

1. 調査グループ 1 - 4 (室蘭工業大学 G)
2. 日時：2011年3月15日(火), 17日(木)
3. 参加者：中津川誠・井上峻志・山川泰明 (室蘭工業大学)
4. 調査対象：知利別川, 長流川, 気門別川, 登別川, 胆振幌別川, 鷺別川

(1) 知利別川 (ちりべつがわ)



図-1 杜下橋直下流津波痕跡

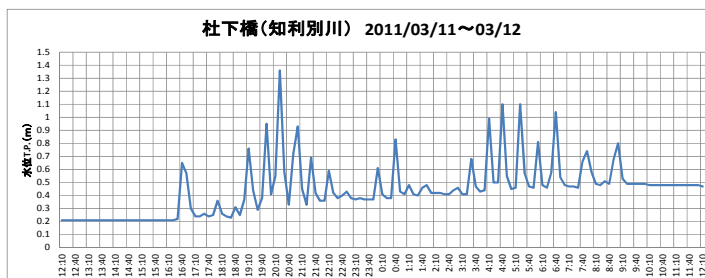


図-2 知利別川・杜下橋 (もりしたばし)
地点の水位変化 (室蘭建設管理部提供)

[3/11 16:40 に第 1 波で 0.65m, 最高水位は同日 20:20 に 1.36m]

知利別川 (流域面積 9.7km², 幹川流路延長 6.5km) は室蘭市中心部を流下する河川であり, 流域の約 30%が宅地となっている. 河口から 1.4km 上流にある杜下橋の直下流では右岸道路脇盛土の天端より 2.0m 下に泥の堆積した痕跡がみられ (図-1), 川沿いの遊歩道が津波遡上により水没したことがわかる. また, 杜下橋より 200m 上流付近 (河口から約 1.6km) では, 右岸道路天端より 2.4m 下に痕跡がみられた. 泥の被覆状況からみてこのあたりが遡上の上流端であり, 遡上範囲は河口から 1.6km 程度と推測される.

(2) 長流川 (長流川)

長流川 (流域面積 472.9km², 幹川流路延長 50.4km) は二級であり伊達市市街地より太平洋に注ぐ. 河口部付近では筋状のゴミおよび倒れた植生を確認したが津波によるものであるかは不明であった.

(3) 気門別川 (きもんべつがわ)



図-3 錦橋直上流津波痕跡

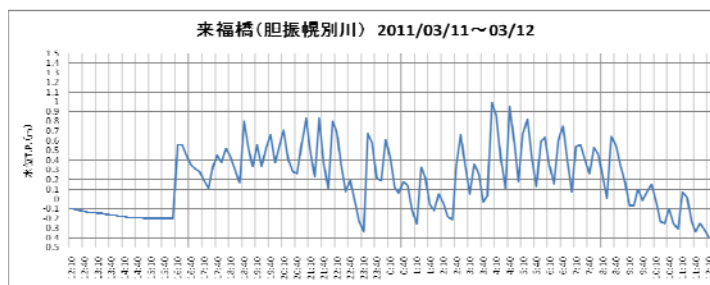


図-4 胆振幌別川・来福橋地点の水位変化
(室蘭建設管理部提供)

[3/11 16:10 に第 1 波で 0.56m, 最高水位は翌日 4:00 に 0.99m]

気門別川（流域面積 47.9km²，幹川流路延長 14.2km）に関しては，室蘭建設管理部で確認された気門別川の津波痕跡は河口から 280m 上流で確認され，周辺道路天端までの高さは 0.5～0.6m，水位としては 2.3m 程度であったと推察されるとのことであった．また，錦橋（河口から 0.7km）直上流の河川改修の現場では，工事関係者の証言から土囊 1 段目の上端まで水位が上昇したと推察される．土囊上には津波の影響と考えられる土砂堆積がみられた（図-3）．痕跡から周辺道路天端までの高さは痕跡から 2.3m であり，このことから遡上範囲は少なくとも河口から 0.7km 程度と推測される．

(4) 登別川（のぼりべつがわ）

登別川（流域面積 53km²，北海道（室蘭建設管理部）管理延長 5.5km）では河口付近では目立った痕跡は見られなかった．河口から 0.1km の橋脚付近に漂流物が見られたが，津波の影響によるものかは判断できなかった．



図-5 来福橋直上流津波痕跡

(5) 胆振幌別川（いぶりほろべつがわ）

胆振幌別川（流域面積 104.7km²，北海道（室蘭建設管理部）管理延長 14.5km）では，河口近くの来福橋直上流の右岸（河口から 0.5km）に津波によって護岸の雪が溶けてできたと思われる雪の切れ目（図-5）があり，来福橋の水位データからも津波の遡上を観測した．また，来福橋上流 0.2km の左岸の高水敷上には水鳥観察スペース（白鳥テラス）があるが，冠水した形跡は確認できなかった．このことから，遡上範囲は少なくとも河口から 0.5km 程度と推測される．



図-6 鷺別川河口津波痕跡

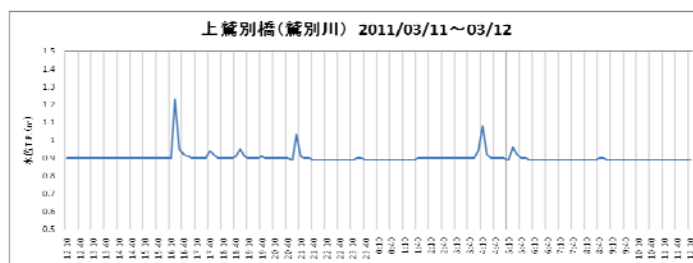


図-7 鷺別川・上鷺別橋地点の水位変化
（室蘭建設管理部提供）

[3/11 16:20 に第 1 波で 1.23m. これが最高水位]

