ＩＡＥＡ総会のおける発表原稿（2014/2）

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　伊達市長　仁志田昇司

私は日本から来ました、伊達市長の仁志田です。

今回ＩＡＥＡ総会に出席させていただき、このような発表の場が与えられたことに対しまして大変光栄に思っております。

それでは、これから「伊達市における放射能災害に対する対策と経緯」についてお話ししたいと思います。

伊達市は、日本の東北地方の福島県にあります。　福島県の人口は約200万人で東京から約200キロ離れております。

伊達市の人口は6万5千人で世帯数は2万2千です。　私たちの市は果物の産地であり、桃とか林檎とかいろいろな果物ができます。

今回、1000年に一度と言われる大地震に遭遇し、当市においては家屋8千棟に被害があり、大きな小学校も2棟倒壊しました。現在も一校の小学校は仮設で授業しております。

この図を見て下さい。

これは福島県における伊達市の位置でありまして、原発基地から約60キロ離れております。そして今回の地震で日本の太平洋側に大きな津波が起こりまして、図のようなところが大きな津波を受け、約2万人もの死者が出ました。　我々の伊達市にはもちろん津波は来ませんでしたが、放射能の被害を受けることになりました。

それではこの図を見ていただきたいと思いますが、福島第一原発が津波によってすべての電源を断たれた結果、原子炉の制御が不能となる事故が起こり、それによって放射能が外部に漏れ、折からの風に乗って我々の伊達市にも襲来したのです。

このことは、これまでまったく経験したことのない予測せざる事態であって、その対応は混乱を極めたといっても過言ではありません。

この図を見てください。

2011年3月11日14時46分ごろ、私は市長室で仕事をしておりました時に、突然「東日本大震災が発生、それに伴う津波によって原子炉がコントロール不能となって、19時3分ごろ「原子力緊急事態宣言」が国によって出されました。

この時、既に全市停電でしたが、幸い市役所は電気が来ており、私はテレビを見ていて「大変な事態になった」とは思いましたが、「当市には影響はない」と判断しておりました。

その後、時系列的に図に示しました通り、次々に事態は深刻化し、避難指示の拡大、予期せざる水素爆発など相継ぎ、恐ろしい事態が起こっていると不安な気持ちになりましたが、当市は30キロ圏外で、なおかつ６０kmも離れているので心配ないと、3月21日発行の最初の「伊達市災害対策号」にも書いています。

次のシートを見てください。

ところが3月23日になって突如、国が、SPEEDIを公表しました。

この図を見て、「伊達市も危ない」と初めて危機感を持ったところです。後で分かった事ですが、１４日の風によって放射能のプルームは伊達市に到来し、その夜の雪と共に地上に降下したのです。

しかしながら、放射能対策は全く考えてありません。放射能の知識も無い、測定器も無い。したがって放射能が来ているかどうかも判らない有様でした。調べると近くの消防署が持っておりましたので、3月31日に初めて測定が出来ました。その時、消防署員が「この計器は壊れています。何故なら、これまでスイッチを入れても針が動いたことがないのです」と言うのです。「とにかく入れてみろ」と言ったら、針がぐんと跳ね上がりました。それを見て、彼は私に「この計器は壊れていませんね」と言ったのです。壊れていないことが判ったのではなく、放射能が既に来ていることが重大なのに、です。

それからしばらくすると、学校の校庭の放射線量が高いという話が出て、親たちも心配しまして、市も子供対策の必要性を感じたところです。

さらに4月22日には、隣の飯館村に計画的避難地域、これは強制避難指示ですが、国によって設定されました。その直後、官房長官は伊達市にも飯館村と同様の地域があるとＴＶで発言したので驚きましたが、その後何の指示もないままなので、市として独自に自主避難支援対策を講じ、避難させました。その後、国は特定避難勧奨地点を伊達市に指定してきたところです。こうした状況下において、避難することの是非の議論の過程で、「では、いつ戻れるのか」が焦点となり、これは当然、線量が安全レベルまで下がった時であり、そのための「除染」の必要性が認識されました。　この「除染」という言葉も我々は全く知りませんで、チェルノブイリの文献を読んで「除染」という方法があると知ったところです。

