

平成30年度 茨城大学工学部 オープンキャンパス 案内

2018年度の茨城大学工学部オープンキャンパスを、日立キャンパスで開催します。
当日は、各学科の説明会や入試説明を行うほか、各学科の研究室や実験風景等を見学できます。
茨城大学工学部を志望する高校生・高専生の皆さん、保護者の方々、先生方を始め、関心のある方々の
多数のご参加をお待ちしております。

《日 時》 平成30年8月4日（土） 9：30～15：30

《会 場》 茨城大学日立キャンパス（日立市中成沢町4-12-1）

会場へのアクセス方法は[こちら](#)をご覧ください。

なお、JR常磐線 常陸多賀駅および日立駅から無料シャトルバスを運行します。

無料シャトルバスの時刻表は[こちら](#)をご覧ください。

《日 程》 9：30 開場・受付開始

企画名	時間帯（予定）	会場
全体説明会	10：00～10：40	E1棟
学科企画 ・学科説明会 ・体験型企画、建築体験企画 ・模擬授業 ・大学生による見学ツアー	【午前の部】 11：10～ 【午後の部】 13：40～ ※各体験企画、模擬授業、見学ツアーの詳細は 別紙をご覧ください。	
研究室公開	9：30～15：30	各棟
学科別相談・入試相談コーナー、 何でも相談コーナー	11：00～15：30	E1棟多目的ラウンジ
入試制度説明会	①11：00～11：30 ②12：00～12：30	E1棟23番教室
リケジョ・カフェ	11：00～15：30	E1棟多目的ラウンジ
学生フォーミュラ活動展示	9：30～15：30	E1棟屋外
2018こうがく祭紹介	9：30～15：30	E1棟イノベーションラウンジ
高校教員向け工学部入試制度の 変更点に関する説明会 ※	13：30～14：30	N4棟小平記念ホール
図書館臨時開館	9：30～15：30	E4棟（図書館）
工学部推薦入試 類似問題公開	11：00～15：30	E1棟多目的ラウンジ

注. 昼食には学生食堂及び売店が営業していますので、ご利用ください。

営業時間 売店 10：00～15：30

食堂 10：30～14：00

《申込方法》

準備の都合上、以下の参加お申し込みフォームより、**7月31日（火）**までにお申し込みください。

◎ 事前に申し込みされなかった方も、ご参加いただけます。当日、会場へお越しください。

なお、団体で参加される場合でも、お申込みは個人単位でお願いいたします。また、付き添いの保護者・教員の方々もお申込みをお願いいたします。

[茨城大学工学部オープンキャンパス参加お申し込みフォーム](#)

【右のQRコードからお申し込みいただけます。】

※『高校教員向け工学部入試制度の変更点に関する説明会』は、別途参加申込みが必要で、参加をご希望の先生は、以下までお問い合わせください。

【オープンキャンパスに関する問い合わせ先】

茨城大学工学部学務第一係

TEL 0294-38-5223

FAX 0294-38-5260

《学科企画の主な内容》

- ・各学科企画への参加は、会場への先着順となります。定員に限りがございますので、予めご了承ください。
- ・事前に申し込みをされていない場合でも、当日ご参加いただけます。

