

# 名古屋大学協力会

[ニュースレター]

## No.13

2017年11月発行

### 特集

- 平成 29 年度名古屋大学協力会総会・講演会  
＜がん治療開発の最前線＞
- 第 3 回次世代ロボット研究会
- 「中部地区ものづくり技術支援コンソーシアム」キックオフセミナー
- 株式会社ニデック見学会
- トヨタ自動車多治見サービスセンター見学会

名古屋大学協力会

[ニュースレター]

No.13 2017年11月発行



## 目次

平成 29 年度名古屋大学協力会総会	1
平成 28 年度事業報告・決算報告	2
平成 29 年度事業計画・予算計画(案)	8
平成 29 年度総会講演会 ―がん治療開発の最前線―	
【基調講演】わが国におけるがん治療の現状と動向	11
国立研究開発法人国立がん研究センター 名誉総長 堀田知光	
【講演 1】名古屋大学における先端医療開発と産官学連携	11
名古屋大学医学部附属病院先端医療・臨床研究支援センター 副センター長 水野正明	
【講演 2】大気圧プラズマによるがん治療への挑戦	12
名古屋大学未来社会創造機構 教授 プラズマ医療科学国際イノベーションセンター長 堀 勝	
【講演 3】網羅的遺伝子解析に基づく小児がん・稀少がんの治療法開	12
名古屋大学附属病院先端医療・臨床研究支援センター 特任講師 奥野友介	
第 3 回次世代ロボット講演会 ―社会実装期を迎える自律移動ロボット―	
【講演 1】ロボットの社会実装に向けて	13
経済産業省ロボット政策室 課長補佐 松本 崇	
【講演 2】安全・安心・快適な自律型モビリティシステムを実現するために	14
株式会社国際電気通信基礎技術研究所ネットワークロボット研究室 室長 宮下敬宏	
【講演 3】社会と生活を変える日立の人間共生ロボット技術	14
株式会社日立製作所研究開発グループ機械イノベーションセンタ 有坂寿洋	
【講演 4】パーソナルモビリティ ILY-A	14
アイシン精機株式会社基礎技術開発部技術開発グループ第 3T 安藤充宏	
【講演 5】屋外自律走行のための環境認識技術	14
名古屋大学情報科学研究科 教授 竹内栄二郎	
「中部地区ものづくり技術支援コンソーシアム」キックオフセミナー	15
【開会挨拶】名古屋大学未来材料・システム研究所未来エレクトロニクス集積研究センター 教授 宇治原徹	16
【講演 1】ものづくり中小企業支援の必要性と連携事例	16
中部大学工学部機械工学科 教授 石川孝司	
【講演 2】新しい金属造形プロセスにおける企業との連携事例	16
名古屋大学大学院工学研究科 マテリアル理工学専攻 教授 小橋 眞	
【講演 3】あいち産業科学技術総合センターとの連携による中小企業技術開発事例の紹介	16
あいち産業科学技術総合センター 主任研究員 福原徹、主任研究員 津本宏樹 株式会社 INUI 取締役 大野大輔	
第 27 回中部バイオテクノロジーシンポジウム ―産官で考える医療・食・環境の未来―	
【基調講演】名古屋大学における医療機器開発の新しい取組について	18
名古屋大学医学部附属病院 先端医療・臨床研究支援センター副センター長・病院教授 水野正明	
【講演 1】桑名市総合医療センターの地域食材を使った新しい取組み	18
桑名市総合医療センター 理事長顧問・管理栄養士 岩田加壽子	

【講演2】嚙下食とその周辺規格	19
ニュートリー株式会社 R&D 部 第2商品開発グループ長 谷山洋平	
【講演3】油分解微生物を使った革新的排水処理技術	19
名古屋大学大学院工学研究科 教授 堀 克敏	
情報系セミナー 「モデルに基づく推定・予測の基礎と応用」	
【講演1】モデルに基づく予測・推定法とその応用：最小二乗法とカルマンフィルタを中心に	20
愛知工業大学機械学科 教授 早川義一	
【講演2】MATLABによるモデルに基づく推定・予測	21
マスワークス合同会社 アプリケーションエンジニアリング部 赤阪大介	
【講演3】人間機械協調系における行動の推定・予測技術	21
名古屋大学大学院工学研究科 教授 鈴木達也	
【講演4】拡張カルマンフィルタによるディーゼルエンジン吸排気系の状態推定と自動微分による実装	21
名古屋大学大学院工学研究科 准教授 浅井 徹	
中堅・中小企業向け公募事業説明会	
【講演1】経済産業省関連の中堅・中小企業向け公募事業の紹介	22
中部経済産業局産業技術課 中小企業技術係長 西谷百合	
【講演2】新あいち創造研究開発補助金事業について	22
愛知県産業労働部産業科学技術課 桂 朋矢	
【講演3】科学技術振興機構における産学連携事業のご紹介	22
国立研究開発法人科学技術振興機構産学連携展開部 福井信義	
平成28年度 中部地区医療・バイオ系シーズ発表会	23
先端プラズマ研究会(金三会)	25
株式会社ニデック見学会	26
トヨタ自動車多治見サービスセンター見学会	28
平成29年度 名古屋大学協力会 役員・運営委員	30

表紙写真説明：名大レクチャーにて講演中の岡崎恒子先生

## 平成29年度名古屋大学協力会総会が開催されました

平成29年7月1日(土)に名古屋大学ES総合館ESホールで開催され、平成28年度事業報告・決算報告、平成29年度事業計画・予算案が承認されました。

### 総 会

はじめに司会の名古屋大学研究協力部研究支援課・社会連携課課長堂前弘樹より、出席者39名、委任状158名、合計197名で、この数は会員254社及び個人会員36名の過半数であり、総会が成立したとの報告がありました。

総会議事に先立ち、協力会会長の名古屋大学理事・副総長、学術研究・産学官連携推進部長の財満鎮明先生および協力会顧問で名古屋大学総長の松尾清一先生からご挨拶をいただきました。

### 財満鎮明会長 開会挨拶

皆様こんにちは。名古屋大学協力会総会におこしいただきありがとうございます。また日頃より名古屋大学にご支援いただきまして、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

本日は平成29年度の総会ですが、この間に参加法人数、個人数共に順調に増加しておりまして、現在254社の法人の方々にご参加いただいております。この協力会では、研究会やセミナー、見学会を通しまして名古屋大学のアクティビティや最先端の知見に触れていただくことができます。それと同時に、学術研

究産学官連携推進本部への技術相談、学術研究コンサルティング、共同研究など様々なメニューを利用して、名古屋大学の技術、知見を是非ご利用していただければと思っております。この後の講演もご紹介しますので、簡単ではございますが、これにてごあいさつに代えさせていただきます。本日はよろしくお願いたします。



### 松尾清一顧問 挨拶

皆さんこんにちは。名古屋大学総長の松尾清一でございます。今日は幸い雨も上がりまして、この平成29年度の名古屋大学協力会の総会・講演会に多数ご出席を賜りましてたいへんありがとうございます。また先ほど挨拶をいたしました名大協力会の財満会長、それから副会長でトヨタ自動車会長の内山田様はじめ本会の運営にご尽力いただいております皆様方には心から御礼申し上げます。

さて、2つぐらいお話したいと思います。世界、今、人工知能、ビッグデータ、IoT等の発達によって猛烈なスピードで変わりつつあります。日本もまた世界の急激な変化に対応するというよりは先取りして世

界をリードするための効果的な対策を実行していかなければいけないということでございます。が、一方では日本は世界で類を見ない超高齢社会にすでに突入しておりまして、人口の減少、とりわけ生産年齢人口の減少が非常に深刻で日本の未来に非常に大きな影を落としているわけでありまして。こういう中でどうしたら持続的に発展が達成できるのかということが大変大きな課題としてあると思っております。一方で我々がおります名古屋大学および東海地方というのは20世



紀の後半から現在に至るまでのものづくり産業は世界的に集積していて、ある意味では世界で最も成功している地域であると思いますけれども、さきほど申しましたように急激な世界の変化がございますので、将来にわたってこの地域が繁栄していくためには、たいへん月並みな言葉ですが、破壊的なイノベーションが必要でないかと思えます。今、国を挙げてこのイノベーションの創出ということで様々な取り組みがなされておりますが、私はこの東海地方こそそのような取り組みのもっとも重要な地域ではないかと考えております。

2つ目ですが、名古屋大学ではこのような観点から、産学官連携の活動を年々強化してまいりました。基礎教育から産業応用まで広いスパンにわたって、シームレスに支援あるいはマネージメントを行っていくというように大学のシステムを変えました。また、一方でベンチャーなど企業支援の投資のシステムを整えつつあります。ベンチャーも大事ですが、特にこの地方では非常に優れた技術を持ったたくさんの企業群がございましてそういう中からもイノベーションが出てくる。両方合わさると非常によいのではないかと考えております。

まだ十分ではございませんが、名古屋大学ではこの4年間で企業との共同研究2倍、特許収入も10倍に増えました。大学発のベンチャーもここ2年で過去と比べて圧倒的にたくさん起業している状況であります。しかしまだまだ十分な取り組みではございませんので、今後、やはり10年後、20年後のこの地域の将来像を描きながら具体的なアクションをどんどん起こ

