

飯島町第2期水道ビジョン(案)

Iijima Town Second Stage Water Supplier Vision

～ いい水の水がごちそう 豊かな未来へつなぐ ～

令和4年3月

飯島町水道事業

目 次

	ページ
ごあいさつ	1
第1章 水道ビジョンの改訂にあたって	2
§ 1 水道ビジョン改訂の背景	3
§ 2 水道ビジョンの位置づけ	3
第2章 飯島町の概要	6
§ 1 町の概況	7
§ 2 歴史的特性	11
§ 3 町章、町花、町木	12
§ 4 社会条件の把握	13
§ 5 水道事業の概要	16
第3章 水道事業の現状評価と課題	31
§ 1 飯島町地域水道ビジョン	32
§ 2 飯島町地域水道ビジョンの施策体系	33
§ 3 飯島町地域水道ビジョンの評価	34
§ 4 施策体系と評価項目に対する課題	39
第4章 将来の事業環境	40
§ 1 外部環境	41
§ 2 内部環境	44
第5章 基本理念（将来像）	45
§ 1 基本理念（将来像）	46
§ 2 基本方針	47
第6章 実現に向けた主要施策	48
第7章 事業計画	61
第8章 フォローアップ	63
§ 1 フォローアップの実施方針	64
第9章 計画策定体制	66
§ 1 計画策定体制	67
§ 2 水道ビジョン策定経過	67
§ 3 水道ビジョン策定関係者	67
第10章 用語解説	68

ごあいさつ

ふたつのアルプスを背景にした飯島町の緑豊かな森林の麓に広がる田園風景は、世界に向けても自慢のできるステージであり、残したい日本の原風景です。美しく雄々しい山々と雪解け水が流れる清流を水源とした飯島町の水道事業は、昭和 41 年から 42 年にかけて上水道事業及び簡易水道事業を創設し、先人たちのたゆまぬ努力により築きあげられてきたものであり、半世紀を超え安定した水の供給を継続してきたことに対し敬意を表します。

日本は自然災害国であり、東北地方太平洋沖地震や北海道東部地震など海溝型、直下型の大規模地震発生や局地的大雨による災害も全国的に発生しており、平常時だけでなく、非常時に対しても安定した水道を供給するための対策が必要です。

厚生労働省が公表した水道ビジョンに沿って策定した「飯島町地域水道ビジョン」(平成 23 年 9 月)では、“飯島町の快適環境を目指して”を基本理念とし、「安心」・「安定」・「持続」・「環境」の 4 つを基本方針として位置づけ水道事業運営に取り組んでまいりました。その後、新たな水道ビジョン(平成 25 年 3 月)が公表され、長野県は「長野県水道ビジョン」(平成 29 年 3 月)を策定しました。本町としましても、国・県の水道ビジョンとの整合を図り、刻々と変化している水道事業について「安全」・「強靱」・「持続」の 3 本柱を主要施策課題として掲げられたものに改訂していくとともに、これまでの主要施策に対するフォローアップや課題に対する主要施策の見直しをする必要があります。

水道の施設や管路は高度経済成長期に集中的に建設されたものが多く、法定耐用年数を超過しているものが年々増加してきています。安全で安定した水の供給を持続させるため、施設や管路の耐震化や更新が必要となり、より効率的かつ効果的な事業の推進が求められています。また、近年、水道事業においては人口減少に伴う水需要の減少や施設の老朽化のほか、深刻化する人材不足などの課題に直面しつつあり、水道事業の広域化の検討も同時に進めていくことが重要となります。

本町では、“こうありたい 将来の飯島町”について「新しい発想で考える アルプスのまち 豊かな未来・自然・暮らし」として飯島町第 6 次総合計画を策定し、令和 12 年度まで飯島町が目指す町づくりの基本的な方向、方策など取組み姿勢を示しています。その中で「暮らしを支える強靱で快適なライフラインの創造」を基本構想とし、「安全で安心な水道の確保」を基本計画として、重要なライフラインである水道について、被災時でも迅速に住民へ飲料水を供給できるよう、施設管路の耐震化を進めるとともに、より安定した経営を行うことを目標に掲げています。

このような状況から新たな基本理念を“いいじまの水がごちそう 豊かな未来へつなぐ”として「飯島町第 2 期水道ビジョン」を策定し、この目標と計画に基づいて事業の推進に努めてまいります。



令和 4 年 (2022 年) 3 月

飯島町長

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized characters that read '下平洋一' (Shimoda Yōichi).



第 1 章

水道ビジョンの改訂にあたって

第1章 水道ビジョンの改訂にあたって

§ 1 水道ビジョン改訂の背景

飯島町地域水道ビジョンは平成16年6月に厚生労働省が公表した「水道ビジョン」を踏まえ、“飯島町の快適環境を目指して”を基本理念とし、4つの基本方針から11の主要施策を掲げ、平成23年9月に策定しました。その後、厚生労働省は、平成25年3月に「安全」、「強靱」、「持続」の3本を柱とした「新水道ビジョン^(*)」を公表しました。

飯島町地域水道ビジョン策定から10年が経過し、人口減少や水道施設の老朽化の進行など水道を取り巻く環境が大きく変化してきました。

そこで、これまで国民の生活や経済活動を支えてきた水道の恩恵を、今後も全ての町民が享受し続けることができるように、飯島町地域水道ビジョンで掲げた主要施策について、検証するとともに、新たな課題に対して主要施策を提示し、50年、100年後の将来を見据えた、水道の理想像やその理想像を具現化するための当面の取り組むべき事項、方策等を示す“飯島町第2期水道ビジョン”を策定します。



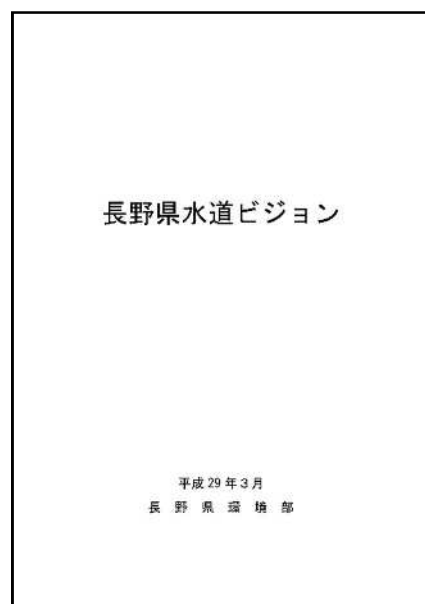
飯島町地域水道ビジョン
(平成23年9月)

§ 2 水道ビジョンの位置づけ

“飯島町水道ビジョン改訂”は、厚生労働省が平成25年3月に策定した「新水道ビジョン」において、各水道事業者に作成を求めている「水道事業ビジョン」に位置付けられるものです。

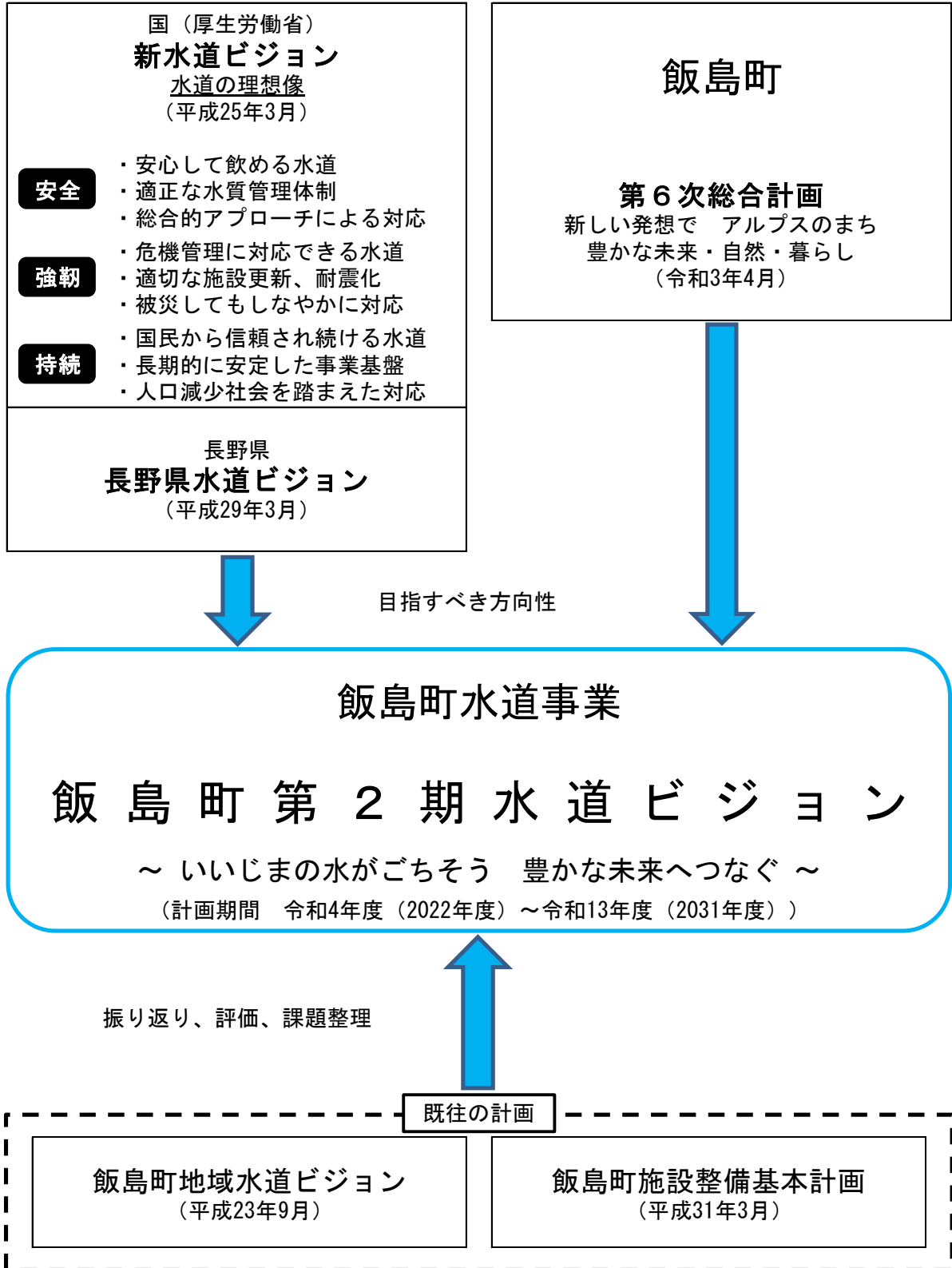
厚生労働省では、水道事業ビジョンの策定にあたって、都道府県水道ビジョンとの整合性について留意することを示していることから、本ビジョンでは、長野県水道ビジョン（平成29年3月）との整合性を図ります。また、本町の上位計画にあたる第6次総合計画が令和3年4月に策定・公表されていることから、本計画に留意して飯島町第2期水道ビジョンを策定します。

※^(*)は第10章 用語解説があるものを示します。
以降のページも同様です。



長野県水道ビジョン
(平成29年3月)

上位計画



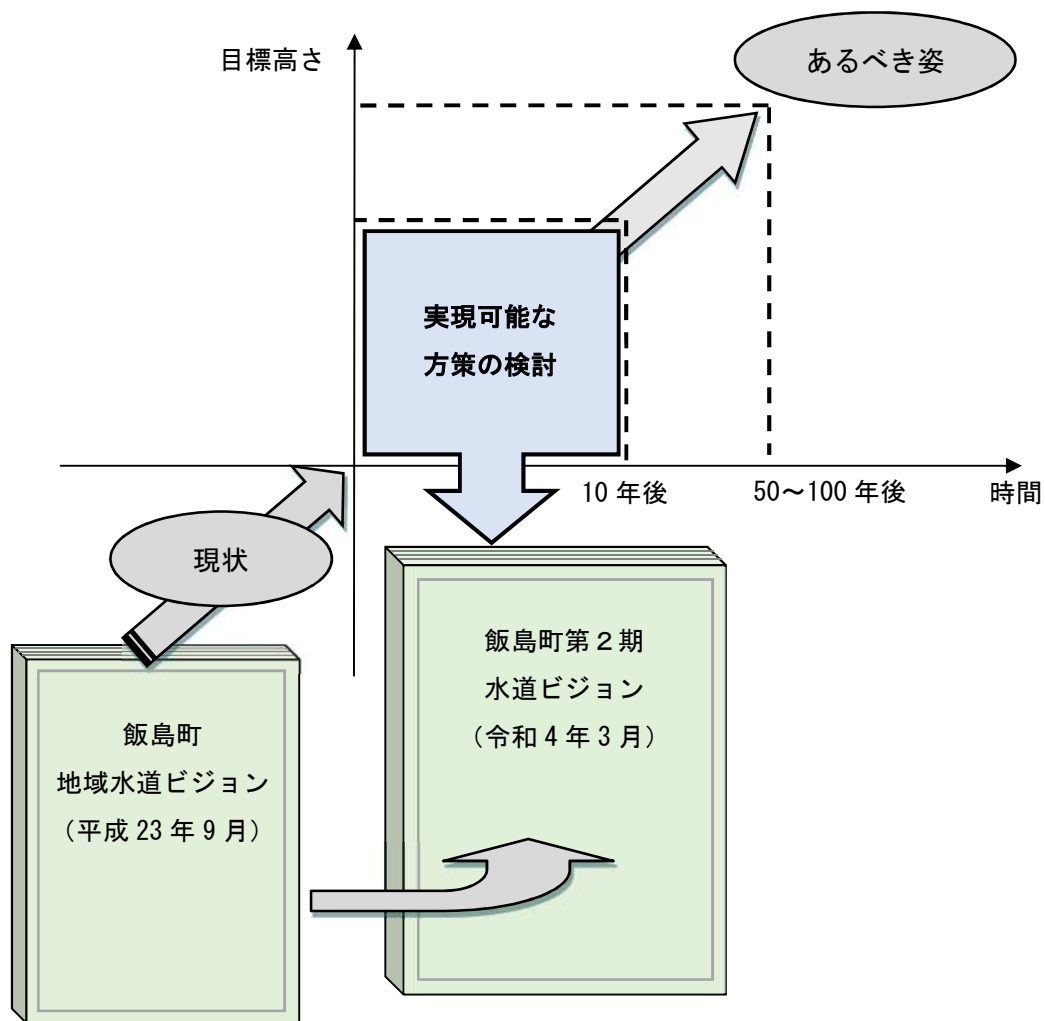


図 1-1 飯島町第 2 期水道ビジョンのイメージ



いいちゃんは飯島町の「い」の文字をモチーフに、ふたつのアルプスに抱かれた町を明るく楽しく表現しています。

陣笠は飯島陣屋などの歴史を、胸に抱えた花は花卉(かき)栽培などの産業が元気に歩いていく様子を表しています。

飯島町マスコットキャラクター
いいちゃん



第2章

飯島町の概要

第2章 飯島町の概要

§ 1 町の概況

(1) 町の概況

飯島町は、南信州・伊那谷の中央に位置し、西に中央アルプス、東は南アルプスに囲まれた町です。このふたつのアルプスの眺望は同エリア随一と言われ、四季を通じて雄大なロケーションを楽しむことができます。

(2) 交通

交通は、中央自動車道、JR 飯田線、国道 153 号などが町内を縦断し、東京、名古屋からの交通の便も非常に良い。総面積は 86.96km² で長野県 46 番目の面積 (77 事業体) となっています。

(3) 山

山は、西に聳える中央アルプスは、空木岳 (2,864m)、田切岳 (2,730m)、南駒ヶ岳 (2,841m)、仙漕嶺 (2,734m)、越百山 (2,613m) などが、また東に聳える南アルプスは、塩見岳 (3,047m)、本谷山 (2,658m)、烏帽子岳 (2,726m)、小内河内岳 (2,802m) 東岳 (3,141m)、中岳 (3,083m)、前岳 (3,068m)、小赤石岳 (3,081m)、赤石岳 (3,120m) など、3,000m 級の雄大なアルプスを眺めることができます。

(4) 川

川は、与田切川や中田切川、日向沢川や郷沢川など、中央アルプスの雪解け水が急峻な山々を縫って流れ下り、天竜川へとつながり、シーズンには鮎や溪流釣りが楽しめます。また、アルプスからの表流水^(*)は豊富な水量を誇り、田畑を潤すとともに飯島町の安心・安全でおいしい水道水の素にもなっています。与田切公園内には、信州の名水・秘水 15 選の一つ「越百の水 (こすものみず)」が湧き出ており、料理や飲用に適した硬度 29 の軟水は年間を通じて採水可能です。



図 2-1 位置図



写真 2-1 飯島町から望む中央アルプス



写真 2-2 与田切川

(5) 気象

気象は図 2-2 に示すとおり、8月の平均気温が 24.9℃、1月は 2.4℃と標高が高く涼しい環境にあります。降水量は6月と7月、10月に多く、梅雨や台風により降水量が多くなっています。

◇ 気象

(令和2年)

観測地点:長野地方気象台 飯島観測所
(飯島町七久保4524) 海拔728m

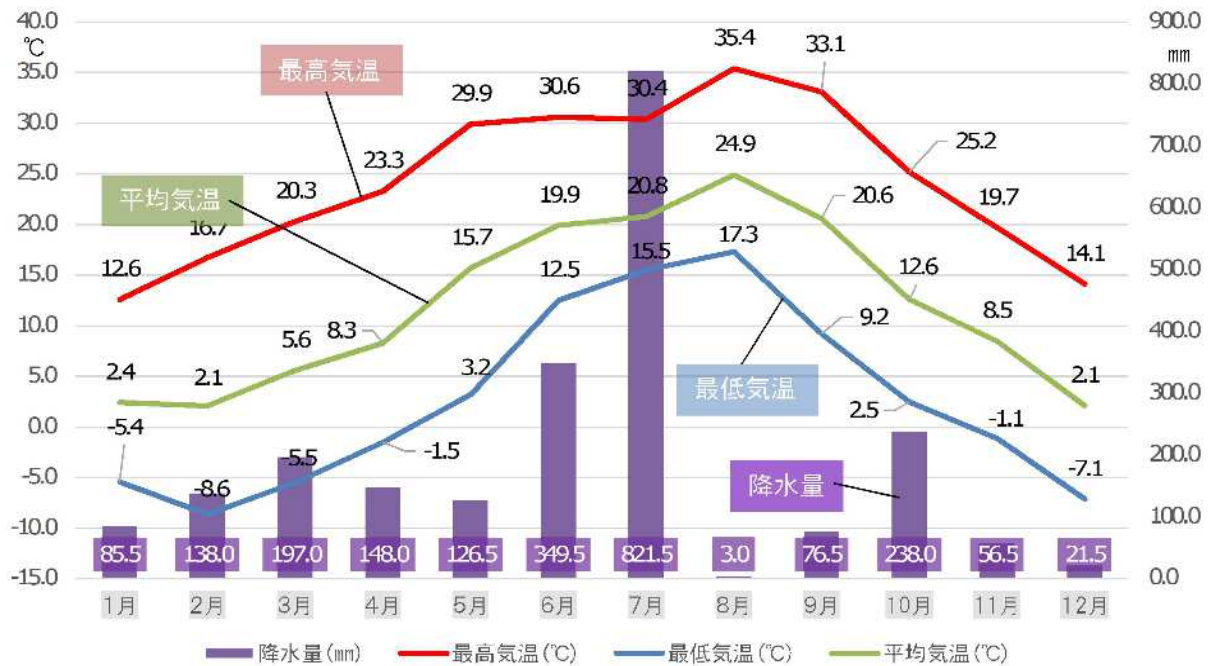


図 2-2 気象 (令和 2 年)

