

第3章 シンボルロードの現状評価とプロポーシヨンの分析

第3章 シンボルロードの現状評価とプロポーシヨンの分析

3.1 はじめに

第1章で述べたように、わが国においては、戦後に制定された道路構造令が街路の空間機能と街路樹を軽視したために、1960年代以降につくられた街路に都市のシンボル性を求めることは事実上不可能となった。それゆえに、シンボルロードに関する研究もきわめて遅れているのが現状である。しかし、近年になって、篠原¹⁾や越沢²⁾らが、わが国における近代の街路の変遷を史料に基づき子細な分析を行うなど、代表的な街路を対象とした研究が土木史の分野で取り扱われるようになってきている。

しかしながら、どのような街路をシンボルロードといいのか、というシンボルロードの定義をはじめ、シンボルロードの評価指標の開発など、シンボルロードを対象とした研究を進める上でまだ多くの課題が残されている。

本章では、2節で、まずシンボルロードの法規上の位置づけを行い、次にシンボルロードの定義と分類を試みている。

3節では、筆者が実施したシンボルロードに関する全国地方自治体調査の概要を述べ、シンボルロードとその街路樹について現状を報告する。その結果、シンボルロードは周辺の土地利用の状況によって、駅前通りと住宅地内街路の二つに大別されることが明らかになった。

4節では、シンボルロードのうち、駅前通りを対象として、筆者が提案したプロポーシヨン指標である「樹高幅員比」を用いて街路樹景観を分析している。分析は、「樹高幅員比」を「樹高総幅員比」と「樹高歩道幅員比」に分け、また、街路樹を樹形別に分類して街路樹景観の評価との関係を求めた。

5節では、シンボルロードのうち、住宅地内街路を対象として、上記4節と同様の考え方で、「樹高総幅員比」と「樹高歩道幅員比」の二つのプロポーシヨン指標を用いて樹形別に街路樹景観の評価との関係を分析している。6節で本章の要約をしている。

3.2 シンボルロードの定義と分類³⁾

(1) シンボルロードの位置づけ

現在わが国の道路の区分としては、道路法により道路管理者が誰であるかによって、「高速自動車国道」、「一般国道」、「都道府県道」、「市町村道」の4つに分類され、さらに道路法を受けての「道路構造令」においても、道路の通行機能に基づき「高速自動車国道・自動車専

用道路」と「その他の道路」に区分し構造を決定しているため、道路のもつ空間機能を十分に利用しているとは言い難い。実際の景観設計時においては、道路の有する空間機能が対象となるため、現行の道路区分では対応できず、道路審議会においても空間機能を重視した道路構造を採用するよう提言されている⁴⁾。

本研究で対象とした「都市を代表する道路」は、空間機能に特化した道路であるが、これが言葉として表出しているのは『道路緑化技術基準』⁵⁾のみである。ここには、一般道路における緑化目標の設定を目的として、一般道路（道路構造令上の第3種、第4種に該当）を、さらに、「都市部の住居系地域の道路」、「都市部の非住居系地域の道路」、「地方部の集落地域の道路」、「地方部の一般地域の道路」、「都市を代表する道路・景勝地の道路」の5つに分類しており、「都市を代表する道路とは、駅前通り等、都市や地域を象徴するような道路」と定義している。

一方、都市を代表する道路と類似した言葉に、「シンボルロード」という名称が使われている。このシンボルロードがわが国で正式に認知されたのは、前述の道路審議会答申が最初であり、「(中略)・・・このような空間機能を重視した道路構造の決定が可能となるようにするなど、特定の機能に特化した道路を新たな道路区分に加え、シンボルロード(ここでは、“シンボル道路”と記述している)の整備などをより推進できる構造基準にしていく必要がある。」と提言している。

さらに、同解説には、「(中略)・・・シンボル道路や100m道路などは、「主として都市空間、景観形成などの視点から幅員等を決定する道路として、新たな区分を設けることが必要である。」ともあり、以上から、「都市を代表する道路」と「シンボルロード」は、ほぼ同じ意味と考えても支障はないであろう。そこで、本論文では、先の道路審議会答申で使用された“シンボルロード”を都市を代表する道路の代わりに用いることにする。

(2) シンボルロードの定義

“シンボル”(SYMBOL)とは、一般的には“象徴”、“しるし”、“符号”という意味で使われることが多く、これは単に物的な形態を表す概念ではなく、むしろ性質・内容などを含めた抽象的な概念であることが多い。

しかし、都市のシンボルとした場合に、都市の中心にある広場や橋梁などの社会基盤や建築物や塔などの人工構造物、市街地から望むことができる山や河川や湖沼などの自然とその景観、そして伝統的な都市であれば、その街並や伝統工芸などの地場産業とか、お祭りなど、様々なものがシンボルの対象となる。仙台の七夕祭り、秩父の夜祭り、飛騨高山祭り、徳島

の阿波踊り、博多どんたくなどの有名なお祭りがあるが、そのほかに、岡山県津山市の時代行列や栃木県烏山町の山上げ祭りなども、地方の小さなまちにおけるお祭りの代表とされ、都市のシンボルとなっている。

他方、シンボルロードを“都市のシンボルとなる街路”，つまり“代表的街路”と定義すると、その都市の中心的位置、市民の多く利用する場所、沿道には都市を代表するような建築物や繁華街があり、都市構造で中軸となりうるような他の道路とは際立った街路を指すことになる。そして、固有の街路形態や沿道景観を有し、長い年月の中で市民の心象風景に定着し、物語や歌にまでその通りが謳われるようになったりする。

たとえば、わが国の例では、東京の銀座通り、大阪の御堂筋、横浜の日本大通りなどがそうであり、外国の例では、パリのシャンゼリゼ通り、ウィーンのケルトナー通りなどがある。そして、通称名には、神戸のフラワーロードのほか、新潟市の“けやき通り”とか、豊橋市の“くすの木通り”とかの街路樹の樹種名をつけた通りが多く、樹種名では“けやき”と“さくら”が多い（詳細は3. 5節を参照）。

都市のシンボルとなる街路は、単に物理的にその形態が優れているだけではなく、多くの市民に利用され、そのなかで繰り広げられる市民活動が長い年月を経て人々の記憶に蓄積されていることが必要となる。空間と時間を超えて醸成されていく街路が都市のシンボルともいべき街路である。単に街路空間の修景・装飾のみででき上がるものではなく、むしろ街路空間と都市・沿道・市民とが一体となって“シンボル”としての空間を作り上げるものである。

とくに都市景観に留意して、①歩道の拡幅、②親しみやすい舗装、③地域性ある街路樹の育成、④ポケットスペース等の確保、⑤街具（ストリートファニチャー）の活用などにより、歩行者空間の充実を図るとともに、⑥電線類の地中化の促進、⑦沿道の街並形成、⑧周辺にコミュニティ道路を推進すること、などが中心となる。これらの整備を通して市民に親しまれ、生活に潤いを与える場として、公共空間である街路空間を多目的に有効に利用できる場合に、この街路がシンボルロードとなるのである。

