

北区新庁舎建設基本計画調査研究委員会
防災拠点機能研究会

新庁舎防災拠点機能に関する調査・研究報告書
～「安全・安心」の拠点となる新庁舎をめざして～

平成27年2月4日

最終報告にあたって

私たち防災拠点機能研究部会（以下、「部会」という。）は、新庁舎建設基本構想で掲げた「備えるべき機能」の一つ「防災拠点機能」に関し、今後の新庁舎建設基本計画（以下、「基本計画」という。）検討がスムーズに進められるよう、基礎資料をまとめることを目的に設置されました。

検討に際しては、新庁舎建設に係る諸条件（敷地面積など）が未確定な中ではありましたが、「防災拠点機能とはどのようなものか」「他の自治体ではどのような防災拠点機能を取り入れているのか」といった項目について、勉強会、他自治体等の視察などを踏まえ、調査・研究を進めてまいりました。

活動は約1年半に及びましたが、本来の業務を行いながらであったにもかかわらず、部会には9名すべての部会員が揃うことがほとんどでした。最初は、なかなか意見が出ず、十分な研究も行えませんでした。視察を終え、他自治体等の防災拠点機能をまとめる段階ごろから意見が活発に出始め、各自の職場での経験や今までに培ってきた経験を生かし、より良い北区の防災拠点機能を追求しようと研究に取り組みました。

新庁舎の姿として、災害対策本部、フロア構成などについて、先進自治体にアンケートを実施し、様々な面から意見を出し合いながら、新庁舎建設時に考慮すべき防災拠点としての課題を取りまとめました。

本報告は、今後さらに基本計画で検討される防災拠点機能に際し、北区にとって望ましい防災拠点機能を実現するための判断材料のひとつとしていただければ幸いです。

目次

第1章	防災拠点としての現状と課題	・・・P1
第2章	防災拠点機能の形態研究	・・・P6
第3章	防災拠点機能の提案	・・・P15

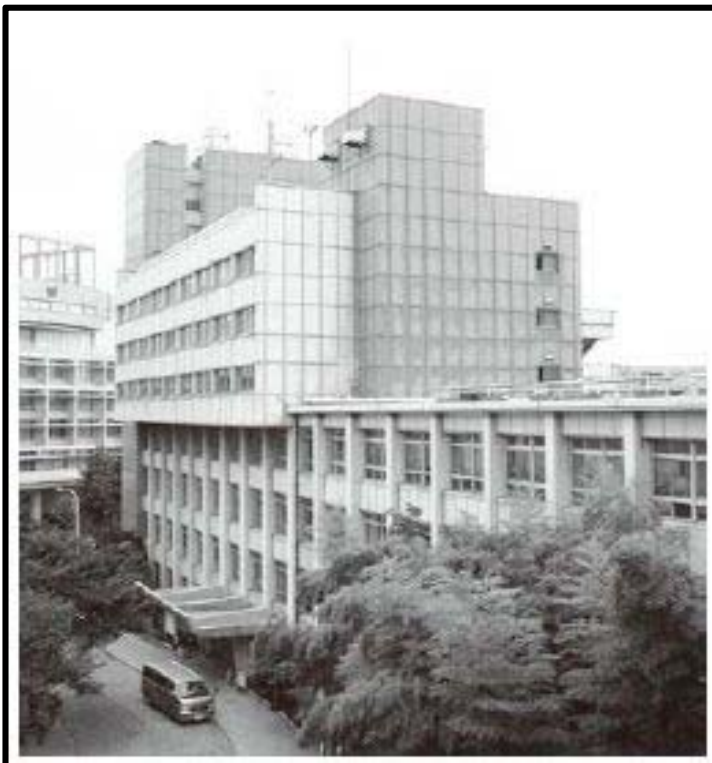
(参考資料 他自治体へのアンケート調査)

第1章 防災拠点としての現状と課題

1 庁舎の老朽化

庁舎の半数以上は築後 50 年を経過しており、概ね 10 年後に目標使用年数を迎えることとなる。建物の内外装をはじめ、経年に伴う設備機器の老朽化が顕著に現れており、今後維持管理費の増大が懸念される。また、ユニバーサルデザイン化や IT 化への対応など、社会的要求に十分応えることが難しい。

◆図1-1 北区役所第一庁舎



◆表1-1 各庁舎の状況

庁舎名	第一庁舎				第二庁舎	第三庁舎	第四庁舎	第五庁舎	別館
	中央棟	西側棟	東側棟	立体駐車場					
建築年月	昭和35年5月	昭和37年10月	昭和43年2月	平成4年8月	昭和38年5月	昭和59年7月	昭和36年4月	平成13年3月	昭和35年1月
築後年数 (※1)	54年	51年	46年	21年	51年	30年	53年	13年	54年
建物階数	地上4階 地下1階	地上4階 地下1階	地上7階 地下1階		地上4階 地下1階	地上3階 地下1階	地上3階 地下1階	地上3階	地上2階
延面積	6,516㎡	817㎡	4,788㎡	1,641㎡	4,538㎡	1,920㎡	1,650㎡	477㎡	748㎡
	13,762㎡				庁舎総面積: 23,095㎡				
大規模 改修工事 実施年 (※2)	昭和61年～平成2年 (設備機器を含めた大規模な改修)			未実施	昭和61年 (旧王子郵便局を庁舎に改修)	未実施	平成4年 (旧北区会館を庁舎に改修)	未実施	未実施

※1 築後年数は、平成26年8月現在の建築年月からの年数。

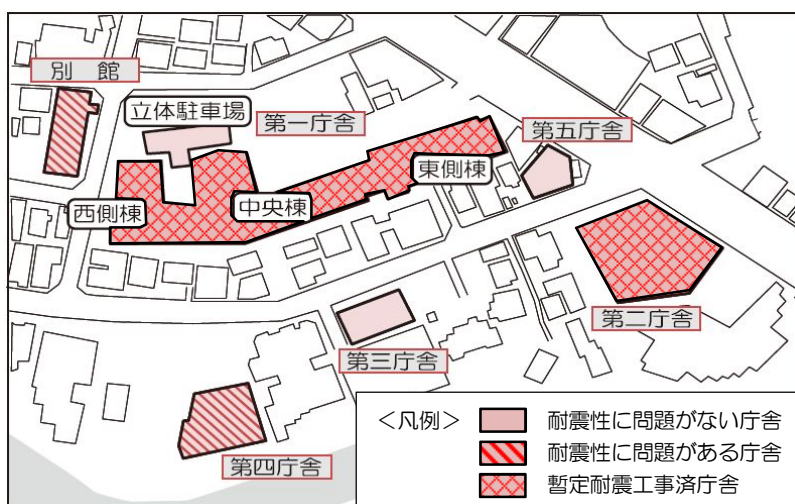
※2 「大規模改修」とは、設備機器や建物の劣化状況を踏まえて、建物機能を維持するために計画的に実施する大規模な改修工事のこと。
(建物が目標使用年数(概ね65年程度)を迎えるまでに2～3回程度実施することが望ましい)

2 庁舎の耐震性能の不足

庁舎の耐震診断内容の検証を行い、診断方法と診断結果の妥当性を確認したところ、6つの庁舎のうち4つの庁舎が、耐震性を判定する基準となるIs値0.9を大きく下回り、補強を要する状況にあった。本来、災害時には庁舎が災害復旧・復興拠点となるが、第三庁舎及び第五庁舎以外の庁舎では建物の耐震性に問題があったため、第一庁舎・第二庁舎の暫定耐震工事を実施した。

