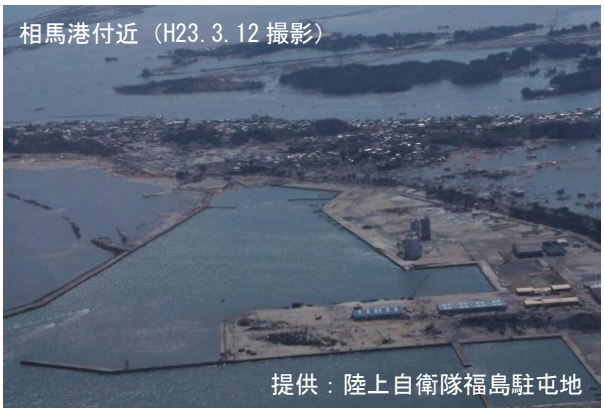
ふるさとの再生と帰還にむけて

福島県土木部が経験した東日本大震災の記憶

【初動編暫定版】



平成２４年３月
福島県土木部

Fight! Fukushima! がんばろう ふくしま!

東日本大震災記録誌の発刊にあたって

平成23年3月11日14:46に発生し、日本のみならず、世界を震撼させた未曾有の大地震と津波、そして、福島第1原子力発電所事故という複合的な災害により、多くの犠牲者と避難者を出した東日本大震災から一年が経過しました。

ここに、謹んで東日本大震災で犠牲になられた方々へお悔やみ申し上げますとともに、被災された方々へお見舞い申し上げます。

また、東日本大震災の発生以降、災害対処のため、職員の派遣や物資提供など、全国から多大なるご支援をいただいておりますことに、深く感謝申し上げます。

さて、福島県は、この一年の間に、平成 23 年東北地方太平洋沖地震、平成 23 年 7 月新潟・福島豪雨及び平成 23 年台風 15 号と、大規模な三つの災害に見まわれ、広大な県土全域で災害からの復旧・復興に取り組むとともに、福島第1原子力発電所事故により拡散した放射性物質との格闘が続いています。

このうち、東日本大震災においては、その被害の凄惨さもさることながら、原子力発電所事故の事態が悪化し、避難指示等が発せられている中、自衛隊、警察、国土交通省及び全国の地方自治体のみならず、全国の建設企業からの多大なる支援の下、まさに国を挙げて事態対処に当たってまいりました。

しかしながら、現在でも15万人を超える福島県民が依然として県内外へ避難している状況にあり、福島県土木部としましても、これら避難者の方々が一日も早く帰還できますよう、関係機関と緊密に連携しながら、県土の再生・復興のための取組みを進めています。

特に、原子力発電所事故により警戒区域に設定された双葉郡内につきましては、放射線量との兼ね合いなどから、平成 24 年 1 月にようやく公共土木施設の被害調査に着手できたところであり、今後、政府方針を踏まえ、迅速に取組みを進めることとしております。

さて、今般の東日本大震災において、福島県土木部は、世界的にも類を見ない地震及び津波と原発事故という多面的な事態対処を求められました。

この事態対処を通じて、福島県土木部が初動期に経験したことを共有することは、原子力発電所の立地地域における防災計画や防災機関の活動に資するものと考え、まず初動期にあたる発災後概ね3ヶ月間の震災対処に主眼をおいて記録誌を作成することとしました。

今後、この記録誌は、原発事故への対処が継続中であることを踏まえ、状況の変化を反映しながら、毎年度追補していくこととしており、この福島県土木部の経験が、土木建築分野のみならず、全国各地の防災対策の一助となり、また、今後の福島県の復興に当たって皆様と共通の認識に立ち、取組みを進めるうえでの一助になることを期待しております。

平成24年3月

福島県土木部長　　原　利弘

ふるさとの再生と帰還に向けて

【目次】

第Ⅰ編　東日本大震災に係る対応の概要

第１章　東北地方太平洋沖地震と付随した災害の概要

第１節　東北地方太平洋沖地震

§１．１　地震の概要

１．１．１　平成２３年東北地方太平洋沖地震の概況　・・・・・・・・・・・・・・ｐ．１
１．１．２　福島県内における東北地方太平洋沖地震の概況・・・・・・・・・・・ｐ．４

§１．２　津波の概要

１．２．１　大津波警報及び津波警報の発令状況・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．７
１．２．２　津波の観測概況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．９
１．２．３　福島県内の津波観測結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．１０
１．２．４　福島県内における津波による浸水状況・・・・・・・・・・・・・・ｐ．１３

第２節　東北地方太平洋沖地震に伴う余震

§２．１　余震の発生状況

２．１．１　本震発生直後３日間の余震発生状況・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．１９
２．１．２　余震の月別発生状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．１９

§２．２　福島県内における代表的な余震の概要

２．２．１　福島県浜通りを震源とする地震（H23.4.11 発生）・・・・・・ｐ．２０

第３節　福島第１及び第２原子力発電所事故

§３．１　福島第１原子力発電所事故による避難等の経過

３．１．１　政府における原子力発電所事故及び地震災害の指揮系統・・・・ｐ．２３
３．１．２　福島第１原子力発電所事故の事態推移・・・・・・・・・・・・・ｐ．２４
３．１．３　福島第１及び第２原子力発電所事故後２０日間の主な動き・・・・ｐ．２７

§３．２　原子力発電所事故に伴う法的規制区域の概要

３．２．１　放射性物質の放出を想定した事故に係る法律体系・・・・・・・・ｐ．３４
３．２．２　避難指示等の法的根拠・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．３５
３．２．３　警戒区域の設定による災害復旧への影響・・・・・・・・・・・・ｐ．３９

§３．３　地震・津波災害及び原発事故に伴う福島県民の避難状況
３．３．１　福島県民の避難概況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．４１
３．３．２　原子力発電所事故に伴う避難対象者・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．４２
３．３．３　県外へ転校した児童・生徒数・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．４４

§３．４　放射性物質の拡散状況
３．４．１　広域的な拡散状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．４５
３．４．２　福島県内における放射性物質の拡散状況・・・・・・・・・・・・ｐ．４６
３．４．３　原発事故直後における放射性物質の降下による影響・・・・・・・ｐ．４７

第２章　東日本大震災に伴い発生した被害の状況

第１節　福島県内の主な被害

§１．１　県内の主な被害・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．４８

§１．２　一般被害
１．２．１　人的被害・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．４９
１．２．２　住家被害・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．５１

§１．３　公共土木施設の被害
１．３．１　主要道路の通行止め・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．５４
１．３．２　県・市町村管理公共土木施設の被害報告額・・・・・・・・・・・ｐ．５５

第２節　県土木部管理施設における被害状況

§２．１　本震による被害（原発事故による警戒区域を除く）
２．１．１　浜通り
（１）　浜通り沿岸部の被災直後の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．５６
（２）　浜通りの主な被災状況と復旧の状況・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．５９
２．１．２　中通り
（１）　中通りの主な被災状況と復旧の状況・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．６６
２．１．３　会津地方
（１）　会津の主な被災状況と復旧の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．７１

§２．２　余震による被害（原発事故による警戒区域を除く）
２．２．１　浜通り
（１）　浜通りの被災直後の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．７２
（２）　浜通りの主な被災状況と復旧の状況・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．７４

§２．３　原発事故による警戒区域内の状況
２．３．１　警戒区域内
（１）　警戒区域内被災状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．７５
（２）　道路・橋梁・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．７７
（３）　河川・砂防・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．８０

第３節　県土木部関係庁舎の主な被害状況

§３．１　本震による被害（原発事故による警戒区域を除く）
３．１．１　浜通り
（１）　相馬港湾建設事務所の被災直後の状況・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．８３
（２）　小名浜港湾建設事務所の被災直後の状況・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．８５
３．１．２　中通り
（１）　県中建設事務所の被災直後の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．８６

第Ⅱ編　東日本大震災への福島県土木部の対応

第１章　土木部の災害対応体制と基本方針

第１節　　組織体制と指揮系統

§１．１　福島県災害対策本部の組織・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．８７

§１．２　　土木部の災害対処の体制と基本方針

１．２．１　福島県災害対策本部土木部本部の指揮系統・・・・・・・・・・・ｐ．８８

１．２．２　初動期における土木部の災害対処方針・・・・・・・・・・・・・ｐ．８９

１．２．３　初動期における土木部の渉外体制

（１）　土木部本部と関係機関との連絡・調整体制・・・・・・・・・・・・・ｐ．９０

（２）　初動期における被災者等への情報提供・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．９１

１．２．４　　土木部の災害対応拠点及び情報連絡体制の確保

（１）　通信手段の確保状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．９２

１．２．５　　緊急時応急対策のための資機材・燃料等の確保

（１）　緊急交通路指定への対応・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．９４

（２）　緊急時応急対策に係る燃料の確保・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．９７

（３）　緊急時応急対策に係る資材等の確保・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．９８

（４）　緊急時応急対策に係る建設機材の確保・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．９９

第２節　　東日本大震災からの復旧・復興の基本方針

§２．１　県全体の復旧・復興に向けた取り組み方針

２．１．１　復興ビジョン・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．１０２

２．１．２　福島県復興計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．１０３

§２．２　公共土木施設の災害復旧方針・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．１０５

§２．３　県管理公共土木施設の除染基本方針・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．１０６

第２章　土木部の初動期における災害対応

第１節　　緊急措置（フェーズ１）

§１．１　緊急措置対応のための他機関からの支援と連携・・・・・・・・・・・ｐ．１０８
１．１．１　　国土交通省・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．１０９
１．１．２　　東日本高速道路株式会社（ＮＥＸＣＯ東日本）・・・・・・・ｐ．１１１
１．１．３　　自衛隊・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．１１１
１．１．４　　建設業関連団体・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．１１７

§１．２　避難・物資輸送路確保のための緊急措置
１．２．１　物資受入れ拠点の確保
（１）　福島空港の拠点化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．１２０
（２）　港湾機能の確保・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．１２２
１．２．２　道路啓開・緊急措置
（１）　物資受入れ拠点と被災地を結ぶネットワークの確保・・・・・・・ｐ．１２４
（２）　沿道建築物の倒壊への対応・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．１２５
（３）　沿岸地域における対応・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．１２６

§１．３　住宅・生活環境の確保のための緊急措置
１．３．１　応急危険度判定士の派遣・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．１２７
１．３．２　民間賃貸住宅の借り上げ等による応急住宅の提供・・・・・・ｐ．１２７
１．３．３　応急仮設住宅の建設・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．１２８
１．３．４　建築基準法の緩和・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．１２９
１．３．５　下水道施設の機能確保・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．１３０

§１．４　救助・救援活動の支援
１．４．１　行方不明者捜索の支援
（１）　湛水地域での緊急排水作業・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．１３１
（２）　土砂崩落箇所での救助支援作業・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．１３４

第２節　　応急復旧（フェーズ２）

§２．１　避難・物資輸送路の確保のための応急復旧
２．１．１　全面通行止めの解消・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．１３５
２．１．２　港湾施設の供用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．１３７

§２．２　住宅・生活環境のための応急復旧
（１）　河川・海岸堤防・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．１３８

§２．３　被災箇所調査と復旧設計・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．１３９

第３節　　原子力発電所事故に伴う警戒区域等への対応
§３．１　緊急措置（緊急事態応急対策）
３．１．１　行方不明者捜索支援のための緊急排水作業・・・・・・・・・・・ｐ．１４１
３．１．２　警戒区域内の被災状況確認・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．１４２

§３．２　マイカー一時帰宅等への対応・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ｐ．１４５

§３．３　警戒区域内の災害復旧へ向けた取り組み・・・・・・・・・・・・・ｐ．１４６

【参考資料】
〇初動期の対応経過

第1章　東北地方太平洋沖地震とそれに付随する災害の概要

第1節　東北地方太平洋沖地震

§1．1　地震の概要

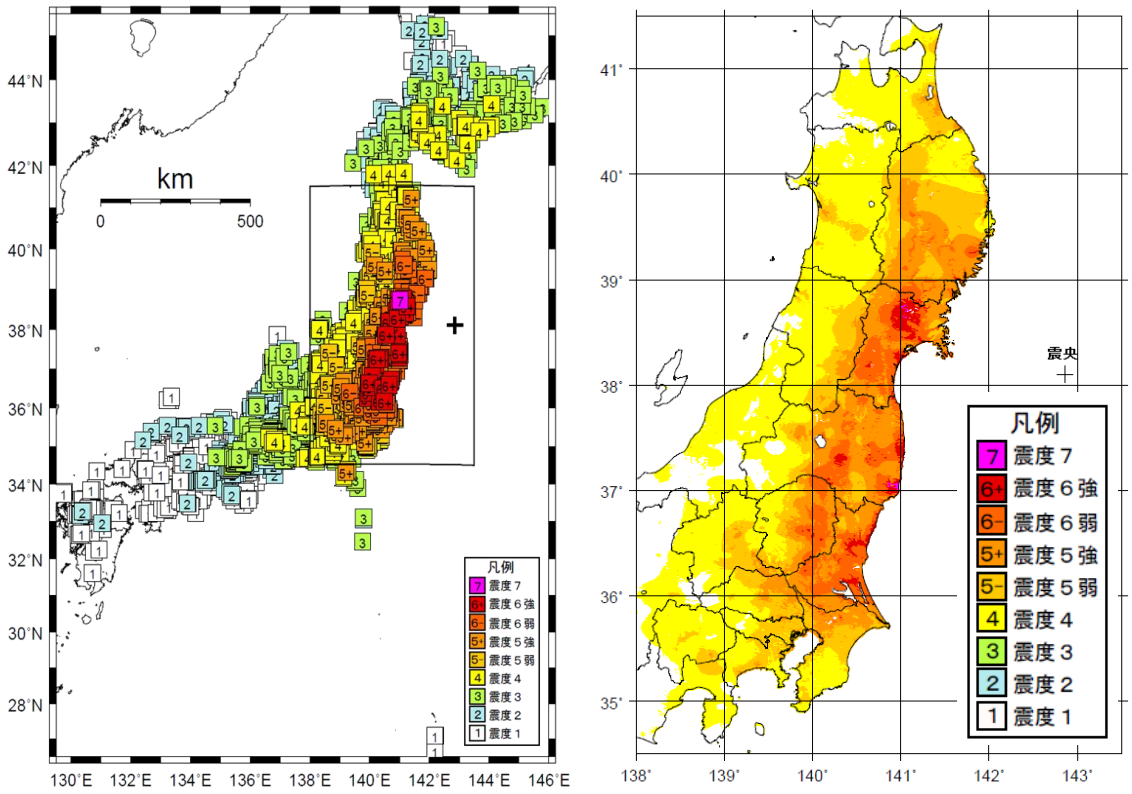
1．1．1　平成23年　東北地方太平洋沖地震の概況

発 生 日 時 ： 平成23年3月11日14：46
地震の種類： 海溝型地震
震　　源： 三陸沖（牡鹿半島の東南東約130km 付近）【38° 06.2’N, 142° 51.6’E】
震源の深さ： 24km
規　　模： M9．0（モーメントマグニチュード）
最 大 震 度 ： 7 （宮城県栗原市）
発 震 機 構 ： 西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型（CMT解）

この地震で、宮城県栗原市で震度7を観測したほか、福島県、宮城県、岩手県、茨城県、栃木県で震度6強を観測するなど、東日本の広範囲で強い揺れを観測しました。

また、この地震に起因して太平洋沿岸を中心に非常に大きな津波が発生し、東北地方から関東地方の太平洋岸を中心に、甚大かつ凄惨な被害をもたらしました。

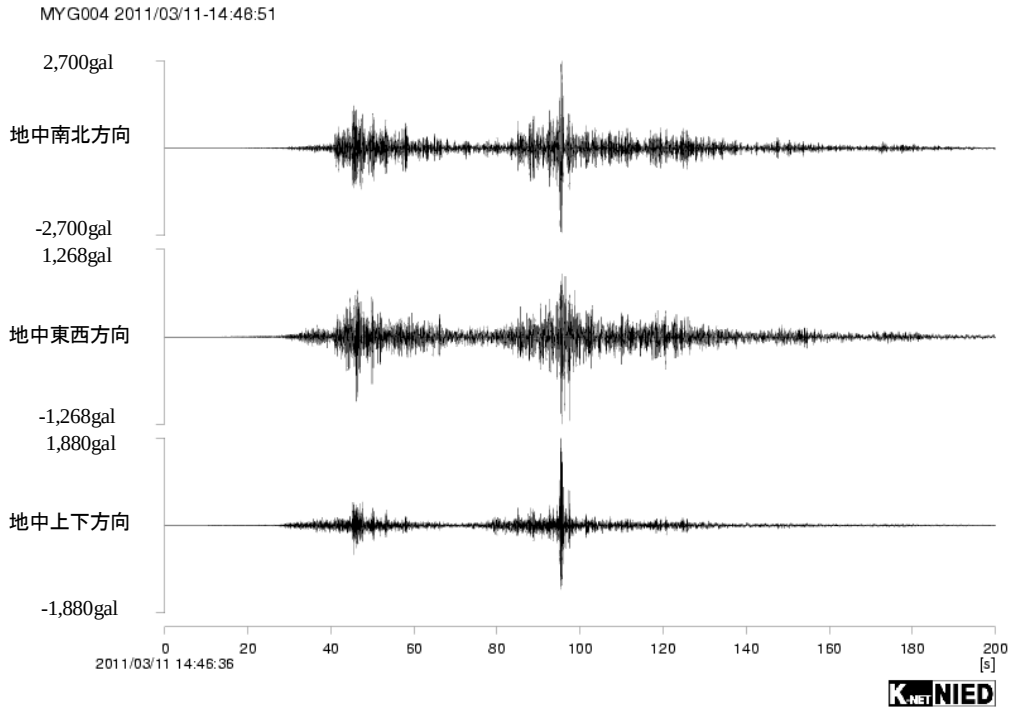
これら東北地方太平洋沖地震の本震に伴い発生した地震・津波被害に加え、余震活動による地震被害及び福島第一原子力発電所事故等を総称して「東日本大震災」とすることが、平成23年4月1日に閣議決定されました。



図Ⅰ-1　震央位置と全国の震度分布（左）及び推計震度分布（右）

【出典：気象庁ホームページ掲載資料】

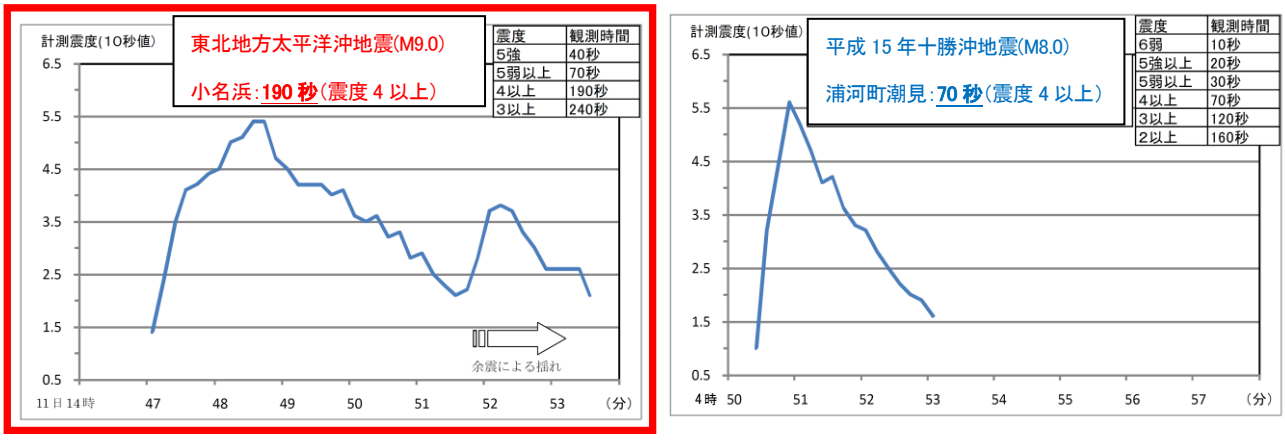
（独）防災科学研究所の資料によれば、この本震の最大加速度は、宮城県栗原市築館で 2,933 ガル（3成分合成値）を観測しており、兵庫県南部地震で神戸海洋気象台の観測記録による分析から得られた最大加速度 848 ガル（3成分合成値）と比べても、非常に大きな揺れであったといえます。



図Ⅰ-2　宮城県栗原市築館の強震動波形

【出典：（独）防災科学技術研究所ホームページ掲載資料】

また、東北地方太平洋沖地震における本震の揺れの継続時間について着目すると、今回の地震で震度 4 以上の観測時間が最も長かったいわき市小名浜では、同様の逆断層型の海溝型地震である“平成15年十勝沖地震”に対して揺れ継続時間が約 2.7 倍であり、継続時間の長さが特徴といえます。

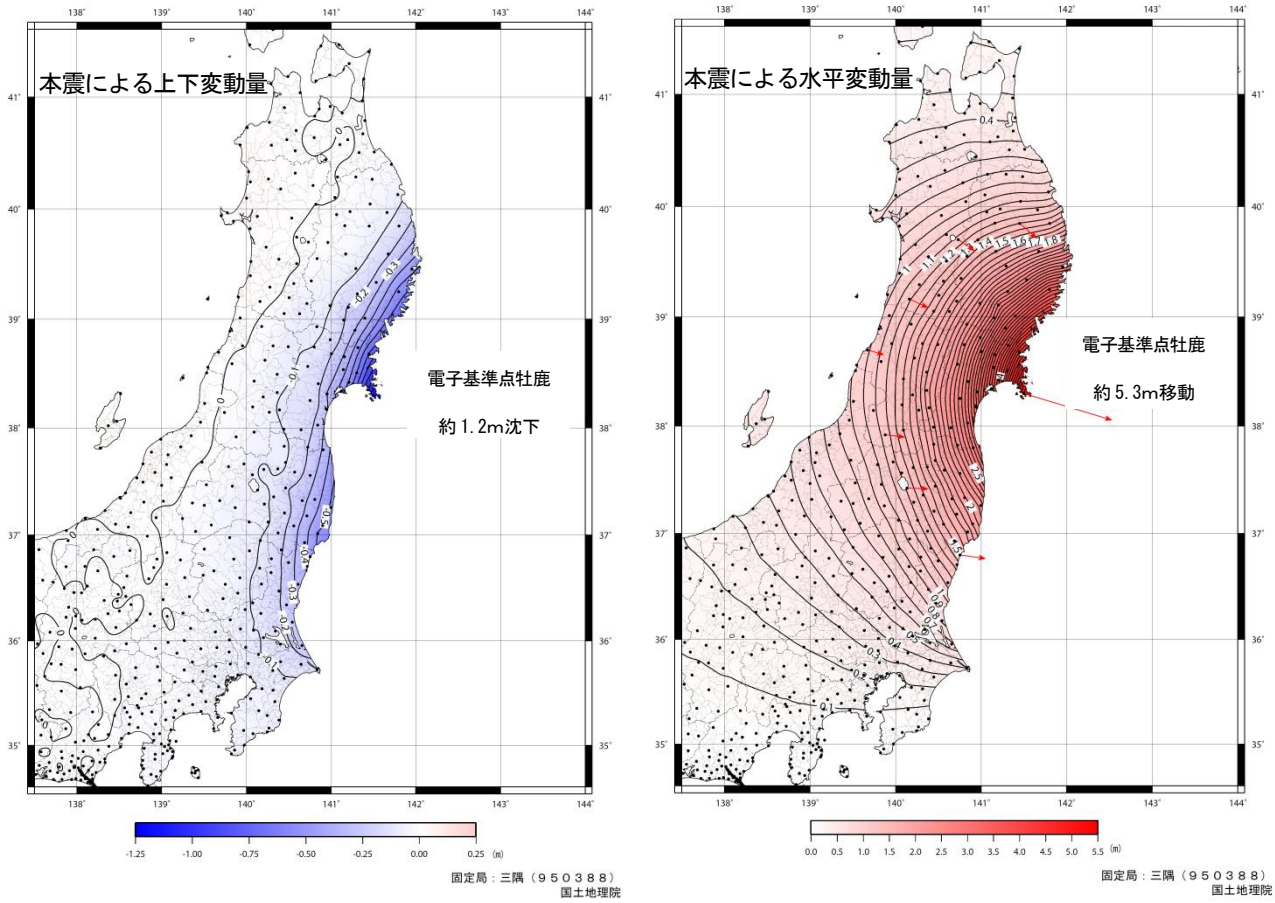


図Ⅰ-3　東北地方太平洋沖地震と十勝沖地震（H15.9.26）との揺れの継続時間の比較

【出典：気象庁報道発表資料（H23.3.25）】

このような未曾有の巨大地震に伴う大きな地殻変動が発生しており、本震発生時に、宮城県石巻市にある電子基準点「牡鹿」が東南東方向へ約 5.3m移動し、約 1.2m 沈下するなど、北海道から近畿地方にかけての広い範囲で地殻変動が観測されています。

このため、沿岸部における地盤沈下などによって、三陸沿岸を中心に潮位の変化や波浪等の影響を受けやすくなり、住民の日常生活に支障が生じた事例が報告されています。



図Ⅰ-4　電子基準点の変動等量線図

【出典：国土地理院ホームページ掲載資料】

1．1．2　福島県内における東北地方太平洋沖地震の概況

最　大　震　度：6強（12市町村で観測）※1

（二本松市、須賀川市、白河市、国見町、天栄村、鏡石町
新地町、浪江町、双葉町、大熊町、富岡町、楢葉町）

最大継続時間：190秒（震度4以上）【いわき市小名浜】※1

最大加速度：1，435ガル（三成分合成値）【鏡石】※2

観測された津波：9．3m以上（相馬港 H23.3.11　15:51）※1

災害救助法の適用：県内59市町村（全域）※1

※1　気象庁発表資料による

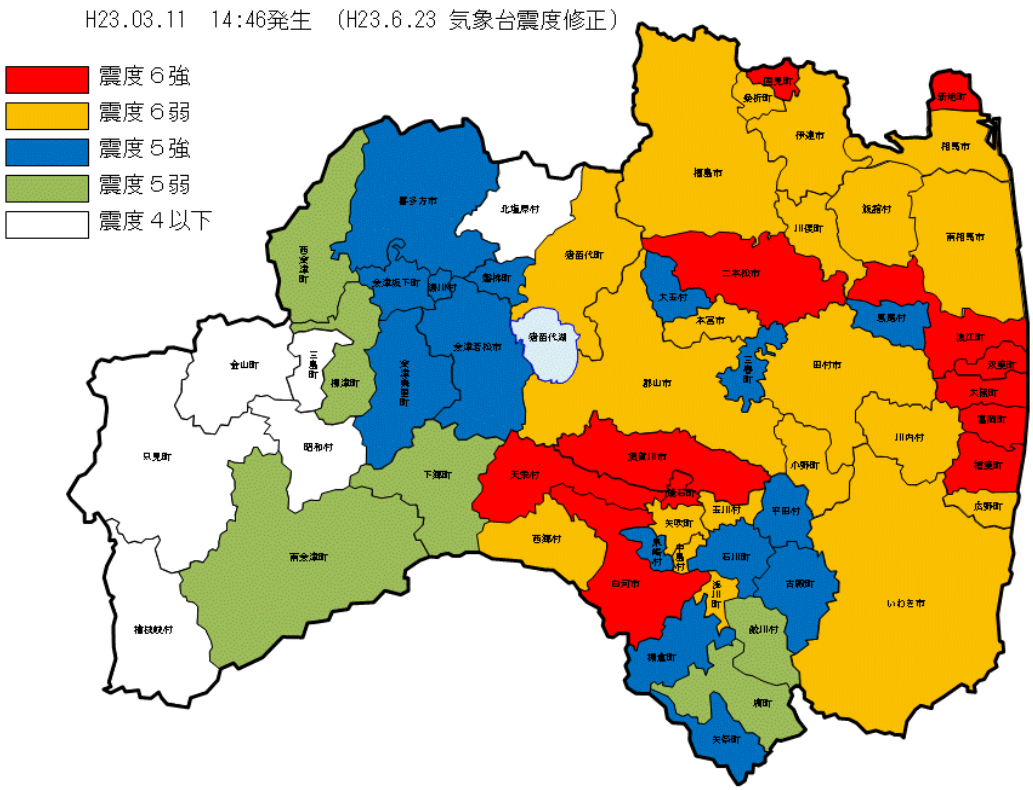
※2　（独）防災科学技術研究所ホームページ掲載資料による

県内の被害については第2章で詳述しますが、一部破壊を含む住家被害に着目すると、全住家被害の約55％が中通りに集中しており、津波による被害を受けた浜通りを上回っていることから、中通りにおいて地震動による大きな影響を受けたことがわかります。

表Ⅰ-1　住家被害棟数（余震による被害を含む）

分　類	中通り	浜通り	会津	小計
全　壊	4，713	15，821	24	20，018
半　壊	31，265	32，271	132	63，668
一部破壊	89，472	49，206	5，470	144，148
合　計	125，450	96，758	5，626	227，834

※　福島県災害対策本部「平成23年東北地方太平洋沖地震による被害状況即報　（第507報）」【H24.2.8　8:00現在】による



図Ⅰ-5　県内の震度分布図

また、地方公共団体や(独)防災科学技術研究所の強震ネットワークを含め、県内に設置された主な観測地点の最大加速度データでも、1，000ガルを超える強い揺れを観測した7地点のうち、5地点が中通りにある観測点であり、中通りに地震動による住家被害の多くが集中した理由を示唆するものといえます。

表Ⅰ-2　県内の主な地点での最大加速度

観測地点	震　度	最大加速度※1	震央距離※1	住家被害棟数※2	震度4以上を観測した時間※3
鏡　石	6強	1，435．6gal	241km	2，503棟	－
白　河	6強	1，425．3gal	259km	8，075棟	140秒
富　岡	6強	1，258．9gal	183km	不明	－
広　野	6弱	1，239．9gal	190km	不明	－
郡　山	6弱	1，110．5gal	234km	52，035棟	－
船　引	6弱	1，069．2gal	215km	2，964棟	－
天　栄	6強	1，057．1gal	249km	1，494棟	－
小　野	6弱	809．6gal	217km	1，032棟	－
新　地	6強	752．9gal	172km	1，217棟	－
原　町	6弱	741．7gal	173km	8，970棟	－
須賀川	6強	684．4gal	238km	14，709棟	－
相　馬	6弱	682．8gal	174km	5，050棟	－
葛　尾	5強	633．6gal	197km	42棟	－
梁　川	6弱	629．3gal	200km	8，307棟	－
双　葉	6強	504．3gal	178km	83棟	－
川　内	6弱	472．0gal	199km	281棟	－
二本松	6強	461．4gal	220km	5，210棟	－
会津若松	5強	451．6gal	267km	4，495棟	－
いわき	6弱	436．8gal	206km	80，421棟	190秒
福　島	6弱	329．1gal	213km	8，386棟	150秒
下　郷	5弱	150．4gal	275km	0棟	－
喜多方	5強	81．7gal	268km	0棟	－

※1　気象庁　災害時自然現象報告書　2011年第1号「災害時地震・津波速報」より作成

※2　福島県災害対策本部　「平成23年東北地方太平洋沖地震による被害状況即報（第507報）」【H24.2.8　8:00現在】による

※3　H23.3.25気象庁報道発表「平成23年東北地方太平洋沖地震時に震度計で観測した各地の揺れの状況について」による

※4　住家被害棟数は、観測地点の所在市町村における全壊・半壊及び一部破壊を含む棟数

※5　住家被害棟数の数値に下線があるものは、津波被害によるものを含む棟数

※6　最大加速度は、三成分合成値

この本震により、県内でも地盤沈下が発生し、高潮発生時に道路が冠水するなどの被害が発生しています。

表Ⅰ-3　福島県内における東日本大震災前後での電子基準点の変動量

位置	水平変化量(m)	高さの変動量(m)	備考
いわき市平四ツ波	1．91m	−0．50m	
いわき市常磐湯本町日渡	1．73m	−0．33m	
いわき市田人町南大平	1．52m	−0．37m	
川内村大字上川内	1．99m	−0．35m	
いわき市三和町差塩	1．73m	−0．33m	
相馬市中村	2．70m	−0．32m	
田村市滝根町神俣	1．78m	−0．28m	
浪江町大字下津島	2．12m	−0．26m	
古殿町大字松川	1．50m	−0．26m	
郡山市西田町大田	1．58m	−0．19m	
矢祭町大字関岡	1．19m	−0．19m	
棚倉町大字棚倉字館ヶ丘	1．25m	−0．16m	

※国土地理院ホームページ掲載資料より、高さの変化量　−0．15mを超える箇所のみを抽出

写真Ⅰ-1　高潮による道路冠水状況

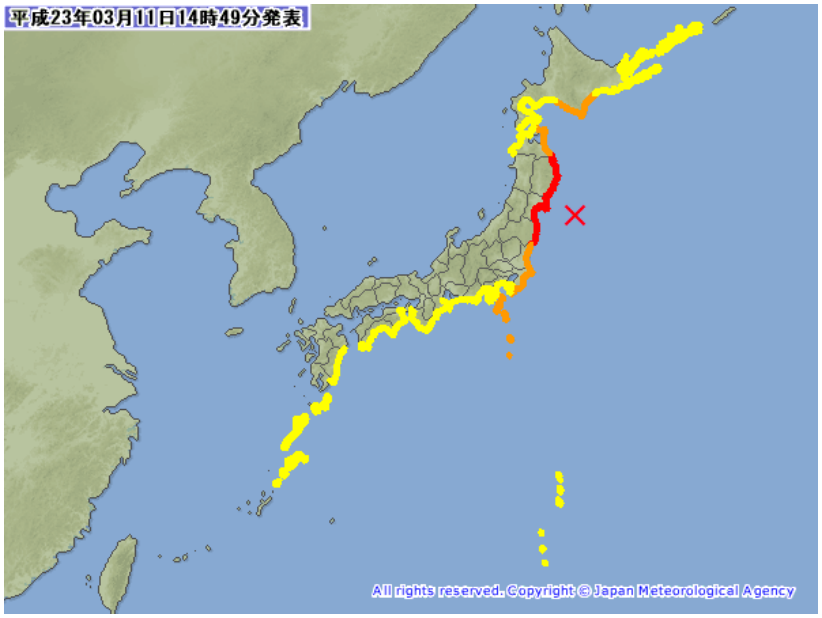
写真Ⅰ-2　高潮による漁港施設冠水状況

§１．２　津波の概要

１．２．１　大津波警報及び津波警報の発令状況

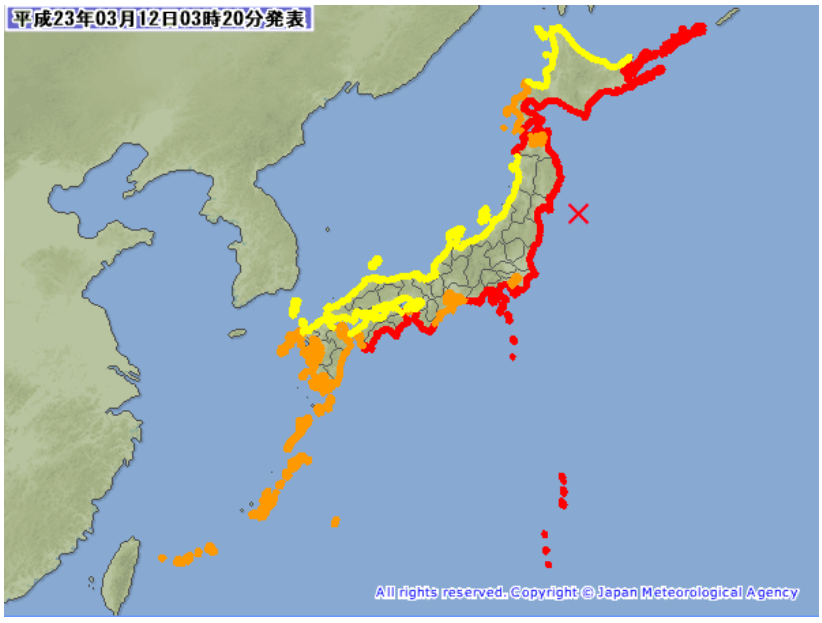
本震発生直後の3月11日　14:49に岩手県、宮城県、福島県沿岸に発令された大津波警報を皮切りに、3月13日　17:58の全解除までの間に、解除も含めて計12回にわたり警報が発令されました。

このうち、津波に関する警報が最も広範囲に発令されたのは、3月12日03:20で、全66区ある津波予報区のうち、39区へ大津波又は津波警報が発令され、津波注意報を含めれば、全予報区へ津波に関する注意報・警報が発令されました。



図Ⅰ-6　発災直後の津波警報発令区分図（H23.3.11　14:49）【警報発令：8区】

【出典：平成 23 年3月 地震・火山月報（防災編）】



図Ⅰ-7　最大時の津波警報発令区分図（H23.3.12　03:20）【警報発令：３９区】

【出典：平成 23 年3月 地震・火山月報（防災編）】

表Ⅰ-4　津波警報等の発表状況の推移【出典：気象庁　平成 23 年3月 地震・火山月報（防災編）】

（凡例）
津波警報（大津波）
津波警報（津波）
津波注意報
解除

表中に「津波到達予想時刻・予想される津波の高さに関する情報」で発表した津波の高さを示した。なお、矢印（→）は前回に発表した内容と同じであることを示す。
（12 日 13 時 50 分以降は津波の減衰に伴う津波警報・注意報の切り替えのため、同情報の発表は行っていない）

津波予報区＼発表時刻	11日 14時49分	11日 15時14分	11日 15時30分	11日 16時08分	11日 18時47分	11日 21時35分	11日 22時53分	12日 03時20分	12日 13時50分	12日 20時20分	13日 07時30分	13日 17時58分
北海道太平洋沿岸東部	0.5m	1m	3m	6m	→	→	→	→				解除
北海道太平洋沿岸中部	1m	2m	6m	8m	→	→	→	→				解除
北海道太平洋沿岸西部	0.5m	1m	4m	6m	→	→	→	→				解除
北海道日本海沿岸北部						0.5m	→	→		解除		
北海道日本海沿岸南部		0.5m	1m	→	→	→	→	→		解除		
オホーツク海沿岸			0.5m	→	→	→	→	→		解除		
青森県日本海沿岸	0.5m	1m	2m	3m	→	→	→	→		解除		
青森県太平洋沿岸	1m	3m	8m	10m以上	→	→	→	→				解除
陸奥湾		0.5m	1m	→	→	→	→	→		解除		
岩手県	3m	6m	10m以上	→	→	→	→	→				解除
宮城県	6m	10m以上	→	→	→	→	→	→				解除
秋田県				0.5m	→	→	→	→	解除			
山形県				0.5m	→	→	→	→	解除			
福島県	3m	6m	10m以上	→	→	→	→	→				解除
茨城県	2m	4m	10m以上	→	→	→	→	→				解除
千葉県九十九里・外房	2m	3m	10m以上	→	→	→	→	→				解除
千葉県内房	0.5m	1m	2m	4m	→	→	→	→			解除	
東京湾内湾		0.5m	1m	2m	→	→	→	→			解除	
伊豆諸島	1m	2m	4m	6m	→	→	→	→				解除
小笠原諸島	0.5m	1m	2m	4m	→	→	→	→				解除
相模湾・三浦半島	0.5m	→	2m	3m	→	→	→	→		解除		
新潟県上中下越				0.5m	→	→	→	→	解除			
佐渡				0.5m	→	→	→	→	解除			
富山県				0.5m	→	→	→	→	解除			
石川県能登				0.5m	→	→	→	→	解除			
石川県加賀								0.5m	解除			
福井県								0.5m	解除			
静岡県	0.5m	→	2m	3m	→	→	→	→			解除	
愛知県外海	0.5m	→	1m	2m	→	→	→	→			解除	
伊勢・三河湾		0.5m	1m	→	→	→	→	→		解除		
三重県南部	0.5m	→	2m	→	→	→	→	→				解除
京都府								0.5m	解除			
大阪府			0.5m	→	→	→	→	→		解除		
兵庫県北部								0.5m	解除			
兵庫県瀬戸内海沿岸			0.5m	→	→	→	→	→		解除		
淡路島南部		0.5m	1m	→	→	→	→	→		解除		
和歌山県	0.5m	→	2m	3m	→	→	→	→				解除
鳥取県								0.5m	解除			
島根県出雲・石見								0.5m	解除			
隠岐								0.5m	解除			
岡山県			0.5m	→	→	→	→	→	解除			
広島県				0.5m	→	→	→	→	解除			
徳島県	0.5m	→	2m	3m	→	→	→	→			解除	
香川県			0.5m	→	→	→	→	→	解除			
愛媛県宇和海沿岸		0.5m	1m	→	→	→	→	→			解除	
愛媛県瀬戸内海沿岸			0.5m	→	→	→	→	→	解除			
高知県	0.5m	→	2m	→	→	→	3m	→				解除
山口県日本海沿岸								0.5m	解除			
山口県瀬戸内海沿岸				0.5m	→	→	→	→	解除			
福岡県瀬戸内海沿岸					0.5m	→	→	→	解除			
福岡県日本海沿岸						0.5m	→	→	解除			
有明・八代海			0.5m	→	→	1m	→	→	解除			
佐賀県北部						0.5m	→	→	解除			
長崎県西方			0.5m	→	→	1m	→	→		解除		
壱岐・対馬						0.5m	→	→	解除			
熊本県天草灘沿岸			0.5m	→	→	1m	→	→		解除		
大分県瀬戸内海沿岸		0.5m	→	1m	→	→	→	→		解除		
大分県豊後水道沿岸		0.5m	1m	→	→	→	→	→		解除		
宮崎県	0.5m	→	1m	2m	→	→	→	→				解除
鹿児島県東部		0.5m	1m	2m	→	→	→	→			解除	
種子島・屋久島地方	0.5m	→	1m	2m	→	→	→	→			解除	
奄美諸島・トカラ列島	0.5m	→	1m	2m	→	→	→	→			解除	
鹿児島県西部		0.5m	→	1m	→	→	→	→			解除	
沖縄本島地方		0.5m	1m	→	→	→	→	→		解除		
大東島地方		0.5m	1m	→	→	→	→	→	解除			
宮古島・八重山地方		0.5m	1m	→	→	→	→	→		解除		

