



平成29年第8回定例記者会見

日時：平成30年1月16日（火） 11：00～12：00

場所：豊橋技術科学大学 事務局3階 大会議室

<記者会見項目>

① 平成30年の抱負

【学長 大西隆】（別紙1参照）

② 研究大学強化促進事業 第5回豊橋技術科学大学シンポジウム

“未来は予測するものではなく創るもの”

～からだ・こころ・脳情報・AIとロボティクスの融合～ 開催のお知らせ

【研究推進アドミニストレーションセンター】（別紙2参照）

③ 学生のためのカフェ“交”流会「まじカフェ」 開催のお知らせ

【就職・学生相談係】（別紙3参照）

④ 青少年のための科学の祭典 東三河大会 開催のお知らせ

【地域連携係】（別紙4参照）

⑤ 平成29年度 豊橋市民大学トラム 豊橋技術科学大学連携講座 開催のお知らせ

【地域連携係】（別紙5参照）

⑥ 豊橋まつり総おどり団体トラッキングシステム「おどってみりん」実証実験報告、
および、豊橋鬼祭鬼トラッキングシステム「鬼どこ」の実施について

【情報・知能工学系講師 大村廉 / 建築・都市システム学系講師 水谷 晃啓】

（別紙6参照）

⑦ 建築物外壁全面調査を安全かつ手軽に

【機械工学系准教授 佐野滋則】（別紙7参照）

<本件連絡先>

総務課広報係 河合・高柳・梅藤

TEL:0532-44-6506 FAX:0532-44-6509

年頭あいさつ

2018 年 1 月 学長 大西 隆

新年明けましておめでとうございます。毎年のこととはいえ、こうして年の初めに顔を揃えて、これからの 1 年に臨む決意を新たにすることは重要な機会です。昨年、学長として再選され、この 4 月から 2 年間の任期を務めることになりました。その 2 年間で実施したいことに重点において、お話しさせていただきます。

最近、国立大学への厳しい意見が目につきます。ある雑誌は、昨年、「国立大学の成れの果て、ノーベル賞が取れなくなる」というタイトルの特集を載せました。見かけるたびに気分を悪くしたものです。しかし、読んでみると、国立大学の現状や問題点の指摘としてそれなりの意味を感じました。特集は、「このまま放置すればノーベル賞はとれない」という梶田隆章先生へのインタビューから始まっていました。これは、国立大学にもっと基礎研究や若手雇用の資金を出せという応援メッセージです。さらに、「教育と研究の質を落とさず国立大学のダウンサイジングを進めよ」、「国立大学の特色を出すために財政基盤の「独立」を目指せ」といったタイトルの記事から構成されていました。“少子化・人口減少が進む中で、国立大学といえども規模縮小は必至だ。特に質を維持するためには、量の維持にこだわるべきではない。”、“質を高め、そのことによって、民間からの資金を得て、財政基盤を強めよ。特に、海外からの評価を高め、大学の国際競争力を増すべし。”という論調は、我々としても共有できるものであります。

実は、国立大学の現状に対して厳しいのは、最近の政府の提言にも共通しています。

例えば、「人生 100 年時代構想会議」では、高等教育の無償化のための支援措置の対象となる大学について、実務経験のある教員が一定割合の講義を担当していることや外部人材の理事就任者が一定の割合を超えていることが条件とされています。

中央教育審議会大学分科会の将来構想部会では、国立大学の 1 法人複数大学制の創設や設置基準上の専任教員の在り方の見直しを含む「大学等の連携・統合の可能性」についても、論点整理が行われています。

総合科学技術・イノベーション会議（CSTI）でも大学改革を正面から取り上げて、来年度の科学技術イノベーション総合戦略を作成するとしています。その中では、若手研究者の育成、研究者の国際交流、新たな課題への積極的な挑戦などが謳われています。

また、まち・ひと・しごと創生会議では、地域振興における大学の役割が強調されています。

種々の場面で行われる大学の役割や実績に対する評価が、時に相当厳しいものであることを謙虚に受け止めるとともに、一方で、期待感が大きいことを十分に認識して、その期待に応えていくことが重要です。

本学においても、改革に向けての議論を不断に行い、長期的な視点を必要とする教

育・研究・社会連携の中に、改革の視点を盛り込んで、そのパフォーマンスを進化させていくという姿勢を取り続けていきたいと思っています。

その上で、新しい年に特に取り組んでいきたいと考えることについて、以下、述べていきます。

まず、教育です。本学の教育は工学部の伝統的な分野をカバーするとともに、らせん型教育という独自の方式で、内容の高度化を図ってきました。その成果は、本学卒業生が企業現場で技術を知った工学者として高い評価を得ていることに示されています。しかし、JABEE に裏付けられた伝統的な工学分野に沿って体系化した結果、より自由に、新たな分野を開拓したり、分野を融合させて、新たな知の体系を創造するといった試みが十分に行われているのか、やや懸念があります。

脳科学に挑戦する博士課程教育リーディングプログラムは、こうした課題に取り組むプログラムになっています。この経験を生かして、学部教育を含めた、全学に、テーラーメイド型のカリキュラムを提供することによって、分野横断型の関心や知識体系に基づいて課題に挑戦する学生を育てるカリキュラム・ポリシーを拡充・実践することには是非着手したいと思います。例えば、異なる系の教員が連携して、新しい知の体系に相応しいカリキュラムを創り、学生に示すことで、本学の5つの課程・専攻が無限の可能性を内包したユニットとなるようにしたいと思います。

研究については、技術科学イノベーション研究機構のフル稼働、さらに企業との機関連携型共同研究を発展させて、新しい産業が豊橋から生まれるという環境を作りたいと思っています。もちろん、大学と企業の役割は異なります。科学に裏付けられた技術が、製品やシステムとして社会で使われる上で、大学は、やはり基礎的な研究分野を担当するのだと思います。しかし、その研究の発展可能性を自覚しながら研究することによって、研究の有効性が一段と高まることも事実です。企業との共同研究においては、それぞれの果たすべき役割の区別と連関を認識して、相補的な関係を作ることによって、川上から川下までをカバーできる研究態勢を構築したいと思います。そのために、様々なタイプの共同研究を行ってきた本学のイノベーション協働研究プロジェクトを、絶えず、見直しながら進化させていきます。

