

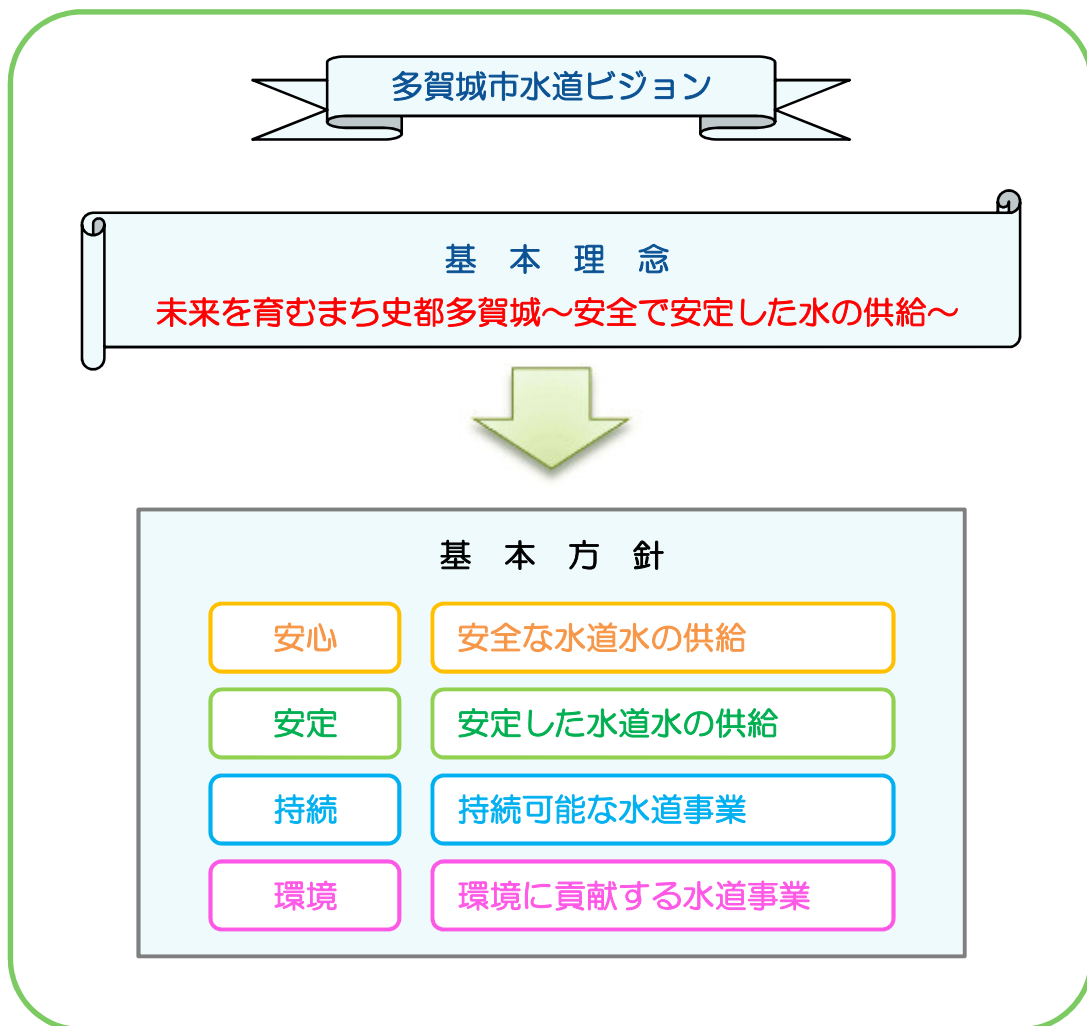
第4章 水道事業の現状と評価

§ 1 多賀城市水道ビジョン

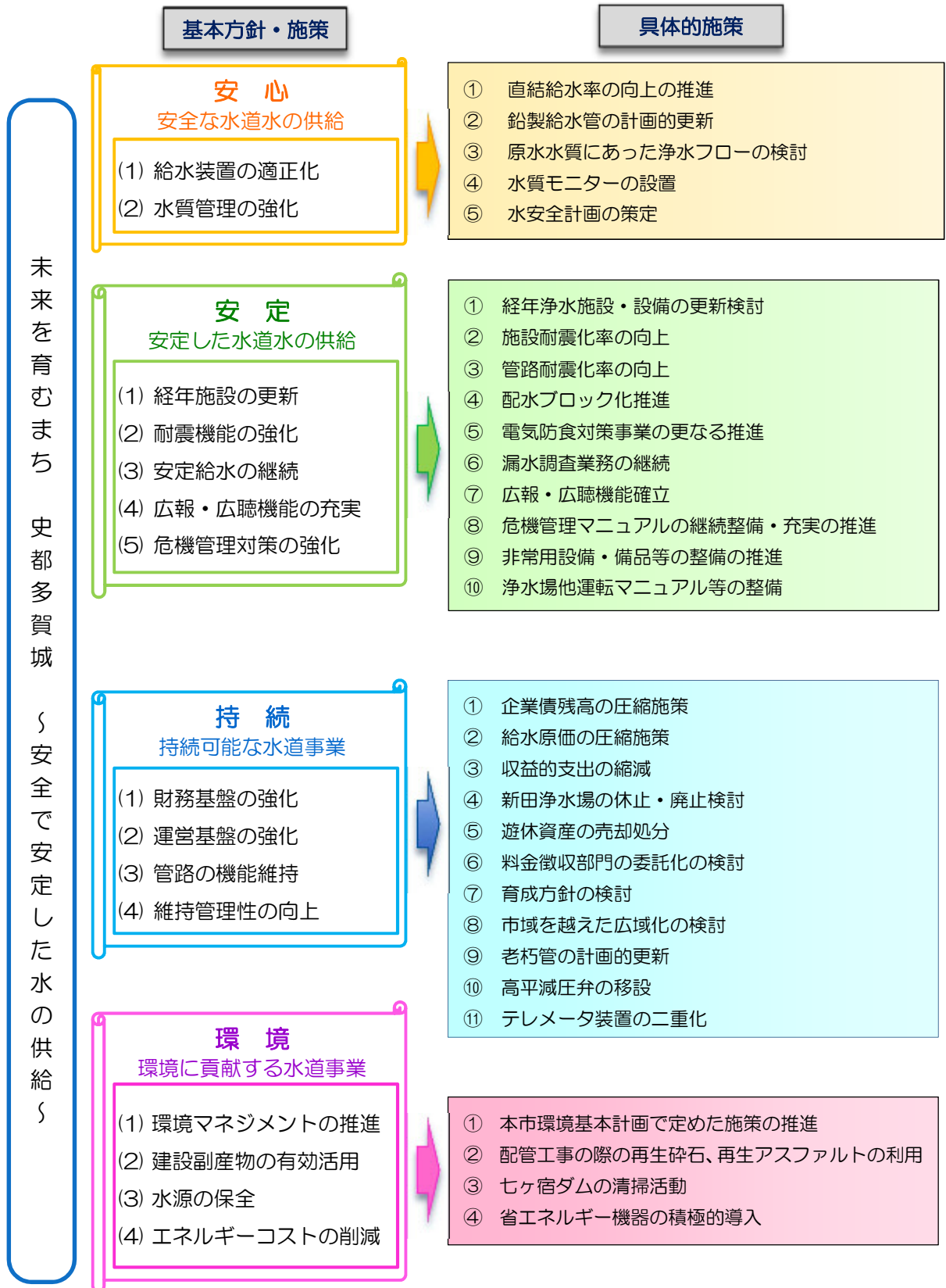
多賀城市水道事業では、平成23年に『未来を育むまち史都多賀城～安全で安定した水の供給～』を基本理念とした「多賀城市水道ビジョン」を策定しました。

多賀城市水道ビジョンでは、安心「安全な水道水の供給」、安定「安定した水道水の供給」、持続「持続可能な水道事業」、環境「環境に貢献する水道事業」を基本方針として掲げるとともに、具体的な施策目標を設定し、その実現に向けた取り組みを示しました。

ここでは、多賀城市水道ビジョンで定めた施策目標の取り組み状況について、現状を分析、評価します。



§ 2 多賀城市水道ビジョンの施策体系



§ 3 多賀城市水道ビジョンの評価

多賀城市水道ビジョンについて、各施策に対するこれまでの取り組みを振り返り、評価を行いました。

1 『安心』に対する評価

1 - 1 給水装置の適正化

施策 1 直結給水率の向上の推進

【多賀城市水道ビジョンの施策】

直結給水の推進に向けた、積極的な指導継続を実施する。

《取り組み状況》

平成 25 年度の貯水槽の調査、指導件数は、目標 313 件に対し 313 件であり、積極的に継続指導を行っています。

項目	内容	目標年度	目標値 (件)	H25 年度 実績値(件)	達成度 (%)
直結給水の推進	貯水槽調査指導件数	H25	313	313	100

施策 2 鉛製給水管の計画的更新

【多賀城市水道ビジョンの施策】

- ・ 配水管布設替工事に伴う鉛製給水管更新を継続的に実施する。
- ・ 鉛製給水管の使用者に対する個別の指導・助言に取り組む。

《取り組み状況》

- ・ 配水管布設替工事に伴う鉛製給水管の更新は継続的に実施しており、平成 23 年度以降、1,352 戸の鉛製給水管の更新を行いました。
- ・ 平成 22 年度以降、鉛製給水管使用者に対する個別指導の達成度は、100%であり、継続的な指導を行っています。

