

会津大学

THE
UNIVERSITY
OF
AIZU

ここに、日本の先進頭脳を育む 国際的大学が生まれます。

おおらかな自然と豊かな歴史が溢れる会津の地に、平成5年4月開学する福島県立の会津大学。

ここは、現代高度情報化社会に欠かすことのできない真のコンピュータ専門家、コンピュータサイエンティストを育成する大学です。
トップレベルの本格的コンピュータ教育・研究を実現するために一流の国際的教授陣、本格的コンピュータサイエンス・カリキュラム、
さらに国際的コンピュータネットワークと結ばれた最新鋭のコンピュータ群を揃え、いよいよ始まる先進の学舎・会津大学。

来る21世紀、日本の、世界のサイエンスとテクノロジー・シーンをリードする
たのもしいコンピュータサイエンティストたちが、ここから生まれるのです。



会津大学学長
國井利泰

昭和13年東京生まれ。
東京大学卒業。東京大学大学院理学系研究科
分子化学専攻博士課程修了。
理学博士、同大理学部情報科学科教授。
会津大学設立準備委員会委員長。
平成5年4月会津大学学長に就任予定。
アメリカ電気電子学会フェロー、
国際コンピュータ・グラフィックス学会名誉会長。

会津大学の目指すものは？

ひとことと言うと、地域から、人の幸せのために、知識を進歩させることです。

地域から世界へ向けて、人間を幸せにするために知識を進歩させる。これは、地域

知識の進歩とは？

科学における発見、工学における発明は、未知の新しい知識を得るという意味で知識の進歩です。発見・発明は、絶えざる研究の進歩によりもたらされます。絶えざる研究の進歩は、優れた研究者が次々と育ち研究に参加することにより、はじめて可能となります。

このような研究者の育成を行うのは、研究大学院を持った研究大学です。研究大学における研究大学院は、学問の基礎をしっかりとし、使える知識とし、そして、創造の芽を伸ばしてくれる体制の整った学部教育の上に築かれます。そこではじめて、学士レベル、修士レベル、博士レベルでの人材の育成が図れます。

会津大学は、数多くの発見・発明の実績を持った国際的教授陣が学部教育を行い、

振興のためにも、人類文化を発展させ世界に貢献する上でも、最も望ましい目標です。

会津大学は、このような目標を達成するために設立されるのです。

さらに研究大学院設立もスケジュールに入っています。次の表に示すように、会津大学のような性格の研究大学設立は、即効性があるがその効果が持続しにくいという意味で短期型の典型であるハイテク導入や、中期型の典型の工場誘致と組み合わせることにより、長期・中期・短期総合型地域振興の方策を実現しています。

福島県におけるハイテク導入としては、1997年の運用開始に向けて整備が進んでいる衛星通信ネットワークがあります。ハイテクは、技術革新が激しくその結果その革新サイクルが短くなっています。したがって、数年後には普及技術になっています。絶えざる技術革新を行う人材の育成が、地域のハイテクを絶えず次のサイクルのものに進展させる原動力となるのです。

表 地域産業振興施策の効果比較

区 分	効果が出るまでの期間	効果の持続期間
ハイテク導入 ハイテク工場誘致 研究大学	即時 数年 数年から十年	数年 数十年 数百年以上

アメリカは、約100年前の19世紀末に、「知識を進歩させる (to Advance Knowledge)」の旗印のもとに、それまでは食糧確保のための農業、天然資源確保のための鉱業といった人間生活のための技術を教えることに重点を置いた機関であった大学群を、科学上の発見、技術上の発明の場として研究大学群 (research universities) に変えました。これが、豊かな自然に恵まれ、「新天地」として主に生存の場として有名であったアメリカを、宇宙、原子力、エレクトロニクス、コンピュータなどの先端科学技術分野で世界をリードする国として創り変える原動力となりました。しかしながら、国民全体から見れば少数のトップエリートやリーダーの養成に力点が置かれたため、現場の労働者や技術者のレベルアップのための教育が、結果的には軽視されることになってしまいました。

このような社会の風潮は、イギリスにおいて産業衰退をもたらしたと同じパターンの生産技術軽視、生産技術者の低賃金化、生産技術者の質の低下、生産従事者の教育水準の低下という社会現象の連鎖をもたらし、ついに高品質製品の量産技術においてアメリカの国際社会でのリーダーシップを危うくするに至りました。

我が国産業界の成功は、明治維新時から一貫して量産技術と量産技術者育成に力を入れたことにあります。生産技術者の教育

水準と賃金水準の維持が一貫して実現されてきました。リーダーだけでは生産ができないことは言うまでもありません。

一方、我が国は、常にアメリカの先端科学技術を導入し、製品化をすることにより利益を上げてきましたが、先端分野の基礎教育を身につけたリーダー養成には問題を残してきました。よく、人口当たりのノーベル賞受賞者数が基礎科学の裾野の広さの指数として用いられますが、日本は残念ながら、その指数で評価すると底辺に位置しています。ノーベル賞受賞者数は、数学やコンピュータ理工学等の新分野も、工学分野のほとんどノーベル賞の対象となっていないなど、必ずしも妥当な指数とは言えませんが、一応の目安となります。

