

社会資本総合整備計画 事後評価書（中間評価書）

平成29年 9月21日

計画の名称	1 大津市における下水道施設の防災、老朽化対策と合流式下水道の改善による琵琶湖の水質保全（防災・安全）									
計画の期間	平成23年度～平成27年度（5年間）			交付対象	滋賀県 大津市					
計画の目標	大津市において安全・安心な市民生活や都市活動の継続が可能となることを目的として、重要な施設の耐震化や雨水渠整備等の事前防災、減災対策を実施し、地震や大雨による市街地の浸水といった自然災害に強い下水道の構築を推進する。また、点検・調査、そしてこれらに基づく計画的な改築更新の実施により、下水道施設の老朽化に起因する道路陥没や処理機能の低下といった事故の未然防止を図る。これらに加え、合流式下水道の改善を緊急的に実施し、公共用水域である琵琶湖の水質保全を図る。									
計画の成果目標（定量的指標）	①重要な汚水管渠のうち、緊急に実施すべき管路の地震対策実施率を0%（H22）から46.8%（H27）とする。 ②合流式下水道の改善率を0%（H22）から100%（H25）とする。 ③処理場、中継ポンプ場の地震対策実施率を14.2%（H22）から78.5%（H27）とする。 ④長寿命化計画策定率を0%（H22）から100%（H24）とする。 ⑤終末処理場・ポンプ場施設における長寿命化対策率を0%（H22）から100%（H24）とする。 ⑥下水道による都市浸水対策の達成率を69.8%（H22）から76.4%（H27）とする。 ⑦雨水貯留浸透施設設置達成率を46.7%（H22）から100%（H27）とする。 ⑧管渠における長寿命化対策率を0%（H22）から48.9%（H27）とする。									
定量的指標の定義及び算定式				定量的指標の現況値及び目標値			備考			
				当初現況値 （H23当初）	中間目標値 （H25末）	最終目標値 （H27末）				
①重要な汚水管渠の地震対策実施率（平成24年度 総合地震対策計画策定）（%） 耐震上重要な管渠のうち、耐震化及び減災化実施済延長(km)／重要な管渠の延長(km)：13.9km				0.0%	4.7%	46.8%	下水道地震対策緊急整備事業に引き続き、総合地震対策計画（管路）に位置付けH25より実施			
②合流式下水道改善事業改善率（%） 合流式下水道改善済み面積(ha)／合流区域面積(ha)：155ha				0.0%	100.0%	100.0%				
③処理場、中継ポンプ場の地震対策実施率（%） 対策実施済施設数(施設)／対策を実施すべき計画施設数(施設)：14施設				14.2%	71.4%	78.5%				
④長寿命化計画策定率（%） 長寿命化計画策定済区域(計画数)／長寿命化計画を策定すべき区域(計画数)：1計画（長寿命化計画上の対策が必要な区域）				0.0%	100.0%	100.0%				
⑤処理場、中継ポンプ場の長寿命化対策率（%） 長寿命化対策を含む改築実施済機器数(機器)／長寿命化対策を含む改築が必要な機器数(機器)：330機器 (改築更新事業H23～H24 長寿命化対策事業H25～) ※「現況値及び目標値」の下段（ ）内はH24以前の改築更新実施率によるもの				0.0% (0.0%)	21.5% (100.0%)	53.3% (100.0%)	改築更新事業の後、長寿命化計画を策定し、長寿命化対策を含む改築事業を実施			
⑥都市浸水対策を実施すべき区域の面積のうち、概ね10年に1回程度発生する規模の降雨に対して安全であるよう下水道整備が完了している区域の面積の割合。下水道による都市浸水対策達成率（%） 概ね10年に1回程度発生する規模の降雨に対して安全である区域の面積(ha) / 都市浸水対策を実施すべき区域の面積(ha)：1745.4ha				69.8%	74.0%	76.4%				
⑦雨水貯留浸透施設設置達成率（%） 実施した雨水貯留浸透施設設置箇所数(戸・施設)／H27年度末計画雨水貯留浸透施設設置総箇所数(戸・施設)：582箇所				46.7%	78.7%	100.0%				
⑧管渠の長寿命化対策率（%） 長寿命化対策を含む改築実施済延長(km)／長寿命化対策を含む改築が必要な延長(km)：4.9km				0.0%	0.0%	48.9%	長寿命化計画に位置付け、H25より対策事業を実施			
全体事業費	合計 (A+B+C)	11,103.4百万円	A	11,086.2百万円	B	0.0百万円	C	17.2百万円	効果促進事業費の割合 C / (A+B+C)	0.2%