項目	内容	目標年度	目標値 (件)	H22 年度 実績値(件)	達成度 (%)
鉛製給水管の解消	個別指導件数	H25	5,703	5,703	100

1 - 2 水質管理の強化

施策 3 原水水質にあった浄水フローの検討

【多賀城市水道ビジョンの施策】

より安全な水の供給に向けた、最適な浄水工程を検討する。

《取り組み状況》

平成 22 年度に、新たな浄水工程の検討の一環として実証実験を行うなど、最適な浄水工程の実現に向けて取り組んでいます。

施策 4 水質モニターを設置

【多賀城市水道ビジョンの施策】

配水管末端における残留塩素、色度、濁度等をリアルタイムで監視できる、水質モニターを設置する。（平成 26 年度以降に 3 か所以上）

《取り組み状況》

将来的な水運用などを考慮し、設置の必要性も含め継続的な検討を行っています。

項目	内容	目標年度	目標値 (か所)	H26 年度 実績値 (か所)	達成度 (%)
水質モニター	水質モニターの設置	H26 以降	3	—	—

水道四方山ばなし 「水道水をおいしく飲むには？」

水道水はそのままで十分おいしく飲めますが、消毒のための塩素臭が気になることがあります。

清潔な容器に水道水と竹炭を入れると竹炭の塩素吸着効果により、水道水がまるやかになっておいしく飲むことができます。

また、水温も水の味を左右する一因と考えられるので、水道水を冷やすことにより一層おいしく飲むことができます。

ただし、日にちが立つと雑菌が繁殖する可能性がありますので、1日から2日で使い切るようにしてください。

さらに、ひと手間加えてレモン汁を2から3滴入れるとレストランなどで良く出されるレモン風味の水となります。



施策 5 水安全計画^{※6}の策定

【多賀城市水道ビジョンの施策】

平成 24 年度までに水安全計画を策定する。

《取り組み状況》

平成 24 年度に水安全計画を策定しました。



多賀城市水安全計画



市木 さざんか

さざんかの開花は11月であり、市の誕生にふさわしく、花木立性あるいは、横開性であり、市の発展を意味しています。

昭和46年11月1日、市制施行を記念して一般から募集して決定しました。

※6 水安全計画：「水安全計画」(Water Safety Plan；WSP) 水源から給水栓に至る統合的な水質管理を実現することを目的に、食品製造分野で確立されているHACCP(Hazard Analysis and Critical Control Point)の考え方を導入し、水源から給水栓に至る各段階で危害評価と危害管理を行い、安全な水の供給を確実にする水道システムを構築する計画。

2 『安定』に対する評価

2 - 1 経年施設の更新

施策 1

経年浄水施設・設備の更新検討

【多賀城市水道ビジョンの施策】

- ・ 築造から 60 年以上が経過した末の松山浄水施設の更新を検討する。
- ・ 末の松山浄水施設の機械・電気設備を計画的に更新する。

《取り組み状況》

- ・ 末の松山浄水施設の更新については、将来的な水需要や水運用に注視しながら継続的に検討を行っています。
- ・ 機械・電気設備の更新は、設備の老朽度や経過年数に注視しながら、計画的に行っています。

項目	内容	目標年度	目標値 (%)	H26 年度実績値 (%)	達成度 (%)
経年化浄水施設率 【目標：(↓)低い程良】	法定耐用年数を超過した浄水施設率	H32	0	100	0
経年化設備率 【目標：(↓)低い程良】	経年化年数を超過した電気・機械設備率	H32	28.6	28.6	100



末の松山浄水場機械設備
(フロキュレーター)



末の松山浄水場機械設備
(ろ過ポンプ)

2 - 2 耐震機能の強化

施策 2

施設耐震化率の向上

【多賀城市水道ビジョンの施策】

既設のブロック造の構造物（岡田水源 1～4 号井、岡田集水場電気棟、末の松山浄水場ポンプ室）を耐震化する。

《取り組み状況》

岡田水源 1～4 号井、岡田集水場電気棟、末の松山浄水場ポンプ室の耐震化については、末の松山浄水場の更新方針等を含めて、将来的な水需要や水運用に注視しながら継続的に検討を行っています。

項目	内容	目標年度	目標値 (%)	H26 年度実績値 (%)	達成度 (%)
浄水施設耐震化率 【目標：(↑高い程良)】	耐震対策の施されている浄水施設能力	H32	100	0	0
ポンプ所耐震施設率 【目標：(↑高い程良)】	耐震対策の施されているポンプ所能力	H32	100	0	0



岡田集水場電気棟



岡田水源 1 号井

施策 3

管路耐震化率の向上

【多賀城市水道ビジョンの施策】

管路の耐震化率向上を図る為、管路布設や布設替においては、SⅡ形・NS形ダクタイル鋳鉄管等の耐震管を積極的に使用する。

《取り組み状況》

SⅡ形・NS形ダクタイル鋳鉄管等の耐震管により布設された管路は東日本大震災においても、被害はありませんでした。

多賀城市では、平成11年度からSⅡ形・NS形ダクタイル鋳鉄管を使用し、近年新たに開発されたGX形ダクタイル鋳鉄管についても、他都市に先駆けて、平成24年度から積極的に使用し、計画的な管路更新を行い、耐震化率の向上を継続的に図っています。

項目	内容	目標年度	目標値 (%)	H26年度 実績値 (%)	達成度 (%)
管路の耐震化率 【目標：(↑高い程良)】	管路の耐震化状況	H32	40.0	29.2	73.0

