

## 第1章 大学の理念と目的

### 1.1 建学の理念と使命

岡山理科大学は、創立者「加計 勉」により「自由にしてアカデミックな学園」を目指して1964年（昭和39年）に創設された。その建学の理念は、「ひとりひとりの若者が持つ能力を最大限に引き出し、技術者として社会人として社会に貢献できる人材を養成する」である。この間、わが国は高度経済成長から情報化社会の到来、さらに今日の少子高齢化社会へと大きく変化してきたが、加計勉は各時代の要請に応じた教育・研究体制を構築しつつ、一貫してこの建学の理念に沿った学園運営を行ってきた。

この建学の精神の目指すところは、様々な希望と夢を抱いて本学の門をたたいた若者個々人の個性を尊重し、それぞれのもつ能力の発見を支援し、産業社会のニーズに応えられる人材の育成に努めることである。すなわち、「理工学に関する学術の理論および応用を深く研究教授し、人格を陶冶すること」と本学学則に明記された設置目的の実現である。この建学の理念は、現在、岡山理科大学ホームページ <http://www.ous.ac.jp/> を通じて広く社会へ周知されるとともに、学部入学生には学生便覧を通じて各学部・各学士課程の教育目標と併せて、また大学院入学生にあっては大学院要覧を通じて各研究科・各修士課程の教育目標と併せて周知徹底されている。

本学は、創立以来、学問・知識の修得に必要な施策の具体化に努める一方、学生の豊かな人間性の育成にも多大な配慮を払ってきた。特に、創立者は教育を通して学生との人間的交流の重要性を、身をもって実践してきたが、その伝統は今日も本学に生きている。私学の場合には、卒業生の満足度が学園発展の重要なキーポイントとなることを忘れてはならない。社会が選ぶ人材は、学業が優れていても利己心が強く人間性に乏しい学生よりも、各自の任務を自覚し、積極的に取り組む熱意を有し、努力を続けられる人間性豊かな学生であろう。まさにこのような人材の育成を本学の使命としている。

本学は理学部を母体として発展してきたが、理学部が目指す目標は、自然科学の諸分野に対し、応用に力点を置いて教育・研究することである。理科の素養を身につけた有為な人材を産業社会に輩出すべく工夫を重ね、学際領域の教育に取り組む応用数学、化学、応用物理、基礎理学、生命化学、臨床生命科学の6学科を擁し、理学の主要分野をカバーできる段階に至った。

一時、理学部に応用化学、機械理学、電子理学の3学科を設置したが、科学技術の基礎を身に付けた、優れた技術者の養成を目指すためには工学部を設置すべきであるとの判断から、これらの学科を母体として工学部を設置し、産業社会人として不可欠な倫理観に基づいて活躍できる専門家の養成を行うようになった。社会的要請に従い、情報工学、知能機械工学の2学科を増設し、工学の主要な分野に携われる技術者を輩出している。

20世紀末には情報技術が現代文明において主要な役割を果たすようになり、科学技術のみならず人文・社会科学との関連性が急速に高まってきた。高度情報化社会に適応できる情報科学の素養を身につけた社会人を養成するために、自然・環境・情報に関する幅広い教育を行う総合情報学部を設置し、情報科学、コンピュータ・シミュレーション、生物地球システム、社会情報の4学科を設け、理工の間を結ぶ学部として特色を持たせている。

## 1.2 建学の理念に基づく自己点検・評価

### 【現状の説明】

#### (1) 学部学科の構成

本学は建学以来 42 年を経て、現在の 3 学部 15 学科、大学院 3 研究科 4 博士課程(後期)14 修士課程からなる理工系大学へと展開を図ってきた。ここに至る過程は概ね次の 4 段階から成る。

初めは、建学当初の応用数学科と化学科からなる理学部のみ開設期である。

次いで理学部の充実を図った拡充期を迎える。ここでは応用化学科、応用物理学科、さらに機械理学科と電子理学科の増設を行い、本学の使命と謳った「基礎科学と技術学のそれぞれの特質を尊重するとともに、両者の関係に配慮し、時代の進運と産業社会の要請に応える」体制の確立を図る。この時期以来「学際領域に着目し、理論研究と応用技術を密接に関連させることにより、創造能力の開発を目指す教育」が本学の教育の理念として掲げられるようになる。