(3) シンボルロードの分類

① タイプによる分類

a) 都市の顔となる街路：東京の銀座通り、仙台の定禅寺通り、広島の平和大通り、横浜の日本大通りが代表とされる。

b) 文化遺産を有する象徴的な街路：世界文化遺産の姫路城をランドマークにした大手前通

りがある。このほか、わが国には古い城の場合が多いが、大坂（現在大阪）のまちには東端に大坂城があって、これをランドマークとした東西方向の街路にはシンボルロードとして名に“町”（例・平野町）を付け、南北方向の街路は単に通るだけのものとして名に“筋”（例・御堂筋）を付けた。外国の例ではフランスのパリの凱旋門やベルリンのブランデンブルク門（凱旋門）をはじめ、凱旋門の場合が多い。

c) 祭り、市、フェスティバル、パレード、その他のイベントの催される舞台となる街路：札幌の大通り公園、徳島の紺屋町通りなどがある。

② 特徴による分類

- a) 駅前通りなどの交通結節点にあって、都心の業務・商業の集積地区であり、都市活動の中心地区であり、市民に利用されている主要街路であって、都心部の活性化を図ることができる街路：例として、宇都宮市の中央通り、前橋市のふるさとケヤキ並木、福岡市の大博通り等が挙げられる。
- b) 郊外商業地であるが、幅員が広く、並木もあって、沿道建築物も統一がとれ、商店もあって、景観的に優れていて個性的である街路。
- c) 都市の象徴である山や河川などの自然環境に恵まれている街路：例として、大津市の湖岸道路、諏訪市の湖岸通り等が挙げられる。
- d) 沿道地区に歴史的イベントがあったり、昔からまちの中心として栄えてきた街路：例として、八王子市の甲州街道、日南市の舩肥街道等が挙げられる。
- e) 沿道地区に知名度の高い文化的建造物や歴史的遺産やモニュメントのような特徴的な建築物がある場合に、これを取り込んだ沿道の街並景観としている街路：例として、姫路市の大手前通り、丸亀市の大手前通り等が挙げられる。
- f) 歴史的な街並の場合には、沿道の石垣などとともに昔の雰囲気を保存するようにしている街路：例として、伊達市の歴史街道、天童市の松並木通り、高岡市の八丁道、平戸市の土肥町線等が挙げられる。
- g) 伝統的なあるいは固有の市や“ふるさと祭り”が開かれる街路：例として、太田市のパーバンク通り、桑名市の八間通等が挙げられる。
- h) 歴史、景観、意匠、生活などに関して何々らしさがある街路：例として、五所川原市の赤～いりんごの並木道、杉並区の中杉通り、蕨市の要害通り、多摩市のメタセコイア通り等が挙げられる。
- i) 場所の快さ、気持ち良さなど、快適性（アメニティー）に優れ、“うるおい”や“にぎ

わい”などの要素を持ち、“ふれあい”や“出会い”などの偶然性のある街路：例として、横須賀市の三笠公園通り、世田谷区の馬事公苑前けやき広場、山口市のパークロード等が挙げられる。

3.3 シンボルロードに関する全国地方自治体調査の概要⁵⁾

(1) 調査の概要

a) 目的

わが国の街路はこれまで全国的に同一の基準により設計されてきた結果、画一的な街路がどこにでも見られ、そのため、シンボルロードのような個性的な道づくりは相対的に遅れているのが現状と思われる。また、わが国におけるこの種のデータは、1986・1987年の2カ年にわたって選定された「日本の道100選」⁶⁾(建設省道路局)や、最近では1994年に「新・日本街路樹100選」⁷⁾(読売新聞社選定)が選定されているが、いずれも100路線前後と限定されている。

本研究は、すべてのまちが“わがまちの道”を持つことが個性的な道づくりにとって最も重要であるという問題意識から出発している。その視点に立ち、本調査は、わが国の地方自治体を対象として自都市におけるシンボルロード(調査では「都市を代表する街路」として)とその街路樹に関する現状を調査することにした。また、これまで実際に計画・植栽した行政側の街路樹景観に対する事後評価に関するデータは存在していなかったため、これらを把握することも本調査の重要な目的である。

b) 調査方法と調査項目

平成6年8月下旬から10月下旬までの約2か月間をかけ、「都市を代表する街路と街路樹に関するアンケート調査」(以下「全国地方自治体調査」という)を実施した。調査の対象は、都道府県及び町村を除く663の市及び23の東京都特別区、合計686の地方自治体である(平成6年4月1日現在)。調査は送付・回収とも郵送法を用い、受取人は各自治体の首長とした。調査項目は表3-1、表3-2に示す合計24項目である。回答は、原則として街路及び街路樹を担当する技術者にいただいた。

c) 回収状況

調査内容の性質上、回答する部署が複数に跨がる困難な調査にもかかわらず、表3-3に示すように、合計586の自治体から回答が寄せられ(回収率=85.4%)、本調査に対する高い関心と同時に、調査結果の信頼性も十分確保できたと思われる。また、都道府県別では、

山形・群馬・長野・滋賀・鳥取・徳島・高知・長崎・宮崎の計9県が100%の回収率を示し、90%以上の回収率は合計20県に及んだ。

(2) シンボルロードの現状

a) 各都市のシンボルロードの名称

本調査によって、全国地方自治体におけるシンボルロードの存在とその名称が明らかになったが、ここでは紙幅の制約もあり、人口30万人以上の71都市におけるシンボルロードを表3-4に示したが、全自治体におけるシンボルロードの名称は、章末の参考文献8)を参照していただきたい。

また、シンボルロードに通称が付けられているのは、全自治体で338市(57.7%)あるが、30万人以上の都市では58市(83.1%)を数え、全自治体に比較すると24ポイント多く、大都市ほど通称が付けられる傾向が明瞭に出ている。また、通称に街路樹の名称を用いているのは全自治体で86市(25.4%)、30万人以上の都市では17市(23.9%)あり、通称名のある街路のうち、ほぼ1/4程度は「ケヤキ通り」、「イチョウ通り」等、街路樹の樹種名を冠している。

b) シンボルロード周辺の土地利用状況

図3-1に、シンボルロードを周辺の土地利用の状況によって5つの地域に区分したものを示す。これによると、全自治体では、「駅前付近(都心商業地を含む)」の街路(以下「駅前通り」という)を挙げた自治体が261市(44.5%)を占め、次に「住宅地」にある街路(以下「住宅地内街路」という)が171市(29.2%)で続き、全体の73.7%に当たる432市がこれら2つで占められていることが分かった。

一方、30万人以上の都市では、「駅前通り」が59.2%を占め、人口規模が大きい都市ほど、駅前通りがシンボルロードになっている傾向が顕著である。

(3) シンボルロードの街路樹の現状

a) 植栽形式

植栽地の配置としては、「両側一列植栽」が回答の78.5%に当たる439路線を占め、わが国のシンボルロードの3/4以上は、両側一列植栽で構成されていることが分かった。また、「両側一列+分離帯植栽」の街路は81路線である。「片側一列植栽」は18路線、「分離帯植栽」は6路線と少数である。植栽地の配置で特徴的なところは、「両側二列植栽」が十和

田市・草津市・今治市などの7路線、「両側二列十分離帯植栽」が名古屋市・福岡市など4路線で見られた。

b) 採用樹種

シンボルロードに植栽されている街路樹の樹種の上位10種は以下の通りである(表3-5参照)。第1位の樹種は、全体の約3割を占める175市で採用されているケヤキである。次いで、第2位にイチョウが93市で採用され、第3位はクスノキ(81市)である。以下、サクラ類(60市)、ハナミズキ(39市)、トウカエデ(37市)、プラタナス(30市)、ユリノキ(28市)、ヤマモモ(24市)、ナンキンハゼ(23市)という順である。

従来、街路樹の主流を占めていたプラタナスが減少し、代わって、都市の顔となる街路には、整った格調高い樹姿を持つケヤキが圧倒的に採用されていることが分かった。

(4) 街路樹景観に対する行政側の評価

a) 街路樹景観に対する総合評価

行政の担当者に自らのシンボルロードの街路樹景観に対する総合的な評価を伺ったところ、「どちらかというが良い」と答えた自治体が半数近くの249市(42.5%)で最も多く、次いで「普通」が138市(23.5%)、「大変良い」127市(21.7%)と続いている。

一方、「どちらかという良くない」は35市、「良くない」は10市でこれらを合計しても45市(7.7%)に過ぎず、2/3近くの自治体は自らのシンボルロードの街路樹景観に対してかなり高い評価を与えていることが分かった。

b) 街路樹景観の評価要因

前節において、「大変良い」と回答した127市、及び「どちらかというが良い」と回答した249市、合計376市を対象として評価の要因について調査した結果を図3-2に示す。

