

令和2年度

第2回日立市上下水道事業経営審議会 資料

【目次】

1 主な建設改良事業に係る経営戦略と令和元年度実績の比較について	P 1
【水道事業】	
(1) 経営戦略における建設改良事業の考え方	P 1
(2) 経営戦略と令和元年度事業実績の比較	P 2
(3) 経営戦略で掲げた数値目標に対する成果	P 8
【下水道事業】	
(1) 経営戦略における建設改良事業の考え方	P 9
(2) 経営戦略と令和元年度事業実績の比較	P10
(3) 経営戦略で掲げた数値目標に対する成果	P15
2 安定水源確保策の検討について	P17
(1) 目的	P17
(2) 課題	P17
(3) 令和2年度検討事項の概要	P17
(4) 検討の進め方	P18
3 広域連携・民間活用に関する本市の取組について	P19
(1) 検討推進体制の構築	P19
(2) プロジェクトチームの取組状況	P19

日立市企業局

1 主な建設改良事業に係る経営戦略と令和元年度実績の比較について

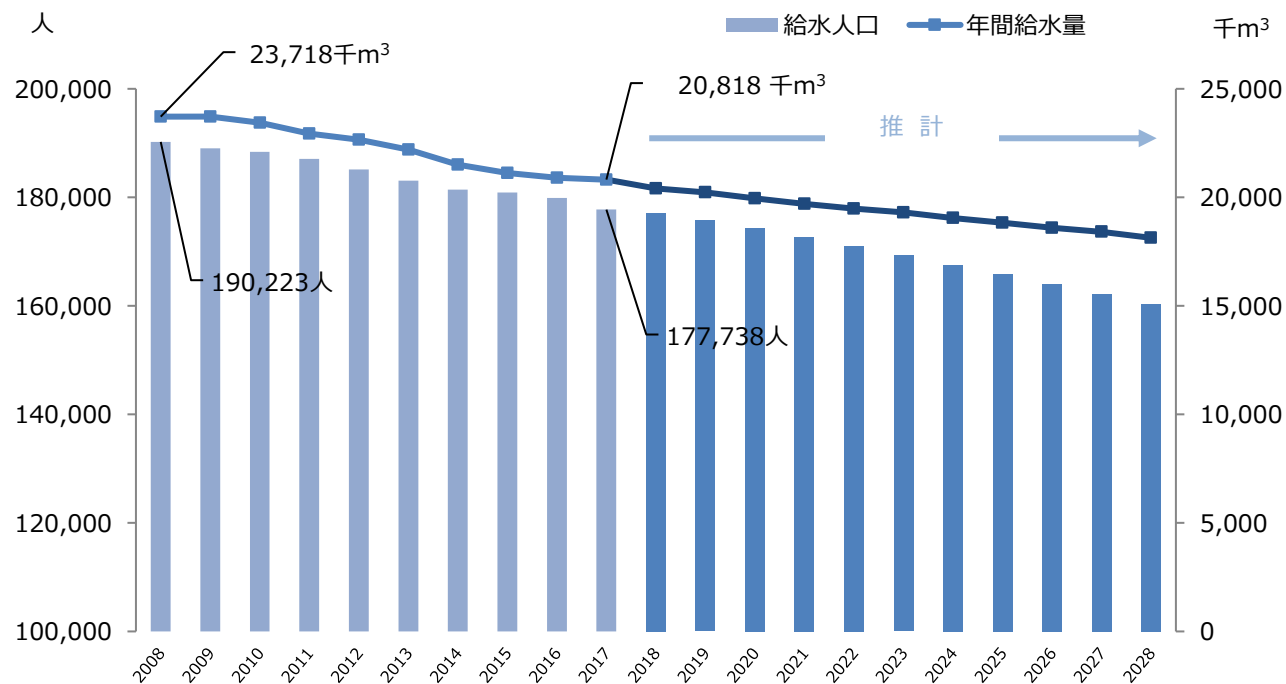
【水道事業】

(1) 経営戦略における建設改良事業の考え方

安全で安心な水を安定して供給するためには、水道施設や管路を健全な状態に保つことが不可欠です。本市の水道は、普及率がほぼ100%となっている反面、施設の老朽化対策や東日本大震災を教訓とした耐震化が急務となっています。

また、水道事業は装置産業と言われ、費用の大部分を施設の維持管理経費などの固定費で占めていることから、給水量が減少しても事業費用が減少しづらい特徴を持つ一方で、人口減少に伴い財源となる料金収入は減少していく傾向です。そのため、今後の人口減少を見据えて、適切な水道施設、管路の規模、配置を考えていく必要があります。

