

大野市営水道事業基本計画  
(大野市水道ビジョン)

参 考 資 料

令和2年7月

大 野 市

## 1. 基本方針

### 1.1 施設整備計画の目的

施設整備計画の立案に向けて、整備案の抽出を行います。整備案の抽出は大野市営水道事業における各種課題の解消を目的として実施します。抽出結果から、実現可能性が高く、効果的に課題解消ができると考えられる整備案を選定します。

### 1.2 検討対象

施設整備計画の検討対象は、以下に示す整備項目とします。

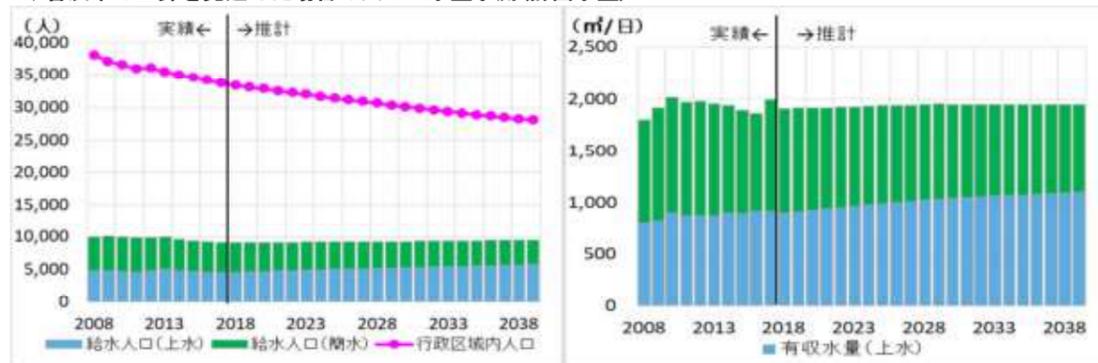
- ①施設機能の統廃合検討
- ②水源変更の検討

### 1.3 計画水量の設定

計画水量は、大野市の給水人口や給水量の実績などから事業(上水道事業及び各簡易水道事業)の特徴を考慮して個別に将来推計を実施します。本市全体の人口を示す行政区域内人口については、平成27年10月に策定した「大野市人口ビジョン」に基づき推計しました。また、計画期間は、基本計画と整合を図るため、2020年～2039年の20年間とします。

計画水量の設定において、給水区域内人口の大半を占めている上水道事業の水道普及率が約20%となっていますが、今後の適正な施設規模を検討するにあたり、将来的な水道加入者の増加を見込み、計画水量を設定する必要があります。本計画では、20年間で普及率が約30%（現状から10%増）まで増加するとして計画水量を設定します。

#### ◆普及率の上昇を見込んだ場合の人口・水量予測(計画水量)



#### ◆普及率が一定で推移するとした場合の人口・水量予測

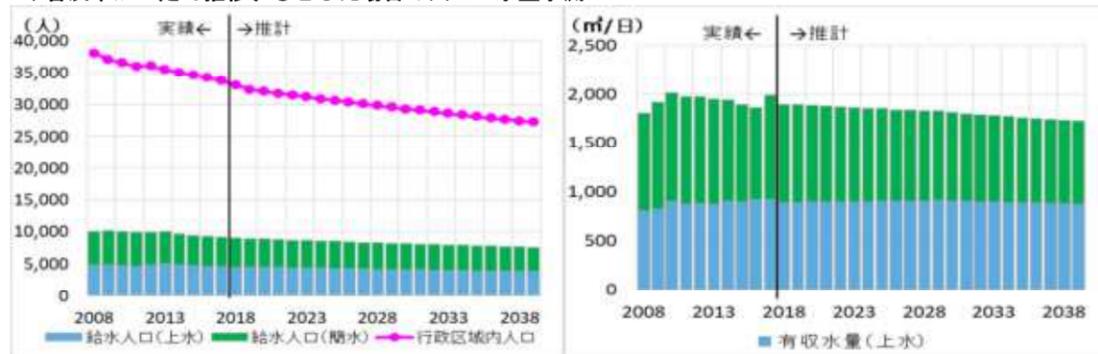


図1. 人口及び水量の実績と推計値

## 2. 主な課題の抽出

大野市営水道事業の課題及び該当する事業について、課題解消の緊急性が高い順に以下のとおり整理します。

### 2.1 不安定な水源水質対策

#### ①伏流水水源水質の不安定

- ・荒島地区簡易水道事業
- ・木本地区簡易水道事業
- ・和泉地区簡易水道事業(下山地区)

#### ②深井戸の鉄バクテリア\*の発生

- ・下庄北部地区簡易水道事業

\*現時点では水質基準を満たしており、緊急性は低いですが、将来的な水質安定を図るため課題としています。

### 2.2 水源能力不足対策

#### ①水源能力を上回る水需要

- ・西富田地区簡易水道事業
- ・富田地区簡易水道事業
- ・木本地区簡易水道事業

### 2.3 維持管理の利便性の確保

#### ①水源箇所へのアクセスが困難

- ・荒島地区簡易水道事業(鬼谷水源)
- ・木本地区簡易水道事業(向谷水源)

### 2.4 災害時貯留機能の確保

一部の簡易水道事業では、配水池の代わりに圧力タンクから配水する方式を採用しています。通常圧力タンクの容量は計画給水量の15分とされており、災害時の応急給水を確保する貯留量が確保されていない現状です。

- ・富田地区簡易水道事業
- ・北富田地区簡易水道事業
- ・南富田地区簡易水道事業
- ・菖蒲池地区簡易水道事業(大野市上水道事業と統合予定のため解消)

## 2.5 老朽化施設の計画的更新

2019年度における事業設置年度からの経過年数を整理する。40年以上経過している事業は以下のとおり示します。

- ・大野市上水道事業(1979(昭和 54)年度設置：40 年経過)
- ・西富田地区簡易水道事業(1964(昭和 39)年度設置：55 年経過)
- ・富田地区簡易水道事業(1966(昭和 41)年度設置：53 年経過)
- ・荒島地区簡易水道事業(1958(昭和 33)年度設置：61 年経過)
- ・木本地区簡易水道事業(1966(昭和 41)年度設置：53 年経過)
- ・菖蒲池地区簡易水道事業(1975(昭和 50)年度設置：44 年経過)
- ・和泉地区簡易水道事業(2005(平成 17)年度設置)

ただし、和泉地区簡易水道事業の創設は 2005(平成 17)年度で、統合以前の事業から使用されていた施設は老朽化が進んでいると考えられます。

## 2.6 水道施設の耐震性能の確保

現在、保有している多くの水道施設は耐震性を有していません。整備案の抽出において新設あるいは更新する施設は、耐震性を有した構造・仕様によって実施します。管路は、導・送水管を水道配水用ポリエチレン融着継手またはダクタイル鋳鉄管 NS 形 E 種、配水管を硬質塩化ビニル管 RR 継手とします。

## 2.7 水需要の低下に伴う余剰能力の活用

施設利用率の低下は、施設設置時の能力と比較して現況の必要能力が小さくなっていることが要因であり、整備案の抽出では計画水量の設定により必要能力を見直して計画を行うものとします。

現在の水運用での施設利用率を以下の表に示します。

表 1. 事業別施設利用率

事業名	施設利用率(%)
大野市上水道事業	30.1
西富田地区簡易水道事業	80.7
富田地区簡易水道事業	48.4
荒島地区簡易水道事業	83.5
木本地区簡易水道事業	81.0
菖蒲池地区簡易水道事業	23.2
北富田地区簡易水道事業	26.9
阪谷第一地区簡易水道事業	28.0
南富田地区簡易水道事業	17.2
下庄北部地区簡易水道事業	34.3
和泉地区簡易水道事業	44.8
阪谷第二地区簡易水道事業	27.0

2017(平成29)年度実績に基づく

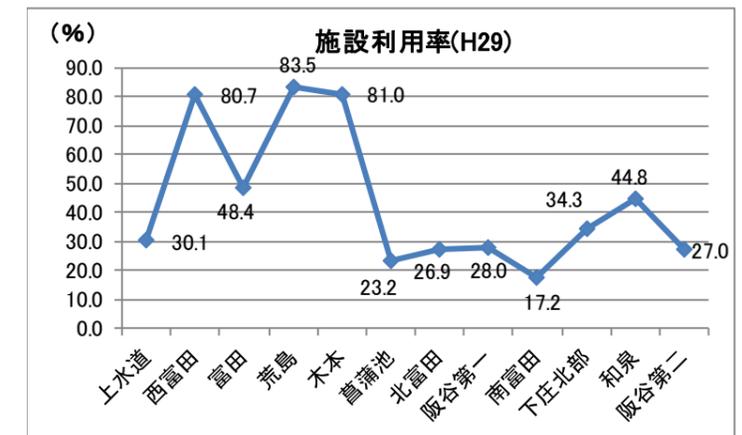


図 2. 事業別施設利用率

2.8(参考) 事業間の料金格差

表 2. 市営水道事業の事業別水道料金 【令和元年 10 月 1 日適用】

事業	給水地区	水道料金(円/1ヵ月)
西富田地区簡易水道事業	井ノ口、田野、川嶋、 上・下麻生嶋	2,059
富田地区簡易水道事業	土打、上野 富塚の一部	2,418
荒島地区簡易水道事業	蕨生、木落、佐開	1,261
木本地区簡易水道事業	木本	1,186
菖蒲池地区簡易水道事業	菖蒲池	2,669
和泉地区簡易水道事業	朝日、板倉、角野 貝皿、川合、後野 上・下大納、下山	2,112
その他(上記以外)	上記を除く地区	3,597

※料金はメーター口径 13mm の家事用専用栓で 20 m<sup>3</sup> 使用した場合の 1 ヶ月分の料金(消費税 10% を含む)

その他は北富田、阪谷第一・第二、南富田、下庄北部地区簡易水道事業であり、大野市上水道事業と同料金。

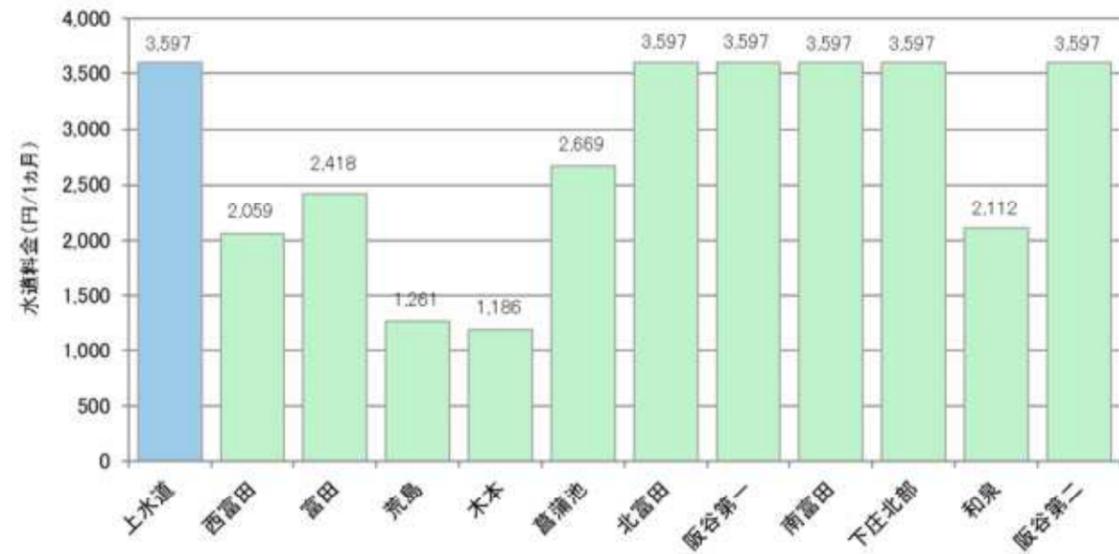


図 3. 市営水道事業の事業別水道料金

2.9(参考) 水道施設簡易耐震診断

水道施設の耐震性の把握に向けて、詳細耐震診断を実施する施設の優先順位を決めるため、各施設の簡易耐震診断を行いました。評価項目は施設の構造、形状寸法、建設地盤、劣化度合い、竣工年度(該当する建築基準)、また給水人口・給水量の受け持ちの大小等が含まれます。

大野市の地盤は比較的液状化しにくい良い地盤ですが、施設の形状寸法や経年により、耐震性が低いと考えられる施設があることがわかりました。

詳細耐震診断を最優先で行うべき施設は、上水道の南部配水池であり、詳細耐震診断の結果、耐震性を有していない場合は、次回更新時に耐震性を有した構造に更新する必要があります。

表 3. 水道施設の簡易耐震診断結果

地区名	水道施設	耐震性評価点 (10点満点換算値) A	影響範囲 B	耐震性改善 必要性 A×B	詳細耐震診断 実施の優先順位
大野市上水道	南部配水池	7.42	3.36	24.93	1
西富田地区	配水池	6.89	2.00	13.78	2
木本地区	落谷配水池	7.37	1.86	13.71	3
木本地区	遠藤配水池	7.32	1.86	13.62	4
木本地区	向谷配水池	7.21	1.86	13.41	5
和泉地区	坂無導水ポンプ井	7.16	1.86	13.32	6
和泉地区	大納配水池	6.74	1.86	12.54	7
荒島地区	佐開配水池	6.63	1.86	12.33	8
和泉地区	後野配水池	6.53	1.86	12.15	9
和泉地区	朝日配水池	6.11	1.86	11.36	10
荒島地区	大原配水池	6.74	1.68	11.32	11
阪谷第一地区	蓑道配水池	5.79	1.68	9.73	12

表 大野市営水道事業 事業及び施設の現状整理及び推計

事業		大野市 上水道事業	西富田地区 簡易水道事業	富田地区 簡易水道事業	荒島地区 簡易水道事業	木本地区 簡易水道事業	菖蒲池地区 簡易水道事業	北富田地区 簡易水道事業	阪谷第一地区 簡易水道事業	南富田地区 簡易水道事業	下庄北部地区 簡易水道事業	和泉地区 簡易水道事業	阪谷第二地区 簡易水道事業
事業創設年月		1979(昭和54)年4月	1964(昭和39)年12月	1966(昭和41)年4月	1958(昭和33)年4月	1966(昭和41)年12月	1975(昭和50)年4月	1986(昭和61)年2月	1998(平成10)年10月	2001(平成13)年10月	2002(平成14)年10月	2005(平成17)年11月	2009(平成21)年6月
給水区域		市街地一円	下麻生嶋、川上、井ノ口、田野の一部	土打、上野	佐開、木落、蕨生	大西出、中西出、中村町、荒子町、木本領家	菖蒲池	新田、富嶋、新河原、森目、土布子	養道、橋爪	塚原、新塚原、富塚、田野の一部	大矢戸、小矢戸	角野、板倉、朝日、ぶなの木台、貝皿、川合、坂無、池ヶ島、岡畑、後野、上大納、下大納	伏石、森本、松丸、大月、石谷
既認可値	計画給水人口(人)	15,000	1,280	825	1,490	1,400	420	777	326	490	340	551	505
	計画給水量(施設能力)(m <sup>3</sup> /日)	4,400	192	287	231	210	69	372	182	232	102	433	333
取水施設	水源概要	地下水(深井戸)	地下水(深井戸)	地下水(深井戸)	伏流水	伏流水	地下水(深井戸)	地下水(深井戸)	地下水(深井戸)	地下水(深井戸)	地下水(深井戸)	地下水(深井戸) ・ 伏流水	地下水(深井戸)
	施設	・第1～4号取水井 (その他予備井有 (旧中保簡水))	・第1取水井 ・第2取水井	・富田水源	・鬼谷水源 (その他予備水源有)	・向谷水源 ・遠藤第1～4水源	・菖蒲池水源	・第1取水井 ・第2取水井	・第1取水井 ・第2取水井	・南富田水源	・下庄北部水源	〈朝日地区〉・朝日1号水源(深井戸) 〈下山地区〉・坂無水源(伏流水) 〈後野地区〉・後野取水井(深井戸) 〈大納地区〉・大納取水井(深井戸) (その他朝日、大納地区に予備水源有)	・阪谷第二水源
	計画取水量(m <sup>3</sup> /日)	4,400	211	316	254	231	69	409	200	255	112	495	366
浄水施設	浄水方法	塩素滅菌	塩素滅菌	塩素滅菌	塩素滅菌	塩素滅菌	塩素滅菌	塩素滅菌	除鉄・除マンガン 急速ろ過方式	塩素滅菌	塩素滅菌	塩素滅菌	除鉄・除マンガン 急速ろ過方式
	施設	-	-	-	-	-	-	-	阪谷第一浄水場	-	-	-	阪谷第二浄水場
	計画浄水量(m <sup>3</sup> /日)	4,400	211	316	254	231	69	409	182	255	112	495	333
配水施設	配水方式	配水池 (自然流下) ・ 圧力タンク (ポンプ圧送)	配水池 (自然流下)	圧力タンク (ポンプ圧送)	配水池 (自然流下)	配水池 (自然流下)	圧力タンク (ポンプ圧送)	圧力タンク (ポンプ圧送)	配水池 (自然流下)	圧力タンク (ポンプ圧送)	配水池 (自然流下)	配水池 (自然流下)	配水池 (自然流下)
	施設	・南部配水場管理棟 ・南部配水池 RC V=840m <sup>3</sup> ・圧力タンク V=20m <sup>3</sup>	・西富田配水池 RC V=116.9m <sup>3</sup>	・富田配水場 ・富田圧力タンク V=m <sup>3</sup>	・佐開配水池 RC V=58m <sup>3</sup> ・大原配水池 RC V=80m <sup>3</sup>	・向谷配水池 RC V=150.2m <sup>3</sup> ・遠藤配水池 RC V=2.25m <sup>3</sup> ・落谷配水池 RC V=93m <sup>3</sup>	・菖蒲池配水場 ・菖蒲池圧力タンク V4.2=m <sup>3</sup>	・北富田第一配水場 ・第一圧力タンク V=25m <sup>3</sup> ・北富田第二配水場 ・第二圧力タンク 〈高区〉V=25m <sup>3</sup> 〈低区〉V=3m <sup>3</sup>	・養道配水池 RC V=140m <sup>3</sup>	・南富田配水場 ・南富田圧力タンク V=2.1m <sup>3</sup>	・下庄北部配水池 PC V=115m <sup>3</sup>	〈朝日地区〉・朝日配水池 V=217m <sup>3</sup> 〈下山地区〉・下山配水池 V=44m <sup>3</sup> 〈後野地区〉・後野配水池 V=47.6m <sup>3</sup> 〈大納地区〉・大納配水池 V=81m <sup>3</sup>	・阪谷第二配水池 SUS V=204m <sup>3</sup>
2017 (平成29) 年度 実績値	給水区域内人口(人)	23,151	774	415	665	649	286	556	267	387	282	474	376
	現在給水人口(人)	4,572	662	386	617	580	174	520	243	313	265	436	321
	一日平均給水量(m <sup>3</sup> /日)	1,323	239	257	193	170	16	100	51	40	35	194	90
	一日最大給水量(m <sup>3</sup> /日)	2,235	353	379	211	296	18	293	96	78	56	186	171
今回推計値	採用年度	2029年度	2018年度	2018年度	2018年度	2018年度	2018年度	2018年度	2018年度	2018年度	2018年度	2018年度	2018年度
	計画給水人口(人)	5,210	652	382	613	572	173	518	236	311	262	432	317
	計画一日最大給水量(m <sup>3</sup> /日)	2,600	325	335	232	236	23	171	78	73	56	264	130
課題	安全	-	-	-	・水源水質の悪化 (伏流水) ・水源の維持管理が 困難(場所不明)	・水源水質の悪化 (伏流水) ・水源の維持管理が 困難(アクセスが困 難)	-	・水源能力の低下	-	-	・水源水質の悪化 (鉄・バクテリアによる 赤水)	・水源水質の悪化(伏流水、下山地 区)	-
	強 韌	・事業間の緊急時連 絡管が無い	-	・代替水源が無い ・配水方式が圧力タ ンク	-	・事業間の緊急時連 絡管が無い	・配水方式が圧力タ ンク	・配水方式が圧力タ ンク	-	・配水方式が圧力タ ンク	・代替水源が無い ・事業間の緊急時連 絡管が無い	-	・代替水源が無い
	持 続	・施設の老朽化 ・施設利用率が低い ・有収率が低い	・施設の老朽化 ・有収率が低い	・施設の老朽化 ・有収率が低い	・施設の老朽化 ・有収率が低い ・料金が著しく安い	・施設の老朽化 ・有収率が低い ・料金が著しく安い	・施設の老朽化 ・有収率が低い	・施設の老朽化 ・有収率が低い	・施設利用率が低い	・施設利用率が低い	・施設利用率が低い	・施設利用率が低い	・施設の老朽化 ・施設利用率が地区によってはかなり 低い ・人口減少が著しい ・他簡水との統合が難しい

