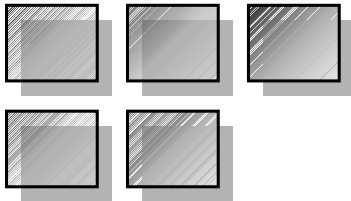




# HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	科学技術コミュニケーターの若手による「2006秋の大会」見聞記
Author(s)	隈本, 邦彦
Citation	日本原子力学会誌, 49(3), 34-40
Issue Date	2007
Doc URL	<a href="https://hdl.handle.net/2115/21809">https://hdl.handle.net/2115/21809</a>
Type	journal article
File Information	nihon49-3.pdf





「2006秋の大会」から

## 科学技術コミュニケーターの若手による「2006年秋の大会」見聞記

北海道大学 隈本 邦彦

科学技術コミュニケーターとは、科学者と一般社会の間の橋渡しをする人材をいう。理想的な科学技術コミュニケーターは、科学的な基礎知識をバックボーンに持ち、難しい科学の情報を、わかりやすく上手に一般の人たちに提供する。しかも、そうやって提供する情報は「科学者側が提供したいと考えている情報」ではなく「一般市民が知りたいと考えている、いわば素人の文脈に沿った情報」である。

そのような観点から科学技術コミュニケーターを養成する「北海道大学科学技術コミュニケーター養成ユニット(略称 CoSTEP)」の学生さんに、2006年秋の大会取材し、見聞記をまとめてみることをお願いした。参加して下さったのは、3人の女性の受講生。

いずれも理科系の基礎知識は持っているが原子力が専門ではない、いわば「半分素人」の感覚をもった人たちである。そうした立場の彼女たちの目に、原子力学会はどう映ったのか、従来の客観的な学会報告とは異なる視点での3人のレポートを紹介する。

1人目のリポーターは鎌田めぐみさん。鎌田さんは大学院で環境調査に関する修士号を取り、現在、環境省の外郭団体の仕事をしている。彼女は、学会2日目の9月28日午後1時から行われた、ヒューマン・マシン・システム研究会企画セッション「ヒューマンマシンシステムの観点から見た安全知」取材することになった。



鎌田めぐみさん

座長(東北大)北村正晴氏

- |                        |              |
|------------------------|--------------|
| (1) 現場の視点から見た組織安全      | (東京電力)田南達也氏  |
| (2) 工学の視点から見た組織安全      | (東大)古田一雄氏    |
| (3) 社会心理学の視点から見た組織安全   | (熊本大)吉田道雄氏   |
| (4) 相発的事故モデルの観点からの組織安全 | (早稲田大)小松原明哲氏 |

このセッションでは、4人のスピーカーを中心に、現場、工学、社会心理学などさまざまな角度から「安全知」について検討が行われた。

まず東京電力の田南氏が現場の立場から報告をした。田南氏は、4年前に明らかになったデータ改ざんを振り返り、これが東京電力が組織安全を考える上での大きな転機となったという。田南氏によれば、改ざんをしてしまった現場の担当者にとっての最大の関心時は「スケジュール通りにプラントを動かすことであった」という。そういう価値観からすれば当然、安全性に影響のないささいな異常は報告しない方がいいと考えるだろう。

田南氏はさらに「当時の現場には『安全のことは自分たちが一番よくわかっている』という過信があった」と指摘する。自分たちが見れば、その異常がささいで安全上重要でないことは、すぐにわかる、だから報告しなくても大丈夫、と考えたのである。そうした考え方だから、おそらくデータ改ざんに対する罪悪感はそれほどなかったと考えられる。また、当時は、とかく原子力に対する風当たりが強い中で、ささいな異常を報告すると、それがトラブルとして次々と報道されてしまうのではないかとおそれたのだという。

ところが、その事実が発覚したことによる企業としてのイメージダウンや経済的損失は甚大であった。何よりも国民の原子力発電への信頼性が大きく損なわれた。

何が安全上重大なのかについては専門家だけが知っており、それを知らない一般市民には的確な判断はできないわけだから、余計なことは知らせない方がいい、多くの科学者はそう考えがちだ。おそらく東京電力の技術者にも、そんな

