

## 第1章 農村工学研究所の現場研究対応

### 1.1 沿革

農村工学研究所（以下、「農工研」という）は、1961年度に国の試験研究組織である農業土木試験場が発足した当初より、「防災及び災害対策」を重点研究課題に挙げ、新潟地震（1964年）では被災現地に10名の研究者を派遣し、その研究成果として翌年に第1号試験場技報を発刊した。以降、十勝沖地震（1968年）、新潟平野6.26豪雨（1978年）、日本海中部地震（1983年）、兵庫県南部地震（1995年）等、大規模な地震・豪雨災害時には研究職員を被災地へ派遣し、災害対策上の技術支援と共に、災害及び防災に関する研究論文を所技報等で発行し、国・県の農業農村整備技術者に各種研修・講義を行うなど、農地・農業用施設の防災技術や災害対応力の向上に貢献してきた。2001年4月、前身の独立行政法人農業工学研究所設立に伴い、災害対策基本法の指定公共機関となり、2004年の台風・豪雨と新潟県中越地震等の度重なる災害、さらに2006年の農研機構農村工学研究所の改組・設立後には、2007年の能登半島地震と新潟県中越沖地震の災害対応でも、その研究成果を農村工学研究所技報の特集号として発行してきた。

農工研は、2011年に歴史的災害となった「東日本大震災」で過去にない全所的な災害支援体制を敷き、被災現状と復旧対策を農業農村関係者に広く共有を図るため、5月には東京都内で技術支援報告会、11月に復旧・復興技術支援・相談会、12月に技術シンポジウムを東北被災県内で開催するなど、翌年の所技報・特集号の発行と併せて、防災・減災技術及び災害対策に関する研究・開発成果の積極的な発信・提供を行っている。

### 1.2 東日本大震災と農地・農業用施設被害

平成23年3月11日14時46分01秒、三陸沖、牡鹿半島の東南東130km付近、深さ24kmを震源とするモーメント・マグニチュード(M)9.0の地震(本震)が発生し、同日気象庁は、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」と命名した。本地震は、太平洋プレートと陸プレートの境界で発生した海溝型地震で、その規模は国内観測史上最大、世界でもスマトラ島沖地震(2004年)以来、1900年以降では4番目に大きな巨大地震で、宮城県北部で最大震度7、東北・関東8県で震度6以上など、東日本を中心に日本列島全体が大きく揺れた。また、地震による津波遡上高は国内観測史上最大の40.5mに上る大津波が発生し、震源域に近い東北地方と関東地方の太平洋沿岸部で約56,000haが浸水し、うち農地は約23,000haが冠水するなど、深刻な塩害と排水機能麻痺を引き起こした。未曾有の津波被害に加えて、内陸部でも強震動によって農業用施設へ甚大な被害が生じた。特に農業用ため池、ダム、パイプラインなど基幹施設の被害が大きく、福島県須賀川市の藤沼湖では決壊氾濫により8名の死者・行方不明者を出す人命災害となった。

東日本大震災を含め、過去20年間の農地・農業用施設被害額を図1.1に示す。各年の被害総額は豪雨・台風被害も含め年間の平均的被害額が1,000億円程度に対し、2011年は震災被害額だけで7倍近い被害額であった。また、最大震度7を記録した新潟県中越地震(2004年)や兵庫県南部地震(1995年)と比べても、それぞれ約10倍と約26倍の甚大な被害が生じていた。

