

# 福竜丸だより

都立・第五福竜丸展示館 ニュース



発行 (財) 第五福竜丸平和協会  
〒136-0081 東京都江東区  
夢の島3-2  
都立第五福竜丸展示館内  
電話 03-3521-8494

## 無線長 久保山愛吉さんのことなど

### 無線長という呼称について

船舶無線局の責任者の法律上の名称は「通信長」ですが、商船でも原漁船でも船内においては、慣習的に「局長」または「局長さん」と呼ばれており、「無線長」という呼称は、長年船舶通信士の職にあった私も、真間にして知りません。では、なぜ久保山さんの場合に「無線長」になったのか。恐らくビキニで被曝して焼津に帰港した際、取材記者の第一報が「無線長」であったため、それが固定化されていったのではないかと想像しております。

私たち同職の者にとって、この呼称については違和感を持っておりませんが、これは、第五福竜丸の久保山さんだけに与えられた固有の称号であると理解しております。

### 俊鶴丸のこと

いつだったか福竜丸平和協会のレセプションが東京日比谷で行なわれた折、東京大学の松山義夫先生が、福竜丸に次いで保存したい船として「俊鶴丸」の名を挙げられたことを記憶しております。

私なりに解釈したのですが、ビキニ事件直後の一九五四年五月、少壮気鋭の研究者学者が、俊鶴丸で二ヶ月にわたり困難な状況下ビキニ水域で、死の灰による大気、海洋等の汚染調査に当りましたが、それらに

かかわった研究者の方々が、その後福竜丸保存運動の中心的役割を果たされたという運動の原点を捉えての発言ではなかったかと思っております。

### 岸本 勇夫

当時水産庁の調査船で総トン数五三二トン船齢二六年の老朽船 急にビキニ派遣が決まったものだから、乗組員の編成も困ったようで、特に通信長の手配がどうしてもつかないということで、私どもの団体に求人申入れがありました。いろいろ検討したのですが危険水域を航行する上、賃金など労働条件が短期雇用に関わらず余りにも悪かったので断ったという経緯があります。

最終的には、水産庁所属通信長をやりくり乗員されたようです。私ももととして、常に適正な労働条件の獲得が必要不可欠ではありますが、一つの船をめぐって、それぞれの立場があるものだと考えさせられます。

### 久保山さんの年齢のこと

展示館々長の広田重道さんがお元気だったころ、私も組合の結成記念集會に出席頂き「ビキニ水爆実験と船員」と題し講演されたことがあります。講演のあと若干の質疑応答がありました。久保



ベン・シャーンの「ラッキードラゴン」も展示

## 展示内容の「一新」へ展示替すすむ

九月末、展示館の展示替作業が行なわれました。昨年十一月の展示館の修理完了と「新装」にともない、展示物の刷新をめざし、募金を訴え企画が練られてきたもので、担当の藤田秀雄理事の指導のもと、製作に協力したコミュニケーションデザイナーのスタッフも参加し、展示替がすすめられました。

最近増大している中学校の修学旅行、平和教育の前進に一層寄与したいとの願いから、印象深く簡明な解

説を基本に、「一新」が目指されました。今回は船体左舷側の基本部分にとどまりましたが、全体を「第五福竜丸の被災」から、「核兵器廃絶への道」まで八つの主タイトルに整理、タイトルには英文、中国文、ハングルもつけ、アクリル板ですっきりならびました。解説板も四十余枚に整理しルビもふられました。航跡図、核実験のグラフ、世界の核実験場、非核地帯の図なども新調、核分裂、核融合の原理を示す図版も作られ目をひきます。

傷みが激しかった展示板も四五枚近く全て経師し直され濃青色のクロス張りできれいになりました。経費の関係もあり、写真パネルの修理新調、保存運動の意義と運動の歴史パネルの拡充、来館者の心に訴えかけるアピールの新調などこれから補強する課題もいくつか残されましたが、「一新」への一歩がふみだされました。

展示館出入口の変更にあわせ、従来の順路が一八〇度かわり、船尾から船首へとむかうようになり、案内、説明に若干のとまどい



折鶴を贈る小金井市前原小学校四年生

### エンジン展示の工事開始

十月二十四日、エンジン展示のための建屋建設工事が展示館前広場で開始されました。十二月二十四日完成でエンジンも到着、展示される予定です。

エンジンを夢の島へ都民運動も十月八日、会議を開き、一層促進に力を尽くすと共に、二〇〇〇年一月二十一日に、エンジン船体に還ることを記念し平和協会共催で「つどい」を持つことをきめました。

