

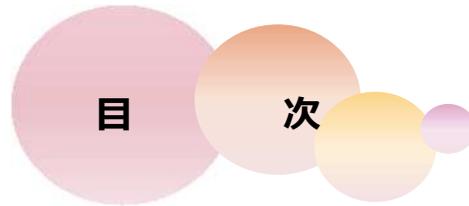
平田村新水道ビジョン

花と緑あふれ清らかな風そよぐ平田村

～ 安全で安定した水道水の供給 ～

平成31年 3月

平 田 村



目 次

はじめに	1
第1章 平田村新水道ビジョンの策定にあたって	1
§1 平田村新水道ビジョン策定の背景と目的	1
§2 平田村新水道ビジョンの位置付け	2
第2章 平田村の概要	3
§1 平田村の特性	3
§2 社会条件の把握	7
§3 水道事業の概要	8
第3章 東日本大震災	21
§1 地震・津波の概要	21
§2 被害状況	23
§3 水道の被害状況	23
第4章 水道事業の現状と評価	24
§1 平田村地域水道ビジョン	24
§2 平田村地域水道ビジョンの評価	25
§3 まとめ	42
第5章 平田村新水道ビジョン	43
§1 基本理念	43
§2 目標期間	43
§3 将来予測	44
第6章 施策目標実現に向けた取り組み	46
§1 取り組み視点	46
§2 施策体系	48
第7章 事業計画	50
第8章 フォローアップ	51
§1 フォローアップの実施方針	51
§2 フォローアップ計画	52

はじめに

水道事業は、安全・快適な水の持続的な供給を可能にするために、直面する課題を解決すると共に、給水サービスを一層向上させるような取り組みが求められています。そのためには、水道事業の運営基盤強化や、技術力の確保等が必要とされ、各水道事業者が自らの事業環境を総合的に分析して、経営方針を策定し、それを計画的に実行していく必要があります。

厚生労働省は、平成16年6月に水道関係者の共通の目標となる水道の将来像とそれを実現するための具体的な施策を示した「水道ビジョン」を策定し、これからの水道事業体のあるべき姿として、「安心」・「安定」・「持続」・「環境」・「国際」の5つを主要政策課題と位置付け、水道界全体で取り組んでいくことを示しました。

本村においては、変化の激しい社会・経済情勢に対応した村づくりの指針として、平成18年3月に「第4次平田村総合計画」を策定し、この計画に基づき、計画的な行政運営に努めてきましたが、人口減少や超高齢化など、地方を取り巻く情勢はこれまで以上に厳しい状況となっています。

この様な社会情勢を捉え、この大きな変革の時代の中で村民が幸せに満ちた生活を送ることができるように、村民の皆様をはじめ、様々な関係者からご意見をいただきながら、平成28年3月に「第5次平田村総合計画」を策定しました。

この総合計画において、簡易水道事業は、村民に「安全で安定した水道水の供給」を行うことを目的として、「安全で安定した給水の持続」「給水区域内での新規加入推進」「健全な水道事業体性の確立」を政策に掲げています。

今回策定した「平田村新水道ビジョン」は、平田村が掲げる「村民の幸せに満ちた生活」の重要なライフラインとしての水道事業の将来あるべき姿（将来像）を描き、それを具現化していくマスタープランを定めたものです。

この、新水道ビジョンで掲げた施策を一つ一つ具現化し、より良い水道事業の実現に向けてより一層の経営努力を積み重ねてまいります。

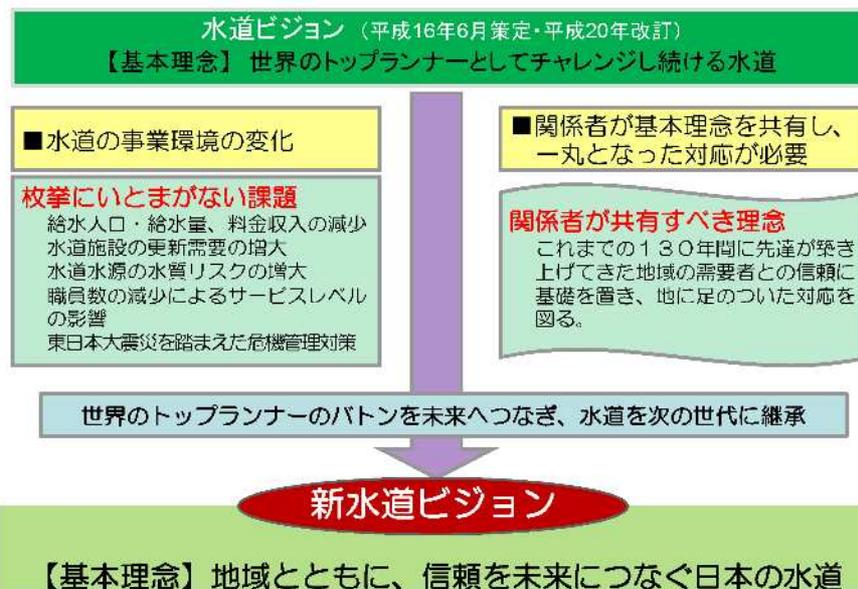
第1章 平田村新水道ビジョンの策定にあたって

§1 平田村新水道ビジョン策定の背景と目的

平成25年3月、厚生労働省は「新水道ビジョン」を策定、公表し、すべての国民の生活や経済活動の基となってきた水道を、今後も継続的に享受できる環境の実現に向けた、水道の理想像の具体化方策を提示しました。

近年、人口減少社会や少子高齢化、節水型家電の普及、住民の節水意識の高揚などを背景とした水需要低迷に伴う水道料金収入の減少や、今後、過渡期を迎える施設・設備更新費用や、大規模地震に対する耐震化など整備費用の確保など、水道事業経営を取り巻く環境は厳しさを増しています。

このような背景から、平成16年に策定、平成20年に改定した「水道ビジョン」が掲げる、「地域とともに、信頼を未来へつなぐ日本の水道」を基本理念とし、「人口減少社会の到来」や「東日本大震災の経験」など、近年の水道を取り巻く環境の大きな変化に対応し、50年後、100年後の将来にわたって、継続的に水道を享受するための水道の理想像を、「安全」「強靱」「持続」の視点に立脚した、様々な方策について、水道の現状評価と課題、将来の事業環境を踏まえつつ、方策の推進要素である「挑戦」と「連携」をもって、今後、取り組むべき事項や方策、関係者の役割分担を共有することを目的とした「平田村新水道ビジョン」を策定することとしました。

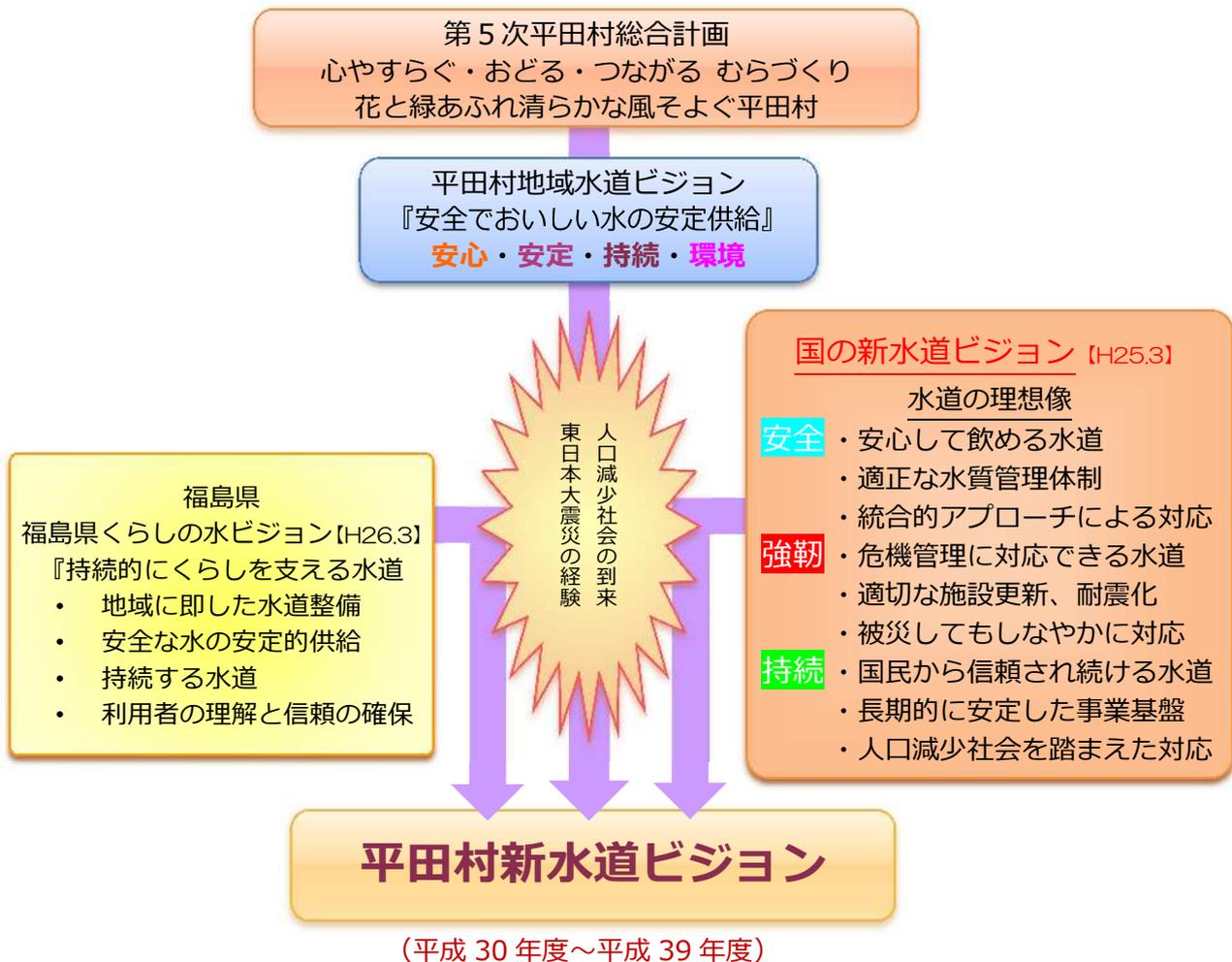


出典：「新水道ビジョン」（厚生労働省健康局 平成25年3月）

§2 平田村新水道ビジョンの位置付け

『平田村新水道ビジョン』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。

なお、厚生労働省では、水道事業ビジョンの策定にあたり、都道府県水道ビジョンとの整合について留意することを示していることから、本ビジョンの作成にあたっては、「福島県くらしの水ビジョン」（平成26年3月策定）との調整を図り作成しました。



第2章 平田村の概要

§1 平田村の特性

1 自然特性

本村は、北緯37度8分から37度16分、東経140度30分から140度37分の間、福島県の南東部、石川郡の北東部に位置し、総面積93.42km²を有しており、東西に約8km、南北に約12kmで、東はいわき市、南は石川郡古殿町、石川町、西は玉川村、須賀川市、郡山市、北は田村郡小野町に接しており、いわき市と郡山市のほぼ中間に位置します。

地勢は、阿武隈山系山麓にあり、標高500m～700mの山が連立し、この合間を蓬田岳（標高952.2m）を源とする北須川（約24km）と芝山（標高819.2m）を源とする平田川（約11km）が流れ、村のほぼ中央を通り、南西部の千五沢ダムに注いでいます。

冬季は、降雪は少ないが厳しい寒気に見舞われます。春の到来は遅いが、4月下旬は梅・桜などがいっせいに開花し、厳しくも豊かな自然環境に恵まれた村です。

平田村の沿革は、明治22年4月、町村制を施行し、永田・鴫子・小松原・九生滝・上蓬田・下蓬田・蓬田新田の7村を統合して蓬田村とし、小平・西山・東山・北方・駒形・中倉の6村を統合して小平村となりました。さらに、昭和30年3月には、町村合併促進法に基づき、蓬田村と小平村の2村が合併し、現在の平田村となりました。

道路交通網は、いわき市と郡山市を結ぶ国道49号線と、茨城県から宮城県を結ぶ国道349号線が整備されているほか、平成23年度には、あぶくま高原道路が全線開通し、地域住民の生活道路はもとより、福島県内外からの観光ルート、陸と空の物流拠点を結ぶ路線として、大きな期待が寄せられています。

表 2-1 平成28年度の気象状況

年度	気温（℃）			降水量(mm)	
	平均	最高	最低	総量	最大日量
平成28年度	10.3	33.5	-13.5	1,388	127

※資料：気温 石川消防署平田分署

：降水量 乙空釜浄水場



図 2-1 平田村の位置

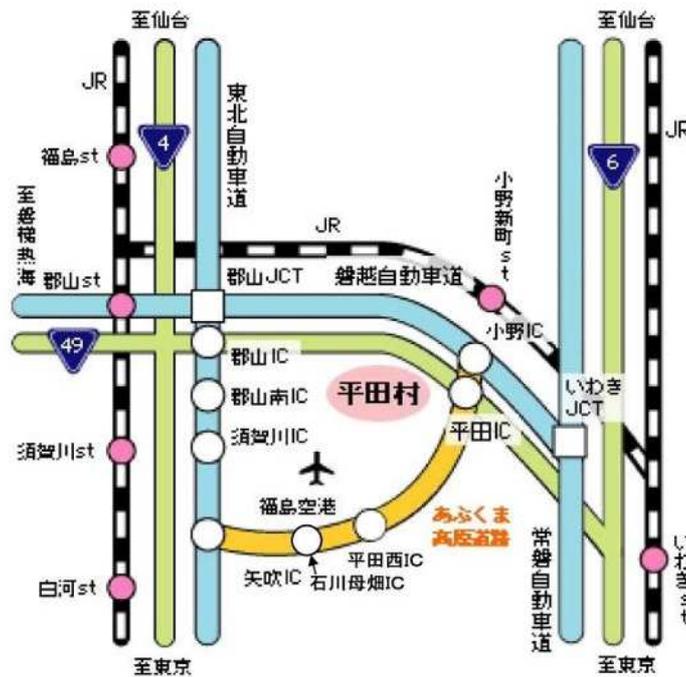


図 2-2 平田村へのアクセス

2 歴史的特性

往古、平田村は陸奥国白河郡石川郷に所属していました。

下って12世紀はじめに源頼義と共に前九年の役で陸奥国に来た源有光が、後三年の役のあとしばらくして一族郎党を率いて石川地方に土着し、開発に従事して在地領主となり石川氏の始祖となりました。平田村はその支配下となりました。