していく、それを産学官連携で加速していくということが、非常に重要かと思っております。そういう意味ではこの名古屋大学協力会は一方では大きな視点に立って勉強しながら、もう一方では大学が持つ様々な知識・技術・研究成果、そしてまた企業様が持っておられる様々な技術、あるいはビジネスノウハウこういったものを合わせながら新しいものを作っていく、その結果大きな社会貢献ができればと考えております。先ほどの報告にもありましたように会員数が着実に増えておりますけれども本日ご出席の皆様方に置かれましては是非名古屋大学協力会に対しまして、忌憚のないご意見をどんどん厳しいご意見を寄せていただきたいと思っております。

今、名古屋大学は産学連携については一部構成員のマインドセットも随分変わってきて、いろんなご意見に対応できる体質になってきているかと思えます。よろしくご意見申し上げます。

最後に、本日の講演会では、がんをテーマに様々な観点からお話しいたします。国民の3人に一人ががんで亡くなるという時代ですが、がんを克服するためにどのようなイノベーションがあるかということで興味深いお話を聞けるかと思っておりますのでどうぞご期待ください。最後に、皆様方には名古屋大学協力会につき、今後ともご理解とご協力のほど申し上げまして私からの挨拶とさせていただきます。

どうもありがとうございました。

人36名。【平成28年7月1日】法人238社、個人34名

## 2. セミナー・講演会・見学会等の開催結果

：表2参照。

計26件（主催行事：8件、共催行事：11件、後援行事：5件、協力行事：2件）

## 3. 会員への広報

①名古屋大学協力会ニュースレター No.12の作成、会員へ配布。

②メルマガによる研究室紹介：11通21件。

表3参照。【平成27年度】8通16件

③メルマガによるイベント紹介：45通。

【平成27年度】44通。

## 4. 会員サービス

①企業訪問：196社を訪問し、積極的に入会案内・ニーズ調査を実施した。

【平成27年度】111社

②技術相談・共同研究・公募などの支援：

・技術相談等件数：49社、77件

【平成27年度】53社、76件

・共同研究：3社、3件

【平成27年度】2社、2件

・公募支援：6社、6件、採択1件

【平成27年度】5社、6件 採択4件

③求人活動支援：

学内合同企業説明会：第1回7社、第2回3社参加。

## 5. 特記事項

①協力会紹介・会員入会キャンペーン（平成28年9月、11月）

・協豊会（ボデー部品部会、ユニット部品部会）、栄豊会（物流部会、施設部会）で紹介。法人会員入会：8社

②「中部地区ものづくり技術支援コンソーシアム」キックオフミーティングを11月28日に開催した。中部経済産業局の支援の下に、金属×材料×加工技術支援ネットワークを構築できた。

③地域連携コーディネーター 近藤忠彦氏の成果：

・企業訪問数：181社、入会：14社、技術相談：18社、20件、共同研究2件

④新たに地域連携コーディネーター 野々村元男氏を委嘱した。

表1 平成28年7月～29年6月の間の入会・退会会員

### 入会会員

①法人会員：27社

旭鉄工株式会社、株式会社創文社、碧南商工会議所、日本ケミカル工業株式会社、株式会社村上製作所、株式会社伊藤工務店、株式会社シンテックホズミ、武田機工株式会社、株式会社ソフト99コーポレーション、株式会社タチ製作所、多摩川精機株式会社、トリニティ工業株式会社、株式会社深見製作所、株式会社エルモ社、川崎設備工業株式会社、株式会社ユーネットランス、株式会社 渡辺機械製作所、ナガサキ工業株式会社、株式会社アステクノス、東海興業株式会社、日本街路灯製造株式会社、株式会社ダイセキ、株式会社名南経営コンサルティング、三洋機工株式会社、木下精密工業株式会社、株式会社オンダ製作所、日本アジア証券株式会社

②個人会員：3名

### 退会会員

①法人会員：11社

②個人会員：1名

## 平成28年度事業報告・決算報告

財満鎮明議長の進行のもと、高橋誠一郎事務局長から平成28年度事業報告、決算報告があり、承認されました。

## 平成28年度事業報告

### 【概要】 1. 会員数

①平成28年度会員の異動

（平成28年4月～29年3月）

法人会員：入会 24社、退会 4社、

個人会員：入会 2名、退会 0名

②平成28年7月～29年6月30日の間の入会・

退会会員：表1参照。

③平成29年7月1日現在、法人254社、個

表2 イベント開催（主催行事・共催行事・後援行事・協力的行事）

## 1. 主催行事：8件

平成28年 5月27日	【見学会】株式会社ニテック	出席者 41名
7月9日	【総会・講演会】「産学官連携による自動運転車の研究開発」	出席者 132名
7月26日	【講習会】情報系<モデルに基づく推定・予測の基礎と応用>	出席者 37名
10月14日	【見学会】トヨタ自動車多治見サービスセンター	出席者 38名
11月28日	【講演会】「中部地区ものづくり技術支援コンソーシアム」 キックオフセミナー	中部経済産業局と共同主催 出席者 86名
12月6日	【講演会】工学系第3回次世代ロボット 「社会実装期を迎える自律移動ロボット」	出席者 187名
平成29年 1月17日	【講演会】第27回中部バイオテクノロジーシンポジウム —産学官で考える医療・食・環境の未来—	NPOバイオものづくり中部 と共同主催 出席者 34名
3月2日	【講習会】平成29年度中堅・中小企業向け公募事業説明会	中部経済産業局、愛知県、 JSTと連携 出席者 29名

## 2. 共催行事：11件 プラズマ応用研究会（金三会）等

平成28年 4月15日	【講演会】第14回テーマ「表界面機械材料特性のプラズマによる制御（炭素系硬質材料の合成からプラズマ潤滑まで）」	出席者 35名
5月20日	【講演会】第15回テーマ 「プラズマを利用した微細加工のコツとデバイス応用」	出席者 25名
6月17日	【講演会】第16回テーマ 「プラズマの医療応用に関わる生命科学的知見」	出席者 51名
7月15日	【講演会】第17回テーマ「プラズマエッチング技術」	出席者 36名
9月16日	【講演会】第18回テーマ 「大気圧プラズマ処理による樹脂の接着強度の向上」	出席者 52名
10月21日	【講演会】第19回テーマ 「ナノ構造制御で展開する電子デバイス開発」	出席者 25名
11月18日	【講演会】第20回テーマ「窒化物半導体へのプラズマ応用」	出席者 35名

11月29日	【講演会】アグリビジネスフェア2016 in 東海—農林水産・食品産業分野における産学官連携によるマッチング促進—	主催：NPO東海生研 出席者 40名
12月16日	【講演会】第21回テーマ 「高電圧を利用する環境・バイオ技術とその可能性」	出席者 30名
平成29年 1月20日	【講演会】第22回テーマ「なぜプラズマは生体に作用するのか～医療・バイオ応用プラズマ技術～」	出席者 45名
2月17日	【講演会】第23回テーマ「大気圧～高圧下での気液界面プラズマプロセスの開発および応用」	出席者 35名

## 3. 後援行事：5件

平成28年 4月26日	【講演会】名古屋大学「プラズマ科学プラットフォーム」 開所記念講演会・見学会	出席者 約900名
9月2日	【講演会】テクノフェア名大2016	出席者 約800名
11月10日	【講演会】『中部地方「ものづくり企業」の事業継承とプロ経営者育成』フォーラム	出席者 230名
12月7・8日	【講演会】中部地区医療・バイオ系シーズ発表会	メディカルメッセと共催 出席者 3,739名
12月15日	【講演会】平成28年度第1回機能性食品・化粧品分科会	主催：NPOバイオものづくり中部 出席者 30名

## 4. 協力的行事：2件

平成28年 7月16日	【就職支援行事】第1回学内合同企業説明会	就職支援室に協力 参加企業7社
7月17日	【就職支援行事】第2回学内合同企業説明会	就職支援室に協力 参加企業3社

表3 メルマガ研究室紹介

第363号	■細胞アレイを用いた細胞機能解析 ～医療等に活用される 工学系バイオ技術～ 名古屋大学大学院工学研究科化学・生物工学専攻 生物機能工学分野 教授 本多裕之
第367号	■「産学官連携とイノベーション」 名古屋大学学術研究・産学官連携推進本部 副本部長 教授 廣明秀一 ■「大学との共同研究の進め方、および公的資金獲得に向けた取り組みについて」 名古屋工業大学産学官連携センター 産学官連携コーディネーター 岩間紀男

