

第5回 港湾海岸防災協議会研究会 テーマ「海岸の利用と管理」
質疑応答

講演：最近の情勢について

講師：国土交通省港湾局海岸・防災課 課長補佐 伊藤 直樹 様

【軽石の埋立処分について】

質問 除去した軽石の処分方法として、浚渫土砂と軽石を混合する方法について検討されたようですが、浚渫土砂と軽石以外に、セメントや石灰などの固化処理材は使用しなかったのでしょうか？また、混合処理土の環境への影響の評価や、昨今話題となっているCO2の固定などについても検討されたのか、お教えてください。

回答 除去した軽石については、中城湾港の直轄土砂処分場での埋立材として活用するにあたり軽石、砂、浚渫土の割合による強度の確認を行いました。よって、セメントや石灰などの固化処理材は使用しておりません。

また、軽石に有害物が含まれないことを確認していますので、埋立免許の変更にあたり環境への影響は無いと評価しております。CO2の固定については検討しておりません。

【港湾における気候変動適応策について】

質問 港湾における気候変動適応策については、港湾の設計の基本となる波向きの傾向の変化など、無視できない状況にあると感じています。これらの気候変動に対応する場合、港湾計画の改定が必須となるのでしょうか？そういった事業化する上での基本的なプロセスについて、お教えてください。

回答 港湾における気候変動適応策の実装のプロセスについては、まず、平均海面水位、波浪及び潮位偏差の将来外力の想定を行い、将来外力に対する性能照査を行い、個々の施設の設計を行うことを考えております。

ただし、気候変動が進展する今後50年、100年と長期に渡って、港湾全体の機能を維持するために、個々の施設に対する気候変動適応策の実装だけでなく、エリア毎に長期的な視点に立った「土地利用」、「目指すべき「適応水準」、具体的な「整備順序」や「対策手法」を整理したマスタープランが必要ではないかと考えております。このマスタープランの位置づけについて、港湾計画との関連も含めて、今後検討して参ります。

質問 この港湾における気候変動適応策の実装に向けた技術検討委員会のアウトプットとしては、技術基準の改定に結び付くと理解で良いか、お教えてください。

回答 ご認識のとおりです。

【耐震強化岸壁の整備状況について】

質問 耐震強化岸壁の整備状況について、計画されたバースが整備されていない港湾が62%となっているが、整備が進んでいない理由を教えてください。例えば、バース数の不足、岸壁水深や延長の不足によるものなのか、お教えてください。

回答 耐震強化岸壁の整備にあたっては、当該地域・周辺地域からのご要望はもちろんのこと、港湾利用者など様々な関係者のご理解を頂く必要があります。これらの整備にあたって環境が整うまで、調整等に時間がかかることが多々ございます。事業主体としては、災害発生時の拠点となる耐震強化岸壁を早期に確保するべく、引き続き、関係者調整、事業推進に取り組んで参ります。

講演：水門・陸閘等の操作規則の策定等について

講師：宮城県土木部港湾課 総括課長補佐 伊藤 力 様

【操作規則等の策定について】

質問 陸閘操作の可否・避難優先の判断例について、安全に退避できる時間を含めて陸閘操作に必要な時間が操作津波到達時間に間に合わない場合は、避難を優先することとされています。陸閘が閉鎖されていない状態では浸水被害が発生し、問題となることが考えられるがどのように整理しているのか、お教えてください。

回答 東日本大震災を教訓に操作従事者の安全確保を優先したルールづくりを基本としています。ただし、地元の方々や企業との平時における意見交換や訓練等を通じて閉鎖できる体制の確保、具体的には閉鎖に必要な時間が短縮できるような取り組みをしているところです。

【自動化・遠隔化について】

質問 我が国の防災対策の基本方針として、ハード面での整備には限界があるため、ソフト面での対策が必要とのことで、操作規則等を策定されたのだと思います。有事の際には水門・陸閘の閉鎖作業が必要となりますが、津波到達までのわずかな時間の間に対策する必要があるため、やはり自動化遠隔化が望ましいと思います。参考までに、諸外国での対応について知見をお持ちでしたら、お教えてください。

回答 宮城県では、陸閘は横引型の自動化を採用しました。多くの操作対象施設の閉鎖作業をマンパワーで行うには限界がありますので、自動化・遠隔化が望ましいと考えています。ただし、機械設備点検などに要する経費も必要となりますので、自動化遠隔化水門・陸閘、委託陸閘、常時閉鎖陸閘の3つのパターンに分類をわけ、それぞれで操作従事者の安全を最優先した操作方法や管理体制を構築しているところです。

