

平成28年度

高校生のための

熊大 

事業の記録



目次

1. はじめに	 1
2. 高校生のための熊大ワクワク連続講義	
1)開講一覧	 3
2)募集案内	 4
3)講義概要	 20
4)実施状況	 38
5)アンケート	 41
3. 熊大の先輩タイ(隊)	
1)実施要項	 52
2)実施状況・派遣校アンケート	 53
3)レポート	 55
4. ワクワク研究室訪問	
1)募集案内	 61
2)申込用紙	 62
3)実施要領	 64
4)実施状況	 65
5)レポート	 66
5. 平成28年度高大連携推進関係主要行事一覧	 70

「はじめに」

平成24年度に高大連携推進プロジェクトを全学的事業として開始してから5年目の今年度は、昨年度に引き続き「高校生のための熊大ワクワク連続講義」、「熊大の先輩タイ(隊)」、「ワクワク研究室訪問」事業を実施しました。これらの事業の目的は、高校生の脳前頭葉を刺激し、探究心を駆り立てることで自律的な学習の機会を与えることにあります。

まず、今年度の「高校生のための熊大ワクワク連続講義」につきましては、これまで継続して実施してきました八代地区、玉名地区でのサテライト講義を引き続き実施しました。参加者はそれぞれ373名、283名といずれも多くの方々に参加いただきました。8月には熊本大学黒髪キャンパスにおいて、夏季プログラムを2日間実施し、熊本県内外の高校から申込みいただき、2日間で延べ367名と多くの方々に参加いただきました。また、今年度は新たに水俣高校、天草高校、人吉高校、鹿本高校でサテライト講義を実施し、4校で延べ418名に参加いただきました。新たな試みでありましたが、各高校にご協力いただき、無事実施することができました。この取り組みは、実施した高校から大変好評をいただきましたので、来年度以降も実施していきたいと考えています。

「熊大の先輩タイ(隊)」につきましては、今年度卒業生が訪問した高校の数は県内外合わせて6校、訪問した人数は延べ10名でした。4月に発生した熊本地震の影響もあり昨年度より実施件数が減少しましたが、派遣校からのアンケートでは、「学ぶ意欲が湧いた」、「熊本大学を知るきっかけとなった」との回答をいただき、実施した意義はあったと考えています。

「ワクワク研究室訪問」につきましては、実施件数が昨年度の2件から15件と増加し、延べ28名の高校生が訪問されました。訪問後に提出されたレポートでは、「高校の授業とは違って新鮮だった」、「勉強するうえでモチベーションを高めるものであった」との感想をいただいております。今後も、県内外から多くの高校生に熊大の研究の現場を体験してもらうべく、引き続き実施していきたいと考えています。

最後に、本事業がますます発展し、地域に根ざす国際的研究拠点としてのミッションに基づく成果を少しでも地域に還元できればと考えています。

2017年3月

高大連携担当副学長 古島 幹雄

2. 高校生のための熊大ワクワク連続講義

高校生のための 熊大 ワクワク連続講義

平成28年度 開催一覧

《受講対象》高校生および高校教諭等

地域	開催日	授業時間	講師名	専門領域	会場	コマ数
八代	6月18日（土）	〔1限〕 10:30-12:00	内藤 大海	刑事訴訟法	やつしろ ハーモニーホール	2
		〔2限〕 13:00-14:30	伊賀崎 伴彦	医用生体工学		
水俣	7月9日（土）	〔1限〕 9:00-10:30	一柳 錦平	地球環境科学	県立水俣高等学校	2
		〔2限〕 10:45-12:15	濱 武英	農業土木学		
天草	7月23日（土）	同時2コマ開催 13:30-15:00	米島 万有子	地理空間学	県立天草高等学校	2
			川井 敬二	建築環境（音）		
全国 （夏季プログラム）	8月11日（木祝）	〔1限〕 10:20-11:50	國府 浩子	看護学	本学	6
		〔2限〕 12:50-14:20	首藤 剛	薬学		
		〔3限〕 14:30-16:00	乾 誠治	検査技術科学		
	8月12日（金）	〔1限〕 10:20-11:50	若山 友彦	組織学・生殖生物学	本学	6
		〔2限〕 12:50-14:20	松岡 浩史	比較文学		
		〔3限〕 14:30-16:00	有馬 英俊	薬学		
人吉	10月1日（土）	同時2コマ開催 14:00-15:30	跡上 史郎	国語教育（国文学）	県立人吉高等学校	2
			中山 裕史	腎臓内科		
鹿本	11月5日（土）	〔1限〕 9:00-10:30	濱田 絵美	民法	県立鹿本高等学校	2
		〔2限〕 10:45-12:15	濱名 裕治	数学		
荒尾・玉名	11月12日（土）	〔1限〕 9:00-10:30	市川 聡夫	物理	玉名文化センター	2
		〔2限〕 10:50-12:20	苫野 一徳	教育学・哲学		

※八代、本学、荒尾・玉名地域については、参加募集は開催1ヶ月前を目処に本学ホームページにて告知・募集を行います。また、該当地区の高等学校へチラシを郵送する予定です。参加希望の方は高等学校の先生を通して申込をお願いします。

※申込者多数が定員を上回る場合は高大連携推進室にて調整を行うことがあります。

【申込・問合せ】
 熊本大学高大連携推進室
 tel: 096-342-2142

e-mail: gagkoda@jim.kumamoto-u.ac.jp

高校生のための熊大 ワクワク連続講義

＝平成28年度サテライトプログラム受講生募集案内＝

《開催場所》 やつしろハーモニーホール

《受講対象》 高校生および高校教諭等

	時限 (開講時間)	講義No.	講義タイトル	会場
			担当講師・所属部局	
6/18 (土)	1限目 (10:30-12:00)	1	おとり捜査ー日本でもおとり捜査は行われているのか？	3階 大会議室
			内藤 大海 法学部准教授 (刑事訴訟法)	
	2限目 (13:00-14:30)	2	眠気をシりたい！?	3階 大会議室
			伊賀崎 伴彦 工学部准教授 (大学院先端科学研究部 医用福祉工学分野)	

担当の先生方へ

《参加申込》各学校毎に、所定の様式によりお取りまとめのうえ、**6月3日(金)**までに、熊本大学高大連携推進室に電子メールでお申し込みください。

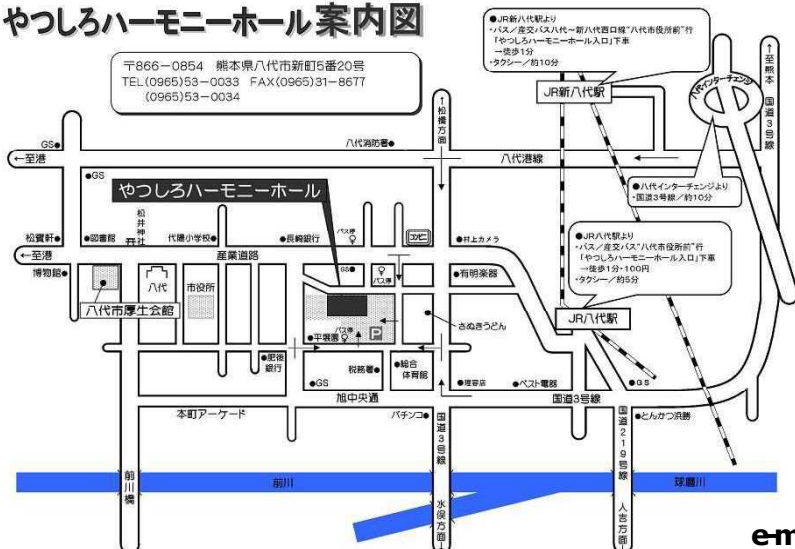
【参加申込書様式】 熊本大学 のウェブページ(<http://www.kumamoto-u.ac.jp/>)で



トップページ → 「入試案内」 →
 高大連携 内の「高校生のための熊大
 ワクワク連続講義」をクリック。
 関係ページから、「参加申込書.xls」を
 ダウンロードしてください。

※申込多数の場合、熊本大学で調整させていただくことがあります。調整を行う場合は、**6月7日(火)**までにご連絡します。
 ※天候等の都合でやむなく中止する際はホームページ上でお知らせしますので、必ずご確認ください。

やつしろハーモニーホール案内図



《JR八代駅からバス》

所要時間約5分 100円

“八代駅前”より
 【みなバス (右廻り)】
 【ゆめバス (左廻り)】
 【産交路線バス】
 “八代市役所前” 行乗車
 →「やつしろハーモニーホール入口」
 下車 徒歩1分

【申込・問合せ】

熊本大学高大連携推進室
 tel: 096-342-2142

e-mail: gag-koda@jimu.kumamoto-u.ac.jp

1

6月18日（土） 1時限 10:30～12:00

内藤 大海 法学部 准教授（刑事訴訟法）

テーマ：おとり捜査－日本でもおとり捜査は行われているのか？

内 容： おとり捜査とは、麻薬取引の疑いがある売人に対して、身分を偽った警察官（おとり）が架空の取引話を持ちかけ、売人が取引場所に麻薬を持参しておとりに譲り渡したところで現行犯逮捕などによって検挙する捜査をいいます。おとり捜査は、殺人などとは違って密行性の高い薬物犯罪などにおいては有効な手段となる場合があります。しかし、おとり捜査には、相手をだまし討ちにする点や、おとりが麻薬を受け取らなければ取引は成立しないのに、敢えて薬物取引をして逮捕する点などに問題がありそうです。おとり捜査は許される場合があるのか、私と一緒に考えてみませんか？

講師紹介： 大学院時代よりおとり捜査の研究をしてきたため、おとり捜査が裁判で問題になるときは取材を受けたりします。おとり捜査以外にも、相手をだますような捜査や、秘密の情報収集（盗聴など）について問題がないか研究しています。八代生まれです。

関連教科・キーワード：社会科

2

6月18日（土） 2時限 13:00～14:30

伊賀崎 伴彦 工学部 准教授（大学院先端科学研究部 医用福祉工学分野）

テーマ：眠気をシリたい！？

内 容： 忙しい高校生のみなさん。日々の授業でつい眠気をもよおしてしまうことがありますか。仮に眠ってしまっても、先生から怒鳴られれば授業に戻ることができますが、これがもし自動車の運転中だったら…。その危険を回避するには、運転者の眠気を知る必要があります。では、どうすれば知ることができるのでしょうか。この講義では、「おしりから眠気を知る研究」を目指して、その関連事項を紹介します。

講師紹介： 中学生から高校生にかけてプログラムを組むことに興味を持ち、それに関連することをもっと勉強したくて熊本大学の電気情報工学科（現在の情報電気電子工学科）に入学しました。大学4年生のとき、ある先生と出会い、プログラムで医療・福祉の分野に貢献したいと思いました。以来23年間、その思いを持ち続け、現在に至っています。

関連教科・キーワード：数学、情報、物理、生物

高校生のための 熊大

ワクワク連続講義 in 水俣高校

みなさんの学校で熊本大学を代表する研究者が講義をします!

