

令和 2 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令和 2 年度の取組概要について

1	水道用水供給事業	1
2	工業用水道事業	7
3	電気事業	11

令和 2 年 6 月 23 日

企 業 庁

I 三重県企業庁の各事業における令和2年度の取組概要について

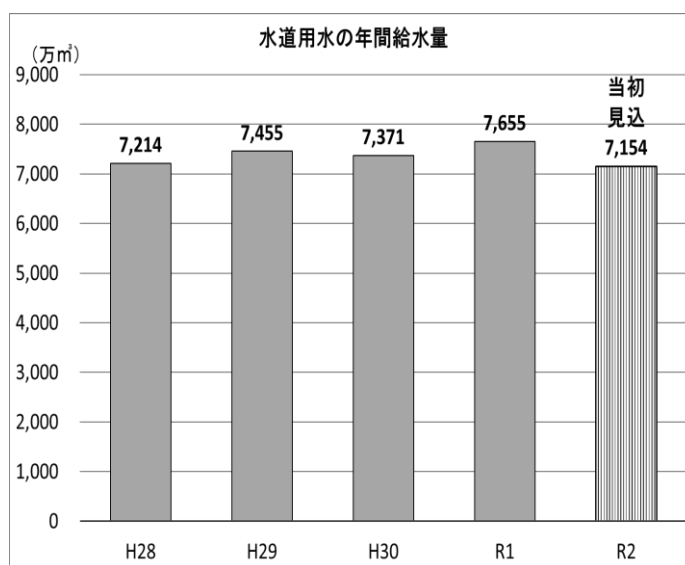
三重県企業庁の水道用水供給事業、工業用水道事業及び電気事業においては、県民のくらしの安全・安心の確保や地域経済の発展に貢献していくよう、三重県企業庁経営計画（平成29年度～令和8年度）（以下「経営計画」という。）に掲げた経営目標達成に向けた取組を中心に進めることとしており、本年度の各事業における主な取組概要は、以下のとおりです。

1 水道用水供給事業

（1）令和2年度の給水見込み

水道用水については、平成29年度から令和元年度にかけて、受水市における自己水源の渇水や改良工事等に伴い、当庁からの給水量が増加していました。

受水市における自己水源の改良工事の完了等に伴い、本年度は、約7,154万 m^3 （前年度比約93%）の給水を見込んでいます。



（2）令和2年度の主な取組

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。また、水道全5浄水場へ活性炭処理設備の整備を進めています。（播磨、水沢、高野、多気浄水場には整備済み。）

本年度は、安全でおいしい水の供給を継続すべく、引き続き、水質管理の強化を実施するとともに、令和元年度に着手した大里浄水場の活性炭処理設備の整備を進めます。

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や配水運用の強化に取り組み、強靱な水道の構築をめざすこととしています。

(ア) 耐震化

a 主要施設の耐震化

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、全27排水処理施設のうち16施設、全14調整池のうち10池の耐震化を進めることとしています。

本年度は、高野浄水場の2浄水処理施設の耐震補強工事に着手するとともに、4浄水場（播磨・水沢・大里・多気）の排水処理施設及び鍛冶屋調整池（2,000 m³×1池）の耐震詳細診断を実施します。

経営計画上の成果指標	R元 実績値	R2 見込値	R8 目標値
浄水場の耐震化率(%) (累積/全体 浄水処理施設数)	87.8 (43/49)	87.8 (43/49)	100 (49/49)

b 管路の耐震化

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など被害率の高い管路約23.9kmの耐震化に加え、布設後40年以上経過した管路約6.5kmを合わせた約30.4kmの耐震化を実施することとしています。

本年度は、約4.0kmの管路の布設替工事と、令和3年度以降に布設替えを予定している管路のうち約2.8kmの測量設計を実施します。

経営計画上の成果指標	R元 実績値	R2 見込値	R8 目標値
管路の耐震適合率(%) (累積/総延長 km)	64.3 (276.3 / 429.6)	65.2 (280.3 / 429.6)	69.2 (297.2 / 429.6)
計画期間内に実施する 管路耐震化の進捗率(%)	31.6 (9.6 / 30.4)	44.7 (13.6 / 30.4)	100 (30.4 / 30.4)

