

Invitation to
wisdom and freedom

Kyoto University
Guide Book 2014

Invitation to
wisdom and freedom

Kyoto University
Guide Book 2014

京都大学 大学案内2014 「知と自由への誘い」

発行 平成25年7月

京都大学 学務部入試企画課

〒606-8501 京都市左京区吉田本町 TEL:075-753-2521~2524

京都大学ホームページ

<http://www.kyoto-u.ac.jp/>

京都大学携帯電話サイト

<http://daigakuic.kyoto-u/>



Kyoto University Guide Book 2014

知と自由への誘い

京都大学 | 大学案内2014





地球社会の共存に 貢献せんとする 高い志をもつみなさんへ

京都大学総長
松本 紘

本年度創立116年を迎える京都大学は日本を代表する総合大学として10学部に加え充実した大学院や全国一を誇る研究所群も擁しています。また、「対話を根幹とする自学自習」を尊重する特色のある世界最高水準の大学教育を提供しています。これまで累計で194,001名の卒業生を世に送り出し、多くの卒業生が学術分野のみならず、産業界、官界など様々な分野で大いに活躍しています。

みなさんが京都大学で学ぶことはなにもにもかえがたい経験となるはずで。みなさんは行政・政治・経済の中心から一定の距離をおく京都に暮らし、学生生活をおくれます。世界都市・京都の内懐に抱かれ、千年以上続いた日本の文化や伝統を肌で感じつつ、それを革新していく姿勢を京都の地で学ぶことになるのです。古典から現代先端技術にいたるまでの幅広い知識を身につけ、大局的にものを見、自由に発想できるようになるためには、旺盛な知識欲を満足させる優れた教育環境と学んだことを我が物とする沈潜の時が必要です。現に各界で活躍する卒業生は、京都大学で学んだからこそ、学問を通じて、学問の源流や本来あるべき人間社会の姿というものに思いをはせつつ、確固たる人生の礎を築くことができたと異口同音に語っています。

京都大学においては、人文学、社会科学、自然科学の各分野で様々な独創的な研究がなされています。本学の研究の多様性とユニークさは群を抜いており、霊長類研究やiPS細胞研究などはその一端を示すものにすぎません。京都大学においては1年生からの少人数ゼミ「ポケットゼミ」を通じ、独創的な研究を行っている研究者から最先端の研究の手ほどきを受けることができます。

人間は地球上の小さな存在ながら、その行いが地球全体の様相を変える可能性を秘めた存在です。その可能性と責任を胸に、将来世界的なリーダーとして地球社会の共存に貢献したいという高い志を持つみなさん。自由で知的刺激にあふれた大学、京都大学はみなさんの未来の飛翔のための翼を与える大学でありたいと総長として願っています。

京都大学の基本理念（抜粋）

京都大学は、創立以来築いてきた自由の学風を継承し、発展させつつ、多元的な課題の解決に挑戦し、地球社会の調和ある共存に貢献するため、自由と調和を基礎に、ここに基本理念を定める。

教育

京都大学は、多様かつ調和のとれた教育体系のもと、対話を根幹として自学自習を促し、卓越した知の継承と創造的精神の涵養につとめる。
京都大学は、教養が豊かで人間性が高く責任を重んじ、地球社会の調和ある共存に寄与する、優れた研究者と高度の専門能力をもつ人材を育成する。

(平成13年12月4日制定)

京都大学アドミッション・ポリシー

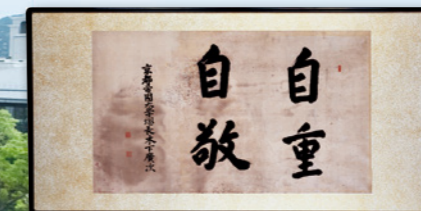
京都大学は、古都の文化を育んできた京都の地に創設された国立の総合大学として、社会の各方面で活躍する人材を数多く養成してきました。創立から1世紀以上を経た21世紀の今日も、建学以来の「自由の学風」と学術の伝統を大切にしながら、教育、研究活動をおこなっています。

