

News Letter No.33, October 3, 2012

ニュースレター第33号をお届けします。
「領域終了」にあたり皆様からいただきました感想等の第3弾です。



目次

<u>領域終了にあたり皆様からいただいた感想等(敬称略・順不同)</u>	頁
1. 波多野雄治 富山大学(CO2 班計画研究代表)	2
2. 中村博文 原子力機構 (CO2 班)	2
3. 朝倉大和 核融合研 (CO2 班)	3
4. 大塚 哲平 九州大学 (公募研究 H20-23)	3
5. 渥美寿雄 近畿大学 (公募研究 H22-23)	4
6. 登尾一幸 京都大学 (公募研究 H22-23)	4
7. 高木郁二 京都大学 (AO1 班)	5
8. 剣持 貴弘 (同志社大学) (AO2 班)	5
9. 大矢恭久 静岡大学 (CO2 班)	6
10. 赤丸悟士富山大学 (CO2 班)	6
11. 伊藤篤史 核融合研 (AO2 班)	7
12. 山西敏彦 原子力機構(CO1 班計画研究代表)	8
13. 原 正憲 富山大 (CO1 班)	9
14. 磯部 兼嗣 原子力機構 (CO1 班)	9
15.あとかぎ 田辺 哲朗 (領域代表)	9

ニュースレター (NL) 第33号、「皆様からの感想」特集号、その3です。NL-31 から NL-33 まで皆様からいただいたご感想やご意見を、順不動にて掲載させていただきました。さまざまご意見や感想をいただきありがとうございました。

いろんな物の見方が吐露されていて、興味深く読んでいただける(いただけた)ものと確信しております。特に若い方からの将来へむけてのご意見は、まさに、若い方の間で交換していただきたい内容になっております。

いささか長いニュースレターになってしまいましたが、それぞれに特徴を持った読み応えのあるものです。是非最後までご一読くださるようお願いいたします。NL31-33 に掲載いたしました皆様からのご感想等に対しまして、改めてのご感想やコメント、あるいはトリチウム研究の今後への提言等是非お寄せください、お待ちしております。

1. 特定領域「核融合トリチウム」での研究に参加して

波多 野雄治、富山大学 (C02 班計画研究代表)

本特定領域では、「森」を見ることの大切さを教えていただきました。研究会の度に領域代表の田辺先生から核融合炉燃料サイクルの全体像が示され、その中での位置付けを常に確認しながら研究を進めることができました。核融合炉は大規模なシステムで、トリチウムの研究と言ってもプラズマと壁材料の相互作用、ブランケットでの増殖、計測技術、汚染管理など多岐に渡ります。各論のテーマに基づく外部資金による研究では、それぞれの分野の専門家が個別に研究を進めるという形になり、全体像に関する議論には至りません。俯瞰的視野で議論がなされ、各分野の専門家が「森」の立場からトリチウム研究の現状と課題に関して共通認識を持てたということは、特定領域ならではの成果であり、私にとっても大変勉強になりましたし、若い方が将来の研究の方向性について考えを深めるのに極めて有益であったと考えます。また、田辺先生が計画研究の構成や公募研究の採択においても「森」を形成して下さったお蔭で、共同研究や情報交換を推進することができました。私が所属した C02 班ではプラズマ対向壁材料のトリチウム汚染や、トリチウムの透過漏洩防止に関する研究を実施いたしました。前者については A01 班、後者については B02 班と協力しながら研究を進めることができ、個別研究では達成できない成果を得ることができたことと感謝しております。

