

All roads lead to the future リード

Lead

特集 未来へつなぐ先端の学び
“医”の探究心を育てる

高知大学医学部 先端医療学コース

先端医療学推進センター
メディカルデータマイニング研究班
データで見える未来の医療

Action! 地域×高知大学

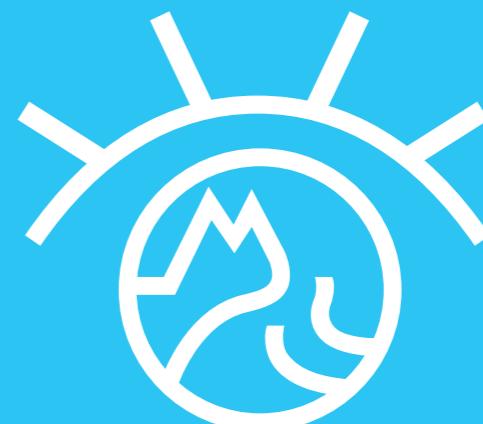
優れた授業力・指導力を持った
理科教員を育てる
高知CST養成・活動事業

まなびの時間
「文化財保存科学概論」
高知大学ニュース

コミュニケーションペーパー
2014 Autumn 秋号 ¥0 TAKE FREE

高知大学
Kochi University

日本の地域を変える、新しい人材を育てます。



地域協働学部

平成27年4月 開設予定（設置認可申請中）

育てる人材



農・林・漁業を活かす
新ビジネスの起業家



地域再生を目指す
行政マン



地域をつなぐ
コーディネーター



地域の生活
文化を支えるリーダー

育成する能力

『地域マネジメント力』とは

1. 地域の特性を理解し、専門知識で新たな資源を発見する『地域理解力』
2. 課題を発見し、解決する方法を立案し、成果を客観的に評価できる『企画立案力』
3. 様々な人の価値観を尊重しあい、地域社会の活動をリードする『協働実践力』

特色ある教育

1年次から地域現場での実習（600時間）

学年ごとの研究論文作成と学習成果発表会

グループワーク教育の徹底（専門科目の60%以上）

地域活性化への貢献



メールマガジン配信中／月2回配信（第2・4金曜日）

高知大学からメールマガジンを配信しています。
大学の「入試情報」から「あれこれ（これは面白い）」まで!!
登録は[こちら](http://daigakujc.jp/kochi-u) <http://daigakujc.jp/kochi-u>



THE こうちユニバーシティ CLUB



高知大学の教育、研究、地域貢献等のホットな情報を
お届けします。

（スポンサー企業 高知銀行／相愛／ソフテック）
過去放送分も視聴可能 http://www.kochi-u.ac.jp/outline/kouhou/radio_fmkochi/

お問い合わせ先

皆様からのご意見・ご感想をお待ちしております。



高知大学
Kochi University

高知大学広報戦略室 〒780-8520 高知市曙町2-5-1 E-mail:kh13@kochi-u.ac.jp
TEL.088-844-8643 FAX.088-844-8033