なお、第四庁舎と別館庁舎については、耐震補強によっても十分な効果が見込めないため、改築や解体等の対策が必要である。

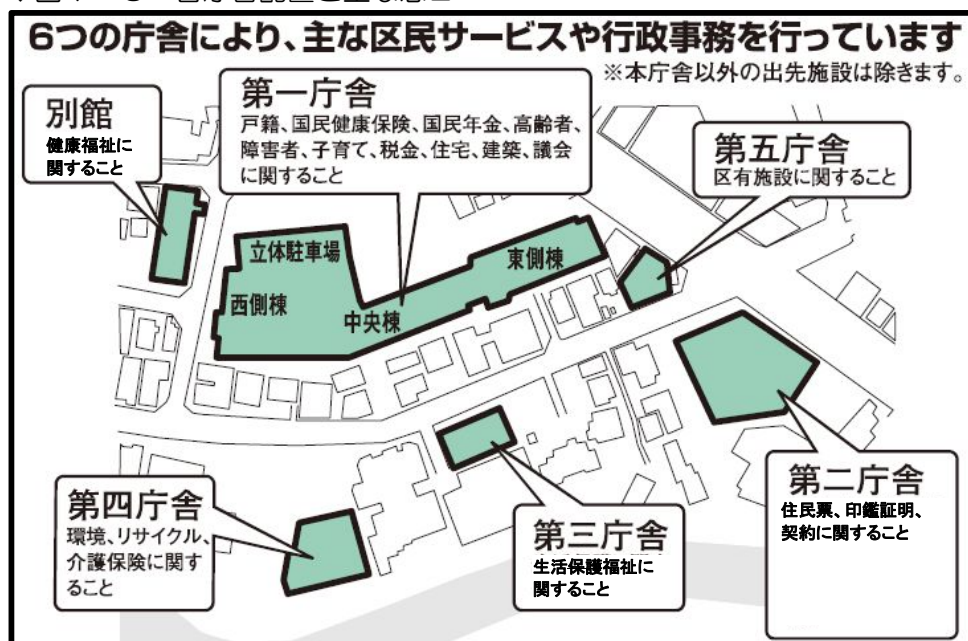
◆図1-2 各庁舎配置と耐震状況



3 庁舎の分散化

区民が利用する窓口が複数の庁舎にまたがっている。これは防災拠点としてのスペース確保の観点からも困難な状況となる。出来る限りまとまった敷地として拠点機能の確保が必要である。

◆図1-3 各庁舎配置と主な窓口



(平成27年1月現在)

4 庁舎の狭あい化

庁舎の構造上、有効なスペースの配置が困難になっており、職員一人あたり面積の他自治体平均 28.8 m²に対して、北区は 18.7 m²と大きく下回っている。災害発生時に来庁者の安全確保のために必要な待機場所等のスペース確保に課題がある。また、職員の業務執行のための環境整備についても課題がある。

◆図1-4 狭い執務スペース



5 庁舎の防災関連設備システム

関係機関などから収集した防災情報を一元的に集約・整理し、迅速な初動対応や区民等との情報共有が災害発生時には必要となる。しかしながら、現庁舎は建物の老朽化などから、大規模な災害発生時に情報収集・発信対応が十分に機能しないことが危惧される。

◆図1-5 庁議室



◆図1-6 防災無線等システム（庁議室脇放送室）



6 庁舎の情報資産管理体制

災害時の情報資産管理も防災拠点機能として重要なポイントである。紙文書・電子データともに区の財産であり、その保管方法やバックアップ機能の構築など、災害発生後においても、行政サービスを行えるよう備える必要がある。

7 庁舎の災害対策体制

現在、災害対策本部機能は本庁舎が備えており、そのバックアップとして北区防災センター（西ヶ原 2-1-6）を設置している。本庁舎の現在のフロア分けの組織では災害時における連携体制・動線等の問題が懸念される。新庁舎建設にあたっては、災害対策本部・災対各部の効率的な動きを想定した配置を行い、動線を確保するとともに、平常時の使用と災害発生時の使用（可動間仕切りの設置、オープンスペースの確保等）を考慮し可動性（汎用性）のあるものとするのが望ましい。

8 ライフラインの自立化

東日本大震災で大きな影響を受けた自治体では、ライフラインが寸断され、復旧するまでの間、災害対応や市民生活にかかわりの深い業務の運営に支障をきたした。そのため、新庁舎の整備においては、一定期間ライフラインが途絶した場合でも、災害対策活動や通常業務を継続できる自立性を備えたライフラインの構築に向け、バックアップ機能の導入を図る必要がある。

【参考】北区における庁舎備蓄及び設備の現状

- ア 電 力 3.8 時間の発電が可能な燃料の備蓄
※電力供給先は消防設備類および最小限の照明のみ
- イ 情報管理 情報システムサーバの安全な停止を行うため、第三庁舎に専用の発電機を設置
- ウ 水 庁舎敷地内に耐震性貯水槽の設置、井戸の設置、飲料水の備蓄

（以下、北区地域防災計画より抜粋）

備蓄の目安 備蓄に係る基本方針では、「分散備蓄等により発災後 3 日分の備蓄物資の確保に努める。」との記載がある。「必要備蓄の算出に当たっては、都の被害想定における区の最大避難者数等を基準とする。」

9 庁舎の水害対策

自然的環境から洪水、高潮による水害を受ける状況に置かれている。区内には、荒川水系に属する荒川、隅田川、新河岸川、石神井川の4河川が流れており、台風、集中豪雨時、

また、近年増加している集中豪雨による内水氾濫等に対して、十分な対策が必要である。

◆図1-8 北区洪水ハザードマップ（荒川がはん濫した場合）



◆図1-9 北区洪水ハザードマップ
（隅田川・新河岸川・石神井川・神田川がはん濫した場合）



第2章 防災拠点機能の形態研究

青梅市役所庁舎視察

前章の現状を踏まえ、北区新庁舎建設に向けた検討の参考にするため、平成 26 年 7 月 15 日に東京都青梅市役所への視察を行った。青梅市では平成 22 年度に新庁舎を建設しており、その新庁舎建設基本構想において「防災拠点の形成」を基本方針の一つに掲げている。

1 青梅市の基本データ及び建替えの経緯

面積：103.26 km²（東京都多摩西部に位置）

人口：137,608 人（平成 26 年 4 月 1 日現在）

職員数：742 人※（平成 26 年 4 月 1 日現在） ※再任用短時間勤務、市立病院勤務者は除く

青梅市役所の旧庁舎は昭和 36 年に建設されたが、市民の増加とともに行政需要が増大し、庁舎が 6 つに分散化したことから利便性が低下していた。また、建物の老朽化が甚だしく、耐震性能が不足しており、防災機能や行政としての個人情報保護対策も不十分であった。

これらの問題を踏まえ、平成 17 年度より新庁舎建設計画が検討され、建設へと至った。

2 青梅市役所の防災拠点機能

視察を通じて把握できた青梅市役所の防災拠点機能は、以下のとおりである。

(1) 防災に配慮された配置計画

災害対応の要となる災害対策本部室が庁舎 2 階に常設され、大規模災害や長期にわたる災害復旧活動が予想される際に使用される。この部屋は、災害時に防災広場として転用される市民広場から外部階段やエレベーターで行き来できるほか、隣接する会議室等を活用し、フロア全体で災害復旧対策拠点とすることができる計画となっている。

なお、通常の防災業務を担う部署に関しては、5 階に集約されており、台風、豪雨、大雪等通常起こりうる災害時に連絡体制等について関係部署と連携が取りやすい点、市民の関連度合いに応じて上層階に専門分野の部署が配置されている点、防災機器室や放送室の設置階を踏まえて配置されている点が特徴的である。

また、土砂水害被害が想定されない地域に建設された旧庁舎と同地に新庁舎を建設している。

◆図 2-1 青梅市役所 新庁舎各階案内図 （青梅市新庁舎案内パンフレットより抜粋）

各階案内図		行政棟		議会棟	
7F	食堂				
6F	選挙管理委員会・公平委員会 監査事務局・下水工務課・下水業務課・水道課				
5F	防災課・公園緑地課・まちづくり推進課・都市計画課・住宅課・契約管理課（土地開発公社）・検査担当・計画調整担当・管理課・土木課・建築富機課				
4F	秘書広報課・企画調整課・行政管理課・企画部主幹・西多摩地域広域行政圏協議会 財政課・職員課・庶務課・市長室・副市長室	連絡 酒廊	議場		4F
3F	生活安全課・市民活動推進課・環境政策課・こみ対策課・商工観光課 農林課・農業委員会・総務課・施設課・指導室・教育指導担当・社会教育課 子ども家庭支援課・教育長室・教育委員会会議室・消費者相談室	連絡 酒廊	大会議室 委員会室 議会会議室		3F
2F	行政情報コーナー・姉妹都市コーナー・喫茶コーナー・201~206会議室 災害対策本部室	連絡 酒廊	正・副議長室 議員控室 議会事務局		2F
1F	市民課・保険年金課・高齢介護課・障がい者福祉課・子育て推進課・会計課 収納課・市民税課・資産税課・福祉総務課				1F
B1F	駐車場				B1F

