

日本学術会議中部地区会議ニュース

No. 151

2022. 5

I. 令和3年度第2回日本学術会議中部地区会議運営協議会

オンライン会議 (Zoom ミーティング)

II. 令和3年度日本学術会議中部地区会議

学術講演会「SDGs に向けた大学の取り組み」

オンライン開催 (Zoom ウェビナー)

「SDGs の達成に向けて大学は何ができるか」

高村 ゆかり (日本学術会議副会長、東京大学未来ビジョン研究センター教授)

「そもそも『維持可能な』開発目標とは何なのか？」

齊藤 誠 (日本学術会議連携会員、名古屋大学大学院経済学研究科教授)

「大学の活性化戦略としての男女共同参画の推進」

東村 博子 (日本学術会議連携会員、名古屋大学副総長・大学院生命農学研究科教授)

III. 日本学術会議会員・連携会員コーナー

「稀少疾患研究の醍醐味」

古庄 知己 (日本学術会議連携会員、信州大学医学部遺伝医学教室教授、
信州大学医学部附属病院遺伝子医療研究センター長)

IV. 日本学術会議中部地区科学者懇談会コーナー

「日本学術会議第183回総会傍聴記」

稲生 勝 (科学者懇談会岐阜県幹事・岐阜大学地域科学部教授)

I. 令和3年度第2回日本学術会議 中部地区会議運営協議会

議事録は以下の通りです。

開催日時 令和3年12月25日(土)
10:30~12:00
開催方法 オンライン会議 (Zoom ミーティング)

出席者

【日本学術会議中部地区会議運営協議会委員】

池田 素子 (中部地区会議代表幹事
名古屋大学大学院生命
農学研究科教授)
戸田山和久 (名古屋大学大学院情報
学研究科教授)
松井 三枝 (金沢大学国際基幹教育
院教授)
久木田直江 (静岡大学人文社会科学
部教授)
野口 晃弘 (名古屋大学大学院経済
学研究科教授)
後藤 英仁 (三重大学大学院医学系
研究科教授)
小嶋 智 (岐阜大学工学部教授)
西 弘嗣 (福井県立大学恐竜学研
究所教授)
張 勁 (富山大学学長補佐・学
術研究部理学系教授)

【日本学術会議中部地区会議運営協議会委員候補者】

中山 淳 (信州大学医学部教授)

【日本学術会議中部地区科学者懇談会各県幹事】

松田 正久 (科学者懇談会幹事長
同朋大学学長)
竹内 章 (富山大学名誉教授)
森 寿 (富山大学大学院医学薬
学研究部教授)
野村 真理 (金沢大学名誉教授)
福森 義宏 (金沢大学名誉教授)
山本富士夫 (福井大学名誉教授)
永井 二郎 (福井大学学術研究院工
学系部門教授)
奥村 幸久 (信州大学学術研究院工
学系教授)
竹下 徹 (信州大学名誉教授)
稲生 勝 (岐阜大学地域科学部教
授)
仲澤 和馬 (岐阜大学教育学部教授)
塩尻 信義 (静岡大学理事・副学長)
鈴木 滋彦 (静岡県立農林環境専門
職大学学長)
和田 肇 (名古屋大学名誉教授)

綾野 誠紀 (三重大学教養教育院教
授)
吉岡 基 (三重大学大学院生物資
源学研究科教授)

【日本学術会議】

高村ゆかり (日本学術会議副会長、
東京大学未来ビジョン
研究センター教授)
高谷 剛 (日本学術会議事務局
企画課広報係長)

【陪席】

麻沼 美宝 (名古屋大学研究協力
部研究企画課長)
水谷 泰則 (名古屋大学研究協力
部研究企画課課長補佐)
山田 孝 (名古屋大学研究協力
部研究企画課専門員)
飯田 裕一 (信州大学総務部総務課
副課長)

議 事

1. 中部地区会議運営協議会について

池田代表幹事から、開会の挨拶の後、資料1に基づき、出席者から所属している部や専門分野等について自己紹介があった。次いで、本日の中部地区会議運営協議会は、科学者懇談会と同時開催したいとの提案があり、これを了承した。

続けて、資料2-1~2-3に基づき、長野県の運営協議会委員が0名になっていることについて説明があり、後任補充について審議願いたい旨の発言があった。池田代表幹事から、中山淳氏(連携会員:信州大学医学部教授)について推薦があり、審議の結果、運営協議会としてこれを承認した。日本学術会議地区会議運営要綱の規定に則り、科学者委員会に報告し、幹事会の承認を得ることとした。

2. 地区会議代表幹事の報告

池田代表幹事から、資料3-1に基づき、12月2日~3日に開催された第183回総会について報告があった。今回の総会では、会員任命問題に関連して、岸田総理に向けて、出来るだけ早期に梶田会長との面談を実現し、率直な意見交換を行う機会を実現するよう、総会の総意として求めることを盛り込んだ、政府と日本学術会議の新たな関係構築に向けての要望書について審議し、承認された。

ことについて説明があった。また、学術会議の部や委員会・分科会を発出主体として専門的な見地から提案を発表するものや、社会的な議論を喚起するため多様な意見を提示するものとして、新たに「見解」という種類を設けるため、日本学術会議会則を一部改正することについて審議し、承認されたことについて説明があった。そのほか、第21期から続いていた「マスタープラン」の作成に代わり、未来の学術振興に向けた学術研究の取りまとめを行うことについて報告があった。

次いで、日本学術会議高村副会長から、総会の補足と総会後の動きについて説明があった。

次いで、池田代表幹事から、資料 3-2~3-4 に基づき、中部地区会議の会員、連携会員数の状況について報告があった。

3. 学術講演会について

池田代表幹事から、後刻の「各県幹事との打合せ会」で、学術講演会の進め方等について審議願いたい旨説明があった。

4. 地区会議ニュースについて

池田代表幹事から、資料 4-1、4-2 に基づき、次号 (No.151) 発行のための原稿執筆者について、前回までの運営協議会でご承認いただいたルールに基づいて、以下のとおりご依頼差し上げたい旨提案があり、審議の結果、運営協議会としてこれを了承した。

○ 会員・連携会員コーナー:

既にご内諾をいただいている、長野県連携会員の古庄知己先生 (信州大学医学部教授) にご執筆いただく。

○ 科学者懇談会コーナー

(日本学術会議総会傍聴記):

岐阜県幹事の稲生先生にご執筆いただいた。

なお、次々号 (No.152) で、総会傍聴記を執筆いただくため、長野県幹事の先生に、令和 4 年 4 月に開催される第 184 回日本学術会議総会にご出席いただきたい旨説明があった。

また、資料 4-3 に基づき、地区会議ニュースの掲載内容について、新たに科学者懇談会の新入会

員の情報を掲載したことについて報告があった。

5. 令和 4 年度中部地区会議事業実施計画について

池田代表幹事から、来年度の中部地区会議事業実施計画について説明いただきたい旨発言があり、麻沼名古屋大学研究企画課長から、資料 5 に基づき、中部地区会議の令和 4 年度の事業実施計画について説明があった。

