

第六章 学部・研究科の種類の変遷と社会的背景

第一節 社会的・政策的変化

これまでの検討によって、戦後50年間、更にいえば、東京大学創立以来の120年という歴史の中で、新しい学部・研究科が続々と創設され、大学教育における専門分野が細分化・総合化或いは学際化してきたことが明らかになった。ここでは、こうした変化の裏側にある社会的背景について、大きく社会的・政策的変革、科学技術の発展という2つの視点から分析し考察してみたい。

まず最初に、大学教育がどのような学部・研究科の種類の変化を通して、歴史の潮流の中で起こっていた社会的変革という時代の転換によってもたらされた新しい情勢に対応していたかについて検討する。

一、時代の転換と学部の種類の変遷

日本の大学史を遡ってみると、大学の誕生、学部の構成及びその変化は、時代の転換による新しい需要と関わっていることが分かる。明治の初頭には、「富国強兵、殖産興業、文明開化」という時代的要求が大幅に日本社会を変化させるようになった。特に、西洋文明、自然科学及び技術の輸入・吸収、新しい人材の育成という需要が重要な課題となった。こうした激しい社会的変化の中で、近代の大学が誕生し、大学教育に対する要請の高まりが専門分野ごとに現れていた。大学の学部構成は、最初の法、理、文、医の4種類から、後に工、農の2種類、更に経済、商の2種類を加えて、8種類になった。そこでは、近代国家を創るために必要な学問、いわゆる法律・政治・経済などを含む社会科学、自然科学と技術（理、工、医、農等）、そして欧米の言語・文化など人文科学という学問は、それぞれの「部」として組織され、専門的教育・研究が行われていた。特に、「富国強兵、殖産興業」のために、実学といった工学、農学が最重視されていた。

凡そ40年の発展を経て、大正期に入って、社会的・経済的变化に伴い、高等教育に対する人材的、知識・学問的要請が高まり、学部の種類が増加した。とりわけ、経済学、商学といった領域での教育・研究への要望が一段強くなった。更に、社会的要望に柔軟に対応して複合・分合学部が多く登場し、学部種類は専門分野の細分化によって増加した。

第二次大戦が終わってから、民主的な改革が全面的に行われ、日本は、戦前の社会制度

と異なる民主的社会制度へと転換した。教育においては、明治初期の学校教育制度の公布、いわゆる第一の改革に続き、戦後の第二の教育改革が行われた。大学教育の改革も進み、戦前にはエリート教育であった高等教育が、学校教育の開放と機会の均等とを2大基礎理念とした新教育制度のもとで、大衆の高等教育へと変わっていった。この転換を機に、学問のための大学では、職業教育も行われるようになった。職業的、応用的分野に対応する29の新種学部の登場に従い、専門分野が拡大され、大学の性格・体質は一変した。特に、新しい大学院制度の成立において、アメリカ風の修士課程が導入され、旧制専門学校や大学における専門人材の育成体制よりレベルが高いというべき専門的・職業的人材の育成が求められるようになった。要するに、新しい大学教育制度が時代の転換と共に樹立され、その理念に相応しい専門教育が追求され、多くの新しい学部が登場してきた。それを契機に、専門的人材の育成、科学技術の振興、進学機会の拡大などは、こうした大量の新しい学部の成立とそれぞれ分野での教育・研究の展開によって促されていたのである。

その後、日本は、社会的、経済的側面における大きな変化を経験した。まず、1950年には朝鮮戦争の勃発を契機にして、アメリカの対日占領政策が一変した。日本は、アメリカの防共の基地とされていたのである。その後、1952年にはアメリカの占領から日本独立への転換に伴い、占領下で行われた改革を再編成する動きが見られた。こうした流れの中で、1955年に保守的な政治体制が確立された。1960年に起こった安保闘争を頂点にした一連の政治的出来事に見るように、「政治的季節」という言葉がこの時代の特徴を物語っているが、それは国民収入倍増計画の推進に伴い、まもなく「経済的季節」へと変わっていった。世界に先例のない高度経済成長が日本社会を激しく変化させたのである。大学教育における専門分野については、学部レベルでは、従来の工学系領域に酪農学部、基礎工学部、海洋学部、生産工学部、芸術工学部というような新しい分野が開拓され、直接に高度経済成長の達成に必要な人材の育成を目指している。国民の生活水準は好転し、人々の意識や生活の様式の変化によって、教育、特に高等教育に対する要求が一層高まっていった。衛生学部、衛生看護学部、栄養学部、保健学部というようなものがこうした変化に対応して創り出されてきたのである。

