

総務常任委員会行政視察報告書

- ・視察期間 平成29年3月29日（水）

- ・視察先 野田川防潮水門・排水機場、宮排水機場について
兵庫県中播磨県民センター 姫路港管理事務所

- ・視察委員 委員長 大石伸雄
副委員長 竹尾ともえ
委員 菅野雅一
〃 杉山たかのり
〃 西田いさお
〃 やの正史
〃 山田ますと

※ 上記の順に行政視察報告書を掲載しています。

総務常任委員会管外視察報告書

委員氏名 大石 伸雄

調査の期間

平成 29 年(2017 年) 3 月 29 日(水)

調査先及び調査事項

調 査 先：兵庫県中播磨県民センター 姫路港管理事務所

調査事項：野田川防潮水門・排水機場、宮排水機場について

〔 西宮における防災津波対策の参考として 〕



姫路港管理事務所会議室

姫路港管理事務所にて中村浩康所長から詳細な説明を受け、横山副所長、渡邊港湾整備第1課長も加わっていただき、我々の質問に丁寧に答えていただきました。

【今回の管外視察の目的】

西宮市の海岸部における津波対策として兵庫県津波防災インフラ整備計画に搭載されている今津排水機場・水門がどのようなものなのか、外観上どのように見えるのかを理解するため、すでに稼働している姫路港管理事務所が所管している「宮排水機場」「野田川排水機場」を調査する事です。

【質疑を通じて得られたこと】

- ・ 姫路港管理事務所の所管範囲は、中播磨県民センターエリアの海岸部である。
- ・ 尼崎港管理事務所の所管範囲は、阪神南県民センターエリアの海岸部である。
- ・ 姫路港管理事務所の主要施策等
 - ① 姫路港の整備・利活用の推進
みなとから播磨の元気を創出するため「姫路港開港 50 周年記念事業」の成果や平成 21 年度に策定した「姫路港整備・利用計画」に基づき、播磨の海の玄関口である姫路港の発展に向け、その整備・利活用を推進します。
 - (1) 利活用の推進
工業港としての活用をさらに図るとともに、旅客港としての利用を推進します。

＜工業港としての一層の活用＞

コンテナ集荷のインセンティブ制度を拡充し、国際コンテナ戦略港湾に選定された神戸港と連携した内航フィード航路を充実させます。

＜旅客港としての利用の推進＞

観光クルーズ船の誘致活動を強化し、推進します。

(2) 整備の推進（公共事業、県単独事業）

＜旅客船利用者の安全性・利便性の向上を推進＞

姫路港の旅客船施設のバリアフリー化・交通広場リニューアル整備の完成
浮棧橋（北側新設）、交通広場（身障者用乗降場所、植栽帯等）を整備します。

＜家島港の旅客船施設のバリアフリー化等の推進＞

浮棧橋、緑地護岸、旅客船ターミナルビル（姫路市施行）を整備します。

- ② （中播磨地域）姫路港周辺の災害対策
高潮による災害を防ぐ



宮排水機場、水門



野田川排水機場、水門

高潮災害とは台風や低気圧によって普段よりも海面が上昇し、私たちの住む家や街を水浸しにしてしまい、大切な人々の財産、時には命まで奪う恐ろしい災害です。こうした高潮災害に対して、海岸には防潮堤を、河川には水門を築き、さらに排水ポンプ場を設けて、高潮やこれに伴う内水の被害から県民の方のかけがえない暮らしを守っています。

- ③ 大規模地震対策

大規模震災時における避難者や緊急物資等の輸送を確保するため、耐震強化岸壁の整備を行いました。

【兵庫県津波防災インフラ整備計画】

近い将来発生が懸念される南海トラフ地震による津波への備え

未曾有の被害をもたらした東日本大震災では、計画規模を遙かに超える巨大津波によって、沿岸部の市街地が広範囲にわたり水没するなど甚大な被害が発生しました。

近い将来発生が懸念される南海トラフ地震においても、太平洋沿岸や大阪湾沿岸などの広い範囲で、津波による浸水が想定されています。

このため、県では、国の「南海トラフ巨大地震による最大クラスの津波想定（平成24年8月発表）」を踏まえ、その浸水被害の軽減のために、平成25年2月に「津波防災インフラ整備5箇年計画（暫定版）」をいち早く策定し、津波対策の全体像を示すとともに、防潮堤の越流対策・引波対策（基礎部の洗掘対策）などの津波対策に着手しました。

