

平成24年度第1回

宮城県行政評価委員会大規模事業評価部会

日 時：平成24年10月30日（火曜日）

午前10時から午前11時30分まで

場 所：宮城県行政庁舎4階 特別会議室

平成24年度第1回 宮城県行政評価委員会大規模事業評価部会 議事録

日時：平成24年10月30日（火）午前10時から午前11時30分まで

場所：宮城県行政庁舎4階 特別会議室

出席委員：増田 聡 委員 浅野孝雄 委員 井上 誠 委員 奥村 誠 委員
京谷美智子 委員 小林達子 委員 西出優子 委員 福田 稔 委員

司 会 それでは、定刻となりましたので、ただいまから平成24年度第1回宮城県行政評価委員会大規模事業評価部会を開催いたします。開会に当たりまして、後藤震災復興・企画部次長より御挨拶を申し上げます。

震災復興・企画部次長 皆様、おはようございます。開会に当たりまして、一言御挨拶を申し上げます。本日は大変お忙しい中、宮城県行政評価委員会大規模事業評価部会に御出席をいただきまして、大変ありがとうございます。また、このたびは委員の皆様におかれましては、前回に引き続き委員をお引き受けいただきましたことに、重ねてお礼を申し上げます。

さて、我が県に甚大な被害をもたらしました東日本大震災の発生から、1年7ヶ月が経過しようとしています。県では本年度を復興元年と位置づけ、本格的な復興に向けて復旧、復興事業を加速させてきているところでございます。

今回の震災では、多くの公共インフラが壊滅的な被害を受けており、今後復旧、復興に向けた公共事業の実施に当たりましては、災害に強いまちづくりに向けて整備水準や整備手法などを引き続き検討しながら進めていくこととしております。上水道につきましても、地震などにより送水管が破損し、漏水事故が起きておりますことから、災害時においても水道用水の安定供給を図るための対策が求められております。

本日御審議をいただきます仙南・仙塩広域水道高区・低区連絡管整備事業は、水道用水の安定供給を確保するために、既存の送水管をつなぐ連絡管を整備し、バックアップ機能を強化するものですが、委員の皆様には広範かつ専門的な視点から、評価結果の妥当性などについて御審議いただければと考えてございます。

増田部会長を始め、委員の皆様方には毎回熱心な御審議を賜り、また御指導、御助言をいただいておりますことに改めて感謝申し上げますとともに、今年度も引き続き御指導賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

簡単ではございますが、開会に当たっての御挨拶とさせていただきます。よろしく願いいたします。

司 会 本日は、増田部会長を始め、全委員に御出席をいただいております。行政評価委員会条例第4条第2項及び第6条第6項の規定により、会議は有効に成立しておりますことを御報告いたします。

次に配付資料の確認をさせていただきます。まず次第です。裏面が出席者名簿となっております。それから資料の1、諮問の写しでございます。次に資料の2、平成24年度大規模事業評価部会開催日程がございます。最後に参考資料としまして、復興の進捗状況についてをお配りしております。不足している資料等ござ

いませんでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、会議に入りますが、御発言の際には正面にあるマイクスイッチをオンにして、ランプが点灯したことを確認してからお話しいただきたいと思います。また、発言が終わりましたらスイッチをオフにしてください。あわせてお願いいたします。なお、大変恐れ入りますが、後藤次長につきましては公務の都合によりまして、この後退席をさせていただきます。

それでは、これより議事に入ります。進行につきましては、行政評価委員会条例第4条第1項及び第6条第6項の規定により、増田部会長をお願いしたいと思います。増田部会長、よろしくお願いいたします。

増田部会長 おはようございます。今年度第1回目の大規模事業評価部会となります。今回の震災により、公共インフラにおいても多大な被害が発生しましたが、今回は上水道の案件となります。この事業は、以前から計画としてはあったものですが、震災被害が整備を加速するという事例になっております。御審議のほどよろしくお願いいたします。

それでは議事に入りたいと思います。まず本日の議事録署名委員ですが、順番で小林委員と西出委員をお願いしたいと思いますので、よろしくお願いいたします。続きまして会議の公開の件ですが、本委員会の運営規程第5条に従って、当会議は公開といたします。傍聴の方は、本会議場に示してあります宮城県行政評価委員会傍聴要領に従って、傍聴をお願いいたします。また、写真撮影、録画等については、事務局員の指示に従って、会議の妨げにならないようよろしくお願いいたします。

それでは、資料の説明に進みたいと思いますが、お手元の資料1を御覧ください。今回の審議対象は、仙南・仙塩広域水道高区・低区連絡管整備事業でございますが、これについて10月17日付けで知事から行政評価委員会委員長あてに諮問がなされています。これを受けて、行政評価委員会条例及び運営規程に従いまして本部会で調査審議を行うこととなっておりますので、よろしくお願いいたします。

それでは、議事を進めますが、まず議事の第1点目です。平成24年度大規模事業評価について、事務局から御説明をお願いいたします。

企画・評価専門監 それでは、平成24年度大規模事業評価について御説明いたします。始めに資料1を御覧ください。ただいま増田部会長から御説明がありましたように、10月17日付けで知事から行政評価委員会委員長あてに諮問いたしておりますので、審議につきましてよろしくお願いいたします。また、同日評価調書を公表し、11月15日までの30日間、県民意見の聴取を行っております。評価調書は、県のホームページや県政情報センター、仙台を除く各地方振興事務所、地域事務所内にあります県政情報コーナー、議会図書室で閲覧ができるようにしております。なお、意見の提出状況につきましては、第2回の部会で報告を行う予定でございます。

