

令和4年定例会
防災県土整備企業常任委員会
提出資料

○ 所管事項

I 三重県企業庁の各事業における取組状況について

1	水道用水供給事業	・・・・・・・・・・・・・・・・	1
2	工業用水道事業	・・・・・・・・・・・・・・・・	6
3	電気事業	・・・・・・・・・・・・・・・・	10
4	各事業の展開を支える取組	・・・・・・・・・・・・・・・・	11

令和4年10月5日

企業庁

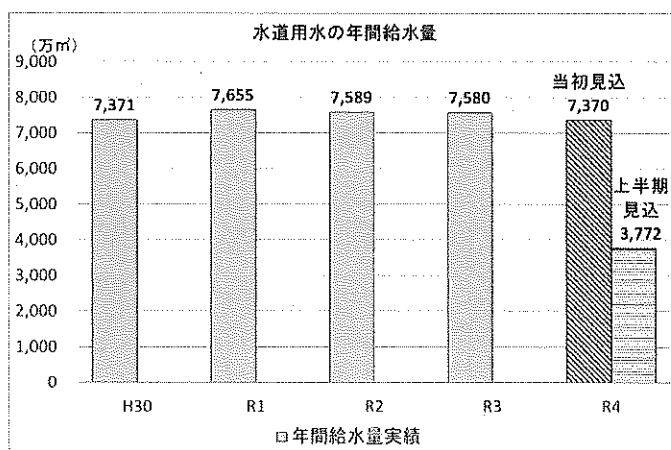
I 三重県企業庁の各事業における取組状況について

三重県企業庁の水道用水供給事業、工業用水道事業及び電気事業においては、県民のくらしの安全・安心の確保や地域経済の発展に貢献していくため、三重県企業庁経営計画（平成29年度～令和8年度）（以下「経営計画」という。）に基づく取組を進めており、本年度上半期の取組状況としては、以下のとおりです。

