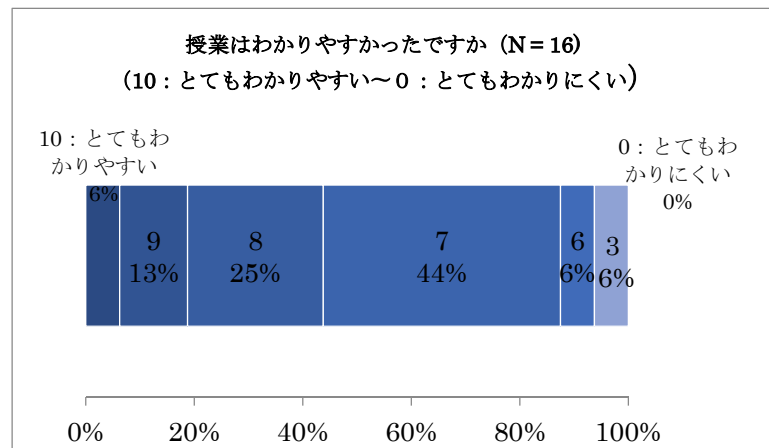


出張授業アンケート結果のまとめ

- 日時：10月24日（土）
- 場所：東京都立戸山高等学校
- 対象学年：1，2年
- 対象人数：16名
- 講師：福原 武
（理化学研究所 創発物性科学研究センター 量子多体ダイナミクス研究ユニット ユニットリーダー）
- 授業の内容
量子の世界に不思議な現象について紹介し、その一例として量子気体研究の最新技術でどういことができるのか、またそれを用いてどのような“コンピューター”が将来考えられるかについて話します。

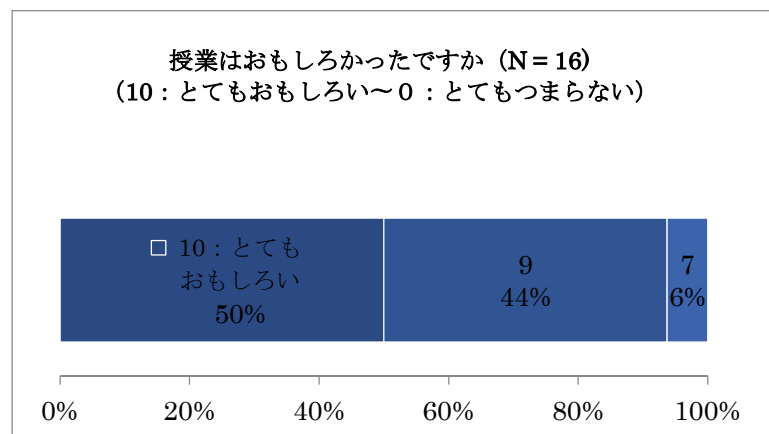
1) 授業はわかりやすかったですか？（11 段階評価 10：とてもわかりやすい→0：とてもわかりにくい）

10:とてもわかりやすい	6%	1
9	13%	2
8	25%	4
7	44%	7
6	6%	1
5	0%	0
4	0%	0
3	6%	1
2	0%	0
1	0%	0
0:とてもわかりにくい	0%	0



2) 授業はおもしろかったですか？（11 段階評価 11：とてもおもしろい→0：とてもつまらない）

10:とてもおもしろい	50%	8
9	44%	7
8	0%	0
7	6%	1
6	0%	0
5	0%	0
4	0%	0
3	0%	0
2	0%	0
1	0%	0
0:とてもつまらない	0%	0



3) 内容について具体的に良かった点、改善したほうが良い点があれば教えてください。

・良かった点

途中で質問できる形式がよかった (4) 生徒からの意見についても詳しく教えてもらって
 もしろく勉強になった

数式ではなく、図での説明がよかった (4)

スライドを使って丁寧に教えてもらえてよかった

・わかりやすさ

自分でもわかるような言葉で説明していただいたのでわかりやすかった。(2) /初めから
 量子の話ではなくて様々な導入があったのでわりとスムーズに頭に入ってきた。/

・その他

なぜその研究(分野)にたどり着いたのかが知れてよかった。/電磁波などわかっているよ
 うでわかっていることを説明していただけてよかった。/声がききとりやすくはきはきし
 ていた。/まだ完全にわかったことではないので、個人で考えることも多く、飽きずにとて
 もおもしろかった。先生の量子力学への愛やおもしろい点などがわかりやすかった。

・改善したほうが良い点

最後の量子の部分はもう少しわかりやすいとよかった。/分野上仕方ないと思いますが、世界
 が小さすぎてよくわからないところがあった。

4) 印象に残ったところは何ですか？

・量子コンピューターの可能性 (3) 量子を使った技術の開発。実験ではなく試行的シュミレーシ
 ョンについて

・レーザーを利用した実験(2) 量子をレーザーで冷却するところ、レーザーを当てることで冷やすという行動
 に一見関係のないドップラー効果が用いられていること。

・その他

波ですべてできているという内容。/偏光板を使ったこと。/「重なっている状態」のまま観察を
 続けて結果的には測定するというのがいまピンときませんでした。/原子などは6つのクオー
 クからできていて、それぞれ+2/3, -1/3の電荷を持つというところ。/「訳がわからない
 のが正しい」というのは初めてでした。/物理学なのに数式がほとんどなかったことです。/量子
 がシュレディンガーの猫のようになっているということ。/先生が量子についてとても楽しそうに
 話していたこと。/研究者としての一日についてのところ。/高校のとき、物理が好きすぎて・・・
 というので私も同じだなあと思った。