### 3. 整備案の作成にあたって

前項で抽出した課題の解決に向けて整備案を作成します。整備案の作成にあたっては、各課題の緊急性、実現性、中長期的な経済効果などを考慮する必要がありますが、現時点で施設整備を計画する際の特記事項を以下に示します。

#### 3.1 水源新設における条件

水質改善や水量確保のための整備により新設水源井を設定する場合には、周辺の地盤、土壌の状況や過去のさく井実績に基づいて計画し、実施する場合はさく井試験等の水源調査を実施し、確実性を確認する必要があります。また、水源井2井の間隔は、揚水による影響圏を考慮し、500m以上を確保します。

#### 3.2 和泉地区簡易水道事業の施設整備

和泉地区簡易水道事業は2005(平成17)年以前の旧和泉村に該当し、合併以前の旧大野市からは山々を越える美濃街道(国道158号)を利用して約30kmの位置にあります。現在、朝日地区、後野地区、下山地区、大納地区の4つの各地区が独立して水源～浄水～給水までの水道システムを保有しています。各地区間は10km程度離れて点在し、2017(平成29)年度実績での地区別給水人口及び給水量は以下の表に示すとおり、和泉地区全体で194 m<sup>3</sup>/日となっています。

表4. 和泉地区給水人口及び給水量実績(平成29年度水道統計より)

地区名	現在給水人口 (平成29年度) (人)	現在給水量 (平成29年度人口に 基づき按分) (m <sup>3</sup> /日)
朝日地区	335	150
後野地区	12	5
下山地区	43	19
大納地区	46	20
合計	436	194

和泉地区において施設統廃合計画を検討する場合、最も給水人口及び給水量の大きい朝日地区の水道施設を拠点として、地区間に送水管や配水管を整備し、その他3地区の水源や配水池を廃止することが考えられます。しかし、和泉地区における緊急性の高い課題は、下山地区の水源水質のみであるため、基本計画期間内については下山地区の課題解消に努めます。

### 4. 整備案の作成

前項の条件に基づき、以下の整備案を作成しました。

表5. 整備案の内容

整備案の内容	
事業	期待できる効果
木本	水源水質の安定・維持管理性の向上
下庄北部	水源水質の安定・水道事業の効率化
西富田・富田 北富田・南富田	バックアップ体制強化・水源能力や配水量の確保 水道事業の効率化
荒島地区	水源水質の安定・維持管理性の向上
和泉地区	水源水質の安定

※ただし、和泉地区については、地理的要因から統廃合の実施は経済性が低く比較の余地がないため下山地区に浄水場を新設する案を採用します。

### 5. 整備案の評価

整備案の評価は、課題の解消への貢献度、周辺土地利用等の占用条件、整備案実施による給水原価の上昇(財政計画への影響)を考慮して評価します。評価の結果、それぞれ最適と考えられる案を、年次別整備計画に取りまとめます。

また、経済性の評価は、施設建設概算事業費及び維持管理費を合算した年間コスト(千円/年)で比較します。

(1) 施設建設概算事業費

施設建設概算事業費の年間コストは、「地方公営企業法施行規則別表第2号注1」の有形固定資産の総合耐用年数を採用し、同年数で除して減価償却費ベースとします。総合耐用年数を以下の表に示します。

配水池はRC造とし、簡易水道事業の工事費実績に基づき、容量の規模から以下のとおり算出しました。設備は実勢価格とし、管路布設単価は「水道事業の再構築に関する施設更新費用算定の手引き」に基づき、一部実勢価格で補正して設定します。

表 6. 有形固定資産の総合耐用年数

構造物または機械及び装置	耐用年数(年)
水道用又は工業用水道用構築物のうち、取水設備、導水設備、浄水設備、配水設備及び橋梁	58
水道用又は工業用水道用構築物のうち、配水管及び配水管附属設備	38
水道用又は工業用水道用機械及び装置のうち、電気設備、ポンプ設備、薬品注入設備及び滅菌設備	16

※ここでの耐用年数は会計上の資産償却年数を示すため、更新基準となる大野市独自基準年数は採用しない。

表 7. 配水池概算工事費算出根拠

工事	～300㎡	300～1000㎡
場内造成工事	1,000千円	1,000千円
配水池築造工事	250千円/㎡	200千円/㎡
設備工事	3,000千円	3,000千円
場内配管工事	2,000千円	2,000千円
場内整備工事	2,000千円	2,000千円
ポンプ室上屋築造工事	20,000千円	20,000千円

表 8. 口径別布設単価

種別	管種	口径別布設単価(千円/m)					
		50	75	100	150	200	
導・送水管	新設	PE	42	49	56	69	82
	布設替		84	98	112	138	164
配水管	新設	HIVP(RR)	37	38	40	43	46
	布設替		74	76	80	86	92

(2) 維持管理費

維持管理費は、1 機場あたりの維持管理費を 11 簡水の過去 3 ヶ年分の実績に基づき、維持管理する機場(施設)数によって算出します。人件費(給料、修繕費)、修繕料、材料費を整理した結果、平均して 1 機場あたり 270 千円/年を要することから、今後も同様の費用が掛かるものとして計上します。

動力費は、対象ポンプの計画出力より使用料金単価を乗じて設定し、現状存続案には、施設統合案で廃止となるポンプ能力に応じて動力費を別途計上します。なお、稼働率は取水ポンプ 70%、配水ポンプ 50%として算出します。加えて、水質検査費用を水源 1 ヶ所あたり 130 千円/年、1 配水区あたり 480 千円見込むものとします。

表 9. 簡水別維持管理費整理

単位:千円/年

項目	11簡水計		
	H28	H29	H30
人件費(給料、賃金)	21,089	14,656	12,772
修繕費(修繕料)	9,149	10,924	9,504
材料費(原材料費)	2,302	5,398	1,622
計	32,540	30,978	23,898
3カ年平均	29,139		
構造物及び設備分(全資産の33.9%)	9,878		
機場数(水源・配水場)	37		
1機場あたり維持管理費	267 ≒ 270		



(2) 案 2 : 上水道—下庄北部簡水統合計画

上水道—下庄簡水統合計画(送水整備案)では、現在の施設フローのまま運用する計画と、下庄北部水源を廃止し、上水道施設からの送水に切り替えて施設統合する計画を比較したうえで設定します。これに際し、浄水処理(塩素滅菌)に変更はないものとして、実績値に基づいて維持管理費を算出します。

維持管理費、原水水質検査費、動力費の算出結果を以下に示します。

表 13. 維持管理費

単位: 千円/年

浄水施設整備案		上水道統合案	
維持管理施設数	維持管理費	維持管理施設数	維持管理費
2	540	1	270
・下庄北部水源 ・下庄北部浄水場(新設)		・送水ポンプ場(新設)	

表 14. 水質検査費

単位: 千円/年

案 費用	浄水施設整備案	上水道統合案
水源箇所数	1	0
原水水質検査費 (1カ所あたり130千円)	130	0
給水栓定期検査費 (1カ所あたり480千円)	480	480
計	610	480

表 15. 動力費

単位: 千円/年

案 費用	施設統合によって廃止される設備の動力費	施設統合によって設置される設備の動力費
動力費	616	94

表 16. 動力費の算出根拠

下庄北部取水ポンプ(施設統合により廃止)																
年度	項目	基本料金			使用電力 kwh	稼働時間 (h)	稼働係数	使用料金			年間電気料金 (円/年)	使用料金単価(円/kwh)				
		契約電力 (kw)	基本料金 (円/月)	年間基本料金 (円/年)				夏季料金 日数 金額	他季料金 日数 金額	年間使用料金 (円/年)						
	下庄北部取水ポンプ	7.5	1,144.8	12	103,032	7.5	24	0.70	92	138,292	273	274,584	512,868	615,919	11.83	10.88
	取水ポンプ	1.0 kw × 1					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	10.88
	送水ポンプ	1.0 kw					50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	5.44
	送水ポンプ	1.0 kw					80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	8.70
	送水ポンプ	1.0 kw					70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	7.62	7.62

下庄北部送水ポンプ(施設統合により設置)																
年度	項目	基本料金			使用電力 kwh	稼働時間 (h)	稼働係数	使用料金			年間電気料金 (円/年)	使用料金単価(円/kwh)				
		契約電力 (kw)	基本料金 (円/月)	年間基本料金 (円/年)				夏季料金 日数 金額	他季料金 日数 金額	年間使用料金 (円/年)						
	下庄北部送水ポンプ	1.5	1,144.8	12	20,606	1.5	24	0.50	92	19,798	273	53,513	73,269	93,875	11.83	10.88
	送水ポンプ	1.0 kw × 1					100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	10.88
	送水ポンプ	1.0 kw					50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	5.44
	送水ポンプ	1.0 kw					80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	8.70
	送水ポンプ	1.0 kw					70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	7.62	7.62

(3) 案3：富田地区4簡水統合計画

富田地区4簡水統合計画(施設統合案)は、水源6カ所、配水池1カ所、圧力タンクを有する配水場4カ所(11機場)の現状の施設フローで運用を行う計画と、施設統廃合整備によって水源を5カ所、配水池を2カ所(7機場)で運用する計画を比較したうえで設定します。これに際し、浄水処理(塩素滅菌)に変更はないものとして、実績値に基づいて維持管理費を算出します。

維持管理費、原水水質検査費、動力費の算出結果を以下に示します。

表 17. 維持管理費

単位:千円/年

現状施設存続案		施設統合案	
維持管理施設数	維持管理費	維持管理施設数	維持管理費
11	2,970	7	1,890
<ul style="list-style-type: none"> <li>・西富田第1水源</li> <li>・西富田第2水源</li> <li>・西富田配水池</li> <li>・富田水源</li> <li>・富田配水場</li> <li>・北富田第1号水源</li> <li>・北富田第1号配水場</li> <li>・北富田第2号水源</li> <li>・北富田第2号配水場</li> <li>・南富田水源</li> <li>・南富田配水場</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・西富田第1水源</li> <li>・西富田第2水源</li> <li>・西富田第3水源(新設)</li> <li>・西富田配水池</li> <li>・南富田水源(第1号水源)</li> <li>・南富田第2号水源(新設)</li> <li>・南富田配水池(新設)</li> </ul>	

表 18. 水質検査費

単位:千円/年

案費用	現状施設存続案	施設統合案
水源箇所数	6	5
原水水質検査費 (1カ所あたり130千円)	780	650
給水栓定期検査費 (1カ所当たり480千円)	2,400	960
計	3,180	1,610

表 19. 動力費

単位:千円/年

案費用	施設統合によって廃止される設備の動力費	施設統合によって設置される設備の動力費
動力費	2,152	1,694

表 20. 動力費の算出根拠

項目	基本料金			使用電力 (kwh)	稼働時間 (h)	稼働係数	使用料金			年間使用料金 (円/年)	年間電気料金 (円/年)	使用料金単価(円/kwh)			
	契約電力 (kw)	基本料金 (円/月)	年間基本料金 (円/年)				夏季料金 日数 金額	他季料金 日数 金額	夏季 他季						
西富田1号取水ポンプ	3.7	1,144.8	12	30,829	3.7	24	0.70	92	98,224	273	184,799	293,023	303,893	11.83	10.89
取水ポンプ	8.7kw × 1								12.0の0%まで 次の14%まで 次の30%まで 次の100%まで				17.0kwh 4.0kwh 8.0kwh 2.0kwh		
配水ポンプ	8.7kw														
送電電力	8.7kw														
富田配水取水ポンプ	7.5	1,144.8	12	103,032	7.5	24	0.70	92	138,292	273	214,584	312,876	618,919	11.83	10.89
取水ポンプ	7.5kw × 1								12.0の0%まで 次の14%まで 次の30%まで 次の100%まで				2.0kwh 1.5kwh 1.0kwh 1.5kwh		
送電電力	7.5kw														
北富田1号取水ポンプ	7.5	1,144.8	12	103,032	7.5	24	0.70	92	138,292	273	214,584	312,876	618,919	11.83	10.89
取水ポンプ	7.5kw × 1								12.0の0%まで 次の14%まで 次の30%まで 次の100%まで				2.0kwh 1.5kwh 1.0kwh 1.5kwh		
送電電力	7.5kw														
北富田2号取水ポンプ	7.5	1,144.8	12	103,032	7.5	24	0.70	92	138,292	273	214,584	312,876	618,919	11.83	10.89
取水ポンプ	7.5kw × 1								12.0の0%まで 次の14%まで 次の30%まで 次の100%まで				2.0kwh 1.5kwh 1.0kwh 1.5kwh		
送電電力	7.5kw														
南富田2号取水ポンプ	5.5	1,144.8	12	75,556	5.5	24	0.70	92	101,414	273	274,702	376,116	481,873	11.83	10.89
取水ポンプ	5.5kw × 1								12.0の0%まで 次の14%まで 次の30%まで 次の100%まで				6.2kwh 4.5kwh 3.2kwh 4.2kwh		
送電電力	5.5kw														
南富田配水ポンプ	15.0	1,144.8	12	256,084	15.0	24	0.80	92	187,980	273	535,134	723,094	828,738	11.83	10.89
取水ポンプ	15.0kw × 1								12.0の0%まで 次の14%まで 次の30%まで 次の100%まで				6.0kwh 10.0kwh 1.0kwh 1.0kwh		
送電電力	15.0kw														
西富田3号取水ポンプ	3.7	1,144.8	12	30,829	3.7	24	0.70	92	98,224	273	184,799	293,023	303,893	11.83	10.89
取水ポンプ	3.7kw × 1								12.0の0%まで 次の14%まで 次の30%まで 次の100%まで				3.7kwh 3.0kwh 4.5kwh 3.7kwh		
送電電力	3.7kw														

(4) 案 4 : 荒島新水源整備計画

荒島新水源整備計画は、水質の悪化が問題となっている荒島簡水の鬼谷水源を廃止し、新たな水源(深井戸)を整備する計画と、鬼谷水源を利用して浄水処理施設を整備する計画を比較したうえで設定します。

維持管理費、原水水質検査費、動力費の算出結果を以下に示します。

5.2 比較表及び概要図

次頁以降に整備案の比較表、概要図及び採用した整備案の年次計画を示します。

表 21. 維持管理費

単位:千円/年

荒島新水源整備案		浄水施設整備案	
維持管理施設数	維持管理費	維持管理施設数	維持管理費
3	810	4	1,080
・荒島取水井(新設) ・佐開配水池 ・大原配水池		・荒島浄水場(新設) ・佐開配水池 ・大原配水池	

表 22. 水質検査費

単位:千円/年

費用	荒島新水源整備案	浄水施設整備案
水源箇所数	1	1
原水水質検査費 (1カ所あたり130千円)	130	130
給水栓定期検査費 (1カ所当たり480千円)	960	960
計	1,090	1,090

表 23. 動力費

単位:千円/年

費用	新水源整備後の 動力費	浄水施設整備後の 動力費
動力費	616	-

表 24. 動力費の算出根拠

項目	基本料金				使用料金				年間電気料金 (円/年)	使用料金単価(円/kwh)			
	契約電力 (kw)	基本料金 (円/月)	円	年間基本料金 (円/年)	使用電力 (kwh)	稼働時間 (h)	稼働係数	夏季料金 日数 金額		冬季料金 日数 金額	年間使用料金 (円/年)	夏季	冬季
荒島取水ポンプ	7.5	1,144.8	12	103,032	7.5	24	0.70	92 138,292	273 274,584	812,886	615,918	11.93	10.89
取水ポンプ	1.5 kw x 1				1.5 x 24 x 365 = 131,400 kwh			夏季 100% 131,400 x 1.5 = 197,100	冬季 70% 92,000 x 1.5 = 138,000	335,100		131,400	1.50
送電ロス	1.5 kw				1.5 x 24 x 365 = 131,400 kwh			夏季 100% 131,400 x 1.5 = 197,100	冬季 70% 92,000 x 1.5 = 138,000	335,100		131,400	1.50

表 大野市営水道事業 施設整備計画 整備案の比較・評価

整備案		木本地区簡易水道事業			
		ケース1:木本新水源整備案		ケース2:上水道統合案	
項目		木本地区簡易水道事業		大野市上水道事業 木本地区簡易水道事業	
対象事業		木本地区簡易水道事業		大野市上水道事業 木本地区簡易水道事業	
整備案概要	<p>・木本配水池周辺に深井戸による水源を新設する案。 ・塩素滅菌以外の浄水処理が必要ない水質であり、加えて水量も十分確保できることが前提となる。</p>	<p>・大野市上水道の施設を利用して、木本地区簡易水道の落谷配水池に送水する案。</p>			
凡例	— 既設				
	— 新設				
— 増設					
— 廃止					
— 上水道					
— 簡易水道					
整備による効果 (課題への対応)	課題	効果	課題	効果	
	<p>水源水質の悪化 ◎</p> <p>水源の維持管理が困難 ◎</p> <p>水道施設の老朽化 ○</p> <p>施設数が多い ○</p> <p>・水質の悪化、維持管理性(アクセスが困難)が課題となっている木本簡水の向谷水源及び遠藤第1~4水源を廃止できる。 ・向谷水源、向谷配水池、遠藤第1~4水源及び遠藤配水池を廃止できるため、施設数が削減できる。 ・新設水源の水質及び水量が良好であることが前提の整備案である。</p>	<p>水源水質の悪化 ◎</p> <p>水源の維持管理が困難 ◎</p> <p>水道施設の老朽化 ○</p> <p>施設数が多い ○</p> <p>・水質の悪化、維持管理性(アクセスが困難)が課題となっている木本簡水の向谷水源及び遠藤第1~4水源を廃止できる。 ・向谷水源、向谷配水池、遠藤第1~4水源及び遠藤配水池を廃止できるため、施設数が削減できる。 ・大野市上水道と統合することで、水道システムの合理化が図れる。</p>			
整備内容	整備施設	金額(千円)	整備施設	金額(千円)	
	<p>第1期建設施設</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>木本取水井(新設) 取水ポンプ φ40×0.16m<sup>3</sup>/min×80m×5.5kW×2台 20,000</li> <li>導水管(新設) φ50 L=100m 10,000</li> </ul> <p>第2期建設施設</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>落谷配水池(増設) RC V=114m<sup>3</sup> 25,700</li> </ul> <p>計 4,200</p>	84,750	<p>第1期建設施設</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>送水ポンプ場(新設) 送水ポンプ場管理棟 12,600</li> <li>送水ポンプ φ40×0.16m<sup>3</sup>/min×95m×5.5kW×2台 6,200</li> <li>送水管(新設) φ150 L=3,800m 262,200</li> </ul> <p>第2期建設施設</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>南部配水場(増設) RC V=582m<sup>3</sup> 216,600</li> <li>機械電気設備工事 6,400</li> <li>落谷配水池(増設) RC V=114m<sup>3</sup> 84,750</li> </ul> <p>計 588,750</p>		
廃止施設	<p>向谷水源(廃止)</p> <p>向谷配水池(廃止)</p> <p>遠藤1~4水源(廃止)</p> <p>遠藤配水池(廃止)</p> <p>導水管(廃止) φ100 L=3,000m</p>	<p>向谷水源(廃止)</p> <p>向谷配水池(廃止)</p> <p>遠藤1~4水源(廃止)</p> <p>遠藤配水池(廃止)</p> <p>導水管(廃止) φ100 L=3,000m</p>			
第1期建設費(千円)	59,900		281,000		
第2期建設費(千円)	307,750		307,750		
比較対象建設費(千円)	0		0		
維持管理費(千円/年)	1,602		1,364		
トータルコスト(千円/年)	11,086		14,464		
整備案の評価	○		△		
実施にあたっての留意事項	<p>・さく井によって水源の課題が解消される。事業費も安価である。ただし水源が良質であることが前提となる。</p> <p>・水源新設にあたっては、事前の揚水調査により、塩素滅菌のみで水質基準を満たす水質であるか、また、必要水量が確保可能かを確認する必要がある。水質によっては浄水処理設備の導入が必要となる。 ・水源の位置(導水管の延長)によって事業費が変更となる場合がある。 ・落谷配水池は老朽化しており、また耐震性が低いと考えられるため、別途詳細耐震診断を実施の上、耐震化更新を行うかどうか判定する。</p>	<p>送水管の新設延長が大きく、事業費が比較的高額である。これに加えて、南部配水場の能力増加の費用も発生する。</p> <p>・大野市上水道の取水可能容量によっては、水源の新設が必要となるため、実施にあたっては水源調査を行う。 ・落谷配水池は老朽化しており、また耐震性が低いと考えられるため、別途詳細耐震診断を実施の上、耐震化更新を行うかどうか判定する。</p>			

