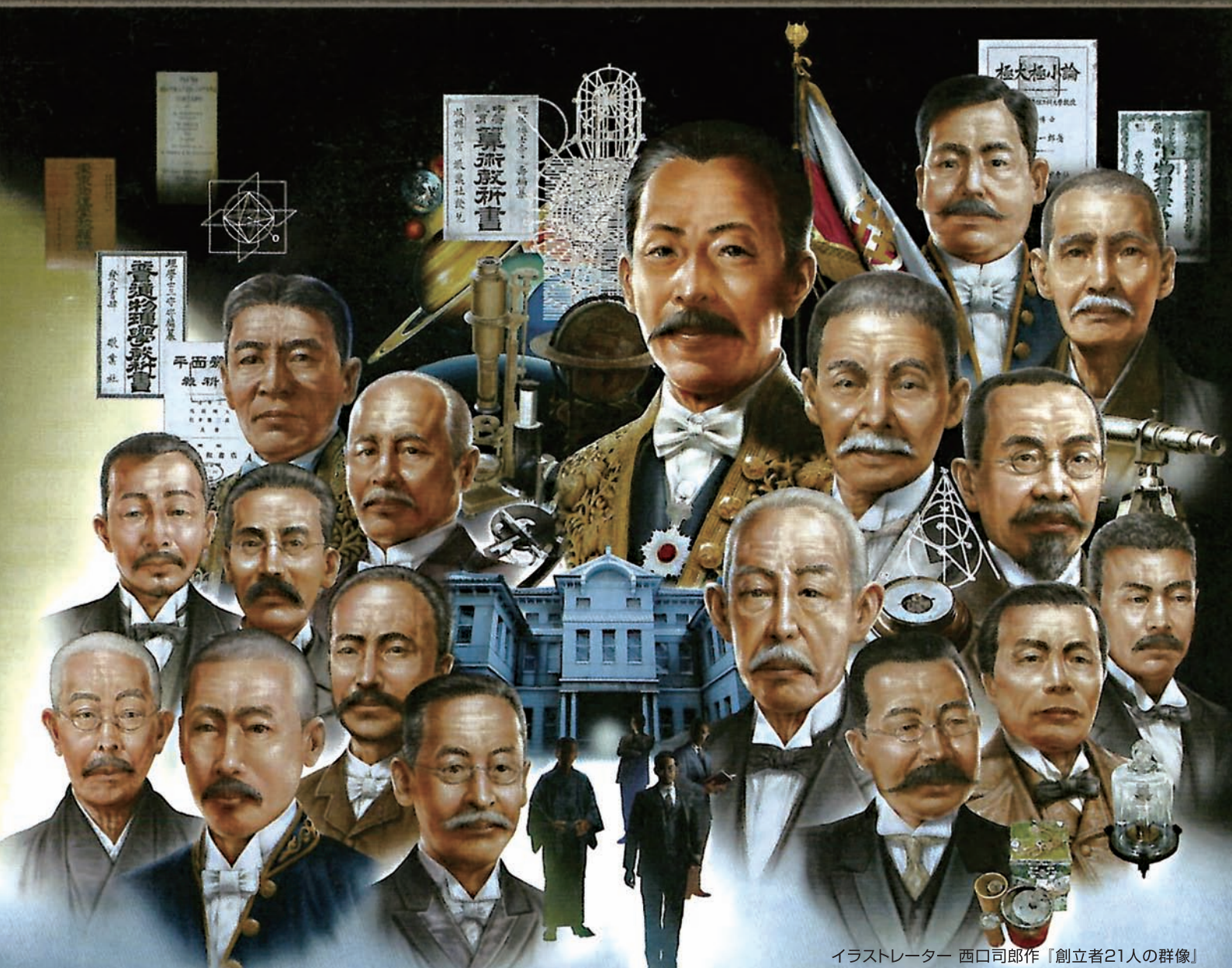


東京理科大学140周年 創立者21人の群像



イラストレーター 西口司郎作「創立者21人の群像」

東京理科大学
Since 1881
140th
Anniversary

創立140周年
二村記念館 近代科学資料館
リニューアル

Contents

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 2 新理事長 ご挨拶 | 17 理窓会トピックス |
| 6 創立140周年記念記事 | 18 研究室紹介 |
| 8 新年オンライン全国支部連絡会報告 | 20 卒業生だより |
| 10 学位記・修了証書授与式 | 23 大学トピックス |
| 11 関連団体・諸会だより | 26 2021HCDのお知らせ |
| 14 支部だより | 27 研究所を訪ねて |



大学の価値向上を 目指し、さらなる発展を遂げるために

学校法人東京理科大学 理事長

浜本 隆之

5年半にわたり本学に貢献された本山和夫前理事長を引き継ぎ、2021年4月1日付にて、学校法人東京理科大学の理事長職を拝命いたしました。長い歴史と伝統のある本学の経営を担わせていただくことを大変光栄に感じると同時に、その責任の重大さに身の引き締まる思いであります。理事長就任にあたりまして同窓の皆様にご挨拶を申し上げますとともに、理事長としての抱負を述べさせていただきます。

始めに、今般の新型コロナウイルス感染症の対応にあたりまして、皆様からの温かいご支援にお礼を申し上げます。本学は昨年のコロナ禍を受けて、家計が急変し経済的に厳しい状況にある学生が学びを継続できるよう、緊急の給付型奨学金制度の創設を始めとする様々な支援策を行ってまいりました。これらの支援にあたり、卒業生の皆

様からは現在までに1800万円を超えるご寄付を頂戴いたしました。皆様のご厚意に重ねてお礼申し上げます。

さて、本学は今年、「東京物理学講習所」として1881年に創設されてから140周年を迎えます。本年は「中期計画2021」の最終年度でもあり、これまでの計画を総括するとともに、次期中期計画を策定していく年度でもあります。理事会と致しましては、2021年は過去と未来の結節点となる、重要な節目の1年と捉えております。

本学は今年も大学の価値向上を目的として様々な施策を実施してまいります。既に4月には、経営学部 新しい学科である「国際デザイン経営学科」が誕生し、基礎工学部も「先進工学部」として生まれ変わりました。ハード面では、昨年再構築(第1期)が完了した野田キャンパスに続き、今年葛飾キャンパスで2022年度の工業化学科移転に向けた改修工事及び新棟の建設工事に着手いたします。また、教育のDX化を推進し、「ハイフレックス型授業」の定着を目指すべく、ネットワークインフラのさらなる強化を行ってまいります。更に、昨年度に引き続き、経済的に困窮する学生、また、博士課程で研究に従事する学生に対する経済支援も充実させていく予定であります。

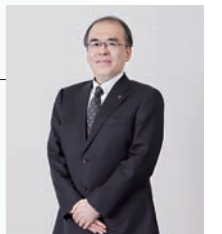
理事会の主な役割は、財務、管財、組織等、法人の進む大

きな方向性を定めるとともに、しっかりとした基盤を作り、教育や研究を円滑に進めることができる環境を整備することだと考えております。私は本学の卒業生ではありますが、1997年に工学部電気工学科の嘱託助手として本学に奉職して以来、約25年間にわたって教育研究に関わってまいりました。今年140周年という節目を迎えるとともに、今後の本学の在り方を策定していく重要な一年となりますが、これまでの経験を活かして、役員、学長室、教職員の皆様と力を合わせながら、しっかりと法人運営に努めていく所存です。

最後になりますが、10年後の創立150周年、そしてその先の未来に向かって本学がさらなる発展を遂げるためには、同窓の皆様方のご支援とご協力が不可欠でございます。引き続きご支援を賜りますよう、何卒よろしく申し上げます。

〈略歴〉

1992年工学部電気工学科卒業。
1997年同学科嘱託助手、2011年教授。
以降、工学研究科長、工学部長を歴任し、
2018年理事、常務理事、博士(工学)。
専門は画像工学で、画像処理や認識、画像入力デバイス(イメージセンサ)やシステム等の研究に従事。



理事長退任にあたって

“世界の理科大”の実現に向けて、 変わらぬご支援を

学校法人東京理科大学
前理事長

本山 和夫



3月末日をもって、任期満了となり理事長の職を退任いたしました。2期にわたり在任し、大過なくその任を果たせたのも、先生方、事務職員の方々はもとより、理窓会会長をはじめとし全国の理窓会の皆さまに応援していただいたお陰と、心から御礼申し上げます。

私が大学に入学したのは、理工学部が開設された翌年の

1968年のことでした。当時の野田キャンパスは、広大な敷地に幾つかの建物が点在するのみで、必ずしも十分なキャンパス環境が整っていたとは言えませんでした。情熱をもった先生方に囲まれ、講義、実験、実習、卒業研究と充実した日々を過ごしたことが思い出されます。

卒業後、アサヒビール株式会社での勤務を経て、2015年に理事長をお引き受けしましたのも、私の人生に多くのものを与えてくれた母校の先生方、研究室の仲間へ恩返しをしたいと思います。

理事長就任当時、本学の財務状況は急速に悪化しており、帰属収支もマイナスに落ち込んでいる状態でした。私としては、財務基盤の安定化が、本学の教育・研究力を一層向上させ、将来に向かって本学が発展するための必要条件であり、取り組むべき課題であると当然考えるようになりました。

私立大学は国立大学と異なり、篤志家などによる資金の拠出によって法人ができて学校が運営されています。それらは企業が株主の出資によって形成されることも異なるものです。したがって私立大学における発展は、自らの努力に

よってのみ成し遂げられるものなのです。換言しますと、私立大学は独立した経営体であることから独立採算が原則であり、財務の安定化は、将来の発展と継続性を維持するため当たり前のように、事務職員とともに取り組まねばならない課題なのです。

これまで優れた特定の研究への投資や給付型奨学金の新設等、教育・研究に係る新たな支援を実施してきました。このような支援の実施こそが、大学発展に寄与するものであり、理事会が目的とするものです。財務の安定化はこれらの支援を実施するための手段にすぎず、目的ではないのです。今期の理事会で、将来に向けての基盤ができたというふうにご理解ください。

2017年に、中長期ビジョンである“TUS vision150”を策定することで長期の目標を明確にしました。そして長期目標に基づいて短期の計画を積み上げる体制を構築するとともに、学部・学科再編、キャンパス整備等、ソフト・ハード両面にわたる改革を通じ、将来の本学発展への一定の目途がついたと考えています。

次期理事会においても“世界の理科大”の実現に向けて、創立150周年、そしてその先の未来にわたって、益々の充実・発展を目指し努力していかれるものと確信しております。

理事長在任中、理窓会の先輩の皆様とお会いできる機会が多くありましたが、大学に誇りを持ち“名こそ惜しけれ”を地で行く理窓会の先輩方にお会いすると、母校の発展の姿をことのほか喜んでいただき、しばし温かみのあるお話をお聞きし私は涙が出るほどうれしかったのを思い出します。これからも理窓会は従来同様、原則論、形式主義の議論はなくし、東京理科大学の発展、理窓会の充実に向け取り組みをお願いします。

21万人を超える理窓会員の皆様の母校への誇りが、次の世代の若手OB組織形成につながると思いますが、母校発展の起爆剤となるものです。

最後に、浜本新理事長、新理事会に対しても、変わらぬご支援をお願いするとともに、在任中のご指導、ご支援に心より感謝申し上げ、退任の挨拶とさせていただきます。

創立140周年 二村記念館 近代科学資料館 リニューアル

※開館情報についてはホームページにてご確認ください。

秋山仁館長あいさつ

東京理科大学の前身である東京物理学校は、創立されたばかりの東京大学理学部伝語物理科で学んだ21人の20代の若者たちが力を合わせて創立した、世界でも類まれな大学です。彼らは、理学の普及を国を発展させ、人類を平和に導くと先見し、向学心溢れる人々に理学を学



東京理科大学近代科学資料館館長
秋山仁

べる場を提供しようと考えました。自分の能力の及ぶ限り、世の中のために尽くすことが使命であると考えていた彼らは、1881(明治14)年に東京物理学校を創立したのです。その後、本学は教育、研究の場として進化し続け、今年(2021年)、140周年を迎えました。これは真に勇往邁進と艱難辛苦の連続でした。

アインシュタインは「過去から学び、今のために懸命に生き、未来に対して希望を持って」と述べました。

この近代科学資料館は昔の物理学校があった場所と同じ地に再建された、思い出深い学舎です。この歴史的な空間の中で、皆さまに人類が築いた科学技術の進歩の足跡を垣間見ていただくと共に、創立者たちの気高いスピリット、歴代の教職員や同窓の人々の遺した偉業やDNAに触れていただきたく存じます。さらに、科学・技術がもたらす豊かな未来に夢を馳せ、科学技術に対する情熱の火を燃やし続けていただければ幸いです。

ふたむら

二村コーナー



二村 富久氏 胸像

この建物は、1906(明治39)年に建築された牛込神楽坂校舎の外観を復元し、1991(平成3)年、本学の同窓生である故二村富久氏(1941年東京物理学校理化学部を卒業)のご寄付により建てられ、二村記念館と命名されました。二村記念館に入ると左手に二村氏の経歴や創立100周年記念時の卒業生インタビュー映像と共に胸像が展示されています。



二村記念館 近代科学資料館

展示案内

エントリーエリア

東京理科大学の神楽坂・野田・葛飾・長万部キャンパスの現風景、学生の澆刺とした学びの姿を映像で伝えています。



各キャンパスの活動と校旗

I 東京理科大学のあゆみ

創立から140年の沿革、学部・研究科の変遷、初代学長本多光太郎から現在までの歴代学長の専門分野や研究、卒業アルバムなどを展示して、理工系総合大学としての発展の足跡が紹介されています。



