

公益社団法人ビタミン・バイオフィクター協会
2024(令和6)年度 市民公開講演会

ザ・老化！

100歳でも  **元気**  で暮らすために



健康長寿のまち・京都

日時：2024(令和6)年12月14日(土) 13:15-16:45

会場：京都商工会議所 7-AB 会議室

主催：公益社団法人ビタミン・バイオフィクター協会

協賛：ビタミンB研究委員会，公益社団法人日本ビタミン学会

後援：厚生労働省、京都府、京都市、京都市教育委員会

健康サイト by アリナミン製薬

アリナミン製薬株式会社がお届けする総合健康情報サイトです。製品に関する情報はもちろん、症状や疾患の原因・対処法、身近な薬の活用ガイドなど、健康を願うみなさまに役立つ情報を掲載しています。

アリナミン製薬の MISSION

高品質で優れた製品・サービスと適切な情報の提供を通じて、人々の健康に貢献していく。

専門家
監修

症状・疾患ナビ

気になる症状・疾患の原因や対処法を、わかりやすく解説



気になる症状・疾患の原因や対処法などを、医師や研究者の先生に監修いただき、わかりやすく解説しています。

また、セルフチェックで自分の体調を確認したり、生活習慣を振り返ることができます。



専門家
監修

健康情報の特集

今、気になる健康情報をお届け「教えて！先生」コーナーも



季節に応じた花粉飛散状況などの最新情報や、女性のライフステージに合わせた健康情報、睡眠特集、便秘特集などを掲載しています。「教えて！先生」コーナーでは、様々な最新の健康情報について、先生に監修いただき解説しています。

製品情報

みなさまの健康をサポートするアリナミン製薬の製品をご紹介します



ビタミン剤・風邪薬・便秘薬・整腸薬などの製品カテゴリー、ブランド名、症状・お悩みから、製品の検索ができます。

日本語に加え、英語、中国語、台湾語の多言語に対応しています。CM情報や各ブランドサイトもご紹介しています。

健康トレンド用語集

最近トレンドになっているが実はよく分からない、健康用語について解説しています。

くすり教育（薬育）

中学・高校の保健体育の授業にご活用いただける教材をダウンロードいただけます。

医薬関係者向け情報

医薬関係者向け情報として、学術情報や製品の添付文書・説明文書、識別コード等の情報を掲載しています。



アリナミン製薬

お問合せ <https://alinamin-pharma.co.jp/contact/>

当サイトの二次利用（コンテンツの引用など）、リンク設置などのお問合せは上記までご相談ください。



@alinamin_kenko



@alinamin-kenko-ch



アリナミン健康サイト



プログラム

《座長》 吉村 徹（協会業務執行理事、立命館大学上席研究員、名古屋大学名誉教授）

13:15-13:20 開会の辞 大島 敏久（協会会長、大阪工業大学客員教授、九州大学名誉教授）

13:20-13:35 講演1 「語られない老化」

植野 洋志（協会業務執行理事、奈良女子大学名誉教授）

13:35-14:05 講演2 「老化の新しい側面」

阿部 皓一（武蔵野大学薬学部SSCI研究所分析センター長）

14:05-14:35 講演3 「健康寿命延伸に欠かせない筋肉 ～今からできる筋肉づくりと認知予防～」

町田 修一（順天堂大学大学院スポーツ健康科学研究科教授）

14:35-14:50 ----- 休 憩 -----

《座長》 石神 昭人（協会参与、東京都健康長寿医療センター研究所副所長）

14:50-15:20 講演4 「ビタミン類で健康寿命を延ばそう！」

佐藤 綾美（東洋大学健康スポーツ科学部栄養科学科准教授）

15:20-15:50 講演5 「老化と対話する医療から新しい健康概念へ」

近藤 祥司（京都大学医学研究科准教授）

15:50-16:00 ----- 休 憩 -----

16:00-16:40 総合討論（質疑応答） 司会進行 石神 昭人（協会参与）

16:40-16:45 閉会の辞 重岡 成（協会業務執行理事、近畿大学特任教授、長浜バイオ大学特別招聘教授）

世話人：石神 昭人
重岡 成

語られない老化

我々は老化をどのように感じているのだろうか。肌の艶、歩く速度、その他いろいろあるだろう。年齢を重ねると誰にでも訪れるのが筋肉の硬直であろう。すなわち、体が硬くなっていくことである。どうしてそうなるのだろうか？このような症状は科学的に研究するのは困難である。なぜなら、MRI や PET などの機器では観察されないし、生体サンプルを採取して研究することもできないので、現在のサイエンスでは置き去りにされている老化現象といえる。

そもそも生体が生きているのは、体内で起きている化学反応、言い換えれば酵素反応のお陰なのである。多くの酵素反応は遺伝子で指示され、秩序正しく機能するようには設計されている。しかし、環境や類似する因子により、思いもかけないような化学反応が起こっている。そのような反応を総称して「翻訳後修飾」という言葉が使われる。

代表的な「翻訳後修飾」には、糖による修飾、つまり「糖化反応」がある。一般的に知られている糖化タンパク質は「ヘモグロビン A_{1c}」であろう。糖尿病の進行状態を知るのに使われている。血液の中の赤血球に含まれているタンパク質であるヘモグロビン（生後はヘモグロビン A が主となる）は血液のなかの糖であるブドウ糖により修飾される。修飾されたものを「ヘモグロビン A_{1c}」と呼ぶが、血液中のブドウ糖濃度に比例してその量は変化する。

重要なのは、糖化部位である。これはあまり知られていないというか、気にはされていない。ヒトのヘモグロビンはアミノ酸でできた鎖が 4 本でできている。α という鎖は 141 個のアミノ酸がつながり、β という鎖は 146 個のアミノ酸からなる。これらの鎖が二本ずつあることから、α₂β₂ 型四量体と呼ばれる。糖化を受けるアミノ酸は、基本、リシン残基の側鎖のアミノ基か N 末端のアミノ基である。ヘモグロビン A_{1c} の場合、β 鎖の N 末端であるバリン残基が糖化されている訳である。糖はそのアルデヒド基とタンパク質のアミノ基との間でシッフ塩基とよばれる C=N 二重結合により結合する。これはまた自然に離れることもある。糖化反応はこのように基本、くっついたり離れたりを繰り返しており、非常にゆっくりした反応とされる。ところが β 鎖の場合、途中で「アマドリ転移反応」を起こし、シッフ塩基のままではなくて、途中から C-N 結合になり、糖がタンパク質から離れなくなる。この反応は不可逆なので、糖は永久にへばりつく。ここで、問題がある。実は、ヒトのヘモグロビンの α 鎖の N 末端も β 鎖と同じバリン残基である。α 鎖も同じアミノ酸のアミノ基が糖化されるが、シッフ塩基からアマドリ転移反応に進展するのは β 鎖だけなのである。ヘモグロビンの立体構造をみると、両方の鎖の N 末端は同じように大きなポケットに向いており、区別がつかないほどである。不思議だね。

ヘモグロビンの寿命は 90~120 日とされているので、いくらヘモグロビンが糖化されても常に入れ替わるので、健康には問題ない。ところが、生体は基本タンパク質で構成されている。しかも、血液は体中に糖を運んでおり、あらゆるタンパク質は血中ブドウ糖と反応し、糖化を受けることができる。ほとんどの場合、 α 鎖と同様、糖は可逆的にシッフ塩基を形成している。しかし、ある環境下では、シッフ塩基からアマドリ転移反応を起こすのである。生体内でそのようなタンパク質が同定されている。ほとんどの場合、結合部位はリジン残基の側鎖のアミノ基である。

その後の研究でアマドリ転移産物は、架橋反応を起こすことが分かってきた。架橋化されるということは、タンパク質同士がお互いに結合して網目構造を形成することを意味する。どれほどの網目構造を形成しているのかを判断できないから困っているのだが、体が硬くなる、目のレンズタンパク質がひずむ（近視とか乱視の原因）は我々が感じることである。筋肉はタンパク質でできており、架橋化で柔軟性を失う、ということはまさに老化であろう。実は、内臓も筋肉と同じようなタンパク質でできており、同等に架橋化されていると考えるべきである。このシッフ塩基⇒アマドリ転移⇒架橋化はすごく長い年月をかけて進行する。ひとたびアマドリ転移が起きると、止める手立てはほぼないだろう。シッフ塩基⇒アマドリ転移を抑える方法を見出せば、老化の防止につながるだろうか。

