

苅田町水道事業ビジョン ～概要版～ 令和3（2021）年3月

1. 水道ビジョン策定の趣旨と位置付け

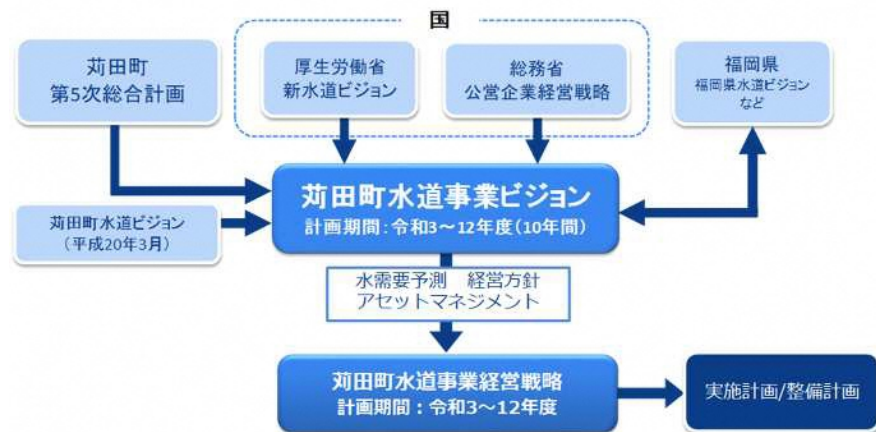
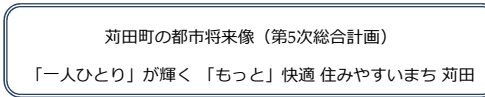
水道ビジョン策定の趣旨

本町水道事業では良質なサービスを継続していくために、平成20年3月に「苅田町水道ビジョン」を策定し、安全で安定した水道を目指して様々な施策に取り組んできました。しかし、水道法の改正や総務省による経営戦略の策定要請など制度面でも水道経営を取り巻く状況が大きく変化しており、持続可能な水道の理想像に向けて新たな取り組みが必要となってきました。また、水道ビジョン策定から目標期間の13年が経過し、また第5次苅田町総合計画や第2期総合戦略においても新たな基本方針が示されたことから、新たな「苅田町水道ビジョン」を策定し、将来を見据えた方向性を示すこととしました。

水道ビジョンの位置付けと計画期間

本ビジョンは、国の施策や福岡県の水道ビジョンとの整合を図るとともに、令和2年度に策定した「第5次苅田町総合計画（2021～2030年度）」における「水道水の安定供給」を目指すとともに、基本方針として「経営の効率化」や「広域連携の推進」、「管路や施設の効率的な維持管理」に取り組みます。

概ね50年から100年先を見据え、具体的な実現方策等の**計画期間は、令和3(2021)年度～令和12(2030)年度の10年間**とします。



2. 本町水道事業の現状

事業の概要

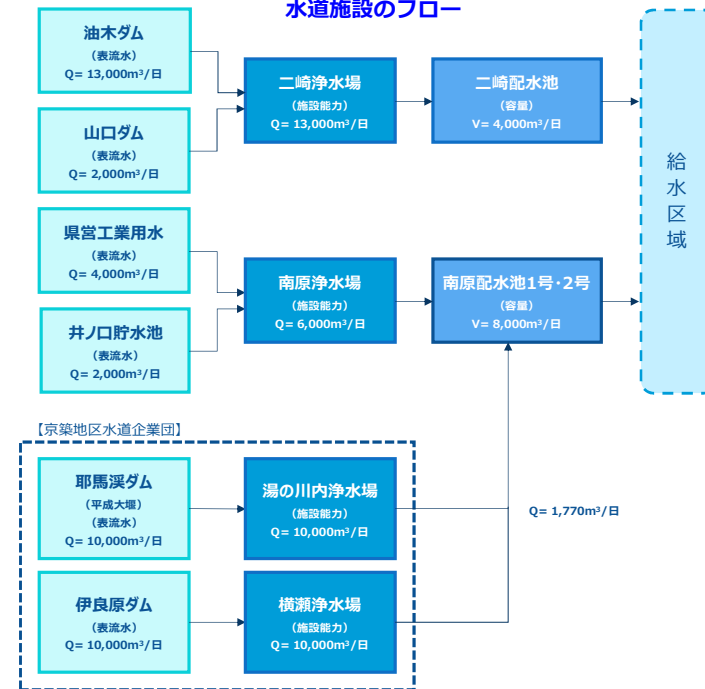
本町の水道事業は、昭和26年の創設事業に始まり、現在は平成10年3月に認可を受けた計画給水人口40,000人、一日最大給水量23,200m³/日である第5拡張事業を進めています。町内には、二崎浄水場と南原浄水場がありこの2箇所浄水処理を行って、市内全域に給水しています。

