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２部　街路空間の秩序化と個性化のための都市環境装置デザインの役割と効果

－街路空間における都市環境装置デザイン方法に関する事例研究－

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 157

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 179
－街路空間における都市環境装置デザイン方法の提案－

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

１．本章の目的 157

２．本章の構成 157

３．モデル街路における整理統合の検討 158
　3.1　整理統合の対象となる構成要素と都市環境装置の関係 158
　3.2　整理統合の可能性についての検討 163

４．秩序化のための整理統合の方法－その１ 165
～情報・空間活用のための共架による整理統合の方法～
　4.1　共架の方法による都市環境装置の役割 165
　4.2　共架のシステム化による都市環境装置の役割 166

５．秩序化のための整理統合の方法－その２ 170
～整理統合による秩序化から個性化への展開～
　5.1　情報価値のための整理統合の方法とその役割 170
　5.2　空間価値のための整理統合の方法とその役割 171

６．情報価値・空間価値における秩序化の方法に関する考察 175

注・参考文献 177

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

1．本章の目的

本来，街路（都市内道路）という公共空間に求められる機能は，車の交通対策や安全面への対応と共に，人々への快適な歩行環境を形成することがあげられる。しかし都市圏での機能的な街路整備は，まず交通工学の観点から増加の一途をたどる車社会に対し，よりスムーズにかつ安全に車の交通処理ができる方法を優先する。

そのため限られた都市構造の範囲では，車対策のために車道幅員の確保が第一となり，歩道の確保は二の次になる場合が多い。機能上最小限確保された歩道も，交通安全面を維持管理するための信号機や標識，道路照明などの要素や，電柱や消火栓などの都市整備，街路緑化のための街路樹や植栽などが設置され，歩行空間を狭め，人々が有効に活用できる快適な歩行環境の形成には程遠い，無秩序な景観をみせる結果となっている。

本章は，前章まで進めてきた基礎的研究での知見を，モデル街路によるシミュレーションと先行事例研究を通して検証を行うとともに，街路内に設置されるさまざまな装置類を，整理統合する具体的な秩序化の役割と効果を明らかにすることが目的である。また，この都市環境装置デザインにおける整理統合による秩序化の方法が，街路の個性化のための都市環境装置デザインの方法へ結びつく可能性を有していることを考察するものである。

2．本章の構成

本章とこれまでの研究の経緯の関係を整理する。

「第2章　都市環境装置の概念と類型化」では，都市内の機能分類された構成要素全体を，環境因子（空間，情報，時間の因子）との関係で組み換えた結果が都市環境装置であり，都市環境装置デザインの概念とは，都市環境装置に空間，情報，時間価値を投影すること，そしてそのデザイン対象となる都市環境装置の類型化を行ったものである。

「第3章　都市内主要街路の都市環境装置の分布特性」「第4章　都市内主要街路の空間形態・都市環境装置と行動特性の関係」では，都市環境装置デザイン方法を求めるための基礎を構築することを目的に，街路の装置類の分布特性と街路利用者の行動特性などとの関係から，第2章での都市環境装置の類型化の検証を行い，街路空間の秩序化と個性化のために都市環境装置デザインが担うべき基本的な考え方を導いた。

そして「第5章　情報系都市環境装置（公的サイン）の整理統合による秩序化の可能性」では，都市環境装置の秩序化の可能性について，第3章，第4章での調査結果から街路に最も多種多量に設置されている情報系都市環境装置を取り上げ，公的サイン類の情報種類別の詳細な調査・分析を行い問題点と課題を明らかにした。解決すべき重要な課題に，量的にも質的にも整備が遅れている歩行者用公的サインシステムの構築が見出され，そのシステム

構築のためには,現存する公的サイン類相互の整理統合による秩序化の方法が有効な手段となる可能性を秘めていることを導出し,公的サインシステム構築のための方法の提案を試みた。

これまでの研究経緯を受けて本章は,第5章での秩序化の可能性を検証するために,都市環境装置デザインの整理統合による秩序化の具体的な方法を,以下のモデル街路でのシミュレーションと事例研究を通して検討し,整理統合の秩序化の方法と街路空間の情報価値と空間価値形成との関係を考察するものである。

1. シミュレーションモデル街路の現況の問題点
2. 整理統合の対象となるモデル街路内要素の把握
3. モデル街路内要素を都市環境装置に組み換える整理統合の検討
4. 情報系都市環境装置による整理統合のシミュレーション
5. 空間系・時間系都市環境装置を含めた整理統合のシミュレーション
6. 共架による整理統合の方法の事例研究
7. 共架による整理統合のシステム化の方法の事例研究
8. 情報価値のための整理統合の方法と役割についての事例研究
9. 空間価値のための整理統合の方法と役割についての事例研究

3. モデル街路における整理統合の検討

3.1 整理統合の対象となる構成要素と都市環境装置の関係

モデル街路の実態調査から,街路内構成要素の種類と分布に関する問題点を整理し,整理統合の可能性を検討し都市環境装置の理論上の整理統合をシミュレーションした。

3.1.1 モデル街路構成要素の現状の問題点

モデル街路の実態調査対象の街路延長は,500m区間とし主要な交差点を有する街路を取り上げた。東京都の主要地方道305号芝新宿王子線(明治通り)の池袋区間であり,沿道には業務・商業ビル,高層住宅,専門学校などが混在して建ち並ぶ一般的な市街地を形成している。そのため,商業地区や住宅地区などの地区固有の景観を形成していない点も取り上げた理由である。また,街路断面構成は,標準街路幅員約22m(車道幅員15m,歩道幅員片側3.5m)であり,東京都が管理する都道の中で一般的な街路構成である(図6-1)。

(1) 街路内構成要素の種類と機能の問題点

構成要素の種類は,表6-1で示す通り道路付属物と占有物に分けられる。

交通安全要素の道路照明は,車道を照らす車道用照明のみが設置され,道路付属物としての歩行者用照明は設置されていない。防護柵については,横断抑止の機能に限られ狭い植栽帯をより狭く,また,放置駐輪車両の寄りつきに利用されている。交通安全管理要素が最も多く,道路標識や規制標識,

信号機が表示機能別に個別の柱で設置されている。しかし，設置されている標識類は，自動車交通にかかわる標識に限られ，歩行者への案内標識類は設置されていない。また，大型の道路標識は，樹木の葉に隠れ本来の機能を果たさないものもある。この状況は信号機も同様である。そのため，より街路の中央に表示機能を持ち出すことが行われ，標識や信号機を支える支柱の太さが構造的に大型化している。交通渋滞を関知する車両感知機や安全要素のカーブミラーなども個別の支柱で設置されている。

表6-1　モデル街路の実態調査結果・構成要素現況分類

■モデル街路実態調査結果の構成要素			東歩道	西歩道	計
1．道路付属物要素					
	1-1.交通安全要素	a.防護柵	350m	202m	652m
		b.道路照明	11	12	23
		c.注意灯	1	0	1
		d.カーブミラー	2	1	3
	1-2.交通管理要素	a.道路標識オーバーハング型	2	2	4
		b.道路標識路肩型	16	17	33
		c.交通信号機	13	7	20
		d.可変表示	1	0	1
		e.車両感知機	2	2	4
	1-3.植栽要素	a.街路樹	43本	36本	79本
		b.植栽帯	261m	245m	505m
2．道路占用物要素					
	2-1.設備要素	a.配電ボックス	8	11	19
		b.電力量計	1	2	3
	2-2.照明要素	a.商店街照明	8	5	13
	2-3.交通要素	a.バス停標示	1	2	3
	2-1.情報要素	a.消火栓標識	4	3	7
		b.公衆電話	3	2	5
		c.郵便ポスト	0	1	1
	2-1.購買要素	a.売店	0	1	1
合計（ただし防護柵，街路樹，植栽帯を除く）			73	68	141

数量の単位／基数（特記以外）

これらの道路付属物以外の道路占有物に関しては，照明や標識の支柱を避けながら，機能別に別個に設置されている。調査地での電力電信柱（電柱）は，架線の撤去が完了し一部支柱が残されている。電線の地中化事業は，都市景観を整理する上で重要な役割を果たしているが，地中化に伴って配電ボックス類が電柱に代わって歩道に出現する。特に，調査地のように間口の狭いビルが建ち並ぶ地区では，受配電の関係で基数が増える傾向にある。電柱や配電ボックス類は，戸外の生活に直接結びつく要素でないため景観阻害

