

# ゾーン 30 の整備傾向に関する基礎的考察

三村 泰広<sup>1</sup>・山岡 俊一<sup>2</sup>

<sup>1</sup>正会員 (公財) 豊田都市交通研究所 研究部 (〒471-0024 愛知県豊田市元城町 3-17)  
E-mail: mimura@ttri.or.jp (Corresponding Author)

<sup>2</sup>正会員 豊田工業高等専門学校教授 環境都市工学科 (〒471-8525 愛知県豊田市栄生町 2 丁目 1)  
E-mail: yamaoka@toyota-ct.ac.jp

本研究はゾーン 30 のこれまでの整備傾向を整理することで、今後のゾーン 30 プラス推進のための基礎資料を提供することを目的としている。愛知県内のゾーン 30 を対象に、4 市の道路/交通管理者へのヒアリングによる整備検討プロセスの把握と、その結果を受けた整備エリアの特性分析を行った結果、住民発意によるゾーン 30 のない自治体は、当初目標年 (2016 年度) 以降の整備がないこと、目標年以降に整備を実施した自治体とそうでない自治体のばらつきが大きいこと、児童や生徒が多い市で目標年以降にも整備が継続されていること、整備目標年以降に整備されたゾーン 30 は、隣接する既設ゾーン 30 までの平均距離が短いことを示した。

**Key Words:** zone 30, public participation, traffic administrator, road administrator

## 1. はじめに

2021 年に策定された第 11 次交通安全基本計画では、その具体的対策として「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」が標榜され、なかでも「最高速度 30 キロメートル毎時の区域規制「ゾーン 30」の整備推進」が冒頭に挙げられている。ゾーン 30 は、我が国において 2011 年度 (平成 23 年度) に導入が始まった面的な交通安全対策である。ゾーン内は最高速度 30km/h の区域規制の実施を前提とし、その他の対策は地域住民の意見や財政的制約も踏まえつつ、実現可能なものから順次実施するとしたものである。当初 5 箇年での整備目標であった全国 3,000 箇所の整備を 2016 年度末に達成し、2021 年度末現在における全国の整備箇所数は 4,186 箇所となっている<sup>1)</sup>。

ゾーン 30 内に整備されるその他の対策としては、入り口部カラー舗装などの視覚的対策とともに、特に推奨されるべきものとして、ハンブ等の物理的デバイスの設置がある。これは、当該対策の整備が生活道路として目指すべき空間である車両速度の抑制や通過車両の抑制に極めて有効であるためである。しかし、ゾーン 30 整備における物理的デバイスの設置は、2016 年度末までで全体の 4.2% である<sup>2)</sup>など、十分とは言えない状況にある。

そのため、2021 年 8 月に、警察庁と国土交通省は、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み合わせにより交通安全の向上を図ろうとする区域をゾーン 30 プラスとして設定する方針を打ち出した<sup>3)</sup>。今後、ゾーン 30 プラスの速やかな推進を図る上においては、関係者 (住民、道路管理者、交通管理者) の適切な連携によるアプローチをいかに構築できるかが重要となる。ここで、先行対策であるこれまでのゾーン 30 の整備検討プロセスに関する実態や、整備エリアの傾向を整理し、その特徴を考察することは円滑かつ適切な対策推進に資する知見となるものと考えた。

よって、本研究では全国でも比較的多くのゾーン 30 が整備されている愛知県を対象に、整備されたゾーン 30 の傾向を整理することで、今後のゾーン 30 プラス推進のための基礎資料を提供することを目的とする。

## 2. 既往研究及び本研究の新規性

生活道路のゾーン対策推進に関する研究は少なくなく、対象とするゾーン 30 を始め、多くの事例が散見される。例えば、三村ら<sup>4)</sup>は、豊田市の町会組織である自治区を対象として、自治区のゾーン 30 導入意向と実際の歩行

者・自転車事故の発生率との関係について調査している。結果、ゾーン 30 導入意向がある自治区が必ずしも歩行者・自転車事故の多い自治区とはいえないことを明らかにしている。

葉袋<sup>9)</sup>は、オーストリアでのゾーン対策の内容と利用状況に着目し、ウェブ上での情報収集に加えて、オーストリア現地での調査を行っている。結果、ゾーン対策にあたっては市民の関わりが積極的であることが、良い結果を導いていることを示している。

日野ら<sup>6)</sup>は、市民の参画と協働による交通安全対策を行う「協働型取り組み」に着目し、これまでの実践的事例実績から協働型取り組みの特徴と課題を整理している。結果、官民が議論することで、議論と合意の重要性に対する理解を深める効果があること、協議会参加者の相互学習のプロセスが有意義であること等が示されている。

長嵐ら<sup>7)</sup>は、全国のコミュニティ・ゾーン形成事業の導入状況や計画内容を整理し、当初の計画案と採択された計画案の相違の原因や背景について、住民意見との関係に着目して考察している。結果、住民の反対意見、予算的制約、空間的制約等により、適切だと言われている対策と実際に策定された計画に乖離している項目があること、策定されにくい一方通行等を策定できた地区は、問題抽出時に住民と行政が話し合う場があり、住民同士が意見交換できる手法を用いている傾向にあること等を明らかにしている。

江夏ら<sup>8)</sup>は、福岡市のコミュニティ・ゾーン形成事業を事例とし、事業の協議会議事録の整理とヒアリングによって、事業への住民参加のプロセス、対立点に対する合意形成について分析している。結果、対立点の合意形成の促進には地域のリーダー的存在が必要なこと、長いプロセスをともにすることで行政と住民の間に信頼関係を築き得ること、情報伝達の工夫や双方向な情報交換と共有が重要であること等が明らかとなっている。