経済の高度成長に伴って、国民の生活水準が高まり、大学教育に対する進学要求が高張っていた。こうした背景のもとで、大学・学部の増設が盛んに行われた。高等教育の規模の拡充と同時に、学部・学科の改組・再編も頻繁に行われ、新しい学科・学部も数多く創出された。新しい分野の開拓、及びそれに対応する新しい学部の設置は、産業構造の変化、

社会的要請の時代的变化を反映していた。

例えば、高度経済成長による公害等の深刻な問題が浮上し、その解決が高等教育に期待されるようになった。或いは経済成長を政策の中心にしてきたため、様々な社会問題が改めて問われるようになったため、学部の種類、及び専門分野においては、産業化、人間化、福祉化という傾向が出てきた。こうして、学問的関心が産業の振興のみでなく、人間の生活・福祉等にも注がれているようになったのである。

また、1970年代に入ってから、石油危機が起こり、公害問題に加えて、エネルギーを中心とする産業にも大きな影響をもたらした。学部の種類もこれに従って変化した。具体的には、公害問題に取り組む「環境保全」、「健康保健」等の学部・学科が創出された。また、国際化、情報化の社会的潮流の中で、国際関係、国際政治経済、国際言語文化、経営情報、経済情報、社会情報といった名称が数多く出てきた。ここに、新しい時代に出てきた社会問題が広く社会的関心を引きつけて、大学の研究課題として立ち表れてくる面を見ることができる。

1980年代後半以降の学際的な学部の大量創設も、時代的・社会的転換によってもたらされた大きな変化である。例えば、総合、科学、政策といった名称の新しい学部の急増は、1980年代半ば頃に行われた第三の教育改革をその背景にしている。第三の改革は、戦後以来未解決な問題を改めて問おうとするものであった。その理由は、戦後改革の不徹底という点にあった。占領下の教育改革によって、制度的な外形には、かなり大幅な変革が行われた。しかし、大学関係者の中に、戦前からの影響が強く残っていて、特に大学教育における内実的・観念的側面での変化・変革は制度的改革に遅れていた。その結果、戦後の改革が「やりすぎる」（保守的観点）や、「不徹底」（急進的観点）といった批判が出されることになった。これらの問題に対する検討や改革案は、1950年代以降一貫して見られた。例えば、戦後、三八答申、四六答申、中央教育審議会、高等教育懇談会、臨時教育審議会、大学審議会等の流れの中で変化しつつある社会的状況に対応して、硬直化した画一的な制度を見直し、多様な人材を育成するために、「大学の種別化」や「高等教育の多様化」等制度的側面から、「大学教育の質的改善」や「大学院教育の整備充実」等の内実的側面まで大幅な改革が行われ、高等教育自身の役割・在り方が問われてきた。第三の教育改革、更に大学設置基準の大綱化という時点に至り、規制緩和等の改革の動きが大学教育の学部・学科ないしカリキュラムにまで及んできた。このような背景の中で、学部・学科レベルの変貌が起こってきている。新種学部の大量登場はその代表的なものであった。

二. 設置審査方針の転換と新種学部の大量創出

新種学部・研究科は、80年代の後半からそれ以前と峻別になり、激増の形で創り出されてきた。こうした現象は、社会的変化と関連しているが、又もう一つの理由があると考えられる。

一般的に、高度経済成長期の終結に伴って、高等教育機関の拡大や学部の増設が、抑制という政策方針のもとで行われなくなっているが、新種の学部が前の時期より多く創出されることになったことも事実である。こうした動きはどのようにして創り出されてきたか。その背景は何か。結論からいえば、このような現象は、特定の社会環境の中における政府・文部省といった行政側の設置審査に対する取扱方針及びその変化と直接的な関連している、とあって良い。

1976年度以降、大学・学部の設置審査行政側は、大学・学部の新設については抑制方針がとることを決めた。これは元々1976年度から1981年度までの方針であるが、それ以後も従来の抑制措置をとっていくことが大学設置審議会及び私立大学審議会において決定され、1981年度以降の審査もその方針で行われてきた。これは抑制方針における「前期計画」と「後期計画」といわれるものである。そして、1986年度からは、「新長期計画」がスタートしている¹⁾。

そうした中でも、学部・学科の改組、新種学部・学科（新しい分野）の創出を認めることは政策的に考えられていた。1984年、大学設置審議会は、「私立大学の設置に関する取扱方針」として大学教育の方向性を打ち出した。それによると、大学、学部、学科等の設置に関わる次の条文が規定されている。

