

新潟県中越地震の復旧・復興調査

秋田大学 学生会員 ○小林 広明
秋田大学 羽沢 翼
秋田大学 正会員 野田 龍

1. はじめに

平成 16 年 10 月 23 日、新潟県中越地方において M6.8 の地震が発生し、死者 68 名、負傷者 4795 名と大きな人的被害をもたらした。また新潟県は日本でも有数の地滑り地帯を抱えていたため、各地で発生した土砂崩落等による道路の被害額は 1551 億円¹⁾にも上り、人々に交通面や生活面で混乱を招いた。

このように大きな被害を受けた社会資本は地震発災からの 15 年間でどのように復旧したか、またその復旧は周辺住民にどのような影響を与えたかを調査する必要があると考える。そこで本研究では道路被害について地震当時の資料を再度まとめつつ、現地調査により現在の状況を把握した。同時にアンケート調査を行い、被災地の住民の意識変化を分析した。

2. 研究概要

今回は 2 種類の調査を行ったので以下にまとめる。

(1) 道路調査

中越地震による主な斜面・道路の被害箇所を Google マップに入力し、被害発生の傾向を把握した。またどのように地震被害から復旧し現在に至ったか、その様子を現地調査してまとめた。

(2) アンケート調査

アンケートは道路の復旧が住民に与える影響と防災意識の変化を把握することを目的とし、小千谷市に配布した。小千谷市は特に大きな被害を受けた県道小千谷長岡線の利用者が多く、また市内でも地区によって被害の差が大きかったため、様々な回答を得られると考えたためである。1048 世帯 2096 票の配布を行い、429 世帯 660 票を回収した。世帯での回収率は 40.9%であった。

3. 調査結果

(1) 道路調査

地震による主な斜面・道路の被害箇所を Google マップに入力した結果、「震源から半径 20 km 以内・地すべり危険箇所・東山丘陵上」に被害が集中していたことが分かった。地すべり危険箇所は新潟県土砂災害警戒情報システム²⁾のデータを用いた。

また現地調査により、地震により崩壊した斜面や道路では、復旧工事後には見受けられなかった植生の繁茂・生長が確認できた。例として県道小千谷長岡線の写真を示す（図-1）。



図-1 県道小千谷長岡線（左：H19 右：H30 撮影）

(2) アンケート調査

まずは道路の復旧が周辺住民に与える影響を調査する。そこで中越地震によって大きな斜面崩壊が発生した県道小千谷長岡線を現在利用している人に、なぜ利用しているのか質問した。その結果、15%の人が「斜面に対策工がしてあって安心を感じるから」を回答した。

しかし県道小千谷長岡線の利用状況をアンケートにより調査した結果、中越地震前は 68%の人が利用していたのに対し現在では 54%となっており、利用率が減少していることが分かった（図-2）。

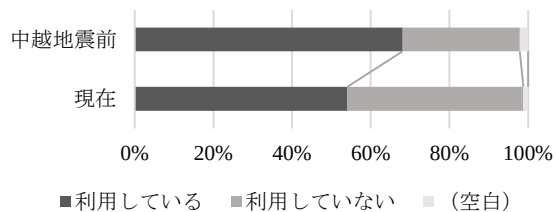


図-2 小千谷市民の小千谷長岡線の利用率

そこで利用率減少の原因を明らかにするために、県道小千谷長岡線を現在利用していない人になぜ利用していないのか質問した。その結果、10%の人が「斜面が崩壊するかもしれないと不安だから・中越地震当時の記憶を思い出すから」を回答した。現在利用している人も地震後数年間は同様の理由から利用できなかったとの回答があった。利用率減少には高齢化など様々な要因が考えられるが、その1つとして中越地震の影響があると考えられる。

