

東日本大震災を踏まえた 防災対策の拡充・強化



経 済 財 政 会 議

平成23年7月28日

(危 機 管 理 監)

東日本大震災の特徴と課題

～何が起きていたのか～

①想定を超える地震と津波の規模

～ 国内観測史上最大 マグニチュード9.0 津波遡上高40.5m

②甚大かつ広範囲な被災

～ 1道1都17県, 434市町村(消防庁調べ:7月7日現在)

死者:15,550名 行方不明:5,344名(警察庁調べ:7月11日現在)

③市町機能の喪失, 著しい低下

～ 陸前高田市, 南三陸町, 大槌町, 女川町など

④様々な機関からの人的支援に対しての受入計画が不十分

⑤支援物資の輸送に課題 ～ 燃料不足, 避難所まで行き届かない物資

⑥通信手段の途絶 ～ 県と市町, 市町と住民

⑦大規模な停電・断水等の長期化

⑧避難所生活の長期化 ～ 68,816人 (内閣府調べ:6月30日現在)

⑨避難行動の遅れによる被災 ～ 意識(大丈夫)



今後の防災施策の充実・強化

論 点

想定を超える大災害に備え、今後、特に重点的に取り組むべき防災対策はどのようなものか
～防災対策を“イチ”から考える～

◆想定を超える災害への対応

- ・想定を超える事象が発生した場合にも対応できる災害対処能力の強化
- ・住民の避難を軸に、ハードとソフトを組み合わせた総合対策

◆地震被害想定の見直し

- ・国による今回の地震発生メカニズムの分析や、今後の地震動の推定・被害想定のある方を踏まえ、想定地震の規模・被害等を見直す。

海溝型地震の連動

⇒ 3連動：東海・東南海・南海

4連動：3連動＋日向灘地震

◆地域防災計画の見直し

- ・地震被害想定の見直しを反映した、再度の地域防災計画の見直し

◆業務継続計画の推進及び見直し

- ・業務資源確保方策の着実な実施
- ・今回の震災を踏まえた新たな対策の見直し

◆地震防災戦略の推進

- ・大震災を踏まえた防災戦略の着実な推進
減災目標
⇒平成29年度までに、大地震の発生により想定される死者数を5割以上、経済被害額を3割以上減少させる。

具体的な事業展開

◆ソフト対策

- ☆ 更なる防災意識の向上（自助・共助）
- ☆ 自治体間等の連携強化
- ☆ 訓練の充実（県、市町、学校など）
- ☆ 物流計画等の再構築 など

◆ハード対策

- ☆ 公共施設の耐震化の加速的な推進
- ☆ 防災施設整備の充実
- ☆ 情報収集インフラの多様化 など



東日本大震災の検証(国の動き)

中央防災 会 議 (内閣府)

「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会」(4月27日設置)

⇒ 今般の大震災による地震・津波の発生、被害の状況について、早急に分析の上、今後の対策を検討する。

◆ 検討課題

- 今回の地震・津波被害の把握・分析
 - ・ 今回の地震・津波の発生メカニズムの分析
 - ・ 今回の地震に伴う揺れや津波による被害の把握・分析
- 今後の地震動等の推定・被害想定のある方
 - ・ 地震動及び津波の推定における規模および対象範囲の考え方
 - ・ 被害想定手法の点検、見直し
- 今後の地震・津波対策の方向性
 - ・ 海岸堤防等
 - ・ 土地利用計画
 - ・ 避難計画 など

◆ スケジュール

- 6月26日に中間とりまとめ
- 秋頃最終とりまとめ

地震調査 研究推進 本部 (文部科学省)

「地震調査委員会」(既設)

⇒ 海溝型地震の長期評価の高精度化(平成24年春頃) ～南海トラフの長期評価の改定
評価手法の検討 ～現行手法の課題を整理、新しい評価手法の具体的検討

消防庁

「地域防災計画における地震・津波対策の充実・強化に関する検討会」(6月10日設置)

⇒ 東日本大震災における地方公共団体の災害対応の検証を行い、地方公共団体が行う地域防災計画の見直し等を支援する。

◆ 主な検討事項

- 地方公共団体の初期の災害応急対策の課題抽出
- 地域防災計画の見直し等に係る留意点等及び参考事例

◆ スケジュール

- 4回程度開催(予定)
- 秋頃を目途に報告書のとりまとめ



「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会」 中間とりまとめ～今後の津波防災対策の基本的考え方について～

