

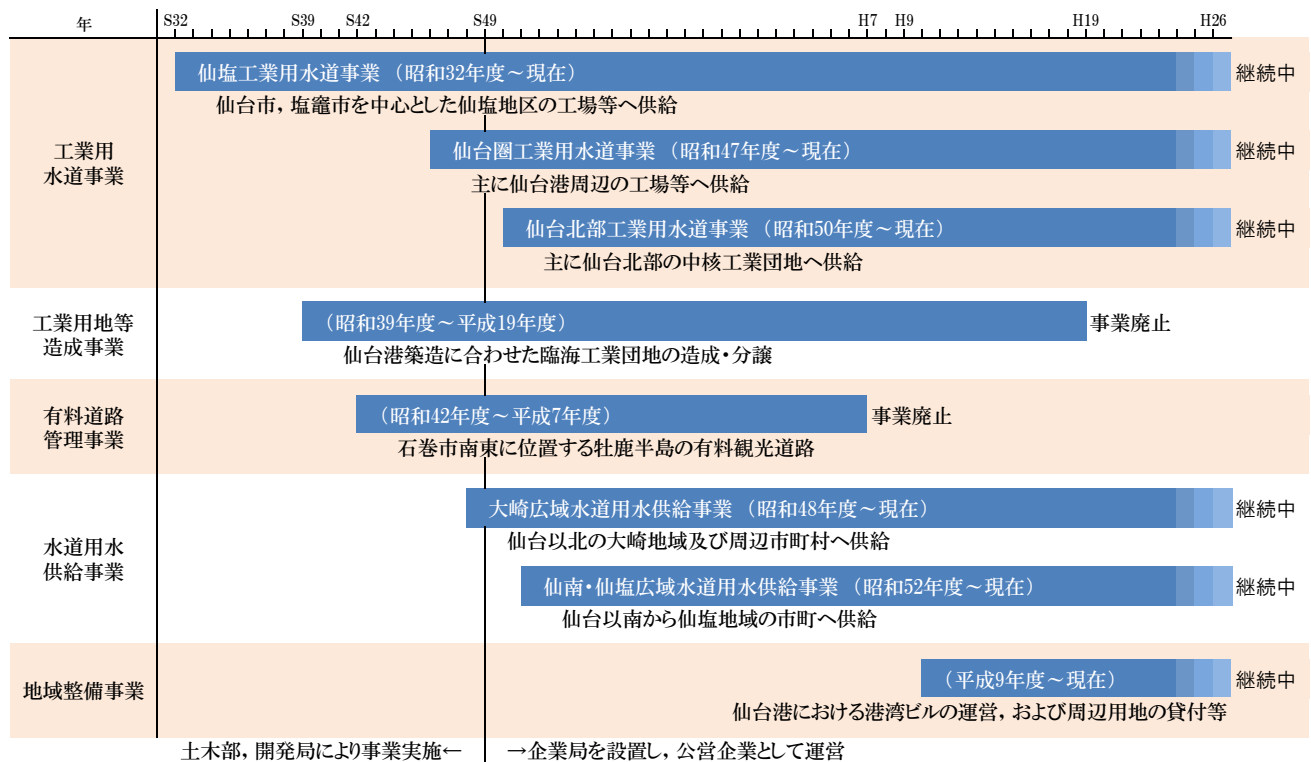
<特集>企業局40年のあゆみ

—事業の変遷—

宮城県企業局は、公営企業の経営を目的に昭和49年4月に発足して以来、この4月で40年を迎えました。

当企業局では、病院事業を除き、これまで産業・生活基盤の整備を目的とした事業を経営しており、現在は下図のとおり「工業用水道事業」と「水道用水供給事業」、「地域整備事業」の3つを経営しています。

