

平成28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 「三重県企業庁経営計画」(仮称)中間案について・・・・・・・・・・1
- II RDF焼却・発電事業について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・7

〔別紙〕

- 「三重県企業庁経営計画」(仮称)中間案の概要

〔別冊〕

- 「三重県企業庁経営計画」(仮称)中間案

平成28年12月13日

企業庁

## Ⅰ 「三重県企業庁経営計画」(仮称) 中間案について

企業庁が将来にわたって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の経営の方向性を示すため、現行の「三重県企業庁長期経営ビジョン」の計画期間満了にあたり、「三重県企業庁経営計画」(仮称)の策定作業を進めており、今回、各事業環境の将来見通しを踏まえたうえで、別添の「中間案」をとりまとめました。

### 1 事業環境の将来見通し

#### (1) 水道用水供給事業

##### ア 水需要

三重県の人口は、人口減少への対策を講じた場合でも2060年には142万人程度と、少なくとも現状と比較して2割程度減少するものと推計されています(三重県人口ビジョン)。これに伴い、地域差はあるものの水道の給水量も減少することが見込まれます。

このことから水道用水供給事業の供給量についても、水道の給水量と同様に減少すると仮定すると、今後10年間で供給量が現状より約7%減少すると見込まれます。

##### イ 施設の改良・更新需要

最も古い施設が設置後40数年経過している状態であり、各施設の設置時期、浄水場など主要施設の法定耐用年数(60年)や厚生労働省が示した管路の更新実績を踏まえた実使用年数(60~80年)から判断すると、施設の本格的な老朽化対策が必要となるのは20年から30年先と見込まれます。

また、法定耐用年数や劣化状況等を考慮した場合、電気・機械設備の老朽化対策として、今後10年間で約160設備の更新が必要と見込んでいます。

一方、これまでに耐震簡易診断に基づく浄水場の耐震化対策が完了していますが、東日本大震災後に公表された南海トラフ地震の波形も踏まえた耐震詳細診断結果に基づく浄水場の耐震化工事が必要になると見込んでいます。管路については、総延長約430kmのうち約4割が耐震化されておらず、引き続き耐震化工事が必要な状態です。

##### ウ 投資・財源

施設の改良・更新需要からみた今後10年間の建設改良事業に係る投資は、新たに浄水場の耐震化工事に着手することなどから増加することが見込まれます。

これらの財源として、これまで確保してきた自己資金を適切に活用していきませんが、その保有額に留意しつつ、これまで発行を抑制してきた新規企業債を発行

する必要がありと見込んでいます。

なお、料金収入をもって経営を行う独立採算制を基本原則としていることから、建設改良事業の投資により取得した資産の減価償却費や支払利息は、料金算定の原価に反映することとしています。

## (2) 工業用水道事業

### ア 水需要

既存ユーザー及び管路周辺の企業に対して今後10年間の水需要アンケート調査を実施した結果、一部増減が見込まれる工場はありますが、概ね変動がないとのことであったため、今後の経済状況により変動する可能性はあるものの、水需要は事業全体として横ばい傾向と見込まれます。

### イ 施設の改良・更新需要

最も古い管路は設置後60年以上経過し、管路総延長約350kmのうち5割程度が法定耐用年数(40年)を超えており、10年後には6割を超える見込みです。

また、法定耐用年数や劣化状況等を考慮した場合、電気・機械設備の老朽化対策として、今後10年間で約120設備の更新が必要と見込んでいます。

一方、耐震化について、浄水場など主要施設についてはこれまで順次実施しており、今後は2浄水場の耐震化が必要であると見込んでいます。管路については、約4割が耐震化されておらず、引き続き老朽化対策とあわせた耐震化が必要な状態です。

### ウ 投資・財源

施設の改良・更新需要からみた今後10年間の建設改良事業に係る投資は、大規模な浄水場の耐震化工事に着手することなどから増加することが見込まれます。

これらの財源として、これまで確保してきた自己資金を適切に活用していきますが、その保有額に留意しつつ、これまで発行を抑制してきた新規企業債を発行する必要がありと見込んでいます。