第 368 号	<p>■「知の拠点あいち」重点プロジェクト P3「超早期診断技術開発プロジェクト」の成果 (5件)</p>
第 374 号	<p>■「表界面機械材料特性のプラズマによる制御」 名古屋大学工学研究科 准教授 上坂裕之</p> <p>■「高速セラミックミリング工具」 名古屋大学工学研究科 准教授 鈴木教和</p> <p>■「深溝加工装置」 名古屋大学工学研究科 教授 社本英二</p>
第 378 号	<p>■「個人適合型高度運転支援システム」 名古屋大学大学院工学研究科 教授 鈴木達也 名古屋大学グリーンモビリティ連携研究センター 特任助教 奥田裕之</p> <p>■「エネルギー消費行動の観測と分散蓄電池群の協調的利用に基づく車・家庭・地域調和型エネルギー管理システム」 名古屋大学大学院工学研究科 教授 鈴木達也 名古屋大学グリーンモビリティ連携研究センター 特任助教 川島明彦</p>
第 388 号	<p>■「ドライバ運転個性のモデル化」 名古屋大学大学院情報科学研究科 教授 武田 一哉 名古屋大学大学院情報科学研究科 特任准教授 宮島千代美</p> <p>■「プラズマエッチング技術」 名古屋大学大学院工学研究科 附属プラズマナノ工学研究センター 特任教授 関根 誠</p>
第 395 号	<p>■「次世代パワーデバイス材料 SiC の結晶成長」 名古屋大学大学院工学研究科 教授 宇治原徹、准教授 田川美穂、助教 原田俊太、青柳健大</p> <p>■「軽量化・マルチマテリアル化を支える材料複合技術」 名古屋大学大学院工学研究科 教授 小橋 眞</p>
第 407 号	<p>■「構造の制御された高分子合成法の開発と機能性高分子材料への展開」 名古屋大学工学研究科 教授 上垣外正己</p> <p>■「ヘルスケア IoT 向け電力自立バイオセンサ集積回路」 名古屋大学工学研究科 講師 新津葵一</p>
第 414 号	<p>■「深紫外線 LED 機器による効果的ビタミン D 産生を介した運動器疾患治療」 名古屋大学大学院医学系研究科 整形外科特命教授・准教授 西田佳弘</p> <p>■「パワーアシストを目指した釣り糸人工筋肉 (ナイロン TCP アクチュエータ) の制御」 名古屋大学工学研究科 准教授 高木賢太郎</p>
第 422 号	<p>■「油分解微生物を使った革新的排水処理技術」 名古屋大学大学院工学研究科 教授 堀 克敏</p> <p>■産学官技術連携により生まれた、名大清酒「なごみ桜」～酵母の研究から製品化まで～ 名古屋大学大学院生命農学研究科</p>
第 425 号	<p>■「複合材料の繊維配向を非破壊で迅速に評価する手法を開発」 名古屋大学大学院工学研究科 教授 長野方星</p> <p>■「温めると縮む新材料を発見 - 精密機器や電子デバイスなど広汎な応用に期待 -」 名古屋大学大学院工学研究科 教授 竹中康司</p>

## 平成 28 年度決算報告

(平成 28 年 4 月 1 日～平成 29 年 3 月 31 日)

項目		予算額	決算額	備考		
前期繰越金			¥2,363,825			
収入の部	会費収入	¥7,700,000	¥7,193,920	¥7,193,920	239 社 +25 名	
	非会員参加費	¥100,000	¥50,000	¥50,000		
	その他収入	¥1,000	¥756	¥756	預金利息など	
合計		¥7,801,000		¥7,244,676		
支出の部	セミナー等 運営費	講師謝金	¥450,000	¥420,460	¥1,518,935	講演会、セミナー
		意見交換会費	¥500,000	¥491,800		
		チラシ印刷費	¥200,000	¥234,360		
		装飾業務代	¥130,000	¥156,600		
		税金 (講師謝金)	¥76,000	¥80,715		
		運営謝金	¥100,000	¥135,000		
	人件費等	給与 交通費	¥3,000,000	¥2,996,979		2名 (交通費含む)
		地域連携 CD 活動費	¥1,300,000	¥1,201,520	¥4,209,545	1名 (交通費含む)
		労働保険料金	¥8,000	¥11,046		前年分
	運営経費	ニュースレター No12 印刷費	¥500,000	¥461,700	¥1,501,256	1,500 部
		メルマガ原稿謝金	¥150,000	¥100,000		
		通信費	¥350,000	¥175,429		
		消耗品	¥200,000	¥225,335		
		総会会計監査報酬	¥50,000	¥50,000		
		振込手数料	¥10,000	¥16,848		
その他		¥450,000	¥242,178			講演会会場費など
什器備品		¥300,000	¥229,766			プリンター、ビデオカメラなど
合計	¥7,774,000		¥7,229,736			
残高 (次年度繰越金)				¥2,378,765		

### 会計監査報告

平成 28 年度名古屋大学協力会会計監査報告を致します。  
収入、支出、証拠書類、貯金通帳等を監査いたしましたところ、  
適正に処理されておりましたので報告します。

平成 29 年 6 月 2 日  
会計監査 高村 徳康

## 平成 29 年度事業計画・予算計画 (案)

## 1. 平成 29 年度活動方針

## ①基本活動項目の継承

- ・講演会、講習会、見学会、技術相談、学生の就職支援、ニュースレター、メルマガによる広報等の活動および会員アンケートによる要望や提案の調査。
- ・年間スケジュールを表 4 に示す。

## ②強化項目

- ・新規会員獲得キャンペーンの強化。目標 30 社。
- ・学術研究・産学官連携推進本部との連携強化。共同研究、学術コンサルティング制度成約件数の増加。目標 5 件。
- ・地域連携コーディネーターの委嘱  
昨年度は、企業訪問数：181 社、入会：14 社、技術相談：18 社、20 件、共同研究 2 件など、多くの成果を上げた。今年度も継続し成果をあげる。
- ・新たに地域連携コーディネーター野々村氏を委嘱し、共同研究、公募支援を積極的に展開する。

## ③新規項目

- ・学術研究・産学官連携推進本部と協同で名古屋大学の技術シーズを会員企業に提案し、共同研究、学術コンサルティング制度の成約に繋がる企画を検討する。

## 2. 「地域連携コーディネーター」の活動費の見直し

- ①平成 29 年度予算に、地域連携コーディネーター 2 名の活動費として、年間、計 2,000,000 円を計上させていただく。平成 28 年度実績：1,201,520 円。

## 表 4 年間スケジュール

講演会 (11 件)・講習会 (3 件)・見学会 (2 件)・支援行事 (2 件) の開催

## 1. 主催行事：8 件

5 月 25 日	【見学会】盛田株式会社 小鈴谷工場	出席者 26 名
6 月 23 日	【講習会】工学系<微細加工技術とマイクロ・ナノプロセス>	
7 月 1 日	【総会・講演会】「がん治療開発の最前線」	
9 月	【講習会】工学系<金属の表面処理技術> 企画中	
10 月	【見学会】未定	
11 月	【講習会】工学系<高分子材料設計技術> 企画中	

2 月	【講演会】工学系第 4 回次世代ロボット研究会 企画中	
3 月	【講習会】平成 30 年度公募説明会	中部経済産業局、愛知県等と連携予定

## 2. 共催行事：6 件

プラズマ応用研究会 (金三会) など

4 月 21 日	【講演会】第 24 回テーマ 「バイオ・農業分野での低温プラズマ応用」	出席者 20 名
5 月 19 日	【講演会】第 25 回テーマ 「宇宙ロケット推進の電動化」	出席者 20 名
6 月 17 日	【講演会】第 26 回テーマ 「未定」	
7 月 15 日	【講演会】第 27 回テーマ 「未定」	
9 月 16 日	【講演会】第 28 回テーマ 「未定」	
11 月 17 日	【講演会】第 29 回テーマ 「未定」	

## 3. 後援行事：2 件

10 月 21 日	【講演会】テクノフェア名大 2017	
12 月 6 日 7 日	【講演会】中部地区 医療・バイオ系シーズ発表会	メディカルメッセと共催

## 4. 協同行事：2 件

7 月 8 日 9 日	【就職支援行事】第 1 回学内合同企業説明会	就職支援室に協力
7 月 29 日 30 日	【就職支援行事】第 2 回学内合同企業説明会	就職支援室に協力

## 平成 29 年度予算計画 (案)

(平成 29 年 4 月 1 日～平成 30 年 3 月 31 日)

項目		予算額	決算額	備考	
前期繰越金			¥2,378,765		
収入の部	会費収入				
	会費	¥7,193,920	¥8,280,000	270 社 36 名	
	非会員参加費	¥50,000	¥100,000		
	その他収入	¥756	¥1,000	預金利息など	
合計		¥7,244,676	¥8,381,000		
支出の部	セミナー等 運営費	講師謝金	¥420,460	¥430,000	¥1,550,000 総会、交流会など
		意見交換会費	¥491,800	¥500,000	
		チラシ印刷費	¥234,360	¥230,000	
		装飾業務代	¥156,600	¥150,000	
		税金 (講師謝金)	¥80,715	¥90,000	
		運営謝金	¥135,000	¥150,000	
	人件費等	給与 交通費	¥2,996,979	¥3,000,000	2名(交通費出張含)
		地域連携 CD 活動費	¥1,201,520	¥2,000,000	¥5,012,000
		労働保険料金	¥11,046	¥12,000	
	運営経費	ニュースレター No13 印刷費	¥461,700	¥500,000	1,500 部
		メルマガ原稿謝金	¥100,000	¥100,000	¥1,520,000
		通信費	¥175,429	¥200,000	
		消耗品	¥225,335	¥250,000	
		総会会計監査報酬	¥50,000	¥50,000	
		振込手数料	¥16,848	¥20,000	
		その他	¥242,178	¥300,000	
		什器備品	¥229,766	¥100,000	
	合計	¥7,229,736	¥8,082,000		
	残高 (次年度繰越金)			¥2,677,765	

