

水道事業の費用対効果分析結果(再評価)  
(区分：ライフライン機能強化等事業(基幹水道構造物の耐震化事業))

事業評価書概要			
事業主体	埼玉県企業局	事業名	埼玉県水道用水供給事業
事業箇所	埼玉県さいたま市外	補助区分	ライフライン機能強化等事業
事業着手年度	平成25年度	工期	平成25年度～平成34年度
今回総事業費		33,453,279千円	
事業概要			
事業の目的・必要性	<p>●目的 本事業は、水道施設の耐震化を図ることにより、地震発生時における断水被害を可能な限り抑えることを目的とする。</p> <p>●必要性 平成23年度に各浄水場の水道施設の耐震診断を実施したところ、レベル2地震動(M7級、震度6強相当)に耐えられる水道施設の割合は34%であった。このため、M7級の地震が発生した場合、水道施設が被災する可能性があり、県民に必要な水量を供給することが困難となることが想定される。したがって、地震時にも安定供給が可能となるよう水道施設の耐震化を早期に実現する必要がある。</p>		
事業策定の経緯・内容	<p>【経緯】 H23 構造物の耐震診断 H24～H25 耐震化計画策定</p> <p>【内容】 補強による耐震化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●施設数 54施設</li> <li>●費用 33,453,279千円</li> <li>●工期 平成25年度～平成34年度</li> </ul>		
事業採択前の事業をめぐる社会経済情勢の変化	<p>(1)水需要の動向 近年の埼玉県水道用水供給事業における水需要の動向は、一日最大給水量及び一日平均給水量とも、平成13年度頃までは増加傾向を示していたが、それ以降は横ばい又は微減の傾向を示している。</p> <p>(2)今後の水需給の見通し 埼玉県では、平成18年度に県で策定した埼玉県5か年計画において将来人口が下方修正されたことを受け、平成8年度から平成17年度までの動向を踏まえて水需要予測を平成19年度に行った。その結果、県内人口は平成22年度にピークを迎え、その後減少傾向に転じることから、水需要も同様の傾向を示す見込みである。</p> <p>(3)近年の水質の変化等 県営水道の主要河川である利根川(利根大堰)、荒川(開平橋)及び江戸川(関宿橋)における近年の水質は概ね横這いである。</p> <p>(4)当該事業に係る水道事業者等の要望 平成21年度に実施した「県政世論調査」で、「水道経営で最も優先すべき施策」に関する質問では、「災害に強い水道」が20.3%、「老朽化施設の更新」が16.6%という結果となり、県民から施設の耐震化や老朽化施設の更新に関する要望があることが分かった。 また、平成22年度に実施した「受水団体アンケート調査」において、優先すべき施策項目に関する質問で、56受水団体(H22当時)のうち、48受水団体が「事故・災害につよい水道」を選択しており、施設の耐震化に関する要望は高い。</p> <p>(5)関連事業との整合 人口及び水需要等の予測値については、「利根川水系及び荒川水系における水資源開発基本計画(H20年7月4日閣議決定)」の基とした、「平成19年度埼玉県長期水需給の見通し」を採用している。県生活衛生課が策定した「水道整備基本構想～埼玉県水道ビジョン～(平成23年3月)」においても、予測値は「平成19年度埼玉県長期水需給の見通し」を採用しており、整合が図られている。</p> <p>(6)技術開発の動向 特になし</p>		

事業採 進後 採 取 後 の 状 況	平成24年度に緊急経済対策により補正を受け、平成25年度から施設の耐震化事業を進めているところであるが、平成25年度の段階で完了した施設は無い。
代 替 案 の 縮 減 及 び 可 能 性	<p>(1)コスト削減方策</p> <p>○工事の施工方法によるコスト削減 耐震補強工事の実施にあたっては、工事の施工方法（コンクリート増打工法、鉄筋挿入工法など）について現場状況等を考慮・検討し、出来るだけ安価で現場条件にあった工法選択を行い、コスト削減を図る。</p> <p>○他浄水場からの応援給水によるコスト削減 通常、水道施設の耐震補強工事は水運用停止を伴い、県民に影響の無い範囲で実施するため、代替施設の確保や工事の分割、工期の長期化が生じるが、他浄水場からの応援給水により、可能な限り、一括かつ短期間で構造物の耐震補強工事を実施することで、工事費・経費などの削減を図る。</p> <p>(2)代替案の検証 耐震補強工事の代替案としては、構造物の更新が考えられるが、県営水道の水道構造物は耐用年数まで十分な期間を有しており、今後も維持管理を行い、長期にわたり使用する方針である。このため、施設の更新は現実的でない。</p>
見 事 直 業 し の	
（事業全体の投資効果分析）	<p>●費用便益比の算定（評価基準年度：平成34年度）</p> <p>①費用便益比の算定について 「水道事業の費用対効果分析マニュアル」（厚生労働省健康局水道課）に基づき、換算係数法により「総費用」「総便益」を算定。</p> <p>②便益の算定 構造物を耐震補強した場合の「地震による断水被害の低減額」 総便益＝49,761,900千円</p> <p>③費用の算定 構造物の耐震補強に係る費用 総費用＝39,474,869千円</p> <p>④費用便益比の算定 「総便益」を「総費用」で除して費用便益比を算定。 費用便益比＝1.26 &gt; 1.00 費用便益比が1.0以上となることから、事業全体の投資効率性は妥当であると判断できる。</p>
（残事業の投資効果分析）	平成24年度に緊急経済対策により補正を受けた事業の支出が無いいため、上述の「事業の投資効果分析（事業全体の投資効率性）」と同じである。
総合評価（対応方針）	
ライフライン機能強化等事業（基幹水道構造物の耐震化事業）の事業評価結果から、本計画による耐震化事業は適切であると認められる。	