

東日本大震災 仙台における復興そして創生

鹿島建設(株) 正会員 ○伊丹洋人 加納 実  
仙台市 蒲生北部整備課 千田靖之

1. はじめに

2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震による東日本大震災では、多くの尊い命を失うとともに、多数の住宅、事業所など広範囲にわたり甚大な被害を受けた。大震災から来年3月で10年を経過するが、発災直後に、被災した地域において、円滑かつ迅速な復興が進むよう、5省40事業を対象に東日本大震災復興交付金制度が創設され、10年間で「復興期間」と定め、後期5年を「復興・創生期間」と位置付けた。仙台市においては、被災者の一日も早い生活再建を目指すため「震災復興計画」を策定し、復旧事業に取り組んできたが、復興の総仕上げに向け、広範囲に地すべりが発生した仙台における丘陵部と津波被害を受けた地区のうち七北田川河口部における取組みを振り返り、わが国で繰り返される大災害に対する施策ならびに未来志向からの復興、創生、「新しい東北」についてなすべきことを考えたい。なお、本稿では事業の制度、設計、施工記録等の詳細は避け、主要な記述とし、あくまでも防災・減災面からの対応、提言を記載することとする。

2. 仙台市内丘陵部における宅地の被害と復旧について<sup>1)</sup>

今回の地震で、仙台駅からおおむね5km圏内で、昭和30年代から昭和40年代にかけて造成された住宅地を中心に、地すべりや地盤の崩壊、宅地擁壁の損壊等、広範囲にわたり甚大な被害が発生した(表-1参照)。丘陵部の宅地復旧に関しては「現地再建」を基本とし、「再度災害防止」の観点から、5,728宅地のうち約4割を公共事業により、残りの約6割を仙台市独自の助成金制度により復旧を進めることとした。

公共事業の復旧は、「造成宅地滑動崩落緊急対策事業」など169地区で実施し、現地再建が困難な2地区では「防災集団移転促進事業」により生活再建を図った。「造成宅地滑動崩落緊急対策事業」を実施した代表的な地区として青葉区折立5丁目がある(写真-1参照)。この地区は、広瀬川沿いの昭和40年代の造成地で、今回の地震で盛土内での大規模な地すべりが発生したものである。復旧方法の検討にあたっては「防災集団移転促進事業」も視野に入れ検討を進めたが、「現地再建」が可能であることや、住民の意向などを踏まえ「造成宅地滑動崩落緊急対策事業」により復旧を行った<sup>2)</sup>。

3. 蒲生北部被災市街地復興土地区画整理事業<sup>3)</sup>

蒲生北区部地区は七北田川の河口の左岸に位置し、被災前は住宅と業務系の建物が混在する土地利用であったが、地震発生約1時間後に高さ7.1m(仙台港)の津波が押し寄せ、地区内では157名の方の尊い命が失われた。

仙台市では、これらの教訓から「防災から減災」の取組みとして、当該地区を災害危険区域に指定(住宅の建築の制限)し、「防災集団移転促進事業」を進め、その後の跡地利用については、新たな産業集積を推進し、業務系土地利用への転換を図るため、都市基盤の再整備と土地の集約を図る土地区画整理事業を進めることとした(表-2参照)。

また、「数十年から百数十年に一度程度の津波(レベル1, L1; T.P.+7.2m)」に対して、国や県と連携しながら、防潮堤および河川堤防の設置(宮城県事業)などにより、津波による被害の軽減を図っている。

表-1 仙台市の被害

|      |                                                                  |
|------|------------------------------------------------------------------|
| 人的被害 | 死者 904名 行方不明 26名 負傷者 2,275名<br>(H28年3月31日時点)                     |
| 建物被害 | 全壊 30,034棟 大規模半壊 27,016棟<br>(H25年9月22日時点)                        |
| 宅地被害 | 「危険」または「要注意」確認 5,728宅地<br>(「被災宅地危険度判定マニュアル」により「危険」または「要注意」宅地と判定) |



写真-1 造成宅地滑動崩落緊急対策事業

表-2 事業概要

|     |          |    |                 |
|-----|----------|----|-----------------|
| 発注者 | 仙台市      | 面積 | 92.1 ha         |
| 事業費 | 約112億円   | 期間 | 2014年4月～2022年3月 |
| 方式  | 包括委託業務方式 |    |                 |

