

事例 2. 能登半島地震 (R6.1.1)

■ 概要

- 令和6年(2024年)1月1日16:10にマグニチュード(M)7.6、深さ16kmの地震が発生し、石川県輪島市、志賀町で震度7を観測したほか、北海道から九州地方にかけて震度6強～1を観測。
- この地震により石川県能登に対して大津波警報を、山形県から兵庫県北部を中心に津波警報を発表し、警戒を呼びかけ。

■ 被害

- 地震による建物の倒壊・損壊に加え、輪島市では市街地の火災による「複合災害」が発生。
- 石川県珠洲市、能登町及び志賀町の3市町、新潟県上越市では、津波により約200ha浸水。
- 石川県、富山県、新潟県の広い範囲で、液状化による被害が発生。

死者・負傷者	死者 299名 (うち、災害関連死70名) 負傷者 1,327名
住家被害	全壊 6,227戸 半壊 20,589戸 床上・床下浸水 25戸 一部損壊 96,258戸
避難者数	最大 51,605名 (1道9県1府) 現在 1,422名 (石川県)
停電	最大 約40,000戸 (北陸電力管内1/1 16:10時点) 現在 安全確保等の観点から電気の利用ができない家屋等を除き復旧(石川県)
断水	最大 約137,000戸 (石川県、富山県、新潟県、福井県、長野県、岐阜県) 現在 早期復旧が困難な地区を除いて、断水解消。

■ 教訓①被災状況等の把握の遅れ

- 発災時刻が日没に近かったこともあり、航空機等による映像からは建物倒壊や土砂崩壊等の情報収集・分析が困難であり、被災地の現地状況の速やかな把握が困難であった。
- 観測機器の被災により、津波の監視ができなくなる状況や河道閉塞の発生等による二次災害の危険が発生。

■ 教訓②被災地への進入経路の途絶による災害応急対応の遅れ

- 三方を海に囲まれた半島における山がちな地形等の制約から、被災地への進入経路が限られる中、大規模な土砂崩落などにより多くの道路が被災した。その結果、通行可能な道路の把握、被災地支援人員、資機材等の投入、道路啓開をはじめとするインフラやライフラインの復旧作業等に困難な状況が見られ、様々な対応が求められた。避難所や孤立集落等への物資輸送にも時間を要した。

■ 教訓③災害対応従事者等の劣悪な活動環境

- 遠方から長時間移動して災害対応にあたったこと、庁舎の会議室や机、車中で休まざるをえなかったり、入浴・洗濯ができなかったことなど、過酷な生活環境となった。
- 宿泊施設等の地域資源に乏しいことや、施設の多くが被災したことにより、支援者等の活動拠点の確保等が課題となった。

出典：令和6年能登半島地震における被害と対応、「令和6年能登半島地震に係る検証チーム」(第5回)資料(国交省)



事例3. 東日本大震災（H23.3.11）

■概要

- 2011年(平成23年)3月11日14:46ごろに発生した東北地方太平洋沖地震によってもたらされた大災害。
- 地震の規模はM9.0で気象庁観測史上最大の地震。
- 宮城県北部で震度7、岩手、宮城、福島、茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉の各県で震度6強から6弱を観測。広範囲で高い津波が発生。

■被害

- 人的被害は死者・行方不明者2万2千人超。(H30年9月消防庁資料)
- 道路被害は高速道路15路線、直轄国道69区間、補助国道102区間。(H23年5月国土交通省資料)

■教訓①：発災後に復興事業を計画すると過大となる恐れ

- 移転にあたり、生業等の兼ね合いから集約できなかった小規模集落の維持には懸念があるとの指摘があり、適切な規模に集約して整備を行うなど持続可能性を踏まえた取組が必要
- 復興交付金により地方負担がゼロであったために復興事業が過大となったという指摘あり
- 国立社会保障・人口問題研究所等の将来推計に基づいた人口減少等の社会トレンドを踏まえ、まちの将来像を平時から検討するとともに、復興事前準備の取組を進めることが必要
- 国の財政支援等を受けて整備された公共施設等の維持管理・更新費の増大が懸念され、施設の廃止・縮小も含む人口減少を踏まえた持続可能な「創造的復興」が必要

■教訓②：過剰な設備投資による資金繰りの悪化

- グループ補助金を活用した事業者の一部は、過剰な設備投資により自己負担分の融資返済が困難な状況
- 先が見通せない震災直後は過大な申請を行いがちで段階的な支援が必要との指摘
- このため、支援機関・金融機関等と連携し計画的で適正規模の復旧を支援する対応をとっており、今後の災害時にも同様の対応が必要
- 事業環境変化等も含めて個々の被災事業者の置かれた状況に応じ、きめ細かな金融支援が重要

