

# 再 評 価 書

箇所名	北伊勢工業用水道第二次改築事業	事業名	工業用水道事業	課 名	工業用水道事業課
事業概要	工 期 (下段当初)*	H21年～H30年	全体事業費 (下段当初)*	13,801百万円(負担率:国22.5:県77.5)	
		H21年～H28年		11,700百万円(負担率:国22.5:県77.5)	

## 事 業 目 的 及 び 内 容

北伊勢工業用水道事業は、石油コンビナートを中心とした北伊勢臨海工業地帯の水需要の増加に対して、工業用水の給水を目的として昭和28年に四日市工業用水道の建設に着手し、昭和31年に一部給水を開始しました。

その後、北伊勢工業用水道第1期から第4期へと拡張を重ね、北伊勢工業用水道は地域産業を支える産業基盤として重要な役割を果たしてきました。

北伊勢工業用水道事業は、給水を開始して以来、30年～50年以上経過しており、施設及び管路の老朽劣化が著しいことから、昭和56年度から改築事業費補助を受け、管路及び電気機械設備等の更新を行ってきました。

北伊勢工業用水道第二次改築事業は、平成21年度から平成28年度までの8年間の改築事業費補助を受け、経年劣化による管路及び電気機械設備等の更新、さらに、海溝型や直下型の大規模地震の発生が危惧されていることから、応急復旧に長期間を要する浄水場等の主要施設や水管橋の耐震化を実施しています。

## 事 業 主 体 の 再 評 価 結 果

### 1 再評価を行った理由

平成21年度の事業採択後、一定期間の5年が経過し、なお継続中ですので、三重県公共事業再評価実施要綱第2条に基づき再評価を行いました。

### 2 事業の進捗状況と今後の見込み

単位：百万円

年度		全体		H21年度～H24年度			H25年度～H30年度					
		施設数	事業費	施設数	進捗率	事業費	進捗率	施設数	進捗率	事業費	進捗率	
項目	老朽劣化対策	管更生工事	2,513m	605,852	1,628m	64.8%	427,332	70.5%	885m	35.2%	178,500	29.5%
		2条化工事	5,900m	3,292,306	880m	14.9%	236,738	7.2%	5,020m	85.1%	3,055,568	92.8%
		制水弁取替	15基	394,314	3基	20.0%	93,225	23.6%	12基	80.0%	301,089	76.4%
	地震対策	電気機械設備取替	26箇所	857,471	10箇所	38.5%	383,666	44.7%	16箇所	61.5%	473,805	55.3%
		主要施設耐震補強	20施設	6,332,842	1施設	5.0%	29,952	0.5%	19施設	95.0%	6,302,890	99.5%
	水管橋耐震補強	17橋	2,318,664	7橋	41.2%	1,833,695	79.1%	10橋	58.8%	484,989	20.9%	
全体			13,801,449		30.7%	3,004,608	21.8%		69.3%	10,796,841	78.2%	

・平成7年度から平成9年度にかけて「地震対策に関する調査報告書」に基づく評価法にて耐震簡易診断を行った結果、浄水場や導水ポンプ所において、目地補強など簡易な工事で耐震化が可能と判断していましたが、平成22年度から平成23年度にかけて実施した耐震詳細診断の結果、浄水場等の池状構造物の多くの個所に損壊が生じる結果となったため、大規模な耐震補強が必要となりました。また、その他老朽劣化対策の計画の見直しにより工事費用に変更が生じています。

・工期については、浄水場等の主要構造物の耐震化工事工程の見直し、また、その他の工事進捗に遅れが生じているため、平成21年度から平成28年度までの工期を平成30年度まで延期する必要があります。

### 3 事業を巡る社会経済情勢等の変化

・三重の工業用統計によると淡水使用量については、高度成長期の産業拡大により昭和30年代から急速に伸び、平成3年頃から平成12年頃まで使用量が多く、その後回収水が減り現在はピーク時の80%ほどとなっています。淡水補給水量については、昭和46年がピークとなり、その後減少しています。その中、工業用水道の使用量は、ほぼ横ばいとなっています。

