

CONTENTS

02 特集

2026.4 KONAN 進化型理系構想始動

03 甲南大学理系学部は新たな可能性に立つ 3学部長が語る進化型理系構想

理工学部長 梅津 郁朗
知能情報学部長 北村 達也
フロンティアサイエンス学部長 中野 修一

07 理系3学部はこう変わる

11 なるほど! 甲南アカデミア

理工学部 機能分子化学科 助教 角屋 智史
広がり続ける有機半導体の可能性

13 高中TOPICS

理系教育の現在地とその未来
甲南高等学校 教諭 平田 礼生

15 さまざまな分野の第一線で活躍する卒業生 It's KONAN Style

甲南大学 知能情報学部 知能情報学科
田中 一晶 准教授
甲南大学 フロンティアサイエンス学部 生命化学科
石川 真実 助教

19 KONAN TOPICS

21 プロ一年目 ホームcoming対談

広島東洋カープ 岡本 駿 投手
甲南大学 硬式野球部 谷口 純司 監督

25 甲南解体新書 #08

理系学部の系譜

27 岡本ぶらり 第18回

通学路のあの景色

29 KONAN FORUM

課外活動成果報告 /
新刊一覧 ほか

裏表紙 Nanbo Today

表紙の1枚
わたせせいぞろいが描く「甲南」の日常
THEME「甲南高等学校・中学校」

進め、限らない
可能性のために。

2026.4

KONAN

進化型理系構想始動

理系進化記念鼎談



フロンティアサイエンス学部長
ナカノ シュウイチ
中野 修一

理工学部長
ウメツ イクロウ
梅津 郁朗

知能情報学部長
キタムラ タツヤ
北村 達也

◆ 時代のニーズにこたえて
始動した進化型理系構想

——進化型理系構想の施策についてお話しください。

梅津 理工学部では2026年度から学科の編成を大きく変えます。「環境・エネルギー工学科」を新設し、「物理学科」を「宇宙物理学・量子物理工学科」に、「機能分子化学科」を「物質化学科」に改組し、既存の「生物学科」と合わせた4学科体制とします。学部のリソースを生かしたうえで、より特色が感じられる学科編成となっています。

新設する「環境・エネルギー工学科」では太陽光発電、バッテリー、水素、資源・カーボンニュートラルといった分野を対象に、材料科学を基盤とした教育・研究を通じて、環境・エネルギー分野で幅広く活躍できる人材の育成をめざします。環境・エネルギー関連の研究はこれまで既存の学科においても取り組まれてきましたが、学科名として明確に掲げることによって、その特色をより前面に打ち出し、教育・研究体制の一層の充実を図ります。

「宇宙物理学・量子物理工学科」では、甲南大学物理学科がこれまで培ってきた「宇宙」分野の強みを生かすとともに、現代科学の重要な潮流である「量子工学」にも力を入れた教育・研究を展開します。こうした特色がよりわかりやすく伝わるよう、二つの分野を前面に打ち出した学科名へと名称を変更しました。さらに、近年ますます重要性が高まっているAI

技術に関する授業も新たに取り入れ、物理学の知識を社会や先端技術へとつなげる学びを充実させていきます。

「物質化学科」では、化学の基礎理論や原理に基づく研究を出発点として、分子や物質の構造・機能を設計する分子・物質デザインへと発展させ、その成果を新たな技術へ応用するマテリアル開発をめざします。理学と工学を融合した教育・研究を重視し、基礎から応用までを体系的に学べるカリキュラムを構成しています。こうした学びの特色を学科名に反映させました。

全体的に、学問分野的だった学科名を何を学ぶのかストレートに伝わる目的志向型の名称に変更しました。またカリキュラムも、成長分野を中心とした工学・応用分野の強化につながるよう変革しました。

北村 知能情報学部では情報学の最新動向に対応した6コースを設けています。クラウドシステム、数理情報、AIデータサイエンス、知能ロボット、メディアデザイン、ヒューマンセンシングから成り立っており、学生が目的に応じて一つまたは複数のコースを選択し、学びをデザインできるような配慮をしています。劇的な展開を見ているAIはもちろん、ロボット、バーチャルリアリティ（VR）などの基礎から社会実装までを学べるカリキュラムを組んでいます。