さらに第 3 段階では、大学院および工学部の設置を実現し、研究体制の充実とともに、理・工の特質を鮮明に打ち出す学科構成を実現させる充実期に至る。工学部は応用化学科、機械工学科、電子工学科から成り、理学部は応用数学科、化学科、応用物理学科、基礎理学科、生物化学科となる。この時期に至って理工学の基幹分野が揃うことになる。

その後、高度情報化社会の到来に伴い情報化対応を図る。工学部には情報工学科と福祉システム工学科を増設し、さらに数理情報学科、シミュレーション物理学科、生物地球システム学科、社会情報学科からなる総合情報学部を新設する。また、理学部に臨床生命科学科を設置することで、広範な理・工学分野にわたる研究・教育体制の一層の充実を図り、社会の多様な要請に的確に応えられる体制を構築してきた。各学科はそれぞれの特色を一層鮮明に打ち出すことで、存在理由を高める努力を続けている。数理情報学科は情報科学科へ、シミュレーション物理学科はコンピュータ・シミュレーション学科へ、福祉システム工学科は知能機械工学科へと改名・改組を行い、それぞれの学科の教育目標に沿った学科名を選び、教育内容の充実にも努め、今日に至っている。

以上のように、本学では各時期の多様な社会的な要請の変化に可能な限り対応する努力を払ってきたと考えている。機会ある毎に、その根本方針である「一人ひとりの能力を引き出し、社会に貢献できる人材を育成する」へ立ち返って判断することを構成員全てに求めている。

#### (2) 教育体制

本学では、各専門学科のカリキュラム構成に相応した専門分野の教員を適切に配置し、「科学技術のめざましい発展によってもたらされた新しい産業社会が要請する」「創造能力の開発を目指す」専門教育の実現を図っている。

一般教育課程に関しては、設立当初よりこれに関わる教員を教養部として組織化していたが、10 年前より共通教育担当教員を各学科へ分属させ「協調と信頼に満ちた人間関係を確立しうる人間の養成」に、専門教育担当教員と共に、携わる体制に移行させた。ただし、共通教育と称するように全学共通の一般教育を担うのであるから、語学、人間・社会科学、数学に関する分野では各々に教育センターを設け、横断的に連携をとりつつ共通教育計画の立案実施に関する調整を行える体制を整えている。

また、教職課程と博物館学芸員課程を設け、それぞれの免許・資格取得を目指す学生の支援体制を早くから敷いている。具体的には、資格取得支援・教職学芸員センターを設置し、両課程に専従する教職員を配置している。

さらに、「高度に技術化・情報化した社会においては、諸外国との密接な連携が必要で

あり、このため国際性の涵養にも取り組む」とした教育目標の実現に向け、海外 11 カ国の 36 校と教育交流協定を結び、教員の交流、学生研修団の派遣および受け入れを実現している。この取り組みにあたっては加計学園と高梁学園が協力して、その効果を高めるよう配慮している。

### (3) 研究体制

本学では、拡充期より積極的に大学院の設置に努め、学部・学科の新設に伴う改組を経て現在、3 研究科 18 専攻を擁するまでに至っている。各研究科は学部に対応し、大学院修士課程を各学科の上（完成年次前の臨床生命学科を除く）に設置している。大部分の専門教員が学部及び大学院の両者に携わっており、学部から大学院教育へのスムーズな連携が実現できるよう配慮している。

博士課程（後期）は、理学研究科に应用数学専攻と材質理学専攻、工学研究科にシステム科学専攻、総合情報研究科に数理・環境システム専攻を設けている。

研究支援体制としては、学内情報インフラストラクチャを担う情報処理センター、高額な計測・分析・実験機器を多数設置し、研究者間の共同利用体制を支援する総合機器センター、工作機械の共同利用を図る工作センター、アイソトープ実験施設などを順次整備してきた。さらに 3 部それぞれに、研究を主務とする教員を配した、自然科学研究所、技術科学研究所、自然植物園も設置している。

