

第55回SVCF院内集会:報告

原子力関連施設における活断層評価について



9月16日、東洋大学社会学部社会学科 渡辺満久教授を講師にお招きし、日本の原子力施設の安全性、特に活断層との関係について以下の講演会(勉強会)を実施したので、要点をまとめて報告し、行動隊員各位の参考情報として提供いたします。(文責:事務局 麻生良二)

<演題>

原子力関連施設における不適切な活断層評価
—変動地形学の視点から—

<講演主旨>

- ・活断層に関する「原子力関連施設の安全性」を理解するには、活断層とは何かを理解すること、活断層があると何が困るのかについて理解する必要がある。
- ・地震被害は、「揺れ」によるものと、「ずれ」によるものを区別する必要があり、2016熊本/大分地震は、活断層の存在と被害分布との関係を改めて考えさせる事件である。
- ・原子力関連施設における活断層評価の問題点とは何か？

<講演内容>

■活断層とは何か？

- ・将来に動く、すなわち現在の応力場で活動する断層である。(渡辺先生の定義。研究者によって異なることもあり、議論が

かみ合わないことの原因となる場合があるので、注意が必要)

■どうやって「活断層を見つける」のか？

- ・地表面の形(変形等)から地下の活断層の存在を推定する変動地形学の方法は有効である。
- ・日本では、M7以上の大きな直下型地震を引き起こす可能性のある活断層は、それが存在する場所の地形により、かなり「在り処」が分かっている。
- ・地表面の地形から活断層の存在を判断するには地形学の知識が必要である。
- ・日本には「大きな直下地震を引き起こす可能性のある活断層」があるが、M7以上の地震を引き起こす可能性のある活断層は、地形学の成果から、ほぼ「在り処が分かっている」と言って良い。
- ・「M6以下の地震を引き起こす可能性のある活断層」はどこにでもあるが、地形から在り処を特定する事は困難である。
- ・現行の日本の規制では、地形学の成果や知見を取り入れることは少ない。

■活断層による地震被害の何が問題か？

- ・「ゆれ」による被害は軟弱地盤地域に集中するため、地盤が軟弱な地域では建築物の耐震性を強化する事が重要。ただ

し、岩盤の上であっても、地震規模の適切な想定は不可欠である。(2005年パキスタン北部地震の例、関東大震災の例)

・1995年兵庫県南部地震では、野島断層の上になかった建築物で、耐震性を備えていたものは倒壊を免れている。

・「ずれ」による被害は活断層近傍に集中するものであり、「活断層の位置を知る事」が被害を少なくするために有効(建築物を活断層から離して建築する)。

■原子力関連施設における活断層評価の問題点

・「ゆれ」を評価する際に活断層の値切り(活断層を短く見積もる)が行われている。

・「ずれ」の起こりうる場所に建設する事はあってはならないにもかかわらず、活断層の存在を無視した安全性評価がなされている施設がある。

・「熊本/大分」地震における益城町～南阿蘇村の事例では、建造物への被害は数100m程度の範囲内に集中している。しかも、南阿蘇村では、「車が北側に横転している」事例があり、水平方向に2,000ガルに近い地震加速度があったことが推定される。これらの事実は、非常に浅い所から強震動が発生したことを示しており、これまであまり着目されずにいた「活断層近傍における強震動」の問題が浮かび上がってきた。

■活断層の「値切り」の実例

・島根原発:リニアメント調査の結果の解釈において、「繋がっていると考えるべき(長い)活断層」が、短い活断層として寸断的に解釈されており、一種の「値切り」が行われている。理由としては、「活断層は直線である」との信仰のような思い込みが評価者(地形学に通じていない専門家)にあるためと考えられる。

・敦賀原発:浦底断層のボーリング調査の解釈に問題あり。「ずれ」を無視し、活断層近傍で発生する可能性の高い強震動の予測が不十分。

・大飯原発:敷地隣接地にある短い断層が動いた(将来活動する可能性のある断層等)と判定すべき証拠が有りながら、敷地内にある多数の短い断層の評価が置き去りにされていることは大きな問題である。

・六ヶ所核燃施設:撓曲(とうきょく)が存在しているにもかかわらず“活断層は存在しない”と誤った主張をする評価者には、活断層を判定する力がない。

・泊原発:想定地震の過小評価、「ずれ」の無視。活断層の影響を受けないと考えられる原発:「玄海原発」のみ上記の個々の事例には複数の問題が内在するが、話を単純化するため、1つ程度の内容に限定して提供した。

■熊本/大分地震の教訓としての「強震動計算」の再検討

・活断層近傍における「ゆれ」の正しい評価が重要(再検討は不可欠)

<まとめ>

・既存施設近くにある活断層を「値切らず」に正しい地震像(ゆれの規模、ずれの場所)を想定する必要がある。

・既存施設に対する強震動の計算を再検討して、活断層近傍における「ゆれ」の正しい評価が重要である。

・既存施設のうち「ずれ」による被害が想定される場合は「廃

炉や移転の決断」が必要である。

A:現時点では数学モデルのようなものは使われていない。断層には「生きている断層(活断層:大小がある)」と「死んでいる断層(現在の応力の蓄積が無い)」しかなく、影響の大きい活断層(M7以上の地震を引き起こす可能性のある断層)は、数学モデルを開発するまでもなく判定可能である。

Q:「活断層であるのか否か」、「影響は大きいのか小さいのか」については、地層、地形をよく調べれば、「全員が納得する結論」に至り得るのか?

