

# 地域の会

▼東京電力株式会社実施の電磁界測定で説明を受ける「地域の会」委員



▲電磁界の測定



▲第34回定例会

## CONTENTS

- 第34回定例会  
再循環系配管及び制御棒のひび、他について議論 ……2
- 第35回定例会  
電磁界の測定結果について意見交換と質疑応答 ……3
- 発電所を巡る主な動き  
地域の会に寄せられた声「みんなの広場」 ……4

### 柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会（「地域の会」）

柏崎刈羽地域では、現に存在する原子力発電所と対峙して生活せざるを得ません。それが事故無く稼動することは、個々の考え・主張の如何によらず、住民の最低かつ共通の思いです。

「地域の会」では、発電所そのものの賛否はひとまず置いて、安全運転に係る事業者や行政当局の必要にして十分な情報提供に基づき、発電所の安全について状況を確認し、地域住民の素朴な視線による監視活動を行うとともに、必要な提言を行うことを目的に、平成15年5月に発足、設置趣旨に沿った様々な活動を行っています。

#### 地域の会 概要

- ①会員は、柏崎市、刈羽村に在住し、会が認める各種団体および地域の推薦を受けた24名の委員で構成。任期は2年。
- ②会の任務：(1)原子力発電所の運転状況及び影響等の確認・監視  
(2)事業者等への提言  
(3)会での議論、活動等の住民への情報提供  
(4)委員の研修  
(5)その他会の目的を達成するために必要と認められる事項
- ③県、市、村、国、事業者はオブザーバー、又は説明者として出席
- ④会議の種類：定例会（毎月1回）  
臨時会（必要に応じ開催）  
※会は、原則すべて公開。

# 第34回定例会

# 再循環系配管及び制御棒のひび、他について議論

## 第34回定例会の概要

開催日	平成18年4月5日(水)
場所	柏崎原子力広報センター(2F研修室)
出席者	18名(欠席6名)
オブザーバー	新潟県・柏崎市・刈羽村・保安検査官事務所・地域担当官事務所・東京電力(株)
内容	●前回定例会以後の動き ●質問事項に関する回答について *ハフニウム板型制御棒のひび等について *流量計試験データ不正について ●北陸電力「志賀原子力発電所2号機」訴訟判決について ●その他

**福島第二3号機で発見された原子炉再循環系配管のひびについて、柏崎刈羽1号機と同配管2継手のひびの検証調査について、それぞれ説明が行われた。**

### 【東京電力】

福島第二3号機で、原子炉の温度を冷却する水を循環させる配管の接合部付近の内側にひびが発生し、発生した箇所の取替えを実施。その際に新たに見つかったひびを誤認していたことが判明し、原因を調査した結果、①今までの経験から配管を全周するほどのひびは発生しないという先入観、②毎回検査員が同一人で且つ、以前の検査データに差が無いこととで正常と判断、③反射波を配管溶接時に内側に生じる凸凹(裏波部)と誤認したため発見が遅れた。再発防止策として、詳細な配管内側の形状調査及び事例の情報提供、判断のための評価会議の実施をする。

また、柏崎刈羽1号機においても2継手での検証調査(超音波検査)実施の結果、

果、4箇所で反射源を確認した。応力改善措置を実施し、ひびの進展性を抑制させた部分であり、他の号機についても同様な応力改善措置を実施する予定。

**Q** 前回の不正事件時、検査方法を改良すればひびは発見できるとの説明だった。まだひびの見逃しがあるのではないか。

**Q** 従来の説明では、信頼確保のためひびの兆候があれば、交換することだった。今回も約束どおり交換すべきだ。

**A** (東京電力) 柏崎刈羽1号機においては、福島第二3号機のような誤認により見落したひびはない。ひびと思われるものはあるが、応力改善措置を行っており、たとえひびであっても今後進展することはない。従って交換する必要はないと考えている。

**Q** 今回の反射源は、前回取り替えた場所と違う箇所か。

**A** (東京電力) 違う所(建設以来使っている所)。

**Q** 傷があった場合は交換するの対応であったはず、今回交換しないで運転するのは約束違反ではないか。行政は納得したのか。

**A** (新潟県) 今後技術委員会で審査する。

**A** (保安院) 今回のひび割れは、定期事業者検査の中で見つかったもので、まずは事業者が評価した上で、保安院はそれが妥当で安全かどうかをキチンと判断することになるが、今はまだその途上であり、交換しないで運転することの可否は今後判断する。

