

27年に新理系棟が完成

# 理系3学部長が語る、「国の戦略分野」に貢献する甲南大学の進化型理系

日本政府は今、人工知能(AI)や宇宙、創薬、情報通信などの「戦略17分野」\*に重点的に投資する計画です。今後の日本経済の成長を担う科学技術分野に貢献できるのが、甲南大学の進化型理系3学部です。大学での学びが社会にどう貢献するのか——。理工学部の梅津郁朗学部長、知能情報学部の田村祐一学部長、フロンティアサイエンス学部の川上純司学部長に話を伺いました。

## 時代のニーズに合わせて再編

——進化型理系構想として改革をしました。狙いを教えてください。  
**梅津教授** 甲南大学の理系学部は文理学部から始まり、理学部、理工学部へと変わり、教育内容も常に社会の要請を踏まえて進化を続けています。今回の改革では学科・コースを再編し、時代が求める形にしました。理系3学部の融合も意識し、その象徴が27年完成予定の新理系棟です。学部・学科の枠を越えて学生が交流できるスペースも設けています。

理工学部で言えば、新設の環境・エネルギー工学科をはじめ、改組学科の宇宙物理学・量子物理工学科、物質化学科、そして生物学科のように、大学での学びが社会でどう生かされるのか、より伝わりやすくなりました。これまでも環境やエネルギーについての教育・研究は行ってきましたが、以前の学科名ではその内容が伝わりにくいところがありました。そのた

め、何を学び・研究しているのかが分かりやすくなるよう、「環境・エネルギー工学科」を設置しました。  
**田村教授** 知能情報学部は2008年にできた学部ですが、10年ほど前までは「何を学ぶ学部ですか?」と言われていました。今回の改革では、「クラウドシステム」「AIデータサイエンス」「知能ロボット」「数理情報」「ヒューマンセンシング」「メディアデザイン」の6つのコースを設けました。学生は興味や進路に合わせて、複数のコースを組み合わせる履修できます。変わっていないのは、ベースである数学を大事にしていること。理系の情報学部としての立ち位置は揺らいでいません。

**川上教授** フロンティアサイエンス学部では学生の多様なニーズに応えるために、23年に先進科学コースと学際科学コースを設置しました。進化型理系構想では、先進科学コースの中に「創薬」「医療」「先端材料」「食品・化粧品」という4つのサブコース

を設定。学生が専門にしたい分野と科目を結び付ける「学びの道標」になることを期待し、今年からそれぞれの概論科目を開講しました。

フロンティアサイエンス学部はキャンパスが神戸ポートアイランドにあります。従来1~4年次までポートアイランドで学んでいましたが、26年入学生から1年次は岡本キャンパスで学ぶように変えました。理系3学部が教育や研究で融合することによって、シナジー効果が生まれることを期待しています。

## 基礎を大切に、融合教育を推進

——戦略17分野との学業・研究の接続や人材育成はいかがですか?

**田村教授** 知能情報学部はAIやネットワーク、コンテンツなどに関連しています。ただ、この分野というよりもあらゆる分野に関わるのが知能情報学部の学びです。26年3月に導入した多面型ディスプレイは、学部連携を深める重要なツールとなっています。理工学部生物学科とはタンパク質の立体構造を、文学部とは神戸・北野にある文化財の建物を、3Dで再現して文理を問わず研究に活用しています。このように、あらゆる分野のシミュレーションに生かされます。

知能情報学部ではコンテンツを作るよりも、人がコンテンツをどう受け止め感じるのか、といった心理学面の研究もしています。AIの普及に

## 分野を越えて学ぶ 3学部連携の進化型理系

### 理工学部

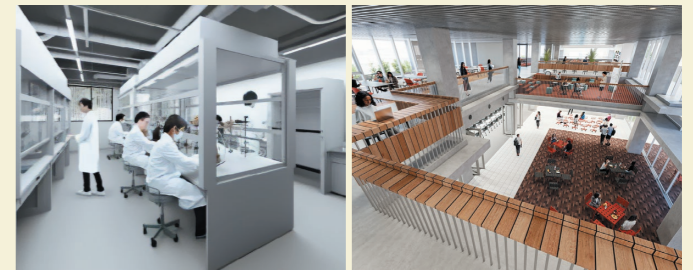
- 環境・エネルギー工学科
- 宇宙物理学・量子物理工学科
- 物質化学科
- 生物学科

### 知能情報学部(知能情報学科)

- クラウドシステムコース
- AIデータサイエンスコース
- 知能ロボットコース
- 数理情報コース
- ヒューマンセンシングコース
- メディアデザインコース

### フロンティアサイエンス学部(生命科学科)

- 学際科学コース
- 先端科学コース
  - 創薬
  - 医療
  - 先端材料
  - 食品・化粧品



27年完成の新理系棟(Science Junction)を建設中。3、4階は主に「環境・エネルギー工学科」フロア、1、2階は全ての学生が利用できる共有フロア。学部・学科にとらわれず、知能情報学部や理工学部各学科の学生が共に学べる空間を持つことで、学生と学びが融合し、新たな価値が生まれることを期待している。

