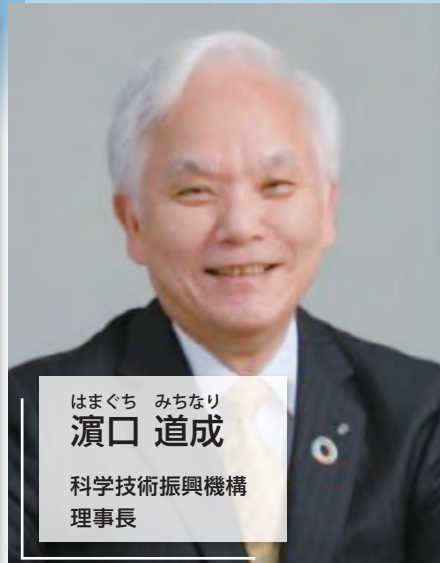


特集2

|||| 理事長対談 ||||

「羽ばたく女性研究者賞」新設に寄せて
世界をリードする女性研究者からエール

日本における女性研究者比率は16パーセント台と、欧米諸国の半分程度だ。出産や育児などでライフステージの岐路に直面すること多い若手女性研究者の活躍を推進するために、JSTは駐日ポーランド共和国大使館と連携し、「羽ばたく女性研究者賞(マリア・スクウォドフスカ=キュリー賞)」を創設した。選考委員長を務めるのは、免疫学の分野で世界をリードするイエール大学の岩崎明子教授だ。これまでのキャリアから新型コロナウイルスの研究動向まで、濱口道成理事長がその思いを聞いた。



はまぐち みちなり
濱口 道成
科学技術振興機構
理事長

人生の岐路に立つ30代
研究を断念する女性も

濱口 JSTでは長らく女性研究者の支援に力を入れてきました。2019年度に創設した「輝く女性研究者賞(ジュン アシダ賞)」に続き、このたびポーランド共和国大使館と「羽ばたく女性研究者賞(マリア・スクウォドフスカ=キュリー賞)」を設立することになりました。岩崎先生にはお忙しい中、選考委員長をお引き受けいただき、ありがとうございます。

岩崎 ありがとうございます。まさか私が選ばれるとは思っておりませんでした。

濱口 初めに賞設立の経緯などをご紹介します。岩崎先生自身のご経験



いわさき あきこ
岩崎 明子
イエール大学 Professor of Immunobiology,
Waldemar Von Zedtwitz 免疫学 冠教授/
ハーワードヒューズ医学研究所正研究員

や現在手がけておられる新型コロナウイルスの研究についてお伺いしたいと思います。

岩崎 よろしく申し上げます。

濱口 OECDの調査では、日本の女性研究者比率は16パーセント台です(10ページ図1)。JSTの事業では女性研究者の採択比率はそれよりも低い結果でしたが、最近立ち上げた若手向

け事業の創発的研究支援事業では、2割程度まで向上しました(10ページ図2)。改めて女性研究者の状況を分析してみると、20代は活発に活動できていたのに、30代になるとさまざまな要因で研究から離れざるを得なかったり、出産や育児などで研究に打ち込める環境が整わずに思うような成果が挙げられなかったり、といった状況が見えてきました。そんな折に、ポーランド大使と話す機会があり、マリア・スクウォドフスカ=キュリー(以下、マリー・キュリー)の話題になりました。

岩崎 マリー・キュリーはポーランド出身の研究者で、女性で初めてのノーベル賞を受賞した方ですね。

濱口 31歳でポロニウムを、32歳でラジウムを発見しています。この年代で人生の岐路に立つ女性研究者を支援する賞を作りたいという話をしたところ、大使館からも彼女の業績やポーランドのことを広く知ってもらうきっかけになればと、ご協力を快諾いただきました。

岩崎 世界で活躍が期待できる女性研究者を表彰するのですね。

濱口 博士号を取って5年以内の方、あるいは産業界などで博士号に相当する資格を持つ方も対象になります。またライフイベントでキャリアが空いている方も対象に含まれます。審査の観点には、これまでの業績だけでなく、将来性も加味したいと考えています。

そのためにも、世界の第一線で活躍している方に委員長として審査していただきたいということで、岩崎先生にお願いしました。

岩崎 私も若い女性を応援することは非常に大切だと思い、これまでいろいろな取り組んできました。この賞に少しでも貢献できれば嬉しいです。

北米でも難しい研究継続
ロールモデルの存在が重要

濱口 さて、改めて先生の経歴を拝見しますと、日本の高校を中退してカナダに行かれたそうですね。きっかけは何だったんでしょうか。

岩崎 漠然と大きな仕事をしたいと思っていました。その時に、このまま日本にいて目標が達成できるのかという疑問が生まれてきたんですね。悩んだ末に、駄目でもともとなんだから、1回アメリカがカナダに行って試してみようと、1年のつもりで留学しました。親元に帰りたいとくじけそうになったこともありましたが、「もう少し頑張ろう」という思いを繰り返していくうちに友達ができ、自信も付きました。結局、そのまま永住しています。

