

【取扱い厳重注意】

平成24年4月13日

## 聴取結果書

東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会事務局

局員 岡田 祐樹

平成24年3月6日、東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証のため、関係者から聴取した結果は、下記のとおりである。

### 記

#### 第1 被聴取者、聴取日時、聴取場所、聴取者等

##### 1 被聴取者

株式会社日立製作所

福島原子力発電所プロジェクト推進本部副本部長

原子力計画部担当部長

原子力計画部原子炉計画グループ主任技師

原子力プラント部プラント総合計画グループ

##### 2 聴取日時

平成24年3月6日午後2時00分から同日午後6時33分まで

(午後3時から午後3時10分まで休憩。)

平成24年3月16日午後1時00分から同日6時17分まで

(午後2時48分から午後3時5分まで、午後4時50分から午後5時00分まで休憩。)

##### 3 聴取場所

東京都千代田区大手町1丁目3番3号 大手町合同庁舎3号館9階

東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会事務局 919室

##### 4 聴取者

参事官補佐 加藤 経将

主 査 岡田 祐樹

##### 5 ICレコーダーによる録音の有無等

あり

なし

#### 第2 聴取内容

原子炉建屋の爆発について

別紙のとおり

#### 第3 特記事項

なし

以上

【取扱い厳重注意】

別紙

1 1号機における爆発について

(1) 総論

福島第一原子力発電所（以下「福島第一原発」という。）1号機は、米国の GE 社が設計・設置し、その後のメンテナンスは、主に日立グループが請け負っている。ただし、一部設備については、東芝がメンテナンスを請け負っているものもある。

日立グループがメンテナンスを請け負う部分に関しては、GE の原子力部門と日立の原子力部門を統合して設立した「日立 GE ニュークリアエナジー」という会社が担当している。

日立 GE ニュークリアエナジーでは、号機ごとに担当者をそれぞれ決めてメンテナンス、定期検査等の業務に当たっている。日立 GE ニュークリアエナジーの担当者は、常に福島第一原発構内に詰めているわけではなく、茨城県日立市内の日立事業所で業務に当たることもある。

平成 23 年 3 月 11 日の事故当時、1号機は定期検査中ではなかったため、日立 GE ニュークリアエナジーの1号機担当者は、福島第一原発に詰めておらず、日立事業所において業務に当たっていた。他方で、4号機は定期検査中であったので、4号機担当者は、福島第一原発構内で作業に当たっており、そのまま同月 15 日頃までずっと福島第一原発構内で復旧作業等を行っていた。

4号機で定期検査に当たっていた作業員は、福島第一原発に津波が到達した後に退避指示が出されたことから、いったん福島第一原発構外へ退避した。津波直後は、作業員と連絡が取れず、安否確認もできない状態であった。その後、段々と作業員と連絡が取れるようになり、連絡が取れた作業員に福島第一原発に戻ってもらって復旧作業を行った。同月 11 日から 12 日にかけての頃、事故に対する初動対応に当たっていたのは、主に4号機の定期検査に従事していた作業員であった。

(2) 1号機の爆発原因について

当社は、1号機の原子炉建屋（以下「R/B」という。）の爆発原因について、1号機の炉心において発生した水素であると考えている。

1号機 R/B が爆発したということを初めて聞いたとき、格納容器が爆発することはないだろうと漠然と思っていたので、当初は何が爆発したのかよく分からなかった。しかし、我々は、1号機 R/B が爆発する前から、1号機では炉心溶融が起きているという情報を得ており、炉心で水素が大量に発生していることは明らかだったので、爆発原因としては水素以外に考えにくかった。また、炉心溶融が起きるほどであれば、格納容器の温度も相当上昇しているはずなので、接合部のシール材等が劣化し、格納容器から漏えいが生じていても不思議ではない。

## 【取扱い嚴重注意】

既に述べたとおり、当社として、1号機 R/B 爆発の原因は水素であると考えているが、このほかに1号機 R/B 爆発原因として、水蒸気爆発、粉じん爆発、可燃性ガスによる爆発の可能性が挙げられる。