福島第一原子力発電所事故を受けての今後のエネルギー戦略の議論において、「核融合」と言ったださる方がいらっしゃいます。そのような方のご期待に、ぜひお応えしたいと思います。一日も早い発電実証を目指しつつ、そこで概念が過度に固定化されることなく、より安全で経済的な核融合炉の開発(例えばトリチウム保有量が極めて小さいシステム)を柔軟に進める必要があります。福島での事故を受けて「はたして現状の軽水炉が最適な炉型だったのか」という議論もなされています。いつしか「軽水炉ありき」となり、他の炉型に関する議論が低迷したという反省・批判ですが、この教訓を生かさねばなりません。そのためには、プラズマ制御からエネルギー利用(発電、水素製造 etc.)までを通した、率直な議論が必要です。先にトリチウム分野での専門性を議論しましたが、核融合炉全体でも「プラズマ屋さん」「材料屋さん」「トリチウム屋さん」という言葉が使われます。それぞれに高い専門性が求められるのは当然ですが、悪い意味での「〇〇屋さん」の壁を越えて議論を発展させなければなりません。田辺先生のお計らいで、本特定領域には広い分野からたくさんの若い方が参加されました。中堅世代として、本特定領域で見出されたトリチウムシステムの現状と課題に関する共通認識を若手の方々と共に共有しつつ、核融合炉の実現に向けて研究を進めていきたいと思っております。

最後になりましたが、5 年間に渡り領域を牽引し、多くの新しい視点を与えて下さった田辺先生、ならびに総括班の皆様に心よりお礼申し上げます。

2. 特定領域科研費を終えて

中村 博文

日本原子力研究開発機構 核融合研究開発部門 トリチウム工学研究グループ (C02 班)

トリチウムの特定領域研究の C02 班に5年間参画させて頂きました。本班はトリチウムの透過防止と除染を主テーマとしており、この中で私は主として透過防止に関する研究を主として担当させていただきました。この科研費のおかげで研究費や学会参加などに自由度が得られ、有り難い5年間でした。代表者である田辺先生及び C02 班班長の波多野先生には大変感謝しております。また、先生方には年度ごとの成果報告会の場でも得られた成果とその後の方向性の示唆等いろいろな面でサポートいただきまし

た。改めて御礼申し上げます。

さて、肝心の成果についてですが、与えられたミッションである透過を1000分の1以下にする透過防止策自体は何とか達成できたのですが、中性子照射場、高温条件下等の核融合炉システム全体に適用できるトリチウム透過防止策は未だ到達できていません。本研究分野は昔から研究されているものの、未だに確立されていないことから考えても一朝一夕にできるものではない難しい課題であると実感しました。これは将来の核融合炉の成立性を左右するほどの課題ではないかとも感じています。

これで特定領域の科研費としての研究は終了しましたが、今後も核融合におけるトリチウム技術開発を、ITERの建設や核融合実証炉設計等を通じて続けていきたいと思っております

3. C02 班での研究に参加して

朝倉大和、核融合科学研究所 (C02 班)

本特定領域研究に参画し、各計画研究の進捗と共に、トリチウムの上手な取扱いが核融合発電プラントの成立性を左右する最重要ファクターであることを再認識してきた。所属したC02班の計画班長のリーダーシップに感謝すると共に、C01, C02班の計画研究で得られた、材料表面でのトリチウムの溶解・拡散・放出挙動や高濃度トリチウム含有水中で材料の腐食挙動等に関する基礎的な新知見が、経済合理性を持った核融合発電プラントの設計データとして国内外で広く活用される時代の早期到来を楽しみにしたい。若い世代の活躍を願うばかりです。

4. 感想

大塚哲平、九州大学 (公募研究 H20-23)

これまで5年間にわたり、公募研究として本領域に参加させて頂き、誠に有り難うございました。本領域では研究成果を発表する機会が多く、私の場合、毎回のように、発表準備に四苦八苦しておりました。思い起こせば、年度末の成果報告会、2009年のトリチウム国際会議、国内学会の定期講演・大会だけでなく、各班内でのテーマ別研究集会(C02班の場合、水素除染WS、水素透過WSなど)や若手研究発表会などがありました。これらは、研究に対してご意見やご指導を頂ける貴重な場でしたし、同じ研究領域だけでなく、異なる領域の研究成果を拝聴できる良い機会でした。今となってみれば、本領域に参加することにより培われた経験・知識と人脈は貴重な財産となりました。

