

## 第10回 核融合科学研究所安全監視委員会 議事録

- 1 日時：令和3年8月31日（火） 午後3時30分～午後5時00分
- 2 場所：岐阜県水産会館 2階 第三会議室 及び WEB会議
- 3 出席者：委員  
井口哲夫、奥野健二、柿沼志津子、高野研一、田邊哲朗、平山英夫、  
田嶋義晋、成重隆志、瀬瀬健二  
事務局  
岐阜県 内木禎、青竹寛子、居波慶春、山内康裕、野原勝樹、亀井英子  
多治見市 仙石浩之、松尾彰久  
瑞浪市 加藤昇、森佑太  
土岐市 可知路博、山路知治、本間陽子、酒井康代  
関係者  
公益財団法人日本分析センター 岸本武士、新田済  
研究所 吉田善章、長壁正樹、高畑一也、磯部光孝、田中将裕、佐瀬卓也  
傍聴者 なし
- 4 議事：(1) (公財) 日本分析センターによるトリチウム濃度の分析誤りについて
  - 1) 訂正後のトリチウム測定結果について
  - 2) 電解濃縮法による河川水中のトリチウム分析結果の誤りについて
  - 3) 今後のトリチウム分析の委託について

司会

それでは、定刻となりましたので、ただいまから第10回核融合科学研究所安全監視委員会を開催いたします。

本日の進行役を務めさせていただきます岐阜県環境生活部環境管理課の山内と申します。よろしくお願いいたします。

委員会に先立ちまして、取材されています報道機関の方にお願ひします。本日の会議は、終了まで公開で行うこととしておりますが、カメラ撮影は冒頭のあいさつまででお願いしたいので、よろしくお願いいたします。

さて、この委員会では、核融合科学研究所が行う重水素を用いた実験にあたりまして、研究所周辺の環境保全に必要な監視測定等についてご審議いただいているところです。委員の任期は2年となっておりますが、5月に土岐市代表の委員の変更がありましたので、新たに就任されました委員

をご紹介します。

新たに委員として就任されました、土岐市連合自治会長の瀬瀬 健二様です。

瀬瀬委員

土岐市連合自治会長の瀬瀬健二と申します。住民の代表として参加させていただきますので、どうぞよろしく願いいたします。

司会

また、本日、ご出席の委員のご紹介ですが、事前に送付した名簿をもって、代えさせていただきます。

それでは、委員会の設置者である県及び土岐市、多治見市、瑞浪市の3市を代表し、岐阜県環境生活部長の内木からご挨拶申し上げます。

環境生活部長

みなさまこんにちは。県環境生活部長の内木と申します。核融合科学研究所安全監視委員会の開催にあたりまして一言ご挨拶申し上げます。

委員の皆様方におかれましては、お忙しい中、また急な委員会の開催の中で出席いただきまして誠にありがとうございます。

また、今回新たに委員になられた瀬瀬委員におかれましては、ご就任につきご快諾をいただき、誠にありがとうございました。

当委員会においては、核融合科学研究所の重水素実験の実施に伴いまして、周辺における環境の保全に必要な監視、測定について調査審議を行うため、平成27年度からトリチウム等の測定を委員会で実施し、測定結果をもとに研究所の測定値と比較検証を行っていただいております。

この度、トリチウム濃度の分析委託先である公益財団法人日本分析センターから、平成29年度から令和2年度までの8回の分析結果につきまして、トリチウム濃度を過少に報告していたとの報告がありました。委員会としてもこの報告を重く受け止めておりまして、内容について審議いただくため、委員会を開催する運びとなりました。

本日の委員会では、訂正後のトリチウム測定結果について事務局からの説明に続いて、分析の誤りの経緯及びその是正措置等について、日本分析センターから説明いただくこととしております。

委員の皆様方におかれましては、研究所周辺の住民の皆さまの安全、安心を確保するために、専門的な立場から、あるいは地域の代表としての立場から、忌憚のないご意見を賜りますよう、よろしく願いします。

簡単ではありますが、委員会開催にあたっての挨拶とさせていただきます。本日はよろしくお願い申し上げます。

## 司会

ここで報道機関の方にお願ひします。冒頭でもお知らせしましたとおり、以降のカメラ撮影はご遠慮いただきますよう、よろしくお願い申し上げます。では、議事に入ります前に、ご報告いたします。

設置規約に基づき、日本分析センターの職員及び核融合科学研究所の職員には、既に会議に参加していただいております。

なお、会議運営要領に基づき、委員会での発言希望者を募集しましたが、希望者はありませんでした。

次に、会議の成立についてご報告いたします。

本会議が有効に成立するためには、設置規約第8条第2項の規定により、委員の半数以上の出席が必要とされております。

本日、ご出席の委員は9名、WEB 会議：9名でございます。全委員9名の半数を超えておりますので、本会議が有効に成立していることをご報告いたします。

次に資料の確認をさせていただきます。本会議はペーパーレス化のため、事前に電子メールにてお送りしております。送付内容は、次第、資料1から資料5、出席名簿及び座席表となります。また、委員の参考資料として委員配布資料1から3を送付しております。不備等がありましたら挙手機能等にてお知らせください。よろしいでしょうか。

それでは、設置規約に基づき、ここからの進行を井口委員長をお願いいたします。

## 井口委員長

元名古屋大学の井口と申します。声は聞こえますでしょうか。新型コロナウイルス第5波の真只中で変則的といいますか、今どきのWEB会議となりましたけれども、全委員の皆様のご出席、オブザーバの皆様のご出席につきましては深く感謝いたします。今回はいつもの核融合科学研究所さんの中性子やトリチウムの管理状況の確認という議題ではなく、冒頭の内木部長さんの方からの説明でもありましたように、安全監視委員会側がよりどころにしておりました、トリチウムの分析データに問題があったということが分かったということで、急遽ご参集いただいた次第です。本日報告があるかと思ひますけれど、皆様からは率直かつ忌憚のないご意見を頂

けると幸いです。

それでは、お手元の議事次第に基づきまして、最初の審議事項の公益財団法人日本分析センターによるトリチウム濃度の分析誤りについてのうちの「訂正後のトリチウム測定結果について」まず、事務局から説明をお願いします。

その後、続いて議題2ということで「電解濃縮法による河川水中のトリチウム分析結果の誤りについて」本日まで出席いただいております、日本分析センター様から説明をお願いします。

