

香川大学 農学部

Life Sciences, the future of the Earth

「農学」は、生命・環境・食料に正面から取り組むライフサイエンスです。

Faculty of Agriculture, KAGAWA UNIVERSITY

学部案内



Campus Map



農学部の教育課程

1年半の基礎・共通科目を学んだ後、5つのコースに分かれて専門科目を学びます。



世界に近い大学

ベトナムのハノイ工科大学などの研究所での研修、学生間交流
や海外進出日系食品企業での工場見学などを行なっています。

海外での研修・交流プログラム

農学部には、海外での就業体験などを行なう「国際応用科学研修Ⅰ・Ⅱ」という科目があります。海外の研究所や大学で英語での講義や実習に取り組むほか、海外進出日系食品企業の工場見学なども行います（3年生の9月頃にベトナムのハノイ工科大学などで約1ヶ月間実施）。また、インドネシアの農村で地域問題の解決を図るプログラムもあります。その他にも学年に関じた様々なプログラムがありますので、詳細は農学部の国際交流HPをご覧ください。



世界約10カ国からの留学生

農学部キャンパスでは、現在、約30名の留学生が学んでいます。農学部の留学生の特徴はその出身国の多種多様さにあります。アジア、アフリカ、ヨーロッパなどの世界約10カ国から来日しており、農学部キャンパス内で聞き慣れない言葉を耳にする機会も多くあります。また留学生との懇親会、サークル活動、研究室などの様々な場面で、留学生と交流のすることができます。

5つのコースの特徴

先端生命科学

生命科学の基礎を理解して、バイオテクノロジーへの応用をめざす

近年の生命科学やバイオテクノロジーのめざましい発展により、生命現象や生物が有する機能をゲノムレベル・遺伝子レベル・タンパク質レベルで解明し、利用することが可能になってきました。先端生命科学コースでは、微生物から高等動植物までの様々な生命活動を分子（遺伝子、タンパク質）レベルで明らかにする生命科学の基礎から、その成果を有用生物の開発や生物資源の有効利用へと役立てるための応用技術まで幅広く学ぶことができます。



アグリサイエンス

フィールド技術から生命科学の知識までアグリサイエンスを実践的に学ぶ

豊かな社会の発展に求められる安全で安定的な食料供給と、生活に潤いをもたらす園芸資源の生産開発をめざして、遺伝資源の評価と品種改良・持続可能な生産管理技術・生産環境解析・生産物の流通・利用システムなどを、フィールド技術から生命科学の知識まで幅広く実践的に学びます。さらに、アグリサイエンスの理論を基礎から応用まで体系的に学習し、連携した実験やフィールドでの実習を通して自ら検証できるユニークな教育体制を有しています。



フィールド環境

里山・里海・身近な水辺のフィールドワークから生態系の仕組みと環境問題を考える

生物と環境との相互作用、環境中の物質循環について学びます。特に里海・里山・身近な水辺を主な対象として、化学的・生物学的手法をはじめとする様々な分野の手法と理論を活用し、フィールド及び実験室で調査解析に取り組みます。さらに、環境問題や生物の利用・管理・保全に対して実践的に取り組む力を身につけます。



バイオ分子化学

生物由来物質の研究を通して、生命現象を理解する

生物は多種多様な分子（有機化合物）を生産し、それらを自己防御や他者とのコミュニケーションに利用しています。バイオ分子化学コースでは、これら分子の探索、構造解析、化学合成、作用機構の解析などを通じて、自然界における生物の生存戦略を理解するとともに、有用な分子や関連する技術・情報などを農業、医薬、食品といった幅広い分野に提供できる人材の育成を行います。



食品科学

食品の機能性や安全性、加工特性を科学的に理解し、新たな食品の開発に活かす

食品の持つ人間に対する種々の生体調節機能を科学的に理解し、食品の(1)機能性 (2) 安全性 (3)嗜好性・加工特性について学びます。講義と実験・実習（学外の工場又は研究所見学なども含む）を組み合わせ、基礎から応用、そして実践的内容のカリキュラムで、安全で、機能性が高く、様々な嗜好性に対応できる食品を開発できる人材の育成を行います。