6. 次回地区会議の開催について

池田代表幹事から、資料 6 に基づき、次回地区会議の開催について、前回の運営協議会で承認いただいたとおり、持ち回り順により長野県にご依頼差し上げたい旨説明があった。なお、開催時期については、当番校で調整した結果、令和 4 年 7 月 8 日 (金) を予定している旨案内があった。

7. 科学者懇談会各県幹事との打合せ会

松田幹事長から挨拶の後、資料 7-1~7-3 に基づき、幹事一覧、規約及び会員名簿についての報告があった。

次いで、資料 8-1、8-2 に基づき、新会員の加入について提案があり、審議の結果、これを了承した。

次いで、稲生岐阜県幹事から、資料 9 に基づき、日本学術会議第 183 回総会の傍聴報告があった。

次いで、松田幹事長から、この後の学術講演会については、資料 10-1 の式次第に基づき、オンラインで開催する旨説明があった。なお、司会は、野口晃弘名古屋大学大学院経済学研究科教授 (第一部会員) が担当する旨説明があった。

また、令和 4 年 4 月に開催される日本学術会議総会には、長野県幹事に傍聴を依頼することとした。

以上

II. 令和3年度日本学術会議 中部地区会議学術講演会 「SDGs に向けた大学の取り組み」

開催日時 令和3年12月25日(土)
13:00~16:30
開催場所 オンライン開催 (Zoom ウェビナー)

講師

- 高村 ゆかり (日本学術会議副会長、東京大学未来ビジョン研究センター教授)
「SDGs の達成に向けて大学は何ができるか」
- 齊藤 誠 (日本学術会議連携会員、名古屋大学大学院経済学研究科教授)
「そもそも『維持可能な』開発目標とは何なのか？」
- 東村 博子 (日本学術会議連携会員、名古屋大学副総長・大学院生命農学研究科教授)
「大学の活性化戦略としての男女共同参画の推進」

参加者 149名

《学術講演会要旨》

SDGs(持続可能な開発目標)は2015年に国連総会が決議した「我々の世界を変革する:持続可能な開発のための2030アジェンダ」が掲げた目標です。この目標の達成に向けて行政や企業、市民社会の活動が活発化しています。大学においてもSDGs目標達成に向けての取り組みが行われてきています。しかし、日本学術会議の報告「学術とSDGsのネクストステップー社会とともに考えるためにー」で指摘しているように、その活動をSDGsの17の目標に「紐付け」るレベルで留まっている現状があります。2030年の目標達成に向けて大学にはさらに進んだ取り組みが求められています。本講演会では、さらに進んだ取り組みの事例とさらに進めるためのヒントを紹介しました。

SDGs の達成に向けて大学は何ができるか

高村 ゆかり
(日本学術会議副会長、
東京大学未来ビジョン研究センター教授)

<講演要旨>

2015年に国連で合意された持続可能な開発目標(SDGs)は、国際社会が2030年頃までに達成をめざす政策目標を示したものである。「地球の限界(Planetary boundaries)」と呼ばれるように、私たちの生活や社会経済がよってたつ生存基盤は、人間活動の影響で危機的状況にあるなか、SDGsは、地球システムの諸課題が密接に関連しており、諸課題を統合的に把握し、人間活動を地球の限界の範囲内におさめるよう対処すべき指針を示すものでもある。新型コロナウイルス感染症や気候の危機を前に、より持続可能な社会の実現に向けて、国、企業、自治体なども大きく動き出している。かつてないこうした動きの中での大学と学術の役割を考える。

そもそも「維持可能な」開発目標とは何なのか？

齊藤 誠

(日本学術会議連携会員、
名古屋大学大学院経済学研究科教授)

“sustainable” という言葉のニュアンス

本日の講演では、大学教育で提供した2つの素材を通じて、“sustainable”という言葉の重みを考えてみたいと思っています。

語源辞典でラテン語由来の“sustain”を調べてみると、“sus-”が「上に」、「tenēre」が「支える」という意味があります。したがって“sustain”には、「どうか下から上に向かって支える」というニュアンスがあることとなります。『新英和大辞典』(研究社)で“sustain”を引くと、「続ける」とともに、「(施設を)維持する」、「耐える・忍ぶ」、「(被害を)被る」、「(家族を)養う」、「力づける」、「…の重さに耐える」という意味が並べられています。

“sustain”の多様なニュアンスを共有する言語圏の人々が“sustainable”というのと、そうしたニュアンスから切り離された日本語圏の人々が「サステナブル」、「持続可能な」というのでは、かなり違った意味合いがあるのだと思います。

“Sustainable Development Goals”を「持続可能な開発目標」と訳した結果、「経済成長との親和性が高い政策目標」というニュアンスだけが日本社会で定着したのかもしれませんが。確かに、“sustain”の目的語に“growth”をもってくると、「成長を持続させる」となります。しかし、SDGs は、経済成長以外に様々な政策目標や多様な価値観を掲げていて、成長目標だけが取り上げられているわけではありません。“sustainable”が有している「耐える」、「忍ぶ」というニュアンスにふさわしい政策目標もいくつも掲げられています。“sustainable”を訳するのであれば、私の講演タイトルにあるように「維持可能な」という訳を用いたい気分です。

SDGs をのぞいてみると

多くの人々は、外務省の「SDG グローバル指標」のウェブページを閲覧したことがないと思いますが、一度、のぞいてみてください。そこに掲げられてい

る目標は、「多岐にわたる!」、「とても複雑である!」、「たくさんの数値目標がある!」、「絶対的な価値観がある!」と驚かれると思います。

経済成長が政策目標に掲げられている「8 働きがいも、経済成長も」の項目でもそうなのです。項目 8.1 では、「後発開発途上国は少なくとも年率7%の成長率を保つ」とチャレンジングな数値目標が掲げられています。

項目 8.4では、数値指標として「フットプリント」という概念が用いられています。この「フットプリント」は、原料が採掘されて廃棄されるまでの間に環境に対してどのくらい負荷(温暖化ガス排出量、天然資源消費量、水消費量、絶滅危惧種数、森林破壊などで測った負荷)をかけたのかを計算した指標です。

絶対的な価値観も謳われています。項目 8.7 では、「強制労働、奴隷制、人身売買の根絶」や「児童労働の禁止及び撲滅」が人類社会にとって絶対に守っていかなければならない価値として位置付けられています。

多岐にわたって数値目標を掲げることには、メリットとデメリットがあります。メリットとしては、トレードオフのある複数の目標(一方が達成すれば、他方が達成できなくなる目標間の関係)について、数値目標があると、ある程度の折り合いをつけることができます。とりわけ、環境と経済のトレードオフを確認する上では、先述のフットプリントが数値指標として重要となります。

数値目標を掲げるデメリットとしては、本来は数値目標と並列に置くことができない、いや、トレードオフの関係に置いてはならない人間社会にとっての絶対的価値(先述の児童労働の撲滅もそうです)が、かえって軽視されかねないことです。

