

シリーズ：放射線施設の緊急時対応について

第5回 企画専門委員会座談会「放射線施設の緊急時対応」 (連載その2)【2022年1月12日(水)開催】

企画専門委員会

前回（*Isotope News* 2022年10月号，第4回）は、事件の現場で放射線取扱主任者として対応された方に事件の概要を説明してもらい、それに対して危機管理の専門家から事件の原因やそれを防ぐための組織的な取組み等を紹介していただきました。

今回（第5回）は、当時主任者としてどのような対応をしたか、当時を振り返り注意すべき点をご紹介いただき、危機管理の専門家から助言をいただきました。

4. 主任者としてどのように動いたか

馬田 主任者としてその時にどのように対処されたのかということ、次世代の主任者の方々へのメッセージを含めて改めておうかがいしたいと思います。まずは矢鋪さん、お願いします。

矢鋪 事件の時は現場での対応指示や科学技術庁（当時）への対応や記者会見時のサポート及びこれらの資料作成、今後の対応策の策定等を行いました。また警察等の事情聴取や住民説明会も担当しました。

私は放射線取扱主任者の資格講習の講師をやっています。その時に新たに主任者になる方にメッセージ的にいつもこの事件の話を見せていただいています。その時に、当たり前なのですが法律上決まったことはやっておかなきゃいけない、当たり前のことを当たり前にするのが大事ということを伝えていきます。また、「記録を取ることの重要性」というのを申し上げています。これは、事件の時に記者会見をする場面がありました。前の晩に想定問答を取締役達としていました。その時に棚卸しの話が出るだろうという話になりました。事件前、棚卸しは1週間に1回やっていました。なぜかという貯蔵場所を決める等して管理を行うようにしていましたが、保管記録と貯蔵場所が一致しているか確認してしまし

た。その記録は単にチェック用だったので廃棄していました。私は回答を1週間としたかったのですが、証拠（記録）がないとやっていることにならないと言われ、翌日の記者会見では「半年に1回」と回答せざるを得ませんでした。「半年に1回のずさんな管理」と記事にもなりました。やはり管理しているものは記録として残すことが必要です。

次に「クライシスコントロール」の点からいきますと、コントロール、つまり自分でできることとできないことを分けることが重要だと私は思っています。コントロールできないことをやってしまう人が結構いらっしゃるの…。

この事件の時に、他者に現場以外での他の核種による汚染を調べるようにも言われたりしました。無いものを調べ始めていたら収拾がつかえません。ただ、1週間に1回の棚卸しを行っていたので、貯蔵室の現状もすぐに分かり、今ここにある現物しかないと確信していました。また、すぐに除染作業をするようにも言われたりもしました。我々だけで測定・除染作業をしてしまうと、後で「証拠隠滅をしているのではないか」と疑われる可能性も懸念され、時間はかかりますが外部の機関に測定と除染作業を依頼しました。言われるがままにすべてに対応してしまうと、その行動が自分でコントロールできなくなる危険性があります。もちろん、必要なことは検討しないといけません。ですが、他人に従ってやっていると、自分では制御できなくなっていくと思います。それは注意しないといけなかなと思います。

もう1つは、記録のところで、当時カメラを持って行っておけば良かったなと思います。写真を撮っていなかったのです。今皆さん携帯電話を持っているので、すぐ現場写真が撮れるから問題無いと思いますが、やはり映像で見ないとどういう状況かというのが思い出せなかったりします。第三者に説明す

る時にも必要ですので、写真というのは常に撮っておくべきかと思います。

馬田 そうですね。

矢鋪 あと、先程河本先生がおっしゃった「情報の一括管理」です。当日の情報をどこか1か所に集めておかないといけないと思いました。事件翌日に時系列を作ろうとしたのですが、皆の記憶がバラバラになって、時系列が全く合わなくなってきました。

馬田 東京電力福島第一原子力発電所事故や京都大学の火災の時は、やはりホワイトボードを使いその場で書いていったとお聞きました。

矢鋪 *Isotope News* 2022年2月号にも掲載されている京都大学の火災の時は、現場で情報を時系列で書いていったというのを聞いて、これは素晴らしいと思いました。私も事件の時に、人の記憶は自分の都合の良いように書き換えられている可能性があることがよく分かりました。