次に防災意識の変化を調査するために、中越地震前から現在にかけて5種類の防災活動の選択肢を用意し、どの活動を行っていたのか質問した。その結果として、図-3に時間経過に伴う防災活動の実行率の推移を示す。中越地震の発生により防災活動の実行率はどの項目も上昇したものの、「家庭での防災会議」の実行率は常に30%を下回る低い値となった。また中越地震後から東日本大震災前にかけて、ハザードマップの確認率はほぼ同程度で推移したのに対し、防災訓練の参加率は大幅に減少していた。

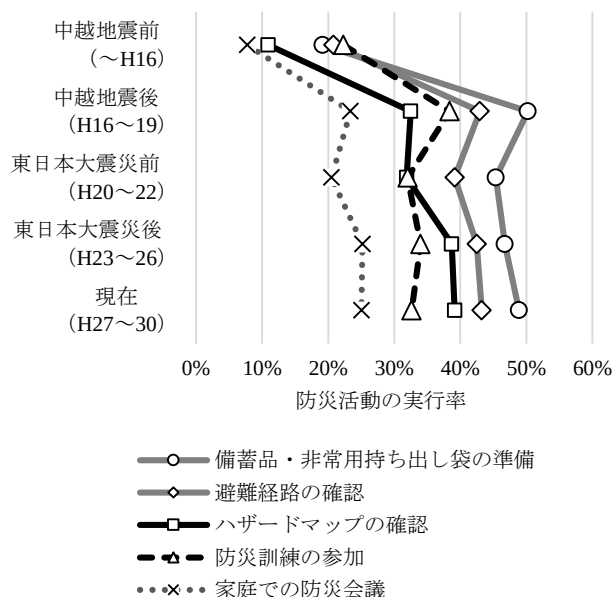


図-3 防災活動の実行率の推移

図-4に実行した防災活動の種類数の推移を年代別に示す。20代から70代にかけてはどの時期においても、年代が上がるにつれ、実行した防災活動の種類数は増えていることが分かる。しかし80,90代においては中越地震後から東日本大震災前にかけて大きく減少し、結果として現在は20,30代よりも低い値となっていることが分かった。

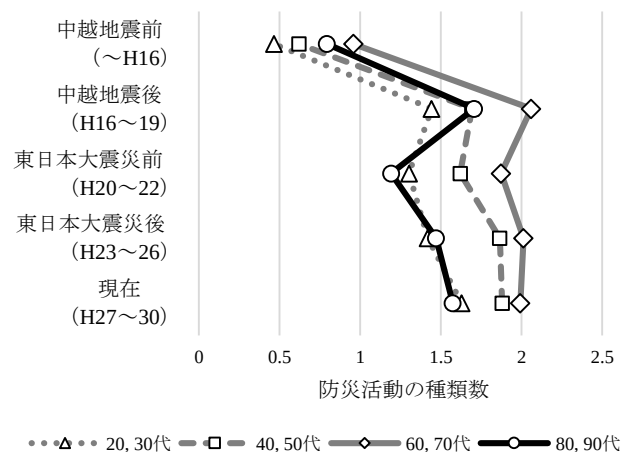


図-4 実行した防災活動の種類数の推移

4. まとめ

本研究では中越地震による斜面・道路の被害情報を地図に入力することにより、被害の発生傾向を把握した。そして現地調査の結果、15年という年月の経過により復旧工事は完了し、崩壊現場では植生が回復しつつあることが確認できた。しかしアンケート調査の結果、復旧工事を行った道路に安心を感じて利用している人がいる一方、中越地震の影響から未だに利用できない人がいることが分かった。また人々の防災意識は中越地震後に減少し、15年間高い状態を維持することが出来ていないことが分かった。今後はこれらの問題を解決し、防災・復旧・復興のあり方を検討することが必要である。

謝辞

本研究を行うにあたり新潟県庁より調査協力を頂いた。ここに感謝の意を表する。

参考文献

- 1) 新潟県中越地震記録誌編集委員会：
中越地震〈前編〉雪が降る前に、ぎょうせい、2006。
- 2) 新潟県土砂災害警戒情報システム
doboku-bousai.pref.niigata.jp/sabou/index_top.html, 2019/1/15 閲覧