大学教育で用いた2つの素材を通して

学部の演習で2021年8月24日付のNew York Timesの記事“The Cotton Tote Crisis”を用いたことがあります。環境にやさしいとされている綿布のトートバッグが、実は、環境への負荷が大きいことを報じた記事です。

綿布のトートバッグは、環境負荷の大きいプラスチックバッグからの代替のはずだったのですが、デンマークの環境省は、「1つのコットントートバッグを2万回以上使わないと(54年間使い続けないと)、バッグがもたらす環境負荷を相殺できない」と報告しています。

記事によると、「木綿栽培は大量の水を必要とする」、「世界の綿生産の 2 割は中国のウイグル人への強制労働によって生産されている」、「バッグの印字素材を分離するのが難しく再利用にコストがかかる」、「古い綿布は防虫措置が必要となる」とコットントートバッグの環境への負荷がとて大きいそうです。記事の一文には、“Textile’s biggest carbon footprint occurs at the mill.”と先述の「フットプリント」も登場します。

ゼミ生の記事への反応は、私にとって複雑なものでした。学生たちは、ウイグル人への強制労働の問題を経済的コストや環境負荷とのトレードオフとして「環境のためならやむをえない」と考えていました。「みんなで我慢する」という発想も、なかなか合意が得られませんでした。店が採算を考えてもおしゃれなコットントートバッグを配ってくれるのなら、「それでいい」と受け止めていました。

要するに、こうした素材を演習で用いても、学生たちの食いつきがとて鈍かったのです。しかし、私は「footprint の新しい意味を知ることができただけでも、良かったですね」と演習を終えました。

ただ、NYT の記事では、思わぬ反応にも出くわしました。東京都日野市の NPO「市民サポートセンター日野」で働いている妻に記事を見せると、「私たちの NPO のエコバッグ運動こそ真の SDGs！古い新聞紙だけで紙バッグを作って、福祉作業所での就業機会も生み出しています！」と得意げでした。

もう 1 つの素材は、私が奥秩父を登山して出くわした山林の風景を教室で語ったものです。大菩薩嶺からかなり北にさしかかると、山梨県側に大規模な太陽光パネル基地が出現してびっくりしました。治山や治水に大きなダメージをもたらす太陽光パネルが設置されたのには、林業が立ち行かなくなり、太陽光パネル事業に山林を貸さざるをえなくなったという事情があります。

さらに北上して、東京都水道水源林となっている笠取山山域に達すると、そこは自然の楽園でした。東京都は、水源林保全にきわめて熱心なのです。江戸・明治の乱伐のためにはげ山になった笠取山には、人間が手入れをして自然林が戻りつつあります。しかし、笠取山から甲武信ヶ岳へと西に向かうと埼玉県側(北側)の山林は荒れ放題でした。

私は、この山行で「行き場を失った山林」の 3 つの運命に出くわしたことになります。「太陽光パネル設置で自然破壊」、「人間の手入れで自然林再生」、

「立ち行かなくなって山林放置」です。

人間がいったん踏み入れた自然は、ほっておけば元に戻るわけではないのです。こうして考えると、「サステイナブルな山林環境」とは、それを実現することがとて困難なことが見えてきます。こんな山林風景に接した私は、「はたして、人間は、自らの力で、renewable(再生可能な)で recyclable(再循環可能な、再利用可能な)なシステムを作ることができるのであろうか？」と根源的な疑問を寄せざるをえませんでした。

しかし、学生たちの反応は鈍かったです。彼らにとっては、解決課題が深刻すぎたのかもしれませんが。学生たちは、「解決が可能な課題」は一生懸命に取り組みますが、「しんどい課題」は考えることさえしないのです。それでも私は、若者の鈍い反応にもあまり苛立つことなく、出口が容易に見つからない話も若い人の前にめげることなく持ち込むようにしています。

2 つの素材からの教訓と希望

大学教育で用いた 2 つの素材からは、教訓とともに希望も見えてきます。教訓の第 1 は、フットプリントまで考えると、素材が化石燃料由来か自然由来かで、あるいは、エネルギー源が化石燃料か再生可能エネルギーかで、環境負荷への大きさが直ちに決まるわけではないということです。

第 2 に、環境にやさしいように見える中古のトートバッグであっても、「廃棄を止めて再利用」では、経済的コストや環境負荷が大きくなる可能性があります。一方、手を焼く厄介なもの(ここでは、「役に立たなくなった山林」)については、「廃棄・放置」＝「自然の摂理に委ねる」とはいかないということです。

もちろん、希望もあります。第 1 に、人間社会には、経済コストや環境負荷を犠牲にしても守らなくてはならない絶対的な価値があるのです。トレードオフ関係においてはいけないう絶対的な価値です。第 2 に、とてつもない努力をすれば、はげ山にも、自然林を取り戻すことができる能力が人間には備わっています。まさに“sustainable”のニュアンスにある「我慢と忍耐で支えていくこと」には、非常に積極的な意義があるわけです。

若い人々が集う大学キャンパスには、可能性がたくさんあります。現在の若者には、私の妻のように「とりあえず、できそうなところからやっつけよう！」と

明るく前向きな姿勢があります。なかなか解決の糸口が見つからない「しんどい問題」を考えようとする学生も少なくないです。ただ、そうした若者は多数派ではありません。そこで教員の方が少し工夫をして、気乗りがしない学生がいても、とにかくみんなと一緒に「しんどい問題」を考えてみることも大切だと思っています。

大学は、こうして“sustainable”という言葉の重みを、若い人々と一緒に、突き詰めて考えられる数少ない場所なのだと思います。

大学の活性化戦略としての 男女共同参画の推進

東村 博子

(日本学術会議連携会員、
名古屋大学副総長、
大学院生命農学研究科教授)

学術における「ジェンダー平等」の意義

日本の学術にイノベーションをもたらす鍵は男女共同参画、すなわちジェンダー平等の推進にあると言っても過言ではない。今や、ジェンダー平等に対する社会の関心は高まり、性別によらない人々の活躍が社会の活性化にとって重要であるとの考えが、なかば常識になりつつある。また、国連が提唱した SDGs にも「ジェンダー平等」が目標のひとつとして掲げられている。だが残念なことに、わが国のジェンダーギャップは先進国の中で最も大きく、女性や性的マイノリティーの人々の活躍は極めて限定的である。性別によらず、全ての人々が活躍できるようになれば、大学を含めて社会はより活性化される。ジェンダー平等の意義は、性によらず全ての人々が適材適所で活躍することで得られる「伸びしろ」を具現化し、結果として大学を含めた組織、学術分野、ひいては社会を活性化することにある。