◆図2-2 青梅市役所 2階平面図 (青梅市提供資料より抜粋)



- ①災害対策本部室
- ②喫茶・情報コーナー
- ③外階段
- ④2階テラス

◆図2-3 青梅市役所 配置図 (青梅市提供資料より抜粋)



(2) 特筆すべき防災拠点機能

その他、特筆すべき機能は以下のとおりである。

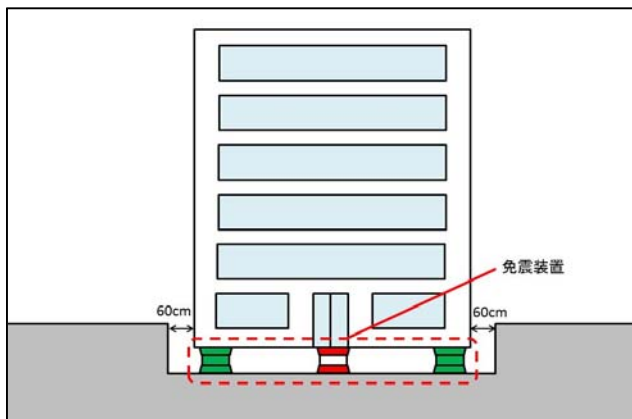
ア 免震構造

大地震による強い揺れを軽減し、設備や什器の損傷を防ぐため、地下駐車場と1階の間に6種類107個の免震装置を設置した「免震構造¹」を採用しており、震度6強の大地震では無被害にとどめ、震度7以上の巨大地震でも軽微な被害とする設計となっている。

図2-4に示す通り、免震構造により建物の周囲60cmに空間が確保されているため、建物が60cm揺れても周辺地盤とぶつかることはなく、東日本大震災時震度4でも2cm程度の揺れだったという。

¹ ゴムと鉄板を積層した部材などを地面と建物の間に設置することにより、地震の揺れを建物に伝えにくくする構造。地震が発生し地盤が激しく揺れても、建物は地盤の揺れには追従せずゆっくりと動くため、ほとんど被害を受けずに済む。これまで主流だった建物そのものに強度を持たせることにより倒壊を防ぐ「耐震」では少なからず建物がダメージを受けるが、「免震」は大地震後もそれ以前と同様の機能を果たすことができるとされている。

◆図2-4 免震構造



◆図2-5 免震装置



(青梅市提供資料より抜粋)

イ 常設の災害対策本部室の設置

災害対策本部室内には、音響設備とプロジェクター、スクリーンが設置されている。スクリーンはマルチ画面で映像投影ができ、災害場所からの映像及び国や東京都からの情報を映し出すことができる。

また、PC、IP電話機が20台以上使用可能となっており、防災無線の放送卓や東京都とのテレビ電話を移設設置することで、無線、電話、映像などの通信設備の情報を集約でき、災害復旧などの調査・指示・命令系統の中枢を担うこととなっている。

なお、この部屋は自家発電設備、個別空調により、24時間体制が図れる。

◆図2-6 青梅市役所 災害対策本部室



ウ 自家発電設備、防災備蓄、通信システムの設置

自家発電設備は、出力700kwあり、防災機器への給電、災害対策本部室の各種電源、サーバー・情報機器電源、保安上の電灯・コンセント及び最低限の受付電源等に給電している。燃料は軽油で3日分の燃料タンク(30,000ℓ)を設置、地下には緊急時の職員用給水設備(4日分)、簡易マンホールトイレや防災備蓄倉庫が備えられている。

情報通信は、庁内で使用するシステムのサーバーを庁舎内にあるマシンルームに集約

し、セキュリティ管理、地震対策を図るとともに、無停電装置と自家発電装置により継続的かつ安定した庁内外のネットワーク運用がなされている。また、各課最低1台パソコンを非常用電源に接続し、停電時の業務の完全停止を防止している。

防災行政無線については庁舎5階に無線室を設け、そこに固定系防災行政無線の操作卓を設置している。また、7階に無線機室を設けて、固定系・移動系の無線基地局および東京都防災無線の基地局を設置している。

エ 復興拠点としての空間の確保

(ア) 市役所前庭、2階テラス

市役所前庭は2階テラスと併せて市民の広場やイベントスペースとなっているが、災害時には「防災広場」に転用する。災害時の一時避難場所や復旧支援場所として利用することが想定されるため、自家発電のコンセントや水栓が設置されている。

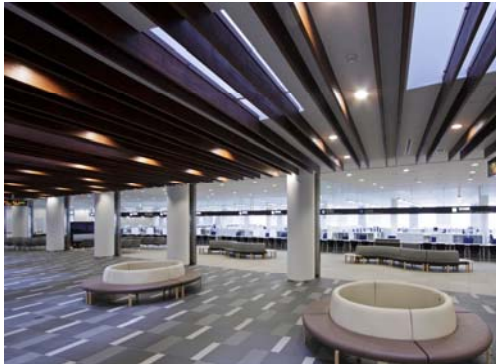
(イ) 駐車場

地上及び地下に駐車スペースを確保しており、災害時には避難場所として利用される。地下駐車場は、防災倉庫からの車両での輸送が容易であり、暴風雨等悪天候でも避難場所として利用ができるようになっている。

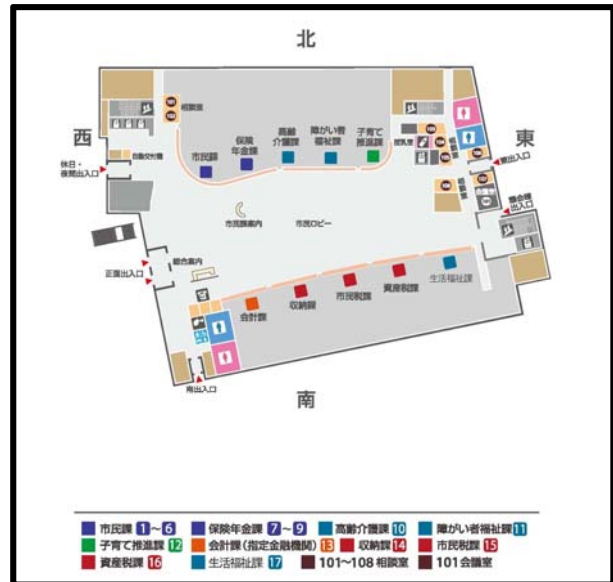
(ウ) 1階ロビー

1階の市民ロビーは、事務室エリアとロビーの間にあるシャッターで区画して、一時避難場所や帰宅困難者等の一時受け入れ先として利用できるようになっている。

◆図2-7 青梅市役所 1階ロビー



◆図2-8 青梅市役所 1階平面図



(青梅市提供資料より抜粋)

(エ) 職員休憩室

庁舎6階の職員休憩室は、普段は職員の休憩用として利用されているが、災害時は帰宅困難者の受け入れ場所や職員の仮眠場所としての利用を想定している。

東京ガス株式会社社屋視察

第1章の現状を踏まえ、北区新庁舎建設に向けた検討の参考にするため、平成26年6月30日に東京ガス本社への視察を行った。災害発生後の二次災害防止やガスの供給再開のため、より迅速な対応が求められており、民間における様々な地震防災対策が行われている。

