

改訂 生活道路のゾーン対策マニュアル

第Ⅰ部 ゾーン対策の進め方

第Ⅱ部 対策手法と留意点

第Ⅲ部 生活道路対策の事例

抜粋版

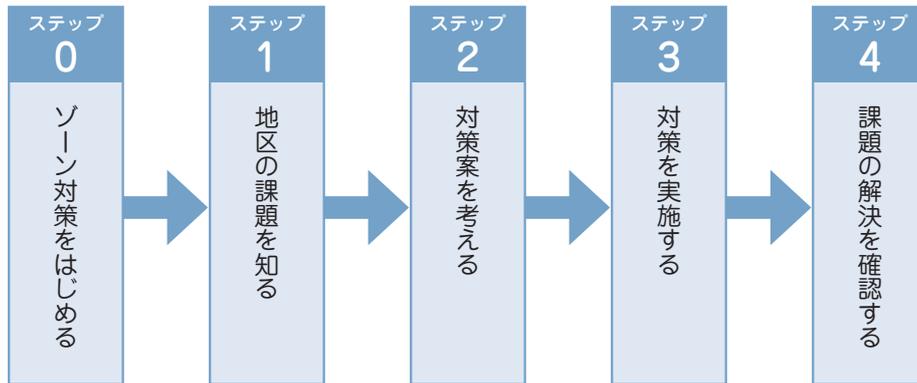


本書の全部または一部を無断で複写複製（コピー）することは、著作権法上での例外を除き、禁じられています。

第Ⅰ部：ゾーン対策の進め方

第Ⅰ部：ゾーン対策の進め方

生活道路のゾーン対策の考え方、進め方について、以下の手順で整理しています。



第Ⅱ部：対策手法と留意点

ゾーン対策の手法について、交通規制等と物理的デバイスの特徴、主な組み合わせ事例や適用上の留意点を整理しています。

交通規制等 (ソフト的手法)	物理的デバイス (ハード的手法)	留意点
<ul style="list-style-type: none">(1) 最高速度 30km/h の区域規制(2) 大型車等通行止め(3) 歩行者用道路(4) 一方通行(5) 駐車禁止と駐車可(6) 路側帯の設置・拡幅(7) 一時停止規制	<ul style="list-style-type: none">(1) ハンプ(2) 狭さく(3) シケイン(4) 遮断(5) ライジングボラード <p>技術基準 (H28.3) に適合</p>	<ul style="list-style-type: none">(1) 自転車通行(2) 物理的デバイスの看板・表示(3) 寒冷地、積雪地、積雪寒冷地での物理的デバイスの設置

第Ⅲ部：生活道路対策の事例

生活道路対策の実施事例について、計画から実施・評価に至るプロセスも含めて整理しています。

生活道路のゾーン対策事例	各種取り組みと生活道路対策
<ul style="list-style-type: none">(1) 茨城県つくば市(2) 千葉県船橋市(3) 神奈川県綾瀬市(4) 千葉県鎌ヶ谷市(5) 東京都文京区(6) 静岡県静岡市(7) 滋賀県栗東市	<ul style="list-style-type: none">(1) 通学路での生活道路対策(2) 中心市街地の生活道路対策(3) 密集市街地の生活道路対策(4) 観光まちづくりと生活道路対策(5) バリアフリーと生活道路対策(6) 市民参加と生活道路対策(7) ライジングボラードを活用した生活道路対策

1.3 対策を考える【ステップ2】

1.3.1 整備方針の決定の流れ

対象となるゾーンで生じている課題やニーズを把握し、ゾーンの生活環境と地区内交通のモビリティの改善に対応したゾーンの整備方針を決定する。

調査により明らかになった地区の課題に加え、地区の特徴や将来像を把握した上で、図 1.3.1.1 に挙げる多角的な視点からの検討により、目標とするゾーンの整備方針を決定する。

場合によっては、交通事故の削減などに特化して取り組むことがある。しかし、地区内の道路が果たすべき役割は通行機能のみではなく、多くの要素を含んでいる。このため、地区の特性（住宅地、商業地、観光地など）に応じたバランスの取れた整備方針を決定することが重要になる。また、周辺の地区の将来像も踏まえた上で検討することが望ましい。

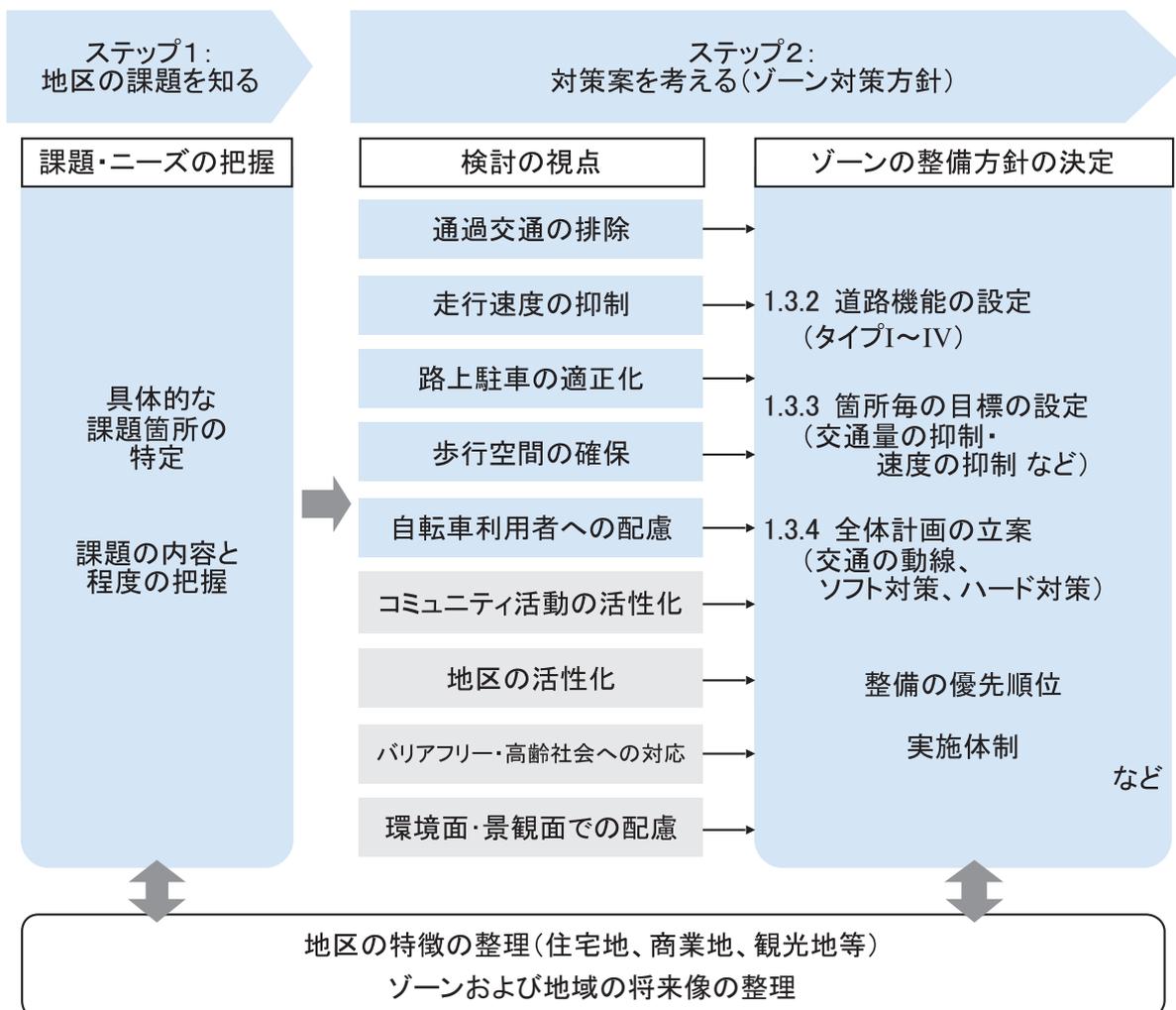


図 1.3.1.1 ゾーンの整備方針決定の流れ

1.3.2 道路機能の設定

道路が担う要素から、道路の階層性に応じて、本書では以下の4つの道路機能（タイプ）を定義する。ゾーンの整備方針では、現状の道路・交通状況（道路幅員、車線数など）や将来の道路計画などにより、ゾーン内の道路区間ごとに4タイプに分類し、機能・役割を明確にする。

(1) 道路機能の定義と設定

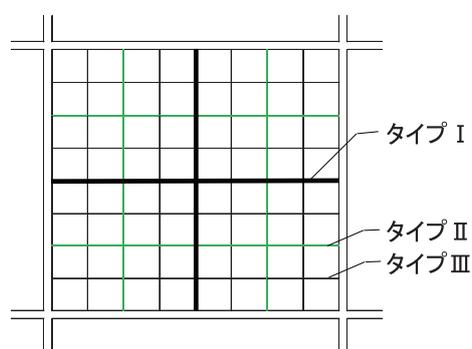
ゾーン内の道路は、例えば各住戸の前で庭先的に使われている道路から、地区で発生した交通を幹線道路に導く比較的交通量の多い道路までさまざまあり、それらの道路の利用のされ方もさまざまである。道路整備にあたっては、現状や今後の道路の利用のされ方を考慮していく必要があるため、ゾーン内の各道路が担うべき要素を踏まえ、次の4タイプに分類する。

タイプⅠ：ゾーン内の発生・集中交通を外周道路へ導くゾーンの骨格道路

タイプⅡ：ゾーン内の交通をタイプⅠに導くとともに、各住戸に対するサービス機能を持つ道路

タイプⅢ：ゾーンの末端で各住戸に対するサービス機能を有する道路（ただし、利用車両は限定され、主に歩行者が利用する）

タイプⅣ：歩行者や自転車の専用空間



(2) タイプごとの道路機能の特徴

■タイプⅠ

ゾーン内の発生・集中交通を外周道路へ導くとともに、ゾーンの骨格として自動車交通の円滑な処理と歩行動線としての機能を有する道路である。ただし、通過交通の処理は行わない。歩車分離などによって歩行者の安全性を確保する。主要な歩行動線となる場合には、広幅員の歩道を検討する。



両側に歩道が設けられており、バスが通る場合もある

写真 1.3.2.1 タイプⅠの例1

写真 1.3.2.2 タイプⅠの例2

1.3.3 目標の設定

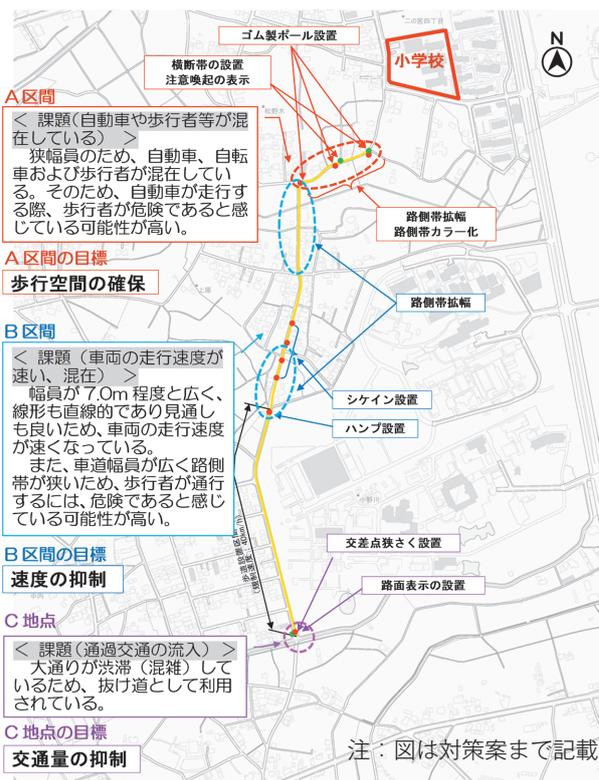
道路区間・交差点ごとの課題箇所について、その内容に基づき、交通量の抑制、速度の抑制、歩行空間の確保などの目標を設定する。

