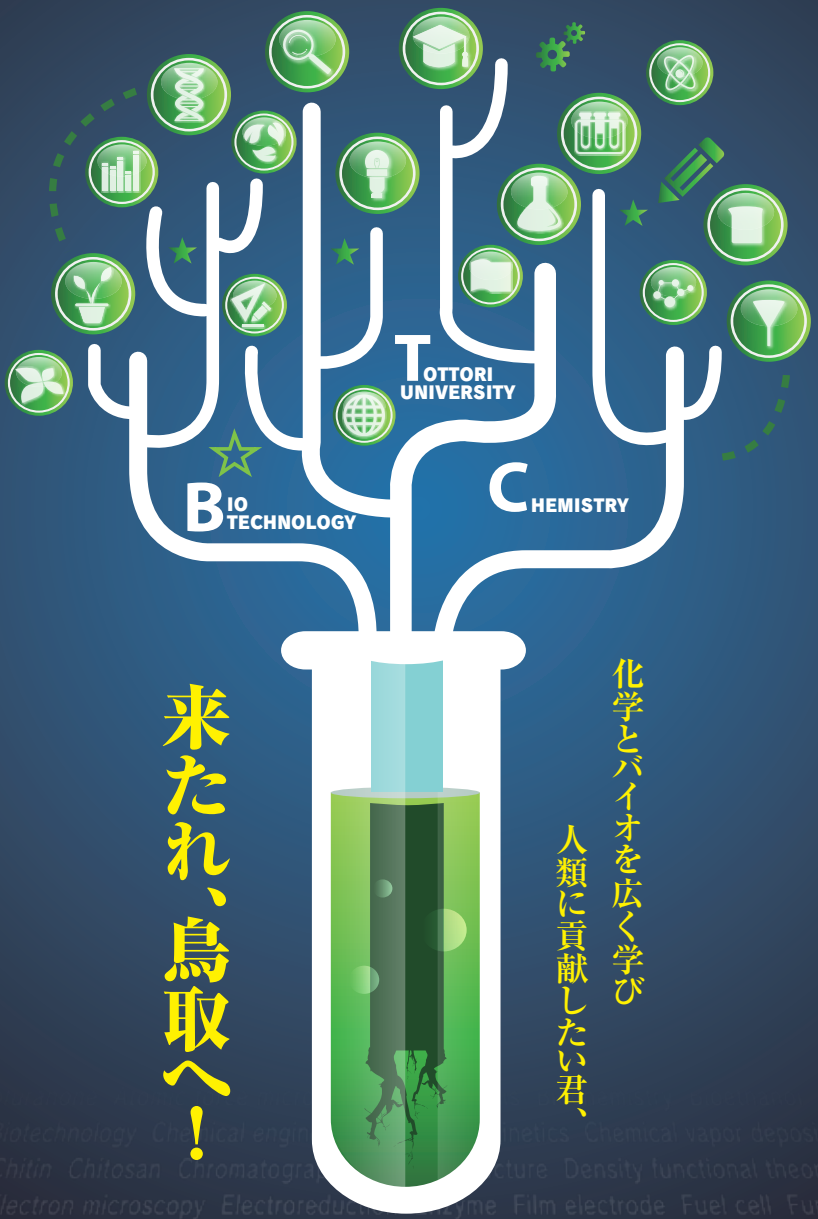
鳥取大学工学部

化学バイオ系学科

CHEMISTRY & BIOTECHNOLOGY



来たれ、鳥取へ！

化学とバイオを広く学び
人類に貢献したい君、

TOTTORI UNIVERSITY

Biotechnology Chemical engineering Chemical vapor deposition Chemistry
Chitin Chitosan Chromatography Density functional theory Desulfinase
Electron microscopy Electroreduction Enzyme Film electrode Fuel cell Functional material
Green chemistry Hemoprotein Infrared spectroscopy Inorganic chemistry Inorganic synthesis Instrumental analysis
Ion exchange Ionic liquid Isoprenoids Levansucrase Life science Lithiation Lithium ion battery Living polymerization
Marine algae Marine nanofiber Medicine Metabolic engineering Microbial desulfurization Microbiology
Molecular biology Molecular chaperon Molecular evolution Nanotechnology
Nuclear magnetic resonance Organic chemistry Organic solar battery Organic synthesis
Pathway engineering Pear Peptide Peptide conjugate Pharmaceutical chemistry Physical chemistry
Quantum chemistry
Scanning tunnel microscopy
Shape selectivity Si-C bond Silicide Silicone Sodium ion battery Solid catalyst Stereoselective synthesis
Structural biology Supermolecule Supramolecular biomaterials Surface chemistry Sustainable chemistry
Synthtic viral capsid Thermal spectrum Tissue engineering Trypanosomal protozoan Ultraviolet-visual light

鳥取大学工学部に
化学バイオ系学科
誕生!