《平成28年度サテライトプログラム》

7月9日 (土)

開催場所：熊本県立水俣高等学校 2階 大会議室

1限 9:00-10:30	世界の水循環と日本の水資源 一柳 錦平 大学院先端科学研究部 准教授
2限 10:45-12:15	日本の水田農業の役割 濱 武英 大学院先端科学研究部 准教授

高校の先生方へ：所定の様式により進路指導室でお取りまとめのうえ、6月30日(木)までに、熊本大学高大連携推進室に電子メールでお申し込みください。

【申込・問合せ】

熊本大学高大連携推進室 tel:096-342-2142

e-mail: gag-koda@jimu.kumamoto-u.ac.jp

1

7月9日（土） 1時限 9:00-10:30

一柳 錦平 大学院先端科学研究部 准教授

テーマ：世界の水循環と日本の水資源

内 容：地球上の水のうち、我々が利用できる水はどれくらいあるのか？その分布や循環の速さから説明します。また、日本は降水量が多いのですが、農作物や食肉などを海外から大量に輸入しています。それらを輸入することは、間接的に水を輸入することと同じであるという考え（バーチャル・ウォーター）について説明し、日本には水が十分あるのか？について考えてみます。

講師紹介：熊本大学理学部・地球環境科学コースで、水文学（すいもんがく）を教えています。また、体育会ダイビング部の顧問をしています。以前は、筑波や横浜の研究所で気象、水文の研究をしていました。これまで、チベット高原やシベリアでの水文観測、石垣島での台風観測、日本全国の降水観測など、楽しみながら研究しています。

関連教科・キーワード：地学

2

7月9日（土） 2時限 10:45-12:15

濱 武英 大学院先端科学研究部 准教授

テーマ：日本の水田農業の役割

内 容：水田農業が周辺環境に与える影響についてお話しします。水田は米を生産するだけでなく、地下水を涵養したり、街を冷やしたり、様々な機能を発揮しています。熊本や関西の事例をもとに、そうした水田農業の機能について説明します。
※今回の熊本地震の農業への影響についても少しお話しします。

講師紹介：日本最大の湖である琵琶湖の周辺に分布する水田地区を研究対象として、これまでおよそ10年間、水田地区の水管理や作物栽培方法について調査を行ってきました。農業は多くの自然資源を使用するため、環境に大きなインパクトを与えます。研究では、自然と調和した農業のあり方について明らかにしていきます。

関連教科・キーワード：全ての科目

高校生のための 熊大

ワクワク連続講義 in 天草高校

みなさんの学校で熊本大学を代表する研究者が講義をします!

《平成28年度サテライトプログラム》

7月23日 (土)

開催場所：熊本県立天草高等学校
視聴覚教室 ・ 学習センター2階

13:30-15:00

地理学から見る蚊が伝播する病気と
アライグマによる文化財被害

米島 万有子 文学部総合人間学科 准教授

建築音響の世界～音から考える建築設計

川井 敬二 工学部 准教授

高校の先生方へ：所定の様式により進路指導室でお取りまとめのうえ、7月8日(金)までに、熊本大学高大連携推進室に電子メールでお申し込みください。

【申込・問合せ】

熊本大学高大連携推進室 tel:096-342-2142

e-mail: gag-koda@jimu.kumamoto-u.ac.jp

1

7月23日（土） 13:30-15:00

米島 万有子 文学部 総合人間学科 准教授

テーマ：地理学からみる蚊が伝播する病気と
アライグマによる文化財被害

内 容：「ぷ〜ん」と夏によく耳にする蚊。みなさんの身近にいる蚊が病気を伝播するのを知っていますか？また、野生化したアライグマが今、地域の文化遺産ともいえる神社やお寺などの建造物に被害を与えていることを知っていますか？蚊やアライグマが地理学と関係するの？と疑問を持った人も多いかと思います。講義では、蚊やアライグマの生態と現在抱える問題について説明しながら、これら生物に関わる問題をどのように地理学の立場から研究を行っているのかを紹介します。

講師紹介：今年の4月に熊本大学に着任しました。これまで様々な場所で蚊を採集し、どのような環境にどんな蚊がどのくらい生息しているのかを調べています。そのデータと地理情報システム（GIS）を使って、蚊の生態から病気が流行した場合にどこにリスクがあるのかを示す地図作成をしています。また、最近はアライグマによる文化財被害についての研究も行っています。

関連教科・キーワード：地理、生物

2

7月23日（土） 13:30-15:00

川井 敬二 工学部 准教授

テーマ：建築音響の世界 ～音から考える建築設計

内 容：建築に求められるのは地震など災害への強さ、美しさ、使いやすさ、快適性、省エネルギーなど広範囲にわたり、幅広い技術と芸術を結集して実現します。この講義は建築音響学がテーマです。騒音にあふれた現代都市で静かな居住空間を設計するためには、まず「音」という波動現象を理解しなければならず、それには高校で学習する物理や数学の知識が大いに役立ちます。講義ではそうした知識がどう建築音響設計に結びつくかを解説します。

講師紹介：普段の生活でまわりの音を聴いていますか？日本の四季それぞれに音があり、風や雨など一日の生活でも音から人々はさまざまな情報を受け取ることができます。建築音響学の研究者として20年以上が過ぎましたが、子どもの頃から音を聴いてきたことの延長線上に今の研究があるように思います。現在の主な研究テーマは「保育園の音響設計」。子どもたちのためにベストな音環境を提供できればと日々取り組んでいます。

関連教科・キーワード：数学、物理

高校生のための熊大

ワクワク連続講義

《平成28年度夏季プログラム》

8月11日（木・祝）	1	1限 10:20-11:50	國府浩子
	2	2限 12:50-14:20	首藤 剛
	3	3限 14:30-16:00	乾 誠治
8月12日（金）	4	1限 10:20-11:50	若山友彦
	5	2限 12:50-14:20	松岡浩史
	6	3限 14:30-16:00	有馬英俊

開催場所：熊本大学黒髪北キャンパス全学教育棟

受講対象：高校生および高校教諭等



熊本大学のウェブページ
(<http://www.kumamoto-u.ac.jp/>)で、
トップページ → 「入試案内」
→ 高大連携 内の「高校生のための
熊大ワクワク連続講義」でも
募集案内がご覧いただけます

高校の先生方へ：
各学校毎に、所定の様式によりお取り
まとめのうえ、7月22日（金）までに、
ホームページから「参加申込書.xls」を
ダウンロードして高大連携推進室へ
電子メールにてお申し込みください。

※申込多数の場合、熊本大学で調整
させて頂くことがあります。調整を行う
場合は7月26日（火）までにご連絡します。

全学教育棟の場所はホームページにてご確認ください。教室は当日の案内看板を確認してください。
※天候等の都合でやむなく中止する際はホームページ上でお知らせしますので、必ずご確認ください。

【申込・問合せ】

熊本大学高大連携推進室 tel:096-342-2142

e-mail: gag-koda@jimu.kumamoto-u.ac.jp

1

8月11日（木・祝） 1時限 10:20～11:50

國府浩子 生命科学研究部看護学講座 教授

テーマ：人が健康によいとされる行動をとるには

内 容：がん、心疾患や糖尿病などの生活習慣病が大きな健康問題となっています。生活習慣病とは日常の生活習慣が、その病気の発症や進行に関わるものです。しかし、長年続けている習慣を変えることは大変難しいものです。皆さんの中にも「ダイエットしようと決意したのについつい食べてしまう」「健康に悪いのに何で禁煙しないのだろう」と思った経験がないでしょうか。生活習慣を変えるにはどのようにすればよいか一緒に考えてみましょう。

講師紹介：私が看護学に興味を持ったのは小さい頃の入院経験からです。小さいながら人々を元気にする看護師にあこがれました。現在は、成人期の人を対象とする成人看護学、大学院ではがん看護学を教えています。乳がん看護が専門ですので、乳がん患者さんや治療が終わったサバイバーの方々を対象とした研究や乳がん患者会でサバイバーの方々と一緒に活動しています。

関連教科・キーワード：保健

2

8月11日（木・祝） 2時限 12:50～14:20

首藤 剛 生命科学研究部（薬学系） 准教授

テーマ：薬学への招待 ～セルフメディケーションから薬学研究まで～

内 容：薬学は、化学系・生物系・物理系・医療系など幅広い専門知識を基盤とした総合生命科学です。従って、薬学生は、「薬」に関するプロフェッショナルとなるだけでなく、生命現象・医療など全てを学ぶことが出来ます。本講義では、自分の責任で一般に売られている大衆薬をつかって治療する「セルフメディケーション」と、かけがえのない命を見つめ、万人の健康と幸せを守るために行われている「薬学研究」に焦点をあてて、わかりやすくお話しします。

講師紹介：大分県出身。当初は薬剤師を目指して熊大薬学部に入學したが、大学院博士前期（修士）課程在籍中に、人生を左右する異例の海外留学を経験。帰国後、熊本大学で助手に着任し、薬学博士号を取得後、講師を経て、現在、准教授。熊本大学では、薬学研究に従事しつつ、学生に対して、免疫学や薬学英语の講義や熊大公開講座「薬を知ろう！-大衆薬・サプリメント編-」の講師など幅広く講義や実習を担当しています。

関連教科・キーワード：化学、生物、物理、英語、薬学

3

8月11日（木・祝） 3時限 14:30～16:00

乾 誠治 生命科学研究部保健学系 教授

テーマ：免疫学の基礎（抗体を中心とした生体防御のメカニズム）

内 容：免疫システムは自己と非自己の識別（自分と他人の区別）、免疫学的記憶（一度かかると同じ病気に対して抵抗力ができる）、リンパ球など血液細胞と抗体が中心となって働く、などの特徴があります。体の中に侵入した微生物（細菌やウイルス）などを自分の体の成分と区別して生体がどのように戦うのかをなるべくわかりやすく紹介します。

講師紹介：三重県伊勢市出身で大阪大学、バーゼル免疫学研究所（スイス）、鳥取大学を経て平成7年から熊本大学医学部に勤務しています。10年前から保健学科に異動して臨床検査技師になる学生を主に指導しています。大学卒業以来一貫して免疫学と細胞内シグナル伝達を研究してきました。

関連教科・キーワード：生物（免疫）

4

8月12日（金） 1時限 10:20～11:50

若山 友彦 大学院生命科学研究部・生体微細構築学分野 教授

テーマ：細胞同士のコミュニケーションの方法

内 容：人体は、60兆個の細胞からできています。その種類は200種類以上もあり、その働きにしたがって“かたち”形態を変化させます。では、細胞はどのように形態を変化させていくのでしょうか。隣り合う細胞同士は、細胞接着分子というタンパク質により互いを認識するコミュニケーションをしています。このコミュニケーションが、形態の形成にどのように関係するのかを自分の研究を含めて紹介します。

講師紹介：医学部を卒業しましたが、医者をせずに解剖学者をしています。解剖学は医学の中でも古い学問のひとつですが、“かたち”からその働きを考えるモノの見方が好きで、ずっと解剖学に身をおいています。“かたち”を大事にする解剖学の研究は楽しいですよ。

関連教科・キーワード：生物、保健

5

8月12日（金） 2時限 12:50～14:20

松岡浩史 文学部文学科 准教授

テーマ：シェイクスピアの名台詞で学ぶ文化背景

内 容：「生きるべきか、死ぬべきか、それが問題だ」「お前もか、ブルータス」など、シェイクスピア作品は名言の宝庫です。でもせっかくの名言も、使う場所とタイミングがわからなければ宝の持ち腐れ。シェイクスピアは英文学者やインテリだけのものではありません。この講義では、シェイクスピアの名言を中心に、その時代背景と文化を探っていきます。国境を越えてユーモアや文化を共有することで、外国の人々との会話で大きな効果を発揮することも請け合いです。

講師紹介： ロンドンに遊学していた20代前半にシェイクスピアの芝居と出会い、その「ことばの魅力」にとり憑かれて現在に至ります。その魅力は一言でいうなら「知的な衝撃」。純愛悲劇『ロミオとジュリエット』には、ロマンチックなセリフと強烈な下ネタが共存しています。この世界は「きれいはきたない、きたないはきれい」（『マクベス』に登場する魔女の台詞）という紙一重の世界なのかもしれません。

関連教科・キーワード： 英語、世界史

6

8月12日（金） 3時限 14:30～16:00

有馬英俊 生命科学研究部（薬学系） 教授

テーマ：現在と未来のくすりの形について学ぼう

内 容： くすりの形は何種類あるの？ なぜいろいろな形のくすりがあるの？錠剤やカプセルにもいろいろな種類があるの？錠剤やカプセル中にはどんな目的でどんな成分が入っているの？くすりの効き目の時間や場所を変えることはできるの？未来のくすりの形はどう変わるの？これらの疑問について学びながら、一緒に考えましょう。

講師紹介： 熊本大学大学院薬学研究科博士後期課程修了（薬学博士）、(株)エーザイ入社、東京薬科大学薬学部、アジア・オセアニアシクロデキストリンリーグチェアマン、シクロデキストリン学会副会長、サクラン研究会前会長、遺伝子・デリバリー研究会副会長、日本DDS学会評議員、日本薬剤学会評議員、日本核酸医薬学会評議員、日本薬学会代議員など

関連教科・キーワード： くすり、形、効き目、ドラッグデリバリーシステム、未来

高校生のための 熊大

ワクワク連続講義 in 人吉高校

みなさんの学校で熊本大学を代表する研究者が講義をします!