表 4-1 離脱防止機能を有する継手（S形、SⅡ形、NS形）の実績例

地震名	発生年月日	布設都市	布設延長	被害件数	布設エリア
兵庫県南部地震 (阪神・淡路大震災)	H7.1.17	神戸市、西宮市 芦屋市	約 270km	0	埋立地、造成地、 液状化発生地 域、他
鳥取県西部地震	H12.10.6	米子市 境港市	約 11.8km	0	
芸予地震	H13.3.24	広島市	504km	0	
十勝沖地震	H15.9.26	釧路市他	約 30km	0	
新潟県中越地震	H16.10.23	長岡市、十日町市 柏崎市	約 20km	0	
能登半島地震	H19.3.25	輪島市、志賀町 穴水町、七尾市	約 40km	0	
東日本大震災	H23.3.11	仙台市、大崎市 栗原市、登米市 涌谷町、水戸市他	約 1780km	0	

出典：ダクタイル鉄管協会 HP (<http://www.jdpa.gr.jp/>)

耐震管って、どんな管？

Check!!



SⅡ形・NS形ダクティル鉄管

免震的な考えに基づいて開発された耐震性能を有する継手構造を備えたダクティル鉄製の水道管で、大きな伸縮量と離脱防止機能を有しています。

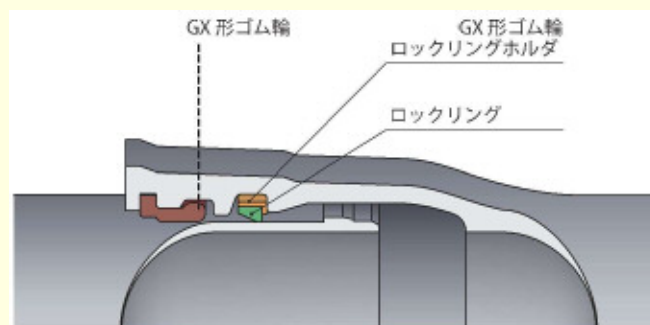
地震時の大きな地盤変化に対しては、地中に埋設された鎖のように継手が伸縮、屈折しながら追従し、限界まで伸び出した後は、離脱防止機構がはたらき、管路の機能を維持します。



提供：日本ダクティル鉄管協会

GX形ダクティル鉄管

SⅡ形・NS形ダクティル鉄管と同等の耐震性能を有し、狭い掘削幅での接合が可能で、管路布設費の低減を実現した継手構造を備えた次世代のダクティル鉄管です。さらに新たな外面耐食塗装による管路の長寿命化も期待できます。



※ ダクティル鉄（ちゅうてつ）は、組織中に含まれる黒鉛の形が球状になるように製造することにより、高い強度や延性を実現した鉄管です。「ダクティル（Ductile）」とは「強靱な」という意味の形容詞です。

2 - 3 安定給水の継続

施策 4 配水ブロック化推進

【多賀城市水道ビジョンの施策】

水圧・水質・水量管理や、災害、事故時の対応が容易になる、配水ブロック化の推進に向けた、ブロックバルブを設置する。

《取り組み状況》

東日本大震災の教訓から、断水被害の局所化や効率的な事故時対応が可能になる、配水ブロック化の実現に向けて、継続的な検討を進めています。

施策 5 電気防食対策事業の更なる推進

【多賀城市水道ビジョンの施策】

管路の腐食防止の為、継続的な管路の電気防食事業を実施する。

《取り組み状況》

平成 26 年度までに 18 か所の事業が完了しました。
電気防食を計画した 23 か所の事業完了に向けて、継続的に実施しています。

項目	内容	目標年度	目標値 (か所)	H26 年度 実績値 (か所)	達成度 (%)
電気防食事業	電気防食計画 (23 か所)	H26	23	18	78.3

水道四方山ばなし 「水道管の腐食」

铸铁管や鋼管など鉄製の水道管も腐食することがあります。

腐食の原因は、埋設された土壌のもつ腐食性や、異種金属管の電位差や土質等との接触などに起因するマクロセルによる腐食と、JR仙石線の迷走電流による電解腐食が懸念されます。

多賀城市では、配水池、水管橋、鉄道及び国道の横断管等の漏水事故において甚大な被害や布設替えに多額の費用を要することから、水道管の腐食等を抑え施設の長寿命化を図るため電気防食対策が必要とされています。

施策 6

漏水調査業務の継続

【多賀城市水道ビジョンの施策】

市域を2系統（森郷・市川系、天の山系）に分割し、各2年に1回行ってきた漏水調査を継続的に実施する。

《取り組み状況》

東日本大震災では、多くの漏水が発生し、有収率が低下しましたが、漏水調査の結果を用いた計画的な修繕、布設替えを継続的に実施し、有収率の維持向上に努めています。

項目	目標年度	目標値 (%)	H24年度 実績値 (%)	H25年度 実績値 (%)	H26年度 実績値 (%)
有収率 【目標：(↑高い程良)】	H32	94.0	92.2	92.9	92.9



