

生活道路対策に関する最新の取組事例 と今後の進め方について

花輪 正也¹

¹近畿地方整備局 大阪国道事務所 管理第二課（〒536-0004大阪府大阪市城東区今福西2丁目12番35号）

生活道路関連施策は、1970年代のスクールゾーンの設定や生活ゾーン規制に始まり、1990年代後半以降はコミュニティゾーン形成事業やあんしん歩行エリアをはじめとする各種の面的な施策が講じられ、2021年には「ゾーン30プラス」が開始されるなど、これまで様々な施策が推進され、一定の対策効果が確認されている。しかしながら、大阪府道路交通環境安全推進連絡会議（以下、「安推連」という。）の中では、様々なゾーンやエリアが設定されてきた結果、各施策の内容がわかりづらいという指摘もされてきた。そこで、本稿では、1970年代から現在に至るまで進められてきた諸施策の経緯について概観するとともに、最新の取組事例と効果検証結果を紹介しながら今後の進め方について述べる。

キーワード 生活道路，スクールゾーン，コミュニティゾーン，ゾーン30プラス

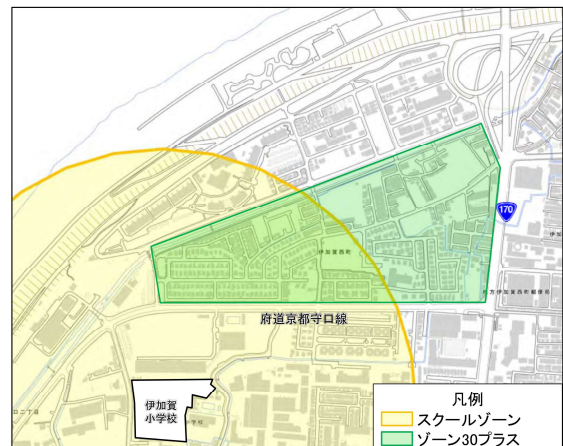
1. はじめに

わが国における交通事故死者数は高度経済成長期の1970年（昭和45年）に16,765人と過去最多を記録し、いわゆる交通戦争と呼ばれる状況であったが、2021年（令和3年）は2,636人であり、'48年（昭和23年）以降の交通事故統計で過去最少となるまで減少した¹⁾（図-1）。しかし、'21年の交通事故死者数の状態別割合については、歩行中及び自転車乗用中の合計で49%²⁾と約半数を占め、さらに、歩行中及び自転車乗用中の交通死亡事故の約半数は、自宅から500m以内で発生している³⁾。このように生活道路における人優先の交通安全対策は重要であり、この推進については、第11次交通安全基本計画(令和3年3月)においても定められた。

生活道路の安全対策としては、最高速度30km/hの区域規制と物理的デバイスとの適切な組合せにより交通安全対策の推進を図る施策「ゾーン30プラス」が、'21年8月から開始された。このように区域・エリアを指定して面的に交通安全対策を実施する施策は、1970年代前半（昭和40年代後半）に開始したスクールゾーンや、都市総合交通規制の一環としての生活ゾーン規制、1980年代前半（昭和50年代後半）に開始した住区総合交通安全モデル事業（ロードビア事業）等に始まり、現在に至るまで様々な施策が講じられてきた。しかし、結果として様々なゾーン・エリアがあり、時には複数のゾーン・エリアが重なっている場合もあり（図-1）、各施策の内容がわかりづらいという側面もある。

そこで、これらの面的な生活道路関連施策について、開始された当時の交通事故発生状況や社会経済状況といった時代背景及び技術的知見等に注目しつつ、施策の取組経緯やあらましを整理し（図-2）、最後に最新の対策

