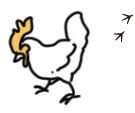
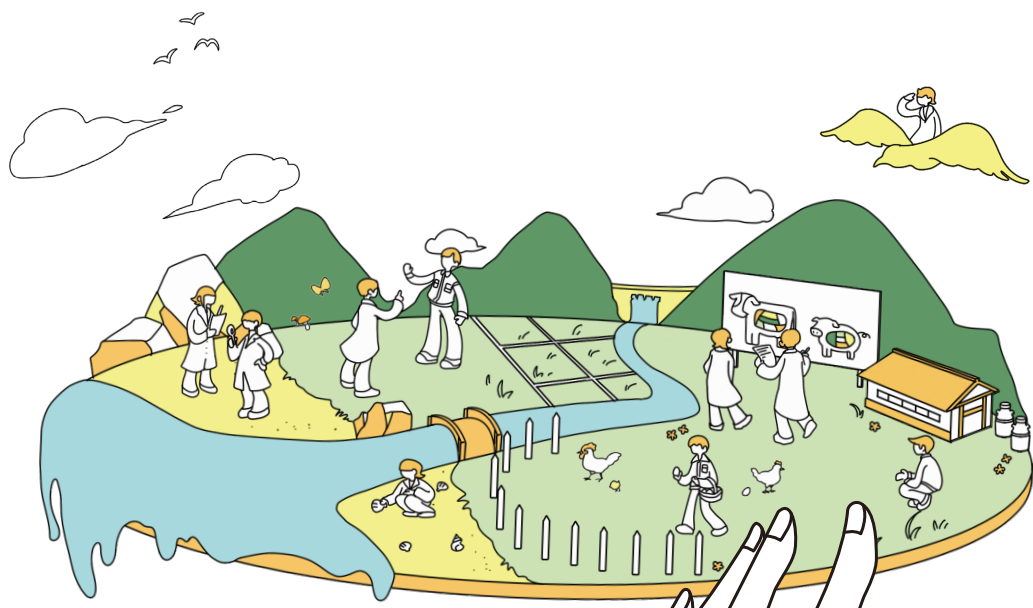
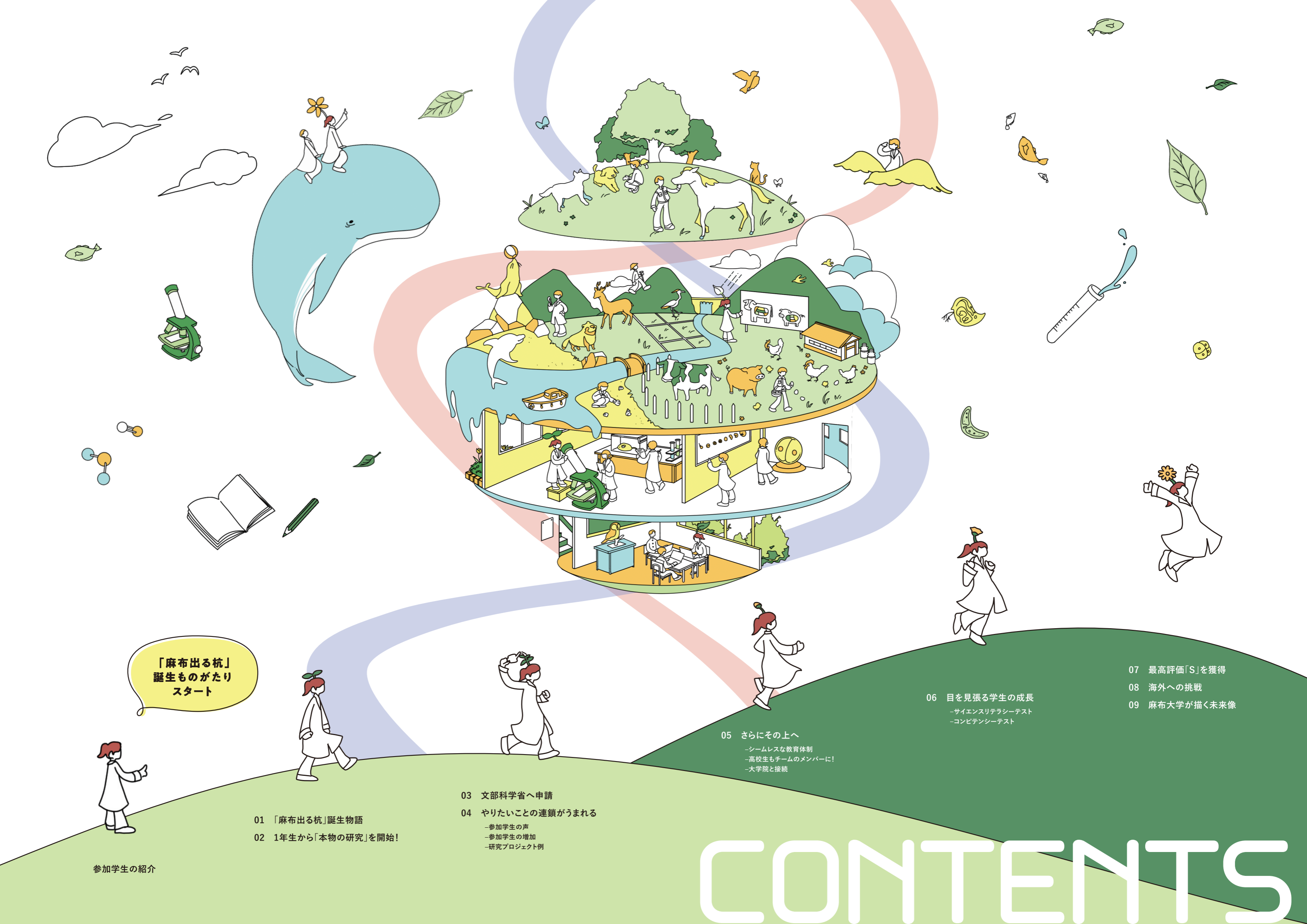


