

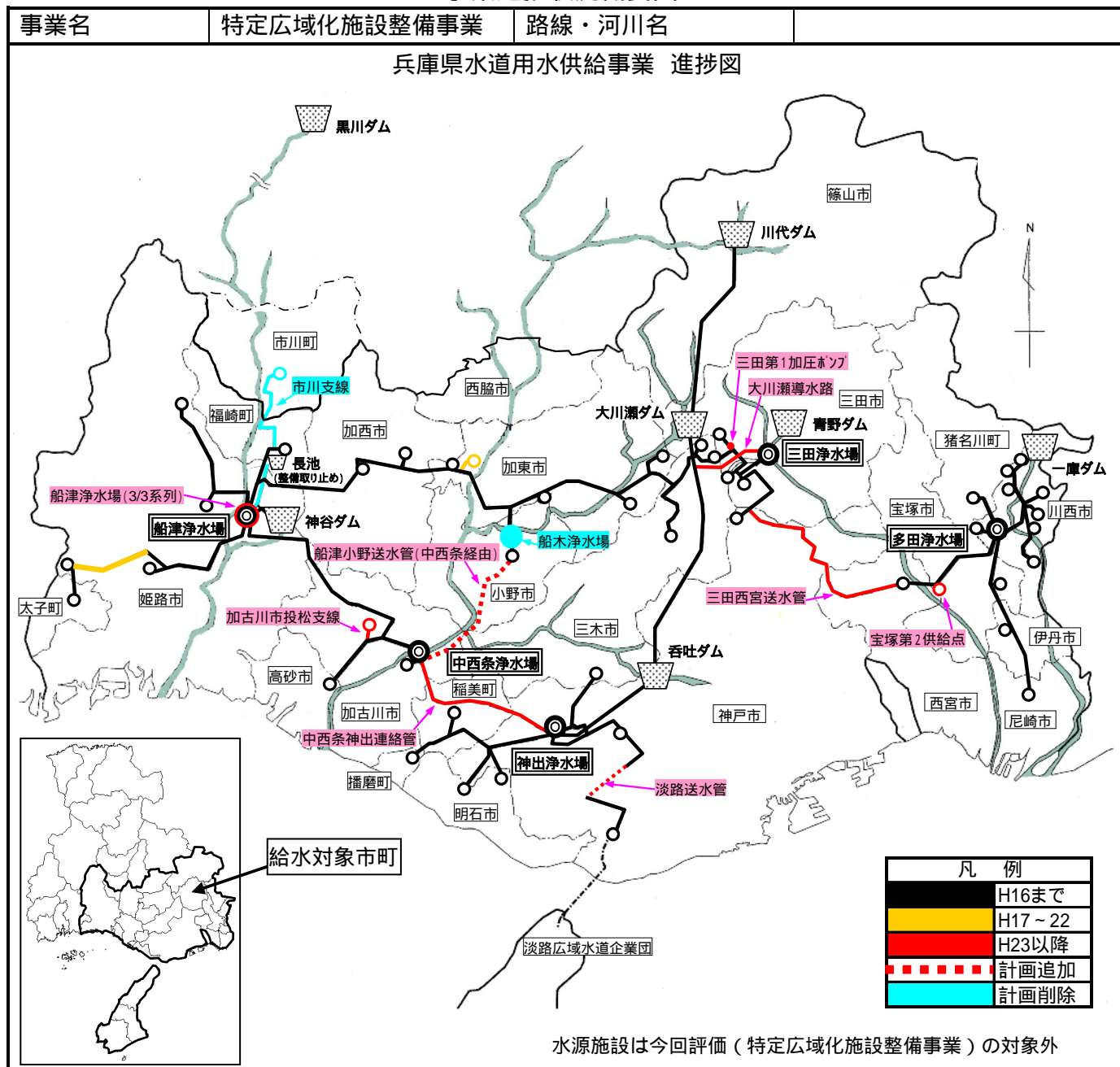
継続事業評価調書
【水道用水供給事業】

企業庁水道課

投資事業評価調書（継続：再評価〔第3回〕）

部課室名	企業庁水道課	記入責任者職氏名 (担当者氏名)	課長 衣笠 達也 (加藤 明)	内線	5434 (5439)
事業種目	水道用水供給事業	新規評価年度	-	現計画	前回再評価
事業名	特定広域化施設整備事業	事業採択年度	S45	総事業費	1,180億円
		着工年度	S46	内地補償費	89億円
事業区間 (受水団体)	阪神、播磨、丹波、淡路地域の17市5町1企業団	再評価年度	H11	完成予定年度	H35
			H16	進捗率 (内地補進捗率)	78%(97%)
所在地	同上			残事業	260億円
事業の目的			事業内容		
本事業は、個々の市町では水源開発が困難なことや重複投資を避けるため、関係市町からの強い要請を受けて、阪神、播磨地域等の市町水道へ水道用水を供給するものであり、安定水源が不足する地域への供給、渇水時における水資源の広域的利用など、安全・安心な水を安定的に供給し、もって公衆衛生の向上と生活環境の改善に寄与することを目的とする。				現計画	前回再評価
			計画1日最大給水量(㎡/日)	480,400	750,700
			受水団体数	17市5町1企業団	17市6町1企業団
			浄水場(箇所)	5	6
			管路延長(km)	316	301
			負担割合： 国1/3、県2/3		
事業を取り巻く社会経済情勢等の変化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県水の申込水量は、過去6年間で約7%増加(H16:362,905㎡/日 H22:386,690㎡/日)し、今後も各市町における開発計画(ひょうご情報公園都市(三木市)等)や、不安定な自己水源から安定した県水への転換により増加が見込まれる。 ・ しかしながら、平成22年度の申込水量(386,690㎡/日)は、前回再評価の計画給水量(750,700㎡/日)の51.5%しか達しておらず、人口減少社会の到来や節水意識・機器の普及等により、今後の大幅な需要の増加が見込めない状況にある。 <p>【前回評価時点からの事業計画の変更概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 上記のような状況にあることから、完成予定年度を概ね15年後のH35年度に延伸し、計画給水量を市町の将来見通しを踏まえた480,400㎡/日に減量することで、受水団体と合意した。 ・ 計画給水量の見直しに伴い施設計画規模を縮小し、総事業費を減額した。 ・ 給水開始していない市川町より本事業からの脱退要請があり、受水団体間で認められた。 				
進捗状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全浄水場が供用済み。船津(S54),多田(S57),三田(S61),神出(S63),中西条(H元) 現在の施設能力=428,882㎡/日 ・ H21年度の西脇市を最後に、現計画の全受水団体が受水開始済み。 ・ 整備済み管路延長=260km(整備率=82%) 				
評価視点	評価結果の説明				
審査会意見及び対応方針 (H16再評価)	【審査会意見】 事業継続は妥当である。今後も各受水団体の受水要望を踏まえ、適切な施設整備を行って、過大投資にならないよう努められたい。		【対応方針】 ・ 水需要に合わせた段階的な施設整備を進めている。 ・ 計画給水量の見直しを行い、施設計画規模を縮小する。		
