

# 研究の動向

## ■ これからの道づくりと住生活

一般財団法人国土技術研究センター 原 わかな

### 1. はじめに

先日近所の公立小学校の前を通ったところ、ある横断幕が目に入った。そこには「友達とたて一列で歩く道」と書かれてあった(図1)。読者の皆さまはこれを見て、どのようにお感じになったであろうか？

これが先生や保護者の方々が子どもたちへの安全教育のひとつとして考案されたのか、はたまた子ども達自身がつくったものかは不明であるが、私は、五・七・五のリズムとシンプルな覚えやすさに感心したと同時に、少々ショックを受けた。登下校時に子ども達が「たて一列」になって歩かなければならないと感じていることに。

その小学校は住宅地の中に位置しており、通学路の多くは道路幅員が広くないいわゆる生活道路である。歩道はなく、路側帯(白線の内側の空間)はあるものの、子

どもが複数人並んで歩くゆとりはないといえよう。通過交通車両(当該エリア内に目的地はなく単に通行する自動車)は非常に多くはないが、たまに速度を出している車もあり、私自身も犬の散歩をしている時にヒヤッとすることもある。小学生達にとって登下校は友達同士とのコミュニケーションをする貴重な時間である。昨今は塾に通う子ども達が多く放課後に友達同士で遊ぶ機会もあまりないことを踏まえると、その貴重な時間を安全・安心に友達と楽しく話しながら過ごせるような環境にするべきではないだろうか。

本稿ではこの我々の生活に身近な生活道路における交通安全についてお話ししたいと思います。

### 2. 交通事故の現状

日本の2023年の交通事故死者数は2,678人であり、最多であった1970年の1.6万人の6分の1以下にまで減少した。交通事故件数の推移をみると幹線道路が2004年の72万件から2022年に21万件に減少したのに対し、生活道路では21万件から7万件の減少であり、実数としては幹線道路の方が圧倒的に多いものの、生活道路は減少度合いが低いことが明らかになっている。また、交通事故死者数の約半数が歩行中または自転車乗車中であること、さらに歩行中・自転車乗車中の死者数の約半数が自宅から500メートル以内で発生していること等がデータで示されている。

また、2012年には京都府亀岡市で登校中の小学生10人が死傷した事故、2019年には滋賀県大津市において集団で歩道を散歩中の園児16名が死傷した事故、そして、最近では2021年に千葉県八街市で下校中の小学生の列にトラックが衝突し5名が死傷する事故等、交通弱者である子ども達が犠牲になる痛ましい交通事故は未だ起きている。

### 3. 日本の交通安全対策の変遷

日本ではこれまでに様々な交通安全対策などが実施されてきた。本章では、これらの従前の取組みについて、



図1 小学校の横断幕(筆者撮影)

Wakana HARA

一般財団法人国土技術研究センター

〔著者紹介〕(略歴)2021年日本女子大学大学院人間生活学研究科博士課程修了。博士(学術)、技術士(建設部門)。日本女子大学家政学部住居学科卒業後、日産自動車株式会社に入社。同社総合研究所基礎研究所、同車両研究所、商品企画部門市場調査室、企画部門市場情報室、中東日産等を経て、日本女子大学大学院修士課程及び博士課程を修了後に2021年より現職。専門は住環境学、市場調査、交通安全、道路のバリアフリー・ユニバーサルデザイン、スマート・モビリティ等生活道路を主とした道路行政に係る業務及び研究に従事中。