また、国の想定を踏まえ、県沿岸部の地形条件等を詳細に反映させた県独自の津波浸水シミュレーションにも取り組み、平成26年2月までに、本県沿岸部の最大クラスの津波水位を精査し県全域の津波浸水想定図を作成公表しました。（阪神・淡路地域：平成25年12月24日公表、神戸・播磨地域：平成26年2月19日公表）

その後、この津波水位及び津波浸水想定図を踏まえ、津波防災インフラ整備5箇年計画（暫定版）を改定し、平成26年3月に暫定版Ⅱとして公表しました。

さらに、地震動による防潮堤等の沈下対策の検討を行い、これを反映した津波対策後の浸水区域の縮減効果をとりとまとめ、「津波防災インフラ整備計画」を策定しました。

本計画に基づき、本県沿岸部の特性に応じた効果的かつ効率的な津波対策を計画的に推進します。

重点整備地区について

重点整備地区		浸水被害の特徴
尼崎地域	尼崎西宮芦屋港（尼崎地区）	津波が防潮堤や河川堤防を一部越流 人口資産が高度に集積するゼロメートル地帯が浸水
西宮地域	尼崎西宮芦屋港（鳴尾地区）	
	尼崎西宮芦屋港（西宮・今津地区）	津波が防潮堤や河川堤防を一部越流 人口資産が高度に集積する地区が浸水

【感想】

兵庫県が南海トラフ大震災に対する津波防災インフラ計画に、巨額の予算を投入して西宮市の海岸部の対策を重点地区に指定していただけたおかげで、この計画が完了した暁には浸水縮減率が9割近くに達し多くの市民が浸水被害から救われることとなります。

姫路の排水機場と水門を2か所視察し、その巨大さと能力の高さに驚愕しましたが、今津排水機場と水門はその3倍の規模になると聞かされ更に驚きました。しかし、今回できる洗戎川水門（洗戎川排水機場）と新川・東川統合水門（今津排水機場）が完成すれば景観の問題より市民の安全・安心が得られる効果が大きいと感じました。計画通りの早期の完成を望みます。



宮排水機場にて全員の集合写真

委員会行政視察報告書

委員氏名 竹尾 ともえ

調査の期間	平成 29 年（2017 年）3 月 29 日（水）
調査先 及び 調査事項	調査先：兵庫県中播磨県民センター 姫路港管理事務所 調査事項：野田川防潮水門・排水機場、宮排水機場について 〔西宮における防災津波対策の参考として〕

平成 29 年 3 月 29 日（水）13 時～ 兵庫県中播磨県民センター 姫路港管理事務所
へお伺いさせて頂き、野田川防潮水門・排水機場、宮排水機場について詳しくお話をお聞きさせて頂きました。その後、2ヶ所現地視察させて頂きました。

この度の視察に関しましては、兵庫県が南海トラフ地震巨大津波に備えた防災・減災対策として、西宮市今津西浜町にある今津港に新川水門、新川・東川統合排水機場が平成 26 年度～平成 32 年度に完成する予定で、長期間に大掛りな工事を 140 億という予算をかけて計画が進んでいます。この防災対策の参考にさせて頂くために現地調査・視察をさせて頂きました。

[宮排水機場現地視察]

最初に、宮排水機場の視察です。ここは、宮堀川周辺の野田川と船場川に挟まれた地域でこの一帯は、地盤が低いため、過去に高潮による水害を受けてきたそうです。

この被害から県民の命や財産を守り、安心して生活できる環境を確保するために、昭和 50 年に整備されたのが宮排水機場です。しかし、建築から 30 年が経過しポンプ設備の老朽化、床や壁の沈下やひび割れ等により改築の必要性が高まり、また新たな耐震基準の不足が確認されたことから、平成 16 年度から改築に着手し、約 10 年かけて

約 34 億円の事業費で、新たな排水機場が整備されました。改良工事も進入路が狭く、作業空間も限られていた事から、資材や機械を海上から搬入し、改築中も高潮に備えるため、排水機場の機能を確保しながら 10 年の長期間かけて施工されたそうです。