濱口 決断するときが一番背中を押してくれたのはどなたでしたか。

岩崎 未成年でしたから、両親の理解が最も大きかったですね。よく送り出してくれたと思います。親の立場に

なってみると、同じサポートを自分ではできないかもしれません。

濱口 カナダやアメリカと日本の社会の違いや、女性の視点から研究者の道を歩む上で、良かったこと、難しかったことはありますか。

岩崎 アメリカやカナダであっても、まだ完全な男女平等とはいえません。女性で研究者を続けていくのは北米でもなかなか大変です。私は日本で生活していないので昔経験した範囲での話になりますが、日本では社会的なサポートが北米以上に足りていないように思います。研究を続けた先に、例えば教授になるといったレールが見えずに立ち止まる瞬間がいくつもある。そうすると、研究者の道を選ばない人も多くなりそうです。

濱口 人文社会系では女性の教授も多くいるのですが、大型機器がいらない、個人でマイペースに研究を続けられるという点が大きく影響しているように思います。しかし、理系はまだ非常に厳しい状況がありそうです。高校生、大学生にもわかりやすいロールモデルとなる研究者の必要性をしみじみ感じます。

悩みにも的確な助言
成長を助けるメンター

岩崎 加えてメンターシップも重要です。特に若手のうちはいろいろな相談

羽ばたく女性研究者賞(マリア・スクウォドフスカ=キュリー賞)

JSTと駐日ポーランド共和国大使館は、日本の女性研究者のより一層の活躍推進に貢献することを目的に、国際的に活躍が期待される若手女性研究者を表彰する「羽ばたく女性研究者賞(マリア・スクウォドフスカ=キュリー賞)」を創設しました。

第1回となる今回は、2021年10月1日から12月13日まで自薦および他薦にて応募を受け付け、選考委員会による書類審査および面接審査を経て決定します。受賞者の発表および表彰式は、2022年5月を予定しています。皆様のご応募をお待ちしています。詳細につきましては、下記のホームページを参照してください。

募集期間：2021年10月1日(金)～12月13日(月) 日本時間の正午まで

表彰内容：最優秀賞 1名

賞金：50万円

副賞：ポーランドの研究機関等訪問

奨励賞 2名

賞金：各25万円

主催：科学技術振興機構(JST)、駐日ポーランド共和国大使館

協賛：日本電子株式会社(JEOL)、ポーランド科学アカデミー(Polish Academy of Sciences)

URL：<https://www.jst.go.jp/diversity/researcher/mscaward/>



輝く女性研究者賞(ジュン アシダ賞)

第3回(2021年度)「輝く女性研究者賞」の表彰式&トークセッションを11月3日に日本科学未来館にて開催しました。この賞は、女性研究者の活躍推進の一環として、持続的な社会と未来に貢献する優れた研究などを行っている女性研究者及びその活躍を推進している機関を表彰するもので、2019年度に創設された制度です。原則40歳未満の女性研究者を対象とした「輝く女性研究者賞」と、女性研究者の活躍推進に貢献する、他機関のモデルとなるような取り組みを行っている機関を対象とした「輝く女性研究者活躍推進賞」の2部門があります。第3回では、女性研究者賞にふさわしい応募者が他にもいたことから、「輝く女性研究者賞(科学技術振興機構理事長賞)」2名の受賞者も合わせて表彰されました。

第3回(2021年度)受賞者

輝く女性研究者賞(ジュン アシダ賞)

佐々田 槇子

東京大学 大学院数理科学研究科 准教授

輝く女性研究者賞(科学技術振興機構理事長賞)

飯間 麻美

京都大学 医学部附属病院 先端医療研究開発機構・放射線診断科 助教

輝く女性研究者活躍推進賞(ジュン アシダ賞)

東海国立大学機構 名古屋大学(総長 松尾 清一)

輝く女性研究者賞(科学技術振興機構理事長賞)