出典：町勢要覧 '21【資料編】

(6) 想定地震

飯島町周辺には、木曾山脈とその東側の伊那盆地の境界に位置する伊那谷断層帯を有しています。

伊那谷断層帯主部は、上伊那郡辰野町から同郡箕輪町、同郡南箕輪村、伊那市、上伊那郡宮田村、駒ヶ根市、上伊那郡飯島町、同郡中川村、下伊那郡松川町、同郡高森町、飯田市、下伊那郡阿智村を経て、同郡平谷村に至り、長さは約 79km で、北北東-南南西方向に延びています。

長野県では、平成 27 年 3 月に長野県地震被害想定調査報告書を発表しています。この中で、想定地震は内陸型(活断層型)地震で 6 つ、海溝型地震で 3 つの合計 9 つの地震としています。

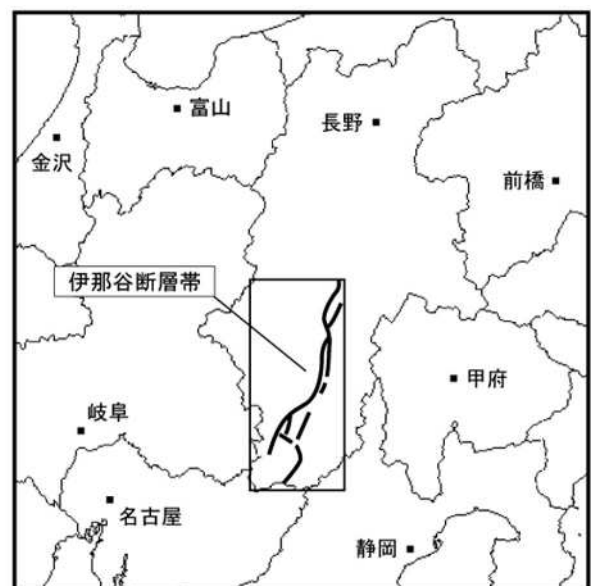


図 2-3 伊那谷断層帯位置図

出典：地震調査研究推進本部 HP より

表 2-1 想定地震等の概要

種類	地震名		参考モデル	長さ L (km)	マグニチュード		備考
					M _j	M _w	
内陸型 (活断層型) 地震	長野盆地西縁断層帯の地震		地震調査委員会(2009)	58	7.8	7.1	4 ケース
	糸魚川-静岡構造線 断層帯の地震	全体	文部科学省研究開発局 ほか(2010)	150	8.5	7.64	構造探査ベ ースモデル
		北側		84	8.0	7.14	
		南側		66	7.9	7.23	
	伊那谷断層帯(主部)の地震		地震調査委員会(2009)	79	8.0	7.3	4 ケース
	阿寺断層帯(主部南部)の地震		地震調査委員会(2009)	60	7.8	7.2	2 ケース
	木曾山脈西縁断層帯(主部北部) の地震		地震調査委員会(2009)	40	7.5	6.9	2 ケース
境峠・神谷断層帯(主部)の地震		地震調査委員会(2009)	47	7.6	7.0	4 ケース	
海溝型 地震	想定東海地震		中央防災会議(2001)		8.0	8.0	1 ケース
	南海トラフ巨大地震 基本ケース		内閣府(2012)		9.0	9.0	1 ケース
	南海トラフ巨大地震 陸側ケース		内閣府(2012)		9.0	9.0	1 ケース

(注) 気象庁マグニチュード(M_j)とモーメントマグニチュード(M_w)について
 断層による内陸の地震は、断層の長さ(推定)から気象庁マグニチュード(M_j)を算出している。その後、その断層の長さを用いて震源(波源)断層モデルを作成し、モーメントマグニチュード(M_w)を求めている。
 プレート境界の海溝型地震は、震源(波源)断層の位置・大きさを設定し、モーメントマグニチュード(M_w)を求めている。M4~M8の海溝型地震ではM_w=M_jであることから、これを外挿してM_wを求めている。

出典：長野県地震被害想定調査報告書より

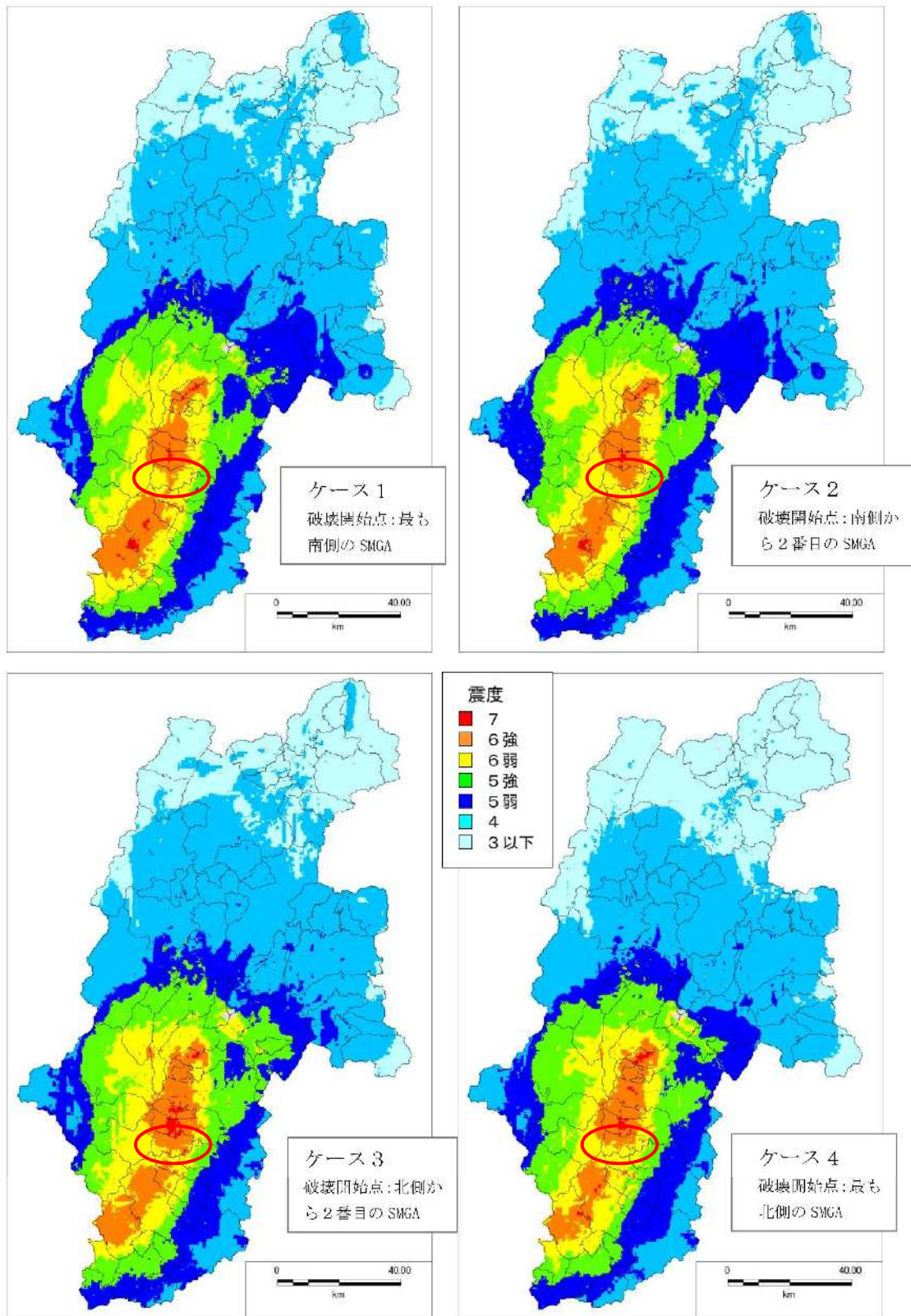


図 2-4 伊那谷断層帯（主部）の地震の地表震度分布

出典：長野県地震被害想定調査報告書より

§ 2 歴史的特性

飯島町は江戸時代幕府の陣屋が置かれていた歴史の街であり、飯島陣屋は江戸時代初め、延宝五年（1677）に設置されたといわれています。伊那郡を中心とする幕府直轄領（天領）を支配する拠点として置かれたもので、それ以来幕末に至るまで続き、明治維新以後は伊那県庁として使われました。伊那県は、明治4年11月に廃止されましたが、飯島町は江戸時代から明治初期に至る200年近い間、信濃の国や伊那県の政治上重要な役割を果たしていました。



写真 2-3 復元された飯島陣屋

沿革

原始・古代	各地に集落ができる。
鎌倉時代	飯島氏の支配のもとに飯島郷の開発が進む。
江戸時代	幕府の直轄地を支配した飯島陣屋が置かれる。 この地方の政治・経済・文化の中心地として栄える。
明治8年1月23日	飯島村、石曾根村、田切村、本郷村の4か村が合併して飯島村となる。 一方、七久保耕地は同日、小平・前沢・田島・上片桐・片桐の5耕地とともに1村扱いを廃止し、合併して片桐村となる。
明治14年8月17日	片桐村は、上片桐村・片桐村・七久保村の3か村に分離し七久保村が発足する。
明治15年4月5日	飯島村から田切及び本郷が分離し、飯島村・田切村・本郷村の3か村となる。
明治22年4月1日	市町村制の施行に際し、飯島村・田切村・本郷村の3か村が合併して「飯島村」となる。「七久保村」はそのまま新村として発足する。
昭和24年4月1日	飯島村は南向村の一部日曾利を境界変更により編入する。
昭和29年1月1日	飯島村は町制を施行し「飯島町」となる。
昭和31年9月30日	飯島町と七久保村が合併し、新「飯島町」となり現在に至る。
昭和61年3月1日	県営圃場整備事業の実施に伴い中川村との境界を一部変更 (等積交換 4,948,555 平方メートル=約5平方キロメートル) する。
平成2年1月1日	建設省国土地理院の測定結果から町の総面積が 87.26 平方メートルに変更する。
平成10年10月1日	建設省国土地理院の測定結果から日曾利と中川村の地図上の境界が是正され町の総面積を 86.94 平方キロメートルに更正する。

§ 3 町章、町花、町木

(1) 町章

飯島を「いひじま」と書いて「いいじま」と読んだことから、外側にひらがなの「い」その内側に「ひ」、中心の○（まる）で「しま」を表現し全体を円にまとめて、住民の融和と調和ある町の発展を象徴しています。



町章

(2) 町花（シャクナゲ【石南花・石楠花】ツツジ花）

ツツジ科の常緑低木で、本州以西に見られ、特に、中央アルプス南駒ヶ岳一帯には群生地があります。花は鐘形で、5月から6月にかけて咲く、うすくれないの優雅な花は気品にあふれ、心やすらぐ町の平和を象徴しています。



町花

(3) 町木（イチイ【一位・櫟】イチイ科）

イチイ科の常緑針葉樹で、アララギともいい、信州の代表的な庭木で町内にも随所に見られます。厳しい寒さに耐え、まっすぐに伸びていこうとする強靱な生命力は、そのまま町のたくましい発展を、また、光沢のある深緑の細かい葉は爽やかで美しい町づくりを意味していると言えます。



町木

(4) 町歌

町歌は21世紀の幕開けと飯島町発足45周年を記念して平成13年度に制定されました。制作にあたり詩を一般公募し、「空の青に咲く未来」が選ばれました。作曲、作詞補はシンガーソングライターの“小椋佳”さんです。

飯島町歌 (空の青に咲く未来)

詞 小椋佳 作詞補 小椋佳 作曲 小椋佳

調 G 拍子 4/4

のひやかーなまの 影 あふれ心ーいいじま
すずやかーにこころ かまようーなまこ
ひだまのあても 影 つつじーいいじま

いばのうらぬーははいてー あらいをひらーか
あまのあまぬぬーてらしだしー あらいにかけーは
はなのいろどろーあさやかにー あらいあますー

けのなかー あつことうまーはーきーにゆてー
しのまきー きんごのほかけーのんーとかゆー
すむあー 止まらはずんてーはしーさきかおるー

はるかそらへーとー かけあがれー
ふゆのこゝろーとー わきあがれー
ほこりだいーとー さいあがれー

三 陽だまりの露もり 朝の光
空を彩る 輝かに 虹の影
空を彩る 輝かに 虹の影
空を彩る 輝かに 虹の影

二 深やかに 遠く南駒
青の峰々 望む光
未来に繋ぐ 橋の上がれ
平野越えて 橋の上がれ

一 伸びゆくかな 飯島
稲穂の海に ぼたいて
十年をゆく 道の半
熱き鼓動を 橋に響せて
遙か空へと 輝け上がれ

飯島町歌
(空の青に咲く未来)
小椋佳 作詞
小椋佳 作曲

町歌

§ 4 社会条件の把握

(1) 人口

人口は図 2-5 に示すとおり、平成 7 年度までは緩やかな上昇傾向を示していましたが、その後減少傾向が続いています。近年は減少幅が大きく、平成 27 年度の人口は、9,530 人となっています。



図 2-5 人口と世帯の推移
出典：町勢要覧 '21【資料編】

(2) 土地利用

土地利用は図 2-6 に示すとおり、その他（森林他）が 50% を超えており、山林、田と続いています。



資料:住民税務課 単位:km²

図 2-6 土地利用
出典：町勢要覧 '21【資料編】

(3) 産業

産業別就業人口は図 2-7 に示すとおり、平成 7 年度は第 2 次産業が多かったですが、平成 27 年度は第 3 次産業が多い状況です。

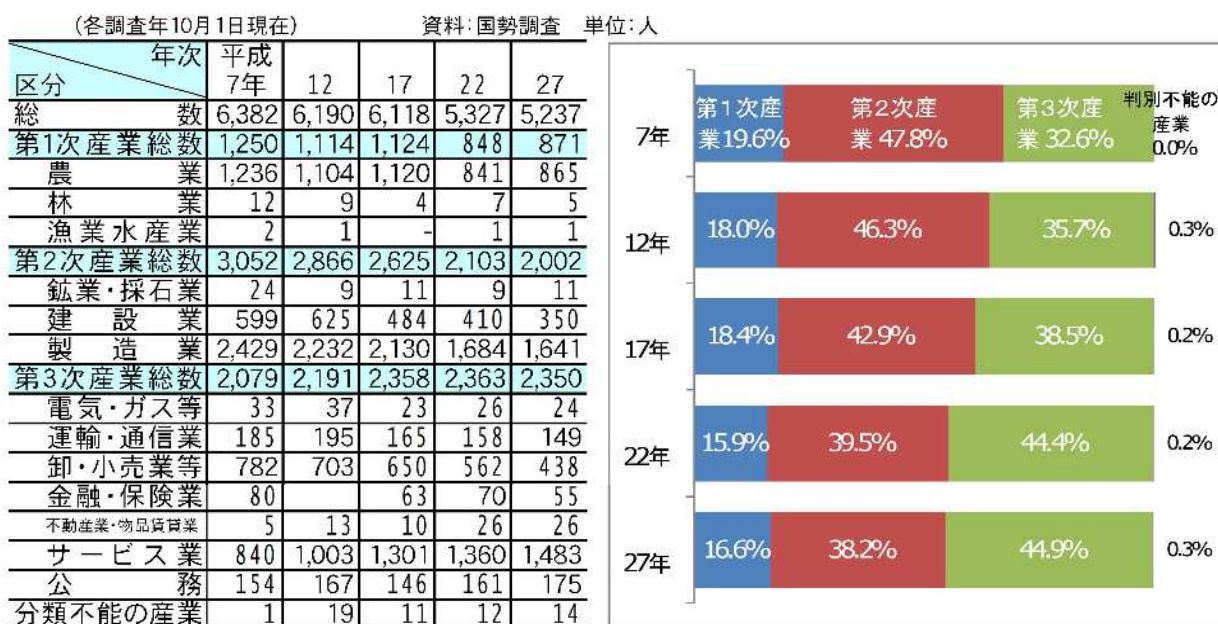


図 2-7 産業別就業人口

出典：町勢要覧 '21【資料編】

(4) 広域的水道計画

長野県では、山間部に集落が点在するなど、配水の効率化が図りにくい小規模な水道事業が数多く存在しており、広域化は水道事業の経営に大きな影響を及ぼすものと考えられます。そのため、長野県水道ビジョンでは図 2-8 に示すとおり、水道広域化検討の手引きに沿って、広域連携について記載されています。

本町は上伊那圏域に属し、水質管理の共同化は既に実施済みとなっており、それ以外の“人員・技術力の確保”や“営業業務の共同化”、“維持管理業務の共同化”、“施設投資の合理化”といった検討を進めていく方針を掲げています。

飯島町の圏域区分は、図 2-9 に示すとおり上伊那圏域に属しています。

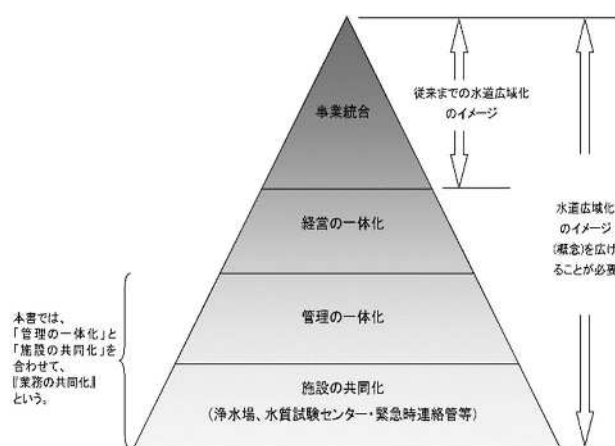


図 2-8 広域連携のイメージ

出典：水道広域化検討の手引き（日本水道協会）

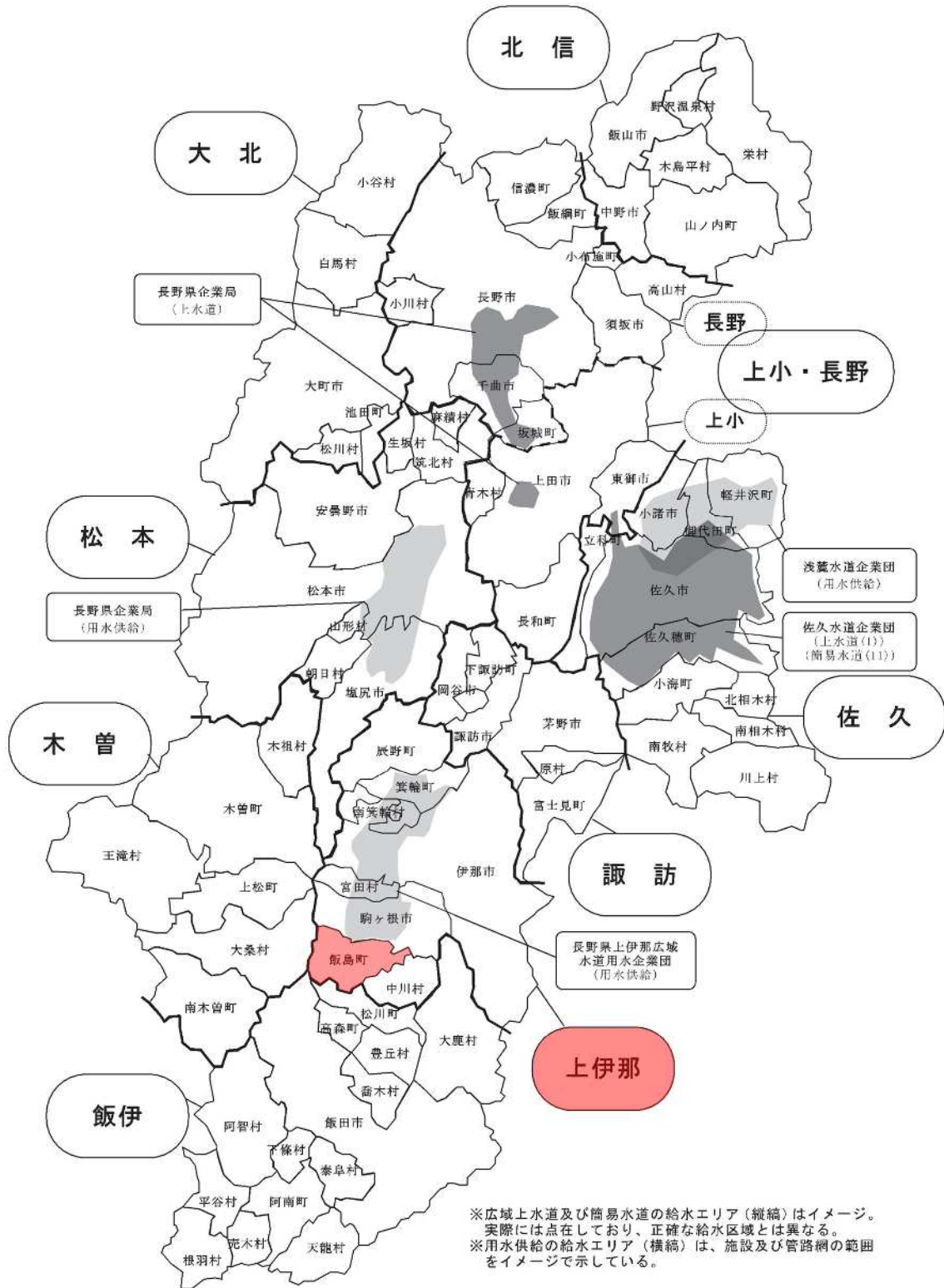


図 2-9 圏域区分

※広域上水道及び簡易水道の給水エリア(縦縞)はイメージ。実際には点在しており、正確な給水区域とは異なる。
 ※用水供給の給水エリア(横縞)は、施設及び管路網の範囲をイメージで示している。

