

平成26年8月 全員協議会

平成26年8月18日（月曜日）

古市 三久 議員（福島・みどりの風）



※ [全員協議会について](#)

古市三久議員

福島・みどりの風の古市三久である。よろしく願う。

通告が逆であるが、まず最初に除染と廃棄物について質問する。いわき市におけるホットスポットの除染、廃棄物等について尋ねる。

いわき市は、除染対象区域外のホットスポットが多数見受けられ、市域の60%は除染対象区域の中に入っているが、それ以外については県の交付金を使って除染している。しかし、環境省の交付金を活用する除染ではないので、中間貯蔵施設へ搬入できず、市も地域の方々も非常に困惑している状況である。

東京電力（株）の事故によって発生したものであるから、除染対象区域外の除染に伴い発生した土壌等についても、国の責任を明確にして中間貯蔵施設へ搬入すべきと思うが、見解を聞く。

環境省福島環境再生事務所長

確かに現在、中間貯蔵施設へ搬入するのは、放射性物質汚染対処特措法による除染実施計画に基づき行われた除染で生じた除去土壌等を考えている。指摘のようなケースについて、もし我々や県、関係機関等にそうした中間貯蔵施設への搬入等に関する具体的な不安や相談があれば、順次応じていきたい。

古市三久議員

前向きなのか後ろ向きなのかよくわからないが、いずれにしても国の責任でしっかりと対応してほしい。

2つ目の問題は、8,000Bq/kg以下の側溝汚泥等について、環境省は地域の廃棄物業者に運搬せよと言っているが、現実的には業者も周辺住民からも受け入れを拒まれる状況である。したがって、中間貯蔵施設に搬入するかどうかは別にして、これについても国の責任でしっかりと対応すべきと思うが、どうか。

環境省福島環境再生事務所長

8,000Bq/kgという数値は、通常の廃棄物であれば、一定の管理のもとで運営される処分場で埋め立てた場合、それ以下の物は安全に処分できるとして定められた数値である。

そうした物の処分が実際に進まない現状があるのであれば、我々としてはその処分が円滑に進むよう、安全性の問題について関係機関や業者の理解を求めていく取り組みを進めていきたい。

古市三久議員

いずれにしても、地域住民といわき市を初めとする地方自治体とで問題が生じたり、どうしてよいかわからないためにずっと継続していく状況が生まれないう、国がしっかりと対策をとってほしい。

次に、廃炉について、先ほど3号機の核燃料の状態は、溶けて全量が落下しているのではないかと質問があった。東京電力(株)は既にこうした状態を見越して中長期ロードマップをつくっているのかもしれないが、国としては、この中長期ロードマップに対する影響をどう考えているか。

原子力規制庁審議官

中長期ロードマップは、政府全体として廃炉工程の大きなステップを決めたものと考えている。

今回、3号機の燃料デブリ(溶けて固まった燃料)の大部分が格納容器下部まで落下していることがシミュレーション上判明した。1号機がそういう状態であることは既にシミュレーションで明らかになっていたので、3号機が1号機と同じような状態にあることが、1つ技術的な状態と言えるのではないかと考えている。

先ほど答えたように、この取り出し方法については、1つはTMI(スリーマイル島)の経験を踏まえて水没化させ、水中から燃料デブリを取り出す方策が検討されているが、本当にこれが実現できるかどうか、あるいはそれ以外の方法があるのではないかとということで、国際的な英知を募集しているところである。

したがって、今回の状況は確かに厳しいが、今後取り出し方法を検討していく上では大変重要な情報なので、それを踏まえてしっかり技術的方策を検討していくことになると思う。

古市三久議員

格納容器の底にたまっているのは本当か。確認しているのか。

原子力規制庁審議官

格納容器下部に落下しているだろうということは、シミュレーション上の結果であり、直接観測したわけではない。現在、格納容器内の状況を調べるために胃カメラのようなカメラを入れて中を見ようとしているが、状況はなかなか判明していない。そこで、新たに中を探索するようなロボットを開発中である。

いずれにしても、取り出すに当たっては、実際にどうなっているかを直接確認することが必要であるので、そういう技術開発も含めて燃料デブリの状況をできるだけ早期に確認していきたい。

古市三久議員

推定ということと理解した。

次の質問だが、地下凍結、凍土壁方式はうまく機能するのか。

資源エネルギー庁廃炉・汚染水特別対策監

凍土方式の陸側遮水壁については、1~4号機の建屋の周りを囲って氷の壁をつくり、地下水の流れを食いとめて建屋に入る地下水量を減らし、汚染水がふえるのを防ぐという対策である。

これを施工するに当たって、去年暮れからことし春過ぎにかけて福島第一原発の中に10m四方の実際と同じ凍土壁をつくり、きちんと凍ることを確認した。中から水を吸い上げ中側の水位を下げても、外から水が入っていないことを確認している。

もちろん、実際の施工に当たっては、さまざまな予測しない事態が起きることは考えられるが、それについては凍結管の数をふやしたり、水ガラスやグラウト(すき間などを埋めるための流動性の液体)、コンクリート等によって水量を抑えるなどさまざまな対策をとりながら、しっかり壁をつくって地下水を入れないようにしていきたい。

