

テーマ： **本庁舎浸水対策工事**

所 属：八王子市 契約資産部 建築課

1 本庁舎浸水対策工事業の目的と背景

八王子市の本庁舎は、昭和26年に市の中心部に建設されたが、その後の老朽化に加え、急激な人口増加による行政需要拡大に対して対応可能な新庁舎を建設することとなり、新庁舎建設候補地が数か所挙げられた。検討の結果、来庁者駐車場や市民の憩いの広場等を配置できる面積を有し、中央線西八王子駅から約1.5kmに位置し、幹線道路に近い等の理由から、昭和58年10月に現在の場所に新たに本庁舎が開設された。この本庁舎は、開設から40年が経過するが、隣接する河川の氾濫や豪雨による雨水侵入等の水害が無かったことから、これまで浸水対策に特化した工事等は行ってこなかった。

しかし、令和2年(2020年)1月30日に公表された東京都の浸水予想区域図において、本庁舎が浸水予想区域に含まれることとなった。これを受け、水害時における災害対策本部機能を併せ持ち、本庁舎の機能を確実に維持させるため、地下階を中心とする重要設備室を守るための浸水対策工事を行うこととした。



図-1 八王子市役所位置図

出典：国土地理院地図

2 施設概要

工事場所 八王子市元本郷町三丁目24番1号
 敷地面積 30,680.990 m²
 建築面積 9,346.906 m²
 延べ面積 36,749.408 m²
 構造階数 鉄骨鉄筋コンクリート造
 一部鉄骨造
 地下1階、地上9階、PH階
 最高部の高さ 43.3m



3 想定氾濫水位の設定

想定氾濫水位については、東京都建設局から令和2年1月30日に公表された、「浅川圏域、大栗川及び三沢川流域浸水予想区域図、浸水継続時間図、氾濫流による家屋倒壊等危険区域図、河岸浸食による家屋倒壊等危険区域図」と「メッシュ毎の地盤高・浸水深の10mメッシュ数値データ」を分析、検討した結果、以下の水位を設定した（図-2・表-1）。

(1) 本庁舎（事務棟、議会棟、検査棟、職員会館）

庁舎の北側、南側で、氾濫水位が異なるが、安全側に配慮し、最も高い氾濫水位を、本庁舎全体の想定氾濫水位とした。

(2) 屋外給油所

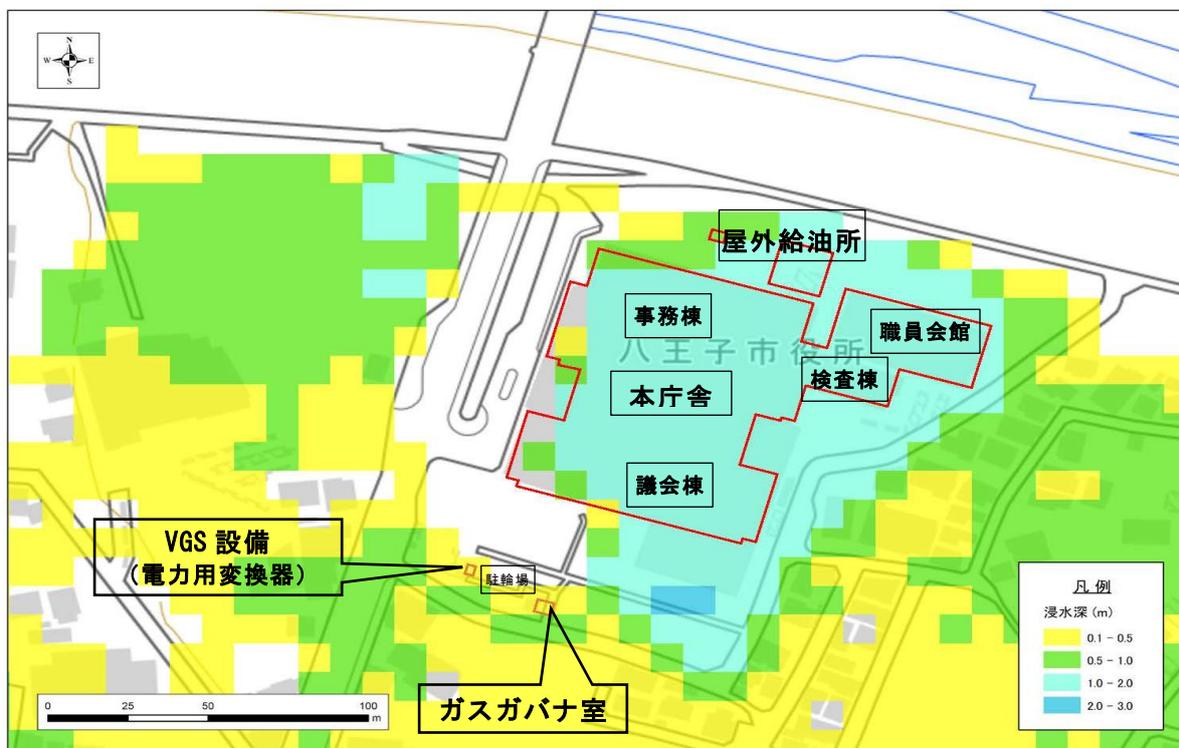
本庁舎北側に近接する施設のため、安全側に配慮し、本庁舎と同じ想定氾濫水位とした。

