

vol.128
2013. 9

発行
東北地方整備局
営繕部
盛岡営繕事務所

営繕とうほく

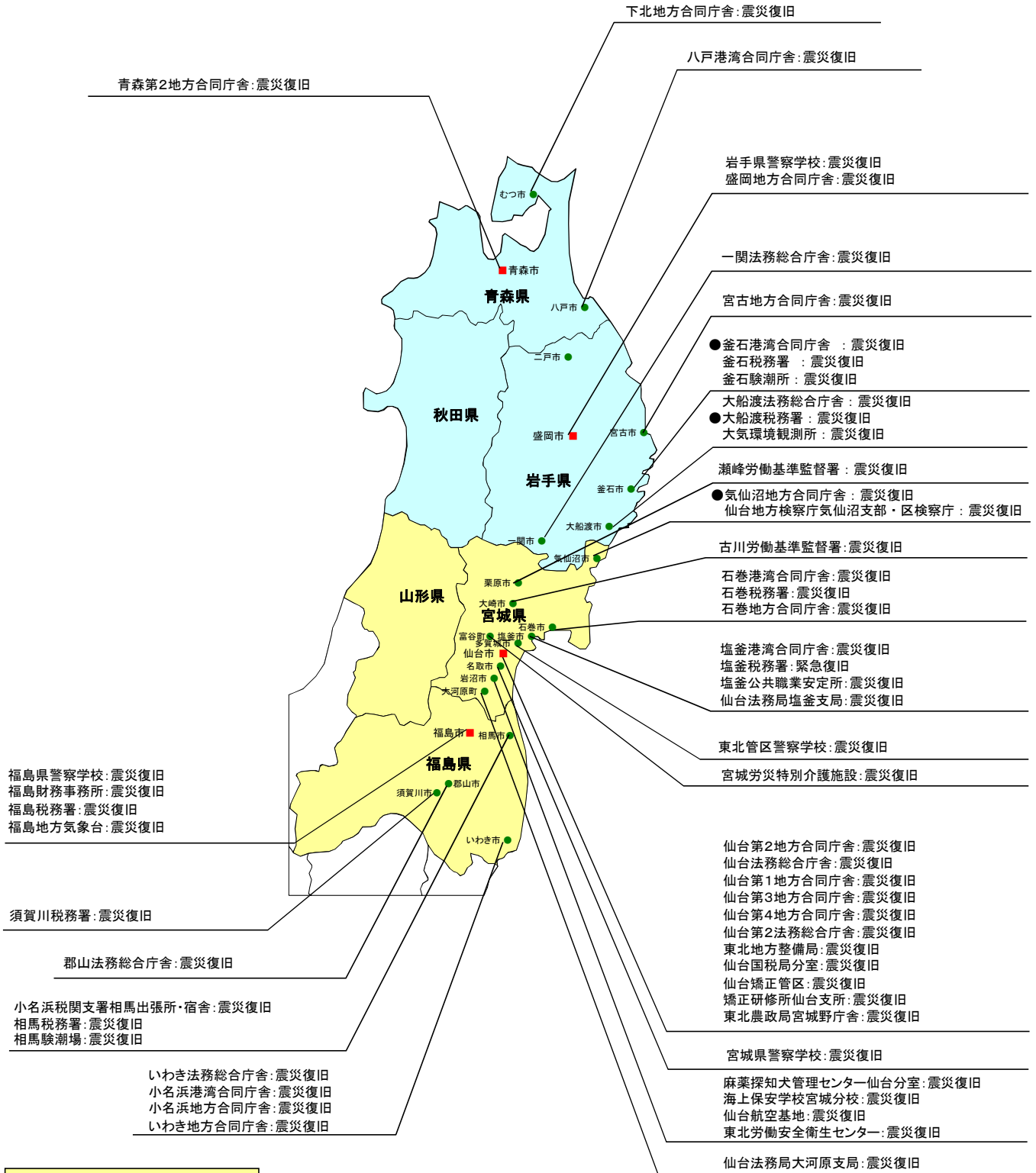


東日本大震災の津波被害から復旧した施設

CONTENTS

震災復旧工事（総集編）	2～4
平成25年度 優良工事表彰	5～6
平成25年度 東北地方整備局管内業務発表会	7
保全ニュースとうほく	8～10
・台風への事前の備えについて	
・建築物点検シリーズ11 建築設備編その3	
防災アシスト情報	11～14
・東日本大震災 官庁施設被災状況に関するアンケート調査結果 その1	