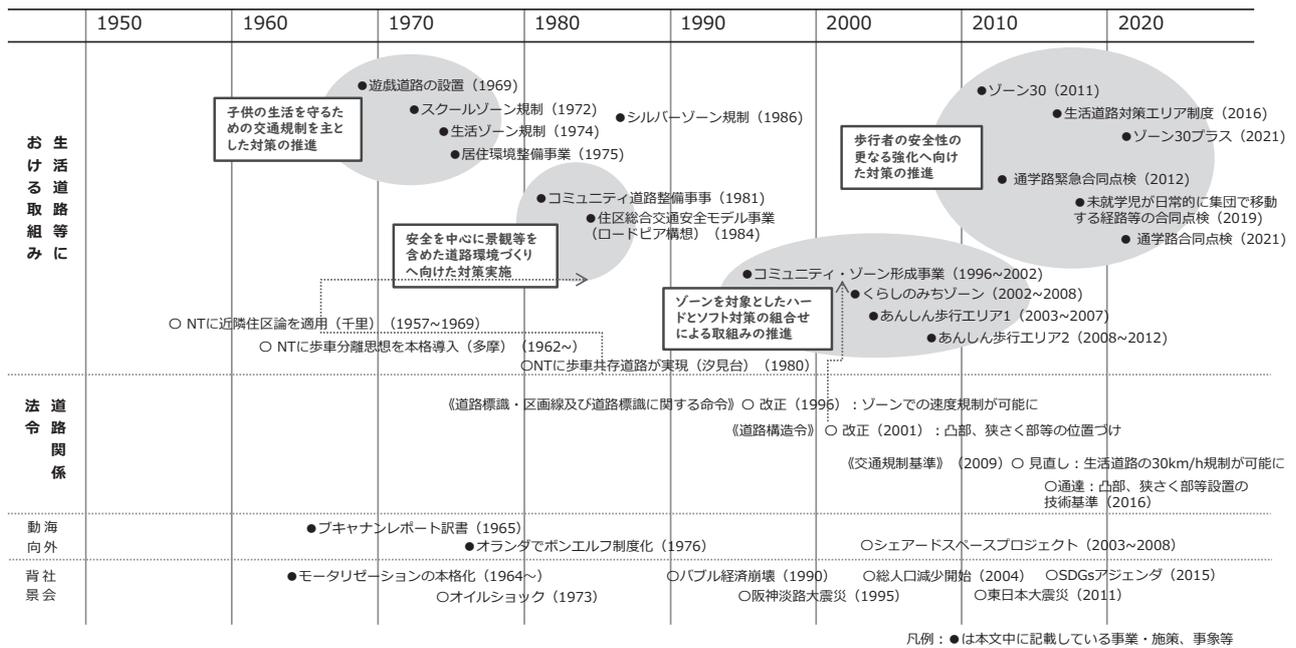


図2 日本の生活道路等における対策の変遷

出典：第66回土木計画学研究会発表会・講演集掲載の図に加筆

主に生活道路を対象として紹介したい。図2に示すように、1960年から大きく4つの動向に分類した整理ができる。

なお、これらの変遷を概観する前提として、日本でのモータリゼーションの進展による影響について述べておきたい。日本では経済成長による所得向上を背景に、マイカーブームが到来したことで1960年代よりモータリゼーションが本格化しており、アメリカや欧州よりも短時間で急速に自動車交通が増加したため、それらを受け止める道路における環境変化も急激であったことが伺える。また、馬車が主要交通手段であった欧州では一般的に街路は馬車と人の交通を意識した幅員の確保などの道路が形成されていたのに対し、日本は歩行が主な移動手段であったため相対的に狭小の道が多く、そこに急激に自動車が走行するようになったという実状もある。このように、日本はモータリゼーションの急激な進展とともに、それを受け止める道路構造特性においても、難しい対応をせざるを得ない事情であったといえる。

### (1) 子供の生活を守るための交通規制を主とした対策の推進 (1960年代後半~1970年代)

急激な自動車交通の増加に対し幹線道路整備が追いつかず、生活道路にも自動車が侵入することになり、1970年の交通事故死者数が日清戦争2年間の死者数である1万7千人に迫ったことから交通戦争と呼ばれた。このような中、1965年に訳書が出版されたブキャナン・レポートは、日本の交通計画に大きな影響を与え、千里ニュー

タウンでクルドサック (行き止まり) などを取り入れた地区道路計画を先駆とし、多摩ニュータウン計画においては人と車の分離、歩行者専用道路の導入が本格的に展開されるなど、先進的な取り組みが新興団地で導入された<sup>1)</sup>。

一方で既成市街地における対策として、まず最初に子供の遊び場を守るために「遊戯道路」が1969年に創設された。第一次交通安全基本計画に、特に狭幅員道路、通学通園路、買物道路、遊戯道路などにおいて、車両通行禁止や制限等の交通規制の実施、また、子供の遊び場確保のために、児童公園、児童遊園等の整備、小学校校庭の開放などが施策として示されていることで取組みが推進されたといえる<sup>2)</sup>。

歩車分離の整備などによる交通安全対策が大幅に進んだことで、全体としての交通事故死者数は減少し始めたものの、歩道が設置できない狭幅員道路での事故は相変わらず続いており、その対策として、1972年に通学路を対象とした「スクール・ゾーン規制」、1974年に住宅地・商店街等を対象とした「生活ゾーン規制」が開始され、全国に普及した。歩車分離の安全対策が、歩行者は歩道内を歩き道路空間の大半を車両通行に譲る形となったのに対し、これらのゾーン規制は、対象とする道路空間において人が優先であることを示すものであり、思想は大きく異なるものであった。しかし実際には、速度規制や駐車規制が遵守されず、交通規制によるソフト対策に限界があることが証明された<sup>3)</sup>。

