

平成30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の平成29年度取組概要について
・・・・・・・・・・ 1
- II RDF焼却・発電事業について ・・・・・・・・・・ 8
- III 包括外部監査結果に対する対応結果について ・・・・・・・・ 10

平成30年3月14日
企業庁

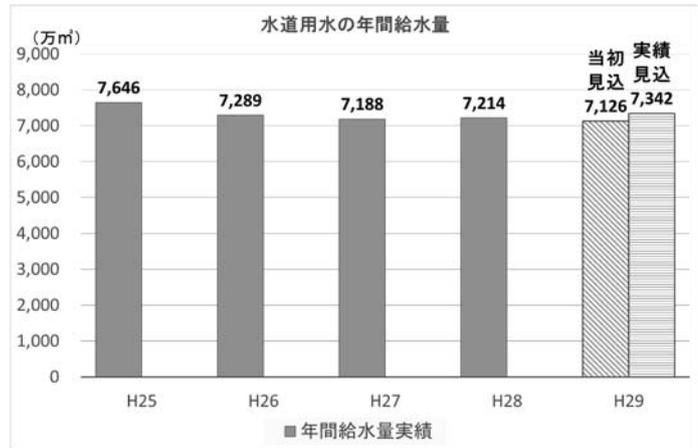
I 三重県企業庁経営計画の平成 29 年度取組概要について

1 各事業における供給状況

(1) 水道用水供給事業

平成 29 年度の水道用水の供給量見込は約 7,342 万 m^3 で、当初の見込（約 7,126 万 m^3 ）に対して約 103%となっています。

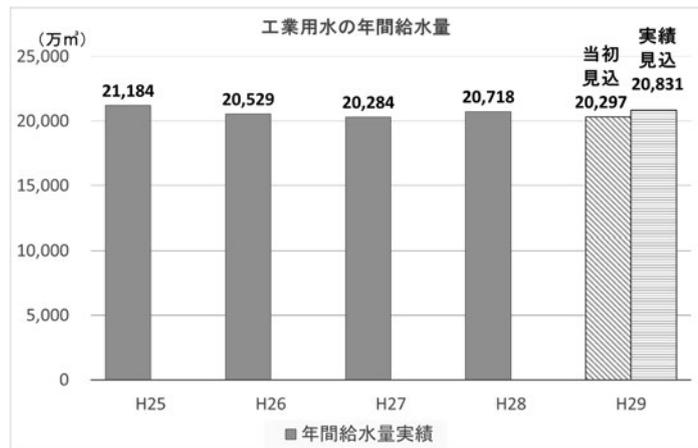
これは、受水市町において、湧水や取水井工事等による自己水源からの取水量の減少に伴い、企業庁からの水道用水の受水量が増加したことによるものです。



(2) 工業用水道事業

平成 29 年度の工業用水の供給量見込は約 2 億 831 万 m^3 で、当初の見込（約 2 億 297 万 m^3 ）に対して約 103%となっています。

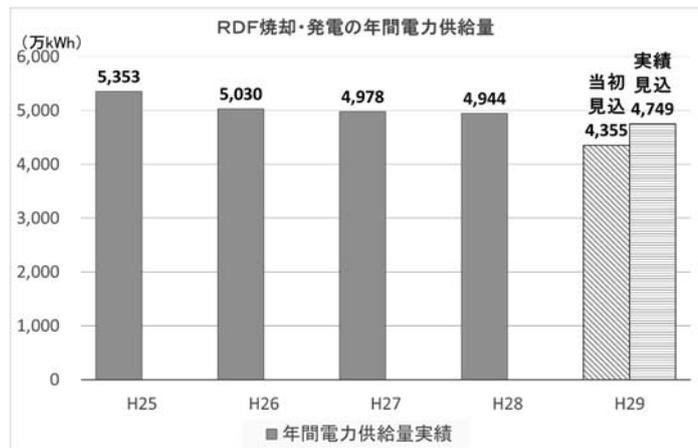
これは、ユーザーの契約水量が増加したことなどによるものです。



(3) 電気事業

平成 29 年度の RDF 焼却・発電による電力供給量見込は約 4,749 万 kWh で、当初の見込（約 4,355 万 kWh）に対して約 109%となっています。