京都大学は、教育に関する基本理念として「対話を根幹とした自学自習」を掲げています。京都大学の目指す教育は、学生が教員から高度の知識や技術を習得しつつ、同時に周囲の多くの人々とともに研鑽を積みながら、主体的に学問を深めることができるように教え育てることです。なぜなら、自らの努力で得た知見こそが、次の学術展開につながる大きな力となるからです。このため、京都大学は、学生諸君に、大学に集う教職員、学生、留学生など多くの人々との交流を通じて、自ら学び、自ら幅広く課題を探索し、解決への道を切り拓く能力を養うことを期待するとともに、その努力を強く支援します。このような方針のもと、優れた学知を継承し創造的な精神を養い育てる教育を実践するため、自ら積極的に取り組む主体性をもった人を求めています。

京都大学は、その高度で独創的な研究により世界によく知られています。そうした研究は共通して、多様な世界観・自然観・人間観に基づき、自由な発想から生まれたものであると同時に、学問の基礎を大切に研究、ないし基礎そのものを極める研究であります。優れた研究は必ず確固たる基礎的学識の上に成り立っています。そのため、入学を希望する諸君に京都大学が望むのは、まずは高等学校までの各教科・科目をしっかりと習得しておくことです。そのようにして身につけられた基礎的な学力があってはじめて、入学者は、京都大学が理念として掲げる「自学自習」の教育を通じ、自らの自由な発想を生かしたより高度な勉強へと進むことが可能となります。

京都大学では、各学部がその理念と教育目的に応じ、入学選抜試験における教科・科目を設定しており、明確な目的意識をもった人の入学を求めています。新たな勉強のために必要な基礎的学力を十分に備え、大学の学風と理念を理解して、意欲と主体性をもって勉学に励むことのできる人を、京都大学は国内外から広く受け入れます。

京都大学の初代総長木下廣次は、履修科目の選択肢を広げるなど、学生の自立性を尊重した教育方針を採用したことで知られている。京都大学創立後最初の入学宣誓式において、木下は「大学学生に在りては自重自敬を旨とし以て自立独立を期せざるべからず」と述べている。



CONTENTS

- 2 京都大学発トピックス
- 京都大学の教育
 - 8 アカデミック・カレンダー
 - 10 京都大学の教育システム
 - 12 京都大学の教養・共通教育を担う「全学共通科目」
 - 14 ポケット・ゼミ

- 学部紹介
 - 22 総合人間学部
 - 26 文学部
 - 30 教育学部
 - 34 法学部
 - 38 経済学部
 - 42 理学部
 - 46 医学部 医学科
 - 50 医学部 人間健康科学科
 - 54 薬学部
 - 58 工学部
 - 62 農学部
 - 66 Voices