地表に現れた漏水の様子



東日本大震災での漏水事故の修繕状況
(市川地区多賀城碑前)

2 - 4 広報・広聴機能の充実

施策 7

広報・広聴機能確立

【多賀城市水道ビジョンの施策】

「たがじょうの水道」（広報紙）の発行や、ホームページによる広報施策の充実に努めると共に、災害時においても必要な情報を確実に提供できる体制を構築する。

《取り組み状況》

「たがじょうの水道」（広報紙）を平成 23 年度から発行し、水道に関する様々な広報等を行っており、また、ホームページでは、水安全計画、水道ビジョン、水質検査計画の公表等、内容の充実を継続的に行っています。

その他の取り組みとして、水道出前講座や市内の小学 4 年生を対象とした社会科学習の一環として、末の松山浄水場の見学会や、水道週間に合わせ、水道に関する情報の展示などを実施しました。

また、平成 26 年 8 月には「多賀城市の水道に関するお客さまアンケート」を 1,000 世帯を対象に実施しました。

項目	内容	H24 年度 実績値 (回/年)	H25 年度 実績値 (回/年)	H26 年度 実績値 (回/年)
水道事業に係る 情報の提供度	広報紙の発行回数 (発行回数/年)	2	2	3



「たがじょうの水道」（広報紙）



末の松山浄水場見学会の様子

2 - 5 危機管理対策の強化

施策 8

危機管理マニュアルの継続整備・充実の推進

【多賀城市水道ビジョンの施策】

東日本大震災の教訓を踏まえ、より実践的な想定訓練から、対策が不十分な点や課題を継続的に洗い出し、危機管理マニュアルの整備強化を行う。

《取り組み状況》

平成 23 年 12 月に、東日本大震災での教訓を踏まえ、マニュアル改訂を行いました。

また、毎年、多賀城市総合防災訓練や日本水道協会宮城県支部との連携による防災訓練を実施しており、訓練結果によるマニュアル改訂を随時行っています。

項目	内容	H24 年度	H25 年度	H26 年度
危機管理マニュアルの継続整備	運用訓練とマニュアル改訂	実施	実施	実施



給水車による給水訓練の様子
(山王地区生活センター)



施策 9

非常用設備・備品等の整備の推進

【多賀城市水道ビジョンの施策】

危機管理マニュアルの継続整備と併せ、日本水道協会宮城県支部や塩釜地区水道事業連絡協議会との連携強化を図るとともに、備品等の整備拡充を推進する。

《取り組み状況》

- 給水車（容量 2,000 ℓ）1 台、可搬式給水タンク（容量 2,000 ℓ 1 台、容量 1,000 ℓ 3 台）4 台及びポリタンク容器（容量 20 ℓ）51 個に加え、平成 23 年度から応急給水袋（6 ℓ）及び補修用材料（漏水用防止金具等）を継続的に購入し、備品等の拡充を行っています。
- 平成 26 年度末応急給水袋（6 ℓ）の在庫数 4,430 枚。
- 平成 23 年度から平成 26 年度末までの補修用材料（漏水用防止金具等）の購入数 83 個。



可搬式給水タンク(容量 1,000 ℓ)



ポリ容器(容量 20 ℓ) 給水袋 (容量 6 ℓ)

施策 10

浄水場他運転マニュアル等の整備

【多賀城市水道ビジョンの施策】

事故、災害時の運転対応のリスク低減を図るために、浄水場の運転操作マニュアルを整備する。

《取り組み状況》

平成 22 年度に、浄水場の運転操作マニュアルを作成し、常時の運転や訓練を通して随時見直しをかけながら、運用しています。

3 『持続』に対する評価

3-1 財務基盤の強化

施策1 企業債残高の圧縮施策

【多賀城市水道ビジョンの施策】

企業債の充当率や元金の返済を考慮した、企業債残高の圧縮を図り、財政健全化を計画する。

《取り組み状況》

計画的な企業債残高の圧縮に取り組む他、繰上償還や借換債の積極的な活用により、起債残高は減少しています。

項目	内容	目標年度	目標値 (%)	H26年度 実績値 (%)	達成度 (%)
給水収益に対する 企業債残高の割合 【目標：(↓低い程良)】	(企業債残高/給水収益)×100	H26	254.1	234.3	108
自己資本構成比率 【目標：(↑高い程良)】	[(資本金+剰余金+繰延収益)/ 負債・資本合計]×100	H26	57.87	58.12	101



平成26年度からは新たな会計基準に基づく算定数値となります。

施策2 給水原価の圧縮施策

【多賀城市水道ビジョンの施策】

コスト縮減意識の徹底による経費の圧縮、給水原価の圧縮を図る。

《取り組み状況》

業務の外部委託の推進による人件費の削減や、受水費用の抑制を宮城県仙南・仙塩広域水道や仙台市に対して働き掛けるなどの、給水原価の圧縮を実施しています。

項目	目標年度	目標値 (円)	H24年度		H25年度		H26年度	
			実績値 (円)	達成度 (%)	実績値 (円)	達成度 (%)	実績値 (円)	達成度 (%)
給水原価 【目標：(↓低い程良)】	H26	295.4	298.6	99	317.8	93	343.1	86



