

浦添市水道事業評価委員会

議案第1号 浦添市水道施設整備事業再評価



浦添市航空写真

令和5年2月24日
浦 添 市 上 下 水 道 部

再評価委員会の説明内容

1. 事業再評価の目的
2. 浦添市水道事業の目的・概要
3. 今回の事業再評価の概要
4. 費用対効果分析
5. 対応方針

1. 事業再評価の目的

- 国及び地方公共団体の財政逼迫を受け、近年、公共事業の重点的な執行が必要とされ、事業実施上の効率性、透明性の確保が強く求められるようになってきている。
- また、一部土木事業の工期の長期化、社会的なニーズの変化に伴う事業継承の意義をめぐって、様々な議論が行われたこともあり、一般市民へのアカウントビリティ（説明責任）が一層求められるようになってきている。
- このため、公共土木事業の施策の実施において、費用と効果（便益）の分析を行い、それをできるだけ定量的に明らかにし、その実施の必要性を需要者に客観的に説明していくことが必要である。

1. 事業再評価の目的

- 厚生労働省の平成23年7月7日付の通達「水道施設整備事業の評価の実施について」では、「再評価は、原則として、事業採択後5年を経過して未着手の事業及び10年を経過して継続中の事業を対象とし、10年経過以降は原則5年経過ごとに実施するものとする。」となっている。
- 再評価の対象事業は沖縄簡易水道等施設整備事業である。本事業の内容は給水人口の増加に伴う需要増に対応するため配水池の増設、増圧ポンプ場、送配水管の布設整備を行うものである。平成15年度に事業を開始し、平成19年度に第1回、平成24年度に第2回、平成29年度に第3回の再評価を行い、事業継続の評価を得た。前回事業評価から5年経過するため、事業再評価を実施する。

2. 浦添市水道事業の概要

1) 事業経緯

事業名	内容
創設事業認可	昭和36年10月認可, 昭和37年7月給水開始 計画給水人口10,600人, 計画1日最大給水量1,590m ³ /日
第1次拡張事業認可	昭和38年8月認可 計画給水人口15,370人, 計画1日最大給水量2,770m ³ /日
第2次拡張事業認可	昭和39年10月認可 計画給水人口29,500人, 計画1日最大給水量 8,000m ³ /日
第3次拡張事業認可	昭和47年3月認可 計画給水人口74,600人, 計画1日最大給水量 29,840m ³ /日
第4次拡張事業認可	昭和47年5月認可 計画給水人口74,600人, 計画1日最大給水量 38,792m ³ /日
第5次拡張事業認可	昭和57年6月認可 計画給水人口91,200人, 計画1日最大給水量 50,210m ³ /日
第6次拡張事業認可	平成1年3月認可 計画給水人口120,000人, 計画1日最大給水量 45,260m ³ /日
第7次拡張事業認可	平成15年3月認可 計画給水人口123,200人, 計画1日最大給水量 51,600m ³ /日

