

「多摩の自然災害」

- 災害は忘れた頃にやって来る！心の準備はできていますか？ -

総合政策学部

教授 平野廣和先生 ご紹介



先生ご自身、多摩ニュータウンに住居し、多摩地区の現在、将来を具体的な形で真剣に考えていらっしゃる先生です。この講座のテーマ「多摩地区の防災」についても、より身近な問題として多摩地区に住む人達に向けてのメッセージという形で企画されたと聞いています。ご専門は、「環境シミュレーション」「耐風工学」「防災科学」「橋梁工学」といったもので、瀬戸内海の大鳴門橋、下津井瀬戸大橋、明石海峡大橋、来島海峡大橋等の長大橋梁の耐風設計業務等にも従事し、阪神大震災の復旧事業等、『災害』についての本当の意味でのプロといえます。人柄は、その風貌からも親分肌というに十分な先生です。今回の番組では、理工学部土木工学科の山田研究室の学生さん達と一緒に、夜遅くまで扉の開閉に関する実験の準備をしていただき、「物」を作る楽しさを充分に分かっていらっしゃる先生です。

(広報課 渡辺記)

1. はじめに

災害は忘れた頃にやって来る

阪神淡路大震災が発生するまで、関西地区は地震がないとの考えが一般に広がっていた。しかし、これはたまたま地震が起きていなかっただけである。古くは、秀吉の時代、伏見で大地震が発生し、伏見状の天守閣が崩れる被害が起きている。その時、蟄居中であった加藤清正が井の一番に馳せ参じ秀吉の怒りが静まったとのエピソードがある。

人間の記憶、特に災害に関する記憶は薄れやすい。1世代交代しただけでも記憶は薄れる。2000年に起きた名古屋西枇杷島の水害でも、伊勢湾台風を経験している住民達でも40年余りの歳月が流れるだけで記憶が薄れてきてしまっていた。人の記憶などあてにならないものである。

関東平野では、約40年間超大型台風の来襲がない。1950年代は大型台風のたびたびの襲来があり、一級河川の氾濫(例えば荒川など)等があった。1980年代になると台風の降雨が顕著にはなったが、一級河川は整備が進み洪水被害は相対的に減少してきた。しかし、神田川に代表される中小河川が、整備の遅れからたびたび氾濫することがあった。1990年代になると、全体的に降雨量は減少傾向となり、特に東京都周辺では横ばい傾向となった。しかし、20mm/h以上の集中豪雨が増加する傾向になっている。1999年は7月21日、8月29日に大雷雨が発生し、落雷により首都圏のJRが止まるなどの被害が発生している。

2. 雨に備えての観測

中央大学では、首都圏の降雨の状態を把握するために、理工学6号館屋上にドップラーレーダを設置し、理工学部土木工学科山田正教授のグループが中心となって24時間体制で日夜観測をしている。



3. 実際に観測された雨のレーダ画像

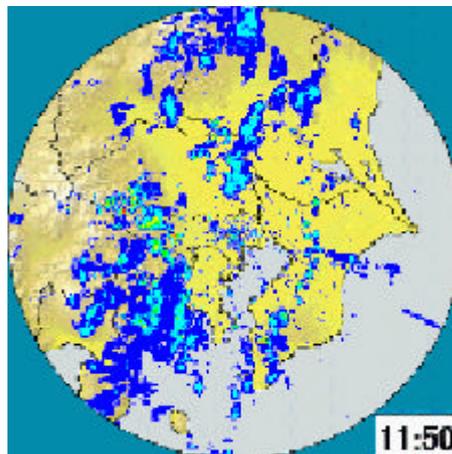
2000年9月16日～17日、相模原、八王子地区で

200mm余りの集中豪雨レーダ画像

地形の影響（具体的には多摩地区では丹沢山系が大きな影響を示す）で上昇気流が発生し、これが大雨発生の一つのトリガーとなっている。

湿舌（太平洋から南の風、特に大島方向から風が吹くと、太平洋の水分を供給する）が大雨を降らすための大きなエネルギー供給源となっている。

太平洋のエネルギー（水分）は関東平野奥まで影響を及ぼしている。2000年夏の三宅島噴火で、硫化水素の臭いが長野県小諸付近まで観測された。



4. 都市部での新たな雨の被害

地下室への水の流れ込み

大規模な地下道で起こる災害だけではなく、新宿区落合で起こった地下室へ流れ込んだ雨水による死亡事故などは、都市部ではどこでも起きる可能性がある事象である。扉が何cmまで水に浸かると開かなくなるかを実験してみよう。

高台での床下浸水

雨水管設置後20年近く経過すると雨水管のつなぎ目から木の根が入り込み、雨水管を詰まらせる。その結果、高台でも床下浸水が発生する。雨水下水管のメンテナンスは、被害を防ぐ上で、絶対必要である。

水圧による扉の開閉実験



5. 多摩地区での災害の特徴は何か

多摩地区は戦後大きく都市化している。そのため過去に水害経験を持った人が少ない。さらに経験の伝承が少ない。よって、過去の洪水経験がなかなか生かせない。

- ・新たに多摩地区へ移った住民が多い。
- ・住民の移動が多い。
- ・核家族化住民が多い。
- ・流域の都市化に伴う洪水の形態変化を予測しづらい。
- ・従来の都市形態とは異なった建築物が多い。
- ・宅地開発が急激に進んだ。
- ・地表面がコンクリートやアスファルトで覆われた部分が急増し、降った雨がすぐに河川へ流れ込む。
(地中への浸透量の減少 武蔵野の名水の減少)
- ・情報過多の時代に情報過疎地帯が出現している。
- ・多摩ニュータウンに代表されるように、町が急激に高齢化している。
- ・新たに移り住んだ住民が多いことから、近所付き合いが希薄である。
- ・避難場所を知らない住民が多い。
- ・近年では避難場所に行きたがらない。
- ・車での避難が多く、交通渋滞で避難できない可能性も大。

6. おわりに

防災の心得

災害による危険は、常にあるものです。日頃から防災の準備を整えておくことは勿論ですが、自分の住みなれた土地の環境を改めて把握し、自然の影響や気象情報などを知識として得ておくことが必要です。そして、万一災害が起こったときの対処方法を家族で話し合ってください。

- ・どこへ逃げるのか？
- ・どんなものを持って逃げるのか？
- ・家族とは、どのような方法で連絡をとるのか？

等

少しでも話し合っておけば、いざという時に大きな力となるでしょう。