

第617回建設技術講習会 現場研修事業の概要

1. 大手町下増田線 増田道路改築事業

…………… 名取市

都市計画道路大手町下増田線は、仙台市の南に隣接する名取市の中心市街地を東西に連絡する路線であり、「仙台空港臨空都市整備基本計画」に位置づけされた仙台市と仙台空港を結ぶ幹線道路となっています。

本事業区間は、JR東北本線及び一級河川名取川水系増田川が南北に縦断していることにより、東西交通が分断され、踏切周辺では、朝夕、著しい渋滞が慢性化している状況となっていることから、JR東北本線、一般県道仙台名取線（旧国道4号）及び一級河川名取川水系増田川を橋梁（橋梁区間延長 $L=244.7\text{m}$ ）により立体的に横断することで、東西を連絡する道路交通ネットワークの強化、交通渋滞の緩和及び安全性の向上を図ることとし、平成19年度より事業に着手しています。



なお、橋梁形式は、JR東北本線横断部が単径間鋼床版箱桁橋（橋長 $L=42.8\text{m}$ ）、一般部が3径間連続鋼箱桁橋（橋長 $L=145.2\text{m}$ ）、増田川横断部が単径間鋼床版箱桁橋（橋長 $L=56.7\text{m}$ ）となっており、現在は、橋梁上部工を施行しており、平成28年度末の供用に向け、事業を進捗しております。

2. 名取海岸災害復旧事業

…………… 名取市

仙台湾南部海岸は、宮城県仙台市から福島県境までの3市2町（仙台市、名取市、岩沼市、亘理町、山元町）にわたる延長約65kmの長大な海岸線と砂浜を有する海岸です。このうち、名取海岸は、背後に仙台空港等がある重要な区間で、震災後速やかに制定された「東日本大震災による被害を受けた公共土木施設の災害復旧に係る工事の国による代行に関する法律（代行法）」に基づき、宮城県知事の要請を受け、国土交通省が堤防復旧を実施した区間（代行区間）です。東日本大震災では、想定を超えた大津波の来襲により名取市に位置する名取海岸の海岸堤防が全半壊の被害を受けました。海岸堤防の復旧構造については、計画堤防高を超える津波が来襲し海岸堤防の天端を越流した場合でも、堤防の破壊、倒壊するまでの時間を少しでも長くする、もしくは堤防が全壊に至る危険性を少しでも低減させるといった減災効果を目指して検討し、最終的に国土技術政策総合研究所による模型実験を基に、堤防が粘り強く効果を発揮するための構造上の工夫を行いました。また、名取市で発生した震災がれき（津波堆積土、コンクリート殻）約4.9万 m^3 を盛土材及び裏込材、基礎中詰材に活用しました。さらに、希少な動植物に対して環境の専門家にご指導を受けながら対応しました。平成24年1月29日の着工式から本復旧工事を開始し、平成26年3月に災害復旧事業約4kmが完成しました。



名取海岸災害復旧事業（仙台空港付近から）

海岸堤防が全半壊の被害を受けました。海岸堤防の復旧構造については、計画堤防高を超える津波が来襲し海岸堤防の天端を越流した場合でも、堤防の破壊、倒壊するまでの時間を少しでも長くする、もしくは堤防が全壊に至る危険性を少しでも低減させるといった減災効果を目指して検討し、最終的に国土技術政策総合研究所による模型実験を基に、堤防が粘り強く効果を発揮するための構造上の工夫を行いました。また、名取市で発生した震災がれき（津波堆積土、コンクリート殻）約4.9万 m^3 を盛土材及び裏込材、基礎中詰材に活用しました。さらに、希少な動植物に対して環境の専門家にご指導を受けながら対応しました。平成24年1月29日の着工式から本復旧工事を開始し、平成26年3月に災害復旧事業約4kmが完成しました。

3. 仙台塩釜港塩釜港区災害復旧・復興事業

…………… 塩竈市

仙台塩釜港は、仙台湾に位置し、仙台港区、塩釜港区、石巻港区、松島港区の4つの港区からなり、平成24年10月に国際拠点港湾仙台塩釜港、重要港湾石巻港、地方港湾松島港の3港の統合により誕生した国際拠点港湾です。平成23年3月11日の東日本大震災による地震と津波により、仙台塩釜港の各港区では航路・泊地の埋没や、防波堤・岸壁・臨港道路・防潮堤等の沈下および損壊など全域において甚大な被害を受けました。

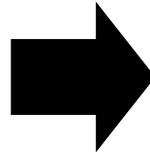
仙台塩釜港の復旧にあたっては、まず物資および燃油の早期供給を図るため、被災程度の低い岸壁や石油基地へ繋がる航路・臨港道路・荷捌き地を、国土交通省と自衛隊、宮城県の3者が連携して、優先的に啓開作業を行い、平成23年3月15日に仙台港区高松ふ頭で緊急物資輸送を開始、同年3月21日に塩釜港区の石油基地で2,000kℓ油送船が初入港、同年3月23日に石巻港区中島ふ頭で緊急物資輸送を開始しました。また、臨港道路の沈下、防潮堤・護岸の流出倒壊による冠水対策として、盛土や土嚢で応急復旧にあたりました。

今回現場をご覧いただく塩釜港区は塩竈市と宮城郡七ヶ浜町に港湾施設・海岸保全施設があり、塩釜港区の災害復旧事業において、港湾施設、海岸保全施設併せて117件の災害査定が認められ、現在、各施設の災害復旧工事を行っており、復興事業においては、防潮堤の新設、緑地整備等の工事を行っているところです。

仙台塩釜港（塩釜港区） 南町防潮堤（災害復旧事業）



被災状況（沈下等）



嵩上げ後

4. 南蒲生浄化センター 災害復旧工事

…………… 仙台市宮城野区

仙台市の下水道施設は仙台市内に7つの処理区（うち2つは流域関連）、4,530kmの下水道管、244ヶ所のポンプ場、5ヶ所の浄化センターがあり、仙台の水環境と市民の皆様の安全を守るため、日夜稼働しています。また3ヶ所の地域下水道、15ヶ所の農業集落排水施設があります。仙台市南蒲生浄化センターは、仙台市汚水の約7割、日平均約32万 m^3 の下水処理を担う下水処理場ですが、東日本大震災に伴う津波により、主要な土木、建築構造物が破壊され、機械、電気設備が冠水、流出するなど、処理機能に壊滅的な被害を受けました。そのため、南蒲生浄化センターの早期復旧が最重要課題であり、復旧に当たっては、災害の教訓を生かして地震や津波に強く、環境にも配慮した未来志向型の下水処理場として再生させることとなりました。平成27年度末を目標に本復旧工事を進めています。本復旧までの暫定処理期間においては、段階的な処理水質の向上に努め、平成24年3月末からは接触酸化法による中級処理を開始しています。