## 平成 29 年度総会講演会

### —がん治療開発の最前線—

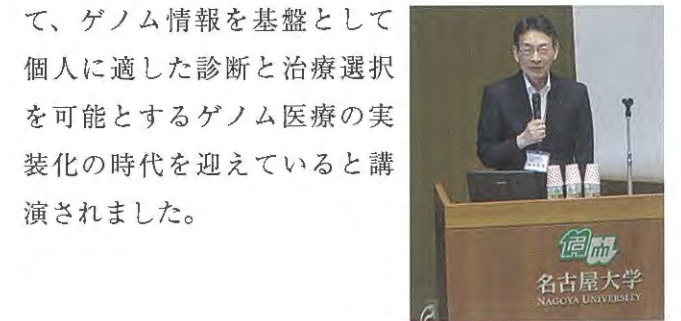
平成 29 年 7 月 1 日 (土) に 名古屋大学 ES 総合館 ES ホールで開催されました。出席者は 115 名でした。名古屋大学学術研究産学官連携推進本部の梅村綾子 URA の司会のもと、はじめに名古屋大学理事・副総長、学術研究・産学官連携推進本部長 財満鎮明会長から開会あいさつがあり、つづいて 4 名の講師による講演がありました。



### 基調講演 わが国におけるがん治療の現状と動向

国立研究開発法人国立がん研究センター 名誉総長 堀田知光

はじめに、がんの現状の疾患別、年齢別の死亡率・罹患率の統計データを解説され、死亡率・罹患率の将来予測をされました。つぎに、がん医療の進歩について、手術療法、放射線療法、薬物療法もしくはこれらの組み合わせによる方法が行われており、最近ではロボット手術、粒子線治療、免疫チェックポイント阻害薬などの新たな治療技術ががん診療を変えつつあると述べられました。さらに、これからのがん医療について、ゲノム情報を基盤として個人に適した診断と治療選択を可能とするゲノム医療の実装化の時代を迎えていると講演されました。



### 講演 1 名古屋大学における先端医療開発と産学連携

名古屋大学医学部附属病院先端医療・臨床研究支援センター 副センター長 水野正明

我が国は超高齢社会を迎え、医療も CURE から CARE へ大きく変わっています。これにより新規医療への期待は大いに膨らみ、それに応えるべく先端医療開発の重要性が高まりました。名古屋大学では総長の下、橋渡し研究推進のために名古屋大学革新的医療

技術創出拠点を整備し日本発の革新的医薬品・医療機器等をより多く創出すべく努力してきました。本講演では拠点の現状と将来についての紹介がありました。

## 講演 2 大気圧プラズマによるがん治療への挑戦

名古屋大学未来社会創造機構 教授 プラズマ医療科学国際イノベーションセンター長 堀 勝

常温常圧のプラズマ装置が開発され、プラズマ医療という未来医療への挑戦が世界中で始まっています。名古屋大学は、プラズマ医療科学およびその応用研究において、世界トップを先導しています。名古屋大学プラズマ医療科学国際イノベーションセンターにおい

ては、プラズマ研究者、医科学者、分子生物学者から成るプラズマ医療チームが、未来のがん治療に向けて取り組んでおり、その最先端科学技術を紹介されました。

## 講演 3 網羅的遺伝子解析に基づく小児がん・稀少がんの治療法開

名古屋大学附属病院先端医療・臨床研究支援センター 特任講師 奥野友介

遺伝子解析の技術は、次世代シーケンサーの出現により、ここ数年のうちに飛躍的に進歩しました。多くのがんについて原因となる遺伝子変異が発見され、治療法の開発が進んでいます。研究成果が実際の治療に還元されるまでの時間も短縮しており、遺伝子解析を行った目の前の患者に、結果に基づく新たな治療法を

届けることも可能になりました。本講演では、次世代の遺伝子解析技術の概要と、講師らが進める小児がん・稀少がんの遺伝子解析と治療法の開発について概説されました。

### 意見交換会

講演会の後、ES総合館ESホールで開催されました。名古屋大学研究協力部研究支援課・社会連携課課長堂前弘樹の司会の下、開会のご挨拶、乾杯のご発声をトヨタ自動車株式会社社長、名古屋大学協会副会長の

内山田竹志様からいただきました。約1時間の懇談の後、閉会のご挨拶を名古屋大学協会監査役 高村徳康様よりいただきました。



## 第3回次世代ロボット講演会

### —社会実装期を迎える自律移動ロボット—

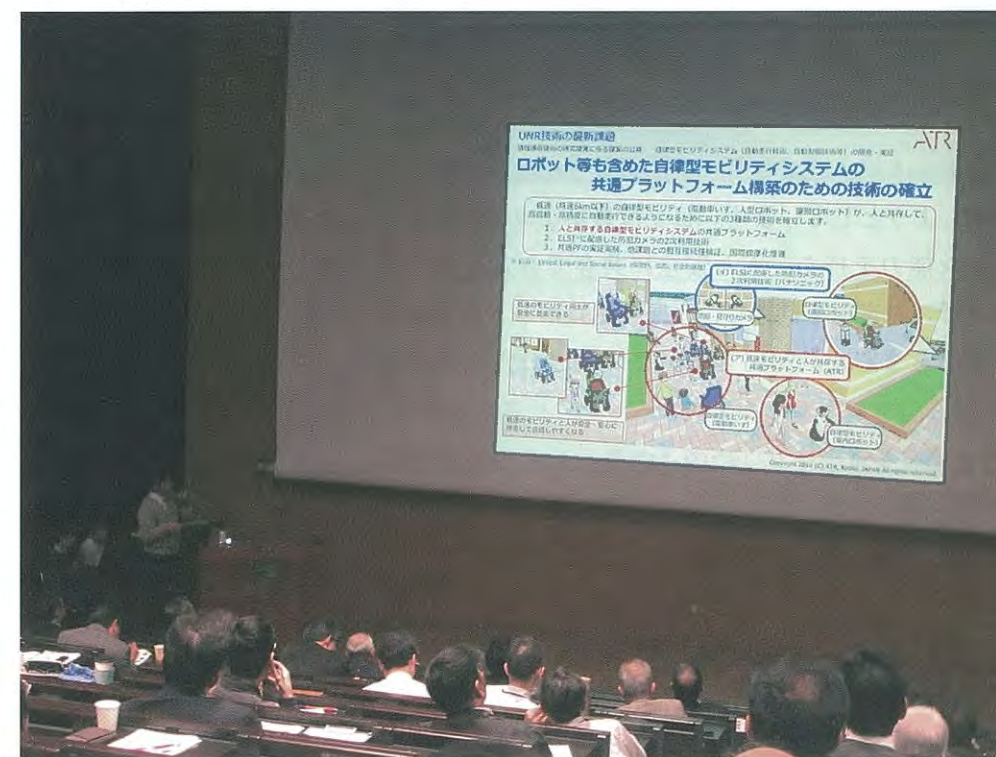
名古屋大学協会は、「次世代ロボット研究会」を187名でした。支援しています。

はじめに、山田陽滋教授から開会あいさつがあり、そのあと5名の講師による講演がありました。

第一回目は協会設立10周年を迎え、平成27年3月3日に名古屋大学協会10周年記念次世代ロボット講演会「これからのひと／ものづくりを支える次世代ロボット技術」をテーマとして開催しました。

第二回目は平成27年6月30日に「ロボットスーツによる生活・労働支援」分野への応用について講演会を企画していただきました。参加者は108名でした。

今回も、名古屋大学大学院工学研究科山田陽滋教授にオーガナイズしていただき、平成28年12月6日に名古屋大学ES館ESホールで「社会実装期を迎える自律移動ロボット」をテーマとして開催しました。参加者は



## 講演 1 ロボットの社会実装に向けて

経済産業省ロボット政策室 課長補佐 松本 崇

従来から日本が強みを持つ産業用ロボットは大企業製造業を中心に利活用が進んでいますが、昨今の技術の進展も伴い様々な種類のロボットが開発されユーザーも多様化しています。昨年2月には、日本を世界最先端のロボット・ショーケース化することを目指した「ロボット新戦略」が取りまとめられ、現在各種政策

を展開しているところです。本講演では、同戦略の概要と、その中でも特に公共空間におけるロボットの利活用の推進に向けた取組について紹介されました。

## 講演2 安全・安心・快適な自律型モビリティシステムを実現するために

株式会社国際電気通信基礎技術研究所ネットワークロボット研究室 室長 宮下敬宏

高齢者等の移動支援技術として、電動車いすやシニアカーなどパーソナルモビリティの自律化が注目されています。このとき、搭乗者だけではなく、周囲の歩行者にとっても、安全・安心・快適な自律移動が求められます。本講演では、安全・安心・快適な自律移動をパーソナルモビリティで実現する技術と、ネットワークを介してそのような技術を提供する総務省委託研究「自律型モビリティシステム共通プラットフォームの開発」について紹介されました。