(1) 目標の設定

道路機能（タイプⅠ～Ⅳ）を考慮し、ゾーン内の道路区間・交差点ごとに具体的な目標を設定する。目標は課題や特徴に応じて設定するため、それらが複数の場合には、目標も複数設定することとなる。また、ゾーン全体に対して目標を設定する場合もある。

表 1.3.3.1 課題と目標の設定の例

把握した課題・特徴の例	設定する目標
<ul style="list-style-type: none"> ・ 通過交通が多い ・ 大型車の通行が多い ・ 自転車利用が多い など	交通量の抑制
<ul style="list-style-type: none"> ・ 車両速度が高い ・ 一時停止、徐行などでの安全確認が不確実 ・ 歩行者の横断が多い ・ 歩行者の飛び出しが多い ・ 歩車が混在している ・ 見通しが悪い ・ 通過交通が多い など	速度の抑制
<ul style="list-style-type: none"> ・ 路上駐車が多い など	路上駐車対策
<ul style="list-style-type: none"> ・ 見通しが悪い ・ 歩車が混在している ・ 歩行空間が不十分 など	歩行空間の確保

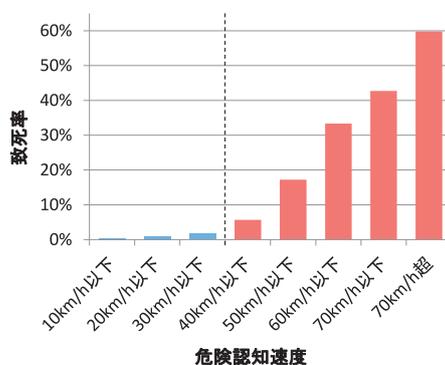


背景地図の出典：国土地理院

図 1.3.3.1 課題と目標の設定のイメージ

(2) ゾーン内の速度

自動車の走行速度が 30km/h を超えている場合に歩行者死傷事故の致死率が高いことを考慮すると、ゾーン内のすべての生活道路は、自動車の走行速度を 30km/h 以下とすることが望ましい。



交通事故総合分析センター イタルダ・インフォメーション No.83 より
 ※危険認知速度 運転者が事故の危険を認識した時点の速度
 ※致死率=死亡事故件数÷死傷事故件数
 ※第一当事者が自動車の歩行者死傷事故を対象

図 1.3.3.2 危険認知速度と致死率

1.3.4 全体計画の立案

課題箇所ごとの目標に対応する手法を選択し、ゾーンの全体計画を立案する。全体計画では、交通の動線を検討し、ゾーン全体を対象として、交通規制、路面表示など（ソフト的手法）と物理的デバイス（ハード的手法）の種類や導入位置などの計画を立案する。

(1) 交通動線の検討

ゾーン内の自動車、自転車、歩行者などの交通について、交通量や通過交通の現状、学校、公民館などの主要施設の立地状況を踏まえ、それぞれの交通の主要動線を検討する。例えば、通過交通動線と歩行者動線が錯そうし、歩行者の交通安全性に課題がある路線では、通過交通の動線変更や、その動線変更が不可能な場合には、歩行者への安全対策の検討を行うこととなる。

(2) ソフト的手法・ハード的手法の選択と立案

設定した目標を達成するため、交通動線を踏まえ、対策案を検討する。検討に際しては、歩道の有無や道路幅員などの道路状況、自動車歩行者交通量や通過交通などの道路利用状況、施設分布などの沿道状況を踏まえ、課題箇所ごとに第II部に示す手法から適切なものを選択し、具体的な対策の導入位置を計画する。（手法の選択と適用の詳細は、第II部を参照。）

全体計画の立案は、市民、学校関係者、道路管理者、警察などの関係者が十分な協議調整を行って実施する。

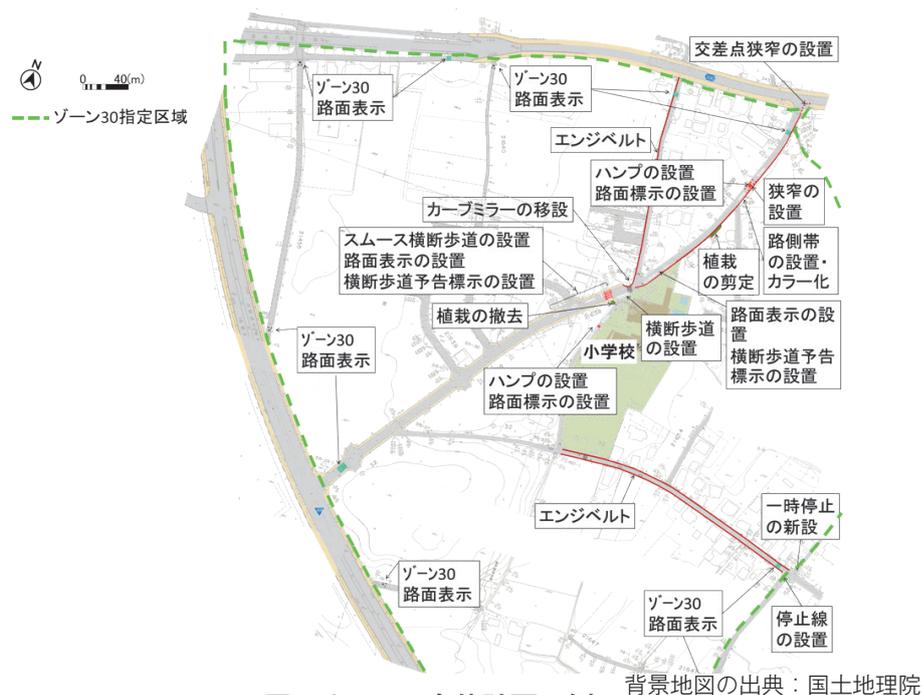


図 1.3.4.1 全体計画の例

(3) ゾーン全体での対策の影響の確認

自動車の交通動線の変更やゾーン内の対策によって、ゾーン内の別路線に自動車交通が転換する場合もある。転換が想定される路線についても、対策をあわせて検討しておく必要がある。対策後の交通への影響を把握するためには、交通シミュレーションの活用も有効である。

(4) 優先順位の決定

対策が複数年にわたる場合は、路線の重要度、予算状況、市民の合意形成の状況などを総合的に判断して対策実施の優先順位を決定する。

1.3.5 対策検討の留意点

物理的デバイスの導入や交通規制の変更などにより、緊急車両の通行やバスの通行、道路占用工事などへの影響が生じることがある。このため、それら関係機関との調整を図ることが必要である。さらに、商業地では沿道商店主や建物所有者と完成後のイメージや店舗営業への影響について調整を図る必要がある。

(1) 関係機関との調整

ランプや狭さくなどの物理的デバイスの導入や一方通行、指定方向外進行禁止などの交通規制により、消防車や救急車など緊急車両の通行やバスの通行、道路占用工事などに影響が生じることがあるため、事業実施にあたっては関係機関との調整が重要である。これらの調整は、計画の初期段階から行うことが望ましい。予想される問題の解決策を検討するには、社会実験の活用が有効である。

①消防署

物理的デバイスの導入や一方通行規制は、緊急車両のアクセス時間の増加や傷病者などへの振動の影響、通行可能性に関する点などが調整事項となる。

②バス事業者

バス車両にとって、物理的デバイスの導入は、緊急車両と同様にアクセス時間の増加や乗客への振動の影響などが調整事項となる。また、通行方法に関する交通規制の導入は、バスルートの見直しを要することもある。

③電力・通信事業者

物理的デバイスを配置するために、道路占用物を移動する必要があることもある。また、電線類が地中化されている場合や、地中化工事の予定がある場合には、地上機器が通行の支障や見通しの妨げとならないよう配慮する。

④ゴミ収集事業者

ゴミの集積場所を物理的デバイス設置に影響の無い位置へ移設するなどの調整が必要となる。

⑤学校関係者

自動車による施設へのアクセス経路の変更を調整するとともに、通学路での交通状況の変化について周知する。

(2) 沿道商店主や建物所有者などとの調整

物理的デバイスを導入する際、施設整備工事にともない店舗の営業時間や来客などの建物出入りに支障が生じる場合には、事前にその対策内容について、沿道商店主や建物所有者などと完成後のイメージや店舗営業への影響について調整する必要がある。また、物理的デバイスや交通規制の変更により、タクシーベイの変更、自動車による来客者への影響などが予測される場合についても、関係者との事前の調整と合意形成が求められる。

1.5 課題の解決を確認する【ステップ4】

1.5.1 評価

計画立案時に捉えていた課題が、対策の実施によりどれほど解決したのかを評価することは重要である。評価は対策の有効性の確認と同時に、本来の目標達成に向けて、次に取り組むべき課題を抽出することも大きな目的である。市民の対策に対する正しい理解や合意形成がなされているかを確認し、効果が十分に得られない箇所の改善や、新たな課題に対応するための計画の見直しにつなげていくことが重要である。

(1) 評価の位置づけ

1) 一般的な評価の考え方

対策実施箇所は、評価を実施することを基本とする。評価結果は、市民や学校関係者などに説明し、課題の解決状況を確認する。その上で、新たな課題の発生や未解決の課題がある場合には、その評価結果に基づき課題や対策を検討する。

生活道路のゾーン対策は、通過交通の抑制や速度の抑制などによる交通安全の実現をめざしている。よって、通過交通量・走行速度・交通事故発生件数が重要な評価指標となる。これに、対策地区ごとの課題解決や目標達成に応じた評価指標を追加して評価を行う。

2) 評価の活用

評価結果を市民や学校関係者などと共有することにより、当該地区での課題解決はもとより、他地区への展開に活用が可能となる。たとえば、帯広市では先行的に導入したハンプの評価が高く、他地区へ適用が行われている。また、行政内部の事業評価にも活用されている。

3) スパイラルアップ推進のための評価

評価結果をフィードバックすることにより、対策全体のスパイラルアップを図ることが重要である。そのため、計画当初の目標に対する達成度や、予期せざる問題の発生状況について確認し、見直すべきポイントを整理した上で、計画の再検討に向けた新たな課題を抽出することが必要である。

「ゾーン30」で区域内速度規制のみを実施した場合には、速度、交通量をはじめとした評価指標となるデータを取得して、目標に対する達成状況を確認することが必要である。「ゾーン30」指定による効果を評価するとともに、十分な効果が得られていないと判断される場合は、ハンプや狭さくなどのハード的側面からの対策の必要性を検討し、追加対策を実施する。

(2) 評価の方法

事前調査で実施された調査の評価指標を用いて、事後調査を行う。これを、整備の前後で比較することで、対策の効果や課題解決の達成状況を把握する。対策地区の課題に応じた事前調査がされていない場合であっても、類似地区の既存事例を参考にすることで、望ましい指標値を定めることができる。また、ビッグデータを活用することで、事前調査を実施していなくても評価が可能になる場合もある。

(3) 評価指標

評価指標について、交通安全、交通環境、その他の視点に関するものを表 1.5.1.1 に示す。対策地区に固有の課題や、設定された目標のうち、地域固有の項目についても必要に応じて評価指標を設定する。