研究室の紹介

食用うさぎ 養兎技術の普及

食用ウサギの飼育（養兎）は世界中で行われており、日本でも秋田県を中心として養兎が行われています。また、香川県出身の奈良寺二氏が明治23年に秋田県に養兎技術を伝えたとの記録が残っています。ウサギの利点は、食安全性のため人間の食糧とウサギの飼料が競合しにくくことや人畜共通感染症が少ないとため薬剤をあまり必要としないこと、繁殖力に優れていることが挙げられることから、ウサギは持続可能な食料生産に資する畜産動物といえます。また、ウサギ肉はアレルギーを引き起こしにくいため、牛・豚肉アレルギーの方も食すことが可能です。日本はウサギを長期飼育し、脂肪をつけることや品評会があるという他国にはない独自の文化を持っています。私たちは優れた畜産動物であるウサギの振興を目指し、養兎における日本と海外の違いや、ウサギの飼料、ウサギ肉の栄養、養兎現場で問題となっているウサギの病気などについて研究しています。



水環境の研究 21世紀の持続的生物生産と 水環境の共存

地球温暖化による降水の偏在化は、日本を含むアジア・オセアニアを中心に進むことが予想されており、すでに現実になっています。一方で、地球上の人口は増加しています。21世紀には、多くの地域で、食糧生産や生活基盤の維持のために、より効率的な水利用が求められます。農業による適正な水利用と水環境の共生が、人類発展のために求められているのです。研究室では、水資源の乏しい瀬戸内地域を中心に、農業等の水利用による水循環の変化が水環境や生態系に及ぼす影響について研究しています。分子レベルから生物まで幅広く対象にして、水質汚濁や生態系変容のメカニズムを解明するとともに、自然に負荷の少ない持続的な水利用と生物生産について考えています。



川崎研究室

果樹の新品種の開発 特色ある自生資源の活用

香川県では、温暖な気候を生かして、キウイフルーツやブドウ、モモ等の果樹が盛んに栽培されており、果樹分野の研究室では、これらの新品種育成に長年取り組んでいます。これまでに、温暖地域に自生する資源を活用して、生産性や食べ易さに優れ小型で非常に甘いキウイフルーツや、着色に優れアントシアニンを多く含むワイン用ブドウの新品種を開発し、生産が県内で普及しています。また、休眠打破に必要な低温要求量が少なく食味の優れるモモの新品種を開発し、普及に向けて各地で試験栽培を進めています。これらの新品种は、いずれも温暖化への適応力を兼ね備えています。



望岡・別府研究室

農作物を病気から守る 農業を下支えする植物病理研究

秋光和也研究室・五味劍二研究室・市村和也研究室・望月進研究室の4研究室は、植物病理・植物免疫・植物ストレスシグナル伝達関連の研究を進めています。植物と病原微生物との相互反応を分子レベルで解明することで、病気や環境ストレスに強い作物や植物病害防除に役立つ新たな農業資材の開発を目指しています。また、地場産業の一つであるカンキツ・キウイなどの果樹病害やイネ病害に関する研究、病害防除効果を示す揮発性物質の研究、イネ・シロイヌナズナ・タバコ等のモデル植物を用いたシグナル伝達研究を進展させています。さらに、希少糖の農業資材利用を目指した研究にも精力的に取り組んでいます。



秋光・五味・市村・望月研究室

酵母を用いた研究 基礎から応用までを見据えた研究

酵母は、発酵食品や医薬品製造に用いられる産業上重要な微生物です。また、ノーベル賞対象となったオーファージーなどの基礎研究分野でも真核生物のモデルとして活躍しています。田淵・田中研究室では、出芽酵母と分裂酵母という2種類の酵母を用いて、醸造過程で問題となる高温などのストレスに対する耐性機構や異質タンパク質発現・分泌に重要な細胞内オルガネラであるゴルジ体の機能などの基礎研究から、酵母を使った植物病原細菌の病原性メカニズムの解明や多くの食品に含まれる機能成分であるポリフェノールの合成メカニズムの解析等、より応用に近い研究にも精力的に取り組んでいます。