これは、RDF 受入量が当初より増加する見込みであることに加え、効率的な発電運用に努めたことによるものです。



2 三重県企業庁経営計画の各事業の進捗状況

三重県企業庁経営計画（平成 29 年 3 月策定）の着実な推進のため、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を行うこととしています。

平成 29 年度の進捗状況は以下のとおりです。

（1）水道用水供給事業

ア 安全でおいしい水の供給

県民の水道に対するニーズに対応し、「安全性」、「味やにおい」の観点から、水道法に基づく水質基準等より高いレベルの管理目標値を設定しています。これらの管理目標値のうち、総トリハロメタンについては、雲出川水系の3分水（市町受水地点）において、毎月実施している定期水質検査（7月10日実施分）で管理目標値を超えました。この原因は、5月以降の少雨傾向による水源水質の悪化に伴うものであり、直ちにモニタリングを強化し、浄水処理工程における塩素注入点の変更等の対応を行ったことで、7月13日以降は管理目標値を満足するものとなっています。

また、臭気対策等の浄水処理機能をより一層強化するため、高野浄水場、播磨浄水場における活性炭処理設備の整備を実施するとともに、大里浄水場における平成 30 年度からの凝集沈殿池整備に向けた詳細設計を実施し、それぞれ計画どおり本年度内に完了する見込みです。

イ 強靱な水道の構築

主要施設である浄水場については、平成 27 年度から全 5 浄水場の耐震詳細診断を実施しており、その結果に応じて、平成 30 年度からは耐震補強の基本設計を行う予定です。

管路については、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 3.2 km）の布設替工事を実施するとともに、翌年度に布設替えを予定している管路（約 2.5 km）の測量設計を実施し、それぞれ本年度内に完了する見込みです。

設備については、老朽化対策として浄水場のポンプや受変電設備の取替えなど、16 設備の更新工事を実施し、本年度内に完了する見込みです。

また、送水管からの漏水が 3 件発生しましたが、給水を継続しつつ管外面からの復旧作業が可能であったことなどから、給水障害は発生していません。

経営計画で設定した成果指標 10 項目のうち、「総トリハロメタンの管理目標値達成度」は目標を下回りましたが、他の 9 項目については、目標を達成する見込みです。

【成果指標】

経営目標	成果指標	平成 29 年度 目標値	平成 29 年度 見込値
安全でおいしい水の供給	水質基準適合率 (%)	100	100
	総トリハロメタンの管理目標値達成度 (%)	100	<u>99.0</u>
	カビ臭物質の管理目標値達成度 (%)	100	100
	臭気強度の管理目標値達成度 (%)	100	100
強靱な水道の構築	浄水場の耐震化率 (%)	10.2	10.2
	管路の耐震適合率 (%)	62.8	62.8
	設備の更新率 (%)	10.2	10.2
	給水障害発生件数 (件)	0	0
健全な事業運営の持続	給水原価 (円/㎡)	112.3	107.8
	経常収支比率 (%)	100 以上	100 以上

【成果指標の説明】

- ・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
- ・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
- ・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
- ・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
- ・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
なお、耐震詳細診断を実施中（平成 27 年度～平成 29 年度）であるため、暫定値。

- ・ 管路の耐震適合率
 管路総延長（約 430 k m）のうち耐震適合性のある管路延長の割合
- ・ 設備の更新率
 計画期間（平成 29 年度～平成 38 年度）に更新する設備数の割合
 更新対象設備は 157 設備
- ・ 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。
- ・ 給水原価
 有収水量 1 m³を作るために要する費用

$$\{ \text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{長期前受金戻入}) \} \div \text{有収水量}$$
- ・ 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

