

少させるものである。ルーティン化されたことが何ひとつできない災害時にこそ「情報の価値」が最大になる。平常時においても、情報・通信システムの活用によって、貴重な空間とエネルギーを

もっと付加価値の高い交通に開放することができよう。土木技術者は、新社会資本と呼ばれる情報・通信システムの役割をもっと認め、伝統的な社会資本のより効率的な運用を考えるべきであろう。

## 交通網の災害時の信頼性確保策について

フェロー 工博 名古屋大学教授 工学部土木工学科 河上 省吾<sup>1</sup> Shogo KAWAKAMI

交通施設の提供するサービスの信頼性があるということは、そのサービスが必要とされる出発地と目的地の間で利用可能で、かつ各時点での交通所要時間が与えられることである。すなわち、交通施設の信頼性は施設そのもののサービスが存在し、かつその情報が与えられてはじめて確保されたことになる。したがって災害時における交通施設の信頼性は、施設そのものが災害時に破損することなく、正常に機能しかつその状態を人々に伝達する情報施設が機能することによって確保されることになる。故に災害時の交通サービスの信頼性を確保するためには、交通施設そのものが破壊しないようにするとともに、交通サービスの情況

を常時監視できるシステムを備え、その監視システムの災害時信頼性が高くなければならない。たとえば、現在整備が進められている道路交通情報通信システム VICS では、道路側から車へ情報を提供することを中心に考えているが、送信施設に車の走行を検知する機能をもたせれば、その道路区間が通行可能かどうかを識別できることになる。このように車と路側の端末施設との間に送受信機能をもたせ、道路交通監視機能をもつようにすべきと考える。また、道路や鉄道などの交通システムに比較して情報システムの建設費は小さいと考えられるので、多重系にして一部が破損しても、監視機能が落ちないようにすべきであろう。

## 大規模災害時における交通需要管理および交通システム管理

正会員 神戸大学講師 工学部建設学科 富田 安夫 Yasuo TOMITA

兵庫県南部地震は、最悪の場所で、最良な時間帯に発生した地震であると言われている。最悪の場所とは、全国および地域の重要な交通幹線が集中している地域に被害が集中したことであり、最良な時間帯とは、早朝の時間帯であったため、道路の交通量や鉄道の旅客量が少なかったことである。地震の発生時間帯が異なれば、その被害も大きく異なったことは明らかであろう。

従来においては、関東大震災において火災が大きく問題になったことから、建物の延焼シミュレーションについては、かなり多くの研究が進められてきている。しかしながら、大規模災害を前提とした交通シミュレーションに関する研究は少

なく、交通需要管理や交通システム管理についてはほとんど研究がなされていなかったのではないだろうか。今回の震災ほど大きな交通機能障害が生じたことがなかったことが一因であると考えられる。今後は、交通シミュレーションを通して、交通需要管理や交通システム管理に関する研究をもっと進めるべきであろう。たとえば、現在、建設省を中心として進められつつある、パーソントリップ調査データを用いた滞留および移動中の人口の試算や、これをもとに地震発生時間帯別の交通シミュレーションを行おうという試みは大いに注目に値する。

どんなに防災のために投資をしても、絶対の安