



## Future begins with engineers and JSPE

ホーム  
Home

JSPEについて  
About JSPE

技術倫理  
Ethics

イベントカレンダー  
Events

刊行物  
Publications

[最新情報Home](#)

### 第17回Engineers' Salon

日時：2005年2月2日(水) 午後7時～9時00分

出席人数：9人

参加者：大谷、神野(司会・幹事)、H小林、M小林、坂井、佐野、鹿野、浜崎、富田(文責)  
(敬称略、アイウエオ順)

#### 1. 自己紹介

2005年初のエンジニアズサロンは若い方々(といっても世間的なヤングではないが)が過半数を占めたが、互いに初面識のメンバーもいたため、参加者全員の自己紹介でスタートした。

#### 2. 幹事挨拶

今回のエンジニアズサロンでは、このところ頻発している自然災害(スマトラ沖地震/インド洋津波、中越地震、昨年の一連の大型台風、など)に鑑み、予め「自然災害と防止技術」を議題として設定した。

自然災害に対しては「備えあれば憂いなし」という姿勢が大切であり、今回のエンジニアズサロンでは「自然災害に対する備え」にポイントをおいて意見交換・議論を展開したい。

先ごろの中越地震では火災が発生しなかった。新潟では、阪神淡路大震災での経験を踏まえて、ガス管をPVC化し、あるいは随所に緊急遮断弁を設置したことで災害の拡大を抑えた。「備え」の好事例である。

自らの身近での「備え」の実例を述べるなら...

幹事の所属する企業はフロード付の緊急排水ポンプを製品化しているが、中越地震で土石堆積で河川がダム化した際に、新潟県が保有する当該緊急排水ポンプを投入して過剰な滞留水を排水した

以降の災害の拡大を防いだわけであるが、これも「備え」のひとつであろう。

#### 2. 議事：「自然災害と防止技術」

上記議題に関し(前半はしらふであったが後半は若干のアルコールも入り)和気藹々のうちに活発な意見交換・議論が展開された。

##### (1) 「自然災害と防止技術」のマトリックス紹介

エンジニアズサロン事務局では議題に関する包括的な認識を促し、意見・議論を引き出すためにたたき台として自然災害の表を紹介・説明した。

##### (2) 意見交換・情報提供・議論

① 自然災害全般についてニュートン3月号で自然災害を特集している。目を通したらいかが...とのコメントがあった。

② 地震に関して...

・スマトラ沖地震に関するTime記事の紹介があった。イラスト的に地震発生のメカニズム、人的損害を示している。

・建築物の耐震設計に関する説明があった。

地震対策には「耐震」「免震」「制震」の三つの手法がある。

耐震設計では「4秒免震」という考えがある・・・地震は発生から4秒経過したら減衰する。

構造物の固有周期は簡便的に次のように考えられている

0.02H秒 (RC[鉄筋コンクリート]造構造物) ~ 0.03H秒 (S[鉄骨]造構造物) H: 構造物高さ (m)

・地震発生時の対策例

例えば、福島第2原子力発電所の6系統では、地震発生1.5サイクル後 (1.5/50秒後) にNo.1系統を停止し、追って順次 (地震の状況を監視しながら) 系統を停止する。最終系統の停止までには数分かける。(その間原子炉は動いているので海水冷却でエネルギーを放散)

③ 津波に関して・・・

・日本では古来、海岸線は「津」「崎」「浦」で表されている。人が住み海からの災害で悩まされるのは「津」であることから「津波」という言葉 (今では国際的な言葉) が生まれた・・・とのこと

・日本周辺は44ヶ所の高潮・津波監視塔があるが、潮位計測しても津波警報には間に合わない。

わが国の優れた点は周辺海域の海底・地殻データにもとづく (地震発生後の) 瞬時のコンピュータ分析の能力であろう。

④ 火山噴火に関して・・・

・一般に火山噴火の予知は難しいと思うが、羊蹄山(有珠山?)については北海道大学の監視・解析で噴火が予測されていた。(時期・場所とも) 世界的にまれな例であるとのこと

⑤ 自然災害として「落雷」「岩盤崩落」を追加すべき、との意見が出された。

・落雷について・・・

東芝の多摩地区の高層ビルは、周辺の高層建築物がないので集中して落雷している。

人的被害はないがエレベータの制御盤が焼けたことがある。

見たところ避雷針に落雷せず窓枠などに落雷することが多い。

・豊浜トンネルでの岩盤崩落は地震・豪雨によるものではなくプロパーな自然災害と思える、との意見が出された。

3. メンバー交歓

プレゼンテーションの後は軽食とアルコールを楽しみながら、メンバー相互の懇親を深めた。

とくに参加者 (F E) から P E 試験受験に高い関心が示され、これに関する情報交換がなされた。

・Reference探し (含、Supervising関連) について

・PE試験場に持ち込む電卓について (「・・・機能を持つ電卓以外」という従来の規定が「持ち込み可能な電卓・メーカー型式指定」に変わっている。該当の電卓は国内で購入できない)

(文責 : 富田)

[2005年02月02日\(水\)22時00分](#) [この記事のURL](#) [Event](#) [admin](#)

Script : Web Diary Professional

(C) 2003-2013 The Japan Society of Professional Engineers/All Right Reserved. E-mail: [webmaster@jspe.org](mailto:webmaster@jspe.org)