ご意見、ご質問については、この二つの議題1及び議題2の終了後にお伺いしたいと思いますので、よろしくお願ひいたします。

それでは事務局から説明をお願いいたします。

#### 事務局（岐阜県）

議事のトリチウム濃度の分析誤りのうち、「訂正後の測定値におけるトリチウムの測定結果の比較検証について」資料3に基づいてご説明させていただきます。

核融合科学研究所において重水素実験を行うに際し発生するトリチウム及び中性子による周辺環境や住民への影響を考慮し、研究所周辺における環境を保全し、及び住民の安全を確保するため、本安全監視委員会は設置されております。研究所が行うトリチウム及び中性子の測定結果について、委員会として平成27年度から測定を行い、クロスチェックを行ってまいりました。

このうち、周辺河川における環境中のトリチウム濃度については、日本分析センターに測定を委託してまいりましたが、平成29年度から令和2年度までの各年2回の計8回の測定結果について誤りがあった旨の報告をいただきました。

トリチウムの測定については、重水素実験を行っている時期と行っていない時期の年2回、各5地点について行っており、合計40の測定結果に誤りがありました。資料に記載の報告書については、各行が年度ごとになっていますが、1行目の2017年度、平成29年度になりますが、については、7月の報告書が重水素実験中であり、1月の報告書が重水素実験を行っていない時期の測定結果になります。平成30年度以降の2行目以降については逆に7月の報告書が重水素実験を行っていない時期になり、1月報告が重水素実験中になります。

誤りの内容は半減期による減衰補正の適用日の入力に誤りがあったため、測定値を過小に評価していたもので、今までに報告いただいた数値を0.01～0.1Bq/L増加させるものです。

この修正により、当該40データのうち、最大となったものが平成29年度の重水素実験を行っている時期に実施したものの一つで、最大値として0.45Bq/Lとなりました。

この値についても、当委員会において平常時の変動幅の上限として定めた1.4Bq/L以下の値であり、修正後の測定データすべてが平常時の変動幅の上限を超えるものではありませんでした。このことから、大型ヘリカル装置における重水素実験による周辺環境への影響はなかったとするこれまでの委員会の確認事項については修正等の必要はないと思われませんが、このあと、日本分析センターさんから誤りの内容の説明等が行われますので、それらと合わせて委員会としての確認事項についても再度ご確認をお願いします。

ここからは、各修正データの詳細を掲載していますが、個々のデータに関する説明は割愛させていただきます。

このページの試料「F-2」の測定結果が先ほど説明させていただきました修正後の測定結果が最大となったものです。

井口委員長

はい、続いて日本分析センターさんご説明をお願いしたいと思います。

日本分析センター 岸本部長

日本分析センター分析部長の岸本と申します。よろしくお願いたします。この度、弊センターの電解濃縮法による河川水中トリチウム分析におきまして、標準試料の濃度基準日の入力ミスにより分析結果が過少に計算され、その誤った分析結果を報告するという事象が発生いたしました。本件につきまして委託先はもとより、県や貴委員会などの関係各所に多大なご迷惑をお掛けしていることを深くお詫び申し上げます。

それでは、本件に至った経緯、原因究明、是正措置及び品質保証体制の再確立につきましてご報告を申し上げます。

日本分析センター 新田技術主幹

日本分析センターの新田と申します。資料4に基づきましてご説明させていただきます。画面の共有をさせていただきますので暫くお待ち下さい。

それでは資料4に基づきましてご説明させていただきます。今回の分析結果の誤りについて2枚目のスライドに示させていただいております。平成29年度から令和2年度に土岐市様から委託いただきました、トリチウム分析の分析結果に誤りがございました。弊センターにおきましては電解濃縮法による濃度計算に表に示したエクセルシートのトリチウム濃度計算入力シート（電解濃縮法 標準試料用）ということで、こちらを使っていたのですが、こちらを入力項目名、赤枠で示したものになりますが、名称が適切ではなかったため、電解濃縮終了日を入力すべきところ、標準試料調製日を入力しておりました。そのため、トリチウム濃度の減衰補正及びトリチウム濃縮率に差を生じまして、結果として分析試料のトリチウム濃度に影響を及ぼしたということでございます。今回こちらの赤枠で示した部分に誤った日付を入力したというものでございます。誤りの内容についてももう少し詳しくご説明させていただきます。3枚目のスライドですが、左側に電解濃縮法における分析フロー、右側に今回誤りがあった箇所を示させていただいております。電解濃縮法におけるトリチウム分析におきましては、分析試料と同時に標準試料の2試料を同時に電解濃縮いたします。それぞれの試料において前処理操作をいたしまして、電解濃縮を2週間かけて500mLから約60mLまで減容します。その後、電解濃縮をした後で試料と標準試料につきましては、測定試料を調製する操作をしています。その中で、標準試料の測定結果を用いてトリチウム濃縮率を算出するのですが、その工程の中で日付の入力を誤ったという内容でございます。誤りがあった箇所は標準試料の測定データを入力して、電解濃縮後の標準試料の濃度、トリチウム濃度を計算するのですが、こちらを入力の際に日付の入力の誤りをしてしまったことによって標準試料中のトリチウム濃度に誤った結果が伝搬しました。この結果につきまして、トリチウム電解濃縮記録簿という計算シートを用いていますが、それを使いまして分析試料のトリチウム濃縮率を計算しています。今回標準試料のトリチウム濃度が誤ったことにより分析試料のトリチウム濃縮率も誤った結果が伝搬したということでございます。標準試料のトリチウム濃縮率を用いて分析試料のトリチウム濃度を計算しますので、最終結果である分析結果に誤りが伝搬してしまったということでございます。

4枚目のスライドですが、公定法との比較ということで左側につきましては先ほどと同じ分析フローになってございます。右側につきましては放

射能測定法シリーズ、これは文部科学省あるいは原子力規制委員会が制定している、放射能測定法、測定をするための標準となるのですが、そのシリーズと我々が使用している分析作業マニュアルとで差異があった場所について示したものになります。それぞれの工程としては前処理、電解濃縮、測定試料調製、測定と濃度計算という工程を踏むのですが、その工程の中で濃度計算、トリチウム濃度算出のところで差異があったというものであります。公定法である測定法シリーズの記載につきましては、電解濃縮終了日に標準試料を補正するという記載がございます。一方で我々の作業マニュアルにつきましては、標準試料の補正日につきましては明確な記載がなかったということが、今回の誤りを起こした原因と考えてございます。

5枚目のスライドが電解濃縮後の標準試料のトリチウム濃度を計算するシートになるのですが、左側が入力するシート、右側が入力結果をもとにトリチウム濃度を計算する出力になります。赤枠の試料採取日の項目に誤った日付を入力してしまったことによりまして、右側の計算結果、こちら誤った日付が入っていますが、その結果、日付をもとに計算しますので、下の赤枠で示した部分、こちらが電解濃縮後のトリチウム濃度になるのですが、このトリチウム濃度が、誤った結果を導き出したというものになります。こちらの濃度結果を用いまして、次のスライド電解濃縮記録簿と我々は名称を付けて使用しているものですが、先ほどのトリチウム濃度は下の赤枠に入力して各試料のトリチウム濃縮率、トリチウム濃縮率についてこちら上の段右枠に示したものが、各試料のトリチウム濃縮率となるのですが、下の赤枠に誤った数字を入れてしまったがために、実際の分析試料に対しても誤った濃縮率を算出してしまったということになります。