評価調書の詳細につきましては、この後、事業担当課から御説明いたしますが、その内容について大規模事業評価部会で御審議いただきまして、その結果を適切に反映させた上で最終的に評価書を作成し、公表したいと考えております。

次に、資料2を御覧ください。本年度の部会の開催日程でございます。本年度は部会を2回開催する予定としております。内容といたしましては、本日の部会と

11月22日に開催予定の第2回部会におきまして、仙南・仙塩広域水道高区・低区連絡管整備事業の審議と部会意見のとりまとめをお願いしたいと考えております。なお、現地調査の実施の有無につきましては、本日の審議を踏まえまして後ほど御決定いただきたいと思います。

以上が、今年度の部会の開催日程になりますが、状況によりまして開催回数や内容が変更になる場合もございますので御了承下さい。説明は以上でございます。

増田部会長 ありがとうございます。ただいまお話がありましたが、本部会では通常現地調査を行っております。この案件についてどうするかを、対象事業の審議の後に改めて諮りたいと思います。

そのほか、これまでの説明について何か御質問等ございますか。

それでは、資料2の日程と合わせて、次回の第2回部会まで、このように進めたいと思いますのでよろしく願いいたします。

それでは議事の2、対象事業の審議に進みたいと思います。最初に資料1にあります評価調書について説明いただいて、その後に質疑応答をしながら審議を進めていきたいと思います。最初30分ほど説明をいただいて、その後30分ほど質疑の時間としたいと思いますので、よろしく願いいたします。

それでは、担当課から本事業についての説明をお願いいたします。

水道経営管理室 企業局水道経営管理室の宍戸と申します。大規模事業評価調書の説明につきましてはパワーポイントで行いますが、お手元の評価調書と連動しており、パワーポイントの右端に調書や資料のページを記載しておりますので、あわせて御覧いただくようお願いいたします。

調書説明の前に、まず現在の仙南・仙塩広域水道用水供給事業の施設概要等を御説明したいと思います。企業局は市町村への水道水の卸売企業でございます。直接、企業局が各家庭に水を送水しているわけではございません。市町村で各家庭へ水を送水して料金をいただいており、我々はあくまでも市町村への水の供給を行っております。例えば図面の左の方、蔵王のところに黒丸印がありますが、町の受水タンクを示しております。このような各市町の受水タンクに水を供給しているものでございます。

左の宮城県位置図において、グリーンで着色している部分が仙南・仙塩広域水道の供給する範囲でございます。仙塩地区、仙南地区合わせまして17市町に、1日約20万トンの水を送っております。20万トンの水というのは、宮城県全体の水量の約4分の1にあたります。

紫色で示している線が送水管のルートとなります。北側のルートが高区系といまして、左端の始点は取水場所の七ヶ宿ダム、そこから少し上にいった白石市の南部山浄水場でダムの水をきれいにしております。そこから、蔵王、村田、仙台、富谷、利府、多賀城、七ヶ浜、塩釜、松島を通るルートが仙塩ルート、いわゆる高区系と称しているルートでございます。延長が約120キロメートルになります。それからもう一度南部山浄水場に戻りまして、県南と沿岸の市町村を通るルート、これがいわゆる低区系と称しており、白石、大河原を通り柴田で分岐いたしまして岩沼、名取、それから南は亘理、山元まで延長が約80キロメートルでございます。

御存知のように、このルートは一方方向でバックアップ機能というのが一切ございません。ですから、どこかで1カ所漏水しますと、その先は一切水が流れません。

もう一度、1ページに戻ってください。これは、調書の1ページと連動しております。この事業は、仙南・仙塩広域水道用水供給事業における仙塩地区への送水管、先ほど申しましたいわゆる高区系から、仙南への送水管、いわゆる低区系に連絡管を設置する工事でございます。先ほど申しましたように、南部山浄水場からは高区系と低区系の2方向にそれぞれ一方向の管路で構成されており、1日約20万トンの水を供給しております。一時的にであっても、送水を停止することはできないという状況でございます。それから、管路延長は高区系、低区系合わせて200キロメートルございまして、水圧も非常に高いことから、一度漏水事故が発生すれば断水期間が長期化する恐れがあり、受水市町に及ぼす影響は非常に大きいものとなります。従いまして、送水停止リスクの低減を図り、バックアップ機能を強化して安定供給を確保するために、高区系、低区系の連絡管を整備するものでございます。事業概要につきましては、村田町の菅生と名取市の愛島を約8.3キロメートルの管路で結ぶこととなります。詳細は、後で詳しく述べたいと思います。

上位計画との関連でございますが、このバックアップに関しましては県の震災復興計画、それから県企業局で定めました長期水道ビジョンに位置付けております。県の長期水道ビジョンについては、後でこれも詳しく御説明させていただきます。

事業計画の背景でございます。この仙南・仙塩広域水道用水供給事業の管路は総延長が200キロメートル、管の太さについては、50センチメートルを超える大口径の区間が、全体200キロメートルのうち60%を占めております。それと①から③までの特殊性がございます。①は先ほどから申していますように、単一方向の管路である。それから②は水圧の高いこと。高水圧で1.7メガパスカル、これは、針で穴を開ければ170メートルの高さまで水が上がる、そのぐらいの水圧でございまして、おそらく日本でこれだけの高水圧を持っている送水管はほかにないと思っております。それから、③でございますが、高水圧と大口径という特殊仕様のために、漏水が発生しますと、備蓄資材はひとつお持ちしておりますけれども、それ以上のものが必要となった際には、製作・調達まで数カ月を要します。これはあくまでも特注品でございます。

