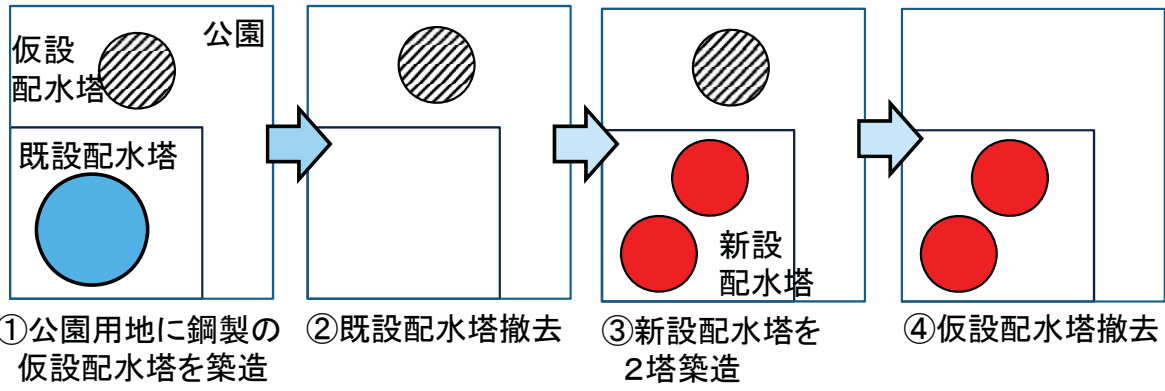


—令和元年度水道イノベーション賞【特別賞】— 受賞事業体及び取組概要

事業体名 (協議会名)	川崎市上下水道局
取組名 (プロジェクト名)	密集住宅街内で効率的・安全に宮崎配水塔更新事業を実現
抱えていた課題	<p>川崎市上下水道局では、築造以来約50年にわたり運用してきた宮崎配水塔底部に耐震性が不足していることを確認した。首都直下型地震の発災などが危ぶまれる中、早期の対策が求められている状況にあった。</p> <p>ただし、宮崎配水塔は1塔構造であることから、運用を停止しての耐震改良事業は困難だった。</p> <p>その上、今後の維持管理に鑑みても、新たに耐震機能を有した配水塔を、それも2塔構造で整備することが望ましいと考えられる中で、宮崎配水塔自体、周囲を閑静な住宅街に囲まれ、用地が非常に狭隘であったことから、既存配水塔を運用したまま、新たに2塔を整備するのは困難を極めた。</p>
取組概要	<p>耐震性能を有する配水塔を2塔構造で設けるため、「仮設配水塔を本設配水塔として利用する」「配水塔に曳家工法を採用し移動させる」手法を選択した。なお施工に当たり、工事ヤードの確保など施工上の安全性確保等を図るため、地域との話し合いを重ね、配水塔用地横の公園用地を一定期間借りることができた。</p> <p>工程は次の通り。</p> <p>まず借りた公園用地に仮設配水塔を1池設け、既存配水塔から運用を切り替える。さらに既存配水塔を取り壊し、その場所に新たに配水塔を整備し、仮設配水塔から運用を切り替える。最後に新設配水塔横に仮設配水塔を曳家し、本設配水塔として利用する。その後借りた公園用地を元通りに整備し、地域に返還するというもの。</p> <p>全体としては、新設するのが2塔、撤去するのは既存配水塔1塔のみとなる。</p>
PRポイント 取組を実施するにあたり特に工夫した点	<p>仮設配水塔を撤去するのではなく、本設として採用すること、その際に全国でも類を見ない水道施設本体に曳家工法を採用したことが挙げられる。</p> <p>なお、この実現にあたる一助として、本市としては初めて配水施設にステンレス製を採用した。軽量であるため、20tを超える曳家による配水塔の移動自体は、約2日間で完了したなど、スムーズに施工できた。</p>
取組による効果	<p>これらの手法を選択したことで、住宅街に囲まれた狭隘用地内でも新配水塔の整備を無事に達成することができた。</p> <p>特に仮設配水塔を本設として採用したことで、当初検討した仮設配水塔、本設配水塔×2を築造し、既存配水塔と仮設配水塔とを取り壊すパターンに比べ、築造、解体作業量を抑制することができた。このことは、工期短縮だけでなく、騒音や車両通行量を抑え、周辺住宅街への配慮にもつながった。</p> <p>全国事業体においても、竣工当時と比較して水道施設近隣に住宅が差し迫り、大規模工事が困難で耐震化が進まないケースがある中で、新たな参考事例になると考えられる。</p>
受賞理由	<p>本取組は、周囲を住宅地に囲まれた狭隘な敷地内での配水塔更新事業にあたり、仮設配水塔を撤去するのではなく本設として採用すること、また、配水施設に軽量な材料を使用して曳家工法を採用するなど、柔軟かつ斬新な発想により課題を解決したものである。</p> <p>通常の工法に比べて築造や解体の作業量が少ないことから、工期短縮や周辺住民・環境への配慮が図られるなど、狭隘な用地で、同様の事業を実施する他事業体の参考になるものであるとともに、水道界の喫緊の課題である老朽施設の更新・耐震化の推進に寄与するものであり、大いに評価できる。</p>

当初設計



曳家工法