学科	No.	企画名 / 担当教員	
		時間帯	実施会場
		企画内容	
機械システム工学科	1	体験型企画『人工心臓の最前線』 / 増澤 徹・長 真啓	
		11:20~12:10	E5棟3階302室 (地図番号 ⑦)
		あなたは「人工心臓」を見たことがありますか？ 工学技術は車や機械を作るだけでなく、医学の分野にも貢献することで、人々の生活を支え、命を守っています。磁力で浮かせた羽根車で血液を送る最新の人工心臓について紹介します。	
	2	大学生ガイドによる見学ツアー	
		11:20~12:10	集合場所：E1棟1階10番教室 (地図番号 ①)
		学科説明会后、見学希望の内容に応じてグループに分かれ、学生ガイドが見学先の各建物を案内します。 見学予定先：①E2棟 ②E3棟+N5棟 ③E5棟 (体験型企画) ④W1棟 ⑤W2棟+W4棟+W5棟	
3	模擬授業『コンピュータの歴史 ~くさび形文字からAIまで~』 / 梅津信幸		
	13:50~14:40	E1棟1階10番教室 (地図番号 ①)	
	古代のくさび形文字から2045年問題まで、情報処理の歴史をたどりながらコンピュータという道具のしくみと可能性について概観します。		
電気電子システム工学科	1	模擬授業『アパレルやコンビニにおけるレジ待ち及び在庫管理時間短縮のために 導入が進んでいるRFIDタグ (電子タグ) の最新技術動向』 / 武田茂樹	
		11:30~12:10	E1棟2階21番教室 (地図番号 ①)
		アパレルやコンビニにおいて、レジ待ち及び在庫管理時間短縮のために、RFIDタグ (電子タグ) の導入が進んでいます。また、RFIDタグは多くの図書館においても蔵書管理のために利用されています。RFIDタグは、最も安価で小型な無線機であり、電池も不要です。さらに、最近では、湿度、温度、傾斜、振動センサ等とRFIDタグ組み合わせ、安全、安心、高効率社会の実現のための利用する研究も盛んに行われています。模擬講義では、RFIDタグの原理から、最新技術動向についてお話しします。	
	2	体験型企画『体験して知る、モノの使いやすさの方程式』 / 矢内浩文	
		14:00~14:40	E1棟2階21番教室 (地図番号 ①)
		パソコンやスマートフォンはもちろん、たとえば自動販売機であっても、人にとっての使いやすさにかかわる方程式 (法則) があります。この体験では、参加者全員で実験を行ない、その場で結果を集計し、法則が成り立っているかどうか検証します。	
3	大学生ガイドによる見学ツアー		
	14:00~14:40	集合場所：E1棟2階第2・第3会議室 (地図番号 ①)	
	大学生ガイドによる工学部内主要施設ツアー及び電気電子システム工学科の代表的な研究室 (半導体工研究室、通信工学研究室) を案内します。		

学科	No.	企画名 / 担当教員	
		時間帯	実施会場
		企画内容	
物質科学工学科	1	模擬授業『血液型遺伝子の解析』 / 北野 誉	
		① 11:20~11:45 ② 13:50~14:15	E1棟2階22番教室 (地図番号 ①)
		ヒトのABO式血液型はどのようにして決まっているのか。また、その遺伝子はどのような過程を経て進化してきたのかを、遺伝子解析と進化解析の観点から紹介します。	
物質科学工学科	2	体験型企画『形状記憶合金に触ってみよう』 / 岩瀬謙二・鈴木徹也	
		① 11:45~12:10 ② 14:15~14:40	E1棟2階22番教室 (地図番号 ①)
		形状記憶合金を実際に扱ってみて、その仕組みを説明します。	
物質科学工学科	3	大学生ガイドによる見学ツアー	
		11:00~15:00 (30分間隔で実施)	N2棟、N6棟 (各棟で受付) (地図番号 ⑭ ⑮)
		物質科学工学科の研究室の説明付ガイドツアーを行います。	
情報工学科	1	模擬授業『コンピュータを使った人助け』 / 藤芳明生	
		① 11:20~11:45 11:45~12:10 ② 13:50~14:15	E1棟3階31番教室 (地図番号 ①) ※午前中のみ、32番教室でも開催します。
		何かに困っている人、特に高齢者や障害のある人たちを助けるために人工知能やコンピュータを活用できないでしょうか。スマホ、タブレット、スマートスピーカーなど、私たちの周りにはいつもコンピュータがある時代になりました。これらで活用すれば、多くの人達を助けることができるはずです。	
情報工学科	2	模擬授業『人工知能ってどんなもの』 / 佐々木 稔	
		① 11:20~11:45 11:45~12:10 ② 14:15~14:40	E1棟3階31番教室 (地図番号 ①) ※午前中のみ、32番教室でも開催します。
		近年、人工知能(AI)への注目が急激に高まっています。囲碁や将棋で勝利するAIやAIを搭載した接客ロボットなど、活用する場が増えています。この授業ではAI技術の基本的な内容と今後の動向を簡単に説明し、AIが得意なことと実現が難しいことを解説します。	
都市システム工学科	1	模擬授業『建築デザインの最前線』 / 熊澤貴之	
		11:25~11:55	E1棟1階11番教室 (地図番号 ①)
		建築デザインの最近トピック、建築デザインからまちづくりへ展開する新しい建築都市デザインの実践事例を紹介し、ますます広がる建築の魅力を伝えます。	

