

作成年月；平成 3 0 年 1 0 月
 評価責任者；政策調整官 安藤保彦
 実施者；地域産業基盤整備課長 守山弘道

平成 3 0 年度 事後評価書

対象事業名		愛知用水工業用水道第 3 ・ 4 期改築事業	
1. 事業の目的			
<p>愛知用水工業用水道事業は、名古屋市南部の既成工業地帯の地盤沈下対策のため昭和 3 3 年に建設を開始（給水能力 86, 400m³/日）し、昭和 3 6 年から給水を開始した。</p> <p>その後、新規企業の立地や既存工場の拡張に伴い水需要が増加したことから、これに応えるべく昭和 3 6 年度から第 2 期事業（給水能力 259, 200m³/日）、昭和 4 0 年度から第 3 期事業（給水能力 200, 000m³/日）、昭和 4 5 年からは第 4 期事業（給水能力 300, 000m³/日）を行い給水能力の拡大を図ってきた。</p> <p>しかし、これらの事業により建設された施設も長年の使用により施設、設備の劣化・老朽化が目立ってきており、管路の漏水、設備の故障等が多発し、管理に支障をきたすようになってきている。</p> <p>そのため、事業開始時の施設については昭和 5 6 年度から平成 4 年度で、第 2 期事業で建設された施設については昭和 5 6 年度から平成 1 8 年度で改築工事を行っている。</p> <p>本事業は、まだ改築の行われていない第 3 期・第 4 期で建設された施設において、原水の水質の悪化等に伴う浄水処理能力の不足の解消、経年劣化施設の更新、地震対策を目的として改築事業を実施するものである。</p>			
2. 事業の必要性			
<p>愛知用水工業用水道事業は、建設当初の施設は通水開始以来 3 0 年以上経過した施設もあり、老朽化に伴う処理機能の低下、設備の故障等が発生し維持管理に支障をきたすようになってきている。また、水質悪化に伴い、既存の汚泥処理施設の能力を超える汚泥が発生し浄水処理ができなくなり給水停止に陥る可能性もあることから、既設施設の更新、浄水処理施設の追加を行う必要がある。</p>			
3. 事業の概要、外部要因など			
事業の概要	<p>水質悪化に対処するため、浄水工事費による尾張東部浄水場及び知多浄水場内の排泥機械の更新や新設、能力不足となった給排泥ポンプの増強工事、地震に対応するために、浄水工事費に自家用発電設備の設置、導水工事・配水工事費による耐震補強や管路の布設替工事、老朽化対策のため、取水・導水・浄水・配水工事費による電気・機械設備や制水弁等の取替え工事等を行う。</p> <p>工期は、平成 2 2 年度から 3 1 年度までの 1 0 年間、総事業費 4 2 . 4 0 億円、補助対象事業費 2 1 . 9 6 億円である。</p>		
地下水保全の必要性	給水区域（名古屋市（港区及び南区の一部））が工業用水法における指定地域であるため。		
事業着手の緊急性	<p>以下の理由により、早急な改築事業の着手が必要である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原水の水質悪化や施設の老朽化による老朽化による能力低下により十分な浄水処理が行えないため、高濁度時には受水企業が必要とする量の給水ができなくなる可能性が高まっている。 ・大規模地震対策特別措置法に基づく地震防災対策強化地域内に施設があるが、十分な耐久性を有しておらず不安を抱えている。 <p>そのため、早急に耐震化を図り、二次災害の防止に努める。また、災害時に早期復旧を目的とし自家用発電設備の設置を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・通水開始以来 3 0 年以上経過した電気設備や機械設備のうち、製造メーカー側が交換部品の製造停止や供給停止を決定しているものもあることから、早急な施設の更新が必要である。 		
① 需要 の 見 通 し	前回評価時（平成 25 年度）		事後評価時
	給水区域： 名古屋市（港区及び南区の一部）、豊田市（H17. 3. 31 における豊田市の区域）、東海市、大府市、知多市、みよし市、知多郡阿久比町、東浦町		給水区域： 名古屋市（港区及び南区の一部）、豊田市（H17. 3. 31 における豊田市の区域）、東海市、大府市、知多市、みよし市、知多郡阿久比町、東浦町
	立地業種と需要量：		立地業種と需要量：
	立地業種	契約水量（m ³ /日） 平成 24 年度 計画水量	立地業種
鉄鋼業	147, 792 156, 240	鉄鋼業	148, 200 156, 240
化学	108, 768 126, 026	化学	110, 112 126, 026
輸送用機器	21, 360 26, 616	輸送用機器	26, 160 26, 616
食料品	21, 936 29, 310	食料品	21, 864 29, 310
石油・石炭	64, 104 78, 504	石油・石炭	63, 984 78, 504
飲料	14, 352 27, 936	飲料	10, 464 27, 936
プラスチック	2, 160 2, 640	プラスチック	2, 040 2, 640
金属製品	1, 704 1, 840	金属製品	1, 800 1, 840
窯業・土石	1, 368 624	窯業・土石	1, 200 624
一般機械	0 0	一般機械	96 0
木材	2, 112 1, 920	木材	2, 112 1, 920
繊維	0 960	繊維	0 960
その他	26, 448 47, 384	その他	21, 816 47, 384
一 次 評 価			

