

名古屋大学協力会

## NewsLetter

No.18



◆Tokai Open Innovation Complex (名古屋大学サイト) 完成イメージ

## 巻頭あいさつ

日頃より、名古屋大学協力会の活動に格別のご理解とご支援を賜り、厚く御礼申し上げます。

このたび名古屋大学は、自由闊達な学風の下、研究と教育を通じて人々の幸福に貢献することを目指して、新たな挑戦を方向づける「Nextビジョン2027」と、それを具体化するための4つの戦略「教育・人材育成」「研究・価値創造」「社会連携・産学連携」「国際展開」を策定しました。

戦略の一つである「社会連携・産学連携」については、「世界有数の産業集積地に根差し、新たな価値を創造しグローバル/ローカル課題の解決に貢献」をテーマに、①未来創造マインドの醸成と起業支援による新たなエコシステムの創成 ②大学の総合知を結集したカーボンニュートラル実現をはじめとするグローバル課題の解決 ③パートナー企業との戦略的連携、ディープテックベンチャーによる社会課題解決の加速とグローバル展開 の3点に取り組んでまいります。

その中でも、先に協力会主催イノベーションセミナーで紹介した、産学官連携によるオープンイノベーションを創出する拠点(Tokai Open Innovation Complex)は、「社会連携・産学連携」に取り組む上で、重要な活動と位置付けています。本事業では、東海国立大学機構を構成する名古屋

大学と岐阜大学の強みや特色を有する研究分野(先端材料、カーボンニュートラル、デジタルトランスフォーメーション等)において、地域企業や金融機関等との協働により、イノベーションを創出し地域活性化を図ることを目的に、両大学に新棟を建設いたします。

新棟では協力会会員の皆様をはじめ地域の方々が集い交流していただくことを想定しております。2024年度からの運営開始を前に、現在 会員の皆様にご活用いただくためのメニューを、両大学を含む関係機関で検討しています。ぜひ当施設をご活用いただき、産学官の交流の中で、「社会連携・産学連携」のための本事業活動に参画いただければ幸いです。

経済社会構造が変化する中、産学官連携も新たな段階を迎えようとしています。名古屋大学協力会は、会員の皆様にお役立ていただけるよう引き続き活動してまいります。今後とも、ご支援・ご協力くださいますよう、何とぞよろしくお願い申し上げます。

名古屋大学協力会 会長  
名古屋大学副総長 学術研究・産学官連携推進本部長

佐宗章弘



# フード&アグリ分野におけるオープンイノベーションの推進

## 名古屋大学におけるオープンイノベーション機能整備

オープンイノベーションによる強い競争力が産業界に求められる中、大学と企業そして社会が「組織」対「組織」で対峙する、『オープンイノベーション機構の整備事業』（以下OI整備事業とする）が5年間の支援期間のもと、文部科学省管轄のもと推進されています。

名古屋大学においては、大学組織・制度の強化と革新を図りつつ、企業経営に関わる大型共同研究の集中的マネジメント体制を構築しています。図1に示されるように、モビリティ社会、マテリアルイノベーション、ナノライフシステムと、これら3分野でのプロモーションとマネジメントを司るオープンイノベーション推進室（以降OI推進室）が設置され、企業のプロトタイプ開発から商品開発・事業化に至る産学共創活動が積極的に行われています。

豊富な事業経験と高い専門性に加え、豊かなコミュニケーション能力を持つプロジェクト・クリエイティブ・マネージャー（以下PCMとする）とプロモーター、URAらが、事業目線のコンサルティング力や提案力を武器に、①産業界と大学との信頼関係構築し、②学内研究者とその有望なシーズを発掘、コーディネートすることにより、③社会実装を指向する「探索型共同研究」、「技術コンサルティング」から組織対組織による「指定共同研究」や「産学協同研究講座」を実践しています。人間・加齢特性研究（COI成果）を軸とした自動車メーカーとの産学連携、社会課題からのバックキャストによる脱炭素社会創造センター設立、材料メーカーとの包括連携からの大型研究の連続的な創出などが、既に成果として現れています。

## 食と農のサロン”TOIS”、苗床からイノベーションを連打する

一方で、中部東海地域には豊かな自然に加え、発酵など、くらしと文化に根差す伝統と技術の系譜があり、食と農という領域に大きな潜在力を有します。さらに東海国立大学機構では、基礎研究から応用、実践に至る幅広い研究活動が展開されており、地域性とオリジナリティ溢れる研究力が魅力となります。

OI推進室では、「From Seed to Table（種から食卓まで）」をキャッチコピーとして、生産者、物流、小売から外食まで、各種プレーヤーが入り混じる『TOIS: TOKAI OPEN-INNOVATION SALON』を設置しました。

