令和7年9月市議会 建設水道委員会資料

所管事項調査

		ペ	ージ	,
1	水道料金のあり方について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2	~	11
2	配水管布設工事に伴う電気軌道の地盤沈下の 事業損失補償について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	12	~	20
3	令和7年8月6日からの大雨に伴う災害に係る 鹿児島県姶良市への応急給水について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	21	~	24

上下水道局

(1)概要

水道料金は平成13年に増額改定(平成22年に一部減額改定)した後は、人口減少等により水需要が減少する中で、施設の 統廃合などにより現行の料金水準を維持してきた。

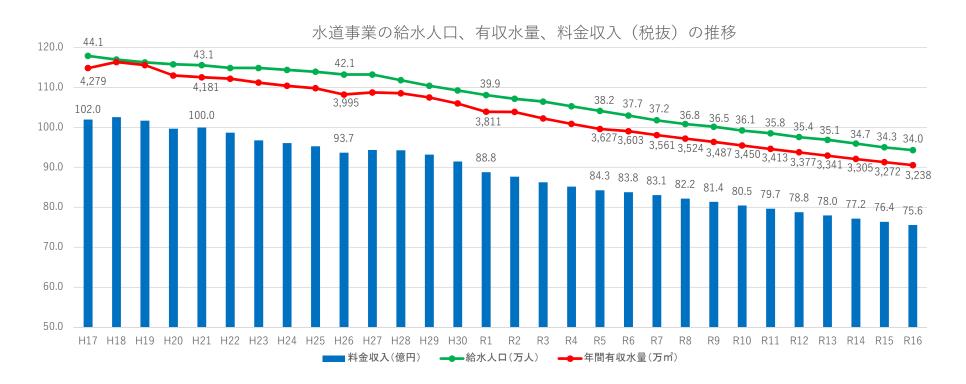
しかしながら、今後は、人口減少により料金収入が減収する一方で、物価高騰の影響で給水コストがさらに上昇し、加えて、 老朽化した水道管等の施設の更新などに多額の事業費が必要となる。

これらを踏まえた上下水道事業マスタープラン2025の長期財政計画では、令和11年度に収支が単年度赤字に転落し、近い将来には施設更新や大規模災害が発生した場合の事業継続に必要な資金を確保できなくなるおそれがでてきたため、水道料金のあり方について、今後検討を行っていくもの。

(2)水道事業の現状と課題

① 人口減少等により料金収入が減少

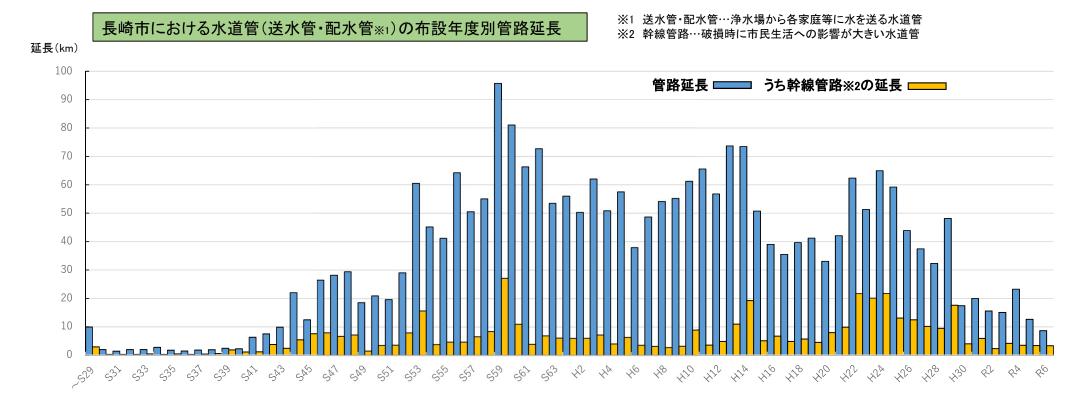
水道料金収入(給水収益)は人口減少や節水機器の普及などの要因で減少傾向にあり、今後もその傾向は 続く見通し。



(2)水道事業の現状と課題

② 浄水場や水道管などの水道施設の老朽化が深刻化

長崎市の水道施設は高度経済成長期に整備されたものが多く老朽化が進んでいる。また、近年全国的に大規模な水道管の破損事故が頻発し、施設更新の社会的要請が高まっている。このため、計画的な更新が必要。



