

# 問題は水、解決は雨水

## —都市の持続可能な水戦略としての雨水利用



村瀬 誠 (むらせ まこと)  
 京都市大学 防災研究所非常勤講師  
 国際水協会 雨水利用専門グループ副座長  
 特定非営利活動法人雨水市民の会 事務局長

21世紀は水の世紀とも、都市の世紀ともいわれている。都市の持続可能な発展のカギの一つが水である。今、そのマネジメントにおいて雨水対策にも発想の転換が求められている。

その第1が、フローからストックである。

戦後の東京は、雨水を効率的に下水道に流すことによって発展してきた。しかし、1980年代に入り、東京では集中豪雨のたびに下水道から下水が逆流するようになった。いわゆる都市型洪水である。近年では、気候変動の影響か、100mmを超えるような短期集中豪雨が珍しくない。99年、新宿の住宅街において大雨で逆流した下水で地下室が水没し、逃げ遅れた住民が<sup>できし</sup>溺死したように、都市型洪水による被害は、より深刻さを増しているように見える。都市型洪水の要因は、都市のコンクリート、アスファルトジャングル化である。今や、東京都区部では、雨水が地下に浸透する割合は10%を切ってしまった。その結果、建物や道路に降った大量の雨水が短時間に下水道へ押し寄せ、下水の逆流を繰り返すようになったのである。

したがって、これからは、降った雨水を下水道で「いかに速やかに排除するのか（フロー）」

ではなく、タンクにためたり、地下に浸透させたりして「いかにためて、ゆっくりと流すのか（ストック）」といったように、治水の発想を根本から転換していかななくてはならない。

第2は、オフサイトからオンサイトである。

東京都内に1年間降った雨をすべてためたとすると、都民の年間水消費量約20億トンを上回る、約25億トンにもなる。まさに流せば洪水であるが、ためれば資源である。東京では、水が足りないといっちは、上流に巨大なダム開発を求めてきたが、その一方で膨大な水資源を捨ててきた。都内の住宅が150万戸、それらの平均屋根面積を60㎡として、ここに降った1年分の雨をすべてためたとすると、総貯水量は12,600万トンになる。これは、利根川上流の下久保ダムの貯水量と同じである。無数のミニダムは巨大なダムに匹敵する、そう考えると、東京のビルや住宅の屋根がミニダムに見えてこないだろうか。

巨大なダムの建設には膨大なコストとエネルギーが必要なうえ、完成には非常に長い年月を要する。そして、何より上流の人たちに多大な犠牲を強いることになる。すでに利根川上流の水源地は限界にきている。とすれば、東京は、これ以上の上流への（オフサイト）水源の依存をやめ、雨水や下水の処理水などの身近な水源（オンサイト）を有効利用し、節水に努め、できるだけ水源の自立を図っていくべきではないだろうか。

第3は、ライフラインからライフポイントである。

95年の阪神淡路大震災では、水道やガスが壊滅的打撃を受け、都市機能が完全にまひしてしまった。神戸市では1ヵ月の断水を余儀なくさ

れ、この間、市民は生活用水の確保に困窮した。「ライフラインに全面依存した都市が大地震にいかにもろいものか」、これが、神戸から学ぶべき教訓である。だとすれば、これからの都市防災は、ライフラインへの全面依存からライフポイントの強化へと発想を転換すべきではないだろうか。タンクに貯留した雨水や井戸水は、ライフポイントにはほかならない。今後、東京も大地震の到来に備え、ライフポイントを町の中に無数に分散して整備を急ぐ必要がある。

日本の雨水利用は、85年に完成した国技館が先鞭をつけた。その狙いは、8,400m<sup>2</sup>の緑の大屋根に降った雨水を1,000トンの地下貯留槽にためて、両国地区の洪水を防ぎ、ためた雨水を相撲興行時のトイレや冷房用の水として有効利用する一方、災害時には防火や生活用水として活用するというものである。これは、地元墨田区からの日本相撲協会への申し入れによって実現した。

墨田区は、これをきっかけに、同様の観点から、児童館、小・中学校、図書館など新たな公共施設のほとんどに雨水利用システムを導入してきた。また、区は、区民とともに「路地尊」と呼ばれる地域の雨水利用の普及にも力を入れてきた。これまでに区内で雨水利用を取り入れたビルや集合住宅などの施設数は141となり、

家庭用小型雨水タンクの設置に助成を受けた住宅の数も200になった。その総貯水量は12,500m<sup>3</sup>を超えた。墨田区では、地域防災計画において、非常時における生活用水の確保対策として雨水利用を位置付けているが、これは、区民1人当たり約50ℓ分の生活用水の貯留容量に匹敵する。また、区は2008年7月から、民間の集合住宅（敷地面積500m<sup>2</sup>以上）を対象に雨水利用設備の設置を治水、利水および防災の観点から条例で義務付けることになった。

30年ほど前は、都内では10件もなかった雨水利用施設が、今では1,000件を超えるまでになった。東京ドームなど全国の14のドーム施設にも雨水利用が導入されるようになった。全国的に見ても、少なくとも3,400以上の公共や民間のビルで雨水利用が行われるようになった（2003年雨水利用自治体担当者連絡会調査）。一方、ドイツでは、毎年5万基の雨水タンクが設置され、4,000人の雇用を生み出している。この背景には市民、事業者および国との協働による雨水利用システムの国家規格化（DIN）が大きいとされている。

気候変動による大渇水や大洪水、また大地震の到来および都市のヒートアイランド化や乾燥化の切り札として、今、雨水の利用や地下浸透に大きな期待が寄せられている。そこで、雨水の貯留、浸透および利用を総合的に推進していくために、2008年8月6日に雨水に何らかの形でかかわってきた市民、自治体、国、事業者および学会が集い、雨水のゆるやかなネットワーク組織「雨水ネットワーク会議」を設立することになった。今後、このネットワーク会議を核にして、日本でもドイツのような新たなムーブメントが起きることを期待したいと思う。この日は、第1回雨水ネットワーク会議全国大会がすみだリバーサイドホールで開催される（詳しくは、雨水市民の会のホームページをご覧ください）。



雨水利用の先駆けとなった国技館