

標 題	第 1 回 焼津市水道事業ビジョン等検討委員会 会議録		
日 時	平成 31 年 2 月 18 日(月) 14 時 00 分から 16 時 00 分	場 所	災害対策室
出席者	委 員：佐藤委員、村松恭二委員、村松悌三朗委員、下村委員、西井委員、櫻井委員、村田委員、 嘉茂委員、伊藤委員 水道総務課：曾根課長、伊東企画経理担当係長、杉木、鈴木 水道工務課：長井課長、須藤建設担当統括主幹、山田主任主査、鈴木配水場担当主幹 株式会社東京設計事務所：園山 徹、下田 佑貴		
議 題	1 開会 2 水道部長あいさつ 3 委員紹介 4 委員長選出 5 検討事項 (1) 焼津市水道事業ビジョン・経営戦略策定の背景について (2) 焼津市水道事業の概要について (3) 現状分析評価について (4) 将来像と基本目標（案）について 6 その他		
検討事項 及び 決定事項	1 開会		
	司 会	只今より、第 1 回焼津市水道事業ビジョン等検討委員会を開会します。 私は、本日の進行を務めさせていただきます、水道部水道総務課長の曾根でございます。 よろしく願いいたします。 本日の予定ですが、お手元の資料の会議次第に従いまして進めてまいりたいと思います。 それでは、まず、はじめに資料の確認をさせていただきます。お手元の資料を御覧ください。 次第の次のページから確認したいと思います。 最初に、資料 1「委員名簿」、資料 2「座席表」、資料 3「焼津市水道事業ビジョン等検討 委員会要綱」となります。 それから、パワーポイントの「焼津市水道事業ビジョン等策定委員会説明資料」となりま す。また、参考資料としまして、平成 29 年度焼津市水道事業年報をお配りさせていた だきました。資料はよろしいでしょうか。 また、会議を進めるにあたり、予め何点か御了解願いたい点がございます。 本委員会の会議録を作成します都合上、録音機器による記録、会議の様子の撮影を行 います。また、会議録をホームページ上で公表しますので、この点、御了承の程よろしく お願いいたします。 次に、委嘱状の交付を行いたいと思います。本来であれば、お一人ずつ委嘱状をお渡しす べきところではございますが、時間も限られておりますので、事前に皆様のお席に委嘱 状を配付させていただきました。大変恐縮ではございますが、そちらの委嘱状をお納め いただきまして、委嘱状の交付に代えさせていただきます。	
	2 水道部長あいさつ		
	司 会	それでは、水道部長より、一言ごあいさつ申し上げます。	
	水道工務課長	皆様こんにちは、水道部水道工務課長の長井でございます。よろしく願いいたします。 本来でございますと部長の見原が出席しましてごあいさつ申し上げるところでござい ますが、本日は所用がございまして、欠席をお許しください。つきましては、代理といた しまして、ごあいさつ申し上げます。この度は、焼津市水道事業ビジョン等検討委員会の設 置にあたりまして、皆様には委員の就任についてご快諾いただき誠にありがとうございます。 また本日、お忙しい中、焼津市水道事業ビジョン等検討委員会の出席を賜り、重 ねて御礼申し上げます。 さて、近年、水道事業におきましては、給水人口、料金収入の減少、水道施設の更新需要 の増大、また地震や洪水などの自然災害に対する危機管理体制の構築など、非常に厳し い事業環境の変化に直面しているところでございます。これらのあらゆる課題に挑戦する ため、安全、強靱、持続の 3 つの観点を視野に、安全で安心した水道サービスを提供し続 けていくことが重要と考えているところでございます。委員の皆様には、事務局より提	

		示いただきます資料を基に御審議をいただき、様々な御意見を拝聴させていただきながら焼津市水道事業ビジョン・経営戦略の内容をしっかりと充実させてまいりたいと構える所存でございますので、何とぞ御協力を賜りますようお願い申し上げて、誠に簡単ではございますが、第 1 回焼津市水道事業ビジョン等検討委員会の開催にあたりましての私のごあいさつとさせていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。
司 会		ありがとうございました。
		3 委員紹介