(1)必要性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県営水道は、各受水団体の将来にわたる水需要に必要な水源として位置づけられ、各地域の発展を支える社会基盤として重要な施設である。 ・ 受水団体の中には、質、量的に不安定な水源や施設の老朽化による更新問題を抱えているため、今後、県水への切替えを予定している所もあり、安全な水を安定的に供給している県水は不可欠な施設である。また、安定供給のため耐震性に配慮した整備を進めている。 ・ 近年発生した広域的な渇水(平成6、12、14、17年度)において、県営水道の活用により大規模な断水被害は回避できている。 				
(2)有効性・効率性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 費用便益比 B/C=40.8(残事業 B/C=1.8) ・ 施設整備については、過大な先行投資とならないよう、受水団体の水需要に合わせた段階的な整備を実施している。 				
(3)環境適合性	<ul style="list-style-type: none"> ・ ポンプの高効率運転によるのべ稼働時間の削減や、小水力発電の導入などにより使用エネルギーを抑制し、二酸化炭素の削減に努めている。 ・ 産業廃棄物である浄水発生土は、天日乾燥等により減量化を行うとともに、園芸用堆肥の原料として再資源化するなど、有効利用を図っている。 				
(4)優先性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 受水団体の水需要に応え、安全で安心な水道水を安定して供給するため、引き続き事業を実施する必要がある。 				
再評価の結果	継続	左の理由	事業の必要性は、前回再評価時と変わっておらず、県民へ安定給水を行う広域的水道施設としての役割を担っており、継続して事業を実施する必要がある。		

事業進捗状況概要図



	事業進捗状況・予定	整備効果
全体	S46年度～H35年度【事業費＝1,180億円】 17市5町1企業団に1日最大480,400m ³ の水道用水を供給するための浄水場及び送水管、連絡管等の施設整備。	/
前回再評価まで (実績)	事業採択からH16年度【事業費＝877億円】 5浄水場の建設及び17市6町1企業団への送水管等の整備により、給水能力が日量412,176m ³ となった。	神戸市など16市5町1企業団への給水開始
過去 6年間 (実績)	H17～22年度【事業費＝43億円】 浄水場の能力増強及び太子町への送水管等の整備を進め、給水能力が日量428,882m ³ となった。	西脇市への給水開始
今後 13年間 (予定)	H23年度～35年度【事業費＝260億円】 引き続き受水団体の水需要に合わせて、浄水場の能力増強及び浄水場間を連絡する送水管等の整備を実施し、計画給水量480,400m ³ /日の供給を可能とする。	計画給水量480,400m ³ /日の安定的な供給を可能とする。
今後 10年間 (予定)	H23年度～32年度【事業費＝164億円】 受水団体の水需要に合わせて、浄水場の能力増強及び送水管等の整備を実施し、442,780m ³ /日の供給を可能とする。	H32年度の県水需要見込み442,780m ³ /日の安定的な供給を可能とする。