また、時限の研究組織としてエネルギー・環境問題への貢献を目指すハイテク・リサーチ・センター、シミュレーションをキーワードとして理・工学分野の研究者が参加したシミュレーション科学センター、および年代測定を共通課題とするオープン・リサーチ・センターを設置している。

研究者の国際交流は教育体制の国際化対応とも相まって、積極的に推進されている。交流拠点としては、特にアジア諸国の研究・教育機関が多く、留学生や研究生の受け入れも盛んで、大学院生の研究・教育へも良好な効果をもたらしている。

さらに、今日的課題である地域との研究連携へ向けては、学外連携室を設け、専任教職員が研究成果の学外公開や産業界からの研究依頼の窓口として機能させている。

### 【点検・評価】

本学では、建学の理念と使命および学部・大学院等の教育目標を広く教職員・学生に周知させるため、毎年発行する学生便覧（大学院要覧）や大学の公式 Web ページ上で明らかにするとともに、重要なイベントにおいては印刷物として配布している。したがって、教職員が実施する教育・研究の諸活動は、この建学の理念および教育の使命に則ったものであり、そうなるよう努力が払われている。ただ、理工系大学は急速に進歩・発展する科学技術の実情に即応した対応が要請されるため、教育の使命の具体的な表明には各時代時代に応じた力点が付加されてきたことも事実である。高度情報化への対応、あるいは福祉社会への対応に向けての配慮、また今日的課題であるバイオ領域への展開など社会的関心の動向を不断に察知する努力を払ってきたと言える。

その中であっても、教育に関する本学不変の基本理念「ひとりひとりの若者が持つ能力を最大限に引き出す」ことの実現に向けた諸施策の検討と、その実現に必要な諸制度の構築については、必要な委員会を設置し学内の合意形成を図る体制をとっている。

今日的課題は、18 歳人口の減少とその影響を強く受けている地域特性を見据え、受験生に迎合することなく、本学の個性を対外的に発露する努力である。この点に関しては、必ずしもまだ十分とは言い切れない面があり、学園グループ内の関連大学間連携や高大連携の試みを積極的に進め、あらゆる場面で正しく本学の実情が認識されるよう努める取り組みを進めている。

## (1) 学部学科の構成

本学は 3 大学を擁する「加計学園」と、2 大学・1 短期大学を擁する「高梁学園」からなるグループの一員であり、各大学間で学部・学科構成の重複が少なくなるよう配慮が求められている。本学はこのグループ内で最も早く創立されたので、理学部から始まり、工学部さらに総合情報学部へと理工系分野の本流を中心とした大学として展開してきた。

理学部（応用数学科、化学科、応用物理学科、基礎理学科、生物化学科、臨床生命科学科）は、最近の受験生の指向に沿って、バイオ・医用科学系に力点を置く方向にシフトしている。応用物理学科は最近の理工系離れの影響を強く受けてきたが、医用科学専攻を設置し、物理学の素養を活かした臨床工学技士への道を用意することで、新たな活路を見いだしている。また、後発の臨床生命科学科も食科学と臨床科学を柱とし、受験生のバイオ志向化に込めている。一方、基礎理学科はミニ理学部的に理学全般をカバーするが、専門科目の学習を進める中で各人の方向性を選択できることと、数学・理科・情報の 3 教職免許取得を特色とし、高い評価を得ている。したがって、現段階で理学部は本学のなかで最も安定した学部となっている。

工学部（応用化学科、機械システム工学科、電子工学科、情報工学科、知能機械工学科）は、全般に理工系離れの影響を強く受けている。この現実を克服すべく、機械システム工学科と情報工学科では JABEE 受審を打ち出し、外部評価による教育保証を得る方向へと進んでいる。また、知能機械工学は福祉システム工学科を改組した学科であるが、工学部における「福祉システム」への理解が得難く、ロボティクスやメカトロニクスを強く意識させる学科名とカリキュラム構成に改組することで社会的評価を取り戻している。工学部全般では堅調な求人を得ているので、理工系離れの影響が強い電子工学科と応用化学科を中心に、社会からの人材要請に的確に応えられるよう専攻およびコースの教育内容の改革を打ち出すべく検討を進めている。