	給水量及び需要発生時期：(平成24年度) ・計画給水能力 500,000m ³ /日 ・現在給水能力 500,000m ³ /日 ・契約給水量 412,104m ³ /日 ・給水量 366,136m ³ /日 ・需要予測 500,000m ³ /日 (最終)	給水量及び需要発生時期：(平成28年度) ・計画給水能力 500,000m ³ /日 ・現在給水能力 500,000m ³ /日 ・契約給水量 409,848m ³ /日 ・給水量 334,954m ³ /日 ・需要予測 500,000m ³ /日 (最終)
② 事業 計画	施設規模： ○改築事業費： 5,080,000千円 ○各事業の規模： ・取水工事 知多浄水場計装設備改築 一式 尾張東部浄水場計装設備改築 一式 矢作ダム堆砂事業費負担金 一式 ・貯水工事 尾張東部浄水場導水ポンプ等改築 一式 尾張東部浄水場運転操作設備改築 一式 北部観戦施設負担金 一式 ・浄水工事 知多浄水場沈殿池機械設備改築 一式 知多浄水場受変電設備改築 一式 知多浄水場自家発電設備設置 一式 尾張東部浄水場沈殿池機械設備改築 一式 尾張東部浄水場汚泥処理設備改築 一式 尾張東部浄水場運転操作設備改築 一式 尾張東部浄水場計装設備改築 一式 尾張東部浄水場自家発電設備改築 一式 尾張東部浄水場排水処理棟改築 一式 尾張東部浄水場薬品注入設備改築 一式 ・配水工事 流量計室計装設備改築 一式 配水管路制水弁等改築 一式 水管橋架替 1橋 配水管改築 一式 電気防食設備改築 一式 阿久比ポンプ室計装設備改築 一式	施設規模： ○改築事業費： 4,240,152千円 ○各事業の規模： ・取水工事 知多浄水場計装設備改築 一式 尾張東部浄水場計装設備改築 一式 矢作ダム堆砂事業費負担金 一式 ・貯水工事 尾張東部浄水場導水ポンプ等改築 一式 尾張東部浄水場運転操作設備改築 一式 北部観戦施設負担金 一式 ・浄水工事 知多浄水場沈殿池機械設備改築 一式 知多浄水場受変電設備改築 一式 知多浄水場自家発電設備設置 一式 尾張東部浄水場沈殿池機械設備改築 一式 尾張東部浄水場汚泥処理設備改築 一式 尾張東部浄水場運転操作設備改築 一式 尾張東部浄水場計装設備改築 一式 尾張東部浄水場自家発電設備改築 一式 尾張東部浄水場排水処理棟改築 一式 尾張東部浄水場薬品注入設備改築 一式 ・配水工事 流量計室計装設備改築 一式 配水管路制水弁等改築 一式 水管橋架替 1橋 配水管改築 一式 電気防食設備改築 一式 阿久比ポンプ室計装設備改築 一式
③ 費用 便益 分析	A. 総便益； 174.51億円 B. 総費用； 40.08億円 費用便益比； A/B = 4.35	A. 総便益； 141.15億円 B. 総費用； 41.95億円 費用便益比； A/B = 3.36
建設工程： ・工期 平成22年度～平成31年度 ・進捗 (平成24年度末) 33.2%		
建設工程： ・工期 平成22年度～平成31年度 ・進捗 (平成28年度末) 76.4%		