**Q** 新聞ではひびと報道しているが、今日の報告書ではひびと表現されている

ないがなぜか。

**A** (東京電力) ひびと断定されたものではないので、反射源と表現している。

**ハフニウム板型制御棒の点検状況について説明が行われた。**

### 【東京電力】

福島第一6号機で発見された制御棒タイロッドのひびは、柏崎刈羽1号機、3号機及び6号機では発見されていない。

**Q** 制御棒に発生するひびの原因は解明されたのか。

**A** (東京電力) 福島第一の制御棒を試験施設で詳細調査しており、まだ調査中である。

**A** (保安院) 福島第一6号機で発生した事例は、今まで発生したもの異なるが、柏崎刈羽の場合はめくれやタイロッドのひびではなく、シースのひびのみで、安全性について確認されている。

**Q** 制御棒は、どれ位の期間を目処に換えているのか。

**A** (東京電力) 設計では中性子照射量 $9.0 \times 10^{21}$ まで使えるところ6.0までで使用していた。今回44以上でひびが発見されたので、今後の調査結果を踏まえて判断したい。

**A** (保安院) 調査中ではあるが、照射量4.0の制御棒は全て原子炉内に全挿入したままの状態にするよう指示している。

**Q** 柏崎刈羽では6.0まで使用しても、福島第一6号機で発生したようなシースのめくれは発生しないのか。

**A** (保安院) めくれの現象は、調査の結果が出ないと分らない。今、40以上では炉内に全挿入し続けるよう指示している。調査結果を待つて欲しい。

**A** (東京電力) 制御棒は13ヶ月運転中に1.5位中性子が当る。13ヶ月を3回経たないと4.4にならない。4.4を超えた段階で、一部の制御棒にひびが発見されたと思って頂きたい。

**Q** フランス、ドイツ等先進国の事例はないのか。

**A** (保安院) 海外事例は後日回答したい。基準値については、国では設けていない。制御棒が健全であるか、挿入して原子炉を

停止することができるか、という安全性を確認している。どこまで使うかは事業者が品質保証の観点から確認、判断している。

**Q** ハフニウム板型以外のひびの入らない制御棒はないのか。

**A** (保安院) 他の型の制御棒に替える等のことは事業者の判断。また、問題のある制御棒全てを交換する等の指示は原因究明の結果次第である。

**北陸電力・志賀・2号機運転指し止めの訴訟の金沢地裁判決について報告。**

### 【判決骨子】

直下地震の想定規模が小さすぎる、新たに公表された断層帯を考慮していない、地震動を想定する「大崎の方法」に妥当性がない等として、志賀原発2号機は運転してはならないと判決。