それから、東日本大震災におきまして、3月11日の本震で10カ所、それから4月7日の最大余震で2カ所、管の破裂、離脱などにより合計12カ所で漏水しております。平成2年度にこの事業が供給開始して以来、全市町村への送水停止が起きたのは初めてでございます。このことから東日本大震災以降、バックアップ機能の強化が受水市町から特に強く求められております。

また、平成20年に岩沼市内で漏水が発生しました。これにより低区系の2市2町において3日間の用水供給停止という事故が発生しております。震災以前からバックアップ機能強化については、我々企業局としては重要な事業として計画しておりました。

次のページお願いいたします。これまでの取り組み状況でございます。先ほど申しましたように、岩沼での漏水事故がありまして、平成21年度に各市町を含め

た危機管理等検討会を立ち上げまして、緊急時のバックアップ体制の整備案を検討してまいりました。平成 22 年度に、県企業局では長期水道ビジョンの中にこれらの計画を盛り込みまして、先ほどの危機管理等検討会よりも上位の、各市町で構成する広域水道協議会幹事会へ説明して、各受水市町の了解は得ております。それから、先ほど申しましたように平成 20 年に岩沼での事故があったものですから、まずこの連絡管を先行して着手することとしております。

それから今後のスケジュールでございますけれども、今年度は大規模事業評価、来年 25 年度は測量、地質調査、詳細設計を行い、26 年度から用地買収を含めて一部工事に着手し、平成 32 年度完了予定でございます。

次に、調書の 4 ページになりますけれども、事業内容でございます。予定地は先ほど申しましたように村田町と名取市を結ぶところでございます。用地はまだ買収しておりません。民地を一部買収する予定でございます。また、6 割くらいがトンネルとなるものですから、地上権の設定等を考えております。それから、敷地面積が 1 万平方メートル。規制の状況でございますが、ルートの一部は樽水・五社山県自然環境保全地域に指定されております。事業の規模でございますけれども、管路延長が 8.3 キロメートル、計画送水量が 8 万 3,800 トン、これは主に低区系へのバックアップ施設であることから、低区系市町の必要量でございます。送水管の口径が 800 ミリメートルから 1,200 ミリメートル、布設はトンネル工法あるいは開削工法で行います。主要構造物として、水を安定して供給するために、1 カ所調整池を設けております。

この図面で、赤い実線が開削部、その上の白い線が高区系との接続点になっております。それから点線部分がトンネル区間となっております。あとは、最後にまた開削区間があり、低区系管路と接続することとなります。開削というのは既存の道路下に、下水管と同じように埋設するものでございます。

現地状況でございますが、一番上が高区系との接続箇所でございます。それから、下のほうが先ほど申しました調整池と言いまして、大きいタンクの設置位置とトンネルの入口になります。調整池は御覧のように民地を買収して、特に山などは切り崩さないでこういった平地を利用して設置していくこととしております。

それから、次のページでございます。これはトンネル出口側、名取市側の状況でございます。白い点線が示す低区系管路に、この連絡管を接続する場所の状況でございます。

次のページをお願いします。調書の 4 ページになりますけれども、事業費でございます。調査費、設計費等が 1 億 5,000 万円くらい、それから建設費を合わせて合計で約 90 億 3,000 万円を見込んでいます。それから財源ですが、内部留保資金といたしまして水道料金を貯めているお金がありますので、それを利用して建設を行うこととしております。それから維持管理費でございますが、これは 50 年間で 5,000 万円を見込んでいます。内容はこの 8.3 キロメートルの管路のパトロール等に係る費用でございます。これが年間約 100 万円かかりますので、50 年間で 5,000 万円。合わせまして、90 億 8,000 万円が全体の事業費となります。

それから、次の 11 ページ、これは調書の次ページになりますけれども、評価結果でございます。評価結果に関しましては、九つの視点から検証しております。

一つ目が、事業が社会情勢から見て必要であるかどうか。これは、漏水事故等によって送水停止が長期化しますと、各受水市町の利用者の皆様に対して断水を

行う必要があります。日常生活及び商業、工業に対して及ぼす影響は甚大なものとなります。従いまして県企業局といたしましては、危機管理機能の強化と送水停止リスクの低減のために、バックアップ機能の付与が必要であると考えております。それから、下は参考でございますが、受水 17 市町の仙南・仙塩広域水道への依存度を示しているものでございまして、17 市町に対して約 40%の水を供給、特に低区に関しては約 70%の水を供給しています。朱書きで低区系 4 市 4 町 67.8%とありますけれども、これが低区の 4 市 4 町の皆様が我々の仙南・仙塩広域水道に依存している割合でございます。残りの 32.2%は自己水源でございまして、4 市 4 町の方が井戸水や小さい浄水場を持っており、我々の広域水道以外の水も利用しています。明らかに高区よりも低区のほうが依存度が大きくなっています。高区には仙台市がありますが、仙台市は自己水源をかなり持っていますので、どうしても低区よりも低い依存率になります。

それから、次のページでございますけれども、これは調書の 5 ページになります。これは、仙南・仙塩広域水道の特殊性から必要であるという理由でございます。先ほども申し上げましたけれども、口径 500 ミリメートルを超える大口径の区間が 60%を占めています。それから、下記の特長がありますので、漏水事故が発生した場合、復旧に長期間を要します。その特殊性というのは、先ほどから何回も述べておりますけれども、①が単一方向の管路でバックアップを一切行っていないこと、それから②番目が、非常に高水圧であること、それから③が、高水圧・大口径のために資材の製作に数カ月を要する可能性があること、こういう理由で、どうしてもやはりバックアップ体制が必要だということでございます。