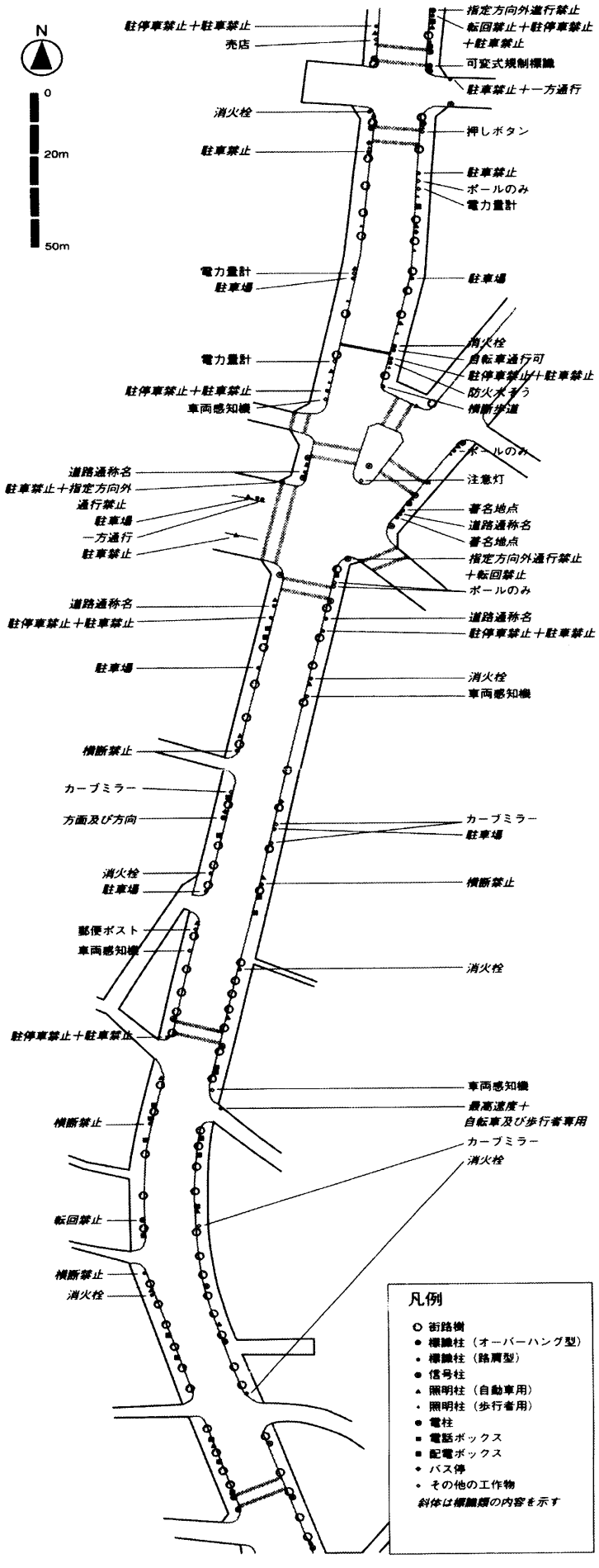


図6-1　モデル街路の実態調査結果・構成要素現況分布図

要素となる。この他，バス停標識，消火栓標識，公衆電話ボックスなどが機能別に個別設置されている。

(2) 街路内構成要素の分布状況とその問題点

構成要素の分布状況は，図6-1に示すように，東京都の道路施設に関する設置基準を最小限満足する設置となっている。街路延長における要素の分布の特徴は，交差点に近づくにつれて分布密度が高くなっていることが分かる。

調査総延長500mでの総標識類が37基であるのに対し，ほぼ中央の交差点前後100m，延長計200mで標識類の半数以上の25基が設置されている。また信号機柱が8基，照明柱は歩車用合わせて19基，その他電話ボックスや配電ボックス類，車両感知機等の要素が17基，合計69基設置され，街路樹と植栽帯，防護柵を除く全設置数141基の内の約5割を占めている。このことは，交通安全上の標識や信号機などの要素が，交差点近在に必要とされることを示している。照明と街路樹の分布は，ほぼ均等間隔に分布する。自動車用の道路照明は車道面の平均照度を確保するための設置基準に基づいて設置される。調査地では，高さ12mの照明柱が約40～50mの間隔で設置されている。歩行者用照明は，道路占有物としてデパート前部分に限られて設置され，自動車用照明を避けて約25m間隔に設置されている。街路樹は5～8m間隔でほぼ均等に設置され，連続的にまんべんなく緑化されていることが分かる。配電ボックスは，沿道建物への電気供給のため建物間口単位に設置されている。その他の要素は，必要箇所へ適宜配置され不規則に分布する結果となっている。

街路横断面の要素分布状況は，歩行者，自動車等の通行スペースの確保，民地への影響から，歩道の歩車道境界寄り（車道側）に集中的に分布する。また交差点周辺は，交通結節点であると共に，各種都市設備の結節点ともなる関係上，一般部に比べ要素がより集中して分布する。このことは歩車道境界や交差点が，人々への安全上見通しの良いことを求められる空間であることに反し，安全のための要素が，逆に空間を占有し死角をつくってしまう矛盾を引き起こしているといえる。

3.1.2 街路内構成要素を都市環境装置に組み換える整理統合の検討

モデル街路の実態調査により，街路空間内に無秩序かつ多種の構成要素が混在している問題点が確認された。ここでは，これらの要素を3種の環境の観点（環境因子）での類型に分け，個別の存在となっている要素の共通性を見出す。表6-1で示した要素を，空間，情報，時間の環境因子による都市環境装置の類型に分けた結果が表6-2のようになる。

表6-2でわかることは，構成要素の道路付属物や占有物に関係なく，環境因子でとらえなおすことで，整理統合する対象に分類分けできることである。路上に突出する要素は，表6-1の合計に街路樹を加えた220基となる。主な空間系都市環境装置は，建物への電力供給の配電ボックス等（10%）の

対象に限られる。情報系都市環境装置に類型分けされる対象は，種類が多く設置基数が構成要素の全基数の37％を占めている。時間系都市環境装置は，種類は少ないが基数が分布の特性から均等間隔に設置されるため，基数は最も多い（52％）ことが読み取れた。

表6-2　モデル街路の都市環境装置別の類型分け

■モデル街路構成要素の都市環境装置別の類型分け			現況要素対照記号	計
A．空間系都市環境装置				
	A-1.活動基盤装置類	○空間維持装置群		
		・エネルギー供給設備装置	2-1. a. b.	22
	A-2.活動補助装置類	○休息補助装置群	2-5. a.	1
B．情報系都市環境装置				
	B-1.移動情報装置類	○移動伝達装置群		
		・固定サイン装置	1-2. a. b. ,2-3. a.	47
			2-4. a.	
		・可変サイン装置	1-2. c. d.	21
		○安全対策装置群		
		・防護装置	1-1. a.	652m
		・その他	1-1. c. d.	4
			1-2. e.	4
	B-2.通信情報装置類	○音声通信装置群	2-4. b.	5
		○その他の通信装置群	2-4. c.	1
C．時間系都市環境装置				
	C-1.照明装置類	○機能照明装置群		
		・道路照明	1-1. b.	23
		・商店街照明	2-2. a.	13
	C-2.自然装置類	○緑景装置群		
		・街路樹	1-3. a.	79本
		・植栽帯	1-3. b.	505m

数量の単位／基数（特記以外）

この結果，乱立する街路要素を都市環境装置でとらえ直すと，時間と情報にかかわる都市環境装置類が主な対象であることが見出せた。しかし，時間系都市環境装置での街路樹は自然要素であり，他の人工要素との整理統合が物理的に不可能であることから，整理統合の対象は，時間系都市環境装置に属する道路照明等の機能照明装置類，空間系都市環境装置の配電ボックス等空間維持装置類となる。情報系都市環境装置は，種類の多い個々の情報を提供している標識類を総体でとらえ，無秩序な街路景観を整理するための整理統合を検討する重要な対象である。そして，その関連で整理統合が可能な対象が機能照明装置群と配電ボックス類などの空間維持装置群であることが導き出せた。

3.2 整理統合の可能性についての検討

整理統合の基本的な方法は，共通性が見出せる街路内要素相互を可能な限り一ヵ所にまとめる方法である。都市環境装置としての整理統合の方法としては，次の2段階が考えられる。この2段階については，モデル街路の要素が集中する交差点前後の200m区間を取り出してシミュレーションを行った。その結果が図6-2（第一段階），図6-3（第二段階）である。

