

# Plutonium

Summer 2009 No.66



## オピニオン

核軍縮とは何か？

経済協力のごとく核軍縮を世界規模で

## インタビュー

素敵な町になるために：

子供達に沢山の選択肢を

— 岸本英雄 玄海町長インタビュー —

社団法人 原子燃料政策研究会

---

# Plutonium

Summer 2009 No.66

---

オピニオン	_____	1
核軍縮とは何か？ 経済協力のごとく核軍縮を世界規模で		
インタビュー	_____	3
素敵な町になるために：子供達に沢山の選択肢を 岸本 英雄 玄海町長インタビュー		
冥王星 <sup>64</sup> 「坩堝」と「蛸壺」	_____	12
後藤 茂		
CNFC Information	_____	15
高速増殖炉の実用化を急げ — (社) 原子燃料政策研究会・第18回通常総会 —		
いんふぉ・くりっぶ 日本原燃社長交代 — 川井氏に 海水中のウラン採集技術の進歩	_____	2
コスト削減が今後の課題	_____	12
高速増殖原型炉「もんじゅ」 ようやく運転再開へ	_____	14

---

**Plutonium** は、インターネットで日本語版、英語版がご覧に  
なれます。

ホームページ  <http://www.cnfc.or.jp/>



**大浦天主堂 (長崎)**

長崎にあるこの天主堂の正式名称は、「二十六聖殉教者天主堂」と言います。現存する日本最古のキリスト教の建築物です。この天主堂は、日本26聖人(1597年)に捧げられた教会で、1864年(元治元年)に建てられました。1945年8月9日の原爆投下によって、屋根、正面大門扉、ステンドグラスなどが甚大な損傷を受け、国の補助を受けて5年後の1952年に修復が完了しました。1933年(昭和8年)に国宝に指定、1953年(昭和28年)に再指定され今日に至っています。

## 核軍縮とは何か？ 経済協力のごとく核軍縮を世界規模で

65回目の8月6日午前8時15分、8月9日午前11時2分が過ぎた。ヒロシマ、ナガサキでの無差別攻撃のための核爆弾の実戦投下、その威力の評価、そして人体実験から64年目である。それでも世界には未だに2万発以上の、さらに高性能な核兵器がこの地球上に存在する。

去る7月6日、オバマ米大統領とメドベージェフ露大統領が、今年12月5日で有効期限が切れる第1次戦略兵器削減条約（START-I：1991年7月署名、1994年12月発効）に代わる、「ポストSTART-I」とも言える新たな軍縮条約のための枠組みに合意した。両国の戦略核弾頭と、ミサイルなどの運搬手段を削減するものであるが、2002年5月署名、2003年6月に発効し、有効期限が2012年12月末となっているモスクワ条約（SORT）での核弾頭配備制限数の1,700～2,200発に比べれば、今回の1,500～1,675発は「核軍備に影響がない程度」の削減としか言いようがない。運搬手段の配備制限も、START-Iの1,600基（その後のSTART-II、-III、SORTには規定なし）が500～1,100基で合意した程度である。まあ、今回の合意は、両大統領の核軍縮舞台でのデビューと言ったところだろう。

「核拡散防止」を端的に言えば、NPT核兵器5カ国以外の国々に核兵器を持たせないことである。NPTの第一義が日本とドイツの核軍備防止の

ためであったことからすると、当初の目的は達しているが、インド、パキスタン、そして北朝鮮の核実験を防止するに至らなかった。また、持っているとも持っていないとも公言していないイスラエル、現在開発中の国、何らかの方法で保有している国も考えられることから、核拡散はNPT発効後も着実に進んでいる。

「核廃絶」もはっきりしている。NPT核兵器5カ国、その他の核兵器保有国が核兵器を全廃することにほかならない。世界のほとんどの人々がそれを望んでいる。

さて、「核軍縮」とは何であろうか。はっきりしない。核兵器国にしてみれば、核軍拡競争の末に、経済的な理由から核兵器を削減したことをそう呼ぶのかもしれない。また、ミサイルや核弾頭の到達精度を高めたために、弾頭の威力を小さくできたことがそうだとするかもしれない。旧式の弾頭やミサイルを最新式のものに取り替え、合理化したことによる数の削減を、そう呼んでいるのかもしれない。

非核兵器国としての「核軍縮」についての考え方はどうだろうか。当然、核兵器の数を大幅に削減することであるが、見かけ上の削減では意味がない。その国の防衛に対する核軍備を、防衛最低レベル以下に削減することが第1段階であろう。核兵器国全てが「核による先制攻撃をしない」と表明するのなら、核軍縮はおろか核廃絶

ももっとスムーズにできるはずだ。

7月28日、米国と中国の閣僚がワシントンD.C.に一堂に会し、2日間の日程で行われた「戦略・経済対話」が終了した。経済分野では、貿易不均衡是正、持続的な経済成長維持のためのマクロ経済政策での協調、米国の過剰消費の是正、中国の内需拡大が合意された。安全保障分野では、北朝鮮の核問題や、世界規模での核廃絶に向けた連携の強化が表明された。米中の今回の経済協力にも見られるように、各国の政治体制を超えての経済分野での協調は、今や各国の経済発展にとって無くてはならないものとなっている。

このように経済協力は、主義や国境を越えて進展するのに、核軍縮はなぜ進まないのだろう。世界各国を飛び回る経済人と、国内で相手国の軍備状況を伺う軍人との違いだろうか。核兵器に限らず通常兵器の削減を積極的に進めることが世界経済の発展、世界平和の進展に貢献することになることは明白である。

今でも日本が核軍備を始めるのではないかとの懸念を表明する諸外国の知識人がおられる。特に北朝鮮の2回の核実験以降、そのような懸念が表面化している。改めて日本が核軍備をしない、その意図もないことを明示しておかなくてはならない。日本人に

とっては当たり前のことであっても、諸外国に対してはその都度、表明しておかなくてはなるまい。

まず初めに、唯一、核兵器を一般市民に投下された国として、その悲惨さが身にしみている。わが国としてヒロシマ、ナガサキのその悲惨さは将来にわたって語り継いでいくべきものであって、核廃絶が日本国民全体の悲願である。二つ目として、国産のエネルギー資源が4%しかないわが国にとって、石油、ガス、石炭、そしてウランは全て輸入しなくてはならない。食料もその自給率が40%である。エネルギー資源や食料を常に輸入しなくてはならない国にとって、核軍備は貿易立国を返上し、日本を第二次世界大戦直前の状況に戻すこととなる。今回の北朝鮮がいい例である。さらに、世界的な核軍縮、核不拡散を推進しようとする気運が高まっている現在、わが国が核軍備を進めることは、その動きを止め、世界を核軍拡に進ませることになる。

核軍縮について提案する。核軍縮交渉は、米国とロシアの2国間交渉ばかりでなく、NPT核兵器国5カ国でも進めるべきである。もちろんインド、パキスタン、イスラエル、北朝鮮のような「核保有国」「核実験国」を含めた国々による包括的な核軍縮会議の開催も早い時期に実施されたい。さらにNPT批准国、非核兵器国全体が関与した核軍縮交渉を開催すべきである。NPT非核兵器国には核軍縮、核廃絶を要求する権利がある。

核不拡散に最も有効な手段は、核兵器の数の削減と、さらに核兵器国としての名前の返上である。核軍縮は、とりあえず数の多い米国、ロシアの2国間交渉からとして高みの見物を続けてきた他の核兵器国も、真剣に自国の核軍縮、あるいは核廃絶に取り組まない限り、世界的な核軍縮機運に取り残されることとなる。今までとは異なる、前向きな、NPT核兵器国の核軍縮、核廃絶会議、並びに核実験国を含めたグローバルな会議、非核兵器国も含ん

だ交渉の場を、日本は喜んで提供することが出来る。その会場には、広島、長崎がもっとも適した地であると確信している。

核拡散防止に対する最も優れた手段は、核兵器国の核廃絶である。もちろん、今回の北朝鮮の核実験に対する国連決議と、その後の制裁に対する各国の協調は、おそらく初めてのことであろうが、大きな流れとなった。その協調姿勢こそが核開発国に対する大きな圧力であり、今後もこのような世界各国との協調姿勢が必要不可欠である。そのような姿勢こそが、均衡のとれた経済の発展と、地球全体により安らかな安全保障を進めることが出来る。非核兵器国も協力して、核兵器国に対する核軍縮、核廃絶の進展を要求すべき時にきている。

(編集部)