- ◆ 今回の津波被害の特徴と検証
 - 地震・津波の想定から防災対策まで全体について見直しを行い、今後の防災計画を再構築していく。
- ◆ 防災対策で対象とする地震・津波の考え方について
 - 地震・津波を想定するためには、古文書等の史料の分析、津波堆積物調査、海岸地形等の調査などの科学的知見に基づく調査を進め、あらゆる可能性を考慮した検討を行う必要がある。
- ◆ 津波対策を構築するにあたってのこれからの想定津波の考え方
 - 2つのレベルの津波を想定
 - ・ 発生頻度は極めて、低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波
(住民の避難を軸に、ハードとソフトを組み合わせた総合的な津波対策)
 - ・ 発生頻度は高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波
(一定程度の津波高に対する海岸保全施設等の整備)
- ◆ 今後検討を深める津波対策
 - 土地利用による対策 ○ 避難行動による対策 ○ 防災意識の向上
- ◆ 更に議論を深める論点
 - 住民の避難行動、住居の耐震化や家具の固定化、避難支援者の被災、
 - 沖合海域などでの津波観測体制の強化と観測結果の伝え方
 - 避難に役立つ情報提供・伝達のあり方
 - 通信体制のあり方、バックアップ体制のあり方
 - 広域支援体制、被災者支援のあり方



東日本大震災の検証(県の動き)

◆地域防災計画の見直し

- 中央防災会議に設置された「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会」の検討内容も注視しつつ、県の地域防災計画についてどのような見直しが必要か、洗い出し作業を行う。
- 想定を超える災害が発生することも見据え、どのような対策をとるべきか検討する。

- ・5/16 プロジェクトチームの設置
- ・6/9 第1回会議開催
- ⇒ 9月中旬をめどに中間報告

※他県状況

鳥取県	島根県	岡山県	山口県
・防災計画は、年度内に見直し ・津波被害想定の見直しに係る検討委員会を設立し、12月を目途に取りまとめる。	・防災計画の見直し時期は、未定 ・昨年度から、地震被害想定の見直し作業中。	・防災計画は、年度内に見直し ・3連動地震のシミュレーションを検討中。	・防災計画は、10月末見直し ・被害想定見直しに着手。8月末に取りまとめる。

◆地震防災戦略の推進

東日本大震災という未曾有の災害を受け、防災対策の重要性の認識が高まる中、平成20年3月に策定した「地震防災戦略」の着実な推進が必要である。

- ・取組の現状を評価し、課題を明らかにした上で、目標達成に向けた計画的なアクションプランを策定
- ・県有施設の耐震化の方向性を整理

◆業務継続計画の推進

- 計画の実効性を高めるために、各業務の執行体制の確保方策、作業手順などを定めたマニュアルを作成する。
- 本庁舎が全て使用できないなど想定を超えた災害が発生した場合における代替拠点の選定など具体的な対応策について検討。



県の動き(平成23年度事業)

地域防災力の向上

【自助】

◆家族から広がる防災意識醸成事業

大震災の教訓を踏まえ、自助意識の醸成の重要性が再認識されるなか、“家族”をテーマに小学生とその保護者を対象とした体験型の防災講座を開催

【共助】

◆自主防災組織育成強化事業

地域で助け合う「共助」の要となる自主防災組織の設立や活動の活性化を促進

- ・自主防災組織育成研修会
- ・ひろしま防災リーダー養成講座
- ・自主防災交流会

防災基盤の整備

【公助】

◆業務継続力向上対策事業

大規模地震時においても県の機能を維持するために、非常時に最低限継続すべき業務の遂行に必要な対策を実施

- ・農林庁舎耐震化の基本設計、実施設計
- ・非常用電源の基本設計・実施設計

◆防災ヘリコプター更新事業

防災ヘリコプターを更新するとともに、現地情報をリアルタイムで把握するためのヘリコプターテレビ電送システムの導入

◆新防災情報システム構築運営事業

雨量観測データの拡充、地デジを活用した情報提供や安否確認システムの導入などの機能拡充



東日本大震災の概要(1)