§ 5 水道事業の概要

(1) 水道事業の沿革

飯島町水道事業は1上水道事業^(*)、1簡易水道事業^(*)で運営しています。上水道事業は、昭和40年度に計画給水人口^(*)7,000人、計画一日最大給水量^(*)1,550m³/日で給水を開始し、その後、数次の認可を経て、目標年度を平成26年度とした計画給水人口11,000人、計画一日最大給水量5,700m³/日の変更認可を取得し、現在に至っています。

一方、簡易水道事業は昭和42年度に計画給水人口305人、計画一日最大給水量48.2m³/日で給水を開始し、その後、平成2年度に水源位置の変更を行い、計画給水人口200人、計画一日最大給水量50m³/日の変更認可を取得し、現在に至っています。

令和4年度より簡易水道事業を上水道事業へ統合し、1上水道事業で運営する予定です。

表 2-2 上水道事業の沿革

区分	認可 取得年月	計画 給水人口 (人)	計画一日 最大給水量 (m ³ /日)	一人一日 最大給水量 (ℓ)	備考
創設	昭和41年3月28日	7,000	1,550	221	
第1次拡張	昭和48年3月13日	11,000	5,700	518	七久保簡易水道の 統合
第1次変更	昭和58年11月28日	11,000	5,700	518	取水位置の変更

表 2-3 簡易水道事業の沿革

区分	認可 取得年月	計画 給水人口 (人)	計画一日 最大給水量 (m ³ /日)	一人一日 最大給水量 (ℓ)	備考
創設	昭和42年10月2日	305	48.2	158	
第1次変更	平成2年6月1日	200	50.0	250	
第2次変更	平成23年1月11日	200	50.0	250	

(2) 水需給実績

過去10年の上水道事業の普及・給水状況を表2-4に示します。給水区域内人口は、少子高齢化や過疎化を背景に緩やかな減少傾向を示しており、10年で724人減少しています。

一日最大給水量^(*)においても節水機器の普及や節水意識の高揚を背景に減少傾向を示しており、10年で460m³/日減少しています。

表 2-4 上水道事業の普及・給水状況

年度	給水区域内 人口(人)	給水人口 ^(*) (人)	給水普及率 ^(*) (%)	一日最大 給水量 (m ³ /日)	一人一日 最大給水量 (ℓ)	一日平均 給水量 ^(*) (m ³ /日)	一人一日 平均給水量 (ℓ/人/日)
平成 23 年度	9,923	9,671	97.5	4,570	473	3,541	366
平成 24 年度	9,786	9,636	98.5	4,242	440	3,304	343
平成 25 年度	9,684	9,553	98.6	4,368	457	3,197	335
平成 26 年度	9,630	9,512	98.8	3,859	406	3,142	330
平成 27 年度	9,636	9,526	98.9	4,377	459	3,388	356
平成 28 年度	9,546	9,434	98.8	4,176	443	3,485	369
平成 29 年度	9,441	9,337	98.9	4,118	441	3,214	344
平成 30 年度	9,317	9,208	98.8	4,271	464	3,195	347
令和元年度	9,181	9,079	98.9	4,078	449	3,078	339
令和 2 年度	9,199	9,104	99.0	4,110	451	3,110	342

過去 10 年の簡易水道事業の普及・給水状況を表 2-5 に示します。給水区域内人口は、上水道事業と同様に、少子高齢化や過疎化を背景に緩やかな減少傾向を示しており、10 年で 38 人減少しています。

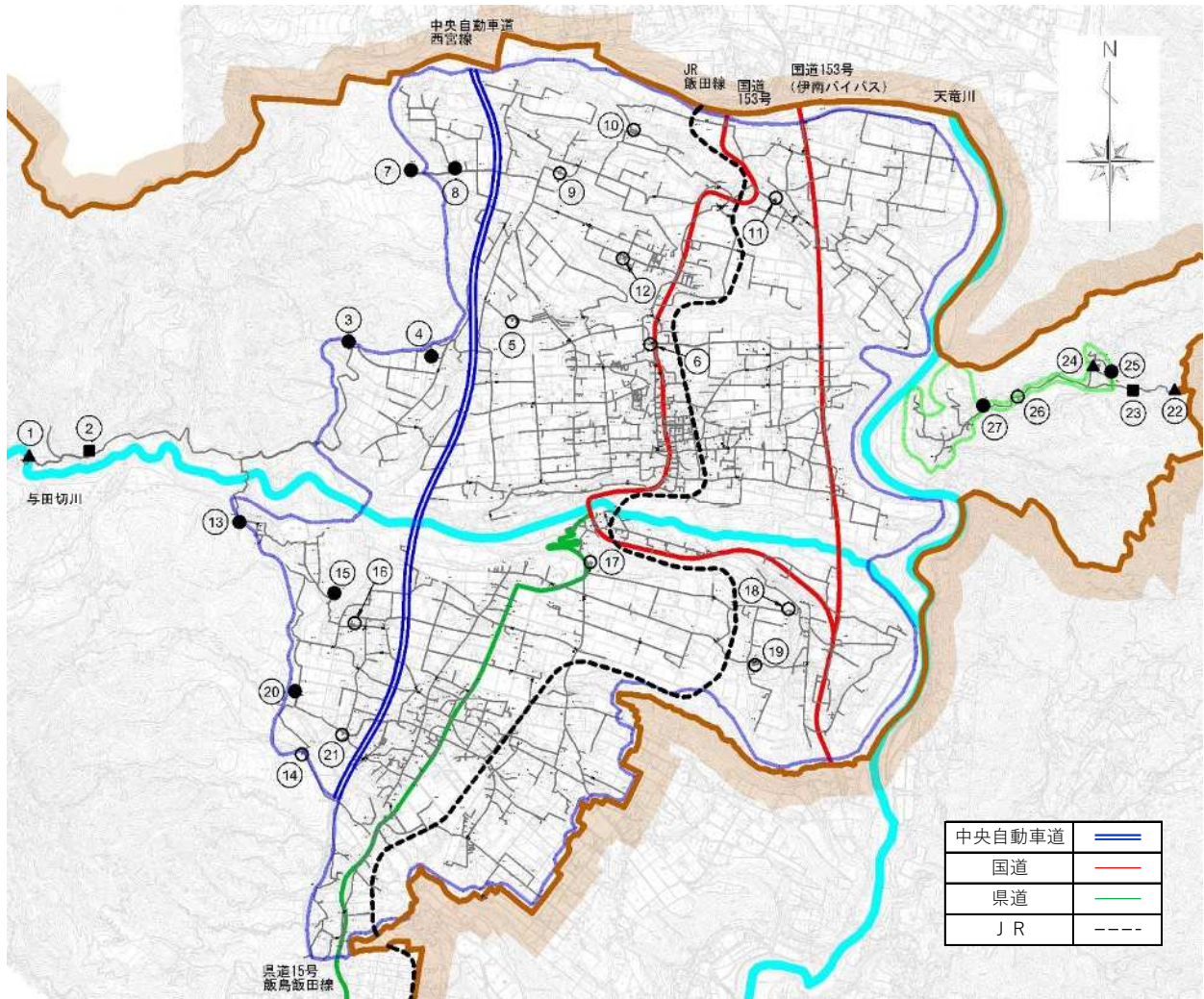
一日最大給水量においては既認可最大値 50m³/日が継続されており、一人当たりの使用水量は増加傾向にあります。令和 2 年度において、上水道事業と簡易水道事業の一人一日最大給水量の差は 240 となっています。

表 2-5 簡易水道事業の普及・給水状況

年度	給水区域内 人口(人)	給水人口 (人)	給水普及率 (%)	一日最大 給水量 (m ³ /日)	一人一日 最大給水量 (ℓ)	一日平均 給水量 (m ³ /日)	一人一日 平均給水量 (ℓ/人/日)
平成 23 年度	161	159	98.8	50	314	48	302
平成 24 年度	158	152	96.2	50	329	50	329
平成 25 年度	149	141	94.6	50	355	48	340
平成 26 年度	144	136	94.4	50	368	49	360
平成 27 年度	142	134	94.4	50	373	48	358
平成 28 年度	138	130	94.2	50	385	49	377
平成 29 年度	134	126	94.0	50	397	50	397
平成 30 年度	130	124	95.4	50	403	50	403
令和元年度	125	119	95.2	50	420	48	403
令和 2 年度	123	114	95.1	50	427	48	410

(3) 水道施設の概要

1) 水道施設の位置



①	与田切水源	⑮	七久保高区配水池
②	樽ヶ沢浄水場	⑯	北村減圧槽
③	飯島高区配水池	⑰	七久保低区調整槽
④	飯島低区配水池	⑱	本郷北第1減圧槽
⑤	飯島岩間減圧槽	⑲	本郷第2減圧槽
⑥	赤坂減圧槽	⑳	七久保南部配水池
⑦	田切高区配水池	㉑	上通り減圧槽
⑧	田切低区配水池	㉒	第2水源
⑨	田切第2減圧槽	㉓	日曾利簡易水道浄水場
⑩	田切第3減圧槽	㉔	第1水源
⑪	田切第4減圧槽	㉕	日曾利簡易水道高区配水池
⑫	陣馬減圧槽	㉖	日曾利簡易水道減圧槽
⑬	千人塚配水池	㉗	日曾利簡易水道低区配水池
⑭	中河原減圧槽		
▲	水源	●	配水池
■	浄水池	○	減圧槽、調整槽

図 2-10 水道施設の位置

2) 水道施設

上水道事業は、1 水源施設（予備別途）、1 浄水施設、配水施設として、7 配水池^(*)と途中に圧力を調整するために 12 減圧槽、減圧弁を有しています。

簡易水道事業は、1 水源施設、1 浄水施設（配水池で塩素消毒^(*)）、配水施設として、2 配水池を有しています。図 2-11 に水道施設を示します。

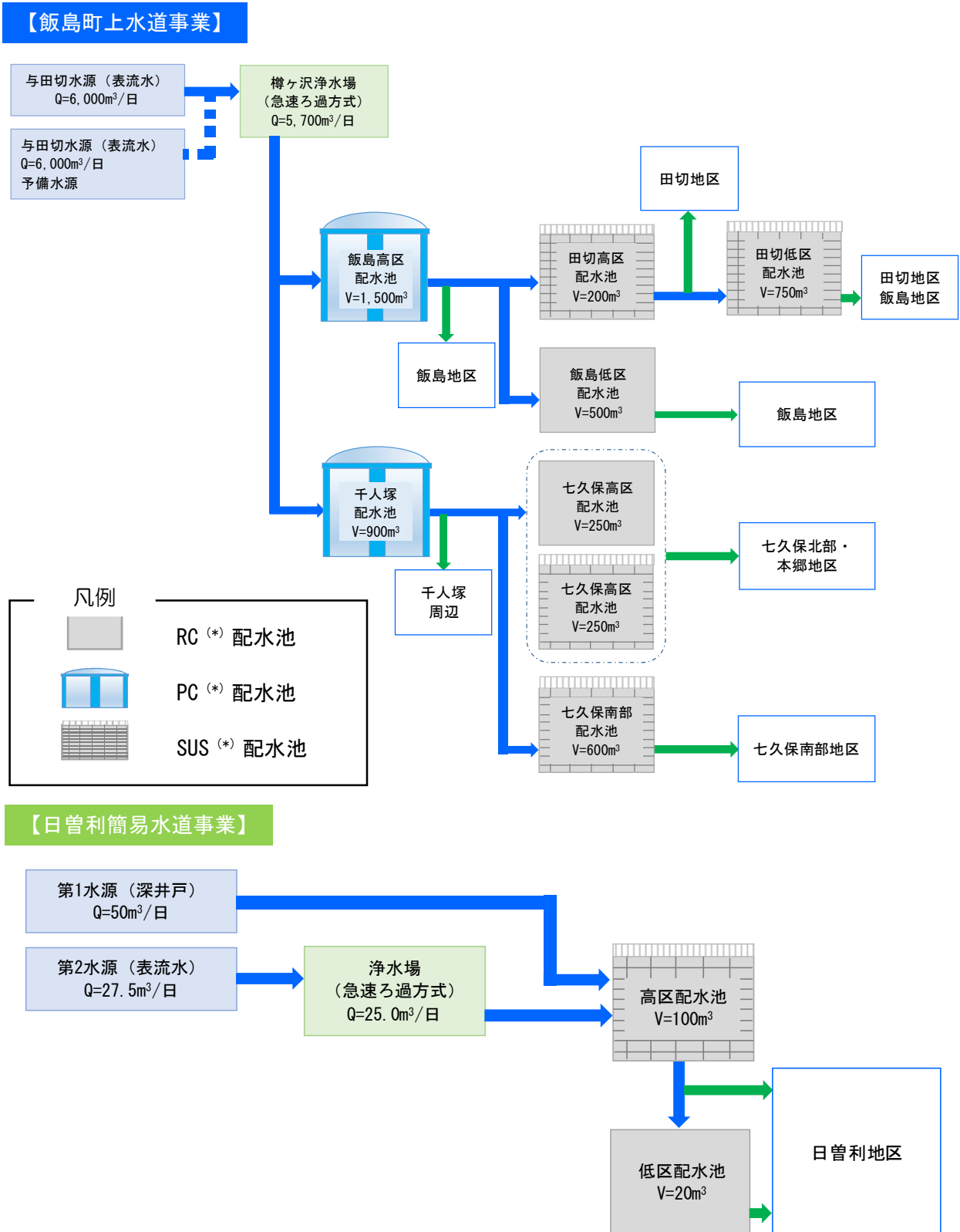


図 2-11 水道施設

3) 主要な施設

上水道事業

① 取水施設^(*)

取水施設は、与田切水源と予備水源の 2 箇所を有しています。水源種別は表流水で取水能力は 6,000m³/日が可能です。

建設年度は昭和 48 年から 58 年であり、建設から 38 年から 48 年が経過しています。

平常時は良質な水質ですが、大雨や台風時には一時的に濁度が上昇します。1 年を通して、安定した水量が見込め、冬期など雨が少ない時期においても枯渇することはありません。

－ 取水施設【2 箇所】 －

- 水源名：与田切水源
与田切水源（予備）
- 建設年度：昭和 58 年
昭和 48 年
- 水源種別：表流水
- 取水能力：6,000m³/日
6,000m³/日



② 浄水施設

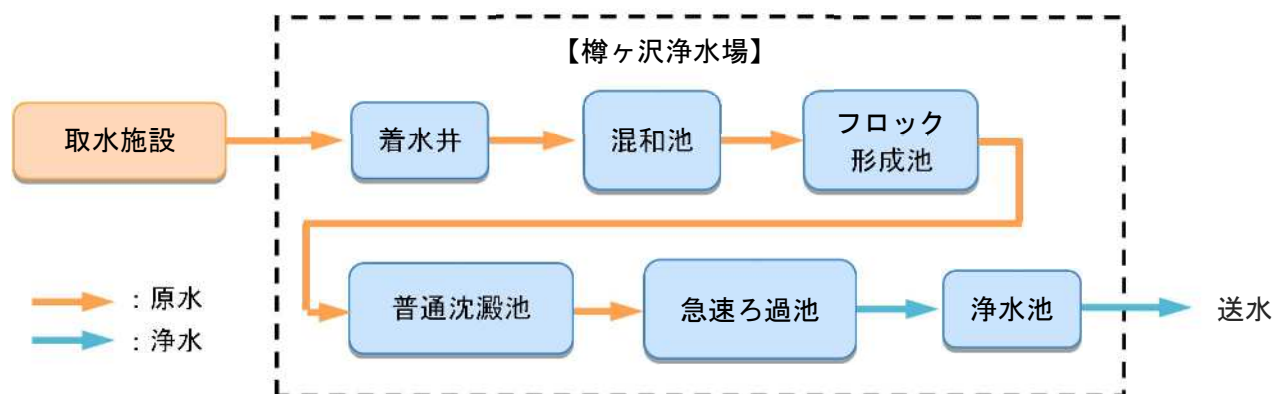
浄水施設は樽ヶ沢浄水場の 1 箇所を有しています。浄水処理方式は“凝集沈殿^(*) + 急速ろ過（ろ過池）”を採用し、浄水能力は 5,700m³/日です。大雨等で原水の濁度が上昇した場合においても、安全な水を造ることができます。

建設年度は昭和 47 年で建設から 49 年が経過しています。浄水場の位置は山間部にあり、土砂災害特別警戒区域及び土砂災害指定区域に指定されています。

－ 浄水施設【1 箇所】 －

- 浄水処理：急速ろ過方式^(*)
- 建設年度：昭和 47 年～49 年
- 浄水能力：5,700m³/日
- 主要施設：着水井^(*)、混和池^(*)
フロック形成池^(*)
沈殿池^(*)
ろ過池^(*)
浄水池^(*)





③ 配水施設

配水池は、7箇所（8池）を有しています。RC造が2池、PC造が2池、SUS造が4池となっており、総容量は4,950m³です。配水池容量は一日最大給水量の12時間以上と定められている中で、令和2年度の日最大給水量28.9時間分を有しており、比較的余裕があります。

建設年度は昭和41年から平成17年とさまざまであり、法定耐用年数^(*)60年に近づいている施設もあります。

飯島高区配水池

構造：PC造
 容量：1,500m³
 建設年度：平成元年
 規模：内径14.0m×11.0m（有効水深^(*)10.0m）
 水位：H. W. L+842.40m
 L. W. L+832.40m



飯島低区配水池

構造：RC造
 容量：500m³
 建設年度：昭和41年
 規模：11.0m×16.0m×3.2m（有効水深2.8m）
 水位：H. W. L+751.27m
 L. W. L+748.47m



田切高区配水池

構造：SUS 造
容量：200m³
建設年度：平成 7 年
規模：4.0m×14.0m×4.5m（有効水深 3.6m）
水位：H. W. L+825.55m
L. W. L+821.95m



田切低区配水池

構造：SUS 造
容量：750m³
建設年度：平成 9 年
規模：13.0m×13.0m×5.0m（有効水深 3.8m）
水位：H. W. L+788.30m
L. W. L+784.50m



千人塚配水池

構造：PC 造
容量：900m³
建設年度：平成元年
規模：内径 12.0m×9.0m（有効水深 8.0m）
水位：H. W. L+873.50m
L. W. L+863.50m



七久保南部配水池

構造：SUS 造
容量：600m³
建設年度：平成 9 年
規模：9.5m×17.0m×4.6m（有効水深 3.9m）
水位：H. W. L+793.90m
L. W. L+790.00m



