鳴り砂

2-089 号（通巻 268 号）2017. 7. 20.

発行●みやぎ脱原発・風の会

〈連絡先〉〒980-0811
仙台市青葉区一番町 4－1－3
仙台市市民活動サポートセンター内LC No.76
電話＆FAX　022－３５６－７０９２（須田）
http://miyagi-kazenokai.com/
《郵便振替口座》02220－3－49486
会費●3000 円　賛同会費●1000 円／年

「第 12 回女川原子力発電所2号機の安全性に関する検討会」 傍聴報告

・・・良い意見が出ても、次回へとなり、議論が深まらない・・・

2017 年 6 月 8 日、第 12 回「女川原子力発電所２号機の安全性に関する検討会」が開催された。5 名が傍聴し、マスコミは『河北新報』1 社で、翌日記事が載った。

議論された項目は､「新規制基準適合性審査申請」の「基準津波」と、〈関連報告〉の「女川２号機での作業員が止めるべき弁を開いたまま作業したために、放射能汚染水を浴びた」件についてであった。（詳細は下記ＨＰ参照）
http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/gentai/kentoukai.html

以下に、構成員からの意見で、大切と思われたことを、述べる。

・岩崎さん･･･「女川原発から、約 10km 沖で、基準津波を策定して最高水位を 23.1ｍとし、防潮壁の高さを 29ｍとしたが、敷地での津波の高さが、まだ確定していないのに、防潮堤、防潮壁を、作成してしまったのは、何故か。今作っている物に合わせようと解析するのではないかと心配だ。」（次回に、詳しく説明することになった。）

・今村さん･･･「基準津波の作成において、不確かさは、どの様に考慮したのか、説明不足だ。」（後日、提示する。）「津波地震の水位が、図の位置 50～60ｍあたりや、海洋プレート内地震の水位が、位置 600m以降で、3.11 型を超えている（配付資料－２Ｐ28）理由は？」（後日、説明する。）

・鈴木さん･･･「基準津波の作り方について、地震の想定から作る事のほかに、原子炉施設の被害想定から、逆に作ることも、大事ではないのか？」（東北電力は、納得しない様だ。）

・首藤さん･･･「基準津波の年超過確率の意味が分からない。（同Ｐ43）」（東北電力が、説明しても、納得できない様子だ。）「地震規模Ｍｗを、8.3 から 8.5 に見直した理由は？（同Ｐ22）」（保守性を、考慮したそうだが、次回再説明する。）「ヒューマンエラーで、放射能汚染水を、浴びたことについて、作業を開始する前に、危険物が出ないかのクリア確認が必要だ。」

●傍聴をしていて、毎度感じるのは、時々良い意見が出るのだが、突っ込みが足りなかったり、次回に説明ということで、議論が、深まらない。国の適合性審査を待って、東北電力の説明を聞いて質問する形式なので、何が、本質的に問題で、どう解決すればよいかが、皆目見当がつかない。根本的にやり方を変えないと、時間の無駄の様な気がする。宮城県のやる気のなさを感じる。

（2017.7.1.　兵藤則雄）

女川から未来をひらく夏の文化祭

日時□2017 年 8 月 20 日（日）10 時～18 時　　《入場無料》
会場□女川町まちなか交流館
映画「新地町の漁師たち」上映会（監督・山田徹）
Phoka（ホカ）コンサート他
主催□実行委（代表　阿部みきこ）　問合せ 090-1107-6894 荒井

放射線量と癌のリスクは、しきい値なし直線モデルが定説

低線量被ばくによる健康被害

6月17日、せんだいメディアテークで、崎山比早子先生による『低線量被ばくによる健康被害』と題した講演会が開催されました。会場は180の座席が完全に埋まりました。

【福島で最も危険なのは　心の汚染です】…講演冒頭でスクリーンに投影された、崎山先生が示される資料画像に、能天気な私は「自主避難者へのいじめ」などを連想し、心の汚染とは上手い表現だ、などと一瞬思いました。しかしそれは、政府による福島安全宣言CM映像の一コマでした。恥ずかしながらこんなCMがある事を知らなかった私は、政府の放射能汚染に対する過小評価も底無しだなと愕然としました。放射能が危険だという【迷信】に惑わされ、必要以上に怯える事が【心の汚染】であり【心の除染】をして故郷に帰還しよう！というそのCMに、「私の言うことは彼らから言えば【迷信】です」と笑う崎山先生。

先生はまず福島第一原発の現状を説明された後、放射線がDNAに与えるダメージを、とても分かりやすく話されました。誰にでも起きている、細胞の中の遺伝子の日常的な損傷（そして修復する事）と、放射線による損傷（そして間違えた修復や修復不能になる事）の違いは決定的であり、それを混同して説明することで「たいしたことはない」と言う安全論が、人々を危険に晒しているという内容でした。

福島第一原発事故当時、現場がどれだけ混乱し、県民に適切な指示や初期被ばくに対する処置がなされなかったか、そしてその結果、福島では甲状腺がんが多発しているのだという現実をお話し頂き、眉をひそめて聞き入りました。放射線量と癌のリスクは、しきい値なし直線モデル（これ以下なら安全という値はなく、低い値であっても線量に比例してリスクは存在する）が定説であるにも拘らず、様々なごまかしで因果関係がないかのように装い、あまつさえ崎山先生のような主張をする専門家を『悪い研究者』呼ばわりする東電には失望しかなく、聴衆からはため息にも似た苦笑が漏れました。

また、チェルノブイリ事故の処理作業員のデータをもとに、放射線被ばくによる影響は癌だけではないというお話もありました。胃腸炎や心筋梗塞など、聞きなれた疾患がいくつも同時に起こり、それは老化さながらであるということでした。

ベラルーシでは「被ばくは恐ろしい」という事をしっかりと子供たちに説明し、自らの身を守るように教育しているそうです。日本はどうでしょう。前述の通り、安全だと言い切り、疑問を持つ事さえ許さない。「御用学者」を利用して真実をごまかし、国民の健康より原子力がもたらす経済的恩恵にあずかることばかり。そんな政府や電力会社の思う壺にはまらないためにも、私たちは賢くなり、自分で判断できる能力を持つべきだと、そして、原発のない社会を築くのは個人の力であると締めくくられ、90分の講演は終わりました。

