

市原市防災庁舎工事かわら版

発行所 大成・進和
特定建設工事 共同企業体
発行人 松本 実
編集 中道 毅

災害時も機能するインフラ設備

市原市防災庁舎は、普段は市役所庁舎としての機能を有すると共に、災害時には防災拠点として機能するよう設計されています。災害時に機能するためには、通常のインフラ設備が使えなくても予備的にまかなえる確固たるインフラ設備が必要となります。必要となるインフラ設備は基本的に、電気・上水（中水）・下水となりますが、その中でいくつかご紹介いたします。

一つ目の電気について、非常時の防災庁舎では自家発電機、ガスマイクロコージェネレーション発電機、太陽光発電を組み合わせ、安定した電力を供給するようにしています。自家発電機は、地下タンク内に貯蔵された燃料をもとに発電を行い、およそ72時間運転可能で、コージェネレーションはあまり聞き慣れない言葉ですが、通常時はガスを燃料に発電すると同時に発電で生じる熱を空調等に利用するシステムのことです。非常時はガスの供給があれば発電できるようになって



↑非常時は補助的な利用になるが、一般的に知られている太陽光発電

います。太陽光発電は、東日本大震災以降急速に普及しており、防災庁舎でも取入れています。



↑エネルギーセンター内に新設された耐震性の上水貯水槽

次に上中下水についてです。上水はエネルギーセンター（現市庁舎と防災庁舎の間にあるインフラ設備を司る建物内）に耐震性のある貯水槽を設けて貯留します。中水は、エネルギーセンター内の既存の地下水槽に井戸水（中水を貯留して災害時にはトイレ排水として使用するようになっています。これによって災害時に少しでも多くの



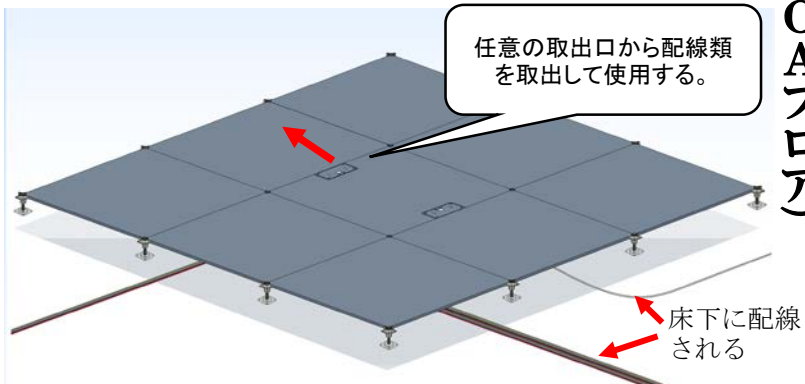
↑防災庁舎内地下ピット汚水タンク
災害で下水管が損傷した時に非常用の汚水タンクとして使われる

上水（飲み水）の確保ができるよう計画しています。また、下水については、災害時に下水本管が損傷して下水を流せない場合でも、配管を切り替えることにより防災庁舎の地下にある汚水タンクに貯留できるようにしていると同時にマンホールトイレ（非常用仮設トイレ）の排水にも対応できるように計画されています。災害に備えた設備と

通信・パソコン・OA機器の配線類に対応した二重床（OAフロア）

前月号のかわら版で様々な設備機器の配置に柔軟に対応したシステム天井について、紹介させていただきました。今回も同様に、雑多な配線に対応した床仕上げ材である二重床について紹介いたします。

パソコンを始め多様な通信機器が発達した昨今では、それに併せて配線類も複雑になっています。それら雑多な配線類を床下に露出させると見た目と機能的に支障をきたします。また、



任意の取出口から配線類を取出して使用する。

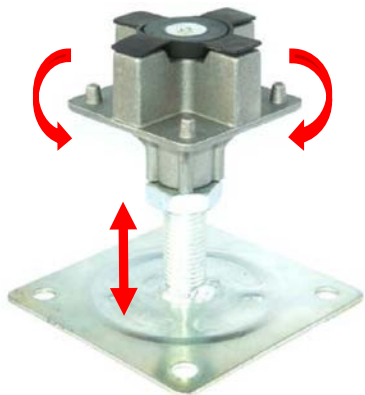
床下に配線される

↑二重床(OAフロア)のイメージ図

現場ハイライト

雑多だからといって壁内やコンクリート床内に埋め込んでしまうと、メンテナンスや模様替えが大変になります。

そこで、オフィスビル等ではそれに適応した二重床というものをよく採用しています。OAフロアやフリーアクセスフロアとも呼ばれ、コンクリート床面と仕上げの床面の間に空間を設けてその中に配線をする仕組みになっています。床材は取外しが可能なパネル状となっており、メンテナンスも容易であり、配線の取出しも自由にできるので、機器の配置にも柔軟に対応できるようになっています。また、床材は機器の重量に耐えられるよう強固な構造となっており、防災



↑支持脚の写真。
支柱部分がネジ状になっているので頭のパネル受けの部材を回してレベル調整します。

庁舎では1m角の範囲で約300kgまで耐えられる仕様になっています。現場施工では、まず規定の位置に支持脚を接着剤で取付け、次に規定レベルになるよう支持脚の高さを調整します。最後に床材パネル及びカーペット等の仕上げ張りを行うという流れになります。チェックポイントとしては仕上りに歩行時の音鳴りや不陸やガタつきがないかを確認します。

防災庁舎の顔となる外観が見えるようになりました！



→東面(A駐車場側)からの外観



→南面(市道1号線側)からの外観

9月に外部足場を解体し、外観が見えるようになりました。各階四方にある庇は、昔この地にあった上総国分寺僧寺の七重の塔をモチーフにしてデザインしております。



↑上総国分寺僧寺の七重の塔の模型。
推定高さ60mとのこと

編集者後記

平成28年の1月に着工した防災庁舎の工事も12月の年末に竣工を迎えます。残り3ヶ月を切り、最後の内装仕上げ工事と外構工事を進めています。

昨年3月の連絡橋解体時の市道1号線の道路閉鎖作業を始め、工事中は市民の皆様や市原市職員他多くの方々にはご迷惑をお掛けしたと共にご協力いただきましたことを、この場を借りて御礼申し上げます。

竣工まで残りわずかではありますが、引き続き安全と品質の管理に努めていきたいと思います。



大成・進和JV 所員紹介
設備担当工事係 岸野富夫

設備工事係の岸野です。電気・衛生・空調設備を担当しています。災害時にも活かされる設備をつくり、市民の皆様のお役に立てられればと思います。