

譲り合いの生活道路

久保田 尚*
上野俊司** 伊藤将司***

生活に最も身近な生活道路は、平常時だけでなく、震災等の非常時も考慮に入れた計画設計を行うことが大切である。例えば、平常時に大きな課題となる通過交通問題は、避難路としての生活道路を考える際にも重要な視点である。交通静穏化やシェアスペースといった生活道路の新しい発想についても、非常時の視点から見直す価値が高い。さらに、地区レベルの街路網モデル自体についても、例えば災害後の作業スペースの確保の観点から地区内幹線道路のあり方を見直すなど、根本的な再考の余地がある。

Neighborhood Street : A Space of Concession

Hisashi KUBOTA*
Shunji UENO** Masashi ITO***

The planning and design of community roads, the ones most familiar to people in their daily lives, must take into account not only everyday circumstances but also emergencies, such as the situation after an earthquake. Through traffic, for example, is a major challenge to address in normal times, and becomes an important point to consider in the use of community and daily service roads as evacuation routes. It would be a worthy effort to review new approaches to these roads, including shared space for more integrated use of public areas and reduced traffic noise, from the perspective of emergency situations as well. The street network model itself should better accommodate fundamental review at the district level. A case in point is the need to review the best way for main roads within each district to secure sufficient post-disaster work areas.

1. はじめに

東日本大震災の被害と道路の関係について、主に幹線道路の観点からは多くの指摘がなされてきた。

-
- * 埼玉大学大学院理工学研究科教授
Professor, Graduate School of Science and Engineering,
Satama University
 - ** 国際航業株式会社取締役東日本事業本部長
Director, Kokusai Kogyo Co.,Ltd.
 - *** 株式会社福山コンサルタント東日本事業部交通計画グループ次長
Deputy Director, Traffic Planning Group of East Japan
Division, Fukuyama Consultants Co., Ltd
- 原稿受理 2011年9月6日

被災直後の「啓開」による物資輸送などのルートの確保、道路の早期復旧による復旧への寄与、あるいは発災後長期にわたる信号の減灯と警察官による交通整理など、これらはすべて幹線道路の確保や復旧に関する事柄である。

一方、生活道路はどうだったのだろうか。

Fig.1は、被災前後の石巻市の市街地である。海岸線に平行に走る県道を境として、海側に工場等が立ち並び、北側に住宅地が広がっている。写真中央左上にある港第二小学校(左)および港中学校(右)は、津波ハザードマップでは避難所に指定されているが、アクセス道路は生活道路である。Fig.1の震災後の航

Fig. 1 東日本大震災被災前後の石巻市街地



空写真を見ると、幹線道路や工場街の広幅員道路は
 かろうじて確認できるものの、住宅地の生活道路だ
 ったところは、がれきに埋もれるか、がれき撤去後
 の更地と区別がつかない。

Fig.2は、同じ地区の現場で撮影された写真である。
 塀の跡によってかろうじて生活道路の痕跡が確認で
 きるが、道路としての機能はもちろん全く果たして
 いない。

こうした現実を前に、生活道路の今後のあり方に



Fig. 2 被災後1カ月半の石巻市街地

について、特に、津波等の災害との関連で議論することはまことに困難が伴う。従来の生活道路の議論には、ほぼ全く欠落していた観点だからである。

とはいえ、海に囲まれた地震国日本の今後のインフラ整備を考える上で、生活に最も身近な生活道路についての議論を避けて通ることはもはやできないであろう。そこで以下では、これまでの生活道路に関する知見を活かして、今後の生活道路のあり方について考察することとした。

2. 災害対策から見た生活道路のあり方

まず、災害対策およびその後の復興を意識しつつ、生活道路のあり方を改めて考えてみよう。その場合でも、生活道路という性格から、歩行者を優先とした地区づくりという視点がやはり基本となるであろう。平時における交通事故の危険性を極力低下させ、静穏な道路づくりを行うことを基本にしつつ、非常時における避難経路の確保、とりわけ人と車の各々の動線確保が重要な課題となる。

平時の生活道路で最大の課題の一つといえる「通過交通」の問題を考えてみるならば、通過交通の多い道路は、非常時にも多くの車両が避難経路として使用することが想定されることから、徒歩での避難の支障になることが考えられる。したがって、平時も非常時も同様に、通過交通を排除する経路の調整が必要となる。前出のFig.1を見ても生活道路はやや不規則で行き止まり道路も少なくないが、こうした地区では、かえって、通過交通の入ってこない静穏な住宅地を形作っていたと考えられる。

