

令和4年度 第1回 鎌倉市下水道事業運営審議会会議録

1 日時 令和4年（2022年）7月28日（木）13時50分～16時50分

2 場所 山崎浄化センター管理棟 1階 会議室

3 出席者

(1) 委員（五十音順）

太田康委員（神奈川県企業庁鎌倉水道営業所）、北原罔彦委員（市民公募委員）、田中重代委員（鎌倉市建設業協会）、中川直子委員（中央大学理工学研究科）、長坂祐司委員（東京地方税理士会鎌倉支部）、深瀬哲朗委員（市民公募委員）、堀江信之委員（一般社団法人日本下水道施設業協会）、三宅十四日委員（日本下水道事業団関東・北陸総合事務所）、山下裕子委員（鎌倉市管工事業協同組合）

(2) 幹事及び担当課職員

森都市整備部長、加藤都市整備部次長兼下水道河川課課長、森田浄化センター所長、安富企画課長、矢口下水道河川課担当係長、鹿毛下水道河川課主事、木村浄化センター所長補佐、花田浄化センター担当係長

(3) 事務局

神谷下水道経営課課長補佐、白取下水道経営課担当係長、山田下水道経営課担当係長、堀下水道経営課技術職員

4 議題

(1) 会長、副会長の選任

(2) 下水道事業の現状と課題について

(3) 社会資本総合整備計画事後評価

5 会議の概要

議事に先立ち、森都市整備部長からの挨拶、委員委嘱式、委員及び幹事自己紹介及び事務局からの本審議会に係る概略説明を行い、続けて議事に入った。

(事務局) 委員の出席状況について報告いたします。本日の委員の出席状況につきましては、9名中7名の御臨席、2名のリモートでの御出席を頂いており、鎌倉市下水道事業運営審議会条例第7条に規定する定足数に達しておりますことを報告いたします。

続いて、本日の配布資料について、御確認をお願いします。本日の資料は、先日郵送させて頂きました、

資料1 下水道事業の現状と課題

資料2 社会資本総合整備計画事後評価書、こちらは資料2-1から資料2-3で構成しております。

資料3 事後評価説明資料、こちらは資料3-1から資料3-8で構

成しております。

資料4 鎌倉市下水道事業運営審議会委員名簿

資料5 鎌倉市下水道事業運営審議会条例

資料6 鎌倉市下水道事業運営審議会条例施行規則

以上です。御確認をお願いします。

続きまして、次第4(1)「会長・副会長の選任について」を議題といたします。

鎌倉市下水道事業運営審議会条例の規定により、会長及び副会長は、委員の互選により定めることとなっておりますが、委員の皆様いかがでしょうか。

(委員から発言なし。幹事が事務局の考えを問い、事務局は前期に引き続き堀江委員が会長に就任されることを発議した。)

(委員から異議なしの声あり。)

ありがとうございます。

それでは、堀江委員に会長に御就任いただき、ここからの進行を会長にお願いいたします。

恐れ入りますが、会長席へ移動していただき、一言御挨拶をいただきたいと思っております。

(堀江委員会長席への移動、会長挨拶)

(会長) それでは、続きまして、副会長について選任することとなっておりますが、どなたかございますでしょうか。

(委員から発言なし。)

(会長) よろしければ、前回の審議会でも副会長を務めていただいた中川委員に副会長をお願いしたいと思っておりますが、いかがでしょうか。

(他の委員異議なし、中川委員了承)

(会長) ありがとうございます。それでは、中川副会長、よろしければ、一言お願いいたします。

(副会長挨拶)

(会長) それでは、会議を続けます。事務局から報告があります。

(事務局) 本審議会の会議は原則として公開となっているため、傍聴の希望がある場合には受け入れることとしたいと思います。よろしいでしょうか。

(委員発言なし)

(事務局) それでは、本日の傍聴について、報告いたします。本日、傍聴希望はありませんでした。

(会長) 傍聴者がいないことを確認しました。では、議題に移ります。
次第4議題の(2)「下水道事業の現状と課題について」説明をお願いします。

(事務局) 本日の議題について簡単に説明します。
本日は、社会資本総合整備計画の事後評価について、御審議いただきますが、今年度から新たに3名の方が当審議会の委員として就任されましたので、最初に議題(2)で鎌倉市下水道事業の現状と課題について説明し、次に議題(3)アで社会資本総合整備計画及び事後評価とは何か、その制度について説明をします。
その後、(3)イで事後評価の対象となる計画について、(3)ウで社会資本総合整備計画に基づいて実施した12の要素事業の事業内容、評価内容についてそれぞれ事業ごとに説明し、(3)エで事後評価(案)について、御審議、御意見をいただく予定としております。
それでは、下水道事業の現状と課題について資料1をパワーポイントで説明しますので、前面の画面をご覧ください。

本市は、市の中央部を東西に丘陵地が横断していることから、南側の鎌倉処理区と北側の大船処理区の二つの処理区に分け、それぞれに処理場を設置しています。

処理方式は、汚水と雨水を別々に処理する分流式を採用しています。

鎌倉市の公共下水道事業は、昭和33年(1958年)に、鎌倉処理区から事業着手し、昭和47年(1972年)3月に七里ガ浜下水道終末処理場の供用を開始しています。

その後、大船処理区へ事業区域を拡大し、平成5年に山崎下水道終末処理場の供用を開始し、更に平成20年に市街化調整区域を事業区域に編入しています。

鎌倉処理区は、事業着手が昭和33年と早かったため、当時の施工技術では、管渠を深く埋設することができず、稼働している6つの汚水中継ポンプ場を経て、高台にある七里ガ浜下水道終末処理場に汚水を送水しています。

大船処理区については、昭和61年に事業着手していますが、その後の技術的な向上もあり、幹線に中継ポンプ場を設置することはなく、自然

流下で山崎下水道終末処理場まで汚水を送水しています。

鎌倉市の下水道事業汚水の事業概要ですが、下水道整備を予定している全体計画区域が約 2,783ha、その内、事業の実施を定めた事業計画区域が約 2,661ha です。令和 3 年度末の行政人口は 177,022 人、処理可能な処理区域内人口は 173,061 人で人口普及率は 97.8%、事業計画面積に対する整備率は 97.8%とほぼ整備を終えています。

右上の写真で屋根が緑色の建物は、日本で最初に下水処理場の上部利用施設として建てられた「鎌倉武道館」となっています。

次に、雨水の事業ですが、汚水と同様に排水区域を鎌倉排水区域と大船排水区域に分けて実施しています。

鎌倉排水区域に降った雨水は、雨水管渠等の下水道施設や河川を経て相模湾に、大船排水区域に降った雨水は、神奈川県管理の 2 級河川柏尾川に放流しています。

事業概要ですが、全体計画区域が約 2,930ha、事業計画区域が約 2,605ha で、1 時間当たり 57.1mm で整備を進めており、事業計画面積に対する現在の整備率は、79.3%です。

次に現状と課題について説明します。

1 点目は、施設の老朽化についてです。

鎌倉処理区の汚水ポンプ場と幹線管渠である圧送管が供用開始から、39 年から 50 年経過し、老朽化が進行している状況にあります。

写真は、平成 22 年に圧送管が破損した時のものです。

現状としましては、下水道事業着手から 64 年、供用開始から 50 年が経過しており、課題は今後の老朽化対策に伴う改築・修繕経費の増大が見込まれることです。

2 点目は、地震・津波についてです。

まず、現状についてですが、鎌倉処理区の 6 箇所の中継ポンプ場の内、5 箇所が津波浸水想定区域内に立地しています。

ここで危惧されますのは、七里ガ浜下水道終末処理場及び全ての中継ポンプ場が昭和 56 年以前の旧耐震基準により建設されていることです。

なお、山崎下水道終末処理場は、その後の昭和 56 年の新耐震基準適用後に建設しています。

次に課題ですが、鎌倉処理区では津波により中継ポンプ場が浸水した場合、送水機能が停止する事態も想定されます。

また、中継ポンプ場からの汚水圧送管は、海岸沿いに位置する国道の比較的浅い位置に埋設されているため、津波等により道路が崩落した場合、管渠が破損することが懸念されています。

処理場については、七里ガ浜下水道終末処理場の耐震化の検討を含め地震・津波に対する対応が課題となっています。

なお、山崎下水道終末処理場については、今年度耐震診断に着手する予定です。

3 点目は、伏越管についてです。

鎌倉処理区は、当時管渠を深く埋設することが技術的に難しく、河川等の横断箇所がサイフォン方式の伏越構造となっています。現状としては、先行して事業着手した鎌倉処理区内に 60 箇所の伏越管が存在しており、課題としては、この伏せ越し管の定期的な浚渫作業など維持管理が大きな負担になっています。

4 点目は、未整備地区の解消、未接続の解消についてです。

市街化区域の污水管渠の整備はほぼ概成したため、平成 20 年度に市街化調整区域の一部 54.6ha を新たに事業計画区域に編入し、平成 22 年度から整備を行っています。

現状は、未整備地区は徐々に解消されています。しかし、課題として事業計画区域内の市街化調整区域については、地形が複雑であることや財源の確保、土地の権利関係が複雑なことが多いなどから、整備の進捗が思わしくない状況です。また、工事費が割高になるなどから公共下水道に接続しない家屋があるなど普及促進も課題となっています。

5 つ目は、雨水施設の整備についてです。

都市に降った雨により、引き起こされる浸水被害を内水被害といい、河川の氾濫等による浸水被害を外水被害といいます。

下水道の役割は、内水対策であり、河川整備等は外水対策として行われています。

鎌倉市の下水道事業では、年超過確率 1/10 である時間当たり 57.1mm の雨を計画降雨として雨水施設の整備を進めています。

年超過確率 1/10 とは、毎年 1 年間にその規模を超える降雨がある確率が 10%であることを示しています。

現状は、雨水排水施設整備のための用地確保や財源確保が課題となり、施設整備が進捗していない状況です。現状の雨水管渠の整備率 79.3%です。

課題は、全国的な傾向として、計画降雨を超える局所的な集中豪雨の発生頻度が増加し、浸水リスクが高まっており、浸水シミュレーション等を活用した計画の再検討が必要となっています。そして、浸水被害の防止に向けた雨水排水施設や貯留施設等の整備促進など、雨水施設整備の基本計画となる、雨水管理総合計画の策定が求められています。

6 つ目は、経営についてです。

現状ですが、市の公共下水道事業は、平成 31 年度から官庁会計から公営企業会計へ移行しました。

また、施設の老朽化に伴い、維持管理費等が増加する一方、少子高齢化や人口減少、節水型機器等の普及等に伴い汚水量が減少し、使用料も減少傾向にあります。

課題としては、将来的にも、使用料収入の減少傾向が予想されることから、今後、下水道施設の改築等の遅れが懸念されています。

そのため鎌倉市では、汚水処理量の減少に合わせて、処理場の統合を図る必要もあると考えています。

その他の課題ですが、一つ目の人口減少では、汚水量の減少から既存処理施設の余剰能力分の整理が必要と考えています。処理場の統合等を含め計画見直しも検討が必要な状況です。