・契約水量については、平成17年度以降やや増加しています。平均給水量については、漸減しています。

・漏水件数を見ると、上流側の基幹管路から順次管更生工事を進めてきた結果、コンクリート管の漏水は減少してきていますが、依然として、漏水件数は、年間5～6件程度発生しています。

・三重県に大きな影響を及ぼすことが懸念される地震として海溝型の東海・東南海・南海地震や、内陸型活断層による地震が想定されています。

4 事業採択時の費用対効果分析の要因の変化、地元意向の変化等

4-1 費用対効果分析

マニュアルに基づき算定：平成16年度 費用対効果分析調査報告書；社団法人 日本工業用水協会

B. 総便益；274.83億円

①経年劣化による施設損壊に伴う被害回避便益	68.59億円
②事業の継続（施設更新）による便益	14.51億円
③大規模地震発生による施設損壊に伴う被害回避便益	191.73億円

C. 総費用；127.09億円

①管更生工事、2条化工事	35.37億円
②制水弁、機械電気設備取替工事	11.80億円
③耐震補強工事	79.92億円

費用便益比；B/C=2.16

5 コスト縮減の可能性や代替案立案の可能性

5-1 コスト縮減

- ・老朽劣化により漏水の被害が生じている配水管の改良工事において、工法検討を行った結果、最も安価な工法である既設管の中に新管を挿入するパイプインパイプ工法を採用することで、コスト縮減を図っています。
- ・需要の変化から、給水範囲が当初に比べて縮小されたことにより口径を既設管の口径より小さい口径にすることにより、コスト縮減を図っています。
- ・浅層埋設（土被り0.6m）で設計を行うことにより、土量を減らすことができ、コスト縮減を図っています。
- ・遠方監視制御方式は、浄水場を経由していましたが、単純更新でなく、監視事務所から直接制御化することで、中継する制御装置を省略化、汎用型装置の導入等によりコスト縮減を図っています。

5-2 代替案

- ・既存の施設及び配水管の改築事業を行っていることから、代替案はありません。

再 評 価 の 経 緯

当事業は、平成21年度に事業着手しており、今回は1回目の再評価になります。

事 業 主 体 の 対 応 方 針

三重県公共事業再評価実施要綱第3条の視点を踏まえて再評価を行った結果、同要綱第5条第1項に該当すると判断されるため当事業を継続したいと考えています。

※再評価実施事業は(下段前回)とし、前回再評価時の内容を記載

# 北伊勢工業用水道第二次改築事業概要図

番号	名称
1	内径1650㎜PC管布設工事(四期・野田～中川原)
2	内径300㎜配水管布設工事(一期・天力須賀～川越)
3	配水管布設工事(楠～石原)
4	内径1350㎜配水管布設工事(四期・羽津)
5	内径800㎜制水弁設置工事(一期・茂福～川越)
6	西阿曾川流量調整弁取替工事(四期) その他
7	内径1100㎜制水弁取替工事(二期)
8	内径900㎜制水弁取替工事(二期)
9	内径800㎜制水弁取替工事(二期)
10	内径1200㎜制水弁取替工事(三期)
11	内径600㎜制水弁取替工事(三期)
12	長太加圧ポンプ所ポンプ設備取替工事(四期) その他
13	揖斐川水管橋耐震補強工事(二期)
14	野代導水ポンプ所耐震補強工事(二期)
15	沢地浄水場耐震補強工事(二期) その他
16	赤尾調圧水槽耐震補強工事(三期)
17	伊坂浄水場耐震補強工事(三期) その他
18	山村浄水場耐震補強工事(四期) その他
19	鈴鹿川水管橋耐震補強工事(三期)
20	鈴鹿川派川水管橋耐震補強工事(三期)
21	鈴鹿川派川水管橋耐震補強工事(四期)

