

官庁施設「防災カルテ」の取り組み

櫻木 宏¹・守山幸男²

¹ 静岡営繕事務所 技術課（〒420-0823 静岡市葵区春日2-4-25）

² 営繕部 保全指導・監督室（〒460-8514 名古屋市中区三の丸2-5-1）

営繕部及び静岡営繕事務所では、地震、風水害等の自然災害が発生した際の災害時及び被災後における官庁施設の機能確保のための必要な事項をとりまとめた官庁施設「防災カルテ」（以下「防災カルテ」）を作成し業務に取り入れている。

本論文では、「防災カルテ」を通じた営繕部及び静岡営繕事務所の災害発生時の迅速な対応、官庁施設の保全業務等への活用について紹介する。

キーワード：防災・保全・BCPへの寄与

1. はじめに

営繕部では良質な官庁施設を整備するため、各種施策を企画・立案をし、設計・施工、保全等の官庁施設全般のマネジメントを行っている。

また、災害時において各施設の被災情報を踏まえ、官庁施設の施設管理者への技術的支援を行っており、迅速に施設の被害状況を把握することが重要である。

官庁施設の施設管理者は、官庁施設の継続使用の可否、応急措置の要否等を判断し、入居する官署の業務等に支障を生じさせないように所要の措置を速やかに講じるほか、来訪者等の安全を確保し、二次災害の防止に努める必要がある。

南海トラフ巨大地震等の自然災害に備え、施設の防災情報を事前に把握しておくことは、防災の観点からしてとても重要なことである。

このようなことから、営繕部及び静岡営繕事務所の災害発生時の迅速な対応、官庁施設の保全業務等への活用を目的に「防災カルテ」を作成した。

2. 防災カルテとは

「防災カルテ」とは、地震、風水害等の自然災害が発生した際の官庁施設の被害想定や施設インフラ状況、施設の耐震性能等をカルテとしてまとめたものである。平成23年度から営繕部及び静岡営繕事務所でも運用しており、作成した数は管内140施設で静岡県内においては42施設である。

