

# 工学部研究室公開プログラム

棟名は『日立キャンパスマップ』をご覧ください。  
研究室公開の内容や時間は変更になる場合があります。



## 【機械工学科】

棟	研究室名	公開場所	公開内容	公開時間
E5	増澤・長研究室	総合研究棟3F	磁気浮上型人工心臓、生体組織接合装置など、触れる磁気浮上装置や人工心臓のデモ、説明あり	10 11 12 13 14 15 16 ■
W1	尾関研究室	機械工学科棟1F, 102	アパタイトやダイヤモンドライクカーボン膜の応用紹介（パネル展示）	10 11 12 13 14 15 16 ■
E5	松田研究室	総合研究棟3F	浮いて回るモータ（5軸制御セルフベアリングモータ）	10 11 12 13 14 15 16 ■
W5	稲垣・李研究室 西研究室	W5棟風洞 実験室	展示内容：大型風洞装置の実演、回流水槽による水車の実演、風車のペーパークラフト（体験）	10 11 12 13 14 15 16 ■
W4	金野・田中（光） 研究室	機械工学科別棟	「見えない世界を覗いてみよう」エンジンの中で何が起こっているかを、超スロー映像で見てみよう（動画）（実演あり）、その他、次世代エンジンシステム、新しいバイオ燃料・合成燃料、レーザーを用いた温室効果ガスの計測手法に関する最新の研究成果を紹介（実験装置公開・パネル展示）	10 11 12 13 14 15 16 ■
W4	松村研究室	機械工学科別棟	空気と水の色々な流れを見てみよう	10 11 12 13 14 15 16 ■
W2	近藤研究室	機械力学実験室 （機械棟の南隣： 入って左側）	下肢障がい者のための脚支援システム、跳躍走行するロボットなど	10 11 12 13 14 15 16 ■
W2	清水研究室	機械力学実験室 （機械棟の南隣： 入って右側）	音をもって音を制す	10 11 12 13 14 15 16 ■
W1	前川・山崎研究室	機械工学科棟1F, 104	レーザー光による微細加工とものづくり（パネル展示）、レーザー加工装置・その他実験装置の見学	10 11 12 13 14 15 16 ■
W1	伊藤（吾）・小林 研究室	機械工学科棟1F, 107	身近な金属の特徴、物作り教室、「金属中の水素を覗く」：水素社会実現に向けた基礎研究（パネル展示）	10 11 12 13 14 15 16 ■
W1	伊藤（伸）研究室	機械工学科棟1F, 107	環境に優しい加工技術の紹介（パネル展示）、「鋳造によるものづくり」イベントを開催（体験）	10 11 12 13 14 15 16 ■
W1	今村研究室	機械工学科棟2F, 206a	研究紹介	10 11 12 13 14 15 16 ■
W1	道辻研究室	機械工学科棟2F, 203	鉄道車両の振動（蛇行動）を見る（動画と実演）、ドライビングシミュレータで運転支援を体感しよう（体験）	10 11 12 13 14 15 16 ■
W1	車田研究室	機械工学科棟2F, 204a	鉄鋼材料及びアルミ合金の燃料電池自動車への応用について（パネル展示、説明）	10 11 12 13 14 15 16 ■
W1	関東研究室	機械工学科棟3F, 303	シミュレーションで遊んでみよう	10 11 12 13 14 15 16 ■
W1	堀辺・森研究室	機械工学科棟4F, 402	ものを叩いてき裂を探す、逆解析の世界の体験	10 11 12 13 14 15 16 ■
W1	田中（伸）研究室	機械工学科棟4F, 403b	①飛行機などのコンピュータ・グラフィック（CG）コンテスト ②仮想ジェットコースター体験	10 11 12 13 14 15 16 ■