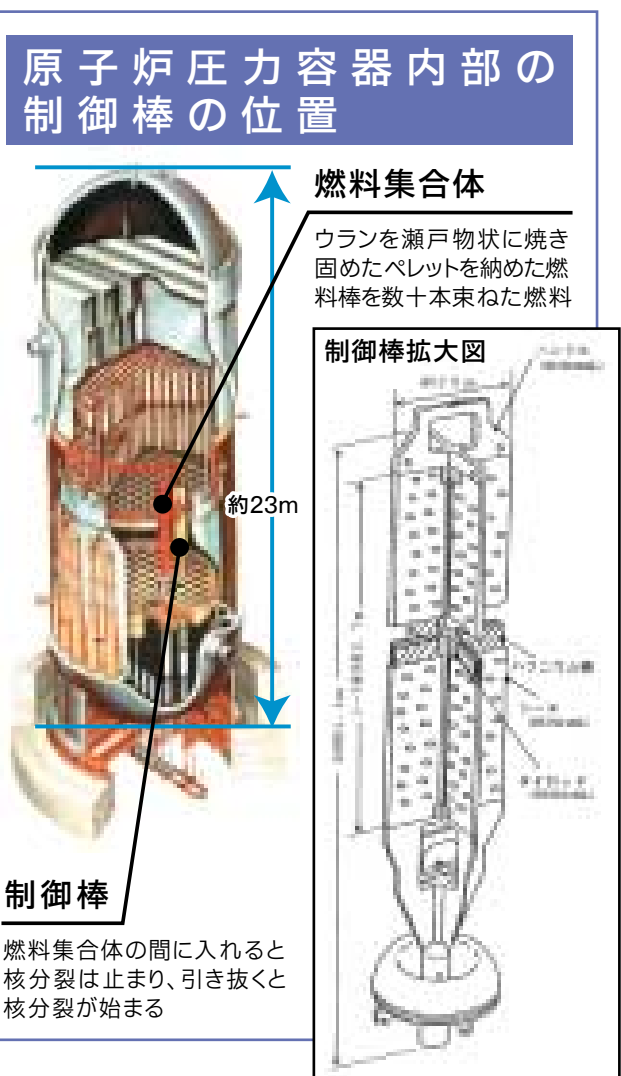
### 【保安院と東京電力の補足説明】

●(保安院) 耐震設計指針の見直し中の状況であるが、設置許可において、最新の知見を取り入れて安全審査を行っている。また、運転開始後も同様に最新の知見を取り入れ安全確認をしている。

●(東京電力) 原子力発電所の立地に当たっては、敷地及び敷地周辺の地震の調査等を行い、最大の地震を考慮し、また建物は剛構造とし、岩盤の上に直接建設し、地震の揺れを抑えている。また、一定の揺れで自動停止する設計であり、更に設計用耐震強度は相当余裕をもたせている。

### 【委員意見】

●現行の耐震設計審査指針は、30年前の古いもので、安全が確保されていると言われても信用できない。





# 第35回定例会

## 電磁界の測定結果について

### 第35回定例会の概要

開催日	平成18年5月10日(水)
場所	柏崎原子力広報センター(2F研修室)
出席者	18名(欠席6名)
オブザーバー	新潟県・柏崎市・刈羽村・保安検査官事務所・地域担当官事務所・東京電力(株)
内容	●前回定例会以後の動き ●電磁界測定の結果について ●再循環系配管の報告について ●その他

4月27日柏崎刈羽原子力発電所から送電している送電線下の電磁界の測定が東京電力によって行われ、「地域の会」の委員も参加した。その測定結果の報告があり、委員の意見交換と質疑応答が活発に行われた。

#### 【東京電力】

南新潟幹線の11号鉄塔と12号鉄塔間(柏崎市西山町五日市付近)で、路上と電線地上高が低い地点及び平成11年3月に測定した同一地点の3ポイントで測定した。今回の測定時では原子炉5基の運転時であり、平成11年の測定は7基全て運転時で、電流値の割合は76%。磁界は電流値に比例するため、このことを加味する必要がある。

