

平成26年度「見附市合流改善アドバイザー会議」議事録

日時：平成27年3月27日（金）14：00～16：30

会場：見附市役所 3階 301会議室
（会議終了後、葛巻下水処理場視察）

出席者：アドバイザー会議委員

会長

国立大学法人 長岡技術科学大学 環境建設系 准教授

姫野 修司（学識者）

委員

めだかの学校 代表

久住 裕一（市民代表）

刈谷田川かわまちづくり実行委員会 代表

今井 弘志（市民代表）

南本町3丁目 区長

松永 清司（市民代表）

南本町1丁目1区 区長

近藤 行生（市民代表）

見附市

市長代理 清水副市長

ガス上下水道局

長谷川局長、斉藤次長、穴沢副主幹、内山係長、田伏総括主査、板垣主査

オブザーバー

オリジナル設計(株) 2名

次第：1. 挨拶

2. 出席者紹介

3. 見附市合流改善事業の経過

4. 議事

- ・合流式下水道緊急改善事業及び事後評価制度の概要
- ・見附市における合流式下水道緊急改善事業の計画及び事後評価

5. 意見交換

6. その他

7. 閉会

8. 葛巻下水処理場視察

【議事録】

齊藤次長

本日の合流改善アドバイザー会議は、お手元の次第に沿って進めさせていただきたいと思えます。私、本日の進行を務めます、見附市ガス上下水道局次長の齊藤と申します。

ただいまより、平成26年度見附市合流改善アドバイザー会議を開催いたします。

先ず始めに市長代理の清水副市長よりご挨拶を申し上げます。

清水副市長

本日はお疲れさまでございます。副市長をしております清水でございます。

このたびは見附市合流改善アドバイザー会議の委員をお引き受けいただき感謝申し上げます。

見附市は県内2番目の早さで、昭和44年度から下水道の供用開始をした訳ですが、汚水と雨水を同一の下水道管で排水するしくみの合流式下水道のため、雨天時は一部の未処理水が河川に放流され、水環境や公衆衛生面への影響が懸念されてきました。

これを受け、国では早急な改善対策を講ずるべく下水道施行令を改正し、分流式下水道並みの放流水質にすることや、未処理放流回数を半減させることなどを目標とする合流式下水道緊急改善事業を創設し促進して来ました。

見附市では、平成17年度から事業を開始しました南本町地内の雨水貯留管工事を始め、平成25年度の葛巻下水処理場内の雨水滞水池工事まで、足かけ9年間をかけて合流改善工事を推進し、無事完成したところでございます。

本日お集まりいただきました委員の皆様には、事業目標の達成状況と、整備効果の発現状況を評価していただき、その結果を国に報告し事業完了の運びになっております。

短期間での審議となりご迷惑をおかけするかと思いますが、委員の皆様方にはご理解とご協力をお願いいたしまして、ご挨拶といたします。

齊藤次長

ありがとうございました。副市長は公務の都合によりここで退席させていただきます。

それではお手元の次第に従って会議を進めさせていただきます。

また会議終了後、葛巻下水処理場の視察も予定されておりますので、ご面倒をお掛けしますがよろしく願いいたします。

引き続き出席者紹介に移らせていただきます。

出席者名簿順に私の方で紹介させていただきます。

先ず、学識者としてお願いさせていただきました長岡技術科学大学准教授の姫野委員でございます。

まちづくり活動団体「めだかの学校」代表の久住委員です。

まちづくり活動団体「刈谷田川かわまちづくり実行委員会」代表の今井委員です。

合流処理区域の住民代表、南本町3丁目区長の松永委員です。

同じく合流処理区域の住民代表、南本町1丁目1区区長の近藤委員です。

齊藤次長

続きまして事務局側ですが私の隣が長谷川ガス上下水道局長でございます。その他の職員については、時間の関係もございますので出席者名簿で紹介に代えさせて頂きたいと思っております。

齊藤次長

続きまして、「3. 合流改善事業の経過」について長谷川ガス上下水道局長より説明をさせていただきます。

長谷川局長

ガス上下水道局長をさせてもらっています長谷川と申します。本日はお忙しいところご参集いただきまして、ありがとうございます。これから会議の方よろしくお願ひしたいと思っております。