## 【生体分子機能工学科】

棟	研究室名	公開場所	公開内容	公開時間
E1	阿部研究室	11番教室	自己修復性セラミックスー自分で傷を治すセラミックスー	10 11 12 13 14 15 16 [黒塗り]
			メカノケミカル反応ー固体をナノ・サイズまで砕いて物質を合成するー	10 11 12 13 14 15 16 [黒塗り]
E1	五十嵐研究室	11番教室	生体・環境成分の化学計測システムの開発	10 11 12 13 14 15 16 [黒塗り]
E1	海野研究室	11番教室	病気や環境に關与する重要な蛋白質の原子レベル構造機能相關解明	10 11 12 13 14 15 16 [黒塗り]
E1	江口研究室	11番教室	燃料電池とリチウムイオン電池の開発	10 11 12 13 14 15 16 [黒塗り]
E1	大野研究室	11番教室	生体反応をモデルにした触媒反応（鉄ポルフィリンによる酸化反応）	10 11 12 13 14 15 16 [黒塗り]
E1	小野研究室	11番教室	生物による太陽光の利用・光合成と光センサー	10 11 12 13 14 15 16 [黒塗り]
E1	北野研究室	11番教室	塩基配列情報を用いた遺伝子の系統解析・多型解析	10 11 12 13 14 15 16 [黒塗り]
E1	木村研究室	11番教室	タンパク質工学、電子伝達系酵素の構造と機能	10 11 12 13 14 15 16 [黒塗り]
E1	久保田研究室	11番教室	新規含フッ素透明樹脂の開発	10 11 12 13 14 15 16 [黒塗り]
E1	熊沢研究室	11番教室	1：生体膜の構造と機能 2：福島原発事故除染技術の開発	10 11 12 13 14 15 16 [黒塗り]
E1	小林研究室	11番教室	コロイド手法による機能性微粒子作製法の開発	10 11 12 13 14 15 16 [黒塗り]
E1	田中研究室	11番教室	タンパク質・DNAの水素・水和構造を見る	10 11 12 13 14 15 16 [黒塗り]
E1	東研究室	11番教室	シクロデキストリン、その包接構造	10 11 12 13 14 15 16 [黒塗り]
E1	福元研究室	11番教室	電子・光機能性π共役高分子の開発	10 11 12 13 14 15 16 [黒塗り]
E1	細谷研究室	11番教室	J-PARCの単結晶中性子回折装置開発とソフトウェア開発	10 11 12 13 14 15 16 [黒塗り]
E1	山内研究室	11番教室	プラズマで作る酸化物材料とその働き（光触媒と発光する半導体の紹介）	10 11 12 13 14 15 16 [黒塗り]

## 【マテリアル工学科】

棟	研究室名	公開場所	公開内容	公開時間
W3	稲見研究室	104室	金属ナノ結晶の作製、結晶粒径の測定	10 11 12 13 14 15 16 [黒塗り]
W3	太田研究室	307室	熱の動きをレーザーで見る	10 11 12 13 14 15 16 [黒塗り]
W3	池田研究室	305室	熱を電気にかえる（熱電変換）	10 11 12 13 14 15 16 [黒塗り]
W3	岩本研究室	104室	超音波で金属をくっつけよう	10 11 12 13 14 15 16 [黒塗り]
W3	篠嶋研究室	403室, 406室	ETロボコンの試走会（ライトレースカーのレース）、研究紹介（材料の計算機実験）	10 11 12 13 14 15 16 [黒塗り]
S5	鈴木・岩瀬研究室	S5棟前	ペーパーナイフ作りの体験ができます	10 11 12 13 14 15 16 [黒塗り]
S5	田代研究室	S5棟前	たたら製鐵	10 11 12 13 14 15 16 [黒塗り]