二つ目は、宅地内の雨どい等の污水管への誤接続や、污水管の老朽化などによる雨水などの不明水の流入により、終末処理場の負担が大きくなるため、浸入水対策も課題の一つと考えています。

三つ目は、下水道担当職員が10年前の2/3に減少し、執行体制の脆弱化が危惧されています。特に建設、維持管理に携わる技術職員の減少割合が大きく、これに伴う技術力不足なども課題となっています。

これらの諸課題の解決にあたっては、令和3年3月に策定しました、「鎌倉市公共下水道経営戦略」の「経営の基本方針」に沿った事業展開をして行くこととなりますが、方策の一つとして「社会資本総合整備計画の策定」があります。この計画に基づいた事業は、国からの「社会資本整備総合交付金」の活用を前提とした事業となります。

以上で説明を終わります。

(会長) ただいまの説明に御意見、御質問がございましたら、御発言をお願いいたします。

(委員) グレーチングに落ち葉や泥などが溜まったことが原因で、大雨の際に萩郷自治会館が床上まで水に浸かったことがあります。道路の定期的な清掃は行われていますが、柵の中はあまり清掃することができません。管渠の整備をするだけでなく、グレーチングの清掃や側溝などの維持管理に、地域住民のマンパワーを使うことも大事だと考えますが、いかがですか。

(幹事) 大雨で冠水した大船駅東口などでは、大雨の際に、パトロールや清掃を行い対応しています。柵の中などは危険なところもあるので、市民の皆様をお願いするのは難しいと考えています。

(委員) 逗子市都市整備部から下水道の広域化、共同化について聞いたことがあります。課題としてこの件の説明はなかったですが、どのように考えていますか。

(事務局) 神奈川県が市町村を集めて、広域化、共同化について検討しています。しかしながら、各市町村に様々な事情、意見があり、なかなか具体的な計画としてまとまって行かない状況です。

(会長) そのほかには何か、御質問あるいは御意見はありますか。特になければ、次に進めさせていただきたいと思います。

(3)の「社会資本総合整備計画事後評価」について御説明をお願いいたします。

(事務局) 社会資本総合整備計画は、国の社会資本整備総合交付金制度を活用するために作成する計画で、この事後評価については、第三者の意見を聞くこととされています。

そのようなことから、本日は、当審議会の委員の皆様において、社会資本総合整備計画の事後評価について、意見をお伺いするものです。

なお、御意見は審議会の総意として、まとめていただく必要はなく、委員の皆様の個人としての御意見を、この場で仰ってください。

御審議いただいた事後評価書及び御意見等は、後日、鎌倉市のホームページで公表しますので、御承知置きください。

最初にお手元のA3版の資料2-1～資料2-3の事後評価書がどのような内容が記載されるのか説明し、その後、パワーポイントで次第4議題の「(3)-ア社会資本総合整備計画及び事後評価について(制度)」で制度の概要を説明します。引続き、「(3)-イ事後評価の対象となる鎌倉市の計画について」を説明します。

それでは、先ず、社会資本総合整備計画事後評価書の記載事項について説明します。

今回の事後評価の対象となる事後評価書は、お手元のA3版で印刷しました資料2-1、2-2、2-3の3件になります。

資料2-1が計画名「古都鎌倉の水環境を守る下水道整備計画」

資料2-2が計画名「鎌倉市下水道防災事業計画第2期(防災・安全)」

資料2-3が計画名「鎌倉市下水道地震対策事業計画(重点計画)」

事後評価書の見方、記載事項については、資料2-1社会資本整備総合交付金の計画名「古都鎌倉の水環境を守る下水道整備計画」の事後評価書を例として、説明しますのでそちらをご覧ください。

事後評価書は、大きく二つで構成されており、前半が社会資本総合整備計画、後半が事後評価になっています。資料2-1で説明しますと、3ページ目までに社会資本総合整備計画が転記されており、4ページ目と5ページ目が、事後評価の記載となっています。

事後評価書の1枚目から説明します。

一つ目の太枠ですが、1番上の欄が計画の名称になっております。

2番目が計画の期間です。

3番目が交付対象で、鎌倉市となります。

4番目が計画の目標です。

5番目が全体事業費で、Aが基幹事業の額、Bが関連社会資本整備事業の額、Cが効果促進事業の額で、Dが社会資本整備円滑化地籍整備事

業の額となっています。

本市の下水道事業につきましては、基本的に基幹事業ですが、一部その計画にあった事業を、国の制度改正により、途中で別の計画に移行した事業があり、この移行した部分について、Bの関連社会資本整備事業として記載しているものがあります。

次に二つ目の太枠ですが、ここは、計画の成果目標を定量的指標として記載するところで、定量的指標の定義及び算定式を記載しています。また、右側には、定量的指標の現況値、中間目標値、最終目標値を記載しています。

1枚、めくって頂いて2ページ目をご覧ください。

計画に位置付けた交付対象事業を記載しており、実施予定の要素となる事業名、事業内容、事業期間、全体事業費を記載しています。

ここまでが、社会資本総合整備計画になります。

次にもう1枚、めくって頂いて、この4ページ目からの事後評価については、一つ目のマルの「事後評価の実施体制、実施時期について」では、事後評価の実施体制、事後評価の実施時期、公表方法を記載します。この部分については、資料2-1、2-2、2-3は全て記載のとおり同じ内容となります。

二つ目のマルの「事業効果の発現状況について」では、定量的指標に関連する交付対象事業の効果の発現状況、定量的指標以外の交付対象事業の効果の発現状況を記載します。

「定量的指標以外の交付対象事業の効果の発現状況」については、必要に応じて記載することになっています。

そして、このページの最後に特記事項として、今後の方針等を記載することになっています。

次の最後の5ページ目は、「目標値の達成状況」を記載するもので、最終目標値と最終実績値を記入して、その差が分かるようになっています。目標値と実績値とに差が出た場合は、その要因を右側の欄に記載することになっています。

事後評価の部分4ページ目の「事後評価の発現状況」「特記事項（今後の方針等）」5ページ目の「目標値の達成状況」については、この後、事業毎に、事業の内容と合わせて説明します。

以上で、事後評価書の記載事項についての説明を終わります。

(事務局) 次に「(3)-ア社会資本総合整備計画及び事後評価について(制度)」、「(3)-イ事後評価の対象となる鎌倉市の計画について」を資料3-1で説明させていただきます。

パワーポイントで説明しますので、前面の画面をご覧ください。

現在の下水道事業における補助制度であります、社会資本整備総合交付金の概要や特徴などについて説明します。

これまでの国庫補助金は、事業毎の個別の補助金としていましたが、社会資本整備に対する支援を一元化するために、地方公共団体が社会資本整備総合計画を策定し、この計画に基づき、社会資本整備総合交付金が配分・交付されることになりました。

これまでの制度も、交付金制度では難しい事業を支援するために、残っていますが、原則、平成22年度から社会資本整備総合計画に基づき、施策目的実現のための、基幹的な事業関連する幅広い事業、基幹事業と一体的となってその効果を高めるために、必要な効果促進事業を一体的に支援する交付金制度となっています。

地方自治体にとって自由度が高く、創意工夫を生かせる総合的な交付金制度となっております。

事業の流れは、地方公共団体が、社会資本整備総合計画を国へ提出し、事業を実施して、計画期間が終了後に、事後評価を実施することとなっています。

次に、社会資本整備総合計画に関する事業の流れについて、もう少し詳しく説明します。

地方公共団体は、成果目標や目標実現のための、事業等を記載した社会資本総合計画を作成し、国へ提出します。

国は、毎年度、この計画に基づき交付額を算定して、交付金を交付します。

地方公共団体は、社会資本整備総合計画に基づいて事業を実施し、計画期間終了後、自ら事後評価を行って公表することとなっております。

また、事後評価の実施にあたっては、評価の透明性、客観性、公正さを確保するため、第三者の意見を求めることとされています。

本日の鎌倉市下水道事業運営審議会は、本市の計画に対する事後評価について、意見を求めるために、開催させていただいております。

次に、議題の3の(3)のイに移ります。事後評価の対象となる計画について、説明します。

まず、社会資本整備総合計画の種別についてですが、社会資本整備総合交付金には、社会資本整備総合交付金と防災・安全社会資本整備交付金の二つがあります。

社会資本整備総合交付金は、施策目的実現のための基幹的な事業や、これに関連する社会資本整備事業、基幹事業の効果を高めるソフト事業などで、主に施設の新規整備を対象としています。

防災・安全社会資本整備交付金は、「命と暮らしを守るインフラ総点検・再構築」に資する事業及び「生活空間の安全確保・質の向上」に資する事

業を対象としており、施設の長寿命化や地震対策として行う事業など、主に施設の改築・更新が対象となります。

次に、社会資本総合整備計画の変遷について説明します。

鎌倉市では、当初の計画として計画期間を平成 23 年度から平成 27 年度とし、社会資本整備総合交付金と防災・安全社会資本整備交付金のそれぞれ一つずつ計二つの計画を定め、事業を実施し、事後評価まで行いました。

引続き、事業を行う必要から平成 28 年度から令和 2 年度の計画を、前計画を引き継ぐ形で策定し、事業を実施して来ました。計画が前計画期間では、二つだったものが三つになった理由については、次のスライドで説明します。

また、現在は、令和 3 年度から令和 7 年度の計画を策定し、これに基づいて事業を実施しています。

今回は、平成 28 年度から令和 2 年度に実施した三つの計画について、事後評価を行うものです。

本来ならば、計画最終年度の次年度である令和 3 年度に、事後評価を実施するものですが、令和 2 年度から令和 3 年度に繰越した事業があったため、令和 4 年度に実施するものです。

今回の事後評価の対象となる、社会資本総合整備計画について説明します。

社会資本整備総合交付金の計画名「古都鎌倉の水環境を守る下水道整備計画」ですが、計画期間が平成 28 年度から令和 2 年度の 5 年間で、対象事業は汚水の未普及対策や、浸水対策など施設整備に関連する事業です。

防災・安全社会資本整備交付金の計画名「鎌倉市下水道防災事業計画第 2 期（防災・安全）」は、計画期間が平成 28 年度から令和 2 年度の 5 年間で、対象事業は施設の長寿命化や耐震化など改築更新事業です。