(2)水道事業の現状と課題

③ 保有施設が多いことによる高額な運転費、維持管理費

斜面地が多いといった地形的な要因により配水ポンプや配水タンクなどの施設数が多いことから、これらの運転や維持管理にかかる費用が高額となり、他の自治体と比べて給水にかかるコストが高い。

【配水タンク等設置数】

長崎市

233施設(令和6年度)

同規模事業体平均 77施設

(令和5年度決算時点、同規模事業体は給水人口30万人以上の事業体)

中核市平均

63施設

(令和5年度決算時点、中核市(人口20万人以上)のうち57市対象)

【償却資産(減価償却が発生する資産)残高】

長崎市

約2,100億円(令和5年度決算時点)

中核市平均 約1.160億円

(令和5年度決算時点、中核市のうち57市対象)

■長崎市の給水原価(1m³の水道水を造るのにかかる費用)費用構成内訳

(単位:円/m³)

年度	人件費	委託料	修繕費	動力費	減価償却費	支払利息	その他	合計
令和6年度	32.13	37.49	11.88	16.80	128.04	3.63	22.66	252.63
令和5年度	28.96	37.07	11.78	15.14	128.40	4.17	22.75	248.27
同規模事業体平均(令和5年度)※	18.48	24.90	10.57	6.77	67.16	5.36	47.74	180.98

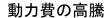
(出典: 令和6年度 長崎市公営企業会計決算審査意見書より)

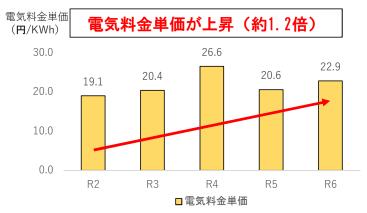
※ 同規模事業体は給水人口30万人以上の事業体

⇒減価償却費は同規模事業体平均の約2倍

(2)水道事業の現状と課題

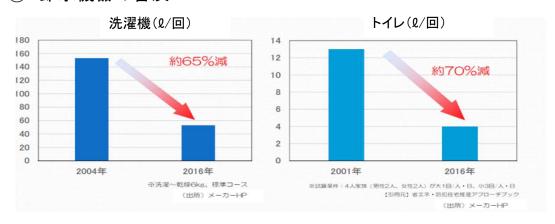
④ 近年における動力費等の高騰



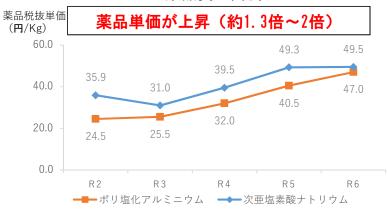


なお、令和5年度及び令和6年度は電気料金の高騰に対する国の補助金を含む。

⑤ 節水機器の普及



薬品費の高騰



ポリ塩化アルミニウム…浄水場で水をきれいにするために使われる薬品(凝集剤) 次亜塩素酸ナトリウム…水道水を滅菌し安全性を確保するための消毒剤

(3)経営改善に向けたこれまでの取組み

○支出削減の取組み

主な取組み	取組みの内容
浄水場の統廃合	47箇所→7箇所
職員数の削減	H17年度 403人→ R6年度 249人 20年間で154人(約38%)削減
企業債の繰上償還	利率が高い企業債を繰上償還し、支払利息を 軽減(H19~R1:約23億円削減)
水道施設の規模、性能の 適正化	配水タンクの容量や配水管の口径、材質を水 需要に応じ適正なサイズ、材質に見直し
カーボンニュートラルに 向けた取組み	高効率モーターへの交換や照明のLED化など 消費電力とCO2排出の抑制
DXによる業務の効率化	各種手続きのオンライン化でサービス向上と 事務の効率化と経費削減を実現
公用車の削減	H27年度 95台 → R6年度 79台 10年間で16台削減