それでは、私から今までの見附市が実施してきました合流改善事業の概要についてお話しさせていただきます。

合流改善事業ですが、平成12年に東京のお台場で下水道から排出される水の中に、オイルボール（油の塊）が排出されて社会問題になり、それらを改善するために国で合流式下水道緊急改善事業と言うものを創設して始まっております。

これを受けまして、見附市も合流式下水道を持っておりますので、それらの改善に取り組むと言う事で、平成16年度に「見附市合流式下水道緊急改善計画」を策定し、その後、平成21年度に改善方法の見直しと計画期間の延長のため、変更計画を策定しました。

改善計画の内容ですが、基本的には合流改善目標である水質改善と未処理放流回数の削減のため、貯留施設を基軸とし計画を策定しました。

先ず、計画当時の課題として合流処理区域内で浸水被害が発生しており、被害対策が急務となっていましたので、合流改善施設は浸水対策としても併用できるものを計画しました。

それが南本町地内に設置しました口径φ2,600mmの雨水貯留管です。合流改善効果と合わせて、浸水区域を広範囲でカバーでき、浸水対策施設としても機能します。

平成17年度から事業着手し、平成22年度まで工事を実施して、約11億3000万円掛かっております。

次に、計画貯留施設のうち1,100m³については事業の効率化とコストの縮減のため、葛巻下水処理場内で遊休施設となっていた最終沈殿池を雨水滞水池として再利用する計画としました。

平成23年度から事業着手し、平成25年度まで工事を実施して、約3億5000万円掛かっております。

これで全て工事が完了した形になりまして、本年度、平成26年度に最終的な効果検証と言う事でモニタリング調査を実施しております。

その調査結果を基にして、事業効果について解析整理したものをご報告し、皆様方から検証をいただくと言う事でアドバイザー会議と言う運びになっております。

本日はこれから皆様方から内容の確認、意見等をいただきながら進めていきたいと思っておりますのでよろしくお願いいたします。

齊藤次長

ありがとうございました。

それでは、「4. 議事」に移らせていただきますが、まず会長を選出して議事を進めて行きたいと存じますが会長の選出について如何いたしましょうか。

久住委員

事務局一任でお願いします。

齊藤次長

それでは、事務局一任と言うお声がありましたので、事務局で腹案といたしまして用意させていただきました、会長を姫野委員にお願いしたいと思えます。よろしくお願いいたします。

姫野会長

選出いただきました姫野です。本日は議事進行の時間が限られておりますので、できるだけスムーズな進行にご協力をいただけますように、よろしくお願いいたします。あと折角のアドバイザー会議なので色々な意見をいただけたらと思えます。

早速ですが議事に移らせていただきます。議事内容としまして「合流式下水道緊急改善事業及び事後評価制度の概要」及び「見附市における合流式下水道緊急改善事業の計画及び事後評価」を事務局より一括して説明をお願いします。

質疑ですが全部説明が終わった後にまとめて受けたいと思えますのでよろしくお願いいたします。

内山係長

それでは、議事の方を一括して説明させていただきます。

- ・合流式下水道緊急改善事業及び事後評価制度の概要
- ・見附市における合流式下水道緊急改善事業の計画及び事後評価

以上について配布資料及びスライドにて説明。

姫野会長

ありがとうございました。

それでは、今程説明いただきました内容について、質問やご意見があればよろしくお願いいたします。

姫野会長

見附市からお聞きして解ったのは計画値を修正された事です。合流処理区内の計画当時

平成16年の社会状況と平成16年以後の状況変化により、流入水量が実際かなり減っていますから、現況の流入水量に合わせて計画当時の施設モデルを調整しています。それを基に仮に合流改善をしなかったらどうなるかということで、未処理回数が121回と想定しています。

この施設モデルに対して、貯留管を造るとか、滞水池を造ることによって70%の削減率、放流回数の半減を達成したということです。

姫野会長

私から確認事項として何点かあります。葛巻処理場の遊休施設の処理系統を滞水池に使用したことで、コスト削減に繋がりました。一方で、既存の処理場は運転利用されているわけですので、滞水池に貯めた汚水は晴天時に通常の処理系に戻すという事でよろしいでしょうか。

