

東京工業大学

すずかけ祭



2015

5/16・17

土

日

10:00 - 16:00

卒業生歓迎!!

- ▶ 特別講演会・全体交流会（ホームカミングデー・すずかけ祭共催）
「鉄の魅力」～安くて最も機能性のある材料～
JFE鋼板株式会社代表取締役社長 小倉康嗣氏
- ▶ オープンキャンパス（研究室公開）
体験コーナーや小中学生対象の説明もあるよ！
- ▶ コンサート（東工大管弦楽団・東工大音楽サークル「プラタナスの会」）
- ▶ ジャグリングパフォーマンス（東工大ジャグリングサークル「ジャグてっく」）
- ▶ 附属図書館分館一般公開 ▶ 模擬店
- ▶ 文化展（書道・お茶会） ▶ スタンプラリー

東急田園都市線「すずかけ台駅」より徒歩5分
駐車スペースが限られておりますので、車でのご来場はご遠慮下さい。

<http://www.titech.ac.jp/suzukakesai/>

お問い合わせ先：すずかけ台地区事務部総務課 045-924-5904

すずかけ祭へようこそ

すずかけ祭は、東京工業大学すずかけ台キャンパスの活動状況を一般の皆様にご案内することを目的に、研究室公開を主体として開催されるお祭りです。本キャンパスは1975年に設立され、今年で40年を迎えます。二つの大学院、三つの研究所を中心とした施設が設置され、約2600名の大学院生を中心とする教育と最先端の研究が行われる活動の場となっています。

近隣住民の方には近くて遠い存在かもしれません。中でどのようなことが行われているのか興味津々のことと思います。学生のみなさんには、大岡山キャンパスと何が違うのか関心がおありでしょう。また、わざわざ遠方から足をお運びいただいた一般の皆様はきっと最先端の科学にご関心がおありの方々と思います。

研究室公開では、学生を中心として、優しい解説や楽しめる体験実験を準備してお待ちしておりますので、ぜひともたくさんの研究室をたずねていただいて、世界最先端の科学にふれていただければ幸いです。この他、講演会、文化展、スタンプラリー、模擬店などたくさんの企画も準備してお待ちしておりますので、あわせてご案内申し上げます。