同じく防災・安全社会資本整備交付金の計画名「鎌倉市下水道地震対策事業計画（重点計画）」は、計画期間が平成 30 年度から令和 2 年度の 3 年間です。

これは平成 30 年度から南海トラフ地震・首都直下型地震の対象地域における、重要施設の地震対策を実施する下水道事業が重点配分対象とされたため、これに特化した整備計画を重点計画として策定したもので、汚水管渠の耐震化事業を、上の当初の計画名「鎌倉市下水道防災事業計画第 2 期（防災・安全）」から、切出して移行したものです。

次に、それぞれの計画の要素事業について説明します。

社会資本整備総合交付金の、古都鎌倉の水環境を守る下水道整備計画の要素事業は、汚水未普及解消を目的とした鎌倉山地区枝線整備事業、深沢地区枝線整備事業、浸水対策を目的とした大船排水区雨水管渠等整

備事業、鎌倉処理区の老朽化対策と地震・津波対策を目的とした持続型下水道幹線再整備事業の管渠及びポンプ場、汚水の未普及地区の整備の計画となる下水道アクションプラン策定事業の合計6事業になります。

防災・安全社会資本整備交付金の鎌倉市下水道防災事業計画第2期(防災・安全)の要素事業は、山崎下水道終末処理場の長寿命化事業、汚水管渠耐震化事業、鎌倉処理区汚水管渠長寿命化事業、鎌倉処理区汚水管渠ストックマネジメント事業、ストックマネジメント計画策定事業、七里ガ浜下水道終末処理場耐震化事業です。

また、関連事業として汚水管渠耐震化事業とありますが、これは、次に説明します平成30年度に鎌倉市下水道地震対策事業計画(重点計画)に移行した事業です。

防災・安全社会資本整備交付金の鎌倉市下水道地震対策事業計画(重点計画)の要素事業は、平成30年度に鎌倉市下水道防災事業計画第2期(防災・安全)から移行しました、汚水管渠耐震化事業の1事業です。

汚水管渠耐震化事業の評価については、移行先である本計画において実施します。

以上で説明を終わります。

(会長) ありがとうございます。難しい名前がいろいろ続きましたが、ただいまの御説明につきまして、何か御質問あるいは御意見などございますでしょうか。

今までのところは、よろしいでしょうか。では、1時間ほど経ちましたので、換気のため5分程休憩いたします。

(休憩)

(会長) それでは、引き続き会議を始めたいと思います。先程のことにつきましては、特に質問等はよろしいですか。

それでは、次に3の(ウ)の要素事業について、大きく分けて説明をしていただきます。

社会資本整備総合交付金により実施した計画名で、まず「古都鎌倉の水環境を守る下水道整備計画」、この要素事業の説明をしていただき、質疑を行います。

次に、防災安全社会資本整備総合交付金により実施した計画名「鎌倉市下水道防災事業計画第2期」と「地震対策事業計画(重点計画)」、この二つの計画の要素事業の説明を併せて行い、この二つについて、質疑応答を行います。それでは説明をお願いいたします。

(事務局) 社会資本総合整備計画に基づいて実施した事業の内容について、実際

に事業を実施した担当課から、説明させていただきます。

また、その中で、資料 2-1～資料 2-3 の事後評価書（案）に記載した事業効果の発現状況、目標値の達成状況、今後の方針等評価の内容について、併せて説明します。

最初に、資料 2-1 の計画名「古都鎌倉の水環境を守る下水道整備計画」の各要素事業と事後評価について、事業毎に資料 3-2 から資料 3-5 のパワーポイントにより、説明しますので前面の画面をご覧ください。

（下水道河川課） それでは、鎌倉山地区枝線整備事業、深沢地区枝線整備事業について、説明させていただきます。資料は 3-2 になります。

本事業の目的としては、下水道の整備により、生活環境の改善、公衆衛生の向上、公共用水域の水質保全を図るため、下水道未普及対策として市街化調整区域の汚水管渠の整備を行う事としています。

なお、鎌倉市では、市街化区域の整備については、概ね完了していることから、平成 22 年度から市街化調整区域の整備を始めています。

次に、事業実施位置を説明します。

鎌倉山地区枝線整備事業については、鎌倉市鎌倉山二丁目にて実施しました。

また、深沢地区枝線整備事業については、鎌倉市梶原五丁目で行いました。これは源氏山公園の近くになります。

なお、これらはどちらも大船処理区域内です。

続いて、鎌倉山地区整備事業の整備経過はご覧の表のとおりです。

平成 28 年度から 30 年度の 3 年間で、整備延長は 231m、整備面積は 1.01ha を整備しています。交付対象事業費としては、3,500 万円となっています。

また、当該整備において、12 宅地に公共汚水柵の整備を行いました。

また、鎌倉山地区の年度毎の整備箇所は、このようになっております。

平成 28 年度から平成 30 年度で、一旦、28 年度の繰越が有りますので、4 区間で整備しております。

続いて、深沢地区整備事業の整備経過は、ご覧の表のとおりです。

平成 28 年度から 29 年度の 2 年間で、整備延長は 293m、整備面積は 0.72ha を整備しています。交付対象事業費としては、2,800 万円となっております。

なお、先ほどの鎌倉山地区と費用を比べますと、鎌倉山地区のアスファルト舗装の道路に対し、深沢地区は砂利道での整備であったため、舗装の取壊し等が不要なため、鎌倉山地区より事業費が安価になっています。

また、当該整備において、16 宅地に公共汚水柵の整備を行いました。

次に、深沢地区の年度毎の整備箇所について、図面をご覧ください。
平成 28 年度から 29 年度の 2 年間で、このようになっております。
続いて、管渠の整備方法について、御説明いたします。

今回の事業では、比較的浅い位置に汚水管を埋設するので、開削工法による整備を行いました。

開削工法は、地上からバックホウを使用して、直接地面を掘削する方法です。掘削する際に、地山が崩れてこないように、土留めとして矢板を使用し、安全に掘削を行います。写真は掘削状況の写真で、掘削している開口部の左右に設置されているものが矢板です。左下のイラストにあるバックホウという機械を使用して、掘削を行います。

掘削が完了した後は、計画の高さとなるように測量をしながら、基礎を造り、塩ビ管の汚水管を据えて行きます。据えた後は、土砂を投入して、沈下しないように転圧しながら、埋め戻します。

マンホールも汚水管を布設する時と同様に、開削工法によって設置します。

下水道管は、工事をした後に、地上から見る事が出来ないなので、実施した効果が判りづらくなってしまいがちですが、公共用水域の水質保全などの大切な役割を担っています。

次に、事業効果の発現状況と目標値の達成状況について説明いたします。

本事業については、定量的指標として下水道を利用できる地域の人口を、自治体の総人口で割った割合である、下水道処理人口普及率を平成 27 年度の 97.1%から令和 2 年度までに、97.3%まで増加させることを成果目標としています。

この最終目標値に対して、ほかの部分の汚水管の整備事業等を含み、実績値としては 97.7%となりました。また、下水道を利用出来る地域の人口については、約 1,100 人増加しました。

この定量的指標に関連する、交付対象事業の発現状況としては、汚水管の整備により生活環境の改善、公衆衛生の向上、公共用水域の水質保全が図られたと言えます。

今後の方針につきましては、他の整備予定地区の要望や、整備にかかる費用対効果などを考慮し、整備時期を検討していく予定です。

(下水道河川課) それでは引き続き、大船排水区雨水管渠等整備事業について、説明させていただきます。

まず初めに、事業の目的について説明いたします。

社会資本総合整備計画において、古都鎌倉にふさわしい、安全で快適

な市民生活の実現に向け浸水被害の解消を図るために、雨水幹線の未整備箇所における雨水管渠の整備を行います。

この図に記載されていますが、河川の氾濫を防ぐための整備は、外水対策と言います。下水道の役割は、内水対策と記載されていますが、都市に降った雨により引き起こされる浸水被害、内水被害を防ぐために、道路の下などに雨水管の整備を行います。

次に、事業実施位置図です。

こちらは、鎌倉市の全域図になりますが、本市北側に位置する玉縄四丁目4番付近を対象に実施しました。

次に、事業実施箇所の流域図になります。どの範囲の雨水を集めるかという目安になります。

事業実施箇所は、赤い矢印の箇所で、平成28年度から令和元年度の3カ年を掛けて、雨水管を整備しました。

事業実施箇所の対象となる流域は、青の範囲になりまして、関谷川排水区のうち1.20haになります。対象流域は、雨が降った際に事業実施箇所に流れてくる、全ての面積となります。

こちらは、年度毎の事業実施箇所図になります。

当該地区は、ガス管等の地下埋設物を移設しながらの施工となるため、単年度の施工延長が短くなっています。

整備事業の整備経過は、ご覧の表のとおりです。

平成28年度から令和元年度の3カ年で、整備延長は77.45mを整備しています。交付対象事業費としては、5,300万円となっております。

次に、整備方法になります。

今回の事業では、比較的浅い位置に雨水管を埋設するので、污水管整備と同様に、開削工法による整備を行いました。

最後に、事業効果の発現状況及び目標値の達成状況について御説明します。

計画の成果目標は、浸水対策達成率、これは整備対象地域の面積、事業認可の対象面積に対する整備済みの区域面積の割合ですが、平成28年度に78.4%であるのに対して、令和2年度に78.5%に増加させることとしています。

実際には、他の市単独費による雨水管の整備事業等を含み、最終の実績値は78.5%となりました。

定量的指標に関連する、交付対象事業の発現状況につきましては、雨水管の整備により、計画対象降雨による浸水被害の解消が図られました。

定量的指標の達成状況につきましては、都市浸水対策達成率が平成28年度の78.4%から令和2年度には78.5%に増加し、目標を達成しました。

今後の方針といたしましては、当該箇所の浸水対策に係る整備の未実施区間についても、浸水対策が図れるよう、継続して整備を実施して行

きます。

以上で、大船排水区雨水管渠等整備事業の説明を、終了いたします。

(事務局) 引き続きまして、資料3-4「持続型下水道幹線再整備事業」について、説明いたします。こちらの資料につきましては、A07-004の管渠とA07-005のポンプ場が関連する事業であるため、併せて説明します。

「持続型下水道幹線の整備」については、持続可能な下水道を目指すために、鎌倉処理区の主な課題である地震・津波等の対策、高潮対策、老朽化対策、伏越管構造の解消を実施する事業です。

既設の津波浸水想定区域内に、浅く埋設した下水道幹線管渠及び中継ポンプ場に換えて、耐震性の高い自然流下管を、津波や高潮の影響を受けない地中深くに、再整備するものです。

この事業により、地震・津波等に対する耐震性能の向上を図るため、中継ポンプ場6箇所を廃止し、幹線管渠等の再整備により老朽化を解消、幹線等を地中深くに再整備することにより、伏せ越し60箇所を廃止し、中長期的には維持管理経費や補修更新経費の削減を図り、将来に渡って、持続可能な下水道を構築する事業です。