社会連携においては、社会人のリカレント教育を意味する職業実践力育成プログラム（BP）が、昨年末に一つ増えて、既に3つ認定されたという成果を上げています。これらをしっかり実施していくことが重要となるのは言うまでもありません。その上で、社会連携プログラムとして本学が実施しているものの中には、本学だけで実施するよりも、他の大学を含む関連機関と連携して行った方が、充実するものもあるという視点も重要です。是非、本学がコーディネーター役を果たして、他の組織と積極的に連携して、プ

プログラムを充実させるという方策も考えていきたいと思います。

ここ何年か注力してきた事業に、高等専門学校との共同教育課程があります。来年度政府予算案において、国立高等専門学校機構にこのテーマでの予算が計上されました。本学をはじめとする大学との連携による高専専攻科の充実、全体として高専の教育力や研究力を高めるとともに高専・大学接続をより強固なものとする手段なので、本学は積極的に取組みます。高専からの大学や専攻科への進学者は、国立大学の工学系への進学者の14%程度を占めるという事実を認識し、これを機に、高専教員との繋がりをさらに強めて、高専から技術科学大学へという工学系の高度教育体系を、より充実したものにしたいと思います。

昨年は、海外からの留学生が200人を突破した飛躍の年になりました。多くの先生がそれぞれのネットワークで、新たな留学ルートを開拓してくれたおかげです。また、3機関連携事業（国立大学改革強化推進事業の通称）や、スーパーグローバル大学創成支援事業も大きな役割を果たしています。その上で、本学が定着させようとしているバイリンガル教育を全学で実施し、さらに、日本人も留学生も日本語と英語をエンジニア、研究者の共通言語として習得して使いこなせるようになる学習制度を本学に確立したいと考えています。同時に、この春には新たに2棟が加わるTUTグローバルハウスを主舞台とした多文化共生の実践もさらにレベルアップしていきます。

今年4月からの2年間を、本学の一層の飛躍の年にするために、執行部を拡充して、それぞれの分野で活躍していただこうと考えています。来年度からは新たに寺嶋一彦先生に理事・副学長として研究と学務を担当していただきます。総務担当の大貝彰理事・副学長、経営戦略担当の神野吾郎理事、佐藤元彦監事、牧葉子監事とともに、役員の一翼を担っていただきます。

副学長としては、教育・入試担当 河村庄造教授、国際担当 松田厚範教授、高専連携担当 若原昭浩教授、学生支援及び健康管理担当 三浦純教授、研究力強化担当 田中三郎教授、目標・評価担当 伊津野真一教授、IR及び社会連携担当 井上隆信教授、男女共同参画担当 中野裕美教授にご就任いただくことにしています。すべてが、本学の今後にとって重要な分野なので、ご活躍を期待します。

ところで、冒頭述べたように、大学、特に国立大学の存在意義が改めて問われている中で、大学とは一体どういうところでしょうか？新年に当たって改めてこんなことを考えました。様々な経緯を経て、皆さんは現在、大学に勤務しています。共通した思いは、ここを巣立っていく学生が、将来の社会を支える一員であり、そのことを通じて社会へ関わっていることへの自負と責任意識ではないかと思います。その意味では、学生の育

成、つまり教育が重要です。しかし、同時に、何を教えるかについて、最新の、あるいは長年の研究で、教えるべきことはこれだという確信をもって、教育に当たるのが、他の教育機関とは異なる大学の特長です。創造的な研究と教育、その絶えざる発展こそが、大学の存在価値であることを改めて自覚して、教員職員が一体となって、協力し合い、この1年を有意義なものにしたいと思います。

文部科学省研究大学強化促進事業

第5回豊橋技術科学大学シンポジウム

「未来は予測するものではなく創るもの」 からだ・こころ・脳情報・AIと ロボティクスの融合



豊橋技術科学大学
学長 大西 隆

本シンポジウムでは本学の代表的な研究成果を報告するとともに、基調講演として日本マイクロソフト(株)執行役員最高技術責任者の榊原彰氏をお招きし、「ヒトの認知を越え始めたAI、マイクロソフトの考える最高水準のAI」をテーマにお話しいたします。

これからの時代に極めて重要な技術分野となる「からだ・こころ・脳情報・AIとロボティクスの融合」について、ご参加の皆様との議論を通して一層多い研究成果につなげたいと考えております。

皆様のご来場を心よりお待ちしております。

2018年
2月15日(木)
13:00~18:00

会場 **ステーションコンファレンス東京**
<https://www.tstc.jp/tokyo/>
東京都千代田区丸の内1-7-12 サピアタワー5階
TEL:03-6888-8080(代表)

参加費：無料 (情報交換会費:4,000円)

定員 : 300名 ※定員に達し次第締め切りとさせていただきます
お申込方法 : 以下のURLよりお申込みください
<https://www.tut.ac.jp/event/180215-10574.html>



お申込QRコード

お申込期限 : 2018年2月7日(水)
お問い合わせ先 : 国立大学法人豊橋技術科学大学
研究推進アドミニストレーションセンター事務局
TEL:0532-44-1561
E-mail:office@rac.tut.ac.jp

主催:国立大学法人 豊橋技術科学大学
後援:日本経済新聞社名古屋支社

プログラム

12:00 開場/受付開始・デモ展示
13:00 開会挨拶
主催者挨拶 豊橋技術科学大学学長 大西 隆
来賓ご挨拶 文部科学省 科学技術・学術政策局
産業連携・地域支援課長 坂本 修一 氏



第1部 招待講演

13:25 **ヒトの認知を越え始めたAI、
マイクロソフトの考える最高水準のAI**
日本マイクロソフト株式会社
執行役員最高技術責任者 榊原 彰 氏



第2部 研究紹介

14:20 情報・知能工学系教授 中内 茂樹 **好みを科学する一絵画を例に一**
情報・知能工学系教授 北崎 充晃 **心と身体が紡ぐ共感**
機械工学系准教授 三好 孝典 **インターネットと先端ハブティクス**
15:20~15:30 (休憩)
情報・知能工学系教授 岡田美智男 **こころを感じるロボット・コミュニケーションの身体的基盤を探る一**
情報メディア基盤センター教授 井佐原 均 **人工知能型機械翻訳の社会実装**
電気・電子情報工学系教授 澤田 和明 **生体のカラクリを見るDynamic Ion Biology**
16:30~17:00 (休憩・デモ展示)