震災復旧営繕事業位置図



保全指導・監督室内

盛岡営繕事務所管内

震災復旧施設数 : 56施設
(うち津波による被災施設 : 15施設)
●印: 復旧事例写真紹介施設

平成25年度 優良工事表彰

表彰式の開催

平成25年7月19日、仙台市戦災復興記念館において、「平成25年度東北地方整備局国土交通行政関係功労者表彰式」（優良工事東北地方整備局長表彰）が行われました。

また、続いて平成25年7月26日には、東北地方整備局大会議室において、「平成25年度営繕優良工事表彰式」（保全指導・監督室長表彰）が行われ、平成25年7月29日には盛岡合同庁舎会議室において、「平成25年度営繕優良工事表彰式」（盛岡営繕事務所長表彰）が行われました。

これらの表彰は、平成24年度に工事を行い、積極的な創意工夫がなされるなど、建設業における事業の推進に功績があった施工業者を表彰するものです。

優良工事表彰（東北地方整備局長表彰）

工事名称：仙台第2地方合同庁舎(11)電気設備改修工事

施工会社：大槻電設工業株式会社

作業計画では、仮設ケーブルの接続切り替えではなく、新設ケーブル先行配線を行うことにより停電回数を減らすことができました。また、狭隘な敷地及び庁舎において、機器の搬出入に油圧式テーブルリフトを使用することにより、迅速で安全な搬出入を行いました。

受変電設備新設においては、既存バスダクトを存置再利用せざるを得ない状況でしたが、十分に養生を行い、破損することなく作業を完了させました。

電源配線系統について現況が不明な部分があったので、詳細に綿密な事前現地調査を実施し、全体を把握することができたので、配電盤回路構成の見直しことができました。これは今後の改修においても大いに役立つものとなります。

営繕優良工事表彰（保全指導・監督室長表彰）

工事名称：米沢税務署(11)庁舎増築その他建築工事

施工会社：株式会社後藤組

非常に厳しい工期、作業員不足の中、入居官署との綿密な調整のもと、的確な工事工程管理を実施しました。

工事現場は、高校や幼稚園にも近接する住宅地にあるため、工事前の周辺事前説明、高校や幼稚園の各種行事と施工スケジュールを調整するなどし、近隣対策を行いました。

また、外壁の金属板葺きの施工では、施工図による綿密な検討、下地材補強の提案、モックアップの作成を実施し、外壁櫛引仕上げ施工では、試験施工による出来映えの確認を実施し、より高度な品質や出来映えを確保しました。

平成25年度 東北地方整備局管内業務発表会が 開催されました

東北地方整備局管内業務発表会は、参加者相互のスキルアップ、住民のニーズに的確に対応する事業の推進、強く美しい東北に向けた地域づくりのために必要となる技術行政・法令及び経済分野の調査研究成果の討議の場の確保と、研究内容等を発表することにより、発表者の自己表現・想像力開発技能の向上を図ること、一般聴講者へ最新情報等の話題提供を行い、聴講する職員には視野の拡大と問題意識の醸成を図ることを基本方針として、整備局・関係団体・地方公共団体等からの発表に加えて、民間からも募集し、毎年開催しています。

なお、営繕部では、東北ブロック主管課長会議を通じて東北各県・仙台市に参加を募集しています。

今年度は、平成25年6月26日（水）～6月27日（木）の2日間にわたって、東北地方整備局内で開催されました。

営繕関係については、下記の4論題の発表がありました。

テーマ「安全・安心」(防災、危機管理、震災対応等)

論題	所属	氏名
資機材等の運搬に係る安全管理について	営繕部 技術・評価課	石田 晃

テーマ「美しい国土づくり」(環境保全、景観・デザイン、リサイクル等)