○収入増加の取組み

主な取組み	取組みの内容
広域連携による財源確保等	長与町と共同で新浄水場整備を整備すること による施設の統廃合と国庫補助金の獲得
未利用地の売却	使用予定のない土地の売却 (10年間で約7億6千万円の収入)
水道メーターの売却	使用期限の過ぎた水道メーターを金属部分 とそれ以外に分別し売却単価をあげて売却 (1年間で約1300万円の収入)
公用車公告	公用車に広告を掲載し広告収入を獲得 (R3~R6年度 100万円以上の収入)

(4)今後の経営見通し

〇収支の見通し

令和8年度以降は物価や人件費の上昇の影響などにより更に収支見通しが厳しくなり、現行の料金水準では 令和11年度以降、単年度赤字に転落する見込み。



安全・安心で安定した水道供給を維持するため料金のあり方について検討が必要

(5)長崎市上下水道事業運営審議会における料金のあり方検討

第1回 上下水道事業マスタープラン2025等の説明

- ・マスタープラン2025における収支の見通し等の説明
- •現地調査

.通し寺の説明



第2回 料金算定期間の検討等

主な論点・料金算定期間

- ・今後の投資計画において確保すべき建設改良費、内部留保資金残高の額
- ・企業債活用の必要性

R7年8月28日実施

R7年7月30日実施



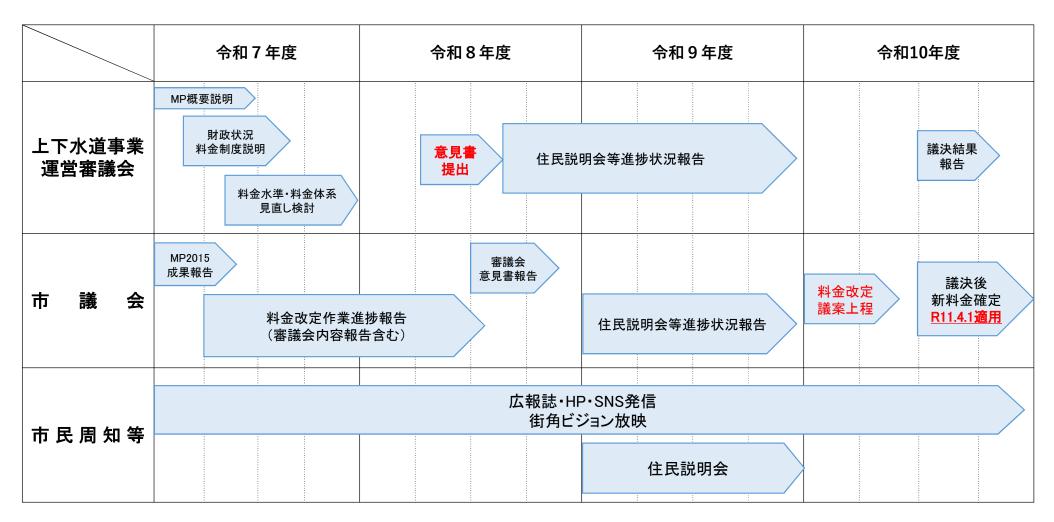
第3、4回 料金改定率、料金水準、料金体系の検討

主な論点・料金改定率の検討

・料金全体における「基本料金」と「従量料金」の配分

第3回 年内 実施予定 第4回 年度内 実施予定

(6) 今後のスケジュール



- (7)長崎市上下水道事業運営審議会での主な質疑及び結果
 - 第1回審議会(R7.7.30実施)
 - 審議会での検討期間はどのくらいか、また、料金改定の時期はいつを想定しているか
 - 一期間は1年半程度、回数としては最低でも4回を予定。改定時期などのスケジュールは次回提示
 - ・今回の見直しは下水道使用料を含めて行うのか
 - 一急激な市民負担増を避けるため、今回は下水道使用料の改定は行わない
 - 今後の収支計画において建設改良費が大きい年度がある。その要因は何か
 - 一主な要因は長与町と共同で整備する新浄水場の整備費。なお、この事業は広域連携による事業であり、国からの補助や有利な財源措置を受けられる
 - ウォーターPPPに対する市の方針は
 - 一下水道ウォーターPPPについて令和9年度の事業者公募を目指す。水道ウォーターPPPは現時点で考えていない
 - 物価高騰もあって、特に高齢者の生活は厳しいく。料金改定については、こうした生活弱者への対応が必要では。
 - 一使用量が少ない少人数世帯などへの負担が過度に大きくならないよう配慮したい