表 1.5.1.1 一般的な評価指標と必要に応じて用いる評価指標の例

	交通安全	交通環境	地区に固有の項目の例
一般的な指標	<ul style="list-style-type: none"> ◎交通事故発生状況 ・死傷事故発生件数 ・発生箇所 など ◎交通事故危険箇所状況 ・急ブレーキ・急ハンドル などの交通挙動の状況 	<ul style="list-style-type: none"> ◎交通量の状況 ・主要箇所の自動車・歩行者・ 自転車交通量 など ・通過交通の状況 ◎走行速度の状況 ・主要箇所の速度状況 など 	<ul style="list-style-type: none"> ○市民の意識 ・対策の認知度・重要度 ・対策の満足度 など
必要に応じて用いる評価指標の例	<ul style="list-style-type: none"> ○市民の危険度意識 	<ul style="list-style-type: none"> ◎騒音・振動の状況 ◎路上駐車状況 ・駐車や駐輪の台数や時間帯 など ○市民の歩きやすさの意識 	<ul style="list-style-type: none"> ○商業・観光の視点 ・来街者数・滞在時間 ・消費金額 など ○住みやすさの視点 ・安心感・定住意識 など ○地域の価値の視点 ・地価 など

◎ステップ1で記述した評価指標 ○ステップ1で記述していない評価指標

事前調査をしていない場合でも、交通事故件数は事故統計により経年的な変化が把握可能である。また、ビッグデータ分析により、速度・交通量の状況などについて把握できる可能性がある評価指標もある。ビッグデータを活用した場合は、事前に対策位置を絞り込んで調査箇所を決める必要がないことから、十分なサンプル数が確保できれば、効率的な評価が可能となる。

以下に、ステップ1で記述していない評価指標について概説する。

1) 市民の意識

自動車ドライバーが、対策の意義と手法を正しく理解していないために、期待した対策効果が得られないことがある。よって、想定通りに通過交通量や車両速度が抑制されていない場合は、対策に対する市民の認知度や重要度を確認する。十分でない場合は、市民が歩行者に配慮した運転行動をとるように、さらなる周知が必要である。

2) 商業・観光の視点

歩行者交通量や、市民の歩きやすさの意識調査などから、商業地区や観光地区のにぎわいを計ることができる。さらに、来街者数・滞在時間・消費金額などを評価指標とすることで、より商業的視点や観光視点から対策の評価が可能である。地区特性を考慮して、必要な指標・調査項目を設定することが望ましい。

3) 住みやすさの視点

地区内の生活の場でもある生活道路の安全性と快適性が高まることで、住宅地の定住意識の向上が期待される。また、交通面以外にも住宅地の環境改善につながる可能性がある。例えば、速度が出しやすく通過交通の多い生活道路では、路上でのひったくりなど犯罪行為が容易になる危険性が懸念される。生活道路の交通安全対策により、防犯性の向上が期待される。

4) 地区の価値の視点

地区の魅力を示す評価として、路線価を用いることで客観的かつ定量的な評価が可能である。まちなみ整備とあわせた道路整備が継続した地価上昇をもたらした事例を参考 1-11 に示す。

(4) 計画の見直しに向けた評価結果のフィードバック (Action の考え方)

交通の課題を解決するためには、PDCA サイクル (※1) により、継続して改善を図ること (スパイラルアップ) が重要である。ただし、対策の導入によって生じた交通現象や安全に対する人々の価値観の変化、経時的な社会変容にも留意する必要がある。また、防犯や防災といった交通安全以外のまちづくりの観点から目標の内容が更新されることも考えられる。市民をはじめとした地域の利害関係者の間で、対策内容や評価に関する情報を適切に共有して十分な合意形成を図った上で、次期計画の立案に向けた課題を整理することが望ましい。

また、評価に加えて、市民からの意見には、対策事業全体の目的である「安全性の向上」を継続的に進めることを念頭に対応する。たとえば、ハンプに関する苦情があった場合でも、効果を有していた場合には、すぐに撤去するのではなく、ハンプの形状や位置の変更などの改善策を検討することが考えられる。もちろん、小規模な不具合であれば、維持管理作業で速やかに対応することが必要である。

※1：PDCA サイクルは対策事業全体のスパイラルアップのための考え方のひとつである。必要な計画を作成 (Plan) し、事業を実施 (Do) し、成果の達成度を評価 (Check) した上で、課題を適切に速やかに改善 (Action) するという一連の流れがPDCA サイクルである。

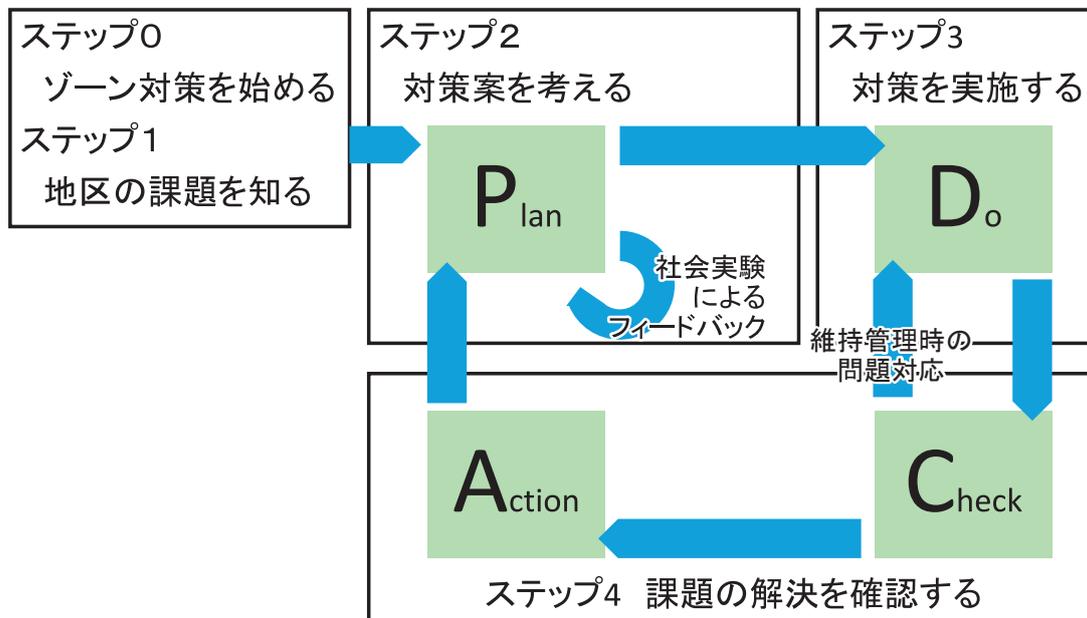
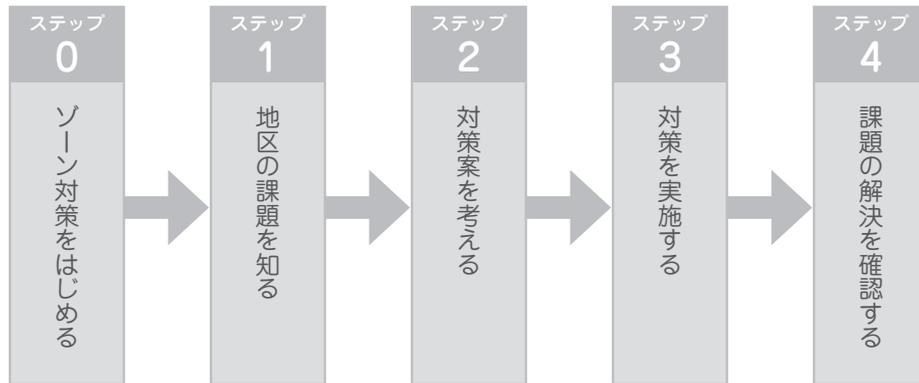


図 1.5.1.1 ステップと PDCA の関係

第Ⅱ部：対策手法と留意点

第Ⅰ部：ゾーン対策の進め方

生活道路のゾーン対策の考え方、進め方について、以下の手順で整理しています。



第Ⅱ部：対策手法と留意点

ゾーン対策の手法について、交通規制等と物理的デバイスの特徴、主な組み合わせ事例や適用上の留意点を整理しています。

交通規制等 (ソフト的手法)	物理的デバイス (ハード的手法)	留意点
<ul style="list-style-type: none">(1) 最高速度 30km/h の区域規制(2) 大型車等通行止め(3) 歩行者用道路(4) 一方通行(5) 駐車禁止と駐車可(6) 路側帯の設置・拡幅(7) 一時停止規制	<ul style="list-style-type: none">(1) ハンプ(2) 狭さく(3) シケイン(4) 遮断(5) ライズングボラード <p>技術基準 (H28.3) に適合</p>	<ul style="list-style-type: none">(1) 自転車通行(2) 物理的デバイスの看板・表示(3) 寒冷地、積雪地、積雪寒冷地での物理的デバイスの設置

第Ⅲ部：生活道路対策の事例

生活道路対策の実施事例について、計画から実施・評価に至るプロセスも含めて整理しています。

生活道路のゾーン対策事例	各種取り組みと生活道路対策
<ul style="list-style-type: none">(1) 茨城県つくば市(2) 千葉県船橋市(3) 神奈川県綾瀬市(4) 千葉県鎌ヶ谷市(5) 東京都文京区(6) 静岡県静岡市(7) 滋賀県栗東市	<ul style="list-style-type: none">(1) 通学路での生活道路対策(2) 中心市街地の生活道路対策(3) 密集市街地の生活道路対策(4) 観光まちづくりと生活道路対策(5) バリアフリーと生活道路対策(6) 市民参加と生活道路対策(7) ライズングボラードを活用した生活道路対策



2.1 手法の種類と適用の考え方

ゾーンや道路区間の目標を達成するために導入する手法には、交通規制や法定外表示のソフト的手法と、道路構造や横断面構成を改変して自動車交通を抑制するハード的手法がある。

手法の選定にあたっては、「交通量の抑制」、「速度の抑制」、「路上駐車対策」と「歩行空間の確保」などの、ゾーンや道路区間での目標に応じた用途に基づいて行うものとし、道路機能（タイプ）に対する適用の可否を確認する必要がある。

2.1.1 手法の種類

ゾーン対策の手法を選定するにあたっては、ソフト的手法とハード的手法の種類と用途を適切に理解することが重要である。ソフト的手法は、最高速度規制や通行禁止などに代表される交通規制と、区画線や法定外表示（減速マークや交差点クロスマークなど）の設置や見直しといった交通規制を伴わないものがある。ハード的手法は、道路に物理的デバイスを設置するものであり、代表的なものとしては、ハンプや狭さく、シケインなどがある。また近年、ライジングボラード（自動昇降式車止め）が日本でも導入されるようになった。

(1) ソフト的手法

ゾーンにおいて、交通規制をとまなう主な対策を表 2.1.1.1 に、交通規制をとまなわない主な対策を表 2.1.1.2 に示す。

区域を対象とするものは、最高速度 30km/h の区域規制や駐車禁止および大型車等通行止めなどがある。道路区間を対象とするものは、一方通行や路側帯の設置・拡幅などがあり、複数の対策と組み合わせることによって通過交通を効果的に排除できる。交差点を対象とするものは、一時停止や交差点クロスマークなど、安全な交差点通行を確保するものと、交通の流れを制御して通過交通を抑制する指定方向外進行禁止などがある。

(2) ハード的手法（物理的デバイス）

ハード的手法の主な種類は、表 2.1.1.3 のように分類される。また、それぞれの形状イメージを図 2.1.1.1 と図 2.1.1.2 に示す。

手法の代表的なものとして、ハンプや狭さく、シケインなどがある。ハンプは、車道路面に凸部を設けるもの、シケインは、車道の平面線形をクランク状やS字状にするものである。また、比較的新たな手法であるライジングボラードは、自動車の通行を選択的に制限するために設けるものである。物理的デバイスには、道路区間を対象とするものと交差点を対象とするものがあり、交差点では、交差点入口と交差点内に配置するものがある。