○第一段階：情報系都市環境装置の整理統合

近い距離で情報機能別に設置されている標識類などを整理統合する場合，道路付属物の複数の標識（駐車禁止標識と著名地点標識など）を共架，集約する方法と，道路占有物の標識（消防庁管理の消火栓標識など）を付帯する（代用・兼用・装用）方法がある。さらに情報にかかわる他の要素，電話ボックスや車両感知機柱に集約することも物理的に可能である。図6-2は，上記の方法を用い紙面上での整理統合を行った結果を示した。

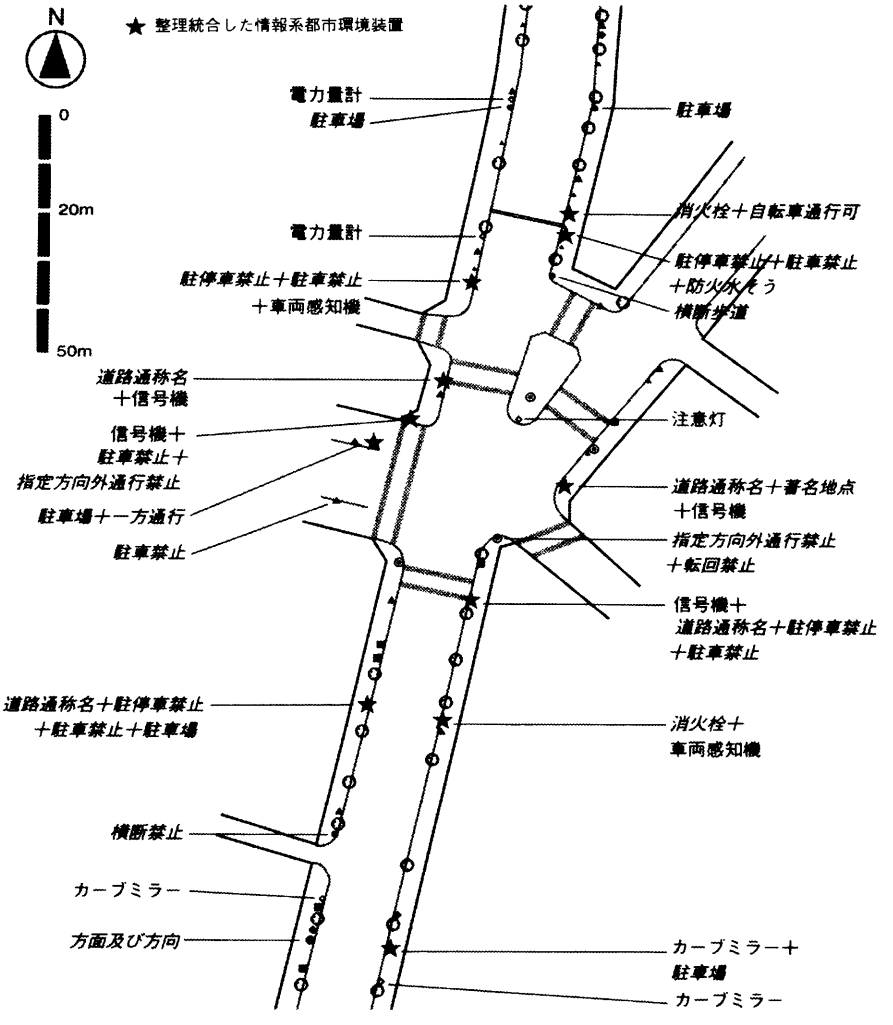


図6-2　情報系都市環境装置による整理統合：シミュレーション第1段階

結果としては，現況の標識柱22基とその他の情報にかかわる要素13基の合計35基が，情報類として共架，集約された情報系都市環境装置11基と，

整理統合できない単独柱9基の合計20基（約43%減）となった。このことから，街路要素を情報系都市環境装置に組み換え整理統合する方法が，街路の歩行空間確保の面で効果を果たすことが確認できた。

○第二段階：空間および時間系都市環境装置を取り込んでの整理統合

第二段階は，第一段階の情報系都市環境装置での整理統合に加え，空間系都市環境装置の配電ボックスや，時間系都市環境装置の道路照明と集約または付帯することでの整理統合を試みた。

図6-3は整理統合した結果であり，第一段階に比べ街路要素の整理がより促進され，現況の街路構成要素69基が第一段階で54基，第二段階で30基と半分以下に整理された。ただし，機能が異なる対象相互の集約，付帯については，互いの機能を低下することなく整理統合することが条件となる。例えば，道路照明と標識類の整理統合では，標識が路面に影を落とさない工夫や，標識を読み取る上で灯具のグレア対策を伴うことなど，整理統合することで機能向上の役割を担うことが，第二段階実現の可能性を左右するといえる。

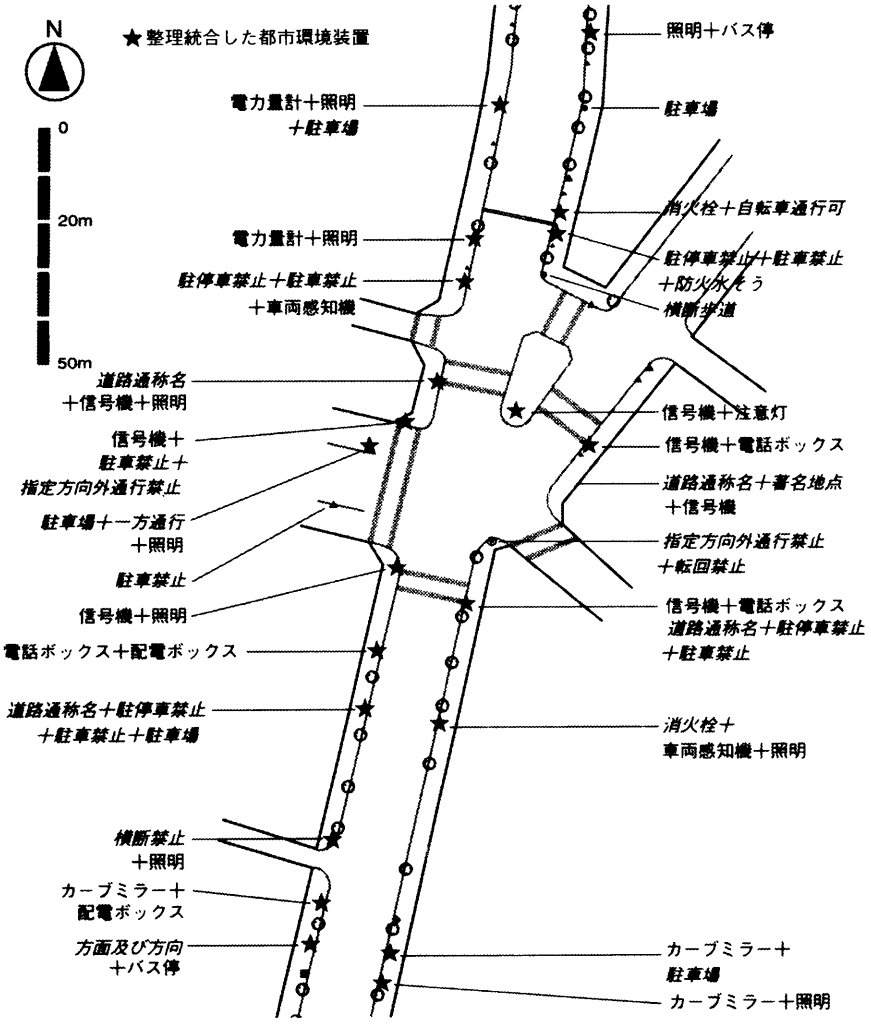


図6-3　各系の都市環境装置による整理統合：シミュレーション第2段階

4.　秩序化のための整理統合の方法ーその１
～情報・空間活用のための共架による整理統合の方法～

情報系都市環境装置の整理統合が，街路の歩行空間を整理する有効な方法であることと，さらに他の系の都市環境装置との機能的な共存を条件とする整理統合が，より整理の面での効果を果たす可能性を前項で導いた。ここでは，都市環境装置デザイン方法における秩序化のための共架による整理統合の方法と，そのシステム化による整理統合の方法について先進事例を取上げて検討した。