心残りは、最初の頃に、東大・小田先生(現テネシー大)と話していた、若手発起の勉強会を是非やろうという試みを実現できなかったことです。若手のなかで議論を尽くした後に、それらを本領域参加者(シニアの皆様)に質問する(挑戦する)ような試みがあっても良かったかなと思います。その昔、鉄鋼材料の遅れ破壊研究会というものがありません。彼らのまとめた遅れ破壊に関するテキストの中にQ&Aという付録が付いておまして、その中で、メーカー企業の方からの素朴な質問や専門家の鋭い質問に対して、研究会参加者が丁寧に(ややくだけた感じで)回答されていました。回答のなかには、最新のデータを使った説明や、未解決の問題、将来の展望についても真摯に記述されており、今でも手に取ると研究会参加者の熱い思いが伝わってきます。本領域におきましても、将来、核融合トリチウム利用の当事者になる人が、今も分かっていないけれど当時はどうだったかな?という思いで、つい手に取りたくなるようなテキストができますことを切に願っております。

5. 感想

渥美寿雄、近畿大学(公募研究 H22-23)

後半の2年間、公募研究として、この「核融合トリチウム」のメンバーに加わせて頂きました。核融合炉材料の研究分野に属してはいるものの、つつい普通の業務に感けて研究の進展が鈍っていたところに、大きな刺激と励みになりました。2年間の研究費で、これまで使っていた装置を改造して、1500℃近くまで昇温できるTDS装置が完成し、興味深いデータも得られました。また、合計5回の発表の機会を頂いたことにも感謝致します。ここで頂いたアドバイスは大変に有意義でした。

もうずいぶん前のことになりますが、自分自身の卒業論文、修士論文は、使用済み中性子吸収材からのトリチウム放出、トリチウム回収でした。このテーマは核分裂炉に関わるものでしたが、その当時、核融合炉の実現はすぐ間近であるような楽観的な見方もあり、チェルノブイリ事故の前ということもあって、トリチウムを扱うことにあまり深い思いを持って接していませんでした。しかし、現在の社会情勢では、放射性物質であること、核融合炉でこれが漏洩するということの持つ意味を考えると、トリチウムに関わる研究を行うということには、核融合炉が社会に受容されるかどうかに関わる大きな責任が伴い、真摯に研究へ向き合っていかなければならないことを痛切に感じるようになりました。

核融合炉の実現に向けて、核融合トリチウムならびに、ここに集われた皆様の研究の一層の進展を願うとともに、微力ですが、お役に立てますよう尽力したいと考えます。田辺先生をはじめ、グループを運営された皆さんのご苦勞を称えます。有難うございました。

6. 感想

登尾一幸

京都大学 エネルギー科学研究科 グローバル COE 特定研究員 (公募研究 H22-23)

後半の2年間、公募研究の一課題として参加させて頂くことができ、また報告会等では貴重なご意見も頂きました。ありがとうございました。さて、私たちが行わせて頂いた研究は、他の方々の研究と比べると毛色の違う内容であったかと思えます。私自身ももともとは電気系の出身であり、当初は自分の研究内容より他の方の研究内容の方がよく分かるという笑えない状況も(もしかしたら他の先生の方が私の行っている内容について詳しいという状況も)何度かありました。

研究会等で田辺先生より度々ご指摘がありましたように、核融合プラントの内外で取り扱われるトリチウム量はオーダーが全く異なります。燃料として「いかに効率よくトリチウムを回収、運転するか」という課題とともに、「いかに環境への放出量を下げ、公衆への影響を避け、そして納得してもらうか」という課題を同時に満たさない限り核融合の実用化はありえないのであり、その意味では重要な研究ではあったと思えます。一方、研究としては大雑把なものになってしまった感も否めず、もっと詳しく掘り下げられておれば、と思う部分もあります。

とはいえ、私にとっては十分楽しませて頂いた2年間でした。今後どのような分野で研究が続けられるかわかりませんが、発展させる形で核融合研究、トリチウム研究は続けていきたいと思っています。

7. 雑感

高木郁二、京都大学 (A01 班)