ただし、今回の被災地のように、住民が日常的に車をよく利用する地域においては、車での移動が大前提とならざるを得ないことから、「人と車の共存」というテーマが、やはりここでも重要な課題となる。

さらに、これも今回の被災地の特徴である高齢者の多い地域においては、休める空間、緑陰、バス停



Fig. 3 無信号交差点手前のハンプ

の設え、集まることのできる場所づくり、歩きたくあるあるいは集まりやすいデザインなど、外出を促進する工夫が必要である。

3. 安心・安全な生活道路の工夫

3-1 安全な無信号交差点の実現

従来のわが国の交差点安全対策は、信号にやや頼り過ぎてきたきらいがある。生活道路においてさえ、いったん事故が起ると、とりあえず信号の設置が検討の対象とされ、実際に設置に至った例も少なくない。ただ、いざ設置してみると、交通量の多くない生活道路においては「無駄」な時間が多く発生することとなり、結果的に歩行者や自転車等の信号無視を誘発し、かえって危険な交差点になっている例すらある。

ましてや、今回の大震災で被災地だけでなく首都圏などでも大規模な停電による信号の滅灯が生じ、多くの交通事故が発生した地域がある。

今後の生活道路の交差点を考える際には、信号がなくても安全な無信号交差点の実現が一つの目標になるであろう。例えば、無信号交差点の非優先側の一時停止線の手前にハンプを設置する(Fig.3)だけでも、運転者への注意喚起が十分に行えるため、出会い頭の事故を大幅に削減することができる。あるいは、幹線道路等で注目されているラウンドアバウト

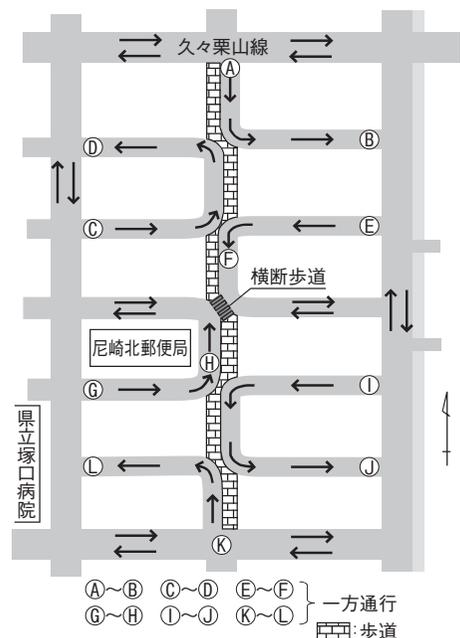


Fig. 4 交差点斜め遮断を活用した歩行者と車両の経路の分離

を生活道路に適用したミニラウンドアバウトも、場所によっては導入可能かもしれない。

いずれも、生活道路の交差点で最も多く発生する出会い頭の事故を削減する効果を有するものである。

3-2 避難路計画との整合

いざというときの避難路が通過交通等で錯綜し、徒歩での避難に支障が出ないようにするためには、車両と歩行者のルートを分離することが最善なのかもしれないが、現実には、それだけの道路空間を確保することは困難な場合が多いであろう。

そのような場合、交差点斜め遮断のような手法を活用することも一つの方法かもしれない。

Fig.4は、兵庫県尼崎市において実現している例である。従来は通常の格子型道路網だったものを、交差点を斜めに遮断することにより、車両は直進ができないため、車両にとってはアクセス道路の位置づけとなる一方で、縦方向の道の半分は車両が通行しない空間が生まれるため、歩行者にとっては直進の動線が確保されることになる。

例えば、海岸から高台までこの道路が続いていれば、歩行者はまっすぐ安全に避難をすることが可能になる。

これはあくまでも一つの例であるが、今回の大災害をきっかけとして、人と車の関係を改めて見直すことは不可欠であろう。

3-3 コミュニティ形成・継続のための道づくり

知り合いと会ってゆっくり話をしたり、新たな出会いをしたり、あるいは家族と散歩したりといった、生活道路が本来持っているコミュニティ形成機能にも改めて着目したい。

特に、仮設住宅や新規宅地での新しい生活が始まる場合、それぞれの家にこもりがちになり、知り合いができていく状況が想定される。それに対して、集会場などの新たな施設だけでなく、最も身近なコ



