

おびひろ上下水道ビジョン2006

(帯広市水道・下水道長期構想 平成18年2月策定)

～ 私たちの目標 ～

安心で安定したおいしい水道水の供給と、

安全で確実な下水の処理を目指します。



「おびひろ上下水道ビジョン2006」

変わりゆく時代のニーズに応え、帯広市の水道・下水道は建設主体の時代から維持管理の時代へと移り変わろうとしています。私たち公営企業がこれから何をしていたかなければならないかをしっかり見つめ、長期構想として位置づけしながら、皆さまのライフラインを守り続けます。

「ビジョン」とは、将来の構想、展望という意味があります。

私たちの水道・下水道は、“**つくる時代**”から、

“**安心して使いつづける時代**”へ移ろうとしています。

帯広市 上下水道部

～ 目 次 ～

| | |
|----------------------|------|
| 策定にあたって | 1 頁 |
| 帯広市の水道、下水道のあゆみ、現状、課題 | 2 頁 |
| 将来の目指すべき方向 | 14 頁 |

私たちの目標と基本理念、行動の柱

1. 安全で安心できる施設づくり

- (行動の柱) 水道水源はいつも安全に保ちます。
- (行動の柱) 施設の機能維持と、より安心できる施設づくりに努めます。
- (行動の柱) 災害時の信頼性向上に努めます。

2. 環境にやさしい取り組み

- (行動の柱) 環境への負荷を軽減します。
- (行動の柱) 省エネルギー型の施設管理を目指します。

3. 利用者サービスの向上

- (行動の柱) 利用者ニーズに沿った事業展開を目指します。
- (行動の柱) 情報提供の推進と市民協働を積極的に推進します。

4. 健全な経営

- (行動の柱) 財政基盤の強化に努めます。
- (行動の柱) わかりやすい組織づくりと人材育成に努めます。
- (行動の柱) 民間的経営管理手法の活用に努めます。

終わりに(おびひろ上下水道ビジョン2006の推進について)・・・29 頁

策定にあたって

帯広市の水道事業は創設から 52 年、下水道事業は 46 年と、ともにおよそ半世紀が経過いたしますが、これまでの間に高度経済成長や生活水準の向上などを背景に水道、下水道とも整備率、普及率が 100% 近くにまで達しており、市民の皆さまには文化的で衛生的な生活を送っていただけるようになりました。

しかし、時間の経過とともに高度経済成長の時期は過ぎ去り、人口の伸びが止まり、新たな拡張、新設事業はほとんどなくなってきたことから、いわゆる事業の成熟期に入ったと同時に、将来に向けて経営の転換期に差し掛かろうとしています。

特に最近は、水道、下水道を取り巻く環境は確実に変化してきており、人口は増加から減少の時代に移りつつあるのをはじめ、水道大口利用者の地下水利用への移行、家族の少人数化や生活様式の変化に伴う使用水量の減少などがあります。

一方、公営企業内部の状況としては、水道、下水道各施設の老朽化対策をはじめ、災害対策に向けた一層の施設の耐震対策、技術職員の定年退職急増に伴う技術力の承継、民間を活用した事業運営等の検討など、経営の根幹に係わるような課題にも、今後対処していかなければなりません。

これらのことから、将来にわたって市民の皆さまに安心して水道、下水道を利用しただけのよう、「帯広市水道・下水道長期構想」(おびひろ上下水道ビジョン 2006) を策定し、健全な経営を目指してまいります。

水道事業のあゆみ

<創設>

帯広市は明治 16 年の開拓開始以来、十勝川、札内川などの良質の水に恵まれながら発展してきました。しかし、戦後における市勢の発展はめざましく、次の課題を一挙に解決するために、上水道計画を策定し、事業に着手しました。

- 1) 地下水の汚染 市政の発展に伴い、地下水の汚染が甚だしくなり、鉄南地区の一部を除いて汚染が広範囲にわたっていることがわかり、上水道が必要となりました。
- 2) 火防対策 市内で火防用水を引けるのは、市中心部のわずかな道路側溝しかなく、上水道に解決を求めることになりました。
- 3) 産業用水の確保 市制施行以来、農畜産加工業の発展と関連産業の振興のほか、産業振興のためには産業用水の確保は不可欠でした。

これらのことなどを受け、昭和 28 年から水道事業に着手いたしました。

<水道事業における主なできごと>

| | |
|-----------------|--|
| 昭和 26 年(1951 年) | 水源を川西村字稲田南 10 線西 2 号地先 札内川提内地とした上水道布設計画が議決されました。 (創設事業：昭和 28 年 12 月 市内緑ヶ丘地区(530 戸)に給水開始) |
| 昭和 36 年(1961 年) | 創設事業以降、市勢の発展はめざましく、給水人口が 47,000 人となり、夜間断水や高台地区の自然断水など市民生活への支障から、第 1 次拡張事業が必要になりました。 (第 1 次拡張事業：昭和 37～41 年度、1 日最大給水量 16,200m ³) |
| 昭和 42 年(1967 年) | 市勢の発展は著しく、給水人口が 84,000 人となり、更に人口 1 万人の大空地区、西帯広工業団地の整備拡大などがあり、新たな拡張事業を計画しました。 (第 2 次拡張事業：昭和 43～49 年度、1 日最大給水量 34,500m ³) |
| 昭和 48 年(1973 年) | 公共下水道の普及により水洗便所の普及が著しくなり、生活水準の向上や市街地周辺人口の増加に伴う環境整備が急務になってきたことから、拡張事業を計画しました。 (第 3 次拡張事業：昭和 48～55 年度、1 日最大給水量 70,800m ³) |
| 昭和 58 年(1983 年) | 増え続ける人口に対応するため、将来の水需要に向けた水源の確保を図るため、新たな浄水場建設と、周辺町村とともに札内川ダムから取水する方法を検討した結果、河川自体の水量の問題と経済性の理由から受水する方法を選びました。 (第 4 次拡張事業：昭和 58～平成 7 年度、1 日最大給水量 113,050m ³) |
| 平成 7 年(1995 年) | 十勝中部広域水道企業団の通水が始まり、帯広市は 2 元水源により、安定的に水の供給ができる体制が整いました。 |

1. 水道水源

帯広の水源は、自己水源としては稲田浄水場、中島浄水場において札内川及び浅井戸から取水しています。また、将来の水需要予測から不足することが見込まれたため、札内川ダム（中札内村のピョウタンの滝上流）下流から取水し、近隣7市町村に安定的に水道用水を供給する十勝中部広域水道企業団にも参加し、現在、2水源により安定的に水道水をお配りしています。

なお、札内川ダムから一定の水量が放流されていることから、稲田水源地区においても1年を通して安定的に取水が可能となっています。

2. 水道の水質

帯広の水道水源の水質は、豊かな自然に恵まれた広大な地域を有しているため、清流日本一にも輝いた良質の水で、浄水するための薬品も少なく済みます。

現在、水道の水質に関しては、平成16年度に以前よりも厳しくなり、50項目の基準となりましたが、すべて基準を満たしている上に、おいしい水といわれる6項目の基準も満たしています。