教育を支える施設

- 70 情報環境機構
- 71 図書館

さらなる飛躍を支援

- 72 国際交流
- 74 大学院進学
- 76 就職支援

学生生活サポート

- 78 学生生活を支援する制度や施設
- 82 クラブ・サークル

京都大学のすかた

- 84 京都大学について
- 86 オープンキャンパス
- 87 京都大学交流会・説明会

入試関連資料

- 88 入学選抜実施状況について
- 89 合格者 最高点・最低点 多様な入学制度
- 90 出身高校等所在地別 志願者・入学人数

教員の研究テーマ

- 92 教員の研究テーマ

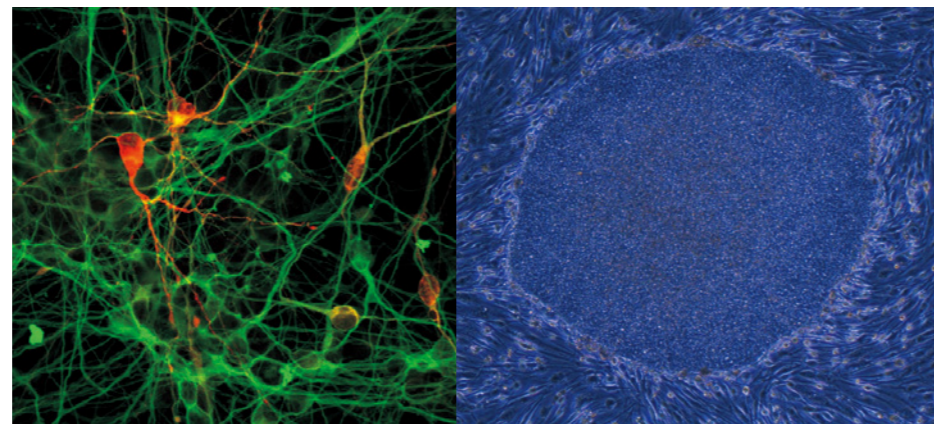
お問い合わせ・その他

- 113 入学選抜要項・学生募集要項の請求方法
- 114 キャンパスマップ・交通案内



iPS 細胞の開発を目指して

iPS 細胞 (人工多能性幹細胞) の開発を目指して研究を開始した当時 (2000 年頃) は、哺乳類の体細胞クローン動物の誕生や ES 細胞による体細胞核の初期化の研究報告などがあり、卵子や ES 細胞 (胚性幹細胞) に含まれる「未知の因子」によって、体細胞の核が受精卵の細胞核に近い状態に「初期化」されると考えられていました。しかし、この卵子や ES 細胞が含む「初期化を誘導する因子」や「初期化の仕組み」は、ほとんど分かっていませんでした。このような状況の中で、山中伸弥教授は「体細胞から ES 細胞のように様々な細胞に分化する幹細胞を作る」という目標を掲げて研究に取り組みました。このとき「ES 細胞に重要な遺伝子≒初期化を誘導する遺伝子」という仮説を立てて約 3 万個の遺伝子の中から ES 細胞で働いている遺伝子を絞り込み、まずは 24 個の遺伝子から実験を始めました。そして、この 24 個の中から初期化の誘導に必須となる遺伝子を 4 つ (Oct3/4, Sox2, Klf4, c-Myc) に絞り込み、これらの遺伝子をレトロウイルス・ベクターを使ってマウスの線維芽細胞に組み込むと、ES 細胞とよく似た形態や性質をもつ幹細胞にな



[写真] 左: ヒト iPS 細胞から誘導したドーパミン産生神経細胞
右: 線維芽細胞から樹立したヒト iPS 細胞のコロニー (集合体) (コロニーの横幅は実寸約 0.5 ミリメートル)

ることを発見しました。これが iPS 細胞 (induced Pluripotent Stem cell) です。この研究成果は 2006 年 8 月に科学誌 Cell に報告し、翌 2007 年 11 月にはヒトの線維芽細胞からヒト iPS 細胞が作製できることを報告しました。

iPS 細胞の作製は、一度分化した細胞に少数の遺伝子を働かせるだけで細胞核の初期化が起こり、体細胞が多能性幹細胞に誘導できることを明らかにした画期的な発見でした。現在、研究所では iPS 細胞技術の創薬、再生医療への応用を目指した研究を進めています。

(www.cira.kyoto-u.ac.jp)

プロフィール:

1987 年に神戸大学医学部を卒業後、大阪市立大学大学院医学研究科博士課程を経て、米国グラッドストーン研究所に留学。大阪市立大学医学部助手、奈良先端科学技術大学院大学遺伝子教育研究センター教授、京都大学再生医学研究所教授等を経て、2008 年 1 月に発足した京都大学 iPS 細胞研究センター長に就任。同センターの改組により、2010 年 4 月に iPS 細胞研究所 (Center for iPS Cell Research and Application: CiRA) の初代所長に就任。

iPS 細胞研究所・所長
山中伸弥教授 Shinya Yamanaka
(大阪教育大学附属高等学校天王寺校舎 (大阪府) 出身)

ノーベル生理学・医学賞受賞

山中伸弥 iPS 細胞研究所長・教授が、
2012 年のノーベル生理学・医学賞を受賞
しました



[写真] 観客に微笑む山中教授
Copyright ©: The Nobel Foundation 2012
Photo: Alexander Mahmoud

現在の私の礎を作り上げた、大学生活のさまざまな体験

医学部の学生生活ではクラブ活動に熱中
皆さんはいま新しい大学生活を夢見て、日夜勉強に励んでおられることと思います。私は医学部でしたので 6 年間大学へ通いました。

