

財団法人

## 日本分析センター

■ 第3四半期報 ■

JANUARY 2002 No.3



## 年頭挨拶

会長 平尾 泰男

明けましておめでとうございます。

昨年は色々なことがありました。年頭から、行政改革の一環としての文部科学省等の発足、国立研究所の独立行政法人への移行、そして特殊法人、公益法人等の見直しが始まりました。

日本分析センターにおいては、原子力施設立地県や隣接県等との環境放射能測定の定常的協力業務をはじめ、環境放射能に係る環境調査等を実施していますが、それに加えて、近年はJCO 臨界事故、モナザイト鉱石貯蔵等、様々の緊急要請が相次ぎました。原子力軍艦寄港も昨年1000回目を数えました。放射能や原子力安全に対する国民の関心はますます高まっていますが、まさに当センターのみが成しうる公益的業務として、高度の技術と信頼性をもって国民の要請に応えてきました。しかし、行政改革は当センターの前途についても楽観を許しません。

1000回といえば、私の前任研究所、放射線医学総合研究所で始めた重粒子線がん治療も昨年夏に1000例の治療実績に達しました。重粒子線は、多重散乱の小ささによる照射野の正確さと飛程末端の高密度吸収線量、それ故の高い生物効果、感受性に対する低い酸素濃度依存性、増殖周期依存性等を有し、全ての放射線の中で最も良好な標的線量分布と高い腫瘍制御効果、低

い障害発生、短い治療期間等が予測されてきました。臨床試験の成果は、がんを狙い打つマイクロ・遠隔・無痛・無菌・反復使用のメスというキャッチフレーズを裏付けつつあります。そして、QOL\*の高い“国民生活に役立つ放射線”の典型として、その全国展開が望まれる状況になりましたが、成果はまだ広く国民に知られていません。新しい医療を進める上の慎重さ故ですが、情報発信の不十分さも問われ始めています。

当センターの信頼性の高い分析技術についても、広く国民に知られているとは言えません。国が実施すべき原子力安全のモニタリング実務を現場で支えており、適切な情報発信は国民の要望でもありましょう。

分析の社会的ニーズは、はるかに多様です。正統的な化学分析の基盤を持つ当センターの技術陣が、マイクロ PIXE 分析、放射光分析、加速器質量分析等の新技術導入により新たな存在価値を世に示すことも可能かと思われれます。

21世紀に入り、社会は大きく変わりつつあると実感しています。当センターも未来を見つめ、現在を生きる多様な努力が問われています。危機を好機に転ずる各位の一層の活躍を、2002年の年頭に当たり切望いたします。

\* QOL : Quality of Life の略

# 平成13年度原子力総合防災訓練について

## —— 文部科学省における防災訓練について ——

文部科学省 科学技術・学術政策局 原子力安全課  
防災環境対策室 市村雄一

平成13年度原子力総合防災訓練において、文部科学省では、政府の原子力災害対策本部に遠山文部科学大臣と山元科学技術・学術政策局長が出席するとともに事務局である経済産業省に6名の職員を派遣、現地災害対策本部となった北海道原子力防災センターには放射線班長である名雪防災環境対策室長はじめ職員5名及び専門家やモニタリング要員として放射線医学総合研究所、原子力緊急時支援・研修センター、原子力安全技術センター及び日本分析センターの関係機関の職員17名を派遣しました。

また、総合防災訓練に併せて、文部科学省内では、緊急時通報連絡訓練、非常時参集訓練及び原子力災害対策支援本部運営訓練を実施しました。以下に概要を紹介します。

### (1) 緊急時通報連絡訓練

通報連絡訓練は、午前8時に「原子力災害対策特別措置法第10条に基づく通報があった」との想定で、対象者144名に対し、電話、ファクシミリ、緊急連絡同報システムを用いて連絡を開始しました。連絡開始後35分後までには対象者の約80%への連絡が行われました。