(1) 防災カルテ構成

「防災カルテ」の構成を図-1、官庁施設防災カルテ総括表を図-2に示す。

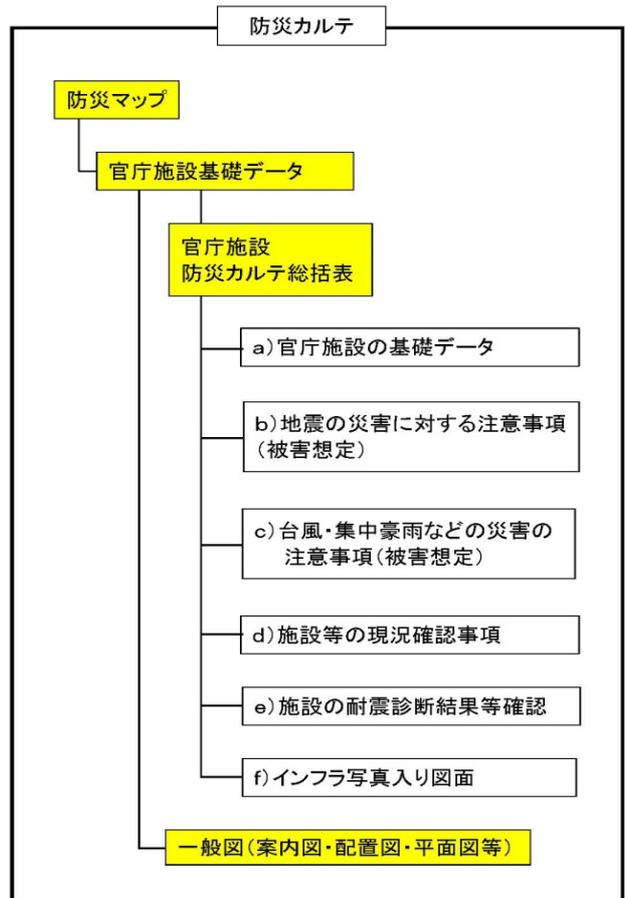


図-1 「防災カルテ」の構成

官庁施設防災カルテ総括表 No. 1/2

静岡県 14 官庁施設名称 静岡営業事務所 作成年月日 2015年 12月 1日

所在地 420-0823 静岡市葵区寿日2-4-25 連絡先 054-255-1421

管理部門 国土交通省 中部地方整備局 施設管理官署 静岡営業事務所



基礎データ
敷地面積 998 m²
用途地域等 第二種住居
建築面積 338 m² 延床率34% (法60%)
延床面積 338 m² 容積率34% (法200%)
構造・階数 RC 1 0 (地階)
建築年度 新築 1961年 増築年
施工者 電気 川瀬電気工業
機械 八木商店
EV -
入居官署 静岡営業事務所

地震の災害に対する注意事項
部分 第四地震被害想定に基づき記入

●規定震度・液状化の危険性
震度 震度7 震度6強 震度6弱 震度5強 震度5弱 不明
液状化の危険性 大(液状化発生の可能性が高い) 中(可能性がある) 小(液状化発生の可能性が低い)
 なし(液状化発生の可能性がない) 対象外(液状化しない地盤)
近接する延焼層等 活断層が近接している (断層) 近接する活断層はない
引用・参考データ名 静岡県第四次地震被害想定結果(GISシステム)
http://bousai-shizuoka.jp/assist2/damageSimulation/DamageSimulationMap.do?selectedMenuItemId=500087
想定される被害は? 杭基礎であるため、液状化現象が起きた場合は建物と外構で段差を生じる可能性がある
段差を解消できるような備品(脚立等)を保管しておく必要がある
対策

●津波・山・崖崩れの危険性
津波の発生 浸水深2m以上 浸水深1~2m 浸水深0.5~1m 浸水深0~0.5m 対象外
山崩れ・崖崩れ 20%以上 15%以上 10%以上 5%以上 1%以上 対象外または1%未満
引用・参考データ名 静岡県第四次地震被害想定結果(GISシステム)
想定される被害は? 津波、崖崩れの可能性は少ない
対策

●延焼の危険性
延焼の危険性 ランク5(地域のほぼ全域が焼失する危険性がある) ランク4(延焼拡大しても地域内で焼け止まりやすい)
 ランク3(延焼拡大しても早期に焼け止まる) ランク2(延焼拡大する危険性は低い)
 ランク1(延焼拡大する危険性はほとんどない)
想定される被害は? 周辺建物との距離は取れているが、敷地周辺は延焼が広がる可能性がある
敷地内への避難客より防止するために、植樹等により緩衝帯を設けることが望ましい
対策

●台風・集中豪雨などの災害の注意事項
部分 洪水ハザードマップに基づき記入

●洪水注意等
浸水区域 浸水深が5m以上 浸水深が2~5m 浸水深が1~2m 浸水深0.5~1m
 浸水深0.1~0.5m 浸水深0.1m未満 不明 上記津波・高潮データによる
引用・参考データ名 静岡市洪水避難地図 静岡市防災課・河川課H16年3月
想定される被害は? 予想浸水深が0.1m未満であるのに対して本建物の1階が前面道路より0.1m以上あがったところに位置しているため、洪水が起きて1階まで水位が上がり、浸水する可能性は少ない。
対策

●洪水による地すべり等
その他の項目 避難が必要な区域 急傾斜地崩壊危険区域 土石流危険浸流 なし 不明
想定される被害は? 予想浸水深が0.1m未満であるのに対して、近隣に急傾斜地崩壊危険区域及び土石流危険浸流がある
対策 土砂災害に対する救済措置を確保しておくことが望ましい