1．2．2　津波の観測状況

この地震による津波は、岩手県、宮城県、福島県の沿岸をはじめとして全国で観測されました。

被害の大きかった岩手、宮城、福島の3県の観測値は表Ⅰ-5 のとおりですが、このほか、北海道から鹿児島にかけての太平洋沿岸や小笠原諸島で1m以上の津波が観測されています。

表Ⅰ-5　岩手、宮城、福島の３県沿岸での津波観測値

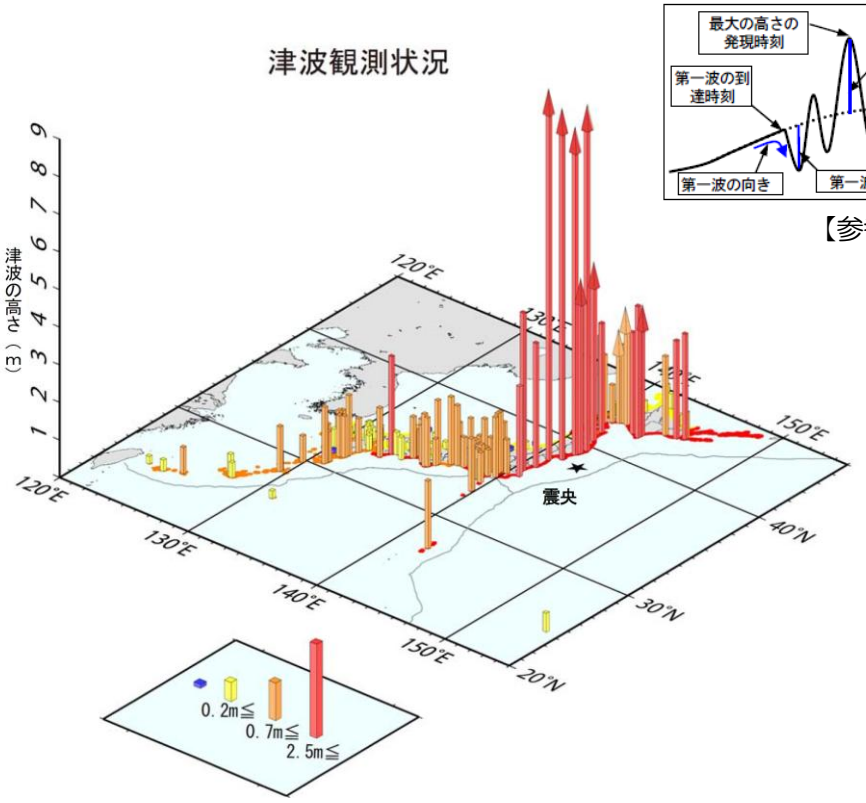
津波観測点	第一波		最大の高さの波	
	始まり時刻	押し ＋ 引き －	時刻	高さ
岩手県宮古	11 日 15:01	−124cm※2	11 日 15:26	8.5m 以上
岩手県大船渡	11 日 14:—※1	−1.0m※2	11 日 15:18	8.0m 以上
岩手県釜石	11 日 14:—※1	−119cm※2	11 日 15:21	420cm 以上
宮城県石巻市鮎川	11 日 14:—※1	—※2	11 日 15:26	8.6m 以上
福島県相馬	11 日 14:—※1	−1.2m※2	11 日 15:51	9.3m 以上
福島県小名浜	11 日 15:08	+260cm※2	11 日 15:39	333cm

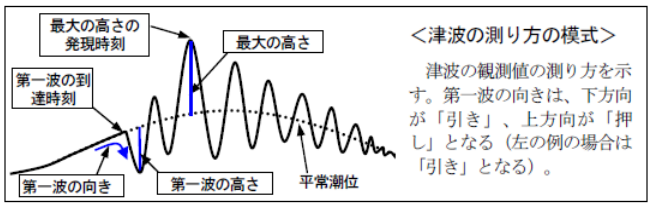
※1　地震の揺れにより生じた潮位変動のため、潮位データからは津波の第一波の始まり時刻が特定できなかったもの

※2　地盤沈下の影響で、第一波の読み取り値が不正確である可能性があるもの

※3　小名浜以外は、データを入手できない期間があった

※4　上表は、気象庁　平成 23 年3月 地震・火山月報（防災編）を基に作成





【参考図】津波の高さの定義

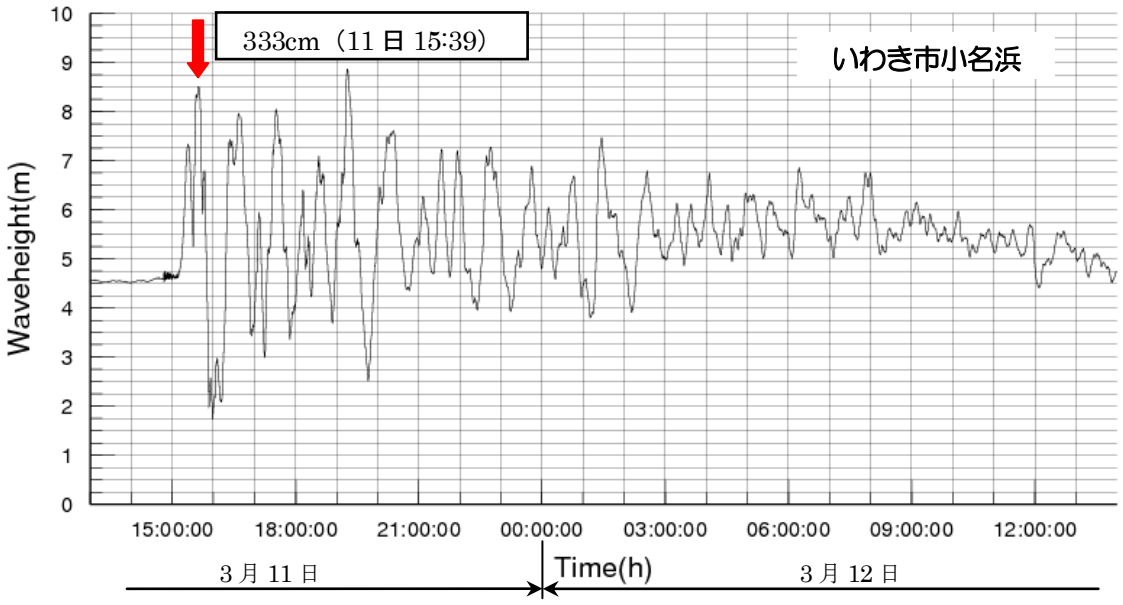
図Ⅰ-8　観測された津波の高さ【出典：気象庁　平成 23 年３月地震・火山月報（防災編）】

※矢印は、津波観測施設が津波により被害を受けたため、データを入手できない期間があり、後続の波でさらに高くなった可能性があることを示す。

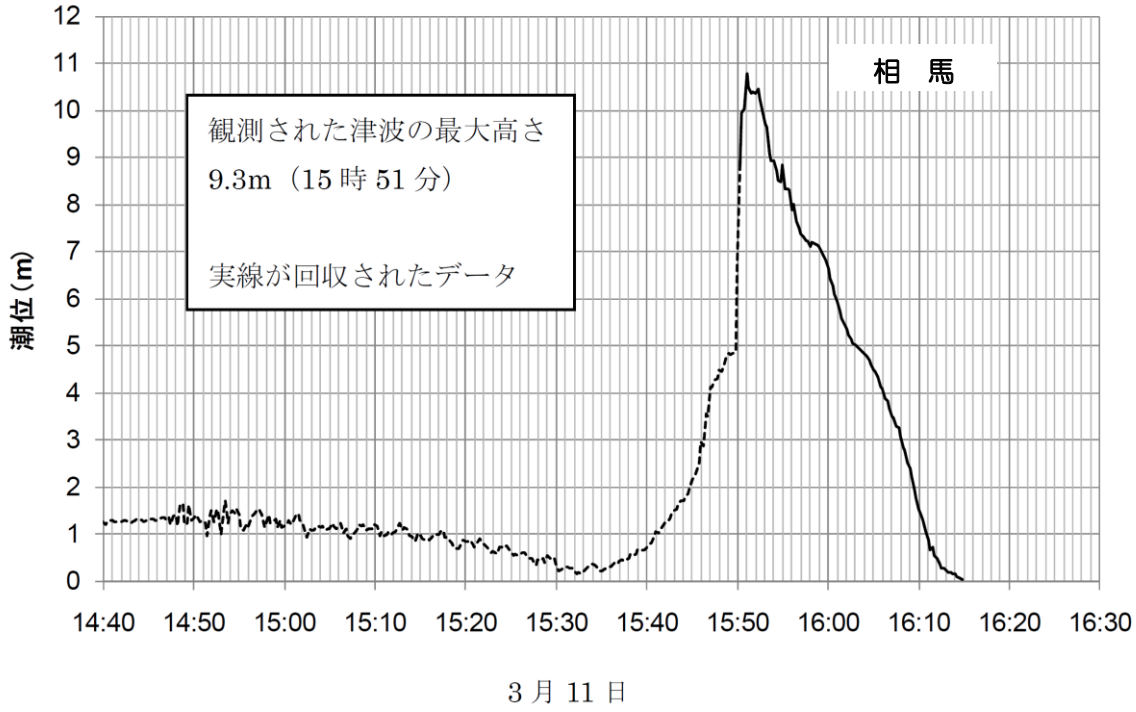
1．2．3　福島県内における津波の観測結果

福島県内におけるこの地震による津波は、前出表5のとおり、相馬で9．3m以上（11日15:51）、小名浜で333cm（11日15:39）を観測しています。

このうち、相馬の観測データは、津波により観測装置が破壊されており、海中部に残っていたセンサーに収録されていた記録から回収したものであるため、後続の波で更に高くなった可能性があることから“9．3m以上”との表現が用いられています。



図Ⅰ-9　小名浜での津波観測データ【出典：気象庁報道発表資料(H23.3.14)】



図Ⅰ-10　相馬での津波観測データ【出典：気象庁報道発表資料(H23.4.13)】

写真Ⅰ-3　相馬港に襲来した津波の第一波

写真Ⅰ-4　松川浦漁港に襲来した津波

写真Ⅰ-5　津波襲来後の松川浦漁港の状況

写真Ⅰ-6　津波襲来後の相馬港背後地の状況

１．２．４　福島県内における津波による浸水状況

この津波により、県内でも沿岸市町村面積の5%にあたる112km^{2}が浸水しています。

このうち、新地町は、全面積の24%に相当する11km^{2}が浸水し、また、建物用地・幹線交通用地に着目すれば、全体の28%にあたる6km^{2}が浸水するなど、都市機能としても著しい影響を受けました。

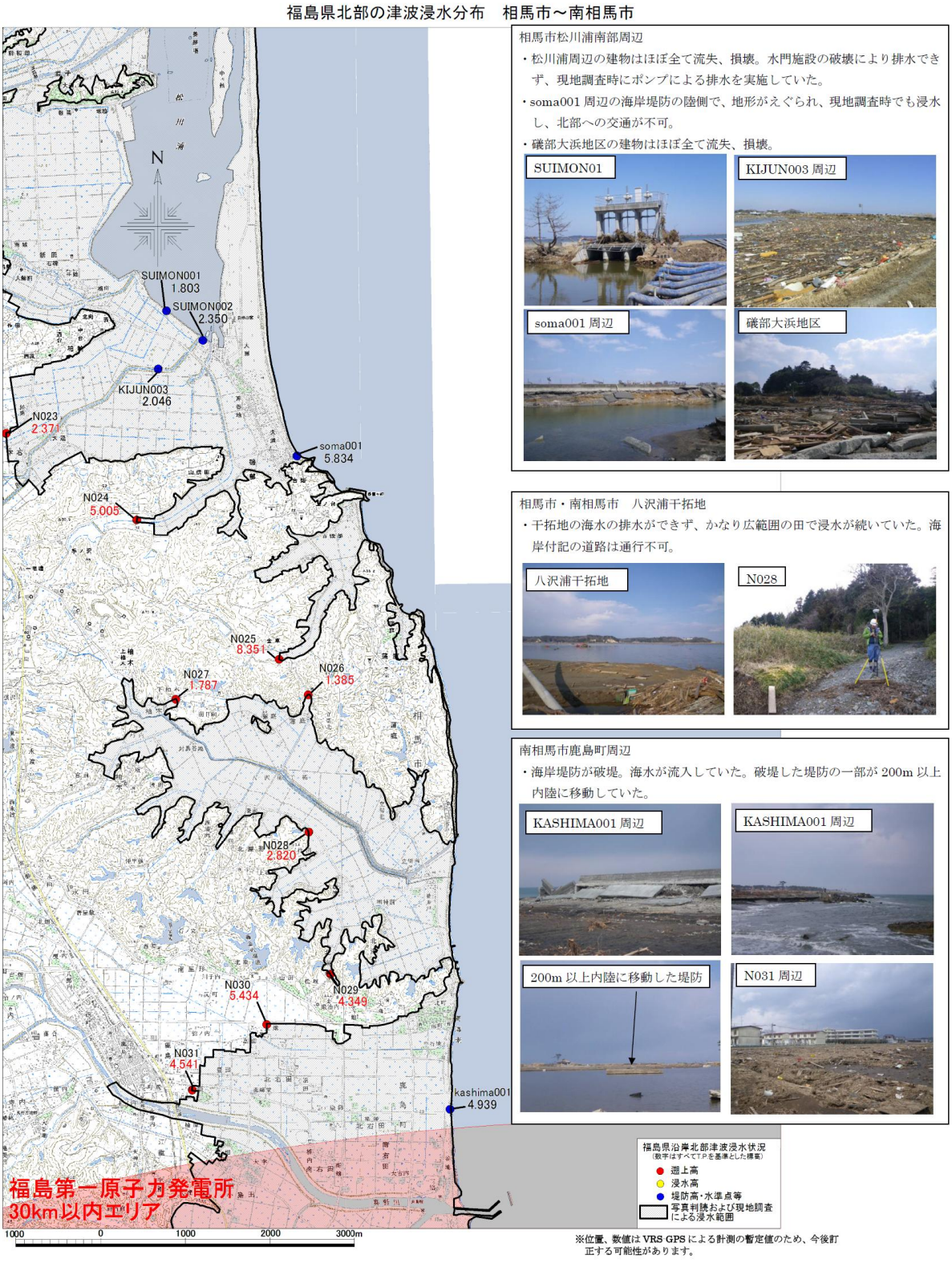
表Ⅰ-6　県内沿岸市町村の浸水状況

市町村名	浸水面積【A】(km2)						市町村別面積【B】(km2)			浸水率【A/B】(%)		
	建物用地・幹線交通用地〔a〕	うち建物用地〔b〕	その他の用地〔c〕	田・その他の農用地・森林・荒地・ゴルフ場〔d〕	河川地及び湖沼・海浜・海水域〔e〕	全体〔f〕	建物用地・幹線交通用地〔g〕	うち建物用地〔h〕	全体〔i〕	建物用地・幹線交通用地〔a/g〕	建物用地〔b/h〕	全体〔f/i〕
新　地　町	2 (15%)	1 (10%)	3 (25%)	6 (55%)	1 (6%)	11 (100%)	6	4	46	28%	25%	24%
相　馬　市	3 (9%)	2 (8%)	3 (9%)	16 (55%)	8 (27%)	29 (100%)	16	14	197	16%	16%	15%
南相馬市	4 (10%)	3 (8%)	1 (2%)	31 (79%)	4 (9%)	39 (100%)	30	26	398	13%	13%	10%
浪　江　町	1 (15%)	1 (15%)	0.5未満 (3%)	4 (66%9	1 (16%)	6 (100%)	11	9	223	8%	10%	3%
双　葉　町	0.5未満 (7%)	0.5未満 (7%)	0.5未満 (5%)	2 (74%)	0.5未満 (13%)	3 (100%)	3	3	51	7%	8%	6%
大　熊　町	0.5未満 (13%)	0.5未満 (13%)	0.5未満 (7%)	1 (57%)	0.5未満 (23%)	2 (100%)	6	5	79	4%	4%	2%
富　岡　町	0.5未満 (14%)	0.5未満 (11%)	0.5未満 (12%)	1 (58%)	0.5未満 (17%)	1 (100%)	7	6	68	3%	2%	2%
楢　葉　町	0.5未満 (6%)	0.5未満 (6%)	0.5未満 (4%)	2 (77%)	0.5未満 (13%)	3 (100%)	3	2	103	5%	6%	3%
広　野　町	0.5未満 (10%)	0.5未満 (9%)	1 (38%)	1 (42%)	0.5未満 (10%)	2 (100%)	2	1	59	9%	11%	3%
いわき市	5 (31%)	5 (30%)	3 (19%)	3 (22%)	4 (28%)	15 (100%)	105	94	1,231	4%	5%	1%
合　　計	**15 (13%)**	**13 (12%)**	**10 (9%)**	**67 (60%)**	**19 (17%)**	**112 (100%)**	**188**	**164**	**2,456**	**8%**	**8%**	**5%**

※1「津波浸水範囲の土地利用別面積について」(H23.4.18　国土地理院)に基づき作成

※2（　）内数値は土地利用別割合

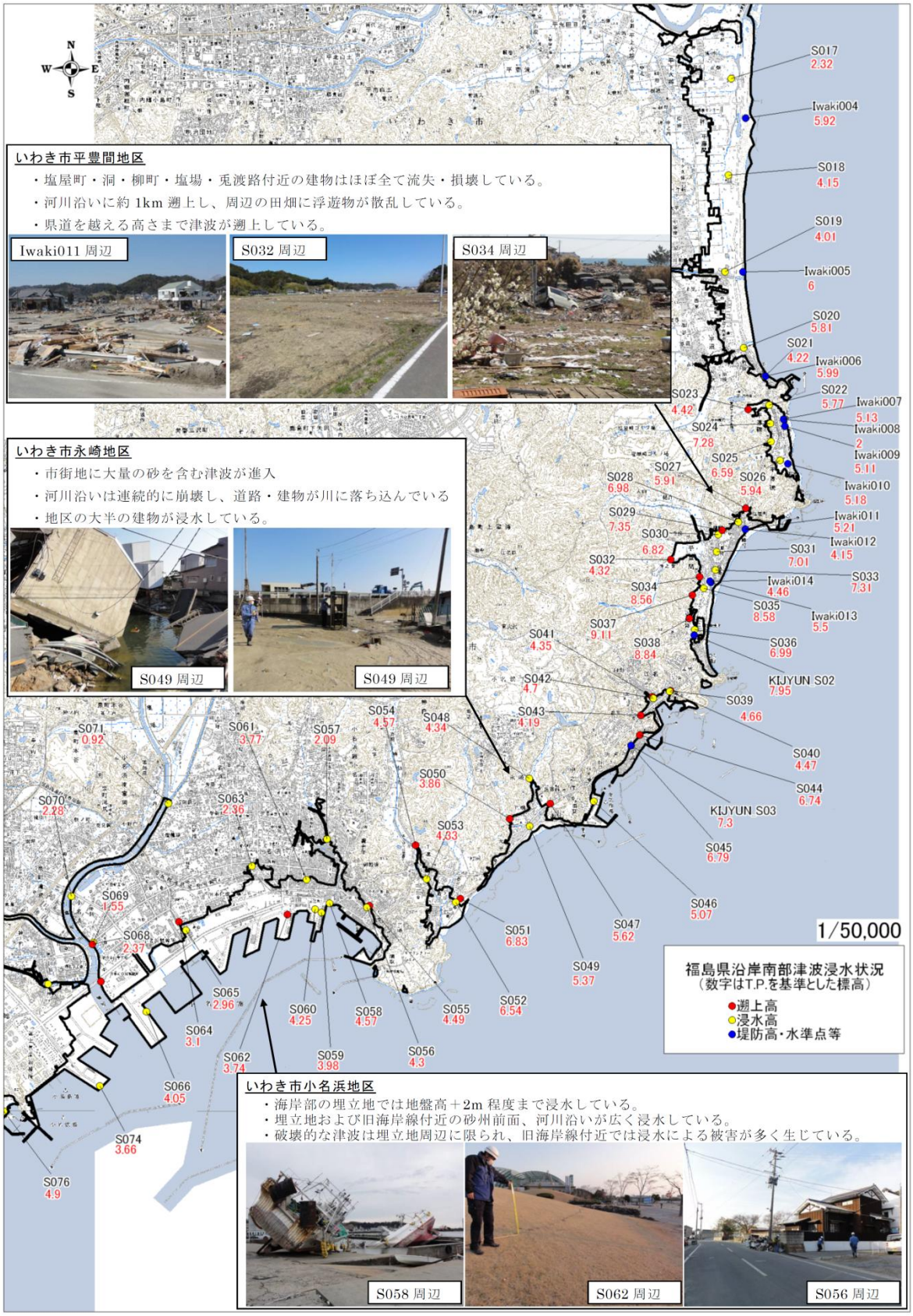
図Ⅰ-11　新地町～相馬市間の浸水分布図



図Ⅰ-12　相馬市～南相馬市間の津波浸水分布図

図Ⅰ-131　いわき市久之浜地区～平薄磯地区間の津波浸水分布図

福島県南部の津波浸水状況　いわき市平薄磯地区～小名浜地区



図Ⅰ-14　いわき市平薄磯地区～小名浜地区の津波浸水分布図

福島県南部の津波浸水状況　いわき市小名浜地区～茨城県境

図Ⅰ-15　いわき市小名浜地区～茨城県境間の津波浸水分布図

第2節　東北地方太平洋沖地震に伴う余震

§2．1　余震の発生状況

2．1．1　　本震発生直後3日間の余震発生状況

本震発生直後のH23.3.11　14:47からH23.3.13　24:00までの間に、福島県内で震度4以上の余震を観測した回数は、30回に達しています。

このうち、発災当日に着目すれば、約10時間程度の間に20回の大きな余震が発生しており、この余震によって、本震で被災した施設が増破するなどの影響が生じたと推察されます。

表Ⅰ-7　本震発生直後３日間の余震発生状況（H23.3.11　14:47～H23.3.13　24:00）

震度	4	5弱	5強	6弱	6強	7	合計
H23.03.11	15	4	1	0	0	0	20
H23.03.12	7	1	0	0	0	0	8
H23.03.13	2	0	0	0	0	0	2
小計	24	5	1	0	0	0	30

※気象庁震度データベースによる

2．1．2　　余震の月別発生状況

本震発生後から現在までの県内で震度4以上の月別発生状況に着目すると、確実に減少してきていますが、H22.4.1 から東北地方太平洋沖地震直前までの間で、県内で震度4以上の地震を観測した回数が4回であったことを考えると、今後も活発化している地震へ警戒する必要があるといえます。

表Ⅰ-8　本震発生後の月別余震発生回数（H23.3.11　14:47 以降）

震度	4	5弱	5強	6弱	6強	7	小計
H23．3月	38	6	4	0	0	0	48
H23．4月	27	3	1	2	0	0	33
H23．5月	9	2	0	0	0	0	11
H23．6月	4	1	0	0	0	0	5
H23．7月	5	1	1	0	0	0	7
H23．8月	2	2	0	0	0	0	4
H23．9月	1	0	1	0	0	0	2
H23．10月	1	0	0	0	0	0	1
H23．11月	1	0	0	0	0	0	1
H23．12月	0	0	0	0	0	0	0
H24．1月	3	1	0	0	0	0	4
合計	91	16	7	2	0	0	116

※気象庁震度データベースによる

§２．２　福島県内における代表的な余震の概要

２．２．１　福島県浜通りを震源とする地震（H23.4.11 発生）

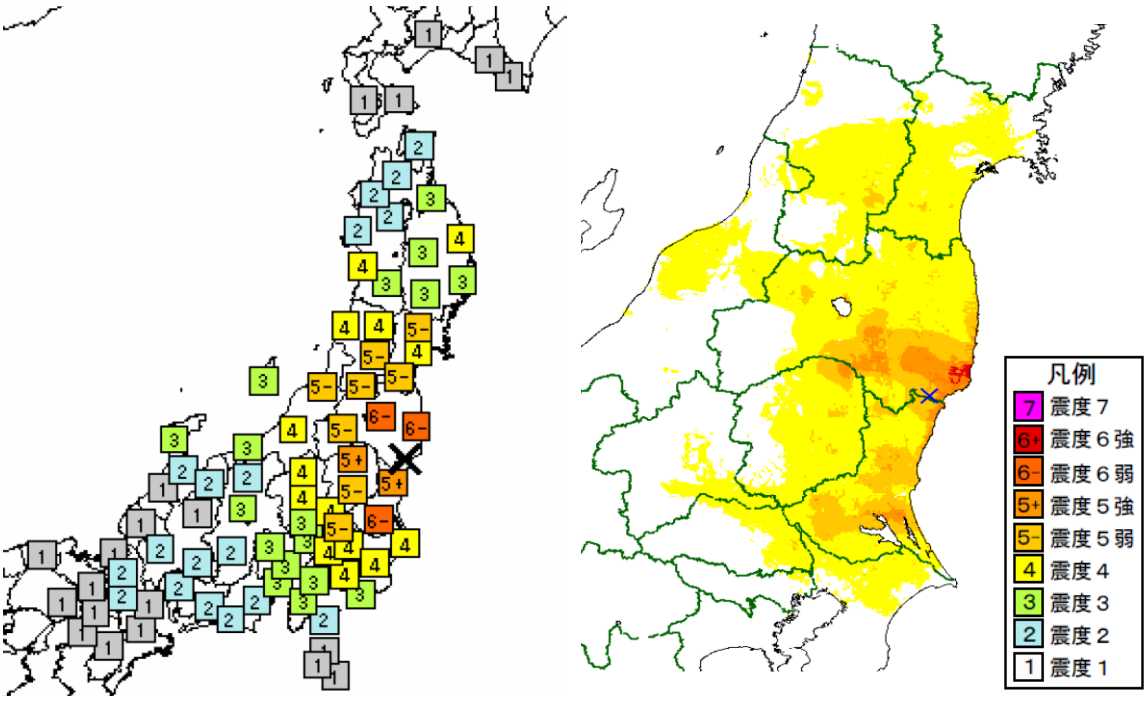
発 生 日 時：平成23年4月11日　17：16
地震の種類：直下型地震
震　　源：福島県浜通り【36° 56′ 42″ N, 140° 40′ 18″ E】（井戸沢断層、湯ノ岳断層）
震源の深さ：6km
規　　模：M7．0
最 大 震 度：6弱（いわき市、古殿町、中島村）
発 震 機 構：東北東－西南西方向に張力軸を持つ正断層型

この地震で、福島県いわき市、古殿町、中島村、茨城県鉾田市で震度6弱、福島県白河市、須賀川市など17の市区町村で震度5強を観測したほか、東北を中心に北海道から近畿地方にかけて、震度5弱～1を観測するなど、東日本の広範囲で強い揺れを観測しました。

また、この地震に起因して発生直後の17：18に茨城県沿岸に津波警報が、また、宮城県、福島県、千葉県九十九里・外房の各沿岸に津波注意報が発令されましたが、いずれも同日18：05に解除されました。

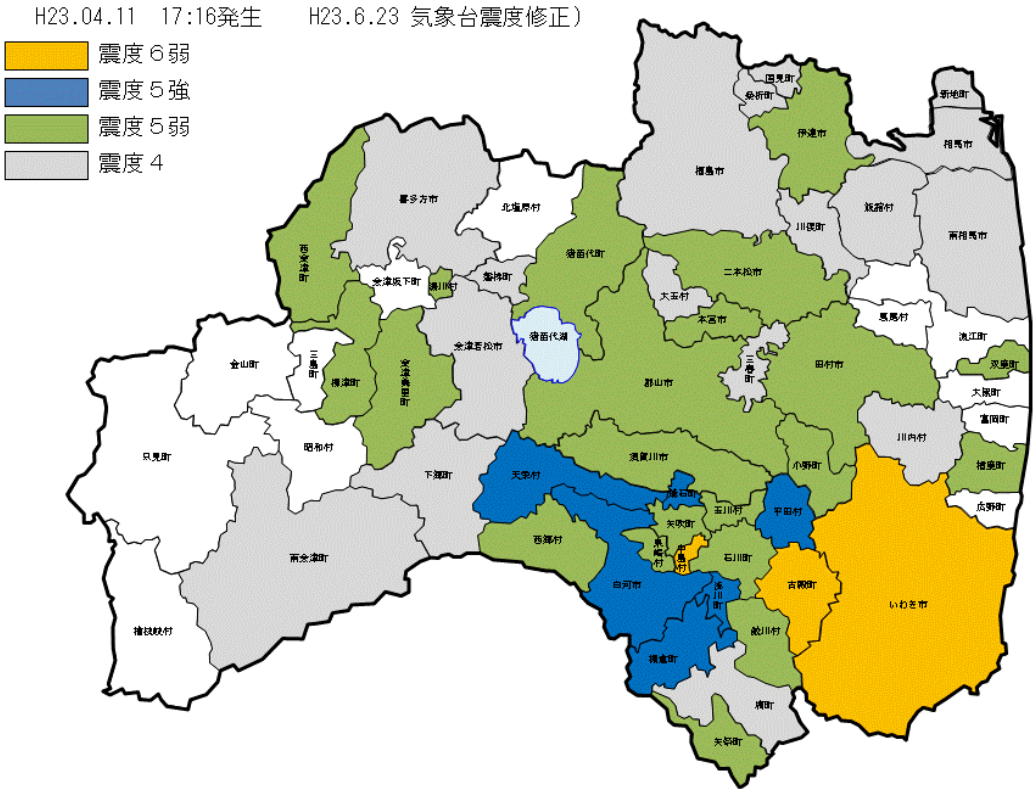
結果として、津波による被害は発生しませんでしたが、震源に近い、いわき市田人町石住地内において、土砂災害により4名の死亡者を出すとともに、同地内の（主）いわき石川線でも、通行車両が崩落してきた土砂に巻き込まれ1名が死亡する痛ましい事態となってしまいました。

また、この地震による土砂崩落によって、（主）いわき石川線が、いわき市田人町石住地内と、同市渡辺町上釜戸地内の2箇所において約5ヶ月間にわたり通行止めとなったことに加え、常磐自動車道いわき勿来 IC～いわき湯本 IC 間の上下線でも約3日間通行止めとなるなど、地域経済及び住民生活へ多大な影響を及ぼしました。



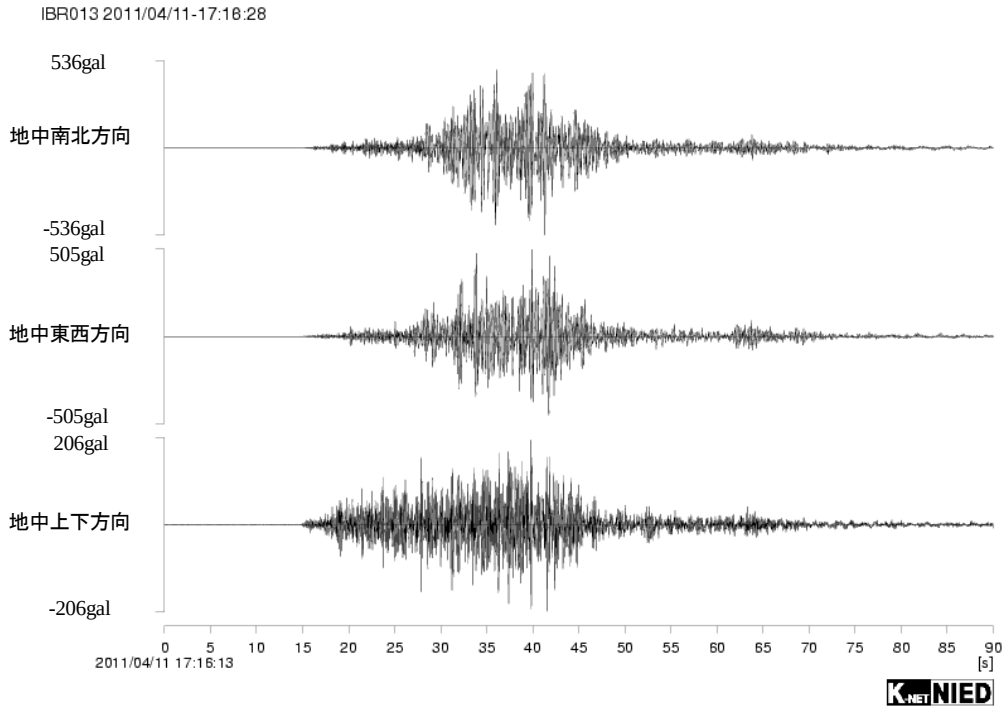
図Ⅰ-16　震央位置と全国の震度分布（左）及び推計震度分布（右）

【出典：気象庁ホームページ掲載資料】



図Ⅰ-17　H23.4.11 余震の県内震度分布図

（独）防災科学研究所　強震ネットワーク（K-NET）の観測資料によれば、この余震の最大加速度は、茨城県鉾田で615ガル（3成分合成値）を観測しています。



図Ⅰ-18　茨城県鉾田市の強震動波形

【出典：（独）防災科学技術研究所ホームページ掲載資料】

また、県内に設置された(独)防災科学技術研究所　強震ネットワーク(K-NET)の観測地点の最大加速度データでも、459～572ガルの東北地方太平洋沖地震で震度6強を観測した双葉町や二本松市の K-NET 観測地点を上回る強い揺れを観測しています。

表Ⅰ-9　県内の主な地点での最大加速度（H23.4.11　17:16）

観測地点	震　度	最大加速度※1	震央距離※1	備考
平　　田	5強	572gal	32km	
勿　　来	6弱	546gal	12km	
白　　河	5強	538gal	47km	
古　　殿	6弱	486gal	19km	
西　　郷	5弱	459gal	57km	

※1　(独)防災科学技術研究所「2011 年 4 月 11 日 17 時 16 分福島県浜通りの地震による強震動」より作成

※2　最大加速度は、三成分合成値

※3　気象庁による震度計測地点と K-net 強震計設置地点は異なる

提供：　東日本高速道路株式会社

写真Ⅰ-7　常磐自動車道　いわき湯本 IC～勿来 IC 間（下り）

写真Ⅰ-8　いわき石川線　いわき市渡辺町上釜戸地内

第3節　福島第1及び第2原子力発電所事故

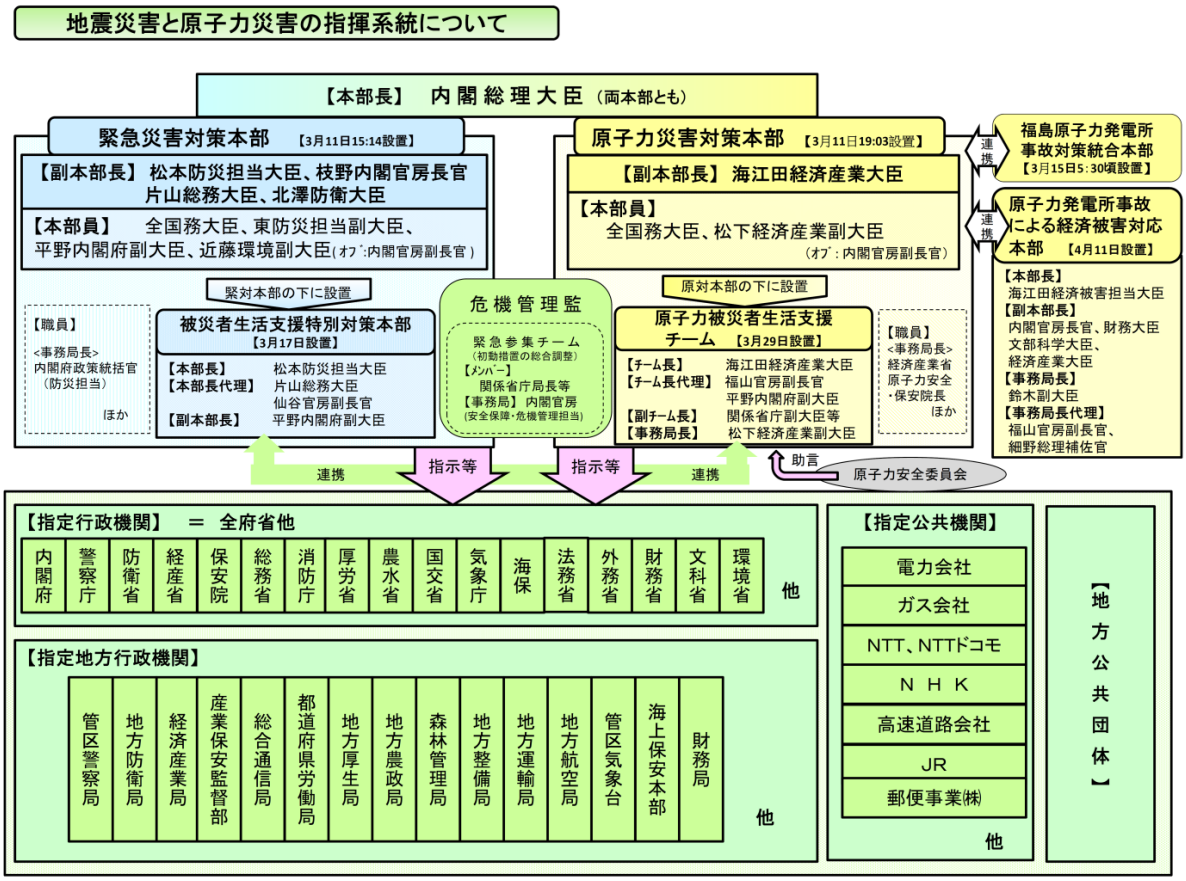
§３．１　福島第1原子力発電所事故による避難等の経過

３．１．１　　政府における原子力発電所事故及び地震災害の指揮系統

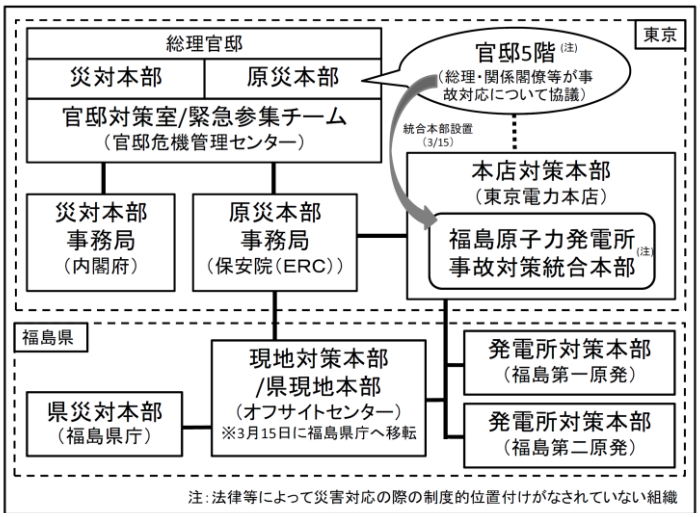
東日本大震災の対応における政府の体制は、次にあげる内閣総理大臣を本部長とする2つの災害対策本部を設置して災害対応の指揮にあたりました。

① **緊急災害対策本部**（災害対策基本法第２８条の２）：地震及び津波災害への対応

② **原子力災害対策本部**（原子力災害対策特別措置法第１６条）：原子力発電所事故への対応



図Ⅰ-19　政府の災害対応指揮系統（出典：第１回東日本大震災復興構想会議資料　別添３）



図Ⅰ-20　東京電力㈱を含めた政府の災害対応指揮系統

3．1．2　福島第1原子力発電所事故の事態推移

水素爆発を起こした福島第1原子力発電所事故の事態の推移に着目すれば、福島第1原子力発電所から半径 2km→3km→10km→20km、更には 20～30km に屋内退避と、拡大していく避難等の指示が本震発生当日から緊急事態に陥り、そのまま事態が悪化の一途を辿ったことを示しています。