学科	No.	企画名 / 担当教員	
		時間帯	実施会場
		企画内容	
都市システム工学科	2	大学生ガイドによる見学ツアー	
		① 12:00～12:30 ② 14:00～15:00	S2棟 (地図番号 ⑥)
		研究・実験施設の見学、パネル展示による研究紹介、在学生との懇談を行います。	
	3	建築体験企画『自分のオリジナルスペースをデザインして、模型を作ってみよう!』 ／ 稲用隆一	
		13:40～14:25	E1棟4階4B教室(製図室) (地図番号 ①)
		キューブを切り取って変形させたり、窓を開けたりすることで自分だけの居場所をデザインしてもらいます。そして、デザインをもとに小さな模型を作ることから、そのかたちや空間をいろんな角度から楽しめます。 ※本企画へ参加を希望される方は、 <u>定規、ハサミ、コンパスをご持参ください。</u> また、企画内容や材料・道具等の準備の関係で、参加者は15名までとさせていただきます。作業の進捗によっては、時間が延長する場合があります。	
	4	模擬授業『橋の維持管理工学入門』 / 原田隆郎	
		13:55～14:25	E1棟1階11番教室 (地図番号 ①)
		私たちが生活するために橋はなくてはならないものです。橋を安全に利用してもらうために、管理者は定期的な健康診断を行って寿命を延ばす努力をしています。この授業では、老朽化した橋を守るための技術(維持管理工学)について紹介します。	
	5	体験型企画『地盤が液体状になる!崩れる!?防ぐためにはどうしたらいいの?』 ／ 小林 薫・榎本忠夫	
		14:00～14:25	S3棟1階104室(地盤工学実験室) (地図番号 ⑥)
		様々な構造物を支える地盤が液体状になる「液状化現象」について実験を通して理解してもらいます。また、液状化を防ぐための最新技術も実験にてご覧にいきます。加えて、地盤が崩れる現象を簡易実験で体験しながら理解してもらいます。	
	6	体験型企画『微生物の力で水質浄化をしながら発電しよう!』 / 藤田昌史	
		14:00～14:25	S2棟1階107室 (地図番号 ⑥)
		「微生物燃料電池」という環境技術を紹介します。微生物の力で水がきれいになる一方で、電気が創られる様子を簡単な実験で体験してみましょ。	

《研究室公開 一覽》

(実験設備の都合等により、多少内容が変更になる場合があります。)

機械システム工学科

研究室名	公開内容	会場	地図番号
尾関和秀 研究室	医療材料開発に関連した研究内容の紹介	W1棟102室	⑩
山崎和彦 研究室	レーザー光を用いた加工技術に関する研究成果の パネル展示	W1棟104室	
伊藤吾朗・小林純也 研究室	金属材料のミクロ組織と特性の研究紹介	W1棟107室、 304a室	
伊藤伸英 研究室	材料を鏡のようにきれいにする加工技術の紹介		
倉本 繁 研究室	高強度金属材料に関する研究内容のパネル展示		
堀辺忠志・森 孝太郎 研究室	竹の強さとしなやかさを力学的に調べる研究紹介	W1棟201a室	
道辻洋平 研究室	鉄道車両のメカニズムと自動車運転支援に関する 研究(パネル展示)	W1棟203室	
車田 亮 研究室	W、Al、Cu、SUSなどの材料特性研究の成果展 示	W1棟204a室	
関東康祐 研究室	シミュレーションで遊んでみよう	W1棟303室	
田中伸厚 研究室	ヘッドマウントディスプレイを用いた津波の仮想 体験	W1棟403b室	
清水年美 研究室	軟リンクのロボットの運動と振動を制御する	W2棟101室	
近藤 良・北山文矢 研究室	足が不自由な人のための支援システム、および跳 躍ロボット	W2棟102室	
金野 満・田中光太郎 境田悟志 研究室	エンジンで起きている超高速現象を見る！	W4棟内燃実験室	
松村邦仁 研究室	自然エネルギー利用に関する研究紹介 放射線に関する新規実習授業紹介	W4棟エネルギー デザイン実験室	
稲垣照美・西 泰行・ 李 艶栄 研究室	空気や水の流れを有効活用する風・水カタービン	W5棟風洞実験室	
増澤 徹・長 真啓 研究室	磁気浮上型人工心臓の紹介、人工心臓のデモ	E 5棟302室	⑦
井上康介 研究室	生物模倣型ヘビ型ロボットの解説とデモ	E 2棟201室	⑬
森 善一・矢木啓介 研究室	開発中の「介助福祉機器・ロボット他」のご紹 介	E 2棟205室	
長山和亮 研究室	最新のレーザー顕微鏡・原子間力顕微鏡による細胞 手術	E 2棟301室	
竹田晃人 研究室	「物理学」と「情報工学」の理論の接点	E 2棟309室	
関根栄子 研究室	あやふやなことを確率で料理する研究	E 2棟312室	
岩崎唯史 研究室	全神経細胞の機能解明とシミュレーション	E 2棟401室	
馬場 充 研究室	6軸ロボット、レーザーによる3次元計測	E 2棟403室	
坪井一洋 研究室	コンピュータで再現する空気や車。人の流れと動 き	E 2棟404室	
星野 修 研究室	モデルシュミレーションにより脳機能の解明をめ ざす	E 2棟509室	

