

国立大学法人 金沢大学

— 学生と教員の個性を伸ばし、"地域と世界に開かれた"知の拠点を目指す —



1. 金沢大学の概要

大 学 概 要 (2011年5月1日現在)

【所在地】 角間キャンパス：石川県金沢市角間町

宝町・鶴間キャンパス：石川県金沢市宝町1-3-1（宝町地区）

石川県金沢市小立野5丁目1-80（鶴間地区）

【教員数】 教授393人、准教授278人、講師77人、助教250人

【学生数】 学部8,011人、大学院2,403人

150年の伝統を礎にしたチャレンジ精神

金沢大学は、1862（文久2）年に設立された加賀藩種痘所を源流とし、2012年に「創基150年」を迎える。加賀藩種痘所時代から培われた最先端医療に対するチャレンジ精神を礎に持ち、石川師範学校（1874年設立）、金沢高等師範学校（1874年設立）、石川青年師範学校（1874年設立）、金沢医科大学（1879年設立）、第四高等学校（1894年設立）、金沢工業専門学校（1920年設立）と様々な学校を統合しながらそれぞれの歴史と伝統を継承し、1949（昭和24）年、金沢大学として発足し、今日に至っている。

2008年の教育組織改革では、時代の要請に応じた教育、研究を進めるため、学部・学科を廃して3学域・16学類に再編成、統合し、学問領域の開拓と融合を図り、大学憲章に掲げる「地域と世界に開かれた教育重視の研究大学」を目指す。

人間社会学域、理工学域、医薬保健学域を擁するメインキャンパスの角間キャンパスは、緑豊かな金沢市郊外に位置し、約200haの広大な敷地面積を誇る。学生はこの恵まれたロケーションで「コア・カリキュラム」、「主専攻・副専攻」、「導入科目」等の教育を受けながら、自分の個性を伸ばす学習ができる。

学部（旧）	学 域	学 類
文 学 部 法 学 部 経 済 学 部 教 育 学 部	人間社会学域	人文学類 法学類 経済学類 学校教育学類 地域創造学類 国際学類
理 学 部 工 学 部	理 工 学 域	数物科学類 物質化学類 機械工学類 電子情報学類 環境デザイン学類 自然システム学類
医 学 部 薬 学 部	医薬保健学域	医学類 薬学類 創薬科学類 保健学類

入学者は、地元である北陸3県が54%、次いで東海と関東甲信越が16%となっている。卒業後の進路は約30%、特に理系学部は68%が大学院に進学する。また、就職者の約30%が公務員となっていることも特徴の一つに挙げられ、地方公務員試験合格者数は全国大学中でも常に上位を占め、難関と言われる国家試験でも健闘している。

研究においても、学术论文被引用数が国内21位、特に薬学・医学分野ではトップクラスとなっており、2011年度の科学研究費助成事業（日本学術振興会）には新規で281件が採択されるなど、研究大学として内外に認められている。

2. 教育

学生の個性を尊重する柔軟なカリキュラム

金沢大学憲章に「個性と学ぶ権利を尊重」するとうたっており、1年次は学科よりも広い枠組みである「学類」から始めることで基礎をつくり、2年次には自分がやりたいテーマや分野を見極め、専門領域（選択コース）へと進む。この弾力的な教育体制を「経過選択制」とし、より学生の興味、適性に寄り添った教育が可能となった。（※医薬保健学域の医学類と保健学類は、国家資格であるため経過選択制が導入されていない。）

さらに、専攻分野において必要最小限の科目「コア・カリキュラム」と、関心のある科目を主体的に設定できる「主専攻・副専攻」制によって、学際的・横断的な学びを促している。

また、特徴的なカリキュラムに挙げられるのが1年次からスタートする「キャリア形成プログラム」である。資格、免許につながる履修プラン、インターンシップの実施など、就職支援室と協働し学生一人ひとりが的確な進路イメージを描けるよう、きめ細かなサポートを行う。