司 会		それでは本日は、第 1 回目の検討委員会ということでございますので、委員の皆様を御紹介させていただきます。 お手元に配付してございます【資料 1】検討委員会委員名簿の順番に御紹介させていただきます。お名前をお呼びしますので、その場で御起立願います。 ～委員 紹介～ 続きまして、水道部長、私以外の事務局側の紹介をさせていただきます。【資料 2】の座席表を御覧ください。 ～水道部 紹介～ 長井水道工務課長⇒須藤建設担当統括主幹⇒鈴木配水場担当主幹⇒伊東企画経理担当係長⇒杉木企画経理担当主査⇒鈴木企画経理担当事務員です。 以上でございます。 なお、今回の焼津市水道事業ビジョン・経営戦略の策定にあたり、お手伝いをお願いしております(株)東京設計事務所にも本日委員会に参加していただいています。 ～東京設計事務所 参加者 2 名～
		4 委員長選出
司 会		続きまして、資料 3「焼津市水道事業ビジョン等検討委員会要綱」について少し説明をさせていただきます。 最初にこの委員会の設置目的と御検討いただく内容を記載しています。第 3 条につきましては、委員会の構成ですが、15 名以内ということで、本日お配りいたしました名簿の 10 名で検討をしてみたいと思います。 任期につきましては、策定の日までとなります。 委員長、副委員長についてですが、まず委員長につきましては、第 5 条第 2 項により、「互選により定める」となっておりますので、早速ですが、只今から委員長の選出をお願いしたいと存じますので、よろしくお願いいたします。 それでは、これからの会議の進行をお願いします委員長の選出をお願いしたいと思いますが、選出について何か御意見、御提案があればよろしくお願いいたします。特にないようでしたら、事務局案といたしました、学識経験者として静岡産業大学の教授であられます佐藤委員を推薦させていただきます。佐藤委員は、組織の経営戦略とマネジメントコントロールに関わる管理会計の研究や公益水道企業体としての水道事業経営を研究テーマとされておられ、県内の多くの公益企業の審議会委員などを務められておられます。高度な知識と長年の経験は、水道事業を考えるこの委員会の議論を的確な方向に導いていただけるものと思いますが、いかがでしょうか。 ～異議なし～ ありがとうございました。それでは御賛同が得られましたので、佐藤委員に委員長をお願いしたいと思いますが、佐藤委員、いかがでしょうか。
佐 藤 委 員		はい、わかりました。お引き受けいたします。
司 会		それでは、佐藤委員は、委員長席へ御移動をお願いいたします。 次に、焼津市水道事業ビジョン等検討委員会要綱の第 5 条第 4 項により、「副委員長は、委員長が指名する」となっておりますので、佐藤委員長いかがでしょうか。
佐藤委員長		それでは、焼津市の水道事業に従事した経験が 20 年あり、なおかつ水道事業にかかる課長職以上の職に 8 年間在籍した村松恭二委員をお願いしたいと思いますがいかがでしょうか。
村松恭二委員		はい、わかりました。
司 会		ありがとうございます。それでは副委員長は村松恭二委員をお願いいたします。 それでは、委員長を佐藤委員、副委員長を村松恭二委員として会を進めていきたいと思

佐藤委員長 司 会	います。 委員長から簡単で結構ですので、ごあいさつをいただきたいと思います。 改めまして皆様こんにちは、御指名いただきました佐藤でございます。 私の専門は、経営分析、企業経営になります。また自治体の水道事業ビジョンの策定、料金改定について何度かかわらせていただきました。そういったところが今回御指名いただいたところだと思っております。水道といいますのは、私たち生活に極めて重要でございます。私たちが現在当たり前のように享受している水道サービスというものを次世代にしっかりと繋いでいかなければなりません。そのためにもより良い焼津市水道事業ビジョンを作成しなければならないと思っております。委員の皆様方の忌憚ない御意見をたくさん賜りまして、そして、スタッフの皆さん方とともに全員で作り上げていきたいと思っております。 ありがとうございます。
5 検討事項	
