

飯豊町水道施設整備計画書

(いいで地域水道ビジョン)

令和3年3月 中間見直し版

平成26年10月策定

山形県西置賜郡飯豊町

目 次

1. 「飯豊町水道施設整備計画」の見直し	2
1-1 計画策定（中間見直し）に至った経過	
1-2 計画策定（中間見直し）の基本的な考え方	
2. 水道施設整備計画の基本理念	2
2-1 水道事業の沿革と昨今の状況	
2-2 整備計画の基本理念と基本方針	
3. 水道事業の現状と課題	3
3-1 施設の現状と課題	
3-2 経営の現状と課題	
4. 具体的施設整備概要	8
4-1 施設老朽の改善と耐震化に向けて	
4-2 水道水の水質対策に向けて	
4-3 施設の危機管理対策に向けて	
4-4 水の安定供給対策に向けて	
5. 水需要の予測	9
5-1 水需要の推移とこれからの予測	
5-2 計画給水量の設定	
6. 施設整備計画	11
6-1 事業費と年次計画	
6-2 整備に要する財源	
7. 事業経営の見通し	12
7-1 将来の経営予測	
7-2 経営安定化に向けて	
8. 課題の追求	15
8-1 維持管理の合理化と危機管理体制	
8-2 緊急時の広域連携の必要性	
8-3 簡易水道の方向性	
8-4 整備計画の定期的検証と見直し	
資料編	17
● 給水量の予測表（令和2年度～令和11年度）	
● 水道事業会計投資・財政計画（令和2年度～令和11年度）	
● 水道施設整備計画概要図（上水道・簡易水道）	

1. 「飯豊町水道施設整備計画」の見直し

1-1 計画策定（中間見直し）に至った経過

本町水道事業が目指すべき方向性及びその実現方策等を示すものとして、令和6年度（平成36年度）までの10年間を計画期間とする「飯豊町水道施設整備計画（いいで地域水道ビジョン）」（以下「水道ビジョン」という。）を平成26年10月に策定しました。その後、本計画に基づき、水道ビジョンの基本方針「安心・安全・安定した水道システム」の実現に向け取り組んできました。

令和2年度（平成32年度）は計画期間の6年目となり、

- ①上位計画の「第5次飯豊町総合計画」の策定の年度であること。
- ②実現方策と実態に差異が生じていること。
- ③実現方策と今後整備すべき事業の優先順位に変動が生じたこと。

以上のことから、中間地点である今年度に見直しを行うに至りました。

なお、この水道ビジョンの経営計画等は「経営戦略」を兼ねるものです。

1-2 計画策定（中間見直し）の基本的な考え方

今後の計画は、水道ビジョンの基本理念と基本方針を継承するとともに、令和11年度までに新規又は拡充する取組み事項を設定します。

■本文の修正■

令和元年度（平成31年度）までに取り組んできた事項などを踏まえ、本文の時点的修正を行います。

■新規又は拡充する実現方策の設定■

令和2年度（平成32年度）以降の新たな取組み又は拡充した取組みを実現方策として掲げます。

2. 水道施設整備計画の基本理念

2-1 水道事業の沿革と昨今の状況

飯豊町の水道施設は、昭和33年の沖簡易水道の創設から始まり、以降「萩生」「添川」「椿・小白川」「手ノ子」と次々に簡易水道が創設され、昭和42年にこれら簡易水道を統合し現在の上水道に至っています。

一方、中津川簡易水道は昭和39年、小屋簡易水道は昭和46年に創設され現在に至っています。

途中、普及率の増加に伴い給水人口が増え、第一次から第四次拡張事業を経てきました。第三次拡張事業では小白川浄水場への地下水源の導入（のちに表流水に変更）、第四次拡張事業では、萩生大平水源（六郎沢）を導入しました。

また、平成11年度から平成16年度まで、石綿セメント管などの老朽管更新事業を行い、その後は施設機器や計装設備を主とした更新事業を計画的に行ってきました。

しかし、平成23年度には、水源としている白川の水質悪化から水道水に臭気物質が検出されるかつてない水質事故が発生し、それを機に新たな水源の開発に取り掛かりました。平成25年度から平成26年度にかけ、揚水試験等の調査を行い、平成27年度に「中浄水場整備事業」を着手し、平成29年6月に地下水を水源とする「中浄水場」が完成しま

した。これにより、夏季の臭気対策や濁水に悩まされることはなくなりましたが、中浄水場を通年稼働することについてはまだ課題があり現在も協議中です。

今後は老朽化した小白川浄水場を計画的に更新し、使用していくかまたは廃止するかを慎重に検討していかなければなりません。小白川浄水場に限らず配水施設などの主要構造物は、経年劣化が着実に進んでおり、大規模な更新が必要となり、更には将来のライフラインの安定化を保持するために、施設の危機管理対策、水道水の汚染阻止対策、近年多発する震災に対応すべく施設の耐震化対策など、直面する課題を数多く抱えています。

そこで、将来安心して水道水を提供できるよう、「ライフライン機能強化事業」と称し抜本的な整備を行います。本計画書では、今後整備を行うにあたり、将来の水需要の予測や事業経営の健全化に向けた経営予測、更には将来の水道料金のあり方、維持管理のあり方などを明確化した上で、計画的に整備を行う指針としてこのたびビジョン化（見直し）したものであります。

2-2 整備計画の基本理念と基本方針

■基本理念■

このように、長年の歴史的遍歴を培ってきました本町の水道事業では、町民の方々に将来ともより安心して水を供給できるよう、水道施設整備計画を策定いたしました。整備計画の基本理念として、次の目標を掲げながら整備を行っていきます。