○枚方市伊加賀地区



○大阪市旭区新森地区

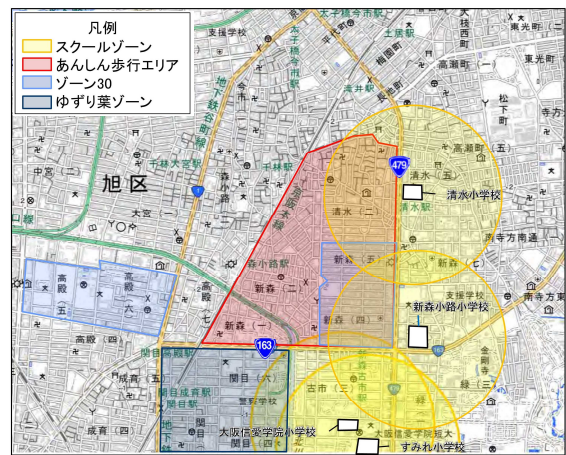


図-1 生活道路関連施策として設定されたゾーン・エリアの例

事例をいくつか紹介しつつ、今後の生活道路対策について考察する。

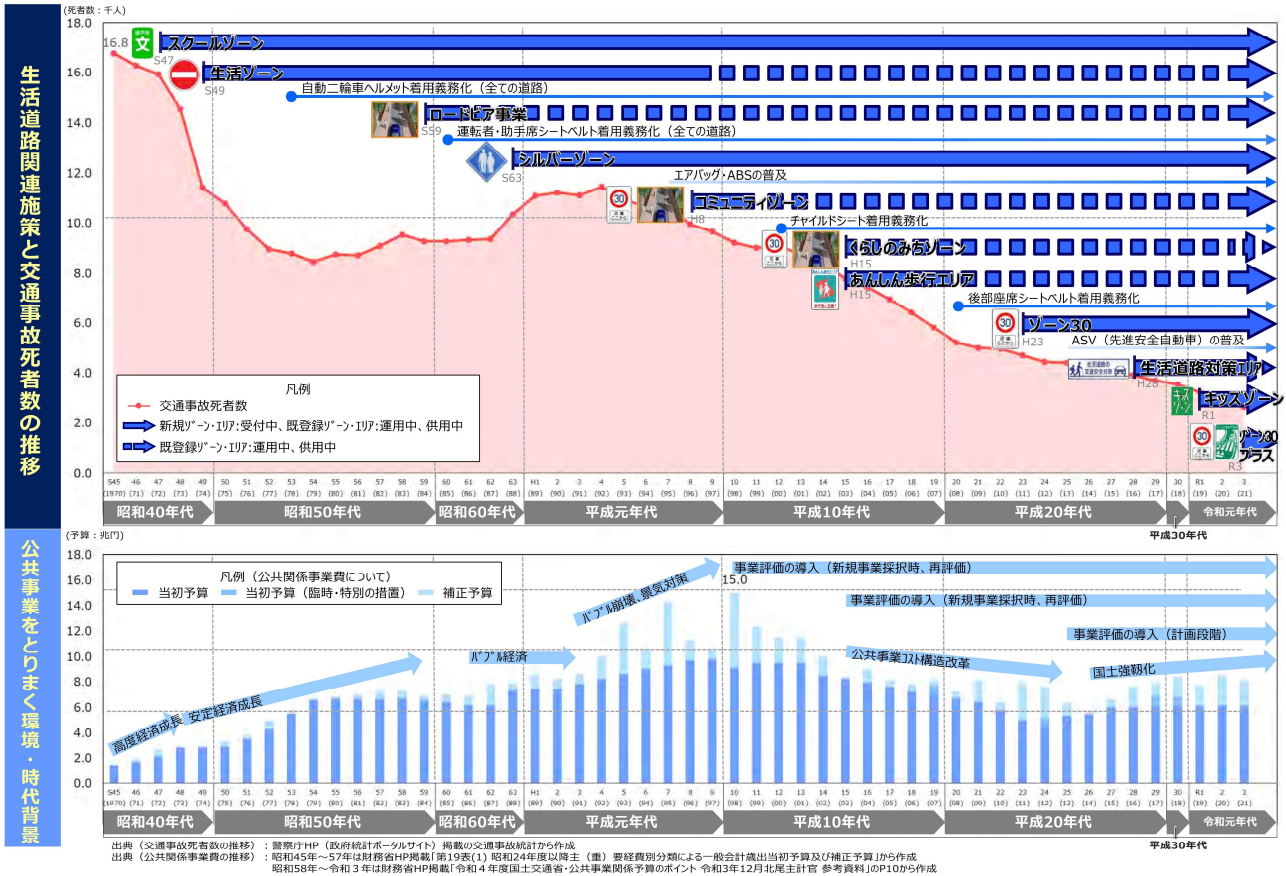


図-2 生活道路関連施策の経緯

2. スクールゾーン

高度経済成長期の1960年代半ば（昭和40年代初め）、交通事故死者数のうち15歳以下が約15%を占め、'66年（昭和41年）には愛知県猿投町（現：豊田市）において、保育園の前で横断歩道を渡ろうとしていた保育園児の列にダンプカーが突っ込み、死者11人、重軽傷者22人を出す悲惨な事故が発生し、幼児等の交通安全の徹底を望む声が高まった³⁾。こうしたことを背景として、警察庁により'72年（昭和47年）春の全国交通安全運動から、全国でスクール・ゾーンの設定が開始された。