(3) ソフト的手法とハード的手法の組合せ

ゾーン対策は、交通規制や路面表示などと物理的デバイスを適切に組み合わせた対策の実施が重要である。あわせて、歩道の設置・拡幅や道路反射鏡・道路照明灯などの設置・改善なども検討することが望ましい。

表 2.1.1.1 ソフト的手法の種類（交通規制）

	手法	概要	実施主体
区域	最高速度30km/hの区域規制	地域全体について走行速度を抑制し、交通の安全と円滑を図り、あわせて道路交通事故に起因する障害を防止する。標識は、原則として区域の入口・出口に設置する。	公安委員会・警察
	駐車禁止	車両の駐車を禁止することにより、交通の安全と円滑を図る。	
道路区間	大型車等通行止め	大型自動車等の通行を禁止し、通行により生じる交通事故や障害を防止する。周辺道路に新たな交通障害を生じる場合があるので、実施には十分な検討を要する。	
	歩行者用道路	車両の通行を禁止し、あわせて歩行者の通行方法に関する制限を解除することにより、歩行者の安全と良好な通行環境を確保する。	
	一方通行	車両の相互通行にともなう複雑、危険な交通状態を単純化して、交通の安全と円滑を図る。原則として付近にう回路があることを前提とし、う回路が極端に長くならないように配慮する必要がある。	
交差点	駐車可	駐停車禁止場所、駐車禁止場所又は道路の左側端以外の場所に駐車することができることとするにより、交通の安全と円滑を図る。	
	路側帯の設置・拡幅	軽車両を除く車両の通行を禁止することにより、歩道の設けられていない道路又は歩道が設けられていない側の路側帯における歩行者などの通行場所を確保し、交通の安全と円滑を図る。車道幅員が5.5m未満の場合は、車道中央線を消去して路側帯を設置・拡幅することにより車両の速度抑制を図る。	
	横断歩道	歩行者の横断場所を指定するとともに、車両などに対して歩行者保護の義務を課して、横断歩行者の安全を確保する。	
指定方向外進行禁止	指定方向外進行禁止	交差点で指定した方向以外の進行を禁止し、交通の安全と円滑を図る。一方通行の逆行や通行禁止への進入を防ぐことを目的に行う場合もある。	
	一時停止	車両等が一時停止すべき場所を指定することにより交差点通行の優先順位を明確にし、交差点及びその付近における交通の安全と円滑を図る。	

表 2.1.1.2 ソフト的手法の種類（法定外表示）

	手法	概要	実施主体
道路区間	減速マーク	減速の必要な区間（急カーブ、急坂カーブ、連続カーブ、追突事故多発区間等）の手前及びその必要区間に、連続したマークを表示する。車両速度を抑制して交通事故の抑止を図る。	公安委員会・警察・道路管理者
	通学路（文字表示）	車道に通学路であることを文字で示すことにより、運転者に注意を喚起し、特に児童に対する交通事故の減少を図る。	
交差点	カラー舗装	道路区間と交差点の両方で使用される。カラー舗装は、生活道路では、交差点、下り坂、カーブ、路側帯などに設置し、歩行者、自転車利用者の安全を確保し、静穏な交通環境の保全を図る。バス専用通行帯および路線バス優先通行帯では、一般運転者にその存在を明確にして路上駐車や抑制、レーン内への進入抑制、避讓義務を認識させ、交通事故の抑止を図る。	
	ドットライン（指導線）	原則として、信号機のない交差点等で車道外側線等を交差点内に破線で延長し、自動車の通行部分を明示することが望ましい場合に設置する。優先関係の表示と誤認されるおそれがあるため、優先関係が明確でない交差点部には設置しない。	
	交差点クロスマーク	中央線のない道路が交差する十型・T型交差点で、道路の交差が道路の状況により不明確な場合に、出合頭事故を防止するために設置する。多岐・変形交差点及び中央線が表示されている道路には設置しない。	

*法定外表示は、公安委員会と道路管理者のどちらが設置するか法的には定められていない

表 2.1.1.3 ハード的手法の種類（物理的デバイス）

対象	手法	概要	実施主体
道路区間	ハンプ	車道路面に設けた凸部。頂部にフラットな部分がある台形ハンプと、それがない弓形ハンプがある。いずれも、路面との間にはなだらかな傾斜部を有する。	道路管理者
	狭さく	車道幅員を狭くし、車両の低速走行を促すもの。	
	シケイン	車両の通行部の平面線形をクランク状やS字状にし、運転者に左右のハンドル操作を強いることにより速度低減を図るもの。	
	通行遮断	道路区間の一部を遮断し、車両の通行を制限するもの。	
交差点	駐停車スペース	駐車需要に対して必要最低限のスペースを限定して確保するもの。路側に設置する。歩道に切り込みを入れたり、狭さくやシケインを利用して設置するものもある。	
	交差点入口ハンプ	交差点入口部に設けるハンプ。形態は道路区間のハンプと同じ台形と弓形のハンプがある。	
	交差点全面ハンプ	交差点全体を盛り上げるタイプのハンプ。	
	交差点狭さく	交差点部に設ける狭さく。形態は単路部の場合と同じ。	
	遮断(斜め、交差点)	交差点内や交差道路出入口に通行遮断を行い、車が通行できる方向を限定する	
ライジングボラード	機械的に昇降する車止め。歩行者用道路や選択的に車両の通行を制限する道路に設けるもの。交通規制に合わせて自動昇降させたり、通行許可を持つ車両に対してのみ降下操作を許すことで通行を制限する。		



(4) 各手法のイメージ



減速マーク

通学路（文字表示）

交差点のカラー舗装と
交差点クロスマーク

ドットライン

写真 2.1.1.1 法定外表示

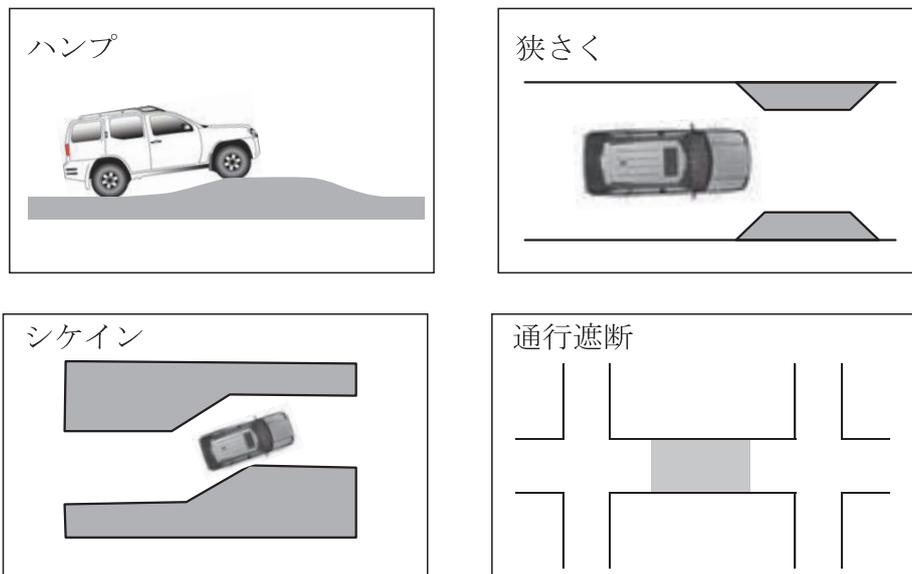


図 2.1.1.1 主な物理的デバイスの形状（道路区間）

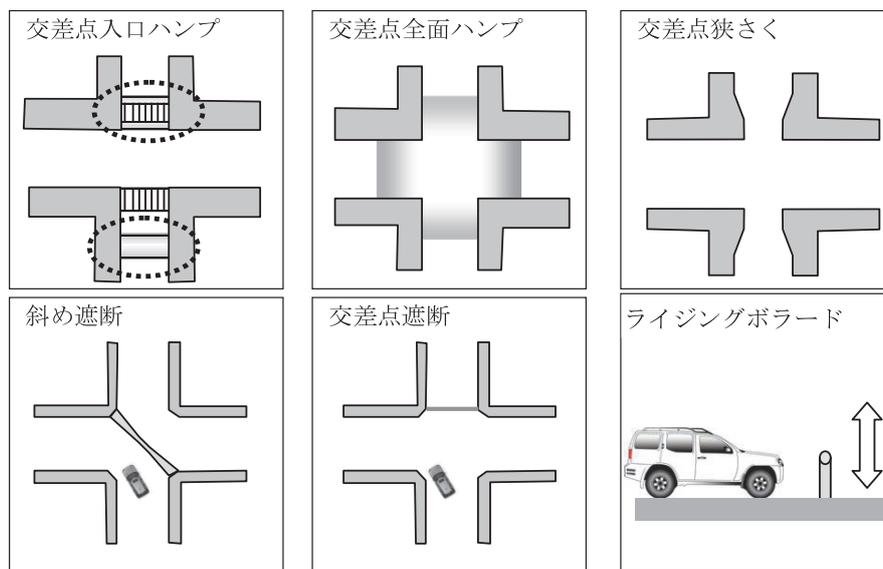


図 2.1.1.2 主な物理的デバイスの形状（交差点）

2.1.2 手法の適用の考え方

一つの手法は複数の用途に対応し、かつ各用途の効果の程度は手法によって異なっていることから、ゾーン対策の目標が「交通量の抑制」、「速度の抑制」、「路上駐車対策」、「歩行空間の確保」のいずれであるかを見極めた上で、「景観の改善」も考慮し、対応する用途を持った手法を適切に選択することが重要である。また、道路区間での物理的デバイスの適用にあたっては、道路区間や交差点ごとに、適切な手法を選定する。

ゾーンや道路区間ごとの交通規制、物理的デバイスなどの適用にあたっては、表 2.1.2.1 に示すとおりゾーンや道路区間ごとに達成すべき目標と道路機能を踏まえた上で、適切な手法を選定する。

表 2.1.2.1 各手法と用途および道路機能（タイプ）の関係（総括表）

分類		対象	用途					道路機能			備考
手法			交通量の抑制	速度の抑制	路上駐車対策	歩行空間の確保	景観の改善	タイプⅠ	タイプⅡ	タイプⅢ	
ソフト的手法	最高速度 30km/h の区域規制	区域	○	○	-	-	-				原則ゾーン全域 出入口に区域標識を設置
	駐車禁止	道路区間	-	-	○	○	-				沿道状況および道路幅員を踏まえる
	大型車等通行止め		○	-	-	○	-				
	歩行者用道路		○	-	○	○	-				
	一方通行		○	-	-	○	-				速度上昇に配慮する
	駐車可	道路区間	-	-	○	-	-				沿道状況および道路幅員を踏まえる
	路側帯の設置・拡幅		-	○	○	○	○				
	減速マーク		-	○	-	-	-				法定外表示
	通学路（文字表示）		○	○	-	-	-				法定外表示
	横断歩道	交差点	-	-	-	○	-				
	カラー舗装		-	○	○	○	○				法定外表示
	指定方向外進行禁止		○	-	-	-	-				
	一時停止		-	○	-	-	-				
	ドットライン	交差点	-	○	-	-	-				法定外表示
交差点クロスマーク	-		○	-	-	-				法定外表示	
ハード的手法	ハンプ（台形、弓形）	道路区間	○	◎	-	-	○				
	狭さく		○	○	○	○	○				
	シケイン		○	◎	○	○	○				
	通行遮断		◎	-	-	◎	○				
	駐停車スペース	交差点	-	○	◎	-	○				沿道状況および道路幅員を踏まえる
	交差点入口ハンプ		○	◎	-	-	○				
	交差点全面ハンプ		○	◎	-	-	○				
	交差点狭さく		○	○	○	○	○				
	斜め遮断		○	-	-	○	○				タイプⅠと交差する場合
			○	-	-	○	○				タイプⅡと交差する場合
交差点遮断	◎	-	-	◎	○				タイプⅢと交差する場合		
ライジングボラード	◎	-	-	◎	○						