6枚目のトリチウム濃縮率を用いまして、分析試料のトリチウム濃度を算出しております。分析試料のトリチウム濃度を計算するためのシートとなるのですが、こちらは計算結果となります。各入力項目がございまして3つの赤枠を示しておりますが、一番上の赤枠に誤ったトリチウム濃縮率を入力してしまったことになります。結果このトリチウム濃縮率を用いて分析結果を出しますので、真ん中の段の分析試料のトリチウム濃度の計算結果に影響を及ぼしたというものでございます。一番下の赤枠につきましては検出下限値を示したものになりますが、こちらについても同じく誤った結果が伝搬しているものでございます。

8枚目のスライドですが、今回誤った値と正しい値との濃度差について示したスライドになります。今回、標準試料調製日と電解濃縮終了日の日付が離れると、試料によっても日付が違うということになるのですが、日付が離れることによって減衰補正係数、減衰補正計算によるトリチウム濃度が大きくなるということでございます。グラフの説明をいたしますと正しい値、電解濃縮終了日と入力したときの結果を100とした場合に、標準試料調製日の日付が離れれば離れるほどこのような指数関数的なグラフに沿って結果の差が出てくるのでございます。一番左端のグラフのプロットでご説明しますと、130（1711日）と示しておりますけれども、カッコ内の数字が正しい日にちと誤った日にちの差になります。日にちの差によって何パーセント程度変わるかということで、結果としては130パーセント高くなるということで、30パーセントの差を生じるというものでございます。今回報告書によって日付が違う、日にちの差が異なっておりますので一番大きいものと30パーセント程度の差、600日から100日程度でそれぞれの結果に応じた差が出てくるというものでございます。

9枚目のスライドにつきましては、誤りの原因とその再発防止策をまとめたものでございます。今回誤りがあった原因として、工程の中で同様な問題があったかということですが、まず第一点目として、電解濃縮法における標準試料の基準日について引継いだのでいたのですが、こちらについて問題点があったという風に認識しております。一つ目といたしましては、基本分析の引継ぎに関しましては、マニュアルに基づいてOJTを実施しておりましたが、今回、標準試料の基準日に関しましては、マニュアルの中で明確な記載が無いという事と口頭による引継ぎをしていたということでございます。ですので、引継ぎのところで失念してしまって、誤りを導いたことが一つ目の原因と考えております。そういう意味で、再発防止策としてマニュアルに標準試料の基準日を電解濃縮終了日であるということを明記しております。

二つ目の原因としましては、先ほどお示しました入力シート、電解濃縮後の標準試料を計算するシートでございますけれども、そちらの入力項目名が適切ではなかったこと、それが誤った解釈を生じて誤った日付を入力してしまったという風に考えております。こちらの再発防止策としては、入力項目名を試料採取日から電解濃縮終了日に更いたしまして、担当者が



入力する日付を間違えないようにしてございます。今回、標準試料に関しまして、試料採取日という項目が適切ではないということなのですが、この計算シートに関しましては、注釈1に示していますが、分析試料に用いる計算シートを基に、計算入力シートを作成したため、試料採取日となっていたが、名称は変えずに口頭で電解濃縮終了日を入力することを引継いでいたというものでございます。

三つ目につきましては、工程管理内の品質管理に問題があると考えてございます。各工程において、品質を逐次確認する工程がなく、誤りに気付かなかったというものでございます。分析結果に関しましては、環境レベルと比較をしたりということによって異常がないかという判断をしていたのですが、今回の工程の中では見抜けなかったということでございます。そういう意味で、三つ目の内容が分析結果の品質を確認する工程では誤りを見抜けなかったということがそれに該当いたします。それぞれの再発防止策といたしましては、今回、貴委員会からもご助言いただいた、工程管理のチェックシートを導入いたしまして、工程内で品質を確認する工程を設けるという風に考えております。二つ目といたしましては、工程内で品質を判断できる指標の検討を行いたいという風に考えております。判断基準をチェックシート内で確認できるということを整備したいと思っています。注釈3で示しておりますが、今回、日付の誤りによりトリチウム濃縮率に影響を与えているということでしたので、トリチウム濃縮率などを指標として判断基準を設けることを考えておりますので、そちらを導入する方向で検討したいと考えております。

10ページ目に実際の再発防止策として、作業マニュアルを修正してございます。上が修正前の記載でございまして、いつの時点で電解濃縮後の試料を補正するかという記載がございませんでしたので、修正後に関しましては電解濃縮終了日を基準日とする記載に修正してございます。

11枚目のスライドの入力項目名が適切ではなかったということで、左側が修正前、右が修正後のシートでございます。今回、試料採取日ということで適切ではない入力項目名称でしたので、右側におきましては、電解濃縮終了日と入力項目名称を変えてございます。右側の方に、細かくて申し訳ないのですが、電解濃縮終了日が一致しているという注意喚起の文章を設けております。

12枚目のスライドは、チェックシートによる工程管理の導入というこ

とについて示した内容になります。工程管理用のチェックシートにつきましては、内容について以下のものを確認項目として入れたものを運用していきたいと考えております。まずは、顧客が提示する仕様を確認する欄、二つ目としては、分析測定手順と各手順の入力・確認欄、例えば標準溶液の有効期限であったりとか、電解濃縮の開始日及び終了日などが確認できるチェック欄として設けたいと考えております。三つ目としましては、計算手順と各手順の入力・確認欄ということで、標準試料の基準日としては、電解濃縮終了日を入力する確認欄、分析試料は試料採取日を入力するという項目を設けるなどしてチェックを進めていきたいと思っております。最後に報告書になる段階で、標準試料、分析試料の減衰補正日が正しい日であるかの確認、トリチウム濃縮率の値とその許容幅を満たしているかということを入れ込んだチェックシートを導入したいと考えています。