宮城県企業局 事業の変遷



—工業用水道事業と工業用地等造成事業，地域整備事業—

企業局が発足した昭和49年は、戦後長く続いた日本の高度経済成長が前年（昭和48年）の第1次オイルショックにより幕を閉じ、戦後初めてマイナス成長となった年でした。

昭和30年代から40年代の高度経済成長期は、太平洋ベルト地帯を中心に工業開発に力が注がれ、産業基盤や社会資本整備のための公共投資が年々拡大されていました。

本県でも国土総合開発法のもと、仙台市と塩竈市を中心とした仙塩地区が昭和30年に「仙塩特定地域」に、続く昭和39年に仙台湾地区が「新産業都市」に指定され、産業道路や工業用水道の整備、仙台港の築造と臨海工業地帯の建設など、土木部、開発局により産業基盤、社会資本整備が進められ、その後、仙塩工業用水道や仙台圏工業用水道、工業用地等造成事業が企業局に引き継がれました。

工業用地等造成事業は分譲が進みその役目を終えましたが、現在、地域整備事業として仙台港地区のにぎわい創出などを目的に港湾業務ビルの管理運営や土地の貸付などを行っています。

一方、仙台以北の産業基盤整備については、当時構想段階の大規模工業団地（現在の仙台北部中核工業団地群）などへ工業用水を供給するため、仙台北部工業用水道として昭和50年から整備しています。

—有料道路管理事業—

高度経済成長期は、自動車が大衆に普及したモータリゼーションの時代でもあり、マイカーがレジャーから通勤、日常の買い物まで活用されるようになりました。

牡鹿（おしか）半島は石巻市の南東に位置し、リアス式海岸と「金華山」などの大小の島々が点在する県立自然公園（現在の「南三陸金華山国定公園」）となっていますが、当時は交通の便が悪く地域振興が遅れていました。

このため、産業及び観光開発の一環として整備されたのが牡鹿半島有料道路（愛称「牡鹿コバルトライン」）で多くの観光客に利用されましたが、レジャーの多様化が進み現在は一般道路化されています。

—水道用水供給事業—

戦後、日本の人口は第1次・2次のベビーブームを経て増加の一途を辿りました。昭和40年代から50年代は日本が高度経済成長期から安定成長期へと移行する中、人口の増加と併せ水道普及率の向上もあり、今後の給水人口の増加に水道用水が不足してしまう懸念がありました。

当時、本県では市町村独自に河川や井戸などの水源から各家庭・事業所などに水道水を供給していましたが、このような市町村独自の水源開発には限界があるため、現在の大崎市を中心とする大崎地域や県南部の仙南地域、さらには仙塩地域の各市町村から、県に対し、ダム建設に合わせダムを水源とした水道用水供給の強い要請があり、水道用水供給事業がスタートしました。

現在、県内35市町村のうち25の市町村が県の広域水道から水道水の供給を受け、各家庭・事業所などに水道水を給水しています。



この40年間で日本の経済・社会を取り巻く環境はめまぐるしく移り変わりました。

企業局では、これまで公営事業により産業・地域振興の基盤や人々の暮らしを豊かにする生活基盤を整備してきましたが、特に水道事業は今後の長期にわたる人口減少や節水型社会の進展などにより経営環境が一層厳しくなると見込まれます。

東日本大震災の経験や今後予想される自然災害の多発化・大規模化といったことも十分に踏まえ、将来にむけた経営ビジョンをどう描くか、待ったなしの状況に直面しています。

《シリーズ》東日本大震災からの教訓 第4回

東日本大震災の記憶の風化を防ぐため、企業局の当時の対応をメインに多面的な視点から震災関連記事を連載していくシリーズです。

第4回目は、水道施設の漏水復旧が完了し、その後の対応を振り返る2回目です。

漏水復旧のその後② 水管橋

当企業局の水道用水供給事業及び工業用水道事業には、河川などを横断するための水管橋が全部で86橋（道路橋への添架も含む）あります。



約38年周期で発生するといわれる宮城県沖地震に備え、平成17年度にすべての水管橋で耐震性能評価を実施した結果、55橋で耐震化工事が必要となりました。平成18年度から耐震化工事に着手し、巻き立てコンクリートなどによる橋脚部の補強、橋台と送水管を繋ぐ部分への制振ダンパーの設置や、橋台や橋脚部に送水管を固定する支承部の補強を計画的に実施してきました。