会津大学は、最先端専門分野の中でも、応用性が広く、発展が最も著しく将来性が高い知的生産技術の中心であるなどの理由で、コンピュータ理工学分野を選び、その専門分野で我が国の発展の源泉である高レベルの生産技術者層の育成と、アメリカのリーダーシップの源泉である研究開発のトップの層の育成の両者を実施することを目指しています。コンピュータ理工学部一学部としては、世界でも数少ない規模と水準を確保することにより、会津大学の目指すものの実現可能性をゆるぎないものとする方策をとっています。

人の幸せのためには？

アメリカ政府の調査結果にも明確にデータとして示されているとおり、民生品として軍事品より高品質かつ低価格の産業製品を量産する技術を創り出したことが、近年の我が国の産業の成功の大きな原因として指摘されています。

地域から世界には？

研究大学、研究大学院は地域産業の発展の直接的な原動力となります。ある程度産業基盤の集積のある地域では、学士のコースで基礎力を身につけた人材が生産と生産のための開発・研究に力量を発揮します。ところが、全くの新しい技術の開発は、修士、できれば博士コース修了者の経験と実力を活用してはじめて可能となります。地域産業で活躍しながら、大学院でより質の高い仕事をする上で必要となる技能と知識を身に付けるために修士コース、博士コースの学科目を必要に応じて履修し、少しづつ長期にわたって単位を取り、最終的に修士号、博士号取得に至る。このような社会人大学院方式が、地域産業を振興する上で極めて有効です。アメリカのシリコンバレーは、この方式で成功した典型的な例です。

会津大学と同じ公立大学として、カリフォルニア大学キャンパス群の本拠の置かれているバークレー校がシリコンバレーにあり、国際的に最大のシェアを持つワークステーション心臓部のRISCマイクロプロセッサの設計開発で知られるなど、数多くの実績を上げています。

このように、会津大学は、福島という地域から世界に伸びる科学技術と産業を発展させる具体的存在となるような施策を進めていきたいと思ひますし、それは決して不可能なことではないのです。ハイテク導入

会津大学は、このように、国際的に評価の高い我が国産業の成功の実績をしっかりと見つけ、それに根を下ろし、人類の平和と繁栄に貢献する発見・発明を行うこと (to Advance Knowledge for Humanity) を大きな目標としています。

やハイテク工場誘致をさらに何歩も進めて、ハイテク産業群創設の核となることを目指しているのです。

さらに、会津大学では、我が国の生産技術が国際的に見ても高水準に保たれていることが、我が国の高学歴社会化により、生産に従事している人々が高い知的水準を持っているという状況に起因する事実を踏まえ、高校卒業後あるいは大学で別分野を専攻後社会で活躍している人々の能力向上の必要性を積極的に満たせるよう、社会人大学院方式も併用するようになりたいと考えています。この場合、学士号所持者は、社会人大学院に在籍して、一部分学部の授業を履修する形になります。

このようにして、会津大学は在来の大学や大学院の在学生のための高等教育機関の枠を超えた存在となります。必要に応じ動的に新しい知識が学べ、さらに職場での技術向上の必要性を満たせるような、常時行き来する地域高等研修センター的役割を果たすことにより、地域から世界へのという会津大学の目指すものは、シリコンバレー型と日本産業型の長所を兼ね備え、次の世紀を担う研究開発生産総合型なのです。

それでもコンピュータは単なるマシンの一種ではないのですか？

いいえ、コンピュータは今までのマシンを越えたものです。

21世紀の文化「コンピュータ文化」を築くのは、コンピュータ理工学であると言えます。

18世紀に近代産業を興し近代文化をもたらした産業革命は、自動機械による自動生産に基礎を置いていました。自動機械は、筋肉の代わりはできても、人間を今までの生物からの発展として大きく特徴づける脳の知的機能の代わりはできませんでした。コンピュータは、人類が初めて手にする知的自動処理機械です。これにより、「知識産業革命」による新しい世紀の文化が始まろうとしています。

では、コンピュータ理工学は何を可能にしてくれますか？

経済、法学、建築、機械からスポーツ、芸術の分野に至るまで応用が広がるのがコンピュータ理工学なのです。

それでは、この専門分野を身につけることで何ができるのかを眺めてみましょう。まず、当然のこととして、新しいコンピュータのソフト、ハードの設計と開発ができるようになり、面白いことに今まで人知の及ばなかった新しい領域が、コンピュータ理工学の専門家集団によって開かれつつあるのです。