※ () 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、施設の長寿命化を図るとともに、効率的・効果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実施するとともに、安全性や経済性を踏まえつつ、損傷が軽微である早期の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。

本年度は、電気設備の点検整備、多気浄水場送水ポンプ設備等の分解点検整備や五十鈴川水管橋等の塗装塗り替え工事などを実施します。

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、定期的な点検整備を実施するとともに、水需要の動向なども注視しつつ、効率的・効果的に更新を進めることとしています。

本年度は、浄水場の攪拌機やろ過池電動弁など、16 設備の更新を実施します。

経営計画上の成果指標	R元 実績値	R2 見込値	R8 目標値
設備の更新率 (%) (累積/計画期間に更新する設備数)	30.6 (48/157)	40.8 (64/157)	100 (157/157)

c 排水弁の更新

管路の内部に沈澱している汚泥や錆などを排出するための設備である排水弁は、水道管路全体で 474 基あり、耐用年数を経過し老朽化した排水弁を更新することとしています。

本年度は、伊勢市及び多気町において排水弁 2 基の更新を実施します。

◆ 排水弁設置工事における漏水事故に伴う損害賠償について

平成 31 年 3 月 22 日に発生した北中勢水道用水供給事業の排水弁設置工事（四日市市広永町地内）の漏水事故については、平成 31 年 4 月に企業庁内に「漏水事故等調査検討会議」を設置し、事故原因について工事関係者への聴取や有識者への意見照会など調査を進め、漏水事故の原因は「受注者の施工が適切でなかったことによるもの」と判断しました。

今回の漏水事故に起因して発生した損害賠償及び費用負担等（14,464,736 円）については、建設工事請負契約書の規定に基づき、令和元年 10 月 3 日付けで、当庁から受注者へ費用負担を求めてまいりましたが、令和 2 年 1 月 15 日付けで、受注者の代理人から損害賠償請求には応じることができないこ

と及び請求を継続する場合には当庁から法的解決手段をとるよう通知がありました。これを受けて、当庁も代理人を定め、双方の代理人で協議を進めてきた結果、当庁から裁判所へ損害賠償請求を提訴することとします。

相手方 鈴鹿市西条三丁目7番22号 勢州建設株式会社

(ウ) 建設・拡張事業

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。

大里浄水場の凝集沈澱池等については、令和3年度中の供用開始に向けて整備を進めており、本年度は、築造工事を完了させるとともに薬品注入設備等の整備を進めます。

また、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、本年度は、引き続き、基本設計や地元協議に取り組みます。

(エ) 浸水対策、土砂災害対策及び長時間停電対策

主要施設であるポンプ所や調整池等については、現在、河川管理者等が公表している想定最大規模における洪水浸水想定区域内に6施設、県が指定する土砂災害警戒区域内に9施設があることが判明しています。

近年の台風や集中豪雨等に伴う全国的な浸水被害、土砂災害被害及び長時間停電の発生状況を踏まえ、水道施設における対策の検討を進めます。

【成果指標】

令和2年度と経営計画最終年度（令和8年度）の目標値は、次のとおりです。

経営目標	成果指標	令和2年度 目標値	令和8年度 目標値
安全でおいしい水の供給	①水質基準適合率（％）	100	100
	②総トリハロメタンの管理目標値達成度（％）	100	100
	③カビ臭物質の管理目標値達成度（％）	100	100
	④臭気強度の管理目標値達成度（％）	100	100
強靱な水道の構築	⑤浄水場の耐震化率（％）	87.8 (10.2)	100 (51.0)
	⑥管路の耐震適合率（％）	65.1 (64.9)	69.2 (67.7)
	⑦設備の更新率（％）	40.8	100
	⑧給水障害発生件数（件）	0	0
健全な事業運営の持続	⑨給水原価（円／m ³ ）	110.9	115.0
	⑩経常収支比率（％）	100以上	100以上

※1 成果指標の見直しについて

浄水場の浄水処理施設の耐震詳細診断結果及び耐震化計画の見直し結果を踏まえ、経営計画策定時に暫定値としていた成果指標の目標値について、各年度の目標値を平成30年度に見直し、最終年度（令和8年度）の「⑤浄水場の耐震化率」を51.0%から100%へ引き上げるとともに、「⑥管路の耐震適合率」を67.7%から69.2%へ引き上げ、それぞれ前倒しして耐震化を進めていくこととしています。