調書の 5 ページになりますが、仙南・仙塩広域水道事業は県企業局が事業者となっている水道用水供給事業であり、安定供給を継続する責任は事業者であります県企業局にあります。各受水市町のバックアップ機能強化を個別に実施するのは非常に難しいものですから、連絡管により低区系への広域にわたるバックアップ機能を強化することが効率的であります。以上の理由から、県が事業主体となって推進することが妥当であると考えております。

調書の 6 ページになります。これは事業を行う時期が社会経済情勢から見て適当であるかどうかという観点でございます。東日本大震災で発生しました長期断水によって、社会経済への影響は非常に大きいものでありました。日常生活におきまして、水道水は必要不可欠であります。また、県民の皆様も今回の震災を踏まえ、水が出ないことへの不便さを痛感したものと考えられます。従いまして、東日本大震災の反省を踏まえると、当事業を現時点で着手することは妥当であると判断しております。ちなみに、右側に先ほど申しました東日本大震災での 12 カ所の漏水カ所を示しております。赤く示しているのが低区の部分で、4 カ所ございました。

また、バックアップ機能強化の具体化への契機となったものは、これも先ほどから申し上げておりますが、平成 20 年 4 月に岩沼市の南長谷で大規模漏水が発生して、2 市 2 町への送水が 3 日間停止せざるを得なくなったことでございます。それで、平成 21 年度から各受水市町を含め、危機管理等検討会を立ち上げまして、バックアップ体制の整備案を検討してまいりました。その 3 案は下に書いてあるとおりでございまして、①が高区・低区の連絡管の整備です。それから②は送水管の他事業隣接管との接続です。これは特に高区のことでございますが、連絡管

から先について水が行かなくなる恐れがありますので、仙台市等各市町によっては多少水が余っているところがございますので、そういう水を使えないかということで、これは連絡管事業と並行して進めることにしております。それから、③は送水管の部分バイパス管の整備です。図中A、B、Cが軟弱地盤地帯を示しております、こういった軟弱地盤地帯はいずれ部分バイパス化も行う必要があるということで3つの案を選定しております。

この3つの案に関しましては、平成22年4月に県企業局で策定しました長期水道ビジョンの中に盛り込んでいます。この長期水道ビジョンというのは、平成21年から平成40年までの20年間の計画期間としておりまして、健全経営の下、広域水道と工業用水道の安全性等の確保により、安心と信頼を獲得し、将来にわたって安定供給を持続することを基本理念に掲げており、このバックアップ体制の整備も推進していくこととしております。

それから次のページ、4の事業手法が適切であるかどうか、これは調書の7ページでございます。この事業は、宮城県企業局長期水道ビジョンの計画に当然含めておりまして、現在の水道料金について段階的に値下げをしても、事業実施は可能と判断しております。将来の水道料金を示しているグラフを掲載していますが、この事業で約90億円かかっても、新たに値上げ等の負担は生じないことを示しております。

それから、本事業はPFI事業の導入可能性についても検討してまいりました。PFI事業を導入したとしても、県として財政的なメリットはなく、民間事業者の方にとっても収益性が確保できない、また、水道用水供給の管理上のリスクと責任は水道用水供給事業者が負うべきだという観点で、従来方式で整備を行うこととしたものであります。すなわち、企業局が工事を通常どおり実施するということとしております。

それから次のページ、これは事業の実施場所が適切であるかどうかでございます。調書の7ページでございます。送水管の布設ルートは既存施設、民地、危険区域、交通量の多い県道などを避け、最も経済性、施工性に優れたルートを選定しています。ルート案としては、下のほうに①から⑧まで検討してまいりました。その中で、経済性、施工性とも最も優れているこの90億円のルートに決定しております。

それから、次のページでございます。これは、調書の7ページから8ページでございます。この事業が社会経済情勢から見て効果的であるかどうかでございます。これは費用便益比を計算しております。厚生労働省の水道事業の費用対効果分析マニュアルに基づいて計算した結果、B/Cが1.23となり、効果が事業費を上回る結果となっております。便益については、マニュアルに基づきまして断水の際に水道利用者が独自に行う飲料水の備蓄費用及び断水被害（生活用、業務営業用、工業用）の軽減額を積み上げております。主な内容は、以下に書いておりでございます。次のページですが、もし連絡管があったらどうだったろうということでございます。東日本大震災の4月7日の最大余震により、低区の南部山浄水場を出たところで漏水をしました。当然、低区は5日間水が止まっております。ところが、高区は利府で一部漏水はありましたが、仙台市までは水が全て送水されております。もしこの連絡管がつかないであれば、低区は断水がなかったらと思います。それから付属資料16ページの図中、特にこの

C地区は御存知のように軟弱地盤地帯となっております。いずれはこの区間も更新工事等が必要となります。ただしこの連絡管がないと、更新工事を行うにしても、常に水を止めて工事を行わなくてはなりません。こういったリスクがありますので、もし連絡管があれば、止めないで更新や部分バイパス管といった工事もできるというメリットがございます。

次の22ページ、これは調書の8ページでございます。事業の実施に伴う環境への影響が少ないかどうかでございます。起終点は先ほど御覧いただきましたけれども、既設の市町村道などに管路を布設いたします。それから山間部に関しましては、名取市五社山自然環境保全地域に指定されておりますが、トンネル工法を採用しておりますので環境への影響を少なくできるだろうと思っております。調整池に関しましては先ほどお見せしましたように、山を崩さないで現在の民有地を利用しながら調整池を設置する予定でございますので、これも環境への影響は少ないと考えております。