A:定義をはっきりさせれば、活断層か否かの問題は解消されると思う。しかし、いくら調べても、影響に関しては意見が分かれる可能性は残る。そうなると、科学の問題というよりも「工学的に大丈夫と考える人間」と「絶対に安全と言えない以上は心配であるとする人間」の考え方の差の問題となる。

Q:地形(学)に関心の薄い地質研究者、地震研究者に対して「変動地形学の成果」への正しい認識を持つよう働きかけるにはどうすればよいと考えるか?

A:「他の研究分野に関心を持ち視野を広げることが、自らの研究のレベルを上げるということを再認識すべきである」と伝えるとよい。(参加者コメント)

「変動地形学」を学ぼうとする学生には以下のようなことを伝えている。(渡辺先生)

・「地面は適当にできている」と考えるのは間違いである。

・地面は理屈があってできている。

・段丘のでき方には理由がある。

・地面の有りようを論理的に解析すれば、地下の断層が推定可能である。

<参加者からのコメント>

・「原子力施設の安全性」について、変動地形学の成果も踏まえた公平、公正な検討の場を国会が積極的に設けるよう希望する。

・原子力施設の安全性を考える上で大変よい機会であった。

<所感>

講師から見た「既存原子力施設の安全性の弱点」の指摘は、活断層の安全性評価に通じていない者にとっては、新鮮でいさか衝撃的な内容であったが、このような議論が広くなされることが重要である。また、講師の立論の正否については、既存の安全審査を支持する意見を有する専門家の見解を聞き、学ぶことが公平公正であるところ、そういう意見交換の機会を設ける必要を感じた。(無断転載禁止)



一握りの「事務局」メンバーだけで活動方針や予算の執行等、SVCFの運営を事実上取り仕切ってしまうことのないようにと、この8月以来ウィークデイだけでなく、週末にも会議を開催する等の工夫をしてきました。

8月は、遠路奈良県から見た方もありました。暑い盛りでしたから、会議のあとに暑気払い。この日は夕刻までの間に延べ12人が参加されました。9月は、“シニア常連”がそろって別件ありで欠席されたため、いつもの5人ほどになりました。が、ウィークデイに限られていたこれまでの会議には参加されていなかった方々が加わっておられたおかげで、いつもにはない貴重な話し合いをすることになりました。

8月、9月と会議の週末開催を試みてきて分かったことは、忙しい方は、いつも忙しいということです。ウィークデイはお仕事で忙しい“若手”現役の方々は、週末には「団地の夏祭り幹事会」などがあってお忙しい。“シニア”でない、現役が中心の普通の市民団体のように、会議時間を昼間でなく夕方以降にしてみようかとも思いました。しかし、お母さん現役の方は「こどもたちの夕飯の支度」で忙しいと。

本誌先月号の“事務局の浮き上がり・独善をふせぐために”で記しているように、「会議」についてのこの試みの目的は「出来るだけ多くのSVCFメンバーが納得できるような業務運営」にしていこうことです。この、「出来るだけ多くのメンバー」は、独裁制でない限りどんな組織にとっても基本的な問題です。SVCFには限らない、自分に関わっている他のいくつかのNGOでも同じです。特に“若手”の参加が得にくいというのは、同じ“悩みの種”となっています。

9月3日土曜日会議での「貴重な話し合い」とは、「参加」を広げることが必ずしも事務局に雁首をそろえることではないということ、この時代、あたらしい連絡メディアを駆使してメンバ

一間の意思疎通を密にする工夫をこらさねばならないこと、“若手”現役を考えるなら特にそうだ、といった発言が次々に出たことです。

早い話、SVCFの全隊員・会員への唯一の連絡手段である「メルハイ」について、これまでパソコン・アドレスだけを連絡先としてきたけれども、携帯メールアドレスも連絡先に加えていくべきだと。

多くのひとが、スマホを連絡手段とするようになっていて、“パソコン・メール離れ”が進んでいるのを考えねばならないというわけです。そういえば、この「連絡会議」のことについてのアンケートが、1,200通余の送信に対して回答は40件弱にとどまっていたのです。

「いまさらそんなことを」と、それこそ“若手”にはあきれられそうです。思い起こせばSVCF発足後間もない2011年夏の院内集会、会衆が床にも座ってあふれんばかりのなかで、メンバー間の連絡を密にすることが議論となって、「わたしら引退組は、携帯電話の使い方もわからんですよ」といった発言がありました。SVCF事務局常連のシニアは、わたくしを含めそうした前時代の“臍の緒”を引き摺っているのです。