高知大学

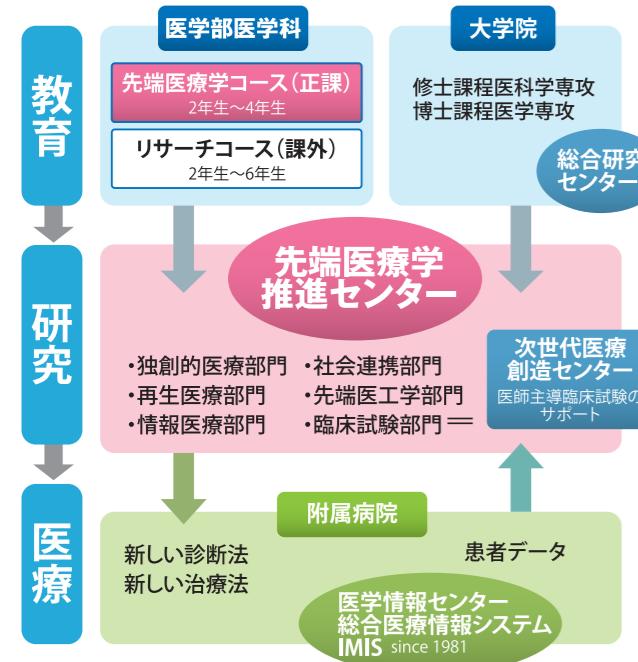
検索 <http://www.kochi-u.ac.jp/>



〈特集〉未来へつなぐ先端の学び

“医”の探究心を育てる

高知大学オリジナルの最先端医療開発



先端医療学推進センター長
教育研究部 医療学系
基礎医学部門 教授

本家 孝一
北海道大学医学部卒業、同大学大学院医学研究科博士課程中退。博士(医学)。2003年、高知大学(高知医科大学)教授に就任。専門は糖鎖生物学。「人間の考えなんて浅はかで、実験すると90%以上が想定外の結果になる。だから面白い。新しい発見につながるんです」

午後の長い時間を使って研究します。研究内容はさまざまです、例えば私の研究班にきた学生は、生化学や分子生物学の研究ができます。2年から4年まで3年間続けられるのが特徴で、1年目は基本を学び、2年でテーマを探し、3年で研究を仕上げるというように、段階的に学ぶことができます。

