九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

街路空間における都市環境装置デザイン方法に関する研究

森田，昌嗣

https://doi.org/10.11501/3164564

出版情報：九州芸術工科大学，1999，博士（芸術工学），論文博士
バージョン：
権利関係：

第７章　街路計画における都市環境装置の秩序化と個性化の役割と効果
－街路空間における都市環境装置デザインの提案－

１．本章の目的 179

２．本章の構成 179

３．空間価値形成における都市環境装置デザイン方法の比較検討 181
　3.1　環境特性の比較 181
　3.2　空間系都市環境装置デザインの比較 184

４．情報価値形成における都市環境装置デザイン方法の比較検討 188
　4.1　情報系都市環境装置の種類と分布に関する比較 188
　4.2　情報系都市環境装置デザインの比較 188

５．時間価値形成における都市環境装置デザイン方法の比較検討 192
　5.1　時間系都市環境装置の種類と分布に関する比較 192
　5.2　時間系都市環境装置デザインの比較 193

６．環境価値形成と都市環境装置デザイン方法に関する考察 196
　6.1　街路のコンテクストと都市環境装置デザインの関係 196
　6.2　街路のコンテクストと格づけの役割 196
　6.3　街路計画における都市環境装置デザインの役割と方法 197

７．街路空間における都市環境装置デザイン方法＝ S-I-T CIRCLE の提案 199
　7.1　都市環境装置の類型化と環境価値との関係に関する考察 199
　7.2　環境価値サイクル（S-I-T Values CIRCLE）の考え方 200
　7.3　都市環境装置サイクル（S-I-T Series CIRCLE）の考え方
　　－各系の都市環境装置デザイン方法と環境価値形成の関係－ 201
　7.4　街路空間における都市環境装置デザイン方法
　　＜ S-I-T CIRCLE ＞の提案 203

注・参考文献 206

第７章　街路計画における都市環境装置の秩序化と個性化の役割と効果
―街路空間における都市環境装置デザイン方法の提案―

1．本章の目的

近年，わが国では，魅力ある都市環境を形成するために，都市の主要な公共空間である街路（都市内道路）の個性的な整備が求められている。特に，都市景観施策に関して建設省などでの提言など，良好な都市景観を創出する努力が各地で試みられている。その具体的な景観形成のための事業推進の一つに，街路および沿道の景観形成に関する提言が，次のように示されている。『街路は，住民の多様な目的に対応した公共空間を提供し，都市全体や近隣住区などの骨格を形成し，都市の存立や発展の基盤となる。街路を整備する街路事業においては，景観形成機能と，うるおいのある街づくりへの寄与の大きさに着目し，街路の緑化，電柱や放置自転車などの景観阻害要素の排除を進め，地区として一体的に街路整備を行い，魅力ある街路空間を創造するために，多様な街路構成要素を魅力あるものに高める必要がある［注１］』。

本章は，街路計画に題材を絞り，街路計画における都市環境装置の秩序化と個性化の役割と効果を明らかにすることによって，街路空間の都市環境装置デザイン方法の提案に導くことが目的である。

そこで本章では，街路規格（幅員構成や延長等）が同じでも立地の違いなどの環境特性の異なる街路計画事例を比較検討することによって，前章までに検討を重ねてきた都市環境装置の秩序化と個性化の役割と効果を検証する。つまり街路計画における都市環境装置デザインは，街路の環境特性が街路の装置相互を結びつける要因となり，街路の秩序化と個性化に適した新たな環境価値の違いを見出すことが，都市環境装置による街路環境を再構築する方法になりうるかを検討することである。そして，街路計画の事例比較の検討から街路環境は，空間・情報・時間価値の連係によって形成され，その価値の連係に対応する空間系・情報系・時間系の都市環境装置の開かれたシステムによる秩序化と個性化の方法が，街路空間における都市環境装置デザイン方法の提案に結びつくことについて論じる。なお，街路計画事例の比較検討は，整備結果のみを評価して比較するのではなく，著者が計画・設計に主体的に関与した立場から，具体的な街路計画のプロセスをふまえて検討し考察を行ったものである。

2．本章の構成

上記のように本章の主目的は，本論の最終段階として，街路上の景観阻害要素を整理し（秩序化），多様な街路構成要素を魅力あるもの（個性化）に高めるための，街路空間における都市環境装置デザイン方法を導きだすことにある。第６章「街路内都市環境装置の整理統合による秩序化の役割と効

果」では，モデル街路調査から整理統合のシミュレーションによる検討と，整理統合の方法が試みられている事例研究による検討の結果から，街路の景観阻害要素を整理する都市環境装置デザイン方法の一つとして，街路装置としての構成要素の集約や共架などの整理統合による秩序化の方法の役割と効果について考察した。その結果，都市環境装置による秩序化の方法には，情報と空間を整理する（秩序化）ための主に共架による整理統合の方法と，情報と空間の新たな価値（個性化）を引き出す集約による整理統合の方法があることを導き，街路計画における都市環境装置デザインの秩序化と個性化のための基本的な役割と効果を示した。

本章では，街路規格（幅員構成や道路延長など）がほぼ同じだが，周辺状況（土地利用）や利用状況などが異なる2つの街路計画の実践事例を取り上げ，それぞれの計画プロセスと整備結果の比較検討によって，以下の各環境価値形成に果たす都市環境装置デザイン方法の具体的な役割と効果についての考察を行う。ここでの2街路の比較考察において計画すべき街路のコンテクストの違いは，街路の規格や立地特性などの環境特性を比較検討することで得られる。

1. 空間価値形成における都市環境装置デザイン方法の比較検討
2. 情報価値形成における都市環境装置デザイン方法の比較検討
3. 時間価値形成における都市環境装置デザイン方法の比較検討

そして本章では，各環境価値形成における都市環境装置デザイン方法の比較考察の結果から，街路のコンテクストの差異と，形成すべき街路の環境価値とが連動した関係にあり，その関係性をどのように構築するかについて考察を深め，街路空間形成のための秩序化と個性化による都市環境装置デザイン方法の提案へ以下の手順で導くものである。

4. 環境価値形成と都市環境装置デザイン方法に関する考察
・街路のコンテクストと都市環境装置デザインの関係
・街路のコンテクストと格づけの役割
・街路計画における都市環境装置デザインの役割
5. 都市環境装置の類型化と環境価値との関係に関する整理
6. 環境価値サイクルの考え方
7. 都市環境装置サイクルの考え方
8. 都市環境装置デザイン方法－S-I-T CYCLE－の提案

3. 空間価値形成における都市環境装置デザイン方法の比較検討

比較検討のための街路計画・整備2題は，首都圏横浜市の一般市街地内の鶴見駅・東口中央通り［注２］，東京都心部の大規模商業地区内の銀座・晴海通り［注３］を取り上げた。空間価値形成での比較を進める上で，比較する街路の規模，利用率，沿道の土地利用などの環境特性の比較から進める。

3.1 環境特性の比較

(1) 鶴見駅・東口中央通りの概要

鶴見は，かつて東海道を軸として市街化し，現在は横浜市の北の玄関口，副都心という重要な位置にある。鶴見駅・東口中央通り（市道・鶴見方面汐入豊岡線）は，JR鶴見駅東口から鶴見川へ延びる延長約400m（比較検討対象延長は約200m区間），総幅員36mの市が管理する道路であり，魅力ある道路づくり事業の路線に選定されている。

整備前，車の交通量に比べ車道幅員が広すぎたため，整備後，車道幅員を片側1車線ずつ歩道に提供し（車道幅員18m，4車線），片側約9m幅の広幅員歩道が確保された。また，電線の地中化により電柱が撤去された。

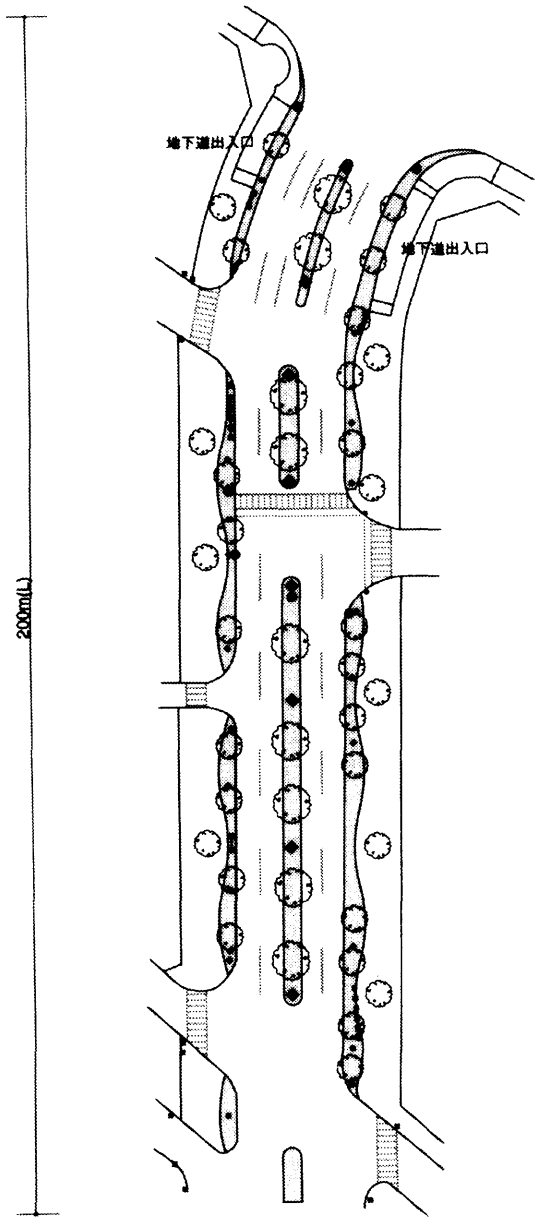
沿道施設は，店舗や銀行，事務所ビル，ビジネスホテル，集合住宅などの中高層（4～5階建てが多く，一部7～8階建て）ビルが建ち並ぶ一般的な市街地を形成している［注４］。車の交通量調査の結果，往復路12時間（7：00～19：00）合計約10,000台であり，時間あたり約900～1,000台弱の結果が得られた［注６］。歩行者の交通量調査結果は，12時間合計片側歩道往復路計で約9,000人強で，朝夕の通勤時間帯を含め，ほぼ均等な交通量であった［注６］。