私事で恐縮ですが、機械メーカーで数年ほど設計・開発のまねごとをしていました。機械の分野ではさまざまな便覧があり、ある程度の知識があると、汎用的な装置であれば線図や数式、データを用いて設計ができてしまいます。現象を解明し、定量的にモデル化すると性能の上限、下限を予測することができ、更にデータを与えると性能を絞り込んで机上で再現できます。また、間違った設計でないことを他の人が容易に確認できます。技術というのはこのようなものだ、と感心して大学に戻りました。以来、特定領域研究の5年間を含めて20年、水素と金属の相互作用の研究をし、飽きもせずに捕捉やら透過やらそれらに関わる諸過程を観察し、モデル化とデータの取得を行ってきました。しかし、果たして進んだのかという疑問が湧くほど不十分な状態にあります。

汎用装置が機械工学という技術と同じ面にあって段差が無いのに対し、ITERのトリチウムは核融合炉工学から棒高飛びかなにかでジャンプするようなものでしょう。設計には、作ってしまえという考え方があります。一旦高いところに昇ると周囲が見えて進む方向も分かりますから、どこかの段階で作ることは必要ですが、せめて高飛びで超えられる程度まで研究を積み上げて行くことができないか、と思っています。

このような研究は人が集合して行うよりも、互いに協力しながらも分散して行う方が、長い目でみると進展すると思います。オールジャパンという言葉が核融合の分野でも聞かれます。技術開発はそうであっても構いませんが、研究はローカルでありたいと願っています。これらを一緒にまとめてしまうと、最初は発展するものの、考え方が画一的になって次第に停滞していくことを懸念するからです。工学における技術と研究というのは、落語の「百年目」に出てくる梅檀と難蕙草のような共生関係にあると勝手に思っています。この特定領域研究は、まだ存在していない核融合炉に代わって難蕙草を育てる梅檀でした。

以上前半は忸怩たる思いから、後半はご関係の方々に感謝を表して。

8. 「感想」

剣持貴弘、同志社大学(A02 班)

ついこの間、特定領域「核融合トリチウム」のキックオフ・ミーティングがあったような気がしており、もう5年たったのかと驚いています。これまでスパッタリングによる壁材料の損耗シミュレーションを主に進めてきたのですが、「核融合トリチウム」の研究会に出席するようになり、核融合発電に向けて、核融合炉を大きな「トリチウム循環システム」として捉えた視点をもつことが重要であると思ようになりました。「トリチウムの循環効率」など、これまであまり意識していなかったことが、今後の核融合開発の重要課題であると認識するようになり、「核融合トリチウム」研究会では、多くのことを勉強させて頂いたと感謝しております。また、知的好奇心を刺激されることも多々あり、私にとってはこの5年間は有意義な時間でありました。

私自身の「核融合トリチウム」での研究を顧みますと、「核融合トリチウム」の研究会に参加させて頂くうちに、いくつかヒントを得てアイデアはもっていたのですが、当初の意気込みに反して、思うような成果を上げることができず、忸怩たる思いがあります。また、「核融合トリチウム」の研究会では、年齢に関係なく、自由に議論をすることができる雰囲気があり、もっとメンバーの方々と研究の議論をできたのではと、この点も反省しております。

私自身のことについては、反省点が多いのですが、「核融合トリチウム」全体では、多大な成果を上げることができ、また多くの若手研究者が育てており、全体としては、今後につながる成果を上げることが

できたと確信しております。最後になります。研究代表者の田辺先生、A02 班代表の大宅先生をはじめ、メンバーの皆様には大変お世話になり、この場をかりてお礼申し上げます。また、今後ともどうぞよろしくお願いいたします。

9. 感想

大矢恭久、静岡大学 (C02 班)