'73年（昭和48年）「警察白書」によれば、「スクール・ゾーンとは、保育所、幼稚園、小学校などの周辺における幼児や児童の安全を図るため、これらの施設を中心とする半径おおむね500メートル以内の地域を、交通安全施設の整備、交通規制、交通指導取締り、安全広報などのあらゆる交通安全施策を総合的、集中的に実施すべき地域として指定する」とされている。

文部科学省の2018年度（平成30年度）の調査結果⁴⁾によると、'18年度（平成30年度）時点で、全国でスクールゾーンを設定している学校は12,755校である。安全対策の実施内容は、スクールゾーンの明示化（図-3）が88.8%、交通規制が63.7%、道路環境の物理的な改善が23.9%となっている（複数回答可）。



2023年3月撮影



図-3 「スクールゾーン」の路面表示及び電柱幕(大阪市城東区関目地区)

3. 生活ゾーン

高度経済成長から安定成長に移行する1970年代半ば（昭和40年代末）には、公害を始めとする様々な社会問題が発生していた。このうち、都市における交通事故、交通渋滞等は、相互に複雑に関連して発生しているため、交通規制も都市全体にかぶせて、総合的、体系的なものとして行う⁵⁾必要性が生じた。このような観点から、警察庁により'74年（昭和49年）以降、人口10万人以上の都市において都市総合交通規制が実施された。このうち生活ゾーン規制は、住宅地域、商店街等の地域で、約1km²の範囲を対象に、路側帯の設置、通行止めや一時停止等の交通規制に加え、歩行者、自転車の安全確保のために駐車禁止規制を強化する⁶⁾こととされた。全国の設定箇所数は1992年度末で8,120箇所⁶⁾であることが報告されている。

4. 住区総合交通安全モデル事業（ロードピア）

安定経済成長期に入った1970年代後半（昭和50年代前半）、住区内の通過交通を排除し、車の速度を抑制することを目的としたコミュニティ道路の整備が始まった。

コミュニティ道路とは、歩行者の通行空間が設けられ、自動車等の通行空間と物理的に分離され、さらに、凸部（ハンプ）や狭窄部、屈曲部等が設けられた道路⁷⁾である。わが国では、'80年（昭和55年）に大阪市阿倍野区長池町でモデル事業として初めて整備され、'81年（昭和56年）に国の補助対象事業となり、整備が進められた。大阪市においては車道幅員を狭くし車の速度抑制を図るなどの工夫をこらし、歩道舗装にカラーブロックを使用して植樹を施すなど景観の向上も図り、ユズリハの木を植えて「ゆずり葉の道」呼称して整備が進められた。

1985年のプラザ合意に続く円高不況、そして公定歩合引き下げに続くバブル経済の時代に、建設省及び警察庁により進められたのが、住区総合交通安全モデル事業（ロードピア事業）である。ロードピア事業は、コミュニティ道路の他に、狭さく、交差点ハンプ、さらに各種の交通規制等を組み合わせ、これらを面的に整備するというものであり、大阪市や名古屋市⁹⁾で整備が進められた。大阪市では「ゆずり葉ゾーン」と呼称して整備が進められ、1984年～'85年度（昭和59年～60年度）に大阪市城東区関目地区で整備された¹⁰⁾（図-4）ほか、15地区で整備が進められた。



図4 クランク状のコミュニティ道路(大阪市城東区関目地区)

5. シルバーゾーン

1980年代後半（昭和60年代）に入り、高齢化の進展に伴い高齢者の交通事故が顕著に増加したことから、'88年（昭和63年）に交通対策本部により「高齢者の交通安全総合対策について」¹¹⁾が決定された。この中で、老人福祉施設等の周辺地域について、シルバーゾーンを設置して、各種の交通規制を総合的に組み合わせるなどの対策を実施することが示され、路面標示や標識の設置、最高速度規制、大型車通行禁止等の交通規制を組み合わせた対策が進められ、全国の設定箇所数は'92年度末（平成4年度末）で1,991箇所⁶⁾であることが報告されている。