本講演では、そのためのヒントになる研究成果を紹介したい。ちなみに、砂糖水を加熱すると色がつくという反応は「褐変反応」、もしくは「メイラード反応」と呼ばれ、最終産物は AGEs と呼ばれているが、本質的には今回紹介したのと同じものである。

【略 歴】

植野 洋志（うえの ひろし）

京都大学工学部卒、米国ブランダイス大学大学院修了、米国アイオワ州立大学大学院修了（Ph.D., Biochemistry 専攻）、米国ロックフェラー大学助教授（Biochemistry）、大阪医科大学助教授（医科学）、京都大学農学部助教授（農芸化学）、奈良女子大学生生活環境学部教授、龍谷大学農学部教授。その間、ロックフェラー財団フェロー、Woods Hole Marine Biological Laboratory 夏期研究員、ニューヨーク心臓協会研究員、奈良女子大学附属中等教育学校長を併任。現在、奈良女子大学名誉教授・龍谷大学 食と農の総合研究所 客員研究員。

講演 2

老化の新しい側面

武蔵野大学薬学部 SSCI 研究所

阿部 皓一

「老」と「若」を考えると、「老」は髪が長く腰を曲げて杖を突く老人を示し身体がこわばっている状態であり、一方、「若」は髪を振り乱して我を忘れて神意をききとる巫女を示し身体が柔らかい状態と考えられる。老化とは、広辞苑では「年を取るにつれて生理機能が衰えること」と記載され、専門的には、「老化とは、心身機能の進行性の衰退をもたらし、結果として死の危険を増大させるような現象である」(メイナード・スミス)と定義されており、死や病気などに近づくネガティブな意味合いが感じられる。老化に対する捉え方に関しては、従来は、年をとること(加齢)は、すなわち、生理機能が不可逆的に低下することと捉えられていたが、最近では、この意味合いが少し変化して、加齢(Aging)が必ずしも老化生理機能の衰え(Senescence)とはつながらない面もあることが指摘されている。つまり、加齢そのものが、即、老化でなく、少なくとも老化の一部は可逆的であり、治療できる面があるということである。

老化の原因としては、①酸化ストレス、②ミトコンドリアの機能不全、③DNAの損傷、④タンパク質の損傷、⑤細胞情報伝達の破綻、⑥老化細胞の生き残り、⑦幹細胞の枯渇、⑧免疫システムの破綻などなどが考えられるが、これらの原因は交互に相関をもち、またヒトによってもばらつく。

自動車を例にとって考えてみると、中古車(老体)は、あちこちに錆やひびが生じ(酸化ストレス)、エンジンが効率よく活動せず(ミトコンドリア機能不全)、部品修理やタイヤ交換が正しくできなくなり(DNA損傷、タンパク質損傷、細胞情報伝達の破綻)、ごみがたくさんたまり(老化細胞の生き残り、タンパクのリサイクル機能の低下)、修理部品も枯渇化して(幹細胞の枯渇)、鍵も壊され外部から簡単に侵入できる(免疫システムの破綻)状態といえる。中古車でも、ちゃんと運転できるようにする(老化予防)には、これらの原因をひとつずつ、交換または修理すればよいと考えられる。従来から、根本原因の一つである酸化ストレスを軽減するために、抗酸化物質(ビタミンACE、ポリフェノール、コエンザイムQなど)の摂取やUVカットの塗布などで最も大切と言われているが、最近では、ミトコンドリア新生、幹細胞維持、免疫システムの補強、長寿遺伝子活性化およびオートファジーの強化などを助ける栄養素、並びに老化細胞の除去技術などの新たな側面も注目されている。また、従来からカロリー制限が抗老化の切り札と言われているが、動

物試験では優れた成績が得られているものの、ヒトにおける効果については、賛否両論がある。さらに、痩せすぎの方が太りすぎよりも余命が短いという疫学データが得られて、BMI が 18.5 以上に保つように栄養を摂取することが大切であるとも言われている。

最後に、100 歳まで元気に暮らすには、3 大栄養素に加えて、ビタミンやバイオフィクターを最適に摂ることが重要である。さらに、身体と心を柔らかく保つために、社会とのつながりを持つこと、つまり、きょうよう（今日用がある）ときょういく（今日行くところがある）が大切であることを強調したい。

【略 歴】

阿部 皓一（あべ こういち）

武蔵野大学 SSCI 研究所分析センター長，日本ビタミン学会会長特別補佐，日本ビタミン学会功労会員，脂溶性ビタミン総合研究委員会顧問，ビタミン B 研究委員会参与，エーザイ株式会社 h h c コンシューマー事業部顧問，株式会社メグビー学術顧問，株式会社 SSFK 研修センター顧問，ミネラックス株式会社学術顧問

東京大学博士(薬学)

1971 年 エーザイ株式会社研究所入社

1980～1981 年 マイアミ大学医学部脳疾患研究施設博士研究員

2012 年 エーザイ株式会社定年退職

2012 年～2023 年 エーザイフードケミカル株式会社

(⇒三菱ケミカルフーズ株式会社⇒三菱ケミカル株式会社) 顧問

2012 年～ 武蔵野大学薬学部 SSCI 研究所分析センター長

専門はビタミン E, コエンザイム Q, 抗酸化物質, ビタミン全般, 老化, 免疫など

著 書 : 抗老化のための栄養学 –100 歳でも元気に暮らすために–

(阿部皓一著, 阿部出版, 2023 年)

免疫は栄養がつくる –ウイルスに負けないために–

(阿部皓一著, 阿部出版, 2022 年)

講演 3

健康寿命延伸に欠かせない筋肉

～今からできる筋肉づくりと認知予防～

順天堂大学大学院スポーツ健康科学研究科

町田 修一

運動器の一つである骨格筋(筋肉)は、加齢に伴い筋量や筋力が低下します。この加齢性の筋肉減弱症(サルコペニア)は、ADL(日常生活動作)や QOL(生活の質)が低下する原因の一つと考えられます。ロコモティブシンドローム(ロコモ)は、「骨・筋肉・関節などの運動器の障害のために移動機能の低下をきたした状態」と定義され、サルコペニアはロコモの中で運動器障害の中の一つと位置付けられます。身体的、精神的、社会的に脆弱な状態を示すフレイルも含め、これらの三者は強く関連します。

サルコペニアやロコモが進行すると、運動器の疾患や機能低下が原因となり、歩行能力やバランス機能などが低下し、屋内外の移動やトイレ、入浴、着替えなどの日常生活において介助が必要となるリスクが高まります。さらに、身体を思うように動かせないことで外出するのが億劫になって家に閉じこもりがちになることや、「長時間の座位行動(座り過ぎ)」が増大することも懸念されます。近年では、コロナ禍において様々な活動自粛が呼び掛けられたことで、座位行動時間の増加が生じたことが報告されました。こうした活動自粛に伴い、高齢者に生じる健康二次被害の結果として、ロコモ、サルコペニア、フレイルの症状悪化が挙げられています。

上述のようにロコモ、サルコペニア、フレイルを増悪させる身体不活動は、認知症発症のリスク要因としても挙げられています。また、健康な人では、身体活動量を増やすことで認知機能低下を抑制できることが報告されています。我々はこれまで、地域住民や行政機関の協力を得て、「生涯自力で動き続けることができる」すなわち「寝たきりゼロ」を目指し、サルコペニア・ロコモ予防のための特別な器具を必要としない、自分自身の体重を利用した自体重筋力トレーニングプログラムを開発してきました。

本講演では、サルコペニア・ロコモ予防に効果的な自体重筋力トレーニングのプログラムを紹介します。また、自治体でのロコモ予防のための運動教室やシニア運動指導員の育成、さらにコロナ禍でのオンライン運動教室の実施など、我々のこれまでの社会実装の取り組み事例についても紹介します。さらに、認知症の前段階、軽度認知障害(MCI)と身体機能との関連性についての我々の研究成果についても紹介します。

【略 歴】

町田 修一 (まちだ しゅういち)

順天堂大学スポーツ健康科学研究科・教授. 博士(医学).

