

「学校施設の防災力強化プロジェクト」
「津波被害が想定される地域における学校施設の立地・安全対策の基礎的検討」

科学的根拠に基づく、学校施設における 効果的な防災・減災対策計画策定モデルの構築

～地震・津波災害の総合評価に基づく
新潟大学の安全・安心な学校施設づくり～

報告書



新潟大学

危機管理本部 危機管理室

平成25年3月

「学校施設の防災力強化プロジェクト」
「津波被害が想定される地域における学校施設の立地・安全対策の基礎的検討」

**科学的根拠に基づく、学校施設における
効果的な防災・減災対策計画策定モデルの構築**

～地震・津波災害の総合評価に基づく
新潟大学の安全・安心な学校施設づくり～

報告書

～目 次～

| | |
|--|----|
| 第1章 「学校施設の防災力強化プロジェクト」の目的と方法..... | 1 |
| 1. 事業の背景..... | 1 |
| 2. 事業の内容..... | 1 |
| 3. 新潟大学の学校施設強化におけるこれまでの取り組み..... | 1 |
| 4. 本事業の位置づけ..... | 2 |
| 5. 本事業の具体的な手順..... | 2 |
| 6. 本事業実施の体制..... | 3 |
| 第2章 社会状況の変化による機会..... | 5 |
| 1. 学校施設の観点から社会的要請について評価する..... | 5 |
| (1) 東日本大震災における学校施設の被災..... | 5 |
| (2) 学校施設に望まれる今後の対応..... | 6 |
| 2. 防災対策の観点から社会的要請について評価する..... | 9 |
| (1) 背景..... | 10 |
| (2) 学校に望まれる今後の対応..... | 11 |
| 3. 学生・職員の安否確認の観点から社会的要請を評価する..... | 11 |
| (1) 背景..... | 11 |
| (2) 今後望まれる対応..... | 12 |
| 4. 学校施設における避難場所・避難所の提供の観点から社会的要請を評価する..... | 14 |
| (1) 背景..... | 15 |
| (2) 今後望まれること..... | 16 |
| 5. 事業継続の観点から社会的要請を評価する..... | 16 |
| (1) 背景..... | 16 |
| (2) 学校に望まれる今後の手続き..... | 17 |
| 6. 地域のステークホルダーからの要請を評価する..... | 17 |
| (1) 背景..... | 17 |
| (2) 学校に望まれる今後の動き..... | 18 |
| 7. 「第2章社会状況の変化による機会」のまとめ..... | 19 |
| 第3章 リスク評価を実施する..... | 21 |
| 1. 津波ハザードの同定..... | 21 |
| (1) 津波ハザードを想定する際に適用する地震の選定..... | 21 |
| (2) 津波ハザードシミュレーションのための地形データ作成..... | 22 |
| (3) 津波シミュレーションの実施..... | 22 |
| 2. 津波シミュレーション結果の可視化..... | 23 |
| 3. 歩行困難性の分析..... | 25 |
| 4. 津波浸水時間の分析..... | 27 |
| 5. 津波リスクの評価まとめ..... | 28 |

| | |
|--|-----|
| 第4章 対応資源の評価 | 31 |
| 1. 立地条件に基づく保有施設の評価 | 31 |
| (1) 保有施設の実態..... | 31 |
| (2) 保有施設のリスク評価..... | 31 |
| 2. 学校施設の耐震性評価..... | 36 |
| (1) 新潟大学が保有する施設の耐震性評価方法..... | 36 |
| (2) 新潟大学が保有する施設の耐震性評価結果..... | 37 |
| 3. 建造物崩壊にともなう道路閉塞の危険度評価 | 39 |
| (1) 道路閉塞の計算方法..... | 39 |
| (2) 道路閉塞性の評価結果..... | 39 |
| 4. 人的対応資源の安全性評価..... | 41 |
| (1) 居住地の安全性評価の手順..... | 41 |
| (2) 教職員の居住地の安全性評価結果..... | 42 |
| 5. 居住地から参集先（キャンパス）までの距離に基づく参集可能性評価 | 45 |
| (1) 教職員の参集可能性評価の背景..... | 45 |
| (2) 教職員の参集可能性評価の方法..... | 45 |
| (3) 教職員の参集可能性評価結果 | 47 |
| 6. 学生の安全性評価 | 47 |
| (1) 学生の安全性評価の背景 | 47 |
| (2) 曜日・時間別の学生の安全性評価の方法 | 48 |
| (3) 曜日・時間別の学生の安全性評価の結果 | 48 |
| (4) 居住地に基づく学生の安全性評価の方法 | 49 |
| 7. 避難可能者数の想定..... | 51 |
| (1) 想定の背景..... | 51 |
| (2) 一時避難場所に対する評価の方法 | 52 |
| (3) 一時避難場所に対する評価の結果 | 52 |
| (4) 収容避難場所に対する評価の方法 | 54 |
| (5) 収容避難場所に対する評価の結果 | 54 |
| (6) 「5. 避難可能者数の想定」のまとめ..... | 54 |
| 第5章 戦略計画..... | 57 |
| (1) 戦略目標の設定 | 57 |
| 第6章 新潟大学 危機管理計画（地震・津波対応マニュアル） | 61 |
| 会議の議事録..... | 95 |
| 1. 第1回学校施設の防災力強化プロジェクト実施委員会 | 95 |
| 2. 第2回学校施設の防災力強化プロジェクト実施委員会 | 122 |