参加された方に楽しんでいただいた上、おもどりの際にはみなさん理科好きになって、科学技術の発展のサポーターとなっただけであれば、私たちにとって望外の喜びです。

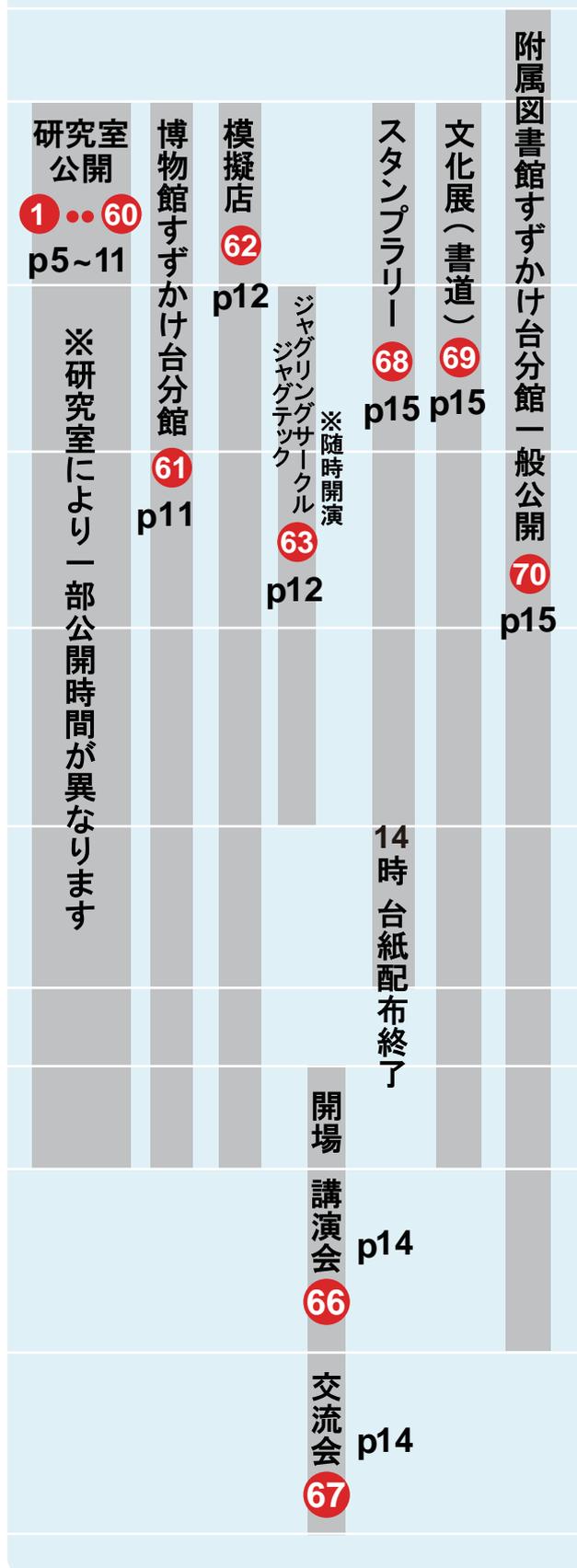


第37回すずかけ祭実行委員長
あきた
穂田 宗隆

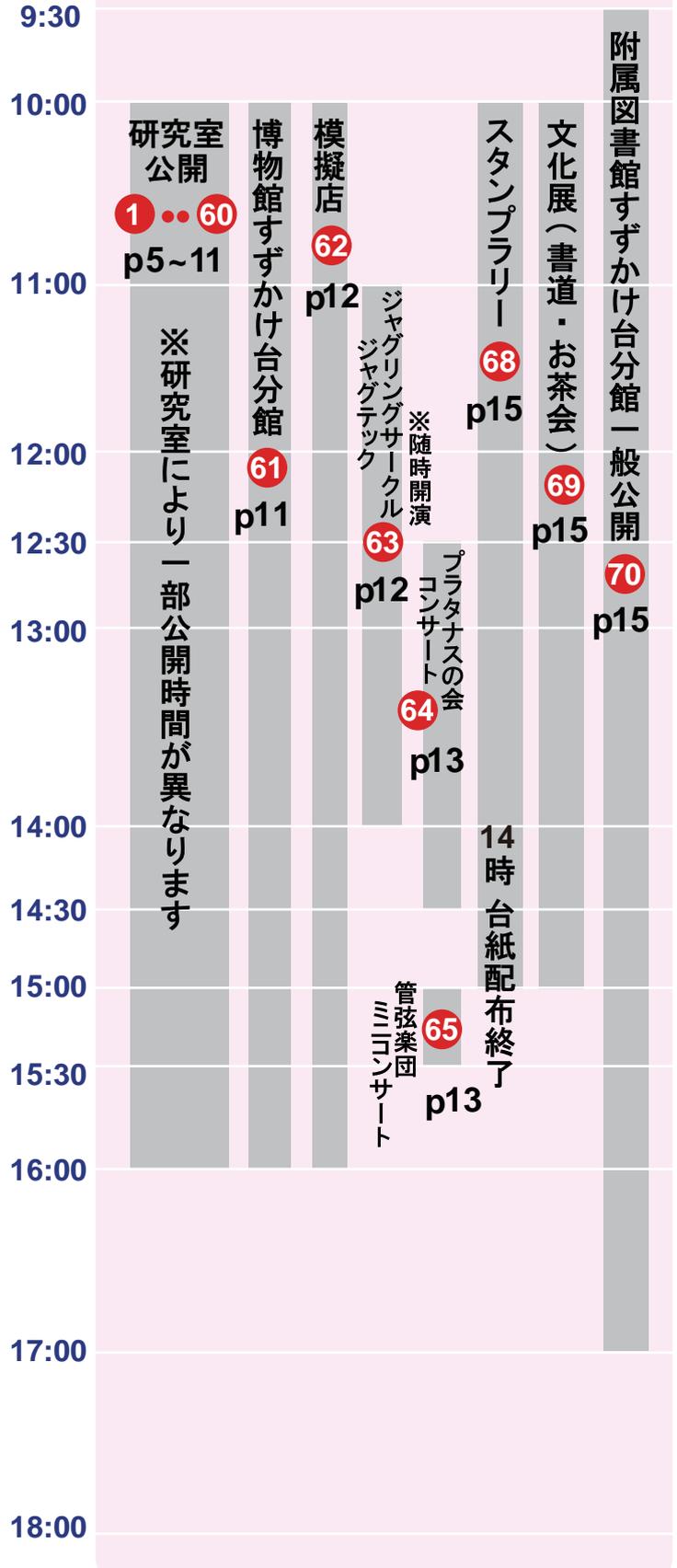


タイムテーブル

5月16日 土



5月17日 日



B1, B2 棟

1 2階 ものづくり実験室・16日(土) 10:00-15:00/ 17日(日) 10:00-15:00
ものづくり教育研究支援センターすずかけ台分館 

ものづくりセンターに寄ってみよう！ サイテック&BCS実験教室。ビール展示は17日

2 3階 325号室・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-16:00
生命科学科・先端研究展示(生命科学基礎実験教員有志会) 

—いろいろな研究にふれてみよう！— 電子顕微鏡で見たいもの持ってきてね!

3 4階 413号室・16日(土) 10:00-17:00/
17日(日) 10:00-15:00
生命理工学研究科・太田研究室 

Plantagram
植物を観て、学び、シェアしよう。

4 4階 421号室・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-16:00
生命理工学研究科・近藤研究室 

がんを見つける！ ガンガン行こうぜ!!!

5 7階 722号室・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-16:00
生命理工学研究科・駒田研究室 

ヒト細胞の世界をのぞいてみませんか

6 8階 805号室・16日(土) 11:00-17:00
生命理工学研究科・三原研究室 

ペプチド工学とケミカルバイオロジー

7 9階 902,906,908,912号室・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-16:00
生命理工学研究科・小林研究室 

医薬品を合成する舞台作り 最前線で活躍している学生達