東京理科大学のあゆみ(年表)とゆかりの品々

II 東京物理学校の創立

創立者21人によって誕生した東京物理学校の歴史を映像で紹介しています。近代日本の夜明けに生きた創立者たちと関係のあった科学者や文学者などを人物相関図で表しています。漱石の坊っちゃん原稿(複製)も展示されています。



創立者たちを中心とする人物相関図

III 奎運ホール

建学の精神「理学の普及を以て国運発展の基礎とする」を象徴するスタンドグラスや、明治初期に国内で製作され開校当初より保存されていた水準器、東京物理学校で学んだ屋井先蔵が発明した屋井乾電池が展示されています。

※奎運(けいうん)とは、学問が普及していく勢いを表しています。創立者たちが「理学の普及」のために生きた姿を喩えるのにふさわしく、東京理科大学校歌に「いざ奎運の根とならん」と歌われています。



スタンドグラス

IV 近代の科学技術

世界と日本の近代科学の進展を科学史年表で俯瞰します。本学が創立された19世紀の終わり頃、西洋では科学技術の隆盛期を迎えようとしていました。教材として複製されたキログラム原器や、本学の実験室で使用されていた実験機器が展示されています。



科学史年表と当時の実験機器

V 日本の黎明期の科学教育

江戸時代から明治期にかけて、日本の理学教育がどのように普及していったのか、東京物理学校が遺した貢献を紹介いたします。日本語の専門書が少ない時代に創立者たちが著した教科書や、当時の第一線の科学者が寄稿した「東京物理学校雑誌」が展示されています。タッチパネルで検索して主要な記事を読覧することができます。



VI 未来への懸け橋

先人たちが築いた功績とこれからの姿を考えるコーナーです。2015(平成27)年ノーベル生理学・医学賞受賞者の大村智先生(本学大学院理学研究科1963年修了)関連の品を展示しています。また、本学で現在、活発に進められている最先端の研究なども紹介しています。



サロン

発明王トーマス・エジソンの蓄音機などが展示されています。また、1937(昭和12)年に校舎が建設されたときの映像を視聴できます。



理科大の主な5つの取り組み

TUS 5 ACTIONS

“Building a Better Future with Science”

の精神とともに、さらなる発展へ。

未来を見据えた「現在の取り組み」を紹介します。

ACTION No.1

実力主義の伝統に基づく教育基盤強化

学部・学科の再編

大学を取り巻く環境が大きく変化している中で、社会の持続可能な成長に貢献するために本学が果たすべき教育研究上の役割・使命を踏まえ、学部・学科の再編を計画しました。国際化のための新たな教育拠点を構築するとともに、先進・融合領域で新たな価値を創造し、学際的かつ横断的な教育研究を推進する組織を設けるなど、多様性や機動性を確保した組織となることを目指します。

教育支援・教育研究設備の整備

2018年、神楽坂キャンパスでは、「アクティブ・ラーニング教室」を新設しました。能動的な学習ができるようフレキシブルに形を変えられる机や椅子、電子黒板機能付プロジェクターなどアクティブ・ラーニング型授業の効果や効率を高め、魅力的な授業を展開するための充実した学習環境が用意されています。野田キャンパスにおいては、2019年に「7号館NRC(Noda Research Campus)教育研究センター」、2020年に「新実験棟(21号館)」を新設するなどハード面のさらなる充実化を図っています。また、さまざまな人が分野を超えて交流できるように中庭を整備したほか、「上島珈琲店東京理科大学野田キャンパス店」や談話室を設置するなど、キャンパスライフ向上にも力を入れています。葛飾キャンパスでは、2025年に予定される野田キャンパス薬学部移転に伴い、新校舎の新設を進めており、学外機関との連携を強化し、さらに高度な教育と先進的な研究を推進します。また、本学の教養教育の持続的な発展を目的として、2018年には「教育支援機構教養教育センター」も開設しました。

With/Afterコロナ時代における学生への教育

コロナ禍においても「学びを止めない」ために、非同期遠隔授業(オンデマンド型)と逐次性を生かした同期遠隔授業(同期型)の2つを、授業ごとの学修目標に合わせて導入しました。そのために必要なオンライン学修環境の構築を開講までに整備。学修支援セミナーを実施するとともに、自身で機器を揃えられない学生を対象にPC、タブレット、モバイルWi-Fiルーターの貸し出しも行っています。この機会に、より実質的で実践的な教育を目指し、オンラインによる遠隔授業への環境整備を一気に進め、対面授業と遠隔授業を融合。本学が伝統として自負する実力主義教育のもと、学生がSociety5.0で必要となる実空間と

情報空間を一体として捉える力を獲得し、社会的課題を科学の力で解決していく有為な人材となるための取り組みを進めていきます。

ACTION No.2

未来を切り拓くさらなる研究の推進

大学院教育の充実

7研究科30専攻を擁し、理学・薬学・工学などの高度な理論・応用の研究が行われ、各分野で卓抜した研究拠点を形成している本学大学院。大学院生の国際化を支援するため、海外の学会に参加する際の旅費の補助や、海外の大学・研究機関への交換留学制度を設けています。さらに、学際的な学問分野に対応できるように、最新の設備・機能を有する外部研究所などと教育研究協力を行う「連携大学院方式」を私学で初めて導入しています(1996年より)。

Society5.0時代に向けた取り組み

データサイエンスに対する社会的ニーズの高まりを受けて、2019年4月にデータサイエンスセンターを設置しました。本センターは、国内外との連携を基盤にレジリエンスでグローバルな視点からデータ科学を推進(GDS)し、SDGsの実現に貢献していきます。また、学部生・大学院生を対象とした学部・研究科横断型の「データサイエンス教育プログラム」も2019年度からスタートさせています。

ACTION No.3

時代の要請に応える新しい社会課題への挑戦

防災研究で安心安全を

すべての人が安心して暮らせるまちづくりの実現に向けて、学問分野を横断した最前線の防災研究を進めています。地震の多い日本において、より安全性の高い建築物をつくるために、「地盤」「建物」の両側面からそれぞれの揺れの関係性を分析。他にも、火災に関するあらゆる実験が可能な巨大施設「火災科学研究センター実験棟」を利用した、排煙設備の高性能化実験などを実施しています。本学の防災に関する研究は、国の法律や規制にも反映されています。



未知なる宇宙の開拓へ
スペース・コロニー研究センター

宇宙開発において欠かさない、極限的な閉鎖環境で人間が長期間滞在するために必要な衣・食・住を中心とした技術の研究開発拠点として設立されました。地上でも有用な宇宙滞在技術の高度化を実現し、これらを本学と連携する民間企業に移転することで、技術の社会実装に加え、災害に強い住宅による日本の国土強靱化、食糧問題の解決などにも貢献していきます。



研究の事業化を推進

本学では、研究分野の強みを生かし、研究の事業化を推し進めています。研究戦略・産学連携センターによる専門的なサポートのほか、2018年には大学発スタートアップに出資する総額100億円規模のファンドを立ち上げ、資金面での支援も充実させております。こうした支援体制のもと、株式会社イノフィスをはじめ多くの有力なスタートアップが育ってまいりました。その結果、2019年度のスタートアップ数ランキング(※経済産業省による発表)は、前年比3倍に企業数を伸ばし、私立大学5位(全国20位)となっております。

データサイエンスを駆使した社会貢献

日進月歩のデータサイエンス分野において、AI(人工知能)やデータマイニング、機械学習、ディープラーニングなどの技術を駆使しながら、最先端の研究を展開しています。人の顔画像から疲労度を予測するコンピュータや、部屋の家具レイアウト画像から災害時に危険な箇所を判定し、安全なレイアウトを自動的に作成してくれるシステムなど、多彩なアプローチで人々の暮らしに貢献することを目指しています。昨今では、新型コロナウイルスの感染拡大予測など、数理モデリングを用いた研究も行われています。

QOLの向上に寄与する

世界の医学が、がん撲滅と予防医学の充実に向かって現在の現在。本学では、さまざまなホルモンを分泌し、その質に善し悪しがあることが明らかになった「脂肪」のメカニズム解明に向けた研究や、「免疫」の解明を通してがん・アレルギーを治す研究などを行っています。培ってきた学術研究基盤を活かしながら、私たちの寿命と健康寿命を延ばすための各種研究を進め、QOL(Quality of life)の向上に寄与します。

COVID-19の研究／創薬で命を守る

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の感染拡大を受け、本学では研究推進機構新型コロナウイルス感染症関連研究タスクフォースを立ち上げま



した。ワクチン開発や抗体などを利用した免疫療法および、革新的医薬品等の開発を下支えする基礎研究を積極的に支援。医療施設を有し、高度の感染実験を行える外部関連研究機関とのネットワーク形成も積極的に進めながら、研究を深化・発展させていきます。

ACTION No.4

世界を見据えた国際競争力の醸成

留学生にもっと選ばれるTUSへ

本学では外国人留学生の受け入れを積極的に推進しており、宿舎情報等の提供や在留資格認定証明書の取得支援、各種奨学金の紹介(正規生対象)など、さまざまな支援を行っています。日本へ留学を希望する外国人留学生に向けて、大学の広報を強化。外国人留学生に勤めたい大学として、「日本留学AWARDS 2020」の東日本地区私大理工系部門で大賞を受賞しました。

海外大学・研究機関とのダブルディグリー

海外大学・研究機関との連携強化に努め、2020年5月1日時点で79大学・4機関(30か国)と協定を締結しています。必要条件を満たすことにより、本学と派遣元大学それぞれから修士または博士の学位を取得できる「ダブルディグリープログラム」も提供しています。

ACTION No.5

地域に根差した社会連携の強化

社会連携講座制度を新設

本学と連携機関が一定期間継続して特定の課題や専門分野に関する教育研究の推進・充実を図り、人材育成を活性化させ、学術の推進および社会の発展に寄与することを目的として、2020年4月1日付けで「社会連携講座制度」を創設しました。「研究」および「教育」の双方の機能を活用し、契約に基づく組織間の多面的な共同研究を推進します。

新たな社会人教育・リカレント教育拠点の開設

実務的で社会人として有用な知識や技術を習得できる「社会人教育・リカレント教育」の場として、2018年に東京理科大学オープンカレッジを開設しました。本カレッジでは、生涯現役であり続けたい方や社会人としての知識、見識を高めたい方、豊かな教養を身に付けたい方を対象とした有意義な講座を用意しています。

地域社会に向けた「知」の還元・交流

- ・近代科学資料館(神楽坂キャンパス)
- ・数学体験館(神楽坂キャンパス)
- ・なるほど科学体験館(野田キャンパス)



なるほど科学体験館

東京理科大学HPの祝140周年記念サイトから、要旨を紹介しています。今回は、21人の創立者、140年の歴史、時代を拓いた先駆者達を掲載しており、本理窓5月号では、TUS NOWを紹介しています。詳細は、<https://www.tus.ac.jp/140/> からご覧ください。



新年オンライン全国支部連絡会報告

2021年1月23日開催

1. 無事に終わり、皆様のご協力に感謝!

「新年オンライン全国支部連絡会」の開催にあたっては、昨年4月から、Zoomを活用した各支部長によるブロック会議を沖縄・九州ブロックはじめ、東北、関東、四国・中国、甲信越・北陸・東海など7ブロックで会議を開催し、延べ80名以上の支部長や事務局長などが参加してくださいました。参加者の皆様からは、コロナ収束の可能性が期待できない状況下で、総会や各種イベントができないという考えから、どうすればいいのかという発想へと考えを改めるべきじゃないかという前向きな意見や、今後も、本部と各支部とのオンラインによる情報交換を継続してほしい等のご意見やご要望等を多数頂きました。そこで、今回初めての企画として、「新年オンライン全国支部連絡会」を2021年1月23日(土)に無事に開催することができました。改めて、支部長様はじめ、理窓会役員の皆様のご協力に感謝申し上げます。

2. オンライン開催に向けてゼロからの出発!

理窓会では、Zoomを使用したオンラインによる全国規模の会議やイベントなどをこれから先も継続していくことから、今回は、企画から運営までを業者に委託せずに近藤編集委員長を中心に開催準備を以下の通り進めてまいりました。

(1)開催までの準備

- 11月初旬～中旬:本部設置会場予約、企画検討(理事長、学長、ゲスト講演の依頼確認)
- 11月中旬～下旬:理窓・HPにプログラム掲載するための設定作業
- 12月上旬～中旬:HP及びZoomに関する設定、各支部長等への案内方法の最終確認、各支部長などへの参加案内の送信と参加登録の受付開始
- 12月中旬～1月16日:参加登録受付終了、参加者名簿の作成、開催に向けての最終確認、会場リハーサル実施(1/12)
- 1月17日～22日:支部報告リハーサルを PORTAで実施(1/18)当初使用予定のZoomウェビナーから支部長さんが慣れているZoomミーティングに変更しました。その間、HP改善検討委員の露木さん、HP担当支援員の倉光さん、笹原さんには、YouTubeの操作方法について、何度もZoomミーティングを開催して、教えていただきました。

3. オンライン開催57名の参加、緊張と達成感!