好きを力に  
麻布出る杭





「麻布出る杭」  
誕生ものがたり  
スタート



参加学生の紹介

- 01 「麻布出る杭」誕生物語
- 02 1年生から「本物の研究」を開始!

- 03 文部科学省へ申請
- 04 やりたいことの連鎖がうまれる
  - 参加学生の声
  - 参加学生の増加
  - 研究プロジェクト例

- 05 さらにその上へ
  - シームレスな教育体制
  - 高校生もチームのメンバーに!
  - 大学院と接続

- 06 目を見張る学生の成長
  - サイエンスリテラシーテスト
  - コンピテンシーテスト

- 07 最高評価「S」を獲得
- 08 海外への挑戦
- 09 麻布大学が描く未来像

# CONTENTS

# 知りたいこと、 研究にとことん打ち込める。 そしてそれが力になる。

麻布大学の強みである「動物共生科学」を軸に、  
教養科目が多い学部1年生の後期から、学科に関係なく興味を持った研究に参加できます。  
また、高校生のうちに大学の単位を先取りすることや、  
大学生のうちに大学院の単位を先取りすること、  
通常2年間の大学院修士課程を1年間で修了することも可能です。  
高校-大学-大学院をシームレスにつなぎ、みなさんのやる気を引き出し、  
「出る杭」をさらに伸ばすことを目指しています。



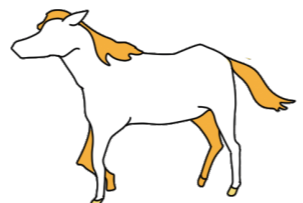
世界で一番最初に  
新しい事実を知るのが  
自分であること。  
これが研究の楽しいところです!

ANIMAL

**三澤 楓**  
所属学科：動物応用科学科  
研究プロジェクト：  
動物の歯周病は人間からうつる??

野生ヒグマの頭蓋骨標本を観察して、歯周病の痕跡となる歯槽骨（顎の骨）の吸収がないかを観察しています。この観察から、野生ヒグマが歯周病を患っていたかがわかります。

麻酔をかけた飼育ヒグマの口腔内を観察して、歯肉（歯ぐき）に炎症がないかを調べています。このあと、歯周病菌の感染状況を確認するために、歯肉溝滲出液を採取します。



フィールドワークやアンケート調査を通じて、  
人と自然の共生には様々な要因が関係していることを  
実感できました!!

