

私のはんせい記

～「改修設計」事始め～

建築家 三木 哲

● 屋外環境整備事業 その7

団地に井戸を掘る

阪神淡路大震災では電力、上下水道、都市ガスなどのライフラインが被災し、復旧に多くの日時を要した。

給水車に長蛇の列ができ、多くの住民が飲料水を求めて永い時間、待たされるテレビの映像は記憶に新しい。

阪神淡路大震災では電気が最初に復旧し、次いで上水道、そして都市ガスと下水道が復旧した。

だが、受水槽や高置水槽が被害を受けたマンションや団地の住民は、公共水道が復旧しても、飲料水は供給されなかった。

震災後、管理組合から地震対策や飲料水の確保について相談を受け、井戸の活用を提案し、実現したものもある。

井戸水は、その土地から得られる貴重な資源で、飲み水、洗面用など口に入る炊事用のほか入浴、洗濯水、植栽の散水、車やトイレ洗浄など日常の生活に欠かせないものである。

丘陵地を開発し建設された郊外型団地には、湧水や清水が自噴する沢などを取り込み屋外環境・造園設計がなされた団地もある。

地表に降った雨水が長い年月をかけて地中で濾過された地下水は、河川水を浄水場で急速濾過した公共水道より美味しい名水も多い。

伏流水が自噴する湧水を除くと井戸の深さは、数m掘れば水脈に当たる場所もあれば、数十mの深さが必要でポンプアップを要する土地もある。

ボーリング調査や地盤調査会社に依頼すれば、おおよその井戸の深さの見当は得られる。

東京近郊のある団地では大規模修繕工事の着工前に掘抜き井戸を掘った。難透水層を掘抜き、地下50mより深い帯水層の地下水を汲み上げるボーリング工法による掘抜き井戸で、大規模修繕工事の際の外壁等の高圧水洗や道具洗浄などに使用した。

これは以後十数年毎に繰返される大規模修繕工事の際に使用される計画である。

この井戸水は団地内の屋外共用水栓配管系統に接続し、4カ所にあるゴミ置場や各棟の下流などに接続し、団地の共用部分の清掃や、周2～3回のゴミ収集日にご



難透水層を掘抜き、帯水層の地下水を汲み上げる掘抜き井戸。井戸の周りは清潔に管理したい。大災害時に役に立つことは言うまでもない。

み容器などの洗浄、更に夏季の干ばつ時の植栽への水遣り、自動車の洗浄など使用できるようにした。

また、大地震などの災害時には停電になっても家庭用発電機で稼働可能な揚水ポンプを使用した。

厚生労働省「飲用井戸等衛生対策要領」に従い、井戸ポンプ、吸込管、弁類、管類、井戸のふたなどを生垣とフェンスで囲い、清潔な環境に保持した。

井戸から採取した「水」を保険所で水質検査したところ、残念ながら「飲料：適」とはならなかった。これは「供試体」を入れた容器が蛇口に微量の雑菌があり、これが検出されたと思われる。

災害時には入浴用やトイレの水洗に直接使用し、炊事や飲料用は煮沸消毒を行う必要がある。

近年、受水槽、高置水槽が設置されているマンションから水槽を撤去し、増圧直結方式に変更する給水方式が推奨されている。これは公水が空気に触れることなく直接各家庭の水栓に供給され、衛生的であり、水槽の定期清掃費や水質検査費が削減される。

ところが地震時の水の確保のために水層撤去を躊躇する管理組合もある。

阪神大震災の後、関東地方は大災害に見舞われた経験がないので、この井戸の有効性は実証されていない。

しかし、水槽を撤去し井戸を掘る方が長期的なランニングコストが軽減される団地も多い。

酷暑の夏にプレイロットで、幼児や子供たちの水遊びに活用されたことは幸いなことであった。

団地の屋外環境整備事業に予算的余裕があれば是非とも井戸掘りと、その活用計画を組み込むことをお勧めしたい。

みき・てつ

(有)共同設計・五月社一級建築士事務所顧問。1943年生まれ。

URD・建築再生総合設計協同組合・管理建築士。

建築家がメンテナンスを手がけることなど考えられなかった時代から「改修」に携わり、30年以上にわたって同分野を開拓し続けてきたバイオニア。