

第2班「21世紀COE」夏の学校 夏の学校を終えるにあたって

高部英明

(本原稿は夏の学校「集録」のために書いたものである。約100名の大学院生達が集まった)

21世紀COE「究極と統合の新しい基礎科学」の素粒子・原子核・宇宙・プラズマ部会の夏の学校も第3回を終えた。京都、三田、そして昨年はハノイでの第5回大阪大学フォーラムとの合同国際会議、4年目が今回の琵琶湖畔での夏の学校である。3回の「統合」訓練を終えかなり皆さんの発表も成長したし、互いに和やかに歓談できる雰囲気醸造されてきた。ずいぶん成長したと喜んでいる。

ところが、昨年行われた中間評価では「究極の方は各研究室ががんばって推進されているようであるが、統合の方があまり進んでいるとは見受けられない。努力されたし」のような評価結果であった。さらに学术交流を進め、共同研究などの芽が顔をのぞかせる段階に移行すべきである。この21世紀COEも来年度で最後。今後、さらに活発な交流を期待したい。

さて、琵琶湖には東京から駆けつけた。JST(科学技術振興機構: <http://www.jst.go.jp/>)本部(川口)で北澤理事から本(北澤宏一著「科学技術者の見た日本・経済の夢」丸善)をいただいたので、新幹線の中で読んだ。本は「日本の子供達が夢を語らない」というシュツキングな出だしで始まる。財団法人日本青年研究所が1999年に行った国際比較調査で、「人類にとって21世紀は希望のある社会になると思う」と答えた当時の高校生は中国(89%)、米国(63.5%)、韓国(63%)、に対し、日本は35%と低い数値であった。当時の高校生は目の前の君たち大学院の学生ではないか。

夢というものは想像力がなくして持てるものではない。研究にたとえるならば、一つのことだけに一生懸命、深く深く掘り下げていっても想像力は枯渇するものである。想像力とは等価変換である。量子力学を築いたシュレディンガーはマックスウェル方程式の導波管モードが固有状態を与えることなど、基礎知識があつて、それを粒子性と波動性を兼ね備える量子に等価変換して波動力学を築いた。今回の発表では鎌野君のハドロン物理が良い例で、カイラル対称性の自発的破れを、磁性体の相転移による空間対称性の破れで説明してくれた。何となくイメージが湧くではないか。たぶん、物性理論の基礎のある方がカイラル対称性の破れを考えたとき、磁性の物理から等価変換してイメージをふくらませ定式化していったと想像する。

君たちが研究の最前線に挑戦していく時、専門の知識はもちろんであるが、広い視野が同時の求められていることがこれらの例からもおわかり頂けると思う。かつて高校時代 21 世紀に希望を抱けなかった君たちが、学術への好奇心をバネに広い視野を持つように心がけるなら、目の前はもっと明るくなるはずである。それには、他分野の人の話に耳を傾け、自分の研究を専門外の人達に理解してもらえるように熱く語る必要がある。そのような訓練の場がこの夏の学校である。21 世紀 COE は来年度で終了しても、そこで培った、異分野交流 (学術の統合) というカルチャーが生き続けることを願う。



夏の学校修了後、参加者集合写真(06.09.09)