<特色ある教育プログラム>

●大学コンソーシアム石川を中心とした共通の教養教育機関とICT教育支援体制の構築

2008年度、文部科学省G P（戦略的大学連携支

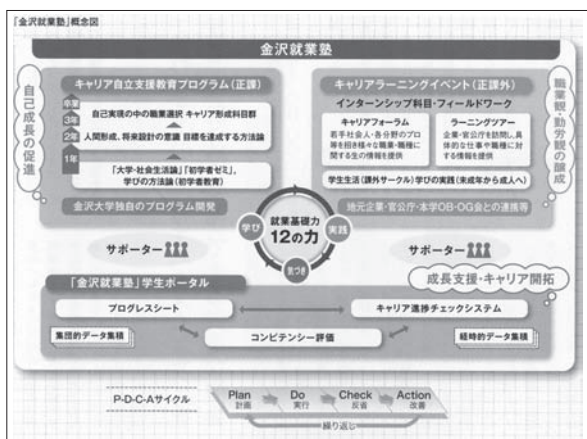
援プログラム) に採択。

10年後の共通教養教育機構の創設を見据え、「大学コンソーシアム石川」の活動を飛躍的に強化することを目的としたプロジェクト。石川県内の大学8校、短期大学5校、高等専門学校2校が参加している。単位互換事業の「いしかわシティカレッジ」、各大学で共同利用可能なICT教育管理システムの導入、優れた取り組みや地元企業の紹介するポータルサイトの開設を行い、石川県の総合的な教育力や発信力を高めている。

●社会的・職業的自立力を培う「金沢就業塾」

2010年度、文部科学省「大学生の就業力育成支援事業」に採択。

学生が社会的・職業的に自立する力を培うことを目的としたプロジェクト。「取り組む力」、「課題発見力」、「ストレスコントロール力」など就業に関わる基礎力についての12項目のテストに回答することで、自分の能力をレーダーチャートで把握するシステムをWEB上で運用しており、企業からのニーズと自分の能力を比較・マッチングする指標となる。また、「キャリア自立成長プログラム」、「キャリア進捗チェックシステム」、「コンピテンシー評価」などの支援体制を整え、就業力の向上を図っている。



●環境・エコ技術特別コースによる環境教育

2010年度、文部科学省「国際化拠点整備事業：大学の世界展開力強化事業」に採択。

あらゆる環境分野に深い知識と技術を持ち、国

境を越えて持続可能な社会発展に資することのできる技術者(エコ・エンジニア)を養成し、東アジアの環境負荷低減に貢献することを目的としたプロジェクト。環境保全への意識を持つ日中韓の学生を特別コースに受け入れ、混成チームによる相互理解、連帯意識、実践力を養い、各国の環境対策の現場で活躍するリーダーを育成している。

3. 研究

“国境のない”研究を目標にした多数の研究項目

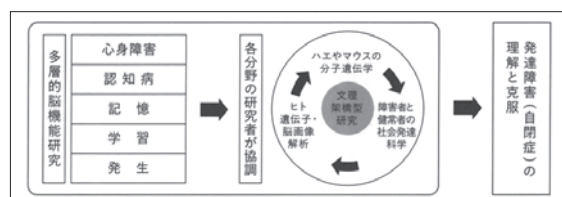
「地域と世界に開かれた教育重視の研究大学」として、地方や世界が抱える諸問題へ積極的に取り組み、基礎研究から実践研究まで幅広い知の開拓を目指している。

文部科学省の21世紀COEプログラムには、黄砂など日本海の問題に関するモニタリングネットワークを構築する「環日本海域の環境計測と長期・短期変動予測」(2002年～2006年)と、人の発達学習や記憶過程を追究する「発達・学習・記憶と障害の革新脳科学の創成」(2004年～2008年)が採択されている。これらは現在、「FSO重点研究プログラム」としてより学際的・融合的な研究が行われている。FSO重点研究プログラムの母体となるフロンティアサイエンス機構は、研究・国際担当副学長(理事)が統括する特区的組織で、重点的に行う研究の環境整備や強化のためのサポートを目的として2007年に設置された。

< FSO重点研究プログラム >

①発達・学習・記憶と障害の革新脳科学の創成

文系・理系・医系の研究領域を融合し、人の発達学習や記憶過程といった精神神経活動を解明する。



②環日本海域に見る土地・海・風の環

黄砂など日本海の環境問題に関するモニタリングネットワークを構築し、動態調査を行う。

③先端Bio-AFM開発プロジェクト 革新的な計測技術・装置の開発による新しい生命科学の創成

世界最先端の高速原子間力顕微鏡（AFM）の開発を通し、生体分子の動きを可視化することをねらいとする。

④栄養による恒常性の破綻と、その制御に関する研究

過栄養と疾患の相互関係を明らかにし、世界最大の肝臓遺伝子情報をもとに、生活習慣病の克服に挑む。

⑤海洋掘削がひらく新たな地球への窓 —モホールを支える地球科学の拠点形成—

海洋底に深さ7kmにおよぶ孔を掘り、マントル物質の直接採取を目指す計画、「21世紀モホール」を見据え、事前調査研究としてマントル由来の物質の解析などを進める。

これらF S O重点研究プログラムの他にも多くの優れた研究を擁し、2011年度科学技術分野の文部科学大臣賞を2名が受賞、2010年度特許出願が46件、「最先端・次世代研究開発支援プログラム」（独日本学術振興会）に6件が採択されるなど、研究の旺盛さがうかがわれる。

