

埼玉県の水道料金及び流域下水道の維持管理・建設負担金の改定について

県営水道料金

- 令和8年4月1日改定
61.78円/m³→74.74円/m³ (改定率21.0%)
- 本市への影響額
7億9,816万円/年度
(R6予算ベースで試算)

埼玉県の水道料金及び流域下水道の維持管理・建設負担金の改定について

流域下水道維持管理負担金

- 令和7年4月1日改定
荒川左岸南部（改定率11.1%）
36円/m³ → R7 : 37円/m³
R8 : 40円/m³
R9~11 : 41円/m³
中川（改定率7.5%）
40円/m³ → R7~11 : 43円/m³
- 改定による影響額（R6予算ベースで試算）
2億3,610万円/年度
荒川左岸南部 2億283万円/年度
中川 3,327万円/年度

流域下水道建設負担金

- 令和7年4月1日改定
荒川左岸南部（改定率16.1%）
4億802万円 → 4億7,389万円
(R6予算額) (R7予算額)
中川（改定率92.3%）
6,449万円 → 1億2,401万円
(R6予算額) (R7予算額)
- 改定による影響額
1億2,540万円/年度（R6予算ベースで試算）
荒川左岸南部 6,588万円/年度
中川 5,952万円/年度

影響額合計 : 3億6,150万円

川口市上下水道局の 経費節減・業務効率化の取り組み

収納率の向上

キャッシュレス決済の導入

(令和2年9月～)

多様な市民ニーズに対応するため、支払い手段を拡大することで収納率の向上を図るもの。

クレジット決済により収納の確実性が向上し、スマホ決済により支払の利便性を図れ、収納業務の適正化にも効果が見込まれる。



年度末利用割合

- ・クレジット R5 8.82% (R4 6.81%、R3 4.59%)
- ・スマホ R5 4.52% (R4 3.55%、R3 2.89%)

電子申請（使用開始・中止）の導入

(令和4年4月～)

水道の使用開始や中止の手続きを24時間オンラインで行うことができるもの。DXの推進、ペーパーレス化による環境負荷の低減も期待できる。

上下水道局ホームページ及び引越ワンストップサービス（電気・ガス・水道等の手続きを一括して行うもの）により受け付けている。

- ・令和4年度：11,031件（全申請のうち、16.04%）
- ・令和5年度：12,117件（全申請のうち、17.26%）

費用抑制・経費削減

施設のダウンサイジングの検討

水道施設の規模や水道管の口径を縮小する検討を行っているもの。

更新時において、施設規模を縮小できるため、更新費用の軽減ができる。

南平配水場の使用停止

新郷浄水場からの配水圧力で安定した水道水の供給が可能となったことから、平成29年5月より南平配水場を全面停止。

以降、稼働に必要な電気代約218万円（年額）の削減

PC端末の調達方法の見直し

(令和5年8月～)

これまでリースにより使用していた職員用のPC端末（175台）を、市長部局と共同で、一括して購入することにしたもの。

購入にかかる初年度の経費は増えるものの、長期間の使用により経費の節減が図られる。

令和5年度より5年間で約3,500万円の削減見込み（6年目以降も使用することで、さらなる節減が可能）

業務効率化

B P R（ビジネス・プロセス・リエンジニアリング）の実践

（令和5年度～）

業務において抽象的だった課題を具体化し、その解決策を立案・実践することで、抜本的な業務効率化と利便性向上を実現するもの。

東京ガスネットワーク(株)と締結した「BPR支援に関する連携協定」に基き、BPRに関し独自のノウハウを持った同社社員から無償でアドバイス等を受けながら、職員一人一人が業務上の課題を抽出し、自らその解決に取り組んでいる。また、その成果を動画で公開し共有することによって、取り組んだ職員の達成感の向上と、局の職員全体が日常的にBPRに取り組む組織的な風土の醸成を図っている。

【実践職員による取り組み内容】

課所	令和5年度	令和6年度
上下水道総務課	災害用資機材の管理改善	契約・支払業務の簡略化・電子化
財務課	係内で使用しているエクセルの簡略化	年度当初における契約事務の作業内容や資料の見直し
料金課	水量計算シートの作成	下水道減量の認定申請、下水道使用に係るマニュアルの体系化
上水道維持課	資材の在庫管理の改善	消耗品の在庫管理改善
上水道建設課	数量計算書の簡略化	工事情報一覧作成における情報処理の効率化
浄水課	書類の電子化と共有フォルダの整理	業務内容の棚卸と見える化
下水道維持課	申請書類の電子化	排水設備指定工事店関係や責任技術者関係の事務処理の効率化
下水道建設課		工事の設計・監督業務における書式やマニュアルの体系化
ポンプ場管理センター	完成図書の管理改善	日報・使用電力量報告作成業務の効率化