- ①新設に関わる地域において、同種の学部、学科等が未設置であるか又は社会的要請に比して著しく、当該地域に設置することが必要と認められるもの
- ②看護婦その他の医療技術者を養成するもので、その需要の状況又は資質の向上の観点から必要と認められるもの
- ③既設大学、学部、学科等を転換・改組するもので、教育研究上有意義と認められるもの
- ④我が国の高等教育の発展に大きな影響を与える有意義な試みを実施しようとするもので、その成果に十分な見通しが得られるもの

¹⁾ 高等教育シリーズ第5集別冊「設立(変更)認可申請のための実務マニュアル(追補版)」地域科学研究会、1987.5. pp12~13

⑤特別の社会的要請又は教育研究上の要請に応じて新しい分野を開拓するもので、その成果に十分な見通しが得られるもの

学部の新設に関しては、以上の5つの方向に合う専門分野の設置が認められている。このような方針、及び1991年の大学設置審議会において規定された「平成5年度以降の大学設置に関する取扱方針」は、第IV期（1986～1996年）における新種学部の大量創出をもたらした重要な要因の一つとして考えられる。特に、平成5年以降の方針では、「情報、社会福祉、医療技術、先端科学技術等特別の人材の養成に関わるもので、特に必要と認められるものであること」とされている。このような側面から見ると、多くの情報、社会福祉、医療技術、先端科学技術という分野での新種学部が登場してきた現象は、政府側による政策的先導作用によって発生してきたことが理解できるのである。

こうした現象の流れに沿って予測してみると、今後、設置基準の大綱化・規制緩和という方針が継続されるならば、各大学側に積極的、創造的行動を促し、個性化、効率化を志向し、多様化している社会的要請に応えるために、優れた教育・研究の提供に努力させることであろう。その結果、既存の学問体系に分類しにくい新種学部がより多く創り出されてくるに違いない。しかし、新種学部の名称については、より簡単な組み合わせがしやすい傾向になるかも知れない。例えば、1998年に設置された「経営法学部」（青森中央学院大学）、「国際文化交流学部」（学習院女子大学）、「光科学部」（千歳科学技術大学）、「応用生物科学部」（東京農業大学）、「国際食糧情報学部」（東京農業大学）、「地球環境科学部」（立正大学）、「環境システム学部」（酪農学園大学）などの新しい学部が、そうしたものに類似したものである。

これらの名称は、名称の目新しさが学生を集める看板だという印象を受ける。現在、こうした学部名称における工夫からも、大学側の積極性が見られると同時に、その裏にある高等教育市場における競争の激しさがうかがえる。特に学部段階では、大学教育を社会からの要請によって注文される商品として市場に提供しようとするいわゆる市場化の動きが強い。これは、規制緩和、設置基準の大綱化といった政策転換によったものであり、大学教育における一種の質的变化といえる。

第二節 科学研究の飛躍的發展

一. 科学技術の發展における趨勢

今世紀中に、科学技術、とりわけ自然科学技術は巨大な發展を成し遂げた。諸学科・専門分野の基礎としてみられる理学・物理学を例として、簡単にいえば、今世紀の前半までには、相対論や量子力学等が伝統的なニュートンの物理学体系を超え、革命的進歩を起こさせた。戦後に入ってから、科学技術の發展が一層加速化している。とりわけ、1950～1960年代の半導体科学（技術）、電子計算機科学（技術）の發展、そして、1970年代からの情報科学の躍進によって、人類社会は情報化時代に入ってきた。このような流れの中で、科学研究における新發明による科学技術の全面的躍進が加速化している。学問的研究の細分化・総合化といった趨勢は、人類の知的領域を拡大しながら、新しい専門分野の開拓をもたらしている。大学教育においては、こうした科学技術の進歩による学科や学問分野の増加が多くの新種学部の創設を促している。

学部・学科の変遷は科学技術の進歩を含む社会的變化を反映しており、各時期に登場した新種学部の名称からその時代的特色を看取することができる。例えば、工学の領域では、1960年代には基礎工学部、生産工学部、1980年代後半からは、情報工学部、生命理工学部、開発工学部、デザイン工学部、コンピュータ理工学部、生物理工学部、環境理工学部、総合理工学部等いわゆる専門分野の細分化や総合化にもたらされた分野に対応する学部が出てきた。特に、1990年代以降、工学と医学、生物学、農学等の学問領域との間には、学際的研究分野が多く開かれ、それぞれ分野に対応する新種学部も次第に登場してきた。または、研究分野の総合化や学際化によって、情報科学と他領域との間、経営情報、経済情報、環境情報、社会情報、文化情報、都市情報、流通情報等の新分野の創出が最も目立つ。