馬田 そういうものかもしれませんね。やはり客観的な視点で、最初から最後までという感じですね。

どこかに主観が入ってしまうと、そこで全部が信頼性を失いそうな気がしますね。

矢鋪 自分の行動自体が、誰かの発言をもとに実行したはずなのに、その発言自体が言っていないということになり、勝手にした行動になっていることもありました。「記憶」よりも「記録」ですね。

馬田 ありがとうございます。続いて後藤さん。主任者としてどのように対処されたか、ということをお願いします。

後藤 まず事件直後は、汚染された研究室を立入禁止にし、研究室へ立ち入った者に対する聞き取り調査、衣服や私物等の汚染検査、研究室の線量と汚染の状況の測定を行い、被ばく線量を推定しました。汚染核種はI-125ということが分かったので、管理区域や貯蔵室への立入りやRIの保管状況も確認し、汚染された研究室以外の漏洩の有無や環境への評価をしました。

事業所長や放射線規制室等関係者への通報や、プレス発表の文案の確認もしました。これに関しては、もっと早くするべきでした。事件直後は線量測定等、起きている事象を把握するための作業に多くの時間を割きましたが、異常を確認した段階で第一報をするべきだったと思っています。

また、事件直後の対応には、大学の別の事業所の

主任者等の応援も大変ありがたかったのですが、先程矢鋪先生が言われた「記録」の重要性は、特に痛感しました。

当時の私自身は作業に追われ、対応したことの記録を取ることはできませんでしたが、上司がすぐに記録専門の担当者を付けました。そして、誰かが何か対応したらその担当者に情報を集めることで、時系列として記録を残せました。

次に、なぜこのようなことが起きたのか、大学本部に設置した調査委員会を中心に、汚染された研究室に立ち入った者への聞き取り調査が行われ、RIの取扱いに関する帳簿や立入記録の提出を求められました。提出した記録を調査委員会の様々な人の目線で確認している中で、貯蔵室に入ったのにRIの使用記録が無い、目的不明で貯蔵室へ立ち入った教員がいました。調査委員会はその事実に基づき当該教員へ聞き取りを行いました。原因究明に至らず、警察の捜査で全容が解明されました。

一連の対応の中で、このとき設置された調査委員会が、収束に向かう原動力になったと思います。大学として組織的に対応し、起きている事象（測定値や汚染物等の確認）に対しては、主任者として客観的な視点で見る必要があるだということを学びました。

馬田 後藤さん自身は事情聴取を受けたのですか？

後藤 受けました。（放射線取扱主任者と言う立場で）どのような管理体制であったのかということをお聞かせました。

馬田 ありがとうございます。河本先生、コメントをお願いします。

河本 今お話をうかがいましたけれども、今回は放射性物質を使っている事業所でした。何か緊急事案が発生した場合にどのように対応するかということについてですが、（例えば）災害の現場では災害医療の大原則になっている「CSCATTT」というものがあります。「CSCA」の最初の「C」は「Command and Control」、次の「S」は「Safety」、その次の「C」は「Communication」、次の「A」は「Assessment」、評価をするということです。最後の「TTT」は「Triage, Treatment, Transport」という医療関係の語句を示しています。

この「CSCA」の考え方を緊急対応が発生した場

合に応用できるのではないかということが色々な所で言われています。最初の「Command and Control」、これは「指揮・命令系統」を示します。何か起こったときにどういう体制で対応するのかということです。矢鋪さんが言われたように、色々な方に色々なことを言われて、それらをすべて鵜呑みにしたら大変なことになります。そのために誰の命令で動くのかということを明確にしておくということです。例えばこういう事案が起こった時の組織の体制で、その中で自分はどこに位置しているのかが分かっていたら誰の指示で動くのか明確になります。

馬田 外部から指示のようなものが入ってきたりしても対応に困りますね。

河本 (指示等は)それは対策本部あるいは指揮者に言ってくださいということです。まずは(指示系統を含めた)体制を作ることです。誰の指揮を受けて動くのかということを決めておくことです。大規模な体制を作れとは言いません。2, 3人のような少人数でも構いません。誰が指揮するのか、そこだけは決めておく。