外井ら<sup>9)</sup>は、福岡市のコミュニティ・ゾーン形成事業を対象とし、事業の協議会代表者と事業に異議を唱える住民それぞれに対するヒアリング調査から、相互の対立点と合意に向かっての詳細なやり取りについて分析している。結果、住民の多くが協議会の詳細までは認知しておらず、回覧板や公民館便りによる情報伝達力に限界があること、情報連絡体制の不統一によって主張の食い違いが生じる可能性があること等が示されている。

山岡、磯部<sup>10)</sup>は、名古屋市のコミュニティ・ゾーン形成事業を事例とし、行政へのヒアリング調査、住民アンケート調査により、事業への住民参加の現状把握、問題点の抽出を行っている。結果、行政と住民の調整役が必要なこと、ゾーン周辺地区への情報提供、影響の分析が必要であることが示されている。また、事業の身近さが住民の事業効果に対する意識に影響することを明らかに

している。

このように、ゾーン対策の推進において、住民の積極的関わりが重要との知見は多い。他方で、これまで最も普及したゾーン対策であるゾーン 30 の推進における検討実態に着目したものはほとんどみられず、この点において本研究の新規性があるものとする。

### 3. 方法

本研究は、関係者へのヒアリングによる整備検討プロセスなどの実態把握と、その結果を受けた整備エリアの特性分析を行う流れをとる。ヒアリング対象は、本対策のステークホルダーである交通管理者（愛知県警察）、ならびに比較的多くのゾーン 30 整備が進められておりかつ都市規模等が類似した愛知県内 4 市の道路管理者である。

表 1 にヒアリング内容を示す。ヒアリング項目は、道路管理者に対しては、整備される個別ゾーン 30 ごとの事業推進の検討過程である。警察に対しては、全体的な整備傾向といった観点から話を伺った。愛知県を対象としているのは、筆者らの活動する拠点地域でありヒアリング等の調整がしやすい状況にあったこと、比較的多くの整備が進められており、多様な実態が把握できるものと考えたためである。

表 2 にヒアリング実施状況を示す。D 市を除き、対面によるヒアリングを感染症対策をいっつつ実施した。ヒアリングは事前に調査項目をお伝えし、後日その内容について伺うという方針をとった。ヒアリング時間はいずれも概ね 2 時間程度であった。

整備エリアの特性分析は、JARTIC（日本道路交通情報センター）から公表される交通規制オープンデータを活用した<sup>12)</sup>。当該データは、規制内容とともに規制地点の位置情報（緯度経度）、規制開始日などの情報が付与されている。ここでは、共通交通規制種別コード（47）の「最高速度区域 30km/h」を用いて整理した。なお、共通交通規制種別コードには「ゾーン 30」のコード（99）も存在するが、更新日である 2022 年 11 月時点のデータでは、愛知県のデータにおいて「ゾーン 30」のコードは振られておらず、すべて「最高速度区域 30km/h」である。ヒアリング自治体から貸与を受けたゾーン 30 整備位置図と、「最高速度区域 30km/h」データに付帯する緯度経度情報から生成した区域の位置を比較したところ、両者に違いはみられなかった。ただし、指定箇所数の整合性はなく、カウント方法に違いがある点に留意が必要である。

表 1 ヒアリング内容

	内容
道路管理者	<ul style="list-style-type: none"> <li>整備されたゾーン 30 の概要（整備時期、整備された物理デバイス、等）</li> <li>整備検討プロセス（発意者、検討の流れ）</li> <li>設定エリアの検討プロセス</li> <li>対策内容の検討プロセス など</li> </ul>
交通管理者	<ul style="list-style-type: none"> <li>整備検討プロセス（検討の流れ、など）</li> <li>設定エリアの検討プロセス</li> <li>対策内容</li> </ul>

表 2 ヒアリング実施状況

	実施日	ヒアリング方法
A 市（道路管理者）	2022.5.13	対面
B 市（道路管理者）	2022.10.14	対面
C 市（道路管理者）	2023.1.20	対面
D 市（道路管理者）	2023.1.5	電話
警察（交通管理者）	2023.2.10	対面

## 4. 結果

### (1) 整備検討にかかる実態

#### a) ヒアリング自治体の概要

表 3 に自治体道路管理者に実施したヒアリング結果の概要を示す。4 市のうち、ゾーン数としては、A 市が最も多く（13 箇所）、その他の市はいずれも同数の 7 箇所である。

設定時期は A 市、B 市、C 市はいずれもゾーン 30 の推進初期段階から整備が進んでいる<sup>1)</sup>。整備の推進期間にも差があり、最も多く整備がなされている A 市は 2021 年 3 月まで整備が進められている。

整備プロセスにおける発意者について、住民発意のある自治体とない自治体があり、住民発意のない自治体は当初目標年（2016 年度）以降の整備がなく、また整備自体も短期間に集中的に整備がされている傾向がみられる。行政発意のある自治体は A 市のみで、それも 1 箇所と限られている。

対策内容について、視覚的な対策は多様なものが取り組まれているが、物理的デバイスは設置例が少ない。そもそもすでに物理的デバイスが設置されている箇所にゾーン 30 が整備されたケースも散見される。新たに検討されているのは狭さくが多く、多様な自治体で設置されている。他方、ハンブは A 市のみが新たに設置されている。発意者によって実施対策の傾向がみられ、住民発意のケースでは、すべてのゾーンでなんらかの対策が併せて実施されている。他方、警察発意では、対策が実施されていないケースも散見され、とくに D 市の場合は、道路管理者側で整備状況を把握できていないといった回答であった。