W3	永野研究室	407室	原子、分子のシミュレーションを体験しよう (物質の三態のデモ)	10 11 12 13 14 15 16 [10-16]
W3	横田研究室	206室	表面処理方法の紹介	10 11 12 13 14 15 16 [10-16]
S5	太田研究室	S5棟前	たたら製鐵	10 11 12 13 14 15 16 [10-16]
W3	佐藤研究室 (応用粒子線科学専攻)	103室	結晶格子を作ってみよう	10 11 12 13 14 15 16 [10-16]
N1	西野研究室 (応用粒子線科学専攻)	未定 (屋外)	学生が企画・製作したフォーミュラカーの展示と走行 (Ibaraki University Racing)	10 11 12 13 14 15 16 [10-16]

## 【電気電子工学科】

棟	研究室名	公開場所	公開内容	公開時間
E2	電力システム研究室	7F, 711室	リチウムイオン電池を内蔵した太陽光発電システム	10 11 12 13 14 15 16 [10-16]
E2	確率システム研究室	7F確率システム研究室	はっきり見えない物事を確率で料理する研究の紹介	10 11 12 13 14 15 16 [10-16]
E2	メソスコピック系研究室	7F, 701室	メソスコピック系とは?	10 11 12 13 14 15 16 [10-16]
E2	形式化数学研究室	6F, 610室	形式化数学とはなんぞや? その他, 30年以上前のPCを実演中! 一番最初の信長の野望が動いているかも!?	10 11 12 13 14 15 16 [10-16]
E2	エネルギーシステム研究室	6F, 610室	電力測定法と学食のエネルギー測定結果の紹介	10 11 12 13 14 15 16 [10-16]
E2	堀井研究室	E2棟1Fラウンジ & E5棟8Fインベションルームで実施	喫茶店 (苦笑い)	10 11 12 13 14 15 16 [10-16]
E3	電子制御システム研究室	4F, 417室	分散型コンピュータ通信制御技術	10 11 12 13 14 15 16 [10-16]
E3	光エレクトロニクス研究室	2F, 211室	光ファイバセンサを使ってみよう	10 11 12 13 14 15 16 [10-16]
E3	光ファイバシステム研究室	2F, 211室	光ファイバで作る様々な機能性デバイスの紹介	10 11 12 13 14 15 16 [10-16]
E3	通信信号処理研究室	2F, 211室	高速モバイルの技術	10 11 12 13 14 15 16 [10-16]
E3	センシングデバイス研究室	2F, 211室廊下	光をとらえる電子の目 ~イメージセンサ技術の紹介~	10 11 12 13 14 15 16 [10-16]
E3	プラズマ研究室	1F101 102室	研究内容のパネルや機能材料の展示と説明 実際にプラズマを発生するデモも行います	10 11 12 13 14 15 16 [10-16]
E3	半導体研究室	1F, 105室	「半導体ってなに」	10 11 12 13 14 15 16 [10-16]
E6	鈴木研究室	4F, 404室	わくわくアンテナ体験! (小中高生向け) -電波をあやつれ! 離れたライトを光らせる! - (大学1~3年生向けの研究ポスター説明も並行開催)	10 11 12 13 14 15 16 [10-16]
E6	超伝導エレクトロニクス研究室	3F, 302室	極低温で動作する超伝導デバイスってなに?	10 11 12 13 14 15 16 [10-16]
E6	磁気工学研究室	3F磁気工学実験室	磁場をみる ~計測と解析による可視化~	10 11 12 13 14 15 16 [10-16]
E6	非線型数理工学研究室	3F, 309室	1/2階などの整数階ではない微分と電気回路	10 11 12 13 14 15 16 [10-16]
E6	電気機器研究室	2F, 201室	高級モーターを分解したり、回したりしよう!	10 11 12 13 14 15 16 [10-16]
E6	三枝研究室	2F, 202室	電磁波の不思議 ~水中センシングから核融合プラズマの制御まで~	10 11 12 13 14 15 16 [10-16]
E6	高電圧パルスパワー研究室	1F, 105室	半導体でコントロールするカミナリのひみつ	10 11 12 13 14 15 16 [10-16]