《平成28年度サテライトプログラム》

10月1日 (土)

開催場所：熊本県立人吉高等学校
視聴覚教室 ・ 大会議室

14:00-15:30

熊本で出会う宮崎駿と夏目漱石

跡上 史郎 教育学部 准教授

オシッコって何?～太古の海を体内に～

中山 裕史 熊本大学医学部附属病院 腎臓内科 講師

高校の先生方へ：所定の様式により進路指導室でお取りまとめのうえ、9月16日(金)までに、熊本大学高大連携推進室に電子メールでお申し込みください。

【申込・問合せ】

熊本大学高大連携推進室 tel:096-342-2142

e-mail: gag-koda@jimu.kumamoto-u.ac.jp

1

10月1日（土） 14:00-15:30

跡上史郎 教育学部(日本近・現代文学) 准教授

テーマ：熊本で出会う宮崎駿と夏目漱石

内 容： 熊本には世界に誇るべきいろいろな宝があります。そのような宝の一つに触れるため、世界的なアニメーション映画監督の宮崎駿さんが熊本にやってきたことがあります。それは、熊本城でも、阿蘇でも、天草でもなく、玉名市の天水町でした。文豪・夏目漱石が訪れた小天温泉があり、名作「草枕」の舞台となったところです。宮崎さんを惹き寄せた熊本、漱石の世界的な魅力、価値とは、一体どのようなものなのでしょう？

講師紹介： 中高生の頃から、マンガやアニメが好きで、『ルパン三世 カリオストロの城』や『風の谷のナウシカ』に夢中になりました。大学の学問では、一番近そうな文学研究に進みました。マンガやアニメも、文学も、物語という点においては共通です。文学嫌いの理系の人でも、アニメはけっこう熱心にみていたりします。物語は、世界の眺め方、切り取り方を私たちに教えてくれます。だから物語は教育にも深く関わってくるものなのです。

関連教科・キーワード： 国語、文学、メディア

2

10月1日（土） 14:00-15:30

中山裕史 熊本大学医学部附属病院 腎臓内科 講師

テーマ：オシッコって何？～太古の海を体内に～

内 容： 生命体は太古の海から生まれ、その後陸へ上がっていきました。実は血液の組成は海の組成と似ています。つまり海の環境を体内に維持することで陸上生活が可能となったといえます。このために進化した臓器が腎臓であり、腎臓から作り出されるのがオシッコです。

高血圧や腎臓病と呼ばれる病気がありますが、その原因は何でしょう。海にはたくさんの塩が含まれていますが、この塩がこれらの病気に大きく関わっています。講義では腎臓の進化の話から、塩と高血圧、そして腎臓病の話をわかりやすくお話しします。

講師紹介： 熊本大学医学部附属病院の腎臓内科で勤務しています。腎臓病の患者さんの診療を行いながら、学生さんの教育、また研究活動を行っています。診療では腎不全の患者さん、すなわち透析が必要となる患者さんが少しでも少なくなればと頑張っています。学生さんには腎臓がいかに素晴らしい仕組みをしているかを伝えたいと思って講義をしています。

関連教科・キーワード： 生物

高校生のための 熊大

ワクワク連続講義 in 鹿本高校

みなさんの学校で熊本大学を代表する研究者が講義をします!

《平成28年度サテライトプログラム》

11月5日（土）

開催場所：熊本県立鹿本高等学校
セミナーハウス会議室

9:00-10:30	日常生活における契約 ・いつでも約束は守らないといけない? 濱田 絵美 法学部 講師
10:45-12:15	確率モデル入門 一酔っぱらいはさまよい歩く??? 濱名 裕治 大学院先端科学研究部（理学系）教授

高校の先生方へ：所定の様式により進路指導室でお取りまとめのうえ、10月21日（金）までに、熊本大学高大連携推進室に電子メールでお申し込みください。

【申込・問合せ】

熊本大学高大連携推進室 tel:096-342-2142

e-mail: gag-koda@jimu.kumamoto-u.ac.jp

1

11月5日（土） 9:00-10:30

濱田 絵美 法学部 講師

テーマ：日常生活における契約

-いつでも約束は守らないといけない？

内 容：皆さんは、社会における当然のルールとして「自分がした約束は守らなければならない」と考え、行動しているはずです。しかし、例えば幼稚園児が細かな内容を理解せずにした約束や、大人が冗談で話した約束でも、必ず守り、実現されなければならないのでしょうか。この授業では、ここでの約束が「契約」であった場合に民法ではどのように取り扱われるのか、紹介します。

講師紹介：高校生の時に社会の構造を知りたいと考えて、法学部進学を目指しました。大学では、身近な事柄を規定している民法の授業が最も興味深かったです。そこでもっと深く知りたいと思って大学院まで進み、現在に至ります。特に、契約を成立させる時に契約内容の重要な点について勘違いをしていた場合＝錯誤について研究しています。関西出身です。

関連教科：公民、現代社会、政治経済、倫理

キーワード：契約、権利、義務

2

11月5日（土） 10:45-12:15

濱名 裕治 大学院先端科学研究部（理学系） 教授

テーマ：確率モデル入門 -酔っばらいはさまよい歩く???-

内 容：ドラマで居酒屋から出てきたオジさんが千鳥足で歩いている場面があったり、お笑い番組で酔っ払いがフラフラと歩くコントをみかけたりしました。あっちにフラフラこっちにフラフラと危なっかしいのですが、あれって最後には家に帰りつくのだろうかと思ってしまうのは私だけなのでしょうか。酔っばらったオジさんは、いつも自分の家にたどり着けるのか。酔っばらった鳥は、必ず自分の巣に戻れるのか。簡単なモデルを使って解説します。

講師紹介：自然現象や実社会と何らかの関わりをもっている数学を勉強しようと思い、大学院に入学したときに確率論を専攻しました。それ以来、確率論の研究を続けています。以前は、確率過程論とよばれる分野で研究を行っていましたが、現在は、確率解析学という分野で研究に携わっています。ちなみに、学部的时候は、エルゴード理論をいうものを勉強していました。これも、物理学を背景とした数学の一分野です。

関連教科・キーワード：数学、確率、ランダムウォーク

高校生のための熊大 ワクワク連続講義

＝平成28年度サテライトプログラム受講生募集案内＝

《開催場所》玉名市文化センター

《受講対象》高校生および高校教諭等

	時限 (開講時間)	講義No.	講義タイトル	会場
			担当講師・所属部局	
11/12 (土)	1限目 (9:00-10:30)	1	超伝導でみえる量子の世界 ー低温での物理学ー 市川 聡夫 理学部 教授	3階 大研修室
	2限目 (10:50-12:20)	2	テツガク、それは究極の思考法 ～人生から社会まで、こう考えれば問題は解ける!～ 苫野 一徳 教育学部 准教授	3階 大研修室

担当の先生方へ

《参加申込》各学校毎に、所定の様式によりお取りまとめのうえ、**10月28日(金)**までに、熊本大学高大連携推進室に電子メールでお申し込みください。

【参加申込書様式】熊本大学のウェブページ(<http://www.kumamoto-u.ac.jp/>)で



トップページ → 「入試案内」 →
高大連携 内の「高校生のための熊大
ワクワク連続講義」をクリック。

関係ページから、「参加申込書.xls」を
ダウンロードしてください。

※申込多数の場合、熊本大学で調整させていただくことがあります。調整を行う場合は、**11月1日(火)**までにご連絡します。
※天候等の都合でやむなく中止する際はホームページ上でお知らせしますので、必ずご確認ください。



【申込・問合せ】
熊本大学高大連携推進室
tel: 096-342-2712

e-mail: gagkoda@jimui.kumamoto-u.ac.jp

1

11月12日（土） 1時限 9:00～10:30

市川 聡夫 理学部 教授

テーマ：超伝導でみえる量子の世界 ―低温での物理学―

内 容：超伝導といえば、電気抵抗がゼロ、リニアモーターカーに利用、などでご存知でしょうか。しかし、それだけではないのです。原子などミクロな世界では「とびとび」の値（量子）だけをとるなど、日常経験している感覚では理解しがたい現象が起きていますが、超伝導では私たちが認識できるマクロなスケールでも観察できます。講義では「温度とは何か？」から始めて、低温における物理現象と一緒に、これらの現象を考えます。

講師紹介：「電気抵抗がゼロになる！」最初の超伝導との出会いは、高校生の時に見たテレビの科学番組でした。「永久機関が作れてしまうのでは？」と信じられませんでした。それと同時にもっと知りたいと思うようになりました。そこで、理学部へ進学し、超伝導の研究室を選んでから、そのままずっと超伝導の世界に引き込まれたままです。

関連教科・キーワード：物理（電磁気学、熱力学）

2

11月12日（土） 2時限 10:50～12:20

苫野 一徳 教育学部 准教授

テーマ：テツガク、それは究極の思考法

～人生から社会まで、こう考えれば問題は解ける！～

内 容：哲学は、人生の問題から社会の問題にいたるまで、「こう考えれば問題は解ける！」という力強い“考え方”を提示するものだ。2500年の長きにわたって、哲学はその知恵を積み上げてきた。

でも残念なことに、今では哲学はあまりに専門的で難しいものになりすぎていて、せっかくの究極の思考法の数々が、一般の人たちにほとんど知られていない。

この講義では、高校生でも理解できるよう、哲学的思考法の“奥義”をお伝えしたい。

講師紹介：哲学者・教育学者。多様で異質な人たちが、どうすればお互いに了解し承認し合えるか探究している。著書に『子どもの頃から哲学者～世界一おもしろい、哲学を使った「絶望からの脱出」！』（大和書房）、『教育の力』（講談社現代新書）、『勉強するのは何のため？』（日本評論社）など多数。現在、Webちくまにて「はじめての哲学的思考」連載中。

関連教科・キーワード：倫理・政治経済

高校生のための 熊大 ワクワク 連続講義

～ 平成28年度サテライトプログラム 実施状況 ～

1. 《開催場所》やつしろハーモニーホール 《受講対象》高校生および高校教諭等

	時限 (開講時間)	講義No.	講義タイトル	会場	申込人数	出席者数	参加者内訳				参加率
			担当講師・所属部局				1年生	2年生	3年生	他・不明	
6/18 (土)	1限目 (10:30-12:00)	1	おとり捜査 -日本でもおとり捜査は行われているのか?-	3階 大会議室	186	186	113	67	0	6	100%
			内藤 大海 法学部 准教授								
	2限目 (13:00-14:30)	2	眠気をシりたい!?	3階 大会議室	220	187	126	47	8	6	85%
			伊賀崎 伴彦 工学部 准教授								
(合計)					406	373	239	114	8	12	92%

※12名は教員

2. 《開催場所》水俣高等学校 《受講対象》高校生および高校教諭等

	時限 (開講時間)	講義No.	講義タイトル	会場	申込人数	出席者数	参加者内訳				参加率
			担当講師・所属部局				1年生	2年生	3年生	他・不明	
7/9 (土)	1限目 (9:00-10:30)	1	世界の水環境と日本の水資源	2階 大会議室	51	45	0	38	0	7	88%
			一柳 錦平 大学院先端科学研究部 准教授								
	2限目 (10:45-12:15)	2	日本の水田農業の役割	2階 大会議室	51	44	0	37	0	7	86%
			濱 武英 大学院先端科学研究部 准教授								
(合計)					102	89	0	75	0	14	87%

※14名は教員

3. 《開催場所》天草高等学校 《受講対象》高校生および高校教諭等

	時限 (開講時間)	講義No.	講義タイトル	会場	申込人数	出席者数	参加者内訳				参加率
			担当講師・所属部局				1年生	2年生	3年生	他・不明	
7/23 (土)	1限目 (同時開催) (13:30-15:00)	1	地理学から見る蚊が伝播する病気と アライグマによる文化財被害	1階 視聴覚教室	36	31	8	5	15	3	86%
			米島 万有子 文学部総合人間科学 准教授								
	1限目 (同時開催) (13:30-15:00)	2	建築音響の世界 -音から考える建築設計-	2階 学習セン ター	60	54	3	29	19	3	90%
			川井 敬二 工学部 准教授								
(合計)					96	85	11	34	34	6	89%