また、1975年には道路整備による「居住環境整備事業」



図3 大阪市長池のコミュニティ道路（筆者撮影）

が創設された。ブキャナンが提唱した居住環境区概念に基づくもので、補助幹線道路の改築整備、区画道路のクルドサク化、歩行者専用道の整備などと共に、必要に応じて交通規制等も組み合わせた対策の実施を目指したものであり<sup>3)</sup>、考え方としては現在にも通じる先進的なものだったといえよう。

## (2) 安全を中心に景観等を含めた道路環境づくりへ向けた対策実施（1980年代）

1980年に入り、オランダで正式に導入され、その後欧州各国に普及したボンエルフ（住宅地内の道路を人優先の生活空間とするための道路構造や交通規制）（1976年）の考え方を取り入れた道路空間整備が始まった。その代表例が「コミュニティ道路」であり、1980年に大阪市長池町に最初のモデル道路が誕生し（図3）、1981年に事業化した。ボンエルフは歩車が共存する道路空間において、歩行者が優先権を持っていること、車両速度抑制のためにデバイス等を設置すること、樹木や舗装等により歩行者にとって快適な空間づくりをすることなどの特徴があるが、「コミュニティ道路」は歩車が分離した道路での適用となった。しかし、円滑な車両通行を抑制する屈曲部の存在、植栽やストリートファニチャーの設置、路面装飾による景観向上は、従来の道路とは一線を画すものであり、生活道路は人優先であることを示す転機となったといえよう<sup>3)</sup>。その後1984年には「コミュニティ道路」とその周辺道路へもハンプや狭さく等を設置するなど面的に展開する「住区総合交通安全モデル事業（ロードピア構想）」が進められた。

1980年代後半には高齢化の進行が加速化したことを背景に、高齢者へ向けた交通安全対策として、「シルバーゾーン」が設定された。

## (3) ゾーンを対象としたハードとソフト対策の組合せによる取組みの推進（1996～2012年）

生活道路対策において次に大きな転機となったのは、1996年に始まった「コミュニティ・ゾーン形成事業」で

ある。対象範囲をゾーンとして捉えたこと、速度規制などのソフト手法と速度抑制のためのデバイス設置のハード手法の組み合わせ、住民参加による事業プロセス、バリアフリーへの配慮など多様な道路利用者に対する総合的な視点による取組みであることが特徴であった<sup>4)</sup>。

また、「コミュニティ・ゾーン形成事業」においては、その普及のために、マニュアル類が作成されたことも特筆すべき点である。計画、実践、振り返りと体系立てたマニュアルが発行された<sup>5)~7)</sup>。

「コミュニティ・ゾーン形成事業」が終了した2002年からは「くらしのみちゾーン」が開始した。外周を幹線道路に囲まれているまとまりのある住区や中心市街地街区などにおいて、一般車両の流入を制限し、歩行者・自転車優先とし、併せて無電柱化や緑化などの環境整備を行い、交通安全と生活環境の質の向上の両立を図る取組みであった。ゾーンを対象としていること、出入口の速度規制標識の設置と、クランク（自動車の走行を左右にシフトさせる道路構造）、ハンプ（道路に設けた凸部）等による車両速度抑制を図る道路構造など、手法は「コミュニティ・ゾーン形成事業」と類似している。事業は2008年に終了した<sup>8)</sup>。

「くらしのみちゾーン」が開始した一年後の2003年には「あんしん歩行エリア」が導入された。「あんしん歩行エリア」は、死傷者事故の約2割抑制、うち歩行者または自転車利用者等の死傷事故を約3割抑制することを目指し、都道府県公安委員会と道路管理者が連携し、面的かつ総合的な死傷事故抑制を講じた取組みである。具体的な対策として、①クランク、ハンプ等による車両速度抑制を図る道路構造、②安心な移動へ向けた歩行空間ネットワーク構築のための、歩道の整備、歩行空間のバリアフリー化、③交差点改良等の外周道路対策の推進などにより、外周幹線道路の通行の円滑化およびエリア内通過交通抑制をはかった。「あんしん歩行エリア」は2003～2007年と、2008～2012年の2期において対策が推進された<sup>9)</sup>。

