、いわゆる、「半球モデル」を

基礎に統べ合わせなければならないとする「感覚統合理論」を提唱^{29), 30)}し、これによって都市景観をまとめることを提案しようとするものである。

(3) 都市景観の把握とまとめ方

表-3は、都市景観のカテゴリーと感覚統合理論からの要請を示したものである。表-3において、縦欄の、都市景観のカテゴリーは、都市景観設計に際しては土地利用、交通、供給処理施設、緑地公園など都市施設の位置や規模、形態について都市全体の在り方を規定するマクロ構造に関するデザインと、このマクロ構造に関するデザインを基調に、地区の公共施設、街路、オープンスペースや宅地、建築物などの作り出す空間の意匠や形態をデザインするミクロ構造のデザインの2つの局面に対し行なわれることを示す。一方、横欄の半球モデルは、上述の2つの局面の都市景観に対して、都市景観設計の段階を感性的(Pathos)および理性的(Logos)の2つの段階から接近し、これを統合する必要があることを示している。したがって、都市景観設計には合計4つの段階がある。

この都市景観設計の4つの段階、つまり第Ⅰ象限の象徴論的段階(自然との共生に対応)、第Ⅱ象限の構造論的段階(生理的レベルの欲求に対応)、第Ⅲ象

限の機能論的段階（社会的レベルの欲求に対応）、第Ⅳ象限の実体論的段階（自己実現のレベルの欲求に対応）の4つの段階は¹²⁾胎生的進化の過程として示された既述の①原都市、②古代都市、③中世都市、④近代都市（図-2-2参照）の4つの時代の都市の本質にそれぞれ対応している。したがって、表-3の都市景観設計の4つの段階は都市進化の内部弁証法を包含しているといえよう。そのため、都市は、このような都市景観設計の4つの段階を通して重層的にデザインされることによって再体制化（再構築）されるといえる。

以下ポストモダンの都市景観設計の要点についてデザインプロセスにしたがって述べる。

a) 風土イメージの抽出

都市のマクロ構造への象徴論的段階（第1番目の段階）における目標は「人と自然との共生社会の形成」（表-3のⅠ）である。地球環境の時代をになう都市景観設計では、まず、自然との共生社会の再生という視点からのパラダイムの再構築が必要である。生物学的な意味での共生とは、異なる種同士が徹底的に干渉しあい、相互矛盾を克服したときに到達する相互依存関係のことであり、相互干渉、矛盾、抗争を契機として含んでいるという³¹⁾。ともあれ、人と自然との共生を図るためには、まず、植物、動物（鳥類、獣類、虫類、魚類）に対する環境アセスメントなどの新しい視野からの科学的調査を推し進めなければならない。同時に、生態象徴（エコシンボル）的秩序の形成と自然との共生社会の復元・再生の意味の涵養のための風土イメージの調査（メンタルマップ法、民俗調査法等）が必要である。とりわけ、周囲の山並みを象徴化し都市全体が風景に溶け込むようにデザインされるのが望ましいとされる日本の都市においては、周囲の田圃里山をも包含した自然景観資源（眺望対象としての山岳、眺望地点、川原、盆地、谷地形、湿地、河川、溪谷、池、滝、干潟等）、風土（狭義の意）景観資源（指定文化財以外の社寺、祠、伝承地等）、歴史景観資源（建造物、芸能、史跡、名勝、天然記念物等）の採取が不可欠である。

人間と自然との共生社会を形成するためには、環境教育のための理性的な環境認識、上述の生態象徴（エコシンボル）的秩序の形成とシンボルによる土地利用形態などの合理化世界（近代科学が作り上げた理念的で客観的な制度の世界）との調整および批判の前提となる環境問題に関する社会的承認が必要である³²⁾。

b) 都市のフィジカルパターンと象徴化

現代の都市はヨーロッパ型都市の原型となった古代ギリシャの都市のように制度化された戦争に対応すべく都市を造る必要は既に少ないが、依然として

地震、火山噴火、津波、洪水等の自然災害や交通事故、典型7公害、環境ホルモン、産業廃棄物、地球温暖化等、急激な産業の発展に伴う市民の生活と生存を脅かす多くの問題が存在している。都市インフラに対する根底的要請は市民の生活と生存を保障する機能を都市という集住形態の文化秩序としてまとめることである。（これが都市景観に要請される第2の目標である（表-3のⅡ）。