**大里 興生**  
所属学科：環境科学科  
研究プロジェクト：  
オオサンショウウオ保安と社会の課題  
～ハンザキプロジェクト2022～

ENVIRONMENT

捕獲個体の身体測定、マイクロチップの埋め込み、データ記録等を行います。フィールドでの体験や、現地の方との交流で、オオサンショウウオと人間社会の関わりを学べました。

フル装備で夜中の川を歩き、オオサンショウウオを捕獲します。教員や先輩たちと一緒にチームでフィールドワークを行うことで、川の歩き方や個体の探し方を実地で学べました。

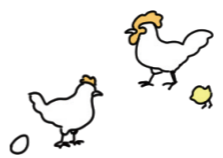
実験動物（マウス）や培養細胞を用いて食品成分の有効性を評価しますが、実験終盤では生化学実験や遺伝子実験をするため、マイクロピペット操作が欠かせません。

食品成分は抽出エキスとして実験に用いるので、まずは乳鉢で粉碎してエキスを作る準備をします。3,4年生の先輩たちと一緒に研究するので、自然に先輩たちとも仲良くなります!

早い段階から研究に携わることで、  
普通の授業では得られない経験ができ、  
新しい発見をする楽しさを味わえました!

FOOD

**竹内 心乃花**  
所属学科：食品生命科学科  
研究プロジェクト：  
FOOD & HEALTH PROJECT '22  
～食品のチカラで健康になろう～



# 01

## 「麻布出る杭」誕生物語

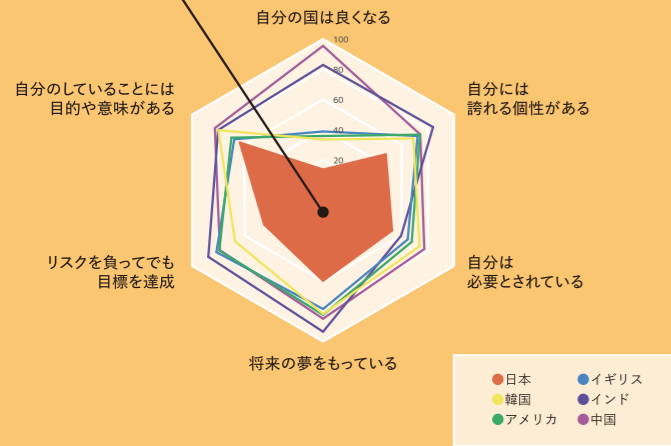
「先生、わたし大学辞めます」

まだ入学して半年。勤勉で、授業中にも質問してくる熱心な学生さんの言葉。はっきりショックを受けたことを覚えています。そしてその言葉は教員としての気づきをもたらしました。教員として、大学として、足りないものがあること、大学が学生さんの声に耳を傾けていないことを教えてくれました。

そして、大学が変わるべき時だと、心に決めました。

学生さんがやりたいこと、未来の日本社会に向けて期待すること、「夢」をもってそれを実現することを支援したいと思いました。これが「麻布出る杭」のはじまりです。

### 日本社会、日本の高等教育に求められる変革の重要性



日本の15歳の「生活満足度」は、世界47か国中41位。18歳調査において、「自分の国が良くなる」「将来には夢がある」「夢中になれることがある」「自分のしていることには、目的や意味がある」「自分の人生には目標がある」すべてにおいて、日本は最下位。(日本財団調査)

動物が好きだからだけじゃない!

動物の生命力に感動した。だからもっと知りたい。

動物を支えたい。だから、動物との共生を成し遂げたい。

Q なぜ?この大学に入るのか?