想定される事業リスク及び当該リスクへの対応策でございますが、長期水道ビジョンでは財源は内部留保資金によるものとしており、企業債、借金は不要と見込んでおります。ただし、現在計画している施設の更新、これは管路や浄水設備関係の更新ですが、どうしても計画より早期に実施する必要がある、あるいは水道料金の収入不足が生じる恐れがあるという場合は、企業債、借金でございますけれども、この導入を行う必要もあると考えております。

それから、そのほかのリスクでございますけれども、6割がトンネル工法を採用いたしますが、地質が悪い場合には事業費が増える可能性があります。ただ、ある程度地質が悪くても対応できるような工法を想定して、概算額は見込んでおります。したがって、地質が悪いことが判明した場合は、安全に施工ができるように計画の修正を行いたいと思っております。

調書の9ページでございますが、事業の経費が適切であるかどうかでございます。最初はもう少し仙台寄りのルートを考えておりました。茂庭団地の入り口のところに大きい調整池がございます。この調整池を利用し、なるべく開削により名取市に管路を布設していこうと考えましたが、当然延長は長くなりまして、やはり事業費が140億円と非常に大きくなってしまいます。これでは事業費が大きくなってしまいますので、今の最短ルートに修正しております。ただし、最短ルートにすれば、先ほどの当初計画のように既存の調整池を利用できず、新たに設置しなければなりません。しかし延長が短くなったおかげで事業費は90億円となり、縮減額も当初から比べると50億円となります。最終的なこのルートの中でも、先ほどの①から⑧までいろいろなパターンを比較して、この計画が最も経済的で、施工性に優れているという結論に至っております。

以上で、説明を終わらせていただきます。よろしく願いいたします。

増田部会長 御説明ありがとうございました。今の説明及び評価調書の内容について、御質問、御意見があればお願いいたします。

福田委員 基本的なところを教えてくださいたいのですが、この事業は、高区・低区でいうところの低区地域の断水リスクを低減するためのバックアップ工事という解釈でよろしいのでしょうか。

水道経営管理室 そのとおりでございます。

福田委員 仮に高区の連絡管より上流側で漏水が起きた場合、どうなるのでしょうか。

水道経営管理室 連絡管までの間で漏水が起きれば、当然高区から低区に水は行かないということになります。ただ、高区のこの区間に関しては管径が太く、軟弱地盤地帯が少なくなっています。管径が太いということで、半分以上の区間で鋼管を使用しています。専門的な話になりますが、鉄でできた鋼管とダクタイル鋳鉄管という2種類を使っています。鋼管は、1本当たり6メートルありますが、全部溶接しています。最終的には全部一体化していますので、軟弱地盤地帯に対しては非常に有効であります。ダクタイル鋳鉄管に関しては、これも1本当たり6メートルですけれども、6メートルごとにメカニカルジョイントといってボルトで接続しています。

このように高区に関しては、鋼管を使用し軟弱地盤地帯に強くなっています。それから、鋼管で一番怖いのが腐食、錆びて穴が空いてしまうことですが、これは対策を行っています。また、管と管や構造物を接続する部分に、可とう管というものを使っています。今回、唯一高区で漏水したのは、可とう管に問題がありました。先ほどお話もありましたが、高区で漏水させてはならないということで、その可とう管を全部調査し対策を行っております。長くなりましたけれども、要は高区で漏水することは想定していないということです。

福田委員 要するに、村田までの高区に関しては、漏水が生じない形に原則なっているということでしょうか。

水道経営管理室 そうです。それで、先ほど申しましたように、今回の震災で可とう管に影響がありましたので、そういう部分で漏水しないよう、連絡管までは漏水させないということで、現在取り組んでいます。

福田委員 もう一つですが、こういった水道事業において、バックアップ機能の確保は一般的に行われているのでしょうか。

水道経営管理室 広域水道ですからこういう形になっていますけれども、通常の市町村水道は網目状に配置されています。ですから、NTTのルートなどと同じで、1カ所だめになっても別のルートにより送水されます。広域水道の場合は、県によって実施しているところもありますけれども、宮城県では実施しておりませんでした。

福田委員 各市町村はそれぞれバックアップ機能を持っていて、県は持っていないので、新しく事業として実施するということですね。分かりました。

増田部会長 低区から高区に水をポンプアップするということは、今のところ考えていないのでしょうか。

水道経営管理室　今は考えておりません。ポンプアップという手法もありますけれども、莫大な事業費がかかるということと、緊急時しか動かさないものとなります。そのためにおそらく数十億円という金額がかかってくると思います。維持管理を行う必要もあり、現在のところはあくまでも高区から低区への自然流下しか考えておりません。

浅野副部長　やや技術的なことになるかもしれませんが、今は七ヶ宿から仙台、岩沼まで高低差を利用し、ポンプアップしないで送水していますよね。低区の名取に行く過程でも高いところから低いほうに流れているわけですね。この連絡管が出来ると、名取からは低位から高位に逆に流れる形になると思いますが、そもそも高区の管が高いので可能だということでしょうか。

水道経営管理室　高さの話を申し上げますと、南部山浄水場の高さは200メートルございます。それと、低区にも1つ調整池を設置しており、これが約160メートルです。あと、高区にも調整池を設置しており、これが約170メートルございます。高さが違いますので、低区から高区へは当然行きません。高区から低区へは、今言われましたように上流へ登るような形になります。

