

平成26年度第4回 函館市企業局経営懇話会 会議録

【開催日時】 平成27年2月19日（木） 14時

【開催場所】 函館市企業局庁舎4階大会議室（アクロス十字街）

【次第】

1 開 会

2 報告事項

(1) 平成27年度企業局各会計予算（案）の概要について

3 議 事

(1) 平成26年度第3回函館市企業局経営懇話会会議録について

(2) 合流式下水道緊急改善事業の事後評価について

4 閉 会

【出欠状況】

■委員（出席11名）

（○は出席，敬称略）

所 属 団 体	氏 名	出	所 属 団 体	氏 名	出
公立はこだて未来大学	木村 健一	○	函館市戸井地域審議会	松田 正志	
財団法人函館地域産業振興財団	三浦 汀介	○	函館商工会議所	矢野 一英	○
北海道税理士会函館支部	川田 博仁	○	函館水産連合協議会	吉村健太郎	○
北海道電力株式会社函館支店	今野 満	○	函館地区バス協会	工藤 利夫	
函館市社会福祉協議会	佐藤 秀臣		函館湯の川温泉旅館協同組合	川崎 研司	○
函館市町会連合会	深瀬 晃一	○	一般公募	寺尾 豊光	
函館消費者協会	森元 浩	○	一般公募	山本 秀治	○
連合北海道函館地区連合会	八木橋正典	○			

■事務局（出席22名）

秋田企業局長

- ・管理部 中谷部長，林次長，金野総務課長，清本経営企画課長，中村経理課長，島村料金課長，浜塚徴収管理課長
- ・上下水道部 鶴巻部長，福田次長，加保管路整備室長，米田業務課長，船山管路整備室参事，濱坂管路整備室参事，萬年管路整備室参事，川村浄水課長，高清水終末処理場長，佐藤東部営業所長
- ・交通部 藤田部長，高坂次長，石村事業課長，廣瀬施設課長

【会議発言概要】

1 開 会

2 報告事項

(1) 平成27年度企業局各会計予算（案）の概要について

中村課長

経理課長の中村です。

<資料説明>

―――質疑応答―――

深瀬委員

1 ページ目に一つ気になった数字がありましたが、いわゆる温泉1日供給量というところですが、温泉供給に対するニーズはかなり今も強くあるというふうに聞いております。その中で、前年比5.1%減ということは、これはニーズではなく供給量が追いついていないという数字の意味合いなのかと思います。一部では温泉資源の枯渇ということも言われているようですが、そういったことからこの数字が物語っているものは、今後、温泉供給は厳しいということでしょうか。

萬年参事

温泉担当参事の萬年です。

予算案で載せている数字は、実際に供給している量ということで載せております。

今現在、湯の川地区では、供給許可量=送るべき量としては、4千立方メートル近くありますが、その中で、休止と言いますか温泉を止めているところがあって、供給量としては3,836立方メートルになるということで、新たな許可をしていないので許可量はほぼ変わっていないという状況になります。

深瀬委員

そうすると温泉資源の枯渇ということを物語っている数字ではなくて、その辺は心配いらぬという考えでよろしいのでしょうか。

萬年参事

資源的な面では、今現在、潤沢に出てきているという状況ではないので、今後も資源の保護にも努めていかなければなりません。記載の数字は、あくまでも既存の許可量に対して、供給量としてはこれだけの量を供給しているということの表記になっています。

深瀬委員

くどいようですが枯渇ということは心配はいらぬんですね。温泉資源は、函館の観光資源の大きなものの一つですから、これがもしそういうことが懸念されるのであれば、大きな問題だと思います。

たまたまこの数字はそういうことであるということで、この数字についてはよろしいのですが、温泉資源といういことについてはいかがでしょうか。

萬年参事

供給量については、平成20年度以降、温泉保護に向けて私達もいろいろ対策を取ってきている中で、今年度また改めて、北海道の地質研究所に資源関係の調査を委託しておりますので、この調査結果を踏まえて資源の状況なども判断していくということになります。

深瀬委員

わかりました。

清本課長 他にご意見等ございますでしょうか。

深瀬委員 もう一つ、これは交通事業の方ですが、年間走行キロメートルは減少しておりますが、輸送人員と一日平均輸送人員はどちらも増えているということで、キロ数が減っても人が増えているというのは、若干乖離しているようなイメージがあります。どのようなことが要因となって、キロ数が減っても輸送人口が増えたと解析しているのでしょうか。

中村課長 経理課長の中村です。
年間輸送人員および一日平均輸送人員につきましては、今のご指摘のとおり対前年度比で増えているという状況になっております。
26年度予算を作成した段階では、料金収入や乗車人員についてある程度減ってきているという毎年の傾向があったことから、業務の予定量についても一定の人数を落として設定していました。しかし、26年度の決算見込を見ると、それほど落ちていない状況でしたので、対前年度予算比では増えています。27年度予算の作成にあたっては、26年度決算見込比より少し落ちているという人員と料金収入を設定したということです。

