

大阪府立大学工業高等専門学校 防災出前授業 開催報告

- 1 日時：平成 23 年 9 月 15 日（木） 9 時 00 分～10 時 35 分
- 2 場所：大阪府立大学工業高等専門学校 図書館大ホール
- 3 講師：NPO 法人都市災害に備える技術者の会 太田英将
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：大阪府立大学工業高等専門学校 環境都市システム工学科 4，5 年生 69 名と教員 5 名
- 5 題名：『阪神・淡路そして東日本大震災で学んだこと』
- 6 内容：5 年生の防災工学，4 年生の土質環境工学の授業の一環として行った。
第部 「地すべり・液状化・造成地」 講師：太田英将
 - 1) 山崩れ・地すべり・・・公的な救済あり
シナリオ 1：山崩れ・地すべり 河道閉塞（天然ダム） ダム決壊 土石流 集落壊滅
シナリオ 2：山崩れ 土砂堆積 大雨 土石流 家屋直撃
シナリオ 3：大雨 山崩れ 家屋直撃
シナリオ 4（恩恵）：土石流 肥沃な土砂供給 穀倉地帯
 - 2) 液状化・側方流動・・・私有財産・自己責任
シナリオ 1：液状化 不同沈下 家屋補修 二重ローン
シナリオ 2：液状化 家屋倒壊 火災
シナリオ 3：液状化 側方流動 沿岸部の燃料タンク倒壊 海上火災 津波の河川遡上 都市部に拡大し大火災
 - 3) 造成地の地すべり・・・私有財産・自己責任
シナリオ 1：地震地すべり 滑動（崩落） 家屋補修・再建 二重ローン
シナリオ 2：地震地すべり 家屋倒壊 圧死・火災

上記の内容をパワーポイントを使用して「阪神・淡路大震災」、「新潟中越地震」、「東日本大震災」の例を引用して解りやすく説明した。

防災を理解する上で一番大切なのは、自然現象を理解すること。自然現象を理解した後で、人間の生活と自然現象とのかかわりを考えなければならない。自然現象の理解は、地質学的方法、すなわち斉一観（過去の地質現象は現在の自然現象と同じ作用で起きたと）の理解が不可欠。地盤工学の方法は、将来の予測に関わるので、さらに仮説を立て実験し理論を構築し検証するという実践的作業になる。

災害は、自然科学的側面と社会科学的側面がある。人の生活に関わる部分は社会科学的側面が大きいが、それは社会に出れば否が応でもわかることなので、今日は自然科学的側面で話をする。

山の斜面が崩れるというイメージを絵にすると、だいたいみんな同じ形の崩壊形状を描く。しかし、なぜそうなるのかを考えると奥が深いことに気が付く。なぜ一定の形状（形状比）を持つことになるのだろうか。それを突き詰めると、土は 3 次元的な力のバランスで安定条件が決まっていることが分かる。これは谷埋め盛土の地すべりでも、自然地盤の地すべりでもまったく同じ。その具体的説明として、谷埋め盛土が滑る原因（盛土深さと盛土幅による摩擦抵抗のバランス 西宮市仁川百合野町）や、勾配が無くても地滑りが発生する（過剰間隙水圧の作用 荒砥沢ダム）ことについては詳しく解説された。

また、被災した人達が何十年とここに住んでいるが、このような経験はしたことが無いとよく言っているが、地質学では 1 Ma（ミリオンエイジ）という単位が示すとおり、百万年を一つの単位として考えるなど、非常に変化の単位が長く、1000 年に一度というのは 1 Ma の 1000 分の一だという事を紹介し、1000 年に一度や 1000 年に一度ということばかりでなく、自然

現象としてどういうことが発生するのかを考えておく必要がある。また、災害が起こった後の対応ばかり考えるのでは防災は不十分である。「防災」は読んで字のごとく「災害を予防する」という意味なので、予測することが必要である。それには自然科学的思考が重要であることを訴え、理科系の学生への今後の期待を滲ませ講演を終えた。

第 部 「阪神・淡路大震災から学ぶこと」 講師：片瀬範雄

- 1) 人が作ったもので人を傷つけないために
震災直後の様子は
インフラの被災は
- 2) まちづくりと震災復興
被災した街の復興は
まちづくり条例の活用は(神戸市地区計画およびまちづくりに関する条例)
- 3) 災害対応訓練を
東日本大震災の教訓
おわりに

