

スマトラ島沖大地震

災害発生日●平成16年12月26日
 主な被災地●インド洋沿岸・アフリカ

地震の規模は史上最大級 大津波でさらに被害拡大

記憶に新しいスマトラ島沖大地震。地震による被害だけでなく、それ以上に大津波によって大きな被害が出た。その規模は震源域のインドネシアにとどまらず、インド洋沿岸のインド、スリランカ、タイ王国、マレーシアなどへも拡大。津波に対する警戒システムが構築されていなかったことも相まって、想像を絶する惨事を招くことになった。



死者・行方不明者30万人 連続地震、余震で恐怖増す

12月26日、インドネシア共和国西部時間の7時58分50秒（日本時間の9時58分）、スマトラ島北西沖のインド洋でマグニチュード(M) 9.0の地震が発生した。

この数字は、1964年にアラスカで発生したM9.2以降最大で、20世紀以降では4番目の巨大地震となった。「スマトラ島沖大地震」と名付けられたこの地震及びインド洋大津波により、死者・行方不明者約30万人という、とてつもない大惨事となった（2005年2月・米国地質調査所）。

スマトラ島沖大地震の震源は、スマトラ島の西方約160km、深さ10kmのスダ海溝上に位置し、インド・オーストラリアプレ

ートがユーラシアプレートの下へ沈み込む形状の海溝になっている。この大地震は、プレートが沈みの反発により発生する海溝型地震で、この地域は多発地帯であった。

また、2つの地震が連続したことで大地震となったことも大きな特徴だ。最初の地震は震源域の南端にあたる北緯3.3度、東経95.8度付近から発生。次の地震は北端のニコバル諸島付近を中心に起こっている。海溝の亀裂は巨大で、スマトラ島北部の約250km沖、水深約2300mの海底で見つかった。亀裂や海底面が崩れた跡はスダ海溝と平行に、長さ約45 kmにもわたって続いていることから、地震の巨大さがうかがえる。

この大規模な地震の揺れは、震源の南端ではおよそ3分間、インドネシアのバンダアチェなどの震源に近い地域では6~7分間も続いた。日本で使われる震度の階層に分け

ると、バンダアチェでは震度5強から震度6弱ほどの強さで、この長時間にわたる強い揺れが、家屋の倒壊などを多数発生させるなど被害を拡大させた。さらに、こうした揺れの長さや被害が、現地住民に我々の想像をはるかに超える強い恐怖感を与えた。

震源地がインド洋上ということもあり、沿岸地域まで揺れが伝わり、バングラデシュ、インド、スリランカ、マレーシア、ミャンマー、シンガポール、タイ、モルディブまで計測されている。また、地震波は日本でも超長周期振動として観測され、秒速約4kmで地球を少なくとも5周したとみられ



◀タイのプーケット島の海岸に押し寄せた津波
 [写真提供/AFP=時事]

▼津波で乗客ら千数百人が亡くなった列車（スリランカ・シーニガマ）
 [写真提供/毎日新聞社]





▲戦場のような一面のガレキの中で国旗がたなびく（インドネシア・バンダアチェ）〔写真提供／毎日新聞社〕

ている。

地震の大きさばかりでなく、余震の数も尋常ではない。震源域では長さ1000km以上に及び余震が発生。ベンガル湾東端のアンダマン諸島付近で最大M6.3の余震が13回、ニコバル諸島付近では最大M7.3の余震が5回、さらにはスマトラ島北部西方沖で6回、スマトラ島北部で2回発生するなど、最初の本震から24時間以内にM5.0以上の余震が各地で起こっている。さらに、今後1年以内に

震源域のインドネシア共和国北部で最大余震が発生する恐れがあるとも予測されている。

大津波被害の再来防止に向け 津波警報ネットワーク構築が急務

巨大地震の被害も甚大だったが、津波による被害はそれ以上に大規模で、震源域以

外の他国へと及んだ。地震発生直後、震源域より高さ10mに達する津波が数回発生し、インド洋沿岸に押し寄せた。沿岸諸国によっては、津波到達地域の地形の関係から34mもの巨大な津波と化し、さらに被害を大きくしてしまったのである。

スマトラ島沖大地震による津波は、アンダマン・ニコバル諸島近海からスマトラ島北西部近海にかけて、およそ1500kmの帯状の地域で発生した。発生源は海底4000m程度で、発生時には海底が2～3mほど持ち上がり、その勢いで波がインド洋沿岸諸国へ到達していったとみられる。津波の速度は時速約700kmとジェット飛行機並みのスピードで沿岸へ押し寄せていった模様だが、同じ沿岸