その後、豊臣秀吉の奥州仕置により石川氏は宮城県角田市に退去しました。

天正19年（1591）から北方村（上北方、下北方）を除く全部が、会津の蒲生・上杉・再蒲生、白河の丹羽・松平・本多などの大名の領地となり、天和元年（1681）から上蓬田・下蓬田・蓬田新田・九生滝・鴫子・駒形を除く全部が幕府領となり、寛保2年（1742）からすべてが幕府領になりました。次いで寛政2年（1790）上蓬田・下蓬田・蓬田新田・九生滝・鴫子・駒形・小平・西山・上東山の各村が土浦領に、残りはそのまま幕府領として明治維新を迎えました。

一方、北方村は、天正19年から岩城領・泉領・幕府領・笠間領・平領と変遷して明治に至ります。

明治2年（1869）2月から白河民政局（8月に白河県となる）の管轄に入り、同5年3月磐前県に、同9年9月現在の福島県が成立しました。

明治22年（1889）3月市町村制実施によって、上蓬田・下蓬田・蓬田新田・九生滝・鴫子・永田・小松原の7か村が合併して蓬田村に、小平・西山・東山・北方・駒形・中倉の6か村が合併して小平村となり、さらに昭和30年（1955）3月31日市町村合併促進法にもとづき、蓬田村と小平村が合併し現在の平田村が成立しました。



自然豊かな平田村 「ジュピアランドの芝桜」

3 土地

3-1 面積

面積は、93.42km²であり、福島県の面積13,783.74km²の0.68%を占めています。

3-2 土地利用

土地は、阿武隈山系山麓にあり、標高500m～700mの山が連立し、この合間を蓬田岳を源とする北須川と芝山を源とする平田川が流れ、村のほぼ中央を通り、南西部の千五沢ダムに注いでいます。

図 2-3 に平成29年度の土地利用状況を示します。

山林が全体の63%を占有し、次に田が11%、畑が10%と続いています。

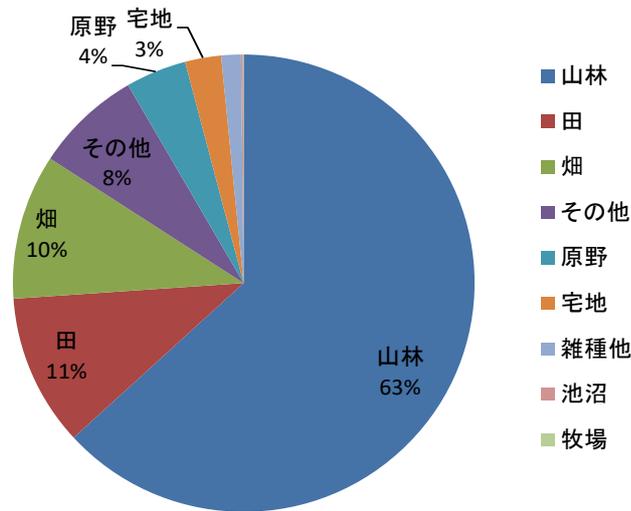


図 2-3 土地利用状況（平成29年度）



〔村の木：あかまつ〕
あかまつはわが村の気候、風土に適し、美しい天然林も随所に見られる。風雪に耐えて、大地にしっかりと根を張り、大空に伸びる姿は躍進する平田村にふさわしい。



〔村の花：たんぽぽ〕
踏まれても、踏まれても、たくましく生き、春まだ浅い野辺にかれんに咲く姿は、人々に希望とやすらぎをあたえ、住みよい平田村にふさわしい。



〔村の鳥：やまばと〕
(学名：きじばと) 村内いたるところに生息しており、平和の象徴でもある。礼儀正しく、愛情こまやかなやまばとは人情味豊かな平田村にふさわしい。

§2 社会条件の把握

1 人口

平田村の人口は、少子化、超高齢社会¹を背景に、平成20年度の7,372人をピークに減少傾向を示しており、平成29年度末実績では6,219人となっています。

一方で、給水戸数は、増加傾向を示しており、平成29年度の給水戸数は、平成20年度の1,067戸から57戸数増えた1,124戸となっています。

表 2-2 行政区域内人口実績

年度	行政区域内人口(人)		給水戸数		1世帯当り給水人口(人/戸)	
	人口	増減	戸数(世帯)	増減	人口	増減
平成20年度	7,372	-74	1,067	6	2.83	-4.19
平成21年度	7,195	-177	1,062	-5	2.84	0.01
平成22年度	7,065	-130	1,067	5	2.81	-0.03
平成23年度	6,972	-93	1,091	24	2.73	-0.08
平成24年度	6,889	-83	1,095	4	2.68	-0.05
平成25年度	6,802	-87	1,109	14	2.64	-0.04
平成26年度	6,605	-197	1,110	1	2.66	0.02
平成27年度	6,489	-116	1,125	15	2.68	0.02
平成28年度	6,359	-130	1,122	-3	2.69	0.01
平成29年度	6,219	-140	1,124	2	2.72	0.03
平均増加量		-123		8		-0.02
平均増加率		0.982		1.007		0.994

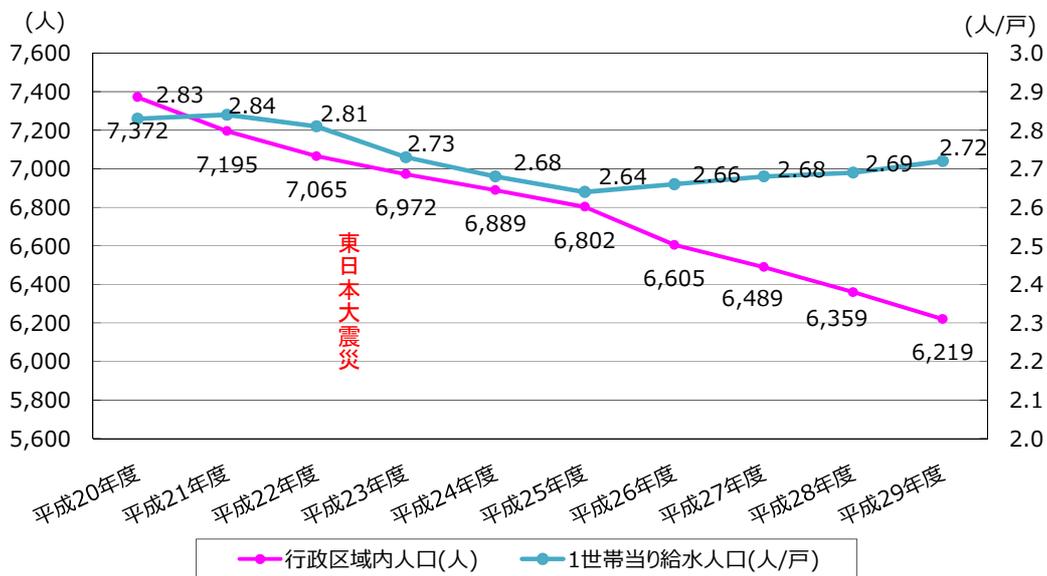


図 2-4 行政区域内人口及び給水人口並びに世帯人員の実績

¹ 超高齢社会：世界保健機構（WHO）や国連の定義によると、総人口に対する65歳以上の高齢者人口が占める割合を高齢化率といい、高齢化率が7%を超えた社会を「高齢化社会」、14%を超えると「高齢社会」、21%を超えると「超高齢社会」といいます。

§3 水道事業の概要

1 水道事業の沿革

本村の簡易水道事業²は、昭和49年8月21日、創設事業認可を得て、同年9月に工事に着手しました。昭和53年12月に事業が竣工し、1日当たり800m³/日の給水能力を有する施設が完成しました。

その後、生活様式の近代化や市街地形成により、水需要は増加の一途をたどり、施設能力の限界に達するようになりました。

このような背景から、平成5年から3年間で第1次拡張事業を実施し、1,020m³/日の水量を確保し、既存の給水能力と併せて1,820m³/日の給水能力を有する水道施設が完成いたしました。

また、平成15年5月には、水道事業認可の軽微な変更を行い、給水要望のあった、東山字石田地区を給水区域に包含しました。(1,825m³/日)

水道施設としては、下蓬田字乙空釜地区に乙空釜浄水場があり、乙空釜川の表流水及び地下水を水源として急速ろ過方式³による浄水処理の後、ポンプで乙空釜配水池に送水し、そこから自然流下方式により各家庭に給水しています。

また、平成26年5月から原水調整池⁴を利用したの運営が開始となり、表流水(乙空釜川)の高濁度時においても、安定した原水での運転が可能となりました。

Topics 「水道水をおいしく飲む方法」?

水道水はそのままで十分おいしく飲めますが、消毒のための塩素臭が気になるという方もいると思います。

清潔な容器に水道水と竹炭を入れると竹炭の塩素吸着効果により、水道水がまろやかになっておいしく飲むことができます。

また、水温は水の味を左右する一因なので、水道水を冷たく冷やすことにより一層おいしく飲むことができます。

ただし、日にちが立つと雑菌が繁殖する可能性がありますので、1日から2日で使い切るようにしてください。

さらに、ひと手間加えてレモン汁を2から3滴入れるとレストランなどで良く出されるレモン風味の水となります。



² 簡易水道事業：計画給水人口が5,000人以下の水道事業。

³ 急速ろ過方式：水道原水に凝集剤を注入し、濁質を大きなかたまり（フロック）にして沈澱させた後、ろ過し、濁質をきれいに取り除く浄水方法。原水の濁りが比較的高い場合でも有効で、また少ない敷地面積で多量の水を処理することができます。

⁴ 原水調整池：渇水時の取水制限や水質事故時の取水停止等の非常時に水量確保を図ることを目的として原水を一時的に貯留する施設。

平田村簡易水道事業略年表

西 暦	年 月	事 項
1974	昭和49年 8月	村議会において簡易水道事業計画可決
1974	昭和49年 9月	創設簡易水道事業計画認可
1974	昭和49年 9月	創設工事着手
1976	昭和51年 3月	乙空釜浄水場完成（給水能力 800 m ³ /日）
1977	昭和52年 6月	一部給水開始
1978	昭和53年12月	創設工事竣工
1979	昭和54年 2月	記念碑の除幕式（乙空釜浄水場）
1980	昭和55年 4月	第 1 回目の水道料金改定
1982	昭和57年 4月	第 2 回目の水道料金改定
1989	平成元年10月	第 3 回目の水道料金改定
1991	平成 3年 3月	水道施設拡張に向けた基本計画策定
1993	平成 5年 3月	村議会において第 1 次拡張事業計画可決
1993	平成 5年 3月	第 1 次拡張事業（水量拡張）変更認可
1993	平成 5年 6月	第 1 次拡張工事着手
1994	平成 6年 2月	乙空釜配水池完成（619.5 m ³ ）
1994	平成 6年 8月	猛暑により全国的に渇水となる
1995	平成 7年 3月	乙空釜浄水場完成（給水能力 1,020 m ³ /日）
1995	平成 7年 5月	増設浄水場の通水式
1995	平成 7年 9月	平田村簡易水道事業運営協議会条例制定
1996	平成 8年 1月	県中地域水道用水供給企業団設立に伴う協議書締結（2市3町2村）
1996	平成 8年 3月	第 1 次拡張工事竣工
1996	平成 8年 8月	第 4 回目の水道料金改定
1998	平成10年 8月	県中地域水道用水供給企業団設立に伴う確認書締結
2000	平成12年 4月	第 5 回目の水道料金改定
2003	平成15年 5月	水道事業変更認可を要しない軽微な変更届を提出し、東山字石田の一部を給水区域とする（給水能力 5 m ³ /日）
2005	平成17年 4月	第 6 回目の水道料金改定
2006	平成18年 4月	県中地域水道用水供給企業団設立に伴う確認書締結（供給水量の変更等）
2007	平成19年11月	県中地域水道用水供事業の中止が決定（今出ダムの利水事業の中止）
2008	平成20年 3月	平田村地域水道ビジョン策定
2008	平成20年 9月	基幹改良事業（石綿セメント管更新事業）基本計画策定（10年計画）
2009	平成21年 5月	基幹改良事業（石綿セメント管更新事業）着手（H21～H30 予定）
2012	平成24年 9月	原水調整池築造工事着手
2013	平成25年 4月	平田村上下水道事業運営協議会設置条例制定
2014	平成26年 2月	原水調整池築造工事竣工
2014	平成26年 4月	第 7 回目の水道料金改定
2014	平成26年 5月	原水調整池の運用開始