第3部 パネル討論

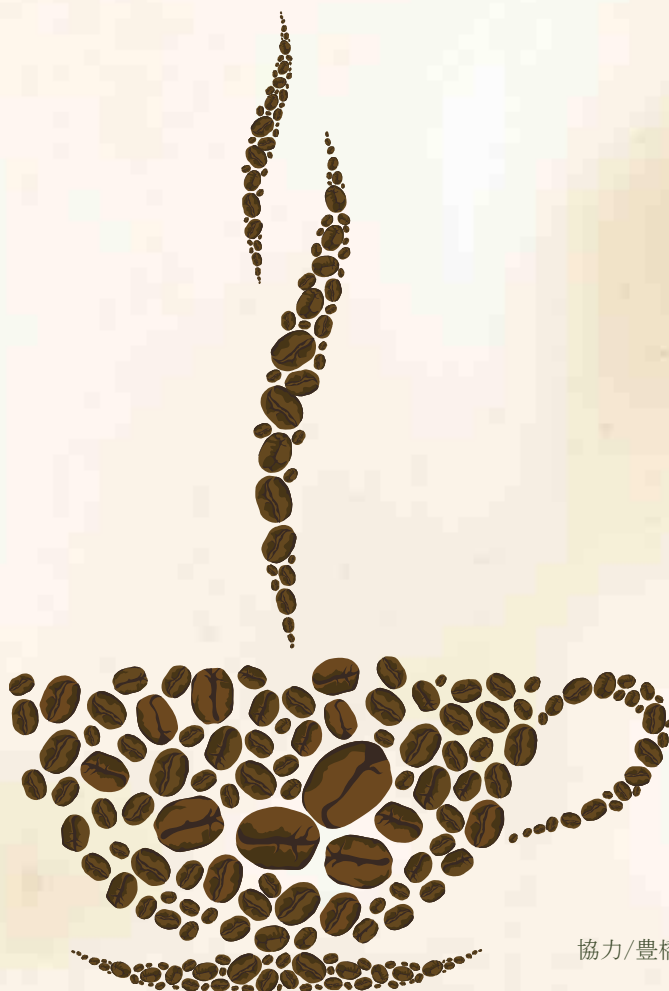
17:00 研究のキーパーソンに聞く
一からだ・こころ・脳情報・AIとロボティクスの融合が創る未来一
パネリスト 榊原 彰 氏(日本マイクロソフト株式会社 執行役員最高技術責任者)、
中内 茂樹、北崎 充晃、三好 孝典、岡田 美智男、井佐原 均
モデレータ 澤田 和明

18:00 開会挨拶
18:10 情報交換会(19:30終了)



国立大学法人
豊橋技術科学大学

学生×企業×カフェ



主催/豊橋市・東三河広域連合
協力/豊橋商工会議所・豊橋技術科学大学
愛知大学・豊橋創造大学

東三河の企業に出会い 魅力を知ろう

まじカフェは、学生と企業の方が気軽に交流できる場です。カフェというリラックスした雰囲気の中、飲み物を片手に少人数でテーブルを囲み、仕事のことや社会人の気になることなど、企業の方と直接お話ができます。

参加料/**無料**(飲み物含む)

申込み/**予約優先**(当日の飛び込み参加アリ)

対 象/**大学生等**

・1/5(金)～1/22(月)に電話(0532-51-2181)もしくはHPから
(各テーブル5名程度 申込順)

・入退場自由、面接会ではありませんので普段着でご参加ください



まじカフェ 参加企業一覧(全89社・団体)

豊橋技術科学大学附属図書館

1/29 (月)	18:00～19:00 … ガステックサービス(株)、栄土地測量設計(株)、(株)トヨジン、(株)トヨテック 18:00～20:00 … イノチオホールディングス(株)、(株)ウェブインパクト、豊橋ケーブルネットワーク(株)、(株)ニューライフフジ
1/30 (火)	18:00～19:00 … 大三紙業(株)、(株)明輝クリーナー 18:00～20:00 … 大羽精研(株)、兼八産業(株)、(株)シーテック、(株)総合開発機構、(株)フジヤマ
1/31 (水)	18:00～19:00 … 神野建設(株)、(株)ニデック 18:00～20:00 … (株)アーレスティ、(株)シーヴィテック、セキスイハイム工業(株)中部事業所、(株)中部、本多電子(株)
2/1 (木)	18:00～19:00 … 中部ガス(株)、武蔵精密工業(株) 18:00～20:00 … (株)オージーエヌ、(株)創電、豊国工業(株)、有楽製菓(株)、(有)予縁
2/2 (金)	18:00～19:00 … 豊田東海警備グループ、西日本電信電話(株) 18:00～20:00 … (有)環境テクシス、(株)サンビシ、ひまわり農業協同組合、宮川工機(株)、(有)山徳金属

タリーズコーヒー豊橋駅前店 2階

2/8 (木)	14:00～14:50 … (株)オノコム、豊橋信用金庫、豊橋ヤナセ(株) 15:00～15:50 … (株)トヨコン、(株)マナック 16:00～16:50 … フジプレコン(株)、丸合(株)、(株)ワイズ 17:00～17:50 … (社福)アパティア福祉会、マルアイユニティー(株)、三河エージェンシー(株)
2/15 (木)	14:00～14:50 … (株)アイ・エス・ジェイ、ヤマサちくわ(株)、ユタカコーポレーション(株) 15:00～15:50 … (株)サンコー、(株)ぱる 16:00～16:50 … 中部電力(株)豊橋営業所、(医)豊岡会、(株)ホウキン 17:00～17:50 … (株)都デザイン、レンテック大敬(株)
2/19 (月)	14:00～14:50 … サーラグループ、伸栄自動車(株)、豊橋三菱ふそう自動車販売(株) 15:00～15:50 … (株)アイゼロ、ポーラ豊橋みなみ 16:00～16:50 … (株)イマダ、(有)シナノ・エム、積水ハウス(株) 17:00～17:50 … (株)エデックリンセイシステム、(株)大木家、(株)丸金商会
2/20 (火)	14:00～14:50 … (株)イトコー、蒲郡信用金庫、中部ホームサービス(株) 15:00～15:50 … (株)ジョイフル、夢コーポレーション(株) 16:00～16:50 … 岡崎信用金庫、(株)東海日動パートナーズ東海北陸 三河支店豊橋支社、東愛知日産自動車(株) 17:00～17:50 … (株)マイシン、(株)メガネ流通センター
2/22 (木)	14:00～14:50 … 杉本屋製菓(株)、TMEHジャパン(株)、(株)ベルクリエイト 15:00～15:50 … NPO法人福祉住環境地域センター、(株)丸正、メガネ赤礼堂 16:00～16:50 … (株)オータ、さわらびグループ、(株)スズキ自販東海 17:00～17:50 … アイデングループ、(株)日本テレメッセージ