この特定領域研究に参加させていただき、あっという間に 5 年経ってしまった。核融合トリチウムの研究分野に従事するものとしては、率直な感想は大きく進展したが、まだ解決しないといけない課題がたくさんある(出てきた)ということではないであろうか。この研究では計画班が大きく 3 つに分けて組織されて精力的に推進されたのであるが、核融合トリチウム研究者としてはこれらの課題を広く共通認識として理解するとともに、その中の特定分野を深く極めることが大切なのだと思う。最近、いろいろなトリチウム関連の査読依頼が来ることがあるが、その内容を見て、これはあまり専門でないなと思ったりすることがある。これはまさに前者の広くトリチウム研究課題を認識できていないことによるのだと自認する瞬間である。と同時に、今まで興味があまりなかった分野を学ぶ絶好の機会であり、とても有意義なチャンスだと認識する機会でもある。この特定領域研究では各計画班の研究会や全体の研究会で、いろいろな課題について勉強させていただき、よい機会を得たと思う。今後、これらを基礎とし、本研究で整備させていただいた機器をさらにフル活用して、課題克服に望み、核融合炉実現の夢に向かっていきたいと思う。

10. 特定領域研究終了にあたって

赤丸悟士、富山大学水素同位体科学研究センター (C02 班)

諸事情により、最後の 2 年間だけ C02 班で御世話になりました。参加させて頂いた時期が自分自身の研究を始める時期と重なり、特定領域研究のおかげで順調に研究を展開することができました。実績も殆ど無かった時期にも関わらず、特定領域研究への参加を認めて頂いた関係各位、またつたない内容ながら多くのご批判やコメントを頂きました各先生方には、感謝の言葉がいくらあっても足りません。皆様に心より御礼申し上げますと共に、今後ともご指導を無駄にせぬよう努力していく所存です。

2 年間の中で一番の困りごとは、トリチウムとの関係でした。計画研究の中で、始めに設定したテーマ自体はトリチウム量の測定を目指した研究であるものの、正直な話トリチウムを使う必要のある研究ではありませんでした。計画班に参加した際には、何か実際にトリチウムを使う研究計画をと考えてはいたものの、最後まで提案・計画できなかった事は、大変心残りではあります。H を T に変えて云々という研究は新規性の面で計画が難しく、また D で代替できる研究であれば積極的にそうすべきであり、更には高精度なシミュレーションが開発中となると、現状で T が絶対に必要な研究は、放射線計測か、高濃度での研究くらいしか私には思いつきません(自分の創造力の欠如によるのかもしれませんが)。始めにこの分野に来たときは、トリチウムは特別で研究することが一杯あるという勝手なイメージがありましたが、最近は管理上特殊な位置を占めるけれども研究上は T が特別というわけでは無いのかな、と感じるところです。とは言っても、立場上今後もトリチウムと付き合いは続きますので、この特定領域研究での経験を生かして、トリチウムに少しでも良い注目が集まるよう、また皆がトリチウムを適切に扱えるよう研究を続けていく所存です。もし機会がありましたら、御議論頂き、ご批判・コメントを頂ければ幸いです。

11.感想

伊藤篤史、核融合研 (A02 班)

総括班ならびに各班研究代表の先生方、最終報告のための取りまとめお疲れ様でした。内容が広範囲に渡るなのでその取りまとめにも大変苦労されたと思いますが、これまで総じて高い評価を受けているということです。個々人の研究成果だけでなく総括の巧さにも成功の理由があったのだと思っています。御礼申し上げます。

さて、何を書いても良いということなので、少し個人的なところから。私は初年度の冬からこの特定領域研究に途中参加しました。当時はまだ博士課程の学生でした。その2~3年前に中村先生が准教授になられた折に、分子動力学研究のグループを二人で立ち上げたばかりでした。実績が無く鳴かず飛ばずの状態だった我々を、A02 班研究代表の大宅先生がメンバーに加えてくださり(富田先生が紹介してくださいと聞いております)、皆様のご支援のおかげで研究が軌道に乗りました。まさに特定トリチウムに拾っていただけたおかげで、こうして今があるものと認識しています。大変感謝しております。

