

「村上千明さんに聞く」

村上千明さんは、本学大学院融合理工学府博士後期課程2年の学生です。

2018年4月に、本学ベンチャービジネスラボラトリーが主催する「なのはなコンペ2018（学生版）」で受賞したのを皮切りに、2019年2月に、千葉銀行主催の「第7回ちばぎん学生版ビジネスアイデアコンテスト」で優秀賞を獲得し、さらに同年11月に、千葉市産業振興財団が主催する「第18回ベンチャー・カップCHIBA 学生部門」でグランプリを受賞するという快挙を成し遂げました。

ベンチャービジネスラボラトリー（VBL）では、ビジネスコンペで3連続受賞した村上千明さんに、インタビューをさせていただきました。



村上千明さんのプロフィール

1992年8月生

千葉県船橋市出身

2016年3月 千葉大学理学部卒業

現在、千葉大学大学院融合理工学府
博士後期課程2年

趣味：ランニング（マラソン）

◀村上千明さん（2019年12月25日、千葉大学ベンチャービジネスラボラトリーにて）

このたびの「第18回ベンチャー・カップCHIBA」でのグランプリ受賞、おめでとうございます。

Q 本学での「なのはなコンペ2018（学生版）」、さらに、「第7回ちばぎん学生版ビジネスアイデアコンテスト（優秀賞）」に次ぐ3回目の快挙ですね。感想をお聞かせください。

ありがとうございます。感謝の気持ちでいっぱいです。個人に対する表彰ではあるものの、「なのはなコンペ2018」は研究室を代表して、「ちばぎんビジネスアイデアコンテスト」と「ベンチャー・カップCHIBA」は千葉大学を代表して授かったものであると思っています。申請を後押ししてくれた、指導教員とベンチャービジネスラボラトリー（VBL）の職員の皆様に感謝しております。



▲なのはなコンペ2018（学生版）表彰式で徳久学長から表彰状を受ける村上千明さん（2018年4月24日、千葉大学けやき会館レセプションホールにて）

Q 大学ではどのような研究をされていますか？

生理活性脂質という、生体内で情報伝達を担う微量の脂質の代謝に注目し、その制御機構について調べています。具体的には、Ⅱ型糖尿病に関連することが報告されている生理活性脂質のジアシルグリセロール（DG）の代謝経路の探索を行っています。つまり、脂質代謝の地図を作るような仕事をしています。

その研究の過程において、微量の生理活性脂質のDGの分析法 [Murakami, C. et al., *Anal. Biochem.* **526**, 43 (2017)], およびホスファチジン酸（PA）の分析法 [Honda, S., Murakami, C. et al., *Lipids*, **54**, 763-771 (2019)] を開発しました。この2種の分析法を社会に還元することを目的としたビジネスプランを、なのはなコンペ、千葉銀行、そして千葉市産業振興財団のビジネスコンテストに申請し受賞に至りました。

上記2種の分析法を用いて、我々は国内の複数の研究機関および製薬企業と共同研究を展開しています。しかし、本法を始めとした公知の生理活性脂質分析技術のほとんどが「クロロホルム」を大量に使用するという問題があります。クロロホルムは毒性が高く、環境に対する負荷が高い化学物質で、国内における大量使用は厳しく規制されています。そのため、共同研究先の製薬企業は、大学所属の研究室への委託分析でのいであり、脂質分析を必要とする業界で大きな混乱が生じています。この状況を何とかしたいという思いが、ビジネスコンテストへの挑戦のきっかけとなりました。



千葉大発グリーンケミストリーを指向した生理活性脂質分析技術の開発

細胞内で情報伝達を担う生理活性脂質の分析には大量のクロロホルムを使用するが、村上千明氏はクロロホルムを使わない分析法の開発を目指している。生理活性脂質の異常代謝が、がんやⅡ型糖尿病、精神疾患、免疫制御異常などを引き起こすといわれる。一方、健康障害を防止するため、クロロホルムには厳しい排出・使用制限がある。