4

2. 浦添市水道事業の概要

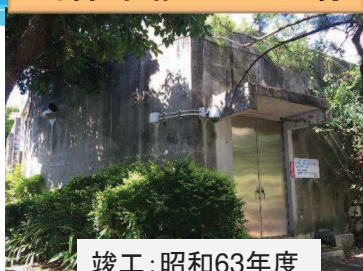
2) 主要施設

浦仲配水池



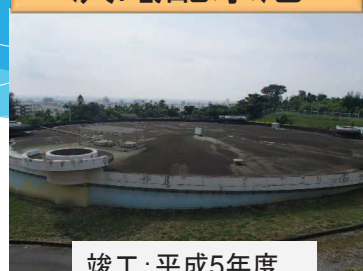
竣工: 昭和63年度
容量: 5,000m³

浦仲中継ポンプ場



竣工: 昭和63年度
設置台数: 3台

沢岬配水池



竣工: 平成5年度
容量: 11,000m³

仲間配水池
仲間増圧ポンプ所



竣工: 昭和41年度
容量: 273m³
ポンプ台数: 2台

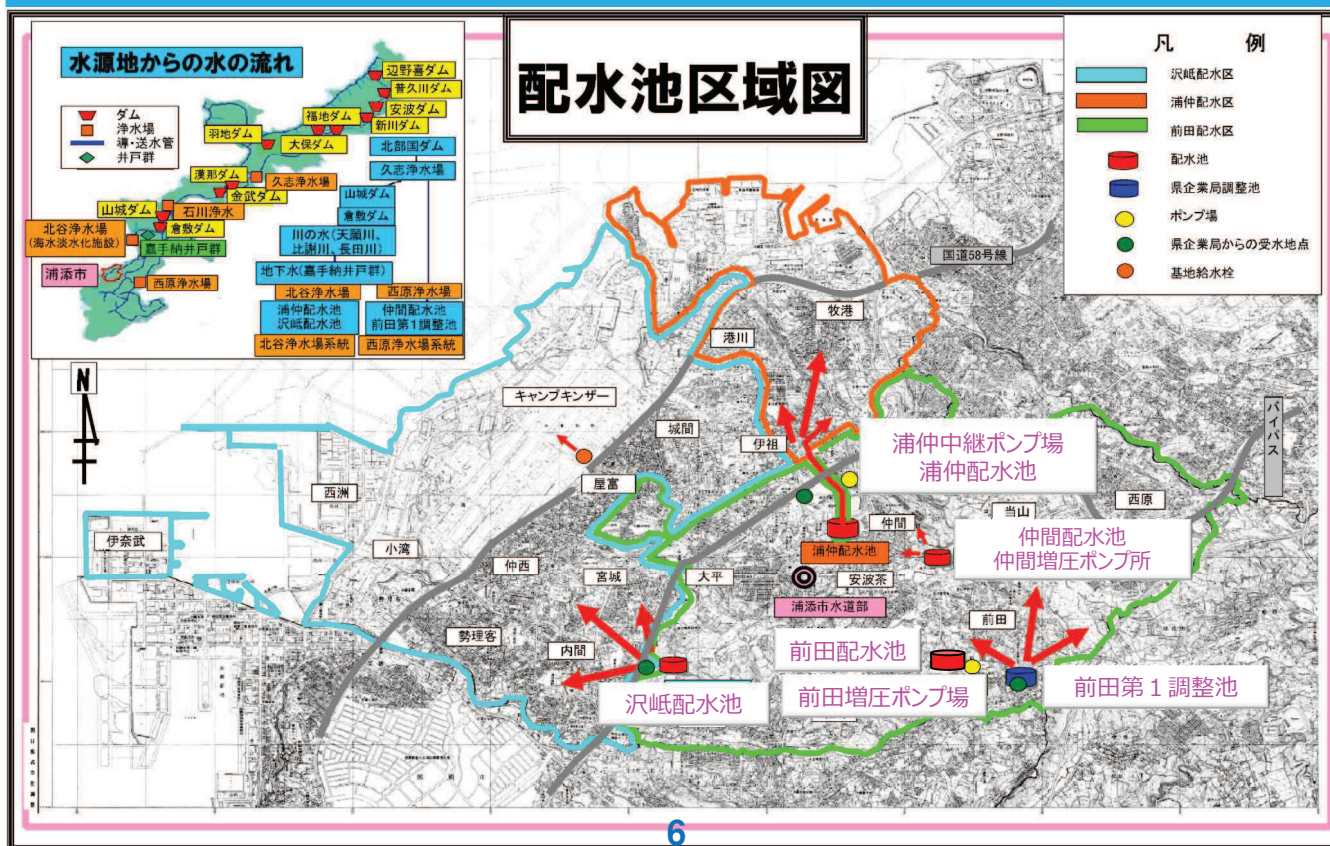
前田配水池



竣工: 平成25年度
容量: 4,000m³

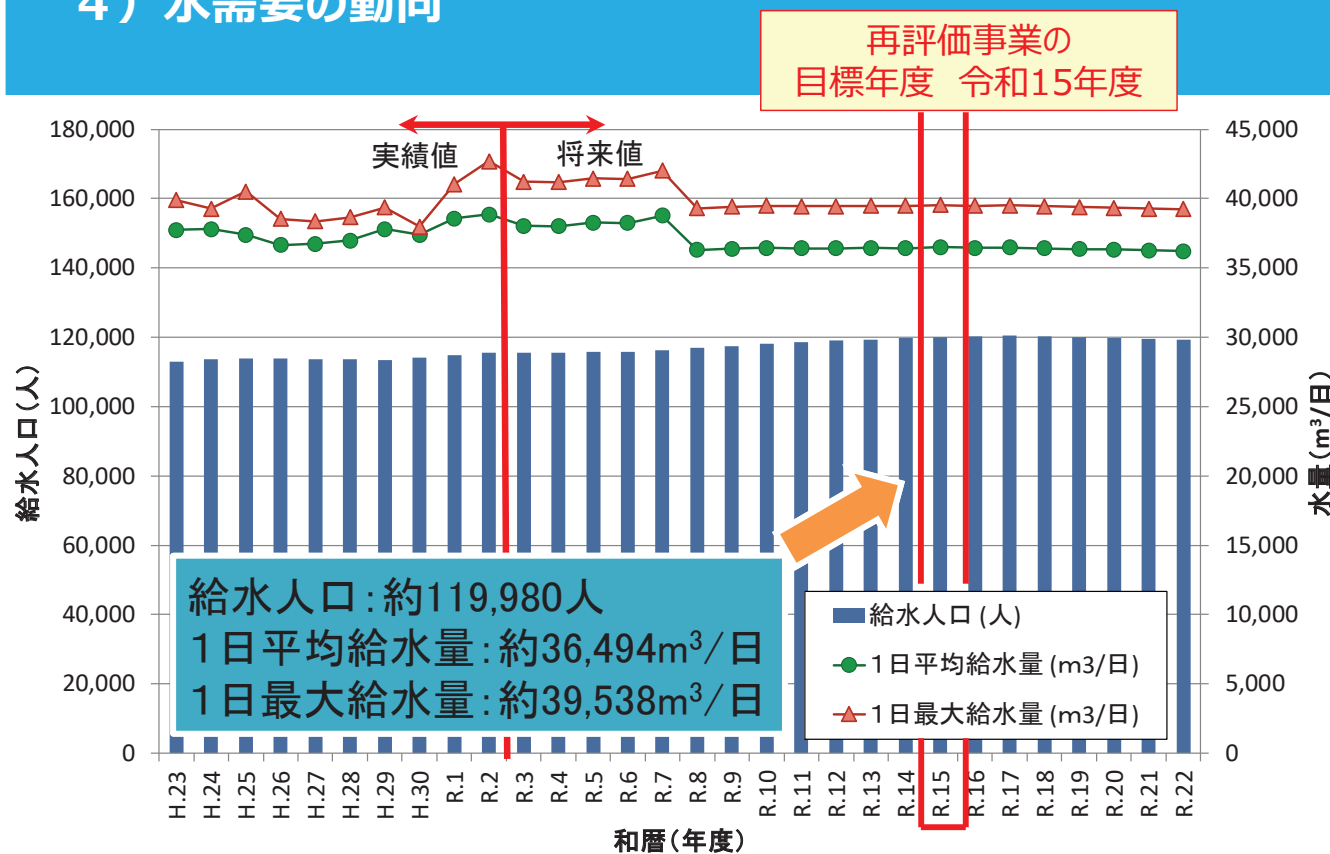
5

3) 水道施設位置図



2. 浦添市水道事業の概要

4) 水需要の動向

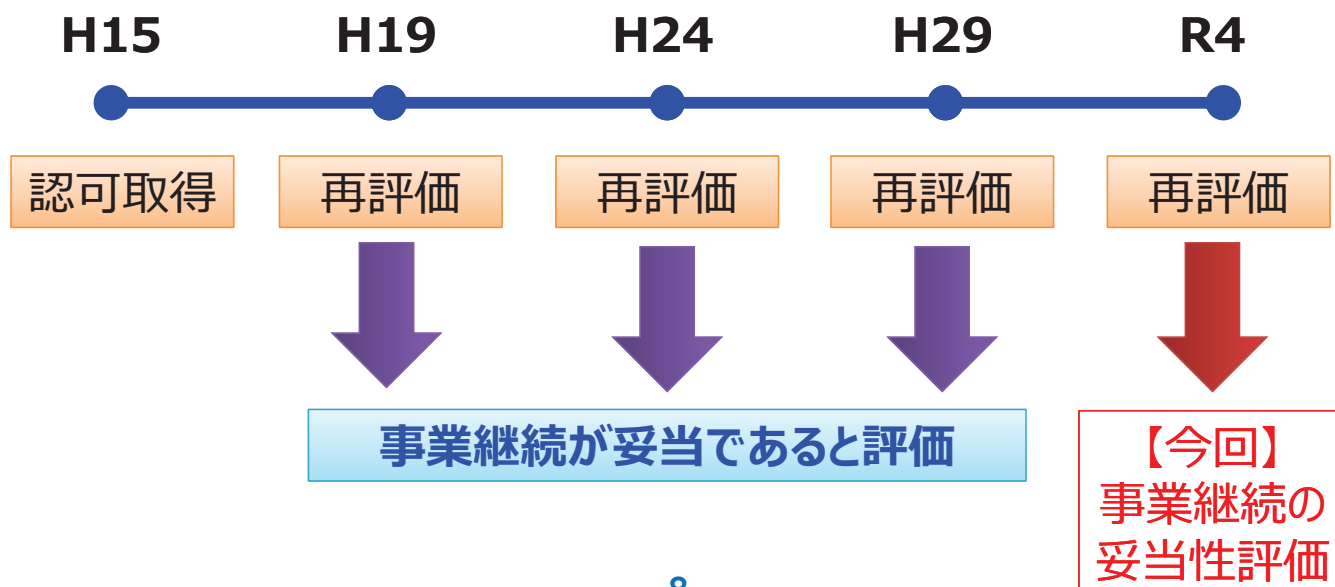


3. 今回の事業再評価の概要

1) 事業再評価の経緯

厚生労働省の「水道施設整備事業の評価実施要領」、
「水道事業の費用対効果マニュアル」により評価を実施

第7次拡張事業



8

3. 今回再評価事業の概要

2) 事業の主な目的と効果

今回、新規事業は無し

主な事業	事業の目的／効果と便益	進捗状況
(1)受水設備老朽化対策事業	既存の受水設備が法定耐用年数を超過しているため、老朽化対策を目的として更新する。 □【効果】適切な受水量の管理が可能となる。 □【便益】受水設備の破損事故の確率を設定することが困難なため計上なし。	実施済
(2)土地区画整理事業に伴う管路整備事業	人口増が見込まれる3つの地区（西海岸埋立地区、浦添南第一地区、浦添南第二地区）における管路整備を行う。 □【効果】配水管の整備により、住民による生活用水確保額を回避することが可能となる。 □【便益】土地区画整理の地区内の住民による生活用水の購入費用を便益として計上する。	残事業