東京学芸大学大学院教育学研究科修了後,東京女子医科大学で博士号を取得.
ミズーリ大学コロンビア校・博士研究員,日本学術振興会・特別研究員(PD),
早稲田大学生命医療工学研究所・講師,東海大学体育学部生涯スポーツ学科・
准教授,順天堂大学大学院スポーツ健康科学研究科・前任准教授を歴任
し,2018年4月より現職.

専門の研究分野は運動生理学,体力医学,基礎老化学.日本体力医学会(理事,
学術委員会委員長),日本基礎老化学会(理事),日本生理学会(評議員)

講演 4

ビタミン類で健康寿命を延ばそう！

東洋大学健康スポーツ科学部栄養科学科

佐藤 綾美

ビタミン類は、からだの中で起こる様々な化学反応を助けるために必要で、無いと生命活動を維持できないものです。ヒトにとって、ビタミンは13種類ありますが、本講演では、その中でも、ビタミンEとビタミンC、そしてビタミンB₃（ナイアシン）の3つについて、これまでの研究から分かってきた老化との関わりをお話します。

まず、ビタミンEは、細胞の老化を抑制する可能性がわかってきました。動物のからだでは、高齢になると老化した細胞が増えて、生体機能が衰え、病気に罹りやすくなると考えられています。この老化した細胞には、若い細胞と比べて異なる様々な特徴がみられます。ビタミンEは、その加齢で変化する特徴に対して、抑制的にはたらくという研究成果が報告されています。ビタミンEは、強い抗酸化作用をもち、主に、細胞膜を障害から防ぐはたらきが知られています。また、ビタミンEは、からだの中でビタミンCによってリサイクルされるため、ビタミンCを摂ると効率よくビタミンEを利用できます。

ビタミンCは、全く摂らずにいると、壊血病という欠乏症になってしまいます。この病気は、歯肉などで出血しやすくなります。私たちの研究グループでは、高齢の慢性腎臓病患者は血中ビタミンC濃度が低く、壊血病の発病リスクが高いことを明らかにしました。また、感染症に罹ることによっても、からだの中のビタミンCは減ってしまうことが分かっています。さらに、高齢者のからだの中のビタミンC濃度は、若い者よりも低くなりやすいことが知られています。よって、特に高齢者は積極的な摂取が望まれます。

加齢によってからだの中で減っていくものとしては、NAD⁺（ニコチンアミドアデニンジヌクレオチド）も重要視されています。NAD⁺は細胞がエネルギーを作るために必要なもので、長寿遺伝子の活性化などの作用をもちます。よってNAD⁺を補充すれば、アンチエイジングに効果があるのではないかと考えられています。そして、NAD⁺は、ナイアシンから作られるものです。欠乏すると、皮膚や消化管、脳に影響を及ぼすペラグラという病気を引き起こします。近年、細胞の中で効率よくNAD⁺を作るための原料として、NMN（ニコチンアミドモノヌクレオチド）が注目されています。NMNは、構造の一部にナイアシンを含み、ヒトのからだの中にも存在します。NMNサプリメントの摂取は、主に、加齢によって筋肉の機能が低下するのを予防し、身体活動の能力を増加させるはたらきが期待されます。NMNについては現在、その効果を調べる研究が世界中で行われており、

今後さらなる機能が分かってくると思われます。

ビタミン類は、ヒトのからだの機能を正常に保つために必要な栄養素であり、年齢や病態によって必要量が変わり得るものです。からだの状態を把握し、適量をよいタイミングで摂取することで、未病（健康と病気の間にある状態）を予防することが、健康寿命の延伸につながるでしょう。

【略 歴】

佐藤 綾美（さとう あやみ）

東洋大学健康スポーツ科学部栄養科学科准教授。2018年千葉大学大学院医学薬学府先端創薬科学専攻博士後期課程を修了し、博士（薬科学）の学位取得。その後1年半、ブラジルサンパウロ大学獣医学部比較腫瘍学研究室博士研究員。東京都健康長寿医療センター研究所老化制御研究チーム研究員を経て、2024年より現職。
専門は、ビタミンCやビタミンEなどの食品機能学および基礎老化研究。

講演 5

老化と対話する医療から新しい健康概念へ

京都大学医学部附属病院高齢者医療ユニット/地域ネットワーク医療部

近藤 祥司

本邦で健康寿命の重要性が強調され、その2年延長目標が掲げられている(健康フロンティア戦略)。今後グローバル高齢化により、加齢性疾患は更に増加する。2021年から、老化研究成果の社会実装化を目指す、世界的ムーブメントが始まった。米国 NIH で老化研究 SenNet が始まり、英国政府の Life Science Vision10 年計画の7テーマの一つに老化があげられ、日本 JST が「老化制御モダリティのシーズ創出」を提出した。従来、老化治療は夢物語であったが、臨床・基礎研究で、「寿命(量)」から「老化制御(質)」に興味が移行しつつある。

「老化」とは、加齢に伴う細胞・臓器の機能低下による、老年期の個体の衰退・機能喪失から最終段階の死にいたるまで、を意味する。1960年頃には、A. Comfort らが「老化とは死に易くなる事」と定義し、BL. Strehler は、老化の特徴を4項目(普遍性、内在性、進行性、有害性)とした。しかし、その見直し・再定義の必要性が指摘される。

「老化の内在性」に反し、老化先進国日本では、健康長寿者と寝たきり・フレイル両者の増加という、「高齢者・老化の多様化」が観察される。基礎研究で、「細胞老化の(正と負の)両面性」が発見され、「老化の有害性」も再考されている。テロメア非依存性“ストレス老化”が発癌抑制機構(正の側面)である一方、老化細胞が抗アポトーシス能獲得に重要な転写因子 NF- κ B を活性化し、「慢性炎症」の原因となる(負の側面)。発生過程では一部の細胞老化誘導が性器形成に必要である(プログラム細胞老化)。これらは、「老化」が多面的で複雑な生命現象であり、「多様性」がその本質である事の証左でもある。「多様性」の議論の一助として、「寿命の進化論的考察」も提唱されている。

「老化の進行性」より、むしろ、「老化制御の可能性」が指摘されつつある。「老化時計」テロメアは、ヒト血液細胞で定量計測が可能となった。テロメア長は加齢性疾患と相関する一方、生活習慣改善によるテロメア長回復が確認された。カロリー制限仮説では、長寿遺伝子サーチュインが見出された。サーチュイン活性化する NMN(NAD 前駆体)のマウスやヒトでの健康効果が判明した。抗 IL-1 抗体薬では、慢性炎症除去による加齢性疾患改善が報告された。老化マーカー p16Ink4a 陽性の老化細胞だけを死滅させる巧妙な手法は、老化細胞除去(セノリシス)と呼ばれ、抗アポトーシス遺伝子 Bcl-2 阻害薬が報告された。「老化」と対話する医療から生まれる新しい健康概念を概観する。