用途に対する効果

◎：直接的な効果（大）あり

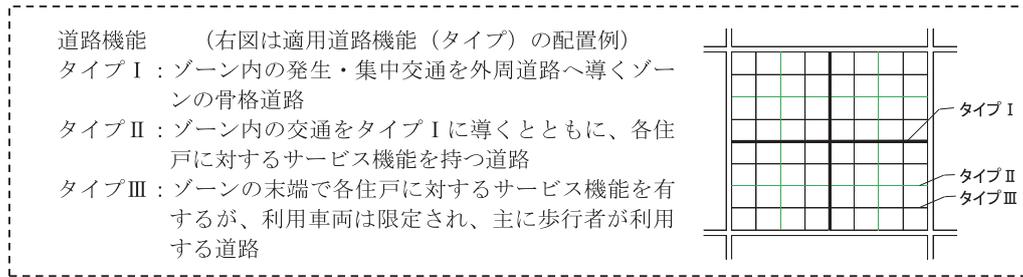
○：直接的な効果あり

○：間接的な効果あり

-：効果なし（関連がない）

道路機能に対する適用 ■：あまり適さない

注) 用途の「景観の改善」とは、手法実施に伴うハード整備や植樹、カラー舗装などにより景観を改善することを示す。



手法の選定にあたって、参考となる用途別の手法の特徴を、表 2.1.2.2 に示す。

表 2.1.2.2 用途別の対策の特徴

	用途		
	交通量の抑制	速度の抑制	歩行空間の確保
区域	<ul style="list-style-type: none"> 大型車等通行止め 歩行者用道路 	<ul style="list-style-type: none"> ゾーン30 <p>区域での速度抑制として実施する。また、物理的デバイス設置の前提として実施することが期待される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 歩行者用道路
道路区間	<ul style="list-style-type: none"> 歩行者用道路 ライジングボラード 通行遮断 <p>歩行者用道路とすることが、効果の高い方法である。さらに交差点部のライジングボラードを組み合わせることで、非常に高い効果が期待される。また、通行遮断でも同様の効果が期待される。</p> <ul style="list-style-type: none"> 大型車等通行止め 一方通行 <p>対象となった交通に対しては、確実な効果が期待される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ハンブ 狭さく シケイン <p>区間にわたり連続的に設置することで、効果が期待される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ハンブ シケイン <p>速度抑制の効果が大きい。</p> <ul style="list-style-type: none"> 狭さく <p>通行する車両に対し十分に狭い幅員を設定できれば効果は大きい。</p> <ul style="list-style-type: none"> 減速マーク 通学路(文字表示) カラー舗装 <p>他の対策と組み合わせると速度抑制効果が期待される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 歩行者用道路 ライジングボラード 通行遮断 <p>歩車分離するため、歩行者用道路にすることが、効果の高い方法である。さらに交差点部のライジングボラードを組み合わせることで、非常に高い効果が期待される。また、通行遮断でも同様の効果が期待される。また、歩道の設置も検討するとよい。</p> <ul style="list-style-type: none"> 路側帯の設置・拡幅 <p>歩行空間確保の効果が期待される。条件によっては車両の速度が抑制されない場合もあるため、注意が必要である。</p> <ul style="list-style-type: none"> 横断歩道 <p>横断箇所を横断歩道に集約することで、横断歩行者の安全が確保される。</p>
交差点	<ul style="list-style-type: none"> 交差点遮断 ライジングボラード <p>ゾーン入口の交差点での交差点遮断により効果が期待される。また、接続する道路の通行が制限されている場合には、ライジングボラードを用いることで高い効果が期待される。</p> <ul style="list-style-type: none"> 指定方向外進行禁止 斜め遮断 <p>特定の方向の通過交通が多い場合には、指定方向外進行禁止、斜め遮断により、効果が期待される。</p> <ul style="list-style-type: none"> 交差点入口ハンブ 交差点狭さく 交差点全面ハンブ <p>ゾーン入口での交差点入口ハンブ、交差点狭さくでは、ドライバーに対し、歩行者中心のゾーンに進入するという意識付けの効果が期待される。交差点全面ハンブ、交差点狭さくを、路線を通じて連続的に設置することで、効果が期待される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 一時停止 <p>速度抑制の確実な効果が期待される。</p> <ul style="list-style-type: none"> 交差点入口ハンブ 交差点全面ハンブ <p>交差点進入時の速度抑制に高い効果が期待される。</p> <ul style="list-style-type: none"> 交差点狭さく <p>交差点進入時の速度抑制効果が期待されるとともに、右左折時の速度の抑制に高い効果が期待される。</p> <ul style="list-style-type: none"> カラー舗装 ドットライン 交差点クロスマーク <p>注意喚起の効果が期待される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 交差点遮断 ライジングボラード <p>ゾーン入口の交差点での遮断により歩行空間確保が期待される。</p> <ul style="list-style-type: none"> 横断歩道 <p>横断箇所を横断歩道に集約することで、横断歩行者の安全が確保される。</p>

あわせて、手法選定に際しての考慮すべき主要なポイントは、次のとおりである。

■道路幅員

- ・物理的デバイスを設置する場合、通行する車両の制限がないことを前提とするならば、路側帯各1m以上、車道4mの計6m以上の道路幅員があることが望ましい。
道路幅員全体にハンプを設ける場合には、幅員の制約を受けない。

■交通状況（自動車、自転車、歩行者などの利用経路やそれらの交通量など）

- ・生活道路同士の交差点部の狭さくは、円滑性確保の観点から、一方通行の道路の場合に設けることが望ましい。
- ・シケインの設置は、歩行空間の確保に十分留意する。特に、歩道のない相互通行の場合、車両のすれ違いを考慮して検討する。
- ・貨物車や大型車の交通量が多い場合には、ハンプを設置すると振動が増加する恐れがあるため、注意が必要である。特に、夜間の通過交通が多い生活道路では注意する。

■通行車両の条件（路線バス、消防車、ゴミ収集車など）

- ・バス路線となっている道路で、ハンプを設置する場合には、事業者と十分に確認する。
- ・シケインは、消防車や救急車などの緊急車両と貨物車やバスなどの走行軌跡を考慮する。

■緑の量や街並み景観の状況

- ・狭さくやシケインの歩道の張り出し部に植樹ますやフラワーポットなどを設置することにより緑の量を確保することができる。それらの設置とともに、歩道や路側帯などのカラー舗装を工夫することで街並みの景観を向上することができる。

■沿道施設の分布や建物の立て込み状況

- ・鉄道駅周辺や商業施設が集積したエリアでは、駐車禁止や大型車等通行止め、および歩行者用道路など区域に対応した効率的な交通規制を検討する。

■駐車状況

- ・商店街や鉄道駅周辺などでは、荷さばきや送迎などへ配慮して秩序ある駐車管理を行う必要がある。シケイン、狭さくなどを工夫した駐停車スペースの確保も計画することができる。

■住民意向

- ・大型車等通行止めと歩行者用道路および一方通行など交通規制の実施や、ハンプ・狭さく・シケインなどを設置する場合、地区や沿道住民の十分な理解と合意が必要であり、手法の選択にあたっては、この点に十分配慮する。

次ページより下記の手法について、その特徴と適用上の留意点を記載する。

2.2.1 交通規制等（ソフト的手法）

- (1) 最高速度 30km/h の区域規制
- (2) 大型車等通行止め
- (3) 歩行者用道路
- (4) 一方通行規制
- (5) 駐車禁止と駐車可
- (6) 路側帯の設置・拡幅
- (7) 一時停止規制

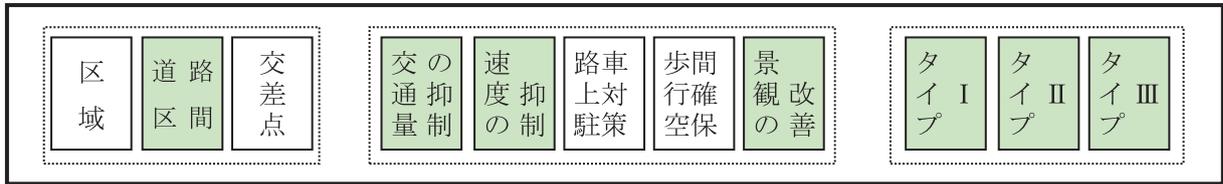
2.2.2 物理的デバイス（ハード的手法）

- (1) ハンプ
- (2) 狭さく
- (3) シケイン
- (4) 遮断
- (5) ライジングボラード

2.2.2 物理的デバイス（ハード的手法）

(1) ハンプ

■道路区間ハンプ



1) 目的

ハンプを道路区間に設置する場合の主な目的は、車両の速度抑制である。歩道がある場合には、横断歩道部を盛り上げハンプとすることで、車両の速度を抑制するとともに、円滑な横断歩行を支援することができる。

2) 構造要件

ハンプは、道路構造令第31条の2の「凸部」にあたる。その標準的な構造は、「凸部、狭窄部及び屈曲部の設置に関する技術基準」第3章3-1凸部に示されている。

■道路構造令における位置づけ

道路構造令 第31条の2

主として近隣に居住する者の利用に供する第3種第5級の道路には、自動車を減速させて歩行者又は自転車の安全な通行を確保する必要がある場合においては、車道及びこれに接続する路肩の路面に凸部を設置し、又は車道に狭窄部若しくは屈曲部を設けるものとする。

■凸部、狭窄部及び屈曲部の設置に関する技術基準

凸部、狭窄部及び屈曲部の設置に関する技術基準 第3章構造 3-1凸部

- 1 凸部は、当該部分を通行する自動車を十分に減速させる構造を標準とする。
- 2 凸部は、その端部から頂部までの部分（以下、「傾斜部」という。）及び凸部の頂部における平坦な部分（以下、「平坦部」という。）から成り、その構造は、凸部を設置する路面から平坦部までの垂直方向の高さ（以下、「凸部の高さ」という。）、凸部を設置する路面に対する傾斜部の縦断勾配、縦断方向の傾斜部の形状及び縦断方向の平坦部の長さにより規定する。
- 3 速度が1時間につき30キロメートルを超えている自動車を十分に減速させる場合には、凸部の構造は次による。
 - 1) 凸部の高さ：10センチメートルを標準とする。
 - 2) 傾斜部の縦断勾配：平均で5パーセント、最大で8パーセント以下を標準とする。
 - 3) 傾斜部の形状：凸部を設置する路面及び平坦部とのすりつけ部を含め、なめらかなものとする。
 - 4) 平坦部の長さ：2メートル以上を標準とする。