6. コミュニティ・ゾーン

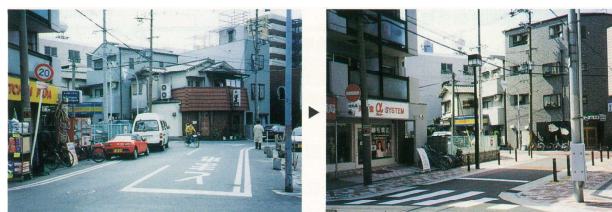
全国の交通事故死者数は、'76年（昭和51年）以降は1万人を下回っていたが、バブル経済の頃から再び増加傾向に転じ、'88年（昭和63年）以降'95年（平成7年）まで、8年連続して1万人を超え、いわゆる第2次交通戦争¹²⁾と呼ばれる状況となった。

21世紀を目前にした'98年（平成10年）には、「21世紀の国土のグランドデザイン」において「ゆとりある生活空間の形成」が提示され、また同年には明石海峡大橋が供用するなど、公共関係事業費はバブル経済崩壊後の景気対策も兼ねて過去最大の約15兆円に達した。こうした時代背景のもと、交通事故対策だけではなく、安全で快適な歩行空間の創出、コミュニティの再生等も目指し、これまでの生活道路施策のいわば集大成として建設省及び警察庁により'96年（平成8年）から開始されたのが、コミュニティ・ゾーン形成事業である。この事業は、歩行者の通行を優先すべき住居系地区等において、安全性のみならず快適性及び利便性の向上も目的とした面的かつ総合的な交通対策¹³⁾を進めるものである。

コミュニティ・ゾーンは、一定の地区（標準25ha程度、最大1km²程度）¹⁴⁾において、最高速度30km/hの区域規制等のソフト的手法とハンプやクランク等の物理的デバイスを設置するハード的手法を適切に組み合わせ整備が進められた。

新道路整備五箇年計画（平成10年度～14年度）においては450地区でコミュニティ・ゾーンを整備することとされ、'99年度（平成11年度）までに全国で138地区で着手されたことが報告されている¹⁵⁾。

大阪市では、コミュニティ・ゾーンについても住区総合交通安全モデル事業と同じく「ゆずり葉ゾーン」と呼称し、5地区¹⁶⁾で整備が進められた（図-5）。



通過交通の流入ルートの先にある道路。手前から奥に向けての通過交通に対し、手前に向かう方向で一方通行規制を適用。コミュニティ道路としても整備。
出典:警察庁交通局建設省都市局・道路局監修コミュニティゾーン実践マニュアル(社)交通工学研究会2000年7月¹⁷⁾

図5 コミュニティ・ゾーンの整備事例（大阪市東淀川区豊新地区）

7. 暮らしのみちゾーン

官主導型⁹⁾で進められたロードピア事業に対して、コミュニティ・ゾーン形成事業は住民参加型として合意形成を図りながら進められたが、住民主体型として進められたのが、暮らしの道ゾーンであり、2002年（平成14年）に国土交通省が公募を開始し'03年に全国で40地区（大阪府4地区）が登録された。取り組み内容は、コミュニティ・ゾーン形成事業と同様、速度規制とハンプや

クランク等を組み合わせて車の速度低減を図るというものである。身近な道路を歩行者・自転車優先とし、無電柱化や緑化等も行い、かつて道路が持っていた人々が集いやすらぐ暮らしの空間を再生することを目指した。

8. あんしん歩行エリア

バブル経済崩壊後、選択と集中を目指したM&Aや不良債権処理が進み、成果主義の浸透が進む中で、'03年度(平成15年度)から道路行政においても成果志向の行政マネジメントが導入され、各種の成果(アウトカム)指標が定義された。交通安全事業におけるアウトカム指標としては死傷事故率が定義され、幹線道路については死傷事故率に基づき事故危険箇所が指定された一方で、生活道路は面的な対策を実施することから、単位面積あたりの事故件数が多い地区を抽出することとした。そして、国土交通省及び警察庁が合同で、歩行者及び自転車利用者の安全な通行を確保するため緊急対策が必要な住居系地区又は商業系地区を「あんしん歩行エリア」として指定した。指定数は、'03年時点で全国796地区(大阪府53地区)、'08年時点で全国582地区(大阪府28地区)である。