(3)低水圧改善事業	高台地区等の水圧を改善するために増圧ポンプ所の整備を行う。 □【効果】適正水圧による給水を行い、サービス向上を図ることが可能となる。 □【便益】当該事業による効果は水圧改善であり、便益換算は困難であるため計上なし。	残事業
(4)老朽化設備更新事業	既存のポンプ設備及び電気計装設備等の老朽化対策のために改良・機能増設の整備を行う。 □【効果】故障確率が低下し、安定した給水が可能となる。 □【便益】ポンプ設備及び電気計装設備等の破損事故の確率を設定することが困難なため計上なし。	残事業

9

主な事業	事業の目的／効果と便益	進捗状況
(5)前田配水池 築造事業	水需要増に対応し、安定した給水を確保するために新設配水池の築造を行う。 □【効果】配水区域内の水需要増に対応し、安定した給水が可能となる。 □【便益】水需要増に対応するための事業で、便益換算は困難であるため計上なし。	実施済
(6)配水池新設 事業	配水区域内の給水量に対応し、必要容量の確保を目的に前田第1調整池に代わる配水池を新設する。 □【効果】地震時にも貯留機能を確保でき、安定した給水が可能となる。 □【便益】地震時の配水池破損による減断水被害額の軽減効果を便益として計上する。	残事業
(7)仲間配水池 更新事業	老朽化が進行している他、耐震性能を有しているか不明な状況にある仲間配水池の更新を行う。 □【効果】地震時にも貯留機能を確保でき、安定した給水が可能となる。 □【便益】地震時の配水池破損による減断水被害額の軽減効果を便益として計上する。	残事業
(8)道路工事に伴 う管路整備	県道及び市道工事に伴い既設配水管の移設工事を行う。 □【効果】県道及び市道工事に伴い配水管の整備を行う。 □【便益】道路工事に影響する整備であり便益換算が困難なため計上なし。	残事業
(9)未普及地域へ の管路整備	未普及地域への給水のために新たに管路の新設整備を行う。 □【効果】水道利用者自ら生活用水を確保する必要がなくなり、生活用水購入費用の回避効果が得られる。 □【便益】土地区画整理事業に伴う管路整備と異なり、未普及地域への管路整備はその都度発生し、水道利用者の増分を把握できていない。以上のことから、便益換算が困難なため計上なし。	残事業