総合情報学部（情報科学科、コンピュータ・シミュレーション学科、生物地球システム学科、社会情報学科）は最も後発であり、「情報」をメイン・キーワードとして 4 学科を擁する。予想以上に急速に進展した情報化時代の到来から、キーワード「情報」への関心が社会的に希薄になり、厳しい状況下に置かれている。特に、コンピュータ・シミュレーション学科は特化した学科とのイメージが強い。また、社会情報学科は理工系大学の中における社会・人文科学系学科の難しさに直面しており、この 2 学科を中心とした学部全般の改組転換が不可欠との認識に立ち、現在、学部の改組に着手している。

## (2) 教育体制

本学の使命は、社会の要請に応じて優れた人材を世に送り出すことにあるが、この評価指標として、本学では受験生の応募状況、離学者の発生状況、および卒業生の就職状況に着目している。私学の特質として当然ではあろうが、大学進学がユニバーサル段階を迎えた今日では、学生の満足度を高めながら、社会に貢献できる人材の育成へ向けた教育をどのように促進するか苦慮している現実が存在する。本学が直面する教育体制に関する今日の課題は、以下の点である。

- ①多様化した入学生の履修内容と基礎学力習熟度の広がりへの対策
- ②ニート現象に見られる社会生活への自立意識の希薄化への対応
- ③大学生活への満足度アップ対策

1 番目の多様化した学生への教育課題の難しさは、本学が拡充期に大学院の設置をめざし研究環境の充実と研究体制の確立を図った方向性を、再度、学士課程の教育へ振り向けねばならない点にある。これに対しては、学生の基礎学力や習熟度がますます拡大する傾向にある現状を認識し、学生の到達度に見合った教科内容と教育方法を構築することで解

決を図ろうとしている。第3の課題「学生の満足度アップ」とも関わるが、これについては着手し始めた段階である。個別の学科ではそれぞれが独自に少人数教育やリメディアル教育に取り組んでいるが、これを全学的規模に広げる試みがようやく始まったところである。具体的取り組みの一つが、「数学教育センター」の設置である。理工系として基礎数学の修得は不可欠であるので、まず基礎数学に携わる共通教育担当教員を組織化した。今後、本学に求められている基礎数学教育を見直し、専門教育との連携策を的確に提言できるかどうか問われている。

2番目の社会人に相応しい人間教育の面では、まだ専門教育担当教員が取り組める方策は実現していない。主に、4年次生の卒業研究の場で個別に指導することになっているが、その実態把握も完全ではない。しかし、学生は就職活動においてこの問題に直面させられることになるので、全学対象の科目「企業情報特論」を設け、社会的に責任ある立場で貢献されている講師陣を招聘し、企業人として求められる資質等の指導を行っている。また、この分野では、岡山県下全大学の学長懇談会において、「大学コンソーシアム岡山」を創設することが決定し、産学官連携による社会人教育（キャリアデザイン教育、新インターンシップ教育）の実現が検討されている。これも新たな対応策ととらえ、企画立案に積極的に参加している。現状で、この面に最も貢献しているのが、就職部によるキャリア指導であり、さらなる展開が課題となっている。

第3の課題については、10年前から着手している「学生による授業アンケート調査」による学生側の教育に対する満足度の把握に努めている点が特徴的である。今日では、教員の昇任資格審査の場合に教育貢献の評価項目として利用されており、アンケート結果は全学的に公開されている。また、教育改革へ向けての取り組みとしては、FD委員会（7年前に教育問題検討委員会として発足）が挙げられる。毎年、全学規模の講演会を開き、各学科が独自に考案し、実施している教育手法の公開や、他大学の優れた取り組みの報告を受け、教員相互に刺激しあえる場を設けている。満足度を測る指標の一つに離学者率があげられる。本学は、他私大と比較して高めであることが判明している。この点は経営面にも強い影響を与えるので、現在各種の委員会を通じて原因の解明に当たると共に、学生の満足が得られる教育環境及び生活環境の実現に向けて取り組んでいる。例えば、関連学園内の5大学連携を強化し、他大学との単位互換によって、本学では実現できない多彩な教科内容の履修を可能にする試みをスタートさせた。