これにより自主避難も含め、推計で約15万人に上る県民が避難を余儀なくされました。

平成２３年　3月１１日

14:46　東北地方太平洋沖地震

14:49　大津波警報発令

15:39　いわき市小名浜で333cmの津波を観測

15:51　相馬で9．3m以上の津波を観測

16:47　福島県知事より自衛隊へ災害派遣要請

18:00　防衛大臣より自衛隊へ大規模震災派遣命令

19:03　原子力緊急事態宣言（福島第1原子力発電所）

19:30　防衛大臣より自衛隊へ原子力災害派遣命令

20:50　福島県対策本部より、福島第1原発1号機の**半径2kmの住人へ避難指示**

21:20　陸上自衛隊中央特殊武器防護隊　大宮駐屯地を出発

21:23　福島第1原発1号機の**半径3km圏内の住人へ避難指示**

及び**半径3～10km圏内の住人へ屋内退避指示**

平成２３年　3月１２日

05:44　福島第1原発1号機の**半径10km圏内の住人へ避難指示**

15:36　福島第1原発1号機が水素爆発と思われる爆発が発生

18:25　福島第1原発の**半径20km圏内の住人へ避難指示**

20:00　自衛隊　双葉町など原発周辺の寝たきり・要介護老人等約200名を川俣町へ空輸

平成２３年　3月１４日

11:00　自衛隊　東北方面総監を指揮官とする災統合任務部隊（JTF-東北）編成

11:00頃　福島第1原発3号機で水素爆発と思われる**爆発**

15:00　自衛隊　福島第1原発20km圏内の要救助者の空輸を再開

平成２３年　3月１５日

06:10頃　**福島第１原発4号機**で**大きな衝撃音**が発生し、原子炉建屋屋根付近の損傷を発見

同　**福島第１原発2号機**圧力抑制室付近で水素爆発と思われる**大きな衝撃音**

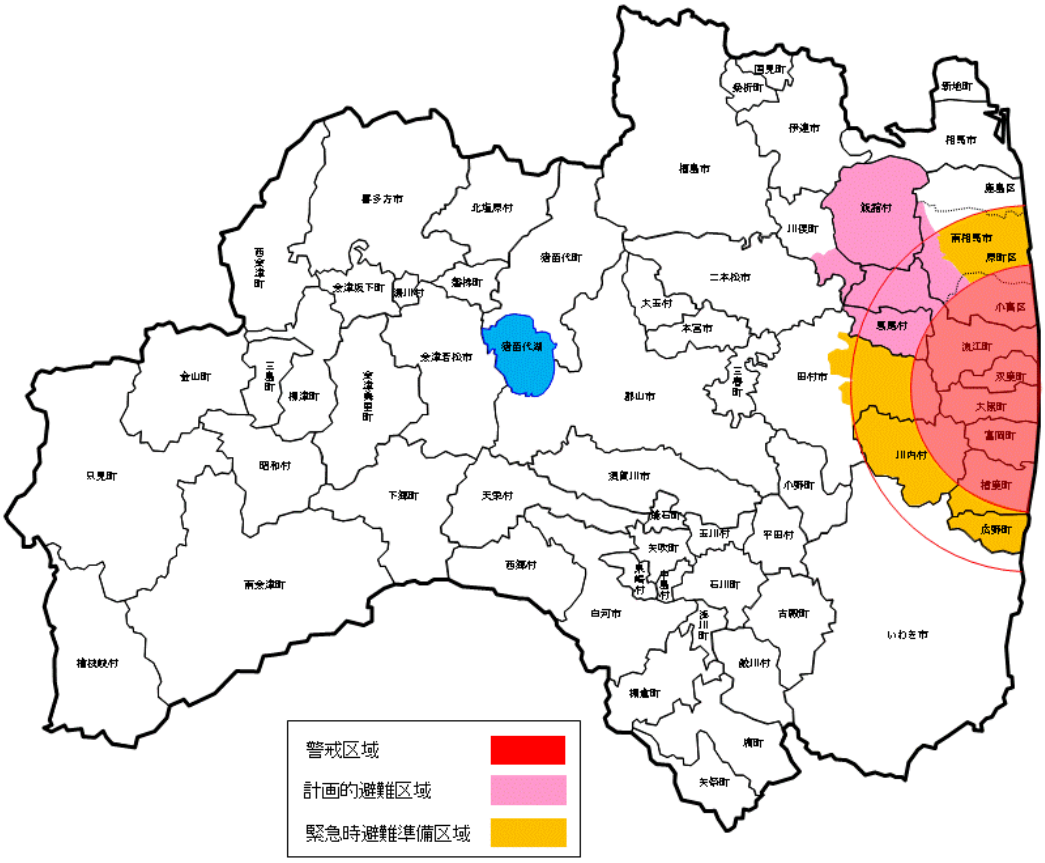
11:00　福島第1原発の**半径20～30km圏内の住人へ屋内退避指示**

11:59　福島第1原発から半径30km圏内の飛行禁止措置

平成２３年　４月２２日

00:00　警戒区域を設定

09:44　緊急時避難準備区域及び計画的避難区域を設定



図Ⅰ-21　避難指示等区域設定状況(H23.4.22 時点)

写真Ⅰ-9　警戒区域への立入規制（国道6号　南相馬市）

平成２３年　６月３０日

特定避難勧奨地点を設定（伊達市）

平成２３年　７月１９日

事故の収束に向けた道筋「STEP1」完了

平成２３年　７月２１日

特定避難勧奨地点を設定（南相馬市）

平成２３年　８月　３日

特定避難勧奨地点を設定（南相馬市、川内村）

平成２３年　８月３１日

14:15　防衛大臣より自衛隊へ大規模震災派遣終結命令

平成２３年　９月　９日

自衛隊の行動命令よる災害派遣終結

平成２３年　９月３０日

18:11　**緊急時避難準備区域を解除**

平成２３年１１月２５日

特定避難勧奨地点を追加設定（南相馬市、伊達市）

平成２３年１２月１６日

事故の収束に向けた道筋「STEP2」完了

平成２３年１２月２０日

08:00　福島県知事より自衛隊へ撤収要請

平成２３年１２月２６日

18:00　防衛大臣より自衛隊へ原子力災害派遣終結命令

平成２４年２月２５日

00:00　**飛行禁止空域を福島第1原発から 3km 圏内に縮小**

写真Ⅰ-10　警戒区域内を遁走する放れ牛（左）と徘徊するダチョウ（右）

3．1．3　福島第1及び第2原子力発電所事故後20日間の主な動き

東日本大震災による原子力発電所事故は、水素爆発を起こした福島第1原子力発電所が注目されがちですが、福島第2原子力発電所でも、平成 23 年 3 月 12 日 07:45 に「原子力緊急事態宣言」が発出され、緊急事態応急対策が並行して進められていました。

福島第2原発では、最大で原発から半径 10km 以内に避難指示が出されましたが、この後、同年 4 月 21 日に避難指示区域が半径 8km 以内に縮小され、同年 12 月 26 日には、「原子力緊急事態解除宣言」の発出によって、避難指示区域は解除されました。

しかしながら、以前として福島第1原発事故による警戒区域に包含されているため、平成 24 年 3 月15日現在でも住民の帰還は実現しないままです。

この福島第1及び第2原発の2つの原子力緊急事態の推移とそれに伴う応急対策及び避難の状況などについて、原発の電源が回復するまでの間を中心として、平成23年3月中の約20日間をまとめた時系列を以下に示します。

この時系列は、「原子力安全に関するIAEA閣僚会議に対する日本国政府の報告書」（平成 23 年 6 月）を基本に、「原子力安全・保安院等の初動期の対応」（平成 23 年 8 月 12 日）及び「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震に対する自衛隊の対応状況」（防衛省）などを参考に作成したものです。

H23. 3. 11

14：46　東北地方太平洋沖地震発生

14：49　大津波警報発令

15：39　いわき市小名浜で333cmの津波を観測

15：42　福島第1原発1～3号機の原子力災害対策特別措置法第10条第1項〔原子力防災管理者の通報義務等〕に基づき全交流電源喪失について連絡

15：51　相馬で9．3m以上の津波を観測

16：36　福島第1原発1、2号機に関して、事業者が原災法**第15条〔原子力緊急事態〕事象発生（非常用炉心冷却装置注水不能）と判断**

17：35　福島第2原発1号機にて原災法第10条通報

18：33　福島第2原発1、2、4号機にて原災法第10条通報

19：03　**原子力緊急事態宣言**（福島第1原子力発電所）

同　原子力災害対策本部及び同現地対策本部の設置

19：30　自衛隊へ原子力災害派遣命令

20：50　福島県対策本部より、福島第1原発1号機の**半径2kmの住人へ避難指示**

21：20　陸上自衛隊中央特殊武器防護隊　大宮駐屯地を出発

21：23　内閣総理大臣より、関係地方公共団体に対し、原災法第15条第3項に基づく次の指示

① 福島第1原発1号機の**半径3km圏内の住人へ避難指示**

② 福島第1原発1号機の**半径10km圏内の住人へ屋内退避指示**

写真Ⅰ-11　被災した常磐自動車を福島第１原発へ向け前進する陸上自衛隊中央特殊武器防護隊

H23. 3. 12

00:57　福島第1原発1号機にて原災法第15条事象（格納容器圧力異常上昇）に該当する旨の通報

05:22　福島第2原発1号機にて、事業者が原災法第15条事象（圧力抑制機能喪失）発生判断

05:32　福島第2原発2号機にて、事業者が原災法第15条事象（圧力抑制機能喪失）発生判断

05:44　内閣総理大臣より、関係地方公共団体に対し、原災法第15条第3項に基づく次の指示

① 福島第1原発1号機の**半径10km圏内の住人へ避難指示**

06:07　福島第2原発4号機にて、原災法第15条事象（圧力抑制機能喪失）発生

06:27　福島第2原発1，2号機について、原災法第15条事象（圧力抑制機能喪失）通報

07:45　**原子力緊急事態宣言**（福島第2原子力発電所）

07:45　内閣総理大臣より、関係地方公共団体に対し、原災法第15条第3項に基づく次の指示

① 福島第2原発の**半径3km圏内の住人へ避難指示**

② 福島第2原発の**半径10km圏内の住人へ屋内退避指示**

09:04　福島第1原発1号機でベント作業のため、現場へ向け出発

14:30　**福島第１原発１号機**で原子炉内部の放射性物質を含む蒸気を排出する“**ベント**”による圧力低下を確認

15:36　**福島第１原発１号機が水素爆発**と思われる爆発が発生

16:27　福島第1原発について原災法第15条事象（敷地境界放射線異常上昇）通報

17:39　内閣総理大臣より、関係地方公共団体に対し、原災法第15条第3項に基づく次の指示

① 福島第2原発の**半径10km圏内の住人へ避難指示**

18:25　内閣総理大臣より、関係地方公共団体に対し、原災法第15条第3項に基づく次の指示

① 福島第1原発の**半径20km圏内の住人へ避難指示**

19:04　福島第1原発1号機について、海水注入を開始

20:00　自衛隊　双葉町など原発周辺の寝たきり・要介護老人等約200名を川俣町へ空輸

20:20　津波警報へ切替え

20:45　福島第1原発1号機について、再臨界を防ぐためのホウ酸投入を開始

写真Ⅰ-12　爆発後の福島第１原発１号機（H23.3.12 撮影）

H23. 3. 13

05:10　福島第1原発3号機にて原災法第15条事象（原子炉冷却機能喪失）に該当する旨の通報

07:30　津波注意報へ切替え

08:41　福島第1原発3号機にて、ベントのため2つめの弁を「開」操作

09:01　福島第1原発について原災法第15条事象（敷地境界放射線異常上昇）通報

09:20頃　福島第1原発3号機にて、格納容器圧力の低下傾向を確認

09:30　内閣総理大臣より、原災法に基づき福島県知事、大熊町長、双葉町長、富岡町長、浪江町長へ放射能**除染スクリーニングの内容について指示**

11:00　福島第1原発2号機にてベントのため2つめの弁を「開」操作

13:12　福島第1原発3号機の注水を真水から海水へ切替え

14:36　福島第1原発について原災法第15条事象（敷地境界放射線異常上昇）通報

H23. 3. 14

福島県が政府の派遣した専門家意見を踏まえて

全身除染を行う場合のスクリーニングレベルを100，000cpmに変更

01:10　福島第1原発1，3号機の注入を停止（くみ上げ箇所の海水の減少による）

03:20　福島第1原発1，3号機の注入を再開

04:28　福島第1原発について原災法第15条事象（敷地境界放射線異常上昇）通報

05:20　福島第1原発3号機にて、ベントのため2つめの弁を「開」操作

05:38　福島第1原発について原災法第15条事象（敷地境界放射線異常上昇）通報

11:00頃　福島第1原発3号機で水素爆発と思われる爆発

13:25　福島第1原発2号機にて原災法第15条事象（原子炉冷却機能喪失）に該当する旨の通報

18:00頃　福島第１原発2号機にて原子炉圧力低下確認

22:13　福島第1原発にて原災法第10条通報

22:35　福島第1原発について原災法第15条事象（敷地境界放射線異常上昇）通報

写真Ⅰ-13　爆発後の福島第１原発３号機（３月２１日撮影）

H23. 3. 15

00:02　福島第1原発2号機にて、ドライベントのため弁を「開」操作

05:00　福島第1原発2号機にて、原子炉圧力低下

06:10頃　**福島第１原発4号機**で**大きな衝撃音**が発生し、原子炉建屋屋根付近の損傷を発見

同　**福島第1原発2号機**圧力抑制室付近で**水素爆発と思われる大きな衝撃音**

07:21　福島第1原発について原災法第15条事象（敷地境界放射線異常上昇）通報

08:25　福島第1原発２号機　原子炉建屋5階付近より白い湯気らしきものを確認

08:54　福島第1原発について原災法第15条事象（敷地境界放射線異常上昇）通報

10:59　現地対策本部機能を福島県庁へ移転

11:00　内閣総理大臣より、関係地方公共団体に対し、原災法第15条第3項に基づく次の指示

①　福島原発の**半径20～30km圏内の住人へ屋内退避指示**

11:59　福島第1原発から半径30km圏内の飛行禁止措置

16:33　福島第1原発について原災法第15条事象（敷地境界放射線異常上昇）通報

22:20　陸上自衛隊中央特殊武器防護隊　福島県立医科大学に除染所を設置

23:46　福島第1原発について原災法第15条事象（敷地境界放射線異常上昇）通報

H23. 3. 16

05:45　福島第１原発４号機で火災

H23. 3. 17

09:48　陸上自衛隊ヘリによる福島第1原発3号機への放水開始（10:01までに約 30t）

19:05頃　警視庁機動隊による福島第1原発3号機への放水開始（19:13までに約 44t）

19:35　自衛隊　消防車群による福島第1原発3号機への放水開始（20:09までに約 30t）

写真Ⅰ-14　自衛隊による陸上からの放水

H23. 3. 18

14:00　自衛隊　消防車群による福島第1原発3号機への放水開始（14:38までに約 40t）

14:42　米軍高圧放水車による福島第1原発3号機への放水開始（14:45までに約 2t）

H23. 3. 19

00:30　東京消防庁消防車による福島第1原発3号機への放水開始（01:10までに約 60t）

14:10　東京消防庁消防救助部隊による福島第1原発3号機への放水開始

H23. 3. 20

03:40　東京消防庁消防救助部隊による福島第1原発3号機への放水終了（約 2,430t）

08:21　自衛隊　消防車により福島第1原発4号機へ放水開始（09:40までに約 80t）

15:46　福島第1原発1、2号機　非常用低圧配電盤受電

〃　東電原子力線から仮設電源を供給

18:30　自衛隊　消防車により福島第1原発4号機へ放水開始（19:46までに約 80t）

21:36頃　東京消防庁消防救助部隊による福島第1原発3号機への放水開始

23:30　原子力災害対策現地本部より、

放射能除染スクリーニングレベルを100，000cpmへ変更の指示

H23. 3. 21

03:58　東京消防庁消防救助部隊による福島第1原発3号機への放水終了（約 1,137t）

06:37　自衛隊　消防車により福島第1原発4号機への放水開始

08:38　米軍高圧放水車により福島第1原発4号機への放水開始（08:41までに約 2.2t）

08:41　全13台による福島第1原発4号機への放水終了（約 90t）

15:55頃　福島第1原発3号機原子炉建屋の屋上南東側より、やや灰色がかった煙が発生

H23. 3. 22

10:35　福島第１原発4号機で非常用低圧配電盤受電

10:36　福島第１原発3号機で非常用低圧配電盤受電

15:10　東京消防庁消防救助部隊による福島第1原発3号機への放水開始（15:59までに約 150t）

17:17　東京電力㈱コンクリートポンプ車（以下 CP 車）により福島第1原発4号機への放水開始

20:32　CP 車による福島第1原発4号機への放水終了（約 150t）

21:52　福島第１原発4号機で計測用主母線盤受電

22:46　福島第１原発3号機　中央操作室照明受電

22:58　福島第１原発3号機で計測用主母線盤受電　AC120V

写真Ⅰ-15　福島第１原発４号機でのコンクリートポンプ車による放水状況（H23.3.22 撮影）

H23. 3. 23

01:40　福島第1原発1号機　計測用主母線盤受電　AC120V

10:00　CP 車により福島第1原発4号機への放水開始（13:02までに約 125t）

11:03　福島第1原発3号機で燃料プール冷却浄化系（FPC）からの海水注入開始（13:20までに約 35t）

16:20頃　福島第1原発3号機原子炉建屋付近より、やや黒煙が発生

H23. 3. 24

05:35頃　福島第1原発3号機で、FPCからの海水注入開始（16:05までに約 120t）

11:30頃　福島第1原発1号機　中央操作室照明復旧

14:36　CP 車により福島第1原発4号機への放水開始（17:30までに約 150t）

H23. 3. 25

06:05　福島第1原発4号機で、FPCからの海水注入開始（10:20までに約 20t）

13:28　川崎市消防局による福島第1原発3号機への放水開始（16:00までに約 450t）

18:02　福島第1原発3号機への注水を海水から淡水へ切替え

19:05　CP 車により福島第1原発4号機への放水開始（22:07までに約 150t）

H23. 3. 26

16:46　福島第1原発2号機の中央操作室照明復旧

H23. 3. 27

12:34　CP 車により福島第1原発3号機への海水放水開始（14:36までに約 100t）

16:55　CP 車により福島第1原発4号機への放水開始（19:25までに約 125t）

H23. 3. 28

20:30　福島第1原発3号機への注水を消防ポンプから仮設電動ポンプへ切替え

H23. 3. 29

11:50　福島第１原発4号機　中央操作室照明受電

14:17　CP 車により福島第1原発3号機への淡水放水開始（18:18までに約 100t）

H23. 3. 30

14:04　CP 車により福島第1原発4号機への淡水放水開始（18:33までに約 140t、計器で水位を確認）

H23. 3. 31

13:03　CP 車により福島第1原発1号機への淡水放水開始（16:04までに約 90t）

16:30　CP 車により福島第1原発3号機への放水開始（19:33までに約 105t）

§３．２　原子力発電所事故に伴う法的規制区域の概要

３．２．１　　放射性物質の放出を想定した事故に係る法律体系

放射性物質の放出を想定した事故の対応（賠償を除く）に係る主な法律として、災害対策基本法と原子力災害対策特別措置法の2つがあります。

放射性物質の大量の放出については、災害対策基本法においても想定されていますが、今般の原子力発電所事故のように、原子力緊急事態宣言が発出された場合には、政府の原子力災害対策本部の下、原子力災害対策特別措置法（原災法）に基づく対応をとることとなります。

なお、原災法では、法第28条に災害対策基本法（災対法）の読替えが規定されています。

表Ⅰ-10　放射性物質の放出を想定した事故対応に係る法律

法令等	対象とする事象	規定されている主な事項
災害対策基本法	暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮 地震、津波、噴火 その他の異常な自然現象 大規模な火事若しくは爆発 （法第2条第1項） 放射性物質の大量の放出 多数の者の遭難を伴う船舶の沈没 その他の大規模な事故 （施行令第1条）	○ 防災に関する組織 ・災害応急対策又は災害復旧のための職員派遣 ・災害対策本部など ○ 防災計画 ・地域防災計画など ○ 災害予防 ・防災訓練義務 ・防災に必要な物資・資材の備蓄 ○ 災害応急対策 ・避難指示 ・警戒区域の設定 ・応急措置及び交通規制 ○ 災害復旧 ・災害復旧事業費の決定の適正化及び円滑化 ○ 財政措置 ・激甚災害の応急措置及び災害復旧に関する経費の負担区分等
原子力災害対策特別措置法	原子力緊急事態 ・原子力事業者の原子炉の運転等により放射性物質又は放射線が異常な水準で原子力事業所外へ放出された事態 （法第2条第2項）	○ 原子力災害の予防に対する原子力業者の義務 ・緊急事態応急対策拠点施設の指定等 ・放射線測定設備その他の必要な資機材の整備等 ・防災訓練 ○ 原子力緊急事態 ・原子力緊急事態宣言及び原子力災害対策本部の設置 ・避難等に関する市町村長及び都道府県知事への総理指示 ・災害対策基本法からの原子力緊急事態の適用除外 ○ 緊急事態応急対策 ○ 原子力災害事後対策

※H23.2.17 現在　国会において原子力災害対策特別措置法改正案を審議中

表Ⅰ-11　災害対策基本法と原子力災害対策特別措置法の基本的枠組みの相違

	災害対策基本法	原子力災害対策特別措置法
事故災害の原因者	特段の規定なし	原子力事業者の責務及び具体的義務を規定
防災訓練	それぞれ又は共同して行う 防災訓練を義務付け	共同して行う防災訓練を 主務大臣が作成する計画に基づき実施する
政府の対策本部	**非常災害対策本部**の任意的設置 （本部長　:国務大臣） **緊急災害対策本部**の任意的設置 （本部長：　総理大臣）	原子力災害対策本部の必要的設置 （本部長：　総理大臣）
本部長の権限	**非常災害対策本部** ・地方公共団体の長、指定公共機関等への指示　等 **緊急災害対策本部** ・関係指定行政機関の長、地方公共団体の長、指定公共機関等への指示　等	・関係指定行政機関の長、地方公共団体の長、指定公共機関、原子力事業者等への指示　等 ・自衛隊の部隊等の派遣要請 ・原子力安全委員会に対する技術的事項についての助言の要求　等
政府の現地対策本部	任意的設置	必要的設置
地方公共団体の本部	任意的設置	原子力緊急事態宣言発出時は、必要的設置
その他		・主務大臣が緊急時下応急対策拠点施設をあらかじめ指定 ・現地に原子力災害合同対策協議会を組織 ・原子力防災専門官を配置

3．2．2　避難指示等の法的根拠

福島第1原子力発電所事故に伴い、住民の避難や農産物の出荷制限が政府より指示されていますが、これらの指示は、表Ⅰ-12 に示す原災法に基づく2種類の法的根拠があります。

今般の震災で設定された「避難指示」、「屋内退避指示」、「警戒区域」、「計画的避難区域」、「緊急時避難準備区域」、「特定避難勧奨地点」の法的根拠は、表Ⅰ-13 のとおりとなります。

表Ⅰ-12　総理指示の根拠条文

条文	規定されている指示内容の要旨	福島第1及び第2原発事故での指示
法第15条第3項	緊急事態応急対策を**実施すべき区域を管轄する**市町村長及び都道府県知事に対し次の項目を実施するよう指示 ・災害対策基本法の読替え規定による**避難指示** ・その他の緊急事態応急対策に関する事項を指示	避難 屋内退避
法第20条第3項	当該原子力災害対策本部の緊急事態応急対策実施区域における緊急事態応急対策を的確かつ迅速に実施するために、関係する行政機関・地方公共団体及び原子力事業者への必要な指示	出荷制限 警戒区域の設定

表Ⅰ-13　福島第１原発事故に係る避難区域等の設定状況と規制内容

区 域	根拠法令	設定※	解除	設定区域	規制内容
避 難 指 示	総理指示 （原災法第 15 条 3 項） に基づく 災対法第 60 条 1 項	H23.3.11		福島第 1 原発から 半径 20km 圏内	原子力緊急事態による **避難指示**
屋内退避指示	総理指示 （原災法第 15 条 3 項） に基づく 災対法第 60 条 1 項	H23.3.15	H23.4.22	福島第 1 原発から 半径 20~30km 圏内	原子力緊急事態による **屋内退避**
警 戒 区 域	総理指示 （原災法第 20 条の 3） に基づく 災対法第 60 条 1 項	H23.4.22		福島第 1 原発から 半径 20km 圏内	緊急事態応急対策に従事する者以外の者は、市町村長が一時的な立入を認める場合を除き、**立入禁止**又は**退去を命ぜられる**。
緊急時避難準備区域	総理指示 （原災法第 20 条の 3）	H23.4.22	H23.9.30	福島第 1 原発から 半径 20km 圏内を除く 広野町 楢葉町 川内村 田村市の一部 南相馬市の一部	住民に対して常に緊急的に**屋内退避や自力での避難ができるようにすることを求める**。
計画的避難区域	総理指示 （原災法第 20 条の 3）	H23.4.22		福島第 1 原発から 半径 20km 圏内を除く 葛尾村 浪江町 飯舘村 川俣町の一部 南相馬市の一部	積算線量が20mSv/年に達するおそれのあるため、住民等に**概ね1ヶ月を目途に別の場所に計画的に避難**を求める。
特定避難勧奨地点	原子力災害現地対策本部 と 県及び市町村との協議	H23.6.30 H23.7.21 H23.8.3 H2311.25		伊達市（113 世帯） 南相馬市（59 世帯） 南相馬市（72 世帯） 川内村（1 世帯） 伊達市（15 世帯） 南相馬市（22 世帯）	生活形態によっては、**20mSv/年を超える可能性のある地点を住居単位で指定**し、そこに居住する住民に対して、**注意を喚起し、避難を支援、促進**する。

指　　示

平成２３年４月２１日１１時００分

福島県知事　殿
富岡町長　殿
双葉町長　殿
大熊町長　殿
浪江町長　殿
川内村長　殿
楢葉町長　殿
南相馬市長　殿
田村市長　殿
葛尾村長　殿

平成２３年（２０１１年）福島第一及び第二
原子力発電所に係る原子力災害対策本部長
内閣総理大臣

東京電力株式会社福島第一原子力発電所で発生した事故に関し、原子力災害対策特別措置法（平成１１年法律第１５６号）第２０条第３項の規定に基づき下記のとおり指示する。

記

別添「警戒区域の設定について」（平成２３年４月２１日原子力災害対策本部）に基づき、東京電力株式会社福島第一原子力発電所から半径２０キロメートル圏内を原子力災害対策特別措置法第２８条第２項において読み替えて適用される災害対策基本法（昭和３６年法律第２２３号）第６３条第１項の規定に基づく警戒区域に設定し、緊急事態応急対策に従事する者以外の者に対して、市町村長が一時的な立入りを認める場合を除き、当該区域への立入りを禁止し、又は当該区域からの退去を命ずること。

各々の市町村域のうち、対象区域内の居住者等に対して、その旨周知されたい。

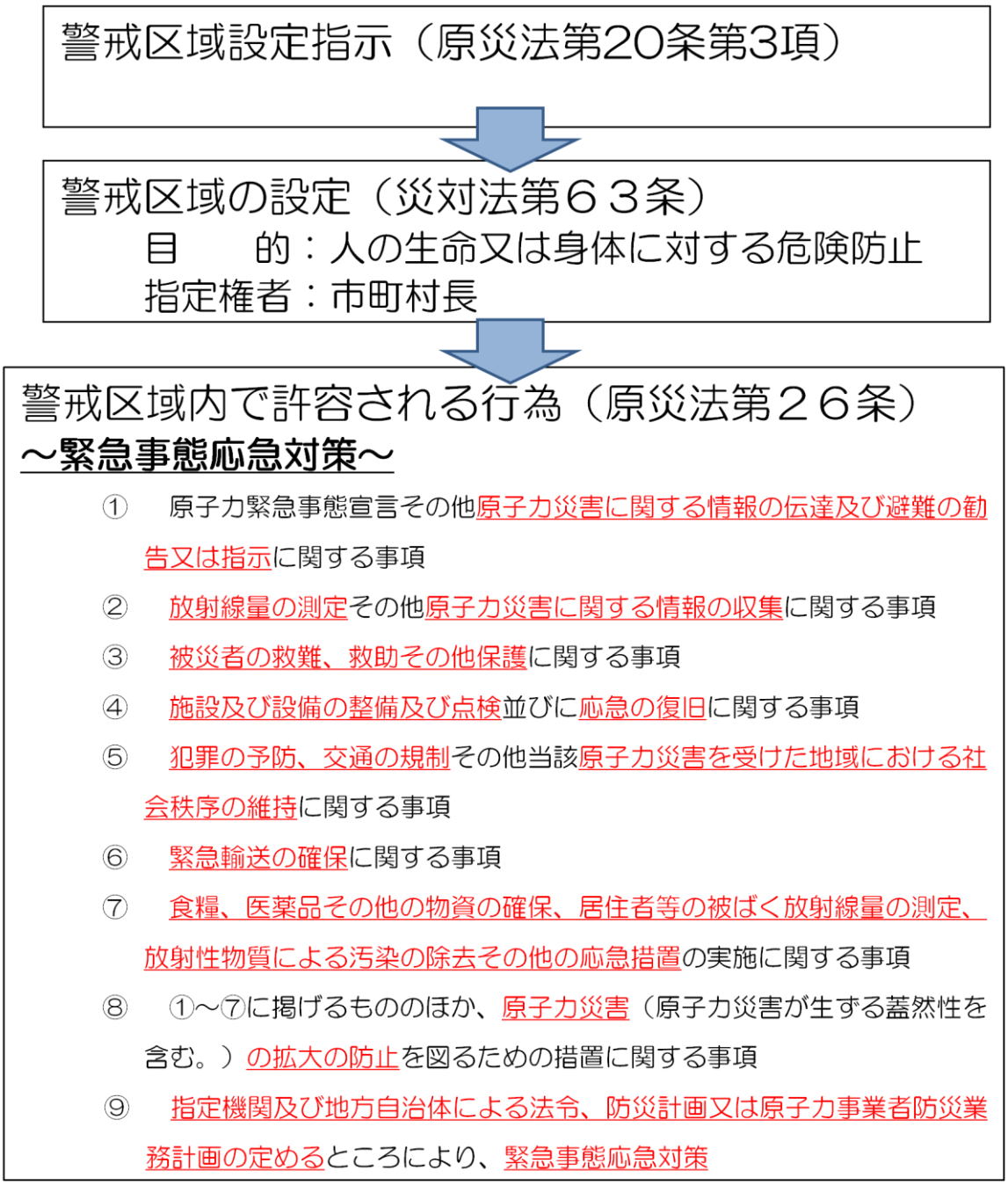
図Ⅰ-22　警戒区域の設定に係る原子力災害対策本部長指示

図Ⅰ-23　設定された警戒区域等の概要（緊急時避難準備区域解除前）

3．2．3　警戒区域の設定による災害復旧への影響

前出のとおり、福島第1原子力発電所事故に伴い、緊急事態応急対策に従事する者以外の立入を規制する「警戒区域」が設定されたことにより、公共土木施設の災害復旧は、大きな制約を受けることとなりました。

この警戒区域内への立入が認められる緊急事態応急対策は、原災法の中で下図のように規定されています。



図Ⅰ-24　緊急事態応急対策の定義

警戒区域内における主要な輸送ルートの道路啓開や簡易な段差解消等の応急措置については、行方不明者捜索へ着手した県警及び自衛隊、加えて、福島第1原発の緊急事態応急対策にあたる東京電力(株)関連企業により実施されていました。

しかし、警戒区域内へのマイカー一時帰宅の安全を確保するため、道路の応急対策の実施が土木部へ求められていたことから、これと並行して、公共土木施設の災害復旧を目的とする警戒区域内の災害調査についても、原災法第 26 条第 1 項第 5 号の「施設及び設備の整備及び点検並びに応急復旧に関する事項」としての立入りができないかをオフサイトセンター等と協議していました。

結果として、当該条項が原子力緊急事態を収束させるための施設の応急復旧を前提としていたため、その公共土木施設の災害復旧を目的とする実施にあたっては、“事故の収束に向けた道筋「STEP2」完了を待つこととなりました。

この施設の応急復旧に係る前提について原災法の中で明確な表現はありませんが、防災計画に規定された「防災業務関係者」について、平成 20 年 10 月の原子力安全委員会資料によれば、下図のように定義しています。

その中で、災害復旧活動については、「原子力施設内において」と前置きされていることから類推されているものと考えられます。

また、福島県地域防災計画(原子力災害対策編)の総則においても、「専門的・技術的事項については、原子力安全委員会の「原子力施設等の防災対策について」(以下、「防災指針」という。)を十分に尊重するものとする。」とされ、原子力安全委員会の防災指針　第1章では、「防災指針の対象は、炉規法に規定された以下の原子力施設(原災法の対象となるものに限る)による原子力災害及び核燃料物質等の輸送時の原子力災害とする。」と規定されています。

このようなことからも、防災計画上、地震や津波災害と原発事故による放射性物質の拡散が複合的に発生することを想定していなかったことが、公共土木施設の災害復旧を進める上で、放射能対策とともに、大きな障壁となり立ちはだかっていることが理解していただけると思います。

防災業務関係者の定義

(原子力施設等の防災対策について付属資料9)

【H20.10　原子力安全委員会】

・周辺住民に対する広報・指示伝達
・周辺住民の避難誘導
・交通整理
・放射線モニタリング
・医療措置
・原子力施設内において災害に発展する事態を防止する措置等の応急対策活動を実施する者及び放射性汚染物質の除去等の災害復旧活動を実施するもの

図Ⅰ-25　防災業務関係者の定義

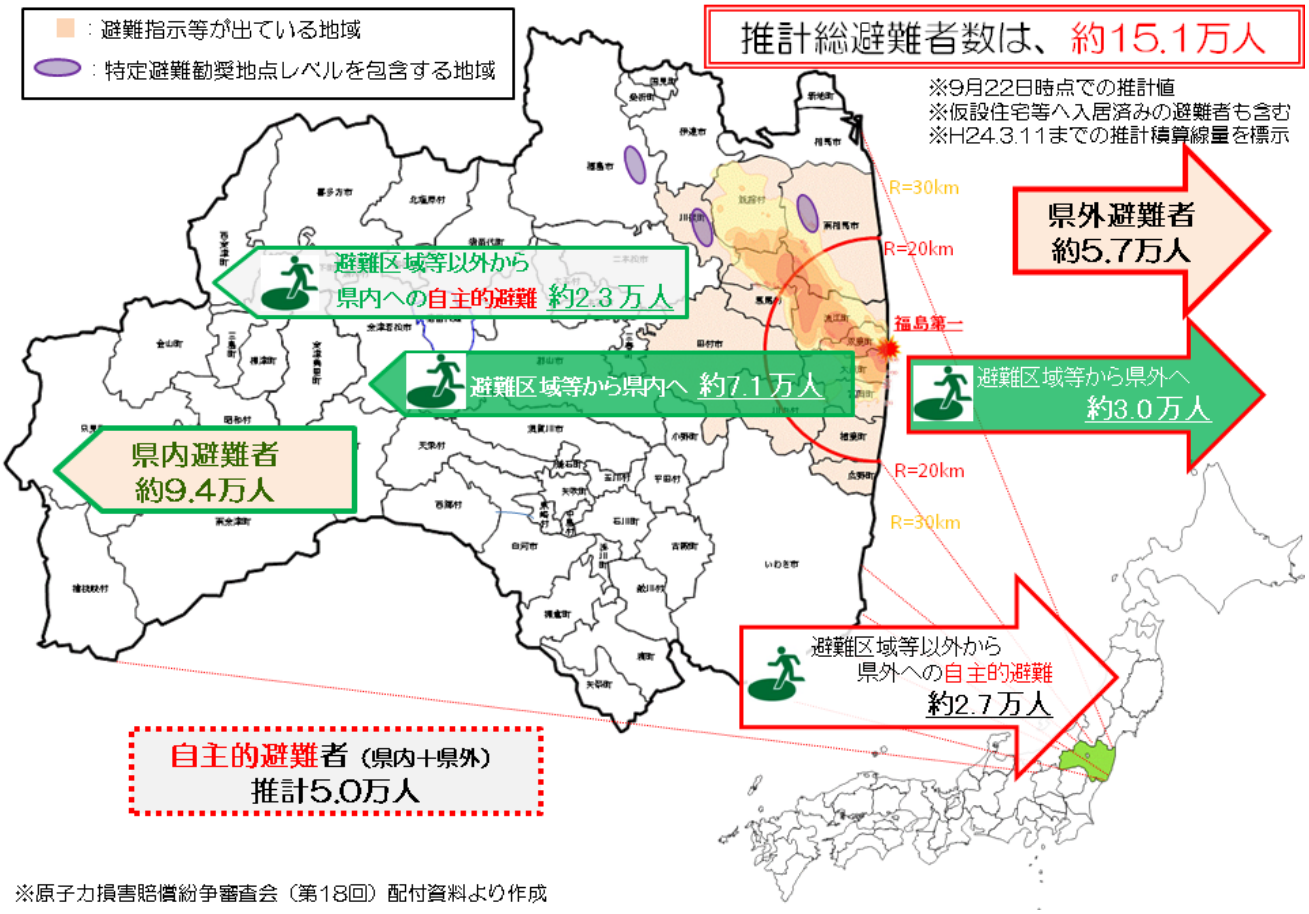
§３．３　地震・津波災害及び原発事故に伴う福島県民の避難状況

３．３．１　福島県民の避難概況

この原発事故によって、地震・津波災害と合わせて推計で約１５．１万人（H23.9.22 時点）の福島県民が避難していると考えられています。

福島県民の避難で特徴的なのは、原発事故による放射性物質の拡散によって、避難区域外の地域からも含め、総避難者数の１／３にあたる約５万人が自主避難していることです。

また、自主避難者を含め、県外避難者は、約５．７万人と推計されています。



※原子力損害賠償紛争審査会（第18回）配付資料より作成

図Ⅰ-26　福島県民の避難推計（H23.9.22 現在）

３．３．２ 原子力発電所事故に伴う避難対象者

福島第1原発事故に伴う警戒区域等の設定後の避難対象人口（推計）に着目すると、緊急時避難準備区域を含めた対象人口は約14．7万人に上ります。

前出の避難者の推計によれば、15．1万人の避難者のうち、原子力発電所事故による避難指示等を受けた地域からの避難者は、約10．1万人とみられます。

また、陸上自衛隊の資料によれば、このうち、警戒区域及び緊急時避難準備区域における要避難支援者は273名でした。

なお、表Ⅰ-14 中には、警戒区域等設定前（H23.4.21 以前）に福島第2原発の避難指示区域（半径10km）内にあった広野町及び、福島第1原発の屋内退避指示区域にあったいわき市を反映させています。

表Ⅰ-14　原子力発電所事故に伴う避難対象者数（原子力損害賠償紛争審査会第２回資料より作成）

市町村名	総　人　口	0~20km 圏	20~30km 圏		30km 圏外※1	計画的避難区域※3	緊急時避難準備区域※3	避難者数※2（H23.4.21 現在）
			対象人口※1	残留者数（H234.20 現在）				
田村市	約 40,400 人	**約 600 人**	約 3,200 人	約 1,200 人	約 36,600 人		約 4,000 人	2,997 人
南相馬市	約 70,900 人	**約 14,300 人**	約 47,400 人	約 30,000 人	約 9,200 人	約 10 人	約 47,400 人	5,713 人
広野町	約 5,400 人	**約 200 人**	約 5,200 人	約 110 人	0 人		約 5,400 人	5,000 人
楢葉町	約 7,700 人	**約 7,700 人**	6 人	0 人	0 人		6 人	7,800 人
富岡町	約 16,000 人	**約 16,000 人**	0 人	－	0 人			15,480 人
川内村	約 2,800 人	**約 1,100 人**	約 1,700 人	約 130 人	0 人		約 1,700 人	2,997 人
大熊町	約 11,500 人	**約 11,500 人**	0 人	－	0 人			11,363 人
双葉町	約 6,900 人	**約 6,900 人**	0 人	－	0 人			6,884 人
浪江町	約 20,900 人	**約 19,600 人**	約 1,000 人	約 150 人	約 300 人	約 1,300 人		17,793 人
葛尾村	約 1,500 人	**約 300 人**	約 1,300 人	約 80 人	約 0 人	約 1,300 人		1,497 人
飯舘村	約 6,200 人	**約 0 人**	約 300 人	約 140 人	約 5,900 人	約 6,200 人		2,438 人
いわき市	約 342,200 人	**約 0 人**	約 2,200 人	約 310 人	約 340,000 人			2,700 人
川俣町	約 15,600 人					約 1,200 人		
合　計	**約 548,000 人**	**約 78,200 人**	約 62,306 人	約 32,120 人	約 392,000 人	**約 10,010 人**	**約 58,506 人**	82,662 人