ゾーン 30 の設置にかかる検討組織は、いずれの自治体でも、「なし」との回答であった。

#### b) 整備検討プロセス

表 4 に整備検討プロセスについて示す。ここでは、発意方法とプロセスに分けて整理している。

発意方法について、警察発意の場合、当初は、警察庁からの目標値に従い、各警察署が道路管理者と調整を踏まえて推進されていたことがわかる。警察発意に際して検討されているのは、交通量、交通事故といった指摘が自治体側（A、C 市）からあり、この観点から箇所選定

表 3 ヒアリング結果の概要（道路管理者）

地域		A 市			B 市			C 市			D 市 <sup>※1</sup>		
ゾーン 30 整備数		13			7			7			7		
規制開始時期（最初～最新）		2012.8.30～2021.3.4 (2014.3 以降はすべて住民発意)			2012.12.25～2014.3.14			2012.12.25～2018.3.19 (2017.3 以降はすべて住民発意)			2014.12.19～2016.8.29 <sup>※2</sup>		
整備数（発意者別）		警察：3	行政：1	住民：9	警察：7	行政：0	住民：0	警察：3	行政：0	住民：4	警察：7	行政：0	住民：0
対策内容 ※整備 ゾーン数 ※ 〇 は 指定前か ら整備さ れていた ケース	視覚的 対策	中央線抹消			1			3			-	-	-
		路肩カラー舗装			1						-	-	-
	物理的 デバイ ス	入口部カラー舗装	2	1	8	3					-	-	-
		立体路面標示			1	1					-	-	-
		法定外速度表示	2		1				3	4	-	-	-
		ハンブ	(2)	1	1	(1)					-	-	-
狭さく			1	2				2	-	-	-		
スラローム		(1)							-	-	-		
検討組織		なし			なし			なし			-		

※1 「すべて警察主導で進められており、道路管理者として詳細を把握していない」との回答のため不明（「-」で明示）

※2 JARTIC にて公開される「交通規制情報」<sup>1)</sup>の「最高速度区域 30km/h」より整理

において道路管理者との調整がなされていたことがうかがえる。行政発意は、A 市のみであるが、それは将来的な整備に資する知見を蓄積したいとの意向があったとの回答であった。住民発意は、特に C 市の事例から、地域の抜け道の速度抑制や交通事故の頻発が契機となつてなされることがわかる。各ゾーン 30 の発意者について、統括する警察側で全て把握されているわけではないものの、近年は住民発意がほとんどであるとの指摘があった。さらに、警察からは、発意における道路管理者側の熱意や、地域住民の特性の影響、住民発意によるものは、すでに整備された近隣の地域から要望されているといった指摘もなされた。

次に、プロセスについて、警察発意では、各地の警察署が道路管理者との調整をしながら箇所案を提示し、進められていたことがわかる。住民発意では、まず住民から警察署への要望から始まる。その後、A 市の場合、道路管理者とともに設定エリアについての代表者調整、住民意識の把握、対策施工、規制実施といった流れで進められている。

#### c) エリア及び物理的デバイス等の設定

表 5 にエリア及び物理的デバイス等の対策設定プロセスについて示す。エリア設定では、警察発意では、既存ゾーン対策実施エリア、警察署からの近傍であるなどの状況がわかりやすいエリア、区画整理が進められていたエリアで設定されている例が指摘された。住民発意では、A 市、C 市共通して町会などの単位での要望があり、それを規定に沿った形で調整を進める形をとるといった指摘があった。

物理的デバイス等の設定プロセスでは、狭く整備に関する指摘が多く、ゾーン 30 整備後の状況を踏まえて検討した (B 市)、交通指導員から要望があり調整した (B 市) といった発意にかかるものがあった。また、地元調整における住民代表の役割の大きさも指摘されている (C 市)。さらに、整備後に対策内容を再調整しているといった指摘もみられた (A, C 市)。また、狭く限定されるものではないが、通学路合同点検で指摘されたものについて、地元調整を進めるといった例も指摘された (C 市)。

なお、警察から物理的デバイスが導入されているゾーンは極めて少なく、全体の 1 割程度であるとの指摘があった。

#### (2) 整備エリアの特性分析

道路管理者へのヒアリングの結果、整備エリア数は自治体によって近年まで整備されている例とそうでない例があり、近年でも整備される場合、それは住民発意によるものになっている傾向がうかがえた。これは、警察ヒ

表 4 整備検討プロセス

	内容
発意方法	<p>(警察発意ゾーン 30)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>警察庁から各県ごとに目標値が通達され、その目標値に併せて市区町村 (警察署) 別の具体目標値に落とし込み推進 (警察)</li> <li>全国的に住宅街、生活道路での通過交通車両が関係する交通事故が多く発生したことから住宅街の通り抜け車両への速度抑制対策として、警察が道路管理者の協力を得て実施 (C 市)</li> <li>交通量や交通事故の発生状況をもとに警察が道路管理者や地域住民と協議・調整 (A 市)</li> </ul> <p>(行政発意ゾーン 30)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ゾーン 30 設定初期で、整備箇所に関する警察からの相談があり、これからの普及に資する整備効果の知見獲得を見据えて実施 (A 市)</li> </ul> <p>(住民発意ゾーン 30)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>住民から住宅街の通り抜け車両に対しての速度抑制対策として警察に申し入れ (C 市)</li> <li>居住する生活道路での交通事故が連続発生し、住民から生活道路での事故防止対策の申し入れが警察にあり実施 (C 市)</li> <li>地域住民からの整備要望を踏まえて整備の必要性を検討し決定 (A 市)</li> </ul> <p>(その他)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>基本、道路管理者が主体となってゾーン 30 の整備を進めることはない (A 市, C 市)</li> <li>ゾーン 30 の発意がどこからかは把握していない。ただし、近年導入される例は、ほとんどが住民発意によるもの (警察)</li> <li>整備には、地元道路管理者の整備に対する熱意や、地域性 (保守的な地域とそうでない地域) も影響 (警察)</li> <li>住民発意によるものは、すでに導入された近隣の地域から要望される例がある (A 市, 警察)</li> </ul>
プロセス	<p>(警察発意ゾーン 30)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>警察庁より目標値が通達された当初は、各警察署が管内の箇所案を出し、指定する流れで推進。各警察署は道路管理者との調整を同時並行で実施 (警察)</li> </ul> <p>(住民発意ゾーン 30)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ゾーン 30 指定の要望は県警ではなく、各警察署に届く。それを道路管理者と調整しながら推進 (警察)</li> <li>要望があったものについて、地元代表説明 (要望区域の確認)、関係者現地調査 (実施箇所の選定)、住民意識調査、対策施工 (規制標識は最後)、規制実施の流れで実施 (A 市)</li> </ul>

