

主な建設改良事業に係る令和2年度事業実績と経営戦略の比較について

【目次】

1 水道事業

- | | |
|------------------------|-----|
| (1) 改築更新事業 | P 1 |
| (2) 耐震化事業 | P 4 |
| (3) 経営戦略で掲げた数値目標に対する成果 | P 4 |

2 下水道事業

- | | |
|------------------------|------|
| (1) 改築更新事業 | P 6 |
| (2) 耐震化事業 | P 8 |
| (3) 浸水対策事業 | P 10 |
| (4) 経営戦略で掲げた数値目標に対する成果 | P 10 |

1 水道事業

(1) 改築更新事業

ア 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）

主な事業	令和2年度 実績事業費 (A)	経営戦略 (B)	比較 (A) - (B)	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> ・ 森山浄水場送水ポンプ棟築造設計業務(詳細設計)委託 ・ 十王川取水場検水ポンプ更新工事 ・ 高揚ポンプ場特殊電源設備更新工事 ほか 	55,000	57,370	△2,370	<p>「森山浄水場送水ポンプ棟築造設計業務(詳細設計)委託」等において、入札により競争性が働いたことによる減額があったほか、「十王川取水場検水ポンプ更新工事」において、配管の更新は長寿命化を図ることとして見送り、ポンプのみの更新とした。 (約2,400千円) ※長寿命化 点検、維持管理をより適切に行い、耐用年数よりも長く使用すること。</p>

イ 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）

主な事業	令和2年度 実績事業費 (A)	経営戦略 (B)	比較 (A) - (B)	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> ・ 森山浄水場沈殿池流入調整弁更新工事 ・ 森山浄水場水位計・流量計更新工事 ・ 森山浄水場ポンプ更新工事 ・ 十王浄水場監視制御装置更 	287,452	298,911	△11,459	<p>「森山浄水場沈殿池流入調整弁更新工事」において設計変更に伴い材料費が増額(約7,800千円)となったが、一方で、「森山浄水場水位計・流量計更新工事」における材料数量の削減や「森山浄水場ポンプ更新工事」におけるポンプの長寿命化を図る</p>

新工事（3か年継続事業） ほか				こととして、更新台数の削減等（約 19,300 千円）を行った。
--------------------	--	--	--	----------------------------------

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するための施設、配水場及びポンプ場）

（単位：千円）

主な事業	令和2年度 実績事業費 (A)	経営戦略 (B)	比較 (A) - (B)	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> ・久慈川系送水・配水施設ポンプ更新工事 ・久慈川系送配水施設特殊電源設備更新工事 ・多賀配水場流量計更新工事ほか 	42,812	35,192	7,620	「久慈川系送水・配水施設ポンプ更新工事」等で、入札による競争性が働いたことによる減額（約 4,000 千円）があったが、一方で、「久慈川系送配水施設特殊電源設備更新工事」の施設点検結果を踏まえた更新対象施設の追加など（約 6,800 千円）を行ったほか、落雷による故障に伴い緊急的に「多賀配水場流量計更新工事」（約 4,800 千円）を実施した。

エ 導水管（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水道管）

（単位：千円）

主な事業	令和2年度 実績事業費 (A)	経営戦略 (B)	比較 (A) - (B)	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> ・第2導水管更新事業 導水管更新工事 更新延長 5,600m 	—	1,000,127	△1,000,127	久慈川の濁水及び塩分遡上への対策として安定的な水源確保に向けた検討を行っているため、検討結果によっては事業内容の変更が必要となる本事業の実施を見送った。

オ 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）

主な事業	令和2年度 実績事業費 (A)	経営戦略 (B)	比較 (A) - (B)	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> ・ 第1送水管更新事業 実施設計業務委託 ・ 第7送水管更新事業 送水管更新工事 	193,600	516,730	△323,130	<p>安定的な水源確保に向けた検討を行っているため、検討結果によっては事業内容の変更が必要となる「第1送水管更新事業実施設計業務委託」の実施を見送った（約13,300千円）ほか、「第7送水管更新事業」において、計画ルートの変更等による令和3年度への一部工事の繰越や設計変更による舗装復旧工事の削減等（約309,800千円）を行った。</p>

カ 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）

主な事業	令和2年度 実績事業費 (A)	経営戦略 (B)	比較 (A) - (B)	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> ・ 配水管更新事業 実施設計業務委託 ・ 配水管更新工事 ・ 配水管移設工事 ・ 配水管新設工事 ・ 消火栓設置工事 ・ 減圧弁更新工事 	733,986	617,398	116,588	<p>「配水管更新事業実施設計業務委託」において、過年度事業の実施状況を踏まえた委託箇所削減等（約30,300千円）を行ったが、一方で、配水管腐食や漏水等への対応を優先するため「配水管更新工事」の工事箇所の追加や、関係部署からの依頼により「配水管移設工事」の工事箇所の追加など（約146,900千円）を行った。</p>