二崎浄水場は、油木ダムと山口ダムを水源とし、凝集沈澱急速ろ過処理方式を採用し、施設能力は13,000m³/日となっています。浄水処理した水は、容量4,000m³の二崎配水池へ送水し、そこから町内へ配水し、各家庭へ安定給水を行っています。

また南原浄水場は6,000m³/日の施設能力を持ち、二崎浄水場と同様の浄水処理を行った水を南原配水池へ送水します。さらに、ここで京築地区水道企業団から1,770m³/日を受水し、各家庭へ安定給水しています。

近年は、当町の重要な水がめである油木ダムの渇水傾向が顕著で、水量の確保に苦慮する状況が見られており、本町の水道事業にとって安定水源の確保が大きな課題となっています。

水道施設のフロー



水需要の見通し

将来の水需要見通しについて予測したところ、給水人口は、令和元年度実績の36,152人から本ビジョンの計画期間最終年度の令和12年度には34,847人となり、1,305人減少する見通しです。

これに伴い、一日最大給水量も減少する見込みとなり、目標年度の令和12年度（2030年度）の推計値は13,685m³/日、長期推計による令和42年度（2060年度）の推計値は12,562m³/日となります。



更新需要の見通し（アセットマネジメントより）

水道施設の現状を把握し、適切な水道施設の機能を維持するために、将来に必要なとされる施設の更新時期や更新事業を行うための財政収支等、水道施設のライフサイクル全体における見直しを検討しました。水需要の減少に伴い水道料金収入が減少する一方、水道施設の多くは老朽化が進み、莫大な更新費が必要となります。

今後も、安定した財政基盤を維持していくためには、更新需要を把握した上で、必要財源を確保していかなければいけません。

法定耐用年数で更新した場合の更新需要



苅田町水道事業ビジョン ～概要版～ 令和3（2021）年3月

収支の見通し

厚生労働省が示すアセットマネジメントの考え方に基づき経営の長期見通しを推計しました。

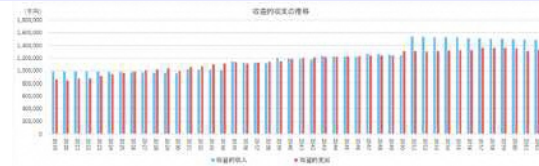
1) 法定耐用年数による更新需要・財源確保ケース

法定耐用年数で更新する場合の更新需要に対して、料金改定を行い一定額の資金を確保するケースでは、支出の増加に対して一定額の財源を確保するために2031年から料金値上げによる収入の増加が必要となります。

2) 更新基準年数による更新需要・財源確保ケース

資産の長寿命化を考慮し、更新基準年数で更新する場合は、収益的収入は微減傾向となりますが、収益的支出も2036年ごろまでは横ばいの傾向となるため、2042年までは経常黒字を維持できます。

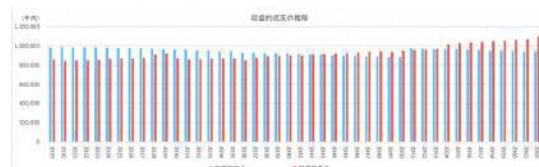
長寿命化を図ることや資産の状況に応じて更新優先度を設定することにより更新費用を削減し、需要者への負担も考慮しながら安定した経営を目指す必要があります。



