

平成27年度 三重県企業庁の経営に関する懇談会 説明資料

1	三重県企業庁の概要.....	1
2	長期経営ビジョン及び中期経営計画.....	3
3	平成26年度決算の概要.....	8
4	水道用水供給事業の実施状況.....	11
5	工業用水道事業の実施状況.....	16
6	電気事業の実施状況.....	21
7	平成26年度懇談会でのご意見に対する考え方・取組状況.....	25

平成28年2月10日

企 業 庁

三重県企業庁の概要

1 企業庁が運営している事業

三重県企業庁は昭和36年に設置されて以来、県が経営する地方公営企業として安全で安心な水道用水、良質な工業用水、環境にやさしい電気を安定的に供給することなどで県民の福祉の向上と県内産業の発展に貢献してきました。

現在は、次の3事業を運営しています。

(1) 水道用水供給事業

水道用水供給事業は、水源確保や行政区域を越えた施設整備の必要性から、昭和43年に志摩水道用水供給事業の給水を開始して以来、中勢水道用水供給事業、北勢水道用水供給事業、南勢水道用水供給事業、伊賀水道用水供給事業の給水を順次開始しました。

その後、順次事業統合や拡張事業を実施し、市水道事業への一元化等を経て、現在は、北中勢水道用水供給事業、南勢志摩水道用水供給事業の2事業を営業しており、県民のくらしの安全・安心に寄与するため、安全で安心な水道用水の安定供給に取り組んでいます。

給水開始	昭和43年
給水能力	429, 366 m ³ /日
給水対象	18市町

(2) 工業用水道事業

工業用水道事業は、北伊勢臨海部の石油化学を中心とする工業の発展に伴う水需要増大への対応や、地盤沈下に対する地下水代替用水確保の必要性から、昭和31年に四日市工業用水道の給水を開始して以来、北伊勢工業用水道第1期から第4期事業へと拡張を重ねてきました。この間、他の地域でも事業を進め、昭和38年には松阪工業用水道、昭和46年には中伊勢工業用水道、昭和61年には多度工業用水道の給水を開始し、産業の発展、県土の保全に寄与するため、良質な工業用水の安定供給に取り組んでいます。

給水開始	昭和31年
給水能力	911, 500 m ³ /日
給水対象	93社106工場

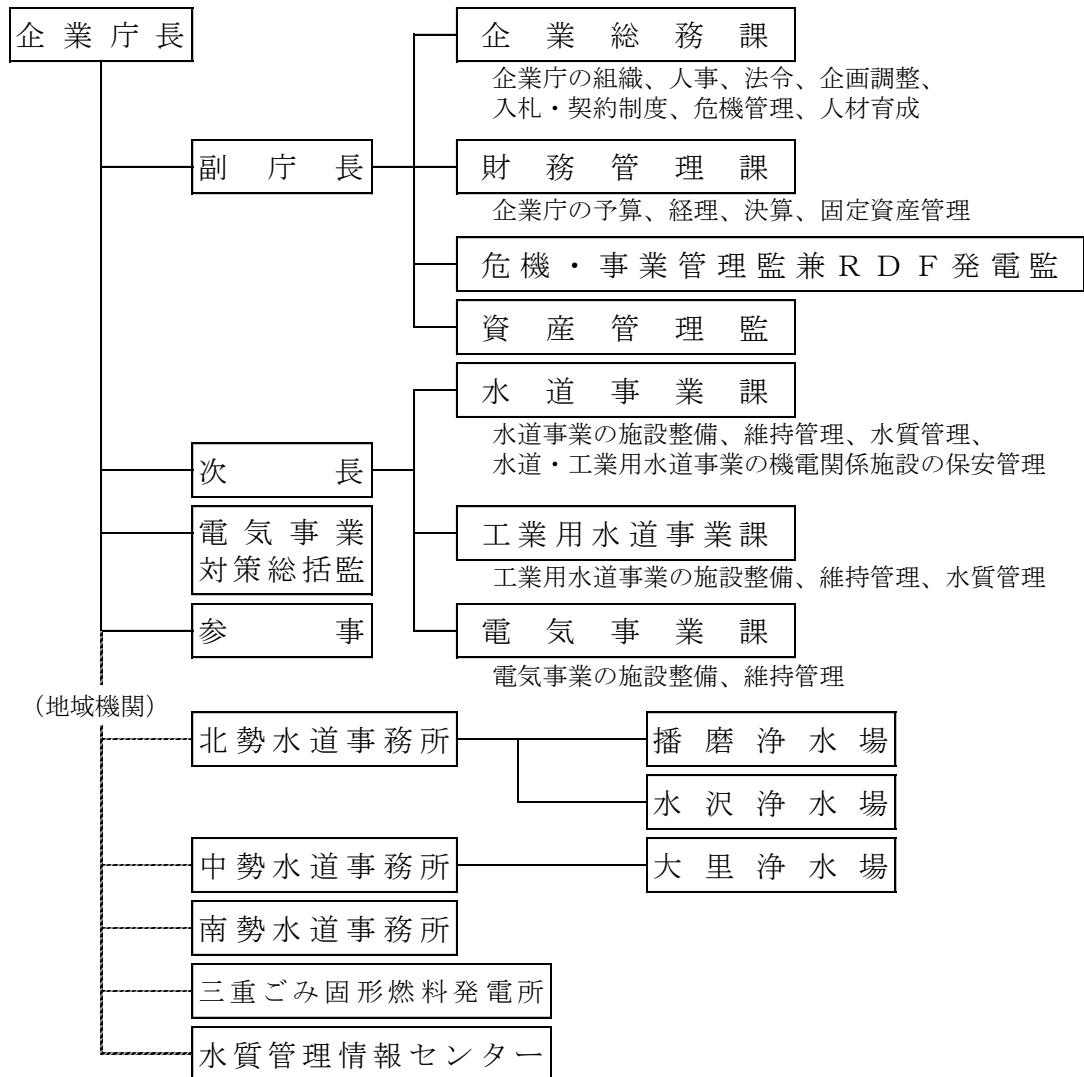
(3) 電気事業

RDF焼却・発電事業は、資源循環型社会の構築を図るとともに、未利用エネルギーの有効活用を促進するための県のモデル事業として、平成14年から企業庁が運営しています。

運用開始	平成14年
処理能力	240 t/日 (120 t/日×2系列)
発電出力	12, 050 kW

2 平成27年度の組織体制

(1) 組織図〔5課、5事業所〕



(2) 職員数の推移(平成27年4月1日現在)

【単位：人】

	H23		H24		H25		H26		H27	
	人数	増減	人数	増減	人数	増減	人数	増減	人数	増減
本庁	67	△1	67	0	68	1	70	2	67	△3
事業所	174	△11	166	△8	163	△3	159	△4	124	△35
計	241	△12	233	△8	231	△2	229	△2	191	△38

長期経営ビジョン及び中期経営計画

1 現行計画の概要

(1) 経緯

公営企業を取り巻く社会環境は、人口減少や市町村合併の進展など企業庁発足時に比べ大きく変化するとともに、経営形態についても「官から民」への流れにより多様な手法が可能となりました。

こうした動きに対応するため、企業庁では平成17年度に第三者機関を設置し、今後のあり方について検討を行いました。

これと並行して県議会議長の諮問機関においても公営企業事業の民営化について検討が行われ、その結果を取りまとめた「三重県企業庁事業の民営化に向けた提言」が平成18年3月に議長から知事に提出され、これを受けて知事が設置した第三者機関による検討結果に基づき、平成19年2月に知事から「企業庁のあり方に関する基本的方向」が示されました。

この基本的方向を具体化するため、企業庁では平成19年11月に今後10年間の「経営計画」として、事業運営の理念と道筋を示した「三重県企業庁長期経営ビジョン^{※1}」（以下「長期経営ビジョン」という。）及びその実行計画となる「中期経営計画^{※2}」を策定し、抜本的な経営改善を進めてきました。

現在は、平成27年度から2年間の具体的な取組を示した「三重県企業庁第3次中期経営計画」に基づき、引き続き、経営改善や計画的な施設改良など「安全・安定」供給にかかる取組を進めています。

