

大阪大学工学部の大学院重点化について

— その組織変更と考え方 —



興 地 斐 男*

1995年4月から大学院中心の教官組織に移行が予定されている大阪大学工学部の教官組織について、原案を作成した担当者として、初年度に移行する応用自然科学系の応用物理学科を例にとり、その内容・考え方等について述べてみたい。

東京大学を皮ぎりに大学院重点化構想の具現化が、旧帝国大学を中心とする大学で始まっている。大阪大学も工学部・理学部の一部が1995年度より大学院重点化を進めることとなった。

そこで、大学院重点化とは何かについて、まず機構面から述べる。現在の大阪大学工学部の教官組織は工学部に属している。その組織上の学部教官が、大学院生の教育、すなわち教室での授業、研究室での研究指導を行っているのである。それを、教官組織を大学院所属に移行し、教官は学部に講義にいく組織に変更する。すなわち、大学院中心の教官組織に衣替えするのである。これは、官僚組織としては概算要求を伴う機構改革となる。そこで、この様な機構改革を伴う教官組織の変更の意図するものは何かについては学術審議会などの考えなども参考にし、以下に述べる様な考え方を基に工学部の再編成を試みたのでそれについて報告したい。

大阪大学レベルの大学での教育は教官の得意とする専門分野の教育を大学院で行い、学部での教育は広い専門基礎を身につけた人材を養成

することを目指すことにする。その結果、大学院教育では広い知識を持ち優れた研究能力を身につけた高いレベルの研究者・技術者を、現在よりも養成しやすくなるであろう。このような人材を欧米に匹敵する人数育成しなければならないことは、大学側も考えていたし、又ある程度社会も求めている事であったが、その事をより実行しやすい様に組織を変更する。大阪大学工学部では俗に言う修士課程の修了者はそれなりのものを身につけているし、定員もオーバーするなど充実している様に思えるが、博士課程の院生数は少なく定員をかなり下回っている。その原因として色々と議論はあるが、要は博士課程の実質的な意味での充実、すなわち修士課程の学生が進学してみようと魅力を感じる様な内容のある専攻課程、さらに修士課程の間に物事の価値判断を高い立場からの的確に出来る様な院生の育成が出来る専攻課程を作り上げ、真の意味での有為な人材を送り出せる教育が出来る様な態勢を作ることが必要であると私は考えた。それ等の事をふまえて、現在の大阪大学工学部の内の大学院22専攻(2独立専攻を含む)と学部20学科の再編成を4つの系に分けて考えることにした。そして私が1992年7月より1994年7月までの2年間、大阪大学工学部選出の評議員、大学院問題検討委員長として大阪大学工学部の大学院重点化への原案を作成し、文部省交渉を経てそれがほぼ原案のまま、予算案が国会を通れば初年度の応用自然科学系が1995年4月より新しく大学院中心の大学への移行が実現されることが決まったので、その具体的内容について、応用自然科学系内の応用物理学科が組織としてどの様になるかを他の学科も含めて述べた後、上記の基本路線をどの様な形で実



* Ayao OKIJI
1934年8月28日生
1963年9月大阪大学大学院理学研究科中退
現在、大阪大学工学部応用物理学科、教授、理学博士、物性物理学理論
TEL 06-879-7857

現したかを述べたい。

まず、応用物理学科を応用生物工学科・応用化学科・応用精密化学科・精密工学科と共に応用自然科学科の名称のもと学部では1つの学科に再編成する。その様にすれば、現時点はともかく将来の応用自然科学科は工学基礎の専門的な知識の他に自然科学についての幅の広い教養を身につけた有為な人材を世に送り出す教育が出来、大部分の卒業生が自分の考えでさらに大学院に進み、より深く物事を極めたいとの意欲を持つ様に教育できるであろうと考えた。その際の教官組織は、まず応物教官の大部分は、大学院の応物専攻に移行し、既存の他学科の教官もそれぞれの専攻に移行する。応用物理学専攻の名称は従来通りで、他専攻の名称は上記の学科順に書けば、それぞれ応用生物工学専攻・物質化学専攻・分子化学専攻・精密科学専攻となる。そして、それらの専攻に属する教官が応用自然科学科の学部学生を教育する。ところで応用自然科学系内の大学院の教官組織としてさらに、化学系をベースに作られていた独立専攻のプロセス工学専攻を発展的に解消し新しいタイプの専攻を新たに設置する。すなわち上記5学科のうち、応物(数理教室を含む)からの4人の助手のふりかえを含む2講座分(1講座は教授1, 助教授1, 助手1), さらにほぼ同様の方法で応用生物工学科の1講座, 精密工学科の1講座が新しい専攻に移行し、従来のプロセス専攻4講座とともに、計8講座よりなる新しい専攻を作り、応用自然科学科の教育分野の広さを持つ専攻としての物質・生命工学専攻を専任専攻と名付けて設置する。なお、この専任専攻の教官組織は小講座のままの講座制をしき、教官は学部教育の義務を負わないことになる。

