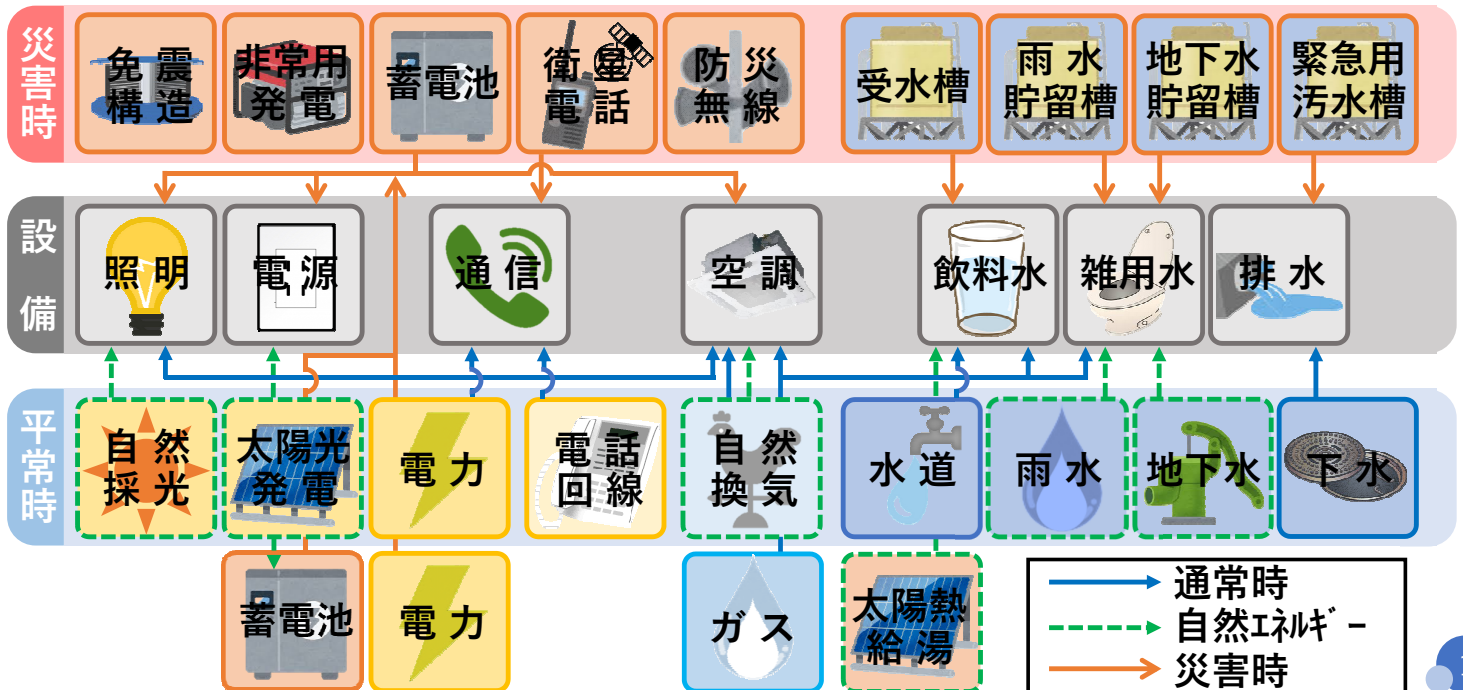


第3回 市庁舎の今後のあり方を 考える市民会議 － 災害対策機能 －

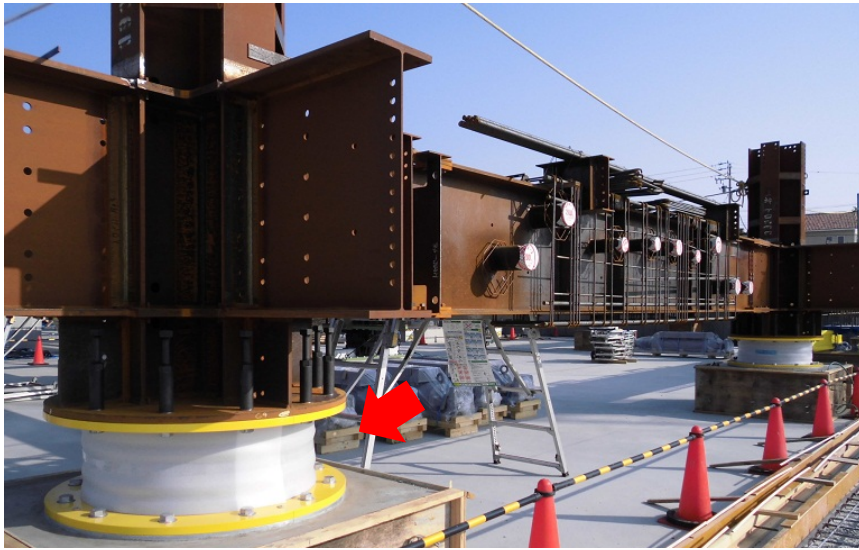
■ 他市町村の庁舎の防災機能

📷 図1 他市町村の計画事例



■ 災害対応① 免震装置の採用

地震の揺れによる庁舎内の被害を防ぎ、災害時においても業務を継続するため免震構造を採用する施設が多い。



📷 図2 免震装置

写真は「積層ゴムアイソレータ支承」という免震装置。ゴムの軟らかさにより水平方向の揺れを吸収することができる。

その他にも色々な種類の免震装置があり、建物に応じて適切に配置される。



2

■ 災害対応② 非常用発電機

大震災時のライフライン停止時にも、施設で電気の利用ができるようにほとんどの施設で非常用発電機を整備している。



📷 図3 非常用発電機

敷地内に埋設したタンクに貯蔵している重油などで駆動する非常用発電機。

通常時の電力使用量の何割分を何日確保するかで、タンクの容量や発電機の大きさが変わってくる。



3

■ 災害対応③ 電気の二方向受電

大震災時に変電所が被災した場合に備え、異なる二方向の変電所からの引込みをしている施設もある。



📷 図4 引込柱

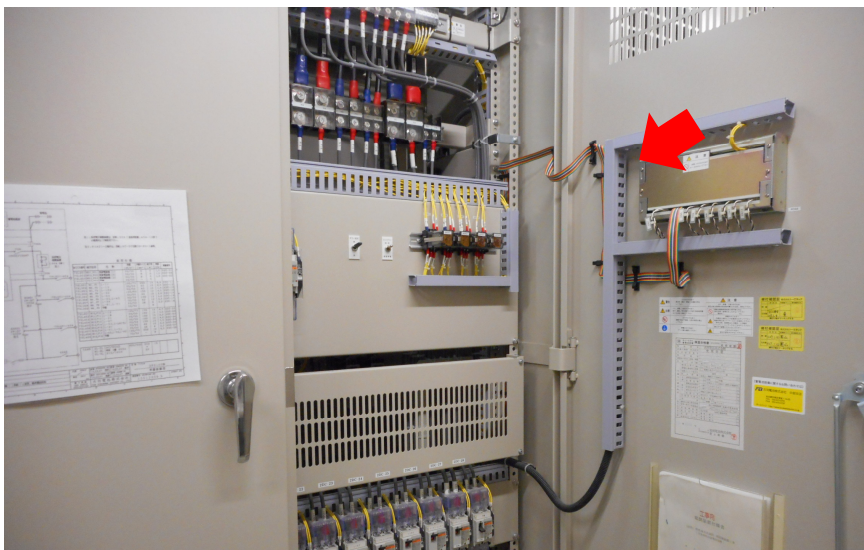
異なる二つの変電所から受電することで大震災のほか、落雷などで変電所が被害にあった場合でも、予備線に切り替えることで引き続き電力の供給が可能となる。



4

■ 災害対応④ 蓄電池設備

災害時に電源が落ちてしまうと支障が出る装置には、停電時も電源を供給し続けることのできるよう蓄電池設備から給電している。



📷 図5 蓄電池設備

停電が発生した場合、非常用発電機が始動するまでに30秒から60秒必要となる。サーバー装置などは電源が落ちるとデータが消失する恐れがあるため蓄電池設備から引き続き電源を供給する。



5

■ 災害対応⑤ 衛星電話

大規模災害時の通信網の被災に備え、拠点間の連絡手段の一つとして衛星電話を整備する施設が増えている。



📷 図6 衛星電話

災害時優先復旧電話はあくまで復旧の優先順位であるため、大規模災害時の連絡手段として各拠点施設に衛星電話を整備して連携を図る。衛星電話の中にはパケット通信が可能なものもある。



