

ワックアフラン2010後期計画

安全で安心な水を、いつまでも届けるために！
～十勝中部広域水道企業団水道事業ビジョン～



目 次

「ワックアプラン2010後期計画」策定の趣旨

- 1. 水道事業ビジョン策定の目的 1
- 2. 水道事業ビジョン策定の位置づけ 1
- 3. 計画期間 2

第1章 十勝中部広域水道企業団の事業概要

- 1. 企業団のあゆみ 2
 - 1) 発足 2
 - 2) 事業経過の概要 3
- 2. 事業計画と概要 3
 - 1) 創設事業計画 3
 - 2) 事業の現況 6

第2章 用水供給の現状の評価と課題

- 1. 安全で良質な水道用水の供給 7
 - 1) 原水水質の現状と課題 7
 - 2) 異臭味被害等の状況 7
 - 3) 供給水質の安全確保 7
- 2. 安定した用水の供給 8
 - 1) 用水の需要動向と施設能力 8
 - 2) 施設の耐震性と老朽化 8
 - 3) 水道技術者の確保と現状 8
- 3. 経営の状況 9
 - 1) 経営の現況と課題 9
 - 2) 用水供給料金 9

第3章 用水供給事業の理想像と目標設定

- 1. 用水供給事業の理想像・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
- 2. 用水供給事業の目標設定・・・・・・・・・・・・ 10
 - 1) いつまでも維持できる用水供給事業の構築・・ 10
 - 2) 安全で信頼される用水供給事業の構築・・・・ 10
 - 3) 災害に強く、たくましい用水供給事業の構築・ 10
 - 4) 環境に配慮した取り組みの実施・・・・・・・・ 11

第4章 推進する実現方策

- 施策の体系・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12
- 1. いつまでも供給できる用水供給事業の構築・・ 13
 - 1) 事業の持続性の確保・・・・・・・・・・・・ 13
 - 2) 施設管理体制の維持・・・・・・・・・・・・ 13
- 2. 安全で信頼される用水供給事業の構築・・・・ 13
 - 1) 水質管理体制の維持・・・・・・・・・・・・ 13
 - 2) 水質の安全性の確保・・・・・・・・・・・・ 13
 - 3) 水安全計画の策定・・・・・・・・・・・・ 13
- 3. 災害に強く、たくましい用水供給事業の構築・・ 14
 - 1) 施設の耐震化・・・・・・・・・・・・ 14
 - 2) 危機管理体制の充実・・・・・・・・・・・・ 14
- 4. 環境に配慮した取り組みの実施・・・・・・・・ 14
 - 1) 環境負荷の低減・・・・・・・・・・・・ 14
 - 2) 再生可能エネルギーの利用・・・・・・・・ 14
 - 3) 水源地環境の保全・・・・・・・・・・・・ 14

第5章 情報提供、施策推進の方法

- 1. 情報提供・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15
- 2. 施策推進の方法・・・・・・・・・・・・・・・・ 15

「ワックアプラン 2010後期計画」策定の趣旨

「ワックアプラン2010」は、「安心・安全な水道水の供給」、「安定的な用水の確保」、「運営、経営基盤の強化」、「環境にやさしい水道」の4つを将来への目標として掲げ、施設整備計画や財政計画の策定と合理的な経営手法の導入等により経営効率化を進め、安全で良質な水を将来にわたり安定して供給するために策定しました。

その「ワックアプラン2010」の4つの将来への目標を継承するとともに新水道ビジョンの考え方（安全・強靱・持続）を取り入れ、将来の水需要予測に基づく施設整備や財政収支計画のもと、適正な経営を図り、用水供給事業者として十勝中部地域の重要なライフラインである水道を支えることを目的に「ワックアプラン2010後期計画」を策定するものです。

「ワックアプラン2010」の計画期間は、平成22年度から平成31年度までの10年間ですので、平成27年度からは後期計画となります。前期計画の検証と、平成23年3月に北海道が策定した「北海道水道ビジョン」、平成25年3月に国が新たに策定した「新水道ビジョン」に沿って、時代を的確に捉えた計画とすべく、「ワックアプラン2010後期計画」を策定するものです。

■ 1. 水道事業ビジョン策定の目的

「ワックアプラン2010後期計画」は前期計画の目標を継承しつつ、東日本大震災で水道施設が甚大な被害を受けたことなど、水道を取り巻く環境が大きく変化する中、新たに国が示した「新水道ビジョン」の基本的な考え方である、安全（水道用水の安全の確保）、強靱（確実な用水供給の確保）、持続（供給体制の持続性の確保）の3つを融合させるものです。