筆者らは、都市の土地利用形態のモデルとして、霊長類において最高のレベルにある人間の脳の機能（図-1、図-4及び表-2参照）に求め、都市活動の秩序（土地利用形態）の形成要因を次の7項目に分類した。

- ①都市内のある活動（土地利用）は、その活動が最も効果的に発揮しうる所に立地する（都市内交通の焦点に中心業務施設）
- ②同種の活動は凝集する（繁華街、銀行街）
- ③異種の活動は、お互いの摩擦による損失を少なくするため分離する（住居地域と工業地域）
- ④ある活動は、それらが最も望ましい所であっても、資本の論理によって立地できないことがある。（環境の良い場所における低所得者住宅の立地）
- ⑤アーバン・インフラストラクチャー（都市の骨格的施設）は地表～地下のネットワーク（ニューラルネットワークモデル）によって都市活動を支える諸施設と連結する。また、下水や廃棄物などの都市代謝システムは循環型構造にする。
- ⑥あらゆる活動の中に浸透し、高度情報化社会の都市活動を支えるニューインフラストラクチャー（情報通信網施設）はアーバン・インフラストラクチャーに接する地下空間のネットワークによって地上の諸施設（情報の受発信を考慮すると施設屋上部）と連結する。
- ⑦都市を維持管理するうえで不可欠で根底的な機能施設は大深度地下空間（地下40m～100m）に設置する。なお、上記の7項目のうち①～④項目は、ハリスとウルマン（C.D.Harris and E.L.Ulman）（1940）による多核都市論（図-5）の4つの原則³³⁾であり（筆者等は、このモデルとして人間の脳半球機能の左右差（laterality）の生成要因の4項目の中に見いだしている、p.69を参照）、また、⑤⑥⑦項目は人間の脳の大脳皮質に加えて、大脳辺縁系、大脳基底核の機能と構造をイメージしながら、ポストモダンの都市に期待される新しい土地利用形態の形成要因として筆者等が追加したものである。

ここでは描出された都市構造にa)で採集した都市記憶素材と自然的、風土的、歴史的景観資源を解釈し、または意味づけをし、都市記憶素材と土地利

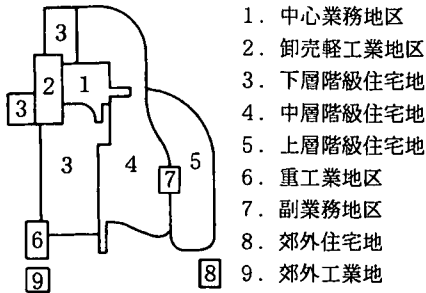


図-5 C.D.Harris と E.L.Ulman による
多核都市論 (1940)

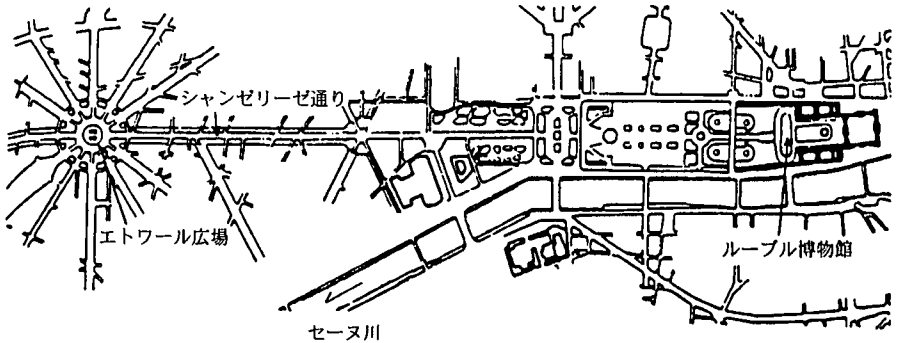
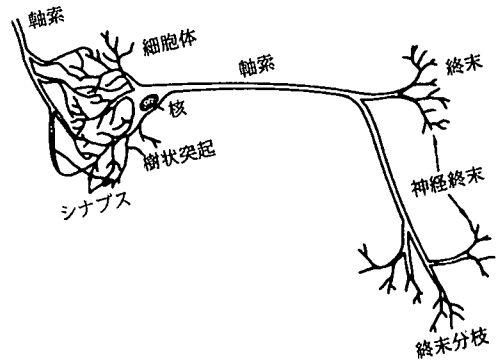


