



科学研究費補助金新学術領域研究

## 「光圧によるナノ物質操作と秩序の創生」

News Letter 特別号

March 22, 2018

### 河田 塾

#### (2018年3月1-2日ホテルニドム(北海道苫小牧市) 参加報告書)

2018年3月1日-2日に北海道苫小牧市 ホテルニドム(鷹ノ巣コテージ)において「光圧ナノ物質操作」主催の【河田塾】を開催しました。

本領域では若手研究者育成のプログラムとして領域の研究グループの若手・学生がその分野の第一人者から「研究とはなにか」、「研究者とはなにか」を学ぶ機会を設けるための【塾】を行っています。その第2回の講師を領域アドバイザーの河田先生にお願いいたしました。

今回は対象をドクターコース学生、ポスドク、助教クラスに限定し、10名以内で「河田先生と膝を突き合わせてサイエンスについて語り尽す」ことを目的として、1泊2日の合宿形式で行いました。

初日は、北海道でも数十年に1度という猛吹雪で、飛行機の出発キャンセルが相次ぎ、無事開催できるか危ぶまれましたが、夜には参加者全員が揃い、予定通り開催できました。

参加者リスト、当日スケジュールに続き、参加者からの報告書をまとめて掲載いたします。

～～～【河田塾「科学とは？研究とは？」】～～～

講師：河田 聡先生

塾生：

横山 知大 (A01 石原 G・阪大・助教)

保科 政幸 (A01 石原 G・阪府大・D2)

細川 千絵 (A01 細川 G・産総研・主任研究員) 橋谷田 俊 (A02 岡本 G・分子研・研究員)

箕輪 陽介 (A02 芦田 G・阪大・助教)

瀬戸浦 健仁 (A02 伊都 G・阪大・助教)



藤原 英樹 (A03 笹木 G・北大・准教授)

南本 大穂 (A03 村越 G・北大・助教)

山本 靖之 (A04 飯田 G・阪府大・D2)

田中 嘉人 (公募研究・東大・助教)

### ◆スケジュール◆

【3月1日(木)】

12:00-13:00 昼食

13:00-15:30 塾生自己紹介

15:30-16:00 休憩

16:00-19:00 自由討論 テーマ「科学とは？研究とは？」

16:00-17:00 河田先生による話題提供

17:00-19:00 フリーディスカッション

★河田先生に聞きたいこと、聞いてほしいことについて自由に討論

19:00-26:00 夕食&ナイトセッション「河田先生とサイエンスについて語り尽す」

★「科学とは？研究とは？」に関連する様々なテーマについて、河田先生を中心に塾生全員が各自の考えを持って討論

【3月2日(金)】

8:00-9:00 朝食(レストラン)

9:00-10:30 第3回若手研究会の報告

★細川、箕輪、瀬戸浦による報告と全体討論

10:50 ホテルニドム出発。解散：新千歳空港





## 「雪深い森の中で」

大阪大学大学院基礎工学研究科・助教 横山知大

### 「ワンフレーズだけで自己紹介」

これこそが研究という自分だけの世界観を作っていく鍵だと学びました。事前にユニークな自己紹介をしると指令が出ていた時点でどうしたものかと悩んでいましたが、準備をしても結局はありきたりな自分の略歴や研究のキーワードを出すだけになってしまいました。やはりその様なありきたりな話は記憶に残らない。ならば自分独自のフレーズを印象的に残すことに力を使うことで、もっと何かを伝えられるのだと感じました。もちろん簡単なことではないですが、周囲との違い・独自性を繰り返し意識することで研究の新奇性にも繋がるのではないかと思います。

本題の河田塾ですが、河田先生は何っていた通りのエネルギーに溢れる方でした。なぜ大学教授・ベンチャー企業・河田塾を同時にできるのか、知識や教養だけではなく、むしろそのバイタリティに圧倒される思いです。あまりテーマを絞らないフリートークと飲み会でしたが、河田先生の研究観、そのシルエットは感じ取れたかなと思います。論文を書く・アイデアを出すときは旅館に山籠りというのは明治の文豪の様で面白かったです。「本当のオリジナリティは一人の内面から生まれる」という事が河田先生の根底にあるのかなと思います。