8 9階 912号室・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-16:00
生命理工学研究科・福居研究室 

あんな微生物、こんな微生物 ~超好熱菌とプラスチック生産菌~

9 9階 928号室・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-16:00
生命理工学研究科・木村研究室 

蛍光顕微鏡で見る遺伝子と細胞核の働き

10 10階 エレベーターホール・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-16:00
生命理工学研究科・田口研究室 

タンパク質科学の世界へようこそ 生命を支えるタンパク質のかたちとはたらきを理解しよう

B1, B2 棟

11 10階 1032号室・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-16:00
生命理工学研究科・上野研究室



からだの中で大活躍！ いがいと知らない鉄の役割

12 11階 1127,1128,1131号室・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-16:00
生命理工学研究科・占部・秦研究室



バイオ分子を組み立てよう！ 一有機化学 新反応の開発から、医薬品合成の最先端まで

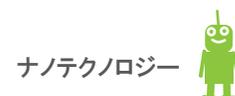
13 12階 1228号室・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-16:00
生命理工学研究科・山口研究室



毒と薬が働くしくみ(サリドマイドの歴史を学べるよ！)

G2 棟

14 3階 313号室・16日(土) 10:00-16:00
精密工学研究所・新野・吉岡研究室



ナノを造り, ナノを測る

15 4階 409号室・16日(土) 10:00-16:00
総合理工学研究科・佐藤海二研究室



運動システムの高性能化・機能拡張 物性をうまく利用するとこんなことができるー

G3 棟

16 1階 ロビー・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-16:00
総合理工学研究科・人間環境システム専攻