2015年4月、鳥取大学工学部に“化学バイオ系学科”が誕生します。化学と生物を専門とする2つの学科が融合することで、現在地球が直面している環境、エネルギー、医療などの様々な課題を解決し、世界を変えるイノベーションにより持続的成長社会を実現できる人材を育成します。新学科では、1年次にサイエンスの基礎を幅広く学び、2年次以降は5つの教育プログラムに沿った専門的な内容を学習することができます。化学も生物も両方学びたい!という願いもこの学科なら叶えることが可能です。

1年次

学科共通基礎教科

2・3年次※

合成化学プログラム
材料化学プログラム
グリーンケミストリープログラム
バイオサイエンスプログラム
バイオテクノロジープログラム

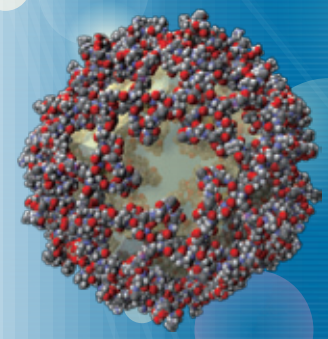
※1年終了時に希望と成績に応じてプログラムを選択。各プログラムに特化したユニークな講義はもちろん、興味のある講義ならプログラム枠を超えて受講することができます!
詳細は学科webサイト(http://chembio.eng.tottori-u.ac.jp)をご覧下さい。

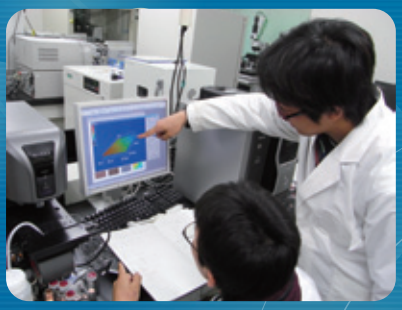
4年次

卒業研究

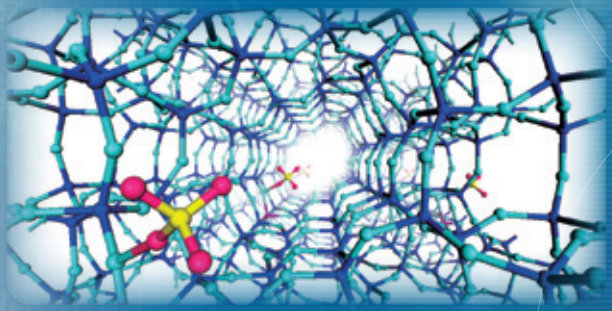
研究内容

RESEARCH CONTENTS



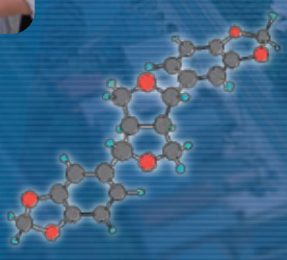


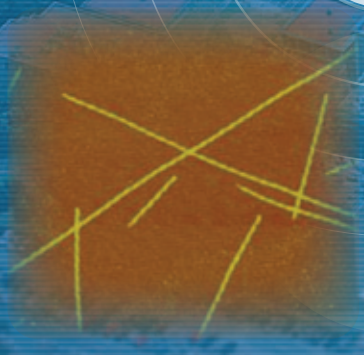
- 物質を見分ける賢い表面を原子を並べて超精密設計
- ナノサイズの分子集積体で生命システムを作る
- 固体の中を移動するイオンを自在に操りデバイスの性能を向上



