

日本学術会議

九州・沖縄地区ニュース

SCIENCE COUNCIL
OF JAPAN

Kyushu / Okinawa area

NEWS

No.121

2023.5

日本学術会議の設立目的とは

日本学術会議 九州・沖縄地区会議 代表幹事 玉田 薫

九州・沖縄地区の会員、連携会員の皆様には、平素より学術活動の発展に向けご活躍いただいておりますことを、厚くお礼申し上げます。九州・沖縄地区ニュース121号をお届けします。

今年度は、本ニュースの発行が、4月17-18日開催の第187回総会の後になりました。第187回総会では、日本学術会議法改正案の第211回国会(通常国会)への提出案に対し、拙速な法改正の停止を求める「勧告」、ならびに開かれた協議の場を求める「声明」の発出を決議しました。

今回発出した声明の冒頭文では、日本学術会議法の前文を用いて、日本学術会議の基本的精神が紹介されました。「日本学術会議は、科学が文化国家の基礎であるという確信に立って、科学者の総意の下に、わが国の平和的復興、人類社会の福祉に貢献し、世界の学界と提携して学術の進歩に寄与することを使命とし、ここに設立される。」

日本学術会議が設立されたのは、昭和24年(1949年)、戦後の吉田内閣の時代です。当時は、学者のみならず時の政治家からも、そのときどきの政治的、行政的便宜の掣肘を受けず、学術会議の自主性を保持すること、すなわち活動の政府からの独立性が強く求められていました。もちろん長い歴史の間には、様々な議論があったのは事実ですが、日本そして世界の平和と安全を保障するための我々科学者としての役割は、未だ大きく残されているものと思われます。時の問題を我々科学者の目で精査し、真の姿を国民や社会に伝えていくという日本学術会議の役割と責任を十分に果たしていけるよう、引き続き努力して参りたいと思います。

では、九州・沖縄地区の昨年度の事業内容についてご紹介いたします。

令和4年10月13日には、琉球大学にて、菱田副会長を迎えての科学者懇談会(対面)と学術講演会「琉球列島の言語的・文化的多様性とその起源 -多様性の今とこれから-」(オンライン)が開催されました。1951年に開校した琉球大学は、戦後の平和な社会建設の礎として「自由平等・寛容平和」を建学の精神としています。豊かな自然とともに育まれた多様性を尊重する文化と、それを規範とする優れた教育に触れる貴重な機会になりました。

令和5年3月14日には、佐賀大学にて、梶田会長を迎えての科学者懇談会(対面)と学術講演会「潜在的なエネルギー・資源(Future Resource)に着目した学術研究」(ハイブリッド)が開催されました。グリーントランスフォーメーション(GX)に関わる佐賀大学の海洋温度差発電や洋上風力発電、そして大面積ダイヤモンド薄膜による次世代パワー半導体研究などの最先端研究に大きな刺激を受けました。

今後も九州・沖縄地区におけるよりいっそうの学術・科学技術の振興と地域創生を実現するため、地区の皆様にご寄り添う様々な学際的事件を開催していきたいと思っています。会員・連携会員、関係各位の皆様には、今後とも日本学術会議の活動へのご理解ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

科学者懇談会の開催

令和4年10月に琉球大学、また令和5年3月に佐賀大学において科学者懇談会を開催いたしました。

九州・沖縄地区における科学者懇談会の開催は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響により、令和2年2月以来の開催となりました。学術を取り巻く環境が変わる中、日本学術会議の会員と各地域で研究活動を行っている連携会員や研究者との間で、意見交換や情報共有を行う貴重な場となりました。

令和4年度の科学者懇談会では、琉球大学には菱田副会長、佐賀大学には梶田会長にお越しいただき日本学術会議の活動等についてご報告いただいた後、日本学術会議への要望やあり方などについて活発な意見交換が行われました。

