

省科学研究費 2 件，奨学寄附金 1 件の助成を受けた。

c．教員の教育業績の評価：学類，研究科の授業，研究指導などについてきめ細かく評価するようにした。

## 2 自己評価と課題

敷地内に菅平の自然生態系を復元するプロジェクトを進めるとともに，絶滅危惧植物の保存と繁殖についての教育プログラムを新たに開始した。さらに，学群の実習と並んで，センターで研究を進める大学院生も増加し，大学院教育も充実してきていることは評価できる。

この研究指導を質，量ともに高度化するために，宿泊棟と教育・研究棟の増設が今後の課題である。

## プラズマ研究センター

### 1 プラズマ研究センターの活動

目標とする「電位閉じ込めの研究」は，世界に先駆けてその有効性を当センターが実証し，国際熱核融合実験炉ITERをはじめ，トカマク・ヘリカル型プラズマ閉じ込め形式をも含む，核融合実用に必要不可欠な研究課題である。このような，本学のオリジナリティー・世界的先駆性を基盤に，タンデムミラープラズマ閉じ込めの研究を推進すると共に，この成果は同時に，プラズマ核融合研究の世界的プロジェクトの心臓部の炉心プラズマ閉じ込め機構や比例則に内在する物理の解明にも繋がりを研究内容として位置づけられる。

また，将来展望を拓く比例則とその物理解明を「電位生成と電位の効果の新統合則」として独自に創成・提唱し，これをガンマ10実験により実証した。加えてこれらの実用のため電位生成電子サイクロトロン加熱（ECH）電力比例則を構築し，タンデムミラー核融合研究への学術並びに実用基盤研究を推進した。

大学の責務である人材育成に関する当センターの文部科学省における評価は他大学・研究機関を圧倒し，この5年で年平均52名の学生を育成しており，最先端で活躍する若手研究者の大多数を輩出していることは斯界では広く知られている。このように，大学のセンターの在り方として最適な学術研究内容と研究規模の位置づけのもとに，人材の育成・輩出という大学の責務を果たしつつ，教育・研究を推進した。

当センターは，日本・世界でのタンデムミラー核融合研究の指導的役割を果たしており，国際交流に関しては，学術交流に関する協定を締結したロシアのブドカー原子物理学研究所，ならびにクルチャトフ研究所と共同研究を進めた。ロシアからは研究者が1名センターに1ヶ月間滞在し，また韓国の基礎科学研究所等との研究協力として，韓国からは1名の研究者が約1ヶ月，3名の研究者が短期滞在をして，ガンマ10での研究協力を推進した。日本からは韓国基礎科学研究所に学生1名が3ヶ月，教官1名が短期滞在し，加えて韓国での国際会議を契機にセンター側の教官学生17名が参加する活発な交流が行われた。このほかにも米国との学術交流も行われた。

教育面では，自然学類・基礎工学類の卒研究生16名，物理学研究科・工学研究科・数理物質科学研究科・理工学研究科大学院生29名の研究指導を行った。この内から卒業論文16編，修士論文11編，博士論文4編が作成された。

## 2 自己評価と課題

研究面では，上述のように「電位生成と電位の効果の新理論・比例則」を独自に創成・提唱し，これをガンマ10実験により実証し，米国物理学学会誌 *Physical Review Letters* をはじめとして，世界の主要な査読者付き論文として刊行し，加えて2002年10月に開催された IAEA（国際原子力機関）主催の斯界最大の国際会議である「核融合エネルギーに関する国際会議」において，最終日の総括セッションの冒頭に，上記の当センターの研究成果が引用されるという大きな光栄に浴した。このことは当センターの研究課題がいかに世界的に重要なものであるかの客観的証左を与えるものである。

教育面では，当センターで理学系，工学系の多数の学生の研究指導に当たっており，多くの査読者付き学術論文を作成するとともに，我が国のプラズマ核融合研究において主要な大多数の若手研究者が当センターから輩出されていることは，斯界では周知の事実であり，大学としての教育・研究にわたる使命の実践を，着実に推進していると評価できよう。