- 原子配列を制御した固体触媒の力でガソリンを製造

- 含フッ素医薬品の合成法の開発
- 新しい生理活性物質の合成研究
- 持続的社会を実現する機能性イオン液体の合成





- 難病の治
タンパク質

機能性材料

ナノテクノロジー

材料化学

触　媒

合成化学

有機合成

充実した5つのプログラム

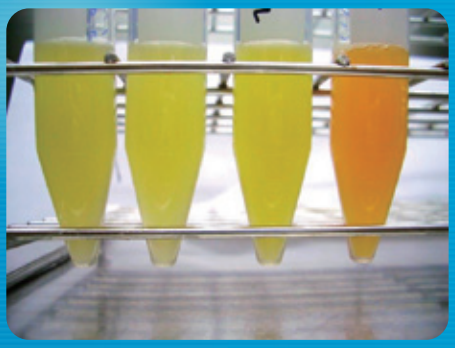
バイオテクノロジー

グリーンケミストリー

バイオサイエンス

食品

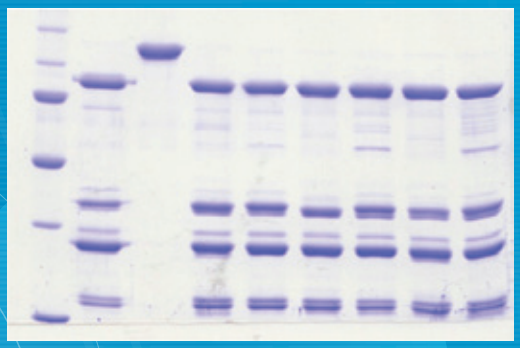
- 新しい細胞培養基材の開発
- カニ殻に含まれる成分から有用物質を合成

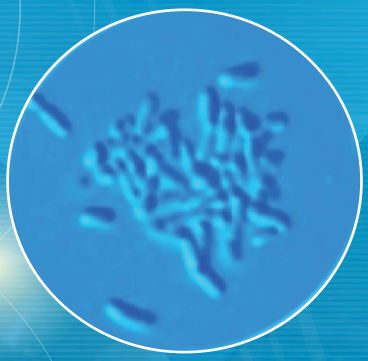


- 抗酸化物質を作る微生物やその機能性研究

環境

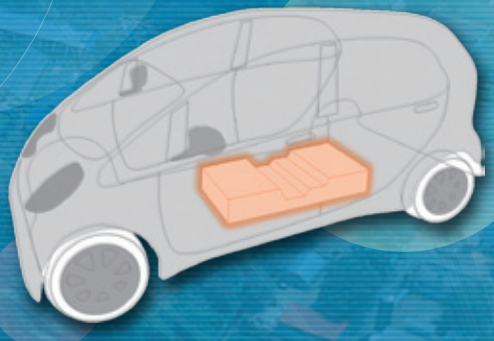
- 海洋由来の有用物質や酵素の応用研究
- 環境汚染物質除去に役立つ微生物の研究