当日は、開催時間の3時間前から理窓会事務局内で最終の打合せを行い、12時には本部会場へ移動してZoom等の機材等のセッティングを終えて、Zoomの起動を開

始しました。最初は、音声も画像も順調でしたが、徐々に画像が静止するなどネット接続が不安定になると、会場の担当者が天井裏のWi-Fiの回線を会場内まで引っ張ってきてくれたり、YouTubeの同時配信がpcの不具合で設定出来なかったりして緊張しましたが、何とか無事に開催できました。



図1 当日の会場の様子

(1)当日の流れ

日時:

1月23日 14:00～16:30

本部会場:

インテリジェントロビー・ルコ

司会:上村常務委員

- 13:40 祝140周年動画を流す(大学提供)
- 14:00 開会の挨拶(増淵会長)
- 14:20 新年の挨拶 本山理事長、松本学長
- 14:40 新年茶話会 顕彰者ご紹介(増淵会長)
- 休憩10分 大学紹介動画配信(上村常務委員作)
- 15:05 ゲスト講演(理大教授木村真一先生) テーマ「学生と共に目指す宇宙」 休憩5分 大学紹介動画流す(上村常務委員作)
- 15:40 支部長報告(支部長) 岩手(真岩支部長)、神奈川(平田支部長) 和歌山(佐藤支部長)、長崎(井手支部長)
- 16:25 閉会の挨拶(小林副会長)

(2)参加者(57名)

- 支部長等 33名
- 海外(タイ、上海) 2名



増淵会長



本山理事長



松本学長



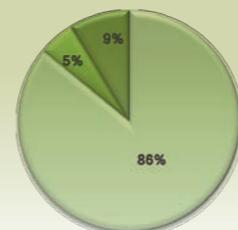
木村教授

③副会長、常務委員、監査役、顧問 22名

このように各支部長、本部役員との協力により開催できたことに感謝するとともに達成感を感じました。

4. 参加者から、「参加して良かった」の声多数!

(1)今回参加された支部長、役員からは、以下に示した感想や要望等を頂きました。



感想・要望に関する分析結果

「参加して良かった」86%
「改善や要望」5%
「その他」9%

①「参加して良かった」86%

多くの参加者からは、Zoomミーティングにより、支部長の顔が見られることから、懐かしい方々と再会できて良かった、オンライン開催の企画・運営が良かった、特に、木村先生の講演が良かった。是非、中学生や高校生にも紹介してほしいといった感想が多くありました。



図2 木村先生の講演から一部を抜粋編集

②「改善や要望」5%

参加者からは、内容をコンパクトにしてほしいとか、全体的に長時間であったとか、特に、木村先生のご講演内容をYouTubeで紹介してほしいなどの感想や要望がありました。そこで、2月1日から右のQRコードから講演の動画を配信しています。



③「その他」9%

参加者からは、Zoom会議を開催するために、メールアドレスを紹介してほしいなどの要望がありましたの

で、理窓会本部で検討しています。

(2)司会者から、次回開催に向けての改善点!

今回司会を担当した上村常務委員は、司会者の観点から改善すべき事項について整理しました。



上村常務委員

- ①演者のミュート解除などの指示者を明確にする
- ②本部内でのZoom運営と録画場所を区分けする
- ③挨拶や支部長報告(10分間)を短縮する
- ④休憩時間のスムーズな動画配信を工夫する
- ⑤開始30分前から理科大の動画を配信する
- ⑥原則、演者のスライドを本部が共有する
- ⑦今後ライブ配信が必要かどうか検討する
- ⑧本部会場ハウリングが起きないようにする

このように、オンライン開催を通して多くの感想や要望をいただきました。今回は、特に、初めての試みであったことから、YouTubeのライブ配信がされなかったり、開催中に音声が途絶えたり、操作不慣れなことで行き届きの点が多々ありました。

今後は、こうした課題を改善し、次回開催に向けてより良い運営を目指して行きますので引き続きよろしくお願いいたします。

5. 理窓会オンラインによる更なる挑戦!

(1)7ブロック会議を年2回開催

①北海道、②東北、③甲信越・北陸・東海、④関東、⑤関西、⑥中国・四国、⑦沖縄・九州の7ブロック会議を年2回オンラインで実施する予定です。

(2)世界規模の理窓会オンライン連絡会の開催

7ブロックの支部長と海外の理窓会長との合同連絡会を開催し、各地区の出来事や活動などの理窓会関連の情報を世界レベルで共有します。更に、連絡会では、今回の木村先生のような素晴らしい研究をされている研究室の紹介や理科大OBの著名人による講演を企画し、同時にYouTubeなどで動画を発信する予定です(下図参照)。



図3 理窓会オンライン連絡会と情報発信

報告 / 横常務委員

2020年度 学位記・修了証書授与式を挙



卒業生謝辞

2021年3月18日(木)、日本武道館(千代田区)で2020年度の学位記・修了証書授与式が行われました。新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止の観点から、来場者を卒業生・修了生に限定するとともに、午前・午後の2部構成として開催しました。

本年度は、学部3,562名、修士課程1,329名、専門職学位課程54名、博士課程(論文博士含む)68名、専攻科11名の計5,024名に学位記・修了証書を授与しました。

松本洋一郎学長は式辞において、「本学の『実力主義』の教育で、幅広い教養と科学的思考力を身に付けた皆さんが、自ら考え、自ら行動を起こし、積極的に、社会を取り巻く様々な解決に取り組まれることを期待しています。また、皆さんの人生の中で、新しい挑戦に向け『学び』が必要だと思

う時があれば、理科大に戻って来てください。我々は、常に皆さんの活動を支援することを約束します。」と卒業生、修了生にメッセージを贈りました。

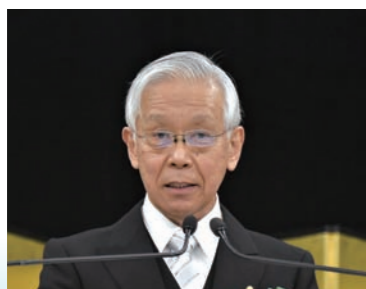
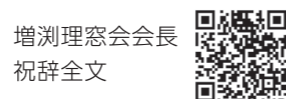
また、本山和夫理事長より「皆さんには、自己の利益や名誉のためでなく、社会の役に立つことをするという信念のもと、苦難を乗り越え成し遂げた建学者たちの精神が受け継がれています。与えられた環境の中で自分に何ができるのかを考え、その中でベストを尽くすことを心がけてください。これからの大いなる成功・活躍を期待しております。」と祝辞があったほか、増淵忠行理窓会会長からの祝辞、卒業生代表からの謝辞、東京理科大学大村賞、東京理科大学奨励賞の授与や校歌斉唱*なども行われました。

*感染症予防の観点から、清聴しました。

※式典の様子は特設サイトよりアーカイブ動画をご覧いただけます。



※学長式辞、理事長祝辞および理窓会会長祝辞の全文はこちらでご覧いただけます。



松本学長による式辞



本山理事長による祝辞



増淵理窓会会長による祝辞



学位記・修了証書授与の様子



東京理科大学奨励賞授与の様子



卒業生謝辞



東京理科大学大村賞授与の様子

2021年3月20日 理窓会関連団体交流会のご報告

関連団体対応委員会委員長 山崎晃弘



コロナ禍における大変な状況に皆様のご苦慮ご苦難をお察し申し上げます。

2020年度から理窓会関連団体対応委員会(以下、本委員会)委員長の山崎晃弘です。

さて、理窓会関連団体(以下、関連団体)に登録された団体は、海外支部(11月29日会則改正)に移行となった団体もあるため、67団体になりました。

さまざまな関連団体が登録されるなか、団体相互の親睦をはかるための交流会を毎年3月に開催してきましたが、昨年はコロナ禍のため開催を中止としました。しかしながら、厳しい状況のなか、本委員会は昨年10月に交流会の開催を決断し、以降、開催実施に向け具体的な検討を始動し、熟慮のうえ現状において実施可能なオンライン交流会を開催するに至りました。

交流会では従来、各団体から代表者挨拶のなかで活動報告を行いましたが、オンラインによる制約があることから、活動報告の新たな形式として(1)団体資料による活動報告:提出された団体概要を基に本委員会で作成した資料を全団体へ配布と(2)動画による活動報告:希望する団体で所要1分、に切り替えました。

開催当日では、団体代表者30名のほか理窓会関係者と合わせ計43名出席で、上村副委員長の総合司会で式次第に従い、第1部活動報告会、第2部基調講演会のあと、第3部懇親会を行いました。

第1部活動報告会

開会の辞のあと、増淵会長のご挨拶では、関連団体についてこの1年の動向に触れていただき、私の挨拶では、開催までの経緯、本委員会の戦略、今後の委員会方針などを述べました。とりわけ、関連団体の立ち位置については、少々熱く語るようになりました。

活動報告では、前出(1)が47団体で(2)が11団体の報告を動画で流しました。

今回の大きな目的は、各団体の活動内容の把握にあって、そのことが団体相互のネットワークにつながり、

その延長上には、理窓会本部に関連団体の積極的な活動状況を伝えるためでもありました。

その意味では、まずはその第一歩を踏み始めた感もあり、今回を機に、先の目的が少しずつつ前に進めることができれば、幸いと思います。

一方、懇親会での意見交換では、いくつか大学や理窓会への要望がありました。そのなかから、大学への要望にはこのネットワークを活用できること、また理窓会HPに関連団体の表示方法に工夫が必要なことなどが見え、増淵会長から関連団体諮問委員会を設けて、今後の検討課題に対応することが示されました。

今回の形式で交流会を終えることができたことは安堵とともに、これからの関連団体の在り方をさらに引き上げていきたいと改めて思いました。今後とも理窓会関連団体皆様の一層のご協力をお願いする次第です。

〈出席団体(団体からの代表者)〉

理窓教育会(富岡康夫)理窓光学会(阿部仁一)理窓ビジネス同友会(山本幸央)理窓技術士会(井出川洋)理窓亀の子会(加納誠)理窓会高砂熱学支部(柴田克彦)築理会(佐野吉彦)鶴志会(柳川昌徳)竹中工務店理窓会(野原聡哲)関西理窓会連合会(秋山茂夫)理窓会(加藤隆一)理窓美術同好会(平田敏昭)東京理科大学バスケットボールOB・OG会(牧野真憲)理窓会(河原安賢)II部体育会スキー部OB会トナカイ(白井康雄)東京理科大学事務局理窓会(小林秀至)東京理科大学薬学部同窓会(上村直樹)東京理科大学同窓経営者会(岩崎義政)野田建築会(栗飯原功一)理窓排球会(山極時生)I部化学研究部OB・OG連絡会(深谷将)I部体育局スキー部OB会(小宮全)東京理科大学数学教育研究会(伊藤稔)理窓ワトソン会(安永達幸)少林寺拳法部OB会(宮原健一)天文研究部同窓会(山本威一郎)織機理窓会(山田剛史)理窓こはく会(半谷精一郎)行政書士理窓会(今村彰啓)グローバル理窓会(大谷三喜男)

以上、登録順30団体(太字:動画報告)

ほかに、理窓会から、団体関係の出席者として松原秀成、近藤明、岡本公爾

(出席者はすべて敬称略)

第2部基調講演会

講演者:
東京理科大学副学長・
理学部第一部数学科教授
若山正人氏

テーマ:
「SDGsと科学、数理・データサイエンス」





理窓会関連団体交流会 報告事例

■理窓教育会
(富岡康夫)



■理窓ビジネス同友会
(山本幸央)



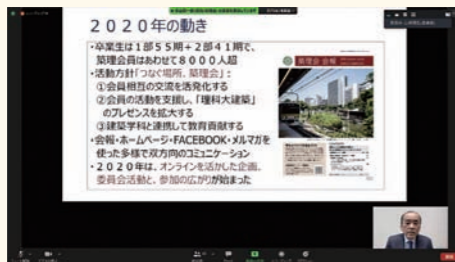
■理窓技術士会
(井出川洋)



■理窓会高砂熱学支部
(柴田克彦)



■築理会
(佐野吉彦)



■関西理窓会連合会
(秋山茂夫)



■東京理科大学薬学部同窓会
(上村直樹)



■野田建築会
(粟飯原功一)



■東京理科大学数学教育研究会
(伊藤稔)



第3部 懇親会

佐野副委員長の司会で参加者の皆さんから、理窓会へのご意見、希望を伺い大変貴重な時間となった。

希望・意見まとめ

- ・理窓会HPに関連団体HPを掲載して欲しい。
- ・学生が疲弊している、大学に通いたい。
- ・体育会関連への管理が厳しく、活動できない。
- ・ITサイドの支援があるべき。
- ・関連団体への支援も大切である。
- ・ITリソースと活動の会場の提供を望む。
- ・Zoomのアカウントを使用出来る体制が欲しい。
- ・ファイルサーバーを持って、使わせてほしい。

山崎委員長の意見

同様の希望・意見を持っていますが、そのためにも、今回は各関連団体の活動状況を調査いたしました。今後の検討課題にします。

増淵会長の回答

現在HPの改善活動を進めており、HP関連はその中で対応を進めていきます。

その他課題は、関連団体への支援等についての諮問委員会を設定して検討して頂きます。

初のオンライン開催、学位(博士)新取得者記念講演会 ～理窓博士会

理窓博士会(DR会)は例年、前年度中に本学の学位(博士)を取得された方々、及び他大学等で学位を取得されたことが新たに判明した同窓をお招きし、学位(博士)新取得者記念講演会・祝賀会を開催しています。第58回学位(博士)新取得者記念講演会は、コロナ禍の中ではありましたが、Zoomによる初のオンライン開催として2020年11月28日(土)に実施されました。冒頭に松本学長、本山理事長からご祝辞をいただいた後、6名の学位新取得者から学位論文に関わる記念講演がありました。その後、理窓博士会「学術賞・功労賞・奨励賞」の授与式がオンラインで執り行われました。記念講演会の後半の部では、こちらも初の取り組みとして、「理窓博士会・未来への提言」と題してパネルディスカッションを開催し、活発な意見交換がなされました。