すずかけ台キャンパス・オープンエアシェルターの提案展示

17 1階 ロビー・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-16:00
総合理工学研究科・人間環境システム専攻



すずかけ台キャンパス3次元モデルの構築と可視化

18 10階 1017号室・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-16:00
総合理工学研究科・瀧ノ上研究室



体験:人エイクラと人工細胞? ! 身の回りには「非線形」がいっぱい



先端材料



エネルギー



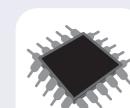
光関連



環境



建築



デバイス



メカトロニクス



バイオ・医療



情報サイエンス



基礎科学



体験コーナーあり



小中学生対象

G5 棟

19 1階 エントランス・16日(土) 10:00-16:00
総合理工学研究科・小俣・高山研究室



医療・産業応用を目指す創造的ロボット・メカトロニクス・マイクロマシン技術

J1 棟

20 地階 009号室・16日(土) 10:00-16:00
応用セラミックス研究所・川路研究室



温度で物質の性質が大きく変わる相転移の不思議

21 地階 014号室・16日(土) 10:00-16:00
応用セラミックス研究所・佐々木研究室

結晶ってなんだろう どう調べるの



22 5階 506号室前廊下・16日(土) 10:00-17:00/ 17日(日) 13:00-16:00
応用セラミックス研究所・笹川研究室



セラミックスの超能力 液体窒素で遊ぼう！～超伝導体の磁気浮上 など～

J2,J3 棟

23 7階 703,717号室・16日(土) 10:00-16:00
応用セラミックス研究所・伊藤・谷山研究室



酸化物機能物質科学とスピントロニクス

24 9階 906,908号室・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-16:00
生命理工学研究科・中村(聡)研究室



無限の可能性をもつ極限環境微生物 三角菌に会いに行こう！

25 9階 913,914号室・16日(土) 11:00-16:00
生命理工学研究科・松田研究室



酵素の最先端研究 光学活性な医薬品の材料の合成法の開発

26 11階1113号室・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-16:00
生命理工学研究科・丹治研究室



～溶解ウォッチ～“今何時？バクテリオファージ！” 微生物を見てみようかい

27 11階1114号室・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-16:00
精密工学研究所・小池・吉村研究室



ブレイン・マシン・インタフェース 脳の情報を読み取る！

28 12階 1202号室・16日(土) 13:00-17:00/ 17日(日) 10:00-14:00
総合理工学研究科・大見研究室



トランジスタができるまで デバイスを測ってみよう&クリーンルームをのぞいてみよう

J2,J3 棟

29 14階 1417号室・16日(土) 11:00-16:00/ 17日(日) 11:00-16:00

像情報工学研究所・長谷川修研究室



自分で考えるロボット

30 15階 1507,1511号室・16日(土) 11:00-16:00/ 17日(日) 11:00-16:00

総合理工学研究科・加藤・尾中研究室



金属の不思議 Part4

ビスマスの結晶が出来るのはヨウカイのせいなのね

31 19階 1906,1908,1913号室,ラウンジ・16日(土) 11:00-16:00/ 17日(日) 11:00-16:00

総合理工学研究科・屋井研究室

交通工学・
都市工学



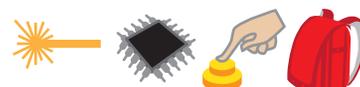
自転車や自動車のシミュレーターに乗ってみよう!

自転車タクシーの展示もあるよ!