これまでの「地域水道ビジョン」として策定した「ワックアプラン2010前期計画」の実績や課題を検証するとともに「新水道ビジョン」に沿って継続する項目、変更する項目、追加しなければならない項目を整理して水道の理想像を目指していくことを目的として策定するものです。

■ 2. 水道事業ビジョン策定の位置づけ

「ワックアプラン2010」は、「地域水道ビジョン」として策定され、運営基盤の強化や安心・安全な水道用水の確保、災害対策時の充実、環境・エネルギー対策の強化等の観点から施策を実施してきました。

しかし、国は水道を取り巻く環境の大きな変化に対応するため、これまでの「水道ビジョン」を全面的に見直し、新しい「新水道ビジョン」を策定しました。

「新水道ビジョン」では、50年後、100年後の将来を見据え、水道の理想像と具現化するための当面の方策が示されたところです。

「ワックアプラン2010後期計画」は「前期計画」を継承する「地域水道ビジョン」の部分と国の示す「新水道ビジョン」に基づく「水道事業ビジョン」の位置づけの部分を持った計画とするものです。

■ 3. 計画期間

「ワックアプラン2010」は、計画期間を平成22年度から平成31年度までの10年間として、「後期計画」の計画期間は平成27年度から平成31年度としております。

第1章 十勝中部広域水道企業団の事業概要

■ 1. 企業団のあゆみ

1) 発足

昭和52年当時、帯広市を中心とする十勝中部地域は、人口の増加及び生活様式の多様化及び都市機能の発展などを反映して水需要は年々増加し、以後も引き続き増えることが見込まれることから、新規に水源を確保することが早急な課題となりました。

しかし、市町村独自による新たな水道水源の開発は、きわめて困難な状況がありました。

このような状況から、逼迫する水需要に対処し、将来にわたり豊かな水を確保するために国が計画している多目的ダム「札内川ダム」に水源を求め、北海道広域的水道整備計画に基づき、水道水源の有効的な利用、水道経営の合理化をふまえ、1市4町2村で昭和56年10月、北海道知事許可により十勝中部広域水道企業団が設立されました。



2) 事業経過の概要

昭和 56 年 10 月	十勝中部広域水道企業団設立許可（十勝振興第 58 号指令）
昭和 57 年 6 月	十勝中部広域水道用水供給事業経営認可（厚生省環第 355 号）
昭和 57 年 8 月	送水管布設工事に着手
昭和 59 年 5 月	導水管布設工事の着手
昭和 60 年 7 月	特定多目的ダム使用权の設定申請（北海道開発局長）
昭和 63 年 7 月	浄水場施設築造工事着手
平成 3 年 9 月	札内川ダム定礎式
平成 4 年 9 月	水利使用許可（建設省開河調発第 2 号）
平成 6 年 3 月	暫定豊水水利使用許可
平成 7 年 4 月	水道用水供給開始
平成 10 年 7 月	札内川ダム竣工
平成 11 年 3 月	用水供給施設 第 2 期工事完成（浄水能力 6 万 m ³ /日）

■ 2. 事業計画と概要

1) 創設事業計画

昭和 57 年 3 月十勝中部広域水道企業団は北海道広域的水道整備計画に基づき、向こう 20 年間の創設事業計画を策定しました。その計画概要は次のとおりです。

[構成団体]	帯広市、音更町、幕別町、芽室町、池田町、中札内村、更別村
[水源及び取水地点]	国直轄多目的ダム「札内川ダム」 取水地点 札内川第 1 砂防ダム下流地点
[目標年次]	平成 12 年度（計画時、昭和 75 年度）
[計画取水量]	127,800 m ³ /日 毎秒 1.48 m ³ （※内ダム使用权 100,200 m ³ ）
[計画供給水量]	119,390 m ³ /日
[給水人口]	337,400 人