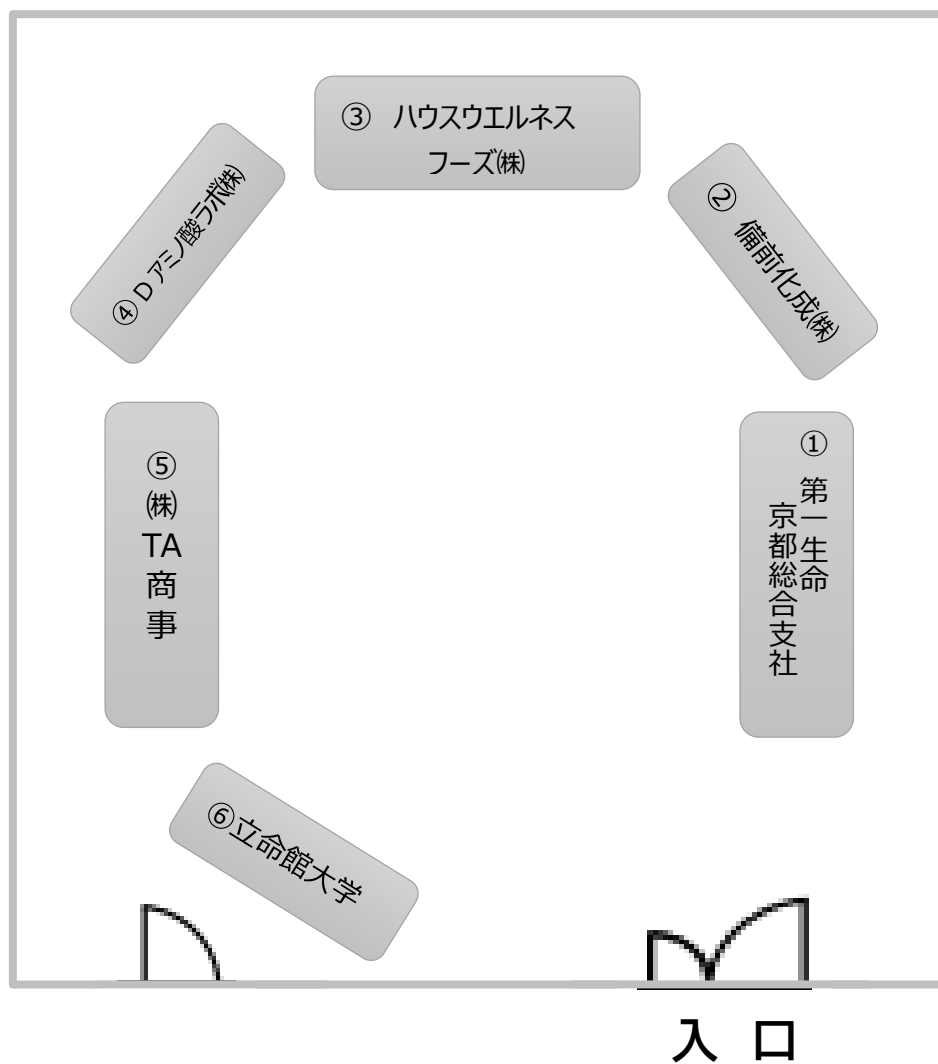
【略 歴】

近藤 祥司（こんどう ひろし）

京都大学医学部附属病院高齢者医療ユニット長，地域ネットワーク医療部 准教授．京大病院
老年内科 助手，院内講師を経て現職．ロンドン大学，英国癌研究所で細胞老化研究．
専門は「老年医学，細胞老化と解糖系代謝，メタボライト研究」．

展 示

7- D 会議室



- ① : 第一生命京都総合支社 (測定・自己判断モデル・ポスター等)
- ② : 備前化成 (株) (ポスター等)
- ③ : ハウスウエルネスフーズ (株) (製品見本・試供品の配布・ポスター等)
- ④ : Dアミノ酸ラボ (株)
- ⑤ : (株)TA 商事 (疲労測定・パンフレット・ポスター)
- ⑥ : 立命館大学 (ポスター等)

知ってますか？ Do You Know ?

生体は化学反応で生きている

酵素

タンパク質

核酸

事業活動

健康・長寿には ビタミン・バイオフィクター

- ビタミン及びバイオフィクターに関する研究助成、委託事業、国際会議助成など
- ビタミン及びバイオフィクター等に関する知識を普及する広報活動事業
 - ・ 研究組織への年間活動支援
 - ・ ビタミン・バイオフィクター関係の新情報提供
 - ・ 市民を対象にした講演会（市民公開講演会・講座、シンポジウム等）
 - ・ マスコミ・法人・一般市民からの企画、問合せへの対応

協会をサポートする法人会員

社団法人ビタミン協会創設当時から基金並びに年会費の提供などによって本協会を支えていただいている
基本法人会員 並びに 一般法人会員

基本法人会員 エーザイ株式会社

一般法人会員
(50音順)

味の素株式会社

株式会社大塚製薬工場

河合製薬株式会社

小林製薬株式会社

株式会社ダイセル

ナガセヴィータ株式会社

株式会社ハンナ

株式会社ファンケル

天野エンザイム株式会社

花王株式会社

キンキ・パートナーズ株式会社

サントリーウエルネス株式会社

東洋ナッツ食品株式会社

ニプロ株式会社

備前化成株式会社

フジパングループ本社株式会社

アリナミン製薬株式会社

株式会社カネカ

神戸天然物化学株式会社

第一三共株式会社

東洋紡株式会社

ハウスウェルネスフーズ株式会社

株式会社ファーマフーズ

山崎製パン株式会社

会員となって協会の活動を応援してください！

公益社団法人ビタミン・バイオフィクター協会は、創立以来半世紀余り、ビタミンを中心とする必須生体物質（バイオフィクター）に関連する科学的な研究・開発を支援して、私たちが心身ともに健康に生活でき、ひいては社会が平和で健やかに発展することを目指して活動してきました。当協会の活動は、財政的にはいろいろな企業の法人会員や企業・個人の賛助会員に支えられています。新しい半世紀へ向けて、さらなる飛躍を目指し多くの皆様にご入会いただき、国民全体の健康福祉のために力強い前進を続けたいと考えます。趣旨をご理解いただき、是非、会員にご入会下さいますようお願い申し上げます。

法人会員募集



<https://vitabio.org/nyukai.html>

賛助会員募集



<https://vita-bio.org/sanjo.html>

1口2,000円以上 賛助会費は税制上の優遇措置を受けることができます。

連絡先 公益社団法人 ビタミン・バイオフィクター協会
〒606-8302 京都市左京区吉田牛ノ宮町4番地 日本イタリア会館3F

TEL/FAX : 075-751-5657
E-mail : vitamink@eagle.ocn.ne.jp



龍谷大学 農学部

「食」を考え、「農」を学ぶことは
「いのち」を支えることである

農学部 学科紹介

生命科学科



○学びのテーマ

- ・ゲノム、微生物
- ・遺伝
- ・データサイエンス

など

最先端の生命科学の知識と技術を学び、多彩な生命現象を題材とした研究に取り組むことで「食」を支える「生命のしくみ」を分子レベルで理解し、幅広く応用できる人材を育成します。

農学科



○学びのテーマ

- ・農作物生産
- ・環境調和型農業
- ・アグリDX

など

土壌・作物・収穫物などの管理技術や高度な分析技術など、環境に配慮した作物栽培の理論と技術を学び、食や農に関わる現場において高い問題解決能力をもつ人材を育成します。

食品栄養学科



○学びのテーマ

- ・管理栄養士養成課程
- ・健康のための栄養と運動
- ・食の科学

など

栄養や健康の観点から農作物をとらえ、人が健やかに生きるための「食」について学び、食べ物の生産から流通までを理解した管理栄養士を育成します。

食料農業システム学科



○学びのテーマ

- ・食文化と農村社会
- ・農業とビジネス
- ・地域社会と経済のしくみ

など

「食」や「農」を支える生産・流通の社会的なしくみを学び、食や農の問題を「社会や経済のしくみの問題」としてとらえ、その解決の糸口を探ります。

「食の循環」から農をとらえ、地球的課題の解決を図る



“いのち”を支える根幹は「食」であり、今、その「食」の安定生産に地球規模で警鐘がならされています。気候変動が著しく、最近では感染症の広がりも懸念されるなかで、持続的に「食」を生産・供給する方策を示すことが私たちには期待されています。また、健康管理に「食」の機能は不可欠であり、その「食」を供給する農耕地の維持には、地域社会の理解が必要です。農学部では、「食」の生産から消費に至る複雑な過程をそれぞれの専門分野で深く学び、さらに、それらを統合して食と農に関わる多様な課題を解決できる人材を育みます。

農学部 取組紹介

アグリDX 人材育成事業



農学部と先端理工学部との協働・連携により、DXによる農学部の実習の高度化を図り、低炭素社会を実現する**デジタルマインド・スキル**を持った地域に求められるアグリDX人材の育成を行う取組みです。

TOEICの無料受験、成績優秀者には奨学金



農学部生の英語力向上のサポートとしてTOEIC L&R (IP試験)の受験を希望する農学部生は、**年2回無料で受験**ができます。また、学部2～4年次生の学業成績・人物が特に優秀な学生にはアカデミック・スカラシップ奨学金20万円が給付されます。