R1 棟

32 2階 217,219号室・16日(土) 10:00-17:00/ 17日(日) 10:00-16:00

資源化学研究所・穂田・吉沢研究室



光に応答するかしこい分子たち

色が変わるスイッチ・光るせっけん

33 2階 第3会議室, 3階 313号室・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-16:00 (2階のみ)

資源化学研究所・藤井・酒井研究室



レーザーで拓く分子の世界

34 5階 511号室・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-16:00

資源化学研究所・野村研究室



環境にやさしいものづくり —その決め手は触媒—

35 6階 605号室・16日(土) 10:00-17:00/ 17日(日) 10:00-17:00

資源化学研究所・山口研究室



材料の機能を系統的に設計・開発しよう ~燃料電池から生体システム発想材料まで~

36 6階 613-615号室・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-16:00

資源化学研究所・上田研究室



蛍光抗体バイオセンサーで微量物質を検出してみよう!

37 7階 705号室・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 11:00-15:00

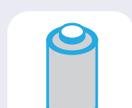
資源化学研究所・山元・今岡研究室



金属と有機物が織りなす機能材料化学 ナノサイズの分子クリスマスツリーを創る



先端材料



エネルギー



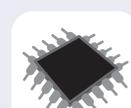
光関連



環境



建築



デバイス



メカトロニクス



バイオ・医療



情報サイエンス



基礎科学



体験コーナーあり



小中学生対象

R1 棟

38 7階 718号室・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 11:00-15:00
資源化学研究所・小坂田・竹内研究室

有機金属化学へのおもてなし



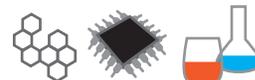
39 9階 東側・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 11:00-14:00
資源化学研究所・中村・布施研究室

有機合成の力で生命機能を探る・操る・そして創薬へ



40 9階 西側廊下・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 11:00-16:00
資源化学研究所・福島・小泉研究室

分子デザインが拓く新しい機能物質 ～化学の力でどこまで迫れるか？～



R1-A 棟

41 2階廊下・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-12:00
資源化学研究所・久堀・若林研究室

のぞいてみよう！細胞の世界



R2 棟

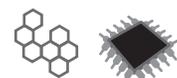
42 地下1階・16日(土) 10:00-16:00
精密工学研究所・小山・宮本研究室

超並列フォトニクス



43 1階 像情報会議室・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-16:00
像情報工学研究所・半那・飯野研究室

ガラス上で作る高品質ポリシリコン、光る液晶



44 1階 像情報会議室・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-16:00
像情報工学研究所・大山・小尾研究室

社会を支え、人々を幸せにする情報システム・医療システム



45 1階 像情報会議室・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-16:00
像情報工学研究所・宗片・菅原研究室

電子のスピンが拓く未来のエレクトロニクス・フォトニクス



46 1階 第2セミナー室・16日(土) 10:00-16:00
精密工学研究所・細田・稲邑研究室

動く材料ー形状記憶合金 研究室紹介, 最先端研究からおもちゃまで



47 4階 427号室・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-16:00
像情報工学研究所・長橋研究室

小さなものから大きなものまで観察する画像処理研究



R2 棟

48 5階 507号室・16日(土) 10:00-16:00
精密工学研究所・佐藤(誠)研究室 

力覚提示装置SPIDARを体験しよう! バーチャル空間を自由に操作できるよ

49 6階 604号室・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-16:00 (廊下のパネル展示のみ)
精密工学研究所・植之原研究室 

フォトニックネットワーク用半導体光集積デバイス・光信号処理システム

50 6階 623号室・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-16:00
精密工学研究所・中本高道研究室 

香り不思議体験 嗅覚ディスプレイを体験しよう

51 6階 627号室・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 11:00-16:00
精密工学研究所・長谷川(晶)研究室 

生活を楽しくするバーチャルリアリティとインタラクション技術

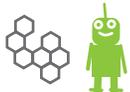
52 7階 709号室・16日(土) 13:00-16:00/ 17日(日) 10:00-16:00
精密工学研究所・中村・田原研究室 

聞こえを助けるしくみ 遠くなった耳に音を直接届けるしかけ

R2-B,C 棟

53 R2-B棟2階 206号室・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-15:00
精密工学研究所・只野研究室 

空気ので動く手術支援ロボット

54 R2-C棟2階 206号室・16日(土) 10:00-16:00
精密工学研究所・堀江研究室 

マイクロ/ナノシステム, ポリマーロボットの世界

R3 棟

55 1階 141号室・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-16:00
応用セラミックス研究所・河野・篠原研究室 