主な対策内容は、歩行空間の整備(路側帯の拡幅、歩道、歩車共存道路の整備等)及び信号機等の整備(LED式信号器、バリア対応型信号機等)等である。

9. ゾーン30

'03年度(平成15年度)から道路行政マネジメントが導入されたのは前述の通りであるが、同年から「国土交通省公共事業コスト構造改革プログラム」が策定されコスト縮減率の数値目標が設定されるなど、公共事業をとりまく環境はいつそう厳しくなり、公共関係事業費の当初予算は'12年(平成24年)にバブル経済崩壊後の過去最小となった。その前年である'11年から、警察庁により開始されたのが、ゾーン30である。

コミュニティーゾーンは、計画・設計、合意形成に多大な労力を要し¹⁴⁾、必ずしも全国的な普及には至らなかったため、ゾーン30では、地域住民の同意が得られる地区をより柔軟にゾーンとして設定し、最高速度30km/hの区域規制の実施を前提としてその他の対策については実現可能なものから順次実施するとされた¹⁷⁾。

'21年度末(令和3年度末)の指定数¹⁸⁾は、全国で4,186箇所、大阪府で240箇所である。



図-6 豊中市東豊中町のゾーン30(2022年度以降はゾーン30プラス)

10. 生活道路対策エリア

2010年代に入った頃から、いわゆるビッグデータの流通量が様々な産業・分野において増大し、利活用されるようになった¹⁹⁾。道路分野においてはETC2.0車載器により自動車の走行履歴及び挙動履歴が蓄積・収集され、速度超過、急ブレーキ発生箇所、抜け道等を分析・可視化することが可能となった。このようにして潜在的な危険箇所を抽出し交通安全対策を実施すべき「生活道路対策エリア」の施策が'16年(平成28年)から開始された。この施策は、死傷事故件数のメッシュデータをもとにして、ゾーン30指定区域等とも整合を図り、道路管理者が警察・地元と協議を行いつつ、生活道路対策の必要なエリアを国土交通省へ登録し、国土交通省からは道路管理者へETC2.0の分析結果の提供、可搬型ハンブの貸出し等の技術的支援を行い、PDCAサイクルに基づき交通安全対策を実施する、というものである。'19年(令和元年)末に全国で1,065エリアが登録され、大阪府は'21年(令和3年)までに35エリアが登録された。

11. キッズ・ゾーン

'19年(令和元年)5月8日、滋賀県大津市で散歩中の保育園児らが交差点の歩道上で信号待ちをしていたところ、自動車が進み込み16人が死傷した事故は、社会に大きな衝撃を与え、同年から、内閣府及び厚生労働省等によりキッズ・ゾーンの設定が開始された。

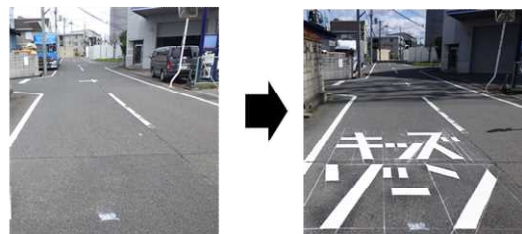


図-7 キッズゾーンの路面表示(堺市北区常磐町3丁)

これは、保育所等の周囲半径500mをキッズ・ゾーンとして設定し、キッズ・ガードの配置及び「キッズ・ゾーン」の路面表示等の交通安全対策を実施する施策であり、'21年2月時点で全国で586施設²⁰⁾、'23年3月末時点で大阪府で56施設について、キッズ・ゾーンが設定された。

12. ゾーン30プラス

冒頭に述べた通り、交通事故死者数は'70年(昭和45年)の16,765人から2020年(令和2年)は2,839人と約6分の1にまで減少した。そして、'21年(令和3年)3月に定められた交通安全基本計画では、講じようとする施策として「生活道路等における人優先の安全・安心な歩行空間の整備」が挙げられた。これを受けて、国土交通省及び警察庁との連携施策「ゾーン30プラス」が'21年8月

から開始された。これは、最高速度30km/hの区域規制と物理的デバイス（ハンプ及び狭さく等）を組み合わせる交通安全対策を進めるという施策であり、いわば「9.ゾーン30」と「10.生活道路対策エリア」を組み合わせた新たな連携施策であり、'22年8月時点の登録数は、全国33エリア、大阪府2エリアである。

