

## Funai Overseas Scholarship 第四回留学報告書

田中 秀宣

本報告書では2015年 秋学期について振り返らせていただきます。私の学科ではPh.D.課程の2年目に一度Teaching Fellowとして働くことが学位取得の条件となっているため、今学期は多くの時間をTeachingにさきました。私が担当したのは「Science and Cooking」というハーバードの学部の名物授業です。(Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=NkT0dmUkKdc>) この授業では火曜日に世界中からトップシェフを招待し、料理の技を実演してもらった後、木曜日に指導教官で応用数学者のMichael P. Brennerがその背景にある科学的な概念を解説するというスタイルで授業が進んでいきます。主な対象は、文系学生の1、2年生です。彼らは必ず理系の科目をとらなければいけないのですが、多くの文系の学生が「必修で数学など習ってもテストが終われば全て忘れて一生使う機会もない。」という感想を持っていました。そこで理系文系問わず全ての人が一生涯関わりを持ち続ける「料理」を題材に、その調理法の背後に隠れた科学法則を学ぶことがテーマです。そんな授業において私が担当したのは毎週行われる調理実験です。調理実験はハーバードがこの授業のためだけに作った「Cooking Lab」で行われます。このCooking Labでは調理器具と化学の実験器具の両方が揃っており普通のキッチンとは一風変わった料理が楽しめます。毎週 一品の料理を作り、物理量を測定・解析し、最後に美味しく食べる、というのが一つのサイクルです。シンプルなものでは、①複数のチョコレートカップケーキの生地をオープンに入れ、②一定時間ごとにカップケーキを取り出し、③生地が焼けている深さをはかり、④その深さが熱拡散の法則に従い時間のルートに比例しているかを見る、という回がありました。より凝ったものでは、液体窒素を持ち出したり、自分で味付けしたジュースを固形化したゲルの中に閉じ込めるなどの最先端の調理法を試した回もありました。

教える側としては元気の良いやんちゃな学部生と調理室で一緒に実験をするというユニークな体験ができたのでとても楽しかったです。特に私が担当していたのは平日の夜7時からの時間帯だったので、日中は大学のスポーツチームの練習で忙しいアスリートが教室の大半を占めていました。全米の世代別の代表になっている生徒もチラホラいて文武両道を貫く彼らから多くの刺激も受けました。