古市三久議員

原子力規制委員会も同じような考えか。

原子力規制庁審議官

凍土壁に関しては、地下鉄等でのいろいろな工事経験があると聞いている。もちろんその技術がうまくいくかどうかは、対策監が述べたようにいろいろな想定を超えることがあるかもしれないので、随時その状況を見ながら追加的な対策をあわせて実施していくことが大事だと思っている。

原子力規制委員会の立場としては、建屋内に地下水が入らないことが大事であるので、建屋周りの地下水位を下げるための対策として、凍土壁やサブドレン（地下水をくみ上げ水位等の管理を行うために設置された装置）による地下水のくみ上げ、さらに実施中の地下水バイパスという幾つかの対策の組み合わせによって、地下水の流量をできるだけ抑制することが大事だと思っている。そういう観点で我々は見ていきたい。

古市三久議員

うまくいかなかった場合の代替案を考えているか。

資源エネルギー庁廃炉・汚染水特別対策監

1つの対策だけに寄りかかって、それがうまくいかなかったときに初めて次の対策を考えることになってはいけないというのは、去年9月の基本方針で決めたところである。このため、地下水を汚染源に近づけないよう、さまざまな重層的な対策を講じている。既に運用開始している地下水バイパスや、サブドレン、凍土壁、さらには敷地表面を舗装することによって雨が地下水になるのを防ぐフェーシングという表面遮水対策を並行して進めている。

このように、1つがだめだったから次の手を一から考えなければならないということにならないよう同時並行的に複数の対策を重層的に講じていく。

古市三久議員

私は、今いろいろ述べたものは代替案ではないと思っている。つまり、凍土壁がだめだった場合の代替案として、何か異なる方法を考えているのか。

資源エネルギー庁廃炉・汚染水特別対策監

凍土壁が万一機能しない場合も、表面を遮水することによって雨水がしみ込み地下水になるのを抑えていくことは一定の効果がある。これは、地下水のシミュレーションモデルもつくって確認している。

古市三久議員

雨水は、地下水に何割ぐらい行っているのか。

資源エネルギー庁廃炉・汚染水特別対策監

昨秋、地下水の専門家から成る汚染水処理対策委員会をつくり、あのあたりの地下水がどこから来ているかを相当議論してもらった。その結果、1～4号機の建屋に流れ込んでいる地下水の大半は、遠いところから来ているわけではなく、基本的に福島第一原発の敷地やその周囲に降った雨が地下にしみ込み、1日10cm程度のゆっくりしたスピードで海に向かって動いているとのことである。

したがって、あのあたりの雨がしみ込まないようにすることにより、建屋に入り込む地下水量を抑えることができることを確認した上で、追加的な遮水対策としてフェーシングをやるべきだという結論を出して動いている。

古市三久議員

これ以上この点については議論しないが、凍土壁は寿命が7年と言われている。つまり、恒久的な遮水壁ではないと思うが、7年後にどのような恒久的な遮水壁をつくる考えか。

資源エネルギー庁廃炉・汚染水特別対策監

凍土壁は穴を掘ってそこに凍結管を入れ、そこに冷媒を流して周りの土を凍らせる仕組みである。この凍結管は、劣化すれば取りかえられる構造であり、7年で使えなくなるとは考えていないが、仮に10年以上たつて劣化した場合には、それを新しいものに取りかえてメンテナンスしながら運用することで、必要な期間は遮水効果を発揮させられるものとして施工している。

古市三久議員

凍結管には寿命があるが、凍土壁を恒久的な壁として使っていくのか。それとも、何年後かには凍土壁にかわる壁をつくることを考えているのか。

資源エネルギー庁廃炉・汚染水特別対策監

建屋にいろいろあいている穴を塞いで止水すれば、凍土壁がなくても地下水が建屋内に入り込まなくなる。したがって今、2020年ごろをめどに建屋の止水をし、壁がなくなっても建屋内に地下水が入らないようにしようという計画を立てている。

それが万一2020～21年ごろに実現せずにおくれた場合でも、その間は凍土壁でつないで何とか止水し、壁を解除するという手順になると基本的に考えている。

古市三久議員

つまり、原子炉建屋の止水ができるようになれば周りの遮水壁は必要なくなると理解した。

次に、廃炉問題について、先ほども長谷部淳議員から質問があったが、原子炉の燃料デブリを取って解体して廃炉するとなれば、かなりの被曝労働や、高レベル廃棄物等の問題が出てくる。

先ほど廃炉については冠水方式も含めていろいろ検討しているとの答弁があったが、循環冷却システムを構築した上で、建屋そのものを壊さずに永遠に管理、保管していくことも検討すべきではないかと思うが、どうか。

資源エネルギー庁廃炉・汚染水特別対策監

建屋や冷却システムを永久的に維持することが現実的かどうかということから、冠水するやり方、冠水しないで行う代替的なやり方の両方を模索しているが、現時点では何らかの形で燃料デブリを取り出す方向である。

古市三久議員

いずれにしても環境に負荷をかけないような廃炉技術をしっかり実現してほしい。

これで私の質問を終わる。