## 日本原燃社長交代 — 川井氏に

日本原燃(株)は、9月17日に社長の兒島伊佐美氏(72)に代わり、川井吉彦副社長(65)が社長に就任する人事を発表しました。今回の人事は、兒島氏が7月初旬から入院治療中で、引き続き治療が必要なため、川井氏は

17日付で社長に就任しました。兒島氏は取締役相談役となりました。

川井氏は昭和43年に東京電力に入社後、千葉支店船橋営業所長、電気事業連合会広報部長を経て、平成15年に同社取締役(広報部担当)、平成16年か

ら日本原燃に移り、今日に至っていません。

兒島氏の一日も早い回復お祈りすると共に、六ヶ所再処理工場の早期の竣工を願っております。



## 素敵な町になるために： 子供達に沢山の選択肢を

岸本 英雄 玄海町長インタビュー



玄海町は、佐賀県の東松浦半島西部中央に位置し、西は玄界灘に面し、リアス式の美しい海岸線は玄海国定公園の一部をなしています。全国でも有数の漁場として知られる玄海灘より豊富な海の幸がもたらされ、海洋性気候により新鮮な農作物が作られています。

この玄海町に九州電力（株）の玄海原子力発電所があり、4基の原子炉（加圧水型軽水炉）が総出力347万8,000kWで運転中です。この発電所の3号機で、わが国の商業炉で初めて、ウラン・プルトニウム混合燃料が燃やされる予定になっています。

今回は7月16日に、玄海町の岸本英雄町長をお訪ねし、原子力発電所や町ことについてのお話を伺いました。（編集部）

### 原子力発電所がある一次産業の町、 エネルギー政策に寄与している町

— 原子力発電についてはどの様にお考えですか。

**【岸本町長】** 使用済燃料の中間貯蔵の話ですが、私は誘致すると言ったわけではないのです。私が将来は当然必要だろうと言ったことを、報道関係者がそこだけ取り上げてお書きになったわけです。話題にさせていただいたことはありがたいことなのですが、間違った印象を皆さんに与えたことについては、少し反省をしなければいけないな、と思っています。

エネルギーの政策につきましては、わが国は自前のエネルギー資源をほとんど持っていないわけですから、使用

済燃料の中間貯蔵問題も含めて、電気を消費する皆さんと共に将来を見据えて、国民全体で考えて行く必要があると思っています。今回のプルサーマル計画に同意して、計画を順調に進ませている私ども玄海町の町民も含めて、エネルギー政策に寄与しているという意味では、私はそれを誇りにしたいと思っています。玄海町のアピールの一つはそこです。

報道関係者の皆さんは、私どもの町に原子力関係以外のことについてはお見えになりませんので、残念に思っております。この町は、原子力発電所もありますが、本来は一次産業がとて盛んな町なのです。先日、原子力発電の反対派の方々が大阪からお見えになりました。30分ほど意見交換した後

に、「大阪からわざわざお見えになって大変でしたね」と言いますと、その方々が、「こちらのお魚はおいしいですものね」と言って頂きました。私は、「そのとおりです。みかんもいちごもおいしいですよ」と言いました。「今日は、反対運動のために来ましたが、帰りはここの産物を食べさせて頂いて楽しんで帰ります」とおっしゃっていただきました。ひょっとしたら反対運動を楽しんでおられる方々なのかな、と私は良い方に解釈して、「原子力発電所のある町で美味しいものを食べてきた」と、皆さんが口コミで伝えていただければありがたいなと思っています。

ここでは、鯛の養殖も行っていますし、ハウスマカンは実質日本一になりました。いちごも素晴らしい「さがほのか」という品種を作っています。もうひとつ自慢なのは、この町は人口よりも牛の生育数の方が多いのです。牛は約8,000頭いますから、人間の数を超えています。ここは佐賀牛の中心地ですから、東京などで佐賀牛を食べるときは是非玄海町を思い出していただきたいと思います。ここから産出した牛が佐賀牛として一番たくさん流通、たぶん東京などに流通しているはずですよ。九州で一番大きな牧場は、玄海町

にある中山牧場です。がんばっておられます。この町は一次産業ががんばっているということを知っていただきたいと思います。

### 素敵な人たちがいる町

**【岸本町長】** 今や悲しむべきこととして、少子化問題があります。しかし、玄海町の子供達は非常に純真で誠実な子供達が多く、この子供達をもっと外向きにアピールしたいと思っています。ここではこの子供達が、おじいちゃん、おばあちゃんと一緒に暮らしています。よそと比較すると、この町ではまだ核家族化が進んでいませんから、三代一緒に暮らしている家庭も結構あります。そういう意味では、子供達は純真で、この純真さを持ったまま大人になってくれるような手だてをとっていきたいと思います。ここの人たちは、人が良いのです。産業もすばらしいけれど、電気もつくっているけれども、それに加えて、一人一人の町民の皆さんがすてきな方が多いということをアピールしていくべきだと思っています。

私の名刺には、棚田の写真を透かして入れています。そういう自然の良い景観も持っていますので、見ていただきたいと思います。明後日から、中学生の一部が米国に短期留学に行くのですが、この子供達に、「米国に行ってもこの玄海町をどうアピールするのか」と聞いたら、みんな「緑が美しく、海がきれいな町ですよ」と言うのです。それさえしっかりアピールできれば良いと話をしました。子供達が、緑が多くて海がきれいということをアピールしている、ということは実は私たちにはありがたいことです。原子力発電所があると、反対派の方々は放射能の汚染がどうのこうのと付け加えるのです

が、実際にはそのようなことはなく、緑はきれいで、食べ物はおいしいし、それから子供達も純真に育っているということを示非いろいろな地域の方々に知ってもらいたいと思っています。

それから、玄海町は行政サービスが日本一だと思っています。もちろん子供達への対応もそうです。農業支援に対してもいろいろな形で支援していますし、税金も極力抑えられるものは抑えて、行政がサービスできるものについては、もちろん予算の範囲内ですが、今の財政に見合う精一杯のサービスをさせていただいているつもりです。このことは住んでいる住民の方が一番ご存じだと理解しております。

### 交付金は町の将来のために

**【岸本町長】** 今回、九州電力のプルサーマル計画を平成18年に同意して、国の方から核燃料交付金をいただけることになりました。もちろん県が窓口です。県には60億円入りしましたが、県知事が玄海町には半分あげましょうということで、30億円いただけることになりました。その交付金で子供達の将来のために、また将来の玄海町のために、九州大学薬学部と共同開発で薬草園

を作っています。その薬草園の横には、経済産業省に採択いただいた、次世代エネルギーパークを建てる予定です。どちらも平成24年に開園しようとして、準備を着々と進めているところです。この計画も将来は我々の自慢になるだろうと思います。特に次世代エネルギーパークについては、私は対象を子供にしたいと思っています。子供達を対象に子供達にたくさん来てもらって、いろいろな最新科学の勉強、エネルギーの勉強をすることができる施設を作りたい。そういう広がりをもった、「つくば学園都市」まではいきませんが、一定のエネルギー学習のブランドを取りたいと思います。「エネルギー学習をするなら玄海町に行ったらよいよ」と周りの人が思っていた



だけのような、エネルギーパークにしたいと思っています。

### 子供達に選択肢を与えたい

— ここに住んでいる子供達がエネルギー問題を勉強して、将来のエネルギーを考えるような発想力が出てくると、良いですね。

**【岸本町長】** そうです。うちの場合は、応用工学も大切ですが、子供たちが原子力工学をきちっと勉強してくれるようになったら、一人でもいいからそのようになったらいいなという気持ちがあります。現に、九州電力には玄海町出身の社員がこの発電所で働いていますし、そういう方ががんばっている姿をみると我々は安心感を持ちます。そういう意味ではバランスをとりながら、子供達に教育面でたくさんの選択肢を与えたいと思っています。

子供達には中学生から東海村に勉強に行ってもらっています。もちろん、いまの中学生はそれだけではなかなか参加しませんので、ディズニーランドもスケジュールに入れ、国会で疑似委員会も経験させて、電力館(東京渋谷)、科学技術館(北の丸公園)を見て帰ってくるコースです。

### 外国の文化を知ってもらいたい

— それは町が主催しているのですか。

**【岸本町長】** 教育委員会が主体で、町が行っています。参加者は公募する形ですが、中学の一学年は全体で約100名ぐらいしかいませんから、ほぼ全員が参加しています。みんなに聞くと楽しみの本音はディズニーランドですね。これはこれで良いと思っています。