令和4年度第1回科学者懇談会

【日時】令和4年10月13日(木) 13:00~14:30 【場所】琉球大学キャンパス内

日本学術会議：副会長 菱田 公一

九州・沖縄地区会議 会員／代表幹事 玉田 薫

琉球大学：学長 西田 睦

理事 木暮 一啓

工学部教授 瀬名波 出

研究企画室特命教授 昆 健志



琉球大学で開催した科学者懇談会の様子

令和4年度第2回科学者懇談会

【日時】令和5年3月14日(火) 12:00~13:30 【場所】佐賀大学キャンパス内

日本学術会議：会長 梶田 隆章

九州・沖縄地区会議 会員／代表幹事 玉田 薫

佐賀大学：学長 兒玉 浩明

理事・副学長 渡 孝則

理事・副学長 山下 宗利

理事・副学長 寺本 憲功

副学長 西郡 大

学長補佐 福田 修

教育学部長 小野 文慈

芸術地域デザイン学部長 吉住 磨子

経済学部長 檜澤 秀木



佐賀大学で開催した科学者懇談会の様子

医学部長 末岡 榮三朗

理工学部長 豊田 一彦

農学部長 大島 一里

日本学術会議連携会員・医学部教授 出原 賢治

西九州大学：学長 久木野 憲司

西九州大学短期大学部：学長 福元 裕二

放送大学佐賀学習センター：所長 滝澤 登

学術講演会の開催

令和4年10月13日(木)に、日本学術会議九州・沖縄地区会議主催、琉球大学の共催で「琉球列島の言語的・文化的多様性とその起源 — 多様性の今とこれから —」をテーマにした学術講演会を開催しました。また、令和5年3月14日(火)には佐賀大学の共催で「潜在的なエネルギー・資源(Future Resource)に着目した学術研究」をテーマにした学術講演会を開催しました。

「琉球列島の言語的・文化的多様性とその起源 — 多様性の今とこれから —」 琉球大学

日時 令和4年10月13日(木) 15:00~17:00

場所 オンライン



令和4年10月13日(木)に、日本学術会議九州・沖縄地区会議と琉球大学の共催により「琉球列島の言語的・文化的多様性とその起源 — 多様性の今とこれから —」をテーマにした学術講演会を開催しました。新型コロナウイルス感染症の感染防止の観点から、オンラインによる配信方式をとりました。

日本学術会議の菱田公一副会長及び琉球大学の西田睦学長のご挨拶の後、琉球大学の狩俣繁久名誉教授、及び同大学医学研究科の木村亮介教授にご講演いただきました。

その後に、琉球大学島嶼地域科学研究所の藤田陽子教授をコーディネーターに、狩俣名誉教授、木村教授、同大学島嶼地域科学研究所の山極海嗣講師、同大学国際地域創造学部の石原昌英教授、同大学博物館の佐々木健志助教をパネリストにお迎えし、「多様性の今とこれから」をテーマにしたディスカッションを行っていただきました。

当日は、大学関係者や一般参加者も含め、95名の視聴がありました。

講演1「琉球列島の言語的多様性はどこまで維持できるか」

琉球大学 名誉教授 狩俣 繁久

琉球列島の生物多様性はよく知られておりますが、琉球諸語も生物に負けないほど多様な姿を見せています。変異に富んだ琉球諸語の言語資料(琉球列島609集落の328語の基礎語彙、選抜された115集落の1061語の基礎語彙、外群として鹿児島、熊本、長崎の10地点の方言資料)を使った集団遺伝学的研究を実施し、これまでの琉球語の研究の知見と成果に照らして、音素素性の数値化の方法の適否、音素素性を数値化した系統樹の有効性、系統樹作成の方法の検討を進め、琉球諸語内および九州方言との系統関係を解明するプロジェクトを進めています。

琉球列島の言語的多様性を創出した地域特性＝環境は多様性の喪失の要因でもあり、日本語という外来の大言語に対して抵抗できず、琉球諸語の危機的な状況は深刻です。琉球諸語は研究者の研究対象である前に地域の大切な文化遺産です。その琉球諸語の持続可能な継承活動に如何に取り組むかが言語研究者に問われております。



