

平成29年台風第21号の浸水被害を踏まえた諏訪・北見方地区における対策の検討状況について

1. 平成29年台風第21号の浸水被害状況

諏訪・北見方地区は六ヶ村堀排水区に位置しており、平成29年10月に来襲した台風第21号の影響により、諏訪排水樋管付近で浸水被害が発生した。



表-1 浸水被害件数等

	床上浸水	床下浸水	最大浸水深
平成29年10月 台風第21号	1件	1件	約50cm

※被害件数は「川崎市の災害概要」より



図-1 諏訪排水樋管に雨水が流下する排水区域図

写真-1,2 平成29年10月当時の状況

2. 浸水原因の考察

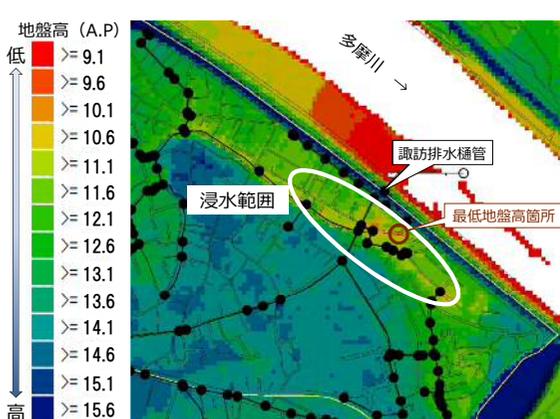
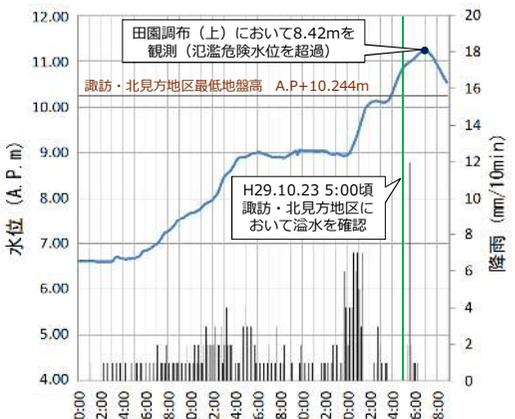
浸水原因を把握することを目的に、当日の降雨と一級河川多摩川の水位（図-2）、諏訪・北見方地区の地盤高（図-3）を整理し、下水道の整備状況を精査のうえ、当日の気象条件にて浸水原因を検証した。

<検証結果>

- ① 浸水被害は、台風第21号当日の諏訪排水樋管付近の河川水位より低い範囲で発生している。
- ② 河川水位が上昇している時間と浸水発生時間が概ね一致しており、10月23日午前6時頃の集中的な降雨の前から溢水が発生している。
- ③ ゲート操作については、当日は降雨や降雨のおそれがあり閉鎖することができなかった。

<考察>

浸水が発生した地区は六ヶ村堀排水区の最下流部に位置しており、周辺に比べて地盤が低い地区であったことから、河川水位が氾濫危険水位まで上昇したことにより、内水排除が困難となり溢水したものと考えられる。また、ゲートを閉鎖すると排水区域内に降った雨水の排除手段がなくなり、浸水が広がる危険性があった。



3. 対策案の検討

3.1 対策案の基本方針

「2. 浸水原因の考察」のとおり、多摩川の外水位の影響によって自然排水が困難となったことが主たる原因であったが、ゲートを開けたままでは幹線や枝線の能力増強を行っても軽減効果が見込めないため、将来的には地盤が低い地区をポンプ排水区域へ切り替える必要がある。

ただし、ポンプ排水区域へ切り替えるためには、新たな大規模ポンプ場を建設する必要があり、またまった用地の確保（本市分流式ポンプ場の例：登戸ポンプ場敷地面積2,600m²）や費用・時間がかかるなどの課題があるため、まずは浸水被害軽減効果を早期に発現することを目指し、平成29年10月の台風第21号と同じような降雨、河川水位状況およびゲートが閉鎖できない状態でも浸水が発生しないことを目標に対策案の検討を行った。

3.2 浸水被害軽減対策案

(1) 整備水準および対策目標

降雨：H29台風第21号時の降雨（図-2参照）
（時間最大35mm）

外水位：H29台風第21号時の水位（図-2参照）
（最高水位11.234m）

目標：上記条件およびゲート開で浸水が発生しない

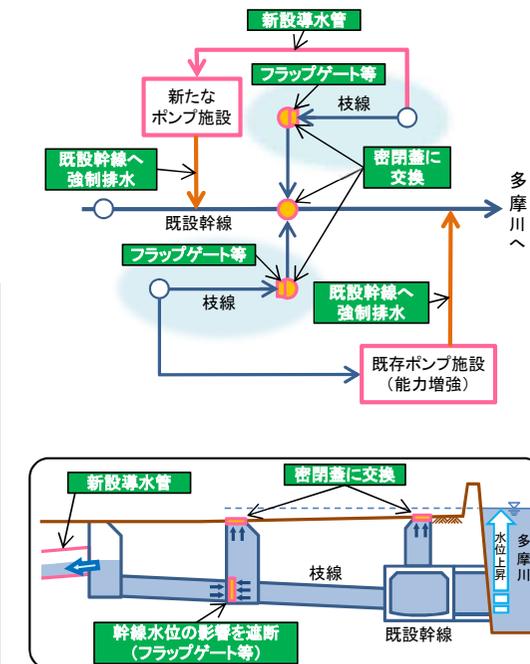
(3) 対策案の実現に向けた課題

- ・新たなポンプ施設の建設用地確保
- ・既設管や他企業埋設管が占用された狭隘道路で導水管の施工可否 など

(2) 対策概要

多摩川の水位が上昇し、自然排水が困難になった際、地盤が低い地区の雨水を既設管または新設導水管により、新たなポンプ施設や既存ポンプ施設まで導水し、既設幹線へ強制排水する。

また、既設幹線の水位が上昇した際の溢水防止のため密閉蓋を設置し、既設幹線の水位の影響を遮断するためフラップゲート等を設置する。



上記対策案の実現に向けて引き続き検討を進めていたところに、令和元年台風第19号における浸水被害が発生したため、台風第19号の検証結果を踏まえ、ゲート操作手順の見直しや上記案のさらなる検討を進め、短期的な対策案および中長期的な対策方針を令和2年3月までにとりまとめる。