◆ 給水人口と年間給水量（経営戦略抜粋）



(2) 経営戦略と令和元年度事業実績の比較

ア 改築更新事業

(7) 取水・導水施設（久慈川又は十王川から取水した原水を浄水場まで送水するための施設）

（単位：千円）

No.	主な事業	実施予定期間 全体事業費	経営戦略 令和元年度事業費	令和元年度 実績事業費	進捗状況 経営戦略と実績の投資額の違い
1	久慈川系水道施設改良事業 森山浄水場送水ポンプ棟、ポンプ設備等設計業務委託	R 1 63,000	63,000	0	安定水源確保策の検討に着手したことから配水系統への影響が懸念されたため、森山浄水場送水ポンプ棟構築設計業務をR 2に見送り
2	久慈川系取水・導水施設改良事業 低揚ポンプ場特殊電源設備更新工事	R 1 2,200	2,200	2,035	概ね計画どおりの内容で実施した。 入札の結果による減額
3	十王川系取水・導水施設改良事業 十王川系水質モニター更新工事	R 1 17,280	17,280	0	事業の実施効果の検証など、水質モニター更新方法の再検討のため見送り

(4) 浄水施設（源水を水道水に浄水するための施設（浄水場））

（単位：千円）

No.	主な事業	実施予定期間 全体事業費	経営戦略 令和元年度事業費	令和元年度 実績事業費	進捗状況 経営戦略と実績の投資額の違い
1	久慈川系浄水設備改良事業 森山浄水場 1 系沈殿池汚泥引抜ポンプ更新工事	R 1 1,265	1,265	1,265	計画どおりの内容で実施した。

No.	主な事業	実施予定期間 全体事業費	経営戦略 令和元年度事業費	令和元年度 実績事業費	進捗状況 経営戦略と実績の投資額の違い
2	森山浄水場特殊電源設備更新工事	R 1 1,100	1,100	1,091	計画どおりの内容で実施した。 入札の結果による減額
3	森山浄水場次亜貯留槽更新工事	R 1 23,100	23,100	27,390	施工方法の見直しによる工事費の増額
4	森山浄水場検水ポンプ更新工事	R 1 1,309	1,309	756	機種の見直しによる材料費の減額
5	森山浄水場沈殿池傾斜板更新工事	R 1 169,400	169,400	155,100	概ね計画どおりの内容で実施した。 入札の結果による減額
6	森山浄水場沈殿池流入調整弁更新工事	R 1 8,140	8,140	12,210	ランニングコストを減額するため駆動部を電油式から電動式に見直したことによる材料費の増額
7	十王川系浄水設備改良事業 十王浄水場計装機器更新工事	R 1 10,516	10,516	7,260	材料数量の見直しによる減額
8	十王浄水場特殊電源設備更新工事	R 1 17,380	17,380	16,500	概ね計画どおりの内容で実施した。 入札の結果による減額
9	十王浄水場監視制御装置更新工事	R 1～R 3 449,735	シーケンサ機器更新 110,000	シーケンサ機器更新 81,565	概ね計画どおりの内容で実施した。 入札の結果による減額
10	十王浄水場ポンプ設備更新工事	R 1 14,580	14,580	9,680	機種の見直しによる材料費の減額

(ウ) 送・配水施設（浄水場でつくった水道水を配水池やポンプ場に送るための施設、配水場及びポンプ場）

（単位：千円）

No.	主な事業	実施予定期間 全体事業費	経営戦略 令和元年度事業費	令和元年度 実績事業費	進捗状況 経営戦略と実績の投資額の違い
1	久慈川送水・配水設備改良事業 兔平低区配水場計装機器更新工事	R 1 6,500	6,500	4,752	比較的劣化の少ない既設電線・管等を再利用したことによる減額
2	久慈川系送水・配水施設ポンプ更新工事	R 1 15,426	15,426	14,960	概ね計画どおりの内容で実施した。 入札の結果による減額
3	久慈川系送配水施設計装機器更新工事	R 1 3,945	3,945	3,888	概ね計画どおりの内容で実施した。 入札の結果による減額
4	久慈川系送配水施設滑川加圧ポンプ場ポンプ制御盤更新工事	R 1 3,660	3,660	4,428	盤基礎、取引計器盤及び付帯設備を追加したことによる増額
5	大沼ポンプ場追加塩素設備設置工事	—	—	3,520	第7送水管更新工事に伴い、大沼地区の送水系統を第1送水管に切り替えたため追加塩素設備の設置を行った。
6	大規模施設特殊電源設備改良工事	R 1 963	963	0	今後、故障時の事後修繕での対応とし、実施を見送った。
7	十王川送水・配水設備改良事業 十王川系配水施設特殊電源設備更新工事	R 1 2,310	2,310	4,158	R 1は友部及び城の丘配水場の自家発電機蓄電池充電装置2台更新の計画であったが、H30からR1に見送った同じ特殊電源設備である北部配水場のUPS設備工事を事務の効率化のため併せて発注したことによる増額