13ページ目に品質保証体制を示しております。一番上の表はトリチウム分析に係る文書体系ということで基準となるマニュアルは放射能測定法シリーズでございます。それに準じた形で作業マニュアル、また、計算のための計算シートが体系として整えられています。真ん中の表に関しましては、弊センターの方で取得しているISOについての情報になります。ISO9001、ISO/IEC17025こちらにつきましてはの取得年月日を示しております。三つ目のカラムにつきましては、文書の作成であったり、審査、承認の権限について、マネジメントシステムにかかわる責任と権限を示したものにになります。手順書に関しましては、グループ員が作成して、その内容についてグループリーダーが承認し、各部室長が承認をするという責任範囲としております。四つ目のカラムにつきましては、今回誤りが発覚したということで、全所的に水平展開を行っております。その中でトリチウムに関するものについて抽出した結果でございます。今回トリチウムに関しまして、測定法との差異を確認するための項目として16項目確認してございます。その中で差異がなかったものが14項目、差異はあったけれども品質に影響がないものが2項目、差異による品質の影響があるものは0項目でございました。こちらにつきましては、参考5に示させていただいておりますので、後ほどご説明したいと思います。併せて今回エクセルの計算シートに誤りがあったということで、使用している計算シートの確認もしております。内容としては、入力項目名と数式の確認と手計算による確認ということで、こちらはどちらも差異がなかったことを確認してお

ります。こちらについては修正後の計算シートを対象にチェックをしてございます。

14ページ目ですけれど、こちらは分析結果及び報告書の品質保証体制ということで示したものになります。分析結果につきましては、分析を担当するグループ員が分析条件と仕様書を満たしていることを確認、データと入力との間違いがないか相互確認、分析結果について過去の結果と比較するような評価資料を作成する。その結果をもとに担当グループリーダーに提出いたしまして、担当グループリーダーにおきましても、記載しました仕様書を満たしていること、相互確認が実施されていること、評価資料から分析結果を報告値として良いか確認してございます。報告書の品質保証体制のチェック体制としましては、総括グループ、こちらは分析結果の報告書を作るグループでございます。こちらのグループ員がまず原案作成依頼を担当グループに依頼します。担当グループにおきましては報告書の記入、読み合わせの相互確認、その結果をグループリーダーが確認をして承認をする。その結果を報告書担当部署である総括グループに提出をいたしまして、それぞれの担当で確認、承認を行います。総括グループリーダーから部室長の方に報告原案を提出いたしまして承認、最終的には技術管理責任者が提出の許可を出すという体系を構築してございます。

15ページ目以降は参考資料となります。15ページ目参考1としては、基準となる放射能測定法シリーズ、参考2としては、弊センターで使用している手順書の表紙でございます。

16ページ目の参考資料3につきましては、ISO9001の認証の書類でございます。参考4-1につきましては、ISO/IEC17025の認定書でございます。

17ページは17025の認定の範囲を示したものになります。ちょっと細かくて申し訳ないのですが、今回のトリチウムにつきましてはこちらに液体シンチレーションカウンタと基準となる測定法を示させていただきました。ほかについては各種取得しておりますが、そちらが記載されております。

最後に、先ほど水平展開について16項目実施いたしましたのご説明させていただきましたが、その16項目のうち差異がなかったものが14項目、今回差異があったものについてはこちら二つあるのですが、一つにつきましてはより分析の手順として適切な方法を採用したもので、差異はあ

のですが品質には影響はないというものでございます。もう一つはトリチウム電解濃縮の内容になるのですが、電極の材質として測定法シリーズの改定前の電極を使用しているのですが、こちらについては当センターにおける技術会議と呼ぶ、経営者とか各部室長、各グループリーダーが参加して技術的議論をする場で承認を得て分析法として採用しています。16項目の後にエクセルの評価をしております、こちら17、18になっておりますが差異がないと確認しております。誰がこれを確認して承認したかというところにつきましては、各担当が押印いたしまして、最終的には技術管理責任者と品質管理責任者が承認したものを示させていただいております。資料4の説明は以上になります。

井口委員長

ありがとうございました。それではただいまご説明いただきました事務局及び日本分析センターさんの内容につきまして、委員の方からご意見、ご質問ございませんでしょうか。よろしくお願いいいたします。ご発言のある方はビデオとマイクをオンにさせていただいてご発言ください。

高野委員よろしくお願いいいたします。

高野委員

高野ですが、現場に近いところの誤りだったかという感じがするのですが、それだけ品質管理をしていて、最終的に誤りがあるのはどのような時点で、だれが気付いたのででしょうか。

日本分析センター 新田技術主幹

はい、今回誤りが見つかった経緯ですけれども、トリチウム分析担当者が、今年度異動に伴い、新しい担当者が担当することになりまして、その者が分析の手順のOJTを進めている中で、計算過程についても確認をしておりました。その過程の中で、標準試料の基準日について疑念を抱きまして測定法シリーズと比較をしまして、誤りがあるということが発見されましたので今回ご報告させていただくことになりました。

高野委員

わかりました。

井口委員長

よろしいでしょうか。他にいかがでしょうか。

奥野委員お願いします。

奥野副委員長	色々としっかりしたシステムを構築されたと思いますが、これは流れていけば流れっぱなしなる可能性もあるので、定期的なフィードバックは考えておられますか。
日本分析センター新田技術主幹	定期的なフィードバックとは。
奥野副委員長	再検討とかです。
日本分析センター新田技術主幹	今回の不適合に関しましては、貴委員会以外にも他の事業者さんにも影響を与えておまして、色々なご意見をいただいております。その中で品質管理の部分を強化すべきであるというご意見をいただいております。貴委員会からのチェックシートの導入とか、濃度が分かっている試料を並行分析して結果を見てはどうかというご意見もいただきました。今回、貴委員会に提出させていただいたものについては、そこまでフィードバックしたものではないのですが、他の方のご意見も踏まえまして、例えば先ほど言った標準試料の分かっているものを並行分析することによって、全体の工程が健全であるということを確認することをしていきたいと考えております。ただし、頻度に関しましては毎回実施するというのは、我々としても費用対効果を考えた時にあまり適正ではないと考えておりますので、例えば半年に1回全体工程を確認するようなチェックを導入していくべきと思っております。
高野委員	このようなシステムを作ってやっていると、どうしても流れていくので定期的にチェックしていくということも大切だと思います。
日本分析センター新田技術主幹	ありがとうございます。
井口委員長	ありがとうございました。他にいかがでしょうか。
平山委員	井口委員長よろしいでしょうか。
井口委員長	はい、平山委員よろしく申し上げます。

平山委員

先ほどの説明で分かったのですが、こういう報告をする時に、経緯がきちんと説明されるのは重要だと思います。先ほど説明され資料の内容は、どのような所に誤りがあったかどう対応したかということだったのですが、その前に先ほど説明されたような、どういう経緯でこれが見つかって、どういうところが修正の対象になったのかということをつけ加えていただくと説明された側が非常に良く分かると思います。ご説明の資料にも経緯と記載されていますが、経緯が抜けて内容だけになってしまいます。重要なことかと思しますので、説明された経緯を資料にぜひ加えていただきたいと思えます。