田淵・田中研究室

バイオマスと 生物活性成分

バイオディーゼル燃料用の油脂植物

鈴木研究室

化石燃料の代替エネルギーの供給源として食料と競合しない油脂植物が注目されています。シナアブラギリは、中国原産のトウダイグサ科落葉樹木で、江戸時代以降に日本に導入された油脂植物です。その種子中に約40%もの油脂を生産しますが、食用にはなりません。空気に触れて酸化して固まる飽和性油で、昔は和紙にしみ込ませて油紙とし、和傘や提灯、雨合羽などに使用していたそうです。香川県の中山間地の耕作放棄地にシナアブラギリを植林している林業家との共同研究として、それに含まれる油脂、抗酸化物質、生理活性物質などを調べるとともに、これらをバイオディーゼル燃料、木材塗料、酸化防止剤、試薬などへの新たな利用方法の開発を目指しています。



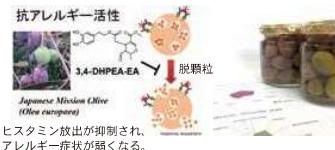
山田研究室

食品機能化学

食品開発のための機能性成分の 生理機能と体内吸収特性の解明

米倉研究室

地域の食品素材の化学的特性、生理機能と吸収特性を解明することにより、食品の機能強化及び健康効果を明らかにすることを目的に研究を行っています。最近では、地場産業であるオリーブに着目し、環境に優しい苛性ソーダ（強塩基）を使用しないテーブルオリーブ加工法やオリーブオイル溶油残渣の有効活用法の研究を行うことにより地域農産物の高付加価値化を目指しています。本来、食品は健康機能特性がありながらも美味しく食べるべきものです。そのため味覚評価及びおい評価研究も積極的に取り組み、世界から注目されています。さぬき地域の資源を研究材料にしつつ、世界へ新しいサイエンス情報を発信する場となる研究に取り組んでいます。



希少糖生産

微生物由来の酵素を用いた 新規希少糖の生産方法を研究

吉原研究室

希少糖とは天然にほとんど存在しない単糖の総称です。また、半糖とは糖質の最小単位であり、天然に存在する半糖にはブドウ糖や果糖などがあります。これまでの研究において微生物やその酵素を利用して糖の構造を変化させることで、天然に多く存在する单糖から50種類以上の希少糖の生産が可能となっています。生産された希少糖については様々な分野で研究され、ブドウ糖と同じ半糖でありますが様々な生理活性が明らかとなっていました。私たちの研究室では、身の回りに数多く存在する微生物やそれらの微生物が持っている酵素の力に注目しています。微生物やその酵素の能力を解析し、どのような反応をする事ができるのか明らかにして、その能力を活かして様々な希少糖の生産につなげていきます。また、それらの酵素を用いる事で、これまで世界中でどこでも作られたことのない“新しい希少糖”的な生産に関する研究を進めています。



■ 入試情報

募集方法		募集人員	選抜方法
【一般選抜】	前期日程	90人	大学入学共通テスト（5教科7科目）及び個別学力検査（数学と理科から1科目選択）
	後期日程	10人	大学入学共通テスト（数学2科目・理科1科目・外国語）
【特別選抜】	総合型選抜Ⅰ	30人	【第1次選抜】出願書類の評価を総合して選抜を行います。 【第2次選抜】授業理解力テスト（講義を受けての記述式テスト）と面接を行います。 その結果を総合評価し、最終合格者を選抜します。
	学校推薦型選抜Ⅱ	20人	推薦書・調査書・志望理由書及び大学入学共通テスト（外国語・理科1科目）
	私費外国人	若干人	面接、日本留学試験及びTOEFL、TOEIC又はIELTSの成績で評価します。 また、日本大学連合学力試験の成績を利用する選抜も実施します。
国際バカロレア選抜		若干人	提出書類（詳細は募集要項を参照）

■ 奨学金

経済的理由で就学が困難で、かつ成績の優れた学生のために、以下の2種類の奨学金があります。

- 日本学生支援機構の奨学金
- 地方公共団体・民間団体等の奨学金

■ 入学料・授業料免除

納付が困難であったり、納付期限までに納付が困難な場合には、本人からの申請により、選考の上、高等教育修学支援新制度による入学料免除・授業料免除を実施しています。

■ アクセスマップ



電 車：琴電長尾線「高松築港駅」→「農学部前駅」約25分、下車 徒歩2分
空 港：高松空港からタクシーで約40分

高速道路：さぬき三木インターチェンジより車で 約8分
(徳島方面からお越しの方はごちらで降りてください。
高松東インターチェンジでは降りることができません。)
：高松東インターチェンジより車で 約5分
(高松方面からお越しの方はごちらで降りてください。
さぬき三木インターチェンジでは降りることができません。)