図-6 ニューロンの基本形とシャンゼリーゼ通り (パリ/フランス) 461, 471

用形態それぞれのコンフリクトを調整し、オーバーレイして、都市構造をイメージしやすいコンテキスト、意味のある(安全で有機的な)コンテキストに編集する。こうして、全体的に調和のとれた略画的都市像を描き、完全に目に見える形態としての都市の概念(都市景観のテーマ)を与えるという創造的行為が行なわれる^{10), 21)}。景観現象のパーバリゼーション(verbalization)はプランナー(専門家)が市民に提示する計画案(代替案を含む)の説明責任(accountability)の道具としての役割をもつ点において重要である。

c) コミュニティ・アクティビティプラン

新しく得られた都市のフィジカルパターン(物的構造)という制約の中において、社会論的に豊かで持続的な人間関係の形成とまちづくり(都心再生計画・住居系地区計画等)を住民・行政・専門家の参画によって推し進めるのが機能論的段階(第Ⅲ番目の段階)における目標である(表-3のⅢ)。この段階では先の構造論的段階において得られた景観のテーマと参加の計画設計を通して得られた場所のデザイン基調の解釈を通して、新しい地域社会(community)の仕組みづくりと地域の個性表現がなされるのである。

コミュニティ・デザインの要点を示せば以下のよ

うになる。

- ①野生生物との棲み分け、学術的に貴重な植物の保全、小動物の生息空間(ビオトープ)の保存などに対する配慮が必要である。
- ②地区の自然、歴史、文化、つまり風土を生かした地区の独自性が強められるデザインが必要である。
- ③省エネ、省資源、廃棄物が、つまり環境負荷が最小になることを目標にした地区デザインが必要である。
- ④コミュニケーションの根本は人の触れ合いである。そして、人の触れ合いこそが都市の根本原理であるならば、住民の生活に不可欠な諸々の施設や活動拠点は公共交通機関の停留所等から徒歩圏に整備されなければならない。
- ⑤そのためには、自動車交通量を減退させ、公共交通機関(バスより輸送能力の高い新型の路面電車(LRT)等)を導入し、都市内の土地利用に応じた交通機関の、中でも公共交通路線を中心とした、ダイナミックで魅力的な輸送のネットワーク計画(ニューロンモデル図-6参照)が必要である。
- ⑥また、歩道、自転車道の(共存的)ネットワークを整備する。
- ⑦今日の居住地区の計画単位の原型であるペリー(C.A.Perry)(1924)の提案した近隣住区計画、その具

体化としてのラドバーン地区計画(1928)やそれを改善したブキャナン(Buchanan)(1963)の居住環境地区の考え方を評価し、この概念を地区計画に積極的に取り入れ、強く豊かなコミュニティの形成を図る。

⑧すべての用途地域が、多様な階層、多様な年令構成によって、つまり、ミックストソサエティにより構成されることが望まれる。

⑨コミュニティ・デザインの推進に際して、住民は構想計画策定の段階からの参加が望まれ、参加者に対してはさまざまな提案が理解し易く視覚的に提案される必要がある。また、来訪者や原風景のイメージを色濃く保持する転出者の計画策定への参加は地域の独自性(同一性と個性)を探索する際³⁴⁾に有用である。

なお、①②③項の環境条件は地区デザインの与条件となるので、④～⑨項とのコンフリクトの調整が必要である。

d) 芸術文化の創造

都市景観に要請される最後の目標は、土地や建物等の配置にともなう空間や景観、音、香り、住民の人情味、親切心などの安らぎ感、快さに関わるアメニティ(快適性)が確保されることであり、要所の景観表現が芸術的感動や喜びのもてるよう、生き生きと説得力があり美しいことである。つまり文化と芸術作品としての都市を創造することである(表-3のIV)。

さて、文化と芸術作品としての都市造景³⁵⁾の手法には、物と物の調和、人と物の調和および人と人の関係(人間集団)の演出の3つの観点から、これまで数多くの手法^{12), 21), 36)}が紹介されているが、ポストモダンの都市景観設計の要点について述べれば以下のように示される。

①現在みられる地球環境保全、産業廃棄物などの環境負荷低減の問題や社会規範の崩壊、社会組織の溶解さらには個人の空洞化などの諸現象に対応する都市景観設計、つまり人類の継続的な生存を可能にする都市形態からの要請はこれまでの都市景観設計に対する認識を大きく変える可能性がある。

