

「大地震と地盤災害」(報告)

NPO 法人都市災害に備える技術者の会では、2ヶ月に1回程度の割合で勉強会を開くことになっています。8月21日は、室崎益輝企画委員会副委員長のご推挙で神戸大学都市安全研究センターの沖村孝教授を講師としてお招きし、『大地震と地盤災害』と題した勉強会を開催いたしましたので報告します。

キーワード； 阪神・淡路大震災 崩壊 地盤災害 宅地地盤 地盤データベース

1. はじめに

第2回勉強会では、地盤工学・地形工学・水文学を専門分野とされ、阪神・淡路大震災以降積極的に都市の地盤災害についてのご研究・ご活躍されている神戸大学の沖村孝先生をお招きして「大地震と地盤災害」というテーマでご講演をいただきました。

ご講演に先立ち、笹山理事長、山田企画委員会副委員長、にご挨拶をいただき、司会の太田が沖村先生の略歴等をご紹介いたしました。



写真 1. 笹山理事長のご挨拶

2. ご講演

沖村先生のご講演は、約2時間にわたり140枚余りのパワーポイントスライドを用いて、熱弁をふるっていただきました。内容は、次の3つの点に関してのお話でした。

阪神・淡路大震災時、及び地震後の降雨による六甲山系の崩壊

阪神・淡路大震災時の宅地地盤の被災

神戸 JIBANKUN の構築と木造建築物被災分布の解析

第一番目の話題では、1967年の豪雨による山腹

崩壊と、1995年地震による山腹崩壊の発生位置・地形の違いなどについてご説明いただきました。豪雨による崩壊は谷状の集水地形部に発生しやすいが、地震による崩壊は尾根状地形部に発生したこと。地震後は、それ以前よりも少ない降雨量で崩壊が発生し、4年程度はその状態が続いたこと。1999年に台湾で発生した集集地震でも同じようなことが発生していること。等々、大変興味深いお話をしていただきました。



写真 2. 沖村先生のご講演

二番目の話題は、宅地地盤に多数発生した被災例を当時の写真を用いながらご説明いただきました。宅地でも液状化による噴砂が見られたこと。谷埋め盛土や、ため池を埋め立てたようなところ

で多くの被害が発生したこと。宅地造成規制法の施行前のものは被災率が高かったこと。等々のご説明をいただきました。

三番目の話題は、阪神・淡路大震災後、今後の防災に役立てるために神戸の地盤情報をデータベースとして構築し、誰でも利用できるGISについて説明いただきました。当時としては、このような行政が取得したボーリング調査データをいろいろ加工が可能なデジタルデータとして公開するという画期的なことだったのですが、神戸市は当時の笹山市長らのご判断で、情報公開に踏み切ったというお話をされました。

このGISはJIBANKUNという名前がつけられ、まちづくりセンターに行けば誰でも利用が可能です。そのGISを用いて地盤を解析し、震度7の「震災の帯」の成因などがわかってきた、ということでした。

また、近い将来に発生が予測されている東南海・南海地震においては、地震の継続時間が兵庫県南部地震に比べて非常に長いことにより、地盤に強度低下が発生し、阪神・淡路大震災とは異なった被害が発生する可能性があることを指摘されました。具体的には、液状化被害が多発することが予想されるということです。

いずれの話題も、最新の研究データに基づくもので、これからの防災を技術者の立場で考える上で大変有益なものでした。なお、このご講演を記録したDVDを頒布する予定ですのでご期待下さい。

3. フリーディスカッション

ご講演後、会場の方々からの質問や、ご意見を自由にお聞きし、NPO活動の今後の方向性を考える時間を設けました。

自然災害においては、地震や津波の発生、集中豪雨の発生等、人間の力ではどうしても防げないものがあり、これはNPO活動が及ぶ範囲ではないと考えられます。また、重大なハード対策が必要で一朝一夕にはいかないものがありますが、NPOとしては技術的な提言はできるのではないかと考えられるものがあります。市民自らの命を災害から守る方法については、NPO活動でかなり貢献できるのではないかと思えるものもあります。

沖村先生から、土砂災害防止法において、警戒区域と特別警戒区域を定めるための基礎調査が兵庫県でも今年度からはじまっているが、個人の財

産権に及ぶ問題なので当初は相当混乱が予想されるというお話がありました。この解決のためには行政と住民との間の「通訳者(コーディネーター)」が必要になり、そういうマンパワーを必要とする仕事にNPOが貢献できる可能性があることも指摘されました。先生は「この制度は自分の命を守るための仕掛けです」というスタンスで個人対個人で説明できる人が必要だと話されました。

また興味深いお話として「斜面防災NPO - ほうき一本のNPO - 」のご提案がありました。斜面防災は維持管理をすることによって斜面が長持ちするのですが、現在の公共事業ではその維持管理があまりできていないという実状があります。特に水路掃除が重要であり、それをNPOにしたいというお考えも示されました。



写真 3.フリーディスカッションの様子

4. 次回勉強会の予定

第三回勉強会は、10月23日(土)13時から、神戸市元町の神戸市立こうべまちづくり会館で開催します。講師は、大阪大学の沖村保次先生(バリアフリー交通工学)を予定しています。次回の勉強会にも多数のご参加をお待ちしています。

なお、こうべまちづくり会館は、今回のご講演で紹介があった神戸の地盤データベースJIBANKUNが誰でも利用できる施設です。

(太田英将記)