第2回審議会(R7.8.28実施)

- 費用削減の取組みに人員削減をあげているが、水道施設の維持のために一定の職員数は必要である。
- 各地で水道管の老朽化による破損事故が起きている。料金改定はこの課題への対応を考慮したものとしてほしい。
- 料金改定は料金算定期間のみでなく、中長期的な収支計画を踏まえて行うべきではないか。
 - 一上下水道事業マスタープラン2025における長期財政計画を踏まえ、日本水道協会の指針を参考に料金算定期間を設定している。今後は、適切な料金設 定のために定期的な見直しが必要と考えている
- ・内部留保資金残高を熊本地震や阪神・淡路大震災のときの断水期間を参考として約60億円としているが、長崎市は斜面都市でもあり60億円では足りないのではないか
 - 一大災害の場合は国からの支援もある。60億円という内部留保資金で相当程度の災害でも対応可能と考えている
- ・企業債の残高は、長崎市の水道事業規模からするとかなり少ない。世代間負担の公平を図るためにも、もっと活用してよいと思う
- 今後の検討においては、料金が現行と比べてどのくらい変わるのか、差額等が把握できるようなわかりやすい資料をつくってほしい
- 市民への情報発信は工夫が必要。上下水道局が主催する水に親しむイベントなどがあれば市民周知にはいい機会だと思う
- 住民説明会はどのようなレベル、どのくらいの規模で行う予定か
 - 一例えば中学校区単位など、できるかぎりきめ細かく対応できるよう検討したい
- ※料金算定期間を令和11年度~14年度の4年間とすること。料金改定時期を令和11年4月とすることについては異論がでなかった

(1)概要

令和6年度に老朽管更新計画に基づき施行した「宝町(径900粍)配水管布設工事(2)」において、配水管布設のための道路掘削を行ったところ、近接する路面電車のレール等の施設に沈下が発生し、当該施設を管理する長崎電気軌道㈱から原状回復を求められているもの。

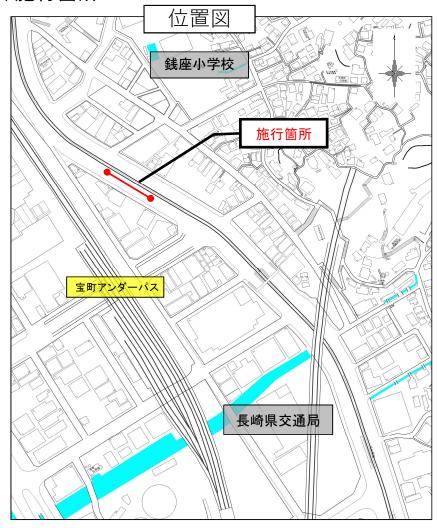
(2)経 緯

- 〇令和6年度に施行した「宝町(径900粍)配水管布設工事(2)」で、路面電車の軌道敷に隣接する道路上に配水管を布設するにあたり、 長崎電気軌道㈱と事前協議を行ったうえで道路掘削を実施。
- 〇宝町付近は継続的に配水管布設工事を行っていたことから、土壌の条件等は事前に把握しており、薬液注入や覆工板などの必要な 対策を講じ施工。
- 〇しかしながら、長崎電気軌道㈱と事前に確認していた許容値(6mm以内)を上回る地盤沈下が確認されたことから、長崎電気軌道㈱より条件書に基づく、原状復旧を求められたため、その費用を補償しようとするもの。

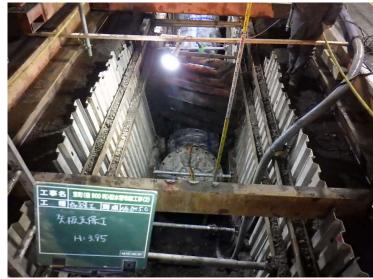
(3)配水管布設工事の概要

事業名	配水施設整備事業
工事名	宝町(径900粍)配水管布設工事(2)
受注者名	株式会社長与管工設備工業所
最終変更金額	113,982,000円
工期	令和6年6月13日~令和7年3月25日