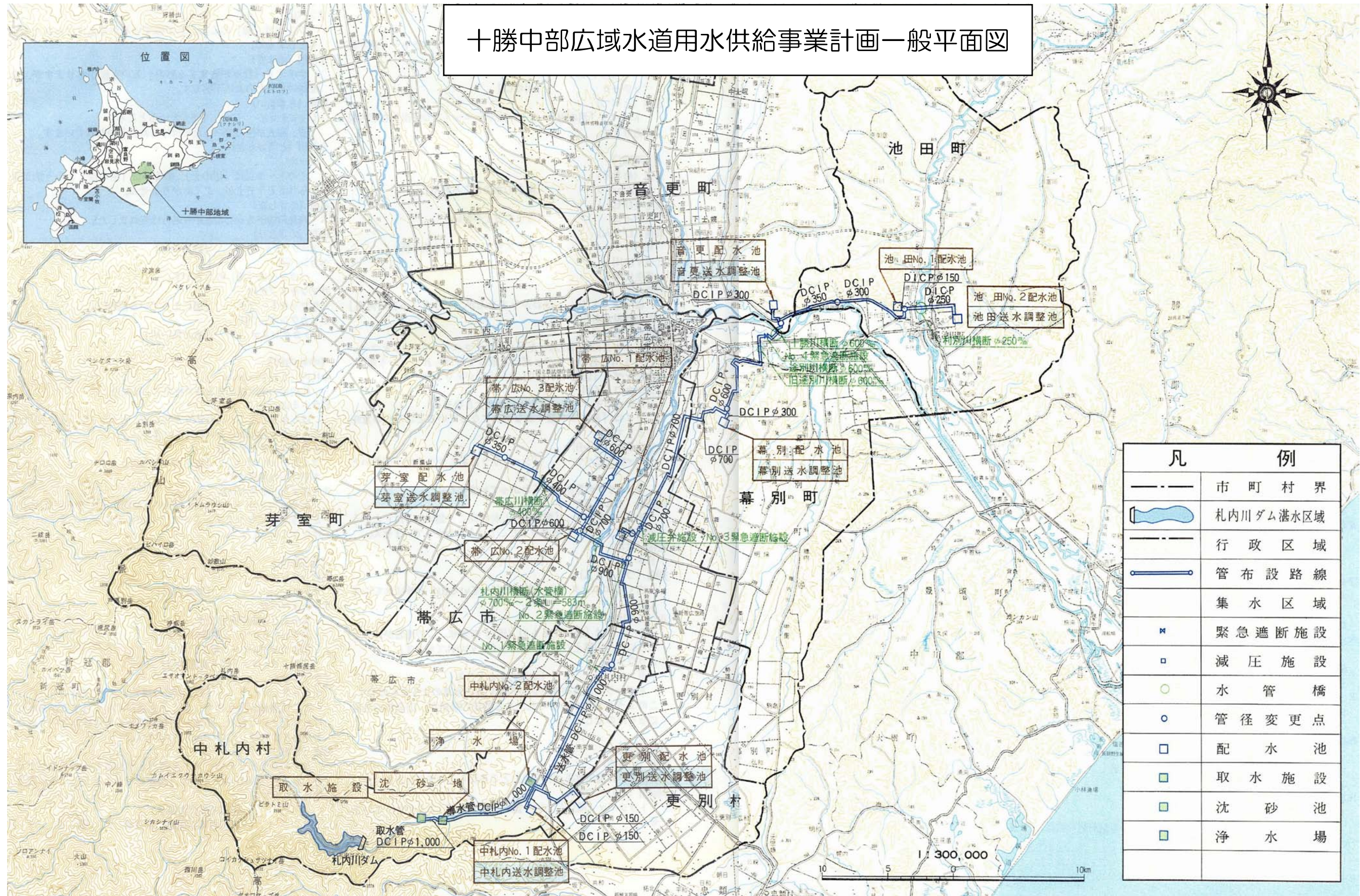
○厚生省認可計画

昭和 57 年 3 月、創設事業計画に基づき、事業期間を 15 年とする用水供給事業の認可申請を厚生省に行い、昭和 57 年 6 月認可されました。

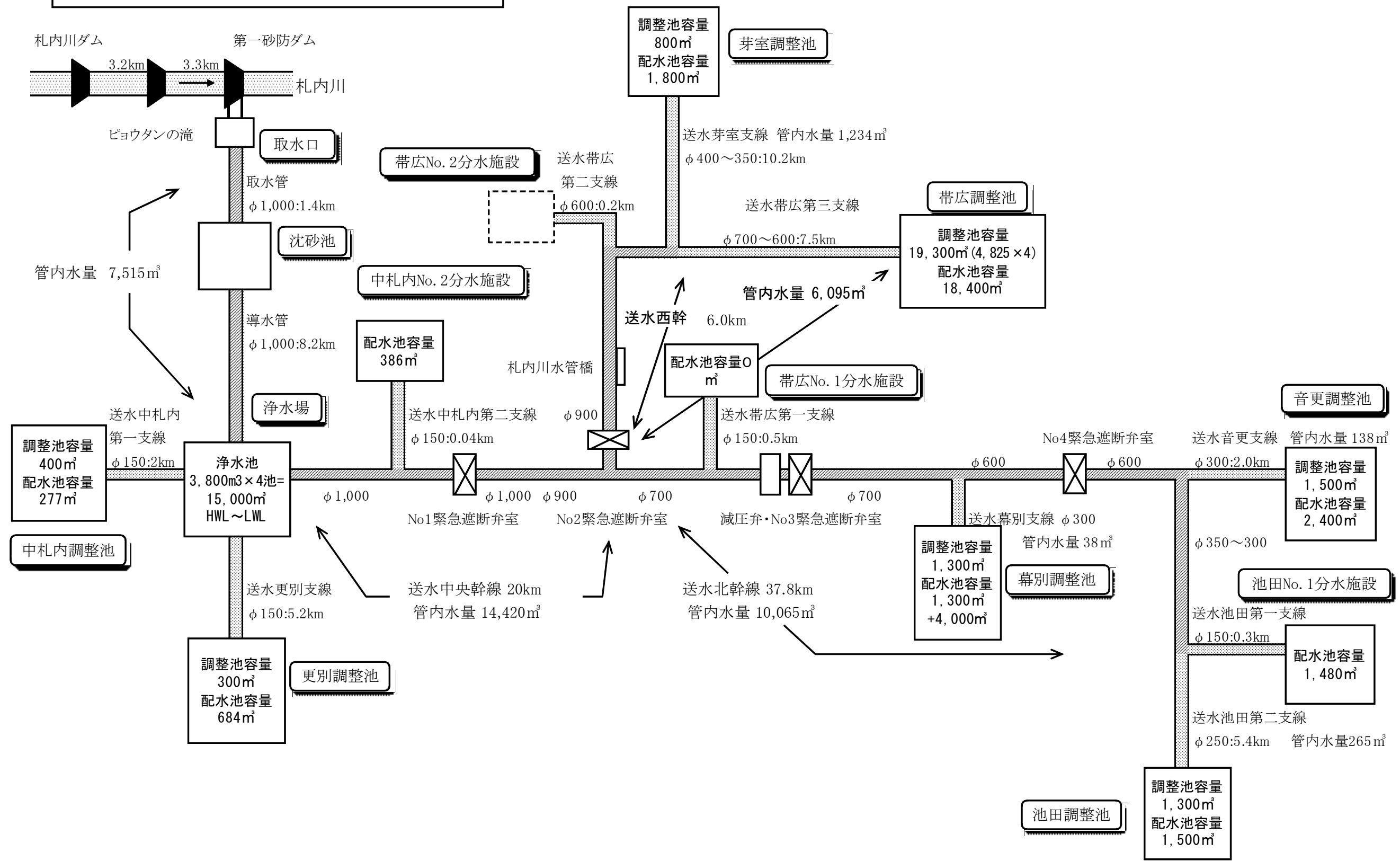
認可された事業内容は次のとおりです。

[構成団体]	創設事業計画と同じ
[水源及び取水地点]	創設事業計画と同じ
[目標年次]	平成 7 年度（計画時、昭和 70 年度）
[計画取水量]	106,100 m ³ /日 毎秒 1.23 m ³ （※内ダム使用権 100,200m ³ ）
[計画供給水量]	99,160 m ³ /日
[給水人口]	309,100 人

下記に企業団の用水供給平面図及び用水供給施設平面模式図を示します。



用水供給施設平面模式図



2) 事業の現況

昭和57年度の事業認可に基づき、創設事業を昭和57年8月に着手しました。

当初計画で導水施設及び送水施設は創設事業計画に基づき建設し、平成7年度に供用を開始しました。

一方、浄水場の整備事業は、給水人口及び用水供給量が計画に対し、大幅に下回っている現状から平成8年度に当初計画を変更し、当面の浄水能力を60,000 m³/日とし、80,000 m³/日の増設計画を平成25年度以降とすることに決定しました。

しかし、この計画も水需要の伸び悩みから、平成21年度に策定された第4期財政収支計画において、平成41年度の用水供給見込みが60,000 m³/日に達しないことから、当面この増設計画を凍結することを決定しました。