## (4) 歩行者の安全性の更なる強化へ向けた対策の推進（2011年～現在）

2011年からは「ゾーン30」が開始した。生活道路における歩行者等の安全な通行を確保することを目的とし、ゾーンを定めて30 km/hの速度規制と、その他の安全対策を必要に応じて組み合わせることにより、ゾーン内における車両速度抑制や、通過交通の抑制を図る対策である。主に幹線道路等に囲まれ、生活道路が集まった市街地の区域を指定している。

また、2012年4月に京都市亀岡市をはじめ、登下校中の児童等が被害者となる事故が相次いで発生したことを

受け、「通学路緊急合同点検」とそれに基づいた対策の実施を推進する取組みが行われた。国土交通省、文部科学省、警察庁が連携し、全国の公立小学校および公立特別支援学校の小学部を対象とし、約3か月で対策必要箇所を抽出し、その後対策案の策定、対策の実施の進捗を管理することで、全国規模で迅速に対策を推進した。対策必要箇所に対し、関係省庁それぞれが適切な対策を行っており、道路管理者は主にハード対策として、歩道の整備、防護柵の設置、路肩の拡張、カラー舗装等を実施する。対策案を示した対策箇所を市町村ごとにホームページで公表するなど、地域で認識の共有をする取組みも行われた<sup>10)</sup>。

2016年には、生活道路の交通安全確保を目的とし、重点的に対策を進める地区を「生活道路対策エリア」として登録し、ビッグデータの分析結果の提供や、可搬型ハンブの貸出し、有識者の斡旋など、国が技術的支援を行う取組みが行われた。ビッグデータの分析結果の活用によりエリア内の速度超過や急ブレーキ発生箇所などが分かり、潜在的な交通事故危険箇所や、通学路のヒヤリマップの科学的根拠などが可視化でき、対策を進めやすくなった<sup>11)</sup>。

さらに、滋賀県大津市での交通事故等を受け、2019年に急遽「未就学児が日常的に集団で移動する経路の緊急合同点検」の実施、千葉県八街市での交通事故により2021年には「通学路合同点検」が再び実施され、通学路における交通安全を一層確保する取組みが行われた。危険箇所のリストアップ観点として、狭幅員、見通しの悪さ、ヒヤリハット事例等に加え、見通しのよい道路や抜け道など、車両が加速しやすい箇所や大型車の進入が多い箇所も追加され、学校、PTA、警察、道路管理者等によるハード・ソフト両面の対策を総合的に検討し効果的な対策とすること、即効性の高いソフト対策の積極活用が推進された<sup>12)</sup>。

同2021年8月末には「ゾーン30プラス」が開始した。詳細については次章で紹介する。

#### 4. ゾーン30プラスの取組み

##### (1) 取組み概要と進捗状況

ゾーン30プラスは、30 km/hの区域速度規制と物理的デバイスとの適切な組み合わせにより「ゾーン単位」で交通安全の向上を推進する施策である。速度規制は警察の管轄、物理的デバイスの設置は道路管理者の管轄であることから、警察と道路管理者の緊密な連携が必須である。また、自宅前の道路などにハンブや狭さく等の物理的デバイスやその他の対策を実施するため、地域住民の参画及び合意形成を図りながら推進していくことが重要である。

対策メニューとしては、交通量の抑制にライジングボラード（道路面に自動で昇降するボラード）、ハンブ等、速度抑制にカラー舗装、スムーズ横断歩道等、歩行空間等の確保にライジングボラード、ブロック系舗装等、多様なメニューから目的や場所の特性などによって選択し、組み合わせることで効果的な対策を実施することを推奨している。

ゾーン30プラスは、2024年3月末時点で192地区にて整備計画が策定済み、そのうち128地区が対策済みである<sup>\*1,13)</sup>。また、国土交通省は2024年6月に小学校周辺を面的に捉えゾーン30プラスの導入等による交通安全対策の実施を推奨しており<sup>14)</sup>、今後は通学路対策との連携が加速することが期待される。

##### (2) 取組みプロセス

ゾーン30プラスの取組みの基本的な流れを図4に示す。まず最初に交通事故データや地域の関係者等からの要望をもとに、地域の中でどこにどのような交通安全上の課題があるかを把握する。次に詳細のデータ分析や要望の収集をして、ゾーン30プラスとするエリア候補の設定を行う。そして、対象とするゾーン及び対策内容についての整備計画を策定する。ここでは交通規制とともに、どのような物理的デバイスをどこに設置するかを決めるため、地域住民等との合意形成を図ることが必須であり、必要に応じて社会実験などを行う。例えば、ハンブの設置による車両速度の低減度合いや車両通行時の騒音について住民に実感してもらう場合がある。その後整備の実施へと至り、それらの効果検証及び更なる改善へ向けた継続的な取組みというPDCAサイクルになるような流れ

