

コラム

《首都直下型地震に備え、玉川上水機能の復活と都心防災活動拠点の整備を》

首都直下型地震時の最大の被害想定によると（注1）、区内では避難人口が3百万人を上回り、区部に滞留している人が約7百万人と想定されています。また、都心4区（注2）の上水道断水率は約50%、下水道官渠被害率約29%であり、出火件数は108件、焼失家屋2558件と想定されています。

東京は、多摩川の扇状地に立地します。玉川上水は、その扇央部を自然流下し、都心（江戸）に水を運びました。この水の流れを復活すれば、多摩川の水は、約7時間で都心に到達し、外濠が枯渇することなく、防災用水の水源となります。

都心のビルは、上水の貯水槽と中水の雑貯水槽を備え、飲み水とトイレ用水を供給しています。発災時には、多くのビルにおいて、電力は、非常用電源に切り替わりますが、飲み水やトイレ用水は、断水により確保できなくなります。

このとき、外濠にある水を使い、ビルの雑貯水槽へ、また一部は膜処理により飲料水を製造して上水貯水槽へ運搬供給すれば、トイレ機能と水道機能を維持することができます。

また、火災は、7時間後から延焼が拡大していきませんが、このときには、多摩川の水が外濠に到達していますから、消防用水として十分な水量を確保できます。

さらに、玉川上水と外濠の接点にある四谷に、こうした機能を合わせ持つ防災活動拠点が整備されれば、ビルへの給水活動が迅速かつ円滑に行われることでしょう。

直下型地震のとき、どのように水循環を制御し管理するのか、現在、仕組みがありません。今後、水循環計画や各種防災計画が検討されるときに議論が深まり、必要なシステムとそれに応じたインフラが整備されていくことを願っています。

注1：震源が東京湾北部で、冬18時に風速8m/sのときに発災したときの被害が最大となる想定結果となっています。

注2：外濠に関係する千代田区、中央区、港区、新宿区

写真は、①首都直下型地震時に、都心部に多摩川河川水の導水が望まれる理由（細見作成）、
 ②都心地区防災拠点整備を検討することも有意義（細見作成）



都心地区防災拠点整備を検討することも有意義

四谷外濠のJR東日本変電所と土木学会とスポーツクラブ等の敷地において、風致地区を考慮して再開発し、その一部に、都心緊急浄水場を配置する構想（一試案）