今だから言えることでもありますが、研究テーマが分子動力学ということもあり、学生当時は将来も核融合研究を続けているとは想像していませんでした。核融合分野における理論研究といえばやはりプラズマが主流です。分子動力学ならばナノやバイオ分野の方が圧倒的に多くの公募が出ていましたから。なにより、プラズマ理論シミュレーション関連の学会・研究会での発表では、興味は持って頂けるもの、したい議論はできなくて悶々としていたのを思い出します。一方、特定トリチウムの研究会は、最初から最後まで面白かったです。確か初めて参加させていただいたのは、初年度冬に徳島で開催された A02 班の研究会だったと記憶しています。田辺先生と上田先生からは材料目線の厳しい指摘を受け、西川先生・滝塚先生・清水先生は声を張り上げて論争しておられ、これらの緊張感に非常に心踊ったのを覚えております。以来、特定トリチウムの研究会は毎回楽しみにしておりました。この活動での皆様とのやり取りを通じて、私自身は核融合の研究に将来も携わっていく覚悟ができたと思っております。タイミング良く就職できたこともありますが、なによりも意識の改革は、研究所の中にいただけではできなかったものと感じます。

特定トリチウムの活動は、目的意識がはっきりしていたことがプロジェクトを成功に導いたものと思います。核融合炉における現在の課題は何かということが先にあり、その解決のために必要な方法を開発して試行錯誤した、という報告が非常に多かったと感じています。当初の私は未熟だった故に、このような研究者として当たり前の考え方ができず、自身の持っている研究手法で何ができるのか、という考え方をしている節がありました。理論シミュレーションの場合、昨今のコンピュータでは並列化などコードの整備に多大な労力がかかることもしばしばです。故に、コードそのものが資産であると同時に足かせにもなり、そのコードで扱える現象を探して研究テーマに据えてしまいがちです。しかし本来ならば、解明すべき現象に対して、最適な手法を使い分けるべきでしょう。持っていない技術は新たに勉強して取り入れていけばいい。どこにもない手法なら作ればいい。実際にはこれは大変にバイタリティーの必要なことですが、関先生や小田先生はこの点で非常にたくましく活動されておられ、同じ若手として尊敬致す次第です。本質は手法ではなく解決すべき現象にあるということが、遅まきながら私自身も解ってきた為か、実験家の先生方とも少しは噛み合った議論ができるようになってきたと感じています。これは大宅先生がおっしゃられている「実際の実験に突き合わせたシミュレーション」に繋がることだと考えていますが、これは実験・理論が常に向き合って接してきた特定トリチウムだったからこそ得ることのできた私の研究者としての資産です。

こういった意味で特定トリチウムは良い成長の場でした。私だけでなく若手はずいぶんと可愛がっていただきました。研究内容に関する助言だけでなく、学会発表・執筆の機会など数多くのチャンスを与えていただき、強く感謝しております。一方で、我々がまだ海外で通用しないというご心配かけている様ですので、この点についても早く安心して頂けるよう、若手の輪も生かしながら頑張りたいと思います。

大宅先生には最終報告会で失礼な発言をしたことをこの場を借りてお詫び申し上げます。周辺プラズマと壁材料という、ただ装置の図面上近いだけで、物理現象としては全く異質のものを統合して扱うというA02班の「統合コード作成」という課題は、到底到達できないものを感じておりました。それを最終年度までに形にし、炉システムとしてのトリチウムリテンションの見積もりまで出された大宅先生のパワーには感服しております。同時に、私自身は上記で書いたような物事の本質に気付くのが遅く、具体的には殆ど何も貢献できなかったのを強く悔いております。そのような気持ちから出た発言が「統合コードの今後の維持について」だったわけですが、やはり今冷静になって考えればこの私の発現は論点がずれていたと反省しています。重要なのは、今回の統合コードによって理解された現象と、また、理論的にはどういったモデルを使えば上手くいくのかという経験則など、これら得られた知識の蓄積です。私が言うべき言葉は「コードなど必要になればいつでも作れます。統合コードに関する知識は全て我々に継承されています。ご安心ください。」でした。

特定トリチウムが終了し、核融合発電炉の実現に向けて解決すべき課題は何かということをよく考えています。その内容は諸先生方の感想文で語られておりますし、私にはまだここで語れるような知識はありません。しかし少なくとも今後の研究活動においては、手持ちの研究テーマが技術に捕らわれる事の無い様心掛けます。分子動力学以外の事もどんどんやります。特定トリチウムで繋がりのできた実験家の先生方や若手の皆様との連携を大切に、少しでも炉の実現に貢献していきたいと思う所存です。