強靱な工業用水道の構築

浄水場については、平成 28 年度から山村浄水場の耐震化工事（平成 32 年度完了予定）を実施しています。

制水弁については、配水運用において重要な箇所（3 箇所）の取替工事を実施し、本年度内に完了する見込みです。

管路については、老朽管の更新にあわせて耐震化工事（約 170m）を実施するとともに、翌年度以降に更新を予定している管路（約 800m）の測量設計を実施し、それぞれ本年度内に完了する見込みです。

設備については、老朽化対策として予備発電設備の取替えなど、12 設備の更新工事を実施し、本年度内に完了する見込みです。

また、配水管からの漏水が 6 件発生しましたが、別系統の配水管からの給水に切り替えたことや、給水を継続しつつ管外面からの復旧作業が可能であったことから、給水障害は発生していません。

経営計画で設定した成果指標 8 項目全てについて、目標を達成する見込みです。

【成果指標】

経営目標	成果指標	平成 29 年度 目標値	平成 29 年度 見込値
強靱な工業用水道の構築	浄水場の耐震化率 (%)	28.0	28.0
	制水弁の更新率 (%)	4.3	4.3
	管路の耐震適合率 (%)	60.7	60.7
	設備の更新率 (%)	9.3	9.3
	給水障害発生件数 (件)	0	0
健全な事業運営の持続	給水原価 (円/m ³)	33.1	30.4
	年間給水量(百万 m ³)	203	208
	経常収支比率 (%)	100 以上	100 以上

【成果指標の説明】

- ・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
- ・制水弁の更新率
計画期間（平成 29 年度～平成 38 年度）に更新する制水弁数の割合
更新対象数は 69 基
- ・管路の耐震適合率
管路総延長（約 350 k m）のうち耐震適合性のある管路延長の割合
- ・設備の更新率
計画期間（平成 29 年度～平成 38 年度）に更新する設備数の割合
更新対象設備は 129 設備
- ・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。
- ・給水原価
有収水量 1 m³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
- ・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
- ・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

三重ごみ固形燃料発電所の安全・安定運転

ボイラー点検を計画的に6回(1号ボイラー3回、2号ボイラー3回)実施し、各部の点検及び補修を行っており、電気事故(電気関係報告規則第3条第1項に規定する事故)は発生していません。

また、点検等による計画的なボイラー停止以外に、ボイラー内蒸気管からの漏水発生により、ボイラーを2回停止したことに伴い、RDFの外部処理委託量は735tとなる見込みです。

こうした発電所施設の点検、修理結果及びRDFの受入・保管状況等について、「三重ごみ固形燃料発電所安全管理会議」及び「同技術部会」に報告し、発電所が適切に運転できていること、安全にRDFの貯蔵ができていることを確認していただきました。

経営計画で設定した成果指標2項目のうち、「RDF外部処理委託量」は目標を達成できませんでしたが、電気事故は発生しておらず、今後とも安全・安定運転を行っていきます。

【成果指標】

経営目標	成果指標	平成29年度 目標値	平成29年度 見込値
三重ごみ 固形燃料 発電所の 安全・安定 運転	RDF外部処理委託量(t)	0	<u>735</u>
	電気事故件数(件)	0	0

【成果指標の説明】

- ・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。
- ・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)の発生件数

II R D F 焼却・発電事業について

1 経緯

R D F 焼却・発電事業は、三重県R D F 運営協議会総会決議（平成 23 年 4 月 5 日）により、県が事業主体となり平成 32 年度末まで事業を継続することが決定しており、企業庁では、三重ごみ固形燃料発電所の安全・安定運転に取り組んでいるところです。

また、関係市町においては、R D F 焼却・発電事業終了後のごみ処理体制の整備に向けた取組や検討が行われています。

2 平成 29 年度における三重県R D F 運営協議会総務運営部会の概要

平成 29 年 4 月 25 日に開催された第 1 回総務運営部会において、桑名広域清掃事業組合から、同組合の新ごみ処理施設の完成時期が当初の計画から 15 ヶ月間短縮され、平成 31 年 12 月末となる旨の説明がありました。