5) 授業で気になったこと、もっと勉強してみたいと思ったことはありますか？

・もっと詳しく勉強したい

「重ね合わせ」というところが理解がうまくできなかったのでそこを理解したい(2)。/量子、
 量子コンピュータについて(4) 量子力学を使うと非現実に見えることが実現されること。今
 後量子がより発展したら世界はどのようなのか。/どのように応用できるかよくわからなかったの
 で、もっと知って自分なりのイメージを持てるようになりたい。/フランク係数などのわからな
 い言葉。/何故レーザーを当てると熱くなるというイメージがついてしまったのか。

・その他

物理の電気系の分野。/電磁気学。/「超流体」が気になった。/その分野を自分が最も好きで何
 をやりたいのか考えたいと思った。/粒子は波でできているとすると波に重さが存在するの
 ではないかという疑問と光にも重さがあるのではないかという疑問が生まれた。/様々な用語で頭
 がこんがらがってしまったので、頭でよく分けられるようにしたい。

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

・特に変わらない(3)

・とても楽しそうだった。/とても魅力的になった。/自由だけど責任が大きい大変な職業(3)。/自
 分の研究だけをただひたすらやっている感じがしていたが、他にもいろいろやっているのだと思っ

た。(2)/かたいイメージだったが、そんなにかたくない自由な職業なんだと思った。/具体的に考えやすくなった。/つらいけど遂に成功した時の喜びはうらやましいし、体験してみたいと思った。/実際に自分も研究職に就きたいと思った。/

- 6) 今日の講義は将来の職業を考える上で役に立ちましたか? 将来どんな職業につきたいと思っているかよろしければ教えてください。

役にたった (6)

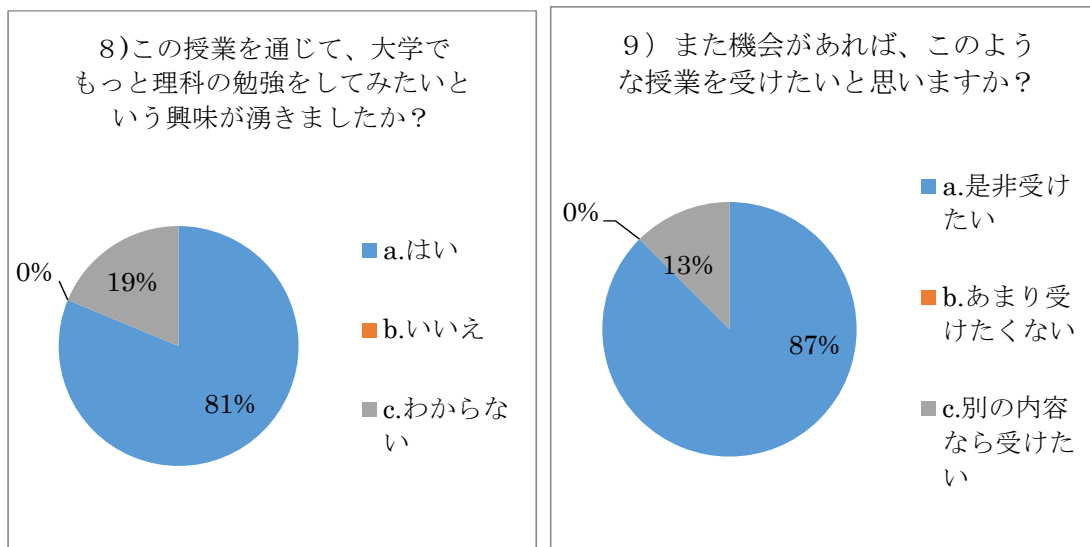
・海外も楽しそう (2)。/物理学の研究者。/鉄道技術開発者、鉄道運転士。/建築学を専門的に学び、大学の教授になりたい。/企業で開発系の仕事をしたい。/テレビ局 (ディレクター、プロデューサー)、プログラマー。/技術者。/実際その職についてどんな生活をしたのか考えようと思った。何か自分のアイデアで物を作るような作家ではないけれど、考えを形にできるような職業に就きたい。/これだと思えるような課題が見つければ、研究職をやってみたい。/研究職 (2)

- 7) この授業を通じて、大学でもっと理科の勉強をしてみたいという興味が湧きましたか?

a. はい	13	81%
b. いいえ	0	0%
c. 分からない	3	19%

- 8) 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?

a. 是非受けた	14	87%
b. あまり受けたくない	0	0%
c. 別の内容なら受けた	2	13%



別の内容：まだ知らないことがたくさんあるので、いろいろなことを知りたい。

以上