※企業情報はHPで紹介しています（検索キーワードは“学生 まじカフェ”で！）



問合せ/豊橋市企画部地方創生推進室

TEL:0532-51-2181

FAX:0532-56-5091

E-mail:sosei@city.toyohashi.lg.jp



青少年のための
東三河
大会

YOUNGSTERS' SCIENCE FESTIVAL

入場
無料

※こども未来館の常設施設は一部有料です。

とき 2018年 10:00-16:00
1月20日・21日

ところ こども未来館
つつこ



雨天決行（一部イベント変更があります）

特別講演

ヨシムラ・サイエンス・ラボ代表
吉村泰治 先生
「身近なモノに
隠された
金属のヒミツ」

協賛

公益財団法人永井科学技術財団
中部電力株式会社
オニエスジー株式会社
豊橋信用金庫
株式会社イマダ
旭精機株式会社
株式会社イズミテック
岡崎信用金庫
株式会社オプトン
蒲郡信用金庫
杉本屋製菓株式会社
中部ガス株式会社
豊川信用金庫
株式会社ナツメ
豊国工業株式会社
豊商株式会社
本多電子株式会社

あいちSTEMハイスクール
豊橋工業高校と
岡崎工業高校が
来るよ!

事前募集

スペシャル企画「きんぞく」
なが〜くあたたかいカイロのふしぎ

特別出展
きみの発想力を爆発させよう
(プログラミング)

※上記出展は、事前申し込みが必要となります。
申込方法は、こども未来館のHP(上記QRコード)
をご覧ください。

イラスト：さとうちよ

主催

「青少年のための科学の祭典」東三河大会実行委員会／豊橋商工会議所／（公財）神野教育財団／
中日新聞社／公益財団法人日本科学技術振興財団・科学技術館／（公財）中部科学技術センター

後援

文部科学省／（一社）中部経済連合会／国立大学法人豊橋技術科学大学／豊川商工会議所／蒲郡商工会議所／田原市商工会／新城市商工会／湖西市商工会／
愛知県教育委員会／豊橋市教育委員会／豊川市教育委員会／蒲郡市教育委員会／田原市教育委員会／新城市教育委員会／湖西市教育委員会／豊橋市／豊川市／蒲郡市／
田原市／新城市／東海日日新聞社／東愛知新聞社／豊橋ケーブルネットワーク(株)[ティーズ]／エフエム豊橋／全国科学館連携協議会／全国科学博物館協議会／NHK／
日本物理教育学会／（一社）日本生物教育学会／日本地学教育学会／日本基礎化学教育学会／（一社）日本科学教育学会／（一社）日本理科教育学会／（一社）日本地質学会／
（一社）日本生物物理学会／一般社団法人日本物理学会／（公社）応用物理学会／公益社団法人日本化学会／（一社）日本機械学会／（公社）日本アイソトープ協会／
（公社）日本理科教育振興協会／（一財）日本私学教育研究所／（公社）日本植物学会／公益社団法人日本動物学会／（公社）日本天文学会／（公社）日本工学会／
（一社）電気学会／日本エネルギー環境教育学会



National Institution For Youth Education

独立行政法人 国立青少年教育振興機構「子どもゆめ基金助成活動」

つくってみよう (工作中心)

- 化石のレプリカをつくろう
- ペットボトル空気砲
- 風船ホバークラフト
- 「くるまをつくろう」
- 券 電磁力でコマを回し続けよう！
- イルミネーションを作ろう！
- UVレジン液でキーホルダーをつくろう
- 券 ペットボトルを利用した風力発電
- CD ゴマを回して遊ぼう
- 偏光板のスタンドグラスをつくろう
- バラくね人形 (3D やじろべえをつくろう)



特別出展

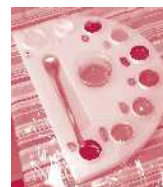
- ロボット操縦体験、ロボコン出場ロボット展示
- 豊橋少年少女発明クラブ員作品展示

事前募集 きみの発想力を爆発させよう(プログラミング)



やってみよう (体験中心)

- 超音波でくっつけよう。見てみよう。あらってみよう。切ってみよう。
- 紙って強いね
- 電気はどうやってつくられている？発電に挑戦してみよう！
- 券 自分だけのリップカラーをつくろう
- 科学とアートの積木あそび
- 不思議な表面張力 (21日(日)のみ)
- デジタルカメラとあそぼう！

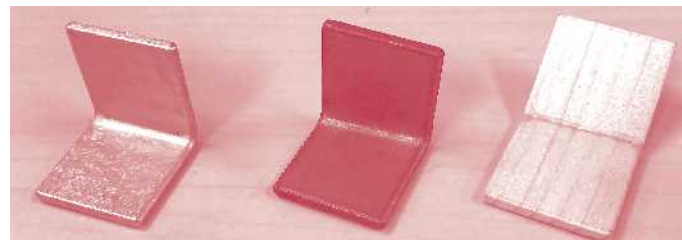


スペシャル企画“きんぞく”

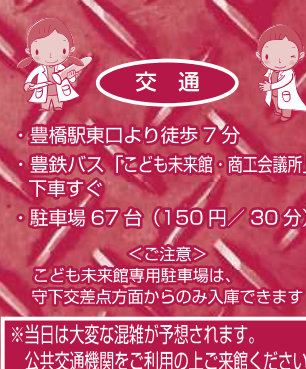
特別講演 身近なモノに隠された金属のヒミツ

- ガチャガチャカプセルごま～磁石の力でこまを回そう～
- 「動く金属」や「凍る金属」を体験しよう！
- 券 金属を溶かして“いもの”をつくろう！
- 「ねじブロック」で遊ぼう！「ねじ」を作ろう！
- ぼくらは錬金術師 (20日(土)のみ)
- プレス機を使って金属を曲げてみよう！