事後評価（中間評価）

○事後評価（中間評価）の実施体制、実施時期	
事後評価（中間評価）の実施体制	事後評価（中間評価）の実施時期
大津市企業局社会資本総合整備計画事後評価委員会にて実施	平成29年9月
	公表の方法
	市ホームページ

1. 交付対象事業の進捗状況

交付対象事業

A1 下水道事業										事業実施期間 (年度)					全体事業費 (百万円)	備考		
番号	事業 種別	地域 種別	交付 対象	直接 間接	事業者	事業及び 施設種別	省略 工種	要素となる事業名	事業内容	市町村名	H23	H24	H25	H26			H27	
1-A1-1	下水道	一般	大津市	直接	-	汚水	新設	大津処理区 汚水管の整備	汚水管 φ350~800 L=1.3km	大津市						452.3	総合地震関連	
1-A1-3	下水道	一般	大津市	直接	-	汚水	新設	湖南中部処理区関連 汚水管の整備	汚水管 φ200 L=0.8km	大津市						71.6		
1-A1-4	下水道	一般	大津市	直接	-	汚水	新設	湖西処理区関連 汚水管の整備	汚水管 φ75~300 L=0.8km	大津市						142.1		
1-A1-5	下水道	一般	大津市	直接	-	汚水	改築	管渠の耐震化等	汚水管 φ100~800 L=3.7km	大津市						334.0	緊急・総合地震	
1-A1-6	下水道	一般	大津市	直接	-	合流	新設	合流式下水道緊急改善事業	貯留管 φ=2800mm L=3.0km 高速凝集沈殿施設、雨水ポンプ場	大津市						5,692.1	合流改善緊急	
1-A1-7	下水道	一般	大津市	直接	-	処理場	改築	大津終末処理場の耐震化	ポンプ棟、自家発電機棟、II系水処理棟	大津市						234.9	緊急・総合地震	
1-A1-8	下水道	一般	大津市	直接	-	ポンプ場	改築	大津市中継ポンプ場の耐震化	ポンプ場6箇所	大津市						184.4	緊急・総合地震	
1-A1-9	下水道	一般	大津市	直接	-	全種	改築	大津市公共下水道長寿命化計画の策定(点検,調査含)	ポンプ場,処理場,管路	大津市						181.0	長寿命化	
1-A1-10	下水道	一般	大津市	直接	-	処理場	改築	大津終末処理場(処理場・污泥焼却場)関連 改築更	14施設148機器	大津市						1,982.4	長寿命化	
1-A1-11	下水道	一般	大津市	直接	-	ポンプ場	改築	大津市公共下水道 中継ポンプ場の改築更新	68施設182機器	大津市						260.1	長寿命化	
1-A1-13	下水道	一般	大津市	直接	-	雨水	新設	大津処理区地域 雨水管渠の整備	雨水管 φ1000mm他 L=0.7km	大津市						72.9		
1-A1-14	下水道	一般	大津市	直接	-	雨水	新設	湖南中部処理区関連地域 雨水管渠の整備	雨水管渠U1100*1100他 L=0.5km	大津市						205.3		
1-A1-15	下水道	一般	大津市	直接	-	雨水	新設	湖西処理区関連地域 雨水管渠の整備	雨水管 φ1650mm他 L=3.0km	大津市						992.2		
1-A1-17	下水道	一般	大津市	直接	-	雨水	新設	雨水貯留浸透整備事業(公共施設)	2施設(累計19施設), 調査設計含む	大津市						13.7	新世代	
1-A1-18	下水道	一般	大津市	間接	個人・民間事業者	雨水	新設	雨水貯留浸透施設助成事業	貯留浸透施設設置助成 543箇所	大津市						9.5	新世代	
1-A1-19	下水道	一般	大津市	直接	-	汚水・合流・雨水	改築	管渠の改築更新	管渠 φ=200~1000 L=1.5km	大津市						245.5	長寿命化	
1-A1-20	下水道	一般	大津市	直接	-	ポンプ場	新設・改築	硫化水素対策	薬液注入装置 1施設	大津市						12.2		
小計(下水道事業)																11,086.2		
合計																	11,086.2	