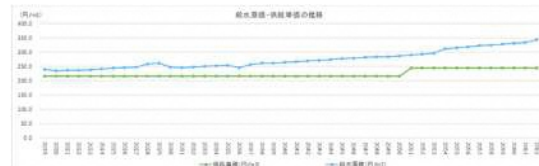
収益的収支の推移（資産を法定耐用年数で更新する場合）



供給単価及び給水原価の推移（資産を法定耐用年数で更新する場合）



収益的収支の推移（資産を更新基準年数で更新する場合）



供給単価及び給水原価の推移（資産を更新基準年数で更新する場合）

3. 水道事業における課題

厚生労働省の「新水道ビジョン（平成25年3月）」では、日本の総人口の減少や大規模災害の経験など、近年の水道を取り巻く環境が大きく変化していることに重点を置き、「安全」、「強靱」、「持続」の3つの柱を理想像として、全国の水道事業者が取り組むべき方向性を示しています。本ビジョンにおいても、この3つの視点に基づき、現状と将来見通しから課題を整理しました。

本町水道事業における主な課題

視点	カテゴリ	主な課題
安全	水源 水質管理	1. 水源水量の確保
		2. かび臭の発生とその除去
		3. 濁度の確実な除去
		4. 鉄、マンガンの確実な浄水処理
		5. 水質に影響を及ぼすリスクの抽出と対応措置の検討
強靱	浄水施設	6. 南原浄水場の老朽化及び耐震化対策の遅延
		7. 施設利用率の低下
	配水施設	8. 老朽化耐震化対策の遅延
		9. 老朽化の進行
	ポンプ施設	10. 加圧エリアの見直し
		11. 老朽化の進行
	管路	12. 耐震化対策の遅延
		13. 災害等への備え
持続	経営	14. 人口減少に伴う水需要と料金収入の減少
		15. 投資必要額に対する財源不足
	組織	16. 職員数が少なく、資産管理や危機管理対策に支障がある
		17. 技術基盤の維持と確保
広報、PR	18. 水道事業に対する信頼性の向上	

4. 水道事業の基本理念・理想像

本町水道事業について、現状や将来見通しを基に整理した課題を踏まえ、本町が目指す理想像を右記のとおりとしました

安心と安全が豊かな未来を創る 苅田町の水道

- 安心できる水を提供する「安全」な水道
- 安定給水を実現する「強靱」な水道
- 暮らしを支える「持続」可能な水道



5. 理想像実現のための推進方策

先に掲げた基本理念に基づき、今後10年間の目標期間内に取り組むべき主要施策を下図の通り決めました。本町水道事業の理想像実現に向けてこれらを着実に実施していきます。

本ビジョンにおける施策体系

基本理念		安心と安全が豊かな未来を創る 苅田町の水道		
基本方針	施策目標	実施施策	対応する課題	
安全	安心できる水を提供する「安全」な水道	1. 安定した水源の確保	1) 安定水源の確保	1
		2. 水質管理の徹底	2) 水質監視体制・管理体制の強化 3) 水安全計画の策定	2~4 5
強靱	安定給水を維持する「強靱」な水道	3. 計画的な浄配水場の更新・耐震化・合理化	4) 水道施設更新計画の検討	6~12
			5) 老朽施設の更新・耐震化	6~10
			6) 水需要に応じた水道施設規模の合理化 7) 施設の合理化に関する広域化の検討	6~12 1,6~13
		4. 管路システムの最適化	8) 管路更新計画の推進と老朽管の計画的な更新	11,12
			9) ダウンサイジングに関する検討	11,12
			10) 重要給水施設管路の優先的な耐震化 11) 管路の長寿命化	11,12,13 11,12
			12) 継続的な漏水調査の実施	11,12
		5. 災害等緊急時に対する体制の充実	13) 水道事故対策実施マニュアルの作成	13
			14) 事業継続計画（BCP）の策定の検討	13
			15) 他事業者との連携強化 16) 防災訓練の実施	13 13
持続	暮らしを支える「持続」可能な水道事業	6. 経営基盤の安定化	17) 応急給水設備の充実、緊急遮断弁の充実	13
			18) 災害対策に関する広報	13,18
		7. 持続可能な運営体制	19) アセットマネジメントの継続的な実施	14,15
			20) 水道料金体系の継続的な検討	14,15
		8. 技術基盤の確保	21) 民間委託による業務効率化の検討	16,17
			22) システム化による効率化	16,17
			23) 事業運営に関する広域化の検討	16,17
		9. 水道サービスの向上	24) 職員の育成と適正配置	16,17
			25) 内外研修の受講と技術レベルの向上	16,17
			26) パンフレットやホームページの充実	18
			27) 水道利用者ニーズの把握	18
		28) 見学者やインターンの受け入れ拡充	18	
		29) 多様な料金支払方法の導入検討	18	