考えがあったのだろう。ところが現実問題、一般市民は「データに異常がある」ことよりも、「異常なデータが隠されること」に、より大きな不安を感じるのである。このデータ改ざんをめぐる一連の事態は、それを改めて証明したことになる。

東京電力では、その事件の後、企業倫理、組織風土の改革、そして安全文化の構築に取り組みつづけているという。何よりも、企業内部のシステムを改善し、不正を「させない仕組み」と「しない風土」を作ることをめざしている。そのための具体的な取組みもいくつか紹介された。

しかし安全文化が企業の中に根付くには時間もかかる上、これで万全というゴールもない。長く厳しい戦いになる大きな課題である。最近も別の発電所で、温排水の温度のデータが改ざんされていた疑いが浮上した。確かに温排水の温度をほんのわずかに低めに申告すること自体、おそらく環境や安全に関わる重大事はないかも知れない。しかし、そうした行為が科学と社会の間の信頼を大きく傷つける可能性があることを、科学者・技術者は学ばなければならないと改めて思った。

続いて発表した東京大学の古田氏は、工学の視点から見た組織安全について述べた。安全文化を工学の視点からみると、個人の信念や価値観など観測不能、つまり目に見えない深層レベルと、言動や態度など観測可能なつまり目に見える表層レベル、さらに組織、規則、制度などの目に見えて、しかも設計可能な社会システムレベルの3つに分けることができるという。

安全性の向上に向けてそれぞれのレベルでの取組みが必要だが、古田氏は目に見えない「人の心」の問題に踏み入れるよりも、設計可能な社会システムの方から、慎重に設計する方が効果的ではないかと指摘する。単なる精神主義ではない科学的なアプローチを通して、安全に取り組む姿勢が重要だということだった。

3番目の発表者である熊本大学の吉田氏は、社会心理学の視点から分析した。吉田氏の発表で印象深かったのは「fail safe」と、「feel unsafe」の対比だ。「feel unsafe」は、吉田氏の造語で、現場の技術者が「何かはっきりしないが、なんとなく安全ではない」と感じる感受性のことだそう。現場ではそうした安全意識が持てるかどうかが決定的に重要だという。

事故が起きることを前提に、起きても決定的に不都合なことにならないようにする「fail safe」の考え方も大切だが、こうした安全のための技術と、吉田氏のいう「feel unsafe」の安全のための意識は全く別のものであるそう。技術の知識だけなら教えられるが、安全意識はそうないかない。

吉田氏は、安全の障害となる要因のひとつに、組織の中で「言いたいことが言えない」、「言っても聞いてもらえない」ということがあると指摘する。なるほど、それがあつらひ限り、個々人の「feel unsafe」的な感覚が組織としての安全性向上に結びつかない。組織のリーダーは、組織の風通しを良くし、構成メンバーが自分に何を求めているかを十分に把握することが必要だという。また構成メンバー一人ひとりが、「私がやらないと誰がやる」という気持ちを常に持ち、事故の可能性を常に念頭に置いて働くことを、誇りに思うことが大切だということだった。

最後の発表者早稲田大学の小松原氏は、相発的事故モデルという観点から、組織安全について述べた。小松原氏が翻訳したErik Hollnagelの『ヒューマンファクターと事故防止―“当たり前”の重なりが事故を起こす』を元にした分析だった。

金融システムを例にとると、ネットワーク化が進んだ現代社会では、一つの銀行の破綻が元になってその国の金融システム全体がダウンするおそれがある。それゆえ、金融システムのネットワークの中に、そこから先には影響が及ばないようなバリアを適切に配置しておくことが大切なのだ。システムが巨大になればなるほど、ほんの小さな事故が、「共振」を起こして組織全体に広がっていくおそれがあり、それを防ぐためには、指示系統、インプット、アウトプットのそれぞれの適切な場所にバリアを入れておくことが大切だという。