事前募集 なが～くあたたかいカイロのふしぎ



※ 券 マークは整理券が必要です。



サイエンスステージショー

- 空気の力はすごい (21日(日)のみ)
- 象さんの歯磨き粉
- 静電気の実験 (20日(土)のみ)
- くるくる「まわる」サイエンスショー



お問合せ先

「青少年のための科学の祭典」東三河大会実行委員会事務局

〒460-0011 名古屋市中区大須1丁目35番地18号 一光大須ビル7階 (公財) 中部科学技術センター
TEL 052-231-6723 FAX 052-204-1469



本イベントの開催規模は、3000人/日

詳細は、ホームページ「<http://www.cstc.or.jp>」またはTwitter「#科学の祭典」にて



注意) 内容は、予告無しに変更することがあります。また事前申込や整理券が必要なものもあります。事前にTwitterまたはHPで確認をお願いします。

人工知能と 情報処理技術の最前線

近年、人工知能技術をはじめとする情報処理技術の進展はめざましく、
社会の様々な領域に大きな影響を与えています。

本講座では、ロボット、データサイエンス、機械翻訳の3つの応用分野について最先端の
研究成果を紹介しながら、情報処理技術の現状と将来についてわかりやすく解説します。

聴講
無料

要
申込

定員
190名

第1回

2018年2月3日(土)

「ロボットを賢くするには
～知能ロボットのための
情報処理技術～」

三浦 純(情報・知能工学系 教授)

第2回

2018年2月10日(土)

「データサイエンスを
もっと広めよう」

青野 雅樹(情報・知能工学系 教授)

第3回

2018年2月17日(土)

「機械翻訳は
どこまで進んだか」

井佐原 均
(情報メディア基盤センター 教授)

日時

2/3 (第1回)、2/10(第2回)、
2/17(第3回) 各土曜日

13:30～15:00 (13:00 受付開始)

会場

豊橋技術科学大学
A1-101講義室





2/3(土)

生活支援ロボットや自動運転などの応用例を通して、認識と計画のための最新技術と今後の展望について説明します。(三浦 純 教授)



2/10(土)

データサイエンスの技術的な課題、典型的な利用技術、特に深層学習の幾つかの応用事例を紹介します。(青野 雅樹 教授)



2/17(土)

人工知能型機械翻訳システムの現状を、その長所と弱点を示しつつ解説します。また実社会での活用の可能性にも触れます。(井佐原 均 教授)

■会場案内図



■お申込・お問い合わせについて

氏名、住所、電話番号等をご記入の上、豊橋市教育委員会まで、FAX、電話または市のホームページからお申し込みください。※申込者が定員を超えた場合、先着順とさせていただきます。

豊橋市教育委員会 生涯学習課

〒440-8501 豊橋市今橋町1番地

TEL:0532-51-2849 FAX:0532-56-5105

<http://www.city.toyohashi.lg.jp/30478.htm>

■FAXでの参加申込書

必要事項をご記入頂き、FAXにてお送り下さい。豊橋市教育委員会生涯学習課から受信確認票を折り返しFAXにてお送りいたします。受信確認票が届かない場合は、豊橋市教育委員会生涯学習課（TEL 0532-51-2849）までお問い合わせ下さい。

豊橋市教育委員会
生涯学習課

FAX

(0532)56-5105

ふりがな 氏 名	性別	男・女	年齢	歳
ご住所	(〒 ー)			
	電話番号() FAX() Eメール			

<個人情報の取り扱いについて>

お送り頂きます個人情報は、本講座の当日会場での受付、豊橋市教育委員会及び豊橋技術科学大学からの公開講座等のご案内発送以外の目的に使用することはありません。また、第三者へ開示・提供することはありません。



平成30年1月16日

**豊橋まつり総おどり団体トラッキングシステム
「おどってみりん」実証実験報告、
および、
豊橋鬼祭鬼トラッキングシステム「鬼どこ」の実施について**

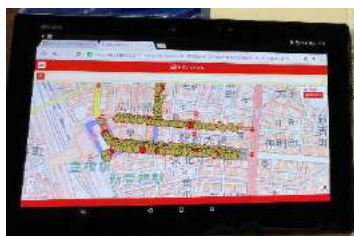
<概要>

本学では、10月に報道発表させていただいたよう、豊橋まつり総おどりにおいて団体トラッキングシステム「おどってみりん」の実証実験を行いました。このことについて、報告をさせていただきます。また、同システムを2月11日に開催される鬼祭においても展開し、鬼の位置を観客のスマホ上で確認できるようにするシステムの実証実験を行います。

<詳細>

去る10月21日(18:00~19:30、於：豊橋駅前)、「おどってみりん」実証実験を行いました。当日、生憎の悪天候のため、終了時間の繰り上げや参加を取りやめた団体が多くありましたが、左下図のようにシステムがきちんと動作し、各団体の現在位置の追跡や検索など作成した機能が正常に動作することを確認しました。また、システムのアクセスログから、約30名の一般ユーザの方々に使用していただけたことがわかり、そのうち約半数が複数回おどってみりんにアクセスして活用いただけたことがわかりました。また、アクセスがあった場所と照らし合わせ、ユーザの傾向として、祭りの前半は本部周辺にて目的とする団体を検索して位置の確認を行い、その後移動して、祭りの最中は目的の団体の位置に滞在(同行)するという傾向が観察できました。この他、祭り参加団体(8名)、運営参加者(24名)にアンケート回答をいただき、約85%の方々からシステムは「有用」もしくは「やや有用」との回答を頂きました。また、今後の要望として、公共交通の運行状況表示機能、周辺の混雑状況の表示機能、トイレ空き状況表示機能、目的地へのナビゲーション機能などに対する要望が高いことがわかりました。

2月11日(15:00~24:00、於：安久美神戸神明社)には、「鬼どこ」と呼称し、同システムを鬼祭にアレンジして運用することを予定しております。鬼祭では赤鬼、天狗が街を巡回しますが、こちらについて、おどってみりん同様鬼や天狗の現在値を観覧者や運営者が遠隔から追跡できるようにいたします。これにより、鬼の到着を待つ家々での有益性や、両者が出会い頭とならないように祭を支援できるか、などの検証を行います。



「おどってみりん」動作の様子

<「おどってみりん」実施体制>

主催：豊橋技術科学大学 ユビキタスシステム研究室(大村研究室)
協力：株式会社NTTドコモ、Code for MIKAWA

<「鬼どこ」実施体制>

主催：豊橋技術科学大学 ユビキタスシステム研究室(大村研究室)
豊橋技術科学大学 建築設計情報学研究室(水谷研究室)
株式会社ウェブインパクト
協力：安久美神戸神明社、豊橋鬼祭保存会、Code for MIKAWA