また、人間社会・理工・医薬保健の3研究域それぞれの研究拠点として附属センターが設立され、各分野の先端的・特徴的な研究を戦略的に推進する役割を担う。

<世界に誇る多くの研究成果>

- ・カンボジア政府と連携したアンコール遺跡群での環境測定
- ・各国の無形文化遺産を調査し、保護や継承、活用につなげる研究
- ・ベトナムにおけるダイオキシン類の人体への慢

性影響に関する研究

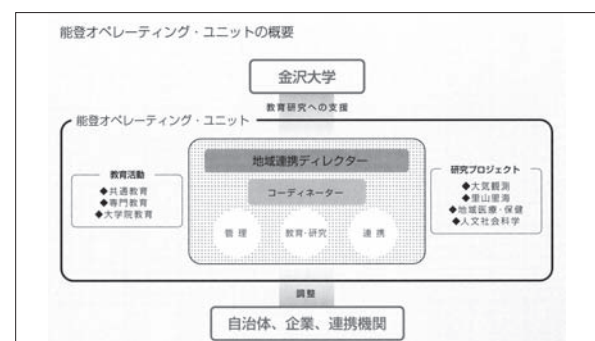
- ・水星探査衛星「ベビコロombo/MMO」搭載宇宙プラズマ波動観測装置の開発
- ・異分野連携による有機薄膜太陽電池の開発
- ・次世代ダイヤモンドパワーデバイスの開発

4 社会貢献

知的財産の還元を第一義とした連携事業

「地域とともに」を合言葉に、地元への貢献事業、企業との連携事業を積極的に推進する。特にユニークな事業として挙げられるのが「里山里海プロジェクト」である。このプロジェクトは、もともと角間キャンパス自体が里山にあることに端を発したもので、多くの地方が抱える里山の荒廃問題に対する里山保全・再生プランのモデルとなることが期待されている。2007年からは、能登半島の能登学舎を拠点に、環境配慮型の農林水産業を学び次世代のリーダー育成する「能登里山マイスター養成プログラム」を実施し、2009年からは、三井物産環境基金の支援を受け、都市の若者を能登に呼び込み保全活動をする「能登里山里海アクティビティ」を実施し、また、2010年からは、里山里海の自然と生業を学び里山教育のプロフェッショナルを養成する「能登いきものマイスター」を開始した。これらの事業・フィールド研究を通して、「21世紀型の里山再生学」の構築を目指す。

さらに、大学と能登地域の連携を取り持つ役割を果たす「能登オペレーティング・ユニット」が2010年に発足し、能登における「リージョナルセンター」としての機能を担う。これにより自治体・企業・NPOなどの団体との橋渡しをスムーズに



行い、大学の多彩な研究活動を還元する体制を整備・強化した。

また、産学官連携および知的財産活動の窓口として、企業と共同研究・受託研究を推進する中核組織となるのが「イノベーション創成センター」。

①将来開拓部門、②連携研究推進部門、③知的財産部門、④起業支援部門 と大きく4部門に分けられ、地域の課題解決を目指した実践的な取り組みが進められる。

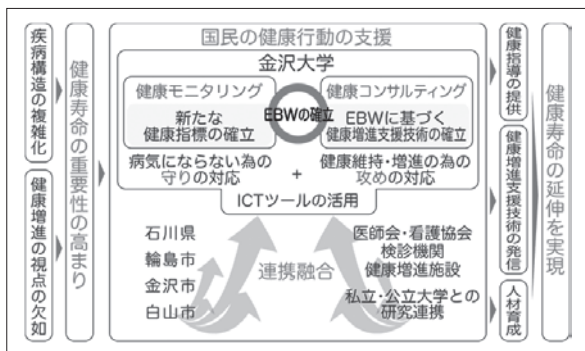
<社会連携の実績例>

●サンタ・クロッチェ教会(伊)フレスコ壁画修復

日伊協働プロジェクトとして、イタリア最大級(820㎡)のフレスコ画を修復。最新技術を投入し、診断調査が行われると共に高精細のデジタルアーカイブとして記録保存する計画が実施されている。