七久保高区配水池

構造：RC造、SUS造
容量：250m³、250m³
建設年度：昭和42年、平成17年
規模：不明
12.0m×5.0m×4.0m（有効水深3.0m）
水位：H.W.L+804.88m
L.W.L+801.88m



④ 減圧施設

飯島町は、起伏が大きいため、適正な圧力にするために、減圧槽や減圧弁などの減圧施設を設けています。減圧槽はコンクリート製で造られており、上水道事業内に12箇所を有しています。

一方で、減圧弁は、道路内に設置されており、バルブによって圧力を調整しています。

建設年度や設置年度は不明で、管路の布設と併せて造られたものと推測します。次ページに減圧施設の写真を添付します。

減圧施設

構造：RC造
箇所数：12箇所
容量：各18m³
規模：3.0m×3.0m×2.5m（有効水深2.0m）



写真 2-4 飯島町からの望む南アルプス

減圧施設等		
田切第 2 減圧槽	田切第 3 減圧槽	田切第 4 減圧槽
		
岩間減圧槽	陣馬減圧槽	赤坂減圧槽
		
北村減圧槽	上通り減圧槽	中河原減圧槽
		
本郷北第 1 減圧槽	本郷第 2 減圧槽	七久保低区調整槽
		

① 取水施設

取水施設は、第1水源と第2水源の2箇所を有しています。水源種別は第1水源が地下水で25m³/日、第2水源が表流水で27.5m³/日となっています。

建設年度は第1水源が平成2年、第2水源が平成23年となっており、第1水源の枯渇の不安を解消する目的で第2水源が新たに造られました。

－ 取水施設【2箇所】 －

- 水源名：第1水源
第2水源
- 建設年度：平成2年
平成23年
- 水源種別：地下水
表流水
- 取水能力：25m³/日
27.5m³/日



② 浄水施設

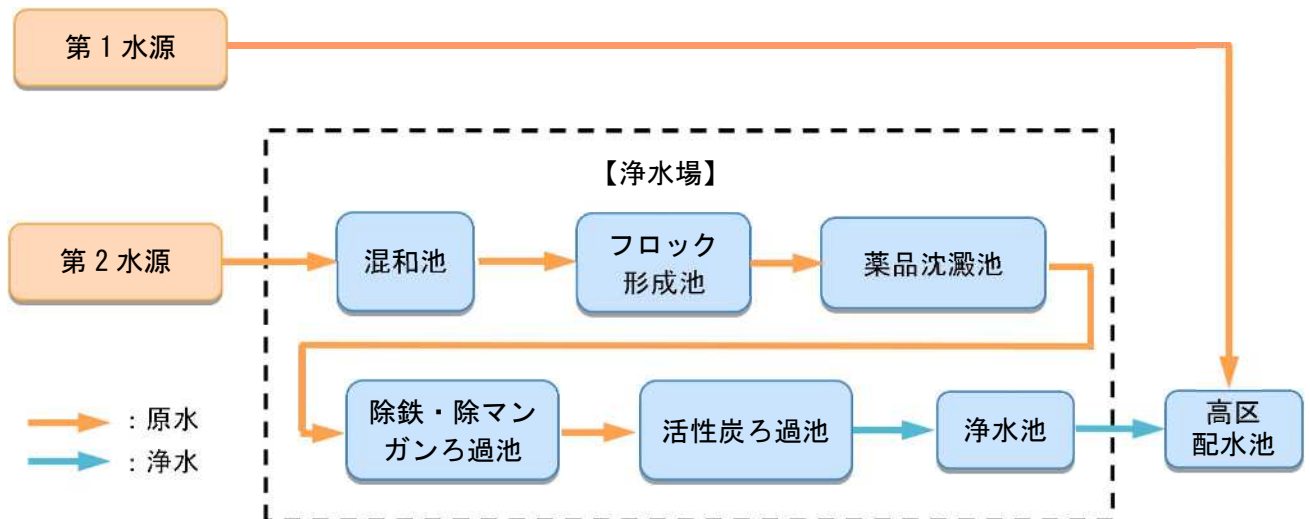
浄水施設は、浄水場1箇所を有しています。浄水処理方式は“凝集沈殿+除鉄・除マンガン+急速ろ過（急速ろ過機）”を採用し、浄水能力は25m³/日です。大雨等で原水の濁度が上昇した場合においても、安全な水を造ることができます。

建設年度は平成23年で建設から10年が経過しています。

－ 浄水施設【1箇所】 －

- 浄水処理：急速ろ過方式
- 建設年度：平成23年
- 浄水能力：25m³/日
- 主要施設：混和池、フロック形成池
沈殿池
除鉄・除マンガンろ過機^(*)
活性炭ろ過池^(*)
浄水池





③ 配水施設

配水池は、2箇所(2池)を有しています。RC造が1池、SUS造が1池となっており、総容量は120m³です。配水池容量は一日最大給水量の12時間以上と定められている中で、令和2年度の一日最大給水量57.6時間分を有しており、かなり余裕があります。

建設年度は昭和58年から平成17年とさまざまであり、法定耐用年数60年に近づいている施設はまだない状況です。

高区配水池

構造：SUS造
 容量：100m³
 建設年度：平成17年
 規模：4.0m×5.0m×3.0m（有効水深2.5m）
 水位：H. W. L+789.62m
 L. W. L+787.12m



低区配水池

構造：RC造
 容量：20m³
 建設年度：昭和58年
 規模：4.0m×3.0m×2.7m（有効水深2.5m）
 水位：H. W. L+640.01m
 L. W. L+637.51m



④ 減圧施設

飯島町は、起伏が大きいため、適正な圧力にするために、減圧槽を設けています。減圧槽はコンクリート製で造られており、簡易水道事業内に1箇所を有しています。

建設年度は昭和43年で、平成22年に改修されています。

減圧施設	
構造	RC造
箇所数	1箇所
容量	2.25m ³
規模	1.5m×1.5m×1.3m (有効水深1.0m)



(4) 組織体制

飯島町水道事業は、事務職員2名、労務職員2名の計4名体制となっています。技術職員は不在で上水道の他に公共下水道事業や農業集落排水事業、合併浄化槽設置整備事業なども行っています。

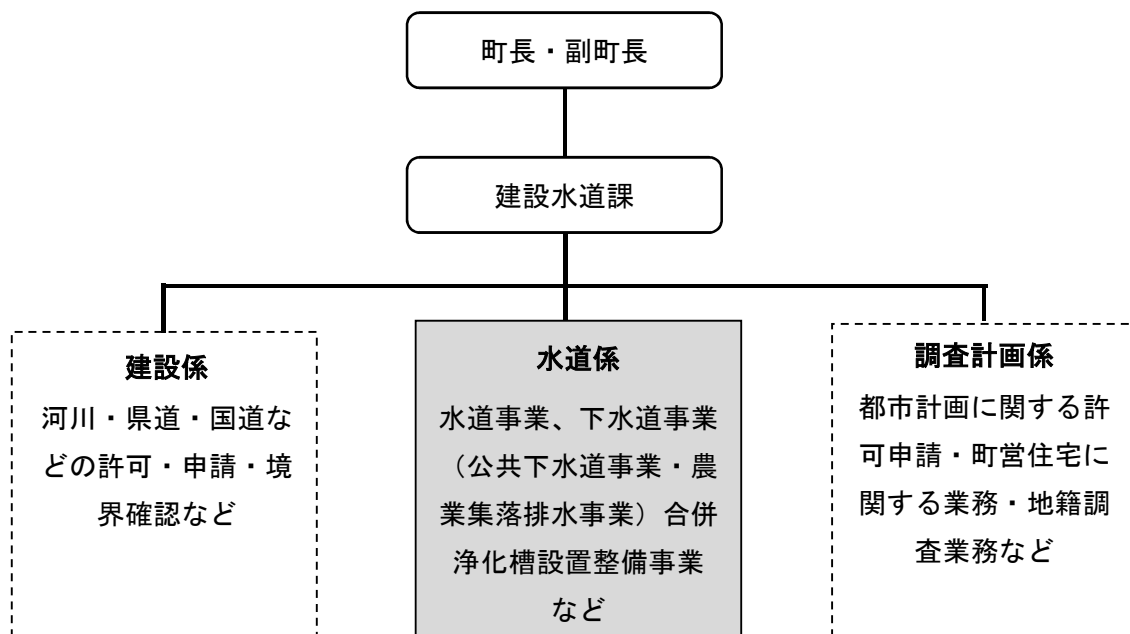


図 2-12 飯島町の組織図

(5) 水道料金

現行の水道料金体系は、口径別料金体系^(*)を採用しており、平成18年4月に改定して以来、15年余りが経過しています。従量料金は水資源の重要性から使用するほど料金単価が高くなる逦増性を採用しています。

表 2-6 水道料金 (2 か月分)

基本料金 (口径別)		従量料金 (1m ³ 当たり単価)	
13mm	2,400 円	1m ³ ~20m ³	128 円
20mm	3,600 円	21m ³ ~40m ³	138 円
25mm	4,400 円	41m ³ ~60m ³	150 円
30mm	7,400 円	61m ³ ~80m ³	160 円
40mm	13,400 円	81m ³ ~100m ³	170 円
50mm	22,400 円	101m ³ ~200m ³	185 円
75mm	44,200 円	201m ³ ~	195 円

※消費税別

表 2-7 加入金

水道メーターの口径	加入の代金	メーター器代	合計
13mm	75,000 円	16,000 円	91,000 円
20mm	140,000 円	22,300 円	162,300 円
25mm	220,000 円	23,100 円	243,100 円
30mm	385,000 円	34,100 円	419,100 円
40mm	550,000 円	40,300 円	590,300 円
50mm	1,100,000 円	173,800 円	1,273,800 円
75mm	2,200,000 円	199,100 円	2,399,100 円

※消費税別

(6) 経営

水道事業の経営は、地方公営企業法^(*)に基づき、独立採算制^(*)が基本で、管路や施設の更新や維持管理に必要な経費は、水道料金により賄われています。

過去3年の収益的収支を見ると、利益が出ている状況ですが、給水原価^(*)が供給単価^(*)を上回っている状況です。すなわち、水道水を造る単価より供給する単価の方が安く、あるべき姿はこの状況が逆転しなければなりません。

また、給水人口の減少に伴う給水収益^(*)の減少の中で、老朽化した施設や管路など必要な整備を進めていかなければならないことから、経営状況はこれまで以上に厳しくなることが予想され、より効率的な事業運営が不可欠となります。

表 2-8 収益的収支

単位：千円(消費税抜き)

区 分		年 度	H 3 0 決 算	R 元 決 算	R 2 決 算	R 3 当 初 予 算	
収 入	1 営業収益 ^(*) (A)		193,416	189,497	192,315	184,950	
	(1)給水収益		190,296	186,138	190,116	182,370	
	(2)受託工事収益		956	1,061	0	91	
	(3)その他営業収益		2,164	2,298	2,199	2,489	
	2 営業外収益 ^(*) (B)		21,008	21,228	20,985	19,598	
	(1)加入金		1,640	1,855	1,575	1,640	
	(2)受取利息配当金		311	30	32	227	
	(3)長期前受金戻入		18,951	19,051	19,305	17,685	
	(4)その他雑収益		106	292	73	46	
	3 用水供給事業収益 (C)						
	収 入 計 (A)+(B) (D)		214,424	210,725	213,300	204,548	
	収 支 出	1 営業費用 ^(*) (E)		162,899	160,091	168,989	166,060
		(1)職員給与費		19,279	19,172	23,096	23,870
		(2)経 費		35,658	31,757	33,625	35,997
		原水費		2,246	2,298	0	0
		浄水費		10,560	8,755	0	0
原水及び浄水費			0	0	11,741	13,083	
配水及び給水費			18,346	15,501	17,703	17,770	
受託工事費			910	1,010	0	91	
その他総係費			3,596	4,193	4,181	5,053	
(3)減価償却費 ^(*) ・資産減耗費			107,678	108,826	111,644	105,768	
(4)その他営業費用			284	336	624	425	
2 営業外費用 ^(*) (F)			30,421	27,952	25,672	23,883	
(1)支払利息			30,349	27,855	25,671	23,701	
(2)雑支出			72	97	1	182	
3 特別損失 他 (G)			0	0	0	1	
4 予備費 (H)			0	0	0	1,818	
5 用水供給事業費用 (I)							
支 出 計 (E)+(F)+(G)+(H)+(I) (J)		193,320	188,043	194,661	191,762		
当 年 度 損 益 (D)-(J) (K)		21,104	22,682	18,639	12,786		

表 2-9 資本の収支

単位：千円(消費税込み)

区 分		年 度	H 3 0 決 算	R 元 決 算	R 2 決 算	R 3 予 算	
資 本 的 収 入	1 企業債 ^(*)		70,000	146,300	125,200	120,000	
	2 負担金		8,000	14,000	22,959	1,744	
	3 繰入金		500	1,000	0	0	
	4 補助金		0	0	0	0	
	5 用水供給資本的收入						
	計	(L)	78,500	161,300	148,159	121,744	
収 支	1 建設改良費		125,045	142,587	191,977	123,233	
	2 企業債償還金 ^(*)		111,860	111,439	115,453	119,961	
	3 資産購入費		959	0	0	0	
	4 用水供給資本の支出						
	計	(M)	237,864	254,026	307,430	243,194	
資本的收入額が資本的 支出額に不足する額			(N)=(L)-(M)	-159,364	-92,726	-159,271	-121,450

表 2-10 給水原価、供給単価

単位：円

		H 3 0 決 算	R 元 決 算	R 2 決 算	R 3 予 算
1	給水原価 ^(*)	190.2	189.4	192.3	207.8
2	供給単価 ^(*)	207.5	208.6	208.5	220.0



第3章

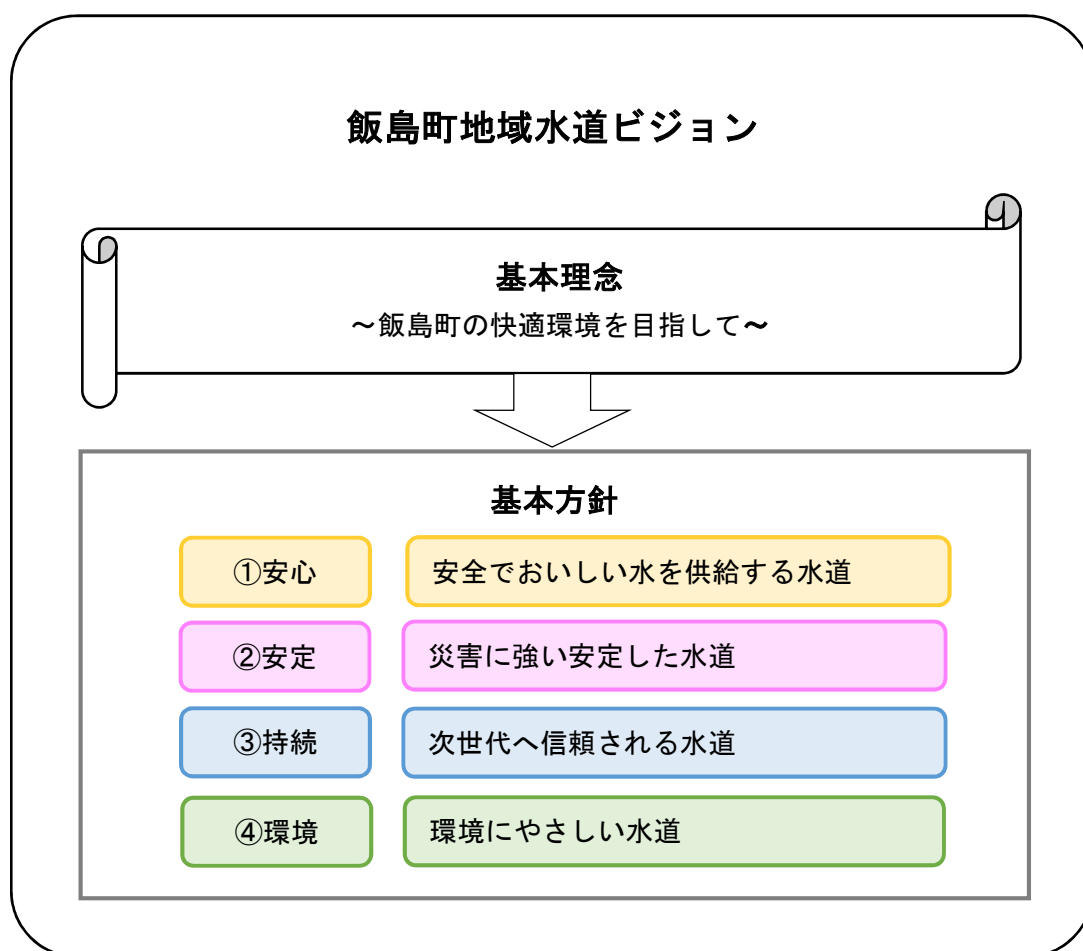
水道事業の現状評価と課題

第3章 水道事業の現状評価と課題

§ 1 飯島町地域水道ビジョン

飯島町水道事業では、平成23年9月に“飯島町の快適環境を目指して”を基本理念とした“飯島町地域水道ビジョン”を策定しました。本ビジョンでは、安心「安全でおいしい水を供給する水道」、安定「災害に強い安定した水道」、持続「次世代へ信頼される水道」、環境「環境にやさしい水道」を基本方針として掲げ、具体的な施策目標とそれを具現化するための主要施策を示しています。