企業経営者講演会



学生の将来の**キャリアプラン**においてより良い選択が可能となるよう、各業界の企業経営者を招聘し「食」や「農」に関する事業展開や戦略、国際社会における課題等を講演いただく取組です。

企業と連携した製品開発プロジェクト



プロジェクトを通して、学生にもものづくりの楽しさや試行錯誤してわくわくする気持ち等を感じてもらい、今後のキャリアや興味の幅を広げることを目的として実施しています。また、学生のアイデアが多様な課題を解決に導き、**社会に貢献**できることを期待しています。



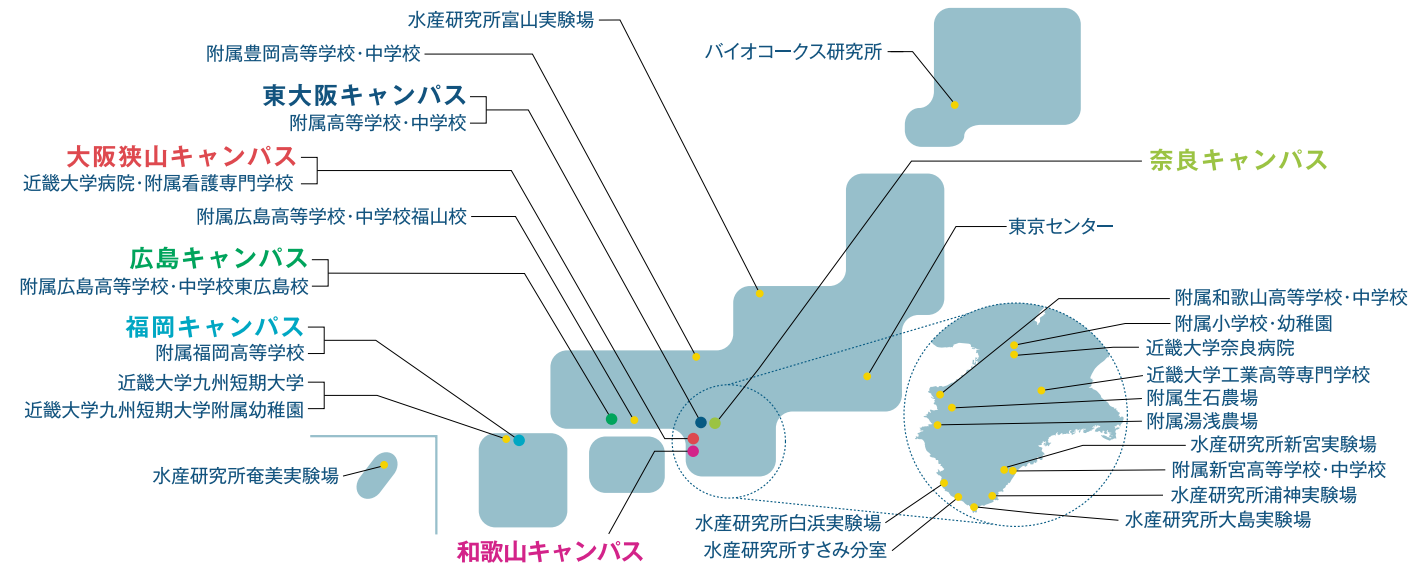
近畿大学

KINDAI UNIVERSITY

近畿大学は、15学部49学科を擁し、医学から芸術まで幅広い分野を学ぶことができる日本有数の総合大学です。

「実学教育」と「人格の陶冶」を建学の精神として、社会に役立つ人材を育成しています。卒業生は57万人を超え、全国でも有数の卒業生数を誇り、日本のみならず海外にもネットワークが広がっています。

QRコードから動画をCHECK!



東大阪キャンパス

情報・法・経済・経営・理工・建築・薬・文芸・総合社会・国際・短期大学部

〒577-8502
 大阪府東大阪市小若江3-4-1
 TEL (06) 6721-2332



奈良キャンパス

農学部

〒631-8505
 奈良県奈良市中町3327-204
 TEL (0742) 43-1894



大阪狭山キャンパス

医学部

〒589-8511
 大阪府大阪狭山市大野東377-2
 TEL (072) 366-0221

※2025年11月、医学部・近畿大学病院は、堺市の泉ヶ丘駅前に新築移転予定



和歌山キャンパス

生物理工学部

〒649-6493
 和歌山県紀の川市西三谷930
 TEL (0736) 77-3888



広島キャンパス

工学部

〒739-2116
 広島県東広島市高屋うめの辺1
 TEL (082) 434-7000



福岡キャンパス

産業理工学部

〒820-8555
 福岡県飯塚市柏の森11-6
 TEL (0948) 22-5655



近畿大学発ベンチャー100社の創出をめざす起業支援プログラム

キンキュバ
「KINCUBA」

起業支援プログラム「KINCUBA」を立ち上げ、起業家マインドの醸成から法人設立までをサポート。2023年12月現在、93社の近畿大学発ベンチャー企業が誕生しています。起業支援の拠点「KINCUBA Basecamp」は、登録すると24時間利用可能です。著名な実業家の前で学生がビジネスプランをプレゼンするイベントも開催しています。また、起業を志す学生らのコミュニティ「起業ナビ」では、セミナーや勉強会を自主開催するなどの活動を行っています。

※「KINCUBA」とは、KINDAIとINCUBATIONを組み合わせた造語です。



西日本私立大学で1位 1001-1200位ランクイン THE世界大学ランキング2024

2023年9月に発表された、世界大学ランキングの一つ「The Times Higher Education World University Rankings 2024」において、近畿大学は世界1001-1200位で西日本私立大学1位となりました。また、論文数や論文被引用数など研究パフォーマンスに重点を置いている大学ランキング「CWTS Leiden Ranking 2023」でも西日本私大1位となり、世界から研究力の高い大学として評価されています。

出典：The Times Higher Education World University Rankings 2024
 : CWTS Leiden Ranking 2023



近畿大学附属農場(湯浅農場・生石農場)

はじめ



近畿大学初代総長 世耕弘一

「悪条件の土地を科学技術で改良することが大学人の使命」という近畿大学初代総長・世耕弘一の信念のもと、荒地を農地へ



湯浅農場の造成工事



生石農場での放牧

農場の所在地



出典: <https://map.yahoo.co.jp>

沿革

- 1952年 和歌山県有田郡湯浅町に湯浅農場開設
- 1957年 和歌山県有田郡有田川町(旧・清水町)に生石農場開設
- 1959年 湯浅農場: 大型建設機械による基盤造成工事(面積: 68,000 m²)を実施
- 1960年 その造成農地でミカンの栽培研究開始
- 1970年 生石農場: 黒毛和牛の肥育研究開始
- 1983年 生石農場: アイガモ(チレバリー種)の肥育研究開始
- 1987年 湯浅農場: マンゴーの栽培研究開始
- 2014年 湯浅農場: 新型燃料バイオコックス使用の加温装置を設置したマンゴーハウス竣工
近大マンゴー「愛紅」の増産
- 2015年 湯浅農場: 柑橘遺伝資源保存圃の開圃
- 2022年 湯浅農場: 新本館竣工
- 2025年 湯浅農場: 農業教育実習棟竣工(予定)

研究内容



湯浅農場ではウンシュウミカンをはじめとする柑橘類、マンゴーなどの熱帯果樹や水稻の栽培試験を行っており、さらに、未利用農産物の有用性研究も行っています。生石農場では合鴨の肥育試験を行っています。

教育・社会貢献活動



農学部をはじめとする大学生の農場実習の場として教育活動を行っております。また小中高生の社会見学を受け入れることにより、地域や社会に貢献しています。

連絡先
〒643-0004 和歌山県有田郡湯浅町湯浅2355-2
TEL: 0737-62-2953
URL: <https://www.kindai.ac.jp/farm/>



琵琶湖のそばで、研究にどっぷりつかれる学びの環境

日本唯一の **バイオ系単科大学** ならではの **成長メソッド** があります

method
 成長メソッド 01
 学びの環境

▶ 豊富で高度な900時間の実験・実習

1年次から週3で実験する専門性の高い学び

カリキュラムは実験・実習を徹底的に重視した内容となっています。1年次から週3コマの実験で段階的にレベルアップを図り、3年間で延べ900時間(アニマルバイオサイエンス学科は865時間)という群を抜いた実験時間を重ねることで、実際の研究現場で通用する技術力・応用力を培います。