地震の概要

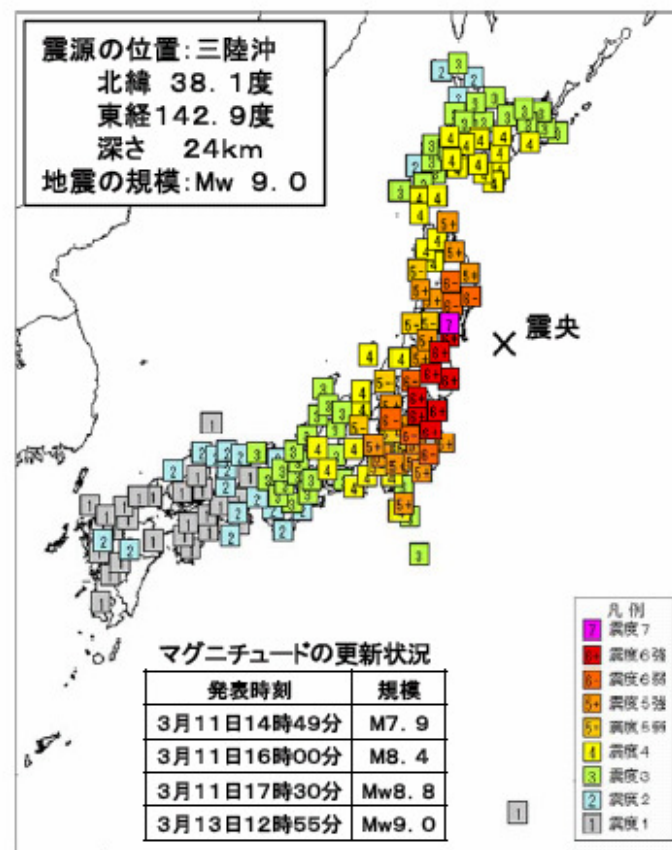
(気象庁資料)

発生日時	平成23年3月11日14時46分
震源	三陸沖(牡鹿半島の東南東130km付近)
規模(推定)	マグニチュード9.0 《国内観測史上最大》
最大震度	震度7(宮城県栗原市)
震源域	長さ:約450km, 幅:約200km
断層すべり量	最大20~30m
海底の移動量	東南東に24m移動, 約3m隆起
津波観測値 (検潮所)	9.3m以上(相馬市)

【参考】

◆津波遡上高:40.5m(国内観測史上最大)

観測された震度



東日本大震災の概要(2)

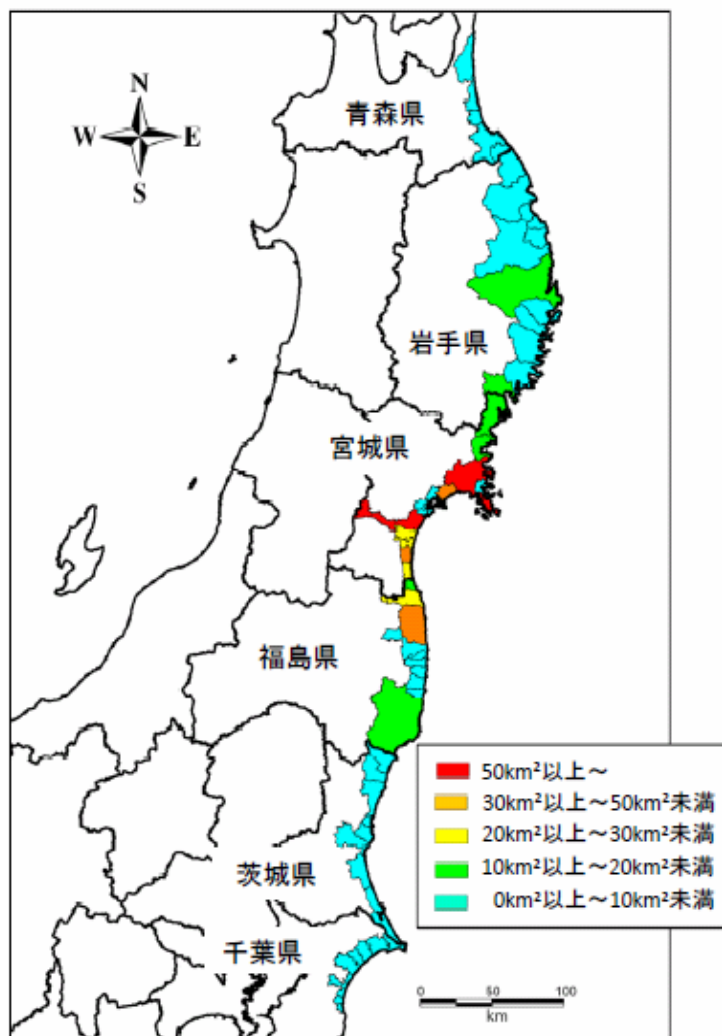
【被災状況】(阪神・淡路大震災との比較)

区分	阪神・淡路大震災	東日本大震災
マグニチュード	7.3	9.0
地震型	直下型	海溝型
震度6弱以上の県	1県(兵庫県)	8県(宮城, 福島, 茨城, 栃木, 岩手, 群馬, 埼玉, 千葉)
津波	数十cmの津波の報告あり	各地で大津波を観測 (最大波 相馬市9.3m以上)
被害の特徴	建物の倒壊 市街地での大規模火災	大津波により, 沿岸部で多数の 地区が壊滅
死者 行方不明者	合計6,437名	死者 15,550名 行方不明者 5,344名
住家被害(全壊)	104,906	107,779
被災市町数 (災害救助法適用)	25市町 (2府県)	237市町村 (1都7県)