【効果】

※実践職員による試算（抜粋）

10分/件×50件/年 = 500分/年

（R5; 資材の在庫管理の改善）

20分/件×100件/年 = 2,000分/年

（R5; 数量計算書の簡略化）

上下水道局全体で取組みを定着させることで、毎年度継続的に業務効率化の成果を積み上げていくもの。

業務効率化

AIによる管路劣化予測

(令和6年度～)

これまで蓄積してきた水道管や土壌の直接診断データに加え、地質や標高、河川などの全国的なデータをもとに、AI（人工知能）技術を用いて水道管路の老朽度を評価するもの。

埋設された水道管を掘り上げることなく、老朽度を評価できるため、調査費用が縮減可能。

また、埋設年数だけでなく、多様なデータを基に老朽化の判断ができるため、危険性が高い水道管を予測し、事故の発生とそれによる被害を未然に防ぐことができるもの。

マッピングシステムの上下統合

(令和7年10月～)

水道・下水道それぞれで運用しているマッピングシステムを統合し、コスト縮減と機能向上を図るもの。

専用のPC端末ではなく汎用のPC端末で使用可能とすることで、専用端末にかかるコストを削減。



また、局の職員全体が自席で操作・閲覧可能となることで、業務効率化が図られるもの。

統合後5年間で約5,000万円削減見込み

適正な財政運用

企業債残高の抑制

(水道:令和2年度～)

下水道:令和元年度～)

借入額を償還額の範囲内に抑える運用で、経営の健全化に努めるもの。

事業規模に見合った適正な額の企業債の借入れを行うことで、過度に借入金に依存することのない持続可能な財政運営が図られる。



環境負荷の低減

芝園配水場の太陽光発電装置

(平成23年3月～)

配水池の上部に太陽光発電装置を設置し、発電した電力を場内設備において使用。場内での使用電力を上回る発電がある場合には、電力会社へ売電する。

[効果]

- ・発電能力: 10kW
 - ・年間総発電電力量: 12,087kWh (令和5年度)
 - ・自家消費電力量: 10,841kWh (")
 - ・過剰売電量: 1,246kWh (")
 - ・CO2削減量: 約4,714kg-CO2 (")
- 令和5年度効果額 約188,000円 (電気代の削減)
約10,000円 (売電による収益)



太陽光発電装置 (芝園配水場)

横曽根浄水場の小水力発電装置

(平成27年5月～)

埼玉県から送水されてくる県水の流量と圧力を利用して水車を回すことで発電し、場内設備においてすべて使用するもの。

[効果]

- ・発電能力: 30kW
 - ・年間総発電電力量: 68,250kWh (令和5年度)
 - ・自家消費電力量: 68,250kWh (")
 - ・CO2削減量: 約26,618kg-CO2 (")
- 令和5年度効果額 約1,125,000円 (電気代の削減)



小水力発電装置 (横曽根浄水場内)

東京ガスネットワーク(株)との連携協定に基づく BPR の実践 — 組織的な業務効率化の風土醸成 —

川口市上下水道局

1. はじめに

上下水道事業の経営環境が年々厳しさを増すなか、経費節減や業務効率化は、本市においても喫緊の課題となっていた。

そうした中、同じライフライン事業者である東京ガスネットワーク株式会社(以下「TGNW」という。)との間で連携協定を締結し、同社の支援を受けながら BPR (Business Process Reengineering) を実践したので、その詳細を報告する。

2. 協定締結の経緯

(1) 上下水道事業の状況

本市では、老朽化した施設の更新や耐震化を行うために多額の費用が必要となることを理由に、令和3年1月におよそ20年振りとなる平均25.01パーセントの水道料金改定を行った。しかしながら、その後の急激な資材価格及び燃料費の高騰に加え、労務費の上昇も相まって厳しい事業運営を迫られていた。

そこで、将来にわたる安定的な上下水道事業の運営と良好な市民サービスの実現に向け、令和4年1月には局内で経営改革のためのプロジェクトを立ち上げ、官民連携やデジタルトランスフォーメーションの推進による業務効率化について検討を進めてきた。

(2) TGNW の状況と連携協定の締結

本市内で最大規模の都市ガス事業者である TGNW は、令和元年度より社内において独自に BPR の取組を推進してきた。社員一人一人が自分たちで抽象的だった課題を具体化した後、その解決策を立案し、それを横展開する手法によって、自発的かつ日常的な活動を行う BPR が定着しており、社員のモチベーションアップにつながっていた。