2 水需要の実績

平田村の簡易水道事業は、昭和49年、下蓬田字乙空釜地内の乙空釜川の表流水を水源として計画給水人口4,100人、計画1日最大給水量800m³/日規模で創設認可を取得し、昭和52年度より給水を開始してから41年が経過しました。

その間、生活様式の近代化、市街地化の形成などによって水需要は増加の一途をたどり、施設能力の限界に達したことから、平成5年度より3年の歳月をかけて水量拡張事業を主とした第1次拡張事業を実施し、計画給水人口4,730人、計画1日最大給水量1,820m³/日の給水能力を持つ水道施設が完成しました。

さらに平成15年度には、東山字石田地区の一部を給水区域とする変更を行い、計画給水人口4,773人、計画1日最大給水量1,825m³/日に至っています。

普及率は、平成29年度実績で49.2%となっています。

表2-3に平成20年度から平成29年度までの過去10年の水道普及と給水状況を示します。

表 2-3 水道普及・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(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20年度	4,364	3,017	40.93	1,341	444	1,082	359
平成21年度	4,359	3,012	41.86	1,321	439	1,040	345
平成22年度	4,303	2,993	42.36	1,280	428	1,039	347
平成23年度	4,333	2,976	42.69	※1,884	※633	1,116	375
平成24年度	4,255	2,936	42.62	1,434	488	1,110	378
平成25年度	4,309	2,929	43.06	1,354	462	1,167	398
平成26年度	4,195	2,950	44.66	1,380	468	1,144	388
平成27年度	4,050	3,018	46.51	1,424	472	1,145	379
平成28年度	3,868	3,017	47.44	1,415	469	1,173	389
平成29年度	3,843	3,061	49.22	1,333	435	1,108	362

※東日本大震災時の給水管漏水による影響

3 施設の概要

3-1 主要施設の位置

平田村簡易水道事業の給水区域について下図に示します。
現在の給水区域は緑色の範囲となっています。

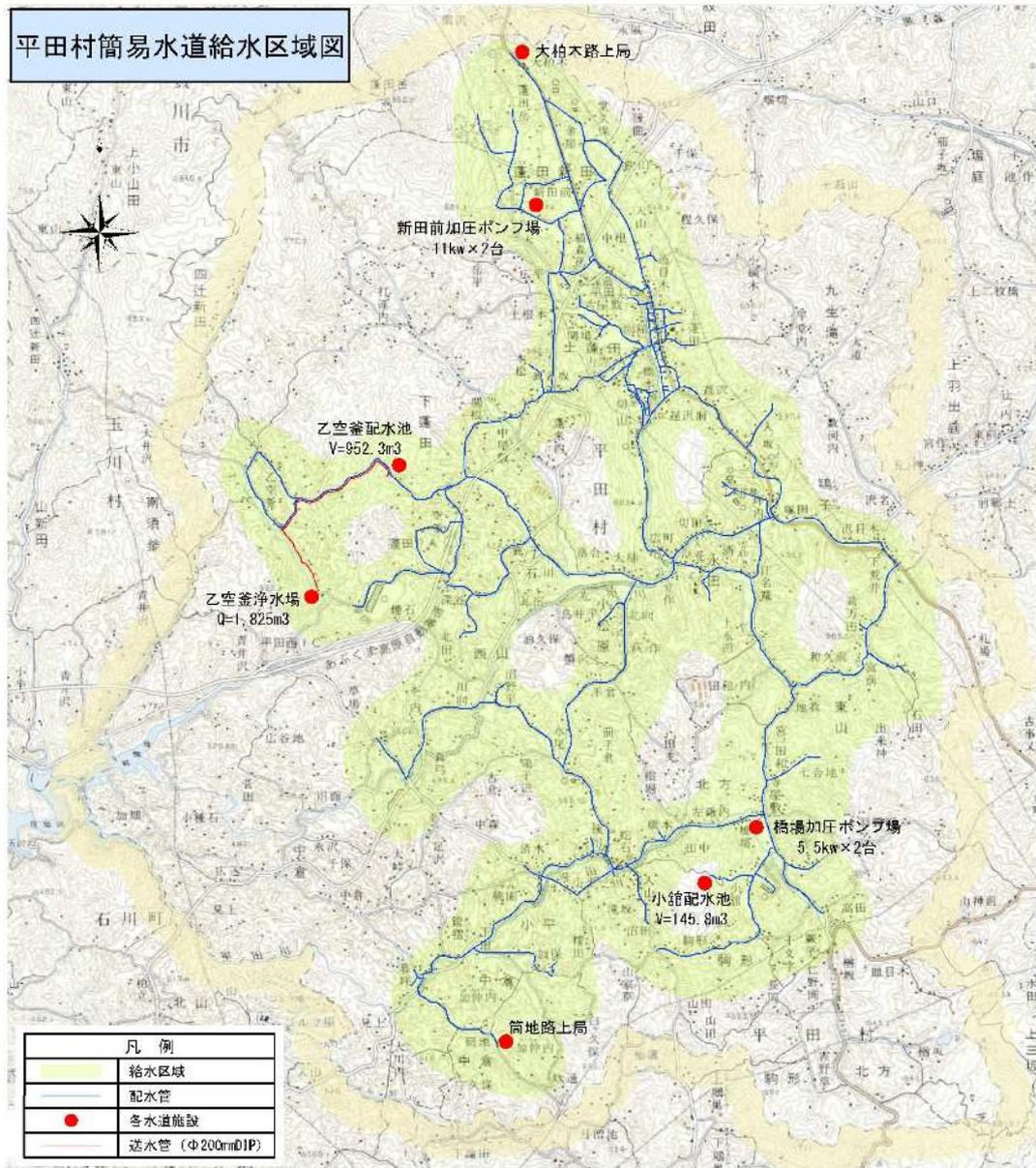


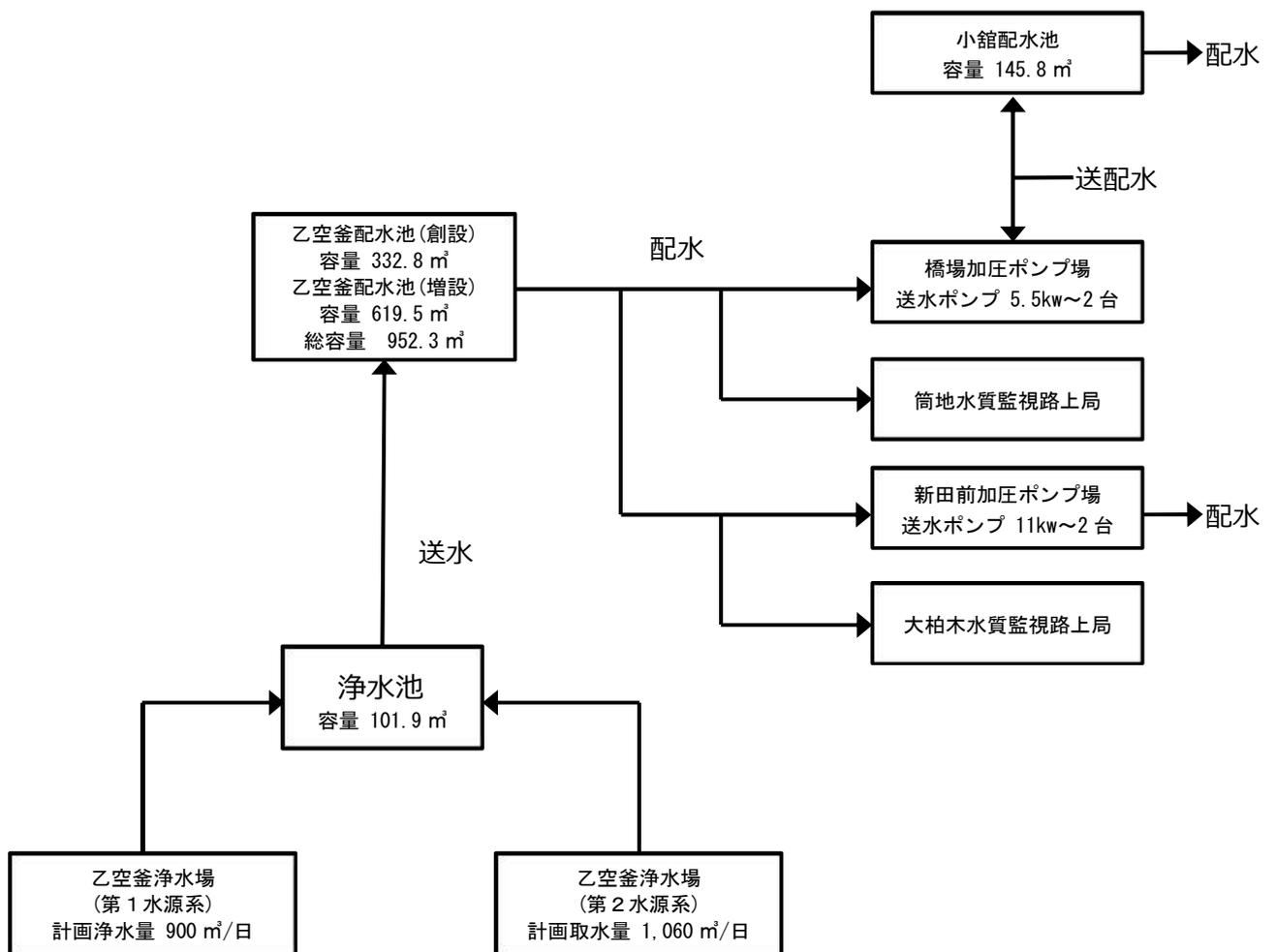
図 2-5 平田村簡易水道給水区域図

3-2 平田村の水の流れ

平田村の水道の水の流れについて、下図に示します。

乙空釜第1水源（表流水）及び乙空釜第2水源（地下水）から取水した原水を、それぞれ、乙空釜浄水場（第1水源系）、乙空釜浄水場（第2水源系）で浄水処理を行った後、ポンプで乙空釜配水池に送水し、そこから自然流下方式で配水しています。乙空釜配水池からの自然流下で配水できない区域については、橋場加圧ポンプ場を経由して小館配水池へ送水し、自然流下で配水、また、新田前加圧ポンプ場を経由して加圧配水しています。次頁、施設一覧表に施設概要を示します。

施設全体フクロ図



施設一覧表

《取水施設》

名称	位置	築造年度	計画取水量	種別
乙空釜第1水源	大字下蓬田字乙空釜 706 番地 3	昭和 51 年	900 m ³ /日	表流水 (乙空釜川)
乙空釜第2水源	大字下蓬田字乙空釜 708 番地 2	平成 6 年	1,060 m ³ /日	地下水 (浅井戸)

名称	位置	築造年度	容量	水位
原水調整池	大字下蓬田字乙空釜 708 番地 1	平成 26 年	3,165.7 m ³	HWL 440.05m LWL 436.55m

《浄水施設》

名称	位置	築造年度	計画浄水量	浄水方法
乙空釜浄水場 (第1水源系)	大字下蓬田字乙空釜 707 番地	昭和 51 年	900 m ³ /日	凝集薬品沈殿 +急速ろ過方式
乙空釜浄水場 (第2水源系)	大字下蓬田字乙空釜 708 番地 2	平成 6 年	1,060 m ³ /日	凝集薬品沈殿 +急速ろ過方式

《送水施設》

名称	位置	築造年度	計画送水量	ポンプ能力
橋場加圧ポンプ場	大字北方字大ノ内 21 番地	平成 7 年	135 m ³ /日	送水ポンプ 5.5kw~2 台
新田前加圧ポンプ場	大字蓬田新田字新田前 168 番地 2	平成 7 年	400 m ³ /日	送水ポンプ 11kw~2 台

《配水施設》

名称	位置	築造年度	容量	構造	水位
乙空釜配水池 (創設)	大字下蓬田字空釜 228 番地 2	昭和 51 年	332.8 m ³	鉄筋コンクリート造	HWL 568.55m LWL 565.95m
乙空釜配水池 (増設)	大字下蓬田字空釜 227 番地	平成 5 年	619.5 m ³	鉄筋コンクリート造	HWL 568.55m LWL 564.55m
小館配水池	大字駒形字小館 372 番地 2	平成 7 年	145.8 m ³	鉄筋コンクリート造	HWL 574.50m LWL 572.00m

《その他の施設》

名称	位置	築造年度
大柏木水質監視路上局	大字蓬田新田字大柏木 208 番地 1	平成 7 年
筒地水質監視路上局	大字中倉字筒地 153 番地 2 先	平成 7 年
水道施設監視装置	大字永田字切田 116 番地 (役場内)	平成 7 年

3-3 主な施設の規模及び概要

1) 取水施設

①乙空釜第1水源

本水源は、平田村簡易水道の創設事業において昭和51年に築造された施設で、乙空釜川に設置したコンクリート造の取水堰によって表流水を堰き止め、900m³/日まで取水することができます。本水源にて取水された原水は、水中ポンプによって汲み上げられ、隣接した乙空釜浄水場（第1水源系）に導水されています。



「乙空釜第1水源」

②乙空釜第2水源

本水源は、第1次拡張事業において平成6年に築造された浅井戸水源で、乙空釜浄水場（第2水源系）の敷地内に設けられている施設です。本水源からは、1,060m³/日まで取水することができ、水中ポンプによって汲み上げられた原水は、乙空釜浄水場（第2水源系）に導水されています。