※2 成果指標の説明

①水質基準適合率

水道法の水質基準に関する全検査数のうち、適合している割合

②総トリハロメタンの管理目標値達成度

水道水の安全性に関する指標のうち、総トリハロメタン（水質基準値0.1mg/L以下）について、浄水及び分水の毎月の検査結果が独自に定めた管理目標値である「0.05mg/L以下」を達成した割合

③カビ臭物質の管理目標値達成度

水道水のおいしさに関する指標のうち、カビ臭物質（ジェオスミン及び2-MIBの2項目、共に水質基準値0.00001mg/L以下）について、浄水及び分水の毎月の検査結果が独自に定めた管理目標値である「0.000008mg/L以下」を達成した割合

④臭気強度の管理目標値達成度

水道水のおいしさに関する指標のうち、臭気強度（国の水質管理目標値3以下）について、浄水及び分水の毎月の検査結果が独自に定めた管理目標値である「2以下」を達成した割合

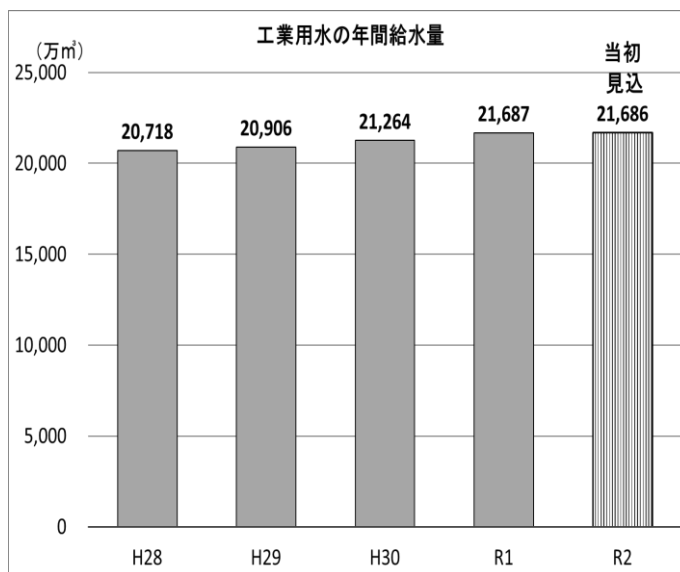
- ⑤浄水場の耐震化率
浄水場における浄水処理施設（49 施設）のうち耐震化する施設数の割合
- ⑥管路の耐震適合率
管路総延長（約 430 km）のうち耐震適合性のある管路延長の割合
- ⑦設備の更新率
計画期間（平成 29 年度～令和 8 年度）に更新する設備数の割合
更新対象設備は 157 設備
- ⑧給水障害発生件数
当庁に起因する事故により、住民（受水市町のうち用水供給から給水を受けている住民）への給水支障が生じた件数
なお、水質事故や漏水等が発生した場合においても、住民に支障が無い場合は給水障害としない。
- ⑨給水原価
有収水量 1 m³を作るために要する費用
 $\{ \text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{長期前受金戻入}) \} \div \text{有収水量}$
- ⑩経常収支比率
給水収益や繰入金等の収益で、維持管理費等の経常経費をどの程度賄えているかを示す指標
 $\text{経常収益} \div \text{経常費用} \times 100$

2 工業用水道事業

(1) 令和2年度の給水見込み

工業用水については、平成28年度から令和元年度にかけて、工場の増設等に伴い需要量が増加しています。

本年度は、昨年度と同水準の約2億1,686万 m^3 の給水を見込んでいます。



(2) 令和2年度の主な取組

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、経年劣化した設備の更新などの老朽化対策や配水運用の強化に取り組み、強靱な工業用水道の構築をめざすこととしています。

(ア) 耐震化

a 主要施設の耐震化

経営計画の計画期間中において、全3浄水場（沢地、伊坂、山村）の25施設の耐震化を完了させることとしています。

本年度は、平成28年度から実施している山村浄水場（2系）5施設の耐震化工事の完成に向けて取り組むとともに、伊坂浄水場4施設と山村浄水場（1系）4施設の耐震化工事に着手します。