また、2024年に設立された「甲南デジタルツイン研究所」は、AI、VR、ロボットなどを研究する「未来創造型」とデジタル技術に

よる情報ネットワーク、インフラ、ロジスティクスなどを研究する「社会実装型」の二つのテーマを設けて構成しています。この研究所では、2024年から本学園の創設者・平生鈺三郎先生を生成AIを使って再現するプロジェクトに取り組んでいます。平生先生が遺された膨大な文献からその思想をAIに学習させて、音声と姿勢をバーチャルに蘇らせるというプロジェクトで、2024年度の学位授与式および2025年度の入学宣誓式でその成果が披露されて、学内外で大きな反響を呼びました。

中野 フロンティアサイエンス学部では、2026年度に4つのサブコースを設置します。「創薬」「医療」「先端材料」「食品・化粧品」のコースで、よりキャリア志向の強い生命科学



甲南大学理系学部は新たな可能性に立つ

3学部長が語る進化型理系構想

2026年4月、いよいよ始動する進化型理系構想。
その背景、施策などの詳細について理系3学部の学部長に語っていただきました。

理系進化記念鼎談

の学びが得られるよう編成し、学生にとって将来の「見える化」につながるよう配慮しました。

またポートアイランドキャンパスでは、化学の面から医療関連産業にコミットする「甲南メディケミカル拠点」として、神戸医療産業都市の企業・団体との連携を進めています。その教育面への展開として、2026年から「研究開発リーダー養成プログラム」を開始します。近隣の企業や研究所から講師を招いた特別講座や交流活動を促進し、神戸医療産業都市を学生の成長とキャリア形成に生かす実践教育を強化します。

◆ スペシャリスト養成をめざし 大学院進学率を高める

——進化型理系構想では大学院の進学率増加が大きな目標の一つになっています。詳しく伺えますか。

梅津 優れた理系人材の育成のための大学院改組は、進化型理系構想における学部共通の課題であり、大学院進学率を30%まで引き上げるという目標を掲げています。甲南大学は関西の私大の中でも早くから大学院博士課程が設立され、数多くの博士を世に送り出してきた歴史があります。そうした実績を踏まえて、新しい時代のスペシャリストを養成し、より研究を活性化させていくつもりです。

自然科学研究科では2026年に「環境・エネルギー工学専攻」を新設します。学部4年と大学院修士課程2年間にわたる教育により高度な理系人として研鑽できる、魅力的なキャリアの選択としての大学院進学を後押し



しします。

中野 大学院の充実によるスペシャリスト養成という課題でいいますと、「研究開発リーダー養成プログラム」で身につくスキルの重要性は高まってくると思います。大学院進学によってそのスキルをさらに伸ばし、新しい時代を牽引できるR&D(研究開発)人材が育つことに期待をかけています。

北村 知能情報学部では、大学院改組として、2028年度から「自然科学研究科」の「知能情報専攻」を「知能情報学研究科」として独立させる予定です。DX(デジタルトランスフォーメーション)化が進み、高度なIT人材のニーズは情報系に限らずあらゆる分野で高まっています。こういった時代に対応すべく、大学院進学をより強力に後押ししていきたいと考えています。

◆ 竣工迫る新理系棟、 そして3学部の未来透視図

——進化型理系構想の今後の展開について伺えますか。

テーマで研究に取り組んでおり、研究プロジェクトの共有も盛んです。ポートアイランドというロケーションを活用して、産学協働で行われている研究も多いので、学生はポーターレスな環境で学んでいると言えますね。

北村 知能情報学部の取り組みも、クロスジャンル、ポーターレスということばで語れると思います。たとえばロボットの開発などはAI、数値情報学から工学まで横断的な研究成果の結実です。「甲南デジタルツイン研究所」はそうした研究のプラットフォームで、教員間の交流の場ともなっており、デジタルとフィジカルの融合的な研究も生まれやすい環境になっています。それから、これは学部間のハイブリッドになりますが、フロンティアサイエンス学部とは細胞への極微注射をロボティクスを使ってやってみる試みが進行中です。

梅津 理系の大学院生、学部生は研究室にこもりがちになる傾向がありますが、そこには良い面と同時に課題もあります。そこで新理系棟を研究や実験の場としてだけでなく、人と人が自然につながる場所としても活用してもらえればと考えています。休憩室で雑談したりしながら学科や学部の違う友だちができて、気軽にほかの研究室を訪ね合う：そういった風景が生まれるといいと思っています。

北村 文系の学生や教員にも来てもらい、学問領域を超えた教養や人間力を磨いてほしいですね。

梅津 ところで、進化型理系の将来的な展望となると、これが実は語るのがなかなかむずかしいですね。

梅津 2027年には岡本キャンパスに新しい理系棟を竣工予定ですが、その3・4階が新学科である「環境・エネルギー工学科」の教育・研究エリアに、1・2階が理系のさまざまな学部が使えるエリアになります。学部や学科を超えた交流から新しいアイデアが浮かぶような場所にしていきたいと考えています。