神谷 真子

東京大学 大学院医学系研究科 准教授



第3回輝く女性研究者賞(ジュン アシダ賞)表彰式&トークセッションの様子

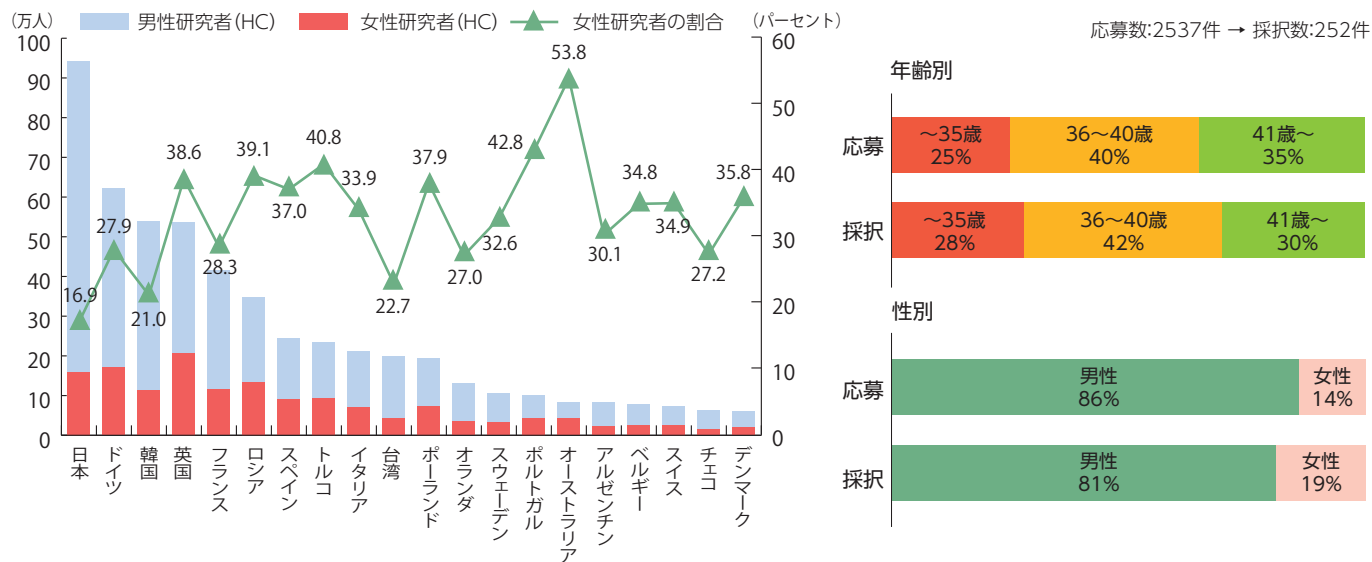


図1 男女別研究者数と女性研究者数の割合(出典:文部科学省 科学技術・学術政策研究所、「科学技術指標2021」を基に、JSTが加工・作成)

ができ、的確な助言をくれるメンターがいないと成長していくのも大変だと思います。メンターが果たす役割はとても大きいと感じます。

濱口 岩崎先生はそういう方をどうやって見つけられたのですか。

岩崎 自分から積極的にメンターを探しました。大学院のときも、免疫学の恩師以外で女性のメンターを2～3人見つけていろいろ相談したことで、助けられた経験があります。

濱口 積極的に相談することが大事だということですね。

岩崎 メンター自身も大変忙しいので、悩んでいることを自分から言わないと伝わりません。

濱口 日本ではなかなか引き受けてくれる方は少ないかもしれませんね。アメリカ、カナダのようにオープンな社会が必要そうですね。ご自身のライフイベントの時はいかがでしたか。

岩崎 私は出産時には終身の教授職に就いていましたが、子どもを産んで最初の2～3年は本当に毎日大変でした。子どもの病気などで「もう、辞めよう」と何度も思いました。ですから、もう少しサポート制度が拡充されると良いと思います。

濱口 子どもの病気は予想できませんから、大変ですね。

岩崎 そうなんです。でも続けることを諦めてしまって、子どもが「自分が原因なのでは」と感じてしまったら申し訳ないですし、そんな気持ちを引きずっ

たまの育児では、成長に悪影響を及ぼすかもしれません。そして、研究者としての自分をもっていなければ、良い母親にもなれないのではないかという気持ちもありました。結果として、何とか頑張ってその期間を乗り越えたという形です。

恩師と出会い免疫学へ命を救う大切な研究

濱口 北米で最も影響を受けた方は、メンター以外にはどんな方がいましたか。

岩崎 やはり恩師に一番影響を受けたと思います。大学4年生の免疫学の授業に強く魅せられました。そこで、一番面白い授業をしてくださった先生の研究室に頼み込んで入れていただきました。彼がいなかったら、私はここまで来られなかったのではないかと思います。

濱口 恩師の影響で人生が変わったわけですね。免疫学のどういう所に面白みを感じられたのでしょうか。

岩崎 ワクチンですね。大学院生の時に、さまざまな免疫細胞がどのようにしてウイルスやバクテリアを認識し、攻撃していくのかを調べていました。その中で研究の面白さと同時に、ワクチンが人の命を救う大切な研究だと思ったことが大きかったです。