第59回学位(博士)新取得者記念講演会・祝賀会は今秋

開催に向けて計画中です。詳細はHP等で追ってご案内します。



第58回学位新取得者のZoom記念撮影

DR会HP: <https://www.rs.tus.ac.jp/risoudr/index.html>

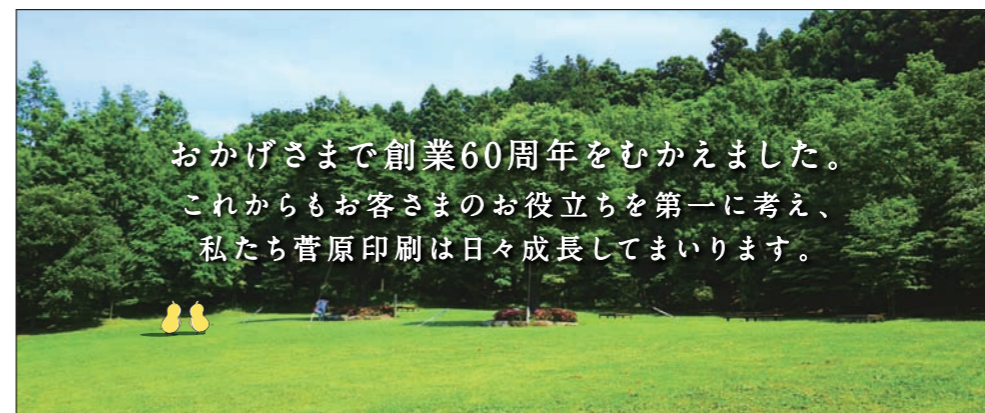
理窓教育会の現状と今後について ～理窓教育会～

令和2年度4月緊急事態宣言が発令された中、本会も理事会(総会)なども中止せざるを得ませんでした。しかし、例年、全国支部へは書面総会を実施して参りましたので運営が滞りなく進められました。特に前年度の会計決算に関する監査は監査役の先生と郵便を通して実施することで難局を乗り越えました。また、会報の発行は少人数で発送作業し会報を発送しました。

困難な中、Zoomによる理窓会本部活動や「ブロックZoomミーティング会議」などの活動が定着し、新たな組織活動の展開が行なわれました。本会もこれらの活動に学び、令和3年1月21日の理事会をZoomミーティング会議とし開催した。終了後、オンライン飲み会(新年会)を実施し、有意義な懇親会となった。多くの理事はZoomミーティングに参加できたが残念ながら参加できなかった理事さんもおられたので参加体制を図り、今後もZoomによる会議を中心に会の活動の活性化を目指します。また、組織の活性化のために「若手教員ネットワークの会」を立ち上げまし

たが、コロナ禍のために令和2年度は活動を中止しました。現在、幹事長を中心にZoomミーティングによる幹事会を開催しようと相談している現状です。

現在、全国の小学校・中学校・高等学校は「緊急事態宣言」が発令された中でも、教職員の努力で教育活動が実施されています。当然、学校によっては、コロナ感染に罹った児童・生徒もおります。指導に当たる同窓の先生方に応援のエールを送りたいと思います。そして、教育委員会・保護者・地域の連携でコロナに負けぬよう、子どもたちの健全育成を願うばかりです。



おかげさまで創業60周年をむかえました。
これからもお客さまのお役立ちを第一に考え、
私たち菅原印刷は日々成長してまいります。



菅原印刷株式会社
〒111-0051 東京都台東区蔵前3-15-1
TEL.03-5687-2211
www.sugawara-p.co.jp

支部だより

鹿児島 コロナ禍の中でも、工夫して実施

【鹿児島支部】 支部長：切手 純孝(理工・工化1974)
日 時：令和2年11月28日(土)
会 場：鹿児島東急REI

今年度の支部総会はコロナ禍の中での実施となった。例年実施していた外部講師による講演会は中止し、会員の中から数名にお願いをして、ご自分が現在取り組んでいることや経験談などをお話して頂き、会員相互の理解を一層深めることができた。

その後、支部総会に移り令和元年度の支部の事業報告並びに会計報告が行なわれた後、懇親会に移りました。懇親会では、こうよう会からの参加者も交えて、出席者一人一人の近況報告や大学在学中の思い出などで話に花が咲き、和やかな楽しい会となった。



岩手 オンライン報告～支部の紹介と支部総会まで～

【岩手支部】 支部長：眞岩 一夫(理工・電工1979)
日 時：令和3年1月23日(土)

新年オンライン全国支部連絡会では、岩手支部の活動の簡単な紹介とコロナ禍の中、支部総会を開催したのでその経緯等についての報告を行った。



(1) 岩手支部の紹介

岩手支部には住所を把握している会員が約170名いる。支部総会は毎年11月第2土曜日に開催している。支部総会の協議が終わった後、情報交換会を行っている。これは会員の1~2名に自由なテーマで発表してもらうもので、理窓教育会岩手支部発足以来継続して行っている。その後、本部役員の方から大学の近況等について報告があり、その後お楽しみの懇親会が始まる。懇親会では、参加者全員が近況報告を行います。最近フルート演奏やギター演奏を披露する会員も出てきた。

(2) 2020年度支部総会を開催するまで

岩手県では新型コロナウイルス感染者が確認されない状況

が長く続いてきたが、7月の支部役員会では支部総会の開催については今後の感染状況によって判断することになった。その後感染者が散発的に確認されるようになったが、状況の落ち着いた9月末に、開催することと決めた。この状況下で中止の判断をしてしまうと、次年度の開催も難しくなるかも知れないし、これから開催予定の他の支部にも少なからず影響を与えてしまうと考えたからである。

開催にあたっては、感染防止策として時間短縮のために情報交換会を中止、感染の状況によっては懇親会をアルコール無しの昼食会に変更または会食そのものを中止とすることにした。会場のホテルにも対策をお願いした。11月に入ると感染者が増加し始め、直前には盛岡市内で2件のクラスターが発生した。中止の基準は決めておらず祈るような気持ちで当日を迎えた。



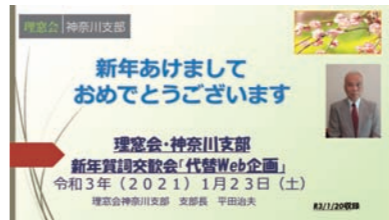
(3) 2020年度支部総会

例年より少ない会員10名の参加で支部総会を行った。増淵会長とオンラインで本山理事長も参加した。懇親会は昼食会に変更し、近況報告はマスクをつけて行った。

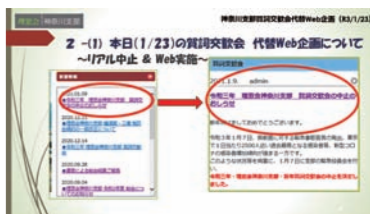
神奈川 神奈川支部賀詞交歓会・代替Web企画報告

【神奈川支部】 支部長：平田 治夫(理・数1977)
日 時：令和3年1月23日(土)
会 場：Web実施(主に樽谷スタジオ)

神奈川支部では、令和2年10月の役員会で1月23日の新年賀詞交歓会(横浜ローズホテル)実施とする方針を決め、講演・パネル・宴席関係やコロナ対策等の準備を進めていきましたが、しかし、本年1月7日に首都圏等へ第2回緊急事態宣言が発出され、リアル賀詞交歓会については、同日行った役員会で急遽中止とし、「代替Web企画」の1月23日同日実施に向け可能な範囲で取り組むことに方針を変更した。



1月8日に理窓会本部HP、9日には支部HPにリアル中止の広報を掲載させて頂いたが、「理窓(1月号)」同封のフライヤー回収はタイミングが間に合わず県内同窓4700人近くに配布された。また、1月23日にはオンライン全国支部連絡会で、代替企画



の支部賀詞交歓会の紹介も含めたWeb対応等あり、種々錯綜した。Web関係については、1月16日等に事前収録を可能な範囲で行い、当日の準備を進めることにした。

代替企画のライブ配信と録画2月末迄配信(主企画として、①「増淵会長・本山理事長・松本学長(来賓ご挨拶)」、②「コロナ禍の学校とICT等の展望(パネルディスカッション)」、③「コロナに負けずに・応援・歌謡祥子ショー」の3本等、除く「小茂田講師メッセージ」)は、f-bookリーチ者685人・再生者450人、YouTube累積再生等数少なくとも1009名と、初企画でしたが大変多数のアクセス参加者記録(3月4日確認)となりました。

支部では諸活動・Web配信等に今後とも努めてまいります。引き続きご参加ご視聴等含め、ご協力頂きますよう、宜しくお願い申し上げます。



和歌山 オンライン 和歌山支部報告と県内の観光案内

【和歌山支部】 支部長：佐藤 寛司(理・応物2005)
日 時：令和3年1月23日(土)

和歌山支部の2020年の活動状況及び支部の特長について、全国支部連絡会にて説明した。支部の活動状況は主に10月に開催した支部総会の内容を、支部の特長としては現在抱えている課題と今年以降に取り組むべき事項を説明した。

支部総会については、右図に示すように、コロナ禍で支部総会の開催に向けて工夫した点、実施して反省点について、具体的事例を示しながら説明した。

和歌山支部総会の工夫した点・反省点

- 工夫した点**
コロナ禍での実施に向けた準備
Zoomでの開催に向けて
総会・懇親会の間取り、料理の出し方、
校歌斉唱→BGMとして学生歌(関西Ver) 流す
制限がある中で、主催者側も楽しむ事
- 反省点**
現地のZoomの回線不通
(会場先との連絡不足)
zoom参加者とのコミュニケーションが不十分
懇親会後の二次会以降での行動(3密の回避)

(総会内容の詳細については『理窓』2021年1月号に記載されているので参照頂ければと思います。)

また、支部の抱えている課題と今後取り組む事項については、右上図に示すように、県内遠方の方や若者へアプローチが出来ていないことが課題であり、zoomやホームページを充実化していくことで対応していくことを説明した。

他にも、2020年の支部活動として5月に実施したweb飲み会の状況報告や和歌山の観光紹介についても併せて説明した。

和歌山支部の特長・課題・今年の取組み

- 特徴**
約100-150名支部会員の割合が高い
支部内のイベントが多彩
季節ごとの祝賀会を実施
(花見、BBQ、ワイン会、忘年会)
- 課題**
県内遠方へのアプローチ
和歌山中心のコミュニケーションが得意
⇒ex) 和歌山→都府県 4時間
(東京→都府県 5時間)
若者へのアプローチ
支部会員の年齢層の高齢化が懸念
数あるコミュニケーションから
この支部の特色に合わせた活動したいと考える取組み
- 今年の取組み**
Zoomの活用による支部内の活性化強化
OHPの充実化によるアウトプットの強化



知的財産戦略を支援するプロ集団です



□東京オフィス 〒160-0022 東京都新宿区新宿4-3-17 TEL 03-3357-5171 FAX 03-3357-5180
□横浜オフィス 神奈川県横浜市
□USオフィス Alexandria, VA U.S.A
<http://www.taiyo-nk.co.jp>

TUSAPオリジナル 非常時持ち出し袋 ¥7,000(税込)

東京理科大学公式グッズSTORE
【TUS ONLINE STORE】にて好評発売中
<https://www.tus-online.com/>



日頃から備えが大切です!!