キーワード：東日本大震災、被災地復興、土地区画整理、包括委託業務方式、SDGs、新しい東北

連絡先 〒980-8621 宮城県仙台市青葉区二日町1-27 鹿島建設(株)東北支店土木部 TEL022-261-7111

(1) 蒲生干潟、貞山堀など環境・文化的価値

当地区東側には堤防を隔てた箇所には特別鳥獣保護区「蒲生干潟」、沿岸および河口部はサーフィンのスポットとなっているほか、標高3mの日和山へは干潟内に通路が確保され、行き交う人も多い。さらに地域内には江戸時代から造られた「貞山堀」と「蒲生御蔵跡」などの文化財包蔵地も存在する(写真-2 参照)。

(2) 包括委託業務方式

当該事業は、地方公共団体が施行する土地区画整理事業を一括して民間に委託する「包括委託業務方式」により行われた。(公財)団区画整理促進機構が2012年に公表した「民間事業者包括委託ガイドライン」に基づくもので、鹿島・フジタ・橋本店・パスコ・復建技術コンサルタント・URリンケージ共同企業体で実施している。

本包括委託業務は、調査・設計から工事までの一貫した業務および通常施行者が行う事業施行運営のうち、行為の決定等を除く各種調整や検討、説明や審議会運営の補助・資料作成などを行う事業運営業務としての表-3に示す委託業務を行っている。3月現在、工事進捗は73.9%(事業費ベース)、仮換地指定100%、使用収益開始率は約71%となっている。なお、個人情報に関しては仙台市個人情報保護条例および各社のセキュリティポリシーを遵守した。

4. 提言 (他地域への減災活動の展開および未来志向からの復興・創生)

(1) 被害予想および減災対策<sup>4)</sup>

土木学会では2018年6月に「レジリエンス確保に関する技術検討委員会」が南海トラフ地震および津波による直接被害を170兆円、首都圏直下地震で47兆円という想定を発表した。東日本大震災被災地として、我々は事前防災、発生時の救命／救急、応急復旧、復興などの経験を今後発生が懸念される各地域へ伝達・継承するべきである。前述した宅地崩壊、被災市街地復興土地区画整理事業などの調査、計画、設計、施工、維持管理などタイムラインに沿って、支援体制を構築し、発生前から準備しておき、計画指導、万が一起きた時の要員、資機材の準備を相手先自治体と共に産官学NPOなどが一体となっていくことが重要である。

(2) データ利活用型スマートシティ<sup>5)</sup>

蒲生地区は新設であるため、ほとんどCAD、GIS、プロジェクト管理等のデジタルデータが保存されている。企画、計画、調査、設計、施工、検査の各過程を記録し、道路、地下埋設物、電力、水道、ガス、下水道等の位置、材料、建築のBIM(Building information Modeling)データ等を維持管理に引継ぎが可能であり、「データ活用型スマートシティ」構築が可能である。政府の戦略的イノベーション創造プログラム;SIPや官民研究開発投資プログラム;PRISMとも強く連携し、その結果として、医学、農学、工学、商業等へ広がり、サステナブルな都市基盤構築につながるであろう。その実現のためには手法として、仙台蒲生において、国連が提唱する「SDGs」を多様なステークホルダーが集まり、議論、協調することが重要である。

5. まとめ

東日本大震災からの復興において、蒲生地区では物流、環境、新エネルギー等「新しい産業集積」が進みつつある<sup>5)</sup>。一方、丘陵部では地方の行政と学、さらに民が国(中央)に働きかけ、地域の復旧・復興を行った。こうしたことこそが国内外から受けた物心両面への支援へ応える使命があると考えている。

参考文献

1) 仙台市: 東日本大震災 仙台復興のあゆみ, 2017.3.  
2) 仙台市開発調整課: 東日本大震災宅地復旧事例 (講演資料), 2017.1.  
3) 鹿島月報, 2017.11.  
4) 土木学会: 東日本大震災 学術合同調査委員会報告書, 2013.6.  
5) 復興庁ホームページ; 復興に向けた取組, <http://www.reconstruction.go.jp/>.



写真-2 平面図

表-3 包括委託業務内容

|   |                           |
|---|---------------------------|
| ① | 区画整理事業管理 (事業計画等変更, 審議会運営) |
| ② | 換地関連 (換地設計, 仮換地指定, 換地処分等) |
| ③ | 補償 (建築物等の補償調査)            |
| ④ | 測量 (調査測量, 確定測量, 検査測量等)    |
| ⑤ | 調査設計 (調査, 実施設計, 土壌汚染等)    |
| ⑥ | 工事業務 (道路築造, 宅地整地, 上下水道等)  |
| ⑦ | 工事工程管理調整 (工事計画等)          |