その後の質疑応答の時間では、参加者からとても多くの質問が寄せられました。内部被ばくや医療被ばくに関するものも多く、いくつかの質問にデータを示しながら答えて頂きました。参加者からは「エビデンスのないものは信用しない主義だが、今回の話は資料もはっきり解り興味深く、大変よかった」という声も聞かれました。

また、『福島は危ないと思われることが復興の妨げになる』というムードのせいで甲状腺がんのことを相談できなかったり、治療のため経済的に苦しんだりする親子がいる現実に向き合う【3・11甲状腺がん子ども基金】（代表理事は崎山先生）に、参加者から総額11万円を超えるカンパが寄せられました。

「御用学者」たちに『受け入れられない』と言われようとも、被災者のため、そして未来の子どもたちのために講演活動を続ける崎山先生に、参加者から大きな励ましの拍手が送られ、講演会は大盛況で幕を下ろしたのでした。

（あいコープみやぎ　鈴木真奈美）

風の会・公開学習会 vol.10「福島の現状～甲状腺検査と小児甲状腺がん」

静かだけれども、地道な活動

７月８日午後６時 30 分から、恒例の風の会の公開学習会が開催されました。空梅雨の暑い日にも係らず、会場には、講師の服部賢治さんの「福島の現状～甲状腺検査と小児甲状腺がん」と題する話を熱心に聞き入る25人の聴衆が集まりました。

服部さんは、風の会の主要メンバーの１人ですが、一方で「日本基督教団東北教区放射能問題支援対策室いずみ」という団体の事務局長です。「いずみ」の主な活動は、福島原発事故由来の放射能の影響を受けた宮城県各地の子供達の甲状腺を定期的に検査して甲状腺癌の早期発見を行うこと、健康状態の把握を行うこと、高被曝地域の子供達の精神的なストレスを軽減させるための保養プログラム等が主な活動だそうです。希望する子供は無料で検査が受けられるそうです。

宮城県の子供達を中心に検査を続けている理由ですが、福島原発事故由来の放射能は、そこに県境があるからとか、豊かな農産物の産地があるからとか全くお構いなく、あの時の気象状況によっていたるところに流れました。その結果、県南部の丸森、白石市越河地区等は、福島原発事故による高放射能汚染地区になりました。県北部にもホットスポットエリアがあります。それらの地域は、放射線管理区域（レントゲン室等）よりも高い汚染があった場所だそうです。放射線管理区域は、法律によって厳重に立ち入りを管理され、入る際にはそれなりの服装等が求められます。しかし、それより高い汚染地域であった上記の県南部地域は、国や県の「福島原発から距離があるから大丈夫」の一言で放置され続け、何事もなかったかのように生活することを強制されているのと同然の状態です。この事は看過出来ないと服部さんは言いました。ですから服部さんらは、宮城県で被曝した子ども達に寄り添い、地域に根差して子供達の健康を守る活動を中心に据えなければならないと考えているそうです。

服部さんらのコツコツと事実を積み上げる活動は本当に地味だと思います。しかし、小さな沢山の事実が積みあがった時、実はそれが大きなエビデンスになるにちがいありません。どこかの偉い御用科学者の鼻を折る契機になると思います。６年前の原発事故で大量に放出された放射能による健康被害は、これから深刻になるのではないでしょうか。その時国や東電は、「原発事故との因果関係は証明出来ない」と言うに違いありません。それを言わせないための、静かだけれども、地道な活動が行われているのです。

また、放射能汚染地域で生活をする多くの家族１人１人に寄り添うような丁寧な活動は、被曝をもたらした大人に対する不信感と、健康不安に怯える子供達の気持ちを和らげる力になるのではないかと感じました。

日本は広島と長崎の原爆投下後に、多くの被爆者の長い年月の健康被害を目の当たりにして来たはずですが、福島での原発事故後もその経験を活かすことなく経過していると思います。僅か70 年間に３度も甚大な放射能被害を受けたのは日本に住む人々だけです。それにもかかわらず、不都合な真実は蓋をされ、何事もなかったことにされようとしています。「放射能による健康被害など何も心配ない」福島県で始まっているのは、放射能汚染地域の被災者にその事を証明させるため、１人１人の心の中の望郷の念すら利用し、汚染された故郷に帰還させようとする動きです。

「全てはアンダーコントロールされています。だから東京でオリンピックが開催出来ます。」と言い放った首相には、福島原発事故で被災した人々のどんな苦しみもイメージ出来ていないに違いありません。

今年の夏は、異常な暑さが続いています。今日も福島原発事故の後始末の為に多くの労働者が被曝の恐怖と闘い、酷暑でも防護服を着て働き続けていることを忘れてはいけないと思いました。沢山のことを私にイメージさせてくれた服部さんの学習会でした。

（斉藤久美子）

福島原発事故被災者－避難者の人たちといっしょに行動
「原発事故避難者を支援する会」結成

私が福島原発事故被災者－避難者の人たちといっしょに行動することになったのは、2012 年 11 月、南陽市内で「チェルノブイリと福島・広河隆一写真展」を開いた時からです。写真展と合わせ、避難者と「お茶のみ会」をしてからです。「雪が降る町に来て、除雪のこと、滑って転ぶのではないか」「住宅の住み替えができないか」「東電への賠償請求の手続きの方法」など、色々なことでの悩みや心配事が出されました。

その話し合いから、行政や政治の場に要望し実施してもらうべき内容もあり、「山形県知事に会って直接要望しよう」と提案し、県会議員の紹介で吉村山形県知事と会い、要望しました。その後の山形県としての支援策の中に反映されて行きました。以後、避難者の人たちといっしょに行動してきました。

国や福島県は、その後、住宅の無償供与を、１年延長を繰り返していましたが、2015 年６月、「避難指示区域の解除とともに、自主避難者向けの住宅無償供与を 2017 年３月末で打ち切る」と、発表しました。