概略図により、社会資本総合整備計画作成時点の、持続型下水道幹線再整備事業のルート案を説明します。

図の緑の線が、新たに整備する自然流下の幹線管渠で、海岸沿いで深さ20m程度の位置に埋設します。

この幹線の整備により、青い丸で示しました既存のポンプ場は廃止します。

新たに七里ガ浜下水道終末処理場付近に、緑色で示した新七里ガ浜ポンプ場を築造し、ここで汚水を七里ガ浜下水道終末処理場に汲み上げて処理する計画です。

七里ガ浜下水道終末処理場は、目標耐用年数である供用開始から75年となる令和29年度まで使用し、その後、新七里ガ浜ポンプ場を拠点として、大船処理区へ統合する方法を検討しました。

赤い線が、処理区を統合するための幹線になります。

新ポンプ場は、図の緑色の七里ガ浜東五丁目公園を候補地として検討を行って来ました。

現在の送水方法と、持続型下水道幹線再整備後を、断面で説明します。

先ず、現在の送水方法で、6か所のポンプ場を経由して、七里ガ浜処理場に送水していますが、持続型下水道幹線整備後は、図のとおり、汚水は新設する幹線を自然流下で流れ、1か所に集約された新ポンプ場から七里ガ浜下水道終末処理場に汲み上げられます。

次に実施した事業の内容について説明します。

平成29年度は新ポンプ場の候補地の土地使用者と協議調整を行いました。協議の結果は不調に終わりました。

平成30年度は、図中の平面図作成に関する測量と、土質調査を実施し

ました。

令和元年度は、処理場周辺の新ポンプ場候補地の公有地の管理者と法的な要件等について、事前協議を行いました。

令和3年度は、新ポンプ場候補地比較検討と、処理区統合の検討を実施しました。

今回の事後評価の対象は、平成30年度に社会資本整備総合交付金事業として実施した、測量と土質調査です。

次に、管渠事業の実施経過についての計画と実績について比較します。

計画では、平成29年度から30年度の2箇年で、測量と土質調査を実施する予定でした。

しかし、平成29年度に、当初の候補地とは別の新ポンプ場用地として適した土地について、土地所有者と協議中であったため、測量、土質調査の発注を見合わせました。協議は、平成29年度に不調として終了しましたが、予定していた測量、土質調査を平成30年度に繰越して、実施しました。事業費は約5千4百万円でした。

令和元年度は、管渠の基本設計に着手する予定でしたが、新七里ガ浜ポンプ場が、深さ約50mと規模の大きなポンプ場であり、七里ガ浜下水道終末処理場周辺において、更に検討を行う必要が生じ、幹線管渠の終点となる新ポンプ場の設置位置が決定出来なかったため、管渠基本設計を見送りました。

事業費については、計画全体で約1億5千万円に対し、実施は約5千4百万円と約3分の1程度しか、実施できませんでした。

次に、事業効果の発現状況、目標の達成状況について説明します。

先ず、計画の成果目標③の「再整備幹線管渠の62.7%の調査及び基本設計を行う。」については、最終目標値には及ばず22.5%となりました。

事業効果の発現状況については、測量と土質調査により、幹線管渠の基本設計等に必要な地質等基礎データを収集することが出来ました。

今後の方針については、地震・津波対策と老朽化対策を図るため、引続き、再整備幹線等の整備に向け検討を行い、早期着手を目指すこととします。

目標値の達成状況は、様々な課題から新ポンプ場の設置位置が決定出来なかったため、幹線管渠の基本設計に着手できず、目標を達成出来ませんでした。

次に、ポンプ場事業の実施経過について説明します。

計画では、平成29年度から30年度の2箇年はポンプ場に関する業務を予定してませんで、令和元年度から令和2年度の2箇年で、基本設計を実施する予定でした。

先程も説明したとおり、新七里ガ浜ポンプ場の設置位置が決定出来なかったことから、基本設計の着手には至りませんでした。

計画の成果目標④の「再整備幹線ポンプ場の基本設計を行う。」の事業効果の発現状況については、新ポンプ場の位置が決められなかった事か

ら、事業を実施することが出来なかったため、最終実績値は0%となりました。

定量的指標に関連する、交付対象事業の発現状況については、新ポンプ場の位置が決まらず基本設計の実施に至りませんでした。

今後の方針については、地震・津波対策と老朽化対策を図るため、引続き、再整備幹線等の整備に向け検討を行い、早期着手を目指すこととします。

目標値の達成状況は、様々な課題から新ポンプ場の設置位置が決定出来なかったため、基本設計に着手できず、目標を達成出来ませんでした。

以上で、持続型下水道幹線の説明を終わります。

(事務局) 続きまして、資料3-5「下水道アクションプラン策定業務」について説明します。内容説明の前にアクションプラン策定については、社会資本総合整備計画の中で、直接的な定量的指標を設定していませんので、事業の内容についてのみ、説明させていただきます。

先ず、下水道アクションプランとは何か、ということについて説明します。

下水道の未整備地域において、市が公共下水道で整備した方が有利か、各戸に合併浄化槽を設置して、処理した方が有利かを検討します。

検討に当たっては、それぞれの汚水処理施設の有する特性、経済性、地域の実情等を総合的に勘案し、適正な整備手法を選定することとなっています。

その上で、中期10年程度で汚水処理施設を概ね整備済とすることを目標にプランを作成するものです。

鎌倉市では、平成29年度に「鎌倉市下水道アクションプラン」として纏めています。

鎌倉市のアクションプランについて説明します。

下水道整備を予定している全体計画区域については、経済性の比較等により、定期的に見直しを行っていますが、本プランの検討においても、これまでの全体計画区域を、下水道事業で整備することが有利となり、下水道を整備する範囲は従前の計画と変わらない結果となりました。

図のグレーの部分は下水道整備済区域で、赤の部分が令和9年度までの10年間に、下水道整備を行うことを目標とした地域です。

青は、令和10年度以降に下水道整備を行う区域としていますが、下水道の整備まで時間が掛かることから、弾力的に合併浄化槽の設置を行うところです。

家屋が多く、費用対効果が大きいところが赤色で、青色は、比較的費用対効果が低いところや、私道等の下水道管理設に関する土地の承諾などに時間を要するところ等になっています。

次に、事業の実施経過について説明します。

計画では、平成29年度に補助対象事業費4百万円の予定でした。

実績は計画と同じ 29 年度に実施し、事業費は 3 百万円でした。

この事業につきましては、計画の成果目標を掲げていませんので、説明を終わります。

次に、今、説明させて頂きました、資料 2 - 1 計画名「古都鎌倉の水環境を守る下水道整備計画」の要素事業の評価の纏めとして、計画値と実績値を一覧にしました。

持続型下水道幹線再整備事業についてが、目標を達成できませんでしたが、その他の事業は、目標を達成することができました。

以上で説明を終わります。

(会長) ありがとうございます。

今、御説明いただいたのは、計画のうちの水環境に関する部分の事業の内容についてです。評価は後にして、まず、事業の中身そのものについて、何か御質問、あるいは気付かれたことなどありますでしょうか。

(委員) 御説明、ありがとうございました。私個人、委員の感想というよりも、エビデンスに基づくので、感想とは言わず、意見、指摘とさせていただきたいと思うのですが、休憩前の説明ですと、「こういう事業があります」という、固有名詞というか、そういうものがとても多く、「こういう事業をしました、こういう事業をする予定でした」という話ですと、ほとんど何を目的、目標としているのか、全く全体像が見えない状況でした。

休憩を挟んで、今度は具体的な数字が出てきました。それは、「目標を 100 とすれば、達成は 97% でした」という算術的な評価、それは私ども委員、あるいはこれから議会、市民に説明するときにとっても大事なことだと思います。つまり、事業、パフォーマンスをして、そのリターン、結果というのは、常に数値で表すべきだと私は提案します。

そして、地方自治、憲法第 8 章、地方自治の本旨、目的というのは、常にその地域住民の公共の福祉に資することと理解しております。それは地方自治法で、憲法下に定められていると思います。従って、費用対効果という言葉が出てきますが、効果的な費用を予算として計上し、PDCA、プラン、ドゥー、チェック、アクションがいかになされているか、行われた事業が SDGs、継続可能であるか、これから委員会でも審議させていただきたいと、私自身は考えております。言葉よりもまず数値、「こういう予算、こういう目標です」という予算、地方自治というのは予算主義ですから予算を計上し、実績は予算を下回っていたとか、上回っていたと言え、とても問題となると思います。正確に目標を立て予算を計上したら、その予算を執行して行くことが市の行政には求められると、私は理解しております。そこは費用対効果も含めて、本当に効果的な事業をしているということを、数値的に説明をして行くことがとても大切だと思います。

休憩後は、数値的なことがとても説明に多くありましたので、休憩前に比べるととても分かりやすかったというのが、一つの評価です。以上です。

(会長) はい。コメントありがとうございます。

(委員) 細かいことで質問ですが、資料2の1の番号1のところに、下水道処理人口普及率を97.1%（平成28年から）、というのがあります。それに対して、資料3の2の8ページの5番、事業効果の発現状況、目標値の達成状況のところでは、97.1%は、（平成27年から）、令和2年97.3となっていますが、この辺りの微妙な違いというのは、何かあるのでしょうか。資料2の1の番号1のところの1行目の数字と、資料3の5の8ページ目の5、事業効果の発現状況のところの定量的指標の計画の成果目標のところにも少し違いがあります。

(事務局) 申し訳ありません。このパワーポイントの方が間違っておりまして、平成28年が正しいです。資料3の2の8ページは、「H28」です。

(委員) 「R2」の方は。

(事務局) 「H32」というのは、計画を立てた時は、まだ令和になっていなかったもので、平成としております。実質上は、令和2年と同じと解釈していただければと思います。

(委員) 公表する時には、どちらかに合わせた方が、良いように思います。

(事務局) 整備計画自体は変更しておりませんので、「H32」のまま残ってしまったというのが実情です。

あと、先程の質問でありました資料2の1の定量的指標が整数止めになっており、説明の方が小数点第1位までになっている、ということについては、整備計画の方は国のシステム上で打ち込むようになっておりまして、整数までしか入りません。正確な数字がパワーポイントの数字になります。失礼しました。

(委員) 今の問題は、公表前にどちらかに合わせる、あるいは注記を付けるなどによる対策だけお願いします。ほかの委員も言われたように、数字の問題になりますと、いろいろと誤解を招きますので。

(事務局) 分かりました。それでは、パワーポイントの方に注釈を付けるなどして、評価書の方と一致するように書き直させていただきます。

(委員) 資料2の1のところに、新ポンプ場の設置位置が決まらなかったと記載がありまして、今、パワーポイントで詳しいお話しがあったのですが、現在も新ポンプ場は決まっていないのですか。