今回の副題でもある「科学とは？研究とは？」正直、答えはないと思いますが、河田先生は常に社会との繋がりを意識しており、研究バカにはなるなと言われた様に思います。福澤諭吉先生も学問のすゝめで「実学」こそが大事だと説いています。しかし、役に立つということに囚われ過ぎてもオリジナリティや多様性は生まれえない様な気がする、とまるで北海道の森の雪深さの様に終わらない悩みを考える日々です。この様な悩みから独自の研究観が生まれるのかもしれませんが。悩むきっかけを頂いた河田先生、今回の河田塾を企画して頂いた笹木先生。新学術事務局の方々、一緒に参加した塾生の方々に感謝致します。

最後に、ナイトセッションでは失礼な物言いばかりになり申し訳ありませんでした！！ただ、本音でお話を聞けたという意味でとても心に刻まれた楽しい飲み会でした。河田先生や皆様の記憶には残ったことをポジティブに捉え、それ以外は反省して頑張っていきたいと思います。





## 河田塾に参加して思うところ

大阪府立大学・学生（D2） 保科政幸

冬の北海道、周りに何も無いコテージの中で、河田塾は開かれました。この空間での議論は全てが奥深い議論でしたが特に印象に残ったのは、以下の3つでした。

- ・ 科学者と研究者の違い
- ・ 多様性の重要性
- ・ 研究をさせてもらっている境遇への感謝

これらを選んだ理由は、河田塾参加前と後で自身の認識がより洗練されたからです。

まず一つ目ですが、私は科学者と研究者を明確に区別して考えたことがほとんどなかったです。当初は、研究者の中に科学者が含まれている程度に思っていたのですが、河田先生が「科学者は小説家」と表現されたことを受け、科学者に対する認識が大きく変わりました。現在では知の探究者である科学者のうち、研究職を選ぶ人が研究者であり、それ以外を選択した人もそれぞれの道で能力を発揮し活躍している人という認識に変わりつつあり、まさに科学者の中に研究者が含まれるという従来の認識とは逆転した形になったわけです。本当の意味で科学者になれるよう日々精進したいと思います。

二つ目の多様性については、今後の日本を大きく左右する要素になるのではないかと議論を通して強く感じました。本塾で「現在の日本が欧米に比べ凋落してしまった」という議題の議論が進められる中で、日本社会が多様性を認められない世の中になっている例がいくつも取り上げられました。センター試験の実施や日本人を守るための外国人の受け入れ制限など、我々があまり意識せず受け入れている現状が、すでに危機的状況に陥っており抜け出しにくい状態にあることに改めて気付かされました。周り自分との違いを認識し且つ認め合う努力を続けなければ、じわじわと日本が世界に取り残されていく未来がはっきりと見えた気がします。

最後の研究に対する感謝についての議論では、「いつも感謝を忘れてはいけない。独りよがりな科学者はアマチュア科学者だ」という河田先生からの強いメッセージを頂きました。研究が社会全体のためには必要であると考えられているから研究費が支給されているという前提があるからこそ、必ずしも社会貢献には繋がらない好きな研究が出来ているということをこの時強く思いました。そして、いつも研究をしていると意識の外に行きがちに感謝が如何に大事かということを再認識しました。これからも今の境遇に感謝を忘れず、伸び伸びと研究を行っていきたいと思います。

今回の河田塾を通して、河田先生の人間力なるものの大きさを感じました。知識量の多さはもちろんのこと、思慮深さや心の豊かさが周りを魅了し止まないのだと実際に対話をすることで実感しました。本塾への参加は、今後の人生を豊かにしていく上で大変良い刺激になりました。この塾を開いて頂いた皆様に感謝申し上げます。



## 河田塾体験記

産業技術総合研究所バイオメディカル研究部門・主任研究員 細川千絵

「河田聡先生と膝を突き合わせてサイエンスについて熱く語る」の企画コンセプトに惹かれ、この度河田塾に参加させていただきました。当日北海道は大雪のため朝8時40分伊丹発は欠航となり、一度は神戸空港へ向かったものの欠航、再び伊丹に向かって別便に乗ろうとするも欠航、諦めつつも再度の神戸発でなんとか飛び立ち安堵したのも束の間、新千歳上空は暴風雪のため飛行機が揺れて大変な思いをしました。半日遅れで漸く会場に到着すると、河田先生や塾生の皆さまに暖かく迎えていただきました。

