

# 災害

# 東北で複合型大規模災害



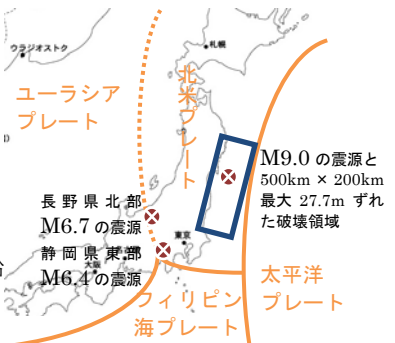
3月11日16時頃の巨大津波が押し寄せた宮城県岩沼市の様子（阿武隈川南浄化センターより）

平成23年3月11日14時46分頃、東北地方三陸沖（男鹿半島の東南東約130km付近〔北緯37度49分・東経143度3分〕深さ約24km〈暫定値〉

【USGSによると北緯38.322、東経142.369、深さ24.2km、Mw8.9）を震源としたMw9.0（暫定値）の史上最大級の超巨大海溝型地震が発生し、東北地方太平洋沿岸部に大津波が押し寄せた。〔資料1：気象庁〕

宮城県栗原市では震度7を記録し、青森・岩手・宮城・福島各県の太平洋沿岸部には所によって10mを超える大津波が押し寄せ、壊滅的な被害をもたらした。また、右上図に示したように、今回の地震はセグメント（1つの破壊領域）間のバリア（境界）を超える連動型超巨大地震と考えられ、本震の震源付近で発生した3月9日のMw7.3<sup>1</sup>や3月10日のMw6.8<sup>2</sup>は前震と思われる、付近では震度1以上の地震が多発<sup>資料2</sup>していた<sup>3</sup>。更に、8月2日8時までにはM7.0以上の余震は6回、M6.0以上の余震は89回、M5.0以上の余震は552回を記録<sup>資料1</sup>し、3月12日には北米プレートとユーラシアプレートの境界付近にあたる長野県北部を震源<sup>4</sup>としたMw6.7<sup>資料2</sup>や3月15日には静岡県東部を震源<sup>5</sup>としたMw6.4<sup>資料3</sup>などの内陸型の直下地震を誘発したと考える。

総務省消防庁の取りまとめによると、死者16103人<sup>6</sup>、行方不明者4764人、重軽傷5877人、避難者106962人、全壊110826棟、半壊134379棟、一部損壊502333棟。〔資料5：総務省消防庁7月28日15時〕



<sup>1</sup> 9日11時45分に三陸沖（男鹿半島の東、約160km付近、北緯38.3度、東経143.3度、深さ約8km）を震源としたM7.3の海溝型地震。〔資料2〕

<sup>2</sup> 10日6時24分に三陸沖（男鹿半島の東、約130km付近、深さ約9km）を震源としたM6.8の海溝型地震。〔資料2〕

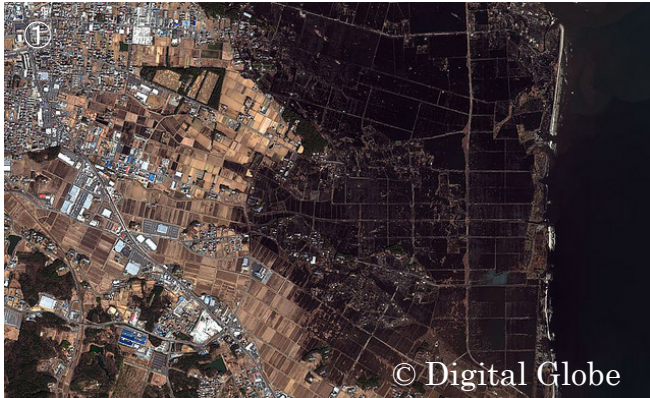
<sup>3</sup> 本震が発生する前までに、M6.0以上が8回、M5.0以上が25回発生している。〔資料1〕

<sup>4</sup> 12日3時59分に長野県北部（北緯37.0度、東経138.6度、〔十日町断層帯と信濃川断層帯の間付近〕深さ約8km）を震源とするM6.7の直下型地震。長野県栄村で震度6強を記録。〔資料3〕

<sup>5</sup> 15日22時31分に静岡県東部（北緯35.3度、東経138.7度、深さ約14km）を震源とするM6.4の直下型地震。静岡県富士宮市で震度6強を記録。〔資料4〕