動物の能力は無限だ。だからもっと動物を活かしたい。

動物のためにできることを探す。だから、専門力を身につけたい。

A せう、やりたいことがある。だからこの大学を選んだ。

「先生、わたし大学辞めます」

# 02 1年生から「本物の研究」を開始!

「実践的ジェネラリスト育成研究プログラム」では、大学に入学したばかりの1年生を対象に、本物の研究に触れさせること、そして教員と一体となって誰も見たことの無い新しい世界を見ること、を目指しました。教員、学生さんという縦の繋がりというよりは、共通の理念、目標をもって、同じチームの一員として日々研究や調査、社会活動を行うものとなりました。

実は麻布大学の調査研究で、「研究に打ち込むこと」で学生さんが強く成長することも明らかになっていました。まさに「好きな研究を通して、学生さんを成長させる」、そのような取組としてスタートさせました。

# 03

## 文部科学省への申請

日本の大学で  
唯一採択

折しも、動物応用科学科で開始した「実践的ジェネラリスト育成研究プログラム」、それに呼応するかのよう、文部科学省から「知識集約型社会を支える人材育成事業」\*1の募集が始まりました。その中の【メニューII】\*2では「出る杭を引き出す教育プログラム」が提唱されていました。これはまさに、麻布大学の新しい教育研究が指すものでした。小規模の麻布大学が採択される可能性はほぼないだろうと周囲からの冷たい指摘を受け続けました。でも大学、教員がチャレンジを諦めてしまえば、学生さんにも大学のその弱気の姿勢が伝わってしまいます。小さな大学といえど、私たちは目標をもってチャレンジを続けなければなりません。周囲の反対を押し切り、「チャレンジ」することを決めました。そして申請の結果、日本の大学で唯一採択されました。

### \*1 知識集約型社会を支える人材育成事業

Society 5.0時代等に向け、今後の社会や学術の新たな変化や展開に対して柔軟に対応しうる能力を有する幅広い教養と深い専門性を両立した人材を育成することを目的として、文部科学省において2020年度から開始された事業です。

### \*2 【メニューII】

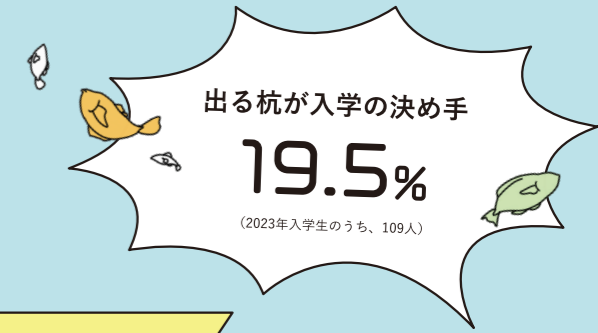
特定の分野で特に優れた資質を有する学生さんに、早期からさらに高い水準の教育機会を提供し、その才能の一層の伸長を図ることが目的とされました。また、高校、大学、大学院が連続的につながり機能することで、学生さんの「やりたい」を支援する教育体制を整えることが求められていました。

# 04

## 「やりたい」ことの連鎖がうまれる

「実践的ジェネラリスト育成研究プログラム」を開始し、初年度は11人の学生さんが手を挙げてくれました。教員も職員も最初は乗り気じゃない人がほとんどで、賛同し、協力してくれる方は限られた状態でのスタートでした。しかし、学生さんの成長、日ごろ胸に抱えている「やりたい」を実現できる期待感から、次第に協力の輪が広がり、動物応用科学科から始まったこの「実践的ジェネラリスト育成研究プログラム」が、他学科にも波及し、全学部全学科で展開、「出る杭研究プロジェクト」として再スタートすることになりました。

そして2022年度の参加学生数は100人を超え、「動物」「食品」「環境」「SDGs」等、30以上の様々なテーマの研究プロジェクトが躍動しています。これも学生さんの声、教員の思いが繋がったからだだと思います。



