長期にわたる警戒 不可欠
情報共有し次世代へ

新潟大学教授
丸井 英明氏

新潟県は日本でも有数の地すべり多発地域で、一九九七年からの十年間に全国で発生した地すべり災害の約四割が新潟県で発生。とりわけ中越大震災の発生した二〇〇四年には二百三十六件に達しています。

中越大震災の際には私も被地で調査を行いましたが、人が住んでいる近くで、これほど多くの地すべりが起こるという経験は初めてのことでした。すべって動いたまるい・ひであき 新潟大学災害復興科学センター防災部門教授。農学博士、自然工学博士。信州大学大学院修了。ウィーン農科大学客員研究員、新潟大学積雪地域災害研究センター助教授を経て現職。専門は砂防学、自然災害科学。

しかし地震の場合には、地震によって新たなひびは、強い力で揺すられて割れ（クラック）が入っていることも多く、雪解けや梅雨、台風などで地下型の強い地震は、日本全国、特に中山間地域に甚大な地すべり被害を生むこともあります。中越大震災はこんなの被災地でも、直後の豪雪で新たな地すべりが多数観察されています。

実は研究者の間では、地すべりがよく起こる地域では、地震による地すべりは起こりにくいと考えられていました。しかし中越大震災は、そうした考えを覆しました。直下型の強い地震は、日本は地すべりの多くの地すべり多発地域であるものについては、量や範囲などの規模はそれほど大きくはない。しかし全体として、とにかく数が多く、広範囲にわたっていたのが特徴でした。

雨や雪解けによって地中の水分含有量が増えると地すべりが起こりやすくなります。通常は年間を通じてゆっくり、被害もそれほど大きくなりません。

また地震による地すべりは、長期にわたって地域の安全を脅かします。

地すべり災害の発生状況

（1997 ～ 2006 年）

都道府県	件数（%）
新潟県	709（37.6%）
長野県	291（15.4%）
石川県	81（4.3%）
山形県	80（4.2%）
富山県	60（3.2%）
全国合計	1884

※発生件数の合計が多い都道府県上位5位まで

つどこで起こるかわからないこともあって、対策を講じることは大変難しいのです。

土砂が落ちきらずに斜面に残っている。さらに、地震によって新たなひび割れ（クラック）が入っていることも多く、雪解けや梅雨、台風などで地すべりが起こりにくいと考えられていました。しかし中越大震災は、そうした考えを覆しました。直下型の強い地震は、日本は地すべりの多発地域であるものについては、量や範囲などの規模はそれほど大きくはない。しかし全体として、とにかく数が多く、広範囲にわたっていたのが特徴でした。

雨や雪解けによって地中の水分含有量が増えると地すべりが起こりやすくなります。通常は年間を通じてゆっくり、被害もそれほど大きくなりません。

また地震による地すべりは、長期にわたって地域の安全を脅かします。

はめば土砂災害危険個所などの情報は公表されています。まずは自分の住んでいる地域について知ってください。また、地すべりは同じ個所で発生しやすい災害です。過去の歴史や伝承を確認してください。そして地すべりの体験を次世代へと伝承してください。減災のためには、地すべり情報を共有することが欠かせません。

中越大震災では、広範囲にわたって多数の地すべりが起こった＝2004年10月24日、長岡市山古志種芋原

地すべり 備え万全に

減災社会へ向けて

「地すべり」とは、地層の中のすべりやすい面（すべり面）を境に、斜面が丸ごと動く現象だ。がけ崩れや土砂崩れに比べて、大量の土砂（土塊）が動くことが多く、大きな被害をもたらす。新潟県は地すべり災害が起こりやすい地域で、中越大震災でも多数の地すべりが発生し、山間部の風景を変えてしまった。地すべり災害から被害を減らすためにはどのような取り組みが必要か。丸井英明新潟大学教授と藤沢和範土木研究所上席研究員に話を聞いた。

土木研究所上席研究員
藤沢 和範氏

中越地域は二百～三百万年前ごろに、日本海の海底だったものが、地殻変動によって隆起を続け、中越地域の山々が、地震などによって崩れやすい地層になっている。つまり十分に固まっていない軟弱な地層が、中越地域の山地すべりが起こること、大量の土砂がゆっくりと斜面を落ちていき、傾斜が緩むと、新たな地すべりが発生することもしばしばです。中越大震災の被災地でも、直後の豪雨で新たな地すべりが多数観察されています。

実は研究者の間では、地すべりがよく起こる地域では、地震による地すべりは起こりにくいと考えられていました。しかし中越大震災は、そうした考えを覆しました。直下型の強い地震は、日本は地震が多く、雪解けや梅雨、台風などで地すべりが起こることも多く、雪解けや梅雨、台風などで地すべりが起こることも多く、雪解けや梅雨、台風などで地すべりが起こることも