※1 三重県企業庁長期経営ビジョンの計画期間：平成19年度～平成28年度

※2 中期経営計画の計画期間

三重県企業庁中期経営計画：平成19年度～平成22年度

三重県企業庁第2次中期経営計画：平成23年度～26年度

三重県企業庁第3次中期経営計画：平成27年度～平成28年度

(2) 重点的な取組

「長期経営ビジョン」では、次の取組を重点的に行うこととしており、その取組状況は以下のとおりです。

ア 計画的な施設改良の推進

事業開始から長期間経過し本格的な更新時期を迎える水道、工業用水道施設の老朽劣化対策や、将来発生が予想される南海トラフ地震などの大規模地震に備える耐震化などの施設改良を、料金や経営への影響を考慮したうえでユーザーの理解も得ながら計画的に推進しています。

イ 市町・民間事業者・ユーザーと連携した「安全・安定」供給の取組

市町への水道用水供給を担う企業庁と末端給水を担う市町とが連携し、水源から蛇口まで一貫した水質管理をより強化することや、業務の民間委託を進める中で委託先の事業者と連携した緊急時対応を含めた訓練等の実施、ユーザーの理解と協力の下で円滑に事業運営していくためのユーザーとの協議や情報共有の場の設定など、関係者と連携した「安全・安定」供給の取組を進めています。

ウ 技術継承による新たなステージでの技術力向上

民間への業務委託の進展や団塊世代の技術職員の退職により職員間の技術継承が課題となる中で、「安全・安定」供給という事業者責任を果たしていくため、計画的な研修や実践的なOJTを活用し、指導監督能力の育成や緊急時対応能力の強化など職員の技術力向上に取り組んでいます。

エ 「企業庁のあり方に関する基本的方向」の具体化による経営改善

平成19年2月に知事から示された基本的方向に沿って、次の4つの取組を行っています。

(ア) 一市供給地域における水道用水供給事業の市水道事業への一元化

市町村合併により、水源から家庭の蛇口までの一元管理が可能となった1市供給地域の水道用水供給事業について、水質管理の向上や効率的経営の観点から、市の水道事業への一元化を進めることが示されました。

これを受け、伊賀水道用水供給事業を平成22年4月に伊賀市へ、南勢志摩水道用水供給事業の一部を平成23年4月に志摩市へそれぞれ譲渡することで一元化しました。

(イ) 水道・工業用水道事業における技術管理業務の包括的な民間委託の推進

民間活力の積極的な導入により経営の効率化や事業の持続可能性を高めることで、将来にわたって「安全・安定」供給を実現するため、個々に委託していた浄水場等の技術管理業務を一つに束ねた包括的な民間委託を進めることが示されました。

これを受け、工業用水道事業については、平成21年度から技術管理業務の包括的な民間委託を導入し業務の効率化につなげています。

水道用水供給事業については、工業用水道事業に導入した包括的な民間委託の実績を踏まえ、コスト等も含めて総合的に判断した結果、水道における重い事業者責任を果たすとともに、緊急時には浄水場での当庁職員による迅速な判断・対応が求められることから包括的な民間委託は導入せず、従来どおり浄水場に当庁職員を配置したうえで運転監視等の業務を個別に民間委託するとの方針を決定し、適切な施設管理を行っています。

(ウ) 水力発電事業の民間譲渡

企業庁が運営してきた水力発電について、再生可能なクリーンエネルギーであり、一定の公的関与の必要性はあるものの、民間譲渡した場合であっても事業の継続性が期待できることから、民間譲渡が最初の選択肢と示されました。

このため、全ての水力発電所が長期にわたって継続して安全に安定して運転されること、地域貢献が継続されることを基本として、譲渡に関する基本的事項を整理したうえで中部電力株式会社と譲渡交渉した結果、10箇所全ての水力発電所を3年間で段階的に譲渡することとし、平成27年4月1日に全ての水力発電所の譲渡が完了しました。

(エ) R D F 焼却・発電事業の新たな運営主体への移管

水力発電事業の附帯事業であったR D F 焼却・発電事業について、本体事業である水力発電事業の民間譲渡後の運営方法を協議するよう示されました。

このため、関係市町や関係部局と協議を行った結果、事業期間である平成32年度末まで県が事業主体となり、その運営は、安全で安定した運転に関するノウハウを有すること、これまでの三重ごみ固形燃料発電所の運転実績や地元住民との情報共有を通して地元住民との信頼関係を築いていることなどを総合的に勘案し、引き続き、企業庁が担っていくこととされました。

現在は、地方公営企業法の任意適用事業として同法の規定の全部を適用する旨の条例改正を行い、R D F 焼却・発電事業が主体の電気事業として運営しています。

(3) 経営基盤強化の取組

事業の展開を支える経営基盤の強化として次の取組を進めています。

ア 技術継承と人材育成

次世代への技術継承とチャレンジする組織を目指して「三重県企業庁人材育成方針」を策定し、技術力の維持・向上のための専門研修やO J Tを実施するとともに、職種を問わず企業庁全般についての知識や技術を習得するなど、経営に必要とされる能力の育成・開発に取り組んでいます。

イ 危機管理体制の強化

漏水事故、水質汚染、大規模地震などの非常時において、迅速で適切な対応がとれるよう「三重県企業庁防災危機管理推進計画」を策定し、企業庁独自の職員非常参集体制の整備や企業庁O Bによるボランティアの支援協力による応急対策活動の訓練など、危機管理体制の充実・強化に取り組んでいます。

ウ I S O 9 0 0 1 による品質向上

I S O 9 0 0 1 品質マネジメントシステムを活用し、「顧客満足度の向上」、「品質管理の徹底と業務の継続的改善」、「業務の透明性の確保」など、品質向上の取組を推進しています。

エ 積極的で分かりやすい情報提供

経営の透明性を高め、県民やユーザーの安心感や信頼感を醸成していくため、浄水場施設公開やホームページを通じて企業庁の事業内容や経営に関する情報を積極的に提供しています。

オ 健全な財務運営

施設の老朽劣化対策や耐震化などによる建設改良費の増加や人口減少による水需要の減少など、今後予想される厳しい経営状況に対応していくため「三重県企業庁財務運営方針」を策定し、内部留保資金の適正保有額に留意しつつ支払利息の増加につながる企業債発行の抑制など、財源を効率的・計画的に充当し健全な財務運営に努めています。

カ 環境への配慮と地域貢献活動

太陽光発電や小水力発電の導入をはじめとする地球温暖化対策の取組、浄水場で発生する汚泥の有効利用など環境に配慮した事業活動を行っています。また、伊坂ダム・山村ダムの周辺施設を地域住民の憩いの場として開放するなど地域貢献活動にも取り組んでいます。

2 次期「経営計画」策定に向けた考え方

(1) 目的

企業庁が将来にわたって県民のくらしの安全・安心や経済・産業の発展に寄与していくための、今後の経営の方向性や持続可能な事業運営の道筋を示すものとして、中長期的な視点で社会情勢や事業を取り巻く環境変化などを的確に把握したうえで次期「経営計画」を策定します。

なお、次期「経営計画」は、総務省から策定を要請されている「経営戦略」及び厚生労働省から策定を要請されている「水道事業ビジョン」としても位置づけることとします。

(2) 計画期間

本格的な施設の老朽劣化対策や耐震化など適切かつ計画的な施設の更新・改良が重要な課題となる中で、人口減少社会の到来などにより減少傾向にある水需要等も踏まえた中長期的な視点での計画立案が必要であることから、今後30年から50年程度先までの経営を見通したうえで、平成29年度から10年程度の計画策定を考えています。

(3) 重点的に取り組むべき項目案

重点的に取り組むべき項目については、企業庁の経営を取り巻く現状と課題を見据えたうえで、ユーザーや有識者のご意見も踏まえつつ、今後、整理していきます。

<想定される重点項目>

- ・アセットマネジメント手法を活用した計画的な施設改良
 - ・水道事業の広域化や統合に関する検討
 - ・経営安定化に向けた収益向上等の取組
 - ・人材育成や危機管理体制の充実など経営基盤の強化
 - ・RDF焼却・発電事業の安全で安定した運営
 - ・新規事業展開の可能性の検討
- 等