また、配水系統ごとに市内10地点のご家庭で、毎日の水質検査（塩素、色、濁り、水温）をお願いし、管路の末端における水質の安全確認を行っています。

3. 浄水施設、受水施設、配水施設

< 浄水施設 >

帯広市の浄水施設は、稲田浄水場と中島浄水場の2箇所があり、施設の概要は次のとおりです。

1. 稲田浄水場

- 1) 所在地 帯広市稲田町東2線8番地3
- 2) 道施設 水 源：札内川（伏流水） 浅井戸（2基）
取 水 量：30.6m³ / 分（44,000m³ / 日）
計画浄水量：40,000m³ / 日
- 3) 主な配水地区 市街地の中央から東部にかけて配水
（ 企業団からの受水分は中央から南部、西部にかけて配水しています。）

2. 中島浄水場

- 1) 所在地 帯広市中島町東4線120番地6
- 2) 水道施設 水 源：浅井戸（1基）
取 水 量：0.8786m³ / 分（1,265m³ / 日）
計画浄水量：1,368m³ / 日
- 3) 主な配水地区 主に中島地区、愛国地区に配水

< 受水施設 >

十勝中部広域水道企業団からの受水施設としては、市内別府町にある別府配水池で受水するほか、大正町にある企業団の大正分水施設からも受水しています。

1. 別府配水池

| | | |
|-------------|----------------------|-------------------------|
| 1) 所在地 | 帯広市別府町南 17 線西 33 番 5 | |
| 2) 受水施設規模 | 配水池 | 9,200m ³ |
| 3) 受水可能最大水量 | | 43,000m ³ /日 |

受水施設であり、同時に南町配水場などに配水しています。

< 配水施設 >

配水施設としては、南町配水場があり、稲田浄水場と企業団からそれぞれ送られてくる水を混合させる場所でもあります。混合させることにより、万が一どちらかの水が止まっても、もう一方の水源を増量することにより、断水被害を最小限にすることができます。

1. 稲田配水池（稲田浄水場）

| | | |
|-----------|-------|---------------------|
| 1) 配水施設規模 | 配水池 | 9,930m ³ |
| | 配水ポンプ | 3 台 |
| | 配水能力 | 66m ³ /分 |

2. 南町配水場

| | | |
|-----------|-----------------------|------------------------|
| 1) 所在地 | 帯広市南の森西 1 丁目 296 番地 2 | |
| 2) 配水施設規模 | 配水池 | 8,830m ³ |
| | 配水ポンプ | 5 台 |
| | 配水能力 | 51.15m ³ /分 |

4. 導水管、送水管、配水管

< 導水管、送水管、配水管施設 >

帯広市内の水道管は、次のとおりとなっています。（平成 16 年度末）

| | |
|--------------------------|---------------|
| ・ 導水管（河川から浄水場までの水道管） | 785.29m |
| ・ 送水管（浄水場から配水施設までの水道管） | 4,953.01m |
| ・ 配水管（配水施設から家庭の近くまでの水道管） | 1,010,990.77m |
| 合計 | 1,016,729.07m |

5. 給水サービスと料金

< 水道・下水道窓口の統合 >

帯広市は、平成 15 年 4 月に水道、下水道の窓口や事業執行部門を統合し、上下水道部としてスタートしました。これにより、共通事務の効率化、コスト削減を図ることができました。一層のサービス向上のために、引き続き組織の統廃合や職員数の削減に取り組んでいます。

< コンピューターによる給水管、配水管情報管理（GIS システム） >

お客様の給水施設の状況や、道路上にある配水管の情報をいち早く引き出し、迅速な対応に努めています。また主要地点における水量管理や異常発生時の箇所特定など、今後もコンピューターを活用したきめ細かい施設管理が重要になってきます。

< 検針・収納 >

帯広市の料金の支払いは、自主納付が基本となっており、利用者が口座引き落とし、あるいは自ら金融機関やコンビニエンスストアなどでお支払いいただくようになっています。

検針（料金が確定する）時期は、市内を偶数月と奇数月に検針地区に分け、各地区とも2カ月に1度検針し、請求・納付いただくようになっています。これは、毎月検針よりも経費が削減できることによるものです。

< 水道料金 >

水道料金の最近の改定は、平成12年2月に、向こう3年間の財政収支計画を基に必要な経費の大部分を占める財源の確保のために改定いたしました。現在は、経常経費の削減をはじめ、投資の先送りや借入金の低利借換えなどにより、料金を据え置いています。

6. 水道の経営

昭和28年の水道創設事業以来、人口の急増と急速な都市基盤整備の先行投資が必要なことから、企業債（借入金）に依存しながら整備を進めてきました。現在では、その償還金と利息の支払いが大きな割合を占めています。これからは市内の人口は減少に向い、料金収入自体も減少していくと考えられることから、今後、企業債残高の低減や毎年度の借入額の適正水準を考慮する必要があります。

課 題

< 施設の老朽化対策 >

水道事業者として最も重要な使命である安定給水を続けるために、老朽化や劣化により施設が著しく機能が低下したり、損傷することは未然に対策を講じていかなければなりません。常に施設の状況を確認しながら最も適切な時期に、適切な方法で維持管理する必要があります。

< 施設の耐震対策 >

近年、国内外で発生している大地震などに対する施設の強度確保に対して、浄水場など水道を供給するための基幹施設については、老朽化や劣化対策と並行しながら耐震化への対策を講じていく必要があります。

< 大口水道利用者の地下水利用への移行 >

小規模な浄化プラントの技術開発に伴い、大口水道利用者の地下水移行の現象が続いており、水道料金収入に与える大きな影響は今後も続くものと見込まれます。

< 水道関係技術の承継 >

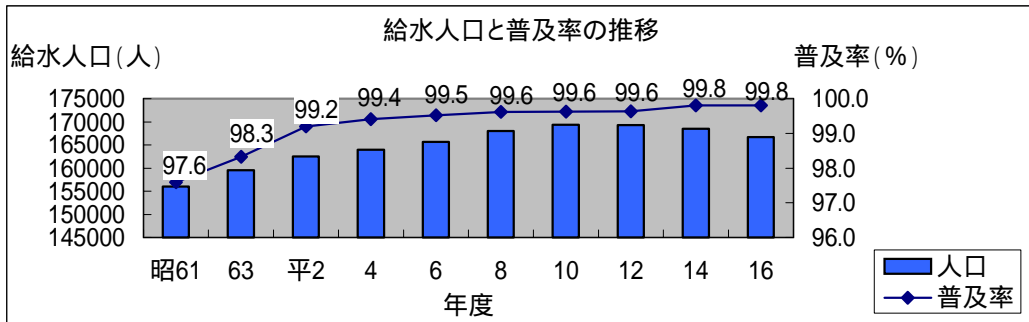
職員の大量退職時代到来に伴い、技術職員も退職を迎えることから、水道技術の承継が不可欠な状況になっています。今後、技術職員確保方策も含め関係部局と協議が必要です。

< コスト削減 >

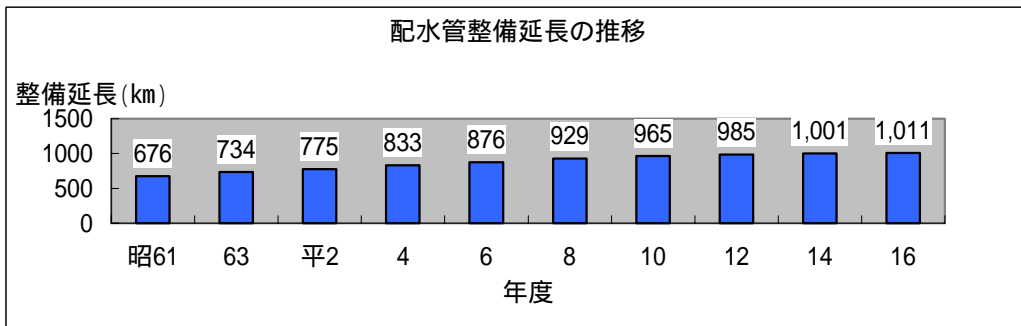
企業経営する上で、健全経営の基本的な取組みとしてコスト削減に一層の努力をしていかなければなりません。

