

近畿大学 理工学部社会環境工学科 防災出前授業 開催報告

- 1 日 時：平成 27 年 7 月 23 日（木） 10 時 40 分～12 時 00 分
- 2 場 所：近畿大学 3 3 号館 4 階 研修室
- 3 講 師：NPO 法人都市災害に備える技術者の会（神戸防災技術者の会）片瀬範雄
（陪席）NPO 法人都市災害に備える技術者の会 伊藤東洋雄
（陪席）NPO 法人都市災害に備える技術者の会 柏田勝幸
- 4 対象者：近畿大学 理工学部社会環境工学科 1 学年生 7 5 名と竹原教授、高野准教授
- 5 題 名：『阪神・淡路大震災そして東日本大震災から学んだこと』
- 6 内 容：発言主旨を要約して下記に記載
 - 1 はじめに
 - ① 阪神・淡路と東日本大震災の比較（直下型と海溝型）と対応
 - ② 学生時代に地震や豪雨のメカニズムなどを地球の変化から捉え、これからの課題を学んで欲しい
 - 2 阪神・淡路大震災発生の瞬間は
 - ① 震災直後のまちの様子ビデオ、E-デフェンスの未耐震化住宅の被災ビデオの放映
 - ② 被災調査における、アナログな調査からデジタル化、衛星活用など測量技術等の革新を学ぶ必要
 - ③ 建築基準法の改正以後と以前の家屋の被災の比較から自己の家の耐震状況を調査の必要性
 - 3 救出は誰がしたか？
 - ① 8 割以上が周辺の住民が救出
 - ② 土木技術者として力学を学ぶ中から救出の仕方を学べ（車のジャッキで救出した）
 - ③ 耐震化していれば神戸市内での犠牲者 4,571 人の内、95%の人は命を失うことはなかったかもしれない
 - 4 その時のまちの様子は
 - ① 技術者として、被災時に同様な行動をとるか、話し合っで欲しい
 - ② 建築物の被災状況を写真で説明
 - ③ 河川沿いの建物倒壊の要因の一つとしてあまり議論はされていないが、液状化があると個人的に考えている
 - 5 土木構造物の被災とその復旧は
 - ① 鉄道において、山陽新幹線の被災から構造物の耐震化が進み、新潟県中越地震や、東日本の時は運行中にも関わらず大事故から逃れている
 - ② 六甲道駅の落橋は画期的なジャッキアップ工法での復旧方法など一日も早いインフラの復旧が行われた
 - ③ 新交通ポートライナーや六甲ライナーの復旧の体験（耐震補強工法検討過程、杭基礎の被災調査、液状化事例など紹介）
 - ④ コンサルタント、施行业者、作業員と公務員が一体となり復旧に当たることで市民生活を復興できる
 - ⑤ 被災した構造物から、今後設計にあたって考えなければならないこと、施工にあたって考えなければならないことを学んで欲しい
 - ⑥ 土木構造物は建設にあたり、どのくらいの地震に対応するか、絶対被災しない強度を要する設計は経済性や投資効果の面で制限を受けている
 - ⑦ 東日本以後、防潮堤の設計に際し、レベル 1・レベル 2 の考え方が導入されている
 - ⑧ 橋梁などにおいても、ねばりの有る耐震化でレベル 2 的な考えを取り入れて、耐震補強している
 - ⑨ 人の作ったもので、人の命を奪わないようにして欲しい
 - ⑩ 神戸で保存している、橋梁や護岸、液状化で折れた杭など被災構造物を見て学んで欲しい
 - 6 被災したまちの復興は
 - ① とかく復興は区画整理や再開発などハード面の事と捉えられるが、それのみでは無い。
 - ② 復興は市民生活の復興が大切で、経済・地場産業・住宅再建そして壊滅したまちの都市計画事業など総合的な考えが大切
 - ③ 鬼・畜生と非難はあったが、被災者は孫・子供が安全なまちになるよう努めた復興事業の中から、コミュニティーが醸成されている
 - ④ 結果、高齢化した木造が密集した地域が老人・成年・若者・子供など 4 世代が住む街になりつつある

7 東日本大震災被災地の復興は

- ① 福島県原発被災地から自治体支援をしている岩手県大槌町までの除染や復興状況を写真で説明
- ② 10m もの高い盛土が進んだり、高台造成が進んでいるが、沈下の問題や人口減少時代への対応など課題はある
- ③ 自主的に早く家が建設できるよう、また地場産業である漁業者視点など、住民主体で復興事業に取り組み事例など紹介