午後の長い時間を使って研究します。研究内容はさまざまです、例え

ば私の研究班にきた学生は、生

化学や分子生物学の研究ができ

ます。2年から4年まで3年間続

けられるのが特徴で、1年目は基本を

学び、2年でテーマを探し、3年で

研究を仕上げるというように、段

階的に学ぶことができます。

午後の長い時間を使って研究しま

す。研究内容はさまざまです、例え

ば私の研究班にきた学生は、生

化学や分子生物学の研究ができ

ます。2年から4年まで3年間続

けられるのが特徴で、1年目は基本を

学び、2年でテーマを探し、3年で

研究を仕上げるというように、段

階的に学ぶことができます。

午後の長い時間を使って研究しま

す。研究内容はさまざまです、例え

ば私の研究班にきた学生は、生

化学や分子生物学の研究ができ

ます。2年から4年まで3年間続

けられるのが特徴で、1年目は基本を

学び、2年でテーマを探し、3年で

研究を仕上げるというように、段

階的に学ぶことができます。

午後の長い時間を使って研究しま

す。研究内容はさまざまです、例え

ば私の研究班にきた学生は、生

化学や分子生物学の研究ができ

ます。2年から4年まで3年間続

けられるのが特徴で、1年目は基本を

学び、2年でテーマを探し、3年で

研究を仕上げるというように、段

階的に学ぶことができます。

午後の長い時間を使って研究しま

す。研究内容はさまざまです、例え

ば私の研究班にきた学生は、生

化学や分子生物学の研究ができ

ます。2年から4年まで3年間続

けられるのが特徴で、1年目は基本を

学び、2年でテーマを探し、3年で

研究を仕上げるというように、段

階的に学ぶことができます。

午後の長い時間を使って研究しま

す。研究内容はさまざまです、例え

ば私の研究班にきた学生は、生

化学や分子生物学の研究ができ

ます。2年から4年まで3年間続

けられるのが特徴で、1年目は基本を

学び、2年でテーマを探し、3年で

研究を仕上げるというように、段

階的に学ぶことができます。

午後の長い時間を使って研究しま

す。研究内容はさまざまです、例え

ば私の研究班にきた学生は、生

化学や分子生物学の研究ができ

ます。2年から4年まで3年間続

けられるのが特徴で、1年目は基本を

学び、2年でテーマを探し、3年で

研究を仕上げるというように、段

階的に学ぶことができます。

午後の長い時間を使って研究しま

す。研究内容はさまざまです、例え

ば私の研究班にきた学生は、生

化学や分子生物学の研究ができ

ます。2年から4年まで3年間続

けられるのが特徴で、1年目は基本を

学び、2年でテーマを探し、3年で

研究を仕上げるというように、段

階的に学ぶことができます。

午後の長い時間を使って研究しま

す。研究内容はさまざまです、例え

ば私の研究班にきた学生は、生

化学や分子生物学の研究ができ

ます。2年から4年まで3年間続

けられるのが特徴で、1年目は基本を

学び、2年でテーマを探し、3年で

研究を仕上げるというように、段

階的に学ぶことができます。

午後の長い時間を使って研究しま

す。研究内容はさまざまです、例え

ば私の研究班にきた学生は、生

化学や分子生物学の研究ができ

ます。2年から4年まで3年間続

けられるのが特徴で、1年目は基本を

学び、2年でテーマを探し、3年で

研究を仕上げるというように、段

階的に学ぶことができます。

午後の長い時間を使って研究しま

す。研究内容はさまざまです、例え

ば私の研究班にきた学生は、生

化学や分子生物学の研究ができ

ます。2年から4年まで3年間続

けられるのが特徴で、1年目は基本を

学び、2年でテーマを探し、3年で

研究を仕上げるというように、段

階的に学ぶことができます。

午後の長い時間を使って研究しま

す。研究内容はさまざまです、例え

ば私の研究班にきた学生は、生

化学や分子生物学の研究ができ

ます。2年から4年まで3年間続

けられるのが特徴で、1年目は基本を

学び、2年でテーマを探し、3年で

研究を仕上げるというように、段

階的に学ぶことができます。

午後の長い時間を使って研究しま

す。研究内容はさまざまです、例え

ば私の研究班にきた学生は、生

化学や分子生物学の研究ができ

ます。2年から4年まで3年間続

けられるのが特徴で、1年目は基本を

学び、2年でテーマを探し、3年で

研究を仕上げるというように、段

階的に学ぶことができます。

午後の長い時間を使って研究しま

す。研究内容はさまざまです、例え

ば私の研究班にきた学生は、生