測定結果については、1.03〜3.00マイクロテスラであった。平成11年3月の測定結果は1.38であったので電流値を補正するとほぼ同じ値となる。

今回の測定結果は、現在WHOが示している安全基準値5千マイクロテスラ<sup>\*1</sup>、ICNIRPの基準値百マイクロ

ロテスラに比べ非常に低い値であった。

\*1 WHO…世界保健機関

\*2 ICNIRP…国際非電離放射線防護委員会

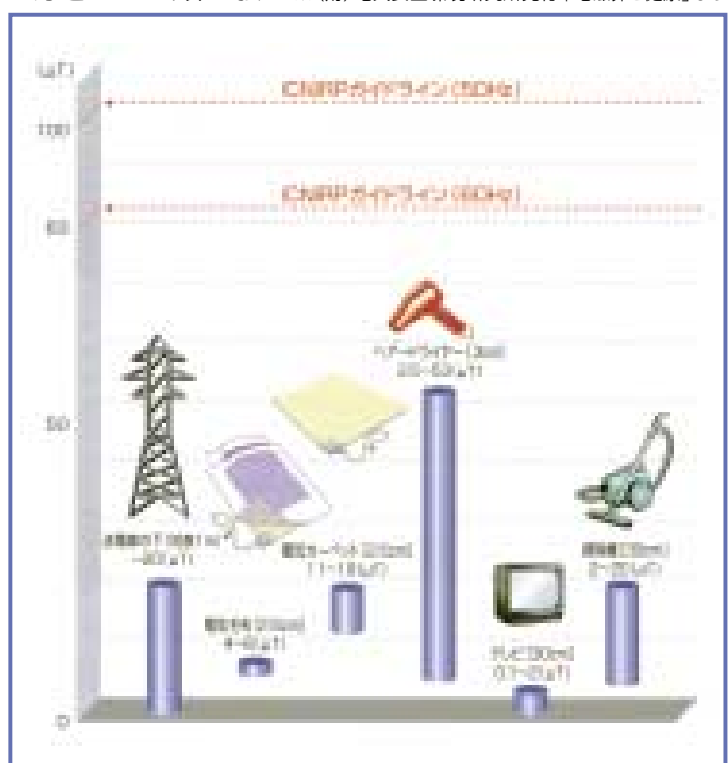
#### 【保安院(補足説明)】

5千マイクロテスラでは有害な生物学的影響はない。5百マイクロテスラではいかなる生物学的な影響もないと報告されている。WHOの環境保健基準でも議論されているが、その議論の結果が出た場合の対応の準備は関係省庁で進めている。

#### 【委員意見】

●今の値が大丈夫と言うことだが、以前問題になったシックハウス症候群や最近ではアスベストが大問題になっている。電磁波も同じことにならないかと心配である。  
●長時間送電線の下に居るわけではなく、特に影響はないのではないか。

■身近にある磁界の強さ ※(財)電気安全環境研究所発行「電磁界と健康」より



注1) T(テスラ)の代わりにG(ガウス)という単位が使われますがこれはT(テスラ)の1万分の1のことです。(1G=100μT, 1mG=0.1μT)

注2) [ ]は磁界の強さを測定した機器からの距離を示します。

出展 身近にある磁界の発生源の大きさに関するデータは「電磁界影響に関する調査・検討報告書(1993年)、通商産業省資源エネルギー庁」より引用

Q 送電線の下には家は建っていないのか。建てられないのか。

A (東京電力) 地役権を設定している。また、法律で人家は建てられないように定められている。但し、一般の電圧の低い送電線下は建てても良いことになっている。

Q 毎年ポイントを決めて測定しているのか。

A (東京電力) 平成11年3月に全号機運転時に測定し、それが最大値であり、それ以後全号機同時の運転はないため、定期的な測定はしていない。

Q 放射線のように影響を少なくするため、遮へいするとかは出来ないのか。

A (東京電力) 現在の状況では問題ないと判断していることから遮へいする等の対策は考えていない。磁界は距離の2乗に比例して減衰するため現在の距離を持って十分影響はないと考えている。

#### 【委員意見】

●専門家がいくら数値を示して安全と言っても、一般の人は不安が必ずあることを認識して欲しい。数字だけが一人歩きしないためにも、定期的に情報を出して欲しい。

●今回の測定結果は、前回の測定値とほぼ同じであった。国も評価を見直すと言っているが、海外の先進国では予防原則の観点に立って対処している。住民の立場に立って敏感に対応して欲しい。