6. 推進方策の具体的な取組

「安心できる水を提供する「安全」な水道」を実現するために

1. 安定した水道水源の確保

1) 安定水源の確保

渇水対策として、今後とも山口ダムや井ノ口貯水池の利用、京築地区水道企業団からの受水に加え、水源の融通など近隣事業者との広域連携による安定水源の確保について検討していきます。

2. 水質管理の徹底

2) 水質監視体制・管理体制の強化

近年の集中豪雨や水源付近の極端な少雨傾向にあること等から、原水濁度の監視は重要なファクターとなっています。また、地質由来の鉄やマンガンは赤水や黒水の原因になることから、定期的に水質検査を行い管理していきます。

また藻類の発生によるかび臭は、経年的な水質変化にも注視しながらモニタリングと解析を行い、場合によっては水源に微量の硫酸銅を散布して藻類の発生を抑制する取組も行っています。

さらに、畜産排水などから生じる耐塩素性病原生物のクリプトスポリジウム等による汚染の可能性に対しては、大腸菌や嫌気性芽胞菌の検査を実施し、汚染のおそれがある場合には検査回数の増加、クリプトスポリジウムはジアルジアの検査、ろ過水濁度の監視強化などを行い、安全性の確保に努めます。水源周辺の農地から流入する可能性のある農薬は、関連する情報を収集し、水質検査やパトロールをして監視を強化していきます。

「安定給水を維持する「強靱」な水道」を実現するために

3. 計画的な浄配水場の更新・耐震化・合理化

4) 水道施設更新計画の検討

施設全般の更新、耐震化について将来の水需要や圏域の情勢を踏まえつつ、今回実施したアセットマネジメントや経営戦略との整合を図り、効果的で実現性の高い計画を検討していきます。

5) 老朽施設の更新、耐震化

老朽管の更新など優先順位の高い施策を実施しつつ、できるだけ長寿命化を図り、適切な時期に更新、耐震化対策を実施することします。また、ポンプ施設については、令和2年度に策定した「ポンプ施設更新計画」に従い、着実に事業を実施していきます。

6) 水需要に応じた水道施設規模の合理化

南原浄水場や第1配水池及び第2配水池の更新にあたっては、水需要の状況や地域経済の動向も勘案し、過剰な施設規模とならないよう合理的な施設規模とする必要があります。

7) 施設の合理化に関する広域化の検討

今後の北九州圏域の動向に注視し、様々な形で広域化の検討が必要と考えています。その一つとして、施設の合理化に関し、共同利用などの可能性について検討していきます。

4. 管路システムの最適化

8) 管路更新計画の推進と老朽管の計画的な更新

災害などの逆境に強い水道を構築するため、施設の耐震性の強化とともに強靱な管路システムを構築し、水道システム全体としての総合的な耐震性能の向上を図ります。

これらの更新を行うためには財源の確保も必要となることから、今回実施したアセットマネジメントや経営戦略を十分に検討し、効果的な管路更新計画を推進します。

9) ダウンサイジングに関する検討

施設・設備や管路の更新にあたっては、将来の給水人口や水需要の状況を踏まえ、現在の施設規模を維持することにこだわらず、施設容量や管路のダウンサイジングを含めて検討していきます。

