

化学研究所
エネルギー理工学研究所
生存圏研究所
防災研究所

大学院農学研究科
大学院エネルギー科学研究科
大学院工学研究科
大学院情報学研究科

低温物質科学研究センター
産官学連携本部
生存基盤科学研究ユニット
次世代開拓研究ユニット
宇宙総合学研究ユニット
極端気象適応社会教育ユニット

京都大学 宇治キャンパス 公開 2010

KYOTO UNIVERSITY UJI CAMPUS

平成22年10月23日(土)・24日(日)

サイエンスが創る未来の社会



京都大学宇治キャンパス公開2010へようこそ

本日は「京都大学宇治キャンパス公開2010」にお越しいただき、誠にありがとうございます。

宇治キャンパスには、自然科学系の4研究所（化学研究所、エネルギー理工学研究所、生存圏研究所、防災研究所）と農学・工学研究科等6部局のサテライトがあります。また、部局間を横断して研究活動を展開する4つの研究・教育ユニットも宇治地区を本拠としており、常勤・非常勤を合わせて約800名の教職員と900名を超える学生が本キャンパスにおいて教育・研究活動を展開しています。

宇治キャンパスでは、さまざまな学才を結集して「社会の持続的発展を目指した先端科学の開発と融合」に取り組んでいます。昭和22（1947）年に京都大学の第二キャンパスとして発足した歴史あるキャンパスですが、昨年「京都大学宇治おうばくプラザ」が新設され、また研究所本館の耐震補強工事がほぼ終了したことにより、我が国の最先端科学と融合研究の最重要拠点の一つとして、本キャンパスは景観を含めて大きく変貌し、発展しようとしています。

今年度のキャンパス公開のテーマは「サイエンスが創る未来の社会」です。10月23日、24日の土日2日間にわたって、パネル展示、講演会、大型実験装置や実験室などの見学会を開催いたします。宇治川畔（中書島付近）に所在する防災研究所宇治川オープンラボラトリーの見学会や、宇治キャンパス内の散策をかねた樹木観察会、景品付きスタンプラリーも行います。企業の皆様のための「先端研究施設産業利用相談コーナー」も開設します。お子様からシニアの方まで幅広い世代に楽しんで頂けるよう準備を進めてまいりましたので、どうぞ「京都大学宇治キャンパス公開2010」をごゆっくりとお楽しみください。

平成22年10月

京都大学宇治キャンパス公開2010

宇治地区世話部局長 時 任 宣 博

実行委員長 小 澤 文 幸

も く じ

京都大学宇治キャンパス公開2010のみどころ	1
会場とプログラム	2
宇治キャンパス会場案内図	2
宇治キャンパス公開2010プログラム	3～4
キャンパス樹木散策マップ	5～6
宇治川オープンラボラトリー会場案内図	7
公開講演会	8
総合展示、各部局公開ラボ・公開講演会	9
特別展示、宇治キャンパスのこれまでをふりかえって	10
各部局公開講演会	11～13
参加部局の紹介	14～34
宇治キャンパス公開2009の様子、「きはだ」のお話	35
宇治キャンパス公開2010アクセスマップ、実行委員会委員名簿	36
宇治おうばくプラザ	37

京都大学宇治キャンパス公開 2010のみどころ

「サイエンスが創る未来の社会」

平成22年10月23日(土)・24日(日) **参加無料** どなたでも参加いただけます。
詳しくは、2ページの地図および3～4ページのプログラムでご確認ください。

総合展示 (p.9)

宇治キャンパスにある各研究施設の最新の研究内容をわかりやすく紹介します。

日時：平成22年10月23日(土)・24日(日)
9:30～16:30

会場：宇治おうばくプラザ1階きはだホール
ホワイエおよび2階ハイブリッドスペース

公開講演会 (p.8)

今年は、とても大きな地球と、とても小さなタンパク質、そしてその中間のアジア地域のお話しです。

日時：平成22年10月23日(土)14:00～16:00

会場：宇治おうばくプラザ1階 きはだホール

定員：300名(先着)

内容：

14:00～14:40

「宇宙からみる地球の大気」

生存圏研究所・教授 塩谷 雅人

14:40～15:20

「アジアと日本の農村の持続的生存基盤に

関する相互啓発実践型地域研究」

生存基盤科学研究ユニット(東南アジア研究所)・

准教授 安藤 和雄

15:20～16:00

「タンパク質の働きを見る」

農学研究科・教授 三上 文三

スタンプラリー

受付でお渡しする専用の用紙に、総合展示、各公開ラボ会場においてあるスタンプを押してください。
4か所以上まわられますと各日先着500名の方に京大オリジナルグッズ等を差し上げます。

各研究所・研究科等の企画 (p.9)

各研究所・研究科等において、公開ラボを実施します。

日時：平成22年10月23日(土)・24日(日)
9:30～16:30

場所：宇治キャンパス会場および
宇治川オープンラボラトリー会場

※実際の公開日時は公開ラボの内容によって異なりますので、3～4ページのプログラムでご確認ください。

※防災研究所公開ラボの一部は、宇治川オープンラボラトリー会場にて、10月24日(日)10:00～16:00のみ実施します。宇治キャンパス会場と宇治川オープンラボラトリー会場の往復には、無料のシャトルバスをご利用いただけます。

各研究所・研究科等が実施する講演会

■工学研究科附属量子理工学教育研究センター
公開シンポジウム

日時：平成22年10月22日(金)10:00～17:00

会場：生存圏研究所木質ホール3階 セミナー室

■化学研究所公開講演会

日時：平成22年10月24日(日)10:00～12:00

会場：宇治おうばくプラザ1階きはだホール

■生存圏研究所公開講演会

日時：平成22年10月24日(日)13:30～16:40

会場：宇治おうばくプラザ1階きはだホール

生存圏研究所樹木観察会 (p.5～p.6, p.19)

日時：平成22年10月23日(土)13:00～15:00

集合場所：生存圏研究所材鑑調査室前 13:00集合

先端研究施設産業利用相談コーナー (p.17)

日時：平成22年10月24日(日)10:30～16:30

会場：エネルギー理工学研究所北2号棟

キャンパス公開2010 宇治キャンパス会場案内図



注) ▲：主な出入り口、より詳細な地図が5・6頁にあります。

- ・ 図中の番号は、右頁プログラム中〈会場〉欄に示した番号に対応しています。
- ・ シャトルバスをご利用にならずに、宇治川オープンラボラトリーへ直接行かれる方は、36頁の地図をご参照下さい。

京都大学宇治キャンパス公開2010プログラム

10月22日(金)			時 間																
研究所・施設	会 場	対 象	9:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	16:30	17:00	
工学研究科	⑧ 生存圏研究所木質ホール3階セミナー室	聴			「量子理工学教育研究センター 第11回公開シンポジウム」(p.11参照) 10:00～17:00														

10月23日(土)			時 間																				
研究所・施設	会 場	対 象	9:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	16:30	17:00					
共同開催	① 宇治おうばくプラザ1階ホワイエ他	聴聴	総合展示、特別展示(p.9～10参照) 9:30～16:30																				
	② 宇治おうばくプラザ1階さはだホール	聴聴										公開講演会(p.8参照) 14:00～16:00											
化学研究所	③ 宇治おうばくプラザセミナー室4	幼小聴聴	ケミルミネッセンス:化学の力で有機合成物を光らせよう 9:30～16:30																				
	③ 宇治おうばくプラザセミナー室5	幼小聴聴	磁石で遊ぼう! 9:30～16:30																				
	⑩ 総合研究実験棟2階CB206号室	幼小聴聴								生命情報学の研究に活躍するスーパーコンピューター 13:00～16:30													
	⑰ イオン線形加速器実験棟粒子線発生室	幼小聴聴	極低温のビームを目指して 9:30～16:30																				
	⑱ レーザー科学棟	幼小聴聴		高強度レーザーが作る虹色の世界 10:30～11:00、11:30～12:00、13:30～14:00、14:30～15:00、15:30～16:00																			
	㉔ 新電顕棟1階	幼小聴聴	電子顕微鏡で見る原子の世界 9:30～16:30																				
	㉕ 本館W棟3階W319号室	小聴聴	美しきガラスの世界:ガラスを溶かしてアクセサリを作ろう! 10:00～16:00																				
	㉕ 本館W棟4階W413号室	幼小聴聴	モノが溶けるとはどういうことか? 色素を使った実験とアクセサリーづくり 9:30～16:30																				
	㉖ 本館M棟2階M254号室	幼小聴聴	海洋化学研究の最前線 9:30～16:30																				
	㉖ 本館M棟2階M268、266号室	幼小聴聴	身の回りの高分子材料 9:30～16:30																				
	㉖ 本館N棟2階N206号室	幼小聴聴	巨大分子を造って、見て、触ろう!:高分子の不思議な世界 9:30～16:30																				
エネルギー理工学研究所	⑫ 南3号棟(IECF)	聴聴			慣性静電閉じ込め核融合装置 10:30～16:30																		
	⑳ 北4号棟(ヘリオトロンJ)	幼小聴聴			知って得する、ふしぎなプラズマのミラクルワールド 10:30～16:30																		
	㉑ 北2号棟(KU-FEL)	幼小聴聴			加速器でつくるレーザー:自由電子レーザー 10:30～16:30																		
生存圏研究所	⑥ 材鑑調査室	聴聴	歴史のタイムカプセル、木材標本がかたるもの 10:00～12:00																				
	⑥ 材鑑調査室前集合(13:00)	聴聴								この木なんの木、気になる木 13:00～15:00													
	⑦ 居住圏劣化生物飼育棟1階HP-012	小聴聴	シロアリと人間社会:害虫それとも益虫? 10:00～12:00									シロアリと人間社会:害虫それとも益虫? 13:30～16:30											
	⑨ 木造工コ住宅	聴聴	住宅の揺れを体感しよう。-伝統構法木造住宅の振動特性と耐震性能- 10:00～12:00、13:30～16:30																				
	⑲ 宇宙太陽発電所研究棟、マイクロ波エネルギー伝送実験棟	小聴聴			電気エネルギーを無線で送ろう! 11:00～、13:00～、14:00～、15:00～、16:00～(各30分)																		
防災研究所	④ 本館E棟3階正面玄関フロア	小聴聴	火山災害:土砂の流動化を調べる 10:00～16:00																				
	④ 本館E棟3階E-320D号室	幼小聴聴								都市空間の災害を観る 13:00～16:00													
	⑬ 巨大災害研究センター2階会議室	聴聴								まちの危機管理についてディベートしよう 13:00～17:00													
	⑭ 強震応答実験施設	小聴聴								居住空間の災害を観る 13:00～16:00													
	⑮ 地震予知研究センター研究棟	小聴聴							近畿の地層と活断層を探る 12:00～17:00														
	⑯ 境界層風洞実験室	幼小聴聴	風を感じる 10:00～16:00																				
	㉘ 本館E棟1階E-107D実験室	小聴聴	土砂の流動化を調べる 10:00～16:00																				
工学研究科	⑪ 量子理工学教育研究センター	小聴聴	放射線を見る、放射線で見える 10:00～16:00																				
情報学研究科	㉒ システム科学校舎1階111号室	聴聴										ヒトの意思決定のモデル化と脳内過程の解明 14:00～16:00											
	㉒ システム科学校舎1階114号室	小聴聴										頑健で柔軟な機械システムの実現を目指して 14:00～16:00											
低温物質科学研究センター	㉖ 本館M棟1階M148セミナー室	小聴聴	低温の世界を見てみよう-液体窒素(−196℃)を使った低温実験-										13:00～16:30										

10月24日(日)			時 間															
研究所・施設	会 場	対 象	9:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	16:30	17:00
共同開催	① 宇治おうばくプラザ1階ホワイエ他	   	総合展示、特別展示(p.9～10参照) 9:30～16:30															
化学研究所	② 宇治おうばくプラザ1階さだホール	   	「化学研究所公開講演会」(p.12参照) 10:00～12:00															
	③ 宇治おうばくプラザセミナー室4	    	ケミルミネッセンス:化学の力で有機合成物を光らせよう 9:30～16:30															
	③ 宇治おうばくプラザセミナー室5	    	磁石で遊ぼう! 9:30～16:30															
	⑩ 総合研究実験棟2階CB206号室	    	生命情報学の研究に活躍するスーパーコンピューター 13:00～16:30															
	⑭ 新電頭棟1階	    	電子顕微鏡で見る原子の世界 9:30～16:30															
	⑮ 本館W棟3階W319号室	   	美しきガラスの世界:ガラスを溶かしてアクセサリを作ろう! 10:00～16:00															
	⑮ 本館W棟4階W413号室	    	モノが溶けるとはどういうことか? 色素を使った実験とアクセサリーづくり 9:30～16:30															
	⑯ 本館M棟2階M254号室	    	海洋化学研究の最前線 9:30～16:30															
	⑯ 本館M棟2階M268、266号室	    	身の回りの高分子材料 9:30～16:30															
	⑰ 本館N棟2階N206号室	    	巨大分子を造って、見て、触ろう!:高分子の不思議な世界 9:30～16:30															
エネルギー理工学研究所	⑫ 南3号棟(IECF)	   	慣性静電閉じ込め核融合装置 10:30～16:30															
	⑳ 北4号棟(ヘリオトロンJ)	    	知って得する、ふしぎなプラズマのミラクルワールド 10:30～16:30															
	㉑ 北2号棟(KU-FEL)	    	加速器でつくるレーザー:自由電子レーザー 10:30～16:30															
	㉑ 北2号棟(MUSTER)	    	のぞいてみようナノの世界 10:30～16:30															
	㉑ 北2号棟(DuET)	    	巨大ビーム砲でねらう3mmのターゲット 10:30～16:30															
	㉑ 北2号棟	(企業の方)	先端研究施設産業利用相談コーナー 10:30～16:30															
生存圏研究所	② 宇治おうばくプラザ1階さだホール	   	生存圏研究所公開講演会 13:30～16:40(p.13参照)															
	⑥ 材鑑調査室	   	歴史のタイムカプセル、木材標本がかるもの 10:00～12:00、13:00～15:00															
	⑦ 居住圏劣化生物飼育棟1階HP-012	   	シロアリと人間社会:害虫それとも益虫? 10:00～12:00 13:30～16:30															
	⑨ 木造エコ住宅	   	住宅の揺れを体感しよう。-伝統構法木造住宅の振動特性と耐震性能- 10:00～12:00、13:30～16:30															
防災研究所	⑲ 宇宙太陽発電所研究棟、マイクロ波エネルギー伝送実験棟	   	電気エネルギーを無線で送ろう! 11:00～、13:00～、14:00～、15:00～、16:00～(各30分)															
	④ 本館E棟3階正面玄関フロア	    	火山災害:土砂の流動化を調べる 10:00～16:00															
	④ 本館E棟3階E-320D号室	   	都市空間の災害を観る 13:00～16:00															
	⑭ 強震応答実験施設	   	居住空間の災害を観る 13:00～16:00															
	⑮ 地震予知研究センター研究棟	   	近畿の地層と活断層を探る 11:00～16:00															
	⑯ 本館E棟1階E-107D実験室	   	土砂の流動化を調べる 10:00～16:00															
	⑲ 宇治川オープンラボラトリー	    	災害を起こす自然現象を体験する 10:00～16:00															
	農学研究科	⑤ 農学研究科・新食品素材製造実験室	   	ミクロな目で見る身近な食べ物。(各種顕微鏡による食べ物ミクロ構造観察) 10:00～16:00														
⑩ 総合研究実験棟5階HW525号室		    	タンパク質の構造を見る(タンパク質のX線結晶構造解析) 10:00～16:00															
工学研究科	⑪ 量子理工学教育研究センター	   	放射線を見る、放射線で見える 10:00～16:00															

