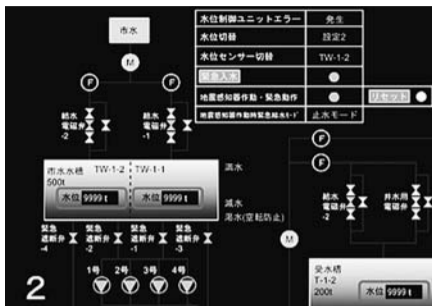
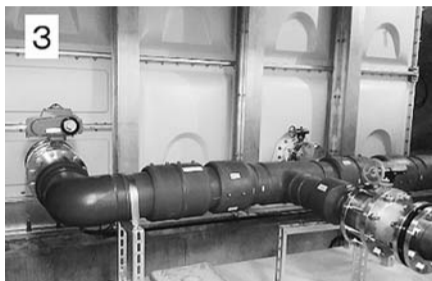


1



2



3



4

①不断水更新工事「FDNS工法」…中仕切板を利用したメーカーならではの特殊工法②保有水量の常時監視…水圧センサーの情報を中央監視室に取り込み重要水槽の水量を把握③耐震型高性能ポリエチレン管…水槽に加え重要な配管を耐震化④病院運営に配慮した計画…配膳車両やリネンクリーニング車両等の通行を妨げない効率的な方法で搬入

併せて、同センター内の保有水量を院内の中央監視室で常時監視できるように、時監視できるように、既設のリモート盤に水圧感知センサーからの情報を取り込む改造工事を実施。併せて、中央監視室から電動弁等を遠隔操作できるように改造す

積水アクアシステム(本社)大阪市)は、受水槽の耐震化を検討していた大阪府立病院機構大阪急性期・総合医療センターに対して、BCPの観点から受水槽の耐震性向上のみならず、緊急時に各受水槽で自動的に水をためるシステム、各受水槽における保有水量等が常時監視出来るシステムなどを提案。また一時も断水する事ができない基幹病院の特性を踏まえ、同社独自の「FDNS工法」も提案、断水を回避しつつ受水槽の更新を行った。

■BCP対策に貢献
延床面積は約9万2882平方尺、病床数は865大阪府立病院機構大阪急性期・総合医療センター

同センターでは、将来的に5施設の一つで、急性期医療と高度専門医療を主軸とし、合計33の診療科が連携している総合医療施設。「高度救命救急センター」と「大災害に対応する基幹災害医療センター」という二つの役割を担う、大阪府の中でも非常に重要な医療施設と位置付けられている。

連載・災害拠点病院における緊急時の給水確保に向けて①

大阪急性期・総合医療センターでの受水槽更新

「FDNS工法」は、地震発生時に200ガル以上の揺れを感じると出水口に設置された電動弁が自動で閉栓、水の流出を防止すると同時に、入水側の電動弁を自動で動作させ、一定以上の水位まで水を貯めるシステム。同

発生しないよう、既設の中仕切板を利用した半槽解体・更新を一連の流れで実施する工法。メーカーを問わず包括的なメンテナンス工事を実施してきた経験を有していることに加え、各分野の設備工事に精通しているエンジニアリングメーカーである同社の強みを發揮、不断水での受水槽の更新を実現した。

「貯得」は、地震発生からの受水と自己水源(井水)の2系統の水源を保有、災害時の備蓄水も考慮して500立方尺という大型の受水槽を介して各病棟の受水槽に水を供給している。大型地震の際に敷地内の給水管路が破断され各病棟への給水が困難になる可能性から「貯得」を採用。200ガル以上の揺れを感じると即座に500立方尺受水槽から各病棟の受水槽に満水警報ラインまで自動で給水し、各病棟の受水槽に最大限の水を備蓄することが可能となった。

■強みとニーズが合致
同社の担当者は、「病院の改修現場は、一時も断水ができないことに加え、搬入経路や作業可能な時間帯を含め、いかに病院の運営を妨げずに実施できるかのきめ細やかな配慮が必要である。また改修工事の相談をいただく案件の大半は、過去に増改築が実施されていることが多く、調査を入念に行い、施工計画を作り上げるのが重要である。本件は病院関係者様と綿密に打ち合わせを行い、一つひとつの課題を解決することができた」と自信をのぞかせる。同社は、エンジニアリングメーカーとして、難易度

の低い工事を施工できるなどの強みを有しているとしており、今回の工事ではそれらの強みが発注者の求めるBCP対策のニーズに合致した格好だ。

■厚労省も後押し
厚生労働省の平成30年度第二次補正予算と平成31年度予算には、災害時拠点病院等の給水設備強化に関する緊急対策が盛り込まれている。災害時において診療機能を3日程度維持するために給水設備の増設等が必要な災害拠点病院等に対して、その整備に要する経費の一部を支援するもの。全国の水道事業者では、水道利用者に対して1人1日3リットルの水を3日程度備蓄するように呼び掛けているが、これは



5



6



7

⑤⑥(改修前・改修後)狭小な棟屋内の更新工事…狭小エリアでの水槽更新工事に加え、複雑に入り組んだ配管を選定し直しメンテナンス性も向上⑦災害対策型給水制御盤「貯得」…地震感知器や水圧センサー等の情報から出水側・流入側の電動弁を制御