(2) 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、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	令和2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	40.1

(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」の各々について、計画期間内に達成すべき目標値を設定しています。

【令和2年度の経営戦略の数値目標と実績値の状況】

区分	実績値	経営戦略	比較	備考
有収率 (年間総有収水量／ 年間総配水量)	88.8%	90.8%	△2.0 ポイント	水道管の老朽化に伴う漏水の影響が大きいと想定される。 引き続き、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) ※主要管路 導水管・送水管・ φ250mm以上配水管	40.1%	43.1%	△3.0 ポイント	主要管路以外の管路も含め、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)との調整による工事箇所減少や人件費、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。 主要管路の計画更新延長 24,539m 実績更新延長 20,694m (△3,845m) 引き続き、老朽管路の更新及び耐震化を、経営戦略に基づき着実に推進

				<p>することで、耐震化率の向上を図る。なお、今後は経営戦略の見直しに併せ、安定水源確保策検討の結果等を踏まえた目標値の時点修正を行う。</p>
<p>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）</p>	24.7%	24.1%	△0.6 ポイント	<p>耐用年数を経過した管路のうち、主なものとして第10送水管の更新（H25～H30 実績延長 18,439m）が完了したが、関連事業（道路工事等）との調整による工事箇所への減少や人件費、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。</p> <p>引き続き、老朽管路の更新を、経営戦略に基づき着実に推進することで、管路経年化率の向上を図る。なお、今後は経営戦略の見直しに併せ、安定水源確保策検討の結果等を踏まえた目標値の時点修正を行う。</p>

2 下水道事業

(1) 改築更新事業

ア 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）

主な事業	令和2年度 実績事業費 (A)	経営戦略 (B)	比較 (A) - (B)	実施状況
(池の川処理場) ・B系No.5 最終沈殿池設備改築工事 ・電気設備 (B系No.5 終沈) 改築工事 ・B系No.6 最終沈殿池設備改築工事 ・電気設備 (B系No.6 終沈) 改築工事 ・消毒池機械・電気設備改築工事 ほか	326,700	359,810	△33,110	<p>令和元年度に「防災・減災・国土強靱化の推進などの安全・安心の確保」を目的とした国の補正予算による交付金の追加配分があったため、「B系No.5 最終沈殿池設備改築工事」及び「電気設備 (B系No.5 終沈) 改築工事」等を、令和2年度から令和元年度へ前倒しして実施（約343,300千円）した。</p> <p>また、令和2年度も、同交付金の追加配分があったため、「B系No.6 最終沈殿池設備改築工事」及び「電気設備 (B系No.6 終沈) 改築工事」を令和3年度から令和2年度へ前倒しして実施（約310,200千円）した。</p>

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）

主な事業	令和2年度 実績事業費 (A)	経営戦略 (B)	比較 (A) - (B)	実施状況
・森山・金井戸ミニポンプ場 ポンプ長寿命化工事 ・田沢中継ポンプ場	116,116	40,898	75,218	<p>「森山・金井戸ミニポンプ場ポンプ長寿命化工事」における、森山ミニポンプ場の廃止に伴う長寿命化工事の見送りなど（約</p>

非常用発電機設備設置工事 ・各中継ポンプ場 機械設備長寿命化工事 (旭町第1・戸崎) ほか				1,800千円)を行ったが、一方で、「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」に係る国の交付金を活用し、「田沢中継ポンプ場非常用発電機設備設置工事」を追加で実施(約77,000千円)した。
--	--	--	--	---

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)

主な事業	令和2年度 実績事業費 (A)	経営戦略 (B)	比較 (A) - (B)	実施状況
・中央処理区 管渠内(TVカメラ)調査業務委託 ・流域関連処理区 管渠内(TVカメラ)調査業務委託 ・中央処理区 管渠改築工事 ・流域関連処理区 管渠改築工事 ほか	250,283	318,130	△67,847	令和2年度に「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」に伴う、国の交付金の追加配分があったため、「中央処理区管渠内(TVカメラ)調査業務委託」の令和3年度から令和2年度への前倒し実施(約45,000千円)などを行った。 一方で、中央処理区及び流域関連処理区の「管渠改築工事」において、マンホールの腐食対策を行う改築工事を計画していたが、腐食の程度が軽いため、部分的な修繕対応としたことなどによる削減(約112,900千円)を行った。