※課題への対応による効果 凡例……◎:完全に解消される、○:一部解消される、×:全く解消されない

表 トータルコスト比較表(木本地区簡易水道事業)

単位:千円(税抜)

	ケース1:木本新水源整備案						ケース2:上水道統合案					
	工種	細目	数量	全体事業費 (千円)	耐用年数 (年)	年間コスト (千円/年)	工種	細目	数量	全体事業費 (千円)	耐用年数 (年)	年間コスト (千円/年)
第1期建設費	取水井	深井戸、Q=236m <sup>3</sup> /日	1式	20,000	10	2,000	送水ポンプ場	管理棟、A=30m <sup>2</sup>	1式	12,600	58	217
	取水井	取水ポンプ室、RC造	1式	10,000	58	172	送水ポンプ場	機械電気設備工事、Q=236m <sup>3</sup> /日	1式	6,200	16	388
	導水管(新設)	φ50	L=100m	4,200	38	111	送水管(新設)	φ150	L=3,800m	262,200	38	6,900
	取水井	機械電気設備工事	1式	25,700	16	1,606						
	(第1期合計)			59,900		3,889	(第1期合計)			281,000		7,505
第2期建設費	南部配水場	増設 RC V=582m <sup>3</sup>	1式	216,600	58	3,734	南部配水場	増設 RC V=582m <sup>3</sup>	1式	216,600	58	3,734
	南部配水場	機械電気設備工事(増設分)、Q=236m <sup>3</sup> /日	1式	6,400	16	400	南部配水場	機械電気設備工事(増設分)、Q=236m <sup>3</sup> /日	1式	6,400	16	400
	落谷配水場	増設 RC V=114m <sup>3</sup>	1式	84,750	58	1,461	落谷配水場	増設 RC V=114m <sup>3</sup>	1式	84,750	58	1,461
	(第2期合計)			307,750		5,595	(第2期合計)			307,750		5,595
比較対象建設費												
	(比較対象計)			0		0	(比較対象計)			0		0
	建設費計					9,484	建設費計					13,100
維持管理費	維持管理費	2機場×270千円/1機場				540	維持管理費	2機場×270千円/1機場				540
	水質検査費	全項目検査:1カ所×130千円/水源数 給水栓定期検査費:1区域×480千円/区域				610	水質検査費	給水栓定期検査費:1区域×480千円/区域				480
	動力費	木本取水ポンプ				452	動力費	木本送水ポンプ				344
	維持管理費計					1,602	維持管理費計					1,364
トータルコスト	合計				11,086	合計					14,464	



# 木本簡水ケース2：木本新送水施設整備案

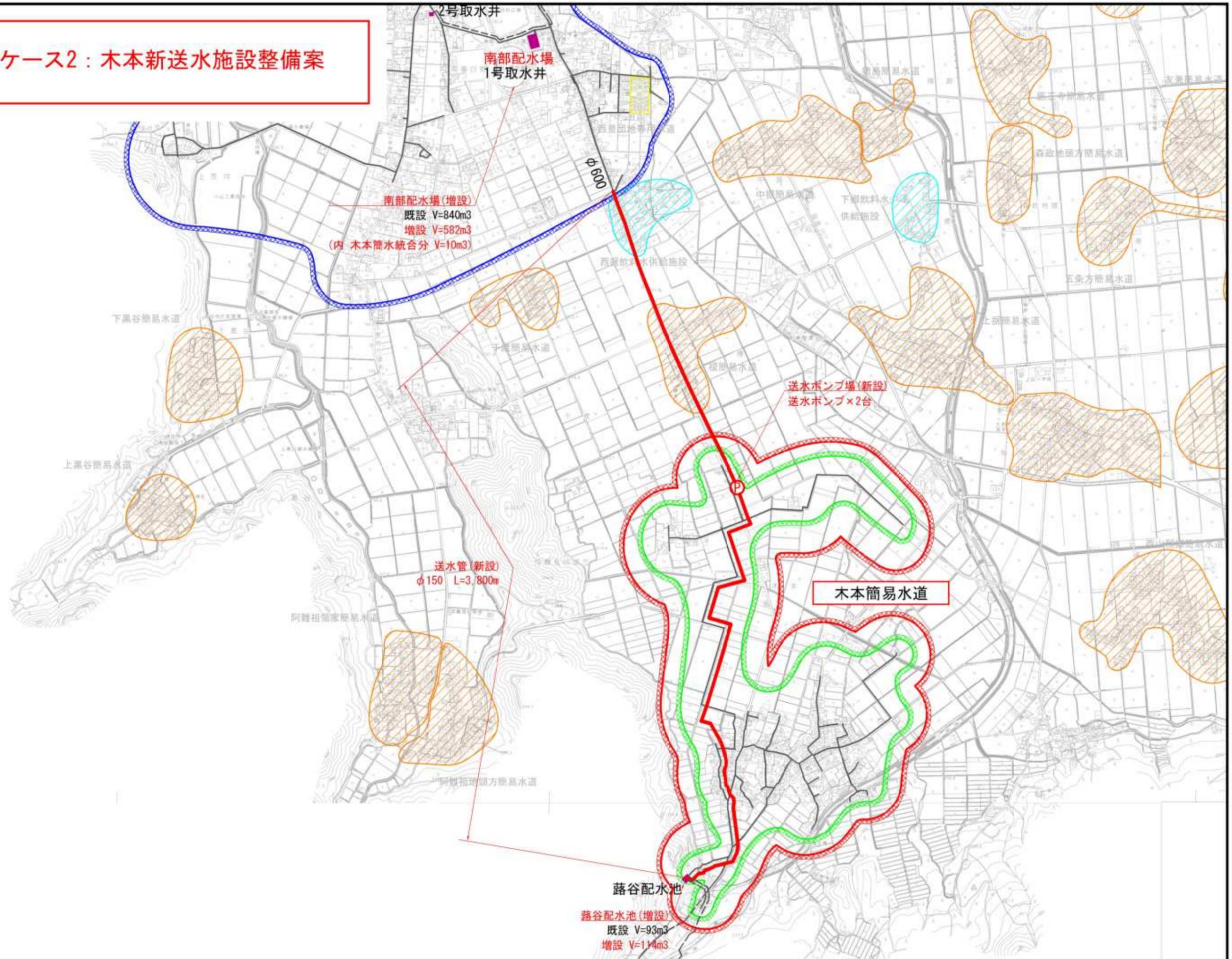


表 大野市営水道事業 施設整備計画 整備案の比較・評価

整備案 項目		下庄北部簡易水道事業																																																																											
		ケース1:浄水施設整備案		ケース2:上水道統合案																																																																									
対象事業		下庄北部地区簡易水道事業		大野市上水道事業 下庄北部地区簡易水道事業																																																																									
整備案概要		<p>・下庄北部水源からの原水を浄水処理施設を整備して浄水する案。</p>		<p>・大野市上水道の施設を利用して、下庄北部地区簡易水道の下庄北部配水池に送水する案。</p>																																																																									
整備による効果 (課題への対応)		<table border="1"> <thead> <tr> <th>課題</th> <th>効果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水源水質の悪化</td> <td>◎</td> </tr> <tr> <td>水源の維持管理が困難</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>水道施設の老朽化</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>施設数が多い</td> <td>×</td> </tr> </tbody> </table> <p>・水質の悪化(鉄/バクテリア)が課題となっている下庄北部簡水の水源の原水を処理する浄水場を新設する。                      ・浄水場を新設するため、維持管理が必要な施設数が増加する。                      ・下庄北部配水池は2002(平成14)年度設置であり、経過年数が短いことから、本案は下庄北部配水池を使用して、下庄北部簡水の給水区域に自然流下で配水を行う。</p>		課題	効果	水源水質の悪化	◎	水源の維持管理が困難	-	水道施設の老朽化	-	施設数が多い	×	<table border="1"> <thead> <tr> <th>課題</th> <th>効果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水源水質の悪化</td> <td>◎</td> </tr> <tr> <td>水源の維持管理が困難</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>水道施設の老朽化</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>施設数が多い</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>・水質の悪化(鉄/バクテリア)が課題となっている下庄北部簡水の水源を廃止できる。                      ・水源を廃止とし、同位置に配水ポンプ場を1ヵ所設置するため、施設数の増減はない。                      ・下庄北部配水池は2002(平成14)年度設置であり、本案は下庄北部配水池を使用して、下庄北部簡水の給水区域に自然流下で配水を行う。</p>		課題	効果	水源水質の悪化	◎	水源の維持管理が困難	-	水道施設の老朽化	-	施設数が多い	○																																																				
課題	効果																																																																												
水源水質の悪化	◎																																																																												
水源の維持管理が困難	-																																																																												
水道施設の老朽化	-																																																																												
施設数が多い	×																																																																												
課題	効果																																																																												
水源水質の悪化	◎																																																																												
水源の維持管理が困難	-																																																																												
水道施設の老朽化	-																																																																												
施設数が多い	○																																																																												
整備内容	整備施設	金額(千円)		金額(千円)																																																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>第1期建設施設</th> <th>金額(千円)</th> <th>第2期建設施設</th> <th>金額(千円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>下庄北部浄水場 急速ろ過機 Q=56m³/日</li> <li>下庄北部浄水場 管理棟</li> <li>下庄北部浄水場 場内配管・場内設備</li> </ul> </td> <td>17,000 8,400 8,000</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>送水ポンプ場(新設) 送水ポンプ φ25×0.04m³/min×54m×1.5kW×2台</li> <li>送水管(新設) φ100 L=1,800m</li> <li>南部配水場(増設) 既設:V=840m³ 増設:V=575m³ (内、下庄北部簡水統合分 V=3m³) 機械電気設備工事(増設分)</li> </ul> </td> <td>12,600 22,200 100,800 214,500</td> </tr> <tr> <td> <table border="1"> <thead> <tr> <th>比較対象建設施設</th> <th>金額(千円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>下庄北部水源 深井戸、Q=56m³/日、H=60m</li> <li>下庄北部水源 取水ポンプ室、RC造</li> <li>下庄北部水源 機械電気設備工事</li> </ul> </td> <td>20,000 10,000 7,000</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>70,400</td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">                     第1期建設施設 課題解決のため整備が必要                      第2期建設施設 給水量確保などのため整備が望ましい                      比較対象建設施設 比較条件を合わせるため更新が必要                 </div> </td> <td colspan="2"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>第1期建設施設</th> <th>金額(千円)</th> <th>第2期建設施設</th> <th>金額(千円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>下庄北部浄水場 急速ろ過機 Q=56m³/日</li> <li>下庄北部浄水場 管理棟</li> <li>下庄北部浄水場 場内配管・場内設備</li> </ul> </td> <td>17,000 8,400 8,000</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>下庄北部水源 深井戸、Q=56m³/日、H=60m</li> <li>下庄北部水源 取水ポンプ室、RC造</li> <li>下庄北部水源 機械電気設備工事</li> </ul> </td> <td>20,000 10,000 7,000</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>70,400</td> <td>計</td> <td>356,500</td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">                     第1期建設施設 課題解決のため整備が必要                      第2期建設施設 給水量確保などのため整備が望ましい                      比較対象建設施設 比較条件を合わせるため更新が必要                 </div> </td> </tr> <tr> <td>廃止施設</td> <td>-</td> <td colspan="2">-</td> <td colspan="2">・下庄北部水源(廃止)</td> </tr> <tr> <td>第1期建設費(千円)</td> <td>33,400</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">135,600</td> </tr> <tr> <td>第2期建設費(千円)</td> <td>220,900</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">220,900</td> </tr> <tr> <td>比較対象建設費(千円)</td> <td>37,000</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">0</td> </tr> <tr> <td>維持管理費(千円/年)</td> <td>2,166</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">844</td> </tr> <tr> <td>トータルコスト(千円/年)</td> <td>10,217</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">9,200</td> </tr> <tr> <td>整備案の評価</td> <td>△</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">○</td> </tr> <tr> <td>実施にあたっての留意事項</td> <td>・浄水場の新設にあたっては、新たに用地取得が必要となる。</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">・送水管の新設延長が大きく、事業費が比較的高額である。これに加えて、南部配水場の能力増加の費用も発生する。 ・現在上水道から下庄北部簡水区域南側の未普及地区の新規加入が進んでおり、送水管と合わせて整備が可能である。</td> </tr> </tbody> </table>	第1期建設施設	金額(千円)	第2期建設施設	金額(千円)	<ul style="list-style-type: none"> <li>下庄北部浄水場 急速ろ過機 Q=56m³/日</li> <li>下庄北部浄水場 管理棟</li> <li>下庄北部浄水場 場内配管・場内設備</li> </ul>	17,000 8,400 8,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>送水ポンプ場(新設) 送水ポンプ φ25×0.04m³/min×54m×1.5kW×2台</li> <li>送水管(新設) φ100 L=1,800m</li> <li>南部配水場(増設) 既設:V=840m³ 増設:V=575m³ (内、下庄北部簡水統合分 V=3m³) 機械電気設備工事(増設分)</li> </ul>	12,600 22,200 100,800 214,500	<table border="1"> <thead> <tr> <th>比較対象建設施設</th> <th>金額(千円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>下庄北部水源 深井戸、Q=56m³/日、H=60m</li> <li>下庄北部水源 取水ポンプ室、RC造</li> <li>下庄北部水源 機械電気設備工事</li> </ul> </td> <td>20,000 10,000 7,000</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>70,400</td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">                     第1期建設施設 課題解決のため整備が必要                      第2期建設施設 給水量確保などのため整備が望ましい                      比較対象建設施設 比較条件を合わせるため更新が必要                 </div>	比較対象建設施設	金額(千円)	<ul style="list-style-type: none"> <li>下庄北部水源 深井戸、Q=56m³/日、H=60m</li> <li>下庄北部水源 取水ポンプ室、RC造</li> <li>下庄北部水源 機械電気設備工事</li> </ul>	20,000 10,000 7,000	計	70,400	<table border="1"> <thead> <tr> <th>第1期建設施設</th> <th>金額(千円)</th> <th>第2期建設施設</th> <th>金額(千円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>下庄北部浄水場 急速ろ過機 Q=56m³/日</li> <li>下庄北部浄水場 管理棟</li> <li>下庄北部浄水場 場内配管・場内設備</li> </ul> </td> <td>17,000 8,400 8,000</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>下庄北部水源 深井戸、Q=56m³/日、H=60m</li> <li>下庄北部水源 取水ポンプ室、RC造</li> <li>下庄北部水源 機械電気設備工事</li> </ul> </td> <td>20,000 10,000 7,000</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>70,400</td> <td>計</td> <td>356,500</td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">                     第1期建設施設 課題解決のため整備が必要                      第2期建設施設 給水量確保などのため整備が望ましい                      比較対象建設施設 比較条件を合わせるため更新が必要                 </div>		第1期建設施設	金額(千円)	第2期建設施設	金額(千円)	<ul style="list-style-type: none"> <li>下庄北部浄水場 急速ろ過機 Q=56m³/日</li> <li>下庄北部浄水場 管理棟</li> <li>下庄北部浄水場 場内配管・場内設備</li> </ul>	17,000 8,400 8,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>下庄北部水源 深井戸、Q=56m³/日、H=60m</li> <li>下庄北部水源 取水ポンプ室、RC造</li> <li>下庄北部水源 機械電気設備工事</li> </ul>	20,000 10,000 7,000	計	70,400	計	356,500	廃止施設	-	-		・下庄北部水源(廃止)		第1期建設費(千円)	33,400			135,600		第2期建設費(千円)	220,900			220,900		比較対象建設費(千円)	37,000			0		維持管理費(千円/年)	2,166			844		トータルコスト(千円/年)	10,217			9,200		整備案の評価	△			○		実施にあたっての留意事項	・浄水場の新設にあたっては、新たに用地取得が必要となる。			・送水管の新設延長が大きく、事業費が比較的高額である。これに加えて、南部配水場の能力増加の費用も発生する。 ・現在上水道から下庄北部簡水区域南側の未普及地区の新規加入が進んでおり、送水管と合わせて整備が可能である。
第1期建設施設	金額(千円)	第2期建設施設	金額(千円)																																																																										
<ul style="list-style-type: none"> <li>下庄北部浄水場 急速ろ過機 Q=56m³/日</li> <li>下庄北部浄水場 管理棟</li> <li>下庄北部浄水場 場内配管・場内設備</li> </ul>	17,000 8,400 8,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>送水ポンプ場(新設) 送水ポンプ φ25×0.04m³/min×54m×1.5kW×2台</li> <li>送水管(新設) φ100 L=1,800m</li> <li>南部配水場(増設) 既設:V=840m³ 増設:V=575m³ (内、下庄北部簡水統合分 V=3m³) 機械電気設備工事(増設分)</li> </ul>	12,600 22,200 100,800 214,500																																																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>比較対象建設施設</th> <th>金額(千円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>下庄北部水源 深井戸、Q=56m³/日、H=60m</li> <li>下庄北部水源 取水ポンプ室、RC造</li> <li>下庄北部水源 機械電気設備工事</li> </ul> </td> <td>20,000 10,000 7,000</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>70,400</td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">                     第1期建設施設 課題解決のため整備が必要                      第2期建設施設 給水量確保などのため整備が望ましい                      比較対象建設施設 比較条件を合わせるため更新が必要                 </div>	比較対象建設施設	金額(千円)	<ul style="list-style-type: none"> <li>下庄北部水源 深井戸、Q=56m³/日、H=60m</li> <li>下庄北部水源 取水ポンプ室、RC造</li> <li>下庄北部水源 機械電気設備工事</li> </ul>	20,000 10,000 7,000	計	70,400	<table border="1"> <thead> <tr> <th>第1期建設施設</th> <th>金額(千円)</th> <th>第2期建設施設</th> <th>金額(千円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>下庄北部浄水場 急速ろ過機 Q=56m³/日</li> <li>下庄北部浄水場 管理棟</li> <li>下庄北部浄水場 場内配管・場内設備</li> </ul> </td> <td>17,000 8,400 8,000</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>下庄北部水源 深井戸、Q=56m³/日、H=60m</li> <li>下庄北部水源 取水ポンプ室、RC造</li> <li>下庄北部水源 機械電気設備工事</li> </ul> </td> <td>20,000 10,000 7,000</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>70,400</td> <td>計</td> <td>356,500</td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">                     第1期建設施設 課題解決のため整備が必要                      第2期建設施設 給水量確保などのため整備が望ましい                      比較対象建設施設 比較条件を合わせるため更新が必要                 </div>		第1期建設施設	金額(千円)	第2期建設施設	金額(千円)	<ul style="list-style-type: none"> <li>下庄北部浄水場 急速ろ過機 Q=56m³/日</li> <li>下庄北部浄水場 管理棟</li> <li>下庄北部浄水場 場内配管・場内設備</li> </ul>	17,000 8,400 8,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>下庄北部水源 深井戸、Q=56m³/日、H=60m</li> <li>下庄北部水源 取水ポンプ室、RC造</li> <li>下庄北部水源 機械電気設備工事</li> </ul>	20,000 10,000 7,000	計	70,400	計	356,500																																																									
比較対象建設施設	金額(千円)																																																																												
<ul style="list-style-type: none"> <li>下庄北部水源 深井戸、Q=56m³/日、H=60m</li> <li>下庄北部水源 取水ポンプ室、RC造</li> <li>下庄北部水源 機械電気設備工事</li> </ul>	20,000 10,000 7,000																																																																												
計	70,400																																																																												
第1期建設施設	金額(千円)	第2期建設施設	金額(千円)																																																																										
<ul style="list-style-type: none"> <li>下庄北部浄水場 急速ろ過機 Q=56m³/日</li> <li>下庄北部浄水場 管理棟</li> <li>下庄北部浄水場 場内配管・場内設備</li> </ul>	17,000 8,400 8,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>下庄北部水源 深井戸、Q=56m³/日、H=60m</li> <li>下庄北部水源 取水ポンプ室、RC造</li> <li>下庄北部水源 機械電気設備工事</li> </ul>	20,000 10,000 7,000																																																																										
計	70,400	計	356,500																																																																										
廃止施設	-	-		・下庄北部水源(廃止)																																																																									
第1期建設費(千円)	33,400			135,600																																																																									
第2期建設費(千円)	220,900			220,900																																																																									
比較対象建設費(千円)	37,000			0																																																																									
維持管理費(千円/年)	2,166			844																																																																									
トータルコスト(千円/年)	10,217			9,200																																																																									
整備案の評価	△			○																																																																									
実施にあたっての留意事項	・浄水場の新設にあたっては、新たに用地取得が必要となる。			・送水管の新設延長が大きく、事業費が比較的高額である。これに加えて、南部配水場の能力増加の費用も発生する。 ・現在上水道から下庄北部簡水区域南側の未普及地区の新規加入が進んでおり、送水管と合わせて整備が可能である。																																																																									