しかし、水蒸気爆発だとすれば、熔融燃料が格納容器下部ペDESTALに滞留する水に落下するなどして格納容器内で生じるはずであるため、R/B よりも先に格納容器が大きく損傷するはずであるが、爆発後の1号機の状況を見ると、格納容器が爆発によって損傷したとは考えられず、1号機 R/B の爆発原因が水蒸気爆発とは考えられない。また、粉じん爆発は、可燃性固体の粉じんが巻き上がっている状況がないと発生しないが、1号機 R/B が爆発した直前に余震も発生していない上に、1号機 R/B 内に可燃性固体の粉じんは存在しないため、1号機 R/B の爆発原因が粉じん爆発とは考えられない。さらに、事故当時、1号機 R/B 内に今回の爆発を引き起こすに足りる可燃性ガスが元々備え付けられていたこともなく、また外部からそのような可燃性ガスを持ち込んでいたということもないため、水素以外の可燃性ガスが原因となって1号機 R/B が爆発したとは考えられない。

### (3) 1号機 R/B 爆発に寄与した水素の発生源について

1号機 R/B の爆発に寄与した水素の発生原因について説明する。原子炉では、水素が発生する可能性はいくつか考えられる。

まず第一に、炉心において水-ジルコニウム反応により発生する水素が考えられる。この反応は、燃料が露出して高温になると、燃料被覆管に含まれるジルコニウムが酸化反応を起こし、水素が発生するというものである。水-ジルコニウム反応により発生する水素は、非常に量が多いため、格納容器から漏れ出した量次第で1号機 R/B の水素濃度が上がり、R/B 爆発に至ったと考えても矛盾しない。

第二に、炉心又は使用済燃料プール内の燃料における放射線水分解に伴って水素が発生する可能性が挙げられる。しかし、放射線水分解により発生した水素は非常に量が少ないため、この反応により発生した水素のみで1号機 R/B が爆発したと考えることはできない。

第三に、いわゆるコア・コンクリート反応により発生する水素が考えられる。これは、燃料デブリが圧力容器から漏れ、格納容器ペDESTAL部のコンクリートと接触して作用し、コンクリート分解で発生した水蒸気及び二酸化炭素と熔融した燃料中の金属が酸化反応を起こすことに伴って水素及び一酸化炭素が発生するものである。コア・コンクリート反応は、燃料デブリとコンクリートが存在すれば続くため、かかる反応の進み具合によっては、水素発生量が増える可能性がある。

なお、コア・コンクリート反応における水素及び一酸化炭素の反応速度の違いから、一酸化炭素は、金属酸化反応による水素の発生がほぼ終わってから発生する。したがって、コア・コンクリート反応によって一酸化炭素が発生する場合には、既に格納容器内のコンクリートが相当程度反応していると考えられる。しかし、1号機 R/B が爆発するまでに格納容器内のコンクリートがそれほど反応したという兆候が見られないため、コア・コンクリート反応によって一酸化炭素が発生したとまでは考えられない。したがって、かかる一酸化炭素が1号機 R/B の爆発に寄与したとは考えにくい。

## 【取扱い厳重注意】

第四に、バッテリーに充電する際にバッテリー電解液から発生する水素が考えられる。しかし、津波到達後、1号機は全交流電源喪失となっており、かつ、1号機 R/B 内に設置されたバッテリーが津波の影響で使用不能となっており、1号機 R/B が爆発するまでの間にバッテリーが充電されることがなかった。したがって、バッテリー電解液からは、ほとんど水素が発生しなかったと考えられ、かかる水素が1号機 R/B の爆発に寄与したとは考えにくい。

第五に、格納容器内壁に錆止めとして施している塗装に亜鉛が含まれており、かかる亜鉛が高温環境下に置かれた場合に、亜鉛が酸化して水素が発生することが考えられる。しかし、亜鉛の酸化反応により発生する水素量は、水-ジルコニウム反応と比較して量が少ない上に、亜鉛が高温環境下に置かれて数日程度経過しないと水素が発生しないため、かかる水素が1号機 R/B 爆発に寄与したとは考えにくい。

このほかに、1号機タービン建屋（以下「T/B」という。）内の発電機を冷却するために水素が用いられている。発電機冷却用の水素は、1号機 T/B 東側の管理区域に備蓄され、同管理区域から1号機 T/B 内の発電機設置場所まで水素を送る配管が敷設されている。しかし、この水素を送る配管は、1号機 R/B 内には敷設されておらず、かかる水素により1号機 R/B が爆発したとすれば、1号機 T/B 側に漏えいした水素が R/B 側にも拡散していったということになるから、1号機 T/B に損傷が認められないのは不自然であり、かかる水素が1号機 R/B 爆発に寄与したとは考えにくい。