(2) 銀座・晴海通りの概要

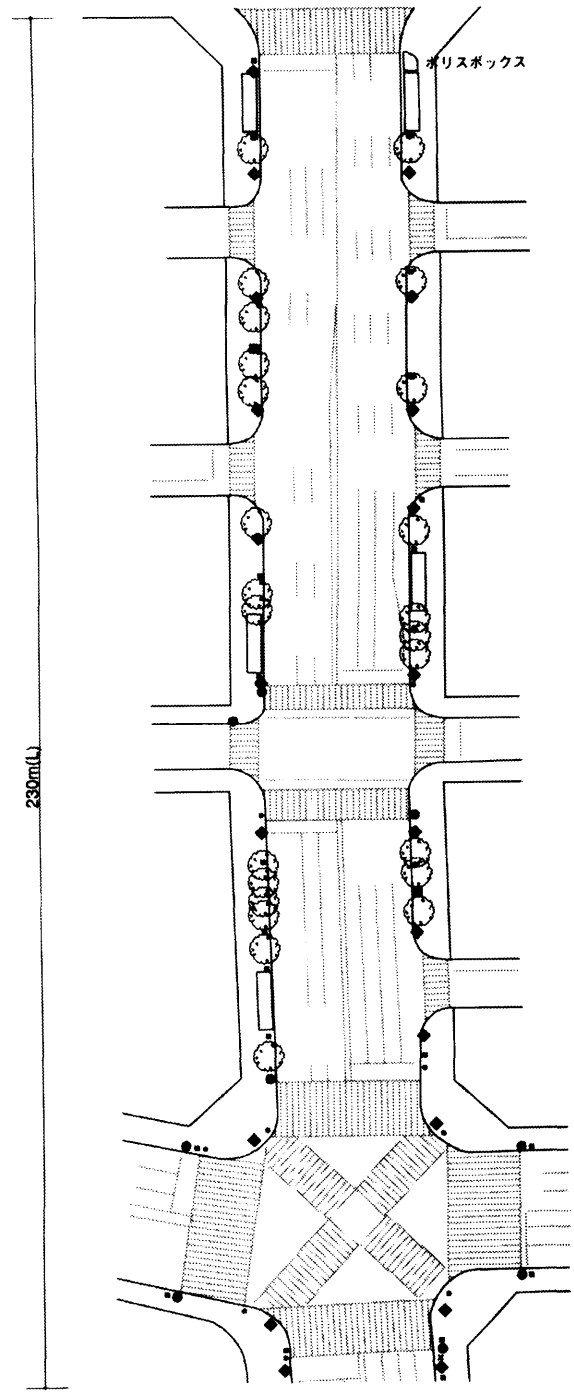
晴海通り（主要地方道・日比谷豊洲埠頭東雲町線）は，東京を代表する商業地区の有楽町・銀座から築地，勝鬨橋，晴海に至る，東京の都心と臨海副都心を結ぶ，都が管理する主要幹線道路である［注７］。また，東京都シンボルロード整備事業のモデル路線に選定されている。

比較検討対象の整備区間は，晴海通りの銀座区間（外堀通りとの有楽町数寄屋橋交差点から中央通りとの銀座四丁目交差点区間）の延長約230m，総幅員36m（車道幅員24m，6車線）片側歩道幅員6mである。

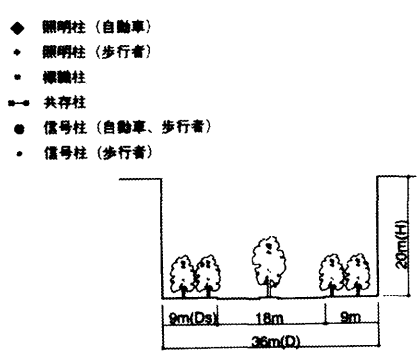
沿道施設は，高層（ほぼ軒高が揃った10階前後程度）の商業ビルが建ち並び，昼夜を問わず賑わいをみせている。車の交通量は，臨海部へ向かう幹線道路のため終日利用が多い。人通りについても，退社時間後や中央通りが歩行者天国となる週末の交通量が多く，現有の歩道幅員では，かなり混雑する状況である。平日での車の交通量調査では，往復路12時間（7：00～19：00）集計約50,000台で，午前中の8：00から9：00をピークに，日中はかなり混雑する結果が得られた。また，同時間での歩行者の交通量調査結果では，約30,000人の利用があり，特に18：00から19：00がピーク（約5,300人／時）に達している［注８］。



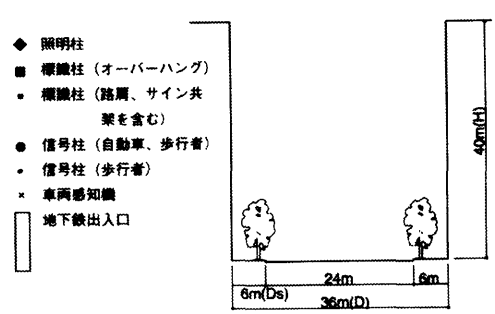
東口中央通り平面図



晴海通り平面図



東口中央通り断面図



晴海通り断面図

図 7-1　街路規格（幅員構成・街路延長）の比較

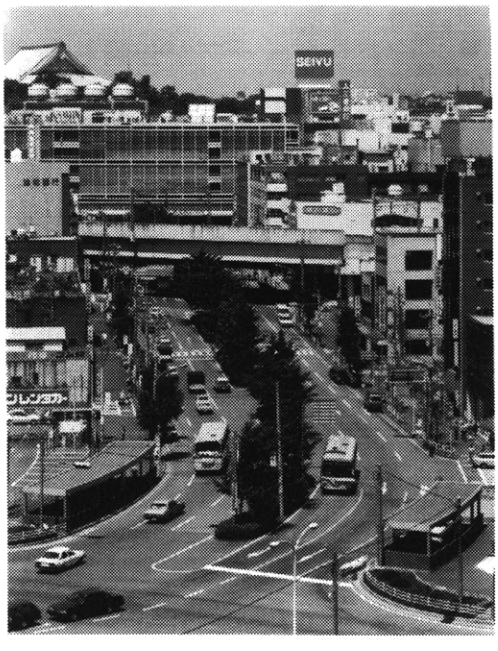
(3) 2街路の環境特性の比較結果

2街路の環境特性の内,数量的に比較できる事項についての調査結果を比較検討すると以下の項目が確認できた。

街路景観のプロポーション（延長L，幅員D，建物高H）の比較では，街路幅員延長比（D／L）において，両街路共に比較対象延長で主要な交差点により分節される（1／6程度の単位）共通した特徴がある。また，歩車道幅員比（Ds／D）の比較では，東口中央通りが1／4，晴海通りが1／6で，比率の点では両街路共,余裕のある歩道幅員といえる。そして街路幅員と沿道の建物高比（D／H）の比較からは，東口中央通りで1～2で，心地よい囲繞感が存在するといわれる比率であり，晴海通りでは0.6～0.9程度の1以下で,囲繞感が高くなっているが賑わいを感じる比率であるといえる[注9]。(図7-1)

車の交通量の比較においては,晴海通りが東口中央通りの約5倍で,設計基準交通量［注10］によると，東口中央通りの4車線の幅員構成は交通量と適合しているが,晴海通りの6車線の車道幅員に関する規格が適合していないことが確認された。

歩行者の交通量の比較では,晴海通りが東口中央通りの約3倍である。歩行者流動係数とサービス水準［注11］で比較すると，東口中央通りは，ほぼ均等の流動係数，1～3人／分・mでサービス水準Aの，かなり「自由」な歩道幅員であることがわかる。それに対し,晴海通りのピーク時での流動係数では，約20人／分・mで，サービス水準Cの,「拘束」される歩道幅員であることが分かった。以上のことから歩行利用に関しては,東口中央通りが沿道の土地利用と適応した,ゆとりのある歩道幅員構成であり,晴海通りは，交通量に見合わない歩道幅員構成であることが確認された。(図7-2，7-3)



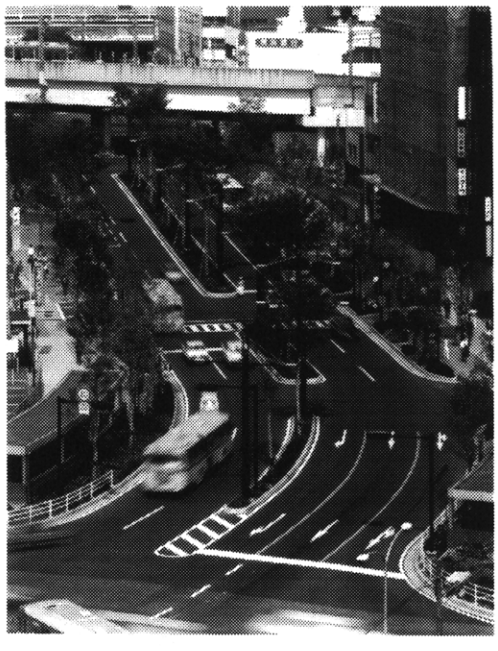


図7-2　東口中央通りの整備前（左）と整備後（右）

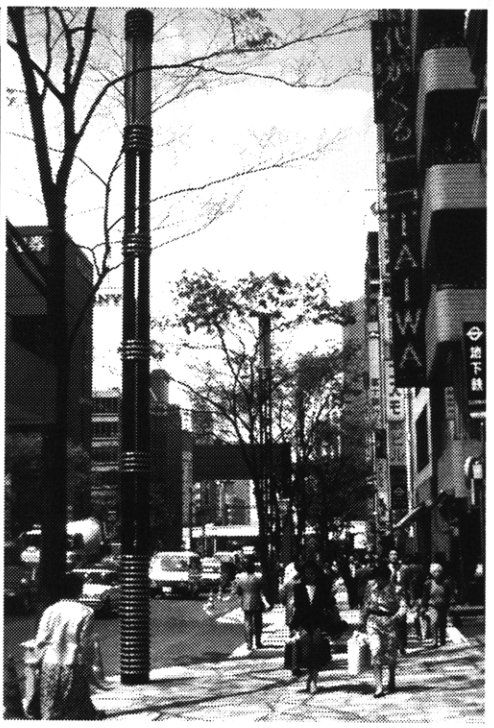


図 7-3　晴海通りの整備前（左）と
整備後（右）

3.2　空間系都市環境装置デザインの比較

3.2.1　空間基本装置デザインの比較

空間基本装置は，街路線形や歩道路面舗装など街路本体にかかわる空間系都市環境装置の活動基盤装置類の一つである［第 2 章参照］。空間基本装置は，空間系都市環境装置デザインの街路比較の上で重要な役割を果たしていることから，その他の空間系と項を分けて検討する。（表 7-1）