1 水道用水供給事業

(1) 令和4年度上半期の給水見込み

本年度上半期の水道用水の給水量は約3,772万 m^3 となる見込みであり、年間給水量の当初見込（約7,370万 m^3 ）に対して約51%となっています。



(2) 令和4年度上半期の主な取組状況

ア 安全でおいしい水の供給

「安全性」、「味やにおい」の観点から、国が定める水道水質基準等より高いレベルの管理目標値を設定し、水質管理を強化しています。

本年度上半期において、経営計画における経営目標の「安全でおいしい水の供給」に掲げている水質基準と管理目標値は、すべて達成しています。

イ 強靱な水道の構築

主要施設等の耐震化を進めるとともに、経年劣化した設備の更新などの老朽化対策に加え、風水害対策等に取り組み、強靱な水道の構築をめざします。

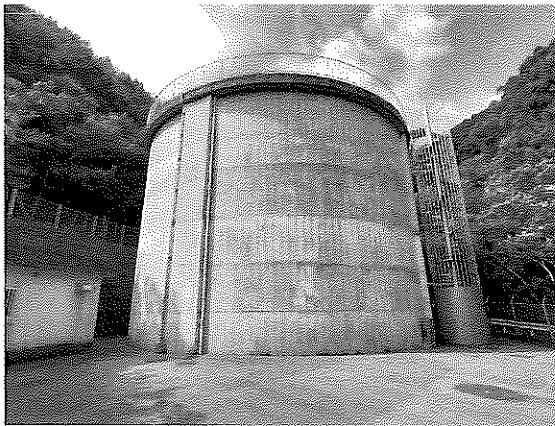
(ア) 耐震化

a 主要施設

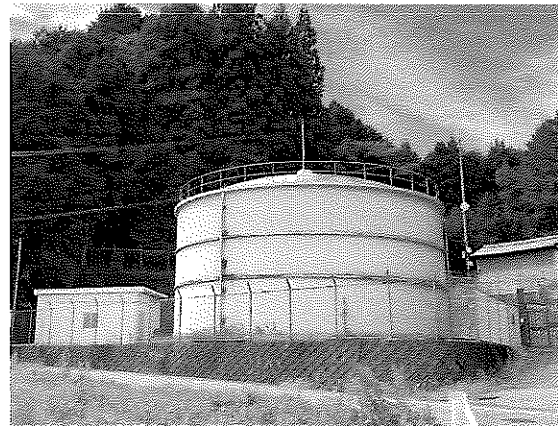
経営計画の計画期間中において、全5浄水場（播磨、水沢、高野、大里、多気）の49浄水処理施設の耐震化を完了させるとともに、災害発生時に応急給水活動の拠点となる全14調整池のうち12池の耐震化を完了させることとしています。

本年度上半期は、鍛冶屋調整池(伊勢市) (2,000 m³) の耐震補強工事と、長谷調整池(多気町) (1,000 m³) の基本設計に着手するとともに、高野浄水場(津市)の2浄水処理施設の耐震補強工事の発注に向けて取組を進めました。

経営計画上の成果指標	R4 目標値	R4 見込値	R8 目標値
浄水場浄水処理施設の耐震化率(%) (累積/全浄水場浄水処理施設数)	91.8 (45/49)	91.8 (45/49)	100 (49/49)
調整池の耐震化率(%) (累積/全調整池数)	71.4 (10/14)	71.4 (10/14)	85.7 (12/14)
計画期間内に実施する調整池耐震化の進捗率(%)	33.3 (1/3)	33.3 (1/3)	100 (3/3)



鍛冶屋調整池 (伊勢市)



長谷調整池 (多気町)

b 管路

管路総延長約 430km のうち、耐震適合性のない管路が約 160km あり、経営計画の計画期間中において、特に液状化が想定される地域に埋設されている被害率の高い管路など約 23.9 km と布設後 40 年以上経過した管路約 10.2 km を合わせた約 34.1km の耐震化を完了させることとしています。

本年度上半期は、年度内に予定している約 5.3 km の管路の布設替工事と、約 1.7 km の測量設計に着手しました。

経営計画上の成果指標	R4 目標値	R4 見込値	R8 目標値
管路の耐震適合率(%) (累積/総延長: km)	67.0 (288.0/429.6)	67.1 (288.2/429.6)	70.0 (300.9/429.6)
計画期間内に実施する 管路耐震化の進捗率(%)	62.5 (21.3/34.1)	63.0 (21.5/34.1)	100 (34.1/34.1)

※ () 内の数値については、0.1km 単位に四捨五入しています。

(イ) 老朽化対策

将来にわたり水道施設の機能を維持し、中長期的なトータルコストを縮減するため、適切な維持管理に努め施設の長寿命化を図るとともに、効率的かつ計画的な設備の更新を進め、老朽化対策に取り組むこととしています。

a 施設の長寿命化

施設の適切な保守点検を行うとともに、安全性や経済性を踏まえつつ、損傷が軽微である早期段階で予防的な修繕を実施していく「予防保全型維持管理」を推進し、施設の長寿命化を図ることとしています。

本年度上半期は、高野浄水場取水ポンプ設備の分解点検整備などに着手するとともに、長野川水管橋(津市)の塗装塗り替え工事などの発注に向けて取組を進めました。



長野川水管橋 (津市)