(4)施行箇所

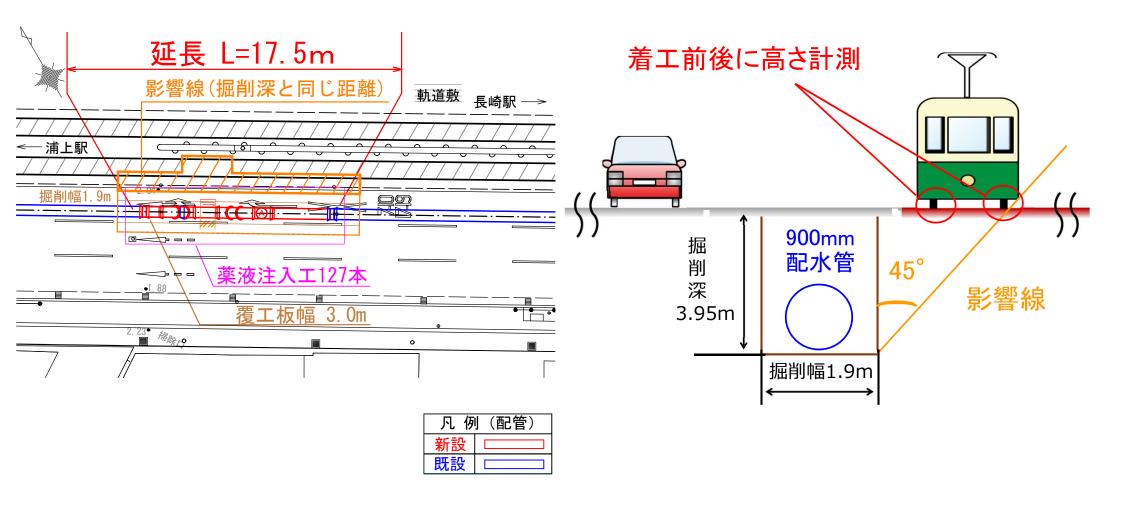






矢板設置状況

(5)参考図



(6)地盤沈下の状況

長崎電気軌道㈱との事前協議の中で、着工前後の高さ管理を 行い、着工前後の差を6mm以内に抑えるよう指導を受けていた。
 gL
 車道
 ①
 ②
 ③
 ④
 ⑤
 ⑥
 車道

 縁石
 小
 小

 縁石

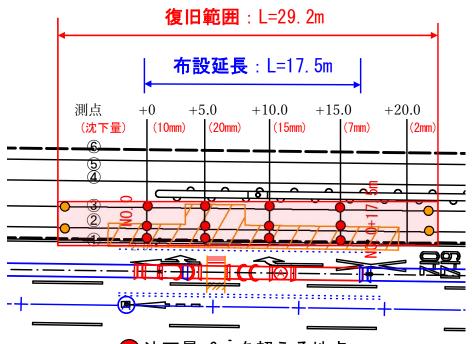
測量範囲: No. 0(起点)からNo. 0+20m 5箇所

布設延長: L=17.5m

復旧範囲:L=29.2m(レールの継ぎ目+影響範囲0.5m)

測点	レール沈下量(最大値)	掘削深さ
No.0	約10mm	2.50m
No.0+5m	約20mm	3.95m [*]
No.0+10m	約15mm	2.50m
No.0+15m	約7mm	2.50m
No.0+20m	約2mm	- m

※布設区間の一部 (No.0+5m~No.0+10付近) に九州電力㈱の電線管があり、それを避けた深い位置に布設する必要があったことから、掘削が深い箇所の沈下量が大きくなっている。



◯ レール継ぎ目

(7)現場条件及び受発注者の対応

〇宝町付近は継続的に工事を行っており、地盤高が低く地下水の影響を受けやすい条件であることを事前に把握していたこと から、止水を目的とした薬液注入を行い、対策を図った。

また、事前調査により、管布設後即時埋め戻しができないと判明していたため、覆工板による施工を行った。

〇受注者は設計図書及び発注者の指示に基づき、矢板設置や薬液注入により地盤沈下を防止するために取れる対策を実施していた。

そのため、今回の地盤沈下の原因は受注者の施工による瑕疵ではなく、<mark>現場条件により通常避けることができないもの</mark> <u>(不可抗力的な沈下)</u>であったと判断される。