【参考】計画策定に関する国からの要請（主な事項）

	経営戦略	水道事業ビジョン
作成根拠	平成 26 年 8 月 29 日付け 総務省自治財政局公営企業課長他通知	平成 26 年 3 月 19 日付け 厚生労働省健康局水道課長通知
目的	中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を策定し、経営基盤強化と財政マネジメントの向上に取り組み、将来にわたり事業を安定的に継続する	水道事業のマスタープランとして策定し、安全で強靱な水道の持続に資する
計画期間	10 年以上を基本	当面の目標点を策定から概ね 10 年後とし、50 年、100 年先の将来を見据えた当該水道事業の理想像を明示することを基本
基本的な記載事項	①企業及び地域の現状と将来見通し ②投資・財政計画（収支計画） ③効率化・経営健全化の取組 ④事後検証、更新等	①水道事業の現状評価・課題 ②将来の事業環境 ③地域の水道の理想像と目標設定 ④推進する実現方策 ⑤検討の進め方とフォローアップ
主な検討項目・留意点等	○企業（特別会計）ごとに経営戦略を策定 ○サービスの維持と投資・財政の均衡 ・可能な限り 30 年～50 年超の施設・設備の新規・更新需要額等の将来試算を踏まえ、必要なサービス維持のための「投資試算」の目標を設定 ・投資の優先順位づけ、投資時期の平準化を行い、合理的な投資の内容・所要額等の見通しを「投資試算」として取りまとめ ・各財源の見通しを「財源試算」として取りまとめ ・「投資試算」をはじめとする支出と「財源試算」により示される収入が均衡した形で「投資・財政計画」を策定	○平成 25 年 3 月に厚生労働省が策定した「新水道ビジョン」に示された「持続」「安全」「強靱」について、課題解決のための基本的な取組として、施設の再構築等を考慮した「アセットマネジメント（少なくとも 30～40 年程度の中長期見通しによる資産管理）」の実施、「水管理計画」及び「耐震化計画」の策定を必須事項 ○用水供給事業者において検討すべき「連携と挑戦の姿勢」 ・連携 受水市町に対して自己水源とのバランスを見直す協議等の先導 ・挑戦 将来の合理的な水道の運営に関する検討

平成26年度決算の概要

1 損益計算書及び貸借対照表（平成26年度決算）

① 水道事業会計

科目	H26	対前年比
営業収益	93	98.5
営業費用	77	105.9
営業利益	16	73.8
営業外収益	10	441.0
営業外費用	9	91.8
経常利益	17	121.4
特別利益	6	皆増
特別損失	1	皆増
当年度純利益	22	157.1
前年度繰越利益剰余金等	14	—
当年度未処分利益剰余金	36	260.1

科目	H26	対前年比
固定資産	1,287	86.0
流動資産	177	107.5
資産合計	1,464	88.2
固定負債	309	487.1
流動負債	47	446.0
繰延収益	250	皆増
負債合計	606	819.2
資本金	813	72.2
剰余金	45	9.8
資本合計	859	54.1
負債・資本合計	1,464	88.2

損益計算書の概要

損益計算書は、水道、工業用水道及び電気事業に係る平成26年度の収益、費用及び損益の状況を示したもので、各事業の1年間の経営成績を表しています。

収益の主なものは営業収益であり、これは水や電力の供給に係る料金収入です。また、費用の主なものは営業費用であり、これは施設の管理・運営に伴う経費や減価償却費などです。

平成26年度の各事業の純利益は以下のとおりです。

水道事業 : 22億円
工業用水道事業 : 5億円
電気事業 : △2億円

なお、電気事業については、水力発電事業とRDF焼却・発電事業を合わせて記載しています。

② 工業用水道事業会計

科目	H26	対前年比
営業収益	54	95.9
営業費用	49	107.9
営業利益	5	45.0
営業外収益	67	27,150.1
営業外費用	4	90.6
経常利益	68	969.3
特別利益	13	皆増
特別損失	76	皆増
当年度純利益	5	75.3
前年度繰越利益剰余金等	7	皆増
当年度未処分利益剰余金	12	175.3

科目	H26	対前年比
固定資産	990	81.3
流動資産	133	101.4
資産合計	1,122	83.2
固定負債	200	301.1
流動負債	29	347.2
繰延収益	182	皆増
負債合計	411	550.0
資本金	687	80.8
剰余金	24	5.8
資本合計	712	55.9
負債・資本合計	1,122	83.2

貸借対照表の概要

貸借対照表は、各事業の平成26年度末の資産と負債及び資本の状況を示したもので、決算日時点における財政の状態を表しています。

資産は、施設等の固定資産と預金等の流動資産で構成されます。固定資産は管路や浄水場、発電施設等の有形固定資産、ダム使用权等の無形固定資産等です。

また、負債は、企業債や引当金等の固定負債と企業債や未払金等の流動負債、国庫補助金等の繰延収益で構成されます。

資本は、資本金と剰余金で構成されます。

③ 電気事業会計

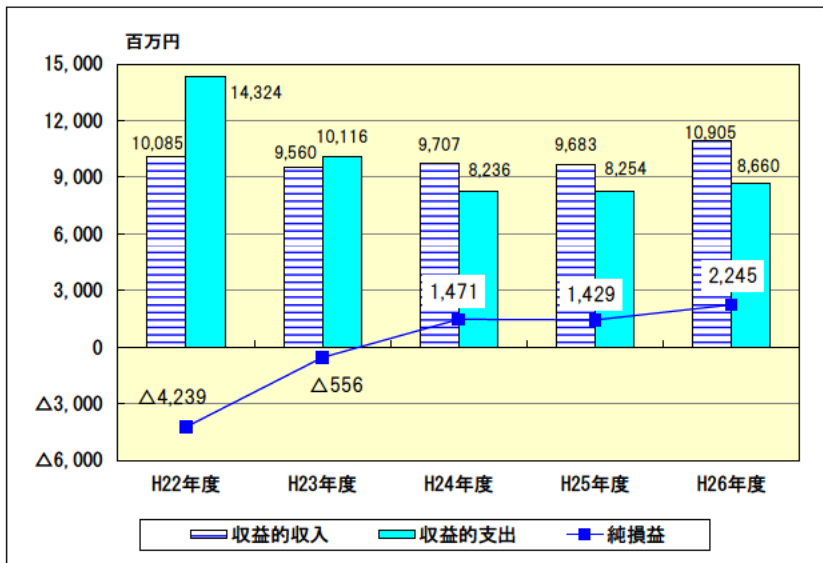
科目	H26	対前年比
営業収益	14	54.8
営業費用	16	64.9
営業利益	△1	—
附帯事業収益	14	101.1
営業外収益	4	3,720.3
附帯事業費用	11	86.8
営業外費用	1	58.0
経常利益	5	210.8
特別利益	2	皆増
特別損失	9	皆増
当年度純利益	△2	—
前年度繰越利益剰余金等	△22	—
当年度未処分利益剰余金	△25	—

科目	H26	対前年比
固定資産	82	63.2
流動資産	54	157.6
資産合計	136	83.1
固定負債	7	250.2
流動負債	14	202.7
繰延収益	10	皆増
負債合計	31	317.4
資本金	130	88.1
剰余金	△25	—
資本合計	105	68.2
負債・資本合計	136	83.1