夏休みの間には、米国に短期留学に一ヶ月間行ってもらっています。外国の文化を子供達に知ってもらいたいので

です。本当はヨーロッパにも行かせたいのですが、なかなかきちんとした窓口がないのです。ホームステイの形で行うので、その組織が米国ではできあがっていますし、米国が一番安心して行かせることが出来ます。今は、米国に行っていますが、将来はフランスやイギリスなどヨーロッパにも行かせたいと思います。昨年、子供達に聞きましたらアフリカに行きたいという子供もいました。将来は考えてあげたいと思っています。

— フランスの都市グラブリーヌと玄海町は以前から交流をしていますね。

**【岸本町長】** 交流しています。交流してまだ5年ほどしかたっていません。去年から町民の皆さんにも理解を深めてもらおうと、エネルギー学習会を一年間にわたって、受講者を決めて、一部は公募、一部は各団体からの推薦で、年10回、月1回の割で開催しています。その途中で、現場を見てもらおうと、秋口にフランスとスイスに行ってもらっています。例えば日本では見られないもの、MOX燃料を装荷したグラブリーヌ発電所、MELOXの燃料工場、使用済燃料中間貯蔵施設を見るコースです。現場を見ると理解が深まります。今年が2回目で、現在勉強会を2回開催しました。ある意味、参加した方々の口コミが結構広く伝わって、いろいろな方に話が伝わっていますので、我々も楽しみに見えています。

— 日本の施設だけではなく、海外の施設を見ることは本人にとっても知見が広がりますね。

**【岸本町長】** 去年は消防団の団員にも外国の原子力施設視察に行ってもらいましたが、異文化に触れることの意義をも彼は話してくれました。もちろん原子力の関係施設を見ることも大事

だったけれども、日本以外の国を見る、その文化を知るといことが大変勉強になったと言います。この町の若い消防団の団員にもどんどん行かせたいと参加した団員が言ってくれました。そういうことから良い効果を生んでくれると期待しています。でも、ヨーロッパまでは結構予算がかかりますね。

— 施設があるところが点在していて、遠いですからね。

**【岸本町長】** フランスでもMELOXは南にあり、私どもの交流しているグラブリーヌという町はフランスの一番北です。電車、飛行機、バスを乗り継いだりと大変なのです。

私は町長になって最初にグラブリーヌとの交流でフランスに行きましたが、そのときMELOXと使用済燃料中間貯蔵施設も見に行きました。とても大変でした。でも一緒に行った皆さんからは、この行程についてのお小言は言われずに、「よかったよ、勉強になったよ」と言ってもらいましたので、ほっとしました。

— 韓国の町とも協力する予定があるとのことですが。

**【岸本町長】** 玄海町の町政は50年過ぎたのですが、まだどことも協定を結んでいませんでした。フランスとも5年の交流になりますが、まだその域までは達してなくて、例えば2年に1回とか、3年に1回の行き来なのです。まだ2回しかこちらから行っていませんし、向こうからも2回しか来られていないという状況なので、フランスとはもう少し時間がかかるかもしれません。

韓国は民間ベースでずーっと交流がされていました。10年になります。今年の7月25日に釜山特別市のキジャン(機張郡:Gijang)というところと玄海町と友好協定を結ぶ調印式を、福岡の総領事にも来ていただいて、県

にも立ち会いをお願いして行う予定です。なぜキジャングンかという、韓国の最初の原発である古里原発があって、私は町長になる前の県議会議員の時に、古里発電所を見に行きました。その時に、それでは玄海町と交流しようかということになり、それから10年になりました。そこで協力のための調印をしようということになりました。

— 韓国とは政治家レベルでの交流よりも、民間の交流はいろいろ進んでいますね。

**【岸本町長】** 今回はキジャングンの郡長と、議会議長もお見えいただくこととなり、そこで総領事にも出席をお願いにいきました。韓国の電力事情と日本の電力事情は違いますが、古里原発は九州電力さんと仲良くやっているところでもあり、我々としては都合がよいなと思っています。

— ここから近いですね。

**【岸本町長】** 海を隔てて200kmちょっとですから。この協力関係は結構続けていけると思います。

— 子供同士の交流もできますね。

**【岸本町長】** 少年の船というのを町で行っており、小学生が韓国に行っています。いままでキジャングンには訪問していなかったのですが、この協定をきっかけに小学生もキジャングンの訪問に切り替えようと思っています。キジャングンのある釜山は雰囲気も似ているので、我々には行き易いかなと思っています。

— 釜山の方々は非常にオープンなところがあるようですね。

**【岸本町長】** 釜山の方々は明るいですし、非常に我々に近い感じがします。韓国キジャングン側は、もっと原子力による経済効果を両方で話し合いましょうと言っています。それが経済交流にもつながっていくと思っています。

原子力発電所立地町としてのアピールをし、エネルギー政策がこれから大事なのだということに力点をおいていきたいと思っています。

— 玄海町の子供達は、国際的にいろいろなところと交流できてよいですね。子供達が発想し希望すれば、町が考え、実施して下さるとするのは、子供にとってはうれしいことです。

**【岸本町長】** ぜひそのように子供たちがいろいろと考えてくれることを期待しています。ただやはりあまりにも突拍子もないことを言われると、全部対応するわけにはいきませんが。中にはロシアに行きたいという子供がいました。ホームステイですと、すぐには難しいと思います。韓国はいくらか考えられると思いますが、中国は少し厳しいと思います。まず、ヨーロッパをどうにかしようかと思っています。

— この町の子供たちは幸せですね。

### 町の職員も外を見る機会を

**【岸本町長】** 自分が小さいときにこのような制度があったら、自分の人生は変わっていたのではという気持ちがあります。うちの町の幹部も職員も皆そう思っています。私は、職員が研修などで外国に行ける事業ができれば、皆に進んで行くように言っています。今年もまたいろいろな研修セミナーで職員がヨーロッパに行きます。先ほどのエネルギー学習会にも職員3人を付けて派遣しますし、それとは別にヨーロッパに行く研修があるので、それにも出すようにします。できるだけ職員の皆が外国を見てくるようなことを進めています。

現在、経済産業省の下部組織、電源地域振興センターに玄海町の職員を一人、去年から2年間出向させています。

継続して出していきたいと思っています。資源エネルギー庁が良いと言ってくれば、職員を同庁に1年ぐらい出向させたいと思っています。もちろん出向や派遣では受けてもらえないと思いますから、研修派遣になりますが。そのように、職員ももう少し外を見て来て知見を深めるような状況にしたいと思います。そのような計画の先兵は子供です。子供達にそういう心が芽生えれば、この町は本当にすてきな町になると思います。

— そうですね。他の町では考えられないことが、この町の子供たちには簡単に出来てしまうのは素晴らしいことですね。他の町では努力しても難しいことですが。

**【岸本町長】** 多少他の自治体に対しては気の毒だという気持ちはあります。よそではこのような企画をしてもたぶん受け入れられないだろうと。この町だから出来る部分があるので、それはフル活用したいと思います。ただ経済産業省の考え方をここ2、3年間くかざりで見ると、将来は、多少不安はありますね。固定資産税の見直しも彼らはしっかり考えているし、交付金も少しずつ削っていきたく思っているようですから。我々は何か手立てをしないとイケません。そういうことがあって、次世代エネルギーパークや九大薬草園を考えたのです。

— 電力の自由化は問題でしたね。本来、電力事業は公共事業の一つでしたが。

**【岸本町長】** 本当に市場経済でやっていける部分と、電気など基幹エネルギーは国が見るべきで、そうすればもう少し我々立地町としてやりやすい部分があるし、電力会社との関係ももっと親密になれるのではないかと思います。自由化により電力会社は営利企業





となったわけですから、株主総会で否定されるような事業は出来ないわけです。これは少し問題だと思います。かといってプルサーマル計画にしても、核燃料サイクルにしても国策です。電力会社は、株主だけを見て事業を考えたら、その計画は進めない方が良いでしょう。私が電力会社の社長であれば、そのように考えるであろうと思います。国策という御旗のもとに、それゆえに一生懸命に努力する素地を国がきちんと敷かないと、電力会社もたいへんです。