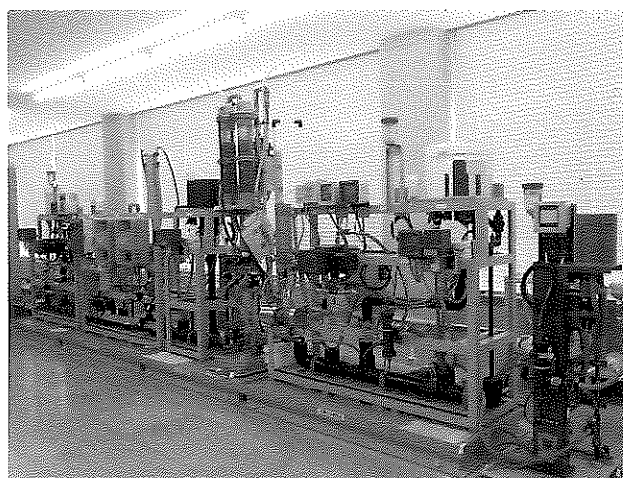
また、本年5月に愛知県で発生した明治用水頭首工の大規模な漏水事故を受けて、事故公表直後に、当庁所有の施設の緊急点検を実施し、異常がないことを確認しました。その後も、月2回の巡視点検を行うなど施設の安全管理に取り組んでいます。

b 電気・機械設備の更新

経営計画の計画期間中において、更新時期を迎える157設備の更新を見込んでおり、引き続き、定期的な点検を通して劣化・損傷の程度を把握し、個々の設備の耐用年数、劣化状況及び交換部品の製造終了などの要素を総合的に判断して、更新を進めることとしています。

本年度上半期は、年度内に更新を予定している20設備のうち、播磨浄水場（桑名市）自動水質測定装置など9設備の更新工事に着手するとともに、過年度に着手した多気浄水場（多気町）沈澱池電気設備など11設備の更新工事を進めています。

経営計画上の成果指標	R4 目標値	R4 見込値	R8 目標値
設備の更新率 (%) (累積/計画期間内に更新する設備数)	61.1 (96/157)	64.3 (101/157)	100 (157/157)



播磨浄水場（桑名市）自動水質測定装置

(ウ) 風水害対策

浸水対策及び土砂災害対策については、経営計画の計画期間中において、対応が必要な9施設（工業用水道との共有施設1施設を含む）の対策を完了させることとしています。

本年度上半期は、浸水対策及び土砂災害対策を行う2施設の詳細設計に着手するとともに、北勢水道事務所(四日市市)の浸水対策工事と浸水対策を行う1施設の詳細設計の発注に向けて取組を進めました。

また、災害時等における長時間停電対策については、非常用発電設備を72時間程度運転できる燃料を貯留することとし、既存設備の更新に合わせ適切に対応することとしています。

本年度上半期は、桑名加圧ポンプ所(桑名市)と嬉野加圧ポンプ所(松阪市)の非常用発電設備の更新工事の発注に向けて取組を進めました。

(エ) 拡張事業（未整備分）

北中勢水道用水供給事業（長良川水系）は、受水市町からの要請を受け、県（環境生活部）が策定した「北部広域圏広域的水道整備計画」（平成20年3月改定）に基づき、当庁が実施しています。

当該計画、未整備となっている取水・導水施設の整備については、令和7年度の供用開始に向けて、詳細設計や地元協議に取り組んでいます。

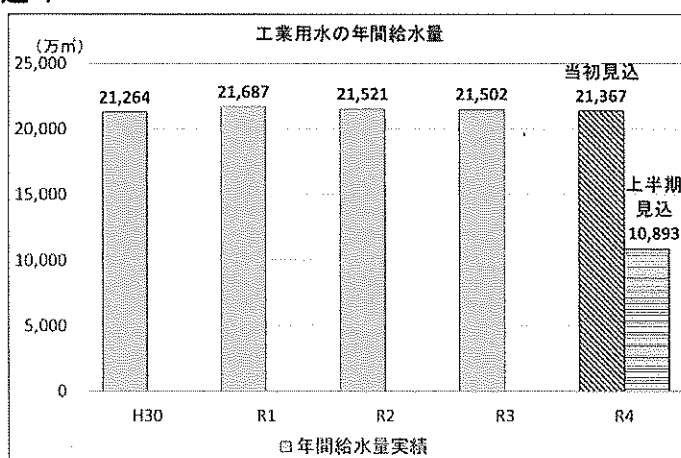
(3) 今後の取組

引き続き、安全でおいしい水の供給に取り組むとともに、強靱な水道の構築に向けて高野浄水場の2浄水処理施設の耐震補強工事を令和5年度の完成に向けて実施するなど、経営目標の達成に向けた取組を着実に進めます。