### 参加学生の声

自分の意見を持ち、発言できるようになり、成長できた！

他大学ではできないような貴重な経験ができてよかった！

研究の大変さや楽しさを学ぶことができました！

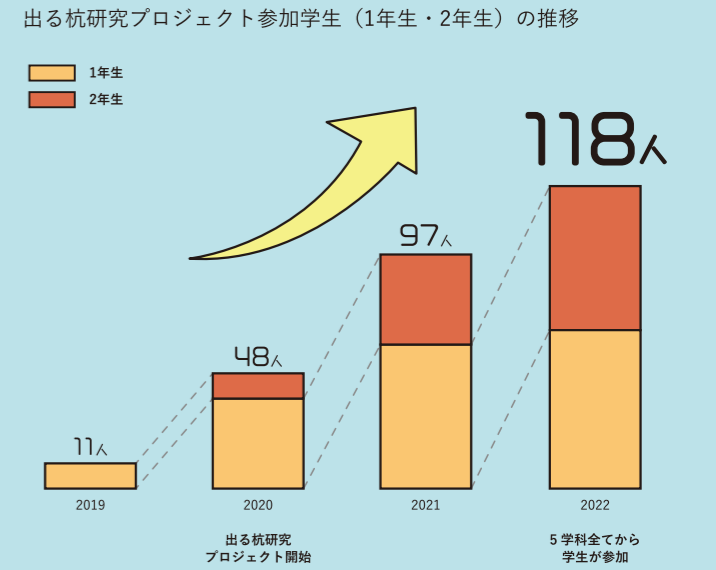
学びたいことが広がり自身の将来を決める上で役立った！

大変だったけれど、大変だっただけの成果を得られた！

様々な活動を通して新たな発見ができた！



### 参加学生の増加



### 研究プロジェクト例



**イヌがつなぐヒトのウェルビーイング**  
Exkumaという経験サンプリング法を用い、さらにヒトのホルモンや腸内細菌叢を解析し、イヌによるヒトのネットワークの強化とウェルビーイングの関係を明らかにします。



**FOOD & HEALTH PROJECT '23**  
～食品のチカラで健康になろう～  
私たちがどんなものを美味しいと感じているのか、また、どんな食品成分が身体の機能改善に役立っているのか？それらの問いに対して、科学的な裏付けを基に、食品の美味しさ、効能を評価したいと考えています。



**乳酸菌は不妊を救う!?2023**  
本プロジェクトではマウスを用いて、乳酸菌のもつ力を科学的に解明し、その力を利用することで「不妊症の治療」や「妊娠しやすい体作り」に役立てたいと考えています。

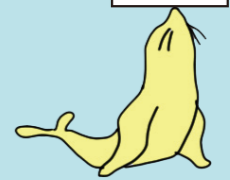


**オオサンショウウオ保全と社会の課題**  
～ハンザキプロジェクト2023～  
野外調査を通じオオサンショウウオの生態や魅力に触れ、その集団が暮らす地域社会の課題やオオサンショウウオなど野生動物との関わり、地域の未来について考えアクションプランを立案する課題解決プロジェクトです。



**“歯周病”からヒトと動物の共生を考える**  
418(良い歯)プロジェクト2023  
歯周病は感染症であり、ヒトとペットとの間で歯周病菌の交差感染の可能性が示唆されています。本プロジェクトでは、歯周ポケットの細菌叢を次世代シーケンサーによる16SrRNA解析にて同定し、歯周病原性細菌の感染状況を解析します。

その他の研究プロジェクトは  
ウェブサイトよりご確認可能です！



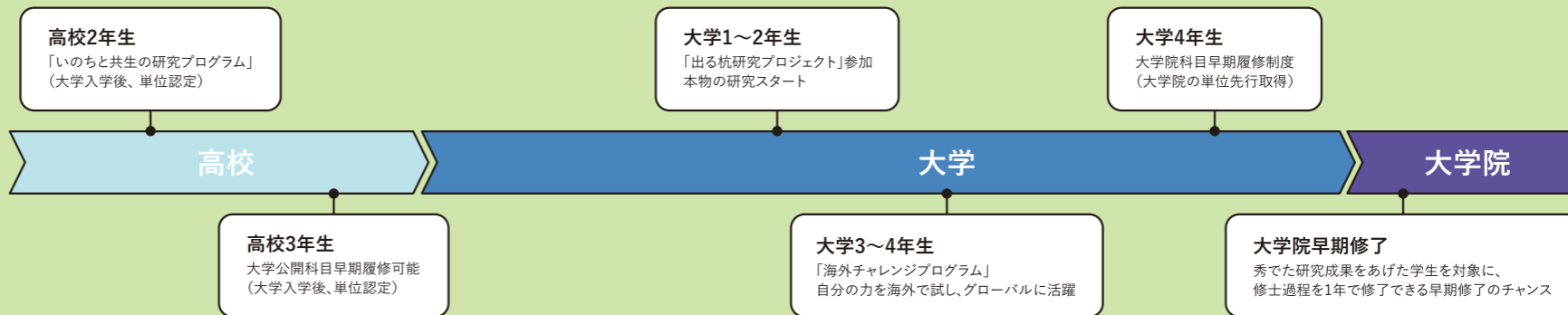
<https://www.azabuderukui.info/project/>

