

『沖縄防災連絡会』について

▶ 【何がおきるのか？】

- ▶ 沖縄県においても東日本大震災と同等クラスの地震・津波が想定される
- ▶ 島嶼県である沖縄において、外部からの支援窓口が空路・航路に限られる。この状況下で対応を誤ると、各種対応に時間を要し、被害は長期化する。地域住民や観光客の命を脅かすのみならず、ひいては、沖縄県全体の地域経済の停滞に波及する可能性がある

▶ 【上記を受けて何をしなければいけないか？】

- ▶ 発災後当面は、県外からの大規模な支援が期待できない中、県内の資源で乗り切る必要がある
- ▶ しかも、自分たちも被害を受けていることが前提である（資源が限られる）

沖縄防災連絡会

大規模地震津波災害の発生に備えて、迅速且つ的確な被災者の救助・救援や被災地域の復旧において必要不可欠な社会・産業基盤の応急復旧や諸資源の確保等が実施できるよう、予め、関係機関が相互に協力・連携して検討を進め、対応策の一層の向上、情報の共有、相互の連携の推進を図る。

大規模地震・津波災害発生の可能性

過去発生した、東日本大震災等の大規模自然災害は、津波による内陸部の浸水や都市基盤の破壊、液状化による堤防被災、大規模地すべり・天然ダム等の土砂災害など、甚大な被害をもたらした。この中でも、最も被害が大きかった津波災害は沖縄においても例外でなく、過去明和大津波では東日本大震災に匹敵する約30mの溯上が記録されていることや、津波の引き金になる地震についても、今後30年以内には震度6弱以上の地震の起こる確率が30%と文献に記載されており、専門家からは、20m級の津波の可能性も示唆されている。

○沖縄においても大地震の可能性が危惧されている。

【沖縄で過去発生した震度5以上の地震】

年月日	震央	M	備考
1882.07.26	明治15年 沖縄本島近海	5.7	震度5相当：那覇
1909.0829	明治42年 沖縄本島近海	6.2	震度5相当：那覇
1911.06.15	明治44年 奄美大島近海	8.0	震度5相当：那覇
1947.09.27	昭和22年 与那国島近海	7.4	震度5：石垣島
1958.03.11	昭和33年 石垣島近海	7.2	震度5：石垣島、宮古島、西表島
1966.03.13	昭和41年 与那国島近海	7.8	震度5：与那国島
1992.10.14	平成4年 西表島付近	4.9	震度5：西表島
1992.10.15	平成4年 西表島付近	4.3	震度5：西表島
1992.10.20	平成4年 石垣島近海	5.0	震度5：西表島
1992.10.20	平成4年 石垣島付近	3.7	震度5：西表島
1992.11.18	平成4年 石垣島近海	4.4	震度5：西表島
1993.05.17	平成5年 石垣島近海	4.1	震度5：西表島
2000.11.14	平成12年 石垣島近海	4.9	震度5弱：竹富町西表
2004.10.15	平成16年 与那国島近海	6.6	震度5弱：与那国島役場
2010.02.27	平成22年 沖縄本島近海	7.4	震度5弱：糸満市潮崎町

※上記の地震は沖縄県気象台HP資料で規模が記載されている地震を抽出。

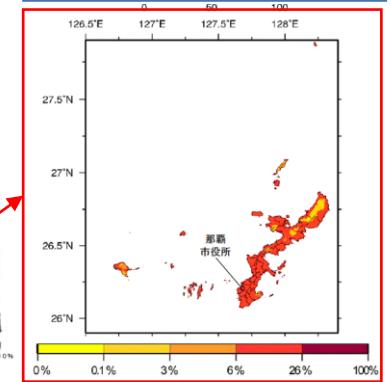


H23.2.28 沖縄タイムス



H22.3.17 朝日新聞

今後30年以内に震度6弱が以上の揺れに見舞われる確率は約30%



(出典)「全国を概観した地震動予測地図2010年度版」

○沖縄においても大津波の可能性が危惧されている。

専門家からは、今後20mを超える津波の可能性が示唆されている。

【沖縄で過去発生した津波】

津波の発生年月日	地名	地図の規模	津波の遇上高	津波の被害
1771.4.24 明和8年	八重山地震	—	30m程度	石垣島において死傷者数1万人
1960.5.23 昭和35年	チリ地震	9.5	3.3m	死者3人