本章では、飯島町地域水道ビジョンで定めた施策目標の取り組み状況について、現状分析を行い、評価します。



§ 2 飯島町地域水道ビジョンの施策体系

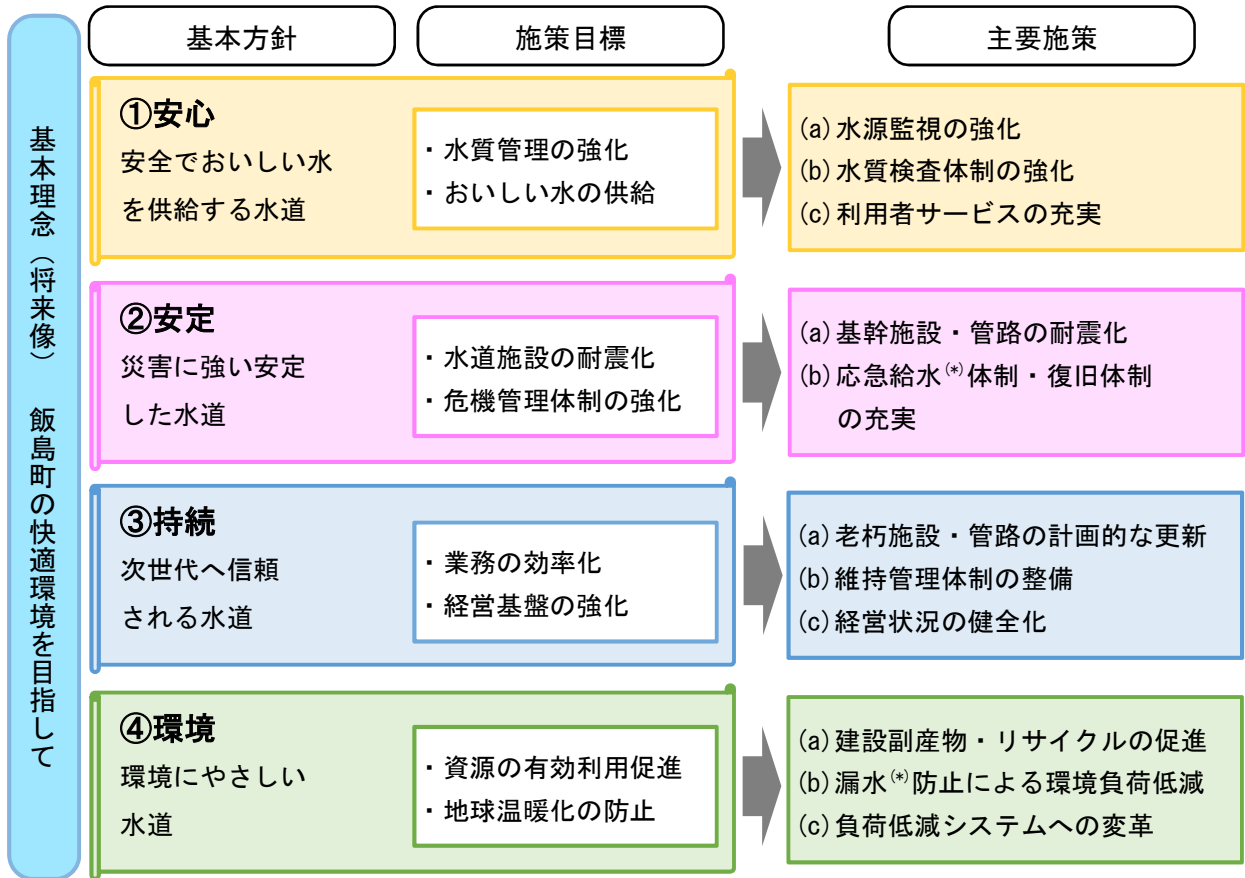





写真 3-1 小学生の浄水場見学での職員説明

§ 3 飯島町地域水道ビジョンの評価

飯島町地域水道ビジョンの各施策に対する取り組みを振り返り、評価を行いました。

基本方針／目標／施策		● 具体的内容	施策の実施状況		
		☞ 取組状況	達成	継続	検討
		➤ 課題			
①「安心」 安心でおいしい水を供給する水道		○水質管理の強化 ○おいしい水の供給			
施策 a	水源監視の強化	● 水源の保全のため、河川取水口や周辺環境の監視を強化する。	◎	○	-
		☞ 毎日の日常点検で、水源周辺のごみや落ち葉などの清掃活動に努めました。			
		➤ 局地的大雨等による原水濁度が急激に上昇した場合の対応に苦慮しています。			
施策 b	水質検査体制の強化	● 残留塩素の適正管理、クリプトスポリジウム ^(*) 対策や水質管理を強化する。	◎	○	-
		☞ 水質検査計画 ^(*) に基づき、残留塩素の適正管理とクリプトスポリジウムの汚染の恐れ の指標となる検査を実施し、水質管理の強化を図りました。			
		➤ 水質検査体制を維持していく必要があります。			
施策 c	利用者サービスの 充実	● 利用者のニーズに対応したサービスの提供を行う。	◎	○	◆
		● お客様窓口の充実、広報誌とホームページによる情報提供、収納サービスの多様化を実施する。			
		☞ 上下水道それぞれの納付書を1枚にまとめ、納付できるように改善し、常に利用者の視点 に立ったサービスの提供に努めることができました。			
		➤ 時代に合った決済方法の検討をする必要があります。			
		➤ スマートメーターによる見守りサービスを検討する必要があります。			
					
写真 3-2 水源付近の水質（与田切川）					

基本方針／目標／施策		● 具体的内容	施策の実施状況		
		☞ 取組状況	達成	継続	検討
		➤ 課題			
②「安定」 災害に強い安定した水道		○水道施設の耐震化 ○危機管理体制の強化			
施策 a	基幹施設・管路の耐震化	<ul style="list-style-type: none"> ● 地震防災対策強化地域^(*)に指定されており、老朽管や経年管の更新は耐震管を使用し、計画的な管路更新を実施する。 ● 経年施設を対象として耐震診断及び現地調査を行い、重要度が高く耐震性が低いと評価された施設は耐震補強や更新を検討する。 	-	○	-
		<ul style="list-style-type: none"> ☞ 平成30年度において、基幹施設である樽ヶ沢浄水場の耐震二次診断を実施し、現行の耐震性能を満足していないことが判明。今後は更新し、耐震性を確保する方針としました。 ☞ 管路の更新については、平成30年度から令和4年度までを更新工事集中期間として実施してきており、耐震性を有する配水用ポリエチレン管を使用した耐震化に努めています。 ➤ 上水道の基幹管路の老朽化が進んでいます。 ➤ 配水池などは、耐震二次診断が未実施となっている状況で、早期に対応が必要となっています。 			
業務指標 (PI) ^(*)					
			H30	R元	R2
B602		浄水施設の耐震化率 (%)	0	0	0
B604		配水池の耐震化率 (%)	40.0	40.0	40.0
B606		基幹管路の耐震化率 (%)	50.0	50.0	50.0
					
		写真 3-3 コア採取状況	写真 3-4 鉄筋径、かぶり厚等の調査状況		
施策 b	応急給水体制・復旧体制の充実	<ul style="list-style-type: none"> ● 応急給水マニュアルの整備、各配水池への応急給水設備の整備を行い、ライフライン機能復旧のための訓練を実施する。 ● 日本水道協会長野県支部との連携を図り、生活に必要な水の供給体制を構築する。 	◎	○	-
		<ul style="list-style-type: none"> ☞ 災害時の対応として、応急給水栓をステンレス配水池の5箇所分購入しました。 ☞ 長野県水道協議会主催の情報伝達訓練に、年1回参加しています。 ➤ 事業継続計画 (BCP) が未策定です。 ➤ 災害時に対応可能な職員が不足しています。 			

基本方針／目標／施策	● 具体的内容	施策の実施状況		
	☞ 取組状況	達成	継続	検討
	➤ 課題			

③ 「持続」 次世代へ信頼される水道 ○業務の効率化
○経営基盤の強化

施策 a	老朽施設・管路の計画的な更新	● 老朽施設、管路の更新は、他事業との調整を図り、整合性のとれた計画とする。	◎	○	-
		☞ 老朽管として位置付けられている石綿管、普通铸铁管、塩化ビニル管は、更新する際に耐震性を有するダクタイル铸铁管（GX形、NS形）、配水用ポリエチレン管を使用し、財政状況を見ながら管路の更新を実施してきました。			
		➤ 更新計画が財政状況に左右されます。 ➤ 施工性が悪い区間が残っています。			

業務指標（PI）

NO	指標名	H30	R元	R2
B504	管路の更新率（%）	1.55	2.31	1.39

施策 b	維持管理体制の整備	● 浄水施設等の運転管理業務や維持管理業務は技術の継承のため、マニュアル化を進める。	-	○	◆
		● 施設の情報管理システム整備を計画的に行い、保守点検と整備体制の効率化をさらに進める。			
		● 樽ヶ沢浄水場の制御システムの更新を検討し、持続した運転管理を目指す。			
		☞ 無人運転の際も持続可能な対応が図れるように、中央監視システムを整備しました。			
		➤ 部分的なマニュアルは作成済であるが、詳細なマニュアル化が必要です。			



写真 3-5 樽ヶ沢浄水場中央監視室

基本方針／目標／施策	● 具体的内容	施策の実施状況		
	☞ 取組状況	達成	継続	検討
	➤ 課題			

③ 「持続」 次世代へ信頼される水道 ○業務の効率化
○経営基盤の強化

施策 c	経営状況の健全化	<ul style="list-style-type: none"> ● 企業経営の認識を高め、収入増と更なる経費削減への取り組みを推進する。 ● 施設や管路の更新事業等により費用負担の増加が懸念される状況にあるため、必要な場合は料金改定の検討を行う。 ● 水道事業は、建設、水質、法制度、設備管理、経営といった多面的な技術を要するため、職員研修等の充実による人材育成を図る。 	◎	○	-
		☞ 料金収益の収入増は見込めませんでした。が、職員の日常の業務から経費節減に努めてきました。			
		☞ 料金改定により、利用者の負担にならない施策として、用水供給事業等の検討を行ってきました。			
		☞ 職員研修はOJT (On the Job Training) を通じて、人材育成を図ってきました。			
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 本町は、今後の施設更新事業の増加に対し、水需要の減少により料金収入も減少するため、経営状況は厳しくなる見込みです。 ➤ 令和4年度からの用水供給事業収入増による料金改定の検討をする必要があります。 			

事業指標 (PI)

NO	指標名	H30	R元	R2
C101	営業収支比率 (%) (*)	118.8	118.5	113.8
C102	経常収支比率 (%)	110.9	112.1	109.6
C103	総収支比率 (%)	110.9	112.1	109.6



写真 3-6 役場庁舎内

基本方針／目標／施策		● 具体的内容	施策の実施状況		
		☞ 取組状況	達成	継続	検討
		➤ 課題			
④「環境」 環境にやさしい水道		○資源の有効利用促進 ○地球温暖化の防止			
施策 a	建設副産物・リサイクルの促進	<ul style="list-style-type: none"> ● 水道工事で発生する建設副産物の有効性を継続する。 ☞ 主な工事は小規模でしたが、建設副産物である発生土やアスファルト廃材は、再生材等として有効利用しました。 ➤ 建設副産物の有効利用は、発生土、アスファルト廃材に限定したものになっていますが継続して再利用に努めます。 	◎	○	—
施策 b	漏水防止による環境負荷低減	<ul style="list-style-type: none"> ● 計画的な漏水調査及び修繕を実施し、有収率を向上させ、エネルギー使用量と薬品使用量の低減を図る。 ☞ 職員による計画的な漏水調査の実施及び漏水箇所の修繕を実施しました。 ☞ 有効率^(*)、有収率の上昇により、エネルギー使用量と薬品使用量の低減を図ることができました。 ➤ 老朽管路から漏水が発生しやすくなっており、有効率低下の原因となっています。 	—	○	◆
事業指標 (PI)					
NO	指標名	H30	R元	R2	
B110	漏水率 (%)	21.9	19.8	18.1	
B111	有効率 (%)	78.1	80.2	81.9	
B112	有収率 (%)	77.6	78.4	80.9	
					
		写真 3-7 職員の夜間時漏水調査		写真 3-8 管路からの漏水状況	
施策 c	負荷低減システムへの変革	<ul style="list-style-type: none"> ● 施設更新時には、省エネルギー機器等の積極的な導入を行い、環境への配慮に努める。 ☞ 計画期間中の設備更新がありませんでしたが、今後の更新時には継続して省エネルギー機器等の導入へ取り組みます。 ➤ 環境負荷の低減に継続して取り組む必要があります。 	◎	○	—

§ 4 施策体系と評価項目に対する課題

施策体系と評価項目に対する評価項目に対する課題を表 3-1 に示す。飯島町水道事業ビジョンにおける課題を踏まえ、“第 5 章”以降の実現に向けた主要施策に反映する。

表 3-1 施策体系と評価項目に対する課題

施策体系と評価項目		課題	
水質	(1) 水源監視の強化	・ 局地的大雨等による原水濁度が急激に上昇した場合の対応	
	(2) 水質検査体制の強化	・ 水質検査体制の維持	
施設・管路	(1) 施設・管路の耐震化	・ 上水道の基幹管路の老朽化が進行 ・ 配水池などは、耐震二次診断が未実施となっている状況で、早期に対応が必要	
	(2) 老朽施設・管路の計画的な更新	・ 更新計画が財政状況に左右される ・ 施工性が悪い区間の残り	
	(3) 環境対策	建設副産物リサイクル	・ 継続した取り組み
		漏水防止	・ 老朽管路から漏水が発生し、有効率低下
負荷低減システム		・ 継続した取り組み	
リスク管理	(1) 応急給水体制・復旧体制の充実	・ 事業継続計画（BCP）が未策定 ・ 災害時に対応可能な職員が不足	
	(2) 管理体制の整備	・ 部分的なマニュアルは作成済であるが、詳細事項についてのマニュアル化が必要	
経営	(1) 利用者サービスの充実	・ 時代にあった決済方法の検討 ・ スマートメーターによる見守りサービスの検討	
	(2) 経営状況の健全化	・ 施設更新事業の増加に対し、水需要の減少により料金収入も減少するため、経営状況は厳しくなる見込み ・ 令和 4 年度からの用水供給事業収入増による料金改定の検討	



写真 3-9 送水ポンプ



写真 3-10 非常用自家発電設備



第4章

将来の事業環境

第4章 将来の事業環境

飯島町水道事業が取り組むべき事項、施策などの提示にあたっては、現状評価と課題から予想される将来の事業環境が今後どのように進むか認識しておく必要があります。

このことから、将来の事業環境については、外部環境と内部環境に分けて示します。

§ 1 外部環境

(1) 人口減少

1) 給水人口

給水人口はコーホート要因法^(*)を用いて推計した結果、減少傾向で進むものと予想され、計画目標年度の令和13年度は上水道7,920人(7,916人)、簡易水道104人に減少すると予想されます。

2) 給水量

給水量は給水人口と同様な減少傾向で進むものと予想され、計画目標年度の令和13年度は上水道3,740m³/日、簡易水道47m³/日に減少すると予想されます。

表 4-1 上水道事業の普及・給水推計値

年度	給水区域内人口 (人)	給水人口 (人)	普及率 (%)	一日最大 給水量 (m ³ /日)	一人一日 最大給水量 (ℓ)	一日平均 給水量 (m ³ /日)	一人一日 平均給水量 (ℓ/人/日)
令和2年度 (実績)	9,199	9,104	99.0	4,110	451	3,110	342
令和3年度	9,083	8,992	99.0	4,224	470	3,092	344
令和4年度	8,964	8,874	99.0	4,184	471	3,063	345
令和5年度	8,845	8,757	99.0	4,131	472	3,024	345
令和6年度	8,726	8,639	99.0	4,075	472	2,983	345
令和7年度	8,607	8,521	99.0	4,022	472	2,944	345
令和8年度	8,491	8,406	99.0	3,988	474	2,919	347
令和9年度	8,377	8,293	99.0	3,936	475	2,881	347
令和10年度	8,261	8,178	99.0	3,883	475	2,842	348
令和11年度	8,147	8,066	99.0	3,844	477	2,814	349
令和12年度	8,031	7,951	99.0	3,792	477	2,776	349
令和13年度	7,916	7,837	99.0	3,740	477	2,738	349

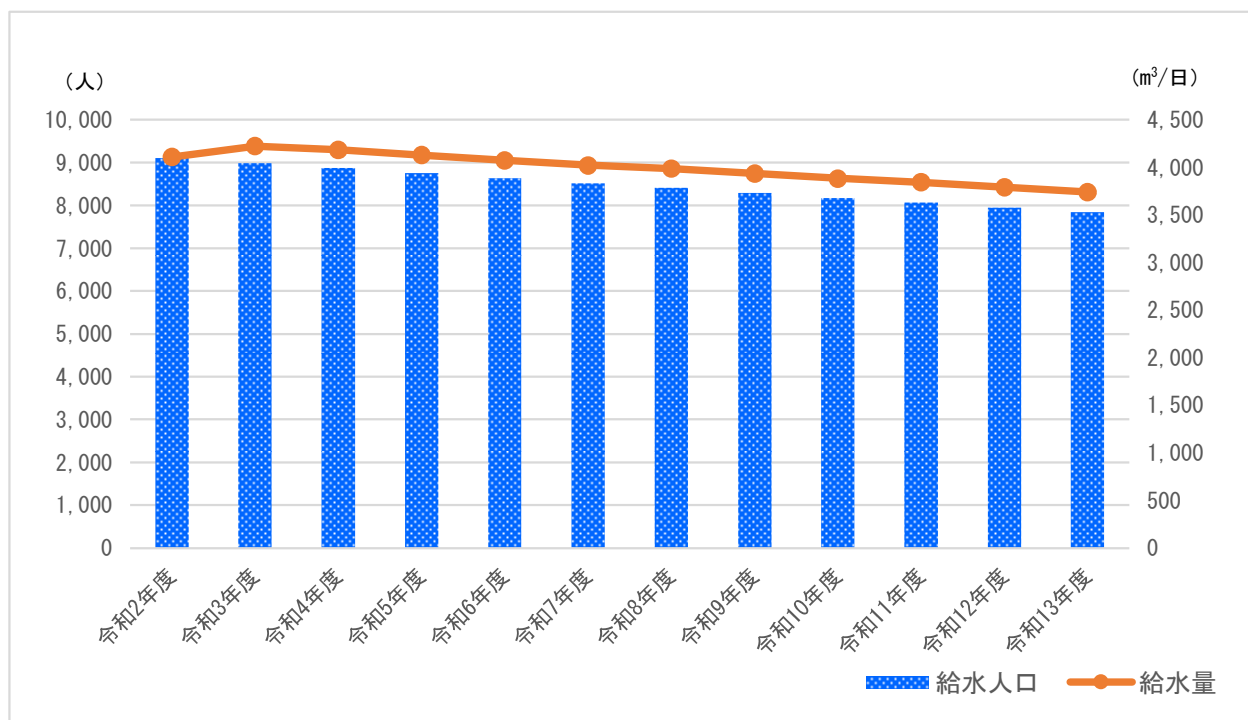


図 4-1 上水道事業の普及・給水推計グラフ

表 4-2 簡易水道事業の普及・給水状況

年度	給水区域内人口 (人)	給水人口 (人)	普及率 (%)	一日最大給水量 (m³/日)	一人一日最大給水量 (ℓ)	一日平均給水量 (m³/日)	一人一日平均給水量 (ℓ/人/日)
令和2年度	123	114	95.1	50	427	48	410
令和3年度	120	114	95.1	51	447	49	430
令和4年度	118	112	95.1	51	455	49	438
令和5年度	117	111	95.1	52	468	50	450
令和6年度	115	109	95.1	50	459	48	440
令和7年度	113	107	95.1	50	467	48	449
令和8年度	112	107	95.1	51	477	49	458
令和9年度	110	105	95.1	50	476	48	457
令和10年度	109	104	95.1	48	462	46	442
令和11年度	107	102	95.1	49	480	47	461
令和12年度	106	101	95.1	49	485	47	465
令和13年度	104	99	95.1	47	475	45	455

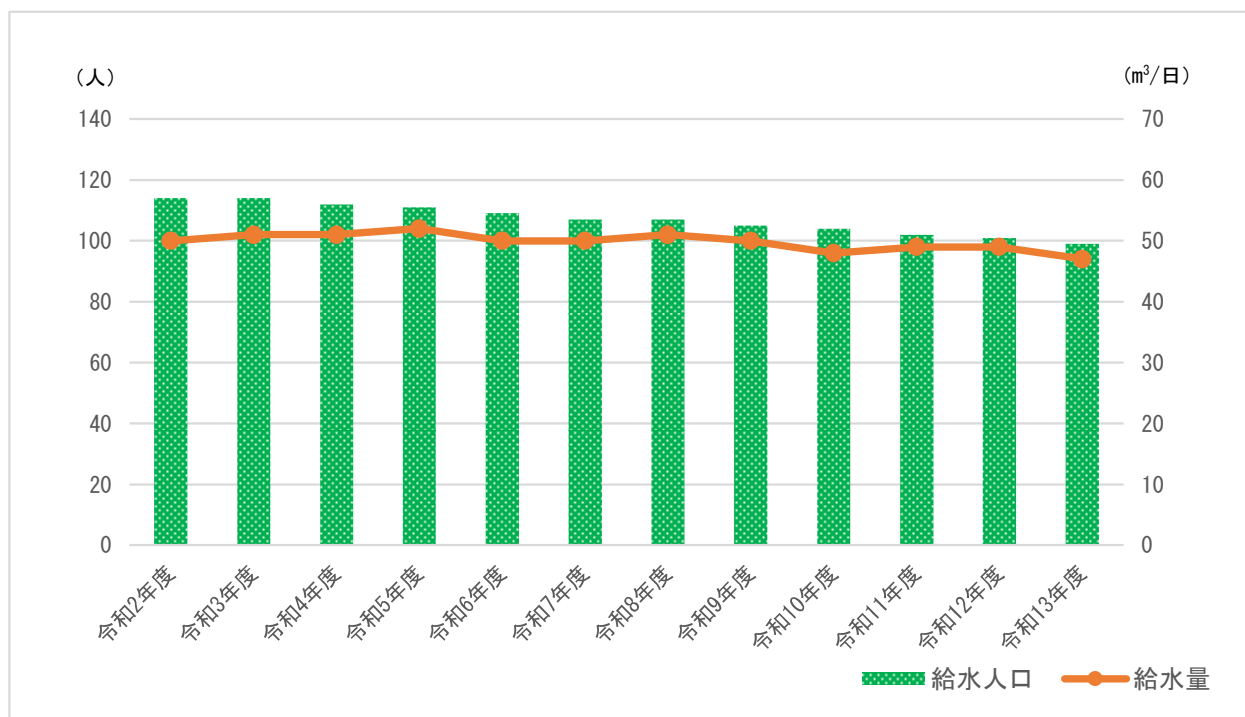


図 4-2 簡易水道事業の普及・給水推計グラフ

(2) 施設稼働率の低下

給水人口の減少や節水機器の普及、節水意識の高揚等を背景に将来の給水量も減少することが見込まれます。また、10年後の令和13年度には、一日最大給水量（上水道事業＋簡易水道事業）が3,800m³/日を下回ると予想されており、施設の稼働率の低下が危惧されます。