「乙空釜第2水源」

③原水調整池

原水調整池は、平成26年に築造された施設です。非常時の水量確保を目的に、原水を一時的に貯留する施設で、乙空釜川の高濁度時においても安定した原水での運転が可能となりました。



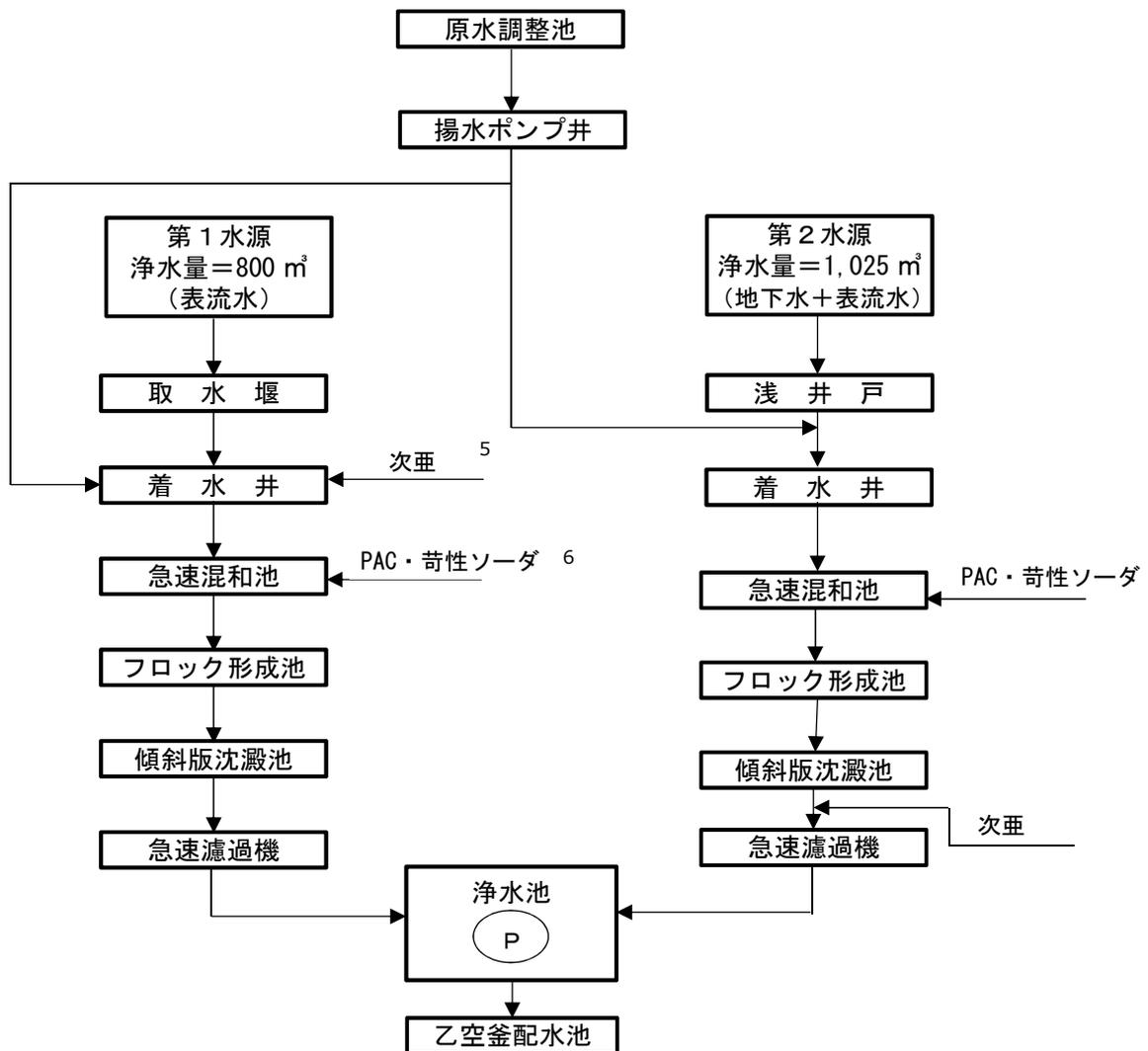
「原水調整池」

2) 浄水施設

浄水場は、乙空釜第1水源系と乙空釜第2水源系があり、下図のフローによって浄水処理が行われています。

系統毎施設フロー図

乙空釜浄水場系（公称施設能力:1,825 m³/日）



⁵ 次亜：次亜塩素酸ナトリウム。強い殺菌効果を持ち、水道水の消毒に用いられます（水道法にて給水栓で遊離残留塩素濃度 0.1mg/L 以上であることが義務付けられています）。

⁶ PAC：ポリ塩化アルミニウム。上水や下水、工業排水などの水処理工程において、凝集剤として注入される薬品。水中の微粒子や浮遊物を凝集し、沈澱させる作用があります。
苛性ソーダ：水酸化ナトリウム。注入して pH 調整することで、凝集剤がその効果を十分に発揮できるようにします。

①乙空釜浄水場（第1水源系）

本浄水場は、平田村簡易水道の創設事業において昭和51年に築造された施設で、乙空釜第1水源から導水された原水について浄水処理を行っています。本浄水場では、900m³/日までの浄水処理が可能で、凝集薬品沈澱池及び急速ろ過装置によって原水中に含まれる濁度や色度、鉄分等、水質基準に適合しない物質や成分を除去しています。



「乙空釜浄水場（第1水源系）」

②乙空釜浄水場（第2水源系）

本浄水場は、第1次拡張事業において平成6年に築造された施設で、乙空釜第2水源から導水された原水について浄水処理を行っており、1,060m³/日までの浄水処理が可能です。本浄水場の浄水方式は乙空釜浄水場（第1水源系）と同様に凝集薬品沈澱池及び急速ろ過装置の浄水方式を採用しています。

また、本浄水場には浄水工程において排出される汚泥処理のための排水池を備えており、第1水源系浄水場の汚泥もあわせて貯留し、上澄水のみを乙空釜川に返送することによって、河川の汚濁防止に努めています。



「乙空釜浄水場（第2水源系）」

3) 送水施設

乙空釜浄水場から乙空釜配水池までの約2.6kmの間にはダクタイル鋳鉄製の送水管が布設されています。

乙空釜浄水場で浄水された処理水（飲用水）は、乙空釜浄水場内の浄水池より送水ポンプによって加圧され、この送水管を通じて乙空釜配水池まで送られています。

4) 配水施設

① 乙空釜配水池

乙空釜配水池は、平田村簡易水道の給水区域内の各家庭や事業所などの大半に電力を使わずに自然流下によって給水できる配水池です。

創設時の昭和51年に築造された配水池（写真奥）は鉄筋コンクリート造で332.8m³の水を貯水することができます。また、第1次拡張事業において平成5年に築造された増設配水池（写真手前）も鉄筋コンクリート造で619.5m³の水を貯水することができます。この配水池2つの合計容量は952.3m³で、村民が日常生活で使用する水や事業所、学校、病院等での使用水、さらには火災時における消火用水として役立っています。



「乙空釜配水池 手前の施設が増設配水池」

② 小館配水池

小館配水池は、乙空釜配水池の圧力によって直接給水できない上北方、駒形、小平の地区について自然流下によって給水しています。小館配水池は、第1次拡張事業において平成7年に築造され、鉄筋コンクリート造で145.8m³の水を貯水することができます。



「小館配水池」

③橋場加圧ポンプ場

橋場加圧ポンプ場は、第1次拡張事業において平成7年に築造された施設で、乙空釜配水池から送られてきた水を小館配水池まで135m³/日、送水することができます。



「橋場加圧ポンプ場」

④新田前加圧ポンプ場

乙空釜配水池の圧力によって直接給水できない蓬田新田地区については、新田前加圧ポンプ場から圧カタンクによって一般家庭に加圧給水しつつ「ジュピアランドひらた」までの給水が行われています。新田前加圧ポンプ場は、第1次拡張事業において平成7年に築造された施設で、400m³/日まで送水することができます。



「新田前加圧ポンプ場」

⑤配水管

平田村簡易水道の給水区域のほぼ全域に亘って約8.6kmの配水管が布設されています。主な管種は、ダクタイル鋳鉄管（DIP）、及び硬質塩化ビニル管（VP）、配水用ポリエチレン管（HPE）で、口径は、φ200以下の小口径管です。

【ダクタイル鋳鉄管】

材料としてダクタイル鋳鉄を使用した管材。強度や靱性に優れ、施工性が良く、水道管として広く用いられている。



出典：「ダクタイル鉄管ハンドブック」（日本ダクタイル鉄管協会 平成 30 年 1 月）

【硬質塩化ビニル管】

配水用プラスチック管材。軽量で柔軟性、耐食性、衛生性に優れ、平常時における長期性能と地震や地盤沈下など、非常時における高い耐久性を持つ水道管。



出典：「PLITEC パンフレット」（配水用ポリエチレンパイプシステム協会 平成 30 年 12 月）

【配水用ポリエチレン管】

塩化ビニル樹脂を主原料として製造された管材。耐食性・耐電食性に優れ、軽量で接合が容易だが、衝撃や熱、紫外線、凍結、有機溶剤の浸透に弱い。



出典：水用ポリエチレンパイプシステム協会 塩化ビニル管・継手協会 HP より

5) その他の施設

①大柏木・筒地水質監視路上局

水質監視路上局は、大柏木・筒地の給水区域の末端において乙空釜浄水場で処理された浄水が水質基準に適合しているかどうかを監視する装置で第1次拡張事業において平成7年に設置されたものです。



「大柏木水質監視路上局」「筒地水質監視路上局」

②水道施設監視装置

水道施設監視盤は、村内に点在する水道施設について集中監視を行い、事故・故障時の対応の迅速化を図ることを目的として第1次拡張事業において平成7年に設置、平成30年に更新された施設です。本施設では、水道施設の監視の他、水道経営の基礎となる取水量・送水量・配水量等、各データを自動的に帳票として取りまとめ、記録の確実性と業務の効率化に役立っています。



「水道施設監視装置」

Topics 「軟水」と「硬水」を知ってるか？

ミネラルウォーターなどで良く目にする「軟水」や「硬水」の違いを御存じですか？

軟水と硬水の違いは簡単にいうと、水の中に含まれるカルシウムとマグネシウムの量を表す「硬度」の違いで、硬度の低い水を「軟水」、硬度の高い水を「硬水」と言います。

一般的に、軟水は口当たりがまろやかで、出汁をとるのに適しており、日本料理全般に適しています。

一方、硬水はのどごしは固いですが、肉の臭みを抑えたり、アクが取り除きやすいなど、煮込み料理や鍋ものに適しています。また、石鹸が泡立ちにくい特徴があります。



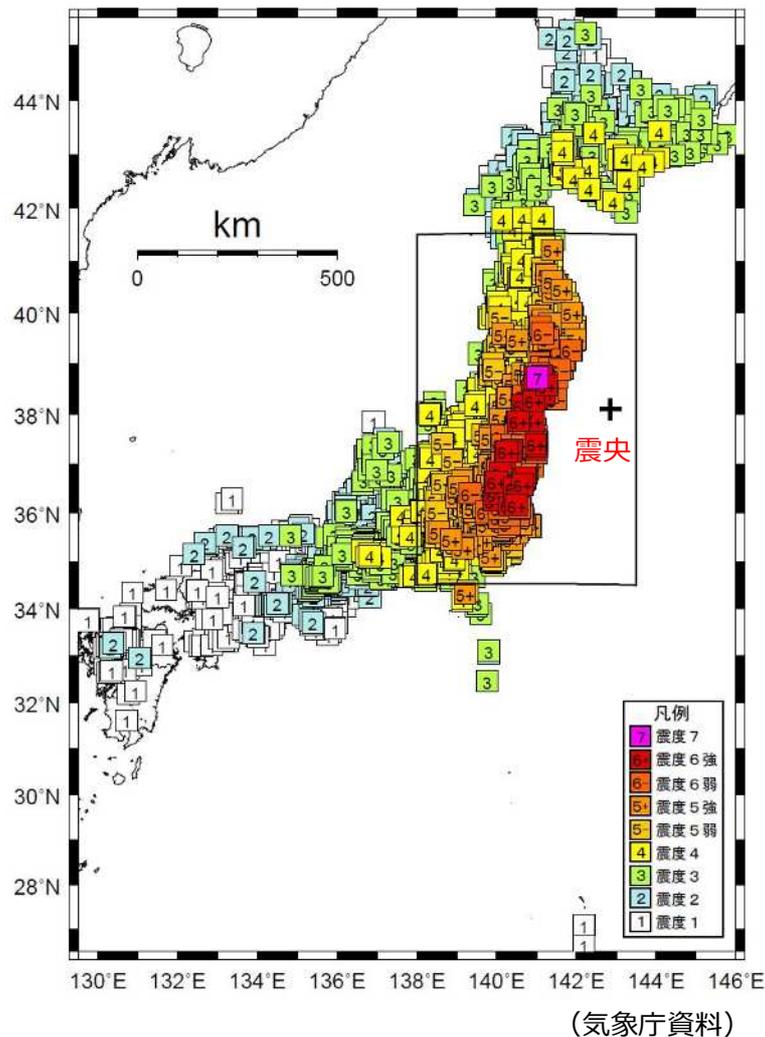
第3章 東日本大震災

§1 地震・津波の概要

平成23年3月11日14時46分、三陸沖を震源とするマグニチュード9.0の地震が発生し、宮城県栗原市で震度7、宮城県、福島県、茨城県、栃木県の4県37市町村で震度6強を観測したほか、東日本を中心に北海道から九州にかけての広い範囲で震度6弱～1を観測しました。