No.	主な事業	実施予定期間 全体事業費	経営戦略 令和元年度事業費	令和元年度 実績事業費	進捗状況 経営戦略と実績の投資額の違い
8	中里・諏訪大平田水道施設改良事業 中里浄水場ポンプ更新工事	R 1 3,004	3,004	2,678	概ね計画どおりに実施した。 入札の結果による減額
9	中里簡水 送配水施設 特殊電源設備更新工事	R 1 1,760	1,760	0	設備点検結果を踏まえ設計内容を再検討するため、実施をR 2に見送った。

(イ) 送水管（浄水場でつくった水道水を配水池まで送るための水道管）

（単位：千円）

No.	主な事業	実施予定期間 全体事業費	経営戦略 令和元年度事業費	令和元年度 実績事業費	進捗状況 経営戦略と実績の事業費の違い
1	第7送水管更新事業 更新延長 2,600m	R 1～R 7 1,321,020	更新延長 970.0m 503,430	更新延長 684m 141,570	計画ルートの変更により計画した更新延長 970mを 1,089mに見直したうち、405mを設計変更によりR 2へ繰越した。 その他、設計内容の見直し（狭隘道路内での施工条件緩和、支障物移設及び舗装復旧減）による減額

(オ) 配水管（配水池に貯めてある水道水を各家庭まで送るための水道管）

（単位：千円）

No.	主な事業	実施予定期間 全体事業費	経営戦略 令和元年度事業費	令和元年度 実績事業費	進捗状況 経営戦略と実績の事業費の違い
1	配水管布設替 実施設計業務委託 委託延長 37,350m	R 1～R 10 229,770	委託延長 2,815m 26,900	委託延長 3,680m 22,880	事業実施状況(H25～H30)に基づき委託箇所を変更したため計画委託延長 2,815mを 3,680mに見直した。事業費は、入札の結果による減額

No.	主な事業	実施予定期間 全体事業費	経営戦略 令和元年度事業費	令和元年度 実績事業費	進捗状況 経営戦略と実績の事業費の違い
2	配水管更新工事 更新延長 61,416m	R 1～R 10 3,888,836	更新延長 7,945m 500,070	更新延長 3,817m 329,701	配水管腐食や漏水等への対応を優先するため工事箇所を変更したので計画更新延長 7,945m を 4,400m に見直した。更に同時施工となる関連工事の遅れにより延長 583m の更新を R 2 に繰越した。 結果、実績延長 3,817m となり減額
3	配水管新設工事 新設延長 8,926m	R 1～R 10 382,027	新設延長 1,033m 35,521	新設延長 509m 27,775	関連する道路工事に伴う管路整備が必要となり新設箇所を変更したので計画新設延長 1,033m を 803m に見直した。更に道路工事の事業見送りにより延長 294m の新設工事を R 2 に見送り。 結果、実績延長が 509m となり減額
4	消火栓設置工事	R 1～R 10 50,526	20 基 16,902	13 基 9,302	計画 20 基のうち、R1 に契約した更新・移設工事 5 基を R 2 へ繰越したほか、新設工事 1 基の実施を R 2 に見送り、移設工事 1 基を中止したことによる減額
5	配水管移設工事 移設延長 90m	R 1～R 10 42,570	移設延長 90m 4,257	移設延長 217m 15,521	関係部署からの依頼により、計画移設延長 90m を 921m に見直した。更に関連する道路及び河川工事の計画変更により、R 1 に契約した延長 637m を R 2 へ繰越したほか、55m の実施を R 2 へ見送り、12m を中止とした。結果、実績延長が 217m に増えたことによる増額

イ 耐震化事業

浄水施設については、経営戦略の計画期間最終年度（令和 10 年度）から、森山浄水場の更新に合わせて耐震化に着手する計画です。管路については、更新優先度の高い管路から更新を進め、更新に合わせて耐震性能を備えた管材を採用することで、耐震化を図っています。

【耐震化率の推移】※ 浄水施設の耐震化事業は未着手 (単位：%)

区分	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度
浄水施設の耐震化率	—	—	—	—	—
主要管路の耐震化率	27.3	28.0	28.2	29.5	39.2

ウ 水道施設及び管路の規模の適正化

今後の人口減少に伴い、給水量の減少が見込まれることから、施設利用率の低下が懸念されます。こうした状況で、全ての施設を現在の状態で維持することは、膨大な事業費負担を伴うため、経営戦略では耐用年数を迎えた施設の更新に合わせて、施設能力の見直しを計画しています。

森山浄水場については、令和 10 年度からの老朽化による施設の更新に合わせて、ダウンサイジングを行う計画としています。また、管路についても更新と合わせて、将来の水需要に応じた口径に見直しを進めることとしています。

(3) 経営戦略で掲げた数値目標に対する成果

安全・安心な水を安定的に供給することを可能とするため、経営戦略では、水道事業の効率性を測る指標として有収率、今後の施設の強靭さを示す指標として耐震化率、管路の老朽状況を示す指標として管路経年化率について、計画期間内に達成すべき目標値を設定しています。