対象マーク :幼児 :小学生 :中学生および高校生 :一般

キャンパス樹木散策マップ



宇治川オープンラボラトリー会場案内図

(10月24日実施)

防災研究所公開ラボの一部は
こちらで行います。

シャトルバス運行時刻

	1便	2便	3便	4便	5便
宇 治 発	9:30	10:30	13:00	14:00	15:00
	↓	↓	↓	↓	↓
宇 治 川 着	9:55	10:55	13:25	14:25	15:25
宇 治 川 発	10:00	11:00	13:30	14:30	16:00
京阪中書島駅経由	↓	↓	↓	↓	↓
宇 治 着	10:25	11:25	13:55	14:55	16:30



構内に駐車場あります。案内に従ってください。

体験実験	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時
災害映像など	映像	映像	映像	映像	映像	映像	
浸水ドア開閉	実験		実験		実験		実験
流水階段歩行		実験		実験		実験	
降雨流出		実験			実験		
土石流			実験			実験	
波・津波		実験			実験		
水害地形見学			実験	実験		実験	実験
内水・外水氾濫模型実験			実験	実験	実験	実験	

■ 実験 ■ 映像

宇治川ラボラトリー付近には飲み物の自販機はありますが、飲食店などはありません。
宇治川ラボラトリーで食事を予定されている皆様は、各自でお弁当などをご用意下さい。

公開講演会

サイエンスが創る未来の社会

- 日 時：平成22年10月23日(土) 14:00～16:00
- 会 場：宇治おうばくプラザ1階 きはだホール(会場案内図(2・6ページ)の②)
- 定 員：300名
- 参加料：無 料

■ プログラム

14:00～14:40 「宇宙からみる地球の大気」

生存圏研究所・教授 塩 谷 雅 人

講演要旨：人類が人工衛星という手段を得てから半世紀あまりが経過した。今では気象衛星の雲画像に代表されるように、宇宙から眺めたグローバルな情報が私たちの回りにあふれている。一方では、オゾンホールや温暖化といったグローバルな環境変化が近年大きな社会問題となっている。ここでは、衛星からの遠隔観測によって得られる地球大気に関するさまざまなデータにもとづき、衛星観測がわれわれにもたらしたものについて考えてみたい。



出典：米国宇宙科学データセンター(NSSDC)より

14:40～15:20 「アジアと日本の農村の持続的生存基盤に関する相互啓発実践型地域研究」

生存基盤科学研究ユニット(東南アジア研究所)・准教授 安 藤 和 雄

講演要旨：日本では地域がはぐくんできた文化や歴史、暮らしの知恵が、「地域で生きぬく」ための精神的支えとなることを再評価し、地域再生の事業の試みが日本の各地で活発に取り組まれつつある。持続的生存基盤は、まさに文化や暮らしの知恵と密接に関係していることが明らかになりつつある。アジアと日本の農村部の地域再生のモデルを相互啓発実践型地域研究により取り組んでおり、その取組を紹介し、国際的な視点から皆さんとともに農村の持続的生存基盤について考える。

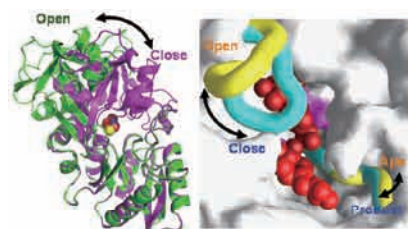


中国雲南省紅河県の棚田と農村(2000年7月)

15:20～16:00 「タンパク質の働きを見る」

農学研究科・教授 三 上 文 三

講演要旨：タンパク質は食品として重要であるとともに、生物の体をつくり、生体内で様々な働きをしている。それぞれのタンパク質分子は特有の立体構造を持ち、この立体構造によって機能を発揮する。個々のタンパク質分子の構造を見るには結晶化してX線結晶構造解析を行う。さらに、タンパク質の働きを調べるためには結晶化を工夫して、働いている現場を捉えるが、そこではタンパク質の構造変化が関与している。本講演では酵素や食品タンパク質の働きを調べた例を3D画像で紹介する。



オボトランスフェリンのドメインの動き
中央に鉄と炭酸イオンが結合する。

β-アミラーゼの活性部位で動く二つのループ
赤は結合している基質を示す

総 合 展 示

各研究所等の最新の研究成果を紹介します

■ 日 時：平成22年10月23日(土)・24日(日) 9:30～16:30

* 説明コアタイム (各日12:00～14:00) 担当者が研究内容をわかりやすく説明します。

■ 会 場：宇治おうばくプラザ1階きはだホールホワイエおよび
2階ハイブリッドスペース (会場案内図(2・6ページ)の①)

・化学研究所	14～15
・エネルギー理工学研究所	16～17
・生存圏研究所	18～19
・防災研究所	20～21
・大学院農学研究科(宇治地区)	22～23
・大学院エネルギー科学研究科(宇治地区)	24
・大学院工学研究科航空宇宙工学専攻(宇治地区)	25
・大学院工学研究科原子核工学専攻(宇治地区)	26
・大学院工学研究科附属量子理工学教育研究センター	27
・大学院情報学研究科(宇治地区)	28
・低温物質科学研究センター(宇治地区)	29
・産官学連携本部(宇治拠点)	30
・生存基盤科学研究ユニット(宇治地区)	31
・次世代開拓研究ユニット(宇治地区)	32
・宇宙総合学研究ユニット(宇治地区を含む全学)	33
・極端気象適応社会教育ユニット(宇治地区)	34

各部局 公開ラボ・公開講演会

総合展示と並行して、各研究所等において公開ラボや 公開講演会が行われます

・キャンパス公開プログラムおよび会場案内図	2～7
・樹木観察会(キャンパス樹木散策マップ)	5～6
・工学研究科附属量子理工学教育研究センター 公開シンポジウム	11
・化学研究所公開講演会	12
・生存圏研究所公開講演会	13

特 別 展 示

「宇治キャンパスのこれまでをふりかえって」

昭和22年4月、木材研究所（現生存圏研究所）が宇治キャンパスに移転、研究を始めました。
また、昭和24年には京都大学宇治分校の設置が決定され、同25年5月に開校してから、同36年吉田分校に統合されるまで、1回生は宇治分校で授業を受けることになりました。当時の写真のほか、各研究所等の懐かしい写真を展示し、宇治キャンパスの歩みを紹介します。

■ 日 時：平成22年10月23日(土)・24日(日) 9:30～16:30

■ 会 場：宇治おうばくプラザ2階ハイブリッドスペース(会場案内図(2・6ページ)の①)

宇治キャンパスの沿革

昭和22(1947)年	4. 1	木材研究所、宇治市五ヶ庄の東京第二陸軍造兵廠宇治製造所跡地（現宇治構内）の無償貸与を受け大半を移転。
	10. 1	京都帝国大学は京都大学と改称。
昭和24(1949)年	8. 25	吉田分校及び宇治分校を設置。
昭和36(1961)年	5. 1	教養部宇治分校が廃止となり、吉田分校に統合。
	5. 19	国立工業教員養成所の設置等に関する臨時措置法公布。(京都大学は宇治キャンパスに設置)。
昭和43(1968)年	6. 13	化学研究所、大阪府高槻市から京都府宇治市に移転。
昭和44(1969)年	6. 9	工業教員養成所廃止。
		工学研究所、宇治地区への移転完了。
昭和45(1970)年	5. 16	防災研究所、宇治地区への移転完了。
	9. 1	食糧科学研究所、宇治地区への移転完了。
昭和46(1971)年	4. 1	工学研究所を原子エネルギー研究所に改組。
昭和51(1976)年	5. 10	工学部附属超高温プラズマ研究施設を改組、ヘリオトロン核融合研究センター設置。
昭和56(1981)年	4. 1	超高層電波研究センター設置。
平成元(1989)年	5. 29	ヘリオトロン核融合研究センターの一部を統合し国立共同研究機構核融合科学研究所発足。
平成 3(1991)年	4. 12	木材研究所を木質科学研究所に改組。
平成 8(1996)年	5. 11	原子エネルギー研究所とヘリオトロン核融合研究センターの一部を統合、エネルギー理工学研究所に改組。
平成12(2000)年	4. 1	超高層電波研究センターを宙空電波科学研究所センターに改組。
	4. 1	化学研究所、エネルギー理工学研究所、木質科学研究所、食糧科学研究所、防災研究所及び宙空電波科学研究所センターの各事務部が宇治地区事務部として統合。
平成13(2001)年	4. 1	食糧科学研究所廃止。大学院農学研究科と統合。
平成16(2004)年	4. 1	国立大学法人京都大学設立。
	4. 1	木質科学研究所と宙空電波科学研究所センターが統合、生存圏研究所に改組。
平成18(2006)年	4. 1	生存基盤科学研究ユニット設置。
	7. 1	次世代開拓研究ユニット設置。
平成20(2008)年	4. 1	宇宙総合学研究ユニット設置。
平成22(2010)年	4. 1.	極端気象適応社会教育ユニット設置。

各 部 局 公 開 講 演 会

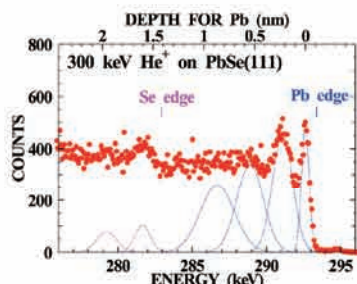
工学研究科附属量子理工学教育研究センター 第11回公開シンポジウム

- 日 時：平成22年10月22日(金) 10:00～17:00
- 会 場：生存圏研究所木質ホール3階大ホール(会場案内図(2・6ページの⑧))
- 定 員：150名 ■ 参加料：無 料

■ プログラム

10:00～10:50 「高分解能RBSによる表面・界面のナノ分析」

京都大学 工学研究科 助教 中 嶋 薫



講演要旨：固体や液体などの凝縮系において、表面はしばしばバルクとは異なる組成や構造をとる。また薄膜と基板の界面は薄膜の極薄化とともに系の性能に対する重要性を増している。例えば昨今の情報機器の発展は、電子デバイスを構成する積層構造の界面における組成や欠陥の原子レベルでの制御の賜物である。こうした表面・界面の評価法である高分解能ラザフォード後方散乱分光法(高分解能RBS)について他の分析法との比較を交えて概説し、最近の分析例を紹介する。

10:50～11:40 「若狭湾エネルギー研究センターにおける陽子線治療研究」

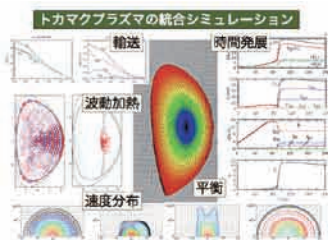
(財)若狭湾エネルギー研究センター 研究開発部 主任研究員 久 米 恭



講演要旨：粒子線治療は、患者への肉体的負担が小さい治療法として、最近、注目を集めている。若狭湾エネルギー研究センターでは、地域振興の観点から、これまで陽子線治療研究を実施してきた。今回は、イオンビームの実用としての観点から粒子線治療について述べる。また若狭湾エネルギー研究センターにおける陽子線治療研究について実施状況を報告する。

13:00～13:50 「核融合炉心プラズマの統合シミュレーション」

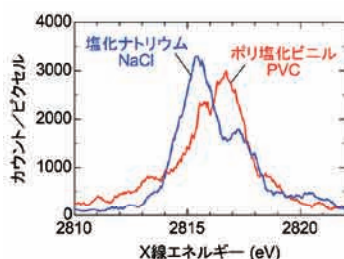
京都大学 工学研究科 教授 福 山 淳



講演要旨：磁気閉込め核融合における炉心プラズマの物理現象解明と性能予測を目指して、さまざまな物理現象を記述する要素モデルを結合した統合シミュレーションの開発が進められている。トカマクプラズマの平衡、輸送、加熱、高速粒子、安定性等の解析を組み合わせた統合コードTASKについて、開発の現状と今後の課題について紹介する。

13:50～14:40 「波長分散型高分解能PIXE分析法による微量元素の化学状態分析」

東京工業大学 原子炉工学研究所 准教授 小 栗 慶 之



講演要旨：MeV級イオンビームを励起源とするX線分析、いわゆるPIXE分析法は、試料中の微量元素を簡単に短時間で測定できる手法であり、国内外の小型加速器施設で研究が盛んに行われているが、X線エネルギーの測定分解能を向上させれば、元素の種類だけでなく、その化学状態を知ることが可能である。講演ではそのための波長分散型高分解能X線分光器の開発、及びその応用例を紹介する。

14:40～ 「ショートプレゼンテーション、ポスター」

各 部 局 公 開 講 演 会

化学研究所公開講演会

- 日 時：平成22年10月24日(日) 10:00～12:00
- 会 場：宇治おうばくプラザ1階 きはだホール(会場案内図(2・6ページの②))
- 定 員：300名
- 参加料：無 料

■ プログラム

10:00～11:00 「微量元素で探る琵琶湖の環境変化」

教 授 宗 林 由 樹



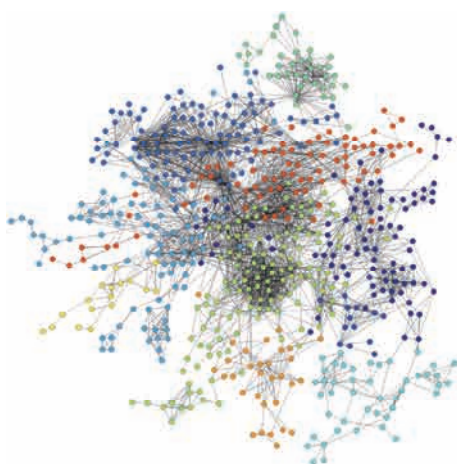
講演要旨

琵琶湖北湖の深層水では、過去60年の間に、硝酸イオンやリン酸イオンの蓄積（富栄養化）、および溶存酸素濃度の低下が観測されています。このような環境変化は、マンガンやヒ素など微量元素の循環にも大きな影響を及ぼしているようです。