— エネルギー対策は国家戦略で、エネルギーがなければ国が成り立たないわけですから。

**【岸本町長】** その辺を勘違いされている方が結構おられますね。

— 水とエネルギーは自然に何処から出てくると思われていますね。

**【岸本町長】** いろいろところで言うてお叱りを受けますが、日本人は歴史認識が薄いと思います。過去の歴史を考えると、有事状態になったのは全てエネルギー問題のせいではないですか。もうすこし若い人も含めて認識し

てもらわなければならないことがいっぱいあります。特にエネルギーがそうです。そう申してもなかなか通じませんがね。

— 発電所を立地している方々から言っていただくのが、一番強い応援になりますね。

**【岸本町長】** 全国原子力発電所所在市町村協議会があり、玄海町もそのメンバーですので、その協議会ではそのような話をしています。

### 子供達に誇りを

— 子供達には、町のために原子力発電所があるのではなく、国のためにこの町に原子力発電所があると思っ、声を出してもらおうと良いですね。

**【岸本町長】** 玄海原子力発電所は営業開始して34年経ちましたので、30代の方がその意識が多少あるかもしれませんが。子供達は国のためにという意識は無いかもしれません。それは私としては不満です。ですから、いろいろところで、「あなた達は玄海町の子供として誇りを持ってほしい」と、抽象

的な言い方をしていますが、本音はそういうことです。「僕たちは国策に寄与しているんだ」と子供達が思える教育をしましよと、今、教育委員会とやりとりをしています。大人になってくれば一定のことには気づくと思うのですが、子供のうちからそのような意識を持ってくれたらいいなと今はまだ思っています。その部分では少し私たちが力不足で、そこまで到達していません。そうなるようにがんばりたいと思います。

もうひとつ、私が町長になって一番感じたのは、中学の時には化学式が苦手だったのですが、今やってみると結構おもしろいのです。理系の勉強はおもしろいので、私はそれを子供達の、食わず嫌い、見ただけで止めておこうとの感覚を取り払いたいと思います。ミクロ世界の楽しさが、年を取ってわかってきました。もっと子供のうちにいろいろなことを本当に知っていたらもっと違う興味を持ってくれるのではないかと思います。プルトニウムはその最たるものではないでしょうか。

— 九州電力にはいろいろな専門家がいますが、その方々が、子供達に教えるということはあるですか。

**【岸本町長】** 九州電力にお願いして、そういう授業を行ったことはありますが、継続的なものではなくて、単発的なものです。

一つは、九州大学の薬草研究に関連して、九大の副学長とそういう話をしています。九大には玄海町を支援しようと言っていたら、薬草園の開園とともに子供たちへの対応をしましよということになりました。町の小学校、中学校に九大の教授、助教授、若い講師などをどんどん派遣して、子供達との交流会、勉強会をしましよと言っています。これはぜひ

実現させたいと思っています。7月11日に薬学研究所の中間報告会を町民向けに開催していただきました。100人ほどの町民の皆さんが集まりました。大学の側は10人来たらよいですよと言っていたのですが、10倍の人たちが来ましたので、非常に大学の先生がやる気を起こして頂きました。九大の教授、助教授が6、7人も玄海町に来ることは今まで無かったことです。それは非常に楽しい時間を過ごすことができました。将来、そのような機会に、小学生、中学生が大勢押しかけることを思って、続けていかななくてはならないと思っています。まだまだ未知です。足を踏み入れたばかりです。

— 選択肢が増えることはよいことですね。

【岸本町長】そうですね。九大とは今後協力をどんどん進めていきたいと思っています。地元佐賀大学がありますが、佐賀大学からもなにか一緒にやりましょうと声を掛けて頂いています。佐賀大学ともいろいろな面で、エネルギーも含めて協力していきたいなど

と思っています。玄海町は、一部九大に投資していますので、当分は九大でいこうかと思っていますが。

### プルサーマル計画：住民の理解ともんじゅの進展が重要

— プルサーマル計画については、ご苦労もあっただしょうし、これから課題があると思いますがいかがお考えでしょうか。

【岸本町長】プルサーマルを私個人は進めなくてはならないと思っていますし、町民も過半数以上の方々がそうと思っています。実は商工会の青年部と女性部が、私と唐津市長の二人呼んで勉強会を行いました。その時の質問の一つに、町民や市民はプルサーマル計画について理解していますか、というものがありました。私は堂々とうちの町民は理解していると言いました。私が非常にうれしかったのは、唐津市長さんが唐津市民も一定の理解をしていると言ってくくださったのです。これは私としては、うれしかったですね。やはりエネルギー政策は、これからどれ

だけ大事なものであるということ、地域の人間が理解しているという認識があるということがこれから大事であると思っています。

欲を言えば、「もんじゅ」の研究は、ステップを早く踏んで進めてほしいと思います。高速増殖炉をきちんと動かせることを国民に示してもらおうことが非常に大事なことであると思います。プルサーマル計画はそこに向かっていくためのステップであるとは思っているのですが、そのステップさえ踏めないのであれば、将来の日本のエネルギー政策は危ういのではないかと考えています。

使用済燃料の中間貯蔵は、何をか言わんやで、あんなに安全なものが危険だと言われると私はもう非常に不満ですね。使用済燃料の中間貯蔵施設をスイスに見に行きましたが、観光客は来ているし、隣に住宅があり人が住んでいるわけです。実際に見た人はわかるのですけれども、知識だけで学ぼうとすると、たいへんなことです。ですからそれもうちのエネルギー学習会で見てきた方々が皆口をそろえて言います。「あれは何も心配しなくて良いぞ」と。見てもらうことは大事です。

### プルサーマルは将来へのステップ

— 実際に、発電所内ではすでに使用済燃料を貯蔵していますから、中間貯蔵をしている事になります。プルサーマル問題では、最初に装荷したウラン燃料でも、ウランの核分裂が始まったらプルトニウムが出来、そのプルトニウムがまた核分裂をし、発電しますから、ウランだけの燃料でも炉の中ではプルサーマルになっています。使用済燃料を取り出したときには、その中に燃え残りのウランとプルトニウムが残っていますから、これも立派な



MOX燃料です。

**【岸本町長】** 原子炉を動かしている時点で、すでにプルトニウムが出来ていることを考えれば、どうもそのあたりの科学的な認識がかけ離れていますね。原子力安全・保安院や資源エネルギー庁が、もう少しそのことをきちんと説明してほしいし、保安院や資源エネルギー庁が、しっかりと客観的な実態を伝える必要、義務があるのではないかと思います。

私がこのようなことを言うと、必ず新聞記者も反対派の人たちも、あなたは九州電力の人ですかと聞きます。彼らは、理想的な社会を頭に描きながら、お金がどうのこうのという感覚で質問します。私たちはそうではなくて、将来のエネルギー政策を考えて言うにも係わらず、その揚げ足をとることに専念しています。これではお互いになかなか前に進んでいきません。一生懸命説明してもなかなか伝わりません。きちんと説明したことを報道機関は載せてくれません。

プルサーマルは将来に向かってのステップだと思いますので、一定の時期は実施しないとしないというのが私の持論です。ですから2年半ぐらい前に、むつ市（青森県）におじゃまして、使用済燃料の中間貯蔵施設については将来、我々も考えるときが来るでしょう、と言ったことが地元でわーっと話題になって、私はかなりお叱りを受けました。私は当然のことを言うだけで、今年の3月にもまた同じことを言わして頂きましたが、北は稚内から南は石垣島までいろいろな労働組合から抗議文をいただきました。これには呆れました。何たることかと思いました。唯一抗議をしなかったのは、佐賀県の自治労だけでした。こんな無駄なところにエネルギーを使わないで、違うと



ころに使いなさいよと言いたかったのです。

—— 革新系の労働組合がもっとも頭が固いですね。現状維持しか考えておらず、科学的な現実とはほど遠い抗議のようです。

**【岸本町長】** この町役場の職員は職員組合を作っておりますが、自治労には入っていません。役場の組合も主張はしていますが、職員には一定の知識があり、理解してくれていますので、その辺は助かっています。

—— 玄海町がプルサーマルを全国に先駆けて進めたことには、他の発電所の立地市町村はショックに似た刺激を与えられたと思います。

**【岸本町長】** 使用済燃料の貯蔵の問題は、サイト内に貯蔵するという浜岡方式が非常に強くなる傾向にあると思います。サイト内に貯蔵すると、実際には一般の皆さんの目に触れづらくなります。そのようなこともあり、自治体としては中間貯蔵施設をサイト外に作ってもらいたいのですが、そこところはちょっと悩ましいところがあります。しかしサイト内貯蔵で前に進む