【令和元年度の経営戦略の数値目標と実績値の状況】

区分	経営戦略	実績値	比較	備考
有収率 (年間総有収水量／ 年間総配水量)	90.6%	88.2%	△2.4%	水道管の老朽化の進行に伴う漏水の影響が大きいと想定される。 今後も漏水調査及び老朽管路の更新等により有収率の向上に努める。
主要管路の耐震化率 (耐震化した主要管路 延長／主要管路の総延 長)	40.5%	39.2%	△1.3%	主要管路(導水管・送水管・φ250mm以上配水管)の計画更新延長(21,504m)に対する実績更新延長(19,777m)の減 近年の漏水多発路線や水道管腐食への対応を優先したほか、関連事業(道路工事等)との調整による事業箇所の見直しや人件費、経費の高騰等により、更新延長が減となったため目標値に達しなかった。 今後は、令和5年度に予定する経営戦略の見直しに併せ、安定水源確保策検討の結果を踏まえた目標値の時点修正を行って進捗を図っていく。
管路経年化率 (耐用年数(40年)を 経過した管路延長／ 全管路延長)	23.1%	23.8%	0.7%	耐用年数を経過した管路のうち、第10送水管の更新(H25～H30 実績延長18,439m)が完了したが、事業箇所の見直しや人件費、経費の高騰等により更新延長が減となったため、管路経年化率が目標値に至らなかった。 今後は、令和5年度に予定する経営戦略の見直しの際に現状を反映した時点修正を行って進捗を図っていく。

【下水道事業】

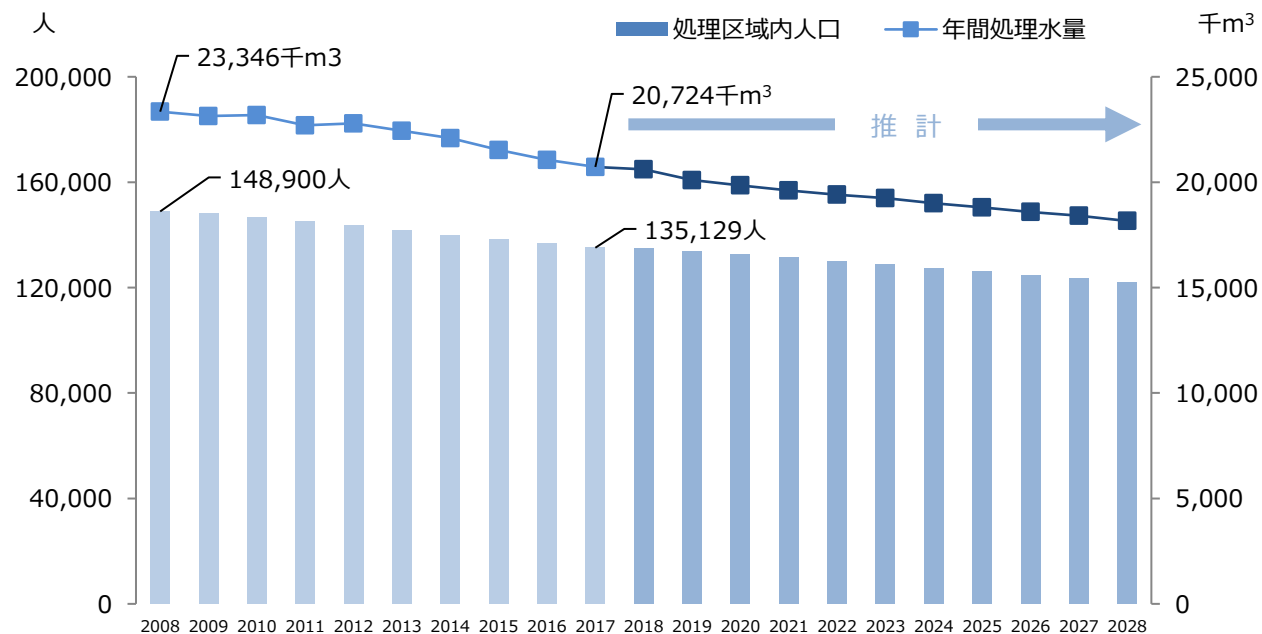
(1) 経営戦略における建設改良事業の考え方

衛生的で快適な下水道サービスを安定的に提供するためには、下水道施設や管路を健全な状態に保つことが不可欠です。

本市の下水道は、事業開始初期に整備した管渠の老朽化対策や東日本大震災を教訓とした耐震化が急務となっているとともに、気候変動による浸水被害への対応も必要となっています。