※課題への対応による効果 凡例……◎:完全に解消される、○:一部解消される、×:全く解消されない

表 トータルコスト比較表(下庄北部地区簡易水道事業)

単位:千円(税抜)

	ケース1:浄水施設整備案						ケース2:上水道統合案					
	工種	細目	数量	全体事業費 (千円)	耐用年数 (年)	年間コスト (千円/年)	工種	細目	数量	全体事業費 (千円)	耐用年数 (年)	年間コスト (千円/年)
第1期建設費	急速ろ過機	Q=56m <sup>3</sup> /日	1式	17,000	16	1,062	送水ポンプ場	管理棟、A=30m <sup>2</sup>	1式	12,600	58	217
	管理棟	A=20m <sup>2</sup>	1式	8,400	58	144	送水ポンプ場	機械電気設備工事、Q=56m <sup>3</sup> /日	1式	22,200	16	1,388
	場内配管・場内整備		1式	8,000	58	137	送水管(新設)	φ100	L=1,800m	100,800	38	2,653
	(第1期合計)			33,400		1,343	(第1期合計)			135,600		4,258
第2期建設費	南部配水場	増設 RC V=575m <sup>3</sup>	1式	214,500	58	3,698	南部配水場	増設 RC V=575m <sup>3</sup>	1式	214,500	58	3,698
	南部配水場	機械電気設備工事(増設分)、Q=56m <sup>3</sup> /日	1式	6,400	16	400	南部配水場	機械電気設備工事(増設分)、Q=56m <sup>3</sup> /日	1式	6,400	16	400
	(第2期合計)			220,900		4,098	(第2期合計)			220,900		4,098
比較対象建設費	下庄北部水源	深井戸、Q=56m <sup>3</sup> /日、H=60m	1式	20,000	10	2,000						
	下庄北部水源	取水ポンプ室、RC造	1式	10,000	58	172						
	下庄北部水源	機械電気設備工事	1式	7,000	16	438						
	(比較対象計)			37,000		2,610	(比較対象計)			0		0
建設費計					8,051	建設費計					8,356	
維持管理費	維持管理費	2機場×270千円/1機場				540	維持管理費	1機場×270千円/1機場				270
	水質検査費	全項目検査:1カ所×130千円/水源数 給水栓定期検査費:1区域×480千円/区域				610	水質検査費	給水栓定期検査費:1区域×480千円/区域				480
	動力費	下庄北部取水ポンプ				616	動力費	送水ポンプ場(新設)				94
	浄水費	人件費、点検費用、動力費含む				400						
	維持管理費計					2,166	維持管理費計					844
トータルコスト	合計				10,217	合計					9,200	

下庄北部簡水ケース1：浄水施設整備案



# 下庄北部簡水ケース2：下庄北部送水施設整備案

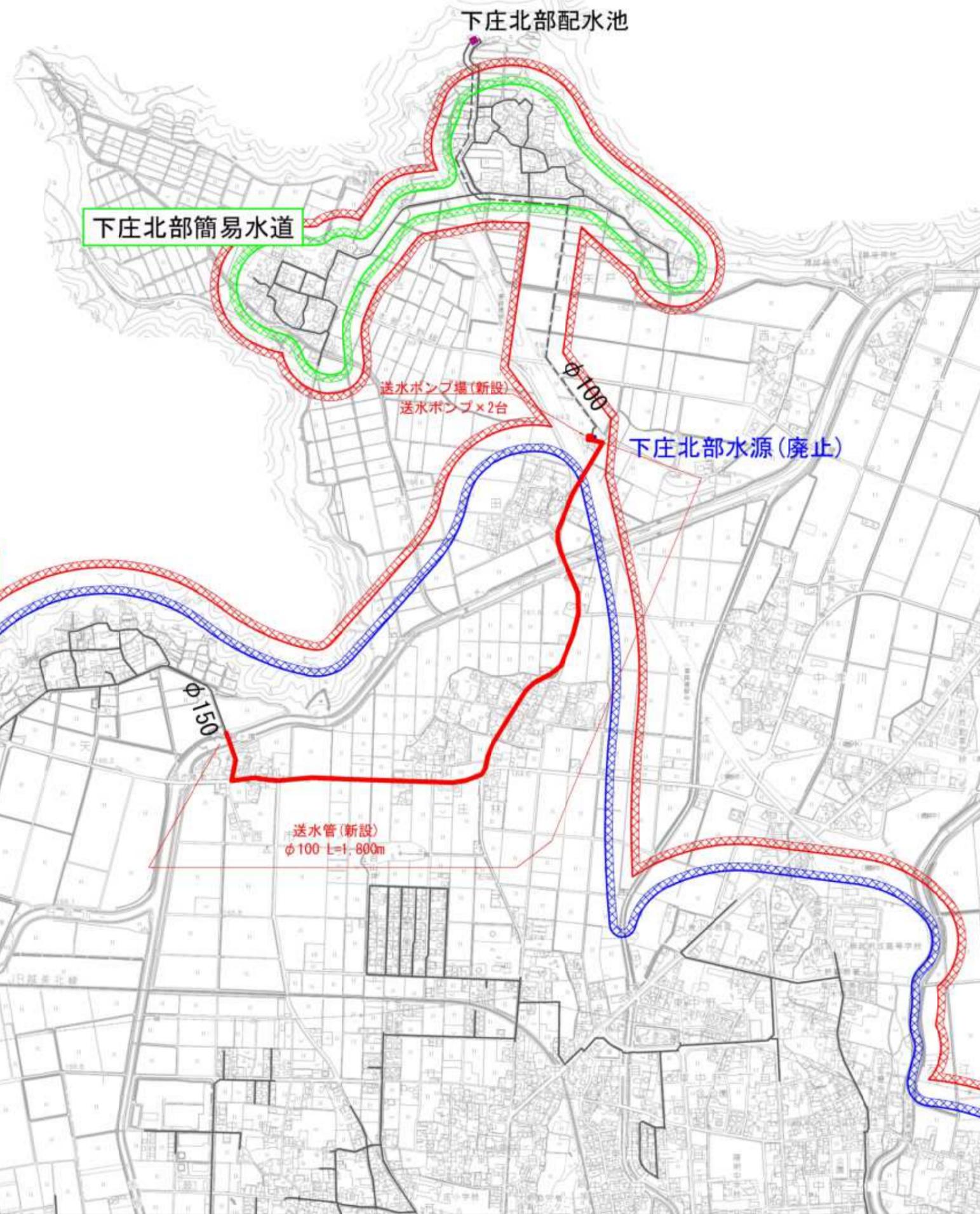


表 大野市営水道事業 施設整備計画 整備案の比較・評価

整備案		富田4地区簡易水道事業																																																																																																								
項目	ケース1:現状施設存続案	ケース2:施設統合案																																																																																																								
対象事業	西富田地区簡易水道事業・富田地区簡易水道事業・北富田地区簡易水道事業・南富田地区簡易水道事業	西富田地区簡易水道事業・富田地区簡易水道事業・北富田地区簡易水道事業・南富田地区簡易水道事業																																																																																																								
整備案概要	<p>・富田地区の4簡水(西富田、富田、北富田、南富田地区簡易水道)を現在の施設運用のままで更新する案。</p>	<p>・富田地区の4簡水(西富田、富田、北富田、南富田地区簡易水道)に4地区全てを賅う配水池(2カ所)を整備する案。</p>																																																																																																								
凡例	<table border="1"> <tr><td>—</td><td>既設</td></tr> <tr><td>—</td><td>新設</td></tr> <tr><td>—</td><td>増設</td></tr> <tr><td>—</td><td>廃止</td></tr> <tr><td>—</td><td>上水道</td></tr> <tr><td>—</td><td>簡易水道</td></tr> </table>			—	既設	—	新設	—	増設	—	廃止	—	上水道	—	簡易水道																																																																																											
—	既設																																																																																																									
—	新設																																																																																																									
—	増設																																																																																																									
—	廃止																																																																																																									
—	上水道																																																																																																									
—	簡易水道																																																																																																									
整備による効果(課題への対応)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>課題</th> <th>効果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水源水質の悪化</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>水源の維持管理が困難</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>水道施設の老朽化</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>施設数が多い</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>・配水池を整備しないため、施設停止時に備えた貯留機能が確保できない。          ・施設数は現況と変更なし。          ・富田簡水、北富田簡水、南富田簡水の配水池はポンプ圧による配水で現状と変わらない。          ・北富田簡水の水源能力低下は本案では解消されない。</p>	課題	効果	水源水質の悪化	-	水源の維持管理が困難	-	水道施設の老朽化	○	施設数が多い	-	<table border="1"> <thead> <tr> <th>課題</th> <th>効果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水源水質の悪化</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>水源の維持管理が困難</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>水道施設の老朽化</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>施設数が多い</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>・配水池の整備により、施設停止時に備えた貯留機能が確保できる。          ・施設を集約し、西富田簡水の水源及び配水池、富田簡水の配水池、北富田簡水の水源及び配水池、南富田簡水の水源及び配水池を廃止できるため、多くの施設を廃止でき、施設数を削減できる。          ・ポンプ圧による配水を全て廃止し、自然流下による配水方式とするため、施設停止時も配水が可能。          ・北富田簡水の水源能力低下に対する課題は本案では解消される。</p>	課題	効果	水源水質の悪化	-	水源の維持管理が困難	-	水道施設の老朽化	○	施設数が多い	○																																																																																				
課題	効果																																																																																																									
水源水質の悪化	-																																																																																																									
水源の維持管理が困難	-																																																																																																									
水道施設の老朽化	○																																																																																																									
施設数が多い	-																																																																																																									
課題	効果																																																																																																									
水源水質の悪化	-																																																																																																									
水源の維持管理が困難	-																																																																																																									
水道施設の老朽化	○																																																																																																									
施設数が多い	○																																																																																																									
整備内容	<table border="1"> <thead> <tr> <th>第2期建設施設</th> <th>金額(千円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>・西富田3号取水井(新設) 取水ポンプ φ30×0.08m<sup>3</sup>/min×60m×3.7kW×2台</td> <td>20,000 15,000</td> </tr> <tr> <td>・富田水源 深井戸、Q=335m<sup>3</sup>/日、H=60m</td> <td>9,000</td> </tr> <tr> <td>・富田水源 機械電気設備工事</td> <td>6,000</td> </tr> <tr> <td>・富田配水池 管理棟</td> <td>49,500</td> </tr> <tr> <td>・富田配水池 機械電気設備工事</td> <td>90,000</td> </tr> <tr> <td>・北富田第1水源 深井戸、Q=100m<sup>3</sup>/日、H=60m</td> <td>9,000</td> </tr> <tr> <td>・北富田第1水源 機械電気設備工事</td> <td>6,000</td> </tr> <tr> <td>・北富田第1配水池 管理棟</td> <td>25,500</td> </tr> <tr> <td>・北富田第1配水池 機械電気設備工事</td> <td>45,000</td> </tr> <tr> <td>・北富田第2水源 深井戸、Q=71m<sup>3</sup>/日、H=60m</td> <td>9,000</td> </tr> <tr> <td>・北富田第2水源 機械電気設備工事</td> <td>6,000</td> </tr> <tr> <td>・北富田第2配水池 管理棟</td> <td>48,000</td> </tr> <tr> <td>・北富田第2配水池 機械電気設備工事</td> <td>66,000</td> </tr> <tr> <td>・南富田水源 深井戸、Q=73m<sup>3</sup>/日、H=80m</td> <td>11,000</td> </tr> <tr> <td>・南富田水源 機械電気設備工事</td> <td>7,000</td> </tr> <tr> <td>・南富田配水池 管理棟</td> <td>13,500</td> </tr> <tr> <td>・南富田配水池 機械電気設備工事</td> <td>76,500</td> </tr> <tr> <td>・配水管(布設替) φ100 L=700m φ75 L=700m φ100 L=400m</td> <td>56,000 53,200 32,000</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>653,200</td> </tr> </tbody> </table>	第2期建設施設	金額(千円)	・西富田3号取水井(新設) 取水ポンプ φ30×0.08m <sup>3</sup> /min×60m×3.7kW×2台	20,000 15,000	・富田水源 深井戸、Q=335m <sup>3</sup> /日、H=60m	9,000	・富田水源 機械電気設備工事	6,000	・富田配水池 管理棟	49,500	・富田配水池 機械電気設備工事	90,000	・北富田第1水源 深井戸、Q=100m <sup>3</sup> /日、H=60m	9,000	・北富田第1水源 機械電気設備工事	6,000	・北富田第1配水池 管理棟	25,500	・北富田第1配水池 機械電気設備工事	45,000	・北富田第2水源 深井戸、Q=71m <sup>3</sup> /日、H=60m	9,000	・北富田第2水源 機械電気設備工事	6,000	・北富田第2配水池 管理棟	48,000	・北富田第2配水池 機械電気設備工事	66,000	・南富田水源 深井戸、Q=73m <sup>3</sup> /日、H=80m	11,000	・南富田水源 機械電気設備工事	7,000	・南富田配水池 管理棟	13,500	・南富田配水池 機械電気設備工事	76,500	・配水管(布設替) φ100 L=700m φ75 L=700m φ100 L=400m	56,000 53,200 32,000	計	653,200	<table border="1"> <thead> <tr> <th>金額(千円)</th> <th>第1期建設施設</th> <th>第2期建設施設</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>161,100</td> <td>・南富田配水池(新設) 配水池 V=397m<sup>3</sup> 配水ポンプ φ80×0.91m<sup>3</sup>/min×55m×15kW×2台(機械電気を含む) 機械電気設備工事</td> <td>・西富田配水池(増設) 既設 V=117m<sup>3</sup> 増設 V=218m<sup>3</sup> 機械電気設備工事</td> <td>123,750</td> </tr> <tr> <td>23,500</td> <td>・南富田2号取水井(新設) 取水ポンプ φ40×0.17m<sup>3</sup>/min×80m×5.5kW×2台</td> <td>・西富田3号取水井(新設) 取水ポンプ φ40×0.14m<sup>3</sup>/min×60m×3.7kW×2台</td> <td>20,000</td> </tr> <tr> <td>20,000</td> <td>・配水管(新設) φ50 L=150m φ150 L=400m</td> <td>・配水管(新設) φ150 L=1,200m</td> <td>15,000</td> </tr> <tr> <td>5,550</td> <td>・導水管(新設) φ50 L=500m</td> <td>・導水管(新設) φ50 L=100m</td> <td>5,160</td> </tr> <tr> <td>17,200</td> <td>・配水管(布設替) φ150 L=1,400m</td> <td>・配水管(布設替) φ150 L=400m</td> <td>4,200</td> </tr> <tr> <td>21,000</td> <td></td> <td></td> <td>34,400</td> </tr> <tr> <td>120,400</td> <td></td> <td></td> <td>671,000</td> </tr> <tr> <td>123,750</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>38,300</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>20,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>15,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>51,600</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4,200</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>34,400</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>671,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	金額(千円)	第1期建設施設	第2期建設施設	計	161,100	・南富田配水池(新設) 配水池 V=397m <sup>3</sup> 配水ポンプ φ80×0.91m <sup>3</sup> /min×55m×15kW×2台(機械電気を含む) 機械電気設備工事	・西富田配水池(増設) 既設 V=117m <sup>3</sup> 増設 V=218m <sup>3</sup> 機械電気設備工事	123,750	23,500	・南富田2号取水井(新設) 取水ポンプ φ40×0.17m <sup>3</sup> /min×80m×5.5kW×2台	・西富田3号取水井(新設) 取水ポンプ φ40×0.14m <sup>3</sup> /min×60m×3.7kW×2台	20,000	20,000	・配水管(新設) φ50 L=150m φ150 L=400m	・配水管(新設) φ150 L=1,200m	15,000	5,550	・導水管(新設) φ50 L=500m	・導水管(新設) φ50 L=100m	5,160	17,200	・配水管(布設替) φ150 L=1,400m	・配水管(布設替) φ150 L=400m	4,200	21,000			34,400	120,400			671,000	123,750				38,300				20,000				15,000				51,600				4,200				34,400				671,000			
	第2期建設施設	金額(千円)																																																																																																								
・西富田3号取水井(新設) 取水ポンプ φ30×0.08m <sup>3</sup> /min×60m×3.7kW×2台	20,000 15,000																																																																																																									
・富田水源 深井戸、Q=335m <sup>3</sup> /日、H=60m	9,000																																																																																																									
・富田水源 機械電気設備工事	6,000																																																																																																									
・富田配水池 管理棟	49,500																																																																																																									
・富田配水池 機械電気設備工事	90,000																																																																																																									
・北富田第1水源 深井戸、Q=100m <sup>3</sup> /日、H=60m	9,000																																																																																																									
・北富田第1水源 機械電気設備工事	6,000																																																																																																									
・北富田第1配水池 管理棟	25,500																																																																																																									
・北富田第1配水池 機械電気設備工事	45,000																																																																																																									
・北富田第2水源 深井戸、Q=71m <sup>3</sup> /日、H=60m	9,000																																																																																																									
・北富田第2水源 機械電気設備工事	6,000																																																																																																									
・北富田第2配水池 管理棟	48,000																																																																																																									
・北富田第2配水池 機械電気設備工事	66,000																																																																																																									
・南富田水源 深井戸、Q=73m <sup>3</sup> /日、H=80m	11,000																																																																																																									
・南富田水源 機械電気設備工事	7,000																																																																																																									
・南富田配水池 管理棟	13,500																																																																																																									
・南富田配水池 機械電気設備工事	76,500																																																																																																									
・配水管(布設替) φ100 L=700m φ75 L=700m φ100 L=400m	56,000 53,200 32,000																																																																																																									
計	653,200																																																																																																									
金額(千円)	第1期建設施設	第2期建設施設	計																																																																																																							
161,100	・南富田配水池(新設) 配水池 V=397m <sup>3</sup> 配水ポンプ φ80×0.91m <sup>3</sup> /min×55m×15kW×2台(機械電気を含む) 機械電気設備工事	・西富田配水池(増設) 既設 V=117m <sup>3</sup> 増設 V=218m <sup>3</sup> 機械電気設備工事	123,750																																																																																																							
23,500	・南富田2号取水井(新設) 取水ポンプ φ40×0.17m <sup>3</sup> /min×80m×5.5kW×2台	・西富田3号取水井(新設) 取水ポンプ φ40×0.14m <sup>3</sup> /min×60m×3.7kW×2台	20,000																																																																																																							
20,000	・配水管(新設) φ50 L=150m φ150 L=400m	・配水管(新設) φ150 L=1,200m	15,000																																																																																																							
5,550	・導水管(新設) φ50 L=500m	・導水管(新設) φ50 L=100m	5,160																																																																																																							
17,200	・配水管(布設替) φ150 L=1,400m	・配水管(布設替) φ150 L=400m	4,200																																																																																																							
21,000			34,400																																																																																																							
120,400			671,000																																																																																																							
123,750																																																																																																										
38,300																																																																																																										
20,000																																																																																																										
15,000																																																																																																										
51,600																																																																																																										
4,200																																																																																																										
34,400																																																																																																										
671,000																																																																																																										
廃止施設		<ul style="list-style-type: none"> <li>・第1号配水池・水源(廃止、北富田)</li> <li>・第2号配水池・水源(廃止、北富田)</li> <li>・配水池・水源(廃止、富田)</li> <li>・配水池(廃止、南富田)</li> </ul>																																																																																																								
第1期建設費(千円)	0	383,750																																																																																																								
第2期建設費(千円)	35,000	287,250																																																																																																								
比較対象建設費(千円)	618,200	0																																																																																																								
維持管理費(千円/年)	8,302	5,194																																																																																																								
トータルコスト(千円/年)	40,010	26,529																																																																																																								
整備案の評価	△	○																																																																																																								
実施にあたっての留意事項	・配水池更新にあたっては、新しく水道用地の取得が必要となる。	・配水池新設にあたっては、新しく水道用地の取得が必要となる。 ・現在の管網形態において、施設フローの変更後も給水区域全体において水圧の確保が可能か詳細検討の必要がある。																																																																																																								