1 東京ガスの防災拠点機能

(1) 配置計画

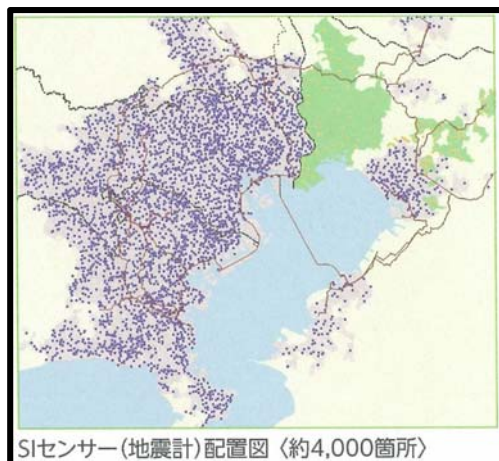
東京ガスグループの防災の要である「非常事態対策本部」は、平時はガスの製造・供給を監視・コントロールし、災害時には二次災害防止のための初動措置を行う「供給指令センター」とともに、本社ビル設計時に地震波による揺れのシミュレーションを行い、一番揺れにくいと判明した4階に配置しており、常に緊急稼働できるように非常用電源も備えている。さらに「供給指令センター」には免震床を採用している。また、万が一「供給指令センター」の機能が停止した場合に備え、バックアップ用の「供給指令サブセンター」を本社から離れた場所に設置している。

(2) 特筆すべき防災拠点機能

① 地震防災システム SUPREME による地震情報の収集

地震防災システム SUPREME は、高密度で設置された SI センサー（地震計）を利用する地震防災システムである。約 1 km²に 1 カ所という高密度な地震計ネットワークを構築しており、大地震発生から約 5 分以内に地震防災システム SUPREME に地震情報が集められる。

◆図3-1 東京ガス SI センサー配置図



(東京ガスパンフレットより抜粋)

◆図3-2 SI センサー



(東京ガスパンフレットより抜粋)

② 非常事態対策本部と連携し、緊急措置を実施

供給エリア内で震度 5 弱以上の地震が発生した場合、東京ガス本社に社長を本部長とした「非常事態対策本部」を設置する。災害対応業務の一切を担当し、二次災害防止のための対応体制を整える。「供給指令センター」は対策本部と連携をとり情報収集と緊急措置を実施する。また、上位者不在の場合は供給指令センター長が第5代行者として対策本部長の役割を担う。

◆図3-3 東京ガス株式会社における災害発生時の態勢



(東京ガスパンフレットより抜粋)

③ 全社員への情報配信システム

非常事態対策本部の設置を社内一斉 FAX で通知し、その後、災害対応時の全社情報共有システム「災害情報ステーション」を立上げ、リアルタイムでの情報共有を図っている。

また、社員の安否確認や緊急呼び出し(震度 5 弱以上で必要な社員出社、震度 6 弱以上で全社員出社)も SUPREME と連動した速報配信システム「地震ネット」により社員へ地震情報メールが配信される。

④ 資機材の備蓄

復旧の際に必要となる資機材を、あらかじめ複数の倉庫に分けて災害時専用の資機材倉庫として備蓄しており、災害時に迅速な対応ができるよう備えている。また、非常時用の燃料調達手段として自家用の給油施設を順次設置予定としている。

第2章 防災拠点の形態研究 他自治体アンケート

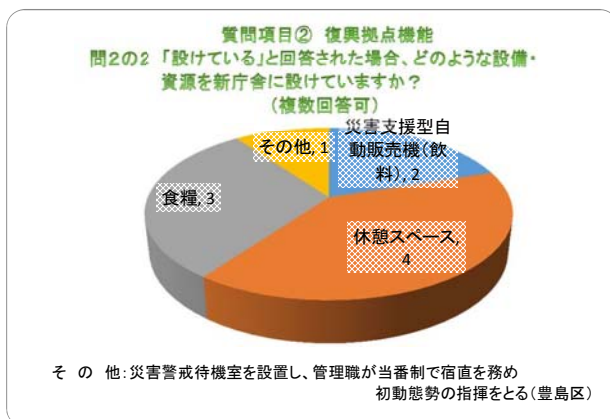
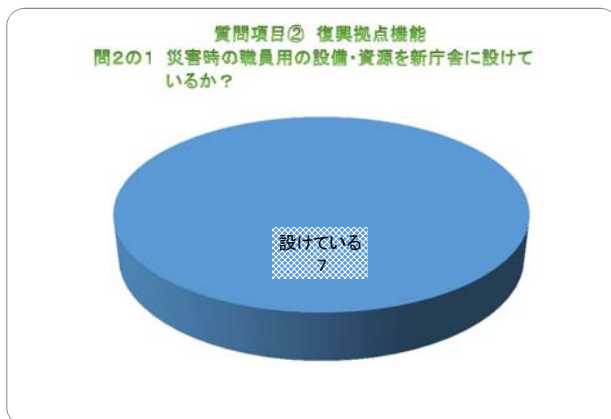
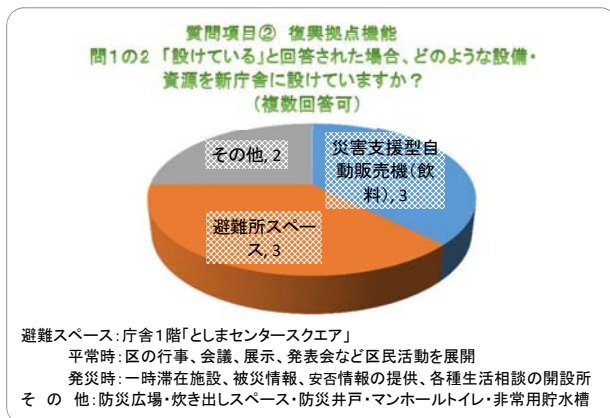
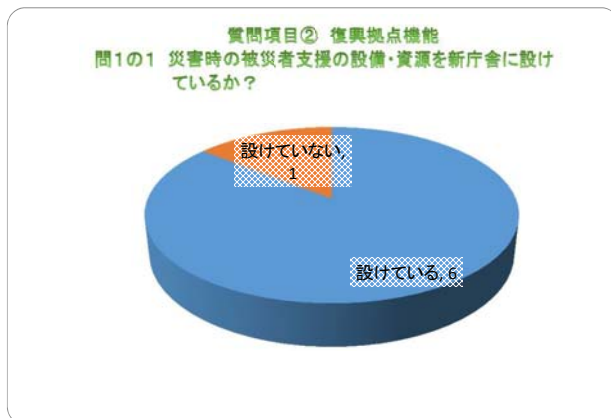
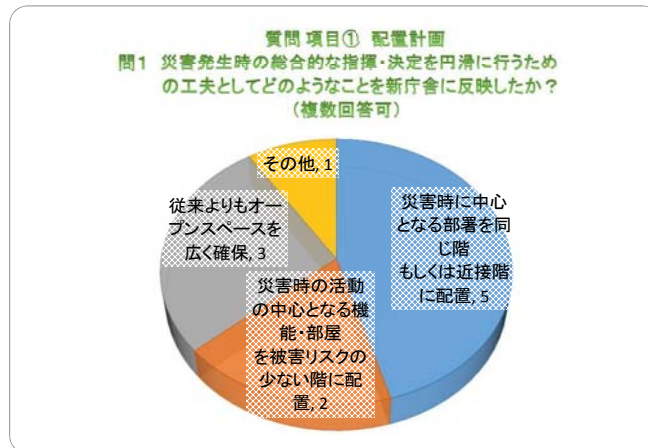
視察を踏まえ、新庁舎の防災拠点機能検討において重要となる項目を整理し、近年、新庁舎を建設・計画中の7自治体にアンケートを実施した。

<アンケート対象自治体>

自治体名	新庁舎建設年月日
東京都板橋区	平成24年10月～平成26年10月
東京都豊島区	平成24年2月～平成27年3月竣工予定
新潟県長岡市	平成24年2月竣工
愛知県一宮市	平成23年10月～平成26年3月
山梨県甲府市	平成23年5月～平成25年3月
神奈川県平塚市	1期工事:平成23年10月～平成26年10月 2期工事:平成29年3月竣工予定
茨城県水戸市	計画中