●今回の測定結果で得た値は、各関係機関で示している基準値よりも相当低い値であり、問題ないと解釈するのが普通ではないか。

#### 再循環系配管に関する報告について

Q 福島第二3号機は柏崎刈羽1号機と同時期に建設したものと思うが、福島は応力緩和措置をし、東京電力が健全性評価し、国は合格書を出したところが後でひび割れが発見されたことは、評価も合格証も間違っていたということにならないか。柏崎刈羽も同じなのではと心配である。また、東京電力も国も間違った判断に対して、関係者の処分等はしたのか。

A (保安院) 誤判断をしたことが故意によるもの等でないため、厳しい処分等はないと認識している。原因を徹底的に究明し再発しない仕組みを規制の中に反映させる対応をとっている。

#### 【委員意見】

●国も事業者もキズがあるだろうと言う想定で物事を考えて欲しい。無いだろうと思っていると見落とすことが多々ある。

Q 国の審査というのは、ほとんどペーパーで行われるのではないか。事業者と別の観点から審査・妥当性評価等を行っているのか。

A (保安院) 国の下部機関の原子力安全基盤機構といった有能な専門技術者のいる機関等々、クロスチェック等も行い審査・妥当性評価をしている。

Q 40年後の数値が出されているが、40年も実際に経っていないのに変わらなと言っても不安である。

A (東京電力) 振動を与えたり、いろいろな条件を加えて40年間の環境を作った想定数値である。

A (保安院) 実際にキズを入れた試験体での実験結果などを用いて、様々な条件の下に出された理論値だが、次回の定期検査時に検証する等確認は必要と思っている。

#### 原子力安全委員会・耐震設計審査指針(案)の意見募集に対して、地域の会として意見を提出。

- 【意見】 指針の見直しは、今後とも不断の姿勢を望む。
- 【理由】 今回の改訂は25年ぶりとなるものであり、しかも改訂のとりまとめに5年近くを要している。指針ができたことで安心ということではなく、今後の新たな知見や経験の蓄積に対応していち早く指針に反映する姿勢を期待するところであり、これが地域住民の安心につながる。
- 【意見】 2.適用範囲の例外規定は設定しないこと。
- 【理由】 耐震設計指針は、事業者が行う耐震設計が、妥当かどうかを判断するための基準である。誰もが、指針を基準に、事業者の判断をチェックできるものでなければならない。よって、指針の2.適用範囲の例外規定は設定しないほうが好ましい。
- 【意見】 残余のリスクについての地元への説明責任と継続的な検討を望む。
- 【理由】 大きな地震を想定しても、それを超える規模の地震が起こりうる。想定を超えた地震の発生は、残余のリスクであるという現在の地球科学の知見も理解できる。しかし、地元感情として、残余のリスクの考え方が原子力発電所建設当初になかったものなので受け入れがたいものがある。従って、この事への地元に対する説明責任を果たして欲しい。また、残余のリスクは検討途上であると認識しており、今後とも色々な見解に基づく議論・検討を継続していただきたい。
- 【意見】 余震に対する記載がみられない。余震に伴う影響を追加されたい。
- 【理由】 地震は一回の本震だけで終わるものではない。新潟県中越地震では、本震と同規模の余震が何回も発生し、本震では倒壊しなかったが、傷ついた建物がその後の余震で倒壊した事例が数多くあり、地域住民はこれを目の当たりにした。原子力施設の修繕は短期間には不可能であり、従って耐震指針では、原子力施設は本震～余震の一連の地震に耐えられるものではないと考える。耐震設計審査指針(案)は、こうした余震の効果の規定が見られないので、余震に対する検討項目を加えていただきたい。