●台風・突風
台風・突風時に危険が想定される部位 外部窓ガラス等の破損が予想される。

●施設等の現況確認事項

●施設等の現況確認
防災設備 自家発電(26kVA 72時間対応) 受水槽 緊急時給水遠送弁あり 止水板、防潮板あり
主要設備確認 自家発電 なし 電気室 なし 機械室 なし
インフラ設備 ガス 都市ガス 上水設備 水道水(引込口径40) 下水設備 下水
 プロパンガス 井戸水など 浄化槽
災害時注意点 自家発電燃料種類・容量:LPガス121リ

●施設等の現況確認
防災備品 食料(490食備蓄) 水(120リ備蓄) 土のう 保安帽(10個) 懐中電灯他

●施設等の現況確認
備品等
備品等(過去の災害による被災状況など)
(現地調査結果など)
調査年月日:平成21年2月9日
備品等の転倒防止を徹底する必要がある。

●資料の出典
・「静岡県の活断層」静岡県総務部防災局
・静岡市洪水避難地図 静岡市防災課・河川課H16年3月
・静岡県第三次地震被害想定 <http://bousai-shizuoka.jp/assist2/damageSimulation/DamageSimulationMap.do?selectedMenuItemId=500087>

●事前に準備しておくべき災害対策資料(チェックリスト)

- 非常時(故障・事故・災害発生)の連絡・要請体制表の作成
- 緊急時の作業分担表の作成
避難経路、庁舎点検、エレベータの使用禁止措置、通報・連絡等
- 地震発生時の点検マニュアルの整備(庁舎緊急点検マニュアル(案を参照))
- 施設の設備位置の確認及び点検するための施設チェックリストの作成
水道止水栓、ガス栓、電気分電盤、警報板及び非常用コンセント等の設備配置図
災害対策器具等位置図
- 日常における建物の点検の実施及び保安台帳・保安計画等の作成
「建築保全業務報告書作成の手引き」の点検内容を参考にし、
- 地震時の庁舎使用可否判断のための点検に係る簡易判定フローチャート(RC, SRC適用)
- 避難場所への経路及び避難経路の状況把握

●施設の耐震診断結果等確認事項

●施設の耐震性
必要とされる 構造体 I類 II類 III類
施設の性能 非構造部材 A類 B類
(用途説明:下表) 建築設備 甲類 乙類

施設の現況

施設の現況	建物名	診断の有無	診断結果	(改善の有無)	備考(要改修項目記載)
※詳細は耐震診断結果を参照して下さい。	庁舎 (構造体)		耐震診断済み	d H9	→ 改修不要
	(非構造部材)		耐震診断済み		→ 改修済み
	(建築設備)		耐震診断済み		→ 改修済み

※診断結果の目安
a: 損壊の危険性が高い b: 損壊の危険性がある c: 損壊の危険性は低い、機能確保に難あり。
d: 損壊の危険性は低く、機能確保も保たれる。 :いずれも中規模地震では損壊しない。

a) 官庁施設の基礎データ

b) 地震の災害に対する注意事項(被害想定)

c) 台風・集中豪雨などの災害の注意事項(被害想定)

d) 施設等の現況確認事項

e) 施設の耐震診断結果等確認事項

図-2 官庁施設防災カルテ総括表

(2) 防災カルテ内容(概要)

官庁施設防災カルテ総括表について説明する(図-2)。

a) 官庁施設の基礎データ

官庁施設の施設名称、所在地、管理官署、入居官署、敷地面積、延べ床面積、建築年次等の最低限必要な官庁施設の基礎データを表示している。

b) 地震の災害に対する注意事項(被害想定)

静岡県第四次地震被害想定結果¹⁾をもとに、想定震度、液状化の危険度、近接する活断層等、津波の発生(予想浸水深)、山崩れ・崖崩、延焼の危険度を表示している。

c) 台風・集中豪雨などの災害の注意事項(被害想定)