深瀬委員 どうもありがとうございます。
こういった数字の変化については、社会構造の変化だとか、そういったものの一つの現れだと思いますので、これから交通事業に対してどのような方向性が良いのかということ、こういった統計から何か導き出せないものかという想いがあって質問させていただきました。

3 議 事

(1) 平成26年度第3回函館市企業局経営懇話会会議録について
－ 会議録原案通り（修正等無） －

(2) 合流式下水道緊急改善事業の事後評価について

船山参事 計画・管路担当参事の船山と申します。本日はよろしく願いいたします。
<資料説明>
以上で事業評価の説明を終わらせていただきます。

清本課長 説明・報告は以上となりますので、三浦会長、よろしく願いいたします。

三浦会長 それでは、事務局の方から説明ならびに報告がありましたが、この件に関しまして皆様からご意見または質問等ございましたら挙手をお願いいたします。

深瀬委員 まず、資料の2ページ目、合流式と分流式の比較のところ、1つ目の丸のところに「施工が容易で経済的である。」というふうに書いてあるのですが、ここでいう「経済的」というのはあくまでも「工事費が安い」ということであって、今の時代は環境負荷など、もっと広い視野でこの「経済的」という表現は捉えられるべきだと思います。例えば、汚染によっても経済的な損失が色々なところに見られているわけですから、「経済的」という表現にするのはいかがなものか。ここは、「工事費を圧縮できる」とか、そういう表現の方が適切だと思います。

三浦会長 ただ今、深瀬委員からご意見がございましたが、何か事務局の方からこの表記の

件についてありますか。

船山参事 合流式下水道においては、当時、経済的であるということで使用が始まったという記載がございます。

深瀬委員 当時はそうかもしれないですが、函館湾の汚染の問題もあったじゃないですか。これが20年前、30年前のレポートならいいですが、今、この時代では、これを経済的というならもう少し環境負荷とかそういったものを、少なくともそれを専門に研究していらっしゃる人もいますので。そう思わないのであればいいですよ。経済的だと思いますというなら。

三浦会長 2ページの資料がどこから出てるか。出典ですが。かなり前の資料だと思うのですが、その資料の出所をここに書いておけば、深瀬先生も納得していただけたと思いますが。これはおそらく10年位前に、このような資料があったんでしょう。それを引用していると思うのですが。

深瀬委員 それでは次、いいですか。
もう1点、すぐその下にあります「合流式下水道採用都市数」というのがありますが、どうもこれでは合流式を採用している都市が増えているのかと、そういうような印象を受けますけれども、分流式も併記するべきではないでしょうか。
都市によっては、両方併用しているところもあるかもしれませんが、やはりこの合流式だけということではなくて、その上に合流式と分流式という2つがあるので、採用都市数についても並記するというのが、こういった統計的なものを示す時には常識だと思いますが、なぜこれは片方しか書いてないのでしょうか。

三浦会長 事務局の方でご意見ありますか。今の質問に関して。

船山参事 ここには採用都市数のみ記載されておりますので、全国の下水道事業の事業都市数を入れて、そのうちの位が合流式下水道を採用しているのかという形で記載させていただくと良いかと思うのですが。

三浦会長 よろしいですか。

深瀬委員 そうしますと、合流式と分流式とで世の中の流れとしては、割合としてどちらが増えてますか。
多分、分流式の方に流れとトレンドがいつてるわけですね。そういうことが読みとれるようにした方が良くないかと思えます。

船山参事 その点につきましては、わかりやすいように記載させていただきたいと思えます。

深瀬委員 ありがとうございます。

三浦会長 この資料は、合流式下水道緊急改善事業の資料なので、そのタイトルで一貫した資料としてあってもいいのかなと思えます。

今の深瀬委員のお話に関するものは、アペンディクスとして最後に添付するという形にすると、この事業に関してはこのような経過で来ているけれども、そちらを

見ると、現在の状態として分流式が施工されている傾向であることがわかるという感じで。この合流式を実施するには、それなりの土地の環境条件や色々な意味で、いわゆる白紙に絵を描く状態ではないところから始まっているので、それなりの理由が何かあったのかもしれませんが、今私が言ったように、これはこれで一つの資料として、それに付帯する資料を付けるという形で整理すると扱い易いかと思いますが、いかがですか。深瀬委員は、そういう参考資料があればよろしいですね。