## 講演3 社会と生活を変える日立の人間共生ロボット技術

株式会社日立製作所研究開発グループ機械イノベーションセンタ 有坂寿洋

ロボットによって社会や生活の様子が変わる時代が到来しようとしています。日立は豊かなコミュニケーション能力を持ち、人と安全に共存できるロボットサービスの実現を目指し、人間共生ロボットの開発を進めてきました。2016年4月に発表された人間共生ロボット「EMIEW3」とそれを有機的に稼働させるロボットIT基盤、そして自律移動モビリティなど、その最新技術や、利用シーンについて紹介されました。

## 講演4 パーソナルモビリティ ILY-A

アイシン精機株式会社基礎技術開発部技術開発グループ第3T 安藤充宏

これからの少子高齢化社会、低炭素社会における、近距離移動手段の課題に対し、これまで、すでに社会導入が進んでいる電動車いすをベースとしたモビリティとその安全技術を開発してきました。今回、その開発技術をベースとしつつ、より多くの生活シーンに対応すべく、場面に応じて変形し、自律移動機能を兼ね備えた新しいパーソナルモビリティを開発しました。

## 講演5 屋外自律走行のための環境認識技術

名古屋大学情報科学研究科 教授 竹内栄二郎

形状や条件が比較的安定している屋内環境に比べ、屋外環境では様々な条件が変化します。本講演では、そのような変化する屋外環境にて安定した自律走行をする、移動ロボットや自動運転車両を実現するための、LiDAR やカメラ等を用いた地図と位置を同時に推定するSLAM技術、位置推定技術、障害物認識技術、およびそれらの統合における課題など、環境認識技術の動向について講演されました。

## 「中部地区ものづくり技術支援コンソーシアム」

### キックオフセミナー

平成28年11月28日に、名古屋大学法政国際教育協力研究センター アジアコミュニティフォーラムで開催されました。主催は名古屋大学協会、中部経済産業局です。

出席者は86名でした。



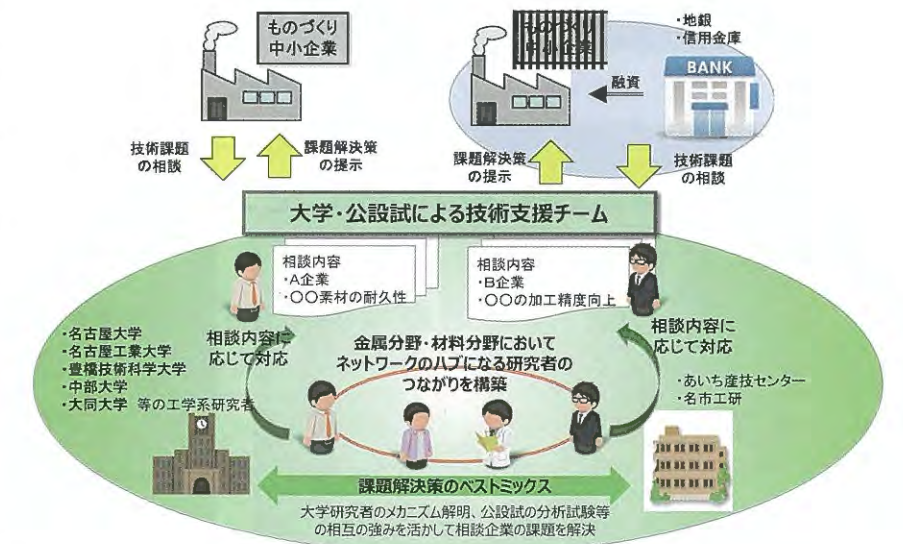
### 開催趣旨

中部地区のものづくり中小企業は、塑性加工（鍛造・プレス等）、鋳造、切削、金型を始めとした基盤技術分野において高い技術力を有しており、現場力を発揮しながら、競争力あるものづくり産業を支えるといっても過言ではありません。

ただし、それら中小企業においては、自社の強みとなる技術のエビデンスを必要とするものの、適切に把握してできている企業は一部に留まっていることから、大学と公設試が連携し、実験・考察と試験・分析を有機的に組合せながら、技術のエビデンスを示すとともに、その技術にお墨付きを与える機能（技術ブランディング）は重要と考えられます。

本セミナーでは、新たに金属・材料・加工分野において大学研究者と公設試験研究機関が組織の枠を超えて連携して中小企業の技術

を支援するコンソーシアムのキックオフを記念し、金属・材料・加工分野のものづくり中小企業を取り巻く現状と技術支援の必要性についての講演とともに、大学研究者・公設試による連携事例・支援事例の紹介がありました。



コンソーシアムの構成と技術支援の流れ

## 開会挨拶

名古屋大学未来材料・システム研究所未来エレクトロニクス集積研究センター 教授 宇治原徹

はじめに、本コンソーシアムの発起人の一人の宇治原教授より、本事業の趣旨説明がありました。その後、以下の3つの講演がありました。

## 講演1 ものづくり中小企業支援の必要性と連携事例

中部大学工学部機械工学科 教授 石川孝司

高等教育機関における金属、加工関連の学科・研究室は減少の一途をたどっていることから、このままでは我が国の素形材産業の将来を担うエンジニアの輩出はますます困難になり、また、日本の素形材分野を支えている中小企業の頼るところも減少していきます。このような傾向が続けば、ものづくり基盤産業の技術

革新に繋がる研究開発への展開が行われず、我が国の素形材産業の国際競争力の強化に遅れを生じることが危惧されます。本講演では、現状の技術支援について人材育成をからめて考えてみます。

## 講演2 新しい金属造形プロセスにおける企業との連携事例

名古屋大学大学院工学研究科マテリアル理工学専攻 教授 小橋 眞

本講演では、NEDO 事業やサポイン事業を通じた県内の企業との連携事例（2件）について述べます。1件目は輝創株式会社、あいち産業科学技術総合センターと共同で実施したレーザーを用いた金属/樹脂接合用アンカー構造の形成プロセスについて、2件目は(株)ホワイトインパクトと共同で実施したアルミニウム

の積層造形技術について紹介します。

なお、具体的な支援対象企業として輝創株式会社によるレーザーを利用した接合界面形成方法であるPMS処理に関する紹介も併せて講演されました。

## 講演3 あいち産業科学技術総合センターとの連携による中小企業技術開発事例の紹介

あいち産業科学技術総合センター 主任研究員 福原徹、主任研究員 津本宏樹  
株式会社 INUI 取締役 大野大輔

あいち産業科学技術総合センターでは、産学行政連携による共同研究の推進、高度計測分析機器を活用した分析評価、および地域中小企業への技術支援をおこなっています。本講演では、当センターの技術支援事

例として、株式会社 INUI による耐火物コーティング材の開発について紹介されました。

## 閉会挨拶

経済産業省 中部経済産業局 産業技術課 課長 山田容功

## 意見交換会

名古屋大学法政国際教育協力研究センター カンファレンスルームにて開催されました。



## 第27回中部バイオテクノロジーシンポジウム

### —産学官で考える医療・食・環境の未来—

平成29年1月17日(火)、愛知県産業労働センターウイंकあいちで開催されました。

本シンポジウムは、特定非営利活動法人バイオものづくり中部および名古屋大学協力会の共同主催です。参加者は34名でした。講演会の後、懇親会が開催されました。



### 基調講演 名古屋大学における医療機器開発の新しい取組について

名古屋大学医学部附属病院 先端医療・臨床研究支援センター 副センター長・病院教授 水野正明

名古屋大学医学部附属病院では、先端医療・臨床研究支援センターを拠点に中部先端医療開発円環コンソーシアム、中部医療産業化ネットワーク、メディカルデバイス産業振興協議会、名大関連病院ネットワーク等と連携し、切れ目のないシーズ発掘と育成、並び

に臨床試験を強力に推進しています。今回は、医療機器開発における、大学・アカデミアの最新の取組事例について講演されました。

### 講演1 桑名市総合医療センターの地域食材を使った新しい取組み

桑名市総合医療センター 理事長顧問・管理栄養士 岩田加壽子

桑名総合医療センターは新しく生まれ変わった病院です。それはハードにとどまらず、ソフト面においても大きな特徴を持つ病院となっています。入院用の食事は、地域食材や地域の企業と開発したものが並び

ます。このような病院食を作り上げてきた第一線からの報告とその中に持つ想いを紹介されました。

### 講演2 嚥下食とその周辺規格

ニュートリー株式会社 R&D 部 第2商品開発グループ長 谷山洋平

日本の高齢化は急速に進んでいます。肺炎は、日本人死亡原因の第3位であり、そのおよそ9割は75歳以上の高齢者であります。なかでも「誤嚥性肺炎」はその7割を占めており、高齢者にとって楽しみの1つ