講演2「琉球列島におけるヒトのゲノム多様性と移動」

琉球大学 医学研究科 教授 木村 亮介

ゲノムプロジェクトによって、琉球列島のそれぞれの諸島におけるヒトの集団構造や集団形成過程が解き明かされつつあります。宮古諸島のヒトは、これまでの研究から、遺伝的に3つの集団(宮古本島北東部、宮古本島南西部、池間島・伊良部島)から成ることが示されました。この結果は、沖縄本島から宮古諸島に3回の大規模移住があったと考えれば説明できます。また、八重山諸島集団は、他の琉球列島集団と比べ有意に本土日本集団からの遺伝子流入を受けていることが示唆されました。

地理的に最も離れている八重山諸島において、本土日本集団との遺伝的近縁性が確認されたことは興味深いことです。さらに我々は、言語データについても、方言間の近縁性を解析して、方言の成立過程の研究を進めています。今後さらなる解析によって、集団や文化の形成過程について詳細に解明することで、地域の特性が如何にして生じてきたかを明らかにする必要があります。



パネルディスカッション



藤田教授がコーディネーターを務め、狩俣名誉教授、木村教授の基調講演を受け、言語、文化、生物など様々な「多様性」について討論が行われました。各パネリストの専門分野の観点から、多様性が生じる要因をはじめ、これらの現状や課題、そして変化の速い現代における多様性保全のあり方に至るまで、バラエティに富んだ知見をご紹介頂きました。分野を超えた共通の話題として、多様性と相反する均一化の是非についても話が及びました。最後には、多様性に富んだ地域社会の構築に取り組む様々な立場の人々が必要とする科学的根拠や客観的なデータ・情報を提供することが研究者の役割であることを確認するなど活発な討論が行われました。

【コーディネーター】

琉球大学島嶼地域科学研究所教授 藤田 陽子

【パネリスト】

琉球大学名誉教授 狩俣 繁久

琉球大学医学研究科教授 木村 亮介

琉球大学島嶼地域科学研究所講師 山極 海嗣

琉球大学国際地域創造学部教授 石原 昌英

琉球大学博物館助教 佐々木 健志

学術講演会の感想(アンケート調査から抜粋)

方言とゲノムという一見交わらない分野の関わり合いが興味深かった。

沖縄において、ここまで言語や文化の多様性が存在することを全く知らなかった。また、多様性形成の背景、人々や社会にとつての意義、地域の人々の主体性など、多くのことがらを学んだ。

「潜在的なエネルギー・資源(Future Resource)に着目した学術研究」 佐賀大学

日時 令和5年3月14日(火) 14:00~16:15

場所 現地・オンライン(ハイブリッド開催)

令和5年3月14日(火)に、日本学術会議九州・沖縄地区会議と佐賀大学の共催により「潜在的なエネルギー・資源(Future Resource)に着目した学術研究」をテーマにした学術講演会を現地とオンラインによるハイブリッド方式で開催しました。

日本学術会議の梶田隆章会長、佐賀大学の出原賢治教授及び佐賀大学の兒玉浩明学長のご挨拶の後、佐賀大学の池上康之教授、吉田茂雄教授、及び嘉数誠教授にご講演いただきました。

当日は、大学関係者や一般参加者も含め、134名の視聴がありました。



講演1「海洋温度差発電を核としたSDGs社会実装モデルの構築 —「KUMEJIMA MODEL」と「知の世界展開」—

佐賀大学 海洋エネルギー研究所 所長・教授 池上 康之

海洋温度差発電(OTEC)は、海洋の表層海水と海洋深層水との約20℃の温度差を利用して発電する再生可能エネルギーのひとつです。OTECの主な特徴は、(1)24時間安定して発電できるためベース電源として役割を担えること、(2)海洋深層水を用いた複合利用(海水淡水化、陸上養殖、水素製造、冷温農業、データセンターなど)が可能なことなどが注目されています。

佐賀大学海洋エネルギー研究所は、このOTECの高性能化および社会実装のための研究開発を約50年行っています。その研究成果は、沖縄県久米島で世界に先駆けて発電に成功した実証研究や、マレーシア工科大学とのSATREPS事業、UNIDO(国際連合工業開発機関)の支援によるナウル共和国での調査研究などに活かされています。特に、久米島で進められている「KUMEJIMA MODEL」は、日本で育まれた先進的なGX社会モデルとして国際貢献が期待されています。