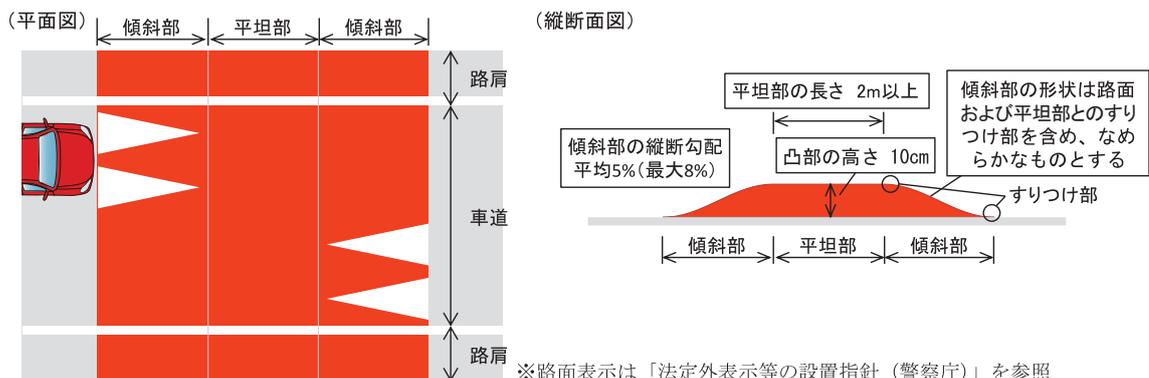


図 2.2.2.1 ハンプの標準的な構造（台形ハンプ）

3) 設置の考え方

①一般的な道路区間への設置

道路区間に設置するハンプは、世界的に見ても一般的なものである。区間に渡って速度を抑制するためには、連続的に設置する。ハンプの設置間隔は、40m以下とすることが望ましい。ただし、ハンプの設置間隔が近すぎると、車両が大きく揺れる可能性があるので十分に注意する。なお、車両の走行速度が高すぎる場合や大型車が多い場合には、騒音や振動が発生したり再加速音が発生したりしやすく、市民からの苦情を招く場合がある。こうした事態を防ぐために、適切な設置位置を検討する。

②台形ハンプと弓形ハンプ

台形ハンプは、頂部に平坦部を有するハンプであり、弓形ハンプは、頂部に平坦部を有しないハンプである。台形ハンプは「凸部、狭窄部及び屈曲部の設置に関する技術基準」に、ハンプの標準的な構造として示されている。速度抑制効果、コスト、沿道との関係などを考慮すると、平坦部は2mが望ましい。

弓形ハンプは、台形ハンプより速度抑制効果が大きい。しかし、車両の走行速度が30km/hを超えると騒音・振動が出やすい。そのため、すでに速度が抑制されている状況をさらに改善したい場合に使用する。バスが通過する路線では、弓形ハンプは車体底部と路面が接触する恐れがあるため、台形ハンプを用いることが望ましい。

③横断歩道部分への設置（スムーズ横断歩道の形成）

道路区間に設置された横断歩道に、台形ハンプを設置することによりスムーズ横断歩道となる。車両の速度を抑制して横断歩行者や車いす利用者などの安全を図るだけでなく、移動に制約を持つ人々（高齢者、ベビーカー・車いす利用者など）の道路の横断をスムーズにする点で、バリアフリー化の効果もある。

横断歩道部分へのハンプを設置とする際の留意事項を以下に示す。

- ・信号が設置されている場合には、設置しない。
- ・歩道がマウントアップ型式の場合を基本とする。
- ・平坦部（横断歩道）と歩道の端の高低差は2cm、平坦部の高さは10cmを標準とする。高さを確保できない場合は、前後の区間での設置を検討する。
- ・スムーズ横断歩道に接続する歩道面は、バリアフリーのに関する基準を満たすように処理する。

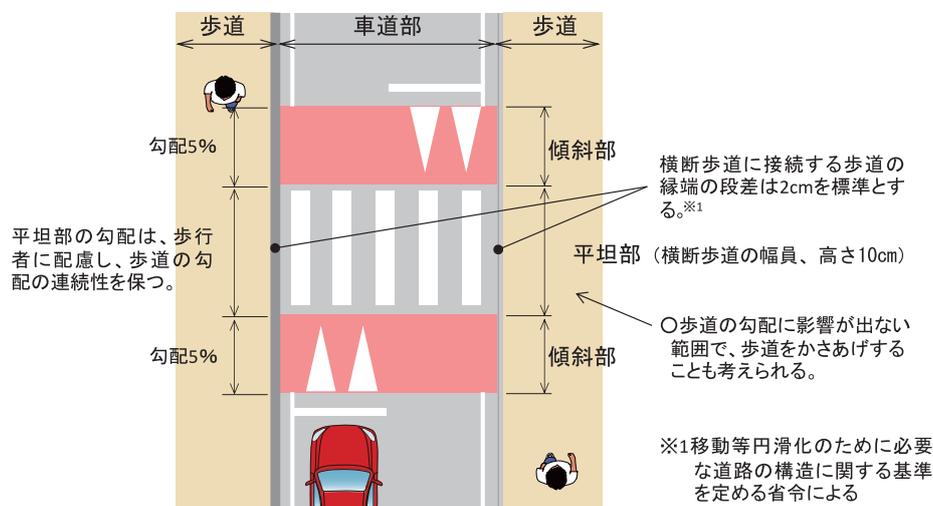


図 2.2.2.2 横断歩道部分でのハンプの形状の例

4) 設置事例



写真 2.2.2.1 台形ハンプ (沖縄県浦添市)



写真 2.2.2.2 台形ハンプ (茨城県つくば市)



写真 2.2.2.3 スムース横断歩道 (広島市中区)



写真 2.2.2.4 スムース横断歩道 (名古屋市中川区)



写真 2.2.2.5 スムース横断歩道 (東京都葛飾区)



写真 2.2.2.6 弓形ハンプ (東京都文京区)



写真 2.2.2.7 弓形ハンプ (埼玉県朝霞市)



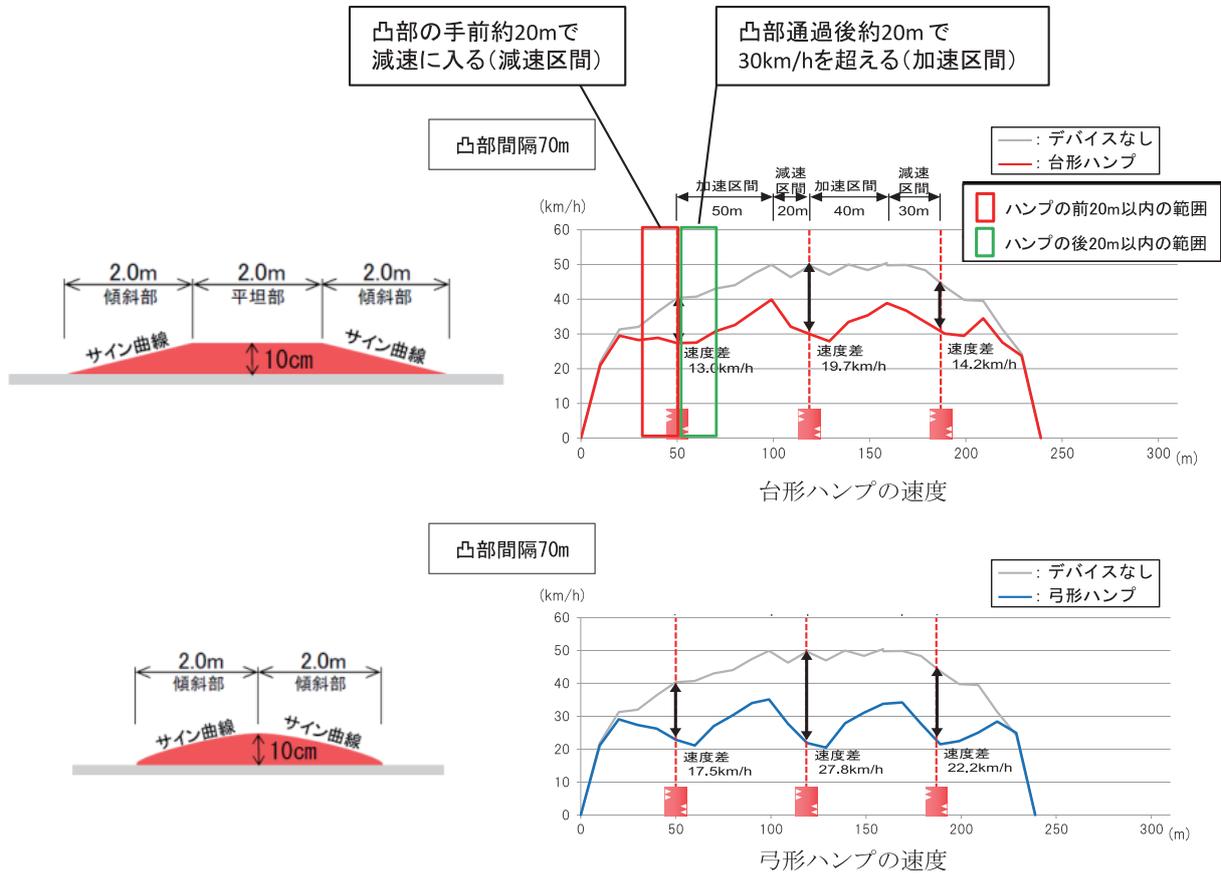
写真 2.2.2.8 弓形ハンプ (北海道帯広市)



5) 効果

■速度抑制効果

実験用走路で、「台形ハンプ」と「弓形ハンプ」を設置した場合の走行速度を計測した結果、いずれの形状とも高さ10cmで速度抑制効果が確認されている。また、台形ハンプでは、ハンプ手前約20mから減速し、ハンプ通過後に加速し約20mで30km/hを超えていることがわかる。



ハンプ

出典：ハンプおよびシケインの効果的な設置位置と間隔に関する研究、鬼塚大輔・大橋幸子・稲野茂、土木計画学研究・講演集 Vol.51, 2015（図は一部加筆）

図 2.2.2.3 ハンプ設置に伴う速度の計測例（設置間隔 70m の場合）

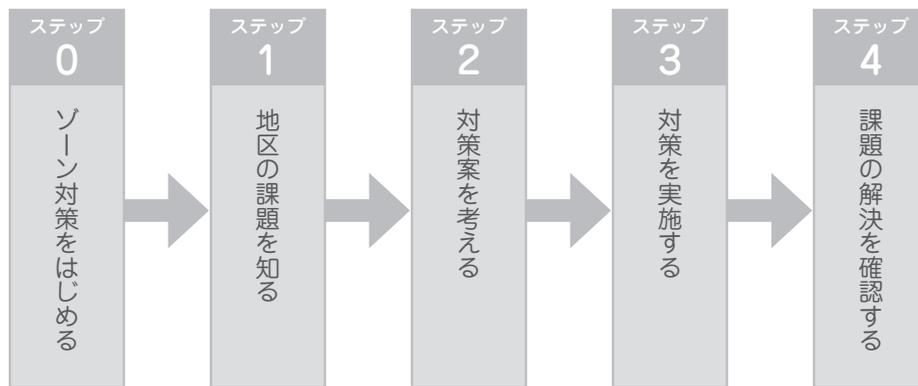
■事故削減効果

ハンプによる交通事故削減効果は大きく、埼玉県内でハンプを設置した4箇所の設置前・設置後各1年間の事故件数を比較した結果、事故件数が8割減（4か所合計で、事前1年間18件だった事故が事後1年間4件に減少）という結果が報告されている（埼玉新聞、平成18年4月15日付、『「段差」で事故8割減』）。

第Ⅲ部：生活道路対策の事例

第Ⅰ部：ゾーン対策の進め方

生活道路のゾーン対策の考え方、進め方について、以下の手順で整理しています。



第Ⅱ部：対策手法と留意点

ゾーン対策の手法について、交通規制等と物理的デバイスの特徴、主な組み合わせ事例や適用上の留意点を整理しています。

交通規制等 (ソフト的手法)	物理的デバイス (ハード的手法)	留意点
(1) 最高速度 30km/h の区域規制 (2) 大型車等通行止め (3) 歩行者用道路 (4) 一方通行 (5) 駐車禁止と駐車可 (6) 路側帯の設置・拡幅 (7) 一時停止規制	(1) ハンプ (2) 狭さく (3) シケイン (4) 遮断 (5) ライズングボラード 技術基準 (H28.3) に適合	(1) 自転車通行 (2) 物理的デバイスの看板・表示 (3) 寒冷地、積雪地、積雪寒冷地での物理的デバイスの設置