司 会 佐藤委員長 司 会 事 務 局	それでは本日の議題につきまして、「焼津市水道事業ビジョン等検討委員会設置要綱第 6 条 1 項により、委員長は会議の議長となりますので、委員長、進行をお願いいたします。 それでは、議題の 5 検討事項の (1) 水道事業ビジョン・経営戦略策定の背景についてから (4) の将来像と基本目標 (案) についてまで一括して事務局から説明をお願いいたします。 ここで、説明をするにあたり、プロジェクターを用いて説明したいと思いますので、委員長は一度最初の席にお戻りください。 ～説明資料 (説明) ～ (1) 焼津市水道事業ビジョン・経営戦略策定の背景について (2) 焼津市水道事業の概要について (3) 現状分析評価について (4) 将来像と基本目標 (案) について
司 会	説明が終わりましたので、委員長は委員長席へ移動をお願いいたします。
佐藤委員長	説明は終わりました。何か御意見、御質問はありますでしょうか。
伊 藤 委 員	先ほど大井川広域水道企業団からの受水が全体の 15% で、深井戸からの水源が 85% を占めているとの説明がありましたが、例えば私は大井川地区に住んでいますが、どこで大井川の表流水と深井戸の水が混じっているのか、また私が飲んでいる水はどちらの水なのかというのはわかるもののでしょうか。
長 井 課 長	大井川広域水道企業団からの水ではありますが、先ほど上水の仕組みの説明の中で藤枝の配水池から送水管を使って市内 4 つの配水場に送られてくるわけですが、旧大井川町につきましては、上泉配水場の配水池に一度入って地下水と表流水が混じった水が配水されています。旧焼津市につきましては、祢宜島、中新田配水場の配水池に入らず、送水管を通じて各戸に配水されています。いずれも地下水と表流水が混じった水が送られています。
伊 藤 委 員	大井川広域水道企業団の水を買うということは、1 m³あたりいくらになりますか。
曾 根 課 長	大井川広域水道企業団からの受水費になりますが、基本料金が 1 m³あたり 31 円。実際に受水している使用料金が 1 m³あたり 32 円になります。合わせますと 63 円になります。
下 村 委 員	平成 29 年度の財政収支の状況について説明がありましたが、他の水道事業者と比べてどうなのでしょう。また焼津市水道の施設については、強靱であるといえるのでしょうか。
曾 根 課 長	焼津市の給水人口、水源を地下水や表流水に頼っている類似団体 8 団体と経常収支率につきまして比べてみますと、焼津市の経常収支は 119% で平均値が 121% になりまして、ほぼ平均という状況です。ただ、毎年黒字は出しています。平成 29 年度収支で見ますと、4 億円近い黒字を出しています。経営的には健全ということになります。先ほども説明しましたが、地下水が豊富ということで、施設にかかるコストがあまりかからないということで、黒字が維持できることとなっております。
伊 東 係 長	原価について、焼津市と類似団体との比較を説明させていただきます。焼津市の水を売
	ためのコストになります給水原価は、平成 27 年度は 1 m³あたり 93.4 円になります。

	類似団体の平均は 116.1 円になりますので、焼津市は類似団体の給水原価に比べて安いコストで水利用者に提供できているということになります。一方、売値となる供給原価は、焼津市の場合は、平成 27 年度では 1 m³あたり 111.2 円になり、類似団体の平均は 135.3 円となりますので、類似団体と比べ安い単価で水を売っているということになります。次に、料金回収率につきましては、水の販売収益になります。100%以上の数値が、利益が出ているということになります。焼津市の平成 27 年度は、119.1%になりますので類似団体の平均値の 117.7%より、焼津市の場合、類似団体と比較しても良い率となっております。
長井課長	先ほど施設の状況についてですが、まず焼津市には 4 つの配水場がありますが、配水場につきましては、平成 27 年度末に耐震化が 100%になっております。管路につきましては、総延長が約 880 kmとなりますが、その中でも口径が 400 mm以上の太い管路(導水管、送水管、配水本管)である基幹管路の耐震化率につきましては、焼津市では平成 27 年度で 27.1%、全国平均が 24.9%、静岡県平均が 26.1%ということで、国、県の耐震化率より高い数字となっております。
西井委員	強靱の観点から地震を考えたときに井戸が崩れてくる可能性があると思います。その辺を考えたときに井戸が全滅するという事はないのでしょうか。