※1　H22 国勢調査結果速報

※2　福島県による平成23年東北地方太平洋沖地震による被害状況即報（第120報）

避難者数には 30km 圏外から避難している住民、原子力以外での避難も含み得ることに留意

※3　人口は平成 22 年国勢調査の速報を基に推計。（一部は平成 17 年国勢調査結果）

表Ⅰ-15　警戒区域等設定前の避難対象人口（推計）

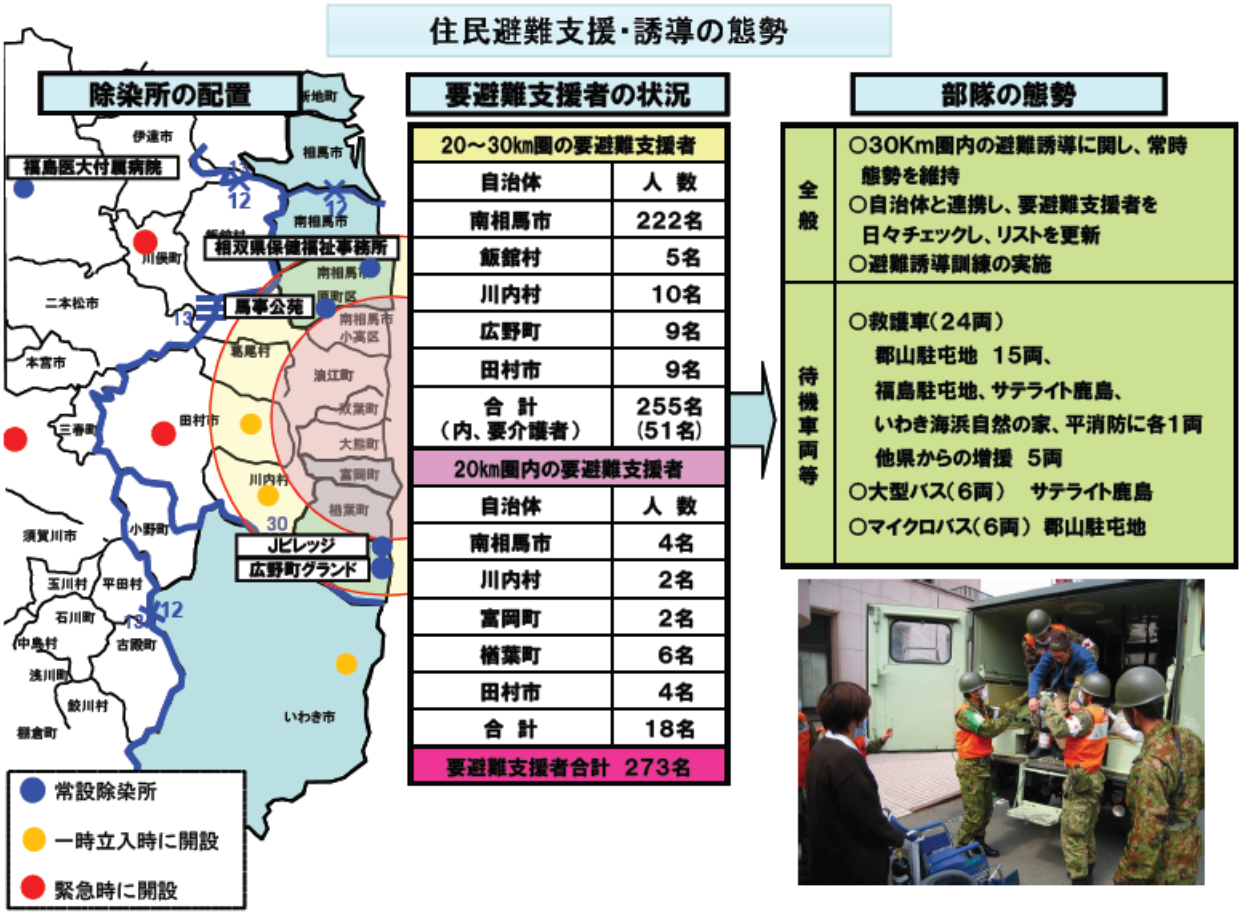
	対象区域総人口	避難指示	屋内退避指示	避難対象人口合計
警戒区域設定前	約 532,400 人	約 78,200 人	約 62,306 人	約 140,506 人

表Ⅰ-16　福島第１原発事故に係る警戒区域等設定（H23.4.22）後の避難対象人口（推計）

	対象区域総人口	警戒区域	計画的避難区域	緊急時避難準備区域	避難対象人口合計
警戒区域設定後	約 205,800 人	約 78,000 人	約 10,010 人	約 58,506 人	約 146,716 人

表Ⅰ-17　緊急時避難準備区域解除（H23.9.30）後の避難対象人口（推計）

	対象区域総人口	警戒区域	計画的避難区域	避難対象人口合計
緊急時避難準備区域解除後	約 200,600 人	約 78,000 人	約 10,010 人	約 88,010 人

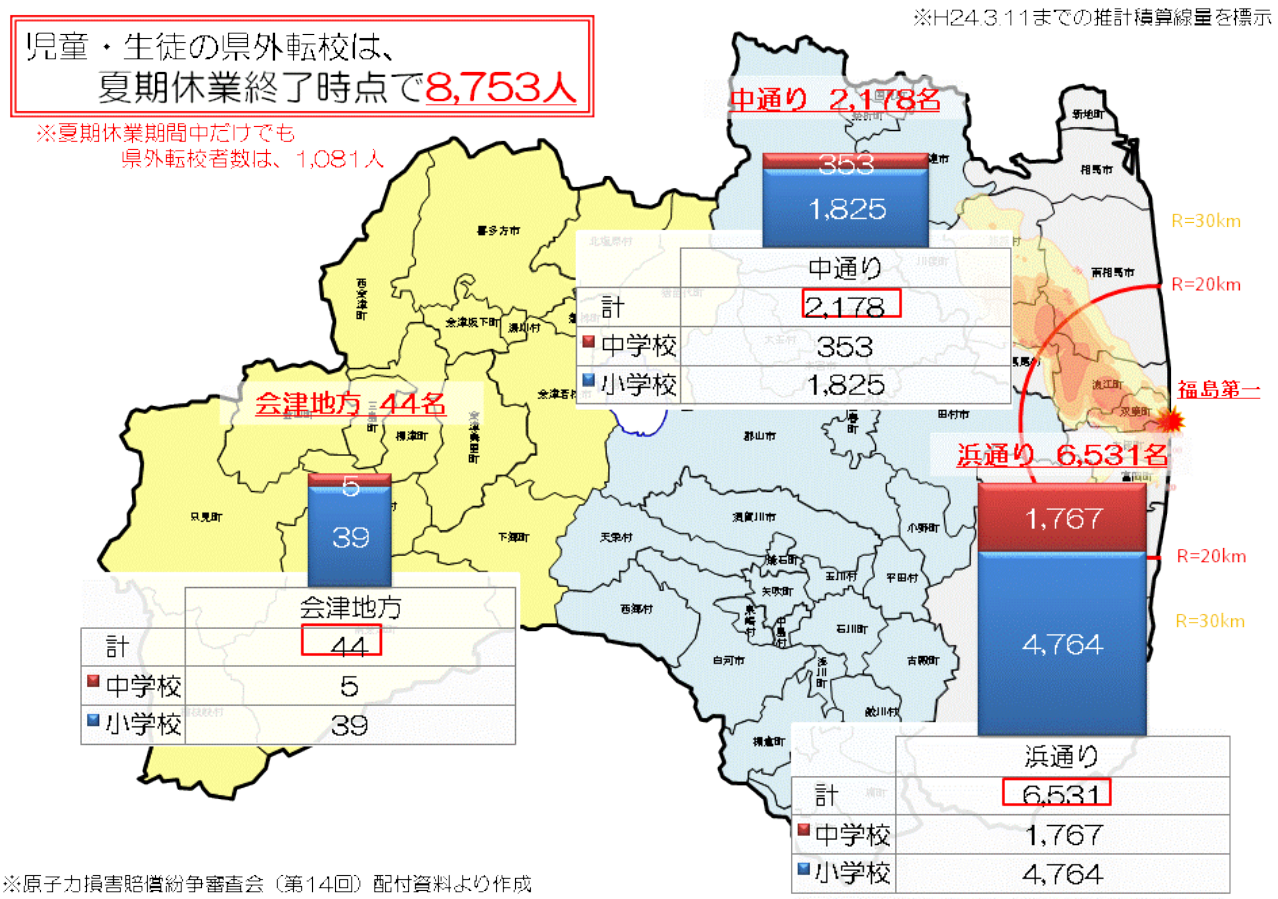


図Ⅰ-27　自衛隊による住民避難及び誘導支援（陸上自衛隊　東日本大震災【概況説明資料】より抜粋）

3. 3. 3　県外へ転校した児童・生徒数

この原発事故に伴う避難によって、平成23年度の夏季休業終了時点で8，753人もの福島県の未来を担う小・中学生達が県外へ転校しています。

また、高校生までを含めると、平成 23 年 9 月 20 日時点で、県内外も含め約1．6万人の児童・生徒が避難する異状事態に陥っており、中・長期的にも、全国各地へ避難した福島県の未来を担う子ども達を如何に呼び戻し、県土の再生と復興のため力を結集することができるかが、現在直面している大きな課題といえます。



図Ⅰ-28　児童・生徒の県外への転校状況

表Ⅰ-18　福島県内外への転校状況（H23.9.20 現在）

	県外	県内	計
小　学　校	6，628人	3，516人	10，144人
中　学　校	2，125人	1，814人	3，939人
高　　校	1，029人	737人	1，766人
特別支援学校	99人	9人	108人
合　　計	9，881人	6，076人	15，957人

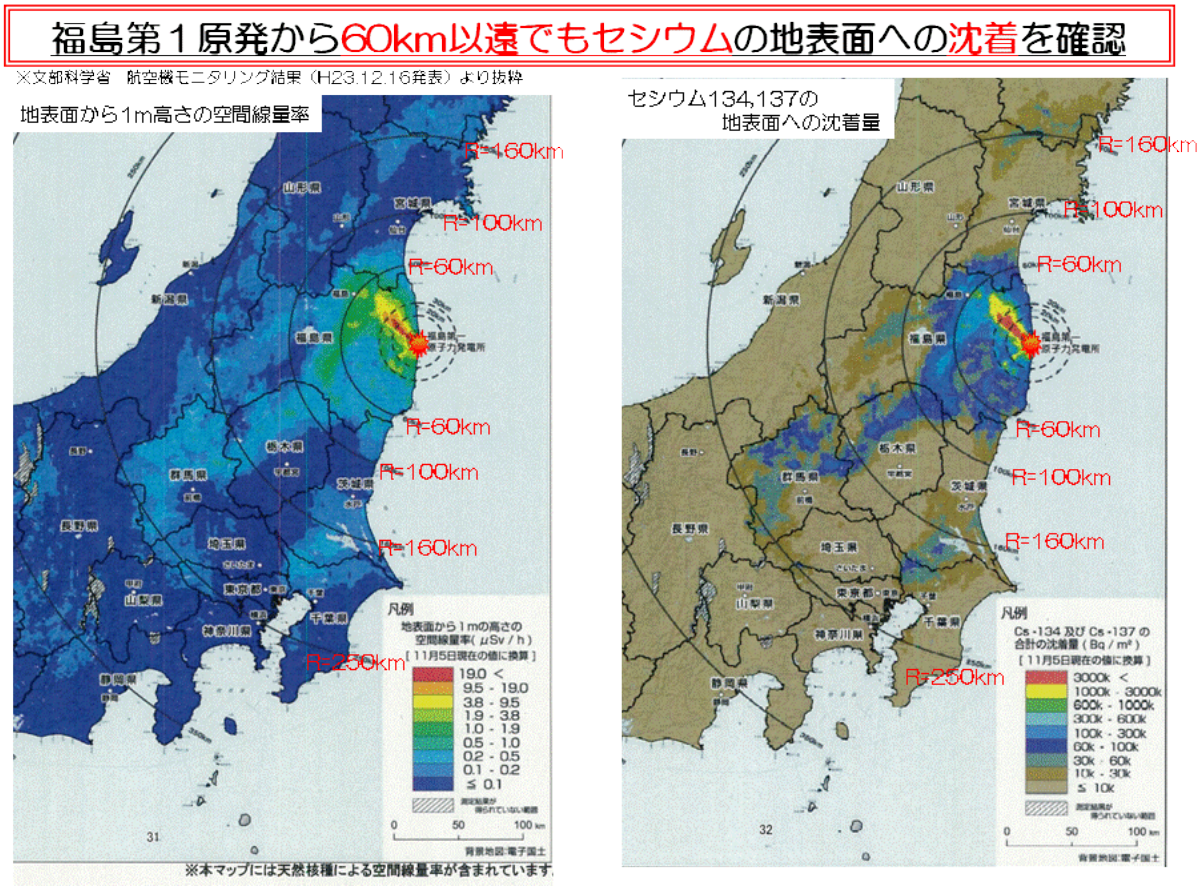
※原子力損害賠償紛争審査会（第 14 回）資料より作成

§３．４　放射性物質の拡散状況

３．４．１　広域的な拡散状況

福島第1原子力発電所事故においては、原子炉内の圧力を低下させるためのベントや、水素爆発によって、多量の放射性物質が大気中に放出され、広範囲にわたり拡散しました。

福島第1原発の水素爆発の映像や、その後の空間線量率のモニタリングデータ及び除染に関する報道などによって、“福島県＝放射能汚染“というステレオタイプ（画一的な見方）ができあがってしまいましたが、航空機モニタリング結果からみれば、会津や中通り南東部及びいわきの空間線量率は、他の地域と同程度であるといえます。



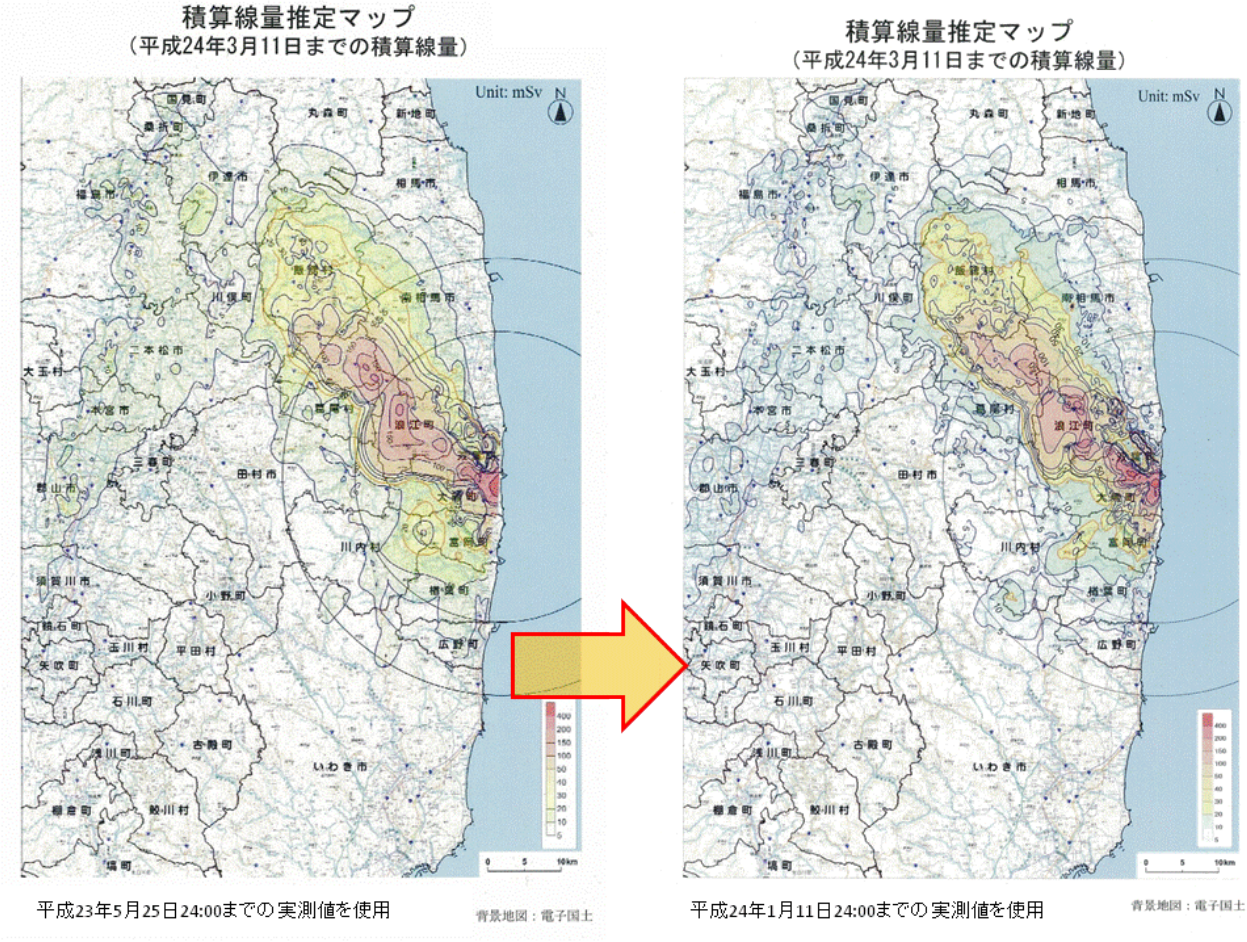
図Ⅰ-29　東日本の空間線量率とセシウムの地表面沈着量

3．4．2　福島県内における放射性物質の拡散状況

福島県内において放射性物質は、福島第1原発から北西方向へ拡散し、高線量地域が分布しています。

文部科学省が公表している平成23年5月作成と平成24年1月作成の積算線量推定マップを比較すると、やや高線量地域が縮小しているのが確認できます。

これは、放射性物質の物理的減衰及びウェザリング効果（風雨などの自然要因による減衰）により、経時的に空間線量率が変化していることが影響しています。



図Ⅰ-30　積算線量推定マップにみる経時的変化

3．4．3　原発事故直後における放射性物質の降下による影響

このように、原子力発電所事故に伴い大気中に放射性物質が放出されたことにより、生活環境への影響だけではなく、住民の中には、避難時などに被ばくされた方も出ています。

なお、政府の東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会　中間報告書等によれば、平成 23 年 5 月 31 日までの間のスクリーニングで、全身除染が必要になった方が 102 名おりましたが、除染後に問題のないレベルまで低下しているとのことでした。

表Ⅰ-19　周辺住民等のスクリーニング結果

区　分	該当者数	対　応	備　考
① 13,000cpm 未満	194,351 人※1	―	
② 13,000 以上 100,000cpm 未満	901 人※2	部分的な拭取り	集計時点不明
③ 100,000cpm 以上	102 人※3	全身除染	H23.5.31 時点
④ 合　計	**195,354 人※3**		H23.5.31 時点

※1　13,000cpm 未満については、合計値からの②及び③を差し引いて算出（①＝④−③−②）

※2　東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会中間報告 p.306 による

※3　原子力安全委員会 原子力施設等防災専門部会被ばく医療分科会第27回会合配付資料　医分第 27-2-1 号による

写真Ⅰ-16　スクリーニング状況（相双保健福祉事務所）

第2章　東日本大震災に伴い発生した被害の状況

第1節　福島県内の主な被害

§1．1　県内の主な被害

今般の震災の特徴として、かつてない大津波の襲来を受けた沿岸部の凄惨な状況が多く報道されたことに加え、原子力発電所事故によって、浜通りが被災地の代名詞的な存在となっていますが、震度6強を観測した中通りでも、地震動による灌漑用ダムの決壊や地すべりの発生など、大きな被害が発生しています。

図Ⅰ-31　県内の震度分布と主な被害

§1.2　一般被害

1.2.1　人的被害

平成23年東北地方太平洋沖地震による被害状況即報　(第519報)〔福島県災害対策本部　平成24年2月20日現在〕によると、余震も含めた福島県内の死者・行方不明者は、1，991人に達しております。

このうち、死者・行方不明者全体の約98%に当たる1，957人もの被害が浜通りに集中していることからも、津波による被害の大きさが現れています。

なお、表Ⅰ-20～Ⅰ-22 に示す市町村別の人的被害者数は、必ずしも被災場所と一致しません。

表Ⅰ-20　福島県内における人的被害（中通り）

市町村名	死者	行方不明者	重傷者	軽傷者	小計
福島市	3人	―	2人	17人	22人
二本松市	―	―	―	3人	3人
伊達市	―	―	―	3人	3人
国見町	―	―	―	20人	20人
桑折町	―	―	―	1人	1人
郡山市	1人	―	2人	2人	5人
須賀川市	10人	1人	―	1人	12人
田村市	1人	―	1人	4人	6人
鏡石町	―	―	―	2人	2人
天栄村	―	―	2人	1人	3人
石川町	1人	―	―	4人	5人
玉川村	―	―	―	3人	3人
浅川町	―	―	―	3人	3人
三春町	1人	―	―	2人	3人
白河市	12人	―	―	2人	14人
西郷村	3人	―	―	4人	7人
矢吹町	―	―	1人	6人	7人
中通り計	32人	1人	8人	78人	119人

表Ⅰ-21　福島県内の人的被害（会津）

市町村名	死者	行方不明者	重傷者	軽傷者	小計
会津若松市	1人	－	－	6人	7人
会津坂下町	－	－	－	1人	1人
会津美里町	－	－	－	1人	1人
磐梯町	－	－	－	1人	1人
猪苗代町	－	－	－	1人	1人
南会津町	－	－	1人	－	1人
会津計	1人	－	1人	10人	12人

表Ⅰ-22　福島県内の人的被害（浜通り・県内合計）

市町村	死者	行方不明者	重傷者	軽傷者	小計
相馬市	458人	－	4人	7人	469人
南相馬市	631人	7人	2人	57人	697人
広野町	2人	1人	－	－	3人
楢葉町	33人	－	2人	3人	38人
富岡町	69人	4人	－	－	73人
大熊町	44人	1人	－	－	45人
川内村	－	－	－	1人	1人
双葉町	53人	1人	－	1人	55人
浪江町	181人	3人	－	－	184人
葛尾村	7人	－	－	－	7人
新地町	114人	－	－	3人	117人
飯舘村	1人	－	－	1人	2人
いわき市	310人	37人	3人	1人	351人
浜通り計	1，903人	54人	11人	74人	2，042人
県内合計	**1，936人**	**55人**	**20人**	**162人**	**2，173人**

1．2．2 住家被害

平成23年東北地方太平洋沖地震による被害状況即報 （第519報）〔福島県災害対策本部 平成24年2月20日現在〕によると、余震も含めた県内の住家被害は、全体で232，205棟に上り、このうち、約54％の126，077棟が中通りでの被害であったことからも、地震の強さを物語っているといえます。

表Ⅰ-23 福島県内の住家被害（中通り）

市町村名	全壊棟数	半壊棟数	一部損壊	床上浸水	床下浸水	小計
福島市	184	3，416	4，936	－	－	8，536
二本松市	10	382	4，818	－	－	5，210
伊達市	25	215	8，067	－	－	8，307
本宮市	13	117	2，557	－	－	2，687
国見町	114	43	357	－	－	514
桑折町	49	170	1，082	－	－	1，301
川俣町	28	22	782	－	－	832
大玉村	2	10	324	－	－	336
郡山市	2，278	18，447	31，855	－	－	52，580
須賀川市	1，082	3，409	10，247	32※	30※	14，800
田村市	14	160	2，790	－	－	2，964
鏡石町	171	746	1，586	－	－	2，503
天栄村	53	107	1，334	－	－	1，494
石川町	1	28	2，567	－	－	2，596
玉川村	－	42	665	－	－	707
平田村	1	11	401	－	－	413
浅川町	－	1	570	－	－	571
古殿町	－	28	644	－	－	672
三春町	30	153	1，048	－	－	1，231
小野町	4	40	993	－	－	1，037
白河市	235	1，702	6，138	－	－	8，075
西郷村	92	298	1，766	－	－	2，156
泉崎村	46	252	507	－	－	805
中島村	11	18	957	－	－	986
矢吹町	288	1，515	1，666	－	－	3，469
棚倉町	1	24	594	－	－	619
矢祭町	－	57	230	－	－	287
塙町	－	－	270	－	－	270
鮫川村	－	7	112	－	－	119
中通り計	4，732	31，420	89，863	32	30	126，077

※藤沼湖の決壊によるもの

表Ⅰ-24　福島県内の住家被害（会津）

市町村名	全壊棟数	半壊棟数	一部損壊	床上浸水	床下浸水	小計
会津若松市	4	57	4, 434	－	－	4, 495
猪苗代町	18	63	666	－	－	747
会津坂下町	2	7	32	－	－	41
湯川村	－	3	39	－	－	42
会津美里町	－	2	291	－	－	293
会津小計	24	132	5, 462	0	0	5, 618

表Ⅰ-25　福島県内の住家被害（浜通り・県内合計）

市町村名	全壊棟数	半壊棟数	一部損壊	床上浸水	床下浸水	小計
相馬市	1, 001	768	3, 296	－	－	5, 065
南相馬市	5, 432	1, 306	2, 232	991	308	10, 269
広野町	不明	不明	不明	30	－	30
楢葉町	50	－	－	－	－	50
大熊町	30	－	－	－	－	30
双葉町	78	5	－	－	－	83
川内村	1	208	72	－	－	281
浪江町	613	1	－	－	2	616
葛尾村	－	1	41	－	－	42
新地町	439	127	651	－	－	1, 217
いわき市	7, 684	30, 477	44, 666	－	－	82, 827
浜通り小計	15, 328	32, 893	50, 958	1, 021	310	100, 510
県内合計	**20, 084**	**64, 445**	**146, 283**	**1, 053**	**340**	**232, 205**

写真Ⅰ-17　住家被害の例（鏡石町小栗山字鬼熊地内）

写真Ⅰ-18　津波襲来後の火災発生状況（相馬市付近）

写真Ⅰ-19　津波による住家被災状況（新地町）

§1.3　公共土木施設の被害

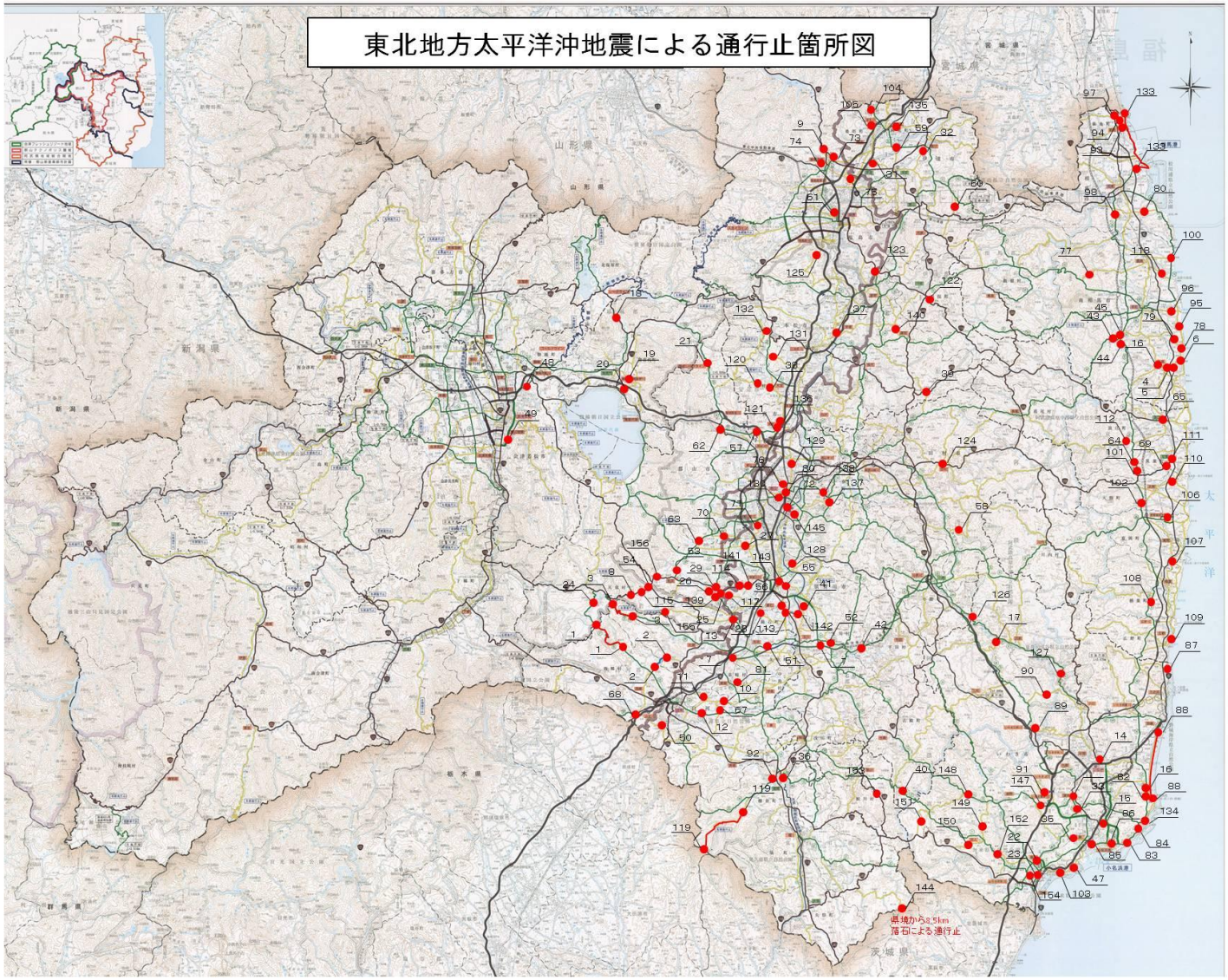
1.3.1　主要道路の通行止め

今般の震災では、県管理道路以外でも、福島県内の東北自動車道、磐越自動車道、常磐自動車道、国道4号、国道6号などでも盛土の崩壊などの被害が発生しました。

このため、首都圏などから広域支援を受入れ、福島以北の被災地域への緊急輸送・救援を行ううえで、被災地に入るための第一関門となった福島県内の道路の復旧は、最優先の課題でした。

これに対し、各道路管理者が情報共有と適切な迂回路の設定を進めるとともに、被災箇所の応急復旧に総力を挙げて取り組みました。

特に、陸上における救援・緊急輸送の基幹となる高速道路については、東日本高速道路株式会社グループが総力結集して応急復旧に取り組み、発災翌日の 12 日 11:00 には、応急対策を実施して警察庁より緊急交通路指定（災害対策基本法第 76 条第 1 項）を受け、自衛隊や救助関係車両などに限定して開放しました。



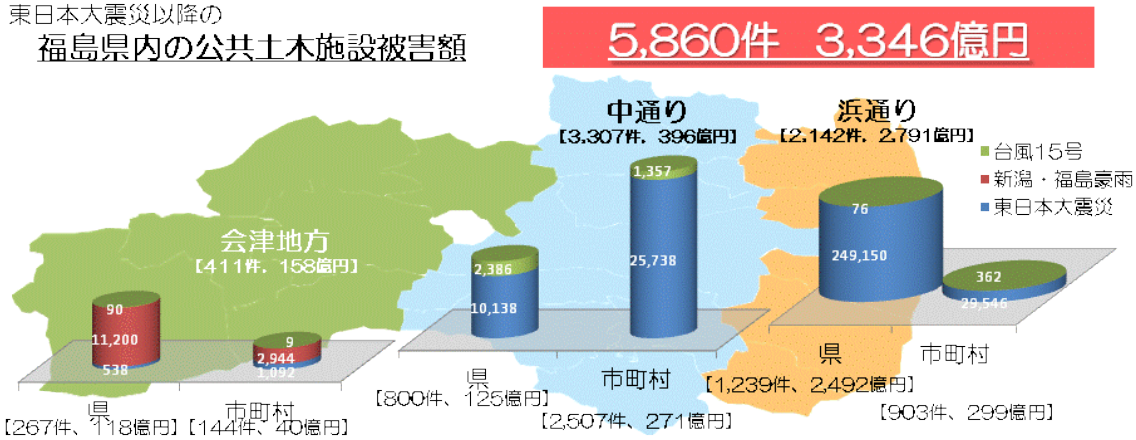
図Ⅰ-32　東北地方太平洋沖地震による通行止箇所図

1．3．2　県･市町村管理公共土木施設の被害報告額

平成23年は、東日本大震災を含め、平成23年7月新潟･福島豪雨、台風15号と大きな3つの災害が発生し、その被害は、5，860件　3，346億円（被害報告額ベース）に上ります。

このうち、東日本大震災による被害は、金額ベースで全体の94．8%にあたる3，162億円に達し、その約9割が浜通りの被害であることからも、未曾有の津波災害であったことがわかります。

なお、東日本大震災の被害報告額のうち、警戒区域内の被害については、航空写真等からの推計被害額を計上しています。

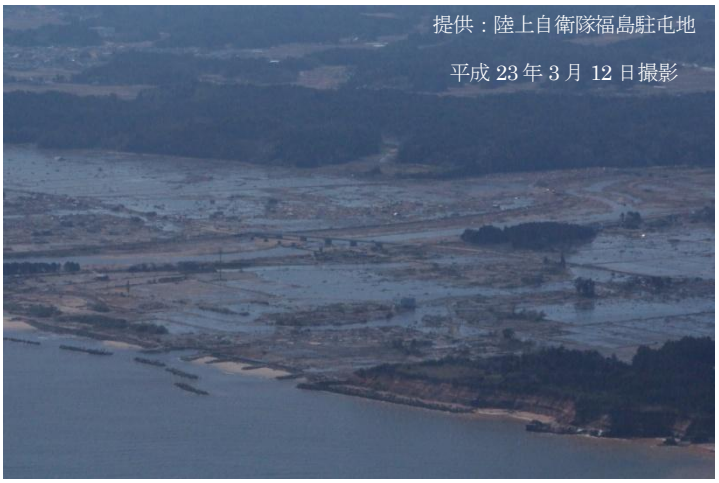


H23.10.1現在

事象名	会津地方		中通り		浜通り		合計	
	件	金額（百万円）	件	金額（百万円）	件	金額（百万円）	件	金額（百万円）
東日本大震災	50	1,630	2,802	35,876	2,097	278,696	4,949 (84.5%)	316,202 (94.8%)
新潟・福島豪雨	354	14,144	0	0	0	0	354 (6.0%)	14,144 (4.2%)
台風15号	7	99	505	3,765	45	438	557 (9.5%)	4,302 (1.2%)
合計	411 (7.0%)	15,873 (4.7%)	3,307 (56.4%)	39,641 (11.8%)	2,142 (36.6%)	279,134 (83.5%)	5,860 (100%)	334,648 (100%)

※被害報告額ベース

図Ⅰ-33　平成２３年大規模災害の県・市町村管理公共土木施設の被害報告額



写真Ⅰ-20　津波による湛水状況（浪江町請戸付近）

第2節　県土木部管理施設における被害状況

§２．１　本震による被害（原発事故による警戒区域を除く）

今般の震災では、未曾有の大津波によって、浜通りの沿岸部において、多くの住民の生命・財産とともに、公共土木施設のみならず、教育施設や農林水産関係施設等の公共施設を一瞬にして飲み込み、沿岸地域において面的に甚大な被害をもたらしました。