8 おわりに

- ① 一つでも印象に残ることや疑問に思うことをこれからの学生生活で学んで欲しい
- ② 東日本大震災被災地に一度行って欲しい（ボランティアなら費用も少なく行ける）

7 質疑応答・・・特になし

8 防災出前授業受講レポート集計

別紙参照

9 コメント

- ① 大学に入り、まだ4か月で専門的な講義は始まっておらず、用語も学んでいない前提で語り部の要求を受けた。
- ② そのような前提で、これから土木を学ぶ学生が自然災害に関心を抱く課題を話すように努めた。
- ③ じっと目を見る学生の視線を強く感じる中、必ずしもそうでない学生もいた。
- ④ 小中学生は、純粋に受け入れられるが、社会環境学を学ぼうとする18歳に対する話し方は難しさを感じた。
- ⑤ 先生方から要求された「今後の学生生活に意欲を持たせる内容」となったか、はなはだ疑問に感じる70分であった。(以上 片瀬)
- ⑥ 与えられた講義時間に対し、内容が盛り沢山だったため、一つ一つに対して十分な説明ができず、また、早口の説明になり学生達には分かりにくかったのではないかと危惧される。(以上 柏田)
- ⑦ 学生達からの質問が一つもなかったのは意外であった。(以上 柏田、伊藤)



講演する片瀬講師と講演に聴き入る学生達

(別紙)

近畿大学工学部社会環境工学科 防災出前授業受講レポート 集計

| 番号 | 地震の怖さや悲惨さ被害の大きさを知った | 被災者の大変さ苦勞が分かった | 他人事ではない事が分かった | 今後の地震への備えの必要性備蓄・耐震化等 | ボランティア活動への触発 | 市民の協力・助け合いの重要性を認識した地域との連携の重要性 | 土木系公務員の役割の重要性 | 社会環境工学科の学生として社会貢献したい・将来の方向性の示唆 | 地震について種々勉強できた更に勉強したい | 次世代への経験や知恵の継承の重要性を認識 | その他 |
|----|---------------------|----------------|---------------|----------------------|--------------|-------------------------------|---------------|--------------------------------|----------------------|----------------------|-----|
| 1 | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | | |
| 2 | ○ | | | | | | | ○ | | | |
| 3 | ○ | | | | | ○ | | | | | |
| 4 | ○ | | | ○ | | | | | ○ | | |
| 5 | ○ | | | ○ | | | | ○ | | | |
| 6 | ○ | | | ○ | ○ | ○ | | ○ | | | |
| 7 | | | | ○ | ○ | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | ○ | |
| 9 | | | | ○ | | ○ | | | | | |
| 10 | | | | | ○ | ○ | | | | | |
| 11 | ○ | | | | | | | ○ | | | |
| 12 | | | | ○ | | | ○ | ○ | | | ※1 |
| 13 | ○ | | | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 14 | | | | | | ○ | | | ○ | | |
| 15 | ○ | | | | | | ○ | | | | |
| 16 | | | ○ | ○ | | | | ○ | | | |
| 17 | | | | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| 18 | | | | ○ | | ○ | | ○ | | | |
| 19 | | | | ○ | | ○ | ○ | | ○ | | |
| 20 | | | | ○ | | | | | | ○ | |
| 21 | | | | ○ | | | | | | | |
| 22 | | | | | ○ | | | | ○ | | |
| 23 | | | | ○ | | | | | ○ | | |
| 24 | | | | | | ○ | | | ○ | | |
| 25 | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 26 | | | | ○ | | | | | | | |
| 27 | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 28 | ○ | | | ○ | | | | ○ | | | |
| 29 | ○ | | ○ | | | | | | | | |
| 30 | ○ | | ○ | | | ○ | | | ○ | ○ | |
| 31 | ○ | | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | | |
| 32 | ○ | | | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ○ | |
| 33 | ○ | | | | | | | ○ | ○ | | |
| 34 | | | | ○ | | | ○ | ○ | ○ | | |
| 35 | | | | | ○ | | | | | | |
| 36 | | | | ○ | | | | | ○ | | |
| 37 | ○ | | | ○ | | ○ | | ○ | ○ | | ※2 |