長井課長	4 つの配水池のまわりに井戸が 35 本あり、その井戸の耐震化というか強さという意味では、なかなかどの震度まで耐震化できるかということとはございませんが、診断の中では、井戸の中では耐震性が「強い」あるいは「少し弱い」の判断をしているところであります。
西井委員	井戸を水源とした場合、なかなか濁りがとれない場合、大井川広域水道企業団から受水を増量するという事はできるのでしょうか。
曾根課長	受水の基本水量がありまして、現在受水している水量がより基本水量の方が大きいものですから、もし何かあった場合は、基本水量まで受水することは可能です。いわゆるリスク管理になりますが、井戸をいくつか持っているということで、使える井戸から使っていく。井戸がすべてダメならば、大井川広域水道企業団から受水をする割合を増やして運営していくことによって、災害時のリスク管理を行っております。
村田委員	水源に関連していますが、焼津市立総合病院は、自前で深井戸を確保しているところですが、同じ裾野島の水源や大井川広域水道企業団からの受水は同じ大井川水系になるのでしょうか。
長井課長	大井川水系になると思います。もちろん地下水については、南アルプスの方から地中に浸透した水を汲み上げるわけですから、地下水と大井川広域水道企業団の受水した水については、基本的には同じ系統となると思います。
村田委員	そうしますと、最近話題となっておりますリニア新幹線の関係で、大井川広域水道企業団からの受水も、地下水も影響を受ける可能性があるということになりますか。
曾根課長	地下水に関しましては、現在静岡県では、知事の直轄で検討委員会を立ち上げ、専門家の意見を聞いているところです。まだその結果が出ていないので、地下水への影響については、その結果を受けて考えていくことになっています。焼津市については、85%が地下水となりますので、結果を注視しているところであります。また、大井川広域水道企業団からの受水している表流水につきましては、トンネルを掘ることによって大井川の川自体に流れる水が減るのではないかと心配されているところです。ただ焼津市の受水の割合は、15%とそんなに高くないので、あまり影響は受けることがないと考えています。
伊藤委員	管路の法定耐用年数が 40 年になっていますが、例えば今年埋めた管は、40 年先には耐用年数がきているから取り替えなければならないのでしょうか。
長井課長	管路の法定耐用年数は 40 年とされていますが、実際、管路がどのくらいもつかというところも調査しているところです。実際に管路は、法定耐用年数以上に使用することは可能であるという中で、ではどこまで使用していくかというところを整理し、更新していくということになります。
伊藤委員	その管の調査は、毎年行っているのでしょうか。
長井課長	昨年、管路耐震化更新計画を作成したのですが、地震の被害想定や今の管路の現状を把握するために、試掘をして管路の実際の状態を調べているところです。

村松副委員長	説明資料の 25 ページの地震による被害想定は、どのように算出されたのでしょうか。それと、30 ページと 32 ページについて構造物及び設備と管路を更新しない場合の老朽化資産等について説明していますが、確かに更新しなければ何十年後かには老朽化資産が増えるのは当たり前で、現状を評価するといったときに、料金改定をしないで、今と同じ条件で更新した場合に老朽化資産がどのくらい増えていくのかというところを、給水人口、給水量、料金収入も減って行く状況を踏まえて将来予測をしなければならないと思います。この説明資料ではあまりにも更新しなければならない資産がたくさんあるということ強調し過ぎているような感じがします。
山田主任主査	被害想定は 1,700 箇所について御説明します。南海トラフ巨大地震が起きた場合、市内の配水管がどの程度被害が起きるかというところを計算したものです。日本水道協会の更新指針から被害の想定式があり、そこから導いた被害想定になります。その結果、現状の管路では、1,700 箇所ということになりますが、これを基に悪い部分を見つけ出して管路の更新計画に反映しています。管路の更新計画を実施した場合、どの程度被害の想定箇所が減っていくかというところで、更新計画の効果を表しています。