国内観測史上最大の地震であり、世界的にみても1900年以降に発生した地震の中で4番目に大きな地震でした。

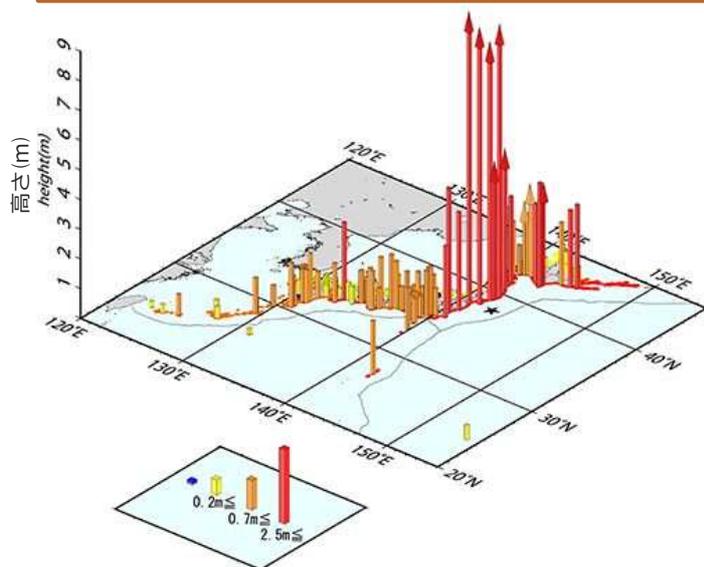
東北地方太平洋沖地震における各地域の震度分布



この地震に伴い、巨大な津波が発生し、福島県相馬の津波観測施設で高さ9.3 m以上、宮城県石巻市鮎川の津波観測施設で高さ8.6 m以上など、東北地方から関東地方北部の太平洋側を中心に、非常に高い津波を観測しました。

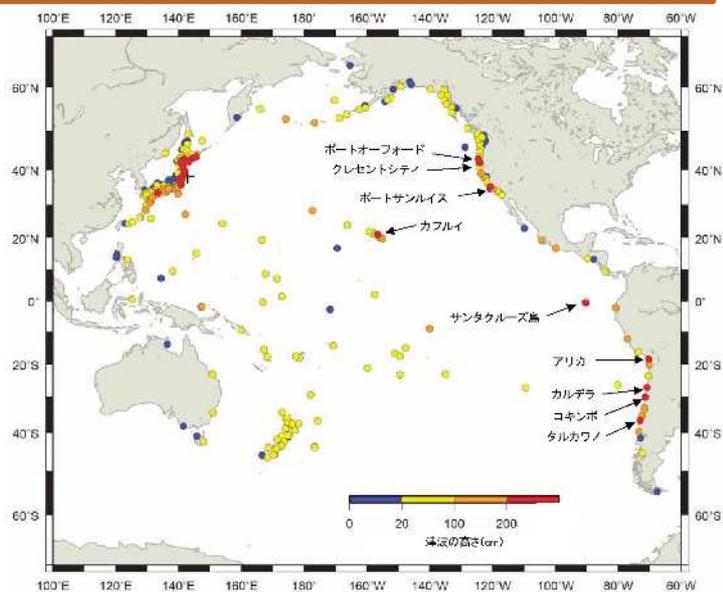
また、この地震は太平洋全体に伝わり、南米チリでも2 mを超える津波を観測するなど、太平洋沿岸諸国に影響しました。

東北地方太平洋沖地震における津波の観測状況



(気象庁資料)

東北地方太平洋沖地震における津波の観測状況



(気象庁資料)

§2 被害状況

1 地震被害の概要

東日本大震災は、地震とそれに伴う津波による複合的な災害であり、さらに、それに続いて発生した東京電力福島第一原子力発電所事故による災害（以下、「原子力災害」という。）の影響もあって、極めて複雑で重層的な被害をもたらしました。

§3 水道の被害状況

1 水道の被害状況

平成23（2011）年3月11日14時46分に発生したこの地震のマグニチュードは9.0とされ、これは我が国観測史上最大でした。また、本震後1ヶ月の間にマグニチュード5以上の余震を120回記録するなど、繰り返し大規模な余震が発生した点も大きな特徴です。

特に、県内では、4月11日17時16分にいわき市を震源とする直下型のマグニチュード7.1、震度6弱を記録する余震が発生しており、本震の傷の癒えない水道施設に対して甚大な被害をもたらしました。

表 3-1 平田村簡易水道事業における被害状況

項目	被害状況	備考
最大断水率	1%	最大断水戸数/給水個数
施設被害箇所数	19箇所	
管路の被害率	0.217箇所/km	管路延長当たりの被害箇所数
被害額	1,640千円	

出典：福島県水道整備基本構想 2013

福島県くらしの水ビジョン～東日本大震災を経て～

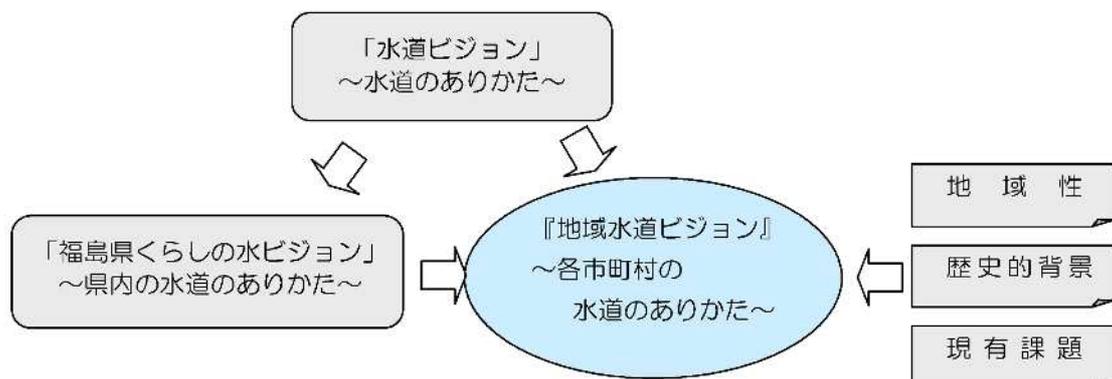
第4章 水道事業の現状と評価

§1 平田村地域水道ビジョン

平田村地域水道ビジョンでは、『水道ビジョン』及び『福島県くらしの水ビジョン』で示された水道のあるべき姿に対し、本村の簡易水道事業の現状と課題を明確に示し、平成20年度から平成29年度までの概ね10年間の水道経営の方向性と具体的な施策を推進するための資本的な考え方を掲げて策定しました。

また、事業の実施にあたっては、財政的な検討を加えた中で、水道を取り巻く社会環境の変化を考慮して、効率的かつ効果的な事業となるよう着実な進行管理を行ってきました。

ここでは、平田村地域水道ビジョンで定めた施策目標の取り組みについて、現状を分析、評価します。



地域水道ビジョンの位置付け



小学生による浄水場見学の様子

§2 平田村地域水道ビジョンの評価

平田村地域水道ビジョンについて、「安心」「安定」「持続」「環境」の各施策に対するこれまでの取り組みを振り返り、評価を行いました。

1 『安心』に対する評価

1-1 安心・快適な給水の確保

施策 水源の適切な管理

【現状の課題】 表流水水質悪化への対応

≪ 具体的施策 ≫

原水から給水までに対応した水質管理

≪ 施策内容 ≫

- 水源における水質事故を早急に発見するために、水源監視体制の整備を図ります。
- 水質基準改正に対応し適切な水質検査を行い、住民の信頼性を確保します。

【取り組み状況】

- ☞ 急激な原水水質の悪化等に備え、原水調整池を築造しました。
- ☞ 水質基準に則った水質管理計画を策定し、適切な水質管理を行っています。

【現状の課題】 水道水の安全性の確保

≪ 具体的施策 ≫

原水、浄水におけるクリプトスポリジウム⁷対策

≪ 施策内容 ≫

- 原水の汚染が発見された場合の連絡体制の整備を図ります。
- クリプトスポリジウムの指標菌検査を実施します。

⁷ クリプトスポリジウム：クリプトスポリジウムは、人や動物の腸管内に寄生し、下痢症を引き起こす病原性腸管内寄生原虫です。通常の塩素消毒では死滅しない。1996年に埼玉県越生町でこの原虫に汚染された水道水を飲み、多くの住民が下痢や腹痛を起こすという集団感染がありました。

【取り組み状況】

- ☞ 危機管理マニュアルを整備し、水質汚染に備えた連絡体制を強化しました。
- ☞ クリプトスポリジウム等指標菌の検査を実施しています。

施策

未普及地域への水道整備

【現状の課題】 未普及地域の衛生確保

≪ 具体的施策 ≫

村による水道未普及地生活用水調査による住民ニーズの把握

≪ 施策内容 ≫

- 水道未普及地域への水道水の給水による衛生の確保を図るために、給水区域への取り組みを計画します。住民からの水道加入に関するアンケート調査結果を基に、現状把握・給水方策を検討し、簡易水道事業全体の中長期的財政計画を含めた整備を図ります。
- 整備計画は、平成27年度に実施します。

【取り組み状況】

- ☞ 平成23年に、簡易水道が整備されていない地域にお住まいの方々を対象に「生活用水に関する調査」を行いました。その結果、水道整備を希望しない村民が約6割に上っている現状から、現在、整備計画は実施していません。

Topics 使われなくなった「配管材」

使われなくなった配管材として「石綿セメント管」と「鉛管」があります。

「石綿セメント管」は石綿（アスベスト）とセメントを原料として作られ、昭和30年代から40年代にかけて、安価なことから配水管として良く用いられました。ところが、老朽化すると強度が著しく低下し漏水の原因になることや、撤去時にアスベストを含む粉じんを発生することから、日本では1985年に製造中止となりました。平田村でも多くの石綿セメント管が用いられていましたが、計画的な更新で平成31年度には全ての石綿セメント管が更新される予定です。

「鉛管」は、柔らかくて施工性が良いことから、給水管として広く普及しました。鉛は、人体に有害なことが知られています。普通の水道水であれば鉛管による鉛の影響は少ないと言われていますが、給水管が鉛管でない方が良いのは当然です。平田村では鉛管製の給水管は使用されていません。



1-2 住民の理解と信頼の持続

施策 → わかりやすい水道情報の提供

【現状の課題】 住民ニーズの把握と対応
≪ 具体的施策 ≫

利用者からの苦情、情報提供に対する適切な対応

≪ 施策内容 ≫

- 多様化している住民ニーズを把握し、迅速に対応することにより、顧客満足度を向上させ、経営改善を図ります。

【取り組み状況】

- ☞ 平成23年に、「生活用水に関する調査」を実施し、水道利用に関する住民ニーズの調査を行いました。

【現状の課題】 利用者への適切な情報提供に対する対応
≪ 具体的施策 ≫

積極的な情報開示

≪ 施策内容 ≫

- 水道事業の透明性向上と説明責任を果たすため、業務状況等の情報は、積極的に提供するとともに、水道事業の決算状況等は、村のホームページに掲載します。

【取り組み状況】

- ☞ 業務状況等に関する情報公開を、村のホームページを通じて実施しました。

2 『安定』に対する評価

2-1 災害対策等の充実

施策 水道施設の耐震化推進

【現状の課題】 管路網の耐震化対策

≪ 具体的施策 ≫

管路網の耐震化

≪ 施策内容 ≫

- 老朽管更新整備計画を策定し効率的な布設替えを図り、耐震性を有する管材を選定することにより安定的な給水の持続を確保します。

【取り組み状況】

- ☞ 石綿セメント管の更新計画を策定し、計画的な管路更新を行っています。計画では、平成32年までの事業計画でしたが、平成31年度で全ての更新が終了する予定です。
- ☞ 管路の更新に当たっては、耐震性の高い配水用ポリエチレン管を使用しています。

配水用ポリエチレン管

管と継手が融着により一体化される「水道配水用ポリエチレン管」は、柔軟性の高い材料特性から地盤変位に対して良く追従し、高い耐震性を有した水道管である。

2003年以降に発生した実際の大規模地震における「水道配水用ポリエチレン管の被害調査結果」においても、被害はほとんど報告されていない。



出典：「水道配水用ポリエチレン管路の100年寿命の検証《技術報告書》

（配水用ポリエチレンパイプシステム協会）」、一部改編

写真：「水道配水用ポリエチレンパイプシステム（配水用ポリエチレンパイプシステム協会）」

【現状の課題】 水道施設の耐震化対策

≪ 具体的施策 ≫

水道施設の耐震化推進

≪ 施策内容 ≫

- 水道施設の更新時には、災害にも対応できる水道施設の耐震化を図ります。

【取り組み状況】

- ☞ 管路、機械電気設備は耐用年数を考慮し、計画的に更新を実施しています。
- ☞ 土木・建築施設の更新計画、耐震化計画について継続的に検討しています。

施策

応急復旧体制の整備

【現状の課題】 災害応急対策

≪ 具体的施策 ≫

応急給水や隣接市町村との相互応援体制の構築

≪ 施策内容 ≫

- 災害時の施設の被害を最小限にし、ライフライン機能回復を図るため、庁内の水道技術管理者を招集し、早期復旧に努めます。
- 非常時における給水の確保については、隣接市町村との応援協定などを締結するなど、相互応援体制の構築を図ります。
- 緊急時の給水体制として、非常用飲料水貯留槽の整備を平成24～25年度に実施します。