水道事業 ~ 資料編 ~

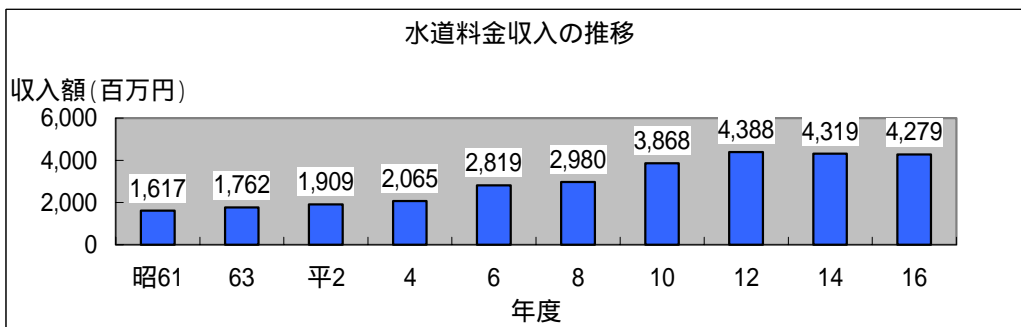
< 給水人口と普及率の推移 >



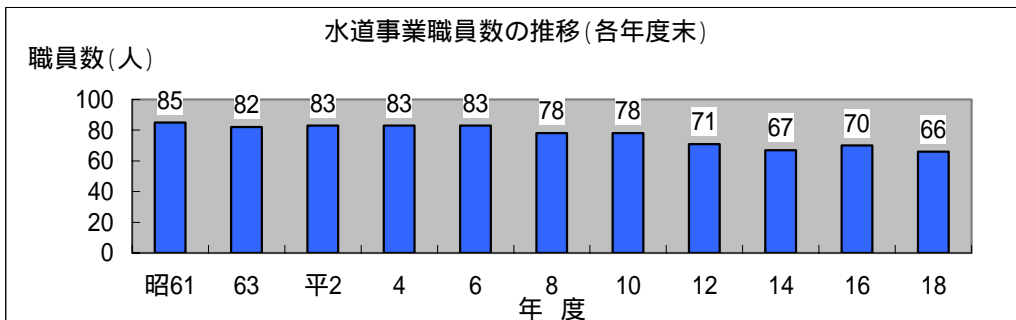
< 配水管整備延長の推移 >



< 水道料金収入の推移 >



< 職員数の推移 >



水道事業ガイドラインによる

業務分析と他都市との比較

「水道事業ガイドライン」とは、平成17年1月に厚生労働省から委託を受けた（財）日本水道協会が、かつてなかった水道事業に関する137項目の業務指標を数値として算出し、各事業者における数値の推移や他市との比較をすることにより、業務改善や経営の健全化に役立てようとするものです。

帯広市における指標値と公表している他の10都市との比較は次のとおりです。（ビジョンの内容に特に関係の深いものを抜粋しています。）

1. 安心：すべての国民が安心しておいしく飲める水道水の供給

| 分類 番号 | 業務指標 | 帯広市の指標値 | | | 公表10都市との比較（H15） | | |
|-----------------------|--------------------|---------|-------|-------|-----------------|-------|------|
| | | 14年度 | 15年度 | 16年度 | 平均指標 | 最大値 | 最小値 |
| 水資源の保全 | | | | | | | |
| 1002 | 水源余裕率（％） | 54.1 | 54.0 | 45.5 | 36.9 | 66.3 | 10.9 |
| 1004 | 自己保有水源率（％） | 47.7 | 47.7 | 48.9 | 42.0 | 100.0 | 0.0 |
| 水源から給水栓までの水質管理 | | | | | | | |
| 1105 | カビ臭から見たおいしい水達成率（％） | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 95.6 | 100.0 | 0.0 |
| 1106 | 塩素臭から見たおいしい水達成率（％） | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 18.8 | 75.0 | 0.0 |

（公表10都市とは、東京都、横浜市、札幌市、豊中市、旧松江市、名古屋市、岡山市、坂出市、会津若松市、彦根市）

<数値の説明>

帯広市は、自己水源と受水による水源とがありますが、2つの水源により水道水を安定的に供給しています。水質については基準を満たしており、おいしい水であるということも言えます。

2. 安定：いつでもどこでも安定的に生活用水を確保

| 分類 番号 | 業務指標 | 帯広市の指標値 | | | 公表10都市との比較（H15） | | |
|-------------------|----------------------|---------|-------|-------|-----------------|-------|-------|
| | | 14年度 | 15年度 | 16年度 | 平均指標 | 最大値 | 最小値 |
| 連続した水道水の供給 | | | | | | | |
| 2001 | 給水人口1人当たり貯留飲料水量（ℓ/人） | 79.6 | 80.3 | 80.4 | 161.5 | 326.3 | 115.9 |
| 2002 | 給水人口1人当たり配水量（ℓ/日/人） | 294.1 | 295.1 | 297.3 | 379.5 | 525.0 | 290.0 |
| 2005 | 給水制限数（日） | 0 | 0 | 0 | 1.0 | 10.0 | 0.0 |
| 将来への備え | | | | | | | |
| 2101 | 経年化浄水施設率（％） | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 15.9 | 72.2 | 0.0 |
| 2102 | 経年化設備率（％） | 33.3 | 33.3 | 33.3 | 53.3 | 86.1 | 0.0 |
| 2103 | 経年化管路率（％） | 1.1 | 1.1 | 1.4 | 9.3 | 24.1 | 0.2 |
| 2104 | 管路更新率（％） | 0.8 | 0.5 | 0.5 | 1.3 | 2.2 | 0.5 |
| リスクの管理 | | | | | | | |
| 2203 | 事故時配水量率（％） | 90.8 | 91.3 | 86.8 | 82.1 | 125.0 | 35.3 |
| 2207 | 浄水施設耐震率（％） | 2.7 | 2.7 | 2.7 | 14.4 | 60.9 | 0.0 |
| 2208 | ポンプ所耐震施設率（％） | 81.0 | 81.0 | 81.0 | 30.6 | 72.3 | 0.0 |
| 2209 | 配水池耐震施設率（％） | 34.3 | 34.3 | 34.3 | 28.1 | 87.3 | 0.3 |
| 2210 | 管路の耐震化率（％） | 1.3 | 1.4 | 1.6 | 10.2 | 23.0 | 0.0 |