平成25年度は、新田浄水場の廃止に伴い固定資産除却費が増加したことにより、給水原価が上がっています。平成26年度からは新たな会計基準に基づく算定数値となります。

施策 3 収益的支出の縮減

【多賀城市水道ビジョンの施策】

「安定供給の継続」の項で示した漏水調査の継続により、無効水量の縮減を計画する。

《取り組み状況》

東日本大震災による漏水の影響により、一時的に増加したが、復興と共に減少傾向に転じています。

項目	目標年度	目標値 (%)	H24 年度		H25 年度		H26 年度	
			実績値 (%)	達成度 (%)	実績値 (%)	達成度 (%)	実績値 (%)	達成度 (%)
無効率 【目標：(↓)低い程良】	H32	5.9	7.7	77	6.9	86	6.8	87

3 - 2 運営基盤の強化

施策 4 新田浄水場の休止・廃止検討

【多賀城市水道ビジョンの施策】

資産の有効活用を図ることを目的に、休止中であった新田浄水場の廃止を検討する。

《取り組み状況》

新田浄水場は、平成 26 年 5 月に解体を完了しました。跡地は災害公営住宅として有効活用されます。

施策 5 遊休資産の売却処分

【多賀城市水道ビジョンの施策】

新田浄水場及び新田浄水場隣地等の遊休施設の売却処分を計画する。

《取り組み状況》

新田浄水場を廃止し、平成 26 年 5 月に遊休資産の売却を行いました。

新田浄水場の解体が完了しました



多賀城市新田浄水場閉鎖式

新田浄水場は、地下水を水源とする浄水処理施設として、昭和51年に整備されました。

しかしながら、近年の水需要の低迷と老朽化を理由に、平成17年度から運転を休止しておりました。

東日本大震災の発災に伴い、復興事業として、災害公営住宅を建設するため解体されました。

平成25年11月13日に閉鎖式が行われ、市民の皆様のご協力のもと、平成26年5月をもって解体が完了しました。



解体前



解体完了

施策6

料金徴収部門の委託化の検討

【多賀城市水道ビジョンの施策】

料金賦課徴収部門の民間委託により、組織のスリム化、運営費の圧縮を計画する。

《取り組み状況》

お客さまへのサービスの維持・向上と経営の効率化を図るため、平成27年4月から、窓口業務や水道メーターの検針業務、水道料金等徴収業務などの業務を民間に委託しました。

施策 7 育成方針の検討

【多賀城市水道ビジョンの施策】

職員研修の充実を図り、専門的知識の習得による事業の効率化、効果的な経営の遂行を計画する。

《取り組み状況》

日本水道協会が主催する研修プログラム等への積極的な参加を推奨するなど、職員の技術向上につながる研修への参加を継続的に実施しています。また、退職した職員の再雇用による技術継承も積極的に実施しています。

項目	内容	目標年度	目標値 (時間/人)	H26年度 実績(時間/人)	達成度 (%)
職員の育成 【目標：(↑高い程良)】	研修の実施	H32	10.0	5.9	59

施策 8 市域を超えた広域化の検討

【多賀城市水道ビジョンの施策】

「新たなる広域化」の概念に基づく水道事業統合を検討する。

《取り組み状況》

効率的な運営基盤の強化等が期待できる広域化に向けた調査、研究を継続的に実施しています。

平成 26 年度に宮城県企業局及び宮城県仙南・仙塩広域水道の受水市町村による「受水市町村と連携したバックアップ体制ワーキング」を設立し、漏水事故の発生時等の連携によるバックアップ体制の構築に向けた検討を開始しました。

水道四方山ばなし 「軟水と硬水」

ミネラルウォーターなどで良く目にする「軟水」や「硬水」の違いを御存じですか？

軟水と硬水の違いは簡単にいうと、水の中に含まれるカルシウムとマグネシウムの量を表す「硬度」の違いで、硬度の低い水を「軟水」、硬度の高い水を「硬水」と言います。

一般的に、軟水は口当たりがまろやかで、出汁をとるのに適しており、日本料理全般に適しています。

一方、硬水はのどごしは固いですが、肉の臭みを抑えたり、アクが取り除きやすいなど、煮込み料理や鍋ものに適しています。また、石鹸が泡立ちにくい特徴があります。

3 - 3 管路の機能維持

施策 9 老朽管の計画的更新

【多賀城市水道ビジョンの施策】

老朽管の更新が計画的に進まない状況や、更新の過渡期が偏っている状況から、アセットマネジメントに基づく、資産管理の継続的向上を図り、効果的な更新投資を図ることを計画する。

《取り組み状況》

平成 26 年度より複数年をかけて、これまで取り組んできたアセットマネジメントの更なるレベルアップを図った上で管路更新計画を策定する計画であり、その計画に基づいた効率的な管路更新を図ります。

