



◎特集／教授座談会

変革の道に立つ、 三重大学の 挑戦

～「21世紀COEプログラム」採択への戦略～

理事・副学長(研究担当) 大学院医学系研究科教授 工学部教授 生物資源学部教授
森野捷輔 + 鈴木宏治 + 中村修平 + 大原興太郎

世界的な研究教育拠点の形成を支援する、文部科学省21世紀COEプログラム。
次回の採択を目指し、三重大学では学内プロジェクト「三重大学COE」を進めています。
今回は三重大学COEに参加する3学部の教授が集まり、
21世紀COEプログラム採択に向けた戦略と今後の課題を語り合いました。

次なるCOE採択を目指す
学内COEプロジェクト始動

司会 本日はお集まりいただきありがとうございます。現在、三重大学にとって文部科学省21世紀COEプログラムの採択は重要な課題となっています。そこで、COE採択がどのような意味を持つのか、そこから話を始めたいと思います。

森野 文部科学省21世紀COEプログラムは、学問分野毎に世界的な研究教育拠点を形成し、次代を担う若手研究者の育成を支援するため、平成14年度から16年度ま



で全国の国公私立大学の中から274件のプログラムが採択されました。三重大学の研究は残念ながら採択はされませんでしたが、第2ラウンドの21世紀COEプログラム採

択に向けた戦略は既に動き始めています。
中村 21世紀COEに採択された大学は、人材や研究、社会連携などにおいて主導権を握ったと言えるのではないでしょうか。優秀な若手研究者を公募するなど、人事面の活性化も進んでいます。

鈴木 大学院生のモチベーションにも違いが出てくるでしょう。進学率にも関係し、いずれ研究者の層の厚さに影響が出てくるのを懸念しています。

大原 地方大学でCOEに採択された拠点を見ますと、もともと個性的な研究を続けていた大学が選ばれているように思います。

森野 確かに世界的に著名な研究者を揃えた大学か、地方の特色ある大学かという採択の方向性がうかがえます。

鈴木 地域密着型の研究は非常に重要で、長年の地域連携研究の実績をもとにしたテーマでCOEに採択された大学もあります。必ずしも世界トップレベルだけが選ばれるということではなく、ユニークである・特色がある・伝統があるというのもCOEのキーワードでしょうね。

中村 つまり、三重県と言ったら何だ?三重

大学と言ったら何だ?という特色づくりが欠かせないということです。



大原 生物資源学部で言えば、農水が融合した優れた研究基盤があるので、いかんせん焦点が絞りにくく、共同研究も研究者個々に進めていて、学部としての研究の柱立てなどができていませんでした。今後は学部・大学をあげた戦略的な共同研究が必要なのではと感じています。

森野 そこで平成16年度から5ヵ年計画で始まったのが、三重大学COEプロジェクトです。三重大学内に21世紀COEプログラムを狙えるようなチームを作ろうと学内で募集をかけ、医学部から一件、工学部と生物資源学部の研究は関連が深かったため、それらを合体させた一件をCOE-Aプロジェクトとして採択しました。



三重大学を代表する 最先端医療とエネルギー研究

司会 3学部のCOE-Aのテーマを具体的にご説明下さい。

鈴木 医学部COEの研究テーマは「炎症性血管病変による臓器障害機構の解明とその修復再生治療法の開発」です。血管病変が動脈硬化や血栓症など以前から知られている心臓と脳の疾患だけではなく、さらに多くの臓器の疾患の原因と増悪化に関わっているという発想で、それを解明し治療に役立てていこうというものです。そのため臨床分野では脳や心臓のほか、肺、気道、肝臓、腎臓、血液、さらに産婦人科や整形外科領域の疾患を対象とし、基礎医学研究分野では血管内壁、動脈硬化、疾患モデル動物、遺伝子診断などの領域から専門家が参加して、COEチームを形成しています。