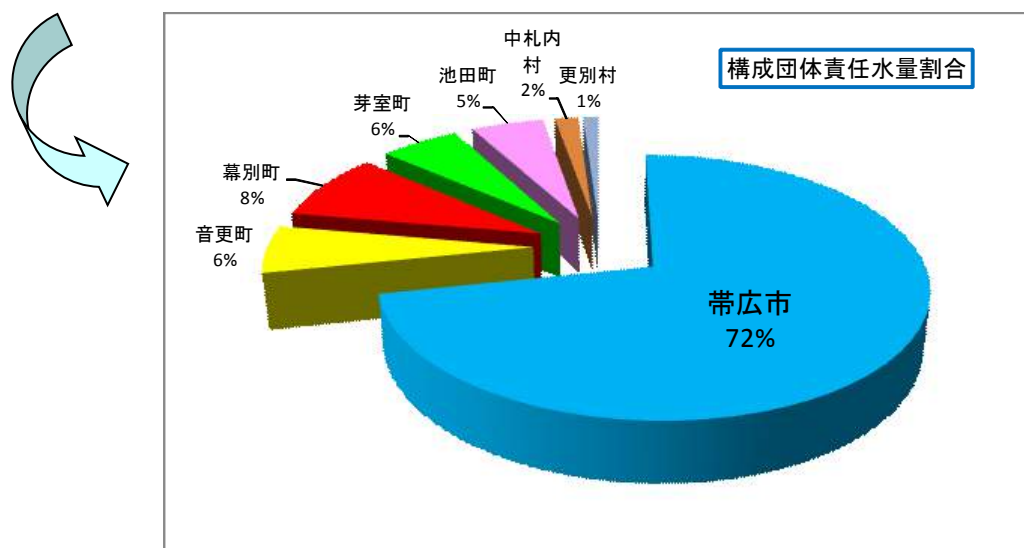
平成25年度決算における事業の現況は次の通りです。

[浄水能力]	60,000 m ³ /日
[日最大取水量]	49,562 m ³ /日 (安定水利権 60,480 m ³ /日)
[日最大供給水量]	43,831 m ³ /日
[給水人口]	254,345 人(平成25年度末)
[行政区域内人口]	275,679 人(平成25年度末)

また、創設事業に基づく、構成団体の責任水量割合は以下の通りです。

[構成団体責任水量] (※平成12年度目標値に対する責任割合)

日最大責任水量 合計 119,390 m ³						
帯広市	音更町	幕別町	芽室町	池田町	中札内村	更別村
85,650	7,200	10,300	6,750	6,200	2,000	1,290



第2章 用水供給事業の現状の評価と課題

■ 1. 安全で良質な水道水の供給

1) 原水水質の現状と課題

企業団の水源は、原始の姿を留める日高山脈を源とする札内川ダムに求め、取水上流域は「日高山脈襟裳国定公園」に入るため自然環境が保全され、汚染源となる事業場等が無く、恵まれた水質環境にあります。

また、ダムにおける富栄養化の原因となる窒素、リン等の濃度が原水中に少ないことから、アオコ等の植物プランクトンが異常繁殖する等の問題は現在まで発生していません。

クリプトスポリジウム（塩素耐性病原性原虫）については、取水口地点の札内川原水に平成18年8月と平成20年5月に検出されましたが、平成20年6月以降クリプトスポリジウムは、検出されていません。なかとち浄水場では「水道におけるクリプトスポリジウム対策指針」に基づき、ろ過水濁度を0.1度以下に管理し、今後とも安全な水道水の供給を行なっています。

2) 異臭味被害等の状況

平成18年度に初めて異臭味による苦情が供給先構成団体住民から発生しました。平成19年度に異臭味被害発生を未然に防止するため、オドメーターによる監視体制の強化と粉末活性炭注入機を導入し、状況に即応させた運用をしています。

なお、平成25年度は、カビ臭物質は検出されておりませんが、今後も引き続き、監視と即応体制をとっていきます。

3) 供給水質の安全確保

現在まで、供給水は全て水道法水質基準を満たしており、平成7年度営業開始以来、安全、安心で良質な水道水の供給を行ない現在に至っています。

水質基準項目等の検査については毎年度水道法に基づく「水質検査計画」を策定し、原水、浄水、構成団体各調整池の各ポイントにおいて計画的に水質検査を行い安全を確認しています。

当企業団は供給エリアが広く、最も遠い池田町まで約63kmもあることから、到達までの管内滞留時間が長くなり、調整池まで到着する間にトリハロメタン濃度が夏場に高くなる傾向が見られます。このため、適切な浄水処理の実施と消毒剤（次亜塩素酸ナトリウム）の低減化と注入ポイントを冬期と夏期で変更する等、トリハロメタン生成を出来るだけ抑えるよう管理しています。