研究室名	公開内容	会場	地図番号
梅津信幸 研究室	画像と音楽の情報処理（画像と文字のアート、スマートミラー、鍵盤練習システムなど）	E 2棟510室	⑬
近藤 久 研究室	群知能研究の紹介（ABC アルゴリズムなど）	E 2棟512室	
鈴木智也 研究室	経済市場のような複雑システムを理解・予測する研究	E 2棟809室	
住谷秀保 研究室	ヒトの見る力、感じる力、動く力	E 2棟607室	
乾 正知 研究室	グラフィックス用LSIによる超高速な図形処理	E 2棟708室	
周 立波・尾嵐裕隆 研究室	ウエハ加工展示、音響浮揚デモ、ステレオ3次元計測デモ	E 3棟107N室	
清水 淳 研究室	分子動力学で摩擦の起源を解明、微細構造で表面機能を向上	E 3棟208室	
楊 子江 研究室	倒立ロボットや二軸マニピュレータ、三重水槽水位制御	E 3棟301室	
城間直司 研究室	ロボットの操作体験、デモと解説	E 3棟309室	
福岡泰宏 研究室	いろんな4足ロボット、4足ロボットシミュレーション	E 3棟312室	
小貫哲平 研究室	見えない光で見る実験デモ・光学設計やレーザー微細加工の紹介	E 3棟318室	
中村雅史 研究室	表面改質による材料の高機能化に関する研究	N 5棟105室	

電気電子システム工学科

研究室名	公開内容	会場	地図番号
田中正志 研究室	太陽光パネル性能評価装置	E 2棟610室	⑬
青野友祐 研究室	小さなサイズにすると見えてくる世界	E 2棟701室	
宮島啓一 研究室	国立科学博物館が未来技術遺産に認定したPCの実演(ゲーム)と展示	E 2棟709室	
佐藤直幸 研究室	プラズマ発生の様子と解説	E 3棟101室	
池畑 隆 研究室	プラズマ・イオンの利用技術(デモとパネル展示)	E 3棟102室	
鶴殿治彦 研究室	半導体ってなかに	E 3棟105室	
木村孝之 研究室	光をとらえる電子の目～イメージセンサの紹介～	E 3棟211室	
横田浩久 研究室	光ファイバーで作る様々な機能性デバイスの紹介		
今井 洋 研究室	光ファイバセンサを使ってみよう		
宮嶋照行・杉谷栄規 研究室	高速モバイル通信の技術+同期現象を制御する研究の紹介		
梅比良正弘・武田茂樹・王 瀟岩 研究室	変動する電波環境を見る。RFIDに関する研究紹介 車載レーダ、Beyond 5Gモバイル通信の研究紹介	E 5棟4階廊下/404室	⑦
矢内浩文 研究室	錯覚の科学とその応用。	E 5棟501室	
赤羽秀郎 研究室	ゆらぎのスペクトル分析(あなたの声も分析します)	E 5棟502室	
山田光宏 研究室	CGアニメーションとユーザインタフェース	E 5棟503室	
出崎善久 研究室	LANケーブル自作体験コーナー	E 5棟504室	

