

IV-55

既成市街地における雨水流出抑制施設の 設置について－東京都杉並区を例として－

正会員 関東学院大学 昌子住江

都市開発技術サービス 古木智子

1. はじめに

都市水害対策の一環として、雨水の流出抑制策をとる地域がふえている。雨水流出抑制策には「浸透」と「貯留」があるが、それぞれにかかわる施設を、新たに開発される地域はともかく、既成市街地で設置するのはなかなか容易でない。本稿では東京都杉並区の事例を中心に、既成市街地における雨水流出抑制施設設置の現状と今後の課題について考察する。

なお東京23区の西部に位置する杉並区は、典型的な都市型河川といわれる妙正寺川、善福寺川、神田川をかかえ、また昭和30年代以降急速に宅地化が進んだため区全域の70%以上が建物や舗装道路等の不透透域になっている。1993年8月の台風11号接近時にも、妙正寺川流域では床上、床下浸水の被害が出た。

2. 杉並区における雨水流出抑制策

(1) 基本的な考え方

1982年6月東京都は23区の区長会に対し「総合的な治水対策の推進について」と題する要望書を提出した。これは都所管施設において先導的、試行的に雨水流出抑制策を拡充するので23区も協力してほしいというもので、その基本方針は「施設の新設及び大規模改築の際には雨水流出抑制施設を同時に設置する」と「既設の施設については、当面神田川、目黒川流域及び国の指定する特定河川流域内の施設敷地について雨水流出抑制施設を設置する」の2本である。神田川流域にある杉並区ではこうした都の要望を受けて、1983年6月「雨水流出対策推進要項」を設け区管理施設での対策並びに区以外の公共、公益施設や民間施設の設置者・管理者への協力要請に乗り出した。

(2) 雨水流出抑制策の現状

周知のように雨水流出抑制策は、浸透トレンチ、浸透樹、浸透側溝、浸透性舗装等「浸透施設」と公園・校庭・集合住宅の住棟管の空き地等に一時貯留する「貯留施設」とに大別される。

図1 杉並区における雨水流出抑制施設とその設置場所

抑制施設 設置場所	浸透ト レンチ	浸透樹	道路 浸透樹	浸透 側溝	透水性 舗装	貯留	再利用
公園	○	○		○	○	○	○
学校建設・改築	○	○		○	○	○	○
グラウンド・運動場	○	○		○	○	○	○
一般区立施設	○	○		○	○	○	○
区道	○	○	○	○	○		
私道	○	○		○	○		
歩行者専用道	○	○			○		
段差付歩道	○	○	○		○		
駐車場	○	○		○	○	○	

杉並区の面積のうち都及び区が所管する公共施設の敷地面積は約20%であるが、都所管施設と区所管施設の敷地面積比は33:67となっており区所管施設での雨水流出抑制策の実施は重要となってくる。

図2 杉並区実施計画（平成3～5年度）にみる雨水流出抑制策（計画）

全 体 計 画 (元～10年度)	2 年 度 末 現 況 見 込	今 後 の 必 要 事 業 量 (3～10年度)	実 施 計 画			
			3 年 度	4 年 度	5 年 度	計
透水性舗装 154,300 m ²	透水性舗装 36,985 m ²	透水性舗装 117,315 m ²	透水性舗装 24,800 m ²	透水性舗装 24,300 m ²	透水性舗装 22,400 m ²	透水性舗装 71,500 m ²
公共施設の抑制 対策 175 所	公共施設の抑制 対策 28 所	公共施設の抑制 対策 147 所	公共施設の抑制 対策 22 所	公共施設の抑制 対策 27 所	公共施設の抑制 対策 33 所	公共施設の抑制 対策 82 所
浸透地下埋管 800 m	---	浸透地下埋管 800 m	浸透地下埋管 100 m	浸透地下埋管 100 m	浸透地下埋管 100 m	浸透地下埋管 300 m
浸透ます 1,600 個	---	浸透ます 1,600 個	浸透ます 200 個	浸透ます 200 個	浸透ます 200 個	浸透ます 600 個
透水性舗装洗浄 118,000 m ²	---	透水性舗装洗浄 118,000 m ²	透水性舗装洗浄 11,000 m ²	透水性舗装洗浄 11,000 m ²	透水性舗装洗浄 16,000 m ²	透水性舗装洗浄 38,000 m ²
事 業 費(百万円)			---	---	---	---

（事業費は関係事業のため他の事業に計上）

杉並区の公共施設のうち公園・運動場と学校（建物部分及びグラウンド）は、まとまった面積を有するので雨水流出抑制にかなり貢献できる。その他の施設（庁舎、出張所、保育園、児童館、図書館等）は敷地が狭いため、新築改築時に浸透方式の施設を設置するなど可能な範囲で対応することになる（図1、2）。

杉並区ではまた民間施設に対しても、一定の基準を満たすものについては抑制施設設置の協力要請を行うこととしている。たとえば都市計画法上の開発行為に該当する場合、道路については舗装面積が100m²以上あるもの等には透水性舗装を求める、あるいは建築確認に際し敷地面積1000m²以上では、神田川流域の場合敷地面積1000m²当たり60m³の対策量にたいする抑制施設（浸透トレンチ、浸透樹、浸透側溝、透水性舗装、貯留槽）の設置を求める（敷地面積300m²以上1000m²未満の場合は建築面積100m²当たり6m³の対策量に対する同様の抑制施設設置を要請している）などである。

3. 既成市街地における現状と課題

既成市街地における雨水流出抑制施設の設置も、公共施設の場合は新設・改築に合わせ計画的に実施していくことができるが、民間施設への協力要請には困難な状況も見られる。たとえば杉並区のような東京の山の手住宅地では個人住宅の占める割合が高いが、隣接の中野区で一般家庭が浸透樹を設置する場合、都と合わせて40万円まで助成する制度を実施している。しかしながら現在のところ7件しか実現していないとのことである。杉並区でも個人住宅でそうした設備を設けることは歓迎するが、助成制度を設けることまでは考えていないとのことであった。

抑制対策は抑制施設を数多く設置するほどその効果が大きいのは確かだが、それにしただって費用も増加する。抑制効果と費用のバランスを考慮して民間施設に対する協力要請の範囲を検討する必要があるのは確かである。ただ東京近郊でも神奈川県相模原市や千葉県松戸市では、個人住宅の新築、増改築の際の雨水浸透施設設置に積極的な助成を行って効果を上げているということであり、個人住宅地の占める割合が高い地域では積極的に対応する余地があるのではないかとと思われる。本稿ではこれらの市の実態にまで調査が及ばなかったが、既成市街地での雨水流出抑制施設の設置を進める方策についてさらに検討を続けていきたいと考える。

なおこの件で杉並区土木部計画調整課のかたがたにお世話になったことに対し感謝の意を表します。