TOISを以下の特徴を有する苗床とし、各社がオープンで集うガレーライクな共創活動のもと（写真1）、インパクトのある社会実装を目指します。そして、図2に仮想的に示されたビルのフロアをあがるように、「機能性食品創出」や「食品ロス削減」、「新視点でのおいしさ評価」など、魅力あるテーマの創出にオープンイノベーションで取り組んで参ります。

（オープンイノベーション推進室 寺野真明）

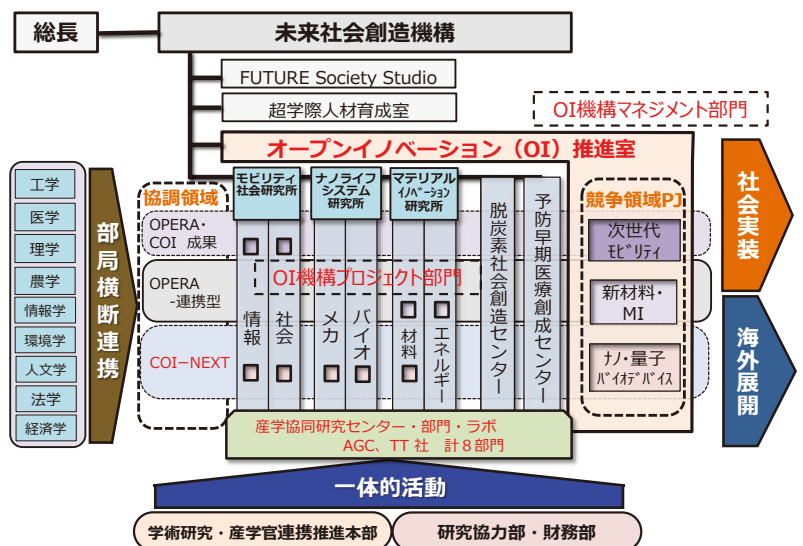


図1. 名古屋大学オープンイノベーション機構

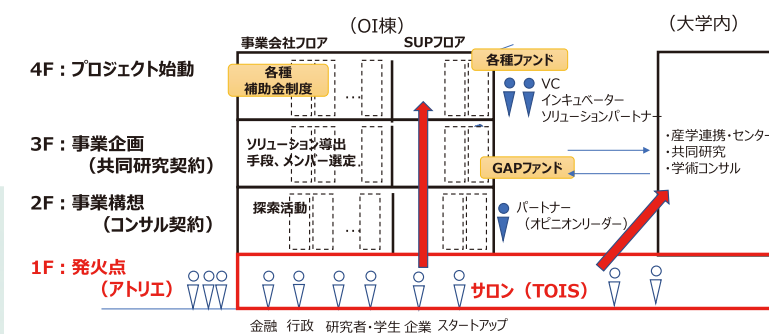


図2. サロン構造(概念)



- ・オープン・フラット・フェアな“場”を提供する：大学ならではの交感と共創の場を提供
- ・熱量ある人材を集める：入会無料だが推薦、Doer行動する人だけが集える
- ・グローバルを見据える：名古屋、岐阜に加えTOKYO(写真1)に拠点を設置
- ・“EXIT”まで寄り添う：社会実装に向けたアライアンス、JV、スタートアップによる事業化を支援



写真1. TOIS アトリエ(ワークショップ)活動風景

東京・新大久保 食の交流拠点 Kimchi, Durian, Cardamom...

## 開催報告

### 研究シーズ提案セミナー

- 開催日時 2022年9月28日(木) 15:00~16:30
- タイトル 「次世代自動車はすぐそこまで来ている」
- 講師 名古屋大学 未来社会創造機構 客員准教授\* 野辺 継男 氏  
※2023年1月1日より客員教授
- 講演内容  
1. 車とIT/IoTとの関係・変遷  
2. 内燃機関の車(ガソリン車)とBEVの圧倒的な違い  
3. Teslaの凄さ(クルマの知能化/クルマ作りを変えた)  
4. Teslaを追うVW、Mercedes、Ford、GM  
5. 中国の動向  
6. 日本の現状と今後
- 参加者数 56名 ※オンライン接続者数

名古屋大学協力会では、これからも会員様のご関心のあるテーマを扱い、話題提供して参ります。

会員様よりアンケートで多くご要望いただいた「次世代自動車」をテーマに、セミナーを開催しました。セミナーでは、自動車技術の変遷、ICTから見たBEVの進化、海外完成車メーカーのBEV開発動向、今後の展望等、次世代自動車に関する最新情報を多岐にわたり分かりやすくご講演いただきました。