3 - 4 維持管理性の向上

施策 10 高平減圧弁の移設

【多賀城市水道ビジョンの施策】

道路下に設置され、維持管理に支障をきたしている高平減圧弁を移設する。

《取り組み状況》

高平減圧弁の移設について、継続的な検討を行っています。

施策 11 テレメータ装置の二重化

【多賀城市水道ビジョンの施策】

岡田系統のテレメータ装置のバックアップとして、伝送系統の二重化を実施する。

《取り組み状況》

岡田系統の施設設備について、将来的な水需要や水運用に注視しながら継続的に検討を行っています。

4 『環境』に対する評価

4 - 1 環境マネジメントの推進

施策 1 本市環境基本計画で定めた施策の推進

【多賀城市水道ビジョンの施策】

多賀城市で定めた「環境マネジメントシステム」に従った、環境負荷の低減活動に積極的に取り組む。

《取り組み状況》

平成23年2月に策定した「第二次多賀城市環境基本計画」で定めた、「安心・循環・活用・共生・教育」の目標のもと、環境負荷の低減やリサイクルの促進などの活動に取り組んでいます。

4 - 2 建設副産物の有効活用

施策 2 配管工事の際の再生砕石、再生アスファルトの利用

【多賀城市水道ビジョンの施策】

建設副産物の再利用を継続的に実施する。

《取り組み状況》

工事の際に発生するアスファルト廃材、砕石廃材等のリサイクルを継続的に実施しています。

項目	内容	目標年度	目標値 (%)	H26年度実績値 (%)	達成度 (%)
建設副産物のリサイクル率 【目標：(↑高い程良)】	(リサイクルされた建設副産物量/建設副産物排出量)×100	H32	100	100	100

4 - 3 水源の保全

施策 3 七ヶ宿ダム清掃活動

【多賀城市水道ビジョンの施策】

水源の保全として、受水団体と協力し、七ヶ宿ダム周辺の清掃活動を実施する。

《取り組み状況》

毎年6月上旬、水道週間活動の一環として、七ヶ宿ダムを水源とする仙南・仙塩地域17市町等合同で七ヶ宿ダム周辺の清掃活動を行う「七ヶ宿ダム湖畔クリーン作戦」に参加しています。



「七ヶ宿ダム湖畔クリーン作戦」の様子

4 - 4 エネルギーコストの削減

施策 4 省エネルギー機器の積極的導入

【多賀城市水道ビジョンの施策】

省エネルギー機器の積極的な導入により、環境負荷の少ない水道事業運営を実践する。

《取り組み状況》

消費電力の少ないLED照明の導入や、インバーターポンプの導入など、省エネルギー機器の導入を実施しています。

5 施策体系と評価のまとめ

未来を育むまち 史都多賀城 安全で安定した水の供給

基本方針・施策

安心
安全な水道水の供給

- (1) 給水装置の適正化
- (2) 水質管理の強化

具体的施策

- ① 直結給水率の向上の推進
- ② 鉛製給水管の計画的更新
- ③ 原水水質にあった浄水フローの検討
- ④ 水質モニターを設置
- ⑤ 水安全計画の策定

目標に対する評価

- 達成 新たな挑戦
- 達成 新たな挑戦
- 達成 新たな挑戦
- 継続的検討
- 達成 新たな挑戦

安定
安定した水道水の供給

- (1) 経年施設の更新
- (2) 耐震機能の強化
- (3) 安定給水の継続
- (4) 広報・広聴機能の充実
- (5) 危機管理対策の強化

- ① 経年浄水施設・設備の更新検討
- ② 施設耐震化率の向上
- ③ 管路耐震化率の向上
- ④ 配水ブロック化推進
- ⑤ 電気防食対策事業の更なる推進
- ⑥ 漏水調査業務の継続
- ⑦ 広報・広聴機能確立
- ⑧ 危機管理マニュアルの継続整備・充実の推進
- ⑨ 非常用設備・備品等の整備の推進
- ⑩ 浄水場他運転マニュアル等の整備

- 継続的検討
- 継続的検討
- 継続的実施 新たな挑戦
- 継続的検討
- 継続的実施
- 継続的実施
- 達成 新たな挑戦
- 達成 新たな挑戦
- 達成 新たな挑戦
- 継続的実施

持続
持続可能な水道事業

- (1) 財務基盤の強化
- (2) 運営基盤の強化
- (3) 管路の機能維持
- (4) 維持管理性の向上

- ① 企業債残高の圧縮施策
- ② 給水原価の圧縮施策
- ③ 収益的支出の縮減
- ④ 新田浄水場の休止・廃止検討
- ⑤ 遊休資産の売却処分
- ⑥ 料金徴収部門の委託化の検討
- ⑦ 育成方針の検討
- ⑧ 市域を越えた広域化の検討
- ⑨ 老朽管の計画的更新
- ⑩ 高平減圧弁の移設
- ⑪ テレメータ装置の二重化

- 継続的実施
- 継続的実施
- 継続的実施
- 達成
- 達成
- 達成(今年度より実施) 新たな挑戦
- 継続的実施
- 継続的検討
- 継続的実施
- 継続的検討
- 継続的検討