次の「S」は「Safety」、安全確保です。自分とそれ以外の人の安全、現場の安全を確保することが大事です。

次の「C」が情報収集・伝達です。情報を収集して伝達をする。例えば後藤さんの話の中で、もっと早く報告できたら良かったのではないかとありました。こういうことが起きたときには、とにかく関係先に一報を入れておくというのはすごく大事です。後から何か照会や依頼をしても、突然言われても困る、もっと早く言って欲しかった、ということがあるかもしれない。ただ、報告する側としてはまだ何が起きているのか分からないから、もう少し分かってから報告しようという考えもあるかもしれません。

馬田 少し形が見えてから報告しようと思うかもしれませんね。

河本 そうしないと相手先も困るだろうと、そう思いますよね。ですが、まずは「このようなことが起きている」という事実を伝えることが大事です。何かが起こっていることが分かれば準備ができます。警察や消防もそうです。情報収集をして、とりあえず分かっていることだけを関係各所に報告する。「巧遅より拙速」と言います。普通に時間をか

けて、「5W1H」がそろったものを報告しなくても、とりあえず断片的に分かったことだけでも良いから先に報告しておく。そうすることで関係機関も動き出せる、準備ができるということです。そういう時のために関係機関と普段から連携しておけばスムーズに行動できると思います。

そうした情報を集めて評価(Assessment)する。その後どう対応するかということを考えて動いていく。情報の扱いについては皆さんが言われるように情報の統制をするということです。1か所に集める。

ホワイトボードに時系列を書いていくという話がありました。「chronology」といいますが、何時何分に誰が何をした、何時何分に誰がこのようなことを言いそれに対して誰がどのように対処した、ということを書きホワイトボードに書いていく。このホワイトボードに書かれている時系列の情報がすべてです。ホワイトボードが3枚、4枚になることもあります。ですが間違い無くそこに情報を集める。大事なことは、細かい指示等の情報まできちんと記録をしておくことです。そのためにはホワイトボードの写真を撮る、あるいはエクセルのようなソフトウェアを使って作成して投影する方法もあると思います。「COP (Common Operational Pictures)」という言葉があります。今何が起きている、何をやっているかということを全員が共有することが、危機対処には大事です。とにかく記録をしていくことが大事になります。

馬田 情報を共有するのですね。

河本 そのとおりです。「情報共有」が第一段階です。その次に何をしないといけないかということ、皆さんのおっしゃるように「原因究明・対策」、これが第二段階です。何故こういうことが起きたのか原因を究明しないといけない。その時は関係機関のお力も借りることもあります。宮崎大学さんの場合は、警察の力を借りて実行者を特定できたということです。JTさんの場合は、住民に対する説明会の時に外部の専門家を呼んで説明されています。まず原因を究明することが最初の防止対策ですね。

その時に、公益性や公平性を考えることも必要です。宮崎大学さんの場合、大学本部に調査委員会を作りそこが中心となって調査を行った。担当者が勝手に調べているのではなく、大学として独立した調査委員会を作った。調査を公明正大に行い、その結

果を公表するということが大事になります。

馬田 誠実性ということですね。

河本 そういうことです。JTさんの場合、(作業者とは独立した)総合管理部を作りそこが管理をしていくという今後の管理方針を立て、そのことを住民の方に約束し、それを続けています。このような取組みが大事になります。

「情報共有」と「原因究明・対策」、この二段階で行っていく。その中で放射線取扱主任者は専門家としての役割を担うことになります。役割分担をすることが必要です。すべての作業を抱え込んでしまうと上手く回りません。組織として対応しなければなりません。調査委員会の設置の基準や役割分担、連絡先の選定等の連絡体制等、今回のような事案が起こった時にどういう対応をするかということを日頃から準備しておくことが重要です。