のであれば、それでもかまわないのではないかと思います。

### 客観的な記事を書いてほしい

**【岸本町長】** つい数日前に、朝日新聞からインタビューがあり、「玄海発電所1、2号機は34年経っており高経年化に入るので、将来は当然廃炉を考えなければならない。廃炉の後はどうなりますか」と記者の方が聞きましたので、私は、電力会社の立場から言えば、増設を考えるのは当然じゃないですか、と言いました。それが新聞の記事には「増設も選択の一つ」と、いかにも私の意見のように書かれました。このことで、また共産党の方が抗議に来られました。報道機関に、私が軽率にしゃべり過ぎるのは問題かなと、今回もまた少し反省しました。

—— 言葉を正確に報道して下さることが報道の使命と思いますが、面白可笑しく書かれますね。

**【岸本町長】** とくに影響のある新聞社の方々には、もう少し客観的な記事を書いてほしいと思います。

—— 以前から科学部の方々ではな

く、社会部の方々が原子力の記事を多く書いていますね。

**【岸本町長】** 原子力に関しては、新聞社として、科学部もそうですが、経済部も、もう少し首をつっこんで、調べても良いのではないかと思います。

—— 原子力問題は社会問題だけでなく、経済問題であり、科学問題あり、エネルギー政策全体の問題です。ちょっと新聞が、その一面だけを取り上げ過ぎではないかと思いますね。

**【岸本町長】** そうですね。そういうことも大いにありますね。原子燃料政策研究会がこういう機会を通してアピールしてくださることは我々にとってありがたいことですし、インタビューの話聞いたときにうれしく思いました。

### 原子力発電：これだけ安定供給できるエネルギーはない

**【岸本町長】** 皆さんが今話題にしている新エネルギー、太陽光、風力にしてもかなりな数を建設しても今の原子力発電所一基分の出力を補えませんし、

しかも莫大な費用も掛かります。一般に原子力発電所も莫大な費用がかかると思われていますが、太陽光、風力でその分を賄う電力量を確保するには、もっとお金が掛かるはずで、そのところがアピールされていないと、皆さんに正確な情報が伝わっていないことになります。原子力発電ほど、今の時点で、これだけ安定供給が出来るエネルギーは他にはないのです。

—— 原子力発電で、何十年と電力を供給し続け、長い経験があるのですが、なぜか理解していただけない方々がおられますね。

**【岸本町長】** 原子力発電の現状、実態ははっきりしているのですけれどもね。私どもが、例えば自動車の交通事故で毎年6千人以上死亡します。また近頃は包丁などで人を殺す事件がしばしばあります。これにももっと規制をかけなければいけないではないですかと言うと、「車の運転は自分が運転していることで、自分がしっかり車を止められるのだから、自分で望んで運転しているのだから」と言います。では

電気は望んでないのですね、と私言いたくなるのです。電気は、水力とか風力で発電すれば良いではないですかと言うのです。全体のバランスやその規模を全く配慮せず、原子力発電の悪いところを過大に評価してそう言われるのです。それでは社会生活は成り立っていないのではないかと思います。

### 先人達は素敵なことをした

—— この町の子供達が想像力豊かになるように願っています。

**【岸本町長】** そうですね。そうなるように我々も努力をしていきたいと思えます。

—— 子供達の選択肢が増えるというのはすてきな町ですね。自分が子供の頃にもっと選択肢がたくさんあれば楽しかったなと思えますね。

**【岸本町長】** 思うでしょう。私も自分が小さいときにそれがあつたらとても楽しかったと思えます。ここが原子力発電所の誘致運動を始めたのは昭和40年です。わたしはまだ小学生でしたが、まったく記憶がありません。原子力発電所の誘致をしているというイメージが同級生に聞いてもほとんど残っていません。そのような意味でいくと、教育のあり方自体も少し手を加える必要があるかなと思えます。

—— 最初の町長さんやその時の政治家の人たちにはすごい人たちがいたのですね。

**【岸本町長】** 本当に先人には頭がさがりますね。原子力発電所をここに誘致した当時の町長さん、議会の方々は本当に尊敬に値する先人だったなと思えます。当時の町長さんはお亡くなりになっていますが、当時の議長さんをご存命でおられます。結果としてとても素敵なことをやって頂いたなと思えます。



玄海発電所

## 海水中のウラン採集技術の進歩 コスト削減が今後の課題

海水中には77種の元素が溶け込んでおり、ウランもその一つで、ウランの量は海水1トンにつき3.3mg (3.3ppb) と少ないのですが、海水全体では45億トンにもなり、ウラン鉱山での確認埋蔵量の1,000倍にも達する量です。これを何とか安く取り出すことが出来なかつたとわが国でも研究が進んでいます。下記内容は、日本原子力研究開発機構と電力中央研究所が、去る6月2日に開催された原子力委員会の定例会議で報告した成果です。

海水からのウラン採集技術の開発は、世界的には1960年代半ばから始まり、わが国では、資源エネルギー庁・金属鉱業事業団（現：石油天然ガス・金属鉱物資源機構）が1975年から13年にわたり、酸化チタンを主成分とする捕集材を用いて研究を行いました。しかし実験に使われた含水酸化チタンでは、摩擦に弱く、海水より比重が大きいため、海水を汲み上げるポンプ動力が必要となり、コスト高で、実用的ではありませんでした。

そのため原子力機構では、新たな捕集材を探すべく、200以上の有機化合物について調査した結果、海水のpHである8.1～8.3に適した捕集材として、「アミドキシム基」がもっとも期待できる捕集材であることを解明しました。またこのアミドキシム捕集材は、

海水と同じ比重であるため、ポンプなどの動力は必要なく、波力や海流を利用して常に新鮮な海水と接触させることができます。さらに、このアミドキシム基は、酸化チタンよりも約10倍もウラン捕集速度が速いことも分かりました。

ウラン捕集材の製造は、不織布であるポリエチレンなどを利用し、その素材に放射線を照射することにより、ポリエチレンの一部の炭素と水素の結合を切り、切り離された水素の代わりにウランの捕集機能を持つアミドキシム基を重合させる方法で、「放射線グラフト重合法」と呼ばれています。

この布状の捕集材の性能を試験するため、青森県むつ市関根浜（元原子力船「むつ」の母港）の沖合6kmに試験装置を係留した結果、海水接触日数が20日で、捕集材中のウラン濃度が1g/kg、60日で2g/kgという結果が得られました。ウラン鉱石1kg中にウランが1gの濃度（含有率0.1%）以上あれば採算が取れると言われていたことからすると、この成果は大いに期待できる段階に達したと言えます。関根浜での試験では、合計1kgのウランの捕集に成功しました。

その後、コスト軽減のため、捕集材の布を海中に留めるための構造物の不要な、モール状の捕集材を開発し、2002年から2年間、沖縄県恩納村沖合で試験を実施しました。その結果、30日間の海中浸漬で、1.5g/kgの性能が得られました。布状に比べモール状の捕集材は、



恩納村での試験：  
もこもこの長いマフラーのようなモール状の捕集材

海水との接触効率が2倍、さらに沖縄では海水温が高いため、その効果が1.5倍、海中構造物が不要によるコストの低減が図られたことになりました。今後の研究開発課題として、捕集材の性能の向上、繰り返し使用の耐久性、漁業と共存する安価な捕集システムの開発などがあります。今後は（財）海洋生物環境研究所との共同研究（千葉県御宿町の中央研究所にて）により捕集材の性能向上と加速試験法が開発が行われることとなっています。

恩納村沖合での試験結果から、4g/kgが可能な捕集材を8回繰り返して使ったとして試算すると、海水ウランは32,000円/kg-Uとなります。2009年5月のウランのスポット価格は13,000円/kg-U（\$51/ポンド-U<sub>3</sub>O<sub>8</sub>）ですから、まだ2.5倍高いこととなります。原子力機構によれば、7年間の準備と研究開発、約90億円の予算があれば、実用化の目途が立つとしています。

海水ウランの採取が実用化されれば、わが国のエネルギー資源（現在4%）はその国産化率を増やすことが出来ますし、ウラン価格、原油価格のバーゲニングパワーとしても期待できることとなります。またこの研究開発は、海水中に含まれる希土類金属の捕集にも役立つことも考えられ、今後の研究開発が大いに期待できます。