2 工業用水道事業

(1) 令和4年度上半期の給水見込み

本年度上半期の工業用水の給水量は約1億893万 m^3 となる見込みであり、年間給水量の当初見込（約2億1,367万 m^3 ）に対して約51%となっています。



(2) 令和4年度上半期の主な取組状況

ア 強靱な工業用水道の構築

主要施設等の耐震化を進めるとともに、経年劣化した施設の更新などの老朽化対策に加え、風水害対策に取り組み、強靱な工業用水道の構築をめざします。

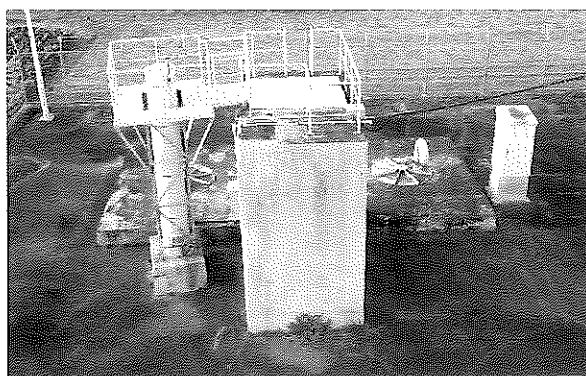
(ア) 耐震化

a 主要施設

経営計画の計画期間中において、主要施設49施設のうち、浄水場の浄水処理施設など既に耐震化が完了した41施設に加え、浄水場の排水処理施設や配水池など6施設の耐震化を実施し、令和8年度までに47施設の耐震化を完了させることとしています。

本年度上半期は、木造取水所(津市)取水ポンプ井の耐震補強工事の発注に向けて取組を進めました。

経営計画上の成果指標	R4 目標値	R4 見込値	R8 目標値
主要施設の耐震化率(%) (累積/全主要施設数)	83.7 (41/49)	83.7 (41/49)	95.9 (47/49)
計画期間内に実施する 主要施設耐震化の進捗率(%)	0 (0/6)	0 (0/6)	100 (6/6)



木造取水所（津市）取水ポンプ井

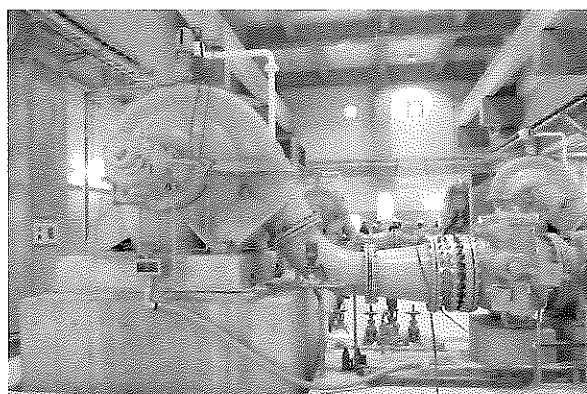
（イ）老朽化対策

将来にわたり工業用水道施設の機能を維持し、中長期的なトータルコストを縮減するため、適切な維持管理に努め施設の長寿命化を図るとともに、効率的かつ計画的な設備の更新を進め、老朽化対策に取り組むこととしています。

a 施設の長寿命化

施設の適切な保守点検を行うとともに、安全性や経済性を踏まえつつ、損傷が軽微である早期段階で予防的な修繕を実施していく「予防保全型維持管理」を推進し、施設の長寿命化を図ることとしています。