私が大学生活で一番力を入れていたのがクラブ活動です。最初は柔道部に入っていましたが、膝の怪我で断念。2 年生で辞めて怪我を治し、3 年生からは医学部ラグビー部に入り、練習に励みました。4 年生の時には主務として、さまざまなマネジメント業務にも携わっています。学生時代にラグビーに取り組んだ経験やマネージャーとして苦労した経験が、社会に出てから私の力になったと感じています。

法医学研究室での貴重な体験、 学生時代に身につけておきたい英語力

私の大学生活で非常に印象に残っているのが、3~4 ヶ月間、基礎の研究室に所属して先生方と一緒に研究や実験を行ったことです。私が配属されたのは法医学研究室で、解剖を行ったり、アルコール代謝について研究したり、さまざまな貴重な体験ができました。その時の経験が現在の研究の基礎にもなっています。

また、大学生活を振り返ってみて、もう少し勉強しておけばよかったと思うのが、英語です。大学生活では外国人の方とほとんど接する機会がなく、卒業後医師になった時に自分の英語力が低下していることを実感し、愕然としたことを覚えています。もしも、もう一度大学生活をやり直せるなら、短期間でもいいので海外で勉強したり、学内にたくさんいる外国人の研究者や留学生と友達になったり、様々な交流をしてみたいと思います。



[写真] iPS 細胞研究所 研究棟外観



[写真] iPS 細胞研究棟内 4 階のオープンラボの様子

京都大学にゆかりのあるノーベル賞受賞者

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| 1949 年 ノーベル物理学賞 湯川 秀樹 博士 (旧制第三高等学校 (京都府) 出身) | 1965 年 ノーベル物理学賞 朝永 振一郎 博士 (旧制第三高等学校 (京都府) 出身) | 1981 年 ノーベル化学賞 福井 謙一 博士 (旧制大阪高等学校 (大阪府) 出身) | 1987 年 ノーベル生理学・医学賞 利根川 進 博士 (日比谷高等学校 (東京都) 出身) |
|  |  |  |  |
| 2001 年 ノーベル化学賞 野依 良治 博士 (灘高等学校 (兵庫県) 出身) | 2008 年 ノーベル物理学賞 益川 敏英 博士 (向陽高等学校 (愛知県) 出身) | 2008 年 ノーベル物理学賞 小林 誠 博士 (明和高等学校 (愛知県) 出身) | 2012 年 ノーベル生理学・医学賞 山中伸弥 博士 (大阪教育大学附属高等学校 天王寺校舎 (大阪府) 出身) |



トマトから新しい機能性成分を発見 身近な「食」から探求する ライフサイエンス

農学研究科食品生物科学専攻 食品分子機能学分野
河田 照雄 教授 Teruo Kawada
(宮津高等学校 (京都府) 出身)



プロフィール:
京都大学大学院農学研究科食品工学専攻博士課程修了後、京都大学農学部助手、フランス科学研究機構生化学研究所研究員、京都大学農学部助教授を経て、2004年から京都大学大学院農学研究科教授。専門分野は食品機能学、栄養生理・生化学、脂質代謝と肥満の制御科学、健康機能性成分に関する植物分子デザイン、香料の健康機能学。日本肥満学会常務理事も務める。

研究者を目指したきっかけ：学位論文で唐辛子の体脂肪燃焼効果を解明

母方の実家が飲食業を営んでいたこと、生物や化学が好きだったことが自然と結びつき、食べ物への身体に対する作用について興味を持つようになりました。大学院では唐辛子を研究。今でこそ唐辛子のダイエット効果はよく知られていますが、あれは私の学位論文のテーマです。約30年前、唐辛子の辛味成分が体脂肪を落とすことを初めて解明しました。ラットに唐辛子の辛味成分を食べさせてひたすら観察する毎日でしたが、あの時諦めていたら今の私はなかったでしょうね。