日本の女性研究者活躍の現状

日本における研究者・技術者に占める女性の割合は徐々に増加しているものの、2020年時点では16.9%にとどまっており、他の先進諸国と比べて著しく低い。例えばその比率が38.6%の英国や33.7%の米国(ともに2017年)と比べても、我が国はその半分程度に過ぎない。この現状は、女性研究者の「水漏れパイプライン(leaky pipeline)」問題から見て取れる(図1)。女性が学術分野から脱落してしまうことを、水道管からしみ出す水漏れに模して示した考え方である。2020年の日本の現状を示すデータでは、全分野の学部で占める女性の割合は、約5割である。一方で、教員に占める女性割合はその半分の約25%と激減してしまう。また注目すべき点は、もっとも顕著な水漏れが起こるのは、博士研究員から教員に至る過程であることだ。すなわち、研究員レベルでは、それなりの数の女性研究者人材がいるにもかかわらず、正規教員になる時点で、

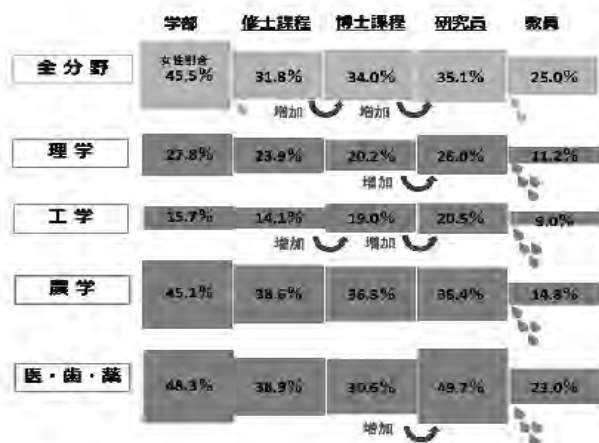


図1 学部生から教授までの女性割合の減少を示す女性研究者の「水漏れパイプ」問題を分野別に示す概略図。図は、男女共同参画学協会連絡会による「第6期科学技術・イノベーション基本計画に向けての要望 データをもとに戦略的な女性研究者増加策を！」(令和3年1月)から引用。

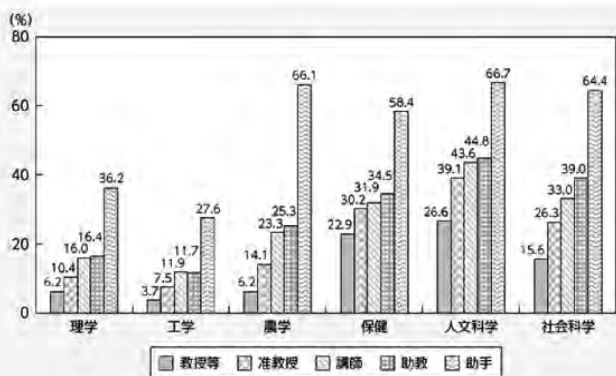


図2 大学等における専門分野別教員の女性の割合。内閣府男女共同参画白書令和3年度版より引用。データは文科省「学校教員統計(令和元年度)」の調査票を元に、内閣府男女共同参画局作成。「大学等」は、大学の学部、大学院の研究科、附属研究所(国立のみ)、学内共同教育研究施設、共同利用・共同研究拠点、附属病院、本部(学長・副学長及び学部等に所属していない教員)。「教授等」は「学長」、「副学長」及び「教授」の合計。

女性が排除(水漏れ)されてしまっている現状を物語っている。分野別に見てみると、日本でもっとも高い研究者率(全体の約53%)を占める工学系において、とりわけ女性研究者率が6.9%(2020年)と低いため、全体の女性研究者比率を大きく引き下げている。加えて問題なのは、指導的な立場の研究者に占める女性比率が男性に比べて顕著に低いことである(図2)。

分野別かつ役職別で教員における女性比率を見ると、助教の女性比率と比べて、教授の女性比率は、理系分野ではほぼ男性の3分の1程度になり、女子学生が多い人文科学や社会科学分野でも、

助教と比べて教授の女性比率は男性の半分になる。これらの事実は、我が国では大学やさまざまな学術分野で活躍できるはずの女性のうち、半数以上がその能力や技能を發揮できないことを示しており、大学や学術の発展を阻害する要因にもなっている。また、いま発展や強化が必須とされるデジタルやIT分野においては女性の活躍が極めて限定的である。女性研究者支援は、これまで十分に活躍できなかった女性研究者がその実力を十分に發揮できる機会を提供し、ひいては日本の学術にさらなる発展をもたらすことにつながる。その意味でも、国や文部科学省による女性研究者支援の一層の充実が、重要な施策である。

ジェンダー平等を実現するためのシステム改革

ジェンダー平等を実現し学術を活性化するための取組が、世界でも日本でも活発に実施されている。米国では、2001年に米国国立科学財団(NSF)によって開始したOrganizational Change for Gender Equity in STEM Academic Professions(ADVANCE)の取組の成果として、工学、数学、情報学や生命科学分野において急速に女性研究者比率が増加した。わが国も参考にすべき取組である。米国において、それ以前も女性比率増加をめざした取組は行われていたものの、その成果は限定的であった。ADVANCEの特徴は、簡潔に言えば、個人への支援から、システム改革へと進化させたことである。詳細は「女性研究者支援政策の国際比較」(河野銀子/小川眞理子編著、横山美和/大坪久子/大濱慶子/財部香枝著、明石書店、2021年発行)で述べられているので、ぜひ参照されたい。日本の女性研究者増加を目指す取組については、2006年の文科省科学技術振興機構調整費による「女性研究者支援モデル育成」事業を皮切りに、「女性研究者養成システム改革加速」事業、「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ」事業など、事業名を変えつつ継続的に実施されている。その成果として、理工農分野の女性研究者比率は少しずつ増加する傾向にある。一方で、ADVANCE事業実施後の米国ほどの大きな増加とは言えず、さらなる強化策が必要である。日本の施策について、改善すべき点を指摘したい。国や文科省の姿勢はとて十分とは言えず、かえって後退しつつある感がある。例えば、文科省による令和

3年度国立大学法人運営費交付金における「成果を中心とする実績状況に基づく配分」(令和3年度、配分対象経費:1,000億円(教育:120億円、研究:455億円、経営:425億円)において、「ダイバーシティ環境醸成の状況(外国人教員・女性教員の比率や留学生・社会人学生・障害学生の比率、障害者雇用比率に基づく評価)」は、15億円(前年の20億円に比べて減額)と低い額に設定された。多様性への評価が低いことを示しており、大いに問題である。一方で、若手研究者比率に対する配分は150億円と、前年の120億円から大幅に増加された。若手研究者の増加は今後のわが国の研究の活性化に必須であるから重要であることに異論はないが、若手の中での女性研究者比率を評価する指標が必須であると考え。いま、ジェンダー平等、女性活躍促進への「政府・文部科学省の本気度」が問われているのである。