※6名は教員

～ 平成28年度サテライトプログラム 実施状況 ～

4. 《開催場所》人吉高等学校 《受講対象》高校生および高校教諭等

	時限 (開講時間)	講義No.	講義タイトル	会場	申込人数	出席者数	参加者内訳				参加率
			担当講師・所属部局				1年生	2年生	3年生	他・不明	
10/1 (土)	1限目 (同時開催) (14:00-15:30)	1	熊本で出会う宮崎駿と夏目漱石	視聴覚室	45	44	0	40	1	3	98%
			跡上史郎 教育学部 准教授								
	1限目 (同時開催) (14:00-15:30)	2	オシッコって何?～太古の海を体内に～	生物室1	46	41	4	33	1	3	89%
			中山裕史 医学部附属病院 腎臓内科 講師								
(合計)					91	85	4	73	2	6	93%
※6名は教員											

※6名は教員

5. 《開催場所》鹿本高等学校 《受講対象》高校生および高校教諭等

	時限 (開講時間)	講義No.	講義タイトル	会場	申込人数	出席者数	参加者内訳				参加率
			担当講師・所属部局				1年生	2年生	3年生	他・不明	
11/5 (土)	1限目 (同時開催) (9:00-10:30)	1	日常生活における契約 -いつでも約束は守らないといけない?-	セミナーハウス 会議室	74	73	69	0	0	4	99%
			濱田 絵美 法学部講師								
	2限目 (同時開催) (10:45-12:15)	2	確率モデル入門 -酔っ払いはさまよい歩く??-	セミナーハウス 会議室	88	86	82	0	0	4	98%
			濱名 裕治 大学院先端科学研究部 (理学系) 教授								
(合計)					162	159	151	0	0	8	98%

※8名は教員

6. 《開催場所》玉名市文化センター 《受講対象》高校生および高校教諭等

	時限 (開講時間)	講義No.	講義タイトル	会場	申込人数	出席者数	参加者内訳				参加率
			担当講師・所属部局				1年生	2年生	3年生	他・不明	
11/12 (土)	1限目 (9:00-10:30)	1	超伝導でみえる量子の世界—低温での物理学—	3階 大研修室	112	112	102	2	1	7	100%
			市川 聡夫 理学部教授								
	2限目 (10:50-12:20)	2	テツガク、それは究極の思考法 ～人生から社会まで、こう考えれば問題は解ける!～	3階 大研修室	168	171	163	0	1	7	102%
			苦野 一徳 教育学部 准教授								
(合計)					280	283	265	2	2	14	101%

※14名は教員

高校生のための 熊大 ワクワク 連続講義

～ 平成28年度熊本大学夏季プログラム 実施状況 ～

《開催場所》熊本大学黒髪北キャンパス 全学教育棟 E107教室・C101教室
 《受講対象》高校生および高校教諭等

	時限 (開講時間)	講義No.	講義タイトル	会場	申込人数	出席者数	参加者内訳				参加率
			担当講師・所属部局				1年生	2年生	3年生	他・不明	
8/11 (木祝)	1限目 (10:20-11:50)	1	人が健康によいとされる行動をとるには 國府 浩子 生命科学研究部看護学講座 教授	E107 教室	98	71	22	34	15	0	72%
	2限目 (12:50-14:20)	2	薬学への招待 ～セルフメディケーションから薬学研究まで～ 首藤 剛 生命科学研究部薬学系 准教授	E107 教室	88	61	30	19	12	0	69%
	3限目 (14:30-16:00)	3	免疫学の基礎 (抗体を中心とした生体防御のメカニズム) 乾 誠治 生命科学研究部保健学系 教授	C101 教室	63	46	17	24	5	0	73%
8/12(金)	1限目 (10:20-11:50)	1	細胞同士のコミュニケーションの方法 若山 友彦 大学院生命科学研究部生体微細構築学 教授	C101 教室	63	43	28	10	4	1	68%
	2限目 (12:50-14:20)	2	シェイクスピアの名台詞で学ぶ文化背景 松岡 浩史 文学部文学科 准教授	E107 教室	120	82	37	38	6	1	68%
	3限目 (14:30-16:00)	3	現在と未来のくすりの形について学ぼう 有馬 英俊 生命科学研究部薬学系 教授	C101 教室	79	64	43	18	2	1	81%
(合 計)					511	367	177	143	44	3	72%

※3名は教員

H28熊大ワクワク連続講義 八代サテライト 受講者アンケート

平成28年6月18日(土)

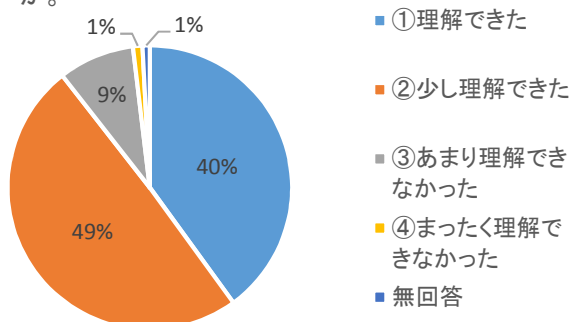
受講者数 373 名

アンケート回答数 370 名

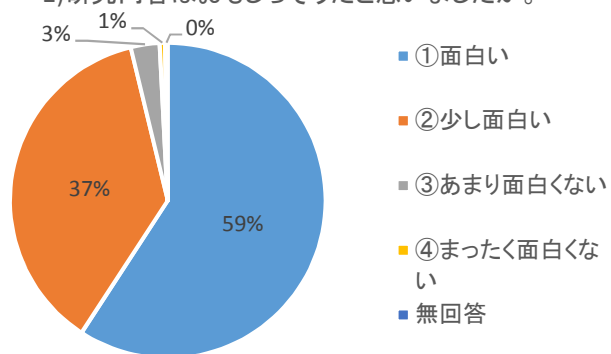
学年	人数
1年	239
2年	114
3年	8
その他	12
合計	373

性別	人数
男	154
女	216
無回答	0
合計	370

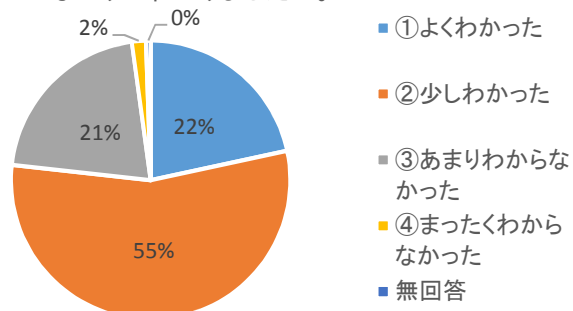
1)研究の動機、目的や意義を理解できましたか。



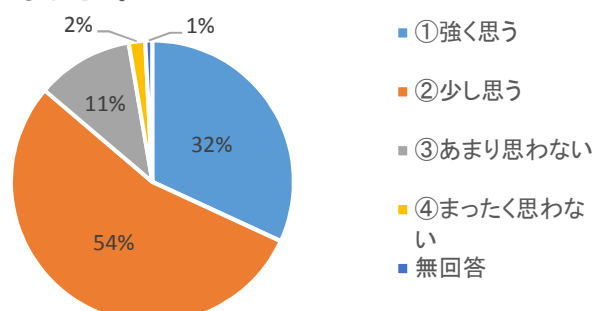
2)研究内容はおもしろそうだと思いますか。



3)高校で学んでいることと大学で学ぶことのつながりがわかりましたか。



4)この講義を受講して、大学で学びたいと思いましたか。



H28熊大ワクワク連続講義 水俣高校 受講者アンケート

平成28年7月9日(土)

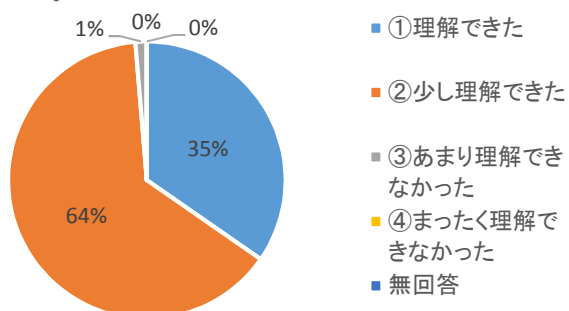
受講者数 89 名

アンケート回答数 75 名

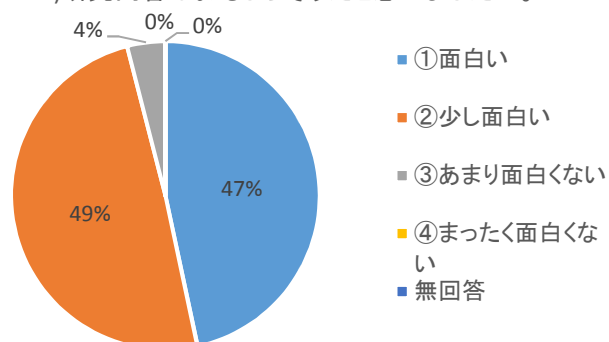
学年	人数
1年	0
2年	75
3年	0
その他	14
合計	89

性別	人数
男	40
女	35
無回答	0
合計	75

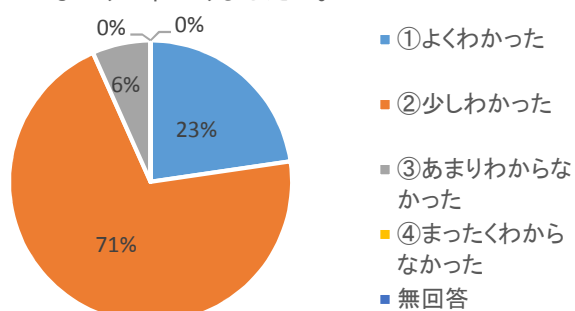
1)研究の動機、目的や意義を理解できましたか。



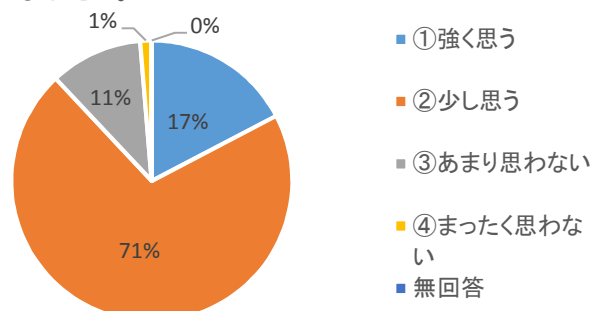
2)研究内容はおもしろそうだと思いますか。



3)高校で学んでいることと大学で学ぶことのつながりがわかりましたか。



4)この講義を受講して、大学で学びたいと思いましたか。



H28熊大ワクワク連続講義 天草高校 受講者アンケート

平成28年7月23日(土)