〇上記現場条件等を踏まえた結果、損害賠償ではなく事業損失と判断できることから、長崎市上下水道局請負契約書第29条第2項に基づき発注者側にて負担するもの。

※なお、現時点では電気軌道の運行に支障は生じていないが、今後地盤沈下による支障が生じないよう早急に対応する必要がある。

(8)補償相手方及び補償見積額

ア 補償相手方

所 在 長崎市大橋町4番5号

商 号 長崎電気軌道株式会社

代表者 代表取締役社長 中島 典明

イ 補償見積額

19,589,900円

※配水施設整備事業費(継続費)の既定予算内で対応

ウ 補償見積額内訳

(単位:万円)

①準備工	230
②復旧工	460
③投棄料	30
④交通誘導員	60
直接工事費(①~④)	780
その他経費	1,180
補償見積額	1,960

※投棄料はコンクリート殻、アスファルト殻、残土の処分に係る経費

※その他経費は共通仮設費、現場管理費、一般管理費等の経費

(9)参考資料

ア「長崎市上下水道局工事請負契約書」抜粋

(第三者に及ぼした損害)

第29条 工事の施工について第三者に損害を及ぼしたときは、受注者がその損害を賠償しなければならない。ただし、その損害(第59条第1項の規定により付された保険等によりてん補された部分を除く。以下この条において同じ。)のうち発注者の責めに帰すべき事由により生じたものについては、発注者が負担する。

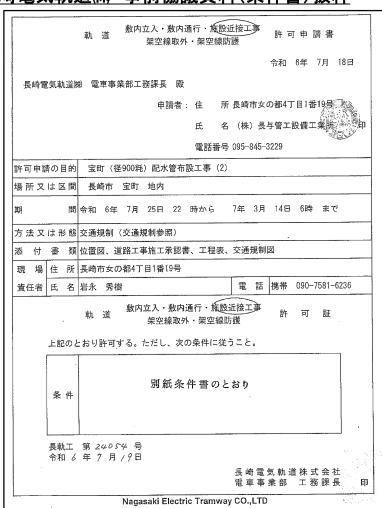
2 前項の規定にかかわらず、<u>工事の施工に伴い通常避けることができない騒音、振動、地盤沈下、地下水の断絶等の</u> 理由により第三者に損害を及ぼしたときは、発注者がその損害を負担しなければならない。 まの施工につき受注者が善良な管理者の注意義務を怠ったことにより生じたものについては、受注者が負担する。

イ 事業損失の要件(参考:「事業損失の手引き(改訂版)」九州地区用地対策連絡会)

- ① 公共事業の施行に起因するものであって、公共事業の施行と発生した損害等の間に相当因果関係が存すること。
- ② 当該損害等が、社会生活上受忍すべき範囲を超えると認められるものであること。
- ③ 当該工事の完了の日から1年を経過する日までに損害等の申出がなされたものであること。
- ※今回の補償に際しては当該要件を満たしていることを確認している。

(9)参考資料

ウ 長崎電気軌道㈱ 事前協議資料(条件書)抜粋



条件書

長崎市大橋町4番5号 長崎電気軌道株式会社 工務課長 田口 豊

【軌道施設近接工事許可条件】

- 1. 「電車営業中は電車運行の保安を確保されるとともに、運行に支障を与えないこと。 (道路交通法第21条関係)
- 2. 工事の際の安全管理には十分配慮し、工事の原因により電車線路施設に損傷を与えた場合は、 原因者側負担にて現状に復旧すること。
- 3. 万が一、事故が発生した場合は、本社*《Tel.845-4111》*または、西町遠制室*《Tel.844-2818》*~延滞なく通報し、当社係員の指示に従うこと。この際、電線断線事故等においては、感電事故等発生しないように留意し、第三者に対しても充分な安全管理に努めること。
- 4. 作業の終了時に軌道敷内に物が散乱しないよう、必要な際は工事箇所の清掃を実施すること。
- 5. その他工事により問題が発生した場合は、その都度協議を行うこと。 [連絡先: 08:30~17:30 (本社) *《TEL845-4111》*工務課 清川、川内 左記以外の時間帯は *《TEL844-2818》*西町遠制室宿直者まで]