これを受けて、三重県R D F 運営協議会では総務運営部会を 6 回開催し、R D F 焼却・発電事業への影響とその対応について、検討を行っています。

(1) これまでの検討の概要

ア 桑名広域清掃事業組合及び伊賀市からのR D F 搬入が停止した場合に、三重ごみ固形燃料発電所の運転にどのような影響があるのかを試算しました。

試算条件の下では、発電所は運転と停止を繰り返す非効率な運用となり、効率的な運転は困難であるとの結果となりました。

イ 関係市町がR D F 焼却・発電事業から新しいごみ処理体制へ移行する際の課題を整理するため、「ごみ処理計画」、「経済性」等の面から検討項目を選定し、現在、検討を行っています。

(2) 検討の要点

検討にあたっては、「関係市町のごみ処理が滞ることなく円滑に行えること」及び「全ての構成団体の合意が得られること」を要点としています。

(3) 総務運営部会の開催状況

① 第 1 回総務運営部会（平成 29 年 4 月 25 日開催）

桑名広域清掃事業組合の新ごみ処理施設の完成時期について、同組合から説明されました。

- ② 三重ごみ固形燃料発電所の運転に関する試算（平成 29 年 5 月 10 日送付）
総務運営部会からの要請に基づき、桑名広域清掃事業組合及び伊賀市からの RDF 搬入が停止した場合に、三重ごみ固形燃料発電所の運転にどのような影響があるのかを試算し、その結果を関係市町に送付しました。
- ③ 第 2 回総務運営部会（平成 29 年 5 月 18 日開催）
上記試算結果などを踏まえ、RDF 焼却・発電事業への影響とその対応について、検討を開始することとしました。
- ④ 第 3 回総務運営部会（平成 29 年 6 月 29 日開催）
「ごみ処理計画」、「経済性」等の面から検討項目を選定しました。
- ⑤ 第 4 回総務運営部会（平成 29 年 9 月 1 日開催）
桑名広域清掃事業組合の新ごみ処理施設整備工事の概略工程について、同組合から説明されました。
- ⑥ 第 5 回総務運営部会（平成 29 年 10 月 13 日開催）
「ごみ処理計画」、「経済性」等の面から選定した各検討項目に基づき、協議、検討を行いました。
- ⑦ 第 6 回総務運営部会（平成 29 年 12 月 22 日開催）
「ごみ処理計画」、「経済性」等の面から選定した各検討項目に基づき、協議、検討を行いました。

3 今後の対応

引き続き、三重ごみ固形燃料発電所の安全・安定運転に取り組めます。

また、今後の事業運営にあたっては、関係市町のごみ処理が滞らないことが最も大切なことから、RDF 運営協議会において関係市町と十分な協議を行うとともに、関係部局と連携して丁寧な調整に努めます。

Ⅲ 包括外部監査結果に対する対応結果について

平成28年度 包括外部監査結果に対する対応結果

テーマ・区分・内容	対応結果	備考
I. 包括外部監査の意見及び指摘		
1. 水道事業施設 工業用水道事業施設		
1. 一般競争入札の競争性の確保について（意見）		
<p>三重県企業庁は、発注する予定価格が3千万円以上の物件において、一般競争入札を実施した際に入札参加者が1者になった（以下、「1者入札」という。）場合の対応方法を定めている。</p> <div data-bbox="174 815 1263 1114" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>4. 1者入札に対する考え方 一般競争入札は、入札に意欲のある不特定多数入札に参加できることから、地方自治法上は、入札参加者が1者であっても、入札における競争性は確保されていると考えられ、有効とされている。 しかし、三重県企業庁においては、公正性・透明性・競争性の高い入札契約制度を確立するため、一般競争入札において入札参加者が1者の場合、入札参加資格、落札資格の設定を見直し競争性を高めることが可能と判断される場合については、公正性・透明性・競争性確保の観点からその入札は中止とすることとする。</p> </div> <p>（資料出所：三重県企業庁物件関係1者入札対応について）</p> <p>1者入札を有効とするかどうかの判断は、予定価格の金額に応じて定められた、予算執行所属の審査会等の機関が行っており、手続的には問題なく実施されている。公正性・透明性・競争性を確保しようとする県の姿勢を評価したい。 しかし、一方で工事関係の委託業務の一部について確認したところ、下記のとおり2件を除き1者入札となっており、継続して1者入札により落札している。その結果落札率も高くなっている。</p>	<p>（企業庁） 点検工事等において、1者入札が継続している状況を受けて、受注者の業務の安定性の向上や入札参加者の増加、契約金額の縮減に繋がると考えられる、より長い契約期間を設定することとしました。</p>	<p>企業庁</p>