私たちは、その実態を明らかにするために、地道な観測を続けています。本講演では、おもに私たちの観測結果に基づいて、いま琵琶湖で何が起きているのかを考えたいと思います。

11:00～12:00 「ライフサイエンスデータからのマイニング」

教 授 馬 見 塚 拓



講演要旨

生命科学では、実験技術の進歩により大量のデータが蓄積され、人手での解析が困難な規模に達しています。一方、宝石の採掘になぞらえて、データから有用な規則やパターンを抽出するデータマイニングと呼ばれる技術が1990年代から計算機科学で発展し、現在、成熟してきています。データマイニングという技術はどんな仕組みで何を見つけるのか、そして実際にどんな知識が見出されるのか、それらをできるだけわかりやすく説明してみたいと思います。

各 部 局 公 開 講 演 会

生存圏研究所公開講演会

- 日 時：平成22年10月24日(日) 13:30～16:40
- 会 場：宇治おうばくプラザ1階 きはだホール(会場案内図(2・6ページ)の②)
- 定 員：300名 ■ 参加料：無 料

■ プログラム

13:40～14:20 「木材の寿命を考える」



教 授 川 井 秀 一

講演要旨：木材は古来より身近な暮らしにあって、加工しやすく、丈夫な材料として住宅や道具に多用されている。とくに、わが国は1400年の時を越えて現存する法隆寺をはじめ“木の文化”と端的に表現される多くの歴史的木造建造物を数多く保有している。本講演では、材料としての木材の寿命や経年変化について、古材と熱処理木材を比較検討しながら考える。

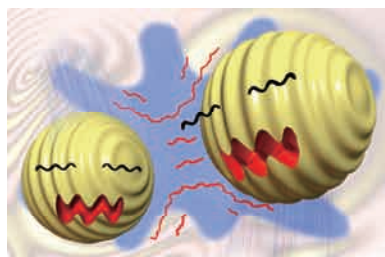
14:20～15:00 「熱帯の風・雨・雲を測る ～赤道大気レーダーの挑戦～」



助 教 山 本 真 之

講演要旨：熱帯域における強い積乱雲の活動は、熱帯低気圧（台風）の到来やエルニーニョ現象に伴う気温・降水量の変化など、様々な形で日本に住む我々の生活に影響します。直径110mの大型アンテナを備えた赤道大気レーダーが解き明かす、熱帯の風・雨・雲の“すがた”を紹介します。

15:20～16:00 「宇宙で電波をはかるなんて?☆」



准教授 小 嶋 浩 嗣

講演要旨：テレビに携帯電話……地球上では、もはや電波は当たり前のよう利用されていますね。実は、宇宙空間や惑星の周辺でも電波は盛んに放射されています。むしろ宇宙空間の方が地上よりも電波を発生させるのは容易かもしれませんよ。講演では、宇宙空間で人工衛星を使った自然電波の観測についてお話します。

16:00～16:40 「バイオマスが拓く持続的社會」



教 授 渡 辺 隆 司

講演要旨：資源枯渇や地球温暖化問題が強く認識されるにつれ、石油、石炭などの化石資源に大きく依存した社会から、再生可能資源を有効に利用する社会への変革が求められています。ここでは、再生可能な唯一の有機資源であるバイオマスを化学資源として変換する意義と、微生物機能やマイクロ波を利用した変換の一端を紹介します。



化学研究所

Institute for Chemical Research

化学の学理と応用を究める

化学研究所は、「化学に関する特殊事項の学理および応用の研究を掌る」ことを目的として1926年に設立された本学で最も歴史のある研究所です。「研究の自由」を旨とし、化学全般に関する先駆的・先端的研究を推進するとともに、物理学、生物学、情報学へも研究の幅を拡げ、多くの優れた成果を挙げてまいりました。その結果、31研究領域、5客員領域、104名の教員、約240名の大学院生を擁する大規模な研究所へと発展し、2004年以降、附属バイオインフォマティクスセンター、附属元素科学国際研究センター、附属先端ビームナノ科学センター並びに5研究系からなる「3センター・5研究系体制」をとっております。各研究室（すなわち研究領域）は、大学院の協力講座として理学、工学、薬学、農学、医学、情報学、人間・環境学の7研究科、13専攻の多岐にわたって協力関係にあり、「多分野共同体」としての特徴を活かし、幅広い視野と複眼的な視点をもった世界トップレベルの研究者の育成に努めております。

ホームページ: http://www.kuicr.kyoto-u.ac.jp/index_J.html

化学研究所の構成

物質創製化学研究系

新しい有機および無機化合物、またその境界領域にある新物質を新しい合成法で創りだし、それらの独特の構造と性質ならびに利用法について研究しています。この系には、有機元素化学、構造有機化学、精密有機合成化学、精密無機合成化学の研究領域があります。

材料機能化学研究系

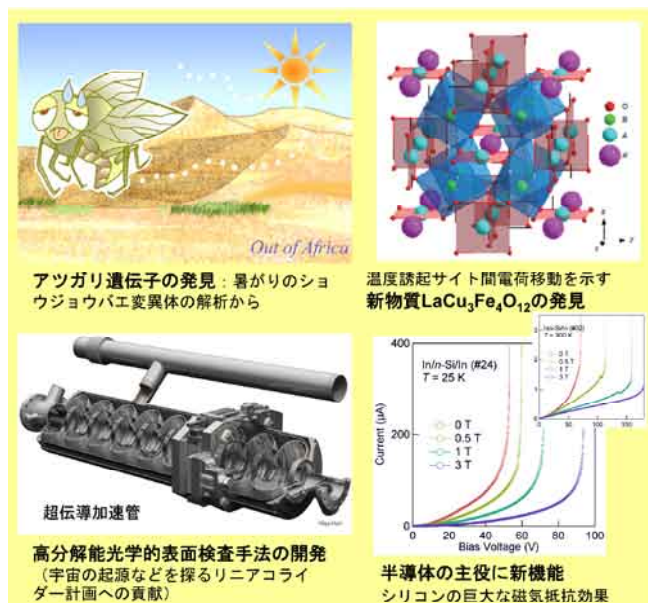
本系は材料科学の分野で益々重要となりつつある「機能」に焦点を当て、化学の立場から基礎的研究を推進し高機能材料の創製を目指しています。原子さらにナノレベルでのハイブリッド化による新たな機能の創出が最近のトピックスです。この系には、高分子材料設計化学、高分子制御合成、無機フォトンクス材料、ナノスピントロニクスの研究領域があります。

生体機能化学研究系

生体を維持している重要な化合物の同定、高次生命現象の制御に関わる分子基盤の解明、生体分子の機能を創造する化合物の開発などを通して、生体・組織・細胞を化学的・生化学的に理解するために幅広い研究を行っています。この系には、生体機能設計化学、生体触媒化学、生体分子情報、ケミカルバイオロジーの研究領域があります。

環境物質化学研究系

生命の源である水と水圏環境および超臨界水や微生物・酵素による環境調和物質を、分子から地球環境までの視点で、化学の切口から総合的に研究しています。この系には、分子材料化学、水圏環境解析化学、分子環境解析化学、分子微生物科学の研究領域があります。



化学研究所で進められている各種最先端研究

複合基盤化学研究系

化学を基盤とする自然科学の融合的な視点から、天然・人工物質の様々な現象を分子レベルでとらえる基礎研究を、他の研究系・センターとも連携し新たな物質科学の創造に向けてより複合的に推進しています。この系には、高分子物質科学、分子レオロジー、分子集合解析、超分子生物学の研究領域があります。

先端ビームナノ科学センター

イオンビーム、レーザービーム、電子ビーム、X線を用いた原子・電子レベルから生物に至る広範な基礎科学の研究を行うと共にビームの他分野への応用とビームの融合による学際研究の展開を目指しています。このセンターには、粒子ビーム科学、レーザー物質科学、複合ナノ解析化学、構造分子生物学の研究領域があります。

元素科学国際研究センター

元素の特性を活かした有機・無機構造体の創製と機能開発に関する研究を行っています。このセンターには、典型元素機能化学、無機先端機能化学、遷移金属錯体化学、光ナノ量子元素科学の研究領域があります。

バイオインフォマティクスセンター

ゲノムの全塩基配列に書かれた生命の設計図を解読するために、生命科学の膨大な知識のデータベース化と体系化、ゲノム関連データからの知識抽出などの研究を行っています。このセンターには、生命知識システム、生物情報ネットワーク、パルスウェイ工学の研究領域があります。

公開ラボ

◆生命情報学の研究に活躍するスーパーコンピューター



生命情報学をはじめとする様々な研究で使われているスーパーコンピューターと、バイオインフォマティクスと呼ばれる新しい科学分野を紹介します。(10)

◆磁石で遊ぼう!

私たちの日常生活で磁石がどのように役立っているかを易しく説明します。内容は、「強力磁石を体験!」「磁性流体で遊ぼう!」「モーターを回そう!」「ハードディスクをのぞいてみよう!」など。小さなお子さんも楽しめるような触って遊べるようなデモを行います。(3)



磁気力顕微鏡でハードディスクを観察している様子
ディスク上の磁気記録ビット

◆高強度レーザーが作る虹色の世界



100フェムト秒(10兆分の1秒)という短い時間幅(パルス幅)を持つこれまでにはなかったレーザーの出現により、新しい応用研究や技術開発が進もうとしています。本公開ラボでは、フェムト秒という時間幅のレーザー装置を見学していただくと共に高強レーザーの作り出す虹色の世界をご覧ください。なお、安全のため小学5年生以上の方に限らせて頂きます。(18)

◆巨大分子を造って、見て、触ろう!: 高分子の不思議な世界

原子・分子がたくさんつながった「巨大分子」である高分子を自分で作って、触てみよう。「人工いくら」や「プラスチック」を作って不思議な特徴をもつ高分子の世界を体験しましょう。(27)



◆海洋化学研究の最前線

太平洋や南極海での観測の様子をスライドで紹介し、微量元素研究のため実験室や実験装置を公開します。また、自分の唾液中金属濃度の測定を体験できます。(26)

◆極低温のビームを目指して

イオン蓄積・冷却リングS-LSRでは電子ビーム冷却による7MeV陽子の1次元相転移によるオーダリングの観測に成功し、40keVの $^{24}\text{Mg}^+$ ビームの1次元レーザー冷却にも成功しました。現在このレーザー冷却を3次元に発展させることに取り組んでおり、この施設を公開します。(17)



◆美しきガラスの世界:ガラスを溶かしてアクセサリを作ろう!

ガラスは最先端技術の屋台骨を支えています。ガラスの特長は、溶けて容易に成形できることです。アクセサリの製作体験を通じて、ガラスの溶ける現象を体験して頂きます。なお、中学生以下のご入場には成人の同伴をお願いします。また、各日ともに先着100名程度が体験できます(見学のみならば随時可)。(25)



◆モノが溶けるとはということか? 色素を使った実験とアクセサリーづくり



水と油は混じり合いません。砂糖は水に溶けますが、油には溶けません。物質が溶ける、お互いに混じり合うというのはどういうことでしょうか。こうした現象は、物質の化学構造に大きく依存しています。これを、水になじみやすい色素、油になじみやすい色素を使って、実際に混ぜてわかりやすく実験してみます。きれいな二層の溶液ができあがり、ちょっとしたアクセサリーも作れます。(25)

◆ケミルミネッセンス:化学の力で有機化合物を光らせよう



緑日で売られている光るブレスレット、夏の夜空を彩る蛍の光、携帯電話のディスプレイなど、これらはすべて分子が光るという現象によるものです。これらのうち、化学反応によるエネルギーを使って発光させるものは、化学発光(ケミルミネッセンス)と呼ばれます。本サイトでは、有機化合物を用いた化学発光現象を体験し、化学エネルギーの光への変換原理を考えてみましょう。(3)



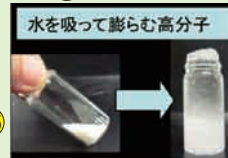
◆電子顕微鏡で見る原子の世界



物質は多数の原子や分子から成り立っています。特に、結晶はそれらが規則正しく配列した美しい構造を持っています。このような原子の世界を直接観察する電子顕微鏡を紹介します。なお、極低温電子顕微鏡棟での見学はスペースに限りがありますので、一度に5人程度でお願いします。(24)

◆身の回りの高分子材料

私たちの身の回りで隠れて活躍する、様々な機能性高分子材料を紹介します。(26)



化学研究所公開講演会 (p.12参照)

日時:10月24日(日) 10:00~12:00

場所:宇治おうばくプラザ1階 きはだホール(2)

「微量元素で探る琵琶湖の環境変化」

「ライフサイエンスデータからのマイニング」

教授 宗 林 由 樹

教授 馬 見 塚 拓

●当日はスタッフ・大学院生が研究の面白さが伝わるよう親切に説明を行いますので気軽に参加して下さい。またレーザー・X線等の場所は危険ですので十分注意しスタッフの指示に従うようお願いします。