未来への建築 爆音注意

56 4階 401号室・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-16:00
応用セラミックス研究所・原・鎌田研究室 

セメントを使った革新的アンモニア合成 ~空気中の窒素から肥料原料を~



先端材料



エネルギー



光関連



環境



建築



デバイス



メカトロニクス



バイオ・医療



情報サイエンス



基礎科学



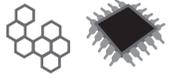
体験コーナーあり



小中学生対象

R3 棟

57 4階 414号室・16日(土) 10:00-16:00
応用セラミックス研究所・真島研究室



ビーカーの中でトランジスタを作る ポトムアップ分子エレクトロニクス

58 5階 514号室・16日(土) 10:00-16:00
応用セラミックス研究所・松下研究室



我らマテリアルデザイナー！ バイオ・環境エネルギー・エレクトロニクス応用を目指して

R3-C 棟

59 1階 101号室・16日(土) 10:00-16:00
応用セラミックス研究所・東研究室



鉛筆の芯がダイヤモンドになる！？ ～超高压の世界～

S2 棟

60 4階 410号室・16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-16:00
精密工学研究所・益・伊藤研究室



シリコン高周波技術の最前線 ～集積回路って何？～

61 博物館すずかけ台分館

フロンティア研究機構(S2棟) 1階
5月16日(土)・17日(日) 10:00 ▶ 16:00

本学で開発されたさまざまな新技術を
展示・紹介しています。

エネルギー・環境・バイオ・材料・情報
・機能機械の各分野における東工大発
の新技術をパネルにより解説し、模型
や映像、装置を用いた体験などを通し
て研究成果を実感していただくコー
ナーです。

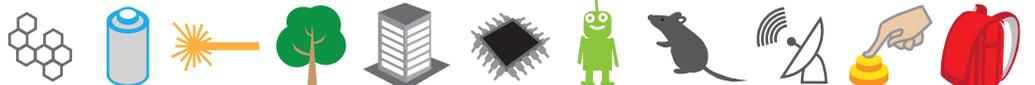
学生の説明員による丁寧な説明で、難
しい研究も分かりやすく知ることがで
きます。



ブース展示：22ブース
パネル展示：6パネル
特別展示：2ブース



江戸城本丸
御殿大広間
もあるよ！



模

擬

店



益・伊藤研究室

浅輪研究室

占部・秦研究室

山中研究室

松下研究室

情報生命教育院

長谷川研究室

SCIU 国際大学院

中村研究室

東工大

岡村研究室

ScienceTechno



場所:すずかけホール前

時間:11:00~
随時開演!東工大ジャグリングサークル
「ジャグてつく」です!
さまざまな道具で
ジャグリングパフォーマンスをしています。

ぜひご覧ください!

64

東京工業大学音楽サークル プラタナスの会 コンサート



The poster features a decorative border of green vines with leaves and small blue and white flowers. Two blue birds are perched on the vines. In the center, a black grand piano and a violin are illustrated. The text is in blue and black.

Platanus

Piano & Ensemble Concert

Spring 2015

2015年5月17日(日)

12:30 開演
 すすかけホール3階
 多目的ホール

プラタナスHP: <http://platanus.aikotoba.jp/>

65

東京工業大学管弦楽団ミニコンサート

2015年5月17日(日)