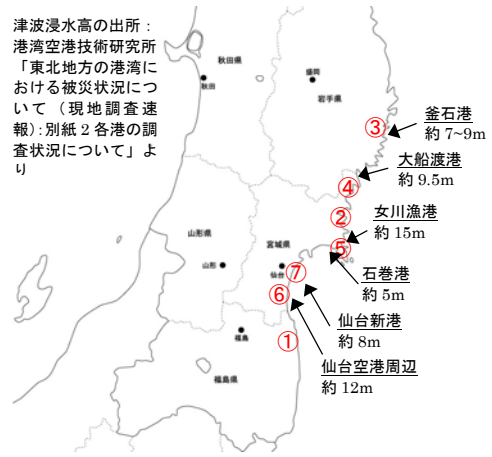
<sup>6</sup> 警察庁の取りまとめによると、8月1日現在、死者15656名、行方不明者4975名。（未確認情報を含む）〔資料6〕

# 津波の被害状況



3月12日に撮影された福島県南相馬市の津波被害の衛星画像

© Digital Globe



宮城県南三陸町の様子【3月12日9:39撮影】

宮城県土木部 提供



岸壁に乗り上げた大型船舶【3月17日撮影】

港湾空港技術研究所 提供



宮城県気仙沼市付近の様子【3月14日撮影】

日本赤十字社 提供



女川漁港の海側に基礎ごと横転した鉄骨造構造物【3月16日撮影】

港湾空港技術研究所 提供



仙台空港の様子【3月14日9:39撮影】

宮城県土木部 提供



仙台塩釜港高砂コンテナターミナルの様子【3月12日9:39撮影】

宮城県土木部 提供

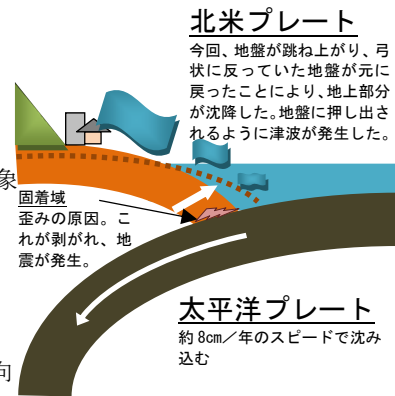
今回の津波は4階まで達したところもあり、港湾空港技術研究所の調査によると、女川漁港で15mの浸水高を確認し、大船渡港周辺で約24mの遡上高を記録した<sup>資料7</sup>。国土地理院によると、津波による浸水範囲（概略値）は401km<sup>2</sup>と試算し、これは山手線内側の面積の約6.4倍にあたる<sup>資料8</sup>。

## 発震メカニズム

今回の地震は、PAC（太平洋プレート）とNOR（北米プレート）<sup>7</sup>の境界で発生した逆断層型<sup>8</sup>地震であり、国土地理院によると、長さ約500km、幅200kmにわたり陸側のNORが最大で27.7m<sup>9</sup>も跳ね上がった<sup>10</sup>。プレート境界にはアスペリティと呼ばれる固着域があり、気象庁の分析によると、震源付近の固着域にかかる負荷が限界に達したことにより三陸沖から茨城県沖までの3つの連なるセグメント（破壊領域）がほぼ同時にズレ動いたことにより大きなエネルギーが放出された<sup>11</sup>。また、震源に近い女川原子力発電所では、1号機屋上で水平方向に最大加速度2000gal以上（機器の設定以上の為）、鉛直方向にも1389galを観測した。（基礎版上では、水平方向587gal、鉛直方向439galを観測）[資料11]

さらに、地震後、相次いで長野県北部・静岡県東部と震源域から離れたNORとEUR（ユーラシアプレート）境界付近でM6級の直下型地震が発生したが、これは約8cm/年のスピードで沈み込むPAC（太平洋プレート）により押されていたNORが解放され、数mも一気に東に移動したことにより端を発生し、NORとEUR間の圧縮応力場が幾分緩和されたことが一因と考えられる。同じように、PACも大きく沈み込んだはずであるからPAC周辺でも大きな地震に注意が必要である。そして、この地震発生前から岐阜県飛騨地方周辺部でM1～4程度の小・中規模地震が頻発していたことや9日から震源付近の地震活動が異常に活発化していたことも見逃せない。また、Mw9.0という桁外れの震動エネルギーと巨大海溝型地震の特徴である短周期（0.5秒）から長周期（約20秒）まで幅広い周期帯の地震波が5分間以上も列島全体に伝わったことによりプレート境界や断層の固着域をすべり易い状態にしたと考える。ただし、NORとEURの境界部付近にM6級の地震が集中しているということは裏を返せば、この境界がバリアの代わりを果たし、地震エネルギーの多くを吸収したという証左でもあり、西日本への地震波の影響を軽減させたとも考えられる。