エネルギー理工学研究所

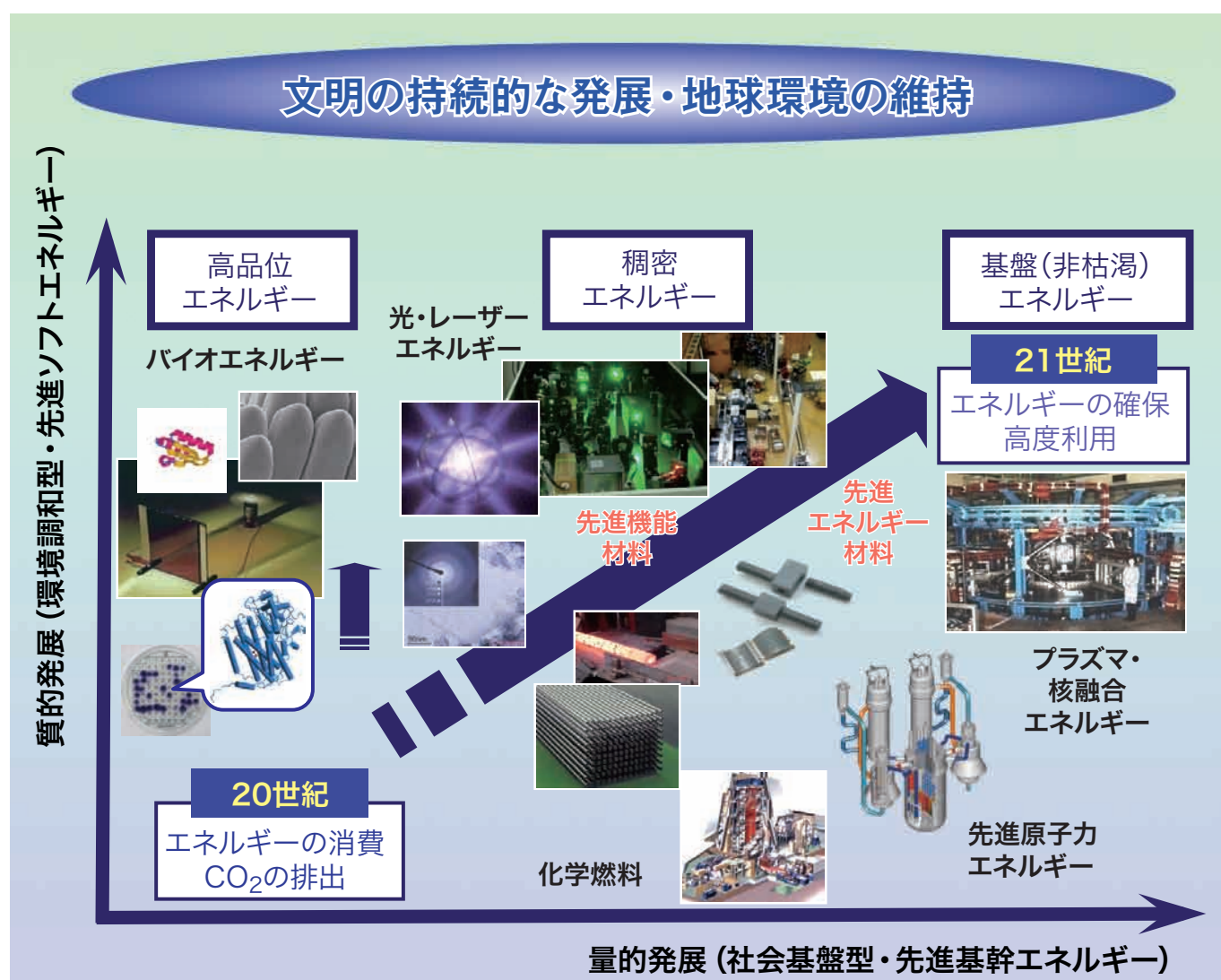
Institute of Advanced Energy

未来のエネルギーを考える

京都大学エネルギー理工学研究所は、「エネルギーの生成、変換、利用の高度化」を目的として、平成8年5月11日、前身の原子エネルギー研究所の一部とヘリオトロン核融合研究センターの一部が合併し、3研究部門（12研究分野）1附属センターという構成でスタートしました。詳細は<http://www.iae.kyoto-u.ac.jp>を参照ください。

人類の生存基盤の確保にとって最大の課題である「エネルギー資源の永続的な確保」にはエネルギーシステムの高性能化や新規エネルギー源の開拓、エネルギー資源の有効利用システムの実現が欠かせません。われわれは、エネルギーの質的发展（環境調和型・先進ソフトエネルギー）と量的发展（社会基盤型・先進基幹エネルギー）を軸として理学・工学の幅広い分野からの人的資源・研究資源を集結・融合させることにより新しい総合的な「先進エネルギー理工学」の構築を目指し日々研究を行っております。

キャンパス公開では、未来のエネルギー問題の解決につながる「先進エネルギー理工学」研究の最先端の成果を総合展示や公開ラボを通じ、わかりやすく説明いたします。



公開ラボ

◆知って得する、ふしぎなプラズマのミラクルワールド

10月23・24日(土・日) 10:30～16:30



核融合を目指した大型プラズマ実験装置ヘリオトロンJの見学や、不思議なプラズマ実験をデモンストレーションします。⑳

◆IECF: 慣性静電閉じ込め核融合装置

10月23・24日(土・日) 10:30～16:30



直径20cmの球形容器の真ん中に網目状の球形電極を配置しただけの単純な装置で核融合反応が起きる、意外な事実を紹介します。㉒

◆加速器でつくるレーザー: 自由電子レーザー(KU-FEL)

10月23・24日(土・日) 10:30～16:30

電子ビームを使ってレーザー光線を作る実験装置を見学します。目に見えない赤外線レーザーで先進エネルギー研究を行っています。㉑



◆MUSTER: のぞいてみようナノの世界

10月24日(日) 10:30～16:30



百万分の1ミリの大きさを見分ける世界最先端技術に触れてみませんか。㉑

◆DuET: 巨大ビーム砲でねらう3mmのターゲット

10月24日(日) 10:30～16:30

高エネルギービームで材料の性質を変える加速器装置、その圧倒的な存在感を体感しよう。㉑



先端研究施設産業利用相談コーナー

日時: 10月24日(日) 10:30～16:30

場所: エネルギー理工学研究所北2号棟 ㉑

企業の方を対象に、エネルギー理工学研究所のDuET/MUSTER施設の、無償での産業利用についてご紹介します。施設もご覧いただけますので、ご興味のある方はぜひお越しください。

生存圏研究所では、地球環境問題やエネルギー・資源の枯渇などに対応し、全国・国際共同利用研究拠点として、学内外のさまざまな分野の研究者が協力して解決方法を研究しています。

私たちの生活の場としての「人間生活圏」のほか、私たちをすっぽり包んでいる「大気圏」、大気圏の中で呼吸している「森林圏」、外につながっている「宇宙圏」をまとめて、「生存圏」としました。

生存圏研究所は、生存圏を包括的に捉え、人類が直面している地球の諸問題を「科学」と「技術」により「診断」し、「治療」することを目指しています。



生存圏研究所は、「人類の持続的発展のための科学」をキーワードに、直面する諸問題の解決のために、科学的診断と技術的治療の視点から、下記の4つのミッションに鋭意取り組んでいます。

ミッション

(1) 環境計測・地球再生

アクティブ計測を活用した技術開発と地球大気の大規模な観測研究、木質資源形成に関する生命科学、バイオリファイナーに適する森林バイオマス資源作出の代謝工学、木質資源保全回復研究により、環境計測と地球再生の科学を推進し、生存圏の保全と再生可能な循環型社会の構築に貢献します。

(2) 太陽エネルギー変換・利用

無尽蔵の太陽エネルギーを宇宙から電波で地上に伝送する宇宙太陽発電所 (SPS) とその根幹技術としてのマイクロ波送受電技術の開発、微生物・熱化学的方法を用いた木質バイオマスのバイオフェューエル、バイオケミカルス、高機能炭素材料への変換研究を進め、太陽エネルギー依存型の持続型社会構築に貢献します。

(3) 宇宙環境・利用

宇宙環境の探査・利用技術の開発、宇宙からの地球・電離圏観測、それらに関連する計算機実験と共に、宇宙環境下での木質素材の利用技術の新開発を行い、人類の生存圏拡大に貢献していきます。

(4) 循環型資源・材料開発

地球上のバイオマスの95%を占める森林 (木質) 資源について、生産・加工・利用・廃棄の各段階における環境負荷軽減のための新技術を、人間生活圏、森林圏、大気圏における炭素循環とリンクさせて統合的に開発します。

生存圏フラッグシップ共同研究

生存圏研究所に特徴的なプロジェクト型共同研究として「生存圏フラッグシップ共同研究」があります。東南アジアの大規模アカシア植林地をフィールドとして、大気圏・森林圏・人間生活圏の物質循環の精測と、それに基づき地域の環境を損ねることなく持続的な木材生産を保障する方途を探る「熱帯産業林の持続的生産利用に関する多角総合的共同研究」はその一つです。

キャンパス公開では、上記ミッション研究の成果と共に、各研究分野 (研究室) で得られたその他の最先端研究成果をパネル展示で紹介しています。また、特色ある公開ラボや樹木観察会・木材観察会 (p. 5・6)、生存圏研究所公開講演会 (p. 13) も開催していますので、ぜひご参加下さい。

生存圏研究所のウェブサイトは、<http://www.rish.kyoto-u.ac.jp> です。ぜひ一度お訪ね下さい。

公 開 ラ ボ

- ◆住宅の揺れを体感しよう。
ー伝統構法木造住宅の振動特性と耐震性能ー
10月23日・24日(土・日)
10:00～12:00、13:30～16:30

木造エコ住宅実験棟⑨

本公開ラボでは自然素材活用型実験住宅(ECO住宅)において、木造住宅の耐震性能についての体験型学習を行います。起震器を用いてECO住宅を強制振動させ、固有周期に一致するときに建物の揺れが大きく増幅される様子を感じます。ECO住宅に用いられている伝統的構法による耐力要素の性能についての説明と併せて、地震と木造建築の関係についての理解を深めます。



- ◆シロアリと人間社会:
害虫それとも益虫?
10月23日・24日(土・日)
10:00～12:00、13:30～16:30

居住圏劣化生物飼育棟1階HP-012⑦

住宅の害虫として嫌われものの「シロアリ」ですが、熱帯の生態系では掃除屋として重要な役割を担っています。また、その木材消化能力は新しいエネルギー創成という点からも今注目されています。簡単な実験から、シロアリと人間社会の関わりあいについて一緒に考えてみたいと思います。



- ◆歴史のタイムカプセル、木材標本がかたるもの
23日(土)10:00～12:00、24日(日)10:00～12:00、13:00～15:00
開始時間に材鑑調査室⑥前集合

京都大学が保有する歴史的建造物由来の古材をはじめとして学術的にも文化的にも貴重な木材サンプルを展示公開する。



- ◆この木なんの木、気になる木
(樹木観察会)

23日(土)13:00～15:00

13:00に材鑑調査室⑥前集合

宇治キャンパス内の樹木を見て回り、葉っぱや樹皮で見分ける方法を解説しながら、木材としての利用についても紹介する。

- ◆電気エネルギーを無線で送ろう!
10月23日・24日(土・日)11:00～、13:00～、14:00～、15:00～、16:00～(各30分)

宇宙太陽発電所研究棟、マイクロ波エネルギー伝送実験棟⑩

電子レンジにも使われているマイクロ波を使って電気エネルギーを無線で送る公開デモを行います。



生存圏研究所公開講演会 (p.13参照)

宇治おうばくプラザさきはだホール② 10月24日(日) 13:30～16:40

「木材の寿命を考える」
「熱帯の風・雨・雲を測る ～赤道大気レーダーの挑戦～」
「宇宙で電波をはかるなんて?☆」
「バイオマスが拓く持続的社會」

教授 川 井 秀 一
助 授 山 本 真 之
准教授 小 嶋 浩 嗣
教 授 渡 辺 隆 司



防災研究所

Disaster Prevention Research Institute

本研究所は昭和26年に設立され、平成8年度には全国の大学の共同利用研究所として再出発しました。災害学理に関する研究、その応用から防災に関する総合研究へと発展を続け、現在、5研究部門・6研究センターの構成で、防災学に関する国際的な研究拠点としての役割を果たしています。当初、国土の荒廃が災害発生の大きな要因であった時代から、社会の複雑な営みが新しい災害の発生をもたらす時代へと移るのに伴い、研究の一層の高度化、国際的に高い水準の学術研究の維持・発展を図り、萌芽的・独創的な研究に取り組んでいます。

2009年
イタリア・ライクラ地震



2009年7月 山口県における豪雨・土砂災害

総合防災研究グループ

災害に強い社会を実現するための科学と技術の総合化

社会防災研究部門

社会の変遷と災害の歴史を踏まえ、災害に強い生活空間、都市、地域、世界を目指し、長期的展望に立って総合防災研究のための方法論を構築します。

巨大災害研究センター

災害の物理過程の解明、情報処理過程での災害対応のあり方の提案、リスク軽減対策の向上から、危機管理による巨大災害の包括的な減災策を確立します。

地震・火山研究グループ

地震・火山災害からの人命・資産保全や安全確保のための科学的基礎および応用技術に関する研究

地震災害研究部門

強震動生成・伝播特性、構造物基礎の動特性、構造物群の地震時挙動の基礎的学理の究明及び地震災害の防止の研究を行います。

地震防災研究部門

地震災害の長期的予防を命題とし、各種の地球物理学的手法を用いた地震の研究・教育を推進するとともに地震に対する建設技術の洗練を目指します。

地震予知研究センター

地震発生の原因と機構の解明に関する基礎的研究を進め、地震予知手法の高度化と地震災害軽減の方法を確立します。

火山活動研究センター

わが国で最も活動的な火山である桜島を全国レベルでの野外観測研究拠点として位置づけ、噴火機構・予知および火山災害軽減に関する研究を推進します。

地盤研究グループ

地表変動による地盤災害の予測と軽減のための科学的基礎および応用的研究

地盤災害研究部門

地盤災害の予測と軽減を目指した研究を展開し、液状化、地盤沈下、斜面崩壊、地すべりなどについて学際領域を分野横断的に開拓して研究します。

斜面災害研究センター

地すべりによる斜面災害から人命財産や文化自然遺産を守るため、その発生機構解明、監視計測技術の開発、災害軽減のための教育能力開発を実施します。

大気・水研究グループ

地球環境の変化の中で大気と水に係わる災害の防止・軽減と水環境の保全

気象・水象災害研究部門

都市域・地域・地球規模に至る様々な大気と水に関する現象の解明と予測、及びそれに伴う災害の軽減・防止に関する研究を実施します。

流域災害研究センター

大気、水、土砂等の不均衡によって生じる流域・沿岸域での各種災害の発生機構を解明し、その災害予知・予測研究を推進し、諸対策について考究します。

水資源環境研究センター

地域・地球規模での水・物質循環を科学的・定量的・社会生態学的にモデル化するとともに、流域規模での複合的環境動態から水資源環境対策を検討します。

21世紀の安全なまちづくりのために

大きな災害を起こす地震、火山、地すべり・土石流、洪水、高潮、強風などの予知・予測と災害の防止・軽減を目指す研究や、社会システムをより災害に強い構造にするための研究をパネルで紹介。

火山や強風の正体を探り、災害を防ぐための研究を実験室公開・ビデオ展示などで学ぶ。

公開ラボ

◆都市空間の災害を観る

10/23・24 (土・日) 13:00~16:00

本館E棟3階E-320D号室④(社会防災研究部門)

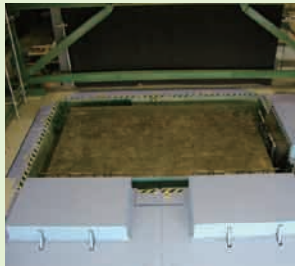
都市火災のシミュレーション、淀川実時間流量予測システム、水害リスクコミュニケーション支援システム等、都市災害に係る分析・予測システムを実演します。

◆居住空間の災害を 観る

10/23・24(土・日)
13:00~16:00

強震応答実験施設⑭
(社会防災研究部門)

振動台上に居住空間を模擬した壁を作成し、観測された実際の地震動による家具転倒危険性の実証実験を行います。



◆土砂の流動化を調べる

10/23・24 (土・日) 10:00~16:00

本館E棟1階E-107D実験室⑳
(斜面災害研究センター)

リングせん断試験機による流動性地すべりの再現試験を行い、近年の土砂災害について説明します。



◆まちの危機管理についてディベートしよう

10/23 (土) 13:00~17:00

巨大災害研究センター 2階会議室⑬
(巨大災害研究センター)