今回の河田塾では、塾生の自己紹介の後、事前の質問を踏まえて二十以上のテーマを河田先生に用意していただき、テーマ毎に議論しながら進みました。「国研とは理研とは大学とは？」では、理研の設立には国の補助金だけでなく皇室から、民間からの資金も投じられており、設立当初より発明品の企業化が盛んに行われていたことを教えていただきました。私が所属している産総研は、農商務省地質調査所より始まる国の補助金が主体となる法人であり、研究者は Scientist ではなく Researcher と呼ぶ点においても、河田先生のおっしゃる科学よりも研究に重きが置かれている印象が強いことを改めて認識しました。先月、産総研中鉢理事長と若手研究者との公開ミーティングが開催され、産総研が進める科学やサステナブル社会を支える科学について議論した経緯もあり、改めて産総研の有り方について考える良い機会になりました。

他にも、科学とは？から Google map の正しい使い方に至るまで、話題は多岐に渡りました。河田先生のお話は歯切れがよく、どの話題もチャームングであり、お話を伺ううちにだんだんと懐かしい気持ちになってきました。思い起こせば大学一年生の時に応用化学か応用物理への進学を悩んでいた時に決めるきっかけの一つがこのお話であったこと、大学二年時に基礎セミナーで河田研を訪問し、河田先生や中村先生に長時間に渡りお話を伺ったこと、大学三年の河田先生の講義ではバラエティに富んだトークが毎回面白くて出席していたこと等々、昔の記憶が蘇ってきました。

定年退職後の河田先生は、相変わらずお忙しい様子でしたが、さらに自由度が増した印象を受けました。塾生の発言を正すために深夜0時頃に激高して議論を交わされ、午前2時に解散する際も、次の日の朝6時半に隊列を組んで雪道を歩いて朝ご飯を食べに行こうと提案されるあたり、変わらずバイタリティー溢れる様子でした。最後に、企画していただきました笹木先生をはじめとする新学術領域の方々に重ねて御礼申し上げます。北海道には一日もいることが出来ませんでした。密度の高い有意義な時間を過ごすことができました。



## 「科学の哲学」

分子科学研究所・研究員 橋谷田俊

私はしばしばネット（インターネット）ニュースを読む。「河田塾」会場までの道中、私は「スマホ（スマートフォン）認知症」の記事に出会った。「スマホ認知症」とは、スマホから得られる莫大な情報が消化されないまま脳に入ることによって脳が過労状態になり、うつ病や認知症と同じ症状（具体的には、物忘れや感情のコントロールができなくなる症状）が引き起こされるといえるものである。脳が健康な状態を保つために必要なことは、情報を脳に入れることとその情報を深く考えることをバランス良く行うことだといえる。

科学の世界においても情報が溢れている。そのような中、「河田塾」は科学について深く考える「場」であった。今回、私が最も考えさせられたテーマは「科学とは何か」という根本的な問いである。「科学とは何か」とネットで検索すると、「科学とは真理の追求である」と説明するページが見つかる。この世界には真理があって、それを解き明かす活動が科学であるという。本当に真理なんてものはあるのか。そもそも真理とは何なのか。何を明らかにしたいのか。それらの説明は一切無い。一方、データをもとに仮説を導き出す活動が科学であるという定義は一定の共通認識を得ている。ここで、データを解釈し、仮説を導き出すのは人である。科学には必ず人の主観が入る。人を抜きにして科学を語ることはできない。河田聡先生曰く「科学とは小説である」。科学は人が創るものならば、論文を読むというような研究活動においても人に注目すべきである。河田聡先生の研究室で開催されるいわゆる雑誌会では、論文に書かれている結果よりも著者の動機に注目するという。私も科学観に基づき一貫した科学研究を行っていきたい。