# 05 さらにその上へ

研究は日々の努力の結晶です。

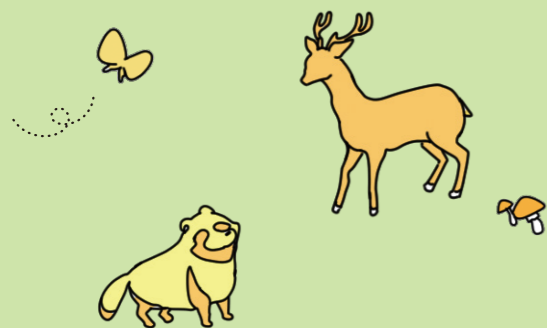
努力無くして、成果は得られないものです。ただ、時に失敗し、挫折し、データに見放され、実験のやり直しが必要、など、心が折れそうになる時が訪れます。でも私たちは前に進むのです。足を止めれば、そこで終わりになります。新しい分野を切り開く、まさに荒野を歩くがごとく研究に邁進するには、このような心がけが必要です。そしてその心がけを持つことができる人間に成功が待っています。その足あとは後世に残り、その後ろ姿がまた新しい若人を育てます。

## シー・レスな教育体制



## 修了証の授与

「いのちと共生の研究プログラム」や「出る杭研究プロジェクト」を修了した生徒・学生さんには修了証が授与されます。また、「出る杭研究プロジェクト」修了とあわせて、所定の授業科目(出る杭領域横断関連授業科目)の単位を修得した学生さんには、「出る杭修了認定証」が授与されます。修了した生徒・学生さんが、出る杭プログラムを通じて培った力は、今後の研究活動、就職活動、卒業・修了後の価値創造につながります。



## 高校生もチームのメンバーに!

高校生も本物の研究に関わることができるように新たに「いのちと共生の研究プログラム」を開始しました。大学教員と高校生がともに、新たな価値を見出すような研究に取り組み始めました。また、2023年度からは、新たに高校生対象の取組として、高校生が大学の講義を受講し、単位を修得できる取組を開始しました。これらのプログラムへ参加する高校の拡大に向けて、同じ志向性をもつ高校からの問合せに積極的に対応しています。



「挫折を経験した事がない者は、何も新しい事に挑戦したことがないということ。」

挫折をするということは、何かをチャレンジしている証拠。それは今までに無い、何処かへ向かっているから。誰かが踏み固めた「安全」な道では無いから。

ミスしてもいいじゃないか。それは新しいことに挑戦している勇気の証なのだから。

アルベルト・アインシュタイン

## 大学院へ接続

1年生から開始した研究がさらに発展するよう、大学院と接続し、大学の学部学生時代に大学院の授業科目が履修できる「早期履修制度」を開始しました。このような学生さんたちが、大学院博士前期課程(修士課程)を早期に修了できる可能性も整えました。1年分の学費を節約できるだけでなく、大学院に進学すること自体にも大きなメリットがあり、理系大学院修了者は、学部修了者と比較して生涯年収で約4000万円上昇することが内閣府の調査研究\*で明らかになっており、大きな金銭的メリットがあります。

\*「大学院卒の賃金プレミアム—マイクロデータによる年齢—賃金プロファイルの分析—」

出る杭研究プロジェクトを修了した学部学生の大学院進学率

# 81.8%

## 「いのちと共生の研究プログラム」の様子



横須賀高校(神奈川県)にて行われたSSH授業の様子



池田高等学校(鹿児島県)「いのちの博物館」見学



新渡戸文化高等学校(東京都)「金華山スタディーツアー」



「いのちと共生の研究プログラム」研究成果発表会



大学生と高校生が合同で研究成果を発表



「いのちと共生の研究プログラム」修了証授与式

# 06

## 目を見張る学生の成長

「好きを力に」をスローガンに始まった「麻布出る杭」。果たして学生さんはどのような成長を遂げているのでしょうか？

麻布大学では教学IRセンターを中心に、「出る杭研究プロジェクト」に参加した学生さんの成長を数値化してきました。そして、「出る杭研究プロジェクト」参加学生さんが、サイエンスリテラシーを身につけ、意欲ある学生さんに成長していることが明らかとなりました。まさに「好きを力に」が実を結んだことの証。