「アンコンシャスバイアス」を知り女性活躍に活かす

最近、アンコンシャスバイアス(無意識のバイアス、無意識の偏見などとも呼ばれる)という言葉をよく耳にする読者も多いだろう。脳は無意識のレベルで、さまざまな情報を処理し判断する。そのこと自体は、省エネしながら脳の機能を発揮するためであり、とっさに正しい判断をするために役に立つ機能である。ただし、気を付けなければならないのは、性別によって役割には分担があるとの無意識の思い込みのため、「女性は科学に向かない」とか「女性は数学が苦手である」といった判断をする例があることである。数学の能力に関するアンコンシャスバイアスについての興味深い実験結果をご紹介します。男女の2つのグループに数学問題を解くタスクを与える前に、「能力に男女差がない」と解説してから解かせると、点数に男女差がなかったが、「女性の方が数学の能力が劣る」と述べてから同様のタスクを与えると、女性の点数が男性に比べて大きく低下したという報告である(詳細は、男女共同参画学協会連絡会 HP で公表の大坪久子氏によるアンコンシャスバイアス資料で紹介されているので参照頂きたい。URL: <https://djrenrakukai.org/unconsciousbias/index.html>)。「女性が劣る」という前解説のため、被験者女性は「女性の方が数学に不利」と思い込んだ結果、脳が数学問題を解くことに集中して取り組めなかったものと解釈されている。

この例が示すことはいくつかある。ひとつに、理工系には女性が向かないとの思い込みや、女性ロールモデルの欠如からのすり込みにより、女性自身が理工系分野を避けることによる人材の損失。ふたつに、仮に理工分野を選んだ女性がいたとしても、本来のパフォーマンスを発揮できないことによる損失。一方で、この事例から敢えて「ポジティブな解釈」を見つけようとするれば、「貴方には能力があり、性別には関係なく実力を発揮できる」と背中を押すことで、個々人のパフォーマンスがぐんと伸びる可能性を示している。

アンコンシャスバイアスについては、男性にとっても問題になる場合がある。例えば、男性研究者には、ワークライフバランスへの配慮がなされないケースが多い。男性でも、子育て支援が必要かもしれないと考えることは、現在の日本では殆どないようだ。今後ますます課題となる介護社会に備えるためにも、「男性はいつでも仕事に100%のパフォーマンスで取り組める」という思い込みに気付き、性別によらず、ライフイベントの見合ったワークライフバランスに配慮した社会システムの構築が必要である。

このように、アンコンシャスバイアスを知り、これを正しく認識して人材を発掘・育成することが、性別によらず全ての人々が適材適所で活躍することに繋がり、社会全体の活性化に繋がると期待される。アンコンシャスバイアスについては、日本学術会議科学者委員会学術体制分科会による第6期科学技術基本計画に向けての提言(2020年10月)や科学者委員会研究評価分科会による第6期科学技術基本計画に向けての提言(2021年11月)でも明記されている。また、前述の男女共同参画学協会連絡会 HP 以外にも、現在では沢山の企業も研修を取り入れているので、それらの資料を参照し、自身のアンコンシャスバイアスへの気付きにつながれば幸いである。現在、名古屋大学は国立女性教育会館、岐阜大学との連携により、JST「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ(調査分析)」事業の一環として、「無意識のバイアスに気づく—大学におけるジェンダー平等を促すために—」という研修資料を作成中である。完成の折には全国の大学において研修に活用いただければ幸いである。

学術と社会の活性化戦略としてのジェンダー・イノベーション

ジェンダード・イノベーションは、ロンダ・シービンガー(スタンフォード大学教授)が提唱した概念である。ジェンダーの視点を科学技術分野や生物学研究含めて様々な学術分野にとり入れることで、科学にイノベーションが起こるという理論である。例えば性差医学において、性別による生理学的特徴に配慮することは、疾患の予防や治療などに大いに活用すべき重要な概念である。性ホルモンの違いなど、性別による特徴を科学的に捉えることで、よりよい医療を提供することに繋がる。

筆者は生殖内分泌、家畜繁殖学の専門家である。ホルモンの性差がもたらす生理的性差や脳の性分化機構は、自身の研究課題のひとつとして長年取り組んでいる。生物学的にみると、とりわけ性ステロイドホルモン分泌には顕著な性差がある。女性には平均 28 日の周期からなる月経周期がある。血中エストロゲン(いわゆる女性ホルモン)濃度は、卵胞発育にともない徐々に上昇していき、その情報が脳の排卵中枢に伝わり、視床下部からの性腺刺激ホルモン放出ホルモン、ひいては下垂体からの黄体形成ホルモンの大量放出(サージ)を誘起して、排卵を引き起こす。その後、排卵後の卵巣には黄体が形成され、ここから黄体ホルモン(プロゲステロン、妊娠維持ホルモン)を分泌する。妊娠しなければ黄体は約2週間で退行するので、肥厚した子宮内膜を維持できず脱落して月経となる。この女性特有のホルモンの周期的変化は、社会でも配慮されるべき事であり、女性の内分泌・生理学に基づいたテクノロジーはフェムテックと呼ばれ、新たなテクノロジー創出の切り口にもなっている。一方男性では、性に関わるホルモン動態に女性の様な周期性はなく、生殖可能な間は常に高い血中アンドロゲン(いわゆる男性ホルモン)レベルを維持する。これら性ホルモンの作用部位(受容体)は、脳や骨や筋肉など含めて多くの臓器にあるので、このような生物学的性差に着目するのは、ヒトの QOL を上げるテクノロジーの推進にも大いに意味のあることである。さらに、社会的にみても、女性特有の月経周期に配慮することが、職場での働きやすさや災害時の支援策等を大いに向上させるだろう。このように、戦略的にジェンダーに注目することで学術やテクノロジー、さらに社会システムにおけるイノベーションが可能となるだろう。

終わりに

これまで述べてきたように、男女共同参画を推進し、ジェンダー視点を学術分野に戦略的に取り込むことが、今後の大学の活性化、学術の発展やテクノロジーのイノベーション、社会生活の環境整備やシステム作りが大いに役立つ。生物学的な性差を科学分野に入れることは、これまで男性中心で進められてきた学術に革新的な発展をもたらすチャンスである。加えて、女性の大学や学術分野での順当な活躍、意志決定に関わる女性の登用は、大学や社会をより良い未来に導いてくれると確信する。結果として、性別によらず全ての人々の能力をより発揮しやすい社会となり、個人、組織、社会において Win-Win の結果をもたらすに違いない。

Ⅲ. 日本学術会議会員・連携会員コーナー

稀少疾患研究の醍醐味

古庄 知己

(日本学術会議連携会員、
信州大学医学部遺伝医学教室教授、
信州大学医学部附属病院遺伝子医療研究センター長)