井口委員長

よろしいでしょうか。

日本分析センター新田技術主幹

説明の不備につきましては、誠に申し訳ございませんでした。説明資料につきましては、また事務局と相談させていただきまして、修正の有無等は対応させていただき確認していただきたいと思えます。

井口委員長

ありがとうございます。他にご意見、ご質問等ございませんでしょうか。それでは、私の方から意見というかコメントと資料4のご説明につきまして技術的な質問をさせていただきたいと思えます。

最初の資料3については、今回の修正量というのは非常に小さくて、核融合科学研究所さんのデータとの比較について、これまで整合性を確認してきたわけですが、その判断には問題はないのではないかと感じております。今回資料4、5について、改めて電解濃縮法について勉強させていただいたのですが、低濃度トリチウムも高感度で測定するというところで、面倒な作業とノウハウをお持ちでやっていらっしゃることは理解しました。それで先ほどチェックシートのところでこれは言わずもがなのかもしれないけれども、電解濃縮の後において標準試料の比放射能はチェックシートに入れる必要はないのでしょうか。これは当然なのでどこかに書いてあるからチェックシートには入れていない理解でよろしいのでしょうか。

日本分析センター新田技術主幹

電解濃縮記録簿で標準試料の電解濃縮後の濃度を示して計算するものになるのですが、こちらに濃縮後のトリチウム濃度を入れております。基

準となるトリチウム濃度というのは、こちらのセルにある日付でこの濃度ですよ、電解濃縮終了日ではこの濃度ですよというものというのはこちらのシートで確認できるようにはしてございます。

井口委員長

これは記録簿ですよね。  
現場ではそれは当然のように入れなくていいという判断なのですね。  
濃縮率を測る重要なパラメータかと思ったのですが。

日本分析センター新田技術主幹

今のチェックシートですと使用している標準試料の濃度をチェックする、日付は確認するという事は示しているのですが、標準試料の濃度を確認する項目がございませんので、ご意見を踏まえてこちらのシートを検討したいと思います。第三者が見たときに品質管理が徹底して行われていることを示せる根拠資料としたいと思っておりますので、ご意見を参考にさせていただきたいと思います。

井口委員長

ありがとうございます。ぜひ、そのようなシートにさせていただきたいと思います。よろしくをお願いします。

もう一点、今回の結果には直接関係はしないのですが、前々から核融合科学研究所さんの結果と日本分析センターさんの結果を見た時に、いわゆる誤差、不確定性の要因評価とか検出限界の評価のところがあって、想像以上に小さい、非常に低い濃度のトリチウムを測っているにも関わらず、小さい値が出ているのではないかといつも思っていたのですが、今回マニュアルを改めてみてみると濃縮率については定数で扱っていらっしゃるの、毎回、濃縮率を出してくるとばらつきが出てきて、本来、それものらないといけないと思うのですが、このあたりについてはこれまでの実績からいうと非常に小さいので無視できるということなのではないでしょうか。

日本分析センター新田技術主幹

試料のトリチウム濃度によってトリチウム濃縮率に差異が出てくるのかということでしょうか。

井口委員長

それもありますし、今回の電解濃縮法は、毎回標準試料を使って濃縮率を出しますよね。分析試料と標準試料を並べて分析して濃縮率を出して、濃縮率で割り算をするということをやっていらっしゃるのですが、その濃縮

率もろに不確定性とか検出限界の割り算に関わってくるのですが、そこに濃縮率自体が分母の計算結果に対して、分子の方は測定ですよ。そうするとそこにゆらぎがのってくるので、濃縮率の方にもゆらぎがのってくるので、計算上は最終的なトリチウムの評価結果にも反映されないといけないと思うのですが、マニュアルを見ても、今回のご説明を見てもそういうのが見えないので、そのあたりをどのようにお考えなのか、技術的な観点からお伺いをしたくて、支障がなければお答えいただきたいと思えます。

日本分析センター新田技術主幹

例えば日本国内の請負分析で結果をご報告する場合には、不確かさという概念がまだ浸透していないということもございまして、電解濃縮における不確かさみたいなものをデータに反映させて、評価するということはしていません。一方で我々は I A E A の技能試験に参加して、電解濃縮法における結果のご報告というのをしてございますので、分析の過程の中で出てくる不確かさを評価して最終的に合成したものをご提示することはしております。

ただ、我々の経験からいたしますと最も不確かさとして影響が出てくるのは放射能測定における測定かなと思っておりますので、トリチウム濃縮率に不確かさが無いといわれると、それはゼロではないかと思うのですが、経験上、影響としては計数誤差より小さいのではないかと考えてございます。

井口委員長

おっしゃるとおりですので、一応は無視可能だということで入れていないという理解でよろしいですね。

日本分析センター新田技術主幹

この報告では無視しているということになります。

井口委員長

了解いたしました。ありがとうございます。

それでは他に何かご質問はありませんか。

少し、専門的になってしまいましたが、地域の安心という観点から各市の委員の皆様から率直なご意見や聞いてみたいことはございますでしょうか。測定法ではなくて、品質保証の体制について何か懸念とかありましたご意見賜りたいと思えますが、いかがでしょうか。



多治見市の田島委員何かご意見ございませんか。なんでも結構です。

田嶋委員

ありがとうございます。技術的なこととか正直わかりませんが、我々としては住民がいかに安心できるかということに責任を担っていると思います。今、思い付いているのが、事前に聞いた話ですと、引き続き日本分析センターさんの方に委託をお願いするかというところに論点があると聞いたのですが、例えば、私いつだったか、今年度中に説明会があるのですが、住民に対する。その時に、この問題をどのように提示するかということが不安なのですよね。正しいものをきちんと提示することが大事だと思うのですが、提示の仕方によってより不安感を募ってしまうようなことがあってはいけないので、表現の仕方、説明の仕方についてどうするかということが心配であって、本件の議題とはかけ離れてしまうかもしれませんが、そこがとても心配なのです。9月か10月に説明会を予定しているかと思うのですが、地域の小学校で。その点について心配ではあるのです。論点からずれているのかと思いますが、どうすればいいのかと思っております。

井口委員長

ありがとうございます。これは次の議題でも議論する予定でありましたが、この時点で説明いただくのは県の事務局でしょうか。何か一般の住民皆さんに説明する時にそれなりの対応策というのはご検討されているのでしょうか。