化学や分子生物学の研究ができ

ます。2年から4年まで3年間続

けられるのが特徴で、1年目は基本を

学び、2年でテーマを探し、3年で

研究を仕上げるというように、段

階的に学ぶことができます。

午後の長い時間を使って研究しま

す。研究内容はさまざまです、例え

ば私の研究班にきた学生は、生

化学や分子生物学の研究ができ

ます。2年から4年まで3年間続

けられるのが特徴で、1年目は基本を

学び、2年でテーマを探し、3年で

研究を仕上げるというように、段

階的に学ぶことができます。

午後の長い時間を使って研究しま

す。研究内容はさまざまです、例え

ば私の研究班にきた学生は、生

化学や分子生物学の研究ができ

ます。2年から4年まで3年間続

けられるのが特徴で、1年目は基本を

学び、2年でテーマを探し、3年で

研究を仕上げるというように、段

階的に学ぶことができます。

午後の長い時間を使って研究しま

す。研究内容はさまざまです、例え

ば私の研究班にきた学生は、生

化学や分子生物学の研究ができ

ます。2年から4年まで3年間続

けられるのが特徴で、1年目は基本を

学び、2年でテーマを探し、3年で

研究を仕上げるというように、段

階的に学ぶことができます。

午後の長い時間を使って研究しま

す。研究内容はさまざまです、例え

ば私の研究班にきた学生は、生

化学や分子生物学の研究ができ

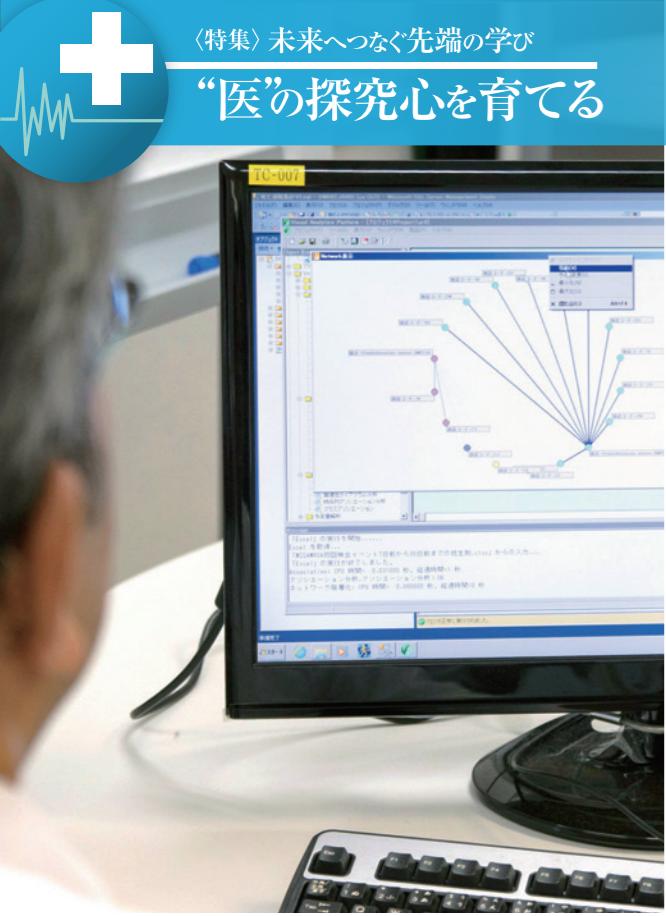
ます。2年から4年まで3年間続

けられるのが特徴で、1年目は基本を

学び、2年でテーマを探し、3年で

研究を仕上げるというように、段

階的に学ぶことができます。



〈特集〉未来へつなぐ先端の学び

“医”的探究心を育てる

リカの医療機関ではある程度行われているそうですが、「日本ではあまり進んでおらず、高知大学が突出している」とのこと。高知大学発の全国に誇る先端医療の一つです。

匿名化したデータを仮想システムで処理

メディカルデータマイニング班が扱うデータは多岐にわたります。

患者さんの年齢・性別・入退院日・検査日・検査内容・検査結果・薬を処方した日・薬の内容・薬を処方した期間・処置や手術の内容・病名……これら数値化が可能な情報を研究に活用します。

「データについては、患者さんが特定されないように、データを完全に匿名化し、日付情報も患者さん毎

に生年月日からの相対的な日数に置き換えています。また、コンピュータは個人毎のICカードで立ち上げ、IDとパスワードを入れないと使うこ

とができません。個人情報を利用するので、扱いには十分注意している

ことです。メディカルデータマイニング研究班の研究は膨大な処理能

力を持つサーバーで処理されます。

「仮想システム」という最先端のシス

テムを採用しているのだそうです。

そのシステムにより、すべての処理は

サーバー上で完結していく、元のデー

タは取り出せないので、データセキュ

リティ上も安全だそうです。

「例えば、糖尿病をテーマに調べる

ため、血糖値検査を診断能力の高い

順に並べよ」という命令をコンピュー

タに出すとします。するとサーバー

が迅速に処理し、昼食前の検査が最

も有効で、一番目が就寝前……といっ

た具合にモニターに表示されます」

学生がメディカルデータマイニ

ング班に入ると、専用のデータベース

言語であるSQLを学ぶことから

スタート。実際に研究に臨む際、各

自分が興味を覚える方向から、それ

のテーマを選びます。奥原先

生は「テーマの選び方に於いては、割

りじめで、学生の力を信じ、自主性を重んじた、学びの

場・研究の場のようです。

大学2年のうちから、最先端の研究に臨めるような大学は、高知大学のほかにはまずないとのこと。学生の研究に向かう姿勢を見て、奥原先生は驚くことがあります。

目標のは 予防医学への貢献

「若い学生に機会を与えると、

すごくいい仕事をするんですよ。

「若い学生に機会

中国・四国地区の 国立大学で高知大学のみ。



PICK UP LECTURE
まなびの時間
高知大学の講義・研究

共通教育科目 文化財保存科学概論

毎年定員オーバーになり
人気の高い授業

定員20名という狭き門ながら、大勢の学生が履修を希望する人気授業があります。医学部以外の2年生以上を対象とする文化財保存科学概論です。文化財の保存について学べる授業は全国でも珍しく、中四国の国立大学では高知大学にしか設けられていません。「文化財を後世に残していくには何をしなければならないか、技術的・概念的な話を織り交ぜながら教えます」と同授業の担当教員、松島朝秀特任准教授は話します。