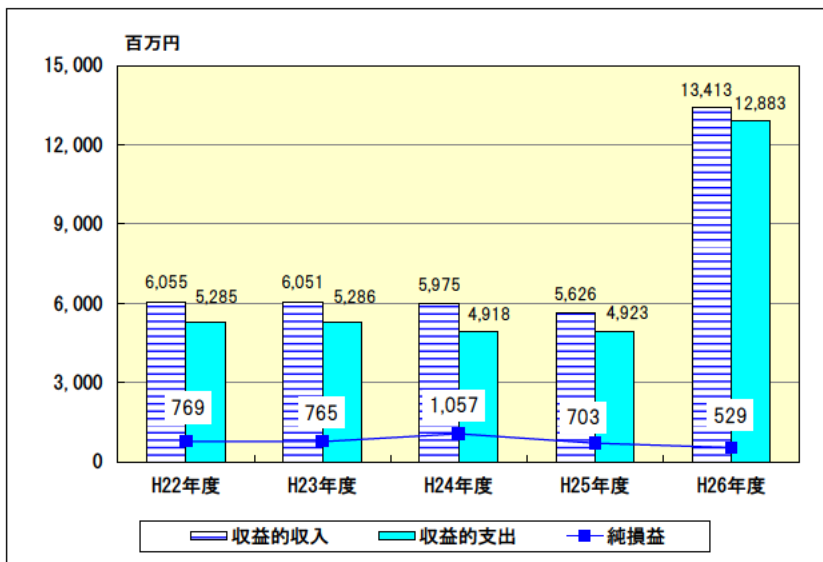
※億円未満四捨五入のため合計が合わない場合があります。

2 収益的収支の推移

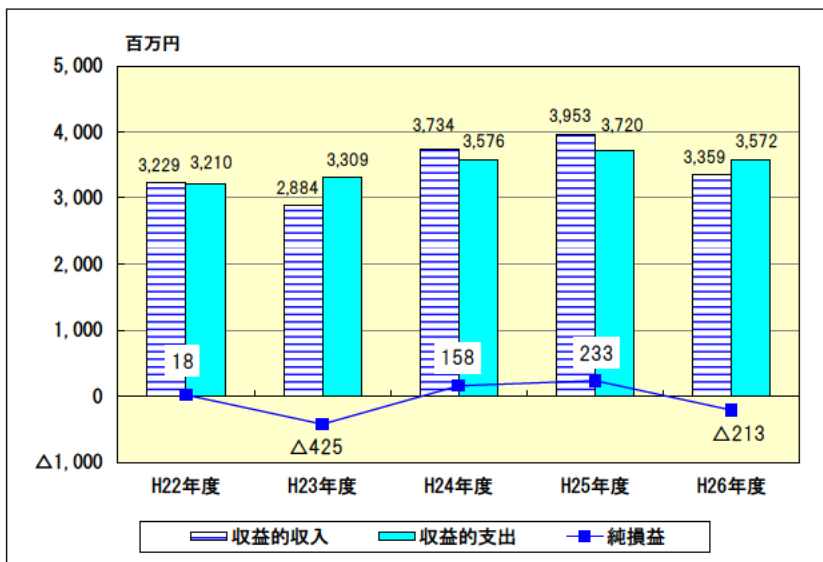
(1) 水道事業



(2) 工業用水道事業

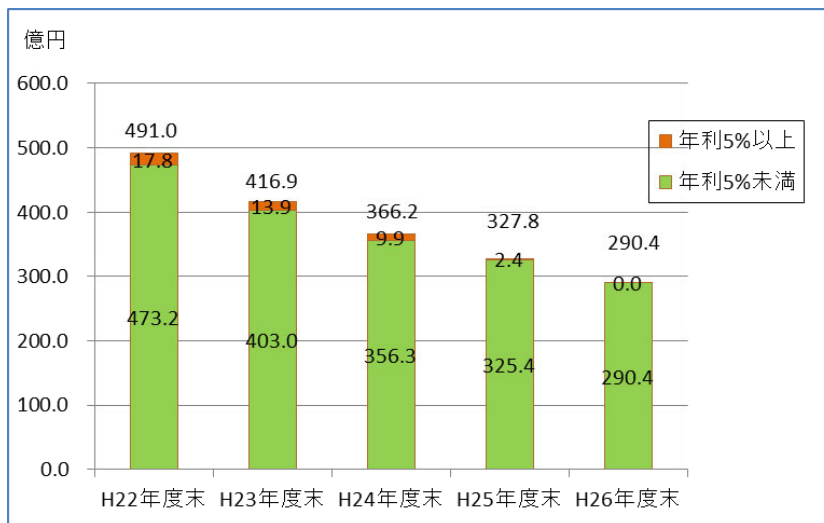


(3) 電気事業

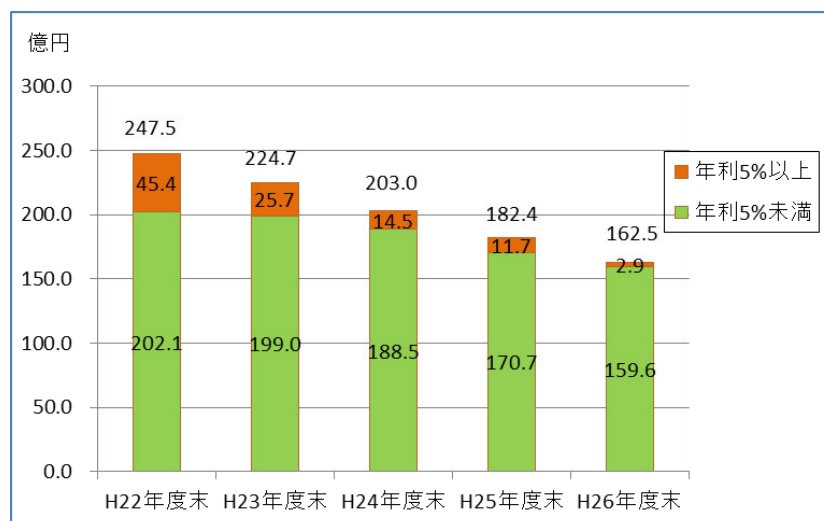


3 長期債務残高の推移

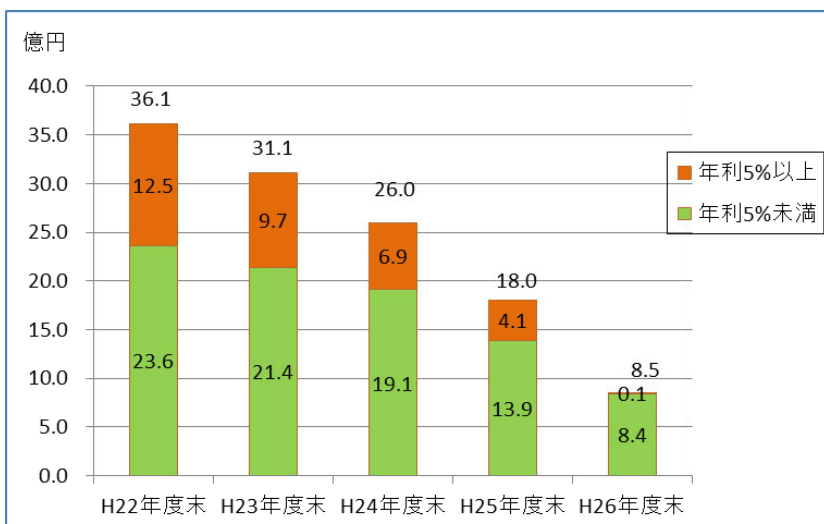
(1) 水道事業



(2) 工業用水道事業



(3) 電気事業



水道用水供給事業の実施状況

1 事業概要

【営業関係】

(平成28年2月1日現在)

事業名	水源 <浄水場>	計画 目標 年度	給水対象市町及び給水量 (m ³ /日)	給水能力 (m ³ /日)	給水開始 年月日
北中勢水道用水供給事業	北勢系 木曾川水系	木曾川総合用水 (岩屋ダム) <播磨>	S60 四日市市 36,200 木曾岬町 2,800 桑名市 24,300 朝日町 1,200 鈴鹿市 10,000 川越町 5,800 計 80,300	80,300	一部給水: S52.3.28 全部給水: S54.4.1
	北勢系 三重水系	三重用水 <水沢>	H12 四日市市 41,800 鈴鹿市 6,600 菰野町 2,600 計 51,000	51,000	一部給水: H3.4.1 全部給水: H8.4.1
	北勢系 長良川水系	長良川 (長良川河口堰) <播磨>	H30 四日市市 2,200 木曾岬町 2,000 桑名市 1,100 菰野町 700 鈴鹿市 2,200 朝日町 1,000 亀山市 7,400 川越町 1,400 計 18,000	18,000	一部給水: H13.4.1 一部給水: H21.7.1 全部給水: H23.4.1
	中勢系 雲出川水系	雲出川 (君ヶ野ダム) <高野>	S60 津市 76,916 松阪市 4,500 計 81,416	81,416	創設: S46.6.4 一次拡張: S56.4.1
	中勢系 長良川水系	長良川 (長良川河口堰) <大里>	H30 津市 50,500 松阪市 8,300 計 58,800	58,800	全部給水: H10.4.1
南勢志摩水道用水供給事業	櫛田川 (蓮ダム) <多気>	H32 伊勢市 37,300 明和町 2,800 松阪市 61,000 大台町 1,700 鳥羽市 20,000 玉城町 500 志摩市 10,000 度会町 500 多気町 6,050 計 139,850	139,850	一部給水: S62.5.1 全部給水: H27.4.1	
合計			18市町	429,366	

※計画目標年度は、事業認可計画時において施設能力に見合う需要が発生すると見込んだ年度。

【確保水源】

(平成28年2月1日現在)