なお、令和元年度に伊坂浄水場の9施設のうち5施設について、耐震性を有することを確認しています。

経営計画上の成果指標	R元 実績値	R2 見込値	R8 目標値
浄水場の耐震化率(%) (累積/全体 浄水処理施設数)	48.0 (12/25)	68.0 (17/25)	100 (25/25)

(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、施設の長寿命化を図るとともに、効率的・効果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実施するとともに、安全性や経済性を踏まえつつ、損傷が軽微である早期の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。

本年度は、電気設備の点検整備、野代導水ポンプ所ポンプ設備の分解点検整備や鈴鹿川派川水管橋等の塗装塗り替え工事などを実施します。

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。

また、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。

本年度は、約 3.9km の管路の布設替工事と、令和 3 年度以降に更新を予定している管路のうち約 2.1km の測量設計を実施します。

制水弁については、内径 1800 耗制水弁など 7 基の取替工事を実施します。

経営計画上の成果指標	R元 実績値	R2 見込値	R8 目標値
管路の耐震適合率(%) (累積/総延長 km)	61.6 (215.5/350.1)	62.7 (219.5/350.1)	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(%)	14.9 (3.3/22.1)	33.0 (7.3/22.1)	100 (22.1/22.1)
制水弁の更新率(%) (累積/全体 計画期間に更新する基数)	37.7 (26/69)	47.8 (33/69)	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。

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、定期的な点検整備を実施するとともに、耐用年数や劣化状況、交換部品の製造中止などの要素を総合的に判断し、更新を進めることとしています。

本年度は、汚泥処理場の電気設備や無停電電源装置など、13 設備の更新を実施します。

経営計画上の成果指標	R元 実績値	R2 見込値	R8 目標値
設備の更新率(%) (累積/全体 計画期間に更新する設備数)	24.8 (32/129)	34.9 (45/129)	100 (129/129)

(ウ) 浸水対策、土砂災害対策及び長時間停電対策

主要施設であるポンプ所や配水池等については、現在、河川管理者等が公表している想定最大規模における洪水浸水想定区域内に 7 施設、県が指定する土砂災害警戒区域内に 2 施設あることが判明しています。なお、土砂災害警戒区域内の 1 施設は過年度に対策済みとなっています。

近年の台風や集中豪雨等に伴う全国的な浸水被害、土砂災害被害及び長時間停電の発生状況を踏まえ、工業用水道施設における対策の検討を進めます。

イ 健全な事業運営の持続

本県の工業用水道料金は、「工業用水道料金算定要領」(経済産業省)に基づき、5年間の総括原価方式のもと、基本料金と使用料金からなる二部料金制を採用しています。

現在の工業用水道料金は、平成 28 年 4 月から 5 年間の料金を 3 事業(北伊勢工業用水道、中伊勢工業用水道、松阪工業用水道)とも据え置きとしましたが、その後、中伊勢工業用水道においてユーザーからの使用廃止の申し出があり、契約水量が 3 割程度減少したことに伴い、平成 30 年 4 月に料金改定を行っています。

本年度は、令和 3 年度からの 5 年間の料金について、ユーザーと十分な協議のうえ、健全な事業運営が持続できるよう見直しを行っていきます。

【成果指標】

令和2年度と経営計画最終年度（令和8年度）の目標値は、次のとおりです。

経営目標	成果指標	令和2年度 目標値	令和8年度 目標値
強靱な工業用水道の構築	①浄水場の耐震化率（％）	48.0	100.0
	②制水弁の更新率（％）	36.2	100.0
	③管路の耐震適合率（％）	61.8	66.9
	④設備の更新率（％）	34.9	100.0
	⑤給水障害発生件数（件）	0	0
健全な事業運営の持続	⑥給水原価（円／m ³ ）	33.2	35.4
	⑦年間給水量（百万m ³ ）	213	213
	⑧経常収支比率（％）	100以上	100以上