本年度上半期は、野代導水ポンプ所（桑名市）ポンプ設備の分解点検整備などに着手するとともに、三滝川水管橋（四日市市）の塗装塗り替え工事などの発注に向けて取組を進めました。



野代導水ポンプ所（桑名市）ポンプ設備

また、本年5月に愛知県で発生した明治用水頭首工の大規模な漏水事故を受けて、事故公表直後に、当庁所有の施設の緊急点検を実施し、異常がないことを確認しました。その後も、月2回の巡視点検を行うなど施設の安全管理に取り組んでいます。

b 管路等の更新

管路総延長約 350km のうち、耐震適合性のない管路が約 138km あり、経営計画の計画期間中において、特に重要度の高い主要幹線や布設年度が古い配水管路、ライフライン関連ユーザー向け配水管路などを中心に約 22.1km を優先して更新し、老朽化対策とともに耐震化を進めることとしています。

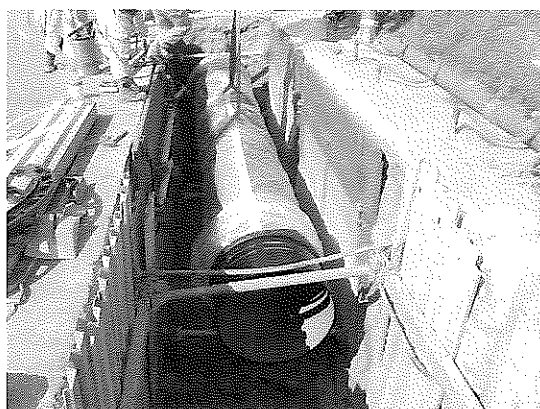
本年度上半期は、年度内に予定していた約 2.9km を上回る約 3.0km の管路の布設替工事に着手しました。また、年度内に予定している約 7.8km のうち、約 7.6km の測量設計に着手するとともに、残りの測量設計の発注に向けて取組を進めました。

制水弁については、経営計画の計画期間中において、配水運用の切り替え、漏水時の止水など、配水制御において重要となる制水弁 69 基を優先して更新することとしています。

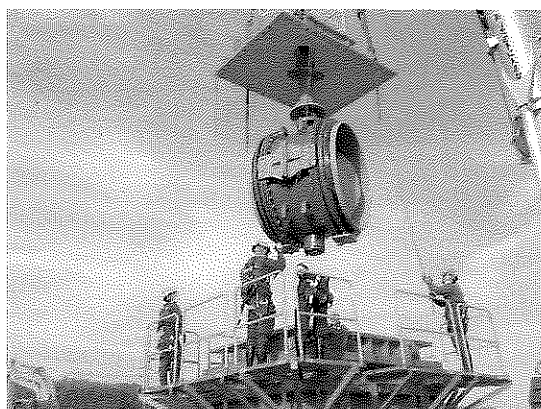
本年度上半期は、年度内に更新を予定している制水弁 9 基のうち、内径 800 耗電動弁など 3 基の取替工事に着手するとともに、過年度に着手した 3 基の取替工事を進めています。また、3 基の取替工事の発注に向けて取組を進めました。

経営計画上の成果指標	R4 目標値	R4 見込値	R8 目標値
管路の耐震適合率(%) (累積/総延長 km)	64.3 (224.9/350.1)	64.3 (224.9/350.1)	66.9 (234.3/350.1)
計画期間内に実施する 管路耐震化の進捗率(%)	57.6 (12.7/22.1)	57.6 (12.7/22.1)	100 (22.1/22.1)
制水弁の更新率(%) (累積/計画期間内に更新する基数)	59.4 (41/69)	60.9 (42/69)	100 (69/69)