### (2) 非常時参集訓練

小野事務次官をはじめとした文部科学省原子力災害対策支援本部員（18人）が公共交通機関が使用できない状況を想定し、自宅から文部科学省非常災害対策センターに参集しました。

参集時間が土曜日の午前中であったため渋滞による遅れもさることながら、タクシーの手配に予想以上の時間を要した事例もありました。

### (3) 文部科学省原子力災害対策支援本部運営訓練

本年10月より供用を開始した文部科学省非常災害対策センターにおいて、小野事務次官を本部長とし、本部員と事務局員あわせて40名が訓練に参加しました。

支援本部会議は、副本部長である結城官房長が議事進行を行い、総括班長の袴着原子力安全課長から事故の概要、政府における対策の状況を、放射線班長である石田放射線規制室長からモニタリングの状況、SPEEDI 予測結果などについて報告後、各局長が対応状況を報告しました。

事務局の運営訓練では、当センターの通信機器等を使用し、政府放射線班等との情報共有により、通信機器等の機能を確認しました。

今後、今回の訓練の反省点を踏まえ、通信連絡や初動対応の一層の迅速化、本部運営の改善を行い、必要な対応を的確に実行できるよう原子力防災要員の対応の習熟を図って参りますので、関係機関のみなさまにはご協力をお願いいたします。



文部科学省原子力災害対策支援本部会議

## —— 北海道で実施された原子力総合防災訓練について ——

経済産業省 原子力安全・保安院原子力防災課  
訓練班長 甲元孝昌

### 1 はじめに

平成13年度原子力総合防災訓練は、北海道岩内郡共和町に新しく建設された緊急事態応急対策拠点（以下、「オフサイトセンター」という）を中心に、国、道、関係町村、原子力事業者等が一体となって、地域住民の安全確保のための一連の措置を訓練するものです。このため、各機関の連携強化、オフサイトセンターの運用及び原子力緊急事態発生時における原子力防災要



緊急事態宣言

員の対応能力の向上を図るとともに、原子力に対する防災意識の高揚を目的として、平成13年10月27日(土)に北海道電力(株)泊発電所を対象に実施されました。

## 2 訓練の概要

### (1) 事故想定

北海道電力(株)泊発電所1号機において、運転中に原子炉冷却系が冷却材の漏洩から小破断に至る事象が発生。また全系列のECCS(非常用炉心冷却系)も故障となり、格納容器圧力が上昇し、泊発電所敷地境界外に放射性物質が放出されるという想定で行われました。

### (2) 訓練参加機関等

訓練は、国、道、原子力事業者、関係機関等56機関、約2,700人が参加して実施されました。

政府から、小泉内閣総理大臣が政府原子力災害対策本部長として、平沼経済産業大臣が副本部長として、また、古屋経済産業副大臣が現地災害対策本部長として参加しました。北海道知事や地元町村長もそれぞれの自治体の対策本部長として参加しました。

### (3) 訓練内容

今年度は、新たに設置したオフサイトセンターの機能確認及び習熟、情報収集・伝達能力の向上、現場訓練の充実、迅速かつ的確な情報提供のための広報訓練等を重点に次のような訓練が実施されました。

- ・緊急時の通信連絡、情報の収集・伝達訓練
- ・オフサイトセンターの運営訓練



古屋副大臣が現地ヘリポートに到着



第1回合同対策協議会

- ・原子力緊急事態宣言に係る訓練
- ・緊急時モニタリング訓練
- ・退避等訓練
- ・住民広報訓練 等

訓練は、朝8:30の原子力事業者からのトラブル通報から開始され、原子炉冷却設備からの冷却材喪失事故による非常用炉心冷却設備が起動し、9:30には原災法第10条に基づく通報が行われました。経済産業省に大臣を本部長として警戒本部が設置され、現地に経済産業副大臣以下政府職員と原子力関係の専門家が派遣されました。その後、非常用炉心冷却設備が全て作動不能となり、10:30原災法第15条の緊急事態に至りました。