馬田 日頃からの準備が大事ですね。時系列で見ても同時進行で行う作業が本当に多いので、色々な役割担当の方が有機的に協力していかないと対応できないですね。

河本 そのとおりです。事故とか緊急事態が発生するとやるべきことが多く、またそれらの作業を同時進行しないといけないことがあります。迅速に対応するためには指示系統や役割分担を含めた体制作りを日頃から準備しておくことが大事です。また消防署や警察署を含めた関係者と関係を作っておくことも大事になります。一番混乱するのは現場ですから。

馬田 ありがとうございました。宮崎大学の件で、後藤さんから他の施設の主任者の応援がありがたかったという話がありましたが、その主任者の方は別のキャンパスから来られたのですか？またどのタイミングで来られたのですか？

後藤 別のキャンパスから応援に来てくれました。誰かが依頼したとか指名したとかということはなく、プレス発表で知って応援に来てくれました。当初は人手が足りなかったのが本当にありがたかったです。

河本 お互いに応援できるような体制を制度化しておくのも良いと思います。

馬田 ありがとうございました。

5. 今だから思う「もっとこんなことができたのでは」

馬田 今度は当時を振り返りやり残したことと言いますか、反省点があれば教えていただきたいと思っています。まずは矢鋪さんからお願いします。

矢鋪 はい。今振り返ると細かい反省点はいくつかありますが、当時は自分ができる以上のことをしていたと思います。ただ先程のことと重複してしまうのですが、写真等の証拠や記録がやはり重要だと感じています。

馬田 ありがとうございます。それでは後藤さんはいかがでしょう？

後藤 はい。当時、汚染を確認した時は状況が分からず狼狽してしまいましたが、やはり「報告」と「安全確保」が最優先ということを改めて感じています。特に報告については、ある程度原因をはっきりさせてから、と考えたので遅くなりました。近年はSNSの時代で以前よりも情報が早く伝わるので、より早くしないといけないと思います。

あと、報告先はあらかじめ検討しておく必要があると感じました。当時は主任者として、文部科学省等の監督官庁にだけ目を向けていました。プレス発表後に労働基準監督署、市や町等近隣の自治体から問い合わせがあり説明に追われました。日頃から連絡先のリストアップをしておくことも必要だと感じています。

馬田 ありがとうございます。法令が3年前に改正されて、特に素早い通報、報告が求められています。その渦中にいる時は、もう少し状況が見えてからというのを考えてしまいますが、河本先生が言われたように、まず現状を知らせておけば連絡先の機関も準備ができるということですね。

河本 そうですね。まずは一報をあげて、体制や対処を含めた現状を報告することが大事です。細かいことは状況が分かり次第報告するようにしておけば良い訳です。早く行動することで安全確保等が早くできることも考えられます。後藤さんの話にもありましたが、連絡すべき関係機関をまとめておくことも早く対応する上で必要なことです。何か起こった時に素早く行動できるように、報告先を含めたマニュアルのようなものを準備しておくとも良いと思います。

馬田 ありがとうございました。

6. 全国の主任者に対してアドバイス

馬田 では最後に全国の主任者、特にこれからの若い主任者の方に対して備えておいて欲しいこと、心構えのようなことがあればアドバイスをいただきたいと思います。まずは矢鋪さんからお願いします。

矢鋪 はい。やはり日常の管理をしっかりとやっておくことが重要です。日頃の管理状況ができていないと、事件が発生した時に波及が大きくなります。自信を持って日頃の管理を行い、いつ外部から見られても大丈夫なようにしておくことです。

また先程のお話を受けて、消防署の方とは是非日頃からお付き合いしておいた方がよろしいかと思えます。私は消防署の方に教育訓練を行い、放射能に関する知識や自分たちがどのような放射性物質を持っているかを伝えています。放射線に関する知識を持っている消防署員の方は多くなく、こうした活動により消防活動の中で放射線を正しく測定することができ、あるいは汚染を広げるのを防ぐ助けになっていると思っています。またこの活動を通じて消防署の方と信頼関係を築いてきたと思えます。

あとは後藤先生がおっしゃったことと一緒になのですが、SNSの発達が挙げられます。SNSにより誤った情報が拡散することもあります。広報を行う時は、このような誤った情報に負けないように正しい情報を発信することを心がけることも必要だと思います。