また、1号機 R/B 内には、格納容器内雰囲気モニタ系（以下「CAMS」という。）の校正のために用いられる水素ボンベ1本が設置されている。この校正用水素ボンベには、窒素■■%、水素■■%の混合ガス約■■リットルが封入されている。しかし、かかる校正用水素ボンベが何らかの原因により損傷して、水素が漏えいしたとしても、1号機 R/B で水素爆発を引き起こすには量的に極めて少ないため、かかる校正用水素ボンベが1号機 R/B 爆発の主たる要因となったとは考えにくい。

### (4) 1号機における水素の流出経路について

#### ア 圧力容器から格納容器への流出経路

既に述べたとおり、1号機 R/B 爆発の原因となった水素は、その大半が水-ジルコニウム反応に由来するものと考えるのが最も自然である。炉心で発生した水素が R/B 内に蓄積されるためには、まず圧力容器内から格納容器内に移動することが必要となる。そこで、炉心で発生した水素がどのようにして圧力容器内から格納容器内へ移動したかについて、当社として検討したところを説明する。

まず第一に、炉心で発生した水素は、逃し安全弁（以下「SR 弁」という。）が作動することによって圧力容器からサプレッションチェンバー（以下「S/C」という。）へ移動し、さらに、ベント管を通じてドライウェルに移動する。1号機では、手動で SR 弁を作動させた実績はないものの、安全弁機能が働いた可能性はあり、SR 弁を通じて圧力容器から格納容器に水素が移動した可能性は十分に考えられる。

第二に、事象が進展し、圧力容器内の温度が上昇してシール部分が劣化し、それによって生じた隙間から、水素が格納容器内へ移動した可能性が考えられる。

## 【取扱い嚴重注意】

第三に、熔融した燃料が落下し、圧力容器底部が損傷するなどして、貫通部分が生じ、ここから格納容器へ水素が移動した可能性も考えられる。

### イ 格納容器から R/B への流出経路

次に、格納容器内に移動した水素が格納容器のいずれの箇所から漏えいし、R/B に移動したかについて、当社として検討したところを説明する。

まず第一に、格納容器フランジ部が考えられる。格納容器は、その頂部が取り外し可能な構造となっており、その頂部と胴体との境をフランジ部という。このフランジ部には、シール材としてシリコンゴムが用いられているが、 $\blacksquare$ °C前後まで上昇すると、シリコンゴムが弾性や張力を失って劣化し、その気密性が失われる。

格納容器フランジ部の気密性が失われれば、格納容器内に蓄積する水蒸気、水素等は R/B 内に流入し、まず R/B の原子炉ウェルに蓄積し、そこから原子炉ウェルを覆うコンクリート製のウェル・カバーのかみ合わせ部分やその外周のコンクリート製構造物との接合部分から、R/B 5階に移動していく。ウェル・カバーは、三つのコンクリート製構造物が重なり合うことにより、格納容器頂部を覆うことができるが、各構造物相互間及びその外周のコンクリート製構造物との間のかみ合わせ部分の横断面は、L字と逆L字を合わせた形となっている。

このウェル・カバーは、主として、放射線を遮蔽するために設けられており、格納容器フランジ部から漏えいした高圧の蒸気や水素を遮断するような気密性を備えていないため、格納容器フランジ部から漏えいした水蒸気や水素は、ウェルカバーが設けられていたとしても容易に R/B 5階に移動していく。

第二に、格納容器下部にある電気配線貫通部が考えられる。電気配線貫通部には、主として、格納容器フランジ部と同様に、シール材としてシリコンゴムが用いられており、 $\blacksquare$ °C前後まで上昇するとシリコンゴムが劣化して、その気密性が失われる。電気配線貫通部の数は多く、これら全ての気密性が失われた場合には大量の水蒸気及び水素が漏えいする可能性がある。

第三に、主蒸気配管等の配管貫通部が考えられる。しかし、これらの配管は、通常、圧力容器内の影響を直接受けるため、格納容器貫通部についても金属製の素材を用いて溶接が施され、シリコンゴムと比べて耐圧・耐熱性が高い。したがって、配管貫通部を通じて、水素が格納容器から R/B に漏えいした可能性は低い。