第Ⅲ部：生活道路対策の事例

生活道路対策の実施事例について、計画から実施・評価に至るプロセスも含めて整理しています。

生活道路のゾーン対策事例	各種取り組みと生活道路対策
(1) 茨城県つくば市 (2) 千葉県船橋市 (3) 神奈川県綾瀬市 (4) 千葉県鎌ヶ谷市 (5) 東京都文京区 (6) 静岡県静岡市 (7) 滋賀県栗東市	(1) 通学路での生活道路対策 (2) 中心市街地の生活道路対策 (3) 密集市街地の生活道路対策 (4) 観光まちづくりと生活道路対策 (5) バリアフリーと生活道路対策 (6) 市民参加と生活道路対策 (7) ライズングボラードを活用した生活道路対策



3. 生活道路対策の事例

生活道路の交通安全対策を今後進めていく地区は一様ではなく、様々な特性のある地区であることが想定される。このため本マニュアルでは、面的な生活道路の交通安全対策の推進が望まれる地区の特性に応じた対策事例や、各種取り組みと連携した対策の考え方や留意点などの事例を紹介する。

駅周辺などの商業地区、中心市街地、観光地などでは、地域の活性化に向けたまちづくりや通学路対策、バリアフリー対策など様々な取り組みが行われている。このような地区でも、歩行者や自転車が、安心して円滑に地区内を移動できる環境とすることが望まれる。

ここで紹介した事例を参考として、広く安心・快適な移動が確保されたまちが形成されることを期待する。

事例紹介にあたっては、各地区で対策に取り組まれた市区の担当者の方々にご協力いただきました。ここに謝意を表します。

3.1 生活道路のゾーン対策事例

- 3.1.1 茨城県つくば市(要地区)
- 3.1.2 千葉県船橋市(坪井地区)
- 3.1.3 神奈川県綾瀬市(寺尾釜田地区)
- 3.1.4 千葉県鎌ヶ谷市(東初富地区)
- 3.1.5 東京都文京区(千駄木三・四・五丁目地区)
- 3.1.6 静岡県静岡市(南八幡地区)
- 3.1.7 滋賀県栗東市(下鈎甲地区)

3.2 各種取り組みと生活道路対策

- 3.2.1 通学路での生活道路対策
- 3.2.2 中心市街地の生活道路対策
- 3.2.3 密集市街地の生活道路対策
- 3.2.4 観光まちづくりと生活道路対策
- 3.2.5 バリアフリーと生活道路対策
- 3.2.6 市民参加と生活道路対策
- 3.2.7 ライジングボラードを活用した生活道路対策

3.2.2 中心市街地の生活道路対策

(1) 中心市街地での生活道路の課題

駅周辺などの中心市街地では、数本の路線を中心に商業施設が集中しており、それらの路線に無秩序な違法駐車や放置自転車があふれ、歩行者や自転車などの安全で快適な通行が阻害されるなど、道路・交通環境に関わる問題が生じているケースが少なくない。このため、中心市街地において歩行者の交通安全対策を実施していくことが必要とされている。

(2) 中心市街地での生活道路対策

1) 計画の考え方

多くの中心市街地は、中心市街地活性化基本計画や、バリアフリー基本構想などの構想や計画が複雑に重なり合っている。そこで、計画立案段階では、一般的な生活道路の対策である交通安全・交通環境の課題の解決に加えて、既存の各種の構想や計画との整合性や進捗状況にも配慮しなくてはならない。

事業実施段階では、バリアフリー環境整備や無電柱化、市街地再開発などの各種事業と連携を図りながら、一体的かつ効率的に整備を進める。

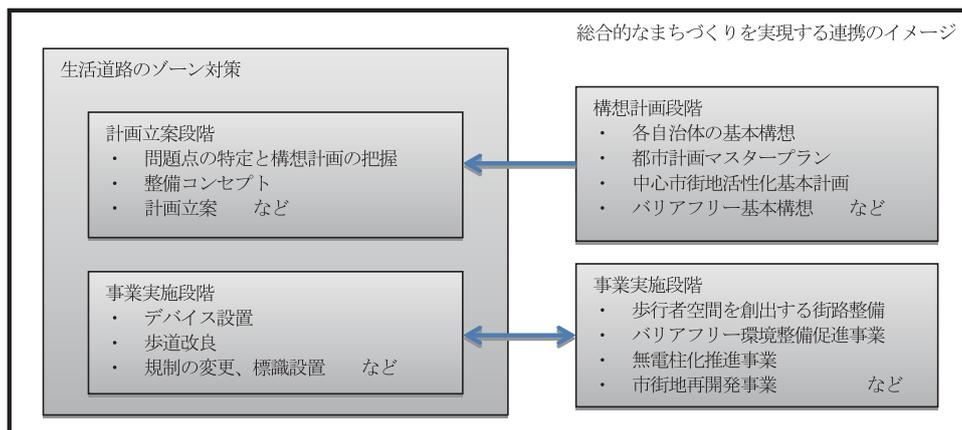


図 3.2.2.1 計画の考え方

2) 計画策定における留意点

■ 中心市街地活性化基本計画やバリアフリー基本構想との関連

中心市街地活性化基本計画は、文字通り中心市街地のまちづくりの基本的な計画である。計画が策定されている地区で「あんしん歩行エリア」などを計画・実施する場合には、それらが整合するように配慮する。また、商店街組合・商店会などの地元の商業者組織に配慮し、商業地としてのまとまりが分割されないように地区設定されることが望ましい。

中心市街地には、公共交通の結節点や公共施設が集中して存在しており、バリアフリー基本構想に基づく重点整備地区を策定している自治体も多い。重点整備地区では、バリアフリー化すべきルートとして生活関連経路が指定され、高齢者・障がい者・ベビーカー利用者などを中心とした歩行系交通の動線が設定されることとなる。特に歩車分離がなされていない生活関連経路が存在し、自動車交通量や速度を抑制する対策が必要な場合は、面的な交通安全計画を策定することが望ましい。

そのほかに、景観や観光など、中心市街地のまちづくりに関する計画との整合が重要である。



■ゾーン指定と境界設定

住居系の地域であれば、幹線道路がゾーン境界の外周道路となる。しかし、中心市街地では、幹線道路が商店街や業務地区の主軸となり、ゾーン内に組み込むべきケースが存在する。このような主軸をゾーン内に組み込むことができる条件として、①アクセス機能も重要な道路であること、②当該道路両側の商業地区の一体性が強いこと、の2点があげられる。

■交通動線の考え方

中心市街地には、公共交通の結節点や公共施設が集中しており、これらの施設への移動手段ごとのアクセス経路に基づき交通動線の設定を行う。この時、ゾーン内の通過交通を排除するか、速度抑制のみで対応するかといった、自動車交通への対処方針の設定が重要である。

3) 中心市街地での個別対策

■歩行者優先の買い物道路としての整備

フルモールやトランジットモールのような自動車の通行に制約を設けた道路として整備するためには、ゾーン全体の交通動線を考慮する必要がある。道路構造はバリアフリー対応として、快適性を高めることが重要である。また、荷さばき車両の流入を午前中のみ認めるといった、時間規制の導入も検討する必要がある。



全幅員 20m、中央 6m は緊急用道路、その外側の左右 3m ずつが施設帯、その外側の左右 4m ずつが歩行者通行帯。歩行者通行帯はロードヒーティングを設置し、バリアフリー化。施設帯には、植樹ますや照明灯を配置している。

写真 3.2.2.1 フルモールの事例
(北海道旭川市平和通り買物公園)



市中心部のメインストリートを日曜 12 時～18 時の間、トランジットモールとしている。

写真 3.2.2.2 トランジットモールの事例
(沖縄県那覇市国際通り)

■中心市街地に即した道路空間のデザイン

ウインドウショッピングや、まちあるきなどで中心市街地を回遊する住民・来街者は、まちのにぎわいを生み出す。こうした「にぎわい」を生み出すためには、人々の回遊行動を支援する「休憩施設」の配置や、良好な雰囲気や景観を形成する「ストリートファニチャー」、沿道建築物の壁面の取り扱い、公開空地の設定など道路空間と沿道との一体的な整備が望ましい。



整備前



整備後

電線類の地中化や通りに面する店舗のファサードの整備がなされている。

写真 3.2.2.3 沿道建築物の壁面の整備の例
(愛媛県松山市ローブウェイ通り)



河川を生かした親水空間が整備され、休憩施設を備えた景観整備がなされている。

写真 3.2.2.4 シンボルロードの例
(埼玉県熊谷市星川通りシンボルロード)



祭り際には会場となる空間。道路の中央を流れる川(左写真参照)を交差点付近でふたかけして空間を確保している。

写真 3.2.2.5 祭り会場となる道路空間
(埼玉県熊谷市星川通りお祭り広場)



再開発ビルの広場が歩道と一体となって整備されている。

写真 3.2.2.6 沿道との一体的な整備の例
(三重県鈴鹿市鈴鹿市駅周辺地区)



公共施設の敷地に歩行空間を整備し、段差のない連続した空間となっている。

写真 3.2.2.7 沿道敷地との一体的な整備の例
(三重県鈴鹿市鈴鹿市駅周辺地区)

■物理的デバイスの導入

中心市街地や商業地では、多様な歩行者が存在することを前提として物理的デバイスの選定や設置を行なう必要がある。たとえば、スムーズ横断歩道はバリアフリー化も期待できる。ただし、貨物車の荷崩れやバス乗客の乗り心地について配慮する必要がある。



交差点にハンプと狭さを設置し、スムーズ横断歩道としている。

写真 3.2.2.8 交差点ハンプの例
(横浜市中区元町商店街)



スラローム型シケイン設置と電線類の地中化により、歩行空間を確保している。

写真 3.2.2.9 スラローム型シケイン設置の例
(福島県福島市福島都心地区)

■駐車施設

中心市街地では、買い物、業務、搬送、送迎などのさまざまな駐車需要が発生する。これらは交通安全上の課題となるだけでなく、渋滞や景観を損ねる原因となり得る。中心市街地の魅力を高めるために、用途を考慮した需給バランスに見合う駐車施設を用意する必要がある。また、駐車需要が供給を超過している場合には、可能な限りフリッジパーキング（中心市街地の外縁部に駐車場を設けることで、自動車の流入を抑える施策）による路外駐車場の整備が望ましい。さらに、P&R（パークアンドライドの略で、郊外の鉄道駅周辺に駐車場を用意し、公共交通の利用を促進する施策）などのTDM（Transportation Demand Management）施策（交通需要マネジメント施策の略で、一般的にはマイカーをはじめとする自動車交通利用を抑制し公共交通利用への転換をはかる施策群）による駐車需要の低減策も検討する。

中心市街地では、住宅地内と異なり、駅周辺の送迎による停車需要や、商業地区の荷さばき需要などがある。路外駐車場の容量が不十分な場合には、路上駐車への許容と規制の対策を進める。路上駐車施設を設置する際には、狭さくやシケインなどのデバイスと組み合わせるとよい。

駐車対策について、表 3.2.2.1 にまとめる。

表 3.2.2.1 駐車対策の一覧

目的	対策	
駐車施設の確保	路外駐車対策	路外駐車場の整備、附置義務駐車場の整備 など
	路上駐車対策	路上駐車場 短時間の駐車需要に応じたパーキングメーター
路上駐車抑制策	規制	駐車禁止、駐停車禁止、取り締まりの強化
	違法駐車への抑制	車道幅員縮小 カラー舗装による駐車禁止場所の明示
	その他の対策	駐車スペース利用許可制
駐車場利用の適正化対策	駐車場案内システム	
荷さばきへの対応	施設対応	施設建物内荷さばき施設設置
	路外対応	ポケットローディング
	路上対応	ローディングベイ、パーキングメーター など
	量的抑制策	共同集配 など