住民たちが協力して地域や生活を守るための「地域防災・防犯」にどのように取り組めばよいのか、どのように進めればよいのか、「四面会議システム」という、ディベートを通じて問題解決を図る新しい技法を実際に体験することを通じて、協同による対策とそのための議論の重要性を実感できます。



◆火山災害・土砂の流動化を調べる

10/23・24 (土・日) 10:00~16:00

本館E棟3階正面玄関フロア④
(火山活動研究センター・地盤災害研究部門・技術室)

火山・土砂災害等の仕組みを模型・映像などを通して学習ができます。



◆風を感じる

10/23 (土) 10:00~16:00

境界層風洞実験室⑯(気象・水象災害研究部門)



風洞に入ってもらい10m/sの風を体験していただきます。

◆近畿の地震と活断層を探る

10/23 (土) 12:00~17:00

10/24 (日) 11:00~16:00

地震予知研究センター研究棟⑮
(地震予知研究センター・地震防災研究部門)

3D地形図や空中写真判読の実体験で、地域の活断層の存在を身近に感じることができます。地震・地殻変動テレメータ観測室の見学等により地震の基礎知識と、防災意識を体得できます。

◆災害を起こす自然現象を体験する

10/24 (日) 10:00~16:00

宇治川オープンラボラトリー⑳

(場所はp.36の地図をご参照ください。宇治キャンパスからシャトルバス有)
(流域災害研究センター・気象・水象災害研究部門・技術室)

以下の内容の体験学習を実施する。



流水階段歩行、浸水ドアの開閉、降雨流出、内水・外水氾濫模型実験、土石流、波と津波の変化、水害地形見学、災害映像
※流水階段歩行、浸水ドアの開閉は、幼児は対象外とさせていただきます。

「生命・食料・環境」

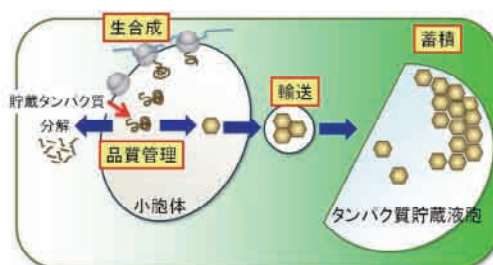
21世紀に入り、人口の増大、環境の悪化が益々深刻化する中、食料の持続的生産を可能にする抜本的な技術開発が必要とされています。一方、本格的な長寿社会を迎える先進諸国では、人々の健康を増進し生活習慣病を予防することを通して、「生活の質」の向上に貢献するような食品が求められています。さらには、環境ホルモンや新規病原微生物による食品汚染、そして遺伝子組み換え生物の食料化等、私達の生命・食料・環境に関わる課題は山積しています。このような広汎な課題に対処するために、農学研究科に属する8分野は、ここ宇治キャンパスにおいて、バイオサイエンス及びバイオテクノロジーの最先端の知見と手法を駆使し、独創的な研究を展開しています。

大学院農学研究科(宇治地区)の構成

農学専攻

品質設計開発学分野：生理機能性や食品機能性を持つ高品質なタンパク質を産生する有用作物の開発を目指して、研究を行っています。具体的には、作物タンパク質の機能性、立体構造、細胞内での立体構造形成機構および蓄積機構の解明を行っています(図①)。さらに、改変タンパク質を微生物や植物体で発現させ、その構造や機能を調べています。

品質評価学分野：食品やその原料素材を対象として、多面的な手法を駆使し、品質の評価を行っています。食品の品質として、主に嗜好性(味、匂い、食感など)と保健機能性(抗酸化性など)に関わるテーマを取り上げています。具体的には、食品中での油脂の挙動の制御、味覚機構、脂溶性物質の生体への影響に関する研究を進めています(図②)。



図① 種子貯蔵タンパク質の蓄積経路

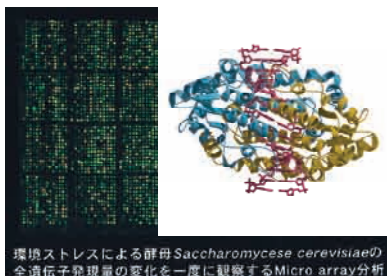


図② 食品の品質を評価する

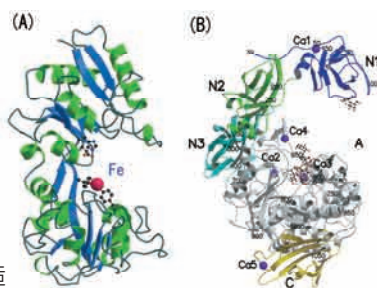
応用生命科学専攻

エネルギー変換細胞学分野：細菌の自己防御機構を担う制限修飾系タンパク質について、DNAとの相互作用の機構を明らかにして、新奇な機能を付与することを試んでいます。また、生物のストレス応答機構について、酵母を用いた分子生物学的アプローチにより解明する研究も行っています(図③)。

応用構造生物学分野：私たちは、タンパク質(卵白タンパク質など)や酵素(アミラーゼなど)の立体構造を決定し、その構造(すがた形)と機能(働き)の関係について研究しています。図④は、卵白のトランスフェリン(鉄結合タンパク質)と微生物プルラーゼ(デンプンの α 1,6-結合を分解する酵素)の立体構造を示しています。



図③ 酵母のマイクロアレイ解析と制限酵素の立体構造

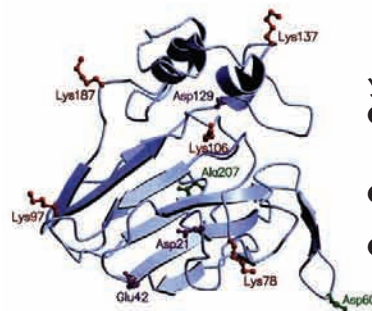


図④ 卵白トランスフェリン(A)とプルラーゼ(B)の立体構造

食品生物科学専攻

食環境学分野：(1) 甘味タンパク質の構造を探り、味の原点である甘みを考える！(図⑤) (2) 低利用食糧資源の高度有効利用を通じて、地球環境問題に資する！(3) 難消化性澱粉の生理的作用を明らかにし、共生する腸内細菌の謎と魅力に迫る！(4) 自然免疫系の調節機構を通して、生命の環境適応と進化を知る！

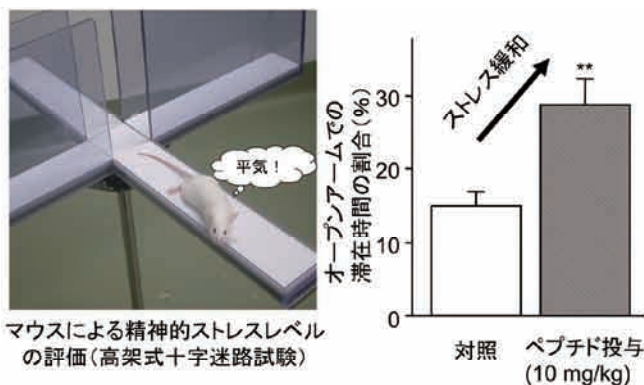
食品分子機能学分野：食品の摂取は肥満や糖尿病などの『生活習慣病』と密接に関係し、生活習慣病の多くは肥満が原因となっていることも分かってきました。私たちは実験動物や細胞／遺伝子レベルで肥満や生活習慣病の基礎研究を詳しく行い、ヒトの生活習慣病の防止や改善に結びつく食品や医薬品の開発へと発展させようとしています(図⑥)。



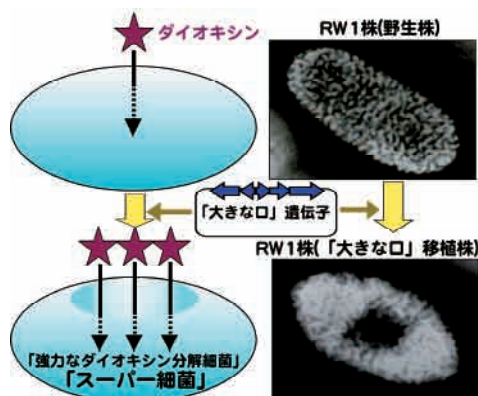
ソーマチン(thaumatin)

- ショ糖に比べモル比で約10万倍と非常に強い甘味を呈するタンパク質
- 西アフリカ原産の植物由来 (Thaumatococcus daniellii Benth)
- 甘味料、風味増強剤として食品に利用されている。

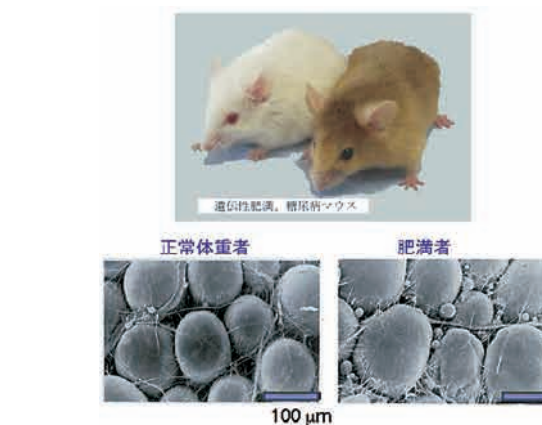
図⑤ 甘味タンパク質ソーマチンの特性



図⑦ 大豆由来ペプチドの経口投与による精神的ストレス緩和作用



図⑧ 強力な環境有害物質分解菌の育種



図⑥ 肥満・糖尿病マウスとヒト肥満者の肥大化した脂肪細胞

食品生理機能学分野：食品タンパク質由来のペプチドが血圧降下作用、糖および脂質代謝改善作用、記憶促進作用、精神的ストレス緩和作用、食欲調節作用など多彩な生理作用を示すことを発見しました(図⑦)。現在、これらの作用機構を詳細に検討し、生活習慣病や Quality of Life の向上に寄与する食品素材の開発を目指しています。

生物機能変換学分野：新規な機能をもつ生物(大きな口を開けて高分子を丸呑みする細菌や化石エネルギーを利用する細菌)を発見し、高分子輸送の分子機構や遺伝子の分子進化などについて分子生物学・構造生物学的研究を進めています。大きな口を移植し、強力なダイオキシン分解細菌を創成しています(図⑧)。

公開ラボ

◆ミクロな目で見る身近な食べ物。(各種顕微鏡による食べ物のミクロ構造観察)

10月24日(日) 10:00～16:00 (農学研究科・新食品素材製造実験室) ⑤

◆タンパク質の構造を見る(タンパク質のX線結晶構造解析)

10月24日(日) 10:00～16:00 (総合研究実験棟5階HW525号室) ⑩



大学院エネルギー科学研究科(宇治地区)

Graduate School of Energy Science(Uji Campus)

理工系に人文社会系の視点を取り込みつつ 「エネルギー問題」克服のための新学際領域を確立

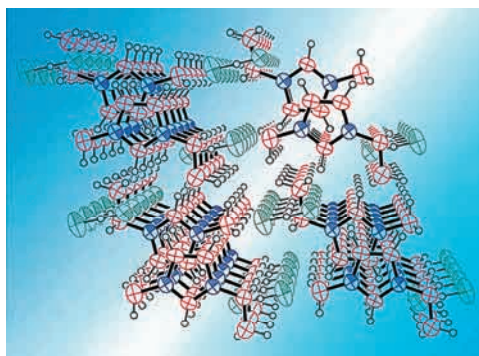
研究分野

エネルギー反応学講座

エネルギー化学

分子・原子レベルでのエネルギー科学

溶融塩など新規な機能材料の合成、応用など、無機、電気化学を基礎にした教育・研究を行います。



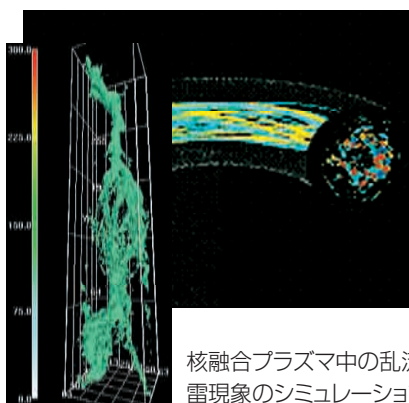
高いイオン導電率を有するEMIF-HF系低温溶融塩

エネルギー物理学講座

プラズマ・核融合基礎学

核融合をめざした理論プラズマ物理学の探求

宇宙で最も普遍的な物質状態である“プラズマ”の探求を通して、新エネルギー源として期待される核融合研究や、プラズマ過程が深く関与する自然現象や宇宙の構造形成の理論的理解、物質科学の発展を目指します。

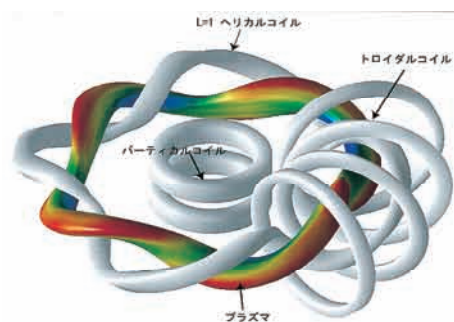


核融合プラズマ中の乱流渦(上)
雷現象のシミュレーション(左)

電磁エネルギー学

プラズマ電磁エネルギーを有効に利用

核融合を実現するには超高温プラズマを磁場で閉じ込め自由に制御することが必要です。超高温プラズマでみられる複雑な物性を理論的・実験的に解明する教育・研究を行っています。



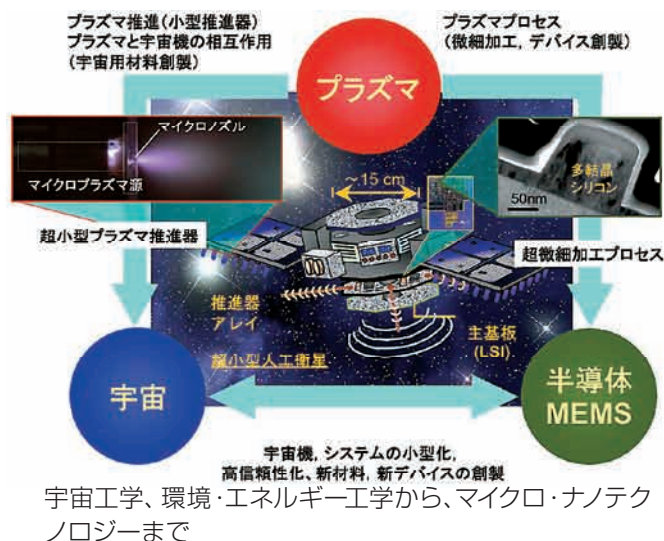
ヘリオトロンJプラズマ

工学研究科航空宇宙工学専攻は1つの大学院専任小講座と2つの大講座(6研究分野)から構成されていますが、それらのうちの2研究分野が宇治地区で研究・教育活動を行っています。

推進工学分野 —明日を拓くプラズマ科学—

“宇宙工学、環境・エネルギー工学から、マイクロ・ナノテクノロジーまで”

