

1. テーマ：**震災にみられる人災的側面を分析する**
2. 講師： 富樫豊 氏
(NPO 地域における知識の結い代表)
3. 日時： 2017年7月27(木)18:00~20:00
4. 場所： 富山県立大学環境工学科棟
I-333 地域協働連携支援室
5. 参加者 8名

■■ 講演内容 ■■

1. はじめに

人為的原因による災害拡大がなぜ繰り返されるのか、専門家の倫理や素養を問いたい。特に教育と技術と意識について横断的検討。

構成 ・なぜ問題に ・技術・社会からの展望
・建築各分野では ・事例考究

2. 着目点と方向性

<着目点>

人為：システム構成までを対象

震災：システム等の不備が馬脚を現す
(不備から震災へ)

対象範囲：意識、技術や社会の体制など

対象項目 教育、啓発、報道、世論
→倫理、経済性、

<方向性>

建築各分野の問題を社会問題に。

解決→世論形成までを

3. 人為的原因による問題(3個対象)

- (1)宅地地盤崩壊による被害：
(→分野の総合化不足の弊害)
- (2)ユーザーニーズにこたえていない被害：
(→設計の配慮不足の弊害)
- (3)施工不良による被害：
(→現場軽視の弊害)

4. 検討すべき根幹の問題(6個対象)

- (1)専門分化、分業
- (2)コスト、経済性
- (3)現場→現場の役割、市民サイドから見て社会的評価が低い
- (4)行政、世の中
→世の中、今が回ればよしの風潮
- (5)倫理 →世の中の理屈の後押しに他ならず

(6)教育 工学教育の在り方、理想も教育を。

・設計教育は総合行為そのもの。
形のみ描けばいいのではない

・タイアップの訓練。→意匠と構造のタイアップ
→建築主と設計と施工のタイアップなど

(7)市民啓発 →世論へとつながる大事なもの

・マスコミは見てくれ中心(表層的)

・専門家の姿勢は明確に

5. おわりに

6. 討議中でのコメント

座談会的様相の討議にて次々と出された有益なコメントについて、本論の進行順に以下に記します。なお当日欠席の方々には、コメントを見ながら議論を楽しんでいただければと思います。

(1)工学の目的とは

工学の目的は「良いもの」づくりにある。では、「良いもの」とはなにか。それは；
機能的に優れ経済的に合理的であること。
過剰設計は「良いもの」にあらず

(2)産業界は学校教育を軽視しがち

「学校でおそわったことが実地社会では使いものにならず」として企業側からの教育見直しの要求がある。これは正しいとは思わない。

学校はやはり理想(理念・姿勢も含めて)を教えるべきであり、現実対応は実地社会で十分かと。また、業界はあくまでも実務遂行の一翼を担っているのであって、それが建築界のすべてではない。

後に追加：学校で理想が教え切れているのか、教員が理想を持っているのか、疑問もあるという。

(3)分業化・効率化社会における市民レベルの弊害
市民レベルにおいて観察力低下や思考力低下(=視野の偏狭化)がある。これはひいては社会全体に観察力低下や思考力低下をもたらすといえよう。(市民の傾向が即社会の特徴となる)

(4)分業の論及

工学そのものは分業化された各分野からなっている。実際の専門行為においても、効率を求めるならば分業体制は当然である。ただし、それだからこそ、工学の理想・真意はしっかりと教えられるべきである。

設計施工は分業でいく。公共事業は会計法の件もあって、お手盛り施工を避けること、多くの企業が参入できるようにすること、等で分業は当然である。

しかしながら、弊害もあり、設計から施工までを一環で見通せなくなっている上に、総合的展望での個別対応が難しく、責任体制も一貫性を欠いてしまっている。

後に追加；弊害が見えているなら、対応があるはずだが。それが無いとすれば、それをまずやらねばならない。

(5)工学各分野の特徴比較

建設工学と対比で機械工学(電気系工学も同じだが)を引き合いに出して生産面から特徴を列挙する。

建設工学は、現場生産、一品生産であり、
機械工学は、工場生産、大量生産である。

また設計次元においても、設計手法ひとつでも状況考慮の程度がことなってくる。

(6)建築と土木の違い

土木建造物はほとんど公共建築である。これに対して建築では主に個人資産の建造物である。公か私かが決定的な違いである。

一物件当たりの額が小さくとも、莫大な数の個人資産の利活用で建築業界が成り立っている。このため、目こぼし要求や違反建築が後を絶たないといえる。(後に追加：これは基準が世の中に合っていないということではないか。基準の妥当性が問題といえる。)