東京においてはこれを受け、11:00総理大臣が原子力緊急事態宣言を発出するとともに、政府に原子力災害対策本部を設置し、関係閣僚による災害対策本部会議が開催され、政府の対応方針が決定しました。また、政府と現地の対策本部、道庁、泊村を結ぶテレビ会議が行われ、総理が直接、現地の対策本部長、道知事、泊村村長に対応方針を指示しました。

現地においては、10:30古屋副大臣が自衛隊のヘリにて、現地オフサイトセンターに到着、直ちに現地の状況について説明を受けるとともに現地対策本部を設置。現地合同対策協議会を開催して、地域住民の安全確保に全力で対応することを確認しました。

放射性物質の放出の恐れが予測されると、午後からは、緊急時モニタリング訓練、住民避難訓練等の現場訓練が本格化し、地域防災計画に従い訓練が行われました。その後、格納容器スプレイ系が復旧し、放射性物質の放出が停止し、原子力安全委員会の助言により原子力緊急事態の解除宣言が発出され、訓練は終了しました。

## 3 訓練の成果

訓練の基本的事項については大きな混乱もなく着実に進められ、政府及び現地対策本部等の機能を十分果たすことができました。

また、オフサイトセンターに参集した、国、道、各町村、関係機関等の要員は、それぞれの業務において緊急時の対応能力の向上を図ることができました。

今後、原子力防災の専門家のコメントや、訓練の参加者等からの評価アンケートをもとに具体的な反省点を含め、訓練評価の取りまとめを行う予定です。

# ホームページ「日本の環境放射能と放射線」の公開

URL [www.kankyo-hoshano.go.jp](http://www.kankyo-hoshano.go.jp)

## 1 はじめに

1月15日、ホームページ「日本の環境放射能と放射線」の運用が開始されます。このホームページは、文部科学省の委託を受けて、日本分析センターが作成したものです。今後の運用管理も併せて行います。

ホームページでは、文部科学省が毎年実施している環境放射能水準調査の結果を用いて、わが国の放射能や放射線の水準を図に示して紹介をしています。また、環境における放射能及び放射線に関する用語や放射線の測定に関する基礎知識をわかりやすく説明しています。

ホームページのトップページを図1に示します。

## 2 ホームページの構成

ホームページの構成は、以下のとおりとなっています。

### 環境中の放射能と放射線

環境放射能水準調査の結果を用いた放射能の全国分布図(図2)や経年変化図などを掲載しています。

地域や試料を選択することにより図を表示することができます。全部で139種の図が検索できます。



図1 トップページ

### 用語の説明

環境放射能と放射線に関する用語とその説明、また、放射線測定に関する基礎知識について説明をしています。

調べたい用語または放射線測定の基礎知識を選択することにより、その内容を閲覧することができます。全部で用語78と基礎知識46を掲載しています。



日本各地の雨水・ちり中のSr-90 (1999年度)

図2 雨水・ちり中のストロンチウム - 90

### リンク集

77の環境放射能関連機関を掲載しています。

## 3 ホームページへのアクセス

ホームページへは、文部科学省のホームページ中の「原子力防災・環境放射能調査」からアクセスできます。また、インターネットの検索機能を用いて、「環境放射能」というようなキーワードを入力することでもアクセスが可能です。

当センターでは、このホームページを通じて、環境放射能水準調査への理解が深められ、多くの方に、環境における放射能及び放射線についての正しい知識が普及されることを期待しています。

ホームページ「日本の環境放射能と放射線」へのご来訪をお待ちしております。また、より見やすく、よりわかりやすいホームページづくりの参考にさせていただくため、皆様のご意見をお待ちしております。

(Eメール [kaisekika@jac.or.jp](mailto:kaisekika@jac.or.jp))

(情報管理部 立木 豊)