本件に関する連絡先

担 当：大村 廉、水谷 晃啓
連 絡 先：0532-44-6750、ren@tut.jp(大村)
0532-44-6831、mizutani@ace.tut.ac.jp(水谷)
広報担当：総務課広報係 河合・高柳・梅藤 TEL:0532-44-6506

豊橋まつり総おどり団体トラッキングシステム
「おどってみりん」実証実験報告,
および,
豊橋鬼祭鬼トラッキングシステム「鬼どこ」の実施について

情報・知能工学系 大村 廉
建築・都市システム学系 水谷 晃啓

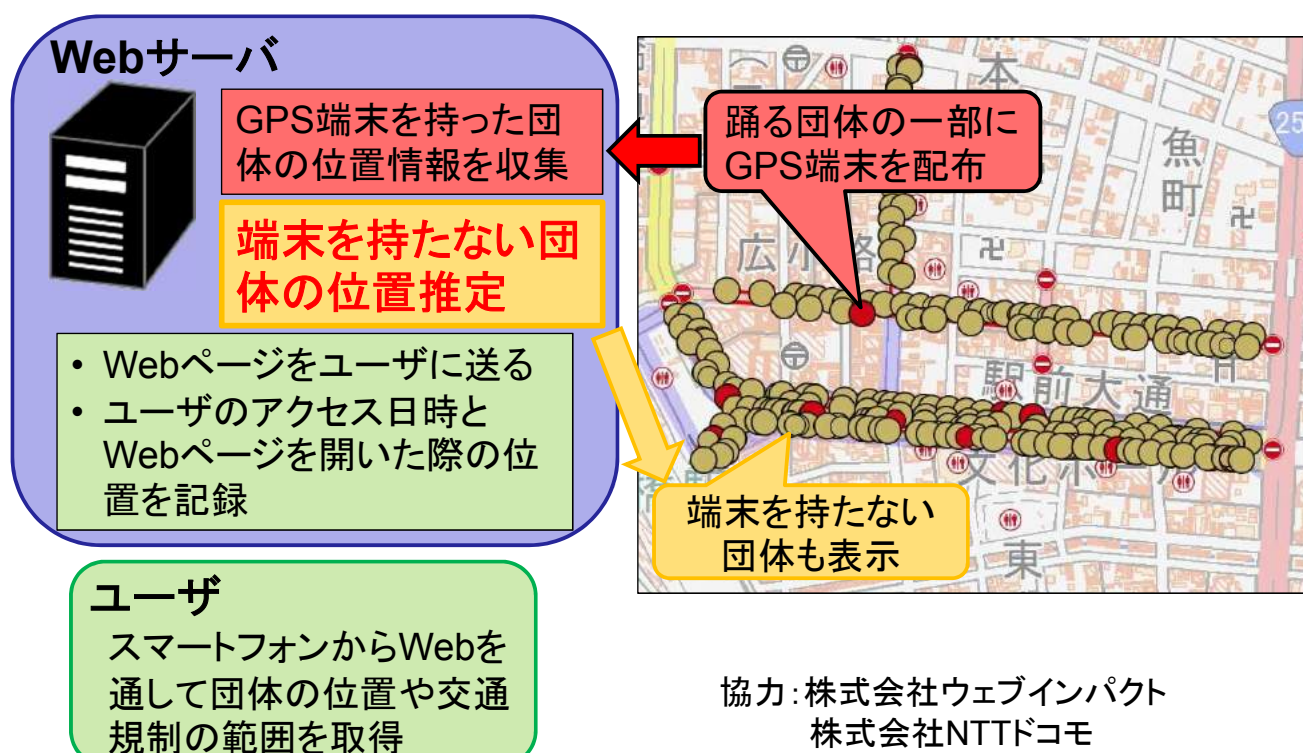
「おどってみりん」概要

豊橋まつり 総おどり

- 地図上に踊っている団体の位置, 交通規制の範囲, 会場周辺のトイレの位置を表示
- 団体の位置検索



おどってみりん動作概要



2017年総おどりににおける実証実験



10月21日(土) 18:30～19:30(20時より繰り上げ終了)

※当日、悪天候により、多くの参加取りやめがあった
また、観客動員数も例年に比べて非常に少なかった

- 参加団体への端末配布数: 28台(予定) → 18台(実績)
- 当日、チラシを配布して「おどってみりん」を宣伝

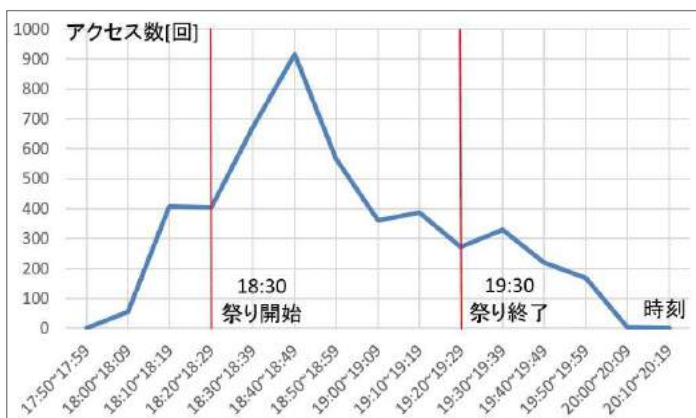
動作実績

- キャンセルにその場に対応し、位置情報表示部を修正（不参加団体を把握仕切れず表示が残ったものもあった）
➡ その他の団体については、実証実験中、正常に位置が表示されることを確認

<サーバアクセスログ解析>

- 一般ユーザ数: 30名
- おどってみりん閲覧数: 59回
 - 一人あたり平均: 2.0回
 - 1回のみ閲覧: 16人(53%)
 - 複数回閲覧: 14人(47%)
- サーバアクセス数: 4241回
 - 団体検索数: 271回