また、下水道事業は装置産業と言われ、費用の大部分を施設の維持管理経費などの固定費で占めていることから、処理水量が減少しても事業費用が減少しづらい特徴を持つ一方で、人口減少に伴い財源となる使用料収入は減少していく傾向です。そのため、今後の人口減少を見据えて、適切な下水道施設の規模を考えていくことが必要です。

◆ 処理区域内人口と年間処理水量（経営戦略抜粋）
市北部地域（日立・高萩広域下水道組合所管区域）は除く。



(2) 経営戦略と令和元年度事業実績の比較

ア 改築更新事業

(7) 処理場施設（家庭等から排出された汚水を浄化処理するための施設）

（単位：千円）

No.	主な事業	実施予定期間 全体事業費	経営戦略 令和元年度事業費	令和元年度 実績事業費	進捗状況 経営戦略と実績の投資額の違い
1	池の川処理場B系No.4 反応タンク設備改築工事	R 1 226,800	226,800	233,200	概ね計画どおりの内容で実施したが、計画に比べ労務費等の増による増額
2	池の川処理場電気設備（B系No.4 反応タンク）改築工事	R 1 144,010	144,010	114,400	概ね計画どおりの内容で実施した。 入札の結果による減額
3	池の川処理場構内交換設備改良工事	R 1 2,970	2,970	4,928	概ね計画どおりの内容で実施したが、一部機能の増加に伴う増額
4	池の川処理場B系No.5 最終沈殿池設備改築工事	R 2 165,000	0	161,700	国の「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」に伴う、防災・安全社会資本整備交付金の追加配分があったため、R 2から前倒しして実施
5	池の川処理場電気設備（B系No.5 終沈）改築工事	R 2 173,910	0	95,700	国の「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」に伴う、防災・安全社会資本整備交付金の追加配分があったため、R 2から前倒しして実施 施設のダウンサイジングを見据えた電気設備改築方法の見直しによる減額

(イ) ポンプ場施設（家庭等から排出された汚水を処理場まで圧送するためのポンプ施設）

(単位：千円)

No.	主な事業	実施予定期間 全体事業費	経営戦略 令和元年度事業費	令和元年度 実績事業費	進捗状況 経営戦略と実績の投資額の違い
1	滑川中継ポンプ場破砕機改良工事	R 1 20,900	20,900	22,330	概ね計画どおりの内容で実施したが、機器単価の増による増額
2	田沢中継ポンプ場ポンプ長寿命化工事	R 1 9,340	9,340	0	国の「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」に伴う、防災・安全社会資本整備交付金の追加配分があったため、H30へ前倒しして実施（9,180）

(ウ) 汚水管渠（家庭等から排出された汚水を処理場まで送るための下水道管）

(単位：千円)

No.	主な事業	実施予定期間 全体事業費	経営戦略 令和元年度事業費	令和元年度 実績事業費	進捗状況 経営戦略と実績の投資額の違い
1	中央処理区 管渠実施設計業務委託 委託延長 5,600m	R 1 及び R 6 53,000	委託延長 3,288m マンホール 9 基 31,000	委託延長 3,287m マンホール 9 基 16,060	概ね計画どおりの内容で実施した。 入札の結果による減額
2	中央処理区 管渠内（TVカメラ）調査 業務委託 調査延長 357,000m	R 1 ～ R 10 931,859	調査延長 35,700m 71,500	調査延長 40,790m 84,722	国の「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」に伴う、防災・安全社会資本整備交付金の追加配分があったため、R 2 から前倒しして実施
3	中央処理区 マンホール鉄蓋改築工事 1,820 箇所	R 2 ～ R 10 377,185	0 箇所 0	9 箇所 3,388	国の「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」に伴う、防災・安全社会資本整備交付金の追加配分があったため、R 2 から前倒しして実施

No.	主な事業	実施予定期間 全体事業費	経営戦略 令和元年度事業費	令和元年度 実績事業費	進捗状況 経営戦略と実績の投資額の違い
4	流域関連処理区 管渠実施設計業務委託 委託延長 1,400m	R 1 及び R 6 37,000	委託延長 554m マンホール 3 基 15,000	委託延長 554m マンホール 3 基 6,380	計画どおりの内容で実施した。 入札の結果による減額
5	流域関連処理区 管渠内（TVカメラ）調査 業務委託 調査延長 134,000m	R 1 ～ R 10 398,510	調査延長 13,400m 34,430	調査延長 20,948m 48,895	国の「防災・減災、国土強靱化のため の3か年緊急対策」に伴う、防災・安全 社会資本整備交付金の追加配分があった ため、R 2 から前倒して実施

(I) 雨水管渠（雨水を河川等に排出するための管渠）

（単位：千円）

No.	主な事業	実施予定期間 全体事業費	経営戦略 令和元年度事業費	令和元年度 実績事業費	進捗状況 経営戦略と実績の投資額の違い
1	管渠実施設計業務委託 （雨降川、舟入川流域） 委託延長 3,360m	R 1 及び R 4 21,000	委託延長 3,360m 21,000	委託延長 1,768m 18,359	管渠内の潜行目視調査の結果から改築 が必要な管渠延長が 1,768m に減となっ たことによる減額