<数値の説明>

施設の経年化が進んでおり、今後、計画的な更新が必要となります。耐震化についても、水道管を中心に耐震化率が低い状況です。

（「経年化」とは、法定耐用年数を超えることをいいます。）

3. 持続：いつでも安心できる水を安定して供給

| 分類 番号 | 業務指標 | 帯広市の指標値 | | | 公表10都市との比較（H15） | | |
|----------------------|-------------------------------|---------|---------|---------|-----------------|-----------|-----------|
| | | 14年度 | 15年度 | 16年度 | 平均指標 | 最大値 | 最小値 |
| 地域特性にあった運営基盤 | | | | | | | |
| 3001 | 営業収支比率（％） | 128.6 | 128.9 | 132.5 | 121.0 | 135.4 | 108.2 |
| 3002 | 経常収支比率（％） | 104.7 | 105.6 | 109.9 | 104.8 | 112.8 | 99.3 |
| 3008 | 給水収益に対する職員給与費の割合（％） | 13.5 | 14.0 | 14.1 | 23.8 | 33.6 | 14.3 |
| 3009 | 給水収益に対する企業債利息の割合（％） | 19.3 | 18.6 | 17.7 | 14.1 | 22.3 | 8.8 |
| 3012 | 給水収益に対する企業債残高の割合（％） | 456.9 | 452.1 | 442.0 | 346.5 | 518.6 | 227.7 |
| 水道文化・技術の継承と発展 | | | | | | | |
| 3105 | 技術職員率（％） | 39 | 45 | 45 | 51.3 | 67.5 | 14.6 |
| 3109 | 職員1人当たり配水量（m ³ /人） | 262,153 | 253,949 | 254,805 | 249,609.6 | 368,966.0 | 161,564.8 |

<数値の説明>

本市は、給水収益に対する企業債利息や残高の割合が高く、依然として企業債が経営に大きく影響していることが、わかります。

営業収支比率とは、「営業収益」を「営業費用」で、また、経常収支比率は「営業収益+営業外収益」を「営業費用+営業外費用」で割ったもので、いずれもこの数値が高いほど利益率が高いといえる。

4. 環境：環境保全への貢献

| 分類 番号 | 業務指標 | 帯広市の指標値 | | | 公表10都市との比較（H15） | | |
|--------------------------|--|---------|------|------|-----------------|-------|------|
| | | 14年度 | 15年度 | 16年度 | 平均指標 | 最大値 | 最小値 |
| 地球温暖化防止、環境保全などの推進 | | | | | | | |
| 4001 | 配水量1m ³ 当たり電力消費量（kWh/m ³ ） | 0.21 | 0.20 | 0.20 | 0.3 | 0.5 | 0.1 |
| 4006 | 配水量1m ³ 当たり二酸化炭素（CO ₂ ）排出量（g・CO ₂ /m ³ ） | 110 | 108 | 107 | 135.9 | 225.7 | 45.8 |

<数値の説明>

環境への負荷軽減のために、現状の数値を維持するとともに、一層のエネルギー消費縮減に努めなければなりません。

5. 管理：水道システムの適正な実行・業務運営及び維持管理

| 分類 番号 | 業務指標 | 帯広市の指標値 | | | 公表10都市との比較（H15） | | |
|----------------|---------------------|---------|------|------|-----------------|------|------|
| | | 14年度 | 15年度 | 16年度 | 平均指標 | 最大値 | 最小値 |
| 適正な維持管理 | | | | | | | |
| 5101 | 浄水場事故割合（10年間の件数/箇所） | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.3 | 3.0 | 0.0 |
| 5102 | ダクタイル鋳鉄管・鋼管率（％） | 76.0 | 76.7 | 77.1 | 70.0 | 97.0 | 31.7 |
| 5103 | 管路の事故割合（件/100km） | 1.6 | 2.2 | 1.6 | 9.8 | 25.7 | 0.8 |
| 5106 | 給水管の事故割合（件/1,000件） | 1.3 | 1.2 | 1.0 | 9.4 | 25.6 | 0.9 |
| 5107 | 漏水率（％） | 6.7 | 7.1 | 7.3 | 6.0 | 15.0 | 2.6 |
| 5109 | 断水・濁水時間（時間） | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.1 | 0.3 | 0.0 |

<数値の説明>

水道事故の発生を未然に防止できるような維持管理体制の構築と、発生時の速やかな対応が求められます。

下水道事業のあゆみ

< 創 設 >

帯広市の下水道事業は、昭和 30 年代前半、十勝の中心都市として急速に進む都市化に伴う都市生活環境の悪化や、全国的な都市基盤整備の流れに合わせて昭和 34 年に既成市街地を中心に 216 ヘクタールを合流式(汚水と雨水を 1 本の下水道管で運ぶ方式)の下水道により整備を開始したのがはじまりとなりました。

昭和 37 年には帯広川下水終末処理場の建設に着手し、し尿の処理ができる終末処理場を備える本格的な下水道事業を目指して建設が進められました。

その後、大空団地や西帯広工業団地の造成に伴う事業計画の変更や、昭和 44 年の新都市計画法の施行に伴い、下水道基本計画を策定し、施設整備を図ってきました。この計画では、十勝川の水質保全を目的とした、流域下水道事業計画も策定され、十勝川浄化センターの建設により、帯広川処理区、十勝川処理区、南帯広処理区(後に十勝川処理区に併合)の 3 処理区による整備が行われてきました。

平成 7 年度には特定環境保全公共下水道を導入し、川西、愛国、大正地区の下水道に着手しました。この結果、平成 16 年度末で普及率が 97.1%に達し、農村地域における集落排水事業や個別排水事業も併せて、ほとんどの市民が下水道を利用することができるようになりました。

< 下水道事業における主なできごと >

| | |
|-----------------|--|
| 昭和 34 年(1959 年) | 市内の既成市街地 216 ヘクタールを合流式下水道により着手。 |
| 昭和 37 年(1962 年) | 帯広川下水終末処理場の建設に着手し、し尿の処理ができる終末処理場を備える本格的な下水道事業を目指す。 |
| 昭和 42 年(1967 年) | 鎮橋中継ポンプ場と帯広川下水終末処理場の第一期工事が完成 |
| 昭和 43 年(1968 年) | 昭和 43 年 4 月から待望の下水処理を開始 大空団地造成に伴う南帯広下水終末処理場の供用開始 帯広川処理区供用開始、普及率 26% |
| 昭和 49 年(1974 年) | 十勝川処理区については、帯広圏広域下水道として、本市のほか芽室町、音更町、そして後に幕別町が加わり、事業主体を北海道とする十勝川流域下水道事業が開始 |
| 昭和 52 年(1977 年) | 十勝川流域下水道事業認可、建設着手、処理場施設を市から北海道へ移管 参加自治体に幕別町を加え、北海道が事業主体となる。 |
| 昭和 62 年(1987 年) | 「下水道緊急整備 3 ヶ年計画」の策定 62 年度末整備率 61.9% (一部財務規定適用・企業会計制度) |
| 平成 2 年(1990 年) | 「新下水道整備 3 ヶ年計画」の策定 |
| 平成 6 年(1994 年) | 南住処理区の十勝川流域下水道への接続に伴い、暫定処理施設である南帯広下水終末処理場の廃止、平成 5 年度末整備率 86.4% |
| 平成 15 年(2003 年) | 水道部と統合し、上下水道部としてスタート。法全部適用を取り入れ独立採算を基本に経営 |

下水道事業の現状

1. 下水処理施設

帯広市において下水を処理できる施設としては、帯広川下水終末処理場と事業主体が北海道である十勝川浄化センター（帯広市のほか音更町、幕別町、芽室町が構成団体）があり、帯広川下水終末処理場と鎮橋中継ポンプ場の施設概要は次のとおりです。

