

平成 27 年 12 月 4 日  
国土技術政策総合研究所  
北海道開発局  
港湾空港技術研究所  
寒地土木研究所

## 台風 23 号により根室港付近で発生した高潮に関する被災調査結果

平成 27 年 10 月 8 日～9 日にかけて北海道東方沖を通過した台風 23 号により根室港付近で発生した高潮による被災について、国土交通省国土技術政策総合研究所、北海道開発局、国立研究開発法人港湾空港技術研究所および国立研究開発法人寒地土木研究所の 4 機関が共同で、下記のとおり被災調査を実施しました。その詳細は別紙のとおりです。

### 記

#### < 調査概要 >

日 程： 10 月 13 日(火) ～ 10 月 14 日(水)

調査地： 根室港（海岸町、弥生町、本町周辺）及び西浜地区、穂香地区（北海道根室市）

調査団概要： 下記の 4 機関 8 名による合同調査団

内 訳：	国土技術政策総合研究所	2 名
	北海道開発局 釧路開発建設部 根室港湾事務所	3 名
	国立研究開発法人 港湾空港技術研究所	2 名
	国立研究開発法人 土木研究所 寒地土木研究所	1 名

調査結果概要： 根室港周辺および港湾区域外で高潮による浸水痕跡が得られた地区において、浸水範囲、浸水深等を調査し、今回の高潮の特性および被害状況を把握しました。高潮の原因となった台風 23 号は 10 月 8 日 3 時に温帯低気圧に変化した後も、同日 15 時まで中心気圧は低下し続け、最大風速および観測潮位も同日の 12 時から 13 時にかけて最高値を記録しました。調査地点のうち、昨年 12 月の高潮時に市街地が浸水した弥生町周辺では、今回の高潮による浸水深は T.P.+1.21m であり、海側から市街地への浸水は確認されませんでした。当該地区では、昨年の被災を受けて高潮時に暫定的な対策を実施しており、その効果による高潮による浸水深の低減の可能性がヒアリング結果より示されました。

#### 【問い合わせ先】

国土交通省 国土技術政策総合研究所

沿岸海洋・防災研究部 沿岸防災研究室 浅井 正

（代表）046-844-5006（内線 3230）／046-844-5024（FAX）046-844-5068

平成27年12月4日  
国土技術政策総合研究所  
北海道開発局  
港湾空港技術研究所  
寒地土木研究所

## 台風1523号により根室港付近で発生した高潮・高波に関する被災調査報告

平成27年10月8日～9日にかけて北海道東方沖を通過した台風23号により発生した高潮・高波による根室港及びその周辺の被害について、国土技術政策総合研究所、北海道開発局、港湾空港技術研究所、寒地土木研究所は、共同で現地調査を実施したので、その結果を以下に示す。なお、現在今回の被災に対する解析等を並行して実施しており、今後得られる新たな知見にもとづき記載内容の追加や修正を行うことがある。

### 1. 調査概要

#### 1.1 調査行程

現地調査は10月13日(火)～14日(水)の2日間で行った。1日目は根室市役所で高潮による市内の被害状況をヒアリングした後、根室港(海岸町周辺)の調査を行った。2日目は、根室港(弥生町周辺、本町周辺)のほか、港外であるが、浸水痕跡が確認できた西浜町、穂香地区の調査を行った。それぞれの現地調査地点の位置は図-1に示すとおりである。



図-1 現地調査地点位置図

#### 1.2 調査団員

浅井 正	国土技術政策総合研究所 沿岸海洋・防災研究部	沿岸防災研究室長
内藤 了二	国土技術政策総合研究所 沿岸海洋・防災研究部	主任研究官
藤木 峻	国立研究開発法人 港湾空港技術研究所	海洋情報・津波研究領域

		海象情報研究チーム 研究官
田村	仁	国立研究開発法人 港湾空港技術研究所 海洋情報・津波研究領域 海象情報研究チーム 研究官
酒井	和彦	国立研究開発法人 土木研究所 寒地土木研究所 寒地水圏研究グループ 寒冷沿岸チーム 研究員
鈴木	一行	北海道開発局 釧路開発建設部 根室港湾事務所長 (10/14のみ)
菅原	健一	北海道開発局 釧路開発建設部 根室港湾事務所第1工務課長
山本	剛	北海道開発局 釧路開発建設部 根室港湾事務所第1工務課事業専門官