環境
環境に貢献する水道事業

- (1) 環境マネジメントの推進
- (2) 建設副産物の有効活用
- (3) 水源の保全
- (4) エネルギーコストの削減

- ① 本市環境基本計画で定めた施策の推進
- ② 配管工事の際の再生砕石、再生アスファルトの利用
- ③ テケ宿ダムの清掃活動
- ④ 省エネルギー機器の積極的導入

- 達成 継続的実施
- 達成 継続的実施
- 達成 新たな挑戦
- 達成 新たな挑戦

§ 4 震災の教訓と備え

1 教訓と備え

東日本大震災の経験を振り返り、取り組むべき教訓や備えについて整理しました。

1 施設の被害

視 点

東日本大震災では 20 箇所の空気弁に破損等の被害が見受けられました。

教訓と備え

震災の教訓から、空気弁の事故被害に備えた計画的な在庫管理を行っています。また、塩釜地区水道事業連絡協議会の連携による、資材の調達体制の充実も図っています。



※ 空気弁の被害状況（参考写真）
（平成 23 年(2011 年)東日本大震災における管本体と管路付属設備の被害調査報告書 平成 24 年 9 月 日本水道協会）

2 電源の確保

視 点

東日本大震災では、自家発電設備運転用の備蓄燃料の不足が発生しました。

教訓と備え

震災の教訓から、長期に渡る電力供給のストップに伴う自家発電設備燃料の不足を想定し、余裕のある燃料備蓄体制として、72 時間分の燃料備蓄を図りました。

3 バックアップ体制の確保

視 点

東日本大震災では、宮城県仙南・仙塩広域水道及び仙台分水からの供給がストップしたことにより、断水が発生しました。

教訓と備え

宮城県企業局及び宮城県仙南・仙塩広域水道の受水市町村と連携した、バックアップ体制について検討中です。

4 通信手段の確保

視 点

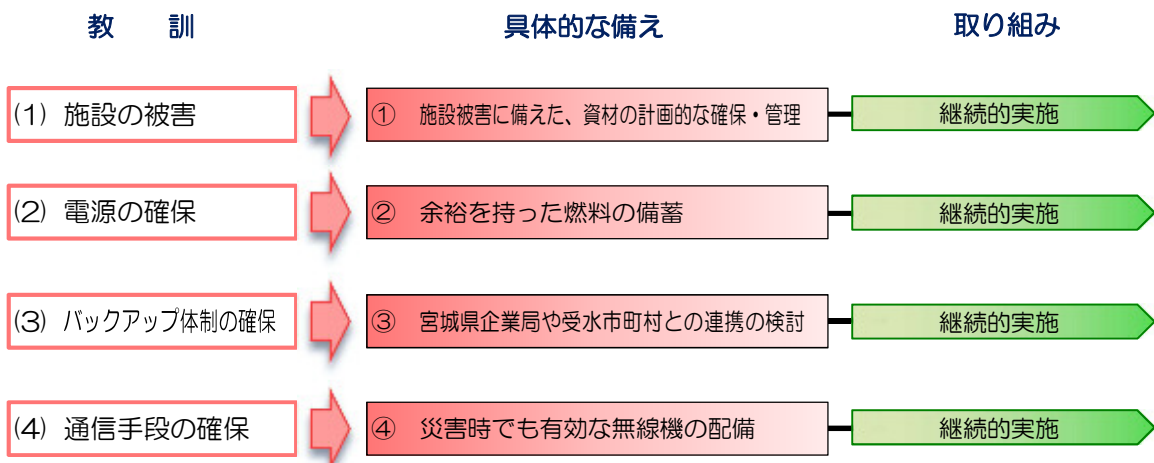
東日本大震災では、携帯電話や固定電話、インターネット、Eメール等による通信も困難となり、非常時の通信網の脆弱性が浮き彫りになりました。

教訓と備え

上水道部では、東日本大震災以前から無線機を配備しており、震災時には、現場との通信にあたって無線機が有効に活用されました。

また、本市と共有するデジタル無線も整備されており、災害時の運用訓練も継続的に実施しています。

2 教訓と備えのまとめ



§ 5 まとめ

前項までに評価した多賀城市水道ビジョンの各施策と震災の教訓と備えについて

- ① 達成したもの
- ② 継続的に実施するもの
- ③ 継続的な検討が必要なもの

の観点から整理し、それぞれ48、50ページに施策体系として示しました。

なお、「① 達成したもの」についても、今後も発展的、挑戦的に取り組む「挑戦施策」と位置付け、新たな施策目標に向けて取り組んでいきます。

また、東日本大震災の教訓から実施している施策や備えについても同様に、継続的に実施する課題と位置付けて取り組んでいきます。

【施策評価の凡例】

達成：施策目標を達成したもの

継続的实施：施策目標の達成に向けて継続的に実施するもの

継続的検討：施策目標の達成に向けて継続的に検討するもの

新たな挑戦：施策目標を達成し、新たな施策目標に挑戦するもの