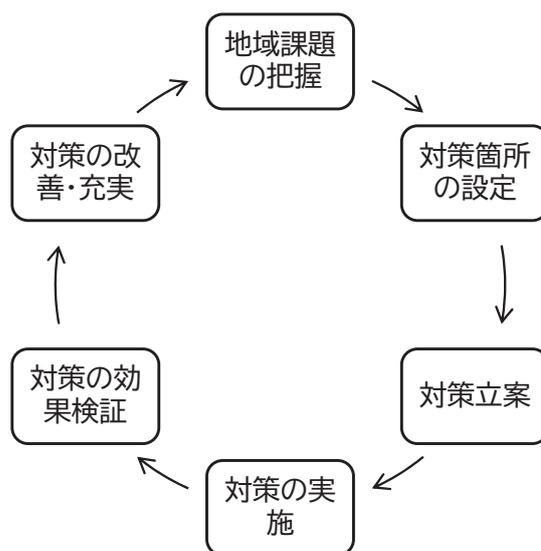


図4 生活道路の交通安全対策の取組フロー  
国土交通省道路局：「ゾーン30プラス」実務者向けシリーズセミナー資料をもとに筆者作成



図5 EVQの整備事例（筆者撮影）

となっている。

これらのプロセスの中で、ハードルが高いのは地域住民から合意を得ることであり、実際に住民の反対により対策が推進できなかった事例もあると聞いている。いかに地域住民が取組みに参画し、納得し、協働できるかは、生活道路対策を推進する上で非常に重要な課題である。

## 5. パリ市における取組み事例

### (1) Embellir votre quartier の取組み

本章では海外事例として、小学校区等をエリア範囲として、生活道路を含む市街地道路の大改造に取り組んでいる仏パリ市における「Embellir votre quartier=あなたの地域を美しくする（以降EVQとする）」の取組みについて紹介する。

パリ市では近年「15分都市」構想の実現へ向けた様々な施策が進められており、EVQもそのひとつである。「15分都市」とは日常生活に必要な学習、仕事、買い物、医療、文化、スポーツの場や施設などへ徒歩または自転車により15分以内にアクセスできることであり、パリ以外にもナント、ディジョン、コペンハーゲン、ミラノ、上海、メルボルン（20分都市の場合もある）など複数の都市においてビジョンとして掲げられている。

EVQは「地域を美しくする」ために、公共空間の再整備、交通静穏化による歩行者・自転車の安全性の向上、気候変動への対応や環境保全のための植栽・植樹の増加を主な目的としており、エリアごとに市民との合意形成を大切にプロセスを進める。パリの20の行政区を17の区に分類し、1年に1エリアずつ着手する計画となっており、2021年から開始して現時点で計41エリアにてプロジェクトの着手及び整備が完了している。プロジェクトが進められた地域においては、自転車専用道路の整備により、安全な走行が可能となり、繁華街においては安心してそぞろ歩きをしている歩行者を多くみかけた（図5）。

### (2) Rues aux Ecoles の取組み

学校前道路（Rues aux Ecoles）は、小学校や保育園などの前の道路から自動車通行を排除し、歩行者専用にすることで交流空間をつくる施策である。「15分都市」構想の中核を担っており、現在はEVQの対策メニューのひとつという位置づけであるものの、EVQ事業の有無に限らず、要望があるところには優先的に実施している。学校前道路には歩行者専用を示す標識が設置され、植栽帯が設けられ、ゲートやボラード等が設置される場合もある。また、舗装が整備されるとともに、子どもが歩いたり、滞留するのが楽しくなるような路面アートなどが描かれている整備事例も確認できた（図6、図7）。