安心で将来性のある、安全で安定した水の供給

■基本方針■

“いいでの水道水”は、山間部からの湧水と、町を縦断して流れる白川表流水及び地下水を水源としています。特に上水道ですが、白川表流水により安定な取水を図ることができですが、ダムの構築や護岸整備などにより河川内有機生物が減少するなどし、依然に比べて表流水質が低下していることと、菖生水源が夏場に著しく濁水するなど、課題が多様化していました。

これら課題を解消すべく、汚染対策や既存基幹施設の経年劣化対策及び耐震化などの整備を総合的に行い、新水源として整備した中浄水場を軸に「安心・安全・安定した水道システム」を構築していくことを基本方針とします。

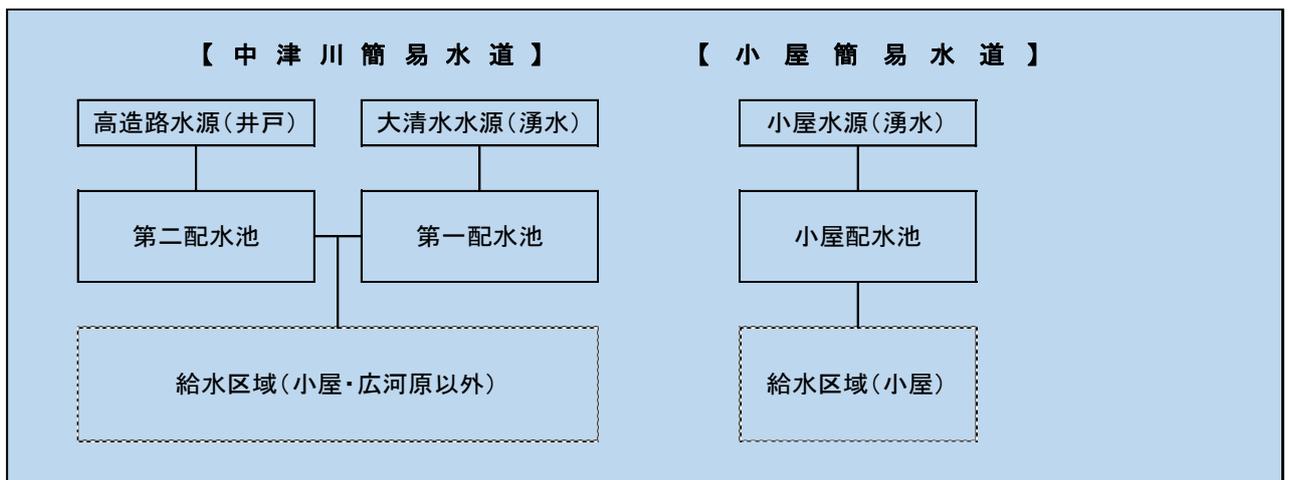
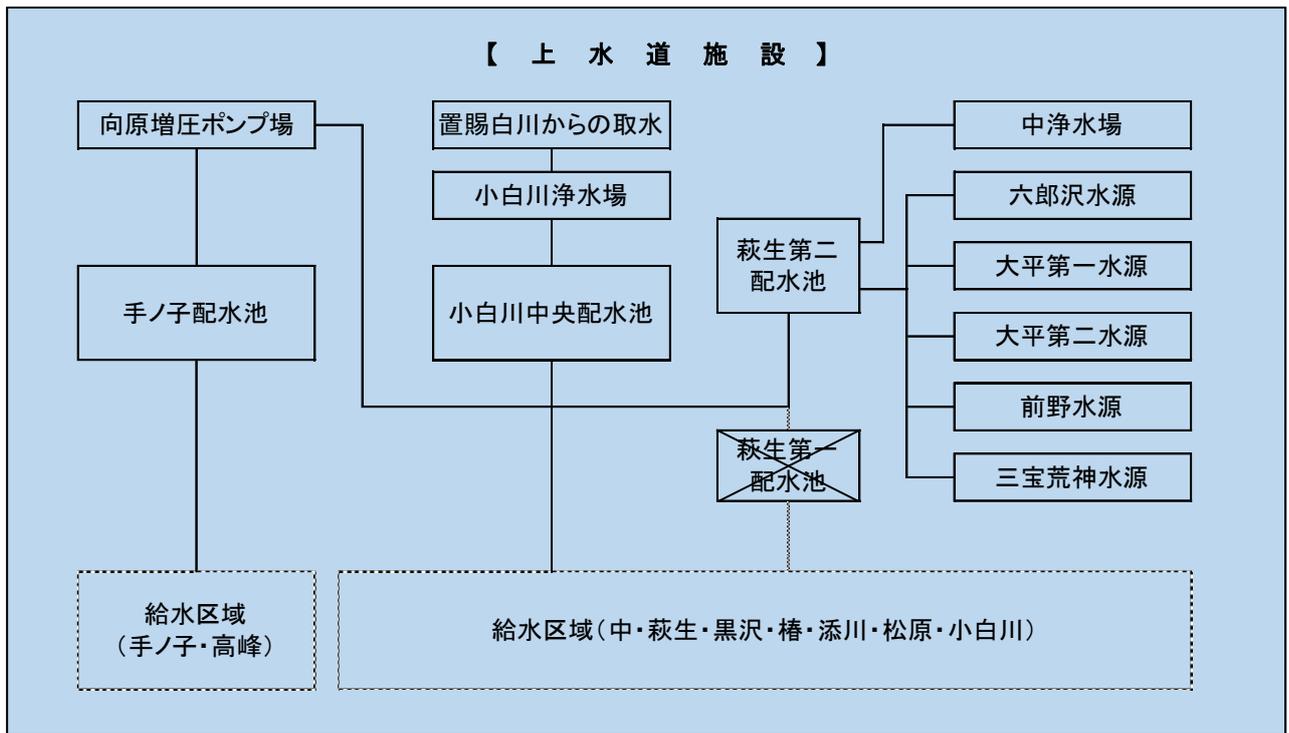
3. 水道事業の現状と課題