東口中央通りの幅員構成は，交通量に比べ広幅員の歩道が確保され中央分離帯の設置も可能となった。また街路延長では，緩やかにカーブし，少しだが駅から川へ向かって下がっていく勾配がある。この特性を生かし，歩道内にウェーブ状に蛇行するゆったりとした植栽帯を設け，舗装も歩道線型に沿った舗石のグラデーションによりウェーブが強調されている。（図 7-4）

晴海通りの幅員構成は，歩行者と車の交通量を機能的に処理できない交通計画上の課題がある。しかし，都市計画で街路を拡幅することは，地価や地権者の関係から現状では困難である。そこで歩道幅員については，現状の中で有効幅員を確保することが条件となった。街路延長は，直線で，ほぼ平滑な縦断勾配であり，多くの路地と交差する特徴がある。ここでの歩道路面の整備では，整備前の植栽帯を撤去し，できる限り有効な歩道幅員が確保された。歩道舗装は，約 40 ～ 50m 間隔の路地で分断されるため連続の舗装が施しにくく，舗装パターンなどの展開もほとんど効果を発揮しないことから，銀座 4 丁目で交差する中央通り（通称・銀座通り）と同仕様の御影石による連続舗装となった。（図 7-5）

この比較検討の結果，街路の環境特性に対応した空間価値のとらえかたの違いが，以下のように空間基本装置（街路線型，歩道舗装）のデザイン方法の違いとなることが見出せた。

一つは，東口中央通りのように，市街地内の歩行者と車の交通量に見合った余裕ある街路規格を有する場合，個性を引き出す空間価値形成の役割を担う空間基本装置デザインの適用が考えられる。

二つには，交通量と街路規格が適合しない晴海通りでは，空間確保のため，混在する現況を整理することが先決で，そこでの空間基本装置のデザインは，整理し秩序づけるための空間価値の形成を目的とした方法が適用するものと考えられる。

図 7-4　東口中央通りの歩道舗装と植栽帯

図 7-5　晴海通りの歩道舗装

3.2.2　空間基本装置以外の空間系都市環境装置デザインの比較

街路線型や歩道舗装の空間基本装置以外での空間系都市環境装置は，東口中央通りでの地下道出入口と配電ボックス，晴海通りでの地下鉄出入口と配電ボックス，車止めが主な対象となる。（表 7-1）

東口中央通りに関しては，街路本体にかかわる空間基本装置（植栽帯や中央分離帯線型，広幅員の歩道舗装）が，安全対策上の緩衝帯の役割を担い，

表 7-1　街路の都市環境装置の種類等比較

	横浜市鶴見区・東口中央通り	基数	東京都中央区・晴海通り	基数
空間系都市環境装置	路面舗装		路面舗装	
	地下道出入口	2	地下鉄出入口	5
	配電ボックス	10	配電ボックス	1
			車止め	
情報系都市環境装置	標識柱（路肩）	15	標識柱（路肩）	22
	標識（自動車用照明に共架）	3	標識柱（オーバーハング）	2
	標識（歩行者用照明に共架）	11	交通機関記名	6
	周辺案内図（共架柱で集約）	3	周辺案内図（主に標識柱で集約）	8
	バス停（共架柱で集約）	2	タクシー乗場	2
	掲示板（共架柱で集約）	3	タクシー乗場案内（乗車禁止）	3
	電話ボックス（共架柱で集約）	1	電話ボックス	2
	信号柱（自動車）	6	信号柱（自動車）	9
	信号柱（歩行者）	3	信号柱（歩行者）	9
	宝くじ売場（共架柱で集約）	1	道路記名	9
			車両感知機	1
			ポリスボックス	1
時間系都市環境装置	照明柱（自動車）	8	照明柱（歩車共用）	17
	照明柱（歩行者）	15	シンボル照明柱（歩車共用）	4
	街路樹	40	街路樹	24
	植栽帯			
	緑化施設（共存柱＋パーゴラ）	2		

車止め等に代わるものとなった。しかし，配電ボックス等の路上に突出する対象は，他の街路内要素と集約・共架（整理統合）する整備が求められた。

整備前では，個別形状で設置されていた街路内要素の支持体を，共通化した列柱（共存柱）によって整理する方法が試みられた。つまり，街路内に突出する要素類が，機能の違いに関係なく，支持体としての支柱が必要であることから，その支柱を街路景観の連続的な秩序を生み出す都市環境装置（この計画において「共存柱」と呼ぶ）に組み換えることとなった。共存柱は，植栽帯のウェーブに沿って設置され，路面の植栽帯線型と連係した立体的な街路空間形成の役割を担った。（図 7-6）

晴海通りでは，歩道舗装の延長で立ち上がる横断抑止を兼ねた車止めが採用された。歩道舗装の延長で一体的に整備された車止めも，歩道幅員をできる限り有効利用する手法である。そのため，新たな空間系都市環境装置の整備は行われていない。また，後述する自然系の装置である街路樹のツリーサークルについても，透水効果のある歩道舗装と同素材を用い，有効歩道幅員を確保している。（図 7-7）

以上の比較検討の結果，街路の環境特性に対応した空間価値のとらえ方の違いが，以下の，安全面や維持管理面にかかわる対象のデザイン方法の違いとなる点が見出せた。

東口中央通りでは，空間基本装置が交通安全対策用の車止め等の役割を兼ねることによって，構成要素が整理されるため，空間価値形成における秩序化の方法を適用したことになる。また，煩雑な街路要素を視覚的に集約する

新たな都市環境装置（共存柱）が，空間基本装置と連動して，連続体験する街路景観での空間価値形成における個性化の方法を適用したといえる。

一方晴海通りでは，交通安全対策用の車止めが，空間基本装置の歩道舗装と一体化することによって，有効な歩道幅員を確保する都市環境装置となった。歩行空間確保を優先した車止めと舗装との一体化は，空間価値形成における秩序化の方法を適用した空間基本装置（舗装）の活用であり，東口中央通りでの共存柱と舗装との連動による個性化の適用とは異なる。晴海通りでは，空間系の装置以外の情報系や時間系の装置による個性化の可能性を検討する必要がある。

図7-6　東口中央通りのバス停・配電ボックスの情報系との集約

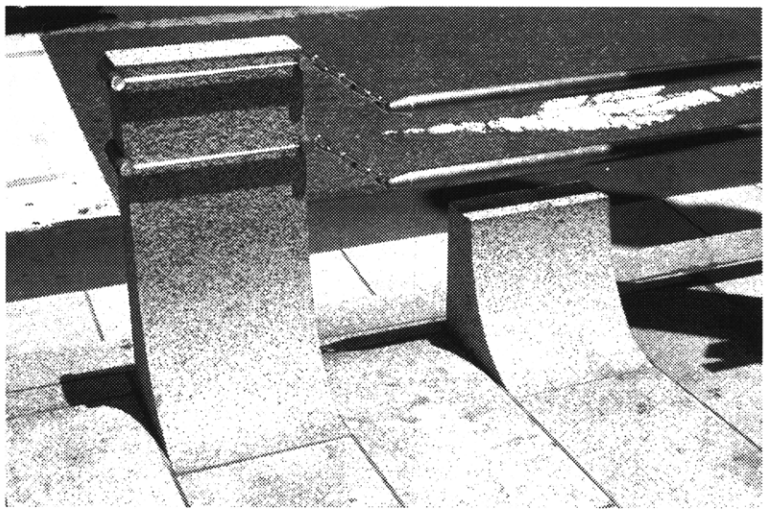


図7-7　晴海通りの車止め・歩道舗装と一体化

4. 情報価値形成における都市環境装置デザイン方法の比較検討（表 7-1 参照）

4.1 情報系都市環境装置の種類と分布に関する比較

東口中央通りは，交差点周辺や街路内路地との取り付き部周辺を中心に，交通管理にかかわる標識類が設置された。また，この通りは，駅に接し，周辺に区役所等の公共施設が近在する地区内の主要な街路であるため，利用者に対する情報サービスとしての電話ボックス，歩行者案内サイン，掲示板などが設置された。また，この街路には宝くじ売場が，道路占有物として設置されている。

晴海通りは，都心部の交通量の多い主要幹線道路であることから，標識類が多数設置され，タクシー乗り場標識や地下鉄出入り口標識などが必要とされた。特に，当地区は地下鉄が輻輳して乗り入れ，街路下の地下通路を結ぶ5箇所の出入口が既設されている。また，歩行者の交通量の多さから電話ボックスの設置基数が多く，路上に交番も設置されている。

情報系都市環境装置の種類と分布状況を比較すると，その特徴が街路の利用実態と環境特性とに関係している以下の点が確認された。

東口中央通りは，歩車の交通量が街路規格に比べ少ないことから，情報系の要素の種類は，晴海通りとほぼ同等であるが，分布している基数が少ないことが分かった。

晴海通りは，歩車の交通量が街路規格に比べ多いことから，情報系の要素の種類も分布基数も多いことが分かった。このことは有効幅員を確保し，かつ，多種多量な情報提供のための装置類の設置が必要となる都心部街路の課題であることが確認できた。