地震や豪雨など自然災害はいつ発生するかわかりません。こうした災害に備えて、非常時持ち出し袋をご用意いたしました。持ち出し袋は防水仕様ですので、いろいろな使い方ができます。

<安心の15点セット>

- ①防水仕様持ち出し袋 ②歯磨きシート ③絆創膏 ④アルミブランケット
- ⑤防災シラバス手ぬぐい(負傷の際に止血などにも利用できます)
- ⑥アルコールウェットティッシュ ⑦非常用携帯トイレ ⑧軍手
- ⑨手回しラジオ&ライト ⑩8wayポケットナイフ ⑪缶入りカンパン
- ⑫水 500ml ⑬使い捨てバスタオル ⑭スリッパ ⑮ポケットティッシュ

中身の詳細は【TUS ONLINE STORE】をご確認ください。

東京理科大学アカデミックパートナーズ株式会社 ☎03-5225-2083 tus.ap@tusim.co.jp

東京理科大学
東塚三好教授
危機管理本部
監修
防災シラバス手ぬぐいも
入っています。

数量
限定



オンライン 旧佐世保無線電信所と無窮洞の案内

《長崎支部》 支部長：井手 義道 (理・物1963)
日 時：令和3年1月23日(土)



旧佐世保無線電信所の施設

◇ 旧佐世保無線電信所(国指定重要文化財)

大正7年～大正11年かけて建てられた送信施設です。1辺300mの正三角形の中心には通信施設も建設されています。日本時間の1941年12月2日、日本海軍連合艦隊司令部は北太平洋上を航行中の機動部隊に対し「新高山登レ1208(ニイタカヤマノボレヒトフタマルハチ)」という暗号電を送信したとも言われていますが真実は不明です。これについて私の考えを述べ

てみます。日本海軍の戦艦が太平洋上を移動しています。連絡を取るための無線の波長は長波と思われます。無線電信所のアンテナ間の長さが300mあります。この長さは長波の送受信が可能になりますので戦艦の最前から後方までアンテナを張ると送受信が可能です。

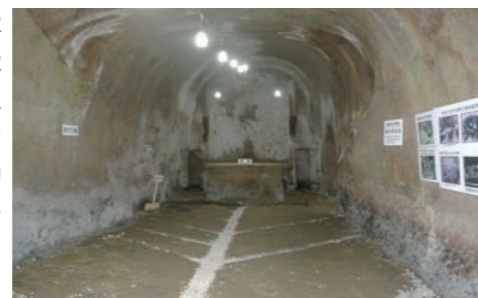
◇無窮洞(旧宮村国民学校地下教室)

無窮(意味:無限、永遠)とは日本と子供達の将来がいつまでも栄えるようにと名付けられた防空壕です。当時の第二次世界大戦中、当時の校長の発案で掘られたものと言われています。昭和20年8月15日まで続き、当時の上級生が掘り、下級生が掘られた土砂を外に運びました。生徒を約600名収容できる大きさです。

無窮洞の内部



下から撮影



2021年2月27日

アジア海外支部連絡会議開催報告

コロナ禍の中、理窓会アジア支部の皆様がオンライン会議で近況を伺いました。

上海理窓会 大野会長(2/22別途)／昨年の1月に、日本に帰国後中国には行けない、ホテル2週間、自宅2週間合計4週間隔離で行けない状況。葉副会長さんから、3月に総会をオンラインで開催予定です。

インドネシア理窓会 普入会長／昨年3月が最後の会合で、その後に青学校友会との飲み会、ゴルフ会等予定していたが、全てコロナで流れた。最近、メーカーだけでなく、商社の方との付き合いが増えている。

2-3人の飲み会、ゴルフは出来るが、5人以上は禁止されている。ワクチン接種開始の7月以降を期待している。

マレーシア理窓会 前会長嶋田さんにも参加頂き、ご挨拶頂いた。新会長齋藤さん(1992工・機械卒)/2006-2011タイで勤務、2018からマレーシアで富士電機営業所設立から取り組んでいる。コロナで会員減少中。

シンガポール理窓会 尾崎会長／3年前から理窓会に参加、短期在住者が多く、長期は少ない。15年居住しており、最近では会員が減少している。コロナ禍前は、年4回食事会を開催していた。最近では今年になって8名以下の食事会が許可され2/22に食事会を開催した。



タイ理窓会 長谷場会長／学生時代バックパッカーをして20カ国を回って、海外勤務が出来るタイでの仕事を探した。2012-2018JETROに勤務後、現地住友銀行に転職、お客様サポート、調査業務をしている。

JETRO時代、上海の葉さんと仕事で合っており、本日同窓生であることが判明した。

ベトナム理窓会 小山会長／会長を4年、日本にいて年10回の訪問で対応してきた。2週間前に幹事会を開催し、3月にオンライン総会を予定している。ベトナムの方との接点があると良い、大学から情報を得たい。マレーシアとベトナムの交流会を開催したい。

グローバル理窓会 役員の皆さんも挨拶。皆さん各理窓会の元会長で、グローバル理窓会と海外支部のオンライン親睦会を活発に開催することを決めた。海外支部支援担当に、山北さん(元タイ理窓会事務局長)を選任し、今後オンライン会議の設定連絡を依頼した。

新型コロナウイルスのワクチン情報とコロナ禍での雑感

東京理科大学薬学部薬学科 教授 野口 耕司



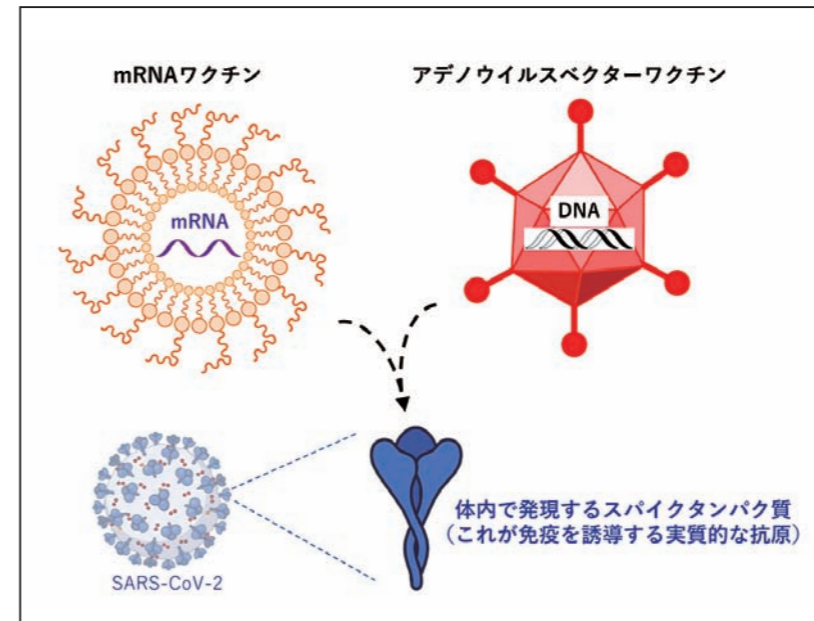
1. ワクチン情報

新型コロナウイルス感染症(coronavirus disease 2019: COVID-19)が大流行しています。一般的にウイルスが体内で増殖すると体の免疫応答が発動し、炎症等が起きて感染者が自覚できるような症状が出るわけですが、COVID-19の原因コロナウイルスSARS-CoV-2は、体の免疫応答を遅らせる際に増殖して他の宿主(周囲の人)に感染できるので感染が拡大しやすく厄介です。このため、ウイルス増殖を抑制する免疫応答が獲得できる予防ワクチンが期待され、驚くような速さで開発が進み、新しい技術を使った新型ワクチンが世界中で今使われています(下図)。

を、条件付きで簡略化した手続きで緊急的に承認するもの)の後、日本政府との契約に基づき輸入されているものです。

2. ワクチン接種について

ワクチン接種については政府が優先順位を設定し、国の予算で計画的にワクチン接種を進めるものとなっています。一般国民に対しては「努力義務」という位置付けで、接種するかどうかは結局自分の判断で決めてくださいというものです。強制ではないが無償であり、かつ副反応などの重大な健康被害に対する補償があるので、自分ならば忌避するだけのデメリットがあるかどうか合理性に基づき判断するだけです。現在使われているmRNAワクチンの発症予防効果が95%程度(何もしない集団で100人発症すると仮定した場合、ワクチン接種した集団では5人発症するレベルに抑えられるという意味です)とされており、十分なメリットがありますし、現時点での副



反応報告も想定内のように見えます(強いアレルギー既往歴のある女性は注意するようです)。別のタイプの新ワクチンとしては、人にはほとんど害のないアデノウイルスを使ってスパイクタンパク質の遺伝子DNAを体内に投与し、同様にスパイクタンパク質を発現させて免疫を誘導するものがあり、これも世界中で使われています。これらは海外でも強制ではないが接種を強く推奨されるものになっており、すでに2億人以上が接種を受けたと報道されています。これらを含め少なくとも9種類が世界で承認されて実際に使用されており、また臨床試験中のワクチンは76種類にも及ぶことから、今後もワクチン戦略は十分に拡大すると期待されます。

現在日本で導入されているワクチンはmRNAワクチンと呼ばれる新しいタイプのもので、従来のワクチン(例えば弱毒ウイルスを不活化したもの)とは異なり、SARS-CoV-2表面抗原のスパイクタンパク質の遺伝子のmRNAのそのもの(実際には最適化するための修飾が施されたもの)を、脂質ナノ粒子と呼ぶ入れ物に封入して体内に投与するものです。体内の細胞に取り込まれたmRNAからスパイクタンパク質が合成されて効果を発揮します。ニュース報道等でご存知のように、今日本で使われているこのワクチンは海外企業が開発したもので、特例承認(他国で承認販売されている国内未承認新薬

新たな問題は、特定の優位性を持った遺伝子変異株のウイルスが多発的に出現して感染拡大しており、今のワクチンで大丈夫かということでしょうか? ただ、mRNAワクチンは遺伝子変異株に対応することが比較的容易であり、実際に次世代ワクチンも開発中ですから十分期待できます。現在展開されているワクチン接種が一般の方々に行き渡るのには遅れるかもしれませんが、COVID-19から逃げるのではなく、正しく恐れつつ科学的に理解し、相手の弱点を探して合理的に対峙する。東京理科大学でサイエンスを学んだ皆様ならば、きっと対処できると信じています。

医学・医療の諸問題の解決を目指す医療統計学

寒水(ソウス) 研究室

東京理科大学
工学部情報工学科

寒水 孝司 教授(工・経工1998)

- ・専攻分野：医療統計学
- ・日本計量生物学会 代表理事
- ・日本計量生物学会認定 責任試験統計家

【受賞】

- ・平成20年度大阪大学教育・研究功績賞(2009年2月)
- ・京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻2013年度ベストティーチャー賞(2014年3月)
- ・日本動物実験代替法学会 第4回 日化協LRI賞(2019年9月)



- 生体肝移植におけるドナーの年齢がレシピエントの予後に与える影響
- IgA腎症の発症・進展を予測するための尿所見とバイオマーカーの利用可能性
- 胸腺上皮性腫瘍の手術後の再発または他がんによる死亡リスクの予測
- 早期新生児期における動脈管開存症の予後因子の検討

キャリアパス(進路)

卒業生の進路は、学部と大学院(修士課程)で大きく異なります。学部生は、製造業、情報通信業、金融業の企業に就職することが多いです。大学院生は、医療統計学の専門職として、製薬企業の開発職に就職することが多いです。例えば、製薬企業の就職先の実績として、第一三共、田辺三菱製薬、塩野義製薬、協和発酵キリン、小野薬品工業、ノバルティスファーマ株式会社、日本イーライリリー株式会社などがあります。製薬企業の開発職の仕事は、医療統計学の専門性を発揮できるとも魅力的なものです。

研究室メンバー：2020年度 助教1名、博士後期課程学生4名、修士課程学生9名、学部4年生8名、秘書2名の計25名

卒業生コメント 町田 龍之介 国立がん研究センター (工・経工2016/修2018 現在 博士後期課程在籍)

学部4年と修士課程では、製薬企業の統計家とともに、がん臨床試験における試験期間の予測方法の構築に取り組みました。国内外での学会発表(計3回)や論文作成を通じて、ものごとを論理的に伝えることを学びました。寒水先生や共同研究者と熱心に議論し、学生のうちから実務上の課題を解決できた経験は、現在の仕事でも活かされています。



2019年度学位記・修了証書授与式

研究室紹介

世間の注目を集めるデータサイエンス。豊かな生活に必要な健康や医療のこと。これらの学問を合わせたものが、医療分野のデータサイエンス(医療統計学)です。医療の発展には統計学が必要です。本研究室では、医療統計学の方法論を発展させるとともに、実際の医学研究や毒性試験に参加して、得られた成果を社会に還元します。

研究テーマ

卒業研究・修士研究では、実際の医学研究、毒性試験、疫学研究に参加して、新たな科学的知見を見出したり、新しい医療統計学の方法論を開発したり、新しく提案された方法の性能を評価したりしています。

京都大学、大阪大学(寒水先生が以前所属していた大学)、順天堂大学、各種研究機関(国立医薬品食品衛生研究所)、企業との共同研究が多いのも特徴です。

卒業研究・修士研究のテーマの例を紹介します。

(1) 医療統計学の方法論の研究(理論研究)

- 臨床試験における既存データと新規データの患者背景の違いを考慮したベイズ流解析モデル
- 3群比較臨床試験における優越性検定と非劣性検定の検出力を考慮した2段階試験デザインの構築
- 生存時間解析を主解析とする臨床試験の試験期間の不確実性を評価する方法の構築
- 傾向スコアモデルにおける変数の重要度を考慮したOutcome-Adaptive Lassoの構築
- 臨床試験における主要評価変数の型と変数間の相関を考慮した標本サイズ設計法の提案

(2) 医学データの解析(医学研究の実践)

- 大動脈弁膜疾患患者の弁口面積に対するワルファリンの影響

「発見力に優れ、そうぞう(想像・創造)力豊かな、知的挑戦を続けていくことのできる、自立意識の強い研究者、技術者」を育てる。

田中研究室

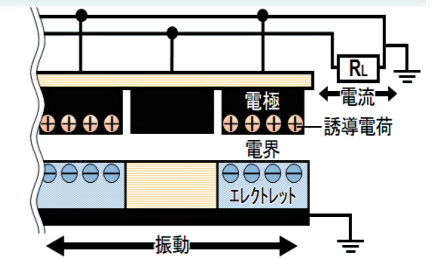
東京理科大学
工学部工業化学科

田中 優美 准教授(東京大学博士課程2003)

- ・研究キーワード：イオン伝導体、セラミックス、エレクトレット、電池
- ・研究分野：無機材料・物性(個体電解質、エレクトレット、金属触媒、電池、振動発電)