2018年より、日本学術会議連携会員を拝命しております古庄(こしょう)と申します。私は、小児科をバックグラウンドとする臨床遺伝専門医であり、現在は信州大学医学部遺伝医学教室、同医学部附属病院(信大病院)遺伝子医療研究センター、及び寄附講座クリニカル・シークエンス学講座において、遺伝医学全般に関する教育・診療・研究に携わっております。教育面では、医師を目指す医学科学生及び認定遺伝カウンセラーを目指す修士課程大学院生を対象とした遺伝医学教育を行っております。診療面では、遺伝性・先天性疾患を持つ患者さん・ご家族を対象に、遺伝カウンセリングを軸とした包括的マネジメントを提供しております。保険収載された遺伝学的検査が増えたことを背景に、全国に先駆けて、院内で次世代シークエンスを中心とした検査ができる体制を構築しました。研究面では、遺伝性・先天性疾患に関するあらゆるテーマを扱っておりますが、本稿ではライフワークであります筋拘縮型(古庄型)エーラス・ダンロス症候群に関する研究の一端をご紹介します。稀少疾患研究の醍醐味を感じ取っていただけると幸いです。

エーラス・ダンロス症候群(Ehlers-Danlos syndrome; EDS)は、皮膚過伸展性、関節可動性亢進、及び各種組織の脆弱性を特徴とする先天性疾患の総称です。遺伝性結合組織疾患のカテゴリーに属し、コラーゲン分子の遺伝子異常またはその修飾酵素の異常に起因するとされています。現在13の病型に分類されており、全病型を合わせた頻度は1/5,000人程度と推定されています。私が1人目の患者さんに出会ったのは、1999年、埼玉県立小児医療センター遺伝科に勤務していた時のことです。当時7歳の女兒は、EDSの代表的病型である古典型の要素(皮膚過伸展性・脆弱性・易出

血性、関節可動性亢進・易脱臼性)に加えて、顔貌上の特徴、内反足を含む先天性多発関節拘縮、独特な手掌の皺や手指の形態、軽微な外力で出血性ショックにも至る巨大皮下血腫などの症状を有していました。同センター勤務中には、原因遺伝子を含めた病型の同定は叶いませんでした。

2003年、信州大学に赴任後、2人目の患者さんに出会いました。かつて信大病院と外勤先の療育センターに通院していた当時26歳の女性で、カルテ庫から昔のカルテを取り出すと、1人目の患者さんと全く同様の症状を持っていることがわかりました。またご両親は血族結婚でした。足が不自由になっていたため、山間のご自宅にうかがい、診察をさせていただくとともに、研究への同意をいただき、ご両親を含め採血をさせていただきました。この2人は新規の遺伝性疾患(おそらくはEDS新病型)を有すると直感し、国際誌に報告しました。

2007年、患者会を通じて、3人目の患者さん、中国地方在住の32歳男性に出会いました。入院先、ご自宅にうかがい、研究への同意をいただきました。1-2人目の患者さんと症状は酷似しており、先の国際誌に掲載された論文を見せると、「先生、どうして僕の写真を持っているのですか?」と驚いていました。もちろん出会う前の写真を論文に使用するはずはなく、それだけ身体的特徴が似ていたのです。こちらのご両親も血族結婚でした。これらのことから、新規疾患(EDS新病型)は、常染色体潜性遺伝(劣性遺伝)が想定され、コラーゲン代謝に関わる酵素の機能不全なのではないかと推測されました。

このタイミングで稀少疾患遺伝子単離のフロントランナーである横浜市立大学・松本直通教授、三宅紀子助教(現、国立国際医療研究センター・部長)にご協力いただけることになりました。わずか2つの血族結婚家系から、ホモ接合体マッピング及びハプロタイプ解析により、責任領域を15番染色体の7.3Mbまで限局し、原因遺伝子がCHST14であることを突き止めました。運の良いことに同時期、4-6人目の患者さんに次々に出会いました。そしてこの6人全員にCHST14の病的変異が同定されたのです。

CHST14は、デルマタン硫酸(dermatan sulfate; DS)生合成に関わる重要な酵素であるデルマタン4-O硫酸基転移酵素1(dermatan 4-O-sulfotransferase-1; D4ST1)をコードする遺伝子です。ここで、D4ST1のクローニングを世界で2番目

に成功し、糖鎖生物学研究で世界をリードしていた北海道大学・故菅原一幸教授、山田修平准教授(現、名城大学・教授)、水本秀二博士(現、名城大学・准教授)と共同研究ができることになりました。患者さんの皮膚線維芽細胞では D4ST1 の酵素活性は消失するとともに、DS は消失し、コンドロイチン硫酸(chondroitin sulfate; CS)に置き換わっていました。DS をグリコサミノグリカン(glycosaminoglycan; GAG)鎖の主な構成成分とする代表的なプロテオグリカンであり、コラーゲン細線維の集合に重要な役割を担うと考えられていたデコリンに注目すると、その GAG 鎖の組成は正常ではほとんど DS であるのに対して、患者さんでは全て CS に置き換わっていました。さらに、獨協医科大学・故籾持淳教授に皮膚電顕病理解析を行っていただき、患者さんではコラーゲン細線維が密に束ねられていないことがわかりました。

以上から、デコリンの GAG 鎖の組成変化(DS から CS)により、何らかの機序でコラーゲン細線維の集合不全が生じ、それにより皮膚脆弱性が引き起こされるという発症メカニズムの一端が明らかになりました。論文作成作業を行っていた 2009 年暮れ、D4ST1 機能喪失が稀な先天性多発関節拘縮症「内転母指内反足症候群 (adducted thumb-clubfoot syndrome; ATCS)」を引き起こすとの論文発表がありました。その時点で、私たちの発見した EDS 新病型と同一疾患であるかは判定できないと考え、2010 年に詳細な臨床症状と遺伝子・病態解析研究結果を分けて報告しました(古庄型 EDS として登録)。さらに、別なグループも、特殊な症状を持つ EDS 患者さんに *CHST14* 変異を見出し、これが ATCS と同一疾患と位置付けられること、筋拘縮型 EDS との命名が妥当であることを示しました。

その後まもなく新たな日本人患者さん 2 名を見出しました。それまで報告された全患者さんの症状を分析し、*CHST14* 変異に基づく DS の欠損による同一の新規 EDS 病型であると結論付けました。2015 年、国際患者団体である The EDS Society (<https://www.ehlers-danlos.com>)が新たな EDS の国際分類(命名法・診断基準作成)を検討する会議を開催、私はこの新病型の責任者として、診断基準作成、診療指針策定に取り組みました。2017 年に出版された新国際分類において、筋拘縮型 EDS との正式名称が確定、EDS の新病型として認知されるに至りました。

日本人患者さんが多かったことから、本疾患に関する臨床的な研究も基礎研究も、私たちが牽引していく社会的責任があると考えました。The EDS Society の支援を得て、国際共同臨床調査を行いました。原因遺伝子単離の際にはライバルであった他のグループの研究者も全面的に協力してくれました。2021 年末、全世界から 48 家族 66 人の患者さんを収集し、その症状の詳細を報告することができました。図 1 に顔貌上の特徴を示します(特殊なソフトウェアを使用した合成写真です)。信州大学医学部附属病院には 15 名を超える患者さんが全国から受診され、世界最大の cohorts を形成、運動機能学教室・高橋淳教授、上原将志助教による脊椎変形に関する調査、同教室・林正徳講師、磯部文洋医員による上肢変形に関する調査など詳細な臨床研究も行われています。