浅野委員　ここをずっと登っていくのでしょうか。

水道経営管理室　そうです。ただ連絡管の流れがいったん止まってしまうと、死に水となり、カルキ分が全部なくなってしまいますし、水質上の問題もございますので、常時流しておく必要があります。まだ検討は行っておりませんが、例えば連絡管により岩沼辺りまで流しておいて、従来の低区は白石、大河原、柴田、亘理、山元というルートになるかもしれません。連絡管で接続すれば、今言われましたようにずっと上まで逆流する形になります。送水手法について、今後もう少し具体的な検討をしていきたいと思っております。

井上委員　今のお話のように、逆流が起こるわけですね。そうしますと、場所によってこれまでとは水圧が変わることになりますが、不具合などは生じないのでしょうか。

水道経営管理室　水圧の計算は行っており、大丈夫です。

奥村委員　このシステムというのは、浄水した上で、蛇口から出る水道水と同じ水質の水を流しているのです。おそらく大丈夫だと思いますが、例えば管路だと流れの方向に向いて管路の内側に錆などが付着していて、逆流させるとそれが落ちてきて水質に悪い影響を与えるという可能性もあるのではないかと思います。いかがでしょうか。

水道経営管理室　それは全くそのとおりでございます。下からずっと逆流していけば、一時的に濁ることはあります。その際は、各市町でタンクを持っていますので、最初そのタンクからある程度使っていただき、その間に濁った水は流しておいて、その後

タンクに入れるというようなことを行う必要があるかと思います。それから、先ほども申しましたが、できるだけ逆流にならないように、例えば岩沼の分岐点までは連絡管を使って水を流すといったような、なるべく逆流を少なくするような送水方法を今後いろいろ考えていきたいと思います。

奥村委員　そうすると、そのいろいろ考えるという時の問題だと思いますが、例えば最近の情勢変化で需要が増えており、どこかを増強しなければいけないとか、あるいは逆に需要が減っており、施設が無駄になってきているということはないのか。パイプライン全体のことと言うと、例えば高区はかなり余裕があつて、低区はむしろ需要が伸びてきて足りなくなるということであれば、供給量を振り替えた方が、将来的に今の施設を長持ちさせることができる、無理な投資をしなくても需要の変化に対応できるといった検討がなされているのかどうか。

これはループ化するという事業ですけれども、そもそも、そのもっと外側のところで、この水道事業自体が供給している水量の長期的な変化の見通しはどのようなのでしょうか。

水道経営管理室　調書の4ページになりますが、計画送水量8万3,800トンと記載しております。この8万3,800トンという送水量は、平成31年まで各市町と契約を取り交わしている水量となっています。各市町でも需要予測の上、この水量を算出しておりますので、このパイプが無駄だったとか、あるいはもっと増強しなければならないということはないと考えております。

奥村委員　県の事業としては問題ないと思いますが、ルート図を見ると、名取にある調整池の上にダムがあります。よく耳にするのが、特に工業用水について、重厚長大型の産業が思ったように伸びないということで、水資源の開発は行ったが水が余ってきているといったことです。こうしたこともあり、例えば長期的にはこういう既存のダムから水を引いてくる方がむしろ安く済むとか、そういった話はないのかと。この現在の水道システムの中で、信頼性を上げるためにループ化するというのはよく分かりますが、そもそも、もう少し外側との関係で、使われている水を全県的に見直して水源との関係で整理をすると、こういうことをしなくても、もっと安く水が調達できるというようなことはないのでしょうか。

水道経営管理室　まず、各市町の受水タンクですけれども、広域水道が非常に高い位置にありますので、できるだけポンプアップしなくていいように、市町も高い位置にタンクを設置しています。そのため、おそらく、この広域水道でしか送れないと思います。ポンプアップすれば何でもできると思いますが、ポンプの電気料が高くなり、維持管理費の相当のウェイトを占めることとなります。現在、高い位置に浄水場があつて、高水圧というリスクを背負いながら水を送っていますが、これは逆にポンプアップしなくて済むということです。これは、今の長期水道ビジョンで調べた関係では、おそらく全国平均の10分の1から7,8分の1くらいの電気料になっていると思います。現在、電気料は年間約5,000万円ですけれども、通常、この程度の規模では、4,5億円くらいかかると思います。ですから、我々が行わないと市町に負担を強いることになるので、お話は分かりますが、将来の有効性

を考えるとこのバックアップしかないだろうと考えております。

奥村委員 分かりました。

増田部会長 PFIの検討もされたようですが、水道事業は当面企業局が行うということでしょうか。次期水道ビジョンのあたりで、長期的に何か考えるとか、そういうこともあり得るのでしょうか。

水道経営管理室 具体的には、まだそこまでの動きはないのですが、将来的には、やはり広域化の流れに沿って進むのだろうとは思っています。全国的に広域化の流れがありますので、今は我々企業局がやっていますけれども、どういう形で経営するのがいいかは別としても、やはりこの仙南・仙塩を含めて、1つの事業体として経営していく必要があるのだろうなどは、私個人は思っています。ただ、まだ具体的には進んでいないのは事実ですけれども。

増田部会長 日本はあまり水の話がクリティカルではないのですが、新しいビジネスになったりもしていますので。

ほかに何かございますか。環境面などについても何かあれば。

奥村委員 B/C算定のBについて、断減水被害の軽減として原単位を用いて計算されています。被害の原単位を1人1日7,428円としています。果たしてそんなに支払意思があるのかというのが、正直疑問に思っています。毎日食事も取れないというのは大変なことであるのは間違いないのですが。また、197,858人という給水人口は、低区を使用している人口全ととなっています。すると、この被害が発生するのは高区と低区をつないでいるところの一番上流側で切れた時だけ、これだけの人たちが恩恵を受けるのであって、ほかのところで切れると、この人数が対象とはなりません。