この図によると、「緑の量が豊かである」が192市(51.1%)で最も多く、次いで「街路幅員と樹高との調和がとれている」が181市(48.1%)で続き、「樹形が良い」が150市(39.9%)となっている。

これらのことから、街路樹景観の良否を決定する要因として、「緑の量が豊かである」を過半数を超える自治体が第1位に挙げているが、その一方で、「街路幅員と樹高との調和がとれている」ことも重要視していることが明らかになった。前者の「緑量の豊かさ」は従来の研究成果⁹⁾を裏付ける結果であり、予想された評価要因であるが、後者の「幅員と樹高の調

和」は今回初めて明らかになった評価要因として注目される。それに対し、「樹種の選定が良い」や「樹高が高い」等の要因は行政側にとってあまり重要ではないと考えられる。

3.4 プロポーション指標による駅前通りの街路樹景観の分析

(1) 目的

街路樹は道路法第2条で「道路の付属物」とされているが、他の道路施設とは異なり、植物という特異性により、これまで街路樹を道路構造の一構成要素という視点からみた研究は、わが国においては多くは見られない。筆者は前節で、全国のシンボルロードのうち、「駅前通り」を対象としたとき、街路樹を評価する要因として、行政側の担当者は「街路幅員と樹高との調和」を重要視していることを明らかにした⁹⁾¹⁰⁾。このことは、評価主体が行政側であることを考慮しても、街路樹を単なる街路の景観要素として見るに止まらず、街路の横断構成の一要素と位置づけている現れと見ることができよう。

しかしながら、この場合の街路幅員とは何を指すのか、あるいは、「街路幅員との調和」を具体的に表現する適切な指標等について言及した研究例は乏しく、未だ不明なところがある。本節では、全国のシンボルロードのうち駅前通りを対象として、街路樹を街路の横断構成の一構成要素とみなし、樹高と道路の横断構成との関係について、実証的・形態的分析を試みたものである。

(2) 分析の方法

a) 研究対象路線の選定

表3-6は、前節で述べた「全国地方自治体調査」結果に基づき、全国の駅前通りを植栽形式別に分類したものである（なお、表中の「評価」とは、行政側の街路樹担当者による街路樹景観に対する総合評価のことであり、評価5〔大変良い〕、評価4〔良い〕、評価3〔普通〕、評価2〔良くない〕、評価1〔大変良くない〕の5段階で評価してもらった）。

同表の結果から、まず、街路樹の属性と街路の横断構成との関連を捉えるために、各路線毎に〔樹高／街路総幅員〕を求め、表3-7に示す4ケースで評価別に有意な差が認められるかを分散分析で検定してみた。分析の結果、両側一列植栽（2車線）のケースのみで有意な差が認められた。すなわち、 H/D が評価に影響を与えるのは、両側一列植栽（2車線）のみであることが明らかになった。

したがって、この最も単純な植栽形式である「両側一列植栽・2車線」の街路が樹高と街

路幅員との関係を捉えるのに適当と考え、これらを研究対象路線とした。

b) 分析方法

街路樹はその生理学的特性から、樹種により、樹高・枝張り・幹周り等の属性が著しく異なる性質を有している。したがって、上記研究対象路線に植栽されている街路樹を等しく扱うことは、分析上問題があると考えられるので、本研究では、使用されている樹種を樹形タイプによって分類することにした¹¹⁾(表3-8)。

次に、分類された樹形タイプ毎に、街路樹の属性、ここでは「樹高」を採り上げ、これと街路幅員との関係を、まず、絶対値を用いた相関分析によって傾向を把握する。そして、街路幅員との“調和”を解明するために、行政側による街路樹景観の総合評価と上記の分析結果を以下の形態指標を用いて検証する。使用する指標は、①「樹高総幅員比： H/D 」と、②「樹高歩道幅員比： H/D_s 」の2つである。

なお、分析に用いた樹形タイプは、データがある程度揃った卵円型・盃状型・円錐型・球形型の4タイプとし、サンプル数の少ない下垂型と樹形分類に入らない不整形型は省略した。したがって、以下の分析は合計105路線が対象である。

(3) 樹高と街路幅員との関係

表3-9に樹高と街路総幅員並びに樹高と歩道幅員との関係を相関分析を用いて分析した結果を示す。これによると、樹高と街路幅員とでは、相関係数で見ると、街路総幅員 ($r = 0.367$) の方が、歩道幅員 ($r = 0.261$) よりも樹高と関連があると思われる。

また、樹形タイプ別では、卵円型樹形を除く他の三つの樹形で相関係数が0.45前後の値を示し、やや強い正の相関が認められた。一方、歩道幅員との関係では、球形型、卵円型の各樹形で $r = 0.4$ 以上の値を示し、やや強い正の相関が認められた。しかし、盃状型や円錐型においては、あまり相関は見られなかった。

ここで特徴的なことは、全サンプルを用いた相関係数は、街路総幅員との関係では、いずれも値 ($r = 0.367$) が樹形タイプ別のそれよりも小さく、歩道幅員との関係においても、盃状型を除いてこの傾向が読みとれることである。このことは、樹形タイプによって樹高と街路幅員との関係は変化することを意味しており、樹形による分類の妥当性が確認されたと言える。

(4) プロポーション指標と総合評価との関係

本節では、「街路幅員との調和」を数量的に把握するために、これを表現する指標として「樹高総幅員比」と「樹高歩道幅員比」を提案し、これらと行政側の街路樹景観に対する総合評価との関係进行分析することにより、その有効性について検証する。

a) 総合評価と樹高総幅員比

図3-3に樹形タイプ別の総合評価と樹高総幅員比(H/D)の関係を示した。また、表3-10は樹形タイプ別・総合評価別のH/Dの平均値と標準偏差を表したものである。

平均値と標準偏差から樹形タイプごとに見てみると、卵円型では総合評価が良くなるH/Dは0.27~0.29の範囲と推測される。盃状型は評価5でH/D=0.49と、総幅員の約半分の樹高のとき総合評価が最も高くなることを示している。円錐型は評価4で0.48の値を、球形もサンプル数は少数ながら評価5で0.44の値を示した。しかし、評価4では0.25でありバラツキも小さいことから、球形型はおよそ0.3付近で評価が良くなると思われる。

全体的にみると、樹高総幅員比は、樹形タイプごとに各々異なる値を持つことが明らかとなったが、卵円型と球形型、並びに、盃状型と円錐型の樹高総幅員比は、ほぼ似た傾向を示している。

b) 総合評価と樹高歩道幅員比

図3-4に各樹形タイプ別の総合評価と樹高歩道幅員比(H/Ds)の関係を示した。また、総合評価とH/Dsの関係を上記と同様、表3-11に示した。

これらによると、卵円型は評価5と評価4でH/Ds=1.18~1.26の値を示し、歩道幅員のおよそ1.2倍の樹高を持つとき総合評価を高めることが明らかとなった。盃状型は評価5でH/Dsが2.30を示し、全樹形タイプ中、最も大きな値である。円錐型と球形型は評価4で各々1.93、1.16の値を示した。

以上のことから、樹高歩道幅員比も、樹形タイプごとに総合評価を高めるある一定の値を有することが示された。また、上記と同様、卵円型と球形型の樹高歩道幅員比は、ほぼ同様の値を示しており、樹形の形態分類としては同一のグループに入れても良いと考えられる。

(5) まとめ

以上の分析結果より主要な成果をまとめると、以下の通りである。

[1]行政側の街路樹景観に対する総合評価と樹高総幅員比との関係は、樹形タイプごとにある一定の樹高総幅員比H/Dを有し、卵円型と球形型では、H/Dが0.25~0.29の値の時、また、盃状型は0.49、円錐型は0.48の時、[大変良い]、[良い]という総合評価が得