図 1 筋拘縮型 EDS 患者さんの顔貌上の特徴 (Journal of Medical Genetics, online ahead of print, 2021) (British Medical Journal 社より許可を得て転載)。

様々な人の縁で、関連する専門領域の基礎研究者が集結しました。現在、名城大学・山田教授、水本准教授及び東京農工大学・野村義宏教授、宮田真路准教授による糖鎖生物学的アプローチ、国立国際医療研究センター・三宅部長による遺伝子解析研究に加えて、酪農学園大学・渡邊敬文准教授らによるコラーゲン超微細構造解析、信州大学基盤研究支援センター・吉沢隆浩助教によるノックアウトマウス解析、信州大学医学部組織発生学教室・岳鳳鳴助教による iPS 細胞解析、島根大学・松本健一教授によるオミックス解析、九州大学・角田教授による D4ST1 の結晶構造解析、東京大学医科学研究所・岡田尚巳教授、笠原優子助教による CRISPR/cas9 を利用したマウスモデル開発と遺伝子治療開発研究などが活発に行われています。

コラーゲン細線維は、ring-mesh モデルと呼ばれる構造できつく集合し、強しなやかな性質を保っています。この集合を担っているのがデコリンの GAG 鎖とされています。酪農学園大学・渡邊准教授、広瀬拓哉大学院生(当時)らは、この GAG 鎖が正常ではコラーゲン細線維に密に巻きついているのに対し、患者さんでは直線状に毛羽立って存在するために細線維の集合が保たれないことを明らかにしました(図 2)。GAG 鎖の組成変化(DS から CS に置換)がその形態変化を生じることを世界で初めて示した大変重要な研究成果です。さらに、マウスモデルを用いた解析を通じて、胎盤機能異常、筋病変の発症メカニズムの一端が明らかになりました。

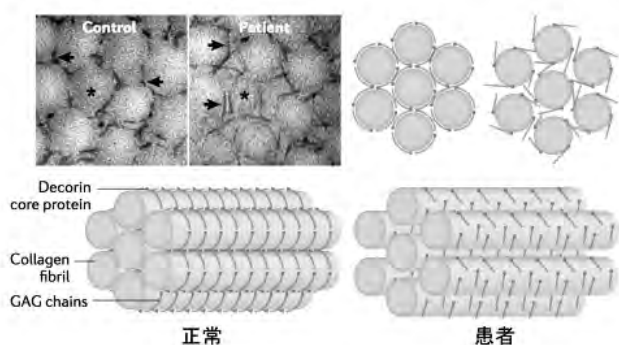


図 2 筋拘縮型 EDS 患者さんの皮膚におけるコラーゲン細線維の構造上の変化(Nature Reviews Disease Primers, 6(1): 64, 2020) (Springer Nature 社より許可を得て転載)。

稀少疾患研究は、たった 1 人の患者さんとの出会いから、新たな疾患の発見、疾患概念の確立、治療法の開発へとつながる「難病医療への貢献」の側面を持つとともに、様々な専門領域の基礎研究者の参入を促し、発症メカニズムの解明を通じて生物の正常機能・構造の解明にブレイクスルーをもたらす「普遍的な生命科学研究への貢献」の側面があります。私は、これを「Rare-Disease-omics (ラドミクス)」と名付け、医学・薬学・生物学・農学などを統合した新たな学術領域として盛り上げていければと考えております。日本学術会議中部地区の会員・連携会員の皆様にはお世話になることもあるかと存じます。今後ともどうぞ宜しくお願い申し上げます。

IV. 日本学術会議中部地区科学者

懇談会コーナー

日本学術会議第 183 回総会傍聴記

稲生 勝

(科学者懇談会岐阜県幹事、
岐阜大学地域科学部教授)

はじめに

第 183 回日本学術会議総会は、10 月とされていたが、延期され、12 月 2 日(木)、3 日(金)に開催されました。延期があったこともありますが、今回の総会は、ある特殊な情勢の中で開催されました。3 点ほど、まず、簡単に、確認しておきましょう。

第 1 に、任命拒否問題ですが、任命拒否した菅首相が辞任し、新たに岸田首相が誕生し、その後、総選挙で、<任命拒否を否定し、政権樹立後、ただちに任命する>と公約した「市民と野党の共闘」が大幅に議席を伸ばしたとはいえ、政権奪取には至らず、岸田政権与党が議席を減らしたとはいえ、政権を維持することになった後の最初の総会だということです。岸田首相はその後も国会答弁などで任命拒否を正当化し、任命することを拒否し続けています。

第 2 に、「科学技術基本法」が本格的に改定され、「科学技術・イノベーション基本法」となり、「人文科学のみに係る科学技術」も法の対象となったことです。このことをどう考えるのかの参考に経緯を少し追っておきます。

もともと、政府サイドでは、学術と科学技術と言う用語が使い分けされていました(基礎科学の重要性を主張する政府に批判的な立場からは「科学技術」に対し、「科学・技術」の表記を使うこともありました)。そして、学術会議と科学技術会議がありました。1995 年、科学技術基本法が(軍事研究禁止を盛り込む修正提案がありました)、それを否決して成立しました。そこでは、「科学技術(人文科学を除く)」とされ、当時「学術(自然科学を含む)」の基本法、学術基本法の必要性を説く声もありましたが(私も提案者の一人でした)、無視され続けました。

1996年からの科学技術基本法に基づく第1期科学技術基本計画に続いて、21世紀になると、省庁再編とほぼ同時に科学技術会議は総合科学技術会議となり、役割も大きくなりました。そして、総合科学技術会議は総合科学技術・イノベーション会議となり(2014年)、さらに、今回の法改定となりました。このことは、日本社会における「学術(自然科学を含む)」と「科学技術」の関係にも影響を与え、その結果、学術会議の在り方にも影響を与えざるを得ないでしょう。

第3に、第1、第2に論点を含む学術政策、「科学技術」政策の帰結なのかはともかく、日本の「研究力後退」が叫ばれています。実際、理工系では、21世紀になってから論文数などの各種の指標において、国際的な位置の低下が見られます。文系も楽観視はできないでしょう。学術会議としても無視できない状況です。

以上の3点は、もちろん、総会でも問題になりました。以下、簡単に紹介しましょう。

12月2日午前中

オンラインでの傍聴で、最初、少し戸惑い、最初の数分は見逃しましたが、会長活動報告はほぼ傍聴することができました。会長によると、まず、会員任命問題については、11月25日に小林鷹之科学技術担当大臣と面談し、「未来志向の対話」をし(この辺に法改定の影響が出ているように思われます)、さらに総理との面談を要請し、任命問題の解決に向けてできるかぎり早期にと要望しているとのことでした。ただし、その後、質問があり、総理との面談の約束があるわけではないが、できるだけ早期に面談したいとのことでした。また、総会としてのまとめの文書はないのかの質問には、明日(12月3日)までにまとめるとのことでした。