学校前道路の整備は地域からの要望が多く、既に200以上の道路で整備がされており、現在も複数の地域でプロジェクトが進行中である。

### (3) 市民参加型事業

EVQの特徴のひとつとして欠かせないのが、市民参加型で事業が進められることである。フランスでは事業の計画策定や事業認定への市民参加を、合意形成の主要なプロセスのひとつとして位置づけ、都市計画法典に条文として織り込んでいる。EVQにおいては、市による詳細な現状分析及びそれに基づく事業方針の提案後にある、コンサルテーション（事前協議）においては、探索散策ツアー（日本におけるまち点検に類似している）、ワークショップなどを通じて地区整備に関するアイデアや意見を出すことができる。また、EVQのプロジェクトごとに設けられているウェブ・プラットフォームによりオンラインでも参加することが可能である。市民集会も3回程度実施されるという。ウェブ・プラットフォームでは、整備へのアイデアへの投票や、その結果の公表が行われており<sup>15)</sup>、事業の進捗の公平性及び透明性を高める重要なコンテンツとなっていると考えられる。低所得地域などでは市民参加意識が低いため、事業を進めるのが困難



図6 学校前道路の整備事例（筆者撮影）



図7 学校前道路の路面アートの事例（筆者撮影）

な場合もあるというものの、全体的にはうまく事業が推進できていると推察される。

## 6. おわりに

本稿では、日本の交通安全対策の変遷の概観及び直近の取組みを整理し、生活道路対策における課題のひとつとして住民などの合意形成が困難なことを挙げた。そして、その対応策のヒントとなりうる事例として、パリ市における市民参加型事業であるEVQ事業について紹介した。住民自身が自分たちの地域に対し課題意識を持ち、アイデアや意見を出して、それを実現させていくことが、我々生活者の住環境の向上には欠かせないと考え、少子高齢化により行政のマンパワー、予算が一層厳しくなることが想定される中で、自分たちの生活の質の維持・向上へ向けて、身近な道路を含む公共空間を改善させるために、市民参加の仕組みづくりと共に、住民一人ひとりが自分事として地域のことを考え、参画意識を高めて行動変容へ至るための効果的な方策について、継続的な検討が必要だと考える。

## 脚 注

\*1 文献14) の対策実施状況で、最高速度 30 km/h 区域規制、物理的デバイス、その他対策の全てが実施済の取組み数

## 文 献

- 1) 牧野浩志. 生活の場における安全確保. 月刊交通. 1995, 6月号, 16-26.
- 2) 中央交通安全対策会議. 交通安全基本計画. 1971, 6.
- 3) 住区内街路研究会. 人と車 [おりあい] の道づくり. 鹿島出版社. 1989, 19.
- 4) 久保田尚. 生活道路の安全対策の考え方. 交通工学. 2018, 53, 2, 42-49.
- 5) 一般社団法人 交通工学研究会. コミュニティ・ゾーン形成マニュアル. 1996.
- 6) 一般社団法人 交通工学研究会. コミュニティ・ゾーン実践マニュアル. 2000.
- 7) 一般社団法人 交通工学研究会. コミュニティ・ゾーンの評価と今後の地区交通安全. 2004.
- 8) 国土交通省道路局地方道・環境課. 暮らしのみちゾーンの取組. 道路. 2004, 761, 20-25.
- 9) 国土交通省. “道路交通の安全施策 平成22年度政策レ

- ビュー結果（評価書）”。2011. <https://www.mlit.go.jp/common/000142767.pdf>（閲覧 2022.9.26）.
- 10) 国土交通省道路局環境安全課. 生活道路に関する主な道路施策. 道路建設. 2013, 737, 16-21.
  - 11) 国土交通省道路局 環境安全・防災課 道路交通安全対策室. “生活道路対策について～生活道路の交通安全の確保に向けた取組～”. <https://www.mlit.go.jp/road/road/traffic/sesaku/pdf/all.pdf>（閲覧 2022.9.26）.
  - 12) 国土交通省. “道路交通安全対策ポータルサイト内「事故を契機とした通学路等の交通安全対策の取組経緯」”. <https://www.mlit.go.jp/road/road/traffic/sesaku/tsugakuro.html>（閲覧 2024.11.11）.
  - 13) 国土交通省. “生活道路の交通安全対策ポータルサイト内「ゾーン30プラス取組状況」”. [https://www.mlit.go.jp/road/road/traffic/sesaku/pdf-torikumi30\\_r6/z30p-ichiran.pdf](https://www.mlit.go.jp/road/road/traffic/sesaku/pdf-torikumi30_r6/z30p-ichiran.pdf)（閲覧 2024.9.30）.
  - 14) 国土交通省道路局 国道・技術課課長補佐, 環境安全・防災課道路交通安全対策室企画専門官. 事務連絡, 通学路における交通安全の確保の徹底について. 2024.
  - 15) ヴァンソン藤井由実. フランスのウォークアブルシティー歩きたくなる都市のデザイナー. 学芸出版社, 2023.