である食事が死亡リスクになっています。そのリスクを回避するため、ニュートリー株式会社が取り組んでいる嚥下食とそれらに関わる制度の紹介がありました。

### 講演3 油分解微生物を使った革新的排水処理技術

名古屋大学大学院工学研究科 教授 堀 克敏

名古屋大学堀研究室は、微生物、中でも細菌と言われる単細胞生物をターゲットとした研究室で「界面微生物工学」と「排水処理・環境浄化」という二つの大きなテーマを中心に、基礎研究から実用化までを一貫

して手掛けています。今回はその中から革新的な排水処理技術(図1)についての講演がありました。

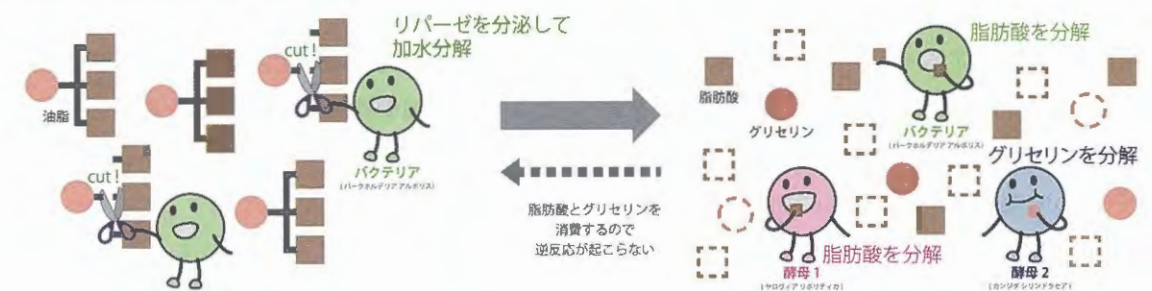
#### 油脂分解微生物について

油脂の分解機構に基づく  
共生微生物製剤を開発

油分解の効率を飛躍的に向上させることに成功

#### メカニズム

#### バクテリアと酵母1、酵母2を共生させて分解した場合



特許第5685783号「新規ヤロウ属微生物、並びにそれを用いた油分解剤及び油分解除去方法」  
特許第5640211号「リパーゼまたはその分泌微生物と加水分解生成物分解微生物との複合効果による油脂含有排水の処理方法とグリストラップ浄化方法及び油脂分解剤」  
特許第5470614号「弱酸性条件下で増殖・油脂分解可能なリパーゼ分泌微生物による油脂含有排水の処理方法とグリストラップ浄化方法及び油脂分解剤」



図1. 共生微生物製剤による油脂分解のメカニズム

## 情報系セミナー

### ーモデルに基づく推定・予測の基礎と応用ー

平成 28 年 7 月 26 日に名古屋大学 ベンチャービジネスラボ内ベンチャーホールで開催されました。参加者は 37 名でした。講演会の後、意見交換会が開催されました。

#### 開催趣旨

近年、モデルに基づく設計が注目されています。それによって、対象のモデルをより積極的に活用する気運も高まっています。モデルの活用方法はさまざまですが、対象の内部状態の推定や将来の振舞いの予測などは、その典型的な応用分野です。本セミナーではモデルに基づく推定・予測の基礎を解説した後に、近年の推定・予測の研究事例を紹介していただきました。



#### 講演 1 モデルに基づく予測・推定法とその応用:最小二乗法とカルマンフィルタを中心に

愛知工業大学 機械学科 教授 早川義一

推定や予測、制御の問題に挑む際、観測できるデータ間の因果関係を表現するモデルの構築が求められます。最小二乗法はそのモデルに含まれるパラメータの同定を行う際の基本的な手法であり、カルマンフィルタはそのモデルの内部状態を推定するアルゴリズムの一つです。本講演では、最小二乗法とカルマンフィルタの考え方を解説するとともに、それらの簡単な応用例として適応制御法や制振制御法を紹介されました。

#### 講演 2 MATLAB によるモデルに基づく推定・予測

マスワークス合同会社 アプリケーションエンジニアリング部 赤阪大介

数値計算ソフトウェアである MATLAB を利用し、設計の応用例についての紹介もありました。最小二乗法やカルマンフィルタなど、モデルに基づく推定・予測の基本的な手法の実現方法について説明されました。数値シミュレーションを活用したアルゴリズム

#### 講演 3 人間機械協調系における行動の推定・予測技術

名古屋大学大学院工学研究科 教授 鈴木達也

自動車やロボットにおける人間と機械との協調系を対象とし、自然な協調を実現するために不可欠な人間の動作や行動推定に関する研究成果の紹介がありました。具体的にはマニピュレーションや運転行動等、リアルタイム性の強い課題設定における予測・推定手法について、人間機械系固有の困難さやその対策、今後の課題等について講演されました。

#### 講演 4 拡張カルマンフィルタによるディーゼルエンジン吸排気系の状態推定と自動微分による実装

名古屋大学大学院工学研究科 准教授 浅井 徹

ディーゼルエンジン吸排気系のモデルは状態変数間の四則演算や平方根の他、繰り返しや関数呼び出しも含む大規模・複雑な演算を伴います。このようなモデルの状態推定を行う一つの手法として拡張カルマンフィルタが知られています。本講演では拡張カルマンフィルタの基礎と、自動微分に基づいて実装する手法について解説されました。さらに、それをディーゼルエンジン吸排気系に適用した結果の紹介がありました。

## 中堅・中小企業向け公募事業説明会

平成 28 年に引き続き、平成 29 年 3 月 2 日に名古屋大学ベンチャービジネスラボ内ベンチャーホールで開催されました。

今回も愛知県、中部経済産業局、科学技術振興機構のご協力を得て、平成 29 年度に向けた公募事業で中堅・中小企業が比較的取り組みやすい案件に関する説明会が開催されました。



### 講演 1 経済産業省関連の中堅・中小企業向け公募事業の紹介

中部経済産業局産業技術課 中小企業技術係長 西谷百合

経済産業省の平成 29 年度予算案の中から、サポイ 発に対する支援策を中心にご紹介されました。ン事業や NEDO 事業など、中堅・中小企業の研究開

### 講演 2 新あいち創造研究開発補助金事業について

愛知県産業労働部産業科学技術課 桂 朋矢

愛知県の中堅・中小企業向け事業の中から、県内で あいち創造研究開発補助金]について紹介されました。研究開発・実証実験に取り組む企業等を支援する「新

### 講演 3 科学技術振興機構における産学連携事業のご紹介

国立研究開発法人科学技術振興機構産学連携展開部 福井信義

JST における産学連携事業の中で、A-STEP を中心に紹介されました。

## 平成 28 年度 中部地区医療・バイオ系シーズ発表会

平成 28 年 12 月 7 日、8 日、名古屋市中企業振興会館吹上ホールで開催されました。メディカルメッセと同時に開催の形で開催されました。主催は、中部地区医療・バイオ系シーズ発表会実行委員会であり、委員会メンバーは、愛知県がんセンター研究所、科学技術交流財団、金沢大学、金沢医科大学、岐阜大学、富山大学、名古屋工業大学、名古屋大学、名古屋市立大学、浜松医科大学、福井大学、藤田保健衛生大学、名城大学で構成されています。

総来場者数は、3,739 名(メディカルメッセ来場者込)でした。

発表シーズ一覧を下記に示します。

委員会のまとめた事業の成果は以下のとおりでした。

- 中部地区の研究機関のコーディネーターなどの連携を更に強くすることができました。
- 口頭発表を行ったシーズにおいて質疑応答が活発に行われました。その中には共同研究や技術移転に興味があるという反応が多々ありました。現在、発明者たちに状況を調査中です。
- 企業向けポスターツアーにより、大学シーズへの紹介を、コーディネーターを通して分かりやすく伝えました。
- ポスター展示のみのシーズにおいては、経時的に調査して、マッチング状況を把握していく予定です。

### 発表シーズ一覧

■ポスター発表+口頭発表 ■ポスター発表のみ

NO	氏名	所属	分野名	タイトル
1	川本 善之	中部大学 生命健康科学部 生命医科学科	創薬	可溶性メラニンによるアレルギー抑制剤
2	岡本 浩一	名城大学 薬学部	創薬	ベクターを用いない高発現遺伝子粉末製剤
3	北出 幸夫	愛知工業大学/岐阜大学大学院 工学研究科	創薬	RNA 創薬を実現する DDS 機能を有する RNA 分子の創製
4	加藤 且也	産業技術総合研究所 中部センター 無機機能材料研究部門	創薬、診断薬、 リサーチツール	RNA を選択的に吸着させるアミノ化多孔質シリカ粒子
5	永田 夫久江	産業技術総合研究所 中部センター 無機機能材料研究部門	その他	体に優しいポリ乳酸コア/アパタイトシェル型ナノ粒子
6	小根山 千歳	愛知県がんセンター研究所 感染腫瘍学部	創薬、診断薬	Src がんモデルによる治療標的 microRNA 探索
7	山本 靖彦	金沢大学 医薬保健研究域医学系	診断薬	糖尿病合併症の診断マーカー
8	岡本 和士	愛知県立大学 看護学部	その他(健康増進機器)	LED の波長の変化による概日リズム調整を目的とした照明環境の開発
9	鈴木 拓央	愛知県立大学 情報科学部	介護福祉機器	行動認識技術・物体認識技術を応用した服薬管理支援
10	中井 寿雄	金沢医科大学 看護学部	その他(デジタルヘルス)	「金沢高知式災害備えチェックシート」のデジタル展開
11	植木 孝俊	名古屋市立大学 大学院医学研究科 統合解剖学分野	診断薬	精神神経疾患の超早期診断に有用な MRI 造影剤の開発