講演2「超大型浮体式洋上風力発電システム技術の研究開発」

佐賀大学 海洋エネルギー研究所 副所長・教授 吉田 茂雄

風力発電は、ポテンシャル、コスト、CO₂排出量の面で優れた技術で、先進的な国々では、すでに国内電力需要の数十%を担っており、さらに、導入が拡大しています。周囲を海に囲まれた我が国においては、洋上風力が有望で、主力電源として位置づけられました。しかし、その研究開発・導入は、実績重視、欧州追従の感が否めず、将来の主力電源としては、心許ない状況です。

以上のような状況に鑑み、国内で唯一、大型風車の基本設計技術を持つ研究チームとして、ダウンウィンドロータ、ガイワイヤ支持の一点係留浮体式洋上風車、マルチロータシステムなどの超大型風車・浮体式洋上風力発電システム技術の研究・開発に取り組んでいます。



講演3「ダイヤモンド半導体 －Beyond5G、EV、宇宙応用を目指した次世代パワー半導体－」

佐賀大学 理工学部 教授 嘉数 誠

ダイヤモンド半導体は、シリコン(Si)や窒化ガリウム(GaN)やシリコンカーバイド(SiC)と比べ、高い絶縁破壊電界やキャリア移動度をもち、高周波で高効率に大電力を制御する次世代パワーデバイスとして期待されています。また、ダイヤモンドは耐宇宙線耐性に優れており、宇宙ビジネスの創出への貢献も期待できます。

実用化には大口径のダイヤモンドウェハが必要ですが、最近、我々は2インチ(約5cm)径のダイヤモンドウェハの結晶成長技術を実現しました。その上にダイヤモンド電界効果トランジスタ(FET)を作製し、世界最高の大電力動作に成功しました。

今後は、ダイヤモンド半導体のパワー回路での動作実証や長時間動作の研究を進め、5年後の実用化を目指していきます。



■ ■ ■ ■ ■ 学術講演会の感想(アンケート調査から抜粋) ■ ■ ■ ■ ■

発表された先生方が一般の人にもわかりやすく、私のような異分野の素人でも興味を持って聞くことができ、とても勉強になったのでとてもよかった。

カーボンニュートラル実現のキーとなると思われる洋上風力発電、ならびにパワー半導体の先端を行くダイヤモンド半導体のホットな研究開発状況を聴くことができ、満足している。

お知らせ

日本学術会議九州・沖縄地区会議では、令和5年度に長崎大学との共催により、科学者懇談会及び学術講演会を開催することを計画しております。

詳細につきましては、決定次第お知らせいたします。

日本学術会議 九州・沖縄地区会議

会員一覧

- 尾崎由紀子（第三部所属 九州大学大学院工学研究院材料工学部門教授）
君塚 信夫（第三部所属 九州大学大学院工学研究院教授）
小松 浩子（第二部所属 日本赤十字九州国際看護大学学長）
佐々木裕之（第二部所属 九州大学名誉教授、高等研究院特別主幹教授、
生体防御医学研究所特命教授）
高田 保之（第三部所属 九州大学カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所
特任教授・名誉教授、エディンバラ大学名誉教授）
谷口倫一郎（第三部所属 九州大学理事・副学長）
玉田 薫（第三部所属 九州大学主幹教授・副学長）
西谷 陽子（第二部所属 熊本大学大学院生命科学研究部法医学講座教授）
馬奈木俊介（第一部所属 九州大学大学院工学研究院都市システム工学講座教授）

※五十音順

発行 2023年5月

編集 日本学術会議 九州・沖縄地区会議

日本学術会議 九州・沖縄地区会議事務局

〒819-0395 福岡市西区元岡744

九州大学研究・産学官連携推進部研究企画課内

電話.092-802-2193(ダイヤルイン)

FAX.092-802-2391

E-mail kissomu@jimu.kyushu-u.ac.jp