また、中通りや会津では、地震動により多くの住家が被災するとともに、道路や自然斜面の崩壊など、公共土木施設にも大きな被害が発生しています。

このうち、県土木部が管理する施設の被害状況を以下に示します。

２．１．１　浜通り

（１）　浜通り沿岸部の被災直後の状況

写真Ⅰ-21　津波襲来直後の湛水状況（南相馬市小高区付近）

写真Ⅰ-22　津波により破堤した海岸施設

写真Ⅰ-23　津波襲来後の状況（相馬港付近）

写真Ⅰ-24　津波襲来後の状況（南相馬市鹿島区　真野川河口付近）

写真Ⅰ-25　津波襲来後の状況（南相馬市原町区　新田川河口付近）

写真Ⅰ-26　津波襲来後の状況（浪江町請戸　請戸橋付近）

（2） 浜通りの主な被災状況と復旧の状況

A） 道 路･橋 梁

写真Ⅰ-27 （主）相馬亘理線 釣師橋（新地町）

写真Ⅰ-28 （主）相馬亘理線 曙橋（新地町）

写真Ⅰ-29 （主）相馬亘理線（相馬市原釜地内）

写真Ⅰ-30　（主）原町海老相馬線　上立切橋（南相馬市蒲庭地内）

写真Ⅰ-31　（一）日立いわき線　植田跨線橋

B）　河川・砂防

写真Ⅰ-32　砂子田川　（新地町埒木崎地内）

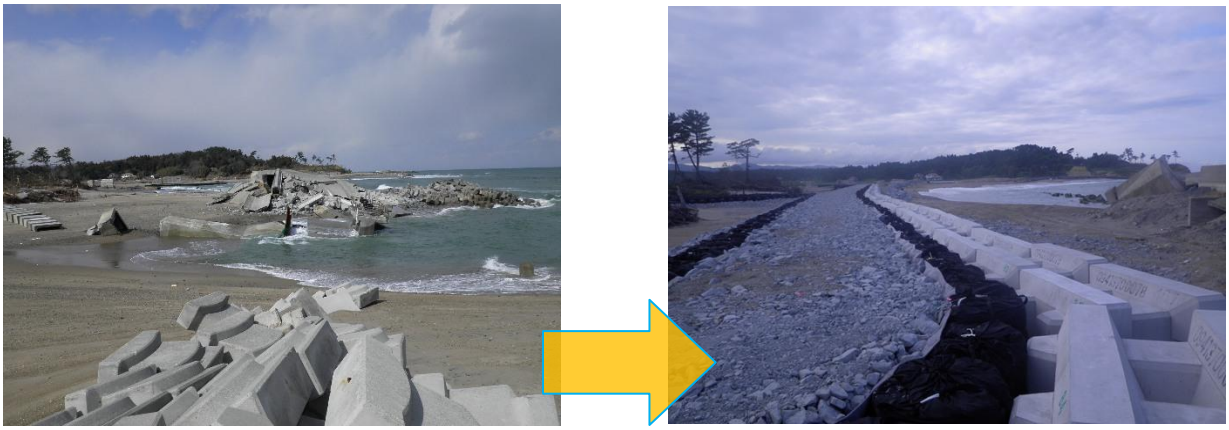
写真Ⅰ-33　新田川　（南相馬市原町区北泉地内）

写真Ⅰ-34　末続川　（いわき市久之浜町末続地内）

写真Ⅰ-35　神白川　（いわき市小名浜下神白地内）

C）　海岸

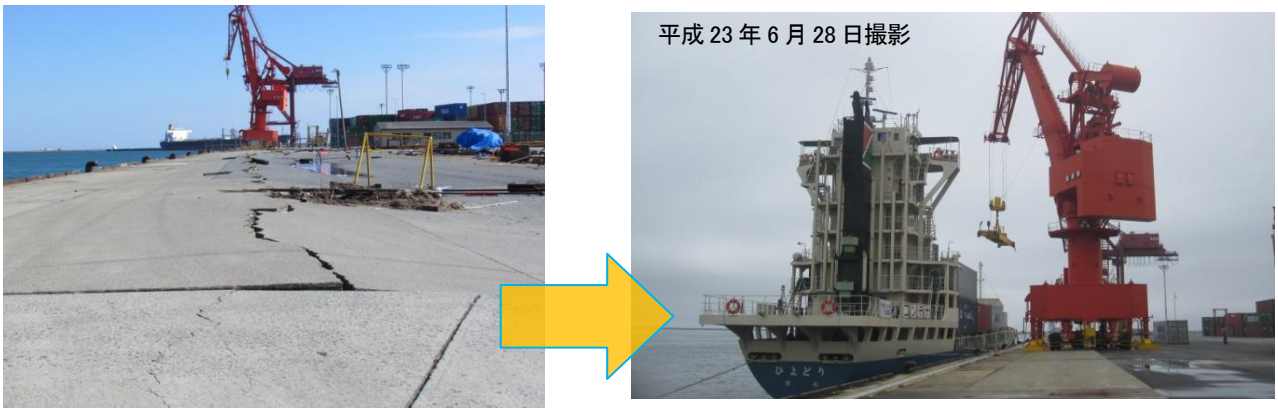
写真Ⅰ-36　渋佐萱浜海岸の被害状況



写真Ⅰ-37　木崎海岸の被害状況

写真Ⅰ-38　岩間･佐糠地区海岸の被害状況

D）　港湾・漁港



写真Ⅰ-39　小名浜港大剣ふ頭の被害状況

写真Ⅰ-40　小名浜港藤原ふ頭の被害状況

写真Ⅰ-41　小名浜港２号ふ頭の被災状況

写真Ⅰ-42　相馬港２号ふ頭の被害状況

写真Ⅰ-43　松川浦漁港の被害状況

写真Ⅰ-44　釣師浜漁港の被害概況

2. 1. 2 中通り

（1） 中通りの被災状況と復旧の状況

A） 道 路･橋 梁

写真Ⅰ-45 白石国見線（国見町大字小坂字畑ホコ地内）

写真Ⅰ-46　磐梯熱海停車場線（郡山市熱海町安子島字大沢地内）

写真Ⅰ-47　白河羽鳥線（西郷村羽太地内）

B）　河川・砂防

写真Ⅰ-48　簀子川（須賀川市長沼字子ツ子橋地内）

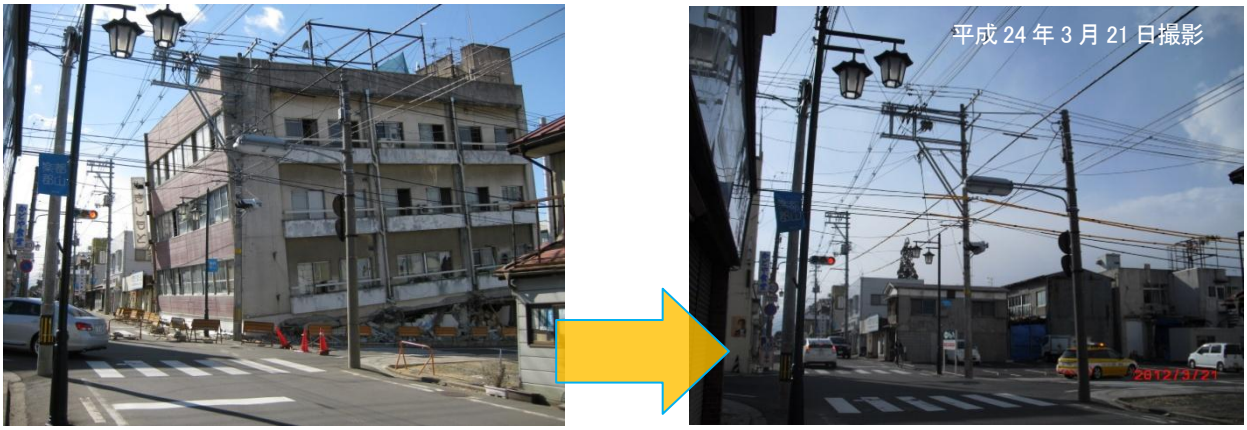
※決壊した藤沼ダム（灌漑）の下流にある河川（砂防指定）

写真Ⅰ-49　逢瀬川（郡山市片平町字中川原南地内）

写真Ⅰ-50　葉ノ木平地区〔地すべり〕（白河市葉ノ木平地内）

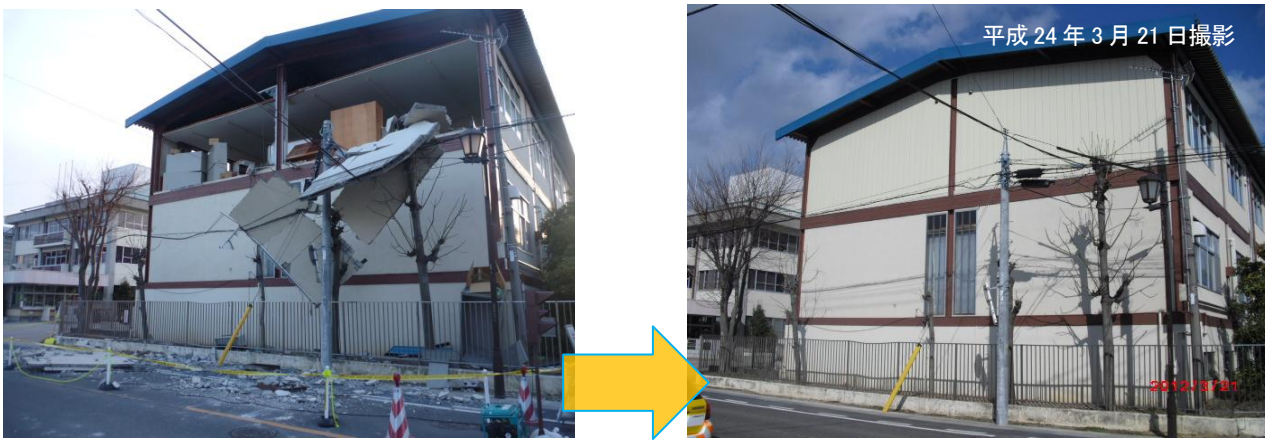
写真Ⅰ-51　須賀川市木之崎

c）　沿道建築物等の被害



写真Ⅰ-52　郡山湖南線（郡山市麓山地内）

写真Ⅰ-53　須賀川二本松線（郡山市中町地内）

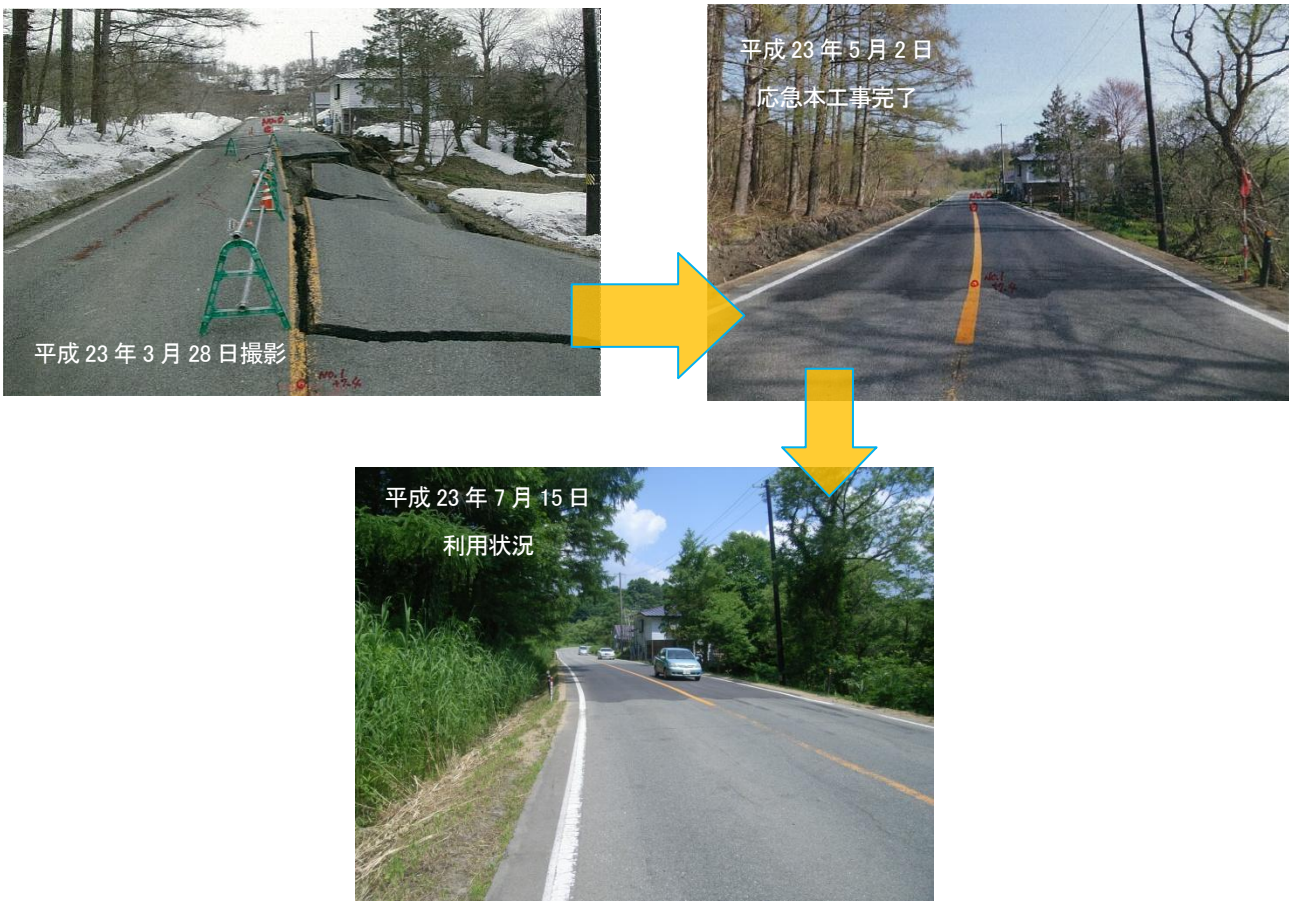


写真Ⅰ-54　須賀川二本松線（郡山市小原田地内）

2. 1. 3 会津

（1） 会津の被災状況と復旧の状況

A） 道 路･橋 梁



写真Ⅰ-55 国道４５９号（猪苗代町）

§２．２　余震による被害（原発事故による警戒区域を除く）

今般の東日本大震災では、本震に誘発され、平成23年4月末までに震度4以上の地震が81回発生しており、このうち震度5弱以上の地震は16回でした。

また、平成23年4月11日に発生した浜通り南部を震源とする余震による法面崩壊等によって、死傷者が発生する事態となりました。

この余震は、県土木部の所管施設でも、(主)いわき石川線で道路法面崩壊に巻き込まれ1名が死亡する痛ましい事態となりました。

発生した余震を代表し、以下に平成23年4月11日に発生した余震による主な土木部所管施設等の被害状況を示します。

２．２．１　浜通り

（1）　浜通りの被災直後の状況

写真Ⅰ-56　常磐自動車道（いわき勿来 IC～いわき湯本 IC 間）

写真Ⅰ-57　常磐自動車道 158.3kp 付近（下り線）

写真Ⅰ-58　(主)いわき石川線の被害状況［いわき市渡辺町上釜戸］

写真Ⅰ-59　(主)いわき石川線の被害状況［いわき市渡辺町上釜戸］【拡大】

（2） 浜通りの被災状況と復旧の状況

A） 道 路･橋 梁

写真Ⅰ-60 (主)いわき石川線の被害状況［いわき市田人町石住］

写真Ⅰ-61 (主)いわき石川線の被害状況［いわき市渡辺町上釜戸］

§２．３　原発事故による警戒区域内の状況

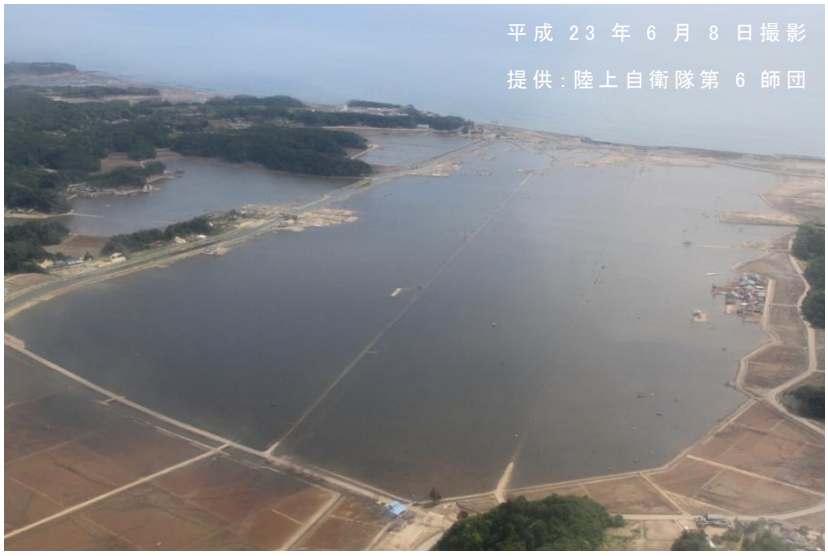
原発事故に伴う警戒区域内については、地震発生当日から避難指示が急速に拡大されていったことに加え、放射能汚染の影響から災害復旧のための調査にも法的な制約を受けています。

そのため、平成24年3月現在、警戒区域内の災害復旧に向け、比較的放射線量の低い区域から順次、災害調査を進めているところです。

なお、道路の段差解消や堤防被災箇所の補強など、緊急的対応が必要な施設の応急復旧については、行方不明者の捜索活動や避難住民のマイカー一時帰宅に合わせて実施しています。

２．３．１　警戒区域内

（1）　警戒区域内の被災状況



写真Ⅰ-62　宮田川河口方向を望む（南相馬市小高区）

写真Ⅰ-63　請戸川河口方向を望む（浪江町請戸地内）

写真Ⅰ-64　熊川河口付近（大熊町）

写真Ⅰ-65　富岡漁港付近（富岡町）

写真Ⅰ-66　毛萱海岸付近（富岡町）

（2） 道路・橋梁

写真Ⅰ-67　北泉小高線（南相馬市小高区）

写真Ⅰ-68　相馬浪江線（南相馬市小高区）

写真Ⅰ-69　幾世橋小高線（南相馬市小高区）

写真Ⅰ-70　井出長塚線（双葉町）

写真Ⅰ-71　国道288号（双葉町前田）

写真Ⅰ-72　夫沢大野停車場線（大熊町）

写真Ⅰ-73　広野小高線（大熊町熊川付近）

写真Ⅰ-74　広野小高線　子安橋（富岡町）

写真Ⅰ-75　いわき浪江線（楢葉町上小塙地内）

（3） 河川・砂防

写真Ⅰ-76　宮田川（南相馬市小高区）

写真Ⅰ-77　小高川（南相馬市小高区）

写真Ⅰ-78　請戸川河口付近（浪江町請戸地区）

写真Ⅰ-79　前田川（双葉町前田地内）

写真Ⅰ-80　前田川砂防ダム（双葉町前田）

第3節　県土木部関係庁舎の主な被害状況

§３．１　本震による被害（原発事故による警戒区域を除く）

今般の震災では、県庁本庁舎、西庁舎をはじめとして、土木部関連機関を収容する庁舎が被災し、使用不能もしくは、一時使用制限となりました。

これにより、被災した機関は、災害対応拠点を移設するなど著しく制約を受けた環境下での初動対応となりました。

土木部関係庁舎の被災状況を以下に示します。

３．１．１　浜通り

（1）　相馬港湾建設事務所の被災直後の状況

写真Ⅰ-81　津波で被災した相馬港湾建設事務所

写真Ⅰ-82　相馬港湾建設事務所の内部

写真Ⅰ-83　相馬港湾建設事務所敷地内

写真Ⅰ-84　相馬港湾建設事務所敷地内

（2） 小名浜港湾建設事務所の被災直後の状況

写真Ⅰ-85　被災後の小名浜港湾建設事務所（全景）

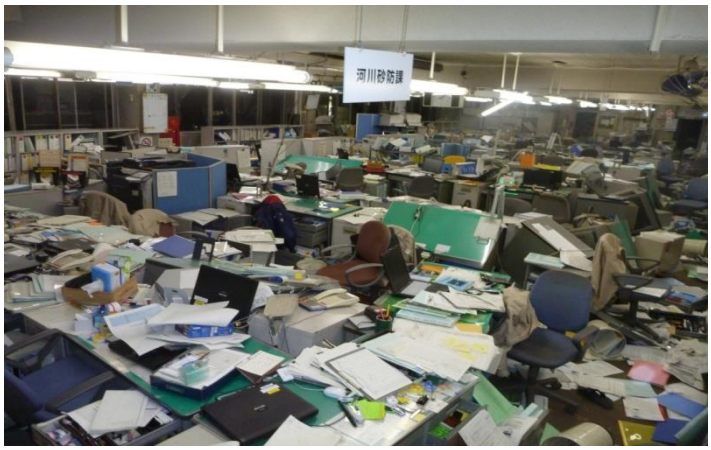
写真Ⅰ-86　被災した小名浜港湾建設事務所の内部

3．1．2　中通り

（1） 県中建設事務所の被災直後の状況

写真Ⅰ-87　被災した県中建設事務所（全景）

写真Ⅰ-88　被災箇所拡大



写真Ⅰ-89　被災直後の所内の状況

第Ⅱ編　東日本大震災への福島県土木部の対応

第1章　土木部の災害対処方針と災害対処体制

第1節　　災害対処体制と基本方針

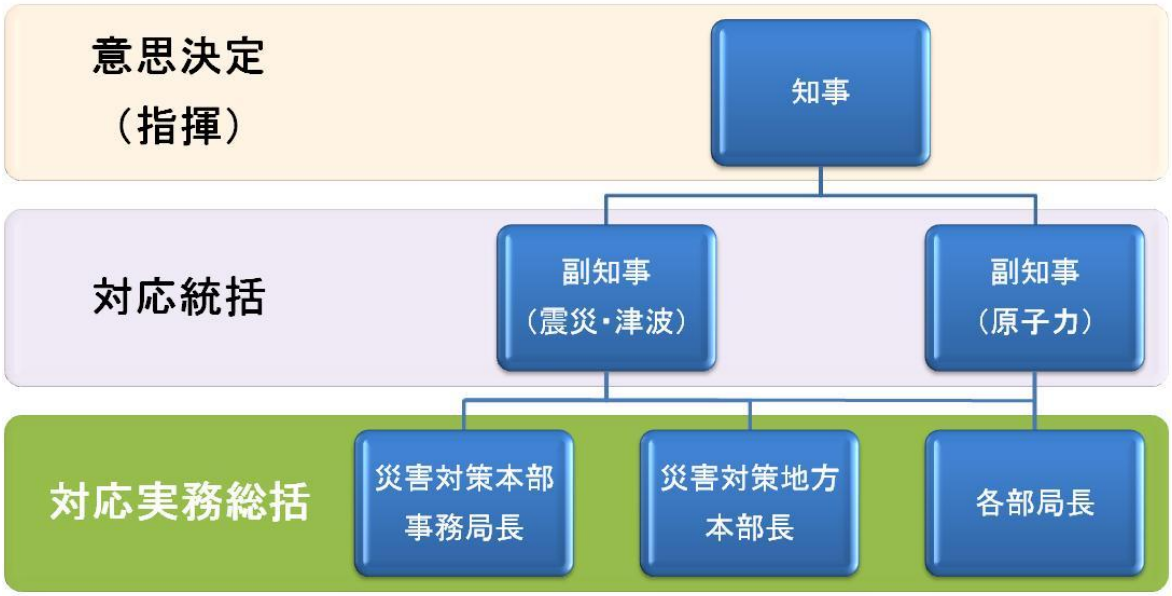
§1．1　福島県災害対策本部の組織

福島県において東日本大震災は、地震・津波災害と原発事故の2つの事象が同時進行する複合災害となり、県内の各行政機関は、二正面での対応を求められました。

この対応にあたり、地域防災計画「震災対策編」及び「原子力災害対策編」の2つの計画を基本とし、被災地域の状況を迅速且つ的確に把握しながら、臨機に対応することが求められました。

この二正面での災害対応にあたっては、災害対策本部長たる知事の指揮の下、副本部長たる2名の副知事が、原子力発電所事故と地震・津波被害をそれぞれ統括する体制で取り組みました。

この体制による災害対応の指揮系統を大まかにイメージ化すると、下図のようになります。



図Ⅱ-1　県の災害対応における指揮系統のイメージ

§１．２　土木部の災害対処の体制と基本方針

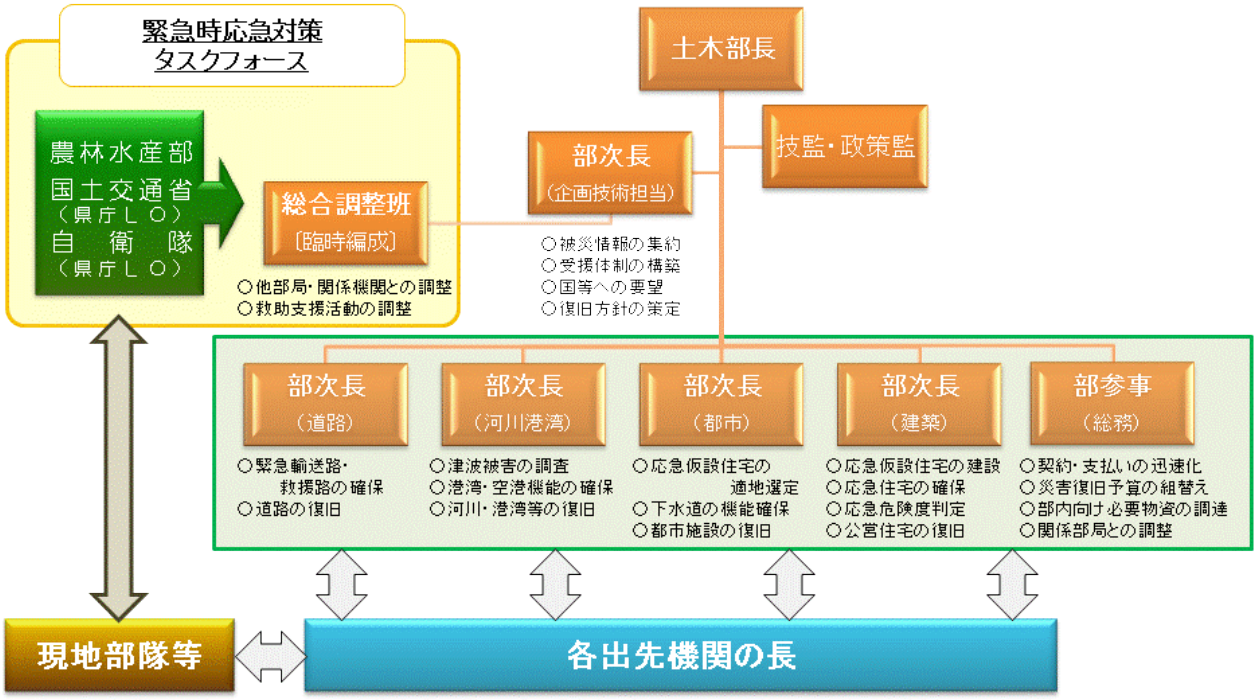
１．２．１　福島県災害対策本部土木部本部の指揮系統

東日本大震災により、災害対策基本法に基づく福島県災害対策本部を設置したことに伴い、その一部として、土木部本部を設置して水防本部を統合し、災害対応に取り組んでいます。

この土木部本部の組織体制は、原発事故による避難指示の拡大など、目紛しく変化する事態に対して、各部門の役割をしなやかに対応させながら、目前の課題を乗り越えてきました。

また、今般の震災では、道路や河川港湾といった各実務部門による対応のほか、津波被災地域での道路啓開や湛水排除など、これまで想定していなかった他機関との緊密な連携が必要となる大規模な緊急事態応急対策が必要となり、“総合調整班”を臨時に編成して対応にあたりました。

以下に、概念的に作成した初動期における土木部本部の指揮系統とその役割を示します。



図Ⅱ-2　初動期における土木部本部の指揮系統概念図（初動期）

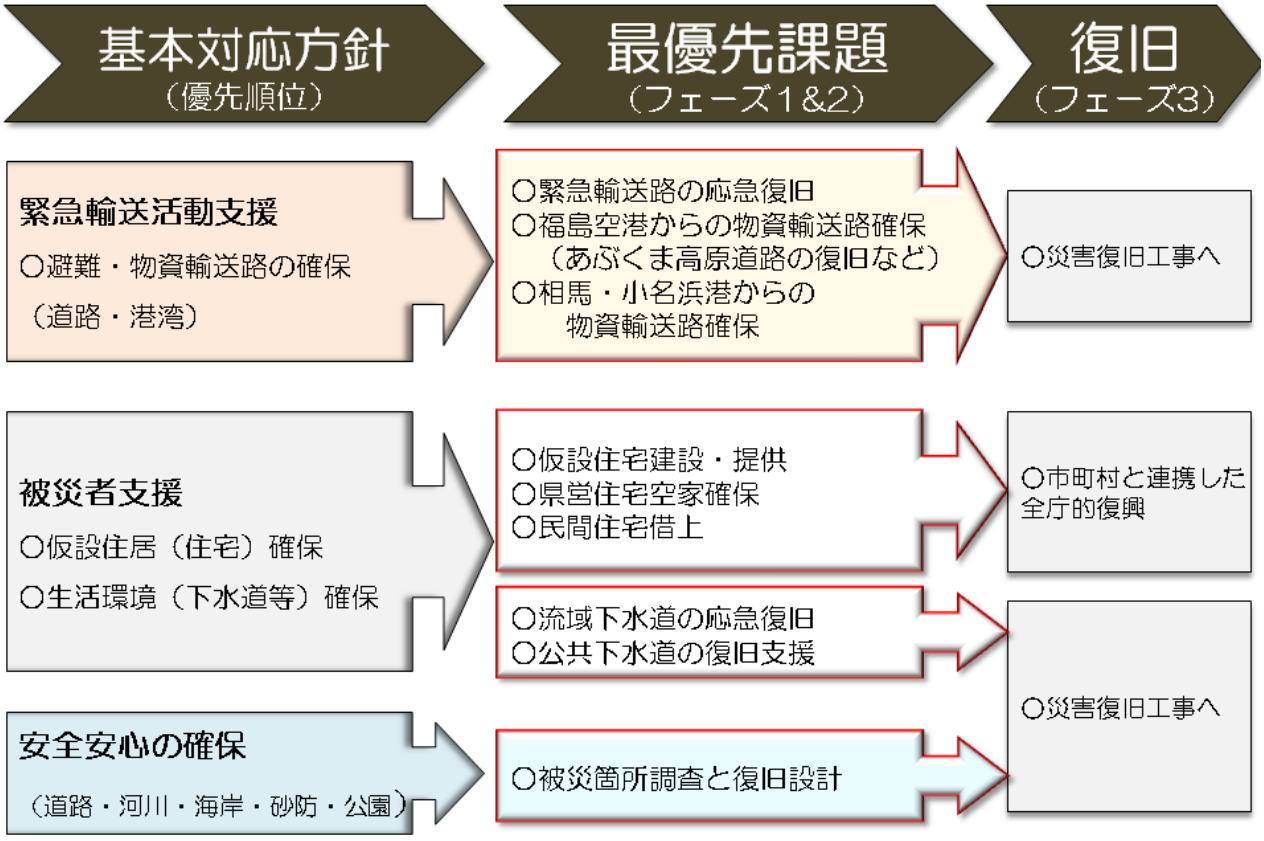
1．2．2　初動期における土木部の災害対処方針

土木部本部では、発災当日夜半に津波で全滅した集落があるとの情報を受け、以降、沿岸部に主眼を置いた情報収集体制を敷いていました。

また、国土交通省東北地方整備局へ要請し、翌 12 日 06:00 に、防災ヘリ「あぶくま号」による沿岸区域の撮影を実施するなど、逐次、迅速な情報収集による被害の全容把握に取り組みました。

これら情報収集の成果を踏まえ、土木部では、人命及び被災者支援を最優先とし、12 日 22:30 に初動期における以下の基本方針を決定しました。

加えて、3 月 14 日には、各出先機関及び㈳福島県建設産業団体連合会等を通じて、土木部発注の全工事中止を通知するなど、県内建設関連業界へ対して実質的な“緊急事態宣言”を発し、建設業界と一丸となって、災害対応の迅速化に取り組みました。



図Ⅱ-3　初動期における土木部の基本方針

１．２．３　初動期における土木部の渉外体制

（1）　土木部本部と関係機関との連絡・調整

東北地方太平洋沖地震の発生に伴い、福島県災害対策本部を設置したことに合わせ、直後より、国土交通省リエゾンとして、国土交通省福島河川国道事務所より職員が派遣されました。

本来、国土交通省リエゾンについては、県災害対策本部（以下　県災対本部）に配置される予定でしたが、県災対本部を設置した自治会館にスペースを確保できなかったことから、土木部本部が受入れることとなりました。

これにより、東北地方整備局所有の防災ヘリ「みちのく号」による福島県沿岸部の情報収集を要請して 3 月 12 日 06:00 に撮影した映像を同日 09:00 の県災対本部で報告し、災害対策本部員間で情報を共有するとともに、同日 16:17 には、津波で被災した市町村からのニーズを踏まえ、災害対策機材として国土交通省へ照明車 32 台、排水ポンプ車 1 台の派遣要請を行えたことなど、土木部と緊密な連携がとれたことで、市町村が実施する救助などの緊急事態応急対策支援の迅速化に大きな役割を果たしました。

加えて、3 月 18 日から東日本高速道路株式会社からのリエゾンも受入れることとなりました。

このように、土木部本部へ公共土木施設を管理する関係機関のリエゾンが配置されたことにより、住民避難や被災地への広域支援のための情報が効率的に集約され、緊急事態応急対策の円滑化に大きな効果を発揮しました。

また、3 月 14 日に、救援路等の啓開作業や応急復旧支援のため、陸上自衛隊施設部隊の主力が到着したことに加え、3 月 20 日には、津波被災地域で行方不明者捜索にあたっている警察等の関係機関から、県災対本部を通じて、土木部及び農林水産部へ津波による湛水域での排水作業等の捜索支援の要請がありました。

この要請を受け、原発事故による避難指示により、津波被災地域での建設業の活動にも影響が生じている状況を踏まえ、土木部及び農林水産部、国土交通省、陸上自衛隊施設部隊が連携して行方不明者捜索活動等の支援を実施することとなりました。

そのため、行方不明者捜索支援など緊急事態応急対策の円滑化を目的に、現地の状況を日々把握し、陸上自衛隊の部隊運用と密接な連携を保ちつつ、現地での資機材の調達や作業を効率的に進めるため、土木部本部内に総合調整班を臨時に編成して関係機関との連絡・調整にあたりました。

写真Ⅱ-1　捜索支援に係る打合せの一場面

（2） 初動期における被災者等への情報提供

東日本大震災では、広範囲で甚大な津波被害により、初動の現地状況把握において航空機からの映像・写真を用いるしかない状況であることに加え、原発事故に伴う避難指示によって状況の把握は困難を極めました。

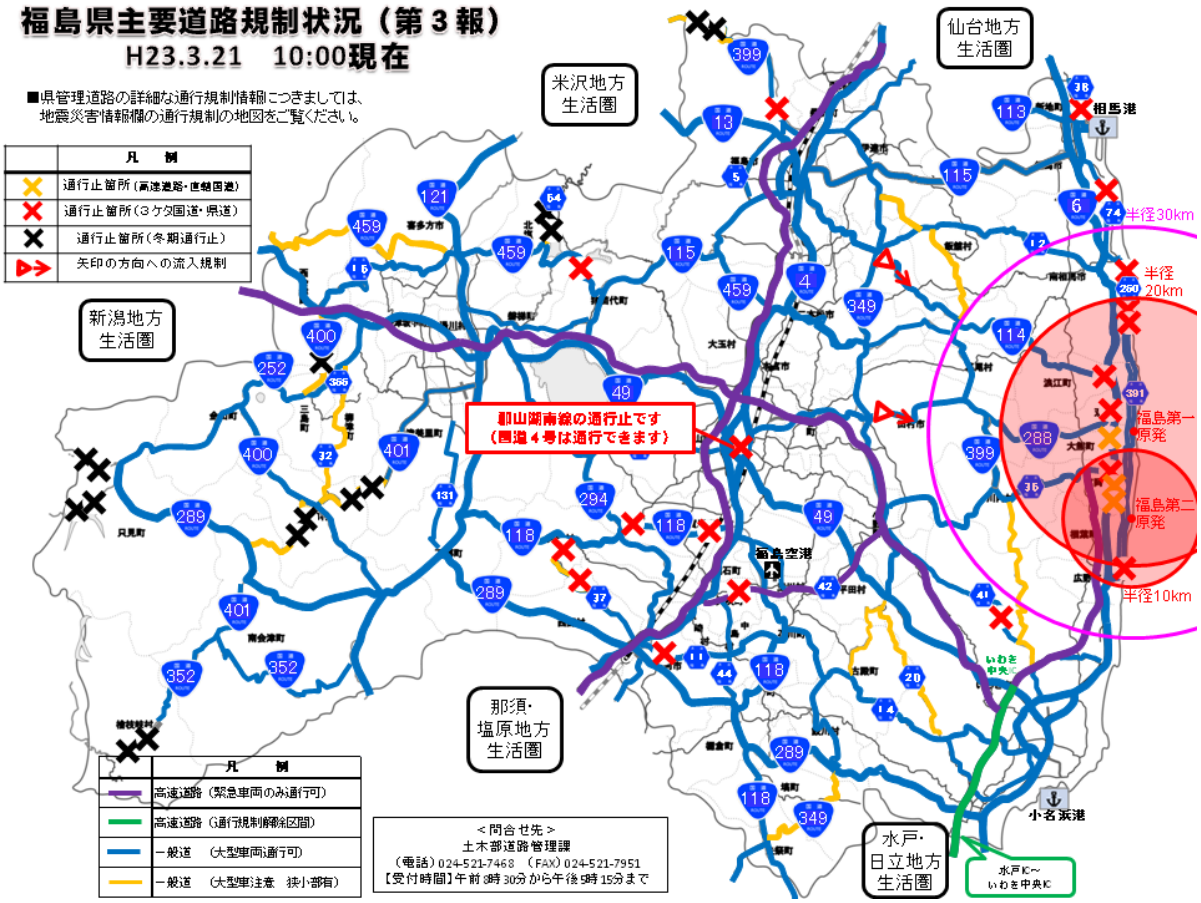
この間、土木部では、燃料の不足により活動が制約されつつある中、国土交通省と緊密な連絡をとりながら、地元建設企業と一体となって、富岡町周辺を中心に、避難路ネットワークの構築のための緊急事態応急対策に取り組んでいたところですが、福島第1原発から 20km圏内へ避難指示が拡大し、20～30km 圏内へ屋内退避が指示されたことにより、作業中止を余儀なくされました。

しかし、避難指示範囲が拡大し、被災地が混乱する中、対象市町村の避難を最大限支援するため、土木部本部が集約した周辺道路に関する情報を電話・FAX 等により市町村へ提供しました。

また、一般の方へ向けた情報提供にあたっては、ある程度の情報集約が図れた 3 月 11 日 22:15 頃より県災対本部を通じての情報提供を行うとともに、主要道路の通行止め箇所図や福島空港から県内避難所までの通行可能経路図などを 12 日 14:00 頃よりホームページによる情報提供をはじめました。

加えて、道路や河川など、それぞれに設置されていた一般向けの問合せ窓口を「県が管理する道路など土木施設に関すること」の問合せ窓口として、14 日より土木部企画主幹席に集約してワンストップ化を図りました。

また、23 日には、「被災者住宅入居相談窓口専用ダイヤル」を建築住宅課内に設置し、被災者への情報提供や相談体制の強化に取り組みました。



図Ⅱ-4　ホームページに掲載した主要道路規制状況

1．2．4　土木部の災害対応拠点及び情報連絡体制の確保

（1）通信手段の確保状況

土木部では、東日本大震災発生以前より、平成16年10月に発生した中越地震経験を踏まえて、大規模災害に対するリスク管理体制の強化のため、平成20年度に土木企画課内に防災担当を新設し、災害時優先電話の再配置や大規模災害を前提としたロールプレイ訓練の実施などに取組んできました。

今般の東日本大震災では、土木部本部も含め庁舎の被災等によって、災害対応拠点を移設して対応することとなった機関が存在したことに加え、発災直後から携帯電話等の通信手段で発信が規制され、情報収集や緊急事態応急対策の指示などの初動対応に大きな制約を受けましたが、事前に配備していた災害時優先携帯電話や衛星携帯電話によって、最低限の通信手段を確保できたことは、事前の取り組みによる一定の成果と捉えています。

また、災害時優先電話の配置台数も制限されていたことから、情報を確実に伝えるため、職員が直接、建設企業や関係機関を訪問するなどの対応も合わせて行いました。

表Ⅱ-1　土木部機関の災害対応拠点移設状況

事務所名	土木部本部（県庁）	県北建設	県中建設	富岡土木	相馬港湾建設	小名浜港湾建設	県中流域下水道建設
被災前	県庁本庁舎・西庁舎	県庁東分庁舎	県中合同庁舎北分庁舎	富岡合同庁舎	単独庁舎	単独庁舎	単独庁舎
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
移設1回目	中町会館（H23.3.11 16:00）	県北保健福祉事務所（H23.3.11 15:00）	神明車庫（H23.3.11 16:50）	広野町役場（H23.3.12 07:45）	相馬市役所（H23.3.11 22:43）	いわき市役所小名浜支所	県中浄化センター（H23.3.11 18:00）
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
移設2回目	福島市立第一小学校（H23.3.11 17:20）	中町会館（H23.3.13 08:30）	県中合同庁舎南分庁舎（H23.3.1316:30）	いわき建設事務所（H23.3.12 10:30）	相馬生がい学習センター（H23.3.12 08:30）	旧ひまわり信用金庫本町支店（H23.4.11 08:30）	単独庁舎（H23.3.17 08:30）※被災前と同じ
	↓		↓		↓		
移設3回目	中町会館（H23.3.12 11:30）		山相郡山ビル（H23.6.1 08:30）		相馬市振興公社駅ビル（H23.4.4 08:30）		
	↓						
移設4回目	県庁本庁舎・西庁舎（H23.4.4 17:00）						

表Ⅱ-2　災害時優先電話等の確保状況

	再配備完了時点		震災初動対応時点	増減（使用不能）	備考
災害時優先電話（一般）	81回線	→	**64回線**	（17回線）	H22.9 再配置完了
災害時優先電話（携帯）	43回線	→	**43回線**	ー	H22.7 再配置完了
衛星携帯電話※	21回線	→	**19回線**	（2回線）	H18.3 再配置完了

※使用不能となった2回線については、津波被害による機器の流出・損傷

１．２．５　緊急事態応急対策のための資機材・燃料等の確保

（1） 緊急交通路指定への対応

東日本大震災の発生に伴い、応急対策を実施した東北自動車道、常磐自動車道及び磐越自動車道等の一部区間を対象として、発災翌日の３月 12 日　11:00に、警察庁より災害対策基本法第 76 条第１項に基づく緊急交通路に指定されました。

～ 福島県内に係る緊急交通路指定区間の変遷～

3月12日　11:00　緊急交通路指定

東北自動車道　浦和 IC～碇ヶ関 IC

常磐自動車道　三郷 JCT～いわき中央 IC

磐越自動車道　津川 IC～いわき JCT

3月15日　09:00　緊急交通路指定

あぶくま高原道路　福島空港 IC～小野 IC

3月16日　06:00　一部指定解除

常磐自動車道　水戸 IC～いわき中央 IC に変更

3月19日　12:00　一部指定解除

東北自動車道　宇都宮 IC～碇ヶ関 IC

3月21日　10:00　一部指定解除

常磐自動車道　いわき中央 IC～富岡 IC

3月22日　10:00　道路交通法による交通規制へ切替え

大型自動車（大型バス、大型貨物等）の通行規制解除

東北自動車道　一関 IC 以北の通行規制を解除

3月24日　06:00　交通規制の全面解除

東北自動車道　全線

磐越自動車道　全線

図Ⅱ-5 緊急通行に係る交通規制の変遷（警察庁ホームページ掲載資料より）

これにより、当該区間の通行は、“緊急通行車両確認標章”（以下 確認標章）の交付を受けた車両のみに限定されることとなりました。

そのため、土木部でも津波被災地域以外からの広域支援を実施するため、県災害対策本部事務局の指示従い、3 月 17 日までに出先機関に照会し、災害対策関係車両を一括して確認標章の交付手続きが完了しました。

しかし、確認標章の不正利用が発覚し、19 日 11:00 にこれまで発行されていた確認標章が全て無効となり、 結果として、最寄り警察署で再度手続きが必要となりました。

このことから、今後、大規模災害に対するリスク管理を進めるうえで、緊急通行車両等の事前届出制度を有効活用することが必要といえます。

なお、確認標章の交付対象となる条件は、以下の①のとおりですが、東日本大震災では、交付手続きの円滑化のため、警察庁より②のとおり対象を明確化した指示が出されています。

① 緊急通行車両確認標章の交付対象（災害対策基本法）

ア　警報の発令及び伝達並びに避難の勧告又は指示に関する事項

イ　消防、水防その他の応急措置に関する事項

ウ　被災者の救難、救助その他保護に関する事項

エ　災害を受けた児童及び生徒の応急の教育に関する事項

オ　施設及び設備の応急の復旧に関する事項

カ　清掃、防疫その他の保険衛生に関する事項

キ　犯罪の予防、交通の規制その他災害地における交通秩序の維持に関する事項

ク　緊急輸送の確保に関する事項

ケ　その他災害の発生の防禦又は拡大の防止のための措置に関する事項

② 警察庁が円滑かつ的確な交付を指示したもの

ア　政府の緊急物資輸送への協力

イ　医薬品、医療機器等の輸送

ウ　医師、歯科医師

エ　企業等による食料品・生活用品・燃料の輸送（タンクローリーについては IC でも交付）

オ　災害応急対策のため被災地に向かう建設業者

カ　応急仮設住宅の建設及び建設準備

キ　高速バス

ク　霊柩車

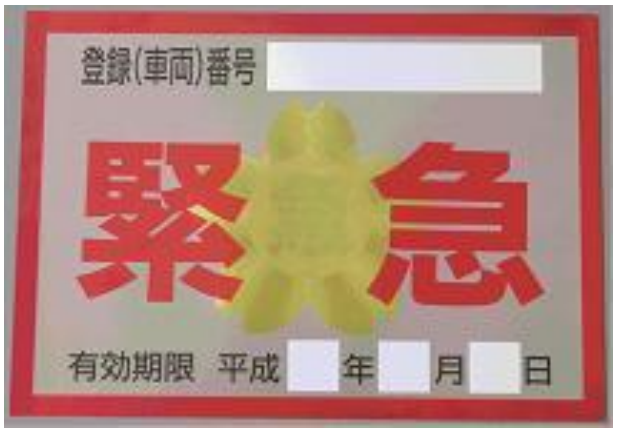
ケ　家畜の飼料の輸送

コ　金融機関等の現金輸送車

サ　道路啓開用車両

シ　患者等搬送車両

ス　地震保険の保険金支払いに必要な調査のための車両



写真Ⅱ-2　緊急通行車両確認標章

（2） 緊急事態応急対策に係る燃料の確保

東日本大震災では、甚大な地震・津波災害により、被災地までの広域輸送ネットワークが寸断されたことに加え、沿岸部の製油・貯油施設が被災しました。

このため、初動期には、時間の経過とともに被災地への燃料供給が困難を極め、給油可能なガソリンスタンドの周辺に給油待ちの渋滞が発生している状況でした。

特に福島県内では、原発事故による放射能への不安もあって、民間事業者から浜通りへの燃料・物資の輸送が忌避される傾向にあったこともあり、屋内退避指示区域にあった地域を中心に、深刻な燃料不足に陥りました。