学生実験でも使用する最先端研究機器

最先端のバイオ研究に欠かせない研究機器を揃えています。4年次の卒業研究や大学院の研究でしか触れないような高度な機器を2、3年次の学生実験で活用できる環境が、学生の探究心をかき立てます。



その他の研究機器はこちら



透過電子顕微鏡



走査電子顕微鏡 (SEM) システム



実験動物用マイクロX線CT装置



核磁気共鳴装置 (NMR)

▶ 大学生活に安心、学生サポートの充実

method
 成長メソッド 02
 学生生活

先輩がサポートしてくれる学生チューター制度

大学生活にスムーズになじめるよう、新入生約8人のグループに対して先輩である学生チューターが1人つき、学生生活のアドバイスをします。履修や学習に関することはもちろん、アルバイトや課外活動、一人暮らしなどに関しても、気軽に質問や相談ができます。ほかにも新入生がなじみやすいイベントなどを開催します。



グループ単位で集まってレクチャー。



新入生同士の距離が近づくイベント。

1、2年次生が対象の学習支援センター

学習支援センターでは、学部共通科目の学習や実験・実習を中心に、1、2年次生の修学全般をサポートしています。専任の教員や先輩学生による学習アドバイザーが常駐し、学びに関する質問や相談に応じます。授業の予復習やレポート、試験勉強のやり方や、学び方に関する不安などにも、優しく易しく、丁寧に対応し、一緒に考えます。



先輩学生の経験に基づいた学習アドバイス。



教員による専門的な学習アドバイス。

地域連携・研究活動TOPICS

学生主体の課外活動で

学内産のはちみつを商品化!

学生たちが主体の課外活動団体「米長滋彦蜂蜜の学生会生部」が、自分たちで採蜜したはちみつを「n-bio HONEY」として商品化しました。養蜂家の指導のもと、琵琶湖に面した大学のバルコニーにミツバチの巣箱を設置し、ミツバチの観察をスタート。設置から1か月も経たないうちに巣箱に蜜が溜まり、約4か月の間に3回の採蜜に成功!巣箱から取り出した巣板を遠心分離機にかけて採蜜にも挑戦しました。学生たちは商品キャラクターのデザインなど商品開発にも関わり、完成した「n-bio HONEY」は大学祭や地域のイベントで販売。活動を通して地域と交流するなど、学生たちにとって貴重な経験となりました。



微細藻類による牡蠣の短期肥育。

12億円の助成で社会実装に向けて研究中。

アニマルバイオサイエンス学科の小倉淳教授が代表取締役を務める、長浜バイオ大学発のスタートアップ企業「株式会社ノベルジェン」が、微細藻類による牡蠣の短期肥育の研究で、農林水産省から12億4700万円(限度額=2028年3月まで)の助成を受けることが決まりました。事業採択を受けた研究開発テーマは「日本産冷凍生食用牡蠣の品質向上と輸出量増大を目的とした、牡蠣の短期肥育システムと流通DXプラットフォームの開発と実証」です。小倉教授が開発した微細藻類を急速に繁殖させる技術で、牡蠣の飼料に特化した微細藻類を培養、牡蠣を短期間で肥育させる研究で社会実装をめざします。長浜発の技術で育った牡蠣が、海外で親しまれる日も遠くはなさそうです。



長浜バイオ大学の約束

Promise

1

質の高い知識を
主体的に学ぶことで
できる自分の再発見を約束

講義や実験・実習は、能動的に学ぶアクティブラーニングの手法を取り入れています。学生たちは自ら課題を設定し、主体的に学ぶことで「できる自分」を実感します。

2

世界トップレベルの
バイオ研究を通して
調べる楽しさを約束

科学誌『ネイチャー』への論文掲載数が国内私立大学で上位を継続するなど、優れた教員による最先端バイオ研究の現場で学び、調べる先に発見があることを体感します。

3

学んだことを
他人にうまく伝える
楽しさを約束

実験・実習等で班ごとに考察した結果をプレゼンテーションするなど、伝える力を伸ばします。地域の経済界と連携したキャリア教育でコミュニケーション能力を育みます。

バイオサイエンス学部の学び

Learning



フロンティアバイオサイエンス学科

食農科学系、生命工学系、生命情報学系の学びを通して、生命科学分野の最先端を追求する。



フロンティアバイオサイエンス学科 臨床検査学コース

先端バイオサイエンスを基盤とした臨床検査学で、新時代の医療分野で活躍できる力を培う。



バイオデータサイエンス学科

データサイエンス的手法を駆使して、生命科学分野で得られる膨大なデータに基づき生命現象を理解していく。



アニマルバイオサイエンス学科

生物多様性、食品・実験動物、食品衛生の学びを通して、個体レベルで動物の営みと機能を探求する。

n-bio 人と地球の未来を学ぶ
長浜バイオ大学

〒526-0829 滋賀県長浜市田村町1266番地
[TEL] 0749-64-8100(代) [FAX] 0749-64-8140
[E-mail] jim@nagahama-i-bio.ac.jp [URL] https://www.nagahama-i-bio.ac.jp

受験生サイト



資料請求



公式HP



LINE



Instagram



Doctor Jet

ついに日本中を飛び回るドクタージェット機が発進しました

Since April 1st, 2024

すべては“命を救う”ために。

地域で治すことのできない重症患者の命を救うためには
大都市に集中する高度な専門医療施設への搬送が必要です。
ドクタージェットならば、静かで振動が少ないので
機内でも集中治療を行うことができ、
陸路やヘリでは難しかった長距離搬送が可能です

どこに生まれても、どこに住んでいても命を救えるような
医療を目指します



**本事業はすべて善意の寄付などのご支援で実施しております
何卒温かいご寄付を、よろしく願いいたします。**

右の寄附申込フォームの各項目に情報を入力、送信の上、下記の寄附金振込先口座宛にお振込みください。なお、振込手数料のご負担をお願いします。

https://docs.google.com/forms/d/1xYYBmTCwJU_1_3YOCMAQWN7Ei4IYFuFtintEh4KoQ1s/edit

寄附金振込口座 銀行名： りそな銀行 (0011) 千里北支店 (222)
種別： 普通
口座番号： 0252684
口座名義： 特定非営利活動日本重症患者ジェット機搬送ネットワーク

当法人は大阪府より「認定NPO法人」として認定されましたので、当法人へのご寄付は、税制上の優遇措置（寄付金控除）を受けることができるようになりました。

詳しくは **JCCN 公式HP** <https://n-fukushima.jimdofree.com/> をご覧ください

福嶋 教偉 (NPO法人日本重症患者ジェット機搬送ネットワーク理事長)

〒565-0873
吹田市藤白台5丁目25番1号
学校法人 金蘭会学園 千里金蘭大学 学長室

☎ 06-6872-7869

✉ office@npo-jccn.website

JCCN 公式HP <https://n-fukushima.jimdofree.com/>





NUTRITION

NURSING

なりたい
大人になろう。

EDUCATION

栄養学部

栄養学科

めざせる
資格・免許

管理栄養士 / 栄養士 /
栄養教諭 / フードスペシャリスト

教育学部

教育学科

- ◆ 小学校教育コース
- ◆ 保育・幼児教育コース

めざせる
資格・免許

小学校教諭 / 幼稚園教諭 /
保育士 / こども音楽療育士

看護学部

看護学科

めざせる
資格・免許

看護師 / 助産師 / 保健師 /
養護教諭



SENRI KINRAN
UNIVERSITY

私の成長、きっとだれかのために。

千里金蘭大学

千里金蘭大学大学院



since 1905
120th
Anniversary
学校法人 金蘭会学園

「都市」に、学ぼう。

人・モノ・情報が集積する都市に、徳島文理大学香川キャンパスは移転・開設します。
多彩なことを実践し、感じ取り、自ら考えることのできる都市型キャンパス。
社会とつながることがこれからの大学の理想であると考えています。