同社が培ったノウハウをもって BPR を実践することで、更なる業務効率化やその風土醸成が期待できること、また、類似業務も多い管路事業の効率化等の検証を行う効果も期待されることから、令和5年3月28日に「BPR 支援に関する連携協定」を締結するに至った。

3. 連携協定に基づく取組

(1) BPR の実践

令和5年度に入り、局内にある9つの課所から1名ずつ、9名の職員を BPR 実践者として選出した。初めに、TGNW 社員による説明と助言を受けながら、各自が業務上の課題を抽出し、ECSR (イクルス) の手法によって解決策を検討した。ECSR は、Eliminate、Combine、Rearrange、Simplify の頭文字をとった

視点	解決策の考え方 (質問例)
Eliminate (無くす)	✓ その業務が無くなると何が困るか？(目的の再確認) ✓ 無くしても大きな影響は発生しないか？対応できるか？
Combine (統合する)	✓ 同じ業務を分散(人・時間)して実施していないか？ ✓ 同じような業務で、何人も訪問していないか？
Rearrange (置き換える)	✓ 本当に人が実施する必要があるか？ ✓ 職員が実施すべき業務か？ ✓ 業務フローの順番を入れ替えることで効率が上がらないか？
Simplify (簡素化する)	✓ 作業回数、入力項目を減らせないか？ ✓ 入力しているデータは使用されているか？目的は何か？

表-1 ECSR の各視点と解決策の考え方

もので、4つそれぞれの視点で解決策を考え（表－1）、その中から具体的な解決策を採用する手法である。なお、取組のハードルが高くならないよう、本来業務を圧迫しない範囲で自身の担当業務における課題を対象とし、解決策の立案にあたっては、システム開発等を伴わず当年度中に導入が可能なものを想定した。

その後は、立案した解決策に則って約半年間、それぞれが各課所において実際に BPR に取り組んだ。その間、TGNW 社員も出席しての定例会を月に1度のペースで開催し、進捗状況の確認に加え、3名ずつのワーキンググループによって情報共有や意見交換を行うことで、BPR へのモチベーションの維持に加え、本人では見つけられなかった課題や解決方針の気付きにつながった。ワーキンググループには TGNW 社員も1名ずつ加わることで、BPR のノウハウを有し、かつ局内の職員とは異なる視点も踏まえた大変有用なアドバイスがなされた。

その結果、「管理簿で現物の把握が難しかった災害用資機材の管理改善」、「電卓等での複雑な計算が必要であった漏水減免に関する水量計算シートの作成」など、自ら掲げた課題を解決する取組がそれぞれ実践され、業務の効率化に一定の成果を上げた。

（2） 成果発表

成果の発表も TGNW の手法に則り、大人数を前にした説明や詳細な資料の準備など発表者の負荷が大きな発表会形式ではなく、5分～10分の簡単なインタビュー形式とした。個別に撮影した9つのインタビュー動画を kintone のアプリによって局内に配信することで全職員がいつでも気軽に視聴することができ、また、動画にはコメントが書き込めるようにしたことでも上司や同僚から労いや称賛の言葉が寄せられ、実践者の達成感や充実度の向上につながった。

（3） 取組の評価

実践者及び動画を視聴した局内職員からの主な感想を以下に記載する。

実践者	<ul style="list-style-type: none"> ・職場やワーキンググループ内でのアドバイスで、苦手なことに取り組む姿勢が生まれた。 ・目標は達成できたが、今後さらに使いやすくしたいという新しい目標が生まれた。 ・今回作成したツールは誰でも使えるため、職場の人に感謝された。
局内職員	<ul style="list-style-type: none"> ・取り組んだ職員それぞれに気付きがあり、いい取組だと思った。 ・職員一人一人が意識することで改善の輪が広がり、組織としていい方向に進むと思う。 ・若手職員が日頃考えている業務改善を、この機会に実践して欲しい。他の若手職員にも良い刺激になるはずである。

4. おわりに

今回の取組は、個々の BPR によって業務の効率性・利便性を向上させることはもちろんであるが、職員が日常的に BPR に取り組む組織的な風土を醸成していくことが数年先を見据えた大きな目的であり、令和5年度はその第一歩としての役割を十分に果たしたといえる。

また、この連携協定をきっかけとして、本市と TGNW の工事担当者によるワーキンググループを別に結成し、管路事業に関する情報交換に加え相互の業務効率化を検証する勉強会を並行して実施している。

令和6年度は、局内で BPR を実施するサイクルを回すべく、フォローやアドバイスを前年度の実践者が行う体制としたうえで、新たに9名の職員を選出し、初年度に増して本市の職員が主体となって業務効率化に取り組んでいる。このため、TGNW の関わりは限定的なものとなっているが、協定自体は更新のうえ連携・協力体制を継続している。