土木系の学生を対象としている事を念頭にパワーポイントを併用して説明した。

設計の際考慮していた以上の震度がインフラ被災の主原因であるが、地形・地質の調査、工法や材料の選定、施行体性などマニュアルに頼るだけで無く、被災状況から何か忘れられていたものが無いかも一度検証する大切さや、反省心を持って今後の施行監督に厳格な体制で臨み減災に結びつくインフラ整備をお願いした。

また、「阪神・淡路大震災」で起こったインフラの被災状況などを紹介し、その教訓を生かして新潟中越沖地震では新幹線の脱線はあったが耐震補強工事を進めており、落橋という被害を免れた報告をした。

街の復興に際しては、神戸では2段階復興方式を採用したが、発災前から住民と地区計画やまちづくりについて話し合いで行うシステムを採用していたことから奏功したと考えており、事前のまちづくり、住民参加方式の大切さを説明した。

最後に、自然災害を防止するために行政に出来ることには限界があること、自分の命は自分で(自助)、また、地域のことは地域で(共助)守ることを訴え、自立と連帯の気持ちで減災社会を作り上げて欲しいと強く訴え、講演を締め括った。

第 部 質疑応答

- 1) (4年生川崎君) 震災を経験して、減災対策として具体的にどのような事をしているか。
(片瀬) 毎日の生活の中では、水道が断水した痛い経験から、風呂の水を常に溜めておく事を心がけている。
多くのボランティアに助けられた恩返しに語り部活動を続けている。
- 2) (5年生斉藤君) 地滑り対策にはどのような方法があるか。
(太田) 人工構造物には寿命がある。力づくで止めると無理が起こる。また、メンテナンスも必要である。土は完全に止まっているようでも実際には状態が不安定側に徐々に変化する。対策工の寿命がきたときには、土は対策工施工時より相当不安定となっている。理想的には、周辺の構造物等の寿命内に深刻な変状が発生しないレベルで少しずつ動かして、土が常に安定状態に復帰するようにコントロールするのが良い。
- 3) (藤長准教授) 神戸に比べ東日本の復旧は遅れていると感じるが、その要因は何だと考えているか。
(片瀬) 神戸は拙速に決めたことへの批判を受けたが、方向性や希望の種は早く撒くべきと考える。

東日本は政治情勢が違うことに加え、自然条件が違う。神戸の住民に比べ、被災地の産業構造を考えた復興を望む意向が強いと考える。また、市町村合併による弊害（行政の目が行き届きにくい）ということもあるのではないかと。

7 その他

- 1) 学生達には『減災するために自分達でできること』のレポートを提出するよう課題を与えているとのことである。
- 2) 講演終了後、次の授業が始まるのも厭わず、5年生の2人が卒業研究に取り組んでいる東北の某町の復興計画立案の考え方について突っ込んだ質問を片瀬氏に投げかけていたのが印象に残った。
- 3) 担当の新納格教授に講演の印象について伺ったが、実体験者や実務技術者の講演であることに説得力があり、出前授業の企画をしてよかったと感謝の言葉を述べられた。また、この種の講演は受講した時は強く印象に残っているが、時間と共に薄れていくので今後も繰り返し授業することが必要だと言うことで認識が一致した。さらに、災害が多発するわが国において、防災や減災に関する正規の授業が無いという事を見直す必要があるのではないかとこの点でも同意を戴いた。(伊藤)

4) 受講後の感想

- ・これまで行ってきた小中学校の出前授業に比べ、受講した4～5年生はこれから就職活動をする人や就職が決定した人、さらに大学への進学者たちの集まりであるので、近い将来社会人になった時の自分に直結した講演である事を強く意識した雰囲気が見える講演会であった。
- ・太田・片瀬両講師の講演を聞いての感想：
PPの画面が切り替わるのが早すぎて、じっくり見られなかった。もう少しゆっくり話しを進めた方が解り易かったのではないかと。
数字だけの表よりも円グラフの方が、また、円グラフよりも棒グラフの方が見やすいのではないかと。
伝える内容が多過ぎてよく理解できたかどうか疑問。内容を絞ってそれぞれに時間をかけた方が良いのではと感じた。
もう少しゆっくり話した方が良いのではないかと。語尾も聞き取りにくいところがあった。

(以上 川口俊雄、柏田勝幸、伊藤東洋雄の感想)



新納 格教授による開会挨拶



熱弁を振るう太田講師



熱心に聞き入る学生達



質問をする川崎君



質問に答える片瀬講師

(記録：最終稿)