論題	所属	氏名
山形県の営繕工事への再生可能エネルギー導入の試みについて	山形県 建築住宅課営繕室	田中 万博

テーマ「マネジメント」(工事報告、PM、業務執行、行政・法令等)

議題	所属	氏名
工事現場における不発弾探査について	営繕部 計画課	小野 悟
青森県における営繕業務の集約化について	青森県 建築住宅課	石田 隆

なお、管内業務発表会の詳細および論文については、東北地方整備局ホームページでご覧になれます。ホームページ内の掲載箇所は下記のとおりです。

「東北地方整備局トップページ」 → 「発表会・シンポジウム・セミナー」 → 「管内業務発表会（H25）」

または下記URL

<http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b00097/k00360/happyoukai/H25/index.html>

保全ニュースとうほく

台風への事前の備えについて

先日、台風18号が襲来し各地で被害が発生したところですが、まだ台風シーズンは続きます。台風は地震とは違い襲来が予測出来ません。

台風18号の教訓も踏まえ、以下に事前に実施しておきたい点検項目を例示しましたので参考として、事前の備えをお願いします。

・屋上、屋外階段、バルコニー等

- ・防水層に浮き、剥がれ、亀裂等が無いかな。
- ・ルーフドレン部に堆積物が無く、床面の排水状況は良好かな。

・外壁、外部仕上げ等

- ・仕上げ材に浮き、剥がれ、亀裂等が無いかな。
- ・シーリング材に破断、変形、損傷等が無いかな。

・窓、出入口等

- ・網戸のがたつきはないかな。
- ・ガラス面に傷、破損等はないかな。

・屋外工作物、樹木等

- ・側溝や排水桝に堆積物が無く、排水状況は良好かな。
- ・樹木の枝枯れや傾き等はないかな。

・構内配電線路、通信線路

- ・架空線、引き込み線等にたるみや損傷が無く、樹木等との遠隔距離は十分かな。
- ・電柱、支持具等に損傷、傾斜、脱落等はないかな。

・雑排水槽、汚水槽

- ・マンホール蓋が密閉状態になっているかな。
- ・地下ピット内の排水ポンプが作動するかな。

・停電への備え

強風による送電線の切断により、停電が発生することが考えられます。懐中電灯やポータブルラジオ等を準備し、点検しておきましょう。

・故障等の発生時の記録

機器類の故障や漏水等が発生した場合には、発生状況やその後の対応について記録して頂くをお願いします。不具合発生時の条件が把握出来ていると、原因究明や修繕方法等の検討に役立ちます。



官庁施設被災状況に関するアンケート調査結果 その1

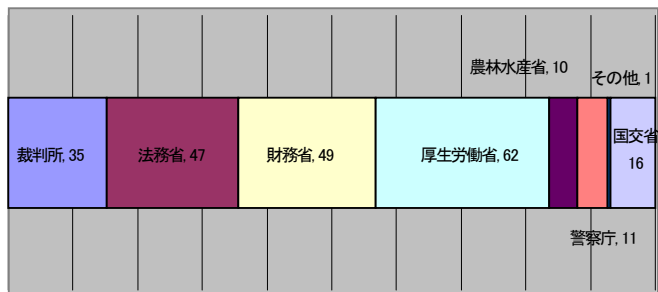
■はじめに

東北地方整備局営繕部では、東日本大震災による官庁施設の被災状況を教訓に、さらに安全で安心できる施設整備と被災時での適正な維持管理をおこなうための支援等を進めているところです。

