

【道路震災対策便覧(震災復旧編) 令和4年度改訂版】

【A5判 566頁 本体価格 8,700円】

昭和63年2月10日初版第1刷発行

平成14年7月25日改訂版第1刷発行

平成19年3月31日改訂版第1刷発行

令和5年3月24日改訂版第1刷発行

令和6年7月19日 第2刷発行

目 次

| | |
|-------------------------------|----|
| 第1章 総 則 | 1 |
| 1-1 道路震災対策便覧の目的 | 1 |
| 1-2 道路震災対策便覧の構成 | 1 |
| 1-3 道路震災対策便覧(震災復旧編)の目的 | 5 |
| 1-4 道路の震災復旧の進め方 | 5 |
| 1-5 用語の定義 | 8 |
| 1-6 震災復旧にあたって考慮すべき項目 | 10 |
| (1) 震災復旧の第1段階(緊急調査および緊急措置) | 10 |
| (2) 震災復旧の第2段階(応急復旧) | 11 |
| 1) 応急復旧の考え方 | 11 |
| 2) 応急復旧水準 | 13 |
| (3) 震災復旧の第3段階(本復旧) | 14 |
| 1) 本復旧の考え方 | 14 |
| 【コラム：関連する事業との連携による災害復旧工事の円滑化】 | 15 |
| 2) 本復旧水準 | 15 |
| 【コラム：復興・活性化を支援する道路復旧】 | 18 |

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| 1-7 震災復旧全般に関わる留意事項 | 19 |
| (1) 震災時の組織体制 | 19 |
| 【コラム：運転手確保・タクシー会社協定】 | 19 |
| 【コラム：ヤミ屋のオヤジ】 | 20 |
| (2) 関係機関との連携 | 21 |
| (3) 施設管理情報の整備 | 21 |
| (4) 災害復旧事業の実施 | 22 |
| (5) 余震、降雨等への対策 | 22 |
| 【コラム：緊急地震速報の利用による復旧工事現場の安全確保】 | 24 |
| (6) 積雪地域における留意事項 | 25 |
| 参考文献 | 26 |
| 第2章 緊急調査および緊急措置（震災復旧の第1段階） | 27 |
| 2-1 一般 | 27 |
| 2-2 緊急調査 | 27 |
| (1) 緊急調査の実施 | 27 |
| 1) 緊急調査の実施方法 | 29 |
| 2) バイク、自転車による緊急調査 | 38 |
| 3) 津波警報以上発表時の調査体制 | 39 |
| 4) 工事現場の安全確保 | 40 |
| 5) 被災箇所の写真撮影についての留意事項 | 40 |
| (2) リモートセンシングによる調査例 | 42 |
| 1) 測量用航空機による空中写真撮影 | 44 |
| 2) ヘリコプター | 45 |
| 3) CCTV カメラ | 49 |
| 4) 無人航空機（UAV/ドローン） | 49 |
| 5) 航空レーザ測量（LP） | 50 |
| 6) 人工衛星 | 51 |
| 【コラム：衛星コンステレーション】 | 52 |

| | |
|-------------------------------|-----------|
| 2-3 緊急措置 | 53 |
| (1) 緊急措置の実施方法 | 53 |
| (2) 道路通行規制の実施 | 55 |
| 1) 規制の実施主体 | 55 |
| 2) 道路通行規制の内容 | 56 |
| 3) 通行規制の方法 | 56 |
| 4) その他 | 56 |
| 【コラム：災害時における高速自動車国道の無料通行について】 | 58 |
| 参考文献 | 59 |
| 第3章 応急復旧（震災復旧の第2段階） | 60 |
| 3-1 一般 | 60 |
| 【コラム：国庫負担の対象となる道路の応急仮工事について】 | 61 |
| 3-2 切土のり面・斜面の応急復旧 | 62 |
| (1) 一般 | 62 |
| (2) 応急調査 | 63 |
| 1) 調査箇所 | 63 |
| 2) 調査項目 | 63 |
| 3) 調査方法 | 64 |
| (3) 応急復旧のための判定 | 70 |
| 1) 被災度判定 | 70 |
| 2) 応急復旧の判定基準 | 74 |
| (4) 応急復旧工法 | 75 |
| 1) 応急復旧工法の種類 | 75 |
| 2) 応急復旧工法の選定 | 79 |
| 3-3 盛土の応急復旧 | 86 |
| (1) 一般 | 86 |
| (2) 応急調査 | 86 |
| 1) 調査箇所 | 86 |

| | | |
|-----|------------------------------------|-----|
| 2) | 調査項目 | 87 |
| 3) | 調査方法 | 88 |
| (3) | 応急復旧のための判定 | 90 |
| 1) | 被災度判定 | 90 |
| 2) | 応急復旧の判定基準 | 93 |
| (4) | 応急復旧工法 | 94 |
| 1) | 応急復旧工法の種類 | 94 |
| 2) | 応急復旧工法の選定 | 97 |
| 3-4 | 橋梁の応急復旧 | 101 |
| (1) | 一般 | 101 |
| (2) | 応急調査 | 102 |
| 1) | 調査箇所 | 102 |
| 2) | 調査項目と調査方法 | 103 |
| (3) | 応急復旧のための判定 | 131 |
| 1) | 被災度の区分 | 132 |
| 2) | 構造部分別の被災度判定 | 134 |
| 3) | 応急復旧の判定基準 | 155 |
| 4) | 応急復旧に対する安全性 | 168 |
| (4) | 応急復旧工法 | 168 |
| 1) | 落橋または橋が流出した場合の仮橋, 応急組立橋等による応急機能の回復 | 169 |
| 2) | 損傷の進行防止のための応急復旧工法 | 169 |
| 3) | 通行車両, 歩行者の安全性確保のための応急復旧工法 | 175 |
| 3-5 | トンネルの応急復旧 | 178 |
| (1) | 一般 | 178 |
| (2) | 応急調査 | 179 |
| 1) | 調査箇所 | 179 |
| 2) | 調査項目 | 179 |
| 3) | 調査方法 | 182 |

