

# 平成 28 年熊本地震による 道路橋被災の分析

(研究期間：平成 28 年度～平成 30 年度)

道路構造物研究部 道路地震防災研究室

研究官 猿渡 基樹 (室長 博士(工学)) 片岡 正次郎



(キーワード) 熊本地震、道路橋被災、耐震対策、対策効果

## 1. はじめに

国総研では、道路橋への耐震対策の内容に応じて得られる被災の軽減効果や、道路ネットワーク機能の早期確保による社会経済効果等について、平成28年熊本地震を対象に分析を進めている。

本稿では、上記分析に用いる基礎データの一つである熊本地震における道路橋被災の分析結果について紹介する。

## 2. 道路橋被災の分析

国総研が推計・公表している地震動分布 (SI値)<sup>1)</sup> を用いて、道路橋被災との関係について分析を行った。なお、道路橋被災は、国土交通省、NEXCO西日本、熊本県及び大分県で実施された道路橋の緊急点検結果のうち、地震動の作用により被害を受けた橋長2m以上の537の橋梁を活用した。また、SI値は、熊本地震の最大前震 (2016.4.14) 及び本震 (2016.4.16) のうち大きい値を用いた。

道路橋被災とSI値の関係について整理すると、SI値が大きくなるにつれて中被災以上の被災率が大きくなる傾向が見られた (図-1)。

次に、被災規模と適用基準の関係を整理する (図-2)。昭和46年道路橋耐震設計指針 (S46道指) 以前を適用した道路橋は、昭和55年道路橋示方書 (S55道示) を適用した道路橋に比べて、大被災及び中被災の損傷が生じた割合が小さいことが分かる。これは、「緊急輸送道路の橋梁耐震補強3年プログラム (平成17～19年度)」により昭和46年道路橋耐震設計指針以前を適用した道路橋を特に優先的に耐震対策を進めてきたことが貢献したものと考えられる。

## 3. おわりに

本稿では、熊本地震における道路橋被災の分析結

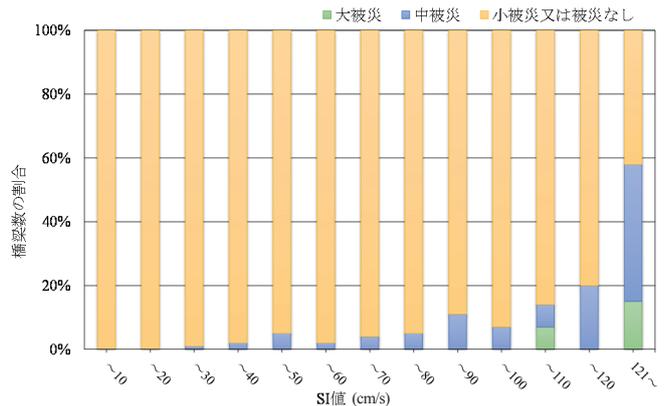


図-1 SI値と被災規模の関係



図-2 被災規模と適用基準の関係

果のうち、地震動強度と適用基準の影響を紹介した。

今後は、地方公共団体管理の道路橋被災の統計分析を進め、道路橋の耐震性の向上による社会経済効果等の分析を行い、道路橋の耐震対策の今後の進め方について検討していく予定である。

なお、ここで紹介した地震動分布のデジタル値をウェブサイト上で公開している。

### 【参考】

1) 国総研道路地震防災研究室ウェブサイト：熊本地震関連情報、<http://www.nilim.go.jp/lab/rdg/index.htm>