このキャッチフレーズのもと、プラズマ、宇宙、半導体(MEMSを含む)の分野で活動しています。宇宙工学とマイクロ・ナノ工学とは非常に親和性の良い組み合わせで、宇宙開発において、宇宙機の小型・軽量、高性能、低消費電力化はマイクロ・ナノテクノロジーによってもたらされると言っても過言ではありません。宇宙機の小型化等は宇宙という人類に残された最後のフロンティアを目指すなかで永遠の課題であり、経済性の追求と多種多様なミッションを遂行するために将来ますます重要になります。



航空宇宙力学講座 —航空宇宙における力学と制御—

飛翔する昆虫などの生き物も含め、航空宇宙における運動制御の特徴(面白さ)は、運動環境や流体の物理特性、身体や航空宇宙機自身の力学的特性を巧みに利用して運動を制御する点にあります。この研究室では、力学的理解と運動知能に基づく航空宇宙システムの知能化制御とシステム設計について以下の課題を研究しています。

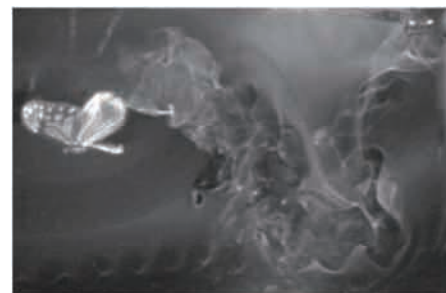
- (1) 複雑な機械システムのモデル化及びシミュレーション手法
- (2) 非線形機械システムの運動制御
- (3) 環境の認識と学習に基づく知能化制御
- (4) 力学的理解と動物の運動知能に基づく制御・知能化・システム設計



人間技能理解に基づく
宇宙ロボットの自律的制御



昆虫の運動知能に基づく
脚型宇宙ローバの制御(上)と
蝶の飛翔原理の解明(下)





大学院工学研究科原子核工学専攻(宇治地区)

Department of Nuclear Engineering (Uji Campus), Graduate School of Engineering

素粒子、原子核、原子や分子など、量子の科学に立脚したミクロな観点から、量子ビーム、ナノテクノロジー、アトムテクノロジーなど最先端科学を切り開く量子テクノロジーを追究するとともに、物質、エネルギー、生命、環境などへの工学的応用を展開し、循環型システムの構築を目指しています。

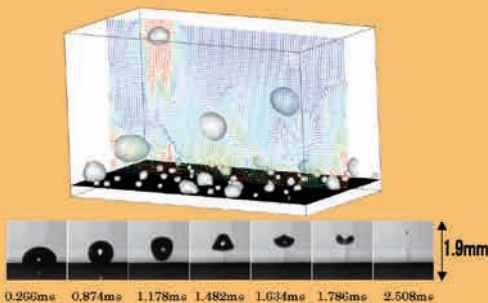
数値流体力学

機能流体・知能流体

核燃料サイクル

核融合炉材料

量子エネルギー物理学

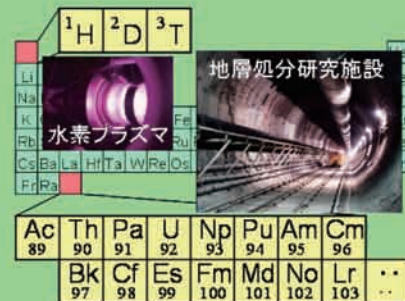


サブクール沸騰現象の数値シミュレーションと連続可視化画像

プラズマ応用

核融合プラズマ

量子エネルギー材料工学



持続発展可能な社会のためのエネルギー材料研究

量子環境工学

先端原子炉材料

量子の科学と工学

量子操作・測定

量子ナノ構造

量子現象発現・応用

量子ビームナノサイエンス

量子物質工学



空間的に離れた所に量子状態を通信します

放射線検出器

中性子イメージング

量子システム工学



イオンビーム加速器実験装置

アトムテクノロジー

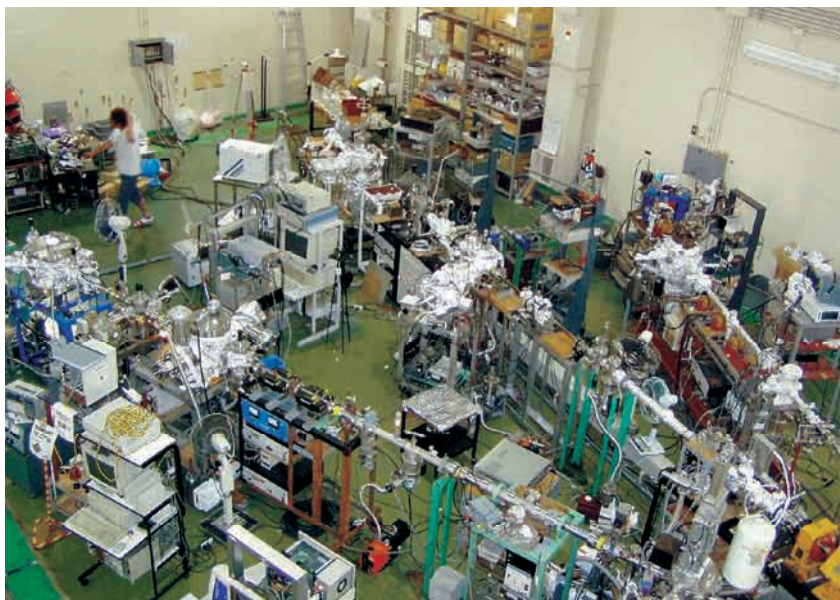
粒子線治療



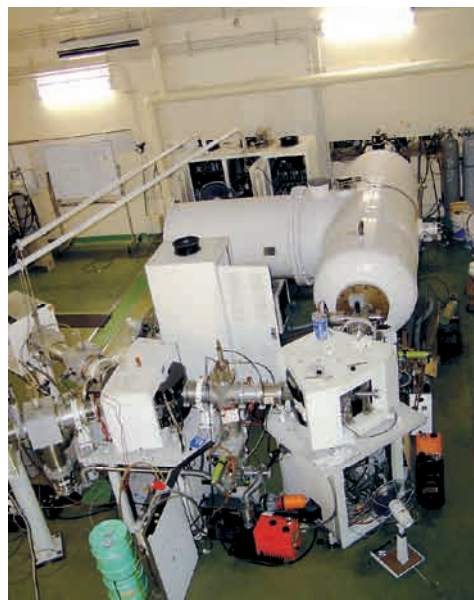
大学院工学研究科附属量子理工学教育研究センター

Quantum Science and Engineering Center

量子理工学教育研究センターでは、タンデム型イオン加速器、ヴァン・デ・グラーフ型イオン加速器の共同利用を中心に、広く学内へ施設を開放しています。



イオン加速器のビームライン。それぞれの研究にあった真空槽があり、10億分の1気圧で実験を行います。



加速器の本体部分。170万ボルトの電圧でイオンを加速します。

公開ラボ

— 放射線を見る、放射線で見える —

簡単な工作で霧箱を作って、アルファ線の飛んだ跡を見てみましょう。
イオンを身のまわりのモノに当てて、モノが何からできているか観察しましょう。

日時：10月23日(土)・24日(日) 10:00～16:00

会場：大学院工学研究科附属量子理工学教育研究センター ⑪



霧箱工作の光景

ご近所の子供たちも工作しています。
放射線が飛んだ跡が見えると、歓声が。



霧箱実験

放射線の飛んだ跡が白い線になって見えます。百年前ならノーベル賞を貰えました。



加速器からのイオンビーム

輝く白い線がイオンビームです。このビームを使って、文化財、食品、生物試料などの元素分析をしています。分析したい身近な試料を持ってきて、測定してみよう！

※公開シンポジウム(p.11参照) 平成22年10月22日(金) 10:00～17:00

情報学研究科は6専攻で構成されていますが、そのうちのシステム科学専攻に所属する2研究分野が宇治地区で研究・教育活動を行っています。

公開ラボ

10月23日(土) 14:00~16:00

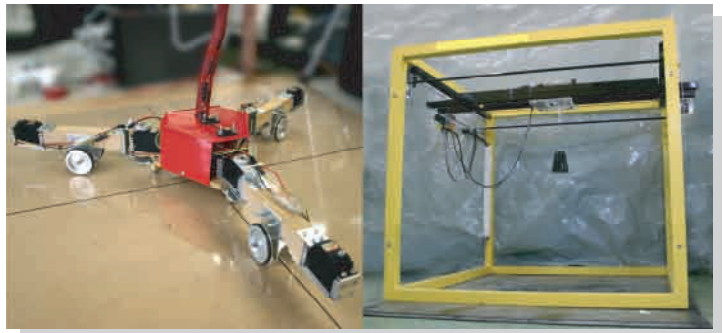
情報学研究科システム科学学校舎 1階114号室(機械システム制御分野) ②

1階111号室(論理生命学分野) ②

機械システム制御分野

—頑健で柔軟な機械システムの実現を目指して—

環境変化に対して頑健で柔軟なシステムを実現するためには、悪条件のもとでも思い通りに機械システムを操作できるような洗練された制御手法が必要となります。そのような先端的制御理論の構築を中心課題として、教育・研究を進めています。具体的には、ロバスト制御・学習制御・非線形制御・システムモデリング・ハイブリッドシステムに関する理論的研究や、磁気浮上系・ロボットアーム・倒立振り子系・飛行船・跳躍ロボット・ヘビ型ロボット・クレーンなどのメカトロニクス系への応用研究を行っています。

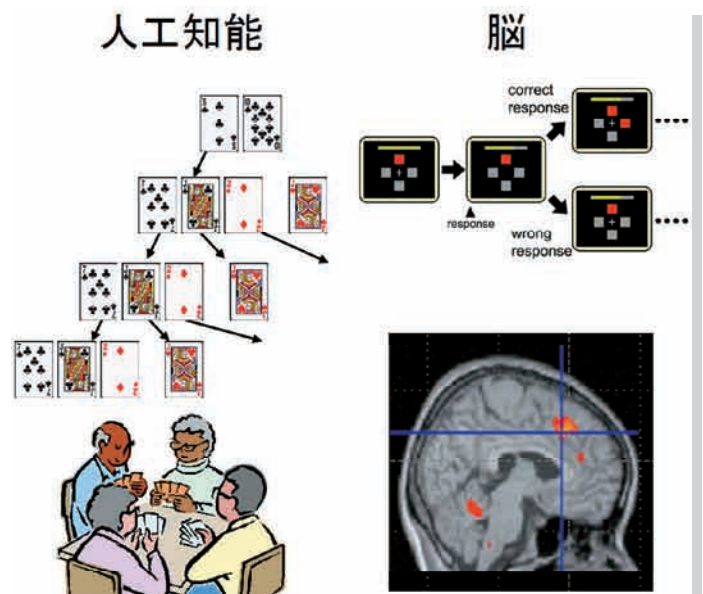


左：三叉ヘビロボット、右：3Dクレーン

論理生命学分野

—ヒトの意思決定のモデル化と脳内過程の解明—

人間の高次情報処理である「意思決定」を情報工学と認知科学との融合的アプローチにより解明することを目的として研究を行っています。特に、個体による意思決定の環境適合モデルである「強化学習」に注目し、変動する、あるいは複数のエージェントが存在するような複雑な環境に対して、効率よく適合する機械学習の方式を開発し、人工知能エージェントや、ロボットの制御への応用を図っています。さらに、機械学習法として開発された「機械の知」が「自然な知」である脳において実現可能であるかを、認知科学実験と非侵襲脳活動計測装置を用いて検証しています。





低温物質科学研究センター(宇治地区)

Research Center for Low Temperature and Materials Sciences(Uji Campus)

当センターは、低温科学およびナノ物質科学に関する研究・教育を行なうとともに、京都大学における研究用寒剤（液体窒素・液体ヘリウム）を安定に供給することを目的として、2002年4月に新設されました。宇治キャンパスには1研究分野と寒剤供給部が置かれており、化学研究所と連携して、研究・教育・寒剤供給を行なっています。

宇治地区研究分野 (低温機能開発研究分野)

新しい電氣的・磁氣的性質を示すナノスケールの遷移金属酸化物の研究を行なっています。

宇治地区寒剤供給部

宇治地区の研究用液体窒素および液体ヘリウムの供給を行なっています。



ヘリウム液化装置

公開ラボ

10月23日(土)13:00~16:30

◆低温の世界を見てみようー液体窒素(−196℃)を使った低温実験ー

(1回 約60分、連続3回実施予定)

対象：一般・小中高校生

場所：宇治研究所本館 M棟1階148セミナー室 26



高温超伝導体の磁気浮上



磁石につく液体酸素



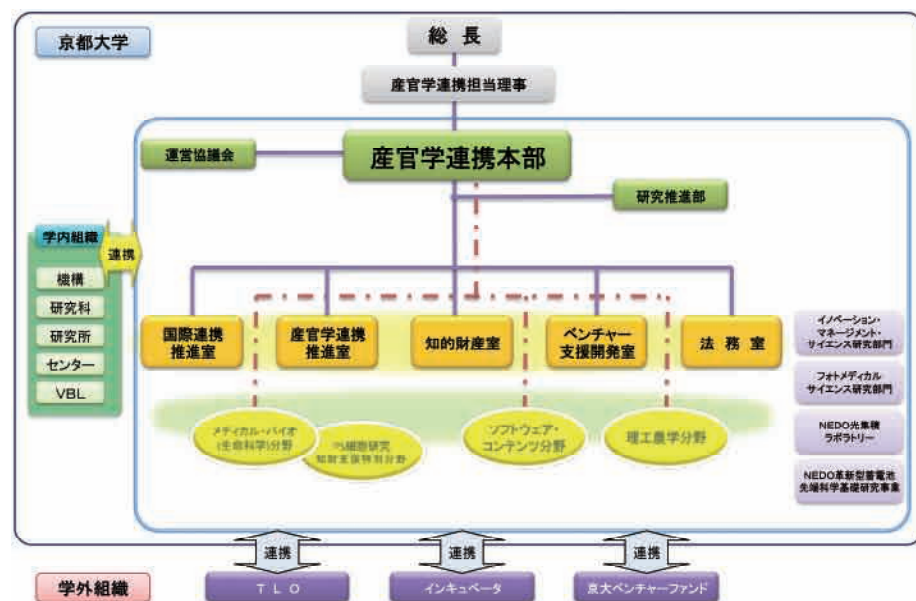
産官学連携本部(宇治拠点)

Office of Society-Academia Collaboration for Innovation (SACI)

