

2018年7月25日

原子力民間規制委員会・東京
代表 岩田俊雄 様

東京電力ホールディングス株式会社

当社福島第一原子力発電所における事故、および、放射性物質の漏えいにより、立地地域の皆さま、さらには広く社会の皆さまに大変なご迷惑とご心配をおかけしておりますことを、心より深くお詫び申し上げます。

2018年7月4日付けでいただきました質問書につきまして、以下のとおり回答します。

1. 原子力災害を与える可能性のある当事者として、①原子力災害に責任のない自治体が広域避難計画策定の義務を負い、費用は税金でまかなうことに、どのような合理性があるのか、②住民の被曝防護の責任は誰が負うのか、について、貴社の見解をお聞かせください。

(回答)

原子力防災に係る事項につきましては、原子力災害対策特別措置法等に定める分掌に基づき、当社は、国、地方公共団体と連携しつつ、原子力事業者としての責務を全うしてまいります。

2. 柏崎刈羽原発の過酷事故対策についての質問です。原子炉が底抜けして、熔融燃料が格納容器に流れ出した場合に備えて、格納容器の底が薄い部分を保護するコリウムシールドという分厚い酸化ジルコニウムのつい立てを設置したので、格納容器は底抜けしないとのことですが。

しかし2600℃ほどの高温熔融物は、つい立ての下のコンクリートを溶かしてもぐりこみ、その先のドライウェルサンプに流れ込み、そこにたまっている水に接触して水蒸気爆発を起こし、格納容器は破裂するものではありませんか。

原子力規制委員会への説明書は、黒枠白塗りだらけであり、なぜ危険でないか、一般市民にはまったくわかりません。事前の水張りとかコリウムシールドで水蒸気爆発の危険性がどう回避されるのか、お答えください。

(回答)

重大事故等時に原子炉圧力容器が破損するおそれがあると判断される場合、原子炉圧力容器の破損前から格納容器下部に注水を行うことにしており、熔融炉心が格納容器下部に落下した場合に、熔融炉心が無冷却の状態でコンクリートと接触することを防止し

ております。

また、溶融炉心落下後の格納容器下部コンクリートの侵食解析の結果、溶融炉心による床面コンクリートの侵食量は最大でも 10mm 程度であり、コリウムシールドの下部のコンクリートが大量に侵食されることはなく、溶融炉心がコリウムシールドの下部を回り込んでドライウェルサンプに流入することはないと考えております。

前述のとおり、溶融炉心が格納容器下部に落下する際には、既に格納容器下部に水が満たされている状態になると考えており、ドライウェルサンプで初めて水と接触するという状況ではございません。なお、水蒸気爆発事象に関してこれまでに実施されている種々の実験の結果から、格納容器内部では水蒸気爆発は発生しないと考えておりますが、万が一、水蒸気爆発が発生した場合に生じるエネルギーについても評価を行っており、最も発生エネルギーが大きくなる状態での水蒸気爆発を考慮しても、格納容器が破裂することはないと評価しております。また、格納容器下部には水位調整用の排水ポンプを設置し、万が一、水蒸気爆発が発生した場合のことも想定し、その影響を小さくするために注水と排水を調整することにより、格納容器下部の水位を制御することとしております。

以上のことから、溶融炉心による水蒸気爆発及び格納容器下部コンクリートの侵食によって格納容器が破損することはないと考えております。

以 上

扱い：東京電力ホールディングス(株)
立地地域部 原子力センター