イ 耐震化事業

(7) 処理場・ポンプ場施設

（単位：千円）

No.	主な事業	実施予定期間 全体事業費	経営戦略 令和元年度事業費	令和元年度 実績事業費	進捗状況 経営戦略と実績の投資額の違い
1	池の川処理場 A 系機械棟耐 震補強工事	R 1 167,508	167,508	165,550	概ね計画どおりの内容で契約したが、 耐震補強工事に関連する撤去工事の設計 見直しに不測の日数を要し R 2 へ繰越

No.	主な事業	実施予定期間 全体事業費	経営戦略 令和元年度事業費	令和元年度 実績事業費	進捗状況 経営戦略と実績の投資額の違い
2	池の川処理場B系水処理棟 覆蓋耐震化実施設計業務委託 (耐震診断)	R 1 16,632	16,632	0	国の「防災・減災、国土強靱化のための 3か年緊急対策」に伴う、防災・安全 社会資本整備交付金の追加配分があった ため、H30へ前倒しして実施

(イ) 汚水管渠

(単位：千円)

No.	主な事業	実施予定期間 全体事業費	経営戦略 令和元年度事業費	令和元年度 実績事業費	進捗状況 経営戦略と実績の投資額の違い
1	中央処理区 管路施設耐震診断業務委託 委託延長 37,000m	R 2～R10 158,999	委託延長 0m 0	委託延長 4,541m 21,926	国の「防災・減災、国土強靱化のため の3か年緊急対策」に伴う、防災・安全 社会資本整備交付金の追加配分があった ため、R2から前倒しして実施
2	中央処理区 管路施設耐震実施(詳細)設計 業務委託 委託延長 3,700m	R 1～R10 62,599	委託延長 370m 9,999	委託延長 273m 4,212	耐震診断の結果から耐震性能を確保す べき延長を370mから273mに見直した ことによる減額
3	中央処理区 管路施設耐震化工事 工事延長 3,700m	R1～R10 346,826	工事延長 370m 39,930	工事延長 273m 2,618	耐震診断の結果から耐震性能を確保す べき延長を370mから273mに見直した ことによる減額
4	流域関連処理区 管路施設耐震診断業務委託 委託延長 37,000m	R 2～R10 158,999	委託延長 0m 0	委託延長 3,901m 12,504	国の「防災・減災、国土強靱化のため の3か年緊急対策」に伴う、防災・安全 社会資本整備交付金の追加配分があった ため、R2から前倒しして実施

No.	主な事業	実施予定期間 全体事業費	経営戦略 令和元年度事業費	令和元年度 実績事業費	進捗状況 経営戦略と実績の投資額の違い
5	流域関連処理区 管路施設耐震実施（詳細）設計委託 委託延長 37,000m	R 1～R 10 62,591	委託延長 370m 9,999	委託延長 894m 24,860	国の「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」に伴う、防災・安全社会資本整備交付金の追加配分があったため、R 2から前倒しして実施
6	流域関連処理区 管路施設耐震化工事 工事延長 3,700m	R 1～R 10 288,987	工事延長 370m 39,930	工事延長 894m 6,270	耐震診断の結果から耐震性能を確保すべき延長が 370mから 894mに増となったものの工法を見直したことによる減額
7	流域関連処理区 マンホールトイレ設置工事 47基	R 1及び R 5～R 10 88,176	16基 22,176	16基 45,870	下水道管に接続するまでの延長が計画より長くなったことによる増額 (坂本小7基設置) (久慈中9基設置)

【耐震化率の推移】

(単位 %)

区分	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
汚水管渠耐震化率	7.8	11.4	13.2	14.3	23.5
処理施設耐震化率	11.1	11.1	11.1	16.7	16.7

ウ 浸水対策事業

(単位：千円)

No.	主な事業	実施予定期間 全体事業費	経営戦略 令和元年度事業費	令和元年度 実績事業費	進捗状況 経営戦略と実績の投資額の違い
1	雨水管渠築造工事 (大沼川左支流) (大沼川第2排水区) 工事延長 236m	R 1及びR 2 169,301	工事延長 109.6m 37,109	工事延長 0m 0	関連する茨城県施工の大沼川本川改修工事の遅れに伴う計画変更により本市の工事をR 7、R 8に見送り

エ 処理場施設の規模の適正化

経営戦略では、池の川処理場の二つの処理系統において、それぞれの最初沈殿池、反応タンク、最終沈殿池について、今後の処理水量の減少を見据えたダウンサイジングと、これらのダウンサイジングに合わせた機械・電気設備の改築を行う計画としています。