米沢市や南陽市内に避難した人たちは、「福島原発被災者フォーラム（山形・福島）」（代表・武田徹）を組織し活動していましたが、「住宅無償供与の延長を求める署名運動」を進めました。これには「山形平和センター」の労働組合も支援を決め、市民団体や個人を含め、１万 5000 余筆の署名を集め、福島県と直接交渉し、延長を求めました。福島県は「避難しないで県内で生活している人も大勢いる。公平ということから打ち切りはやむを得ない。」などと、「延長はしない」と拒否しました。

これに対し、「フォーラム」はまた、「原発事故被害者団体連絡会（ひだんれん）」（共同代表・武藤類子さん）にも参加しましたから、「ひだんれん」が開く学習会、講演会、集会、デモ、県庁前スタンディング、福島駅前でのリレートーク、ビラ配り、内堀福島県知事への直接行動等々にも、積極的に参加しました。しかし１年以上にわたる福島県との要請交渉に、内堀知事はついに一度も出席しませんでした。福島県民の避難者の声を、一度たりとも直接聞くことを拒否し通したのです。

2017 年４月、米沢市の「雇用促進住宅」に住む避難者＝フォーラムの会員＝に、管理者の「高齢・障害・求職者雇用支援機構」（千葉市）は、「住居不法占有にかかわる家賃相当額の損害金を支払うこと。明け渡しに応じない場合は管轄裁判所に訴訟提起する」等の明け渡し要請書を送ってきました。【注１】

「フォーラム」はこの事態を予測していましたから、すぐに「山形県平和センター」に相談して、協力と支援を要請しました。そこで、労働組合だけでなく、「さよなら原発・米沢」など市民団体や個人を含めて「原発事故避難者を支援する会」が結成され、支援活動を進めることになりました。

原発事故避難者の人たちは、全国各地でそれぞれ活動を進めています。多くの人が支援を寄せています。山形県内の場合、「フォーラム」の活動、県内市民団体への働きかけ、要請、集会・講演会への参加、講演会活動などの結果、全国で初めて、労働組合の人たちとの共同での支援活動が実現しました。【注２】

（山形県南陽市　長島黎二）

【注１】自主避難者８世帯計 24 人（うち３世帯は母子避難で経済的に困窮）は、代理人を通し「原発事故を巡って国と東電に賠償責任を認めた前橋地裁判決（17 年 ３ 月）などを挙げ、同機構による無償提供の打ち切りは違法として、家賃支払いと退去を拒否し、居住費は国と東電に請求するよう求める」回答書を、６月２日付で同機構に送付しました。

【注２】６月３日（土）、米沢市置賜総合文化センターで、結成集会を開催、「福島原発事故の原因と被害の回復・避難の権利の確立と原発再稼働をめぐる攻防」と題し海渡雄一弁護士（脱原発弁護団全国連絡会共同代表）が講演、避難者への支援を呼びかけた。

象にかみつく蟻のようなものだと思うが…

今年の東北電力株主総会は3時間7分

原子力にしがみついたあげくの東芝の惨状が注目される中、電力会社の株主総会が、去る6月28日一斉に開かれた(東京電力は23日)。今年も私たちは東北電力の株主として、事前質問書と５つの株主提案を提出し、10数名で参加した。株主総会参加は今年で28年目、株主提案は連続22年目となった。

開会前、例年の通り、ビラ500枚（株主に対し、事前質問の一部や、株主提案への賛成呼びかけを記したもの）を電力ビル入口付近で配った。昨年は雨のせいか初めて認められた東北電力敷地内での配布が、今年は認められず、敷地外へ押し出された。株主から株主に向けたものだから認められて当然のはずなのに。

改善されたといえる点は、私たちの発言を妨害するだけの愚劣なヤジは姿を消したこと。また、篠原さんが提案株主を代表して複数の質問を１人で行ったとき、昨年と同様、２回に区切ってすべての質問をさせたこと。

私たちの事前質問書は、原発の問題を中心とした93問と、名取市民の会員による名取変電所に関する質問書（4問)。

会社側は真面目に答えようという態度は見えたが、大部分の内容は従来通り具体性と説得性に欠けると思う。名取変電所については、株主総会とは別に再三出している質問書に対して虚偽の回答がされていることも指摘しながらの質問だったが、具体的回答はなかった。例えば、名取変電所建設前の回答書の中に、同等規模の電磁波数値としてはるかに小さな規模の変電所の数値を答えている部分がある。この総会でも、電磁波の健康影響について、昨年と同じ回答しかしていなかったと思う。

株主提案は、株主198名25万9000株で行った。この数は昨年と大きく変わらない。電力会社で株主提案を行うためには３万株が必要だが、それを大きく上回る株数で、相応の重みはある。内容は、

① 原子力発電からの撤退と再生可能エネルギーの推進
② 女川原子力発電所の廃止
③ 核燃料サイクル事業からの撤退
④ 使用済核燃料の管理責任（放射性廃棄物管理計画の早急な策定）
⑤ 再生可能エネルギー電源の優先的な接続

である。

これらの提案は、例年通り「議決権の90%を超える反対によって」否決された。法令の規定により、同一の提案は３年間できないが、来年以降も異なる内容の提案をすることはできる。

後日会社が発表した議決権行使結果によれば、私たちの提案に賛成した株数は1,350万株以上で昨年と大差なく､全議決権の4%未満。また反対の率がなぜか昨年より3%ほど増えている。それでも賛成の株数は、提案株主の株数と比べればはるかに多く、かなりの数の株主に、私たちの主張が受け入れられていることがわかる。

これら株主の意見と、福島のような苛酷事故の可能性と、処理処分できない超危険な核廃棄物の存在を、軽視または無視して原発にしがみつく電力会社の未来は、東芝の今よりもはるかにひどいものだろう。そしてその被害を私たちの子孫に押し付けてくるだろう。