ている。これには熱出力約一〇万kWの原子炉が積まれている。原子力空母の横須賀母港化が問題になってきているが、これには熱出力八〇万〜九〇万kWの原子炉が積まれている。チェルノブイリ炉より少し小さい程度である。これらの原子力艦船は、軍事極秘ということで原子炉の構造等は一切知らされていかない。この原子炉で事故が起るとすれば、これは明かにチェルノブイリ型である。もちろん入港する度に必ず事故が起るわけではないが、起りうることであるのは確かである。安全審査すら行えない原子炉を積んだ艦船が市の中心部に停泊するなど、常識では信じられないことである。

今度の事故については、報道にもいろいろ混乱があったようである。これからもう少し正確なデータが出てくると思う。とりあえず今まで報道されたことだけについて意見を申し上げておく。

△十月九日 記△  
(立教大学名誉教授・協会理事)



山さんがなぜ最初の犠牲者になったのか、という疑問がありました。

広田さんは「久保山さんは年長者であり、事件直後乗組員からの相談に乗ったり心労はあったようですが、単純には年齢のせいでは。久保山さんは三九歳、漁務長二八歳、船長二二歳、その他乗組員は格段に若かった。高齢のため抵抗力が弱かったという以外考えられない」と答えられた。私も三十数年前に遠洋マグロ船で長期操業の経験を持っていますが、漁労作業の中心は一八〜二〇歳の若者たちでした。

現行年金制度の支給開始年齢は満六十歳ですが、炭鉱の坑内夫と船員は五五歳とになっているのも苦汗労働の年齢的限界を表わしております。

現在では、苦汗労働は姿を消しておりますが、極端な自動化による省力化は、船内における人間疎外を生み出してあります。それに加え国際競争力の名の下に日本人船員は排除され、低賃金の外国人雇用に切り替えられ、商船においては、数少ない日本人船員の平均年齢も四三歳を超えており、漁船船員の高齢化も基本的に同じだと思えます。

久保山さんの三九歳と言う年齢が死の決定的要因だと考えると、いま福竜丸と同じ条件下で死の灰を浴びた場合、焼津まで辿りつくことが果たして出来るだろうか、という思いがします。

(元船舶通信士労働組合書記長)

# 東海村の臨界事故

## 服 部 学

九月三日、東海村のJCO工場で臨界事故が起こった。テレビと新聞でしか情報を知らないので、まだ本当のことはよくわからない点が多い。

臨界事故というのは、核分裂を起こす中性子(物質を透過しやすい放射線でもある)の倍率が一よりも大きくなって、原子炉と同じような核分裂連鎖反応があの沈殿槽でおこったということである。つまりあの場所に突然原子炉もどきが出現したことになる。日本で最初に動き出したJRR-1という原子炉(ウォータールボイラー型)は、今度の事故の沈殿槽とよく似ている。ウランの濃縮度までそっくりである。ところが今度のJCOの原子炉もどきには連鎖反応を制御するいわゆる制御棒も無ければ、発生する強い放射線を遮る遮蔽体も無かった。全く裸の原子炉もどきであった。考えられないよ

うな馬鹿げた事故が起こってしまった。もっとも、考えられないことが起こるから事故なのである。

連鎖反応がどの位続いたのか、どの位の出力まで上がったのかはまだ良く分からないが、中性子の反射体の役割を果たしていた周りの冷却水を抜いて中性子放出が止まったところを見ると、かなりの長時間臨界可能な状態にあったようである。全く制御していないのに出力が一定だったとは考えにくい。出力が波を打つとかパルス状態の臨界状態が何度も繰り返されていたのではないかと思う。つまりたまたま中性子の倍率は一よりほんのちょっと大きくなっただけで、しかも爆発的な臨界にはならないようにうまく自己制御が働いたのではないかと思う。臨界状態を少し越えた所で硝酸ウランの温度が上昇して体積が増え、それ

で臨界にならなくなり、温度がまた下がってきた。冷たくなると体積が減ってまた臨界状態になった。そんなことを何度も繰り返したのではないだろうか。

もっともつと桁違いに大きな爆発的な臨界事故が起こっていても不思議は無かったわけである。時間はかかってしまったが、冷却水を抜いたらと気づいた人は立派である。どうも周りの水は原子炉で言う中性子の反射体の働きをして臨界の起こる体積を小さくしていたのだから、これを抜くと効果的だったわけである。(追記:後でわかったが、危険を覚悟で指示を出したのは原子力安全委員会の私の友人の住田委員長代理だったらしい)。

今度の事故で臨界状態になった溶液中には十八・八%の濃縮ウランが約一六kgも入っていたらしい(濃縮度というのはウランの濃度ではない。ウラン中の核分裂可能なウラン235の割合である。天然のウランでは僅か〇・七%、通常の原子力発電炉の核燃料では三〜五%、原子爆弾では九〇%以上である。今度のはもんじゅという