## 【メディア通信工学科】

棟	研究室名	公開場所	公開内容	公開時間
E5	ワイヤレスネットワーク/電磁波システム研究室	4F廊下および404	<ul style="list-style-type: none"> <li>変動する電波環境を見てみよう</li> <li>RFIDに関する研究紹介</li> <li>試作アンテナの展示など</li> <li>無線LANでどこまで通信できるか試してみよう</li> </ul>	10 11 12 13 14 15 16 
E5	人間情報工学研究室(矢内)	501	身体バランス能力が測定できるオリジナルゲーム, 他	10 11 12 13 14 15 16 
E5	ゆらぎ・雑音工学研究室1	502	ゆらぎのスペクトル分析(あなたの声も分析します)	10 11 12 13 14 15 16 
E5	ゆらぎ・雑音工学研究室2	503	ゆらぎを応用したヒューマンアニメーション	10 11 12 13 14 15 16 
E5	信頼性工学研究室	504	LANケーブル自作体験コーナー(自分で作ったケーブルでインターネットに接続してみましょう)	10 11 12 13 14 15 16 
E5	知能情報システム研究室	507	知的活動をコンピュータ上で実現し、人間が行うような柔軟で巧みな制御やパターン認識等に应用	10 11 12 13 14 15 16 
E5	レーザー工学研究室	601	フェムト秒レーザー	10 11 12 13 14 15 16 
E5	レーザー・シミュレーション研究室(辻)	602	レーザーの各種実験(影の真ん中に明るい点がある!?)	10 11 12 13 14 15 16 
E5	光情報物理工学研究室	603	ホログラフィ, 合わすとで〜る, 他	10 11 12 13 14 15 16 
E5	情報ストレージ	702	<ul style="list-style-type: none"> <li>記録媒体の歴史</li> <li>磁気の不思議実験</li> </ul>	10 11 12 13 14 15 16 
E5	数理感性工学研究室	703	マイクロコンピュータの基礎と応用	10 11 12 13 14 15 16 
E5	新機能性材料研究室	705	機能性材料と電磁気を使ったおもちゃ	10 11 12 13 14 15 16 
E5	回路と信号処理研究室	803	信号処理っておもしろい!	10 11 12 13 14 15 16 

## 【情報工学科】

棟	研究室名	公開場所	公開内容	公開時間
S1	上田研究室	1階ラウンジ	スーパーLEGOロボット対戦 〜闘え! 時間の限り〜	10 11 12 13 14 15 16 
S1	鎌田研究室	1階ラウンジ	〇と→でプログラムをつくろう! ゲームもつくれるよ!	10 11 12 13 14 15 16 
S1	黒澤研究室	102室	現代暗号の最前線	10 11 12 13 14 15 16 
S1	渋谷研究室	102室	ヒューマンインタラクションシステムを体験しよう!	10 11 12 13 14 15 16 
S1	羽瀨研究室	102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〜	10 11 12 13 14 15 16 
S1	新納研究室	2階ホール	最新の機械学習手法 Deep Learning とは	10 11 12 13 14 15 16 
S1	外岡研究室	102室	衛星リモートセンシングの研究紹介+赤外カメラで記念撮影	10 11 12 13 14 15 16 
S1	藤芳研究室	102室	見えない2次元コードを利用した音声付教科書	10 11 12 13 14 15 16 
S1	岡田研究室	102室	データベース実習支援システムの研究紹介	10 11 12 13 14 15 16 

S1	佐々木研究室	102室	デジタルデータをパターン認識してみよう	10 11 12 13 14 15 16 
S1	石田研究室	2階ホール	災害時における情報収集システムを体験してみよう！ ～Web-GIS被害写真投稿システムと安否登録システム～	10 11 12 13 14 15 16 
S1	芝軒研究室	102室	体に流れる電気（筋電位）を測ってみよう！	10 11 12 13 14 15 16 