書くことは尽きませんが、最後に、お世話になった多くの先生方にお礼申し上げます。今後ともよろしくお願い致します。田辺先生には公私共にお世話になりました。お約束通り、今後の研究成果で恩返しできるように頑張ります。

12. 科研費特領域研究を終えて

山西敏彦、原子力機構 (C01 計画研究代表)

5年間の科研費特定領域研究により、C01 班では、5年間で約1億円の資金をいただき、原子力機構を中心に、静岡大、富山大、名古屋大で、研究を行った。トリチウム取扱い施設を実際に持つ研究機関及び大学であり、その特徴を最大限に生かし、実際にトリチウムを使用した世界でも貴重なデータを取得できたと自負している。EU が ITER 建設に注力し、米はレーザー核融合に注力する中で、本特定領域研究は、国際学会での情報発信含め、世界のトリチウム研究をリードできたのではないかと。貴重な資金をいただき、質の高い研究ができたことを深く感謝すると共に、班を構成して、研究会・報告会での発表議論を通じて研究を遂行できたのは、新鮮な経験でもあった。これまで、学会での交流はあったものの、班としての議論を時間を取って行えることで、横の連携が強固になった。今後も、できる限りこの人のネットワークという貴重な財産を保持・発展させたい。また材料及び理論の研究者が集まるA班との議論では、いつのまにかトリチウムの狭い範囲で固まっていたことに気づかされることにもなり、新たな展開を考えることができた。

13. 感想

原 正憲 富山大 (C01 班)

トリチウムを用いた実験は「コールドラン」、「ホットラン」、「後片付け」と軽水素、重水素を用いた実験に比べ手間がかかります。でも「大きな同位体効果がみられるかもしれない」、「放射線効果がみられるかもしれない。」など期待を込めてやります。しかし、得られた結果は軽水素、重水素を用いた場合と同じであった「はあ〜」ということがよくあります。一緒に実験をしてくれる学生の方の視線がつらいです。そして、後片付けが重くのしかかります。今後、ITER 実験の進展でトリチウムの取扱いが多く行われるようになると、トリチウムで得られた結果が軽水素、重水素の結果と同じであったという知見が工学的に重要になるのではと思います。そう思えば、トリチウムの特異性が見られないのはよい結果かもしれません。

14. 感想

磯部兼嗣、原子力機構 (C01 班)

特定領域研究 C01 班の研究分担者として 5 年間研究に参加する事ができ、大変感謝しております。当初、本特定領域の全体像を把握しておらず、ただ目の前の研究課題で手一杯でした。しかし、全体会合や C 班の会合を通し、各班の代表者や各研究分担者の方々から研究成果の報告を聞く事で、この特定領域研究の裾野の広がりを徐々に実感する事ができました。このような会合が定期的で開催され、A 班や B 班の研究についても成果をお聞きする機会がありましたが、今その成果を咀嚼するだけの知見をこの特定領域研究の期間中に蓄えておればと後悔しております。また、学会等で存じ上げておりました先生方とも、いろいろと深くお話しする機会が持て、非常に刺激となりました。

領域代表である田辺先生、C01 班代表者である山西グループリーダー、C02 班代表である波多野先生には、非常にご負担の多い環境にも関わらず、私の研究成果の報告時に、いつもの確なご助言や激励を頂きましたこと非常に感謝しております。このような機会が減るのは残念ですが、この領域研究で得られた成果を発展させた研究を、今後も継続して参りたいと思っております。

15. あとがき

田辺 哲朗 領域代表

いかがでしたでしょうか？ 何かおっしゃりたいことが出てきたのではありませんか？
今更ながらですが、意見交換は NL の重要な役割の一つです。ご感想やコメントがありましたら、是非お送りください。

9 月 4 日に文科省による事後評価ヒアリングを受けて参りました。現在その結果を待っているところです。事後評価結果を受けて、最終報告書を作成いたします。最終報告書に記載しておくべき事柄、ご意見がありましたら、ご一報御願いたします。