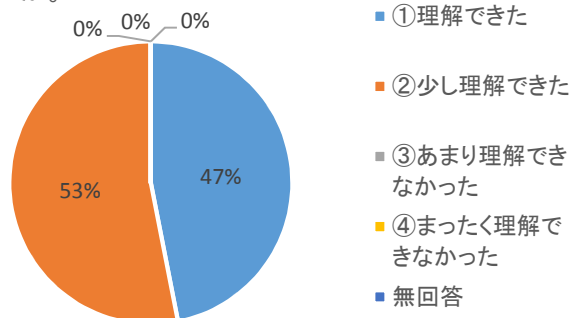
受講者数 85 名

アンケート回答数 81 名

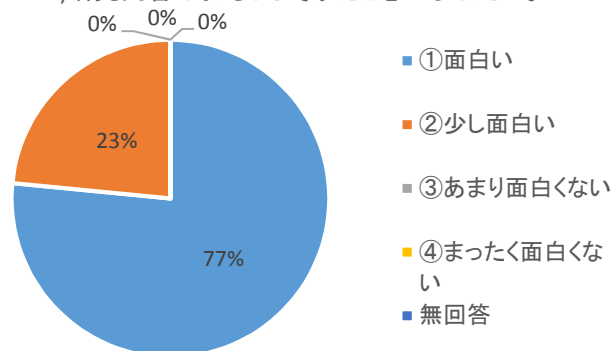
学年	人数
1年	11
2年	34
3年	34
その他	6
合計	85

性別	人数
男	43
女	38
無回答	0
合計	81

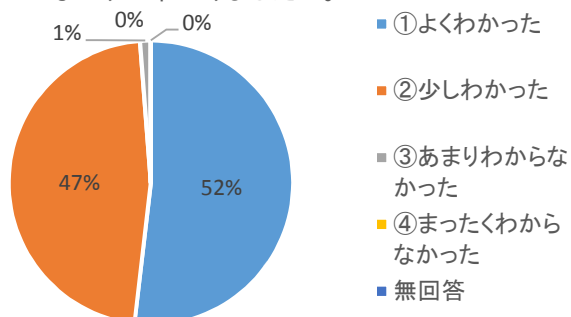
1)研究の動機、目的や意義を理解できましたか。



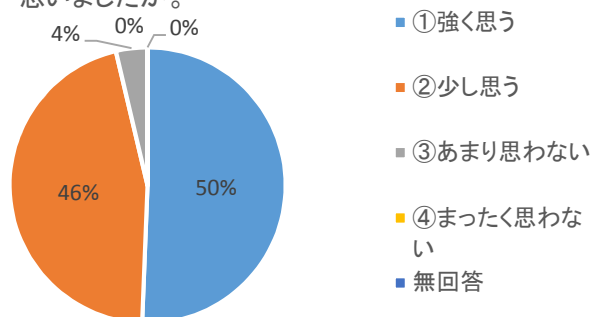
2)研究内容はおもしろそうだと思いますか。



3)高校で学んでいることと大学で学ぶことのつながりがわかりましたか。



4)この講義を受講して、大学で学びたいと思いましたか。



H28熊大ワクワク連続講義 人吉高校 受講者アンケート

平成28年10月1日(土)

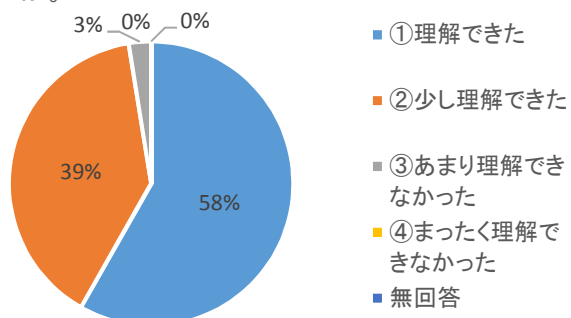
受講者数 85 名

アンケート回答数 79 名

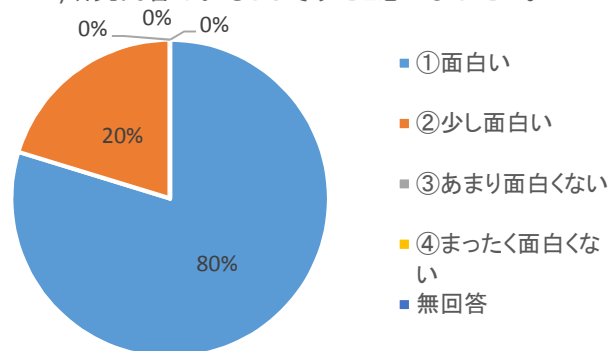
学年	人数
1年	4
2年	73
3年	2
その他	6
合計	85

性別	人数
男	26
女	53
無回答	0
合計	79

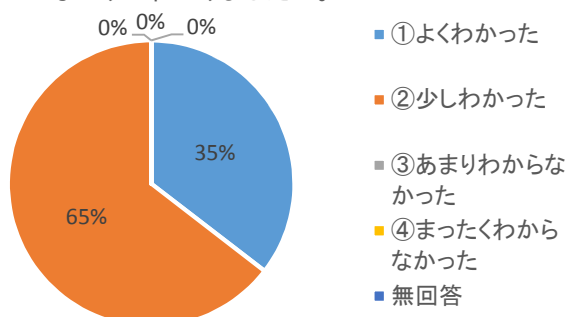
1)研究の動機、目的や意義を理解できましたか。



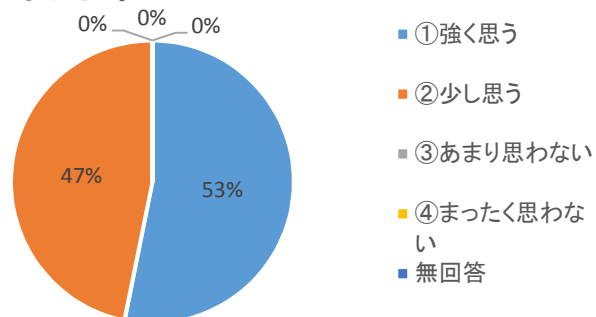
2)研究内容はおもしろそうだと思いますか。



3)高校で学んでいることと大学で学ぶことのつながりがわかりましたか。



4)この講義を受講して、大学で学びたいと思いましたか。



H28熊大ワクワク連続講義 鹿本高校 受講者アンケート

平成28年11月5日(土)

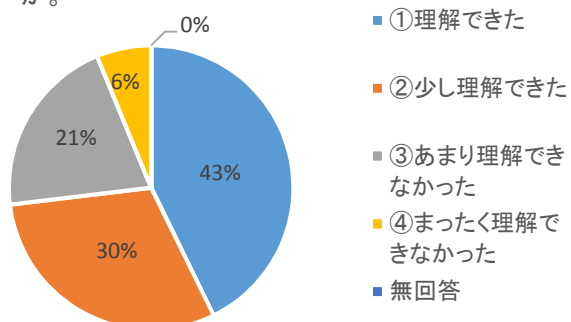
受講者数 159 名

アンケート回答数 145 名

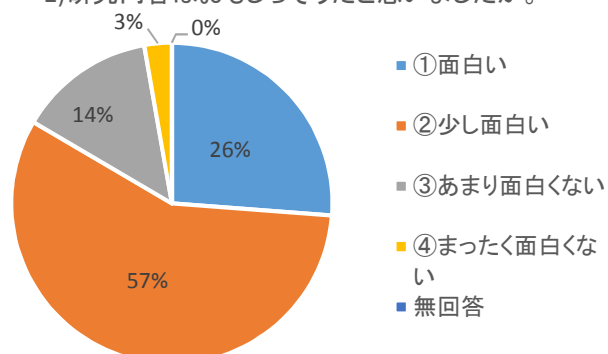
学年	人数
1年	151
2年	0
3年	0
その他	8
合計	159

性別	人数
男	80
女	65
無回答	0
合計	145

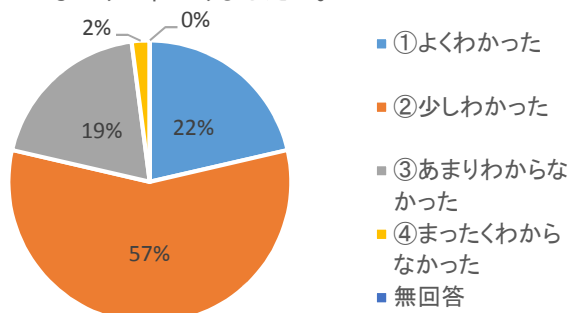
1)研究の動機、目的や意義を理解できましたか。



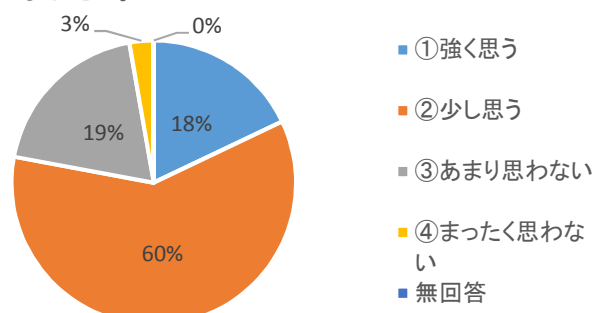
2)研究内容はおもしろそうと思いましたか。



3)高校で学んでいることと大学で学ぶことのつながりがわかりましたか。



4)この講義を受講して、大学で学びたいと思いましたか。



H28熊大ワクワク連続講義 玉名サテライト 受講者アンケート

平成28年11月12日(土)

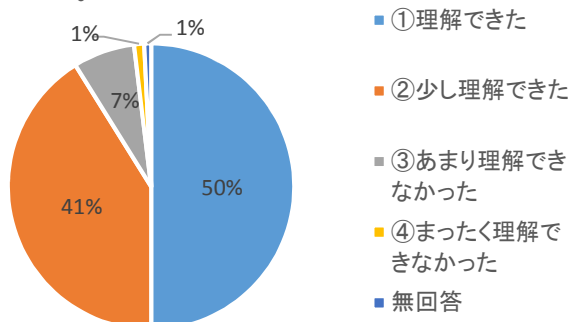
受講者数 283 名

アンケート回答数 260 名

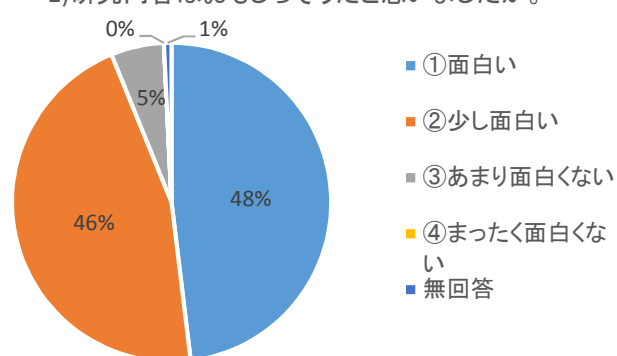
学年	人数
1年	265
2年	2
3年	2
その他	14
合計	283

性別	人数
男	118
女	142
無回答	0
合計	260

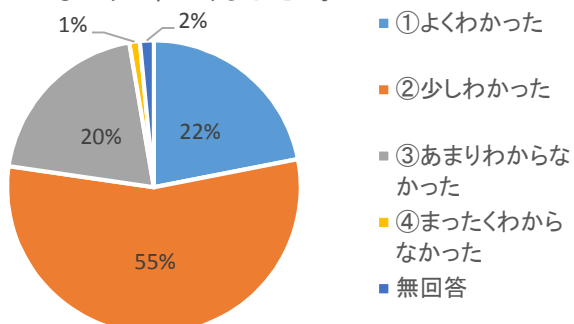
1)研究の動機、目的や意義を理解できましたか。



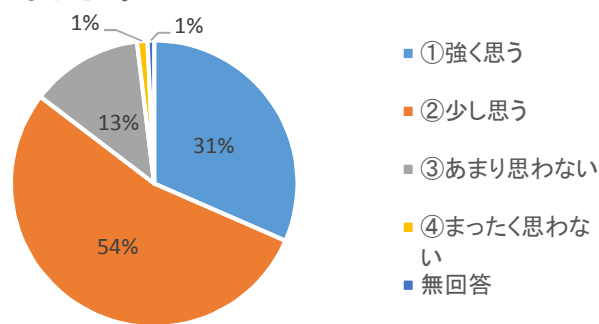
2)研究内容はおもしろそうだと思いますか。



3)高校で学んでいることと大学で学ぶことのつながりがわかりましたか。



4)この講義を受講して、大学で学びたいと思いましたか。



H28熊大ワクワク連続講義 夏季プログラム 受講者アンケート

8月11日(木祝)・12日(金)