クロロホルム使用量の削減と検出感度の向上に成功しており、クロロホルムに類似した代替溶媒を使用して検証中だ。製薬会社や臨床検査会社、大学、公的研究機関などをターゲットに受託分析サービスを提供する計画。特定の微量の生理活性脂質に限定して

1 試料当たり20万円
で、試料調整からデータ解析まで行う。

クロロホルム使わない分析法目指す

千葉大学大学院
村上千明氏

学生部門

グランプリ

▲2019年12月6日刊工業新聞
「第18回ベンチャー・カップCHIBA受賞者紹介」記事より抜粋

Q ベンチャービジネスに興味を持ったのは、いつごろですか？ また、それはどんなことがきっかけでしたか？

大学4年生（2015年10月）の時に、指導教員から「なのはなコンペ2016に出してみないか？」と誘われたのが最初のきっかけです。当時は「起業に通ずるアイデアで勝負しなければならないので、私がまだ勝負できるレベルではない。力をつけてから挑戦したい。」と返答しました。

これが、大学院入学後にVBLが開講する「ベンチャービジネス論」、「ベンチャービジネストレーニング（Ⅰ）（Ⅱ）」を受講することに繋がりました。「ベンチャービジネス論」の様々な講師の話が大変面白く、気づいたらどんどん引き込まれていました。

もう1つのきっかけは、「なのはなコンペ2017」の落選後であった共同研究先の製薬企業との会議です。西日本から遥々、製薬企業の研究員が千葉大学を訪ねてきました。生理活性脂質の分析法に関しての相談でした。我々は既に2種の生理活性脂質の分析法を国際誌で発表済みでした。しかし、製薬企業の研究員から「千葉大学が報告した分析法はクロロホルムを大量に使用するため、自社で使用できない。代替法はないのか？」と相談されました。アカデミアで使える分析法が、民間企業では法的規制によって使用できないという現状に驚きまし

た。そして、この状況を放置すれば日本の創薬研究の発展が後れることに危機感を抱きました。

これが、なのはなコンペに再挑戦する原動力になりました。

Q ビジネスコンテストに出るに当たって、心掛けたことは何ですか？

ビジネスコンテストは決して学会発表ではないということと、そのコンテストにおける評価項目を意識することです。興味深いことに、3つのビジネスコンテストはそれぞれ求められているものが違いました。

私の初めての申請は、「なのはなコンペ2017」でした。最終審査では、自分の研究成果を中心に発表しました。まさに学会で発表するような内容でした。審査員の方の評価は手厳しく、「君は発表が上手いが、何を言っているのかさっぱり分からない。」と辛口のコメントばかりで、見事に落選しました。

なのはなコンペは主に千葉大学の教員や後援団体の代表者が審査します。また、「新技術の創出やベンチャービジネスに繋がる優秀な研究アイディア」が高く評価されます。事業化に向けた分析だけでなく、研究についても説明する必要がありました。最初の失敗を踏まえ、なのはなコンペ2018では主に分野外の研究者に対して説明することを意識しつつも、事業化にあたっての強みなどを丁寧に説明しました。

一方で、千葉銀行のビジネスコンテストは主に千葉銀行とその関連会社、公益財団法人の関係者が審査員を務めており、分野が離れている（理系でない）方向けに説明する必要がありました。そこで、プレゼンテーションでは主にアイデアをどう事業化していくのか、ビジネスアイデアの強み（千葉大の共用機器を使うことで、創業時のキャッシュアウトの抑制を図ること等）を中心に説明しました。さらに、千葉銀行は「地域活性化に繋がるか否か」を評価項目としてあげていたため、申請では「千葉大発」を前面に押し出しました。なのはなコンペとは異なり、最終審査では研究内容についてほとんど話していません。プレゼンテーション後の質疑応答では、専門分野に関する質問より「どのように売り上げを伸ばすのか？」など、事業化や創業後の成長戦略に関する質問が多かったです。また、技術の特許戦略なども質問されたことが印象深いです。VBLの開講する「ベンチャービジネストレーニング（Ⅱ）」では主に特許の申請について学ぶことができたので、授業での経験がここで役に立ちました。