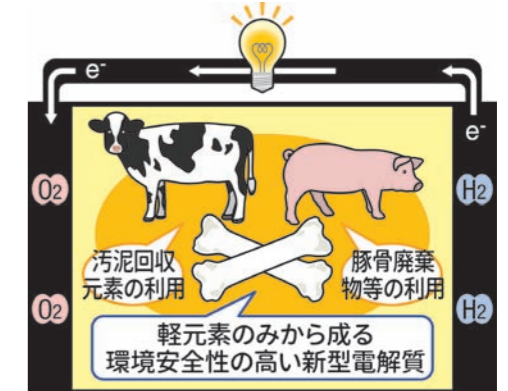
【受賞】

電気化学会 女性躍進賞「無機系エネルギー変換材料・デバイスの開発研究」(2019年3月28日)



2. 固体酸化物型燃料電池(SOFC) 関連材料
→中温(500~600℃)作動型次世代固体電解質の開発

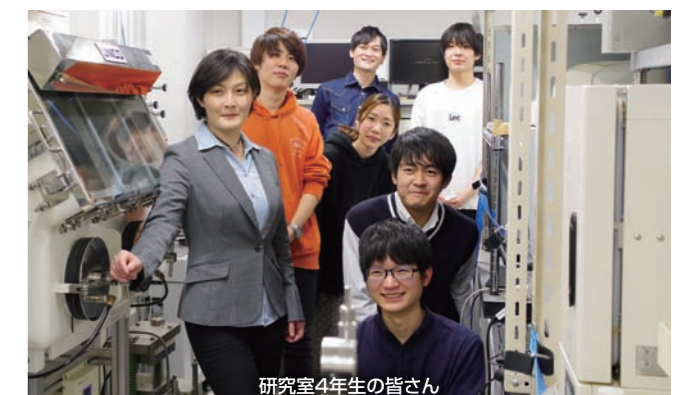
貴金属触媒が不要で発電効率が高く、燃料選択幅が広いといった様々な利点を持つSOFCは、今後需要を伸ばしてゆくものと考えられます。ただし、駆動温度の高さ(800~900℃)に起因する、システム構成材料の限定や、起動・停止レスポンスの悪さといった課題もあり、今後も改良を加えてゆかなければなりません。



3. 固体高分子型燃料電池(PEFC)関連材料

→白金削減技術の確立/脱白金触媒の開発

PEFCは各種燃料電池の中でも安全性に優れ、小型軽量化も容易であるため、移動電子機器や自動車への応用に適した市場性の高いシステムです。ただし、駆動温度の低さ(60~80℃)に起因する、空気極側での大きな酸素還元反応抵抗が出力密度を下げる一因となっており、希少かつ高価な白金系触媒の使用量を抑えつつ触媒活性(反応速度)を飛躍的に高める技術の確立が求められています。



研究室4年生の皆さん

研究室紹介

無機工業化学とは、地球上に存在するあらゆる元素の性質を理解してその結合性を自在に操るための学問である無機化学・セラミックス工学を基軸としつつ、これに様々な分野の理論、手法を融合させることで、社会に役立つ無機材料やその応用技術、デバイスの創製につなげてゆくための統合学問領域である。

当研究室では、無機化学・セラミックス工学に加えて、電気化学・固体化学・固体物理学・表面化学といった学問分野の理論、手法を取り入れることで、電子やホール、イオンなど、無機化合物中における各種電荷担体のミクロスコピックなダイナミクスを、クリーンかつ高効率な電力供給システムや、安全性、信頼性に優れた蓄電システムの発展という人類の持続的繁栄に直結するマクロスコピックなダイナミクスに結びつけてゆくための研究を展開している。

現在取り組んでいる主な研究課題

コンデンサ	積層セラミックコンデンサ:信頼性評価
振動発電	セラミックエレクトレット素子:材料開発 エレクトレット発電機:デバイス開発
二次電池	全固体リチウムイオン二次電池:現象解明
燃料電池	固体高分子形燃料電池(PEFC) 酸素還元反応触媒:材料開発 固体電解質(H ⁺ 伝導体):材料開発 固体酸化物形燃料電池(SOFC) 固体電解質(O ²⁻ 伝導体):材料開発
水素製造	メタン分解触媒:材料開発
CO ₂ 回収	CO ₂ 回収用耐圧・耐熱熱部材:信頼性評価

1. 振動発電システム関連材料

→静電式環境振動発電用セラミックエレクトレットの開発
日常生活においては、人間や輸送機の移動などにより1~100Hzの低エネルギー振動(環境振動)が常に発生しています。最近、公害と見なされていたこの環境振動を電力源として利用する技術の開発が活発化してきました。ただし、出力密度が微小であるため、未だ本格的な普及には至っていません。

Senior

シニア

第23回 坊っちゃん賞を受賞して ～茶席の禅語 悟りの境地優しく説く～

石田 哲彌 (いしだ てつや)さん (理・物理1967)

曹洞宗昌興寺住職

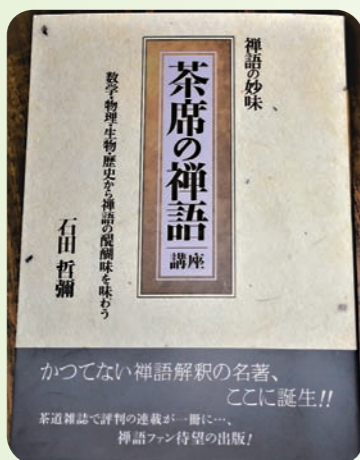
『茶席の禅語講座』の発刊と駒澤大学から「令和元年度曹洞宗特別奨励賞の受賞」。

禅語とは、禅の師匠が自らの体験を通して得られた悟りの境地を文字に表したものであるが、これを優しくとき、多くの読者に感銘を与えた。郷土史や文学にも通じ、和算の研究にも造詣が深い博識の禅僧。

『茶席の禅語講座』の執筆は人生の回顧録

中学校を卒業すると、川崎市にある産業ポンプや精密機械を製造、販売する会社に集団就職しました。入社一年後に県立の工業高校定時制に入学。定時制は学校で学んだことを即、現場で確認できるという、一石二鳥の最高の学習システムでした。卒業と同時に会社を退職。憧れの東京理科大学を受験。定時制卒では無理だと諭されましたが幸いにも合格することができました。

翌年、上智大学から理工学部が新設されるので「実験室作りを手伝え」とお呼びがかかり、会社で携わってきたポンプの設計や風洞、発電所の設置作業に従事しました。昼は上智大学、夜は東京理科大学と二足の草鞋の生活でした。時には日本大学鶴ヶ丘高校の講師なども経験させて頂きました。そして、大学を卒業の後も助手として勤務していましたが、突如、郷里新潟県長岡市(旧栃尾市)の寺院の再建を要請され、その建立に取り組みました。ようやく本堂・庫裏が完成し、再度、大学に戻ろうとしたところ、同寺の住職を要請され、結局は大学を辞職。僧侶の道を歩くこととなりました。そして、県立高校に奉職、栃尾高校や燕工業高校などに勤務。またもや住職と教員の二足の草鞋の生活となりました。しかし、田舎は楽しい。青年会やPTA活動など、周囲の人々と共に汗を流す。また新潟県史の編纂や和算の歴史、上杉謙信や観光ガイドブックなどの執筆にも携わることもできました。寺院住職も当初、再建した寺院から関西財界を牽引した外山脩造の菩提寺に、さらに現在の古寺にと、3か寺を転住、流転の人生となってしまいました。こうした寺院生活の傍ら、石仏に大きな関心を抱き、道祖神など石仏関係の本を何冊か出版、そして、このたび『茶席の禅語講座』を思い切って上



梓した次第であります。

『生命の連続』を喝破

本書の主題は「禅の悟りとはなにか」について、「茶道」を通じてアプローチをしたものであります。禅僧が修行によって見出した結論は、人間が自然における一存在であることの自覚でした。自然の有り様をみつめ、自然に溶け込んで共に生きる。そこに人間の安心(あんじん)の根源が存在していたのです。そして、究極の安心は「無欲」と「平等」にあり、「連続の思想」がその根幹をなしていたことの発見でした。禅においては相対性の認識、そして連続・不連続の問題が常に論争の種でした。それをさり気なく示唆していたのが「メビウスの環」でした。

これまで善と悪・男と女などは、コインの裏表のように永遠に相容れない存在とされてきましたが、実は連続した存在で、単なる位置の相違にすぎないことを教諭していたのでした。かつて王朝文学は人生を「仮の宿」とし、浮かんでは消えてゆく泡沫(うたかた)のような、はかない存在であるという無常観に浸り、たゆとう(不安な)日々を歌ってきました。

ところが禅僧は「生」は死によって断絶するものではなく、「連続している」ことを喝破。つまり「生あるものは必ず死す」ではなく、「死は子孫の繁栄をはかるために生物自らが選んだ道」であるという真実を見いだしたのでした。死は決して穢れた存在ではない。未来のための英断であり、生と死は連続していることを教諭したのでした。



増淵会長、石田様、上杉新潟理察会支部長

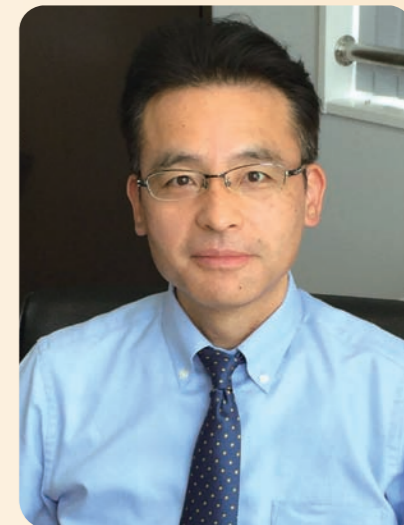
Middle Standing

がんばる同窓生

遺伝子研究に魅せられて

原 英二 (はら えいじ)さん (理工・応生1987)

大阪大学 微生物病研究所 遺伝子生物学分野
(大学院医学系研究科・生命機能研究科)教授



高校生時代

私が高校生の時はバイオテクノロジーが注目を集め始めた頃で、将来、遺伝子进行操作することで難病、食糧問題、更には環境問題まで克服できる可能性がある夢の学問領域になるともはやされた時期でした。受験勉強はそっちのけで遺伝子に関する本を読み漁っていた私は、将来、遺伝子に関する研究がしたいと思うようになり、理科大 応用生物科学科に入学しました。

小田鈞一郎先生との出会い

しかし、入学してからしばらくの間は講義や実習に興味を惹かれることがなく、部活とアルバイトに明け暮れる毎日を送っていました。そんな中、大学3年の時に、東京大学医科学研究所で教授をされていた小田鈞一郎先生が応用生物科学科に移ってこられ、小田先生の講義を受講する機会を得ました。

小田先生は癌遺伝子に関するその当時の最先端のトピックスを分かりやすく講義して下さい、私が高校生の時に抱いていた「遺伝子に関する研究がしたい」という夢を思い出させて下さったのでした。その後、運よく小田先生の指導の下で卒業研究ができるようになった私は、アデノウイルスの癌遺伝子が不死化した細胞(細胞培養を繰り返しても死なない状態になった細胞)を癌化させる仕組みについて研究を開始しました。しかし、研究を続ける中で、癌化の仕組みを正しく理解するためには既に不死化した細胞を用いるのではなく、不死化する前の正常な細胞を用いた研究を行うべきではないかと考えるようになり、正常な細胞が細胞分裂を繰り返すことによって起こる「細胞老化」という現象に興味を持つようになりました。

海上自衛隊へ入隊

その後、色々と思うところあって何か全く違うことをやりたくなり、大学院修士課程修了後に海上自衛隊に入隊することにしました。海上自衛隊では広島県の江田島にある幹部候補生学校というところに所属し、幹部自衛官になるための様々な教育訓練を受けました。それまでとは全く異なる環境で過ごす中で、冷静に自分を見つめ直すことが出来、自分が本当にやりたいことを確認することが出来ました。

英国留学

1年後に再び大学院博士課程の学生として小田先生の研究室に戻った私は小田先生に頼み込んで細胞老化を誘導する遺伝子の同定を目指す研究を開始しました。残念ながら大学院を修了するまでには目的の遺伝子を同定することは出来ませんでした。何とか学位を取得した後に英国ロンドンにあった王立癌研究基金研究所のGordon Peters博士の研究室で博士研究員として研究を続けました。その結果、細

胞老化の誘導に関わる重要な遺伝子の一つが癌抑制遺伝子であるp16であることを突き止めることが出来ました。この仕事が評価され、1998年(33歳の時)に英国マンチェスターの英国癌研究基金パターンソン癌研究所において研究室長としてのポジションを得ることが出来、博士研究員や技術職員、大学院生(イギリスでは大学院生にも給与を払います)を雇って細胞老化の誘導機構の解明を目指した研究を行いました。

日本での研究

2003年に帰国してからは徳島大学、がん研究会がん研究所、大阪大学と研究の場を移しながら細胞老化が起こる仕組みとその生体内での役割の解明を目指した研究を行ってきました。一例を挙げると、生きたマウスの体内でp16遺伝子の働きをリアルタイムに可視化するシステムを構築し、細胞老化が生体内の何処で、いつ、どの程度起こっているのかを調べた結果、細胞老化が加齢や肥満など様々なストレスによって引き起こされる生体反応であることを明らかにしました。更に細胞老化は状況に応じて癌化を抑制したり、逆に促進したりと二面性を有することも明らかにしてきました。現在は細胞老化の誘導をうまくコントロールすることで癌化や老化を調節できないかと考え、研究を続けているところです。また、2017年からは国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)の「老化メカニズムの解明・制御プロジェクト」の拠点長として微力ながら日本における老化研究の推進に貢献すべく奮闘しています。