トマトの研究：メタボ改善に有効なトマトの新規成分 13-oxo-ODA

「トマトが赤くなると、医者が青くなる」とよく言われますが、諺には意外と真理が含まれています。そこで農林水産省のプロジェクトでトマトの機能性成分について研究を行い、地道な研究の結果、トマトやトマトジュースには脂肪燃焼作用を有する13-oxo-ODAという脂肪酸の誘導体が多く含まれていることを発見。動物実験でメタボリックシンドロームの改善に有効であることが確認され、今後ヒトでの基礎臨床試験が期待されているところ です。

食品分子機能学とは：生活習慣病の根源、肥満を食べ物でいかに改善するか

トマトという食べ物に着目し、そこから新しい機能成分が見出されたように、身近なテーマが研究に発展していく。それがこの分野の面白さです。特に食品と密接に関係する社会問題のひとつに生活習慣病があります。その主たる根源が肥満で、食べ物でいかに肥満を改善していけるかは食品分子機能学の大命題でもあります。なぜそうなるのかに攻め口があり、基礎から応用まで研究範囲は実に多様。その中から自分の興味や対象に従って研究を進めていくことができます。

京大農学部について：農学部は総合学問、卒業生は様々な分野で活躍

農学部は生物系、化学系、工業系、経済系と非常に幅広い総合学問です。また健康＝医学部というイメージですが、私も含めて農学部でライフサイエンスを研究している人は多く、基礎研究という点では適しています。食品生物科学科の定員は一学科33名。そのうち4～5割が女性で、女性が研究を続けていく環境も整っています。就職先は食品系、製薬系、化学系とこれも幅広く、歴代の製薬会社社長なども実は農学部出身者が多くいらっしゃいます。

受験生へのメッセージ：身近なものを深く研究できる京大という環境

私がいつも言っているのは身近なものを深く研究する、ということ。そうした研究をできる環境が整っているのが京大の強みです。その喜びややりがいをぜひ感じてもらいたい。一般に理系は大学院も含めて6年間在学することになりますが、京都大学の研究室は良き先輩や仲間と囲まれながら、自らを鍛え、成長できる場だと思います。



研究発表後、一時は店頭からトマトが消えるほどの騒ぎになりましたが「メタボ改善＝やせる」とは違います。でも震災後の農家に明るい話題を届けられたのは良かったですね。農学部は特に応用が求められるので、研究の成果が農業や産業、社会に還元されていきます。

研究内容を詳しく知りたい方は以下のホームページもご覧ください
http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/news_data/h/h1/news6/2011/120210_1.htm

農学部について ▶ 62 ページ参照



本の出版、通訳ガイド、起業など、 数多くの課外活動で総長賞を受賞 大好きな京都の街で思索し、 挑戦し続けた日々

法科大学院 (法学研究科専門職学位課程) 修了
品川 皓亮 さん Kosuke Shinagawa
(国分寺高等学校 (東京都) 出身)



プロフィール:
法学部での勉強を基に「これから勉強する人のための日本一やさしい法律の教科書」を出版。在学中は観光通訳ボランティアサークルに所属し、活動を通じて「MeetUs Kyoto」という外国人旅行者向け観光サービスを立ち上げる。第14回キャンパスベンチャーグランプリ・大阪ブロックでは「外国人旅行者とランチ留学」のアイデアがビジネス部門最優秀賞に選ばれた。平成24年度京都大学総長賞受賞

高校時代のこと：サッカーの名門校で、部活と勉強を両立

もともとお寺が好きで、以前から京都に憧れていました。高校はサッカーのレベルの高さを基準に選んだのですが、大学受験では学力的なチャレンジがしたいと思い、京大を受験しました。部活は3年生の10月頃まで続けましたが、寸暇を惜しんで勉強もしました。両立は大変ですが、受験生の方には後悔しない選択をしてほしいと思います。

京都大学での勉強：最先端で活躍する先生方から学ぶ、学問の崇高な世界

京都大学ではその分野を究めた先生から本物の授業が受けられます。僕は総合人間学部から法学部へ転学部したのですが、法学部でも総合人間学部でも学問の崇高な世界というものに触られます。法学部では、民法の改正や裁判員制度の制度作りに関わるような最先端で活躍する先生方からナマの講義が受けられる。大学院ではそうした先生方が本気でぶつかってくれるので、厳しいけれどすごく成長もできたと感じます。