このことから、水道施設の再構築は、将来の水需要量を予測した上で、適正規模での整備が必要です。

(3) 利水の安全性と施設の災害対策

近年の猛暑や局地的大雨などの異常気象は、温室効果ガス排出量の増加に伴う地球温暖化が原因のひとつと考えられ、その影響は、与田切川の急激な濁度の上昇により、樽ヶ沢浄水場での浄水処理が一時的に困難になることがあります。新たに浄水場を建設する場合は、将来の原水水質を見極めながら、濁度を軽減するための前処理施設や施設に適度な余剰をもつなどのリスクへの対応も考えていく必要があります。

災害においては、地震に対する備えも必要です。日本は世界でも有数の地震大国であり、世界で発生する地震の10～15%、マグニチュード6.0以上の大地震は20%が日本で発生しています。

水道事業者は、発生が予想される水道施設の災害等の事象に対して、危機管理能力が求められています。

§ 2 内部環境

(1) 施設の老朽化

飯島町の水道施設は、高度経済成長期の昭和 40 年代に建設されたものが多く残っており、施設は経年劣化してきています。

一方、管路も老朽管が増え、管路からの漏水も増えてきています。水道管内は圧力を有しており、老朽管の漏水事故の主な原因とされています。漏水事故により道路冠水や浸水、人的被害など甚大な影響を及ぼすことが懸念されることから、計画的な更新対策を行っていく必要があります。

(2) 財源確保

水道事業は、独立採算制により運営されており、水道料金収入で賄われています。給水人口の減少や給水量の減少に伴い、水道料金収入の減少が見込まれます。一方で、施設の老朽化に対しては、着実に更新していく必要があります。このことから、今後の更新計画と財政状況を見ながら、必要に応じて水道料金の見直し検討が必要となってきます。

(3) 職員数

飯島町水道事業に従事する職員は事務職員 2 名、労務職員 2 名の計 4 名であり、最小人員で業務を遂行しています。将来に向けて更新事業が本格化することも予想されており、事業実施の担い手となる職員数の確保と技術の継承、第三者委託^(*)などの外部委託活用などが重要となります。



写真 4-1 飯島町特産のりんご



第 5 章

基本理念（将来像）

第5章 基本理念（将来像）

飯島町水道事業は、これまで安全で良質な水を安定的に供給してきました。しかし、多様化する利用者ニーズへの対応と将来にわたって持続可能な水道を継続していくためには、これまでの課題、新たな課題の解決を図っていく必要があります。そのためには、多大なコストと期間を要し、町民の協力が必要となってきます。

これまでのビジョンでは、「安心」、「安定」、「持続」、「環境」を柱として策定してきましたが、新水道ビジョンでは、「安全」、「強靱」、「持続」の3本柱で課題解決を基本方針とし、具体的な施策を展開していきます。

§ 1 基本理念（将来像）

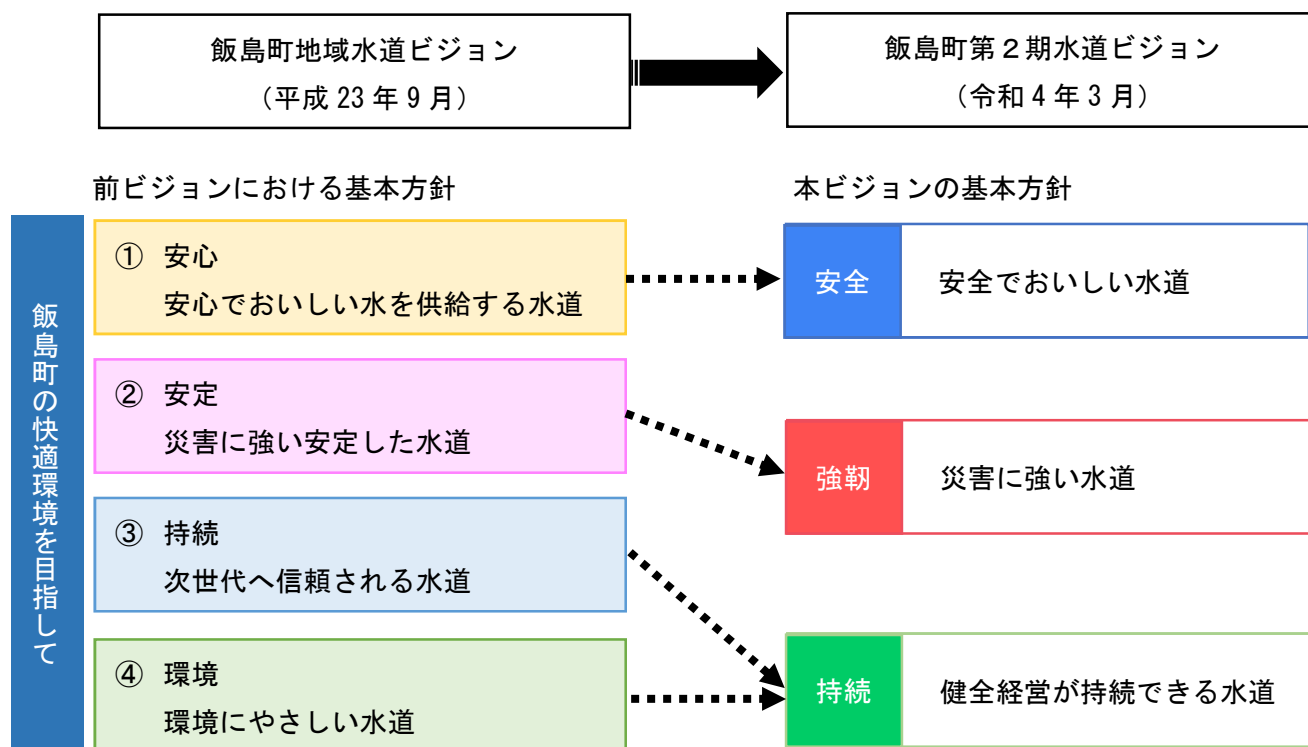
飯島町はふたつのアルプスに囲まれ、土地面積の半分以上が森林に覆われた自然の恩恵を受けています。この自然から産み出されるアルプスからの水は利用者にとってかけがえのない水であり、これらを次世代に継承していく必要があります。このことから、本町の基本理念（将来像）を

“いいじまの水がごちそう 豊かな未来へつなぐ”

とし、下記に示すキャッチコピーを念頭に将来につながる事業運営に努めてまいります。

飯島町水道事業の将来像

“いいじまの水がごちそう 豊かな未来へつなぐ”



§ 2 基本方針

飯島町水道事業が抱える課題を解消するために、本町が掲げた基本理念（将来像）“飯島町の快適環境を目指して”を実現するために、「安全」、「強靱」、「持続」の3本柱から下記に示す基本方針とします。計画目標期間は、令和4年度から令和13年度までの10年とします。

安全	安全でおいしい水道
<p>水道は暮らしを支える重要なライフラインの一つです。安全でおいしい水道水を供給するためには、水源である与田切川及びその周辺の保全、浄水処理過程における水質管理の徹底が必要です。飯島町水道事業は、将来にわたって安心して水道水を利用して頂けるように、「安全でおいしい水道」を目指します。</p> <div data-bbox="215 770 801 945"><ul style="list-style-type: none">(1) 水質管理体制の強化(2) 水源開発の検討(3) 利用者との給水装置連携の周知</div> <div data-bbox="1034 712 1225 958"></div>	
強靱	災害に強い水道
<p>平常時はもとより地震や水害などの非常時においても、水道の供給を停止することなく、届けることが使命です。飯島町水道事業は、災害時等においても確実に給水を行うために、水道施設や管路の耐震化を図るとともに、危機管理体制の構築に努め、「災害に強い水道」を目指します。</p> <div data-bbox="215 1218 801 1451"><ul style="list-style-type: none">(1) 老朽管更新と基幹管路の耐震化(2) 水道施設の耐震化(3) 応急給水体制の強化(4) 停電対策の強化</div> <div data-bbox="948 1227 1375 1451"></div>	
持続	健全経営が持続できる水道
<p>水道事業は水道法^(*)に基づき、独立採算制が基本となっています。水道事業者が将来にわたり、安全な水道水を安定して供給するためには、水道施設全体の管理と運営が必要であり、財源や人材確保も重要となります。飯島町水道事業は、今後も供給体制を永続確保するために、組織体制の維持や基盤強化に努め、「健全経営が持続できる水道」を目指します。</p> <div data-bbox="215 1774 801 2056"><ul style="list-style-type: none">(1) 水道事業経営の健全化(2) 水道事業連携と広域化の実施(3) 有収率の向上(4) 水道台帳のデータベース化(5) 水道事業技術力の維持と継承</div> <div data-bbox="938 1774 1433 2065"></div>	



第 6 章

実現に向けた主要施策

第6章 実現に向けた主要施策

安全

安全でおいしい水道

(1) 水質管理体制の強化

【施策の背景】

水質基準は、水道法第4条第2項の規定に基づいて定められており、生活様式の多様化と科学技術の進歩に対応するために、改定されてきました。

水質管理の充実が図られ、利用者の水質に対する関心も高まってきていますが、近年、水質を取り巻く環境は変化しており、水質管理の強化が求められています。

【具体的な方策】

①水源の水質管理体制の強化

飯島町では、水質検査計画に基づき、水質基準に則った水質検査を実施し、安全な水を供給していますが、より一層の水道水の安全性と信頼性を確保するために、水源の水質汚染や事故等への対応と原水水質及び浄水水質の管理体制の強化を図ります。

(2) 水源開発の検討

【施策の背景】

飯島町の基幹施設となる樽ヶ沢浄水場は建設年度から50年が経過しようとしています。平成30年度に耐震二次診断を実施し、現行の耐震性能が確保できていないことが確認されました。山間部にある浄水場は、西側の山林が土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域に指定されました。将来は別の場所に新たな用地を確保し、原水水質に最適な浄水処理方法を選定し、建設することも含め検討していく必要があります。また、近年の異常気象による局地的大雨や集中豪雨等への対策として、水源の分散化及び施設の統廃合を含む広域化を視野に入れた検討が必要です。

【具体的な方策】

①水源開発の検討

与田切川右岸七久保地区への基幹管路である送水管は、飯島砂防堰堤上流側を埋設横断されており、管路の埋設状況が不明、断水リスクが高い状況となっています。また、令和4年度から予定している中川村への用水供給事業も始まることから、より一層の責務が増すこととなります。水源の分散化によるリスク低減により七久保地区で予備水源を保有できれば、新たな浄水場を検討する場合には、施設規模のダウンサイジング^(*)が見込めることから、水源開発の検討を行います。

(3) 利用者との給水装置連携の周知

【施策の背景】

給水装置工事の施工不良や宅内の管路から漏水等のトラブル防止のため、飯島町指定給水装置工事事業者に対する指導を強化し、給水装置の適正な管理を図ることが必要です。

【具体的な方策】

①利用者との給水装置連携の検討

利用者には管理区分や所有区分についての水道の仕組み等を十分理解していただくために、ホームページなどへ掲載していきます。

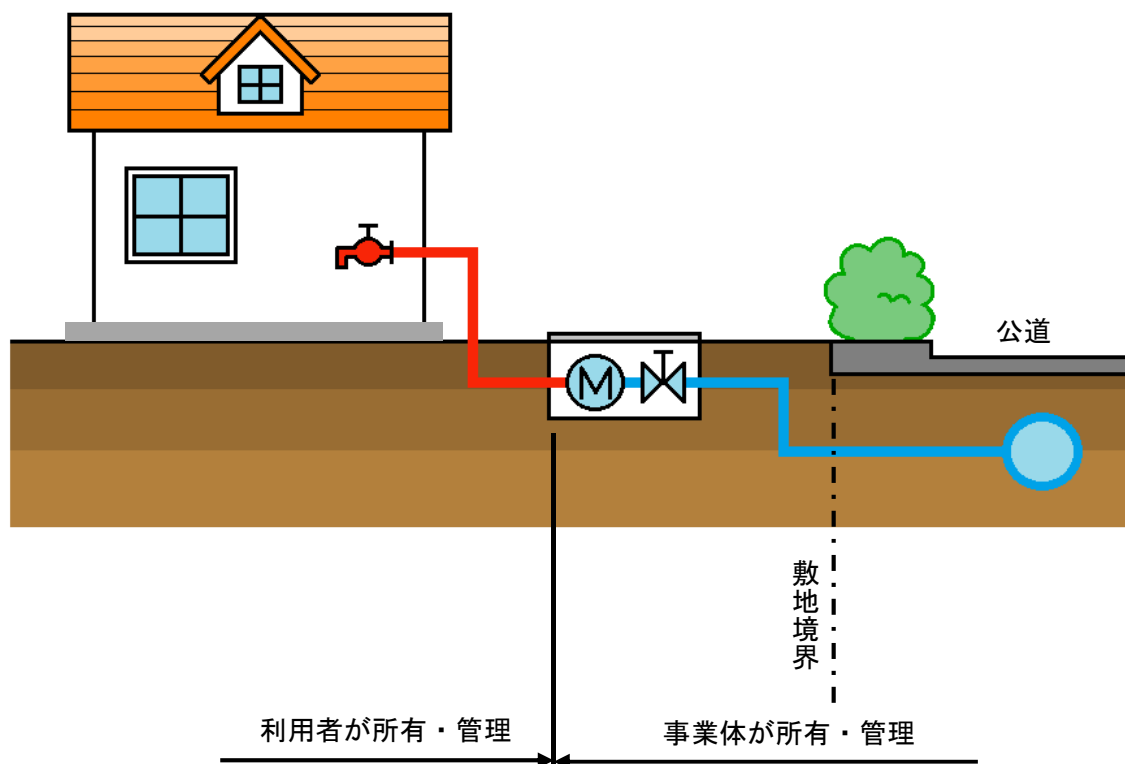


図 6-1 町と利用者との管路の所有区分

(1) 老朽管更新と基幹管路の耐震化

【施策の背景】

現在布設されている管路は、高度経済成長期に建設されたものが多く、法定耐用年数を迎えてつあります。大規模災害等により管路の破断は断水に繋がり、利用者の多くは食事、トイレ、お風呂、洗濯等で困窮することが予想されます。また、今後は少子高齢化に伴う人口減少が懸念され、給水収益も減少していくことが予想されます。しかし、老朽化した管路は永続的に更新していく必要があります、さらに、管路の中でも学校や避難所等の重要施設に繋がる配水管は、着実に耐震化していく必要があります。

【具体的な方策】

①老朽管の耐震化への更新

平成 30 年度から令和 5 年間で配水管更新工事集中期間として、計画的に管路の更新を実施してきました。しかし、法定耐用年数を超過する老朽管は年々増加していくことから、さらに、老朽管更新の推進を図る必要があります。また、更新する管路は、大規模地震に強いと言われるダクタイル鋳鉄管・耐震性配水用ポリエチレン管などの耐震管を主に採用し、実施していきます。

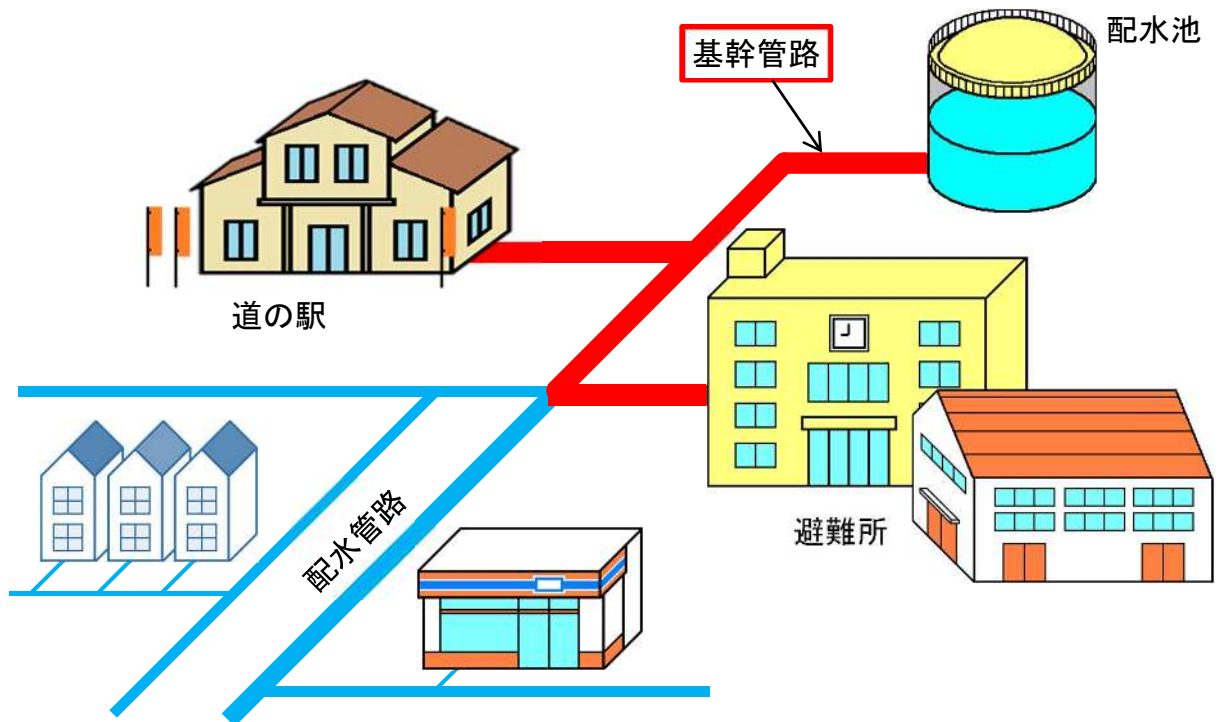


図 6-2 基幹管路の位置づけ

(2) 水道施設の耐震化

【施策の背景】

浄水場や配水池などの水道施設の耐震化は、兵庫県南部地震を契機に大規模地震への警戒心が高まり、耐震化の重要性、必要性がより一層認識されています。その後、東北地方太平洋地震や熊本地震など日本全国で大規模地震が多発しています。

飯島町周辺には伊那谷断層帯を有しており、地震による影響が最も大きいと予想されています。水道施設で現行の耐震基準において、耐震性を有している施設は、以下に示す4施設のみとなっており、現行の耐震基準に対する確認が必要です。非常時においても安定した給水を行うためには、多くの施設の中でも上流部に位置する樽ヶ沢浄水場、飯島高区配水池、千人塚配水池の耐震性は確保する必要があります。

飯島町上水道事業		
・田切低区 (平成9年)	・七久保南部 (平成9年)	・七久保高区 (平成17年)

飯島町簡易水道事業
・日曾利高区 (平成17年)

【具体的な方策】

①耐震二次診断の実施と耐震性確保

耐震二次診断未実施の施設（飯島高区配水池、千人塚配水池）について耐震二次診断を実施し、現行の耐震基準における耐震性能を明らかにして、必要に応じて対策を講じていきます。