最後に後輩に伝えたいことが一つあります

それは「人との出会いを大切にしてほしい」と言うことです。私の人生を振り返ると、思いがけない出会いが人生を豊かなものにしてくれたように思います。特に恩師の小田鈞一郎先生とGordon Peters博士、海上自衛隊で出会った仲間、多くの優秀な部下や同僚。これらの方々との出会いがなければ自分が今もこうして高校生の時にやりたいと願った仕事をしていることはなかったでしょう。人生には色々な道があり、どの道を進むかは自分次第ですが、時には回り道も必要かもしれません。人生は十人十色です。他人の人生と比べる必要はありません。自分が選んだ道をしっかりと歩いて下さい。



Freshman

フレッシュマン

～ 初心を忘れずに ～

石山 泰吉 (いしやま やすよし)さん
千葉県立市原八幡高等学校 (理工・数2012)

小学生の頃、割合や道のり、分数の計算等でつまづいて、算数が嫌いになった。しかし、今では数

学の教員として高等学校に勤務している。きっかけはいろいろあったが、一番大きいのは父親の存在です。中学生以降は父親に勉強を教えてもらった。その時から自分もいつか、教える側の人間になりたいと思っていた。苦手だった算数も克服し、高校生では数学が一番得意な教科でした。その後、東京理科大学に入学し、テスト前には友達と夜遅くまで勉強をするなど、充実した大学生活を送ることができた。

大学卒業後は、講師として1年間勤務したが、そこで出会った数学の初任の先生から教員採用試験のアドバイスをたくさんいただき、無事、2013年度に新規採用となった。3年目の時には、3校の合併となり教員人生ではあまり体験できな

いようなことを学んだ。現在は市原八幡高等学校に勤務して3年目となる。昨年度は若手職員研修チームのリーダーとして、様々な点でまとめ役を任せられ、とても貴重な体験をする事ができた。それぞれに役割を与え、チームで運営することは、学校運営の基礎・基盤となると感じています。後のためにも、チームリーダーとしての体験を忘れずに教員人生を充実させていきたい。

今年で教員人生が9年目になるが、まだまだ学ぶことが多いと感じている。数学の教科指導においては、ICTの活用が重視されている。今では、パソコンとプロジェクターがあれば簡単にグラフを見せることができる。例えば、2次関数であれば $a \cdot b \cdot c$ の値の変化によって、どのようにグラフが変化するのか一目瞭然です。「じゃあこうしたらグラフがどう変化するのか?」という興味関心が持てるような、授業展開が大事だと思ひ、授業研究に取り組んでいる。ベテランと呼ばれるようになって、常に学ぶ姿勢を忘れずに取り組んでいきたい。

Freshman

銀行員の「鬼の特訓」と、それから...

フレッシュマン

渡邊 研太郎 (わたなべ けんたろう)さん
横浜銀行 小田原支店 課長 (経・経2005)

大学時代は、神楽坂卓球部に所属。仲間と切磋琢磨し、大学対抗戦にも出場しました。素人なのに、軟式野球部にも所属したので、ほぼ毎日が部活という生活でした。3年次の引退後は、旧久喜校舎に「卓球部」を仲間と共に立ち上げました。部活動により上手く行かないとき、苦しいときの「負け気持ち」を養ったと思います。

就活時、幸運にも大手銀行の面接官であった理科大OBの方に気に入ってもらい、2週間もの間、毎日厳しくも愛情のある「鬼の特訓」をしてもらいました。模擬面接やメールでのやりとりの中、未熟者の私に対し連日連夜、厳しい突っ込みが続きました。一方でその方の受け答えは極めて的確でした。その方との「レベルの違い」を肌で感じたことで、私自身もその方の様な銀行員になりたいと思いました。伝統ある理科大に入り、多くの良き先輩方、友人達と出会えたことは、私の人生において最高の財産です。そして縁あって、今の銀行に入社しました。銀行での主な経験として、法人取引の新規開拓営業を中心に行ってきました。特に品川支店在任時には、同エリアの都市銀行の営業マンとも競合し、悪戦苦闘の毎日で

した。お客さまのニーズは多種多様で、それにお応えするのは容易ではありません。自身のスキルを高める為に、宅建士やCFPなどの資格を取得するなど自己研鑽に努めました。また会社の様々な機能もフル活用した上で、どうすれば各々のニーズに適切に応えられるかを常に考えました。そうして継続アプローチをし、ひとりの営業マンとして相手先の社長に認められ、ようやく新規取引開始に至った際は、大きな達成感を得たものです。日々新たな困難に直面し、またそれを乗り越えるという連続。そんな毎日ですが苦しいとき、時々ふとあの鬼の特訓の中で、「唯一誉められた言葉」を思い出し、また己の気持ちを奮起させるのです。「時たま垣間見せるおまえの根性は、最高にすばらしい。自信を持っていい。」と。



フレッシュマンコーナーは随時、自選、他薦を問わず募集しています。

2020年度「学生表彰」、「東京理科大学大村賞」、「東京理科大学奨励賞」について

東京理科大学学生表彰規程(以下、規程という)第2条に規定する表彰基準を満たす者の推薦を依頼したところ、2020年度は学業・研究等の成果が優れている者として31件(学部11件、修士課程13件、博士後期課程7件)の推薦が、課外活動の成果が優れている者として6件の推薦があり、審査の結果、以下「1.学生表彰 受賞者」のとおり表彰することとした。

また、規程第6条及び第6条の2に規定する東京理科大学大村賞及び東京理科大学奨励賞の受賞者を「2.東京理科大学大村賞受賞者」「3.東京理科大学奨励賞受賞者」のとおり授与することとなった。表彰者及び表彰事由は以下のとおりである。



審査結果

1.学生表彰 受賞者

(1)学業・研究等の成果が優れている者 (学部:3件、修士・専門職:5件、博士:4件)

理学研究科 化学専攻 博士後期課程	保坂 知宙	理工学研究科 電気工学専攻 修士課程	鈴木 拓
理学研究科 化学専攻 博士後期課程	吉野 隼矢	理工学研究科 経営工学専攻 修士課程	大島 寛生
工学研究科 工業化学専攻 博士後期課程	武隈 侑也	理工学研究科 経営工学専攻 修士課程	田島 絵里佳
理工学研究科 土木工学専攻 博士後期課程	橋本 永手	理学部第一部 応用化学科	永塚 健悟
理学研究科 化学専攻 修士課程	海老名 彩乃	理工学部 情報科学科	山川 智也
理学研究科 応用物理学専攻 修士課程	西岡 大貴	経営学部 経営学科	白石 梨紗

(2)課外活動の成果が優れている者

基礎工学部 材料工学科	長谷川 一輝
-------------	--------

2.東京理科大学大村賞受賞者

(博士後期課程〈博士課程含む〉対象:1件)

理学研究科 化学専攻 博士後期課程	保坂 知宙
-------------------	-------

3.東京理科大学奨励賞受賞者

(学部又は修士、専門職学位課程対象:個人7名)

●生物・化学	理学研究科 化学専攻 修士課程	海老名 彩乃	●エンジニアリング	理工学研究科 電気工学専攻 修士課程	鈴木 拓
理学部第一部 応用化学科	永塚 健悟	●数学・物理	理工学研究科 経営工学専攻 修士課程	田島 絵里佳	
理学研究科 応用物理学専攻 修士課程	西岡 大貴	理学部第一部 応用物理学専攻	理工学部 情報科学科	山川 智也	
理学部第一部 応用物理学専攻	高田 文朝				



東京理科大学大村賞受賞者 保坂知宙さん

2.「東京理科大学大村賞」は、本学出身者でノーベル賞を受賞した大村智先生の栄誉を称え、2015年度に創設された賞で、極めて優れた研究業績をあげ、本学学生の模範と認められる者を表彰することにより、若手研究者の育成と本学の研究活動の一層の活性化に資することを目的とし、その年度の本学大学院博士後期課程(薬学研究科薬学専攻博士課程を含む)修士生のうち、最優秀者1名に贈られます。

3.「東京理科大学奨励賞」は、2016年度に創設した「東京理科大学生物・化学奨励賞(株式会社ちふれ化粧品、本学理学部第二部化学科卒業生の森野義男氏のご賛同)」を本学卒業生の方々から設立趣旨へご賛同を賜り、名称を「東京理科大学奨励賞」に改め、対象も本学の全専門分野に拡充した賞です。「生物・化学」分野の他、理工学部数学科卒業生の降旗眞寿幸氏のご賛同による「数学・物理」分野、工学部工業化学科卒業生の岡本公爾氏のご賛同による「エンジニアリング」分野、理工学部経営工学科卒業生の本山和夫氏のご賛同による「情報・マネジメント」分野の計4つの分野となります。

QS World University Rankings by Subject 2021で 計10分野にランクイン

2021.03.04 Thursday

英国の教育関連企業であるQuacquarelli Symonds(QS)社により、研究分野別の世界大学ランキング「QS World

University Rankings by Subject 2021」が発表されました。このランキングは、研究者及び企業からの評判調査、論文引用数などの指標でスコアを算出しています。本

QS世界大学ランキング分野別の順位

		()内は前年の順位		
		世界	国内	私学
大分野	工学・テクノロジー Engineering and Technology	401-450位 (401-450位)	12位 (14位)	3位 (3位)
	自然科学 Natural Sciences	337位 (361位)	11位 (14位)	2位 (3位)
	電気・電子工学 Engineering - Electrical & Electronic	301-350位 (351-400位)	12位 (13位)	3位 (3位)
小分野	工業化学 Engineering-Chemical	251-300位 (251-300位)	12位 (12位)	2位 (2位)
	機械、航空、製造工学 Engineering - Mechanical, Aeronautical & Manufacturing	301-350位 (351-400位)	11位 (14位)	3位 (3位)
	化学 Chemistry	201-250位 (201-250位)	11位 (12位)	3位 (3位)
	材料科学 Materials Sciences	251-300位 (351-400位)	10位 (12位)	2位 (2位)
	数学 Mathematics	301-350位 (301-350位)	12位 (12位)	2位 (3位)
	物理学・天文学 Physics & Astronomy	301-350位 (351-400位)	13位 (14位)	3位 (3位)
	生物科学 Biological Sciences	401-450位 (451-500位)	15位 (19位)	3位 (3位)

学は昨年に引き続き、2つの大分野(※1)と8つの小分野(※2)の計10分野でランクインしました。また、ランクインしたうちの6分野において、前年より順位が上昇しており、本学の研究力が多角的に評価された結果といえます。

今後本学では「世界の理科大」を目指し、世界をリードする創造的研究の推進や国際的なプレゼンスの向上に取り組んでまいります。

(※1)大分野とは、研究分野を大きく「芸術・人文学」「工学・テクノロジー」「生命科学・薬学」「自然科学」「社会科学・マネジメント」の5つに分けたもの。(※2)小分野とは、5つの大分野のもとに、さらに51の研究分野に細分化したものです。

野田キャンパス、新実験棟で授業を始める

広大で緑豊かな敷地を誇る野田キャンパス。講義棟や図書館、グラウンド、セミナーハウスなどの各種施設が整い、落ち着いた雰囲気の中、学修・研究活動に専念することができます。また、光触媒国際研究センターや生命医科学研究所をはじめ、多領域に及ぶ多くの研究施設が野田キャンパスに集結。関連する学部・学科組織などと有機的に連携した研究・教育を展開する「リサーチキャンパス」として発展を続けています。

この野田キャンパスに新7号館に続き、新実験棟が昨年10月に完成しました。11月27日に新実験棟で行われた建築学科3年の建築材料実験では、学生の皆さんが

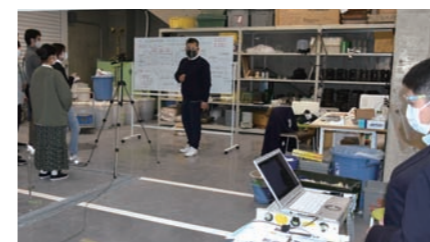
配信し、残りの学生は自宅のパソコンで学修できるようにしていました。この授業形式は、前半後半で学生を入れ替え、すべての学生が実験に参加できるようにしており、これまでと同等に実験内容を習得できるよう工夫しているとのこと。

新実験棟は、建築の基本を習得するだけでなく、建築物理・化学実験室、建築材料を保存する恒温恒湿室、3Dプリンターやレーザー加工システムを活用するアプリケーションラボ、大型構造実験用反力フレームを備えた建築材料実験室などが新設されており、建築に関わる先端技術も習得できる施設になっていました。



建築実験の木材加工

指導教員の指示の下で、建築材料の品質試験を学ぶ一環として、木材やコンクリートの試験体の作製にのびのびと取り組んでいました。コロナ禍での実験授業ということで、実験は半数の学生で行い、実験の様子をネット



建築実験をネット配信

の様子をネット



3Dプリンター



レーザー加工システム



建築物理・化学実験室



大型構造実験用反力フレーム

本学理学部第一部物理学科

蔡兆申(ツァイ ツァオシェン)教授が2020年度朝日賞を受賞しました。

2021.03.03 Wednesday

本学 理学部第一部 物理学科 蔡兆申(ツァイ ツァオシェン)教授が2020年度朝日賞を受賞しました。

朝日賞は、学術、芸術などの分野で傑出した業績をあげ、日本の文化や社会の発展、向上に貢献した個人または団体に贈られるもので、今回、2021年1月1日付で4件5名が選ばれ、蔡教授は「量子情報技術の発展に資する超伝導量子ビットの創出」について、東京大学先端科学技術研究センター 中村 泰信教授とともに受賞しました。

主な功績に仁科記念賞、サイモン記念賞、Gene Expression量子イノベーター賞、応用物理学会超伝導分科会論文賞、未踏科学技術協会超伝導科学技術賞特別賞、応用物理学会解説論文賞、江崎玲於奈賞など。

2018年紫綬褒章を受章。



東京理科大学 創立140周年を迎え、キャンパスにフラッグ等を掲げ祝う

本学は創立140周年を迎え、これを記念し、記念フラッグ等を各キャンパス(神楽坂、葛飾、野田および北海道・長万部)に設置しました。物理学校創設の志に思いを馳せながら、これからも本学の建学の精神を胸に、教職員一丸となって教育研究に取り組んでいきます。



神楽坂キャンパス



葛飾キャンパス(金町駅前)



東京理科大学同窓会会員の皆さまへ

「安心の出会いの機会を提供します」

ひとりでいるのは不安だけど、価値観が違うとそれもストレス...
ベテランカウンセラーがお選びするパートナー探しを体験してみませんか?