更に、被曝対策はスピードが必要だということですから、これはとにかく急いでやらなければならない、従来、我々の仕事でわからないことは国の指導というもの受けるわけですけども、今回は国に聞いても明確な回答もない、要するに国は前例にないことはわからない、動けない、国は遅くなっても完璧にやるというのが基本的な考え方ですので、これでは国は頼りにならないということで、独自に我々は活動することにしたのです。

この頃、国は学校の校庭の屋外活動について１時間当り3.8μsv、これは年間20ｍsvになりますが、それまでは大丈夫だということを言ってきました。しかし、外へ出なければ安全だと言うだけでは子どものためにならない、子ども達のために校庭の放射能を低減するために除染が必要という判断を我々は致しまして、表土を剥ぐ効果について実証実験をして、表面から5センチくらいにセシウムが落ち着いているということが分かったのです。そして、最も線量の高い小国・富成小学校の2校につきまして表土除去を実施し、低減効果は大きいことが判りました。その際、剥いだ表土、放射性廃棄物になりますけれども、これはどこに置くかが問題となりましたが、とりあえず、校庭に野積みをすることで仮置きをしたところです。

引き続いて、小中学校の全学校、それから幼稚園等の庭につきましても市独自で除染を開始いたしまして、野積みというのはいかがなものかということから、校庭の下に埋設し、その上に正常な(汚染されていない)土をかければ問題ないということで、その後はそのように実施しました。

7月にはプールの徹底除染も行いました。これは田中俊一という原子力の専門家が支援に駆けつけてくれ、ＰＴＡも参加して取り組んだところであります。この結果、被災したその年の夏に、線量の最も高い富成小学校の子ども達はプールで泳いだということで、このことは「学者への信頼回復」という点では非常に大きな意味がありました。

なぜならば、学者の信頼というものはその当時、全く失われていました。学者によっては、非常に危機感を煽る人もいるし、低線量の健康被害のデータが無いので分からないという人など、いろいろの発言があって「学者への信頼」が失われていた時期があるのです。

なお、この田中俊一という人は、後に、現在の日本の原子力規制委員会委員長になられた方であります。

そののち、民家の除染試験を行い、一軒から３０トン以上もの廃棄物が出たことから、本格的な除染に備えて仮置き場が必要だということが分かりました。しかし、この仮置き場がなかなか住民の理解を得られず苦慮している現状にあります。

なお、仮置き場は、国において検討している「中間貯蔵施設」へ移送する前提のものであります。また、仮置き場は伊達市においては現在９０箇所以上あります。

この図を見てください。

実際の校庭の表土除去の様子でありまして、ブルドーザーで表面を１０センチ剥ぐことで工事を依頼したもので、この結果、5μsv/hを超えていたものが、５０㎝の高さで0.88μsv/hに下がりました。その他、校庭以外のアスファルト通路などにつきましてはショットブラスによって除染をする、あるいは斜面の草木の所は手作業でこれを剥いでいく必要があるわけで、斜面からの放射線で校庭をいくら除染しても線量が下がらないということが分かったからであります。

これはプールの除染状況であります。

この下の図は校庭の下に廃棄物を仮置きしている状況です。

　次に、生活圏の除染についてです。

伊達市では生活圏の除染を迅速に進めるという観点から市全体をモニタリングして線量の高さによってA,　B、Cの３つのエリアに分けて、線量に応じたレベルで除染するという計画をたてました。Aエリアは年間　20mＳv以上の所、Bエリアは年間　５mＳv以上20mＳv未満の所、Cエリアは年間　５mＳv未満のエリアということです。つまりAエリアは避難の対象にもなる所で、約2,500世帯あり、工事費約149億円で発注し、これを１世帯あたりにすると650万円になり大変な金額です。Bエリアは約3,700世帯で、工事費は90億円であり、１世帯当たりにすると250万円になります。Cエリアは対象が約16,000世帯と市全体の約７割を占め、工事費は10億円で1世帯当り６万円になりました。Cエリアはホットスポットのみを除去する方法で、１cmの高さで時間当たり３μＳv程度のものを除去するもので、現在順調に作業が進んでおり、今年の３月には終了する予定です。