出典：近年の主な災害で得られた教訓と課題（国交省）、
東日本大震災 復興政策 10年間の振り返り（復興庁）



▲岩手県宮古市国道45号の被災状況



▲岩手県陸前高田市国道45号
気仙大橋上部工の流出



▲気仙沼国道維持出張所の被災状況



▲岩手県多賀城市国道45号の被災状況

事例4. 平成30年7月豪雨（広島県の事例）

■概要

- 平成30年6月28日～7月8日までの総降水量が、7月の月降水量平年値の2～4倍の大雨。特に長時間の降水量について多くの観測地点で観測史上1位を更新。
- 土砂崩れやのり面崩壊、落石、倒木、路面冠水などにより、高速道路・国道・県道・市道あわせて約900区間で通行止が発生。
- 河川氾濫のほか、1道2府28県で2,512件の土砂災害（地すべりや土砂崩壊、土石流）が発生。
- 広島県では、発災2か月後（9月11日）に「平成30年7月豪雨災害からの復旧・復興プラン」を策定。

■被害

- 人的被害は、死者が224人、行方不明者が8人。
- 物的被害は、全壊6,758棟、床上浸水8,567棟。

■教訓①被災者の生活利便性の低下

- 復興段階において、地元のスーパー等の閉店により、被災者の日常生活における利便性が低下。残存する店舗へのバス停設置や移動販売の実施、各種商業振興策を活用した出店支援など、利用者の目線で適宜対応し改善。

■教訓②地域コミュニティの再生が困難

- 高齢者・資金力不足等で自宅再建が困難な世帯や居住地外のみなし仮設に有償化後も居住継続を希望する世帯、居住地外に転出して所有地の売却を検討する世帯など、住宅再建の目途が立たない世帯が多数存在し、地域コミュニティの再生が困難。

■教訓③被災農地の復旧の遅れ

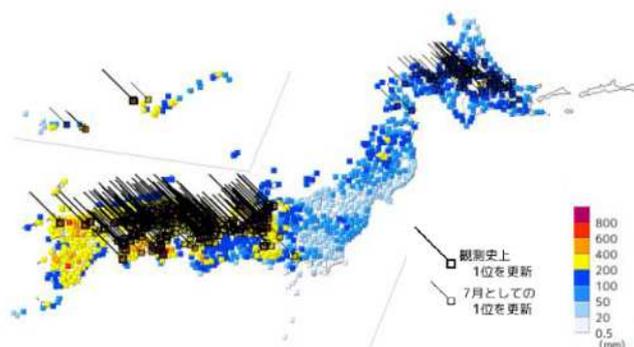
- 緊急砂防事業や緊急治山事業等の災害関連事業を実施しているが、ほ場整備に関する関係者調整に時間を要するため、被災した農地の復旧に遅れが生じている。

■教訓④事業者不足による工事の遅れ

- 発災から4年後の令和4年時点において、令和3年7月・8月豪雨など自然災害が頻発し、依然として工事の稼働件数が多い状況であることから、災害復旧工事を円滑に実施するため、業者を確保する必要がある。手持ち工事量が比較的少ない地域から技能労働者や下請業者の確保が困難な地域への下請参加の協力要請を行うこと等で対応。

出典：近年の主な災害で得られた教訓と課題（国交省）、平成30年7月豪雨災害の概要と被害の特徴（国交省）、平成30年7月豪雨災害からの復旧・復興プラン【進捗状況報告書】（広島県）

72時間降水量の期間最大値
(6月28日0時～7月8日24時)



出典：気象庁（平成30年7月豪雨（前線及び台風第7号による大雨等））

【被害状況】



事例 5. 令和元年東日本台風（長野市の事例）

■概要

- 令和元年台風第 19 号により、東日本と東北地方を中心に広い地域で記録的な大雨となり、1 都 12 県で大雨特別警報が発表。
- この降雨により、12 時間降雨量は 120 地点、24 時間降雨量は 103 地点で観測史上 1 位を記録したほか、10 月 12 日に北日本と東日本のアメダス地点（1982 年以降で比較可能な 613 地点）で観測された日降水量の総和は観測史上 1 位。
- 広域にわたり、頻発する土砂災害・洪水氾濫により、その水害被害額（確報値）は、全国で約 2 兆 1,800 億円となり、平成 16 年の被害額（約 2 兆 200 億円）を上回り、1 年間の津波以外の水害被害額が統計開始以来最大。
- 長野市内では、長沼地区穂保での千曲川堤防決壊による浸水被害のほか、千曲川沿川の篠ノ井地区、松代地区、若穂地区においても浸水被害が発生。

■被害

- 人的被害は、死者が 2 人、負傷者 101 人。
- 物的被害は、全壊 872 棟、半壊 1,226 棟、一部損壊 1,684 棟。

■教訓①河川の増水や浸水により仮置場の設置が困難

- 災害廃棄物の仮置場候補地として、河川敷運動場が指定されているが、河川の増水及び運動場への浸水により仮置場を設置することが困難。
- 候補地として指定されていない場所でも、被害がなく、被災地域からそれほど遠くない場所を仮置場として開設するなど、災害リスクに応じた災害廃棄物仮置場の候補地検討が必要。