「人は変化し続けることができるだろうか？」

大阪大学基礎工学研究科・助教 袁輪陽介

「賛成する人がほとんどいない、大切な真実はなんだろう？」“What important truth do very few people agree with you on?”と言ったのは、リベラルなシリコンバレーで、（おそらく）ただ1人明確にアメリカのトランプ大統領の選挙戦を支援した、投資家のピーターティールです[1]。彼に言わせれば、この質問に対する答えを見つけることが、新しい未来を創るための重要な第一歩だそうです。ピーターティールの政治的立場の是非はともかく、冒頭の質問に答えるのが非常に困難なことはすぐに分かります。ところが、今回の河田塾では、沢山の「賛成する人がほとんどいない（いなかった）、大切な真実」を知ることができたように思います。科学者と研究者の違い、科学は小説である、銀行員の給料は高いか、日本はなぜ行き詰まったか、何のために研究をするか、産学連携とは、オープンイノベーションとは、論文の読み方、起業すること、等々……。その中でも、私の心に特に刺さったのは、変化すること、変化を意識的に選択することの重要性です。

日本はなぜ行き詰まってしまったのか？ この質問に対して自分なりの答えを見つけることは、それこそ一筋縄ではいきませんが、河田先生の提示された1つの答えは「日本が変化を避けてきた・日本が変化を決断できなかった」ことです。例えば、欧州に目を向けて見ると、第二次世界大戦の終了、冷戦の開始と終了、欧州連合の発足、イギリスの欧州連合からの離脱、と常に何らかの大きな変化があります。そのうち、いくつかは意識的な決断・選択の結果であり、変化を求めた主体が存在しています。その変化が直接的に成功なのか失敗なのかというよりも、変化を選択するという意志そのものが重要というわけです。欧州の場合、結果的には、国ごと地域ごとの差はあれど、大きな行き詰まりには至っていないようです。翻って日本を見てみると、第二次世界大戦の終了後20～30年に渡って、大きな経済成長を達成しましたが、その後は主体的に大きな変化を決断することができず、ずるずると撤退戦を余儀なくされています。

日本の行き詰まり、その原因について、偉そうに他人事のように書きましたが、自分自身はどうなのかと胸に手を当てて考えてみると、全く誇れるものではありません。大きな決断を避けて、現状維持に甘んじて、ずるずると日々を送っているのではないか？このような自問自答に対しても、河田塾で有用な視点が得られました。博士は独立独歩でなければならないこと・夢を複数持つこと・研究以外の教養の重要性。今後の科学者人生で、大胆な変化を恐れずに決断することを心がけていきます。そして、なるべく沢山の（研究上の）「賛成する人がほとんどいない、大切な真実」を手に入れたいと思います。

[1] Peter Thiel and Blake Masters (2014). Zero to One, Crown Business





## 「文学部教授は小説を書くべき」

大阪大学大学院基礎工学研究科・特任助教 瀬戸浦健仁

タイトルは河田塾に参加してお聞きした言葉の中で、私にとって最も心に残ったものである。タイトルに続く河田先生の言葉は、「経済学部の教授は経営をすべきだし、工学部の教授は起業すべきである」というものであった。これはナノフォトンを経営しておられる河田先生ならではの視点だと感じた。私がこれまでお会いした理・工学部の先生方を思い出すと、「論文だけでなく、特許も出したほうが良い」ということを言われる先生はおられたように思うが、「起業せよ」と言われたのは記憶にない。

これら一連の発言から私が感じ取ったこと、および河田先生がおそらくご自身に対しても常に問題提起されていることとして、「大学での研究が実社会とどのように繋がりを持てるか」・「その研究に果たして国民は納得するのか」の2点があった。この2点の真意は例えば、すぐに特許化して売却・現金化出来るような応用研究が良い研究であるという意味では決して無い。「工学部なら起業せよ」の意図は、現在のエンジニアリングの最先端でどういうことが問題になっているのか、30年後くらいまでを見据えるとどういった課題が出そうかなどが、大学に居て原著論文を書いているだけではまったくリアリティーを持って感じられない、ということである。大学と産業を繋ぐという意味では、産学連携というキーワードが提唱されて久しく、各大学に産学連携センターが設立されている。ただ河田先生は産学連携には多少否定的な意見をお持ちのようで、「過去に産学連携で本当のブレイクスルーが生まれたか?」「産と学の弱い者同士が集まるだけになるのでは?」と言われた。河田先生は、ナノフォトンでの製品開発における科学・技術的な課題から、銀行からお金を借りて人を雇うところまで含めて、実際にやってみないと分からない・出来ないことの連続で、ちょっとやそっと企業と連携したところで上手く行ったりはしない、とおっしゃっていた。