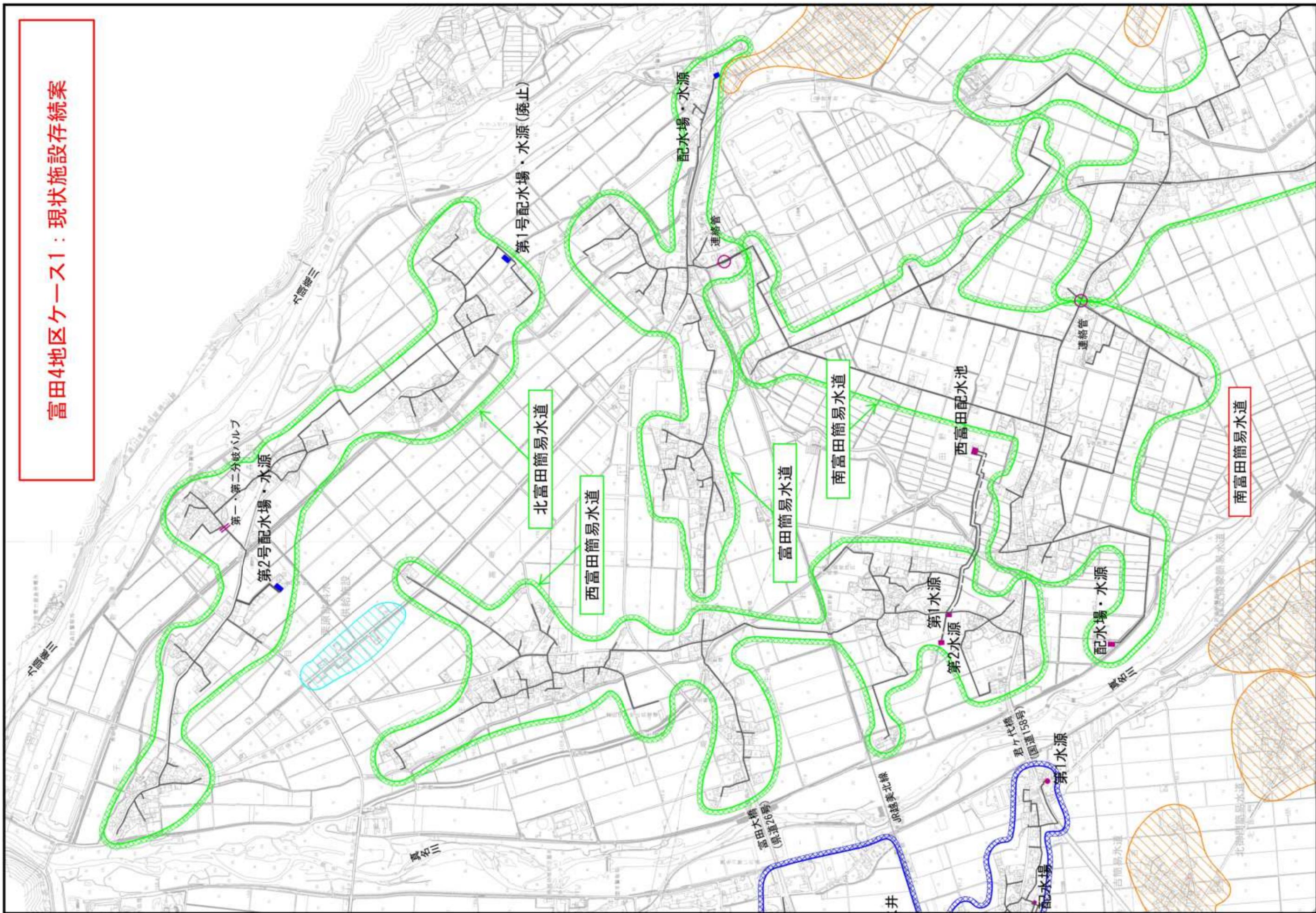
※課題への対応による効果 凡例……◎:完全に解消される、○:一部解消される、×:全く解消されない

表 トータルコスト比較表(富田地区4簡水統合計画)

単位:千円(税抜)

	ケース1:現状施設存続案						ケース2:施設統合案					
	工種	細目	数量	全体事業費 (千円)	耐用年数 (年)	年間コスト (千円/年)	工種	細目	数量	全体事業費 (千円)	耐用年数 (年)	年間コスト (千円/年)
第1期建設費							南富田2号取水井(新設)	Q=243m <sup>3</sup> /日	1式	20,000	10	2,000
							南富田2号取水井(新設)	取水ポンプ等機械設備	1式	15,000	16	937
							南富田配水池(新設)	V=397m <sup>3</sup> 、造成、場内配管等	1式	161,100	58	2,777
							導水管(新設)	φ50	L=500m	21,000	38	552
							南富田配水場(新設)	機械電気設備工事	1式	23,500	16	1,468
							配水管(新設)	φ50	L=150m	5,550	38	146
							配水管(新設)	φ150	L=400m	17,200	38	452
							配水管(布設替)	φ150	L=1,400m	120,400	38	3,168
	(第1期合計)		0		0	(第1期合計)			383,750		11,500	
第2期建設費	西富田3号取水井(新設)	Q=114m <sup>3</sup> /日	1式	20,000	10	2,000	西富田3号取水井(新設)	Q=195m <sup>3</sup> /日	1式	20,000	10	2,000
	西富田3号取水井(新設)	取水ポンプ等機械設備	1式	15,000	16	937	西富田3号取水井(新設)	取水ポンプ等機械設備	1式	15,000	16	937
							西富田配水池(増設)	V=218m <sup>3</sup> 、造成、場内配管等	1式	123,750	58	2,133
							西富田配水池(増設)	機械電気設備工事	1式	38,300	16	2,393
							導水管(新設)	φ50	L=100m	4,200	38	110
							配水管(新設)	φ150	L=1,200m	51,600	38	1,357
							配水管(布設替)	φ150	L=400m	34,400	38	905
		(第2期合計)		35,000		2,937	(第2期合計)			287,250		9,835
比較対象建設費	富田水源	深井戸、Q=335m <sup>3</sup> /日、H=60m	1式	9,000	10	900						
	富田水源	機械電気設備工事	1式	6,000	16	375						
	富田配水場	管理棟	1式	49,500	58	853						
	富田配水場	機械電気設備工事	1式	90,000	16	5,625						
	北富田第1水源	深井戸、Q=100m <sup>3</sup> /日、H=60m	1式	9,000	10	900						
	北富田第1水源	機械電気設備工事	1式	6,000	16	375						
	北富田第1配水場	管理棟	1式	25,500	58	439						
	北富田第1配水場	機械電気設備工事	1式	45,000	16	2,812						
	北富田第2水源	深井戸、Q=71m <sup>3</sup> /日、H=60m	1式	9,000	10	900						
	北富田第2水源	機械電気設備工事	1式	6,000	16	375						
	北富田第2配水場	管理棟	1式	48,000	58	827						
	北富田第2配水場	機械電気設備工事	1式	66,000	16	4,125						
	南富田水源	深井戸、Q=73m <sup>3</sup> /日、H=80m	1式	11,000	10	1,100						
	南富田水源	機械電気設備工事	1式	7,000	16	437						
	南富田配水場	管理棟	1式	13,500	58	232						
	南富田配水場	機械電気設備工事	1式	76,500	16	4,781						
	配水管(布設替)	φ100	L=1,100m	88,000	38	2,315						
	配水管(布設替)	φ75	L=700m	53,200	38	1,400						
		(比較対象計)		618,200		28,771	(比較対象計)			0		0
		建設費計				31,708	建設費計					21,335
維持管理費	維持管理費	11機場×270千円/1機場				2,970	維持管理費	7機場×270千円/1機場				1,890
	水質検査費	全項目検査:6カ所×130千円/水源数 給水栓定期検査:5区域×480千円/区域				3,180	水質検査費	全項目検査:5カ所×130千円/水源数 給水栓定期検査:2区域×480千円/区域				1,610
	動力費	西富田第3号取水ポンプ、富田取水ポンプ、 北富田第1~2号取水ポンプ				2,152	動力費	西富田3号取水ポンプ、南富田2号取水ポンプ、 南富田配水ポンプ				1,694
		維持管理費計				8,302	維持管理費計					5,194
トータルコスト	合計				40,010	合計					26,529	

富田4地区ケース1：現状施設存続案



富田4地区ケース2：施設統廃合案

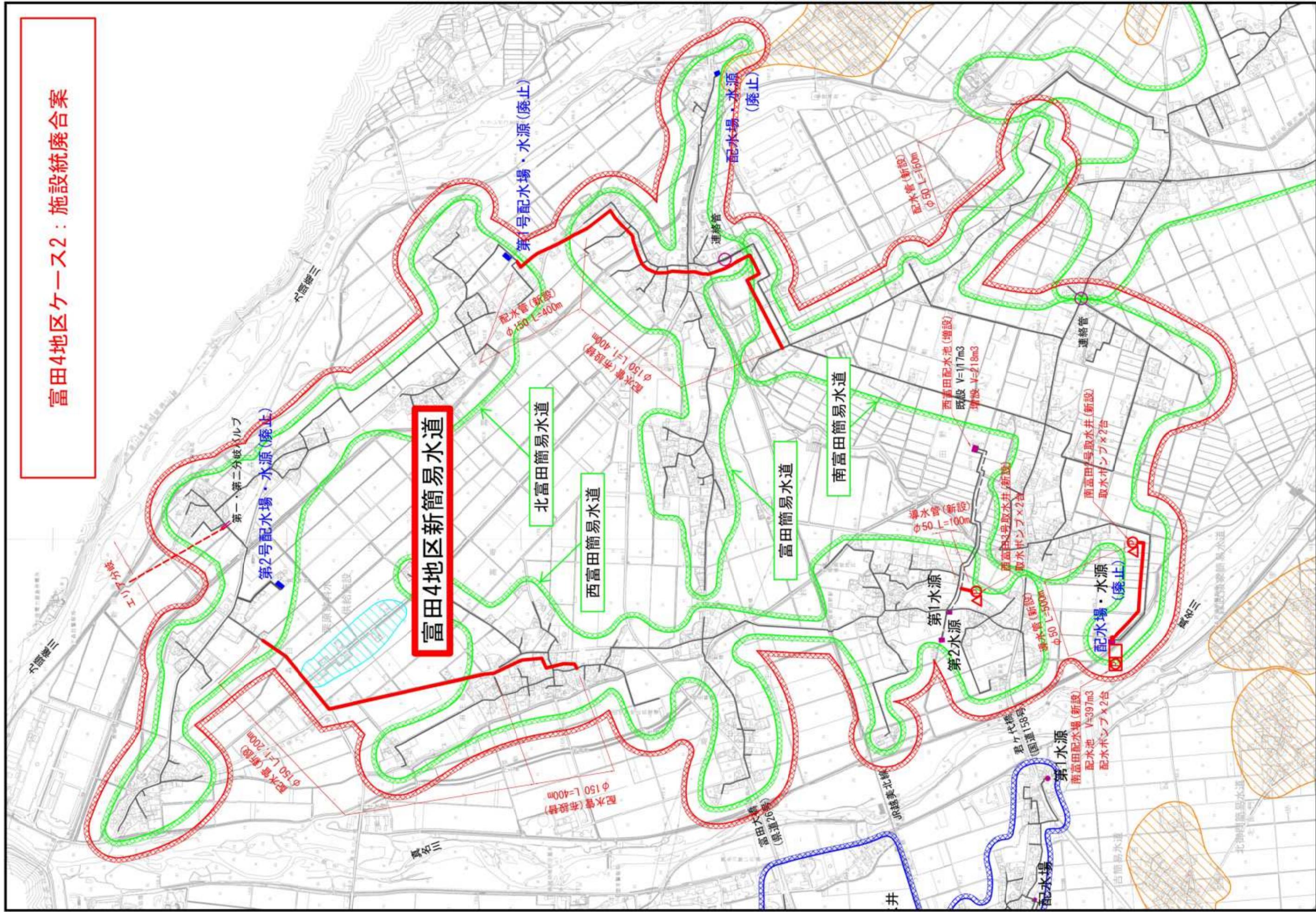


表 大野市営水道事業 施設整備計画 整備案の比較・評価

整備案		荒島地区簡易水道事業															
		ケース1: 荒島新水源整備案		ケース2: 浄水施設整備案													
項目		ケース1: 荒島新水源整備案		ケース2: 浄水施設整備案													
対象事業		荒島地区簡易水道事業		荒島地区簡易水道事業													
整備案概要	<p>・佐開配水池周辺に深井戸による水源を新設する案。                      ・塩素滅菌以外の浄水処理が必要ない水質であり、加えて水量も十分確保できることが前提となる。                      ・各施設の受け持ち人口、受け持ち水量に変更はない。</p>	<p>・佐開配水池周辺に浄水処理施設を整備する案。                      ・各施設の受け持ち人口、受け持ち水量に変更はない。</p>															
凡例	<table border="1"> <tr><td>—</td><td>既設</td></tr> <tr><td>—</td><td>新設</td></tr> <tr><td>—</td><td>増設</td></tr> <tr><td>—</td><td>廃止</td></tr> <tr><td>—</td><td>上水道</td></tr> <tr><td>—</td><td>簡易水道</td></tr> </table>	—	既設	—	新設	—	増設	—	廃止	—	上水道	—	簡易水道				
—	既設																
—	新設																
—	増設																
—	廃止																
—	上水道																
—	簡易水道																
整備による効果 (課題への対応)		課題	効果	課題	効果												
		水源水質の悪化 ◎ 水源の維持管理が困難 ◎ 水道施設の老朽化 ○ 施設数が多い × ・水質の悪化、維持管理性(施設の所在が不明)が課題となっている荒島簡水の鬼谷水源を廃止できる。 ・鬼谷水源を廃止し、荒島取水井を新設するため、施設数の増減はない。 ・新設水源の水質及び水量が良好であることが前提の整備案である。	水源水質の悪化 ◎ 水源の維持管理が困難 × 水道施設の老朽化 × 施設数が多い × ・鬼谷水源を使用するため、水源の維持管理性(水源の所在地が不明)の課題は解消されない。 ・鬼谷水源の水質によっては事業費用が大きくなる場合がある。														
整備内容	整備施設	金額(千円) ・荒島取水井(新設) 20,000 取水ポンプ 15,000 φ40×0.16m <sup>3</sup> /min×115m×7.5kW×2台 25,700 ・導水管(新設) 39,200 φ100 L=700m 第1期建設施設 課題解決のため整備が必要 第2期建設施設 給水量確保などのため整備が望ましい 比較対象建設施設 比較条件を合わせるため更新が必要	金額(千円) 40,000 12,600 10,000 計 62,600														
	廃止施設	・鬼谷水源(廃止) ・導水管(廃止) φ100 L=2,100m	計 99,900														
第1期建設費(千円)	99,900	62,600															
比較対象建設費(千円)	0	245,200															
維持管理費(千円/年)	2,606	2,090															
トータルコスト(千円/年)	7,503	11,793															
整備案の評価	○	△															
実施にあたっての留意事項	・さく井によって水源の課題が解消される。事業費も安価である。ただし水源が良質であることが前提となる。 ・水源新設にあたっては、事前の揚水調査により、塩素滅菌のみで水質基準を満たす水質であるか、また、必要水量が確保可能か確認する必要がある。水質によっては浄水処理設備の導入が必要となる。 ・水源の位置(導水管の延長)によって事業費が変更となる場合がある。 ・佐開・大原配水池は老朽化しており、また耐震性が低いと考えられるため、別途詳細耐震診断を実施の上、耐震化更新を行うかどうか判定する。	・浄水場の初期投資及び鬼谷水源(主に導水管)の更新費用が比較的高額であることから、経済的に劣る。 ・佐開・大原配水池は老朽化しており、また耐震性が低いと考えられるため、別途詳細耐震診断を実施の上、耐震化更新を行うかどうか判定する。															