15:00~15:30

すすかけホール

普段はオーケストラとして活動している
 管弦楽団金管セクションによるアンサンブル
 コンサートです。
 すずかけ祭最終日の午後をどうぞお楽しみ
 ください。

Homecoming Day 2015

特別講演会 66

ホームカミングデイ・すずかけ祭共催
5月16日(土) 16:00-17:00 (15:30開場)
すずかけホール3階 多目的ホール
入場無料

全体交流会 67

5月16日(土) 17:00-18:30
すずかけホール3階 ラウンジ
一般 3,000円
学生 1,000円

どなた様もお気軽にご参加ください

『鉄の魅力』 ～安くて最も機能性のある材料～

鉄鋼は素材として最も使いやすい。安価でありながら様々な形にすることができる。また溶かせば再度鉄として使うことができる。最近では超高層ビルの建築分野や自動車分野などで、機能性のある高張力鋼(ハイテン)が要求されている。硬いが伸びがあるという相反する性能を両立させているため、加工性も良く板厚を薄くできるので軽くできる。様々な分野で軽量化への挑戦が続いている。益々高度化する鉄鋼材料。その他にもいくつかの例を挙げて『鉄の魅力』について紹介する。



小倉 康嗣 氏

JFE 鋼板株式会社 代表取締役社長
(昭和51年金属工学科卒、昭和53年修士修了)

学長からのメッセージ

大学と「東工大ファミリー」のさらなる深い絆へ向けて



国立大学法人 東京工業大学学長

三島 良直

平素より東京工業大学へのご支援・ご指導・ご協力、心からお礼を申し上げます。卒業生の皆様ならびに本学に関わるすべての皆様への感謝を標す事業の一つとして始めさせていただいたホームカミングデイも2015年で4回目となります。ぜひお誘いあわせの上本学にお出でいただき、「東工大の今」をご覧いただきながら、卒業生の皆様には同窓の方々とは旧交を温め、ご家族あるいは地域の皆様には各種イベント・企画をお楽しみいただければ幸いです。

東工大では、2013年4月より全学組織としての社会連携本部を立ち上げ、同窓生の皆様、学生、企業、地域との有機的な連携をより一層進める所存です。本学は2013年10月に教育改革プランを発表し、「世界トップ10に入るリサーチユニバーシティへ」というスローガンを実現するべく今後もますます鋭意努力を重ね、世界が要請する人材作りを中心に置き、教育・研究を通じた社会貢献をさらに推進して参ります。

そのためには大学を支える大きな力の一つである「同窓力」の強化と「社会連携」は益々重要性が高まりますところ、引き続き同窓生の皆様ならびに近隣地域の皆様には様々な形で本学事業へのご支援・ご協力・ご参加をお願いする次第です。どうぞ宜しくお願いいたします。

【ホームカミングデイに関する問い合わせ先】

- ◆東京工業大学ホームカミングデイ事務局
電話：03-5734-2414 (お問い合わせ時間：平日 9:30～12:00、13:30～17:00)
E-MAIL: hcd.ooka@jim.titech.ac.jp
ホームページ: http://www.titech.ac.jp/alumni/hcd/2015_suzukakedai.html
- ◆蔵前工業会: <http://www.kuramae.ne.jp/>



スタンプラリー 68

5月16日(土) 10:00-15:00/ 17日(日) 10:00-15:00

いろんな研究室、イベント会場をたずねてスタンプを集めよう！
たくさんのスタンプを集めた方には、景品がもらえる抽選会が待っています。
くわしくは、別紙のスタンプ用紙をごらんください。

ぜひご参加ください！

※スタンプ台紙の配布は14:00まで！

※景品がなくなり次第、抽選会を終了します



文化展 69

書道・お茶会



場所：J2棟 20階

5月16日(土) 10:00-16:00/ 17日(日) 10:00-15:00

お茶会は17日(日)のみ開催いたします。

附属図書館すずかけ台分館 一般公開 70

5月16日(土) 9:30-17:00/ 17日(日) 9:30-17:00

ベストセラー小説や文庫、新書もある1階のペリパトス文庫をぜひご覧ください。



平成27年4月発行

発行者 東京工業大学すずかけ祭実行委員会
横浜市緑区長津田町4259

印刷所 株式会社 コームラ
東京都杉並区高円寺南4-19-3