C 効果促進事業

C 効果促進事業										事業実施期間 (年度)					全体事業費 (百万円)	備考		
番号	事業 種別	地域 種別	交付 対象	直接 間接	事業者	省略 工種	要素となる事業名	事業内容	市町村名	H23	H24	H25	H26	H27				
1-C-1	下水道	一般	大津市	直接	-	新設	大津市公共下水道 汚水管渠整備(支線)	支線管渠の整備 L=0.2km	大津市						10.2			
1-C-3	下水道	一般	大津市	直接	-	改築	大津市公共下水道長寿命化計画関連(支線)	点検・調査	大津市						2.1	長寿命化		
1-C-6	下水道	一般	大津市	直接	-	改築	管渠の改築更新(支線)	管渠 φ=150~400 L=0.0km	大津市						0.0	長寿命化		
1-C-8	下水道	一般	大津市	直接	-	BCP策定	下水道BCP策定	下水道BCP(地震編)策定	大津市						4.9			
合計																	17.2	

番号	一体的に実施することにより期待される効果																備考
1-C-1	基幹事業(1-A1-1,3,4)と接続する汚水管渠(支線)を一体的に整備することで、耐震性能を備えた管渠による重要な管路の整備を図る。																
1-C-3	基幹事業(1-A1-9)と接続する汚水管渠(支線)を一体的に点検、調査及び計画策定することで、適切なストックマネジメントシステムを構築する																
1-C-6	基幹事業(1-A1-19)汚水管の改築更新と同一地域内の支線を一体的に長寿命化対策を含む改築を行うことにより、効果的な老朽管対策を図る。																
1-C-8	基幹事業(1-A1-5,7,8)の事業実施とあわせて、業務継続計画の策定により、下水道における更なる業務継続性の向上を図る。																