られる。これらは、ケヤキに代表される盃状型やイチョウに代表される円錐型では、街路総幅員の約半分の樹高の時、評価が最も高くなることを意味している。

[2] 総合評価と樹高歩道幅員比との関係は、上記の樹高総幅員比と同様、樹形タイプごとに異なる値を持つ樹高歩道幅員比 H/D_s が存在することが示された。樹形別では、卵円型と球形型は H/D_s が1.16～1.26の値の時、また、盃状型は2.30、円錐型は1.93の時、高評価が得られた。

本節では、樹高と街路幅員との関係を街路樹景観に対する行政担当者の評価から検討し、街路幅員との調和を表す指標として提案した「樹高総幅員比」と「樹高歩道幅員比」のいずれも、樹形タイプごとにそれぞれ固有の値を有することを明らかにした。もとより、街路樹という“生き物”を形態要素として扱うことには様々な問題が内包されているが、それらの限界を認識しつつ、まずは、本節にて、街路樹と街路の横断構成との関係に関する形態的・数量的把握を試みたものである。

3.5 プロポーショナル指標による住宅地内街路の街路樹景観の分析

(1) 目的

前述した3.1節では、1) わが国のシンボルロードをその周辺の土地利用により分類したとき、「駅前通り」が最も多数を占め、また、駅前通りの街路樹景観の評価要因として、行政担当者は「樹高と街路幅員との調和」を最も重要視していること¹²⁾、及び、2) 街路幅員との調和を表す指標として提案した「樹高総幅員比」は、2車線の両側一列の植栽形式を有する街路においてのみ、街路樹景観の評価に影響を及ぼすことを明らかにした¹³⁾。

ここで、街路樹の景観評価をめぐる既往研究を概観すると、道路植栽の形態と街路景観の評価との関連では、好ましさの評価値と諸物理量との重回帰分析から好ましい植栽条件について言及した例¹⁴⁾、あるいは、歩道景観の評価と街路樹との相互依存関係を明らかにした例¹⁵⁾などが見られる。一方、街路樹を歩道空間を構成する景観要素として扱った研究として、フォトモンタージュ法を用いて街路修景・緑化モデルを構築した研究¹⁶⁾があり、近年ではCGを使用したシミュレーションモデルの研究¹⁷⁾へと進展している。

本研究の視点は上記とは異なり、街路樹を街路の横断面の一構成要素として捉えた、いわば、街路のプロポーショナル分析とでも呼ぶべきものであり、この視点からみた研究はわが国においては多くは見られない。

前節ではシンボルロードのうち駅前通りを対象としたが、本節では、駅前通りに次いで多数を占めている住宅地内街路を対象として、それらの街路における街路樹の[樹高]に着目し、街路樹と街路幅員との望ましいプロポーションを見出そうとしたものである。

(2) 分析の方法

a) 研究対象路線の選定

まず、住宅地内街路を植栽形式別に分類したのが表3-12である。(なお、表中の「評価」は、前節と同様の5段階評価を示す)。

同表によると、住宅地という制約からか、両側一列植栽が143路線(85.6%)を占め断然多いことが分かる。また、車線別では、2車線道路が138路線(82.6%)を占め、わが国におけるシンボルロードのうち、住宅地においては8割以上が2車線道路であることが明らかとなった。よって、両側一列植栽・2車線の道路、合計127路線を研究対象路線として選定した。

b) 研究方法

本節においても前節と同様に、使用されている樹種を樹形タイプ¹⁰⁾によって分類し、以下の分析を行うことにした。

まず、分類された樹形タイプ毎に、樹高と街路幅員の平均値と標準偏差を算出し、樹形タイプ毎の特性を把握する。ここでは、街路幅員は街路総幅員と歩道幅員の二つに分けて検討する。次に、行政担当者による街路樹景観への評価に街路プロポーションがどのような関わりを持っているのかを知るために、樹形タイプ別に、①「樹高総幅員比： H/D 」、及び、②樹高/歩道幅員 H/D_s の二つのプロポーション指標の値を算出した。

なお、分析に用いた樹形タイプは、データ数の少ない下垂型と不整形型を除く4タイプとし、樹高・幅員データの揃った116路線を分析対象とした。また、評価は、前述の5段階ではデータがごく少数の樹形タイプもあり、「大変良い」と「良い」を同一カテゴリーとして分析している。

(3) 樹高・街路幅員の特性

表3-13に示すように、住宅地を通る街路で最も採用されている樹形タイプは、全体の約47%(54路線)を占める盃状型であり、次いで卵円型が続いている。(因みに、駅前卵円型(35%)が最多である)。

次に、樹形タイプ・評価別に、街路総幅員・歩道幅員・樹高の各平均値と標準偏差を算出してみた。これによると、街路総幅員、歩道幅員、樹高のいずれも、その値が増加するほど評価が上昇する傾向を示した。とりわけ、円錐型と球形型の樹高では、評価3以下と比べ、評価5・4（以下「高評価」という）で値が急激に増加しているのが読み取れよう。

また、樹形タイプ別の特徴を街路幅員に比べ変動の大きい樹高で見ると、高評価が得られる樹高は、卵円型4.95 m、盃状型7.43 m、円錐型8.13 m、球形型5.92 mであり、イチヨウに代表される円錐型が住宅地では最も大きな樹高を示した。いずれの樹形にしても、5 m以上の樹高が高評価を得るには必要とされているのが分かる。

(4) プロポーション指標と総合評価の関係

ここでは、プロポーション指標が街路樹景観の評価にどのような影響を与えているのかを把握するために、樹高総幅員比 H/D と樹高歩道幅員比 H/D_s を樹形タイプ毎に求め、これらと街路樹景観に対する評価との関係を分析した。

a) 樹高総幅員比の影響

表3-14は、樹形タイプ別・評価別の H/D の平均値と標準偏差を表したものである。これによると、卵円型は、 $H/D=0.28\sim0.30$ の狭い範囲で変動し、評価の変動とは無関係なことが分かる。また全サンプルの平均値も0.29である。盃状型では H/D が増加すると評価も少しではあるが上昇する傾向が出ており、 $H/D=0.47$ で高評価が得られている。円錐型は盃状型よりも、もっと顕著に H/D の上昇が高評価に結びついており、 $H/D=0.49$ で高い評価となっている。球形型も円錐型と同様、 H/D が大きい方が評価が高くなっており、 $H/D=0.38$ で高評価となっている。

また、高評価となる H/D は樹形タイプ毎に各々異なる値を持ち、それは各々、卵円型0.30、盃状型0.47、円錐型0.49、球形型0.38である。

b) 樹高歩道幅員比の影響

表3-15は、樹形タイプ別・評価別の H/D_s の平均値と標準偏差を表したものである。同表によると、卵円型は、 $H/D_s=1.28\sim1.37$ の狭い範囲で変動し、わずかに H/D_s が増加すると評価も上昇する傾向が見られる。また全サンプルの平均値は1.35である。盃状型では、 H/D は1.99～2.01と極めて変動幅が小さく、評価の変動に関わらずほぼ一定の H/D_s （平均値=1.98）を示している。円錐型と球形型は、 H/D_s が増加すると評価も上昇する傾向が表れている。高評価が得られる H/D_s の値は、円錐型で2.17、球形型で1.6、

である。

以上のことから、樹高歩道幅員比が増加すると評価が高くなる樹形タイプは、円錐型と球形型であり、樹高総幅員比と同様、卵円型と盃状型は評価の変動とはほとんど無関係であることが明らかになった。