<アンケートの項目>

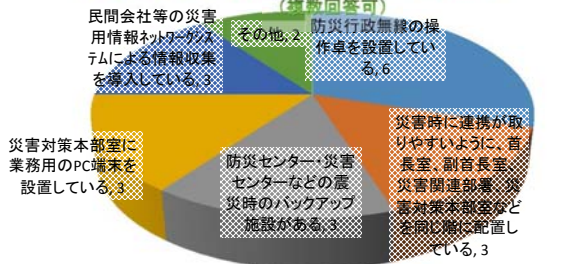
- ①配置計画
- ②復興拠点機能
- ③防災関連設備システム
- ④情報資産管理台帳
- ⑤災害に強い庁舎づくり



質問項目③ 防災関連設備システム

問1 災害発生時に情報を一元的に集約、住民との情報共有を図るための工夫としてどのようなことを新庁舎に反映しましたか？

(複数回答可)

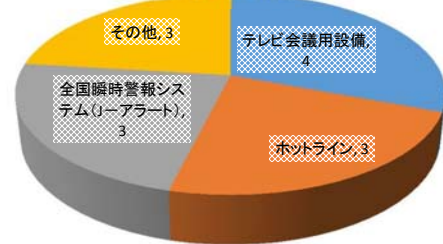


その他: 新たに防災対策支援システム(防災GIS)を導入し、地震や風水害等の被害安否・交通・ボランティア等各種情報の把握・分析・提供機能を強化(板橋区)

質問項目③ 防災関連設備システム

問2 災害時に国や都道府県との連携を図るために備えている設備をご回答下さい。

(複数回答可)

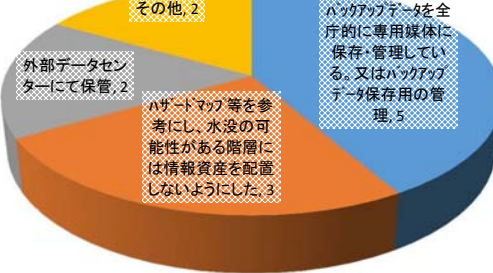


その他: 東京都災害情報システム(DIS)・都MCAシステム

質問事項④ 情報資産管理台帳

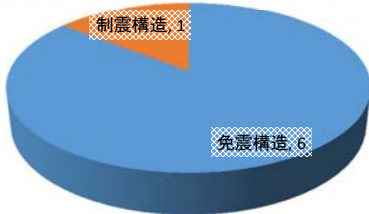
問1 災害が発生した際に、庁舎の情報資産(文書・住民情報などを管理するための工夫としてどのようなことを新庁舎に反映しましたか？

(複数回答可)



項目⑤ 災害に強い庁舎づくり

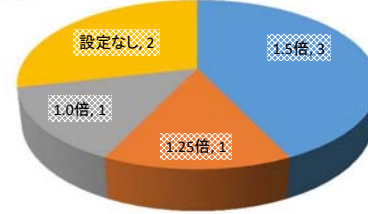
問1 新庁舎の構造は、免震・制震・耐震のいずれの構造を採用しましたか？採用根拠もご回答下さい。



根拠 ・建物の損壊防止、人命保護を最大限図るとともに、地震後に速やかに防災拠点としての機能確保が可能のため
 ・大地震が発生した際にも建築、設備機能が維持でき、災害対策活動を即座に開始できるようにするため

項目⑤ 災害に強い庁舎づくり

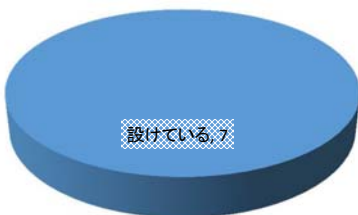
問2 防災拠点となる庁舎の耐震基準は一般的な建物の何倍に設定していますか？設定根拠もご回答下さい。



根拠 ・「官庁施設の総合安全耐震計画基準(国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課)の耐震性能の分類に基づき耐震安全性能を設定

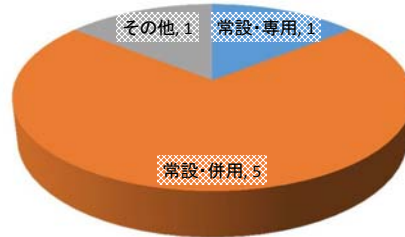
項目⑤ 災害に強い庁舎づくり

問3の1 災害対策本部室を設けていますか？



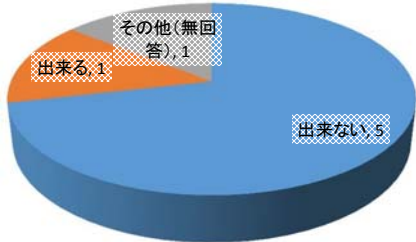
項目⑤ 災害に強い庁舎づくり

問3の2 「設けている」場合の運用状況は？



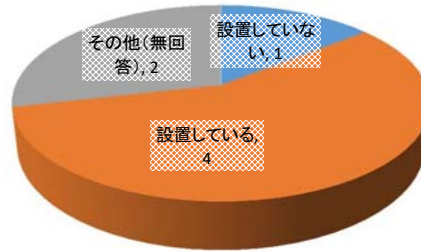
その他 災害対策本部室は会議室に臨時で開設

項目⑤ 災害に強い庁舎づくり
問4 災害対策本部室のレイアウト変更はできますか？
できる場合各レイアウトの収容人数は？

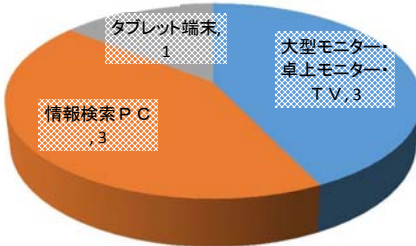


取用人数：災害対策本部会議室 53名
災害対策本部事務室 78名

項目⑤ 災害に強い庁舎づくり
問5の1 災害対策本部室にPCやモニター、タブレットなどの情報端末を設置していますか？

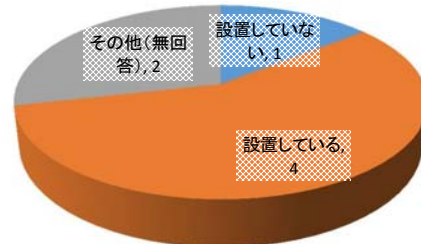


項目⑤ 災害に強い庁舎づくり
問5の2 設置している場合の端末の種類は？



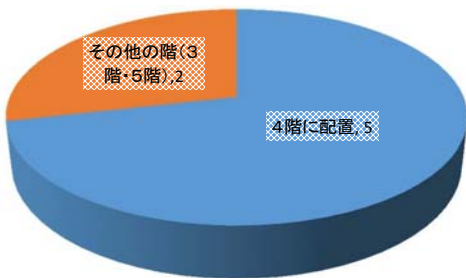
常時利用可

項目⑤ 災害に強い庁舎づくり
問6 災害対策本部室に災害時用電話回線を設置していますか？

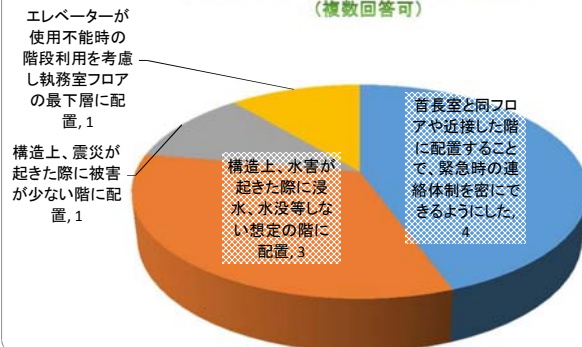


常時利用可
衛星携帯電話不可

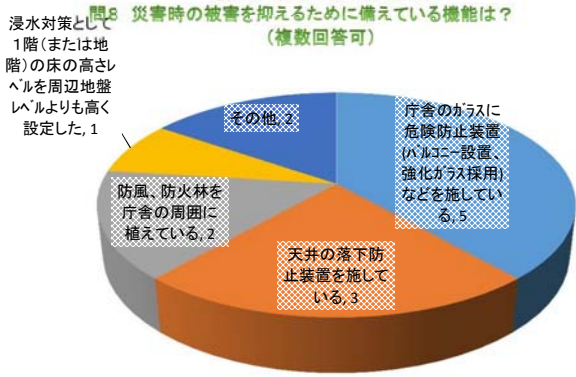
項目⑤ 災害に強い庁舎づくり
問7の1 災害対策本部室は何階に配置していますか？



