

高知大学 学びの特長

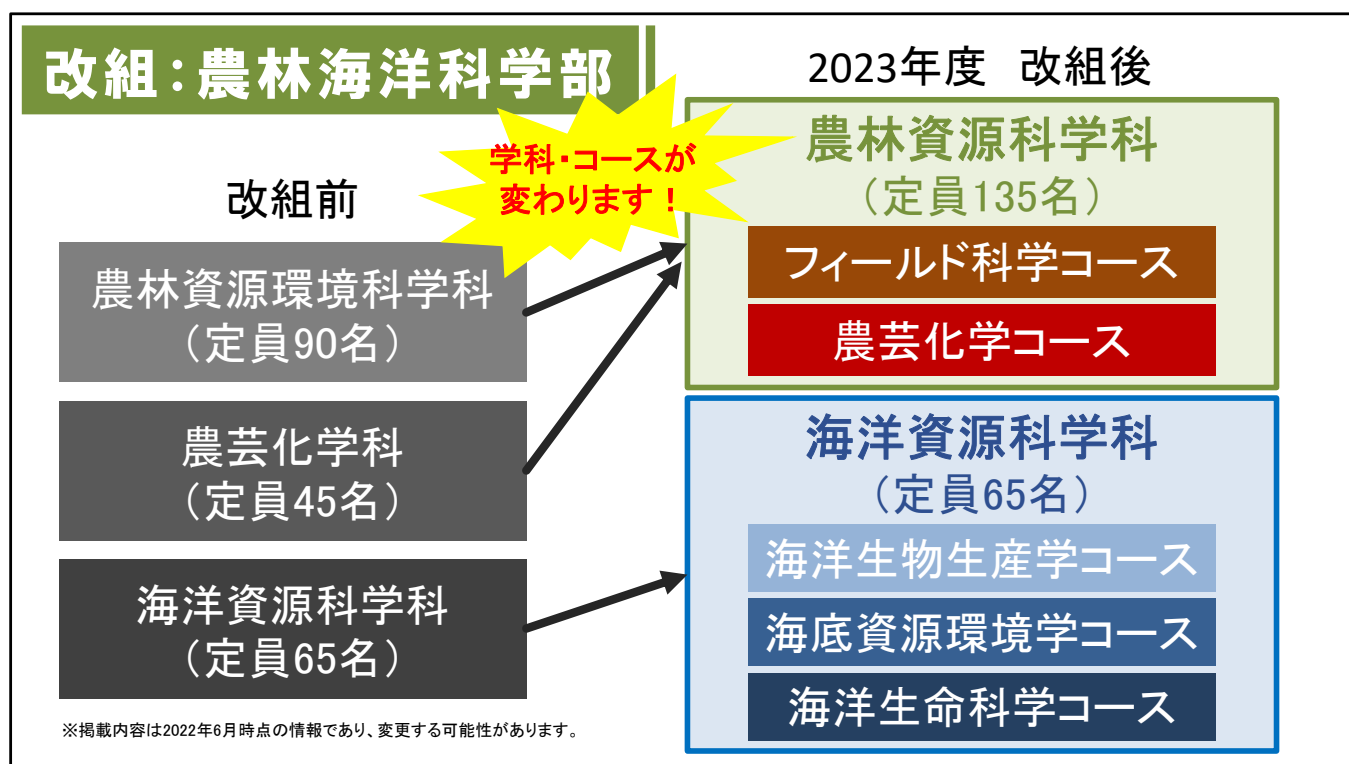
Super Regional University

－ 高知県の環境を活かした地域協働型研究・先端的研究 －



この動画では、高知大学の学びの特長についてご紹介していきます。

高知大学は、Super Regional University、すなわち、高知県の環境を活かした教育や研究を行っています。



まず最初に、皆さんに重要なお知らせがあります。

農林海洋科学部は、2023年度より改組し、学科やコース名、入学後の学びが新しく変わります。

現行の農林資源環境科学科と農芸化学科が1つになり、「農林資源科学科」となります。

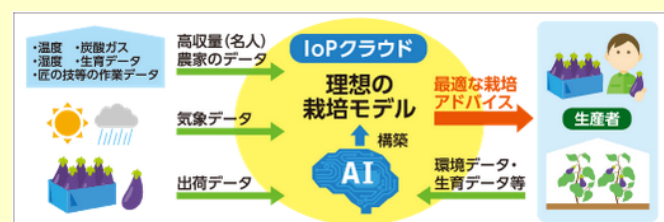
そして「農林資源科学科」の中に、「フィールド科学コース」と「農芸化学コース」ができます。

これに伴い、2023年度入試の内容も変更がありますので、詳しくは選抜要項や各選抜の募集要項をご覧ください。

改組：農林海洋科学部

改組で何が変わるのか？

インターネット時代！これからの農林水産業は大きく変わります！



植物情報、環境情報...