3-1 施設の現状と課題

■現 状■

前述で記したように、本町の水道施設は、昭和33年創設の一端から長い歴史を経ていきます。途中、水需要の拡大に対応すべく幾度の拡張事業により改築更新され、平成29年度には中浄水場が完成しました。一方で、小白川浄水場や増圧ポンプ場、更には配水池等の基幹施設は相当経年劣化が進行しています。

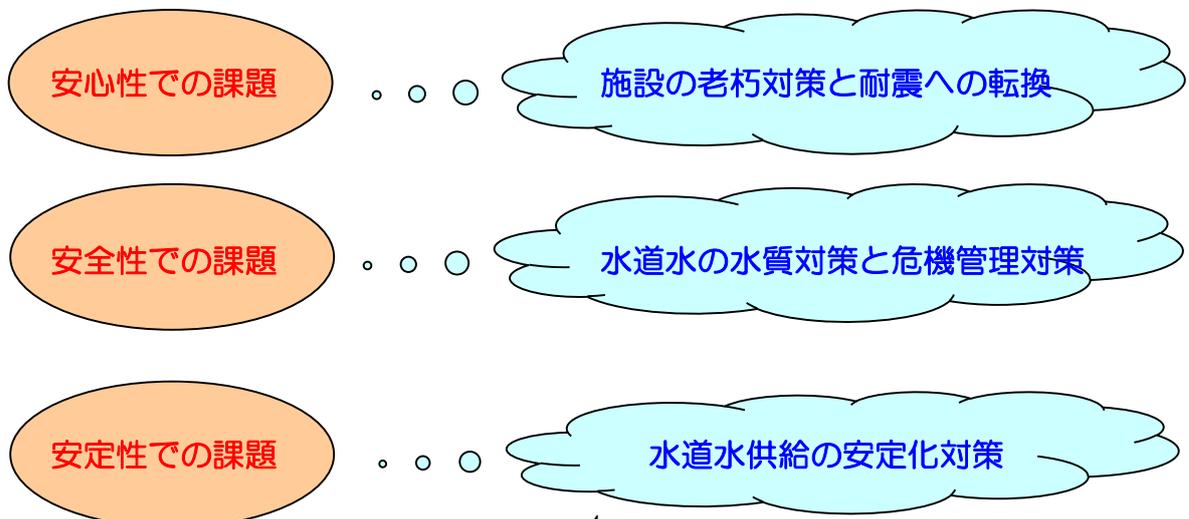
上水道及び簡易水道はそれぞれの水源を保有しながら町民の方々へ飲料水の供給をおこなっています。施設のシステムフローは次のとおりとなっています。



■ 課 題 ■

■ 課題と方策 ■

これからの水道施設の課題と方策は大別して次の3つです。



具体的課題と方策は次のとおりです。

① 施設老朽の改善

これまで水需要の拡大に伴い、幾多の拡張事業や経年管更新事業を行ってきました。しかしながら、現在稼働している浄水施設や配水施設などの基幹施設の多くは相当老朽化が進んでいます。

近年からは、水道管の更新化もほぼ整備され、耐用年数の短い機械電気設備や漏水が多発している老朽管を中心に計画的に更新事業を行っています。しかしながら依然として基幹施設については従前のままであり、このような基幹施設の改築を計画的に実施していく必要があります。

② 施設の耐震化

近年、各方面で大規模な地震が発生し、大きな災害に繋がっています。直近では、過去に例のない東日本大震災が発生し、甚大な被害が発生しました。万が一の場合に備えライフラインを保全する手段として、「耐震化計画」を策定し、老朽管布設替工事と合わせ基幹施設の耐震化を具現化していきます。

③ 水道水の水質対策

現在の水質対策として、水道法で定められている水質基準項目、耐塩素性病原生物及び放射能検査を、厚生労働大臣登録機関に委託し水質検査を実施しています。検査結果については、町ホームページにて公表しています。そのほか各給水系統において毎日の水道水塩素濃度測定をモニターの方に委託し実施しています。今後も引き続き、水質検査計画に基づき実施していきます。

また、全国的に耐塩素性原虫病原微生物クリプトスポリジウム（人間や牛、豚、犬など哺乳類に寄生する微生物で、感染した場合の主な症状は下痢や腹痛）が原水に混入するという事案が発生しています。特に、湧水を水源とし簡易な浄化方法を行っている場合に汚染する危険性があります。

本町の場合は、萩生水源、高造路水源や小屋水源が該当します。もし混入した場合には、即給水停止の措置を行わなければなりません。この汚染対策として「水安全計画」を策定し、新たな浄化方法を取り入れるなど汚染リスクの解消に対応していきます。

④ 施設の危機管理対策

本町の水道水源は危機管理的に決して万全な体制とはいえません。特に萩生水源など山間地に位置する水源は、近年より山菜取りなど不特定多数の入山者があり、万が一の悪質な行為を防ぐためにも、水源の危機管理強化を講じていきます。

また、水道施設監視システムをクラウド型に更新することで、漏水による水位の低下や水質汚濁、施設の機器トラブルなどを、職員や管理委託業者が迅速に把握することが可能になります。これにより、迅速な障害対応が可能となり、危機管理対策及び水の安定供給対策につながります。また、昨今の感染症対策の新しい働き方として、職員の時差出勤や在宅勤務の際にも危機管理対策として重要な役割を担うため、導入を進めていきます。