13. 最新の取組事例、効果検証及び今後の進め方

①豊中市東豊中町6丁目地区

【地域の課題及びこれまでに実施された施策】

無信号の横断歩道が東豊台小学校の通学路として利用されているが、スピードを出して走る車が多い。スクールゾーン及びゾーン30に指定されている。

【今回実施した施策・対策内容】

'22年3月に「ゾーン30プラス」に登録し、同年9月に横断歩道の前後にハンプ2基を設置する等の対策を実施した（図-8）。



図-8 横断歩道手前のハンプ設置状況(左)及び路面表示(右)

【効果検証結果】

自動車等の速度が30km/hを超えると、歩行者の致死率が急激に上昇する²⁰ことが事故データ等から示されており、この割合が低下することで、交通事故対策の効果を発揮したといえる。

そこで、'21年及び'22年それぞれ10月1日～10月31日(各日24時間)のETC2.0データをもとにした、横断歩道、ハンプ及び路面表示（「段差注意」・「速度落とせ」）を含む120mの区間の北行き車線及び南行き車線それぞれ任意の位置で記録された「地点速度」について、算術平均値及び30km/hを超過したデータの割合を算出した（表-1）。

北行きは横断歩道に至るまでの直線区間が長く速度が出やすいため、30km/h超過割合は対策前の74.5%から対策後は25.2%～49.3%減少するなど、大きな効果があった。

表-1 ハンプ等設置箇所における対策前後の地点速度の変化

【北行き】	平均地点速度	30km/h超過割合
対策前	33.2 km/h	74.5%
対策後	22.6 km/h	25.2%
対策効果	10.6 km/h減少	49.3%減少

【南行き】	平均地点速度	30km/h超過割合
対策前	17.9 km/h	26.7%
対策後	10.2 km/h	5.4%
対策効果	7.7 km/h減少	21.3%減少

②枚方市伊加賀地区

【地域の課題及びこれまでに実施された施策】

府道京都守口線と国道170号の交差する北西角の住宅街であり、特に朝の通勤時間帯にこの住宅街が府道京都守口線から国道170号への抜け道として利用され、スピードを出して走る車が多い。スクールゾーン指定済み。

【今回実施した施策・対策内容】

'22年6月にゾーン30に指定し、同年9月に「ゾーン30プラス」に登録し、9月に狭さくを設置した（図-9）。



図-9 狭さくの設置状況(左)及び路面表示(右)

【効果検証結果】

'21年及び'22年それぞれ10月1日～12月31日(24時間)のETC2.0データをもとにした、狭さく設置箇所30mの区間の東行き車線の任意の位置で記録された「地点速度」について、算術平均値及び30km/hを超過したデータの割合を算出した結果は、表-2の通りである。対策前後で速度の変化が特に認められなかった理由は、車線幅員はほとんど狭めていない上に、当該箇所を通行する車の8割以上が西行きであり対向車が少なく、狭さく部での待ち合わせによる減速効果²⁰が発揮されなかったためである。

表-2 狭さく設置箇所における対策前後の地点速度の変化

【東行き】	平均地点速度	30km/h超過割合
対策前	34.1 km/h	75.6%
対策後	33.7 km/h	76.4%

③高槻市如是地区

【地域の課題及びこれまでに実施された施策】

最高速度20km/hの規制がかかっているが、朝夕の通勤時に抜け道とされスピードを上げて走る車が多い。

【今回実施した施策・対策内容】

'20年2月、生活道路対策エリアに登録し、'22年9月にシケイン(クランク型)を設置した（図-10）。公安委員会により最大幅2.0mの規制をかけたうえで、シケインの幅員は2.5mとした。



図-10 シケイン（クランク型）の設置状況

【効果検証結果】

‘21年及び’ 22年それぞれ10月1日～10月31日（各日24時間）のETC2.0データをもとにした、シケインを含む110mの区間（南行き一方通行）の位置で記録された「地点速度」について、算術平均値及び30km/hを超過したデータの割合を算出した結果は、表-3の通りである。30km/h超過割合は対策前の78.5%から対策後は17.9%へ60.6%減少するなど、非常に大きな効果があった。

