

道路空間再編の事業効果を高めるデザイン手法

岩本一将・西村亮彦・舟久保 敏

1. はじめに

近年、地域づくりの観点から、沿道の施設や公共交通サービス等と連携した公共空間としての道路の機能拡充・質的向上が求められている。道路空間の機能拡充および質的向上を実現するためには、各地域の特性や固有の課題に対応した様々な検討を重ね、地域ごとに目指すべき目標・ビジョンに対応したデザインの展開が必要である。

上記の背景に基づいて、国土技術政策総合研究所緑化生態研究室では、国内外において実現した道路空間再編の事例を対象に、各事例の事業背景・特徴を網羅的に調査・把握することで、道路空間再編事業のデザインパターンを整理した。具体的には、2000年以降に供用開始したものを中心に、国内外における道路空間再編の取組120事例（参考文献1において、選定した国内100事例の具体的な内容を紹介）を対象に、事例の横断的なレビューを通じ、機能・空間形態に基づくデザインパターンの類型化を行い、類型ごとに計画・設計上の技術的な留意事項の検討などを行った。

本稿では、類型化したデザインパターンの特徴および歩行者の利用に配慮したデザインパターンに関する計画・設計上のポイント、事業の進め方のポイントについて報告を行う。

2. 道路空間再編のデザイン手法

2.1 デザインパターンの類型化と検討フロー

本研究では、道路区域内の路面および道路区域

外にある沿道建築物のファサード面で囲まれた区域を「道路空間」と定め、道路空間の内部にある道路構造物や道路附属物、道路占用物、公開空地などとともに、そこで行われる様々な活動を検討対象に含めた。具体的には、図-1に示した8要素と「交差点」を道路空間デザインの対象とした。

これらの要素において、道路空間デザインにより操作する項目としては表-1の16項目が考えられ

表-1 道路空間デザインにより操作する項目

A.歩行者を快適にするための工夫
①道路の幾何構造の変更（横断面、縦断面）
②塗装剤の高質化
③道路附属物・道路占用物の整理
④無電柱化
⑤歩行者横断部の改良
B.滞留空間を快適にするための工夫
⑥座れる場所の整備
⑦雨風・日射を緩和する設備の設置
⑧賑わいを創出する路上イベントの導入
⑨食事施設、購買施設の導入
C.自転車・公共交通等の利便性を向上させるための工夫
⑩公共交通結節点の整理
⑪自転車走行環境の整理
D.道路空間の使い勝手を高めるための工夫
⑫荷捌き・物流スペースの確保
⑬イベント開催に資する設備の設置
E.良好な景観・環境を形成するための工夫
⑭道路緑化
⑮良好な景観の形成に資する広告塔や看板の設置
⑯パブリックアートの設置

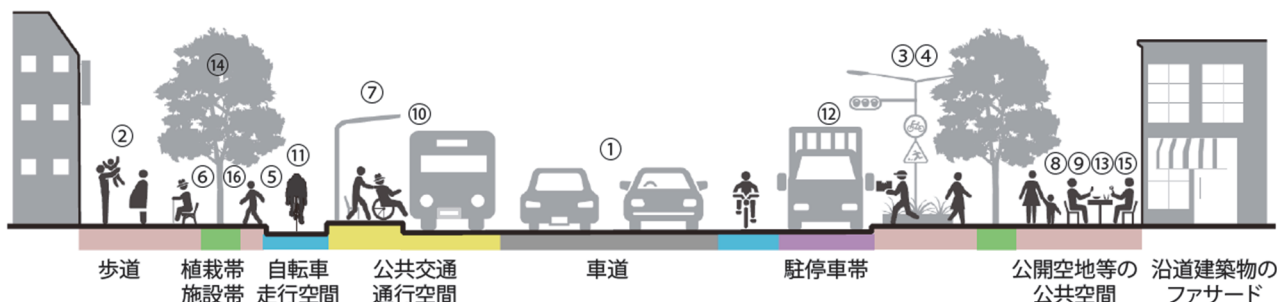


図-1 本研究で対象とした道路空間の構成要素（丸数字は表-1と対応）

表-2 道路空間再編のデザインパターン (5分類13パターン)