更に、学部構成より学科構成の變化や新学科の登場は、より明瞭に科学技術の進歩を映し出している。設置数が多い工学部を例にしてみると（210頁の表6-2-1を参照）、1949年前後は、土木工学科、機械工学科、電気工学科、建築（工）学科、応用化学科といった学科であったが、後に、時代の変化に伴って特徴ある新学科が登場した。50、60年代は機械・建築・電子・化学工学科、70、80年代は情報・生物・材料・食品工学科、90年代以降一層総合的にシステム化された工学科を中心にして變化が出てきた。他の理工系の学部も同様に、科学技術の進展から強い影響を受け、学科の構成は變化している。

今後の科学技術は、先端技術の開発や実用化等、益々発展していくに違いない。例えば、21世紀を支える先端技術として、エレクトロニクス、新素材、バイオテクノロジー等があげられる。近年におけるこうした分野での研究や実験の最前線の動きから、将来の展望の一端が見られる（経済計画庁「2010年技術予測」の中から取り出した主要先端技術の実用化時期の一覧表＝210頁の表6-2-2を参照）。これらの新しい研究領域・分野での発展は、更に多くの新分野の開拓をもたらし、そして、学部・学科の種類を一層増加させていくに違いない。21世紀へ向けての大学教育と大学改革を考えるに当たって、科学技術の性格や目標、科学技術の発展の趨勢などについて、より詳細に考えていく必要があるだろう。

従来の学問体系の細分化により専門分野及びそれに対応する学部・学科が増加してきたが、研究領域が細分化しすぎると、それぞれの専門分野に対応する既存の学部の種類の枠組みが科学技術の進歩にとって逆に阻害要因ともなりえるため、学問分野の学際化が避けられなくなる。特に、自然科学と人文・社会科学との間に大きな障壁を設けることには問題がある。高度化による科学技術の進歩が加速されると同時に、研究の方法の総合化も一層必要とされている。従来の細分化とは異なる、いわゆる学問研究の総合化・学際化といった趨勢は、新しい分野の開拓、新種学部・研究科の創出に重要な影響をもたらしている。

二．科学技術の進歩と新学問分野の開拓

科学技術の進歩は、各専門分野の生成衰退過程の集合として捉えられる。画期的な研究成果によって新しい領域が切り開かれると、その領域が研究者の注目を集めて研究活動が活発化し、研究体制等が整備されていく。しかし、研究が進行してその領域の可能性がきわめつくされていくと、研究者が次第に他の領域へと移っていくという傾向が見られる¹¹。

既存分野の研究は、研究者の関心、選択、研究活動等によって形成された新分野の開拓に従って古くなる。既存分野の衰退と新分野の生成は、科学技術の絶えない進歩の過程の中に共存している。これまでの歴史に見られるように、人類の知的探究の進展が、研究領域を拡げ、専門分野を増加させてきた。今後こうした進展が期待されるが、その明るい未来を予測させる根拠が少なくとも次の3つあると考えている。

①価値ある課題・問題が山積している。こうした問題が、人類の知的探求心を一層促す。

¹¹ 塚原修一、「新しい専門分野の形成過程」『IDE 現代の高等教育』1985.2-3, No. 259, p. 66

特に、ある特定の人類的問題（環境問題、生存と食糧の問題、宇宙の問題、戦争と平和の問題等）が共通の研究課題となっている。

- ②経済成長のおかげで、大型の研究を支える膨大な資金が賄えるようになっている。
- ③科学技術の進歩に従い、研究能力が伸長しており、あらゆる分野において実際的な研究が可能になっている。特に、大学教育における研究者の養成が大規模に行われ、人類における探求心・研究の欲求が強まり、積極的・創造的な研究者の育成が可能となる。

研究は、個人的な活動から、社会的な活動に変わった。各分野間での研究者の交流は、新しいアイデア、理論の形成を促進している。既存の分野での研究が行われても、研究者自身は、新しい興味・関心のもとで、或いは研究の発展として、別の興味深い問題・課題に力を入れてくる。その結果、新しい学際的分野の開拓者を生む。たとえ研究が個人レベルでの行為であるといっても、研究者間の知的交流・刺激が重要である。それ以外、共同的、組織的な研究も大きな成果をもたらしている。特に現代は、政府や大企業が多くの資金を出し、優秀な研究者を集め、研究プログラムを推進することが多くなる。これらの研究活動は、「新しい学際的分野の創出」→「学際的思考を持つ若い研究者の養成」→「将来の新しい学際的分野の創出」、を促している。こうした流れに沿う新しい専門分野に呼応した新種学部・研究科の創設が、大学側に迫られてくるのである。

