

**2 (2) その他、特筆すべき教育・研究・診療・社会貢献活動等への取組と成果、世界的位置付けなど。(※評価年次報告「卓越した教育研究大学へ向けて」で報告する内容)**

**特筆すべき教育活動**

多元研教員は、工学研究科、理学研究科、生命科学研究科及び環境科学研究科の協力講座教員として教育に関与しており、その成果はそれぞれの研究科での教育活動に反映されている。

平成19年度に受入れている大学院学生数は、工学研究科：169名、理学研究科：60名、生命科学研究科：22人、環境科学研究科：26人の合計277名である。さらに、工学部：48名、理学部：3名の学部学生が配属されている。

これらの学生は、関連研究室で指導教員の研究指導を受けるとともに、各研究室で活発なゼミナールに参画し研究活動を展開している。

また、平成19年10月26日に、日本学術会議化学委員会と共同で市民、中高大学生等を対象とした「東北大学サイエンスカフェ」を開催した。

**特筆すべき研究活動**

- ・ 多元研の研究は、物質創製開発にその特徴がある。有機、無機、生体（バイオ）とそれらのハイブリッド化材料の創成と、原子・分子レベルでの評価技術の開発研究がその範疇にある。それらの物質合成・評価では当然、環境に優しいプロセス技術も含まれ、この分野の世界のリードオフ研究所として優れた研究成果を発信している。
- ・ 多元研の独創的・先進的・先導的研究の成果は、新聞などでも公表されているが、同時に、企業各社よりも注目を集め、個別共同研究や包括共同研究、寄附研究部門設置（3件）などとして表れている。
- ・ 過去5年間で多元研の外部競争的研究資金額は、約12億円（平成15年度（法人化前））、約17億円（同16年度（法人化年））、約18億円（同17年度）、約22億円（同18年度）、18億円（同19年度）と増加し、特に法人化後の外部競争的研究資金の全運営費交付金（人件費＋物件費）に対する割合は41～43%となっており、高い割合に維持されていることも研究活動のユニークさの証である。
- ・ 上記に関連して、日本学術会議会員（2名）、同連携会員（2名）が多元研から選出されている他、多くの教員が国内外学協会の主要役員、国際的学術誌編集委員などに選任されている。
- ・ 優れた研究成果は、多数の論文賞や学術賞の受賞の他、科研費採択、JSTやNEDOなどからの外部競争的研究資金獲得に繋がっている。
- ・ 特筆すべき研究として、多元研は阪大産研との間に大学間連携事業（「物質基盤センター（略称）」、平成17～21年度）が挙げられるが、これは、企業を含めた3者間での次の世代の産業の芽を創造することが役割であり、成果を上げている。また、その発展形として、多元研は、阪大産研、東工大資源研、北大電子研の3附置研間との間で4大学間連携事業（ポストシリコンアライアンス）を進めていることも特筆すべき項目である。
- ・ 「物質・材料研究機構」（平成15年度より開始）との人事交流・異分野融合共同研究も推進中であり、多元的視点での物質創製開発研究を強力に推進していることも特徴である。

**特筆すべき社会貢献活動等**

- ・多数の教員が著名な学協会等の会長、副会長、監事、理事、評議員等の要職に付いている。
- ・日本学術会議会員2名、同連携会員2名を始めとして、省庁関連委員会委員や地方公共団体等の各種委員会委員として、わが国の学術分野の施策と地域社会の向上に対して一定の役割を担った。
- ・宮城県教育委員会主催の「みやぎ県民大学開放講座」において“エネルギーと環境”のテーマで8月～9月にわたり計6回の講座を実施した。また、仙台市科学館の“化学展”への出展、中学校での“出前授業”や多元研で実施された“夏休み大学探検”など積極的に展開した。
- ・平成19年10月26日に、市民、中高大学生等を対象とした「東北大学サイエンスカフェ」を日本学術会議化学委員会と共同で開催した。
- ・基礎・応用研究の成果の情報発信として広く新聞発表等を行った。平成19年度には25件の掲載があった。その中で、顕著なものは次の通りである。
  - ①朝日新聞他2紙（平成19年9月13日） 「ごみ」から水素抽出：環境にやさしい新エネルギーとして注目されている水素を木材チップなどから簡単に取り出す技術を開発。
  - ②日本経済新聞他1紙（平成19年10月1日） 空気中の水分水滴に：空気中のわずかな水分を水滴として集めることができる特殊な樹脂シートを開発。（第2回モノづくり連携大賞受賞）
  - ③日経産業新聞（平成20年2月29日） 半導体用絶縁膜室温で作製可能 直接プラスチック基板上に：半導体集積回路の酸化シリコン絶縁膜を室温で作れる新技術を開発。
  - ④河北新報（平成20年3月27日） 巻きづめ 合金器具で矯正 超弾性素材 患者自ら着脱可能：超弾性合金を使い、足の巻きづめを矯正する器具を開発。仙台市の病院で臨床試験中であり2009年にも製品化。