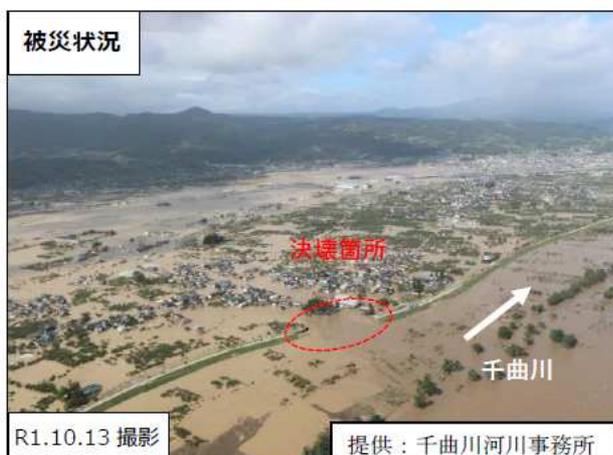
■教訓②被災事業所への復旧・復興支援の遅れ

- 被災した中小事業者の災害廃棄物や土砂撤去に関する処理手数料の減免処置などの支援について、一般家庭を優先したことから、速やかに行うことができなかった。

■教訓③被災家屋等の解体・撤去の遅れ

- 発災直後、過去の災害で同様の業務を実施したことがある自治体の職員から様々な支援、助言、援助等を得ることができ、業務遂行の迅速化が図られたが、担当部署をさらに早く設置し、解体撤去の申し込みを早く受けられるよう、制度や体制の構築をさらに早くする必要があった。
- 発災後に早い時点で担当部署を設置するよう市内での検討を行うことや、平常時から関係事業者や団体との協定締結などの準備を行うことが必要。

出典：令和元年東日本台風災害対応 検証報告書（長野市）、
令和元年台風第 19 号に伴う土砂災害の概要（国交省）



■ 近年発生した大規模災害からの教訓（まとめ）

前頁までで整理した内容を踏まえて、教訓を以下のとおり、整理します。

事例	大規模災害からの教訓
1. 熊本地震	受援体制の未整備による混乱の発生
2. 能登半島地震	被災状況等の把握の遅れ
	被災地への進入経路の途絶による災害応急対応の遅れ
	災害対応従事者等の劣悪な活動環境
3. 東日本大震災	発災後に復興事業を計画すると過大となる恐れ
	過剰な設備投資による資金繰りの悪化
4. 平成 30 年 7 月豪雨	被災者の生活利便性の低下
	地域コミュニティの再生が困難
	被災農地の復旧の遅れ
	事業者不足による工事の遅れ
5. 令和元年東日本台風	河川の増水や浸水により仮置場の設置が困難
	被災事業所への復旧・復興支援の遅れ
	被災家屋等の解体・撤去の遅れ

大規模災害からの教訓を踏まえ新しい計画に反映
※一部、内容の重複箇所を統合

現行計画
<p>■ 市街地の復興</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地籍調査未完了に伴う復興事業の遅れ ・ 多大な時間を要した高台・内陸への移転 ・ 人手不足・資材の高騰に伴う工事入札の不調 <p>■ 住環境の復興</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 仮設住宅入居に伴う地域コミュニティの崩壊 ・ 医療サービス等の低下に伴う持病の悪化 ・ 避難所の長期開設に伴う教育環境の悪化 <p>■ 産業の復興</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 農林漁業の生産縮小・廃止 ・ 生活用品を買うための店舗の不足 ・ 工場・事業所及び労働者の流出 <p>■ 復興の体制等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 行政・住民双方の混乱 ・ 行政主導による「復興計画」の策定 ・ 行政内及び行政間の連携不足

改定計画
<p>■ 市街地の復興</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 被災状況等の情報把握の遅れ ・ 被災地への進入経路の途絶による災害応急対応の遅れ ・ 災害対応従事者等の劣悪な活動環境 ・ 発災後に復興事業を計画すると過大となる恐れ ・ 河川の増水や浸水により仮置場の設置が困難 ・ 地籍調査未完了に伴う復興事業の遅れ ・ 多大な時間を要した高台・内陸への移転 ・ 人手不足・資材の高騰に伴う工事入札の不調 <p>■ 住環境の復興</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地域コミュニティの崩壊、再生困難 ・ 医療サービス等の低下に伴う持病の悪化 ・ 被災者の生活利便性の低下 ・ 避難所の長期開設に伴う教育環境の悪化 ・ 被災家屋等の解体・撤去の遅れ <p>■ 産業の復興</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 農林漁業の生産縮小・廃止 ・ 生活用品を買うための店舗の不足 ・ 工場・事業所及び労働者の流出 ・ 過剰な設備投資による資金繰りの悪化 ・ 被災事業所・農地への復旧・復興支援の遅れ <p>■ 復興の体制等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 行政・住民双方の混乱 ・ 行政主導による「復興計画」の策定 ・ 行政内及び行政間の連携不足 ・ 受援体制の未整備による混乱の発生 ・ 事業者不足による工事の遅れ