(5) まとめ

以上の分析結果より主要な成果をまとめると、以下の通りである。

- [1] 街路樹景観に対して高評価を得るために必要な樹高は、4つの樹形タイプのいずれも5m以上を示した。
- [2] 街路樹景観に対する評価と樹高総幅員比 H/D との関係は、樹形タイプ毎に異なる変動を示し、円錐型と球形型は、 H/D が増加すると評価が高くなる傾向を示した。また、高評価となる H/D は樹形タイプ毎に各々異なる値を持ち、それは各々、卵円型0.30、盃状型0.47、円錐型0.49、球形型0.38である。これらは、イチヨウに代表される円錐型では総幅員の約半分の樹高の時、クスノキが典型的球形型は総幅員の約4割の樹高のとき、街路樹景観に対する評価が高くなることを表していると言えよう。
- [3] 街路樹景観の評価と樹高歩道幅員比 H/D_s の関係では、上記の樹高総幅員比と同様、円錐型と球形型で H/D_s の増加に伴い評価も向上することが示された。また、 H/D_s が円錐型で2.17、球形型で1.69の時、高評価が得られる。このことは、円錐型で歩道幅員の約2.2倍の樹高の時、球形型は約1.7倍の樹高の時に、最も高評価が得られることを意味している。
- [4] 以上のことから、住宅地の街路樹景観の評価の変動に影響を与える街路プロポーシオンは、樹形タイプによって異なり、円錐型と球形型は評価に影響を及ぼすが、卵円型と盃状型のいずれのタイプとも街路樹景観の評価には影響を及ぼさないと言えよう。

本節では、わが国のシンボルロードのうち、住宅地内街路を対象として、それらの街路樹景観の評価にプロポーシオン指標が与える影響を樹形タイプ別に分析したものであるが、樹高と街路幅員との関係を定量化することにより、街路の植栽設計や街路樹の維持管理への適用可能性を探る試みでもあった。

3.6 第3章のまとめ

3章では、はじめに、わが国におけるシンボルロードについて、その定義と分類を試み

た。次に、シンボルロードに関する全国地方自治体調査の結果に基づき、駅前通りと住宅地内街路に区別して、それぞれの街路における街路樹景観に対する行政担当者の評価とプロポーション指標との関係を植栽形式別・樹形別に分析した。以下にその結果をまとめる。

[1] シンボルロードを「タイプ」と「特徴」によって分類し、各々の分類に該当する具体的なシンボルロードの名称を示した。また、シンボルロードに通称を付けている街路は全体の58%近くあり、大都市の街路ほど通称が付けられる傾向が顕著に見られた。通称に街路樹名を冠している街路は全体の25%である。

[2] シンボルロードを周辺の土地利用によって分類すると、「駅前通り」と「住宅地内街路」に大別される。前者は全体の45%、後者は同じく29%を占め、両者で全体の74%を占める。植栽形式は「両側一列植栽」が全体の79%を占め、わが国のシンボルロードの3/4以上は両側一列植栽で構成されている。

採用樹種の上位三種は、ケヤキが全体の3割を占め断然首位であり、次いでイチョウ、クスノキと並ぶ。街路樹景観の評価要因については、「緑の量が豊か」と並んで、「街路幅員と樹高との調和」が重要視されていることが明らかになった。

[4] 「駅前通り」における行政担当者の街路樹景観に対する総合評価と樹高総幅員比との関係では、樹高総幅員比は樹形毎に固有の値を有し、卵円型と球形型では、 H/D が0.25～0.29の値の時、また、盃状型は0.49、円錐型は0.48の時、高評価が得られた。つまり、これらのことは、ケヤキに代表される盃状型やイチョウに代表される円錐型では、街路総幅員の約半分の樹高の時、評価が最も高くなることを意味している。

[5] 「住宅地内街路」における街路樹景観への総合評価と樹高総幅員比との関係では、上記「駅前通り」と同様、樹形タイプ毎に異なる樹高総幅員比を有し、高評価となる H/D は、卵円型0.30、球形型0.38、盃状型0.47、円錐型0.49である。

これらを、「駅前通り」における H/D と比較すると、卵円型、盃状型、及び円錐型の樹形は、両者の値はほぼ一致し、球形型のみ住宅地内街路の方が1ポイント大きい値を示した。住宅地においては、立ち話等が可能で、緑陰がしやすい高い樹高を持つ球形型が好まれていると思われる。

参考文献

- 1) 篠原 修(1984): 日本の街並みと近代街路設計, 土木学会誌, 1984-8, pp. 2~15
- 2) 越沢 明(1996): 例えば, 都市計画における並木道と街路樹の思想, 国際交通安全学会誌, Vol. 22, No. 1, pp. 13-23
- 3) 石井一郎・亀野辰三・武田光一(1998): 都市デザイン, 森北出版
- 4) 日本道路協会(1995): 道路審議会答申「21世紀に向けた新たな道路構造のあり方—新時代の道の姿を求めて—」, 道路, 1995, 2
- 5) 日本道路協会編: 道路緑化技術基準・同解説, 丸善
- 6) 建設省道路局監修(1986): 日本の道100選, ぎょうせい
- 7) 読売新聞社選定(1994): 「新・日本街路樹100選」
- 8) 亀野辰三・八田準一(1997): 街路樹・みんなでつくるまちの顔—行政マンと市民のための街路樹読本—, 公職研
- 9) 亀野辰三・八田準一(1995): 我が国における都市を代表する街路に関する研究, 第21回日本道路会議論文集, pp. 92-93
- 10) 亀野辰三・安達万里子・佐藤誠治(1995): 駅前通りにおける街路樹景観の評価に関する研究, 第15回交通工学研究発表会論文報告集, pp. 117-119
- 11) 土木学会編: 街路の景観設計, 技報堂出版, pp. 259
- 12) 前掲論文9)に同じ
- 13) 亀野辰三・佐藤誠治: 駅前通りの植栽構造とその評価特性, 平成7年度土木学会西部支部研究発表会講演概要集, pp. 830-831, 1996
- 14) 藤原典夫・田代順孝: 好ましさからみた道路植栽の形状に関する考察, 造園雑誌, Vol. 47, No. 5, pp. 263-268, 1984
- 15) 増田昇・下村泰彦・安部大就(1989): 都市景観形成に係わる街路緑化手法に関する研究, 造園雑誌, Vol. 52, No. 5, pp. 318-323
- 16) 安部大就・増田昇・下村泰彦(1990): フォトモンタージュ法による街路修景・緑化モデルに関する研究, 造園雑誌, Vol. 53, No. 5, pp. 245-250
- 17) 斎藤馨・熊谷洋一・本條毅・趙東範・吉田太郎・筒井一貴(1995): GIS, CAD, 植物成長モデルを応用した景観シミュレーション手法に関する研究, 造園雑誌, Vol. 58, No. 5, pp. 197-200
- 18) 前掲文献11)に同じ

表3-1 調査項目（大項目）

項目名	調査項目の内容
質問A	都市を代表する街路について
質問B	質問Aに植栽されている街路樹について
質問C	街路樹の維持管理について
質問D	街路樹とその景観の評価について
質問E	街路樹をめぐる問題点・話題について
質問F	街路及び街路樹のPR

表3-2 調査項目（質問A・Bの小項目）

質問A	①都市を代表する街路名とその通称 ②種別 ③道路管理者 ④区間・延長 ⑤土地利用状況 ⑥横断構成（幅員・車線数等）
質問B	①植栽形式 ②樹種名及び樹高・幹周・枝張り・ 本数・植栽年月等 ③樹種の選定理由 ④歩道舗装の種類 ⑤透水性舗装の現状 ⑥樹種の選定方法 ⑦住民参加の現状

表3-3 アンケートの回収状況

	対象数	回収数	回収率 (%)
自治体（市）	663	567	85.5
東京都特別区	23	19	82.6
小計	686	586	85.4
30万人以上の市	64	61	95.3
東京都特別区	10	10	100.0
小計	74	71	95.9