ご講演(オンライン) 野辺継男氏

### 株式会社 豊田自動織機 高浜工場 工場見学会

- 開催日時 2022年11月18日(金) 13:30~16:00
- 見学先 株式会社 豊田自動織機 高浜工場
- 主催 名古屋大学協力会(会員限定見学会)
- 参加者数 20名
- スケジュール  
13:30~14:15 概要説明 経営役員 一条 恒様  
14:15~15:30 工場見学(組立工場、H2PLAZA)  
15:30~16:00 質疑応答 トヨタL&Fカンパニー 国内営業部 販売促進室 愛知グループ グループ長 麻生純男様

豊田自動織機は、地球と調和した豊かな暮らしを実現する社会への貢献を目指し2050年のCO<sub>2</sub>ゼロ社会を見据え、2021年度に「第七次環境取り組みプラン」を策定し、低炭素社会の構築を強化しています。産業車両の生産拠点である高浜工場は、工場内で設計・開発から生産までを行う一貫体制をとっており、製品・生産活動のライフサイクル全体でエネルギー消費やCO<sub>2</sub>排出量の削減に努めています。

#### 見学会概要

開会挨拶の後、事業紹介に続き、物流環境の変化(脱炭素化、労働力不足等)への対応や、「安全」「環境」「自動化」への取り組みのご説明、また、2050年の物流の姿を見越した技術開発についてご講演いただきました。また、FC(燃料電池)システム普及のための課題についてもお話しいただきました。

工場見学では、フォークリフトの組立工場内にて、安全教育の一環として設置された安全道場や、徹底した生産効率化を図るための取り組みを説明いただき、また、H<sub>2</sub>PLAZA(再生可能エネルギー水素充填所)では、主要設備やメンテナンス等について説明いただくとともに、燃料電池フォークリフトへの水素燃料充填作業を見学しました。

質疑応答では、参加者からの質問へお答えいただく中で、生産効率化のために創意工夫を繰り返してきた高浜工場の企業風土を知ることができました。

ご参加の会員様からは、「説明が分かりやすく内容が充実しており、大変勉強になった」「安全第一を徹底した姿勢に感銘を受けた」等のご感想をいただきました。

お受入れいただいた株式会社豊田自動織機様へは、この場を借りてお礼申し上げます。



概要説明 経営役員 一条 恒様



H<sub>2</sub>PLAZA 外観

### 産学融合拠点「Tokai Open Innovation Complex」の整備

東海国立大学機構では、名古屋大学と岐阜大学それぞれに産学融合拠点「Tokai Open Innovation Complex」を整備いたします。本拠点では、①地域の産業特性を生かした共同研究等による企業の活動、②スタートアップの活動、③新たなオープンイノベーションを創成する産学交流の活動の3点を重点的に支援することで、産学連携によるオープンイノベーションを推し進めてまいります。

本拠点には、産業界のみならず、行政やアカデミアをはじめとする多様なステークホルダーが集うことができるコワーキングスペースや、ベンチャー企業や支援機関の入居スペース、共同研究スペースを整備いたします。また、名古屋大学と岐阜大学に同様の機能を備える建物を整備することで、両学が持つ研究成果や研究設備等のリソースへのアクセシビリティを高め、利用者の研究開発や新事業創出を強力に後押しさせていただきます。

両大学に整備する新棟は2024年春ごろに供用開始を予定しております。名古屋大学協力会の皆様におかれましても、是非、本拠点を活用頂き、産学連携によるイノベーション創出に取り組んでいただけますと幸いです。

# 2022年7月設立、学際統合物質科学研究機構(IRCCS)のご紹介

学際統合物質科学研究機構(IRCCS)は、名古屋大学(母体組織)、北海道大学、京都大学、九州大学の4大学から構成される、37研究室、約120名に及ぶ大学横断的組織です。この新組織体制によって、一大学ではカバーしきれなかった多彩な研究分野を網羅できます。単なる研究プロジェクトとは異なり、各大学の強みとなる研究資源を相乗的に活用し、重点研究課題を異分野融合によって開拓、多大学連携のスケールメリットを活かして若手育成・国際連携・産学連携へ繋げていくことを目的に設立されました。



組織図

**IRCCS重点研究課題の例**

**人工光合成有機分子変換技術**  
実験と計算・データ科学で革新する半導体触媒・固体触媒  
太陽光により駆動し、水の酸化を伴うエネルギー貯蔵型(アッパヒル型)の反応の開発に挑む。光という再生可能エネルギーと水を活用する有機合成化学の発展により、SDGsの実現に貢献する。

**高効率太陽電池の開発**  
物質創製化学を基礎とした有機無機ハイブリッド材料の探索により、高効率太陽電池を実現し、エネルギー問題の解決に貢献するとともに、それらの材料をもとに基礎・応用物理と異分野融合を進めることにより、新現象の発見に挑む。