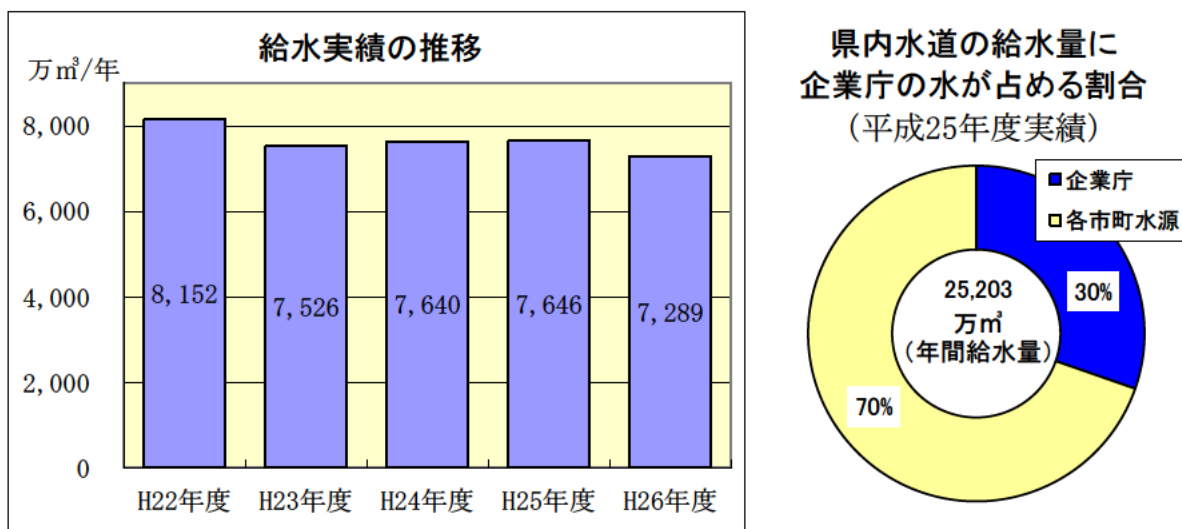
水源	計画給水量(m ³ /日)	工期	事業費	備考
長良川 (長良川河口堰)	151,200	昭和43~ 平成6年度	78.2億円	水源施設は完了 (水資源機構管理)
櫛田川 (蓮ダム)	20,850	昭和46~ 平成3年度	36.1億円	水源施設は完了 (国土交通省管理)

※事業費は、事業化分を除いた確保水源としての水道負担額。

2 給水実績

給水実績は、平成23年度は志摩市水道事業への一元化により給水量が減少し、その後は、受水市町における自己水源の渇水や建設改良工事により一時的に増加したものの、微減傾向で推移しています。

平成25年度の給水量は約7,600万 m^3 で、県全体の需要量に対し約30%の水量に相当します。（平成26年度の給水量は約7,300万 m^3 ）



3 主な取組状況

(1) 計画的な施設改良の推進

沈澱池等の主要施設及び水管橋の耐震化を行うことにより、大規模地震などの災害時において、被害を最小限に抑え、迅速な復旧による早期の送水を可能とします。

また、管路については、老朽劣化対策として着実に更新を行うことにより、安定した供給を可能とします。

【年度別事業費】

(単位：百万円)

年度	H27	H28	2か年計
水道	2,702	2,987	5,689

※「第3次中期経営計画」より抜粋。事業費は計画ベース。

ア 耐震化

(ア) 応急復旧期間の目標

当庁施設の被災後の応急復旧期間の目標を1週間以内とし、目標達成のため必要な耐震化を実施します。

(イ) 主要施設

被災した場合、人命や社会的に重大な被害を及ぼすと思われる沈澱池等の主要施設の耐震化は平成24年度に完了しました。

(ウ) 水管橋

被災時の影響が大きい大口径の水管橋や、構造が複雑で応急復旧に長期間を要する水管橋の耐震化を優先的に実施します。



耐震補強工事の実施状況
〔宮川水管橋下部工〕

(エ) その他

北中勢水道用水供給事業（北勢系・木曾川用水系）の重要な水源施設で、水資源機構が管理する木曾川用水施設については、水資源機構が耐震化工事を進めており、利用者がその費用の負担を行っています。

イ 老朽劣化対策

(ア) 管路

昭和40年代後半から昭和50年頃に布設された送水管について、老朽劣化に伴う漏水が頻発するようになったため、送水管の布設替えを行います。



管路布設替えの状況

(イ) 電気・計装・機械設備等

電気設備、計装設備、機械設備及び監視制御設備などについて、個々の設備の耐用年数、劣化状況及び機器の製造中止等を総合的に勘案して更新します。



高野浄水場中央制御監視盤の状況

ウ 第3次中期経営計画における成果指標

(単位：%)

指標	H26 (実績値)	H27 (目標値)	H28 (目標値)
主要施設の耐震化率	100.0	100.0	100.0
水管橋の耐震化率	98.2	98.8	98.8
管路の耐震化率	—	測量設計着手	4.4
設備の更新率	93.3	—	—
	—	33.3	100.0

※主要施設の耐震化率

企業庁が管理する主要施設（129施設）のうち、計画的に耐震化する主要施設の割合。

※水管橋の耐震化率

企業庁が管理する水管橋（170橋）のうち、計画的に耐震化する水管橋（平成28年度までに168橋）の割合。

※管路の耐震化率

10年間（平成27年度～平成36年度）で耐震化する管路（18.5km）のうち、計画的に耐震化する管路（平成28年度までに820m）の割合。

※設備の更新率

上段：「第2次中期経営計画」（平成23年度～平成26年度）の更新対象設備（90設備）のうち、平成26年度までに更新した設備（84設備）の割合。（残る6設備は延命が可能と判断し、84設備の更新により目標達成とした。）

下段：「第2次中期経営計画」（平成23年度～平成26年度）の更新対象設備（90設備）とは別に、2年間（平成27年度～平成28年度）で新たに更新する設備（15設備）のうち、計画的に更新する設備の割合。

(2) 市町、民間事業者と連携した水質管理強化の推進

水道水の安全性や信頼性に対する法的な要求事項は高度化してきているため、市町等との連携を深めながら、水質管理の強化を図る必要があります。

このため、各市町の水質管理上の懸案課題等について定期的な意見交換会の実施や、事故時の水質管理や水質苦情時の初期対応などについて技術研修を行うとともに、緊急時には、「震災時等における水質検査機器の相互利用に関する協定」に基づき、5市（津市、四日市市、鈴鹿市、名張市、伊賀市）と連携し水質検査機器を相互補完するなどの対応を行います。

(3) 建設・拡張事業の推進

北伊勢工業用水道の取水、導水、浄水及び配水施設の一部を暫定的に使用して給水を行っている北中勢水道用水供給事業（長良川水系）について、適切な時期までにこの暫定措置を解消する必要がありますが、平成24年度に受水市町から県に対して、市町水道事業の経営状況の悪化を理由に、取水・導水施設の整備について、整備延伸の要請があり、協議の結果、平成37年度まで取水・導水施設の整備を延伸することとしています。

工業用水道事業の実施状況

1 事業概要

【営業関係】

(平成28年2月1日現在)

事業名	給水区域	給水工場数	水源 <浄水場>	給水能力 (m ³ /日)	契約給水量 (m ³ /日)	給水開始 年月日	工期	事業費 (千円)
北伊勢工業用水道事業	桑名市 四日市市 鈴鹿市 津市 朝日町 川越町	70社81工場	長良川 <沢地> 員弁川 <伊坂> 木曾川総合 用水 (岩屋ダム) <山村>	(990,000) 830,000	727,920	昭和31年 4月1日	昭和28年～	(14,270,826) 63,147,035
多度工業用水道事業	桑名市	—	三重用水 <多度>	(10,000) 10,000	0	昭和61年 4月1日	昭和 59～62年度	(10,434,228) 1,813,600
中伊勢工業用水道事業	津市	16社18工場	雲出川 (君ヶ野ダム)	(50,000) 33,000	19,910	昭和46年 5月1日	昭和44年～	(429,110) 5,200,000
松阪工業用水道事業	松阪市	7社7工場	楠田川	(38,500) 38,500	38,500	昭和38年 10月15日	昭和 36～62年度	908,208
合計		93社106工場		(1,088,500) 911,500	786,330			(25,134,164) 71,068,843

※給水能力の()内は全体計画量を、事業費の()内は水源負担額(外数)を示す。

※給水区域は現在給水している区域を示す。

※中伊勢工業用水道事業、松阪工業用水道事業は浄水場なし。

※給水工場数の合計は各事業別の数を積み上げたものである。

※多度工業用水道事業は、平成26年10月1日よりユーザー不在。

【確保水源】

(平成28年2月1日現在)