・チリ地震の津波にて決壊した沖縄北部にある屋我地島の屋我地大橋



(出典)沖縄気象台資料



H23.5.10 沖縄タイムス



H23.4.30 琉球新報

H23.2.28 沖縄タイムス

東日本大震災における被害の概要

『巨大地震の発生と津波の来襲』

- 国内史上最大規模のM9.0の巨大地震が発生
- 沿岸域を津波高23mを超える津波が来襲
- 観測最大の最高40.1mの遡上高を記録
- 最大84cmの沈下を記録
- 死者数15,854人／行方不明者3,155人
- 全壊129,248戸／半壊254,297戸

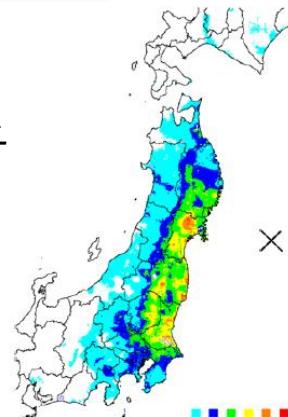


図1 東北地方太平洋沖地震
震度分布図^{※1}

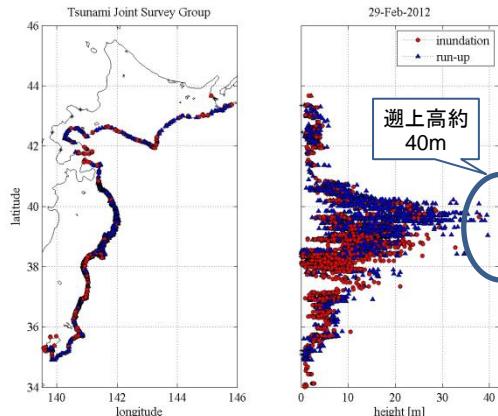


図2 津波調査痕跡結果
(出典)東北地方太平洋沖地震津波合同調査グループ
<http://www.coastal.jp/ttjt/index.php>

表1 各地点の地盤沈下量

県名	市町村名	所在地	沈下量 (cm)
岩手県	宮古市	磯鶴第4地割	50
	山田町	織笠	54
	大槌町	吉里吉里第13地割	35
	釜石市	大平町3丁目	66
	大船渡市	赤崎町字鳥澤	76
宮城県	陸前高田市	小友町字西の坊	84
	気仙沼市	唐桑町中井	74
	南三陸町	志津川字深田	69
	石巻市	渡波字神明	78
	東松島市	矢本字大溜	47
福島県	利府町	神谷沢字後沢	28
	亘理町	字沼頭	21
	岩沼市	押分字新田	47
	相馬市	新田字新田西	29

(参考)国土地理院「平成23年東北地方
太平洋沖地震に伴う地盤沈下調査結果
について」(2011年4月4日)

『津波等による浸水』

- ▶ 広範囲に渡る浸水(浸水面積561km²)
- ▶ ライフライン(電力、ガス、通信、上・下水道)は軒並み停止・寸断
- ▶ 浸水は各種復旧活動等の支障に



図3 実際の浸水とハザードマップの比較図^{※1}

『停電+燃料不足が各種活動に影響』

- ▶ 停電により非常用電源による稼働を余儀なくされる
- ▶ 非常用電源は、短期間を想定していたため燃料不足により各種設備の停止に波及



(写真)焼損したガソリンタンク^{※2}

(出典)人的・建物被害:警察庁「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」(2012/3/14)