国や市町村等が公表している洪水ハザードマップをもとに、洪水浸水(浸水深)、洪水による地すべり等の危険度を表示している。

d) 施設等の現況確認事項

防災設備の有無、主要設備室の有無および場所、イン

フラ関係等(ガス、上下水等)、防災備品等を表示している。

e) 施設の耐震診断結果等確認事項

官庁施設の総合耐震診断・改修基準²⁾に基づき必要とされる施設の耐震性能(構造体、非構造部材、建築設備)、耐震診断結果を表示している。

f) インフラ写真入り図面

インフラ写真入り図面を図-3に示す。

屋外は消防設備・インフラ関係等(電気、ガス、水道)の引込み位置、屋内は消防設備・配電盤・照明・空調設備等の位置を示し、照明は緑、消防設備は赤等で色分けしている。

施設のどこを点検すれば良いか施設管理者でも一目で分かるように図面に写真入りで表示して施設管理者の保全業務(日常点検)にも活用できる資料となっている。

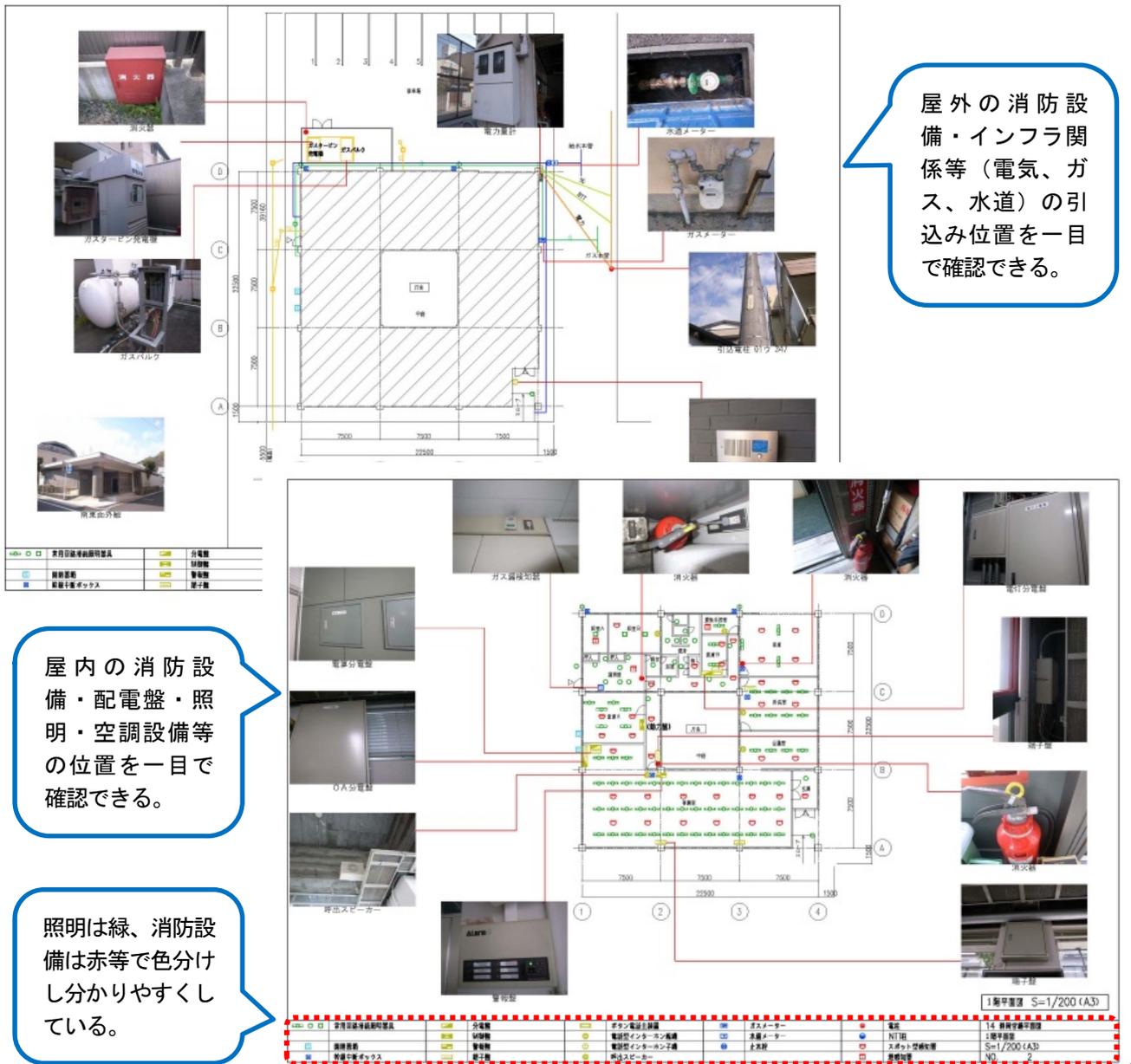


図-3 インフラ写真入り図面

3. 「防災カルテ」の活用方法

(1) 災害時の迅速な対応

発災直後の初動期において、営繕部及び静岡営繕事務所は、各施設の被災情報報告を踏まえ、被災地域の災害応急対策活動を行う施設を迅速に把握し、優先度に応じて施設管理者への技術的支援を適切に実施する必要がある（図-4）。