中村 工学部COEの研究テーマは、「未来エネルギー・コミュニティーの成立工学」。太陽光や風力などの自然エネルギーに加え、バイオや水素、燃料電池なども含めた新エネルギーの中で、最適なシステムを組み合わせて高効率な発電システムを構築しよう

とするものです。これは四日市コンビナートから得られる副生水素を高付加価値化するということでもあり、地元企業と連携してエネルギー関係のものづくり、人づくりを行いたいと考えています。いずれ三重大学は水素社会（ハイドロジェンソサエティ）に向けて設計図を描いている大学だと世間に認知されるまでになりたいと思います。

大原 生物資源学部COEは「化石エネルギーに依存しない人間社会の構築」を研究テーマとしています。これまで人類は化石エネルギーの多用により地球環境に負荷をかけてきましたが、太陽光や風力を生かし、それらの不安定な部分をバイオマスで補って必要なエネルギーを貯えるような地域的・自立分散的なエネルギー供給のモデル構築が目標です。紀伊・黒潮生命地域フィールドサイエンスセンターの農場にある風力発電施設やメタン発酵装置を利用し、バイオマスと自然エネルギーを組み合わせてエネルギーの自給を図ると共に、バイオマスのエネルギー発生過程で出る副産物を農場に循環させる研究も進めています。

学内COE採択による 研究活動の活発化

司会 COE-A採択後の現在の研究活動をお教え下さい。

大原 工学部の先生方もご参加いただいたCOEキックオフ・シンポジウムが、その第一歩となりました。そこで情報交換を行い、連携を進めています。COEの中心となる紀

伊・黒潮生命地域フィールドサイエンスセンターは開設34年目を迎え、昨年初めて国際ミニシンポジウムを行いました。センターの活用がCOEや学部の柱にもなるものを感じています。



中村 学部内でも研究者は点で存在していますから、本COEは点を面にするという意味で重要です。また、工学部では産官連携も進んでいます。県はバイオマスや新エネルギー利用に関する国のプロジェクトに沿って動いています。それにCOEも呼応していく、三重県や四日市市との連携強化、企業との共同研究を行い、企業とのリンクが非常に強くなりつつあります。

鈴木 医学部COEでは今年度からCOE研究を推進する研究補助員を雇用し、研究効率が格段に上がりました。また、プロジェクトメンバーによる研究会を上げ、定期的に研究発表の場を設けています。常に三重大COEという名を前面に出し、メンバーが同じスタンスを持てる意識づけを重視しています。また、産官連携の面では、基礎医学分野や臨床の内科系では創薬や機能性食品の開発、外科系では血管内治療のためのデバイスの開発などが企業との連携のカギになると思います。三重大学は

治験ネットワークに強みを持っていますので、企業にとってもメリットは大きいはずです。

学部を越えた研究コアの創出と 地域圏大学としての連携

司会 現在と同じ枠組みで21世紀COEの募集が続くと仮定した場合には、21世紀COE採択には学部間の連携が不可欠だと思いますが、いかがでしょうか？

中村 COEには人文学部も参加する要素はあります。水素ステーションの経済性を評価してもらうなど、できるだけいろいろな意見を取り入れて面を広げることが必要だと思います。



鈴木 医療倫理の面でも文系学部の参加は必要ですし、機能性食品や福祉の面では生物資源学部や工学部とも連携する必要があります。現在、県と連携して進めている「みえメディカルバレー」には全学部が関わっていると思います。やはり、学部を越えた研究コアの形成が必要ですね。

森野 やはり私は、三重大学は地域圏大学として、社会貢献・地域連携をやりながら、世界的な研究を目指す方向ではないかと思います。もちろん、それは研究成果を教育現場にフィードバックし、研究を核に学生を呼び込むようなシステムを学内に確立した上で話をします。

中村 工学部では地域貢献の中に人材養

大原 地域圏とは地域の問題やテーマを拾うという意味であって、研究の中で普遍性の追求は当然、出きます。地域圏大学としては、地域から世界へ発信する視点を持ち続けること、地域と連携を保っていくことが重要だと思います。