収集したビッグデータから、植物に最適な環境をAIが学習し最適化

誰でも情報にアクセス&共有可能！

例えば、自宅にいながら、
園芸ハウスの温度や湿度を管理したり...

改組後の学び データサイエンス(DS)、デジタルトランスフォーメーション(DX)教育を強化

農学・海洋科学の専門性



DS・DXの知識や技術

スマートな食料生産、資源利用、環境保全を実現し、
世界の人々の“生きる”を支える



※設置申請中のため、内容は変更することがあります。

さて、「改組で何が変わるのか？」ですが、簡潔に言うと従来の「農学・海洋科学の学び」に新たに「DS・DXの学び」が追加されることになります。

DSとはデータサイエンス、DXはデジタルトランスフォーメーションです。聞いたことがある言葉かと思いますが、実は私にもさっぱりわかりません。横文字は難しいので、もう少しわかりやすく説明してみます。

農業や水産業では、野菜や魚を育てるのにはいろいろな条件が必要となってきます。

例えば、野菜ならば温度や日照時間、水の量など気象も生育に影響を与えますし、同じナスでも品種によって生育条件は異なってきます。野菜がすくすくと成長するには、いろいろな要因が複雑に絡み合い関係しているわけです。

こうした膨大な情報、温度や日照がどのくらいならばどのように育つのか、をインターネット上に蓄積し、野菜に最適な環境をAIに解析してもらいます。得られたデータは、生産者さんがアクセスし利用できるため、効率よく栽培ができるようになります。

また、生育環境も自動で管理できるため、例えば自宅にいながら園芸ハウスの温度や湿度を管理したりできるわけです。

つまり、省エネルギーで最大の食料生産を可能にし、環境を守ることにもつながるのです。

こうした技術は、日本だけでなく世界中で必要とされています。世界の人々の「生きる」につながるのです。

高知大学の農林海洋科学部は、持続可能な未来に向けて教育と研究を進めていきます。

高知大学 学びの **環 境**

高知大学の学びは

高知がまるごと教材

キャンパス内外に

多くの「実践の場」

高知の環境を教材 として力をつけ
さまざまな **地域で活躍できる人材** を育成



さてここからは、高知大学の学びの特長をご紹介します。

まず第一に、高知大学は、何といても学びの環境に恵まれた大学だと言えます。

大学での学びは、「高知県すべてが教材」であり、キャンパス内外に多くの「実践の場」を備えています。

私たちは、高知県の環境を教材として力をつけ、さまざまな地域で活躍できる人材を育成しています。

それでは、高知県の恵まれた学びの環境を見てみましょう。

高知がまるごと教材

高知県面積の **84%が森林**



高知の自然を見てみると、高知県は面積の84%が森林におおわれています。

高知がまるごと教材

目の前に広大な

太平洋

山頂から海底まで すべてが研究フィールド



また目の前には広大な太平洋が広がっています。

つまり、高知大学では、山頂から海底まで、高知の自然すべてが研究対象となるのです。

キャンパス内に「実践の場」：農林海洋科学部

物部キャンパス内に **広大な農場**



土佐あかうし
暑さに強く、
人懐っこい



キャンパス内も自然にあふれています。

農林海洋科学部がある物部キャンパスは、キャンパス内に大きな農場を併設しており、また、土佐あかうしの放牧場もあります。



さらに、車で45分程度のところには演習林もあり、「自然豊かな高知ならではの」のキャンパスといえるでしょう。

キャンパス内に「実践の場」：理工学部、農林海洋科学部

朝倉キャンパス

日本で唯一 水熱化学実験所



- 機能性セラミックス材料の合成
- 有害物質や産業廃棄物の処理・処分

100℃、1気圧よりも
高温・高圧の水の水熱反応を研究

車で25分 海洋施設



- 海洋生物 等の研究

朝倉キャンパス内には、日本で唯一となる水熱化学実験所があります。

機能性セラミックス材料の合成、有害物質や産業廃棄物の処理・処分方法など、100℃、1気圧よりも高温・高圧の水が関与する水熱反応を専門に研究を行っています。

また、朝倉キャンパスから車で25分程度のところには海洋施設があり、海洋生物などの研究を行っています。

キャンパス内に「実践の場」：理工学部、農林海洋科学部

物部キャンパス

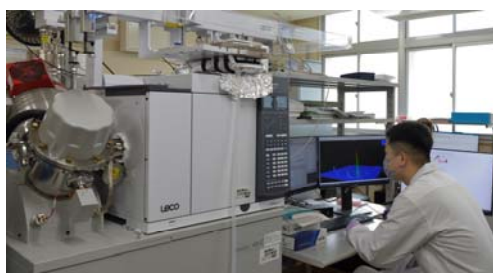
生命現象を紐解く 遺伝子実験施設／分析機器室

遺伝子工学技術を活用して、新たな機能を持つ生物を作り出す



次世代DNAシーケンサー illumina MiSeq

- 高い塩基配列決定能力を有したDNA配列を解読する分析機器
- 微生物から高等生物まで、様々な生物のゲノム解析、メタゲノム解析、遺伝子発現解析などができる



二次元ガスクロマトグラフ飛行時間型質量分析計

- 動植物や食品などに含まれる気体になりやすい成分（香りの元やフェロモンなど）を分離・分析する装置
- 分離した分子を解析することにより、その分子がどのような構造かを知ることができる