今回のセッションにはおよそ50名が集まり熱心に発表を聞いていた。私も4人の発表者の講演を聴いて、原子力産業に求められている安全性のレベルは相当高いという印象を持った。同時に、そういう高いレベルの安全性を実現するためには、組織全体としての体系的な取組みはもちろん、個人レベルでの安全意識の向上や技術者倫理の確立といった側面からも取り組まなければならないことを学ぶことができた。

2人目のリポーターは、齋藤有香さん。齋藤さんは、北海道大学電子科学研究所の大学院生(修士2年)で、CoSTEP第1期修了生だ。今年4月から新聞社に記者として就職することが決まっている。彼女は、学会初日の一般公開セッション「原子力安全」調査委員会報告―「もんじゅ」の運転再開に向けた取り組みと課題取材することになった。

座長(東工大)齊藤正樹氏

(1) 「もんじゅ」運転再開への取り組み

(JAEA)柳澤 務氏

(2) パネル討論

高速炉プラント工学の観点から

(阪大名誉)宮崎慶次氏

地元県民理解の視点から

(仁愛大/元福井新聞論説委員)橋詰武宏氏

機械設計の観点から

(北大)杉山憲一郎氏

安全規制の観点から

(原子力・安全保安院)中村幸一郎氏

燃料設計の観点から

(阪大)山中伸介氏



齋藤有香さん

「もんじゅ」運転再開に向けての現状はどうなっているのか、この11年間の取り組みはどのようなものだったのか、そうしたことをテーマにこのセッションは行われた。セッションは一般公開で行われ、原子力学会としてこの問題について世の中に情報発信するという目的もあった。130名ほどが入れる会場には、100名を超える人が集まった。

はじめにJAEA(日本原子力研究開発機構)の柳澤氏が1時間ほど講演した。

柳澤氏によれば、「もんじゅ」の成功が鍵を握っている核燃料サイクルとは、人類が大地から贈られた、ないしは借りたウランを繰り返し燃やすことでエネルギーを最大限有効利用し、再び土に返すというシステムであるという。「もんじゅ」型的高速増殖炉の建設には通常の軽水炉の5倍の費用がかかるが、限りある資源を有効に使うためには、こうした技術をより発展させていくしかない。

柳澤氏らは、この11年間、「もんじゅ」の運転再開に向けた努力を続けてきた。施設の安全総点検に3年、高速増殖炉必要性の再検討にさらに5年がかかったという。そして地元福井県の35市町村をまわる理解増進活動にも時間をかけた。すでに延べ142万人の住民と、何らかの形で対話をしたという。そして9万人あまりが「もんじゅ」の見学に訪れた。

現在「もんじゅ」では、運転再開に向けた改造工事が行われているが、ナトリウム漏れの再発防止対策とともに、万一事故が起きた場合でも、それを拡大させない対策がさらに強化されているという。

しかし、やはり11年間のブランクは大きい。建設当時のコンピュータが、いまやすっかり古くなっており、運転経験が十分な技術者はすでにほとんどいなくなってしまった。こうしたブランクを取り戻すための対策にも時間と費用がかかっているという。

前回の事故の際に問題になった「情報の公開性」についても格段の配慮が行われた。

リスクコミュニケーションの考え方のもと、透明性の確保を最優先とし、「発電所で起きたことで皆さんが心配されるようなことは、どんなに小さなことでも、すべて公表します」という立場を明らかにしたそうだ。さらに想定トラブル事例集の作成にも取り組んでいる。「人は誤り、機械は故障する」ということを前提に、高速増殖炉でどんな事故が起こりうるのか、その時はどのような対応を取るのかということをも冊子にまとめ、近い将来、地元住民に配布する計画だという。

続いてのパネル討論では、まず大阪大学名誉教授の宮崎氏が発言した。宮崎氏は、今回の「もんじゅ」事故で漏れたナトリウムの量は1m<sup>3</sup>未満であったという点を指摘、設置許可の際の安全審査で想定された漏えい量は最大で150m<sup>3</sup>であり、それに比べれば今回の事故は極めて小規模な事故であったという。またINES(国際原子力事象評価尺度)によっても、レベル1という事故であった。ただ事故を撮影したビデオを隠したことで社会的な事件となってしまったと宮崎氏はいう。

