

地震動を考慮に入れた原発老朽化の検討

2009.5.9

原子力資料情報室

共同代表山口幸夫、共同代表西尾漠、共同代表・事務局長伴英幸

162-0065 東京都新宿区住吉町 8-5 曙橋コーポ 2B

Tel : 03-3357-3800 Fax : 03-3357-3801 [URL://cnic.jp](http://cnic.jp) e-mail:cnic@nifty.com

1. 団体紹介

原子力資料情報室は1975年9月に設立されました。原子力に反対し全国各地の反対運動に協力して活動することを規約に定めて活動に入りました。初代代表は武谷三男氏、次の代表に高木仁三郎氏が就任し、この体制が1998年まで続きました。この年以降、共同代表性に移行しました。99年にNPO法人となりました。この時に規約を変更して、「原子力に依存しないエネルギーシステムの確立を目指す」ことを定款に決めました。産業界とは独立に、全国の脱原発を目指す諸団体と協力しながら、原子力の開発利用の動向および安全性に関する調査研究や原子力に代わるエネルギーシステムに関する調査研究などの事業を行なっています。

2. 活動内容

当室は、核燃料サイクル政策の転換を求めるための諸活動と老朽原発の安全問題（耐震安全性を含む）、放射性廃棄物の処理処分問題、被ばく労働問題、そして原発の海外輸出（核拡散問題を含む）などに取り組んでいます。とりわけ核燃料サイクル（六ヶ所再処理工場、高速増殖原型炉「もんじゅ」、プルサーマルなどの廃止）と地震によって多くの損傷を受けた柏崎刈羽原発の耐震安全性問題を大きなテーマとして活動を進めてきました。また、今年は10月3日に全国集会を数千人規模で行うことを他団体と一緒に呼びかけて準備を進めています。

3. 高木基金からの助成

当室の活動は多岐にわたり、研究的な側面と集会の呼びかけや参加などの運動の側面とがあります。また、高木基金からこれまでに原発老朽化問題研究を中心に助成を受けてきました。今回、継続助成を受けるにあたって、当情報室の活動全体に対する助成というより、プログラムへの助成のほうが高木基金の市民科学の趣旨に沿うものだと考え、「地震動を考慮に入れた原発老朽化の検討」に対して継続助成を受けました。

4. 08年度の成果

07年7月16日の中越沖地震の発生によって柏崎刈羽原発が設計を大幅に上回る地震動を受けてさまざまな障害に見舞われ、こうむった損傷状況について、「柏崎刈羽原発の閉鎖を訴える科学者・技術者の会」と協力しながら、技術的検討を行ってきました。根本的な問題点は、地震の揺れが設計時に想定した値を上回り、塑性変形領域（変形が元に戻らない）にはいったにもかかわらず、政府や東京電力が安全だとしている点で、安全余裕の考え方のすり替えとして問題にし、後述する書籍の第一章で指摘しました（『まるで原発などないかのように』第一章「はびこりはじめた『安全余裕』という危険神話」）。

その他の原発で発生した各種のトラブルについて老朽化の視点から検討しました。高経

年化に係る技術評価報告書（一定年数を経過した原発に対して法律で提出が求められている）としては、伊方1号機や福島第一4号機の同報告書に記載されていたUCC（アンダークラッドクラッキング、圧力容器は炭素鋼を母材としてステンレスで内張りされているが、このステンレスの溶接時に条件によって炭素鋼母材に生じるクラック）に注目しました。また、大飯3号機では、圧力容器の冷却材出口管台（Aループの出口ノズル）の溶接部に見つかった「ひび割れ」に注目しました。「ひび割れ」は、定検中に応力緩和工事を実施するための検査で3月初旬に発見され、4月22日に当該部分の研削が開始されましたが容易に傷が消えず、工事計画認可記載の板厚70mmを変更する再三の手続きを経て、8月末には深さ約21mmまで研削し、その部分の板厚は53.6mmになっています。低合金製管台とステンレス配管をつなぐセーフエンドの交換は技術的に困難で、今後の補修方法に注目しています。

なお、カトリーナやグスタフなど、合州国ハリケーンの自然災害による原発障害も文献的に調べました。

この他に、08年度に研究会で議論した内容は、加圧水型原発の蒸気発生器一次冷却材出入り口管台溶接部内表面の亀裂、浜岡原発運転差し止め裁判の二審（東京高裁）の争点の一つである中越沖地震の影響に関する準備書面内容、隠蔽されていた沸騰水型原発の制御棒引き抜け事故（一部臨界事故）などでした。

検討内容の一部は文書として発表しました。ひとつは、『国内沸騰水型原子炉圧力容器鋼材における照射脆 監視試験データの解析』（井野博満・上澤千尋・伊東良徳著、日本金属学会誌、72巻4号、261-267）、今一つは、単行本として出版しました。『まるで原発などないかのように 知られざる恐怖』（原発老朽化問題研究会[編]、現代書館、2008.9.15刊、四六版256頁）。山口幸夫・田中三彦・井野博満・上澤千尋・武本和幸・只野靖（執筆順）らが執筆しました。

5. 今年度の活動計画

柏崎刈羽原発の再循環ポンプが地震の揺れに対して弱点になっていますので、引き続きこの問題を検討していきます。地震のあと今日まで7号機について政府委員会や県の検討会の安全チェックが行われてきました。1～6号炉号機の安全チェックはこれから進められていきますので（中でも4号機の揺れはとくにはげしかった）、政府のチェック内容を批判的に検討していくこととします。その中で、柏崎刈羽原発1号機で老朽化によるクラックが揺れによって受けた影響に関する資料が出てきました。今後、この問題を掘り下げていきます。原発の耐震安全性に関しては、想定される地震の規模と地震動、建物・構造物が受ける揺れの大きさとその影響などが検討されなくてはなりません。前者は「地震と原発研究会」と協力し、原発老朽化研究は後者を担当し、そして柏崎刈羽原発の耐震安全問題では上述の科学者・技術者の会と協力しながら検討を進めることとなります。

高経年化技術評価報告書は敦賀1号機の報告書が公表されましたので、耐震バックチェックの中間報告の結果ともつき合わせながら検討していきます。

6. 今後の成果活用

得られた成果は、原子力資料情報室通信やホームページなどを通して適宜公表を進めます。また、パンフレットにまとめることも計画しています。