10) 重要給水施設管路の優先的な耐震化

町内における災害時の給水拠点のほか、病院などの重要給水施設に配水する管路については優先的に耐震化を進めます。

11) 管路の長寿命化

管路を更新する際には長寿命な管種の導入を図ります。

12) 管路の継続的な漏水調査の実施

今後とも漏水調査を継続的に実施し、更新の必要がある管路を特定し優先的に事業に取り組んでいきます。

5. 災害等緊急時に対する体制の充実

13) 水道事故対策実施マニュアルの作成

各種の災害を未然に防止する対策に加え、発災時の初動体制、応急対応、復旧対応などを想定し、連絡体制と必要な機材、部署や担当者ごとの役割を定めたものを準備していきます。

14) 事業継続計画（BCP）の策定の検討

災害発生時にも町民のライフラインを確保し、事業を継続するため、事業継続計画（BCP）の策定について検討していきます。

15) 他事業者との連携強化

緊急時の相互応援体制について、近隣市町とも連携できるよう、連携強化に努めていきます。

16) 防災訓練の実施

近隣市町との連携、広報など関係者との連携をスムーズに行うため、本町で行う防災訓練や日本水道協会が主催する防災訓練に参加し、日頃から職員の方の防災意識の向上と応急対策の実効性を確保することを検討していきます。

17) 応急給水設備の充実、緊急遮断弁の設置

近年頻発する大規模災害に備え、応急給水が可能な給水用スタンドパイプ等の配備等を検討するとともに各種資機材の備蓄の充実を図ります。また、現在設置している緊急遮断弁の作動状況の確認を行うとともに、設置場所等に関する検討を進めていきます。

18) 災害対策に関する広報

自助、共助、公助の連携が重要であることから、各家庭における備蓄水の保存や応急給水施設の周知等、日ごろから災害対策に関する啓発を行うなど広報の充実を図っていきます。

「暮らしを支える「持続」可能な水道」を実現するために

3. 経営基盤の安定化

19) アセットマネジメントの継続的な実施

今後ともアセットマネジメントを継続的に実施し、その結果に基づいて施設整備計画や財政計画の実行性を評価し、必要に応じて計画の見直しを図っていきます。

20) 水道料金体系の継続的な見直し

中長期的な人口減少による有収水量の減少とそれに伴う料金収入の減少が見込まれるため、今後も安定的に事業を運営できるよう経費の節減に取り組みながら、適切な料金収入を確保するよう検討していきます。

苅田町水道事業ビジョン ～概要版～ 令和3（2021）年3月

21) 民間委託による業務効率化の検討

今後も民間会社を積極的に活用することについて検討していきます。

22) システム化による効率化

管網マッピングシステムをはじめとする各種システムを導入するとともに運転管理等に関するマニュアルの充実を図り、より効率的に業務を行う体制を整えていきます。

23) 事業運営に関する広域化の検討

北九州圏域の近隣の水道事業者と広域連携に向けた協議に積極的に参加し、事業統合という形式にとらわれず、事務処理の共同実施や共同施設の設置、維持管理の共同化など、多様な形態による広域化について検討していきます。

8. 技術基盤の確保

24) 職員の育成と適正配置

今後、更新事業や危機管理対策の充実を図ることからも、水道事業に係る職員数を確保するよう関係部署と調整していきます。また、技術力の確保と技術の継承は喫緊の課題であることから、職員を育成し適切に配置するよう努めます。

25) 内外研修の受講と技術レベルの向上

技術力の確保と技術の継承を図るため、日本水道協会主催の研修会の受講や北九州圏域水道技術協議会への参加、内部研修の実施など、組織全体での知識や技術の蓄積を図るよう今後も効果的な施策を推進していきます。

また水質の急変に対する浄水処理の迅速な対応は、一朝一夕では継承できない重要な技術であることからOJT（On-the-Job Training）を促進するとともに、重要事例を整理した技術マニュアルを作成するなど、後世に残る財産づくりにも取り組んでいきます。

