

平成28年熊本地震調査研究の概要

岡本正弘

(2018年3月19日 受理)

2016年(平成28年)4月14日に熊本地方を震源とするマグニチュード6.5の大地震が発生し、熊本県益城町で震度7を観測した。そのわずか二日後、4月16日には同じく熊本地方を震源としてマグニチュード7.3の大地震が発生し、益城町と西原村で震度7を観測した。気象庁により「平成28年熊本地震」と命名されたこれら一連の地震は、熊本地方や上益城地方、阿蘇地方の断層周辺部や有明海および八代海沿岸部を中心に、多くの被害をもたらした。熊本県の農林水産関係の被害額(確定値)は約1,826億円に達し、そのうち、農作物等や農業施設、農地等の被害額は約1,353億円にのぼった(熊本県農林水産部, 2018)。

地震発生を受け、農林水産省農林水産技術会議事務局は平成28年度農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業により「緊急対応研究」を立ち上げ、熊本地震による農業への影響について調査研究を募った。これを機に、農研機構(九州沖縄農業研究センター、農業環境変動研究センター、農村工学研究部門)および熊本県は、熊本地震が農地および作物に及ぼした影響を半年余りにわたり調査した。調査の内容を図1に示した。

農地への影響として、熊本市東区秋津地区や阿蘇市等で発生した農地の不陸(凹凸)や亀裂の実態をドローンにより推定するとともに、亀裂や不陸が生じた水田圃場の減水深の特徴を調査した。阿蘇市で発生した著しい漏水田では、地下探査を駆使して漏水田の地下構造を調べた。阿蘇谷では農地の亀裂や

段差発生を受けて、酸性硫酸塩土壌の分布状態を調査した。有明海や八代海沿岸部では液状化が発生したトマト等の施設圃場で、圃場の地下構造や土壌・地下水への影響を調べた。

作物への影響については、熊本市東区秋津地区等で発生した不陸の凹部や凸部が水稻や大豆の生育にどんな影響を与えるのかを調査した。地割れ等の発生により稲作が困難となった阿蘇市や南阿蘇村等では、代替として作付けされた飼料作物の生育状況を調査した。沿岸部のトマトの主産地では、施設圃場に発生した液状化が次作のトマトの生育に及ぼす影響を調べた。ミカン(熊本市西区)やカキ(益城町)については、それぞれ、石垣崩壊に伴う根の露出や地割れが生育や果実に及ぼす影響を調査した。

以上については、単年度の調査であったことに加えて、現地調査の性格上、反復数や対照区を十分に設定できなかったことなどいくつかの制約がある中で、関係者が一丸となった精力的な取り組みにより、数々の有用な知見が得ることができた。このため、これらの成果について今後の地震対策に最大限活用していただけるよう、研究資料に特集することとした。

末筆ながら、今回の調査に当たり、被災農地の調査を快く受け入れていただいた農家の皆様、現地調査のご支援をいただいた熊本県農林水産部、同地域振興局の関係各位に心から謝意を表す。本資料が熊本農業の創造的復興の一助となれば幸甚である。



図1 調査の概要