●医薬保健研究域附属健康増進科学センター

人々が健康で自立して暮らすことを目的に掲げ、地域の大学・自治体・医療機関などと連携しながら、健康を維持・増進するための科学的根拠に基づいた理論と方法を研究する新たな学問分野“健康増進科学”の確立を図る。



<http://www.well-pro.jp/> (参考URL)

●くすり与健康プラザ

市民の医療知識の向上と健康な質の高い長寿社会の実現に向け、医療・くすりに関する高いレベルの情報を提供することを目的として設置。

●金沢大学サテライト・プラザ

生涯学習のサポートとして多くの講座を開設す

る。最新の時事問題についての講義を無料で受けられる「ミニ講演」、さらに本格的な内容の「公開講座」など。

インタビュー

北陸の中核都市・金沢において、200haという広大な金沢大学・角間キャンパス。日本海側の基幹大学として、幅広い視野で地域から世界まで目を向ける知の拠点としての整備を進める金沢大学出身の中村信一学長にお話を伺いました。



中村 信一 学長

1973年金沢大学大学院医学研究科病理系専攻博士課程修了、1973年金沢大学助手、1986年金沢大学教授、1998年金沢大学医学部長、2002年金沢大学副学長、2004年国立大学法人金沢大学理事を経て、2008年から現職。専門は医学細菌学。

■時代に適合した学際的な教育体制

—大学の歴史や、2008年の学長就任以来、感じておられる大学の特色や学生の気質などをお聞かせください。

1862年に設立された加賀藩種痘所を源流とする金沢大学は、来年創基150年という節目を迎えます。ここで新たな気持ちで出発点にしようと思っています。学生は石川県出身が4分の1、北陸3県にすると半分を占めます。比較的謙虚で大人しいですね。金沢弁で「自分を誉めるのはいちのだら」という言葉がありますが、これは自分を褒めるのはよくないという意味。この言葉が表してい

るように、自分のことを誇らない、良く言えば奥ゆかしいということです。大学が大人しいというわけではないですが、地域性や気質としては控えめです。しかし、能登半島地震や東日本大震災で積極的にボランティアに取り組む姿を見ると、大人しい中でも忍耐力のある学生が多いと思います。こういう「つよい」学生がどんどん育てて欲しいですね。つよってというのは「彊」の字を当てて「彊い」と書きます。「自分はこれに対しては自信がある」という自負をもって、どんな困難にも負けずに立ち向かっていける精神や忍耐力を培ってほしいという願いが込められています。金沢大学の学生は、素地が非常に強いと感じますね。雪の降る地域は自分で雪かきをしなければいけないから自分のことは自分ですという精神が育つのではないかと思っています。

—大学憲章で、「地域と世界に開かれた教育重視の研究大学」と掲げていますが、具体的にお聞かせください。

2004年の法人化の際に制定した憲章ですね。教育というのは、研究の成果をきちんと教育に活かしていこうということ。大学と高校の一番の違いでもあります。大学の教員は研究を背景に持たなければいけません。つまりいい研究がいい教育を生む、ということを念頭に置いて、金沢大学は研究大学であると明確に宣言しました。

—「3学域・16学類」という2008年の教育体制再編について、趣旨や狙いは何でしょうか。

これまでサイエンスというものは、「要素還元」で発達してきました。一人が狭い領域を一生懸命やってきたわけです。さらなる発展には、もっと総合的にフュージョンした形でやるのが求められています。例えば太陽電池でもさまざまな技術が融合してできています。学問そのものが要素還元型から集積した形—総合的・融合的、あるいは組み合わせなど—になってきているという点がひとつ背景にあります。社会的な問題自体も、ひとつの分野だけでは解決できない複合型になっ

ていますから、相当広い領域をカバーする人材が求められるわけです。本当は、文系・理系・医学系を全部一人で担えればいいのですが、それは難しいので、理系なら理系と分野を定め、その幅をカバーして欲しいのです。医療現場も医師、薬剤師、メディカルスタッフなど細分化されていますが、チーム医療でやります。時代や社会全体が総合的になっているのです。

