

2013 Information Theory and Applications Workshop (ITA2013) Catamaran Resort Hotel and Spa, San Diego, California, USA February 10th to February 15th, 2013

このたびSan Diegoで行われたITA2013に出席してきましたので、その報告をさせていただきます。ITAはUniversity of California at San Diego (通称 UCSD) が主体となって2006年より毎年この時期に開かれているworkshopです。San Diegoはカリフォルニア州でも南の方に位置し冬でも暖かく、また車で一時間も南に下ればメキシコとの国境があります。その他にもMidway海戦で使用された船をそのまま用いたmuseum等もあり、非常に快適で見所の多い都市です。



ITA参加者数は年々増えているらしく、今回参加者は約670名で、そのうち学生は200人ほどでした。数年前まではUCSDキャンパス内で行われていましたが、参加者が増えてきたため2年前からCatamaran Resort Hotel and Spaで行われるようになったそうです。今回の発表件数は400件ほどで、主にFaculty memberやPost-doc、企業の方々によるものですが、ポスター発表(約35件)など学生の発表の機会も与えられています。Workshopでこれだけの参加者、発表数があるのは、やはりUCSDにP. Siegel先生やA. Vardy先生など有名な研究者がいらっしゃるからでしょう。私自身、学生時代からITAに参加したいと思っていたので、念願叶っての参加となりました。

ITAの印象として私が感じたのは、北米のSITAでありISITの前哨戦ということです。実際ほとんどの参加者がアメリカの大学から来られています。ITA参加の常連も多く、ITA参加エリートカード(ITAに好きなだけ参加できると

いうカード)を受け取られている方もいらっしゃいました。反対にアメリカ以外からの参加者は少なく、日本人参加者は私を含めて4名でした。やはり日本にとって年度末のこの時期の開催というのがネックになっているのでしょうか。またISITの発表だけでは伝えきれない研究内容に関しては、前もってITAで発表しておいてメインの所はISITで話すという流れの発表も数多く見受けられました。ですが、非常に興味深い発表も多く、質疑応答も活発に行われており、クオリティの高いWorkshopだと思います。

ITAの発表の中でいくつか気になった発表を挙げてみたいと思います。まずはIndian Institute of ScienceのS.G. Srinivasa先生によるMusic and Symbolic Dynamicsです。音楽と数学には深い関係があるとよく言われていますが、南インドの音楽において起こりえないメロディパターンを求め、それを元にオートマトンを生成することで、自分好みの音楽を自由に構成してみようというお話でした。実際にオートマトンを用いて作成した音楽を聞かせて頂きましたが、非常に滑らかで驚きました。これから先は自分の気分や用途に合わせて計算機が自動的に適した音楽を生成してくれるようになるかもしれません。

また、Texas A&M UniversityのAndrew Jiang先生のフラッシュメモリの誤り訂正符号についてのご発表では、現在高い誤り訂正能力として知られるPolar符号をどのように組み込むか、またその際の誤り耐性能力、Maximum Sum rateの比較などの実験結果についてお話いただきました。私も現在WOM符号やFlash符号を勉強しているので、非常に興味深く聞かせて頂きました。まだPolar符号に関してはまだ未熟なのですが、これから先さらに改良できる余地は充分ありそうなので、

2013 Information Theory and Applications Workshop (ITA2013)
Catamaran Resort Hotel and Spa, San Diego, California, USA
February 10th to February 15th, 2013

自分の研究テーマに加えてみたいと思いました。

その後、2012年2月より電気通信大学大学院情報システム学研究科の助教。専門は離散数学、主にグラフ理論を用いた符号理論。

水曜日に行われたBanquetは、ホテル横に設置されているフェリー乗り場からフェリーに乗船し、2時間ほどの優雅なクルーズを楽しみながらの食事となりました。クルージングしながらのBanquetは初めてだったので、夜景や歓談を楽しみながら素敵な時間を過ごすことができました。また、今回のITAでは自分の発表内容について前もって紹介ビデオを作成して長そうという新たな試みがあり、その最優秀ビデオ作成者がBanquetで表彰されました。今回の最優秀ビデオはNYで情報理論についてどう思うか、自分の研究内容も交えてインタビューするというもので、町中の人々の本音のリアクションに笑いが絶えませんでした。そのビデオは現在

<http://www.youtube.com/watch?v=qHgRHcnsHCg>で見ることができます。また、余談になりますが、一週間滞在したため無料で部屋がアップグレードされ、海が見えるスイートルームに泊まることができ、とても快適な滞在でした。

発表するためにはInvitationが必要ですが、予めGeneral Co-chairにコンタクトを取ったり、またすでに参加したことがある方に紹介して頂くなどすれば、発表する機会が与えられると思います。北米のSITAに、ISITの前哨戦として是非出席されてみてはいかがでしょうか。



眞田亜紀子：2004年津田塾大学大学院理学研究科修士課程修了、2009年Queen's UniversityにてPh.D in Mathematics取得。University College DublinのClaude Shannon Instituteにおいてポスドク