## 2. 調査結果

### 2.1 根室港（海岸町周辺）

図-2は根室港内の高潮による浸水範囲を赤色で示したものである。参考のため、内水による浸水範囲を青色で示している。写真-1に示すように根室港北部の海岸町周辺では、高潮の発生により物揚場が冠水した。漁協北側の物揚場では、写真-2に示す部分まで冠水しており、歩道は浸水しなかった。海岸町周辺の浸水状況の詳細は図-3に示すとおりであり、図-4に示すように最高部で標高 T.P.+1.36m のエプロンを越えて高潮が道路に浸水し、標高 T.P.+1.00m の歩道脇の側溝まで浸水した。昨年12月の低気圧による高潮の際には、道路背後の倉庫（図-3の浸水ライン背後の灰色部分）まで浸水した。海岸町周辺は天端が低く、写真-3に示す漁協南側物揚場の海面からの天端の高さは14:45（当日の満潮時刻14:59）で0.37mであり、越波で冠水している箇所があった。



図-2 浸水状況図(根室港内)



写真-1 海岸町①(浸水状況:10/8 10:20a.m.)



写真-2 海岸町②(漁協北側道路)



写真-3 海岸町③(漁協南側物揚場)

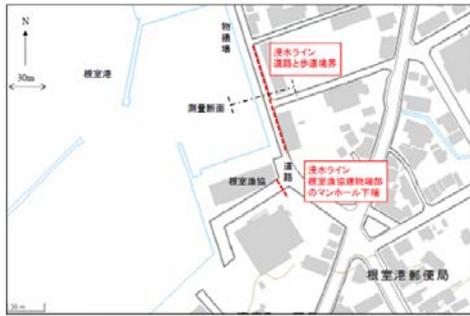


図-3 浸水状況図（平面図）

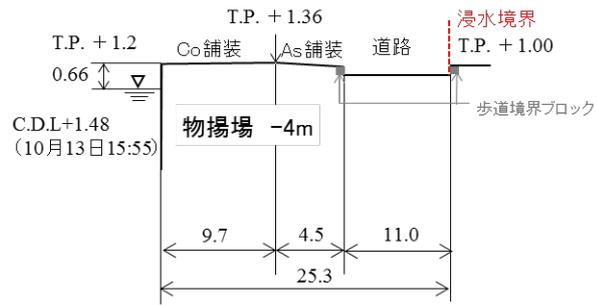


図-4 浸水状況図（縦断面図）

## 2.2 根室港（弥生町周辺）

弥生町周辺は昨年12月の高潮災害時に市街地部分まで浸水したため、今回の台風が通過する前に、写真-4に示すように岸壁前面に高さ0.9m程度の土のうを設置していた。写真-5は岸壁背後の水産加工工場であり、赤線は浸水痕跡の位置を示す。痕跡の地盤高からの高さは0.73mであった。工場の方にヒアリングをしたところ、土のうの隙間を海水が通過してきたが、越波は土のうにより遮られていたため、昨年12月と比べて浸水が抑えられた印象があるとの証言が得られた。また、水産加工工場の背後は写真-6に示すように緩やかな坂になっており、高潮による浸水は左側の駐車場入口の海側端部までの範囲であり、市街地まで浸水しなかった。弥生町周辺の浸水状況の詳細は図-5に示すとおりであり、図-6に示すように標高T.P.+1.21mまで浸水した。



図-2 浸水状況図（根室港内）（再掲）



写真-4 弥生町①（岸壁背後に積んだ土のう）



写真-5 弥生町②（水産加工工場）



写真-6 弥生町③（②背後の駐車場（左側））



図-5 浸水状況図（平面図）

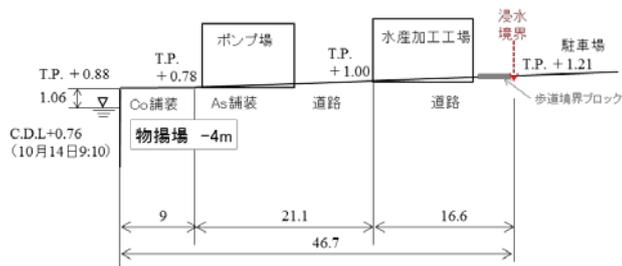


図-6 浸水状況図（縦断図）

### 2.3 穂香地区（ほにおいちく）

穂香地区では、海岸沿いに立地する造船所が浸水した。図-7 は穂香地区の浸水状況図であり、写真-7 に示す造船所奥の事務室の赤線部まで冠水した、浸水状況の詳細は図-8 に示すとおりであり、図-9 に示すように標高 T.P.+2.0m まで浸水した。当該地点には、海岸護岸を横切って写真-8 に示す斜路があり、建造・修理した船舶の入出庫に利用している。斜路には樋門が設置されていたが、2ヶ所の斜路のうち1ヶ所が台風来襲時に閉鎖されておらず、越波・越流がみられた。また、当該地点でも海岸護岸の背後に土のうが設置されていたが、写真-9 に示すようにその多くが陸側に流出し、越波・越流を十分に防ぐことができなかった。当該地点は沖合に防波堤がないため、根室港内とくらべて波力が大きかったことによる影響が考えられる。



