

中越地震に伴う盛土被害

The damage of road embankment which was caused by the chuetsu-earthquake

細矢 卓志[1]; 橋本 智雄[2]; 酒川 和男[1]; 緒方 信一[3]

Takashi Hosoya[1]; Tomoo Hashimoto[2]; Kazuo Sakagawa[1]; Shinnichi Ogata[3]

[1] 中央開発(株); [2] 中央開発; [3] 中央開発(株)

[1] CKC; [2] Chuokaihatu Co; [3] Chuo Kaihatu Co.Ltd.

平成 16 年 10 月 23 日 17 時 56 分、新潟県中越地方で震度 7 (Mw6.8) の地震があり、その後も規模の大きな余震が発生した。この地震により、小千谷市・長岡市・栃尾市・十日町市・山古志村・川口町・堀之内町をはじめとした中越地区全域では、地すべり・斜面崩壊が多数発生し、住宅や道路・トンネル・鉄道施設などにおいて大きな被害が発生した。筆者らは、道路盛土に注目し、道路盛土と被害との関係を明らかにすることを目的に、震災直後に被害地全域の道路を踏査し、被害を受けた盛土の記載を行なった。主な記載項目は、被害を受けた盛土の高さ、盛土のタイプ、盛土崩壊の方向、道路上に生じたクラックの高さと幅、盛土の地盤状況等である。道路盛土に注目した理由は、地震による被害が受けやすく、被災地全域において被害が認められ被害状況を把握する手段として適していたことが挙げられる。被害盛土の記載より考察した事項は以下の通りである。盛土被害の分布状況。道路盛土被害と盛土の高さの関係。道路盛土被害と盛土タイプの関係。道路盛土被害と地形・地盤の関係。道路規格の違いによる盛土被害の関係。盛土被害は、震度 5 強以上を記録した全域で認められ、震源に近いほど被害が大きい傾向が認められたが、震源より南部では北部に比べて被害が少ない傾向があった。平地・山地別の被害状況は、平地部では、マンホールやボックスカルバートの浮き上がり、橋脚部と盛土部の境界、路肩部の崩壊等の被害が目立つ一方で、山間部では谷埋め盛土部で盛土全体が抜けるなど、大規模な被害が目立った。