自然豊かな平田村 「ジュピアランドのあじさい」

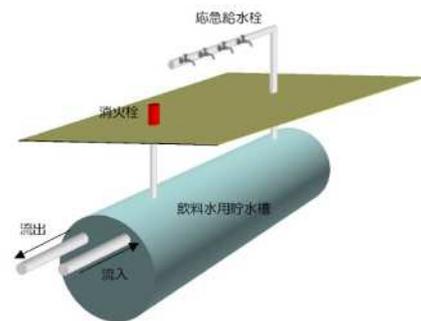
【取り組み状況】

- ☞ 災害時対応に備え、村の防災計画に基づいた、災害時の初動体制等を示した危機管理対応マニュアルを整備しました。
- ☞ 災害時における応援協定について、日水協を通じ隣接市町村（いわき市、石川町、玉川村、浅川町、古殿町）との相互応援体制を構築しています。
- ☞ 非常用飲料水貯留施設は現在、未整備ですが、整備に向けた検討を進め、順次整備を進めていきます。

緊急（耐震性）貯水槽（非常用飲料水貯留施設）

大規模地震の発生時に予想される水道施設の破損等により飲料水の供給が困難となる事態に備え、避難場所等における避難住民の飲料水の確保を目的とした貯水槽です。

水道の配水管路に設置されていることから、常時水道水が循環しており、水質が保全されています。災害時に水道管の破損などで、配水管の水圧が下がると、緊急遮断弁が自動的に作動し、貯水槽内に飲料水が貯留されることとなります。



施策 ▶ マニュアルの整備

【現状の課題】 危機管理対応マニュアル等の未整備

◀ 具体的施策 ▶

危機管理対応のマニュアル化

◀ 施策内容 ▶

- 地震など非常時の対応がスムーズに行えるように、災害対策（事前・事後対策）体制、水道施設の水質の管理体制を整理し、実務に利用できるマニュアルを整備します。

【取り組み状況】

- ☞ 災害時対応に備え、危機管理対応マニュアルを整備しました。

3 『持続』に対する評価

3-1 適切な施設管理と更新

施策

中長期財政収支に基づく計画的な施設整備・更新

【現状の課題】 老朽化した施設の更新需要への対応

≪ 具体的施策 ≫

計画的施設更新、施設の運用計画

≪ 施策内容 ≫

- 老朽化が進む施設を更新するにあたり、全体的な視点から施設運用を再検討した計画を策定しました。現状の水需要動向による施設規模、運用面からの施設の再配置、経営面からの運転・維持管理を検討し、また、事業経営への負担を十分に考慮し中長期的な財政見通しに立脚した計画を策定しました。
- 第1水源系浄水施設の整備期間は、平成29～30年度に更新します。
- 第2次拡張事業を平成27～31年度に実施します。

【取り組み状況】

- ☞ 簡易水道事業の内、最も多い資産である管路資産について、耐震性が低い石綿セメント管を更新する、「石綿セメント管更新事業」を平成32年度までの目標で進めてきましたが、効率的、合理的に更新事業を進めた結果、平成31年度で終了する予定です。
- ☞ 第1水源系浄水施設の施設整備は財政面から、継続的に検討を行い、管路更新を優先したため実施に至っていません。
- ☞ 第2次拡張事業は、平成23年度に実施した、「生活用水に関する調査」の結果から事業化を見送っています。

【現状の課題】 石綿セメント管の漏水⁸多発による不安定供給

≪ 具体的施策 ≫

計画的施設更新、老朽管路の更新整備計画

≪ 施策内容 ≫

- 老朽管更新整備計画を平成20年度に策定し、効率的な布設替えを図り、耐震性を有する管材を選定することにより安定的な給水の持続を確保します。
- 整備期間は、平成21年度より実施し、特に石綿セメント管（約13km）については、平成30年度までに更新します。

【取り組み状況】 《再掲：2-1 災害対策等の充実 水道施設の耐震化推進》

- ☞ 管路の更新に当たっては、耐震性の高い配水用ポリエチレン管を使用しています。
- ☞ 石綿セメント管の更新計画を策定し、計画的な管路更新を行っています。労務単価の高騰や、交付金の圧縮等により、当初計画を見直して平成32年までの事業計画としておりましたが、平成31年度で全ての更新が終了する予定です。

Topics 「平田村の水道管」

平田村の水道管の総延長は約89kmに及びます。

これは直線距離で、平田村から山形県の米沢市や、栃木県の宇都宮市位の距離に匹敵します。

また、平田村の水道管で最も太い管は、φ200mmの配水管で、内径20cmの太さがあります。これは、バレーボールの直径程の大きさです。

一方、最も細い管は、皆さんの家庭に水をお届けしている給水管で、内径1.3cm～2cm程しかありません。水道管は皆さんの家に届くまでに約1/15の太さになります



⁸ 漏水：管の破損等により、水道管から水道水が漏洩すること。

施策 ▶ 適切な維持管理を行うための体制整備

【現状の課題】 水道施設の維持管理体制の確立

◀ 具体的施策 ▶

水道施設の運転管理・維持管理体制の強化と計画的な保守点検・整備体制の確立

◀ 施策内容 ▶

- 浄水場等の運転管理業務の委託化、無人化について検討を進め、より効率的な施設の運営を行います。
- 検針システム、給配水管マッピングシステムを平成22～24年度に導入し、管路や付帯設備の情報管理及び計画的な保守点検・整備体制の確立を図ります。

【取り組み状況】

- ☞ 効率的な施設運営を目的に、現在の夜間無人で運転している浄水場の24時間無人化について検討を行いましたが、施設の老朽化等の問題もあり、安全な水道の安定供給を優先し、無人化は時期尚早を判断しました。
- ☞ 効率的な施設管理を目的に、管路台帳を電子化（CAD）し効率的な管理を実現しました。

【現状の課題】 アウトソーシングなどの民間活力の導入への対応

◀ 具体的施策 ▶

第三者委託やアウトソーシングなどの民間活力の導入の検討

◀ 施策内容 ▶

- 水道メーター検針業務、水道施設の機器等の保守点検業務委託については、民間委託を継続するとともに、他の業務についても民間委託に向けた検討を進めます。

【取り組み状況】

- ☞ 水道料金のコンビニ収納や、水道料金の口座振替の可能な金融機関の拡大等、お客様サービス向上を図りました。

3-2 水道の運営基盤の強化

施策 財政基盤の強化

【現状の課題】 建設改良費の増加

≪ 具体的施策 ≫

経営負担区分の適正化（繰入金）

≪ 施策内容 ≫

- 施設更新の財源については、地方債、補助金を充当し、不足分は一般会計からの繰入金を充当します。

【取り組み状況】

- ☞ 効率的な施設整備計画を策定し、更新投資を圧縮を図ると共に、地方債や補助金等を活用し、適正な一般会計からの繰入を図っています。

【現状の課題】 適正な水道料金体系への対応

≪ 具体的施策 ≫

適正な水道料金設定

≪ 施策内容 ≫

- 資産維持費（事業報酬）相当額を適正に料金対象原価へ算入するなど、給水原価と供給単価のバランスを十分考慮し、適正な料金体制を構築する。概ね4年毎に、水道料金改定を検討します。

【取り組み状況】

- ☞ 平成26年度に現行水道料金への改定を実施しました。

施策 ▶ 技術基盤の強化

【現状の課題】 人材育成不足への対応

◀ 具体的施策 ▶

専門技術者の確保、育成

◀ 施策内容 ▶

- 現在、水道技術管理者の資格取得者が6名おり、水道事業の停滞を未然に防止するため、順次、後継者を育成し、将来にわたる技術者の確保に努めます。また、直接業務に携わっている水道技術管理者に対しては、日々変革する水道技術に対応するため、日本水道協会等が主催する各種研修会等へ積極的に参加させるなど、水道施設の維持管理技術の向上に努めます。

【取り組み状況】

- ☞ 水道管理技術者の有資格者は、職員の退職もあり、4名となりましたが、平成30年度に1名が資格取得をしました。今後とも継続して、技術継承、後継者育成に努めています。

4 『環境』に対する評価

4-1 環境・エネルギー対策強化

施策 ▶ 水源環境の保全

【現状の課題】 水源涵養保安林の保全対策

◀ 具体的施策 ▶

水源涵養保安林の保全対策

◀ 施策内容 ▶

- 村民による乙空釜ウォータークリーン事業を引き続き取り組むとともに、水源環境保全のための水源涵養保安林の指定を図ります。

【取り組み状況】

☞ 浄水場近隣の住民による水源の清掃活動（年2回）を実施しています。

【現状の課題】 環境負荷の低減対策

≪ 具体的施策 ≫

環境負荷の低減システムへの変革

≪ 施策内容 ≫

- 施設更新時には、電力量削減による二酸化炭素削減等、省エネルギーシステムの整備を図るとともに、環境への配慮にも努めます。
- 環境効率性、経済性のよい水道システムへの変革を図ります。

【取り組み状況】

☞ 施設の更新時には高効率機器を導入する等、省エネルギーに努めています。

Topics 「水源涵養機能とは??」

水源涵養機能とは、森林が持つ、水を蓄え、浄化し、自然災害から守る働きのことです。

貯水機能

豊かな森林の土壌は、葉や枝が幾重にも堆積した厚い腐食層を形成し、たくさんの雨水を蓄えます。

**浄化機能**

保水能力に富む豊かな森林の土壌に吸収された水は、ゆっくりと地中に浸透しながら、きれいな地下水に浄化されます。

治水機能

豊かな森林は、山に降った雨水が一気に河川に流れ出すのを防ぐことで、河川の水量を平準化し、洪水を防ぎます。



5 施策体系と評価のまとめ

具体的施策（安心）

目標	現状の課題	施策	施策内容	取組み状況	施策の評価 今後の取組み	
安心・快適な給水の確保	表流水水質悪化への対応	水源の適切な管理	◆ 水源における水質事故を早急に発見するために、水源監視体制の整備を図ります。	☞ 原水調整池の築造	達成 ⇒ <u>新たな取組み</u>	
			◆ 水質基準改正に対応し適切な水質検査を行い、住民の信頼性を確保します。	☞ 水質管理計画に基づいた適切な水質管理	継続実施	
	水道水の安全性の確保		◆ 原水の汚染が発見された場合の連絡体制の整備を図ります。	☞ 危機管理マニュアルの策定	達成	
			◆ クリプトスポリジウムの指標菌検査を実施します。	☞ クリプトスポリジウム指標菌検査の実施	達成	
	未普及地域の衛生確保		未普及地域への水道整備	◆ 水道未普及地域への水道整備の推進に取り組み、アンケート調査結果を基に、計画的な整備を図ります。	☞ アンケートの実施	継続実施
				◆ 整備計画は、平成 27 年度に実施します。	☞ アンケート結果を踏まえた整備事業休止	継続的検討
住民の理解と信頼の持続	住民ニーズの把握と対応	わかりやすい水道情報の提供	◆ 多様化している住民ニーズを把握し、迅速に対応し、顧客満足度を向上させ、経営改善を図ります。	☞ アンケートの実施	継続実施	
	利用者への適切な情報提供に対する対応		◆ 水道事業の透明性向上と説明責任を果たすため、業務状況等の情報は、積極的に提供し、水道事業の決算状況等は、村のホームページに掲載します。	☞ ホームページ等を活用した情報公開	継続実施 ⇒ <u>新たな取組み</u>	

具体的施策（安定・環境）

目標	現状の課題	施策	施策内容	取組み状況	施策の評価 今後の取組み
災害対策等の充実（安定）	管路網の耐震化対策	水道施設の耐震化推進	◆ 老朽管更新整備計画を策定し効率的な布設替えを図り、耐震性有する管材を選定することにより安定的な給水の持続を確保します。	☞ 石綿セメント管更新事業の完了 ☞ 配水用ポリエチレン管の採用	達成 <u>⇒新たな取組み</u> 継続実施
	水道施設の耐震化対策		◆ 水道施設の更新時には、災害にも対応できる水道施設の耐震化を図ります。	☞ 施設・設備の計画的更新 ☞ 土木・建築施設の耐震化計画未策定	継続実施 <u>⇒新たな取組み</u> <u>⇒新たな取組み</u>
	災害応急対策	応急復旧体制の整備	◆ 災害時の施設の被害を最小限にし、ライフライン機能回復を図るため、庁内の水道技術管理者を招集し、早期復旧に努めます。	☞ 危機管理マニュアルの整備	達成 <u>⇒新たな取組み</u>
			◆ 非常時における給水の確保について、隣接市町村との応援協定などを締結するなど、相互応援体制の構築を図ります。	☞ 隣接市町村をの相互応援体制の確立	達成 継続実施
			◆ 緊急時の給水体制として、非常用飲料水貯留槽の整備を平成 24～25 年度に実施します。	☞ 非常用飲料水貯留施設の整備計画	<u>⇒新たな取組み</u>