主な事業	事業の目的／効果と便益	進捗状況
(10)配水ブロック 管路整備事業	配水ブロック整備に必要な管路整備を実施する。 □【効果】漏水防止対策の強化や、災害及び事故時などの復旧の迅速化など、効率的な配水管理が可能となる。 □【便益】当該事業による効果は維持管理の効率化が図られることであり、便益換算は困難であるため計上なし。	実施済
(11)老朽化管路 更新事業（漏水 対策優先路線）	布設年数が40年以上経過する管路で漏水が確認されている配水管を重点的に更新する。 □【効果】管路被害率が小さい管種に更新することで、平常時の管路破損による減断水被害額及び復旧工事費の軽減効果が期待できる。 □【便益】平常時及び地震時の管路破損による減断水被害額及び復旧工事費の軽減効果を便益として計上する。	実施済
(12)浦仲配水池 耐震補強事業	耐震診断の結果、耐震性が不足していることが確認された浦仲配水池について、耐震性を確保するために耐震補強工事を実施する。 □【効果】地震時にも貯留機能を確保でき、安定した給水が可能となる。 □【便益】地震時の配水池破損による減断水被害額の軽減効果を便益として計上する。	実施済
(13)配水ブロック 監視整備事業	効率的な維持管理を図るために、配水ブロック毎に流量計を設置するなど配水ブロック化の整備を行う。 □【効果】維持管理の効率化が期待できる。 □【便益】当該事業による効果は維持管理の効率化が図られることであり、便益換算は困難であるため計上なし。	実施済
(14)送水管整備 事業	前田第1調整池系統から新設前田配水池へ送水するために送水管整備を行う。 □【効果】前田第1調整池系統から新設前田配水池への送水が可能となる。 □【便益】当該事業による効果は送配水運用の再編であり、便益換算は困難であるため計上なし。	実施済

主な事業	事業の目的・効果	進捗状況
(15)配水管添架重量負担金（西洲地内）	橋梁添架の際の重量に応じた費用負担。 ☐ 【効果】 特になし。 ☐ 【便益】 橋梁添架の負担金であるため計上なし。	実施済
(16)管路更新（耐震化）事業	耐用年数を経過している管路を更新し、更新に際して耐震性能を有した管種を採用することで耐震化を図る。 ☐ 【効果】 地震時の断水被害を軽減することが可能となる。 ☐ 【便益】 平常時及び地震時の管路破損による減断水被害額及び復旧工事費の軽減効果を便益として計上する。	残事業
(17)老朽化管路更新事業（漏水対策優先路線）	直近2年で3度の漏水事故が確認されている老朽化管路の更新を行う。 ☐ 【効果】 更新することで、安定給水が可能となる。 ☐ 【便益】 平常時及び地震時の管路破損による減断水被害額及び復旧工事費の軽減効果を便益として計上する。	実施済
(18)土地区画整理事業に伴う管路整備事業	モノレール延伸工事に伴う2つの地区における土地区画整理事業により、人口増が見込まれるため、区画内の管路整備を行う。 ☐ 【効果】 配水管の整備により、住民による生活用水確保額を回避することが可能となる。 ☐ 【便益】 土地区画整理の地区内の住民による生活用水の購入費用を便益として計上する。	残事業
(19)応急給水管・水融通管整備事業	地震時などの危機発生時においても通水可能なように、災害拠点病院などに専用管を整備するとともに、県企業局浄水場の事故時を想定した連絡管整備を行う。 ☐ 【効果】 被災によって水道から水を使用することができない住民は、応急給水施設から給水可能となる。 ☐ 【便益】 住民によるボトルドウォーター購入費用を便益として計上する。	残事業