事務局（岐阜県）

今のご質問ですが、今後の委託については次の議題でご審議いただこうと思っております。それが一点目ということです。質問の主旨が分かり兼ねるのですが、今後予定されている説明会というのは、核融合科学研究所が今年度行う重水素実験についての説明をされるということだと思っておりますが、その事と今回の安全監視委員会として委託していた結果というのは直接のリンクは無いです。先ほど委員長からもご意見いただきましたし、事務局からもご説明をしましたが、今まで判断していた結果は今回変わった事によって、今まで安全監視委員会として判断は変わらないのではないかと考えています。今後行われる説明会の内容と今回の話題は、別の内容だと思いますので、どう説明すれば理解してもらえるかということです。

井口委員長	田嶋委員、今の説明でよろしいでしょうか。
田嶋委員	おしゃっていることもわかるのですが、要は一般の住民の方々に説明する機会が近々あるわけですね、そこで本件がどこまで分かっていることか分からないのですが、中には素人でも良く分かっている方もみえて、そういう方がどんな質問をしたりどんな発表をしたりということを考えると、私としては不安というかそれはどうしたらいいのかなということをおもっているだけですけど。
事務局（岐阜県）	今後研究所が行う説明会と今回の件とは直接は関係するところではないのですが、核融合科学研究所が行う対応については研究所の方と詳細を詰めさせていただきますので、今回、この場で意見に対する明確な回答は控え検討させていただきたいということになりますが、よろしいでしょうか。
田嶋委員	今までの核融合科学研究所さんの説明の時は、こういう数値をもとにして説明をしていたのだと思うのですが、それが安全の範囲内であるということが私自身は理解しているのですが、一般の住民に今まで聞いていた数値とは違うのではないかとということがあると、かえって不安を煽ってしまうのではないかとと思うので、そこところが心配なので、私の質問が上手く伝わっていないのかもしれないのですけれども、本件と違うとおっしゃりますが違うのではなくて、今までの説明してきた根拠であるものが違っているんで、その辺について住民がどう感じるのか、住民の代表としては心配です。
事務局（岐阜県）	わかりました、今回の測定結果のレベルが自然環境のレベルに対してどうかということが、事務局が行うよりか専門家からしていただくことがよろしいのではないかと思います。あくまで今回の測定によって変わった量と通常の一般環境にあるトリチウムの濃度の範囲と比べてどうかということを専門家の方から説明いただけるとよろしいと思いますが、どうでしょうか。
井口委員	よろしいでしょうか。田嶋委員がご懸念されていることは、信頼性の問

題であって測定結果というよりは、これまでこの委員会で核融合科学研究所さんが出してきた数値データに関してある意味では問題ないというお墨付きを出してきているのですけれども、そのもとになっていた分析結果ということに誤りが生じたと、それに対して大丈夫かと察します。

研究所 長壁実験統括主幹

井口委員長よろしいでしょうか。核融合科学研究所の長壁です。

井口委員長

はい、どうぞ。

研究所 長壁実験統括主幹

核融合研が市民の方々にご説明させていただいている内容につきましては、あくまでも核融合研が測定したデータに基づいてご説明させていただいております。ですので、核融合研の結果を検証していただくというのは大事なところですが、今回の件により、核融合研の結果としては何も変更はございませんので、私どものスタンスとしては核融合研の地域の方々に対する安全は十分に担保できていると考えています。また、資料3にてお示しいただいた今回の結果につきまして実際にグラフをご覧くださいませても、核融合研の結果と大きな差はございません。今回、日本分析センター様からこのような話がありましたが、核融合研の測定結果と比較して大きな修正ではございませんので、これまでどおり核融合研のデータ自体は問題ないし、地域の方々に対する安全ということは十分に担保できていると考えています。以上です。

田嶋委員

おっしゃっていることはわかりました。今までの何回かの市民に対する説明会の中には核融研さんの数値だけが出てきていたわけですね。もし検証する意味で日本分析センターにも依頼をして大丈夫だという言葉が使っているとすれば、それはきちんと上手に伝えないと、単独で大丈夫だと言っていたのではなくて、複数で検証して大丈夫ですよという説明をされているのであれば、複数での検証する数値に差異があったということは当然のことと思うのですが、その辺今までの説明会では、ただ核融研さんの数値だけで説明していたのでしょうか。

研究所 長壁実験統括主幹

はい、私どもとして責任を取れるのは核融合研のデータだけですので、核融合研のデータに基づいて安全だと申し上げております。

田嶋委員	日本分析センターさんの数値は引用されていないということですね。
研究所 長壁実験統括主幹	はい、そのとおりです。
田嶋委員	わかりました。そうであれば数値は以前の説明も今の説明も今後の説明も変わらないということでもいいわけですね。
研究所 長壁実験統括主幹	そのとおりです。
田嶋委員	住民に対する不安はないであろうということによろしいですね。
研究所 長壁実験統括主幹	はい、そのとおりです。
田嶋委員	了解いたしました。ありがとうございました。
井口委員長	はい、ありがとうございました。それでは瑞浪市の成重委員、何かありましたらお願いしたいと思います。いかがでしょうか。
成重委員	成重でございます。先ほどの多治見の会長さんからお話されたことに尽きると思います。我々はやっぱり住民の安全、安心を求めていますので、先ほど核融合科学研究所の職員の方の答えで納得しましたし、そもそも不安の要素を作らないようにしてほしいと、報道がどのような形でなされたかわたくしは存じませんが、住民に不安を与えることが一番いけないことだと思いますので、その点をよく考えていただきと思います。質問ではありませんが、感想として述べさせていただきました。
井口委員長	はい、ありがとうございました。 今回、初参加となりますが土岐市の瀬瀬委員いかがでしょうか。
瀬瀬委員	土岐市の瀬瀬です。安心、安全を求めることは地域の当然のことですけど、そういったことに応えるために分析センターの方が分析結果の品質保証を、今後のことですがチェック表を使ってチェック体制をとっていくと説明を受けました。表にもなっていますが、今回の仮にAさんとします

けど、グループ員の方を。Aさんは4年間、もっと前かそれに携わってきたかと思いますが、4年間はわからなかったと。人事異動でBさんがやられたらどうもおかしいということで発覚したということですね。こういった誤りというか、同じような仕事をしていると、日本分析センターさんだけではなくて役所であろうが十分起こりうることだと思います。やっぱり、任せきりになるという、フローチャートがしっかりなっている長いこと携わっていると、数年も同じ部署で同じようなことをやっていると、また再発するのではないかなということを感じるので。サラリーマン経験からですけど、立派なマニュアルをたくさん作っても、現場では慣れによる、チェックする人もあの人やっているから大丈夫だというような、いい意味での信頼関係といいますか、そういうことになり易いと思うのです。長いことやっているとね。あまりこんなことは言いたくありませんが、同じ担当を長く続けるということは、いずれ弊害が出てくると思いますので、なるべく早いサイクルで担当を変更するとか、そういうことを考えられるといいのではないかと私自身は思いました。以上です。