なお、料金収入をもって経営を行う独立採算制を基本原則としていることから、建設改良事業の投資により取得した資産の減価償却費や支払利息は、料金算定の原価に反映することとなります。

## (3) 電気事業

### ア RDF処理量及び供給電力量

各製造団体のRDF製造量予測に基づき、RDF処理量及び供給電力量は概ね横ばいと見込みました。

三重県RDF運営協議会での決議に基づき、RDF処理委託料は1トン当たり14,145円としています。

また、売電単価については、毎年度、入札により売電先を決定していますが、今後の売電単価は低下するものと見込んでいます。

#### イ 施設の改良・更新需要

RDF焼却・発電施設は、事業期間が平成32年度末までとなっていることから、新たな建設改良の計画はありません。

#### ウ 投資・財源

事業終了までの4年間の運営に係る費用は、売電収入やRDF処理委託料収入を充てるとともに、自己資金も活用していきます。

#### (4) 各事業を支える経営基盤

事業の縮小や民間委託の導入拡大等により職員が現場経験を積む機会が年々減少しており、現場業務に多く関わった経験のある50歳代の技術職員は現時点で3割程度となっています。今後も現場経験に基づく知識や技能が豊富な技術職員が減少し続ける中で、施設の老朽化に伴う漏水事故や南海トラフ地震等の大規模地震などの緊急時の対応や業務を受託した民間事業者に対する指導監督などの的確な対応が困難な状態にならないよう、技術継承を確実にできる体制を構築し続けることが必要です。

## 2 外部からの意見聴取

中間案のとりまとめにあたり、外部からの意見聴取を行った結果と対応の方向性については次のとおりです。

### (1) 「三重県企業庁の経営に関する懇談会」(平成28年11月2日開催)

【懇談会委員】(50音順、敬称略)

朝日 幸代 (国立大学法人三重大学 人文学部 法律経済学科 教授)

土田 繁 (土田会計事務所 代表)

豊田 由紀美 (Y's 建築設計事務所 代表)

久本 哲也 (石原産業株式会社 四日市工場 総務部 総務グループ マネージャー)

光田 均志 (明成化学工業株式会社 津工場 上席執行役員 生産本部長)

倭 猛 (四日市市上下水道局 上下水道事業管理者)

・計画案に基本的な取組の方向性は網羅されているが、施策の実現と経営的な合理性を両立させた具体的な投資の内容などを明確にすることが重要である。

→ 「投資・財政計画」において、主な整備事業や財源、料金設定の考え方等を明らかにしていく。

- ・内部留保資金は適切な額を確保しつつ、施設の耐震化や老朽化対策などの施設改良に充当する必要がある。
  - 基本的には営業収益の1年分程度の内部留保資金を確保したうえで、これまで留保した資金を施設改良に充当していく。
- ・工業用水道は給水が停止すると生産が停止する企業もあるという重要なインフラである。各企業では独自の想定で策定しているBCPについて調査を行うなど、企業と情報を共有してはどうか。
  - 各企業のBCPにおける工業用水道の位置づけなどについて、より詳細な調査を行いながら企業と情報共有を図っていく。
- ・施設の耐震化などのハード整備とあわせて、被災した際の被害や対応などのシミュレーションに基づく危機管理マニュアルの点検を行い、職員間で情報共有や課題を検討することが重要である。
  - いろいろな危機を想定した訓練を実施し、その結果に基づき危機対応の基本となる危機管理マニュアルを更新することで、適切な危機管理につなげていく。

## (2) 市町、ユーザー等（平成28年10月下旬から随時実施中）

- ・料金制度の最適化とはどのようなことを考えているのか。
  - 県営水道の利用促進につながる料金体系を検討していく。
- ・広域連携の検討について、全県的に行うことを考えているのか。
  - 全県的な広域連携の検討は知事部局における検討と連携していくこととし、企業庁としては既存の受水市町のうち、まずは2市に供給する中勢水道事務所管内で広域連携に係る研究会を設置したところである。