※ 〇 : 発言者

アリングでの「近年の整備は住民発意によるものが多い」といった指摘を支持するものである。冒頭で述べた表 5 エリア及び物理的デバイス等の設定プロセス通り、警察庁は当初、2016 年度までに全国で 3,000 箇所といった目標を設定した。端的に考えれば、2016 年度以降の整備は少なくとも警察発意によるものは大きく減少している可能性がある。この点から、ゾーン 30 整備の時系列的

表 5 エリア及び物理的デバイス等の設定プロセス

	内容
エリア設定	(警察発意ゾーン 30) ・既存の「あんしん歩行エリア」(B 市) ・状況がわかりやすい警察署近辺(小中高がある, などで設定(当初)(C 市)) ・区画整理が進められていたエリア(A 市) (住民発意ゾーン 30) ・町会単位で要望があり, 設定に際する規定(幹線に囲まれる, 等)を踏まえて調整. 複数にまたがる場合は, まとめ役の地元代表と調整を実施(A, C 市) ・要望エリアが広域である場合, 分割したり, まずは要望の一部エリアのみ調整するなどに対応(C 市)
物理的デバイス等の設定	(狭さくの検討) ・ゾーン内の抜け道で速度超過車両が減らなかったことから検討(B 市) ・交通指導員から道路管理者に検討要望. 道路管理者と地元警察署で検討し実施(B 市) ・地元代表に働きかけ地元住民に意見聴取を依頼. 特に大きな町会では交通の役員がおり, 調整役となってもらえる(C 市) ・整備後, 走行しづらくなったとの意見を受けて整備内容の再調整を実施(A, C 市) (その他) ・教育委員会が主導し, 通学路の合同点検を実施している. そこで要望として上がったものについて地元調整を進める(C 市) ・物理デバイスが導入されている県内のゾーン 30 は全体の 1 割程度. 設定時にすでに導入されている例も多く, ゾーン 30 導入後に限るとさらに少ない(警察)

※ 〇 : 発言者

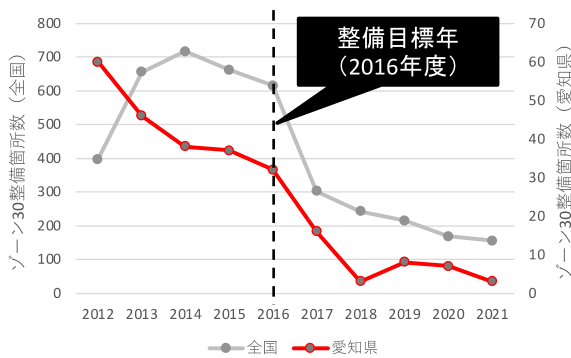


図 1 年度別ゾーン 30 の整備状況

な整理, 特に 2016 年度前後での整備傾向を分析する意義は, 発言者の違いによる特徴を理解するうえで少なくともないと考える。

さらに, 住民発意のゾーン 30 整備の推進に際して, 同規模の自治体であるにも関わらずそこに差異が見られた。この要因について, 地域特性の影響—例えば, 交通事故が少ない, ゾーン 30 の整備が求められるような市街地が小さい—であるのか, それ以外の要因が影響—例え

ば, 指摘のあった道路管理者側の熱意や地域住民の特徴(保守的である, など)—の可能性のあるのかについて分析する意義は少なくないであろう。

また, ゾーン対策に対する住民発意が生じやすい箇所として「既存指定エリアの隣接地」といった指摘があった。この実態を確認することによって, 住民発意が生じる理由の一因を証明することができるのではないかと考える。

以下では, 上記の整理を踏まえ, 「ゾーン 30 整備の傾向」, 「整備目標年前後での傾向」, 「指定箇所の傾向」の観点から整備エリアの分析を行う。

a) ゾーン 30 整備の傾向

図 1 に警察庁公表数<sup>9)</sup>をベースとした年度別ゾーン 30 の整備状況を示す。整備数の全体傾向は, 全国, 愛知県ともに大きな差はみられない。ただし, 愛知県は特に 2012 年の整備数が比較的多い傾向がみられる。全体として, 整備目標年前後での整備数に大きな差が生じている。愛知県の場合, 整備目標年前後で, 整備箇所数が 80% 以上(整備目標年前平均 42.6 箇所, 整備目標年後平均 7.4 箇所)下落している。これは, 全国平均の下落幅約 65%(整備目標年前平均 609.4 箇所, 整備目標年後平均 216.4 箇所)より大きい傾向にある。

b) 整備目標年前後での傾向

JARTIC から公表される最高速度区域 30km/h データを活用し, 市町村別の整備目標年前後での状況をみる。なお, ここでは, 名古屋市の区部, 市部, 町村部といった行政区別で整理した。結果を表 6~8 に示す。変動係数から, 区部(名古屋市)に比べ, 市部や町村部では, 目標年以降に整備を実施した自治体とそうでない自治体のばらつきが大きいことがわかる。特に, 目標年以降, 指定が全くみられない自治体が市部(70%, 21 市), 町村部(83%, 5 町)で多く散見されている。