## 【都市システム工学科】

棟	研究室名	公開場所	公開内容	公開時間
S3	構造・地震工学研究室	1F構造・材料実験室	光ファイバで建造物の健康診断をしよう！	10 11 12 13 14 15 16 
S3	構造・地震工学研究室	1F構造・材料実験室	強い繊維を使って、建造物を強くしよう！	10 11 12 13 14 15 16 
S3	構造・地震工学研究室	1Fゼミ室	東北地方太平洋沖地震における宮城県内受水槽・高置水槽の被害と地震動特性	10 11 12 13 14 15 16 
S2	構造・地震工学研究室	1Fゼミ室	計算機シミュレーションを使って見えない現象を可視化しよう！	10 11 12 13 14 15 16 
S3	材料研究室	1F構造・材料実験室	コンクリートはどのくらい強い？ 実際に壊して確かめてみよう！	10 11 12 13 14 15 16 
S3	防災・環境地盤工学研究室	1F地盤実験室	“身近な物の中で液状化現象？！”	10 11 12 13 14 15 16 
S2	防災・環境地盤工学研究室	1F地盤実験室	地盤の防災・環境および新技術について研究しています！	10 11 12 13 14 15 16 
S2	国土航空・宇宙測量研究室	1Fゼミ室	地球の遥か上空から、私たちが生活している国土で起きている“あれ”“これ”を見てみましょう	10 11 12 13 14 15 16 
S2	景観・都市デザイン研究室	1Fゼミ室	生活環境の創造 都市空間のデザイン	10 11 12 13 14 15 16 
S2	水圏環境研究室 海岸・水質環境G	1Fゼミ室	数値計算で流れをシミュレーションしています！	10 11 12 13 14 15 16 
S2	水圏環境研究室 海岸・水質環境G	1Fゼミ室	水道水の水質から老朽化した水道管を探索します！	10 11 12 13 14 15 16 
S2	水圏環境研究室 海岸・水質環境G	1Fゼミ室	南太平洋サンゴ礁島の海岸環境保全に取り組んでいます！	10 11 12 13 14 15 16 
S2	計画・交通研究室	1Fゼミ室	交通・都市計画の研究：自転車はどこを走る？ルートと時間が変わるバス！ 街の照明を変える！	10 11 12 13 14 15 16 

## 【知能システム工学科】

棟	研究室名	公開場所	公開内容	公開時間
E2	乾研究室：幾何処理工学研究室	708	・グラフィックス用LSIによる超高速な図形処理デモ ・3次元プリンタによるサンプル配布	10 11 12 13 14 15 16 
E3	周・尾鷲研究室：ナノ精度複合加工研究室 (nLab)	107N・209	・シリコン、サファイアウエハの超精密加工（ウエハの展示など） ・音響浮揚技術：音で物体を浮かせる（デモ） ・ステレオ視法による3次元計測（デモ）	10 11 12 13 14 15 16 
E2	梅津研究室：計算機応用学研究室	510	いろいろな情報を「見せる」「探す」技術 ・フォトモザイク、考古学への応用 ・楽曲の可視化、写真の構図の認識など	10 11 12 13 14 15 16 
E2	馬場研究室	403	6軸ロボットとレーザーによる3次元形状計測（金属から透明体までレーザーで測る） 超音波ビジョン（超音波で物体を視る）	10 11 12 13 14 15 16 
E2	星野研究室：数理神経科学研究室	509	脳内情報処理と神経細胞 ・脳神経細胞の数理モデルと認知認識機能 ・連想記憶と記憶の取り出し	10 11 12 13 14 15 16 