2025年、新・香川キャンパスは 高松駅横へ。

あ な た の 未 来 を 創 る

徳島文理大学

高松駅キャンパス

NEW

香川薬学部 薬学科
保健福祉学部 診療放射線学科 臨床工学科
総合政策学部 経営学科
理工学部 ナノ物質工学科 機械創造工学科 電子情報工学科
文学部 文化財学科 日本文学科 英語英米文化学科

徳島文理大学 高松駅キャンパス 検索



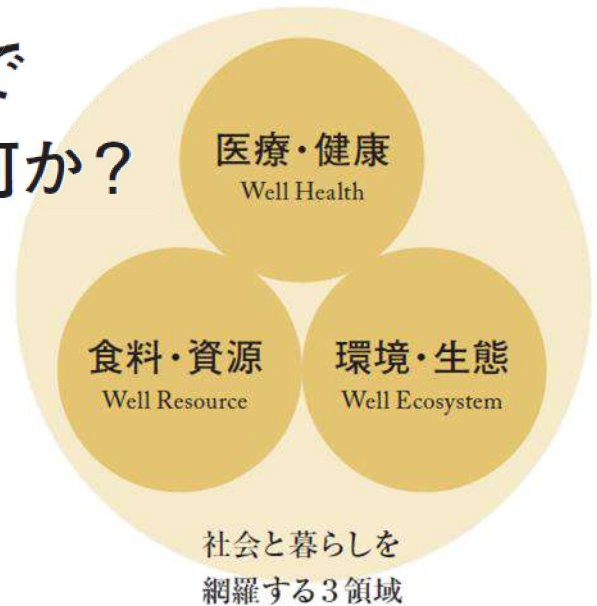
徳島キャンパス

薬学部・人間生活学部・保健福祉学部・総合政策学部・音楽学部・短期大学部

お問い合わせ 入試広報部 0120-60-2455

「今」そして「これから」の社会で 生命科学に期待されることは何か？

世界が直面する課題には、さまざまな要因が絡んでいます。そこで京都産業大学では社会の諸問題を「健康・医療」「食料・資源」「環境・生態」の3領域に集約。生命科学と社会との接点から学びの領域を見つめ直すことで、専門性が高く、課題解決力に優れた人材を育成します。



異なる2つの視点から 生命科学を学ぶ

「実験科学」に重点を置いた「先端生命科学科」と、「社会科学」の思考・視点を取り入れた「産業生命科学科」の2つの学科を設置。共通の科目で「生命科学の基礎知識」を修得しながら、さらなる専門性を身に付けます。

専門性を深化させ、
生命科学の最先端に挑む

先端生命科学科

生命医科学コース

食料資源学コース

環境・生態学コース

生命科学×社会科学で
課題解決力を育成する

産業生命科学科

医療と健康コース

食と農コース

環境と社会コース



生命科学からより豊かな社会へ

生物工学科

Department of Biotechnology

バイオテクノロジーを通して、
食料、資源・エネルギー、環境の
諸課題に挑む



応用化学科

Department of Applied Chemistry

現代化学の理論と技術を駆使して、
現代的課題に原子・分子レベルから
アプローチ



生命情報学科

Department of Bioinformatics

ゲノムから得られる情報を用いて
生命現象を解き明かす



生命医科学科

Department of Biomedical Sciences

医科学・医療の革新により、
人類の福祉に貢献する



立命館大学生命科学部

RITSUMEIKAN UNIVERSITY
COLLEGE OF LIFE SCIENCES

生命科学は、化学、生物学、情報科学、医科学といった多様な分野の連携と融合により、
環境、資源、エネルギー、食糧、医療・健康といった地球規模の問題解決に貢献します。





あなたの健康を支え、美しく、輝ける未来へ

Dアミノ酸ラボは、さまざまな分野で貢献いたします

事業内容

①D-アミノ酸/乳酸菌

D-アミノ酸およびD-アミノ酸を高生産する乳酸菌の飲食料品および動物飼料としての応用。原料およびエンドプロダクトの製造販売。

②D-アミノ酸関連酵素

D-アミノ酸関連酵素の病理診断への応用。酵素単体および診断キットの製造販売。

③情報提供

D-アミノ酸に関する国内外産業動向の情報提供。会員制サイトでの情報販売。

④受託研究

産学連携および弊社単体での受託研究契約。

<商品開発支援事業>

以下の企業や料亭などと新商品・新メニュー開発に取り組んでいます。

料亭 **かむ川本館**



株式会社 **ふあーむ大根島**



<調理用スターター（種菌）>



<焼酎粕発酵パウダー>



Dアミノ酸ラボ株式会社は2020年に名古屋大学発ベンチャーに認定されました



(本社) 〒486-0853 愛知県春日井市穴橋町1612番地4
(ウェブサイト) <https://d-aminoacidlabo.com/>



化学と歩む

25年

未来へつながる「化学」を応援

なにげない毎日、化学の発展により、少しずつこすずつ、今までとは違う未来へ向かって進んでいます。

日々の研究により生み出される成果は、未来へつながる一つのパーツです。

その大切なパーツを守りたい。

わたしたちは、よりよい未来をつくるため、化学に携わる皆様の可能性を最大限に引き出し、貢献します。

「弁理士法人G-chemical」は、前身である「後藤特許事務所」から25年に渡り、化学分野に特化した知財のスペシャリスト集団です。



業務内容

特許・実用新案・意匠・商標・調査・鑑定
書作成・情報提供・異議申立・無効審判・
海外出願・コンサルティング 等

弁理士法人G-chemical

〒530-0002 大阪市北区曾根崎新地一丁目1番49号 梅田滋賀ビル7階

TEL : 06-6344-2550 / FAX : 06-6344-2551

E-mail: info@gchemical-ip.com / URL: https://gchemical-ip.com



自律神経を可視化

「より良く生きる！」定期測定で「脳」から健康の時代へ

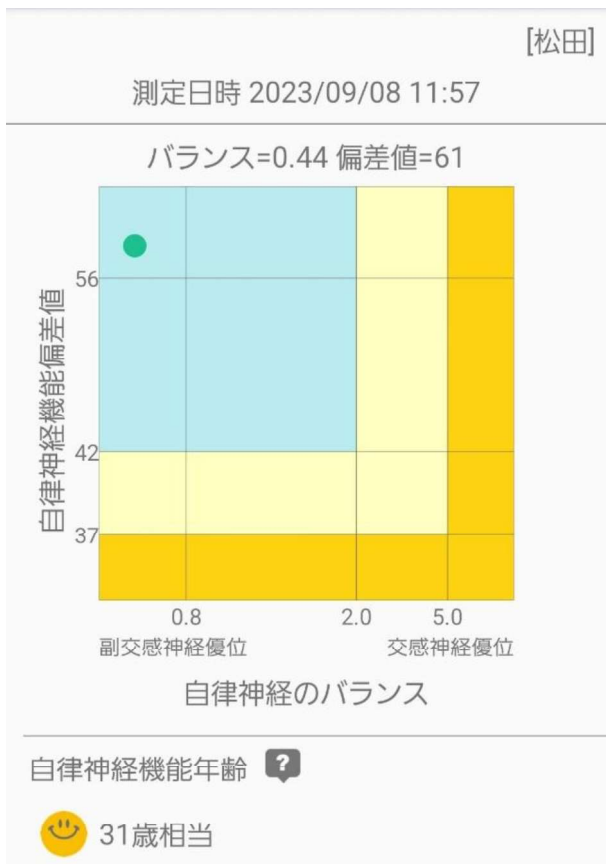
● 簡単、高精度

ムラタの疲労ストレス計MF100



測定結果をわかりやすく「偏差値」表示

自律神経機能(働き度合い)が高いことのメリット！



- ★日中のパフォーマンス向上
- ★ストレスケアが上手
- ★オン・オフの切替が上手
- ★ポジティブ思考
- ★更年期障害の軽減
- ★アンチエイジング

<お問い合わせ>



畑の侵入、お断り!

獣害対策資材



本能に働きかけるニオイで、圃場を守る

長期間持続! (3~6ヶ月)

吊り下げるだけで簡単!