4.2 情報系都市環境装置デザインの比較

東口中央通りの情報系都市環境装置デザインでは，電線地中化に伴う配電ボックス（空間系都市環境装置）を，情報系と整理統合（共存）させる方法と，機能配置により乱立する道路標識や消火栓標識などの標識柱や信号柱と，時間系都市環境装置の照明柱との集約による整理統合の方法が実践された。

共存柱の配置は，電線地中化事業とこの整備計画とが同時期に進められたことから，計画の時点から配電ボックスの配置を，利用者への案内誘導上必要とされる情報系の歩行者用サイン等との配置調整が可能となった。配置調整の結果，配電ボックスが設置される位置には，歩行者への街の案内のためのサイン等の標識類や掲示板の設置が可能となった。（図 7-8，7-9）

また，電話ボックスや標識類以外の情報系に関しては，共架による物理的な整理統合の方法ではなく，共存柱を介することによる，個別の情報系要素を視覚的に集約する方法を採用した。したがって共架柱は，設置・管理主体の異なるさまざまな情報系の要素の共通の支持体という機能に加え，3項で述べたように街路の連続景観を形成する都市環境装置であるといえる。

時間系の街路照明（車道用照明，歩道用照明）には，道路標識の共架を可能とし，街路上に林立する標識柱類の整理を行った。自動車用信号柱は，中央分離帯の照明とは独立して設置されているが，形態上統一感を持たせたイメージ的に共存する手法による対応となった。歩道用信号機や道路標識類は，できる限り照明に共架されているが，単独の場合は，上記のイメージ的共存の方法が採用された。（図 7-15 参照）

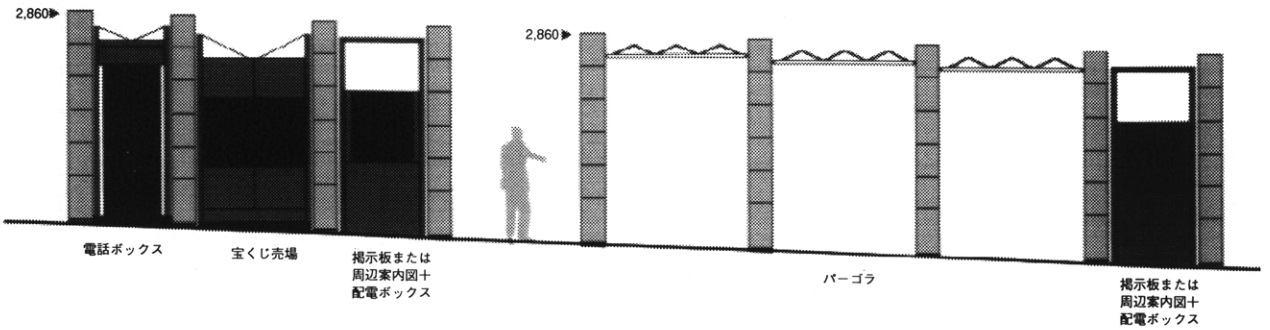


図 7-8　東口中央通り・共存柱に集約された都市環境装置概略図

図左は電話ボックス・宝くじ売り場・歩行者用サイン・掲示板が共存柱により集約された都市環境装置。図右（図 7-7 参照）は共存柱により集約されたバス乗り場，パーゴラを併設し，歩行者用サインの歩車道境界側には，配電ボックスが集約される。

図 7-9　東口中央通り・共存柱に集約された都市環境装置

晴海通りでは，東口中央通りと比べ歩道幅員が狭く，かつ情報系の要素が多いため，共存柱のような新たな都市環境装置の設置は好ましくない。また整備前の情報系の要素は，車利用者への道路標識等に限られ，歩行者への案内サイン類については住居表示板のみの設置であった。この地区は，人通りが多く，かつ地下との出入りが頻繁なため，歩行者への案内機能が不可欠である。この計画では，情報系都市環境装置の範囲内で共架，集約などによる整理統合を行い，歩道空間を整理することと，既にある情報系に歩行者用の標識類の追加を行う，新たな情報価値を導入することが求められた。

その結果，今までの標識柱や信号柱を，情報整理と情報価値を向上させるための情報系の都市環境装置にとらえ直した。整備前でも，地下鉄出入口近くや交差点周辺には，必ず多数の車用の標識柱が設置されていた。そこで，歩行者への案内標識は，地下鉄の出入口や交差点のような歩行移動の結節点で求められることから，近在の標識柱に地下鉄駅や通り名の記名と共に，歩行者の案内標識を共架することでの集約を行った。

また，すべての標識柱については，柱と標識板とを自在に接合できるユニット化を施し，着脱可能なシステムを持たせることによって，周辺の標識類の共架による集約を行っている。この手法は，事業主体や管理主体が異なる標識についても同様の方式で実践された。（図 7-10，7-11）

街路照明への共架による情報系の要素の整理統合については，照明基数に比べ標識類の基数が多すぎるため，照明への共架による集約が整理に結びつかない。後述するが，晴海通りのような環境特性を持つ街路で，照明が果たすべき景観への役割を考慮すると，照明柱での標識類の積極的な共架・集約の必要性は少ないと考えられる。（図 7-15 参照）

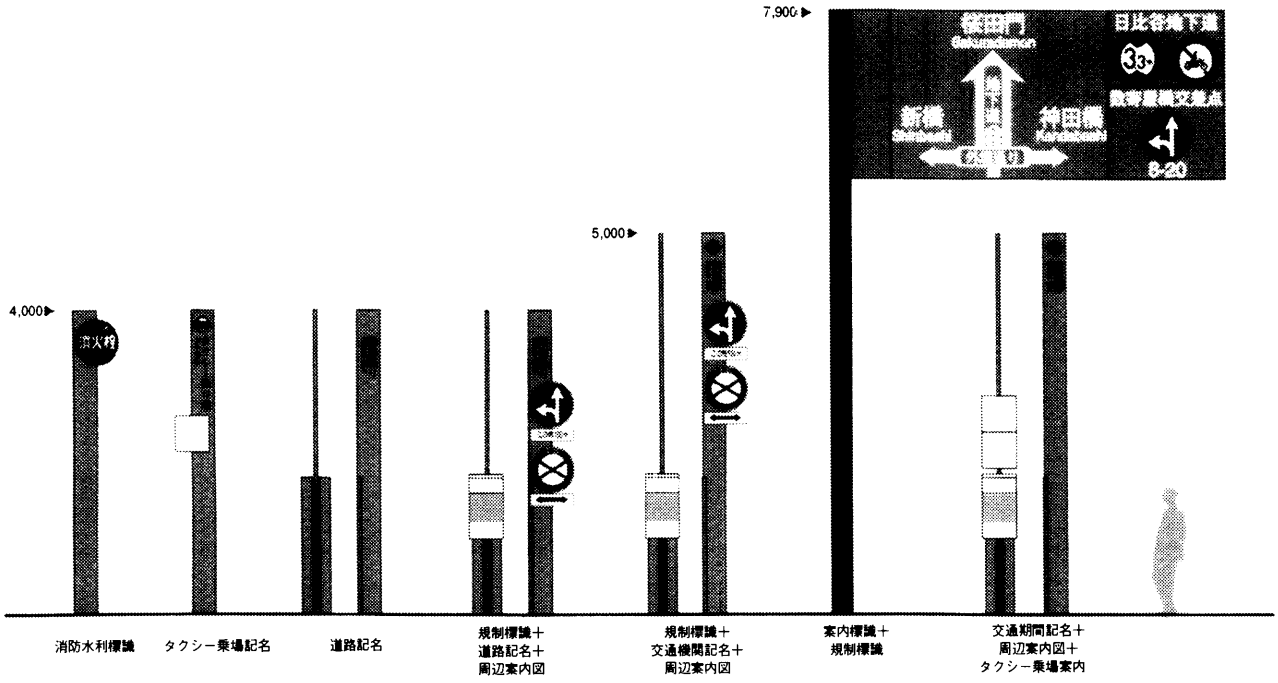


図 7-10　晴海通り・共架による情報系の整理統合概略図

図7-11　晴海通り・共架による情報系の整理統合

図左は，地下鉄出入り口部の共架例。図中は，一般道路標識の共架例。図右は，取り付き道路側の標識類の共架例。

この比較検討によって，次の結果が得られた。

情報系にかかわる装置の分布量が，東口中央通りのように他の装置の分布量と均衡している場合の情報系都市環境装置は，空間価値形成における個性化の方法を優先し，個性化を引き立てるために空間系と時間系都市環境装置との整理統合による秩序化の方法（秩序化による情報価値形成）を適用することが望ましいと考えられる。

情報系にかかわる要素の種類と分布量が，他の要素をはるかに上回る晴海通りのような場合の情報系都市環境装置は，東口中央通りとは逆に情報価値形成における秩序化の方法を優先し，他の系の装置と整理統合を避け，情報系の範囲内での共架などによる集約のシステム化が，歩行者用の案内機能の付加など，情報価値を高める点でも有効であること考えられる。

5. 時間価値形成における都市環境装置デザイン方法の比較検討

5.1 時間系都市環境装置の種類と分布に関する比較（表7-1参照）

両街路での時間系都市環境装置は，照明装置と街路樹や植栽による緑景装置が対象となる。

東口中央通りでは，照明装置も緑景装置も，空間系の中央分離帯とウェーブ状の歩道線型を生かした整備となった。車道用照明は，できる限り均質に車道を照らす機能的な対応に加えて，中央分離帯に連続で設置（約20m間隔で高さ9m）することを活かし，街路線型を立体的に視覚化する役割を担った。

歩道用照明は，歩道植栽帯内に約10～15m間隔，3.7m高の中位置照明である。歩行者照明は，歩道幅員を照らす機能を優先し，形態上も情報系の標識類との共架を主体とした展開となった。