3. 今回再評価事業の概要

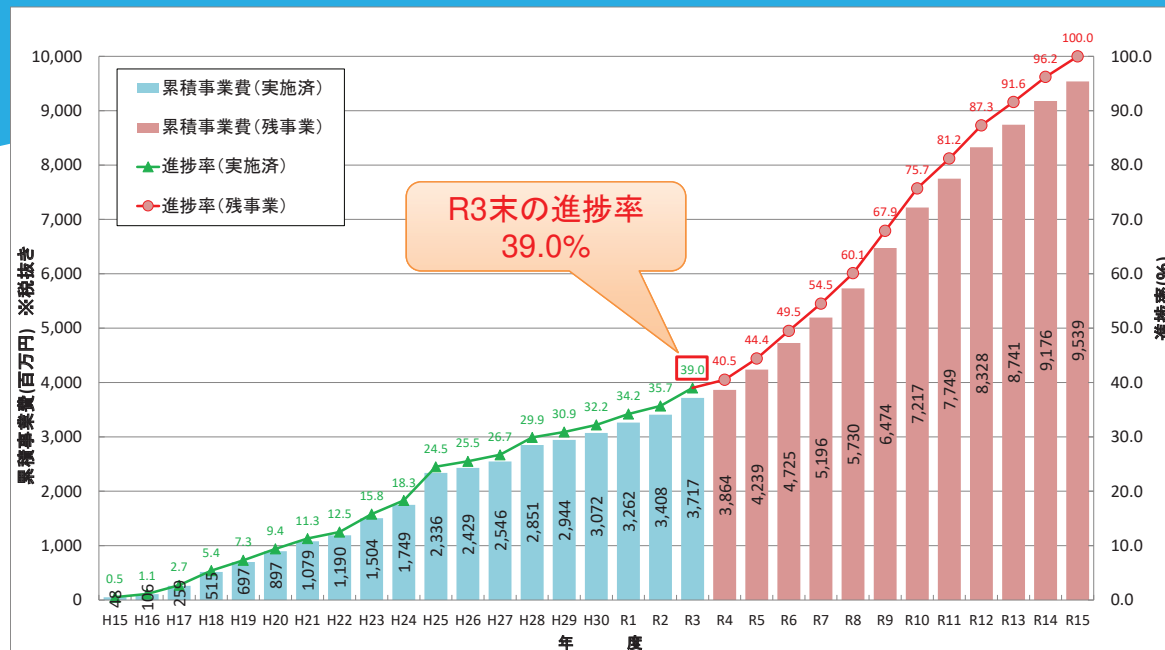
3) 計画期間

実施済み：2003(平成15)年度～2021(令和3)年度
 残事業：2022(令和4)年度～2033(令和15)年度

4) 進捗状況、工事工程

- 現在までに、受水施設及び沢岬配水池の電気計装設備、仲間増圧ポンプ、前田配水池の整備が完了し、主に配水管の新設及び切替工事を進めている状況である。
- 配水管の整備を主体として行ってきたが、今後は本事業で計画している新前田配水池のほか、老朽化管路の更新（耐震化）などを引き続き行っていく。
- 今後は事業を円滑に推進し、計画期間内の完了を目指す。

3. 今回再評価事業の概要



単位: 千円

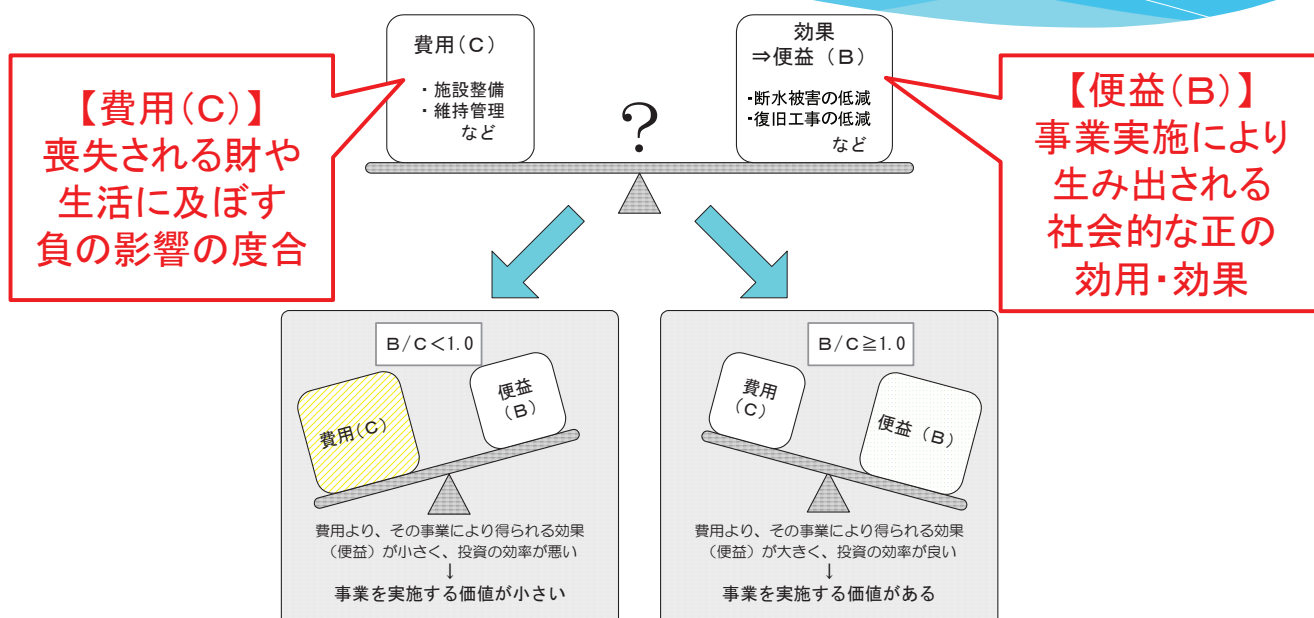
総事業費		税抜き	税込み
実施済事業	平成15～令和3年度	3,716,847	3,949,467
残事業	令和4～15年度	5,822,090	6,377,569
合 計		9,538,937	10,327,036

14

4. 費用対効果分析

1) 費用対効果分析の概要

事業により生み出される効果と事業に要する費用を比較することで**事業実施の妥当性を評価する手法**のことをいう。その際、事業に得られる効果を貨幣価値に換算したものを便益という。



