



ADRC Highlights

Asian Disaster Reduction Center Monthly News

Vol. 217
April
2011

トピックス

東日本大震災の概要
報告について

●東日本大震災の概要報告について

日本の東北・関東地方に壊滅的な津波被害をもたらした「東日本大震災」から1箇月が経過しました。4月11日現在の政府発表では、死者数13,116人、行方不明者数14,377人となり、今も147,536人の人々が避難所に滞在し、厳しい環境のもと生活を送っています。しかし一方、4月9日最初の仮設住宅への入居が陸前高田市において始まるなど、被災地においてようやく復旧・復興に向けた取り組みが進展しつつあります。

そこで、今回の大震災の概要と現在の復興に向けた取り組みについて、3月21日から24日にかけて実施した現地調査結果や各種資料をもとに概要を報告します。

1. 地震の概要

今回発生した大地震の概要は次のとおりです。

- 地震発生日時：2011年3月11日 14:46
- 地震のタイプ：日本海溝沈降域近郊のプレート境界衝上断層型地震
- 震源地：東北地域太平洋沿岸130km沖 (38°N, 142°E) 深さ24km
- マグニチュード：9.0 (暫定値、日本国内観測史上最大)

東日本大震災の被害を受けた地域は、繰り返し津波被害を受けており、津波被害を受けやすい地域として知られていました。大きなプレート内地震がこの地域で発生することは、今後30年以内に99%の確率で、マグニチュード7.5から8.0クラスとして予想されていました。しかし、3月11日に発生した地震は予想を遙かに超えるもので、マグニチュードは9.0を記録し、破壊域は長さ500km、幅200kmにも及びました。これは世界で歴史上記録されている4番目に大きなもので、専門家達はこのクラスの地震と津波が発生するのは、1000年に1度のことであると予想していました。

(参考) チリ地震M9.5 (1960)、アラスカ地震M9.2 (1964)、スマトラ島沖地震M9.2 (2004)

2. 被害の状況

震災による犠牲者数は上昇し続けています。政府は13,116人がなくなったことを確認しています。これは1995年の阪神・淡路(神戸)大震災を既に上回り戦後最大となり、県別では宮城県だけで8,017人となり半数以上を占めています。行方不明者数は家族や知人により警察に届けられた人々の数をカバーしているだけであり、なお何千人もの人々が行方不明になっていることが予想されます。また、避難者数の数は一時30万人を超えました。しかし、状況が落ち着き、ライフラインなどのサービスが回復するに従って避難者数は減少してきています。