新理系棟の屋上には新理系学部のシンボルともいえる天体観測室が設置される予定です。この天体観測室は「宇宙物理学・量子物理工学科」で活用されるほか、文科系学部の学生にも天体観測を体験してほしいと思っています。天体観測をテーマに近隣の高校生や子どもたちを集めたイベントなどの開催も計画しており、地域と結びついた学びのステージとして育んでいきたいと思っています。

北村 「甲南デジタルツイン研究所」の始動によって、以前は教員が個々にしていた研究が横断的なテーマとして取り組まれるようになります。先ほど挙げたバーチャル平生先生の再現はロボット、データサイエンス、センシング、CG、音声合成などを横断した研究の好例です。この研究で勉強が面白くなり、大学院進学を希望した学生もおり、大学院生と学部生の良い循環が生まれています。進化型理系をアクチュアルに発信する施設として、今後も学界や企業の方々にご注目いただけるものと思います。

中野 フロンティアサイエンス学部では、2026年度よりカリキュラムを再編し、1・2年次における岡本キャンパスでの正課・正課外教育を充実させます。これは、文・理両方の知識に長けた理系人材を育成することを



北村 おっしゃるとおりで、たとえばチャットGPTなどがその典型ですが、技術の進化がものすごく高速化していて、来年にはまったく新しい概念が生まれるかもしれない。社会の変容も含めて、10年、20年先などまったくわからない。予測はしても根拠からひっくり返される可能性があります。

梅津 ですから我々教員も学生も、そういった時代に舵取りや羅針盤になれるフレキシビリティが必要でしょう。進化型理系の「進化した型」とは、まさにそのように、環境の変化に合わせて学び続け、たゆまず自らを更新していく姿勢を意味していると思います。

中野 今回進化を遂げる学部や学科も、5年先には次なる進化が始まっているかもしれないですから。

梅津 良き伝統を守りながら時代に合わせ歩みを進めてきたのが甲南大学の歴史ですから、今回の構想もまさに甲南大学の伝統の上に立つものではないでしょうか。今後も、時代のニーズに応えながら、教育・研究の両面において進化を続ける大学として、その歩みをさらに加速させていきたいと思っています。



中野 生命化学科が究明しているナノバイオ

もまさにそういったクロスジャンルの学問領域です。学生は生物・化学・物理が融合した

ねらいとしており、先進科学コースと学際科学コース(文理融合型コース)の学びに自由度と広がりをもたせることになり。梅津学部長とも話し合い、新理系棟にフロンティアサイエンス学部のポップアップブースをつくる、などの活用方法も検討中。

梅津 GX(グリーン・トランスフォーメーション)の推進やDXの進展により、社会の課題を解決するためには、一つの分野だけでなく、複数の分野の知識を組み合わせる考え方がこれまで以上に重要になっています。たとえば、新設する環境・エネルギー工学科では、数学、物理学、化学、地学といった基礎的な学問を土台に、分野の枠を越えて学ぶことで、持続可能な社会の実現にアプローチします。こうした環境の中でトリアル＆エラーを重ねて学んだ学生は、将来、企業や社会にとっての強みとなり、新しい価値を生み出しながら社会を変えていく人材へ成長していくと考えています。

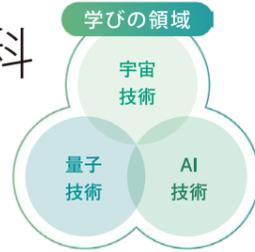
もまさにそういったクロスジャンルの学問領域です。学生は生物・化学・物理が融合した

2026.4 Renewal

宇宙物理学・量子物理工学科

量子情報から宇宙・天体までの幅広い領域を研究する

物理学を基礎に一步先の工学を身につけ、宇宙・量子技術・AI技術など幅広い成長分野で活躍できる人材を育成する。



進化POINT

成長分野「宇宙」と「量子技術」の研究を強力に推進

多様な志向に対応するために、12研究室制へ変更。教員によるマンツーマン指導のもと、最先端の研究で専門性を高めることができる。大学院への進学で、憧れの世界トップレベルの研究プロジェクトに参加することも可能。

物理学を基礎にした幅広い「一步先の工学教育」を強化

物理学の確かな素養を身につけるとともに、高校物理から宇宙や量子技術の学びへとステップアップできるカリキュラムを設置。少人数体制の実験科目を通して、物理の具体的なイメージを養いながら、実験技術を身につける。