(事務局) まだ、決まっていないです。

(委員) 決まらない理由の中で、土地使用者と協議等では不調になったというのは、自治会か何かのことですか。ここは、5丁目公園との説明がありましたが。

(事務局) 公園とはまた違う場所で交渉したのですが、それが不調になったということですよ。

(委員) 令和元年度に、「新ポンプ場候補地管理者と事前協議」、とありますが、これは、公園協会などですか。

(事務局) 公園ですとか、処理場に隣接する土地等の関係者と事前に調整したということですよ。

(委員) 2、3年前に、七里ガ浜処理場の見学をした時に、新ポンプ場の話があり、その時に参加した委員からもいろいろな質問がされ、まだ設置位置は決まっていないけれども有力な所がある、というようなお話があったように思います。結局、ここが決まらなと先に進まないということがありますので、障害になっていることが、単純な金銭的な問題なのか、歴史的な経緯なども含めて、市内で何かを作ろうとする時にはいろいろなことが問題になると思うのですが、そのようなことか、差支えない範囲で、抽象的でも良いですから、問題になっていることが分かったら教えていただければと思います。

(事務局) いろいろと検討して来ていますが、必要となる敷地の規模が大きいため、浄化センター入り口の所の公園については、面積が足りないということが判明しました。また、処理場の中も検討したのですが、一部、処理場を壊さなければいけないなど、課題がありまして、もう1回計画を考え直さなければいけない、ということにきています。

(委員) 交渉相手との何かというよりも、むしろ、見込み違いのような、実際にやろうとしてみたら、意外に細かな点といますか、予測できなかった点に、問題があったということですね。

(事務局) そうです。

(委員) その辺りのところさえ解決できればよく、相手方との交渉がなかなか上手くいかないというような障害に乗り上げてる訳ではない、という理解でいいですか。

(事務局) 今のところ、そういう状況です。

(委員) 分かりました。

(会長) ほかに、何かありますか。

(委員) 今の問題は、直接関わるかどうか別として、資料を見ますと、事業計画の地域で「こういう事業を計画しております」、というのがありますが、それを見て私自身が、私だったらこう提案して行く、と考えるのは、やはり、憲法の第8章、地方自治で、地方の人のために公共の福祉に資する、そのためには、地方自治はいわゆる統廃合、連携をしてもそうすべきだという、地方自治の本旨があると思います。例えば、相模川を一つのテリトリーのラインとすれば、鎌倉市は、相模川の反対側にある藤沢市と連携して、その地域の公共の福祉に資するということを、大きなテーマに掲げるべきだと、いうことはあると私は理解しております。

コストパフォーマンス、費用対効果を考えたときに、何かをその目標とするとき、目標が特別な事情があって達成できなかった、というのは、財務分析をする上では、特別損益と言いかたをしますが、それは特別な損失、特別な利益が出るということは、最初の予算のときに分からなかったのか、ということで、大抵、そのような特別損益が出た財務諸表は、ペケになります。バツです。そういうような計画性のない計画は立てないでください、というのが、財務分析、監査をするときの大きな見方です。そういう意味では、もっと大きな視野で、隣接する横浜市などと統合してでも目的を達成して行く、そういう努力をもっとしていくべきではないかと考えます。

民でも官でも、今統廃合が進んでいます。明治維新の際に、地方自治体ができるときは約4千団体あり、今はおよそ半分の2千団体になっていますが、これから更にまた統廃合は進むべきです。民間企業も同じだと思います。そういう大きな目標を持って、効果的な事業を計画立てて行くべきだと考えますので、「特別な事情があったためにこれはできませんでした」という言い方をするよりも、隣接する市町村と連携してでも結果を出して行くべきだ、と私は提案いたします。

(会長) 今の話は、まず元々の計画として、今ポンプ場を作る必要があるということで、計画を作る時はこの位の面積で足りるかと思ったけれども、実際に設計しようとして調べてみたら、50メートルという非常に深いポンプ場であった。ポンプ場の面積としては足りるが、実際に深く掘る工

事をすることを考えたならこの面積では足りなかった、ということですか。

(事務局) そのとおりです。

(会長) 広域的に行うというのは、常に頭に置いておくべき発想で、鎌倉市だけではなく、ほかにも一緒にやったらどうか、ということはあるかと思えます。いずれにしても、その汚水をどこかで処理するのであればどこかに送らなければならず、そのためにはポンプ場を造らなければ、市内にも市外にも送れないということだと思えます。物理的な問題として、まずポンプ場の問題を片付けてしまわないと、その次に広域的にどうするのか、という議論はあるかとは思いますが、単純に広域化だけで済むかということ、少し違うかも知れません。

(委員) よろしいですか。これは前回の委員会のときからも聞いていますが、地形を利用して高いところから低いところへ、汚水、雨水は流れるので、それを利用してポンプ場へ送って行くという、コストをなるべく掛けずに、持続可能な下水管を埋設していくということは、とても地域的なことを鑑みて、自然科学的に素晴らしいアイデアだと思います。ただ、それであっても、最終的にそのポンプ場へ持って行く、それにかかる光熱費も細かく数値化して予算を立て、そして実績もこのようになりました、というような資料がないと、私たちは議論していくのは難しいのではないかと思います。

(委員) 今の意見に関連しまして、この七里ガ浜の処理場の新ポンプ場ですが、今6か所に分かれているポンプ場を、全部まとめて、全量を50メートル上げるわけですね。そうすると、この電気代などはどのようになるのですか。分けて少しずつ上げている今より、もしかしたら電気代が高くなるのではないですか。そういう心配があるのですが、その評価結果を教えてくださいませんか。

(事務局) 電気代の試算まではしていないのですが、6カ所のポンプ場を廃止して、1カ所に集約するという形になるということと、それと今、鎌倉市の鎌倉処理区で一番の課題となっているのが津波です。鎌倉はかなり高い津波が予想されていて、東北のような津波が来た時に、海沿いに5カ所ポンプ場がありますから、丸々水没してしまうポンプ場がいくつかあり、このポンプ場をなくす方向で考えなければいけないというのが、大きな課題になっております。そこで、津波が来ても影響の無い深さに管を入れて、津波に影響のない高台にあります七里ガ浜処理場の近くでポンプで汲み上げるという、そもそもが、地震対策、津波対策、老朽化対策ということになっております。

(委員) 全量、50メートル上げるといって大変なことですよ。普通の工場ですと、分けるのは障害のために分けるっていうのはありますけれども、まとめて深くしようというのは初めて聞きました。コスト評価してないというのは、大丈夫ですか。

(事務局) 1度に上げると言うより、一つのポンプ場の中で2回に分けて上げるような構造になっております。ですから、ポンプ場としては1カ所ですが、二つ分という感じになると思っております。

(会長) 今の御説明ですと、今、中継ポンプ場が6つあって、少し深くなったら持ち上げて、また少し深くなったら持ち上げてと、いうパターンでやっているけれども、鎌倉の津波想定は14メートルでしたか、地震があると数分程度で大変大きな波が来る。そうすると波が来る所のポンプ場はほぼ全滅になる。東日本大震災のときに、実は沿岸の処理場ポンプ場が、処理場で120程、全滅した事があったのですが、これを復旧するのは何週間とかいうオーダーではなくて、短いところで2年位、仙台の大きい処理場では5年掛かって、やっと復旧したということがありました。

東日本大震災の後に、国も委員会を作って、これからは津波も考えなければいけないと。津波が想定されている区域では、津波が来ても大丈夫なような計画に変えてこうという通知が出ました。それで、市の計画を見たら、その浸水区域の中にポンプ場がみんな入っていて、1回被災をすると相当な期間、下水が処理できないまま垂れ流すことになる。まず、最初に下水道を使わないで、という広報を皆さんにするのですけれども、どれだけの期間、汚水を垂れ流すことになるのか分からないので、止まってしまうようなポンプ場はなくそうという計画になったということで、よろしいですかね。

お金の掛かる問題というよりは、ずっと、何か月も何年間も汚水を処理出来ないという状態をまずなくす、ということだろうと思います。ただし、ラフな計画を作って、検討を始めて実際にやろうとすると、工事をするにはヤードが要るわけですし、当初の計画通りはいかないということが、今の状態かと思えます。

だからどうしたら良いと、中々明確に言いづらいですけども、そういう状態を長く放置しておいてはいけないことは、共通認識なのだろうと思います。ではどうやっていったら良いのかということ、いろいろな検討をしなければいけない。

(委員) 前回では、元年11月から審議検討していた中でとても印象的だったのは、鎌倉市が公共の下水道事業をしていくに当たって、鎌倉市独自の地域だけではその行政はできない、というのがあったと思います。それは、何かと言いますと、一つは、神奈川県からの要望、それは国、国家の総務省からの要望もあったと思いますけれども、まず、鎌倉市の公共下

水道については、護岸というものを第一にしてくれ、と。なぜかという
と、その数年前に、大きな台風か何かで海岸道路の国道が滑落した部分
がありました。その海岸道路の国道の下には、污水管がありました。そこ
が破損して汚物が海水に流れ出た。そこで、地域住民から、その汚物
が自然体系に悪い影響を与えたのではないだろうか、という心配と子
供を海岸で遊ばせるときの不安がある、意見があったのですが、それ
に対しては、海洋生物学者が、大きな太平洋から考えて、相模湾の一
部だけで生態系が変わるものではない、という科学的な意見がありま
したから、そういう心配はありませんよ、ただ、護岸ということは、鎌
倉市は常に考えてください、と。海岸線の下にその污水管を設けるこ
とは、今後はしないというように理解しているのですが、そのために、
その土の中に埋没させる現代の送水方法から、持続型下水道幹線の
整備で、自然に上から下に流れるもの、それを最大限に利用して、
ポンプ場には、ポンプアップ、電気を使って上げるということを計
画しているのですが、そこは具体的にどの位費用、コストが掛かるか
という、計算は示すべきだと思います。そうしないと、本当に費用
対効果という、このパフォーマンスはどのようなリターン、結果が
出るのかというのが見えませんか、やはり、どのようなコストをど
のくらい掛けたら、どんな大きな効果が得られるかということは、
必ずこの資料には記述するように、私ども審議会はしたいと提案さ
せていただきたい。

(会 長) 何かコメントありますか。

(事 務 局) はい。ありがとうございます。やはり、私どもも物理的にその新ポン
プ場なり、何かほかの手立てなり、というものを、もう少し検討しまし
て、ある程度その実現性に目途が立ったところで、費用対効果について
も検証していきたいと考えておりますので、御理解いただければと思
います。

(幹 事) 御指摘のとおり、6つのポンプ場を運転した場合と、6つのポンプ場
を一つに統合した場合のポンプ場の費用の比較というのは抜けていま
した。技術的にこれしかないのだというのが第一歩でしたので、御指
摘の点も踏まえて、今後も検討して参ります。