上記諸条件を確実に実施すること。

(1) 被災地への職員派遣等について

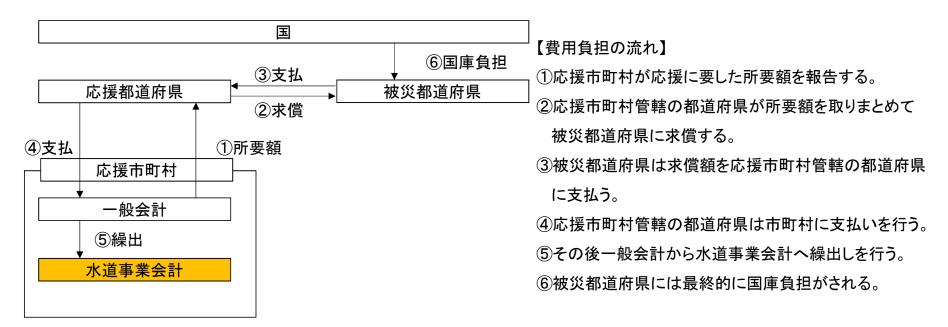
令和7年8月6日から8月12日にかけて、北日本から西日本の広い範囲で大気の状態が非常に不安定となり、鹿児島県では8日未明から明け方にかけて線状降水帯が繰り返し発生。24時間降水量が500ミリを超える記録的な大雨となり、霧島市及び姶良市において水道管等が破損し、断水が生じたため、(公社)日本水道協会からの応援要請を受けて、被災地に職員を派遣し応急給水活動を実施した

- ア 派遣期間 令和7年8月10日(日)~8月14日(木)※現地での活動は13日(水)まで
- イ 派遣地区 鹿児島県姶良市
- ウ 派遣人員 4名(1班4人体制)
- エ 主な活動内容 給水車による拠点給水活動
- 才 従事時間 8時~20時

(2) 派遣に要した経費について

- ア 経費の内訳 旅費、人件費、燃料費及び備消耗品費(金額については、現在集計中)
- イ 経費の負担 災害救助法に基づき長崎県を通じて鹿児島県に求償する

【参考】災害救助法に基づく経費負担の流れ



災害救助法に適用する救助の種類(災害救助法第4条第1項)

1.避難所及び応急仮設住宅の供与 <u>2.炊き出しその他による食品及び飲料水の供給</u> 3.被服、寝具その他生活必需品の給与又は貸与 4.医療及び助産 5.被災者の救出 6.被災した住宅の応急修理 7.生業に必要な資金、器具又は資料の給与又は貸与 8.学用品の給与 9.埋葬 10.前 号各号に規定するもののほか、政令で定めるもの

(3) 今回の大雨による上水道の被害状況

自治体名		断水最大戸数	断水期間	応援自治体	
鹿児島県	霧島市	約20,740戸	8/8~13	福岡市、北九州市、福岡県南広域水道企業団、大分市、佐伯市、熊本市、大津菊陽水道企業団、日向市	
此 儿 尚 示	姶良市	約17,880戸	8/8~19	長崎市、山鹿市、玉名市、宮崎市、延岡市、串間市、鹿児島市、薩摩川内市、伊佐市、長島町	
	熊本市	約30戸	8/10~11		
	八代市	約282戸	8/11~12		
	上天草市	約9戸	8/12		
熊本県	天草市	天草市 約1,000戸 8/12~14			
原 个东	美里町	約676戸	8/12~14		
	御船町	約164戸	8/11 ~ 15		
	甲佐町	約1,000戸	8/11~12		
	山都町	約16戸	8/13		
福岡県	宗像市	約487戸	8/11~13		
合計		約42,284戸			



姶良市加治木地区の被害状況



姶良市重富地区の被害状況

(参考)本市の給水活動状況

日時	場所	活動内容	給水量
8月10日	陶夢ランド	拠点給水	2.0 m³
8月11日	重富中学校	拠点給水	3.7 m³
8月12日	重富中学校	拠点給水	5.0 m³
8月13日	姶良公民館	拠点給水	1.3 m³
	12.0 m³		

※給水車の容量・・・2㎡(2,000ℓ)



船津浄水場での注水作業状況





重富中学校での拠点給水活動状況①



姶良公民館での拠点給水活動状況 重富中学校での拠点給水活動状況②