2026.4 Renewal

物質化学科

あらゆる技術の発展を支える次世代化学材料の創成をめざす

理学と工学の両面で基礎力を備え、持続可能な社会の実現や新しい技術革新を担う物質を創造・探究できる人材を育成する。



進化POINT

理学と工学の基礎力を磨き物質の創造と探究へ

無機化学、有機化学、物理化学、分析化学、材料化学の各分野の基礎を学んだうえで、さまざまな方向から「物質」を探究する。化学にかかわるあらゆる理工系分野で活躍するための、確かな基礎力を身につけることが可能。

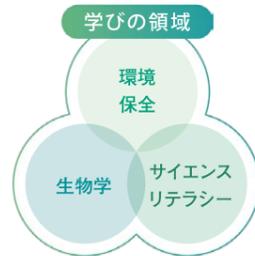
次世代化学材料を創る未来志向の物質化学研究を強化

複合機能材料やスマート素材、デバイス応用に向けた高機能化合物など、次世代化学材料の研究を強化。さまざまな分野から自分の興味に合ったものを選んで探究し、その道のプロフェッショナルをめざせるカリキュラムを設定。

生物学科

「生命の謎」の探究を通してヒト、生物、環境の諸問題に対応

生命への理解を、遺伝子、タンパク質から細胞、個体、生態、進化にいたる幅広い領域から深め、生物学を追求し、さらに応用できる理系素養と技術をもつ人材を育成する。



進化POINT

多種多様な生物の美しさと謎を探究するグローバル人材を育成

生物基礎から段階的にステップアップしながら高度な「現代生物学」を学ぶとともに、ネイティブ教員による科学英語の学びや留学プログラム、自主実験プログラムも実施。環境、生物多様性の視点から生物を研究し、探究する理系グローバル人材を育成。

社会から強く求められている「環境」「健康」の研究を強化

1年次から研究環境に触れ、臨海実習を中心としたフィールドワークで生態系を体感。生物の飼育、培養施設や最先端の解析機器を駆使しながら、最新のバイオテクノロジーを学ぶ。卒業研究では学会発表も経験。研究力、プレゼンテーション力を磨くことができる。



2026.4 New

環境・エネルギー工学科

環境・エネルギー・資源の科学でグリーンな未来を切り拓く

次世代につながるグリーン社会の実現に貢献する人材をめざして、必要な化学・物理・地学の基礎を学び、環境やエネルギー、資源などの科学を探究する。



進化POINT

マテリアルサイエンスを通してグリーン社会の実現をめざす

化学、物理、地学を基にした「マテリアルサイエンス」についての専門知識・技術を学ぶ。めざすのはグリーン社会の実現に貢献できる、環境・エネルギー工学分野で先導的な役割を担える人材。大学院への進学で、より高度な研究力・技術力を身につけることも可能。

横断型カリキュラムと先端研究で分野の垣根を超えた実践力を養う

分野を横断しながら学べるカリキュラムと、現場を体感できる課題解決型のPBL科目を設置。研究開発をしていくうえで必須となる、異分野と融合しながら協働していくための力を育む。専門知識を学ぶだけでは得られない、実社会で即戦力として活躍するための実践力を養う。



学びのPOINT

POINT 01 課題解決に必要な基礎知識の学び

現代社会が抱えるさまざまな課題の中でも、環境・エネルギー・資源にかかわる課題に取り組むうえで必要な基礎知識となる、化学・物理・地学をしっかりと学ぶ。

POINT 02 グリーン関連産業で求められる専門知識の修得

グリーン関連産業で活躍するために必要な、環境・エネルギー・資源分野の専門知識を座学だけではなく、実験を通じて修得。大学院進学で、より高度な研究力・技術力を身につけることが可能。

POINT 03 現場を体感できる課題解決型科目(PBL科目)

本学卒業生が勤務する企業や、本学と共同研究を実施している企業、地元企業などと連携したPBL (Project Based Learning) 科目を設置。現場で活用できる実践力を身につける。