【委託先での内部教育等について】

質問 民間企業の事業所建屋の防潮堤設置工事に携わったことがあります。開口部分にはアルミ製の分割式防潮扉を用意しました。有事の際のこれらの運用にあたっては、事業所の管理者だけでなく、末端のエンドユーザーにまで運用方法を周知することが重要だと感じました。本日も説明いただいた委託について、委託先の事業所内での内部的な教育的事項についても取り組んでいるのか、お教えてください。

回答 企業等への委託について内部教育の徹底もお願いしているところです。津波高潮等の警報が発表された場合は確実に閉鎖することが重要ですので、管理委託契約の締結前にしっかりと意見交換会等行いまして、連携して取り組んでいるところです。

【自動化遠隔化水門・陸閘を確実に閉扉するためのバックアップについて】

質問 大規模震災時に停電とか通信が途絶する場合がございます。自動化遠隔化水門・陸閘を確実に閉扉するためのバックアップはどのような仕組みを作っているのか、お教えてください。

回答 ネットワーク回線は2回線用意しています。東日本大震災でも停電が発生し、被災後の対策として重要でした。これまで水門・陸閘も操作にかかる基地局としては現地事務所が中心でしたが、BCPを見直し、浸水被害が発生しにくい内陸部に基地局をおき、停電時にも対応できるように発電機を備えることとしました。

【操作体制の確保について】

質問 宮城県で操作規則を策定したのは平成28年3月で、策定から7年程度が経過しており、その間、津波注意報が発令されてこともあったかと思います。また、令和4年1月にはトンガ諸島の火山噴火による津波注意報が発令されました。ご説明では「閉扉報告の遅延が見られた」とありましたが、閉鎖作業自体は、操作規則に則った運用ができたのでしょうか、お教えてください。

回答 トンガ諸島火山噴火の際の閉扉で報告が遅れた事例はありましたが、これまで操作従事者の話し合いや、訓練を通じて、運用の熟度は上がってきており、操作体制の確保は調っていると考えています。

【委託陸閘について】

質問 委託陸閘について、協定締結の際の状況で、「操作従事者がやむを得ない理由で閉扉できなかった場合」の責任の所在が、委託者(県)になっている旨のご説明をいただきました。この操作従事者の「やむを得ない」とは、どのような状態を想定しているのか、お教えてください。

回答 委託陸閘の基本方針として、車両・船舶等が頻繁に通行することが想定される作業に供する必要がある時以外は、常時閉扉することとしています。
「やむを得ない理由で閉扉できない」とは、現場で作業中に高潮・津波警報等が発令され閉扉

操作を行っている際に、避難する時間を確保できず、閉扉よりも避難を優先して閉扉途中で現場を離れた状態を想定しています。

【操作規則の策定状況について】

質問 全国的に水門・陸閘等の操作規則の策定状況はどうなっているのか、教えてください。

回答（港湾局海岸・防災課から）水門・陸閘等の操作対象施設については、平成26年の海岸法改正で操作規則を策定することとなりましたが、まだ策定を終えていない海岸管理者も見受けられますので、現在、海岸管理者、地方整備局、当局（海岸関係省庁）で早期の策定に取り組んでいるところです。このような背景もあり、今回のご講演が、策定に向けた取り組みの良い事例紹介になるのではないかと考えています。

講演：指宿港海岸地域のまちづくりについて

講師：鹿児島県指宿市建設部 都市・海岸整備課 課長 田之上 浩康 様

【PR 展開など今後の取り組みについて】

質問 防災事業に「にぎわい創出」という付加価値をもたせ、ゾーニングに基づいて整備を行い、イベントも活発に行っているようで、海岸地域のまちづくりとして理想的だと感じました。さらなる活性化を図るためには、アニメやゲームコンテンツとのコラボイベントの開催ですとか、youtube などの動画配信サイトでの PR などが効果的ではないかと思いますが、今後の PR 展開の展望などがあれば教えてください。

回答 指宿市では、「いぶすき」と「イーブイ好き」の語呂合わせより、2018年12月にポケモンの人気キャラクター「イーブイ」のマンホールを指宿駅前に設置し、2019年2月には、これとは別に8種類の進化したポケモンマンホールを設置しております。

指宿港海岸の1工区近くに1箇所、3工区近くにも2箇所設置されているところです。イーブイを含めた9種類のマンホールと併せて、市内の周遊観光を楽しんでいただくことを目的として、マンホール周遊マップを作成しており、観光客やお子様連れの方々に好評いただいております。

また、youtubeにおきましても、「デジサポ指宿」というyoutubeチャンネルを開設しており、様々な特産品や、観光スポットのPR動画を配信しております。中でも、「読めない、指宿」というタイトルの動画は、漢字で書いた「指宿」という地名が、初見では中々読めないことを逆手に取ったユニークなPR動画となっております。

さらに、「指宿 Tourismus」というインスタグラムのアカウントを開設しており、指宿の旬な情報を随時アップしております。ちなみに、現在の指宿港海岸の菜の花の様子もアップしておりますので是非ご覧ください。