業務指標(PI)の今後5年の目標値

NO	指標名	R4	R5	R6	R7	R8
B602	浄水施設の耐震化率 (%)	0	0	0	0	0
B604	配水池の耐震化率 (%)	40.0	40.0	50.0	50.0	60.0
B606	基幹管路の耐震化率 (%)	50.0	→			60.0

※浄水場は今後10年以内に更新を検討しており、更新した場合には浄水施設の耐震化率は100%となります。

(3) 応急給水体制の強化

【施策の背景】

大規模地震や台風のほか、異常気象による局地的大雨や集中豪雨等の影響により被災し、町内各所で断水が発生した場合、対応や復旧にはかなりの時間を要します。このため、水道への影響度は高く、ハードとソフトの両面において対策が重要となります。水道施設の保全、二次災害の防止・減災を目的とした応急給水及び応急復旧を直ちに実施できる体制を整えておく必要があります。

【具体的な方策】

①資機材等の管理点検

②事業継続計画（BCP）の策定

災害時への対応として、応急給水栓をステンレス配水池5箇所へ配備しました。また、緊急時の給水対応は、トラックで給水タンクでの対応のほか、給水袋での対応も実施しています。

今後は事業継続計画（BCP）を策定し災害時の対応を明確にし、災害時の給水確保のための取り組みとして、継続的に資機材等の管理点検等をより一層徹底し、不測の事態に備えていきます。



写真 6-1 応急給水設備

(4) 停電対策の強化**【施策の背景】**

飯島町の浄水場は山間部に位置しており、倒木による電線の断線や大規模災害等により停電が発生した場合、水の供給が停止する恐れがあります。

そのため、上水道では、浄水場に非常用自家発電設備を設置し、停電時の電源の確保をしていますが、簡易水道の浄水場へは設置していません。今後予想される緊急時に備え、必要な可搬式自家発電設備の導入、活用等検討する必要があります。

【具体的な方策】**①停電対策の強化**

有事の際等、発電時に使用する燃料を確保するとともに、簡易水道の浄水場への可搬式自家発電設備の導入を検討します。



写真 6-2 倒木による道路遮断と停電

(1) 水道事業経営の健全化

【施策の背景】

水道事業の経営を持続していくためには、健全な経営基盤を確立させる必要があります。これまでの財政収支から改善できる部分を見直すとともに、国の補助金を活用するなどして財源の確保に努めていきます。また、これまで民間委託を実施している業務は、以下のとおりです。

－民間委託を実施している業務－

- ・水質検査、量水器取替、電気保安、施設設計、漏水修理等

－直営で実施している業務－

- ・管路設計、開閉栓、電算入力（利用者登録）、料金収納及び滞納整理、精算等

【具体的な方策】

①民間委託の活用と委託業務範囲の拡大

②水道料金見直しの検討

経営の効率化、経営基盤強化のため、更なる民間委託の活用や委託業務範囲の拡大について検討します。一方、飯島町は将来の給水人口及び給水量は減少していくことが予想されており、その中でも老朽化した施設や管路の更新は継続していく必要があります。水道事業は、地方公営企業法に基づき、地方自治体が経営する企業として運営されており、利用者からの料金収入で事業を賄わなければなりません。そのため、持続可能な健全経営を目指していくために、必要に応じて水道料金見直しの検討を行います。

(2) 水道事業連携と広域化の実施

【施策の背景】

水道事業を取り巻く状況は年々厳しさを増しています。これまで水道の拡張整備を前提とした時代から既存の水道の基盤を確固たるものとしていくことが求められる時代に変化してきました。水道事業の課題を解決していくためには、水道の基盤強化を図ることが必要です。

一方、水道広域化については、県でも広域化推進プランを策定しており、料金収入の安定化やサービス水準等の格差是正、人材・資金・施設の経営資源の効率的な活用、災害・事故等の緊急時対応力強化等の大きな効果が期待されています。

【具体的な方策】

①上水道事業と簡易水道事業の統合（令和4年度予定）

②水道用水供給事業の創設（令和4年度予定）

③水道事業の広域連携の検討

飯島町は、1上水道事業と1簡易水道事業で運営していますが、国の方針と公平なサービスの観点から令和4年度に1上水道事業に統合します。

人口減少社会の到来により、水需要の減少が予測される中、将来にわたって安定的に事業を継続していく必要があります。隣接する中川村では、水源である井戸の地下水低下により一時的に水不足となる時期が顕著となってきたことから、水道用水の供給の相談があり、令和元年度より本格的に用水供給認可業務を進めています。広域連携として用水供給事業を創設することにより用水供給料金収入増が見込まれます。

国や県は、水道事業の基盤強化のため、健全な事業運営の持続が困難な中小規模の水道事業者については、広域連携（施設の統廃合等）を図ることの重要性について検討を進めるよう推奨しています。本町でも経営統合や施設の共同化等について検討します。

広域連携の形態	内容	事例
事業統合	・経営主体も事業も一つに統合された形態 (水道法の事業認可、組織、料金体系、管理が一体化されている。)	香川県広域水道企業団 香川県及び8市8町の水道事業を統合 (H30.4~)
経営の一体化	・経営主体は同一だが、水道法の事業認可は別の形態 (組織、管理が一体化されている。事業認可及び料金体系は異なる。)	大阪広域水道企業団 大阪広域水道企業団が9市町村の水道事業を経営 (H29.4~順次拡大)
業務の共同化	・水質検査や施設管理等、維持管理の共同実施・共同委託 ・総務系事務の共同実施、共同委託	神奈川県内5水道事業者 神奈川県、横浜市、川崎市、横須賀市、神奈川県内広域水道企業団の水源水質検査業務を一元化 (H27.4~)
	・水道施設（取水場、浄水場、水質試験センターなど）の共同設置・共用 ・緊急時連絡管の接続	熊本県荒尾市と福岡県大牟田市 共同で浄水場を建設 (H24.4~)
その他	・災害時の相互応援体制の整備、資材の共同整備等	多数

トピックス

広域化については、現在の少子高齢化による人口減少が懸念される状況において、経営基盤や技術基盤の強化という観点から、地域の実情に応じて、事業統合や共同経営だけでなく、多様な形態による新たな概念の広域化が提唱、推進されています。

◆◆ 国（厚生労働省）の取り組み ◆◆

厚生労働省では、健全な事業運営の持続が困難な状況となっている中小規模の水道事業について、水道事業の効率性の向上や、運営基盤の強化方策としての、施設の統廃合や再配置の検討の有効な手段として、近隣水道事業者との多様な形態による広域化の検討を始めることを推奨するとともに、広域化の取り組みに関する手引きの作成等を通じた技術的支援や、水道事業の広域化に関する財政支援を行っています。

また、都道府県が管下の市町村の要請で作成し、水道事業者等が事業計画を策定する上での上位計画に位置付けられる広域的水道整備計画については、自然的社会的条件の変化に合わせて適切に見直すべきものであり、5～10年をめどに見直し、修正を行うことも合わせて示しています。

【広域化の主な類型】 ※ここでの水道事業とは水道法に基づく認可ごとの事業をいう

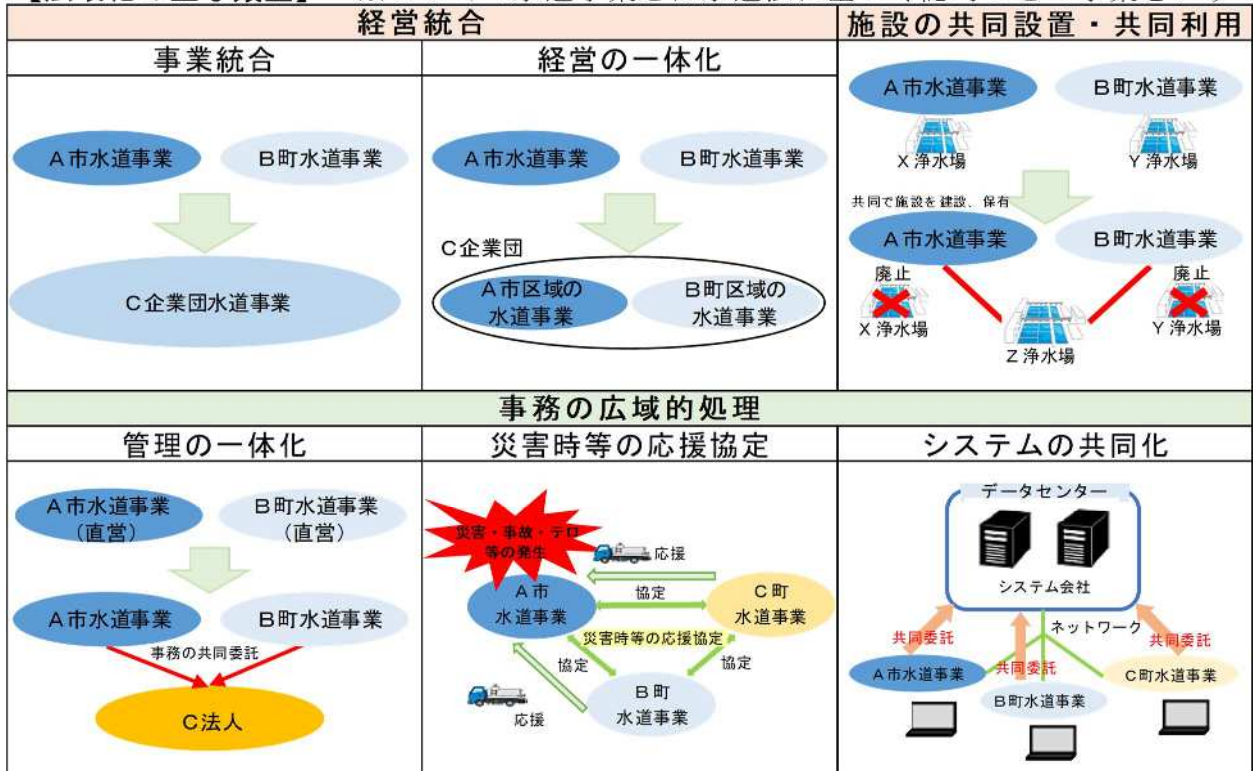


図 6-3 水道広域化の主な類型

※出典：水道広域化推進プラン策定マニュアル（厚生労働省）

(3) 有収率の向上

【施策の背景】

水道管路に流れる水量には、有効水量^(*)と無効水量があります。また、有効水量には有収水量^(*)と無収水量^(*)があります。

$$\text{水道管路に流れる水量} = \text{有効水量 (有収水量 + 無収水量)} + \text{無効水量}$$

有収水量は収益を有する水量であり、事業収益に直結する重要な指標です。有収率の向上は、結果として施設利用率の向上や薬品量の縮減に繋がります。

【具体的な方策】

①老朽管の積極的な更新

②定期的な漏水調査の実施

有収率の向上には、老朽化した管路の更新が効果的であることから、これまで以上に老朽化した管路を積極的に更新していくとともに、定期的に漏水調査を実施し、無効水量の減少に努めていきます。

業務指標 (PI) の今後 5 年の目標値

NO	指標名	R 4	R 5	R 6	R 7	R 8
B111	有効率 (%)	98.6	98.6	98.6	98.6	98.6
B112	有収率 (%)	80.0	80.5	81.0	81.5	81.9

(4) 水道台帳のデータベース化

【施策の背景】

令和元年 10 月 1 日に水道法が改正され、その中で適切な資産管理の推進が示されています。現状の課題として、

- ① 施設の維持修繕の基礎となる台帳整備の規定がなく、災害時において水道施設データの整備が不十分であったため、迅速な復旧作業に支障を生じる例も見受けられた。
- ② 高度経済成長期に整備された水道施設の更新時期が到来しており、長期的視野に立った計画的な施設の更新（耐震化を含む）が必要。

が上げられており、この対策として水道事業者等に台帳の整備を行うことを義務付けられています。

【具体的な方策】

①水道台帳のデータベース化

飯島町は既存施設や管路の台帳を確認し、水道法改正で推進が示されている水道台帳のデータベース化を実施していきます。

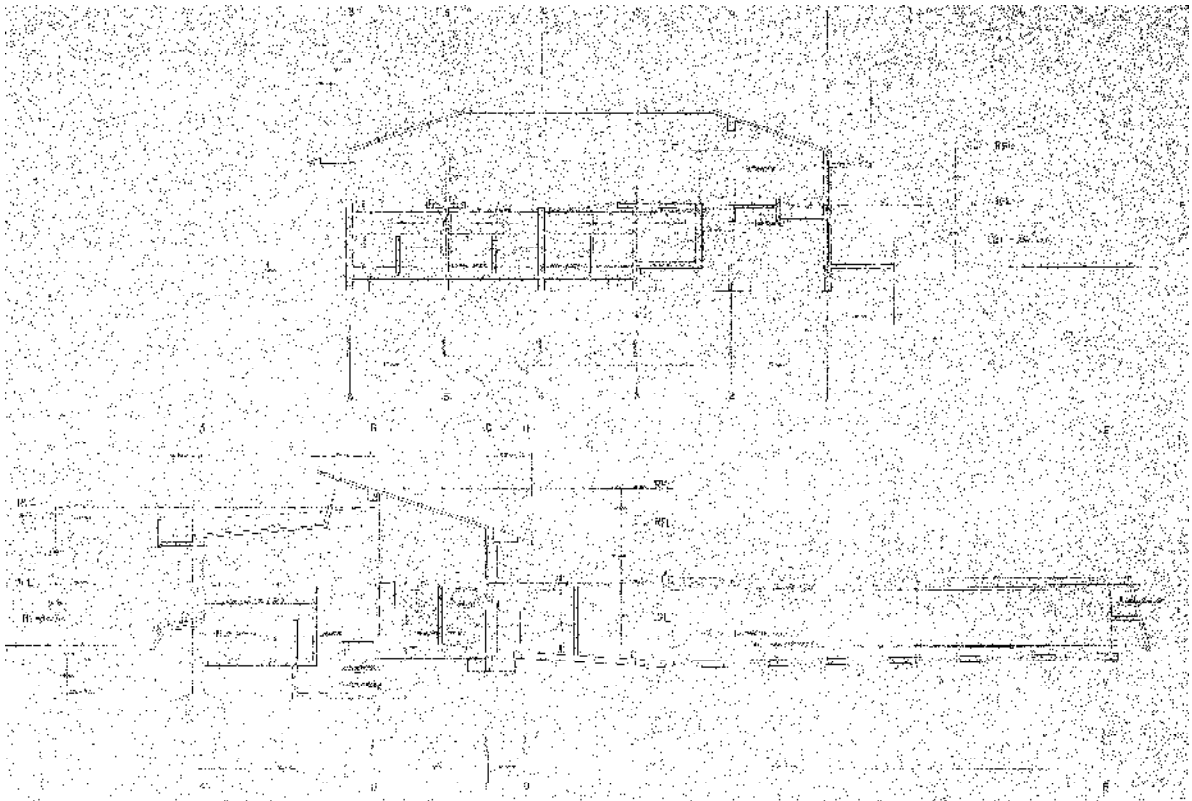


図 6-4 樽ヶ沢浄水場の図面

(5) 水道事業技術力の維持と継承

【施策の背景】

水道職員の減少と団塊世代の退職に伴い、技術力の低下が課題となっています。今後、給水人口や給水量が減少していく中で、水道職員を増員することは困難ですが、今後も安全で安定した水を利用者に供給していくためには、水道事業に関する知識を習得する必要があります。

【具体的な方策】

①OJT を活用した職員の育成

②経験豊かな退職職員の再雇用等による技術の継承

水道事業は専門性の高く、業務に精通した人材が必要です。技術の継承を踏まえた OJT を活用し、職員の育成と組織の活性化を図るとともに、計画的な部署間の人事交流を図り、適正人員の配置、民間活力の導入など組織力の強化を図ります。

また、水道事業の経験豊かな退職職員を対象とした再雇用により、技術継承の積極的な推進を図ります。



写真 6-3 樽ヶ沢浄水場管理棟



第7章

事業計画

第7章 事業計画

施策目標の実現に向けた主要施策の事業計画は以下のとおりとします。

基本方針	実現に向けた主要施策	具体的施策	事業計画																			
			R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13										
安全	(1) 水質管理体制の強化	①水源の水質管理体制の強化																				
	(2) 水源開発の検討	①水源開発の検討																				
	(3) 利用者との給水装置連携の周知	①利用者との吸水装置連携の周知																				
強靱	(1) 老朽管更新と基幹管路の耐震化	①老朽管の耐震管への更新																				
	(2) 水道施設の耐震化	①耐震二次診断の実施と耐震性確保																				
	(3) 応急給水体制の強化	①資機材等の管理点検																				
		②事業継続計画（BCP）の策定																				
(4) 停電対策の強化	①停電対策の強化																					
持続	(1) 水道事業経営の健全化	①民間委託の活用と委託業務範囲の拡大																				
		②水道料金見直しの検討																				
	(2) 水道事業連携と広域化の実施（令和4年度予定）	①上水道事業と簡易水道事業の統合（R4から実施予定）	●																			
		②水道用水供給事業の創設（R4から実施予定）	●																			
		③水道事業の広域連携の検討																				
(3) 有収率の向上	①老朽管の積極的な更新																					
	②定期的な漏水調査の実施																					
(4) 水道台帳のデータベース化	①水道台帳のデータベース化																					
(5) 水道事業技術力の維持と継承	①OJTを活用した職員の育成																					
	②経験豊かな退職職員の再雇用等による技術の継承																					



第 8 章

フォローアップ

第8章 フォローアップ

§ 1 フォローアップの実施方針

厚生労働省は、新水道ビジョンを策定して実践していく上で、その実現に向けて、定期的に現状の再評価や必要に応じた見直しを行うことも示されています。“飯島町第2期水道ビジョン”で定めた施策目標を確実に円滑に実現するために以下の点に留意し、事業運営を行っていきます。

(1) 事業実施効果の把握

本ビジョンの計画期間は令和4年度から令和13年度までとし、計画の進捗状況を定期的に確認することが必要です。さらに、進捗状況と併せて、事業の実施効果を把握していくことが重要であり、施策の実施結果を振り返り、評価をして、適宜改善していくことが求められます。

