

下水道や河川の状況を考慮した道路排水処理の一事例について

1. はじめに

当事務所では北多摩北部地域の10市を所管している。都市計画道路の整備率は多摩地域全体の平均値約61%と比べ低く約46%となっており、新設道路を含めた幹線道路ネットワークの構築が必要である。

道路整備にあたり排水の処理は必須であり、その流末は下水道や河川とすることが一般的である。しかし管内北部地域においてはそれらの整備が非常に遅れており、排水計画策定に苦慮することが多い。

当所で施行中の道路整備にあたり、流末整備状況を鑑み調整池を整備する必要が生じた。東村山3・4・15の2号線を一例に、この取り組み状況と今後の課題について報告する。

2. 道路計画及び下水道、河川の現状

本道路事業の概要は表-1のとおりである。本道路は主要地方道練馬所沢線として放射7号線と接続し所沢に至る都県境のネットワークを構築する路線の一部であり、都と県のいずれも全線で事業認可を取得している。ほぼ現道が無い地域で、新たに住宅地や農地を取得し道路新設を行うものである(図-1)。

路線名	東村山3・4・15の2(清瀬橋・上清戸)
都市計画決定	昭和37年7月26日
区間	清瀬市中里二丁目地内~同市中清戸一丁目地内
延長	1,590m
幅員	18m
車線数	2車線
事業期間	平成18年度~

表-1 事業の概要



図-1 事業箇所図

下水道は清瀬市が所管しており、処理方式は分流式である。汚水管の整備を優先してきたとともに、雨水管の整備には多額の費用と時間を要するため、雨水管の整備は遅れている。本区間を流域に含む河川は、東京都及び埼玉県が管理する一級河川柳瀬川である。都の管理区域は整備が進んでいるが埼玉県が管理する下流部の整備は遅れている。

3. 道路排水検討と調整池の設置

市街地における道路排水計画策定にあたっては、下水道計画と調和を図るため、通常都と下水道管理者との間で「道路整備事業施行に伴う道路排水計画と下水道計画との調整等に関する協定」(以下「協定」という。)を締結、調整の上、道路排水と地先排水を同時に流す雨水管の整備を行っている。本事業箇所は市街化区域であり、沿道宅地や交差道路を流域に含めた雨水管の整備について、清瀬市に照会を行ったが、計画、整備共に無い、との回答であった。

このためやむを得ず、道路単独で排水計画の検討を進めることになった。

流末については事業個所終点の柳瀬川に全量を放流する計画を考えた。流域については道路単独であることを鑑み道路区域のみとし、流出量は「道路工事設計基準」に基づき算出した。この流出量について河川管理者に照会したところ、現在の河川の状況から全量放流は認められないとの見解が出された。このため許可放流量を算出し、流出量と比較した結果、雨水の一時貯留施設（調整池）が必要という結論に至った。概要は表-2のとおりである。

施設の規模については、必要な貯留量をすべて貯留するのか、または貯留機能に加え浸透機能をプラス評価するかによって大きく異なる。

工費を含めた総合評価の結果、浸透機能を考慮する案が優れていたことから、管理者に協議したところ了承を得ることができた。その後、調整池の用地取得に向け道路区域編入手続きを進める一方、地権者の承諾を得て設置予定箇所の透水係数を確認したところ、事前

前に確認していた近隣地の数値を大幅に下回る結果となり、浸透機能を見込むことができなくなった。

このため貯留のみの施設として再検討を行った。必要な貯留量が増えたため、予定していた規模では自然流下による河川への放流が困難となってしまった。排水ポンプを設置すれば解決するが維持管理上好ましくない。一方、施設面積を広げ施設深さを浅くすると、更なる用地取得が必要となるが、幸いなことに隣接地は都市整備局所管の都営住宅跡地であり、所管替えの同意を得ることができた。このためこの用地を活用することとし、自然流下により計画することとなった。その後詳細構造を検討し（図-2）、現在は令和2年2月の工期に向けて鋭意施工中である。

4. おわりに

今回、下水道及び河川の整備状況により必要が生じた調整池の検討事例を紹介した。

下水道整備には多額の費用と時間が必要であるため、下水道管理者は、道路事業と整合した整備に難色を示す場合もある。また、河川で放流規制が生じることも多い。これに対して調整池を設置する場合には、イニシャルコストの負担が生じるほか、清掃などのメンテナンスも必要となるため、道路管理者としては設置を避けたい施設である。

この結果、地域や状況によっては、道路排水の処理方針策定に非常に苦慮することになり、道路整備促進を阻害する要因のひとつとなっている。これらを鑑みると、今後の事業化にあたっては、事前に下水道管理者と十分調整し、道路事業と下水道事業の整合を図ることが望ましいと考える。

一方、本事例のように重要性や緊急性が高い路線は、両者で整合がとれなくても、道路管理者の理解を得て着実に排水施設を整備し、早期に事業効果を発現することで都民サービス向上に努めることが必要だと考える。

流出量 (m ³ /sec)	許可放流量 (m ³ /sec)		
	比流量	現況流下能力	局基準
0.579	0.109	0.247	0.418
↑ 最小値を採用			
流出量と放流許可量の差		0.470m ³ /sec	

表-2 流出量と許可放流量

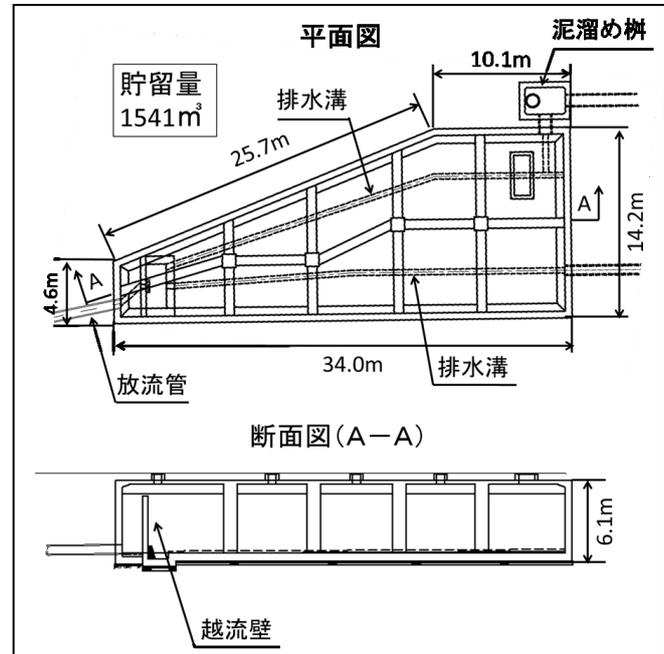


図-2 調整池 概要図