震災発生から2年目となる平成25年1月に、東北管内の施設管理者にアンケート調査を依頼し、8省庁 231施設【図1】から調査に御協力をいただきました。

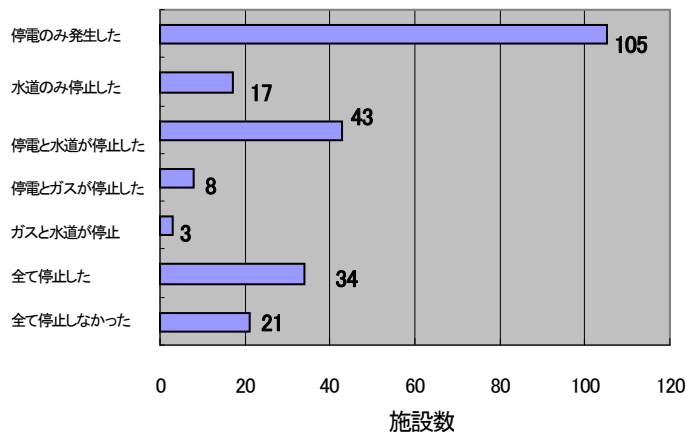
このアンケート調査の結果を、これから2回にわたり「防災アシスト情報」として紹介させていただきます。

【図1】省庁別のアンケート回答数 8省庁 231施設

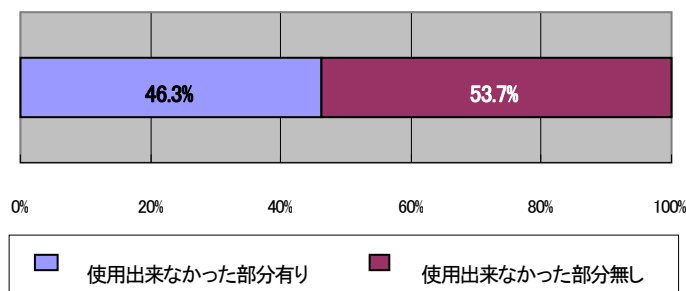


調査施設は、津波被害施設、平家建ての小規模施設、無人施設、木造施設等を除いた施設から抽出しています

【図2】施設でのライフラインの停止状況 231施設



【図3】地震後、施設機能が使用できなかった施設 231施設



■アンケート調査結果

【設問1】東日本大震災による被災状況などについて

1-1 施設の損傷及び設備機器等の損傷や故障のため、建物や設備などが使用できなかったところはありましたか。

■施設で使用していたライフライン「電気・水道・都市ガス」の停止状況は、【図2】「停電のみ発生」が105施設と最も多く、「停電と水道が停止」した施設は43施設となっている。また、都市ガスを含め「全てのライフラインが停止」したものは34施設となっている。

何らかの「ライフラインの停止」した施設は、合わせて210施設(91%)となっている。

■復旧までの期間では、「停電した」施設は、地震発生後3日以内のうちに約70%復旧している。また、「水道が出なくなった」施設の復旧は、2週間で80%以上が復旧している。「都市ガスが途絶した」施設の復旧では、1ヵ月以上必要としたものが40%程度となっている。

■発災後、故障等で施設機能が使用出来なかった施設は約半数の46.3%(107施設)あった。【図3】その主な箇所は、「照明の不点灯の部屋あり」17施設、「給排水管の不具合」16施設、「空調設備の不稼働」14施設、「照明器具の落下」10施設など主な発生があった。

なお、被災のあった施設では、「避難時に必要な警報・放送設備の不稼働」、「非常用照明の不点灯」、「扉の開閉の不具合」、「階段の損傷等」も発生している。損傷の種類は多岐に渡って発生している状況となっている。

【留意点】

発災時では、被災の状況により、早急に屋外に避難することが必要となる場合があります。避難には、安全に避難できるための非常用の施設機能を点検し支障のないように確認しておくことが不可欠です。主避難経路の確保、自家発電装置の稼働、非常用照明の点灯、非常放送設備等の施設機能が大切になります。

1-2 ライフラインが復旧し、設備機器等の再稼働を行うときの状況を教えてください。

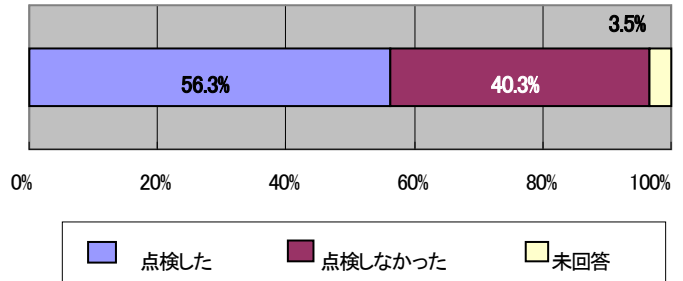
■電気、水道、空調設備について「設備等を再稼働前に点検した」が56.3%(130施設)、「設備等を再稼働前に点検しなかった」が40.3%(93施設)となっている。【図4】