平成16年度に池の川処理場の計画汚水量を126,000 m³から84,000 m³に縮小（約△33%）し、各種設備を改築する際に過大とならないように見直しを行いました。令和元年度には行財政改革の検討結果により現行の水処理12系列から2系列を削減できることが確認できたため、今後計画汚水量を84,000 m³から70,000 m³に縮小（約△17%）し、維持管理コストを削減する予定としています。

なお、施設規模の見直しは、日立市下水道ストックマネジメント計画の策定に併せて5年ごとに行い、次回は令和4年度に見直しを行う予定です。

(3) 経営戦略で掲げた数値目標に対する成果

経営戦略では、下水道事業の効率性を測る指標として有収率、下水道施設の合理的な使用状況を測る指標として施設利用率、今後の施設の強靭さを示す指標として幹線管渠及び処理場の耐震化率、管渠の老朽化状況を示す指標として管路老朽化率（雨水管渠を除く。）について、計画期間内に達成すべき目標値を設定しています。

【令和元年度の経営戦略の数値目標と実績値の状況】

区分	経営戦略	実績値	比較	備考
有収率 (年間総有収水量/ 年間総処理水量)	77.9%	76.2%	△1.7%	管路の老朽化に起因した地下水の浸入のほか、台風やゲリラ豪雨のような大雨に伴い、マンホールの蓋や汚水ますから下水道管に雨水が流入してしまうなど降雨量等が影響していると考えられる。 今後も管渠内（TVカメラ）調査で浸入水が発見された場合の修繕工事や老朽管渠の改築等により有収率の向上に努める。
施設利用率 (晴天時1日平均処理水量/ 晴天時現在処理能力)	57.8%	52.8%	△5.0%	施設利用率は晴天時1日平均処理水量を晴天時現在施設能力で除して算出する。計画では施設能力64,000 m ³ での運用を見込んでいたが、流入負荷の変動や既存処理池の規模の変更に係るコスト面を考慮し、処理能力70,000 m ³ で運用することに見直した。 今後も、処理水量や流入負荷変動を注視し、設備更新の際、過大投資にならないよう処理能力の見直しを行う。

区分	経営戦略	実績値	比較	備考
幹線管渠の耐震化率 (幹線管渠の耐震化延長／幹線管渠の総延長)	25.3%	23.5%	△1.8%	令和元年度は、国の「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」に伴う、防災・安全社会資本整備交付金の追加配分もあり、当初の計画以上の事業を実施したが、平成30年度事業における国の交付金の配分状況等により事業に調整を要したことから耐震化率が目標値まで至らなかった。 今後も「日立市下水道総合地震対策計画」に基づき目標達成に向け、国の交付金を確保しながら耐震化事業を進めていく。
処理場の耐震化率 (耐震化済建物数／耐震化対象建物数)	22.2%	16.7%	△5.5%	耐震補強工事に関連する撤去工事の設計見直し調整に不測の時間を要し、A系機械棟耐震補強工事がR2に繰越となったため実績値が低くなった。引き続き、国の交付金を活用し、計画どおり事業を進めていく。なお、計画最終年度には目標を達成できる見込みである。
管路老朽化率 (耐用年数を超過した管渠延長／下水道布設延長)	0.5%	0.5%	0%	経過年数50年以上の管路の点検調査の結果を踏まえ、計画どおり事業を進めた。

2 安定水源確保策の検討について

(1) 目的

- ア 水道水を安定的に供給するための水源確保策について、給水人口の減少、水道施設の老朽化対応なども勘案し、将来的な水道施設の在り方について調査・検討します。
- イ 本検討は、平成30年度に策定した「日立市上下水道事業経営戦略」について、5年ごとの見直しの一環として行います。

(2) 課題

ア 渇水・塩分遡上による取水制限への対応

久慈川取水口の土堰堤の築堤も6年連続で行っており、渇水と塩分遡上による取水制限に対し根本的な対策が必要

イ 森山浄水場の老朽化、十王浄水場の更新への対応

森山浄水場においては全面的な施設の更新、十王浄水場においても機械設備等の更新が必要

ウ 森山浄水場及び十王浄水場の更新等に伴う配水区域の在り方

現在の給水については、久慈川からの取水に大きく依存しているため、森山浄水場及び十王浄水場の更新や整備を行うのに合わせ、現在の配水区域の在り方を検討することが必要

(3) 令和2年度検討事項の概要

ア 将来の本市人口推計を踏まえた水需要の予測に基づき、イ 各水道施設整備の選択肢を抽出し、事業の実現性、効果及び概算費用等を整理します。

さらに、抽出した事業を比較するなどして検証を行い、安定水源の確保と本市の水道供給システムの在り方を整理するたたき台を作成します。

ア 将来の本市人口推計を踏まえた水需要の予測

(7) 水源切替目標年度の設定

- a 経営戦略における森山浄水場の更新完了年度に合わせ令和16年度とします。
- b 事業シミュレーション検討期間は、森山浄水場の設備更新等を勘案し20年とします（経営戦略の計画期間の2倍相当の期間）。