フロンティアサイエンス学部

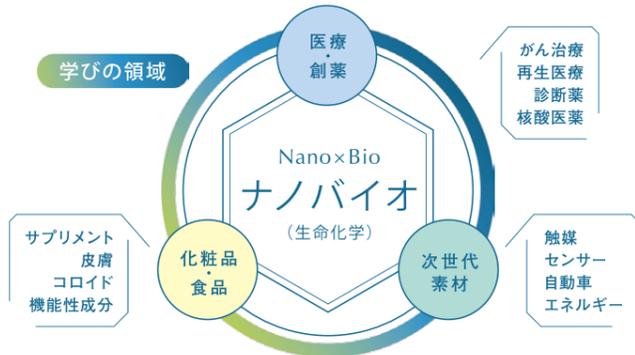


知能情報学部

生命化学科

化学と生物学の枠を超えた視点をもつ
新世代の研究者を育てる

バイオテクノロジー(生物学)とナノテクノロジー(化学)が融合したナノバイオテクノロジー(生命化学)を学び、創薬・食品・新素材開発など幅広い分野で活躍できる人材を育成する。



進化POINT

多様な経験を積む
「研究開発リーダー養成プログラム」

「神戸医療産業都市にあるキャンパス」という地の利を生かして、世界でも先端を走る各種企業や団体と交流・連携して行う「研究開発リーダー養成プログラム」を新設。学部生から多様な経験を積むことが可能。

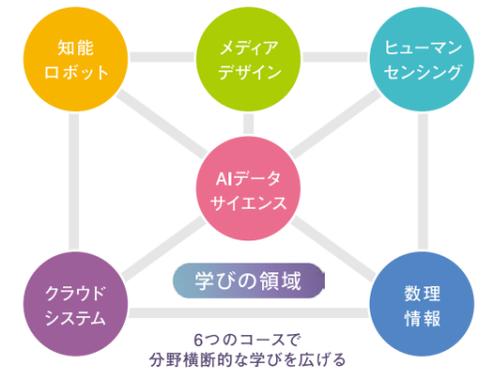
創薬、医療、先端材料、食品・化粧品の
4つのサブコースを設置

興味や将来像に合わせて選べる4つのサブコースを新設。社会的に需要が高まる「創薬」「医療」をはじめ、私たちの生活の発展を支える「先端材料」や「食品・化粧品」から、関心のある分野を基礎から学ぶことが可能。

知能情報学科

情報学の幅広い知識で
AI社会を支えるゼネラリストを育成

スマートフォンに自動運転やロボットなど、現代のイノベーションを支える情報技術はさまざま、活躍できるフィールドも多岐にわたる。幅広い分野の学びを用意し、AIの時代に求められる人材を育成する。



進化POINT

AI時代に必要とされる
“情報学分野横断型ゼネラリスト”を養成

6つのコースを自ら組み合わせて学ぶことにより、多岐にわたるフィールドで求められる力を磨く。PBL科目やコース演習など、最先端の設備を活用した体験型・双方向の授業を通して、成長を実感することが可能。

教育と研究の相互作用を生む
学部・大学院連携の6か年教育
未来創造型、社会実装型研究を行う甲南デジタルツイン研究所や、大学院の研究科独立により大幅に研究力を強化。多様な教育・研究プロジェクトの相互作用で、近未来の情報学を見据えた高い実践力・技術力を身につける。

Webでも
発信中!

進化型理系構想
特設サイト



フロンティアサイエンス研究科

三位一体の体制で
世界レベルの研究拠点へ

フロンティアサイエンス学部や、ナノバイオエンジニアリングを行う甲南大学先端生命工学研究所(FIBER)との連携により、生命化学分野で世界トップレベルの教育・研究拠点をめざす。

2028 New

知能情報学研究科*

(※設置構想中)

独立と定員拡大で研究力を強化
2028年 研究科へ独立

現在の自然科学研究科知能情報学専攻から知能情報学研究科として独立。AI・データサイエンス分野を強化し、応用力を養い、社会の複雑な課題を解決する高度な専門知識と実践力を磨く。

自然科学研究科

2026 New

環境・エネルギー工学専攻

グリーン分野の研究開発に
貢献する高度理系人材を育成
材料科学を基盤として、環境・エネルギー・資源に関する研究に取り組むことで、GX*に貢献する革新的な技術開発を先導する人材を育成。
*GX(グリーントランスフォーメーション)

物理学専攻

宇宙・量子分野の研究で
最先端技術を身につける
国内外の研究施設などを活用しながら、物理学を駆使して成長分野「宇宙」「量子技術」の最先端研究を行う。

化学専攻

持続可能な社会を担う
新機能物質と化学技術を
新素材や新材料を創り出すなど、物質理学・物質工学を融合した先端研究を通して、幅広い分野を先導する化学系高度理系専門人材を育成。

生物学専攻

生物学の応用力を磨き
研究成果を社会に発信
1964年開設の伝統に、新しい生命科学の思考と技術を取り入れた9つの研究分野で、多様な生物を使った先端研究を行う。

大学院にも
新たな専攻が誕生!