# 福島県原子力センターの近況について

## 1 はじめに

福島県の相双地方（太平洋側）には、東京電力(株)福島第一原子力発電所及び同第二原子力発電所が立地し、これらの発電所の発電量は我が国の発電量のおよそ20%を占め、この地域は全国有数の電力供給地となっています。

福島県原子力センターは、これらの原子力発電所周辺の地域住民の安全を確保するため、昭和49年4月に発電所立地町である大熊町に開設し、同年6月にはモニタリングポストによる空間放射線の常時測定を開始しました。

平成13年4月に、福島支所を開設したのをはじめ、モニタリングポストを増設するなど監視測定体制を強化しましたので、本報ではこれらの概要について御紹介いたします。

## 2 福島支所の開設について

当県では、放射能分析体制をより充実させるため、平成8年度に福島市にある福島県衛生公害研究所（現在は福島県衛生研究所）に環境放射能分析棟を整備しました。平成13年4月に組織改変が行われ、環境放射能分析棟が原子力センター福島支所となりました。

福島支所では、日常生活で身近な肉、卵、果物等の食品や地域特産品の放射能分析を行うとともに、環境試料中に極微量に含まれているプルトニウムやストロンチウムの放射化学分析を行っています。

さらに、環境放射能に関する情報収集として、県内の土壌や湖底などの放射性物質の蓄積状況の調査研究などを行っています。



原子力センター福島支所全景

## 3 監視測定体制の強化について

平成13年度から、環境放射能監視の範囲を発電所から概ね5 km から10km の範囲に拡大したことに伴い、モニタリングポストをこれまでの16局から23局に増やしています。

また、緊急時において、各種の放射線の状況

を監視できるよう、中性子サーベイメータ、線サーベイメータ等の測定機器を整備したほか、可搬型モニタリングポストを整備しました。

さらに、緊急時モニタリング活動において、現場での測定データを迅速に収集するとともに、わかりやすいデータ表示を行う、「環境放射線情報システム」を整備しました。

## 4 環境放射線情報システムについて

このシステムは次の3つのシステムから構成され、平成13年4月から運用しています。

### (1) 移動局データ収集システム

このシステムは、緊急時における現場での測定データを携帯型パソコンに入力し、GPSによる位置情報とともに、携帯電話や衛星電話で原子力センターに伝送するシステムです。また、可搬型モニタリングポストの測定データについても、同様に、GPSによる位置情報とともに、自動的に伝送するシステムとなっています。



移動サーベイ局システム

### (2) データ蓄積システム

移動局データシステムにより収集された測定データは、環境放射能テレメータシステムにより収集したモニタリングポストの測定データなどとともに、データベースに格納し、一元的に管理するシステムとなっています。

### (3) データ表示システム

移動局データシステムにより収集された測定データはモニタリングポストの測定データとともに地図上に表示し、リアルタイムで自動更新するシステムとなっています。また、原子力センターのインターネットホームページ（<http://www.atom-moc.pref.fukushima.jp/>）にリアルタイムで測定データを表示するなど、各種の情報を公開しています。