■ 取得できる資格・免許

資格 食品衛生管理者、食品衛生監視員

免許 中学校教諭1種(理科)、高等学校教諭1種(理科、農業)

■ 卒業後の進路

農学部卒業生の就職先は、製造業（食品関係、医農薬・化学関係、農業資材関係など）、サービス業（JA、卸売・小売、金融関係など）、公務員が多い傾向にあります。所定の科目を履修するところ「中学校科、高校理科あるいは農業の教員免許」や「食品衛生管理者及び食品衛生監視員の資格」を取得することができ、資格を活かした就職先の幅が広がります。また、例年1/3以上の学生が大学院に進学します。大学院の修了生の5割以上は、研究・開発・技術職などの、学部卒よりも高い専門性が求められる職種に就職しています。

■ 主な進路

学部卒業生の主な就職先 (2019~2022年度)

アース環境サービス、アヲハタ、イカリ消毒、いなば食品、井上誠耕園、オイスス、大倉工業、オハヨー乳業、カナエテクノス、協同食品、合食、コシイプレザービング、三立製菓、高松青果、中央コンピューター、中国精油、南海ブライウッド、日本コルマー、日本製粉(現ニッパン)、農事組合法人香花園、ハヤシ、阪大微生物病研究会、フィード・ワ、フジバングループ本社、伏見製薬所、フソウ、ホワイトフーズ、マリンフーズ、三木特種製紙、村上農園、ヤマキ、山崎製パン、山田養蜂場、UCC上島珈琲、勇心酒造、両備システムズ、香川県信用農業協同組合連合会、百十四銀行、四国旅客鉄道、高松琴平電気鉄道、全国農業協同組合連合会、JA香川県、中国四国農政局、農林水産消費安全技術センター、岡山県庁、徳島県庁、香川県庁、高知県庁、高松市役所、丸亀市役所 等



KAGAWA
UNIVERSITY

国立大学法人

香川大学農学部

〒761-0795 香川県木田郡三木町池戸2393
TEL 087-891-3015・FAX 087-891-3022
E-mail : gakumu-a@kagawa-u.ac.jp

<https://www.ag.kagawa-u.ac.jp>

学部長からの メッセージ

総合科学の 学びの場「農学部」を 目指す君たちへ

香川大学 農学部長
秋光和也

香川大学農学部・農学研究科は、明治36年(1903年)に本田郡立乙種農学校として産声をあげました。現在の所在地である三木町池戸の大宮八幡宮恵徳寺内に校舎が建てられ、定員は就学年数の異なる本科と別科を合わせて200名であった、と記録されています。

その日から120年近く様々な進化を繰り返し、農学部・農学研究科は「先端生命科学」「アグリサイエンス」「フィールド環境」「バイオ分子化学」「食品科学」などの多彩な専野を網羅的に学ぶことが出来る「総合科学の学びの場」に育つたと言えます。大学には様々な学部がありますが、「農学部」とは、科学的な生命現象の解明に基づき、人と自然との融合を目指しながら、「食糧」・「環境」・「生命科学」という現代の大きな課題に正面から取り組む学部です。

香川大学農学部・農学研究科では、幅広い分野の基礎学問や世界の最先端技術を学べるとともに、研究成果を社会に役に立つ形で還元するプロジェクトを



通じて、イノベーションの発展を体感することも出来ます。当学部から発信した特色ある成果として、ワインぶどうの新品種(香大農R-1)・キウイフルーツの新品種(さぬきキウイっこ®)・モモの新品種(KU-PP1)等の育種プロジェクト、SDGs研究の代表である「スーパー珪藻研究」や「家畜飼料への昆虫タンパク質の利用研究」、また世界に広がる「希少糖研究」は香川大学を代表する成果として広がりを見せています。

教育面でも、先進的な国際教育を始め、たくさんの専門教育の引き出しをご覧頂けると思います。オープンキャンパス・収穫祭等を含めた様々な機会に是非一度ご来校下さい。農学部・農学研究科の穏やかで明るい学生・教員・事務職員が一体となった様子を通して、120年近い歴史とともに脈々と流れる我々のスピリットを感じ頂けると思います。