第四に、機器搬入用ハッチが考えられる。機器搬入用ハッチの扉には、二重にシリコンゴム製のシール材が施されており、これにより機密性を確保しているが、 $\blacksquare$ °C前後まで上昇するとこれらのシリコンゴムが劣化して、その気密性が失われ、扉と外枠の接合部分から水蒸気及び水素が漏えいする可能性がある。もっとも、機器搬入用ハッチの扉のシール材は二重になっているため、格納容器内側のシール材が劣化しても、格納容器外側のシール材が健全である限り、格納容器内側から水素が漏えいすることはないと考えられるが、内側のシール材も同様に劣化すれば、格納容器内の高温かつ高圧の蒸気等が流れ込み、更に格納容器外側のシール材が劣化して水素が漏えいする可能性を否定できない。

第五に、格納容器内に人が出入りするのためのエアロックが考えられる。このエアロックは、機器搬入用ハッチと同様、格納容器内側扉及び外側扉の二重扉構造とな



## 【取扱い嚴重注意】

が爆発する直前に余震が発生しておらず、そもそもクレーンが移動した時期も不明であるため、クレーンが動いたことによって生じた火花が1号機 R/B 爆発の着火源と断定することはできず、数ある可能性の一つに過ぎない。

このほか、1号機 R/B が爆発した当時、中央制御室においてバッテリーや小型発電機等を中央制御盤裏に接続して原子炉水位計、D/W 圧力計等の監視計器を復旧させており、これらの電流が流れたことにより火花が生じた可能性が考えられる。しかし、当時復旧させていた監視計器は、R/B 1階や2階に設置されているものであり、1号機 R/B 爆発の中心と考えられる5階に設置されている計器ではない。したがって、監視計器を復旧させるための電源が原因となって、火花が生じ、かかる火花が1号機 R/B 爆発の着火源となった可能性は低い。

また、1号機は、事故当時、定期検査中ではなかったため、4号機 R/B のように外部から工具等を大量に持ち込んでいたわけではなく、元々備え付けられている工具等については所定の位置に戻されていたはずである。ただし、度重なる地震の影響によって工具等が落下し、床面と衝突して火花が生じた可能性は否定できない。さらに、地震の影響により、高所に備え付けられた金属製機器等の留め具が緩み、1号機 R/B 爆発の直前に落下し、床面と衝突して火花が生じた可能性も否定はできない。

さらに、1号機に関しては、1号機 R/B が爆発した際、1号機 R/B 内でホウ酸水注入系（以下「SLC」という。）等の電源復旧作業が行われていた。この電源復旧作業中に火花又は静電気が発生し、これが1号機 R/B 爆発の着火源となったかについて述べる。

1号機 R/B が爆発した平成23年3月12日15時36分頃、1号機 SLC の復旧作業はメガーチェックまで終え、ほぼ完了していた。仮に、SLC のモーターが回っていれば、それにより火花が散ることも考えられるので、1号機 R/B 爆発の着火源となった可能性がある。しかし、1号機 SLC のモーターを回転させるためには、中央制御室でスイッチを入れる必要があり、1号機 R/B が爆発した時点では SLC のスイッチを中央制御室で操作しておらず、SLC のモーターも回っていなかったはずである。したがって、SLC のモーターが動いたことによって発生した火花が1号機 R/B 爆発の着火源となったとは考えられない。

ただし、復旧対象であった SLC に関連する設備のうち、中央制御室においてスイッチを入れなくても電源復旧によって電流が流れる設備があり、これらの設備に至る電気ケーブルが地震の影響等によって損傷するなどしていれば、この箇所において漏電が生じ、1号機 R/B の着火源となった可能性は否定できない。

### (6) 1号機 R/B の爆発の箇所について

1号機 R/B の損傷状況を見ると、1号機5階の壁は全て吹き飛んでいる一方で、屋根はその形状を維持したまま落下しており、爆発の規模は3号機と比較すると小さかったと考えられる。なぜなら、爆発の規模が大きくなれば、1号機5階の壁のみならず、屋根も同様に吹き飛ぶと考えられるからである。

1号機 R/B における爆発の中心は、損傷状況を見れば明らかなおおり、1号機 R/B 5階であると考えられる。





## 【取扱い厳重注意】

れる。コンクリート製の建物の壁が吹き飛ぶなどの損傷が生じるには地震や火災では説明が出来ないなど、その損傷状況からして、爆発により損傷したと考えるのが自然である。

### (2) 4号機 R/B の爆発原因について

4号機 R/B において生じる爆発の可能性について検討すると、水蒸気爆発、粉じん爆発、可燃性ガスによる爆発が考えられる。これらの可能性について、当時の4号機の状況に即して説明する。