関根浜での捕集試験：  
装置が大きくなりコストがかさむ

## 「坩堝」と「蛸壺」

後藤 茂

7月2日、梅雨の中休みか、曇り空に  
晴れ間が見えた。新聞を開くと、

— IAEA事務局長に天野氏 アジア  
人初「核の番人」トップに —

大見出しの記事が目止まった。辛  
勝だったとはいえ、原子力の平和利用  
を進めてきた日本から、権威ある国際  
機関のトップに選ばれたことを喜びた  
い。

現エルバラダイ事務局長がIAEA（国  
際原子力機関）とともに2005年ノー  
ベル平和賞を受賞しているだけに、そ  
のあとを担う天野之弥氏に注がれる目  
は厳しいものがあるだろう。核不拡  
散体制の強化を重視する先進国に対  
して、原子力利用を制限されることを  
警戒しながらも、原子力技術の移転や  
協力を求めている途上国、各国の思惑  
が複雑に絡み合う政治力学を解きほ  
ぐし、平和利用と核不拡散強化を両立  
させる手腕を発揮してもらいたいもの  
だ。

世界は、原子力利用を拡大する趨勢  
にあり、とくに途上国に対しては技術  
や設備、人材開発などへの支援拡大が  
強く求められている。ときあたかも、  
オバマ米大統領が今年4月のプラハ演  
説で、「核兵器の無い世界」を訴えたば  
かりだ。唯一の被爆国代表だからこそ  
この重責は果たせるのではないだろう  
か。

私は、原子力政策に関わりはじめた  
ころ、松前重義先生からお茶を飲みな  
がらこんな話を聞いたことがある。「い

まや世界の科学者が注目しているのは  
海だ。海は、大昔から大陸が洗われて、  
あらゆる元素を溶かした『坩堝』となっ  
ている。ウラニウム資源を取り出すこ  
とだって不可能ではない」と。

先生は、「原子力を戦争の道具に使わ  
ないで、平和的に利用する国際的な協  
力体制を確立すべきだ」と、「科学技術  
庁設置法案」審議の際にも提案説明で  
強調されていた。「原子力基本法」が国  
会の論議になる一年も前のことであっ  
た。政治家としての先見の明、視野の  
広さに感銘をうけていた私は、「原子力  
の問題、科学的な新しい時代を認識し  
てそれに対処しなければ、世界の産業  
的な捨て子になってしまう」と言われ  
ていた先生の言葉が忘れられないので  
ある。

先日、『阿部謹也自伝』を読んでい  
て、「学問の目的は、神あるいは宇宙とい  
ったものを解明することであり、そのた  
めに様々なアプローチをする。したがっ  
て優れた学者ほど専門外の問題にも目  
を配り、知識の幅も広い。文系と理系、  
さらに専門ごとに蛸壺化しているため  
学問のレベルも上がらない」といった  
文章が妙にこころに残った。いまは亡  
き一橋大学名誉教授のこの言葉だ。

「坩堝」と「蛸壺」。一方は金属を溶  
かすのに使う「つぼ」、片方は海に沈め  
て入った蛸を捕らえる「つぼ」、語呂が  
似ているからか、お二人の言葉が、心  
底深く踊っている。

原子力は、昭和30年（1955年）、ジュ

ネーブで開かれた「第1回国際原子力平  
和利用会議」で黎明の光を射した。大  
戦の廃墟から73カ国、3千名もの科学  
者、技術者が参加したのである。この  
日まで顔も知らなかった人々が一堂に  
集まった会場は、感動の坩堝となった。  
出席した中曽根康弘、松前重義、志村  
茂治、前田正男の4人の国会議員は、世  
界一流の科学者の原子力に寄せる情熱  
に圧倒されたという。

「原子力を中心に世界の政治が動いて  
いる」— 興奮冷めやらぬまま、帰途、  
アメリカに飛び、在米大使館の科学担  
当書記官・向坊隆さんに案内されてア  
メリカの原子力事情を視察する。多忙  
な日程を割いて、カリフォルニア大学  
のバークレイ研究所におられた嵯峨根  
遼吉先生を訪ねて教を請い、原子力  
基本法をはじめ関係法律の構想を練っ  
た。「科学技術の交流がなければ世界平  
和は保てない」と確信し、「その成果は  
進んで国際協力に資するものとする」  
との文言を、原子力基本法に入れたの  
である。

今次戦争は、わが国の原子力の学問  
的な研究まで灰にした。GHQの指令に  
よって同位体分離の研究は禁止され、  
理研、京大、阪大のサイクロトロンも  
破壊されて海底に沈められた。そのと  
きの様子を、昨年他界された伏見康治  
先生は、物理学の大御所菊池正士先生  
と中央棟の端の鉄格子に立って凝視し  
ていた。「二人とも涙を流した」と、著  
書『時代の証言』に書き残している。

この暴挙を知ったアメリカの科学界から「文化を破壊するものだ」と批判の声があがる。サイクロトロンサイクロトロンの発明者ローレンス博士は急遽来日して「日本もサイクロトロンを持っていいではないか」とGHQに勧告された。博士はまた、アメリカの連邦科学アカデミーのような学術組織をつくるようにと助言されるなど、学者としての友情を寄せられた。こうして1949年、日本学術会議が誕生するのである。

こんな目くるめく時代の歴史を調べていて、菊池正士先生の父親で著名な数学者菊池大麓博士を知った。11歳のとき幕命によってイギリスに留学、幕府崩壊のため帰国したが、明治政府の命で再び留学、ケンブリッジ大学を首席で出たと伝えられている。東大創立に参画、東大総長、文部大臣、京大総長を歴任、理化学研究所の初代所長も務めた碩学だ。先生の元から優れた学者が輩出している。

明治維新によって封建の殻を破った日本の指導者は、菊池大麓博士に見られるように、西欧文明を取り入れ、世界の仲間入りをさせようと情熱を燃やしていたのだ。原子力についても、欧米に学びながら独自開発に努めて、今日世界に誇る優れた技術を創り上げてきている。そこには、広島・長崎の原爆の洗礼を受けたわが国こそ、この巨大なエネルギーを人類のために平和に役立てたいという先達の強固な志があったからであろう。

今年の4月来日した英国のティモシー・ストーン・エネルギー気候変動相アドバイザーが、英原発建設の再開にあたって、「経験があり信頼が厚い日本企業にも加わって欲しい」と語ったと聞かされると、技術への驕りは禁物だが、平和利用に邁進してきたわが国の優れた技術を、国際貢献に活かしたいとの思い切なるものがある。

わが国の原子力50年で得た経験は、まだまだ研究過程にあるものも多いが、安全バリアにしても、再処理、最終処分にしても、各国の原子力研究機関や企業と連携し貢献できる基盤を作ってきたと言えるのではないだろうか。問題は、国際的な技術の交流、人材の育成、そんな体制、環境を造ることがまだ遅れていることであろう。

今日、原子カルネサンスといわれる時代を迎え、地球温暖化対策を迫られた各国は、原発の建設に取り組み始めている。そうしたなかで、投機に走り短期思考の成果主義に陥っていたりしていると、世界の信頼を失うことになりかねない。大切なのは、築き上げてきた高度な技術、経験したデータを供与し合えるような信頼関係を作り上げることだ。中長期の国際的な人材育成、人の顔が見える人的交流こそ緊急の課題ではないだろうか。

国の安全は、軍勢力の強化だけで保障されるものではない。スイスが多くの国際機関を置いているように、各国は、各分野に亘って協力、交流のための国際的な機関を置くことに努力しているのに比べると、国際貢献については巨額の援助をしながら、人材の交流や、文化の理解に対する投資には、どうも渋いように思えてならない。

落語には、<sup>りんしょく</sup>吝嗇、しみつたれ、ケチんぼうの咄がよくてくる。

手はふとこにしまう。必要なら片方だけで十分だ。眼だって両方のもってえねえ。片眼だけで用が足りらあ。さて、このご仁、さすがに視力が衰えてきた。もう一方の眼を開ける。あれえー、知らねえ<sup>やつ</sup>奴ばかりだ。

国際機関といえば日本には国連大学があるが、2003年にロンドンに設立された世界原子力大学は、次代の指導者の育成を目指したユニークな大学として注目されている。これも毎年の夏

季研修に百名程度の参加だ。わが国からも、向坊隆記念国際人材育成事業として若い研究者が送られるようになった。それでもわずか1、2名と聞くと、なんと寂しい。

経済開発協力機構／原子力機関(OECD／NEA)の事務局長を務め、国際的な場で活躍された植松邦彦さんが今春亡くなられた。哀惜の念一入である。昨年の春の春ごろだったか、植松さんから「日本の技術は国際的に高く評価されているが、その優秀な技術者が定年退職の時期を迎えている。こうした人々を活用する道を真剣に考えてほしい。各国とも人材の交流を求めている」と聞かされたことを思い出す。