項目⑤ 災害に強い庁舎づくり
問7の2 災害対策本部室を配置した理由は？
(複数回答可)



項目⑤ 災害に強い庁舎づくり
問8 災害時の被害を抑えるために備えている機能は？
(複数回答可)



第3章 防災拠点機能の提案

1 部会が提案する新庁舎の姿

当部会では、視察や勉強会をふまえ、新庁舎としての備えるべき防災拠点機能に関して、以下の事項について検討を行った。

- (1) 災害時に災害対策本部としての役割を担うことができる。
- (2) 災害に強い庁舎を整備する。
- (3) 災害対策機能を十分に発揮するためのシステム・設備を整えている。
- (4) 施設の復旧と被災者の援護を図り、災害からの復興に努めることができる。

上記の検討事項をふまえ、災害対策本部機能に併せて、水防本部としての機能を十分発揮することができるようにするため、水防本部機能を合わせた広義の災害対策本部（以下、災害対策本部という）として検討を行った。以下に提言をまとめる。

災害対策本部について〔関連（1）（3）〕

○災害対策本部の構成

災害対策本部室と災害対策本部活動室からなる構成とする。

① 災害対策本部室（本部員スペース）

各部長級以上のメンバーと関係機関が一堂に会せるスペース

設備として、通信機器、大型ディスプレイ（分割表示可能なもの）

国、都とのテレビ会議等の視聴覚映像設備

② 災害対策本部活動室（実働部隊スペース）

災害時に使用するシステム系をすべて集約する

→備えるべき設備

防災無線操作卓、全国瞬時警報システム（J-ALERT）端末、東京都災害情報システム（DIS）、河川監視情報システム（映像監視）等

*①②については、可動間仕切り等で分割・一体使用が可能とする。

○災害対策本部についての施設の専用・併用の検討

災害対策本部を専用施設とするか、併用とするかについては、部会内でも意見が分かれたため、以下の3案を示し引き続き検討を行っていくものとする。

案1 災害対策本部はすべて専用扱い（緊急時以外にも定期的な訓練・演習を行う）

→突発的の対応を考慮すると、床面積に余裕があれば、専用施設が望ましい。

案2 可動式間仕切りでレイアウト変更が可能とし、一部は通常の会議室として使用できる（機器類のある部屋は専用とする）。

案3 施設の有効活用のため、すべて併用とする。本部室は通常庁議室として使用。本部活動室は分割使用して通常時は会議室として使用する。

防災拠点機能からみた新庁舎のフロア構成について〔関連（1）（2）（3）（4）〕

○災害対策本部および関連部署の位置関係

災害対策本部と区長室、まちづくり部門、防災危機管理部門、広報関係を同一フロア、もしくは階段ですぐに連携できる配置とし、迅速な災害対策本部の開催や決定事項の各部署への伝達を行うため、階層の中央に配置する。また、災害対策本部の設置階については、調査を実施し、最も被害が少ないとされるフロアに配置する。

○バックアップ設備について

インフラ設備（ライフライン）及び情報資産管理部門（バックアップ機能を含む）については上層階へ配置する。

○災害時に復旧や復興の防災拠点として転用できる空間を設ける

1 階ロビーや2 階会議室等を帰宅困難者等の保護エリア、及びその後の被災情報、安否情報提供、貸付などの各種相談窓口の開設場所のための空間として活用できるスペースに転用可能とする。

○その他

- ① 災害対策本部室と近接した会議室を、記者会見室等として活用
- ② 水防本部の活動を意識した位置関係（仮眠室やシャワー室等の確保）とする。
- ③ 職員休憩室や大会議室は本部と近接させることにより詰所として活用できるようにする。
- ④ 新庁舎が建設される周辺地域の土地利用や航空法など諸条件により、屋上ヘリポートの設置の可否について検証を必要とする。屋上ヘリポートを設置する場合には、屋上への給水設備や非常用発電などの施設物の設置が制限されるため、施設物の配置を検討する必要がある。

新庁舎の水害対策について〔関連（2）〕

北区は地形的な側面及び、区内に複数の河川が流れており、水害等に関するリスクがある。したがって新庁舎建設にあたり、災害対策本部及び関連部署の配置は前項の検討に加え、大雨による浸水及び河川の氾濫等にかかる浸水想定区域（ハザードマップ）を考慮して、少なくとも3 階以上に配置するのが望ましい。

また、庁舎1 階の床レベルを周辺地盤より高く設定したり、止水板を設け1 階の水回り

にも配慮したりするなど近年の集中豪雨による内水氾濫を十分考慮した計画とする。

耐震性の確保〔関連（１）（２）（３）〕

（建物がほとんど無被害で確実に防災拠点としての機能を果たすため）

新庁舎は区民の安心・安全な暮らしを支える拠点として、高度な耐震性、防火性及び災害時に対応できる機能を備えた自立性のある建物とし、災害など有事の際には危機管理の拠点として、また災害復興の拠点としての役割と機能を担っていく。また、庁舎は多くの区民が来庁する建物であることから、大地震時の安全確保が第一となり、機能面においても建物の補修をすることなく、即座に対応業務がとれる状態とする必要がある。

国土交通省では、人命の安全確保や官庁施設の機能確保を目的として、構造体に関する耐震安全性の目標を次のとおり定めている。

【官庁施設の総合耐震・対津波計画基準】

部 位	分 類	耐 震 安 全 性 の 目 標
構 造 体	I 類	大地震動後、構造体の補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られるものとする。
	II 類	大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られるものとする。
	III 類	大地震動により構造体の部分的な損傷は生じるが、建築物全体の耐力の低下は著しくないことを目標とし、人命の安全確保が図られるものとする。
建 築 非 構 造 部 材	A 類	大地震動後、災害応急対策活動等を円滑に行ううえ、又は危険物の管理のうえで支障となる建築非構造部材の損傷、移動等が発生しないことを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られるものとする。
	B 類	大地震動により建築非構造部材の損傷、移動等が発生する場合でも、人命の安全確保と二次災害の防止が図られていることを目標とする。
建 築 設 備	甲 類	大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られているとともに、大きな補修をすることなく、必要な設備機能を相当期間継続できることを目標とする。
	乙 類	大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られていることを目標とする。

他自治体のアンケート結果からもわかるように、国土交通省の「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」が多く活用されている。

新庁舎は、防災対策の拠点となる施設であることから、構造体「I 類」、建築非構造部材「A 類」、建築設備「甲類」に相当する性能を持たせることを原則として、敷地や建築物の全体計画を勘案して検討していく必要がある。