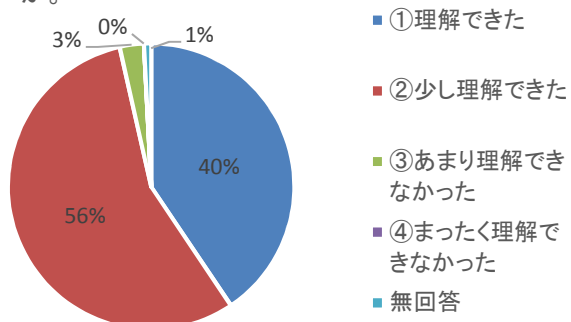
受講者数 367 名

アンケート回答数 367 名

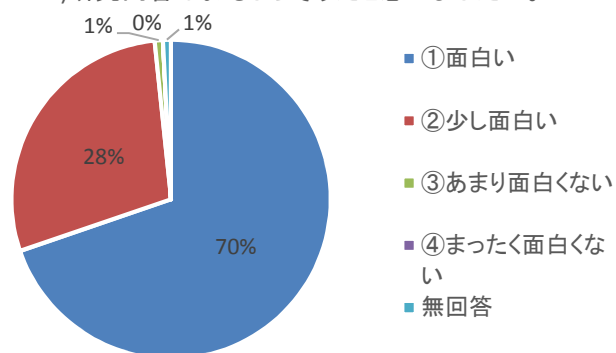
学年	人数
1年	177
2年	143
3年	44
その他	3
合計	367

性別	人数
男	96
女	270
無回答	1
合計	367

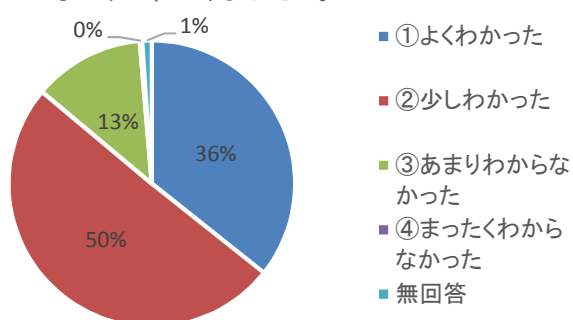
1)研究の動機、目的や意義を理解できましたか。



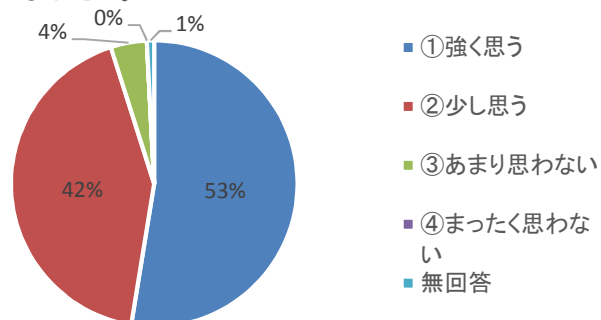
2)研究内容はおもしろそうだと思いますか。



3)高校で学んでいることと大学で学ぶことのつながりがわかりましたか。



4)この講義を受講して、大学で学びたいと思いましたか。



H28熊大ワクワク連続講義 全受講者アンケート

受講者数 1441 名

アンケート回答数 1377 名

【全講座】

学年	人数
1年	847
2年	441
3年	90
その他	63
合計	1441

【全講座】

性別	人数
男	557
女	819
無回答	1
合計	1377

1)研究の動機、目的や意義を理解できましたか。

①理解できた	②少し理解できた	③あまり理解できなかった	④まったく理解できなかった	無回答
599	661	93	16	8

2)研究内容はおもしろそうだと思いますか。

①面白い	②少し面白い	③あまり面白くない	④まったく面白くない	無回答
798	516	51	6	6

3)高校で学んでいることと大学で学ぶことのつながりがわかりましたか。

①よくわかった	②少しわかった	③あまりわからなかった	④まったくわからなかった	無回答
386	758	210	13	10

4)この講義を受講して、大学で学びたいと思いましたか。

①強く思う	②少し思う	③あまり思わない	④まったく思わない	無回答
515	711	128	15	8

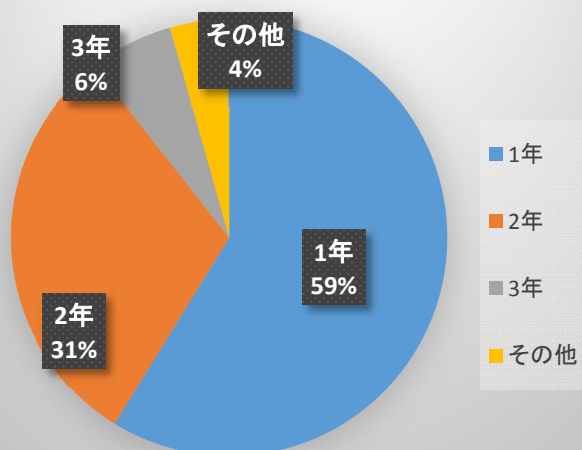
【夏季】

学年	人数
1年	177
2年	143
3年	44
その他	3
合計	367

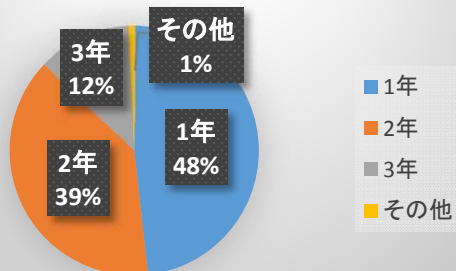
【サテライト】

学年	人数
1年	670
2年	298
3年	46
その他	60
合計	1074

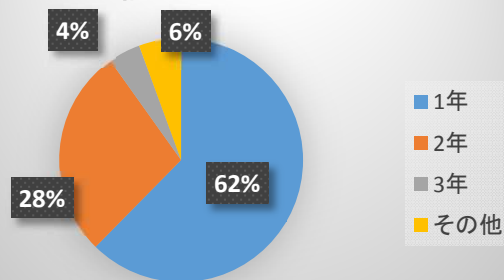
受講者構成(全体)



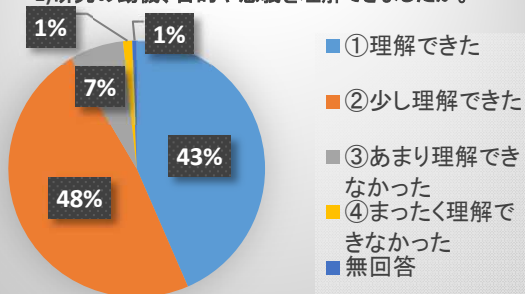
受講者構成(夏季プログラム)



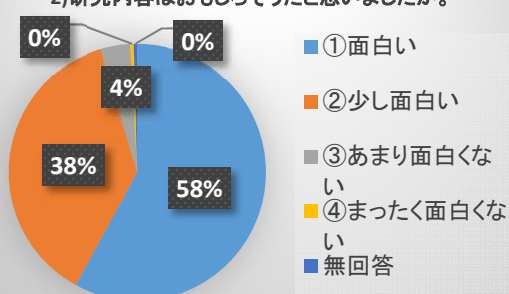
受講者構成(サテライトプログラム)



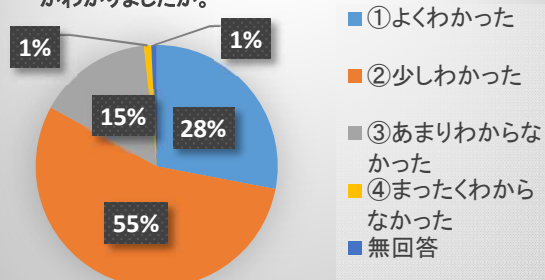
1)研究の動機、目的や意義を理解できましたか。



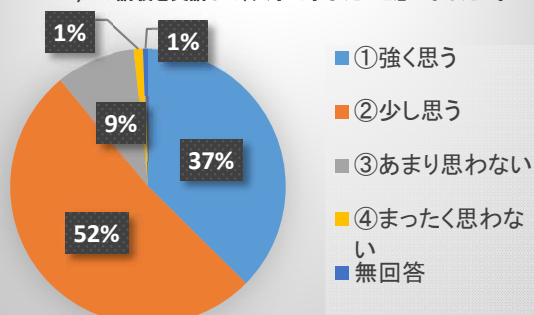
2)研究内容はおもしろそうと思いましたか。



3)高校で学んでいることと大学で学ぶことにつながりがわかりましたか。



4)この講義を受講して、大学で学びたいと思いましたか。



ワクワク連続講義



【八代サテライト】



【水俣高校】



【天草高校】



【人吉高校】



【鹿本高校】



【玉名サテライト】



【夏季プログラム】



【夏季プログラム】

3.熊大の先輩タイ（隊）

平成 28 年度「熊大の先輩タイ(隊)」実施要項

1. 目的および効果

学部学生及び大学院生が出身高校を訪問し、自分が行っている学習や研究の目的・意義、その内容や面白さ等を高校生に分かり易く紹介することによって、高校生の学ぶ意欲を高め、将来の進路や職業選択の支援となるキャリア教育に資するとともに、熊大の研究力と魅力を広報する。

また、タイ（隊）員自身は、この取組を通して、コミュニケーション力、交渉力、プレゼンテーション力等の社会人となるために必要な基礎的な力を涵養する。

2. 実施時期

5月から12月末までとし、高等学校と協議の上決定する。

3. 実施場所

高等学校

4. 実施内容

学習や研究の目的、意義、内容、面白さ等を紹介し、その後、質疑応答を行う。
(その他、高校からの要望に応じて発表を行う。)

5. 先輩タイ（隊）員

学部学生及び大学院学生 約30名（1校1～2名程度派遣）
(学年は問いません)

6. 先輩タイ（隊）員の募集について

高等学校より推薦をして頂き、高大連携推進室より学生へ依頼する。但し、卒業生のいない学校については学部からの推薦を受けて派遣する。

※平成27年度と同様に学部から推薦された者は、他の熊大生を同伴者として先輩タイ（隊）に参加させてよいものとする。(同伴者は、派遣先高校の卒業生でなくとも可)

7. その他

- ・先輩タイ（隊）員所属学部等の教員は、先輩タイ（隊）員の指導を行う。
- ・先輩タイ（隊）員に対して、高大連携推進室は説明会を行う。
- ・日程調整は高校側と先輩タイ（隊）員で行う。
- ・先輩タイ（隊）員は高校訪問後2週間以内に、高大連携推進室に報告書を提出する。
- ・先輩タイ（隊）員には報告書提出後、図書カード（5000円分）＋県外高校（3000円分）を支給する。

平成28年度 熊大の先輩タイ(隊)派遣校アンケート集計

(1) アンケート回答状況

実施件数: 6件
回答率 100%

(2) 派遣状況

単位: 件

	申込件数	実施件数
県内	2	2
県外	7	4
(計)	9	6

(派遣学生合計10名)

(3) 派遣校及び参加者数

県内(2校)	参加者数 (単位: 名)	県外(4校)	参加者数 (単位: 名)
熊本県立第一高等学校 (9/26)	11	福岡県立筑紫高等学校 (9/10)	21
熊本県立人吉高等学校 (10/22)	247	大分県立大分豊府高等学校 (9/15)	7
		大分県立別府鶴見丘高等学校 (9/16)	47
		大分県立大分舞鶴高等学校 (11/16)	84

参加者合計: 417 名

(4) 実施日程 (回答のあった高校の内訳)

単位: 件

		実施時間(単位: H)			
		1H 未満	1H~2H	2H~3H	3H以上
実施月	7月				
	8月				
	9月		4		
	10月以降		2		

(5) 派遣校からのアンケート回答内容

● 択一式アンケート回答結果

単位: 件

		選択肢			
		思う (なった)	やや思う (ややなった)	あまり思わない (あまりならなかった)	思わない (ならなかった)
設問 No.	1 (高校生は)大学生の生活について知ることができたか	6	0	0	0
	2 大学の研究・学習について理解することができたか	4	2	0	0
	3 学ぶ意欲がわいたと思うか	6	0	0	0
	4 高校生に熊本大学を知ってもらいきっかけになったか	6	0	0	0

●自由記述欄における回答

《高校生は大学生の生活について、知ることができたと思うか》

- 学業以外にも、大学生活をより充実したものにするために、それぞれが+αの活動を行っているということなどが伝わったと思います。
- 学業だけでなく先輩たちのサークル活動やアルバイトやその他の活動等、これまで貴学のオープンキャンパスに参加していなかった生徒も学校生活を容易に理解することができた。
- パワーポイントを利用して、生活のリズムや学年ごとの講義など知ることができた。
- 受験勉強の内容もあり、生徒にとっては今後どのように学習を進めていけばよいのかを考えることができた。

《大学の研究・学習について理解することができたか》

- 1年生は、まだ入学して半年ということもあり、大学の研究・学習について深く話することは難しかったと思いますが、可能な範囲でしっかりと話してくれたと思います。
- 先輩達の実際の取り組みを通して、それまでイメージすることが難しかった大学での研究を理解することができたと思う。また入試のシステムについても非常にわかりやすい説明であった。
- 薬学の可能性について、幅広く感じ取ることができた。
- 1年次における貴学の薬学部の学習内容もわかり説明があり、理解することができた。