業務名	落札率	入札状況
北上水第1-分0017号水沢浄水場他電気設備等点検工事	99.98%	1者入札
北上水第1-分0016号播磨浄水場電気設備点検工事	99.01%	1者入札
北上水第2-分0010号北勢水道事務所管内電気設備点検工事	97.82%	1者入札
北上水第1-分2024号播磨浄水場計装及び計算機設備点検	99.87%	1者入札
北上水第2-分2006号北勢水道事務所管内分水等電気計装設備点検	98.93%	1者入札
北上水第1-分2013号水沢浄水場他計装及び計算機設備点検	99.02%	1者入札
北上水第1-分0006号北勢水道事務所管内消防設備点検	89.60%	5者入札
北勢水道事務所管内施設警備	92.59%	3者入札

競争入札に参加するかどうかは業者の自由意思ではあるものの、1者入札の原因分析とその解消策の検討は県の重要な課題であると思われる。1者入札が継続している状況においては、契約期間の見直しなどで、契約金額の引き下げにつながる可能性もあり、あらゆる可能性について検討することが望ましい。

2. 準備品の管理について（指摘）

準備品（県で規定している固定資産に金額基準で該当しないものの現物の管理対象となる備品の事をいう。）については、納品を確認後に準備品出納簿に必要事項（種別、類別、品目、番号）を記録し、準備品表示票を現物に貼り付けている。また、準備品出納簿上は、受入、払出、保管状況が記録され、移動・廃棄・購入情報を一覧で管理している。管理状況を確認したところ、現物に準備品表示票を貼ることが規程上定められているが、現物を確認したところ、準備品表示票が貼られていないものが認められた。

準備品表示票が適切に貼られていない場合、準備品出納簿から現物を特定することができず、適切な管理を行えない可能性があるため、今後は留意すべきである。

（企業庁）

指摘のありました準備品については、直ちに準備品表示票を貼付するとともに、他の準備品についても表示票の剥がれや損傷がないことを対象所属で点検確認しました。

また、準備品を管理する企業庁の各所属に対し、同様の事案が発生しないよう文書にて周知しました。

今後は、年2回実施している会計事務自己検査においても、表示票の貼付確認を徹底します。

企業庁

3. 現物資産の管理について（意見）

播磨浄水場の現場を視察し、現物（ふらん器 アドバンテック東洋 CI-610 型）の確認を行った。現物の内容について現地の担当者に確認をしたところ、この現物は平成 19 年 3 月末に固定資産異動報告書が作成され、固定資産台帳上では除却と記録されていたことが判明した。

固定資産は三重県企業庁会計規程運用方針第 117 条関係の 1 にて固定資産の除却は撤去を行わず放置してしまう場合も除却に含まれるとされている。そのため、固定資産台帳に記録されていないことは規程上問題とならないが、現物は存在する。当然その現物は台帳によって管理することはできないが、資産管理の見地からは、現物が存在する以上、万一他に転用されたり、売却されたりしても、その内容について、把握できる状態にしておく必要がある。また本来遅滞なく廃棄すべきであるが、現物によっては撤去に費用がかかり、不要となった場合に直ちに廃棄できない可能性もあるため、一定数まとめて廃棄することになったとしても問題はないが、実際に廃棄が行われた時点まで、最低限その存在が判明するよう記録及び管理を行うのが望ましい。

