

夏期研修会 2012 ～量子情報未来テーマ開拓研究会～

溝口 来成

沖縄の宮古島で 2012 年 8 月 8 日から 18 日に行われた FIRST 量子情報処理プロジェクト主催の夏期研修会 2012 ～量子情報未来テーマ開拓研究会～に参加してきました。



全体の集合写真

研修会では、量子情報理論、量子統計力学、量子計算アルゴリズム/誤り訂正モデル、半導体量子物性理論、各種量子ビット技術をはじめとする量子情報処理に関する講義と参加者によるポスターの発表がありました。参加者は全体で 50 人程度、修士一年から社会人の方まで幅広くいました。

講義では、半導体はもちろん、普段触れることの少ない光や超伝導を使った量子ビットや理論のものなどがあり、どの分野も興味深い内容でした。また、以前から勉強したいと考えていた量子情報処理の基礎的な内容を学ぶことが出来、勉強になったと同時に、自分自身の知識の無さを再確認させられました。応用の勉強だけでなく理論の勉強も必要であることを感じました。

ポスター発表ではほかの参加者の発表を見学しました。また、自分自身も単電子トランジスタを用いたシリコン三重量子ドットのチャージセンシングという内容でポスター発表を行いました。発表の内容は講義同様、理論や半導体、光などを用いた応用など多岐にわたりました。特にレーザー光により μK まで原子を冷却した冷却原子系を用いた量子シミュレータの研究はおもしろく感じました。 μK まで原子を冷やすことが出来るということすら知らず、また、ハバードモデルに従う量子多体系のシミュレーション結果を直接実験結果

として得ることが出来ることに驚きました。講義中の参加者の質問からも感じていましたが、発表から参加者全体のレベルの高さを感じました。



ポスター発表の様子

講義の合間に観光へ行きました。ホテル近くの小さなビーチで泳ぐことも出来ましたし、車で10分程度離れた前浜ビーチでバナナボートやスーパーマーブルに乗ることも出来、きれいな海を堪能しました。



前浜ビーチの様子

また、鍾乳洞探検・シーカヤック・体験ダイビングツアーに参加しました。鍾乳洞探検やカヤックもおもしろいものでしたが人生初のスキューバダイビングを体験できたことが強く印象に残りました。自分の呼吸音だけが聞こえる静かな空間で魚やなまこなど海の生き物たちを間近に観察することが出来ました。残念なことに今回はあくまで体験ダイビングであり、数mの深さの浅いところで潜りましたが、次の機会があれば是非より深いところで潜り、より透明度が高く、たくさんの魚とふれあいたいと思います。



体験ダイビング



沖縄の海

沖縄料理も堪能しました。新鮮な魚介類や定番のゴーヤチャンプルはもちろん、ジーマーミ豆腐（ピーナッツとサツマイモのデンプンを使い豆腐のようにした料理）、スクガラス（アイゴの稚魚を塩辛にしたもの。豆腐に乗せたりして食べる）、ヤシガニなどを食べました。ヤシガニは食べる前にいろいろ良くない噂（雑食であり死んだ猫なども食べる、良くないものを食べたヤシガニは毒を持っている、など）を聞いていましたが食べてみると珍味といった感じでした。



ヤシガニ



スクガラス（アイゴを豆腐の上に乗せた料理）