田伏総括主査

はい

姫野会長

元々、葛巻処理場は今と比べて2倍位の処理能力があるわけだから、何も施設対策が無くても通常処理ができるという事ですね。

田伏総括主査

晴天時に手前に戻し、既定の処理を施しています。

姫野会長

流量計は付いているのでしょうか。

田伏総括主査

今回の合流改善工事で付きました。

姫野会長

この流量計数値を計画流量に使っていますか。

オリジナル設計

モニタリングで流量調査をした結果を計画流量に当てはめています。

姫野会長

合流式下水道からの放流口、雨水吐き口と呼びますが、処理施設を経由しない雨水吐きのみ施設を有する自治体などは、実際の所どれ位放流されているかを把握していない場合が多く見受けられます。合流改善対策をする事で、改めて市が調査し直しているのが実態です。

田伏総括主査

流量計は全ての雨水吐きの2系統に付いています。

姫野会長

見附市では処理場への流入量と川への放流量を計測できていますが、他の多くの自治体は通常年数回モニタリングを行い、そこから100回200回と降雨予測を繰り返し、推測

値を算出している様な状況です。

見附市では流量計が設置されていて、信頼できる流量が得られるため、より正確なモニタリングができていていると思います。

齊藤次長

補足説明です。17 ページの「施設モデルの調整」についてですが、見附市の地場産業である染色工場の大規模なものが2つ3つありましたが、社会状況の変化により平成16年以降閉鎖が続き、平成26年度の日平均汚水量が11,163m³から3,723m³に減少したため、計画数値を調整せざるを得なかったという事です。そのため数値の換算が必要で、計画値の整理が煩雑な操作となりました。

姫野会長

みなさんは実感が少ないでしょうが、例えば他の自治体では未処理放流後の雨上がりなどは、臭いと苦情があったりするそうです。合流改善対策をすると、冬場は分かりにくいのですが、夏場の臭気が改善された事に気づく事があるそうです。その様に体感できるといいのですが。

松永委員

22 ページですが、目標達成状況の合流改善後の年間未処理放流回数 46 回というのは、環境面で満足する回数なのでしょうか。

内山係長

24 ページで整備効果のまとめを記載しましたが、雨天時平均放流水質基準値BOD40 mg/L 以下を 15.8mg/L まで改善した上で放流しています。放流回数 46 回を含めてここまで水質改善して放流できていますので十分に効果が発現している状況と考えます。

松永委員

回数はあまり気にする必要ないということでしょうか。

姫野会長

今、松永委員よりご質問の 46 回は多いのではないかという事についてですが、合流式下水は一様に汚い訳ではないのです。

大雨時は、初期に真っ黒な汚い状態の水が一気に流れて来て、その汚水が一番汚いのです。これを最初に貯留管で貯めて、更に処理場の滞水池でも貯めます。その後、雨で希釈された水がどんどん流れてくる。そして貯め込むことができなくなるため放流するという事です。

放流回数 46 回を 0 回にすると言うのは、とても不効率な事でありまして、下水処理場の容量より50～100倍大きい雨水を全部処理場で処理しようとするれば、下水処理場が100 個も必要になる計算になります。

下水処理場の機能を最大限活かしながら合流改善をしていく事は、放流回数 46 回は多いように感じますが、そこは回数ではなく、濁負荷量を減らしつつ、汚れが薄くなった水だけを放流する。そして貯留した汚れのひどい水は、晴天時に通常処理を行ってから流す方

が合理的です。

松永委員

未処理放流と記述してあるので、処理をしていない汚水そのものと感じましたので、そのような質問をさせていただきました。

姫野会長

見附市では流量計が設置されていますので、未処理放流量は的確に把握できるのではないのでしょうか。

見附市の合流式施設で凄いと思うのは、23ページの「夾雑物の削減」について、除塵機（スクリーン）がありますが、これはティッシュペーパー、髪の毛などのゴミを除去するもので、在って当たり前のような施設ですが、雨水吐き口に設置されて無い自治体も多いです。