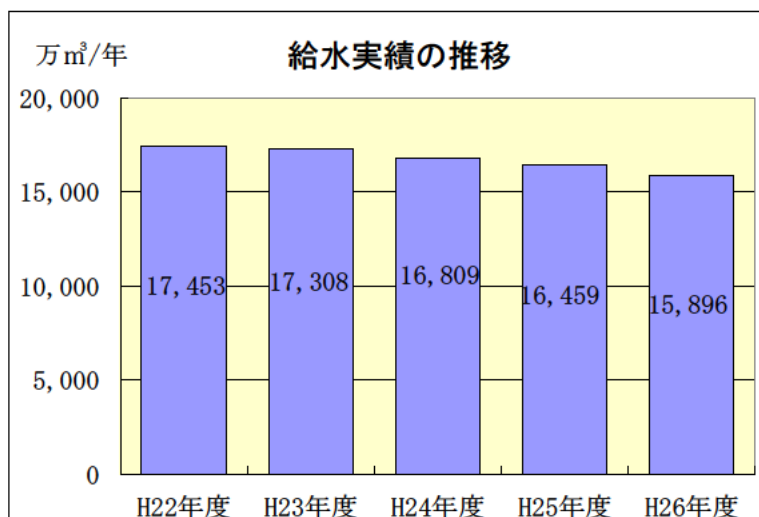
事業名	計画給水区域	水源	計画給水量 (m ³ /日)	工期	事業費
鈴鹿工業用水道事業	四日市市 鈴鹿市	三重用水	4,800	(三重用水) 昭和39年度 ～ 平成4年度	(三重用水) 約30.1億円
長良川河口堰関連 工業用水道事業 (仮称)	北勢地域	長良川 (長良川 河口堰)	515,000	(長良川河口堰) 昭和43年度 ～ 平成6年度	(長良川河口堰) 約266.3億円
計			519,800		

2 給水実績

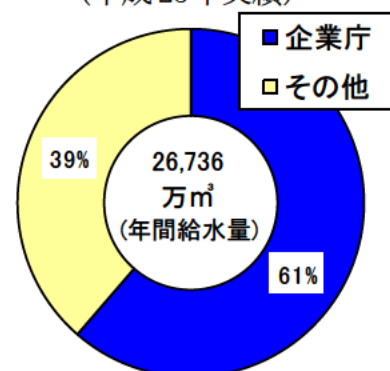
工場の新設・増設に伴う水需要の増加がある一方で、工場の撤退に伴う工業用水の使用廃止により、実給水量は微減傾向にあります。

このため、未契約水は増加傾向にあり、現在、約13万 m^3 /日の未契約水を抱えています。

平成25年の給水量は約1億6,400万 m^3 で、県全体の需要量に対し約61%の水量に相当します。(平成26年の給水量は約1億6,100万 m^3)



県内工業用水に
企業庁の水が占める割合
(平成25年実績)



3 主な取組状況

(1) 計画的な施設改良の推進

取水施設や浄水場等の主要施設や水管橋の耐震化を行うことにより、大規模地震等の災害時における被害を最小限に抑え、迅速な復旧による早期の給水を可能とします。

また、老朽劣化対策については、配水運用上重要な制水弁の更新を優先的に実施するとともに、計画的に電気・計装・機械設備等の更新を行うことにより、事故の未然防止に努めます。

【年度別事業費】

(単位：百万円)

年度	H27	H28	2か年計
工業用水道	4,151	3,750	7,901

※「第3次中期経営計画」より抜粋。事業費は計画ベース。

ア 耐震化

(ア) 応急復旧期間の目標

一般的に、被災後の工場の操業は、水道、道路等の社会基盤が復旧してから再開されると考えられることや、過去の大震災後の工業用水道の復旧状況を踏まえ、被災後の応急復旧期間の当面の目標を6週間以内としています。

(イ) 主要施設

被災した場合、人命や社会的に重大な被害を及ぼすと思われる浄水場・取水所等の主要施設の耐震化を実施します。

(ウ) 水管橋

管路施設の被災によりユーザーへ給水支障を与えないようにするため、応急復旧に長期間を要する主要水管橋の耐震化を優先的に実施します。



耐震化を行った鈴鹿川第2水管橋

(エ) その他

北伊勢工業用水道事業の重要な水源施設で、水資源機構が管理する木曾川用水施設については、水資源機構が耐震化工事を進めており、利用者がその費用の負担を行っています。

イ 老朽劣化対策

(ア) 制水弁

制水弁の老朽劣化対策として、ユーザーへの給水に支障が生じない不断水工法による制水弁の取替工事を実施します。



不断水工法による制水弁の設置状況
〔内径1350mm制水弁取替工事（四期・下深谷部）〕

(イ) 電気・計装・機械設備等

電気設備、計装設備、機械設備及び監視制御設備などについて、個々の設備の耐用年数、劣化状況等を総合的に判断して更新します。

ウ 配水運用の強化

漏水事故等の緊急時における給水の安定化を図るため、管路の複線化・ループ化による配水ネットワークの強化を計画的に実施します。

エ 第3次中期経営計画における成果指標

(単位：%)

指標	H26 (実績値)	H27 (目標値)	H28 (目標値)
主要施設の耐震化率	87.5	95.3	96.9
水管橋の耐震化率	90.5	94.6	94.6
制水弁の更新率	—	5.1	10.2
設備の更新率	45.6	67.4	69.8
	—	14.3	100.0

※主要施設の耐震化率

企業庁が管理する主要施設（64施設）のうち、計画的に耐震化する主要施設（平成28年度までに62施設）の割合。

※水管橋の耐震化率

企業庁が管理する水管橋（74橋）のうち、計画的に耐震化する水管橋（平成28年度までに70橋）の割合。

※制水弁の更新率

10年間（平成27年度～平成36年度）で更新する制水弁（59基）のうち、計画的に更新する制水弁の割合。

※設備の更新率

上段：「第2次中期経営計画」（平成23年度～平成26年度）の更新対象設備（43設備）について、2年間（平成27年度～平成28年度）で引き続き計画的に更新する設備の割合。

下段：「第2次中期経営計画」（平成23年度～平成26年度）の更新対象設備（43設備）とは別に、2年間（平成27年度～平成28年度）で新たに更新する設備（14設備）のうち、計画的に更新する設備の割合。

(2) 技術管理業務の包括的な民間委託の推進

平成21年度から導入し、平成24年度に委託範囲を見直した浄水場等への技術管理業務の包括的な民間委託の運営状況の検証をふまえ、引き続き、導入効果を確認しながら包括的な民間委託を継続していきます。

包括的な民間委託を進めるなか、将来にわたっても職員の技術力の低下を招くことがないように実践に即したOJTや研修等を行うことにより、職員の技術継承に取り組むとともに、包括的な民間委託を継続するうえで重要となる委託業務の監督員を養成していきます。

(3) 未利用水等への対応

未利用水源である長良川河口堰（515,000m³/日）については、県勢の振興を図るうえで非常に重要なインフラであることから、利用促進に向けて県や市町の企業誘致部局と連携して取り組んでいきます。

また、新規企業の誘致や工場増設にあたっては、県及び市町の企業誘致部局と連携しながら、工業用水の給水の問い合わせなどに対し、迅速かつ的確に対応することで、工業用水の利用促進を図ります。

電気事業の実施状況

1 事業概要

電気事業として運営しているRDF焼却・発電事業は、これまで焼却処理していた可燃性のごみを市町の固形燃料化施設で固形燃料化し、県が整備した三重ごみ固形燃料発電所においてエネルギー化する広域的なモデル事業として開始したものです。

三重ごみ固形燃料発電所は、平成15年8月19日の貯蔵槽爆発事故発生に伴い運転を停止しましたが、安全対策等の施設改修及び危機管理マニュアル等を整備し、試運転を経て、平成16年9月21日から運転を再開しました。