三、学術振興政策と新しい分野の創出

1970年代以降、特に最近10年間に、多くの新しい学科・学部、専攻・研究科が創出されてきた。そうしたニューフェースの登場は、新しい分野の開拓を意味している。こうした動きは、行政側の一連の政策と関わっている。例えば、設置しようとする学部の名称は、大学設置基準で例示されたものに参照して名付けられることが常例であり、戦前以来続いている伝統である。ただし、90年代以降は、こうした例示が無くなることになった。

臨教審の提言により、1987年に設置された大学審議会では、大学設置基準の大綱化と自己点検・自己評価の努力義務規定が盛り込まれ、1991年、実際に大学設置基準が改定され、その大綱化が図られた。大学審議会の答申では、大学は「専攻より組織される学部を教育研究上の基本組織の原則とし、その解釈運用に当たっては、教育上の必要性をも勘案し、

専攻の意味を幅広く捉える等弾力的に解釈することが適当である」¹¹と述べられており、大学・学部の設置を申請する側に既存の枠を超え、特色あるカリキュラム、学科、学部を作らせようとする方向を示し、新種学部創設の潮流を促進する役割を果たしている。

この新しい大学設置基準から学部の例示をなくした点は、非常に大きな意義を有している。実際、文学部・経済学部・理学部・医学部などの既成の学問分野にとらわれず、総合的または学際的考え方を導入して、例えば、工学と経済・医学、環境科学と経済・人間科学・情報などの様々な学際的性格を持つ新種学部を創設することが可能になった。

新名称を競って使おうとする動きには、学術振興政策による科学技術の進歩に伴った新しい研究分野の大量開拓という背景がある。例えば、1970年代半ばには、情報科学や環境科学などの新分野を推進させるため、多くの新しい学科・専攻を大学に設置させた（211頁の表6-2-3と6-2-4を参照）。当時の文部省の出版物によると、

「近年の科学技術情報の需要の多様化、コンピュータを利用した情報処理技術の急速な進展等に伴い、情報処理技術者の要請、情報システムの研究・開発が社会的、学術的に要請されている。... 大学における研究の現状は、情報化社会の進展に対し、情報科学、情報処理教育の振興を図るため、関係大学院専攻課程の設置、関係学科の増設、教育研究施設の新設等各種の施策が講じられている。情報科学の分野は電気通信、コンピュータの著しい発達に支えられて多くの可能性を生み出してきており、1975年度には、科学研究費補助金において“広域・大量情報の高次処理”の領域を特定研究とし、研究の推進が図られているほか、大型計算機センターと各大学の電子計算機を通信回線を介して連絡し、利用する方法を積極的に進め、大型計算機センターについては、計算機ネットワークの中核という観点からの整備が図られている。また、私立大学に対しては、関係設備を整備するため私立大学情報処理関係設備整備費の助成が行われている」¹²。

文部省側は、1970年代から、研究費補助金の方式で、多額の資金を出して情報科学といった先端科学技術分野での学問的研究を振興するように考えていた。こうした政策により

¹¹ 田中健蔵、「21世紀の大学の改革に望むこと」〔21世紀の自然科学系大学教育に向けて〕編集委員会、『大学改革：110の

事例と提言』朝倉書店、1994、pp. 216～217

¹² 文部省学術国際局『我が国の学術』日本学術振興会、1975、p. 256

科学研究補助金の金額は大幅に増加してきた。

科学研究費補助金は、国立学校特別会計の枠外にあるもので、国立大学教官の研究活動の重要な原資として、学術研究の大きな推進力となってきた。特別研究費による先端学際的研究、特別推進研究、重点領域研究等の推進は、科学技術の振興、新分野の創出に大きく貢献している。科学研究費の配分において、特に、特別推進研究及び重点領域研究として指示されている専門分野の領域は、十分な研究費によって推進されている。

先端学際的研究の推進は、主に国立大学とその関連機関（大学共同利用機関等）によって担われている。特に、その推進が国際的義務だとされている重要基礎研究（天文学研究、加速器科学、宇宙科学、核融合研究、生命科学、地震・火山噴火予知研究、海洋研究、超伝導研究、地球環境研究、南極観測事業、新プログラム方式による大型研究）にその傾向は顕著である。