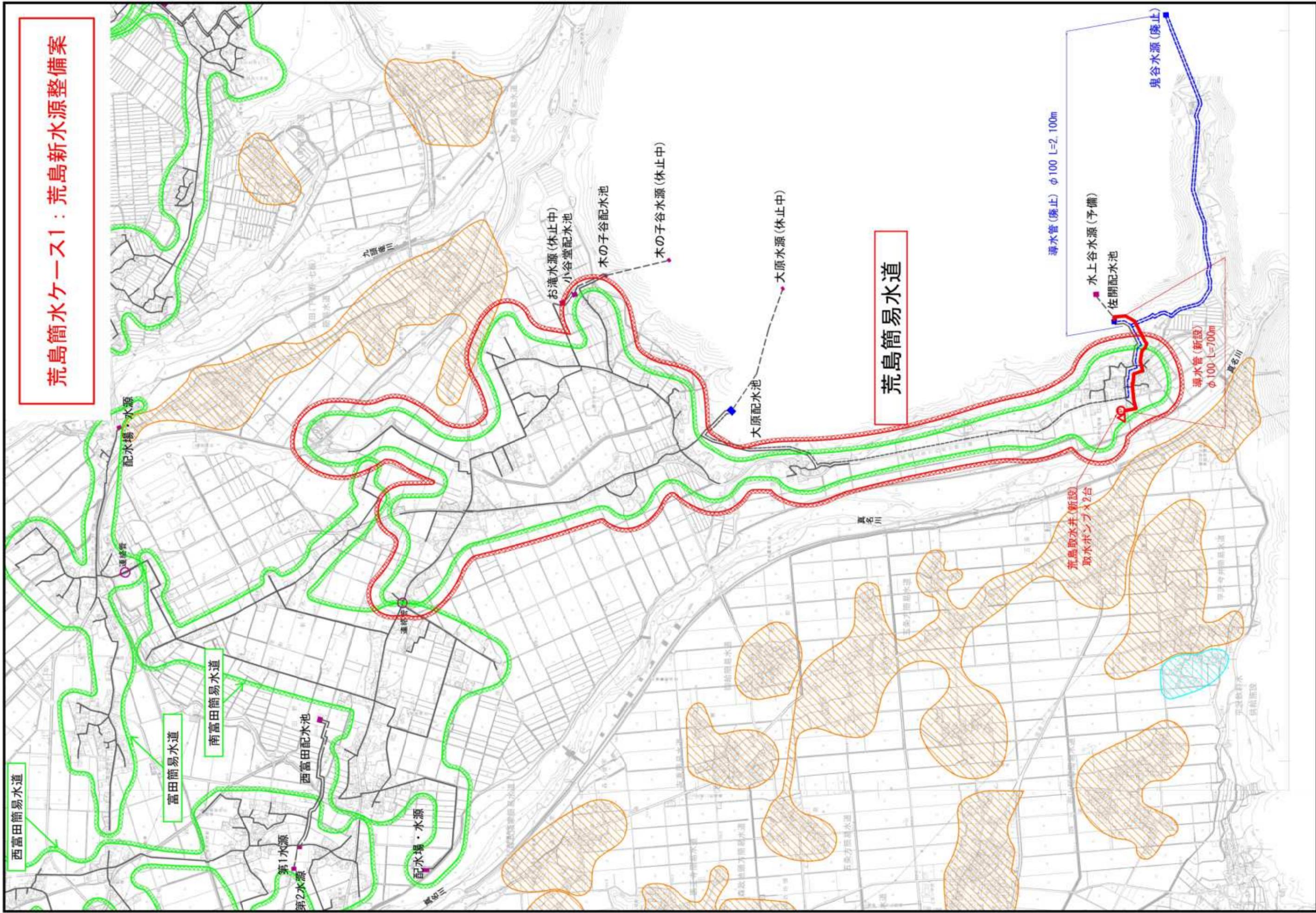
※課題への対応による効果 凡例……◎:完全に解消される、○:一部解消される、×:全く解消されない

表 トータルコスト比較表(荒島地区簡易水道事業)

単位:千円(税抜)

	ケース1:荒島新水源整備案						ケース2:浄水施設整備案					
	工種	細目	数量	全体事業費 (千円)	耐用年数 (年)	年間コスト (千円/年)	工種	細目	数量	全体事業費 (千円)	耐用年数 (年)	年間コスト (千円/年)
第1期建設費	取水井	深井戸、Q=232m <sup>3</sup> /日	1式	20,000	10	2,000	急速ろ過機	機械電気設備工事、Q=255m <sup>3</sup> /日	1式	40,000	16	2,500
	取水井	取水ポンプ室、RC造	1式	15,000	58	259	管理棟	A=30m <sup>2</sup>	1式	12,600	58	217
	導水管(新設)	φ100	L=700m	39,200	38	1,032	場内配管・場内整備		1式	10,000	58	172
	取水井	機械電気設備工事	1式	25,700	16	1,606						
	(第1期合計)			99,900		4,897	(第1期合計)			62,600		2,889
比較対象建設費							取水堰	伏流水、Q=255m <sup>3</sup> /日	1式	10,000	16	625
							導水管(布設替)	φ100	L=2,100m	235,200	38	6,189
	(比較対象計)			0		0	(比較対象計)			245,200		6,814
	建設費計					4,897	建設費計					9,703
維持管理費	維持管理費	2機場×450千円/1機場				900	浄水費	人件費、点検費用、動力費含む				1,000
	水質検査費	全項目検査:2カ所×130千円/水源数 給水栓定期検査:2区域×480千円/区域				1,090	水質検査費	全項目検査:2カ所×130千円/水源数 給水栓定期検査:2区域×480千円/区域				1,090
	動力費					616						
	維持管理費計					2,606	維持管理費計					2,090
トータルコスト	合計				7,503	合計					11,793	

# 荒島簡水ケース1：荒島新水源整備案



## 荒島簡易水道

# 荒島簡水ケース2：荒島新浄水施設整備案

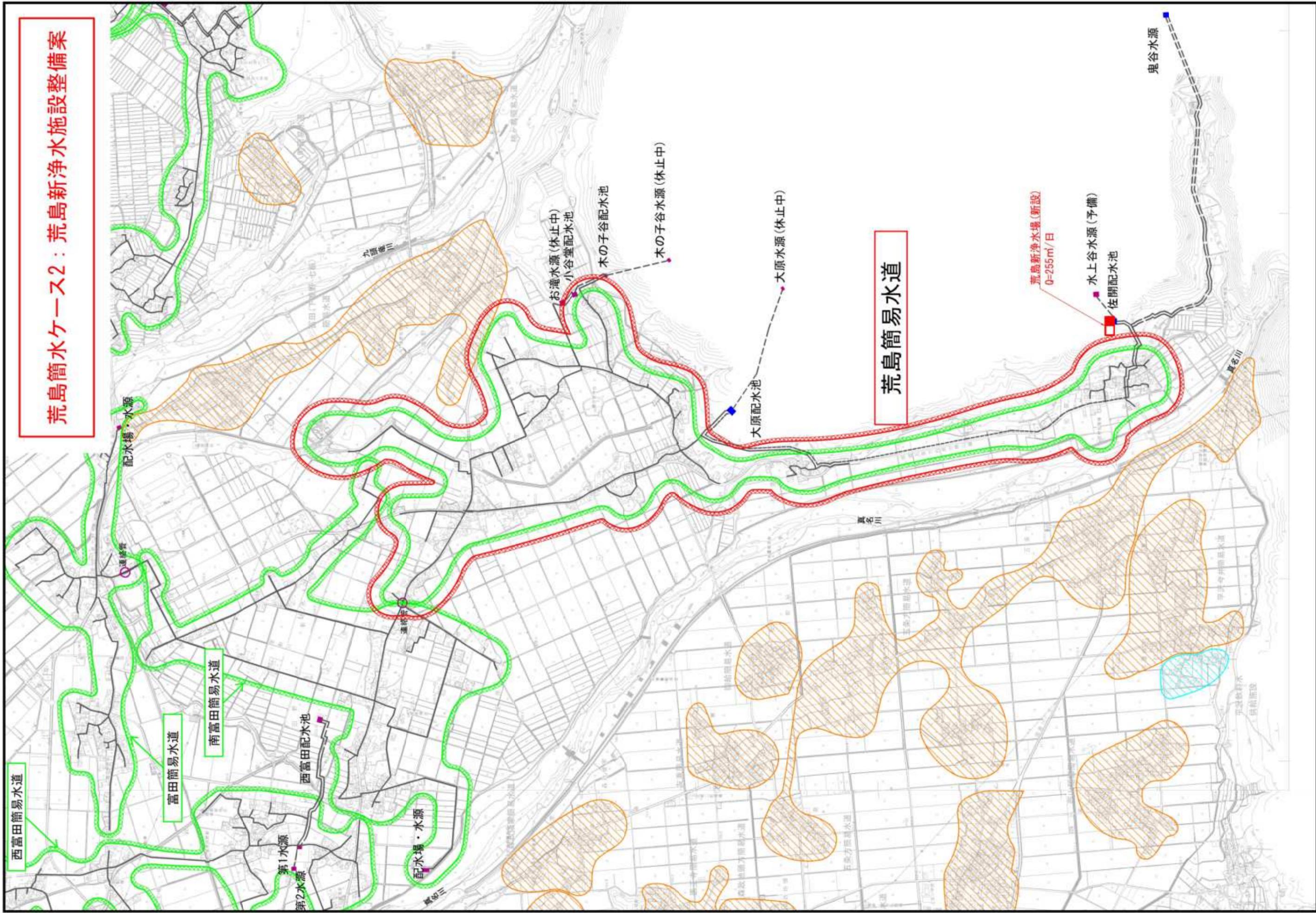


表 トータルコスト算出表(和泉地区簡易水道(下山地区))

単位:千円(税抜)

	浄水施設整備					
	工種	細目	数量	全体事業費 (千円)	耐用年数 (年)	年間コスト (千円/年)
第1期建設費	急速ろ過機	Q=30m <sup>3</sup> /日	1式	17,000	16	1,062
	管理棟	A=20m <sup>2</sup>	1式	8,400	58	144
	場内配管・場内整備		1式	8,000	58	137
	(第1期合計)			33,400		1,343
比較対象建設費						
	建設費計					1,343
維持管理費	浄水費	人件費、点検費用、動力費含む				400
	水質検査費	全項目検査:1カ所×130千円/水源数 給水栓定期検査費:1区域×480千円/区域				610
	維持管理費計					1,010
トータルコスト	合計					3,696

和泉簡水(下山地区)：浄水施設整備案



和泉簡易水道  
(下山地区)



和泉簡易水道  
(朝日地区)

表 大野市営水道事業 年次別事業計画(財源別)

基本計画期間 20年間

単位:千円(税込)

事業・項目	期間・年度	基本計画期間 20年間																						
		本年度	前期									後期												
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039		
上水道	整備計画	計	106,650																		南部配水池増設(2ヶ年)	南部機電気		
	水道施設更新事業(アセット)	計		49,920	49,920	49,920	49,920	49,920	49,920	49,920	49,920	49,920	19,967	19,967	19,967	19,967	19,967	19,967	19,967	19,967	19,967	19,967	19,967	
	老朽管更新事業(アセット)	計		60,598	60,598	60,598	60,598	60,598	60,598	60,598	60,598	60,598	78,998	78,998	78,998	78,998	78,998	78,998	78,998	78,998	78,998	78,998	78,998	
	整備費合計	計	0	106,650	110,518	110,518	110,518	110,518	110,518	110,518	110,518	110,518	98,965	98,965	98,965	98,965	98,965	98,965	98,965	98,965	216,940	216,940	106,005	
菖蒲池	整備計画	計																						
	水道施設更新事業(アセット)	計	16,000	279	0	62,500	8,200	22,300																
	老朽管更新事業(アセット)	計																						
	整備費合計	計	16,000	279	0	62,500	8,200	22,300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
西富田	整備計画	計																			水源調査	さく井	水源機電+導水管	配水池増設+機電
	水道施設更新事業(アセット)	計		2,622																	18,700	22,000	21,120	178,255
	老朽管更新事業(アセット)	計			1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	1,393	6,236	6,236	6,236	6,236	6,236	6,236	6,236	6,236	6,236	6,236	6,236	6,236
	整備費合計	計	0	2,622	5,658	5,658	5,658	5,658	5,658	5,658	5,658	5,658	9,197	9,197	9,197	9,197	9,197	9,197	9,197	9,197	27,897	31,197	30,317	187,452
富田	整備計画	計																						
	水道施設更新事業(アセット)	計	6,000	2,346	18,700	22,000	23,100	16,500													88,605	88,605	25,850	
	老朽管更新事業(アセット)	計			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	整備費合計	計	6,000	2,346	24,231	27,531	28,631	22,031	5,531	5,531	5,531	5,531	3,033	3,033	3,033	3,033	3,033	3,033	3,033	3,033	91,638	91,638	28,883	3,033
荒島	整備計画	計																						
	水道施設更新事業(アセット)	計	1,500	3,246	18,700																			
	老朽管更新事業(アセット)	計			1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181
	整備費合計	計	1,500	3,246	26,280	7,580	7,580	7,580	7,580	7,580	7,580	7,580	4,286	4,286	4,286	4,286	4,286	4,286	4,286	4,286	4,286	4,286	4,286	4,286
木本	整備計画	計																						
	水道施設更新事業(アセット)	計		2,825	18,700	22,000	11,000	32,890																
	老朽管更新事業(アセット)	計			1,554	1,554	1,554	1,554	1,554	1,554	1,554	1,554	4,897	4,897	4,897	4,897	4,897	4,897	4,897	4,897	4,897	4,897	4,897	
	整備費合計	計		2,825	28,601	31,901	20,901	42,791	9,901	9,901	9,901	9,901	5,691	5,691	5,691	5,691	5,691	5,691	5,691	5,691	5,691	98,916	5,691	5,691
北富田	整備計画	計																						
	水道施設更新事業(アセット)	計		1,070																				
	老朽管更新事業(アセット)	計			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	整備費合計	計		1,070	20,704	20,704	20,704	20,704	20,704	20,704	20,704	20,704	386	386	386	386	386	386	386	386	386	157,851	386	94,986
阪谷第一	整備計画	計																						
	水道施設更新事業(アセット)	計		585																				
	老朽管更新事業(アセット)	計			6,879	6,879	6,879	6,879	6,879	6,879	6,879	6,879	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	
	整備費合計	計		585	6,879	6,879	6,879	6,879	6,879	6,879	6,879	6,879	5,180	5,180	5,180	5,180	5,180	5,180	5,180	5,180	5,180	5,180	5,180	
南富田	整備計画	計																						
	水道施設更新事業(アセット)	計			3,451	3,451	3,451	3,451	3,451	3,451	3,451	3,451	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	老朽管更新事業(アセット)	計			0	0	0	0	0	0	0	0	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	
	整備費合計	計		585	3,451	3,451	3,451	3,451	3,451	3,451	3,451	3,451	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	1,520	
下庄北部	整備計画	計																						
	水道施設更新事業(アセット)	計			301	301	301	301	301	301	301	301	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	
	老朽管更新事業(アセット)	計			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	整備費合計	計		524	301	301	301	301	301	301	301	301	150	69,450	80,010	150	150	150	150	150	150	150	150	
和泉	整備計画	計																						
	水道施設更新事業(アセット)	計			9,149	9,149	9,149	9,149	9,149	9,149	9,149	9,149	9,721	9,721	9,721	9,721	9,721	9,721	9,721	9,721	9,721	9,721	9,721	
	老朽管更新事業(アセット)	計			2,492	2,492	2,492	2,492	2,492	2,492	2,492	2,492	6,933	6,933	6,933	6,933	6,933	6,933	6,933	6,933	6,933	6,933	6,933	
	整備費合計	計		3,274	11,641	11,641	11,641	11,641	11,641	11,641	11,641	11,641	53,394	16,654	16,654	16,654	16,654	16,654	16,654	16,654	16,654	16,654	16,654	
阪谷第二	整備計画	計																						
	水道施設更新事業(アセット)	計			1,854	1,854	1,854	1,854	1,854	1,854	1,854	1,854	8,884	8,884	8,884	8,884	8,884	8,884	8,884	8,884	8,884	8,884	8,884	
	老朽管更新事業(アセット)	計			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	整備費合計	計		1,044	1,854	1,854	1,854	1,854	1,854	1,854	1,854	1,854	8,884	8,884	8,884	8,884	8,884	8,884	8,884	8,884	8,884	8,884	8,884	
整備事業①		計	23,500	125,050	56,100	106,500	42,300	71,690	22,000	16,500	43,120	28,270	0	36,740	69,300	79,860	88,605	88,605	25,850	176,165	233,200	233,695	185,295	
更新事業②		計	0	0	184,018	184,018	184,018	184,018	184,018	184,018	184,018	184,018	153,946	153,946	153,946	153,946	153,946	153,946	153,946	153,946	153,946	153,946	153,946	
全委託費用③		計	0	0	5,500	26,499	0	0	19,239	0	0	0	9,174	14,916	0	20,306	0	0	15,747	33,622	31,598	0	0	
①②③計		計	23,500	125,050	245,618	317,017	226,318	255,708	225,257	200,518	227,138	212,288	193,192	205,602	223,246	254,112	242,551	195,543	363,733	418,744	387,641	339,241		
整備計画年表		計	-	阪谷整備	水源調査	富・木さく井 菖蒲池整備	富・木本整備 菖蒲池整備	富・木本整備 菖蒲池整備	荒島さく井	荒島整備	荒島整備	荒島整備	和泉整備	和泉整備	下庄北部整備	下庄北部整備	富4地区整備	富4地区整備	富4地区整備	富4地区整備	第2期工事	第2期工事	第2期工事	

前期

後期

No	事業名称	項目	R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R6 2024	R7 2025	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030	R13 2031	R14 2032	R15 2033	R16 2034	R17 2035	R18 2036	R19 2037	R20 2038	R21 2039	R22 2040
0	上水道	事業内容			上水道 統合認可				菖蒲池 統合										下庄北部 統合					
		供給単価 (円/m <sup>3</sup> )	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231
1	菖蒲池	事業内容			上水道 統合認可				上水道	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	
		供給単価 (円/m <sup>3</sup> )	222	222	222	222	222	222	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231
2	西富田	事業内容				富田 統合認可																	北富田 と統合	
		供給単価 (円/m <sup>3</sup> )	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	125	150	180	216	231	231
3	富田	事業内容				富田 統合認可		南富田 と統合	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	
		供給単価 (円/m <sup>3</sup> )	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	143	172	206	231	231	231	231	231	231
4	荒島	事業内容							水源 変更認可															
		供給単価 (円/m <sup>3</sup> )	70	70	70	84	101	121	145	174	209	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231
5	木本	事業内容				水源 変更認可																		
		供給単価 (円/m <sup>3</sup> )	59	59	59	71	85	102	122	146	175	210	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231
6	北富田	事業内容				富田 統合認可																	西富田 と統合	
		供給単価 (円/m <sup>3</sup> )	297	297	297	297	297	297	297	297	297	297	297	297	297	297	297	297	297	297	297	297	297	297
7	阪谷第一	事業内容		連絡管 整備																				
		供給単価 (円/m <sup>3</sup> )	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
8	南富田	事業内容				富田 統合認可		富田 と統合	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	
		供給単価 (円/m <sup>3</sup> )	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280
9	下庄北部	事業内容			上水道 統合認可												上水道	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	
		供給単価 (円/m <sup>3</sup> )	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252	252
10	和泉	事業内容											浄水方法 変更認可											
		供給単価 (円/m <sup>3</sup> )	125	125	125	125	125	125	125	125	125	150	180	216	231	231	231	231	231	231	231	231	231	231
11	阪谷第二	事業内容		連絡管 整備																				
		供給単価 (円/m <sup>3</sup> )	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228

