

核融合科学研究所重水素実験安全評価委員会（第24回）（書面開催） 意見まとめ

委員・オブザーバーの皆様から御提出いただいた御意見等を記載し、その御意見等に対する研究所対応案を片山委員長と調整した上で、記載しています。いただいた御意見等につきましては、趣旨が変わらない範囲で、文言の加除等をしている場合がありますので、御了承願います。

○ 議 事

(1) LHD重水素実験放射線管理年報（2022年4月1日～2023年3月31日）（案）の確認について

議事1 LHD重水素実験放射線管理年報（2022年4月1日～2023年3月31日）（案）の確認について		
意見	その他	研究所対応案（委員長確認済）
なし		
なし	<p>実験が安全に行われたことが分かる内容になっていると思います。</p> <p>4-5. 排水管理について。「大型ヘリカル実験棟管理区域の空調設備から排出されるドレン水等については、通常、トリチウムが混入されることはないが」が本文中にあり、表に液シンの測定データが示されている。表には測定下限値があり、NDの場合は測定下限値を値として採用したことになっている。トリチウムがドレン水に混入していたと誤解を受けられないでしょうか。値は天然水中のトリチウム濃度を示しているはずなので、天然値を差し引いた値が実験によりドレンに混入したトリチウムになると思います。書き方については、これまでの報告書との整合性があつた方が良く、天然値を差し引いた数値にするのは良くないかもしれない。「6-1. 環境水中トリチウム濃度の推移」にある天然水のトリチウム濃度と比べることで混入がなかったことが確認された。あるいは、天然水のトリチウム濃度範囲である等の説明がある方が誤解は受けないと思いました。</p>	<p>研究所管理値を評価するのに十分な測定条件にてドレン排水の測定を実施しております。ドレン排水の測定では、10ccの試料水を計数時間300分で測定しており、環境水測定では65ccの試料水を1500分で測定しているため、検出下限値が一桁程度異なります。そのため、表4-5.1で示したドレン排水の検出下限値は、天然水のトリチウム濃度よりも高くなっており、比較は誤解を受ける可能性があるため、適当でないかと判断しました。</p>
なし	<p>これまでの実績と経験が、次の計画へと引き継がれていくことを願っております。</p>	
なし	<p>修正に関しては事務局に任せますが、以下の点について検討ください。図3-2.2ですが、地点の記号（イニシャル）は無くても良いと思います。何か、結果の凡例などに紐づけてあればよいのですが、その後出てくることはありません。図4-2.1の標記方法でよろしいのではないですか。図4-2.1の地点図ですが、黄緑とオレンジ色との違いを凡例で示していただくと助かります。</p>	<p>図3-2.2の地点の記号（イニシャル）については、大型ヘリカル装置における重水素実験の安全管理計画（改訂版）に記載の配置図と同様の記号となっております。これまでの同管理年報において同様の記載としておりますので、ご理解願います。また、図4-2.1の地点図の黄緑とオレンジ色の違いですが、黄緑は敷地/事業所境界箇所等9箇所あり、オレンジは大型ヘリカル実験棟近傍箇所等の5箇所となります。凡例で示すこととし、ICポスト地点については、星印が重なっていたため、黄緑がオレンジ色の点かの違いがわからなかったのですが、星印を中抜きにすることで、オレンジ色であることがわかるようにしました。</p>
<p>報告内容は適切であるが、全体に読みにくい。いくつかを指摘しましたので参考にしてください。</p> <p>1. はじめに 第1パラグラフと第3パラグラフ（重水素実験の開始に伴って～）の内容を整理できないか？ 第2パラグラフ（昨年度に実施した第6年次のLHD重水素実験は～）は第3パラグラフの後にもってくるべきではないか？</p> <p>2-1. ここで述べていることは第6年次に限らないのではないか？ 第2行目 第6年次のLHD重水素実験における研究所管理値の議論をしているが、これらは第1～第5年次と異なっているのか？</p> <p>3-1. 放射線安全管理組織 3行目 安全衛生推進部の機能を引き継ぐ形という曖昧な表現であるが、機能、体制は同じと定義されているのか？ 図3-1. 1に令和4年度における研究所における放射線安全管理組織が示されているが、ここには組織図（責任者のみ）ではなく、体制図があると良い。安全衛生推進部長ではなく、安全衛生推進部がどうなっているのかの説明がないので。</p>		<p>「1. はじめに」については、重水素実験開始に関する経緯や実施の仕方に関する説明が、第1パラグラフ・第3パラグラフに記載され、第2パラグラフで第6年次の実験実施期間などを説明する形になっていたため、説明にまとまりが欠けるものとなっていました。ご指摘のとおり、第2パラグラフを第3パラグラフの後ろに持ってきていき、内容を整理しました。</p> <p>「2-1節で述べていること」については、第6年次に限らないので、「第6年次のLHD重水素実験における研究所管理値」の文言を「LHD重水素実験における研究所管理値」に変更しました。第6年次のLHD重水素実験における研究所管理値については、第1～第5年次のものと同じです。</p> <p>「3-1. 放射線安全管理組織」については、安全衛生推進センターに関して言及しておりますが、これは令和5年度からの体制であり、本年報は令和4年度の重水素実験に関連する放射線管理の報告を行うことを目的としており、混乱を避けるため、令和5年度のことに関する記載は割愛いたします。また、安全衛生推進部全体の組織図についても話題が発散しますので、例年どおり、割愛させていただきます。なお、研究所における放射線管理を担う「放射線管理室」ですが、安全衛生推進部から安全衛生推進センターに組織改変後も、引き続き設置されており、業務内容に変更はございません。</p>

議事1 LHD重水素実験放射線管理年報（2022年4月1日～2023年3月31日）（案）の確認について

意見	その他	研究所対応案（委員長確認済）
<p>3-2. 5行目 いきなりアルゴン41が出てくる。後で出てくるがここで若干の説明がほしい。</p> <p>4-4. 3行目 コンクリートの放射化の影響の話が出てくるが、丁寧な説明が必要ではないか。 (直接アルゴン41を測定しているのかどうか?) 全体に放射線管理年報となっているので、</p> <p>4-7. まとめ 以外にも5.放射線業務従事者の管理状況や6.その他の内容も含めたまとめを付け加えたらどうか?</p>		<p>「3-2節のアルゴン41の文言」については、「アルゴン41濃度」から「管理区域内の大気の放射化によって発生するアルゴン41の濃度」に修正しました。</p> <p>「4-4節の3行目の説明」については、これまでの安全評価委員会でご説明してきましたように、大気中のアルゴン41の放射化量は微量で、実際の計測結果は計測器周囲のコンクリートの放射化の影響を受けています。このコンクリートの放射化の影響を含めて、アルゴン41の放射化量を計測しているため、アルゴン41の放射化量評価としては過大となっています。しかしながら、この影響を含めても研究所管理値を十分に下回る値で管理できておりますので、放射線管理の観点からは問題ないと考えています。</p> <p>「4-7.まとめ」については、4章「第6年次の重水素実験における放射線監視結果」に対するまとめであり、地域住民の方々にとって関心の高い内容を簡潔にまとめたものとなっておりますのでご理解願います。</p>
なし	いつも通り、多面的に測定・分析されていると思います。	
なし		
なし	昨年度のLHD重水素実験が計画通り安全に実施されたことお慶び申し上げます。今年度も引き続き安全に配慮され多くの成果をあげられることを願っております。	
なし	例年通り基準値をはるかに下回っており、特に異存ございません。	
なし	LHD重水素実験が成功裏に終了したことはまことにご同慶の至りです。	
なし		
なし		
なし		
なし		
なし		