⑤ 水の安定供給対策

上水道の水源は、萩生の湧水と置賜白川の河川表流水及び地下水であります。現在認可されている一日あたり計画最大給水量は、3,790^mであり、年間一日平均配水量は3,000^m前後を推移しています。萩生水源が著しく濁水し水不足に悩まされる夏場は、中浄水場の水源により解消されています。しかしながら、現在の稼働期間が6月から10月であり、目標とする通年取水には至っておらず、老朽化した小白川浄水場を廃止することは当面厳しい状況です。中浄水場を通年取水に切り替え、安定した水量が見込めるまでは、小白川浄水場を計画的に更新し、3つの水源の使用を工夫しながら安定した水の供給に努めていきます。

3-2 経営の状況と課題

■現 状■

現在の水道事業経営は、上水道と簡易水道を統合した経営です。令和元年度決算での1^m当たり供給単価 236 円に対し、1^m当たり給水単価は 196 円と下回り、経営収支バランス的には比較的安定しています。

しかしながら簡易水道のみを抽出しますと、供給単価 253 円に対し、給水単価は 465 円と上回り、大きく経営が圧迫されています。これは、簡易水道区域（中津川、小屋地域）の給水人口が激減し、維持管理経費に比べ料金収入が下回ってきていることが要因となっています。水道事業全体としても給水人口は年々減少しており、当然給水収益にも影響が出てきます。今後大規模な施設整備を行うにあたり、将来の水道料金収益の予測を行い、安定した財源確保を考慮し、体力のある経営計画を確立していかなければなりません。

資本費については、過去に幾度かの拡張事業などで投下した資本費（公債費）も徐々に減少をたどる状況にありましたが、平成27～29年度の中浄水場整備事業による資本費投下により、令和元年度決算時での未償還残高は5億5千万円余りとなっています。過去5カ年の事業収支実績は次のとおりです。

【収益的収支】

（単位：円・税抜き）

年 度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	備考
営 業 収 益	187,105,244	192,468,315	193,729,903	204,907,900	192,481,007	水道料金等
内、水道料金	181,648,077	180,724,818	187,509,608	192,917,153	183,319,796	
営 業 外 収 益	42,714,915	35,544,751	31,908,144	29,640,085	29,531,168	補助金等
収 入 合 計 (A)	229,820,159	228,013,066	225,638,047	234,547,985	222,012,175	
営 業 費 用	173,900,655	157,648,029	172,822,597	196,038,881	169,457,529	施設管理費等
営 業 外 費 用	8,511,618	8,827,980	8,567,452	7,861,669	7,533,090	償還利子等
支 出 合 計 (B)	182,412,273	166,476,009	181,390,049	203,900,550	176,990,619	
経常損益(A-B=C)	47,407,886	61,537,057	44,247,998	30,647,435	45,021,556	
特 別 損 失 (D)	0	0	6,498,940	162,414	0	不能欠損等
純 利 益 (C-D)	47,407,886	61,537,057	37,749,058	30,485,021	45,021,556	

【余剰金の使途】

(単位：円)

建設改良積立金	100,000,000	0	100,000,000	30,000,000	50,000,000	
減債積立金	0	0	0	0	0	

【主な経営指標の予測】

(単位：円/m³)

供給単価	225	226	237	235	236	
給水原価	189	177	198	216	196	
資本費	60	59	87	84	90	

【資本的収支】

(単位：円・税込み)

年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	備考
企業債	50,000,000	150,000,000	0	0	0	事業債借入金
出資金	0	0	0	0	0	
補助金	29,284,000	17,765,140	26,871,000	13,672,000	16,995,000	他会計等補助
工事負担金	25,915,680	4,412,400	8,302,280	3,750,960	26,739,720	他会計負担金
固定資産売却代金	0					
収入合計(A)	105,199,680	172,177,540	35,173,280	17,422,960	43,734,720	
建設改良費	156,899,443	779,612,950	53,170,190	35,346,210	68,538,277	設備更新経費
水源開発調査費	0	0	0	0	0	調査費
企業債償還金	20,935,615	21,406,440	21,999,829	22,683,855	20,963,813	償還元金
支出合計(B)	177,835,058	801,019,390	75,170,019	58,030,065	89,502,090	
不足額(A-B)	72,635,378	628,841,850	39,996,739	40,607,105	45,767,370	

【企業債未償還残高の予測】

(単位：円)

未償還残高	495,245,451	623,839,011	601,839,182	579,155,327	558,191,514	
-------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	--

収益の部での水道料金収入が、平成29年度から増えていますが、これは水道料金を5%値上げしたことが要因となっています。剰余金については、毎年建設改良積立金を積み立て、後年度負担の軽減措置に配慮してきました。

資本的収支の部での収支不足額ですが、減価償却費などで構成される損益勘定留保資金により毎年補填しています。

令和元年度末の積立金残高は次のとおりです。

(単位：円)

減債積立金	35,450,250
建設改良積立金	285,000,000

なお、公営企業法の改正により減債積立金は任意の積立てとなったことから、平成26年度以降新たに積み立てたものはありません。今後、企業債の繰り上げ償還を実行する際に充てるものです。

■課題と方策■

近年、保有する資産の老朽化や耐震化により、今後は更新需要の増大が見込まれる中、人口減少等による有収水量の減少に伴い、料金収入も減少傾向にあります。そのため、近い将来、水道料金の値上げは必要不可欠です。

公営企業会計として、適正な料金水準・体系を設定し、必要な料金収入を確保し、持続的な経営基盤を強化していきます。

現在、置賜圏域水道事業による広域連携検討会にて、施設の効率化や管理の一体化などについて検討しているところです。また、水道ビジョンや経営戦略に沿って、計画的に設備の更新等を行うことで、無理のない資金繰りに努めていきます。