さらに、4月の総会で決定された「日本学術会議のより良い役割発揮に向けて」の検討状況、国際活動、新型コロナウイルス感染症への学術の対応などについての報告があり、会長談話や記者会見などのリストが示されました。

そのほか、副会長活動報告、各部会活動報告、若手アカデミー活動報告、年次報告がありました。特に、若手アカデミーが国内でも国際的にも活発な活動がなされていることは印象に残りました。

12月2日午後

午後は、討議(総合的・中長期的課題)ということで以下のテーマで報告、討論がなされました。

- (1)カーボンニュートラル
- (2)パンデミックと社会
- (3)研究力強化
- (4)国際活動

①気候危機への対応に関しては、人文科学、社会科学、自然科学、技術学など、多くの分野からのアプローチが必要で、学術会議内の多くの分野、学術会議外の各種学協会、国際的な協働などを進めていくとの報告がありました。

②パンデミックについて、学術会議は多くの委員会、分科会で議論、情報発信をしてきたことが報告されましたが、会場からは、「なぜ医薬品やワクチンを海外に頼ることになったのか?」「ミスインフォメーションが蔓延しているが、どう対応すべきか?」などの質問、意見が出ました。

③日本の研究力の低下は、今日、すでに多くの声指摘がありますが、あらためてデータを見せられると、認めざるを得なくなります。21世紀初頭から論文数などから見て、国際的な順位が低下しているとの報告がありました。こうした事態は、共通1次導入の時にも、科研費導入の時にも、教養部廃止の時にも、科学技術基本計画(特に重点化した第2期のとき)の時にも、大学院重点化の時にも、「選択と集中」政策の時にも・・・予測されていました。

報告では、ほかにも、大学院重点化→小講座制から研究室制+助手数減、委任経理金→共同研究経費、企業の国内投資減、「競争原理」至上主義、などが指摘されました。また、原因究明か今後の施策かなどの問題提議もなされました。

この問題は、会場からも多くの意見が出されました。

- ・教育との関係を考えるべき。
- ・学術会議の部で言えば、二部、三部に重点を置き、一部が軽視されている、人文科学、社会科学分野の若手研究者の留学などを増やすべき。
- ・三部に関しては、産業界ももっと研究を進めるべき。
- ・博士課程の在籍者数、表面的には微減だが、社会人が多く、フルタイムの在籍者数は激減。
- ・批判より現実的な提案をすべき。
- ・科研費の採択率が低すぎる。研究のシーズをつ

ぶしているのではないか。また、書類作成ももっと簡便にすべき。

など

④国際活動については、途上国との交流も含め、多彩な交流が多様な分野、テーマでなされていることが報告されました。

12月3日午後

12月3日午前は、部会ごとの会議でネット配信はありませんでした。午後は、「討議(総合的・中長期的課題の会員からの問題提議)」で、まずは、2日に約束された、任命拒否問題についての総会としての文書が示され、採択されました。

また、「会員選考プロセスの見直しについて(検討案)」が示され、コ・オペレーションの原則を確保しつつ、「社会との対話する能力などを重視する」などの方針が示されました。

さらに、会則に「学術会議が科学的知見に基づき総合的・俯瞰的な見地から政府や関係機関、広く社会に向けた提案」を発表することを付け加えることも提案され、採択されました。

社会との関係をより密にしていくことが意識されているようでした。ここで強調されたのは、学術会議のこうした改革は、任命拒否問題があるからではないとのことでした。

その後、「総合的・中長期的な課題についての会員からの問題提議」の討論となり、学術会議として、

- ・気候危機への対応、コロナ対策などの学際的なテーマについて発言していくべき、
- ・女子の学長が少なすぎる。なぜ少ないのか究明すべき。
- ・文化(ジェンダー、歴史、言語など)についても取り組みが必要。
- ・日本の強み、弱みを把握すべき。
- ・十年先、二十年先、三十年先の課題、未来からの課題に取り組むべき。
- ・学際的、さらには非学術分野にも取り組みたい。
- ・会員数210名からの増加を求める。
- ・プラスチック問題にも学際的に取り組みたい。
- ・研究力をどう測るのか？
- ・人、社会と科学・技術の共存
- ・シチズン・サイエンスも必要

など多くの意見、取り組むべきテーマが出されました。

任命拒否問題をはじめ学術会議が取り組むべき課題は多いのですが、積極的な取り組みが示された総会と言えると思われます。

第25期 日本学術会議中部地区会議
 運営協議会委員名簿
 (令和2年10月1日～令和5年9月30日)

科学者懇談会幹事一覧

(令和3年12月25日現在)

(令和3年12月25日現在)

関係部	氏名	勤務先
第1部	戸田山 和久	名古屋大学
	松井 三枝	金沢大学
	野口 晃弘	名古屋大学
	久木田 直江	静岡大学
第2部	高橋 雅英	藤田医科大学
	池田 素子	名古屋大学
	後藤 英仁	三重大学
第3部	小嶋 智	岐阜大学
	張 勁	富山大学
	西 弘嗣	福井県立大学

県名	氏名	勤務先
富山県	竹内 章	(富山大学名誉教授)
	森 寿	富山大学
石川県	福森 義宏	金沢大学
	野村 真理	(金沢大学名誉教授)
福井県	山本 富士夫	(福井大学名誉教授)
	永井 二郎	福井大学
長野県	奥村 幸久	信州大学
	竹下 徹	(信州大学名誉教授)
岐阜県	稲生 勝	岐阜大学
	仲澤 和馬	岐阜大学
静岡県	鈴木 滋彦	静岡県立農林環境専門職大学
	塩尻 信義	静岡大学
愛知県	松田 正久	同朋大学
	和田 肇	(名古屋大学名誉教授)
三重県	吉岡 基	三重大学
	綾野 誠紀	三重大学

§ 科学者懇談会会員ご登録事項の変更手続き
 についてご案内 §

登録事項(住所・ご所属・職名等)に変更がございましたら、日本学術会議中部地区会議事務局までご連絡いただきますようお願いいたします。

メールアドレスのご登録にもご協力ください。

 * 日本学術会議中部地区会議学術講演会のお知らせ *
 * 令和4年度第1回日本学術会議中部地区会議学術講演会を *
 * 下記のとおり開催いたしますので、お知らせいたします。 *
 * 記 *
 * 日時：令和4年7月8日(金) 13時～16時 *
 * 場所：信州大学 *

中部地区会議に関すること } は右記へ
 科学者懇談会に関すること }

日本学術会議中部地区会議事務局
 〒464-8601 名古屋市千種区不老町
 名古屋大学研究協力部研究企画課内
 TEL (052) 789-2039
 FAX (052) 789-2041
 E-mail ken-ken@adm.nagoya-u.ac.jp

※日本学術会議の活動についてはホームページ URL: <https://www.scj.go.jp> をご覧ください。