本町では、図8-1に示すPDCAサイクル^(*)に基づいた的確な事業実施を図っていきます。

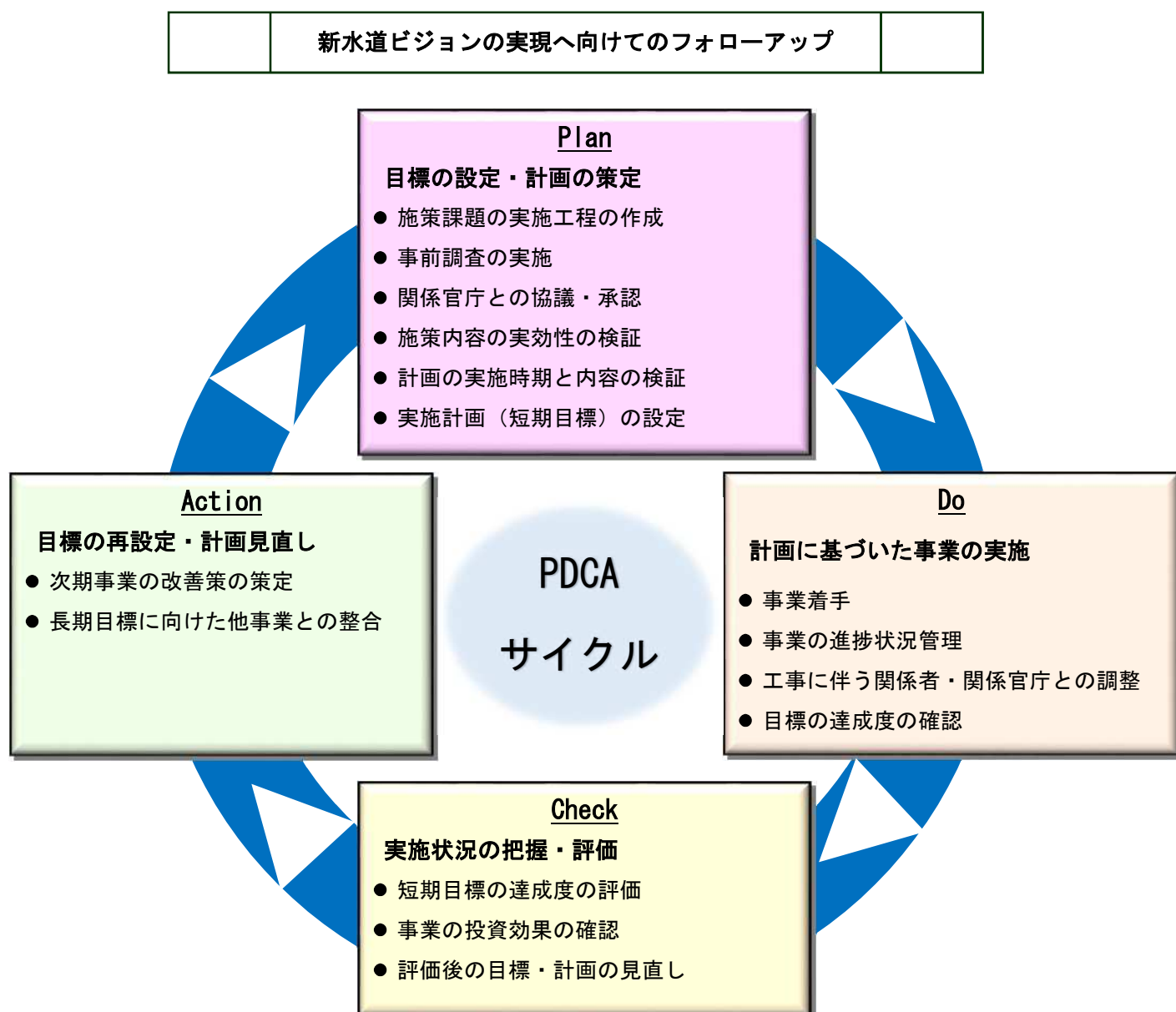


図8-1 PDCA サイクル

(2) 情報公開と意見募集

飯島町では、今後ホームページ上でこれまで公表している水質検査計画だけでなく、事業計画や業務指標（PI）、町民の意見や評価を受けながら、事業運営を行っていきます。

施策の進捗状況については、町民の声を水道事業へ反映していけるように、定期的に意見を募集し、さらなる改善をしながら取り組みを進めていきます。

図 8-2 飯島町建設水道課の現在のホームページ



第 9 章

計画策定体制

第9章 計画策定体制

§ 1 計画策定体制

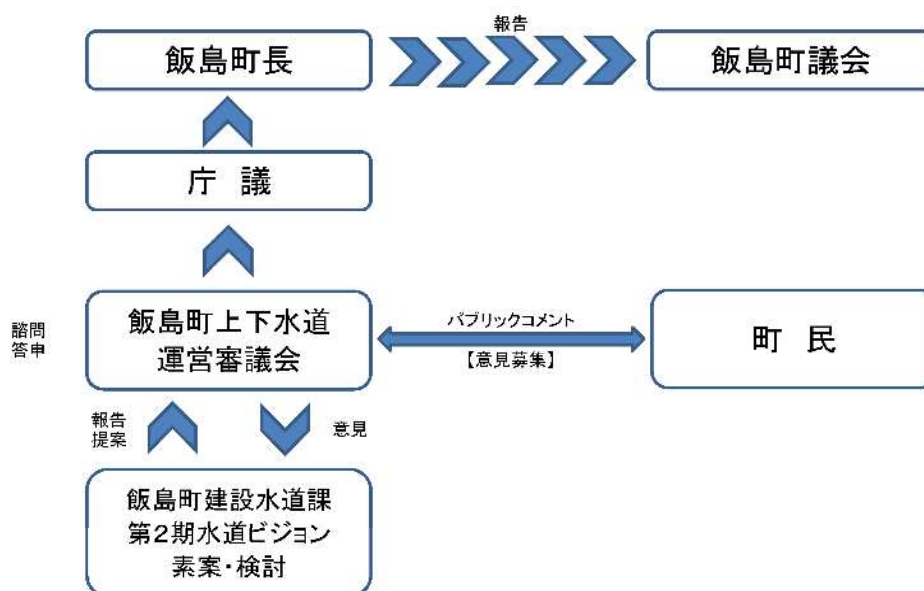


図 9-1 第 2 期水道ビジョン策定体制図

§ 2 水道ビジョン策定経過

実施時期	内容	備考
令和 3 年 10 月 22 日	水道ビジョン作成協議	飯島町と委託業者
令和 3 年 12 月 1 日	水道ビジョン作成協議	飯島町と委託業者
令和 3 年 12 月 24 日	水道ビジョン課内協議	
令和 4 年 1 月 13 日	水道ビジョン作成協議	飯島町と委託業者
令和 4 年 2 月 7 日	水道ビジョン課内協議	
令和 4 年 2 月中旬～下旬	意見募集	上下水道運営審議会、水道事業関係者等へ意見募集
令和 4 年 3 月上旬～中旬	パブリックコメント	計画（案）に対する意見の募集
令和 4 年 3 月 18 日	水道ビジョン協議（最終）	
令和 4 年 3 月 22 日	水道ビジョン課内協議（最終）	
令和 4 年 3 月 31 日	水道ビジョン決定	飯島町と委託業者

§ 3 ビジョン策定関係者

所属
飯島町上下水道運営審議会
飯島町水道事業関係者
飯島町役場建設水道課水道係



第 10 章

用語解説

あ行

◆RC（アールシー）

鉄筋コンクリート（Reinforced-Concrete）のことをいいます。

◆一日最大給水量

年間の一日給水量のうち最大のものをいいます。

◆一日平均給水量

年間の一日給水量の平均をいいます。

◆営業収益

収益勘定のひとつ。給水収益、受託工事収益、その他営業収益をいいます。

◆営業外収益

収益勘定のひとつ。受取利息および配当金、他会計負担金、加入金、長期前受金戻入をいいます。

◆営業費用

費用勘定のひとつ。原水および浄水費、配水および給水費、業務費、総係費、減価償却費^(*)、資産減耗費をいいます。

◆営業外費用

費用勘定のひとつ。支払利息および企業債^(*)取扱諸費、雑支出をいいます。

◆営業収支比率

営業費用に対する営業収益の割合。営業収支が100%未満の場合は、健全経営ではないことを表します。

◆塩素消毒

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し、所定の残留塩素の維持によって、送・配・給水系統での細菌汚染を予防します。

◆応急給水

地震、渇水及び配水施設の事故などにより、水道による給水ができなくなった場合に、被害状況に応じて拠点給水、運搬給水及び仮設給水などにより、飲料水を給水することをいいます。

◆**活性炭ろ過池**

原水中に含まれている自然由来の有機物、特にフミン質等を粒状活性炭に吸着させて除去する池をいいます。

◆**簡易水道事業**

計画給水人口が5,000人以下である水道によって水を供給する水道事業をいいます。

◆**企業債**

地方公営企業が行う建設、改良等に要する資金に充てるために起こす地方債をいいます。

◆**企業債償還金**

企業債の発行後、各事業年度に支出する元金の償還額または一定期間に支出する元金償還金の総額をいい、地方公営企業の経理上、資本的支出をして整理されます。

◆**給水原価**

有収水量1m³当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表すものをいいます。

◆**給水収益**

水道事業における営業収益。水道料金をいいます。

◆**給水人口**

給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口をいいます。給水区域外からの通勤者や観光客は給水人口には含まれません。

◆**給水普及率**

計画給水区域における人口のうち現状の給水人口との比をいいます。

◆**供給単価**

有収水量1m³当たりについて、どれだけの収益を得ているかを表すものです。

◆**急速ろ過方式**

原水を薬品により凝集沈澱処理して懸濁物質をできるだけ沈澱池で除去したのち、急速ろ過池で1日120～150mのろ過速度で砂ろ過し、さらに塩素消毒を行う浄水方式です。

◆**凝集沈殿**

急速ろ過方式における重要な前処理方法で、薬品の力を借りて凝集と沈澱を行う方法です。

◆業務指標

PI (Performance Indicator) とも言います。サービスの向上と業務について定量的に数値化し評価することを目的として、全国の水道事業関係団体で構成する社団法人日本水道協会が平成 28 年 3 月に (水道事業ガイドライン^(*)) を改正し、全部で 119 項目となっています。

以下に主要な業務指標 (PI) について整理しました。

指 標 No.	B602
指 標 名	浄水施設の耐震率
単 位	%
解 説	浄水施設のうち高度な耐震化がなされている施設能力の全浄水施設能力に対する割合を示しています。 この値は高い方が良いとされています。
計 算 式	(耐震対策の施されている浄水施設能力 / 全浄水施設能力) × 100

指 標 No.	B604
指 標 名	配水池の耐震化率
単 位	%
解 説	配水池のうち高度な耐震化がなされている施設容量の全配水池容量に対する割合を示しています。この値は高い方が良いとされています。
計 算 式	(耐震対策の施されている配水池容量 / 配水池総容量) × 100

指 標 No.	B606
指 標 名	基幹管路の耐震化率
単 位	%
解 説	この業務指標は、基幹管路の延長に対する耐震管の延長の割合を示すものであり、地震災害に対する基幹管路の安全性、信頼性を表す指標の一つです。 業務指標値は、大きな値にすることが望ましいとされています。
計 算 式	(基幹管路のうち耐震管延長 / 基幹管路延長) × 100

指 標 No.	B504
指 標 名	管路の耐震化率
単 位	%
解 説	この業務指標は、導・送・配水管（配水支管を含む）全ての管路延長に対する耐震管の延長の割合を示すもので、地震災害に対する水道管路網の安全性、信頼性を表す指標の一つです。また、配水支管を含め、水道管路網を構成する全ての管路における耐震管の使用状況を表します。業務指標値は、大きな値にすることが望ましいとされています。
計 算 式	$(\text{耐震管延長} / \text{管路延長}) \times 100$

指 標 No.	C101
指 標 名	営業収支比率
単 位	%
解 説	この業務指標は、営業収益の営業費用に対する割合を示すもので、水道事業の収益性を表す指標の一つです。数値が高いほど営業利益率が高いことを示し、100%を上回っている場合、収益的収支が黒字といえます。
計 算 式	$【 (\text{営業収益} - \text{受託工事収益}) / (\text{営業費用} - \text{受託工事費}) 】 \times 100$

指 標 No.	C102
指 標 名	経常収支比率
単 位	%
解 説	この業務指標は、経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかを示すもので、水道事業の収益性を表す指標の一つです。数値が高いほど経常利益率が高いことを示し、100%を上回っている場合、健全な経営状態といえます。
計 算 式	$【 (\text{営業収益} + \text{営業外収益}) / (\text{営業費用} + \text{営業外費用}) 】 \times 100$

指 標 No.	C103
指 標 名	総収支比率
単 位	%
解 説	この業務指標は、総費用が総収益によってどの程度賄われているかを示すもので、水道事業の収益性を表す指標の一つです。 この業務指標が 100%未満の場合は、収益で費用を賄えないこととなり、健全な経営とはいえません。一方で、数値が 100%以上の場合、健全な経営状態にあるといえます。
計 算 式	$(\text{総収益} / \text{総費用}) \times 100$

指 標 No.	B110
指 標 名	漏水率
単 位	%
解 説	年間の漏水量の配水量に対する割合を示しています。 この値は低い方が良いとされています。
計 算 式	$(\text{年間漏水量} / \text{年間配水量}) \times 100$

指 標 No.	B111
指 標 名	有効率
単 位	%
解 説	有効に使用された水量を示し、有効水量の年間の給水量に対する割合を示しています。 この値は高い方が良いとされています。
計 算 式	$(\text{年間有効水量} / \text{年間配水量}) \times 100$

指 標 No.	B112
指 標 名	有収率
単 位	%
解 説	有収水量(年間の料金徴収の対象となった水量)の年間の給水量に対する割合を示しています。 水道施設及び給水装置を通して給水される水量がどの程度収益につながっているかを示す指標です。 この値は高い方が良いとされています。
計 算 式	$(\text{有収水量} / \text{給水量}) \times 100$

指 標 No.	C114
指 標 名	供給単価
単 位	円/m ³
解 説	この業務指標は、有収水量 1 m ³ 当たりの給水収益の割合を示すもので、水道事業でどれだけの収益を得ているかを表す指標の一つです。 供給単価は、水道サービスの観点からは安い方が望ましいといえます。
計 算 式	給水収益/年間総有収水量

指 標 No.	C115
指 標 名	給水単価
単 位	円/m ³
解 説	この業務指標は、有収水量 1m ³ 当たりの経常費用(受託工事費を除く)の割合を示すもので、水道事業でどれだけの費用がかかっているかを表す指標の一つです。 給水原価は、安い方が事業者、契約者双方にとって望ましいといえます。しかし、水源、原水水質などの違いによって給水のための経費に大きな差があるため、給水原価の水準だけでは、経営の優劣を判断することは難しいことがあります。
計 算 式	【経常費用－(受託工事費+材料及び不用品売却原価+附帯事業費+長期前受金戻入)】/年間有収水量

◆クリプトスポリジウム

孢子虫類のкокシジウム目に属する寄生性原虫で、環境中ではオーシストと呼ばれる嚢包体の形(大きさは4~6μm)で存在し、増殖はしませんが、ヒト、ウシ、ネコ等多種類の動物に経口的に摂取されると、消化管の細胞に寄生して増殖し、そこで形成されたオーシストが糞便とともに体外に排出され感染源となります。

◆計画一日最大給水量

一日に使用される水道量を計画したものをいいます。

◆計画給水人口

計画給水区域内の常住人口を基に計画年次における人口を推定し、これに給水普及率を乗じて定める人口をいいます。

◆減価償却費

固定資産の減価を費用として毎年計上する処理を減価償却といい、この処理により毎年計上される固定資産の減価額のことをいいます。

◆コーホート要因法

ある基準年次の男女5歳ごとの年齢別人口を出発点とし、これに男女年齢別生残率、移動率、女子の年齢別出生率を適用して、5歳ごとの年齢別人口の一群について人口を算出する推計方法です。

◆口径別料金体系

各需要者の給水管や水道メーターの大小、もしくは需要水量の多寡に応じて料金格差を設けるものです。

◆混和池

凝集剤を注入した後に直ちに急速な攪拌を与えて凝集剤を原水中に均一に行き渡らせる必要がありますが、そのための混和装置のことをいいます。

◆SUS（サス）

S=鋼（Steel）、U=（special Use）、S=ステンレス（Stainless）の略でステンレス鋼とは鉄（Fe）をベースに、クロム（Cr）などを配合して人工的に造った金属をいいます。

◆地震防災対策強化地域

大規模地震対策特別措置法第3条の規定により、内閣総理大臣が、大規模な地震が発生するおそれ特に大きいと認められる地殻内において大規模な地震が発生した場合に著しい地震災害が生ずるおそれがあるため、地震防災に関する対策を強化する必要がある地域として指定する地域のことをいいます。260市町村指定されており、長野県では25市町村指定されています。

◆取水施設

原水を取り入れるための施設総体をいいます。

◆浄水池

浄水場内において、浄水処理の運転管理上生じるろ過水量と送水量との間の不均衡を緩和するとともに、事故時または水質異常時における水量変動の対応などのために浄水を貯留する池をいいます。

◆上水道事業

水道事業のうち、計画給水人口が5,000人を超える事業をいいます。

◆除鉄・除マンガンろ過機

原水に鉄やマンガンが含まれていると、赤水や黒水の原因となります。そのため、これらをろ過機でろ層によるふるい分けによって除去する機器をいいます。

◆新水道ビジョン

これまで国民の生活や経済活動を支えてきた水道の恩恵をこれからも享受できるよう、今から50年後、100年後の将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに、その理想像を具現化するため、今後、当面の間に取り組むべき事項、方策を提示するもので平成25年3月に厚生労働省から公表されています。

◆水道事業ガイドライン

水道事業ガイドラインとは、水道事業における施設の整備状況や経営状況等を総合的に評価するもので、全国の水道事業者共通の指標です。

◆水道法

明治23年に制定された水道条例に代わる水道法制（昭和32年法律177号）です。水道により清浄で豊富、低廉な水の供給を図ることによって、公衆衛生の向上と生活環境の改善に寄与することを目的としています。

◆水質検査計画

水道の水質検査について、お客様にわかりやすく説明するために、水質検査の項目、地点、頻度などを示した計画のことをいいます。

た行

◆第三者委託

水道事業者、水道用水供給事業者、専用水道の設置者は、水道の管理に関する技術上の業務の全部または一部を他の水道事業者、水道用水供給事業者または当該業務を実施できるだけの経済的・技術的基礎を有する者に委託することができます。委託した業務の範囲内においては、委託者である水道事業者等は、水道法上の責務について適用除外され、水道管理業務委託者がその責務を負うこととなるが、給水義務等の責任は、水道事業者固有の責任であり、受託者が原因でこれらの責任が果たされない場合であっても水道事業者がその責任を負わなければなりません。

◆ダウンサイジング

需要に見合った規模に施設等を縮小することをいいます。

◆地方公営企業法

地方公共団体が経営する企業の能率的経営を促進し、経済性を発揮させるとともに、その本来の目的である公共の福祉の増進を図るため、地方自治法、地方財政法、地方公務員法の特別法として、企業の組織、財務及びこれに従事する職員の身分取扱その他企業の経営の根本基準、一部事務組合に関する特例を定める地方公営企業の基本法です。

◆着水井

浄水場などへ流入する原水の水位動揺を安定させ、水位調節と流入量測定を行うために設ける池あるいは樋のことをいいます。

◆沈殿池

水よりも重い粒子は、静水中やきわめて静かな流れの中では沈降して水と分離します。この原理を利用して、原水を静かに流れる広い池に流入させて原水中の粒子を分離する池をいいます。

◆独立採算制

独立採算制とは、一般に企業などが業務執行上の責任を明確にし、その主体性を保証するために、当該企業などの独自の計画及び収入をもって経営を行う管理方式ないし制度のことをいいます。

は行

◆配水池

給水区域の需要量に応じて適切な配水を行うために、浄水を一時貯える池をいいます。

◆PC（ピーシー）

予めコンクリートに応力をかけておくことで、引張に対して耐性を持たせた Prestressed-Concrete のことをいいます。

◆PDCA サイクル

事業活動における生産管理や品質管理などの管理業務を円滑に進める手法の一つ。

Plan(計画)→ Do(実行)→ Check(評価)→ Act(改善)の 4 段階を繰り返すことによって、業務を継続的に改善していくものです。

◆表流水

河川水、ダム水、湖沼水など。地表水とほぼ同じです。

◆フロック形成池

凝集沈殿の前処理としてフロック形成を行うための池をいいます。

◆法定耐用年数

機械や設備といった減価償却資産の法定上の使用可能な見積期間のことをいいます。

ま行

◆無収水量

有効水量のうち料金徴収の対象とならなかった水量をいいます。

や行

◆有効水深

配水池の高水位と低水位の間の深さのことをいいます。

◆有効水量

使用上有効と見られる水量(有収水量+無収水量)をいいます。

◆有効率

有効に使用された水量を示し、有効水量を給水量で除したものです。

◆有収水量

有効水量のうち料金収入の対象となった水量をいいます。



ら行

◆漏水

水道管等から水漏れすることをいい、地上に漏れ出すものと地下に浸透する漏水があります。

◆ろ過池

粒状物を充填した層中に水を浸透通過させて懸濁物を除去する池をいいます。



飯島町建設水道課

TEL 0265-86-3111 (代表)

〒399-3797 長野県上伊那郡飯島町飯島 2537

E-mail suidou@town.iijima.lg.jp