4.1　共架の方法による都市環境装置の役割

共架手法は，機能の異なる複数の要素を一つの本体に集合させることである。現状でも，信号機の支柱に交差点の記名標識の共架や，道路標識と規制標識の共架などは一般的に行われ，既にある標識柱または信号柱に，近在の標識類や信号機などの情報要素を集合させ整理することが実践されている。しかし，共架による整理統合は，単に一つに寄せ集める（現状では，ステンレス製のベルトで支柱に無造作に取り付けている）のではなく，街路景観を秩序づけるために，共架の仕組み（共架を前提としたジョイントをあらかじめ支柱に組み込むなど）を持った手法を伴わなければならない。

以下の先進事例は，共架手法を用い整理統合することで，環境形成における役割を担える新たな都市環境装置の実践事例である。先進事例を大別すると，設置や管理の異なる情報要素同士を共架して整理統合した事例と，情報要素以外の要素との共架による整理統合の事例に分けられる。

図6-4　共架による整理統合事例１（横浜市）

横浜市鶴見区・東口中央通りでの図6-4の事例（次章で詳しく取り上げる）は，標識類を一本の柱に共架し整理統合している。この事例の特徴は，設置事業者および管理者が異なる標識を共架している点である。消火栓標識は消防の管轄であり，規制標識は公安管轄の標識だが，それらを共架して整理している。さらに特筆すべき点は，照明柱も共架可能な共通の支持体で，標識類の共架を可能としていることから，共架による整理統合の方法が，情報類の整理統合を主体に，歩行者用照明へ展開している［注１］。この実践は，計画当時（1985年）では前例の少ない事例であった。

次に道路照明柱に標識などを共架する事例調査を行った。その結果，最も端的に照明との共架による整理統合を示すものとして，「新しい都市デザイン［注2］」で提案されているサンフランシスコ（米国）の事例（図6-5）を取り上げた。この事例は，照明に標識が単純に結び付けられ共架した状況が図の左で，要素相互を整理統合して秩序化した都市環境装置に組み換えられた状態が図の右である。機能優先で別々の形状であったものを，照明を基本機能に共架を前提とした新たな形状の共架柱によって，信号機，交通標識，標識の判読性を向上させるようデザイン提案されたものである。この提案を基本に，サンフランシスコ市内には，統一された標識共架の信号柱が展開されている。

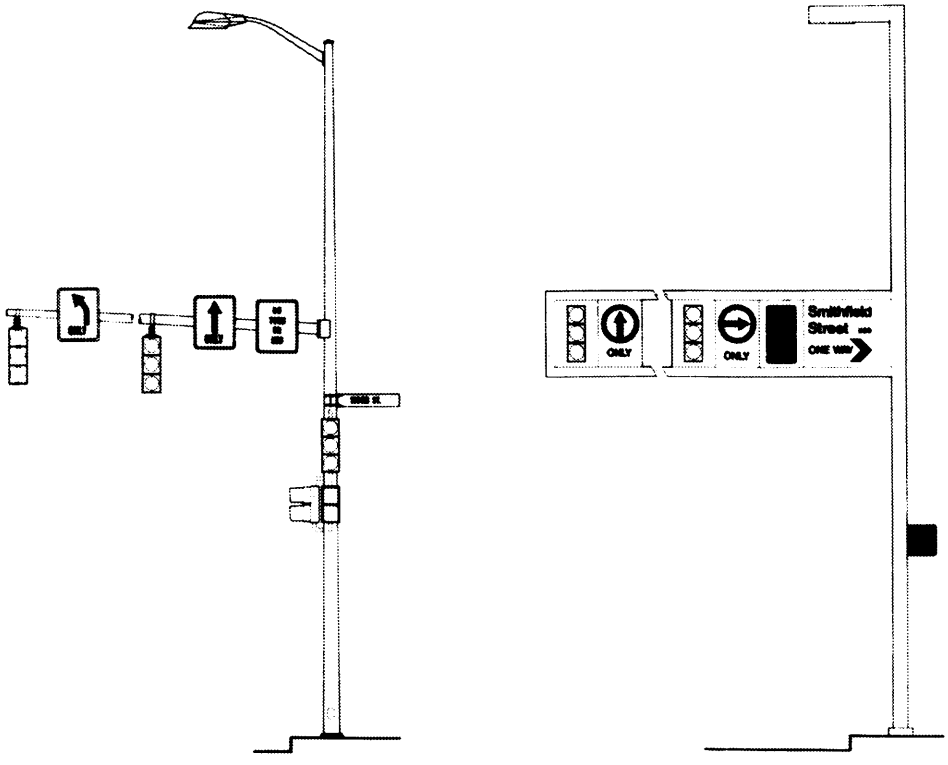


図6-5　共架による整理統合事例2（サンフランシスコ市：図出典［注2］）

以上の先進事例から共架は，事業者・管理者との横断的調整によって支柱を共用する歩行空間の整理手法となり，さらに照明等の他の要素との整理統合の共架手法を積極的にデザインに取り入れることによって，標識等の判読性を向上させる機能的効果と歩行環境を視覚的に整理する都市環境装置デザイン方法であることが見出せる。

4-2　共架のシステム化による都市環境装置の役割

前述の先進事例調査は，特定のプロジェクト（特殊解）で実践された内容であった。ここでは，共架による整理統合の方法が，一般解としてシステム化されている製品事例を取り上げ，システム化の方法による都市環境装置デザインの役割を明らかにしたい。

「集合ポール（図6-6）」と呼ばれる事例は，わが国の共架による整理統合を基本に製品化された先進的事例である。

集合ポールは，共架のシステム化のためにモデュール化された部材とジョイント材とで各種の組合せが可能なフレキシブルな対応となっている。共架による整理統合の方法が，既に製品化され実施段階に入っていること，そして道路照明から信号柱，標識柱の何れへの展開も可能な新たな都市環境装置の製品化の事例である［注3］。