また、物部キャンパスには遺伝子実験施設があり、最新の分析・観察機器類が揃っています。

「次世代DNAシーケンサー illumina MiSeq」は、高い塩基配列決定能力を有したDNA配列を解読する分析機器です。

微生物から高等生物まで、様々な生物のゲノム解析、メタゲノム解析、遺伝子発現解析などができます。

「二次元ガスクロマトグラフ飛行時間型質量分析計(GC x GC TOF-MS)」は、植物・動物・食品・化粧品などに含まれる気体になりやすい成分（香りの元やフェロモンなど）を分離・分析する装置です。

分離された分子の分子量と分解される過程を解析することで、その分子がどのような構造をしているのかを知ることができます。

これらの装置を活用して、遺伝子の本体である核酸やタンパク質、酵素などの構造解析を行っています。また、微生物や動植物の遺伝子を改変することで新たな機能を付与し、物質生産や環境保全などへの有効利用を目指しています。

高知がまるごと教材

高知は国内屈指の **地学・防災研究フィールド**



◎ **室戸ジオパーク**

◎ **陸型プレートと
海側プレートが**

交差する地点

貴重な
地学研究の場



高知の陸地に目を移すと、実は高知県は国内屈指の地学・防災研究フィールドとなっています。

県東部には室戸ジオパークがあり、また高知沖は陸側プレートと海側プレートが交差する地点で、貴重な研究の場となっています。

キャンパス内に「実践の場」：理工学部

朝倉キャンパス

理工学部附属

陸の地学研究施設

高知地震観測所

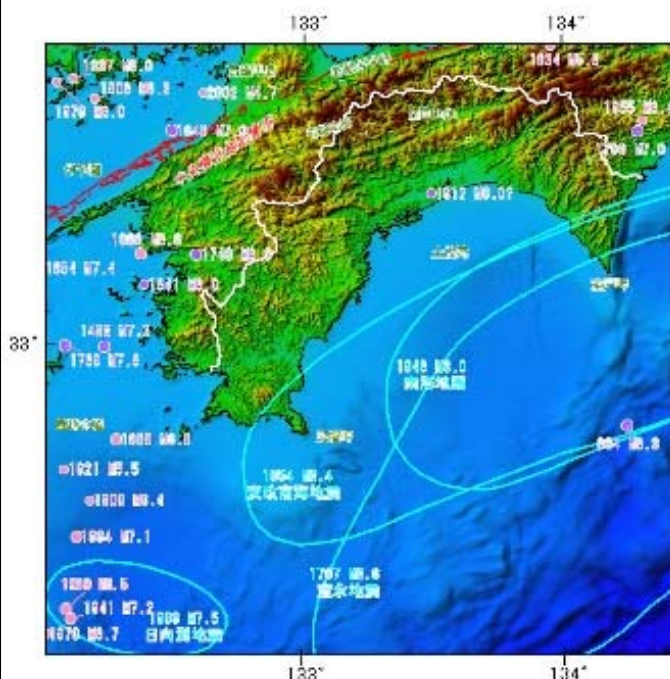
四国内の観測地

に機材を設置し、
地震観測を
行っています。



地震観測所を持つ大学は少数

北海道大・東北大・東京大・東工大・
名古屋大・九州大・鹿児島大など。



高知大学では、陸と海の両面から地学研究を行っています。

陸の地学研究施設となるのが、地震観測所です。

四国内の観測地点に機材を設置し、観測した地震のデータから、研究・分析を行っています。

地震観測所を持つ大学は全国でも数少なく、特に地方国立大学では珍しい施設といえます。

キャンパス内に「実践の場」：理工学部、農林海洋科学部

朝倉キャンパス

地球深部探査船

海の地学研究施設

「ちきゅう」で海底を掘削！コア研究「世界3大拠点」の1つ



海洋コア総合研究センター

- 地球環境変動要因の解明
- レアメタルなど海底資源の研究
- 未知の海洋生物や遺伝資源の研究
- 巨大地震発生メカニズムの研究



高知コアセンター

JAMSTECと共同運営

- 海底から掘削した地層を保管・管理する
- 「世界3大コア保管施設」の1つ
(他は、米国・テキサスA&M大学とドイツ・ブレーメン大学)