私たち株主の脱原発などに向けた活動は、象にかみつく蟻のようなものだと思うが、何度もかみついているうちに少しは変わってきたところもある。これからもがんばりたい。

＜2017.7.10＞

（脱原発東北電力株主の会　河野正義）

●株主提案に対しては、美里町は全て賛成、南相馬市一部賛成、石巻市一部棄権、福島県と浪江町は棄権、山形県は白票、登米市と南三陸町は反対、仙台市（約520万株）と宮城県（約440万株）もなんと反対。

原発問題の"ミニミニ？"解説　その 11

女川2「ひび割れ・剛性低下」問題≪その2－2≫

本稿では、≪その２－１≫「初期剛性低下問題」の「１．剛性」に続いて、素人には“超難題”である「２．強度への影響」について‘それなり’に検討してみます。

【２　初期剛性低下問題】

☆２．強度への影響　☆

東北電力は、**2.21 協議会資料-3-2**＜17 頁＞で、マスコミ等の「耐震強度７割低下」報道は「誤認」で、「鉄筋が健全であれば、地震に対する抵抗する力（強度）を失うことはない」として、「初期剛性」が低下＝原子炉建屋等が「変形し易く」なっていても、安全上の問題（強度への影響）はないと断言し、同様に **3.24 第 11 回検討会資料-3**＜25 頁＞では「大きなひずみで耐えられる力は変わらない」と述べています（＊前号指摘の 25 頁「２階の図」脱落は勿論ケアレスミスで、ＨＰで訂正済み）。

3.24 資料-3＜41 頁以下＞の‘東北電力ミニミニ解説’にあるように、「鉄筋コンクリート構造は、コンクリートはもともと引張力に対して弱いため、引張力を鉄筋で、圧縮力をコンクリートで負担するような複合構造物」なので、「コンクリートのひび割れは引張力が作用することにより発生するが、ひび割れ発生後は鉄筋が引張力を負担するため、鉄筋が健全であれば、ひび割れが生じても直ちに健全性を損なうことはなく、地震に対して抵抗する力を失うことはない」として、解析の結果、3.11･4.7 地震のいずれでも「鉄筋は弾性範囲」（各３割・４割の余裕あり＜28,29 頁＞）で健全だったから問題なし、としています。

そして、「大きなひずみで耐えられる力は変わらない」という根拠は **1.17 資料 1-3**＜26～35 頁＞に示されており、そこでは、文献レビュー・コンクリート強度の確認・耐震壁実験などを基に検討した結果、「初期剛性」が低下しても‘終局耐力に影響しないこと等を確認’した、としています。

この点の検討は後述することにして、その前に前号原稿の補足をします。

●東北電力が「概ね弾性範囲」にこだわる理由

3.24 資料-3＜42 頁＞では、地震の「水平力により耐震壁に変形が生じると、引張力によって…ひび割れが発生」し、「変形が増大すると、ひび割れ幅も増大」するので、その「ひび割れ幅により地震時の被災度を評価できる」としています。

1.17 資料 1-4 や **3.24 資料-3【参考資料】**に詳細に示された地震後点検（目視）で確認されたひび割れは、いずれも地震後の「残留ひび割れ」で、耐震壁の地震力による変形が完全に元に戻らない（弾性範囲から外れた＝塑性変形した）からこそ「残留」しており、「被災度を評価できる」のです。**3.24 資料-3**＜23 頁＞で東北電力自身が「力の解放後には変形が残らず元に戻ることができる範囲」が「弾性範囲」だと明言していますので、残留ひび割れが（数本程度ではなく）多数発生している状態を「概ね弾性範囲」と表現することは、誰が見ても不適切だと思います。

でも、東北電力はなぜこの表現に“こだわる”のでしょうか。

『実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（設置許可基準規則）』第４条１項で、設計基準対象施設は「地震力に十分に耐える」ことが求められ、同第４条３項で、耐震重要施設は「基準地震動による地震力」に対し「安全機能が損なわれ」ないことが求められます。

そして、同規則の『解釈』第４条１項の「別記２」では、

第４条（地震による損傷の防止）

＜以下は抜粋。下線は筆者＞

１　第４条第１項に規定する「地震力に十分に耐える」とは、ある地震力に対して施設全体としておおむね弾性範囲の設計がなされることをいう。…上記の「許容限界」とは、必ずしも厳密な弾性限界ではなく、局部的に弾性限界を超える場合を容認しつつも施設全体としておおむね弾性範囲に留まり得ることをいう。

３　第４条第１項に規定する「地震力に十分に

耐えること」を満たすために、耐震重要度分類の各クラスに属する設計基準対象施設の耐震設計に当たっては、以下の方針によること。

一 Ｓクラス（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）

・弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えること。

・建物・構築物については、…発生する応力に対して、建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とすること。

６　第４条第３項に規定する「安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならない」ことを満たすために、基準地震動に対する設計基準対象施設の設計に当たっては、以下の方針によること。

一 耐震重要施設のうち、二以外のもの

・基準地震動による地震力に対して、その安全機能が保持できること。

・建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時に作用する荷重と基準地震動による地震力との組合せに対して、当該建物・構築物が構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を有していること。

＜中略＞上記の「終局耐力」とは、構造物に対する荷重を漸次増大した際、構造物の変形又は歪みが著しく増加する状態を構造物の終局状態と考え、この状態に至る限界の最大荷重負荷をいう。

とされています(東北電力の『用語』を理解しやすいよう、多めに引用)。

すなわち、「Ｓクラス」施設が‘地震力に十分に耐えるかどうか’は（厳密な「弾性限界」ではなく）おおむね弾性状態に留まる範囲の「許容限界」で判断し、さらに「耐震重要施設」が‘安全機能を維持できるかどうか’は変形・歪みが著しく増加する終局状態に至る限界の「終局耐力」で判断してよい、ということのようです。だから、東北電力は、前者を満たしていることを強調するため、(意見聴取会では問題視された)「概ね弾性範囲」という表現に固執するのです。また、**3.24 資料-3**＜27 頁＞では、最大応答せん断ひずみ（3.11 地震：0.63×10^{-3}、4.7 地震：0.62×10^{-3}）が評価基準値（2.0×10^{-3}）以下だから、「終局耐力（耐震壁が負担できる最大の強度）に対し妥当な安全余裕を有し、機能保持限界との対応も考慮された評価基準値以下であった」と記載しているのです。【注：この表現は、栗田委員の指摘を受け、6.8 第 12 回検討会資料-4 で修正。前号の最後に触れたように、東北電力は表現に関する“指摘”は（本質に無関係なため）すぐ受け入れるのです。でも、各委員は‘表現を完璧にする’ことに傾注せず、もっと「安全性の中味の検討」を行なうべきです。】