千葉市産業振興財団の主催する「ベンチャー・カップCHIBA」は、主に千葉市で創業した企業の社長が審査員を務めていました。また、「千葉市から将来性のある企業を育てる」ことがコンテストの目的の1つでした。基本的な対策は千葉銀行のビジネスコンテストと同じです。しかし、申請書に収支計画を記入する欄があり、アイデアだけではなく具体的な数字を出すことを求められている点で、他より難しく感じました。「ベンチャー・カップCHIBA」の申請において、収支計画の記入とプレゼンテーションでの質疑応答は、VBLが開講する「ベンチャービジネストレーニング（Ⅰ）」で学んだことが大いに役に立ちました。

以上のように3つのビジネスコンテストは、評価項目や審査員の専門性やバックグラウンドがそれぞれ異なるため、コンテスト毎に発表内容の微調整が必要でした。



▲「第18回ベンチャー・カップCHIBA」受賞者のみなさん（2019年11月20日、三井ガーデンホテル千葉にて）

Q 大学院修了後は、どんな道に進まれる予定ですか？

私が目指しているのは「アントレプレナーシップ（企業家精神）を有する科学者」になることです。将来は研究室の主宰者（Principal Investigator）として大学で研究室を運営し、事業化につながる研究成果が出た場合、大学発ベンチャーを立ち上げたいです。

これを実現するために、まずは科学者としての高い素養を身につける必要があります。博士号取得後は千葉大学以外の国内の研究機関で博士研究員（ポスドク）として、引き続き脂質生化学に関する研究プロジェクトに2年程度従事する予定です。その後、海外の研究機関で経験を積んだ後、国内の正規の研究職を目指します。

また、全ての科学者は「研究成果を社会に還元する責務」があります。社会還元の方法は研究者によって異なりますが、私は①新たな研究分野を開拓し、後の科学の発展の礎となるような研究を行うこと（基礎）②事業化につながる研究成果を、大学発ベンチャーの立ち上げを通して社会に還元する（応用）、この2つを軸に科学者としての責務を全うしたいです。

Q 後輩のみなさんにアドバイスがあったら、お聞かせください。

まだ成功もしていない私がアドバイスすることは恐縮ですが、好きな言葉を1つ紹介したいと思います。ドイツの社会学者のマックス・ヴェーバー（Max Weber）の「職業としての学問（Science as a Vocation）」の一節にある「いやしくも人間としての自覚のあるものにとって、情熱なしになしうるすべては、無価値である。」です。

私は、自分が持てる情熱を全て注げる「課題」を見つけることが人生の目標の1つではないかと考えています。昨今、「好きなことで、生きていく」といったスローガンが世に溢れていますが、これは「独り善がり、好き勝手に生きていく」という意味ではないと考えます。各人が没頭できて、かつ、世の中をより良くするために取り組む「課題」こそが「好きなこと」だと私は解釈しています。これを見つけるには様々な経験をする必要があります。

後輩の皆さんには専門分野の枠を飛び越えて多くのことに挑戦してほしいと思います。理学部出身の私にとって、なのはなコンペは先輩方の受賞の前例が少なく、学外のビジネスコンテストのグランプリ受賞は理学部史上初の出来事でした。

情熱は、偉大な仕事をするのに、そして何よりも人生を豊かにするのに必須です。皆さんが寝食忘れて没頭できるような素晴らしい「好きなこと」に出会い、社会が豊かになるよう情熱を持って好きなことに取り組むことを願っています。



村上さんの研究者としての立派な志に触れ、感銘を受けました。

また、VBLの講義が受賞のお役に立てたとのことで、うれしく思います。

本日はありがとうございました。

（聞き手： 産学連携課ベンチャービジネスラボラトリー担当事務補佐員 駒井裕子）