(会 長) よろしいでしょうか。ほかには何かありますか。

(委 員) 今度は、意見です。今の七里ガ浜のポンプ場についての部長の説明は、
私も賛成です。とにかく、稲村ガ崎のところの崩落事故があって、あ
あいう状況になった中で、何とかしなければいけないということで検
討を進められていったと思いますので、止むを得ない、コスト削減し
ようとして始めたことでは無い、ということで理解して良いと思いま
す。

私が申し上げたいのは、資料3-5の下水道アクションプランのことですけれども、この下水道アクションプランで、公共下水道区域のうちの弾力的浄化槽エリアというのがあります。地図を見ると、大体、山間部が多いのですが、何が何でも公共下水道を人口対比で100パーセントにするというようには、鎌倉のような場合、考えない方が良いのではないかと思います。

集落排水や個別浄化槽など、いろいろな知恵を絞って、とにかく結果として公共下水道と同じような効果になるような方法で、受益者といいますか、利用者も地域にとっても、一番良い方法を考えるべきだと思います。

もう一つ、この地図を見ますと、関谷地区のところに公共下水道区域の弾力的浄化槽エリアが割と集中しているように思います。こういう所こそ、例えば隣接する横浜市や藤沢市と協議して、可能であればそちらに入れてもらうとか、そのような考え方もあって良いのではないかと思います。今となっては過ぎたことですが、例えば、東部のハイランド地区は逗子側と一緒に何かするというようなことも、今から振り返ってみれば、あっても良かったのかなと思うわけですが、隣接する市町村との間で、一番良い方法を考えていくことも、これからは必要になってくるのではないかと思います。これは意見です。

(幹事) 御意見ありがとうございました。おっしゃるとおり関谷地区などは、横浜市と隣接してる部分もありますので、そのような検討は必要であると思いますが、実際、横浜市の方に排水する管渠については、鎌倉市が整備するということになります。その場合、整備費はかかるが、使用料は入ってこないことになるため、そういうことも含めて、検討は必要だとは思いますが。ありがとうございました。

(会長) そのほかには何か、質問等はありませんか。事業の内容とか、「古都鎌倉の水環境について」の発現状況、達成状況の部分、評価の最後の特記事項、今後の方針等も含めて何か御質問等ありますでしょうか。

特になければ、ここで5分間、換気のため休憩します。

(休憩)

(会長) それでは、再開したいと思います。続いて防災安全社会資本整備交付金の方で実施した二つの計画、鎌倉市下水道防災事業計画第2期、それから地震対策事業重点計画、この二つについて、説明をお願いします。

(事務局) それでは、まず、資料2-2の計画名「鎌倉市下水道防災事業計画第2期(防災・安全)」の各要素事業と事後評価について、事業ごとに資料3-6と3-7をパワーポイントにより説明します。

(浄化センター) 下水道終末処理場と汚水中継ポンプ場の事業について説明します。資料3-6になります。計画名鎌倉市下水道防災事業計画第2期(防災・安全)のA07-001、005、006の各事業について、合わせて説明します。まず、下水道終末処理場の仕組みについて、こちらのパンフレットで御説明します。

各家庭や事業所から流入した汚水は、スクリーンで大きなごみを取り、沈砂池で砂等の重いごみを沈めて取り除きます。次に、最初沈殿池でゆっくり汚水を流すことで、更にごみを沈めて回収し、うわ水を反応タンクに送ります。反応タンクでは、微生物の働きによって、さらに細かい汚れを固まりにした活性汚泥をつくります。次の最終沈殿池で活性汚泥を沈めて回収し、うわ水を滅菌処理して河川に放流します。

回収した汚泥は、濃縮し脱水をしてから、焼却炉で燃やし灰にします。灰は、建設用資材として有効利用しています。

次に、計画の成果目標を御説明します。

計画の成果目標は、三つあります。

一つ目は、計画書の成果目標番号1、大船処理区における老朽化した処理場の機械と電気施設の改築率を平成28年度の3%から平成31年度に40%に増加させる。

二つ目は、成果目標番号5、鎌倉市全体の処理場とポンプ場等のストックマネジメント計画(点検・調査計画)策定率を平成28年度の0%から令和2年度に5%に増加させる。

三つ目は、成果目標番号6、七里ガ浜下水道終末処理場の耐震診断実施率を平成28年度の0%から令和2年度61%に増加させる。です。

今回対象となった施設の運転を開始した年は、鎌倉処理区で昭和47年、大船処理区で平成5年となります。

次に、事業箇所を御説明します。

事業箇所は、鎌倉処理区に七里ガ浜下水道終末処理場、七里ガ浜ポンプ場及び七里ガ浜ポンプ場第2、極楽寺ポンプ場、西部ポンプ場、中部ポンプ場、南部ポンプ場、東部ポンプ場があります。

大船処理区に山崎下水道終末処理場があります。

また、ストックマネジメント計画対象施設は、鎌倉・大船両処理区に点在しており、マンホールポンプ場67か所、雨水調整池7か所、雨水ゲート9か所を対象としています。

次に交付対象事業の進捗状況を御説明します。

交付対象事業の進捗状況は、防災・安全交付金で3事業を進めました。

計画書の成果目標番号1、山崎下水道終末処理場長寿命化事業は、平成31年度までに汚泥焼却設備や汚泥脱水機の一部の更新を実施しまし

たが、交付金メニューの変更に伴い、ストックマネジメント全体計画を優先させ、ストックマネジメント計画が完成次第、山崎下水道終末処理場の改築に着手する計画に移行しました。

次に、事業内容を御説明します。

山崎下水道終末処理場長寿命化事業は、焼却炉の長寿命化計画策定及び詳細設計が完了し、平成 27 年度から平成 29 年度までの期間で改築更新を行っています。また、汚泥処理設備は、長寿命化計画策定が完了し、平成 29 年度に詳細設計を行い、平成 31 年度までに一部の改築更新を行いました。

ストックマネジメント計画策定事業は、鎌倉市ストックマネジメント計画のうち、管路以外の処理場やポンプ場等浄化センター所管施設について作成しております。

この計画は、平成 27 年度までの長寿命化計画に代わるものとして取り組んでいるものであり、処理場やポンプ場だけでなく、低地マンホールポンプ場や雨水調整池も含んでいます。

七里ガ浜下水道終末処理場耐震化事業は、水処理施設の耐震診断を行い、令和 2 年度は、A 系列の耐震診断を実施しました。

事業効果の発現状況、目標値の達成状況について説明させていただきます。

一つ目は、大船処理区の焼却設備と汚泥処理設備の改築及び長寿命化事業により、「改築完了済みの中分類での機械・電気施設数を 3 % から 40% に増加させる。」と設定しておりました。

分母となる改築予定の中分類の施設数は 136 基で、そのうち、汚泥焼却炉や汚泥脱水機及びインバータ式可変速制御装置など 55 基の改築が完了したことから、最終目標の 40% に対し、最終実績値も 40% と、当初目標を達成しました。

定量的指標に関連する交付対象事業の発現状況については、焼却設備、汚泥処理設備の改築及び長寿命化事業により、処理機能の維持が図られた。と評価しました。

今後の方針といたしまして、ストックマネジメント全体計画において事業を継続します。

二つ目は、浄化センターにて所管する施設の、「ストックマネジメント計画（点検・調査計画）策定に必要な作業項目実施済数（中分類）を 0 % から 5 % に増加させる。」と設定しておりました。

分母となる点検・調査計画の予定数は 20 項目で、そのうち 1 項目の施設情報収集・整理が完了したことから、最終目標の 5 % に対し、最終実績値も 5 % と、当初目標を達成しました。

定量的指標に関連する交付対象事業の発現状況については、浄化セン

ターにおけるストックマネジメント実施計画の一部である、施設情報の収集・整理が完成し、今後の調査から計画の策定までの基礎が完成したと評価しました。

今後の方針といたしまして、ストックマネジメント全体計画を完成させ、ストックマネジメント詳細計画に事業を引き継ぎます。

三つ目は、鎌倉処理区七里ガ浜下水道終末処理場の、「耐震診断実施済床面積を0%から61%に増加させる。」と設定しておりました。

分母となる処理場の延床面積は29,271平方メートルで、そのうちA系列水処理設備とB系列管理棟部分の合わせて17,800平方メートルの耐震診断が完了したことから、最終目標の61%に対し、最終実績値も61%と、当初目標を達成しました。

定量的指標に関連する交付対象事業の発現状況については、七里ガ浜下水道終末処理場のA系列水処理設備及び、B系列管理棟部分における耐震性が把握できた。と評価しました。

今後の方針といたしまして、七里ガ浜下水道終末処理場の耐震診断を完了させ、耐震対策等について、検討します。

以上で、説明を終了します。

(下水道河川課) 「鎌倉処理区污水管渠長寿命化事業」及び「鎌倉処理区污水管渠ストックマネジメント事業」について、説明します。

本事業の概要について説明します。

まず、鎌倉処理区污水管渠長寿命化事業についてです。

平成26年に市民の安全・安心な生活環境創造の早期実現を目的として、「鎌倉市長寿命化計画」を策定しました。

本計画に基づき、平成26年度から平成30年度の5箇年で緊急輸送路に設置されている耐用年数を経過したマンホール蓋・受枠を計画的に更新するほか、著しい老朽化が確認されている重要度の高い圧送管に対して、大規模な改築事業を実施しました。

計画数量は、マンホール蓋更新事業が150箇所、圧送管改築事業が延長L=394mです。

また、令和元年度からは鎌倉処理区污水管渠長寿命化計画を引き継ぐ形でストックマネジメント計画を策定し、緊急輸送道路のほか、緊急輸送道路に接続する県道・市道のうち防災拠点、救急指定医療機関、広域避難場所並びに避難所等へ接続する重要度の高い道路上のマンホール蓋についても蓋・受枠の更新対象とし、令和元年度から令和3年度の3箇年で老朽化が進行しているマンホール蓋・受枠の更新事業を実施しました。

計画数量は、50箇所です。

事業の実施範囲についてです。

長寿命化事業・ストックマネジメント事業ともに、鎌倉処理区のうち鎌倉駅周辺に位置するⅠ期地区を対象としています。

対象箇所選定の背景を説明しますと、当市の公共下水道は、昭和33年に汚水・雨水を別系統とした分流式で事業を開始しました。

処理区を南北の2拠点とし、南側の鎌倉処理区が昭和33年、北側の大船処理区が昭和61年にそれぞれ事業認可を受けました。

このため、南側の鎌倉処理区は北側の大船処理区と比べて30年程度古いものであり、中でもⅠ期地区は、鎌倉処理区の中でも初めに施設整備が行われたことで、竣工後から約60年以上経過した施設もあり、著しく老朽化が進行している区域に当たります。