**有機無機ハイブリッド材料**

**生命科学の強力ツールとなる蛍光剤の開発**  
これまで見えなかったものを可視化するバイオイメージング技術の開発により、未知の生物学的現象の解明や細胞機能の制御・評価の高度化へと展開し、生物学や基礎医学の進歩に貢献する。

世界初のミトコンドリア内臓の超解像可視化技術

重点研究課題の例

## IRCCS フォーラムについて

「IRCCSフォーラム」では、登録会員へ以下の産学連携の機会を提供いたします。

- ① 4大学間(約120名参画)で実施される最新の研究情報を得るための機会(共同研究)
- ② IRCCSイベントでの、4大学と企業間にまたがる人的交流を得る機会(ネットワーキング)
- ③ 興味のある研究に関わる大学教員と直接面談を行う機会のアレンジ(共同研究)
- ④ 自社の研究に関して、大学教員から助言等を得るための初期マッチング(コンサルティング)
- ⑤ IRCCS 主催イベントで、優秀な若手人材と接する機会(リクルート)
- ⑥ 自社の若手研究者が新たな分野を知り、学びを得る機会(リスキル・リカレント)

## 研究シーズ提案セミナー 開催報告

IRCCS設立に伴い、IRCCSと名古屋大学協力は「学際統合物質科学研究機構シーズ紹介」と銘打ち、2回に亘り研究シーズ提案セミナーを開催し、6件のシーズを紹介いたしました。  
※参加者数：のべ 36名(オンライン接続者数)

	第一回	第二回
開催日	2023年1月18日(水)	2023年2月1日(水)
タイトル	人工と天然の融合：物質の光物性と触媒機能の最先端 ～生物が創るシステムをより深く理解して新しい医療や持続可能な炭素物質生産を拓く～	量子を操る：材料新機能の開拓とそれを支える最先端オペランド解析 ～未来社会のエネルギーや環境分野に切り込む有機と無機の材料最前線～
シーズ紹介①	「発光分子材料と蛍光イメージング技術」 名古屋大学ITbM/大学院理学研究科教授、IRCCS副機構長 山口 茂弘 氏	「表面のオペランド観察」 北海道大学 触媒科学研究所 教授 朝倉 清高 氏
シーズ紹介②	「エネルギー応答型精密Ir錯体触媒が拓く再生可能炭素資源の水素化」 名古屋大学IRCCS/大学院理学研究科教授、IRCCS国際・学際・産学連携推進部門長 齋藤 進 氏	「遷移金属酸化物新物質の新機能特性」 京都大学 化学研究所 教授 島川 祐一 氏
シーズ紹介③	「金属酵素を誤作動させる分子を利用する高難度物質変換」 名古屋大学大学院理学研究科教授、IRCCS融合研究推進部門長 荘司 長三 氏	「電子移動による誘電体の電気分極制御」 九州大学 先端物質化学研究所 教授 佐藤 治 氏

## 名古屋大学協力会 会員様へのメッセージ

IRCCS国際・学際・産学連携部門長の齋藤です。「国際」は国と国の際(きわ)を表しますが、「学際」とは、異なる学術の際で異分野を融合するような研究活動の展開を意味します。IRCCSでは、触媒、マテリアル、バイオ機能などの学際領域で重点研究分野・課題を設定し、国際的にもトップレベルの研究を進めています。今後の若手人材育成のニーズにも応えるべく、新しい価値や持続可能な物質社会への貢献につながるシーズ発掘を「無料」と「自由参加」で産業界に提供しますので損は何もありません！皆様、IRCCSフォーラムに奮ってご参加ください！

### 名古屋大学協力会 2022年度総会報告

2022年7月14日、新型コロナウイルス感染症拡大防止のためオンラインにて開催しました。議長を代理人とした委任状を会員の過半数受理しており、以下議案について議長裁可により承認となりました。

- ・議案 第1号 2021年度事業報告
- ・議案 第2号 2021年度決算報告
- ・議案 第3号 2022年度事業計画
- ・議案 第4号 2022年度予算計画

なお、同日併催した講演会「未来社会を見据えたムーンショット～炭素素・地球環境再生に向けて～」では、名古屋大学 未来社会創造機構 炭素素社会創造センター イノベーション部門 則永行庸教授、東邦ガス株式会社 技術研究所 環境・新エネルギー技術グループ 増田宗一郎様に、内閣府が掲げるムーンショット目標の1つ「2050年までに、地球環境再生に向けた持続可能な資源循環を実現」への取り組みについてご講演いただきました。

### 名古屋大学協力会ニュースレター No.18

2023年3月発行

● 編集・発行  
名古屋大学協力会

本誌に関するご意見、お問合せ等は名古屋大学協力会事務局にお寄せください。

〒464-8601 名古屋市中千種区不老町  
ナショナルイノベーションコンプレックス(NIC)内  
TEL: 052-782-1811 FAX: 052-782-1811  
E-mail: kyouryokukai@aip.nagoya-u.ac.jp