水道用水供給事業 水道広域化施設整備事業 実施及び計画工程表

年度	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
多田浄水場			天日乾燥床築造				中央監視設備改造			伊丹市供給点施設整備	送水ポンプ増設								
神出浄水場		薬品貯蔵タンク増設 天日乾燥床築造													取水ポンプ増設				
三田浄水場	自家発電設備	天日乾燥床築造					中央監視設備改造					天日乾燥床築造							
船津浄水場		天日乾燥床築造 送水ポンプ増設 中央監視設備改造				送水ポンプ増設							浄水施設3/3系整備					加東市(社)供給点改造	
管路施設	太子支線		加古川幹線						三田第1加圧ポンプ					淡路送水管				中西条神出連絡管	
														船津小野送水管				大川瀬導水路	
															投松支線				三田西宮送水管



多田浄水場(川西市)



神出浄水場(神戸市西区)



三田浄水場(三田市)



船津浄水場(姫路市)

B / C 根拠説明

便益 (B) の項目

事業	B (便益)	算出方法																																										
水道用水供給事業	共通 (給水制限日数の設定)	各受水市町の年毎の水道給水量 (実績及び予測値) に対して、直近5年間 (H15 ~ 19年度) の日別給水量の実績から日変動率を設定し、過去及び将来における毎日の給水量を算出した上で、本事業が無い場合における給水制限率別の給水制限日数を算定する。																																										
	生活用水被害額	<p>本事業が実施されない場合に生じる湯水被害のうち、水需要の用途が生活用 (一般家庭の家事に要する水) のものについて被害額を計上。</p> <p>給水制限率別の被害原単位 (円/人・日) × 給水人口 (人) × 給水制限率別の給水制限日数 (日)</p> <p>【給水制限率別の被害原単位】 (円/人・日)</p> <table border="1"> <tr> <td>給水制限率 (%)</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>30</td> <td>35</td> <td>40</td> <td>45</td> <td>50 ~</td> </tr> <tr> <td>被害原単位</td> <td>9</td> <td>18</td> <td>134</td> <td>248</td> <td>315</td> <td>381</td> <td>875</td> <td>1,370</td> <td>1,720</td> <td>2,070</td> </tr> </table> <p>マニュアルの被害原単位 (H18年度価格) をデフレタで現在価値化した値</p>	給水制限率 (%)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50 ~	被害原単位	9	18	134	248	315	381	875	1,370	1,720	2,070																				
	給水制限率 (%)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50 ~																																	
被害原単位	9	18	134	248	315	381	875	1,370	1,720	2,070																																		
業務用水被害額	<p>本事業が実施されない場合に生じる湯水被害のうち、水需要の用途が業務営業用 (店舗の営業、事務所等の都市活動に要する水) のものについて「営業停止損失の大きい業種」と「営業停止損失の小さい業種」に分類し、被害額を計上。</p> <p>1日当りの市町内総生産額 (円/日) × 給水制限率別の影響率 (%) ÷ 100 × 給水制限率別の給水制限日数 (日)</p> <p>【給水制限率別の影響率】 (%)</p> <table border="1"> <tr> <td>給水制限率</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>30</td> <td>35</td> <td>40</td> <td>45</td> <td>50</td> <td>60</td> <td>70</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">影響率</td> <td>損失大</td> <td>0.5</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>7</td> <td>10</td> <td>13</td> <td>17</td> <td>21</td> <td>26</td> <td>37</td> <td>50</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>損失小</td> <td>0.5</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>7</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>16</td> <td>16</td> </tr> </table>	給水制限率	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	影響率	損失大	0.5	1	3	5	7	10	13	17	21	26	37	50	65	損失小	0.5	1	3	5	7	10	12	13	14	15	16	16	16
給水制限率	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80																															
影響率	損失大	0.5	1	3	5	7	10	13	17	21	26	37	50	65																														
	損失小	0.5	1	3	5	7	10	12	13	14	15	16	16	16																														
工場用水被害額	<p>本事業が実施されない場合に生じる湯水被害のうち、水需要の用途が工場用 (物の製造に要する水) のものについて被害額を計上。</p> <p>用水効果額原単位 (円/m³) × 工場用水の不足水量 (m³)</p> <p>工場用水の不足水量 (m³) = 市町内1日当り工場用水使用水量 (m³/日) × 給水制限率 (%) ÷ 100 × 給水制限日数 (日)</p> <p>用水効果額原単位は、兵庫県のH20工業統計を基に算定し、デフレタで現在価値化。(0.652千円/m³)</p> <p>「水道事業の費用対効果分析マニュアル 平成19年7月 厚生労働省健康局水道課」より</p>																																											

費用便益比 (B / C) の算出根拠

(単位 : 億円)

事業	事業名	B (便益)		C (費用)			B / C
		便益額		総費用	建設費 (新設 + 更新)	維持管理費	
水道用水供給事業	特定広域化施設整備事業	生活用水被害額	114,979 (88)	5,431 (265)	3,629 (177)	1,802 (88)	40.8 (1.8)
		業務用水被害額	105,980 (373)				
		工場用水被害額	824 (5)				
		計	221,783 (466)				

() 内は残事業

算定期間は、事業完了 (H35年) 後50年 (H85年) まで (マニュアルより)

便益 : S54 (給水開始) ~ H85

費用 : S46 ~ H85