②そのためには、自然が住民の生活や生産と結びつき、歴史が住民の日常生活の基底に流れていることが重要であることを認識し、3の(2)都市景観の意味的構造において検討したように、都市景観の秩序形成に対する住民の主体的、内発的な強い意志がいるとの認識が必要である。

③また、主として普遍的な価値観が指標とされている上述の都市造景手法に加えて、文化施設をともなう要所の景観表現については、歴史と伝統に培われた地区の特色を大切にしながら、喜びや感動のもてるよう統一性と地域性、文化的価値を強調する必要

がある。

④記念碑的眺望、記念碑的広場、凱旋街路(記念碑的モール)^{37), 38)}、記念碑的大建造物、文化財としての芸術作品(造形芸術、音楽芸術、表情芸術、言語芸術)や郷土芸能、伝承(信仰、習俗、口碑、伝説)などは、その所有者に情緒の安定という大切な感覚をもたらす、市民に共通する特有の行動様式としての風習(文化)についての記憶を呼び起こす。社会規範の崩壊や、個人の空洞化をもたらす高度情報化社会の都市においては、これら芸術作品や文化遺産の文化の機能の形成維持上重要な役割を認識し、これらを都市景観設計に反映させ、次世代に残す必要がある。

⑤野鳥のさえずり、虫の音、雪の音、雨の音、木の葉のざわめき、風の音、川のせせらぎ、動物の鳴声、雷鳴等の自然音、鐘の音や祭りばやし等の生活音、花や木の香り、潮・磯の香り、草や土、焚火の匂い等の自然の恵み、朝食の準備の匂い、パンやミルクやコーヒーの匂い、ワインと酒蔵の匂い等の生活の匂いは人々の心を和ませ日常の体験に奥行きを与える^{39), 40), 41)}。都市の生活景における音や匂いの促進や抑制についてのデザイン技法の確立⁴²⁾が望まれる。

⑥都市風景の美しさを生み出すためには、石工、大工、土木・建築・造園技師、彫刻家等の都市の建設やデザインに携わる多くの人々が必要であるばかりでなく、その都市の繁栄や美しさを讃える詩人や画家の誕生が期待される。芸術家の眼差しを通して都市が描写され続けることによって、次第に都市風景は輝きを増してくるものである。このことは多くのヨーロッパの記念碑都市においてみられてきた現象である。

5. 結論

本研究は人間の脳機能と都市の本質とは同じ原理によって成り立っている、そしてそれが目にみえる形をとっているのが都市景観であるという仮説をたて、人間の脳機能と都市の本質についての解釈に努めながら、脳と心と都市の関係を検討することによって、これを基礎に都市景観設計の体系化を試みたものである。得られた主な結果を要約すると以下のように示される。

①都市景観は、大略、生物的環境、インフラ機能空間、文化現象としての景観、そして心理現象としての4つの景観によって構成されることを示し、その意味的構造(meaning structure)を明らかにした。

②人間の脳の大脳基底核、大脳辺縁系、大脳皮質の固有のメカニズムとその進化の過程と人間の欲求であ

る「生理的レベル」、「社会的レベル」、「自己実現のレベル」の欲求の3つの階層の間、および古代都市、中世都市、近代都市の都市景観の進化の過程(都市進化の paradigm shift)の関連について検討した。そして、その検討結果を基に、都市をひとつの有機体とみなし、その誕生より死に至るまで発展しつづけていく自己充実的存在としてとらえ、都市を定義づけた。

③大脳半球機能の左右差(laterality)の生成要因と都市活動の秩序との間に存在する機能的なアナロジーを指摘した。また、人間の脳の構造をモデルとして、将来の都市の土地利用形態を予測した。