12	井上 靖道	名古屋市立大学 大学院薬学研究科 細胞情報学分野	創薬、その他	がんのドライバー遺伝子異常を狙った分子標的薬の開発
13	志村 貴也	名古屋市立大学 大学院医学研究科 消化器・代謝内科学	診断薬	消化管がん早期診断のための尿中バイオマーカーの開発
14	赤尾 幸博	岐阜大学 連合創薬医療情報研究科	創薬	K-RASを標的にしたRNA創薬の試行
15	上野 義仁	岐阜大学 応用生物科学部	創薬	ベンゼン・グリコール骨格含有人工核酸の合成と核酸医薬への応用
16	山内 豊明	名古屋大学 大学院医学系研究科	医療診断機器、その他(医療教育機器)	クラウド環境による聴診運用能力教育システムの開発
17	西田 佳弘	名古屋大学 大学院医学系研究科	医療診断機器、介護福祉機器	深紫外線LED機器による効果的ビタミンD産生を介した運動器疾患治療
18	宮ノ入 洋平	名古屋大学 大学院理学研究科 構造生物学研究センター	創薬、リサーチツール	高感度NMR装置群の創薬研究への応用
19	櫻井 陽子/和田 明生	名古屋大学 シンクロトロン光研究センター	創薬、リサーチツール	蛋白質結晶構造解析用名古屋大学ビームライン
20	新津 葵一	名古屋大学 大学院工学研究科	医療診断機器、介護福祉機器、リサーチツール	ヘルスケアIoT向け電力自立バイオセンサ集積回路
21	前川 厚子	名古屋大学 大学院医学系研究科	介護福祉機器	“トリベンバッグ®”を用いた簡便ケアの技術刷新
22	青木 摂之	名古屋大学 大学院情報科学研究科	リサーチツール	レポーター導入微生物からの液体培養条件蛍光測定システムの開発
23	加藤 竜司/蟹江 慧	名古屋大学 大学院創薬科学研究科	創薬、リサーチツール、再生医療	細胞画像情報を用いた細胞品質管理システム
24	加藤 竜司/蟹江 慧	名古屋大学 大学院創薬科学研究科	リサーチツール、再生医療	生体内における組織再生を促進する細胞選択的ペプチド
25	荒井 重勇	名古屋大学 未来材料・システム研究所	リサーチツール	ナノ解析(生物試料、材料)は名大へ(1)
26	荒井 重勇	名古屋大学 未来材料・システム研究所	リサーチツール	ナノ解析(生物試料、材料)は名大へ(2)
27	高木 賢太郎	名古屋大学 大学院工学研究科	介護福祉機器、その他(人工筋肉、アクチュエータ)	パワーアシストを目指した釣り糸人工筋肉(ナイロンTCPアクチュエータ)の制御
28	西塚 隆伸/平田 仁	名古屋大学 大学院医学系研究科	再生医療	新規生体吸収性材料を用いた脆弱性骨折治療法の開発
29	吉田 安子	名古屋大学 予防早期医療創成センター	リサーチツール	個別化予防推進にむけた健康管理システムの構築
30	鈴木 哲朗	浜松医科大学 ウイルス・寄生虫学講座	診断薬、医療診断機器	ターゲットプロテオミクスを用いたウイルス抗原定量法
31	富田 章裕	藤田保健衛生大学 医学部	その他	末梢血無細胞遊離DNAを用いた血液悪性疾患の遺伝子診断と標的薬の適格性検査への応用
32	中島 葉子	藤田保健衛生大学 医学部	その他(薬害予防)	5FU系抗癌剤薬物代謝に関わるピリミジン分解経路異常症の診断
33	毛利 彰宏	藤田保健衛生大学 医療科学部	診断薬、その他	バイオマーカーを用いたうつ病の診断法の開発

## 先端プラズマ研究会(金三会)

名古屋大学協会は、名古屋大学の得意とする特定のものづくり技術分野に絞った研究会の開催を支援しています。「先端プラズマ技術研究会」はその一つです。会の名称は毎月、第三金曜日に開催するため「金三会」と呼び、主催機関は、名古屋大学大学院工学研究科附属プラズマナノ工学センター、大気圧プラズマによる超高速・超機能化異種材料接合オープンプラットフォーム、共催機関は名古屋大学協会、プラズマ

医療国際イノベーションセンター、文部科学省新学術領域研究「プラズマ医療科学の創成」です。昨年度に引き続き、平成28年度は平成28年7月から平成29年3月までに合計7回の研究会(金三会)を開催しました。

表5に開催日と講演テーマ・講師・概要、出席者を示します。

表5 先端プラズマ技術研究会(金三会)の研究会活動

開催日	講演テーマ・講師・概要	出席者
平成28年7月15日	第17回テーマ「プラズマエッチング技術」 名古屋大学プラズマナノ工学研究センター 特任教授 関根 誠 概要：プラズマエッチング技術はこの40年余りの間、電子デバイスの発展を牽引した基幹製造技術です。現在では原子レベルの加工寸法精度が追求され、種々の技術分野へも展開されています。講演では技術の基本を概説し、最新の動向や、この研究開発の楽しさをお話します。	36名
9月16日	第18回テーマ「大気圧プラズマ処理による樹脂の接着強度の向上」 公共財団法人名古屋産業振興公社プラズマ産業技術応用センター 高島成剛 概要：自動車などの輸送機器では、軽量化のために、金属部品を樹脂部品に変えることが進められています。しかし、樹脂と樹脂、や樹脂と金属を強く接合することは難しいのですが、樹脂をプラズマで処理すると接着力が向上します。講演では、産業分野でも使うことができる大気圧プラズマ技術と樹脂の接着強度の向上について、その方法と事例を紹介し、先端プラズマ研究会(金三会)	52名
10月21日	第19回テーマ「ナノ構造制御で展開する電子デバイス開発」 名古屋大学工学研究科 准教授 牧原克典 概要：エレクトロニクスの発展を支える半導体技術は、現在劇的な変化を迫られています。本講義では、シリコンプラットフォームを活用したナノ材料科学からプロセスインテグレーション・デバイス化技術におけるシリコン系MOSトランジスタの高性能化や発光デバイス、さらにはスピンを活用した次世代デバイス開発への挑戦に関する最近の成果を横断的に紹介し、	25名
11月18日	第20回テーマ「窒化物半導体へのプラズマ応用」 名古屋大学工学研究科 特任教授 小田 修 概要：エレクトロニクスの発展を支える半導体材料として、窒化物半導体は青色、白色発光ダイオード、青紫色レーザーなどが実用化され、さらにパワーデバイスや紫外発光デバイスの開発も進められています。この窒化物半導体の製造技術としてプラズマ応用が期待されています。プラズマの利用により、窒化物半導体の高品質化、コスト低減が可能となります。本講演では、窒化物半導体の将来展望とともにこのようなプラズマ応用について紹介し、	35名

12月16日	<p>第21回テーマ「高電圧を利用する環境・バイオ技術とその可能性」 豊橋技術科学大学環境・生命工学系 教授 水野 彰</p> <p>概要：高電圧放電・プラズマは環境技術としても大きな役割を果たしてきました。例えば火力発電所の電気集塵装置や、水浄化に利用されるオゾンなどです。また、静電塗装やコピー機も多く使われています。プラズマは、細胞・遺伝子操作、省エネルギーや環境浄化のための化学反応促進、医療や農業への応用など、今後の革新的技術の基盤となる可能性が期待されています。その一端を紹介します。</p>	30名
平成29年 1月20日	<p>第22回テーマ「なぜプラズマは生体に作用するのか～医療・バイオ応用プラズマ技術～」 名古屋大学工学研究科 特任教授 石川健治</p> <p>概要：電気放電により生成するプラズマによる殺菌・医療応用などを取り上げ、プラズマの電子・イオン・ラジカル・光と生体内フリーラジカルなど。なぜプラズマが利用されるのか、原理の説明から最先端技術を紹介します。</p>	45名
2月17日	<p>第23回テーマ「大気圧～高圧下での気液界面プラズマプロセスの開発および応用」 名古屋大学工学研究科 教授 後藤元信</p> <p>概要：気液界面での放電プラズマプロセスは、生成する活性種により液中での化学反応が誘起されるため化学反応場として、さらに、ナノ粒子などの材料調製場として注目されている。大気圧下だけでなく高圧領域までの本プロセスへの圧力の影響を検討した結果を報告する。また、気液界面として、液中マイクロバブルや細管内での気液スラグ流などを利用した放電プラズマプロセスを解説する。</p>	35名