深瀬委員 はい。

三浦会長 では、そのような形で事務局も対応していただければ。

深瀬委員 最後にもう一つだけよろしいですか。

三浦会長 はい、どうぞ。

深瀬委員 雨水を分離することによって、汚水を生物学的浄化、いわゆる活性汚泥を使って浄化処理をされていると聞いていますが、その点で、かなりこの雨水を分離することによって生物学的浄化が非常に効果が上がる、特にこういった寒冷地においては非常に良い影響があるということが記憶にありましたが、そのあたりも今回のこの事業で良い数字が出た成果かと思いますが、もし何か資料があればそのあたりのことを説明していただきたいと思います。

高清水場長 終末処理場長の高清水でございます。

資料の8ページをお開きいただきたいのですが、上段に「放流水質の改善効果の検証」という形で、調査結果として、上は「南処理区雨天時放流水質比較表」、その下に「函館湾処理区雨天時放流水質比較表」、この2段階の形で記載しております。その中で函館湾処理区の比較部分の赤い数字ですが、これが19.2というBODの値になっていますが、函館湾処理区の方の合流部分としては、大手ポンプ場エリアで、あまり広くないところが合流式という形で入ってっております。南処理区よりは、その合流部分の流入量も少ないということで、その分だけ函館湾処理区の方が汚れの数値が低くなっています。

結果として、南処理区は34.7、函館湾処理区は19.2、このような形の効果が出ているということです。

以上です。

深瀬委員 そのあたりのことは、先ほど説明を受けたのでわかっているのですが、特に「生物学的な浄化において」というところで、今お話されたのがそれを意味しているということでもよろしいですか。それから、雨の無い時の方が生物学的浄化の効率は良くできてると思います。もしそういった資料があれば、後ほどでも見せていただければと思います。

高清水場長 晴天時の処理状況の資料ということになりますか。

深瀬委員 はい。

高清水場長 わかりました。

三浦会長 内容が専門的になりますので、資料等ありましたら、後で深瀬委員の方に参考として差し上げていただければと思います。
他に何かございますか。少し複雑な部分もありますので、色々わからない部分の質問など。
いかがでしょうか。

川田委員 よろしいですか。
まず、下水管のしくみについてお聞きしたいのですが。お聞きしていると、雨水吐き・汚水吐き・合流式と3本の下水管というものが存在すると。それで実際は、函館市の処理場に入ってくる場合、3本ばらばらに流れ込むのでしょうか。それとも一緒に入ってくるのですか。
まずその基礎的なところを教えてくださいませんか。

船山参事 合流式の場合は、2ページの図面がわかりやすいかなと思います。
家庭の方から汚水と雨水、それが一緒に入ってくるものが1本で処理場の方に向かってはいるのですが、途中で雨が降った時以外は、その状態で直接処理場へ流入しまして、処理場の中できれいに処理されて外に出ます。
雨が降って処理場の方に収容出来る水の量が晴天時の3倍までなものですから、その3倍を超えた量については、雨水吐きという部屋からオーバーフローしまして、先程も申し上げましたが、処理場には、汚水を1とすると雨水が2として、合計3までしか入って来られないような構造で設計されております。
ですから、あくまでも1本の管で、途中、量が多くなると雨水吐き室で水が放流されて、晴天時の3倍までの量しか処理場の方に入ってくる来れないという形で、1本で流れが繋がっているような状況でございます。

川田委員 すみません。聞き方が悪かったようです。
分流式は分流式できちんと処理がされているわけですね。雨水は直接流すなり、汚水は処理されるなりという流れがあって、これとは別に40%位ですか、その合流の管というのが別にあるって、この管について、今回の事業を行ったというような理解でよろしいのでしょうか。

船山参事 結構です。

川田委員 ではまず、雨水と汚水の分流式について、話を分けましょう。
では合流式について、今回、このような事業をされたということで質問をさせていただきます。
今、国の方の指導で40ppmという表現をされていましたが、40ppmでそれを満たしているからそれで足りるというお話でしたけれども、一般的に河川や湖沼などでは、20ppmというのが悪臭限界とされているわけです。そばに寄れば悪臭を感じる。要するに、どぶ川の限界で20ppmと。なおかつ40ppmの汚水が雨水と一緒に大量に放出されるわけですから、40ppmで雨の時に流れてると相当な量の汚染物質が流れ出ている可能性が高いのではないかと思います。今回の事業で相当改善したことは間違いないので大変結構なことでしたけれども、これによって合流式は事足りるとされるのはいかがなものかと思えます。
委員の1人として、意見でございました。

三浦会長　　そういう意見でございますが、何かそれに対してございますか。よろしいですか。他に何か。まだご発言されていない方もたくさんいらっしゃいますが、いかがですか。どうぞ、何かございましたら。