■ 2. 安定した用水の供給

1) 用水の需要動向と施設能力

企業団の用水供給能力は、創設事業計画に基づき、導水管、送水管、構成団体調整池等について、用水供給 119,390m³/日を想定し整備されています。

しかし浄水場の能力は長期的な整備計画に基づき整備することから、現況では 60,000 m³/日の浄水能力となっています。平成 25 年度における用水の 1 日の最大供給量は 43,831m³/日で、浄水能力に対する施設利用率 73.1%、送水能力比で 36.7%です。

用水の供給に関しては、今後とも各構成団体の申込水量に対し十分対応できる能力を有しておりますが、一方、施設利用率については、用水供給能力に比し需要が少なく、施設利用率の向上が課題となっています。

2) 施設の耐震性と老朽化

十勝中部広域水道企業団の各施設は、昭和 57 年度～平成 10 年度に渡って整備されてきました。

施設の耐震化については、管路施設・建物・コンクリート構造物等については十分な耐用年数を有していますが、阪神・淡路大震災、東日本大震災などの大規模な地震を経験し、水道施設の強靱化は重要な課題であり、施設の耐震性の確認が、重要なライフラインである水道施設を管理する企業団の課題であったことから、これまで耐震診断を実施してきました。

そうした耐震診断の結果、施設の耐震化を計画的に実施することが必要となったので、「十勝中部広域水道企業団水道施設耐震化事業基本計画」に沿って実施していきます。

施設の老朽化については、電気計装等の設備の耐用年数が短く、部品入手が困難で管理が難しくなったことから、設備更新工事を行いました。また全般的に諸設備の老朽化は進んでいますので、個々の状況等に応じ、修繕・更新を行っていきます。

3) 水道技術者の確保と現状

企業団は、平成 7 年度の供用開始以来、企業団施設の運転維持管理を民間に委託し、大規模な修繕及び設備の更新等を企業団技術者が担当し、官民連携の事業手法により全体的な維持管理と運転を行っており、技術力の確保につながっています。

今後、技術系職員の大量退職時期を迎えていることから、技術力の確保・継承の課題があります。

■ 3. 経営の状況

1) 経営の現況と課題

財政収支は、平成7年の供用開始以来営業収支の赤字が続いていましたが、計画より1年早く平成19年度営業収支の黒字を計上し、累積欠損金を減額することができました。

また、経営上大きな負担となっていた、利率の高い企業債5,450百万円の繰り上げ償還が認められ、企業債利息の大幅な軽減が実現しました。

さらに企業債の元利償還も平成16年の1,756百万円をピークに減少し、平成31年には902百万円となり順調に償還が進む予定です。

しかし、「新水道ビジョン」で示されたとおり、「安全」「強靱」「持続」に対する施策実現への財政負担が課題となってきます。

用水供給事業を運営する企業団にとりまして、人口減少時代を迎え、将来においても用水供給量の増が期待できないなか、財政収支の健全化を図りながら、これら3つの柱を計画的に実施していく必要があります。