| 番号 | 地震の怖さや悲惨さ被害の大きさを知った | 被災者の大変さ苦勞が分かった | 他人事ではない事が分かった | 今後の地震への備えの必要性 備蓄・耐震化等 | ボランティア活動への触発 | 市民の協力・助け合いの重要性を認識した 地域との連携の重要性 | 土木系公務員の役割の重要性 | 社会環境工学科の学生として社会貢献したい ・将来の方向性の示唆 | 地震について種々勉強できた 更に勉強したい | 次世代への経験や知恵の継承の重要性を認識 | その他 |
|----|---------------------|----------------|---------------|--------------------------|--------------|-----------------------------------|---------------|------------------------------------|--------------------------|----------------------|------|
| 38 | | ○ | | | | ○ | | | | | |
| 39 | | | | | ○ | | | | | | |
| 40 | ○ | | | ○ | | | | | | | |
| 41 | | ○ | | ○ | | | | ○ | | | |
| 42 | | ○ | | ○ | | | | | | | |
| 43 | | | | | | | | ○ | ○ | | ※3 |
| 44 | | | | ○ | | ○ | | | | | |
| 45 | ○ | | | ○ | | | | | | ○ | |
| 46 | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 47 | | | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | | |
| 48 | | | | | | ○ | | ○ | ○ | | |
| 49 | ○ | | | ○ | | | | | ○ | | |
| 50 | | | | | ○ | | | ○ | ○ | | ※4、5 |
| 51 | ○ | | | ○ | | | | | ○ | | |
| 52 | | | ○ | | | ○ | | ○ | ○ | | ※6 |
| 53 | ○ | | | ○ | | | | | | | |
| 54 | ○ | | | | | | ○ | | ○ | | |
| 55 | | | | | | ○ | | ○ | ○ | | |
| 56 | ○ | | | ○ | | | ○ | | ○ | | |
| 57 | ○ | | | | | | | ○ | | ○ | |
| 58 | ○ | | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | |
| 59 | ○ | | | | ○ | | | ○ | ○ | | |
| 60 | ○ | | | | | ○ | | | ○ | | |
| 61 | ○ | | | ○ | | | | | ○ | | |
| 62 | | | | | ○ | ○ | | | | | |
| 63 | | | | | ○ | | | | ○ | | ※7 |
| 64 | ○ | | | | | ○ | | | ○ | | ※8、9 |

上記以外の感想

- ※1 仮設住宅の建設や道路の復旧・復興を前もって想定し、早くできるように準備しておく必要を感じる。
- ※2 クラッシュ症候群の事も学んだ。
- ※3 神戸に住んでいるが、黙祷や歌を歌ったりしていても正直あまりちゃんと考えたことがなかった。
- ※4 神戸市に住んでいるが、今回の講義で知らない写真や映像を見て驚いた。
- ※5 社会環境工学科で一生懸命勉強し、責任感を持って多くの人命や生活を守りたい。
- ※6 最近の自治体に取り組んでいるハザードマップ、建築物の強化・耐震化などのうち、特にハザードマップなどは住民と一体になって行うべきだと考える。
住民が内容を知らないようでは災害発生時に役に立たない。自治体の責任逃れのように思う。
- ※7 道路や下水が復興しないと、被災した町が経済的に苦しい状況に追い込まれていくと言うことを学んだ。
- ※8 復興はこれまでの産業と違う新しい産業を始めて経済の活性化を図ったと聞いた。
- ※9 市民と事業者と行政が協力し合うようになったと言うことを学んだ。

学生のレポート（感想文）を読んだ伊藤の感想

- 阪神・淡路大震災後に生まれた人たちが、そのことに関してどの程度の関心や知識を持っているか改めて認識したという感じだ。つまり、親や学校の先生達からその時の話などを聞いていたが今回の講義を聴いてそうだったのかと驚いたという文面が多かったことから震災後に生まれた子供たちはその程度の認識だということを話し手側もよく認識して話さなければならないということを痛切に感じた。
- 地震への備えの重要性についての記述が多かったことから、少しは啓発活動の役にたったかと考える。
- ボランティアや市民の助け合いに関する記述も沢山あり、そのことに関する刺激・触発になったのではないかと思う。
- 講演前の下打ち合わせで、竹原先生から今後の学生達の就職の方向性を示唆するようなお話があれば有難いと言われていたが、実際の講演内容はあまりそのことに触れていないように感じていた。先生のご期待に添えなく申し訳ない気持ちもあったが、学生のレポートには、土木系公務員に対するイメージや社会環境工学科の学生として云々という記述が多かったことから我々が心配する以上に学生達は職分をわきまえて聞いていたのだなということを感じた。
- 過密スケジュールのカリキュラムの中に割り込ませていただいたが、決して無駄ではなく、学生達に得るものがあった、一石を投じることができたのではないかと自画自賛している。

以 上