重点領域研究は、学術的・社会的要請の強い領域として選定された研究を、一定期間、重点的にかつその進展等に応じて機動的に推進し、発展させようとするものである。例えば、1994年度、83の研究領域が設定され、その対象となる領域は、次の諸点を考慮の上で選定されていた。

- ①その領域全体の学術的水準が高く、研究の格段の発展が期待できる研究領域。
- ②研究の発展段階の観点からみて成長期にあり、研究の一層の発展が期待される研究領域。
- ③研究の先導性或いは発展の観点からみて重要であるが立ち遅れており、その進展に特別の配慮を必要とする研究領域。
- ④その領域の研究の発展が他の研究領域の研究の発展に大きな波及効果をもたらす等、学術研究における先導的または基盤的意義を有する研究領域。
- ⑤社会的諸課題の解決に密接な関連を有しており、これらの解決を図るため、その研究成果に対する社会的要請の高い研究領域。

この83件の重点領域研究（211頁の表6-2-5を参照）は、領域代表者が選定された後、ガンに関する8件以外、全て研究者による研究を公募する。これまで領域代表者が大学教員である研究は65件（国57、公3、私5）で、全体の78%である。国立では、旧帝大系大学が9割以上を占めている。これらの重点領域研究は、次のような特徴を持っている。

- ①広範な学際的共同研究や多くの分野との協力・連携、総合的研究方法が強調されている。
- ②“①”のように方法上の特徴を強調しないが、その領域研究の名称からみると、学際的性格、総合的研究方法の利用という性格・特徴が存在している。

③関連諸学科の新研究領域を開拓し、新しい研究分野の創出を目的としている。

新しい分野での学際的、先端科学技術研究等の促進を目指すこれらの新分野での研究を国の力で全力で促進させることは、新しい専門分野の開拓をもたらし、更に、これらの研究を担っている大学（主に国立大学）における新しい学科・専攻、そして新しい学部・研究科の創設を促している。

四．学問的環境の変化と学部・研究科の種類の変遷

日本の大学の基本的な組織原理は、学部・学科制である。学部の分類が作られた背景には、19世紀以来の学問体系がある。即ち、学問領域或いは専門分野に対応して学部の種類が分かれてきたのである。

学問研究が専門化、高度化しつつある今日では、専門分野の細分化、或いは総合化・学際化が加速化している。そして、大学教育への需要の高まりに直面する大学設置者側は、新しい分野に対応する学部、修士課程、博士課程研究科を増設しようとしてきた。また、国から膨大な研究資金が出され、科学技術の振興、新しい分野の創出が促進されている。社会的、政治的、経済的諸方面での時代的变化も、研究の対象の形成に大きく影響している。例えば、冷戦時代には、軍事的科学研究・技術開発が最重視されたり、経済成長の時代には、総研ブームに現れているように技術革新を中心とするR&Dが国家にも企業にも最重視されていた。要するに、大学を取り巻く環境の変化に伴い、大学での学問研究を含める学問自体にも変化が起こっている。その結果、新種学部・研究科の創設が促されているのである。

他方、新しい学部名称の登場には、学問体系の変化が見られる。人類の古典的な知識の体系にして見れば、哲学のもとで、法学、文学、理学、工学、医学等の類型がまとめられる。産業革命以降、人類の知的躍進に伴い、学問体系も大きく変った。知識に対する学問的分類が変わりつつあり、新しい研究分野が増加していった。それと共に、科学研究は、従来の個人的で分散的な形態から、組織的・効率的、社会的な形態へと転換した。大学での研究活動においても、一種の専門化、分業化が進んでいる。これらの変化は、各時代における社会の諸側面での変化、即ち生活方式の変化、産業構造の変化、科学技術の進展、文化・文明の進歩を反映している。大学におけるこうした学問的環境の変化は、一定程度新しい学科、新しい学問分野の創出、及び学部の種類の変化と深く関連しているのである。

学部の種類の変化は、専門分野の細分化や総合化のみではなく、研究方法の変化をも反

映している。戦前の分合学部は、異なる領域での2学科ないしそれ以上の学科を統合して1つの学部を創っていたが、それは過渡的形態であり、結局は、再分離されてしまった。これに対して、学際的な学部は、学問研究の進展によってもたらされた研究方法の特殊化・統合化によって新しい専門分野が創出されている。そこでは、異なる分野での研究方法を吸収して、異なる領域での考え方を利用して、新しい立場から学際的問題・対象を研究しようとする動きが見える。こういう意味で、新学科・分野の成立は、新しい研究対象や研究方法の形成に基づいているのである。