井口委員長

はい、ありがとうございます。今のご懸念については日本分析センターさん何かコメントございますでしょうか。

日本分析センター 新田技術主幹

ご指摘ありがとうございます。特に分析の慣れというのは長年やっておりますと弊害が起きていますので、今回のこと、語弊があるかもしれませんが、教訓にして、今後の要員に対する教育訓練であったり、指導に対する考え方も含めて再発しないように、これはトリチウムに限った話ではございませんので、全所的に見直しを進めていきたいと考えております。トリチウムも含めて進めてまいりたいと思いますので、よろしく願いいたします。以上です。

井口委員長

はい、ありがとうございます。各市からの率直で貴重なご意見ありがとうございます。

高野委員ご意見どうぞ。

高野委員

これまでのコンプライアンスの事例をずっと見ていきますと、自分たちが誤りに気付いてそれを公表したという事例はほとんどないですね。そ

ういう意味で考えますと、今回、日本分析センターさん内部で気が付いて、それを隠蔽するというのはいっぱいあるのですね。隠蔽せず報告したというのは、これは本当にグットプラクティスなのだろうと考えておりますので、私は弁解するわけではないのですが、自分たちの誤りを自分たちで報告した観点では、結構いいエグザンプルですので、報告が自分たちでなされたと考えれば、かなり割り引いて考えていいのではないかというように思います。以上です。

井口委員長

はい、ありがとうございます。それでは柿沼委員お願いします。

柿沼委員

柿沼です。先ほど核融研の方から、基本的には核融合研のデータが皆様に公表されているというお話でしたけれども、やはり日本分析センターに委託をして、違う場所で測っても同じデータが出ていることがとても大切な事ですので、核融合研のデータだけで説明しているというより、二箇所でも測っても同じデータが出ているという表現の方がより安心な感じがしたのですけれど、どのように考えられていますか。

井口委員長

はい、これは核融合研さんからお答えいただくのが良いのでしょうか。

研究所 長壁実験統括主幹

はい、ご指摘のとおり二つの独立の機関で測っているというのは、非常に大事なことだと思います。ある意味、核融合研がきちっと公表しているという証明をしていただく観点で非常に大事であると思います。ただ、私どもが地元の方々に、責任をもってご説明できるというところでは、自分たちの測定結果をもとに安全で安心ですというのが良いと考えています。

井口委員長

はい、ありがとうございます。よろしいでしょうか。

他にご意見、ご質問ございませんでしょうか。

田嶋委員

すみません、よろしいでしょうか。

井口委員長

はい、どうぞ。

田嶋委員

田嶋です。どうも腑に落ちないところがあるのですが、じゃあ、核融研

さんの数値だけで住民を安心させるということであれば、日本分析センターさんのデータは要らないと言えば要らなくなってしまいませんか。その様な言い方になってしまいませんか。どうやって活用するのでしょうか。それは核融研さんのデータが正しいことを証明するだけのものなのか、それを元に住民の我々を安心させるための材料に使うのか、もし、核融研さんのデータが正しくて間違っていないという自信があるのであればお金を使ってまで日本分析センターさんに分析を依頼する必要はないのではないですか。

研究所 吉田所長

核融合研ですがよろしいでしょうか。核融合研は実施主体として責任を持って測定し、評価し、ご報告している。一方、行政の方は、行政の立場から独立に測定をされて評価されていると。二つの異なる立場から、ある意味でもたれ合わない。例えば、核融合研が行政側のデータを引用する、逆に行政側が実施主体のデータを引用するというもたれ合いがなく、独立の形で評価しつつやっていく体制をとっているということなので、核融合研としては実施主体として責任をもってデータを測定して評価してそれを公表して、ご理解いただいていると。二つの立場が独立に行うことによって、より高い安全性を確保されているというふうに考えております。

田嶋委員

ですから、二つのデータがより安全だから安心できるのであって、その二つのうちの一つを使わずに説明しているということはどういうことなのですか。日本分析センターさんのデータは要らないというふうに聞こえてしまうのですけども。

事務局（岐阜県）

すみません。岐阜県の事務局です。そもそも安全監視委員会の設置の目的が核融合科学研究所さんの行われていることで住民の方の安心に繋がればいいのですが、当時、反対されている方もいらっしゃって、行政として安全、安心のために核融研さんが行われているのをそのままではなくて、それとは別途クロスチェックという形で、この安全監視委員会として確認し、地域の住民の方の安心、安全につながるようにと始めているので、核融研さんが安全監視委員会のデータを使うということまでは求めているものではないのです。

田嶋委員

ということですが、本件の間違いがありましたと発表するのは、安全監視委員会の方から説明をして、その説明を日本分析センターが行う運びになるのですか。

事務局（岐阜県）

それが、今回の場です。安全監視委員会として、今まで評価してきたデータに誤りがありましたのでその評価の確認、今までの報告が誤っていたとの説明を受けた上で、今までの安全監視委員会の判断に誤りがあるものではないというご確認をいただくことと、今後、誤りをした日本分析センターにこのまま委託を継続するのにかについてもご審議いただきたいと考え、今回この場を設けさせていただいております。

田嶋委員

はい、分かりました。

井口委員長

はい、ありがとうございます。安全監視委員会の存在意義についての議論ということで、我々としては第三者的に核融合科学研究所が出しているトリチウム分析結果、中性子を含めてですけれども、それをモニターして問題ないことを行政側から確認しているという立場にあるということでございます。

よろしいでしょうか。時間もありますので他にご質問、ご意見が概ねない様に思いますので、これまでの議題1と2について議論をまとめておきたいと思います。実際に今回の日本分析センターさんの分析誤りの経緯とか是正措置について、少し説明不足なところもありますけれど、一応確認を行いました。是正措置については、既に実施されているということで、しかも自主的にやっているということで、その品質保証体制において今回修正して出された値というのは信用できるのではないかと判断できると思います。訂正後のトリチウムの値については、安全監視委員会で定めました平常時の変動幅の上限、1.4Bq/Lという値で、正常値の平均の5σをとっているのですけれど、それ以下であるということが確認できているということで、問題ないという判断基準を満たしています。それから重水素実験の期間中と期間外を比較しても特に変化はないということになっておりまして、今回の分析誤りの訂正值が非常に小さいということで、周辺環境への影響は従来どおり無いものと考えて良いのではないかとこのように思います。これが議題1と議題2に関して、この委員会としての判



断としてよろしいでしょうか。なにかご異論、ご意見ありますでしょうか。

(意見なし)

