

5-9. 増え続ける内水氾濫の恐ろしさ

豪雨災害というと、河川が氾濫したり堤防が決壊して周囲が広く浸水、氾濫するというようなイメージがあります。しかし、最近は都市部内で起きる浸水ないし氾濫による被害が増加しているという印象があります。内水氾濫とは、川からではなく都市部内で発生するもので、いわば後ろから来るようなもので、典型的なのは、河川の水位が増加して一定量を超えると、下水道から河川へ流れなくなって、住宅地などが浸水するものです。川がないのに、どこから水が来たのかと思うほどです。大雨が降れば、その降水は地面に浸透し、残りは下水道や河川に流下しますが、その量が多くなれば行き場のないものは、地表にあふれるということになります。下水道の能力や浸透力にもよりますが、1時間にどの程度の大雨が降れば、どの程度の割合が行き場を無くして浸透分になるのかはおおよそ計算ができます。

今後は、地表浸透能力は減少するであろうし、下水道の流下能力を急に上げるということもできないし、地下に雨水貯留管というような一時ためるようなものを作るにしてもコストがかかります。今後の地球温暖化による激しい降雨が増加していくようだと、これまでの排水能力では不十分になってきます。そうすると、いかに雨水が一気に流れ込むのを抑制するかを構想する必要があります。それには、雨水を浸透させるか、一時的にためるところを確保するかということが考えられます。これらを都市部で広い面積で行うことはできませんので、細かいゲリラ的な対応にならざるを得ませんが、公園や広場、空き地を活用したり、アスファルト舗装から透水性の良い舗装に換えるというようなことが必要となります。個人的にもできる範囲での宅地内で処理できるようなミニミニの対応ということも必要なのだと思います。いずれにしても、均一で大規模なものは考えずに、様々な方法を組み合わせて水害に強いまちづくりも必要となると思います。

内水氾濫は今後の気象状況に支配されるのですが、地球温暖化に伴って、集中豪雨の発生頻度、規模が増加することが予測されています。

気象庁によると、全国で一時間に50mm以上の大雨は2010～2019年では、年平均327回で1976～1985年に比べて1.4倍になって、1日200mm以上の降雨量となった日では1.6倍になったそうで、単調的な増加が続いています。

また、この内水氾濫は、下水道との関係だけではなく、例えば仙台市を見てみると、全体が北から南へ標高が低くなっていることや、段丘地形とはいえ、旧河川の後背湿地や沼地であったところは、地表水が滞水する傾向もありますので、降雨の時に速やかな排水が行われることも難しくなっているようです。戦前のような河川からの外水氾濫や用水路からの内水氾濫が同時に起きて市内の全域が大水害になるというようなことはないにしても、地域によっては思いがけない浸水や道路の冠水といったことが新しい都市災害として遭遇することは考えておくべきではないでしょうか。住民としては、地域の地形状況やこれまでの経験などの情報を基に、避難方法や避難先への経路、避難場所等について情報を収集し、災害情報を適切に受けて、かつ判断できるようにしておく必要があると思います。