研究室名	公開内容	会場	地図番号
中村真毅 研究室	千兆分の一秒の世界(フェムト秒レーザー)	E 5棟601室	⑦
辻 龍介 研究室	レーザーの各種実験(影の真ん中に明るい点がある!?)	E 5棟602室	
鵜野克宏 研究室	ホログラフィ、バーチャルリアリティ、合わすとで〜る、他	E 5棟603室	
那賀 明 研究室	光通信の計算機シミュレーション	E 5棟605室	
上原清彦 研究室	人工免疫システムで、複雑な信号を予測	E 5棟606室	
湊 淳 研究室	マイクロコンピュータの基礎と応用	E 5棟703室	
小峰啓史 研究室	省電メモリと熱電素子の研究紹介	E 5棟705室	
塚元康輔 研究室	電子回路とソフトウェアの組み合わせでできること	E 5棟803室	⑧
柳平丈志 研究室	排水を浄化するため液体放電現象と微生物を利用	E 6棟105室	
栗原和美 研究室	高級モーターを分解したり、回したり	E 6棟201室	
三枝幹雄 研究室	水中センシングシステム+核融合	E 6棟205室	
島影 尚 研究室	超伝導デバイスによる高周波応用	E 6棟302室	
祖田直也 研究室	高効率電気機器を開発するための測定・解析技術	E 6棟306室	
和田達明 研究室	1/2階微分の電気回路	E 6棟309室	
鵜野将年 研究室	エネルギーと人工衛星用パワーエレクトロニクスに関する研究説明と展示	E 6棟401室	
内田晃介 研究室	太陽光発電システムと電力系統のエネルギーマネージメントに関する研究の紹介	E 6棟406室	

物質科学工学科

研究室名	公開内容	会場	地図番号
田中伊知朗 研究室	タンパク質の水素・水和構造と機能	N1棟203室	⑭
熊沢紀之 研究室	1:生体膜の構造と樹脂 2:福島原発事故除染技術の開発	N1棟1F	
北野 誉 研究室	遺伝子進化の研究・遺伝子情報の解析	N2棟106A室	
中島光一 研究室	溶液反応を用いた無機ナノ粒子の合成	N2棟106B室	
城塚達也 研究室	界面の分子シミュレーション	N2棟204室	
木村成伸 研究室	タンパク質工学、電子伝達系の構造と機能	N2棟207A室	
庄村康人 研究室	水素の分解と合成を触媒する酵素の構造と機能	N3棟306室	
海野昌喜 研究室	病気や環境に関与する蛋白質の立体構造解明	N3棟308室	⑮
久保田俊夫 研究室	新規含フッ素透明樹脂の開発	N6棟107室	
福元博基 研究室	電子・光機能性π共役高分子の開発		
吾郷友宏 研究室	元素の特徴を活かした役に立つ物質の開発	N6棟207室	
阿部修実 研究室	知能機能性セラミックスの開発		
小林芳男 研究室	液相反応を利用した機能性ナノ粒子の合成法の開発		
山内紀子 研究室			

研究室名	公開内容	会場	地図番号
大野 修 研究室	生体反応をモデルにした触媒反応	N6棟301室	⑮
江口美佳 研究室	固体高分子形燃料電池とリチウムイオン電池の研究開発	N6棟308室	
細谷孝明 研究室	光照射で色が変わる有機結晶の化学反応を観察する		
山内 智 研究室	機能性薄膜の形成とデバイスへの応用	E3棟106室	⑬
大山研司 研究室	中性子を使って物質の本当の姿をみる	W3棟102室	⑨
鈴木徹也 研究室	鉄鋼材料の組織と強度	W3棟2F 廊下	
岩瀬謙二 研究室	エネルギー貯蔵材料と軽量構造材の研究紹介		
田代 優 研究室	たたら製鉄炉の小型化に関する研究		
横田仁志 研究室	表面処理、表面分析の紹介	W3棟206室前	
池田輝之 研究室	熱を電気に変える材料	W3棟304室	
太田弘道 研究室	様々な工業材料の熱物性について触れてみよう	W3棟307号室	
西 剛史 研究室	航空機やロケットに使われている複合材料について学んでみよう		
佐藤成男 研究室	ポスターによる研究紹介とX線回折装置の見学	W3棟402室、404室	
篠嶋 妥 研究室	ライントレースロボットのデモと研究紹介	W3棟406室	
永野隆敏 研究室	原子・分子のシミュレーション	W3棟407室	
岩本知広 研究室	透過型電子顕微鏡で見た接合界面の構造	S4棟電子顕微鏡室	⑯
西野創一郎 研究室	学生フォーミュラ活動とものづくり	E1棟屋外	②