さらに、学部教官組織であったときの数理工学教室の3講座分の教官は、重点化と同時に大学院応用物理学専攻の教官組織に吸収され、応用物理学専攻の教官組織は数理教室を含め、従来10講座存在していた小講座を第1・第5講座と数理教室の3講座をまとめた大講座と、残りの第2・第3・第4・第6と応用力学第1講座をまとめ1つの講座にした2つの大講座よりなる専攻となる。この2つの講座は、それぞれ

数理情報工学講座, 物理工学講座と名乗ることとなっている。応用物理学専攻ではこの2講座の他、小講座のサイズで超高温研究施設から1講座, 産業科学研究所から2講座, 超電導エレクトロニクス研究センターから半講座の教官スタッフがそれぞれ協力講座として、研究・教育に協力して下さることになっている。応用自然科学系に属する他の専攻も、専任専攻を除き概ね応用物理学専攻と同様大講座制のもと教官は研究と教育にあたることとなる。以上が1995年4月から予定されている、大阪大学大学院工学研究科に移行する工学部教官組織であるが、それは工学部のサイズの約1/4の教官数である。次年度は、原子力工学科を含む電気系を予定しているが、組織の改革の点では応用自然科学系の場合と大差はない。

さて、いよいよここから本題にはいる。すなわち、工学部の約1/4のサイズの教官数を持つ応用自然科学系内に物質・生命工学専攻を専任専攻として設置し、それと共に学部は応用自然科学科なる1学科に統合する事をなぜ私が考えたかについて述べてみたい。

そもそも物理・化学・生物は、学問としての名前であるが、それらの研究者はおもに地球上に存在する自然現象を研究対象とし、それを理解することを目的としている。その際、理解するとは如何なる事かの認識の違いから、研究の進め方には異なった面もあるし、研究対象にも多少の違いがある。例えば物理学の研究者は自然現象の内で割合簡単なものを選ぶ傾向があるが、論理面を重視した上でより正確に事象を理解したいと希望するし、対象が複雑になる化学・生物等の研究者は実験・経験を積み重ねそれに基づき現象論的な理解に重きをおいた研究姿勢をとる。これらの事は基礎科学の研究者には重要な事かもしれないし、それ故にお互いの専門が融合しにくいのかかもしれない。しかし応用自然科学系における研究は、どの様な形で自然現象を理解し、そのメカニズムを利用して人間生活に役立つものを創作することを目的としており、それぞれのレベルで理解したものを、応用研究につなげる際に融合するのであるから応用自然科学では基礎科学の時とは異なって上

記の問題は生ぜず、むしろそれぞれの立場での研究者同志の協力が可能で、現在それが必要になってきている。この考え方を適用して新しい専攻として考えたのが、物質・生命工学専攻の名称を持つ専任専攻である。すなわち、応用自然科学系のサイズの研究分野を持つ教官層が1つの専攻を作り、各々の専門分野を融合する研究成果を目指す研究と教育を行う大学院教官組織となる。さらに工学部の他の3つの系でもこのタイプの専任専攻を設置する予定になっている。この様な考えに基づいた専任専攻を持つ大学院改革は、他大学の工学部にも無い新しい試みで、大阪大学工学部の特色として大いに期待してよいと思う。

特に、物質・生命工学専攻は新しいタイプの専攻として最初に発足するだけではなく、内容的に見ても大変興味深いものがあると思うし、この専攻の教官層が心ゆくまで話し合い、工学部を引っ張ってゆく心づもりで、大阪大学の誇りとなる様な専攻に育て上げるよう心から願うものである。その際、応用自然科学系に属する既存の専攻は、学問内容に関することは当然の事、全ての面でこの専任専攻を強くサポートす

ることが当分の間必要であることは言を待たない。一方、既存の専攻は、その講座構成を小講座制から大講座制に移行するので、講座内での学問領域の広がりと共に学問分野の融合が計り易くなり新しい内容を持った専攻に脱皮することも可能となり将来が楽しみである。

なお、この機会に広い視野と高い見識を持った読者の方々の忌憚のない御意見・御提案を我々教官に頂けたらと思ってる。もともと大阪大学工学部は社会とのつながりを重視し、産学協同を押し進める方向で発展してきた経緯もあり、皆様方からの御提案等はそれが教育に関するもの、又研究に関するものに拘らず大阪大学工学部の教職員にとっては大変有益であり、皆様方からの示唆に富んだ新鮮な提案を頂けたらと願っている。

最後になりましたが、上記の原案作成にあたって工学部の多くの先生方の協力を得たことを申し述べ感謝いたします。そして、工学部長をはじめ本部・工学部事務官の方々の多大な努力と協力の結果、上記の原案で大学院重点化が実現の運びになったことを申し添えたいと思います。