(6) 鷺別川（わしべつがわ）

鷺別川（流域面積 18.1km²，北海道（室蘭建設管理部）管理延長 6.0km）では，河口より 0.1km 地点で護岸天端より 2.3m 下に雪の切れ目及び流木やゴミの堆積による痕跡が確認された（図-6）．また上鷺別橋地点（河口から 1.3km）の水位データから，少なくとも上鷺別橋まで津波が到達していることが確認できる．このことから，遡上範囲は少なくとも河口から 1.3km 程度と推測される．

登別市では 15 時 35 分に海岸線近くの地域（避難対象 2,653 世帯，5,392 名）に避難指示を発令し，避難指示を受けた住民が開設した避難所だけでも 1,470 人が避難した．なお，指定避難場所以外の個所に避難した住民も少なからずいる模様である．避難所の位置から，避難時に川を越えることや，海に向かって避難することに問題があるのではという住民の意見があった．今後の津波避難の際，河川

の有無や低地などの地理条件等も加味して避難場所や避難経路の再検証も必要と考えられる。

1. 調査グループ 4 (苫小牧高専 G)
2. 日時：2011年3月15日(火)、20日(日)
3. 参加者：八田茂実(苫小牧高専)・小野寺政憲(苫小牧高専専攻科1年)
4. 調査対象：敷生川、覚生川、小泉の沢川、苫小牧川、明野川

(1) 敷生川(しきうがわ)

敷生川(流域面積136.1km², 流路延長22.8km)では、河口より0.2kmの地点で比較的新しい漂流物が線状に打ち上げられている箇所があり、痕跡とみなすことができた(写真-7)。これは、現在の河川水位より約1.2mの高さで、国道36号線の橋の床版から-2.9mの位置になる。河口から約1.2kmでは、痕跡はあるが津波によるものか洪水によるものかは判然としない。この橋の100m上流に高さ1m程度の堰があるので、下流の痕跡を考えてもその地点以上遡上することはないと思われる。このため、遡上範囲は少なくとも河口から1.3km以内と推測される。



図-7 敷生川の津波痕跡

(2) 覚生川(おぼつぶがわ)

覚生川(流域面積31.8 km², 流路延長14.9km)では、河口から0.15km地点で、河道にあったゴミが溢れ出した形で痕跡が残されていた(図-8)。この位置は現水位より1.2m程度高い位置で、交差するJR北海道の鉄橋から-3.4mの位置に相当する。この鉄橋の下は現水位から60cm弱のコンクリート基礎が打設されており、上流側の河床面もこの高さまで上がっていて、河岸も水面から30cm以上上がっている。この鉄橋より上流では河岸などに明確な痕跡は確認できなかった。このため、遡上範囲は河口から0.15km程度と推測される。



図-8 覚生川の津波痕跡

(3) 小泉の沢川(こいずみのさわがわ)

小泉の沢川(流域面積12.1km² 流路延長9.8km)では、河口から0.47km地点で水面から0.6mの高さで河岸の草が倒れていたり、同じ高さで線状に漂着物が残されている形跡がある(図-9)。近くの水準点から痕跡位置の標高を求めたところ、+1.63mであった。大雨時にもこの高さまで水位が上がることは極めて稀であるため、津波の痕跡と考えられる。これより100m上流のJR北海道のコンク



図-9 小泉の沢川の津波痕跡

リート橋との交差部付近で河床に 1m 以上の落差があるため、これより上流には遡上しないと考えられる。このことから、遡上範囲は河口から 0.6km 程度と推測される。

小泉の沢川は、今回堰の役割を果たしたであろう JR 北海道のコンクリート橋から上流の住宅地を流れている。苫小牧地域の河川の多くは、上流域は多孔質の火山噴出物で覆われているため、大雨でも洪水流量がそれほど大きくならない。このため、普段から小泉の沢川のような小さな河川では、住民も災害の起こるような川の近くに住んでいるという意識が少ない。調査時に住民数人にインタビューしたところ、津波が小泉の沢川を遡上することを想像しなかったという回答であった。

(4) 苫小牧川（とまこまいがわ）

苫小牧川（流域面積 52.0km²、流路延長 12.8km）では、多くの漂流物が河岸に打ち上げられるとともに、現況水位より 1m 高い位置に浸水した形跡が見られた。いつも遊歩道を散歩しているという人に何人かインタビューし、津波後にこれら形跡ができたことを確認した。このため、これを津波痕跡とし、水準測量を行った結果 +1.48m を得た。この痕跡をたどると、高水敷は河口から約 0.6km のあたりまで痕跡があった。これより上流では水に浸かった痕跡が見られない。河道内をどこまで遡上したかは不明であるが、河口から 1.2km の地点に堰高 1.5m 程度の堰がありこれを越えることはないと思われる。このことから、遡上範囲は河口から 1.2km 以内と推測される。



図-10 苫小牧川の津波痕跡

(5) 明野川（あけのがわ）

明野川は二級水系安平川の支川である。当日河口から 1.47km 地点で監視業務に当たっていた苫小牧市職員のインタビューから、同地点で津波が遡上した高さを水準測量によって求めたところ標高は +0.64m であった。津波の遡上範囲は、少なくとも河口から 1.5km 以上と推測される。