平成 23 年 9 月 15 日 9 時～10 時 35 分

大阪府立大学工業高等専門学校 環境都市システムコース 4 年（土質工学の一環として）5 年（防災工学の一環として） 特別講義 レポート 『阪神・淡路そして東日本大震災で学んだこと』

第 部 「地すべり・液状化・造成地」 講師：太田英将 第 部 「阪神・淡路大震災から学ぶこと」 講師：片瀬範雄

課題 自然災害を、自然現象と社会現象に区別して簡単に取りまとめ、自然現象のみについて思うところを記述せよ。

課題 災害対策として、自分の感じている事・やりたい事を思うままに記述せよ。

【4 年】

項目 名前	課 題 自然災害を、自然現象と社会現象に区別し、自然現象のみについて記述せよ	課 題 災害対策として、自分の感じている事・やりたい事を記述せよ	備考
	地震発生に備え普段から避難経路や避難場所を把握し、迅速に対応する。	減災の意義について述べている。	
	自然災害を防ぐためにも自然現象を深く知ることが大切だ。	自分の身を守るため様々な現象を知ることが減災の第一歩だ。「防災マップ」や「ハザードマップ」の整備も必要だ。	
		今の人間の知識では全てを回避することは難しいかもしれない。将来災害に屈しないよう研究を続けながら待つしかない。	
	自然現象は止めることができないので、被害を最小にすることしかない。そのため災害経験を生かし対策を考え、風化させないで伝承する。	避難経路の確認と携帯電話による災害情報の確保に努めている。	
	自然現象を人間がコントロールすることはできないと思う。どのように付き合っていくかが課題である。	近所の人とのコミュニケーションを活発に、避難経路の確保、心の準備が大切だ。	
	地震などの自然現象が起こることを予測し、防ぐのではなく、起こることをふまえた上で、適切な計画を立てて住むなどの対策が必要だと思う。	一番大切なことは近所のつながりを強くしておくことだと思う。災害が起こった際、自分の身を危険に曝してまで他人を助けるような、近所の人はみんな家族！くらいの仲良い地域を作っておく必用がありそうだ。	
	公園の木は街を守る。水を発生するというのは感動した。木でも守ってくれているのだから人間はもっと動くべきだ。	自主防災組織は、地域の安全を作る組織であり、地域住民の共有意識を持って活動することが大切。家具の固定など備えが大切だ。	
	地震の被害で水道などライフラインが止まり通常の生活ができなくなり、不便から肉体的精神的に支障を来す。自然とうまく付き合っていくことが重要だ。	防災マップを知り準備していることで発災時に冷静に行動できる。家具の固定など身近なところから備えることにより意識も変わってくるので大切なことだ。	
	自然現象は絶対なくならないので、うまく付き合う方法を考えなければならない。	防災マップの整備、家具の倒れ止め防止、地域との繋がりを深めるなど備えが必用。	
	自然界の中で生きていくためにはいかに自然と調和していけるかが重要だ。	災害を事前に防ぐためには、技術者の力が必用だ。人類にとって過酷な状況に陥ったとき、お互いを助け合う事ができる精神力、災害を乗り越える事ができるということを意識することが大切だ。	
	災害が起きることを防ぐことはできないが、犠牲者を出さないよう対策はできる。		
	液状化がなぜ起こるか、盛土の滑動などについて、社会現象にしないために技術者が検証することは大切だと思った。	技術者として危険から人々を守る技術を提供する事が大切だ。同時にその大切さを多くの人々に理解してもらい、正確に伝えることも減災に繋がると考える。	
	阪神・淡路や東日本の震災で学んだことは多い。これを生かし次に備えることが大切だ。	避難経路や避難場所を決めるなど家族で話し合う事が大切だ。また、個人の意識付けが一番大切だ。	
	自然の力は人ではどうすることもできないから、うまく共存していくしかない。	自分にできる減災措置として、避難経路の把握、家具の固定や落下物の固定や除去である。	
	「自然現象」は人間に被害をもたらしたが地球的な規模で見れば起こるべくして起こった現象に過ぎない。人間の身勝手な感覚である。	国民の防災意識を高めるための『防災教育』や地域一体となった『防災まちづくり』など減災への取り組みを促進する国民運動を展開しなければならない。また、企業においてもBCPの導入が課題である。	
	自然現象は必ず起こることであり、決して避けることができない。自然現象の殆どは地球上の生き物に恩恵をもたらすが、規模が大きくなると災害になってしまう。	行政には限界があるため、『自助』『共助』が防災・減災に繋がると思う。	
	地滑りなどの自然現象は、最近起き始めたのではなく、自然のサイクルの中で起きていると考えられる。	建物の耐震化、家具の転倒防止、避難用具の準備、避難経路の確認など。	
	自然現象と自然災害について違いを述べている。	『防災まちづくり事業』や『緊急地震速報』など現在取られている減災策について述べている。	
	自然現象について、西宮市仁川百合野町の例を挙げ地滑りについて述べている。社会現象にいて、老朽木造住宅の倒壊が多かったこと、ビルの中層のパンケーキクラッシュが発生したこと、発災後の耐震化率が低いこと、断水により消防活動ができなかったこと、ボランティア活動等について述べている。	将来、自分の住居選択に対し、盛土か切り土かと過去の被災経歴を条件とする。	
	自然に配慮しながらいかに自然に立ち向かうかが人類にとって重要な問題だ。	減災で重要なことは危機意識を持つこと。しかし、体験しないと持ちにくいし、時間と共に風化し、難しい。	
	自然現象を止めることはできない。自然現象をよく知り、うまく避けることが大切だ。	個人的には自助を肝に銘じ、経験を後世に伝承する。行政は市民の意識向上の他都市計画上の配慮が必用。	