平成 29 年度に 5% の水道料金の値上げを行い、向こう 10 年間は料金の引き上げは行わず、事業の運営が可能と判断していますが、今後はより一層費用を抑制し、蓄えとなる剰余金が見込まれるよう経営努力を重ねていきます。

4. 具体的施設整備概要

4-1 施設老朽の改善と耐震化に向けて

耐用年限に近づいている基幹施設の改築や耐震化を検討します。基幹施設の耐用年数は 50 年（鉄骨建物は 38 年）であり、対象施設は次のとおりです。今後機能的に不要な施設については廃止若しくは撤去します。

取水施設	置賜白川取水施設（改築）⇒ 見送り
浄水施設	小白川浄水場（耐震補強）⇒ 見送り
配水施設	萩生第二配水池（耐震補強）⇒ 時期変更、小白川中央配水池（耐震補強）⇒ 時期変更 手ノ子配水池（全面改築）⇒ 時期変更、小屋配水池（耐震補強）⇒ 見送り
送水施設	向原増圧ポンプ場（全面改築）⇒ R2 着工

4-2 水道の水質対策に向けて

耐塩素性原虫病原微生物クリプトスポリジウムに対応する新たな浄水装置を整備します。方法として「紫外線照射処理」などの最新システムの導入を検討していますが、高額な投資となるため、当初策定した水道ビジョンの実施時期を変更し、長期的な資金の見通しと費用対効果を勘案しながら慎重に検討していきます。

萩生配水池 ⇒ 時期変更、高造路配水池 ⇒ 見送り、小屋配水池 ⇒ 見送り（紫外線照射装置の設置）

4-3 施設の危機管理対策に向けて

危機管理対策の一環として、水道施設監視システムを現在のスタンドアロン型からクラウド型へ更新します。いち早く危機的状況を把握し、迅速な障害対応につなげます。

また、当初の水道ビジョンで計画した、バイオアッセイ（魚類による監視装置）の設置については、高額な投資となるため実施時期を変更し、長期的な資金の見通しと費用対効果を勘案しながら慎重に検討していきます。

小白川浄水場 ⇒ 見送り、萩生配水池 ⇒ 時期変更、高造路配水池 ⇒ 見送り、小屋配水池 ⇒ 見送り
（バイオアッセイ装置の設置）

耕作地に埋設され、破損時耕作地などへの二次災害が発生する恐れのある施設

（小白川浄水場～中央配水池を結ぶ送水管の移設）⇒ 移設済み

小白川浄水場、萩生配水池、中浄水場、高造路配水池、その他配水池

（水道施設監視システム（クラウド型）の導入）⇒ 新規

4-4 水の安定供給対策に向けて

平成23年度に発生した水道水の臭気事故など水質トラブルを解消すべく、地下水を水源とする中浄水場を新設し、安心して飲料水を供給できる水道システムを確立しました。現在は夏季のみ取水を行っていますが、将来的には通年取水への切り替えを考えています。そのため、安定した水量が見込めるまでは、当面の間現行の白川水源を存続し活用していきます。