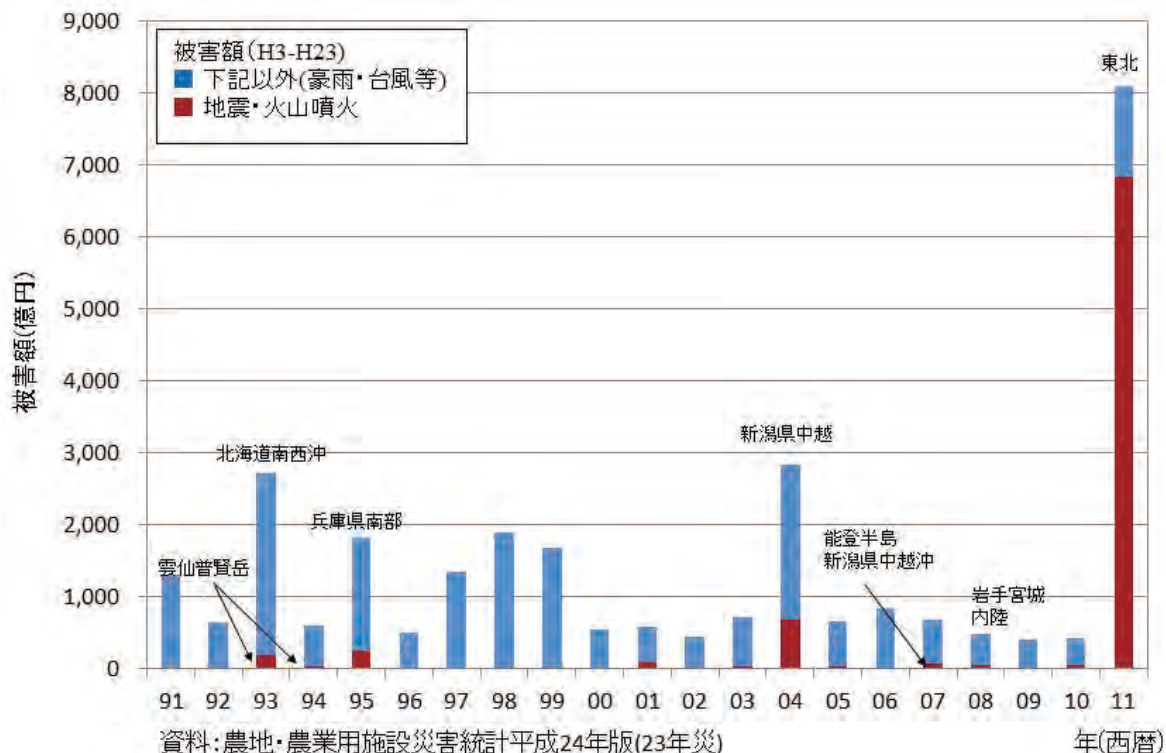


図 1.1 過去 20 年間の自然災害による農地・農業用施設被害額の推移

### 1.3 農村工学研究所の対応経過

発災直後、農林水産省は 15 時 18 分に本省内に「地震災害対策本部」を設置すると共に、農村振興局防災課は「地震災害に対する派遣要請」に関して農工研に連絡した。これを踏まえ、農工研では農研機構の防災業務計画第 2 章第 3 節（支援本部の設置）の規程により、同日 15 時 30 分に「災害対策支援本部」（以下、「支援本部」という）を設置した。この支援本部の設置は、2004 年 10 月の新潟県中越地震災害以来 2 度目となった。支援本部では、5 月 9 日までに 8 回の本部会議を開催し、震災からの復旧・復興支援に向けた全所的取り組み体制を確立・確認すると共に、その後の震災関連の技術支援活動については、農工研の所議で報告及び確認を行った。

東日本大震災に係る農林水産省等からの派遣要請は 20 次に亘っており、発災後約一ヶ月以内に緊急被災調査として 10 回の派遣要請があり、その後、復旧・復興に関する技術支援が 10 回となった。派遣地域は東北管内 12 回、関東管内 7 回、北陸管内 1 回である（図 1.2 参照）。支援対象ではダム・ため池関係で 11 回と最も多く、続いて農地 7 回、水路・パイプライン 5 回、海岸施設 3 回と続く。被災形態別では地震関係で 16 回、津波関連で 5 回、さらに関東管内では農地と水路・パイプラインの液状化に関する派遣要請にも対応した。県別派遣先としては、ダム・ため池の地震被害が大きかった福島県の 7 回が最も多く、宮城県では津波被害に関係して 5 回、茨城県 3 回、栃木県 2 回、岩手県、千葉県、群馬県が各 1 回となっている。