このため、鎌倉処理区・Ⅰ期地区を事業対象としました。

両事業の整備状況について説明します。

本表はマンホール蓋更新の平成26年から令和3年に至るまでの整備集計表です。

平成26年から平成30年の5年間は「長寿命化事業」、令和元年から令和3年の3年間は「ストックマネジメント事業」の数量を示しており、

この内、平成28年から令和2年の過去5年間の集計を赤枠で示しています。

本表に示す通り、長寿命化事業では、

平成26年から平成27年の2箇年で計画値150箇所に対して、44%（66箇所）の蓋・受枠の取替を実施しており、

平成28年から平成30年の3年間で計84箇所を実施し、結果として5箇年の達成率は100%となりました。

また、ストックマネジメント事業では、令和元年度に10箇所、令和2年度に48箇所の蓋・受枠取替を実施しました。

結果として、計画値50箇所に対して、令和元年度から令和2年度の2箇年で合計58箇所の取替を実施し、達成率は116%となりました。

長寿命化事業の施工箇所図です。

黄色で着色されている道路が緊急輸送道路であり、道路上にプロットされた箇所が長寿命化事業における施工箇所です。

更新箇所を年度ごとに色分けし、直近5年にあたる平成28年度施工箇所を赤色、平成29年度を青色、平成30年度を緑色で示しています。

先ほど述べました通り、平成28年度から平成30年度にかけては、計84箇所のマンホール蓋・受枠を取替え、平成26年度からの5箇年で合計150箇所更新しました。

ストックマネジメント事業の整備箇所図です。

ストックマネジメント事業で更新した施工箇所を年度ごとに色分けし、令和元年度施工箇所を赤色、令和2年度を青色で示してしています。

ストックマネジメント事業では、緊急輸送道路のほか、緊急輸送道路に接続する道路を中心に整備を実施し、

令和元年から令和2年の2箇年で、計58箇所のマンホールを更新しました。

参考に、マンホール蓋・受枠取替工の施工方法について説明します。

長寿命化事業・ストックマネジメント事業ともに、マンホール周りをカッターで円形に切断し、受枠ごと取り外して新しい蓋に取替える工法を採用しています。

左上の写真から

①が施工前状況です。

②は、専用の機械で防音カバーで囲い、マンホールの周りを円形に切断している状況、

③は、切断後、マンホール周りの切断径を確認している状況、

④は、切断後、受枠と舗装を吊り上げ撤去している状況、

⑤は、接着剤（プライマー）を塗布し、受枠を設置した状況、

⑥は、舗装を受枠・鉄蓋に転圧し、鉄蓋を設置します。設置後、養生し完了となります。

次に圧送管改築事業の整備結果について説明します。

圧送管改築事業は、平成28年度に実施したカメラ調査結果より、鎌倉市稲村ガ崎に設置されている西部圧送管に著しい老朽化、破損、クラック及び継手のズレ等が複数個所で確認されたため、平成28年度に長寿命化事業に加えることになりました。

計画延長はL=394mであり、同年度に管更生及び布設替えL=394mを実施しました。

本事業の対象範囲です。

鎌倉処理区I期の西側にあたり、稲村ガ崎一丁目に敷設された西部圧送管を対象に、管更生と布設替えを実施しました。

参考に、当事業で採用した管更生工法の「SPR工法」について説明します。

まず、硬質塩化ビニル製のプロファイルを自走式製管機に供給し、既設管内でスパイラル状に製管しながら連続した管体を形成させます。

その後、既設管との間隙にモルタル充填剤を注入し、既設管と一体化した複合管を築造します。

マンホールから管路内に製管機を入れるため、道路の掘削を伴わないほか、水を流した状態で断面形成が可能となる工法です。

最後に、本事業の成果目標と達成状況について説明します。

まず、長寿命化事業の成果目標と達成状況について、

マンホール蓋更新については、更新実施率を 44%から 100%に増加させる目標に対して、平成 28 年度から平成 30 年度の 3 箇年で計画値 100%に達しました。

圧送管改築については、改築率を 0%から 10.7%に増加させる目標に対して、平成 28 年度で計画値 10.7%に達しました。

次に定量的指標に関連する交付対象事業の発現状況については、マンホール蓋更新により、緊急輸送路における老朽化に伴う蓋の浮上、飛散及びスリップ、転倒等の原因による事故防止に寄与することができました。

また、幹線圧送管改築により、当該区間の耐用年数の延伸及び送水機能を確保することができました。

次にストックマネジメント事業につきまして、マンホール蓋更新の成果目標と達成状況については、令和元年度から令和 3 年度の 3 箇年で 50 箇所を更新する目標に対して、

令和元年から令和 2 年の 2 箇年で 58 箇所のマンホールを更新し、計画を達成することができました。

次に定量的指標に関連する交付対象事業の発現状況については、マンホール蓋更新により、緊急輸送路及び緊急輸送路に接続する重要度の高い路線における老朽化に伴う蓋の浮上、飛散及びスリップ、転倒等の原因による事故防止に寄与することができました。

今後の方針については、引き続き老朽化が進行している管路施設に対して、改築事業を実施していきたいと考えます。

(事務局) 最後になりますが、資料 2 - 3 の計画名「鎌倉市下水道地震対策事業計画(重点計画)」の各要素事業と事後評価について、事業ごとに資料 3 - 8 を資料に沿って説明します。

(下水道河川課) 汚水管渠耐震化事業から説明いたします。

本市の下水道管路施設は、阪神淡路大震災以降に布設したものを除き、耐震化を考慮した工事は、行われておりません。

そのため、本事業は、地震時の大規模災害時においても、緊急輸送路の機能を確保することを目的として、管路施設のマンホール浮上防止対策及び管渠とマンホールの接続部の耐震化を実施しているものです。

写真は、地震時の液状化現象により浮上したマンホールの状況を示した例であり、緊急輸送路でこのような現象が発生すると災害対応に支障をきたします。

現在、本市では、緊急輸送路に布設された污水管渠が約 90km と、膨大にあり、直ちにすべての施設を耐震化させることは、経済的、時間的にも困難であることから、平成 26 年度に「鎌倉市下水道総合地震対策計画」を策定し、液状化が想定される区域において、緊急輸送路に布設されたマンホールに優先順位を付け耐震化工事を実施してきました。

赤枠で囲まれた範囲が液状化が想定される区域で、黄色の路線が緊急輸送路です。紫色の路線が大船処理区の污水管渠耐震化事業実施箇所、緑色の路線が鎌倉処理区の污水管渠耐震化事業実施箇所を示しております。

続いて、この 5 年間の整備状況について説明させていただきます。

污水管渠耐震化事業の整備経過は 3 ページの表のとおりです。

5 ヶ年の合計としましては、マンホール浮上防止が合計 90 基、管渠とマンホール接合部の可とう継手の設置が合計 128 箇所となっております。

交付対象事業費の実績が 1 億円となった理由は、道路の掘削を行わない、非開削工法を優先的に実施したためであり、計画事業費より安価となりました。

続きまして、4 ページ、整備箇所図になります。

最初に大船処理区の年度別の整備箇所図になります。

緊急輸送路の県道 21 号横浜鎌倉での施工です。

緑色は令和 2 年度施工。

青色は加速化対策により令和 2 年度予算を使って令和 3 年度に施工を行いました。

引き続き、大船処理区の年度別の整備箇所図になります。

緊急輸送路の県道 21 号横浜鎌倉での施工です。

緑色は令和 2 年度施工。

青色は加速化対策により令和 2 年度予算を繰越して令和 3 年度施工を行いました。

次に 6 ページになります。引き続き、大船処理区での年度別の整備箇所図になります。

緊急輸送路の県道 32 号藤沢鎌倉での施工です。

緑色は令和 2 年度施工。

青色は加速化対策により令和 2 年度予算を繰越して令和 3 年度施工を行いました。

続いて 7 ページになります。鎌倉処理区の年度別の整備箇所図になります。

緊急輸送路の県道 21 号横浜鎌倉での施工です。

紫色は平成 28 年度施工、橙色は平成 29 年度に施工を行いました。

次は 8 ページになります。鎌倉処理区の年度別の整備箇所図になります。

緊急輸送路の県道 311 号鎌倉葉山での施工です。

橙色は平成 29 年度施工、赤色は平成 30 年度施工、黒色は平成 31 年度に、途中から令和元年度になりましたが、施工を行いました。

続いて本事業の施工方法について説明させていただきます。

本耐震化工事では、少し特殊な工法を使っております。

10 ページ、マンホール浮上抑制工法について、説明させていただきます。

大きな地震が発生すると、その振動により地下水を含んだ地盤が液体状になり、マンホールの浮力や液体状になった地盤がマンホールの下に回り込むことでマンホールが浮き上がってしまい、地上にマンホールが露出する恐れがあります。

この工法は、マンホール壁面に穴を開け、消散弁というものを設置します。これにより、地震発生時に中にある受圧板が折れて弁を解放し、瞬時に水圧を消散して、マンホール周囲の地下水をマンホール内に取り込むことで、周囲の液状化現象を抑え、浮き上がってくるのを防止する工法です。

この工法の特徴といたしましては、浮上防止ができるほか、全ての施工、作業をマンホール内部で行えるため、道路掘削等が不要であり、施工箇所周辺への影響が少ない点や、施工性もよい点などが挙げられます。

11 ページが、工事の状況写真です。

①で、消散弁設置予定箇所の位置を取ります。

②が、削孔しているところです。

③が、消散弁が設置されて、できあがった状況です。

続きまして、12 ページ、管渠の耐震化で、マンホールと管渠との接続部に可とう性継手を設置する工事について説明させていただきます。

大地震発生時によるマンホールと管渠との接続部の屈曲や抜け出しに対応するため、専用の機械でマンホールの壁を管渠外周に沿って削り、マンホールと管渠の縁を切ります。

縁を切ったマンホールと管渠の間に柔軟性のある耐震素材を設置し、動き出しに対して柔軟性を持たせ、耐震化を図ります。この工法についても作業をマンホール内部で行うため、道路掘削等が不要であり、周辺への影響が少ない工法です。

