

わが町における防災計画の現状と問題点について
～団地内地下浸透工法を発展させた地下貯留給水システム～

1963412 細内 大智

指導教員 成田 健一

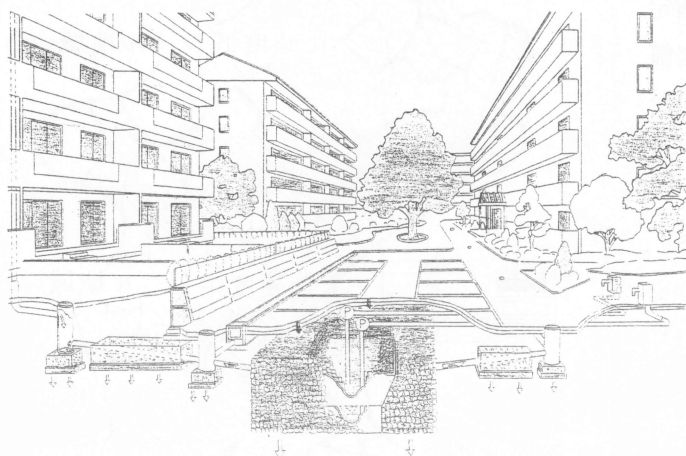
〈防災計画の目的〉・各それぞれの市、町、村における防災計画について各自の出身地での防災計画を調査して問題点を指摘、提案を検討することが目的である。そこで私自身の出身地である国立市を調査すると共に地震という自然災害を対象に考察していく。

〈対象地域の概要〉・国立市は、比較的、学校、公園、緑地等が多く、極端に密集した地域が広がるといった都市形成は避けられており、都市構造において震災に襲われた際の危険性がどのようなものであるかについてはいくつか報告されているところであるが、東京都が平成10年に発表した「地震に関する地域危険度測定調査」（1～5の5段階評価、数字が大きい程危険度が高い）によると、国立市のほとんどが総合危険度によるランク1～2であり、平均でランク1.0となっている。これは、23区の平均ランク2.3、また市町の平均ランク1.2よりいずれも低く、比較的安全性を示している。

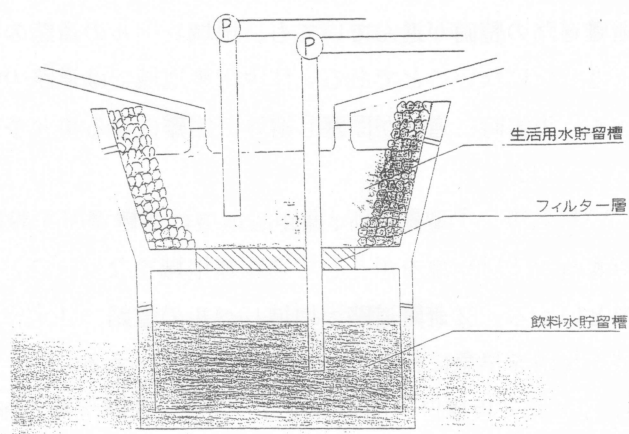
〈防災計画の現状〉・さまざまな防災対策を調査する上で、市民の生活を維持していくのに必要である上水道や電気、ガス、通信などのライフラインはきわめて重要であり、これらの施設が地震により破損した場合は都市機能そのものにマヒにつながり、その対応はきわめて重要である。その中で、必要不可欠ともいえる上水道におけるライフラインの現状を中心に考察していく。まず、水道施設の現況において過去の地震被害の例から導水管やポンプ、計器その他の諸機能に大きな支障はないと思われる。そして、災害時の給水対策では国立市内にある二ヶ所の浄水所が給水拠点となり、ここから各避難所へ搬送し、仮に搬送が困難な場合は各小・中学校の受水槽貯留水に対応する。

〈問題点〉・しかし、通常の防災計画が実際行われるとは限らず、防災計画の現状から見た問題点がいくつかあることに気がつく。一つ目として浄水所の導水管や配水管等の地下埋設管の折損、漏水等の被害が予想され、二つ目として各小・中学校の受水槽では旧建築基準法に基づき設置されており震度6弱以上の時に破損する恐れがある。

〈対応策〉・このようなことから浄水所から遠い地域において、住む人達が多い公団住宅に常に水を常備、災害用の飲料水として利用できるよう地下貯留給水システムを取り入れる。この工法は、地下空間に雨水を貯留し、土壌の乾燥化を防止、土中生態系を保全するのが目的であるが、これを二重構造などにする事によって、貯留水を災害時の生活用水、又飲料水による利用により災害用補給水としての対応を図る。



(団地内地下貯留給水システムのイメージ図)



(地下貯留槽のイメージ図)

〈まとめ〉・通常時の環境保全等の効果はもとより災害時には人に生かされる給水活用という災害用補給水として数々の利点を図れるようにした。