この整備された排水機場を見せていただくことができました。

外壁は、整備前の写真を見ると、コンクリートそのままの工場のような色でしたが、黄色とクリーム色の明るく優しい色で、三角の屋根で色やデザインにも少し配慮されている事を感じました。排水機場内にも入り、排水ポンプ、原動機、自家発電機、給気消音器、天井クレーン、除塵設備（一次スクリーン・除塵機）などを見せていただき排水機の動きなど説明頂き、しくみについてよく解りました。排水機場内操作室を見させていただき、水門の遠隔操作、一元的な気象情報の管理、故障情報の表示などを行う「運転管理システム」操作状況についてお聞きし、確実な運転操作、排水機能の信頼性向上、合理的な維持管理ができるようになったとのことでした。操作の基準は、潮位が 2.05m を超えることが予測されるときは水門を閉鎖し、内水位 2.25m を超えないよう排水運転を行うこととなっていました。この基準は、徹底されるように紙に書いて張り出されていました。画面で全ての状況がわかり操作できるシステムが重要である事を感じました。



←（排水機場内操作室）



↑（宮排水機場前で総務常任委員会参加の全委員と西宮市職員、姫路港管理事務所、中村所長様、横山副所長様、渡邊課長様と撮影）

[野田川防潮水門・排水機場現地視察]

次に、野田川防潮水門・排水機場へ向かいました。

宮排水機場より、大規模な水門と排水機場が見えてきました。

水門は、右岸ゲート（平成 9 年完成）と左岸ゲート（昭和 42 年完成）、排水機場（平成 17 年完成）と並んで建てました。

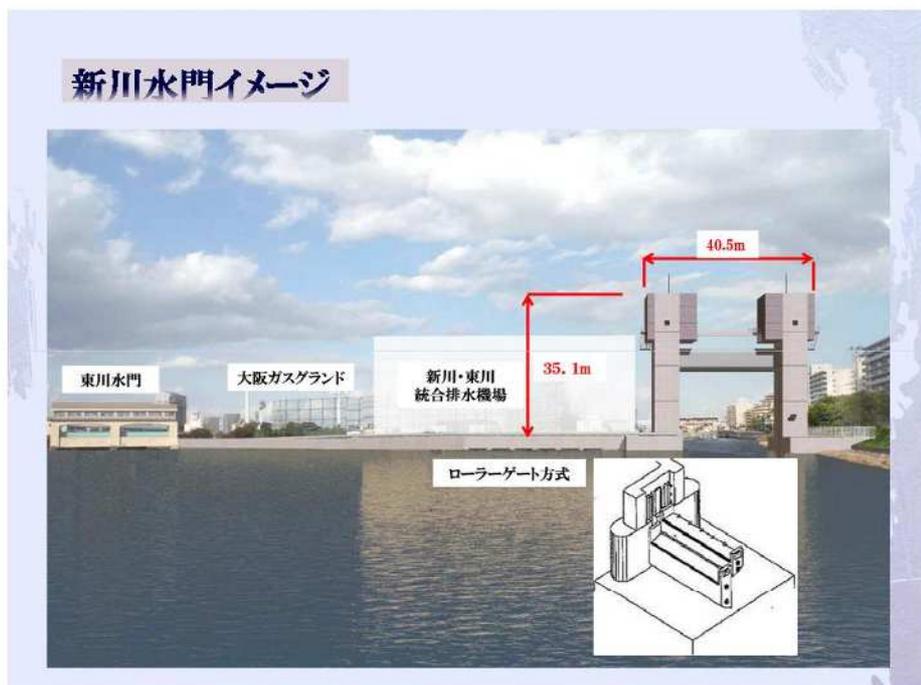
ここでは、建設予定の西宮市新川水門との比較ですと野田川水門の幅は約 20m、高さは 19m、新川水門の幅は約 40.5m、高さ 35.1m、で新川水門は野田川水門の幅の約 2 倍、高さは約 1.85 倍で新川水門がいかに大きいものができるかという事がよくわかりました。

わかりやすく比較できますように、野田川水門の実物写真と平成 31 年完成予定の西宮市今津港新川水門のイメージ図を掲載させていただきます。

↓ (姫路港野田川水門写真、幅約 20m、高さ約 19m)



↓ (今津港新川水門イメージ図、幅 40.5m、高さ 35.1m)



野田川排水機場外壁、操作室、排水機場内の写真も掲載させていただきます。



←（野田川排水機場の外壁）



←（野田川排水機場内操作室）



←（野田川排水機場内）

野田川排水機場の外壁は、宮排水機場と同じ黄色とクリーム色で、大きくわかりやすく「兵庫県野田川排水機場」と書かれていました。

操作室のシステムは、古いままアナログなシステム状況でした。

排水機場内の機械設備は、宮排水機場内のようなコンパクトな感じではなく、大きいポンプや自家発電機などが設置され、全体的に大きく感じました。

主エンジン（主原動機）、減速機、自家発電設備、逆流防止弁、主ポンプ、天井クレーン、除塵機、吐出弁など見せて頂きました。少し気になったことは、宮排水機場には、給気消音機（原動機の稼働時に発生する騒音を抑制する設備）がありましたが、野田川排水機場にはなかったことです。これは、周辺の地域性かもしれません。