要するに、学部の種類の変化に表れる大学教育の専門分野の変化は、一つひとつの学問領域（大規模な学問的範囲・カテゴリー）から、2つの学問的研究分野・領域をまたがって存在する形態を経て、職業的・実業的・応用的な新領域・分野の生成に移行している。この過程の中で、それまでの学問領域・分野がある程度限定され、細分化され、或いは総合化されたため、新しい学問分野は形成してきた。こうした変化の過程を経て成立した新分野に対応して、様々な新種学部が創り出されてきたのである。こうして出現した新種学部は、旧来の学問体系にも、職業的分類にも分類しがたい。人類の知的探究活動と学問的進歩によって創出された知識・学問の新分野なのである。また、学部の種類の変化については、旧来の学問の分類体系とは異なる類型化・体系化が見られるのではないか。つまり、百数十以上の学部・研究科の種類の変化を類型化してみると、学部・研究科という組織が対応する専門分野においては、次のような性格上の変化が見られるのである。

学問的・伝統的専門分野

↓ ↓ ↓（専門分野の複合・分合）

↓ ↓ ↓（専門分野の細分化・総合化）

実学的・職業的専門分野

↓ ↓ ↓（専門分野の総合化・学際化）

学際的専門分野

学問的研究領域・専門分野におけるこのような変化は、人文科学、社会科学、自然科学及び技術等の領域における学問体系や知識の分類及び大学の学問的環境の変化と関わっていると考えている。

表 6-2-1 工学部の学科構成における時代的特徴

年代	工学部における学科構成（多く増設・設置されていた学科）
50	工業経営学科、工業化学科、機械、金属、電気、電子等の工学科
60	建築学科、応用化学科、工業意匠学科、土木、精密機械、経営、管理等の工学科
70	建設、情報処理、システム、構造、応用微生物、航空等の工学科
80	情報、工業デザイン、情報通信、材料、応用電子、開発、生物、食品、機械制御等の工学科
90	物質応用、人間情報、環境システム、情報システム等の工学科

* 文部省「全国大学一覽」各年度版より作成

表 6-2-2 実用化時期別技術製品分類

技術製品分類	実用化時期	技術製品分類	実用化時期	技術製品分類	実用化時期
VSAT衛星データネットワーク	1992	アクトロボット	2010	人工酵素・生体膜	2020
テレビ会議システム	1994	磁性材料	2010	ウイルス治療薬	2020
テレビ電話	1994	水素変換合金	2010	複合加工センター	2020
サーフェイス・エフェクト・ヒール	1995	AI-CNC	2010	加納CAD	2020
フロン代替ガス	1995	マイクロマシン	2010	自動翻訳システム	2020
フロン回収技術	1995	フローティングシステム	2010	超電導テハイス	2020
光加入者システム	1995	プロダクトモデル	2010	非線形光電子材料	2020
ハソナル通信機械	1995	アトハンストトレイン	2010	人工現実感システム	2020
カソナル代替燃料自動車	1995	コントロールシステム	2010	光コンピュータ素子・機械	2020
CS/BS-CATV光LAN	1995	コンカレントエンシニアリング	2010	自己増殖データベースシステム	2020
高効率ヒートポンプ	1995	半導体超格子素子	2010	超電導電力貯蔵施設HAT	2020
広帯域ISDN交換機	1995	超並列コンピュータ	2010	HST	2020
HDTV	1995	太陽光発電	2010	月面研究基地	2020
HSSTRリアモーターカー	1995	地下水貯蔵処理施設	2010	地下蓄熱システム	2020
自然環境フラスチック	2000	地下物流ネットワーク	2010	地下一般廃棄物処理システム	2020
高性能CFRP	2000	ニューカラス	2010	通信衛星利用自動車	2020
神合人工島	2000	超高層ビル解体技術	2010	光化学ホーリングメモリ	2020
ハイモーターシステム	2000	CO ₂ 触媒固定化技術	2010	ハイオコンピュータ	2020
超超高層ビル	2000	小型固有安全軽水炉	2010	超超精密加工機械	2020
海洋牧場	2000	海洋レジヤラント	2010	高速増殖炉	2025
ハイオセンサー	2000	テクノスハライナー	2010	癌治療薬	2030
セラミックスクラスタヒン	2000	超電導リアモーターカー	2010	ニューロコンピュータ	2030
小型垂直着陸プロペラ機	2000	テラビット光ファイバー	2010	次世代超電導リアモーターカー	2030
革新的自動車製造技術	2000	アモルファス合金	2010	人工臓器	2030
小型垂直着陸ジェット機	2000	骨髄バンク	2010	超伝導材料	2030
自立分散制御	2005	インテリシメント船	2010	免疫・アレキニ治療薬	2030
無重力実験地下施設	2005	CO ₂ 処分技術	2010	テラビットメモリ	2030
超大型エアポートーム	2005	高性能C/Cコンポジット	2010	CO ₂ 植物固定化技術	2035
大深度地下鉄道路路施設	2005	スハインテリシメントチップ	2010	熱可塑性分子複合体	2040
次世代自動車	2005	テラビット光通信テハイス	2010	分子テハイス	2040
		リアモーターカタハルト	2010	痴呆症治療薬	2050
		知能ロボット	2010	ハイオエネルギー	2050
		大量輸送旅客機	2010	自己増殖チップ	2050
		燃料電池	2015	高性能セラミックス複合材料	2050
				高性能金属系複合材料	2050
				核融合炉	2050