《『先輩タイ』事業の感想》

- この数年、夏の時期に先輩タイの事業を活用させていただいていますが、特に熊本大学志望者および他大学と迷っている生徒に対して、熊本大学への進学意欲を高める意識付けにとっても大きな効果があると思います。また今後もぜひ活用させていただければと考えております。
- 熊本大学は、生徒の多くが志す大学の一つである。その貴学より、本校の先輩達が生徒達に学生生活や入学するまでの学習等について、講話をしていただくことは、生徒達にとっても最も関心を持って大学について知る機会であると思う。今後もこのような機会を本校としても活用し、一人でも多くの人が貴学への入学を目指し、努力するように促していきたいと考えている。
- 学生さんの派遣ありがとうございました。学生と教授(ゼミの教授など)や院生にペアで来校していただき、生徒や教員にお話しいただくことは可能でしょうか。話の内容が一層深まるのではないかと思います。
- センター試験・二次試験などの得点結果をもとに、苦手科目の克服や得意な科目を伸ばす受験勉強の方法から、大学生活や講義・研究内容までパワーポイントを利用して説明していただき、よく理解できた。また、大学院進学等の将来の方向性なども理解できた。身近な先輩の話聞くことができ、貴大学への理解が深まったと思われる。さらに説明会が終わったあとも、生徒達が学生に様々な質問をしている姿が印象的であった。今後とも、よろしくお願いします。
- 身近な存在である卒業生の“ことば”は一つひとつが在校生の心を打つと思います。私たち教員が日頃話してもなかなかそのレベルには達しません。その意味でこの事業は高校側にとって非常に意味があるものだと考えます。今回の先輩の話も生徒の心をつかんだと思います。その証拠に、話の後に先輩に質問をしている生徒が沢山いました。今後とも是非この事業を継続させていただければと考えます。ありがとうございました。
- 本年度は大分大、熊本大、九州大の本校卒業生を招いてそれぞれ別日程で説明会を開催しましたが、先輩から直接の説明は生徒にとっては非常に分かりやすく、質問もしやすいというメリットもありました。特に熊本大学の説明は高校時代から熊本大学薬学部に進みたいという強い思いがある中で学習に取り組んできた様子もわかり、生徒の学習意欲を高めてくれる効果もありました。来年以降も是非ともお願いしたいです。

平成 28 年度熊大先輩タイ（隊）報告書

高等学校名	福岡県立筑紫高等学校
学部・学科・学年	工学部 社会環境工学科 3 年
実施日時	2016 年 9 月 10 日
参加人数	20 人程度
講話の概要 (時間配分)	① 自己紹介（4 人で 5 分程度） ② 受験勉強や大学生活のこと（1 人 10 分、合計 40 分） 各々で話す内容が被らないようにした。 ・体育祭が終わった後の勉強の切り換え方 ・部活動との両立 ・アルバイトのこと ・勉強する意味 ③ 質問タイム（10 分）
質問事項等	・熊大に入ってよかったこと。 ・工学部にある学科の特色・違い。 ・「自分は様々なことに興味があるが、興味があることが多すぎて、どこにいけば良いのか、何が向いているのかわからない」といったこと。
感想	・自分は筑紫高校に来ていた熊大生の中で一番年長（3 年生で、他はすべて 1 年生）だったので、より多く大学生活をしてきた上でしか話せないことを話そうと努力した。1 年生とは違い、各学科の特色や自分の学科の就職先についても多く知っていたので、そこを中心にして話したところが良かったなと思った。
改善点	・もう少し参加人数を増やしてほしかった。（今日は任意での参加だった為。） ・事前に 1 人ひとりに質問を考えてきてほしかった。 ・先生方にも聴いて欲しかった。
次年度担当学生 のための要望等	多くのことをしゃべってきてほしい。

平成 28 年度熊大先輩タイ（隊）報告書

高等学校名	大分県立大分豊府高等学校
学部・学科・学年	薬学部薬学科 3 年
実施日時	2016 年 9 月 15 日
参加人数	3 年生 1 名、2 年生 4 名、1 年生 1 名
講和の概要 (時間配分)	高校時代の生活（5 分程度） （部活との両立の重要性について、部活を引退した後の受験勉強の進め方について話した、自分の入試の成績や模試の成績については表にして示した） 大学生活と今後について（5 分程度） （研究室に入る前と入った後の一日のスケジュールを円グラフで示した、サークル活動や研究室のことについて、今後の目指す将来像について話した）
質問事項等	高校時代、部活と勉強を両立するにあたりどのような時間の使い方をしていたのか。 どうして他の大学ではなく熊本大学の薬学部を選んだのか。
感想	今回参加人数は少なかったものの、参加してくれた生徒さんはみなさん薬学部への進学をすでに決めているということで、講演を聞く姿勢も真剣そのものでした。薬学部的首藤先生とご一緒させていただき形で、研究や学業に関することは首藤先生がほとんどをお話くださったので、わたしは自分の高校時代の経歴や受験に関するを中心に話しました。首藤先生が研究や薬学に関するお話を丁寧にしてくださった一方で、わたしとしては生徒にとってより近い立場からのお話ができただけはよかったと思います。
改善点	今回は 17:00～18:00 の一時間の予定でしたが、実際には 18:30 頃までかかり、正門が施錠されるため生徒のみなさんは退出しなければならない時間になってしまいました。そのため、質問を受けきれなかった印象があったので、もう少し時間に余裕を持てるとよかったです。
次年度担当学生 のための要望等	生徒の皆さんは進路選択や受験勉強の方法に特に興味を持っているようでした。来年度もそのような話に質問も集中すると思いますので、自分の受験勉強で使った教材など思い出しておくとういと思います。

平成 28 年度熊大先輩タイ（隊）報告書

高等学校名	別府鶴見丘高等学校
学部・学科・学年	薬学部薬学科 3 年
実施日時	2016 年 9 月 16 日
参加人数	高校生 48 名
講話の概要 (時間配分)	自己紹介、高校生活、受験体験、受験勉強の方法(国語、数学、英語、化学、生物、地理) 前年の資料で、高校生からの質問事項に受験生時代のことについての質問事項が多かったので、受験生だったころの生活や勉強方法に的を絞って話をした。スライドを 8 枚ほど作成し、レジュメも配布した。また、自分のセンター試験の成績や熊大から送られてきた入試の成績を高校生に見てもらい具体的なイメージが伝わるように工夫した。
質問事項等	・なぜ薬学部を目指したのか ・模試で失敗した時の切り替え方 ・大学で物理は必要か ・眠気対策 ・推薦入試の面接で何を聞かれたか ・高校と大学の勉強の違いは何か ・大学の勉強は大変か ・大学生活はどのような感じか
感想	自分の受験生時代の生活や勉強方法などを具体的に話すことで、少しでも現役の高校生の参考になればという思いで話をさせていただいた。大勢の前で話し慣れていないため不安ではあったが、高校生もしっかりと話を聞いてくれている感じが伝わってきたので安心した。話が終わった後に個人的に質問に来てくれた高校生が多かったことがうれしかった。今年の反省も踏まえて来年もぜひ参加できたらと思う。
改善点	事前に高校生にアンケートをとり、高校生が聞きたいことをリサーチしておけば、より高校生のための講演が出来るのではないかと思います。
次年度担当学生 のための要望等	現役の大学生からの話は高校生への良い刺激になると思うので、ぜひ高校生の興味を引くようなお話をよろしくお願いします。

平成 28 年度熊大先輩タイ（隊） 報告書

高等学校名	熊本県立第一高等学校
学部・学科・学年	理学部生物コース 3 年
実施日時	2016 年 9 月 26 日 16:00～17:00
参加人数	11 名
講話の概要 (時間配分)	・ 自己紹介(5 分) ・ 理学部入学から現在までの流れ(20 分) ・ なぜこの学部を選んだのか(10 分) ・ 高校の時に想像していた大学生活と実際の大学生活のギャップ(15 分) ・ 質疑応答(10 分) 計 60 分
質問事項等	・ 理学部から公務員になれるか ・ 理学部では英語の力も必要か ・ 研究室ではどんな研究があるのか ・ (解剖などがあるならば)血が平気じゃないと理学部は厳しいか
感想	講話を聴きに来てくれたのが理学部を志望している(または迷っている)学生だったので、理学部についての具体的な内容を話しやすかった。 少人数ということもあってか、皆真剣に話を聞いてくれて話していて嬉しかった。
改善点	・ 一人で 60 分話す時間を頂いたため、同じような話を繰り返してしまった部分もあった。 ・ 抑揚なく話してしまい、要点が分かりにくかったかもしれない。 ・ 写真等特に必要ないと思ったためパワーポイントは用意せず、大学で使った教科書やノートを見せて話したが、話す内容の要点だけでも文字に起こしたパワーポイントがあったらよかったと思った。
次年度担当学生 のための要望等	事前に話を聞きに来る高校生にアンケートを行い、何を聞きたいと思っているのかを知った上で話をするともっと内容が絞れて退屈しない話が出来たかと思う。

平成 28 年度熊大先輩タイ(隊) 報告書

高等学校名	熊本県立 人吉高等学校
学部・学科・学年	文学部・文学科・2 年
実施日時	2016 年 10 月 22 日
参加人数	2 年生 約 250 名
講話の内容 (時間配分)	① 自己紹介(5 分)：大学で専攻している内容とその理由大学卒業後にしたいこと熊大に入った理由 ② 大学生活(7 分)：どんな授業を受けているか(高校との違い) どんなバイトをしているか 熊本地震を経験して思ったこと ③ 受験に向けた勉強(8 分)：現在(2 年の 10 月)から総体が終わるまでは、主要教科の国数英を頑張ってもらいたい。(実際に自分がやっていた勉強法を少し話した) 学校の授業を一生懸命受けてほしい。 試行錯誤して、3 年の夏までには自分なりの勉強スタイルを確立させてほしい。
質問事項等	部活とサークルの違いは何か。 それ以外は出ませんでした。
感想	講話の対象が高校 2 年生ということで、まだ本格的に受験期に入る前の時期だったので、話す内容を考えるのが難しかった。当時のことを思い出そうと、自分の当時のテスト結果を振り返って見たのは効果があったと思う。自分にとっては上手く話せたと思ったが、生徒たちからほぼ質問がなかったのが少し残念だった。しかし、これほど大人数の前で話す機会というのは滅多にないので、とても良い経験になった。
改善点	質問がほぼ出なかったなので、もう少し具体的な話をして生徒の興味を引くよう工夫すべきだった。せっかく「熊大・文学部・文学科」として講話をさせてもらったのだから、自分にしかできない話をもっとできたはずである。
次年度担当学生 のための要望等	生徒たちが聞きたい話と我々が話したい内容に齟齬があったら生徒たちは聞く気が起きないと思うので、事前に高校側から「生徒たちが聞きたいこと」一覧などを簡単でもよいのでもらっておく。

4. ワクワク研究室訪問

ワクワク研究室訪問 訪問申込用紙

訪問希望者氏名	(学年：)
グループメンバー氏名 (同行予定者)	(学年：) (学年：)
希望学部名 (分野)	
希望教員名 (空欄可)	

《訪問したい時期について》

第一希望	第二希望	第三希望
時期：	時期：	時期：
時間帯：	時間帯：	時間帯：

これまで興味を持って取り組んできた学習や研究 (活動) 内容について

訪問の目的 (研究室にて指導をお願いしたいことはどんなことですか?)