久住委員

先ほど柿川の例が出ましたが、柿川は街の中で流れています。一方、刈谷田川は堤防の中を流れていて、登らないと水の状況や臭いが分からないので、合流改善をした効果が分かりづらいと思います。見附市では合流改善の結果を市民へもっとピーアール、広報して行く必要があると感じました。

内山係長

結果については、ホームページや広報誌などで周知していきたいと考えております。市民の方々から施設の見学の機会を持つなどして、情報発信に努めたいと思います。

長谷川局長

下水道は重要なライフライン施設ですが、市民へピーアールする意味では、情報発信が下手だったと思います。市民でも分からない方々が結構いるのではないかと思います。合流改善事業の概要をホームページに載せる事と併せて、より多くの市民から施設見学をしてもらうなどして、この様に成果が出ている部分をピーアールして行きたいと思います。

貯留管が完成した時は、施設見学会を行っていますが、その後の処理場滞水池の時はピーアール活動を行っておりません。

久住委員

福井県のある街で、下水道のマンホール蓋に、「メダカの棲める下水道に」と標示されている物を見た事があります。お金が掛かる事かもしれませんが、それ位きれいな放流水を流せばと期待しています。見附市でもマンホール蓋に何かピーアールするようなことを標示したらどうでしょうか。

姫野会長

見附市の処理場では魚を飼育していませんか。

穴沢副主幹

魚の飼育はしていませんが、放流水質はBOD5mmg/Lですので十分棲める状態です。

齊藤次長

現在の見附市のマンホール蓋のデザインは、凧、獅子舞、梅です。

久住委員

私の言いたい事は、これだけ大きな工事をしているのだから、きれいな水になりますよと言う事をもっと宣伝してもらいたいと言う事です。

姫野会長

これらの事業効果は、市民の方々にはなかなか伝わりにくいものです。一般市民にも分かりやすい様に、BOD数値が幾つなら、どんな川の状態かイメージできる様な広報の仕方を考えていただければと思います。

今後は下水道関連で大型事業などが完成しましたら、安心してもらえる川になっている事を、市民により一層アピールし、意見交換の機会を持つなどして、市民サービスの向上に繋がって行けば良いと思います。

姫野会長

質問意見等が無ければ、これで終わりにさせていただいて事務局の方に進行をお返しします。

齊藤次長

姫野会長議事進行ありがとうございました。

次第で「5. 意見交換」と言う事になっておりますので、議事の中で色々ご意見いただきましたが合流改善に関する事、その他ご意見ございましたら遠慮なくご発言いただきたいと思いますがいかがでしょうか。

長谷川局長

合流改善事業に限らず、下水道事業全般の事でも結構です。せっかくの機会ですので。

齊藤次長

先ほど久住委員が刈谷田川についての事を言われましたが、30年程前に当時の上司に下水処理場の下流に、なぜ浄水場が在るかの経緯を聞いた事があります。

当時葛巻処理場では20,000 m³の汚水を処理していました。見附市が浄水を取水する川は刈谷田川しか無く、晴天時に取水できる水量が少なくなる場合があったので、処理場を下流にしてしまうと、浄水取水量が確保できないし、栃尾からの上流の水量も不足しがちだったため、葛巻処理場の放流水もとても大事であった経緯があります。

齊藤次長

因みに新潟県内の合流式下水道は、下水道事業の着手が早かった新潟市、長岡市、燕市、見附市の4自治体で採用されています。

姫野会長

見附市は上流で使った水を、また下流で取水し再利用しています。水資源を有効活用している点で評価できると思います。

例えば滋賀県、京都府、大阪府では、琵琶湖の水を使い廻している様な状況です。これ

ら関西地域の水処理、再利用のサイクルは当たり前であり、水道水はあまりきれいでないイメージがあるので飲まない方も多いと聞きます。

一方、ヨーロッパなどは河川が国をまたいでいるので、河川を汚してはいけないという意識が非常に高いです。法律で規制した水質基準で管理するという事では無く、下流の人々も水を使うから自主的にきれいにするという意識を常に持っています。特にドイツ、フランスは積極的で、湿地浄化や砂ろ過など地面を通して処理をするような、処理場だけではない処理方法も採用しています。