## 3 今後の経営の方向性

事業環境の将来見通し及び外部からの意見を踏まえたうえで、県民のくらしや地域経済の発展を支える事業者として、将来にわたって安全で安心できるサービスを強靱な体制で持続して提供できるよう、今後10年間は次の方向性で事業を展開していきます。

また、利用者にとって公正妥当な料金となるよう配慮しながら、必要な投資とその財源を示した「投資・財政計画」を策定するとともに、人材育成や技術継承などによる経営基盤の強化にも取り組みます。

なお、今後の各事業の展開については、別紙『「三重県企業庁経営計画」（仮称）中間案の概要』のとおりです。

### (1) 水道用水供給事業（別紙2ページ）

需要量が減少する中においても、水質基準に適合した安全な水道水を供給することはもとより、事業開始から長期間を経過した施設の老朽化対策や、今後発生が予

想される大規模地震に備え施設の耐震化を適切に進めるとともに、経営基盤を強化することで、持続可能な事業運営を行っていくことが課題となります。

このため、次の経営目標を設定し、事業を展開することとします。

#### ア 安全でおいしい水の供給

水源から市町受水地点までの一貫した水質管理を徹底することに加え、必要な施設の整備を行うことなどにより、安全でおいしい水の供給をめざします。

主な取組として、水質基準の改定に伴い対策が必要な浄水場の整備や、異臭味発生時等の対策として活性炭処理設備を整備します。

#### イ 強靱な水道の構築

南海トラフ地震など大規模地震が発生した場合にも被災を最小限にとどめることができるよう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取り組み、強靱な水道の構築をめざします。

主な取組として、東日本大震災後に公表された南海トラフ地震の波形も踏まえた浄水場の耐震詳細診断結果に基づく耐震化を進めるとともに、液状化が想定され被害率が高い地域に埋設された管路を優先して耐震管へ布設替えを行います。

#### ウ 健全な事業運営の持続

社会環境等の変化に柔軟に対応し、将来にわたり健全かつ安定した事業運営が持続できる水道をめざします。

主な取組として、中長期的な視点で施設の改良・更新需要や収支を見通したうえで、施設と財政の健全性を両立させながら「耐震化や老朽化対策などの施設改良」や「施設規模の適正化」に取り組むなど、「アセットマネジメント手法」を活用した運営を行います。

また、市町との対話による相互理解を深めながら、事業の効率化による運営基盤の強化に向けた水道事業の「広域連携」や、利用促進につながる「料金制度の最適化」など、将来の合理的な運営のための具体的な方策についても検討を進めていきます。

### (2) 工業用水道事業（別紙3ページ）

事業開始から長期間を経過した施設の老朽化対策や、今後発生が予想される大規模地震に備え施設の耐震化を適切に進めるとともに、経営基盤を強化することで、持続可能な事業運営を行っていくことが課題となります。

このため、次の経営目標を設定し、事業を展開することとします。

#### ア 強靱な工業用水道の構築

南海トラフ地震など大規模地震が発生した場合にも被災を最小限にとどめることができるよう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取り組み、強靱な工業用水道の構築をめざします。

主な取組として、浄水場及び水管橋の耐震化を進めるとともに、配水運用に重要な制水弁を優先して取り替えたうえで、老朽化した主要幹線など重要度の高い管路を優先して更新することで耐震化を含めた老朽化対策を進めます。

#### イ 健全な事業運営の持続

社会環境等の変化に柔軟に対応し、将来にわたり健全かつ安定した事業運営が持続できる工業用水道をめざします。

主な取組として、中長期的な視点で施設の改良・更新需要や収支を見通したうえで、施設と財政の健全性を両立させながら「耐震化や老朽化対策などの施設改良」や「施設規模の適正化」に取り組むなど、「アセットマネジメント手法」を活用した運営を行います。

また、ユーザーとの対話による相互理解を深めながら、経営の安定と負担の公平性を考慮した「料金制度の最適化」など、将来の合理的な運営のための具体的な方策についても検討を進めていきます。