松島先生は四国の大学でただ1人、文化財保存を専門とする研究者です。これまでに尾形光琳作の国宝「紅白梅図屏風」や琉球王朝の漆器など、貴重な文化財の調査に携わってきました。今年1月には四国霊場31番札所・竹林寺が所蔵する「阿弥陀如来立像」を調査。徳川家康の養女で土佐藩2代藩主の妻・阿姫が仏像の背中に家康を供養する裏書きを記していたことを発見し、大きなニュースになりました。

調査と保存について、 客観性のある 科学的な方法を学ぶ

松島先生が授業で学生に強調しているのは、客観性と謙虚さを持つて調査すること。調査に関わる人たちが情報を共有しやすくなるからだそうです。

「客観性を保つために大事なのは、幅広い分野からアプローチすることです。

文化財保存についての研究は学際領域異なる研究分野にまたがること)なので、材質や技法・真贋・作家・時代などの様々な知識が必要になります。授業ではまず、高知県の文化財について調べることを課題にするなど、身近でわかりやすいところに目を向けさせるようしています」



分析が中心になります。竹林寺の阿弥陀如来立像の裏書きはエックス線による透過撮影で発見しました

「高松塚古墳」は
『AKIRA』と同じ?
文化財の価値を実感させるべく、一見、雑学的にも思える話が多いのもこの授業の特徴です。

「調査するにあたって、文化財を切つたりばらしたりするわけにはいきません。必然的に可視光線や紫外線、赤外線、エックス線などの光学的な非破壊

授業で重要なのは、科学的な調査の仕方や保存の方法について。普段聞いたことのない機器を使った調査方法などの講義に、学生は真剣に耳を傾けます。

「客観性を保つために大事なのは、幅

広い分野からアプローチすることです。文化財保存についての研究は学際

領域異なる研究分野にまたがること)

なので、材質や技法・真贋・作家・時代な

どの様々な知識が必要になります。授

業ではまず、高知県の文化財について

調べることを課題にするなど、身近で

わかりやすいところに目を向けさせる

よう�습니다」



実像

エックス線透過機
によって撮影された
写真



金屏風の彩色光学調査



総合教育センター
特任准教授

まつしまともひで
松島 朝秀

東京芸術大学大学院修了。これまでに国宝や重文を多数調査し、県内では絵金の調査も行っている。「文化財そのものよりも、文化財の周りにいる学芸員や修復家の方々たちと仕事をするのがすごく面白い。そういう現場に学生を連れていくと、とても喜びます」趣味は、オートバイと自転車とお酒。

Event info

高知大学で開催するイベントをご紹介します。

●11月1日(土)・11月2日(日)

テーマは黒潮祭(くろしおけ)。実行委員会と参加団体が一つの家族のように来賓をおもてなしします。

朝倉キャンパス「黒潮祭」

【時間】11月1日(土)10:00~19:30
11月2日(日)10:00~20:00
【場所】高知大学朝倉キャンパス
TEL.088-844-8150



●11月3日(月・祝日)

地域の特産物や農産物の販売、人気のトレーラー体験コーナーも!