平成 23 年 9 月 15 日 9 時～10 時 35 分

大阪府立大学工業高等専門学校 環境都市システムコース 4 年（土質工学の一環として）5 年（防災工学の一環として） 特別講義 レポート 『阪神・淡路そして東日本大震災で学んだこと』

第 部 「地すべり・液状化・造成地」 講師：太田英将 第 部 「阪神・淡路大震災から学ぶこと」 講師：片瀬範雄

課題 自然災害を、自然現象と社会現象に区別して簡単にまとめ、自然現象のみについて思うところを記述せよ。

課題 災害対策として、自分の感じている事・やりたい事を思うままに記述せよ。

	課 題 自然災害を、自然現象と社会現象に区別し、自然現象のみについて記述せよ	課 題 災害対策として、自分の感じている事・やりたい事を記述せよ	備考
	自然災害は「仕方がない」とは思うが、危機感を持ち適切に判断し、対策したい。	自助・共助が大切だ。自分一人のできる減災対策に取り組んでいくが、行政としても取り組んで戴きたい。日本全体を減災社会へ導くためには各自の自律と地域の連帯が近道だと思う。	
	自然の力は偉大で、人は自然の前では無力である。液状化や地滑りに関して解説有	自然現象での減災対策は自然の力で自然とのバランスを取ってやることが必用だ。	
	地震・津波、火山噴火、地球温暖化やインフラの老朽化について述べている。	自分が住む地域ではどういう自然災害が起きやすいかについて事前に知っておくことが災害時に役立つ。	
	自然災害予測のためのシステムの強化を図り、その研究成果を反映した防災対策の実現が今後の課題となるのではないか。この課題には真剣に向き合うべきだ。	耐震補強による減災、用心深くなり、危機意識を高めることや飲料水、消火用水の確保が減災に繋がる。	
	日本は自然災害の多発国の一つであり、地球規模の自然災害軽減のための研究が期待されている。人類が地球に及ぼす環境汚染が自然現象に大きく影響を与えている。		
	現在の社会構造（過密化・高層化・高速化）は災害が拡大する要因となっている。	ガラスの割れ・飛散防止、防災カーテンやカーペットの使用	
	自然災害予測のための観測システムや調査・研究を行いその訓練を呼びかける。	避難袋の準備、避難経路の確認、家具の転倒防止などとともに建物の耐震補強が重要	
		情報の共有化、ハザードマップの把握、地域とのコミュニケーションの強化、自助・共助の意識高揚	
	研究者・専門家は自然現象に対する知識をオープンにし、より分かり易く解説する努力をするべきである。	減災は、災害発生前の行政の働きと発生後の市民の善意があれば、どんな状況でも対応できる。 (共助の重要性を行政が市民に働きかける)	
	自然現象がどの地点でどのような規模で起こるかを予測し対策を立てる必用がある。	自然現象に対する研究を進め、予測し、その恐ろしさを次世代に伝えること。	
	自然現象と社会現象について例示した上で、発災時の準備と予測により被害は軽減できると主張している。		
	地球は壮大であるので、人間がどうかしようとしても不可能だ。 入念な調査を行い、研究理解することが大切だ。	風呂に水をためたり家具の倒れ止めをしたり、食糧の備蓄に取りかかる。また、発災時の行動を前もって考えておく。地域の人とのコミュニケーションを高めておく。	
	自然の流れの中で土砂崩れや地震などは必然的なことである。なので、人間は自然現象を 100% 食い止めるのは難しいので、自然現象が起こり続ける中で人間や社会がどのようにして共存していくかというのは、この先とても大切なことであり、とても大きく難しい課題であると思う。	一人一人の災害に対する考えの甘さが今回の大災害に結びついたのではないかと。常日頃から防災訓練や災害に関することに積極的に取り組み、周りの人にも参加を促す。そのことが災害時の正しい冷静な判断に結びつき、減災に繋がるのではないかと考える。	
	【自然】・幅が大きいほど地滑りが起きやすい。・勾配がほとんどなくても強度により滑る。地震はサイクル的に発生するが、間隔が長いので一世代で経験していない。だから継承していくことが大切だ。・盛土には住宅を建設しないことが一番の対策だ。地滑りの現場を実際に肌で感じてみたくなった。	【社会】・自助、共助のこと ・クラッシュ症候群のこと ・耐震化技術不足 ・減災の重要性 ・区画整理による道路幅の確保やせせらぎを作ることによる消防水源確保と地域の結びつきの強化	
	減災のため、避難地を作ったり防災グッズなどの備えや人と人との協力など、心がけが大切だ。	災害に対し「忘れること」でも「目を背けること」でもなく、「向き合うこと」だと思う。	
	自然現象をいかに予測し、行動していくのか、対処していくのが重要だ。	家具の固定や食糧の備蓄、防災訓練などに参加し地域との結びつきを強める事も重要だ。自助と共に共助が大切だ。自分にできることがあればどんなことでもやっていきたい。	
	自然現象の発生を防ぐことは不可能である。自然現象の特徴を知り、対策すること、土石流 土砂供給 穀倉地帯といった自然現象を逆に利用するののも一つの手だ。		
		阪神・淡路大震災を契機に自助・共助・公助による防災まちづくりが推進されている。また、地域の防災力向上のため、行政、企業、市民の合意形成の取り組みがある。今回の東日本大震災より、地方自治と行政との関係をより一層高める切っ掛けになったのではないかと期待できる。	