まず、水蒸気爆発の可能性について説明する。事故当時、4号機は定期検査中であり、压力容器内に燃料が存在していなかった。したがって、水蒸気爆発が生じるとすれば、燃料が蔵置されていた使用済燃料プールにおいてしか考えられない。しかし、4号機 R/B が爆発した後も使用済燃料プールの水位が確保されていることが確認されており、4号機の使用済燃料プールで水蒸気爆発が生じた可能性は否定される。

また、粉じん爆発の可能性については、4号機 R/B が爆発した直前に余震が発生していない上に、4号機 R/B 内に可燃性個体の粉じんが存在しないため、1号機と同様、4号機 R/B の爆発原因として否定される。

そうすると、4号機 R/B 爆発は可燃性ガスによるものと考えられる。そこで、爆発の原因となった可燃性ガスについて検討する。

定期検査実施時に R/B 内に可燃性物質を持ち込む場合、当社では、管理リストを作成して、可燃性物質を厳重に管理している。その管理リストによれば、事故当時、金属溶断に用いるため、可燃性ガスの一つであるアセチレンガスボンベ $\blacksquare$ 本を4号機 R/B 内に持ち込んでいたことが判明している。このアセチレンガスボンベの1本当たり容量は約 $\blacksquare$ kg となっており、事故当時、4号機 R/B には、総計で約 $\blacksquare$ kg のアセチレンガスが持ち込まれていたことになる。ただし、当社による後日の調査によれば、 $\blacksquare$ 本のうち $\blacksquare$ 本は、ボンベの健全性が現場で確認されており、ガス漏れは認められなかった。残りの1本は、ボンベが置かれていた場所ががれきに埋もれてしまっており、ボンベの健全性が確認されていないものの、仮に約 $\blacksquare$ kg のアセチレンガスが漏えいしたとしても、これだけで4号機 R/B を吹き飛ばすほどの威力で爆発するとは考えられず、結果として、アセチレンガスが4号機 R/B 爆発の原因となったとは考えられない。

このほか、1号機と同様、4号機 R/B 内には、水素が封入された CAMS 校正用水素が備えられているほか、4号機 T/B 内では発電機冷却用の水素が用いられている。しかし、これらの水素は、1号機と同様の理由により、4号機 R/B 爆発の原因とは考えにくい。

また、4号機の使用済燃料プールは4号機 R/B 爆発後も水位を維持していたことから、水-ジルコニウム反応により水素が発生した可能性も否定される。

さらに、4号機の使用済燃料プールにおける放射線水分解により水素が発生したとしても、その量は非常に少なく、4号機 R/B 爆発の主たる原因とは考えられない。

そうすると、4号機 R/B 爆発の主たる原因となり得る可燃性ガスは、4号機 R/B 内に見当たらず、3号機 R/B で発生した水素が4号機 R/B 内に流入し得るのであれ

## 【取扱い嚴重注意】

ば、かかる水素が原因となって4号機 R/B が爆発した可能性が考えられる。

### (3) 3号機 R/B で発生した水素の4号機 R/B への流入経路について

4号機 R/B は、3号機 R/B と非常用ガス処理系（以下「SGTS」という。）配管で接続されていることから、3号機において発生した水素の一部が、原子炉格納容器ベントを実施した際に、3/4号排気筒から大気中に放出されずに、4号機 SGTS 配管、SGTS フィルタを通じて、4号機 R/B へ流入した可能性がある

4号機 SGTS は、R/B の各階に張り巡らされた排気ダクトが合流して、4号機 R/B 2階に設置された SGTS フィルタ及び SGTS 配管を通じて、4号機 R/B 外側の SGTS 配管に至り、3/4号排気筒付近で3号機 SGTS 配管と合流し、3/4号排気筒から排気が大気中に放出される仕組みとなっている。また、4号機 SGTS には、R/B 内の各階に張り巡らされた排気ダクトの随所に吸気口が設けられていることから、4号機 R/B 内に水素が蓄積するに当たっては、3号機格納容器ベントの際、3号機 R/B から逆流してきた水素がかかる吸気口から R/B の各階に流入したと考えられる。