※ 成果指標の説明

①浄水場の耐震化率

浄水場における浄水処理施設（25施設）のうち耐震化する施設数の割合

②制水弁の更新率

計画期間（平成29年度～令和8年度）に更新する制水弁数の割合
更新対象数は69基

③管路の耐震適合率

管路総延長（約350km）のうち耐震適合性のある管路延長の割合

④設備の更新率

計画期間（平成29年度～令和8年度）に更新する設備数の割合
更新対象設備は129設備

⑤給水障害発生件数

企業庁に起因する事故により、ユーザーへの給水支障が生じた件数
なお、漏水等が発生した場合においても、ユーザーに実害が無い場合は給水障害としない。

⑥給水原価

有収水量1m³を作るために要する費用
{経常費用－(受託工事費＋材料及び不用品売却原価＋長期前受金戻入)} ÷ 有収水量

⑦年間給水量

1日あたりの基本水量から休止水量を減じて得た水量を1年間分積み上げた水量

⑧経常収支比率

給水収益や繰入金等の収益で、維持管理費等の経常経費をどの程度賄えているかを示す指標

経常収益 ÷ 経常費用 × 100

3 電気事業

電気事業については、令和元年9月17日をもってRDF焼却・発電を終了しました。

本年度については、RDF焼却・発電事業の円滑な終了に向け、関係市町及び関係部局等と協議・調整を行い、セーフティーネットの運用やRDF焼却・発電施設の撤去を進めていきます。

(1) 令和2年度の主な取組

ア セーフティーネットの運用

三重県RDF運営協議会の総会決議に基づき、RDFの製造を継続している団体に対しては、本年度末まで、処理先のトラブル等で処理料金が令和元年度の料金(14,145円/t(税抜))を超える場合に、その超過分を補填するセーフティーネットの運用を行います。

イ RDF処理委託料の清算

RDF処理委託料の清算金については、RDFの処理及び運搬に要した費用に応じて、製造団体に分配することとしており、清算の時期については、令和2年度と令和3年度の2回に分けて行うこととしています。

本年度は、第1回清算分として総額3億円を製造団体へ支払います。

ウ RDF焼却・発電施設の撤去工事の発注

現在、RDF焼却・発電施設の撤去費用や工期等を算出するための施設撤去設計業務委託(本年8月に完了予定)を進めています。

今後、関係市町等と連携し、地元住民に丁寧な説明を行い、ご理解を得ながら、本年度の施設撤去工事発注に向けて取り組みます。

なお、本年3月にRDF焼却・発電用地の一部において判明した「ふっ素及びその化合物」による土壤汚染については、施設撤去設計の中で、汚染土壤を掘削除去して清浄な土砂へ入れ替える等の検討を行ったうえ、施設撤去とあわせて土壤汚染対策を適切に行っていきます。

エ 事業の総括

事業の総括については、すべての業務が終了した段階で行えるよう、環境政策の視点を含めた事業全体の検証を行うとともに、市町からの意見も取り入れ、関係部局等と連携して進めていくこととしており、本年度は、事業総括に必要な様々なデータの整理等を行います。

R D F 焼却・発電事業に関する決議

R D F 焼却・発電事業については、事業期間を平成 33(2021)年 3 月 31 日までとしていたが、桑名広域清掃事業組合の新ごみ処理施設の完成が平成 31(2019)年 12 月末となり、また、同施設の試運転のため同年 9 月に三重ごみ固形燃料発電所への R D F の搬入が終了するなど、新たなごみ処理体制の構築に進展が見られることとなった。

このため、平成 26(2014)年 1 月 17 日に締結した R D F 焼却・発電事業に係る確認書（以下「確認書」という。）及び総務運営部会での協議結果をふまえ、以下のとおり決議する。

- 1 製造団体は、平成 31(2019)年 9 月を軸に三重ごみ固形燃料発電所への R D F の搬入を終了し、新たなごみ処理体制に移行する。
- 2 県は、R D F の製造を継続する団体に対して、三重ごみ固形燃料発電所に代わる新たな処理先の確保に責任を持って協力する。
- 3 R D F の製造を継続する団体に対しては、平成 33(2021)年 3 月 31 日までの間に、新たな処理先におけるトラブル等により現行の R D F 処理委託料（14,145 円/t（税抜））を超える額での処理が必要となった場合に、その超過分を確認書第 3 条に規定する事業の運営に要する費用として取り扱うセーフティーネットを設ける。
- 4 確認書第 3 条の規定に基づき事業の運営に要する費用の清算を行い、清算金を確定するものとし、清算金は、R D F の処理及び運搬に要した費用に応じて、製造団体に分配する。
- 5 県は、製造団体が新たなごみ処理体制に円滑に移行できるよう技術的支援や国への要望を引き続き行うとともに、ポスト R D F に向けて必要となる施設整備等に対する支援を検討する。