Fig. 5 道路内に設けられた足湯：山形県温海

ミュニティ形成施設である生活道路をもっと有効に活用してもよいと思われる。

例えば、人が集まる場所の前（店の前、医院の前）などは、狭さく（すなわち歩道の拡幅）によってベンチなどの滞在空間を確保することができる。

Fig.5は、道路内に足湯を設けた山形県温海地区の例であるが、このような空間を作ることができれば、従来のコミュニティを継続したり、新たなコミュニティを形成したりするのに、かなり有効なのではないだろうか。

4. シェアドスペースをどう考えるか

さきほど、信号に頼り過ぎない交通管理のあり方を模索すべきという考えを述べたが、そうすると、近年にわかに注目を集めてきたシェアスペースに言及しないわけにはいかないだろう。

道路上から、管理のための施設すなわち信号、標識、歩道、横断歩道等を極力排除し、交通参加者同士のコミュニケーションによって交通安全を実現する、という考え方は確かに革新的であり、EUプロジェクトで実施された事例を見ても、従前の一般的な道路だったときに比べて交通事故が減少している例が多い。

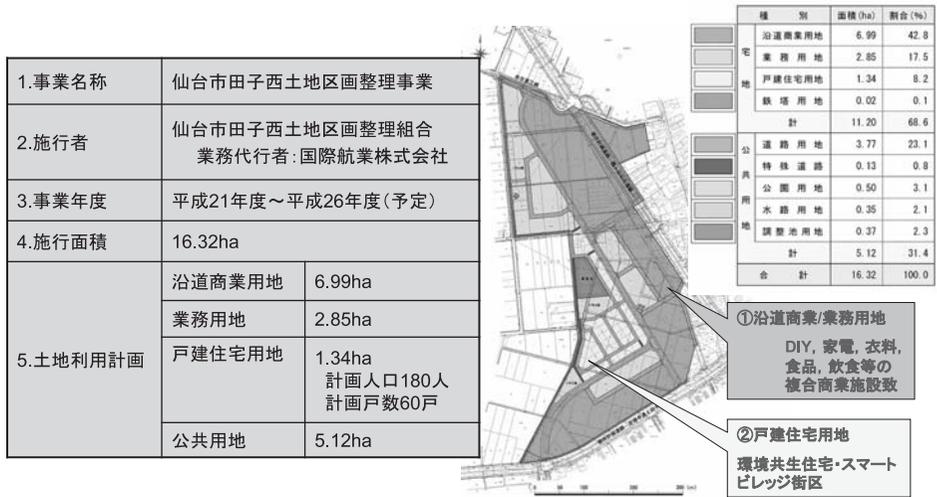
譲り合いを基盤に置くシェアスペースの考え方は、コミュニティの中に存在する生活道路には確かにふさわしいようにも見える。

ただし、シェアスペースの概念や適用範囲はきわめて広いものであり、わが国での検討を行うとしても、どのタイプを考えるかによって答えは大きく異なるであろう。

例えば、市街地の幹線的な、交通量の多い交差点において、あえて横断歩道や信号などを撤去し、車や歩行者等の全ての交通参加者に譲り合いを促すタイプに関しては、あくまでも平時のゆとりのある時を想定した仕組みであると考えるべきであろう。平時でさえ、「強気の人が勝つ」といった趣があり、強気でないドライバーや歩行者は、かなりの時間、交差点手前で立ち往生している様子も見られる。ましてや、全ての人が一刻を争って避難するような非



Fig. 6 交通静穏化ゾーン標識



- ・ 調査・設計から施工(宅地・道路・公園・調整池)、組合運営まで、**土地区画整理事業の業務を一括して代行**。
- ・ 造成した宅地で**住宅販売、商業施設の開発を推進**。
- ・ 東北大学や各種企業と共同で『**低炭素まちづくり実現**』。



資料) 田子西土地区画整理組合。
写真) 平成17年12月8日、KKC撮影。
Fig. 7 典型的な街路網モデルの例：仙台市田子西土地区画整理計画案

常時には、相当の混雑が予想される。

一方、比較的広幅員の生活道路において、通常であれば設置が検討される歩道や防護柵を設置せず、道路のデザインを工夫することによって、車の速度を抑制しつつ道路空間全体を歩行者優先とするようなシェアスペースの導入は検討に値しよう。ヨーロッパにおけるボンエルフや交通静穏化ゾーン(Verkehrsberuhigter Bereich、Fig.6)や、わが国の歩車共存道路等がそれに該当するだろう(シェアスペースの専門家によると、ボンエルフや交通静穏化ゾーンとシェアスペースは別物とのことではあるが、大局的に見て類似の施策であるところでは考えておく)。