そして、「コンクリート」が多数ひび割れて「耐震壁」が弾性範囲を超えたことは明らかなため、「概ね弾性範囲」と言わざるを得ないものの、その表現は“印象が悪い”と考える東北電力は、「鉄筋のみで負担できる弾性範囲の耐力」＝『弾性限耐力』を持ち出して、オペフロ上部でも「鉄筋については弾性範囲」であると“強調・印象操作？”しているものと思われます＜**3.24 資料-3**：23、28-29 頁＞。

でも、『鉄筋コンクリート造構造物の耐震性能評価指針（案）・同解説』（日本建築学会 2004）によれば、「修復限界Ⅰ」の耐震壁の残留せん断ひび割れ幅 0.2～0.5㎜で鉄筋は「わずかに降伏する程度」＜＊弾性範囲を超えることを「降伏」といい、「弾性範囲＝降伏していない」、「塑性域に入った＝降伏した」となります＞で、「修復限界Ⅱ」の同幅 0.5～1.0㎜では「鉄筋の塑性化がやや進展した程度」と述べ、いずれの場合も鉄筋は（“僅か”であっても）「降伏・塑性化している」と評価することにしていますので＜74-75, 218, 344 頁＞、東北電力の「鉄筋については弾性範囲」＜**3.24 資料-3**＞という主張は、残留ひび割れ幅との整合性からも、にわかには信じられません。

●女川原発コンクリート「高強度」の謎

圧縮強度、静弾性係数試験結果（平成24年2月24日試験）
括弧内は設計値に対する比率を示す。
（設計値　設計基準強度：32.4N/mm²、静弾性係数26.5kN/mm²）

	①-1	①-2	①-3	平均
圧縮強度 (N/mm²)	46.9 (1.45)	46.4 (1.43)	44.3 (1.37)	45.9 (1.42)
静弾性係数 (kN/mm²)	30.8 (1.16)	31.7 (1.20)	29.9 (1.13)	30.8 (1.16)

	②-1	②-2	②-3	平均
圧縮強度 (N/mm²)	55.3 (1.71)	59.5 (1.84)	54.9 (1.69)	56.6 (1.75)
静弾性係数 (kN/mm²)	33.2 (1.25)	34.2 (1.29)	33.1 (1.25)	33.4 (1.26)

さて、いよいよ **1.17 資料 1-3**＜26～35 頁＞で、初期剛性が低下しても‘終局耐力に影響しないこと等を確認’したことについて、検討します。

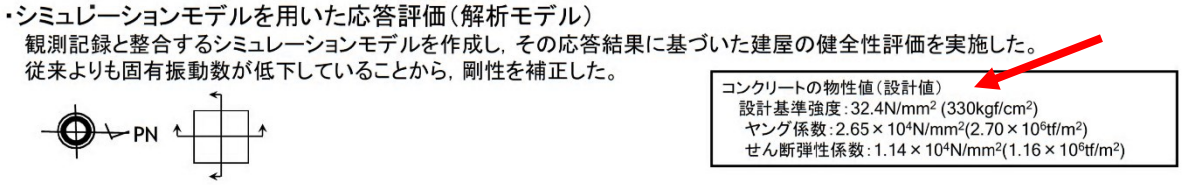
まず、同資料＜31 頁＞では、３階耐震壁から抜き取ったコア（供試体）６本の圧縮強度を示し、すべて設計基準強度（32.4：単位省略）を上回る値（①45.9 や②56.6）が得られたとして、初期剛性低下の主な要因は「コンクリート材料の圧縮強度の低下によるものでは無い」と説明しています。でも、建設当初の強度（データ未公表）が今回の測定値より大きく（①50 とか②60 とか）、本当は強度低下が生じていた可能性もありますから、東北電力の考察は根拠不足です。

それ以上に筆者が気になったのは、「設計基準強度を上回る値が得られた」ことに東北電力が‘安心し切っている’ことです。

『原子力施設鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説』（日本建築学会 2005）によれば、普通コンクリートの設計基準強度Ｆｃ は基本的に「18～48」とされ＜35,54-56 頁＞、発電用原子炉施設が適用すべき「JASS 5N」（建築工事標準仕様書・同解説　JASS 5N　原子力発電所施設における鉄筋コンクリート工事（2001））で、「36 を超え 48 以下の範囲は高強度コンクリートとして別節を設けて記述しており、材料、調合などに特に注意を要する」とされ、原発のように現場で打設されるマスコンクリートに「高強度コンクリートのように単位セメント量の多いコンクリートを用いた場合、水和熱の上昇による（有害な）温度ひび割れを防止することが困難になる」ことなどから「Ｆｃ の上限値を厳しくしている」＜54-55 頁＞ということなどを踏まえ、東北電力がＦｃを（36 以下の）「32.4」と設定したものと思われます。

ところが、今回の実測値は「①45.9、②56.6」ですから（建設当初の推定実強度でも、２・３号機とも「41.7」とのこと：参考資料１の 10 頁）、普通コンクリートの「18～36」からは完全に外れ、②は規準のＦｃ 上限「48」をも遙かに‘上回る値’となっているのです。そして、その“異常”な数値に、東北電力の技術者が疑問を感じない（かロをつぐんでいる？）ことこそ、大きな問題だと思います。