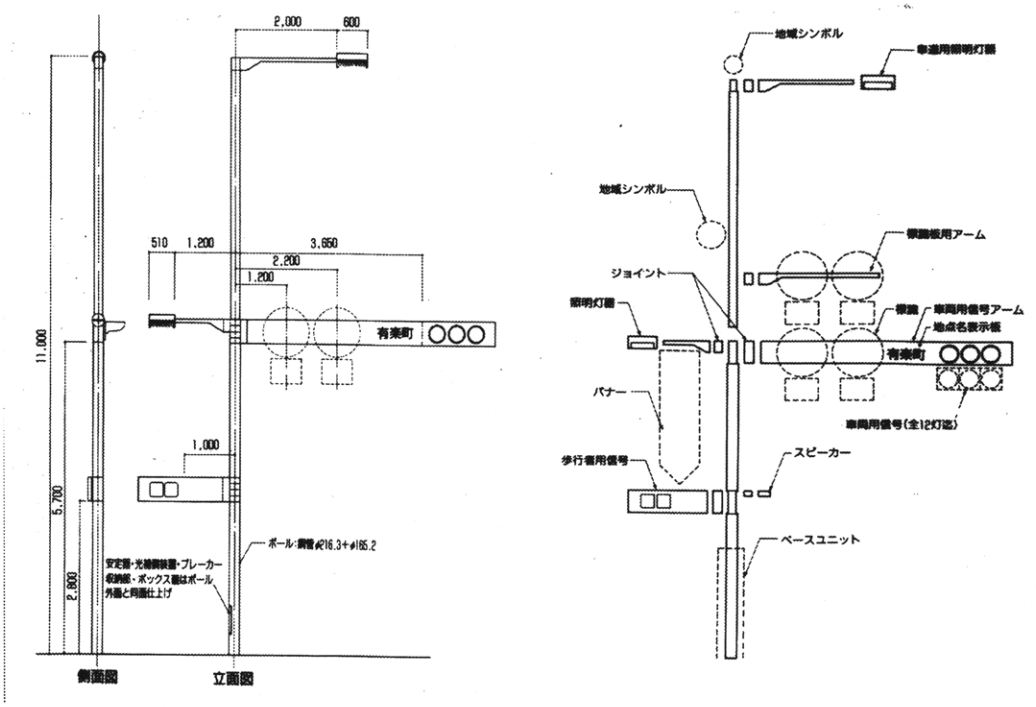


図6-6-1　集合ポール構成図（左：立面図，右：アッセンブリー図）

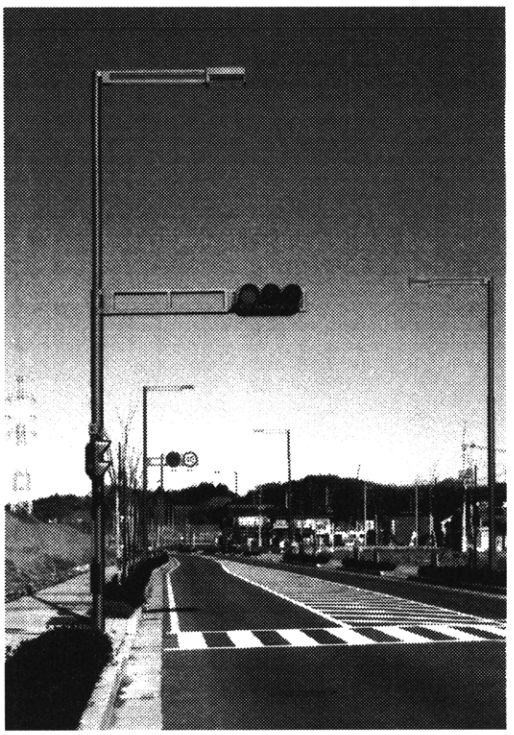


図6-6-2　集合ポール実施例
（横浜市奈良地区）

次の事例は，共架による整理統合のシステム化の方法を基本に，展開の範囲を広げた製品化事例である（図6-7）。この事例は，街路内要素の大半を整理し秩序づけることを可能にしている。ドイツで開発されたこの製品化事例は，Urbiシステムと呼ばれ，集合ポールと同様にユニットとジョイントの組合せで構成され，設置される場所の条件に基づいて対応するシステムとなっている。

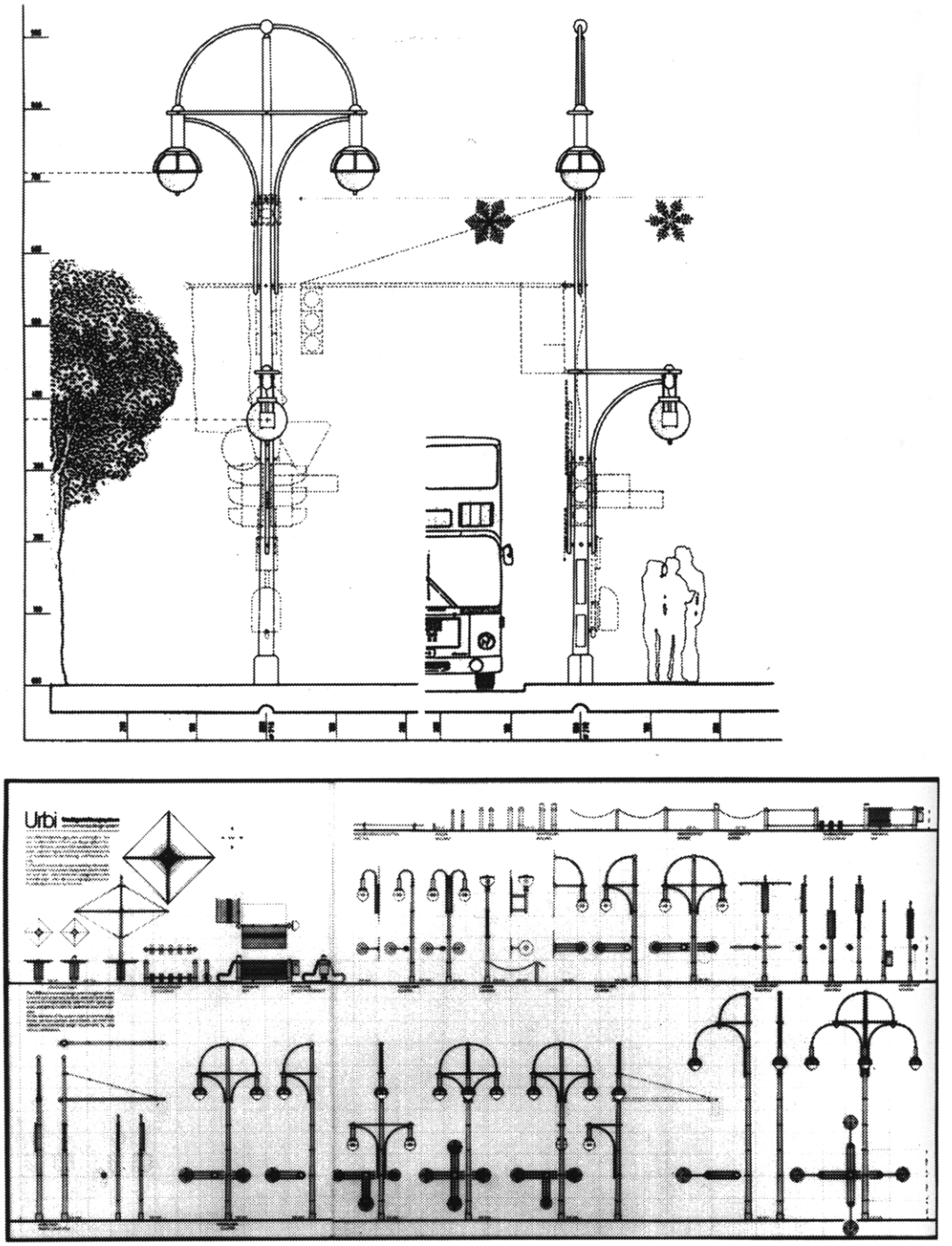
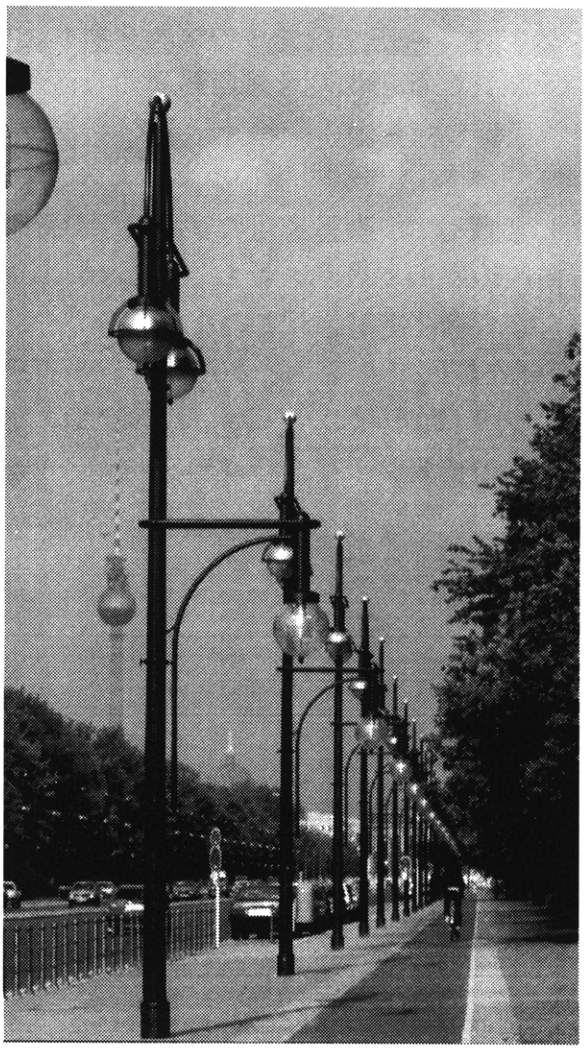


図6-7-1　Urbiシステム構成図：出典［注4］
（上：立面図，下：システム展開図）
照明灯を基本に，信号機・標識・サイン類・フラッグ・くず入れ等が共架できるジョイントシステムを考案して製品化され，ドイツ・ベルリン市を中心に展開されている。

Urbiシステムの特徴は，共架による整理統合を，製品の必要機能としてシステム化して装備し，装置が単独機能（車止め，信号柱や標識柱，照明柱等々のポール類からシェルターまで）で設置される場合の対応を具えていることである［注4］。言い換えれば，共架による整理統合のシステムが，街路空間を整理し秩序づける役割を持つと同時に，その方法が，他の都市環境装置へ展開するシステムを持ち得る可能性を実践したものと指摘できる。他の都市環境装置への展開システムを持つ，この事例のような製品化は，街路環境を整理し秩序づけることに加え，常に安定した質を備えた供給が可能となり，まとまりのある環境の価値を維持する方法として有効であるいえる。