そして、「ゴミはポンプ場の大敵です！みんなで川をきれいにしましょう。」放流部では、「ポンプ運転時に急激な水流が発生し、非常に危険ですので船を係留しない事」など注意事項とされていました。

運転の条件として、①高潮位により外水位がT. P + 2.00mを超えることが予測され、かつ、内水位がT. P + 0.70mを超えるときは、水門を全閉します。②前項の場合において、内水位がT. P + 2.00mを超えると予想されるときは、主ポンプを起動しますと基本基準が示されていました。

以上のように、津波や高潮など災害時に人の命や財産を守る「水門」や「排水機場」のしくみや機能など実際に見せて頂き、改めて重要性について学ばせて頂くことができました。西宮市今津港の津波防災対策として、平成 31 年～平成 32 年完成予定の新川水門と平成 33 年完成予定の東川・新川排水機場は、多額な予算と大規模な工事となります。地域の理解や環境への配慮をお願いしたいと思います。水門の計画は平成 26 年より進んでいますが、排水機場に関しては、コンクリート化せずに色やデザイン

の検討をお願いしたいと思います。

また、平成 29 年 4 月、尼崎の臨海部ある「尼崎閘門（こうもん）」通称「尼ロック」で、防災展示室を設け一般公開と「尼ロック防災フェスティバル」が開催されると聞きました。西宮市も津波防災対策（インフラ整備、水門や排水機場など）を市民へ公開し、ソフト対策で市民へ津波防災、水害対策の意識向上に繋げてはどうかと思います。

実際に見て理解することの大切さを、今回の姫路港の 2 ヶ所の水門と排水機場を視察させて頂き感じました。兵庫県中播磨県民センター、姫路港管理事務所、中村所長様はじめ職員の皆様、丁寧なご説明とご案内を頂き本当に有り難うございました。

今後、西宮の防災津波対策、水害対策の参考にさせていただきます。

以上

委員会行政視察報告書

委員氏名 菅野 雅一

調査の期間	平成 29 年（2017 年）3 月 29 日（水）
調査先 及び 調査事項	調査先：兵庫県中播磨県民センター 姫路港管理事務所 調査事項：野田川防潮水門・排水機場、宮排水機場について 〔西宮における防災津波対策の参考として〕

・目的

既存の野田川防潮水門・排水機場、宮排水機場を視察することで、今津港で進められている新川の新水門と新川・東川統合排水機場の整備の事業内容を多角的に把握する。

・事前説明

3 月 9 日、管外視察のため勉強会を開催。兵庫県阪神南県民センター尼崎港管理事務所の岡田芳明所長を西宮市議会にお招きして「巨大津波に備えた防災・減災対策」をテーマに説明を受けた。岡田所長は①地震・津波の想定②津波対策③新川水門及び新川・東川統合排水機場—の 3 点について詳細にわかりやすく説明。管外視察に向けて大変役立つ内容だった。

・新川の新水門と新川・東川統合排水機場の整備について

兵庫県は平成 28 年度から新川水門の移設工事として今津灯台の南側に大規模な水門を建設する工事を進めている。水門の隣に新川・東川統合排水機場も建設する。この事業は県が平成 35 年度までに県内の全ての津波対策インフラ事業を完了させる「津波防災インフラ整備計画」の一環。