また、他の水源が枯渇した際の代替として、ダウンサイジング（規模縮小）やスペックダウン（性能の合理化）を図り、再構築することを検討していきます。

新水源の新設（中地内）

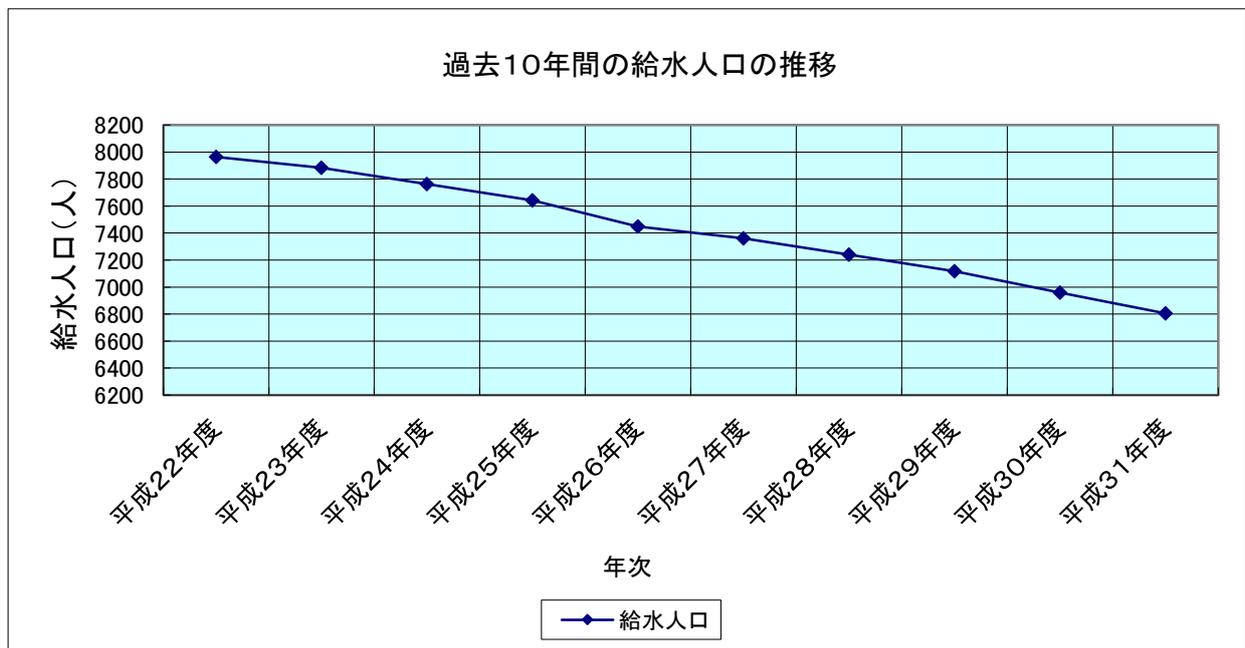
（地下水取水施設と萩生配水池への導水管の新設：中水源）⇒ 建設済み

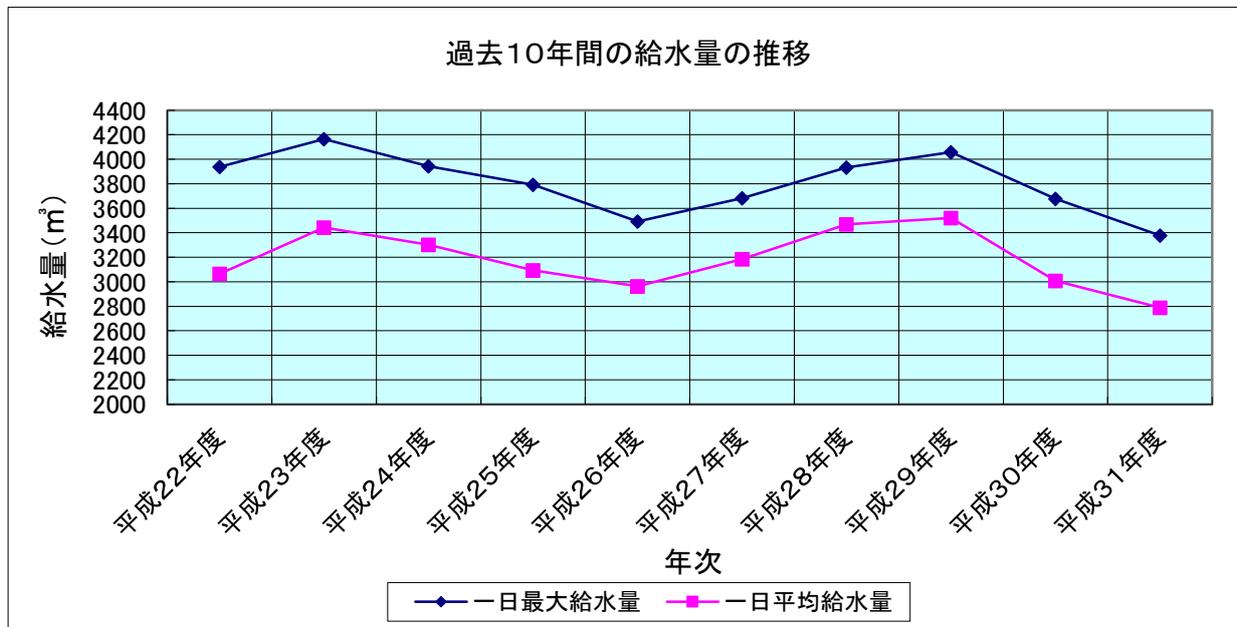
5. 水需要の予測

5-1 水需要の推移とこれからの予測

昭和42年創設時の一日平均給水量は733 m³でした。普及率の向上や生活環境の変化により年々給水量が増大し、増減の波はあるものの、平成29年度3,521 m³をピークに減少傾向となっています。行政区域内人口については近年より均等に減少しており、将来の水需要も比例して減少するものと予測されます。

なお、過去10年間の給水人口と給水量の推移は次のとおりです。





本施設整備計画を行う上で、適切な施設規模を決定するため、水需要の将来予測を行い、計画諸元となる将来の給水量を定めなければなりません。将来の水需要推計では、過去10年間の給水実績をもとに推測しました。10年後の令和11年度までの水需要を推計した結果は次のとおりです。

なお推計値の内、給水量についてはあくまで計画最大値であり、施設の計画諸元値として位置づけます。

項目		令和元年度 (実績)	令和4年度 (推計)	令和7年度 (推計)	令和11年度 (推計)
行政区域内人口 (人)	A	6,912	6,731	6,513	6,277
給水人口 (人)	B	6,805	6,638	6,436	6,222
普及率 (%)	B/A	98.5	98.7	98.9	99.2
一日最大給水量 (m³/日)		3,378	2,879	2,732	2600
一日平均給水量 (m³/日)		2,789	2,430	2,306	2,194
有収率 (%)		75.9	83.8	86.7	90.0

この推計では、今後の経営安定に向けた有収率の向上のため、有収率を上水道・簡易水道ともに、令和11年度目標値90%と設定しました。また、加入促進及び普及向上を目指すうえで、普及率を上水道・簡易水道ともに令和11年度の目標値99%と設定しています。

5-2 計画給水量の設定

施設規模の基礎となる今後の計画日最大給水量は、目標値を次のように設定します。

区分	上水道	中津川簡易水道	小屋簡易水道
現行の計画一日最大給水量	3,790 m³/日	330 m³/日	35 m³/日
今後の計画一日最大給水量	3,790 m³/日	200 m³/日	10 m³/日

6. 施設整備計画

6-1 事業費と年次計画

本施設整備については、「ライフライン機能強化対策事業」と称しながら、令和3年度から概ね10カ年計画で整備します。本整備の完了目標年次は当初の計画から5カ年延長し令和11年度とします。整備する内容と事業費、整備予定時期は次のとおりです。緊急性の高い施設から順次整備を行っていきます。