各委員　　<意見等無し>

三浦会長　　以前、4～5年前になるでしょうか。私も下水処理施設を見学したのですが、皆様も委員になられた時に、そのような見学の機会がございましたよね。
函館の浄化処理というのは、基本的に微生物処理を中心に行っているのでしょうか。それ以外の、何か化学的な処理はやってないのですか。

高清水場長　　終末処理場長の高清水でございます。
微生物処理ですが、入って来た汚水は微生物で分解をします。これは水の中に空気を送りまして、有機物を分解させるという処理を、まず第1段階でします。
その次の段階としては、うわ水の部分について、プールなどで使っている消毒の薬剤を入れまして、海なり川なりに放流するという処理をしています。

三浦会長　　そうすると微生物が食べた後の活性汚泥が出来るわけですよね。そのたまった汚泥はどのような処理をするんですか。

高清水場長　　沈殿したものを、一部戻して、また微生物の活性の処理に回すものもありますが、沈殿したものは引き抜きをしまして、汚泥処理施設というところで泥の脱水と乾燥を行い、かなりの量の水分を除いて、大体40%位まで水分の比率を落としたものを、最終的には、北斗市にあるセメント工場でセメント材料として処分するという形を取らせていただいています。

三浦会長　　どうもありがとうございました。そのような仕組みということです。
最近、活性汚泥が出ない処理システムのようなものが、北海道のどこかのメーカーで始まったようなことを聞いたことがあるのですが。そういうニュースも聞いたことがあるので、もし、何か関係ありましたら見てみて下さい。
仕組みの問題。それから、それが持っている能力の問題など、色々な情報が今日、公開されておりますが、合流式と分流式という2つのタイプがあって、それが現在、函館市のそれぞれのエリアで使われていて、合流式が使われているところで、先程紹介された地図上の赤いラインのところには大きな3メートルの管が埋設されていて、そこに一旦、雨水が蓄えられ、雨が上がってから、今度はそれを吐き出しながら、出来るだけ環境負荷の少ない形で処理するという仕組みのように理解しましたが。
何か他に皆さん、我々、こういう装置の専門家ではございませんので、完全には理解できていないかもしれませんが、何か質問はございますか。

各委員　　<質問等無し>

三浦会長　　川田委員が言われた「環境負荷」というのは、少なければ少ないほど良いので、前にお話したかもしれませんが、函館の海域というのは一つの生産の場ですから、その海の汚染度というのは、函館が生産している製造業の半分位のものが、いわゆる海の持っているポテンシャルによって生まれてくる製品です。500億円位になる

のですが。そうすると、そういう物の品質を担保すると言う点で、この海の汚染状態というのは非常に重要でして、できることならこの排水の海に対する負荷は減らしていきたいというのが人情ですね。

ですから、これは環境にただ良いということだけではなくて、基本的に、我々の地域経済というものが支えられているという視点で、環境負荷を低減していくという発想に立って考えていくと良いと思います。

それは一つの意見ですが、今回のこの合流式は、少なくとも以前から比べれば、だいぶ良くなっているということははっきりしていますので、これを一つの契機に、さらに環境負荷を減らす方向へ、下水道事業が向かっていけば良いかと私は思いますけれども。

何か皆様の方からご意見ございますでしょうか。

各委員

<意見等無し>

三浦会長

特に無いようでしたら、そろそろ議題の結論に持っていきたいのですが、一定の水質改善効果が確認されているということは事実でございまして、環境保全の面からいっても、完全にそれはパーフェクトではないにしても、以前と比べると良くなっております。このように環境を守るというような取組は、今後も引き続き進めていくと欲しいという想いが私にはありますが、このあたりで全体の意見と言いますか、そこへと考え方を収束させていくということによろしいでしょうか。

特にございませんようでしたら、そろそろそういうことでまとめたいと思いますが、いかがでしょうか。

深瀬委員

よろしいですか。先程、川田委員の方からも8ページのところでご意見がありましたが、例えば懇話会として今後の目標値というもの。今後、BODはここを目指して欲しいというのは、難しいでしょうか。

三浦会長

そのあたりの話になると、私がもう一つの方でやっております環境審議会の意見等とも調整になりますね。環境白書の中に目標値というのがございますから、そのあたりも見ながら、出来るだけ頑張っていたきたいということでしょうね。

今回のこの合流式というのは最終の装置ではないと思いますので、これを活かしながら、次のまた良い形のシステムに変わって行くこととよろしいと思います。

そのようなことで、今後も引き続き取組を頑張っていたきたいということで、意見をまとめたいのですが、よろしいですか。

各委員

<全委員了承>

三浦会長

それでは、私が今お話したようなところで、事務局には考えていただきたいと思っています。

では、この議題は終わりにしたいと思います。

事務局にお返ししたいと思います。

4 閉会