### (3) 研究体制

本学では充実期に研究指向へと転換を図り、研究設備の充実や研究費への投資を強化してきた。具体的には、大学院への進学促進を図る各種奨学制度の立案、研究者層の増強を図るため研究施設（自然科学研究所、技術科学研究所、自然植物園）を各学部の上に設置、またハイテク・リサーチ・センターや学術フロンティア推進拠点（シミュレーション科学センター）の設置など、全学的な支援の下で研究体制の拡充策をとってきた。

大学の存亡が問われる時代を迎え、学内の教育や生活環境の満足度アップに向けての方向転換が求められている。すなわち、現実には優れた研究が優れた教育を育むとの原則論だけでは済まされなくなっている。これまでの施策が真に優れた研究成果を生み出すことに貢献できたかどうかの自己評価を行い、今日的課題を満たす本学の研究体制の実現を提言する委員会を設置し、検討を始めたところである。適切な規模の大学院への転換や学部教育とのスムーズな連携の実現など、多くの課題に取り組もうとしている。

最も困難な点は、もう一方で、本学を代表する「キラリと光る」研究を生み出せる体制も実現せよとの要請にも応えなければならないことである。まだ、決定打は打ち出せていない。本学の研究成果の公開策としては、「OUS フォーラム」や学科横断的な研究グループによる研究成果発表会などを実施してきたが、まだ不十分であるとの認識がある。理

学系の研究者が多いため、「岡山 TLO」などへの技術移転可能な研究成果が少ない状況にある。しかし、新たな試みとしてハイテク・リサーチ・センターでは 2005 年に研究成果の外部評価を初めて実施した。研究内容に対する自己点検評価へ踏み出したこのような試みを、他の研究部門にも浸透させられるかどうか、本学の研究を活性化させるキーポイントと捉えている。

### 【改善・改革の方策】

本学が建学の理念を達成するための課題は、安定的受験生の確保、入学を許可した学生の満足度アップ、および大学総体の社会貢献である。これらの実現へ向けた改善策について述べる。

#### (1) 学部学科の構成

学部学科の構成において、喫緊の課題は総合情報学部の改革である。理工系大学において一部文系へ踏み出した新学部であったが、その特色が広く社会的に受容されていないと判断した結果、2004 年度から全学的な検討を開始し、改組の準備を進めている。特に、コンピュータ・シミュレーション学科と社会情報学科の認知度が低いため、この 2 学科の改組策の検討から着手した。しかしながら、当学部の設置に際して打ち立てた学部の理念との齟齬を生じる可能性が懸念され、学部全体を包括した改組に向かうことになった。特に、「情報」を共通キーワードに設定したこと、および入学条件が理工系に依拠した文系学科の設定に対する見直しに着手した。大綱化に則って社会情報学科を他大学の文系学科と競争できる学部・学科に改組することも視野に入れて検討を進めている。また、地域からの設置要望が強い新たな分野として環境・建築デザイン系学科の新設についても検討を進めている。

さらに、高校生の理工系離れの影響を強く受けている工学部においても改革の検討が進行中である。その方向の一つは受験生の志向が強いバイオ系学科への改組である。これまでも社会的ニーズに適合するよう積極的な改革に取り組んできた応用化学科が、生命工学系に向けて専攻分離することが全学的に了承された。当然、新分野に必要な教員の確保も施策の要点と捉えている。また、新たに医用工学系学科の新設へ向けた検討も始まっている。理学部の応用物理学科が「臨床工学技士」資格の取得を目的とした専攻を設置し活路を開いた経験を踏まえ、工学部においてもこの資格が取得できる学科を目指す。この領域の充実を図るため、関連大学との共同利用施設として本学内に臨床工学技士養成施設を設置することを 2005 年に決定した。