No. 分類：名称 (表-1と対応)	説明	No. 分類：名称 (表-1と対応)	説明
1 	商店街や観光地の中心地等、商業系エリア内の歩行者通行量が多い道路において、道路空間内の車両通行を排除することで歩行者が安全に買い物、休憩、食事、まち歩き等、多様な活動を楽しむことができる空間を創出するためのパターンである。	8 	道路内においてLRTやBRT等の路面公共交通機関を導入・再編するにあたり、公共交通の通行空間を中央帯に配置することで自動車交通への影響を最小限に抑えるパターンである。
I-1：歩行者モール (①/②/③/⑥/⑧/⑨/⑭/⑮/⑯)		III-1：センターリザーベーション (①/⑩/⑪)	
2 	幅員の商店街や歩行者通行量の多い都心部の目抜き通り等において、道路幅員内の他の空間を削減して歩道を拡幅することで、自動車交通を確保したまま歩行環境の改善を実現し、歩行者が多様な活動を楽しめる空間を創出するためのパターンである。	9 	道路内においてLRTやBRT等の路面公共交通機関を導入・再編するにあたり、公共交通の通行空間を歩道側に配置することで、公共交通利用者の利便性・安全性を確保するパターンである。
I-2：歩道拡幅 (①/⑥/⑪/⑭)		III-2：サイドリザーベーション (①/⑩/⑪)	
3 	市役所等の公共施設や中心商店街、鉄道駅等の拠点性の高い施設周辺の道路空間を活用し、広場としての設えを施すことで、休憩、マーケット、交流、食事、各種イベントやセレモニーなど多様な活動に供するための空間を創出するためのパターンである。	10 	駅前大通り等の目抜き通りで一般車両による渋滞等によって公共交通の定時運行が阻害される場合において、公共交通と歩行者の専用空間を整備し、公共交通によるアクセスを向上させるとともに、安全かつ快適な歩行環境を創出するためのパターンである。
I-3：まちなか広場 (①/⑭/⑯)		III-3：トランジットモール (①/③/⑥/⑨/⑭)	
4 	歩行者通行量が多く、沿道に拠点性の高い施設が立地する道路で、かつ車道に余裕がある場合において、停車帯あるいは外側1車線を活用し、仮設的な休憩施設を設けることで、休憩、交流、食事等の滞留空間を創出することができるパターンである。	11 	歩行者および自転車の通行量が多く歩行者と自転車が輻輳し、危険な状態が発生している場合などにおいて、自転車走行の専用空間を設けることで、歩行者の安全を確保しながら、自転車の安全で快適な走行空間を創出するためのパターンである。
I-4：パークレット (⑥/⑨/⑭)		IV-1：自転車道・自転車専用通行帯・車道混在 (①/④/⑪)	
5 	沿道にオフィスが並ぶ業務系エリアや飲食店が並ぶ商業系エリア、観光地等の道路空間を活用し、日差しや風を取り込んだ開放的な飲食・休憩施設を設置することで、休憩や食事のための場を提供するとともに、賑わいを演出する魅力的な空間を創出するためのパターンである。	12 	鉄道駅などの交通結節点や市役所等の拠点施設、城址等のランドマークを結ぶ道路や旧街道のような道路において、沿道の街並みと一体的な景観を整備することで、都市の顔となる空間を創出するためのパターンである。
I-5：オープンカフェ (⑥/⑨)		V-1：シンボルロード (①/②/③/⑥/⑦/⑪/⑭/⑮)	
6 	比較的幅員の狭い商店街や、観光地のメインストリート等の限られた道路幅員において、歩道と車道の分離構造を設けず、主に視覚的操作によって自動車速度を抑制することで、歩行者と自動車が共存できる環境を創出するためのパターンである。	13 	観光地などで、観光資源となり得る道路沿いの水辺を再生させる場合において、一体的な歩行者空間を整備することで、歩行者が水辺を眺めながら散策・滞留したり、直接水と触れ合うことができる憩いの空間を創出するためのパターンである。
II-1：シェアドスペース (①/②/③/④)		V-2：水辺のプロムナード (①/②/③)	
7 	「シェアドスペース」と同様の条件下において有効であり、屈曲や蛇行等の車道平面線形を物理的・視覚的に採用し、自動車速度を抑制することで、歩行者と自動車が共存できる環境を創出するためのパターンである。		
II-2：クランク・スラローム・シグイン (①/②/④/⑭/⑮)			