鈴木 医学・医療の研究課題は常に国際的である一方、地域の課題も非常に重要であり、これまで県や地方とも密接に連携してきました。今後は研究面における津市との連携も必要でしょう。そうすれば次回のCOEでは、全国一の規模のリンクになるかもしれません。

人材育成のシステムを 確保しつつ、 研究大学として進むために

司会 最後に大学全体としての方向性についてお考えをお聞かせ下さい。

中村 COEは三重大学の将来像を示すものですが、中央教育審議会の答申に則るならば、幅広い職業人養成と、社会貢献機能（地域貢献、産学官連携、国際交流）という方向性があるかと思います。

森野 やはり私は、三重大学は地域圏大学として、社会貢献・地域連携をやりながら、世界的な研究を目指す方向ではないかと思います。もちろん、それは研究成果を教育現場にフィードバックし、研究を核に学生を呼び込むようなシステムを学内に確立した上で話をします。

司会 本日はありがとうございました。

成を組み入れたプログラムを提案しています。改良開発にとどまらない技術創生型の人材育成を目標としています。また、社会人修士・博士を受け入れる四日市サテライトの構想も持っています。

鈴木 医学部では社会人を対象とする昼夜開講制大学院の他に、今年から医科学修士の授業はオープンクラスとして他学部の学生にも開講しています。また、学部生は1年次から研究室に受け入れるなどして、時間をかけて研究者を育成しようと努めています。



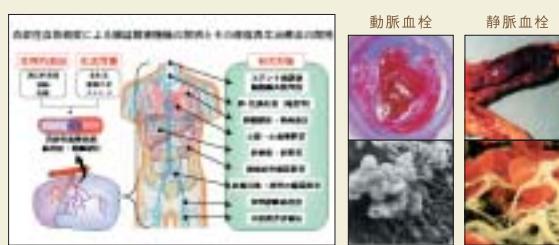
大原 一方で、ビッグプロジェクトを動かすには研究コーディネーターが不可欠ですが、それが学内にはまだ育っていないと思います。優れた能力を結集させるために、研究コーディネーターの養成やそれに伴う評価基準が必要でしょう。

森野 総括すると、三重大学は研究と教育のバランスの取れた地域圏大学として生きていくために、地域に関連する普遍的なテーマで21世紀COEを取らなければならぬということです。本日の討論で出た課題を大学への提言とし、COEへの挑戦の弾みとなればと思います。

司会 本日はありがとうございました。

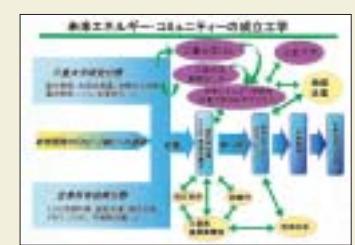
炎症性血管病変による臓器障害機構の解明とその修復再生治療法の開発

医学部のCOE。炎症性血管病変の分子機構及び血管病変に起因する各種臓器障害の発生機構を解明するため、臨床研究分野・基礎医学研究分野から網羅的にアプローチし、障害臓器の修復再生治療法を開発していく。同時に先端の医学研究者の育成を図る。



未来エネルギー・コミュニティーの成立工学

工学部のCOE。太陽光・風力・バイオマス・水素や燃料電池などの新エネルギーに関する要素技術成果を結集し、最適な要素技術を組み合せた発電プラントの機械・電気システムの開発を推進並びに材料工学からの要素技術の開発を推進する。未来エネルギー・コミュニティーの成立工学を目指す。



化石エネルギーに依存しない 人間社会の構築

生物資源学部のCOE。循環型社会構築に向けて自然・生物資源利用の高度化を図るために、太陽光・風力・バイオマスをエネルギー源に、それらをベストミックスさせた統合熱伝システムの実証を行うと共に、システム確立のための技術的・経済的条件の分析を行っていく。