（企業庁）

不要となった資産については、固定資産台帳上の除却処理を行うとともに、現物を適切に廃棄します。

ただし、廃棄処分を委託する必要があるなど、直ちに廃棄できない場合は、除却時の固定資産異動報告書に一時保管場所を記載して管理することとしました。

なお、意見にありました「ふらん器」については、平成 28 年度に廃棄しました。

企業庁

4. 修繕引当金について（意見）

平成 27 年度三重県工業用水道事業貸借対照表において、修繕引当金 5,380,831 千円が計上されている。これは、「将来発生が予想される多額の修繕資金を確保し、期間損益の平準化と財政健全化を図る」ことを目的に、平成 26 年における地方公営企業法関連規程（以下「関連規程」という。）改正前の規程にもとづき計上されたものである。関連規程改正後は、引当金の計上基準が「将来の特定の費用または損失であって、当該事業年度以前の事象に起因し発生可能性が高くかつ金額を合理的に見積ることができる」場合に限定されているが、対象を特定すること及び金額を合理的に見積もることが非常に困難であるため、平成 26 年の関連規程改正後新たに修繕引当金の計上はしていないとのことである。

なお、同規則の附則第 4 条の引当金に関する経過措置により、最初に適用される事業年度の前事業年度末日において計上されている引当金 5,380,831 千円については従前の例による取崩しが可能となっている。

現在の引当金の取崩方針としては、①突発事故の発生、②予算を超過する執行額の発生の 2 つがあるとのことであるが、該当事象が発生していないことから、過去 2 年間において取崩しの事象は発生していない。しかし、より具体的な取崩しの方針及び改正後の引当金の定義を踏まえた修繕引当金の計上額算定方法を検討されたい。

（企業庁）

関連規程改正前に計上された修繕引当金については、従前どおり突発事故等により予算が不足することとなった場合は取り崩すとともに、今後の修繕計画及び資金状況を踏まえて取り崩しを行い、期間損益の平準化を図ることとします。

また、関連規程改正後における修繕引当金の計上については、法令上の義務付けがあるなど修繕の発生が合理的に見込まれるものに限り計上できるとされており、現在のところ該当するものはないと考えています。

企業庁

5. 長良川河口堰の取り扱いについて（意見）

固定資産仮勘定（建設）の中で、事業が開始されないため、下記の金額が長期滞留となっている。

（内容）

工業用水道事業 長良川河口堰水源 52,410,017 千円（当期計上額 169,824 千円）

現状としては、固定資産仮勘定（建設）が、企業債金利及び水資源機構に対する河口堰水源管理料の計上の継続により毎年増加している状態であり、平成 27 年度においては 169,824 千円増加している。昭和 43 年度から平成 6 年度までの工期で水源施設としては完成している状態ではあるものの、国も水資源開発基本計画の見直し中である。なお、計画給水量 515 千 m^3 が満了契約できれば、水源費に係る建設費約 520 億円は、料金換算で約 4 円程度であるとのことであるが、給水実績としては年々減少していることから、将来水需要に備えた水源確保ではあるものの今後の事業可能性に留意が必要である。

給水実績等の推移（工業用水道事業全体）

	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
給水実績 (千 m^3 /年)	173,077	168,086	164,591	158,962	156,929
給水能力 (m^3 /日)	911,500	911,500	911,500	911,500	911,500
平均給水量 (m^3 /日)	472,890	460,511	450,935	435,513	428,767
料金収入 (千円/年)	5,406,923	5,363,034	5,154,759	5,050,123	4,994,270

（企業庁）

現時点では長良川河口堰を水源とする工業用水の需要の発生には至っていないものの、北勢地域においては、新名神高速道路、東海環状自動車道及びリニア中央新幹線などの広域的な交通基盤の整備等による産業経済の発展に伴い、今後、新規企業立地等による工業用水の需要が生じるものと考えています。

また、近年の少雨化に伴う渇水傾向に鑑み、長良川河口堰は将来の工業用水需要に向けた安定供給のために必要な水源であると考えています。

なお、工業用水道の給水実績につきましては、平成 27 年度までは年々減少しておりましたが、平成 28 年度は前年度に比べ微増となっています。

企業庁