村松副委員長	計算式から割り出しているのはわかりました。そういった中で一般市民として、災害時にどのくらい経てば、蛇口から水が出るようになるかというところは一番知りたい情報だと思います。そういった部分では「1 日 3 リットル 1 週間分確保しなさい」となっている中で、「配水池に水があるから取りに来ればお分けすることはできるよ」ということではあるのですが、どのくらいの間蛇口から水が出ないのかなというのが心配になる部分だと思います。そういう部分では、断水日数を減らして、早く復旧してもらいたいと思います。また、「災害時の断水日数を減らすために、こういう努力をしています」というところを市民に向けて発信してもらえればと思います。1 日でも水が出なければ「いつ出るの」というところになりますので、現状で復旧に相当の時間がかかるようであれば、市民であれ、企業の方々であれ、その間の経済活動をどのようにしていくのかという目安にもなるので、市民に向けて発信していけば良いのではないかと思います。
伊 東 係 長	先ほどの村松副委員長の御意見の管路の現状評価について、管路の更新の実績ですが、管路につきましては更新率で比較ができます。焼津市の場合、平成 27 年度実績で、1.12% になります。これは管路の延長に対して 1 年間に更新された管路の延長を示します。数値が 1% であると 100 年周期で変わるということになります。現在 1.12% になりますので、約 82 年周期で変わるということになると思います。現在は大きな基幹管路を更新していることから、更新率は低くなるのですが、現在このくらいの速度で更新しているという状況です。また、類似団体と比べてみますと、焼津市より若干低いですが、1.06% になっております。 次に、法定耐用年数の 40 年を超過している管路がどのくらいあるかを示す管路率ですが、これも管路の延長に対する法定耐用年数を超過している管路延長で示しました。焼津市の法定耐用年数超過管路率ですが、平成 27 年度で 6.2% になります。類似団体の平均ですと、10.7% になります。類似団体を比較しますと、焼津市は経年化した管路が少ないということが確認できます。
佐藤委員長	焼津市の管路の更新については、比較的順調ではないかと思います。本日いただきました「平成 29 年度 水道事業年報」の 19 ページの有効率について、平成 29 年度 94.0% であり、漏水等が少ない自治体であることが言えると思います。そういう意味では、管路の更新が順調に進んでいるのではないかと思います。この辺が焼津市水道事業の特徴であると思いますので、現状分析の中で上げて良いのではないのでしょうか。
曾 根 課 長	御意見ありがとうございます。
佐藤委員長	私から質問させていただきます。31 ページの「構造物及び設備を法定耐用年数で更新した場合の更新需要」の説明ですが、ここで年間平均 4.7 億円が必要となっています。次に 33 ページの「管路を法定耐用年数で更新した場合の更新需要」が、年間平均 18.3 億円となっています。14 ページの平成 29 年度「財政収支の状況」の中で、建設改良費が 11.1 億円となっています。そうすると毎年何倍もお金が必要ということになります。そこで、もう一つ分析データをお願いしたいのですが、水需要に合わせますと、将来の更新がダウンサイジングしていくという可能性もあるので、そういったものを加味した資料を入れてもらいたいと思います。ダウンサイジングしてもそんなに変わらないのかもと思いますが、配水場を一つ減らすとかすれば、かなりかかるお金が変わってくると思

		います。そういった意味で水需要に合わせたシミュレーションを行ってもらいたいと思います。それから、「鉛製給水管」について、これは大きな問題かと思います。鉛製給水管が使用されているのが5,968戸ということは、「平成29年度 水道事業年報」によりますと、給水戸数で57,703戸になり、10%の人たちがまだ鉛製給水管を使用していることになります。配水場でどんなに良い品質の水を作り上げたとしても、結局、蛇口から出てくる水の品質は悪くなってしまうことは、情けないことだと思います。まず鉛製給水管の溶出による健康への影響についてですが、どんな影響があるのでしょうか。それから5,968戸の方々が、現在も鉛製給水管が使われていることを知っているのかどうか。そして、もし取り替えるとした時のコストについて、止水栓までは、市の負担になるのかどうかを確認したいと思います。