これらの異常値は、２号機建設時点で単位体積重量【注】やセメント量などの品質管理（発注・施工）が極めて不十分・杜撰だったことを証明するもので、このような「高強度」であることが、今回の「初期剛性低下」や「ひび割れ（せん断・乾燥収縮）」などの様々な問題を引き起こしている可能性も否定できません（１号機でも、Ｆｃ「22.1」に対し、2005.8.16 地震後の実測で原子炉建屋は「コア供試体 40.0-53.9」：参考資料２の 45,54 枚目。このときから筆者は女川原発の「高強度」に疑問を感じていました）。さらに言えば、地震応答解析に用いた「コンクリートの物性値（設計値）」＜**3.24 資料-3**：24 頁＞自体がそもそも“実態と大きく乖離！”しているため、解析結果（剛性補正後も）の妥当性に疑問を投げかけるものですから、それらについての詳細な説明・検討結果を検討会などにきちんと示す必要があると思います。

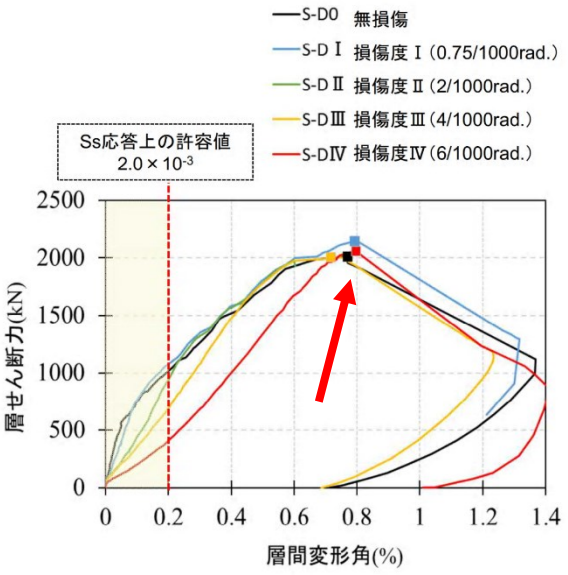


なぜなら、東北電力自身が、今回のような初期剛性低下は、「女川の他の建屋でも認められる現象である」として、「共通して使用しているコンクリート材料が要因である可能性が高い」と考えて、いろいろと検討を行なっているのですから＜**1.17 資料 1-3**：27 頁＞。

【注：規準８頁では、Ｆｃ「36 以下」なら鉄筋コンクリートの単位体積重量は「24（単位省略）」、Ｆｃ「36～48」なら単位体積重量は「24.5」とされ、目標Ｆｃ 値に応じて骨材やセメントの量・配合比を適切に調整する必要があることが分かります。】

●本当に「鉄筋は弾性範囲」＝降伏していない？

次に、初期剛性低下が終局耐力に影響しないことの“最大の根拠”である **1.17 資料 1-3**＜34 頁＞を見てみると、まず、損傷度Ⅱのグラフ（緑）が終局耐力付近で消えていますが、これも‘描き忘れただけ’でしょうか？（試験体の何らかのトラブルでデータが得られなかったのなら、その原因究明が新たな知見をもたらす可能性がありますので、注書きして欲しいものです）。



事前に損傷を与えた各試験体の荷重－変形関係

それはともかく、確かに実験結果では、(直前加振による) ひび割れに起因する初期剛性低下（損傷度）が終局耐力（強度）に大きな差をもたらしていないことが示されます（赤矢印)。

でも、試験直前の“新鮮なひび割れ”と、2003.5.26 や 2005.8.16 地震で生じた“古いひび割れ”とで、経年劣化＝鉄筋腐食（断面減少）による強度低下への影響に違いはないのでしょうか。

また、実際の建屋（上層階）には多くの機器・配管（や使用済み燃料プールなど）が設置されているはずですが、初期剛性低下によって建屋・壁・床が揺さぶられやすくなったこと＝多くの機器・配管も大きく揺さぶられやすくなったことに関係する‘原発システム全体への悪影響’についても、きちんと説明して欲しいと思います。

さらに、女川原発で特に多いとされる乾燥収縮ひび割れ（№265 参照：上記「高強度」のため？）に関して、収縮によりコンクリートにはひび割れが発生する一方、コンクリート近傍にある鉄筋は局部的に強く引っ張られるため、「構造安全性としての鉄筋降伏に対する抵抗性（鉄筋降伏抵抗性)」が問題となり、「収縮ひび割れの発生領域に存在する鉄筋の引張応力が降伏応力に達すると…それ以降のコンクリートの…たわみの増大を鉄筋によって制御することができなくなり、ひいてはひび割れ幅の制御ができなくなる」し、「耐力壁では、ひび割れ幅はせん断力の伝達に影響を及ぼすため、ひび割れ幅の制御ができなくなる鉄筋の降伏は大きな問題となる」とされています＜『鉄筋コンクリート造建築物の収縮ひび割れ制御設計・施工指針（案）・同解説』(日本建築学会 2006)：31, 34-35 頁。＊同指針は原発には直接適用できませんが＞。

そして、「鉄筋降伏抵抗性を確保するための鉄筋の許容応力は降伏点とし、鉄筋降伏抵抗性は、設計ひび割れ幅を 0.3mm 以下とすることで一般的に確保されるものとする」＜39-40 頁＞とされていますが、これを逆に考えれば、(乾燥収縮が原因でなくても) 0.3mm 以上のひび割れが生じた場合は‘鉄筋降伏抵抗性に影響を及ぼしている可能性がある’ということになり、女川原発では以前の地震に加え、3.11・4.7 地震の揺れによる応力が鉄筋に加わったと考えられることから、東北電力のように、(「高強度」を考慮しない) 解析結果だけから「鉄筋は弾性範囲」にあり、鉄筋が健全だから耐震壁の終局耐力に影響はない、と断定することは危険なのではないでしょうか。

以上、本稿の課題は素人には荷が重く、ごまめの歯ぎしり・的外れな考察となったかもしれませんが、‘力尽くさずして挫けることを拒否する’思いでなんとかまとめました。あとは検討会などの専門家・有識者にお任せしたいと思います。＜2017.7.17　時間も力も尽きて「完」＞