< 帯広川下水終末処理場 >

- 1) 所在地 帯広市東 11 条南 2 丁目 1 番地
- 2) 処理施設 計画処理人口 (全体): 33,000 人
 - 処理能力水量 : 32,500 m³
 - 処理方法 : 標準活性汚泥法
 - 運転開始年月 : 昭和 42 年 11 月

< 鎮橋中継ポンプ場 >

- 1) 所在地 帯広市東 2 条南 2 丁目 5 番地
- 2) 処理施設 計画排水人口 : 14,500 人
 - 計画排水水量(日最大): 14,265 m³
 - 排除方式 : 合流式
 - 運転開始年月 : 昭和 42 年 11 月

2. 污水管、雨水管

帯広市内の下水道管は、次のとおりとなっています。(平成 16 年度末)

| | |
|-------------------------------|--------------|
| 污水管 (流し水、水洗トイレなどから出る汚れた水を運ぶ管) | 745.65 k m |
| 雨水管 (雨水を運ぶ管) | 257.70 k m |
| 合流管 (污水、雨水を運ぶ管) | 129.22 k m |
| 合計 | 1,132.57 k m |

3. サービスと使用料

< 水道・下水道窓口の統合 >

帯広市は、平成15年4月に水道、下水道の窓口や事業執行部門を統合し、上下水道部としてスタートしました。これにより、共通事務の効率化、コスト削減を図ることができました。一層のサービス向上のために、引き続き組織の統廃合やコストの削減に取り組んでいます。

< 検針・収納 >

帯広市の下水道使用料の支払いは、水道料金と同時にいただいております。利用者が口座引き落とし、あるいは自ら金融機関やコンビニエンスストアなどでお支払いいただくようになっています。

検針（使用料が確定する）時期は、市内を偶数月と奇数月に検針地区に分け、各地区とも2カ月に1度検針し、請求・納付いただくようになっています。これは、毎月検針よりも経費が削減できることによるものです。

< 下水道使用料 >

下水道使用料の最近の改定は、平成13年に向こう3年間の財政収支計画を基に必要な経費の大部分を占める財源の確保のために改定いたしました。現在は、経常経費の削減をはじめ、建設投資の先送りや借入金の低利借換えなどにより、使用料を据え置いています。

4. 下水道の経営

昭和34年に着手した下水道事業は、人口の急増と急速な都市基盤整備の必要から、その整備にあたっては莫大な資金を要するため、企業債（借入金）に依存しながら整備を進めてきました。現在では、その償還金と利息の支払いが大きな割合を占めています。これからは市内の人口は減少に向い、使用料収入自体も減少していくと予想されることから、企業債残高の低減や毎年度の借入額の適正水準を考慮する必要があります。

課 題

< 施設の老朽化対策 >

市民から排出される生活雑排水などを環境への負荷を最小限にとどめながら自然に返すためには、処理施設の安定的な稼働と確実な汚水処理が必要です。そのためには、老朽化や劣化により施設が著しく機能が低下したり、損傷することは未然に対策を講じていかなければなりません。常に施設の状況を確認しながら最も適切な時期に、適切な方法で維持管理する必要があります。

< 施設の耐震対策 >

近年、国内外で発生している大地震などに対する施設の強度確保に対して、処理場やポンプ場など下水を処理するための基幹施設については、老朽化や劣化対策と並行しながら耐震化への対策を講じていく必要があります。

< 下水道関係技術の承継 >

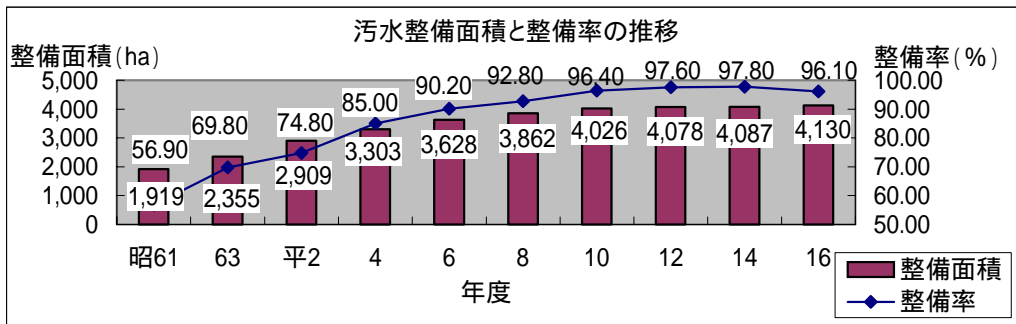
職員の大量退職時代到来に伴い、技術職員も退職を迎えることから、下水道技術の承継が不可欠な状況になっています。今後、技術職員確保方策も含め関係部局と協議が必要です。

< コスト削減 >

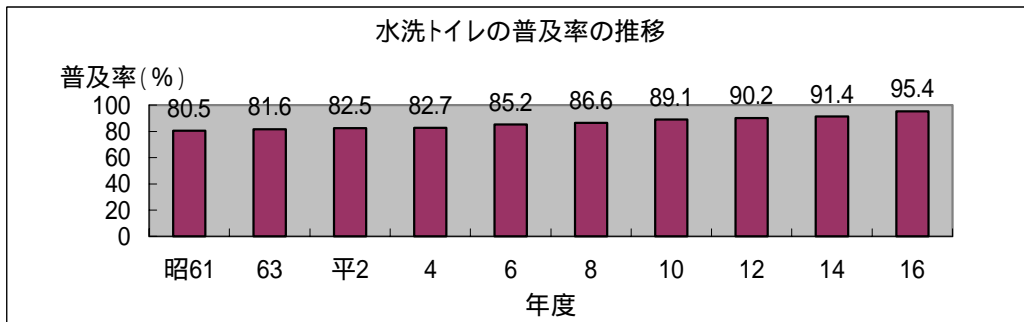
企業経営する上で、健全経営の基本的な取組みとしてコスト削減に一層の努力をしていかなければなりません。