遅ればせながら国は、今年度補正予算で、若手研究者の武者修行として5年間2万人前後を海外の大学や研究機関に派遣することを決めたようである。原子力にかかわる国際的な会議は数多くおこなわれているものの、それらは個々のイベントに終りがちだけに、こうした試みが国境を越えた人の和をつくり、信頼関係を広げていくことに期待したい。人材は一夕にして生まれえないのだ。

原子力の技術分野は、電気から化学、材料、物理、建築工学、社会科学などの総合科学であろう。そんな有用な資源が溶け込んでいる「坩堝」を、ただ眺めているだけでなく、長期に亘って各国の研究者、技術者がこの坩堝に溶け込んでいる「匠の技」を学びあい、交流する体制を確立することに、もっと資金を投すべきではないか。最近、海外のトラブル情報を交換し、研究し合おうという機運が生まれてきていると聞く。原子力の国際管理も、いまやあらゆる政治的、外交的思惑を超えた課題となっている。各国は、ともすれば政治的打算を働かせやすいが、そんな思惑を克服して、平和利用に限る

開発をしてきたわが国の誇るべき技術を、世界に発信したいものである。

それにしても気がかりなことがある。こうした国際機関に働く日本人が極めて少ないことだ。IAEAの原子力科学・応用局事務次長を勤められた町末男さんから聞いた話では、拠出金は約20%なのに邦人はたったの25人(3%)だそうだ。

原子力委員長代理を務められたことのある大山彰先生は、米国アルゴンヌ国立研究所が開校した原子炉学校に参加した経験を持っておられるが、「20カ国39名の若手科学者・技術者に原子力発電の基礎教育を考えたカリキュラムで熱心に行われていた」と話されていた。このSchoolはのちにInstituteと名を変えてかなり長い期間続けられ、

ここで学んだ多くの有能な人材は、世界の原子力平和利用の発展に貢献しているといわれている。

『科学技術白書』には、「より多くの優秀な科学技術系人材を確保する観点から、女性研究者や外国人研究者、優秀な高齢研究者等が能力を十分発揮できる環境を構築することが必要である」といってはいるが、内向き志向から抜け出していないようだ。

実情はもっと深刻のようである。IAEAに勤めている花光圭子氏が、IAEAが支援して開催している「青年国際原子力学会」(International Youth Nuclear Congress)の2008年スイス大会を担当したときの様子をこう語っていた。「欧米はじめアフリカ、南米、それに韓国からも15人ぐらい参

加、世界30か国、350人が集まったのに日本からの参加者はゼロ」と。(「原産新聞」より)

ふと、読売新聞の『こどもの詩』欄に、佐野市・吾妻小一年生の塚島建<sup>たける</sup>くんの、こんな詩が載っていたのを思い出した。

「がっこうたんけん」  
りかしつにいきました  
がいこつがいました  
「おめえはだれだ」

といわれた気がしました  
「蛸壺」から出て、「坩堝」に集まってきた人々を見ると、「知らない人ばかり」では、情けない。

(元衆議院議員)



## 高速増殖原型炉「もんじゅ」ようやく運転再開へ

1995年12月のナトリウム漏洩事故により、運転停止している高速増殖原型炉「もんじゅ」は、2010年3月までに運転を再開する見通しとなりました。

当初、2009年2月に運転再開が予定されましたが、2008年にナトリウム漏洩検出器及び屋外排気ダクトの不具合が発生したため、運転再開は延期されていました。そのナトリウム漏洩検出器の点検は本年2月に終了し、屋外排気ダクト補修は本年5月に完了しています。また耐震安全性の確認も行われ、国による特別な保安検査も終了しました。

また、2007年8月31日より行われている、長期間停止中の機器・設備を含めたプラント全体の健全性の確認を行

うプラント確認試験も、本年8月12日に終了しました。141項目の全ての試験において、判定基準を満足する結果でした。

これにより、今後、性能試験前準備・点検を実施することになります。性能試験前準備・点検では、制御棒駆動の作業確認、設備点検・補修、原子炉格納容器全体の漏洩率検査準備・実施、それに起動前の点検が行われ、2010年3月までの運転再開を目指しています。

「もんじゅ」の運転再開は、プルトニウムをエネルギー源として効率よく利用できる高速増殖炉の実用化に向けて、重要な役割を担っています。この運転再開は、高速増殖炉の実用化を目



指す国々にとっても、国際的な研究開発の場として、大きな意味があります。13年間の研究開発の遅れを取り戻すためにも、「もんじゅ」の今後の工程が順調に進められ、運転再開されることを期待します。



## 高速増殖炉の実用化を急げ (社) 原子燃料政策研究会・第18回通常総会

6月3日、東京都千代田区一ツ橋において、(社) 原子燃料政策研究会の第18回通常総会を開催いたしました。この総会では、2008年度業務報告、収支決算報告、2009年度事業計画、収支予算案が原案通り承認されました。また、理事の一部変更につきましても承認されました。以下に2009年度事業計画と理事の一部変更につきましてもその概要を付記します。

### ●2009年度事業計画基本方針

2009年1月に誕生した米国オバマ政権は、米国発の世界経済不況に対する対策に迫られ、地球温暖化防止対策を含むエネルギー政策についてはまだ明確な政策を打ち出していない。しかし同政権が前政権と異なり、地球温暖化防止対策に前向きであることから、原子力発電利用促進についても前向きな姿勢であると想像できる。また、ここ数年の傾向であり、特に2008年の原油価格の急騰による石油離れを象徴する米国電気事業による原子力発電所増設計画は、米国のエネルギー政策如何に関わらず、世界的な原子力発電導入の牽引になると思われる。すでにこのような原子力発電導入傾向は、米国に限らず原子力発電所をまだ保有していない開発途上国においても表面化しつつある。このような世界的な原子力発電促進傾向は、地球温暖化防止や、エネルギー安定供給、石油資源の温存対策として重要で歓迎すべき事であり、わが国として積極的な協力を果たす必要がある。

わが国の電力供給体制としても、原子力発電による電力安定供給は欠かせないものであり、地球温暖化防止策として、また今後の原油価格高騰の抑止対策としても原子力発電増強は必要不可欠である。国産のエネルギー資源

が、水力発電を含めて4%と非常に少ないわが国にあっては、ウランを技術によりエネルギーとする原子力平和利用は、今後もエネルギー政策の根幹をなすものである。しかしながら、世界各国が今まで以上に原子力発電を利用するようになると、ウラン資源も石油資源と同様にその枯渇が問題となる。そのため、原子力技術の先進国である日本として、フランスなどの国々と協力して、ウラン資源を桁違いに利用できる高速増殖炉(FBR)の開発を急ぐべきである。協力に当たっては、商業ベース、国ベースの枠を超えた技術の国際協力を実現し、技術の結集、開発コストの縮小化、実用化までの開発期間の短縮などの課題を克服する必要がある。特に世界で唯一、平和利用に徹した原子力技術開発を進めてきたわが国にとっては、FBRの実用化に強い信念を持って取り組む必要がある。

従来の原子力発電所建設は、電力需要の大きな工業先進国が中心に進められてきた。そのため、現在建設されているのは150kW級の大型の原子力発電所で、それが標準となっている。しかし、原油価格の高騰に悩まされ、エネルギー資源の乏しい開発途上国にあっては、原子力発電所の導入が今後の経済発展の基盤ともなるが、先進国のような大型炉を必要とする国は少ない。30万kW規模の原子炉、そして運転が容易な小型炉の提供が必要であり、わが国としてもそのような点に配慮しつつ技術、設備の提供を図ることが重要となっている。また、将来期待される原子力発電所の都市接近や、20~30年間燃料交換なしの原子炉の開発、頑固な地盤を必要としないフローティング式の発電炉の導入など、多様な原子炉技術の開発が必要である。

現在の原子力発電所をより効率よく

運転するためには、定期検査間隔の延長、検査期間の短縮など、現制度の見直しや簡素化も着実に進める必要がある。

わが国の原子燃料サイクルは、営業運転が遅れてはいるものの2009年8月には運転が開始されることが期待されている六ヶ所再処理施設の竣工により、一つの区切りとなる。とはいうものの、再処理施設の本格的な操業により、その次に必要となるウラン・プルトニウム混合燃料(MOX燃料)加工工場の建設が行われることとなる。また、再処理工程で分離される高レベル放射性廃棄物を地層処分するための施設の立地など、課題が残されている。それら課題の速やかな進展を図るために、地域関係者のさらなる理解と協力が必要となる。