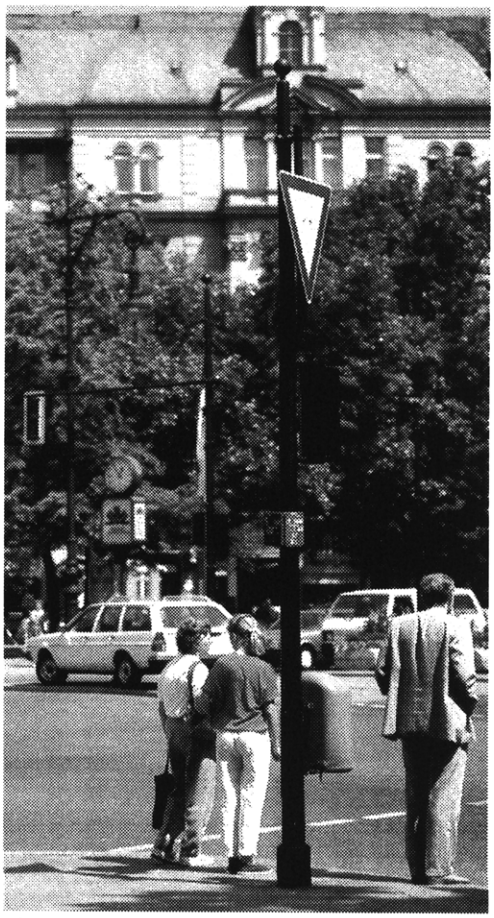


図6-7-2　Urbiシステム実施例（出典［注4］）
主に，ドイツ・ベルリン市を中心に展開されている。
左：照明柱にごみ箱の共架，右：標識柱に歩行者用信号機，くず入れを共架

5. 秩序化のための整理統合の方法ーその2
～整理統合による秩序化から個性化への展開～

共架により情報と空間を整理する整理統合の方法と，そのシステム化による製品展開の方法に対し，ここでは環境の情報価値と空間価値を向上させる都市環境装置の整理統合の方法と，その役割について検証する。

5.1 情報価値のための整理統合の方法とその役割

情報整理のための整理統合は，近在する要素を情報系都市環境装置で取りまとめ，共架などの整理統合のルールを導き出す方法である。これに対し情報価値を高めるための整理統合の方法とは，共架などにより整理されることを前提に，現状で不足している案内や誘導等の情報を取り込む方法を指す。

情報価値を高めるためには，都市環境装置の物理的な活用があげられる。図6-8は，利用者と情報提供の高さとの関係を示したものである。街路利用者の案内には，現状では，車利用者が判読しやすい大きさで，高さ約5m以上（建築限界より上）に設置され，歩行者用の案内は，歩行者の視線高に対応するため，約1.5m前後の範囲で表示される。図6-8の歩車共用系情報の範囲（高さ2～4m間）は，通常使用されていない部分だが，車利用と歩行利用の双方から視認可能な範囲であることから，車用・歩行利用双方から活用できる可能性がある。例えば，現状のオーバーハング型の道路標識柱の中間および下部に，歩車共用の情報および歩行者用案内サインを加えるなどが考えられる［注5］。

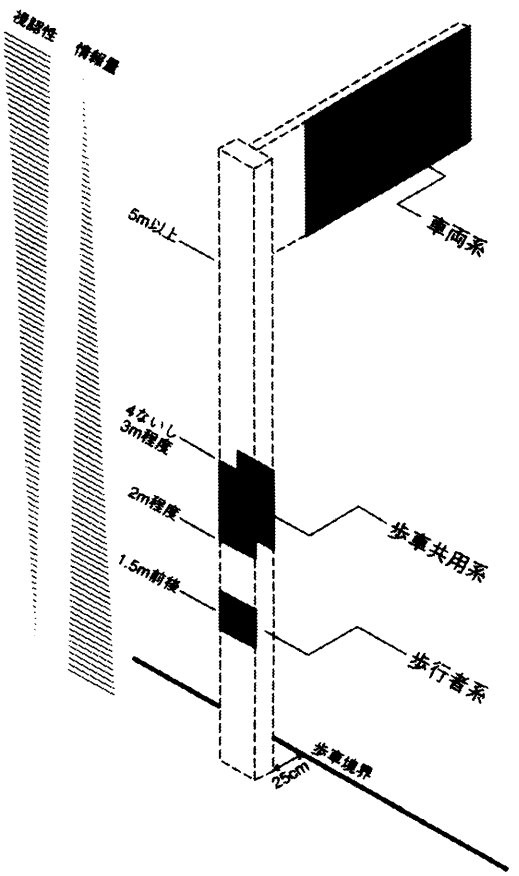


図6-8　情報価値の集約の構成例

前述のモデル街路の実態調査では，交差点近くほど標識類が密に設置されているため，既に設置されている標識類の整理に加えて，調査地での歩行者用案内サインは設置されていない（第５章での福岡市の主要街路の公的サイン類調査でも同様の結果が得られた）など，情報が不足している点を補う，情報価値を高める整理統合の方法が必要となる。この方法は，大型の道路標識に限らず，信号柱や他の標識柱などのポール類への適応が可能である。

つまり情報価値を高める整理統合方法は，交通処理を優先に設置される既設の道路標識等の支持体に，都市生活の観点から歩行利用の点で求められる案内情報などを取り込み，新たな標識のための支柱を増設せずに，わかりやすさのための秩序を形成する役割を担う都市環境装置デザインの方法となり得るといえる。

5.2　空間価値のための整理統合の方法とその役割

都市における情報には，前述した案内等の機能的な情報と共に，彫刻やモニュメントなど都市イメージを発信する要素も含まれる。特に近年，精神面での充足から，都市内にシンボルやモニュメントの設置が多く見受けられる。ここでは先進事例を通して，都市に求められるイメージ要素が，整理されていない無秩序な街路空間をさらに占有する対象となることから，イメージ要素も取り込んだ整理統合方法が，新たな空間価値を表現する役割を担う点について検討した。