新しい道を粘り強く切り拓く香川大学農学部・農学研究科の教職員・学生一同は、皆さんの入学をお待ちしています。

在学生の声

students' study and research

香川大学農学部では、2年後期からコースに分属します。私は生物生産科学コース(現・アグリサイエンスコース)に進みました。コース分属後、様々な専門科目を受講しています。コースの実験では、作物、蔬菜、果樹、畜産などの基本的、発展的な実験を行い、フィールドの実習で農機具の使用方法、家畜の管理、作物、蔬菜、果樹、花きの栽培などを実際の作業を通して学んでいます。農業の現場に求められる技術とそれに関係している科学的な知識を幅広く勉強できるので分属してよかったです。私は園芸植物の鮮度保持に関する研究室に分属することになり、現在、文献輸読、実験の練習、植物の管理などに参加しています。

香川大学農学部は様々な分野の研究が行われていて、興味深い講義、実験がたくさんあります。大学生活を楽しんで、成長していくください。

土井 康佑
農学部3年(令和5年度)
兵庫県立淡路三原高等学校出身



私は、酵素利用研究室に所属し、希少糖を生産する微生物の研究を行っています。高校で行われた香川大学の説明会の際に、希少糖について知り、興味を持ちました。希少糖を扱う研究室はいくつありますが、その中で現在の研究室を選ばざつかけとなつたのはコース実験です。コース実験では各研究室で行われている実験を体験することができ、自分もこのような研究をしたいと感じたのが現在の研究室の実験でした。コース実験を基に研究室選択ができたことで、自分にあった研究室を選ぶことができたと感じています。今後は大学院に進学し、さらに希少糖についての研究を行い、学会などにも参加したいと考えています。

皆さんも香川大学農学部でやりたいことを見つけ、チャレンジしてほしいです。

松本 真侑
農学部4年(令和5年度)
高松市立高松第一高等学校出身



私は、食品に関わる研究に興味を持ち入学しましたが、2年時に履修した海洋科学の授業で海の面白さに気づき、現在の研究室に所属することを決めました。研究室では、植物プランクトンの動態とその周辺環境の関係について毎日調査しています。自分の興味のある分野の研究ができ、とても充実しています。農学部といえば、農業の印象が強いと思いますが、香川大学農学部では海の研究も行っています。実際に船に乗って調査もできるもので、海が好きな方には最適な環境です。

香川大学農学部では、4年間の中でコースや研究室の選択をします。まだ将来何をしたいか決まっていない人も、当大学で広い視野を持って授業に取り組めば、興味を持てる分野が見つかるはずです。ぜひ香川大学農学部に入って、夢中になれる何かを見つけてください。

中嶋日菜子
農学研究科1年(令和5年度)
福岡県立小倉高等学校出身



社会に出た先輩たち からのメッセージ

Messages from my seniors



株式会社J-オイルミルズ
研究本部副本部長 兼 研究企画戦略部長

白砂 尋士
S60年度学部卒

高校生のころは、自分の進路について迷っていましたが、企業の技術者だった父から理系への進学を勧められたこともあり、化学と生物が得意だったことから、香川大学農学部を志望しました。

研究室では糸状菌の生産する多糖類について研究しました。研究室では自分で調べ、自分で考え、自分で実験計画を立てて研究を進めるところを求められました。苦労をしましたが、研究の面白さに本気で気づくことができました。そして、「卒業後も研究開発の仕事がしたい!」という将来への明確な意思を持つことができました。

卒業後、食用油脂メーカーへ食用油脂の商品開発を行いました。自分たちで開発した商品が市場に並ぶ時は、まさにわが子を社会に送り出すような気持ちです。そのわが子が世の中の役に立った時の感動が次の商品開発への大きなモチベーションになります。

皆さんも、大学生活の中で本気でやりたいことを見つけて、自分の将来を思い描いてください。



一般財団法人 阪大微生物病研究会
品質保証部品質保証二課 課長

高木 基成
H4年度学部卒

私は1992年に生物資源科学科を卒業しました。当時の同級生が二人も教授になっていて、私の子供達もすでに大学生や高校生という年齢で、学生時代は遠い昔のこととなっていました。正直なところ農学部を選んだ理由は、化学のみが得意だったこと、当時の地元の香川大学では理系学部は農学部だけだったことが大きかったと記憶しています。