学生時代の活動：「これから勉強する人のための日本一やさしい法律の教科書」出版、MeetUs Kyotoの立ち上げ

本を出版したのは、法律を勉強して面白いと思ったことを、普段法律に触れる機会のない一般の人にも知ってもらいたいと思ったことがきっかけです。法律の専門家として一線で活躍することだけでなく、知らない人に少しでも法律の面白さを伝えることにもやりがいを感じました。MeetUs Kyotoは、自分自身の旅の経験やボランティア通訳ガイドでの活動がベースになっています。ビジネスにも興味があったので、「人との出会い」という旅の醍醐味を事業化してみようと思いました。大学院での勉強との両立で正直葛藤もありましたが、何かをやりたいと思う気持ちは大切に持ったので、思い切ってチャレンジしました。

京都という街の魅力：東京から京都へ。住むとますますその魅力にハマった

実際に住んでみると、京都という街がますます好きになりました。京都は大学生が過ごしやすい町です。自転車でどこへでも行けて、みんなが大学周辺に住んでいるので交流もしやすい。自然や歴史遺産だけでなく、MeetUsの活動を通して路地裏に隠れた魅力の豊富さも実感しました。

受験生へのメッセージ：やりたいことがあるのは幸せなこと。だから探し続けて欲しい

実は大学に入った当初は毎日もがいていました。高校時代までは部活と勉強に没頭していましたが、大学に入ったばかりの時は何に打ち込めばよいかわからず、周りに埋没してしまいそうな焦燥感がありました。だから大学では夢や目標を探し続けて、やりたいことは何でもやった方がいい。三日坊主でもかまわないので、一回でも多く打席に立つこと。そのうちに一つでもやりたいことが見つければラッキーだと考えています。



よく早朝の法然院に行って思索します。京都には忙しい都会とは違っていい空気の中でじっくり考えを巡らせる場所がある。京都で学生生活を始めたから、ぜひそんな自分のお気に入りの場所を見つけて欲しいと思います。

法学部について ▶ 34 ページ参照



プロフィール：
医学部人間健康科学科から医学研究科の修士課程を経て、博士課程でアルツハイマー病予防の研究に取り組んでいる。研究論文が米国の科学誌「The Journal of Biological Chemistry」の最上位論文「Best of JBC 2012」に選出されるなど高い評価を受けている。平成24年度京都大学総長賞受賞。日本学術振興会特別研究員。

私の転機：スポーツの道を志した高校時代から一転、医学の世界へ
高校時代はどっぷりとサッカーに浸かっていました。スポーツの道で生きていこうと一度は他の国立大学を受験。浪人中に方向転換して、人の役に立つ仕事をしたいと思って看護師を目指しました。ところが保健学科(当時)に入ると、京大の「知と自由」の学風を肌で感じ、自分も最先端の研究をしてみたいと思うようになりました。

研究について：科学誌に掲載され、世界的に高い評価を得た研究成果
認知症の中で最もメジャーなアルツハイマー病は、生活習慣との関連も要因のひとつと考えられていて、病気の発症を防ぐ予防に注目が集まっています。僕は運動療法が認知機能に効果をもたらすというメカニズムの一端を解明しました。その研究成果が「The Journal of Biological Chemistry」に掲載され、4000報あまりの論文から22報だけという「Best of JBC 2012」の栄誉もいただきました。

研究のきっかけ：
人はみな、幸せに亡くなって欲しい
人間健康科学科では、3回生の時に1年かけ

研究内容を詳しく知りたい方は以下のホームページもご覧ください
http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/news_data/h/h1/news6/2012/120507_1.htm

研究成果が米国科学誌の最上位論文に選出 看護師から研究者の道へ

医学研究科人間健康科学系専攻 博士後期課程3回生
前迫 真人さん Masato Maesako
(郡山高等学校(奈良県)出身)