表3-4 シンボルロードの名称（人口30万人以上の都市）

都市名	街路名	通称名	種別	都市名	街路名	通称名	種別
横浜市	国道133号、日本大通線	日本大通り	国・市	金沢市	金沢・田鶴浜線	けやき大通り	県
名古屋市	若宮大通線		市	市川市	菅野若宮線		市
札幌市	札幌停車場線	札幌駅前通り	道	宇都宮市	市道1号線	中央通り	市
神戸市	税関線	フラワーロード	県・市	葛飾区	葛飾区道729号線	水元さくら堤通り	区
京都市	京都広河原美山線	堀川通り	府	倉敷市	駅前古城池霞橋線	中央線	市
福岡市	博多停車場線、博多港線	大博通り	県	大宮市	三橋中央通線		市
川崎市	川崎府中線、国道132号線	市役所通り	国・県	大分市	中央通り線	中央通り	市
広島市	比治山庚午線	平和大通り	市	西宮市	札幌筋線		市
北九州市	大門木町線	城内通り	市	岐阜市	金町本郷町線	本郷町通り	市
仙台市	定禅寺通櫓丁線	定禅寺通り	市	和歌山市	和歌山駅雄湊線	けやき大通り	県
千葉市	要町羽衣橋線	裁判所前通り	市	豊中市	神崎刀根山線		市
堺市	大小路線	大小路筋	市	枚方市	新香里中央線	けやき通り	市
世田谷区		馬事公苑前けやき広場	区	福山市	福山駅筑島線	駅前大通り	市
大田区	補助幹線道路第36、37線	ポプラード通り	区	江東区	塩浜-新砂線		区
熊本市	東町空港線	第二空港線	県	いわき市	国道399号線	いわきサンバルク通り	国
足立区	足立17号線	竹の塚駅東口駅前通り	区	旭川市	神楽岡通線		市
練馬区	補助302号線	光が丘西通り	区	高槻市	高槻駅柱本線	ケヤキ大通り	府
岡山市	岡山停車場線	桃太郎大通り	県	藤沢市	辻堂駅遠藤線	ケヤキ通り	市
江戸川区	A 0310線	鹿本通り	区	町田市	市道忠生1004号線	ケヤキ通り	市
相模原市	市役所前通り線	市役所さくら通り	市	長野市	長野大通り線		市
浜松市	中ノ町都田線	柳通り、満州道路	国・市	豊橋市	八町通前田町30号線	くすの木通り	市
鹿児島市	ナボリ通線	ナボリ通り	市	北区	補助157号線	赤羽保健所前通り	区
船橋市	船橋停車場線	船橋駅前通り	市	豊田市	梅坪堤線		市
杉並区	補助133線	中杉通り	都	吹田市	青山古江線		市
東大阪市	大阪瓢箪山線		市	高松市	高松港寺井線	中央通り	国
尼崎市	第189号線	橋通り	市	品川区	準幹線区道II-29号線	ゼームス坂通り	区
新潟市	駅南線	けやき通り	市	富山市	牛島姥川線	さくら通り	市
八王子市	国道20号線	甲州街道	国	郡山市	郡山駅庚垣原線	さくら通り	県
静岡市	青葉通り線	青葉シンボルロード	市	高知市	高知街1号線	追手筋通り	市
姫路市	駅前幹線	大手前通り	市	岡崎市	伝馬町線	伝馬通り	市
松山市	中央循環線	平和通り	市	所沢市	市道3-853号線	駅前通り	市
松戸市	II等市道39号線	桜通り	市	川越市	的場鶴ヶ島線		市
川口市	南浦和越谷線		市	秋田市	川尻総社線	けやき通り	市
浦和市	国道463号線	中山道通り	国	那覇市	久米若狭線	松山通り	市
長崎市	平野町平和町2号線	セントポール通り	市	函館市	基坂通線	基坂	市
横須賀市	市道4262号線	三笠公園通り	市				

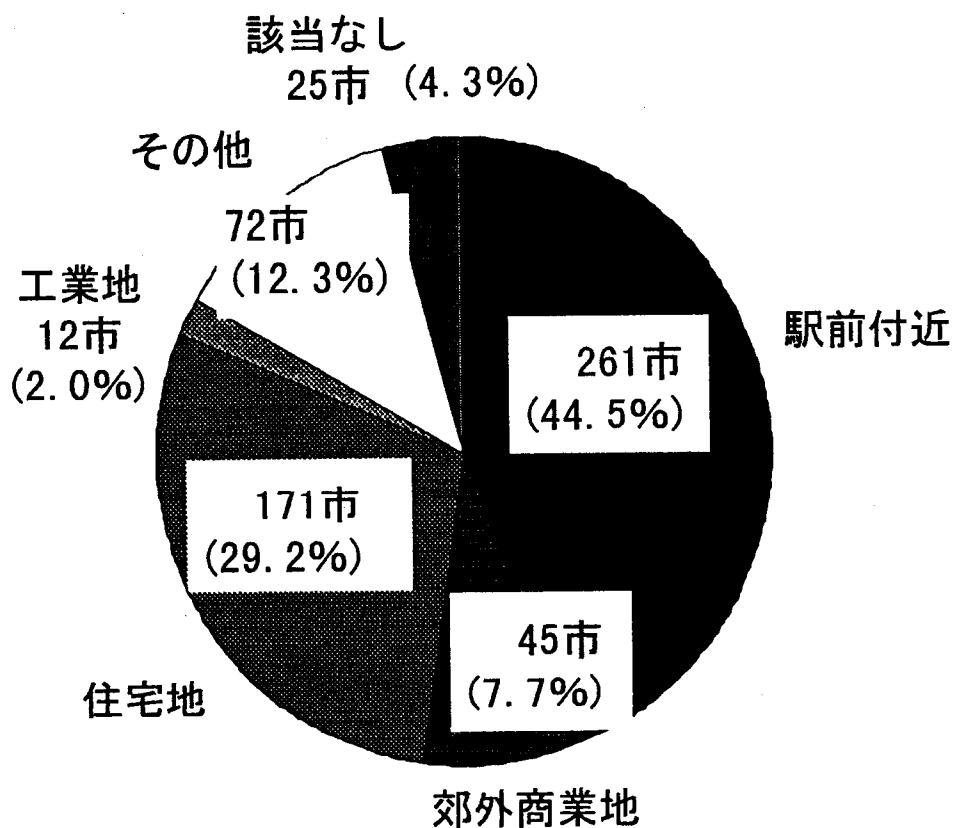


図3-1 周辺の土地利用状況

表3-5 採用樹種（上位10種）（単位：%）

順位	全自治体		30万人以上の自治体	
1	ケヤキ	(31.9)	ケヤキ	(47.1)
2	イチョウ	(17.0)	クスノキ	(32.9)
3	クスノキ	(14.8)	イチョウ	(17.1)
4	サクラ類	(10.9)	サクラ類	(12.9)
5	ハナミズキ	(7.1)	トウカエデ	(10.0)
6	トウカエデ	(6.8)	プラタナス	(8.6)
7	プラタナス	(5.5)	シダレヤナギ	(7.1)
8	ユリノキ	(4.4)	ナンキンハゼ	(7.1)
9	ヤマモモ	(4.4)	ハナミズキ	(7.1)
10	ナンキンハゼ	(4.2)	エンジュ	(5.7)