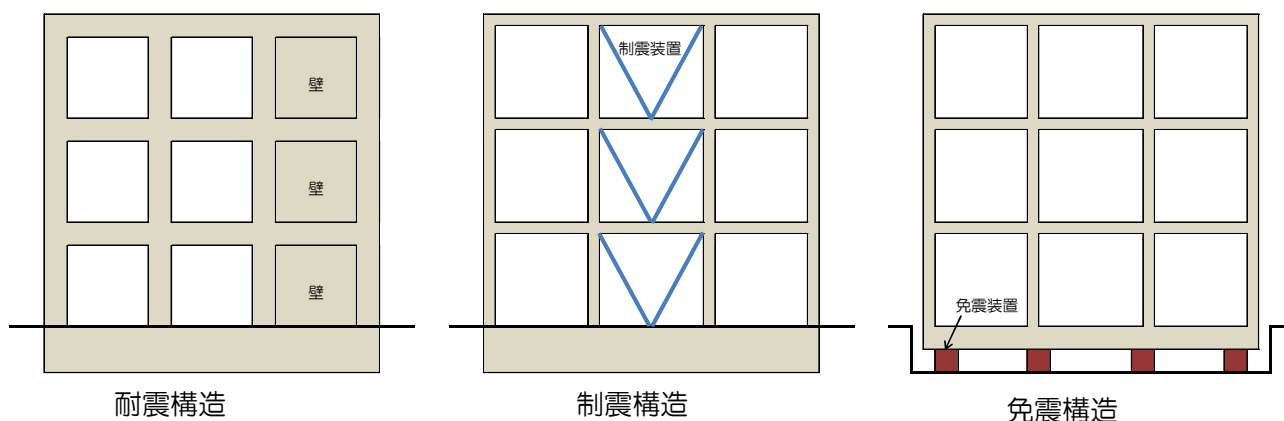
○合理的な構造計画

構造計画については、架構や荷重条件、費用対効果を含め、設計段階における詳細な比較検討を行い、合理的な構造方法を採用する。

構造方法について、比較検討を行う。

	特徴	考 察	
		メリット	デメリット
耐震構造	地震力に対して、構造体の力で耐える構造方法。柱や壁などの構造体を丈夫にし、地震力を受けても倒壊しないようにする。	維持管理が容易で、一般的によく採用される方法であり実績がある。	耐震壁などを配置する必要があり、建築計画の制約が出てくる。また、地震と同様に揺れて、一般的に上階ほど揺れは大きくなる。
制震構造	建物自体に組み込んだ制振装置により地震力を抑制する構造方法。建物の揺れを抑え、構造体の損傷が軽減されるため繰り返しの地震に有効である。	免震ほどではないが、地震時に構造体への破損が軽減される。また、一般的に免震に対してコストは安価。	制振装置により構造体の損傷をとどめることは可能であるが、大地震では無被害とすることは難しい。また、制振装置により多少の建築計画への制約が出てくる。
免震構造	建物を地盤から切り離すことにより、地震力を受けないようにする構造方法。地盤の揺れに建物が追随しないようにする。	建物がゆっくり揺れるので、人や物品への影響が小さい。また、構造体の損傷が少なく設計への自由度が望める。	一般的に初期費用のコストが大きい。また、免震装置の維持管理についても考慮していかなければならない。

イメージ図



このような特徴と考察を勘案し、綿密な構造解析等を行うとともに、建物の配置場所や整備地における地盤特性を踏まえ、詳細に検討を行う必要がある。

また、基礎構造に関しては液状化の可能性も考慮した検討が必要となってくる。

防災拠点としての機能を維持するためのインフラ対策〔関連（１）（２）（３）（４）〕

災害発生時に、災害対策本部として十分機能を発揮するための設備を備え、災害対策の

統合的な指揮、決定等の災害対策機能を果たす災害に強い建物を整備する必要がある。また、区民の日常生活に必要な行政サービスが提供できる建物を目指していく。

○電力供給機能の確保

商用電源の途絶に対しては、自家発電設備を設けるほか、地域の特性等を考慮しつつ、電力の多回線引込、電源車と接続可能なシステムの設置やコージェネレーションシステム等、多様な供給源利用により必要となる電力供給機能を確保できるように検討していく必要がある。また、非常用補助電源として太陽光発電装置及び蓄電池を導入している事例もあることから、環境面を含めた検討の余地があると思われる。

なお、自家発電設備の連続運転可能な容量及び時間、確保すべき燃料備蓄量に関しては、「官庁施設の基本的性能基準及び同解説」（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）によると、商用電源の復旧に要する時間、燃料補給が可能となるのに要する時間の想定が困難な場合は、連続運転時間を1週間程度とし、燃料備蓄量を72時間分程度と示されている。3日分程度の燃料備蓄が目安となるであろう。

○給水、排水機能の確保

給水に関しては、災害時の断水に備え、必要水量を確保できる各種対策として、耐震性貯水槽の設置、飲料水の備蓄、井戸の設置、雨水貯留槽の設置等を検討していく必要がある。

排水に関しては、災害時の公共下水道断絶に備え、排水槽容量の適切な設定、非常用排水槽の設置、災害時用便槽等により、敷地外への放流が不能となった場合でも、必要な排水機能を確保できるよう検討していく必要がある。

また、地震後に大きな補修をすることなく、必要な設備機能を相当期間継続して使用できるような配慮も目標としていくべきである。

○その他の設備機能の確保

通信・情報機能に関しては、通信回線の混雑や途絶に備え、引込みの2重化・2ルート化等の検討が必要である。

空調機能に関しては、エネルギー供給機能の確保とあわせて検討を行い、必要な空調機能の確保に要する熱源、空調システムの電源確保を検討する必要がある。

2 新庁舎建設への課題

部会で検討した「めざすべき防災拠点機能」を前項で示したが、これらはあくまで今後の参考となるものである。実際の新庁舎建設の際は、東京都北区新庁舎建設基本構想に示してあるとおり、共通機能としての「ユニバーサルデザイン・環境対応・柔軟性」を備え、基本機能として「防災拠点機能」のほか「区民サービス機能」「区民交流・協働推進機能」「議会機能」「執務機能」をあわせ持った庁舎を計画しなければならない。

それぞれの機能における防災拠点機能との調整が必要と想定できる事項を以下に示す。

○区民サービス機能との調整

フロア構成を考えるうえで、区民の利便性と防災拠点としての安全性が相容れない場面が想定される。たとえば、ワンフロア型の窓口を低層階に設けた場合は区民サービスの面では有効だが、災害発生時には区民や近隣に居合わせた通行人が低層階に押し寄せることが想定され、窓口部署における通常業務がより困難になる恐れがある。

○区民交流・協働推進機能との調整

区民活動の場となるオープンスペースを設ける場合、災害発生時にいかに迅速に防災拠点としての機能に転用できるかが課題となる。

○議会機能との調整

議場等についても、災害発生時の動線が確保されたスペースにすることができるか検討の必要がある。

○執務機能との調整

情報伝達、業務連携をとりやすい庁舎とするときに、平常時の業務のみではなく災害発生時に対応すべき業務にも耐えうる可変的な庁舎にすることができるかが課題となる。

また、各機能との調整が必要となるだけでなく、次に挙げる事項も新庁舎建設の際には検討が必要となる。

○交通アクセス等

北区では、志茂地区、西ヶ原地区、十条地区など木造住宅密集地区が存しており、建物倒壊や火災等の危険度の高い地域がある。

災害による被害を最小限にとどめるためには、地域住民の避難、救急救助活動、応急復旧等が円滑に実施できることが必要である。

新庁舎が防災拠点としての機能を十分に発揮するには、緊急輸送道路¹をはじめとする

¹ 阪神淡路大震災での教訓を踏まえ、地震直後から発生する緊急輸送を円滑に行うため、高速自動車国道、一般国道およびこれらを連絡する幹線道路と知事が指定する防災拠点を相互に連絡する道路。

周辺道路等のアクセス性を確保する必要がある。

『東京都北区新庁舎建設基本構想』においても「災害時のアクセスの容易性」の調査必要性を述べているが、地域危険度²や緊急輸送道路、関連機関との連携の取りやすさなどの様々な要素を加味しながら総合的な検討が必要である。

◆図 東京都HPより（緊急輸送道路図）



² 建物倒壊危険度（建物倒壊の危険性）、火災危険度（火災の発生による延焼の危険性）、総合危険度（建物倒壊や延焼の危険性）、災害時活動困難度を考慮した危険度（災害時の避難や消火・救助等の活動のしやすさや、地域道路網の稠密さや幅員が広い道路の数など）以上の項目を相対的に評価したもの。

参 考 资 料

回答にあたって

- ・チェックボックスのあてはまる方をクリックし、✓を入れてください。
- ・記述回答欄で不足が生じた場合は、適宜セルの調節を行ってください。
- ・ご回答は、Eメールで11月28日(金)までにご返信ください。
- ・このアンケートにおいて「防災拠点」とは、「災害を未然に防止し、災害が発生した場合における被害の拡大を防ぐための拠点。また、災害の復旧・復興を図るための拠点となるところ。」を指します。[「東京都北区新庁舎建設基本構想」(H24.3)より]

回答先

東京都北区総務部総務課庁舎・車両管理係 Tel 03(3908)8628

Eメール chosha-kensetu@city.kita.lg.jp

以下よりご回答ください

1 ご担当者様について

自治体名	
所属部署	
氏名	
連絡用Tel	

2 災害発生時において災害対策・対応、継続的な住民サービスを行うための防災拠点機能について(構造・立地、設備関連)