コンピュータ理工学は、世の中のさまざまなものの構造を、データ構造としてコンピュータ内に作り上げ、世の中のさまざまなものの営みを、データ構造上で計算手順化する専門分野です。計算手順はアルゴリズムとも呼ばれます。このようにしてコンピュータ内に創造された世界は、仮想世界です。コンピュータグラフィックスを通して自由に眺められ、また自由に操ることもできます。また、仮想世界を現実世界で実現する方法も、コンピュータ理工学専門家

かつて産業革命という機械文化が、機械を動かす力の法則を見つけたサイエンスである古典力学から誕生しました。古典力学から機械工学という工学が誕生し、機械文化を産業革命として誕生させたのです。科学から工学へ、さらに新しい文化へ、これが学問発展の法則です。21世紀の文化としてのコンピュータ文化も、コンピュータを科学するコンピュータサイエンスをまず発展させ、そこからコンピュータを工学として学問するコンピュータエンジニアリングを発展させることから誕生します。

21世紀の文化は、このようにコンピュータ理工学から始まるのです。

集団は発見しつつあります。このような仮想世界で遊ぶ感覚を、現実のものとは区別するために、仮想現実感とか、バーチャル・リアリティと呼びます。それを通じて、経済不況下の世界の将来を非線形経済現象として体験してみることもできれば、国際法上の紛争をゲーム理論的にシミュレートし、国の代表役を演じることもできます。

好きな建築を好みの場所で実施して、中を歩き回ることもできます。自動組立機械による仮想工場を仮想世界に作り上げて、何倍もの生産性向上を達成する実験もできます。墨絵の大家、スポーツの名選手の技を仮想世界であらゆる方向から任意の速度で眺めて、仮想体験を積むこともできるのです。

これらは、私の研究グループが研究に関わってきたほんの一端にしか過ぎません。

世界中で、コンピュータ理工学の学士号、修士号、博士号取得者があらゆる分野のリーダーとして、新しい領域を切り開き、大活躍しているのです。



福島県知事 佐藤栄佐久

めざすは、
来る21世紀にふさわしい大学、
国際社会にも誇ることの
できる大学です。

21世紀を間近に控え、科学技術の進歩は目覚ましく、技術革新の動向が社会生活のあらゆる分野に影響を及ぼし、その国の経済成長のテンポを左右するほど重要となっており、今こそ技術革新に対応した技術者の養成、研究体制の充実が強く求められています。

また、情報に関する科学技術を担い、これを更に発展させていくことのできる人材は極めて不足しており、その育成がとりわけ重要なこととなっています。

福島県は、このような課題に的確に対応するために、平成5年4月、我が国初の本格的なコンピュータサイエンスの教育・研究に取り組む会津大学を開学します。

本学は、「創造性豊かな人材の育成」、「国際社会への貢献」、「密度の高い教育・研究」、「地域特性を生かした特色ある教育・研究」及び「福島県の産業・文化への貢献」の5つを基本理念とし、国内はもちろん、国際社会にも誇ることのできる大学を目指すものです。

豊かな自然や歴史に恵まれ、教育・文化の伝統を受け継ぐ会津の地で、国内外の専門分野の第一線で活躍する教授陣との教育・研究活動が、最先端のコンピュータサイエンス教育を行うにふさわしい人間性あふれるキャンパスで展開されようとしています。

価値ある青春時代に、それぞれの個性と才能を最大限に発揮し、本学から世界への情報発信の担い手となる皆さんの入学を心からお待ちしています。



文部省顧問 天城勲氏

会津大学の創設。
それは、わが国の将来を
考える上でも、
大変喜ばしいことです。

会津大学の設立は、福島県民にとっても、我が国にとってもこの上ない喜ばしいことです。

それは、ひとつは県立大学であること、ふたつはコンピュータ理工学部であることです。

我が国は今日経済的には世界的規模の大国に成長し、国際的にはそれにふさわしい役割を果たすことが期待されています。それには一極集中の弊を改め、力強い地域産業文化の振興が不可欠です。その象徴として、また、中核として福島県民の力によって会津大学が設立されました。国立でも私立でもありません。県立大学の意義を十分認識された卓見だと思えます。

現在は、産業も社会も科学技術の時代です。特に情報化の進展は目覚ましくこの分野の研究開発と人材養成は我が国の焦眉の急務であります。会津大学は情報科学の中核をめざす「コンピュータ理工学部」一学部をもつ我が国では初めての大学です。高度な知的集約産業の基盤を構築し、高度情報化社会に備えてコンピュータの基礎研究、システム開発、応用等の分野で先駆的な役割を果たすことは、我が国の将来の発展を左右するだけでなく広く世界に貢献する道でもあります。またこの道に携わる者は、科学と人間、社会、自然との係わりについて深い認識を持ち、かつ国際的に活躍できることが期待されます。

そのための教育と研究を行うことを目的とするのが会津大学です。