アクセスの時間推移と位置



アクセス数の時間推移

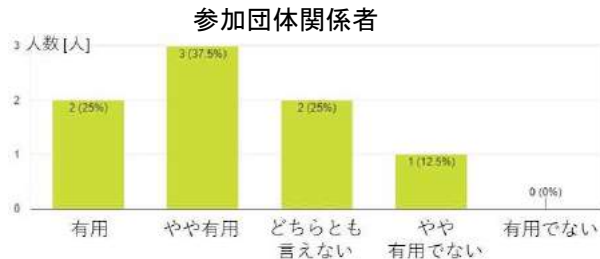


会場周辺のあるユーザの移動

- ユーザの行動:
 - 祭り前半に興味のある団体の位置を確認
 - 移動 → アプリを使わず団体に合わせて移動と推察される
- 田原市(三河田原周辺)からのアクセスも存在

アンケート結果

- 参加団体関係者: 8名
- 運営参加者: 24名



「有用」「やや有用」: 5名 (67.5%)
 「どちらとも言えない」: 2名 (25%)
 「やや有用でない」: 1名 (12.5%)



「有用」「やや有用」: 22名 (91.7%)
 「どちらとも言えない」: 2名 (8.3%)

- 全体で27名 (84.3%) の人が「有用」「どちらとも言えない」と回答
- 「やや有用でない」の回答については、「雨天によりスマートフォンの使用が困難」と意見

機能に対する要望

- 利用目的 (参加団体関係者へのアンケートから)
 - 団体の位置表示・検索機能: 8名 (100%)
 - 総踊り全体の進行状況確認: 6名 (75%)
 - 他人の案内のため: 1名 (12.5%)
 - トイレ位置の確認: 2名 (25%)
- 要望のある機能

機能	参加者[%]	運営者[%]
公共交通機関の運行状況表示	75%	37.5%
周辺の混雑状況の表示	50%	16.7%
総おどりの様子を動画配信	50%	4.2%
トイレの空き状況表示	37.5%	29.2%
目的地へのナビゲーション	37.5%	20.8%
参加団体の着替え用スペースの位置表示	12.5%	8.3%
運営と移動中の団体の通信	0%	12.5%

鬼祭への展開

- 豊橋鬼祭(2月10, 11日)
於: 安久美神戸神明社
 - 赤鬼・天狗の位置をアプリから確認できるようにする
 - 鬼の到着を待つ家々での有益性, 両者が出会い頭と
ならないように祭を支援できるか, などを検証
 - 2月11日(日)
15:00~23:30(赤鬼巡回)
16:45~24:00(天狗巡回)



「おにどこ」実施体制

- 主催
 - 豊橋技術科学大学 ユビキタスシステム研究室(大村研究室)
 - 豊橋技術科学大学 建築設計情報学研究室(水谷研究室)
 - 株式会社ウェブインパクト
- 協力
 - 安久美神戸神明社
 - 豊橋鬼祭保存会
 - Code for MIKAWA



おにどこ 2月11日(日) 〇:××～ 実証実験開始予定

天狗と赤鬼の現在地を知りたいならこのアプリ！



おにどこ

SEARCH

o2doko.jp ※アンケートへのご協力をよろしくお願いします。

お問い合わせ先: o2doko@usl.cs.tut.ac.jp

おに
鬼 いま どこ だん？
ちょっと、スマホでみてみりん



もうすぐ鬼くるよ！

※表示画面はサンプルです。



アプリの説明アプリの説明アプリの説明アプリの説明アプリの説明
アプリの説明アプリの説明アプリの説明アプリの説明アプリの説明
アプリの説明アプリの説明アプリの説明アプリの説明アプリの説明
アプリの説明アプリの説明アプリの説明アプリの説明アプリの説明
アプリの説明アプリの説明アプリの説明アプリの説明アプリの説明
アプリの説明アプリの説明アプリの説明



平成30年1月16日

建築物外壁全面調査を安全かつ手軽に

<概要>

2008年の法律改正で、10年に一度の建築物外壁の全面調査が義務化されました。現在、仮設足場を組んだり、専門業者（ブランク師）がロープ1本で吊り下がったりして行われています。仮設足場は非常にコストがかかり、ブランク師による調査は大変危険な作業を伴います。ドローンによる調査に関する研究も進められておりますが、ドローンを街中で飛ばすことは、操作性や安全性、法律の面で実用化にはまだ時間がかかります。そこで、本研究室では、三信建材工業株式会社と共同で、誰もが簡単に操作でき、安全かつ手軽に壁面調査ができるロボットの開発を進めています。

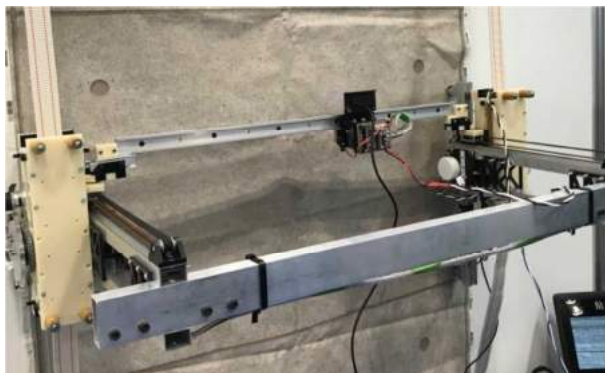
試作1号機は、設計製作を本学ロボコン同好会に依頼し、その改良点を踏まえ、現在のロボットが開発されました。

開発中のロボット

ビルの窓清掃用のゴンドラにヒントを得て製作

【特長】

- ・小型でワンボックスカーに積載可能
- ・軽量で1人または2人で設置可能
- ・ひさし回避のためのせり出し機能付き
- ・足場/ゴンドラが不要
- ・人の高所作業が不要
- ・センサ部のユニット化により様々な用途に使用可能



記者会見当日は、開発中のロボットが実際に動く様子をご覧いただくことができます。1月20日(土)、21日(日)、「こども未来館ここにこ」にて開催される「青少年のための科学の祭典・東三河大会」でも展示・実演いたします。

本件に関する連絡先

担当：機械工学系准教授 佐野 滋則 TEL:0532-44-6677

広報担当：総務課広報係 河合・高柳・梅藤 TEL:0532-44-6506

建築物外壁全面調査を 安全かつ手軽に

機械工学系 佐野滋則

背景

2008年4月 建築基準法第12条 定期報告制度 改正
建築物外壁のタイルなどの落下により歩行者等に危険を及ぼす
恐れのある部分について10年に1度の全面打診検査が義務化