高等学校指導教員記入欄 ※大学からは高等学校へ連絡をさせていただきます。

高等学校名：

指導教員名：

高等学校住所：

高等学校電話番号 (連絡先)：

FAX：

高等学校 E-mail：

送付先 E-mail : gag-koda@jimu.kumamoto-u.ac.jp

【ワクワク研究室訪問について】

高校生が興味のある研究を行っている研究室を訪問し、研究内容について説明を聞いたり、部活動等で行っている研究について助言を求めるために、テーマと関係のある研究室を訪問するものです。

(1)1回の訪問で、1時間程度、1～3名程度を基本とします。訪問したい時期については、いくつかの可能な時期、曜日、時間帯を書いて下さい。2回目以降の訪問については、訪問した研究室の教員との話し合いで決まります。

(2)希望する学部（分野）、教員名（わからなければ空欄でよい）、これまで興味を持って取り組んだこと、訪問の目的を記入の上、高等学校の先生を通して高大連携推進室へ提出してください。研究室によっては受入が困難なところもあり、必ずしもご希望に添えないことがありますので、あらかじめご了承ください。

(3)訪問後は毎回200字～300字程度のレポート提出を2週間以内に高大連携推進室へお願いします。

(4)実験を行う場合は、保険の加入をお願いいたします。また、実験の費用については、研究室の教員と高校との話し合いによって決めさせていただきます。

以上の件をご了解いただき、お申し込みくださいますようお願いいたします。

この件に関する問い合わせ先・申込用紙、レポートの提出先：

熊本大学高大連携推進室 〒860-8555 熊本市中央区黒髪 2-40-1 096-342-2712

FAX:096-345-1954

E-mail : gag-koda@jimu.kumamoto-u.ac.jp

ワクワク研究室訪問（漱石・寅彦プロジェクト）実施要領

1. 目的

高い学習意欲を持つ高校生が、興味・関心を持つ学問分野への理解を一層深めるとともに、創造性や才能を伸ばすことができるように、本学の研究室を訪問し、高度な教育・研究に触れる機会を提供する。

2. 趣旨

- (1) 高校生が、興味のある研究を行っている研究室を訪問し、研究内容について説明を聞いて、知的刺激を受ける。
- (2) 高校生が部活等で行っている研究について、テーマと関係がある研究室を訪問し、本学の教員に指導・助言を求める。

3. 実施方法

- 1) 高校生は、別紙申込用紙に希望する学部名（分野）、教員名（わからなければ空欄）、訪問の目的、訪問を希望する時期等を記載し、所属高校を通じて熊本大学高大連携推進室（以下「高大連携推進室」という。）に申し込む。
- 2) 高大連携推進室は、高校生が希望する研究室（教員）について、各学部の高大連携推進委員会委員等を通じて探し、該当する研究室に受諾の可否を照会する。
- 3) 研究室が高校生の訪問を受諾する場合、高大連携推進室は高校に回答するとともに、訪問時期の調整を行う。
- 4) 研究室訪問は、基本的に1～3名、月1回、1時間程度とする。高校生が2回目以降の訪問を希望し、教員が受諾する場合、その時期や回数等は教員の判断するところとする。受諾の可否について、教員は高大連携推進室に連絡する。なお、高校生は、2回目以降もその都度、別紙申込書を高大連携推進室に提出する。
- 5) 高校生に研究室での実験を許可する場合は、実験を開始する前に高校生に保険に加入してもらうので、教員は高大連携推進室に連絡する。実験の費用については、教員と高校との話し合いによって決める。
- 6) 高校生は、研究室訪問後毎回2週間以内にレポートを高大連携推進室に提出する。
- 7) 高校生を積極的に受け入れたい研究室においては、URL等で研究の内容を公開し、高大連携推進室に連絡する。

平成28年度ワクワク研究室訪問実施件数

	申込件数	実施件数	訪問学部
県内	8	5	文学部
	2	2	法学部
	6	3	教育学部
	2	1	工学部
	4	3	医学部
	1	1	薬学部
県外	0	0	
合計	23	15	

◎訪問者一覧

県内（2校）		県外（0校）
熊本学園大学附属高等学校	1件 1名（1年生：男）	
熊本信愛女学院高等学校	14件 27名（2年生：女）	

ワクワク研究室訪問 レポート

タイトル	麻酔科医への第一歩
高等学校名	熊本学園大学附属高等学校（1年）
訪問日時	平成28年 8月18日（木） 13時00分～14時00分
教員名 （訪問先）	麻酔科・緩和ケアセンター 吉武 淳先生
私の将来の夢は、麻酔科医になることです。 先生のお話は、麻酔科としての専門的な知識だけでなく、医師としての基本的な知識や社会人としての基礎となる礼節などもありました。麻酔には、吸引麻酔と注入麻酔の2種類があり、「吸引」は効きやすい反面覚めにくい点があるため、今は直接静脈に入れる「注入」が主流で、繊細な量の調整を行い、時間通りに覚ますようにしていることが印象的でした。また、麻酔の基本である化学と英語はもちろんのこと、広い知識と視野を習得することを目標に高校時代を過ごすように言われました。 また、研究室では、学園大附属高校のOGの看護師長がおられ、貴重なお話を聞くことができ、大変勇気づけられました。 今回の訪問で、医療関係への興味関心がさらに高まりました。今後も多くの経験を通して、夢を叶えるために頑張っていきたいと思います。	

タイトル	産婦人科で学んだこと
高等学校名	熊本信愛女学院高等学校（2年）
訪問日時	2016年11月18日（金） 13時30分～15時00分
教員名 （訪問先）	医学部（附属病院） 片渕 秀隆 先生
私は、今回の研究室訪問で、出産や女性に関する病気について多くのことを学びました。 出産は私たち女性にとって身近なものですが、17歳の私は知識が未熟であり、片渕先生に質問することで、少し分かったことがありました。 私は、今まで子宮がないと子どもは産めないと思っていましたが、卵管さえあれば、私たちの卵巣に針をさし、卵子を持ってくることで精子と受精させ、他人の子宮を仮腹することで、自分の遺伝子を受け継いだ子どもを産むことができることにとても驚きました。また、卵子は、約0.1mmで人間の体の細胞の中で1番大きく、更に赤血球の約10倍ということにも驚きました。 更に、私は、更年期・老年期について全く知らなかったので、産婦人科と何の関係があるのだろうと思っていたことから、とても興味を持ってお話を聞くことができました。具体的には、閉経のときに女性ホルモンのエストロゲンとプロゲステロンを補うということでした。エストロゲンはアルツハイマーなどの病気を加速させ、骨をもろくするとも聞いたので、骨粗鬆症にも関係もあるのかなと新たな疑問も出てきました。 病院内の案内もしていただき、初めて白衣を着て、産婦人科の診察室も見て、とても興味が沸きました。私も人の命を助けることができるように、日々の勉強を頑張っていきたいです。	

ワクワク研究室訪問 レポート

タイトル	英語教育
高等学校名	熊本信愛女学院高等学校（2年）
訪問日時	2016年11月25日（金） 13時30分～15時20分
教員名 （訪問先）	教育学部 島谷 浩 先生
私は、今回の訪問に対し、とても緊張していました。大学というのはどういう所かを具体的に理解出来なかったからだと思います。しかし、今回の訪問で、実際に大学の研究室に行き、大学の様子をはじめ、英語教育について、疑問に思っていたことを少し解決できました。 小学校での英語教育を推進することに私はとても不思議に思っていました。なぜなら、小学生のときに、意味の分からない英語を聞き、少し嫌になっていた部分があったからです。しかし、小さい頃から日本語を聞くのと同じで、英語を聞くことで英語を吸収できるだろうという考えで行なわれていることや、小さい頃は耳が発達しているからという考えもあるということ知り、小学校からの英語学習は無駄ではなかったのだと思いました。また、2020年から、小学校5、6年生は英語が教科化するため、小学校での英語教育にもっと興味が沸きました。 ゼミでの活動を知り、各個人の言語評価のことや、インターネットを使った英語教育のことについて、今後どのように推進するのかをもっと知りたいと思いました。これからのグローバル社会の中での教育にとても興味を持ちました。 また、熊本大学には英語教育をするのに適した部屋や図書室があり、とても研究しやすいそうだなと思い感動しました。	

タイトル	より本格的な中国語と触れ合って
高等学校名	熊本信愛女学院高等学校（2年）
訪問日時	2016年12月 2日（金） 13時30分～15時00分
教員名 （訪問先）	文学部 劉 静華 先生
このたび、文学部の劉静華先生の研究室に訪問させて頂きました。まず、人生で初めて大学の研究室という場所に入ったので、緊張もありましたが、それを超える程の感動を覚えました。興味をそそられる本や道具などが置かれてあり、また、先生が紹介してくださった、本格的な学習、研究内容に、一気に気分が昂揚しました。 そして、別室にて学生の方々と交流する機会も設けて頂きました。学校生活や志望動機を聞かせてくださったり、私たちの名前が中国語でどのように発音されるのかを教えてくださいなど、充実した時間でした。 また、この交流中、学生と先生との距離が近いことが感じられ、学生同士も仲が良く、アットホームな雰囲気だったので、この中で勉強できたら楽しいだろうなと思いました。 しかし、用意してきた質問の中で、上手く言えなかったものもあったので、それが心残りでした。今回の経験は、今後の受験勉強をするうえでのモチベーションを高めるものとなりました。	

ワクワク研究室訪問 レポート

タイトル	トンネルの建設方法と深部地下開発工学
高等学校名	熊本信愛女学院高等学校（2年）
訪問日時	2017年 2月17日（金） 13時30分～14時30分
教員名 （訪問先）	工学部 佐藤 晃 先生
まず、初めにトンネルの建設方法について教えて頂きました。 トンネルの建設方法はNATM工法、TBM工法、シールド工法とあり、NATM工法が主に山岳トンネルに適用されていて、TBM工法は水力発電所の導水路トンネル、シールド工法は都市部のやわらかい土で使用されます。また、トンネルにはアーチ効果が用いられていて、石は引っ張る力には弱いですが、圧縮には強いという性質が使われています。このアーチ効果は熊本の通潤橋にも利用されています。 深部地下開発工学では、最初に地下にある大規模な水の発電所について学びました。山奥の地下に幅24m、高さ48m、長さ135mの発電所をつくり、水を上げたり下ろしたりして電気量の調整を行っています。この施設は九州だけでも4つあります。地下は洪水の際の貯水池や石油の貯蔵にも使われていますが、今特に研究が進められているのは放射線廃棄物の処理と二酸化炭素の処理の方法です。放射線廃棄物は何重にもされて地下奥深くまで埋められます。そして、最低でも7万年は埋められます。また、工場などで集められた二酸化炭素を地下の深いところに埋めていく計画も進んでおり、日本でも世界でも地下利用は活発になっています。 私は小さい頃からトンネルや地下に興味があり、今回初めて専門的に学ぶことができ、とても楽しかったです。地下の利用は私の想像をはるかに超えていて、特に石油をたくさん貯めていることに驚きました。他にも、もっと地下の利用や熊本で環境に対する取組や地形などについても学びたいと思いました。	

5.平成28年度高大連携推進関係 主要行事一覧

平成28年度高大連携推進プロジェクト関係主要行事一覧

月	日	曜日	実 施 行 事	備 考
H28				
4			「ワクワク研究室訪問」 随時受付	実施件数：15件 訪問学生数：28名
5			「熊大の先輩タイ（隊）」派遣開始 5月～12月まで	派遣高校数：6校 派遣学生数：10名
5	31	火	第1回高大連携推進委員会	全学委員会
6	18	土	「高校生のための熊大ワクワク連続講義」 サテライト八代	2コマ
7	9	土	「高校生のための熊大ワクワク連続講義」 水俣高校	2コマ
7	23	土	「高校生のための熊大ワクワク連続講義」 天草高校	2コマ
8	11 12	木 金	「高校生のための熊大ワクワク連続講義」 夏季プログラム	全2日間（6コマ）
8	31	水	第1回企画専門委員会	副校長及び教頭先生とのWG
10	1	土	「高校生のための熊大ワクワク連続講義」 人吉高校	2コマ
11	5	土	「高校生のための熊大ワクワク連続講義」 鹿本高校	2コマ
11	12	土	「高校生のための熊大ワクワク連続講義」 サテライト玉名	2コマ
12	10	土	熊本県立熊本北高等学校SSH体験学習講座	115名
12	16	金	校長会との懇談会	
H29				
2	16	木	第2回企画専門委員会	副校長及び教頭先生とのWG
3	15	水	第2回高大連携推進委員会	全学委員会

平成28年度
高校生のための熊大ワクワク事業の記録

平成29年3月31日

熊本大学高大連携推進室

電話 096-342-2712