もう一つは、発生確率50分の1というのが、それでいいのかどうかということもあって、設定しないと計算できないというのはよく分かるのですが。B/Cを計算した時に、結果として例えば2とか3とかになっていけば、ここのところが少々ずれてもいいのかなと思いますが、こういう設定で結果のところは1.2ということになると、大き過ぎるのではないかなという感じを少々受けますが、設定の妥当性というのはどうなのでしょう。

水道経営管理室 水道経営管理室施設管理班の松村と申します。今回のB/Cの計算は、厚生労働省で策定しておりますマニュアルに基づき計算をしております。原単位についても、そのマニュアルの記載により、全国的に見た一般的な数字という考え方で採用をしております。

あと、給水人口の件ですが、当然一番被害が出るケースで計算はしておりますが、今回のバックアップエリアである低区の全給水人口ではなくて、仙南・仙塩広域水道への依存率を考慮し算出してしております。ただ、先ほどの御質問のとおり、一番被害が出ないだろうと思われる場所での漏水を想定した場合と、一番被害が出るだろうという浄水場の末端で断水が生じた場合については、確かに差は生じ

る可能性はあると考えておりますが、どこで漏水が起きるか分からないという部分がありますので、今回の算定については一番被害が出るだろうと想定されるところで計算しております。

奥村委員 この種の事業は50分の1で計算しろというような、何か取り決めというかガイドラインというのがあるのですね。

水道経営管理室 はい、それに基づき計算しております。

奥村委員 分かりました。

増田部会長 高区がやられてしまうと、空振りになってしまうというのはあるのですけれども。どうぞ。

京谷委員 今回の御説明の中には無かったのですが、評価調書の54ページ、布設ルートの検討のところですか。ここにルート選定における支障物件ということで、岩石採取場、民家・田畑、住宅密集地などの記載がありますが、通学路というものが載っておりません。やはり、通学路等も検討していただいて、事故が無いようルートを選んでいただければと思いますが、その辺りも加味していただけますか。

水道経営管理室 通学路については、まだ詳細な調査をしていないところがありますが、工事の際には当然大型車両が通るということで、比較的交通量が多いところはできるだけ避ける形で選定をしていきたいと考えております。ただ、交通量と通学路については完全にリンクするものではないので、当然通学路等の調査もしまして、例えば施工時間に配慮し工事を行うといったことを考えておりますが、今のところまだ設計段階ということで、まだ工事についての具体的な方法等については、これから検討していくものと考えております。

京谷委員 分かりました。それと、この事業に関する意見の集約の仕方について質問があるのですが、この計画ルート選定についてということで、調書の3ページで「危機管理等検討会及び広域水道協議会幹事会で適宜説明を行い」との記載があります。この広域水道協議会幹事会というのは各市町が参加されているということは分かりますが、この危機管理等検討会というのはどのような方で構成されているのでしょうか。

水道経営管理室 両方とも対象は市町の方ですけれども、幹事会というのは各市町の水道事業所の所長クラスを対象にしております。それから危機管理等検討会の場合は実務者を対象としています。

京谷委員 また、パブリックコメントを募集した結果、意見、要望の提出は無かったとのことですが、どのような手法で広報を行ったかというのを教えていただきたいのですが。

水道経営管理室　パブリックコメントについては県の要領に基づき実施しており、ホームページ等で公表し、意見を募集しました。広報について詳細にどこまで行ったかということについて、手元に資料が無いのですが、県でパブリックコメントを行う際の一般的な広報手法については、一通り行っております。例えば、ある程度局地的というか、ある程度エリアが限定された事業であれば、その市町村に対して、市政だよりなどに掲載してもらうという方法もあると思いますが、今回は一般的な広報手法にとどめていたと思われま

京谷委員　要望や意見が全く無いということ、良しとするかどうかというのは、少し疑問を感じました。もし違う方法があるのであれば、やはり一般の方からも意見をいただいたほうがいいのではないかと考えるので、もう少し改善の余地があるのではないかと思います、いかがでしょうか。

水道経営管理室　市町の水道担当者には全てお話ししていますが、ただ、今言われたように一般の方がそこまで見るかとなると。ただ、市町でも当然地元も含めてお話しされているとは思いますが、どこまでお話しされているかは詳しくは把握しておりません。このビジョンというのは、バックアップ体制整備の記載もありますが、バックアップだけではなく、企業局の水道用水と工業用水全般にわたってまとめられています。経営の中身まで全部さらしている形になっていますので、一般の方の反応が無かったのかなと思っています。専門的な償還計画や建設計画など、細々と示しているものですから、一般の方には御理解をいただけなかったのかなと思っております。

京谷委員　個人的な意見になるのですが、私、柴田町在住です。柴田町は仙南・仙塩広域水道に100%依存しているということで、先ほど市町内ではバックアップ体制ができているとおっしゃったと思いますが、100%依存している市町は、送られてこなければバックアップが何もなくて、断水状態が続くということになります。将来的には広域水道は一本化に近づいていくだろうというお話もありましたが、給水していただいている側としては、危機管理を考えると分散化の方が良いのではと考えるのですが、そういった意見は出てこないのでしょうか。

水道経営管理室　低区だけで言いますと、100%依存しているのは柴田町だけになります。ほかは多少なりとも自己水源を持っていますが、柴田町をはじめ依存率が高い市町もあり送水を止めることができないことから、今回の連絡管を計画しています。バックアップ体制が整っているところは大きい市町で、小さい町までは全て整っていないというのが実情です。仙台市などは水源が多くありますので、ある程度バックアップ体制が整っているのは確かです。さっき広域化と言ったのは、広域水道の広域化ということではなく、市町村の水道事業も含めての全体的な広域化だろうと思っています。最終的には水源を含めて、淘汰される時代は、間違いなく来るのだろうなと思っています。