区分	施設 区分	施設整備の概要	事業費 (千円)	整備年度(☆=計画、●=実施) (百万円)									
				R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
上 水 道	水源及 び浄水 場関連	中水源の新設と 導水管の布設	750,000 (完了)										
		小白川浄水場の 耐震化	152,000 見送り										
		小白川取水導水 施設の更新	102,000 見送り										
		菘生配水池の機 能強化(紫外線)	71,000 (変更)									☆ 5	● 66
		菘生水源施設強 化(汚濁防止と 防護化)	19,000 (変更)				☆ 5	● 14					
		小白川浄水場薬 品注入機更新	12,000 (新規)		● 12								
	配水池 関連	菘生配水池の耐 震化(補強)	45,000 (変更)					☆ 5	● 40				
		中央配水池の耐 震化(補強)	155,000 (変更)						☆ 5	● 150			
		手ノ子配水池の 耐震化(更新)	215,000 (変更)			☆ 15	● 200						
	送水施 設関連	送水管移設 (小白川浄水場 ～中央配水池)	194,000 (完了)										
		向原増圧ポンプ 場改築	215,000 (整備中)	● 200	● 15								
	監視装 置関連	生物監視装置の 設置(2水源)	10,000 (変更)						● 10				
	配水施 設関連	布設替(国道113 号関連)	60,000 (新規)			● 60							
眺山増圧ポンプ 場(更新)		10,000 (新規)								● 10			

		老朽管布設替	225,000 (新規)	● 20	● 15	● 50	● 50							
計			1,037,000	220	42	90	220	34	70	165	25	55	116	
簡 易 水 道	浄水場 関連	高造路及び小屋 水源の防護化	2,000 (変更)									● 2		
		高造路配水池の 機能強化（紫外 線）	47,000 (変更)									☆	● 47	
		小屋配水池の機 能強化（紫外線）	34,000 見送り											
	配水池 関連	小屋配水池の耐 震化（補強）	3,000 見送り											
		監視装 置関連	8,000 見送り											
		配水施 設関連	10,000 (新規)					● 5						● 5
	計		59,000	0	0	0	0	5	0	0	0	2	52	
共 通	システ ム関連	監視システム更 新	24,000 (新規)		● 24									
		水道台帳システ ム導入	20,000 (新規)		● 20									
計			44,000		44									
総事業費合計			1,140,000	220	86	90	220	39	70	165	25	57	168	

6-2 整備に要する財源

前述で記したように、本施設整備費は総事業費で、11億円余りと莫大な投資を行うこととなります。建設改良積立金を計画的に活用するとともに、国庫補助金や企業債を財源としながら整備を行っていきます。

7. 事業経営の見通し

7-1 将来の経営予測

本町の今後の水道事業経営の見通しとして、将来の給水人口の変動や本整備での建設投資などを鑑み、令和2年度から10年後の令和11年までの経営を次のように推測しました。

【収益的収支の予測】

(単位：千円・税抜き)

年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和8年度	令和11年度	備考
営業収益	181,414	179,378	184,540	181,022	184,449	水道料金等
内、水道料金	172,943	172,078	177,240	173,722	177,149	
営業外収益	34,646	34,646	30,774	30,257	29,876	補助金等

収入合計(A)	216,060	210,283	215,314	211,279	214,325	
営業費用	176,035	179,018	179,220	179,400	179,527	施設管理費等
営業外費用	6,965	7,125	7,433	5,524	3,775	償還利子等
支出合計(B)	183,000	186,143	186,653	184,924	183,302	
経常損益(A-B=C)	33,060	24,140	28,661	26,355	31,023	
特別損失(D)	0	0	0	0	0	不能欠損等
純利益(C-D)	33,060	24,140	28,661	26,355	31,023	

【余剰金の使途】

(単位:千円)

建設改良積立金	33,060	24,140	28,661	26,355	31,023	
減債積立金	0	0	0	0	0	

【主な経営指標の予測】

(単位:円/m³)

供給単価	239	236	237	238	244	
給水原価	218	220	216	219	219	
資本費	95	94	92	93	91	

※ 供給単価＝給水収益÷年間有収水量

※ 給水原価＝{経常費用－(受託工事費用＋材料及び不用品売却原価＋附帯事業費)－長期前受金}÷年間有収水量

※ 資本費 ＝ (減価償却費＋企業債利息) ÷年間有収水量

(収益的収支予測の考え方)

- 営業収益のうち給水収益については、これまでの変動実績などから予測しています。
- 平成29年度に水道料金を5%値上げしており、当面10年間は現行の水道料金で賄えると推測していますが、その後さらに値上げすることを想定し営業収益を増額しています。
- 営業外費用の大半を支払利息が占めており、施設整備で運用する企業債が反映されています。新水源として整備した中浄水場を含めた支払利息は、令和4年度頃にピークを迎え、その後は減少傾向となる見込みです。
- 純利益の使途は、整備期間中は建設改良積立金のみで充て、同時に計画的な取り崩しを行い整備財源に充当します。また、当面は減債積立金の積み立ては行わないものとします。

【資本的収支の予測】

(単位:千円・税込み)

年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和8年度	令和11年度	備考
企業債	150,000		0	100,000	100,000	事業債借入金
出資金	0	0	0	0	0	
補助金	16,300	15,407	15,516	15,974	13,383	他会計等補助
工事負担金	0	0	0	0	0	他会計負担金
固定資産売却代金	0	0	0	0	0	
収入合計(A)	166,300	15,407	15,516	115,974	113,383	

建設改良費	273,216	86,000	90,000	165,000	168,000	設備更新経費
水源開発調査費	0	0	0	0	0	調査費
企業債償還金	24,819	30,153	33,623	41,305	40,843	償還元金
支出合計(B)	298,035	116,153	123,623	206,305	208,843	
留保資金補填額 (A - B)	131,735	100,746	108,107	90,331	95,460	

【企業債未償還残高の予測】

(単位：千円)

未償還残高	683,373	653,220	619,597	674,516	650,661	
-------	---------	---------	---------	---------	---------	--

(資本的収支予測の考え方)