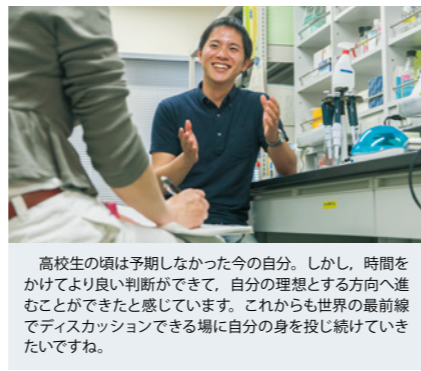
てさまざまな医療現場を回る実習があります。その時、認知症患者を目の当たりにしたことが研究者を目指すきっかけとなりました。人生の終末で認知症を患うと、人としての尊厳が保たれにくい。「人はみな幸せに亡くなって欲しい」と願うようになり、自分の手で認知症をなんとかしたいと研究の道を選択しました。

京都大学について：高度な研究の背景にある充実した設備や多彩な附属施設
京都大学には最先端で高度な研究をしている方が身近にいて、学ぶ意欲が喚起されます。僕の研究も自由の学風の下、自分のやりたいようにさせてもらえたからこそ成果を上げることができたと感じています。京都大学には附属施設がたくさんあり、実験機器も充実しています。大きなプロジェクトも常に動いているので、いろんな人とコラボレーションできるのも魅力です。

学科の魅力：さまざまな可能性が広がる人間健康科学科
これからの医療は治療を柱にして、さまざまな役割の人がチームを形成して患者さんを診ていく時代です。そうした時代のニーズに合わせて必要とされる人材も変わってきています。人間健康科

学科では看護師、理学療法士、作業療法士、臨床検査技師など様々な資格が取れるので、就職する人も多いかもしれませんが、僕のような研究者への道も拓けます。博士課程へ進む人はまだ少ないですが、世界最高峰の研究現場で活躍する先輩達がこれからもっと増えるといいなと思います。

受験生へのメッセージ：大学へ入ってから持つビジョンや野心が大切
受験勉強は本当に大変ですが、合格がゴールではありません。大学に入ってから持つビジョンや野心が大切です。その中であるべき道を選択し、京都大学という素晴らしい環境を活かして自分の未来をつかんでください。



高校生の頃は予期しなかった今の自分。しかし、時間をかけてより良い判断ができて、自分の理想とする方向へ進むことができたと感じています。これからは世界の最前線でディスカッションできる場に自分の身を投じていきたいですね。

医学部人間健康科学科について ▶ 50 ページ参照



柴田一成理学研究科附属天文台教授らの研究グループとして、惑星探査衛星「ケプラー」の観測データを解析することにより、太陽型星でのスーパーフレア(恒星表面の巨大爆発)を148個の星で365例発見。史上初めてこの分野の統計的研究を可能とし、研究成果が科学誌「Nature」に掲載された。学部3回生時に3人が共著者となり論文を発表。平成24年度京都大学総長賞受賞(柴山拓也)。

研究について：1回生から参加したスーパーフレアゼミ

柴山：通常4回生で研究を始めるところ、僕達の研究は1回生から始めた自主ゼミのようなもの。最初は柴田先生の授業を受けて興味を持ちました。スーパーフレアはこれまで起こるとは思われていなかったのに、真剣に探す研究者はいませんでした。でも1回生の僕らにはそういう先入観がなく、時間に余裕のある学部生だったからこそできた研究と言えます。

野津(湧)：ゼミでは柴山君が発見したケプラーのデータを分析し、僕ら2人はスーパーフレアを起こす星の性質について、主にすばる望遠鏡で分光観測してさらに詳しく調べます。ハワイ島にある国立天文台の観測所にも赴きました。

野津(翔)：スーパーフレアゼミに参加したのは、入学当初にポケット・ゼミ「活動する宇宙」を受講し柴田先生と知り合った事がきっかけ。実は大学案内でこのポケット・ゼミが紹介されているのを目にし、高校生の頃からこのポケット・ゼミに興味を持っていました。京都大学には新入生向けのポケット・ゼミがあるので、僕らのように早くから最先端の研究をしている先生と密に接して研究に参加することができます。