※ 管路の耐震適合率欄 () 内の数値については、0.1km 単位に四捨五入しています。



配水管布設替工事の施工状況



制水弁取替工事の施工状況

c 電気・機械設備の更新

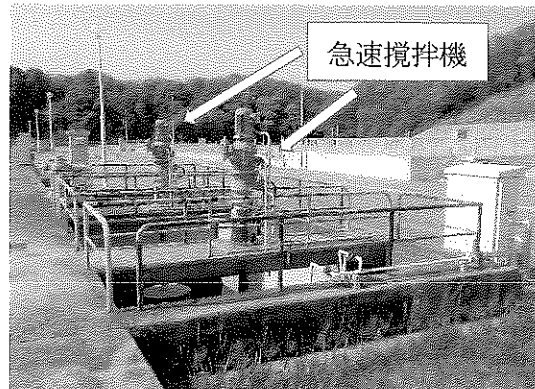
経営計画の計画期間中において、更新時期を迎える 129 設備の更新を見込んでおり、引き続き、定期的な点検を通して劣化・損傷の程度を把握し、個々の設備の耐用年数、劣化状況及び交換部品の製造終了などの要素を総合的に判断して、更新を進めることとしています。

本年度上半期は、年度内に更新を予定している 16 設備のうち、安永取水所（桑名市）直流電源装置や山村浄水場（四日市市）急速攪拌機など 10 設備の更新工事に着手するとともに、過年度に着手した山村浄水場や南之郷変電所（桑名市）の受変電設備など 5 設備の更新工事を進めています。また、1 設備の更新工事の発注に向けて取組を進めました。

経営計画上の成果指標	R4 目標値	R4 見込値	R8 目標値
設備の更新率(%) (累積/全体 計画期間内に更新する設備数)	54.3 (70/129)	55.8 (72/129)	100 (129/129)



安永取水所（桑名市）直流電源装置



山村浄水場（四日市市）急速攪拌機

(ウ) 風水害対策

浸水対策については、経営計画の計画期間中において、対応が必要な 7 施設（水道との共有施設 1 施設を含む）のうち、河川改修計画などがある 2 施設を除く 5 施設の対策を完了させることとしています。

本年度上半期は、野代導水ポンプ所ポンプ棟の浸水対策工事と 1 施設の詳細設計に着手するとともに、北勢水道事務所の浸水対策工事と 1 施設の詳細設計の発注に向けて取組を進めました。

また、災害時等における長時間停電対策については、非常用発電設備を 72 時間程度運転できる燃料を貯留することとし、既存設備の更新に合わせ適切に対応することとしています。

(3) 今後の取組

引き続き、強靱な工業用水道の構築に向けて木造取水所取水ポンプ井の耐震補強工事を令和 5 年度の完成に向けて実施するなど、経営目標の達成に向けた取組を着実に進めます。