### コンピテンシーテスト

出る杭学生はどのような特性が身につく？実はすごい！  
発想力やリーダーシップ、主体的に頑張れる、そんな学生さんに育ちます。各カテゴリーについて、研究プロジェクトに参加した学生さんたちを1年生から3年生まで追跡調査したところ、達成思考は1年生から3年生で高い水準を保ち続けています。出る杭研究プロジェクトに参加している学生さんの高い傾向にあるリーダーシップも、年次を重ねて向上していることが分かりました。

### プロジェクト参加学生のコンピテンシー平均点



### サイエンスリテラシー

「サイエンスリテラシー」とは科学の読み書きの能力のこと、まさに科学力！  
(専門性の土壌となる科学基礎力を測定。情報精査力やデータ利用スキルなど9カテゴリー)

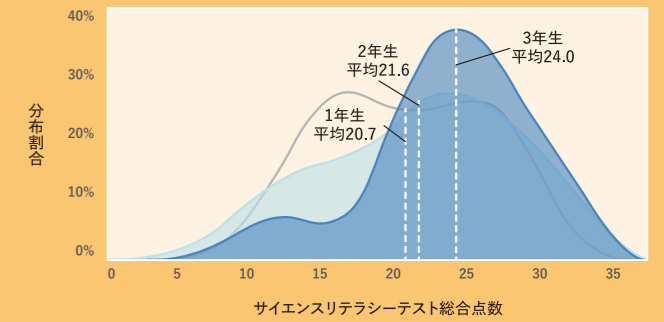
### コンピテンシー

「コンピテンシー」とは、仲間とどのように振る舞うのか、個性を活かす社会で活躍する特性です。麻布大学では、学生さんが自身の行動特性について主観的に評価します。  
(行動特性を主観的に評価。外向性、発想力、計画実行力など12カテゴリー)

### サイエンスリテラシーテスト

出る杭学生のサイエンスリテラシーテストの結果は!!  
まさに「科学力」が成長しています。研究プロジェクトに参加した学生さんたちを1年生から3年生まで追跡調査した結果をご紹介します(右図)。横軸に総合点数、縦軸に人数を表しています。2年生、3年生と平均点が上昇しており、分布についても3年生は過去最も高い点数で山がみられ、明らかなサイエンスリテラシーの向上が確認できました。