よって、プログラム開発が短期間でできるようになりました。そのような時代だからこそ、基盤となる知識がより大事になると思っています。

**川上教授** フロンティアサイエンス学部は、創薬・先端医療・フードテック・バイオなどで、戦略17分野と重なります。化学・物理・生物を組み合わせた融合領域を基盤に、社会実装に近いテーマに取り組むのが特徴です。地の利を生かし、近隣の理化学研究所や企業とのコラボレーションも活発です。新型コロナ禍によって様々な連携活動が停滞しましたが、再び連携強化を図っています。

学部教育では、即戦力の養成を目指しています。入学直後から開始する学生実験も、練習のための実験ではなく、実際の研究現場で必要となる技術を習得させます。自ら問いを立て試行錯誤しながら、課題解決力やプレゼン力を養っています。

**梅津教授** 理工学部には4学科あり、重点分野の多くの分野に関わっています。環境・エネルギー工学科は、その名の通り「資源・エネルギー」の諸問題に対して、太陽光発電など社会課題を解決する基盤技術を創出します。宇宙物理学・量子物理工学科は最先端の「量子コンピューティング」に

関係し、コンピューターを動かす「半導体」の研究もしています。「宇宙」分野では衛星に搭載する観測装置を製作している教員もいます。物質化学科は新しい機能性を持たせた「マテリアル」を創生し、生物学科は細胞から遺伝子まで生命の仕組みを深く探究し、次代の科学を切り拓きます。

一方で、国が挙げた重要分野は10年後、20年後にどうなっているかわかりません。例えそれらの分野が廃れてしまっても、時代に合わせて生きていける教育をしなければなりません。3学部では物理、化学、生物、数学の基礎をしっかりと学び、社会がどう変わっても活躍できる人材の育成を目指しています。

## 好奇心を持って挑戦する人材

——どのような高校生に入学してほしいでしょうか。

**梅津教授** 好奇心が旺盛で、失敗を恐れず挑戦できる人に来てほしいと考えています。甲南大学には、素直で高い倫理観を持つ学生が多く、好奇心を持って学ぶ姿勢があれば大きく伸びていきます。理系学部の融合も進めているため、隣接分野の研究にも関心を持てると、より深い学びにつながるでしょう。また、失敗を

気にせず挑戦する姿勢も重要です。学生にはよく「絶対に失敗しない方法は何か。それは何もしないことだ」と話します。しかし、それでは新しいものは生まれません。好奇心を原動力に失敗を恐れず、主体的に学ぶ高校生に入学してほしいです。

**田村教授** 学生たちは実験で失敗すると結果を見せたりませんが、そういう結果を持って来られると、我々は何か別のことが起こっているのでは、とワクワクします。想定外の結果が出たら「なんでやる?」って思える学生がいると嬉しいですね。

**川上教授** 我々は考えることをトレーニングします。Know-Whyですね。検索ではなく考える癖を持っていると、非常に成長できます。答えを聞く前に、自分の知識を組み合わせでちょっと考える人が来てくれると、教えがいがあります。

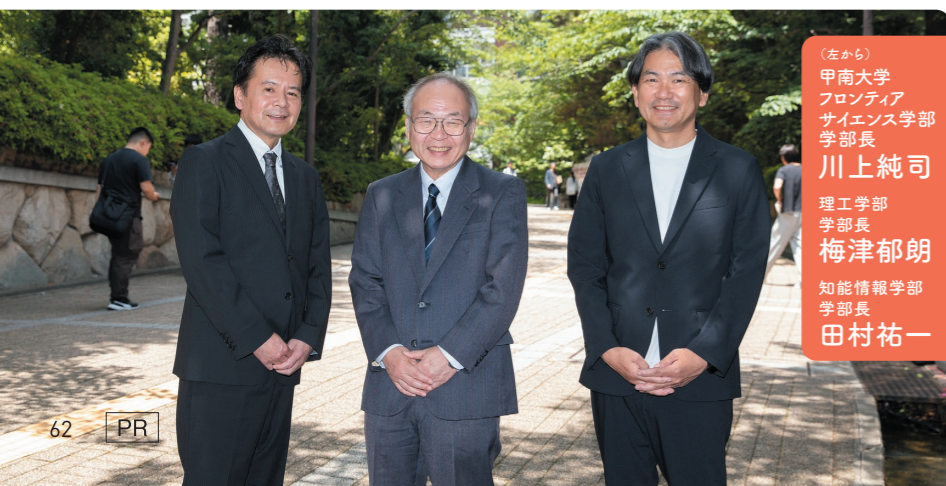
大学DATA

**甲南大学**

アドミッションセンター

〒658-8501  
 兵庫県神戸市東灘区岡本8丁目9番1号  
 TEL 078-435-2319(直通)  
<https://www.konan-u.ac.jp/>

\*戦略17分野とは、「AI・半導体」「量子」「合成生物学・バイオ」「航空・宇宙」「デジタル・サイバーセキュリティ」「コンテンツ」「フードテック」「資源・エネルギー安全保障・GX」「創薬・先端医療」「フュージョンエネルギー」「マテリアル(重要鉱物・部素材)」「情報通信」「造船」「海洋」「防災・国土強靱化」「港湾ロジスティクス」「防衛産業」です。



(左から)  
 甲南大学  
 フロンティア  
 サイエンス学部  
 学部長  
**川上純司**  
 理工学部  
 学部長  
**梅津郁朗**  
 知能情報学部  
 学部長  
**田村祐一**