【参考】発災直後の初動期における官庁営繕部等の対応（最大震度5強以上を観測した場合）

	優先対応施設	その他施設
被災の有無とその状況の把握	・施設管理者から伝達を受ける。	
夜間・休日発災時における被災情報の把握	・各省各庁の業務継続計画等に応じて、速やかに被災状況の把握を行う。	・開庁日以降の確認とする。
一定時間を越えて被災情報が伝達されない場合	・問合せを行い確認を行う。また、必要に応じて、実地にて被災状況を確認する。	・応急対策活動期後の確認とする。
使用可否判断や応急措置に係る助言	・優先的に実施する。	・要請があれば可能な範囲で実施する。被害が重大なら優先的に実施する。

【参考】災害の種類・規模、官署に応じた、施設の3区分（A、B、C）

地震災害		その他の災害
震度5強以上の地域に所在する全ての施設		被害があった施設
A 優先対応施設	B その他施設	
被害の有無 被害の状況		被害の状況

図-4 災害に応じた情報伝達を行う対象施設範囲及び伝達内容

官庁施設の施設管理者は、当該施設に求められる機能が確保されているかを確認するため、速やかに施設の点検を行い、官庁施設の被災情報伝達要領³⁾に基づき、災害時において施設の被災情報を営繕部及び静岡営繕事務所へ報告することとなっている（図-5）。