<p>この事業によって、津波が越流する可能性がある海岸線の越流区間を約 1 キロ縮小させ、津波による浸水想定地域を大幅に縮小させる。総事業費については約 140 億円を見込んでいる。水門の高さは地上から 35.1 メートル。通常の建物で 11 階から 12 階に相当する高さであり、巨大な建造物が今津港に出現することになる。</p>
<p>デザインについては巨大な建造物であるうえ、上部の両方に大きな機械室を配置することから、周囲への圧迫感を軽減させるために、機械室の大きさや新水門全体の存在を目立たせない工夫がされた。</p>
<p>具体的には、上部の機械室から下部の柱部分まで柱のデザインで通す形にし、色についてはコンクリートそのままの明るいグレー色に統一した。</p>
<p>このデザインについては県が平成 28 年 7 月の西宮市都市景観・屋外広告物審議会アドバイザー部会で提示。部会では、27 年 11 月の部会の意見が概ねデザインに反映されているため、大きな異議は示されなかった。これを受けて、市は部会での意見に基づき、県と詳細に協議したうえで、合意に達すれば、協議済み通知を出す方向。</p>
<p>県は部会で①新水門に隣接して整備する統合排水機場は水門工事完了後に整備する予定であるため、設計に着手しておらず、デザインを示せないが、周辺環境や新水門と調和のとれたものになるよう検討していく②緑化についても今後、設計を実施する中で検討していく一などとの見解を示した。</p>
<p>今津灯台については新水門の外側に移設することが検討されており、市は文化財としての価値が損なわれることがないよう、西宮市文化財審議会の意見を聞きながら、県や所有者の大関株式会社と協議している。</p>
<p>・管外視察スケジュール</p>
<p>3 月 29 日、姫路港管理事務所で同事務所管内の防災インフラについての概要の説明を受けた後、宮排水機場と野田川防潮水門・排水機場を視察した。姫路港管理事務所管内には水門・樋門・陸閘が計 144 か所に設置されている。</p>

説明者	： 姫路港管理事務所	中村浩康	所長
		横山耕	副所長
		渡邊光弘	港湾整備第1課長
・宮排水機場の概要			
宮排水機場は昭和 50 年、姫路市飾磨区宮の野田川に整備された。この地域の宮堀			
川周辺の野田川と船場川にはさまれた一帯は地盤が低いため、過去に高潮の水害被害			
を受けてきた。これらの被害から住民の生命と財産を守るために整備された。			
宮排水機場については老朽化や新たな耐震基準に照らしての耐震性の不足などから、			
県は平成 16 年度から 25 年度まで、約 34 億円をかけて排水施設や水門を改築した。			
設備の概要としては、ポンプ能力が毎秒 13 立方メートル、ポンプ形式は縦軸斜流型、			
水門はステンレス製ローラーゲート。水門の遠隔操作や一元的な気象情報の管理、故			
障情報の表示などを行う「運転管理システム」を導入したことにより、確実な運転操			
作や排水機能の信頼性向上、合理的な維持管理が可能になった。			
・野田川防潮水門・排水機場について			
野田川防潮水門・排水機場は平成 11 年、高潮対策と内水対策のため、姫路市飾磨			
区玉地の野田川に整備された。ディーゼルエンジン駆動立軸軸流ポンプが 2 台、設置			
されており、将来の河川改修計画に対応し、増設ポンプのスペースを確保している。			
現在の 2 台分のポンプ能力は毎秒 23 立方メートルで、これは 30 年に一度の出水にも			
対応できるとしている。			
・視察後の感想			
・景観への配慮の重要性			
野田川水門の高さは約 19 メートルだが、近くで見ると、かなり大きく、周辺の景			
観に与える影響は大きい。新川の新水門はその約 1.85 倍になっており、周辺への影響			
はさらに大きいと思われる。景観への配慮の重要性を再認識した。			

・市民への広報の必要性

宮排水機場と野田川防潮水門・排水機場を視察して、①水門と排水機場の津波防災
インフラとしての重要性②水防に対する県の熱心な取り組み③ゴミ対策に象徴される
水門と排水機場の維持管理の大変さ一などがわかり、収穫が多かった。防災を考える
うえで、重要な施設であり、今津港での水門と統合排水機場の整備に合わせて市民へ
の周知を図っていきたいと思う。

以上

委員会行政視察報告書

委員氏名 杉山 たかのり

調査の期間	平成 29 年（2017 年）3 月 29 日（水）
調査先 及び 調査事項	調査先：兵庫県中播磨県民センター 姫路港管理事務所 調査事項：野田川防潮水門・排水機場、宮排水機場について 〔西宮における防災津波対策の参考として〕

兵庫県が、津波対策として、2020 年度までに「新川水門及び新川・東川統合排水機場」を約 140 億円かけて整備予定で、その参考にと姫路市の宮排水機場、野田川排水機場を視察した。

宮排水機場

老朽化により 2013 年度に約 34 億円で整備（更新）された、ほぼ最新鋭の排水機場。現地での建て替え・更新の為、費用はかなり割高になった。ポンプ能力が毎秒 13 m³で、新川・東川が 111 m³を予定しているのと比べれば 10 分の一程度で、水門もかなり小さい。更新前より能力は増強されているが、どの程度かは担当者もわからず不明。