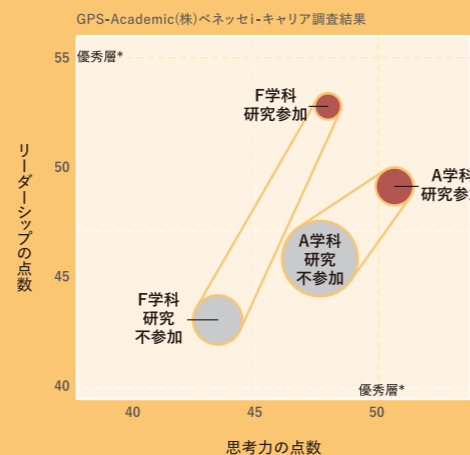
### サイエンスリテラシーテストの総合得点を追跡調査



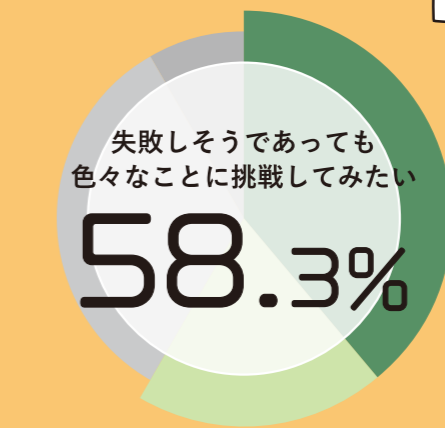
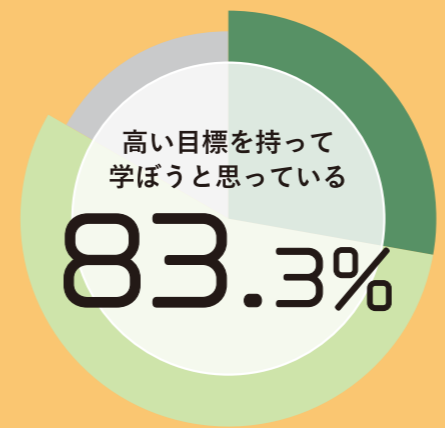
### 好きが力になる 「麻布出る杭」で伸びる3つの力



学生さんの意識改革!  
“やるばらやったね!”



3年生のリーダーシップ  
優秀層\*は昨年度に比べて倍増した  
GPS-Academic(株)ベネッセキャリア調査結果



GPS-Academic(株)ベネッセキャリア調査結果

# 07

## 最高評価「S」を獲得

文部科学省「知識集約型社会を支える人材育成事業」の中間評価では、学部1年生から最先端研究に参加できる「出る杭研究プロジェクト」を通じて、参加学生さんが「出る杭」として大きく成長している点が高く評価され、最高評価の「S」を獲得しました。さらに高校生を受け入れ、高校生が大学教員から指導を受けながら研究にチャレンジする「いのちと共生の研究プログラム」を積極的に展開するなど「高大接続」が実現している点、加えて学生さんの「学修状況可視化」の実装化が進んでいる点等が評価されました。



# 08

## 海外への挑戦

「いのちと共生の研究プログラム」そして「出る杭研究プロジェクト」で身につけた力を発揮する舞台は世界へと広がります。サイエンスや数学は、自然現象の解明と理解ですので、世界共通です。日本では日本語で学び、用語も日本語で覚えるのが一般的です。ところが世界に目を向けると、実は同じサイエンスの内容が世界各国で教授されています。つまり、研究を学ぶことは、世界共通言語を身につけることになるのです。数学や生物などのサイエンスやテクノロジーを身につけた「出る杭学生」の次の舞台は世界です。英語とテクノロジーを駆使してイノベーションを創出する基盤を、世界で身につけていきます。そして世界で同じ思いをもつ人たちと手を取り合いながら、次の時代を担える人として活躍することを期待しています。

# 09

## 麻布大学が描く未来像

「麻布出る杭」は学生さんの声から始まったプログラムです。教員も賛同し、お互いが自発的に「やりたい」を結びつけたことで生まれたプログラム。ここでは学びへの意欲を隠す必要はありません。さまざまな方面への探究心、たゆまぬ向上心を持った学生さん、すなわちたくさんの「出る杭」がいること、これこそが麻布大学のめざす新しいスタンダードです。もしかしたら、やりたいことがまだみつからない高校生もいるかもしれません。大学に入って、なんで大学に入ったんだろうと自信をもてない学生さんもいるかもしれません。構いません。

ちょっと興味のあること、知ってみたいこと、その少しのきっかけが、「出る杭」の「芽」です。一緒に「芽」に光と水を注いで、育ててみませんか？もしかしたら大きな「花」になるかもしれません。勇気をもって、最初の一步を一緒に踏み出しましょう。大学でも、社会においても、自分のやりたいことと自分の果たす役割の立ち位置を考え、外に向けて最初の一步を踏み出し、研究室の殻、大学の殻、そして自分の殻をやぶり、歩き出してみることは重要なことです。そしてこれまでの「出る杭は打たれる」というような横並び思考の世界観

から脱皮し、自分を見つめ直し、「好きを力に」変えることで、新しい社会を形成していける、そんなメンバーになることができるはず。みなが自分の特徴や好きをさらに伸ばし、協力し、そしてこれまでになかった価値を見出す、そのような社会になれば、と願っています。

まだまだ続きます。  
新しいチャレンジ「麻布出る杭」

SCHOOL INFO

### 麻布大学

<https://www.azabu-u.ac.jp/>



〒252-5201  
神奈川県相模原市中央区淵野辺1-17-71  
| TEL | 042-754-7111(代)