2. 事業効果の発現状況、目標値の達成状況				
I 定量的指標に関連する 交付対象事業の効果の発現状況		<p>①公共施設や避難場所などの防災拠点が多く点在する皇子山地区と堅田地区で、防災対策としての幹線管渠の耐震化や、減災対策としてマンホールトイレ管渠の布設を行っている。</p> <p>②全延長が完成したことにより、汚濁負荷量の削減・公衆衛生上の安全確保・きょう雑物の削減について目標値を達成した。</p> <p>③「下水道総合地震対策計画」に基づき処理場、中継ポンプ場の耐震化を図った。 処理場：8施設・中継ポンプ場：6施設</p> <p>④長寿命化計画(処理場、ポンプ場、管路)平成25年度から平成29年度を策定し、処理施設14箇所、施設148箇所、管路6,400mを対象として事業を実施している。</p> <p>⑤「大津市公共下水道長寿命化計画(処理場・ポンプ場編)」に基づき改築工事を実施した。 処理場：14施設148機器・ポンプ場：68施設：182機器</p> <p>⑥下水道による都市浸水対策の雨水渠整備達成率が69.8%(H22)から73.6%(H27)となった。</p> <p>⑦大雨の際の浸水被害等を防ぐとともに、健全な水環境の回復に寄与した。</p> <p>⑧緊急度判定Ⅰ(速やかに措置が必要)を重点的に改築を実施し、更に、リスクマトリックスによる判定(被害規模と発生確率による優先順位づけ)上位で特に交通障害を及ぼす恐れのある箇所も合わせて改築を実施した。</p>		
II 定量的指標の達成状況		<p>管渠に係る耐震化対策については、現在、各種の技術が確立されており、それらを駆使して事業を実施した。しかしながら、マンホールに係る耐震対策のうち、現場打ちコンクリートで施工したマンホールや交通障害を起こす恐れのある箇所の耐震補強などについては、実施できていない。今後、詳細な方法を検討して実施していく予定である。</p>		
①重要な污水管渠の地震対策実施率	最終(中間)目標値	46.8%	目標値と実績値に差が出た要因	
	最終(中間)実績値	36.3%		
②合流式下水道改善事業改善率	最終(中間)目標値	100.0%	目標値と実績値に差が出た要因	
	最終(中間)実績値	100.0%		
③処理場、中継ポンプ場の地震対策実施率	最終(中間)目標値	78.5%	目標値と実績値に差が出た要因	
	最終(中間)実績値	78.5%		
④長寿命化計画策定率	最終(中間)目標値	100.0%	目標値と実績値に差が出た要因	
	最終(中間)実績値	100.0%		
⑤処理場、中継ポンプ場の長寿命化対策率	最終(中間)目標値	53.3%	目標値と実績値に差が出た要因	長寿命化を計画していたⅠ系水処理棟内設備について、水処理施設再構築としたことから改築を実施しなかったため。その他の設備については、概ね計画通りの整備が実施できた。
	最終(中間)実績値	46.4%		
⑥下水道による都市浸水対策達成率	最終(中間)目標値	76.4%	目標値と実績値に差が出た要因	一部地域にて地権者との交渉が難航し、予定通りに整備が進まなかったため。
	最終(中間)実績値	73.2%		
⑦雨水貯留浸透施設設置達成率	最終(中間)目標値	100.0%	目標値と実績値に差が出た要因	平成26年度消費税増税による買い控えが影響し、目標値を下回った。また、一般市民に対してのPRが不足していた。
	最終(中間)実績値	93.3%		
⑧管渠の長寿命化対策率	最終(中間)目標値	48.9%	目標値と実績値に差が出た要因	管口の大幅ズレや大幅なたるみなど、更生工法では対応出来ない箇所(布設替えが必要となる箇所)については実施できていない。今後、最善方法を検討して実施していく予定である。
	最終(中間)実績値	31.4%		
III 定量的指標以外の交付対象事業の効果の発現状況 (必要に応じて記述)				

