

新潟県中越地震による棚田の被害と復旧の諸問題

Damages of Farmlands in the Damaged Area of the Mid Niigata Prefecture Earthquake 2004

瀬戸 真之 [1]; 高田 明典 [2]

Masayuki Seto[1]; Akinori Takada[2]

[1] 立正大・地球・地理; [2] (財) 日本地図センター

[1] Geography, Risho Univ.; [2] Japan Map Center

．はじめに

新潟県中越地震により新潟県中越地域の農地は甚大な被害を受けた。被災地域には第一次産業を中心とした産業構成の地区もあり、農地が受けた被害の復旧は地域の復興に大きく影響すると考えられる。本発表では、栃尾市半蔵金地区で行った被害調査の分析結果および聞き取り調査の結果を報告し、農地の被害とその復興に関わる諸問題を明らかにする。

．調査地の概要

今回の調査では新潟県中越地震による棚田の被害を明らかにするため、長岡市（旧栃尾市）の半蔵金地区に2つの調査地を設定した。調査地 Ⅰは半蔵金地区の最北部に位置しており、地震による農道への被害が調査地 Ⅱと比べて少なかった地区である。調査地 Ⅰの棚田総数は519枚である。調査地 Ⅱは半蔵金地区中央部に接する谷の中に広がる農地である。この谷の最上流部では大規模な地すべりが発生した。調査地 Ⅱの棚田総数は178枚である。なお、以上の棚田総数は震災前のものである。

．調査方法

半蔵金地区に設定した2つの調査地で棚田一枚一枚について被害および耕作状況を台帳に記載した。棚田の被害は1. 傾斜 2. 崩壊 3. 亀裂 4. 上方からの土砂による埋没 5. 不明 の5種類に分類した。さらに被害の程度を1. 修復済み 2. 部分被害 3. 全部被害 4. 不明 の4種類に分類した。耕作状況については1. 耕作 2. 不耕作 3. 元々耕作放棄地 4. 新規耕作放棄地 5. 不明 の5種類に分類した。調査は2005年6月5日～6日および2006年10月22日～23日の2時点で実施した。

．調査結果

農地には、農地そのものの被害と農作業に必要な設備（農道、パイプライン等）の被害が認められる。調査地 Ⅰでは、今回の地震により大規模な地すべりが発生した。入道沢では谷底部を除き、谷壁斜面は谷頭部まで棚田として利用されていた。谷頭部の棚田は地すべり土塊として塊状に移動した。この結果、棚田は著しく変形し、耕作面は数十度傾斜した。地すべり土塊に含まれなかった周囲の棚田には亀裂や崩壊が認められた。農業設備の被害としては農道の亀裂・段差・崩壊および水を供給するパイプラインの破壊が顕著である。また、棚田に水を供給していた水源で水が出なくなるという被害もあった。2005年6月の調査では調査地 Ⅰでは全519枚の棚田で177箇所が何らかの被害を受けていた。被害の内訳は耕作面の傾斜が8.5%、崩壊が32.2%、亀裂が20.3%、上方からの土砂を被った棚田が33.9%、そして不明が5.1%であった。耕作地の現況は耕作が67.3%、不耕作が22.6%、元々耕作放棄地が9.4%、新規耕作放棄地が0.7%、そして不明が13.8%であった。調査地 Ⅱでは全178枚の棚田で177枚の棚田が何らかの被害を受けていた。被害の内訳は耕作面の傾斜が6.2%、崩壊が25.6%、亀裂が27.7%、上方からの土砂を被った棚田が22.7%、そして不明が17.8%であった。耕作地の現況は耕作が13.2%、不耕作が66.0%、元々耕作放棄地が20.1%、新規耕作放棄地が0.6%、そして不明が11.9%であった。

．考察

調査地 Ⅰの耕作状況を2時点で比較すると、耕作地の占める割合が36.4%も減少したことが分かる。一方、耕作が可能であるにも関わらず耕作していない不耕作地は18.3%も増加した。半蔵金地区では、近年耕作放棄された農地は、あまり多くはなかった。しかし、今回の地震被害によって耕作放棄される可能性が高まってきている。耕作放棄には、A. 農地が壊滅的な被害を受け、耕作不能になる B. 農地に被害がなくても農道が使用不能になり、耕作が困難になる C. 耕作者の住んでいた家屋が被害を受け、農地から遠いところに耕作者が転居する D. 地震を契機として被害を受けなかった農地も含め、耕作していた農地をすべて放棄する などの理由が考えられる。特に農道の被害に起因する耕作放棄は入道沢の例で見ると、その可能性が極めて高いと言える。被災地における農業の衰退を回避するためには、集落や幹線道路だけでなく、農地につながる林道や農道の速やかな復旧が非常に重要である。