* 三橋規雄「先端技術と日本経済」岩波書店、1992、p.187より作成（実用化時期：西暦）

表 6-2-3 1975 (昭和50) 年度までの情報関係学科等設置状況

	入学定員	学科・専攻の名称とその設置数				
学部	1,134	管理科学科5	情報工学科14	情報科学科2	計算機科学科1	産業工学科1
		組織工学科1	システム工学科1	情報数理工学科1	電子計算機学科1	
修士	194	情報工学専攻8	物理情報工学専攻1	情報科学専攻1	電子システム専攻1	電子計算機学専攻1 計算機科学専攻1
博士	37	情報工学専攻5	物理情報工学専攻1			

**文部省学術国際局「我が国の学術」日本学術振興会、1975、p. 257

表 6-2-4 1975 (昭和50) 年度までの環境・公害関係学科等設置状況

	入学定員	学科・専攻の名称とその設置数					
学部	844	化学環境工学科1	環境工学科2	畜産環境学科1	環境緑地学科1	環境建設工学科1	都市工学科1
		安全工学科1	環境保護学科1	海洋環境工学科1	社会工学科1	環境化学科2	環境保安学科2
		環境整備工学科1	衛生工学科2	住環境学科1			
修士	89	衛生工学専攻2	社会工学専攻1	安全工学専攻1	都市工学専攻1	化学環境工学専攻1	環境工学専攻1
博士	33	衛生工学専攻1	社会工学専攻1	都市工学専攻1	環境工学専攻1		

**文部省学術国際局「我が国の学術」日本学術振興会、1975、p. 262

表 6-2-5 平成6年度文部省重点研究領域研究の83件の研究領域(略称名)

領域	重点研究の名称(略称)					
社会環境 関係研究	高度技術社会	情報化社会と人間	戦後日本形成	遺跡探査		
	認知・言語	総合的地域研究	法律エキスパート	沖縄歴史情報		
天文・地 球物理 等	星間物質	重力波天文学	無限可積分系	マクマ	超臨界液体	
	超並列処理	感性情報	フラクタルと抽熱	音声対話	脳高次処理	
	金属間化合物	高温超伝導	不活性小分子	分子磁性	乱流の数値モデル	
化学・ 物理・ エネルギー・ 材料等	化学反応理論	炭素クラスター	不斉合成	量子位相	天然超分子	分子性導体
	有機電気化学	有機金属分子	動的蛋白結晶解析	有機結晶環境	フリ-ラジカル	多価イオン
生物・ 遺伝学・ 生命科学等	稀土類錯体	ハイイオメカニクス	新素材マイクロ伝熱	トンネル物性	超冷中性子	ラインXガンマ線
	短寿命核ヒッグス	強相関物理	相互量子制御	エクセルキ	光反応	蒸気爆発
生存環境 ガン研究	細胞複製制御	蛋白質の輸送機構	ケノム情報	細胞エネルギー	細胞周期	造血幹細胞制御
	GTP結合蛋白質	遺伝子制御ネット	免疫制御・寛容	真糖遺伝子	標的組み換え	植物ホルモン機構
	形態形成機構	脳細胞選択死	分子進化	心筋機能・分化	細胞質分裂	情報認知蛋白質
	中枢シナプス	老年痴呆	エイズ制御	RNAレプリコン	RNA機能構造	ストレス応答
生存環境 ガン研究	地球共生系	人間地球系	光合成の環境応答	植物器官プラン	機能性食品	
	総合ガン	発ガン	ガン生物	ガン治療	先端ガン	

**人文・社会科学=8件、自然科学=75件(ライフサイエンス26、材料20、エネルギー8、資源・環境5、ガン5、その他11)