

## 1. はじめに

2011年3月11日、14時46分（日本時間）、東北地方の太平洋沖で国内観測史上最大となるマグニチュード9.0の地震が発生した<sup>1</sup>。震源は、東北地方の太平洋沖（北緯38.32°、東経142.37°）<sup>2</sup>、震源の深さは32kmであり、発震機構は西北西－東南東方向に圧力軸を持つ低角逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した地震である<sup>3</sup>。この地震により東北から関東にかけて大規模な津波が発生し、岩手県大船渡での津波は11.8メートル<sup>3</sup>の高さにまで達し、沿岸地域に甚大な被害を与えた。この地震は、「東北地方太平洋沖地震」と称され、観測史上、世界4番目の規模となる大地震であり、東北から関東まで東日本の太平洋岸一帯に及ぶ甚大な被害をもたらした。また、この地震により発生した津波による福島第一原子力発電所の事故も含め、「東日本大震災」と呼称されることとなった。

地震による人的被害は、死者15,783名、行方不明者4,086名、負傷者5,932名である<sup>4</sup>。物的被害は、地震による建物倒壊のみならず、津波による家屋流出や浸水と、道路の損壊が主な被害であった。建物全壊は115,000戸以上、半壊等の建物被害は795,000戸以上である<sup>4</sup>。さらに、この地震に伴い余震が多数発生しており、3月11日から9月12日時点までの間でマグニチュード5以上の余震が550回以上、特にマグニチュード7以上の余震が5回（うち、3回は発災当日の3月11日に発生）観測されている。

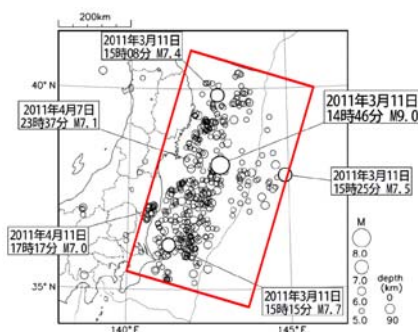


図 1-1 東北地方太平洋沖地震及び余震活動

（気象庁／東日本大震災 ～東北地方太平洋沖地震～ 関連ポータルサイト  
<http://www.jma.go.jp/jma/menu/jishin-portal.html>）

本報告書は、東日本大震災に対応して（独）宇宙航空研究開発機構（以降 JAXA）が国内外の機関と協力して実施した、地球観測衛星及び通信衛星を活用した種々の活動を整理したものである。

なお、本報告書中に記載の組織・部署名は活動当時の名称である。また、本報告書は、JAXA の衛星利用推進センターホームページ（<http://www.sapc.jaxa.jp/antidisaster/index.html>）にて公開している。

<sup>1</sup> 地震発生当初は、マグニチュード7.9と発表されたが、3月13日に現在のマグニチュード9.0に修正。

<sup>2</sup> 地震の規模・位置は米国地質調査所(USGS)による発表を参照。

<sup>3</sup> 気象庁による発表資料を参照。

<sup>4</sup> 2011年9月12日現在、警察庁による発表資料を参照。