## 6.1 料金改定検討

### ◎料金改定方針及び財政健全化方針

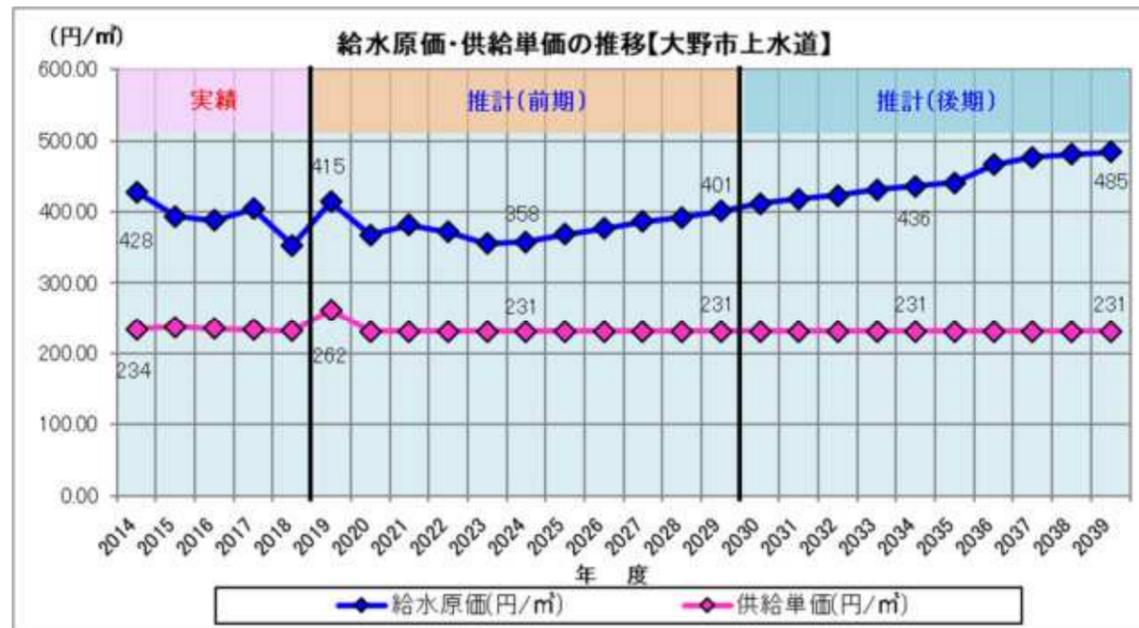
- ・上水道と料金が同一でない簡易水道において、施設整備を行うための段階的な上水道との料金統一を図ります。ただし、年あたり最大改定率を20%とし、段階的な改定を行うことで、改定に伴う軽減措置を考慮します。
- ・上記料金改定を考慮しても単年度赤字等が発生する場合は、各事業の収支計画により資金収支が±0となるよう他会計補助金を繰り入れる計画とします。

※本案は本基本計画における採用原案であり、今後の水需要の動向や職員数の確保状況等を含め、本市水道事業を取り巻く経営環境が今後変化することが想定されることから、毎年度の進捗管理や5年に1度のフォローアップ等を行い、必要に応じて柔軟に見直すこととします。

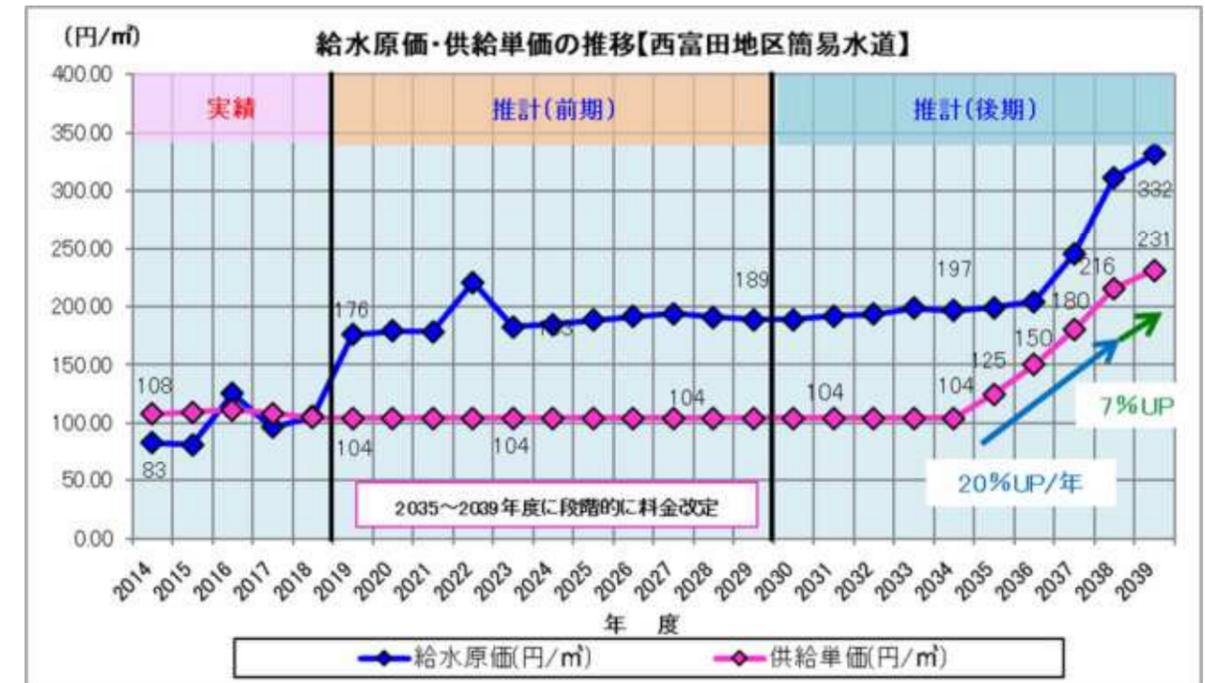
※本基本計画において、将来、上水道及び各簡易水道事業間での統合を計画しています。しかし、現在の水道料金体系は水道事業ごとで異なっていることから、収支バランス比較のため、1上水道及び11簡易水道の事業個別に給水原価・供給単価の推移を示します。

