

1. 水道再生マスタープランの位置づけ

1.1 基本理念

本市水道事業は昭和7年4月に給水を開始し、70年以上が経過しました。その間、渡良瀬川の水質問題や市勢の発展に伴う水需要の増加に対応すべく、度重なる事業を実施してきました。そして現在、「水源の森百選」に認定された桐生川の良好な水源や、水道山記念館を始めとした全国的にみても貴重な近代化遺産を保有している水道事業となっています。また旧新里村と旧黒保根村の合併に伴い、水道事業の再編成を進めているところです。

このように長い歴史と良好な水源によって育まれた桐生市水道事業は、水道の目的である清浄にして豊富低廉な水の供給において高いレベルにあります。そして21世紀にふさわしい水道となるため、現在の高いレベルを維持してだけでなく、市民の水道事業への意見・要望をふまえ次の3つのキーワードの達成に向けて、更なるレベルアップを図ります。

おいしい

桐生市の水道水が「おいしい水道水」であることを、市民や県内外へと発信していきます。あわせて、良好な水源をより活かした水道施設へと更なるレベルアップを図ります。

活力

桐生市が保有する良質で豊富な水源と貴重な近代化遺産の活用を通じて、産業・文化の活性化に貢献していきます。そして桐生市の活性化は、水道事業を支える財政基盤の強化につながります。

安定

市民と水道事業者が協働することにより、安全で安定的に水道水を供給できるような水道施設を目指します。加えて、地球温暖化対策の視点から、エネルギーの省力化を図ります。

この3つのキーワードの実現を目指した本計画は、現状からレベルアップした新たな桐生市水道事業へと生まれ変わるといった意味を込めて「再生」という言葉を用い、「**桐生市水道再生マスタープラン**」と名づけました。この計画の目標年度は**約20年後**としています。

桐生市水道事業は今後、この「桐生市水道再生マスタープラン」の考え方に基づいて事業を進め、「おいしい」「活力」「安定」の面でよりレベルアップした水道事業へと再生します。

1.2 水道事業を取り巻く社会情勢

現在、桐生市水道事業を取り巻く社会情勢は次のとおりです。

「桐生市水道再生マスタープラン」は、このような社会情勢をふまえ作成しました。

水需要の動向

現在、桐生市の水需要は減少傾向にあります。水需要の減少の理由として、少子高齢化社会の進行に伴う人口減少、節水型水使用機器の普及や市民の節水意識の高まりに伴う一人当たりの水需要の減少、水を多量に使用しない産業構造への推移などが考えられます。

このような水需要の減少傾向に対応するため、水道事業は水道施設の効率的活用や水道事業経営についての改革が必要となっています。

水道施設の老朽化

長い歴史を有した桐生市水道事業においては、水道施設の老朽化が進んでいます。桐生市水道事業はこれまで、このような老朽化した水道施設の維持管理や補修を行うことで、市民に対する安定給水に対応してきました。今後、水道施設の老朽化対策はより大きな課題となることから、様々な視点から検討していきます。

その上で老朽化した水道施設の更新が必要な場合には、市民の理解を得ながら積極的に整備を進めていく必要があります。

市民に対するPR

公共事業である水道事業は、利用者である市民の水道料金によって支えられています。社会的に公共事業の透明性が求められている中で、水道事業は市民に対してより積極的に情報を発信し理解を得ていくことが重要です。

桐生市水道事業の持つ長い歴史や良好な水源をPRすることは、市民の水道に対する関心を高めるとともに、市民の誇りに繋がっていくと考えます。

環境問題(地球温暖化)

地球温暖化対策は、桐生市としても積極的に取り組んでいる事項であり、水道事業においてもこれまで以上に対応していかなければなりません。しかしながら元宿浄水場の立地条件や起伏に富んだ地形により、市民に水道水を供給するため数段階のポンプ施設を使用せざるを得ない状況です。

この水道水の供給に必要なポンプ施設のエネルギーをできるだけ減らすことができるような水道システムへの再編は、地球温暖化対策の側面から水道事業に求められており、今後の水需要の動向や老朽施設の改良にあわせて取り組んでいく必要があります。

1.3 水道再生マスタープランの構成

桐生市水道再生マスタープランの構成は次のとおりです。

- 水道再生マスタープランの位置づけ(第1章)
「桐生市水道再生マスタープラン」の基本理念及び社会的背景について示します。
- 桐生市の水道(第2章)
桐生市の水道を構成する各水道事業の沿革、現状(水道施設、水需要の動向)などの基本的事項を示します。
- 水道事業の現状分析・評価(第3章)
現在の水道の状況について、「安全な水、快適な水の供給」「いつでも使える水道」「安定した事業経営」「環境への影響」の4つの視点から分析・評価します。
- 桐生市水道事業の将来像(第4章)
第3章の現状分析・評価結果をふまえ桐生市の水道の将来像を設定するとともに、将来像の具体化に際して必要となる桐生市の水需要量を推計します。
- 将来像に向けての基本施策(第5章)
第4章で設定した将来像に向けての基本施策を抽出します。そして基本施策の実現に必要な具体的な施策(イベント、施設整備)を示します。
- 桐生市水道再生マスタープランのフォローアップ(第6章)
作成した桐生市水道再生マスタープランを今後、着実に推進していくための方策等を示します。

桐生市水道事業の近代化遺産について

平成 17 年度末現在、桐生市水道事業の関連施設として下記の 8 施設(旧施設を含めると 10 施設)が有形文化財(建造物)として登録されています。

- 元宿浄水場急速濾過場
- 元宿浄水場接合井
- 元宿浄水場調整池
- 元宿浄水場唧筒室
- 桐生市水道局高区配水池
- 桐生市水道局高区量水室
- 桐生市水道局低区配水池
- 桐生市水道局低区量水室
- 桐生市立西公民館機械室(旧水道倉庫)
- 桐生市立西公民館本館(旧水道事務所)

我が国の水道事業の関連施設で、このような国宝・重要文化財、有形文化財等の登録がされている施設は約 200 施設(平成 17 年度末現在)しかないことから、桐生市水道事業は多くの歴史・文化遺産に恵まれた水道事業であるといえます。

「おいしい水道水」について

「おいしい水道水」に関する明確な水質基準というものはありませんが、1985(S60)年、厚生省(当時)の諮問で設けられた「おいしい水研究会」によると、次のような代表的な条件が挙げられています。

水温

適温は 10～15 。夏の暑い盛りでは 20 でもかなりおいしく感じられます。

ミネラル

ミネラルとはカルシウムやマグネシウム等の水に溶けている無機質の総量のこと。

多すぎても少なすぎてもだめで、1 リットルあたり 30～200mg が適量です。

水質検査項目の蒸発残留物が、主にミネラルの含有量を示します。

硬度

カルシウムとマグネシウムの合計量。適量は 1 リットルあたり 10～100mg。硬度の低い水はくせがなく、高いと好き嫌いができます。硬度による軟水と硬水の区分 は次のとおりです。

軟水: 0～60mg/L 未満

中程度の軟水: 60 以上～120mg/L 未満

硬水: 120mg/L 以上

WHO 飲料水ガイドライン より

二酸化炭素(遊離炭酸)

二酸化炭素が十分に溶けていると、水に新鮮でさわやかな味を与えます。1 リットルあたり 3～30mg が適量です。

桐生市の浄水水質(元宿、上菱)はこれらの条件を満足しており、一般に「おいしい水道水」として位置づけることができます。