平成 23 年 9 月 15 日 9 時～10 時 35 分

大阪府立大学工業高等専門学校 環境都市システムコース 4 年（土質工学の一環として）5 年（防災工学の一環として） 特別講義 レポート 『阪神・淡路そして東日本大震災で学んだこと』

第 部 「地すべり・液状化・造成地」 講師：太田英将 第 部 「阪神・淡路大震災から学ぶこと」 講師：片瀬範雄

課題 自然災害を、自然現象と社会現象に区別して簡単に取りまとめ、自然現象のみについて思うところを記述せよ。

課題 災害対策として、自分の感じている事・やりたい事を思うままに記述せよ。

項目 名前	課題 自然災害を、自然現象と社会現象に区別し、自然現象のみについて記述せよ	課題 災害対策として、自分の感じている事・やりたい事を記述せよ	備考
	自然現象の力は、常に人類の想像を大きく超えており、これからの人類の未来にもずっとついてくるでしょう。しかし、そのたびに新しい対策を考え、強くなっていくのだろう。将来その職業に就いたら講演で聞いたことを活かしたいと思う。	自然災害を減らすにはまず何時災害が起こってもいい心構えが必用。その上で、避難地・避難経路の確認、非常用グッズの備え等の対策をすること。	
	映像から自然現象の恐ろしさが分かる。知らなければ自然現象を甘く見るので体験者がその恐ろしさを伝えていくことが大切だ。	家具の固定や配置の検討、避難経路の熟知、避難訓練への参加、家の耐震補強、情報収集と地域コミュニティの強化が必用だと思う。	
	自然現象は強いパワーを持ち我々にとって非常に恐ろしいものである。その自然の力に対して、うまく吸収する方法、逃れる方法を考えるには自然現象を知る必用がある。また、自然現象を理解することには純粋な面白みもあるなと感じた。	減災について、行政にできることには限界があり、地域の自律と連帯が必須であると思った。そのためには市民の積極性が必用なのでなかなか難しい問題である。個人的には、住宅の耐震化、耐火性の強化であるが、経済的な壁がある。その意味でも自律と連帯、自助・共助ということになる。	