写真Ⅱ-3　給油待ちにより渋滞する国道 49 号（郡山市内）

そのため津波被災地域では、行政機関等が実施する救助や応急復旧などの緊急事態応急対策に必要な燃料の確保も困難を極め、燃料を必要とする自治体や建設業者が燃料を自ら受け取りに行く状況が散見されました。

土木部では、この燃料不足等が緊急事態応急対策へ及ぼす影響を懸念し、原発事故に伴う避難経路の確保に係る対応を国土交通省と検討する中で、3 月 12 日 19:00 に土木部長より国土交通省を通じて経済産業省へ緊急事態応急対策に必要となる約 1 ヶ月分の燃料手配を要請していました。

また、応急危険度判定士を被災地へ派遣するための燃料確保も困難な状況があり、県災対本部へ燃料の確保を要請している状況にありました。

これを受け、翌 13 日には、経済産業省より県災対本部を通じて所要量の照会とともに、地域配分案を作成して回答し、15 日に管内毎に「災害対応等車両の指定燃料基地」として確保されました。

しかし、前出のとおり屋内退避区域及びその周辺地域では、緊急事態応急対策のために確保された燃料も被災地域へは十分に届かず 19 日 16:00 には、南相馬市でガソリンスタンドが閉鎖したとの情報が寄せられるなど、原発事故の影響が被災地での活動に大きな影響を落とし始めていました。

この状況は、自衛隊による民間燃料輸送車の代行運転が実施されるまで続くこととなり、その間、緊急事態応急対策に従事する各建設企業は、隣接地域へ自ら燃料を調達しに行くことを余儀なくされました。

（3） 緊急事態応急対策に係る資材等の確保

東日本大震災では、前出の燃料と同様に、応急復旧のための資材調達も困難化し、更には、未曾有の津波により、沿岸部の道路や海岸堤防が広範に被災し、救援路の確保や降雨等による二次被害防止のため、早急な応急措置が求められていました。

そのため、大型土嚢などの大量の建設資材の確保が急務であったことから、喜多方建設事務所が保有する資材を相双建設事務所へ転用するとともに、発災以前に平成 23 年 3 月 22 日付けで災害時応援協定の協定書を取り交わすことで合意していた福島県建材・専門工事業協同組合へ優先的に資材調達を行うよう支援を要請しました。

また、緊急事態応急対策に従事する自衛隊からの要請を受け、須賀川土木事務所の保有資材を提供したほか、警戒区域内での応急対策に必要となる砕石等の資材についても、逐次確保に努めました。

なお、福島県建材・専門工事業協同組合との災害時応援協定については、当初予定どおり 3 月 22 日付けで協定書を取り交わしました。

表Ⅱ-3　緊急事態応急対策に係る資材の主な調達支援状況

団体名	福島県建材・専門工事業協同組合（購入）	喜多方建設事務所（転用）	須賀川土木事務所（提供）
提供先	相双建設事務所	相双建設事務所	陸上自衛隊郡山駐屯地
提供月日	H23.3.23、H23.4.1	H23.3.22	H23.5.2
大型土のう	1，000	500	150
バリケード	200	－	－
セーフティコーン	300	－	－
保安灯	700	－	－
土のう	－	－	700

（4）　緊急事態応急対策に係る建設機材の確保

東日本大震災では、相双管内を中心に建設企業自身が被災者となったことに加え、原発事故による避難指示等によって、被災地域を一時的に離れるなど、これまで想定してこなかった事態に陥りました。

土木部では、沿岸地域にある建設企業自身が被災していることを前提に、被災直後から県内の建設業関連団体等を通じて、内陸地域の企業へ公共土木施設の緊急措置や応急復旧を目的とした被災地への派遣を打診しました。

しかし、災害時応援協定に基づく派遣では、滞在費や重機運搬費の負担方法や契約形態、加えて、低レベル放射線下の作業に係る安全対策や除染などの課題に直面し、実際に派遣するための調整が難航していました。

この間、被災地域では、第１原発から２０～３０ｋｍ圏への屋内退避指示が発出され、状況が悪化する一方で、陸上自衛隊施設部隊の主力が到着し、被災地域の建設業と一体となって救助・捜索及び施設の応急復旧を展開しました。

加えて、発災から日数が経過するにつれ、被災地の燃料が枯渇する一方で、行方不明者捜索の迅速化を求める声が大きくなっていました。

そのため、警察、自衛隊が行方不明者捜索に係る投入する部隊を増強したことに伴い、被災地における建設機械のニーズも著しく増大したため、現地で緊急事態応急対策に従事する部隊から、地域の建設業だけによる支援の限界を指摘する声が出始めていました。

福島建設工業新聞
H23.3.16

南相馬市

応急復旧 限界近づく

生き残った地元業者 燃料・食料不足深刻

11日に発生した東北地方太平洋沖地震で甚大な被害が出ている南相馬市の石川俊民（石川建設工業社長）と14日、電話がつながり現地の状況と建設業者の対応を聞いた。草野清隆県建設業協会相馬支部長とは地震直後から連絡がとれないため、副支部長の石川氏が県、南相馬市、自衛隊と調整しながら応急対応を行っている。

石川氏の話は次の通り。

■被害状況■

相双地区は壊滅的な被害。14日現在、県道川俣原町線は避難する人の車で川俣まで渋滞している。南相馬市の海岸から国道6号にかけては大津波でテレビに映る宮城県大船渡市と同じ惨状。海岸線がなくなり古くからの埋め立て地の田畑には海が広がっている。ＪＲ常磐線富岡町は無くなった。南相馬市鹿島区の真野川漁港は壊滅、周囲の松林も津波で無くなり遠くからでも海が見える。漁民もいなくなり漁港が再生できるのか分からない。国際的なサーフィン大会が開かれるＣＣＺは跡形もない。原町火力発電所は全壊、高圧線の鉄塔も倒れた。

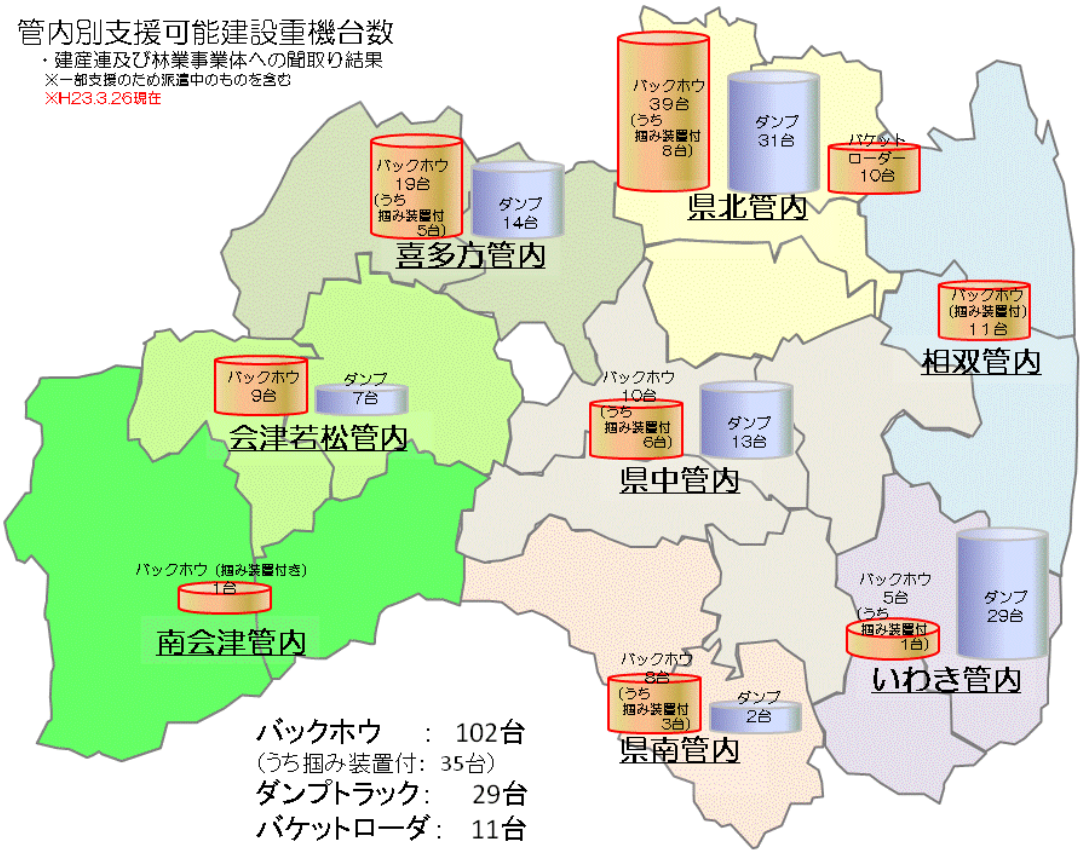
■地元建設業者の対応■

各社の社員、その家族には多くの死傷者が出たが、避難しなかった社員を中心に広範囲で作業を展開している。緊急車両を通すため、瓦礫を取り除き1車線～1・5車線を確保する作業を行っている。がれきの中から次々と遺体が見つかり、火葬が間に合わない。原町区上渋佐から国道6号までは遺体多数。南相馬市だけで死者2000人との話も出ている。

12日から作業を行っているが原発事故に強い不安を抱いている。14日の福島第一原発3号機の爆発音が原町区でも聞こえた。ガソリン、軽油などエネルギーが底を尽きかけており作業の継続は難しい。食料も不足している。会社としては竣工間際だった工事、仕掛かり工事の出来高分の支払いがなければ近く経営破たんに追い込まれる。対策を強く求める。国・県・市町村行政横断の「相双地区特別復興部」のような組織が必要だ。

そのため３月２０日には、県災対本部を通じて、警察より土木部、農林水産部へ行方不明者捜索に係る建設機械の確保と、津波による湛水地域での排水作業による捜索活動の支援要請がなされました。

これを受け、救助・捜索のための資機材調達を担当する県災対本部住民避難安全班へ土木部が保有する支援可能な建設機械の情報を提供し、津波湛水地域における救助・捜索と施設の応急復旧を警察、自衛隊、国土交通省、市町村、福島県がそれぞれの役割分担の下、一体となって進めることとなりました。



図Ⅱ-6　県内における建設企業の広域支援可能建設機械の状況（H23.3.26 時点）

この救助及び行方不明者捜索支援の実施にあたっては、県災対本部住民避難安全班より(社)福島県建設業協会、(社)日本建設業連合会へ災害時応援協定に準じて支援を要請するとともに、協定を締結していない(社)福島県建設産業団体連合会、県内の林業関係団体へも支援を要請しました。

その結果、警戒区域内での活動も含め、延べ 15,178 台・日の建設機械が全国から集結し、国土交通省から派遣された排水ポンプ車などの災害対策機材とともに、関係機関が一丸となって行方不明者捜索を含む緊急事態応急対策が現地で展開されました。

表Ⅱ-4　建設関連団体等による救助活動支援実績（H23.4.11 発生の余震分を含まず）

【単位：台・日】　H23.12.1 現在

団体名	応援協定締結の有無	グラップル系	バックホウ	クレーン	ダンプトラック等	ガス切断機	合計
㈳福島県建設産業団体連合会	無	196	23	23	23	37	302
（うち警戒区域内）		(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(2)
㈳福島県建設業協会	有	3,843	231	90	2,644	0	6,808
（うち警戒区域内）		(3,146)	(192)	(90)	(1,649)	(0)	(5,077)
㈳日本建設業連合会	有	3,088	570	0	2,343	0	6,001
（うち警戒区域内）		(2,961)	(368)	(0)	(1,797)	(0)	(5,126)
林業系団体	無	1,518	49	0	500	0	2,067
（うち警戒区域内）		(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
合計		8,645	873	113	5,510	37	15,178
（うち警戒区域内）		(6,108)	(561)	(90)	(3,446)	(0)	(10,205)

※救助活動支援に要する費用は有償

第2節　東日本大震災からの復旧・復興の基本方針

§2．1　県全体の復旧・復興に向けた取り組み方針

2．1．1　復興ビジョン

福島県では、東日本大震災、平成23年7月新潟・福島豪雨、台風15号と、平成23年に立て続けに発生した一連の災害からの復旧・復興の取り組みを進めるに当たり、復興を目指す期間を10年と設定し、平成23年8月に「福島県復興ビジョン」を策定しました。

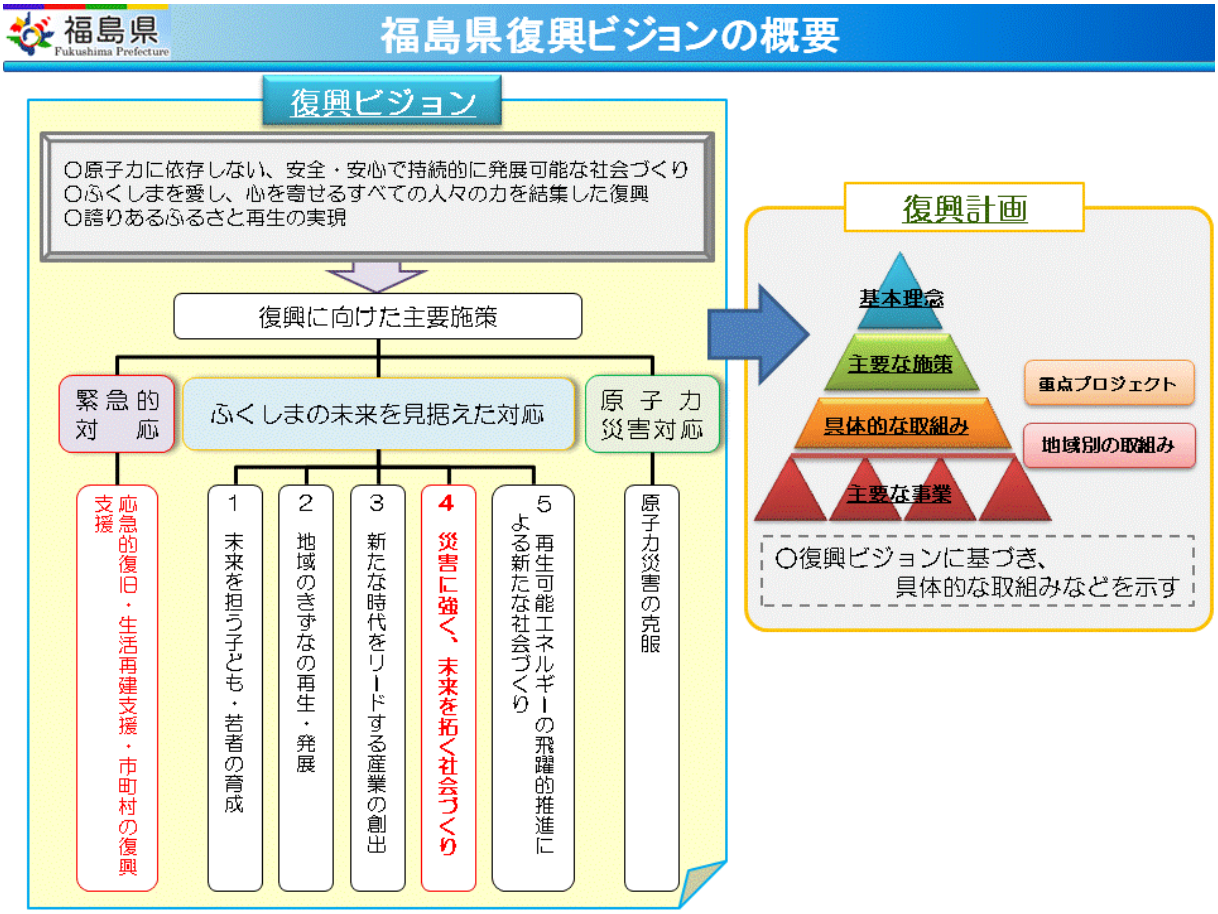
この中で本県の復興は、未曾有の地震・津波災害、原子力災害とそれに伴う風評被害を乗り越え、その経験から新たな社会の在り方を提示するなど、世界に誇ることができるような復興の姿を目指し、以下の3つの基本理念の下で取り組むこととしています。

～　復興ビジョンの3つの基本理念　～

◎　原子力に依存しない、安全・安心で持続的に発展可能な社会づくり

◎　ふくしまを愛し、心を寄せるすべての人々の力を結集した復興

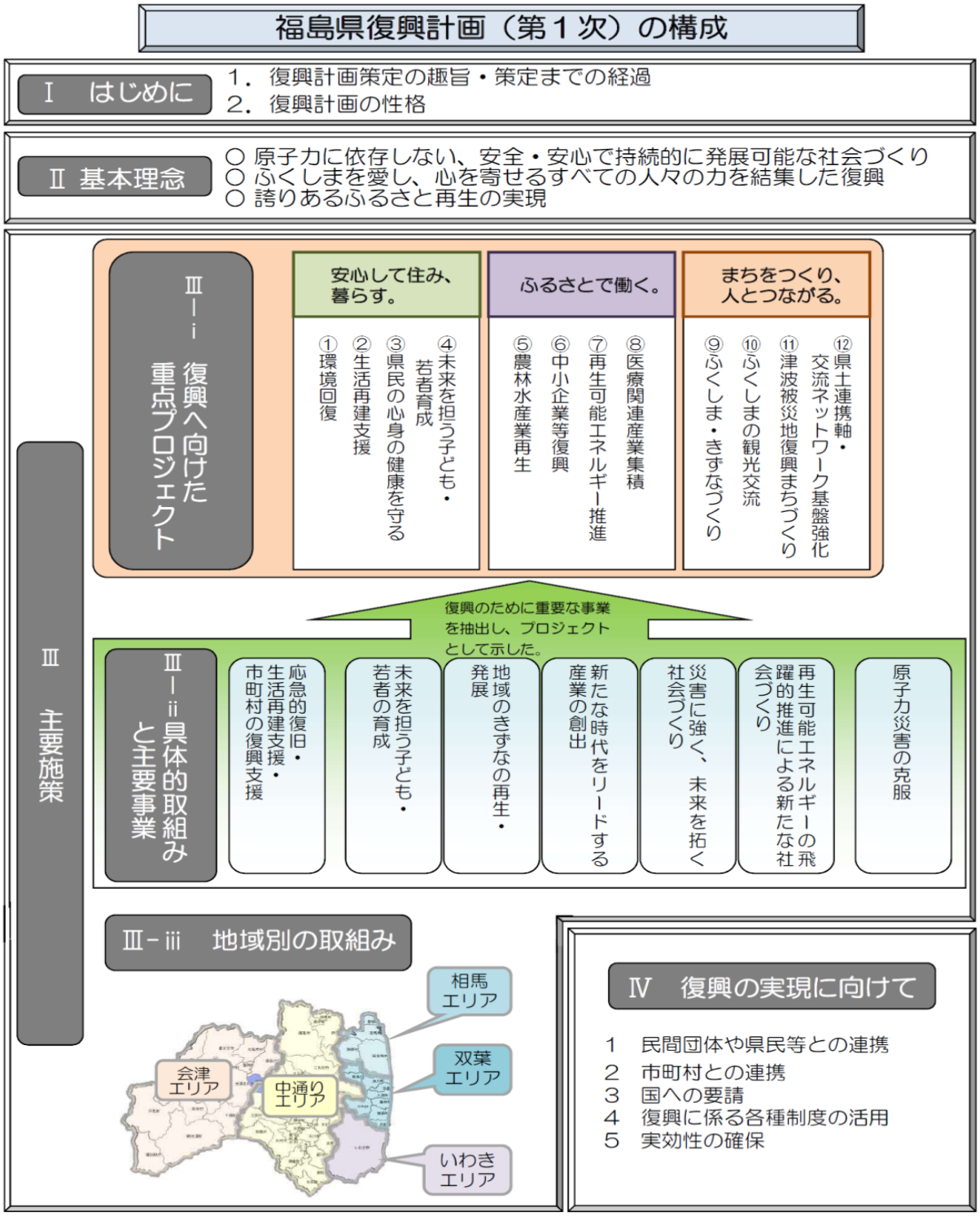
◎　誇りあるふるさとの再生



図Ⅱ-7　福島県復興ビジョンの概要

2．1．2 福島県復興計画

福島県では、今後の復興の取り組みを進めるに当たり、福島県復興ビジョンに基づき、今後１０年間の具体的な取組みや主要な事業を示す「福島県復興計画（第１次）」を平成 23 年 12 月に策定しました。



図Ⅱ-8 福島県復興計画（第１次）の概要

土木部においても、この福島県復興計画に基づき、平成24年度は以下の重点プロジェクトに取り組むこととしております。

(1) 避難住民等の住宅対策

応急仮設住宅等を引き続き適切に維持管理するとともに、生活の基盤となる住まいの再建について、二重ローンへの支援や、復興公営住宅等の供給に向けた対応を進める。

(2) 公共土木施設等の災害復旧

東日本大震災における被災については、警戒区域等を除き、地震による道路等の被災箇所や港湾・漁港の主要な岸壁について、平成25年度までの復旧完了を図る。また、津波による海岸堤防等の被災箇所についても本格的な復旧に着手し、平成27年度までの完了を目指して取り組む。

警戒区域については、今後、区域の見直しに伴う住民の円滑な帰還に向けて、線量の低い区域の災害調査に着手する。

新潟・福島豪雨及び台風15号における被災については、改良復旧箇所を除き、平成25年度までに復旧完了を図り、県民の暮らしを支える公共土木施設の早期の機能回復に努める。

(3) 復興まちづくりへの支援

津波等による被災を受けた市町村が行う、土地区画整理事業や防災集団移転促進事業等の復興まちづくり計画の策定や事業実施を支援するとともに、市町村と連携して防災緑地の整備を進め、ソフト・ハードが一体となった災害に強いまちづくりを推進していく。

(4) 県土の復興を支援する、道路ネットワークや物流拠点の整備

浜通りの復興の基盤となる常磐自動車道や国道6号の早期復旧・整備、復興支援道路としての東北中央自動車道(相馬～福島間)の早期完成、会津地方の広域的な避難や緊急物資等の輸送を可能にする会津縦貫道の早期整備を促進していく。

原町川俣線、国道288号、小野富岡線などの東西連携道路や、国道252号など災害に強い道路、相馬亘理線、豊間四倉線など被災地のまちづくり等を支援する道路の整備を推進していく。

また、国際バルク戦略港湾に選定された小名浜港など、物流拠点の整備を推進していく。

(5) 防災・減災対策や耐震補強など、県全域における安全・安心の確保

県全域においても、「ふくしまの新しい県土づくりプラン」を踏まえ、県民生活の安全・安心の確保を図るため、以下のような施策に取り組む。

1)地域と連携した防災・減災への取組み

2)緊急輸送路における橋りょう耐震補強

3)県民に身近な生活基盤の計画的な維持管理や改善等

§２．２　公共土木施設の災害復旧方針

土木部では、県土の再生・復興を目指して、福島県復興ビジョン及び復興計画を踏まえながら、公共土木施設の復旧を以下の期間を目途に進めることとしております。

① **原形復旧**（施設を元の状態に復旧）　：**概ね3年間**

② **改良復旧**（施設の機能向上も含めた復旧）：**概ね5年間**

なお、原発事故に伴う避難区域等での災害復旧の実施にあたっては、警戒区域の見直し等の国方針や放射線量の推移を注視しながら、順次、災害復旧に着手することとしています。

県管理公共土木施設災害復旧事業の見通し

年度	23	24	25	26	27
福島県復興ビジョン	8/11決定				
福島県復興計画	復興計画（第1次）12月末を目途に作業中				
公共土木施設の復旧					
(1) 沿岸部・原発避難区域を除く	災害復旧事業【原形復旧】				
(2) 原発避難区域外の沿岸部	災害復旧事業【改良復旧】				
(3) 緊急時避難準備区域内（H23.9.30解除）	災害復旧事業【緊急時避難準備区域】※(1)及び(2)と同様				
(4)計画的避難区域内	※線量の低い地域より順次災害調査に着手し、概ね５年以内での復旧事業を実施				
(5)警戒区域内	※法的規制により本格的な災害復旧事業が実施できないため、区域の見直し等の国方針に従って着手時期を決定				

図Ⅱ-9　県管理公共土木施設災害復旧の見通し

1．現状

警戒区域

一時帰宅者の安全確保（段差解消、交通規制措置等）及び二次災害防止（破堤海岸の応急仮復旧等）の観点から必要最小限の応急対策を実施している。（災害復旧は実施していない）

2．課題（状況の変化等）

○原発事故の収束に向けた「ステップ２」が12月16日に達成。

「区域見直しに関する考え方（H23.8.9付け原子力災害対策本部）」

→ステップ２が完了した時点で、警戒区域の縮小の可否及び計画的避難区域の見直しについて検討を行う。

→ステップ２の完了を待つことなく、住民の生活環境の復旧に向けた取組を先行して進める。

○住民帰還に向けた安全な生活環境の確保

「今後の警戒区域等におけるインフラ調査等について（H23.10.28原子力災害対策本部）」を通知（関係省庁宛：H23.10.28，関係自治体宛：H23.11.14）

→所管するインフラの災害査定をはじめとする生活環境の現況把握に直ちに着手すること。

○警戒区域には高線量地域が存在し、事業の実施による作業員等の放射線障害を未然に防止する必要がある。

3．今後の対応方針

警戒区域

引き続き、一時帰宅者の安全確保等の観点から必要最小限の応急対策を実施するとともに、20mSv/年未満のエリアについて、災害調査に着手する。

災害査定及び本格的な復旧工事については、国と協議を行う。

図Ⅱ-10　ステップ２完了を受けた警戒区域内での災害復旧方針

§2.3 県管理公共土木施設の除染基本方針

県民の生活環境を確保し、県土の再生・復興を進めるうえで、放射性物質の除染という大きな課題に直面しております。

この状況を受け、平成 23 年 8 月 26 日に政府の原子力災害対策本部から示された「除染に関する緊急実施基本方針」を皮切りに、平成24年1月1日に「放射性物質汚染対処特措法」が全面施行されるなど、行政機関の総力を挙げた取組みを進めています。

○特措法の目的（第1条）
原発事故由来の放射性物質による環境の汚染が人の健康又は生活環境に及ぼす影響を低減する。

○定義（第2条）
（1） 廃棄物
ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、ふん尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、動物の死骸
その他の固形状または液状の汚物又は不要物（土壌を除く）
（2）土壌等の除染等の措置
汚染に係る土壌、落葉及び落枝、水路等に堆積した汚泥等の除去、当該汚染の拡散防止その他の措置

○責務（第3条～第5条）
国 ： 事故由来の放射性物質による環境の汚染への対処に関する必要な措置を講ずる。
地方公共団体 ： 国の施策への協力を通じて適切な役割を果たす。
関係原子力事業者 ： 国又は地方公共団体が実施する施策へ協力しなければならない。
国民 ： 国又は地方公共団体が実施する施策へ協力に努めなければならない。

○監視・測定の実施（第8条）
国 ： 体制の速やかな整備、自ら監視・測定を実施し、その結果を随時公表
地方公共団体 ： 国との役割分担及び相互協力の下、監視及び測定を実施し、その結果を随時公表

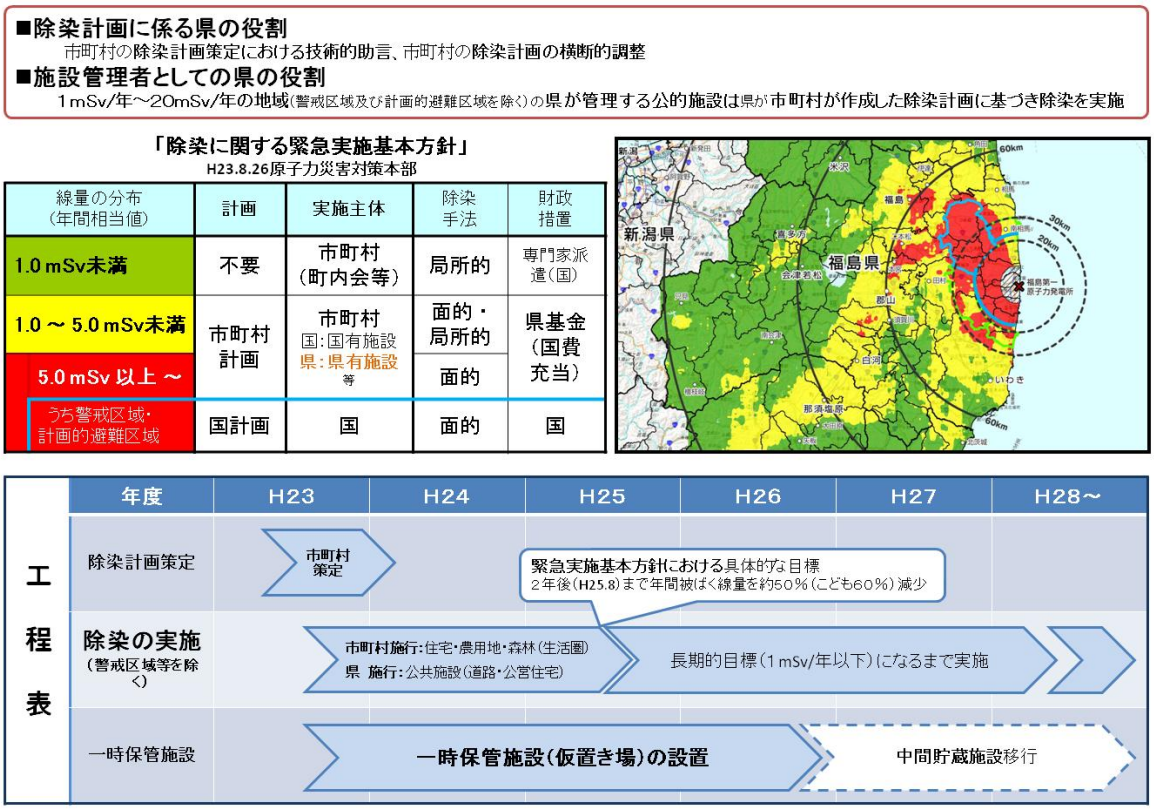
○関係原子力事業者の措置等（第9条～第10条）
(1)廃棄物の処理等 ： ① 原子力事業所内の廃棄物処理及び除染
② 事故により事業所外へ飛散したコンクリートの破片その他の廃棄物処理
(2)協力措置 ： 専門技術者の派遣や防護資機材の貸与その他必要な措置
※国及び地方公共団体からの要請に基づく協力措置を講じない場合、環境大臣は勧告を行うことができる。

○財政上の措置（第43条）
国 ： 除染等の施策を推進するために必要な費用について財政上の措置その他措置を講ずる。
○費用負担（第44条）
この法律の基づき講ぜられる措置は、当該関係原子力事業者の負担の下に実施されるものとする。

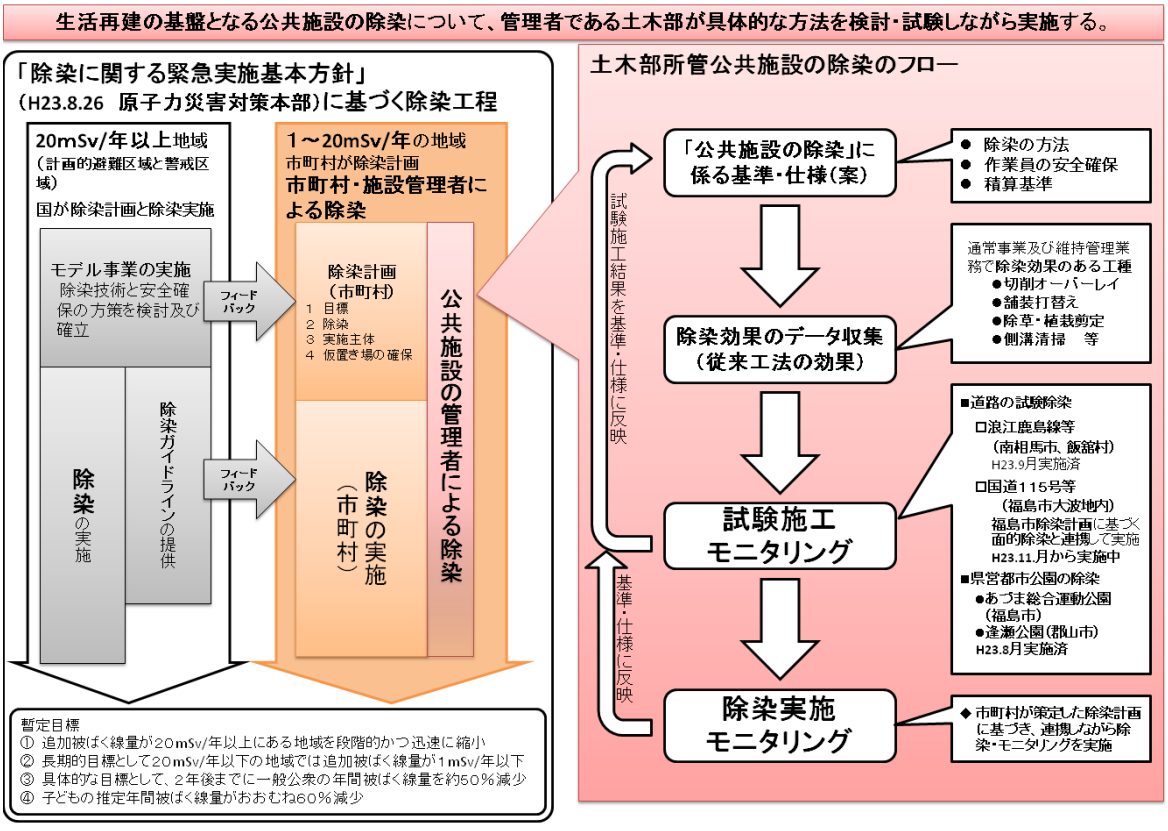
図Ⅱ-11 放射性物質汚染対処特措法における県の役割の概要

このうち、国の「除染に関する緊急実施基本方針」では、市町村の除染計画策定における技術的助言、市町村の除染計画の横断的調整が、県の役割とされており、生活環境部除染対策課を中心に取組みが進められているところです。

また、この緊急実施基本方針の中では、1～20mSv/年の地域（警戒区域及び計画的避難区域を除く）で、道路や河川、公営住宅といった公共施設の管理者へ市町村が策定する除染計画と連携した取組みを求めており、土木部としても関係市町村と連携しつつ、具体的な方法を試験・検討しながら取組みを進めることとしています。



図Ⅱ-12　県土木部所管公共施設の除染基本方針



図Ⅱ-13　県土木部所管公共施設の除染の実施に係るスキーム

第2章　土木部の初動における災害対応

第1節　緊急措置（フェーズ1）

§1．1　緊急措置のための他機関からの支援と連携

東日本大震災では、土木部が掲げた初動期の基本方針に基づき、緊急措置を実施して救援・救助のための最低減の施設機能を確保するため、国関係機関や建設業関連団体から多くの支援を受け、各機関等との密接な連携の下、緊急措置に取り組みました。

特に、今般の震災では、想定以上の規模での対応が必要となった津波被災地域における啓開作業等について、原発事故に伴う避難により低下した地域内の対応力を補完するため、自衛隊施設部隊、(社)福島県建設業協会及び(社)日本建設業連合会からの多大なる支援を受けて実施しました。

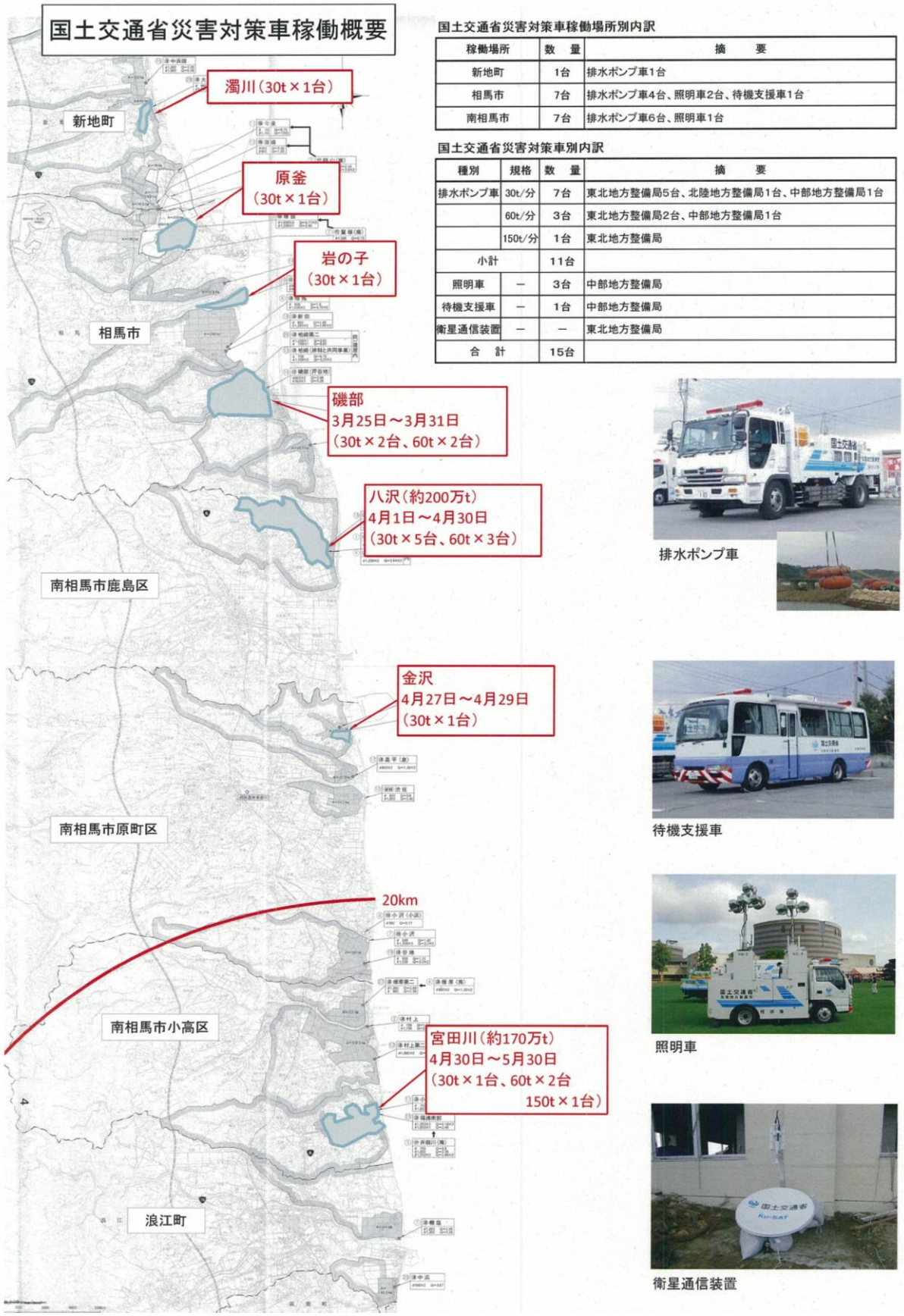
図Ⅱ-14　湛水域における緊急措置の主な流れ

1．1．1　国土交通省

国土交通省は、“くしの歯”作戦に代表される主要幹線道路の啓開作業のほか、物資の確保や災害対策機材の派遣など、被災自治体の緊急事態応急対策の支援を実施していました。

福島県内においても、発災直後に東北地方整備局の防災ヘリによる状況把握や、行方不明者捜索支援のために実施する湛水域での緊急排水作業へ全国各地から国土交通省が所有する災害対策機材の派遣を行うなど、土木部と実務的にも密接な連携を保ちながら緊急事態応急対策にあたりました。

写真Ⅱ-4　国土交通省排水ポンプ車による排水状況（警戒区域内）



稼働場所	数　量	摘　　要
新地町	1台	排水ポンプ車1台
相馬市	7台	排水ポンプ車4台、照明車2台、待機支援車1台
南相馬市	7台	排水ポンプ車6台、照明車1台

種別	規格	数　量	摘　　要
排水ポンプ車	30t/分	7台	東北地方整備局5台、北陸地方整備局1台、中部地方整備局1台
	60t/分	3台	東北地方整備局2台、中部地方整備局1台
	150t/分	1台	東北地方整備局
小計		11台	
照明車	－	3台	中部地方整備局
待機支援車	－	1台	中部地方整備局
衛星通信装置	－	－	東北地方整備局
合　計		15台	

図Ⅱ-15　国土交通省所管災害対策機材の派遣状況

１．１．２　東日本高速道路株式会社（NEXCO東日本）

東日本高速道路株式会社は、被災地救援のための物資・人員輸送の大動脈となる高速道路の応急復旧を発災直後より実施し、翌１２日には、警察庁の緊急交通路指定を受けて、他地域からの支援物資等を積載した車両や被災地の救援に向かう自衛隊や D-MAT 等の災害対策車両に限定して高速道路を開放するなど、グループ全社を挙げてその通行を確保しました。