さらに、平和利用に徹した原子燃料サイクル施設を持つわが国として、発電規模が小規模の国々の再処理やリサイクルサービスの展開をも考慮した国際的な事業も念頭に置く必要がある。

わが国の悲願は、核不拡散、核軍縮の推進、核廃絶の実現である。わが国のような悲劇を二度と起こさないためにも、また原子力平和利用を世界的に展開するためにも、核拡散を阻止し、核軍縮を推進し、核兵器国を減らす努力を怠ってはならない。その努力こそが平和利用に対する国際的な理解の促進と、平和利用技術の世界的な展開を図る礎となる。このため、政界、財界、学界が協力し合い、わが国が率先して核不拡散、核軍縮、核廃絶を事あるごとに訴えることが不可欠である。

以上の様な情勢を踏まえ、原子力平和利用の世界的な新たな展開を図るた

め、2009年度の（社）原子燃料政策研究会の活動方針として、地球温暖化防止対策と世界のエネルギー安定供給を両立させ、その促進を一層図るために、原子力平和利用の総合的な促進を図る。そのため当研究会としては、国内の研究開発体制を含めた原子力政策・方策についてその促進を図るための再検討を行い、その結果を踏まえ、立法府、行政府、自治体、報道機関、そして広く国民に対して働きかけを実施する。また、諸外国の大統領、首相を初め、国際機関などに対しても、緊急の課題である地球温暖化防止対策の推進と、その重要で効果的な対策である原子力発電の促進を働きかけることとする。

また、すでに不要となっている核兵器を廃絶するために、核兵器国同士による核軍縮の促進、核兵器国の減少を達成するため、わが国の確固たる姿勢と考え方を、国内国外を問わず、積極的に発言、提案することとする。

アジア諸国など開発途上国の原子力発電需要に対しては、その導入のための技術、人材、施設、あるいは資金などの協力を積極的に進め、その国のエネルギー安定供給に寄与できるよう協力するための環境作りや方策を考える。また、わが国の原子燃料サイクル政策を、今後の原子力平和利用の国際的な進展に合わせ、国際的な広がりを持った政策として検討する。また今後予想されるウラン資源価格の上昇を配慮し、ウラン燃料やプルトニウム燃料の再利用についても、国際的な展開を想定した取り組みを図るための準備を

行う。特にプルトニウムの利用については、世界的にその利用に懸念があることから、その不安を払拭するための取り組み、広報に、種々の広報機関と協力して取り組むこととする。

高レベル放射性廃棄物地層処分については、施設立地が初期段階で頓挫する状況に鑑み、その安全性が分かり易い資料の作成や、施設の特徴、地域との関わり、地域への経済的な波及効果などの情報を提供し、理解を促進するために、機会あるごとにその説明する場を設けることとする。

機関誌「Plutonium」では、種々の情報の他に、継続して原子力施設立地地域が元気であることをその地域の首長インタビューなどを通して伝えている。今後もわが国の原子力施設が地域活性化に大きく役立っていることを機関誌「Plutonium」に掲載し、国内ばかりでなく、これから原子力発電を導入しようとしている国々にも参考となるように配慮する。

定例研究会などでの議論や、調査・検討された情報や成果については、順次機関誌「Plutonium」への掲載や、インターネットの当研究会のホームページへの表示などを通じ、国内外の関係者に広く情報提供や主張を行い、わが国の原子力政策やプルトニウム平和利用政策についての理解促進を図る。

2004年5月に発足した超党派の国会議員によるエネルギー全般の長期的政策を検討している「資源エネルギー長期政策議員研究会」（会長：甘利 明衆議院議員）に対して、原子力平和利用

についての理解を促進するため、引き続き積極的な協力を行う。

#### ●理事の一部変更

当研究会の理事が一部変更されました。江渡聡徳衆議院議員は、防衛副大臣に任命され、当研究会の理事を退任しておりましたが、その任が解かれましたので、今総会にて理事に再任されました。

#### 【理事・監事】

会長 西澤潤一 前首都大学東京学長  
副会長 津島雄二 衆議院議員  
理事 今井隆吉 元国連ジュネーブ軍縮会議大使  
理事 江渡聡徳 衆議院議員  
理事 大島理森 衆議院議員  
理事 大島章宏 衆議院議員  
理事 木村太郎 衆議院議員  
理事 後藤茂 元衆議院議員  
理事 田名部匡省 参議院議員  
理事 中谷元 衆議院議員  
理事 山本有二 衆議院議員  
理事 渡辺周 衆議院議員  
監事 浅野修一 公認会計士  
監事 下山俊次 元核物質管理学会・日本支部会長

当研究会は、2009年度も引き続き地球温暖化防止の主軸対策である原子力発電の推進と、核軍縮、核廃絶達成に向けての諸活動を推進して参ります。今までと同様に皆様のご理解、ご協力、ご支援をお願い申し上げます。

# Plutonium

Summer 2009 No.66

COUNCIL for  
NUCLEAR  
FUEL  
CYCLE

発行日/2009年8月28日

発行人/西澤 潤一

編集人/後藤 茂

## 社団法人 原子燃料政策研究会

〒102-0083 東京都千代田区麹町1丁目3番23号  
麹町1丁目3番地ビル501

TEL 03 (3239) 2091

FAX 03 (3239) 2097

ホームページ  <http://www.cnfc.or.jp>

e-mail  [forpeople@cnfc.or.jp](mailto:forpeople@cnfc.or.jp)

### 会 長

西澤 潤一 首都大学東京 前学長

### 副会長

津島 雄二 衆議院議員

### 理 事 (五十音順)

今井 隆吉 元国連ジュネーブ軍縮会議  
大使

江渡 聡徳 衆議院議員

大島 理森 衆議院議員

大島 章宏 衆議院議員

木村 太郎 衆議院議員

後藤 茂 元衆議院議員

田名部 匡省 参議院議員

中谷 元 衆議院議員

山本 有二 衆議院議員

渡辺 周 衆議院議員

### 監 事

浅野 修一 公認会計士

下山 俊次 核物質管理学会  
日本支部前会長

\*\*\*\*\*

デザイン/キュービシステム株式会社  
印刷/アサヒビジネス株式会社

## 編集後記

❖ 小さな庭にいつの間にか芽を出し葉を茂らせた木に、うす緑色の芋虫がつかまりました。その形を昆虫図鑑で調べたところ、「アオスジアゲハ蝶」の幼虫であることが分かりました。その後、親の蝶もこの木の周りを飛んでいたことから、その成長が待ち遠しくなりました。

❖ 幼虫の行動はユニークで、若葉を食するために体を小刻みに前後しながら移動し、食事の後は元の葉に辿り着き、何時間でも全く動きません。天敵から身を守るためでしょう。

❖ 食欲旺盛で成長が早く、その幼虫の下には、黒い丸い糞がいっぱい落ちています。見守っていた幼虫も終齢でしょうか、かなり大きくなり、サナギになるのも近いとわ

くわくしていたのですが、次の日、姿が見えません。小さな幼虫もだんだんいなくなりました。雀が何回も枝にとまります。蜂や蟻も頻繁に来ます。自然は厳しい。

❖ 「アオスジアゲハ」は東南アジア、オーストラリア北部に広く分布し、日本では関東以南に生息するとあります。幼虫の食草はクスノキ科の植物の葉です。わが家のその木も楠でした。

❖ 「楠」は南方から渡来した木の意味で、関東以南の暖かな地に分布しています。わが家の庭に自生し、いつの間にか枝を張ってきたのは、やはり温暖化が進んでいるのでしょうか。東北地方で楠や「アオスジアゲハ」が見られるようになってしまったのでしょうか。

# L'EUROPE

DIVISÉE SUIVANT L'ESTENDUE DE  
SES PRINCIPAUX ÉTATS  
subdivisés en leurs Principales  
PROVINCES.

*sur les Mappes les plus Nouvelles*

Par le S. SAISON, Géographe ordinaire du Roy

DEDIÉ AU ROY

*Par son humble serviteur et son fidèle Sujet et Courtois*

HENRI LAFITTE

Géographe de Sa Majesté



Océan Occidental ou ATLANTIQUE  
PREMIER MERIDIEN

MER D'ESPAGNE

MER BRITANNIQUE  
MER DE FRANCE

MER DE DANEMARK

MER MEDITERRANEE  
MER DE PONANT

ISLE D'ISLANDE  
ou THONMARK

ISLES BRITANNIQUES

FRANCE

CASTILLE

ROYAUME D'ALGERE

CERCLE DU POLE ARCTIQUE