この目標年以前のみ最高速度区域 30km/h の指定がされた自治体と以降にも指定がされた自治体の特徴を整理する。なお, 町村部においては, 目標年以降に指定された自治体が少ない(蟹江町のみ)ことから, 今回比較実施をしていない。比較に際して採用した指標は, ゾーン 30 整備数への影響が予想された財務関連指標(財政力指数), 人口関連指標(総人口, 人口集中地区人口, 等), 地域関連指標(可住地面積, DID 面積), 学校関連指標(施設数, 生徒数, 等), 交通事故指標(死傷者数, 死者数)である。データは, 参照できる最近年のものとした。これは, 設定した両群の比較に際して年次を統一することが望ましいと考えたこと, 今回採用した各指標は参照期間(2012~2021 年)での急激な変化が予想しづらいことから, 結果に与える影響は小さいものと考え

表 6 最高速度区域 30km/h 指定状況 (名古屋市 (区別))

市区町村名	目標年以前 (2017.3 以前)	目標年以降 (2017.4 以降)	目標年以降 指定割合
名古屋市	116	28	0.19
千種区	9	0	0.00
東区	6	2	0.25
北区	9	3	0.25
西区	10	0	0.00
中村区	9	0	0.00
中区	5	3	0.38
昭和区	6	0	0.00
瑞穂区	6	4	0.40
熱田区	0	5	1.00
中川区	7	4	0.36
港区	9	0	0.00
南区	8	1	0.11
守山区	5	1	0.17
緑区	9	0	0.00
名東区	9	2	0.18
天白区	9	3	0.25
平均 (区)	7.25	1.75	0.21
標準偏差 (区)	2.54	1.73	0.26
変動係数 (区)	0.35	0.99	1.23

表 8 最高速度区域 30km/h 指定状況 (町村別)

市区町村名	目標年以前 (2017.3 以前)	目標年以降 (2017.4 以降)	目標年以降 指定割合
東郷町	4	0	0.00
扶桑町	1	0	0.00
大治町	2	0	0.00
蟹江町	1	1	0.50
東浦町	2	0	0.00
武豊町	1	0	0.00
平均	1.83	0.17	0.08
標準偏差	1.17	0.41	0.20
変動係数	0.64	2.45	2.45

※豊山町, 大口町, 飛島村, 阿久比町, 南知多町, 美浜町, 幸田町, 設楽町, 東栄町, 豊根村では「最高速度区域 30km/h」のレコードが掲載されていない

えたことによる。

名古屋市の区部の結果を表 9 に示す。両群間の平均値における統計的な差について、Mann-Whitney U test を実施した。結果、いずれの指標においても有意差があるとはいえなかった。全体的に目標年以降に指定がされている区の値が小さい傾向にあるものの、この差に統計的な意味があるとはいえない。

他方、市部における結果を表 10 に示す。名古屋市同様、Mann-Whitney U test を実施した。結果、総人口( $p<0.1$ )、15 歳未満人口( $p<0.1$ )、65 歳以上人口( $p<0.1$ )、昼間人口( $p<0.1$ )、小学校児童数( $p<0.1$ )、中学校生徒数( $p<0.1$ )、高

表 7 最高速度区域 30km/h 指定状況 (市別)

市区町村名	目標年以前 (2017.3 以前)	目標年以降 (2017.4 以降)	目標年以降 指定割合
豊橋市	6	0	0.00
岡崎市	3	1	0.25
一宮市	14	0	0.00
瀬戸市	2	3	0.60
半田市	1	0	0.00
春日井市	4	2	0.33
豊川市	10	1	0.09
津島市	2	1	0.33
碧南市	4	0	0.00
刈谷市	1	2	0.67
豊田市	7	3	0.30
安城市	7	0	0.00
西尾市	4	0	0.00
蒲郡市	1	0	0.00
常滑市	2	0	0.00
江南市	2	0	0.00
小牧市	7	0	0.00
稲沢市	1	0	0.00
新城市	3	0	0.00
東海市	3	0	0.00
大府市	1	0	0.00
知多市	1	0	0.00
知立市	4	0	0.00
尾張旭市	1	2	0.67
日進市	2	1	0.33
清須市	2	0	0.00
北名古屋市	2	0	0.00
みよし市	1	0	0.00
あま市	1	0	0.00
長久手市	1	0	0.00
平均	3.33	0.53	0.12
標準偏差	3.08	0.94	0.21
変動係数	0.92	1.76	1.79

※犬山市, 高浜市, 岩倉市, 豊明市, 田原市, 愛西市, 弥富市では「最高速度区域 30km/h」のレコードが掲載されていない

等学校数( $p<0.05$ )、高等学校生徒数( $p<0.05$ )、交通事故死傷者数( $p<0.1$ )に有意傾向もしくは有意差があった。名古屋市の状況と異なり、いずれも目標年以降に指定がされている市の値が大きい傾向にある。特に、高等学校にかかる指標は 5%水準で有意であり、両群間での差が際立っていることがわかる。なお、当初想定した財政的な差(財政力指数)や整備が求められる地域面積の差(可住地面積, DID 面積)は統計的に影響しているとまではいえなかった。

### c) 指定箇所の傾向

先ほど同様、JARTIC にて公表される最高速度区域

表 9 最高速度区域 30km/h 指定時期別の特徴 (名古屋市, 区部)