15

4. 費用対効果分析

2) 費用対効果分析の基本方針

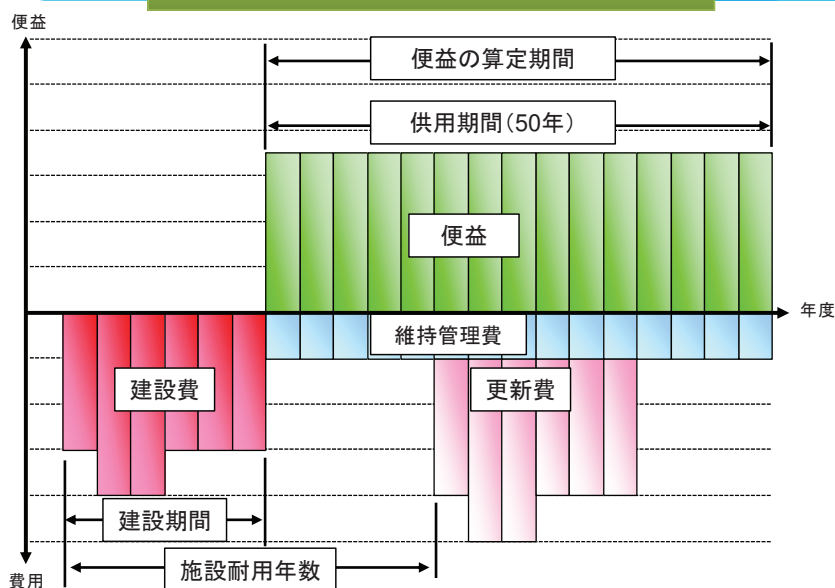
項 目	概 要
対 応 マニュアル	「水道事業の費用対効果分析マニュアル」（平成23年7月） 厚生労働省健康局水道課（平成29年3月一部改定）
評 価 基 準	整備事業の費用便益比1.0以上で事業継続
建 設 期 間	実施済み：2003（平成15）年度～2021（令和3）年度 残事業：2022（令和4）年度～2033（令和15）年度
算 定 期 間	事業完了の翌年度の2034（令和16）年度から2083（令和65）年度までの50年間
地 震 発 生 確 率	沖縄県において、大規模な地震発生に伴う被害想定調査（平成25年度沖縄県地震被害想定調査 報告書（平成26年3月））を実施しており、その調査報告書の中で、浦添市に影響を及ぼす活断層としては伊祖断層があげられる。本断層における地震の発生確率については特に評価されていない。 そのため、 地震はいつどこで起きてもおかしくない状況であることから、本検討においては、地震の発生確率をマニュアルに従い、50年間に1回発生するものと設定 する。
B / C	B：便益 ①平常時の管路破損による減断水被害額の軽減効果 ②平常時の管路破損による復旧工事費の軽減効果 ③地震時の管路破損による減断水被害額等の軽減効果 ④地震時の管路破損による復旧工事費の軽減効果 ⑤地震時の配水池破損による減断水被害額の軽減効果 ⑥水道未普及地域における生活用水確保額の回避効果 ⑦需要者が独自に行う飲料水備蓄費用の軽減効果
	C：費用 ・水道施設整備費（建設費・更新費） ・維持管理費（新設増圧ポンプ場の動力費、受水料金（増加分））

4. 費用対効果分析

3) 費用と便益の考え方

- 費用便益比の算定には年度別の費用及び便益を、それぞれデフレータ、社会的割引率で現在価値に換算し、それを集計したものが総費用及び総便益となる。
- 現在価値とは、発生する年度の異なる便益や費用を同一時点での価格に置き換えた値をいい、金利や将来の物価上昇などを考慮して設定する割引率により価値を割り引いて算定する。

費用及び便益の概念図



4. 費用対効果分析

4) 費用の算定について

C:費用 水道施設整備費(建設費・更新費)+維持管理費

- 「総費用」とは、同事業を実施する際の建設費用から施設の残存価値を控除したものである。
- 各事業にかかる建設費（平成15年度以降整備した施設の更新費含む）、諸経費、用地費及び補償費、調査設計費、事務費とする。
- 維持管理費（増圧ポンプ場の動力費と受水料金（増分）を計上）

（総費用）の算式

$= \Sigma (\text{年度別現在価値化費用})$

$= \Sigma \{ (\text{年度別建設費} - \text{残存価値}) / (1 + r)^t \}$

$+ \Sigma \{ (\text{年度別維持管理費}) / (1 + r)^t \}$

※建設費には調査費、用地費、補償費を含む。

r : 社会的割引率 (= 4%)、 t : 年度

4. 費用対効果分析

4) 費用の算定について

C:費用 水道施設整備費(建設費・更新費)+維持管理費

項 目		費 用 (千円)					
		全事業			残事業		
		合計	残存価格	算定額	合計	残存価格	算定額
水道施設整備費	土木・建築	1,716,242	-33,544	1,682,698	995,397	-5,216	990,181
	機械・電気	1,535,135	-20,625	1,514,510	614,423	-11,180	603,243
	管 路	9,674,484	-296,215	9,378,269	3,817,154	-199,773	3,617,381
	合 計	12,925,861	-350,384	12,575,477	5,426,974	-216,169	5,210,805
維持管理費		549,113	0	549,113	505,478	0	505,478
総 費 用		-	-	13,124,590	-	-	5,716,283

水道施設整備費 + 維持管理費

総費用（全事業） = 13,124,590 千円

総費用（残事業） = 5,716,283 千円

4. 費用対効果分析

5) 便益の算定について（老朽化管路の更新事業）

B: 便益

- ① 平常時の管路破損による減断水被害額の軽減効果
- ② 平常時の管路破損による復旧工事費の軽減効果



【事業未実施の場合】

- 管路布設後、40年以上経過した管路（老朽化管路）を全く更新しない場合、経年に伴う管材劣化が進行し、突発的な漏水事故の発生確率は増大し、断水のリスクが大きくなる
- 漏水事故時には断水により生活用水・業務営業用水などの供給に被害大

【事業実施後の場合】

- 老朽化管路を計画的に更新することで、管路の健全性は維持され、漏水事故の発生確率は減少し、断水のリスクが軽減される
- 生活用水・業務営業用水などの供給に影響がない