また、「もんじゅ」の設置許可を巡る裁判では、漏れたナトリウムの燃焼によって鉄のライナに穴が空くと、ナトリウムとコンクリートが接触して爆発が起きるのではないかとということが問題になったが、宮崎氏は、「もんじゅ」事故よりずっと以前に、米国のハンフォード研究所や大阪大学やフランスでもナトリウムの燃焼実験が行われており、仮にナトリウムとコンクリートが反応して水素が発生しても爆発はしないということがわかっていた、と述べた。しかし同時に、そのことが原子力の専門家の間でも十分知られていなかったという指摘をした。

続いて報道機関の立場から、仁愛大学教授で元福井新聞論説委員長の橋詰氏による発表があった。橋詰氏は、「もんじゅ」が事故後10年以上にわたってなぜ停止したのかについて、2つの理由をあげた。1つ目は、そもそも「もんじゅ」が住民にとって不可思議な存在であったのに、そこで事故がおき、それが隠されたということ。そして2つ目は、地元住民は、国が高速増殖炉を中心とした核燃料サイクルを本気で実現する気があるのか、と疑っていたことだという。地元福井県民としては、国はいつか逃げるのではないか、地元はただお荷物を抱えさせられただけではないのか、という不安を持っていたと橋詰氏は分析する。そしてその根拠として、国が核燃料サイクルを本気で進めるということがわかったとき、つまり逃げないとわかったとき、福井県民の意識が、「もんじゅ」の運転の再開容認に変わっていった、ということであった。

次の発表者、北海道大学の杉山氏は、現在の世界の原子力発電事情について述べた。現在、世界の発電量の16%を原子力がカバーしている。原子力発電所の増設はピーク時に比べ減少しているが、原子力による発電量は年々増えている。その背景には事故や故障による停止が減って設備利用率が向上していることがあげられ、これは世界全体としての原子力の技術レベルが向上していることのと表れと考えることができるという。また運転中にCO<sub>2</sub>を出さない原子力発電の拡大によって、世界のCO<sub>2</sub>排出量が削減されつつあるという点も強調された。

大阪大学の山中氏からは、原子炉の燃料設計の観点から、興味深い指摘があった。「もんじゅ」の炉心にある燃料棒が、運転停止している10年あまりの間にどんどん変化しているというのである。燃料中の<sup>241</sup>Puがベータ崩壊によって<sup>241</sup>Amに変わっているためだ。<sup>241</sup>Puの半減期は14.4年と比較的短い。山中氏によると、こうした変化で多くのAmを含むようになった燃料棒は、運転開始時に比べ、熱伝導率の低下や融点の低下が起きている可能性が高いという。こうしたことが一般の人たちに伝わると「そんな中古燃料を使っているのか」、「なぜ新品に換えないのか」という不安が生まれかねない。そこで山中氏は不安を払拭するために、今後もAm混合燃料の安全性や機能について調査・検討を続けていきたい、と話していた。

最後に原子力安全・保安院の中村氏からは、「もんじゅ」の改造工事について、安全基準に従って点検を進めた結果、運転再開に向けて妥当なものと評価されたという報告が行われた。これにより「もんじゅ」は2008年までには性能試験が終わり、運転が再開される見通しとなっている。

このセッションに参加して、私は「もんじゅ」の安全性を確保するためにさまざまな技術的な努力がなされ、また一般市民の信頼回復のための働きかけが、たいへん熱心に行われてきたことを知った。その努力には本当に頭が下がる思いだ。

高速増殖炉や核燃料サイクルといった技術は、いずれも世界のまだ誰も完璧に成功していない、いわば前人未到の極みに挑戦をするものである。学会3日目の講演会でも、「日本の核燃料サイクルを世界のどの国よりも発展させることで、国際的なリーダーシップを取り戻したい」という関係者の並々ならぬ決意を聞いた。確かに地球温暖化をはじめとする環境問題の現状、エネルギーの有効利用の観点から考えて、将来、核燃料サイクル技術を実現していくことは重要なことだろう。

