

部局における教育・研究・診療・産学連携・社会貢献・国際化における特筆すべき取組と成果

(1) 特筆すべき教育活動の取組と成果（大学教育改革の支援プログラム（GP等）の採択状況と取組、グローバルCOE等の大型プロジェクトの採択・実施状況などを含む。）

- 理学研究科との強い連携の下で、グローバル COE プロジェクト、及び大学教育改革支援プログラム(GP)に当部局として積極的に参画している。
- 大学院教育改革支援プログラム「理学の実践と応用を志す先端的科学者の養成」
採択：平成19年～平成22年3月
取組：採択された支援事業自体は終了しているが、平成22年度に引き続き平成23年度も大学院GP継続運営委員会を継続し、このプログラムを推し進めている。このプロジェクトの一環として、理学研究科大学院生による6専攻合同シンポジウムが毎年開かれており、そのシンポジウムの報告集は5冊目となる。
- GCOE「物質階層を紡ぐ科学フロンティアの新展開」
採択：平成20年～平成25年3月
取組：当部局は主として研究担当であり、加速器を用いた科学フロンティアを切り拓く未踏領域の研究を推進している。その現場での大学院生の教育は他施設では得られない特徴的なもので、この観点に立つ加速器共同利用の必要性は年々高まっている。大学の枠を越えた研究者コミュニティからもそのような教育用共同利用に対して大きな期待が寄せられ、またその環境整備を行うよう強い要請があり、これらを念頭に置いた加速器復興計画を進めている。

(2) 特筆すべき研究・診療・産学連携活動の取組と成果

- 加速器ビーム物理研究部
平成23年度は1000トンを超える重量物の整理と撤去、及び放射化物の仕分けと保管の震災復旧作業に追われたが、その間隙を縫って加速器によるコヒーレント THz 光源開拓研究(基盤研究(S))を推し進めた。平成22年度に光源加速器棟に設置したアンジュレータの磁場測定を行った。
- 核物理研究部
世界の研究がまだ達していない未踏領域研究を開拓するために次世代 4π 電磁カロリメータBGOeggを建設している(特別推進研究)。震災の影響で約1年の遅れがあるが、BGOegg建設は第2段階に入り、1320本のBGO単結晶の組み込み作業を開始した。一方、SPring-8における東北大学専用ビームライン実現に向け、環境整備を行った。電子光物理学研究拠点として、電子光物理学研究センターのGeV電子光ビームとこれより高いエネルギーのSPring-8レーザー電子光ビームの両方を共同利用に供する意義は大きく、また全国共同利用・共同研究拠点に対する研究者コミュニティからの強い要請がある。これに応え、次年度にSPring-8常駐の教員を配置する計画である。そのための環境整備として、まず阪大核物理研究センターと連携協力協定「クォーク核物理研究に係る連携協力協定」を締結(平成23年9月)し、次に高輝度光科学研究センター、阪大核物理研究センター及び当電子光物理学研究センターの間でLEPS三者協定を締結(平成23年11月)した。
- 光量子反応研究部
平成22年に理化学研究所仁科加速器研究センターと締結した「高エネルギー電子ビームを用いた原子核物理」に関する研究協力協定を活用して、世界初の不安定核電子散乱実現に向けた理化学研究所との共同研究が進められた(基盤研究(S))。

(3) 特筆すべき社会貢献、国際化等の活動の取組と成果

- 電子光物理学研究センター見学会
 - ・一関工業高等専門学校(第4学年40名、教員3名)H24.1.17
平成23年度は、1年にわたる震災復旧工事(膨大な撤去作業)のため、例年のような加速器施設見学会は行えなかったが、一関工業高等専門学校からの強い要請で1件のみ行われた。
- 出前授業の実施
 - ・熊谷高校(埼玉)(H24.7.11、3コマ)
理系クラス2年生全員(6クラス)に対し、物理学に対する興味を深める目的で行われた。
- 埼玉県スーパーサイエンスハイスクール(SSH)運営指導委員(H24)
 - ・運営指導委員会 H24.8.21
埼玉県教育委員会の要請に応じ、SSH指定校である熊谷高校の運営方針に関する報告指導会に出席する。

(4) その他、特筆すべき活動等の取組と成果

- 研究機関・公共機関からの各種委員の委託
文科省、高エネルギー加速器研究機構、放射線医学総合研究所、理化学研究所、阪大核物理研究センター、埼玉県、福島県など。