④人間の大脳半球機能の左右差を基礎とした、つまり「半球モデル」を基礎とした「感覚統合理論」による都市景観設計の体系化を試みた。

付録

注(1)加藤源は、わが国においては都市デザインの概念はいまだ明確に定まっていなると前置きしたうえで、都市デザイン(Urban Design)とは「景観形成(デザイン)」と「空間構成」、そしてこれを具体的にしていく「実現手法」の3つの組合せであると定義している。この場合、景観デザインとは、都市空間を構成するさまざまな要素の(つまり、意味が付与された世界である生活世界の)表層のデザインであり、空間構成とは、主として都市のインフラ施設や宅地、建築物、時には気候・地形地質・水・動植物等の自然物を対象に、これらの作り出す空間を、それぞれの位置や規模、形態等について(求められる機能、地球環境の保全や廃棄物の処理法等の)多様な要請に応えながら構成することであり、実現手法とは作り出そうとする景観や空間を制度や費用、権利関係等にかかわって実現の道を見出だし、また関係者間の権利意向を調整していくことであるとしている。本研究における都市景観設計の概念は、上述の都市デザインの定義の中の主として「景観形成(デザイン)」と「空間構成」にかかわるものである。なお、点線は筆者が加筆したものである。文献1)

注(2)時代を越えて継承される都市の原型で、動物行動学的次元における基本的な特徴によって構成される。種の保存の確保という機能をもつ。

参考・引用文献

- 1) 加藤源：都市デザインとは、土木学会誌，vol.84，p.5,1999.
- 2) Camillo Sitte, translated by Charles T. Stewart : *The Art of Building Cities*, New York, Reinhold, 1945.
- 3) Gordon Cullen : *Immediacy*, *Arch. Review*, 1953.
- 4) Gordon Cullen : *Closure*, *Arch. Review*, 1953.
- 5) Thomas Sharp : タウンスケープ，長素連，長もも子

- 訳，鹿島研究所出版会，1972.
- 6) Edmund N. Bacon: *Design of Cities*, Viking Press Inc. 1967 (渡辺定夫訳：都市のデザイン，鹿島出版会，1968).
 - 7) 芦原義信：外部空間の構成，彰国社，1962.
 - 8) K. Lynch : *The image of the city*, Cambridge, The M.I.T. Press, 1960 (丹下健三他訳：都市のイメージ，岩波書店，1968).
 - 9) C. Norberg-Schulz : *Existence, Space and Architecture*, Great Britain, 1971 (加藤邦男訳：実存・空間・建築，鹿島出版会，1973) .
 - 10) 中村良夫：作法秩序としての都市景観，第5回風景研究会，国立公園，No.449，pp.2～14，1987.
 - 11) 黒川紀章：都市デザイン，紀伊国屋書店，1965.
 - 12) 磯崎新・都市デザイン研究体著：日本の都市空間，彰国社，pp.7～27，1968.
 - 13) 小川博三：記念碑都市，技報堂出版，1970.
 - 14) レスタック：脳の間人学，河内十郎訳，新曜社，pp.38～59，1989.
 - 15) Maclean, P.D. : *A Triune Concept of the Brain and Behavior*, University of Toronto, *Zygon/Journal of Religion and Science*, Vol. Ⅷ, No.2, 1973.
 - 16) Maclean, P.D. : *On the Evolution of Three Mentalities*, *New Dimensions in Psychiatry, A World View*, Vol. Ⅱ, New York, John Wiley & Sons, 1977.
 - 17) ジョン・C・エックルス：脳の進化，伊藤正男訳，東京大学出版会，p.38, p.72, p.230, p.218, p.250, 1990.
 - 18) Rothacker, E. : *Schichten der Persönlichkeit*, *Barth 6. Aufl. Bouvier*, 1938.
 - 19) 北村晴朗編著：一般心理学演習，誠信書房，1960.
 - 20) 樋口忠彦：日本の景観論の現在，都市計画，日本都市計画学会 No.196，pp.15～18，1995.
 - 21) 安藤昭：第四版土木工学ハンドブック，土木学会編，技報堂出版，p.817, p.841, p.843，1989.
 - 22) Gilbert Durand, *Les Structures anthropologiques de L'imaginaire*, Paris, 1969.
 - 23) オギュスタン・ベルク，篠田勝英訳，日本の風景・西欧の景観，講談社，1990.
 - 24) 高橋慶邦：ヨーロッパにおける記念碑都市に関する史的研究，岩手大学卒業論文，1999.
 - 25) ルイス・マンフォード：歴史の都市明日の都市，生田勉訳，新潮社，1969.
 - 26) ドナルド・J・オールセン：芸術作品としての都市，和田旦訳，芸立出版，1992.
 - 27) 佐佐木綱，巻上安爾，竹林征三，廣川勝美，神尾登喜子：景観十年風景百年風土千年，蒼洋社，1997.
 - 28) 勝木次：感覚の秩序，時実利彦編，脳の生理学，朝倉書店，第Ⅵ章，p.168，1966.
 - 29) 赤谷隆一，安藤昭，五十嵐日出夫：脳機能を科学的基礎とした都市景観設計の体系化に関する研究，土木学会第46回年次学術講演会講演概要集第4部，土木学会編，pp.492～493，1991.
 - 30) 安藤昭，赤谷隆一，五十嵐日出夫：感覚統合理論によ