しかしいま日本が世界の先頭に立ってこの技術を進めていくことで、国民の間には日本が「世界のカナリヤ」になってしまうのではないかという不安を持っている人も多い。このような不安を持っている人たちに、どうやって核燃料サイクルの安全性と重要性を理解してもらうか、それはなかなか至難の業だ。

すこしヒントになるのは、情報の発信方法である。冒頭でも述べたように、今回のセッションは一般公開され、学会として世の中に情報発信をしていきたいという狙いをもったものだった。しかしセッション終了時に周りを見回してみると、会場にいる100人のうち、名札などから学会会員でないと考えられるのは、私を含めて5人ほどしかいなかった。特に女性は、私とCoSTEP受講生の鎌田めぐみさんだけ。申し訳ないが私も、この原子力学会誌の取材がなければ、ここに出席することはなかっただろう。

さらにはセッション最後に質問に立ったのは原子力企業の関係者であり、その質問内容も「もんじゅ」報道における報道機関の素人っぽさをあげつらうものだった。改めて専門家と一般市民との間のギャップの大きさが感じられた。

今回の公開セッション、一般市民の関心の高い話題であり、中身も大変興味深いものだっただけに、もっとわかりやすく、一般の人たちも参加しやすい雰囲気でのシンポジウムとして開催できなかったのかという思いが強く残った。

3人目のリポーターは、神村章子さん。神村さんは大学職員として理科系の研究室で働いている。もともとは理科系の研究者。今回、彼女は学会初日午後1時からの、原子力発電部会企画セッション「原子力発電における安全規制の最適化について；合理的規制を日本で実現するために」に参加し、レポートをした。



神村章子さん

座長（東京電力）小森明生，（東芝）諸葛宗男

- |                                     |                 |
|-------------------------------------|-----------------|
| (1) 原子力の安全規制と最適化について                | (東大)班目春樹        |
| (2) 海外の安全規制と我が国の現状                  | (JNES)小林正英      |
| (3) 保全の最適化に向けた産業界の取り組み              | (東京電力)橋本 哲      |
| (4) 新しい保全システムと検査の在り方                | (原子力安全・保安院)根井寿規 |
| (5) 原子力発電所の運転とCO <sub>2</sub> の排出低減 | (北大)奈良林 直       |
| (6) 主要機器の運転実績と保全の最適化                | (東大)岡本孝司        |

私がこのセッションに興味を持ったのは、原子力による商業発電開始から約40年、チェルノブイリ原発事故から20年がたった今、日本の原子力の安全規制は一体どのようになっているのか興味があったからだ。

このセッションでは6人が、現在見直し作業が進められている日本の原子力施設の検査制度のあり方について、これまでの経緯、海外施設の現状、産業界からの視点、行政からの視点など、官学産のそれぞれの立場で発表が行われた。

まずはじめに、機械学会の「原子力の安全規制の最適化に関する委員会」の活動について東京大学の班目氏が解説した。班目氏は「原子力安全規制の顧客は国民であり、顧客重視の原則を忘れてはいけない。顧客、すなわち国民の意見を十分聞くことは当然である。しかし国民全員から聞くわけにはいかないのだから、あらゆるステイクホルダー(利害関係者)の代表者の意見を聞きコンセンサスを得ることが大切だ」という考え方を述べた。そして、現在の検査制度を変えるにあたって、原案を作るのは当然専門家集団であり、特に原子力の場合は、規制する側の行政と規制される側の事業者が中心とならざるをえないが、それだけでは国民の理解が得にくい。それゆえ原案作成の段階から第三者を交えた公開の場で討論しながら行うことが望ましく、機械学会の委員会としての取り組みはそうした面で優れているということであった。

