

# 2013工学部研究室公開プログラム

棟名は6ページの工学部キャン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 ■
E5	尾関研究室	総合研究棟 3F	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きているかを, 超ス ロー映像で見てみよう (動画)。 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	ペットボトルロケットとペットボトルカーで遊 ぼう	10 11 12 13 14 15 16 ■
W2	近藤研究室	機械力学実験室 (機 械工学科棟の南隣)	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 械工学科棟の南隣)	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) 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)。「鑄 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	QNDで解析する, モードチェンジを伴うシステ ムの非線形ダイナミクス (パネル展示)	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	飛行機などのコンピュータ・グラフィック (C G) コンテスト	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
N6	阿部研究室	1階廊下	研究紹介：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
			研究紹介：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
N6	五十嵐研究室	1階廊下	研究紹介：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
N6	江口研究室	1階廊下	研究紹介：燃料電池とリチウムイオン電池の開発	10 11 12 13 14 15 16
N6	大野研究室	1階廊下	研究紹介：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素化反応）	10 11 12 13 14 15 16
N6	小野研究室	1階廊下	研究紹介：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
N6	北野研究室	1階廊下	研究紹介：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
N6	木村研究室	1階廊下	研究紹介：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
N6	久保田研究室	1階廊下	研究紹介：新規含フッ素透明樹脂の開発	10 11 12 13 14 15 16
N6	熊沢研究室	1階廊下	研究紹介：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
N6	小林研究室	1階廊下	研究紹介：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
N6	田中研究室	1階廊下	研究紹介：タンパク質・DNAの水素・水和構造を見る	10 11 12 13 14 15 16
N6	西野研究室	1階廊下	研究紹介：輸送機器（特に自動車）の軽量化に関わるプレス成形、接合および強度評価技術	10 11 12 13 14 15 16
—		未定 （詳細はN6棟1階廊下に掲示予定）	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
N6	東研究室	1階廊下	研究紹介：シクロデキストリン、その包接構造	10 11 12 13 14 15 16
N6	福元研究室	1階廊下	研究紹介：電子・光機能性 $\pi$ 共役高分子の開発	10 11 12 13 14 15 16
N6	細谷研究室	1階廊下	研究紹介：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
N6	山内研究室	1階廊下	研究紹介：プラズマで作る酸化材料とその働き（光触媒と発光する半導体の紹介）	10 11 12 13 14 15 16

## 【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
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
S4	大貫研究室	1F	研究紹介および装置見学	10 11 12 13 14 15 16
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
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
S5	鈴木研究室	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

S4	田代研究室	1F	AI薄膜で鏡を作ってみよう	10 11 12 13 14 15 16 
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 
W3	横田研究室	206室	表面処理方法の紹介	10 11 12 13 14 15 16 
S5	太田研究室	S5棟前	たたら製鐵	10 11 12 13 14 15 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・制作したフォーミュラーカーの展示と走行 (Ibaraki University Racing)	10 11 12 13 14 15 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	7F711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 
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 
E2	メソスコピック系研究室	7F701室	メソスコピック系とは？	10 11 12 13 14 15 16 
E2	形式化数学研究室	6F610室	形式化数学とはなんぞや？	10 11 12 13 14 15 16 
E2	エネルギーシステム研究室	6F610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 
E2	堀井研究室	E2棟1Fラウンジ&E5棟8Fイノベーションルームの2か所で実施	喫茶店(苦笑い)	10 11 12 13 14 15 16 
E3	電子制御システム研究室	4F417室	分散型コンピュータ通信制御技術	10 11 12 13 14 15 16 
E3	光エレクトロニクス研究室	2F211室	光ファイバセンサを使ってみよう	10 11 12 13 14 15 16 
E3	光ファイバシステム研究室	2F211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 
E3	通信信号処理研究室	2F211室	高速モバイルの技術	10 11 12 13 14 15 16 
E3	センシングデバイス研究室	2F211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 
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 
E3	半導体研究室	1F105室	「半導体ってなにに」	10 11 12 13 14 15 16 
E6	鈴木研究室	4F404室	電磁波を制御して物を「透明に視(み)せる」!! ～電磁メタマテリアルってなに?～	10 11 12 13 14 15 16 
E6	超伝導エレクトロニクス研究室	3F302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 
E6	磁気工学研究室	3F磁気工学実験室	磁場をみる ～数値解析と可視化～	10 11 12 13 14 15 16 
E6	非線型数理工学研究室	3F309室	・電子の運動方程式と複素等価回路 ・分数階微分と電気回路	10 11 12 13 14 15 16 
E6	電気機器研究室	2F201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 
E6	三枝研究室	2F202室	電磁波の不思議	10 11 12 13 14 15 16 
E6	高電圧パルスパワー研究室	1F105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 