#### (2) 教育体制

本学の使命である社会に有意な人材を輩出することの実現に向け、学部教育の見直しと充実という今日的課題に対処すべく、幾つかの具体的施策に着手している。

その一つは多様化する入学生の履修状況への対応である。理工系大学では数学が共通の基礎知識として不可欠であるが、これに関しても近年ますます修得状況が多様化しており、高校教育から大学教育へのスムーズな接続が困難な事態が生じている。従来は幾つかの学科が個別に少人数教育や習熟度別教育に着手していたが、これを全学的課題と受け止め、2005 年度より「数学教育センター」を新設し、対応に乗り出した。一つは基礎数学教員（共通教育担当教員として各学科へ分属）を組織化し、本学に相応しい全学に対する基礎数学教育のあり方を立案し、実践に移す任務を掌る。また、事務職員ではあるが専従の教育指導員を 2 名配置し、学生の希望に応じた時間帯に数学教育に関する質問と相談を受けられるようにした。この 2 名は高等学校で数学の教鞭を取った経験者であり、設置当初より多くの相談者が訪れ、予想以上の成果をあげている。今後は、このセンターの守備範囲

を物理にも拡張することを検討している。その理由は、相談内容にかなり高い率で物理学に関する事項が含まれているためである。

二つ目の施策は、大学への入学動機を確固と定めず、いわゆる何となく大学へ進んだ学生の増加傾向が見られることへの対応である。こうした学生の存在は、退学等の離学率の高止まり現象として以前より問題となっていた。解決策としては、キャリアデザインなどの自立した社会人としての生涯設計教育が挙げられる。本学では就職部が行っている就職向けのキャリア指導にとどまっており、早急に着手すべき課題である。もう一つの重要な問題は、学生が所属学科での教育内容に違和感を覚え、進路変更を望んだ場合への対応策である。きめ細かな教員あるいはカウンセラーとのコミュニケーションが無ければ離学者や他大学への編入希望者を生み出すこととなる。3年前よりグループ5大学間の連携として「加計教育コンソーシアム」を結成し、それぞれの大学が提供できる教育を選定してインターネット経由で配信し、共有化する試みを始めている。既に3年の実績を持つe-Learning手法による高大連携授業の実績を技術的背景として推進している。現在は「ボランティア情報科目群」のコンテンツ作りと配信を行っている。グループ間では多彩な学部が揃っており、学生が進路変更を望んだ場合、学生の希望にマッチした分野の教科が存在すれば、これを単位互換科目として認定し、特別なコースの学生（サイバー・キャンパス・コース受講生）として修得単位を卒業単位に組み入れる可能性を検討している。現在、提供可能科目の増加と、これらを幾つかの分野に取りまとめ、標準コースを設定する作業に取りかかっている段階である。仮にサイバー・キャンパス・コースが実現できなくても、学生の多様な興味に応えられる教科の集積が可能となり、大学間でのe-Learning科目の充実が図れるものと期待されている。

### (3) 研究体制

少子化時代を迎え学部の教育体制を充実させる努力が求められるようになり、新たな研究体制の改善策を打ち出しがたい状況が到来している。特に、「キラリと光る」研究（例えば、COEに認定されるような優れた研究など）の実現へ向けた検討が2004年以来、大学院研究科長を中心に進められているが、まだ具体策の提案までには至っていない。学長を交えた検討の場を設け、人的側面や財政的側面など多面的な検討が進められている。こうした中で、2005年に新たに「年代測定」を主研究テーマとするオープン・リサーチ・センターの設置が決定し、学部横断的研究機関として活動が軌道に乗れば、対外的にも大きな成果が提供できるものとの期待されている。

もう一つの今日的課題は、大学院入学者の増加策であり、現在、学部から大学院修士課程へ向けた教育の接続性の確保へ向けた検討が開始された段階にある。いわゆる「ゆるやかな6年制」の実現を目指している。また、本学では大学院進学者に対し、経済的負担軽減に関わる様々な優遇策を設けているが、かなりの専攻ではその効果が有効に発揮されておらず、学部生へ向けた広報活動の活発化と、大学院進学の意味の周知徹底を図ることに着手している。

前学長時代よりCOEへの応募に真剣に取り組んできたが、その中で大学院博士課程を再編し、先端的研究を推進するための組織作り構想が議論されてきた。これは現在でも研究体制の充実に関わる重要課題として受け止められているが、まだ結論を得るまでには至っていない。