■「設備等を再稼働前に点検した」130施設の点検のライフライン別状況では、「電気、水道、空調設備」の点検を全て実施したが68施設と最も多く、次に「機械設備」のみの点検が、28施設となっている。

■点検の実施者では、「電気」は職員(単独)とメンテナンスの委託業者の二者が90%を占める。

「水道」では、職員(単独)での点検が60%となっており、「機械設備」の点検者は、メンテナンスの委託業者の実施が60%となっている。

【図4】再稼働前の点検の実施状況 231施設



【留意点】

今回の大震災では、ライフラインである電気、ガス、水道等が損傷し途絶状態になりました。多くの官庁施設でも、ライフラインが復旧するまで本来の施設の機能が確保できない状況でした。

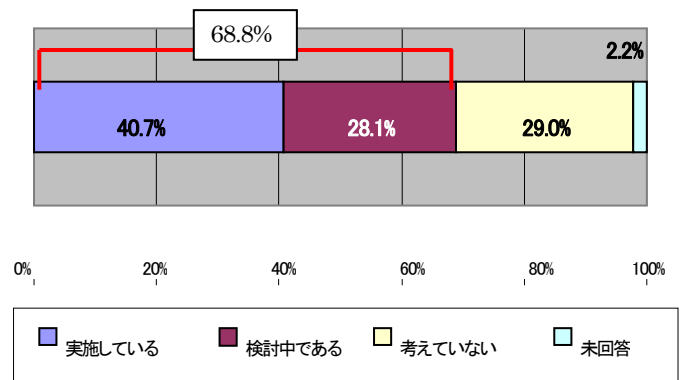
施設管理者は、ライフラインが復旧し、設備機器等の再稼働を行う場合は、建物内の電気、ガス、水道等に断線・破損などがいないか。機器類に損傷などがいないか。事前点検を行い、細心の注意を払いながら再稼働することが必要となります。また、稼働しなかった設備機器については、早急に専門業者等に原因の調査を依頼し、修理により再使用が可能かどうか判断を求めることが必要となります。

1-3 地震当時の対応、施設の被害状況の記録等について何か残すことを考えていますか。

■記録等作成を、「実施している」が94施設(40.7%)、「検討中である」が65施設(28.1%)、「考えていない」が67施設(29%)となっている。「実施している」と「検討中である」を合わせると68.8%となっている。【図5】

■理由については、「今後の防災対応の資料として」が最も多く、116施設となっており、「今後の保全資料の一部として」が62施設、「今後の改修要求の資料」が43施設等となっている。また、「今後の防災対応の資料として」と「今後の業務継続計画(BCP)の作成・見直しのため」が57施設となっている。(複数回答あり)

【図5】記録等を残すことを考えていますか 231施設



設問 2 施設の耐震性能などについて

2-1 今回の大震災のときは、管理されている施設の耐震性能を把握していましたか。

■震災発生時での耐震性能の把握状況では、「把握していた」が148施設(64.1%)となっており「把握していなかった」が78施設(33.8%)となっている。【図6】

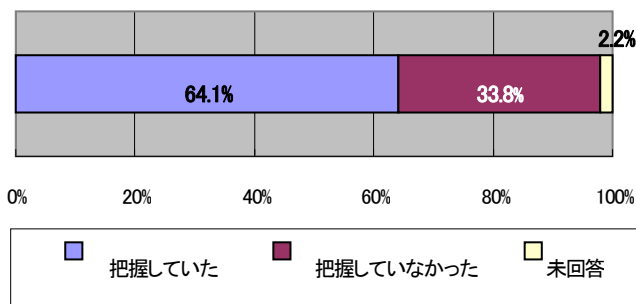
■「把握していなかった」理由では、「耐震性能を確認する機会がなかった」が最も多く38施設であり、「耐震性能のデータを誰が把握しているのか不明であったため」が15施設、「耐震性能を把握する耐震診断をまだ実施していない」が10施設、「耐震性能を知っておく必要がないと考えていた」1施設となっている。

