

10.7 交通輸送施設被害予測結果の考察

(1) 道路橋梁の被害予測

第一次、第二次緊急輸送道路の橋梁を対象として被害予測を行った。

東京湾北部地震では、東京湾岸の埋立地付近や県南部の内陸部を中心として中規模損傷が31箇所発生する可能性がある。三浦半島断層群による地震では、県南西部を中心として大規模損傷が1箇所、中規模損傷が2箇所発生する可能性がある。千葉県東方沖地震では、通行支障となるような被害は発生しない。

(2) 細街路の閉塞予測

細街路を対象として閉塞予測を行った。

東京湾北部地震では、東京湾岸の埋立地付近を中心として閉塞率20%以上となる領域が広く存在する。三浦半島断層群による地震では、県南西部の一部の領域に閉塞率20%以上となる領域が存在する。千葉県東方沖地震では、閉塞率20%以上となる領域はほとんど存在しない。

閉塞率が15~20%程度よりも大きな領域では消防車両が通行不能になる可能性が増すなどの支障が生じるため、そのまま放置しておくことは火災防災面で影響を及ぼすことが考えられる。東京湾北部地震で、市川市北部~柏市・松戸市での道路閉塞率は、地震動が東京湾沿岸部ほど大きくないため建物被害率が比較的小さく低くなっている。

(3) 鉄道橋脚の被害予測

鉄道橋梁被害は、震度6強以上となる領域が広く存在する東京湾北部地震で5箇所程度の大被害が発生する可能性がある。ただ、千葉市以南の東京湾沿いに震度6強の地域が広がるが、鉄道データがないため被害は想定できなかった。三浦半島断層群による地震でも、震度6強の地域が想定されるが、鉄道データがないため被害は想定できなかった。

(4) 港湾・漁港施設の被害予測

港湾施設については、東京湾北部地震で、耐震化が行われていない53バース中22バース程度の施設で被害が発生する。その他の地震では、1~2箇所程度の被害である。

漁港施設については、東京湾北部地震及び千葉県東方沖地震で2~3箇所の被害が発生する。

参考文献

1. 日下部毅明・谷屋修一・吉澤勇一郎(2004): 道路施設に対する地震の防災投資効果に関する研究, 国土技術政策総合研究所資料, 第160号.
2. 家田仁・上西周子・猪股隆行・鈴木忠徳(1997): 阪神・淡路大震災における「街路閉塞現象」に着目した街路網の機能的障害とその影響, 土木学会論文集 No.576/IV-37, 69-82
3. 東京都(2006): 首都直下地震による東京の被害想定
4. Koji ICHII(2004): FRAGILITY CURVES FOR GRAVITY-TYPE QUAY WALLS BASED ON EFFECTIVE STRESS ANALYSIS, 13th WCEE