海の地学研究施設となるのが、海洋コア総合研究センターです。

このセンターでは、海底を掘削し調査することにより、地球環境変動の要因解明やレアメタルなどの海底資源・未知の海洋生物の遺伝子解析、地震発生のメカニズムなどを研究しています。

施設内には、「高知コアセンター」があります。

こちらは、海底から掘削した地層を保管・管理する施設で、海洋研究開発機構と共同運営しています。

このような施設は、世界でも少なく、ドイツ・アメリカ、そして高知が「世界3大コアセンター」と呼ばれています。

高知がまるごと教材



歴史・文化

過疎・少子高齢化

経済・産業振興

歴史 や 文化、社会 や 経済 の仕組みを
実践的に学び活動する



高知県は、人々の暮らしや文化など社会からも学ぶことがたくさんあります。

県内には至る所に史跡があり、歴史や文化が人々の生活に根付いています。

また、過疎や少子高齢化、産業振興などの課題解決を目指し、社会や経済の仕組みを実践的に学び活動しています。

キャンパス内外に「実践の場」：地域協働学部

学生が地域で、地域と学ぶ！高知発 地域協働教育



高知の地域を舞台に、
様々な地域の方々との協働で課題解決に取り組む

高知大学の学生にとっては、地域全体が学びの場となっています。

例えば、地域協働学部は、高知の地域を教材として、さまざまな地域の方たちとともに、地域が抱える課題の解決に取り組んでいます。

キャンパス内外に「実践の場」：地域協働学部

学生と地域が協働し地域資源を開発・PR



- **ジビエグルメ** の売り出しに加えて、**ブルーベリーの地域資源化** にも取り組む
- **地域資源を活かした学生主体のイベント** を毎年企画・運営



そのような活動のひとつとして、実習地である大豊町での地域資源開発とPRが挙げられます。

大豊町を実習地とする学生は、町が行ってきたシカやイノシシと言ったジビエグルメの売り出しに加わるとともに、新たな地域資源として、ブルーベリーの栽培拡大・商品開発やPRに、地域の方々と協働で取り組んでいます。

さらに、これらの資源のPRのために、ゆとりすとパークおおとよで行われる「四国ジビエグルメフェスタ」「ブルーベリー収穫祭」というイベントを学生が企画、運営しています。

キャンパス内外に「実践の場」：医学部

家庭医道場



「高知の田舎」で行う課外授業

- ・ **地域コミュニティ**に赴き、**医師・看護師、行政、住民と交流**
- ・ 一泊二日の企画は、**学生実行委員**がテーマから**立案**
- ・ **へき地医療、地域包括ケアシステム**について学ぶ

医学部では、地域医療への取り組みとして「家庭医道場」を実施しています。

一泊二日の企画は、学生実行委員がテーマから立案し、地域コミュニティに赴いて、医師・看護師はじめ、行政や住民の皆さんとの交流の中で、へき地医療、地域包括ケアシステムなどについて学びます。

キャンパス内外に「実践の場」：教育学部

附属学校園での豊富な実習・研究



教育学部 附属学校・園

幼稚園

小学校

中学校

特別支援学校

- **1年次**から始まる**現場実習**
- **様々な子どもの成長段階**に関わる
- 附属校園の教諭と学部教員の連携による**親身で熱心な指導**

高知大学は幼稚園・小学校・中学校・特別支援学校を附属施設として併設しています。

教諭は高知大学の職員ですので、皆が「自分たちの学生を育てていく」という意識を持って、親身で熱心な指導を行っています。

これら附属校園では、様々な年齢の子どもたちを対象とした豊富な実習や研究が行われています。

様々な年齢の子どもたちに接すると、成長段階により子どもの学習過程が異なることを直に感じる事ができるのです。

これは、将来、教員として働く際に非常に役立つ経験となります。

高知大学 学びの特長

大 学

理 論 を学ぶ

- 基礎を学ぶ
- 疑問・課題の
解決策を学ぶ

地 域

現 場 で 実 践

- 理論を実践する
- 疑問・課題を
確認する

理論と実践の往還が知識や探究心を深める

このように、「高知大学での学び」の大きな特長は、大学で理論を学び、学んだ理論をすぐに現場で実践する。

そして、実践から生まれた疑問や課題点を再び大学に戻って考える。

大学と地域、つまり理論と実践を繰り返すことで、知識や探究心が深められる点にあります。

高知大学 学びの特長

経験にもとづく学び は、
学生にとって **真の知識** となり、
将来、一人ひとりが **活躍するフィールド** で
活用する ことができます。



高知での**学び**を**卒業後の未来**に活かす

高知大学での経験に基づく学びは、学生にとって真の知識となり、将来一人ひとりが活躍するフィールドで活用することができます。

高知での学びを卒業後の未来に活かしましょう。