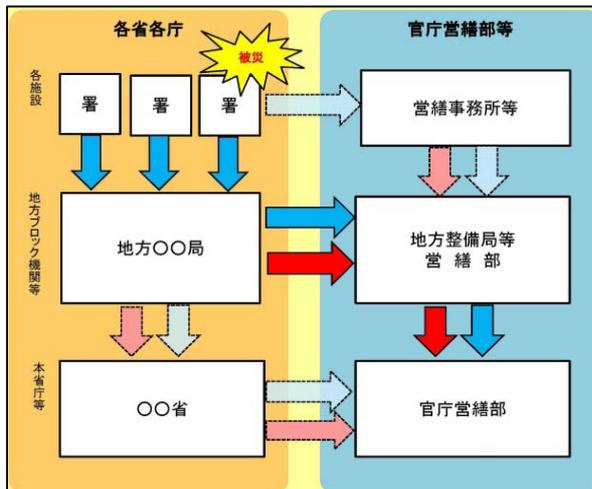


図-5 被災情報伝達フロー

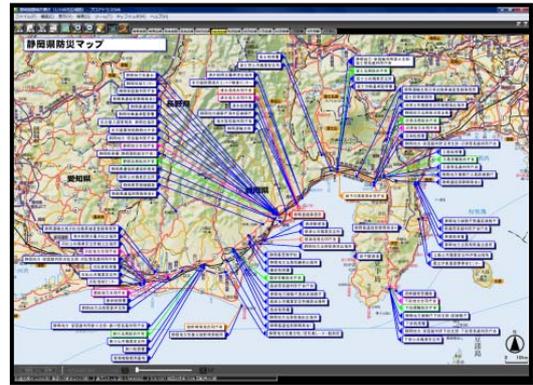
特に災害時において、震度情報と被災地域にある施設の確認が重要である。「防災カルテ」の閲覧は専用パソコンの防災マップから見ることであり、震度情報から被災地域にある施設の位置、数を抽出できるようにし、職員が誰でも対象施設を検索できるようにしている。

防災マップは管内全施設の位置を1画面で把握することができ、各施設は、省庁別、市町村別にフォルダ分けされており、見たいフォルダを選択すると防災マップに施設の位置が表示される（図-6）。

防災マップの施設名にリンクが貼られており、施設名を選択すると官庁施設基礎データ、官庁施設防災カルテ総括表および一般図を確認することができる（図-7）。

このように技術的支援を行う営繕部及び静岡営繕事務所にとって災害時の迅速な対応ができるツールとして活用している。

管内全施設の位置を**防災マップ**（地図情報）から1画面で把握することができる。（例：静岡県内）



下記の**区分毎**（各ファイル毎）に施設の位置を表示できる。

（例：静岡県内）

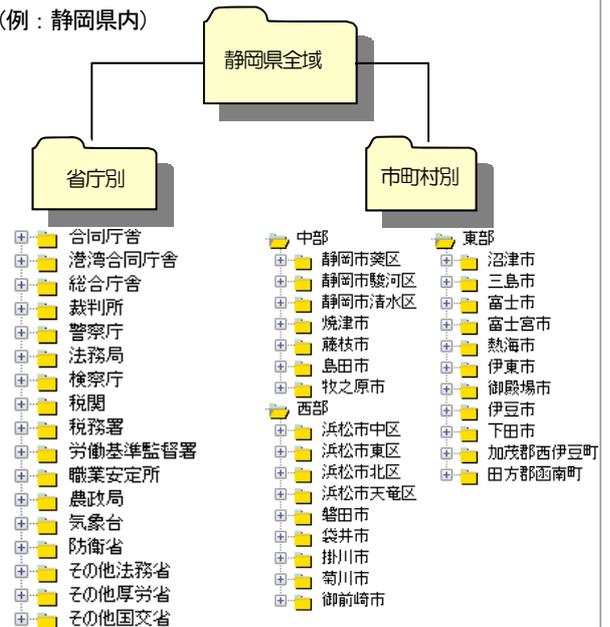


図-6 防災マップとフォルダ構成

(3) 保全業務（日常点検）の活用

官庁施設の建設等に関する法律第11条に「各省各庁の長は、その所管に属する建築物及びその附帯施設を、適切に保全しなければならない」とあり、官庁施設を適切に保全し、維持管理をしていくことが規定されている。このことから、官庁施設の保全・維持管理を適切に行うためには、施設管理者の日常点検がとても重要である。

「防災カルテ」のインフラ写真入り図面で施設の設備機器や防災設備、インフラ関係等の位置が一目で分かるようになっており、故障への対応と保全及び日常点検においても十分に活用できると考える。

4. 実効性の検証

(1) 災害時の迅速な対応

防災訓練等において、被災地域にある施設の把握と災害応急対策活動を行う施設の「防災カルテ」の取り出しを、概ね15分程度で行うことができる。被災情報伝達要領より発災から概ね1時間を目処に施設管理者は被災情報を伝達することになっているため、被災情報が入る前に、防災カルテの内容を確認でき、営繕部及び静岡営繕事務所が迅速な技術的支援の準備をすることが可能である。