Asian Disaster
Reduction Center
アジア防災センター

〒651-0073
神戸市中央区脇浜海岸通
1-5-2 東館5F

Tel: 078-262-5540
Fax: 078-262-5546
editor@adrc.asia
http://www.adrc.asia

© ADRC 2011

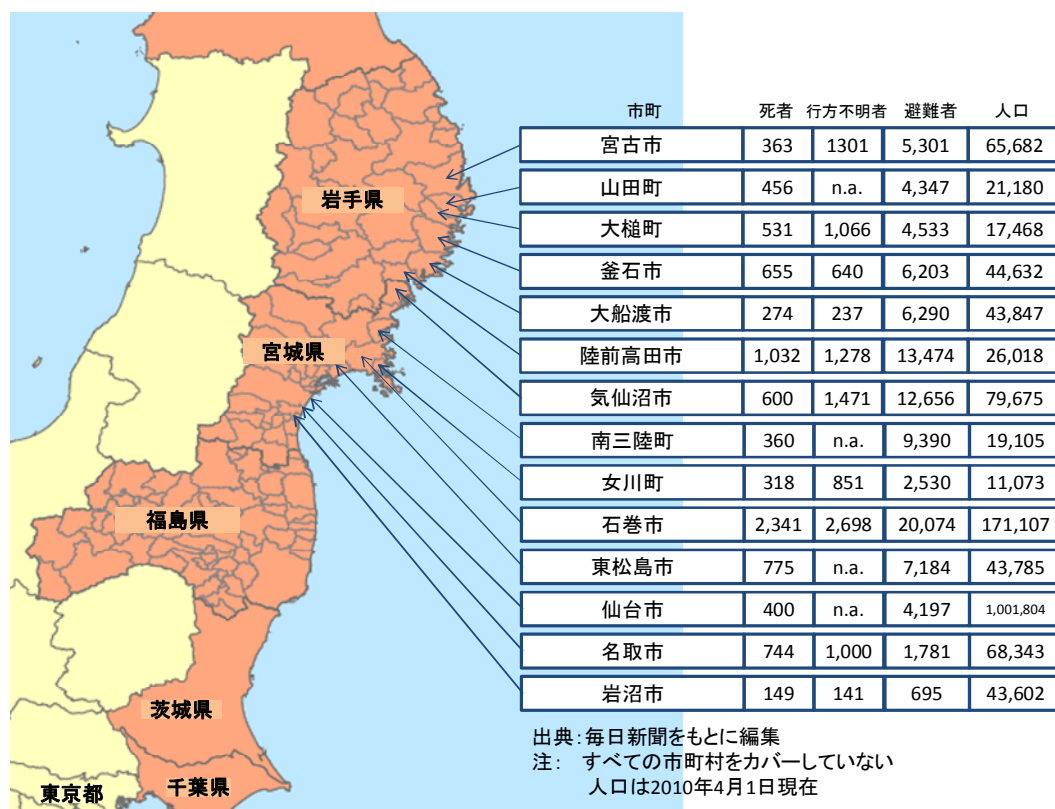
続き

被災地の主な市町の被災者数は下図のとおりです。陸前高田市、石巻市は既に判明している死者数だけでも1,000人を上回っていて、避難者数では陸前高田市、気仙沼市、石巻市が10,000人を上回っています。避難者数を人口と比較すると、陸前高田市と南三陸町は約半数が避難者となっており、街全体が壊滅的な被害を受けたことがわかります。また、山田町、大槌町、女川町なども避難者数が人口の2割を超えています。

一方、震災による経済的損失は、被災地域におけるストック（社会資本、住宅、民間企業設備）の直接的被害額だけでも、16兆円～25兆円に上ると試算されています（内閣府）。津波による大きな被害を受けたほとんどの県は、農業や水産加工業などに大きく依存しており、基幹産業が大きな被害を受けました。農業では農地や農業施設、農産物の被害額は5,200億円になるほか、塩害を受けた農地の復旧も心配されています。漁業では19,000隻の漁船が損壊し、施設の被害も含めると3,500億円の損害を被りました。こうした産業基盤の再建は地域経済や雇用確保に極めて重要となります。

県	死者数	行方不明者数	避難者数
岩手	3,811	4,721	45,319
宮城	8,017	6,416	53,468
福島	1,226	3,236	25,663
その他	62	4	23,086
合計	13,116	14,377	147,536

県別被災者数（2011.4.11時点）



主な市町の被災者数
(2011.4.1時点)

3. 被災地の状況

今回現地調査をおこなった宮城県の被災地の状況を報告する。

仙台市若林区

若林区は仙台市の沿岸部に位置し今回の地震で大きな被害を被った地区です。過去に大きな津波の記録がなく、ハザードマップでも3m程度までの津波が予想されていましたが、現実には想定を遙かに上回る津波が押し寄せたとみられます。海沿いには防風林帯が整備されていましたが、周りに高台等がなく近隣の小学校等が避難場所に指定されていました。

石巻市・東松島市

石巻市は港湾、漁港、工場（日本製紙等）を擁する宮城県で第二の規模の都市（人口約17万人）です。今回の地震では津波により市街地が甚大な被害を受け火災も発生、多数の犠牲者が出ました。石巻市に隣接する東松島市も沿岸部の住宅地などが壊滅状態となりました。



捜査の続く若林区荒浜地区
(2011.3.22)



石巻市市街地
(2011.3.22)



東松島市沿岸部の住宅地
(2011.3.22)

女川町

女川町は宮城県の東に位置し、女川漁港で知られています。今回の津波により市街地は壊滅状態となりました。沿岸部では木造建物は基礎を残して流され、鉄筋コンクリートの建物も倒壊していました。町役場も屋上まで水没しました（県災対本部会議）。女川漁港のすぐ後ろにある高台は避難地域に指定されていました。この高台の上でも、病院の建物の中に水がやってきたことが確認することができました。これからも津波はおおむね16mの高さにまで至るものであったと思われる。

南三陸町

南三陸町は宮城県の北東部に位置し、太平洋に面する町です。今回の津波により、あらゆる建物が津波に流され、街は壊滅状態になりました。海岸近く（約200m程度）にある志津川病院では水が5階にまで達したと見られ、津波避難ビルに指定された海岸沿いのアパートでも津波が4階の高さにまで来た痕跡をみる事ができました。3階建てビルの南三陸町災害対策センターは、津波避難ビルとして機能するようにデザインされており、今回の津波では約30人の町職員がこのビルの屋上に避難したが、生き残ったのは10人だけでした。最後の瞬間までこのビルに残り町民に避難情報を流し続けた一人の若い職員は行方不明となっています。通常安全とされた3階建ての鉄筋コンクリートビルを超える津波が押し寄せたと推測されます。



女川町の沿岸部の市街地
(2011.3.22)



女川町立病院に向かう避難路
(2011.3.22)



南三陸町の全景
(2011.3.23)