13 ページが施工状況の写真です。

①は、施工前の状況です。

②は、ホールカッターで管口を切っている状況です。

③は、削った壁の厚さや溝の状況を確認している状況です。

④は、削った溝に耐震性のある素材を充填している状況です。

⑤は、取り壊したインバートという溝を復旧した状況です。

⑥は、完了状況写真になります。

続いて、14 ページ、事業効果の発現状況、目標値の達成状況について説明いたします。

計画の成果目標といたしましては、「重要な管渠の地震対策実施率を21%から53%に増加させる。」と設定しておりました。

最終目標値の53%に対し、最終実績値は55%と目標を達成することができました。

また、「定量的指標に関連する交付対象事業の発現状況」については、耐震化工事により、地震による被災時においても下水道の機能が確保される延長が増加しました。

今後の方針としては、緊急輸送路において、開削工法の対策も加えていき、重要な污水管渠の耐震化工事を継続していきます。

次に、今、説明させていただきました、資料2-2計画名「鎌倉市下水道防災事業計画第2期」の要素事業の評価のまとめとして、計画値と実績値を一覧にしました。

この計画における事業については、全て目標を達成することができました。

次に、資料2-3計画名「鎌倉市下水道地震対策事業計画（重点計画）」の要素事業の評価のまとめとして、計画値と実績値を一覧にしました。

この計画では、污水管渠耐震化事業ですが、目標を達成することができました。

(会長) ありがとうございます。今、説明のありました防災の方の二つの計画について、評価の部分は後にして、まず、何をやったかという事業の内容そのものについて、何か御質問はございますでしょうか。

(委員) 今の工事の中に、マンホールの蓋の浮上を防ぐ、というものがありませんでしたが、大雨の時にマンホールの蓋が上がるということに対しての効果もありますでしょうか。

(下水道河川課) マンホールについては、浮上防止という語句もありましたが、古い時代の蓋は鍵が掛かっていない状況です。今のマンホールの蓋は、ほとんど鍵が付いていてロックされている状況なので、専用の道具を使い、ひねって開けるというアクションがありますので、浮上は防止されております。ただ、古い物ですと、まだ、昔のコンクリートの蓋のもの、ただ蓋が乗っているだけのもの、ヒンジ開けのものもありますので、そちらの方も積極的に変えていくという事業は行ってます。

(委員) 今、全部説明を受けましたのは、2020年度に終了している内容という

ことによろしいですよ。ですから、昨年3月までに終わった、ということで、鎌倉市さんは凄いとしか、私は思いませんが。しかし、マンホールの蓋が全部取り換えられたということは、今の鎌倉市内のマンホールの蓋には、源氏の家紋、「ささりんどう」は一つもないということなのではないでしょうか。鎌倉市の下水道のマンホールの蓋には、全て「ささりんどう」、源氏の家紋が掘られていたと聞いておりますけども、今、全部取り換えられたということでしょうか。

(下水道河川課) 従前から鎌倉市の市章と、汚水なら汚水、雨水なら雨水とマンホールのデザイン的な物は変わっておりませんが、最近では、それに加えて、重さ、加重の方もそれぞれの地域に合わせたものもありますので、その辺りは継承されている部分です。

(委員) 今も「ささりんどう」がデザインされているマンホールの蓋という理解でよいですか。

(下水道河川課) 昔は「ささりんどう」がデザインされたマンホール蓋がありましたが、今は真ん中に鎌倉の「鎌」という字を丸くデザインしたマンホール蓋です。「ささりんどう」のデザインされたマンホール蓋は通常、昔の汚水桝で、各宅地に付いてます汚水桝のコンクリート蓋のものは、「ささりんどう」のマークが入っています。

(委員) なぜ言いましたかということ、逗子の場合、徳富蘆花のホトトギスなのです。それをある第三者の方に話したら、だから逗子は駄目なんだと、徳富蘆花のホトトギスと言って、分かる人はどれだけいるのかと。源氏の家紋の「ささりんどう」といえば全国区ですから、そういう意味では、市のブランディングといいますか、そういう鎌倉市らしい、古都鎌倉を象徴しているようなイメージだったもので、確認したのですが、いずれにしても古い物を新しいものに変えていったということは、補助金ももらってそれができたということですので、結果については、この事業は素晴らしかったと思います。

(会長) マンホールのところで確認ですが、市内のマンホールを全て取り換えたということではなく、大事な道路の古いマンホールを選んで取り換える計画を策定し、施工したということですね。

(下水道河川課) はい。そのとおりです。

(会長) 元々選んで計画をしたものは取り換えを終えたが、市内には何万個というマンホールがあるので、その中には老朽化しているものものと、してないものがあるけれども、全部をその5年間で取り換えられたというわけ

ではなく、計画を作った路線のところだけ取り換えたということで良いですね。

(下水道河川課) はい。補捉説明をいたしますと、この計画以外に県や市が道路の舗装を直すなどのときに、高さ調整をしたり、同時に古いマンホールの蓋を換えたりすることもあります。また、事後的な保全になりますが、ガタつきがあったり、錆が酷いものは、職員がパトロールしまして、または、住民の方の要望などを受けまして、適宜換えております。

(会長) ありがとうございます。ほかに何か。

(委員) 全体の事業の金額を見ますと、山崎下水道終末処理場長寿命化事業、が43億円で、とても大きな金額になっているのですが、具体的には何を取り換えたのですか。

(幹事) はい。大きく二つありまして、一つは、1炉1日に50トン焼却できる能力のある焼却炉改築更新、全てではないですが、老朽化が著しい部分を中心に更新を行ったというものと、先ほど見学をしていただいた所の別の棟に、沈んだ汚泥を濃縮して脱水する設備、汚泥処理設備がありまして、そちらの機器の更新を行っているもので、機能としては現状回復という目的でやっているのですが、金額はそれなりに掛かってしまうというものになっております。

(会長) ほかに何か。

(委員) 資料の3の7に、SPR工法という圧送管の管更生の説明がありましたが、今、こういうものが流行っていて、水道管などでも同じようなことをしているのではないかと思います。これによって管の容積というのはあまり減らないのですか。

(下水道河川課) はい。容積といいますか、中の流れる水の量ということですね。元々の既設管がヒューム管とか、コンクリート製の管で、水の流れる摩擦、粗度係数というのですが、これが荒かったのですが、中を管更生しますと滑りが良くなりますので、その分でアップグレードするというような感覚です。実際には、管径が小さくなくても、水の流れは良くなるという効果は出ています。

(会長) ありがとうございます。ほかによろしいでしょうか。

では、評価に関する部分、発現状況、それから達成状況、今後の方針も含めて、評価関係のことについて、何か御質問のある方はいらっしゃいますでしょうか。

それでは、遑つても結構ですが、全体含めて、何か御質問のある方、あるいは御意見のある方はいらっしゃいますか。リモートのお二人も、何か御質問などありますでしょうか。

(委員) 1点目の確認ですが、資料の2と資料の3の各項目において、番号が若干ズレているところがあるようです。例えば資料の2ではストックマネジメントは5番になっているのですが、パワーポイントの方だと4番になっているようですので、この修正が必要かどうかの確認です。

2点目は、資料の3の7、5ページ目の、マンホールの蓋の更新ですが、計画通りに実施されており、大変素晴らしいなと思って聞いておりました。そこで、参考までに教えていただきたいのですが、マンホールの蓋の更新は令和元年に10箇所、令和2年に48箇所実施されていますが、これは工法の違いがあるのですか。工法の違いで達成率、実施率が上がったのか確認させていただければと思います。

また、目標を達成されて素晴らしいと思っているのですが、今回実施した中で、今後に向けて懸案など、何かあれば教えていただきたいと思っています。以上です。

(会長) スtockマネジメントの懸案ということですね。1番目が番号の振り方の問題ですが、分かりますか。

(幹事) はい。分かりました。資料2の2に付いている番号、長寿命化計画が3番で、ストックマネジメント計画5番になっておりますが、資料3の4のパワーポイント表題のところで、003と本来005であるべきなのが、004になっているという御指摘だと思いますが、それでよろしいですか。

(委員) そうですね。あとほかにも、5番と6番が6番と7番になっているところがあります。

(事務局) はい。資料2の2が、国に提出する、ホームページに出す資料になりますので、パワーポイントの方の番号をまた確認して修正したいと思います。ありがとうございました。

(会長) 二つ目、分かりますか。

(下水道河川課) マンホールの蓋の取り換え箇所数ですが、令和元年度の10箇所、令和2年度に48箇所実施しましたが、令和2年度は補正予算を使いまして、事業の前倒し実施をしたもので、箇所数が格段と増えているような状況です。

(委員) ありがとうございます。工法は変わらないということですね。

(下水道河川課) はい。変わりません。

(委員) はい。了解しました。

(会長) 最後、ストックマネジメントなどについて、これからの懸案となることは余りないですか。

(下水道河川課) そうですね。ストックマネジメントの関係につきましては、非開削でやるところが残ってる部分がありまして、その工法については、検討して進めて行く方向でいるんですけども、どのような形でやるかというのは、まだ決まっていない状況です。

(会長) そういったようなことで、よろしいですか。

(委員) はい。ありがとうございました。

(会長) ほかに、いかがですか。

(委員) ハウリングしているようなので、コメントだけいたします。

下水道のアクションプランに関して、ほかの委員が言われていたように、総合的に考えていく必要があると思います。やはり鎌倉市は地形的に入り組んでいるところもありますので、未整備地区に一気に下水道を敷設するというのは、コストなどの面でも非常に大変だと思いますので、いろいろな整備手法がありますから、そういったものを総合的に勘案するということは必要だと思いました。以上です。

(会長) はい。ありがとうございます。そのほかには何か、言いもらったこと、聞きもらったことなどはよろしいですか。では、本日の審議関係、社会資本総合整備計画事後評価については、以上でございます。この後のことは、事務局の方から。

(事務局) 本日、御審議していただきました社会資本総合整備計画の事後評価書と、委員の皆様からいただきました御意見は、鎌倉市のホームページで公表をさせていただきます。いただいた御意見につきましては、後日、書面にまとめて事務局から各委員にお送りしますので、その際に内容の御確認をお願いいたします。

(会長) 確認ですが、公表されるのは、資料の2の国の様式と委員コメントの概要みたいなものが出されるということで、よろしいですか。

(事務局) はい。そうです。

(会長) ということですね。それでは以上を持ちまして、ちょっと時間が長くなりましたけども、本日の議題は終了いたしました。御協力、誠にありがとうございました。そのほかについて、最後に事務局から。

(事務局) はい。この場をお借りしまして、1点御報告をさせていただきます。昨年10月28日に、前の期の審議会において答申していただきました下水道使用料の改定につきましては、冒頭御説明しましたとおり、先の市議会6月定例会において鎌倉市下水道条例が改正され、来年4月1日に施行されます。今後は、広報かまくら9月1日号、来年2月1日号に掲載するほか、2回のチラシ配付、ホームページへの掲載と、市役所本庁舎1階にありますモニター広告の活用によって、周知を行って参ります。また、次回下水道事業運営審議会は、10月に鎌倉市下水道事業経営戦略の進捗状況の御報告をさせていただきたいと考えております。日程につきましては、後日、改めて調整をお願いしたいと思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。

(会長) それでは、以上を持ちまして、本日の鎌倉市下水道事業運営審議会を終了いたします。お疲れ様でございました。ありがとうございました。

以上