2-2 「把握していなかった」場合において、その後、管理している施設の耐震性能を把握されましたか。

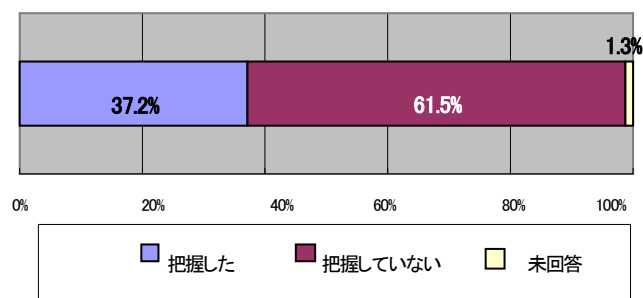
■「把握していなかった」78施設での、震災後の把握状況については、「把握した」が37.2%(29施設)、「まだ、把握していない」が61.5%(48施設)となった。

なお、「把握はどのように行ったか」については「耐震診断を行った」「上部機関に確認した」「上部機関からの報告等があった」「整備局に問合せした」などで把握したとなっている。【図7】

【図6】震災発生時での耐震性能把握状況 231施設



【図7】その後の耐震性能の把握状況 78施設



【留意点】

耐震性能とは、一定の地震に対して建物が耐えられるかどうか保持する力の目安をいいます。施設の耐震性能を知ることは、地震直後の人命の安全を確保するための退避・退去の判断、その後の業務継続を予測するうえで極めて大切なことです。

設問 3 地震発生直後の一時退避、緊急点検について

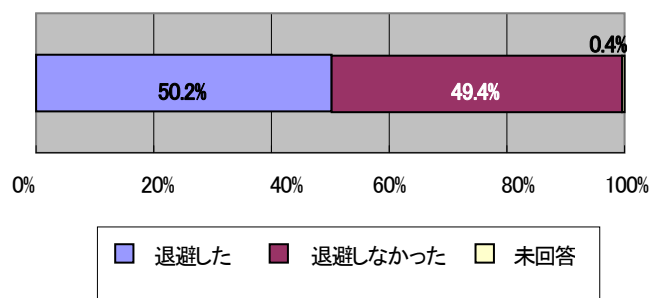
3-1 地震の直後、職員等は屋外に一時的に退避しましたか。

■地震発生直後の退避は、「退避した」が50.2%(116施設)で、「退避しなかった」が49.4%(114施設)となっている。震度別の退避状況は、震度6強を被った19施設で、15施設が屋外に一時退避している。また、震度4の87施設でも、今回の地震では23施設が屋外に一時退避していた状況となっている。【図8】

■「屋外の一時退避した場所」は、「屋外の任意の場所」が50.9%(59施設)、「屋外の指定の場所」が35.3%(41施設)となっている。

■退避の判断の理由は、「施設の安全緊急点検を行う間は退避が必要と判断し、一時的に退避を行った」が49施設で最も多く、次に「施設の防災計画、BCP、防災マニュアルの作成手順に従い退避を行った」が33施設、「取り決めはないが、耐震性能に不安があり、当時の判断で緊急的に退避を促した」が19施設となっている。

【図8】地震直後に屋外等へ退避しましたか 231施設



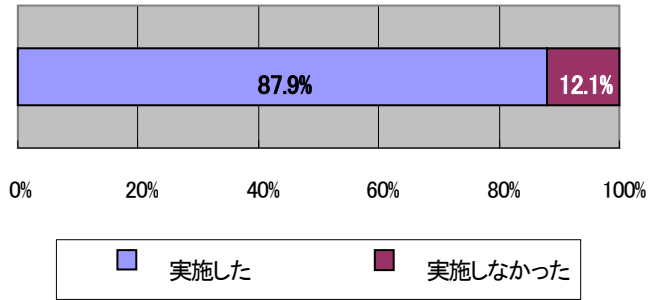
3-2 地震の直後、庁舎の緊急点検を実施しましたか。

■ 発災直後の緊急点検の実施状況では回答のあった231施設のうち、「点検を実施した」が87.8%(203施設)となっており、「実施しなかった」施設は12.1%(28施設、震度4施設11も含む)となっている。【図9】