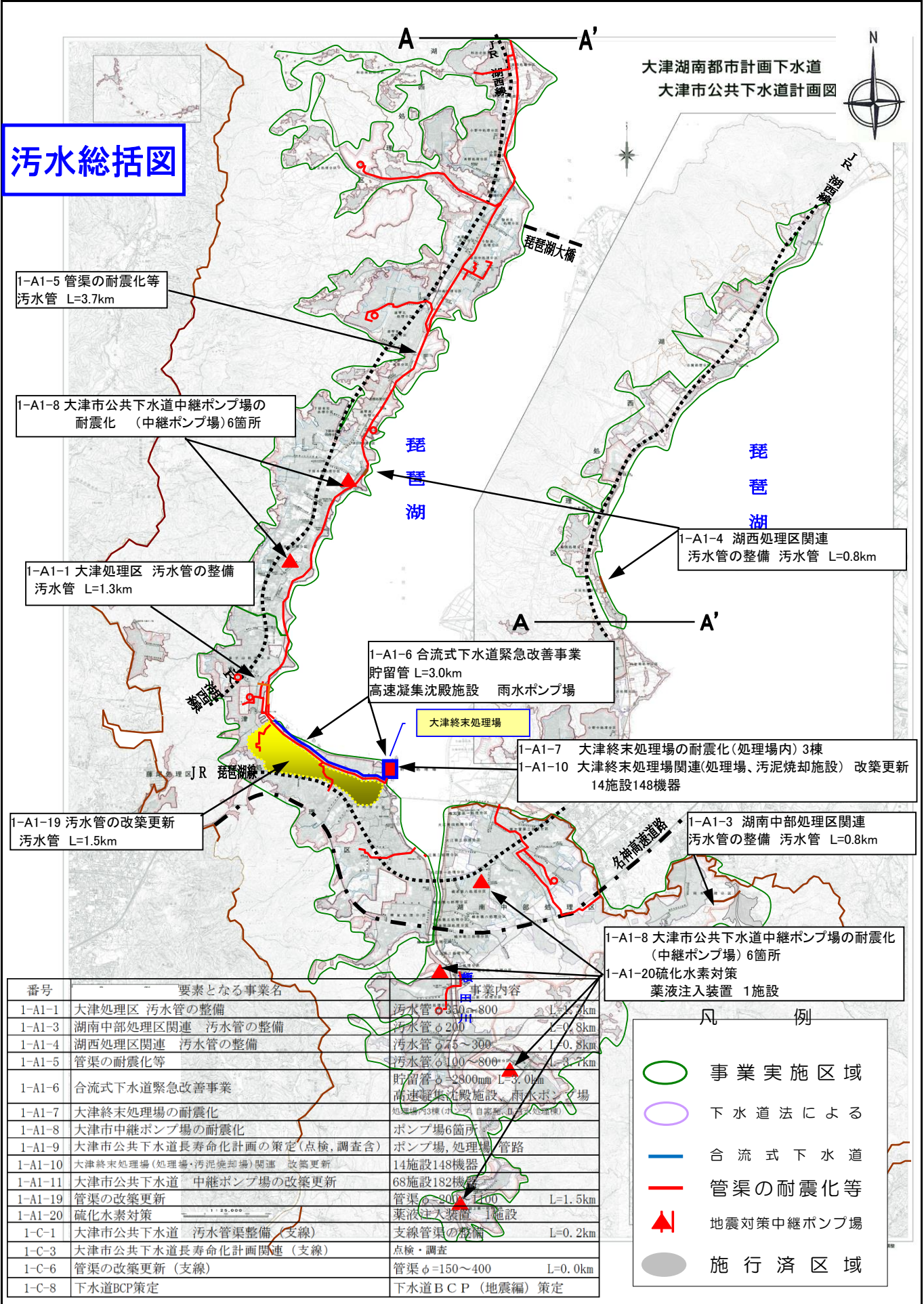
3. 特記事項(今後の方針等)

今後も引き続き、大津市における安全・安心な市民生活や都市活動の継続を可能とするため、平成28年度に策定した社会資本総合整備計画「大津市公共下水道事業—大津市における下水道施設の耐震化、改築更新(長寿命化対策)と市街地の浸水対策(防災・安全)」(H28～H32)に基づき、主要な施設の耐震化や雨水渠整備等の事前防災、減災対策を実施し、地震や大雨による市街地の浸水といった自然災害に強い下水道の構築を推進する。また、点検・調査、そしてこれらに基づく計画的な改築更新の実施により、下水道施設の老朽化に起因する道路陥没や処理機能の低下といった事故の未然防止を図る。

参考図面（実績）

【 汚水・合流 】

計画の名称	1 大津市における下水道施設の防災、老朽化対策と合流式下水道の改善による琵琶湖の水質保全（防災・安全）
計画の期間	平成23年度 ～ 平成27年度（5年間）
交付対象	滋賀県 大津市