### (3) 電気事業（別紙4ページ）

次の経営目標を設定し、事業を展開することとします。

#### ア 三重ごみ固形燃料発電所の安全・安定運転

RDF焼却・発電事業の事業期間中の安全で安定した運営を行うとともに、平成32年度末の事業の円滑な終了に向けて取り組みます。

### 4 今後の計画策定スケジュール

平成28年12月 パブリックコメントの実施  
市町、ユーザー等関係者への意見聴取  
平成29年 3月 最終案を常任委員会で説明

## II R D F 焼却・発電事業について

### 1 平成29年度以降の施設の運転管理業務委託

R D F 焼却・発電施設等の運転管理業務委託については、平成28年度末に契約期限を迎えるため、平成29年4月1日から新たな受託者により運用を開始するように準備を進めています。

#### (1) R D F 焼却・発電施設

R D F 焼却・発電施設の運転管理業務委託については、入札公告における不適切事案を踏まえ、再発防止策を講じた後に再公告を行いました。

平成28年12月5日に開札を行い、平成28年12月中旬に落札者を決定する予定です。

【公告日】	平成28年10月25日
【入札方式】	総合評価一般競争入札
【履行期間】	平成29年4月1日から平成33年3月31日まで
【評価基準価格】	1,395,340,000 円（消費税及び地方消費税を除く）

#### (2) R D F 貯蔵施設

R D F 貯蔵施設の運転管理業務委託については、入札の結果、平成28年11月25日にH i t z 環境サービス株式会社と業務委託契約を締結しました。

【契約の相手方】	H i t z 環境サービス株式会社
【履行期間】	平成29年4月1日から平成33年3月31日まで
【契約金額】	247,500,000 円（消費税及び地方消費税を含む）

#### (3) 脱塩洗灰処理施設

脱塩洗灰処理施設（以下「灰処理施設」という。）の運転管理業務委託については、太平洋セメント株式会社（以下「太平洋」という。）がこの設備と処理方法の特許を有していることから、環境生活部とともに太平洋と協議を進めています。

### 2 灰処理施設の協議状況

#### (1) 施設概要

灰処理施設は、太平洋藤原工場（いなべ市）の敷地内に設置され、R D F 焼却・発電事業から発生する焼却灰を水洗、脱水・脱塩しています。その後、処理した灰は、太平洋藤原工場でセメント原料としてリサイクルされています。

現在の施設稼働率は、ごみ減量化の進展により約6割となっています。

#### (2) 検討課題

太平洋との協議では、次のとおり県としての課題の洗い出しを行いました。

- ①灰処理施設の老朽化が進む中での安全で安定的な運転の維持
- ②老朽化により維持管理費用が増大するおそれがある中での事業経費の縮減
- ③灰処理量の減少に伴い施設稼働率が低い中での安定運転
- ④R D F 焼却・発電事業終了後の原状復旧に伴う設備撤去費用の軽減



### (3) 太平洋からの提案

上記の課題を解決するため協議を進めたところ、太平洋から、県および市町負担の軽減を図ることや新たな投資を要すること等を勘案して、次のとおり提案がありました。

- ①平成29年4月1日に無償で施設を譲り受ける
- ②RDF焼却・発電事業終了後も焼却灰の安定処理を図る
- ③RDF焼却・発電事業終了後も地元雇用を確保する

### (4) 太平洋の提案に対する課題

太平洋の提案に対して、

- ①灰処理施設（行政財産）を譲渡することが可能か
- ②構成市町の灰処理費用の負担軽減となるか
- ③RDF焼却・発電事業の終了時まで、太平洋が安定した運営を継続していくことを担保できるか

などの解決すべき課題が考えられます。

## 3 今後の取組方向

RDF焼却・発電事業の運営にあたっては、安全で安定した運転を最優先に取り組んでいきます。

RDF焼却・発電施設等の運転管理業務委託については、平成29年度から運転管理業務が円滑に引き継がれるよう準備を進めていきます。

また、灰処理施設については、安全で安定的な運営といった点に十分配慮し、太平洋の提案を環境生活部とともに検討していきます。