| | |
|---------------------------|------------|
| (3) 応急復旧のための判定 | 185 |
| 1) 被災度判定 | 185 |
| 2) 応急復旧の判定基準 | 186 |
| (4) 応急復旧工法 | 186 |
| 参考文献 | 189 |
| 第4章 本復旧（震災復旧の第3段階） | 191 |
| 4-1 一般 | 191 |
| 4-2 切土のり面・斜面の本復旧 | 192 |
| (1) 一般 | 192 |
| (2) 本復旧のための調査 | 192 |
| 1) 調査箇所 | 192 |
| 2) 調査項目 | 192 |
| 3) 調査方法 | 193 |
| (3) 調査結果の整理 | 193 |
| (4) 本復旧工法 | 194 |
| 1) 本復旧工法の種類 | 194 |
| 2) 本復旧工法の選定・工法例 | 194 |
| 4-3 盛土の本復旧 | 203 |
| (1) 一般 | 203 |
| (2) 本復旧のための調査 | 203 |
| 1) 調査箇所 | 203 |
| 2) 調査項目 | 203 |
| 3) 調査方法 | 203 |
| (3) 調査結果の整理 | 204 |
| (4) 本復旧工法 | 205 |
| 1) 本復旧工法の種類 | 205 |
| 2) 本復旧工法の選定 | 208 |
| 3) 本復旧工法的设计・施工 | 208 |

| | |
|---------------|-----|
| 4-4 橋梁の本復旧 | 215 |
| (1) 一般 | 215 |
| (2) 本復旧のための調査 | 215 |
| 1) 基礎 | 215 |
| 2) 橋脚 | 216 |
| 3) 橋台 | 217 |
| 4) 上部構造 | 218 |
| 5) 支承部 | 218 |
| 6) 落橋防止構造 | 218 |
| 7) 伸縮装置 | 218 |
| (3) 調査結果の整理 | 219 |
| (4) 本復旧工法 | 219 |
| 1) 基礎 | 223 |
| 2) 鉄筋コンクリート橋脚 | 225 |
| 3) 鋼製橋脚 | 240 |
| 4) 橋台 | 242 |
| 5) 上部構造 | 243 |
| 6) 支承部 | 252 |
| 7) 落橋防止構造 | 257 |
| 8) 伸縮装置 | 257 |
| 9) その他 | 258 |
| 4-5 トンネルの本復旧 | 259 |
| (1) 一般 | 259 |
| (2) 本復旧のための調査 | 259 |
| (3) 調査結果の整理 | 261 |
| (4) 本復旧工法 | 264 |
| 1) 本復旧工法の種類 | 264 |
| 2) 本復旧工法の選定 | 264 |
| 参考文献 | 271 |

| | |
|---------------------------------|-----|
| 付属資料 | 273 |
| 震災復旧事例 | 274 |
| 1. 切土のり面・斜面 | 280 |
| 1-1 斜面崩壊により流失した道路の復旧事例 | 280 |
| 1-2 切土のり面・斜面崩壊の復旧事例 | 298 |
| 1-3 擁壁の復旧事例 | 313 |
| 2. 盛土 | 315 |
| 2-1 山岳部盛土崩壊の復旧事例 | 315 |
| 2-2 基礎地盤の液状化による盛土崩壊の復旧事例 | 341 |
| 2-3 平面的な地形上の道路における液状化による被害の復旧事例 | 345 |
| 3. 橋 梁 | 351 |
| 3-1 倒壊等の大被害を受けた事例 | 351 |
| 3-2 落橋した事例 | 359 |
| 3-3 津波による被害を受けた事例 | 371 |
| 3-4 地盤変状の影響により大被害を受けた事例 | 401 |
| 3-5 鉄筋コンクリート橋脚、橋台の復旧事例 | 418 |
| 3-6 鋼製橋脚の復旧事例 | 435 |
| 3-7 上部構造の復旧事例 | 438 |
| 3-8 支承部の復旧事例 | 457 |
| 4. トンネル | 490 |
| 4-1 地山が崩落した事例 | 490 |
| 4-2 トンネル中心のずれと隆起が生じた事例 | 497 |
| 4-3 覆工コンクリートが崩落した事例 | 502 |
| 4-4 ひび割れと圧ぎによる剥落が生じた事例 | 518 |
| 5. 開削トンネル | 522 |
| 5-1 再構築による復旧事例 | 522 |
| 5-2 柱の補修・補強による復旧事例 | 526 |
| 法令等 | 529 |

| | |
|----------------------------|-----|
| 1. 公共土木施設災害復旧事業国庫負担法 | 529 |
| 2. 公共土木施設災害復旧事業国庫負担法事務取扱要綱 | 534 |
| 参考文献 | 541 |