以上の方針に基づき、各事業の給水原価・供給単価の推移を示します。

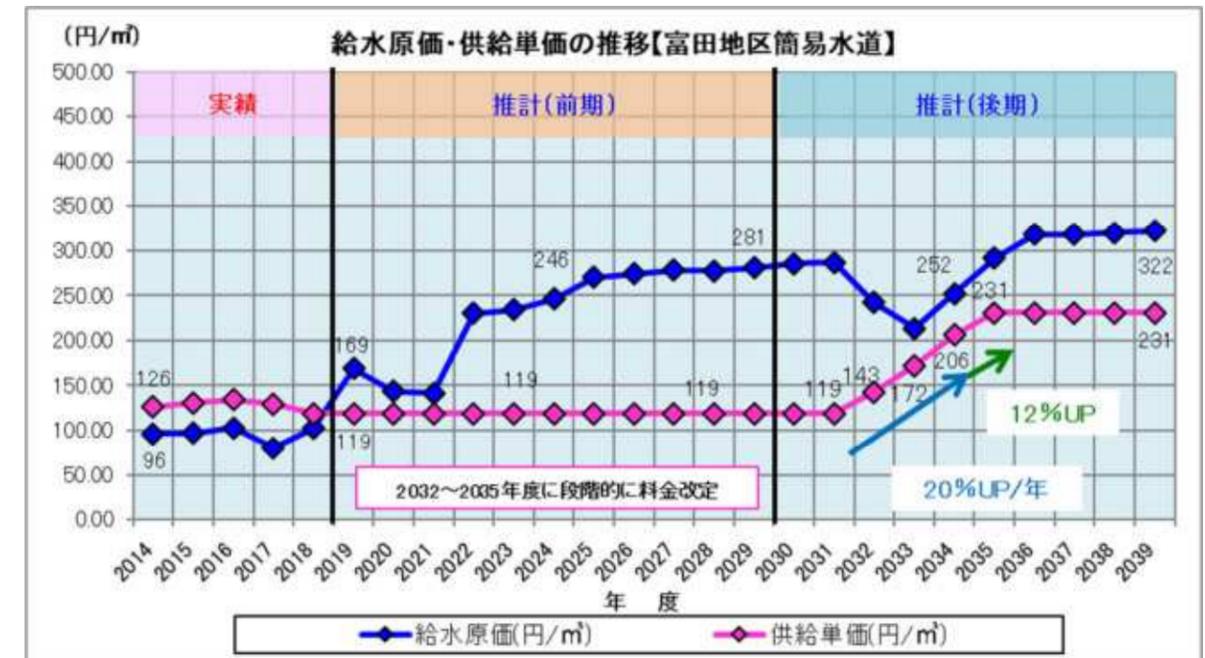
【大野市上水道】



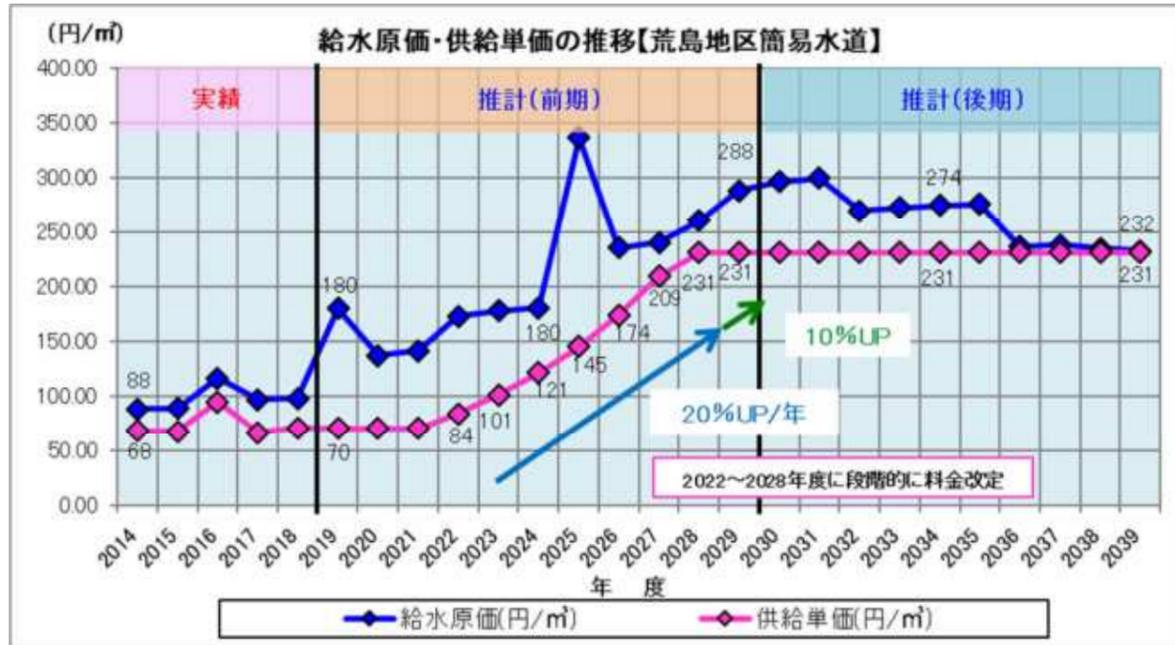
【西富田地区簡易水道】



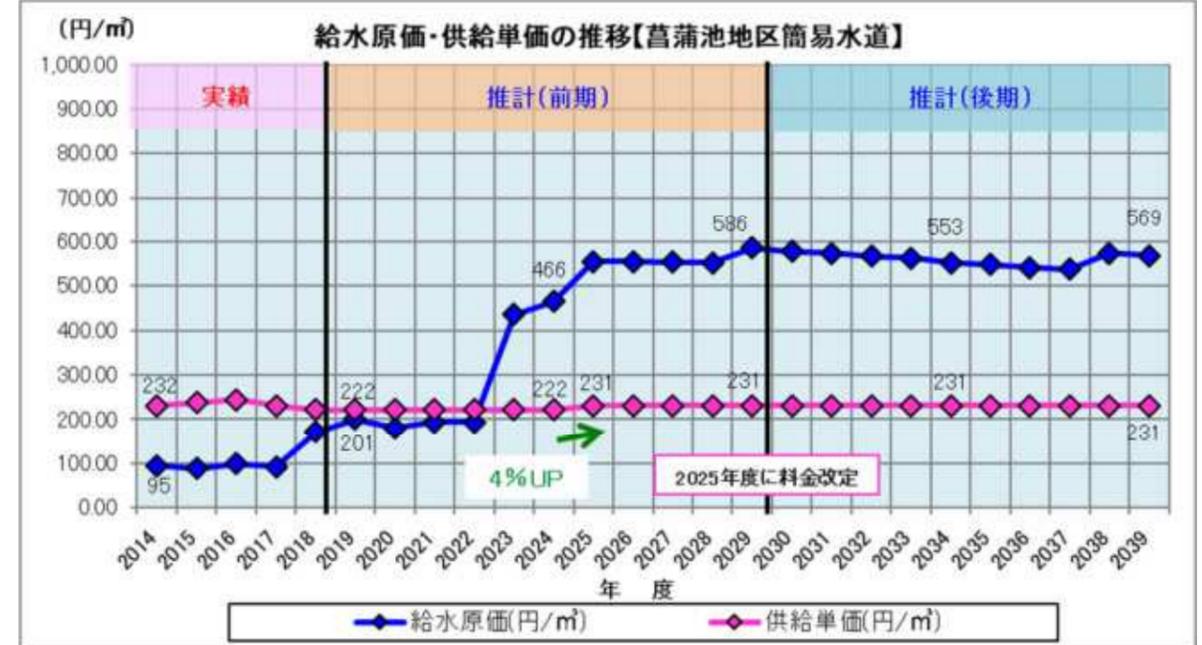
【富田地区簡易水道】



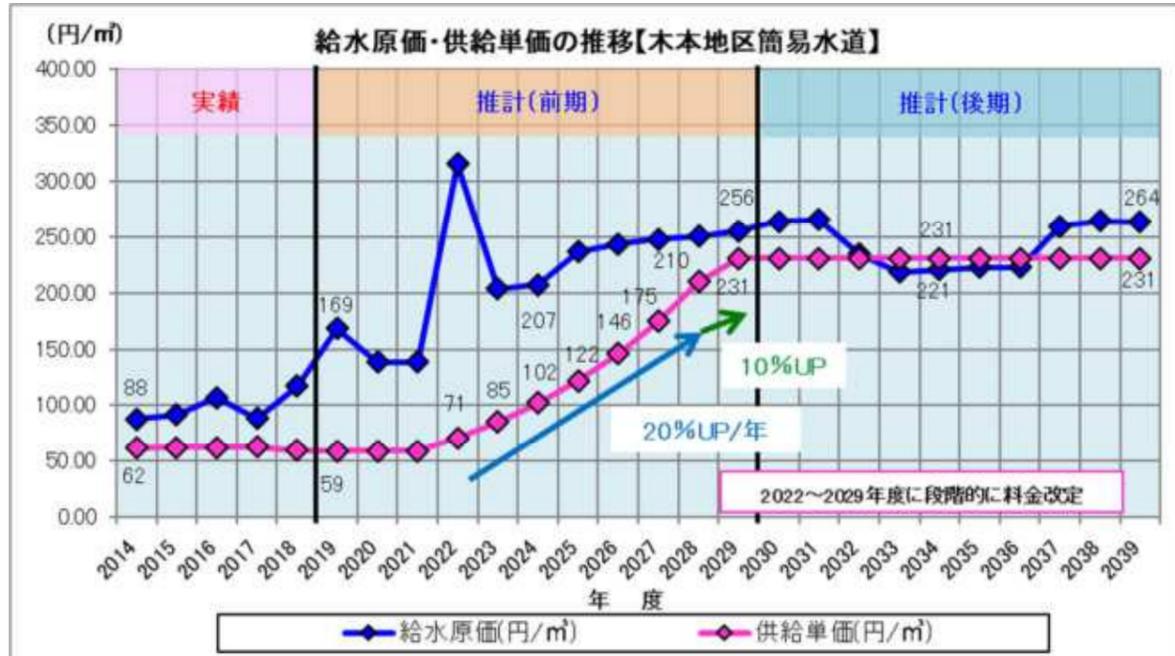
【荒島地区簡易水道】



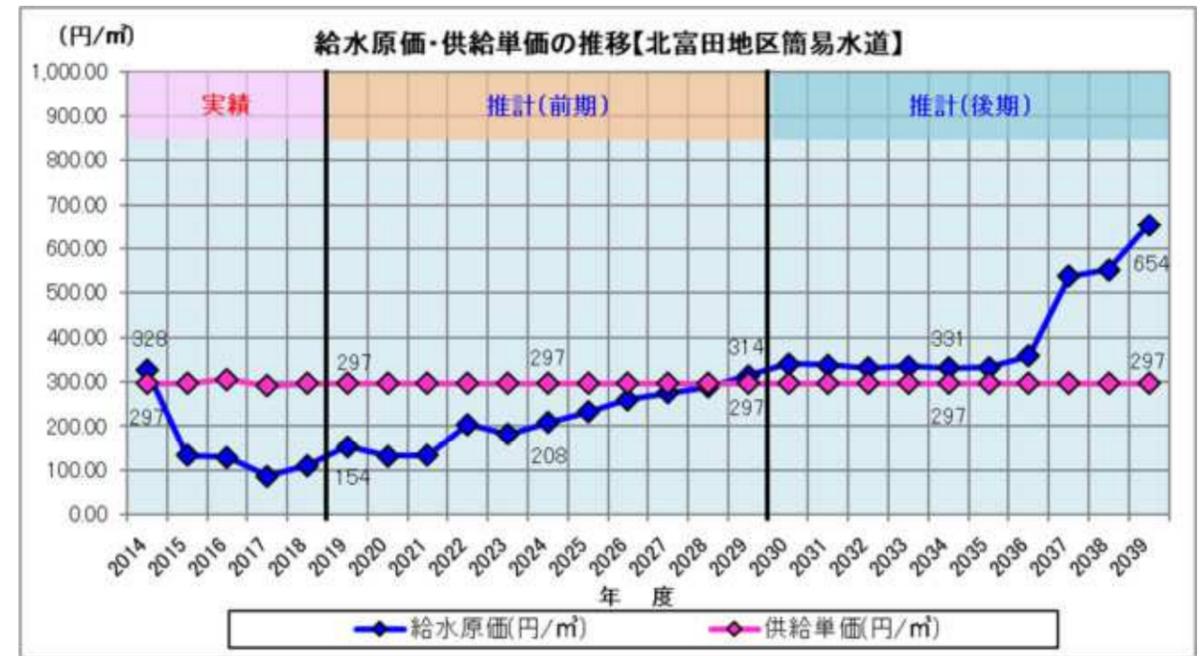
【菖蒲池地区簡易水道】 ※2025（R7）年に上水道統合予定



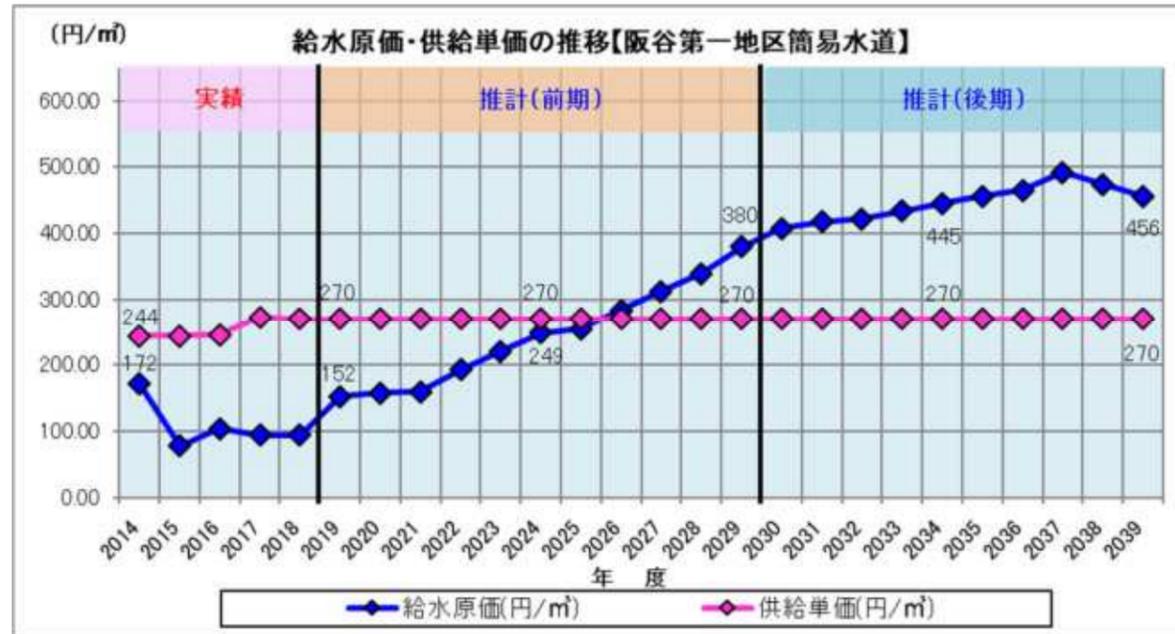
【木本地区簡易水道】



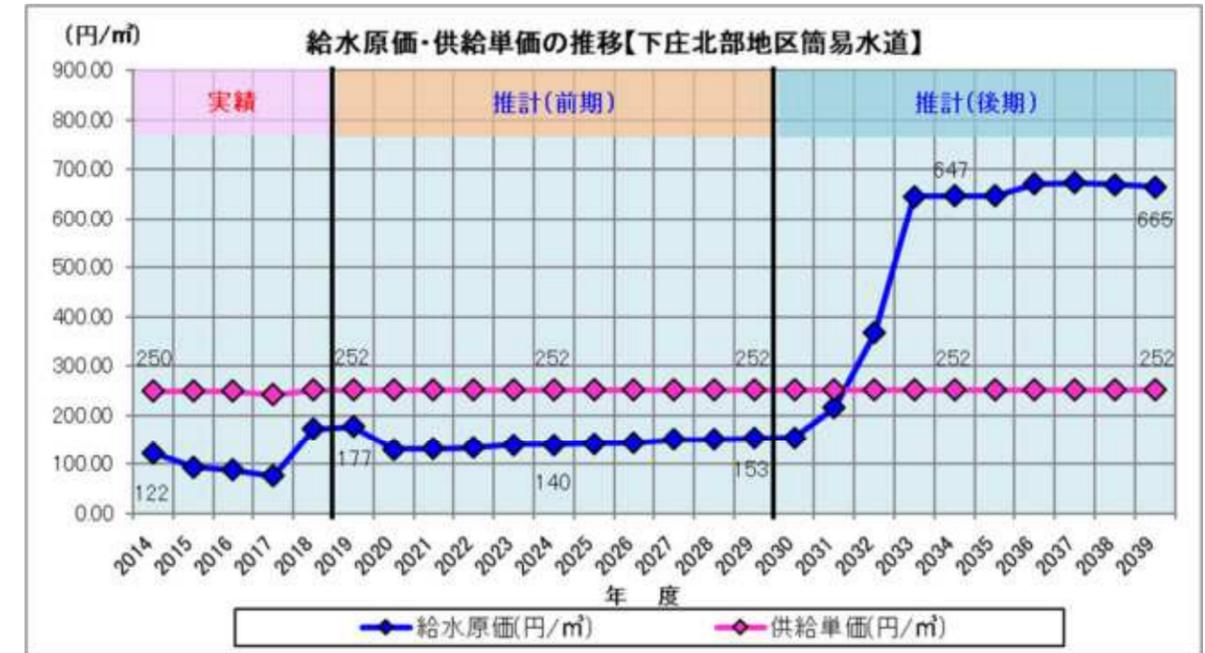
【北富地区簡易水道】



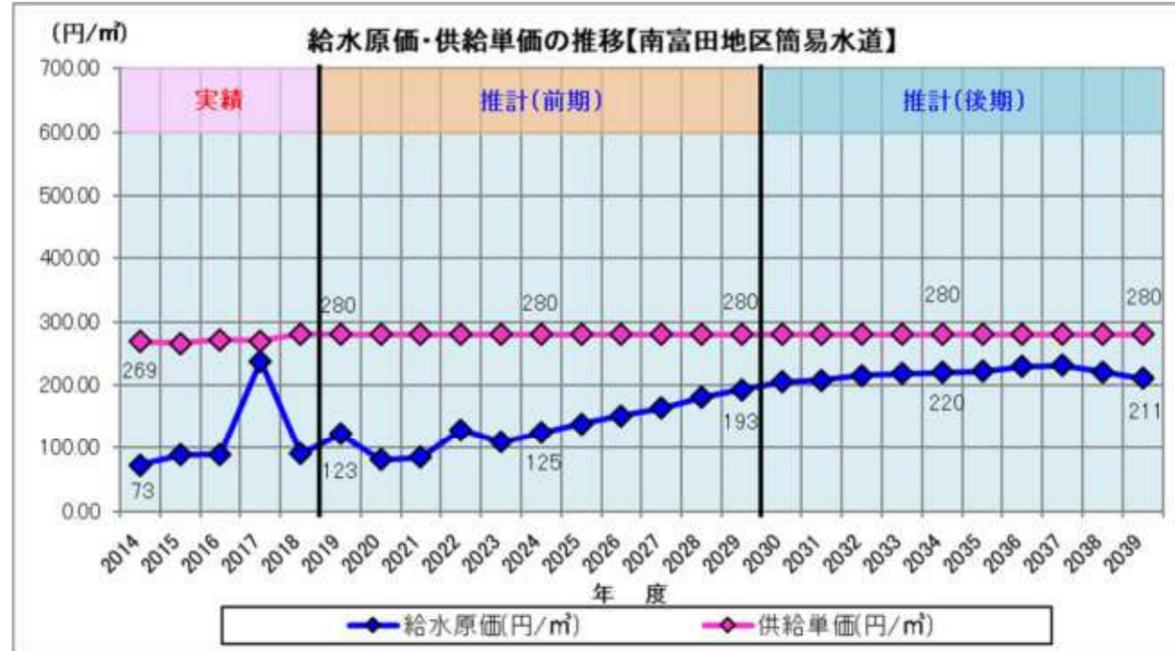
【阪谷第一地区簡易水道】



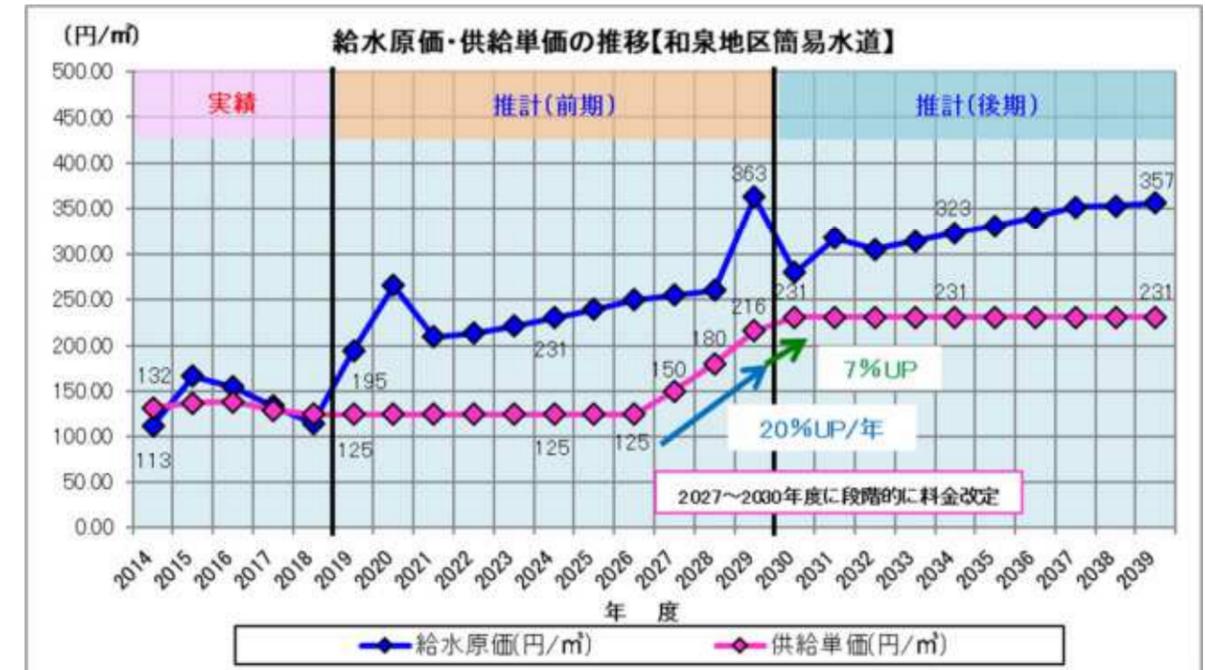
【下庄北部地区簡易水道】 ※2033 (R15) 年に上水道統合予定



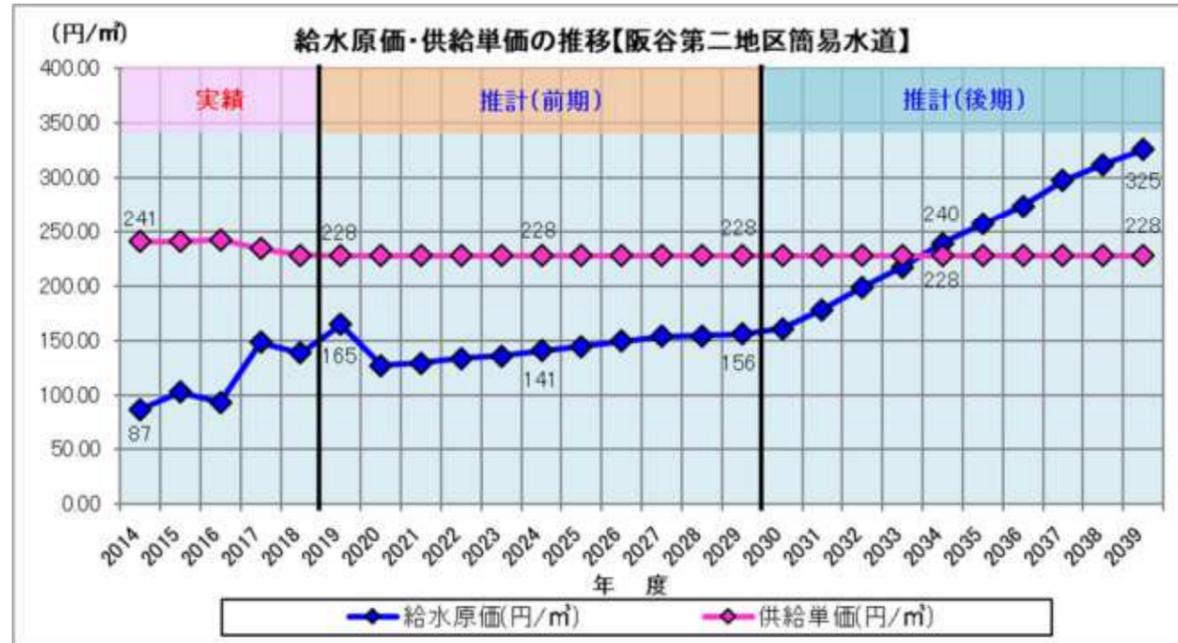
【南富田地区簡易水道】



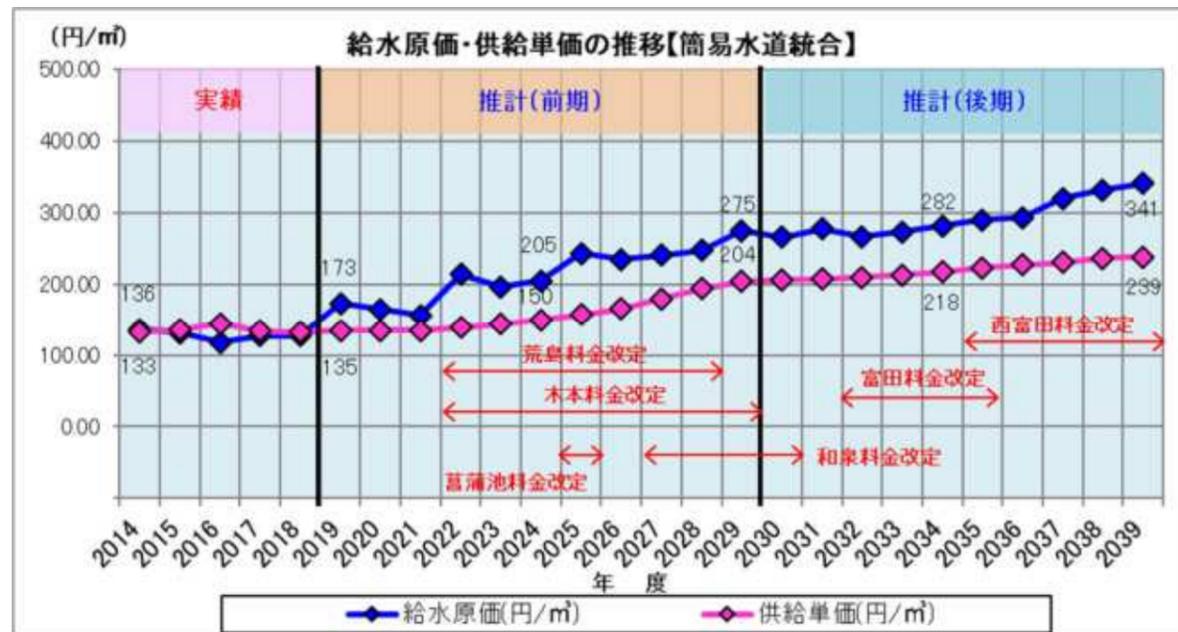
【和泉地区簡易水道】



【阪谷第二地区簡易水道】



【11 簡易水道を統合した場合】

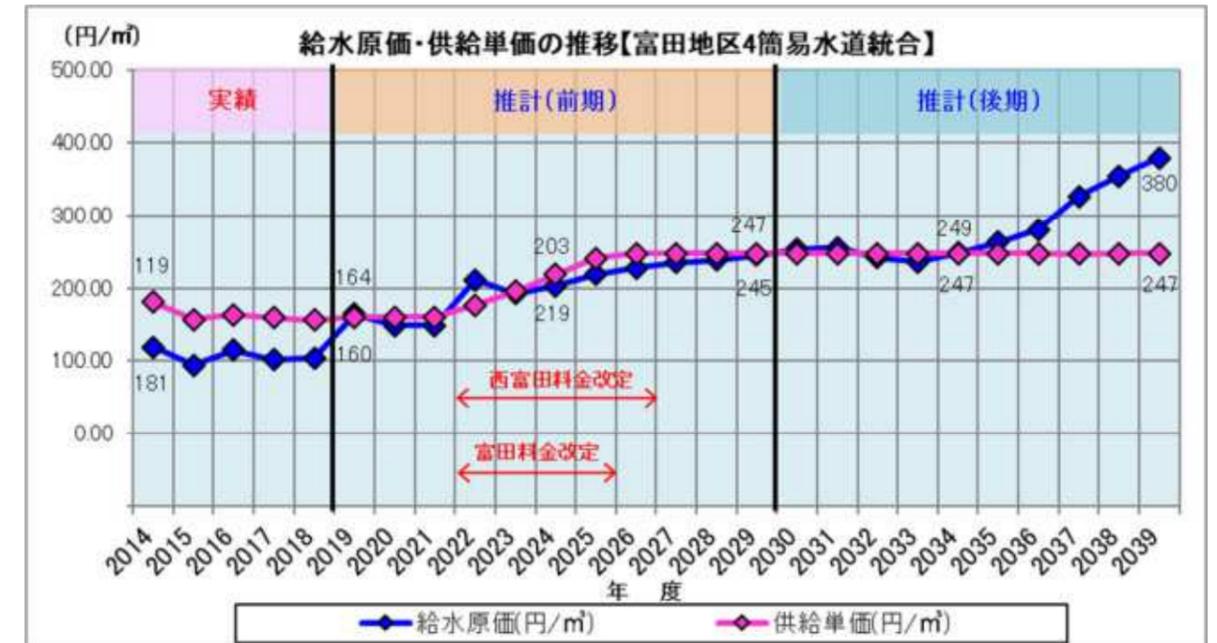


6.2 (参考) 富田地区 4 簡水統合にあたっての料金改定

本計画において、前項案 3 で富田地区 4 簡水統合を計画しています。さらに、料金改定計画においては、西富田簡水は後期 2035～2039 年 (R17～R21 年)、富田簡水は後期 2032～2035 年 (R14～R17 年) で上水道水準へ引き上げる計画としています。

参考として、西富田簡水は前期 2022～2026 年 (R4～R8 年)、富田簡水は前期 2022～2025 (R4～R7 年) 年に上水道水準へ引き上げる計画とすると、給水原価・供給単価の推移は以下のとおりとなります。

【富田地区 4 簡易水道統合】



## 7. 用語集

### <あ行>

#### ■ 圧力タンク

ポンプ圧力の急激な変化を調整するためのタンクのことを示します。

#### ■ 塩素滅菌

塩素の強い殺菌作用によって飲料水中の病原菌などを殺し、飲料水としての安全性を確保する浄水方式のことを示します。

### <か行>

#### ■ 簡易水道事業

計画給水人口が 101 人以上 5,000 人以下である水道によって水を供給する事業のことを示します。

#### ■ 給水原価

料金徴収の対象となった水量の 1m<sup>3</sup> 当たりについて、どれだけの費用がかかっているか（製造単価）を表す指標のことを示します。

#### ■ 急速ろ過

原水に薬品注入し、濁りの成分を凝集・沈殿・除去した後、砂層などでろ過する浄水方式のことを示します。

#### ■ 供給単価

料金徴収の対象となった水量の 1m<sup>3</sup> 当たりについて、どれだけの収益を得ているか（販売単価）を表すものを示します。

#### ■ 原水

井戸や河川から取水した浄水処理を行う前の水のことを示します。

### <さ行>

#### ■ 施設利用率

配水能力に対する平均配水量の割合で、水道施設が効率的に運営されているかを判断する指標のことを示します。

#### ■ 取水施設

原水を取り入れるための施設の総体のことを示します。取水堰、取水門、浅井戸、深井戸などがあります。

#### ■ 浄水施設

取水から配水までの間に飲料水へと浄水するための施設の総体のことを示します。浄水場などがあります。

#### ■ 上水道事業

計画給水人口が 5,001 人以上である水道によって水を供給する事業のことを示します。

#### ■ 送水施設

浄水場で処理された水を配水池まで送水するための施設の総体のことを示します。送水ポンプ場や送水管などがあります。

### <は行>

#### ■ 配水施設

浄水された水を必要な量を適切な圧で必要な場所に配水するための施設の総体のことを示します。配水池や配水管などがあります。

#### ■ 伏流水

河川水のうち、河床や旧河道などに形成された砂利層を潜流となって流れる水のことを示します。