2) 用水供給料金

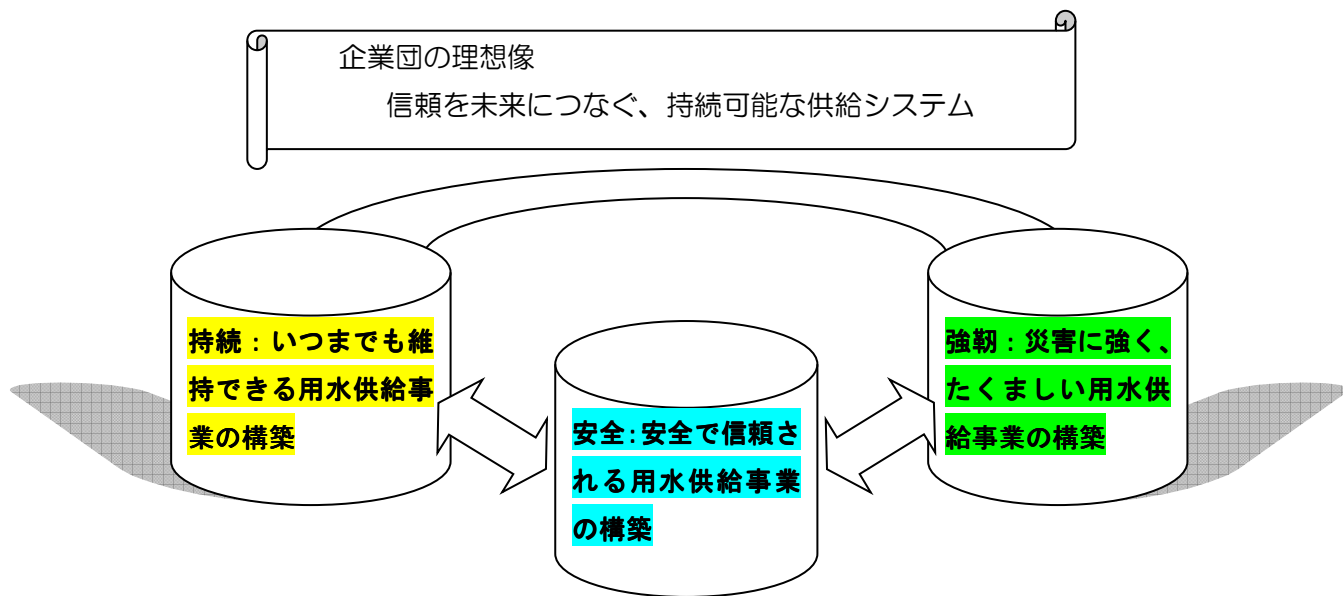
構成団体が企業団の建設当時の起債の償還に係る費用の一部を負担していただく仕組み等から、安定した経営を行うことができます。しかし、中長期的に用水供給料金収入や構成団体への用水供給水量の減少、更には水道施設の更新等によって、企業団の経営に支障が出ないようにすることが重要です。

第3章 用水供給事業の理想像と目標設定

■ 1. 用水供給事業の理想像

企業団は、構成団体の災害時や緊急時の対応に協力するとともに、信頼に応えられる良質で安全な水道水を安定して供給します。

企業団は「新水道ビジョン」に則して「安全」（安全で信頼される用水供給事業）「強靱」（災害に強く、たくましい用水供給事業）「継続」（いつまでも維持できる用水供給事業）を確かなものとし、確実に水道水を構成団体に供給できる体制を実現し、一層の信頼を高めることを目指します。



■ 2. 用水供給事業の目標設定

1) いつまでも維持できる用水供給事業の構築（持続）

企業団が健全経営を維持するためには、中長期的な視点で用水供給収入の確保を図る方策が必要であり、構成団体等との情報の共有化を図り、広域化の検討などを進めていきます。長期的に経営基盤の安定を目指します。

2) 安全で信頼される用水供給事業の構築（安全）

水質検査体制を充実するとともに、水質汚染事故等に備えた水質管理を維持し、安全でおいしい水の安定供給を持続し信頼される用水供給事業を構築します。

また、水源周辺地域における監視、管理を維持し、水源汚染の防止に努めます。

3) 災害に強く、たくましい用水供給事業の構築（強靱）

水道施設の強靱化を図るため、「十勝中部広域水道企業団水道施設耐震化事業基本計画」に基づき施設の耐震化をすすめていきます。

また、災害時における緊急時のバックアップ体制や実地訓練、机上訓練を継続して実施していきます。災害に備え、資器材の備蓄や供給についても体制を整えて早急な復旧が出来る体制づくりに努めていきます。

また、施設の老朽化に対して適切な更新を計画的に進めます。

4) 環境に配慮した取り組みの実施

企業団の恵まれた水源地環境を維持し、温室効果ガスの削減に努めるなど、環境に配慮した用水供給事業者となるよう目指します。

第4章 推進する実現方策

施策の体系

【基本理念】	【行動の柱】	【実施施策】
1. いつまでも維持できる用水供給事業の構築（持続）		
	①事業の持続性の確保	
		1) アセットマネジメントの実施（平成27年度～28年度）
	②施設管理体制の維持	
		1) 民間業者の活用 2) 非常時における対策資器材の備蓄と連携の推進
2. 安全で信頼される用水供給事業の構築（安全）		
	③水質管理の維持	
		1) 水質監視体制の強化
	④水質の安全性の確保	
		1) 水源に対する調査の実施 2) 水質異常に対する迅速な対応
	⑤水安全計画の策定	
		1) 水安全計画の策定（平成27年度）
3. 災害に強く、たくましい用水供給事業の構築（強靱）		
	⑥施設の耐震化	
		1) 施設の耐震化の推進
	⑦危機管理体制の充実	
		1) 緊急時のバックアップ体制の推進 2) 災害時を想定した各種訓練の実施
4. 環境に配慮した取り組みの実施		
	⑧環境負荷の低減	
		1) 更新時の省エネ機器への変更
	⑨再生可能エネルギーの利用	
		1) 再生可能エネルギーの導入の検討
	⑩水源地環境の保全	
		1) 水源周辺の調査と啓発活動