下水道事業 ～ 資料編 ～

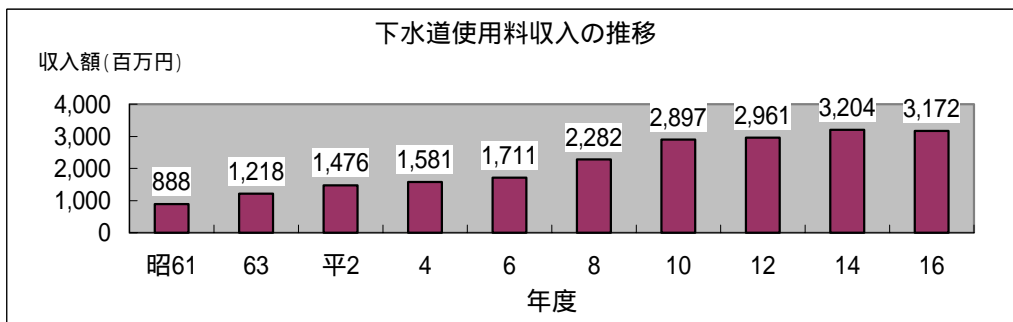
< 下水道（汚水）整備面積と整備率の推移 >



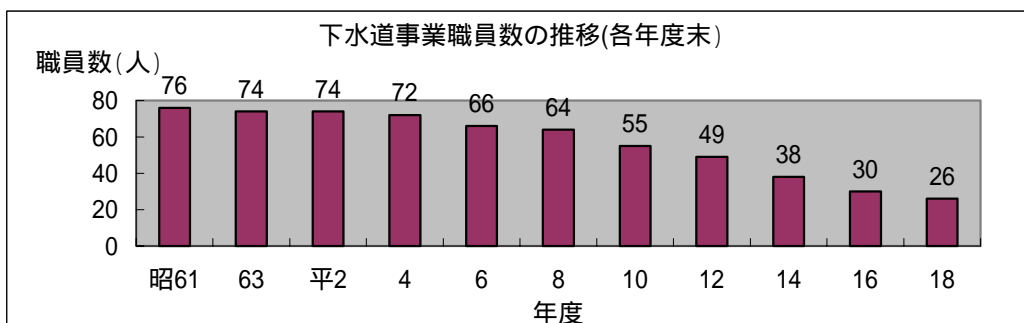
< 水洗トイレ普及率の推移 >



< 下水道使用料収入の推移 >



< 職員数の推移 >



将来の目指すべき方向

1 私たちの目標

安心で安定したおいしい水道水の供給と、
安全で確実な下水の処理を目指します。

「おびひろ上下水道ビジョン2006」の概要

| <基本理念> | <行動の柱> | <実施施策> |
|-------------------------|-----------------------------|---|
| 1. 安全で安心できる施設づくり | | |
| | 水道水源はいつも安全に保ちます。 | 1) 水道水源における水質の保全 |
| | 施設の機能維持と、より安心できる施設づくりに努めます。 | 2) 施設の計画的な改修、更新 3) 配水ブロック化や、幹線・準幹線の整備 4) 効率的な維持管理システムの構築 |
| | 災害時の信頼性向上に努めます。 | 5) 水道・下水道管及び施設の耐震化への推進 6) 水道緊急貯水槽の整備 7) 災害時における施設被災状況の集中管理と災害訓練 |
| 2. 環境にやさしい取り組み | | |
| | 環境への負荷を軽減します。 | 8) 下水道の利用促進 9) 合流式下水道緊急改善事業による河川放流水の水質改善 10) 下水道高度処理導入の検討 |
| | 省エネルギー型の施設管理を目指します。 | 11) 施設管理に自然エネルギーの活用を検討 12) 家庭用水道メーター交換時の掘削不要な施設への推進 13) 将来の利用規模に見合った施設づくり |
| 3. 利用者サービスの向上 | | |
| | 利用者ニーズに沿った事業展開を目指します。 | 14) 利用者の視点から見たサービス向上 15) 直結給水地区の拡大 |
| | 情報提供の推進と市民協働を積極的に推進します。 | 16) 市民参加のイベントなどを通じたPR 17) 出前講座など積極的な学習機会の充実 18) 広報紙、ホームページなどによる積極的な情報発信 |
| 4. 健全な経営 | | |
| | 財政基盤の強化に努めます。 | 19) 徹底したコスト削減と、投資的事業の計画的実施 20) 収納率向上対策による収入の確保 21) 将来の財政構造を見据えた借入金の抑制 |
| | わかりやすい組織づくりと人材育成に努めます。 | 22) 効率性と経済性を追求した組織づくり 23) 技術者の養成・確保や、水道・下水道分野における技術の承継 24) 各種職員研修制度の積極的活用と職員の資質向上 |
| | 民間的経営管理手法の活用に努めます。 | 25) 業務の評価と経営効率化への努力 26) 包括的等民間委託の検討 |

具体的な施策の内容について、次ページ以降をご覧ください。

安心できる水道水源の確保をまず第一に考え、その上で災害に強い施設づくりを推進するとともに、施設の効率的な維持管理や、施設機能の向上に取り組みます。

行動の柱 水道水源はいつも安全に保ちます。

実施施策 1**水道水源における水質の保全**

帯広市の自己水源は札内川を水源とし、主に稲田町にある稲田浄水場で、その伏流水（ ）を取水しています。

私たちは、川の水質の安全を保つため、川に異常がないかどうかを監視するとともに、札内川の上流3ヶ所について、定期的に水質を検査しています。

これからも、十勝・帯広の豊かな自然の恵みとしての水を、安全にお届けするために、監視回数を増やすなど水源の安全に努めていきます。

（伏流水とは川底の更に地下を流れる水で、自然にろ過された水です。）



（札内川の上流）

実施施策 2

施設の計画的な改修、更新

帯広市の水道事業・下水道事業は、ともに創設以来約50年が経過しており、老朽化が進んでいます。いつまでも安心して使用できる施設であるためには、水道管や下水道管、浄水場や下水終末処理場などの各施設の耐用年数や老朽度の調査などを行いながら、計画的に改修、更新を行い、常に安全な施設を目指します。

なお、老朽化がかなり進んでいる施設などは、将来の施設の存続などを検討しながら改修を進めていきます。

具体的な取組み

施設や機械類には耐用年数という使用可能な期間の目安がありますが、浄水場、処理場内の各機械類は、定期的な点検・修繕のほか適切な時期に更新するなど、少しでも安全に長く使用できるよう、最も経済的な管理に努めていきます。

<施設の更新事業費>

(水道) 稲田浄水場、南町配水場 平成27年度までに、12億2,735万円
(下水道) 帯広川終末処理場 平成27年度までに、51億5,820万円

実施施策 3

配水ブロック化や、幹線・準幹線の整備

配水管路の合理的な運用と効率的な維持管理が図れるよう、配水区域を小さく分けて管理する「配水ブロック化」を推進します。災害や万が一の水道事故が発生した場合、その場所の特定や復旧作業を迅速に行うことができ、市民生活への影響も小さくできます。

市内を21の配水ブロック(区域)に分け、各ブロックごとに水量などの管理を行ったり、水道の幹線・準幹線を同時に整備することにより、水が急に不足する区域に水を融通しやすくします。

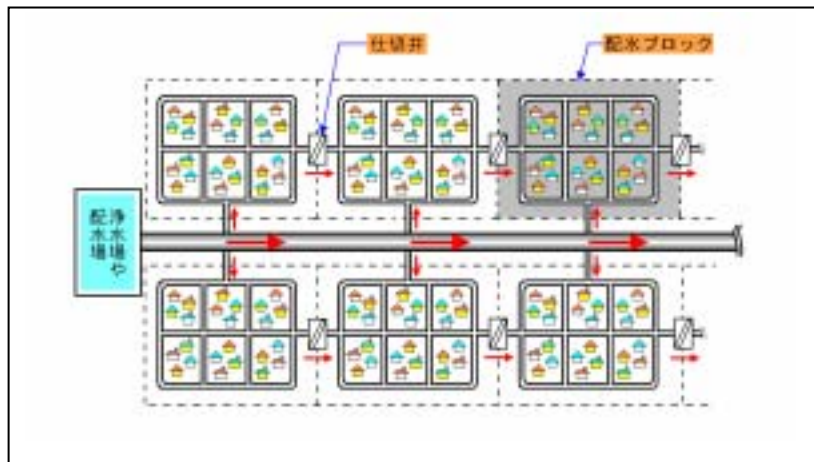
配水ブロックにおける水量データなどを分析することにより、水需要の動向や、施設の稼働効率などの分析にも役立てていきます。

具体的な取組み

平成17年度末で13ブロックが完成しており、平成21年度までにすべての配水ブロックの完成を目指します。

(今後の事業費概算 5億710万円)

(配水ブロックのイメージ図)



実施施策 4

効率的な維持管理システムの構築

これからは、水道、下水道ともに施設の維持管理が主要な業務になってきますので、公営企業で管理する広範囲の施設について効率的な維持管理ができるよう、コンピューターなどを活用しながら、より効率的で利用者のサービス向上につながる維持管理システムの充実を検討します。