京谷委員　分かりました。

増田部会長 ほかに何かございますか。

浅野副部会長 この事業の妥当性についてはもちろん異議はありませんけれども、この評価書の表現方法について、例えば6ページの3、上から5行目に、「また、管路の老朽化が進んできており、漏水のリスクが高い」との記述があり、これが1つの実施理由とされております。また、例えば1ページに戻ってみますと、事業の概要の上から9行目に「仙南・仙塩広域水道の送水施設は、供用開始から20年以上経過している」と書かれてあり、この送水管そのものの耐用年数が50年だとすると、この供用開始から20年以上だと、まだ相当年数残っているのに、老朽化ということにはつながらないのではないかと思います。

さらに、「その間、軟弱地盤地域における漏水事故や東日本大震災では施設破損」と書いてあるのですが、そうしますと、この事故というのはいずれにしても老朽化が原因で発生した事故ではないということになると思うのです。そうすると、この「管路の老朽化が進んできて、漏水のリスクが高い」というのは、表現としてはどうなのでしょう。

それから、関連してもう一つ言いますと、8ページの箱書きの中で「低区系管路は布設から30年を経過した区間もあり、老朽化が進んでいる。管路は布設後30年経過すると、継手部が劣化し急激に漏水率が高くなる」と書いてありますが、ここも管路の耐用年数が50年だとすると、まだ50年経過していないことになるので、表現上若干矛盾が見られるのかなと感じます。

さらに、この「耐用年数が経過した管路は早急に更新する必要がある」と言っているとすると、50年につながらない。むしろ、これは継手部の事故が結構発生しているようなので、その部分が耐用年数を経過しているという趣旨なのであれば、「管路」ではなく「管路の継手部分が耐用年数を経過して」という表現にした方がベターなのかなと感じました。

水道経営管理室 管の法定耐用年数は40年となっておりますが、耐用年数を過ぎたからダメかという、決してそうではないです。例えば鋼管などについては電気防食を施していますので、おそらく40年よりも長く持ちます。御指摘の文章表現については、見直しさせていただきます。申し訳ございません。

小林委員 管の耐用年数や継手部の老朽化のお話がありました。この事業においてもこれまでと同様に、鋳鉄管や可とう管を使用することと思いますが、管の内部塗装は水質に影響を及ぼさないものなのでしょうか。安いものということだけでなく、地震などに対する耐久性と同時に水質に対する影響も考慮し、管を選定するのでしょうか。

水道経営管理室 800から1,200ミリメートルの管を使用しますが、管により水質が悪くなるということはありません。仙南・仙塩広域水道事業において、一番早いもので昭和54年に設置を始めていますが、当時の管と今の管を比較しますと、今の管は圧倒的に性能が良くなっています。先ほど申し上げたところですが、当時の管は耐用年数が40年ですが、鋼管ですと現在100年ということになっています。特殊な管を使うことは考えておりませんが、水質には影響を及ぼすことはありません。

ん。

小林委員 　ただ、管自体は100年持つとして、継手の部分はどうなのでしょう。

水道経営管理室 　継手も含めて、耐用年数は長くなってきています。

増田部会長 　よろしいでしょうか。それでは、予定していた質疑の時間がほぼ終了しましたので、審議のまとめに入りたいと思います。いくつか御質問、御意見等も出ましたが、全体としては今回の評価結果について、企業局でお考えになっているバックアップ体制の整備が必要という方針でよろしいと考えますが、いかがでしょうか。よろしいですか。

　なお、老朽化という表現について、調書を修正するところがあればお願いいたします。

　また、現在、県民のパブリックコメントを募集しているところでもありますので、次回部会までにはそれがまとまるということになります。先ほどの水道ビジョン全体については、なかなか意見が言いにくいということもあろうかと思いますが、今回は具体的にこの地域のバックアップ管の布設ということですので、前回よりは県民意見が出てくることもあろうかと思っておりますので、今回はそれを踏まえて最終的なまとめに進みたいと思います。

　最後に現地調査の件でございます。審議の中で地図や現地の写真もお見せいただきましたが、管は地中に埋まっておりますので、現地調査を行っても得られる情報量は少ないかと個人的には思います。ということで、今回は現地には特に出かけないこととしたいと思いますが、いかがでしょうか。よろしいですか。

　それでは何か補足の説明があれば、次回よろしくお願いたします。では、現地調査は行わずに、次回の部会に進みたいと思います。

　本日の議事内容を踏まえまして、次回部会までに事務局で論点整理表を作成いただき、私の方でチェックして、次回の委員会にお諮りしたいと思いますので、よろしくお願いたします。

　予定していた議題は以上ですけれども、委員の方からほかにございますか。

　資料2にありますように、今回は11月22日、本日と同じ時間に、第2回の大規模事業評価部会を開催したいと思います。よろしくお願いたします。

　では、事務局に戻しますので、よろしくお願いたします。

司　　会 　最後になりますが、お手元に東日本大震災からの復興に向けた取り組み状況などを取りまとめております「復興の進捗状況について」というものをお配りしておりますので、参考にしていただければと思います。

　それでは、以上をもちまして平成24年度第1回宮城県行政評価委員会大規模事業評価部会を終了させていただきます。本日は、どうもありがとうございました。

宮城県行政評価委員会大規模事業評価部会

議事録署名人 小林 達子 印

議事録署名人 西出 優子 印