- る都市景観設計の体系化について, 土木学会東北支部技術研究発表会講演概要集, pp.518 ~ 519, 1995.
- 31) 石川統: 共生と進化, 培風館, 1988.
- 32) 新広昭: 社会科学的視点からみた人と自然の共生とそれを可能にする環境教育の役割, 環境情報科学, Vol.28-4, pp.61 ~ 70, 1999.
- 33) 加藤晃: 都市計画概論第4版, pp.107 ~ 108, 共立出版, 1998.
- 34) 安藤昭, 佐々木貴弘, 赤谷隆一, 佐々木栄洋: 住民・転出者・来訪者からみた岩手県中山間地域における町のイメージ構造-岩手県軽米町を対象として-, 第32回日本都市計画学会学術研究論文集, 日本都市計画学会, pp.475 ~ 480, 1997.
- 35) 安藤昭, 赤谷隆一: 岩手県の地域構造の変遷と都市造景農村造景の課題, 土木学会東北支部技術研究発表会講演概要集, pp.234 ~ 235, 1982.
- 36) 安藤昭, 赤谷隆一: 都市アメニティ計画論, 土木学会第39回年次学術講演会講演概要集第4部, 土木学会編, pp.97 ~ 98, 1984.
- 37) 安藤昭, 赤谷隆一: 記念碑的景観についての一考察, 土木学会第41回年次学術講演会講演概要集第4部, 土木学会編, pp.385 ~ 386, 1986.
- 38) 安藤昭: 記念碑的景観論, 日本観光学会研究報告第18号, pp.39 ~ 45, 1987.
- 39) 安藤昭, 赤谷隆一, 須藤孝治: 盛岡市におけるサウン
- ドスケープに関する記憶素材の採取, 土木学会第50回年次学術講演会講演概要集第4部, 土木学会編, pp.984 ~ 985, 1995.
- 40) 安藤昭, 赤谷隆一, 佐々木貴弘, 須藤孝治, 駒井拓也: 快適音から連想される風景のイメージに関する一考察, 土木計画学研究講演集No.19(2), pp.441 ~ 444, 1996.
- 41) 安藤昭, 赤谷隆一, 佐々木貴弘, 奈良礼子: 三陸沿岸域の町の匂いのサンプリング-岩手県山田町を対象として- 土木学会東北支部技術研究発表会講演概要集, pp.374 ~ 375, 1998.
- 42) 須藤孝治: 快適音から連想される風景のイメージに関する研究, 岩手大学修士論文, 1997.

引用文献 (図・写真を引用)

- 43) 堀内誠治: 世界の建築第2巻ギリシャ・ローマ, 写真66, 学習研究社, 1982.
- 44) レオナルド・ベネーヴォロ: 図説都市の世界史1, 佐野敬彦, 林寛治訳, 相模書房, p.206, 1987.
- 45) ドナルド・J・オールセン: 芸術作品としての都市, 和田旦訳, 芸立出版, p.41, p.67, p.125, 1992.
- 46) 亀井尚: 脳を考える, p.20, 大修館書店, 1985.
- 47) 日本建築学会編: 建築設計資料集成第5集, p.76, 丸善, 1982.

(1999.4.30 受付)

SYSTEMATIZATION OF TOWNSCAPE DESIGN BASED ON A SENSATIONAL SYNTHETIC THEORY

Akira ANDO and Ryuichi AKATANI

The aim of this paper is to systematize the townscape design based on a sensational synthetic theory of cerebrum of human being.

We have extended usual landscape engineering by the introduction of concept of human cerebral functions into it, made certain theory of townscape design, and described among human cerebrum, mind, and the essence of city through memorial cities in Europe, and interpreted the relationship between the human cerebral functions and the essence of cities. Based on the analytical result mentioned above, we make an attempt to systematize the townscape design.