しかしながら、2004年12月26日 [スマトラ島沖地震 \(Mw9.1\)](#) の3ヶ月後の2005年3月29日には隣接するセグメントでMw8.7の巨大地震が発生しており、その後もEURとIND/AUS（インド・オーストラリア）境界周辺でドミノ現象のように海溝型地震が頻発している事例<sup>12</sup>がある。特に、破壊領域隣のすべり残ったセグメントではより歪みが溜まりやすい状況にある。仮に、房総半島東方沖の歪みが解消された場合、トランスフォーム型の相模トラフにも何らかの影響を与えることが考えられる。それに関連し、3月15日発生の静岡県富士宮を震源としたMw6.4の地震は、東海地震の震源域に連続している富士川河口断層帯付近及び1923年の大正関東地震の震源域内で発生していることや、19日以降に茨木北部及び福島南部で発生している張力軸の発震機構を持つ地震も見逃せない。今後、5年程度は糸魚川－静岡構造線周辺部、三陸沖以北の日本海溝周辺、房総沖から伊豆・小笠原海溝周辺、伊豆半島衝突帯から相模トラフ周辺、関東直下50km辺り、全国的な活火山などの監視強化が必要と考える。



<sup>7</sup> カムチャッカ半島以西をNorから独立したOKH（オホーツクプレート）とする意見もある。また、NORではなく、EURが覆っているという見方もある。

<sup>8</sup> 圧力が加わる応力場で起きる上下動タイプ。反対に張力が加わる応力場で起きる上下動タイプを正断層型。それらの水平動タイプを横ずれ断層型。

<sup>9</sup> 国土地理院の地殻変動・震源断層モデルによると、南（長さ176km・82km・すべり量5.9m・Mw8.2）北（長さ199km・85km・すべり量27.7m・Mw8.7）2つのセグメントで発生したMw8.8の地震であったと推計した。滑り分布モデルでは宮城県沖100km・深さ約30km付近で約24mの最大滑り域。[資料9]

<sup>10</sup> 気象庁の解析によると、長さ：約450km、幅：約200km、すべり量：最大20～30m、破壊の継続時間：3分程度。[資料1：第28報より]

<sup>11</sup> 国土地理院によると、この地震により宮城県石巻市の牡鹿半島（電子基準点：牡鹿）で東南東方向へ約530cmの移動と約120cmの沈降が確認された。地震後も東日本全体が東方向への地殻変動を継続しており、岩手県山田町（電子基準点：山田）では25cm、千葉県銚子市（電子基準点：銚子）では17cmの変動を観測している。[資料10]

<sup>12</sup> 2005年バキスタン北部地震M7.6、2006年ジャバ島沖M7.7、2007年スマトラ島沖M8.5、2009年サモア諸島付近M8.3、スマトラ島沖M7.6、バヌアツ諸島付近M7.8、2010年スマトラ島沖M7.7など [NCMRO：過去の緊急事態・災害情報より]

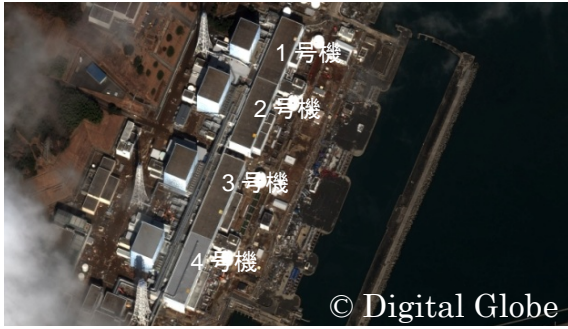
## 摂取制限指標

(単位: Bq/kg)

ヨウ素  
セシウム

2000  
野菜類  
(根菜・  
芋類を  
除く)  
魚介類

## 福島第一原子力発電所等の被災状況



3月12日の福島第一原子力発電所



3月16日の福島第一原子力発電所

原子力安全・保安院によると、この地震による原子炉の自動停止は10基（東京電力：福島第一原子力発電所6基<sup>13</sup>〔沸騰水型原子炉（BWR）中3基〔4～6号機の3基は定期点検中。20日までに5・6号機は冷温停止〕・福島第二原子力発電所4基〔沸騰水型原子炉（BWR）中4基〔15日までに全ての原子炉で冷温停止〕・東北電力：女川原子力発電所3基〔沸騰水型軽水炉〕中3基〔12日までに全ての原子炉で冷温停止〕〕。〔資料12：原子力安全・保安院3月24日19時30分現在〕

国は11日19時03分に原子力緊急事態宣言を発令し、12日17時39分に福島第二原子力発電所より半径10km以内の住民に対して避難指示を発令すると、同日18時25分には福島第一原子力発電所より半径20km以内の住民に対して避難指示を発令し、15日には半径20km以上30km圏内の住民に対して屋内退避を呼び掛けた。更に、4月21日には福島第二原発の避難区域を半径10kmから8kmに変更し、8km以遠の避難区域を解除した。また、22日午前零時を持って、福島第一原発から半径20km圏内を警戒区域に設定し、半径20kmから30km県内の屋内退避を解除すると共に計画的非難区域及び緊急時避難準備区域に設定した。〔資料13・14〕