物部キャンパス「一日公開」

【時間】9:00~15:00
【場所】高知大学物部キャンパス
TEL.088-864-5114



●11月8日(土)

高知大学吹奏楽団定期演奏会
(第32回)

【時間】開場16:30/開演17:00
【場所】高知市文化プラザかるぽーと



●11月15日(土)

マンドリンクラブ
(第55回) 高知大学マンドリンクラブ定期演奏会
【時間】開場18:00/開演18:30
【場所】高知県民文化ホール(オレンジホール)



●11月20日(土)

高知大学合唱団定期演奏会
(第43回)

【時間】開場17:30/開演18:00
【場所】高知県立美術館ホール



●11月30日(日)

高知大学交響楽団定期演奏会
(第55回) ホームカミングデー

【時間】14:00~14:20/記念式典
14:30~15:30/記念講演
16:00~17:00/懇親会

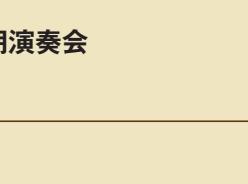
【場所】朝倉キャンパス



●12月13日(土)

奇術部Trick or Treat
(第14回) マジシャンズパーティー

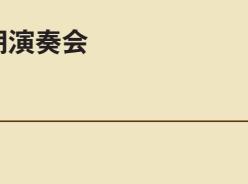
【時間】開場18:30/開演19:00
【場所】高知県民文化ホール(グリーンホール)



●12月20日(土)

高知大学合唱団定期演奏会
(第43回)

【時間】開場17:30/開演18:00
【場所】高知県立美術館ホール



●12月27日(土)

高知大学演劇研究会定期公演
(第43回)

【時間】開場17:30/開演18:00
【場所】アートゾーン豪工倉庫 銀蔵



平成27年度 高知大学入試案内

推薦入試Ⅰ(出願期間)

平成26年 11月 1日(土)~11月 6日(木) 人 教 理 医(看護) 農
平成26年 11月 18日(火)~11月 21日(金) 地

推薦入試Ⅱ(出願期間)

平成26年 11月 1日(土)~11月 6日(木) 医(医)
平成27年 1月 20日(火)~ 1月 23日(金) 教(幼児教育、教育科学、教科教育) 農

AO入試Ⅱ(出願期間)

平成27年 1月 20日(火)~ 1月 23日(金) 教(科学技術) さ(グリーンサイエンス、生命・環境)

一般入試 前期日程・後期日程(出願期間)

平成27年 1月 26日(月)~ 2月 4日(水)

●大学案内・選抜要項等の資料をパソコン・携帯電話から
テレメール請求できます。

インターネットの場合(携帯電話・パソコン) <http://telemail.jp>

携帯電話・パソコンとも共有アドレスです。(iモード・EZweb・Yahoo!ケータイ)

人 人文学部

教 教育学部

理 理学部

医 医学部

農 農学部

さ 土佐さきがけ
プログラム

地 地域協働学部

(設置許可申請中)



高知大学二一ース

乳幼児教育のスペシャリストを育成

いろいろな角度から、乳幼児教育・保育を考えています。

平成27年度から新しく幼児教育コースを開設します。高知県では初の4年制児童教育コースで、幼稚園教諭一種免許状と保育士資格（申請中）の両方を取得することができます。たとえば子どもの安全や健やかな成長について医学部と連携して学んだり、県や市と連携して地域の教育・保育や子育て支援について学んだりするなど、

教育学部 幼児教育コース平成27年4月に誕生



地域協働学部 ブランドブック発行

国際交流基金助成事業 決定通知書交付式を挙行

新学部をより分かりやすく



・請求先 ※必要事項、返信用切手をお忘れなく
〒780-8520 高知市曙町2-5-1 国立大学法人高知大学広報戦略室

・地域協働学部に関するお問い合わせ
国立大学法人高知大学 新学部設置準備室 / TEL.088-888-8042 E-mail:hj51@kochi-u.ac.jp



高知大学では国際交流ポリシーに基づき、高知大学国際交流基金を使用して留学生や日本人学生に対する奨学金などを助成しています。平成26年度の高知大学国際交流基金助成事業は「外国人留学生への奨学事業（一般型および短期プログラム型）」、「外国人へ留学する学生への奨学事業」および「大学院生の研究発表を目的とする海外派遣事業」の3つの事業を募集し、多くの申請の中から3事業あわせて28件を採択しました。