井口委員長

よろしいでしょうか。それでは議題1、2については、今のようなまとめという形で本日の結論としたいと思います。

それでは続いて、本日の議題の最後に移りますが、今後のトリチウム分析ということで、事務局からご説明をお願いします。

事務局（土岐市）

土岐市行政経営課の山路でございます。では議題3、今後のトリチウム分析の委託について説明させていただきます。

トリチウム分析については、平成27年度から今年度まで公益財団法人日本分析センターと土岐市が委託契約を締結してきているところでございます。契約を継続してきました理由は二つございまして、まず日本分析センターが環境放射能分析の専門機関であること、もう一つが、分析データの連続性の確保の観点からでございますが、今回の分析誤りの報告を受けまして、次回11月に実施予定のトリチウム分析を契約どおり委託するか否か、検討する必要があると考えております。

事務局としましては、本日ご審議をいただきました、分析誤りに関する是正措置、再発防止策、今後の品質管理体制の整備についての審議結果を踏まえ、引き続き、日本分析センターに委託する方向で検討したいと考えておりますが、委員の皆様のご意見を伺えればと存じます。説明は以上でございます。 よろしく願いいたします。

井口委員長

はい、ありがとうございました。ただいまご説明いただきましたように、今後のトリチウム分析の取り扱いにつきまして、委員の皆様からご意見ございませんでしょうか。

高野委員お願いいたします。

高野委員

他に分析が頼めるような機関というのがあるのでしょうか。

井口委員長

これは事務局からお願いしたいと思います。

事務局（土岐市）

はい、土岐市です。土岐市では一般の環境河川水の分析業者は存じ上げておりますが、環境放射能のトリチウム分析を行う他の機関については専門機関であるため、情報を集めるのに苦慮しているところでございます。それについても、委員の皆様にご意見を伺えればと思っております。

高野委員

そういう観点で考えますと、極低レベルの環境放射能を測れる能力を持った機関というのはあまり無いのではないかと思います。実は私は、組織事故という本を書いておまして、これは事故がないのが一番危ない組織なんですね。今回の様に、自分たちからこのような間違いをしたと、自己申告している組織というのは、逆に、今後の間違いという観点からしても再発防止を図るのではないかとという観点から、お願いしてもいいのではないかと思います。一回だけですと、今後、同じような間違いがあった場合は、他にできることを探して、そこに委託するのだということをしっかり言明する必要があるのだと思います。今回、自分たちが言ってきたことというのもあると、同じところに頼んでもいいのではないかと思います。以上です。

井口委員長

はい、ありがとうございます。貴重なご意見かと思えます。

確かに、電解濃縮をルーチンに行える他の民間事業者を、私もよく知らないのですが、日本分析センターさんに高感度のトリチウム分析を委託するのであれば余人を以て代えがたいというような感触を持っております。

他に何かご意見ございませんでしょうか。

奥野委員お願いいたします。

（通信障害のため一時中断）

奥野副委員長

私も長いことトリチウムを扱ってきましたが、日本分析センターは長年に渡って実績、ノウハウを持っていて、特に電解濃縮法というのはなかなかのノウハウがあることで、これだけの経験を積んでやられる、一種公的な組織はなかなか無いということで。

もう一点、高野先生が言われたように、自浄作用を働かせることが出来たということは信頼度が一段高まったのではないかとということで、日本分析センターにお願いすることが、状況的には妥当かなと思えます。

井口委員長

はい、ありがとうございます。トリチウム分析の専門家ということでご意見いただき、より説得力があるかと思います。

他に何かご意見等ございませんでしょうか。

(意見なし)

井口委員長

それでは、本日の委員会でご報告による意見交換を行いまして、トリチウムの分析委託を引き続き、実績と技術力のある日本分析センターさんをお願いするという点に関しては、異論は無いように思います。

ただ、これまで核融合研さんのトリチウムのモニタリングの結果を我々が行政の立場として、第三者として独立的にチェックするという時に、日本分析センターさんの結果を、いわゆるブラックボックスで、中身のある意味、確認しないで用いて比較して整合性を確認することを行ってきたというわけです。今回、比較のよりどころとなる分析結果に関して、軽微とは言いつつも、誤りがあることが事後報告で分りました。そういう意味では、この分野の専門家が集まる委員会としては、やや不十分だったと反省するところがあります。ということで、本委員会には幸いトリチウム分析の専門家もおられますので、日本分析センターさんが行われるトリチウム分析法については十分理解できますので、分析結果のご報告とともに、今後は、支障のない範囲で分析手順や適正なデータ管理が行われたことを、我々も確認できるような書面を提出していただくことを強く望む次第です。こういう形で改善案としたいと思いますが、何かご意見等ございませんでしょうか。あるいは、事務局からご意見ございませんでしょうか。

事務局（土岐市）

土岐市です。井口委員長ご意見ありがとうございます。委託契約を継続するにあたり、ただいま、ご提案いただきました、分析が手順どおり、品質管理体制のもと確実に行われ、日本分析センターさんが管理されたことが確認できる書面について、報告書とともに提出を求めることとします。よろしく申し上げます。

井口委員長

はい、ありがとうございます。他に何かご意見ございませんでしょうか。

(意見なし)

井口委員長

それでは、議題3を取りまとめますと、今後は日本分析センターさんには分析結果の従来どおりの報告書とともに、分析手順というものがちゃんと行われていて、適正に管理されていることが確認できるような書面、本日の説明にもありましたチェックシートのような書面を添えて提出いただいて、それも含めて、安全監視委員会で確認、審議していく形で対応をしてはどうかと思います。私の意見に対して、ご意見、ご質問等ございませんでしょうか。

(意見等なし)

井口委員長

よろしいでしょうか。チェックシートの内容に関しては今後議論しなくてはいけないかと思いますが、特にご意見なければこのような方向で対応していくこととしたいと思います。どうもありがとうございました。

全体を通して、ご意見やご質問はございませんでしょうか。

(意見等なし)

井口委員長

特にご意見、ご質問もございませんので、これで本日の議事を終了したいと思います。

進行を事務局にお返しします。

司会

井口委員長には、議事を円滑に進行していただき、誠にありがとうございました。また、委員の皆様方には、熱心にご審議いただきまして、ありがとうございました。なお、本日の議事録につきましては、事務局で近日中に取りまとめ、委員の皆様にご確認をいただきます。

それから、次回の委員会につきましては、研究所の実験が予定どおり行われた場合には、令和4年3月頃を予定しております。実験の状況を踏まえ、委員長と協議の上、改めて委員の皆様と調整させていただきたいと思っております。

本日は、お忙しい中、ご出席いただきましてありがとうございました。

これをもちまして、第10回核融合科学研究所安全監視委員会を終了させていただきます。ありがとうございました。