	単位	目標年以 前のみ 指定群	目標年 以降指定 あり群	判定 (Mann- Whitney U test) ※4
区数	区	6	10	-
財政力指数※1※3	-	-	-	-
総人口※1	人	157122.8	135290.1	n.s.
15歳未満人口※1	人	19511.3	16542.9	n.s.
65歳以上人口※1	人	37079.0	32273.6	n.s.
人口集中地区人口※1	人	154347.7	132402.0	n.s.
昼間人口※1	人	175506.8	153675.8	n.s.
可住地面積※1	(k m <sup>2</sup> )	24.0	17.2	n.s.
DID 面積※1	(k m <sup>2</sup> )	20.9	15.4	n.s.
幼稚園数※1	園	11.8	9.9	n.s.
幼稚園在園者数※1	人	1609.8	1526.7	n.s.
小学校数※1	校	18.2	15.7	n.s.
小学校児童数※1	人	7932.5	6637.2	n.s.
中学校数※1	校	9.3	7.1	n.s.
中学校生徒数※1	人	4219.5	3282.3	n.s.
高等学校数※1	校	4.5	3.6	n.s.
高等学校生徒数※1	人	4767.5	3692.2	n.s.
交通事故死傷者数※2	人	671.2	560.8	n.s.
交通事故死者数※2	人	2.5	1.5	n.s.

※1 統計でみる市区町村のすがた 2022<sup>13</sup>より

※2 愛知県の交通事故発生状況 (令和 4 年中) <sup>14</sup>より

※3 財政力指数は区別のもがないため未掲載 (名古屋市のみ)

※4 \*p<0.05, +p<0.1, n.s.p>0.1

30km/h データを活用し、指定箇所 の 時期別 傾向をみる。

図 2 に指定時期別最高速度区域 30km/h の分布を示す。目標年以降の指定箇所に着目すると、比較的既存の最高速度区域 30km/h に近い場所に指定される例が多いことがわかる。

この指定箇所について、指定年別に既存指定箇所からの距離を算定する。具体的には、当該指定年以前の指定箇所のうち、最も近い指定箇所までの直線距離を測定する。その指定年別の平均距離を算定する。直線距離の測定は QGIS(ver.2.18)の distance matrix 機能を用いた。

結果を表 11 に示す。なお、ここでの結果は年度ではなく、年別での傾向を整理している。整備目標年付近である 2016~2017 年より、指定時の隣接区域までの平均距離が大きく低下していることがわかる。特に、名古屋市以外の市町村部でその傾向が顕著で、2017 年から 2018 年にかけて隣接区域までの平均距離が 1/3~1/4 まで縮小している。

## 5. 考察

表 10 最高速度区域 30km/h 指定時期別の特徴 (市部)

	単位	目標年以 前のみ 指定群	目標年 以降指定 あり群	判定 (Mann- Whitney U test) ※3
市数	市	21	9	-
財政力指数※1	-	1.01	1.04	n.s.
総人口※1	人	122831.9	200393.7	+
15歳未満人口※1	人	17572.9	28731.8	+
65歳以上人口※1	人	28846.3	45402.8	+
人口集中地区人口※1	人	85585.0	144366.9	n.s.
昼間人口※1	人	117429.3	198534.3	+
可住地面積※1	(k m <sup>2</sup> )	58.3	88.5	n.s.
DID 面積※1	(k m <sup>2</sup> )	16.4	24.9	n.s.
幼稚園数※1	園	6.2	9.9	n.s.
幼稚園在園者数※1	人	1127.1	1819.7	n.s.
小学校数※1	校	15.6	27.2	n.s.
小学校児童数※1	人	7045.3	11514.3	+
中学校数※1	校	7.2	11.7	n.s.
中学校生徒数※1	人	3541.3	5778.4	+
高等学校数※1	校	3.7	6.4	*
高等学校生徒数※1	人	2888.7	5378.4	*
交通事故死傷者数※2	人	435.3	657.3	+
交通事故死者数※2	人	2.1	3.8	n.s.

※1 統計でみる市区町村のすがた 2022<sup>13</sup>より

※2 愛知県の交通事故発生状況 (令和 4 年中) <sup>14</sup>より

※3 \*p<0.05, +p<0.1, n.s.p>0.1

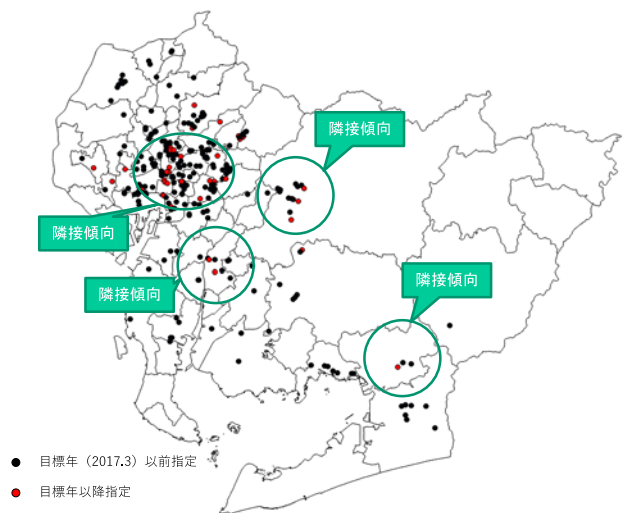


図 2 指定時期別最高速度区域 30km/h の分布

これまでの整理から、自治体によって、ゾーン 30 の整備状況に差が生じており、それは、警察発意、住民発意といった発意プロセスの差が反映されている可能性が示唆された。

目標年であった 2016 年度までは、警察発意により大きく整備が進んできた。2016 年度末以降、ゾーン 30 整備数は 8 割減、整備を進める自治体も 7~8 割減という