具体的施策（安定・環境）

目標	現状の課題	施策	施策内容	取組み状況	施策の評価 今後の取組み
環境・エネルギー対策強化（環境）	危機管理対応マニュアル等の未整備	マニュアルの整備	◆ 地震など非常時の対応がスムーズに行えるように、災害対策（事前・事後対策）体制、水道施設の水質の管理体制を整理し、実務に利用できるマニュアルを整備します。	☞ 危機管理マニュアルの整備	達成 ⇒ <u>新たな取組み</u>
	水源涵養保安林の保全対策	水源環境の保全	◆ 村民による乙空釜ウォータークリーン事業を引き続き取り組むとともに、水源環境保全のための水源涵養保安林の指定を図ります。	☞ 水源清掃活動の実施	継続実施
	環境負荷の低減対策	環境負荷の低減	◆ 施設更新時には、電力量削減による二酸化炭素削減等、省エネルギーシステムの整備を図るとともに、環境への配慮にも努めます。 ◆ 環境効率性、経済性のよい水道システムへの変革を図ります。	☞ 高効率危機の導入による省エネの実施	継続実施 ⇒ <u>新たな取組み</u>

具体的施策（持続）

目標	現状の課題	施策	施策内容	取組み状況	施策の評価 今後の取組み
適切な施設管理と更新	老朽化した施設の更新需要への対応	老朽化した施設の更新需要への対応	◆ 老朽化した施設を更新するにあたり、施設の運用を再検討した計画を策定しました。また、水需要動向、施設の再配置、運転・維持管理を検討し、経営負担を考慮した財政見通しに立脚した計画を策定しました。	☞ 石綿セメント管更新事業の推進	達成 ⇒ <u>新たな取組み</u>
			◆ 第1水源系浄水施設の整備期間は、平成29～30年度に更新します。	☞ 未実施	継続検討 ⇒ <u>新たな取組み</u>
			◆ 第2次拡張事業を平成27～31年度に実施します。	☞ 未実施	継続検討
	◆ 老朽管更新整備計画を平成20年度に策定し、効率的な布設替えを図り、耐震性を有する管材を選定することにより安定的な給水の持続を確保します。		☞ 耐震性の高い管材の採用（配水用ポリエチレン管）	達成	
石綿セメント管の漏水多発による不安定給水	◆ 整備期間は、平成21年度より実施し、特に石綿セメント管（約13km）については、平成30年度までに更新します。	☞ 平成31年度中に事業完了予定	達成 ⇒ <u>新たな取組み</u>		

具体的施策（持続）

目標	現状の課題	施策	施策内容	取組み状況	施策の評価 今後の取組み
適切な施設管理と更新	水道施設の維持管理体制の確立	適切な維持管理を行うための体制整備	◆ 浄水場等の運転管理業務の委託化、無人化について検討を進め、より効率的な施設の運営を行います。	☞ 24時間の無人化等の検討を実施	継続検討
			◆ 検針システム・給配水管マッピングシステムを平成22～24年度に導入し、管路や付帯設備の情報管理及び計画的な保守点検・整備体制の確立を図ります。	☞ 管路台帳の電子化を実施しました	達成
	アウトソーシング等の民間活力の導入への対応		◆ 水道メーター検針業務、水道施設の機器等の保守点検業務委託については、民間委託を継続するとともに、他の業務についても民間委託に向けた検討を進めます。	☞ お客様サービスの向上を図りました（コンビニ収納、口座振替の拡大）	達成
水道の運営基盤の強化	建設改良費の増加	財政基盤の強化	◆ 施設更新の財源については、地方債、補助金を充当し、不足分は一般会計からの繰入金を充当します。	☞ 更新投資の圧縮や地方債、補助金活用による適正な財務負担の取組み	継続実施
	適正な水道料金体系への対応		◆ 資産維持費（事業報酬）相当額を適正に料金対象原価へ算入するなど、給水原価と供給単価のバランスを十分考慮し、適正な料金体系を構築する。概ね4年毎に、水道料金改定を検討実施します。	☞ 水道料金の改定（平成26年度）を実施	継続実施

具体的施策（持続）

目標	現状の課題	施策	施策内容	取組み状況	施策の評価 今後の取組み
水道の運営基盤の強化	人材育成不足への対応	技術基盤の強化	◆ 現在、水道技術管理者の資格取得者が6名おり、順次、後継者を育成し、将来にわたる技術者の確保に努めます。また、日々変革する水道技術に対応するため、日本水道協会等が主催する各種研修会等へ積極的に参加させるなど、水道施設の維持管理技術の向上に努めます。	☞ 有資格者の確保、技術継承、後継者育成の計画的実施	継続実施

§3 まとめ

前項「5 施策体系と評価のまとめ」で、平田村水道ビジョンの各施策を、以下の4つの視点から整理しました。

「新たな取り組み」に位置付けられた施策については、「平田村新水道ビジョン」において、新たな施策目標に掲げ取り組んでいきます。

【施策評価の視点】

達成：施策目標を達成したもの

継続実施：施策目標の達成に向けて継続的に実施するもの

継続検討：施策目標の達成に向けて継続的に検討するもの

新たな取り組み：施策目標を達成し、新たな施策目標に挑戦するもの

第5章 平田村新水道ビジョン

§1 基本理念

『平田村新水道ビジョン』の基本理念は、平成23年に策定した「平田村地域水道ビジョン」及び「第5次平田村総合計画」に示した基本理念を踏襲し、「**花と緑あふれ清らかな風そよぐ平田村 ～安全で安定した水道水の供給～**」と決めました。

この基本理念の実現に向けた基本方針は、水道ビジョンで定めた、「安心・安定・持続・環境」を、今回、厚生労働省が新水道ビジョンの策定にあたって示した「安全・強靱・持続」の3本柱の視点に立って新たに見直し、「安全 ～安全な水道水の供給～」「強靱 ～災害に強い水道～」「持続 ～持続可能な水道～」を課題解決の指針と位置付けると共に、具体的な施策を展開し、水道関係者、お客さまが共通の理想像に向けて取り組むべき指針としました。

【 平田村水道事業の基本理念 】

「花と緑あふれ清らかな風そよぐ平田村」

～安全で安定した水の供給～

【 課題解決の指針 】

- 「安全」 : 「安全な水道水の供給」
- 「強靱」 : 「災害に強い水道」
- 「持続」 : 「持続可能な水道」

§2 目標期間

平田村新水道ビジョンの計画目標期間は平成30年度より平成39年度までの10年間とします。

§3 将来予測

1 行政区域内人口・計画給水人口

平田村の将来人口を、コーホート要因法^{※9}を用いて推計しました。

平田村の人口は、減少傾向が続いており、計画目標年度の平成39年度における行政区域内人口は5,620人と推計されました。

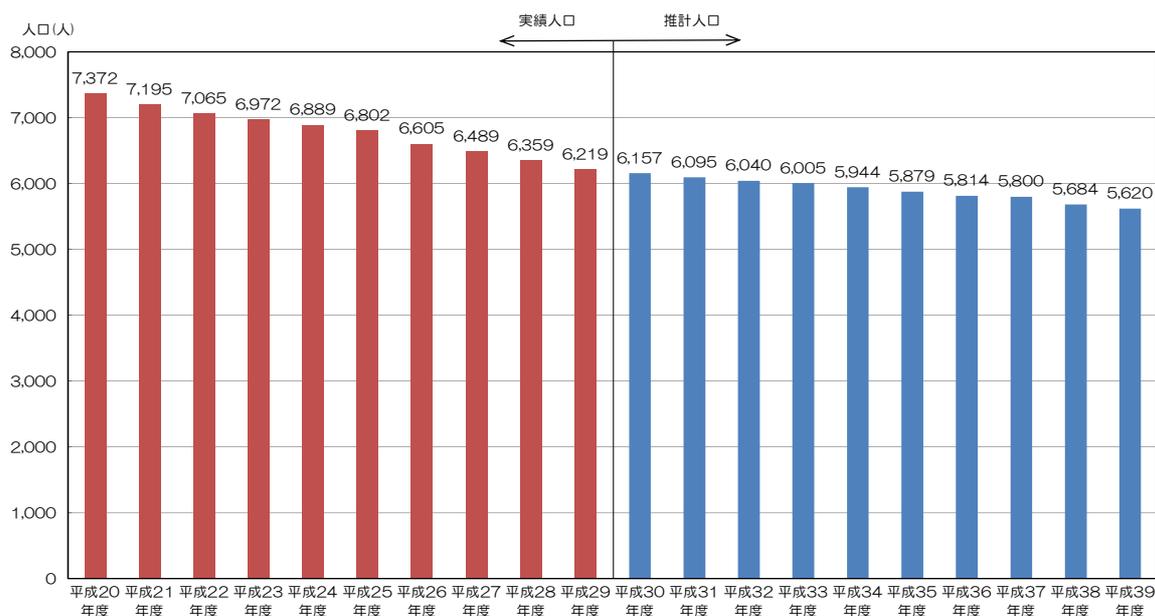


図 5-1 行政区域内人口の推移

2 水需要

平田村の将来的な水需要の推移について、人口推計及び生活用水、業務営業用水、工場用水の実績から傾向を分析し推計しました。

水需要は、今後減少傾向を示し、平成39年度において、一日最大給水量1,399 m^3 /日、一日平均給水量1,077 m^3 /日まで減少すると予想されます。

^{※9}コーホート要因法：「自然増減」及び「純移動」という二つの「人口変動要因」それぞれについて将来値を仮定し、それに基づいて将来人口を推計する方法。

表 5-1 給水人口及び一日最大給水量の動向

年度	項目	行政区域内人口 (人)	給水人口 (人)	一日平均給水量 (m ³ /日)	一日最大給水量 (m ³ /日)
実績値	平成 20 年度	7,372	3,017	1,082	1,341
	平成 21 年度	7,195	3,012	1,040	1,321
	平成 22 年度	7,065	2,993	1,039	1,280
	平成 23 年度	6,972	2,976	1,116	1,884
	平成 24 年度	6,889	2,936	1,110	1,434
	平成 25 年度	6,802	2,929	1,167	1,354
	平成 26 年度	6,605	2,950	1,144	1,380
	平成 27 年度	6,489	3,018	1,145	1,424
	平成 28 年度	6,359	3,017	1,173	1,415
	平成 29 年度	6,219	3,061	1,108	1,333
推計値	平成 30 年度	6,157	3,053	1,078	1,400
	平成 31 年度	6,095	3,057	1,078	1,400
	平成 32 年度	6,040	3,065	1,080	1,403
	平成 33 年度	6,005	3,088	1,085	1,409
	平成 34 年度	5,944	3,087	1,084	1,408
	平成 35 年度	5,879	3,081	1,083	1,406
	平成 36 年度	5,814	3,073	1,082	1,405
	平成 37 年度	5,800	3,107	1,088	1,413
	平成 38 年度	5,684	3,051	1,077	1,399
	平成 39 年度	5,620	3,049	1,077	1,399

第6章 施策目標実現に向けた取り組み

§1 取り組み視点

「安全」に対する取り組み

◆水源の安全性確保・・・【新たな取り組み】 【継続実施】

平成30年度、夏場にかけて水道水に「かび臭」が発生しました。「かび臭」の原因は、原水の富栄養化により、かび臭物質が生成されたことによるものでした。

この対策として、原水に粉末活性炭¹⁰を注入して「かび臭」の除去を実施しました。

このことから、本年度、緊急に原水調整池の清掃を行うと共に、原水調整池のバイパス運用が可能な施設整備を行いました。また、来年度には、原水調整池の富栄養化の抑制を目的とした覆蓋の設置を予定しています。

また、安全な水道水質の確保に向けた適切な水質管理に努めていきます。

◆緊急貯水槽の整備・・・【新たな取り組み】

災害時の飲料水等の確保を目的とした、緊急貯水槽の整備を推進します。

「強靱」に対する取り組み

◆管路更新計画の策定・・・【新たな取り組み】 【継続実施】

石綿セメント管の更新事業が終了するため、新たな老朽管更新計画の実施（塩化ビニル管）を計画し、耐震性の高い管材を使用した、計画的な管路更新を進めていきます。

◆水道施設の耐震化の推進・・・【新たな取り組み】 【継続実施】

水道施設の耐震化、更新計画、耐震化計画を策定します。

土木・建築施設については、更新予定等を考慮し、耐震診断や長寿命化等の実施も視野に、具体的な計画を策定し実施していきます。

◆危機管理マニュアルに基づく訓練・・・【新たな取り組み】 【継続実施】

危機管理マニュアルを活用した災害時の初動体制等の訓練を継続的に実施していきます。

また、隣接市町村との相互応援体制も継続的に構築し、災害時における迅速な応急体制を構築します。

¹⁰ 活性炭：活性炭は、多孔質で表面積が大きく、高い吸着力を持つため、この特性を生かして水中の臭気物質や有機物などを取り除くことができます。

「持続」に対する取組み

◆アンケートによる住民ニーズの把握・・・【継続実施】

前回の住民アンケート（平成23年）から、10年経過（平成33年）を目途に、住民アンケートを実施して、住民ニーズを調査し、水道サービスの向上を図ります。

◆第2次拡張事業のヒアリング・・・【継続実施】 【継続的検討】

水道未普及地域の解消に向けて、継続的に住民の水道ニーズについて調査します。

◆第1浄水場の整備計画・・・【新たな取組み】

老朽化が顕著となってきた第1浄水場の更新を推進します。

また、効率的な施設運営に資する、浄水場の24時間無人化についても検討します。

◆水道サービスの向上・・・【新たな取組み】 【継続実施】

水道事業の透明性向上等を図るため、継続的にホームページを通じた情報発信を行っていきます。また、漏水調査への取組みを検討します。

◆アセットマネジメント¹¹の実施・・・【継続実施】

水需要の減少にともなう給水収益の減少などを鑑み、将来の更新需要の見通しを把握し、効率的な更新計画立案を目的にアセットマネジメントを実施します。

◆水道料金の適正化・・・【継続実施】

施設の老朽化に伴い、多くの施設の更新が控えていることから、施設の効率的な更新や、事業運営の効率化などに取り組むとともに、水道料金の適正化に取り組めます。

◆技術継承・人材育成・・・【継続実施】

安全な水を将来に亘って安定的に供給する為にも、継続的な技術継承・人材育成に取り組めます。

◆水源環境の保全・・・【継続実施】

今後も継続的に、水源の清掃等、水源涵養、水源保全に取り組めます。

◆環境負荷の低減・・・【継続実施】

省エネ機器の導入や、施設のダウンサイジングなどに取り組む、環境負荷の低減に取り組めます。

◆再生エネルギーの活用検討・・・【新たな取組み】

太陽光エネルギーや小水力発電などの再生エネルギーの活用検討に取り組めます。

¹¹ アセットマネジメント：資産管理を意味し、中長期的な視点に立った、更新需要・財政収支見通しに基づく計画的な施設更新・資金確保などの水道事業の運営管理を行う体系的実践活動。