◀今回の津波で被害を受けたインドネシアのバンダアチェ付近の衛星写真。左は被災前（2004年4月12日）、右は被災後（2005年1月2日）〔写真提供／AFP＝時事〕



▲平地部が完全に破壊されたインドネシアのチャラン市街地 [写真提供/応用地質株式会社]

諸国でも国によって到達時のスピードは異なっており、被害状況もさまざまだ。

例えば、スリランカ、インド、モルディブ、アフリカ諸国など、津波発生地域から島などの障害や大陸棚がなく、津波の威力をもろに受ける国には、まさにジェット機並みの速さの津波が到達した。一方、発生域の西側で、若干スマトラ島に隠れているタイ、マレーシア、インドネシア、ミャンマーなどでは、遅いスピードの津波が押し寄せた。

中でも、大陸棚が広がるアンダマン海に位置するタイのプーケットは、地震発生から2時間30分後によく到達するという遅さだった。アンダマン海は深度の浅い海域であったため、津波が進むスピードは減速したのである。

大津波は、アフリカ大陸東岸諸国にも及

国連防災世界会議

阪神・淡路大震災10周年に 神戸で国連防災世界会議が開催

1995年1月に発生した阪神・淡路大震災から10年がたった2005年1月、兵庫県神戸市で国連防災世界会議が開催された。会議では直前に起きたスマトラ島沖大地震を中心に、国際的な減災、予防のための国際協力の枠組み等が議論され、災害大国である日本の包括的・国際的貢献が求められた。1994年に行われ横浜会議で採択された「横浜戦略」を具体化した実りある会議となった。

スマトラ大地震直後の開催で 高まる防災意識と国際協力

国連防災世界会議は1月18日から22日までの5日間、兵庫県神戸市の神戸ポートピアホテル、神戸国際会議場、神戸国際展示場の3会場で開催された。同会議は災害大国である日本を筆頭に国連加盟の141カ国が第8回国連総会において提案、2003年12月23日に開催決議案が全会一致で採択された。

1995年1月の阪神・淡路大震災から10年目の節目を迎える2005年1月に開かれた同会議は、前年12月のスマトラ島沖大地震直後の国際的な防災会議でもあり、国内外から注目が集まった。参加したのは国連加盟国16カ国に加え、国際機関78、NGO団体161で、合わせて4000人以上に上った。パブリックフォーラムには4万人以上もの参加者があり、大々的な国際会議となった。

政府間会合では、新たな防災戦略策定などに関連する議論が国連加盟国・機関などによってテーマ別に行われた。基本的な議題は、1994年の国連防災世界会議で採択された「横浜戦略とその行動計画」の見直し。これを踏まえて話し合いが行われ、21世紀の新しい防災指針を導き、災害による被害の軽減を目指す内容がメインとなった。また、シンポジウムや展示会などの一般参加事業であるパブリックフォーラムでは、一般市民らによって盛んに意見交換が行われ、防災意識を高める啓蒙活動としての役割を果たした。

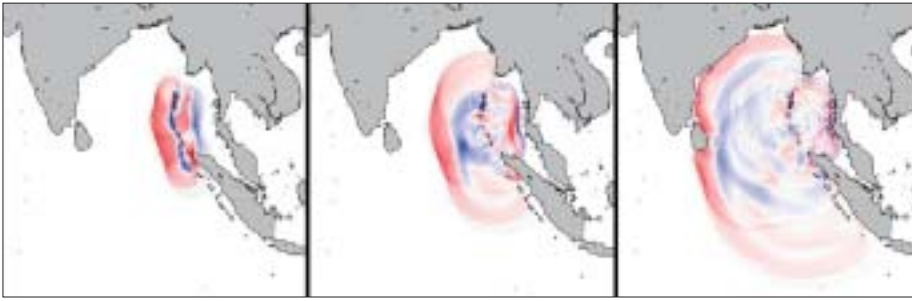
災害大国・日本へ 包括的な期待集まる

初日に行われた開会式では、国連のアナソ事務総長のあいさつのほか、天皇陛下も

「日本が長年にわたる経験によって培ってきた防災知識や技術が、世界各国の自然災害による被害を軽減するのに貢献できれば幸い」との祝辞を述べられた。

本会議では「減災・予防」の視点を入れた国際協力や津波被害を受けたインド洋での早期警戒システムの構築などが中心的な議題となった。日本は、同システムなどへの援助のほか、津波被害の支援策として表明した5億ドル（520億1190万円）を供与することになっており、これは国連緊急アピールの4分の1以上を占めている。これに対し国連人道問題調整事務所（OCHA）のヤン・エグランド所長が謝辞を述べ、さらに防災対策に対する日本の国際貢献への期待を表明した。