（福島県原子力センター 主任主査 遠藤光義）

# カ レ ン ダ ー

日本分析センターの行事		環境放射能調査に係る文部科学省等の行事等	
13 9 29	放射性廃棄物管理と環境修復国際会議(ベルギー他)へ1名派遣(～10/7)		
10 1 2 16 25 30	放射線監視に係る海外調査(スウェーデン他)に2名派遣(～10/13) 放調協海外調査に2名派遣(～10/3) 環境放射能分析研修「環境放射能分析・測定の基礎(第2回)」(～10/25) 第1回環境試料測定法調査検討委員会 第51回月例セミナー(研修・開発部「全国ラドン濃度測定調査-屋内、屋外そして職場環境-」) 環境放射能分析研修「Ge半導体検出器による測定法(第2回)」(～11/8)	10 4 27 30	原プレマートン佐世保港入出港 原子力総合防災訓練 インターネットによる公益法人のディスクロージャーに伴ない、業務・財務等に関する資料について文部科学省がホームページに掲載
11 2 12 20 22 27 28 29	インターネットによる公益法人のディスクロージャーに伴ない、業務・財務等に関する資料をホームページに掲載 RMCとの年次会議(～11/13, 於RMC・中華民国) 環境放射能分析研修「放射性ヨウ素測定法-緊急時対応-」(～11/22) ISO9001 第3回維持審査 第1回中性子線量率水準調査検討委員会 第1回放射性廃棄物に係わる分析法検討委員会 原子力研究交流制度による研究成果発表会開催 KINSとの年次会議(～11/30, 於JCAC)	11 2 4 11 20 29	行政委託型公益法人等改革の実施計画各府省案(補助金等関係)に対する事務局コメント発表〔内閣官房行政改革推進事務局〕 原プレマートン金武中城港入港(～11/5) 原プレマートン横須賀港入港(～11/17) 原ポーツマス横須賀港入港(～11/27) 原ポーツマス佐世保港入出港
12 4 10 13 18 20	環境放射能分析研修「積算線量測定法」(～12/6) 第1回食品試料放射能水準調査検討委員会 LIHとの年次会議(12/10～11: 於LIH・中国北京市) 第1回ラドン濃度測定調査検討委員会 第1回高度化検討部会 ZREMCとの年次会議(12/13～14: 於ZREMC・中国杭州市) 環境放射能分析研修「Ge半導体検出器による測定法-緊急時対応-」(～12/21) 第2回データ管理委員会 第52回月例セミナー(分析部「環境中のポロニウム-210とその分析法」)	12 2 18	原ポーツマス佐世保港入港(～12/5) 行政委託型公益法人等改革の実施計画(補助金等関係)中間とりまとめ〔内閣官房行政改革推進事務局〕公表  注)原は原子力軍艦を示す

## トピック

### 行政改革に係る動向

昨年12月18日に内閣官房行政改革推進事務局より公表された「行政委託型公益法人等改革の実施計画(補助金関係)中間とりまとめ」により、財団法人日本分析センターが中立公正な調査業務を行う我が国唯一の分析専門機関であるため、現状維持されることが明らかになりました。文部科学省並びに関係機関の皆様のご尽力に心から感謝申し上げますとともに、環境放射能(線)に係る分析専門機関としての高い目標と仕事への誇りを持って決意も新たに進んで参りたいと思います。

行政改革推進事務局ホームページ:<http://www.gyoukaku.go.jp/>  
当センターの自主研究成果が公的分析法マニュアルに平成10年度自主研究「固相抽出ディスクを用いた放射能

分析手法の開発」の成果については、既に「キレートディスク予備濃縮/誘導結合プラズマ発光分析法による水試料中ウランの定量」分析化学, 49巻, 245-249, 2000年として誌上発表を行っておりました。さらに、当分析法が次の公的分析法マニュアルで採用されたことをお知らせいたします。

\* 上水試験方法2001年版、(社)日本水道協会編、厚生労働省監修

#### 編集後記

皆様、良い年をお迎えのこととお慶び申し上げます。本号では、重粒子線利用、国の原子力総合防災訓練、新しい福島県原子力センター及び当センター作成のホームページ等をご紹介することができました。ご多忙にも関わらず、快くご寄稿下さいました皆様に深く感謝いたします。最後に、四半期報に衣替えして半年を迎える本誌へ、ご意見、ご要望を企画室広報担当[webman@jac.or.jp]まで、どしどしお寄せ下さい。(C.T)

財団法人 日本分析センター 第3四半期報 January, 2002 No.3

発行日 平成14年1月10日

編集発行 財団法人 日本分析センター

〒263-0002 千葉市稲毛区山王町295番地3

TEL (043) 423-5325 FAX (043) 423-5326

URL <http://www.jcac.or.jp>