表 11 整備年別隣接する最高速度区域 30km/h までの距離

指定年	名古屋市		名古屋市以外	
	指定時の隣接区域 までの平均距離	区域数	指定時の隣接区域 までの平均距離	区域数
2012	-	32	-	34
2013	1.889	16	4.305	13
2014	1.563	21	3.898	31
2015	1.205	17	2.498	18
2016	1.437	26	2.469	18
2017	0.657	15	2.814	7
2018	0.851	6	0.773	4
2019	2.119	3	-	0
2020	1.032	10	1.159	5
2021	0.681	1	0.699	6

※単位:km (GISより算定)

※区域数, 名古屋市以外, 2013, 2014 が総数に合致していないため, あとで確認が必要

数値は, いかに警察発意によるゾーン 30 整備推進の力が大きかったかを物語る. 他方で, 道路管理者の協力が不可欠である対策, 特に物理的デバイスの導入には課題があったものと推察される. 事実, 愛知県における物理的デバイスの導入がなされているゾーン 30 は全体として 1 割程度であるといった指摘がなされている. 今回のヒアリングにおいても, 表 4 に示すように, 道路管理者として, 積極的にゾーン 30 における物理的デバイス整備を推進できる立場になかった旨の発言があった. 主体的に進められないその立ち位置としての困難さがあったものと推察する. この課題を克服する点において, 住民発意による整備推進の重要性は, 大きいものと示唆される. 先に整理したように, A 市, C 市でみられた住民発意によるゾーン 30 整備箇所は, 積極的な対策が打たれており, そこにはハンプや狭さくなどの物理的デバイスも含まれている. ゾーン対策の推進に関しては, 先に示したように, 住民意向やその介入が重要といった指摘は多い<sup>57)58)</sup>. ゾーン 30 においても, 地域住民が介入することによって, より効果の期待できる対策が推進された可能性が高いものと推察できよう.

この住民発意のゾーン 30 整備について, これまでの整理からも, 警察庁による目標年 (2016 年度末) を閾値として大きく表出した可能性がある. すなわち, 目標年以降も整備が進んだゾーン 30 は, 住民発意による可能性が高いという点である.

今回の分析で, 市部では, 人口系指標と交通安全関連指標で目標年以降の整備傾向に差が生じていた. これは, 自治体規模の影響であるともいえる. 規模の大きな自治体ほど, 町会などの多くの住民組織を包含しており, そこから比較的多くの住民による発意が生じてくるというのは, 自然な結果であろう. むしろ興味深いのは, 区部で地域特性の差が生じていないという点である. これは, 地域特性の状況でない, 別の要因—例えば, 先に触れた地域の道路管理者や地域住民の特性—などの影響が潜在

する可能性を予感する. この点について, 今後分析を深める意義は少なくない.

さらに, 今回の分析で, 特に住民発意が多くなったものと予想される 2017 年以降で既存整備の近隣地域での整備が進んでいる事実から, 住民発意のポテンシャルが高まる地域の可能性が示された. これは, 住民発意による整備によって, 視覚的に目立たせる入り口部の対策や物理的デバイスなど, わかりやすい形での整備が積極的に行われたことが, その近隣地域の住民の目に留まり, ゾーン 30 の整備要望につながった可能性を示唆する. いわゆる, 山岡ら<sup>1)</sup>が指摘している「事業の身近さの重要性」の結果を支持するものであろう. 無論, この原因の考察については, 推察の域を出ていない. 住民の生活道路の交通安全に対する価値意識の高さとその主体性をもった整備への関与意向には相関関係がないといった成果<sup>15)</sup>もある. 今後のさらなる分析の必要性は高いといえる.

## 6. 結論

本研究で得られた知見は以下のとおりである.

- (1) 整備プロセスにおける発意者について, 住民発意のある自治体とない自治体があり, 住民発意のない自治体は当初目標年 (2016 年度) 以降の整備がなく, また整備も短期間に集中的に整備がされている可能性があることを示した. また, ゾーン 30 の行政 (道路管理者) 発意による整備は極めて限られる可能性が高いことを示した.
- (2) 住民発意では, 最高速度区域 30km/h に併せ, 道路側での対策が実施されている可能性が高い一方, 警察発意では, 対策が実施されていないケースもあり, とくに道路管理者側でゾーン 30 の整備状況を把握できていない場合もあることを示した.
- (3) 警察発意では, 警察庁からの目標値に従い, 各警察署が道路管理者と調整を踏まえて推進されていたこと, その際, 交通量, 交通事故といった観点から箇所選定において道路管理者との調整がなされていたこと, 行政発意の限られた例では, 将来的な整備に資する知見を蓄積したいとの意向があったこと, 住民発意では, 地域の抜け道の速度抑制や交通事故の頻発が契機となっている可能性があることを示した.
- (4) ゾーン 30 は整備目標年 (2016 年度末) 前後での整備数に大きな差が生じており, 愛知県の場合, 整備目標年前後で, 整備箇所数が 80% 以上下落していることを示した.
- (5) 区部 (名古屋市) に比べ, 市部や町村部では, 目標年以降に整備を実施した自治体とそうでない自治体

のばらつきが大きく、特に、目標年以降に指定がみられなくなった自治体が市部で 70%、町村部で 83%を占めることを示した。

- (6) 目標年以降に最高速度区域 30km/h 指定のあった自治体群となかった自治体群の地域特性を比較した結果、区部では両群に差があるといえないこと、市部では都市規模が比較的大きい自治体ほど目標年以降にも整備が継続されていることを示した。具体的には、市部では、人口関連指標、特に高等学校関連で両群に有意差 ( $p < 0.05$ ) があった一方、財政的な差 (財政力指数) や整備が求められる地域面積の差 (可住地面積, DID 面積) に有意差があるとはいえなかった。
- (7) 最高速度区域 30km/h の整備位置について、整備目標年以降に指定されたものは隣接区域までの平均距離が短くなっていることを示した。特に、名古屋市以外の市町村部でその傾向が顕著であることを示した。

