

# 活動レポート

## 道南技術士会

文責：道南技術士会幹事 大久保市郎

### 平成24年度 第2回 CPD 研修会 函館漁港改修工事現場と元町配水池の見学会

#### 1. CPD 研修概要

道南技術士会の平成24年度第2回CPD研修は、2012年(平成24年)7月3日(火)に、会員及び函館高専の学生などを含めた14名で実施しました。

当地函館は江戸時代末期に開港場として海外に門を開き、幕末から明治にかけて急速な発展を遂げた街です。特に函館山麓は開港当時から栄えた場所で、外国人居留地があった関係で外国文化を取り入れた特徴的な建物や、生活スタイルの影響を受けての公園設置、さらには港湾、水道など明治期に整備された施設が数多く残されています。

今回は、その豊富な資産の中から明治期に建設された土木遺産をテーマに「函館漁港船入潤防波堤」と水道施設「元町配水池」の2施設について現地見学を実施しました。

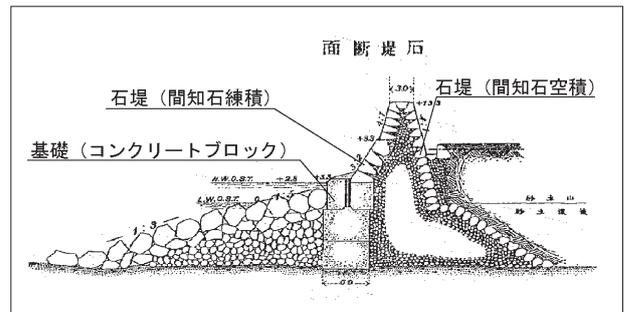


#### 2. 船入潤防波堤

船入潤防波堤は、函館山の麓、函館港の西側に位置する函館漁港にある石積みの防波堤で、西風の際に波浪が港内に進入することを防ぐ目的で整備されており、1896年(明治29年)に近代港湾工学の父と呼ばれている廣井勇博士が監督技師として着工したものです。博士が建設したとして有名な小樽港にある国内初の本格的な外洋防波堤(北防波堤)より1

年早く着工したもので、北海道で最初の近代港湾施設といわれています。

この防波堤に使われている石堤の石材は、開港時に函館湾防備のために、五稜郭設計者の武田斐三郎が設計・監督し築いた弁天岬台場を解体した際の石垣が使用されています。



今回は1899年(明治32年)の完成から110年以上経過し毀損が著しくなってきた防波堤を漁船などの航行に影響がないよう、港湾管理者である函館開発建設部により、老朽箇所の改良工事が実施されており、その現場を見学しました。

工事の担当者からの説明によると、今回の改良工事は、単なる修理ではなく、解体しながら当時の施工状況や材料の様子を記録・保存しているとのこと、護岸石の取り外しの際には、番付、墨打ちがなされ、積み直し時に元通りに復元できるよう工夫しているとのことでした。

また、供用中の漁港改修工事であることから、漁船やプレジャーボートの航行により、作業船の配置などが制限されており、大変だという苦労話を聞くことができました。

現地は改良工事により、上部の石積みが撤去された状態になっており、防波堤の基礎部分のコンクリートブロックを、見ることができました。ブロッ

クは波浪にさらされる面は浸食を受けておりましたが、内側の面はコンパネを使ったような平滑できれいな打設面となっており、当時の技術の高さを見ることができました。

また、基礎ブロックには、上に積み上げる石堤のズレ止めとして段が設けられたり、つり上げ用の穴、一体化を図るために鉄道レールを活用し固定するなど工夫がされていました。さらに沈下対策としてコンクリートブロック下に打ち込まれた木製の基礎杭が、腐食せずに残っていたとの話には驚きました。

### 3. 元町配水池

元町配水池は、函館山ロープウェー山麓駅に隣接した場所に位置し、1889年(明治22年)に水道創設事業により、建設されたものです。

当時、函館山の麓に住む人々は、常に水の確保に悩まされており、その解消のために函館湾に注いでいた河川の切り換えを実施し、人工の掘り割りが造られ、生活飲料水や消火用水が確保されました。しかし、外国船の来航とともにコレラが持ち込まれ、1886年(明治19年)には大量の病死者が発生します。その原因が掘り割りの水質にあることが判明し、安全な水を求める市民から早急な水道整備が切望されました。

そのため函館区は、水道建設に取り組み、横浜に次ぐ、近代水道施設が完成しました。取水場は亀田郡赤川村を流れる赤川(現：二級河川亀田川)に置き、導水管で赤川の沈殿池までを結び、浄化水を元町配水場まで約8.6kmの送水管を使って送られました。配水池から引かれた配水管には、飲み水などの生活用水を汲む共有栓と消火栓が整備され、念願の飲み水と防火用水が確保されました。日本で最初の上水道は横浜ですが、横浜の上水道を設計・監督したのは英国人であるので、函館は日本人技術者監督の上水道としては日本初のものでした。

配水池は、大正期に水の汚染と凍結を防ぐためコンクリートの蓋を掛ける改良工事がありましたが、現在も現役で使用されており、赤川浄水場から浄化した水を600mmの送水管を使って送られ、配水池から函館山周辺の市民約2万人へと給水されて

いるそうです。

今回の見学では、当時からある貯水槽は、水道水の安全上、立ち入ることはできませんでしたが、このような厳格な措置により、函館の水道の安全・安心が確保されているのだと納得しました。

また、広場には、当時水道の資材を納入した横浜の伊理斯(イリス)商会から寄贈された噴水のレプリカがありましたが、節電のため吹き出しているところは、残念ながら見ることはできませんでした。



### 4. おわりに

今回は明治期の土木施設を見学しましたが、函館市内には東京以北最大の都市であった明治から大正期にかけての、最も繁栄していた時代の遺産が数多く残されており、これらを市民や観光客にも広く知らせることが必要だと感じました。

駅前周辺がシャッター通り化していると言われる昨今、いや、シャッターもない空き地が点在している状況を打開するためには、これらの遺産を有機的に結びつけることによるエコミュージアム化やフットパスなど、近年流行している体験型観光の充実が重要と考えます。

この他にも市内には素封家や豪商と呼ばれる人々が私財を使い建設した建造物、公園、庭園など、先人の残した多くの遺産があり、それらを活用することで、今の函館に往時の活気ある街を復活できるのではないかと考えます。

最後になりますが、今回の見学会を快く受け入れてくださり、現地説明などいただきました北海道開発局函館開発建設部函館港湾事務所、株式会社松本組、函館市企業局のみなさまに、この場を借りてお礼申し上げます。