穴沢副主幹

高知県の四万十川地方では、漁業で生活している住民も多く、川を守る意識が高いですが、すぐ隣の愛媛県など川と関わりが薄い県では、それに比べて意識がやや低いような話も聞いた事があります。

姫野会長

今後は地域住民と一体となって水質環境の改善に取り組んでいく事が大切で、関心を持ってもらう事で、住民意識も高まって行くと思います。

例えば佐賀市の取り組みを紹介しますと、この地方は海苔養殖が盛んで、皆さんの一般的な地域とは発想が違うところがあります。

水処理の段階で、海苔養殖に必要な養分をある程度調整して河川から海へ流して欲しいという住民要望があり、その要望に沿う形で下水処理場の改造を行っているのです。

なぜそうするかと言えば、街が一体となって産業を育てて行くという考え方からです。

今までは下水処理をすればするほど喜ばれましたが、これからは市民が求める水処理方法に舵を取り始めています。必要以上に処理するのではなく、その場所の利用に応じた処理法に変わりつつあるのではないのでしょうか。これからの新しい形かもしれないですし、国交省も注目しています。

法律の範囲の中で、市民が求める水質がどの程度なのかをお互いに認識する機会があれば良いと思います。住民からの要望で、四万十川はきれいなまま護りたい。一方では、そんなにきれいせず、窒素やリンがあった方が、有機分があった方が、藻類が繁殖して漁業振興に繋がる。或いは、下流に浄水取水口があればもっと厳しく水処理をして欲しいと要求されるかもしれません。

今後は水処理へのニーズは一様で無くなって来ると思います。地域に応じて官民で意見交換の場を持ち、住民が納得する公共サービスの形になって行けばいいのかなと思います。

齊藤次長

見附市の下水道も地域の産業に密着して整備されて来たもので、当初は各家庭の排水処理を主目的にしたものではありませんでした。見附市では染色工場の排水をきれいにするために下水道が始まった側面がありました。

姫野会長

色々と変遷があって、住民にとって一番いい公共サービスを提供するべく、今後は情報

共有を更に進めてもらいたいと思います。

合流改善事業という機運を活用して、浸水対策も可能な施設整備を行い、葛巻処理場の遊休施設を有効活用し、雨水滞水地も完成しました。見附市ではこの様な事業を着実に、また合理的に推進していますので、もっと市民にピーアールして良いのではと思います。

合流改善事業として上手く推進して来たと思いますし、合流改善に係る流量把握も的確に出来ていて、将来も継続的に安心できるのではないかと思います。

齊藤次長

それでは、本日の会議をまとめさせていただきたいと思います。

今回のアドバイザー会議は、合流改善事業の内容と成果をアドバイザー委員の皆様方に報告させていただいて、ご承認を頂く事が第一の目的となっております。その会議の報告書を受けて本当の意味での事業完了と言う運びになっております。皆様方から頂いた意見を踏まえまして、今後の取り組みに活用できるものは活用させていただく事にさせていただきます。

それと、私どもの方で本日の議事録をまとめさせていただきまして、姫野会長に意見集約等を御一任していただきまして、その内容を最終的に皆様方委員にお知らせするという形で運んで行こうと思いますがよろしいでしょうか。

各委員

よろしくをお願いします。会長に一任します。

齊藤次長

ありがとうございました。

それでは「6. その他」ですが、委員の皆様の方で特に無ければ合流改善アドバイザー会議の閉会に当たり、ガス上下水道局長からご挨拶申し上げます。

長谷川局長

本日はお忙しい中、本アドバイザー会議で、活発なご意見をいただきましてありがとうございました。これで一端、合流改善の事業は終わりと言う形になりますが、通常の水質監視については継続して注視して行き、変化があるようであれば何らかの改善事業をやって行かなければいけないと考えております。本日はどうもありがとうございました。

齊藤次長

これをもちまして、平成26年度見附市合流改善アドバイザー会議を閉会いたします。

引き続き葛巻下水処理場の視察となりますので、よろしくお願いいたします。

正面玄関に車を準備しておりますのでご乗車下さい。

(葛巻処理場説明：穴沢副主幹)