20

4. 費用対効果分析

5) 便益の算定について（老朽化管路の更新事業）

B: 便益

- ① 平常時の管路破損による減断水被害額の軽減効果
- ② 平常時の管路破損による復旧工事費の軽減効果

事業実施による効果

管路更新によって、平時において破損しにくい（管路被害率が低い）管種に更新する。

⇒ 平時における破損事故件数が減少

（管路更新前） 1.1153箇所／年 （管路更新後） 0.6446箇所／年

⇒ 更新事業によって、**▲0.4707箇所／年**の効果

上記の管路破損事故件数の削減効果をもとに、
減断水被害軽減額（現在価値額）、復旧工事費（現在価値額）を算定

減断水被害額（生活用水・業務営業用水）

総便益（全事業） = **5,370 千円**

総便益（残事業） = **2,215 千円**

復旧工事費軽減額

総便益（全事業） = **4,038 千円**

総便益（残事業） = **1,636 千円**

事業実施により、減断水被害額及び復旧工事費の軽減効果が得られる

21

4. 費用対効果分析

5) 便益の算定について（管路の耐震化事業）

- B: 便益**
- ③地震時の管路破損による減断水被害額の軽減効果
 - ④地震時の管路破損による復旧工事費の軽減効果

【事業未実施の場合】

- 耐震性能を有していない場合、地震により管路が破損し断水が生じる
- 生活用水・業務営業用水などの供給に被害大

【事業実施後の場合】

- 耐震管であれば地震時にも破損することなく給水継続が可能
- 生活用水・業務営業用水などの供給に影響がない

4. 費用対効果分析

5) 便益の算定について（管路の耐震化事業）

- B: 便益**
- ③地震時の管路破損による減断水被害額の軽減効果
 - ④地震時の管路破損による復旧工事費の軽減効果

事業実施による効果

管路耐震化によって、地震時に破損しない（耐震継手を有する）管種に更新する。
⇒地震時の被害件数が減少

事業実施前後の地震時被害件数（更新管路のみ集計）

事業区分	評価時期	耐震性有無	管路延長 ① (m)	管路被害件数 ② (件)	地震時平均被害率 ③=②/①/1000 (件/km)
事業実施前	平成14年度	耐震性有り	129	0.000	0.00
		耐震性無し	32,104	33.659	1.05
		合 計	32,233	33.659	1.04
事業実施後	令和16年度以降	耐震性有り	23,711	0.000	0.00
		耐震性無し	8,522	4.873	0.57
		合 計	32,233	4.873	0.15

※老朽化管路更新事業（漏水対策優先路線）及び管路更新（耐震化）事業の管路のみ集計

上記の地震時管路被害率と被害件数に対する復旧日数などから算定した被害減少分の効果をもとに、減断水被害軽減額（現在価値額）、復旧工事費（現在価値額）を算定

減断水被害額（生活用水・業務営業用水）

総便益（全事業） = 3,523,327 千円

総便益（残事業） = 1,450,765 千円

復旧工事費軽減額

総便益（全事業） = 6,472 千円

総便益（残事業） = 2,625 千円

事業実施により、減断水被害額及び復旧工事費の軽減効果が得られる

4. 費用対効果分析

5) 便益の算定について（耐震性を有する配水池の建設や更新の事業）

B: 便益 ⑤地震時の配水池破損による減断水被害額の軽減効果

浦仲配水池



耐震補強工事を実施済

【事業未実施の場合】

- 管路同様、配水池も耐震性能を有していない場合、地震時に倒壊する危険性が高い
- 配水池が倒壊すると、配水池内の貯留水が漏水し、断水も余儀なくされる。
- 生活用水・業務営業用水の供給に影響大

仲間配水池



前田第1調整池



更新・耐震化を未実施（残事業）

【事業実施後の場合】

- 配水池も耐震性能を有していれば、地震時にも倒壊・破損することなく配水機能を発揮することができる。
- 生活用水・業務営業用水などの供給に影響がない

24

4. 費用対効果分析

5) 便益の算定について（耐震性を有する配水池の建設や更新の事業）

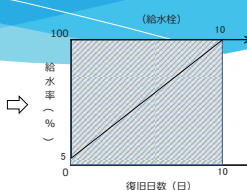
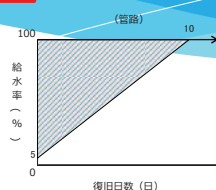
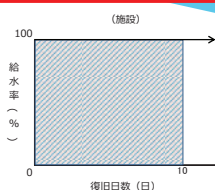
B: 便益 ⑤地震時の配水池破損による減断水被害額の軽減効果

事業実施による効果

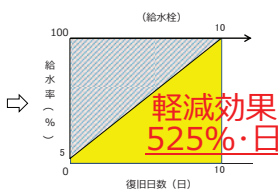
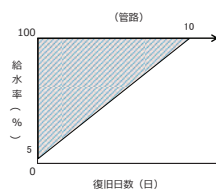
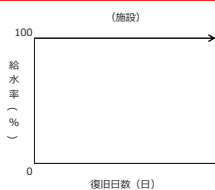
水道施設の耐震化によって、地震時に破損せず、安定した給水が可能となる。

⇒減断水被害額の軽減

【構造物を耐震化しない場合（without）の給水枠での被害】



【構造物を耐震化した場合（with）の給水枠での被害】



被害度減少分の算定図（構造物）

※黄色部分が施設耐震化による便益

構造物及び設備の被害減少分の軽減効果をもとに、減断水被害軽減額（現在価値額）を算定

減断水被害額（生活用水・業務営業用水）

総便益（全事業） = 2,022,871 千円

総便益（残事業） = 1,173,213 千円

事業実施により、減断水被害額の軽減効果が得られる

25

4. 費用対効果分析

5) 便益の算定について（土地区画整理事業に伴う管路整備事業）

B: 便益 ⑥ 水道未普及地域における生活用水確保額の回避効果

【事業未実施の場合】

- 新規開発地区に対して、新たに水道の普及整備を行わなかった場合、給水区域内の住民自ら生活用水を確保する必要がある。
- 本市行政区域内の地下水調査結果では調査箇所にてヒ素が水質基準値を超えて検出されている。自家用井戸で取水後、生活用水として使用することは衛生上適切ではないことから、飲用水（ミネラルウォーター）3ℓ/人/日＋水販売業者からの運搬給水79ℓ/人/日により生活用水82ℓ/人/日を確保する方法により便益を算定する。