■ 1. いつまでも維持できる用水供給事業の構築（持続）

1) 事業の持続性の確保

適正な施設管理を行うため、アセットマネジメント（健全な水道を次世代へ引き継ぐための管理・運用の手法）を平成27年度から平成28年度にかけて実施し、将来の施設更新計画や財政収支計画等に活用し、事業の持続性の確保を図ります。

2) 施設管理体制の維持

民間業者の技術と経験を生かし効率的な施設管理を行います。

非常時においても対応できるよう資器材の備蓄と配備を進めるとともに、構成団体や協力企業との連携を図り、安定した用水供給を行っていきます。

■ 2. 安全で信頼される用水供給事業の構築（安全）

1) 水質管理体制の維持

良好な水質の維持のため日常の検査、浄水検査、全項目検査（委託）等の体制を維持します。また、水質汚染事故等に備えバイオアッセイと生物モニターでの監視をして毒物等に対処します。更に原水については、オドメーターによる24時間監視や生物試験を継続し、安全でおいしい水の安定供給を持続し信頼される用水供給事業を構築します。

2) 水質の安全性の確保

企業団の浄水場の原水は、札内川ダムからの表流水です。源流調査、水棲生物調査、日々の水質検査を実施しておりますが、これからも水質の安全性の確保に努めていきます。また、水質検査に係る機器を必要に応じ備えていきます。

更に、オドメーター等で異常があった場合、活性炭注入等により迅速な対応により対処していきます。

3) 水安全計画の策定

一般的には、農薬や塩素耐性病原生物等の水源への流入や、水道施設内での消毒副生成物の生成などの様々な水道水のリスクが存在しています。今まで企業団は適正な管理を行い良質な用水を供給してきましたが、水道水の安全性を一層高め、安心しておいしく飲む水道水を安定的に供給していくために、水源から調整池に至る統合的な水質管理を実現するために平成27年度に水安全計画を策定します。

■ 3. 災害に強く、たくましい用水供給事業の構築（強靱）

1) 施設の耐震化

水道施設の強靱化を図るため、「十勝中部広域水道企業団水道施設耐震化事業基本計画」に基づき施設の耐震化を推進していきます。

2) 危機管理体制の充実

構成団体と協力して、緊急時のバックアップ体制の構築や災害時に補完できるような体制の検討を進めます。

また、危機管理対策として、災害時を想定した実地訓練、机上訓練を継続して実施し体制の充実を図ります。

■ 4. 環境に配慮した取り組みの実施

1) 環境負荷の低減

水道施設の機器更新時における省エネ機器への変更や照明器具のLED化を進め、二酸化炭素の排出量削減を図っていきます。

2) 再生可能エネルギーの利用

再生可能エネルギーは環境負荷の少ないエネルギーですので、企業団においても導入の可能性について検討していきます。

3) 水源地環境の保全

企業団の水源地は札内川ダムを主としています。札内川ダム上流は「日高山脈襟裳国定公園」にあり良好な自然環境が保全されています。取水口から札内川ダムの間は汚染源となる事業場等はありませんが、観光施設がありますので事故等の懸念があります。

水源地環境を維持するために水源地周辺の調査、水源地の安全管理の啓発等を行い環境保全に努めます。

第5章 情報提供、施策推進の方法

■ 1. 情報提供

ホームページで情報提供を行います。また、構成団体に対しては定期的な会議（用水供給専門委員会）等を通じて進捗状況について報告します。

■ 2. 施策推進の方法

企業団の水道事業ビジョンである「ワックアプラン2010後期計画」に掲げる実現方策等を着実に推進するために、構成団体で組織される事務及び技術連絡会議において、計画の推進状況の報告と意見交換を行い施策の着実な推進を行います。

ワックアプラン2010後期計画
(平成27年度～平成31年度)

平成27年(2015年)2月発行

十勝中部広域水道企業団

〒089-1371 北海道河西郡中札内村上札内西1線328番地

TEL 0155-69-4114 FAX 0155-69-4224

[E-mail:wakqua@netbeet.ne.jp](mailto:wakqua@netbeet.ne.jp)

<http://www.netbeet.ne.jp/~wakqua/>