また、福島県内においては、原発事故に伴う避難が発生する中、福島第１原発から３０ｋｍ圏との境界付近での国・県道の通行止め措置に必要なバリケード等の規制器材設置に際し、東日本高速道路株式会社福島管理事務所より支援を受けました。

１．１．３　自衛隊

防衛省資料によれば、発災当日の１６：４７に、福島県知事から自衛隊へ災害派遣要請を行い、福島県内の駐屯地から被災地へ部隊が派遣されました。

これと並行して、防衛大臣より同日１８：００に大規模震災災害派遣命令、１９：３０に原子力災害派遣命令が自衛隊へ下令され、全国の部隊から約 10 万 7 千人（最大時）が被災地へ派遣されました。

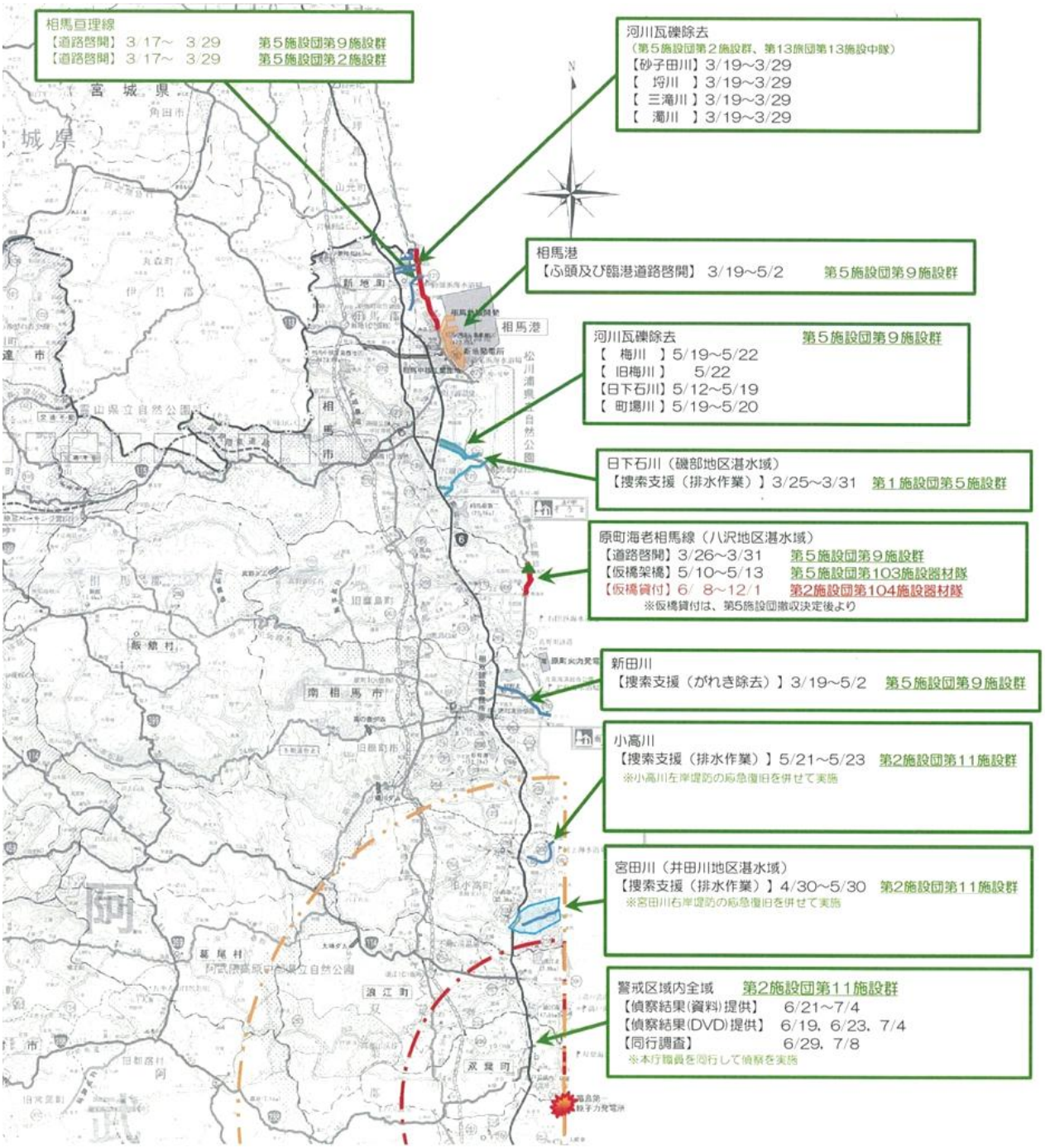
これに伴い自衛隊は、３月１４日１１：００に、陸・海・空の三自衛隊の統合運用を行うため、災害派遣では初となる災統合任務部隊（ＪＴＦ－東北）を編成し、陸上自衛隊東北方面総監の指揮の下、東日本大震災の緊急事態応急対策にあたりました。

福島県内では、発災直後に福島駐屯地及び郡山駐屯地の在郷部隊により白河市や相馬市で救助活動が展開されていましたが、大規模震災派遣命令を受けて、在郷部隊が宮城県へ進出することとなり、その後、福島県内を担任することとなった陸上自衛隊第 12 旅団（群馬県）を主力とする部隊から救助・捜索や物資輸送、施設の応急復旧等での多大なる支援を頂きました。

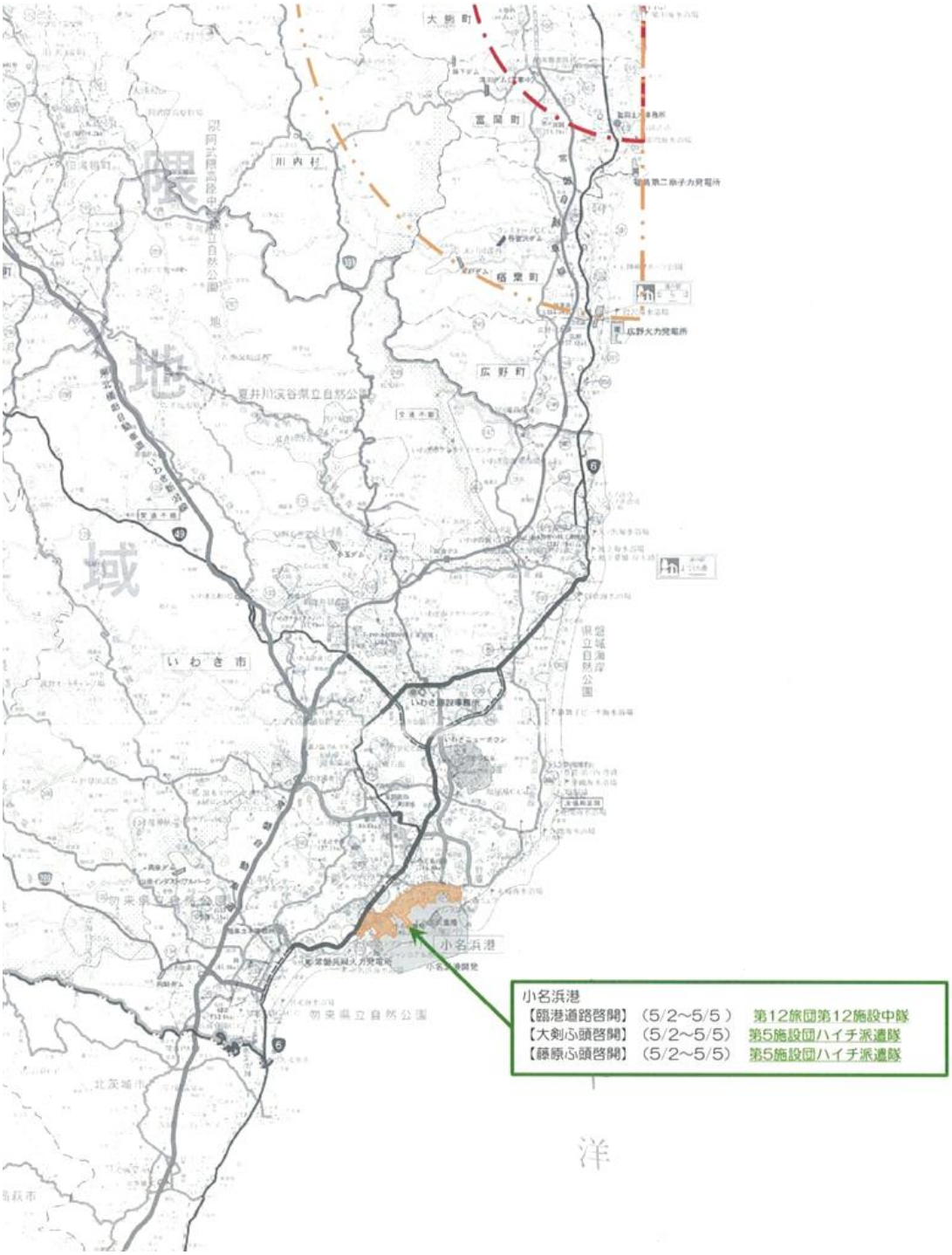
このうち土木部や農林水産部との間では、担任部隊のうち、陸上自衛隊第５施設団（福岡県）を主力とする土木技術を有した施設部隊により、救援・輸送路確保のための啓開作業や緊急措置に加え、警戒区域内も含めた行方不明者捜索に係る湛水排除作業やスクリーニングなど、県と密接に連携しながら事態対処への支援を頂きました。

特に、津波により落橋した（主）原町海老相馬線　上立切橋においては、救援及び物資輸送路の円滑化を図るため、自衛隊が保有する仮橋を架橋し、自衛隊撤収後も含めて約７ヶ月にわたり福島県へ貸付するという例外的な措置も実施されました。

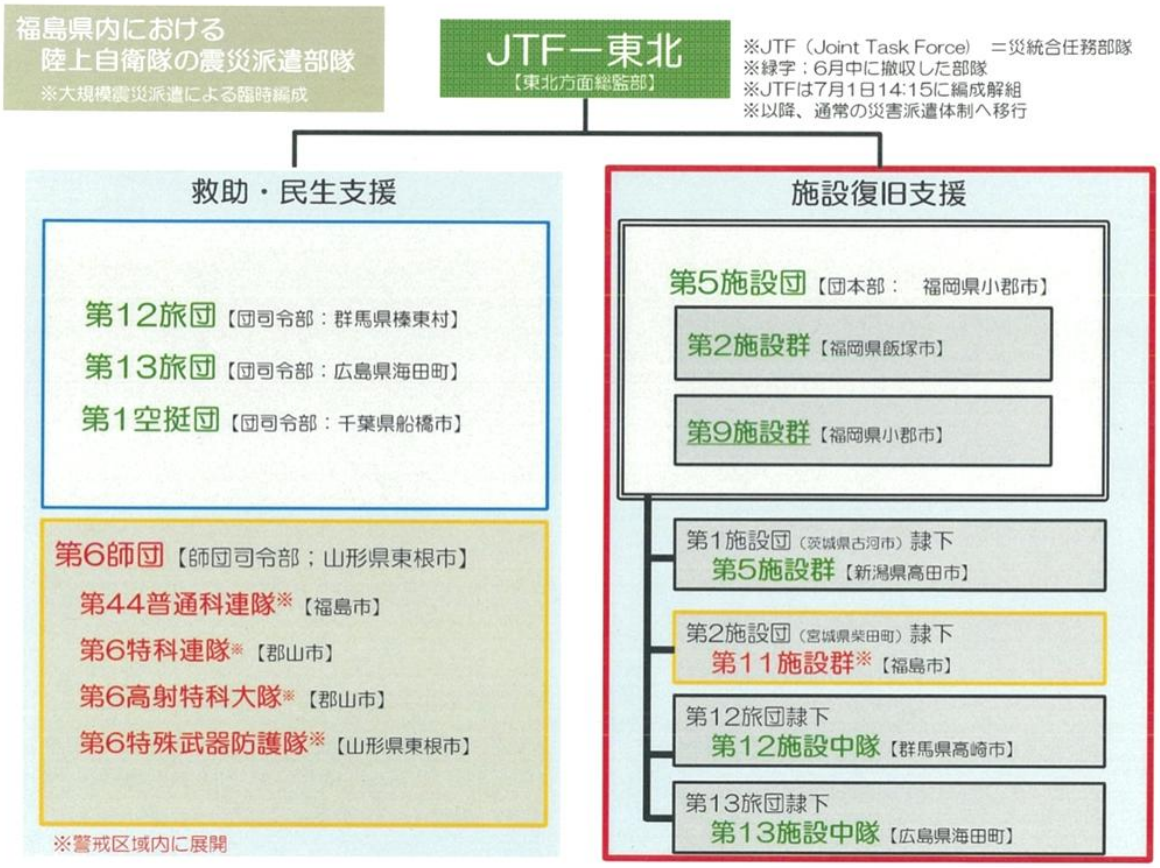
加えて、６月末～７月上旬にかけて、公共土木施設の災害復旧のための立入りが法的に規制されている警戒区域へ被災状況を把握するため、県土木部職員を同行しての調査を実施するなどの情報収集への支援も頂きました。



図Ⅱ-16　自衛隊による緊急措置支援実績（相双管内）



図Ⅱ-17　自衛隊による緊急措置支援実績（いわき管内）



図Ⅱ-18　福島県内で活動した主な部隊（H23.6.18 頃迄）

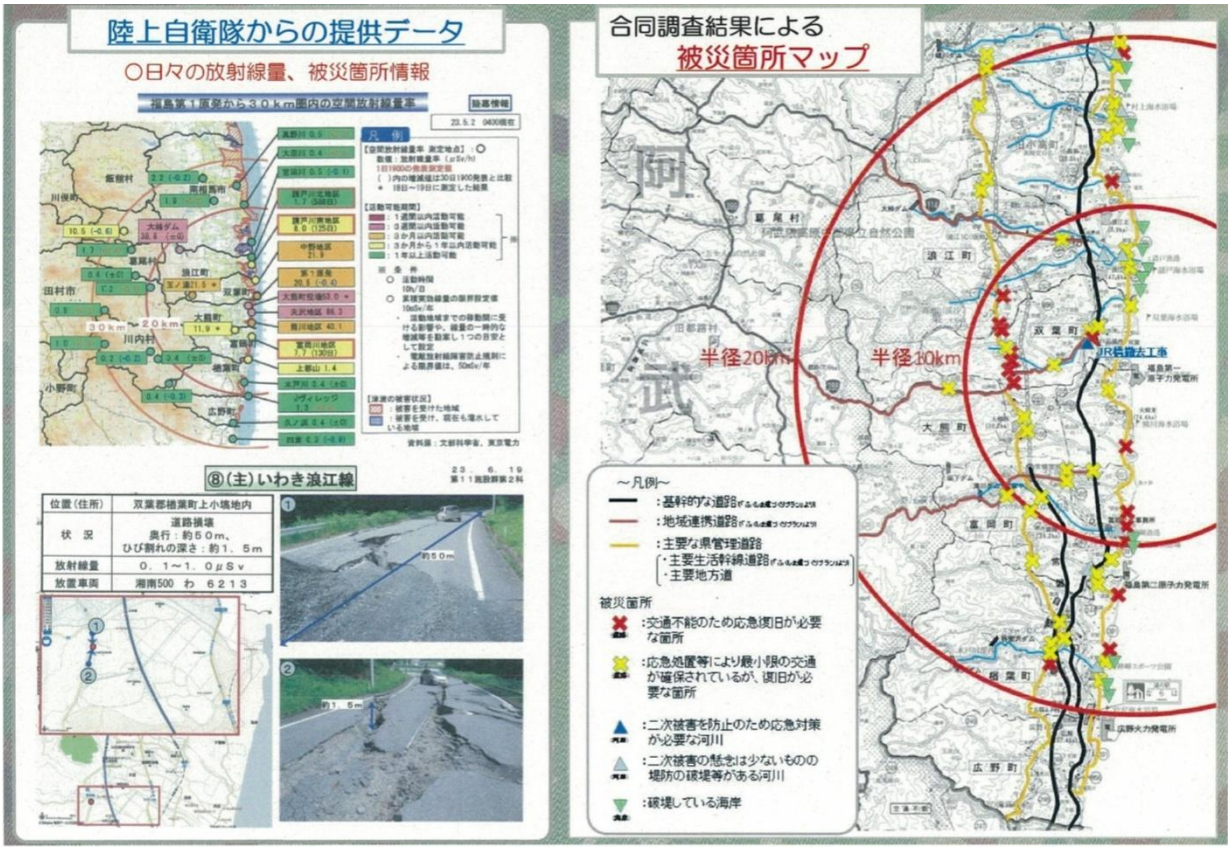
写真Ⅱ-5　自衛隊による道路啓開状況（警戒区域内）

写真Ⅱ-6　自衛隊による道路の応急復旧

写真Ⅱ-7　自衛隊と地元建設企業による仮締切り作業

写真Ⅱ-8　自衛隊による落橋箇所への仮橋架設（上立切橋）

写真Ⅱ-9　自衛隊に同行した警戒区域内の被災概況調査



図Ⅱ-19　自衛隊との警戒区域内同行調査による成果（H23.7 月上旬作成）

１．１．４　建設業関連団体

東日本大震災の発生以前及び発災直後迄に、建設業に係る１６団体と福島県土木部の間で１７件の災害時応援協定を締結していました。

今般の東日本大震災では、このうち１４団体に対して協定に基づく応援を要請しました。

表Ⅱ-5　東日本大震災における災害時応援協定に基づく応援実績

	相手方（乙又は丙側）	応援実績	締結者名（担当課）	応援内容	費用	協定締結日
1	東北地方整備局局長 青森県知事 岩手県知事 宮城県知事 秋田県知事 山形県知事 仙台市長 （社）日本土木工業協会東北支部長	○	福島県知事 （土木企画課）	甲又は乙が管理若しくは工事中の公共土木施設における災害発生箇所（これ以外に、特に必要な箇所）の応急対策業務	有償	平成19年2月19日
2	（社）福島県建設業協会（各支部単位）	○	各建設事務所長	資機材の提供、作業員の出動等	有償	平成8年8月26日 平成17年3月25日改定
3	いわき市建設業協同組合	○	いわき建設事務所長	資機材の提供、作業員の出動等	有償	平成8年8月26日 平成17年3月25日改定
4	（社）福島県造園建設業協会（各支部単位）	○	各建設事務所長	1．倒木の伐採撤去 2．その他障害物の除去等 ※応援範囲は、事務所管内	無償	平成19年3月28日
5	（社）プレハブ建築協会	○	建築住宅課 福島県知事	災害時における応急仮設住宅の建設	有償	平成8年2月28日
6	（社）福島県宅地建物取引業協会		福島県知事 （建築指導課）	民間賃貸住宅の紹介 乙は、民間賃貸住宅の情報を提供し、被災者への照会を無報酬で行う。	無償	平成19年12月14日
7	（社）福島県宅地建物取引業協会	○	福島県知事 （建築指導課）	民間賃貸住宅の借上げに係る事務を乙に委任	有償	平成23年3月28日
8	（社）福島県測量設計業協会	○	土木部長 （土木企画課）	甲が管理する道路、河川等の公共土木施設、及び土砂災害発生箇所の調査	無償	平成20年3月28日
9	福島県橋友会	○	土木部長 （土木企画課）	甲が管理する橋りょう、水門、樋門(樋管)、陸閘等の被害状況調査	無償	平成20年11月13日
10	福島県法面保護協会	○	土木部長 （土木企画課）	法面上の落石、浮石、倒木その他障害物の除去、及び法面の被害拡大防止に係る応急対策	無償	平成20年11月13日
11	（社）福島県電設業協会	○	土木部長 （営繕課）	県有施設、及び甲が管理する公共土木施設の電気・通信設備の被害状況把握と応急復旧	無償	平成21年1月28日
12	（社）福島県地質調査業協会	○	土木企画課 土木部長	甲が管理する公共土木施設の機能保全に資する斜面等の調査・観測等	無償	平成21年4月23日
13	（社）福島県空調衛生工事業協会	○	土木部長 （営繕課）	県有建築物、及び甲が管理する公共土木施設の給水・排水等の設備等の被害状況把握と応急復旧	無償	平成21年4月23日
14	宮下地区建設業協同組合理事長		会津若松建設事務所長 （宮下土木事務所業務課）	甲又は乙が管理する公共土木施設の緊急事態への対応	無償	平成21年7月28日
15	福島県交通安全施設業協同組合理事長	○	土木部長 （土木企画課）	甲が管理する標識・防護柵等の施設の調査・応急復旧及び通行規制時の交通安全施設の設置	無償	平成21年8月19日
16	会津若松市北会津地区建設業組合		会津若松建設事務所長 （会津若松建設事務所管理課）	甲が管理する公共土木施設の応急対策	無償	平成22年6月16日
17	福島県建材・専門工事業協同組合	○	福島県知事 （土木企画課）	大規模災害発生時における物資の供給の依頼	有償	平成23年3月22日

これら協定に基づく応援のうち、特筆すべきものとして、県警・自衛隊による救助や行方不明者捜索への建設機械の派遣が挙げられます。

この応援要請は、震災の初動期における救助等の緊急事態応急対策における県の役割として、警察や自衛隊の活動時に不足する建設重機や資材等の確保が求められていましたが、救助やがれき処理に加え、緊急輸送路の応急対策と被災地域における建設機械の需要が著しく増大したほか、原発事故に伴う避難によって、被災地域内での建設機械等の調達が困難化したことによるものです。

更に、原発避難区域外からの調達に当たっては、屋内退避区域であっても、リース業者も含めて使用する機材の買取りや使用後の除染を求められるなど、大きな課題に直面していました。

この行方不明者捜索用機材調達の役割は、土木部技術管理課長が県災対本部事務局住民避難・安全班の副班長として担当していましたが、県内全域が被災し、燃料・物資が不足するなど、各企業との個別調整も限界であったため、土木部が締結していた災害時応援協定に準じて、(社)日本建設業連合会（旧　土木工業協会）、(社)福島県建設業協会へ支援要請を行いました。

また、応援協定を締結していない (社)福島県建設産業団体連合会、県内の林業関係団体へも有償による支援を要請しました。

なお、要請に当たっては、県内外から建設機械を集める必要があったことから、建設機械及びオペレーターの実費分のみならず、被災地域までの運搬費、オペレーター等の滞在費などの経費を県が負担するとともに、作業形態が請負契約に馴染まない状態であるため、扶助費により対応しました。

その結果、延べ１万５千台・日を超える建設機械及びオペレーターが県内外から集結し、警察・自衛隊の指揮の下、道路上や河川内の瓦礫を除却しながら行方不明者捜索を支援しました。

表Ⅱ-6　東日本大震災の行方不明者捜索に係る建設業関連団体の支援状況　※（ ）内警戒区域内

団体名	(社)福島県建設産業団体連合会	(社)福島県建設業協会	(社)日本建設業連合会	県内林業系団体	計
期間	H23.3.30～H23.5.31	H23.4.11～H23.11.8	H23.4.6～H23.7.3	H23.3.28～H23.6.2	
応援協定	無	有	有	無	
グラップル系	196 (1)	3, 843 (3, 146)	3, 088 (2, 961)	1, 518 (0)	8, 645 (6, 108)
バックホウ	23 (1)	235 (192)	570 (368)	49 (0)	877 (561)
クレーン	23 (0)	90 (90)	0 (0)	0 (0)	113 (90)
ダンプトラック等	23 (0)	2, 646 (1, 649)	2, 343 (1, 797)	500 (0)	5, 512 (3, 446)
ガス切断機	37 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	37 (0)
合計	302 (2)	6, 808 (5, 077)	6, 001 (5, 126)	2, 067 (0)	15, 178 (10, 205)

※H23.4.11 に発生した余震でのいわき市における救助活動支援分を含む

写真Ⅱ-10　自衛隊と建設企業による啓開作業

写真Ⅱ-11　県内建設企業による捜索支援状況

写真Ⅱ-12　建設企業による瓦礫集積

§１．２　避難・物資輸送路確保のための緊急措置

東日本大震災では、地震による法面や建物の崩壊に加え、沿岸部では、津波による道路や家屋等の流出、更には、津波により運ばれた汚泥や瓦礫の堆積及び湛水等により、道路の通行止めや鉄道の運休が発生しました。

加えて、津波により東日本沿岸部の港湾施設等が広範に被災したため、被災地への救援物資・燃料等の海上輸送力が著しく低下しました。

１．２．１　物資受入れ拠点の確保

（1）　福島空港の拠点化

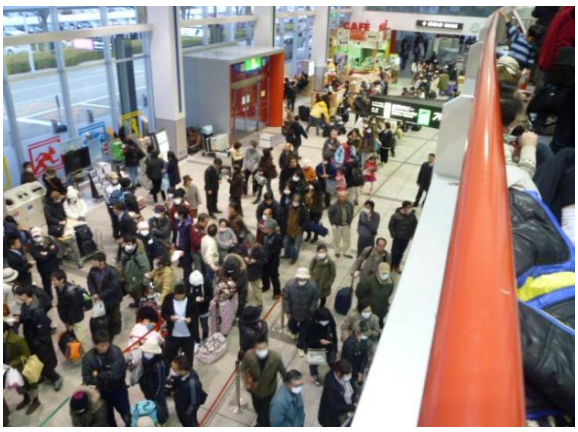
今般の震災では、甚大な被害を受けた東北地方の空路の拠点であった仙台空港も津波により浸水し、約1ヶ月にわたり閉鎖されました。

一方で、内陸部に位置し、被害が比較的小規模であった福島空港が24時間運用化され、救援拠点となったため、土木部としても H23.3.17～3.31 までの間、2 名の職員を福島空港事務所に増援し、国内外からの救援物資や救助部隊の受入れに対応しました。

更には、東北新幹線が不通となったことに伴い、H23.3.13～H23.4.10迄の間に東京国際空港、中部国際空港、大阪国際空港、新千歳空港との間で日最大22便の臨時便が運行されるなど、旅客輸送においても、その拠点としての役割を果たしました。

そのため、空港内は、震災翌日から利用者と臨時便のキャンセル待ちや避難者で溢れかえり、ターミナルビルに宿泊する人も見受けられました。

加えて、全国各地から D-MAT が参集し、空港内に SCU（広域搬送拠点臨時医療施設）を開設して広域搬送拠点としても、重要な役割を果たしました。



写真Ⅱ-13　キャンセル待ちの状況

写真Ⅱ-14　D-MAT 活動状況

表Ⅱ-7　初動期における福島空港到着機数（H23.3.11～4.30）

月　日	旅客			輸送（救援物資等）	救援（消防防災ヘリ等）	報道関係	その他	合　計
	定　期	臨　　時	チャーター					
H23.3.11～3.31	108	135	5	136	311	86	49	850
H23.4.1～4.30	195	10	0	21	140	10	57	433
到　着　機	303	145	5	157	471	96	106	1,283
合 計（機）	453							

※国土交通省 Web ニューズレター「新時代」Vol.72 より作成（http://www.mlit.go.jp/kokudokeikaku/iten/service/newsletter/i_02_72.html）

写真Ⅱ-15　福島空港での救援物資の積卸し

（2） 港湾機能の確保

今般の震災では、東日本の太平洋岸を中心に広範囲で港湾施設が被災し、救援物資の海上輸送に支障を来す状況がありました。

福島県においても、地域防災計画で物資受入港に指定されている小名浜港及び相馬港が被災し、荷揚げが困難な状況になっていました。

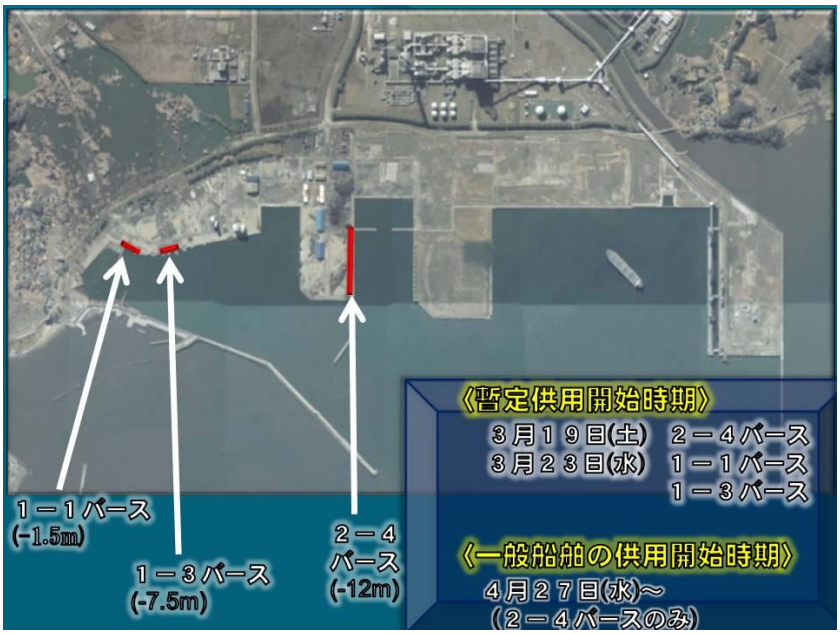
一方で、陸路及び空路による物資輸送は、海上輸送に比べて一回の輸送量が少ないこともあり、被災地域での物資や燃料の枯渇が懸念されたことから、被災直後から港湾機能の早期復旧が求められていました。

そのため土木部では、小名浜港湾建設事務所及び相馬港湾建設事務所において、大津波警報等による立入り規制区域外にある施設から順次、調査・点検に着手し、津波注意報解除後から地元建設企業等の協力を得ながら啓開作業等に着手しました。

その結果、小名浜港は、発災5日後の3月16日に暫定的に部分供用させることができました。

また甚大な被害を受けた相馬港では、福岡県から福島県へ展開した陸上自衛隊第5施設団を主力とする施設部隊の支援も受け、発災8日後の3月19日に、暫定的に部分供用させることができました。

写真Ⅱ-16　自衛隊による相馬港での道路補修作業



写真Ⅱ-17　相馬港の暫定供用箇所

写真Ⅱ-18　暫定供用した小名浜港における物資陸揚げ状況

写真Ⅱ-19　暫定供用した相馬港へ緊急物資輸送のためした巡視船「いず」

1．2．2　道路啓開･緊急措置

（1） 物資受入れ拠点と被災地を結ぶネットワークの確保

このように、大量の物資を輸送するための港湾や鉄道施設が被災したことに加え、地域防災計画に定められた広域陸上輸送拠点から市町村物資受入れ拠点や避難所等への輸送のため、障害物除去など道路通行の早期確保が求められていました。

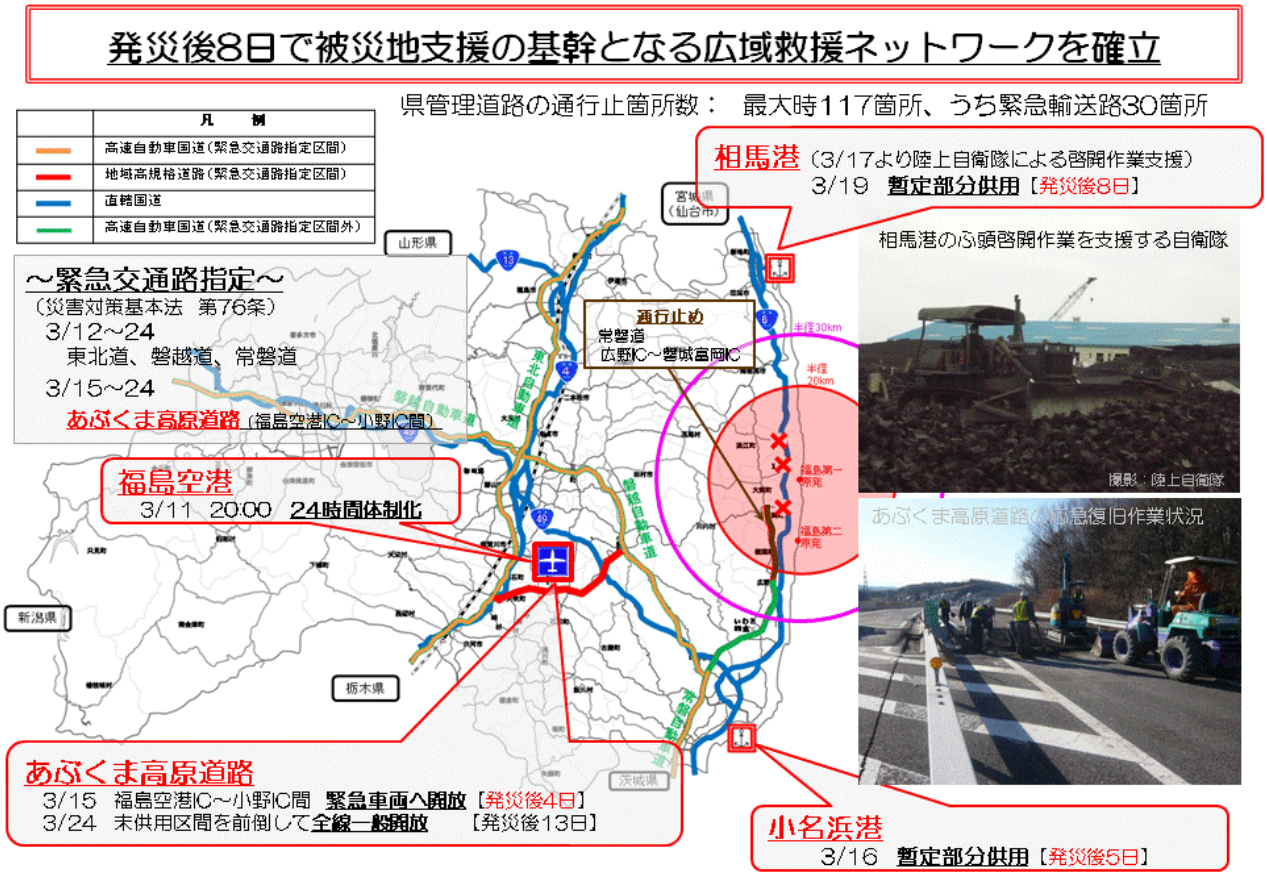
これに対し、緊急輸送道路網の基幹となる高速道路については、東日本高速道路株式会社による迅速且つ的確な応急復旧により、発災翌日には、警察庁の緊急交通路指定（災害対策基本法　第 76 条）を受けて、被災地の救援へ向かう災害対策車両に限定して開放されました。

これにより、物資受入れの拠点となった福島空港と、東北自動車道及び磐越自動車道間のアクセスを早急に確保するため、国道118号及びあぶくま高原道路の段差解消等の緊急措置を進めるとともに、あぶくま高原道路については、年度内に開通式を予定していた区間も含めて早急に緊急車両へ開放するため取り組みました。

その結果、発災 4 日後の 3 月 15 日に緊急車両へ一部区間を開放し、物資受入れの拠点となる県内の空港及び港湾と幹線道路を結ぶ基幹ネットワークを発災8日後までに確立しました。

その後、発災 13 日後の 3 月 24 日に、全線開通予定を前倒しして、一般車両へ開放しました。

これにより、福島県以北の被災地も含め、広域救援の円滑化に一定の役割を果たしたものと捉えております。



図Ⅱ-20　避難・物資輸送路の確保

（2） 沿道建築物の倒壊への対応

今般の震災においては、前述の広域救援ネットワークへのアクセス及び、市町村物資受入れ拠点や避難所等への物資輸送経路を確保するうえで、道路上の支障物等を除却する道路啓開作業や段差解消のための迅速な緊急措置の実施が求められました。

特に、県内でも最大震度６強を観測したこともあり、緊急輸送路指定を受けた路線の沿道建築物の崩壊など、これまでに土木部が経験したことのない事態に直面しました。

この道路上に崩壊もしくは倒壊の危険性がある沿道建築物の除却については、平成 23 年 3 月 25 日に政府指針が示されるまでの間、その多くが私有財産であることもあり、警察･自衛隊による捜索に伴う啓開作業も含めてその取扱いが大きな課題となっていました。

特に、被災地における物資・燃料の枯渇など状況の悪化が報じられ、被災地への物資輸送のために、高速道路へのアクセス確保が一刻を争う状況にあって、須賀川市内の第一次指定緊急輸送路である国道１１８号沿道で崩壊していたビルへの対応が喫緊の課題でした。

そのため、土木部は、事態の緊急性と余震による緊急輸送路への倒壊の危険性を判断し、関係機関と調整のうえ、政府指針の発出以前である 3 月 22 日に須賀川市と連携し、特例的な措置として除却に着手しました。

写真Ⅱ-20　倒壊の危険性がある沿道建築物（国道 118 号　須賀川市内）

（3） 沿岸地域における対応

港湾周辺以外の沿岸地域でも、富岡土木事務所職員２名が、発災直後に陸閘を閉門した後、帰庁途中で橋梁段差発生箇所での交通誘導をしていた際、津波に遭遇し、職員は無事脱出したものの、河川パトロール車が流失するなどの事態が発生していました。

更に、発災直後から大津波警報が発令されていたことに加え、原発事故による避難指示等が発出されていたことから、初動期の緊急措置に大きな制約がありました。

そのような中、浜通りの各事務所では、被災直後より職員直営による緊急パトロールを各管内の活動可能な建設業関連企業の支援を受けながら実施しました。

また、津波注意報解除後より、各管内の建設企業や自衛隊等の支援を受け、沿岸部の道路の啓開作業に着手しました。

このうち、甚大な津波被害と原発事故による避難指示等の影響下にあった相双建設事務所管内においては、管内建設企業の一部が避難したことに加え、燃料・物資の枯渇等により不足した対応力を補うため、市町村と密に情報を共有しながら、管内に展開した自衛隊へ啓開作業等の支援要請を行うとともに、活動可能な建設企業とともに総力を挙げて、応急対策や通行規制措置、燃料・資機材の調達に努めました。

また、降雨による出水などにより、市街地の浸水や施設の被災拡大を防止するため、河川内の瓦礫撤去を自衛隊の支援により実施しました。

写真Ⅱ-21　津波被災箇所の応急対策に取組む地元建設企業（（主）原町海老相馬線）

§１．３　住宅･生活環境の確保のための緊急措置

１．３．１　応急危険度判定士の派遣

余震等により被災した建築物の二次被害に起因した人的被害を防止するうえで、被災建築物の危険度判定が非常に重要となります。

土木部では、発災当日の 16:30 頃までに、県災害対策本部土木部建築班の対応拠点を福島県住宅供給公社内へ移設し、併せて被災建築物応急危険度判定支援本部を 17:00 頃までに設置して、応急危険度判定の実施に向けて関係機関との調整・準備を開始しました。

その後、同日 21:30 までに建築士会へ応急危険度判定士を要請するとともに、翌 12 日 9:00 に応急危険度判定に係る東北ブロックの幹事県となっている青森県へ判定士の広域派遣を要請しました。

これにより、同日 11:50 に福島市、矢吹町、猪苗代町、新地町において、応急危険度判定が開始されました。

しかし、判定士の広域派遣については、県内沿岸部だけでなく、東日本全体で燃料確保が困難であったことから、結果として広域派遣の要請を取り下げ、県内在住する判定士のみで対応することとなりました。

最終的に、発災翌日の 3 月 12 日から 5 月 31 日までの 81 日間に、県内 31 市町村からの支援要請を受け、延べ 2,053 名の判定士により、15,807 棟の被災建築物の応急危険度判定を実施しました。

１．３．２　民間賃貸住宅の借り上げ等による応急住宅の提供

東日本大震災では、発災翌日の 3 月 12 日に福島県全域に災害救助法が適用されたことを受け、地域防災計画に基づき、応急仮設住宅の建設を知事（県）が実施することとなりました。

土木部では、被災直後より応急危険度判定士の派遣や応急仮設住宅のニーズの把握に努めてきましたが、広範かつ甚大な被害により、そのニーズの把握が難航していました。

加えて、平成 23 年 9 月時点で、県民の避難者数が１５万人を超えると推計されていることからもわかるとおり、原発事故による避難指示等の発出によって、著しく避難者が増大したため、応急仮設住宅の建設と並行した住宅確保の取り組みが必要となりました。

これを受け、土木部では、3 月 13 日までに県内の公営住宅の空き状況を把握し、随時更新するとともに、翌 14 日には、部内出先機関へ県営住宅の一般募集の停止を連絡するなど、被災者への県営住宅の住戸提供のための準備を開始しました。

これら準備を踏まえ、3 月 22 日には、避難住民の住宅対策として「応急仮設住宅の供給」、「民間住宅の借上げ」、「公営住宅等空家の提供」の３つの対策により、7 月末までに 20,000 戸とする住宅供給の目標を決定するとともに、「被災者住宅相談窓口」を開設しました。

加えて、翌 23 日には、被災者住宅入居相談窓口専用ダイヤルを設置するなど、被災者からの相談に対応するための体制を整えました。

また、3 月 24 日には、「福島県借上げ住宅実施要綱」等を策定して、県が民間住宅を借上げて避難者等へ供給する制度を創設するとともに、4 月 22 日には、借上げ住宅の特例措

置制度を創設し、発災直後から平成 23 年 4 月 30 日までの期間に、既に避難住民が自ら手続きして入居した県内の民間賃貸住宅で、一定の要件を満たすものについては、県の借上げ住宅として取り扱うこととするなど、被災者の負担軽減にも取り組みました。