(7)総合化は設計。

種々のことに配慮の上での図面を描く教育が必要である。最近(土木分野では)、学校で図面を描かなくなっている。

(8)問題対処には基準よりも委員会方式で

実際の物件をプロジェクト方式にして、設計などを含めて委員会を構成するならば、各専門の方が一堂に介するので、偏った設計や施工にはならない。必ずタイアップが可能となる。また設計基準で対処できないものや日進月歩の最新技術を導入することが可能となる。

(9)設計はすべての因子のもとに安全率設定

設計法諸要因に対してバランスよく配慮することが設計である。

地震だけではなく。地震力の評価のみで安全率を設定することではなく、あくまでも種々の荷重をいらんで全体のバランスにて設定すべき。しかしながら、いつも地震について荷重評価(後に追加：過重では)がなされている。これは、バランス設計の思想がない結果かと考える。

(10) 4号建築の耐震規定免除の特例は必要か

4号建築とは木造では2階建てで延べ面積が500m²以下のもの。これが確認申請時の審査簡略化が特例としてみとめられている。要はさしたる規模のものでなければ、大量に安く作ることで世の中が回るとしている。

経済的効果と被災の経済的損出とを天秤にかけての特例とはいえ、経済ベースのみで物事を判断することそのものにやはり見直しが必要であろう。

(11)被災民にとって専門家とは

被災地に行くと、営業目的の業者による営業行為そのものが被災民にとって大変に親切に見えるという。

これに対して被災調査の専門家には、(一部の方々だけとは思いますが)勝手にやってきて勝手に帰っていき、被災民には声一つ掛けていかないという。

専門家が質の高い情報を被災民に提供しているにもかかわらず、市民にとってはありがたみが低い。(被災民に対して(挨拶ひとつとっても)何もしない専門家が多すぎるということなのかもしれない。)

(12)技術者は建造物に無感覚・無頓着

建築の構造技術者の多くが(熊本などの)被災地を見にいかない。建物を設計し誕生にかかわっておきながら、建物の一生を見届けないという姿勢は、建物を心底愛していないことのあらわれである。さらに言えば、本当にものづくり

や生命作りをしている姿勢がそうした方々にはまったく見られない。逆に言えば、専門家の無感覚・無頓着が増えているといえる。なお、もう一つの要因は追加意見で。

後に追加；構造設計に自由度がなく、設計者独自の判断を入れにくい現行の設計システムが原因ではないのか。

(13) 倫理教育とは

倫理は大事として工学分野でも倫理教育がなされている。しかし不思議なことに、教える側は、研究に精通する方ではなく、時には間に合わせの方が担当しているとも聞く(他県では)。

また倫理の扱う対象には、経済性が入っていないとみる。経済性の枠組みの中で「最適な倫理を設定」ということの様である。社会の仕組みまでを取り込まなくては、工学倫理や技術者倫理は構築されないのではなかろうか。倫理の概念規定も含めて教育が進められるべきということである。

(14) 市民のもつ技術観の一面

市民は技術をどう思っているのでしょうか。地震災害の場合、市民は技術にはそこそこの期待しかないのかもしれない。技術の信頼が無しということではなく、人間の力の限界という捉え方というべきなのかもしれない。これは、技術の根源的な問題といえるのでしょうか。

◇追加の意見を掲載します。皆様、言い足りないことがありましたら、ここに掲載いたしますのでどしどし意見をお送り下さい。最初に寄せていただいた意見は下記です。

全体を通じ思ったのは、分業・効率化(専門深化)の持つ怖さです。これが進めば、個人が孤立し、社会の分断が起こります。結果、全体的・総合的に向かい合うべき自然に対し、対応に欠陥が生じるのではないかと？

(人間の側(社会)からは無欠点であっても、)

また、今、「経済性」ということが多く言われますが、その殆どは「お金」という狭い範囲の経済性で、経世済民という意味の経済性ではないことは確かだと思ふ。

「理想」も含めて、本来の意味を考えるとときではないか。