（仙台原子力問題研究グループⅠ）

◎参考資料

1　2005.12.22　総合資源エネルギー調査会 原子力安全・保安部会　耐震・構造設計小委員会（第３回）　資料３－４

2　2006.5.31　総合資源エネルギー調査会 原子力安全・保安部会　耐震・構造設計小委員会（第４回）　資料４－５　別紙８

「全国シンポジウム～いま改めて考えよう地層処分～科学的特性マップの提示にむけて」

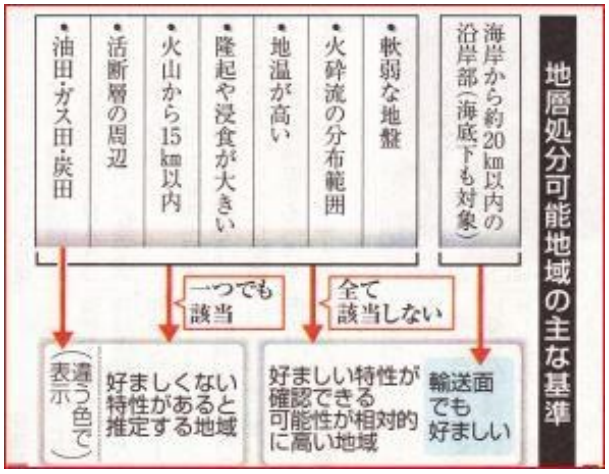
高レベル放射性廃棄物のゆくえ 「次世代への責任」とは？

６月４日、経済産業省資源エネルギー庁と原子力発電環境整備機構（NUMO）が主催する「全国シンポジウム～いま改めて考えよう地層処分～科学的特性マップの提示にむけて」に参加した。以下、簡単に報告と感想を箇条書きで述べたい。今回は全国９か所での開催だが、この問題での仙台での開催は４回目とのことで、会場からは「毎回参加している」と発言した人もいた。参加者はいつもの「脱原発集会」とはだいぶ違い、スーツ姿が目立つ。電力業界・建設業界の関係者か？

○「科学的特性マップ」の地ならし

（これまでは「科学的有望地」などといわれていたが、言い換えられた）「科学的特性マップ」は、本来昨年に提示されるはずだったのに、まだ出されていない。シンポでは明言はなかったものの、今年の遅くない時期に提示されるようだ。今回のシンポジウムはその地ならしというか露払いとして開催された意味合いが大きい。それにしても、提示してから行うならともかくその前に行ったのは、推測するに、すでに予算化などの準備が進んでしまったからではないかと思われる。

ちなみに「科学的特性マップ」とは、「地層処分」をするにあたって、全国を４つに分けて色分けして示すもので、その基準は以下参照。



○岩手県宮古市からも参加

宮古市から「三陸の海を守る会」のＫさんがわざわざ日帰りで参加し、「大都市だけでなく、沿岸地でもこうしたシンポジウムを行ってほしい」「自治体で最終処分場になることを受け入れない条例を定めた場合、それでも適地になることはあるのか」などと発言した。後者については、「あくまで科学的・地形的な点にしぼったマップなので、人口などの社会的な点については今回は検討していない」旨の返答だったと思う。Ｋさんが心配しているのは、北上山地が狙われているのではないかという疑念からだ。すなわち、今、国のプロジェクトで北上山地の下に「国際 ILC（リニアコライダー）」計画が検討されているが（うまくはいっていないようだが）、もしそれが誘致に成功し稼働したら、数十年？後にその跡地に高レベル廃棄物が持ち込まれるのではないか、ということだ。

いずれにしても全国でこのように「地元にもってこられたらたまらない」という声は、表明化していないものも含めて多くあり、だからこそ資源エネ庁や NUMO は、これまでの原子力施設の進め方に比べれば異例なほど「丁寧に」なんどもシンポジウムを行っているのではないかと思う（お金もあるのかもしれないが）。

○「次世代への責任」は、いまより使用済核燃料・プルトニウムを増やさないこと

今回のシンポジウでも資源エネ庁の小林さんは「われわれ世代で、この問題に解決の道筋をつけることが次世代への責任」という旨のあいさつをしていたが、一方で「原発は重要なエネルギー源であり、今後も続けていくことが必要」とも発言した。率直にいって、原発の今後の行方と高レベル放射性廃棄物の処分問題は、絶対に切りはなせない問題だ。国としては、それを切り離して、とにかく核のゴミの処分に目処をつけたいということだろうが、そうは問屋がおろさない。

僕自身としても、東海や六ヶ所で液体のまま眠る高レベル廃液を固化するなど、現在ある超危険な高レベル廃棄物の処分はしっかりやる必要があると思うが、それは、こうした「モンスター」を生み出してしまった責任をアイマイにしたまま、さらにその「モンスター」を生み出し続けて、という状態では到底認められない。

この問題を資源エネ庁や NUMO に任せるのではなく、ドイツが行ったように倫理的観点、あるいは市民的観点から（シンポジウムのパネ

リストのような偏った「市民」ではなく)、この問題を検討する「倫理・市民委員会」が必要だと思う。

いずれにしても、今年中（もうこの原稿が世にでている頃？）には発表されるという「科学的特性マップ」を受けてからが勝負だ。国も苦しいところだが、欺瞞を許さず、どこが「有望地」になっても自分事として考えていこう。

（たてわき）

2017 年 7 月 19 日

儀式的「合意」では住民の安全を守れない

―7 月 15 日開催の宮城県市町村長会議に関する見解―

放射能汚染廃棄物「一斉焼却」に反対する宮城県民連絡会

放射能汚染廃棄物問題の解決は重要課題です。にもかかわらず、7 月 15 日に開催された宮城県市町村長会議は、この課題と真摯に向かい合うことなく、形式的な「合意」で終了しました。今秋から、県下一斉に試験焼却を開始することを確認したとはいえ、その方向や実効性については疑問視されています。

多くの県民は、村井知事が昨年示した「一斉焼却」方針に反対しています。焼却は放射能を大気中に拡散するおそれがあります。また、焼却灰を一般ゴミ処分場に埋めるなら、長期にわたり、土壌や地下水の汚染を招きます。「焼却」への批判には、住民生活の安全確保というれっきとした根拠があります。

15 日の市町村長会議では、住民理解を得る時間が必要との発言に対し、村井知事が「前に踏み出すことが重要」と述べたと報道されています。住民の安全確保への責任を積極的に果たすことなく焼却の実績を優先する同会議の状況は、「住民福祉の増進」を基本とする地方自治のあり方から逸脱しています。