行動の柱 災害時の信頼性向上に努めます。

実施施策 5

水道・下水道管及び施設の耐震化への推進

帯広市の水道、下水道の施設は建設してから長い年月が経過していますが、特に重要な建物など建物は震度7の地震にも耐えられるよう、施設への補強などを実施していきます。

具体的な取組み

平成 17 年度に実施した耐震調査結果を基に、水道浄水場、下水終末処理場について、19 年度以降、順次、計画的に補強、修繕などを実施します。

<今後の耐震対策事業費>

(水道) 稲田浄水場、南町配水場 平成 27 年までに、4 億 6,577 万円

(下水道) 帯広川終末処理場 平成 27 年までに、2 億 1,060 万円

実施施策 6

水道緊急貯水槽の整備

大規模災害の発生による水道の断水や避難所への避難を想定し、飲料水の確保を目的に市内各地区ごとに、学校グラウンドなどの地中に緊急貯水槽の設置を継続して推進していきます。1基あたり最高100立方メートルの水量が確保でき、付近住民の2～3日分の飲料水となります。

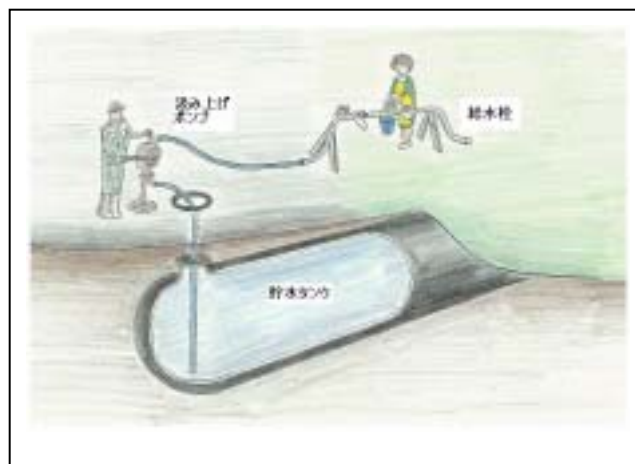
現在までに7基の整備を終えており、早期に給水区域全体に配置できるよう推進します。

具体的な取組み

今後の整備予定箇所（5基）について、平成22年頃までの整備を目指します。

（事業費概算 5基分 3億8,550万円）

（緊急貯水槽のイメージ図）



実施施策 7

災害時における施設被災状況の集中管理と災害訓練

災害が発生すると、その被災状況を早急に把握し、対策を決めていかなければなりません。水道施設、下水道施設の被災状況をいち早く掌握するとともに災害対策に役立つようなシステムなどを構築し、迅速な対応に努めます。

また、災害発生時に職員が円滑な業務執行ができるよう、日頃から危機管理意識の啓蒙と、災害発生を想定した実動訓練の実施に努めます。

具体的な取組み

- ・ 災害に関する職員研修
- ・ 各担当単位で行う事前確認、訓練
- ・ 全体で行う総合訓練

年1回以上実施

水道・下水道はともに地球規模での水循環社会の一員です。私たちにできる環境への負荷軽減に努めます。

行動の柱 環境への負荷を軽減します。

実施施策 8

下水道の利用促進

下水道が整備された区域は、台所やお風呂などの雑排水を6ヶ月以内に下水道につながなくてはなりません。また、くみ取り式のトイレも3年以内に水洗トイレに改造しなくてはなりません。

下水道区域の未接続家屋の方、皆さまに下水道を利用していただき、衛生的な生活を送っていただくとともに、環境への負荷軽減につながるよう努めてまいります。

具体的な取り組み

平成21年度の水洗化率の目標96.4%達成に向け、普及活動に取り組みます。

合流式下水道緊急改善事業による河川放流水の水質改善

下水道には、各家庭などから排出される汚れた水を処理場に運ぶ管（污水管）と、降雨時に川に流す管（雨水管）とがありますが、市内中心部には合流して流れている管があることから、大雨が降ったときの河川への負荷を軽減するため、水質改善に取り組んでいます。

具体的には、雨水が川に流れ出る前に挟雑物（固まりのようなごみ）をスクリーン（網目構造）を使って取り除くことや、鎮橋ポンプ場から終末処理場までを遮集管により滞水能力を高めたり、雨水処理施設により簡易処理水の水質向上などを図ります。

< 合流改善事業の内容 >

- ・浸透施設の設置..... 雨水を地中に浸透させ、河川放流量を抑制します。
- ・スクリーンの設置..... 河川に放流する際に、ゴミなどをとる施設です。
- ・遮集管の設置..... 合流地域の下水を処理場に流す幹線管です。
- ・ポンプ場の設置..... 処理場に集まった汚水を、処理するために汲み上げるものです。
- ・雨水滞水池の設置..... 降雨時に、雨水、汚水を一時的に蓄えるための施設です。

具体的な取組み

平成 15～23 年度までの継続事業
 全体事業費 2,967,500 千円
 18 年度以降実施事業

- ・スクリーン設置
- ・遮集管設置
- ・浸透施設
- ・ポンプ場建設
- ・雨水滞水池建設

これらを確実に推進していきます。

下水道高度処理導入の検討

下水道の処理水は、一定の水質基準を満たした上で河川に放流していますが、水の循環サイクルに関わっている下水道としても、地球環境を守るために一層の環境への負荷軽減を図る義務があります。

下水（污水）の処理をより高度化できるよう施設の更新時などに検討を行います。

基本理念 3

利用者サービスの向上

時代に合った利用者へのサービスを、的確に判断し、提供するとともに、利用者への情報提供に積極的に取り組みます。

行動の柱 利用者ニーズに沿った事業展開を目指します。

実施施策 14

利用者の視点から見たサービス向上

水道、下水道をご利用される方が何を必要としているのか、何を望まれているのかを的確に捉え、企業として可能な限り、サービスという形でお応えするよう努めます。

また、市内で水道、下水道を初めてご使用される方などの手続きの負担軽減方法や、時代の変化に応じた料金体系のあり方など、調査研究に努めていきます。

具体的な取組み

市民ニーズを把握するために、上下水道に関するアンケートなどを継続的に行い、利用者の視点から直接ご意見をいただきながら、サービス向上に努めます。

実施施策 15

直結給水地区の拡大

ビルなど高い建物については、水道水をポンプで一度上階の受水槽に貯めてから建物内でご使用されていますが、地上5階程度まで水道自体の水圧で直接押し上げることができるような整備を、引き続き進めていきます。