※1: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 第1回会合 資料3-2

※2:総務省消防庁「東日本大震災による危険物施設等の被害状況に係る緊急調査結果等」参考資料

東日本大震災における応急復旧の状況

『被災地へのアセスルートを優先的に確保』

- 内陸から被災地への16ルートを優先して啓開
(くしの歯作戦)
- 内陸からのアクセスに支障のあるルート3港(宮古港、釜石港、仙台釜石港)を優先して航路啓開

道路・港が連携して被災地へのアセスルートを確保



図1 くしの歯作戦による道路啓開状況
(出典) 東北地方整備局、
「東日本大震災と道路」パネル



図2 港湾の供用開始状況
(出典) H22国土交通白書

『各地からの復旧支援(融通)』

- ▶全国から資機材、人材を投入して復旧
- ▶不足した資源(燃料・電力)は各地から融通

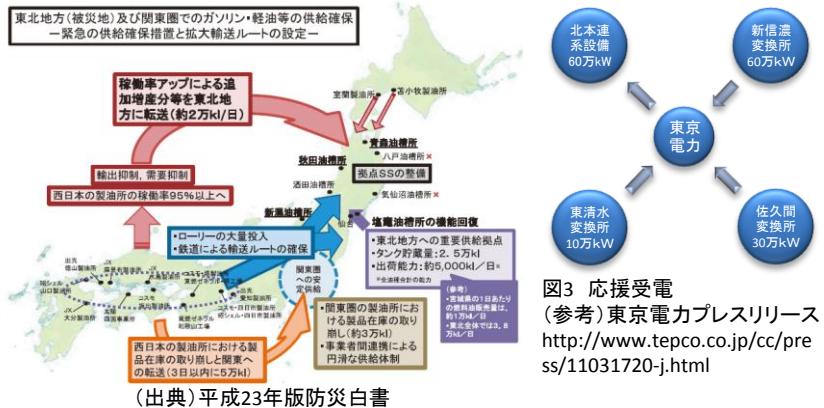


図3 応援受電
(参考)東京電力プレスリリース
<http://www.tepco.co.jp/cc/press/11031720-j.html>

『海外からの支援』

- ▶がれきの撤去活動、土木施設の復旧作業 等



気仙沼・大島でがれき撤去作業をする海兵隊

(U.S. Navy Photo) わかる国際情勢 vol72 (2011/5/20)



仙台空港での復旧作業にあたる米軍兵士

『沖縄防災連絡会』—①

【目的】

迅速且つ的確な社会・産業基盤の応急復旧や必要な諸資源の確保等について、予め、関係行政機関、民間団体等が相互に協力・連携して対応策の検討を進め、各機関の大規模地震・津波災害への対応策の一層の向上、情報の共有や相互連携の推進を図り、もって、民生の安定、国土の保全、社会秩序の維持と公共の福祉の確保に資する。

迅速な被災者救援や地域復旧には、被災状況を踏まえた関係機関が相互に協力・連携した災害対応が不可欠。

大規模地震・津波災害で想定される被災状況

- 島嶼のため、島外との運輸・物流は、海路・空路に限られる
 - 港湾・空港の被災状況によっては島外からの支援受入困難、孤立化が懸念される
 - 災害対応要員や物資の不足による災害対応活動の遅延や停滞が懸念される
- 電力、石油・ガス等の燃料、上下水道の主要な施設は海岸低平地に立地
 - 通信施設を含め、ライフライン施設の稼働停止に至る被災も懸念される
 - 復旧が長期化すると、生活環境の悪化、復興の遅延や経済の停滞も懸念される
- 主要道路網は、海岸低平地区間も多い
 - 大規模地震・津波での道路網の寸断、孤立被災者や集落の発生等が懸念される
 - 道路アクセスが確保されないと被災者救助や復旧活動困難が懸念される
- 関係する機関自らも被災している。

沖縄防災連絡会の設立

国関係機関

県関係機関

沖縄防災連絡会

民間団体等

【活動内容】

- ・災害対策に関する情報、取組施策等の共有
- ・災害対応施策の調整、連携
- ・道路、港湾、空港啓開の在り方、情報通信機能や運輸・物流体制等の社会・産業基盤の応急復旧に関する検討
- ・電力、石油・ガス等の燃料、要員・資機材等の諸資源の確保等に関する検討
- など

成果

各機関の災害対応策の一層の向上
情報共有や連携体制の構築

・本連絡会は、大規模な地震・津波災害の発生に備え、予め、社会・産業基盤の応急復旧や諸資源の確保等の対応策を検討するもので沖縄の振興や安全・安心の一端を担う沖縄総合事務局が関係機関に呼びかけ設立するものです。

『沖縄防災連絡会』-②

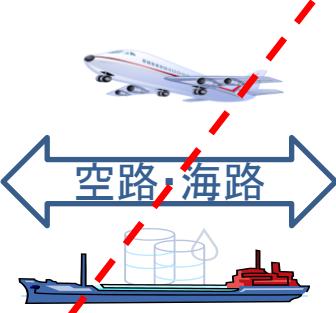
想定される発災直後の状況

沖縄県域

大規模地震・津波
災害の発生

島内の運輸・物流の寸断
燃料、資機材の制約など

島外支援受入困難
港湾・空港の被災



県外地域

【災害対応への影響】

- ・人的・物的資源の制約
- ・島内物流の制約
- ・情報通信機能の制約
- ・防災機関の被災
- など

これまで、十分な検討無し

- ★迅速な被災者救援や地域復旧には、先ずは、道路・港湾・空港の早期啓開が必要。
- ★迅速・効果的に啓開を進めるには、石油・ガス等の燃料、要員・資機材の確保等が不可欠。
- ★災害対応を適切に行うには、被災状況を踏まえた関係機関相互の協力・連携が重要。