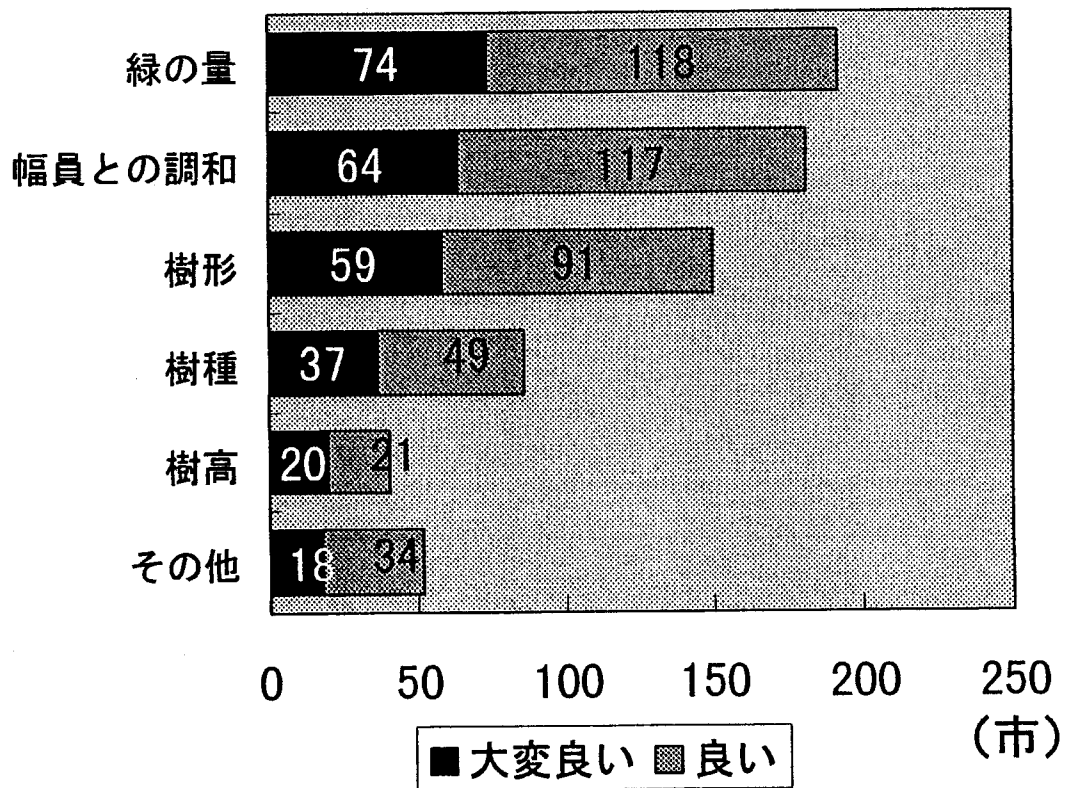


図3-2 街路樹景観の評価要因

表3-6 駅前通りの分類（植栽形式別・評価別）

左欄：2車線道路、右欄：多車線道路

植栽地の配置	配植の構造	評価										小計	合計	
		5		4		3		2		1				
両側一列植栽	一層構造	8	0	21	5	9	0	6	0	2	0	46	5	51
	二層構造	9	3	37	4	18	4	3	0	2	0	69	11	80
	三層構造	4	3	6	4	6	2	2	0	0	0	18	9	27
	小計	21	6	64	13	33	6	11	0	4	0	133	25	158
両側一列＋分離帯植栽	一層構造	1	4	0	11	0	4	0	1	0	1	1	21	22
	二層（分離帯・中木）	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	二層（分離帯・高木）	1	5	0	4	0	3	0	0	0	0	1	12	13
	三層構造	0	4	0	4	1	1	0	0	0	0	1	9	10
小計	2	14	0	19	1	8	0	1	0	1	3	43	46	
その他の植栽	片側一列植栽	1	0	0	0	2	0	1	0	0	0	4	0	4
	両側二列植栽	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	3	3
	両側二列＋分離帯植栽	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	3	3
	特殊植栽	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
	小計	2	0	1	4	2	2	1	0	0	0	6	6	12
合計		25	20	65	36	36	16	12	1	4	1	142	74	216
		4	5	1	0	5	2	1	3	5		2	16	

表3-7 分散分析結果（H/D）

ケース	n	分析結果	判定
[I]全データ	216	$F = 1.79 < F_{\alpha} = 2.41$	NA
[II]両側一列植栽（2車線）	133	$F = 3.85 > F_{\alpha} = 2.68$	*
[III]両側一列植栽（多車線）	25	$F = 0.29 < F_{\alpha} = 3.44$	NA
[IV]両側一列＋分離帯（多車線）	43	$F = 0.73 < F_{\alpha} = 2.85$	NA

注）*：5%有意水準

表3-8 街路樹の樹形分類

タイプ	路線数	採用樹種名	タイプ	路線数	採用樹種名
卵円型	45	ハナミズキ、トウカエデ ナナカマド、ニセアカシア プラタナス、ユリノキ ナツツバキ、モミジバフウ クロガネモチ、アオギリ	球形型	19	クスノキ、コブシ シラカシ、ヤマモモ アラカシ、マテバシイ
壺状型	29	ケヤキ、サクラ類 ナンキンハゼ ヤマボウシ	下垂型	4	ヤナギ
円錐型	12	イチョウ	不整形	11	サルスベリ、イヌマキ クロマツ、ウバメガシ

表3-9 樹高と幅員との相関分析結果 (r)

樹形	路線数	樹高*総幅員	樹高*歩道幅員
卵円型	45	0.381	0.417
盃状型	29	0.452	0.221
円錐型	12	0.460	0.341
球形型	19	0.445	0.431

注) r : 相関係数

表3-10 樹高総幅員比の平均値と標準偏差(駅前通り)

タイプ	路線数	評価 5		評価 4		評価 3		評価 2-1		全サンプル	
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
卵円型	45	0.29	0.08	0.27	0.07	0.34	0.12	0.22	0.06	0.28	0.09
盃状型	29	0.49	0.12	0.32	0.13	0.39	0.18	—	—	0.39	0.16
円錐型	12	0.32	—	0.48	0.10	0.36	0.14	0.36	0.11	0.41	0.13
球形型	19	0.44	0.06	0.25	0.05	0.21	0.05	0.33	0.08	0.27	0.09

表3-11 樹高歩道幅員比の平均値と標準偏差(駅前通り)

タイプ	路線数	評価 5		評価 4		評価 3		評価 2-1		全サンプル	
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
卵円型	45	1.26	0.23	1.18	0.28	1.40	0.56	0.94	0.33	1.19	0.39
盃状型	29	2.30	0.72	1.40	0.65	1.78	0.97	—	—	1.74	0.85
円錐型	12	1.54	—	1.93	0.51	1.94	0.96	1.72	0.61	1.86	0.70
球形型	19	1.63	0.19	1.16	0.28	0.92	0.37	1.50	0.50	1.21	0.38

表3-12 植栽形式別・評価別による住宅地内街路の分類

左欄：2車線道路、右欄：多車線道路

植栽地の配置	配植の構造	評価									小計	合計		
		5		4		3		2		1				
両側一列植栽	一層構造	9	1	17	1	11	0	6	0	0	0	43	2	45
	二層構造	14	0	32	2	14	5	2	0	1	0	63	7	70
	三層構造	10	2	4	2	5	3	1	0	1	0	21	7	28
	小計	33	3	53	5	30	8	9	0	2	0	127	16	143
両側一列 + 分離帯植栽	一層構造	0	2	0	2	0	1	0	1	0	0	0	6	6
	二層(分離帯・中木)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
	二層(分離帯・高木)	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2
	三層構造	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	4	4
小計	0	2	1	5	0	3	1	1	0	0	2	11	13	
その他の植栽	片側一列植栽	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	4	0	4
	両側二列植栽	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2
	分離帯植栽	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1	3
	特殊植栽	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
小計	5	0	2	2	2	0	0	0	0	0	9	2	11	
合計		38	5	56	12	32	11	10	1	2	0	138	29	167
		4	3	6	8	4	3	1	1	2	0	1	67	

表3-13 樹形タイプ別・評価別の街路総幅員・歩道幅員・樹高

(上段：街路総幅員、中段：歩道幅員、下段：樹高)