費用便益比は3.36であり、1.0以上を確保されていることから採択要件を満たしており、二次評価は実施しない。

事業対 応方針	愛知県企業庁では、本改築は、経年劣化が著しい浄水場施設等を改築するとともに工業用水道事業の地震対策を実施することで、工業用水道の安定供給を図る事業であり、安定的で持続可能な工業用水道の供給は地域経済の継続・成長に不可欠とされているため、継続することが妥当であるとしている。
公表	有 愛知県企業庁のホームページにて公表する。

(1) 説明；
 現在、500,000m³/日の給水能力を有する施設で工業用水の給水を実施している本事業は、浄水施設の能力増強、配水施設の耐震化及び老朽化した取水・導水・浄水・配水設備の改築及び工事等を実施する。
 ・総事業費 ； 42.40億円
 ・補助対象事業費 ； 21.96億円
 ・補助金総額 ； 3.29億円 (補助率：15.0%)

(2) 目標達成時期 ； 平成31年度

(3) 目標達成度 ； 76.9% (平成28年度末補助金執行ベース)

(4) 目標達成状況に影響しうる外部要因など考慮すべき事項； なし

<予算額等>
 予算費目名：<一般>

開始年度 平成22年度	終了年度 平成31年度	事業実施主体 愛知県	補助率 15.0[%]	主な対象者(顧客) 受水先92件
H31FY要求額 25,300[千円]	H30Y予算額 23,300[千円]	H29FY予算額 27,600[千円]	総予算額 329,120[千円]	総執行額 252,920[千円]

4. 有効性、効率性等の評価

(1) 手段の適正性
 本事業は、愛知県が事業計画及び経営計画を策定し、これに沿って事業を実施している。また、東日本大震災等の社会状況変化を受け事業計画を見直し適切に反映されている。
 各改築内容について、費用対効果を検討し、事業内容を決定していることから本事業の手段は適切であると考えられる。

(2) 効果とコストとの関係に関する分析；
社会的割引率を考慮して総便益と総費用を算出した。

A. 総便益 ; 141.15 億円

- ①維持管理費軽減便益（供給者便益） ; 71.04億円
- ②老朽化による施設損壊回避便益（利用者便益） ; 32.53億円
- ③地震による施設損壊回避便益（供給者便益） ; 0.61億円
- ④地震による施設損壊回避便益（利用者便益） ; 36.97億円

B. 総費用 ; 41.95 億円

- ①建設費 ; 44.58億円
- ②残存価値 ; △2.63億円

費用便益比 ; $A/B = 3.36$

費用便益比の算定に含まれないその他の特別な事情

①地域振興計画との関連性：なし

②その他特別な事情：なし

(3) 知見の活用

愛知県は、学識経験者による費用対効果分析の評価を行っており、本事業を実施することが妥当であると判断されている。

(4) 評価の過程に使用した情報

- ・工業用水道事業に係る政策評価実施要領に基づく事後評価総括表等

(5) 「評価の過程に使用した情報」の問合せ先

愛知県企業庁

<http://www.pref.aichi.jp/0000049979.html>

5. 評価結果

工業用水道事業に係る政策評価実施要領に照らし合わせた結果、本事業は継続的に補助対象とすることが妥当であると判断されるため、引き続き予算要求する。