今後も指宿港海岸の「賑わい創出」また、更なる活性化に向け、これまで実施してきた各種イベントに加え、港湾緑地を菜の花マーチのコースに取り込むなどの工夫をしながら、現在展開してい

るツールも生かしたPRに向け、観光部局をはじめとする、関係部署と連携を図りながら研究・検討して参りたいと考えております。

【事業連携の経緯について】

質問 埋立てをともなう緑地整備を行う指宿市の事業と直轄海岸事業の連携した事業で画期的だと思います。この事業連携の経緯を教えてください。

回答 指宿市の海岸で、浸食対策として緩傾斜護岸、離岸堤及び突堤の整備を直轄事業で実施する計画があり、その計画にあわせて背後地について、緑地整備を行うこととしました。緑地整備は、港湾管理者である鹿児島県と協議を重ねた結果、地元指宿市で実施することとなりました。施工は前面の直轄海岸事業の進捗状況にあわせて、追いかける格好で指宿市で背後の埋立事業を実施しているところです。

【緑地事業の実施主体について】

質問 港湾管理者は鹿児島県ですが、指宿市が国の補助金等を使った港湾緑地の整備を実施できるのでしょうか

回答 指宿市で緑地整備できるメニューがないか、国に相談を行いましたところ、臨港地区の指定等の要件を満たせば、港湾緑地として交付金事業を実施できるとのことでしたので、活用する方向で計画しているところです。

(港湾局海岸・防災課から) 交付金事業の実施主体は、交付金事業の要綱で地方公共団体とされており、港湾管理者でなくても実施できる良いと考えています。また、臨港地区内であれば、港湾緑地としての位置づけも可能となりますので、指宿市が交付金事業を活用して港湾緑地の整備を計画していると伺っています。

【環境への配慮について】

質問 台風など自然災害への備えとして重要な事業であると思います。一方、海洋環境、生物多様性など環境への配慮にかかる取り組みがあれば、教えてください。

回答 事業着手前では、公有水面埋立免許願書の手続きにおいて国及び指宿市で環境影響評価を行い、願書の添付資料として共同出願しています。

また、事業を進めている段階でも、直轄で水質検査等を行い、環境に対する影響をモニタリングしており、特に影響はないと承知しています。

【その他】

意見 地域の賑わい創出に向けた取り組みとして非常に良い取り組みだと思いました。

これを起爆剤にして、まちづくり、地域振興を進めていくのだと思いますが、持続可能な地域振興となるかどうかは、補助金や市の財源頼みではなく、地域の賑わいでビジネスが成り立つ

かどうかが重要で、収益を出して還元する仕組みの構築が大事だと思います。

これからの取り組みを期待しています。

講演：かもめ島マリピング～日本財団 海と日本 PROJECT～

講師：一般社団法人 北海道江差観光みらい機構 マリピング担当 宮崎 拓馬 様

質問 海とキャンプを掛け合わせた「マリピング」という造語は面白いと思いました。私は北海道在住なのですが、近年は高速道路の延伸や新幹線の整備によって、道央圏だけでなく、首都圏からの交通網も整備されてきていますので、陸路の拠点から現地を結ぶ路線バスやレンタカーの利便性が向上すると良いと思います。また、運営は夏限定になるでしょうか？四季を通じた運営上の課題などがあれば教えてください。

回答 当初はその懸念もありましたが、函館から近い立地でもあるためアクセスの利便性をエクスキューションにするのではなく、「まずは近圏の客層から」という発想でスタートしました。結果的に、相当数の方がかもめ島をマイカーで訪れており、キャンピングカーを利用した長期周遊旅行の層も非常に多いなどの実態を把握でき、これらの方々をターゲットにするだけでも十分、収益化につながれるという結論に至っています。

また、運営の時期についてのご質問をいただきました。かもめ島での冬期の活動は、気象条件・アクセスの面などから非常に限定的になると思います。冬の収益活動についても考えており、冬期間のみ拠点を移動する「渡り」型運用や、冬イベント実施などの方向性を見出していきたいという考えを持っています。こちらも様々な活動からの波及により今後発展していくことを期待しているところです。

質問 「海の安全」についてはどのような対策をとっていますか？

回答 海での体験や臨海イベントはそれぞれに独自のマニュアル(実施規定から救護・連絡網まで)を設け、安全最優先で行っています。また、江差海上保安署に対しても必要な申請および情報共有を行い、指導・アドバイスの下で運営しています。来年度は「海のそなえ」啓発イベントも実施したいと考えています。加えて指導者についてはもちろん普通救命講習の修了および必要な資格認定の取得をさせています。

質問 すでにリピーターは来ていますか？

回答 来ています。2回目の訪問では親御さんも招き、自由に過ごされておりました。また、利用者からの知人や家族の紹介も承っています。

以上