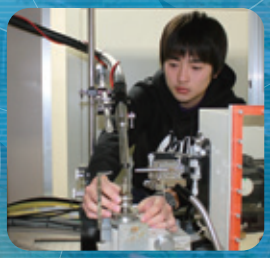


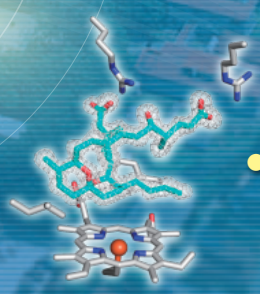
エネルギー

- バイオ燃料を作る微生物の研究
- リチウムやナトリウムでエネルギーを蓄えるデバイスの開発
- 植物の光合成をまねた高効率有機太陽電池の開発



医薬品





- 新規医薬品の設計に役立つタンパク質の構造研究

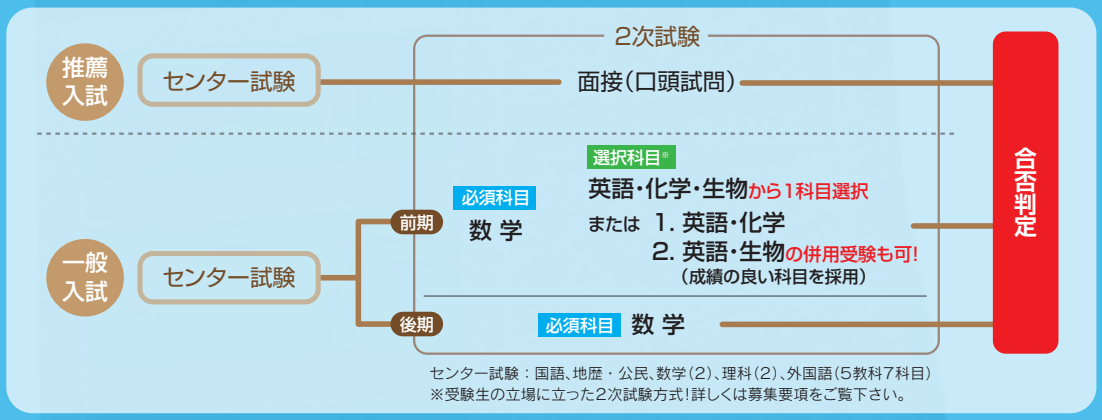
療に役立つ
質の研究

工学部・化学バイオ系学科に入学するためには

入試方式として**推薦入試**と**一般入試**を実施します。

定員 **100名！**（推薦入試10名、一般入試90名）※

※新学科の入学定員は旧2学科の合計入学定員（物質工学科60名・生物応用工学科40名：計100名）と変わりません。



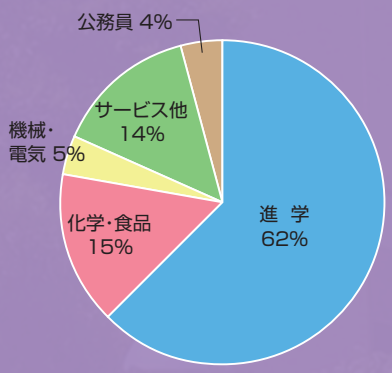
センター試験：国語、地歴・公民、数学（2）、理科（2）、外国語（5教科7科目）

※受験生の立場に立った2次試験方式！詳しくは募集要項をご覧下さい。

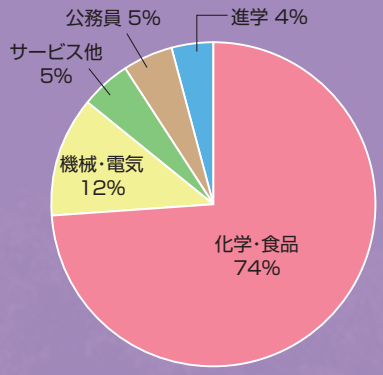
就職・進学状況

〔前身の物質工学科・生物応用工学科 平成23～25年度〕

■学部卒業後の主な進路



■大学院博士前期課程修了後の主な進路



学部卒業後の進学先はほとんどが鳥取大学大学院工学研究科 化学・生物応用工学専攻です。

就職企業の一例

三和化学研究所
花王
日亜化学工業
ソフト99コーポレーション
オーミケンシ
キャノンソフトウェア
日本エイアンドエル
日本パーカライジング
イオンリテール
寿製薬
テバ製薬
ニッポンジーン
オリエンタル酵母工業

●他大学への進学も可能

大阪大学大学院理学研究科
神戸大学大学院医学研究科
奈良先端科学技術大学院大学
北海道大学大学院理学研究科 など

●取得可能な資格

毒物劇物取扱責任者　甲種危険物取扱者※
上級・中級バイオ技術者※　公害防止管理者※
※受験資格

●教員免許について

所定の単位を修得すると、高等学校教諭１種（理科、工業）、中学校教諭１種（理科）を取得可能。

Q&A

Q 化学・バイオは役に立ちますか？

A 我々が直面している環境・エネルギー・医療の問題解決という大きな視点で役に立ちますし、化学バイオ系学科の学生さん個人にとっても、将来必要な技能を身につける点で役に立ちます。