今後のセンターとして達成すべき研究課題として，(1)電位閉じ込めの普遍的物理基盤・物理機構・将来の展望

展開に係る比例則の更なる普遍化の研究。(2)複合ミラーを基盤に、高強度波動電子加熱等に基づく、新パラメータ領域での電位生成・電位閉じ込め研究・展開。(3)電位の核融合高効率化への有効性の研究・展開。(4)新たな高効率閉じ込め配位・プラズマ安定化の研究・展開。加えて、(5)将来のプラズマ・核融合研究の人的基盤を支える人材育成・輩出の一層の充実を図ることが挙げられる。

本学が拓いた電位のプラズマ閉じ込めへの効果に関する、当センターの世界的な独自の特長・位置づけを今後の教育研究の展開・拡充・進展の基盤に据え、これらの研究計画に基づく、センターの教育研究の質の向上の達成を目指す。

## 留学生センター

### 1 留学生センターの活動

留学生センターは、国費の日本語研修生、国費・私費の研究生、学群・学類・研究科の学生等種々の留学生に対して、全学的視野からの各種のサービスを提供している。これらのサービスは、日本語等教育担当、相談指導業務担当、短期留学・交流担当の3部門が互いに緊密な連携を取りつつ提供されている。

日本語等教育担当部門では、予備教育コース・補講コースの他、日本語・日本事情科目でも日本語科目を開講している。日本語研修生に対する予備教育コースは4クラスを前・後期各18週間開設しており、週当たり計80コマの授業を行っている。平成12年度から始まった日韓共同理工系学部留学生に対する予備教育コースでは、渡日時から3学期に入るまでの集中授業(20コマ/週)を開講し、また3学期の授業については、日韓の集中授業(8コマ)を補講コースと組み合わせでの運営を行っている。日本語補講コースは学期ごとに開設される各レベルの補講コースの総称である。レベル別に7コースを、週当たり延べ50コマ開設している。1コースが平均7コマくらいという計算になる。

ただし、コースによっては、すべてが必修のものとはコア部分の文型・文法だけが必修で、その上に学生が技能別のクラス(聴解・会話・作文・読解・漢字)から選択するものがある。本年度は延べ555人の留学生が補講の日本語に登録した。中上級者向けのコースであるレベル6は受講者が多く、本来ならばその上にレベル7を設けるべきであるが、現在実現不可能である。ただし、暫定措置としてレベル6から3コマ削り、代わりにレベル6の修了者だけが進級できるレベル7(3コマのみ)を設けた。

なお、コースのレベルは、進級者の場合は学期ごとのアドバイス・シート(成績・出席率などが示された者)によって決定され、また新規の学生は、学期ごとのプレースメント・テストにより受講するコース(レベル7以外)が決められる。ただ、ゼロスタートのレベルを設けていないので、毎回10人前後の足切りが出ており、初級新設に向けて鋭意努力中である。日本語・日本事情科目として、日本語科目のスタッフは日本語科目を4つ開設した。

相談指導業務担当部門では、新入外国人留学生に対する生活・教育オリエンテーションをコンピュータプレゼンテーションにより、前期後期ともに日本語と英語で行った。同様に、外国人留学生を受け持つチューターに対するチューター・オリエンテーションを行った。また、留学生センターに相談室を設け、相談指導部門の6人のアドバイザーにより、月曜日から金曜日の10時から5時までの相談体制をとり、留学生等の相談に対応した。相談の内容は、学習の問題から生活一般の問題まで多岐にわたっているが、その中でも、留学生の専門領域に関わる修学・進学上の問題、奨学金や授業料免除に関する問題、指導教官との人間関係上のトラブルを訴えるものが多くみられた。この中で、修学・進学上の問題や指導教官との問題は各教育組織での留学生に対する指導の方針や扱い等と深く関わっており、留学生センター相談部門での一元的対応に限界が示される。相談指導部門としては、留学生において生ずる問題の発生を未然に防ぐための様々なシステム作りに努めているが、今後各教育組織においてもこのような問題に対して積極的に対応できるシステムの構築が緊急に望まれる。

なお、法人化に向けて新しい体制を作るべく、様々な議論を行い、分散方式の提案をした。

短期留学・交流担当部門では、(財)日本国際教育協会(AIEJ)による短期留学推進制度に基づく、海外か