獣害対策資材 キーフアウト

鳥獣が本能的に嫌うニオイを高濃度ブレンド。周辺に設置するだけで、大切な圃場を獣害から守ります。

有効成分 オオカミの尿中の成分(高濃度ブレンド)

有効期間 使用開始時(ガラスアンプル破割時)から3~6ヶ月

※プラスチック製なので雨天時でも継続使用ができますが一時的に効果の弱まる可能性があります。雨天時には圃場の見回り等を徹底することをお勧めします。



10
本入

吊るすだけ!



ガラスアンプル入スティックタイプ
本製品は龍谷大学の特許(特許第7098150号)を用いて製造されています。

皆様から食害が軽減された等のお声をいただいております!

ヒヨドリ

圧倒的に畑への被害が減りました。

熊本県 / T様 / キャベツ

カラス・ムクドリ

カラス・ムクドリに効果がありました。

山形県 / U様 / 桜桃、ラフランス

カラス

昨年から使用しています。収穫の2ヶ月前に10mおきに設置した所、メロン果実の被害が激減しました。

青森県 / H様 / メロン

アナグマ

柵の下に穴を掘って畑に侵入するので困っていました。今はその件数が半分ぐらいいまでに減りました。使って満足です。

大分県 / K様 / スイートコーン

イノシシ

設置後、果実に新たな食害は無かった。品種の関係で収穫2か月前の設置となった圃場は食害が見られなかった。

鹿児島県 / O様 / サヤエンドウ

シカ

シカの被害に困っていたが、キーフアウトを吊るしてからはシカが来なくなりました。

徳島県 / A様 / 果樹

ハクビシン

例年10万円以上の獣害被害にあったが、キーフアウトを使用する様になってからは数房程度の被害で済むようになった。

埼玉県 / N様 / ぶどう

ネコ

駐車場にフンをするネコが来なくなって良かった。

福岡県 / I様 / 会社員

ファイトクロームは香りに着目し、次世代の農業を応援します。

不受精によるロス軽減に。納得のハチ交配



カモンビービー



マルハナバチにも使用され始めました

吊り下げタイプ

ハチが好む香り成分を配合。出巣・圃場への定着を促します。圃場に吊るすだけなので設置も移動もラクラク! 西洋ミツバチ専用。

炭酸ガスの吸収サポート。植物のアロマテラピー

長期持続型

すずみどりXL

2-ヘキセナール使用

3ヶ月タイプ



吊り下げタイプ

植物特有の「緑の香り成分」配合。この緑の香りを感じとった葉は、気孔を開き「水分」と「熱」を放出、成長点や花芽を高温障害から守り光合成を向上させます。

ファイトクローム公式チャンネル開設→



株式会社 ファイトクローム

ファイトクロームは環境適合型資材で、日本の農業を応援しています。*「日本バイオスティミュラント協議会」の会員です。

〒162-0845 東京都新宿区市谷本村町2-11 外濠スカイビルディング TEL 03-4316-4920 FAX 03-4316-4921

www.phyto.jp



新しい疲労対策始めませんか？

疲労対策成分

S-アリルシステイン

SAC

サック



疲れてからの対策ではなく、
疲れにくい体 づくりのために。

機能性表示対応

一時的な**精神的疲労感**の軽減

Wヘルスクレーム

一時的な**身体的疲労感**の軽減

SAC の詳しい情報は



SAC 研究会

で検索!!



<https://sac-association.com/>

自然素材の力を形にするパイオニア



備前化成株式会社

BIZEN CHEMICAL CO., LTD.



<https://www.bizen-c.co.jp/>

本社 〒709-0716 岡山県赤磐市徳富363
TEL : (086)995-3311(代) FAX : (086)995-3131
東京支社 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町2-6-1
TEL : (03)5643-1055 FAX : (03)5643-1056



FM505847/ISO9001



TON'S 温活くるみ

はちみつしょうが味

新発売

機能性表示食品
W^{ダブル}の機能性!!

冷えを感じやすい方に♪

気温や室温が低い際に、
末梢部位の
皮膚表面温度を維持する
ショウガ由来ポリフェノール 配合
(6-ジンゲロール、6-ショウガオール)

便秘気味な方に♪

便秘気味の方の
排便回数を増やす
ジンジャーエキス 配合



じんわり、ほっこり
あたたかな甘み



新感覚

クセになる
心地よい
甘みと辛み

温活のおともに、贅沢おやつ

はちみつときび糖のやさしい甘みに
じんわりと感じる辛口しょうが。
ひとくち食べると感じる”ぽかぽか感”!
おいしい「温活専用のナッツ」できました。

一日当たりの摂取目安量：一日あたり32gを目安にお召し上がりください。

あなたはいくつ
できてる?

温活習慣チェックリスト

実は色々な不調の原因になっている
「冷え」に要注意!

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 体温はだいたい36.5℃以上保っている | <input type="checkbox"/> 仕事は、座る時間が少ない |
| <input type="checkbox"/> 毎日適度に運動している | <input type="checkbox"/> 寝る時は、腹巻をしている
(あるいは、上着をズボンにインしている) |
| <input type="checkbox"/> インナー類は、きついものではなく、ゆったりめを着ている | <input type="checkbox"/> 毎日お風呂に入り、湯船に浸かっている
(シャワーで済ませない) |
| <input type="checkbox"/> 自分でストレス発散法を知っている | <input type="checkbox"/> 睡眠はしっかりとっている |
| <input type="checkbox"/> 食事は朝昼夜とバランスよく取っている | |

「温活くるみ はちみつしょうが味 64g」製品情報

規格	64g×10	ケースサイズ	350×260×100
G T I N	1.4901998.021479	ケース重量	1.0kg
単品サイズ	205×135×50	賞味期限	180日
単品重量	71g		



ぽかぽかほっこり気分になれるかも♪
温活くるみのサイトオープン!

スマホでアクセス♪▶▶▶
▼PCの方はこちら▼
<https://onkatsu.tons-cafe.jp>

栄養強化米

新玄®



サプリ米

毎日の食事づくりと
家族の健康を
ごはんでサポート。



新玄® サプリ米
ビタミン&鉄分米



新玄® サプリ米
カルシウム米



新玄® サプリ米
葉酸米

ハウスウェルネスフーズの栄養強化米

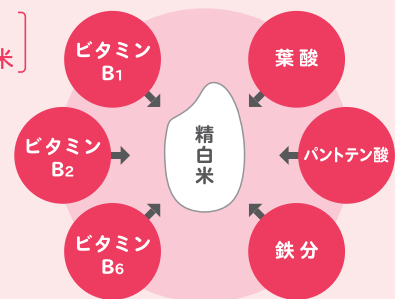
主食のごはんで
栄養バランスをサポート。

- POINT1 ごはんの味・香り・見た目そのまま
- POINT2 まぜて炊くだけ、手軽で使いやすい
- POINT3 お財布に優しく、続けやすい

ハウスウェルネスフーズ
独自のコーティング技術

「栄養強化米」は国産の精白米にビタミン・ミネラルなどの栄養素をコーティングしたもの。いつものお米にまぜて炊くだけで、栄養素を簡単に補給できます。

〔新玄® サプリ米
ビタミン&鉄分米
の場合〕



商品情報・ご購入はこちら

<https://www.house-wf.co.jp/special/eiyoukyoukamai/>



今の疲れに。はい、チョコラ。

ダレダレ
さんに。

へろへろ
さんに。

はい、
チョコラ♪



つらい疲れと栄養不良に伴う肌荒れに。

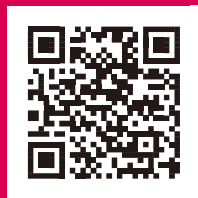
チョコラBB[®]ローヤル2

○疲労の回復・予防 ○日常生活における栄養不良に伴う身体不調の改善・予防：肌の不調（肌荒れ・肌の乾燥） 指定医薬部外品



チョコラBBブランドは、HAPPY WOMAN[®]のジェンダー平等推進の活動に共感し、支援しています。

商品に関するお問い合わせ エーザイ「hhcホットライン」まで。
0120-161-454
ご利用時間（9時～18時/土・日・祝日は9時～17時）
エーザイのセルフケア製品情報サイト <https://www.eisai.jp>



チョコラBBブランド
製品情報はこちら▶