図-7 浸水状況図（穂香地区）



写真-7 穂香地区①（造船所事務室）



写真-8 穂香地区②（造船所斜路）



写真-9 穂香地区③（護岸に積まれた土のう）



日 3 時に北海道東方沖で温帯低気圧に変化した。図-12 に示すように、本台風の最大風速は 10 月 6 日 15 時から 7 日 21 時の間に 30m/s で最高値を記録した。これに対して中心気圧は温帯低気圧に変化した後も低下を続け、10 月 8 日 15 時に 952hPa で最低値を記録した。図-13 に示すように、根室市内の風速は 10 月 8 日 12 時に 21.8m/s で最高値を記録した。中心気圧は 10 月 8 日 21 時に 965.2hPa で最低値を記録し、この時の風速は 14.9m/s であった。

根室港の観測潮位は図-14 に示すとおりであり、10 月 8 日 12 時 50 分に最高値 T.P.+1.40m を示し、その後減少した。当日の満潮は 13 時 2 分と 23 時 52 分である。最高潮位の発生時刻は風速の最高値が観測された時刻の概ね 1 時間後であり、高潮偏差が最大となる時刻は満潮時刻と概ね重なっていた。

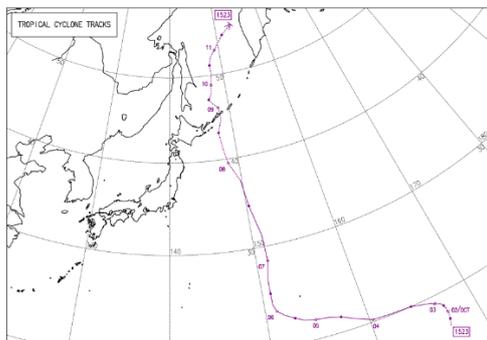


図-11 台風経路図（台風 1523 号）  
（気象庁資料より）

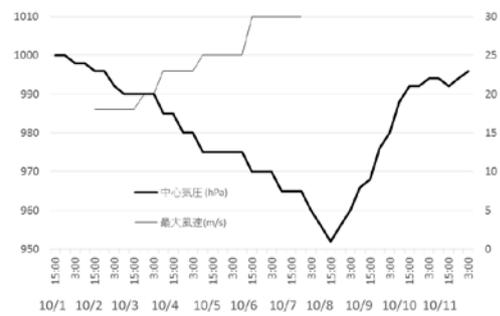


図-12 台風 1523 号の中心気圧と最大風速  
（気象庁資料より）

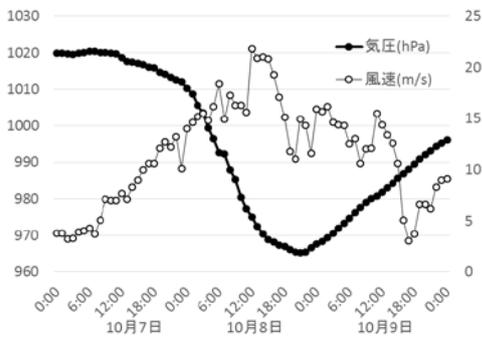


図-13 気圧と風速の変化（根室市内）  
（気象庁資料より）

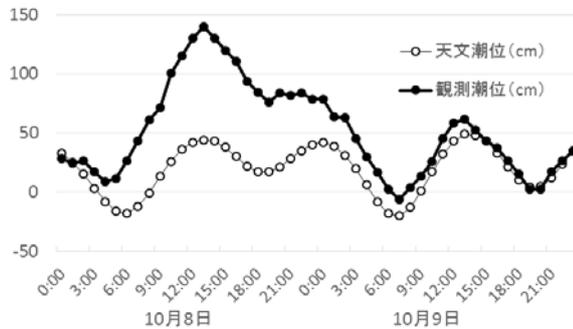


図-14 潮位変化図（根室港）