東京電力によると、福島第一原子力発電所では3月12日15時29分に敷地境界の放射線量が制限値を超え、右上の衛星写真にあるように、同日15時36分頃に1号機の原子炉建屋上部が水素爆発により吹き飛び、14日11時1分には3号機原子炉建屋も水素爆発により損壊した。また、2号機も14日13時25分に原子炉冷却機能を喪失し、定期点検中で原子炉が停止していた4号機でも15日6時14分に原子炉建屋が損傷した。その後、各建屋の使用済核燃料棒貯蔵プールの水位が低下すると、15日に3号機付近で約400mSv/hを観測<sup>14</sup>した。21日採取の構内土壌からプルトニウム<sup>15</sup>を検出し、25日以降、タービン建屋や屋外坑道の溜まり水などから高濃度の放射性物質を検出した。6月20日現在、内部被曝線量50mSv超100mSv以下の作業者は64人。250mSv超は6名（7/16現在）。〔資料12・13・14〕

14日以降、電力供給不足が予想されることから、管内で地域ごとの輪番（3時間毎）による計画停電<sup>16</sup>を首都圏各地で実施中。交通機関等の運休が相次ぎ、通勤・通学に影響が出たが、その後は交通機関や被災地の輪番停電を回避する措置を講じた<sup>資料13</sup>。そして、19日以降、同発電所周辺の食品や水道水から基準値<sup>17</sup>を超える放射性核種を検出し<sup>資料15</sup>、内閣総理大臣は原子力災害特別措置法第20条第3項に基づき、関係自治体に対し、一部地域・品目に関して食品の出荷制限<sup>18</sup>を指示した<sup>資料17</sup>。また、21日以降、周辺海水からも高レベルの放射性物質が検出されている<sup>資料18</sup>。更に、政府は中部電力に対して浜岡原子力発電所の運転停止を要請し、事業者は5月14日までにすべての運転を停止した<sup>資料19</sup>。

<sup>13</sup> 18日、原子力保安院は1・2・3号機に関してINES評価レベルを5に設定し、4号機に関してINES評価レベルを3に設定した。〔資料14〕

<sup>14</sup> 1時間その場に留まった場合に浴びる放射線量であり、瞬間的に浴びる量ではなく、距離（線源までの距離）や時間（滞在時間）などにより放射線量は減衰する。よって、右のシーベルト表においても1時間その場で待機した場合による。ただし、放射性物質及び汚染物との接触や体内に入ると非常に危険。そして、放射線量は刻々と変化するので一概には言えないが、1日その場に留まれば、×24、1ヶ月（30日）その場に留まれば、×720、1年その場に留まれば、×8760ということになり、小さな放射線量といえども時間の経過とともに侮れない被曝線量となる。また、逆もしかりであり、時間が短ければ、影響も限られる。

<sup>15</sup> 微量のプルトニウム238（約88年）・239（約24100年）・240（6564年）。（）内は半減期。原子炉内での生成物の可能性。

<sup>16</sup> 電力の需要が供給を上回り、電圧や周波数の低下等により予期せぬ大規模停電を防ぐために計画的に停電をコントロールする対策。その他に、一定期間の使用量を制限する総量規制という方法もある。また、西日本から電力の融通を受けているが、東日本と西日本では設備の違いから周波数が異なり、現在では新信濃変電所（60万kW）・東清水変電所（10万kW）・佐久間周波数変換所（30万kW）を通じて最大で100万kWしか融通できず、需要を賅える状況にない。

<sup>17</sup> 飲料水・牛乳・乳製品の摂取制限に関する指標値：放射性ヨウ素と放射性セシウムは左表参照。ウランは乳幼児用食品・飲料水・牛乳・乳製品が20Bq/kg以上、野菜類・穀類・肉・卵・魚・その他が100Bq/kg以上。〔資料16〕

<sup>18</sup> 首相官邸災害対策ページ：平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震への対応参照

## 人体影響指標

(単位: mSv)