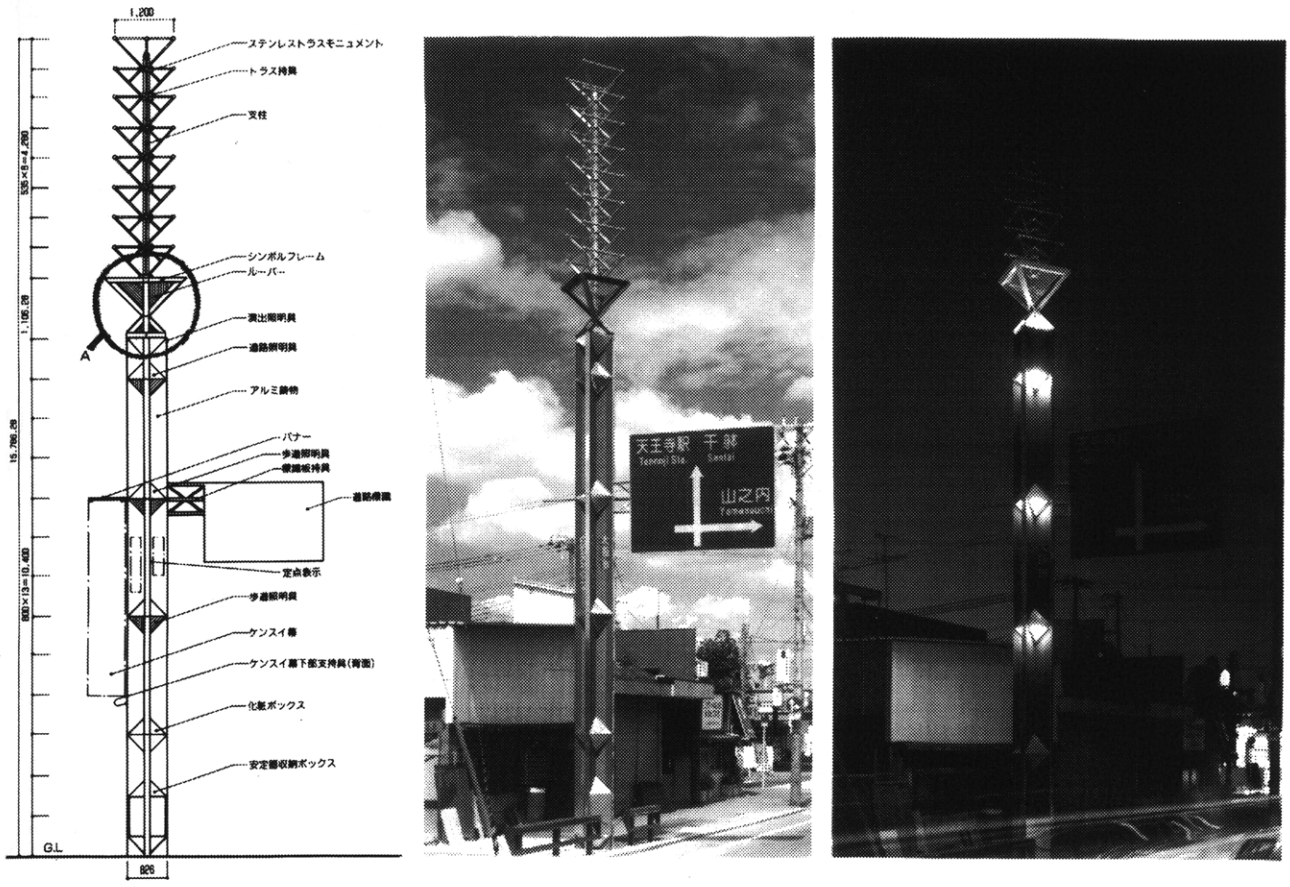


図6-9　集約によるシンボル化事例１（大阪サインタワー・大阪市：出典［注６］）

「大阪市サインタワー」(図6-9) の事例は，市境に市域を示す「道しるべ」としてシンボル化された都市環境装置である。大阪市サインタワーは，モニュメントに周辺の他の既設要素(道路照明と標識)を共架することによって節景観を形成している先進的な事例である。モニュメント計画を期に，できる限り既設要素の機能をモニュメントに取り込み，歩道照明をも兼ねるなどの整理統合の方法を適応した事例として特徴がある。このことは，整理統合による新たなモニュメントが，その場の空間価値を引き出す個性化の役割を担う都市環境装置でもあることを示している。

ポートランド市（米国）(図6-10) の事例は，建築整備を含めた公共整備における街路内要素の集約によるシンボル化の好例として取り上げた。この事例は，市が新しく劇場を建設する事業の一環で整備されたものである。市の目抜き通りから劇場へアプローチする街路の入口部分に，ゲートが設置されている。このシンボルとしてのゲートは，ゲート照明に自動車用および歩行者用信号，地点記名サインが集約されている。アプローチ街路沿いの建築と街路の設計が，同じグループの設計者によって手がけられたことで，地域と建築を一体の環境として整備され，新しい拠点空間の価値をつくり出すことを可能にしている［注7］。街路空間においては，この事例のように交差点部が重要な拠点空間であり，そこでの整理統合が，よりまとまりのある個性的な空間価値形成の面での役割を担うことが見出せた。

図6-10　集約によるシンボル化事例2（地区ゲート・米国ポートランド市：出典［注7］）

写真の左端の頭部にゲート照明のある装置が，シンボル化された地区ゲート。右端に写っている同型のものと対をなし，この地区のゲートの役割を果たしている。

交差点を，整理統合の秩序化の方法により空間の個性化へ展開した先進事例として，茨城県つくば市の工業団地の「交差点ゲート」を取り上げる。ここでは整理統合の方法が，交差点に求められる安全性と判読しやすい視認性の確保の秩序化の側面と，地区イメージを表現するシンボル性を引きだす個性化の側面の各性能を向上させて，空間価値を高める都市環境装置デザイン方法となることを見出せる先進事例である。

モデル街路の調査結果でも，交差点周辺の要素集積が確認された。この物理的な問題を，図6-11のように一つの都市環境装置に交差点機能のすべての要素（交差点名などの記名，予告と確認の自動車用信号機，歩行者用信号機，夜間の交差点照明）が集約されている。一つに集約することで，通りからの視認性の高い形状を持つ新たなシンボルとなっている。特に，梁形状への集約による秩序化効果は，信号機の設置位置が梁を活用して自由度が向上した点と，梁内蔵の照明が横断歩道部分のほぼ真上に位置し，夜間での歩行者への安全性の向上が果たせた点，支持する柱の本数が少なく民地側に寄せたことで交差点の隅切り部は無柱化され，車からは遮蔽物のない視認距離が確保された。［注9，10］

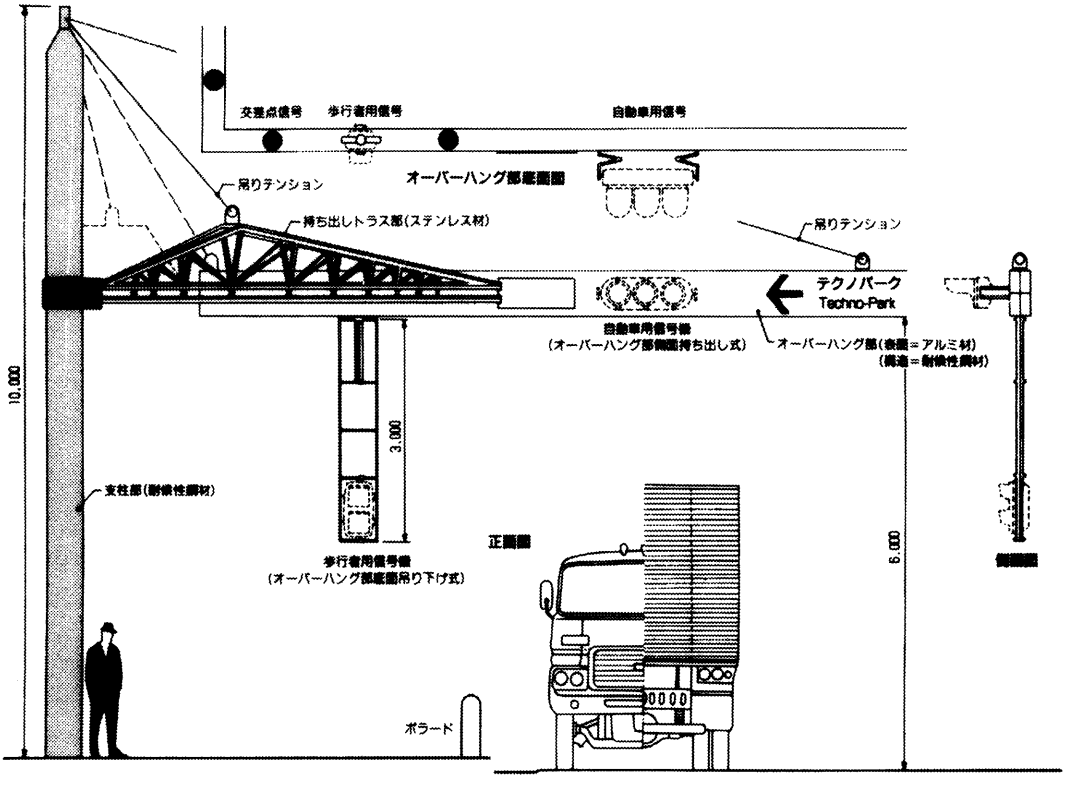


図6-11-1　整理統合による空間の個性化事例（交差点ゲート・茨城県つくば市：出典［注10］）

この事例で，都市環境装置のデザイン方法における整理統合による秩序化が，整理のための秩序化から情報価値の向上，そして空間価値を左右する個性化の方法へ展開することが可能であることが導かれた。ただし，この事例をはじめ，整理統合の実践においては，各関係者間の密な調整が実現化に向けての不可欠な条件である。

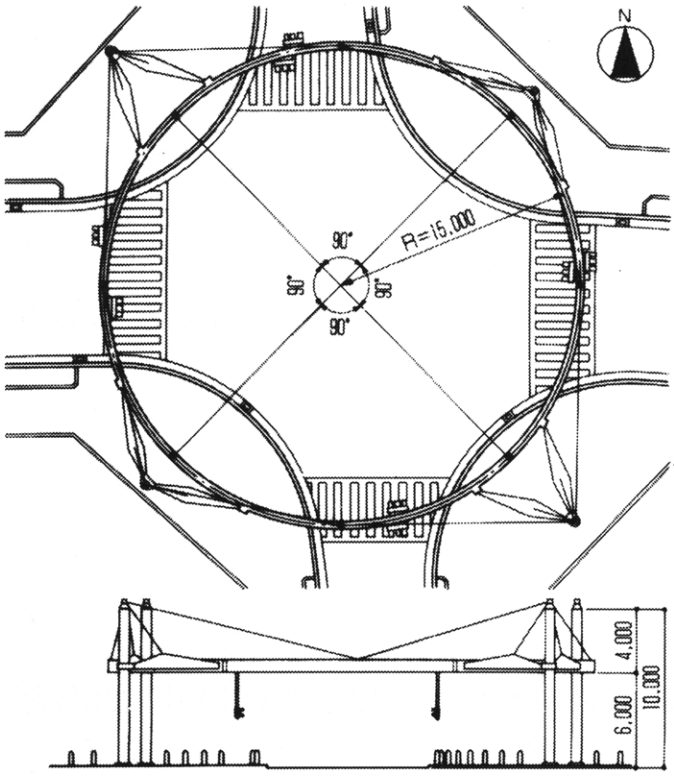


図 6-11-2　整理統合による空間の個性化事例（出典［注 10］）
（左上・平立面図，右上：昼景，下：夜景・横断歩道部の照明効果）

6. 情報価値・空間価値における秩序化の方法に関する考察

モデル街路の調査結果での,街路要素が機能別に個々に設置されている現況には,設置を行う事業主体と各要素を管理する管理主体が,縦割り行政により個別整備される問題があげられる。特に，各事業主体別での設置が,個々の事業方針に基づいて整備されるため,互いの連係が計られていない点が,より無秩序な状況を呈する要因でもある。ここでは実践面での整理統合による秩序化について，情報価値と空間価値の両面から考察する。