なお、今後の課題として、今回の成果は愛知県内の 4 市のヒアリング結果を前提としたものであり、物理的デバイスの整備状況を含め、今後、検証数を増やすことの意義は高いものとする。また、本研究は、ゾーン 30 の整備状況には地域の道路/交通行政の意向が反映されているとの仮説を前提に、まずは愛知県のみを対象として検討している。よって、本研究で導出した成果にはおのずと限界がある。今後の一般化に向けては、他県でも同様の調査等を実施するなどして、知見を積み上げる意義は高いものとする。

**謝辞:** 本研究を遂行するにあたり豊橋技術科学大学 4 年大久保皇氏の助力を受けた。また、愛知県警察本部をはじめ、ヒアリングの遂行に際し愛知県内の主要自治体の道路管理者から多大なる協力を得た。ここに記し、感謝の意を表す。

## 注

- [1] わが国におけるゾーン 30 は警察庁通達「ゾーン 30 の推進について」(平成 23 年 9 月 20 日)以降に大きく推進されている。

## 参考文献

- 1) 警察庁交通局:「ゾーン 30 の概要」, <https://www.npa.go.jp/bureau/traffic/seibi2/kisei/zone30/pdf/zone30>

- \_r3.pdf (2023.3.5 最終閲覧)
- 2) 大野敬:「「ゾーン 30」による生活道路対策について」, 生活道路交通安全フォーラム, 2018.6, <https://www.mlit.go.jp/road/road/traffic/sesaku/forum/pdf/2-3.pdf>, (2023.3.5 最終閲覧)
- 3) 警察庁交通局:生活道路の交通安全に係る新たな連携施策「ゾーン 30 プラス」の推進について(通達), [https://www.npa.go.jp/laws/notification/kou-tuu/kisei/kisei\\_0826\\_zone30plus.pdf](https://www.npa.go.jp/laws/notification/kou-tuu/kisei/kisei_0826_zone30plus.pdf) (2023.3.5 最終閲覧)
- 4) 三村泰広・樋口恵一・安藤良輔:自治区における歩行者・自転車事故実態とゾーン 30 導入意向の関係性分析, 都市計画論文集, 48 (3), pp.417-422, 2013.
- 5) 葉袋奈美子:欧州におけるボンエルフの現状, 都市計画論文集, 17 (4), pp.413-418, 2019
- 6) 日野泰雄・三宅潤・吉田長裕・三谷哲雄:協働型交通安全対策の活動事例の評価と課題に関する研究, 土木計画学研究・論文集, pp.791-796, 2007.
- 7) 長嵐陽子・中井検裕・中西正彦:コミュニティ・ゾーン形成事業における計画内容と住民意見に関する研究, 都市計画論文集, 38.3, pp.457-462, 2003.
- 8) 江夏量・外井哲志・坂本紘二・菊池康昭・梶田佳孝・末久正樹:住民参加型の道空間づくりにおける合意形成のプロセスについて, 土木計画学研究・論文集, 22, pp.231-238, 2005.
- 9) 外井哲志・坂本紘二・梶田佳孝:異議者の対応を含む合意形成プロセスの分析, 都市計画論文集, 41.3, pp.541-546, 2006.
- 10) 久保田尚・浪川和夫・青木英明:地区交通計画における「公平性」をめぐる検討課題と展望, 都市計画論文集, 33, pp.613-618, 1998
- 11) 山岡俊一・磯部友彦:コミュニティ・ゾーン形成事業の住民参加及び身近さに関する研究, 都市計画論文集, 34, pp.805-810, 1999
- 12) 公益財団法人日本道路交通情報センター(JARTIC):「交通規制情報」, <https://www.jartic.or.jp/service/opendata/> (2023.3.5 最終閲覧)
- 13) 総務省統計局:「統計でみる市区町村のすがた 2022」, <https://www.stat.go.jp/data/s-sugata/> (2023.3.5 最終閲覧)
- 14) 愛知県警察本部交通部:「愛知県の交通事故発生状況(令和 4 年中)」 <https://www.pref.aichi.jp/police/koutsu/jiko/koutsu-s/documents/hasseijoukyou202212ver2.pdf> (2023.3.5 最終閲覧)
- 15) 三村泰広, 山岡俊一, 富永哲史:地方都市の生活道路の価値に対する住民意識に関する研究:道路整備・維持管理における当事者意識の醸成に向けて, 土木計画学研究・講演集, 66, 2022.

(Received xxxxxx, 2022)

(Accepted xxxxxxxxxxxx)

## FUNDAMENTAL CONSIDERATIONS ON THE STATUS OF ZONE 30 IMPLEMENTATION

Yasuhiro MIMURA and Syunichi YAMAOKA

In August 2021, the National Police Agency and the Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism announced a policy to establish Zone 30 Plus, an area where traffic safety is to be improved through an appropriate combination of zone regulations with a maximum speed of 30 km/h and physical devices. This study aims to provide essential data for the future promotion of Zone 30 Plus by reviewing the past implementation trends of Zone 30, which is the precedent measure. The study was conducted by interviewing road administrators and traffic managers in four cities in Aichi Prefecture to grasp the actual conditions of the implementation process for Zone 30 designated in Aichi Prefecture and by analyzing the characteristics of the areas to be implemented based on the results of these interviews. The results were as follows; municipalities that did not have a Zone 30 by residents' initiative did not implement Zone 30s after the initial target year (FY2016), and the development period was concentrated in a short period; there was a significant variation among cities and towns that implemented Zone 30s after the target year or not; the cities with many children and students continued to implement Zone 30s after the target year; implemented Zone 30s after the target year had a shorter average distance to the adjacent existing Zone 30s.