3 電気事業

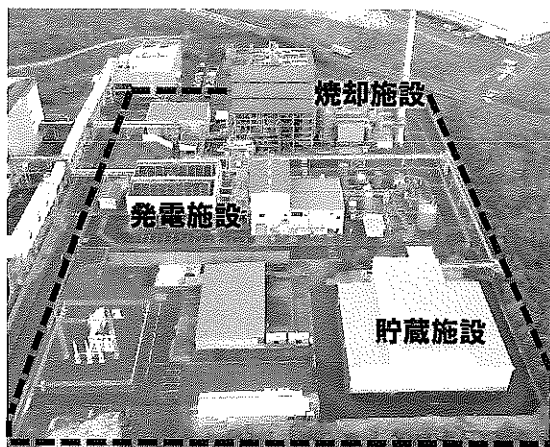
(1) 令和4年度上半期の主な取組状況

RDF焼却・発電施設の撤去については、本年度上半期において、主要な施設の解体が完了し、基礎杭の撤去を進めています。

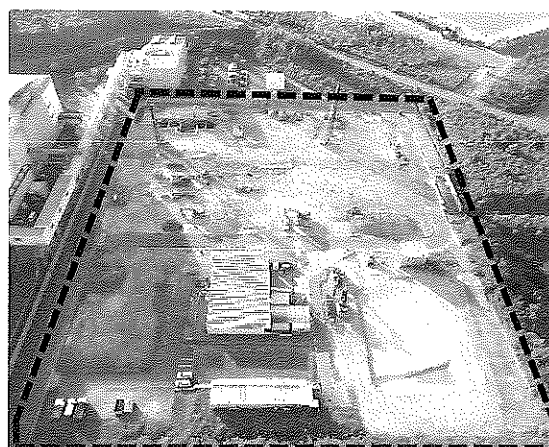
また、地域住民や学識経験者等で構成する「RDF焼却・発電施設撤去に伴う安全管理会議」を7月22日に開催し、工事の進捗や環境測定の結果等を報告しました。

<工事工程>

項目	時期	令和3年度				令和4年度				
		1~3月	4~6月	7~9月	10~12月	1~3月	4~6月	7~9月	10~12月	1~3月
施設撤去工			—————							
汚染土壌入替工			—————							
その他		準備工 —————							整地工、後片付け —————	



撤去前（令和3年5月）



現況（令和4年9月）

(2) 今後の取組

引き続き、周辺環境や安全対策に十分配慮して施設の撤去工事を進めるとともに、安全管理会議の開催、ホームページへの掲載や地域住民への回覧により、工事の情報を提供していきます。

事業の総括については、施設の撤去工事が完了する令和5年3月に最終報告書を取りまとめます。

RDF焼却・発電事業の終了により、電気事業における全ての事業が終了することから、令和4年度末をもって電気事業を廃止することとし、関係する条例等の改正を行います。

4 各事業の展開を支える取組

(1) 令和4年度上半期の主な取組状況

ア 人材育成・技術継承等

「三重県企業庁人材育成方針」に基づき、OJTを基本とした技術力の習得ができるよう、ジョブローテーションによる人事配置を行うなど、組織全体で人材育成に取り組むとともに、企業庁の職務遂行に必要な知識及び技能を習得するための企業庁研修を計画的に実施しています。

本年度上半期は、三重県企業庁職員研修計画に沿って、企業庁研修を13回実施しました。

また、受験者数が減少している技術系職員の確保に向けて、やりがいを持って業務に従事している若手職員を紹介するなどホームページの内容を充実し、情報発信を強化するなど受験者数の増加につなげる取組を進めています。

＜上半期に実施した主な企業庁研修＞

- ・浄水場の業務研修
- ・水質の基礎知識研修
- ・公営企業会計の財務関連基礎研修

イ 危機管理

自然災害や漏水事故など想定される危機への事前対策として、施設の耐震化や応急復旧用資機材の確保等に取り組むとともに、危機発生時に迅速かつ的確に対応できるよう実践的な研修・訓練を行っています。

本年度上半期は、危機管理マニュアル等に基づき、市町やユーザー、民間事業者などと連携した訓練を含め、研修及び訓練を38回実施しました。

＜上半期に実施した危機管理に関する主な研修・訓練＞

- ・水質異常時の対応訓練（3回）
- ・応急給水訓練（2回）
- ・漏水事故対応訓練（3回）

ウ 経営の品質向上

市町やユーザーのニーズを的確に把握するとともに、ISO9001規格に基づく品質マネジメントシステムを活用し、品質管理の徹底、業務の継続的な改善を行うことで、将来にわたり安全で安心、安定したサービスを効率的に提供し、顧客満足の向上につなげることをとしています。