【受講の感想】

- 1 (太田講師より) 今回の講義を聴いて自然現象について、土質力学の知識を用いても自然現象を理解することは難しいという事実に驚いた。
傾斜 2 度程度の水平な山間部が地震によって地滑りしたという話、その理由が未だに分からないということだが、検査すれば分かりそうだが。？
土質力学において地滑りに関しては幅深さ比は考えないからとのことであったが、なんだかいいわけ臭い意見に少々残念だと感じた。
しかし、反対に、分からない・理解できないことがあるということ、これからも進歩していくのが必要不可欠であるということが、自然科学の面白さであるとも感じた。
「自然の本質的な観点から自然現象を考え、人間が生きやすいように」という太田さんの言葉であるが、まさにその通りだと思う。
- 2 (太田講師より) 今回の地震を『すごい現象』と見るか『そこに慈悲をもって考えるか』と問われていましたが、さすがにいくら今回の大地震が学問的に希な現象であったとはいえ、見えない明日を生きるために必死に今を生きている東北の被災者の方達を見ると、今回の地震を『すごい現象』とこのような場で言うのは分らなくはないが少し不謹慎な気もした。
- 3 新聞などで地震の恐ろしさを知っていたつもりですが、実際に被災体験がない私には想像もし難い恐ろしいことが現地では起こっていることを今回の講義を聴いて思い知らされました。
- 4 (太田講師より) 技術系の学校で専門的な勉強をしているのだから、災害のニュースを見て悲しむだけでなく、違う観点からニュースを見聞き、そこから学び取れるようにならなくてはいけないと感じた。
- 5 (太田講師より) 今回の講演で私が一番心に残った言葉が、『自然現象に人間が関われば自然災害となり社会現象となる。』この言葉が今回の講演の中で一番の重要ポイントであり、一番簡潔に、一番分かり易く、一番深く、一番意味の濃い言葉であったと思う。
- 6 (太田講師) 「自然ってすごいな！自然現象って楽しい！」とおっしゃったことが最も印象に残った。
(片瀬講師) 地震に関する都市計画について述べられたことは私自身興味がある分野だったのでとても勉強になりました。
- 7 今後もし、何か災害が起こったとしたら、できるだけ積極的にボランティアなどに参加したい。
自分のみに災害が降りかかったときは、この講演で聞いた知識や今までの自分の経験をフルに活かして対応したいと思っています。
- 8 (太田講師) 一番おもしろく感じたのは地滑りの話で、その原因に明解な解釈がまだないといった意外な話だった。
また、谷埋め盛土は崩れやすいというもので、このような現象があることが判明したのがごく最近であることに私は驚かされた。

【レポート読後の感想】

- 1 分からないことや不明確な事をインターネットで検索し確認することはより正確を期す意味でよいが、ややもすると『コピー＆ペースト』となり、自分の考え・意見が乏しくなる事が懸念された。
- 2 この講義を聴いて、『これからは地域での防災行事があれば積極的に参加して、自分の命や家族の命、地域の人の命の少しでも助けになればいいと思う』という記述があり、何らかのお役に立てたのではないかと喜んでいる。

平成 23 年 9 月 15 日 9 時～10 時 35 分

大阪府立大学工業高等専門学校 環境都市システムコース 4 年（土質工学の一環として）5 年（防災工学の一環として） 特別講義 レポート 『阪神・淡路そして東日本大震災で学んだこと』