【庁舎構造について】震災・水害などの災害発生時の総合的な指揮・決定を円滑に行うための工夫としてどのようなことを新庁舎に反映しましたか。(複数回答可)

- 震災、水害などの災害時に中心となる部署の連携がとりやすいよう、同じ階に配置した。
- 災害時の活動の中心となる機能・部屋(災害対策本部室、備蓄倉庫など)を、災害の被害リスクの少ない場所に配置した。
- 従来よりもオープンスペースを広く確保した。
- その他(下の欄にご記入ください。)

【備蓄等について】

(1) 災害時の被災者支援の設備・資源を新庁舎に設けていますか。

- 設けていない。
- 設けている。

(2) (1)で「設けている。」と回答された場合、どのような設備・資源を新庁舎に設けていますか。(複数回答可)

- 避難所スペース
- シャワー室、風呂等
- 洗面台
- 災害支援型自動販売機(飲料)
- 災害支援型自動販売機(衛生用品)
- その他(下の欄にご記入ください。)

(3) 災害時の職員用の設備・資源を新庁舎に設けていますか。

- 設けていない。
 設けている。

(4) (3)で「設けている。」と回答された場合、どのような設備・資源を新庁舎に設けていますか。(複数回答可)

- 休憩スペース
 シャワー室、風呂等
 洗面台
 災害支援型自動販売機(飲料)
 災害支援型自動販売機(衛生用品)
 その他(下の欄にご記入ください。)

3 災害発生時において災害対応、継続的な住民サービスを行うための防災拠点機能について(情報管理関連)

【災害情報の共有機能について】

(1) 災害が発生した際に、情報を一元的に集約・整理し、住民との情報共有をはかるための工夫としてどのようなことを新庁舎に反映しましたか。(複数回答可)

- 防災行政無線の操作卓を庁舎内に設置している。
 災害対策本部室に業務用PC端末を設置している。
 民間会社等の災害用情報ネットワークシステムによる情報収集を導入している。
 災害時に連携がとりやすいよう、首長・副首長室、災害関連部署、災害対策本部室などを同じ階に
 防災センター、災害センターなどの震災時のバックアップ施設がある。
 その他(下の欄にご記入ください。)

(2) 災害時に国や都道府県との連携を図るために備えている設備をご回答ください。(複数回答可)

- テレビ会議用設備
 ホットライン
 その他(下の欄にご記入ください。)

【情報資産管理について】災害が発生した際に、庁舎の情報資産(文書、住民情報など)を管理するための工夫としてどのようなことを新庁舎に反映しましたか。(複数回答可)

- ハザードマップ等を参考にし、水没の可能性がある階層には情報資産を配置しないようにした。
 ファイリングキャビネットは耐火・防水機能を備えたものを導入した。
 他自治体でのバックアップ管理を行っている。
 バックアップデータを全庁的に専用媒体に保存・管理をしている。又は、バックアップデータ保存用の管理
 その他(下の欄にご記入ください。)

4 庁舎の設備機能について

【構造について】

(1) 庁舎は以下のうち、いずれの構造を採用しましたか。可能でしたら採用根拠もご回答ください。

- 免震構造(建物と地盤を切り離すことで、建物に地震の揺れを直接伝えないようにする構造)
- 制震構造(建物に伝わった地震の揺れを吸収する構造)
- 耐震構造(主に壁の強度を上げて耐えるようにする構造)
- その他(右の欄にご記入ください。) 構造

構造採用の根拠

(2) 防災拠点となる庁舎の耐震基準は、一般的な建物の何倍に設定していますか。あわせて、設定の根拠も可能であればご回答ください。

 倍

設定の根拠

参考:一般的に耐震補強の基準ではIs値0.6とされています。

【災害対策本部室について】

(1) 貴自治体の新庁舎では、災害対策本部室を設けていますか。

- 設けている。
- 設けていない。

(2) (1)で「設けている」と答えられた場合、運営状況をご回答ください。

- 他の会議室に臨時で開設する。
- 常設・専用で設置している。
- 常設・併用で設置している。

→ 併用の用途をご記入ください。

(3) (2)で「常設・専用で設置している。」または「常設・併用で設置している。」と回答された場合、以下の質問にご回答ください。

ア 部屋のレイアウト変更はできますか。

- できない。
- できる。

→ できる場合は、全部屋を繋げた際の面積、各レイアウトにおける部屋数と各部屋の面積をご記入ください。

イ 収容人数

→ 部屋のレイアウト変更ができない場合は、収容人数をそのままご記入ください。
レイアウト変更ができる場合は、各レイアウトの収容人数をご記入ください。

ウ PCやモニター、タブレットなどの情報端末を設置していますか。

- 設置していない。
 設置している。

→ 設置している場合は
○設置している端末の種類
○設置している端末の各々の台数
○設置している端末の常時利用の可否
をご記入ください。

エ 災害時用電話回線を設置していますか。

- 設置していない。
 設置している。

→ 設置している場合は
○設置している回線の数
○回線に接続する電話機の台数
○設置している回線の常時利用の可否
をご記入ください。

オ その他機能がありましたら、下の欄にご記入ください。

(4) 災害対策本部室は何階に配置されていますか。

階建て庁舎の 階に配置している

(5) (4)で回答された階に災害対策本部室を配置された理由をご回答ください。
(複数回答可)

- 【震災対策】構造上、震災が起きた際に被害が少ない階に配置した。
 【水害対策】構造上、水害が起きた際に浸水、水没等しない想定階に配置した。
 その他(下の欄にご記入ください。)

【災害対策について】災害時の被害を抑えるため備えている機能についてご回答ください。(複数回答可)

- 庁舎のガラスに危険防止措置(バルコニー設置、強化ガラス採用など)を施している。
- 天井の落下防止措置を施している。
- 大雨の際など、浸水等の被害が出ないよう、被害可能性が低い土地に庁舎を建てた。
- 浸水対策として、1階(または他階)の床の高さレベルを周辺地盤レベルよりも高く設定している。
- 防風・防火林を庁舎の周囲に植えている。
- その他(下の欄にご記入ください。)

5 その他

貴自治体の地理的・環境的特徴などから、防災機能として特筆すべき庁舎の機能等がございましたらご回答ください。

以上でアンケートは終了です。ご協力いただきありがとうございました。

(防災拠点機能研究部会員名簿)

所 属	氏 名
企画課	居鶴 有未恵
広報課	中根 正一
職員課	阿部 怜美
防災課	藤崎 誠
危機管理課	兼平 裕行
都市計画課	碓 貴昭
建築課	西山 仁
道路公園課	柳澤 敬
道路公園課	宇野 祐二

東京都北区新庁舎建設基本計画調査研究委員会

アドバイザー 高見澤 邦郎 (首都大学東京名誉教授)

齋藤 實 (危機管理勉強会 齋藤塾 塾長)

(部会等開催日)

- 第1回部会 平成25年11月21日・新庁舎建設計画の概要説明
・調査研究内容及び今後のスケジュール
について など
- 勉強会 平成25年12月16日・地域防災計画担当副参事による勉強会
テーマ：北区地域防災計画から見た、
新庁舎に求められる機能とは
- 講演会 平成26年2月6日 ・アドバイザー齋藤實先生による講演会
テーマ：震災時における区役所が果た
すべき役割
- 第2回部会 平成26年5月13日 ・調査研究の進め方
・先進自治体等の視察について など
- 視 察 平成26年6月30日 ・東京ガス(株)視察
平成26年7月15日 ・青梅市役所視察
- 第3回部会 平成26年8月18日 ・中間報告の掲載内容及び目標設定
など
- 第4回部会 平成26年9月4日 ・報告書の進捗状況について など
- 第5回部会 平成26年9月17日 ・報告会について など
- 第6回部会 平成26年9月25日 ・視察報告 など
- 第7回部会 平成26年11月4日 ・最終報告について など
- 第8回部会 平成26年11月17日・他自治体の調査について など
- 第9回部会 平成26年12月1日 ・最終報告書の進捗状況
- 第10回部会 平成26年12月18日・調査研究結果報告取りまとめ
- 最終発表会 平成27年2月4日 ・防災拠点機能研究部会最終報告