これらを踏まえて、私自身が「良い研究ができるか」・「起業できるか」と問われると全く返答に困るが、「どんなテーマが良い研究テーマか」については2日間の河田塾を通して議論を深められた。この問いについて確定的な結論は存在しないが、河田先生のお話を踏まえると、「基礎研究として意義がありかつ面白く、最終的に30年後くらいに役に立つようなことが良いのでは」、くらいの匙加減ではないかと現在のところは思っている。「起業できるか」については、私としては今後の課題とさせて頂きたいとしか答えることが出来ないが、これからさらに大学に投下される研究予算が減少してくことを考えると、この問いは我々若手の世代が年をとるに連れてよりクリティカルになって行くことに気付いた。





## 河田塾に参加して

北海道大学電子科学研究所・准教授 藤原英樹

ホテルニドムにおいて開催された河田塾に参加しました。参加者は“若手”研究者との記載があったものの、私もめでたく(?)参加する運びとなりました。ただ、当日は前日からの春の嵐により飛行機の発着が危ぶまれ、札幌在住の先生のみとなるのではないかと危惧しましたが、日頃の行いの良さ故か、無事に全員参加となりました。

参加した感想を端的に言いますと、「懐かしい」と「新鮮」な気持ちになる体験だったと思います。最初は、各参加者の履歴や研究についての自己紹介からスタートし、その後、河田先生からご講評を頂いたのですが、各人のプレゼンで記憶に残った事を一言で表され、「電気屋」、「Design」、「汚い」等、参加されていない人には何の事だか分からない単語が次々と出てきました。印象に残したい事と聴衆が感じる事の間に関きがある事、他と共通する様な言葉は残らない事、相手に伝わる事は一つ程度である事など、これらを意識したプレゼン準備が必要なのだと再認識できました。一方、先生のご講演では、研究から人生観に至るまでの様々な話題を河田先生が用意しておられ、リストを見ると「Google Mapsの正しい使い方」などあり、最初は研究と何の関係するのだろうかとは非常に興味をかき立てられました。詳細に関しては、ナノフォトン株式会社ホームページの「会長室から」第7回を参照して頂きたいのですが、要点を述べると、Googol Mapsは沢山の人が利用する最短距離・時間の道筋を示すので、あえて遠回りすることで人とは違う新しい発見に遭遇する楽しみがある。研究で言えば、引用件数や雑誌名で最新の論文を読むことは、Google Mapsの指示通りに道を歩くようなものであり、多くの研究者と同じ道を歩いていることになる。真に自分の感性に触れる研究や論文を探す事が、10年20年後の本当に優れた研究に繋がる“かもしれない”様々な話題を正面から捉えつつ、さらに様々な角度からの見方・意見を提示され、「なるほど」と思うと同時に、翻って私の研究はどうだったかと考えさせられるお話でした。

河田先生のざっくばらんなお話を聴講するというのは、思い返せば私が未だ阪大の学部生で初々しかった頃の河田先生の授業まで遡るのではないかと思います。当時からジャケットにジーンズと、当時に私が抱いていた大学の先生像を覆す、印象に残る先生だったのですが、久しぶりに聞いた“河田節”も懐かしく、当時から変わらない熱の籠った講演に引き込まれ、一瞬、学生の頃に戻った様な何とも不思議な気分になりました。

その後、気がつけば夜中の2時になるまで白熱した議論が続きました。雪の降りしきる幻想的な雰囲気の中(実際にはシャレにならない猛吹雪でしたが)、私にとっては「懐かしく」も「新鮮」な気持ちになる不思議な体験ができたと思います。