(2) 保全業務（日常点検）の活用及び各省各庁の業務継続計画（BCP）の寄与

「防災カルテ」を配布した42施設を管理する国家機関13部局の施設管理者に対してアンケートを実施した結果、図-9のとおり「とても役に立った」「少し役に立った」という意見が75%を占めた。

また、具体的には「施設管理」「職員の防災意識への向上」、「業務継続計画（BCP）の充実」といった意見が多くを占めた。

この結果から、施設管理等の保全業務（日常点検）への活用、職員の防災意識の向上及び業務継続計画（BCP）への活用に寄与できると考える。

5. まとめ

災害時に迅速な対応をするためには、事前の準備が重要である。営繕部及び静岡営繕事務所が「防災カルテ」をいち早く確認できることにより、災害時の迅速な対応が可能であること、また、官庁施設の施設管理者にとって、施設管理等の保全業務（日常点検）の活用、職員の防災意識の向上及び業務継続計画（BCP）への活用も考えられることから、「防災カルテ」の目的はほぼ達成された。

増築や改修等で施設の情報が変わった場合や地方自治体等が発表する被害想定等の変更があった場合「防災カルテ」を更新する必要があるため継続してメンテナンスしていくことが重要である。また、工事履歴の確認や施設管理者との定期的な情報交換が必要である。

今後の展開として、災害時において、統合災害情報システム（DiMAPS）⁴⁾と「防災カルテ」をうまく連携させ、迅速で的確な防災活動ができるように検討を進めていきたいと考えている。

参考文献

- 1) 静岡県：静岡県統合基盤地理情報システム（GIS）
(<http://www.pref.shizuoka.jp/bousai/4higaisoutei/>) (2015.1現在)
- 2) 国土交通省大臣官房官庁営繕部：官庁施設の総合耐震診断・改修基準(1996)
- 3) 中央官庁営繕担当課長連絡調整会議申し合わせ(2015.7)
- 4) 統合災害情報システム（Integrated Disaster Information Mapping System）：国土交通省、国土地理院

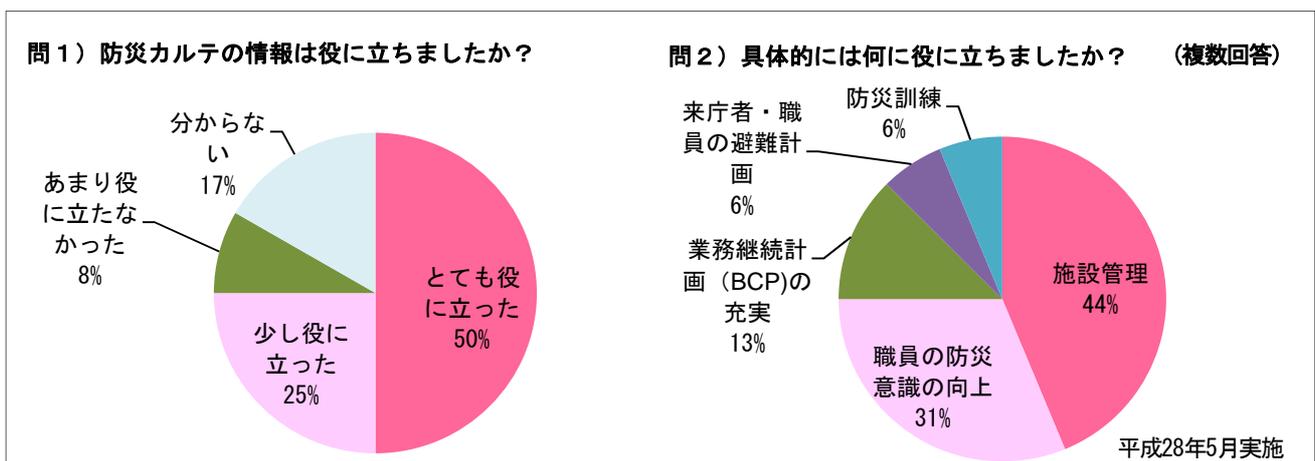


図-9 アンケート結果