汚水総括図

1-A1-5 管渠の耐震化等
污水管 L=3.7km

1-A1-8 大津市公共下水道中継ポンプ場の耐震化（中継ポンプ場）6箇所

1-A1-1 大津処理区 污水管の整備
污水管 L=1.3km

1-A1-6 合流式下水道緊急改善事業
貯留管 L=3.0km
高速凝集沈殿施設 雨水ポンプ場

1-A1-4 湖西処理区関連
污水管の整備 污水管 L=0.8km

1-A1-7 大津終末処理場の耐震化（処理場内）3棟
1-A1-10 大津終末処理場関連（処理場、污泥焼却施設）改築更新
14施設148機器

1-A1-19 污水管の改築更新
污水管 L=1.5km

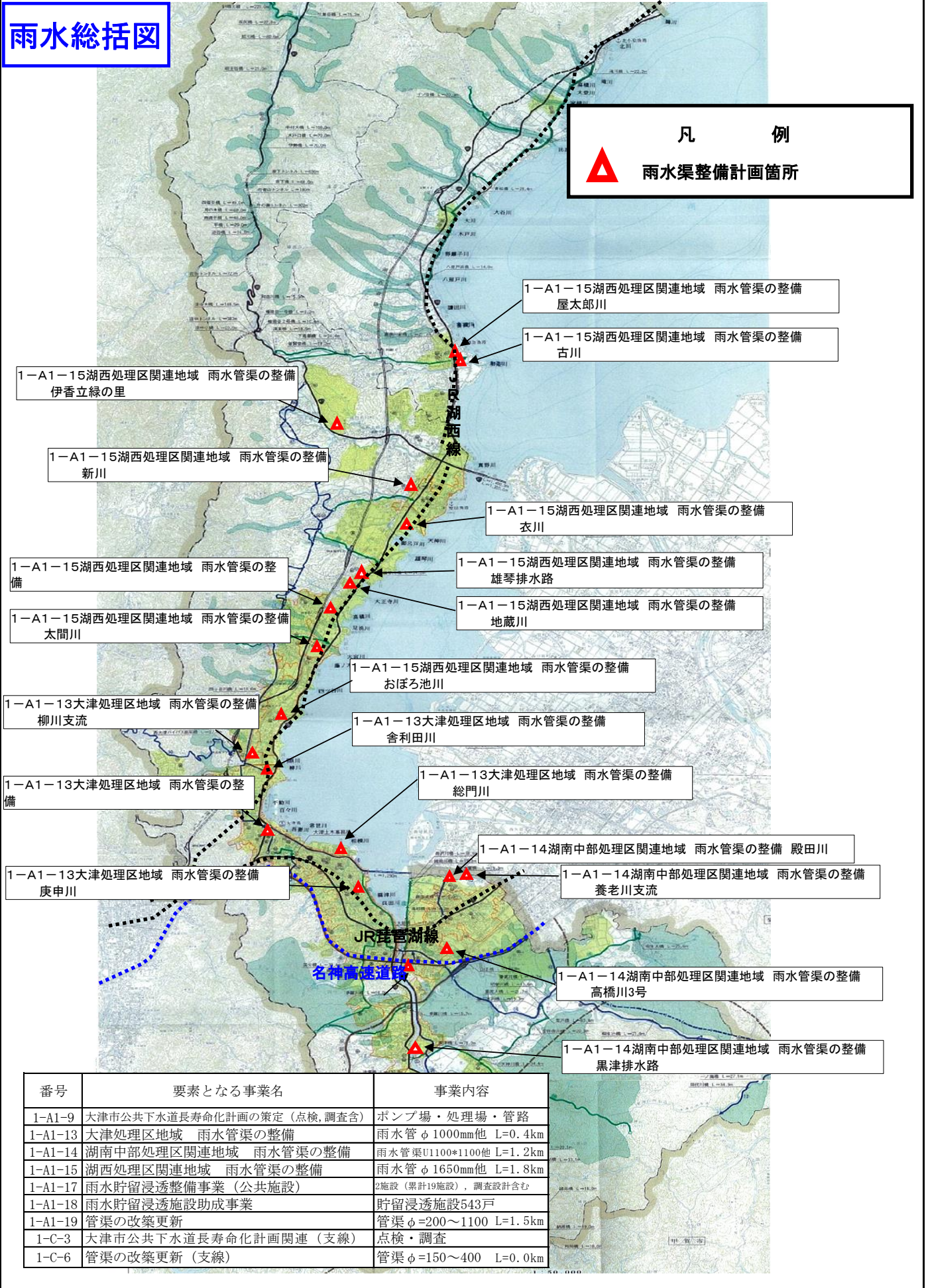
1-A1-3 湖南中部処理区関連
污水管の整備 污水管 L=0.8km

1-A1-8 大津市公共下水道中継ポンプ場の耐震化（中継ポンプ場）6箇所
1-A1-20 硫化水素対策
薬液注入装置 1施設

番号	要素となる事業名	事業内容
1-A1-1	大津処理区 污水管の整備	污水管φ300～800 L=1.3km
1-A1-3	湖南中部処理区関連 污水管の整備	污水管φ200 L=0.8km
1-A1-4	湖西処理区関連 污水管の整備	污水管φ75～300 L=0.8km
1-A1-5	管渠の耐震化等	污水管φ100～800 L=3.7km
1-A1-6	合流式下水道緊急改善事業	貯留管φ2800mm L=3.0km 高速凝集沈殿施設 雨水ポンプ場
1-A1-7	大津終末処理場の耐震化	処理場内3棟（ホウチン自燃防止用受入処理棟）
1-A1-8	大津市中継ポンプ場の耐震化	ポンプ場6箇所
1-A1-9	大津市公共下水道長寿命化計画の策定（点検、調査含）	ポンプ場、処理場、管路
1-A1-10	大津終末処理場（処理場・污泥焼却場）関連 改築更新	14施設148機器