東日本大震災の概要(3)

浸水市町と浸水面積



県	市区町村	市町村面積 (km ²)	浸水面積 (km ²)	県	市区町村	市町村面積 (km ²)	浸水面積 (km ²)
青森県		844	24	福島県		2,456	112
	六ヶ所村	253	5		新地町	46	11
	三沢市	120	6		相馬市	198	29
	おいらせ町	72	3		南相馬市	399	39
	八戸市	305	9		浪江町	223	6
岩手県	陸上町	94	0.5		双葉町	51	3
		4,946	88		大熊町	79	2
	洋野町	303	1		富岡町	68	1
	久慈市	623	4		楢葉町	103	3
	野田村	81	2		広野町	58	2
	普代村	70	1		いわき市	1,231	15
	田野畑村	156	1	茨城県		1,444	23
	岩泉町	993	1		北茨城市	187	3
	宮古市	1,260	10		高萩市	194	1
	山田町	263	5		日立市	226	4
	大槌町	201	4		東海村	37	3
	釜石市	441	7		ひたちなか市	99	3
	大船渡市	323	8		水戸市	217	1
	陸前高田市	232	13		大洗町	23	2
		2,003	32.7		鉾田市	208	2
宮城県					鹿嶋市	106	3
	気仙沼市	333	18		神栖市	147	3
	南三陸町	164	10	千葉県		689	17
	石巻市	556	73		銚子市	84	1
	女川町	66	3		旭市	130	3
	東松島市	102	37		匝瑳市	102	1
	松島町	54	2		横芝光町	67	1
	利府町	45	0.5		山武市	146	6
	塩竈市	18	6		九十九里町	24	2
	七ヶ浜町	13	5		大網白里町	58	0.5
	多賀城市	20	6		白子町	27	1
	宮城野区	58	20		長生村	28	1
	仙台市 若林区	48	29		一宮町	23	1
	太白区	228	3	合計*		12,382	561
	名取市	100	27				
	岩沼市	61	29				
	亶理町	73	35				
	山元町	64	24				

出典・浸水面積：国土地理院「津波による浸水範囲の面積（概略値）」について（第5報）平成23年4月18日
 ※ 市町村面積及び浸水面積合計は青森、岩手、宮城、福島、茨城、千葉の6県62市町村



東日本大震災の概要(4)

被災地の市町村の中には、庁舎が地震・津波等により大きな被災を受け、庁舎を移転せざる負えなくなった市町村が発生した。

()内の数字は本庁舎が津波による被災を受けた市町村

震度6弱以上を観測した 都道府県	合計	本庁舎が地震・津波により被災した市町村数		
		移転	一部移転	移転なし
岩手県:全市町村数34	22(6)	2(2)	2(1)	18(3)
宮城県:全市町村数35	32(3)	3(2)	2(1)	27(0)
福島県:全市町村数59	36(0)	3(0)	3(0)	30(0)
茨城県:全市町村数44	34(1)	3(0)	5(0)	26(1)
栃木県:全市町村数27	26(0)	1(0)	2(0)	23(0)
群馬県:全市町村数35	18(0)	0(0)	0(0)	18(0)
埼玉県:全市町村数64	31(0)	1(0)	0(0)	30(0)
千葉県:全市町村数54	38(0)	0(0)	1(0)	37(0)

※福島原発事故の影響による移転は含んでいない。また、「移転なし」の数字は被災程度による整理を行っていない値である。(出典)内閣府調べ



陸前高田市役所の被災状況
(出典)内閣府撮影



南三陸町役場の移転先
(南三陸総合体育館敷地内プレハブ) (出典)内閣府撮影



【参考】広島県の地震被害想定

区 分		東南海・南海地震	五日市断層地震	安芸灘～伊予灘地震
今後30年の発生確率		南海:60%程度 東南海:70%程度	不明	40%程度
地震規模		マグニチュード8.5	マグニチュード7.0	マグニチュード7.25
津波		高さ:最大1.1メートル 到達時間:2時間30分	発生しない	発生しない
建物被害	全壊・半壊	約16,500棟	約105,000棟	約42,800棟
	焼失	—	約22,000棟	約200棟
人的被害	死者	約30人	約3,400人	約170人
	負傷者	約710人	約19,000人	約4,400人
ライフライン	停電	約7,200軒	約390,000軒	約40,000軒
	断水	約170,000人	約900,000人	約410,000人
被害額		約1.1兆円	約5.2兆円	約2.1兆円

※焼失は、冬18時かつ風速15メートル/S