緑景装置は，中央分離帯に高木を連続植樹し，連続する街路線型の軸性を強調している。歩道においては，歩行幅を確保した上で歩道中央部にも景観上のアイストップとなる花木を植樹し，ウェーブ状の豊かな植栽帯と合わせ，積極的に人々が緑と触れ合えることが図られた。

晴海通りでの照明装置は，街路上の要素をできる限り増やさないことから歩車道両用の照明機能を有することを主題に，街路の環境特性での制約上，他の装置系での展開が難しい街路空間の個性化の役割を，高層の商業ビルが建ち並ぶ特有な景観を生かした照明装置デザインが担えるかを検討した。

具体的には，直管型（歩道に対して垂直の形態）の歩車道共用の照明装置が約20m間隔に，一般歩道部10m高のものが平行配置された。この照明装置は，通りの個性化の主な対象となり，列柱状に平行配置することで通りの直線線型の軸性を強調している。

緑景装置は，整備前からの街路樹のみを残す結果となった。整備前は，通常の街路緑化事業による連続植栽帯が設置されていた。しかし，物理的な歩行空間の確保もできない歩道幅員であり，ほとんどの植栽帯が自転車やゴミ置き場と化していたこと，地下鉄の通気口や地下埋設物の人工蓋などを避けた植樹のため連続には植えられていないことなどから，植栽帯の撤去となった。街路樹は，他の街路要素を避けた不規則な配置であったが，移植や補植が生態的に難しい点から，現況の貴重な自然として残された。

以上の時間系都市環境装置に関する比較検討の結果，次の点が確認された。

照明装置については，街路の環境特性の違いによって照明装置の種類と配置方法が異なることである。余裕のある歩道と中央分離帯を有する東口中央通りでは，車道用照明と歩道用照明を分けて計画することができるが，通行量上歩道幅員の余裕がなく車道に中央分離帯が設置できない晴海通りの場合では，歩車道両用照明の計画が必要となる。また，これらの計画上の条件が，照明装置が都市環境装置デザインの秩序化と個性化のいずれの役割を担

うかに強い相互関係があることがわかった。

緑景装置については，自然景観形成のために，どのような条件下でも連続植栽と連続植樹による緑化方法が望ましいとは限らず，環境特性が緑景装置の種類と配置を左右する要因であることがわかった。

また，時間系都市環境装置全体に共通していえることは，空間系都市環境装置系と同調しながら，連続的に設置される対象であり，街路の連続景観形成において重要な役割を担っていることが確認された。

5.2 時間系都市環境装置デザインの比較

東口中央通りの照明装置は，情報系都市環境装置のデザインと連係した形態のシステム化が図られた。支持体の形状は，情報系の標識類や信号機の支持体と同様に，線材構成によるデザインが採用され，景観を秩序づけることに主眼が置かれた。この方法は，支持体への共架による集約の可能性を広げている。（図 7-12）

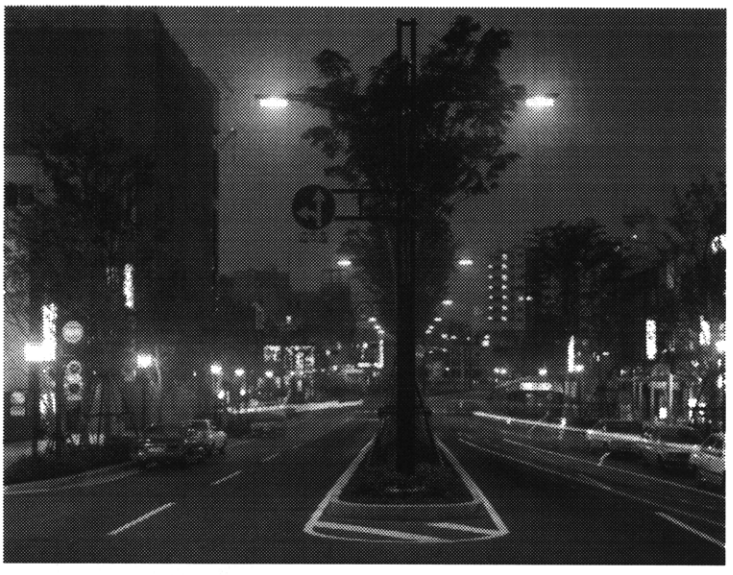


図 7-12　東口中央通り・照明装置

中央分離帯での通りの軸性を強調する車道用照明と標識類の共架（上：昼景，右：夜景）

緑景装置は，前項の種類と分布に関する検討内容に加えて，他の都市環境装置に時間系の価値を取り込んだ，共存柱による緑化装置（バスストップのパーゴラ部分）などの試みがあげられる。（図7-6参照）

晴海通りでの直管型の照明装置は，幹線道路での前例がなく，車道面への配光を確保しながら，歩道面も照らす工夫が施された。この特徴は，昼間と夜間の照明のあり方を試みたものである。昼間は，街路樹の間で景観に同化することを，夜間は光る列柱として周辺の華やかな景観を引き立てる役割を担う。特に，交差点での照明装置は，一般部よりも高い15m灯を設置することで，通りの結節部としての交差点を顕在化し，景観の節を形成することが目的であった。（図7-13，7-14）

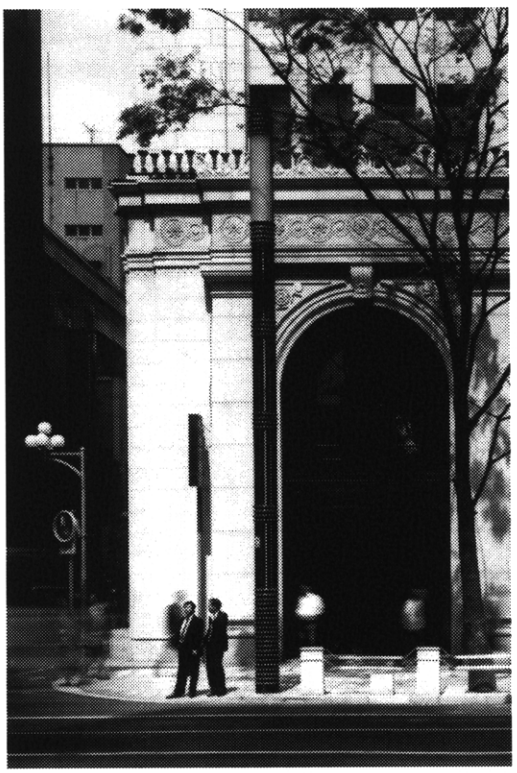


図7-13　晴海通り・照明装置
歩道での通りの軸性を強調する歩車共用照明　（左：一般部照明，右：夜景）

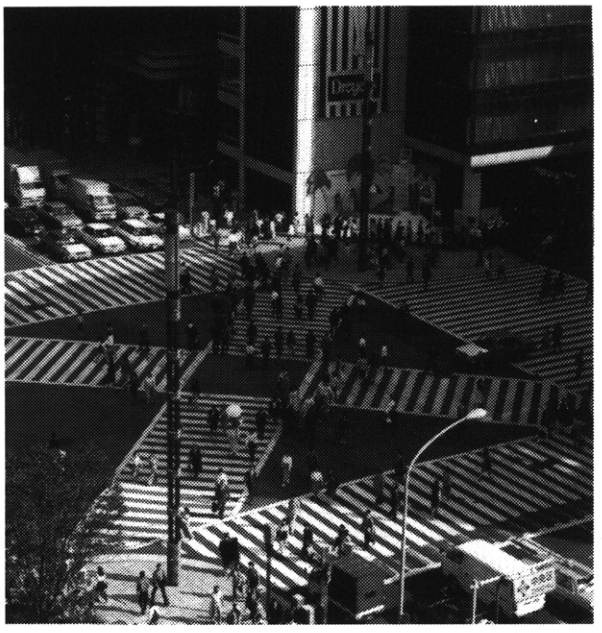
緑景装置に関しては，前述したように，ツリーサークルを路面舗装と一体化して空間系の装置に取り込み，現存する街路樹を活かす整備となった。そのため晴海通りでは，街路樹のみの緑景装置よりも，照明装置による環境形成における価値が問われることとなった。（図7-15参照）

この比較検討によって，次の結果が得られた。

時間系にかかわる装置の種類と分布量が，東口中央通りのように他の装置の分布量と均衡している場合，時間系都市環境装置については，空間価値形成における個性化の方法を優先し，時間価値形成では，空間系と情報系都市

環境装置とが連係した共架や共存などの秩序化の方法が適用することが有効であると考えられる。

一方,時間系にかかわる装置の種類と分布量が,他の装置をはるかに下回る晴海通りのような場合,時間系都市環境装置は,時間価値形成における個性化の方法として,他の系の装置との共架や共存を図らず,照明装置による個性化(時間系の装置自体が時間価値を高める)の方法を適用することが有効であると考えられる。