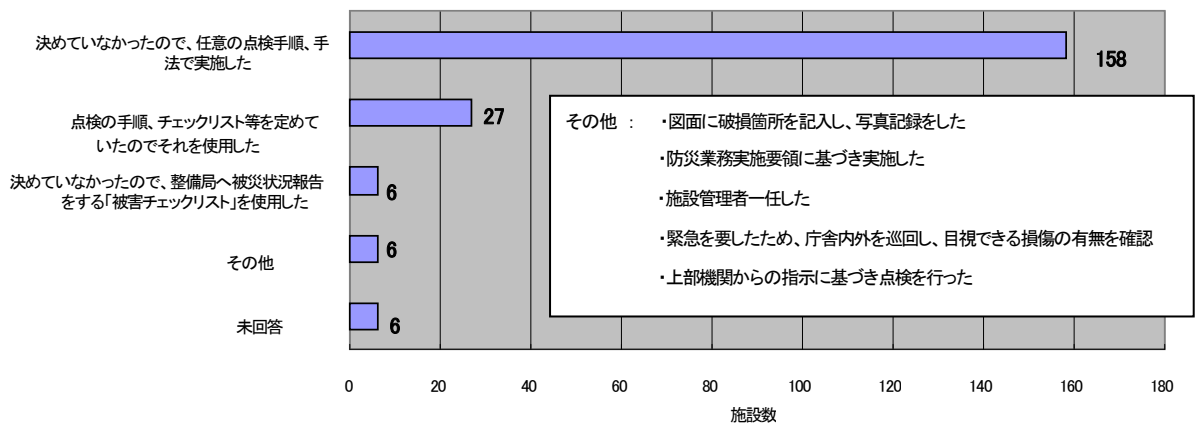
■ 「誰が緊急点検を行ったか」については、「施設管理に係る担当職員(施設管理者等)」が単独で実施を行ったのが最も多く144施設であった。次に「施設管理者と非常時の優先業務での役割分担職員」の19施設、「施設管理者と維持管理を委託している受託業者の協同」の12施設となっている。

■ 「点検の内容を事前に決めていたか」については、「決めていなかったので、任意の点検手順、手法で実施した」が158施設(77.8%)で最も多く、次に「点検の手順、チェックリスト等を定めていたのでそれを使用した」が27施設であった。また、「整備局が被災状況報告を依頼している「被害報告用のチェックリスト」を使用した」は、6施設となっている。【図10】

【図9】発災直後に緊急点検を実施しましたか 231施設



【図10】緊急点検の内容を事前に決めていましたか (複数回答) 203施設



【留意点】

大地震が発生した直後には、職員・来庁者等の安全を第1に考え、庁舎(建物)の火災、ガス漏れ、構造体の倒壊等の危険性がないか緊急的に施設管理者等が点検する必要があります。特に、建物内にそのまま人が残っていても安全なのかどうか建物の構造体の安全確認を主体に行うことが重要です。被災の状況を見極め、建物から至急退去すべきか、あるいは建物に入れるか否か(立入可否)の早急な判断が求められます。

耐震性能が不安な建物は、大地震以外の震度でも緊急的な点検が必要となります。大地震に限らず、震度4程度の地震でも、軽易な点検を実施するなど、常に施設の状況を確認しておくことが大切です。

以下 次号 129号 に続く

営繕とうほく編集室

〒980-8602 仙台市青葉区二日町9-15
 東北地方整備局営繕部計画課内
 TEL (022)225-2171 E-mail: eikei@thr.mlit.go.jp

ホームページアドレス

■ 東北地方整備局 <http://www.thr.mlit.go.jp/>
 ■ 盛岡営繕事務所 <http://www.thr.mlit.go.jp/moriei>

「営繕とうほく」は東北地方整備局ホームページでもご覧になれます