また、小泉首相は「防災協力イニシアチブ」について「日本の国際防災協力」に関する声明を発表。日本政府は1987年からモルディブに無償で資金協力し、離岸堤や海



▲産業技術総合研究所が作成したスマトラ島地震による津波の再現画像。左から20分後、60分後、120分後の状況〔写真提供/時事通信社（産業技術総合研究所提供）〕

んだ。温暖化で水没の危険性があり、日本のODA事業で水没防止工事が進むモルディブでは、幸い護岸工事により津波を抑制することができ、被害は出なかった。そのほかのソマリア、ケニア、タンザニアにも津波が到達し、ソマリアではインド洋を挟んだ対岸でありながら、100人以上の死者が出るなどの被害が出た。また、津波はインド洋各国にとどまらず、さらに遠方にまで到達。南極大陸の昭和基地でも半日後に73cmの津波が観測され、アメリカ合衆国の西海岸、南アメリカ大陸でも数十cmの津波が確認されている。

このように大規模で広範な津波は、地震の揺れ以上の被害をもたらした。地震の揺れによる被害はインドネシアのアチェ特別州に集中しており、それ以外の被害はほとんどが津波によるものである。100年に1度の大災害といわれているだけに、被災地住民の多くが地震や津波に遭遇した経験がなく、災害や防災に関する知識に乏しいことが、被害を拡大させた要因でもある。また、インド洋沿岸の各国には太平洋沿岸諸国で整備されているような津波警報国際ネットワークがないため、情報の伝達ができず、被災地域へ避難勧告を出すことができな



▲がれきと化した難民キャンプ住居跡にたたずむ少女（スリランカ・アリスガーデン）〔写真提供/毎日新聞社〕

ったという実情もある。当面は復旧が急がれるものの、早急な津波警報ネットワークの構築と災害時に対応するための啓蒙活動が、被災各国の緊急課題といえるだろう。

ただ、ネットワーク構築には、防災先進各国の技術的な支援と資金面での援助が必要だ。そのため、日本をはじめとする災害大国や国連など国際機関による対応策の実現が急がれている。その意味で、スマトラ島沖大地震直後の今年1月、阪神・淡路大震災10周年を機に開催された「国連防災世界会議」はタイムリーで、主要な議題として検討する絶好の場となった。



▲スリランカの被害報告〔写真提供/共同通信社〕



▲ホテルに集まる参加者〔写真提供/共同通信社〕



▲国連防災世界会議会場全景〔写真提供/共同通信社〕

岸護岸の建設に貢献してきたが、今後も防災面の政府開発援助（ODA）に積極的に取り組む姿勢を明らかにした。それに伴い、ODAの際には、防災の視点が取り込まれるよう「防災協力イニシアチブ」を提唱するなどの声明を出した。また、災害リスク軽減のためには、同様な気象特性や地形的条件を持つ国や地域間において緊密な協力が必要である点を訴え、神戸市にあるアジア防災センターを通じて防災に対する国際協力をさらに進めていく旨も、声明に盛り込んだ。

このほか小泉首相は、災害復興過程における災害に強い国、そしてコミュニティーづくりを多種多様な分野や主体間で連携し、

調整することにより、国際協力の枠組みを国連のもとで関与できるように構築する必要性を訴えた。

また、学術的な連携として、国連教育、科学、ユネスコなどの文化機関の協力でのリスク管理の研究、研修、情報ネットワーク活動をするリスクマネジメントを日本に設置する方向性を打ち出し、世界の要望に応えるかたちで、国際社会において日本が防災協力のイニシアチブをとっていく方針も同時に示した。

一方、最終日には今回の会議の締めくくりとして「兵庫宣言」が採択された。これは1994年の会議で採択された防災指針「横浜戦略」を具体化し、実効性のあるものに

するもので、いわば減災への国際的な防災指針のまとめといえる。ここでは、自然災害を持続可能な国際社会の開発を阻害する要因としたうえで、減災と防災の重要性を強調。早期警戒システムやリスク評価の手法を取り入れるなど、各国の政策の中で防災を最優先課題のひとつとして取り組むべきであることが改めて示され、関係者に行動を求めた。

同会議開催の3週間ほど前、奇しくもスマトラ島沖大地震が発生、インド洋沿岸地域は津波によって大惨事となった。これを受け、兵庫宣言採択の際には犠牲者への哀悼の言葉も盛りまれ、5日間の会議の幕を閉じた。