- 建設改良費は、施設の耐震化対策及び老朽化対策を優先的に整備することとし、その財源は、自己資金や、企業債などを充当していきます。
- 企業債償還金については、施設整備後には支払利息と同様、資本費が高騰していくこととなりますが、そのピークは令和8年度頃となり、その後は減少傾向となります。このことから内部留保資金等自己資金で十分賄えると想定しています。

(経営指標の予測)

次に、健全経営に向けた目安となる経営指標について、次のように推測しています。

【経営指標の予測】

指標	算定式	令和元年度の 指標実績値	令和11年度 の指標予測値	平成30年 度末時点 での全国 平均の指 標実績値	備考
総収支比率	$\frac{\text{総 収 益}}{\text{総 費 用}} \times 100$	125.44	116.92	102.98	収益性
経常収支比率	$\frac{\text{営業収益} + \text{営業外収益}}{\text{営業費用} + \text{営業外費用}} \times 100$	125.44	116.92	103.33	収益性
営業収支比率	$\frac{\text{営 業 収 益}}{\text{営 業 費 用}} \times 100$	113.59	102.74	81.01	収益性
企業債償還元金対減価償却費比率	$\frac{\text{企 業 債 償 還 元 金}}{\text{当 年 度 減 価 償 却 費}} \times 100$	24.37	35.22	94.93	投下資本の回収と再投資とのバランス
自己資本構成比率	$\frac{\text{自己資本金} + \text{剰余金}}{\text{負 債 資 本 合 計}} \times 100$	79.17	78.38	60.45	自己資本の安定度

固定資産対 長期資本比 率	固 定 資 産 ————— ×100 固定負債+資本金+剰余金	90.72	92.62	93.21	事業の固定的・ 長期的安定性
流動比率	流 動 資 産 ————— ×100 流 動 負 債	817.49	566.52	261.05	短期債務に対す る支払能力
当座比率	現金預金+未収金 ————— ×100 流 動 負 債	813.31	553.84	258.82	短期債務に対す る支払能力
料 金 収 入 に 占 め る 割 合	企業債 償還元 金 ————— ×100 料 金 収 入	11.44	23.06	46.43	
	企業債 利息 ————— ×100 料 金 収 入	4.02	2.13	11.93	
	減価償 却費 ————— ×100 料 金 収 入	46.93	49.11	70.77	
	職員給 与費 ————— ×100 料 金 収 入	9.81	11.70	12.00	
職員給与費 対営業収支 比率	職 員 給 与 費 ————— ×100 営 業 収 益	9.34	11.24	11.78	

7-2 経営安定化に向けて

今後の人口動態や水需要予測上、本整備終了後には、現在より純利益が減少することが危惧されます。当然、今後維持管理費の節制や目標とする有収率の到達に向け経営努力を行ってまいります。定期的に経営状況を点検し動向を見据えながら、必要に応じて水道料金の更なる改定の是非などについて、引き続き検討してまいります。

8. 課題の追求

8-1 維持管理の合理化と危機管理体制

良好な施設運営を行うためには、常日頃の維持管理が不可欠です。水質管理から始まり、取水管理、浄水管理、供給管理、危機管理など、その業務は一時の油断も許されません。

このような中で、将来とも安心・安全・安定ある水道管理運営をおこなう上でも、より効率ある管理体制の強化を推し量る必要があります。これまで、管理の一部を民間に委ねるなど管理合理化を図っています。そのなかで、委託範囲の拡充や施設監視の強化、水質異常時の対応策など、事故未然防止に向け管理体制の更なる強化を図ってまいります。

8-2 緊急時の広域連携の必要性

本町の水道事業は、町独自の水源と施設によって運営していますが、今後、震災など予想されないトラブルにより、ライフラインが寸断される恐れを十分に秘めています。

このような中で本町独自に危機管理体制では賄いきれない場合の対策として、広域連携体制を構築します。具体的には広域化までは至らなくとも、近隣市町との協力体制を図り、応急給水、応急復旧などの面で互いに協力連携を図ることにより、早期機能回復に導く力が強化できることにあります。特に近隣市町との配水管を連結し、緊急時には相互の臨時給水が可能となるよう具体的に協議を進めていきます。現在のところ、日本水道協会山形県支部と「災害時相互応援協定」を締結している中、緊急時における県内の連携体制は整っていますが、広域的危機管理マニュアルを更に強化し、応急物資の調達や救援行動の想定など混乱が発生しないよう体制を整えていきます。

8-3 簡易水道の方向性

現在、国では上水道と簡易水道を統合するよう推し進めています。これは、全国的にも簡易水道の経営状況が極めて悪く、採算がとれない自治体があることから、この際、経営を上水道と一本化し、経営努力を促すことにあります。

本町の場合は、中津川簡易水道と小屋簡易水道が該当します。幸いにも、昭和42年度に上水道が創設された時点で、簡易水道は経営を統合しています。地理的に施設そのものの統合はできないものの、国が提言する経営統一は既に形成され健全な経営を営んでいます。

上水道と統合経営していることから、町全体としての水道経営は安定していますが、今後、給水人口の減少などの課題はあります。給水人口100人未満の場合は地元で管理を委託することも可能ですが、本町としては一層の有収率の向上や経常経費の節制に努力し、町民全体のライフラインを確保するという自治体の使命に立ち、行政が責任をもち水道水の供給をする現行体制を堅持していきます。

8-4 整備計画の定期的検証と見直し

次期計画策定は令和6年度とし、必要に応じて定期的な検証と見直しをおこないます。厳しい経営の中でも、経営戦略と共に地域社会の要求に応じた理想の水道システムに近づこうと常に努力していきます。

資 料 編

- 給水量の予測表
(令和2年度～令和11年度)
- 水道事業会計 投資・財政計画
(平成2年度～令和11年度)
- 水道施設整備計画概要図(上水道・簡易水道)