※ローマ数字は以下の5分類を示す。

- I：歩行者優先空間
- II：歩車共存空間
- III：公共交通空間
- IV：自転車走行空間
- V：沿道環境と協調した道路空間

る。このことを踏まえて検討した結果、道路空間再編のデザインパターンは5分類13パターンに類型化された。各類型の特徴は表-2の通りである。

実際の道路空間再編の現場では、歩行者・自転車・自動車・公共交通の利用状況や現道の幅員構成、沿道における土地利用の状況、地域交通の状況など、考慮すべき条件が多岐にわたる。そのため本研究では、事業の狙いや各種制約条件などに応じたデザインパターン選定のための検討フローも作成した（具体的な内容は参考文献2を参照）。なお、個々の道路・地域は固有の特徴を有するため、フローは意思決定の補助ツールとして利用し、各現場に見合ったデザインパターンを選定することが望ましい。

2.2 計画・設計上のポイント

道路空間再編においては、既存の空間に対して表-1で示した新たな項目の付加や複数項目の整理・統合を通じて、心地よい空間の創出を試みる事が重要である。各デザインの網羅的な計画・設計上の留意点の説明に関しては参考文献2に譲るが、今回は近年国内で見られはじめている、歩行者の利用に配慮した先駆的な2つのデザインパターンについて報告を行う。

(1) パークレット：歩行者優先空間の創出

パークレットは、車道に仮設的な空間を設けることで、休憩・交流・食事などの滞留行動を創出するデザインパターンである。

仮設的な施設であるパークレットは、車道1車線を全て利用するわけではなく、状況に応じてパークレット以外の区間を駐車空間として利用するなど、応用の効くデザインパターンである。また、都市計画事業予定地のような、事業完了以前の未利用地に対しても設置可能である。

設計にあたっては、簡易的に設置・撤去が可能な構造に加えて、歩行者が快適に滞留することができる装置・形状を考えることが重要である。一例として、歩道との段差をなくし、空間の連続性を考慮したデザインや、スロープなどのバリアフリーに考慮したデザインを採用するなど、空間の質の向上へと繋がるひと工夫を入れ込むことが望ましい（写真-1）。

(2) シェアドスペース：歩車共存空間の創出

シェアドスペースは、歩道と車道の分離構造を設けず、視覚的な操作によって歩車共存空間を生



写真-1 歩道から段差のないパークレット(東京都新宿区)



写真-2 同一のデザインにより一体的な空間を創出したシェアドスペース(イギリス、ロンドン)

み出し、自動車速度を抑制するデザインパターンである。

計画にあたり、緊急車両や故障車両が停止した場合に車両通行が可能なスペースを確保した上で、歩行者空間を整備することに留意する必要がある。また、歩行者の増加へと繋げるため、事業対象の道路空間のみではなく、沿道の土地利用と一体となった空間整備を計画することが重要である。

設計上の工夫としては、車道の中央線や歩車道境界を物理的に設けず、同一デザインの舗装で整備することによって一体的な空間を生み出すことや、限られた空間の中で歩行空間の有効幅員を確保するため、地上機器や照明柱などは可能な限り民地側や民地境界へと集約することなどが挙げられる。また、当該都市における歩行空間の核としての位置づけをシェアドスペースにより実現させる際には、機能性、耐久性、地域性、経済性を考慮した上で、可能な限り高質な塗装材を採用することが望ましい（写真-2）。

2.3 事業の進め方のポイント

道路空間再編を円滑に進めていくには、良好な

空間デザインの創出と並んで、必要な体制の整備や財源の確保など事業段階に応じた様々な課題が存在する。図-2は、これら道路空間再編を進める上で、事業の構想・計画から維持管理に至る6つの段階別に実施上のポイントとして15の留意事項を示したものである。具体的な内容は先行事例の紹介とともに参考文献3に示していることから、本稿で紹介した研究成果をとりまとめた参考文献2と併せて活用することで、より効果的な道路空間再編事業の展開を期待したい。