(3) 南側駐輪場付近 VGS 設備（電力用変換器）

地盤が本庁舎より高いため、本庁舎と別に、想定氾濫水位を設定した。

(4) 南側駐輪場付近（ガスガバナ室）

地盤が本庁舎より高いため、本庁舎と別に、想定氾濫水位を設定した。



浅川圏域、大栗川及び三沢川流域浸水予想区域図の最大浸水深

背景地図の出典：地理院地図、浸水深：東京都ホームページからダウンロードを基に作成

図-2 本庁舎等の施設位置と最大浸水深

表-1 想定氾濫水位の設定

対象施設	本庁舎 (事務棟、議会棟、 検査棟、職員会館)	屋外給油所	南側駐輪場付近 VGS 設備 (電力用変換器)	南側駐輪場付近 ガスガバナ室
想定氾濫水位 (TP+m)	123.70	123.70 (本庁舎と同じ)	124.90	124.20
メッシュ地盤高 (TP+m)	121.87	121.71	124.70	124.06
浸水深(m)	1.79	1.51	0.21	0.14

4 水防ラインの設定

水防ラインを「本庁舎及び職員会館への浸水を防止することを目標として設定する平面的なライン」と定義し、水防ライン上の全ての浸水経路において、切れ目なく浸水対策を講じることで、ラインに囲まれた部分への浸水を防止する。建物外周部を第1水防ライン、建物内部を第2水防ラインと設定した。更に三重の防水対策として、第1水防ライン、第2水防ラインによる二重防御に加え、重要設備室の出入口を防水扉により防御することで、更なる防水性を高めた。また、万が一の対策として、想定外の流入に対応するため、排水ポンプを増設した（図-3）。



図-3 水防ライン位置（本庁舎 B1F 平面図）

5 工事の概要

(1) 本庁舎浸水対策建築工事

ア. 第1水防ライン（建物外周部）

庁舎建物内への浸水を防ぐため、外周部を囲むようにコンクリート擁壁・防水扉・シート式止水板・脱着式止水板・スイング式止水板を設置し、庁舎内への浸水を防止した。

イ. 第2水防ライン（建物内周部）

庁舎建物内外の鉄筋コンクリート壁、柱等の構造物を活用しコンクリート擁壁・防水扉・シート式止水板・脱着式止水板・スイング式止水板を設置して、庁舎への浸水を更に防止した。

ウ. 外構設備部（屋外給油所・VGS設備（電力用変換器室・ガスガバナ室））

本庁舎敷地内に設置されているガソリンスタンド等の設備に対してコンクリート擁壁・防水扉・スイング式止水板を設置して浸水を防水した。

(2) 本庁舎浸水対策設備工事

雨水流入防止のため、通気管の嵩上げや換気用開口部の位置変更、内水氾濫防止のための止水弁及び逆止弁の設置。本庁舎屋上ルーフドレンの地下雨水貯留槽への流入を防ぎ、屋外に排水する為のバイパス管や、制御用バルブの設置。また、想定外の流入に対応する為、排水ポンプを増設し万全の対策を図った。

(3) 本庁舎浸水対策電気設備工事

設備工事で設置する、排水ポンプやバルブ等の制御線や電源設備等の設置工事を行った。

6 おわりに

本事業では、近年、頻発している集中豪雨等による水害に備え、最低限の予算で最大限の効果を発揮できるように対策項目を検討し、止水製品を選定して万全の浸水対策工事を行った。しかし、今回設置した浸水対策設備を実際に使用するような事態が発生しないことを願っている。



【 シート式止水板 設置前 】



【 シート式止水板 設置後 】



【 着脱式止水板 設置前 】



【 着脱式止水板 設置後 】