外壁検査の方法

- ・ 仮設足場
- ・ ロープブランコ
- ・ ゴンドラ



(三信建材工業株式会社との共同研究)
**安全かつ手軽に建築物外壁全面調査を
行うロボットの開発**

関連開発

- アラネウス I I

八戸工業大学, 名古屋工業大学他

<https://www.nikkan.co.jp/articles/view/00408566>

- のぼる君IV

株式会社小川優機製作所

<https://www.ogawayuki.com/original-products/noboru-kun/>

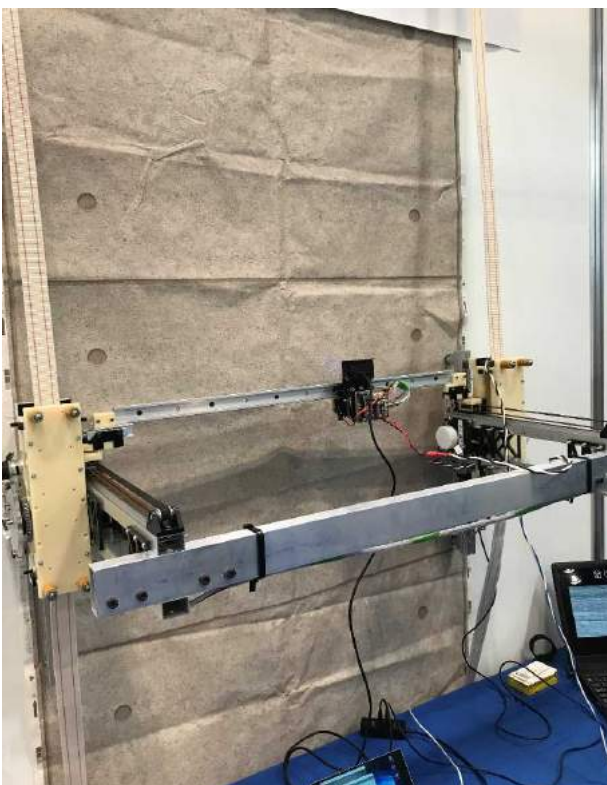
- ドローン

- 張り付き型ロボット

- 磁力, 吸引力



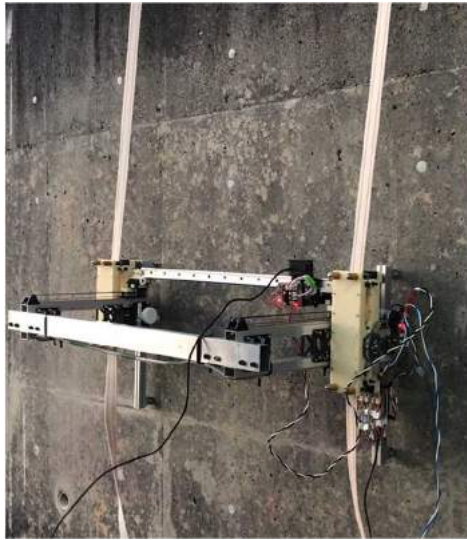
吊下型外壁点検昇降ロボット NOBORIN（商標登録申請中）



【特長】

- 小型でワンボックスカーに積載可
- 軽量で1人～2人で設置可
- ひさし回避のためのせり出し機能付き
- 足場・ゴンドラが不要
- 人の高所作業が不要
- センサ部のユニット化
 - 様々な用途に使用可
- 操作が容易
- 低コスト
- 検査の定量化

実験動画



カメラ画像貼り合わせ
(モザイクング処理)

カメラ画像の貼り合わせ結果

フレーム数 : 172



マーカ間距離 実測 : 477mm
画像から検出 : 477.0mm

フレーム数 : 188



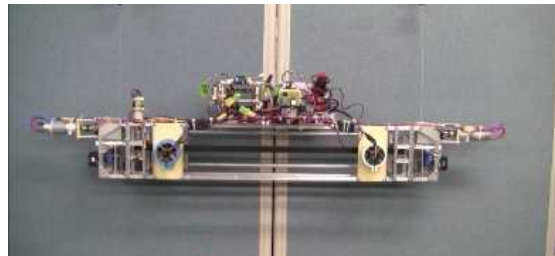
マーカ間距離 実測 : 554mm
画像から検出 : 553.4mm

今後の展望

- 測定幅1.8mのものを製作中
- 打突・超音波等による測定器の実装
- 5階建て(20m)程度の建築物を想定し，実証実験

余談

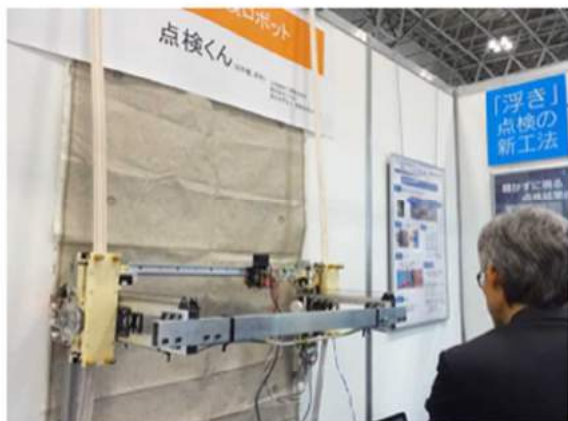
本ロボットの試作1号機はロボコン同好会の
1年生（現2年生）3名が設計・製作



出展

2017年 3月 7～10日	建築・建材展2017
2017年 4月19～21日	第3回国際ドローン展
2017年 7月19～21日	第9回インフラ検査・維持管理展
2017年10月12～14日	第47回建築総合展NAGOYA2017
2017年11月29日 ～12月1日	第2回橋梁・トンネル技術展
2017年12月30日	FM豊橋 「天伯之城 ギカダイ」 https://www.tut.ac.jp/castle.html
2018年 1月20～21日	青少年のための科学の祭典・東三河大会 @こども未来科学館ここにこ（豊橋）
2018年 3月 6～ 9日	建築・建材展2018

同社の展示会ブースではおなじみの吊り下げ型点検昇降ロボット「点検くん」（コンセプト機）が今回も展示されていた。吊り下げ式なので足場、ゴンドラが不要というところはドローンと同じで、センサー部のユニットをカメラや打音機に変えることができる様々な用途に対応がかのうなところも似ている。開発を行っている愛知県の豊橋技術科学大学の機械工学専攻ロボティクス・メカトロニクス研究室では、現在長さ1.8mのものを製作中という。



ベルトによって吊り下げられる「点検くん」。ドローンに似通ったところも多い。

<https://www.dronetimes.jp/articles/2281>