3. おわりに

道路空間再編を実現するには、各地域の実情やビジョンと対応させながら、交通機能（通行、アクセス、滞留）と空間機能（市街地形成、防災空間、環境空間、収容空間）の配分に留意したデザインを採用することが必要である。本稿では、国内外で展開された道路空間再編の取組の調査を通じ、類型化したデザインパターンの特徴および歩行者の利用に配慮したデザインパターンに関する計画・設計上のポイント、事業の進め方のポイントを整理した。

今回の調査では、様々な道路空間再編事業を対象とし、デザイン上のポイントを示したが、定量的な内容にはあまり踏み込めなかった。一方、事業の中には、既成市街地等において元の道路幅員を維持したまま幅員の再構成や施設更新による再整備を行う、いわゆる「道路空間再構築事業」が含まれており、これら事業においては限られた道路空間の中で多様なモビリティ・アクティビティの共存と良好な景観形成を両立したうえで、道路規格や交通量等の計画・設計条件と幅員構成や歩車分離方式等の空間構成の間により定量的な関係を見いだせる可能性がある。

そのため、引き続き道路空間再構築事業に的を

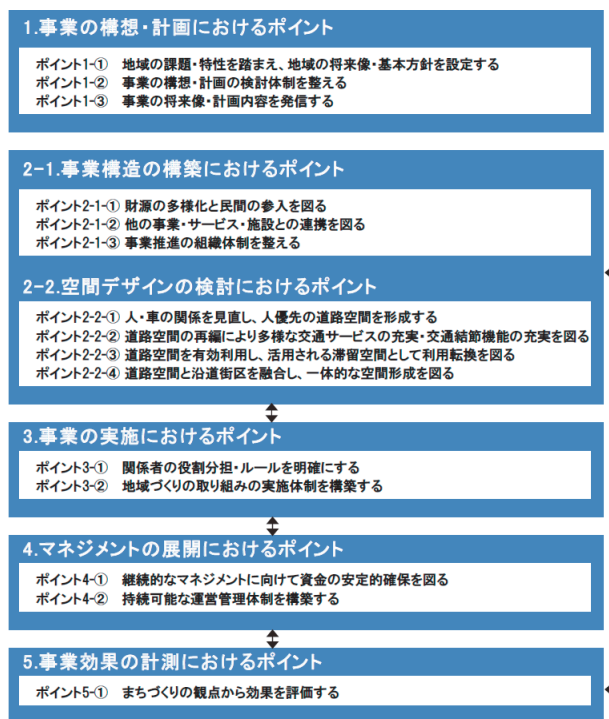


図-2 道路空間再編を進める上での留意事項

絞り、景観・利用面に配慮した空間デザインの計画・設計のあり方とその実現プロセスに関する調査研究を行っているところである。研究成果については、これまでと同様、行政職員等が参照できる手引き形式の資料として公表することを予定しているの、ご活用願いたい。

参考文献

- 1) 西村亮彦、木村優介、栗原正夫、舟久保敏：道路空間再編・利用事例集、国土交通省 国土技術政策総合研究所、国総研資料第1029号、2018.3
- 2) 西村亮彦、舟久保敏：まちなかにおける道路空間再編のデザインガイド、国土交通省 国土技術政策総合研究所、国総研資料第1026号、2018.2
- 3) 西村亮彦、栗原正夫、舟久保敏：地域づくりを支える道路空間再編の手引き（案）、国土交通省 国土技術政策総合研究所、国総研資料第1009号、2018.2

岩本一将



国土交通省国土技術政策総合研究所社会資本マネジメント研究センター緑化生態研究室研究官、博士（工学）
Dr. Kazumasa IWAMOTO

西村亮彦



国土交通省国土技術政策総合研究所社会資本マネジメント研究センター緑化生態研究室部外研究員、博士（工学）
Dr. Akihiko NISHIMURA

舟久保 敏



国土交通省国土技術政策総合研究所社会資本マネジメント研究センター緑化生態研究室長
Satoshi FUNAKUBO