長井課長	鉛製給水管の健康への影響について、1リットルあたりに占める鉛の量が0.01mg以下という国の基準が定められています。これにつきましては、市内の鉛製給水管のお宅の水のモニタリングをしています。基準値を超えているような現状はありません。この基準値の量というのは、人間が生涯にわたって毎日飲み続けても健康に問題がないという国（厚生労働省）が定めたものになります。給水装置については、個人所有になりますので、水利用者が、「自分は鉛製給水管を使用しているかどうか」ということにつきましては、まず水道部では、台帳を整備しておりますので、個人のお宅でどこに鉛製給水管が通っているかは把握しております。鉛製給水管の対応については、広報等で周知しているところであり、自分の家が鉛製給水管を使用しているかどうかと確認したい場合は、回答できる状況にはなっております。今後の課題としまして、鉛製給水管を使用している方個々に周知をして、現状の対応、それを布設替えしていくことをお願いしていくことを考えております。鉛製給水管を取り替えるのに、ばらつきがあると思いますが、10～15万円は費用が掛かると思います。	
佐藤委員長	配水管から鉛製給水管が使用されていると思いますが、その取り替えの負担割合はどうなりますか。	
長井課長	焼津市の場合は、個人の所有物になりますので、個人の負担でお願いすることになります。ただ現在、管路の老朽化の更新に合わせて新しい管を布設したときに、そこから分岐している鉛製給水管につきましては市の更新工事の中で取り替えているところになります。	
佐藤委員長	管路の更新に合わせてとなりますと、かなり待たなければならないと思います。またそのあたりを検討していただければと思います。	
佐藤委員長	現状分析評価の評価方法の中で「水道職員の技術力は確保されているか」という項目がありますが、37ページの現状と課題のまとめの持続の中に技術力についての人材育成というところが抜けていると思うのですが、そのあたりはいかがでしょうか。	
曽根課長	今の人材育成の関係ですが、基本目標の経営基盤の強化につながる部分でもありますので、今後の具体的な方策の中に入れていきたいと考えております。	
伊藤委員	南海トラフ巨大地震の管路の被害箇所が1,700箇所となっていますが、一定の計算式が合ってそれに係数などをかけて1,700箇所という試算になっているとのことですが、実際に地震が来てみないとどここの箇所の管に被害が出るかわからないわけですか。	
須藤主幹	水道管にも管種がありまして、管種で区別している部分と、継手の部分などについても分析して、それに係数をかけて算出しています。	
伊藤委員	具体的には、例えば、あそこの配水管などは古いから、地震が発生したら危ないなという想定はできているということですね。	
須藤主幹	はい。	
佐藤委員長	そろそろ、予定の時刻となりますが、よろしいでしょうか。よろしければ、本日の議題を終了したいと思います。	
6 その他		
佐藤委員長	その他事務局からありますでしょうか。	
司 会	貴重な御意見ありがとうございました。その他としまして、本日の委員会後に御意見等がございましたら、3月末までに焼津市水道総務課企画経理担当まで御連絡いただきたいと思います。委員の皆様からいただいた御意見を、3月末を目途に意見集約したいと考え	

	ております。 次回の予定につきましては、説明資料の最後のページをご覧ください。 「安全」「強靱」「持続」の3つの観点で設定した基本目標につきまして、今後実施する具体的な実現方策を検討し、今後10年間に於いて実施する耐震化や更新等の投資計画を策定するとともに、財源確保が可能な財政計画を策定します。 さらに本焼津市水道事業ビジョン・経営戦略を実行するための進捗管理体制につきまして検討いたします。 次回、2019年7月に開催予定の第2回検討委員会では、これらの検討結果につきましてご説明し、ご意見をいただきたいと考えております。 以上でございます。
佐藤委員長	以上をもちまして、第1回 焼津市水道事業ビジョン等検討委員会を終了したいと思います。本日はありがとうございました。