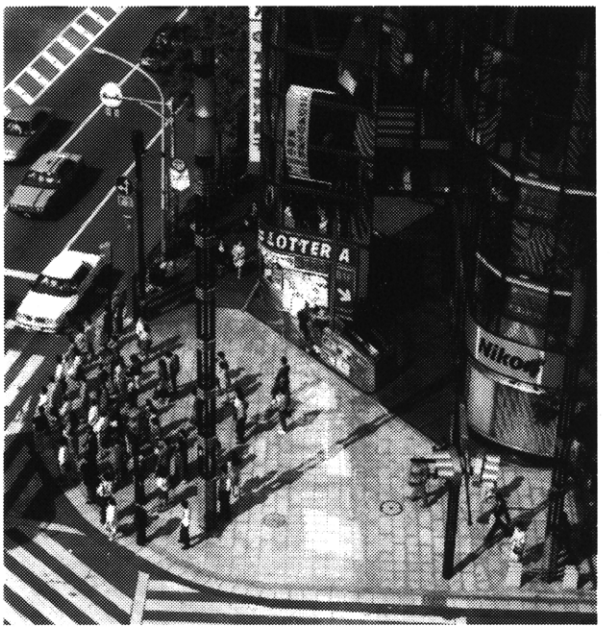


図 7-14　晴海通り・交差点部のシンボル照明

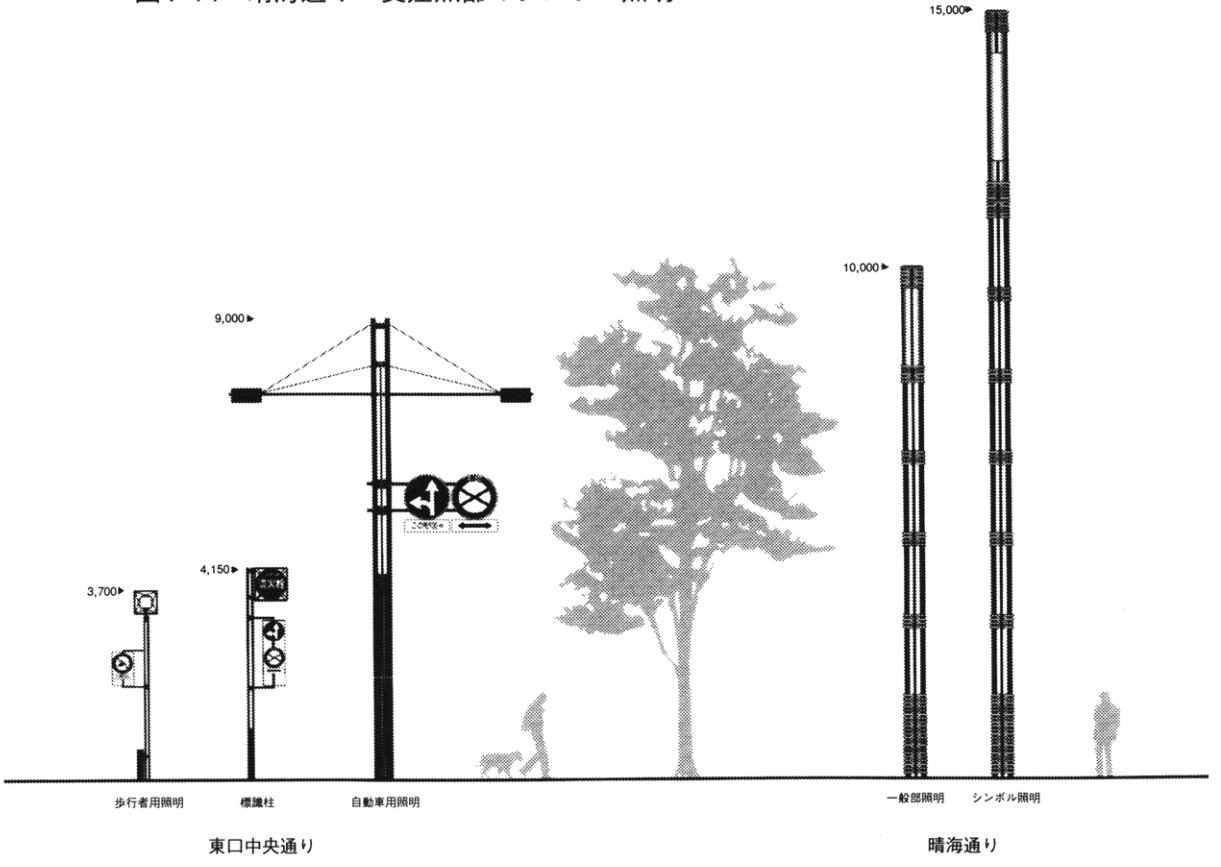


図 7-15　照明および関連する装置の比較概略図

6. 環境価値形成と都市環境装置デザイン方法に関する考察

これまでの比較検討の結果から，街路を構成する都市環境装置は，空間と情報，時間系の都市環境装置により構成され，街路の環境価値は，各々の都市環境装置と同様に，空間価値，情報価値，時間価値に分けて相互の関係を模索することが，街路計画における都市環境装置デザインを展開する上で有効な進め方となりうることが確認された。そこで，本論での，都市環境装置デザインは，都市環境装置に環境価値を投影することによって，具体的な姿を構築することができる，という仮説について，本章での事例比較検討結果を踏まえて以下の考察を行う。

6.1 街路のコンテクストと都市環境装置デザインの関係

都市環境装置と環境価値の関係を結びつける要因として，街路のコンテクスト（環境特性）を取上げる。

街路整備の場合では，その街路のコンテクストを読み取り，最も優先して検討すべき環境価値を取り出すことから進めなければならない。前節での街路計画における都市環境装置を各系に区分して検討した結果，都市環境装置デザインの対象となる都市環境装置の各系の役割と効果の違いが以下の点で明らかになった。

街路のコンテクストにより，都市環境装置の各系が果たす整備効果の差を，次のように分けることができる。まず，東口中央通り計画のように，空間・時間系都市環境装置が連係して街路の個性化の役割を担い，個性化のためのデザインの主な対象となって効果を果たす。また，情報系都市環境装置は，空間・時間系による個性化を支援するために秩序化の対象として役割を主に担い，その効果は秩序化の方法によるデザインによって可能となる。一方，晴海通り計画の場合は，空間・情報系都市環境環境が連係して街路の秩序化の役割と効果を担った対象となり，その秩序化が基本となって時間系都市環境装置系を対象に個性化のためのデザイン方法が活かされることになる。

6.2 街路のコンテクストと格づけの役割

都市環境装置デザインによる環境価値の形成においては，街路のコンテクストの読み取りと，そのコンテクストにあった「格」を有するデザインが求められる。

街路のコンテクストを探る場合，街路規格と，そこでの人々の活動の目的，人々の活動における動きとの関係を導き出すことから始めることとなる。そこで，都市環境装置デザイン方法では，その関係から必要とされる都市環境装置を選定し，都市環境装置相互の美的関連性を，その街路におけるコンテクストに合った「格」に位置づける必要がある。

「格」は，街路のコンテクストにふさわしい質（ここでの環境価値）をいう。篠原修氏の研究［注12］では，街路の「格」に，目抜き通り，表通り，

裏通り，横町，突抜け，路地などの10種の「格」があり，それらが階層構造をなして街を形成していることが示されている。また格づけにあたっての要因としては，街路規格と沿道の土地利用特性（商業，飲食業，業務，住宅等）を取り上げている。

このように，環境価値形成のための都市環境装置デザインの役割は，都市環境装置単体でデザインを進めることでなく，都市環境装置相互の関係における存在意味を，街路のコンテクストから探り直し，そのコンテクストに適した格づけを，都市環境装置総体として導き出すことと考える。

6.3 街路計画における都市環境装置デザインの役割と方法

街路計画においては，コンテクストを探り直した結果から，そこでの街路形成に直接関与する都市環境装置を探り出すことから始めなければならない。

○空間価値から時間価値，そして情報価値の形成へと移行するデザイン方法

東口中央通りのように，街路規格が利用度に対し適性で，沿道の土地利用に際立った特性が見出せない場合は，空間系都市環境装置が，まさに景観を左右する対象となり，時間系都市環境装置を空間系に取り込む一体的なデザイン方法が求められる。また情報系都市環境装置は，空間系と情報系の都市環境装置に，共架や共存，集約などによる秩序化の方法で取り込んで計画する必要がある。

環境価値の都市環境装置への投影の序列が，空間価値から時間価値，そして情報価値の形成へと移行するデザイン方法となる。つまり，空間価値を投影することで，時間価値を連動させて街路の個性化を計画することが必要であり，その個性化を支援するために情報価値を秩序化のために取り込むデザイン方法といえる。

○空間価値から情報価値，そして時間価値の形成へと移行するデザイン方法

一方晴海通りのように，街路規格が利用度に対し不適性で，沿道の土地利用に頭著な特性がある場合は，混在する景観阻害要素の整理を基本とする必要がある。空間系都市環境装置は，街路環境のベースを形成する対象となり，造形に傾斜したデザイン方法は取らず，できる限り有効な空間確保を目指す必要がある。その中で，特に乱立している情報系都市環境装置を，共架による整理統合と情報価値を高める集約によって，秩序づけることが次に必要とされる。そして時間系都市環境装置が，通りの個性を表現する対象となり，他の都市環境装置との連係を考慮しながら，通りの連続景観や交差点などの節景観形成の役割を果たすことが考えられる。

環境価値の都市環境装置への投影の序列が，空間価値から情報価値，そして時間価値の形成へと移行するデザイン方法となる。つまり，空間価値を投影することで，情報価値と連動させて街路空間の整理と秩序化を計画することが必要であり，その秩序化の基で，時間価値を街路の個性化に活用するデザイン方法といえる。

○部分の関係の再構築により全体の秩序と個性を形成する

街路のコンテクストを探り直すことでの都市環境装置デザイン方法は，コンテクストにより計画を手掛ける都市環境装置の対象と，その計画プロセスの順位が変動する。しかし，結果として投影される3つの環境価値には，やはりコンテクストと関係して変動する秩序化と個性化の役割があるといえる。

秩序化の方法は，街路空間を整理し，まとまりのある連続景観の基盤を構成することであり，個性化には，街路のコンテクストに則し，秩序化を阻害しないデザインが求められる。

都市環境装置デザインは，都市環境装置という部分の関係を再構成することで，全体の秩序や個性を導き出す方法であり，個別の装置デザインを否定する考え方である。部分を関係づける手掛かりがコンテクストであり，その探り直し方により再構築した都市環境装置を関連づけ，全体としての環境価値を見出すことが，都市環境装置デザイン方法での重要な役割であると考える。

以上，街路計画における都市環境装置デザインの役割と効果について考察を行った結果，街路延長や幅員構成などの街路規格がほぼ同等で，沿道の土地利用や利用状況などの環境特性が異なる街路整備事例の比較検討を行った。比較検討に際しては，環境特性（街路のコンテクスト）の比較から，街路における環境価値（空間・情報・時間価値）と，具体的な整備実態との関係を考察した。その結果，街路規格が同等でも環境特性の違いによって，環境価値を引き出す方法が異なることが確認された。このことから，街路計画における都市環境装置デザインは，街路の環境特性が街路の構成要素（装置）を結びつける要因となり，街路の秩序化と個性化に適した環境価値の違いを見出すことが，都市環境装置を再構築する方法となることを導いた。