1-A1-11	大津市公共下水道 中継ポンプ場の改築更新	68施設182機器
1-A1-19	管渠の改築更新	管渠φ200～1400 L=1.5km
1-A1-20	硫化水素対策	薬液注入装置 1施設
1-C-1	大津市公共下水道 污水管渠整備（支線）	支線管渠の整備 L=0.2km
1-C-3	大津市公共下水道長寿命化計画関連（支線）	点検・調査
1-C-6	管渠の改築更新（支線）	管渠φ150～400 L=0.0km
1-C-8	下水道BCP策定	下水道BCP（地震編）策定

- 凡 例
- 事業実施区域
 - 下水道法による
 - 合流式下水道
 - 管渠の耐震化等
 - ▲ 地震対策中継ポンプ場
 - 施行済区域

計画の名称	1 大津市における下水道施設の防災、老朽化対策と合流式下水道の改善による琵琶湖の水質保全（防災・安全）	交付対象	滋賀県大津市
計画の期間	平成23年度 ～ 平成27年度（5年間）		



番号	要素となる事業名	事業内容
1-A1-9	大津市公共下水道長寿命化計画の策定（点検、調査含）	ポンプ場・処理場・管路
1-A1-13	大津処理区地域 雨水管渠の整備	雨水管φ1000mm他 L=0.4km
1-A1-14	湖南中部処理区関連地域 雨水管渠の整備	雨水管渠U1100*1100他 L=1.2km
1-A1-15	湖西処理区関連地域 雨水管渠の整備	雨水管φ1650mm他 L=1.8km
1-A1-17	雨水貯留浸透整備事業（公共施設）	2施設（累計19施設）、調査設計含む
1-A1-18	雨水貯留浸透施設助成事業	貯留浸透施設543戸
1-A1-19	管渠の改築更新	管渠φ=200～1100 L=1.5km
1-C-3	大津市公共下水道長寿命化計画関連（支線）	点検・調査
1-C-6	管渠の改築更新（支線）	管渠φ=150～400 L=0.0km