しかし、入学後の講義や実験の中で、農学部の対象範囲の広さには驚きました。今思えば、もっと一所懸命やっておけばよかったということばかりです。

(一財)微研会に就職してからは、ワクチンの生産や改良、海外への技術指導、学術活動や品質保証業務などに従事してきました。最も楽しく嬉しいことは、一緒に仕事をしている課員がやりがいをもって取り組める職場であることです。

高校生や大学生の時間は長くありません。様々な知識の吸収や友人達との交流など、目の前の一瞬一瞬に精一杯取り組んでください。



国立研究開発法人
農業・食品産業技術総合研究機構
果樹茶業研究部門 上級研究員

澤村 豊
H6年度修士卒

食料危機などの言葉に煽られ、農学系への進路希望は子供の頃からありました。高校生の頃にはハイオブームがありました、競争率が上がるのに迷惑を感じていましたね。入学後の大学生活は至って普通の学生でした。一人暮らしは楽しく、研究は充実していました。

卒業後、民間企業を経て、90年代の不景気もあり当時の公務員試験を受けて現在の職場に採用されました。果物の新しい品種の開発と関連の研究で十数年になります。新しい品種の普及は農業、地方の活性化に役立ち、自分の関わった品種、技術が広まるところ達成感があります。

学生のときは微生物や酵素、企業では動物細胞、今は植物と研究分野が変わりました。頑なに道を進む、変化を受け入れる、どちらも必要でした。農業研究は僕が深く過去の全ての経験が今役に立っています。我々の職場にも香川大学出身の先輩が何人も活躍しています。皆さんがあいの視野と知識、興味をもって、この分野に来てくれるのをお待ちしています。



イカリ消毒株式会社 阪神営業所
技術営業職

小林 恵美
H27年度修士卒

高校時代の私は食品科学に興味を持っていましたが、大学での学びの選択肢を狭めたくなかったので、2年後期から専門コースの選択ができる香川大学は魅力的でした。実際、入学後に物理化学やコロイド化学に興味が広がり化学を専門とするコースに進みました。卒業後の職種も研究職だけが道ではありません。私は現在、技術営業として様々な業界のお客様に防虫・防鼠をメインとした衛生管理サポートの仕事をしています。

学部・修士の間の研究テーマは今の業務と直接的に関係するものでは無かったですですが、研究を通して学んだデータを読み解く力やプレゼン力は大いに役立っています。香川大学農学部は自然豊かな環境の中で伸び伸びと研究に没頭でき、将来の選択肢の幅を広げてくれた場所でした。



香川県農業試験場 府中果樹研究所
技師

濱野 康平
H28年度修士卒

現在、私は香川県府中果樹研究所にてキウイフルーツの研究に取り組んでいます。美味しいキウイの栽培方法を見つけ出すため、日夜、キウイ農園を走り回っています! そんな私が香川大学農学部へ入学したのは、将来は植物の研究者になりたいと思ったからです。

大学では「植物の未知なる能力を遺伝子レベルで解明」というフレーズに惹かれ、植物免疫に関する研究を行っていました。成功したり、失敗したり、スリル満点の実験生活は非常に楽しく、同じ研究テーマで大学院にも進学しました。大学での研究には「この分野では自分が世界一」と言えるような研究テーマが満載です。他にも在学中には、旅行サークルに入って日本のあちこちを旅したり、アルバイトをして接客業の楽しさに目覚めたりと、本当にいろいろな経験をしました。研究室での生活、大学の内外での経験、その一つ一つが今の自分を形作っています。

大学は、自分の好きなことを極めることができる場所であると思います!



盛田株式会社 品質管理課
研究開発チーム

大山 拓朗
H28年度修士卒

昔から食べることが好きで、「食に関わる仕事に就きたい」と思っていました。そこで、入学後にコース選択ができ、食について幅広く学べる香川大学農学部への進学を希望しました。そして数ある講義の中で微生物学に興味を持ち、研究室では酵母内の生命現象を解明する研究をしていました。

現在は、醤油メーカーの品質管理・商品開発業務に従事し、醤油を使用したタレ、つゆなど液体調味料製品の開発に取り組んでいます。本学部は、単に専門分野を深く学ぶだけではなく、ものを理解するための考え方、応用する力を身につけることができる場であったと社会人になって改めて思います。ぜひ、この貴重な場を活かし皆さんの将来の夢を実現してください。