## 河田塾体験記

北海道大学理学研究院・助教 南本大穂

先日、北海道の苫小牧にて開催されました新学術領域「光圧ナノ物質操作」の特別企画である「河田塾」に塾生として参加させて頂きました。前日より全国的に天候が非常に悪かったため、当日の塾生が藤原英樹先生(北大・笹木 G)と自分の2人だけという最悪の事態も十分に想定されましたが、幸いにも(ほぼ)全員で「河田塾」をスタートすることができました。塾はそれぞれの自己紹介、研究紹介といった塾生のプレゼンテーションからスタートしました。本塾に参加されている塾生の方は皆様、日頃より領域会議等で(主に夜の部で)お世話になっている方ばかりでしたが、改めて研究背景や、普段なかなか伺う機会が少ない自身の研究者としての背景を伺うことができましたことは非常に良かったと思っております。ちなみに私は、大阪大学で2015年に学位を取得しましたが、在学時には以前河田聡先生がセンター長を務めておりましたフォトンクスセンターで頻繁に実験をしておりました。それから3年後の2018年、大雪の北海道で河田先生の前でプレゼンをすることになるは、人生とはかくも分からないものだなと一人感慨に浸っておりました。

今回の「河田塾」では、河田聡先生から本当にたくさんのお話を聞かせて頂きました。どのお話も本当に刺激的で、受けた感銘はとて A4 一枚で書ききれぬものではございません。特に本企画のサブタイトルにもなっておりました「科学とは？」という、いつの時代においても我々研究者が抱える普遍的な課題に関して先生とご議論させて頂いたことは非常に良い経験になりました。今回の企画を通じて、「科学とは？」という課題に対しては、絶対的に決まった答えがあるということではなく、個人個人が信念としてそれぞれの答えを持つことが重要であるという考えに至りました。特に、河田先生が仰る「人々の不便をいかに解消するかを見出すのが科学者である」という御言葉や、「税金を使って研究をさせて頂いているのだから、いかに自身の研究を社会に還元するかを考え、感謝の気持ちを常に表現する」といった御言葉は、我々が常に心に留めておくべき大事な真理であるように思えます。また、先生が度々強調しておられました、「流行りの研究をするのではなく、10年後に価値が見出される研究をするように」という御言葉は、ついつい目先のことに捉われがちになっておりました自身の価値観を見直すよいきっかけになったと感じております。大学で研究・教育活動に従事するようになって3年が過ぎた今、繰り返しになりますが「科学とは？」という課題に対して、河田聡先生や同年代の方々と熱く議論を交わすことができましたことは、自身の研究者人生にとって本当に意義深く、忘れ難い経験となりました。まとまりがない文章になってしまい恐縮ですが、最後にこの度の企画実現に対しましてご尽力いただきました関係各位様に心より感謝申し上げます。本稿の結びとさせていただきます。



## 「河田塾で学んだ『研究とは』」

大阪府立大学理学系研究科・博士後期2回生 山本 靖之

河田塾が行われた3月1日・2日は、就職活動のエントリー解禁日でもありました。私は、企業・アカデミックそれぞれにエントリーする気持ちで、「研究とは？科学とは？」というテーマを深く考える河田塾に参加しました。最初に結果から書きますと、下図に示す通り、河田塾は後半になるにつれて徐々に白熱していったように思います。

悪天候の中、なんとか会場にたどり着け、皆でお弁当を食べながら河田塾が始まりました。その後、各自の自己紹介が始まり、河田先生から参加者それぞれの発表に対して印象に残った言葉を頂きました。ちなみに私が頂いた言葉は、全ての発表スライドにうっかり記載していた「Confidential」でした。ここで河田先生が仰っていた、「人と同じことを言っても覚えてもらえない」という話は、今回の塾を通して河田先生から教わった中で強く印象に残っております。そしてもう1つ印象に残っているものとして、「研究とは小説である」という河田先生のお言葉です。確かに、人の真似をしたり、時代の流行に合わせただけの小説家が書いた小説は読みたいと思いません。大勢の人と同じことを見たり、聞いたり、経験しても大衆の一部と化してしまうという恐怖を初めて感じ、この塾を契機に少しでも自分らしさを磨いていきたいと思いました。