§2 施策体系

施策目標を実現する具体的な施策の展開について体系化して以下に示します。

安 全		
施策 1	水源の安全性確保	
取組み	かび臭対策、適切な水質管理	新 美
施策 2	緊急貯水槽の整備	
取組み	緊急貯水槽の整備推進	新
強 靱		
施策 3	管路更新計画の策定	
取組み	老朽管更新計画の策定 管路の耐震化	新 美
施策 4	水道施設の耐震化の推進	
取組み	水道施設の耐震診断・長寿命化の検討	新 美
施策 5	危機管理マニュアルに基づく訓練	
取組み	災害時の迅速な応急体制確保に向けた訓練	新 美
持 続		
施策 6	アンケートによる住民ニーズの把握	
取組み	住民アンケートによる住民ニーズの把握 水道サービスの向上	美
施策 7	第2次拡張事業のヒアリング	
取組み	水道未普及地域の解消に向けた、水道ニーズの把握	美 検

持 続		
施策 8	第1浄水場の整備計画	
取組み	第1浄水場の更新検討 浄水場の24時間無人化の検討	新
施策 9	水道サービスの向上	
取組み	ホームページによる情報発信	新 美
施策 10	アセットマネジメントの実施	
取組み	更新需要の見通しの把握と、効率的な更新計画の立案の取り組み	美
施策 11	水道料金の適正化	
取組み	将来の事業環境を考慮した、水道料金の適正化	美
施策 12	技術継承・人材育成	
取組み	継続的な技術継承・人材育成の取り組み	美
施策 13	水源環境の保全	
取組み	水源の清掃、水源涵養、水源保全の取り組み	美
施策 14	環境負荷の低減	
取組み	環境負荷の低減への取り組み	美
施策 15	再生エネルギーの活用検討	
取組み	太陽光発電や小水力発電等の活用検討の取り組み	新

美 : 継続実施（施策目標の達成に向けて継続的に実施するもの）

検 : 継続検討（施策目標の達成に向けて継続的に検討するもの）

新 : 新たな取り組み（施策目標を達成し、新たな施策目標に挑戦するもの）

第7章 事業計画

施策目標の実現に向けた具体的な施策の実施スケジュールは以下の通りとします。

具体的施策			事業計画・実施計画		
			前期計画 H30～H34	後期計画 H35～H39	将来計画 H40～
安全	施策 1	水源の安全性確保	新たな取組み	継続的实施	
	施策 2	緊急貯水槽の整備	新たな取組み		
強靱	施策 3	管路更新計画の策定	新たな取組み		継続的实施
	施策 4	水道施設の耐震化の推進	新たな取組み		継続的实施
	施策 5	危機管理マニュアルに基づく訓練	新たな取組み		継続的实施
持続	施策 6	アンケートによる住民ニーズの把握	継続的实施		
	施策 7	第2次拡張事業のヒアリング	継続的検討	継続的实施	
	施策 8	第1浄水場の整備計画	新たな取組み		継続的实施
	施策 9	水道サービスの向上	新たな取組み	継続的实施	
	施策 10	アセットマネジメントの実施	継続的实施		
	施策 11	水道料金の適正化	継続的实施		
	施策 12	技術継承・人材育成	継続的实施		
	施策 13	水源環境の保全	継続的实施		
	施策 14	環境負荷の低減	継続的实施		
	施策 15	再生エネルギーの活用検討	新たな取組み		継続的实施

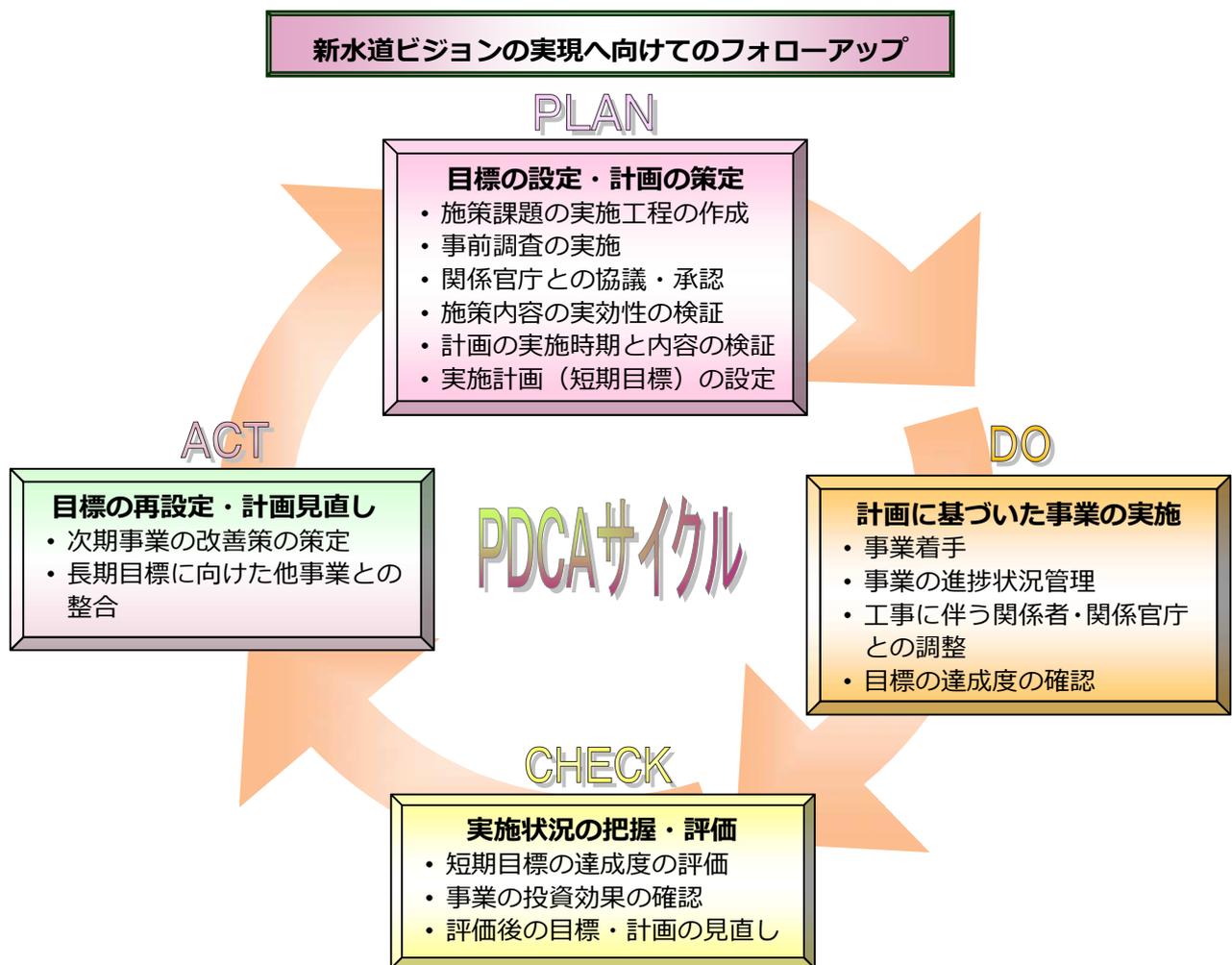
第8章 フォローアップ

§1 フォローアップの実施方針

『平田村新水道ビジョン』で定めた施策目標実現のための実施計画については、第7章で定めた事業計画に基づき実践します。

厚生労働省では、新水道ビジョンを策定し実践していくにあたり、その実現に向けて、定期的に現状の再評価や計画の見直しなどを行うことも併せて示しています。

このことから、平田村においても施策目標の実現に向け、PDCAサイクル^{※12}の手法に基づき水道ビジョンのフォローアップを行います。



※12 PDCAサイクル：PDCAはそれぞれ、Plan（計画）、Do（実施）、Check（点検）、Action（是正）を意味しており、品質向上の体系的な手法である。計画（Plan）し、その計画を実行（Do）し、その実行結果を点検（Check）し、不都合を是正（Action）したうえでさらに、元の計画（Plan）に反映することで、螺旋状に、品質の維持・向上の継続的改善を図る手法。

§2 フォローアップ計画

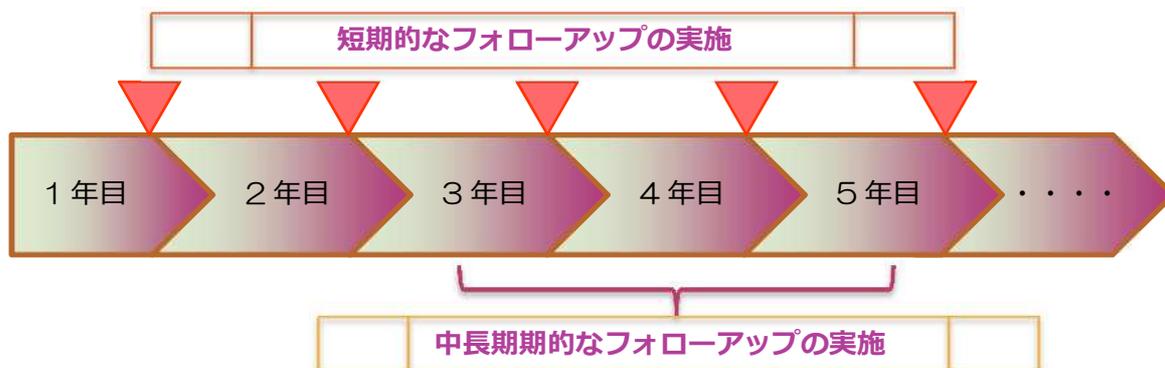
1 フォローアップの実施体制

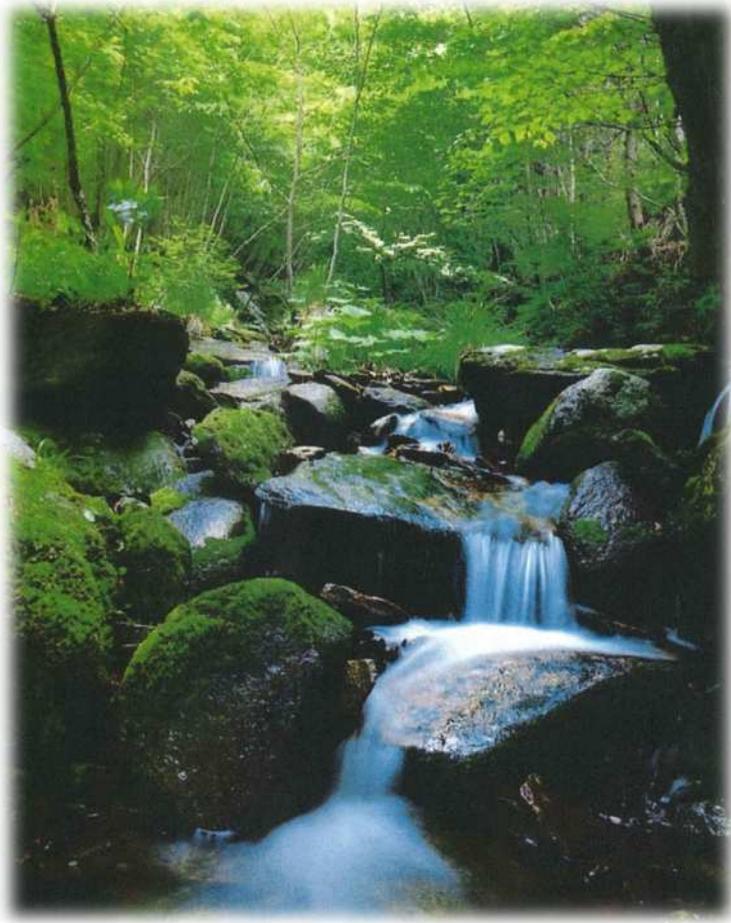
『平田村新水道ビジョン』の運用にあたっては、フォローアップによる施策目標の達成度の検証を確実に行うために、定期的に達成度を検証して、具体的な施策目標の具現化に向けた調整を行います。



2 フォローアップのスケジュール

フォローアップの実施スケジュールは、短期的なフォローアップとして年1回実施し、中長期的な実施検証は、3～5年程度の期間に事業の進捗等を鑑みながら行う。





平田村役場 地域整備課

〒963-8292

福島県石川郡平田村大字永田字切田 116 番

TEL 0247-55-3116 (代表)

E-mail chiikiseibi@vill.hirata.fukushima.jp