南三陸町災害対策センター
(2011.3.23)

4. 事前の津波対策の効果

岩手県や宮城県北部の太平洋岸（三陸海岸）は、1896年の明治三陸地震、1933年の昭和三陸地震、1960年のチリ地震による度重なる津波によって大きな被害を受けてきました。これらの地域では津波から身を守るため、ハード、ソフトによる様々な対策が取られてきました。最も特

筆すべきハード対策は、宮古市田老地区の高さ10m、長さ2.5kmに及ぶ「万里の長城」とも呼ばれる堤防と釜石市の世界最大の防波堤（海面から上部に8mの高さ、水中に63mの深さ）です。こうした構造物は津波の被害を小さくしたに違いないとされるが、今回、人々の命を守るには十分でないことが分かりました。

ソフト対策はハード対策を補完することができます。メディア報道によると、事前教育や過去の災害の教訓などが、人々が津波から逃れるのに役立ったといわれています。例えば次のような例があります。津波の前から行われてきた事前教育によって、石巻市（最も大きな被害を受けた市の一つ）の小学校や中学校の生徒達が、津波から無事逃れることができたとされています。また石巻市の水浜集落では、130戸の集落が完全に津波によって破壊されたが、犠牲者は住民380人中、死者1名、行方不明者8名だけでした。地震が発生した際には何をしなくてはならないかを住民がよく知っていたことや定期的な訓練が行われていたことが人々を救ったことが明らかとなりました。

地震	時期	マグニチュード	震源	死者 行方不明者	津波の最高 高さ
明治三陸	1896年 6月15日	M 8.2	岩手県沖	21,959人 (死者数のみ)	38.2m (大船渡市)
昭和三陸	1933年 3月3日	M 8.1	岩手県沖	3,064人	29.3m (大船渡市)
チリ	1960年 5月22日	M 9.5	南米チリ沖	142人	5.6m (宮古市)

東松島市沿岸部の住宅地（2011.3.22）

5. 被災地復興に向けた取り組み

今回の災害は規模や広がりにおいて、これまでにない大きなものであり、被災地復興は長期間を要するものと考えられています。現在、被災地の復興に向けて次のような取り組みが進められています。

避難所

現在15万人近くの人々がコミュニティーセンター、学校、スポーツスタジアムなどの避難所で生活しています。この数字は厳しい状況のもと、自らの家、車、その他に滞在している人々を含んでいません。仮設住宅の供給には何ヶ月も必要で、避難所の衛生状況が悪化することから、南三陸町などの自治体は、一時的にこうした避難者を被害の少なかった地域のホテルや公共住宅などのより環境の良い他の場所に移動し始めています。

仮設住宅

3月14日、国土交通省は住宅生産団体連合会に3万戸の仮設住宅を2箇月以内に建設するよう要請しました。仮設住宅の建設は岩手県の陸前高田市で3月19日に始まり、4月9日から入居が開始されました。他の市町においても建設が始まっており、4月11日現在で7,454戸が78の場所で建設中です。大きな需要のあることを考え被災県は仮設住宅の必要戸数を増加させました。このことから、国土交通省は住宅建設業者に既に要請している3万戸に加えさらに3万戸の建設を要請しています。

続き

がれき処理

津波は津波に襲われて地域のあちらこちらに散在している倒壊した構造物、流された車、船、その他の物体からの大量の瓦礫を発生しています。こうした瓦礫はいまなお道路をふさいでいて、交通の妨げになっています。宮城県だけでも予想される瓦礫の量は**1500万トンから1800万トン**におよび、通常の**23年分**に相当するものとなっています。それ以外にも、こうした瓦礫は人々の健康や環境に悪影響を与える可能性があります。瓦礫を除去し廃棄するのは、車、船、有毒廃棄物、私的な価値のある物品などあらゆる種類のものを考える必要があるなど、複雑な手順が必要となります。

法案整備・補正予算など

復旧・復興に向け新たな構想を検討する政府への提言機関「復興構想会議」が4月11日設立しました。政府は現在これに加え、本格復興に向けた政策や必要な仕組みについての様々な法案を準備し、国会に提出する予定です。その提案には復旧・復興の推進主体となる新たな組織の設立も含まれています。政府はあわせて、補正予算を将来に渡り複数回、国会に提出する予定であり、その総額は**10兆円**を超えると報道されています。

また、政府は津波被害にあった住民達をより高い場所へと移転させ、そこに新しいコミュニティを設立させることや、津波被害を受け居住が困難となった場所の土地を買い上げることを検討しています。



南三陸町の避難所
(2011.3.23)

問い合わせ・配信申し込み

このニュースレターに対するお問い合わせ、またEメールによる配信をご希望の方は editor@adrc.asia までEメールをお寄せください。