外観は公民館のような感じで、圧迫感はあまり感じられない。新川・東川はかなり大きな施設となることから、外観にどう圧迫感を抑えるのかで、よく研究することが必要。

宮排水機場はコンピューター化がすすみ、遠隔操作化など、非常に効率的な

運転操作が可能。実際に操作室を見ると、非常にコンパクトで、設置されたカメラの操作を含め、通常は委託している事業者の社員が一人でも十分に運営できるようである。ただ、カメラの映像は記録されておらず、もし録画の蓄積があれば、後日の参考になるだろう。それほど経費負担にはならないのにと、疑問に思う。

野田川排水機場

水門は2基、ポンプ能力は23 m³ (37 m³まで計画) で宮排水機場よりも能力は高い。古いため、遠隔操作ができないことが課題とのこと。

両排水機場が整備されている野田川は、河川に浮遊するごみが多く、その除去設備が必要になっている。

排水機場という施設は、存在そのもののアピールも大事だが、その反面、あまり目立つような外観は不要で、新川・東川では、水門や排水機場が眺望を破壊するようなものにしてはならない。しかし、かなり小規模の2つの排水機場、水門をみると、かなり工夫が必要だと感じた。

総務常任委員会 管外視察

平成29年3月29日（水曜日）

議員 西田 いさお

姫路市 野田川防潮水門・排水機場、宮排水機場について

〔西宮市における防災津波対策の参考として〕

本市において計画されている「新川水門、新川・東川統合排水機場」の参考として視察に行きました。

両水門は、地盤の低い地域の生命や財産を守るため、基本高潮対策として整備されたものである。



高潮や津波を防ぐために水門を閉じたときの、河川排水を行うのが排水機場である。水量によって排水ポンプの総量を設定している。

排水機場は、機器の設置、点検等による出し入れがあるため想像以上に大きな建屋となっております。



視察に行った宮排水機場の設備としては、排水ポンプ、原動機（排水ポンプの駆動設備）、自家発電機（停電時に施設内の設備に電気の供給をし、稼働させる）、給気消音機（稼働時の騒音抑制をする）、除塵設備〈1次スクリーン〉（上流から流れてくる粗大異物の進入を防止する）、除塵設備〈除塵機〉（1次スクリーンを通過し、ポンプの運転に支障をきたす異物の除去をする）、天井クレーン（機器の点検等の維持管理の運搬

をする）、燃料は屋内に貯蔵することができないため屋外に「燃料貯油槽」が

造られ、屋内には「燃料小出槽」が設置されている。



次に、運転管理システムによる操作状況は排水機場内操作室で遠隔的に行われている。宮排水機場は、PC 4 台で、監視から操作、記録まですべてを行い職員も 2 人で管理している。

排水機場では、潮位や降雨量などの気象状況を確認しながら、運転条件に基づき、排水ポンプなどの操作を行うシステムとなっている。

もう一つ視察に行きました野田川水門は幅約 20 m、高さ約 19 m、全体の排水量 $37 \text{ m}^3/\text{S}$ です。

本市で計画されている新川・東川統合排水機場は、今回視察に行きました野田川排水機場の約 2 倍の規模となっておりイメージとしてはそびえ立つ水門といった感じがしました。

計画されている水門の大きさは、幅約 40.5 m、高さ約 35.1 m、総合排水機場 ($111 \text{ m}^3/\text{S}$) の 1 機場・水門 1 基で事業費約 140 億円、事業期間平成 26 年度～平成 32 年度で完成すれば津波による浸水域が減少するため早い完成が待たれるところです。

本市に対する津波の想定は下記のようになっている。

【レベル 1】安政南海地震クラス（従来 of 想定）

【レベル 2】国が想定した南海トラフ巨大地震（新たな想定）

想定する津波	想定地震動	発生頻度	津波水位	到達時間
レベル 1 津波	M8.4	概ね 100 年に 1 回発生	西宮 3.0m	約 120 分
レベル 2 津波	M9.0	極めて低いものの甚大な被害が発生	西宮 3.7m	約 112 分

※ マグニチュード ; 0.2 増えるとエネルギーは約 2 倍、1.0 増えると約 32 倍

2.0 増えると約 1000 倍になります。

※水位 T.P ; 東京湾平均海面を (T.P±0.0) 基準とした高さ

計画されている新川・東川統合排水機場の水門は約35mと高く、周辺地域を一望できる場所にあります。県の管理施設ではあるが、立地条件を生かし水門最上階を整備し「津波等に対する展示場」をつくり防災に対する啓発の拠点とすることを提案します。