最後に、放射線取扱主任者の仲間を含め、外部の方とのネットワークを広げておくと、何かあった時に助けていただくことができます。私も事件の際は放射線取扱主任者の仲間に助けられました。色々な方から多くの情報をいただき、また励ましのメールもいただきました。本当に助けられました。大変心強いので、仲間はできるだけ増やしておいた方が良いと思います。

事件が発生した時は、終息させるためにはどうするべきかを常に考え、真摯に対応してください。

馬田 ありがとうございます。では後藤さんからもお願いします。

後藤 はい。まずは組織の中のことです。緊急時には、広報担当者は組織の連絡の要になり大変重要な役割を担うこととなります。広報担当者や関係する方とは日頃から顔が見える関係を築く、コミュニケーションを密にしておくことが重要だと思います。

す。

また組織の外では、情報収集をしておくこと、他の事業所の主任者や色々な機関の方との関係を築いておくと良いと思います。私は放射線安全取扱部会の研修会で、近畿支部で消防署との連携体制構築の事例があることを知り、その必要性を感じていました。事件が発生したのは、まさに消防署や警察署の方との関係を築き始めようとしていた頃で、挨拶をして施設を見学してもらい、放射線の基礎知識について説明することから始めました。消防署や警察署の方で放射線施設を見たことがない方は多く、定期的な情報交換の機会があると安心です。

馬田 ありがとうございます。

7. 最後に

馬田 最後に総括ということで、河本先生からアドバイスを含めてコメントをいただきたいと思えます。河本先生、宜しくお願いします。

河本 はい。本日、お二人の先生から事件についておうかがいしました。先生方はこういう事件を、まさに現場を経験され、その中で色々と悩み、苦しまれて、考え出されたことをご紹介いただきました。先生方が仰ったことはまさにそのとおりです。普段から、今回のようなことが起こりうる可能性があるということを想定して準備をしておくことが大事です。事故や事件が発生したときに備えて、指示系統や役割分担を含めた体制を計画しておき、どのように対処するのかを手順書のようなものを作り組織として準備しておくことが必要です。

また情報伝達や報告についても考えておく必要があります。こうした教訓を、組織全体で全職員が共有する。自分たちの役割について構成員の皆さんにしっかり自覚をしてもらい、組織全体として対応する。そういうことを組織の文化にしていくことが大事なのだと思います。

広報の面では、近年SNSが非常に発達しています。しかし、例えば最近のコロナウイルスに関する情報では誤った情報を含め、様々な発信源から様々な情報が出てきます。そうした中で正しい情報を正確に伝えるためにも、情報を出すのは自分たちだけでなく、監督官庁や自治体、あるいは専門家の方も含めて、みんなでチームを組んで正しい情報をどんどん流していく。色々な方々のお力をいただきなが

ら、正しい情報を出していくのが必要なのかなという感じました。

本日の対談の中でも色々な方々のお力を借りたという話がありました。色々なネットワークを通じて多くの人の力をお借りできるようにしておく。それは組織の中でもそうですし、主任者の仲間もそうです。あるいは警察署や消防署、自治体や監督官庁もそうです。孤軍奮闘しないということです。そのためには普段から顔を合わせる「顔の見える」関係を作っておき、いざという時に議論ができる、あるいは現場で訓練することもできる。普段から連携できる関係、環境を構築しておくことも大事だと思います。

今回お二人が経験されたこと、感じられたことを教訓として組織全体で共有し、対応するという文化

を作っていくことが大事だと思います。

馬田 ありがとうございます。矢鋪様と後藤様には、貴重なお話を詳細に語っていただき本当にありがとうございました。また河本先生にはお忙しい中、危機管理の専門家の立場から貴重なアドバイスをいただき、ありがとうございました。今回の座談会で得られた教訓を肝に銘じ、全国の主任者に届けたいと思います。本日はどうもありがとうございました。

(終わり)

(企画専門委員会)

渡部浩司(委員長)、池田岳紘、稲田晋宣、
北 実、谷口 真、中島裕美子、牧 大介、
安井博宣、山本由美