また、安定的にRDF（ごみ固形燃料）を処理するため、貯蔵施設を新たに整備し、平成18年8月29日から運用を開始しました。

現在、焼却・発電施設及び貯蔵施設の各運転管理業務受託事業者と企業庁が緊密な連携のもと一体となって発電所の運営にあたっています。

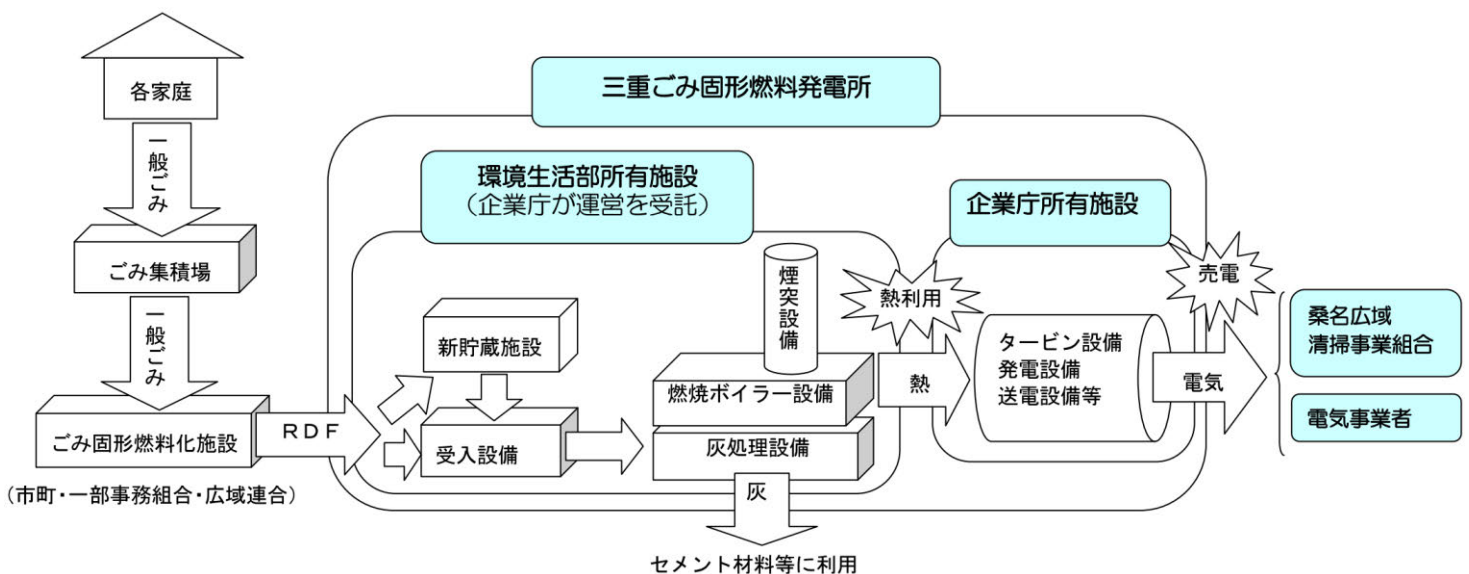
(参考1) 発電所の概要

設置場所：桑名市多度町力尾地内
 処理方式：外部循環型流動層ボイラ方式
 処理能力：240 t/日（120 t/日×2系列）
 発電出力：12,050 kW

(参考2) RDF製造市町（5団体12市町）

事業主体	構成市町
桑名広域清掃事業組合	桑名市、いなべ市、木曾岬町、東員町
香肌奥伊勢資源化広域連合	大台町、多気町、大紀町
南牟婁清掃施設組合	熊野市、御浜町、紀宝町
伊賀市	—
紀北町（旧海山町、旧紀伊長島町）	—

(参考3) RDF焼却・発電事業のフロー図



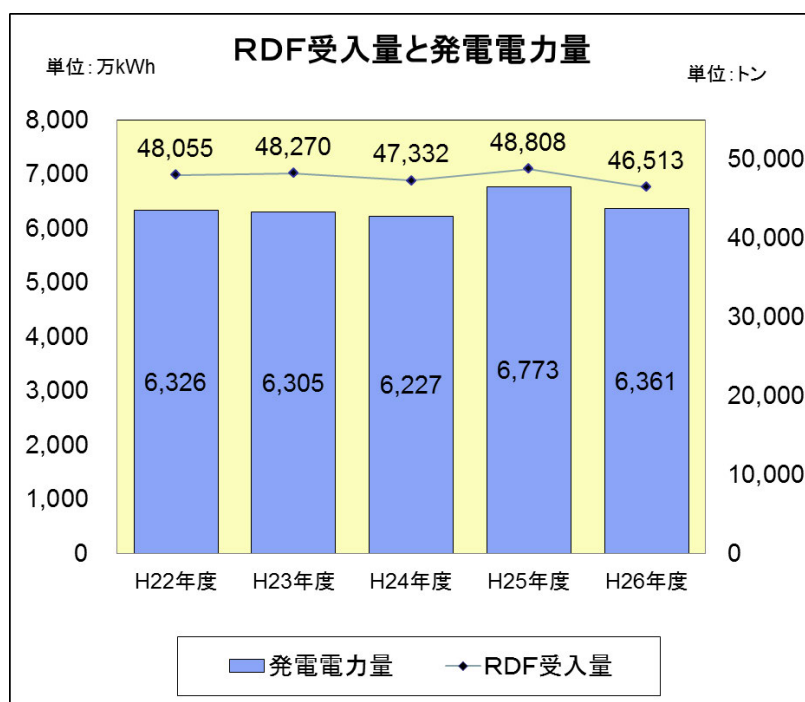
2 運営状況

(1) 焼却・発電施設の運用

ボイラの排ガス分析等、周辺地域の環境測定を適宜実施するとともに、RDF受入検査、設備の定期点検（ボイラ年3回）及び定期事業者検査（ボイラ2年に1回、タービン4年に1回）を行うなど、安全確保に取り組んでいます。

RDFの焼却により発電した電力は、桑名広域清掃事業組合及び電気事業者（平成24年度までは中部電力株式会社、平成25年度から平成27年度は丸紅株式会社）に供給しています。

平成26年度の発電電力量は6,361万kWhで、これは一般家庭約1万8千世帯の1年間の使用電力量に相当します。



(2) 貯蔵施設の運用

ア 平常時の運用

ボイラの連続運転を確保するため、RDF搬入量の少なくなる週末に向けて必要な量のRDFを貯蔵します。

なお、異常を早期に発見し、迅速かつ的確な対応ができるよう、「RDF貯蔵施設管理規程」に基づき、24時間体制で温度・ガス等の監視を行います。

イ ボイラ定期点検時等の運用

2基のボイラは1基ごとに点検するため、ボイラ1基の処理能力を超えるRDFを貯蔵し、点検等終了後に焼却処理します。なお、4年に1回のタービン法定自主検査時には、貯蔵能力を超えるRDFを外部処理します。

ウ RDFの適切な貯蔵

異常を早期に発見し、迅速かつ的確な対応ができるよう、「RDF貯蔵施設管理規程」に基づき、24時間体制で温度・ガス等の監視を行います。



RDF貯蔵施設

(3) 第3次中期経営計画における成果指標

指標	H26 (実績値)	H27 (目標値)	H28 (目標値)
RDF外部処理委託量 (t)	0	0	0
RDF 1 tあたりの 発電量 (kWh/t)	1,341	1,310	1,310
電気事故件数 (件)	0	0	0
発電所ボイラーの清掃自 主点検回数 (回/年)	6	6	6

※RDF外部処理委託量

県内で製造されたRDFを発電所で焼却せず、外部処理した量。ただし、タービン定期事業者検査に起因した外部処理量を除く。

※RDF 1 tあたりの発電量

RDF 1 t焼却あたりの発電量。(発電電力量/RDF処理量)

故障停止を少なくするなど、効率的な維持管理、発電運用などを行うことで達成される指標。

※電気事故件数

電気関係報告規則第3条第1項に規定する事故。(死傷事故、火災事故、破損事故など)

※発電所ボイラーの清掃自主点検回数

定期事業者検査と別に、安全・安定稼働を行うために、発電所の2缶のボイラーに対して実施する清掃のための自主点検。

3 安全対策等

(1) 安全管理会議

平成16年3月に、発電所の安全運転の確保及び環境保全に資するため、学識経験者、地域住民、市町関係職員、消防職員、県関係職員で構成する「三重ごみ固形燃料発電所安全管理会議」を、さらに同年5月には、専門的、技術的知見からの検討を行うため、学識経験者等で構成する「同技術部会」を設置し、運転状況を随時報告するとともに、発電所の運営等についてご意見をいただき、安全・安定運転に反映しています。

(2) RDF品質管理

「ごみ固形燃料の品質管理に関する規程」に基づき、RDFの品質管理を行っています。主な取組として、RDFの受入時には必ず受入検査を行い(年間2,600回程度)、同規程の基準を満たさないRDFは市町に返却するなど、環境生活部と連携しながら品質管理を徹底しています。

(3) 地域との連携

地域住民の安全かつ安心な生活環境の保全に向けて地域と企業庁が協働して取り組むため、地元自治会役員と発電所職員で構成する「地域連絡会議」を設置し、地域との調整や情報共有を行っています。