本年度上半期は、受水市町との協議会へ参加し、当庁における本年度の予算や実施予定の工事などについて説明するとともに意見交換を行いました。

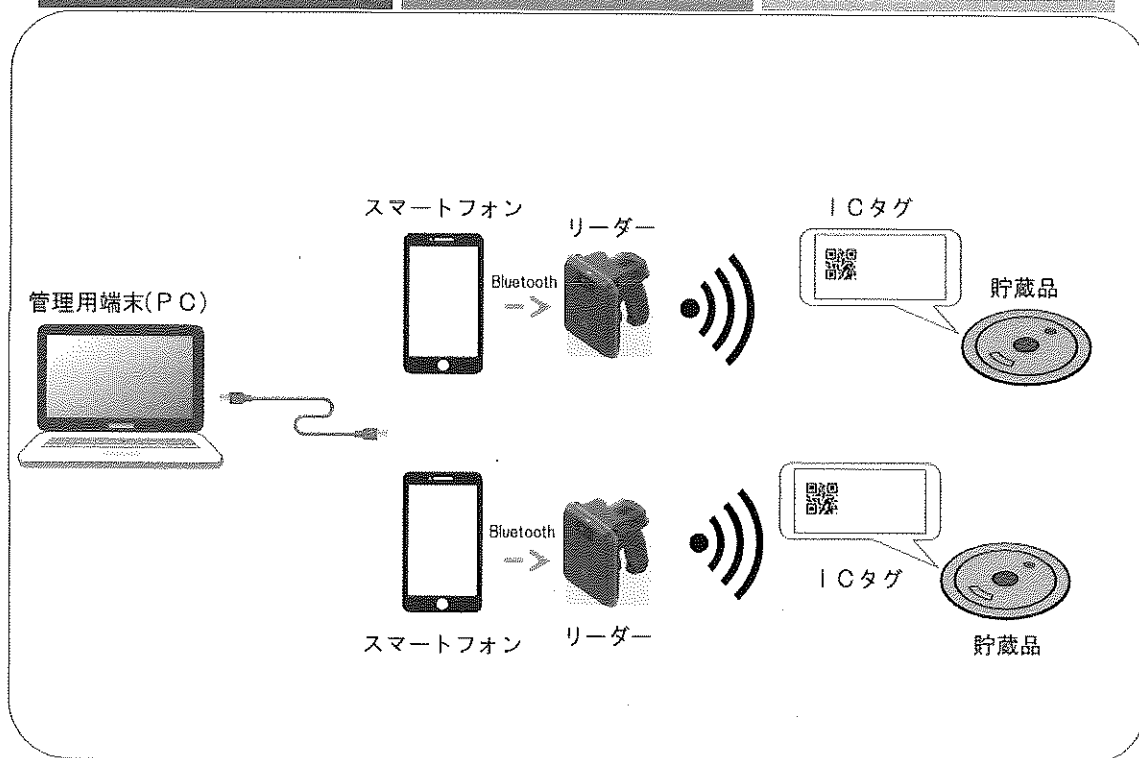
＜上半期に実施した主な取組＞

- ・受水市町との協議会（3回）
- ・企業庁品質保証委員会の開催（1回）

また、デジタル化による業務改善等を推進するための取組として、中勢水道事務所においてICタグを用いた貯蔵品管理システムを試行しています。

その結果、貯蔵品管理における作業時間の削減などの有効性が確認できたことから、当該システムの本稼働に向けて取組を進めています。

貯蔵品管理システム構成図



(2) 今後の取組

引き続き、危機管理に関する研修、訓練を実施するなど、経営基盤を強化する取組を推進しつつ、各事業の経営目標ごとに設定した成果指標による進捗管理とPDCAサイクルによる検証・改善を行いながら「三重県企業庁経営計画」を着実に推進していきます。

<下半期における主な企業庁研修>

- ・水道設備点検基礎技術研修（10月予定）
- ・水道施設維持管理研修（11月予定）
- ・固定資産事務研修（2月予定）

<下半期における危機管理に関する主な研修・訓練>

- ・企業庁非常参集(実務)訓練（11月予定）
- ・みえ水道ボランティア研修会（11月予定）

<下半期における主な品質向上への取組>

- ・ユーザーとの工業用水道事業連絡会議の開催（11月予定）
- ・企業庁品質保証委員会の開催（10月、3月予定）