脇口学長からは「百聞は一見に如かず」ということを実感して、多くを学んでほしいとのメッセージが採択者に送られました。

高知大学発下水処理技術、新技術I類に選定

高知大学発の技術、全国へ

農学部門の藤原拓教授が前澤工業株式会社等と共同研究を行った「OD法における二点DO制御システム※」が、平成26年7月30日付けで、日本下水道事業団（JS）の新技術I類に選定されました。このことで、本技術がJSの受託建設事業における適用性を有することが確認されたことになり、今後高知県をはじめとする全国への普及展開が期待されます。「OD法における二点DO制御システム」は、藤原教授が平成12年に基礎研究を開始した下水処理技術であり、平成20年度から平成22年度には高知大学、香南市、高知県、前澤工業、JSの5者による産官学共同研究として高知県香南市野市浄化センターでの実証実験に成功しました。



※OD法とは、循環水路を用いた小規模向きの下水処理法のこと。国内約1,000カ所に設計されており、今後省エネ化が課題とされています。DOは水に溶けている酸素濃度のことを表します。（単位はmg/l）

演習林で第7回トレイルランニングレース開催

人気のレースに県内外から244名

7月6日（日）、香美市土佐山田町上穴内の農学部演習林（嶺北フィールド）において「第7回高知大学農学部演習林トレイルランニングレース2014」を開催しました。トレイルランニングレースとは、登山道や林道など舗装されていない道を走るレースのことです、近年人気が高まっています。日頃から演習林で活動している教職員・学生の有志からなる実行委員会の運営により、演習林の林業用道路や作業用通路を利用して行われました。

第1回の参加者わずか29人で始まったこのレース、7回目となる今回は、ミドルコース（30km）とショートコース（15km）の2つの部門に、併せて県内外から244名の参加者がありました。参加者からは「パリエーションに富んだ面白いコースで楽しかった」との声が多く聞かれました。来年も開催の予定です。



▲スタート風景

学会賞受賞紹介

平成26年6月～8月までの教職員が受賞したものをお紹介させて頂きます。

先端医療学推進センター

山口 亞利沙 特任助教

第55回日本生化学会中国・四国支部例会

優秀研究賞

「GPI-アンカー型HRP融合タンパク質を用いるEMARS法による脂質ラフトの分別」

農学部門

河野 俊夫 教授

日本食品保藏科学会 論文賞

「Simulation of Gas and Water Vapor Exchange in Perforated-film Modified Atmosphere Packaging Dynamic Storage Conditions」

臨床医学部門

島村 芳子 助教

日本腎臓学会

ベストサイトーション賞(Original article)

「Serum levels of soluble secreted α -Klotho are decreased in the early stages of chronic kidney disease, making it a probable novel biomarker for early diagnosis」



▲レースの様子

全日本学生ヨット選手権もがんばります！



ヨット部集合写真▶

ヨット部 7年ぶりの優勝！

全国学生ヨット選手権 四国水域予選優勝

高知大学ヨット部は、8月22日～24日に行われた全国学生ヨット選手権四国水域予選の470級団体戦で、7年ぶりの優勝を果たしました。その結果、福岡県小戸ヨットハーバーで開催される第79回全日本学生ヨット選手権大会（10月30日～11月3日）に四国代表として出場します。



▲レースの様子

全日本学生ヨット選手権もがんばります！



ヨット部集合写真▶

学生の学ぶ意欲をサポートするため

高知大学では国際交流ポリシーに基づき、高知大学国際交流基金を使用して留学生や日本人学生に対する奨学金などを助成しています。平成26年度の高知大学国際交流基金助成事業は「外国人留学生への奨学事業（一般型および短期プログラム型）」、「外国人へ留学する学生への奨学事業」および「大学院生の研究発表を目的とする海外派遣事業」の3つの事業を募集し、多くの申請の中から3事業あわせて28件を採択しました。