次にJNES(原子力安全基盤機構)の小林氏が、海外3ヵ国(フィンランド、フランス、米国)の原子力発電所を視察した結果の報告を行った。フィンランドのオルキルオト1号機では、わずか1週間で燃料交換を終えるという記録を打ち立て、設備利用率98%を達成したという。ここでは、とにかく原子炉を止めて行う定期検査で多くの部品を点検・交換する日本とは違い、運転中にできるだけ安全チェックをする「状態監視保全」を徹底して行っているということであった。一方、国内発電量の80%以上を原子力で占めるフランスの電力会社では、状態監視保全のデータを収集して規制当局と交渉を行い、意味のない規制を取り払うという成果もあげつつあるという報告が行われた。また米国では最近、原子力発電所の新設が行われていないのに、設備利用率の向上と出力アップによって、発電量が年々増加しているという。

いずれの国においても消耗品交換時期の最適化や予備品保管の充実などの対策によって、設備利用率の向上が図られているという報告であった。

3番目の発表は、東京電力の橋本氏が、新しい検査制度の導入に備えて、現在行っている保守管理作業の洗直しについて報告した。「適切な手段を適切な機器に対し適切な時期に行う保全を実現し、信頼性を確保するための取り組みを行っている」とのことであった。

次に原子力安全・保安院の根井氏から行政側からの発表が行われた。

根井氏は「事故が起こるたびに規制が厳しくなり、複雑化してきている現状を是正していく必要がある」と、この問題の背景を指摘した上で、「一つ一つ手取り足取り行政が見るのではなく、何に重点を置いて、どの方向から安全確保をみるのかを整備していき、監査に重点を置いた手法を取っていきたい」と述べ、今後は事業者側の検査体制を充実整備させることに重点を置くという考え方を明確に示した。こうした考え方のもとに導入される新しい「保全プログラム」による安全規制は平成20年度からの実施を予定しているという。

行政全体のスリム化が求められている中で、原子力行政も例外ではあり得ないのかもしれないが、一国民としては、肝心なところに見落としがあった場合の責任の所在がどうなるのか非常に気がかりだった。根井氏としては、こうした

方針転換を一般社会に認識してもらうための努力を続けていくということであった。

続いては北海道大学の奈良林氏が発表し、「過去の日本の原子力発電所でのトラブルは、実は予兆の確認と海外での類似現象の検証がなされれば、回避できた可能性がある。」という指摘を行った。例えば1989年の福島第2原発3号機の再循環ポンプ軸受けリングの脱落トラブルは、予兆としての「軸振動の増大」があったし、2002年の関西電力美浜3号機の配管破損事故は、米国のサリー原発で1986年に類似事故が起きていた。そうした予兆への適切な対処や、過去の事故事例に基づいた点検体制が取られていれば、これらのトラブルや事故は防止できた可能性が高いと奈良林氏はいう。海外の事故事例をいち早く取り込んで国内のプラントに教訓を生かす仕組みが必要だと痛感した。

最後は、東京大学の岡本氏による、保全の最適化検討ワーキンググループ活動の報告が行われた。保全上の「要」となる40機器について評価したところ、定期検査のための原子炉の停止間隔は2年以上にできる可能性があるという。ただし、これは「要」となる40機器についてのみのものであり、しかも運転中、停止中を通じた保全の充実を進め、保全プログラムを充実させた場合、という前提条件をクリアした上でということである。

2時間半にわたるセッションの中で残念だったのは、質疑応答の時間がほとんど取れなかったことである。また保全という言葉が、このセッションでは当然のことのように使われていたが、この言葉はまだ決して一般的とはいえない。例えば東京電力のホームページを見ても、原子力安全・保安院のホームページを見ても保全という言葉の意味についてわかりやすく説明した部分はなかった。私自身も他の資料を当たって、ようやく意味が理解できたほどだ。

このセッションの討論の中心となるキーワードでさえ、そういう状態であるのだから、この討論は専門家同士だけのものであったという印象を免れない。これを一般公開とする意味がどれほどあったのかという疑問が残った。