また、最近の学生は成熟度（maturation）が遅れているといいますが、今と昔では違います。大学に入学してくる18歳の学生が、自分の進む道をしっかり決められるかという問題があります。いざ入学して受験勉強とはまったく違う大学での教育を受けてみたら、「やっぱりこっちの方面の勉強をしたい」ということはあるでしょうから、そのニーズに対して応えられる道は残しておこうというものです。これが体制再編の二つ目の理由ですね。

ひとつは社会情勢の変化やニーズ、ひとつは学生そのもののニーズ。両方のニーズのために、より広い間口を与えているということでしょうか。

—ここ10年ほど教養教育の重要性が問われています。専門教育に対しての教養教育の重要性についてどう思われますか。

今、教養教育の充実がいわれていますが、私自身は全体を見るなかで自分のやるべきことを見つける、そういう教育が必要ではないかと思います。昔はラテン語が分かる、東西の古典から近代文学に造詣がある、気の利いたことを話すというようなことを教養があると言いましたが、今は「自分のポジショニングが出来る能力」、これが教養だと思っています。

誰もが人類が誕生して以来の遺伝子を持って生まれ、生まれてから成長するまでの生命の時間軸を持っています。そして自分がいて、家族、地域、社会、国があるという空間軸ですね。この二つの軸をもとに、「自分は何をすべきか」という立ち位置を見出す能力こそが教養ではないでしょうか。そこで、空間軸を考えるなら世界を知らないとい

けない、それなら語学が必要になる、ということです。今だと最低限英語が分からなければ世界の情報を直接的に得られません。翻訳されたSecondaryな情報になってしまいますから。情報を得るにも、人とコミュニケーションするにも、語学は必要ですね。また、時間軸としては、やはり歴史を学ぶ必要があります。人類の成り立ちから日本人の歴史、それから世界の大まかな歴史、ルネサンスぐらいは知らないと思いが悪いと思いますね。それから、環境問題をはじめとする現代の諸問題や、自分自身の健康についても考える必要があります。こうした、語学、歴史、現代の諸問題を学ぶために、「共通教育特設プログラム」を設けています。

—キャリア教育が1年次からスタートすることですが、教育の特徴や重視しているポイントについてお聞かせください。

私は、自分は何のために生きているのか、何のためにいるのかということを中心に認識させることがキャリア教育だと思っています。これは教養教育とも繋がりますが、自らのポジショニングによって自分の能力を見極め、「こういうことに対して働ける、働きたい」という目標をはっきりさせることです。社会で何が求められているか、それに対して何をすべきか、どういう技術を身につけねばならないかを考えなければいけません。受験勉強のように受動的な勉強も必要ですが、人としてどういう生き方をするかということ、学生のうちきちんと考え、身に付けてほしい。そのための教育が重要だと思いますね。

■活発な研究活動を地域と世界に発信するために

—様々な研究がありますが、特徴的なものやエピソードがあればお話し下さい。

私が学長になった時に、マスコミから「金沢大学は何をやっているのか見えにくい」とよく言われました。そこで、2007年に立ち上げた「フロン

ティアサイエンス機構（F S O）」の充実を図り、学内の重点研究プログラムを基盤にした世界的教育研究拠点の形成と、若手研究者の育成を目指すこととしました。現在、F S Oでは5つの重点研究プログラムをサポートしておりますが、これらの研究成果について、未来開拓研究公開シンポジウムや、市民公開講座などの場で、積極的に発信しているところです。

また、文系、理系、医学系が、それぞれの「強み」をさらに強めるための研究拠点として、各研究域に二つずつ、附属センターを立ち上げました。これらを含めた、大学での研究成果の主なものを挙げると、原子間力顕微鏡、イタリア・サンタ・クローチェ教会のフレスコ壁画修復と南イタリア洞窟壁画の調査プロジェクト、アラブの遺跡調査、黄河の米文化の研究、カンボジアのアンコールワットの保存…と色々あります。地域にとってのリージョナルセンター、世界にとってのナショナルセンターとして研究と連携・貢献を進め、『アジアの知の拠点』となるべくさまざまな課題に取り組んでいきたいと思っています。

■21世紀型の里山・里海を目指して

—多くの社会連携・貢献の事例がありますが、里山里海プロジェクトの経緯・成果、今後の目標などがあればお聞かせください。

この角間キャンパスは、もともと里山でした。そういう地理的なことが、このプロジェクトの大きなきっかけのひとつです。里山の生態の調査研究から始まり、キャンパス内にある「角間の里山自然学校」の設立、そのオフィシャルサポーター「里山メイト」という資格を作って、次第に研究を拡大していきました。