高校時代のこと：高校時代、それぞれの思いで目指した京大理学部
柴山：理学部に入ろうと思ったのは、高校時代に物理の面白さに目覚めたから。天文部などの部活をいくつ

研究内容を詳しく知りたい方は以下のホームページもご覧ください
http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/news_data/h/h1/news6/2012/120517_1.htm

太陽型星におけるスーパーフレアを発見 学部生で論文を発表した 太陽研究のガリレオたち

理学部物理科学系4回生
柴山 拓也さん(右) Takuya Shibayama (旭丘高等学校(愛知県)出身)
野津 翔太さん(中) Shota Notsu (洛北高等学校(京都府)出身)
野津 湧太さん(左) Yuta Notsu (洛北高等学校(京都府)出身)



も掛け持ちし、生徒会活動もやっていたので勉強よりも課外活動中心の高校生活でした。でも太陽スケッチや流星観測、夜の天体観測など好きなことはしっかりやっていました。

野津(湧)：宇宙には漠然と興味はあったけど、まさか学部生のうちからここまで深く研究できるとは思っていませんでした。高校がSSH(スーパーサイエンスハイスクール)だったので、京都大学の先生から話を聞く機会や、宇治の化学研究所で実験を体験する機会があったことも、理学部を志望したきっかけです。

野津(翔)：僕はもともと地球や人類の起源などに興味があって理学部に入ったのですが、この研究をやるうちに宇宙って面白いと思うようになりました。高校時代は陸上部で長距離をやっていた、勉強との両立が大変でした。高校時代は漠然と過ごしても卒業はできますが、一生懸命何かに取り組んだ経験があると、大学に入ってもそれが活かれます。

京都大学について：いろんな人との出会いや刺激が自分の能力を伸ばしてくれる

柴山：高校の頃は先生に教えてもらって勉強を進めますが、大学では自分で勉強したいテーマを探さないといけない。特に理学部は自主性が求められますが、言い換えれば、それだけ好きなことをやる環境にあるということだと思います。

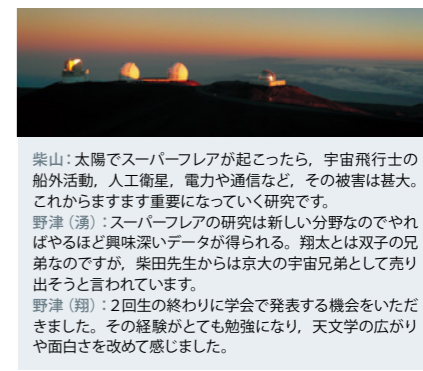
野津(湧)：研究でも一部の優秀な人だけが難しい本に挑むというのではなく、面白そうなら何でもやっ

こうという雰囲気がある。スーパーフレアの研究を始めたのも自らの行動というより、先生や仲間との出会いがあり、彼らから受ける刺激があったから。

野津(翔)：与えられたことをやるのが得意という人も、リーダーシップのある人に誘われて研究に参加してみると、すごい能力を発揮する場合もある。だから行動力や自主性がないからといって京大をあきらめるのではなく、大学に入ったらいろんな人との出会いや刺激を通して能力を伸ばせるチャンスがたくさんあります。

受験生へのメッセージ：好きなことは何でもつきつめてやってみよう!

勉強でも部活でも趣味でもやりたいことがあれば、つきつめてやってみよう。そうやってひとつ秀でたものがあると、大学へ入った時に自分の自信にもなるし周りからも認められ、伸びていくキッカケにもなります。



柴山：太陽でスーパーフレアが起こったら、宇宙飛行士の船外活動、人工衛星、電力や通信など、その被害は甚大。これからますます重要になっていく研究です。
野津(湧)：スーパーフレアの研究は新しい分野なのでやればやるほど興味深いデータが得られる。翔太とは双子の兄弟なのですが、柴田先生からは京大の宇宙兄弟として売り出そうと言われていました。
野津(翔)：2回生の終わりに学会で発表する機会をいただきました。その経験がとてつもなく勉強になり、天文学の広がりや面白さを改めて感じました。

ポケット・ゼミについて ▶ 14 ページ参照
理学部について ▶ 42 ページ参照