- 生活用水82ℓ/人/日は、文献「空気調和衛生工学便覧」に掲載の家庭用使用水量（炊事洗濯・風呂・トイレなどの合算）の最小値を採用

【事業実施後の場合】

- 新規開発地区に対して、新たに水道の普及整備を行うことで、給水区域内の住民自ら生活用水を確保する必要がなくなる。（生活用水を購入する費用を削減できる）

26

4. 費用対効果分析

5) 便益の算定について（土地区画整理事業に伴う管路整備事業）

B: 便益 ⑥ 水道未普及地域における生活用水確保額の回避効果

事業実施による効果

1 年間の生活用水確保額 = 未普及地区の増加見込み人口×使用水量×購入単価
※未普及地区の増加見込み人口 最大16,560（人）
※使用水量単価
飲用水（ボトルドウォーター）48円/ℓ その他用水（水販売業者からの給水）5円/ℓ



水運搬・貯水タンクへの
ポンプ圧送の状況

◆ 1 年間の生活用水確保額
= 16,560人×（飲用水3ℓ/人/日×48円/ℓ＋その他用水79ℓ/人/日×5円/ℓ）×365日
= 3,257,931,600 円/年
総便益（全事業） = 66,218,361 千円
総便益（残事業） = 36,655,293 千円

事業実施により、市民の生活用水確保額の回避効果が得られる

27

4. 費用対効果分析

5) 便益の算定について（応急給水管・水融通管整備事業）

B: 便益 ⑦ 需要者が独自に行う飲料水備蓄費用の軽減効果

【事業未実施の場合】

- 地震時等の被災時には、本市における水道施設は被害を受け、市民全員に安定した給水ができないことが想定される。被災によって水道から水を使用することができない住民は、応急給水施設がない場合、独自に飲料水を備蓄する必要がある。
- ここでは、断水時の応急給水に代わるものとして、住民によるボトルドウォーター購入を想定する。
- 応急給水時の使用水量（ℓ/人/日）は、「地震対策マニュアル策定指針」に掲載の通り、段階的に設定するものとする。ここでは、地震発生からの日数のうち、「地震発生～3日まで」の3ℓ/人・日、「10日」の20ℓ/人・日は備蓄するものと想定する。

【事業実施後の場合】

- 本市で応急給水拠点として位置付けている小中学校などに応急給水施設を整備していれば、地震時等の被災時にも応急給水が可能となり、住民が被災時のために飲料水を備蓄する購入費用を軽減することができる。



応急給水施設（参照：川崎市上下水道局）

28

4. 費用対効果分析

5) 便益の算定について（応急給水管・水融通管整備事業）

B: 便益 ⑦ 需要者が独自に行う飲料水備蓄費用の軽減効果

事業実施による効果

◆ 地震時の災害想定（断水人口見込み） 92,725人 ※浦添市水道部危機管理計画

◆ 応急給水備蓄水量

※災害発生から3日間（目標水量3ℓ/人・日）+ 4～10日目の7日間（目標水量20ℓ/人・日）
= 149ℓ/人

使用水量単価 飲用水（ボトルドウォーター）48円/ℓ



◆ 応急給水備蓄費用

= 92,725人 × 149ℓ/人 × 48円/ℓ = 663,169,200 円

総便益（全事業） = 9,253,199 千円

総便益（残事業） = 9,253,199 千円

事業実施により、非常時における市民の飲料水備蓄費用の軽減効果が得られる

29

4. 費用対効果分析

6) 費用・便益の算定結果（事業全体の場合）

● 総費用(C)の算定

項 目	金 額
①水道施設整備費（建設・更新工事）	12,575,477千円
②維持管理費（新設、既設にかかる維持管理費合計）	549,113千円
総費用 = ① + ②	13,124,590千円

● 総便益(B)の算定

項 目	金 額
①平常時の管路破損による減断水被害額の軽減効果	5,370千円
②平常時の管路破損による復旧工事費の軽減効果	4,038千円
③地震時の管路破損による減断水被害額の軽減効果	3,523,327千円
④地震時の管路破損による復旧工事費の軽減効果	6,472千円
⑤地震時の配水池破損による減断水被害額の軽減効果	2,022,871千円
⑥水道未普及地域における生活用水確保額の回避効果	66,218,361千円
⑦需要者が独自に行う飲料水備蓄費用の回避効果	9,253,199千円
総便益 = ①～⑦合計	81,033,638千円

30

4. 費用対効果分析

7) 費用・便益の算定結果（残事業の場合）

● 総費用(C)の算定

項 目	金 額
①水道施設整備費（建設・更新工事）	5,716,283千円
②維持管理費（新設、既設にかかる維持管理費合計）	505,478千円
総費用 = ① + ②	5,716,283千円

● 総便益(B)の算定

項 目	金 額
①平常時の管路破損による減断水被害額の軽減効果	2,215千円
②平常時の管路破損による復旧工事費の軽減効果	1,636千円
③地震時の管路破損による減断水被害額の軽減効果	1,450,765千円
④地震時の管路破損による復旧工事費の軽減効果	2,625千円
⑤地震時の配水池破損による減断水被害額の軽減効果	1,173,213千円
⑥水道未普及地域における生活用水確保額の回避効果	36,655,293千円
⑦需要者が独自に行う飲料水備蓄費用の回避効果	9,253,199千円
総便益 = ①～⑦合計	48,538,946千円

31

5. 対応方針

費用便益比算定結果

事業全体	総費用（C）	13,124,590千円	
	総便益（B）	81,033,638千円	
	B / C	6.17	> 1.0
残事業	総費用（C）	5,716,283千円	
	総便益（B）	48,538,946千円	
	B / C	8.49	> 1.0



B/Cが1.0以上となるため、浦添市水道施設整備事業への投資効率性は有効である判断できる。

よって、本事業の投資は適切であり、**妥当**であると判断する。

(事業継続)