委員会行政視察報告書

委員氏名 久の正史

調査の期間	平成 29 年 (2017 年) 3 月 29 日 (水)
調査先 及び 調査事項	調査先：兵庫県中播磨県民センター 姫路港管理事務所 調査事項：野田川防潮水門・排水機場、宮排水機場について 〔西宮における防災津波対策の参考として〕

宮排水機場は建設から30年が経過し、
設備の改築を約10年かけて整備しました。
水門は遠隔操作されています。
宮排水機場と野田川防潮水門・排水
機場は高潮による水害から国民の生命・財産
を守るための施設であります。ポンプの騒音
を抑制するための設備、自家発電機・雑持
管理時に機材を運搬する天井クレーンが
設備されています。流れているゴミは、ポンプ場の
水櫃であるので、ゴミを取り除く除塵機が備え
られています。ポンプは一定の水位に合わせ
作動するように設定されており、器具の操作は
1~2名で管理しています。
今後今津の水門が改修されるのか、野田川防潮
水門の倍以上の水門になるのかを大々

水門と存ります。今津の燈台でも有名ですが
今津の水門が改修された時はこれもまた
有名となり多くの人が見学するものと思えます。
第1は水害から守ることですが教育場としての
設備ができれば良いなと思えます。

常任委員会視察報告書

委員氏名：山田 ますと

委員会名：総務常任委員会

調査の 期 間	平成 29 年（2017 年）3 月 29 日（水）10：00～17：00
調査先 及び 調査事項	調 査 先：兵庫県中播磨県民センター 姫路港管理事務所 調査事項：野田川防潮水門・排水機場、宮排水機場について 〔西宮における防災津波対策の参考として〕

【はじめに】

《そもそも、なぜ水門、排水機場が必要なのか？》

排水機場と防潮水門は多くの場合、一体的な設備となります。

防潮水門は、高潮を防ぐ為で、平常時は開いていますが、高潮時には、海水の流入をとめるため、水門は閉じられ、高潮による浸水被害を防ぎます。

排水機場は、高潮を防ぐ為に水門が閉じた時に、河川の流水が海に流れず、せき止められてしまうため、水門の内水側に溜まった水をポンプで外水側（海）に排出します。

排水機場（ポンプ）がなければ、せき止められた流水が行き場を失い、河川が溯上し氾濫することになります。内水側の氾濫を防ぐためのものです。

周辺宅地の高さや周辺環境から判断して、堤防を高く積み上げるか、排水機場を整備するかが決まってまいります。周囲の環境条件が整い堤防を高く積み上げることが可能ならば、排水機場（ポンプ）設備は不要と考えられます。

ちなみに、ポンプ能力は、河川流量と内水位から決まるため、水門位置が変わらなければ、更新による能力増強の必要は無いと言えます。

《視察目的について》

西宮市においても、高潮対策事業として新川、東川で、各々河口部に防潮水門と排水機場が整備されています。

しかし、これらの高潮対策施設は、設置後 40 年以上が経過し、老朽化が進んでいるため、施設の改築が必要となりました。さらに、県の津波インフラ整備計画により、近い将来発生が懸念される南海トラフ地震による津波対策の防潮水門の整備と合わせて、更新することになりました。そこで、今回、既に更新を終えた施設を視察し、施設規模やその役割について学んでまいりました。

《西宮市今津港に整備される防潮水門および統合排水機場について》

更新に伴い、新川と東川に整備された排水機場を統合することになりました。さらに、既設の新川水門を400m下流に移設し、東川水門と防潮堤でつなげ一体化させます。こうすることで、津波が川から越流する恐れがある区間の短縮を図ることが出来ます。

県は、南海トラフ巨大地震で西宮市に最大3.7メートルの津波が押し寄せると想定しています。西側にできる洗戎川水門や防潮堤の沈下対策などの効果と合わせると、「西宮・今津地区」の浸水面積は、419ヘクタールから37ヘクタールへと約9割縮減できると予測しています。