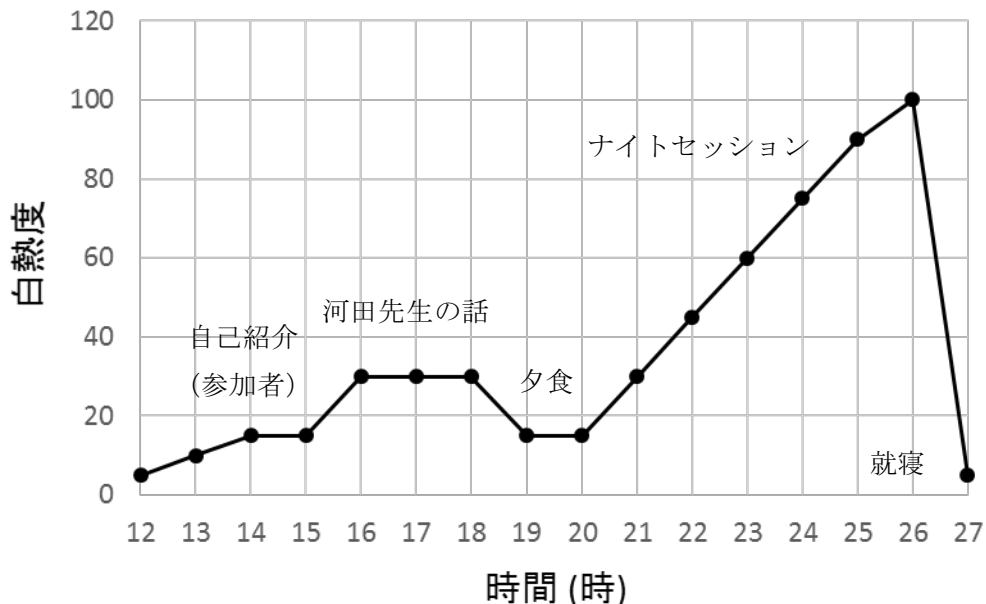


図. 河田塾（一日目）の白熱度の経時変化





## 「科学を創る人」

東京大学生産技術研究所・助教 田中嘉人

河田塾は、北海道のニドムにあるコテージで行われました。外は雪が激しく降っており、密室といえる環境でした。参加者は、河田先生を含む教授3人、准教授と主任研究員の2人、助教5人、ドクターの学生2人であり、参加者の専門分野は多岐にわたるものでした。はじめに塾生全員からの自己紹介が15分程度で行われ、その後河田先生の研究に対する考え方や哲学についての発表がありました。当日の天候の関係で遅れてきた細川さんと蓑輪さんが夕食時に合流し、

ナイトセッションが19時から夜中の2時まで続けられました。このナイトセッションこそ、今回の河田塾の最も重要で意義深いものであったと私は考えています。

河田先生を中心として議論は行われ、少しアルコールが入った塾生達は自らの研究や教育、科学等についての考え方を覆い隠さず話し始めました。新学術の集まりで見られるような研究を通じた議論や、通常の飲み会や懇親会で見られる議論とは全く異なるものでした。河田先生の言葉に触発された塾生達は、自分の持つ意見や考え方を戦わせ激しい議論が行われました。昔はそういう議論も若手の間で行われてきたと言われますが、現在は懇親会の場であっても表面的な議論になってしまい本気の話し合いは中々行われるものではありません。しかし、こうした腹を割った本気の議論があつてこそ、人としての魅力が相互に理解でき、真の信頼関係が作られていくと私は思います。領域代表である石原先生がおっしゃっている事でもあります。今回の新学術が新しい学術領域をスタートさせるきっかけとなり今後10年、20年と発展させていくためには、期間限定の異分野の表面的な集まりで終わらせるのではなく、研究者、特に若手研究者同士の深い繋がりや信頼関係形成が極めて重要であると考えます。少なくとも私は、そこにいた塾生達も本気で科学に取り組んでいることがわかり嬉しかったですし、この新学術を超えて付き合っていきたいと思いました。今回の河田塾は先生の話が塾生が聞くという一方通行なものではなく、先生はあくまできっかけを与え、塾生同士の議論によって相互理解を進めていくという形に展開できたという点が企画者の思惑はどうであれ最大の収穫であったと私は考えます。

科学に対して自分に正直に取り組んできた河田先生だからこそ、塾生の心の叫びを引き出し、今回の塾が実現したと考えます。私もまた、科学に対して真摯で実直に向き合う気持ちをこれからも大切に研究者としての未来を切り拓いていけたらと思います。

最後になりましたが、今回の河田塾のキーパーソンである河田先生、企画をしてくださった笹木先生、様々な手配に対応いただいた事務の方々、及び塾生の皆様には深く感謝申し上げます。