第 部 「地すべり・液状化・造成地」 講師：太田英将 第 部 「阪神・淡路大震災から学ぶこと」 講師：片瀬範雄

課題 自然災害を、自然現象と社会現象に区別して簡単に取りまとめ、自然現象のみについて思うところを記述せよ。

課題 災害対策として、自分の感じている事・やりたい事を思うままに記述せよ。

【5 年】

項 目 前	課 題 自然災害を、自然現象と社会現象に区別し、自然現象のみについて記述せよ	課 題 災害対策として、自分の感じている事・やりたい事を記述せよ	備 考
	自然災害を防ぐ努力だけでなく、いかにその被害を減らすかをより一層考えていく必要がある。	最近世界的に異常気象や大規模災害が起こっているため、過去の教訓にもしっかり目をむけ、新たな災害対策について考えていく必要がある。	
	「自然に対抗」という意識はあってはならず、あくまで「自然と共存」という意識が重要。	都市計画策定の上で元々の地形をそのまま活用することは重要な項目の一つである。	具体的提案あり。
	雨水について、地下貯留し、有効利用することにより水害と水不足を一挙に解決する提案。	発生した災害経験を風化させないで、刺激を常に与え続けることが重要である。	
	自然現象を知ることで自然災害を減らすことができるのではないかな。		思慮深そう
	自然の力を利用できる場所は利用し、被害を最小限に抑えるように努力する必要がある。	自分が住んでいる場所の防災リスクを知る。よりはやく危機の情報や避難情報を得る。避難経路の確認や食糧の備蓄など。	
	1 1 久多里仁禮君に略同じ意見	発災後の復興や責任・自律を国に任せ過ぎている。地域交流から復興を始めるよう意識改革が必要。	
	自然現象は今まで想定されていなかった物理現象を見せてくれ、研究方面への恩恵がある。	過去の復興の取り組みやその際の良い点・悪い点を見直し、今後にかがすことが大切だ。	
	地震や津波などの自然現象は人類に大きな災害をもたらすが、地球にとって大切な現象だ。	減災を考える前に今の社会が自然災害を大きくしていることを自覚し、今後を考えるべきだ。	
	自然現象は発生箇所での人への被害の状況によって自然災害にもなる。 自然現象は、予想もつかないようなことが発生したりもして面白いとおもった。	地震に対する減災策として、家具の固定や防災マップをもって避難経路を把握しておく。 洪水や土砂災害に対しては予兆を知っておく。	
	日ごろから自然災害が起きた時に備え、避難訓練を行うことや、避難場所の確認が必要だ。	自宅の周りの危険箇所を知る。住宅の耐震化、家具の固定、食糧備蓄のほか防災訓練への参加。	
	自然の力は時には人間の考えを覆す。そこから学べることは大変貴重なもので、それが社会現象へ生かせると考えている。	発災後の復興や責任・自律を国に任せ過ぎている。地域交流から復興を始めるよう意識改革が必要。	上條渉君のレポートと酷似。
	どれだけ技術が進歩しても自然の力には勝てない。被害を抑えるには自然現象を理解すること。		
	地震について、未知の部分が多いところに興味を持った。日本に住んでいる限り、自然災害は避けられない。それを理解して自然現象とうまく付き合っていくことが大事と思った。	防災や減災に関心があまり高くない人が減っていくことが一番減災につながると思う。日本は自然災害が頻発する国、忘れた頃に人の命を奪うということを忘れないことが最も減災につながる。	
	台風や大雪、猛暑などの自然現象は、人間も関係しているのではないかな。環境に配慮した時代ではあるが、火山噴火や東日本大震災、洪水などは人間行動のツケが回ってきていると思う。		
	地滑りなどの発生予測の精度を上げ、住民に定期的に通知する。地滑りの危険性がある地域への建築制限を設ける。	明日は我が身だと思って対応を考える。	
	地震や大雨による地域社会への被害は自然現象であるのでやむを得ないことである。どのように対策するかが重要である。自然災害は人間が成長する上での試練ではないかな。 自然災害への対策を考えるのが自分たち技術者の役割と考える。	災害による被害をできるだけ少なくするためには、一人一人が自ら取り組むことが重要だ。	
	地滑りについて、授業ではすべり面の勾配がある程度ある状態で起こると勉強したが、今回過剰間隙水圧の上昇により、わずかな勾配でも地滑りを発生させることを学んだ。	非常食や飲料水の確保などの「物資の準備」と避難訓練などの「意識の準備」が大切だ。 将来、建築や土木の職業に就いた場合、建築物の質を最優先させ、丈夫なものを造ることが大切。	
	社会現象とは人を失うことだと思う。		
		建築物の耐久性のさらなる向上や、今後必ず起こる南海地震に向けての対策なども検討されている。	
	過去の災害を知り、次の災害を予測する。危険な地域などを分析、特定することで危険を回避し、被害を最小限に抑えて自然と向き合う他ない。	耐震設計に関し、法律の基準をクリアするだけでなく、さらに優れたものを造るという拘りを持つべきである。	
	自然現象は巨大で、予想が難しく、原因も分かりにくい。	震災においてはソフト的な面（自助・共助）とハード的な面（耐震補強）の双方が大事である。	
	自然現象は自然に起こるものだから、何も考えずに自然に従って生きていけばいいと思う。	人間が自然をコントロールしようとしていることがおかしいのではないかな。自然現象で人が亡くなるのは自然の摂理だと思う。	
	自然現象は我々がどうしようと起こってしまう。どうしようもないものだ。		辻本君と酷似

平成 23 年 9 月 15 日 9 時～10 時 35 分

大阪府立大学工業高等専門学校 環境都市システムコース 4 年（土質工学の一環として）5 年（防災工学の一環として） 特別講義 レポート 『阪神・淡路そして東日本大震災で学んだこと』