『沖縄防災連絡会』での検討

課題の改善
(活動成果)

・各機関の対応策の一層の向上
・情報の共有、連携体制の構築
など
(地域防災計画への反映を目指す。)

○自衛隊、
海保などの支援

要員・資機材
等の確保

石油・ガス等
の燃料確保

大規模地震・津
波災害の発生

○情報共有、
施策連携、
など

○道路・港湾・空港
の早期啓開

情報・通信手
段の確保

目標時間、
ルートの設定

○電力復旧策
○通信復旧策

展開

被災者救援
被災地復旧

○石油・ガス
等燃料供給策
○運輸・物流
機能復旧策

展開

検討課題(例)

（参考）地域防災計画の規定

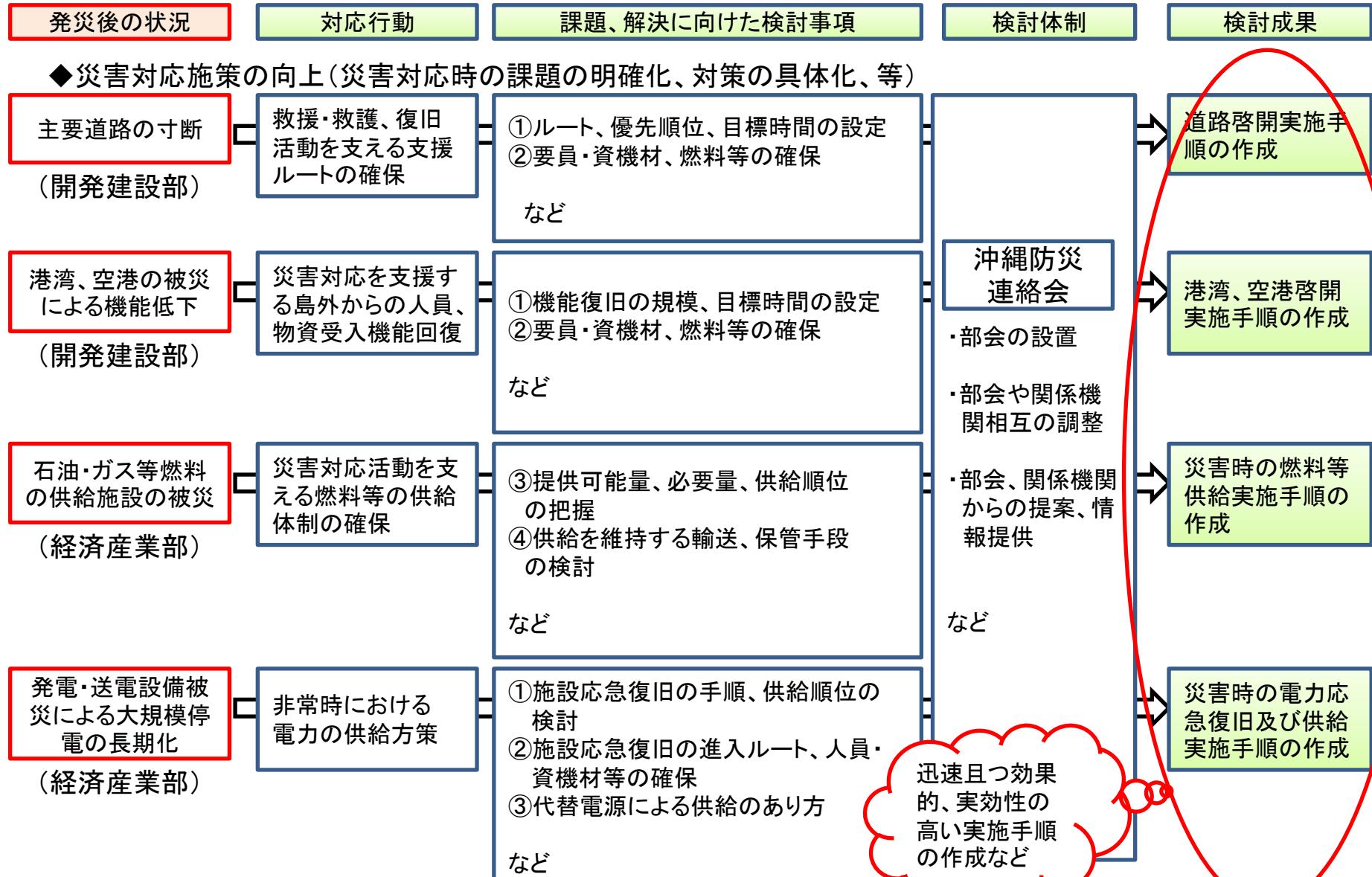
- ・国道、港湾等の災害対策
- ・物資の需給安定対策
- ・災害時の石油燃料、ガス供給
- ・輸送関係機関との連絡調整
- ・災害時非常通信の確保
- ・災害時の電力供給の確保
- ・重機等による救援活動の協力
- など