エ 雨水管渠（雨水を河川等に排出するための管渠）

（単位：千円）

主な事業	令和2年度 実績事業費 (A)	経営戦略 (B)	比較 (A) - (B)	実施状況
・雨水管渠改築工事 (雨降川、舟入川流域)	136,928	536,000	△399,072	新型コロナウイルス感染症の影響により関係機関との協議調整等に不測の日数を要したため、令和2年度に予定した改築工事を全て令和3年度へ繰越した。(536,000千円) 令和2年度は、令和元年度発注工事の繰越分のみを実施した。(136,928千円)

(2) 耐震化事業

ア 処理場・ポンプ場施設

（単位：千円）

主な事業	令和2年度 実績事業費 (A)	経営戦略 (B)	比較 (A) - (B)	進捗状況 経営戦略と実績の投資額の違い
・池の川処理場 B系水処理棟覆蓋耐震補強 実施（詳細）設計業務委託 ・池の川処理場 B系機械棟耐震診断業務委 託 ・池の川処理場 管理棟（新館）耐震補強工事	23,100	233,640	△210,540	「B系水処理棟覆蓋耐震補強実施（詳細）設計業務委託」において、現地調査に不測の日数を要したことによる増額変更（約1,300千円）を行ったが、一方で、「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」に伴う国の交付金の追加配分により、「B系機械棟耐震診断業務委託」を、令和2年度から平成30年度へ前倒しして実施した。 また、令和元年度に実施した「A系機械棟耐震補強工事」の令和2年度への繰越に

				<p>に伴い、本来令和2年度に計画していた「管理棟（新館）耐震補強工事」を令和3年度へ先送り（約211,800千円）した。</p>
--	--	--	--	---

イ 污水管渠

(単位：千円)

主な事業	令和2年度 実績事業費 (A)	経営戦略 (B)	比較 (A) - (B)	実施状況
<ul style="list-style-type: none"> ・ 中央処理区 管路施設耐震診断業務委託 ・ 流域関連処理区 管路施設耐震診断業務委託 ・ 中央処理区 管路施設耐震化工事 ・ 流域関連処理区 管路施設耐震化工事 ほか 	61,626	92,499	△30,873	<p>「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」に伴う国の交付金の追加配分により、中央処理区及び流域関連処理区の「管路施設耐震診断業務委託」の令和3年度から令和2年度へ前倒し実施など（約45,500千円）を行った。</p> <p>一方で、中央処理区及び流域関連処理区の「管路施設耐震化工事」について、前年度に実施した耐震診断の結果から、耐震化工事の実施箇所の削減や工事費の安価な施工方法への見直しなど（約76,400千円）を行った。</p>

【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	令和2年度
污水管渠耐震化率	7.8	11.4	13.2	14.3	23.5	29.1
処理施設耐震化率	11.1	11.1	11.1	16.7	16.7	22.2

(3) 浸水対策事業

(単位：千円)

主な事業	令和2年度 実績事業費 (A)	経営戦略 (B)	比較 (A) - (B)	実施状況
雨水管渠築造工事 (大沼川左支流) (大沼川第2排水区)	—	132,192	△132,192	関連する茨城県施工の大沼川本川改修工事が用地交渉の遅れにより計画が変更になったため、実施を見送った。

(4) 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。)の各々について、計画期間内に達成すべき目標値を設定しています。

【令和2年度の経営戦略の数値目標と実績値の状況】

区分	実績値	経営戦略	比較	備考
有収率 (年間総有収水量/ 年間総処理水量)	77.0%	78.0%	△1.0 ポイント	台風やゲリラ豪雨により浸透した地下水が、老朽化した継手から継続して浸入する影響が大きいと想定される。 引き続き、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)	52.4%	61.0%	△8.6 ポイント	晴天時現在処理能力64,000 m ³ /日の計画に対し、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 /日で運用することに見直した。 引き続き、処理水量や流入負荷変動を注視しながら、設備更新の際には、過大投資にならないよう施設規模の適正化を行う。

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)	29.1%	31.5%	△2.4 ポイント	<p>令和2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、計画全体として平成30年度事業における国の交付金の配分状況等により、事業に調整を要し進捗が遅れたため、耐震化率が目標値まで至らなかった。</p> <p>引き続き、国の交付金を確保しながら「日上市下水道総合地震対策計画」に基づき耐震化事業を着実に進めていく。</p>
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%	27.8%	△5.6 ポイント	<p>令和元年度に実施したA系機械棟耐震補強工事において、撤去工事の設計見直しの調整に不測の日数を要し、本工事は令和2年度に繰越となった。これにより、令和2年度に予定していた管理棟(新館)耐震補強工事を令和3年度に先送りしたため、実績値が低くなった。</p> <p>引き続き、国の交付金を確保しながら「日上市下水道総合地震対策計画」に基づき耐震化事業を着実に進めていく。</p>
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)	2.3%	2.3%	0 ポイント	<p>日上市下水道管路施設ストックマネジメント計画に基づき、計画どおり事業を進めた。</p>