# 発電所を巡る主な動き (3月2日~5月10日)

5月10日	3月23日	3月27日	3月28日	3月29日	3月30日	3月31日	4月4日	4月5日	4月7日	4月10日	4月11日	4月14日	4月19日	4月20日	4月21日	4月24日	4月25日	4月26日	4月27日	4月28日	4月29日	4月30日	4月31日	5月2日	5月9日								
県、柏崎市、刈羽村 安全協定に基づく月例状況確認 福島第二3号機原子炉再循環系配管のひびに関する報告について公表	保安院 福島第二3号機原子炉再循環系配管における超音波深傷試験の欠陥検出判定に係る今後の対応等について全事業者に指示	保安院 原子炉施設内火災発生防止のための安全確保の徹底を指示	保安院 沸騰水型原子力発電所(BWR)のハフニウム板型制御棒のひび等に関する対応について公表	福島第一3号機および柏崎刈羽2・5号機における定期安全レビューの実施について公表	保安院 実用発電用原子炉に係る平成17年度第3四半期の定期安全管理審査について原子力安全委員会に報告	柏崎刈羽原子力発電所の平成18年度使用済燃料等の輸送計画について公表	1号機原子炉建屋でのけが人発生について公表	3号機、7号機における非常用炉心冷却システムストレーナに関する報告について公表	4号機の定期検査開始について公表	保安院 平成17年度の原子力発電所の設備利用率を公表	保安院 平成17年度の原子力施設におけるトラブルについて公表、法律に基づき報告されたトラブルの件数は15件、内柏崎刈羽発電所は1件	県、柏崎市、刈羽村 安全協定に基づく月例状況確認	定期検査中の6号機の発電開始について公表	東芝製の原子炉給水流量計に係る報告について公表	新潟県知事、柏崎市長、刈羽村長が原子力発電所の諸問題に係る意見交換を行い、これを踏まえて三者連名で次のとおり要請	12日(東京電力) 柏崎刈羽原子力発電所における安全運転の徹底について	13日(原子力安全委員会) 原子力発電所に係る耐震設計審査指針の早期見直しについて	定期検査中の6号機の発電開始について公表	1号機の原子炉再循環系配管の評価について公表	原子炉給水流量計等に係る不正なデータ補正に関する保安院からの指示について公表	保安院 原子炉給水流量計試験データ不正の申告に関する調査結果を公表	保安院 平成18年度原子力総合防災訓練を10月に四国電力伊方発電所において実施を発表	保安院 1号機原子炉再循環系配管の欠陥に関する東京電力の評価が妥当であることを確認	「BWR事業者協議会」の発足について公表	定期検査中の1号機の原子炉起動操作実績について公表	柏崎刈羽原子力発電所の「ISO9001」認証取得について公表	4号機タービン建屋でのけが人の発生について公表	協力会社作業員に係る勤務表の流出について公表	保安院 実用発電用原子炉に対する保安検査結果等(平成17年度第4四半期)について原子力安全委員会に報告	原子力安全委員会の分科会において耐震設計審査指針の改訂原案がとりまとめられる	定期検査中の1号機の発電開始について公表	2号機の営業運転再開について公表	保安院 2号機の定期検査終了証を交付

※号機のみ記載は柏崎刈羽原子力発電所分  
色は東京電力の動き 色は行政の動き

## 地域の会に寄せられた声 みんなの広場

### 原子力発電をのぞく



柏崎市 荒城 健さん

我が国の原子力政策の根本は平和利用であり、その先兵となっているのが原子力発電です。

今年3月、北陸電力の志賀2号機(石川県)が営業運転を開始したことで、現在運転中の施設は55基。その出力は4,900万キロワットを超え、日本の発電電力量の30%(2005年度)を占めています。

近年は、地球温暖化防止の観点から、二酸化炭素をほとんど排出しない原子力発電が非化石エネルギー源として見直されています。

しかし、原子力発電は、厚いコンクリートで固められた巨大な半地下構造のビルの中で、人間が機械を使って核分裂を制御している以上、常に故障や事故が潜んでいます。

柏崎刈羽原子力発電所は、建設に至る経過がどうであったとしても、結果として現在、基数7を有する世界一大規模な原子力発電基地として運転中で、ささいな故障や事故の発生も許されない状況です。