また、発電所だより(月1回発行)により、定期的に地元住民に発電所の運転状況等を報告しています。

今後も地元住民等関係者の理解と協力のもと、発電所の運営を行ってまいります。

4 RDF貯蔵槽爆発事故等に係る民事訴訟

三重ごみ固形燃料発電所のRDF貯蔵槽爆発事故等に係る富士電機株式会社との間の民事訴訟については、平成27年3月19日に津地方裁判所において判決の言渡しがありました。三重県及び富士電機株式会社ともに控訴しなかったため、第一審判決が確定し、本件訴訟は終結しました。

【参考】損害賠償請求の認容額

三重県：19億609万7,903円(及び遅延損害金)
(請求額は22億5,653万4,672円)

富士電機：7億8,353万8,243円(及び遅延損害金)
(請求額は31億4,752万5,943円)

**平成26年度「三重県企業庁の経営に関する懇談会」
でのご意見に対する考え方・取組状況**

1 開催日時 平成26年12月16日（火）13：30～15：40

2 開催場所 ホテルグリーンパーク津 6階 木犀の間

3 出席者

(1) 懇談会委員（50音順、敬称略）

阿部 淳一 （三菱ガス化学株式会社四日市工場 管理部総務グループ 課長）

伊藤 恵子 （伊藤印刷株式会社 専務取締役）

坂井 正俊 （パナソニック株式会社エコソリューションズ社津工場
生産技術グループ環境施設チーム チームリーダー）

杉浦 礼子 （高田短期大学キャリア育成学科 教授）

濱口 卓 （志摩市上下水道部 部長）

菱田 幸子 （菱田建材株式会社 取締役）

(2) 企業庁

企業庁長、副庁長、次長、電気事業対策総括監、企業総務課長、財務管理課長、
水道事業課長、工業用水道事業課長、電気事業課長、危機・事業管理監兼RDF発電監

	主なご意見	企業庁の考え方・取組状況
1	水道用水供給事業の成果指標「管路の耐震化」について、できる限り早い対応をお願いしたい。	<p>管路の耐震化については、大規模地震による被害を最小限に抑えるため、これまで応急復旧に時間を要する大規模水管橋を計画的かつ重点的に実施してきました。</p> <p>これらの耐震化が概ね完了してきたことから、今後は、液状化が想定される地域に埋設されている管路や老朽劣化が著しい管路の耐震化として、平成27年度から10年間で約18.5kmの管路の布設替えを計画的に進めていきます。</p>
2	水道用水供給事業の「浄水場等における主要施設の耐震化」について、平成26年度末（現状値）で100%耐震化が完了となっている。それ以降も施設の老朽化が進行してくことを踏まえ、単に耐震化が終わって終了ではなく、今後も常に耐震性のチェックを行って安全な状態を保っていただきたい。	<p>水道用水供給事業の浄水場の耐震化については、平成7年の阪神・淡路大震災を受けて耐震簡易診断を実施し、沈澱池の目地補強により平成24年度に完了しています。</p> <p>なお、その間に水道施設耐震工法指針の改定、耐震診断に関する積算基準や標準仕様書の整備、さらに、平成24年には新たに南海トラフ地震による想定震度が公表されたことを受け、平成27年度から平成28年度にかけて浄水場5箇所の耐震詳細診断を実施しており、その結果を踏まえ今後の対策を検討していきます。</p>

	主なご意見	企業庁の考え方・取組状況
3	震災等の被災後、企業が事業を継続していくためにはインフラの復旧が必要である中で、最も復旧が遅れる公共インフラは工業用水道であると言われており、少しでも早い復旧に向けた対応をお願いしたい。	<p>阪神・淡路大震災や東日本大震災後の復旧状況をみると、工業用水道より水道・電気・ガス等の復旧が優先されています。また、三重県の工業用水道事業における施設や管路の口径等の規模は水道等に比べて大きく、復旧に応分の時間を要することから、被災後の応急復旧期間の目標を当面6週間としています。</p> <p>この期間内に応急復旧できるよう、浄水場等の主要施設や水管橋・管路の耐震化など、震災時の被害を最小限に抑えるための施設改良を計画的に実施しています。</p>
4	人口減少に伴い、市町の水道事業の将来経営に強い危機感を持っており、今後、企業庁が市町の事業を含めて一元管理を行うなど経営安定化に向けた長期的な視点での検討もお願いしたい。	<p>人口減少に伴い、水道事業経営の困難さが増している中、施設の更新・再構築、職員数の減少等への対応として、用水供給事業者と受水水道事業者との広域的な連携により効率的、効果的な事業経営が期待されています。</p> <p>一方で、個々の水道事業者ごとに事業環境が異なり、事業者間の料金格差等の課題もあることから、広域的な連携については、今後、関係者間での検討が必要と考えています。</p>
5	工業用水道事業における包括的な民間委託の導入が、あまりコストダウンにつながらないのであれば、安全性の観点から企業庁自らが管理を行うなどの方向付けをしていただきたい。	<p>工業用水道事業については、平成21年度から技術管理業務の包括的な民間委託を導入し、導入効果を検証したうえで平成24年度からは委託範囲を見直して業務の効率化につなげています。</p> <p>水道用水供給事業については、工業用水道事業に導入した包括的な民間委託の実績を踏まえ、コスト等も含めて総合的に判断した結果、水道における重い事業者責任を果たすとともに、緊急時には浄水場での当庁職員による迅速な判断・対応が求められることから包括的な民間委託は導入せず、従来どおり浄水場に当庁職員を配置したうえで運転監視等の業務を個別に民間委託するとの方針を決定し、適正な事業運営を行っています。</p>
6	電気や水道は生活に欠かせないものであるため、今後も、公営企業が責任をもって「安全・安定」供給の経営をお願いしたい。	<p>水道事業経営における官民連携の手法としては、個別委託、包括委託、第三者委託、PFI方式、公共施設等運営権方式があげられます。</p> <p>企業庁では、事業者責任は企業庁が担いつつ、浄水場の技術管理業務の委託を水道事業では個別委託、工業用水道事業では包括的な委託により実施しています。</p> <p>今後の事業運営においても基本的には企業庁が事業者責任を担っていくべきものと考えています。</p>

	主なご意見	企業庁の考え方・取組状況
7	<p>工業用水道事業における契約水量の見直しについて、どのようなことができるのかユーザーと企業庁で引き続き検討をお願いしたい。</p>	<p>工業用水道事業では、あらかじめ企業から受水量の申込みを受け、その申込水量に応じた給水能力を持つ施設を建設してきました。この施設の建設に要した費用は、申込水量である契約水量に応じて、料金によりユーザーのみなさまにご負担いただいているところです。</p> <p>このことから、個別に契約水量の見直し（減量）を行うことは、減量相当分の費用が他のユーザー負担につながるため、原則として認めておりません。</p> <p>しかしながら、ユーザーからのご意見も踏まえ、北伊勢工業用水道事業においては、新たな施設整備を必要としない増量契約が行われた場合、翌年度にその増量相当の契約水量を減量する「ウェイティングリストによる契約水量の減量方針※」の運用を平成 27 年度から開始しています。</p> <p>今後もユーザーのみなさまとの意見交換等により、円滑な事業運営に努めてまいります。</p> <p>※「ウェイティングリストによる契約水量の減量方針」 新たな施設整備を必要としない増量契約が行われた場合、翌年度にその増量相当の契約水量を減量することとし、その減量の方法については、実質水価（料金負担額／使用水量）の高いユーザー順にウェイティングリストを作成し、そのリスト順に減量水量を割り当てるもの。</p>
8	<p>製品の品質を左右することとなる工業用水の品質の安定化についても、できる範囲で取り組んで欲しい。</p>	<p>工業用水の品質については、全国標準より厳しい水質標準値を定め、ISO9001 品質マネジメントシステムを活用し、品質管理の徹底や顧客満足度の向上に取り組んでいます。</p> <p>濁度を例に取りますと、水質標準値を「10 度以下」（全国標準値「20 度以下」）とし、平成 26 年度の配水濁度の平均は「2 度以下」で供給しています。</p> <p>品質の安定化についても、水源運用の切替時等においては急激な濁度上昇を招かないよう時間をかけて操作するなど努めています。</p> <p>なお、運用切替時、台風時等において若干濁度が上昇する可能性がある場合には事前にユーザーの皆様には F A X 等でお知らせする情報提供にも努めています。</p>