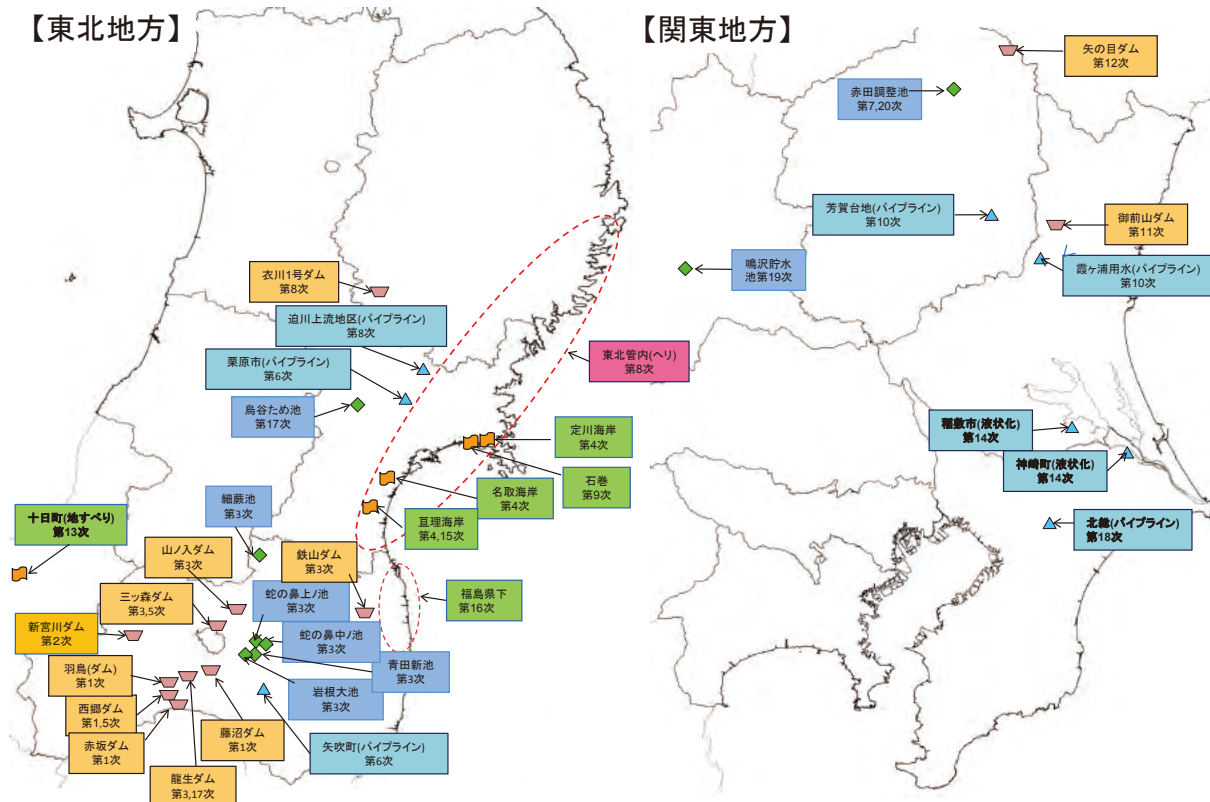


図 1.2 東日本大震災における派遣要請調査地位置図

今震災が巨大津波を伴う広範かつ多様な被災を発生させていることから、3月24日より復旧・復興のための技術支援に係る農工研の独自調査でも被災地への職員派遣を開始し、被災ダム・ため池等の復旧手法や津波被災農地の除塩、微細瓦礫、堆積土砂処理及び集落移転を伴う土地利用調整等、被災現地で必要とされる様々な技術支援ニーズに対応する活動をスタートした。発災直後に開催した支援本部会議では、当初、被害形態から支援分野毎に技術班を編成して対応したが、その後、被害が面的に大きく広がり、技術支援の対応内容が複雑かつ複合的なことが明らかとなり、現地活動を組織的、効率的、総合的にするため、支援本部の下に施設工学研究領域長を代表とする「復興支援プロジェクトチーム」を設置し、5月より「生命と生活を守る減災対策と地域復興」をテーマに取り組みを開始した。

なお、農工研の被災地技術支援は、発災以降、現在も続いており、表 1.1 の通り、平成 26 年度 9 月までに 2,112 人日が復旧・復興支援を目的に派遣されている。

表 1.1 東日本大震災の復旧・復興に関する農工研からの派遣実績 (人・日)

	施設(ダム、ため池など)	農地(地すべりを含む)	放射性物質対策(水質、除染など)	総数
H23年度	254	174	287	715
H24年度	70	99	420	589
H25年度	4	165	353	522
H26年度(9月末まで)	6	163	117	286
合計	334	601	1177	2112