樹形タイプ	路線数	評価 5・4			評価 3			評価 2・1		
		対象数	平均値	標準偏差	対象数	平均値	標準偏差	対象数	平均値	標準偏差
卵円型	40	22	16.77	3.41	13	16.00	1.52	5	14.00	3.16
			3.98	1.37		3.38	0.76		3.20	1.08
			4.95	1.89		4.38	1.06		3.80	1.17
盃状型	54	43	16.51	2.90	9	15.78	2.20	2	(18.00)	(2.00)
			4.20	1.72		3.61	0.52		(3.50)	(0.00)
			7.43	3.07		6.64	3.73		(6.00)	(2.00)
円錐型	13	8	16.44	1.16	4	15.85	0.26	1	(18.00)	---
			3.72	0.58		3.29	0.22		(3.50)	---
			8.13	4.68		5.88	0.54		(4.00)	---
球形型	9	6	16.17	2.73	3	14.13	2.64	0	---	---
			4.08	1.24		3.23	0.76		---	---
			5.92	2.46		3.67	0.47		---	---

表3-14 樹形タイプ別・評価別の樹高総幅員比 (H/D)

樹形タイプ	路線数	評価 5・4		評価 3		評価 2・1		全サンプル	
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
卵円型	40	0.30	0.12	0.28	0.07	0.28	0.08	0.29	0.10
盃状型	54	0.47	0.24	0.42	0.22	(0.33)	(0.08)	0.46	0.23
円錐型	13	0.49	0.28	0.37	0.03	(0.22)	--	0.43	0.23
球形型	9	0.38	0.18	0.26	0.02	--	--	0.34	0.15

注) () 内はサンプル数が2以下を表す

表3-15 樹形タイプ別・評価別の樹高歩道幅員比 (H/Ds)

樹形タイプ	路線数	評価 5・4		評価 3		評価 2・1		全サンプル	
		平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
卵円型	40	1.37	0.74	1.34	0.34	1.28	0.40	1.35	0.60
盃状型	54	1.99	1.15	2.01	1.50	(1.71)	(0.57)	1.98	1.20
円錐型	13	2.17	1.23	1.79	0.16	(1.14)	--	1.97	1.02
球形型	9	1.69	1.00	1.17	0.15	--	--	1.52	0.86

注) () 内はサンプル数が2以下を表す

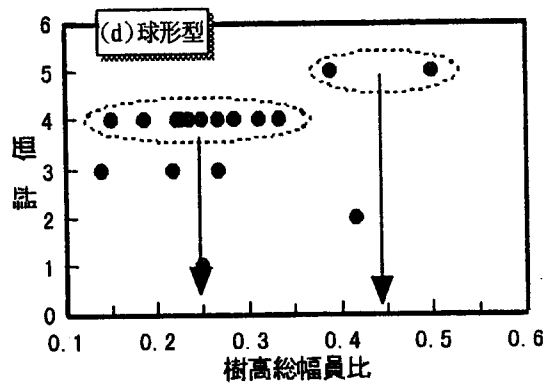
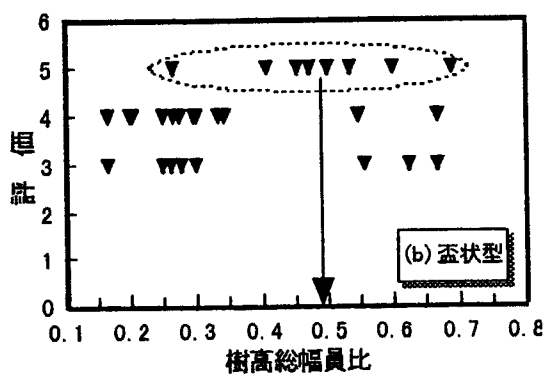
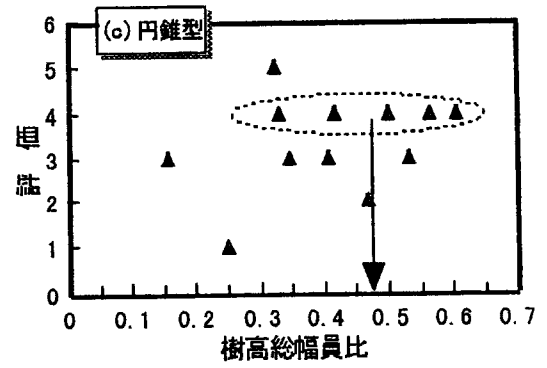
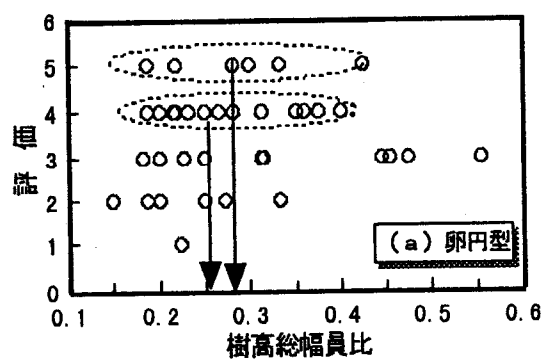


図3-3 総合評価と樹高総幅員比の関係

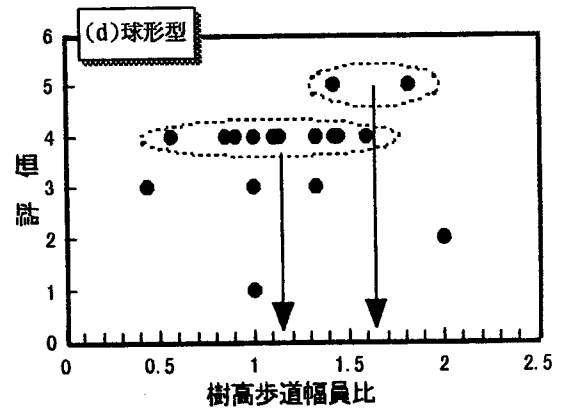
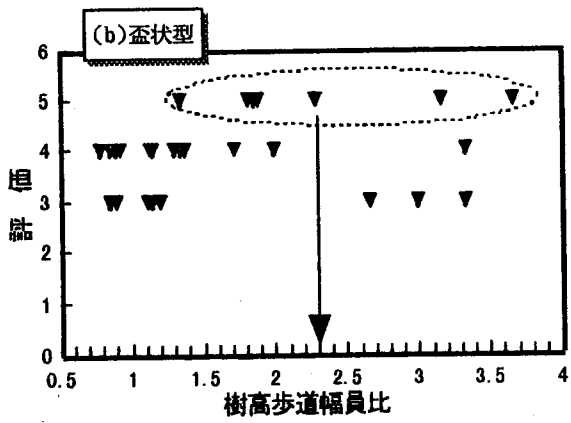
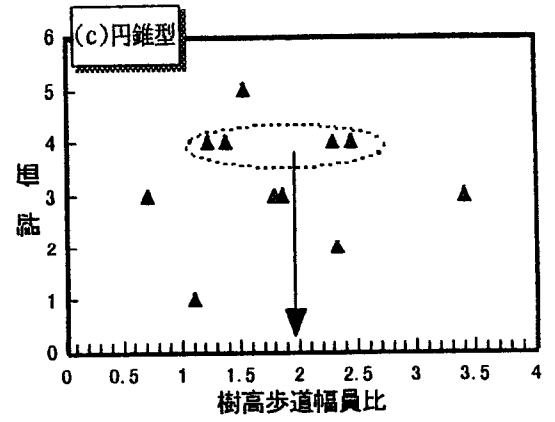
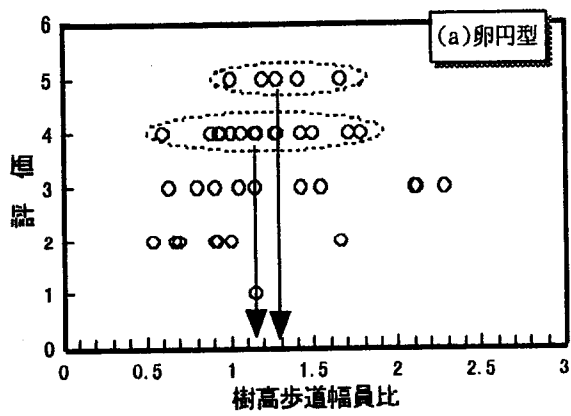


図3-4 総合評価と樹高歩道幅員比の関係