9. 水道サービスの向上

26) 広報誌やホームページの充実

安全・安心な水道水を供給することはもとより、利用しやすく利便性の高い水道であり続けるため、各種の情報を発信し利用者に身近に感じていただける工夫をしていきます。

現在は町の広報誌に水道に関する情報を掲載していますが、水道に関する折込やパンフレットの作成、ホームページに掲載する情報の拡充などを検討していきます。

27) 水道利用者ニーズの把握

水道事業に対する理解を深めていただくために、今後とも様々な機会を利用したアンケートを実施するなど、お客様のニーズの把握に努めていきます。

28) 見学者やインターンの受入れ拡充

現在小学生4年生の授業の一環として施設見学を受け入れているほか、高校生・大学生のインターン受入等を行っています。町民の要望に応じて柔軟に対応できる体制をとっており、今後とも水道事業に関して親しみを感じ、理解を深めていただけるよう努めていきます。

29) 多様な料金支払方法の導入検討

お客さまの利便性の向上を図るため、経費の増加を抑えながら、お客さまに納得していただける多様な料金支払方法を検討し、実施していきます。

7. ロードマップ

本ビジョンに示した主要施策は、個別の事業計画等を策定した上で相互の関連に留意しつつ、着実に実施するものとします。

各施策の実施時期は検討段階を含め前期（令和3年度（2021）～5年度（2023））、中期（令和6年度（2024）～令和8年度（2026））、後期（令和9年度（2027）～12年度（2030））の3区分とし、次の通りとします。

基本理念	安心と安全が豊かな未来を創る 苅田町の水道							
	基本方針	施策目標	実施施策	取組スケジュール				
前期 R3～R5				中期 R6～R8	後期 R9～R12			
安全	安心できる水を 提供する 「安全」な水道	1.安定した水源の確保	1) 安定水源の確保	----->	----->	----->		
		2.水質管理の徹底	2) 水質監視体制・管理体制の強化 3) 水安全計画の策定	----->	----->	----->		
		強靱	安定給水を 維持する 「強靱」な水道	3.計画的な浄水場の更新・ 耐震化・合理化	4) 水道施設更新計画の検討 5) 老朽施設の更新・耐震化 6) 水需要に応じた水道施設規模の合理化 7) 施設の合理化に関する広域化の検討	----->	----->	----->
4.管路システムの最適化	8) 管路更新計画の推進と老朽管の計画的な更新 9) ダウンサイジングに関する検討 10) 重要給水施設管路の優先的な耐震化 11) 管路の長寿命化 12) 継続的な漏水調査の実施			----->	----->	----->		
5.災害等緊急時に対する 体制の充実	13) 水道事故対策実施マニュアルの作成 14) 事業継続計画（BCP）の策定の検討			----->	----->	----->		
	15) 他事業体との連携強化 16) 防災訓練の実施			----->	----->	----->		
	17) 応急給水設備の充実、緊急遮断弁の充実 18) 災害対策に関する広報			----->	----->	----->		
	19) アセットマネジメントの継続的な実施			----->	----->	----->		
	20) 水道料金体系の継続的な検討 21) 民間委託による業務効率化の検討			----->	----->	----->		
	22) システム化による効率化 23) 事業運営に関する広域化の検討			----->	----->	----->		
持続	暮らしを支える 「持続」可能な 水道事業			24) 職員の育成と適正配置	25) 内外研修の受講と技術レベルの向上 26) パンフレットやホームページの充実 27) 水道利用者ニーズの把握 28) 見学者やインターンの受入れ拡充 29) 多様な料金支払方法の導入検討	----->	----->	----->

8. フォローアップ

本ビジョンをより実効性のある計画とするためには、定期的なフォローアップを実施していきます。

■ 施策の進捗状況及び実施効果の把握 ■

各施策は、進捗状況を把握しながら推進します。また、途中段階において、業務指標による分析等により、施策の実施効果を検証します。

■ 本ビジョンや施策の見直し ■

本ビジョンの実施方策は、今後10年間で実施する施策ですが、これらの施策の背景となる水需要や社会情勢等の経営環境は、今後さまざまな要因で変動していく可能性があります。そのため、本ビジョンや施策については、前述の進捗状況及び実施効果を把握した結果を基に、定期的に見直しを検討していきます。

PDCAサイクルによる進捗管理