1. 3. 3 応急仮設住宅の建設

原発事故による避難範囲の拡大など、事態が進行している状況があり、県全体として応急住宅供給の規模を判断するには、ある程度、避難行動が落ち着く必要がありました。

しかし、避難指示等の範囲外の被災地域では、一日も早い住宅の供給が求められていたこともあり、土木部では、被災翌日の 12 日に、先ず 1,560 戸以上の応急仮設住宅の建設を災害時応援協定に基づき、(社)プレハブ建築協会へ要請しました。

またこれと並行して、政府による避難指示に関して報道が先行している状況を踏まえ、3 月 15 日より土木部独自に避難指示範囲が拡大した場合をシミュレーションするとともに、広域避難に対応した仮設住宅の建設を迅速化するため、応急仮設住宅建設候補地選定などの作業についてタスクフォースを編成して検討を進めました。

その後、前出のとおり当初の応急住宅の供給目標を「応急仮設住宅の供給」、「民間住宅の借上げ」、「公営住宅等空家の提供」の 3 つの手法を組み合わせ、7 月末までに 20,000 戸の住宅供給を目標として取り組みを進め、最も早い箇所で 3 月 23 日に着工し、発災後 41 日目の 4 月 21 日に入居が開始されました。

この間、4 月 11 日には、応急仮設住宅の供給促進に向けて、4 千戸を目途に県内建設事業者の公募を行い、審査を経て 4 月 22 日に１２団体（社）を事業候補者として決定しました。

なお、この後、計画的避難区域の設定や緊急時避難準備区域の解除等による需要見直しを踏まえ、応急仮設住宅は、平成 24 年 3 月 8 日現在で１６，２２６戸が完成しています。

図Ⅱ-21 住宅・生活環境の確保

表Ⅱ-8　応急仮設住宅の供給促進に向けた県内事業者の公募結果

事業候補者名	分類	構成員数	代表者の地域	構造	供給依頼予定戸数
株式会社　エコ・ビレッジ	単体企業	ー	いわき	木造	400
株式会社　工房夢蔵	単体企業	ー	県中	木造	100
シャーブネット　ビルダー連合　福島	団体等	5	県北	木造	100
島和建設(株)	団体等	3	県中	木造	150
中村・クサノ特定建設工事共同企業体	団体等	2	相双	木造	500
株式会社　ニーズ	単体企業	ー	相双	鉄構造(ユニット)	150
一般社団法人 日本ログハウス協会東北支部	団体等	5	南会津	木造(丸太組)	500
フェニーチェふくしま	団体等	36	県中	木造	500
福島県応急仮設住宅建設工事 水中・ファースト特定建設工事共同企業体	団体等	2	いわき	木造	100
社団法人　福島県建設業協会	団体等	96	県北	木造A	300
				木造B	230
				木造C	200
				木造(パネルD)	220
				鉄骨造(プレハブB)	350
三春町復興住宅つくる会	団体等	5	県中	木造	100
株式会社　悠二十一	単体企業	ー	会津若松	木造	100
合　計					4，000

1．3．4　建築基準法の緩和

この震災に伴う被災者の住環境確保のため、3 月 16 日に、建築基準法第 85 条第 1 項に基づき仮設建築物に対する制限の緩和する区域の指定を公告しました。

これを受け、翌 17 日に福島市及びいわき市、18 日に郡山市も同様に仮設建築物に対する制限の緩和区域の指定を行いました。

１．３．５　下水道施設の機能確保

今回の震災では、地盤の液状化現象なども確認されており、下水道のマンホールの浮き上がりなどの被害も発生しています。

また、震災による下水道施設の災害復旧の経験が本県職員になかったことから、災害復旧の迅速化のため、発災後２日目の３月 13 日に、国土交通省より技術支援の先遣隊として神戸市より３名の職員が派遣され、下水道幹線の被災調査等への支援をいただきました。

このうち、県北及び県中管内にある県管理の流域下水道での対応に着目すると、発災翌日の 12 日に、各処理場の被害状況調査を皮切りに応急対策を進め、３月 19 日までに必要な応急措置を完了しました。

また、緊急車両等の燃料と同様に、下水処理場で必要となる薬品やA重油等も調達が困難な状況に直面し、住民生活への影響が懸念されましたが、全国知事会を通じて山口県から薬品の支援をいただくなど、全国からの支援もあって、住民の生活環境を確保することができました。

写真Ⅱ-22　県北流域下水道幹線の被災及び塩ビパイプによる応急復旧状況

§１．４　救助・救援活動の支援

１．４．１　行方不明者捜索の支援

（1）　湛水地域での緊急排水作業

今般の震災では、津波襲来後に干拓地等の標高の低い土地が湛水して、相双管内に福島第1原発から 20km 圏内を含めて7箇所の巨大な湛水エリアが発生し、救助や行方不明者の捜索、更には、救援物資の輸送路の確保を阻んでいました。

この状況下で警察は、市町村から緊急排水作業の支援を受けながら行方不明者捜索を進めており、県及び国土交通省は、市町村への災害対策機材の貸与などの支援をおこなっていました。

しかし、捜索活動の迅速化を図るうえで、膨大な湛水量に加え、避難指示等による人員・資機材確保の困難化に直面したこともあり、警察より3 月 20 日に県災対本部を通じて、土木部及び農林水産部へ緊急排水作業の支援要請がありました。

これを受け、土木部が行う施設復旧作業を支援していた陸上自衛隊施設部隊及び国土交通省の県庁リエゾンを交えて現地確認を行い、湛水箇所のうち、磯部地区、八沢地区、宮田川周辺の湛水面積が非常に大きい箇所について、相馬市、南相馬市と福島県、陸上自衛隊が協力し、国土交通省所有の排水ポンプ車を使用して緊急排水作業を行いました。

この緊急排水作業が完了した後、警察・自衛隊による大規模捜索が実施され、多くの行方不明者が発見されました。

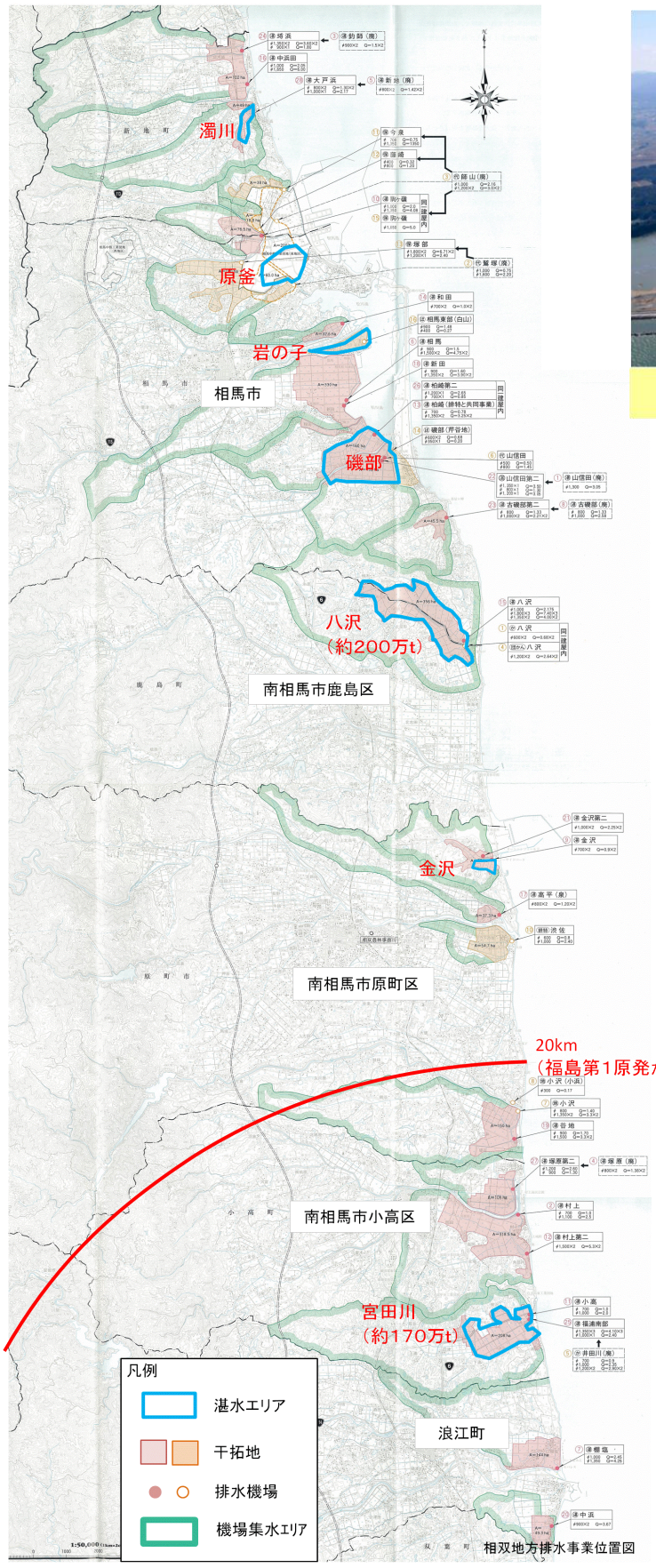
以下に参考として、宮田川（20km 圏内）における緊急排水作業の役割分担の例を示します。

～　湛水地域での緊急排水作業における役割分担　～

県　　警：　行方不明者捜索
自衛隊（施設以外）：　行方不明者捜索
自 衛 隊（施 設）：　ヤード造成・仮締切り
国 土 交 通 省：　排水ポンプ車の貸与、設置及び撤収
福 島 県：　総合調整、ゲート管理、国土交通省排水ポンプ車の運用、不足機材の調達

表Ⅱ-9　主な湛水箇所一覧

市・町	地区名	面積	湛水量	対　応	排水ポンプ車運転期間
新地町	濁川周辺	―	―	新地町	―
相馬市	原釜	―	―	相馬市	―
相馬市	岩の子	―	―	相馬市	―
相馬市	磯部	300ha	―	相馬市、福島県	3/25～3/31
相馬市・南相馬市	八沢	350ha	200 万 m3	相馬市、南相馬市、福島県	4/1～4/30
南相馬市原町区	金沢	20ha	20 万 m3	南相馬市	4/27～4/29
南相馬市小高区	宮田川	200ha	170 万 m3	南相馬市、福島県	4/30～5/30



八沢地区湛水状況

陸上自衛隊による
輸送路確保のための仮橋設置作業

津波により被災した
水門を操作する県農林水産部職員

国土交通省から派遣された排水ポンプ車

図Ⅱ-22　津波による湛水箇所と緊急排水作業状況

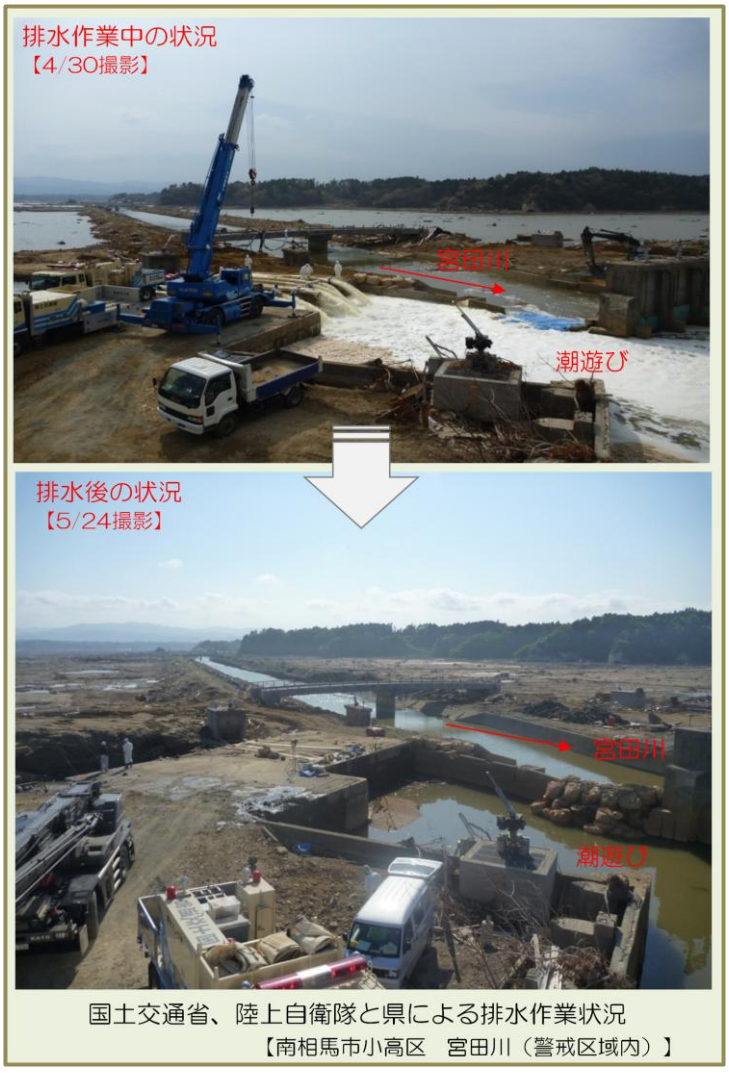
3/31 磯部完了　4/29 金沢完了　4/30 八沢完了　5/30 宮田川完了

表Ⅱ-10　行方不明者数の推移

市・町	3/25	4/10	4/25	5/10	5/25
新地町	73	34	24	23	20
相馬市	—	—	72	55	29
南相馬市	1,260	1,067	970	403	218
合　計	1,333	1,101	1,066	481	267

表Ⅱ-11　死者数の推移

市・町	3/25	4/10	4/25	5/10	5/25
新地町	72	86	92	92	94
相馬市	245	396	403	414	428
南相馬市	245	407	504	535	540
合　計	562	889	999	1,041	1,062



国土交通省、陸上自衛隊と県による排水作業状況
【南相馬市小高区　宮田川（警戒区域内）】

写真Ⅱ-23　緊急排水作業の効果

（2） 土砂崩落箇所での救助支援作業

東日本大震災による一連の余震のうち、福島県内で大きな被害を出したものの中に平成 23 年 4 月 11 日 17:16 に浜通り南部を震源として発生した M7.0 の余震があります。

この余震では、いわき市南部の数箇所で土砂崩落が発生し、住家や通行車両が巻き込まれ、計5名の死者を出す痛ましい事態となりました。

この余震において、同日 19:30 に住家3棟を巻き込んだ土砂崩落の一報が、県災対本部事務局総括班より建設重機調達の支援要請とともに、土木部本部へもたらされました。

これを受け、土木部本部は、関係機関との調整を行い、現場周辺の石川土木事務所を経由して(社)福島県建設業協会石川支部へ救助支援のための出動を要請し、同日 19:45 迄に同協会支部からバックホウ2台、ダンプ1台を現場へ派遣しました。

また、石川土木事務所では、職員を現場へ派遣するとともに、同協会支部からも必要な増援を行い、同日 20:03 までに合計でバックホウ3台、タイヤショベル1台、ダンプ2台を現地に派遣して、警察、消防、自衛隊と一体となって救出活動を進め、翌 12 日 7:00 までに3名を救出し、また、3名の方の死亡を確認しました。

写真Ⅱ-24　H23.4.11 の余震による救出活動状況

第2節　応急復旧（フェーズ2）

前出のように緊急措置（フェーズ1）においては、救助・救援のために緊急事態応急対策車両を対象とした最低限の通行確保や、応急仮設住宅の建設に取り組みました。

しかし、住民が生活するうえで、緊急措置だけでは、降雨による浸水や余震による道路崩壊といったリスクの大きい箇所もあり、そのような箇所については、緊急措置が完了した後、順次、フェーズ2として、堤防の応急復旧や仮設道路の設置等の応急的な復旧作業を進めました。

§２．１　避難・物資輸送路の確保のための応急復旧

２．１．１　全面通行止めの解消

緊急措置（フェーズ1）では、早期に物資輸送や救助などの緊急事態応急対策車両の通行を確保することを最優先に実施したことから、大規模な応急復旧作業を要する落橋箇所や大規模な落石等が発生により全面通行止めとなっていた箇所への対応は十分ではありませんでした。

そのため、緊急措置が完了した段階で、全面通行止めの解消に向けた応急復旧作業へ順次着手しました。

図Ⅱ-24　全面通行止めの解消に向けた応急復旧（仮橋や仮設道路設置）の例

発災後、約５ヶ月で対岸に迂回路を設置し、応急的に通行止めを解消

～迂回路の諸元～
延　　長：　549.2m
幅　　員：　5.5（7.0）m
うち橋梁：　2橋（112m、46m）

地震（4/11余震）によりした法面が崩落した道路
（いわき石川線　いわき市田人町石住地内）【H23.6.20撮影】

応急復旧状況（H23.9.20開通）
【H23.11.16撮影】

図Ⅱ-25　通行止め解消に向けた応急復旧（迂回による仮設道路の設置）の例

2．1．2 港湾施設の供用

港湾施設については、啓開作業等の緊急措置対応を進め、3 月 16 日に小名浜港を同 19 日に相馬港を暫定的に部分供用させることができましたが、被災地への物資枯渇は深刻な状況にあり、港湾施設の早期の機能復旧が求められました。

そのため、小名浜、相馬の両港湾事務所と、国土交通省小名浜港湾事務所、海上保安庁福島海上保安本部とが連携し、航路調査や浚渫（しゅんせつ）を進めるとともに、自衛隊による物揚場の応急復旧支援などを得て、港湾施設の応急復旧に取り組みました。

その結果、相馬港では、4 月 27 日 15:00 までに公共埠頭4バースを、また、小名浜港では、5 月 13 日 15:00 までに公共埠頭15バースの供用を再開しました。

図Ⅱ-26　小名浜港での自衛隊の支援を受けた応急復旧の例

§２．２　住宅・生活環境のための応急復旧

（1）　河川・海岸堤防

緊急措置（フェーズ1）では、行方不明者捜索や道路啓開作業等の緊急措置と一体となって、河川内の瓦礫を撤去し、降雨や潮位の変化による浸水リスクを低減することに取り組みました。

しかし、フェーズが緊急措置から復旧へ移行していく中で、洪水期を前に、梅雨や台風による河川の出水や高潮などの発生が懸念され、津波被災地において、破堤箇所から市街地等へ出水して二次被害の発生が懸念されたことから、大型土のう積み等による堤防の応急復旧を実施しました。

図Ⅱ-27　海岸堤防の応急復旧の例

§２．３　被災箇所調査と復旧設計

東日本大震災では、広域的な被害が発生したため、各地域単位でその状況や災害対応の進捗が大きく異なりました。

公共土木施設の災害復旧については、平成 23 年 3 月 15 日より被害の少ない出先機関から順次、災害査定に向けた災害調査・設計に着手しました。

また、災害調査・査定の実施にあたり、4 月 11 日より 8 月 7 日までの間、全国 12 都県政令市から延べ5，176人日の人的支援を受けるとともに、甚大な被害を受けた県内市町村へ延べ1，047人日の本県土木職員を派遣し、災害査定に向けた技術的支援を実施しました。

加えて、7 月 1 日からは、フェーズ3となる本復旧も含めた災害復旧業務支援を目的に、地方自治法に基づく長期派遣として、平成 24 年 3 月 31 日時点で24都府県より延べ17，426名の支援を頂きながら、土木部の総力を挙げて災害復旧に取り組んでおります。

この体制で、東日本大震災により被災した施設について、平成 23 年 12 月 28 日までに全58回にわたる災害査定を進めた結果、県及び市町村所管公共土木施設等の災害査定決定額は、約 1,807 億円に達しました。

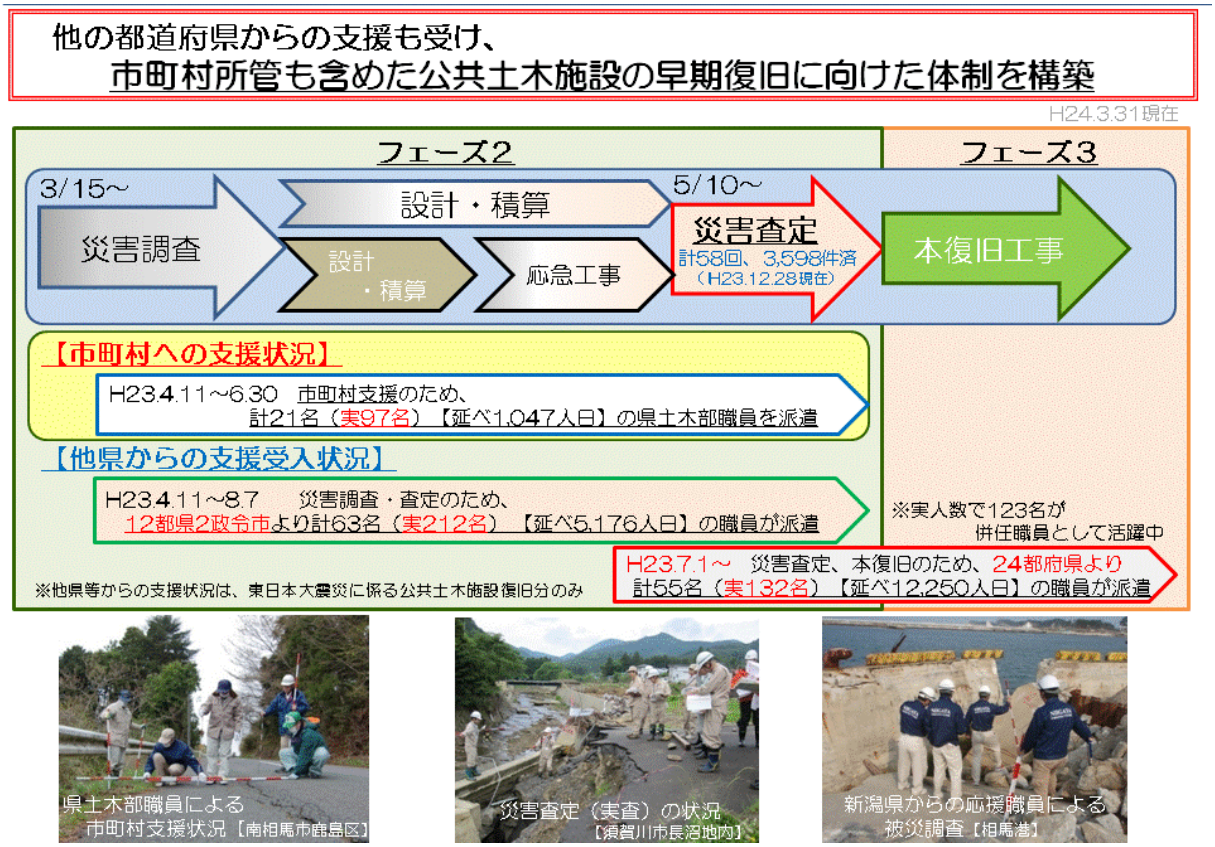
なお、他自治体からの人的支援については、公共土木施設の災害復旧支援とは別に、応急仮設住宅の建設等でも支援を受けております。

表Ⅱ-12　東日本大震災に係る公共土木施設等の災害査定決定額（避難区域等を除く）

工　種	県工事		市町村工事		合計	
	件数	金額（百万円）	件数	金額（百万円）	件数	金額（百万円）
河川・砂防	212	23，922	36	998	248	24，920
海　岸※1	131	71，332	－	－	131	71，332
道路・橋梁	659	13，067	1，620	14，163	2，279	27，230
港湾・漁港※2	605	38，553	－	－	605	38，553
下　水　道	3	281	104	15，462	107	15，743
公園・都市施設	23	116	111	1，640	134	1，756
公営住宅	22	435	72	730	94	1，165
合　計	1，655	147，706	1，943	32，993	3，598	180，699

※1：港湾・漁港区域内の海岸を含む

※2：件数は被災施設数を記載



図Ⅱ-28　公共土木施設の災害調査・復旧に係る他自治体からの支援状況

第3節　原子力発電所事故に伴う警戒区域等への対応

放射能汚染という安全に直結した未知なる状況と対峙したことに加え、平成 23 年 4 月 22 日の警戒区域設定によって、前出の第Ⅰ編第1章第3節3．2で示したとおり、法的な制約があったことから、公共土木施設の災害復旧が進まない状況にあります。

§３．１　緊急措置（緊急事態応急対策）

３．１．１　行方不明者捜索支援のための緊急排水作業

3 月 15 日に、福島第1原発から 20～30km 圏内へ屋内退避指示が出されて以降、放射能汚染という安全に直結した未知なる状況に直面し、その区域内での活動が躊躇される場面も散見されました。

その様な中、4月18日頃より警察、自衛隊による福島第1原発から20km圏内での行方不明者捜索が本格化するのにあたり、土木部及び農林水産部へ津波による湛水地域での緊急排水作業について支援要請があり、緊急事態応急対策として国土交通省や自衛隊、地元建設企業とともに、一時立入り許可を受けて 20km 圏内での活動に従事することとなりました。

この緊急事態応急対策の安全管理に当たっては、行方不明者捜索支援のため 4 月 22 日付けで県災害対策本部より発出された県職員を対象とした安全管理指針に基づき作業に従事しました。

なお、福島第1原発から20km圏内については、平成23年4月 22 日00：00を以て、警戒区域が設定され、緊急事態応急対策関係者以外の立入りが厳しく規制されることとなりました。

写真Ⅱ-25　20km 圏内の行方不明者捜索のための排水ポンプ設置作業

3．1．2　警戒区域内の被災状況確認

緊急事態応急対策として自衛隊とともに警戒区域内での作業を実施していたものの、法的な制約もあり、作業地域以外の被災状況の把握は難しい状況にありました。

加えて、6月中旬までに自衛隊による大規模捜索が完了し、緊急事態応急対策としての作業が終了したこともあり、一時立入りによる区域内の状況確認は更に難しい状況になっていました。

そのため、6月中旬以降の状況確認については、自衛隊施設部隊を通じて、収集した情報の提供や、自衛隊の偵察時に被災状況の撮影を要請するなど、情報の収集に努めてきました。

しかしながら、間接的な情報収集に限界があったことに加え、避難者のマイカー一時帰宅の計画が報道され、土木部への復旧要請が想定されるなど、自らによる調査の必要性が生じました。

このような状況の中で、自衛隊の配慮により、被災した公共土木施設の箇所等の把握を目的に、土木職員を同行しての警戒区域内の偵察が、6月下旬から7月上旬にかけて計2回実施されました。

また併せて、土木職員のみで立ち入る場合には、不測の事態に備えて自衛隊との緊急連絡体制を構築するなど、安全管理面での支援も受けて、行方不明者捜索以降、マイカー一時帰宅のための応急復旧が実施されるまでの６月中旬～8月末までの間に、自衛隊との同行を含め、延べ82名の土木部職員が警戒区域内での被災箇所の調査を実施しました。

左　　：　スクリーニング班（中央特殊武器防護隊）
右から２番目：　モニタリング班【除染車両】（第６特殊武器防護隊）
右　　：　偵察班車両（第11施設群）

写真Ⅱ-26　自衛隊との同行調査状況

写真Ⅱ-27　同行調査時における海渡橋（大熊町夫沢）周辺の放射線量率

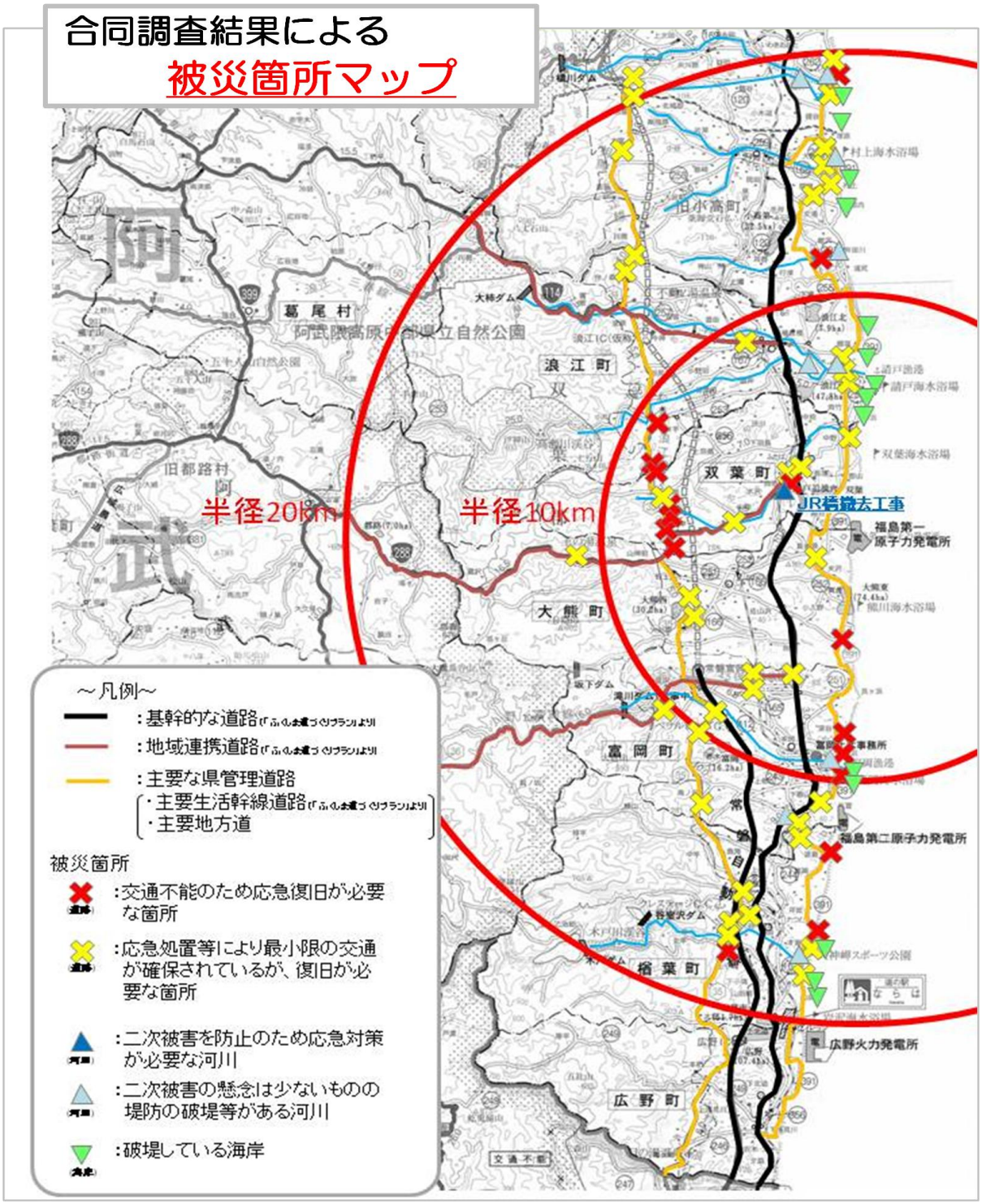
また、被災自治体からも公共土木施設の応急復旧の要請が多く寄せられていたことから、これら被災状況の確認と並行して、警戒区域内における災害復旧について、県災対本部やオフサイトセンターと協議を進めていました。

その間、8月9日に原子力災害対策本部より、“避難区域等の見直しに関する考え方”が発出され、その中で、「ステップ2の完了を待つことなく、～中略～生活環境の復旧に向けた取り組みを先行して進める」、「公的インフラの被害状況の把握やその復旧、がれきの除去など、居住環境の再建に向けた作業を実施する」との方針が示されました。

しかしながら、災害復旧に当たり、低レベル放射線下での作業員の安全基準など課題が多く、実際に県との契約の下、警戒区域内で本格的に建設企業が活動するのは、9月9日に厚生労働省より発出された“「除染に関する緊急実施方針」及び「市町村による除染実施ガイドライン」に基づく除染作業における労働者の放射線障害防止措置について”に準じて、必要な基準を策定するまで待つこととなりました。

表Ⅱ-13　警戒区域内被災概況調査の実施状況（6月中旬～8月末）

日時	用務	目的地	本庁	相双建設	富岡土木	相馬港湾	合計	備考
H23.6.14	落橋現場確認	双葉町	2名		1名		3名	JR前田川橋
H23.6.16	緊急調査	小高町、浪江町、双葉町		4名			4名	
H23.6.17	緊急調査	小高町、浪江町、双葉町	4名	4名			8名	
H23.6.23	緊急調査	楢葉町	3名				3名	木戸ダム
H23.6.27	緊急調査	双葉町	2名	2名			4名	前田川砂防ダム
H23.6.29	緊急調査	全域		4名			4名	
H23.6.30	緊急調査	全域	3名※	4名			7名	※自衛隊との同行調査
H23.7.1	緊急調査	全域		4名			4名	
H23.7.4	緊急調査	全域		6名	2名		8名	
H23.7.5	緊急調査	全域		4名			4名	
H23.7.6	緊急調査	全域			2名		2名	
H23.7.8	緊急調査	全域	7名※			2名※	9名	※自衛隊との同行調査
H23.7.19	機械点検				1名		1名	
H23.7.26	機械点検				1名		1名	
H23.8.1	緊急調査	全域		2名			2名	
H23.8.4	緊急調査	全域		2名			2名	
H23.8.9	必要書類の持出し	富岡町		3名	4名		6名	
H23.8.10	落橋現場確認	双葉町	3名		1名		4名	JR前田川橋
H23.8.18	ダム点検	楢葉町			5名		5名	木戸ダム
合　計			24名	39名	17名	2名	82名	



図Ⅱ-29　自衛隊との合同調査による成果

§３．２ マイカー一時帰宅等への対応

警戒区域内の被災状況の把握については、前出3．１．2のとおり、マイカー一時帰宅に先んじて進めてきました。

その後、8 月 29 日にオフサイトセンターより土木部へマイカー一時帰宅のための道路の応急復旧が正式に要請されましたが、県との契約の下で従事する作業員の安全基準が示されていないことなどから、東京電力(株)ともマイカー一時帰宅への対応について協議を行いました。

しかしながら、東京電力(株)による応急対応は困難との結論に達し、土木部が対応するうえで必要となる措置について、関係部局等との協議を進め、マイカー一時帰宅当日の 9 月 19 日より、一時立入り許可で、地元建設企業による道路の段差解消や土嚢積みによる海岸堤防の応急復旧などに着手しました。

また、その後の台風15号等による倒木や落石排除などの緊急措置についても、同様に一時立入り許可により実施しています。

写真Ⅱ-28　マイカー一時帰宅のための応急対応状況

写真Ⅱ-29　台風１５号襲来後の応急対応状況

§３．３　警戒区域内の災害復旧へ向けた取り組み

このように一時立入り許可により警戒区域内にある被災箇所の応急対応を進めてきたところですが、本復旧に向けた災害調査や災害査定、復旧工事は、継続的に警戒区域の立入ることが必要となるため、その実施にあたっては、オフサイトセンターとの協議を進めていました。

その間、平成 23 年 11 月 14 日に、内閣府原子力災害対策本部より関係自治体へ“今後の警戒区域等におけるインフラ調査について”と題した文書が発出され、その中で、「災害査定をはじめとする生活環境の現況把握に直ちに着手する」との方針が示されました。

これを受け、土木部でも、避難区域等における工事の取扱いや災害復旧の取扱いについて、検討を進め、平成 24 年 1 月より着手しました。

また、市町村へは、県と協議するとともに、連携しながら進めていくよう要請を行っています。

写真Ⅱ-30　警戒区域内での災害調査状況

福島県土木部

初動期の対応経過

Fight! Fukushima! がんばろう ふくしま！

	発生事象・救助対応	避難・物資輸送路の確保	仮設住宅等の確保
H23 3/11	14:46　東北地方太平洋沖地震発生	※直後より各管内で委託業者も含め パトロール・応急対応に着手	※応急危険度判定の需要や 公営住宅の空き状況等の把握に着手
	14:49　大津波警報発令		
	16:47　知事より自衛隊へ災害派遣要請		
	18:00　防衛大臣より自衛隊へ大規模震災災害派遣命令		
	19:03　原子力緊急事態宣言	19:08　富岡IC～福島第１原発間の 緊急パトロール実施	
	19:10　自衛隊　白河市での救援活動開始		
	19:30　防衛大臣より自衛隊へ原子力災害派遣命令		
	20:50　第１原発半径2km圏内に避難指示	20:00　福島空港　24時間体制へ移行	
	21:23　第１原発半径3km圏内に避難指示 〃　半径10km圏内に屋内退避指示		
3/12	05:44　第１原発半径10km圏内に避難指示		
	07:45　原子力緊急事態宣言（第２原発） 第2原発半径3km圏内に避難指示 〃　半径10km圏内に屋内退避指示		
	15:36　第１原発1号機で爆発	12:50　小名浜港　施設状況調査着手	
	17:39　第2原発半径10km圏内に避難指示		
	18:25　第1原発半径20km圏内に避難指示		
3/13	07:30　津波注意報へ切替え	08:30　津波被災地域の道路啓開等に着手	
		09:55　小名浜臨港道路の支障物除去に着手	
		13:02　相馬港　施設状況の調査着手	
	17:58　津波注意報解除	18:45　小名浜臨港道路の支障物除去完了	
3/14	11:01　第１原発３号機で水素爆発		
	17:00頃　陸上自衛隊施設科主力部隊　到着		
3/15	05:45　第１原発4号機で火災		
	06:10　第１原発2号機で爆発音		
	11:00　第1原発半径20～30km圏内に屋内退避指示	09:00　あぶくま高原道路 福島空港IC～小野IC間　緊急車両へ開放 【発災後4日】	
3/16		3/16　12:00　小名浜港　暫定部分供用　【発災後5日】	
		3/16　17:00　相馬港　自衛隊へ応急復旧の支援要請	
		3/18　07:00　小名浜港に「長崎丸」が入港（復旧後初）	
3/19	3/19　陸上自衛隊施設科部隊との 連絡・調整体制を構築	3/19　15:00　相馬港　暫定部分供用　【発災後8日】	
	3/20　行方不明者捜索に伴い 国土交通省の支援を受け 県による湛水排除作業支援を決定		
3/24		3/24　06:00　あぶくま高原道路 未供用区間も含め全線一般開放　【発災後13日】	
	3/25　陸上自衛隊、国交省、県が共同し、 捜索予定箇所の湛水排除作業に着手	3/25　07:30　相馬港に「海翔丸」が入港（復旧後初）	
		3/26　09:00　小名浜港等　自衛隊へ応急復旧の支援要請	
		3/28　08:30　県管理道路の本復旧に一部着手	
4/11	4/11　17:16　余震発生（最大震度6弱、M7.0）	4/11　被災市町村の災害復旧支援のため、 県土木部職員の派遣を開始	
	4/11　19:30　余震により発生した 土砂災害の救助支援を実施		
	4/11　20:42　余震発生（最大震度5弱、M5.9）		
4/13	4/12　14:07　余震発生（最大震度6弱、M6.3）		
	4/18　自衛隊等が実施する20km圏内の 行方不明者捜索に係る湛水排除作業支援を決定	4/20　福島空港 運用時間を16時間体制（6:00～22:00）へ移行	
	4/21　第2原発の避難区域を半径8km圏内に変更		
	4/22　第1原発から半径20km圏内を警戒区域に設定 緊急時避難準備区域及び計画的避難区域の設定 第1原発の屋内退避区域を解除		
	4/25　20km圏内の捜索に係る湛水排除作業に着手		
5月	20km圏内での捜索に係る湛水排除作業 （南相馬市小高区　宮田川）【H23.5.4撮影】	5/　2　30km圏内を除く 河川・海岸、漁港の応急工事着手 （一部本復旧を含む）	
		5/　4　小名浜港　陸上自衛隊による応急復旧作業完了	
		5/10　公共土木施設災害復旧事業　第１次災害査定	
		5/14　福島空港　通常体制（8:30～20:00）へ移行	
		5/22　陸上自衛隊の支援により、 20km圏内の小高川破堤箇所の応急対応を完了	
		5/25　都市災害復旧　第１次災害査定	
	5/31　20km圏内の捜索に係る湛水排除作業終了		
6月以降	6/　8　自衛隊による20km圏内の主たる捜索活動終了	6/10　小名浜港　本復旧着手	
	6/16　陸上自衛隊施設科主力部隊　撤収	6/27　港湾災害復旧　第１次災害査定	
		6/29～7/8　陸上自衛隊の支援も受け、 警戒区域内の被災概況調査を実施	
		7/29　漁港災害復旧　第１次災害査定	
	7/31　03:54　余震発生（最大震度5強、M6.4）		

県土木部災害対策本部での一場面
【H23.3.11　21:45撮影】

11:50　応急危険度判定士派遣開始

18:35　（社）プレハブ建築協会へ 応急仮設住宅建設を要請

相馬港で⚓頭啓開を支援する自衛隊
【H23.3.21　陸上自衛隊撮影】

3/23　応急仮設住宅（第１弾）着工
3/23　被災者住宅入居相談窓口 専用ダイヤルを設置

3/24　県による民間賃貸住宅の 借上げ制度の運用を開始

応急仮設住宅建設状況

4/16　応急仮設住宅（第１弾）完成

4/21　応急仮設住宅　入居開始
4/22　借上げ住宅の 特例措置制度創設

完成した応急仮設住宅