この間、多くの個人や組織が適切な処理方法を模索してきました。私たちが提案する一時保管施設への収納もその一つです。農水省は今年度からこの事業に交付金を手当てしており、現実的な解決策です。すき込み・堆肥化などの方法は既に弊害が指摘されていますが、各地の真摯な模索を励まし、有効な方策を探究することこそ、市町村長会議の役割にふさわしいと言えます。また、難問打開に向け、地域の合意形成を図る方策を交流することも、同会議に期待されています。

市町村長会議の面目を取り戻すためには、各市町村が擁する様々な制約を補完する場としての性格を鮮明にすることが肝要と思われます。少なくとも、同会議を政府方針に誘導する場に貶めることは避けるべきです。

なお、放射能汚染廃棄物「一斉焼却」に反対する宮城県民連絡会は、近日中に宮城県に再度の申し入れと質問状を提出し、その回答を求める予定です。

放射能汚染廃棄物『一斉焼却』に反対する宮城県民連絡会 参加団体

焼却問題を考える県南の会／生活協同組合あいコープみやぎ／脱原発仙台市民会議／子どもたちを放射能汚染から守り、原発から自然エネルギーへの転換をめざす女性ネットワークみやぎ／東日本大震災復旧・復興支援みやぎ県民センター／放射能を拡散させる『一斉焼却』をスルナサセルナ市民集会実行委員会（大崎）／放射能から子どもたちを守る栗原ネットワーク／女川から未来を考える会／原発問題を考える登米市民の会／七ツ森の自然と吉田川・西川の清流を守る会／焼却問題を考える富谷市民の会／原発問題住民運動宮城県連絡センター／みやぎ脱原発・風の会／女川原発の再稼働を許さない！みやぎアクション／放射能汚染から美里を守る会／女川原発ＵＰＺ住民の会／宮城のうたごえ協議会／日本科学者会議宮城支部／原発ゼロをめざす塩竈地域連絡会

【インフォメーション】

［詳細はそれぞれの主催者に確認して下さい］

第 238 回＆第 239 回＆第 240 回
＆第 241 回＆第 242 回
女川原発再稼働するな！
子供を守れ！汚染はいらない！みやぎ金曜デモ
In 仙台　（略称:脱原発みやぎ金曜デモ）

https://twitter.com/miyagi_no_nuke
http://twipla.jp/events/27716

日時□7 月 28 日（金）錦町公園
8 月 4 日（金）元鍛冶丁公園
（18 時 30 分集会、19 時デモ出発）
8 月 11 日（金・祝）錦町公園
（16 時集会 16 時 30 分サイレントデモ出発）
8 月 18 日（金）錦町公園
8 月 25 日（金）錦町公園
（18 時 30 分集会、19 時デモ出発）

8 月 11 日は「鎮魂のサイレントデモ」

3.11 から６年５ヶ月になります。津波の犠牲者を悼むとともに、原発事故の様々な被害者に思いをはせ、その月命日であり、またお盆に入るこの日に、再びサイレントデモを行います。

当日はコールを行いません。参加される方は「脱原発デモ決行中」「3.11 を忘れない」「福島に寄り添って」などのバナー・プラカードを用意して下さい。

主催□みやぎ金曜デモの会（代表　西）
（090-8819-9920　電話は 20 時～22 時まで）
e-mail:miyagi.no.nuke@gmail.com

電力自由化と再エネの展望

講師□竹村英明氏（市民電力連絡会会長）
日時□8 月 26 日（土）14 時～16 時 30 分
会場□仙台市市民活動サポートセンター6 階
〈入場無料〉
主催□NPO 法人きらきら発電・市民共同発電所
〈連絡先〉電話・FAX 022-379-3777　事務局

女性ネットみやぎ結成5周年記念
映画「日本と再生～光と風のギガワット作戦」上映
＆河合弘之監督講演

日時□9 月 3 日（日）
上映①10 時 30 分～　②13 時 20 分～
講演 12 時 20 分～13 時 10 分
会場□仙台市福祉プラザふれあいホール
参加費□一般 999 円（前売り 800 円）
〈申し込み〉電話・FAX 022-215-3120

「女川から未来をひらく夏の文化祭」
賛同のお願い

賛同金　個人 1 口 1000 円　団体 1 口 3000 円
〈郵便振替口座〉０２２７０-7-１１４６２６
〈口座名〉女川から未来を考える会
日時□2017 年 8 月 20 日（日）10 時～18 時
会場□女川町まちなか交流館
主催□実行委（代表　阿部みきこ）
問合せ 090-1107-6894 荒井

●「市民による女川原発の再稼働を問う
シンポジウム報告集」好評発売中

（市民による女川原発の再稼働を問う
シンポジウム実行委員会　編集・発行）

2017年1月29日に開催された「原発のない東北の復興を考える　市民による女川原発の再稼働を問うシンポジウム報告集」が好評発売中です。1冊カンパ５００円です。

「風の会」でも取扱いしておりますので、ご希望の方はご連絡ください。なお、１０冊以上の場合は送料はこちらで負担いたします。

【もくじ】

●良い意見が出ても、次回へとなり、
議論が深まらない　……1
●低線量被ばくによる健康被害　……2
●静かだけれども、地道な活動　……3
●「原発事故避難者を支援する会」結成……4
●象にかみつく蟻のようなものだと思うが…5
●女川２「ひび割れ・剛性低下」問題
≪その２－２≫　……6
●高レベル放射性廃棄物のゆくえ
「次世代への責任」とは？　……10
●儀式的「合意」では住民の安全を守れない
……11
●インフォメーション　……12

【別冊もくじ】

●3.27 漏水・作業員被水
：東北電力の事実確認不足！　……1
●『放射能汚染防止法』って何だろう……3
●現地でもだんだん変化の兆しが…　……4
●女川原発アラカルト　……5
●脱原発みやぎ金曜デモ　……7
●汚染廃棄物「試験焼却」をめぐる動き……8