表-3 狭く設置箇所における対策前後の地点速度の変化

【南行き】	平均地点速度	30km/h超過割合
対策前	34.4 km/h	78.5%
対策後	22.9 km/h	17.9%
対策効果	11.5 km/h減少	60.6%減少

④まとめと今後の進め方について

①～③の結果より、車の速度を低下させるためには、物理的デバイスを確実に設置しなくてはならないことが分かった。物理的デバイスの設置とは、安全確保の代償として、道路の通行機能の一部を制約することであり、そのためには、対策に当たっての地域住民の合意形成が必須となる。ETC2.0の分析結果は、速度等の状況を可視化でき、地元説明や関係機関協議に大いに役立つものである。また、省庁再編後の平成14年以降に各都道府県に設置された道路交通安全環境推進連絡会議では、関係機関との連絡調整の他にも、有識者の意見を聴取することができる。生活道路の安全確保のためには、このような技術や枠組みを活用しながら、物理的デバイスを着実に設置していかなくてはならない。

謝辞

本論文は、大阪府道路交通安全環境推進連絡会議・アドバイザー会議の委員長である大阪市立大学日野名誉教授をはじめとして、同会議委員の大阪公立大学吉田准教授及び大阪大学篠原教授の指導のもとに執筆したものであり、厚くお礼申し上げます。また、同推進連絡会議の委員である大阪府警察本部、大阪府、大阪市、及び堺市の関係各位からは各施策に関する様々な情報を頂き、そ

して豊中市、枚方市及び高槻市の関係各位には施策に理解を頂き協力を頂きました。合わせてお礼申し上げます。

参考文献

- 1)警察庁ホームページ掲載：交通事故統計
- 2)「ゾーン30プラス」パンフレット(国土交通省 道路局 環境安全・防災課 道路交通安全対策室 2022年(令和4年)3月)
- 3)2020年(令和2年)交通安全白書(内閣府)
- 4)「学校安全に関する更なる取組の推進について(依頼)」(元教参学第48号 令和2年3月31日):別紙「学校安全の推進に関する計画に係る取組状況調査(平成30年度実績)のポイント」
- 5)警察庁 昭和54年 警察白書,
- 6)大阪国道事務所、(株)修成建設コンサルタント:道路交通環境安全推進連絡会議運営他業務 報告書, 2003年3月、交通規制と生活道路, 交通工学 Vol.29 No.4, 1994
- 7)大阪市建設局, パンフレット, 1989年3月
- 8)(財)日本道路協会:道路構造令, 2021年3月
- 9)松村みち子:交通改善事業における住民参加のあり方に関する研究—名古屋市上名古屋地区の事例を中心として—, 国際交通安全学会誌, Vol.22, No.2
- 10)大阪市土木局 橋本固、西村惇、高島伸哉:住区総合交通安全モデル事業とその整備効果について, 土木学会第42回年次学術講演会, 昭和62年9月
- 11)「高齢者の交通安全総合対策について」(昭和63年9月9日 交通対策本部決定)
- 12)警察庁, 平成9年 警察白書, 1997年
- 13)警察庁交通局/建設省都市局・道路局監修:コミュニティ・ゾーン形成マニュアル<地区総合交通マネジメントの展開>, (社)交通工学研究会, 平成8年5月
- 14)高宮進、森望:コミュニティゾーンの計画と実践, 土木技術資料, 44-9(2002)
- 15)高宮進、森望:コミュニティゾーン形成時における課題とその対応事例, 土木技術資料, 43-11(2001)
- 16)警察庁交通局/建設省都市局・道路局監修:コミュニティ・ゾーン実践マニュアル, (社)交通工学研究会, 平成12年7月
- 17)警察庁交通局長:ゾーン30の推進について(通達) 2011年9月20日
- 18)警察庁ホームページ掲載:ゾーン30の整備状況(令和3年度末)
- 19)総務省:平成25年版 情報通信白書, 2013年7月
- 20)内閣府、厚生労働省:「キッズ・ゾーンの設定状況の報告について」の調査結果及び交通安全対策に関する継続的な検討の依頼について, 2021年8月
- 21)国土交通省道路局環境安全・防災課道路交通安全対策室:「ゾーン30プラス」パンフレット, 2022年3月
- 22)瀬戸下伸介、大橋幸子、関皓介:「凸部、狭窄部及び屈曲部の設置に関する技術基準」に関する技術資料, 2017年1月