

S S H 先端科学講座 於：群馬県立高崎高校 タイトル：「量子力学と情報処理」

講演者： 蔡 兆申（理化学研究所）

日時： 2011年10月25日（火） 13:10～14:15

参加者： 2年1組生徒 男子 45名

アンケート結果： 配布枚数 45枚 回答枚数 44枚 回答率 98%

講演内容について

***授業内容の理解**

よくわかった	3人(7%)
普通	8人(41%)
わかりにくかった	23人(52%)

***授業の感想**

おもしろかった	22人(50%)
普通	20人(46%)
つまらなかった	1人(2%)
無回答	1人(2%)

***この授業を通じて、もっと物理・科学への
興味が湧きましたか**

はい	31人(71%)
いいえ	3人(7%)
分からない	9人(20%)
無回答	1人(2%)

***また機会があれば、このような授業を
受けたいと思いますか**

是非受けたい	39人(89%)
あまり受けたくない	3人(7%)
無回答	2人(4%)

***印象に残ったところは何ですか？**

- 量子を使うとコンピューターの性能が飛躍的に向上すること。
- 量子コンピューターの存在を知り、それが早く実現して欲しいと思ったこと。
- 平行宇宙の存在とその利用、シュレディンガーの猫の意義
- 古典的実在論の否定という結論に大きな衝撃を受けた。
- 電子などの不思議なふるまいが、コンピューターなどの開発に活かされているところ。
- たくさんの平行世界で計算し、その答えをこの世界で集約するという言葉
- 次世代のコンピューターに量子力学が応用されるかもしれないこと。

ほか多数

***授業で気になったこと、もっと勉強してみたいことはありますか？**

- 量子力学全般について学んでみたい。（わからないこともあったため）
- 量子とは何なのかを調べ、「観測する」とはどういうことか知りたい。
- 電子の軌道が変わると光がでるという性質
- 波・万有引力 ~ 量子力学 など。

- エンタングルメント状態の不思議な相関性。
- 粒子性と波動性についてもっと詳しく知りたい。
- 量子力学を利用すると何ができるようになるのか、詳しく勉強してみたい。

ほか多数

***この授業を受けて、科学・物理に対するイメージはどのように変わりましたか？**

- 学校の授業で学ぶようなものと全然違い、難しかったが面白い。
- 物化は現実的な学問だと思っていたが、概念的なことも取り扱うことが意外だった。
- 量子力学を情報通信の分野に利用できる日もそう遠くはないと感じた。
- 今の物理がここまで発展するとなると期待感がわきます。
- まだまだ未開拓で、夢のようなシステムがつくられようとしているのだと知った。
- 非常に興味深く、奥深いものだと思うようになった。
- 身の回りの本当に様々な現象を説明できることがすばらしいと思った。

ほか多数

***授業を受ける前と、受けた後では、研究職のイメージはどのように変わりましたか？**

- とても苦労がある職だと思ったが、常に新たな発見のために仕事ができる素晴らしいものだとも思った。
- 研究職とは自ら模索・発見するものであり、日々実験を繰り返す努力が必要だと思った。
- すごい人たちが集まっているということを実感した。
- 夢をもって研究できるものだと思った。
- 日常生活では目にすることのできない世界の存在を探り、その謎を解き明かしてゆくというのは非常におもしろそうだと思った。

ほか多数

***知りたい事があれば書いてください。**

- 人工原子の詳しいしくみ
- 古典实在論を否定したという解釈よりは、古典の世界を量子力学に拡張したときに、古典实在論では説明できない(当てはまらない)事象。
- 書籍でしか見たことのない「宇宙論」とりわけ「ブラックホール」についての話を研究者の口からじかに聴きたい。
- 情報処理(探索暗号などのアルゴリズム)について
- 物質が生物に与える影響。
- 超紐理論について
- 量子力学を数学的に(公式などをもっと詳しく)学びたい。

ほか多数