

2014年9月8日

大学院共通科目
「研究学—独創的研究を目指して—」

【目的】

画期的な研究や優れた仕事を行うにはどうすればよいかを考え、学ぶことが目的である。それを知るひとつの方法は、優れた研究・仕事が成された過程を調べ分析し、それが成就した鍵は何であったかを考え、それから学ぶことである。優れた研究、大発見した例、それを逃がした例を分析してなぜそうなったかを考え、良くも悪くも教訓として学び、それを自らの研究（仕事）に活かすことである。これは分野によらず共通である。研究に限らず、会社の製品開発、営業、中高校での教育、政治社会、あるいはひとりの人間としても基本的には大切なものは同じである。本授業では講義でその大切なもののいくつかを提示するとともに、受講生においては具体例について調査し考察してレポート提出発表を行う。

【教室】

第1エリアの1C210講義室

【時間】

金曜日5時限目

【授業予定】

- 1回：10月 3日 「あっと驚く発見はどこから生まれるか」
- 2回：10月10日 「頭の中のコンクリートを破壊せよ」
- 3回：10月24日 「(無意識の) 欧米崇拜からの脱却」
- 4回：10月31日 「研究の賞味期限と長期戦略」
- 5回：11月 7日 「アイデア創出論」
- 6回：11月14日 「原点に戻って一何のために行うのか」
- 7回：11月21日 「ノーベル賞からみた独創的研究のための7つの法則」
- 8回：12月 5日 発表1
- 9回：12月12日 発表2
- 10回：12月19日 発表3
- 11回：12月26日 期末試験なし

報告書（レポート）

○ 内容

優れた発明発見（優れた仕事）がなされた例をひとつ取り上げ、以下の内容をレポートとして提出する。分野は理工系分野に限らず、文系や体育系、芸術系など自由である（例：「〇〇の発見」「カップラーメンの発明—安藤百福」「ハングル文字の発明」）。過去に類似のレポートを提出した場合は、異なる課題を調査考察すること。レポートの形式は以下のとおり：

- ・ 題目
- ・ 所属、学籍番号、氏名
- ・ 発明発見の内容（調査）
 - 1) 発明発見（仕事）の内容、動機、過程、結果等を調べる。
(図や写真なども用いてわかりやすく記述する)
複数でも可。
- ・ 考察
 - 2) それが成就した鍵は何であったか
 - 3) それから我々は何を学ぶか
- ・ 参考文献
2つ以上（web も可）

○ 書式・分量等

A 4 × 4 枚程度

○ 提出期限

初 版 11月14日講義時

改訂版 12月19日講義時

○ 口頭発表

第8～10回目の授業日

発表時間と順番：11月14日の講義時に指定

- ・ 発表不都合な日があれば11月7日までに中井まで連絡を。

パソコンを用いる。

質疑応答有り。

連絡先

中井直正（数理物質科学研究科・物理学専攻）

部屋：自然学系棟B棟1階114号室

電話：029-853-4281

電子メール： nakai@physics.px.tsukuba.ac.jp