情報工学科

研究室名	公開内容	会場	地図番号
上田賀一 研究室	高品質ソフトウェアの作り方 ～LEGOロボットをうまく動かす～	S1棟1F ラウンジ	④
高橋竜一 研究室			
堀田大貴 研究室			
鎌田 賢 研究室	〇と→でプログラムをつくろう！ゲームもつくれるよ！	S1棟1F 102教室	
小花聖輝 研究室			
黒澤 馨 研究室	現代暗号の最前線		
米山一樹 研究室			
外岡秀行 研究室	リモートセンシング+赤外カメラで記念撮影+ドローン展示		
羽瀨裕真 研究室	ワイヤレス情報通信の現状とこれから～光無線通信と車車間通信のおはなし～		
小澤佑介 研究室			
藤芳明生 研究室			見えない2次元コードを利用した音声付教科書
岡田信一郎 研究室	データベース実習支援システムの研究紹介		

研究室名	公開内容	会場	地図番号
原口春海 研究室	ナップサックに何詰める？	S1棟1F 102教室	④
芝軒太郎 研究室	体に流れる電気(筋電位)で動くロボット！？ ～バーチャルリアリティから現実へ～	S1棟1F 105教室	
新納浩幸 研究室	機械学習を利用した自然言語処理		
古宮嘉那子 研究室			
佐々木 稔 研究室			

都市システム工学科

研究室名	公開内容	会場	地図番号
信岡尚道 研究室	簡易水槽による津波減災の実験	S2棟玄関前	⑥
	海の波の実験水槽デモ、研究紹介		
小林 薫 研究室	パネル展示とビデオによる地盤環境（廃棄物最終処分場など）・地盤防災（液状化対策工など）・大規模災害調査（浸水時の被害調査結果など）に関する研究紹介と簡易実験	S2棟101室	
横木裕宗 研究室	地球環境に関する研究紹介		
榎本忠夫 研究室	地盤が液体状になる！？崩れる！？その様子を実験にてご覧にいたします。		
増永英治 研究室	身近な海洋・流体現象を見てみよう！		
久野靖広 研究室	建築デザイン作品と研究の紹介	S2棟104室	
熊澤貴之 研究室	建築都市デザインの作品と研究の紹介		
辻村壮平 研究室	パネル展示による研究紹介		
一ノ瀬 彩 研究室	公共空間のデザインに関する研究紹介		
稲用隆一 研究室	建築都市デザインの作品と研究の紹介		
藤田昌史 研究室	サンゴ礁島の国土を作るホシズナ（星砂）を顕微鏡で見よう！	S2棟107室	
沼尾達弥 研究室	建設材料への廃棄物の利用と構造物の非破壊検査に関するパネル展示と研究紹介	S2棟3F会議室	
金 利昭 研究室	景観・風景論、パーソナルモビリティ・自転車の研究		
山田 稔 研究室	バスなどの公共交通、ユニバーサルデザインの研究		
呉 智深 研究室	光ファイバで構造物の健康診断をしよう！ 強い繊維を使って、構造物を強くしよう！		
原田隆郎 研究室	橋梁の点検・診断・メンテナンスと長寿命化に関するパネル展示と研究紹介		
成田和彦 研究室	建築振動実験と研究紹介		
平田輝満 研究室	航空や物流などの広域交通システムの研究		
車谷麻緒 研究室	計算機シミュレーションで見えない現象を可視化しよう！		
桑原祐史 研究室	航空宇宙測定の最前線をご覧ください。最先端の解析室とソフトウェア群、CO ₂ 計測システム、ドローンの実物を展示しています！		S2棟304室 (国土情報解析室)