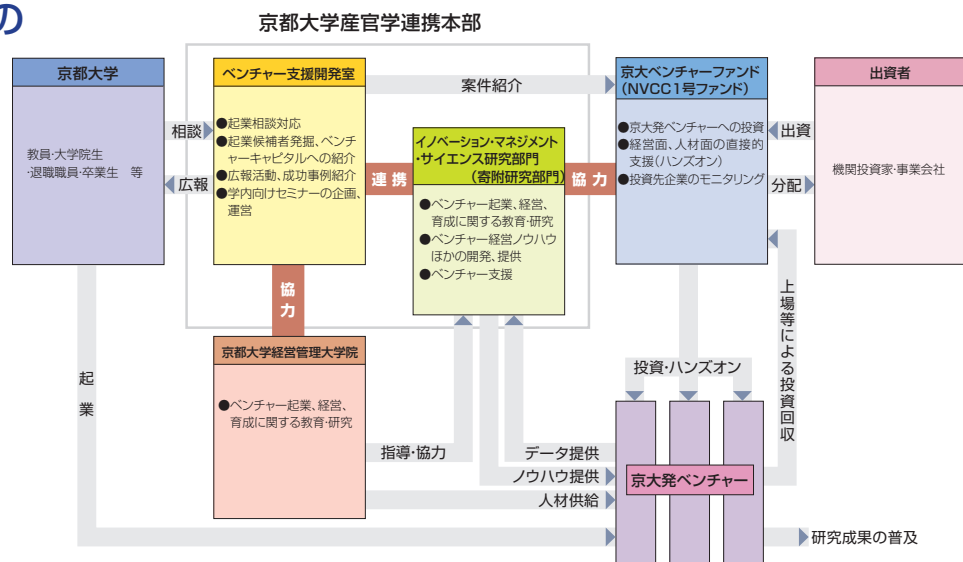
平成22年4月1日、これまでの「産官学連携本部」及び「産官学連携センター」を統合し、より効率的・機動的な組織として新たな「産官学連携本部」に改組しました。今後も学内外の組織と効果的に連携しながら、国内・国外を問わず柔軟な産官学連携活動の推進を目指します。

国際連携	京都大学の国際産官学連携を推進し、外国企業、大学とのグローバルネットワークを構築します。
産官学連携	産官学連携による共同研究等のコーディネートを積極的に進め、柔軟かつ先進的な取り組みを通して、本学の研究成果の効果的な社会還元を努めます。
知的財産	本学の研究成果から生じた知的財産を適切に確保するとともに、技術移転機関等とも連携・協力して技術移転活動を推進し、知的財産の効果的・効率的な活用を図ります。
ベンチャー支援	京大ベンチャーファンドと連携してベンチャー育成を図るとともに、創造性・起業精神に富む人材の育成にも取り組み、起業による研究成果還元を促進します。
法務	京都大学の産官学連携活動の推進を図るために、各種の契約における法的実務支援とアドバイスをを行います。

組織図



京大発ベンチャーの育成・支援



問い合わせ先 研究推進部産官学連携課 075-753-5536 E-mail info@saci.kyoto-u.ac.jp

生存基盤科学研究ユニット(宇治地区)

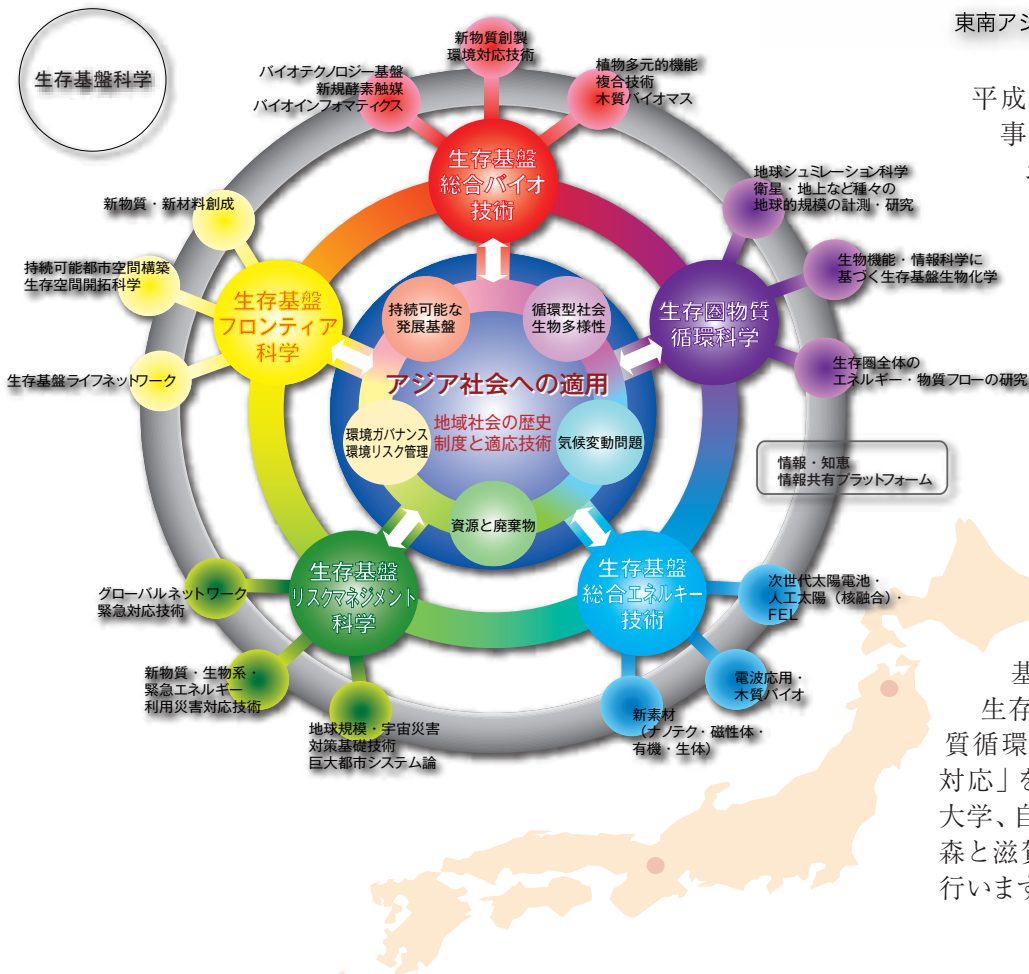
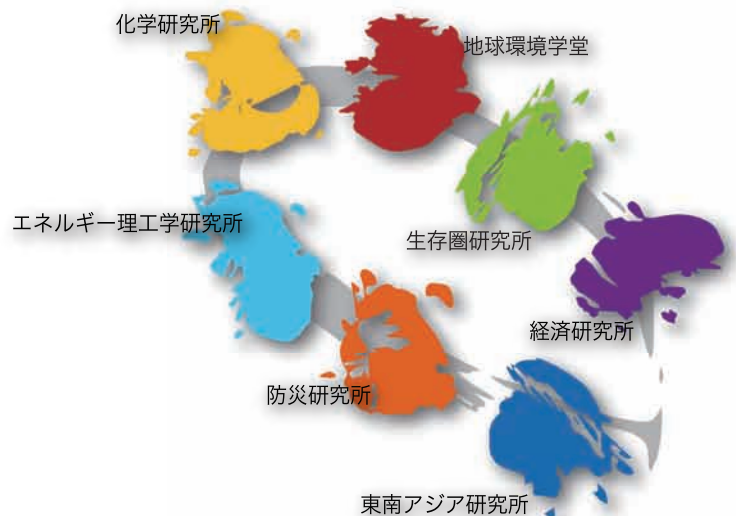
Institute of Sustainability Science

生存基盤科学研究ユニットは、地球環境学堂、化学研究所、エネルギー理工学研究所、生存圏研究所、防災研究所、経済研究所および東南アジア研究所から構成された融合研究機関です。それらのうちの4研究所が宇治地区で研究活動を行っています。

21世紀型課題へのアプローチ

“地球を愛し、知を融合する”

「生存基盤科学研究ユニット」は、「人類と地球の未来」をどのように維持していくかというような問題解決を目指して平成18年度に京都大学に設立された研究組織です。ユニットを構成する7部局は、これまで専門分野の課題を深く探究するアプローチにより、膨大な知識を深化させてきました。同研究ユニットでは、これを融合し、分野横断型の課題を設定することで、既存専門分野を超え、温暖化、人口増、資源枯渇や巨大災害といった人類生存に関わる地球規模での問題に取り組んでいます。



平成20年度より4年間の新しい事業として、「生存基盤科学におけるサイト型機動研究」がスタートしました。当ユニットの分野横断型の研究に、京都大学が伝統とする地域研究の機動性を加え、人類の生存にかかる学際的な研究を単に机上の空論ではなく、実際のサイトに出での問題解決の実践と応用を、俯瞰的視野を持つ競争力あるリーダー的研究者の育成を含めて実施しようとするものです。研究基盤をキャンパス外に展開し、生存基盤科学の根幹である「物質循環」「生態メタゲノム」、「危機対応」を課題として、研究機関や他大学、自治体等とも協力しながら、青森と滋賀のサイトで機動的な活動を行います。



次世代開拓研究ユニット(宇治地区)

Kyoto University Pioneering Research Unit for Next Generation

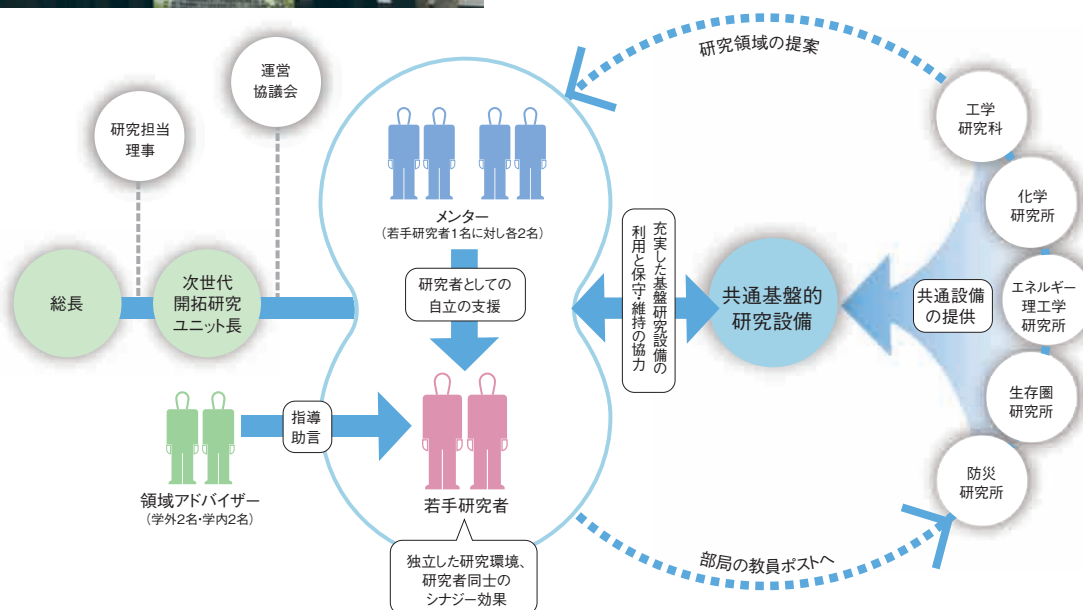
次世代開拓研究ユニットは工学研究科、化学研究所、エネルギー理工学研究所、生存圏研究所、防災研究所が協力して、採用された若手研究者の実験研究スペース等を整備し、共通的研究設備を積極的に開放しています。

京都大学における 新たなキャリアパスの モデルを創造する



次世代開拓研究ユニットは、科学技術振興調整費(若手研究者の自立的な研究環境整備促進プログラム、平成18年度～平成22年度)への京都大学からの応募課題「新領域を開拓する独創的人材の飛躍システム」の採択を受け、平成18年7月31日に設置されました。本ユニットでは、「新規分野の開拓に挑戦する若手研究者による創造研究の推進および異分野間の融合研究のインキュベーションをミッションとする新しい人材育成・研究拠点の形成」と「厳正で透明な評価システムに基づいた新しい人材登用システムを実践し、京都大学における新たなキャリアパスのモデルを提示すること」を主たる事業推進目的としています。

実施体制



達成目標(ミッションステートメント)

・若手研究者の評価

3年目終了時にピアレビュー(学内外の専門家評価)
A判定なら研究グラント(研究加速資金)を与え、上級ポストへ登用
明確な評価基準(資金、招待講演、将来性など)
5年目に最終評価→テニユア資格者(半数以上)

・人材育成システム

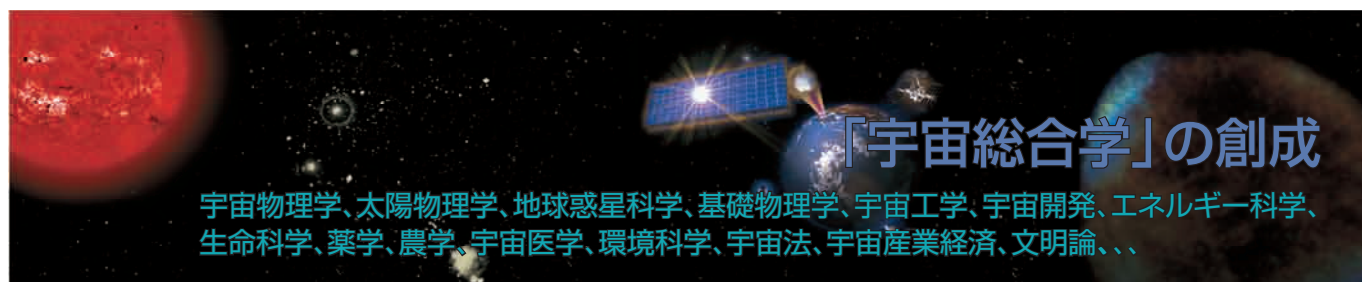
適正な評価システムの構築、若手育成プログラムの充実(キャリアパス多様化)



宇宙総合学研究ユニット(宇治地区を含む全学)

Unit of Synergetic Studies for Space

宇宙総合学研究ユニットは、生存圏研究所、理学研究科、工学研究科、基礎物理研究所、人間・環境学研究科、総合博物館と協力し、京都大学における宇宙研究の推進と、異分野間の連携による新たな学問の創造を目指します。



宇宙総合学研究ユニットは、「宇宙」という共通の研究テーマのもとで、基礎物理学、宇宙物理学、地球惑星科学、宇宙工学など従来の研究分野を越えた連携により宇宙関連研究を推進すると共に、異なる部局の接点から創生される新たな研究分野、宇宙総合学を構築することを目指して、2008年4月に発足しました。

京都大学・JAXA連携の窓口

学内関連部局の連携の他、宇宙航空研究開発機構(JAXA)と京都大学との連携協力協定の窓口となり、日本の宇宙研究全体の推進に貢献します。

宇宙総合学ISAS連携研究部門

宇宙ユニットに宇宙総合学 ISAS 連携研究部門(専任教員3名)を設置して、「宇宙環境の総合理解と人類の生存圏としての宇宙環境の利用に関する研究」を行います。具体的には、「太陽物理学を基軸とした太陽地球環境の研究(理学分野)」と「宇宙生存圏に向けた宇宙ミッションデザイン工学に関する研究(工学分野)」の2つを柱として共同研究を進めながら、新しい融合・萌芽・学際研究の発掘と成果の創出、新しい宇宙利用概念・宇宙プロジェクトの創出を目指して行きます。