Q 化学バイオ系学科にはどのような人が向いていますか？

A 将来、専門分野での経験と知識を生かした職業に就きたいと考えている人が向いています。

Q 化学とバイオ両方学べますか？

A 化学もバイオも学べます。2年次以降もプログラムの垣根を越えた単位の取得が可能です。

Q 在学中に海外留学は可能ですか？

A 夏休みを利用した海外での語学研修プログラムをはじめとする留学支援制度があります。

Q 卒業後の進路は？

A 半数以上が大学院に進学し、化学系、バイオ系企業に就職します（就職情報を参照）。

Q 学生の出身者はどこが多いですか？

A 中国地方と兵庫県で半分以上を占めますが、西日本各地から集まっていると言えます。

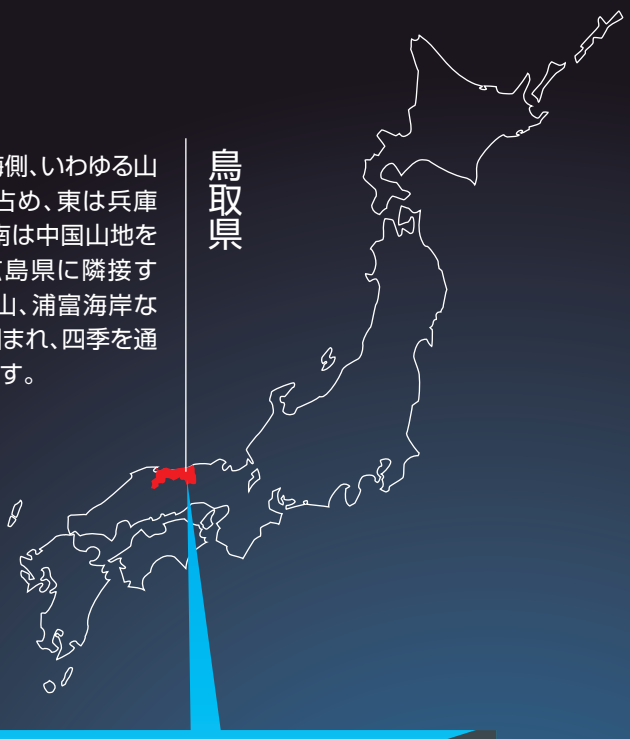
Q 学生の男女比は？

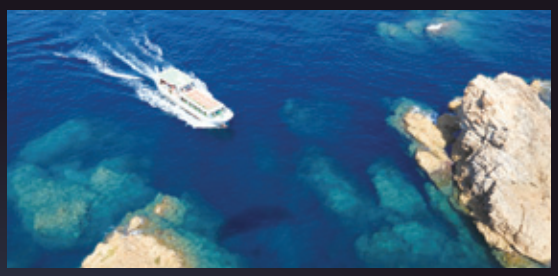
A 学年によって若干の変化はありますが、おおむね３割と工学部では珍しく女子が多い学科です。

Q 鳥取のよいところは？

A キャンパス内も周囲も自然が豊かで、海水浴やスノボにもすぐ行けます。物価も安く、食べ物が美味しいです。

中国地方の日本海側、いわゆる山陰地方の東側を占め、東は兵庫県、西は島根県、南は中国山地を挟んで岡山県・広島県に隣接する。鳥取砂丘、大山、浦富海岸など雄大な自然に囲まれ、四季を通じて魅力が満載です。





交通案内（鳥取キャンパスへ）

飛行機

- 東　京から ―― 約75分
- 鳥取空港からタクシーで約5分

バス

- 東　京から ―― 約9時間15分(夜行)
- 京　都から ―― 約3時間25分
- 大　阪から ―― 約2時間55分
- 三ノ宮から ―― 約2時間40分
- 姫　路から ―― 約2時間15分
- 岡　山から ―― 約2時間45分
- 広　島から ―― 約5時間30分
- 博　多から ―― 約10時間15分(夜行)

鉄道

- 東　京から ―― 約4時間55分
- 名古屋から ―― 約3時間10分
- 京　都から ―― 約3時間
- 大　阪から ―― 約2時間30分
- 三ノ宮から ―― 約2時間10分
- 姫　路から ―― 約1時間30分
- 岡　山から ―― 約1時間45分
- 高　松から ―― 約2時間50分
- 広　島から ―― 約2時間40分
- 博　多から ―― 約3時間45分

- JR鳥取駅からJRで約10分、JR鳥取大学前駅で下車すぐ
- JR鳥取駅からバスで約30分

鳥取大学工学部　化学バイオ系学科

〒680-8552 鳥取市湖山町南4丁目101番地
TEL：0857-31-5278
FAX：0857-31-0881
http://chembio.eng.tottori-u.ac.jp