10000/h超  
1・2号機主排気筒  
地表付近配管表面

10000  
99%の人が死亡

5000  
50%の人が死亡

2000  
5%の人が死亡  
2000/h  
1号機原子炉建屋

1000/h以上  
2号機  
タービン建屋地下階  
やトレンチの溜り水  
1000  
急性障害

250  
福島第一原発事故の  
作業従事者の限界被  
曝線量

7  
CTスキャン  
0.1  
胸部レントゲン

500  
野菜類  
穀類  
肉・卵  
魚など

300  
飲料水  
牛乳  
乳製品

200  
飲料水  
牛乳  
乳製品

100  
(乳児)  
飲料水  
牛乳  
乳製品

## 今後の懸念と対応

- ① 今回、津波犠牲者が増えた一因として、過去の津波警報時の避難率は津波防災意識の高い地域でさえ5%程度であり、防潮堤などのハード面を整備しようとも、我々自身の意識・認識におけるソフト面が追い付いていなかったといえる。ただし、今までの活動がその5%の人を確実に助けた。ハード面においても、破壊領域の太平洋上で押し出された500km×200km×25mの水塊が重力と水の粘性により周囲に広がることにより大きな津波が発生したため、防潮堤をどれほど高くしようが、最終的には大量の水塊がそれを越水してくるようになった。これを教訓に、津波警報発令時にはとにかく避難することが肝要である。入り組んだ湾では小高い丘へ、平坦な海岸線では高く頑強なビルやマンションへ。
- ② 地震⇒津波⇒原子力事故⇒電力不安⇒企業活動の停滞⇒消費行動のムラ⇒供給不安などと危機の連鎖が止まらない。この負の連鎖を断ち切るポイントは不安心理の緩和であり、危機端緒に近い電力不安を解消することが裾野の不安を解決する。そこに力を傾注することが今回の危機の最小化に繋がる。
- ③ 今回、想定外という言葉がよく聞かれるが、世界標準の危機管理では「最悪の事態 [Most Dangerous Course]」と「最も可能性の高い事態 [Most Likely Course]」を想定するわけだが、日本では前者の想定を避け、全てを丸く収める後者のみを選択する風潮があり、今後、想定外を生まないためにも最悪の事態想定をしっかりと策定し、それにも対応できる緊急事態管理 [Emergency Management] (プラン設計や図上訓練など) 体制を構築しておくべきである。
- ④ マスメディアは重要な報道もしているが、国民の不安を煽っている場合が少なからずみられ、自然災害や原子力災害など特殊事情を扱う場合はキャスターや記者を一堂に集めて、専門家グループから十分にレクチャーを受けた上で報道するような仕組みを業界全体で作るべきである。闇雲な報道は、本心に重要な告知や警報の効果を薄めてしまう。このような非常時には、最も冷静さを必要とされる情報発信機関であり、政府・国民に迎合することなく是々非々で真実を正確に伝えなければならない。
- ⑤ 福島第一原子力発電所では関係者や救援者などが命がけの作業を続けており、ただ批判するのではなく、中で闘う人々を今こそ応援するべきである。それが困難な状況にいる彼らに勇気を与えるだろう。
- ⑥ 大規模広域災害の中で、出来る限り、在留外国人被災者の安否確認を迅速化・優先化することが世界に対する日本国の責務である。また、大きな事象が起きるとそれだけに注目が行きがちだが、新燃岳や高病原性鳥インフルエンザなど、他にも大変な思いをしている人々がいることを忘れてはならない。
- ⑦ 現在、日本の主な原油輸入先である中東は混乱し、世界中で異常気象が猛威を振るっており、国内では猛暑や大雪、地震・津波や噴火、及び鳥インフルエンザや口蹄疫、そして原子力事故などにより根本的に生活関連物資の供給不安が増している状況である。よって、今後、震災に端を発する需給逼迫による過度なインフレや供給不安を解消するために、政府は物価担当官から国民生活と直結する生活関連物資等の価格動向や需給動向を吸い上げ、必要とあれば、「国民生活安定緊急措置法」や「買い占め及び売り惜しみ防止法<sup>19)</sup>」、及び「石油需給適正化法」などに基づく非常時の措置を速やかに実行し、早期事態の收拾を図るべきである。また、食生活に重大な影響を与える恐れがある場合は、速やかに「不測時のレベル」を設定し、深刻な事態に陥らないように努めなければならない。長期的には通貨価値の下落、及び株価の低迷、国債の信任低下など様々な経済的困難な状況を迎えることが予測されるが、復興資金は全て震災国債を特措法により発行し、日銀引き受けはもとより国際機関や外国政府及び外国人投資家に購入を促し、この機に国債購入者の多様化を図っておくべきである。それが破綻危機にある国債管理政策の危機管理となる。