　この図は、除染推進センターです。線量の比較的低い地域の住民には自ら作業してもらいたいということで必要な道具の貸し出しや指導を行う目的で設置したもので、Cエリア除染の中心となるセンターです。

　次の図は、放射性廃棄物の仮置き場の様子であり、山中の広大な敷地の中にあります。設置に反対する意見の中に、「安全ならば街の中でも良いのではないかと」いう話もあったので、それではということで、市役所駐車場の南側に設置したものがこれです。

　次の図はホットスポット除染の状況です。雨どいの下などにホットスポットができるわけですが、部分的に除去して新しい土を入れておけば安全だということで、除染前後のモニタリングをきちんと行った上で、住民に安心してもらうということで、多くても１軒あたり数箇所取れば良いという状況でした。

　次は、除染についての問題点であり、除染をしても、市民の気持ちの中の「安全と安心」はイコールではないということです。

我々の経験で言えば、線量の高低に関係なく除染を徹底したかどうか、一生懸命やってくれたかどうかによって市民は安心するという傾向にあり、特に子どもを持つ母親、孫をもつ祖父母は「全面的な除染をしてもらわないと安心できない」ということでありました。低線量のCエリアほど不安の声が大きいということです。もっと除染してほしいという声です。その必要はないのですが、そのような声が多く困惑しています。逆に高線量地域は徹底的な除染をしますので、あまり下がらなくても納得してくれています。

また、現在の除染の目標線量の問題点としては、国の長期的な目標としている「年間１mＳv」は、被災者から「１mＳv以下でなければならない」と誤解されてしまっていることです。　これにより、年間１mＳvは空間線量に換算すると0.23μＳv/hということなので、除染については、これ以下にすべきだ、という強い要望が出て苦慮しています。

　４番目として子ども対策について話します。子どもは大人より放射線による影響が大きいということから親が非常に心配しており、このようなことから2011年４月頃から子どもたちに被ばく防止のために長袖、帽子、マスクの状態で登校し、学校では窓を開けず、外で遊ばせない親が増えてきたことから、5月26日に10億円の専決処分を市長として決断しました。この内容は窓を開けなくても良いように冷房機を取り付けること、それからガラスバッジの着用により実際の被ばく線量をきちんと管理するということ、そして校庭の除染を行うというものです。このことにより、対策の遅れを不満に思っていた市民から「行政への信頼回復」が図られたと思っています。また、学校の除染はしましたが、そのほかの除染は進んでおらず、徒歩による通学による被ばくが心配されたのでスクールバスを運行しました。さらには、伊達市から遠く離れた放射能の心配のないところで心身共にのびのびさせるという意味でサマースクールを実施し、その年に約2,050人が参加しました。また、屋内なら安心して遊べるということで屋内遊技場を設置し、現在も建設を進めています。

5番目の外部被爆について述べます。

　外部被爆についてはガラスバッジが基本であり、先ほど申し上げましたが、発災の年の６月からAエリアの人と妊産婦、子どもたち約１万5,000人を対象に測定を始めました。国では放射線の高い地域のみで行うとのことでしたが、伊達市としては全ての子どもを測定すべきとして低線量地域の子どもも全て対象としたので１万5,000人となりました。

さらに翌年７月から昨年６月までの１年間は、全市民にガラスバッジをつけてもらいました。Cエリアなどは着用する必要はないという国の判断があり、我々もそう思いますが、現実は必ずしもみんなが安心できていないので、それでは自分できちんと測って、その結果年間１ミリシーベルトを超えないならば安心できるだろうという想定の元に全員に着用させました。その結果については後で説明します。