(1) 情報価値における整理統合による秩序化について

情報価値の面では,現行の標識類を共架して整理統合する役割と,不足している情報を付加する整理統合の役割を見出すことができた。

しかし実践面においては,各事業主体の区分を認識する必要がある。安全対策のための道路照明や道路標識などは,道路管理の面から自治体の建設部門が整備する。交通管理にかかわる信号機，駐車禁止などの規制標識などは，所轄の公安警察が担当し設置する。

設置に関するこれらの事業主体区分に対し整理統合を行う場合,街路の全体計画の時点から，情報にかかわる要素を総括して（情報系都市環境装置）設置計画の種類と配置を検討し,各管理者相互の調整協議が必要である。さらにこの時点から,現状で不足している歩行利用者への案内などを付帯することに関しても，同時に積極的な検討と方策を計ることが求められる。

街路整備計画の初期段階から,このような検討を進めることではじめて,利用者の立場に立った情報提供と景観における秩序を維持することができる。情報価値での整理統合方法は,事例研究で明らかなように,プロジェクト化された街路整備単位では実践段階に入っていると言えよう。しかし製品化によるシステム展開では,立地特性を取り込めるような工夫が必要であるとともに,公共事業での製品選定の場合,特定企業による対応の難しさを踏まえ，整理統合できる製品開発を一般化していくことが今後の課題といえる。

(2) 空間価値における整理統合による秩序化について

空間価値での整理統合は,情報価値に比べ整理統合の対象の範囲が広がるため，より計画的な検討と協議が求められる。

事例研究で明らかなように，現時点では，まだ試行段階にあるといえる。整備に関係する所轄は，前例主義が基本である。前例をつくりだすためにも,一つひとつ実践を積み重ね総合的な環境整備の新たな方向を見出すことが必要である。

また,前例主義の整備に対する新しい試みの実践には,事業者,道路管理者,交通管理者など事業および管理主体の関係者相互の理解と前向きな協力体制が，実現化の段階で必要であることと，街路空間など都市環境の計画,設計に携わる各専門領域（都市計画，土木，建築，インダストリアルデザイ

ンなど）相互の横断的な共同体制が不可欠であるといえる。

都市環境装置のデザインは，単に形の面白さや新奇性を追求することではなく，デザインする対象が社会的な役割を持ち，かつその質のグレードを生み出す努力が求められる。［注10］

本章では，都市圏の代表的なモデル街路の実態調査を行い，街路内要素の種類と分布を分析し，都市環境装置の類型別に実態調査要素の理論上での整理統合を行った。その結果，都市環境装置の類型化による整理統合が，街路内要素の整理の点で有効な方法となる可能性を導いた。そして，事例研究を通してその可能性の検証を行った結果，整理統合の方法には，情報と空間整理のための共架による方法と，情報と空間価値を引きだす集約の方法があることを確認した。そして，この雑多な街路内要素を整理し価値づける「整理統合による秩序化の方法」が，都市環境装置デザインの有効な方法の一つであり，街路計画上での基本的な役割と効果を担うことを示すことができた。

また，最近の個性ある街づくりには，個性を形だけで表現する過剰なデザインが見受けられる。個性ある街路の創出には，既にあるさまざまな景観阻害要素を整理することが先決である。その点からも，街路内都市環境装置の整理統合による秩序化の方法は，街路整備で果たす都市環境装置デザインの基本的役割と効果を担ったものであり，新しい都市環境装置として情報価値と空間価値を導き出す役割をも担う方法になりうる可能性を示すことができた。

この整理統合の方法を基本に，個性ある街づくりのための街路計画における都市環境装置デザイン方法を具体的に検討する必要がある。特に，連続景観を構成する街路のコンテクストにかかわる空間価値，連続集約による情報価値と，シークエンスを構成する時間価値と都市環境装置デザイン方法との関連性については，次章にて論を進める。

付記

本章は，著者の研究論文「道路内構成要素の集約による秩序化の方法－環境装置デザイン方法に関する研究（2），日本デザイン学会デザイン学研究，No.89，47-54，1992．2」を敷衍したものである。

注・参考文献

1）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8-10号，126-130，1987

2）バーネット，J.，倉田直道・倉田洋子訳，新しい都市デザイン，集文社，157-166，1985

バーネット氏の著作は，サンフランシスコ市の中心市街地のウッド通りの街路上の諸要素の分布状況を調査した結果から，多種多様な要素が近接して乱雑に設置されているなどの問題点を見出し，図のような共架の方法が提案されたものであり，本研究の初期段階において多くの示唆を受けた著作である。

米国内では，本事例を契機に，ホノルル市のワイキキビーチ周辺街路で総合的に実施された事例や，ニューヨーク市での一部の事例などを確認している。

3）笹田克彦：電信柱のない町を先取りするポールメーカー逆転の発想，日経BP社，にっけいでざいん1988年7月号，31-35，1988

本紙は，集合ポールの紹介記事である。この製品発表の後，国内では照明メーカーやポール製作メーカーなどの景観財メーカーが競って同等の製品開発に参入している。特に最近，共架柱が行政においても認知されたことが関連各社の参入を促していると思われる。

4）Gernot Na1bach，URBI environmenta1design system，Semperlux GmbH〈Berlin Gemany〉,1987

本事例は，1989年フランクフルト市で開催された第2回世界パブリックデザインフェアにおいてヒヤリングした際に入手した資料によるものである。その後，同システムは，歩行者用の照明にサインやバス停表示などが共架する新たなシリーズ（Ovalisk）を発表している。この製品は，現在，国内の照明メーカーが提携し，わが国でも販売されている。

ヨーロッパは，米国に比べ路上要素の整理統合に関する製品の開発が進んでおり，ドイツ以外にもフランス，オランダやオリンピックの開催を契機としたスペインなどでの事例が紹介されている。

5）山崎陽一，森田昌嗣：環境装置デザインの設計方法に関する考察（1）－都市のサイン計画と装置環境デザイン，日本デザイン学会デザイン学研究第38回研究発表大会概要集，No.87，14，1991

6）森田昌嗣：環境機能を取り込んだシンボルづくり，POPEYE，総合報道，36-37，No72．1987

7）Jim murphy，Portland on Stage <Center for the Performing Arts>，Progressive Architecture，57-62，FEB．1988

米国ポートランド市は，トランジットモール整備やライトアップ整備，主要拠点整備などの市をネットワークする都市環境整備が積極的に進められている。本事例は，その一環のプロジェクトの一つであり，土木，建

築，造園，そしてインダストリアルデザインの専門家が共同でプロジェクトの初期の段階から参加して実践する事例として特徴がある。

本事例のように総合的なプロジェクトではないが，単独事業で交差点部での信号柱をシンボル化した米国の事例は，ニューヨーク市やサンディエゴ市，ミネアポリス市などの事例がある。

8）森田昌嗣，西澤健，杉下哲：交差点の環境デザイン－交差点の在り方についての提案，日本デザイン学会デザイン学研究第37回研究発表大会概要集，No.81，136，1990

9）住宅・都市整備公団つくば開発局，GK設計：豊里・手子生地区サイン実施設計報告書，1989

10）森田昌嗣：道路空間整備に色彩や形態で最適解を提案，日経BP社，日経アーキスクチュア1989年7-10号，220-225，1989