<sup>19)</sup> 生活関連物資等の買い占め及び売惜しみに対する緊急措置に関する法律

- ⑧ TPP (Trans-Pacific Partnership=環太平洋戦略的経済連携協定) への参加についても、当会では賛成の立場であったが、このような非常事態を受け、原発事故による日本農産物ブランドへの影響や農産物の供給不安など經常収支及び需給関係を多角的に再精査・分析し、慎重に議論を進めるべきであり、生産者保護を重視するのか、需給調整を優先するのか、ここ1年で政治が決断すべきである。
- ⑨ 節電や自宅待機を呼び掛けるのもいいが、相次ぐイベントなど興行の中止や外国人観光客の激減など委縮ムードにより、震災の影響が全国的な経済沈滞に繋がりがねず、国内を元気づけるためにも、海外に安心な日本を発信するためにも、公の行事や興行に関しては予定通り実施すべきである。その為に、BCP (事業継続計画) などの策定を呼び掛け、非常時の継続性の重要度を説いてきたのであり、それが日本社会の継続性の証明になる。
- ⑩ 本来、震災不況後、復興特需が見込まれるが、原子力事故によりそれが打ち消される可能性があり、今後次第では日本経済や日本ブランドそのものの沈滞を呼びかねない深刻な事態である。今回の震災・事故により内外の投資家やアナリストは日本の先行きに対し、より悲観的になっている。「復興計画」を策定するだけでなく、同時に「復興資金調達及び返済計画」や「経済・財政再建計画」だけでも策定し、内外の投資家などに日本の将来像を提起すべきである。
- ⑪ 原子力事故に関しては、一時金などのつなぎ手当てなどの補正予算が必要であり、事業者や国などによる補償<sup>20</sup>は今後の推移により、どこで状況固定を設定するかによるが、地震・津波災害と原子力事故の線引きを明確にし、原子力事故に関する補償範囲を視覚化すべきである。また、行政は自粛要請などという曖昧な対応をせず、しっかりと停止措置にすべきである。それが後々の農家の為である。若しくは、行政が国に自粛要請も補償範囲か確認すべきである。
- ⑫ ねじれ国会の影響か来年度本予算の組み替えは行われなかったが、速やかに大胆な補正予算案を提示し、野党案も反映させた上で早期成立させ、政治の安定を国民や世界に示すべきである。ただし、このような非常時には大政翼賛的政治に陥りやすいが、政党・会派は非常時案件と常時案件を区別し、是々非々で判断すればよい。
- ⑬ 今回の津波到達域がハザードマップとなり、それ以外の代替地に地域建設を進めることが今後の津波防災まちづくりの指標となる。
- ⑭ 原子力事故を起こしたことは事実であり、風評被害と考えず、政府・自治体を始め、企業連合体や業界団体が内外消費地において、適切・懇切丁寧に詳細を発信すべきである。流通食品の安全性が消費者の安心段階に達しないから消費行動に繋がらないのであり、今や製品や食品の安全・安心神話は崩れ去ったと認識し、1から再構築するくらいの気概が必要である。風評ではなく、消費行動である。
- ⑮ 発災後の都心部では、電車が止まり、タクシーが姿を消し、交通手段は一部のバスに限られ、街に人が溢れた。自転車が売れ、コンビニから商品が無くなった。都心部が被災した場合、交通の寸断が暴動や略奪を呼びかねず、治安出動<sup>21</sup>を見据えた対応を検討しておく必要がある。
- ⑯ 最後に、今回の災害が日本人の助け合い精神を再び呼び覚ましたことは確かだろうが、日本では「寄らば、大樹の陰」でベンチャーが育ちにくい土壤がある。このような時にこそ、著名な支援団体に募金して終わりではなく、自分自身で支援団体を探して応援・参加することがベンチャー支援団体を育成することになり、多様な支援体制や社会企業家が日本に根付くことになる。

<sup>20</sup> 「原子力損害の賠償に関する法律 (原賠法)」及び「原子力損害賠償補償契約に関する法律」では、「原子炉の運転等により原子力損害が生じた場合、被害者保護のために責任の範囲を無限責任」と定めており、正常運転下における地震や津波などが原因で原子力損害を与えた時は、国と結ぶ「原子力損害賠償補償契約」により賠償措置額1200億円を超える場合も事業者は補償義務を負うが、政府が原賠法の目的を達成するために必要と認める時は国会の議決の範囲内において必要な援助を行うことができる。また、正常運転中の「異常に巨大な天変地異」又は「社会的動乱」に起因する原子力損害の場合、「事業者に免責のある政府措置」としており、今回の超巨大地震津波はそれにあたる可能性もある。[「原子力損害の賠償に関する法律」及び「原子力損害賠償補償契約に関する法律」より]

<sup>21</sup> 自衛隊による警察権の行使。内閣総理大臣の「命令による出動」(自衛隊法78条)と知事の「要請による出動」(自衛隊法81条)がある。

被災者の救助活動状況 救出等総数 27157名<sup>22</sup>

警察庁 3749名（内、1302名は消防と共同）、消防庁 5064名（内、1302名は警察と共同）、自衛隊 19286名、海上保安庁 360名。

#### 部隊派遣等

警察庁：約 62800名 [延べ人数：7月26日]

消防庁：約 104093名 [延べ人数：6月9日]

自衛隊：約 107000名 [最大時]

海上保安庁：巡視船艇等 6504隻、航空機 2261機、その他は特殊救難隊など 2128名。[延べ人数：7月24日]