## 【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	◆えっ!?これもキーボード?(機械式タイプライターからハイテク装置まで、さまざまなキーボードで文字を打ってみよう!)◆錯覚で知る脳の不思議	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	快適な環境を創るための研究	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応用。	10 11 12 13 14 15 16 
E5	レーザー工学研究室	601	超高速通信に使われつつある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	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> <li>・熱エネルギーを電気に変える</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	回路と信号処理研究室	803	信号処理ってなんだろう?	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	激闘!LEGOロボ!! 見せて貰おうか、キミが操るロボットの性能とやらを!	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	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	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	102室	バーチャルリアリティの世界を体験しよう！	10 11 12 13 14 15 16 [Bar chart showing activity from 10:00 to 15:00]
S1	渋谷研究室	106室	人間の動作を検知し応えるシステム-テーブルトップ、ウォークスルー、椅子体操、空中署名-	10 11 12 13 14 15 16 [Bar chart showing activity from 10:00 to 15:00]

## 【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	光ファイバで構造物の健康診断をしよう！	10 11 12 13 14 15 16 [Bar chart showing activity from 10:00 to 15:00]
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、構造物を強くしよう！	10 11 12 13 14 15 16 [Bar chart showing activity from 10:00 to 15:00]
S3	構造・地震工学研究室	1Fインテリジェント工学実験室II	”うわ”地震だ！ この構造物はどうなるの？！	10 11 12 13 14 15 16 [Bar chart showing activity from 10:00 to 15:00]
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 [Bar chart showing activity from 10:00 to 15:00]
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 [Bar chart showing activity from 10:00 to 15:00]
S3	防災・環境地盤工学研究室	1F地盤実験室	“ペットボトルの中で液状化現象？”見せます！粘土のすごさ！！	10 11 12 13 14 15 16 [Bar chart showing activity from 10:00 to 15:00]
S2	防災・環境地盤工学研究室	1Fゼミ室	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 [Bar chart showing activity from 10:00 to 15:00]
S2	景観・空間設計研究室	1Fゼミ室	環境を測る-宇宙からの計測・簡易センサを使っています！	10 11 12 13 14 15 16 [Bar chart showing activity from 10:00 to 15:00]
S2	景観・空間設計研究室	1Fゼミ室	生活環境の創造 水辺空間のデザイン	10 11 12 13 14 15 16 [Bar chart showing activity from 10:00 to 15:00]
S2	水圏環境研究室	1Fゼミ室	南太平洋サンゴ礁島の海岸環境を調査しています！	10 11 12 13 14 15 16 [Bar chart showing activity from 10:00 to 15:00]

## 【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 [Bar chart showing activity from 10:00 to 15:00]
E3	周・尾崎研究室 ナノ精度複合加工研究室 (nLab)	107N・108・209	超精密加工とマイクロマニピュレーション	10 11 12 13 14 15 16 [Bar chart showing activity from 10:00 to 15:00]
E2	梅津研究室： 応用メディア研究室	404	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 [Bar chart showing activity from 10:00 to 15:00]
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 [Bar chart showing activity from 10:00 to 15:00]
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 [Bar chart showing activity from 10:00 to 15:00]
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 [Bar chart showing activity from 10:00 to 15:00]
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 [Bar chart showing activity from 10:00 to 15:00]
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 [Bar chart showing activity from 10:00 to 15:00]

E3	小貴研究室	318	極薄半導体厚さ計 デモ 音の観察 デモ 微小光学素子設計 デモ 分光カメラ 赤外線カメラ 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	510	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	ロボットの公開	10 11 12 13 14 15 16 ■
E2	森研究室: ロボメカララボラトリー	205, 1Fラウンジ	研究室で開発中の「福祉機器・ロボット」のご紹介 (205室) 知能ロボットコンテストに向けたロボットの展示 (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	509	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 - 神経科学の最先端と数理研究の意義 -	10 11 12 13 14 15 16 ■
E2, N5	住谷研究室: 人間行動計測解析第一研究室	E2: 2F203, N5: 309	・人間の行動計測(あなたの知らない運動能力) ・福祉工学(楽しいリハビリで行動範囲を広げよう!) ・脳波利用ロボット制御(感情で動かすロボット?)	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	ステップ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 ■



日立キャンパス(工学部) マップ