E3	楊研究室	301	倒立ロボットの計算機制御, 三重水槽の水位制御, 二軸ロボットマニピュレータの計算機制御, などの実演デモ	10 11 12 13 14 15 16 ■■■■■■■■■■■■■■■■
E2	青島研究室	609	移動ロボットシステムの機構と制御に関する研究紹介	10 11 12 13 14 15 16 ■■■■■■■■■■■■■■■■
E3	清水研究室：ナノ・マイクロ表面機能研究室	208	・分子動力学による摩擦現象の起源および材料除去・堆積過程のシミュレーション (動画など) ・走査プローブ顕微鏡を用いたナノ構造の製作 ・微細構造による表面機能向上 (光触媒など)	10 11 12 13 14 15 16 ■■■■■■■■■■■■■■■■
E3	小貴研究室	318	極薄半導体厚さ計, 音の観察, 微小光学素子設計, 分光カメラ, 赤外線カメラ, などのデモ	10 11 12 13 14 15 16 ■■■■■■■■■■■■■■■■
E3	城間研究室	309	・ロボットのデモ, 解説, 操作体験	10 11 12 13 14 15 16 ■■■■■■■■■■■■■■■■
E2	鈴木研究室：知能数理工学研究室	312	経済市場のような複雑なシステムを分析・理解し, 予測する研究の紹介	10 11 12 13 14 15 16 ■■■■■■■■■■■■■■■■
E2	坪井研究室：計算工学研究室	404	コンピュータ・シミュレーション・空気の流れや車の流れ, サッカー競技などをコンピュータで再現	10 11 12 13 14 15 16 ■■■■■■■■■■■■■■■■
E3	福岡研究室	312	動物の脚移動に関するシミュレーションとロボットの展示	10 11 12 13 14 15 16 ■■■■■■■■■■■■■■■■
E2	森研究室：ロボメカラボラトリー	205, 1Fラウンジ	開発中の「介助福祉機器・ロボット他」のご紹介 (205室), ロボ技サークルとのコラボ「踊ってロボットを動かして遊ぼう！」(1Fラウンジ)	10 11 12 13 14 15 16 ■■■■■■■■■■■■■■■■
E2	近藤研究室：知的ソフトウェア研究室	512	群知能研究の紹介	10 11 12 13 14 15 16 ■■■■■■■■■■■■■■■■
E2	中村研究室：環境材料システム学研究室	308	熱電変換に関する研究を紹介しします	10 11 12 13 14 15 16 ■■■■■■■■■■■■■■■■
E2	井上研究室：生物知能機械学研究室	201	生物模倣型ヘビ型ロボットの解説とデモ	10 11 12 13 14 15 16 ■■■■■■■■■■■■■■■■
E2	岩崎研究室：数理生命科学研究室	506	究極のモデル生物・線虫C.elegansの神経回路とシミュレーション ー 神経科学の最先端と数理研究の意義 ー	10 11 12 13 14 15 16 ■■■■■■■■■■■■■■■■
N5	住谷研究室：人間行動計測解析第一研究室	N5: 309	・人間の行動計測(あなたの知らない認知能力) ・脳波利用ヒューマンインタフェース ・いやしとゆらぎの不思議な関係 ・フリー3DCGソフトBlender体験	10 11 12 13 14 15 16 ■■■■■■■■■■■■■■■■
E2	関根研究室：確率システム研究室	709	不確実な現象を確率を使って料理する研究の紹介	10 11 12 13 14 15 16 ■■■■■■■■■■■■■■■■
E2	竹内研究室	604	ステッピングモータの駆動デモと性能改善方法の紹介	10 11 12 13 14 15 16 ■■■■■■■■■■■■■■■■
E2	竹田研究室	309	「物理学」と「情報科学」の理論の接点	10 11 12 13 14 15 16 ■■■■■■■■■■■■■■■■
E2	長山研究室：マイクロ・ナノバイオメカニクス研究室	301	・最新の共焦点顕微鏡を用いた細胞内の3次元構造観察 ・レーザを用いた細胞内操作 (動画など) ・筋細胞やがん細胞が発生する微小な力の計測 (動画など)	10 11 12 13 14 15 16 ■■■■■■■■■■■■■■■■

## 【工学基礎】

棟	研究室名	公開場所	公開内容	公開時間
E1	工学基礎応用物理	4A教室	マグヌス効果による飛行体の工作	10 11 12 13 14 15 16 ■■■■■■■■■■■■■■■■