こうした道路では、舗装や街路景観、ときにはハンプなどのデバイスをを用いて自動車の速度を落とす

ことを前提として、道路空間全体で歩行者等がゆったりと過ごすことができることを目指しており、コミュニティ形成機能という点から見ても、望ましい性格を有している。

一方、非常時においては、幅員に余裕のある避難経路として機能することが期待できるし、被災後、救出車両や作業車両が駐車できるスペースを生み出せるという点においても、役割が期待できる。今回の被災地をみても、比較的広幅員の生活道路が真っ先に片付けられ、作業車両の停車スペース等として効果的に活用されていたことが印象的である。

また、今後の超高齢社会を考えると、コミュニティの中をきめ細かくサービスする公共交通が必要なことは明らかであり、そうした車両が、速度を落としつつも支障なく走行できる道路としても、こうした道路の存在は貴重であるといえよう。

5. 新しい街路網モデルの必要性

最後に、今回の大震災によって、生活道路を含む市街地道路網についての考え方、すなわち街路網モデルについて新しい視点が加わったことについて触れておこう。

これまでに確立している街路網モデルは、道路の段階構成論に基づき、街区を囲む幹線道路、街区内の地区幹線道路、そして区画道路から構成することを基本としている。Fig.7に、その典型例として、仙

台市で計画されている田子西区画整理の計画図と現況写真を示す。

計画図の中の、東側と南側に幹線道路が通り、それに枠取られた地区の中を、2本の地区幹線道路が通っている。その他は区画道路(生活道路)である。ちなみに、この地区は、以前から計画中であった地区であるが、今回の震災後、仙台市の復興住宅建設に対応する地区として指定されたことにより、今後、一部街区の変更も予定されている。

この中で、地区幹線道路の存在意義が改めて注目されたのが、今回の大震災の教訓の一つである。

上でも述べたように、幅員の狭い生活道路は、ほぼ全て瓦礫で埋まり、被災後数カ月たっても道路としての機能の回復には至っていない。

一方、比較的幅員の広い道路は、作業用スペースや駐停車スペースとして活用されている。従来から、広幅員道路の延焼遮断効果が指摘されてきたが、今後は、さらに、災害発生後の復旧作業を視野に入れた街路網モデルが必要なのではないだろうか。道路の幅は、例えば、「ダンプカーが1台駐車している横を、かろうじてでもよいので車両が相互通行できる幅」といった決め方をすればよいであろう。さらにいえば、こうした道路の沿道に、災害時の作業ベースにも使えるような広場等を設置することも有効であろう。

この考えは、津波に限らず、震災や火災への対応としても有効であるに違いない。今後の課題として指摘しておく次第である。

6. おわりに

今回の甚大なる被災からの復旧・復興に向けて、また、今後も起こりうる同様の災害への対応として、コミュニティを直接支える生活道路にもっと目を向ける必要があるであろう。本稿がそのきっかけとなれば幸いである。

[謝辞]

本論文は、2009年度国際交通安全学会自主研究プロジェクト「生活道路の総合研究」¹⁾の成果を踏まえたものであり、プロジェクトのメンバーに謝意を表する次第である。

なお、**Fig.1**の撮影データは以下のとおりであり、関係者にお礼を申し上げる。

- ①震災前画像(2010年8月、11月撮影):GeoSPACE
- ②震災後画像(2011年3月撮影):国際航業(株)、朝日航洋(株)、NTT空間情報(株)
- ③地形データ:国土地理院基盤地図情報2500(道路線形)

また、**Fig.7**で紹介した田子西地区の土地区画整理については、現在計画策定中であり、今後変更がありうることをお断りするとともに、検討中の資料の使用をお認めいただいた田子西土地区画整理組合および国際航業(株)にお礼を申し上げる次第である。

参考文献

- 1) 国際交通安全学会2009年度自主研究プロジェクト「生活道路の総合研究」報告書
<http://www.iatss.or.jp/pdf/kenkyu/h21/h186.pdf>