3号機 R/B から4号機 R/B 内に流入した水素の挙動について、当社で推測すると、

- ・ R/B 2階の合流箇所から流入した水素の大部分は、R/B 北側の上りダクトを通じて、R/B 3階へ移動した
- ・ R/B 3階に設置されている排気ダクトは、勾配がほとんどついていないことから、水素は、3階の各吸気口を通じて各部屋に流入するとともに、一部は R/B 4階に移動した
- ・ R/B 4階に流入した水素は、4階のダクト吸込口付近に逆流防止用のグラブイティダンパを設けている箇所が見受けられることから、大部分が D/S ピット、原子炉ウェル、使用済燃料プール（以下「SFP」という。）等の吸気口を通じて、R/B 5階のオペレーティングフロアに流入した
- ・ 各階に流入した水素は、最終的には機器ハッチを通じて、より上方の階へと流入した

という結果となり、3号機 R/B から4号機 R/B に流入した水素の大部分は、4号機 R/B 3階より上の階に多くの水素が蓄積されたと考えられる。

### (4) 4号機 R/B における爆発の箇所について

4号機 R/B の爆発による損傷は、R/B 4階及び5階に集中している。したがって、水素は、R/B 4階及び5階の双方に蓄積し、それぞれが可燃下限界を超える濃度になっていたと考えるのが自然である。R/B 4階と5階は、機器ハッチで通じており、水素が R/B 4階だけに蓄積するとは考えにくい。また、仮に R/B 4階のみに水素が蓄積し、その水素のみが爆発したと考えるには、R/B 5階の損傷が激しく、R/B 5階にも水素が蓄積し、R/B 4階と同様に爆発が生じたと考えた方が自然である。

4号機 R/B 2階から5階までの容積は、約  $\text{m}^3$  である。ただし、4号機 R/B 5階は、天井の高さが他の階の2倍以上あるため、2階から4階までの容積は約  $\text{m}^3$  ほどになる。

## 【取扱い嚴重注意】

なお、4号機 R/B 4階は、建屋中央部に格納容器、SFP 等が設置されているため、東側と西側で独立した空間となっており、空間の容積も他の階と比べて小さくなっている。したがって、4号機 R/B 4階においては、水素の量が他の階と比べて少なかったとしても、水素濃度が可燃下限界に達し、爆発が生じる可能性がある。

当社としては、4号機 R/B 全体に水素が蓄積したと考えているわけではなく、4号機 R/B の一部の空間に蓄積して、その空間で可燃下限界を超える水素濃度になったと考えている。一部の空間で可燃下限界を超える水素濃度となり、その空間で爆発が起きたと考えても、爆発が生じれば全体的に内圧が上がるため、R/B 全体が損傷していることとも矛盾はしない。

### (5) 4号機 R/B 爆発の着火源について

4号機 R/B 爆発は水素によると考えられるが、1号機と同様に、その着火源を特定することは非常に難しい。

4号機 R/B 内において、火花が生じる可能性を考えると、金属摩擦が考えられる。水素の場合、非常に小さいエネルギーで着火するため、天井からボルトが落下し、床面にぶつかることでも着火する可能性がある。4号機は、定期検査中であったため、R/B 内には設備、工具等が多く持ち込まれていた。こうした工具等が余震等によって、バランスを失し、落下して床面に衝突する可能性は十分ある。実際に、爆発からしばらくした後であるが、4号機 R/B 5階に仮置きしていた重さ数トンの治具が機器ハッチから R/B 1階に落下していたことが確認されている。

着火源を金属摩擦による火花であると考えたとしても、何が原因となって設備、工具等が落下したかは分からず、今後調査を進めていったとしても着火源を特定させることは難しいと考えている。

余震の影響によって、工具等が落下した可能性も考えられるが、4号機が爆発した平成 23 年 3 月 15 日午前 6 時過ぎ頃に最も近い余震は、同日 4 時 28 分頃に発生した地震であり、余震の発生から爆発までに時間が経過し過ぎており、この余震が直接の原因となって工具等が落下し、火花が生じて水素に着火したと考えるのは不自然である。もっとも、地震の影響で、高所に備え付けられた金属製機器等の留め具が緩み、4号機 R/B 爆発の直前に落下し、床面と衝突して火花が生じ、これが着火源となった可能性はある。

さらに、3号機 R/B から逆流したベント流の勢いについても通常の空調とほぼ同程度と思われるので、3号機 R/B から逆流したベント流の勢いで金属製の設備、工具等が落下したとは考えにくい。

以上

