株式会社ニデック本社拾石工場

## 株式会社ニデック見学会

平成28年5月27日に株式会社ニデック本社拾石工場、浜町工場の見学会を開催しました。出席者は41名でした。

株式会社ニデックは、1971年蒲郡市で設立されました。主な事業は、「医療分野」、「眼鏡機器分野」、「コーティング分野」の3つを軸として世界を舞台に事業活動を行っています。

はじめに、常務取締役の手塚 勉様からご挨拶をいただいたあと、広報課の中根康弘様から以下の会社概要の説明がありました。

会社は1971年設立。今年45周年。社員数は今年3月で1627名。海外の現地法人6か所。駐在事務所2か所を設けている。蒲郡市内には拾石工場市内に5か所工場があります。

当社の設立の目標：見えないものをみえるようにしたい。見えたものを認識できるようにしたい。目に関

する優れた機器を作りたい。この3つを設立の目標に掲げています。

当初は目に特化した企業でしたが、現在は目だけではなく身体全体に事業を拡大しています。

### 3つの事業分野：

- 1. 医療分野：**眼科診療は「眼を測る」、「眼を診る」、「眼を治す」に分類されるが、ニデックは、その全分野に製品群を持っている。近視矯正のレーシックを行うレーザ手術装置や、白内障手術装置、眼の奥を撮影する眼底カメラなどの開発・製造・販売を総合的に行っています。
- 2. 眼鏡機器分野：**視力測定、レンズ測定、レンズ加工といったメガネづくりの全工程を支えているのは、ニデックの「確かな技術」です。自動検眼システム、レンズ加工技術、通信加工&オンライン受発注システムの開発など、省スペース化、作業の効率化を実現し、見える喜び、かける喜びを

感じていただくお手伝いをしています。

**3. コーティング分野：**液晶、レンズなどの光学材料に対して、反射防止や、特定波長の透過・反射、汚れ防止などのため、ナノレベルの薄膜を施します。有機・無機素材の特徴を活かしたハードコーティング剤の開発・販売も行っています。メガネレンズをはじめ、情報通信・医療・宇宙工学など、多彩な分野で活用しています。

**その他、人工視覚研究所の設立：**人工網膜システムとは、体内に埋め込んだ刺激電極を通じ、電気信号により視覚神経系の一部を刺激して複数の光点を画像として認識させて視覚を再建する、インプラント型医療機器を目指しています。

このあと、拾石工場の展示室、浜町工場の見学をさせていただきました。アンケート結果から、参加者のほとんどが、はじめて医療機器メーカーの見学ができてたいへん参考になった、また、ニデック様の技術の高さ、研究に対する挑戦姿勢に感心したとの意見が多くありました。

## トヨタ自動車多治見サービスセンター見学会

平成 28 年 10 月 14 日 トヨタ自動車多治見サービスセンターの見学会を開催しました。出席者は 38 名でした。

センターは、国内外の販売店サービス分野の核人材育成や、車両修理技術の研究・開発を目的に新設された施設で、敷地面積は 18.7 万 m<sup>2</sup> で、4 階建ての研修棟、1.3km の周回路に加えて国内外の路面を再現した特殊路面（ベルジャン路、波状路など）からなる「走行確認路」を備えています。

この多治見研修センターの建設工事は大きく分けて 3 つの段階で進められました。第 1 期は 2013 年 7 月竣工、9 月稼働で、まずは人材育成機能に重点を置きというのが研修棟、走行確認路の運用を開始しました。第 2 期として技術開発棟、診断・解析棟、T-Village（宿泊施設）を 2016 年に竣工しました。第 3 期として 2017 年 BP 棟（ボディ&ペイント）施設が 1 月に立ち上がりプロジェクトが完了いたしました。



はじめに、カスタマーファースト推進本部 サービス技術部 企画総括室 総括 G グループ長 山下英紀様から、センター設立の狙い、施設概要、今後の拡張計画について説明がありました。

### 1. 設立のねらい：

**人材育成：**人材育成の柱を、安全をベースに、その土台の上に、2 つの柱としてお客様第一の心とサービス技術力と考えています。お客様第一の心を実践するに当たり、3S 精神（正確、親切、信頼）、

それをもっと具体的に行動規範にしたための基本 7 項目があります。これを常に念頭に置きながら日々活動しています。また、各スタッフの技術力要件ならびにモチベーション向上教育の体系と資格として、ステップ教育制度、トヨタサービス検定制度（1～4 級）があります。

**走行確認路：**サービス技術力の向上にたいしては、故障診断力の強化および車両特性の理解を高めるために、走行確認路を使用しております。これは故障を設定してその不具合の場合どういうふうな挙動になるか、どのように肌で感じるかということを実際に体感しながらデーターをとってそのあときちんと直したうえで同データーが変わるとどう体感が変わるかということを確認するという方法でやっております。走行確認路にはベルジャン路、低μ路など世界の道を代表的なものを模試した路もあります。

**安全考動人財センター：**販売店の中で起こりうるいろいろな危険な作業がございます。残念ながら年間結構な件数が発生しています。ここでは多い災害事例を疑似体験してもらい安全の重要性というものをしっかりと身に着けていただいて会社の中で活かしていただきます。

**サービス技術情報・サービス技術開発：**最近の大きな流れとして、自動診断化があります。従来は万一の故障の際、修理書にある診断フローを基に原因判定してきました。今は故障診断ツール（ソフト）で判定できるようにしています。サービス技術強化に向けた今後の取組としては、「正確・迅速・安価な修理方法の開発」、「不具合の確実な切り分け」、「迅速なお客様対応」を目標に、世界ナンバー 1 のサービス技術を目指していきます。

### 2. 設備の見学：

このあと、技術開発棟、研修棟、走行確認路、T-Village の見学をさせていただきました。走行確認路では参加者全員が車に分乗させていただき、各種路面での走行時の体感を体験させていただきました。

### 3. まとめ：

本見学会の感想・印象に残ったについてアンケートで聞いたところ、ほとんどの参加者が、トヨタのカスタマーサービス精神、充実したセンターの設備などたいへん感銘を受けたとのことでした。本見学会のアンケート結果から代表的感想の一部を以下に記載します。

- ・トヨタのサービスに関する考え方、教育方針について大変勉強になった。トヨタに係わる販売店等全てにおいて一貫して考えを共有している点が印象に残った。
- ・サービス技術を“開発する”するとの説明が印象に残った。とかくサービス業務はすべての業務の後回しになるがプロアクティブに取り組んでいる姿勢を感じた。
- ・全世界の方々に対応されていることがとても素晴らしいと思いました。
- ・宿泊施設、T-Village。走行確認路、13 路面。インストラクター育成施設が充実していてすばらしい。

## 平成 29 年度 名古屋大学協力会 役員・運営委員

会 長 財満 鎮明 名古屋大学 理事・副総長 学術研究・産学官連携推進本部長  
 副会長 内山田 竹志 トヨタ自動車株式会社 取締役会長  
 監査役 高村 徳康 セレンディップ・コンサルタント株式会社 代表取締役  
 顧 問 松尾 清一 名古屋大学 総長  
 顧 問 濱口 道成 名古屋大学 前総長

運営委員 平野 宗弘 トヨタ自動車株式会社 技術管理部開発支援室  
 渉外・学術団体グループ 主幹  
 原田 久光 原田車両設計株式会社 代表取締役  
 森津 隆詞 株式会社医学生物学研究所 取締役  
 小池 剛 大垣共立銀行 支店部 地方創生センター 所長  
 大塚 美則 公益財団法人科学技術交流財団 事業参与  
 高山 仁惣 株式会社エジックス 代表取締役  
 稲吉 範昭 中京化成工業株式会社 技術研究所長  
 羽田野 泰彦 財団法人名古屋産業科学研究所 事業部長  
 太田 美智男 名古屋大学名誉教授  
 山田 陽滋 名古屋大学工学研究科 教授  
 廣明 秀一 名古屋大学学術研究・産学官連携推進本部 副本部長・教授  
 加藤 滋 名古屋大学産学官連携監  
 堂前 弘樹 名古屋大学研究協力部研究支援課・社会連携課 課長

事務局長 高橋 誠一郎 名古屋大学学術研究・産学官連携推進本部  
 主幹リサーチ・アドミニストレーター

事務局 石山 慎一 名古屋大学産学官連携コーディネーター  
 近藤 忠彦 地域連携コーディネーター  
 野々村 元男 地域連携コーディネーター  
 後藤 はるみ 事務員

名古屋大学協力会ニュースレター No.13

平成 29 年 11 月発行

編集・発行  
 名古屋大学協力会

本誌に関するご意見、ご要望などは名古屋大学協力会事務局にお寄せください。  
 〒466-8550 名古屋市千種区不老町 ナショナルイノベーションコンプレックス (NIC) 307-3  
 Tel: 052-782-1811 Fax: 052-782-1811 E-mail: [kyouryokukai@aip.nagoya-u.ac.jp](mailto:kyouryokukai@aip.nagoya-u.ac.jp)