京都精華大学との連携による「宇宙とアート」

「表現の総合大学」として幅広い表現領域で先進的な取り組みを行う京都精華大学とともに、最新の研究成果の発信と、宇宙科学とアートの融合による新しい文化の想像を目的としたプロジェクトを推進しています。



「人類50億年双六」

複合的な観点から 極端気象と適応社会の 研究・教育を推進する

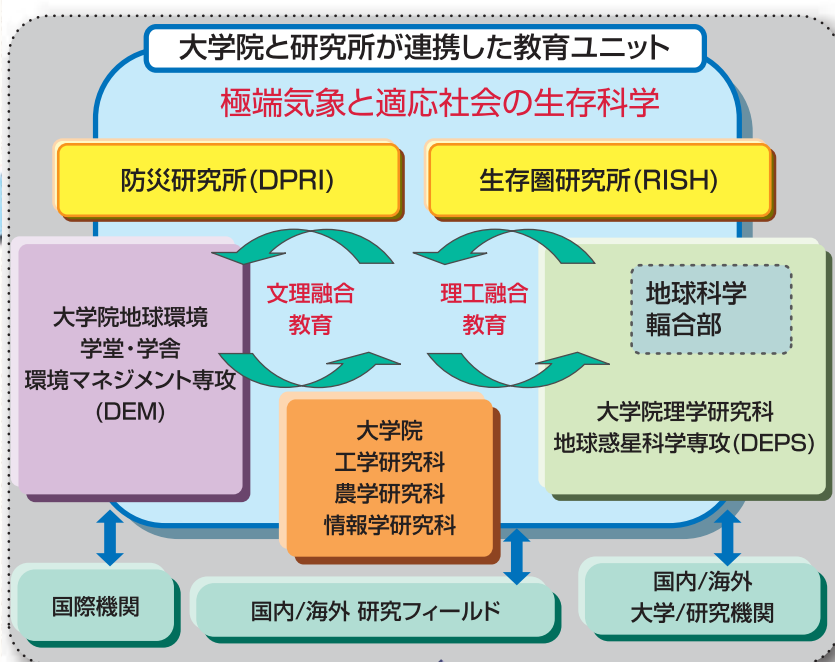
極端気象適応社会教育ユニットは防災研究所と生存圏研究所とが、五つの研究科（理学研究科、地球環境学、工学研究科、情報学研究科、農学研究科）と協力して、研究科の垣根を超えた理工融合、文理融合の大学院レベルの人材育成を推進しています。

次世代を支える
人材の輩出

一流の研究者・
教育者・PD
大学
研究所
(国内・海外)

地域エリート・
政策立案者
官公庁
企業
NGO

国際エリート
国際機関
国際企業
外国政府



教育ユニットによる
大学院連携プログラム

学内より進学、他大学より編入学
国内の研究所・企業・官公庁より(社会人)
海外の大学・研究機関等より(留学生)

本プログラムでは、人類にとって今後十～数十年にわたって重要な課題であり続ける気象変動や水問題とその適応策に関する研究を推進して今後の社会のあるべき姿を明らかにするとともに、この分野において次世代、次々世代までこの問題を考え続けるような人材の育成を行います。

所定の五研究科に入学した学生は、大学院の間に本プログラムを2年以上(修士課程を含んでもよい)履修して所定の要件を満たせば、プログラム修了認定証(Certificate)が「教育ユニット」より授与されます。

国内、海外でのフィールド研究・インターンシップ研修(既存、自主企画あり)や、国際会議での発表など大学院での研究活動をより充実させ次のステップへとつなげてゆくため、本ユニットのもつ広範な国際的ネットワークと様々な支援体制でサポートします。

本プログラムの修了生は、国内外における一流の研究者・教育者、地域エリート・政策立案者および国際エリートとして活躍することが期待されます。

宇治キャンパス公開2009の様子



おうばくプラザでの総合展示



タンパク質の構造を見る
(公開ラボ)



ふしぎなプラズマのミラクルワールド
(公開ラボ)



土砂の流動化を調べる
(公開ラボ)

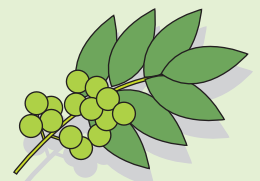


宇治キャンパス内の樹木観察会

「きはだ」のお話

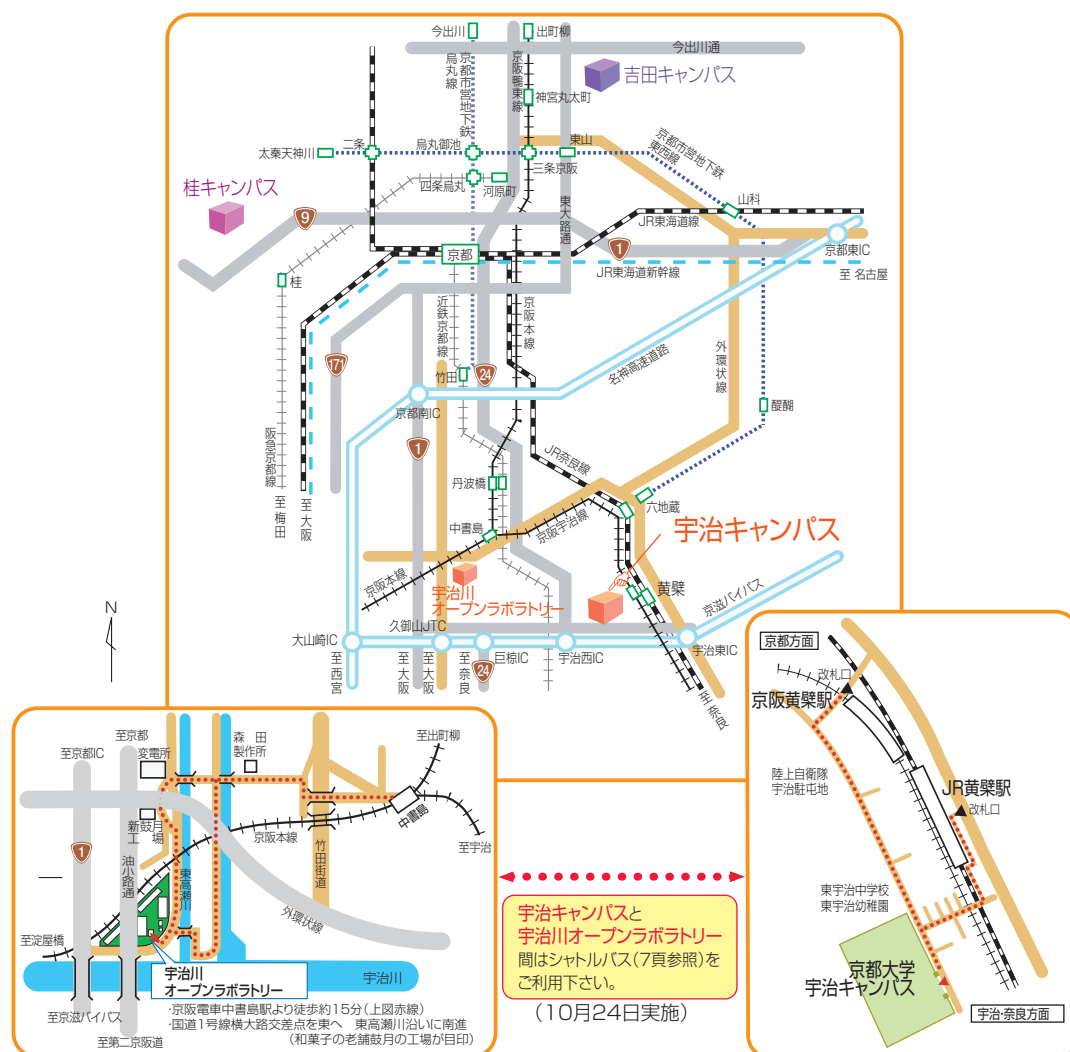
中国の福建省、キハダ（黄檗）の木が生い茂る黄檗山に萬福寺というお寺がありました。そこにおられたのが隠元禅師。明から清王朝への変遷にともなって衰退する萬福寺の状況と、禅宗の立て直しにと禅師を日本に招こうという徳川家の思惑とが奏して、禅師の来日が実現します。1658年、禅師は4代将軍家綱にまみえ、その翌年日本黄檗宗の開宗を許可されました。現在の場所に本家中国と名前も同じ、黄檗山萬福寺が完成するのは1680年代のことです。黄檗山萬福寺はあつい加護を受けた徳川の家紋を寺紋としますが、門などは典型的な中国式ですし、また南洋から輸入したチークを使った京都でもユニークなお寺です。

さて黄檗とは 学名: *Phellodendron amurense* (アムール産のコルクの木)、和名キハダ、樹高約25メートル、樹幹直径約1メートルに達するミカン科の落葉高木です。剥離直後の内皮が鮮やかな黄色を呈することからこの名がつけました。内皮にはベルベリンや少量のパルマチンというアルカロイドを含んでいて大層苦く、古来より健胃、利尿の有名な漢方薬です。350年の歴史のロマンをかき立てるご当地の樹。萬福寺境内に2本、宇治キャンパスに4本植栽されていますので探してみてください。



生存圏研究所教授 杉山 淳司

京都大学宇治キャンパス公開2010アクセスマップ



- ◆宇治キャンパス会場 所在地 〒611-0011 宇治市五ヶ庄
交通機関・最寄駅 ・京都から JR奈良線約20分「黄檗駅」下車徒歩約7分
・三条から 京阪本線中書島駅乗換京阪宇治線約30分「黄檗駅」下車徒歩約10分
- ◆宇治川オープンラボラトリー会場 10月24日(日) 10:00～16:00
所在地 〒612-8235 京都市伏見区横大路下三栖東ノ口
交通機関・最寄駅 ・京阪本線「中書島駅」下車徒歩約15分
- ◆主催 京都大学宇治キャンパス公開2010実行委員会
◆問合せ先 京都大学宇治地区事務局研究協力課
TEL 0774-38-3350 FAX 0774-38-3369 E-mail: kokai2010@uji.kyoto-u.ac.jp
◆ホームページ <http://www.uji.kyoto-u.ac.jp/open-campus/2010.html>
◆実行委員会委員(◎は委員長)

化学研究所
◎教授 小澤文幸
助教 中島裕美子
専門員 吉谷直樹

エネルギー理工学研究所
教授 大垣英明
准教授 森下和功
専門員 渡辺茂

生存圏研究所
教授 山本衛
准教授 今井友也
専門員 東郷龍子

防災研究所
教授 矢守克也
准教授 城戸由能
専門員 鈴木良平

工学研究所
准教授 松尾二郎
准教授 江利口浩二

農学研究科
教授 松村康生
准教授 林由佳子

エネルギー科学研究科
教授 中村祐司
准教授 李継全

情報学研究科
講師 大羽成征

低温物質科学研究センター
教授 寺嶋孝仁

宇治地区事務局
研究協力課長 塚上公昭
研究支援グループ長 小林英治



宇治おうばくプラザ

Uji Obaku Plaza, Kyoto University

「京都大学宇治おうばくプラザ」は、世界の研究者が国際会議に集い、また、地域住民の方々をはじめ一般の方と学生、教職員との交流が可能となるような、人が集まるキャンパスを目指して平成21年10月に建設されました。



きはだホール

利用可能時間

午前9時～午後8時30分(年末年始を除く)

予 約

きはだホールは利用日の1年前から、
セミナー室は6ヶ月前から予約可能です。

施設概要

施 設 名	施設使用料(／h)	収容人数
きはだホール	10,000円	約300名
セミナー室 1	2,000円	約36名
セミナー室 2	1,000円	約18名
セミナー室 3	1,000円	約18名
セミナー室 4	2,000円	約30名
セミナー室 5	2,000円	約24名

※セミナー室1と2、セミナー室4と5は間仕切りを取って使用可能です。
※レストラン、コンビニエンスストアが併設されています。

ご利用いただける設備(無料)

ポスターパネル／プロジェクター／スクリーン

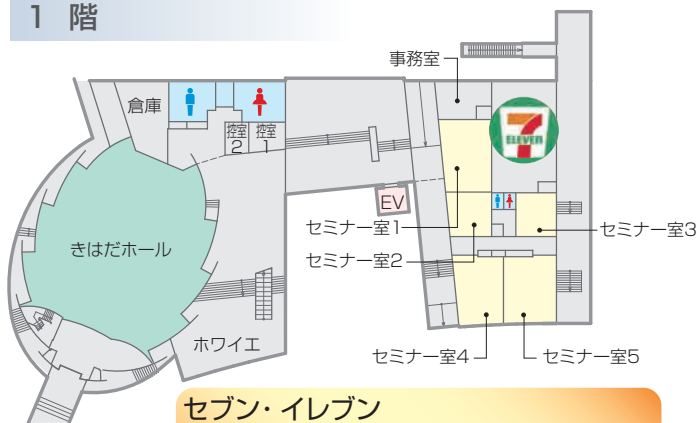
2 階



レストラン きはだ

営業時間 11:00 ～ 14:30(L.O.)
17:00 ～ 21:00(L.O.)
休 業 日 12月28日～1月3日

1 階



セブン・イレブン

営業時間 8:00 ～ 22:00
休業日 12月28日～1月3日、6月18日(創立記念日)、
日曜日・祝日
(※10月24日(日)は営業します)

申込方法

下記担当まで電話または電子メールにて施設名、日程、使用目的等についてご連絡ください。
メールにてお申し込みの際は、ご担当者の連絡先を明記してください。

担当：京都大学宇治おうばくプラザ事務局

〒611-0011 宇治市五ヶ庄

Tel: 0774-38-4394

e-mail: obaku@uji.kyoto-u.ac.jp

キャンパス公開2010

宇治キャンパス会場案内図

プログラムは3・4頁です

注) ▲: 主な出入り口、より詳細な地図が5・6頁にあります。

宇治川オープンラボラトリー会場へは宇治キャンパス会場発のシャトルバスをご利用下さい。

シャトルバスをご利用にならない方は、36頁の地図をご参照下さい。



■ スタンプラリーの実施

スタンプラリー用紙に、総合展示、各ラボ会場においてあるスタンプを押して下さい。4ヶ所以上まわられますと各日先着500名の方に京大オリジナルグッズ等を差し上げます。

■ 休憩所

休憩所を食堂1階(会場案内図(2・6ページ)の(!!))に用意いたしておりますので、ご利用下さい。喫煙は所定の喫煙所をお願いします。

■ アンケートのお願い

キャンパス公開をよりよいものにするために、参加いただいた方々にアンケートをお願いしております。お帰りまでにご記入、受付にご提出いただければ粗品を差し上げます。ご協力の程よろしくお願いいたします。