私たち北海道大学科学技術コミュニケーター養成ユニットでは、「サイエンスカフェ」という形式のイベントを毎月1回行っている。ちょうどカフェでコーヒーを飲みながら、スポーツや文学の話をするように、気軽に科学の話をするというイベントだ。ここでは、ゲストの科学者は参加者たちと対等な立場で討論をする。1998年に英国で始まった試みである。

本場英国のサイエンスカフェでは、原子力や生殖医療など、国民の間で賛否が分かれているような問題も取り扱うという。しかしカフェでの討論では、専門用語をまくし立てて相手をへこませるようなことはしない。わかりやすい言葉で、しかも相手の知りたい文脈にそった形で答え、自分の意見を述べるのである。もともと討論と相互理解が目的のイベントだから、当然、専門家同士の討論の場である学会とは、場の雰囲気も運営の仕方も大きく違う。

逆にいえば、今回の原子力学会のように、学会のセッションの一部を一般公開することで、一般市民への情報発信をめざすというのは、なかなか難しいのではないだろうか。

一般社会の理解を得ようという日本原子力学会の真摯な取組みには頭が下がるし、今回も私どもの受講生に、学会誌に見聞録を書かせていただくという貴重な機会を与えてくださったことには大変感謝している。

しかし、今後さらに多くの一般市民に関心を持ってもらい、その人たちの「心に届く」情報発信をしようということであれば、そうしたことが可能な「しかけ」や「場」を、新たに設けていく必要があるのではないだろうかと感じる。そして、いま我々が養成している科学技術コミュニケーターたちが、いずれはその担い手になってくれるのではないかと思う。

私は専門家(科学者)と一般市民との間の情報の共有は、不断の努力を続けてでも何とか実現するべきものであると考える。なぜならそれは主権者である国民の判断を大切にす民主主義社会では当然必要なことであるからだ。その意味で、私たちがさらに努力を続けていきたい。

(隈本邦彦)

## 著者紹介

隈本邦彦(くまもと・くにひこ)



北海道大学科学技術コミュニケーター養成  
ユニット特任教授，元NHK科学文化部記者  
専門は，科学技術コミュニケーション，科  
学技術ジャーナリズム

日本原子力学会 社会・環境部会 編  
プルサーマルの分かりやすい説明と問答集

2005年10月刊 CD-ROM版 実費頒布価格1,000円(税・送料込み)

エネルギー資源の乏しい我が国では，核燃料をリサイクルして有効利用するため，原子力開発当初から核燃料サイクルを推進する政策を取り続けています。この目的達成のため，再処理，高速増殖炉，新型転換炉，MOX燃料製造等の技術開発が進められております。

こうした中，プルサーマル(軽水炉でのMOX燃料利用)推進に関しまして，専門的な表現で地域住民，国民のみなさまに説明してもなかなか理解は得られませんでした。

「プルサーマルの分かりやすい説明と問答集」は，

1. プルサーマルにはじめて取り組む初心者にプルサーマルを理解して頂くために，分かりやすい説明を提供する。
2. これまでのプルサーマルに関する地元説明会，公聴会等で議論になった問題点，疑問点を一般市民に理解して頂くために分かりやすい基礎知識と説明を提供する。
3. さらに，これらの問題点疑問点の専門的な解説を提供する。

ことを目的として制作されたものです。

プルサーマルへのご理解を深めて頂くことにぜひともご利用下さい。

○ご希望の方は，以下ご記入の上，FAX(03-3581-6128)にて学会事務局までお送り下さい。

部数 \_\_\_\_\_ 部 申込者氏名 \_\_\_\_\_

請求書宛名 \_\_\_\_\_

個人宛・所属機関宛(○をつける) (請求書 \_\_\_\_\_ 通，納品書 \_\_\_\_\_ 通，見積書 \_\_\_\_\_ 通)

ご送付先 自宅・所属機関(○をつける)

(〒 \_\_\_\_\_ )

TEL ( \_\_\_\_\_ ) \_\_\_\_\_ FAX ( \_\_\_\_\_ ) \_\_\_\_\_