今回の震災では水管橋6橋で被害があり漏水しましたが、そのうち3橋は耐震補強済みでした。設計値以上の地震動による支承部アンカーボルトの破断により、上部送水管の伸縮部分が抜け出したり、送水管が落橋寸前までズレてしまったりしました。

被害のあった水管橋は、**水管橋上部の送水管がトラス桁形式**だったことが共通していました。トラス桁形式の場合は**支承部から上の部分の重心位置が高くなり、橋軸直角方向（横方向）の揺れに対して送水管が浮き上がる力が大きくなります**。今回の東日本大震災の地震力は揺れる力が大きいことに加え、揺れている時間も長かったことから、左右に振られる回数も多くなり、水管橋に損傷が生じたと推察されます。

損傷した水管橋の応急復旧は、まず落橋寸前までズレた箇所を大型クレーンで吊り上げ元の位置に戻し、支承部はワイヤーや鋼材により仮固定、抜けた伸縮管は切り落として鋼管を溶接し、通水開始までこぎ着けました。

本復旧では、切り落とした伸縮管部分の再設置、鋼製支承をゴム製支承へ交換、支承部に移動制限ブラケットや浮き上がり防止機構を追加するなど、**落橋防止措置をグレードアップ**し強靱化を図りました。

大震災で被災した水管橋は全て本復旧を完了していますが、耐震性能評価で耐震化工事が必要とされた55橋のうち残り5橋がまだ未対策となっており、引き続き耐震化工事を進めていく予定です。

今回の大震災では、水管橋が破損し漏水した箇所もありましたが、**落橋するなど機能が完全に失われる重大な事故はありませんでした**。これは、平成18年度から進めてきた**耐震化工事**の効果が大きかったものと思われま

企業局のTOPICS

—東日本大震災の復旧を 振り返る座談会—

東日本大震災における水道施設の復旧を記録として留めるため、大震災発生時に復旧業務に携わった業者の皆様から当時の状況を聞く「座談会」を開催しました。

平成26年1月30日に「仙南・仙塩広域水道」について、2月12日に「大崎広域水道」について、それぞれの復旧業務に携わった業者の方に参加いただき、復旧作業時の連絡体制や資材の調達、作業員の確保などについて、反省点や改善点、作業時に苦労した点などの意見交換を行い、施工業者の視点から行政への要望など様々な意見を頂戴しました。

この内容は、今後取りまとめて「宮城県企業局災害復旧の記録」の中に記載し、後世に伝えていきたいと考えています。また、現在策定作業中の「宮城県企業局新水道ビジョン」へ反映し、今後の危機管理体制強化に役立てていく予定です。



座談会の様子

—松島幹線管路更新工事—

松島町は日本三景松島として有名ですが、この松島町に水道用水を供給している大崎広域水道の松島幹線で、このたび管路更新工事を行いました。

松島幹線の送水管は、昭和53年から54年にかけて敷設されたものですが、送水管の腐食防止措置が十分でなかったことから、平成21年から平成25年までに計6回の漏水が発生し、その発生頻度が年々高くなっていました。

今回施行された川内・初原地区は、交通量の多い主要地方道大和松島線を斜めに横断する箇所もあり、漏水事故の際には通行制限や松島町への送水停止を繰り返していました。

今回更新された管路の延長は松島町内の150mで、敷設工事は平成26年2月下旬から開始され、4月上旬に終了しました。

今後は、残りの区間についても順次更新していく予定です。



管路の布設

< 編集後記 >

本誌メビウスをご覧くださいありがとうございます。今年も動物や植物が目覚める季節になりました。私は春の陽気で逆に眠気に襲われながらも、それに負けないよう気合を入れて仕事をしていきたいと思っております。

また、4月に本企業局も40周年を迎えましたので、本メビウスの編集も宮城県のことをもっと知ってもらうためより一層頑張ります。

【第4号編集担当・お問い合わせ先】

水道経営管理室広域水道班 伊藤 允紀
電話:022-211-3417

E-mail:kigy@pref.miyagi.jp

【企業局の情報はこちら】

<http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/16.html>

【メビウスのバックナンバーはこちら】

<http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/suido-kanri/mebiusu.html>