厚生労働省：医師等の派遣 11623名(2454チーム)[延べ人数：7月19日 14:00]、薬剤師 1893名 [延べ人数：7月19日 13:00]、看護師 1382名 [延べ人数：7月19日 11:00] など。その他、各省庁、各自治体、民間（企業・団体・個人など）を問わず全国的な援助活動が続いている。

海外支援表明：163カ国・地域及び 43国際機関 [7月20日]（内、援助隊派遣：28カ国・地域・国際機関<sup>23</sup> [7月21日]、援助物資：61カ国・地域・国際機関<sup>24</sup> [7月20日]）寄付金は 91の国と地域・機関<sup>25</sup>から受領。

在日米軍による協力：空母・艦船約 20隻、航空機約 160隻、人員 20000名以上。（4月12日 17:00現在）P-7 全て資料 14より



港湾空港技術研究所 提供

復旧した仙台空港に着陸した大型輸送機 [3月18日撮影]

<sup>22</sup> 各機関等共同で救出活動を実施しているため、重複している場合あり。（資料 14）

<sup>23</sup> 韓国、シンガポール、ドイツ、スイス、米国、中国、英国、ニュージーランド、UNDAC、UNOCHA、メキシコ、豪州、フランス、台湾、ロシア、モンゴル、WFP（国連世界食糧計画）、イタリア、インドネシア、南アフリカ、IAEA、トルコ、イスラエル、インド、ヨルダン、タイ、スリランカ。（到着順：資料 14より）

<sup>24</sup> 米国、ユニセフ（国連児童基金）、中国、香港、台湾、モンゴル、インド、カナダ、タイ、ウクライナ、ITU（国際電気通信連合）、インドネシア、キルギス、フランス、シンガポール、韓国、ロシア、コロンビア、ウズベキスタン、イラン、EU、オランダ、デンマーク、リトアニア、フィンランド、ハンガリー、スウェーデン、スロバキア、ベネズエラ、マレーシア、WFP（国連世界食糧計画）、フィリピン、パキスタン、ネパール、イスラエル、メキシコ、英国、UNHCR（国連難民高等弁務官事務所）、バングラディッシュ、トルコ、ウルグアイ、グアテマラ、タンザニア、カザフスタン、ポルトガル、豪州、スリランカ、チリ、クウェート、ベトナム、サウジアラビア、チュニジア、アフガニスタン、モルディブ、イタリア、オマーン、カタール、ブルネイ、ルーマニア。（到着順：資料 14より）

<sup>25</sup> 米国、台湾、モンゴル、カナダ、タイ、インドネシア、キルギス、フランス、シンガポール、韓国、ロシア、欧州委員会、オランダ、メキシコ、バングラディッシュ、ウルグアイ、フィンランド、スロバキア、ウルグアイ、タンザニア、カザフスタン、豪州、NZ、パプアニューギニア、トンガ、サモア独立国、ブータン、スリランカ、ラオス、ブルネイ、東ティモール、アイスランド、アンドラ、アイルランド、エストニア、バチカン、ラトビア、ルクセンブルク、オーストリア、スロベニア、クロアチア、セルビア、チェコ、ギリシャ、アゼルバイジャン、グルジア、ブラジル、パラグアイ、アルジェリア、アフガニスタン、オマーン、ガボン、スーダン、赤道ギニア、エリトリア、ナミビア、ボツワナ、マダガスカル、ルワンダ、アルメニア、ミャンマー、カンボジア、ベトナム、タジキスタン、モンテネグロ、モルドバ、ベラルーシ、アルバニア、ボスニア・ヘルツェゴビナ、ジャマイカ、ニジェール、ガイアナ、セネガル、マリ、コンゴ共和国、ケニア、マケドニア、カタール、ポーランド、ガンビア、セントルシア、ミクロネシア、ナイジェリア、トーゴ、モリタリア、ツバル、エチオピア、イラク、アンティグア・バーブーダ、マルタ、キルギス。（資料 14より）

日本では古来、このような自然の圧倒的な猛威により何度となく無からの立ち直りを余儀なくされてきた。その中で生まれたのが、助け合いや思いやりという和の精神であり、今、再びそれが問われている。日本はどんな困難があろうとも、再び立ち上がると信じている。なぜなら、それが日本人だからだ。最後に、日本人として世界の支援に感謝したい。

この地震でお亡くなりになられた方々のご冥福をお祈りすると共に、被災された方々のご回復と被災地の一日も早い復興を祈念いたします。

衛星画像：Digital Globe,Inc

写真提供：宮城県土木部、日本赤十字社

協力：宮城県[土木部土木総務課]、株式会社日立ソリューションズ [コーポレート・コミュニケーション本部広報宣伝部]、日本赤十字社 [企画広報室] (掲載順)