そんな中で、これからは、我が国の基本方針である、プルトニウムを燃料に使うプルサーマル計画に従い、毎日、暮らしと産業を支える電力の安定供給に力を発揮して行くという命題を抱えています。

故障や事故の危険性と対峙しながら原子力発電にかかわっていただけるすべての皆さんと、稼動状態や地域の会の皆さんの専門的な研さんを心から望みます。



### 楽しくボランティア

柏崎市 長嶋 禮子さん

雪が解けると何になる?……そう確かに春になった。永く厳しい冬が終わり、遙か遠くシベリアへ帰る白鳥達の声を聴き、遠くの野山は山桜が霞み、新緑が芽ぶき、桜吹雪が舞うさまを目で楽しみ、青田をわたる薫風が優しく肌に触れ、今日もウト、竹の子、フキ等山菜を食で味わう。まさに春を満喫しています。

そんな恵まれた自然環境の中でボランティア仲間と地元お年寄りとのコミュニケーション作り、西山いきいきサロンを月1回楽しく開催しています。昨年の活動の中で、3月には柏崎原子力広報センター事業で自然界にある放射能、放射性物質などの分かりやすい説明を聞き、9月には柏崎刈羽原子力構内をバスで見学、きなせで食事、その後東京電力広報部地域共生室の方々の計らいで、ソーラー電池で鳴るオルゴール作りに総勢27名の参加者は楽しく、有意義な時間を過ごす事が出来ました。私達地域住民、高齢者を交えてこの様な話を聞く機会が持てた事は日頃不安に思っている事等を質問して少なからず勉強になったかと思われます。

ボランティア活動といえば東京電力社員の方々も毎年柏崎中央海岸清掃、空カン拾い。えんま市期間中の早朝ゴミ拾い、ぎおん花火大会清掃、豪雪地での雪おろし、等々長年地元積極的に協力されている事は住民と企業との信頼関係が結ばれている事ではないかと思えます。これからもあたたかい人と人とのふれあいを大切にだれもが安全で安心して住める町づくりを見守り続けたいと思えます。

「視点」では皆様のご意見をお待ちしています。  
宛先は下欄住所まで、またメールでも受付けております。

### 編集後記

同じ事象やデータであっても、受け取る人の考え方で、随分違うものになると感じます。また、報道の仕方、書き方により、人に与える影響力は、大きく変わってきます。何が一番重要で、これはそれに比べて、どの程度のかが理解できることが大事であると思えます。

原子力発電所においては、放射能を撒き散らすような事故は、絶対に起こしてはいけないと思います。それを起こさないようにいろいろな防護が、何重にも張り巡らされています。日常の事象の中で、傷が見つかったり、トラブルが起きたりしてはいますが、きちんとそれを把握し、公表し、管理して行くことが、大きな事故を起こさない為に重要であると考えます。

何年か前の国の原子力課長が、「機械は故障するもの、人は間違いを犯すもの。それを踏まえて、間違いが起きないように管理していくのです。」と言っていました。まさにそうだと思います。

(運営委員 H)

■ 今後の「地域の会」定例会の開催予定 ■

**第38回定例会**  
日時：平成18年8月2日(水)午後7:00~  
場所：柏崎原子力広報センター(研修室)  
※原則、毎月第1水曜日(5月~9月は午後7時から、10月~4月は午後6時半から)の開催です。  
※開催日時や場所は変更になる場合がありますのでご了承ください。  
※詳しくは「地域の会」事務局までお問い合わせ願います。

**第39回定例会**  
日時：平成18年9月6日(水)午後7:00~  
場所：柏崎原子力広報センター(研修室)  
**会は公開で行われています。お気軽にお越し下さい。**

地域の会ではホームページで活動の全てを公開しています。

ホームページでは活動状況をタイムリーにお知らせすると共に、会議録、会議資料の全文を公開しており、資料をダウンロードすることもできます。

また、ホームページおよび地域の会に対するご意見・お問合わせについて、ホームページ上からも受け付けています。

<http://www.tiikinokai.jp>