シケイン（スラローム型）の屈曲部に荷さばき車両の駐車ますを設けている。

写真 3.2.2.10 シケインの駐車ますの例
（福島県福島市福島都心地区）



駐車ますを左右交互に設置し、速度抑制効果をはかっている。

写真 3.2.2.11 駐車ますの例
（横浜市中区元町商店街）

■駐輪施設

中心市街地に発生する駐輪の需要は、比較的長時間の駐輪がある鉄道利用者のものと、短時間の買い物客のものがある。それぞれの需要に対応した駐輪施設を、ピーク時の需給バランスに配慮しながら、路外、路上の目的地に近いところに用意する。

■バス停

中心市街地には、多くの一般路線バスやコミュニティバスが運行される。歩道設置の状況や沿道施設の状況を考慮しながら、安全で使いやすいバス停を設置し、狭さくやシケインなどのデバイスを組み合わせるとよい。また、道路の移動等円滑化基準（バリアフリー基準）にあわせた歩道の高さや正着性に配慮するなど、バス乗降の容易さに配慮する。

■歩行者用サイン

案内サインは、地域において形態の統一感と周辺景観との調和が求められる。表示内容は、鉄道駅やバスターミナル、駐車場、駐輪場などの交通施設、公共施設、核となる大規模商業施設や商店街などの集客施設や、そのほかランドマークとなるものの位置や方向を表示する。



店舗の看板を共通のデザインにしている。

写真 3.2.2.12 商店街の店舗サインの共通化による景観の形成
（愛媛県松山市ロープウェイ通り）



3.2.5 バリアフリーと生活道路対策

(1) バリアフリー化に関する課題

1) 背景

本格的な高齢社会を迎えた現在、高齢者、障がい者などが社会活動、経済活動に参加する機会を確保することが求められている。

平成18年12月に施行された「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律」（バリアフリー法）は、平成12年11月に施行された「高齢者、身体障害者等の公共交通機関を利用した移動の円滑化の促進に関する法律」（交通バリアフリー法）と、「高齢者、身体障害者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律」（ハートビル法）とが一体となり、高齢者、障がい者などの移動や施設利用の利便性や安全性の向上を促進することとなっている。

道路に関しては、「移動等円滑化の促進に関する基本方針」（基本方針）において平成32年までに主要な生活関連経路を構成する道路について、移動等円滑化を実施することが定められている。また、国土交通大臣が指定する「特定道路」の新築や改築時には、「移動等円滑化のために必要な道路の構造に関する基準を定める省令」（移動等円滑化基準）に適合させなければならない。また、その他の全ての道路に対して基準適合の努力義務が課せられている。

2) 現状

これまで、バリアフリー化を図る必要のある、多数の高齢者、障がい者が移動する道路のうち歩道のない道路については、移動等円滑化基準に適合できないため、歩道が設置されている経路に限定して生活関連経路を設定している例が多く見られた。

そのため、市町村が策定した基本構想には、移動等円滑化基準に定められた有効幅員の確保が可能な歩道を設置可能な道路のみを特定経路としてネットワークを設定したものが多く見られた。そのような計画では、連続した歩行空間ネットワークが形成されず、高齢者、障がい者などの移動における利便性の向上には必ずしも寄与しないことが考えられる。

(2) バリアフリーと生活道路対策

バリアフリー法施行時、バリアフリー経路のネットワーク化が少しでも推進されるように、移動等円滑化基準の経過措置として、「歩道に代えて、車道及びこれに接続する路肩の路面における凸部、車道における狭さく部または屈曲部その他の自動車を減速させて歩行者又は自転車の安全な通行を確保するための道路の部分を設けることができる」が加えられ、当面の間、交通安全対策を実施することにより、バリアフリー化が図られるようになった。

車両の速度抑制対策など交通安全対策を地区全体で実施することにより、歩道を設置していない道路も含めて、地区全体の安全性が高まるとともに、バリアフリー化が図られることとなる。このように施策を連携して行うことにより、交通安全とバリアフリー化を同時に達成することが可能となる。

その際には、狭さくのパラードによって歩行者の通行可能な幅が確保されていない、ハンプが急勾配でスムーズな移動が行えないなど、生活道路対策として設置される物理的デバイスが適切に整備されない場合には、移動の円滑化への影響に留意する必要がある。

3) 交通安全対策の例

a) 単断面道路区間 (図 3.2.5.1)

- ・ハンプ、狭さく、シケイン、路側帯のカラー化、中央線の抹消

b) 交差点 (図 3.2.5.2)

- ・交差点全面ハンプ、一時停止規制、交差点クロスマーク

4) 地区流入部 (図 3.2.5.3)

- ・交差点入り口ハンプ (スムーズ横断歩道など)、速度区域規制

5) 整備にあたっての留意点

- ・歩行空間は、有効幅員を最低1m (可能な限り1.5m以上) 確保する。
- ・車いすのすれ違う区間を確保する。
- ・横断勾配は1%以下とし、雨水がたまらないような舗装や構造とする。
- ・歩行空間と一体的にハンプを設置する場合は、ハンプの勾配は5% (やむを得ない場合は8%) 以内とし、急勾配とならないよう配慮する。

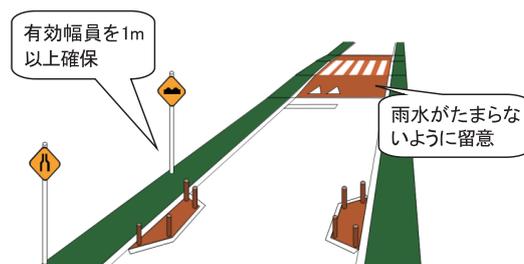


図 3.2.5.1 単路区間の整備イメージ (狭さく・ハンプ・路側帯のカラー化)

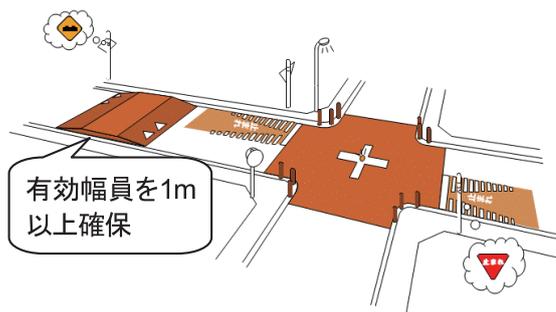


図 3.2.5.2 交差点部の整備イメージ (一時停止規制・ハンプ・交差点のカラー化・止まれの強調表示)



図 3.2.5.3 地区流入部の整備イメージ (スムーズ横断歩道・一方通行規制・最高速度地域規制・狭さく・路側帯のカラー化)



参考 「道路の移動等円滑化整備ガイドライン」（一般財団法人国土技術研究センター）に記載されている留意点

●歩行者の通行空間の平坦性の確保

横断勾配が大きい場合、車いす使用者にとっては通行が困難になる。車いす使用者等の通行を考慮し、歩行者の通行空間の平坦性を確保することが必要であり、原則として横断勾配を1%以下とすべきである。地形の状況等その他の特別の理由によりやむを得ない場合においても2%以下とすべきである。

●歩行者の通行空間の有効幅員

歩行者の通行空間（路肩）については、高齢者や障害者等が円滑に通行できるような平坦性を確保した有効幅員を最低1m確保すべきであるが、バリアフリー化の観点から、可能な限り1.5mの有効幅員を確保することが望ましい。

●舗装の構造

舗装の構造は、歩行者の通行空間の排水勾配を小さくするために、歩道と同様、道路の構造、気象状況その他特別の状況によりやむを得ない場合を除き、雨水を路面下に円滑に浸透させることができるものとすべきである。

また、経年変化による舗装材の凹凸が生じないものを採用するなどの配慮も必要である。

●沿道施設との連結

特に生活関連施設等の出入り口については、側溝の種類を検討する等により段差解消の工夫をすることが必要である。

●視覚障害者誘導用ブロックの敷設

歩車道非分離構造を採用する道路において視覚障害者誘導用ブロックを敷設する場合は、歩車道非分離構造がやむを得ない場合の経過措置として設けられた制度であり、移動等円滑化を実施する道路としてはあくまで歩道の設置が原則であることに留意し、以下の点に配慮することが必要である。

- ・基準省令の歩道に関する規定を全て満足した歩道の設置が困難な場合でも、少しでも安全な歩行者空間の確保を図るべく、歩行者の通行空間の明確化を図るなどにより歩行者と車両の錯綜を防ぐための構造とすること
- ・視覚障害者が誤って道路の中心部へ出てしまうことがないように、視覚障害者誘導用ブロックの導線上に植樹帯、ボラード等の工作物を設置しないこと

6) 幅員構成のイメージ

歩行空間は、少なくとも道路の片側に車いす使用者が通行できる幅員（1m）を最低確保するとともに、車いすがすれ違うことのできる区間を一部確保することが必要である。車いす使用者が通行できる幅員や一部にすれ違うことができる幅員を確保した4種4級または4種3級道路の整備パターンを例として示す。

表 3.2.5.1 幅員構成のパターン分類

車いすのすれ違い箇所	歩道（歩行空間）の設置箇所	歩行者空間（歩道）の車道との物理的分離			
		分離		非分離（カラー分離等）	
		一車線	二車線	一車線	二車線
全線に渡り確保	両側	パターン 1-1*	パターン 1-2*	パターン 5-1	パターン 5-2
	片側	パターン 2-1*	パターン 2-2*	パターン 6-1	パターン 6-2
一部に確保	両側	パターン 3-1	パターン 3-2	パターン 7-1	パターン 7-2
	片側	パターン 4-1	パターン 4-2	パターン 8-1	パターン 8-2

*パターン1、2については「道路の移動等円滑化基準」の本則適合となる

表 3.2.5.2 幅員構成のパターンごとの道路構造の例

車いすの すれ違い箇所		全線に渡り確保		一部に確保	
		両側	片側	両側	片側
歩道（歩行空間） の設置箇所					
一車線道路	分離	<p>パターン 1-1</p>	<p>パターン 2-1</p>	<p>パターン 3-1</p>	<p>パターン 4-1</p>
	非分離	<p>パターン 5-1</p>	<p>パターン 6-1</p>	<p>パターン 7-1</p>	<p>パターン 8-1</p>
二車線道路	分離	<p>パターン 1-2</p>	<p>パターン 2-2</p>	<p>パターン 3-2</p>	<p>パターン 4-2</p>
	非分離	<p>パターン 5-2</p>	<p>パターン 6-2</p>	<p>パターン 7-2</p>	<p>パターン 8-2</p>

改訂 生活道路のゾーン対策マニュアル 抜粋版

発行 一般社団法人 交通工学研究会

〒101-0054 東京都千代田区神田錦町 3-23 錦町 MK ビル 5 階

T E L 03-6410-8717 <http://www.jste.or.jp/>

発売 丸善出版 株式会社

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町 2-17 神田神保町ビル 6 F

T E L 03-3512-3256 <https://www.maruzen-publishing.co.jp/>

本書の全部または一部を無断で複写複製(コピー)することは、著作権法上での例外を除き、禁じられています。

全国主要書店にて陳列販売をしております

改訂 生活道路のゾーン対策マニュアル 平成 29 年 6 月発行 A4 版 223 頁

本体価格 3,500 円+税 会員価格 3,150 円+税 ISBN978-4-905990-86-4