(イ) 令和 16 年度の水需要予測

人口推計等に基づく 1 日最大給水量及び 1 日平均給水量、さらに水使用実績を踏まえた平均給水量を含めた 3 パターンを設定し、水の需要と供給の実態をさらに検証し令和 16 年度の水需要予測を整理します。

計画給水量の推計

区分		R 2	R 6	R 1 6	R 2 6	R 3 6
市域人口推計 (人)		176, 200	167, 600	143, 800	119, 700	96, 700
計画 給 水 量	最大推計 (m ³)	64, 100	60, 800	53, 100	45, 900	38, 900
	平均推計 (m ³)	57, 300	54, 400	47, 500	41, 100	34, 800
	実績推計 (m ³)	55, 800	51, 900	42, 100	33, 000	25, 000

■最大及び平均推計：人口推計に基づく給水量推計

■実績推計：過去 15 年の給水量実績の推移からの給水量推計

イ 水道施設整備の選択肢

(ア) 久慈川系の安定水源確保策について、「久慈川取水口上流移設」及び「県水受水」を比較検討します。

(イ) 十王川系の水供給について、浄水場の 2 系列化の在り方（2 系列水供給又は更新可能とする 1 系列水供給）を比較検討します。

(4) 検討の進め方

令和 2 年度の調査・検討を踏まえ、令和 3 年度には、安定水源確保に向けた事業方針を絞り込み、事業実現性及び事業費等を精査するとともに事業スケジュールを整理します。

3 広域連携・民間活用に関する本市の取組について

人口減少に伴う料金収入の減少やサービスの提供に必要な施設の老朽化に伴う更新費用の増大等により、厳しい経営環境下に置かれる上下水道事業においては、経営効率化やサービス水準の向上等を図る観点から、国では広域連携や民間活用等の検討の必要性を示しています。

(1) 検討推進体制の構築 令和元年度：広域連携・民間活用推進検討プロジェクトチームの設置

上下水道事業の経営基盤強化に向けた取組の一つとして、今後企業局が広域連携・民間活用の導入について具体的な検討を推進するための調査、研究を行うことを目的に、令和元年度に企業局内各課の係長クラスの職員で構成する「広域連携・民間活用推進検討プロジェクトチーム」を設置しました。

なお、プロジェクトチームでは、令和2年度末までに調査・研究結果についてまとめる予定です。

(2) プロジェクトチームの取組状況

ア 令和元年度

今後の広域連携・民間活用の推進検討に活用する基礎資料集として、先進地視察の結果や国、県及び近隣事業体の動向等をまとめた「広域連携・民間活用推進検討プロジェクトチーム報告書【資料編】」を策定しました。

○ 広域連携・民間活用推進検討プロジェクトチーム報告書【資料編】の掲載概要

(ア) 広域連携・民間活用の類型と効果等について

- ・(公社)日本水道協会、総務省及び厚労省の資料を参考に、広域連携・民間活用の類型と効果を整理

(イ) 広域連携・民間活用をめぐる国、県の動向把握

- ・国等の広域連携・民間活用に関する各種通知、支援ツール、ガイドライン及び事例集等を整理
- ・茨城県が主催し、本市も参画している水道事業、下水道事業それぞれの「広域連携に係る検討会」の開催状況等を整理

(ウ) 近隣事業体（北茨城市、高萩市、常陸太田市、大子町、城里町）の動向把握

- ・経営戦略の策定状況、総務省公表の抜本的改革の取組状況、民間活用（料金収納業務、検針業務等）の導入状況、茨城県が実施する広域連携等に関する基礎調査結果及び各種経営指標等について整理

(エ) 上下水道事業業務分類表の作成

- ・本市上下水道事業で実施する業務を洗い出し、厚労省「水道事業における官民連携に関する手引き」に掲載される業務分類項目を参考に、本市上下水道事業の業務分類表を作成

(オ) 先進事例調査

- ・総務省等が公表する先進事例集等を参考に先進事例調査や先進地視察を実施

イ 令和2年度

民間活用について、他事業体の業務委託導入事例調査等を参考に、本市の上下水道事業業務分類表から導入を検討すべきと思われる委託候補業務を抽出し、その中で委託導入の優先順位案を検討します。更に、検討した優先順位の最も高い業務に対し、委託に係る課題、懸案や効果等を検討し、今後企業局で委託検討を進める際の基礎データとして、プロジェクトチームの提案をまとめることを予定しています。

なお、広域連携について、現在本市では、水道事業において安定水源確保策の検討段階にあり、また下水道事業においては、流域下水道への接続等、既に一定の広域化を図っている状況を踏まえ、民間活用の検討を優先し、県の主催する広域連携に係る検討会に参画しながら、情報収集等を継続します。