7. 街路空間における都市環境装置デザイン方法＝S-I-T CIRCLEの提案

これまでの検討の結果をまとめると，快適な街路環境をかたちづくるためには，街路空間内の多様な都市環境装置を「空間系・情報系・時間系」でとらえ，それぞれの街路特有の環境特性から読み取れる，新たに形成すべき環境価値「空間・時間・情報価値」の方向に対応させた，都市環境装置デザインの「秩序化」と「個性化」の方法が，都市環境のデザインにおいて有効な手段の一つとなることを導出した。

ここでは，街路空間の都市環境装置デザイン方法の提案に先立って，再度，「秩序化」と「個性化」において考慮すべき事項と，環境特性と環境価値「空間・時間・情報価値」，そして都市環境装置の類型化との関係を整理することから考察してみたい。

7.1 都市環境装置の類型化と環境価値との関係に関する考察

「秩序化」のためには，街路環境を阻害している要素，限られた歩道内に無秩序に設置された照明や道路標識などの装置を，整理することからはじめなければならない。似通った標識が近い位置に多数設置されていたり，照明柱や信号柱，道路標識柱などの形状がまちまちで，まとまりのある街路環境が形成されていないなど，日常見慣れている街路には多くの整理すべき課題がある。民間の看板や広告などの氾濫が，街路環境を阻害している面が指摘されることが多い半面，行政や警察，公益事業者が設置する装置類が景観阻害となっていることを認識していない面がある。これらの課題は，公共側の努力で解決できる面が多く，民間への模範を示す意味でも公共からの積極的な対応が求められる。

「個性化」のためには，街路の環境特性にあった性格づけを行い，その性格づけから必要とされる各種の都市環境装置を選びだし，都市環境装置相互の協調したまとまりのある美しさを導きだすことが求められる。街路の各都市環境装置一つひとつが，いかに優れたデザインであっても，都市環境装置相互の調和がとれていない場合は，ちぐはぐな街路環境となってしまう。「個性化」のためには，「秩序化」が欠かせない前提条件となり，整理された環境の中で初めて個性的で魅力のある環境を形づくることができる。

街路環境の「秩序化」と「個性化」を検討する場合，その場の「環境特性」から引き出せる課題と，その課題解決のために対応すべき新たな「環境価値」を見極めて計画することが必要である。

「環境特性」とは，街路では，地域特有な地形や風土，気候などの地理的な要因，商業地区や業務地区，住宅地区などの街路の周辺の利用要因，そして人々の利用頻度にかかわる要因，車道や歩道の幅や長さ，街路の線形，高低差などの街路の規格自体の要因などがあげられる。一方歴史的な背景から将来性など，街のイメージにかかわる特性も含まれる。

「環境特性」の読み取りから抽出される課題であり，解決の方向ともなる「環境価値」は，「空間・情報・時間価値」の3つに分けることができる。「空間価値」とは，各々個別に整備されている種々の都市環境装置を場の特性に合わせて関係づける価値であり，「情報価値」とは，人びとの屋外生活行動を都市環境装置を介して情報のシステム化により再構築する価値，「時間価値」は，都市環境装置に内在する四季や昼と夜など時の移り変わりを活かす価値である。

都市環境装置の類型化による分類での，都市活動を支える装置群「空間系都市装置」，情報の媒体となる装置群「情報系都市装置」，自然及び時間変化を内在する装置群「時間系都市装置」が，それぞれ上記の3つの「環境価値」形成に直接関与する対象であるといえる。

7.2 環境価値サイクル（S-I-T Values CYCLE）の考え方

街路計画での事例研究結果を，再度整理する意味からも例にあげて，街路空間における都市環境装置デザイン方法での環境価値サイクルの考え方を提示する。

歩道が交通量に対して狭く，工作物や標識が乱立する晴海通りの場合は，空間の「秩序化」が最大の課題となった。この場合は，歩行者空間の確保という「空間価値」形成が最優先される。これを実現するため，「情報価値」形成の面での整理統合による「秩序化」を計ることが必要であった。これは，「空間価値」を「情報価値」に連動させることであり，さらに照明や植栽などの「時間価値」形成を担う都市環境装置によって，通りの表情を創る「個性化」への対応が可能となった。

晴海通りに対して，歩道が交通量に対して広く，無個性な街並みが形成されている東口中央通りの場合には，空間の「個性化」が重要な課題となった。この場合，街路空間を構成する空間系都市環境装置を基本として，これに照明や植栽などの時間系都市環境装置を一体的に計画することで，個性的な表情を創ることが主目的となった。そして，標識やサインなどの情報系都市環境装置は，整理統合して空間系および時間系都市環境装置に組み込む手法（共架・集約など）を適用することとなった。これは「空間価値」を「時間価値」へ連動させ，それから「情報価値」を組み込む，晴海通りとは連動のベクトルを逆の方向に向けることを意味している。

以上を整理すると，図7-16のような＜価値形成サイクル：S-I-T Values CYCLE＞が得られる。個々の場における街路計画の課題は，「秩序化」にある場合と「個性化」にある場合がある。「秩序化」が課題となる場合は，「空間価値：Spatial Values」を基本として「情報価値：Intelligence Values」との連動を計り，この中に「時間価値：Time Values」を組み込んでいく方法が必要である。「個性化」が課題である場合は，「空間価値：Spatial Values」を基本として「時間価値：Time Values」との連動が主となり，この中に「情報価値：Intelligence Values」を組み込む方法が必要となる。

すなわち，環境価値（Environmental values）形成は「空間価値」を基本として，「空間価値→情報価値→時間価値」という「秩序化」のベクトルによる優先順位と，「空間価値→時間価値→情報価値」という「個性化」のベクトルによる優先順位とがあると言うことができる。

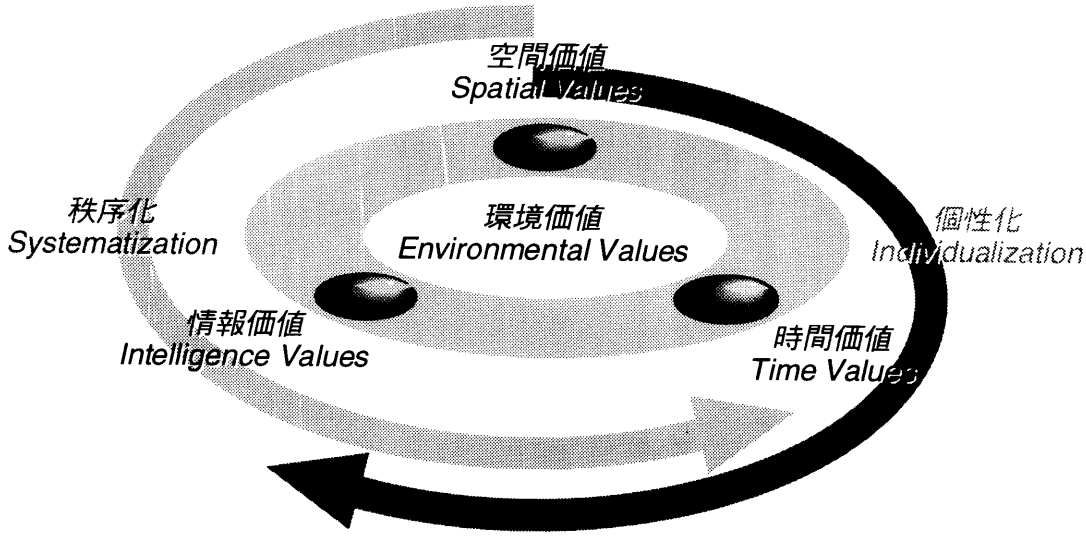


図7-16　価値形成サイクル：S-I-T Values CYCLE

7.3　都市環境装置サイクル（S-I-T Series CYCLE）の考え方
―各系の都市環境装置デザイン方法と環境価値形成の関係―

各系の都市環境装置（Urban Environmental Installations または Urban Elements と訳すことができる。以下，U.E.I. と略す）デザイン方法を，＜環境価値サイクル＞との関係から，図7-17の＜都市環境装置サイクル：S-I-T Series CYCLE ＞に整理することができる。

(1) 空間系都市環境装置（Spatial Series of U.E.I.)デザイン方法

空間の枠組みをつくる装置である空間系都市環境装置は，路面など街路空間の本体そのものや，これを支える構造物や設備，そして活動を補助する装置などからなる。空間系都市環境装置デザインの方法は，まず空間の特性を読み取り，そのコンテクストを導き，これに基づいた形態化を行うことである。空間系都市環境装置は，「空間価値」はもとより「時間価値」や「情報価値」をも導く可能性を持ち，環境価値形成の基本となる。そして街路計画における役割は，「秩序化」と「個性化」の両方にあるといえる。

(2) 情報系都市環境装置（Intelligence Series of U.E.I.)デザイン方法

情報系都市環境装置は，公的サインのシステム化に代表される。情報系都市環境装置は，街路および地区全体の部分からの都市構造の「秩序化」である。形態化にあたっては，情報の整理統合を基本として，環境特性を読み取り，これに合わせて展開する必要がある。これは「情報価値」から「空間価値」を導くデザイン方法といえる。そして，情報内容の変更に対応するシス

テムや，形態化における年月を経ても残り続ける質を確保することなど，変化への対応が必要である。これらは，「情報価値」から「時間価値」を導く方法となる。

(3) 時間系都市環境装置（Time Series of U.E.I.)デザイン方法

時間系都市環境装置を代表するのは照明装置と自然装置（緑・水等）である。デザインの方法は，やはり環境特性を読み取ることが前提となる。街路計画の課題が「秩序化」にある場合は，「情報価値」との連動が必要であり，反対に「個性化」が課題の場合は，「空間価値」との連動が主体となる。