■ 芙蓉グループ会員会社の皆さまを中心とした、安心で確かなメンバー層です。
■ 成約率は業界トップクラス。3,400名を超えるご結婚実績です。

ご入会資格 東京理科大学同窓会会員の皆さまとご家族、及びそのご紹介による方々もご利用いただけます。 **活動費用** 活動費用は110,000円(税込)、2年間有効。月会費等の費用は一切かかりません。成約料有。

結婚

詳しくはホームページをご覧ください。
芙蓉ファミリークラブ
http://www.fuyou-fc.jp

TEL: 03-3264-1931 E-mail: info@fuyou-fc.jp



紫外線で色の濃さが変化する
調光レンズシリーズ

スタイリッシュな4色
スタイルカラー

- エメラルドグリーン
- サファイアブルー
- アメジストパープル
- アンバーブラウン

メガネでできる健康生活
メガネドラッグ 近隣店舗はこちらから▶



第15・16回ホームカミングデー開催のご案内

祝・東京理科大学創立140周年 ～グローバルなネットワークでつながろう～ 「自ら参加するHCD」2021年10月31日(日)

10月31日(日)に一昨年同様神楽坂キャンパスをメイン会場として、ホームカミングデー2021を開催いたします。

昨年は残念ながら、コロナ禍の状況を鑑みて中止といたしましたが、今年は、理科大学の施設とオンラインのハイブリッド型でコロナ禍の状況に柔軟に対応して、同窓生とご家族、学生、一般市民の方々の安全を最優先して開催いたします。今年も新たな視点でいろいろな催し物を計画したいと考えております。

- ・第12回坊っちゃん科学賞研究論文コンテストは別日11月14日にオンラインで開催いたします。
- ・卒業50周年記念祝賀懇親会は昨年延期にしましたので、昭和45・46年(1970・1971)3月卒業の皆様をご招待いたします。今年もオンラインでの参加も検討してまいります。
- ・同窓会出の広場(共同利用会場)、研究室やクラブ等のOBOG会・同窓会などを主体に、サイエンス夢工房等「理学の普及」を体現する催し物、理窓会関連団体やこうよう会のご協力による講演会、出店、イベントを予定しております。又初めての試みとして、海外理窓会支部とのオンライン会議を開催の予定です。

コロナ禍の収束は見えませんが、オンラインを状況に応じて活用して開催いたします。適宜HPのご案内や、開催の内容についてお知らせいたしますので、今年も皆様のご協力をよろしくお願い申し上げます。大変楽しく盛り上げたいと考えております。

HCD企画委員会



第12回坊っちゃん科学賞 研究論文コンテスト(高校部門) 研究論文の募集!!

論文応募 2021年 7月31日(土) [学校経由]
 研究論文締切 2021年 8月31日(火) [必着]
 研究発表会表彰式 2021年11月14日(日) オンラインによる発表会
 問い合わせ 東京理科大学 理窓会
 「坊っちゃん科学賞研究論文コンテスト」事務局
 TEL:03-3260-0725, FAX:03-3260-4257
 E-mail:risoukai@alumni.tus.ac.jp
 URL :https://tus-alumni.risoukai.tus.ac.jp/



第24回「坊っちゃん賞」公募いたします。

1. 「坊っちゃん賞」は東京理科大学、山口東京理科大学、諏訪東京理科大学の名を高めることに多大なる寄与・貢献をした同窓生および在校生に理窓会から贈られる賞です。東京物理学校および上記3大学に在籍または卒業された方。他大学出身者であっても本学で学位(修士、博士)を取得された方も対象になります。
2. 応募締切日は、2021年10月22日(金)。
3. 詳しくは理窓会ホームページをご覧ください。
<https://tus-alumni.risoukai.tus.ac.jp/>



2021年1月号 訂正とお詫び

- P17 秋元研究室卒業生コメント
 (誤) 森翔馬⇒(正) 多森翔馬
- P24 年賀挨拶 理学部2部
 物理学科主任 (誤) 辻川信二⇒(正) 目黒多加志
 化学科主任 (誤) 山田康洋⇒(正) 佐竹彰治
- P26 年賀挨拶 理窓会和歌山支部
 代議員 (誤) 栗山哲也⇒(正) 久保田哲造(理工・建79)

グローバル化を推し進める東京理科大学の優れた研究所を訪ねて(第5回)

宇宙居住技術に関する地上技術活用の試み～生活関連技術の宇宙利用期待～ スペースシステム創造研究センター・スペースコロニーユニット

(4月からこの名称に変わりました)

東京理科大学には、国際的に高い評価を受けている研究機関が数多くある。大学の誇る研究所をシリーズで紹介している。第5回目はスペースコロニー研究センター(取材時はこの名称)を訪ねた木村真一副センター長(右の写真)にお話を伺った。



宇宙開発の新展開

近年、人類の宇宙進出は範囲・規模ともに急速に広がっている。宇宙旅行はビジネスとしてサービスを実現しつつあり、宇宙飛行士だけでなく多くの人が宇宙に行く時代を迎えつつある。アメリカは2024年には男女の宇宙飛行士を月に送ると明言し、欧州や中国など様々な機関が、月面や月近傍、火星などのミッションを提案し、これまでのスペースシャトルや国際宇宙ステーションといった低周回軌道の世界を越えて、大きく宇宙に踏み出そうとしている。さらに特筆すべきは、ブルーオリジンやスペースXに代表される、民間の宇宙開発の台頭である。宇宙



図2:スペースコロニー研究センターイメージ

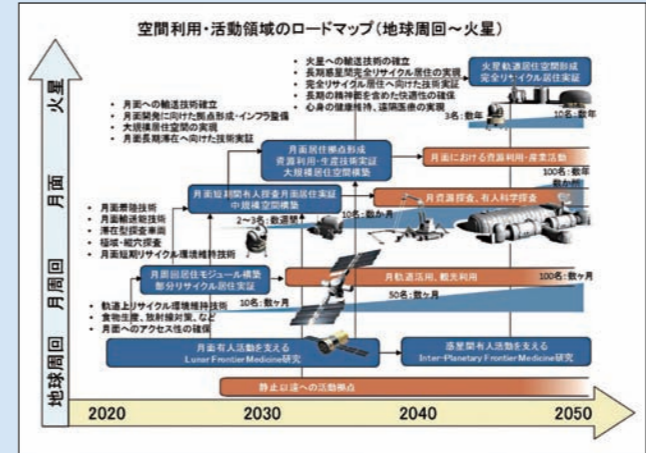


図1:宇宙利用・活動領域のロードマップ

開発はこれまでの国家機関など限られていたが、様々な民間ビジネスが大きな役割を果たす時代に突入しつつある。人類の宇宙活動は、個々の点としての宇宙開発から、活動範囲まで広がった面としての宇宙開拓の時代に入りつつある。

宇宙居住関連技術と地上-宇宙Dual開発

人類が宇宙に進出していくためには、ロケットや宇宙船といった輸送技術はもちろん重要であるが、それだけでは十分ではない。宇宙空間で長期にわたって生命を維持し、人類の活動の拠点となるインフラを構築・維持していく必要がある。このような人類の宇宙居住に関する技術は非常に広範囲に及びその全てを宇宙専用で開発することを考えると非常に大きなコスト負担が問題となる。一方、空気や水などの環境維持、限られたリソースの中での食物生産、インフラの自動構築等は地上においても非常に重要な技術であり、大きなアプリケーションが期待され

る。そこで近年、地上技術中で宇宙開発においても重要となる技術を、地上アプリケーションに加えて宇宙利用を並行して開発を進める「地上-宇宙Dual開発」という考え方が、広がっている。このようなアプローチをとることで、衣食住に関連する様々な企業や研究者の宇宙開発への参入を可能にする効果も期待でき、宇宙開発のプレーヤーをさらに広げる効果も期待できる。東京理科大学では、こうした考え方から、「スペースコロニー研究センター」(図2)を発足させ内外の宇宙開発機関や宇宙開発関連企業・スペースベンチャー・研究機関などの協力を得つつ、特に宇宙居住に必要な技術の地上-宇宙Dual開発の実現を目指している。「スペースコロニー研究センター」で地上-宇宙Dual開発の枠組みを、学内の要素技術に限らず、大学や企業の参加を促す仕組みとして「スペースコロニーコンソーシアム」をスタートさせている。



図3:地上-宇宙Dual開発の実現

取材記：
 宇宙開発としてのスペースコロニー研究が、外部の研究機関と連携を図りながら、東京理科大学ならではの横断的に進められていると認識し、研究所を後にした。

海外理窓会支部専用アドレス設定のお知らせ

以下の国々に海外赴任される時には、是非理窓会支部と連絡を取ってみてください。

- | | |
|--|---|
| 1.北加理窓会 新専用アドレス
California-branch@alumni.tus.ac.jp | 5.シンガポール理窓会 新専用アドレス
Singapore-branch@alumni.tus.ac.jp |
| 2.上海理窓会 新専用アドレス
Shanghai-branch@alumni.tus.ac.jp | 6.タイランド理窓会 新専用アドレス
Thailand-branch@alumni.tus.ac.jp |
| 3.インドネシア理窓会 新専用アドレス
Indonesia-branch@alumni.tus.ac.jp | 7.ベトナム理窓会 新専用アドレス
ハノイ Hanoi-branch@alumni.tus.ac.jp
ホーチミン HCMCity-branch@alumni.tus.ac.jp |
| 4.マレーシア理窓会 新専用アドレス
Malaysia-branch@alumni.tus.ac.jp | |

在住支部からのご案内ご希望の方

理窓会本部(E-mail:risoukai@alumni.tus.ac.jp)へお知らせください。総会等のご案内を支部よりメールでお知らせいたします。

「あなたの会費納入状況のお知らせ」をご確認ください

本誌送付の宛名の左側(外からは見えないところ)に下記の様に印字してありますので、必ずご確認ください。

9月号をご覧になり、大勢の方から会費を納入いただきました。ありがとうございます。有効に活用させていただきます。

印字例 **あなたは、0000年度まで会費を納めていただいております。**

追加のご説明

- 卒業生の皆様へ**

会報誌『理窓』は、理窓会HPにてデジタル版をご覧いただくこともできます。紙媒体の冊子の送付が不要の方におかれましては、理窓会事務局(電話:03-3260-0725)まで、会報誌『理窓』送付不要のご連絡をいただけますようお願いいたします。

なお、送付不要の方につきましては、現在、若干名です。ある程度の人数がまとまり次第、対応させていただきます。それまでの間は恐れ入りますが、発送をさせていただきます旨、ご容赦ください。
- 在学生保証人の皆様へ**

在学生保証人(こうよう会)の皆様へは、会報誌『浩洋』に同封して送付させていただいておりますので、『理窓』送付不要のご連絡をいただく必要はございません。今後も引き続き、会報誌『理窓』にて、理窓会の情報をお楽しみください。

送付不要のご連絡を頂いた皆様、年一度住所が判明している全会員の皆様に『理窓』を送付しております。この際には、不要の連絡を頂いた方にも送付しますのでご承知おきください。住所変更届、会費払い込み用紙を同封しておりますのでご活用願います。

2021年度 理窓会本部主要行事予定			2021年度開催予定の支部総会 3/31(水)付			
2021年度理窓会支部長会	2021年6/27(日)	神楽坂キャンパス(予定)	支部総会名称	開催日	開催都市	開催場所
2021年度理窓会代議員総会			東京	5/23(日)	13:30~	
第15・16回東京理科大学ホームカミングデー	2021年10/31(日)		埼玉	7/4(日)	大宮市	東天紅
第12回坊っちゃん科学賞研究論文コンテスト	2021年11/14(日)	オンライン発表会	京都	中止		
第113回新年茶話会	2022年1/8(土)	ホテルメトロポリタンエドモント(予定)	神奈川	7/17(土)	リアル・web予定	
			岡山	中止		
			愛媛	中止		
			長崎	11/7(日)	佐世保市	

発行者 東京理科大学校友会《理窓会》 | 編集委員会 委員長/近藤明(工・工化1973)
 会長 増淵忠行(理・物1968) | 委員/齋藤常男(理・物1971)、前田光男(理・化1981)

理窓会事務局 E-mail:risoukai@alumni.tus.ac.jp ホームページ:https://tus-alumni.risoukai.tus.ac.jp fb:https://facebook.com/risoukai.tus
 〒162-0825 東京都新宿区神楽坂2-6-1 PORTA神楽坂7階 Tel:03-3260-0725 Fax:03-3260-4257