※「啓開」：きりひらくこと。水路の障害物を除いて船が航行できるようにすること。

(道路啓開) 大規模災害時に一般車も交通できるようにする応急復旧に先立ち、救援・救護活動のため、1車線で、緊急車両のみでもとにかく通れるように、がれき処理や簡易な段差補修などにより救援ルートを開けること。

『沖縄防災連絡会』—③

○連絡会の取組 ※各項目は例示的に列挙



『沖縄防災連絡会』—④

○連絡会の取組 ※各項目は例示的に列挙

発災後の状況

対応行動

課題、解決に向けた検討事項

検討体制

検討成果

◆災害対応施策の向上(災害対応時の課題の明確化、対策の具体化、等)

物流拠点施設、トラック等物流事業者の被災
(運輸部)

災害対応活動を支える物流体制の確保

- ①物流拠点、機能の設定
- ②物流を維持する輸送体制の構築
- など

◆情報共有

情報の錯綜
必要情報入手困難

円滑な災害対応行動を支える情報の収集と共有

- ①各機関が必要とする情報の整理
- ②情報の共有や提供方法の検討
- など

◆連携体制の構築

通信事業者等の被災による情報通信手段の喪失

円滑な災害対応行動を支える災害時通信手段の確保

- ①災害時通信手段確保策の検討
- ②通信手段相互の共用性等の検証
- など

検討成果のフォローアップ

災害時対応行動の検証、実効性向上

- ①検討成果の実効性、課題の検証
- ②新たな知見や取組を反映した見直し
- ③効果的な他機関との連携策の検討
- など

◆その他(災害対応の推進に資する事項)

沖縄防災連絡会

- ・部会の設置
- ・部会や関係機関相互の調整
- ・部会、関係機関からの提案、情報提供
- など

災害時の物流実施手順の作成

情報の共有・提供体制の構築

災害時通信手段の周知と共有

・訓練等による検討成果の評価、改善
・対応策の連携体制の構築

迅速且つ効果的、実効性の高い実施手順の作成など

『沖縄防災連絡会』—⑤

○連絡会の位置付け

- ◆連絡会は、大規模地震・津波災害の発生を想定し、発災後の迅速な被災者の救助や生活支援の展開、孤立集落の解消等の活動を支えるのに必要不可欠な社会・産業基盤の応急復旧、諸資源確保等の対応策に関する研究会とする。

○参加機関

- ◆道路、港湾、空港の管理、電力や石油・ガス等燃料の供給、運輸・物流、通信、及び災害活動の支援等に係わる国、県、民間事業者等の32機関(オブザーバー3機関含む)

○連絡会の構成、開催時期 (案)

◆連絡会

- ・(委 員)各機関の代表者若しくは防災危機管理に関する判断責任を有する者
- ・(開催時期)年1回(6月) 会長が会議を招集する。

◆幹事会

- ・(構 成)各機関の委員が指名する者。各機関の防災危機管理の実務担当者(課長職相当)を想定。
- ・(開催時期)原則年2回開催(5, 2月) 事務局にて会議を招集する

◆部会

- ・(構 成)検討課題の内容等から連絡会の承認を経て設置
- ・(開催時期)適宜(部会において設定)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
連絡会 (H24年度)			◎					(◎)		(◎)		
幹事会 (H24年度)			①						(①)		②	(②)
部会 (H24年度)												適宜(部会において設定)

※H24年度の連絡会は、平成24年11月と平成25年1月の2回の開催を予定