

第1章 東日本大震災の全容

1 東北地方太平洋沖地震の発生

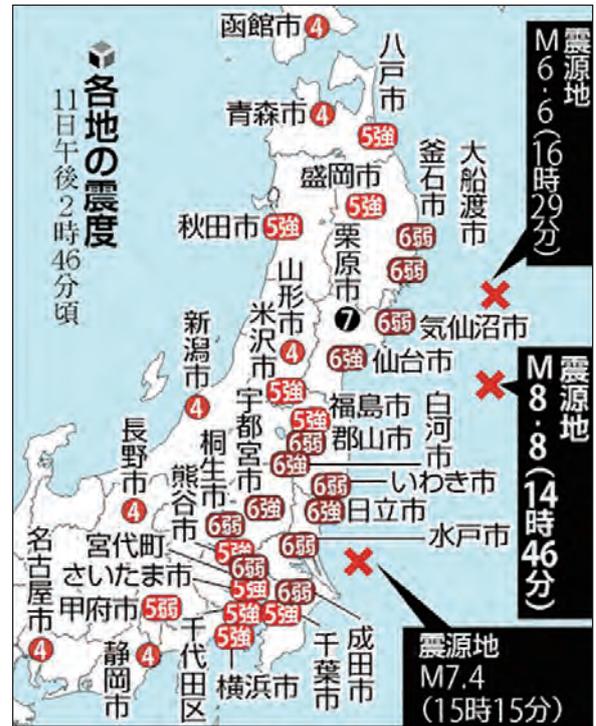
(1) 大地震の概要

その事象は、午後2時46分18秒に訪れた。(図1-1)

本震の地震動は数分間継続し、長い揺れとして体感され、しかも揺れの大きさのピークは波状的に何度も訪れた。こうして平成23(2011)年3月11日に発生した大地震は、いわき市を含む東北地方の太平洋沿岸に甚大な被害をもたらした。

震源地は宮城県牡鹿半島の金華山沖約130km(北緯38度06.2分、東経142度51.6分)付近の海底24kmであったが、崩れた岩盤部分は茨城県鹿島灘までの延長450km～500kmにも達した。近代的な気象観測開始以来、初めての経験となった。大震災は、事後の影響の大きさと複合性から、4月1日に「東日本大震災」と命名された。マグニチュードは日本における観測史上最大規模9.0(当初M8.8)で、いわき市では震度6弱を記録した。

その後、幾度もの余震に襲われ、軟弱な地盤や海岸・河川の低地、急斜面など、市内の各所では地盤沈下や地すべり、崩落、液状化が生じ、家屋や鉄道、道路、河川など、被害は甚大でかつ広範囲に及んだ。



■図1-1 午後2時46分に発生した東北地方太平洋沖地震による各地の震度〔資料：気象庁発表〕

(2) 大地震が引き起こした大津波

午後2時49分に太平洋沿岸部に3mの「大津波警報」が発表された。その後、41分後の午後3時30分に10m以上と修正。津波の範囲は太平洋沿岸の北海道から沖縄県にかけて広い範囲に及んだ。

気象庁の津波観測資料によると、小名浜での津波の第1波は、大地震発生から22分後の午後3時8分、北東からの波となって来襲した。この津波はこの後の津波と比べて大きくはなく、小名浜では2.60mの波高だった。四倉地区では、浸水が確認された程度であった。

この後の大津波は、それから約30分後の午後3時30分～40分ごろにいわき市海岸部を襲い、大きな損害を与え、多くの人命が奪われた。(写真1-1)



■写真1-1 小名浜港、アクアマリンパークに押し寄せる津波〔平成23(2011)年3月11日午後3時36分 いわき民報社撮影〕

(3) 直下型の誘発地震

巨大な震源域は周辺に影響を及ぼし、何度も余震を引き起こしただけでなく、日本各地の断層に影響を及ぼし大地震を誘発した。

本震発生後、3月19日に茨城県北部（M6.1、いわき市震度4）、3月23日にはいわき市の赤井断層西域で2度（午前M6.0、午後M4.7、いずれもいわき市震度5強）の誘発地震が発生、さらに大地震のちょうど1ヶ月後の4月11日、M7.0、深度6弱の大地震がいわき市南西の山間部で発生した。場所は、井戸沢断層に沿って西側に出現した断層（塩ノ平断層）付近であった。断層が地割れや亀裂として地表に現れ、同時に湯ノ岳断層が動き、震度6弱の大地震を記録した。

(4) 被害概要

東日本大震災（3月11日）およびいわき市南部で発生した誘発地震の福島県浜通り地震（4月11日）は、いわき市の人的・物的に大きな被害をもたらした。

いわき市における死者数および行方不明者数は、平成24（2012）年6月までに死者数310名、行方不明者数は37名であったが、福島県が死者数などの統一的な人的被害の計上基準（死者数＝直接死者数（a）＋間接死者数（b）＋死亡届などを提出した行方不明者数（c））を定めたことにより、いわき市では、令和2（2020）年3月11日現在では、293名（a）＋138名（b）＋37名（c）＝468名となった。

建物被害は全壊7,902棟（うち住家4,644棟）、大規模半壊9,253棟（同6,469棟）、半壊3万3,146棟（同2万6,452棟）、一部損壊＝4万879棟（同2万6,004棟）で、り災証明の発行は9万9,666件にのぼった。

(5) 原子力発電所の事故といわき市への影響

東京電力㈱福島第一原子力発電所では、3月11日の大地震と午後3時30分過ぎに来襲した高さ15mの津波により、運転中であった1号機～3号機が自動停止（4～6号機は定期点検で停止中）した。加えて非常用発電機も使えなくなり、原子炉6基のうち1号機～5号機で全電源が失われた。

1号機は3月12日に、3号機は3月14日に原子炉建屋で水素爆発が起こり、2号機は3月15日に圧力抑制室付近で衝撃音が発生し、4号機は原子炉建屋で水素爆発が起こった。事故の深刻度を示す国際評価尺度は、史上最悪の「レベル7」と暫定的に評価されている。

いわき市には、北東の風に乗って放射性物質が3月15日早朝に流れ込み、いわき市役所前で23.72マイクロシーベルト／時（いわき市における放射線量の最高値）を記録した。その後、風向きが北西へ変わり、15日夕方から翌朝に降った雨や雪による放射性物質の降下は、阿武隈高地方面に流れ、後の警戒区域、計画的避難区域などの区域設定などの面で大きく影響を及ぼした。

放射性物質が降り注いだ家屋や土壌は、「汚染」となって住民を脅かした。放射性物質による汚染は日常生活に加え、農産物、林産物などにさまざまな影響を及ぼすこととなったため、原子力発電所の事故が起こった平成23年の後半から、官民をあげての除染活動が推進された。（写真1-2）

しかし、漁業への直接影響や、汚染水対策の長期化による観光、農林水産業、商工業など多方面にわたる風評被害が懸念され、原発事故は、事故地「フクシマ」を世界中に知らせることとなった。



■写真1-2 川前町における住宅敷地の除染〔平成24（2012）年11月 いわき市撮影〕