第 部 「地すべり・液状化・造成地」 講師：太田英将 第 部 「阪神・淡路大震災から学ぶこと」 講師：片瀬範雄

課題 自然災害を、自然現象と社会現象に区別して簡単に取りまとめ、自然現象のみについて思うところを記述せよ。

課題 災害対策として、自分の感じている事・やりたい事を思うままに記述せよ。

	天災と呼ばれているものも社会の脆弱性など人為的原因により人的被害が拡大されている。	防災マップを時々見て災害発生時にすぐに安全な場所に逃げられるようにしておくこと。	
	課 題 自然災害を、自然現象と社会現象に区別し、自然現象のみについて記述せよ	課 題 災害対策として、自分の感じている事・やりたい事を記述せよ	備 考
	自然は同じ事を繰り返す。過去の事例や経験を生かし対策をしておくことが重要	自助、共助を心がけ、普段から減災するために何が必要かを考えておく。	
	自然現象は常にどこかで起こっており、災害をもたらすものもあり、有益なものもある。自然現象と共存していくべきと考える。	構造物の耐震性の見直し、津波に強い町作り、避難用具の確保、自然現象に対する理解が必要	
	自然現象は私にとってとても神秘的で、人間にとって良きライバルのように感じられる。	家具などの転倒防止措置、非常用持ち出し品の準備、避難経路の確認のほか防災意識を高める。	
	自然現象を研究対象にしたり、おもしろいというのは不謹慎だと考える。	災害発生時の避難等について、日頃から想定しておく。非常時持ち出し品を準備しておく。	
	人間は自然現象をコントロールすることはできないが、自然に順応し、ある程度予測し、対策をたてることにより自然現象を社会現象にせずすむと考える。	自然災害に対し備えをしておくこと。食糧の備蓄や避難訓練、近隣住民との交流など。	
	東日本大震災で防波堤は無惨にも破壊されたが、津波の到達時間を遅らせる意味でやはり必要だ。	災害に対する意識の高揚が必要だ。さらにハザードマップの見直しも必要だ。	
	ハードとソフトを組み合わせることで被害軽減に努める必要がある。	ハード面に頼るところは頼り、より効果的な町の特性を考慮したソフト面を強化した町作りが必要。	
	日本ではどこも「確実に安全である」といえる地域はない。できるだけ影響を受けないところに家を建てる。	家屋の耐震化、家具の倒れ止め、食糧備蓄、避難経路の確認など	
	できる限り減災に努め、自然現象が起きる原因を見つけ、自然との共存を図るべきだ。	災害に対する意識の変化が大事だ。経験に頼った判断は危険。自然の力に対抗するのではなく、受け流すようにすることが大切だと思う。	
	東日本大震災を教訓に次の災害に対し対策を考えて欲しい。	自然災害に遭遇することは仕方ないことだ。災害に備えることが大切だ。	

【受講の感想】

- (太田講演より)「マスメディアにより情報が飛び交う中、世俗の意見に惑わされない極めて純粋な関心を現象に対して持たなければならないということがこれから地質に関わっていく私達に非常に重要だ。」

(片瀬講演より)「震災から復興に携わる人達を知り、自分達が進もうとしている道は人の命を大きく左右するものだと再認識した。」

 - ・ 授業では決して学ぶことのできないお話、有難うございました。
 - ・ 後輩のためにも是非高専での講演をお待ちしています。
- (太田講演より)「報道やニュースなどの見解に惑わされないよう純粋な関心を現象に対して持たなければならないと言う印象を強く受けた。」

(片瀬講演より)講演で見た写真はどれも驚くものばかりで、これまで自分が何も知らなかったことを改めて痛感した。

 - ・ これからも勉学に励み社会に微力ながら貢献できるような人間になりたい。
 - ・ 建築・土木の世界を選んだ私にとって今回の講演はとても有意義なものでした。
 - ・ またの機会があれば是非参加させて戴きたい。

【レポート読後の感想】

- 分からないことや不明確な事をインターネットで検索し確認することはより正確を期す意味でよいが、ややもすると『コピー＆ペースト』となり、自分の考え・意見が乏しくなる事が懸念された。
- 言葉の定義や法律の規定等について、曖昧な表現でなく、インターネットなどで正確に確認して論理を組み立てていることに当然のこととはいえ感心した。
- 設問が具体的に把握しにくく感じ、回答に困ったと見受けられたレポートもあった。