参考資料：資料1 気象庁「『平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震』の地震について(第1報～第50報)」

平成23年3月11日16時00分～平成23年7月10日11時50分

「M5.0以上の余震回数：2011/03/11 14:46～2011/8/2 08:00※本震を除く」

資料2 気象庁「平成23年3月9日11時45分頃の三陸沖の地震について」平成23年3月9日13時00分

「平成23年3月10日06時24分頃の三陸沖の地震について」平成23年3月10日08時20分

資料3 気象庁「平成23年3月12日03時59分頃の長野県北部の地震について」平成23年3月12日05時00分

「平成23年3月12日03時59分頃の長野県北部の地震について(第2報)」平成23年3月12日08時00分

資料4 気象庁「平成23年3月15日22時31分頃の静岡県東部の地震について」平成23年3月16日00時00分

資料5 総務省消防庁災害対策本部「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震(134報)」平成23年7月28日15時00分

資料6 警察庁緊急災害警備本部「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震の被害状況と警察措置」平成23年8月1日

資料7 港湾空港技術研究所「東北地方の港湾における被災状況について(現地調査速報)：別紙2各港の調査状況について」平成23年3月23日

資料8 国土地理院「別紙：津波による浸水範囲の面積(概略値)」2011年3月18日18時

資料9 国土地理院「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震に伴う地殻変動と震源断層モデル(暫定)」2011年3月13日：更新14日

「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震の滑り分布モデル(暫定)」2011年3月14日：更新3月22日

資料10 国土地理院「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震に伴う地殻変動について～データ回収により、新たに牡鹿半島での変動が明らか～」3月19日15時30分

資料11 東北電力株式会社「女川原子力発電所における平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震時に取得された地震観測記録の分析および津波の調査結果に係わる報告書(概要)」平成23年4月7日

資料12 経済産業省原子力安全・保安院「地震被害情報(第86報：4月11日8時00分現在)」平成23年4月11日

資料13 東京電力株式会社「東北地方太平洋沖地震における当社設備への影響について」2011年3月13日午後3時現在

「福島第一原子力発電所3号機付近での白煙発生について(第3報)」平成23年3月14日

「需給逼迫による計画停電の実施と一層の節電のお願いについて」3月14日9時改訂版

「原子力災害対策特別措置法第15条第1項の規定に基づく特定事象(原子炉冷却機能喪失)の発生について」3月14日

「福島第一原子力発電所4号機原子炉建屋の損傷の確認について」平成23年3月15日

「福島第一原子力発電所の現状について【午後1時30分時点】」平成23年3月15日

「福島第一原子力発電所2号機タービン建屋地下階溜まり水の測定結果について(第2報)」平成23年3月27日

「東北地方太平洋沖地震による影響などについて【午後4時現在】」平成23年3月28日

「福島第一原子力発電所構内における土壌中の放射性物質の検出状況について」平成23年3月28日

資料14 政府原子力災害対策本部「平成23年(2011年)福島第一・第二原子力発電所事故について」平成23年7月26日15:00 現在

緊急災害対策本部「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震について」平成23年7月26日17:00 現在

資料15 厚生労働省「福島県産及び茨城県産食品から食品衛生法上の暫定基準値を超過した放射能が検出された件について」平成23年3月19日

「食品中の放射能検査結果について(緊急モニタリング検査結果：福島県[原乳]・茨城県[野菜類])」平成23年3月20日

「食品中の放射能検査結果について：第2報～第19報」平成23年3月20日～平成23年3月31日

「福島県(飯舘村)における水道水中の放射性物質の検出について」平成23年3月21日

「水道水中の放射性物質の検出について：第1報～第20報」平成23年3月22日～平成23年3月31日

「魚介類中の放射性ヨウ素に関する暫定基準値の取扱いについて」平成23年4月5日

資料16 厚生労働省医薬局食品保健部監視安全課「緊急時における食品の放射能測定マニュアル」平成14年3月

資料17 厚生労働省医薬食品局食品安全部「食品の出荷制限について(福島原子力発電所事故関連)」平成23年3月21日

資料18 東京電力株式会社「福島第一原子力発電所放水口付近の海水からの放射性物質の検出について」平成23年3月22日

「福島第一原子力発電所放水口付近の海水からの放射性物質の検出について(第2報)」平成23年3月22日

資料19 中部電力株式会社「東北地方太平洋沖地震への対応及び浜岡原子力発電所の運転停止要請に対する対応について」

謝辞：上記の皆様のご理解とご協力に感謝申し上げます。

当会、発行物における文章・画像の著作権は当会及び個人、又は第三者に属しており、無断での複写・転用を固くお断りいたします。

平成23年8月2日現在。今後、更新される可能性があります。