ウランとプルトニウムを使う特殊なMOX炉なので一八・八%を使った。何れも残りはウラン238である)。一八・八%の濃縮ウラン一六kgというところの中にはウラン235が約三kg入っていたことになる。ウランは比重が大きいから硝酸に溶かした体積は数リットルだったと思う。事故で実際に核分裂を起こしたのは、十月八日に開かれた原子力安全委員会の事故調査委員会では、その中の一〇万分の一g程度だったと言っているらしい(ウランが核分裂して生じた放射線の死の灰も一〇万分の一gということになる)。

原子炉事故というとしてもチェルノブイリ炉の事件を頭に浮かべる。四五年前のビキニの水爆実験では、一五〇kmも離れた所にいた第五福竜丸が大量の死の灰を浴びたし、チェルノブイリ炉事故では原子炉の燃料内に溜まっていた死の灰の一部の数kgが、爆発的な臨界超過で外部に出、風に乗って遠くまで拡がった(ごく一部は日本にも流れて来た)。

また一〇年以上も前に私達が行った「トマホーク艦母港化計画

とかながわ県民審査会」では、カルフォルニア大学のジャクソン・デイビス博士が、「横須賀基地で原子力潜水艦の事故が起これば、風向き等によっては横浜、川崎、東京等、十万人以上の人が被害を受ける可能性がある」と計算しておられる。今度の事故対策で、例えば一〇km以内の人は家屋内にといった勧告が出されたのも、チェルノブイリの事故が頭にあったのだと思う。事故の内容がまだわからなかったのだから、それは結構である。しかし一〇万分の一gという数字を考えると、死の灰が外部に出た事故というよりは、どうも核分裂連鎖反応の仲立をする中性子が外部に出た事故だったようである。

中性子の強さは距離の二乗に反比例して弱くなるもののだが、現場から二kmも離れた原子力研究所の那珂研究所でもこの中性子のパルスを観測してうる。現場の近くでどんなに強かったのかと思うと身震いがしてくる。この中性子で建物の外部にあったナトリウムや金等が放射化されている。これらは核分裂生成物には含まれてい

ないし、寿命も割りに短い。ただしヨウ素131等気体になりやすい核分裂生成物のごく一部は十日以上も排気口等から外に漏れていたようである。冷たくなると近くの野菜等に付着したと思われるが、濃度は低く、最大で飲食物摂取制限の約九〇分の一だったという。しかしどうして放射性物質の漏れをほっておいたのだろうか。

放射性物質に汚染していないかどうか、皮膚や衣服や家屋をガンマ線カウンタで測定している場面が何度も写し出された。もともとその種のチェルノブイリ炉事故とは型が違っていたのだから、あまり意味はないが、本人がその種の汚染がないことを確認して精神的、心理的に安定できたならば良かったと思う。ごく近くの人が本当に体内被曝していないか精密に調べるには全身線量計のようなものが必要だが、これは数が少ない。

事故の原因になるが、裏マニュアルの作成とか、工程ではそれすら無視するか、作業員がフィルムバッグさえつけておらず、放射線管理が全く行なわれていなかったとか、会社自身に問題があるこ

とには間違いない。しかし天然ウランならまだしも、今度のように二〇%近くの濃縮ウランを大量に扱って仕事をするのに、科学技術庁等、監督官庁がほったからしにしていて何も知らなかったというのにも驚く。濃縮ウランの管理がこんなにお粗末だったとは知らなかった。国や県や村の連絡体制の不備も明らかになった。

不思議なのは、JCOの社長が一〇分後には臨界事故だとわかっていたと語っていることである。そうだとしたら連絡その他ももっとも手が打てた筈である。「公開・民主・自主」を謳った日本学術会議の原子力平和利用三原則の基本精神はどこに行ってしまったのだろうか。

要するに今度の事故は、被曝された方には悪いが、幸いにしてチェルノブイリ型のように放射性物質が大量に出た外に出たのではなく、遮蔽がなかったので事故に近いところでものすごく強い中性子が出てしまったもののようにである。被曝した作業員三人については放射線医学総合研究所が八日、「一人は最大二〇シーベルト相当

浴びたと推定される」と安全委員会に報告したそうである。血液の中で中性子が放射化されたナトリウム24の測定等をされているので間違いないと思う。広島の時の中心部なみの恐ろしい数字である。幸いにして書いたのは、今度の事故だつて場合によってはチェルノブイリ型に進む可能性があったからである。

ところで私の住む横須賀にも、久里浜から五〇〇mの所に日本ニュークリア・フュエル(JNCF)という会社がある。JCOとは少し違うが、原子力発電所の核燃料を作っている。日本の原子力発電炉の何割かの燃料はここで作られている。JCOのような馬鹿げたことはしてないと思うが、安全性には念には念を入れてもらいたい。武山には私の長くいた立教大学原子力研究所がある。ここには熱出力一〇〇kWの研究用原子炉(発電は一切していない)がもう四〇年近くも動いている。小さくとも原子炉であることは間違いない。

横須賀基地にはこれも四〇年近く米国の原子力潜水艦が出入りし