そして、同じく里山のある能登をみると、少子高齢化や人口減少とともに里山の荒廃が進んでおり、地方が抱える大きな課題の原点がここにあると考えました。こうしたことから、大学としても、きちんと里山のことを勉強しようということになったわけです。2002年頃から、大学は調査研究や人

材養成に留まらず、もっと直接的な社会貢献をという気運が高まり、また文科省も地域貢献事業を推進していくということで、2002年に「地域貢献特別支援事業費」という特別経費をいただいて、能登の里山里海研究へと発展したわけです。角間で培った研究を基に、能登で実践したということです。能登を21世紀型の里山里海にする、これが少子高齢化の研究にも繋がると考えます。

里山というのは、人間の生活と自然が共生する場所という側面と、歴史・自然遺産として保全する場所という側面があります。この二つの側面があるということ、きちんと押さえておく必要があると思います。里山を前者として見ると、人と自然はその時代に合った関わり合いをするべきです。かつて薪や柴など、固体燃料供給という形で里山を利用していましたが、液体燃料が主となった今は違います。21世紀型の里山とはどういうものを模索しなければなりません。金沢大学では、再生可能エネルギーや、未利用のバイオマス、廃棄物や廃棄エネルギーを基とし、地域における“地産地消型”エネルギーの研究を進める「サステナブルエネルギー研究センター」を立ち上げております。ここで、里山里海研究の成果を活かして、地産地消型エネルギーのモデルを作りたいと考えております。

一この地域だけでなく、日本全体にとっても重要な研究活動となりますね。

自然と共生した美しい能登半島の再構築を目指し行っている「能登里山マイスター」も非常に盛んで、実際都会から来た人が能登に定着しています。もちろん、これからも推進していきます。一方、今は健康な高齢者が大勢いますから、若い人に限らず、そういう中高年者が能登のようなところで元気に自分らしい生活、スローライフを送れたらいいなと思います。能登でのこの事業は、一つのモデルとして日本の地方が抱える大きな課題に対するヒントとなり得ると確信しています。

■「正のスパイラル」を生み出す 意識改革に向けて

一大学につながる社会、高校教育・義務教育への要望などありましたらお話しください。

よく、大学教育に求められるのは、課題を解決する前にまず「課題を見つける能力」を身につけさせることだと言われます。学生は、高校までは受験勉強ばかりして、課題を見つけることはおろか、課題解決についてもほとんど忘れ去られている状況ではないでしょうか。しかし、子どもの頃は誰でも「なぜ？」という問いを常に持っていたはずで、それが年齢が進むにつれて、また受験勉強をやっているうちに、そうした疑問を持つ心がどこかにしまいこまれてしまっているのではないのでしょうか。大学では、そうした疑問や好奇心を取り戻し、「何故なのか」という心をもう一度目覚めさせてやるのが重要な役割だと思っています。その意味で、幼稚園での幼児教育も大事ですが、大学の教員たちが果たすべき役割も大きいと思います。

一今後の抱負をお聞かせください。

大学の教員というのは、新しいことを研究するには常識を超えなければいけません。そこをわたしは、「超常識」と言っています。別の言い方をすれば個性が豊かということですね。研究というのは個性そのものですが、大学としてどこを目指しているかというところは明確に共通認識として持っていなければならない。そこで、金沢大学憲章にある「地域と世界に開かれた教育重視の研究大学」、「東アジアにおける知の拠点」ということを、教員含め、全学で目指していきたいと思えます。そして、そのために何が重要かという、「寛容」の精神だろうと思います。「寛容」というのは、学士院賞を受賞された岡本肇先生が、かつて私にくださった色紙に書かれている言葉です。

単に広い心というだけではなく、人の欠点を責めることなくその人の長所を認めるという意味合いで、学長として、常にこの寛容の精神を持って、

きちんとした大学のベクトルを示しながら、皆さんと認識を共通にして取り組んでいくということですね。

高校と違って、大学は研究をベースにした教育を行っている、これが大事なところなんです。そのためにも、研究が優れている必要があり、優れた研究に基づく充実した教育が行われれば、おのずと良い学生が集まるようになってくるわけです。良い学生が集まれば優秀な教員も来たがる、そして優れた研究が行われる、という正のスパイラルを描いていきたいですね。