しかし、移設する水門の内側となる岸壁にヨットハーバーがあるため、水門はヨットの航行に支障がない高さ（海底から約33メートル）に設計されています。

新水門のイメージは、幅（＝河川幅）40.5m、高さ35.1m。

その規模は、視察した野田川水門と比べ、幅は2倍、高さは1.85倍で通常の建物の11階から12階に相当します。

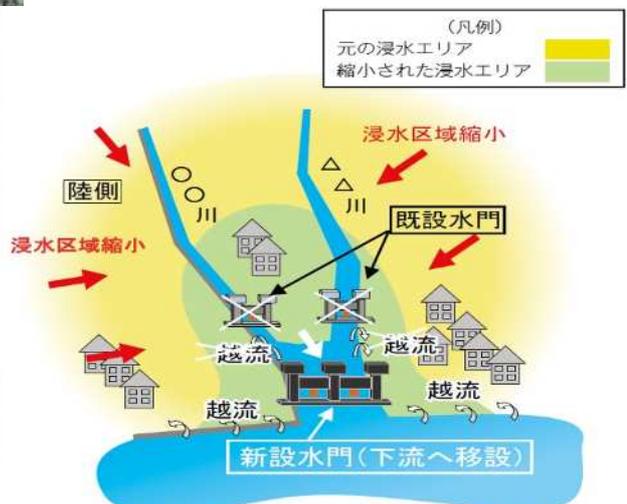
水門と排水機場の総事業規模は、約140億円、平成35年度完成を目処に進めています。



東川排水機場（現況）



新川水門と排水機場（現況）



【野田川防潮水門・排水機場、宮排水機場について】

姫路管内には144箇所の水門・排水機場があります。

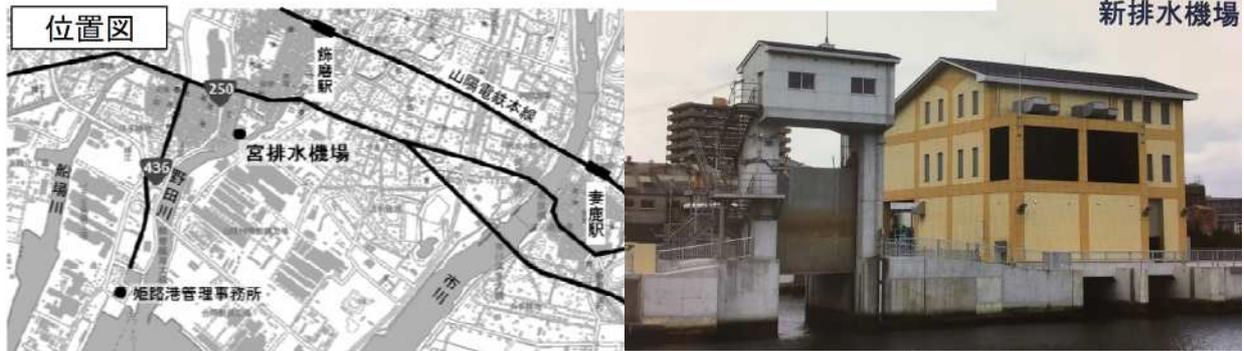
《宮排水機場について》

宮地域一帯は、地盤が低いため、過去に高潮による水害を受けてきました。これらの被害から住民を守るため、排水機場が昭和50年（1975年）に整備されました。しかし、老朽化による更新時期を迎え、平成16年から改築に着手し、宮排水機場の設備更新は、既設の場所で排水機場の機能を確保しながら施工を実施する必要から、工事期間が10年を要しました。総事業費約34億円です。

水門の遠隔操作、一元的な気象情報の管理、故障情報の表示などを行う「運転管理システム」を導入し、確実な運転操作、排水機能の信頼性向上、合理的な維持管理、効率的な運転が可能となっています。

水門を閉める基準は、潮位2.05mを越える恐れが有るとき。

ポンプ作動の基準は、内水位2.25mを越える恐れが有るとき。



《野田川排水機場について》

水門の大きさ、排水機場の規模は、河川幅に関係するため、宮排水機場と比べ大きなものでした。

しかし、更新時期がきていないので、施設そのものは古い印象を持ちました。

大きな違いは、宮排水機場で導入したコンピュータによる「運転管理システム」が導入できていない点でした。



(宮排水機場内操作室)

(野田川排水機場内操作室)



【結論】

今回の視察で、防潮水門や排水機場の役割や必要性が実物を見ることでとてもわかりやすく理解できました。また、西宮市今津港に整備される防潮水門および排水機場についても、統合により施設規模が既設施設をはるかに超える大型施設となります。

その施設規模が、いかに巨大なものかが理解できました。

高潮被害から地域を守るための施設ですが、巨大な水門や施設が近隣住民に圧迫感を与えないような壁面デザインを施すなど景観に配慮した西宮の新たなシンボルタワーとなるような施設を要望してまいります。

