

災害発生には理由がある ～地下に潜在するリスクを思わせる事例～

1986年の台風10号は、宮城県南部から仙台市にも大きな被害が発生しました。仙台市で総雨量が402mm、最大時間雨量が43.5mmと大きな豪雨になりました。

右の図は、過去50年間における最大降雨の浸水想定区域図です。最大級の大雨が降った場合の浸水状況をコンピューターシミュレーションしたもので、ある意味では履歴地ともいえるのかもしれませんが。
(仙台市公式HPより一部を転載)



以下では、この台風時の青葉区五橋での道路浸水について考えてみたいと思います。その時の写真でもわかるように交通障害が発生していますが、その時の浸水深は最大45cmを超えていると思います。こうなると、車は走行不能または危険な状況に陥ります。



写真は、旧市立病院前の状況です。(仙台市発行の昭和61年台風10号大雨洪水災害記録集より)

災害の現場は、道路がY字型に交差する付近で、国道4号線と県道にもなっていますので、その影響は多岐に亘ったものになりました。さて、この現場がなぜ浸水したのか、もちろん流入する地表水が行き場を失なったということですが、それは地表水が集まってくる場所であったからです。その理由は、実は地下の地盤にあると思われます。もちろん、道路としての排水を考慮していますが、経年的に道路交通量、周辺の地下浸透力の無効化が多くなってくると大なり小なり地表水が集水してくるようになってきます。

この付近の地盤は、段丘地帯といわれていて砂礫層があるために、地震に強いとも言われています。しかし、詳細な資料をみると、その段丘層の上位には2m～4m程度の厚さの軟弱層があります。この軟弱層が広域に地表面に変化が生じさせて、凹地ができてしまっているのではないかと考えられます。

この辺は、開府前は谷地で、湿地帯や沼が多く、侍屋敷をつくる時には難渋したとの記録があり、また、清水小路の地名の由来ともなった大清水と呼ばれる湧水や沼が点在していたようです。いまでも工事などで開削すると湧水することが普通のようなのです。

このうち、大きな池が右の明治時代末期の地形図にも見ることができますが正にその池(図の○部分)のところが道路の交差点に当たります。この池は、かつては清奇園と呼ばれる名園内にあり、時



代とともに小さくなって、その痕跡は現在の福祉プラザ（旧仙台赤十字病院）の敷地内にあります。

つまり、今回の事例の豪雨災害による浸水地点は、開府以前は湿地または池、沼が形成されていたところに相当するところで、その後の交通量の増加等もあって、沈下が促進されて地表水が集まる、内水氾濫の条件ができていったと考えることができそうです。

最近での豪雨災害は、自然現象の変動や人間活動の活発化で被害の規模も範囲も拡大しているようで、まさに新型都市水害が発生するような災害社会になってきたのかもしれない。

今、どこの自治体でも内水ハザードマップ（浸水想定区域図）を発行されていると思います。是非一度確認しておかれることをおすすめします。このマップには、浸水の深さが3段階で色分けしてあり、水害に関する説明も丁寧に書かれております。我々がイメージしている以上に、大したことないと思っても、思わぬ生活上の支障を生みます。最近、バリアフリーを考慮して土台を低くしていたために思わぬ浸水被害を受けたという報告もあります。もちろんこのハザードマップは、ある条件下で作成されていますが、このハザードマップへの対応は「当たった当たらない」ではなく、これを見て、我々自身が「変わるか変わらないか」という災害への関心に繋げていかなければならないと思います。

以上