現在は、当初の対象者15000人に加え、今後の推移を見るために線量の低いCエリアの人たちにもサンプリングとして一定の人数、そして希望者ということで、総計２万5,000人ほどが着用しています。

それから、発災の年の８月から、全市を１キロメートルメッシュで４カ月ごとにモニタリングして線量マップを作成しています。これにより、セシウムの半減期による線量の減衰および除染の推進により全体的な空間線量の低下しつつあるということを市民に知ってもらい、また逆に線量の高い所はどこか知った上で行動してもらうために線量マップを全戸に配布しています。それだけではなく、主な公共施設における空間線量を定期的に測定、掲示し、自分の身近な場所の線量に関心を持ってもらうという取り組みをしています。

これが線量マップです。

線量測定マップの2011年8月と2013年３月を比べると色が薄くなっています。それだけ線量が下がっていることがお分かりいただけると思います。A、B、Cと書いてあるのが大まかな区分けです。

　６番目に内部被ばく対策としましては、全市民を対象としたホールボディカウンターによる検査を2013年３月までに完了しました。現在２巡目を行っています。このためにＷＢＣを３台を用意しました。食品検査につきましては市内16カ所に検査機器を置いてあります。これは市民が家庭で食する食品を検査して自分が納得して食べるためのものです。そして個々人が測ったデータにつきましては、広報誌で市民に公表し、どの地域で何が採れ、どれだけ放射性物質を含んでいるかを知らせています。販売用のものは別にもっとしっかりとした検査をして販売しています。

　ただし、現在の日本の基準はkg当り100ベクレルとＥＵの1200ベクレルと比べて余りにも厳しすぎ、これによって、返って人々の不安が大きくなっている問題があると私は考えております。

　７番目にガラスバッジのデータ解析につきましてお話します。

先ほど申し上げた全市民を対象とした測定結果をこのほど分析しました。１年間測定を継続した人は52,783人であり、追加被ばく線量が年間１mＳv未満の人は66％で、２mＳv未満まで広げると94％であり、つまりほとんどの人が大丈夫であるとの結果となりました。

伊達市では５mＳvを現実的な放射線管理の目標としており、５mＳvを超えた人は76人いました。　この76人について、どのような場所で働いているのかなど、きちんと管理していく必要があると考えており、これからそのような取り組みをしていくということです。さらにもう一つ分かったことは、空間線量と実測被ばく線量の関係は国の計算の２分の１であったということです。つまり年間１mＳvになるには、空間線量で0.23μＳvであるということでしたが、実際はその２倍くらいあっても１mＳvを超えないというデータが得られました。日本の計算式とチェルノブイリの計算式では係数が２倍くらい違うということが分かったので、理論的にも現実的にチェルノブイリの計算のほうが合っているということが言えます。

また15歳以下で年間４ミmＳvを超えた人はいませんでした。つまり子ども対策は成功したと我々は考えています。この図を見ていただきたい。これは年齢ごとの年間被ばく線量であり、15歳から０歳までの間で４ミリシーベルト以上の人はゼロです。次の図は１mＳvになるための空間線量を表したものであり、上の図は全年齢つまり測定した約５万人をプロットするとこのような傾きになります。下の図は子どもだけであり、傾きはもっとゆるくなります。つまり子ども対策は功を奏していると言って良いのではないかと思います。

　以上で発表は終わりですが、最後にこれまでのIAEAのご指導ご支援に対してこの場を借りて厚くお礼申し上げます。

そして、折角の機会なのでIAEAの皆さんに要望したいことガあります。

放射能に対する健康管理上の基準が明確でないため、市民の気持ちの中で、「安全イコール安心」になっていないということであり、我が国も１mＳvを長期的な目標とするということだけで、現実的な基準を出しておらず、これが混乱の原因となって避難している人の帰還などに悪影響を及ぼしていると考えられます。

そこで、例えば安全基準は当面年間５mＳvなら許容して良いというようなことをIAEAとして具体的に教示いただければ有難いと思っています。

以上で発表を終わります。ありがとうございました。