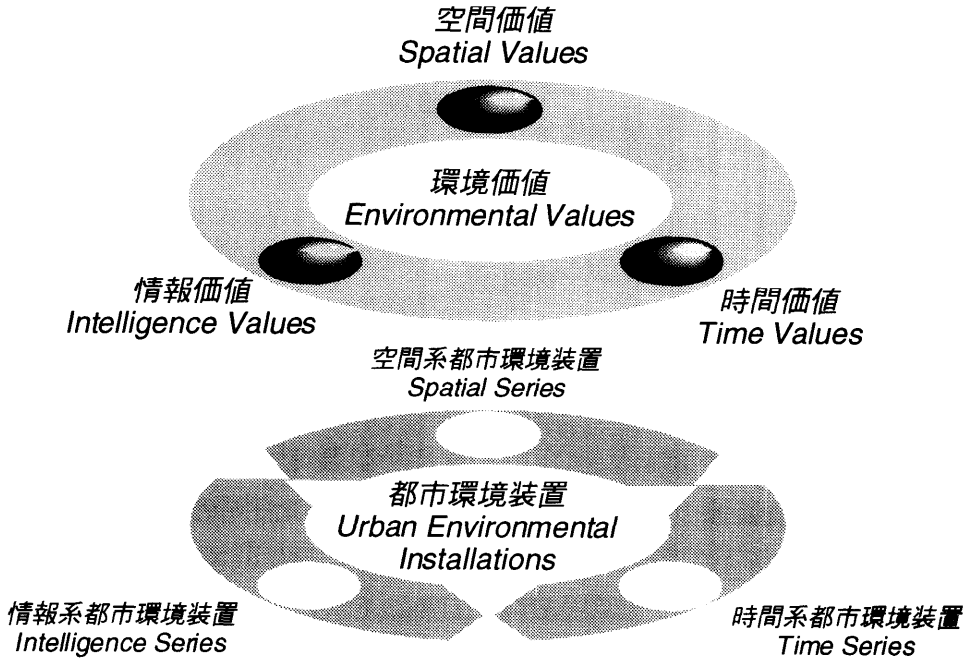


図7-17　都市環境装置サイクル：S-I-T Series CYCLE

7.4 街路空間における都市環境装置デザイン方法＜S-I-T CYCLE＞の提案

街路空間における都市環境装置デザイン方法は，図7-16の＜環境価値サイクル＞と図7-17の＜都市環境装置サイクル＞を連係させ，計画を進める流れに沿って統合することによって，図7-18のダイアグラム＜街路空間における都市環境装置デザインサイクル＝S-I-T CYCLE＞にあらわすことができる。

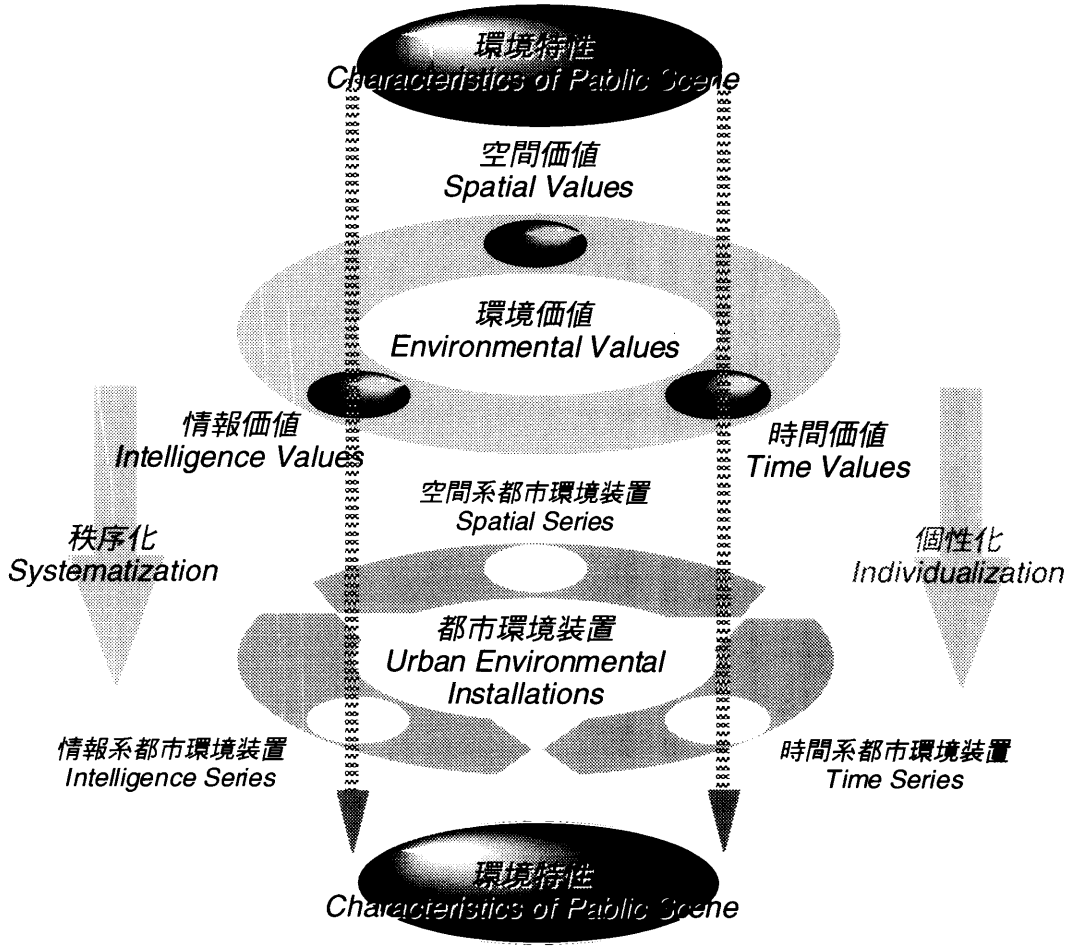


図7-18　街路空間における都市環境装置デザイン方法＝S-I-T CYCLE

街路空間の都市環境装置デザイン方法における各系の都市環境装置は，「環境価値」の連動によって導かれ，同時に他の都市環境装置と連係して都市環境を構成する必要が生じる。すなわち，空間系都市環境装置，情報系都市環境装置，時間系都市環境装置の連係化である。

計画する場所の「環境特性」を読み取ることによって，現状の課題を「空間，情報，時間価値」の各系の形成の面からとらえ直すことが，都市環境装置デザイン方法の基本となる。三つの価値形成は，常に関連性があり，どの価値からデザインに取り組んでいくかは，都市環境整備の課題が「秩序化」か「個性化」のどちらを優先させるべきかによっても変化する。

それぞれの都市環境装置は，各「環境価値」の連動によって導かれ，同時に他の都市環境装置と連係して都市環境を構成する必要が生じる。すなわ

ち，空間系，情報系，時間系の都市環境装置相互の連係が最も重要である。街路計画の研究結果のように，本来時間系の役割を持つ照明が，空間系や情報系へと変換し連動しながら街路環境全体をかたちづくることになる。一つの都市環境装置を単体でとらえるのではなく，開かれたシステムとしてとらえ，その機能を複合化したり形態を共通化したりといった，一体的なイメージで体験される環境をつくることが可能となる。これまで単体として計画されてきた都市環境装置を「環境価値」形成のための都市環境装置デザインの概念でとらえ直すことによって，都市環境を連続したストーリーとして構築することが可能となる。これはミクロなスケール環境の視点から街路空間を見直すことであり，「部分」から「全体」を構築すると言い換えることもできる。

以上のことから，街路空間における都市環境装置デザイン方法は，場所の「環境特性」を読み取り，新たに形成すべき＜環境価値サイクル＞に連動する，空間系・情報系・時間系の＜都市環境装置サイクル＞のベクトルの方向を，「秩序化」と「個性化」の方法によって構築する方法である，との提案に導くことができた。

付記

本章の街路計画事例比較については，著者の研究論文「街路整備での環境価値形成における環境装置デザイン方法－環境装置デザイン方法に関する研究（3），日本デザイン学会デザイン学研究，No.90，11-18，1992．3」を敷衍したものである。

また，街路空間における都市環境装置デザイン方法の提案については，著者の研究論文「構成要素の秩序化による地区の再構築の方法－環境装置デザイン方法に関する研究（4），日本デザイン学会デザイン学研究，No90，19-26，1992．3」および「地区の環境価値形成のための構成要素のデザイン方法－環境装置デザイン方法に関する研究（5），日本デザイン学会デザイン学研究，No91，45-53，1992．5」を参考にした。

本章に掲載した写真（晴海通りの現況写真および図版を除く）は，計画・設計に携わったGK設計の在籍時にナカサ・アンド・パートナーズが完成記録撮影したものである。

注・参考文献

1）都市景観研究会：都市の景観を考える，大成出版社，91-106，1988

2）森田昌嗣：街のシンボルロードー東口中央通り＜横浜市＞，日本デザイン学会第9回春季大会記録特集，デザイン学研究，No.70，98-99，1988

3）藤田雅俊・森田昌嗣：道路整備における都市環境装置デザインの役割－銀座・晴海通りー，日本デザイン学会第38回研究発表大会概要集，デザイン学研究，No.87，18，1991

4）森田昌嗣：鶴見駅周辺整備，日経BP社，日経アーキテクチュア1987年8月10日号，126-130，1987

5）GK設計：鶴見駅副都心地区歩行者空間等整備計画報告書，1986

6）横浜市鶴見土木事務所・GK設計：魅力ある道路づくり事業鶴見駅東口中央通り設計報告書，1987

7）シンボルロード整備検討委員会：東京都シンボルロード整備検討委員会報告書，1991

8）東京都第一建設事務所・GK設計：シンボルロード整備（晴海通り）設計委託詳細設計報告書，1990

9）土木学会偏：街路の景観設計，技報堂，32-57，1985

10）土木学会偏：土木工学ハンドブック，技報堂，1822-1833，1974

11）フルーイン著，長島正充訳：歩行者の空間＝理論とデザイン＝，鹿島出版会，1974

12）篠原修：街路の格とアメニティ，国際交通安全学会誌，Vo1.16 No.16，85-92，1990