6

■ 災害対応⑥ 防災行政無線

災害時における情報伝達手段として、市役所から災害情報等を伝える防災行政無線を整備している。



📷 図7 屋外拡声設備

屋外拡声器や戸別受信機を通して住民に情報を伝える。防災無線の中には、県との連絡手段となるもの、市町村の施設間の連絡手段となるもの、車載型や携帯型の移動局となるものもある。



7

■ 災害対応⑦ 地下水供給設備

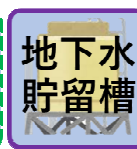
大震災時のライフライン停止時にも、施設で水を利用できるよう地下水設備を整備している施設もある。



📷 図8 地下水供給設備

くみ上げた地下水を色々な種類のろ過装置を通し、塩素等を注入して、施設内の飲用水や雑用水に使用する。

地下水の貯留槽に72時間分の水を確保しておく施設が多い。



8

■ 災害対応⑧ 災害用汚水槽

大震災時のライフライン停止時にも、施設から出る汚水を貯めることができる汚水槽を整備する施設も増えている。



📷 図9 緊急用汚水槽

下水道が被災した場合に備えて施設から出るトイレ使用から生じる汚水などを貯留することのできる汚水槽。

タンクが満杯になった場合は上部からバキュームカー等で汲み上げる。



9

■ 災害対応⑨ 雨水貯留システム

大規模震災時のライフライン停止時に備えて、雨水を貯めておく貯留槽を埋設している施設が増えている。



📷 図10 雨水貯留槽

屋根などに降った雨水を雨樋などから集めてタンクに貯めておくもの。
非常時の雑用水としての利用のほか、通常時は庭木の散水などにも利用できる。



10

■ 災害対応⑩ 電源自立型空調システム

大規模震災時のライフライン停止時においても、空調の利用ができる電源自立型空調システムを採用する施設もある。



📷 図11 電源自立型空調設備

空調の室外機に発電機と蓄電池を持ち、停電時においても避難所など空調が必要な部屋に空調を供給できる。
空調を利用しない場合は一般的な発電機として利用することもできる。



11

■ 災害対応⑪ 太陽エネルギーの利用

大規模災害時の電源確保手段の一つとして太陽光発電を導入したり、太陽熱給湯を用いた給湯設備の導入も増えている。



☑ 図12 太陽光発電パネル

太陽光パネルと合わせて蓄電池を整備することで、発電した電気を蓄電池に貯めておいて夜間利用や災害時の電力の備えにもなる。