9月の週末連絡会議の話は、勢いFacebook、Twitterになりました。となると、正に“若手”の出番です。そうした新しい（とは、もはや言えないらしい）連絡手段を使い、新しい発想・言葉遣いで、新しい組織運営を考えていく、そんなことが普通に行えるのは“若手”であり、概して「忙しい」ひとたちです。

わたしたちが頼りにしなければならないのは暇なひとよりむしろ忙しいひとです。特に“若手”現役の方々には、「会議」に限らず何らかのかたちでSVCFの活動に参加していただきたい、そのために今後もあらゆる工夫を続けていきます。忙しい“若手”現役をシッカリつかまえて、SVCFを元気にします。

SVCF連絡会議は、開かれた会議です。皆さま方、一度は参加してみてください。

奈良県生駒市在住 福永吉延

和気あいあい、皆で美味しくいただきました。

午後1時を過ぎ、所用のある方は次回のことなどを確認しながら、退席し始めました。午後7時過ぎには生駒に戻らなければならなかった自分も、2時には退席させていただきました（自分は、普段、障害を抱えた子どもたちの学習支援などをしておりますので、翌日午前9時からの行事の準備をしなければなりませんでした）。

短時間の参加しかできませんでしたが、自分の今後のためにとっても有意義だったと感じております。そこで、来る10月29日(土)のSVCFシンポジウムには絶対に参加させていただき、当日は午前中より開催準備作業などを担当させていただきます。その節は、何卒よろしくお願ひいたします。皆様方、本当にありがとうございました。

次回のSVCF連絡会議にご参加ください！

■日時：10月1日(土)11時-13時 ■会場：SVCF事務所

10月29日(土)はSVCFシンポジウムへ！ 放射線被ばくに備えよう 東京電力福島第一原発の事故から学ぶ

- 時間：午後1時～5時
- 会場：星陵会館ホール(東京都千代田区2-16-2)
東京メトロ「永田町」徒歩3分
- 参加費：500円(障がい者・大学生以下は無料)

10月29日(土)に開催するSVCFシンポジウム『放射線被ばくに備えよう—東京電力福島第一原子力発電所の事故から学ぶ』の講演者、パネリストも決まり、「本チラシ」も出来上がりました。

講演者は、井出寿一さんに決まりました。井出さんは福島県川内村生まれで、2011年3月11日の東京電力福島第一原子力発電所事故の際に川内村総務課長として村民を遠藤雄幸村長らと実際に避難・誘導された方です。

2012年4月に新設された村復興対策課の課長でもありました。定年後は環境省福島環境再生事務所除染等推進課に勤務されていて故郷の復興に力を注いでいます。講演では当時の映像なども駆使して講演していただきます。パネルディスカッションではパネリストとして議論に参加します。

パネリストの竹岡健治さんは、2011年9月に神奈川県横浜市栄区で「栄区放射線マップをつくる会」を立ち上げました。小学校、保育園、幼稚園や公園などお子さんが遊んだり、学んだりする地点を中心に測定を続けています。データを行政に伝えることで、子どもへの放射線被ばくを少なくすることをめざしています。今回はデータを映像で示していただけます。守田敏也さんは、ジャーナリストとして東日本大震災以降は連日、ブログ「明日に向けて」で原発情報を発信されています。福島における「放射能除染・回復プロジェクト」にも参加され、宮城県南部での市民放射能測定室の立ち上げにも尽力されました。著書に矢崎克馬琉球大学教授との共著『内部被曝』(岩波ブックレット)、『原発からの命の守り方』(海象社)などがあります。

山田英雄さんはチェルノブイリ医療支援ネットワークの医療通訳の専門家です。赤十字や医療専門家、NPO、マスコミなどがチェルノブイリなどを訪れた際の通訳を務めています。また、現地取材コーディネータとしてチェルノブイリ、旧ソ連セミパラチンス核実験場の被災地などを30年にわたり訪問して医療、語学の能力を活かして被災者支援を続けています。

伊藤邦夫さんは、「行動隊」の前理事長で、現在は川内村や檜葉町での住宅内放射線量を測定する責任者です。これまでの測定結果を整理、分析しています。

パネルディスカッションのファシリテータは、前回のSVCFシンポジウムでも重責を担っていただいた吉田悦花さんです。NHK「美の壺」、テレビ朝日「ワイド！スクランブル」などメディアにも多数出演されています。ジャーナリスト、俳人、随筆家でもあります。

福島原発行動隊は、この10月の「院内集会」をSVCFシンポジウムに形を変えて開催し、多くの方々に放射線被ばくに備えた講演会とパネルディスカッションに全力で取り組めます。このシンポジウムを成功させて、さらに関西や東北などでもこうした勉強会を開催して、「研修事業」の充実を図ってまいりますので、皆様のご協力も宜しく願います。