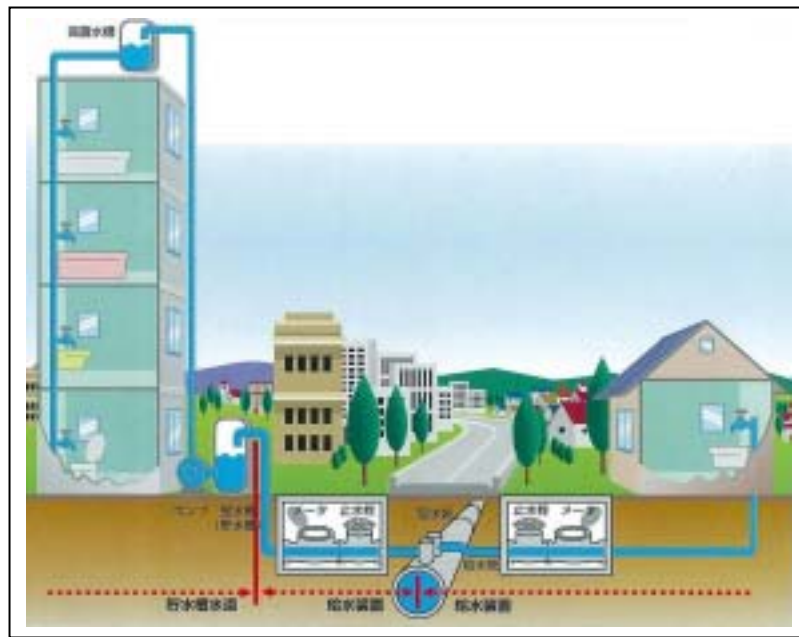
(施設の構造上、5階まで上がらない地域があります。)

具体的な取組み

現在、直結給水可能な地区は、配水ブロック化の整備により直結給水が可能となりますので、平成21年頃までに実施いたします。

(直結給水になる前の従来のしくみ

・・・直結給水になると貯水槽などが不要になります。)



(厚生労働省パンフレットから)

行動の柱

情報提供の推進と市民協働を積極的に推進します。

実施施策 16

市民参加のイベントなどを通じた PR

水道事業、下水道事業のことをより一層ご理解していただくために、水道週間や下水道週間などのイベントをはじめ、様々な機会を通して皆さまにご参加をいただいたり、ご意見をいただいたりできるよう努めていきます。

具体的な取組み

お年寄りからお子さままで、皆さまにご参加、ご覧いただけるような催しの工夫に努めます。

(水道週間)



実施施策 17

出前講座など積極的な学習機会の充実

イベントによるPRのほかに、市から学校などに出向く、いわゆる「出前講座」を行い、現場における環境教育として水道、下水道の学習機会を設けたり、生涯学習の上からも学習機会の充実を図ります。

実施施策 18

広報紙、ホームページなどによる積極的な情報発信

水道、下水道のことについて、経営状況や私たち事業者が考えていることなどをたくさんの方に幅広く知っていただくために、広報紙（上下水道だより・広報おびひろ）や、ホームページなどで皆さまに情報を提供できるよう努めていきます。

皆さまからのご意見などもお寄せいただきながら、利用者と事業者が一体となって事業を進めることを理想としています。

ホームページアドレス

<http://www.water-sewage-obihiro.jp/>

Eメール

water_general@city.obihiro.hokkaido.jp

基本理念 4

健全な経営

健全な経営を続けるために、コストの削減や収入の確保に努めるとともに、借入金の抑制などを行い、財政基盤の強化を図ります。

行動の柱 財政基盤の強化に努めます。

実施施策 19

徹底したコスト削減と投資的事業の計画的実施

増収がほとんど見込めない将来の経営にあたり、人件費の総額抑制をはじめとして、維持管理経費や業務用の経費など、可能なかぎり削減を行うとともに、大型の整備・更新事業を計画的に実施することにより、財政基盤の強化を図ります。

実施施策 20

収納率向上対策による収入の確保

企業の健全経営には、安定収入が不可欠です。水道料金、下水道使用料の収納率向上には最優先に取組まなければなりません。

負担公平の原則からも収納率を向上させる必要があり、給水停止などの厳しい措置もとり入れながら収入の確保に努めます。

具体的な取組み

現在の収納率を維持した上で、一層の収納率向上に努めます。

実施施策 21

将来の財政構造を見据えた借入金の抑制

今まで建設主体の時代は、莫大な事業費が必要となり、その財源も補助金のほか、多額の企業債（借入金）の借入れなどを行ってきました。しかし、我が国の人口はこれから減少に向かうと予想されており、帯広市においても同様の傾向がすでに現われてきています。

料金収入規模に見合った借入の規模を視野に入れながら、計画的な執行に努めていきます。

具体的な取組み

- ・ 企業債残高
水道 180 億 1,400 万円（H16 末）
下水道 384 億 2,500 万円（H16 末）
- ・ 毎年の借入額規模
水道 8 億円程度
下水道 8 億円程度（建設事業分）
を上限の目安とする。

行動の柱

わかりやすい組織づくりと人材育成に努めます。

実施施策 22

効率性と経済性を追求した組織づくり

時代の変化とともに公営企業に求められる内容は変化していきます。その時代に求められるニーズに対応するためには、それに適した組織が必要になります。

わかりやすい組織づくりはもちろんのこと、効率性と経済性を合わせて発揮できる組織を常に求めていきます。

具体的な取組み

- ・ 市民がわかりやすい組織
 - ・ 効率の良い組織
 - ・ 経済的な組織
- これらすべてがバランスのとれた組織を目指します。

実施施策 23

技術者の養成・確保や、水道・下水道分野における技術の承継

水道、下水道を安心してお使いいただくためには、全面的に信頼をいただくことのできる体制でなければなりません。造ること、直すことなど水道・下水道の技術を絶やすことなく責任を持って未来へ引き継いでいくために、技術職員の養成、確保に努めていきます。

実施施策 24

各種職員研修制度の積極的活用と職員の資質向上

職員の資質向上には、職場内・外研修や自己研修などがありますが、企業経営に役立つ知識や技術習得のためには、費用対効果やサービス向上の上からも職員研修制度を活用するなど、職員の資質向上（レベルアップ）が必要です。

また、公営企業は公共性の高い、市民のための一企業であるという使命を忘れることなく、市民感覚と経営者感覚を併せ持った「企業サービスマン」としての職員の育成に努めていきます。

行動の柱

民間的経営管理手法の活用に努めます。

実施施策 25

業務の評価と経営効率化への努力

現在、行っている業務や、今後行っていく業務について、業務の成果などを検証することにより、仕事の効率化につなげることができます。民間企業が行っている経営管理の考え方などをとり入れながら、効率の良い経営を目指します。

具体的な取組み

常に問題点を洗い出し、改善策を考える姿勢を持ち、積極的に課題解決、経営効率化に努めます。

実施施策 26

包括的等民間委託の検討

水道・下水道事業は規制緩和が進んでおり、ほとんどの分野で民間企業が事業を行うことが可能になってきています。

一方、民間が全面的に水道・下水道事業を運営すること（包括的民間委託）に不安を持つ意見もあることから、利用者である市民、そして事業者にとって、どのような経営の形が最も理想的なのかを、これからも情報収集しながら研究に努めます。

終わりに（おびひろ上下水道ビジョン2006の推進に向けて）

本ビジョンは、帯広市公営企業が、将来ともに水道・下水道事業者として、時代の変化と市民ニーズを的確に掌握し、確実な経営を進めるための長期構想としてしています。

この長期構想を踏まえた上で、今後10年間の財政収支を見通し、財政的な裏づけを行いながら、健全な経営推進に努めてまいります。

更に、この期間内の各年度における取り組み内容については、毎年編成する予算の中で、その緊急性や方法などを検討しながら、事業の実施を推進していきます。

このような方針を持って経営を進めていくわけですが、時代の流れとともにこの長期構想が時代の流れを捉えきれなくなったときには、積極的に皆さまに情報や私たちの考え方をお示ししながら、見直しを図ることといたします。

帯広市の水道、下水道が、次の世代の方々にも安心してお使いいただけるよう、今できることについて積極的に取り組んでいきます。