濱口 免疫学からウイルス学へ、そして今は、特に新型コロナウイルスに注目して研究しているという流れがあったのですね。私も40年ほど前にはウイ

ルス学者だったのですが、昔わからなかったことがいまだにずっと謎として残っているような気がします。

岩崎 私もいろいろなウイルスを手がけてきましたが、ウイルスごとに振る舞いやメカニズムが全く違うところが興味深いですね。

濱口 新型コロナウイルスは、他のパンデミック、例えばスペイン風邪などとは随分違うように思うのですが、専門家の目から見て、どんな特徴があると思いますか。

岩崎 病気の起こり方が人によって異なり、感染後無症状の方もいれば、Long Covidとよばれる後遺症に長い間、悩まされている方もいます。こんなに幅広い症状を示すものは、あまり見たことがありません。

濱口 インフルエンザもパンデミックになりますが、だいたい感染したら2、3日で熱が出るのと並行して、ウイルスを排出します。コロナは症状が出ていなくても、ウイルスが出てきますね。

岩崎 感染が防ぎにくくなってしまっ、本当に厄介ですね。

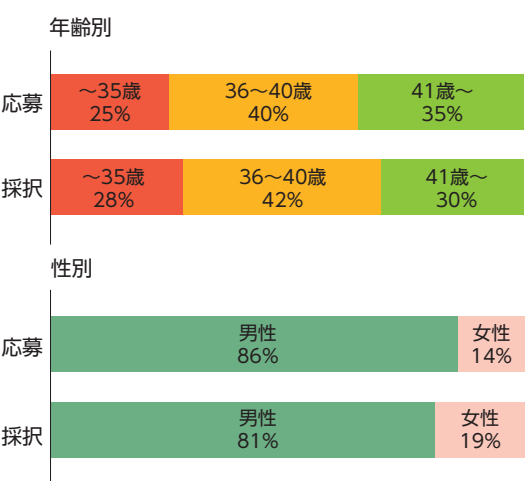
濱口 感染する臓器が肺以外にもかなりあるそうで、驚きました。

岩崎 腸管や心臓など、いろいろなところにウイルスが感染しています。

濱口 全身感染ですね。このメカニズムはレセプターだけで説明がつかないのでしょうか。

岩崎 上皮細胞に付いていて、そこから増えていくので、上皮細胞がある臓

図2 2020年度創発的研究支援事業の採択状況



Overall, this study adds to growing evidence that vaccines can improve symptoms and lessen the disease impact in #longCOVID.

What is the evidence? An important patient survey from @LongCovidSOS showed impact of vaccines on long covid symptoms. (5/)

...e-4609-b25f-6f3d1497c4cf.filesusr.com/ugd/8bd4fe_a33...

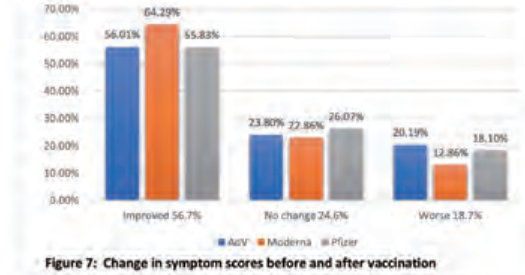


図3 岩崎さんはTwitterなどで積極的に情報を発信している。図は21年10月2日にワクチンがLong Covidの発症を抑制していることを確かめたと発信した際のもの。

器に感染しやすいですね。

濱口 ワクチン接種が進む一方で、変異株も出てきています。先生は今後の流れをどのように予測していますか。

岩崎 1つの株だけの時は2021年に終息するのではないかと言っていたのですが、今はいろいろな変異株があるので、本当に終息時期はわからないですね。

濱口 感染者の数が多くなると変異株の出る頻度は増えますね。特にワクチンが届かない地域で感染が広がります。

岩崎 ワクチンが全く行き渡っていない地域で変異株が増えると、旅行などですぐに世界各地に広がってしまいます。

濱口 安価な阻害剤や治療薬が、開発される見込みはどのようなのでしょうか。

岩崎 まだそういった薬は出ていませんので、ワクチンをいかに早く行き渡らせるかが重要です。

的確なコロナ情報を届ける終息は市民の協力が不可欠

濱口 このコロナウイルスの感染は国際政治の影響を受けているように感じます。ある種の民主主義の危機が起きているといいましょうか。そういう意味では一般市民に的確な情報を届けることが必要だと思いますが、先

生はさまざまな情報を発信しておられますね(図3)。

岩崎 終息させるためには、私も一般市民の理解や協力が不可欠だと思います。ワクチンを打ったりマスクをつけたり、1人1人の行動が大切になってきます。その時にウイルスが何なのか、ワクチンがなぜ有効なのかといった基本的なところから理解した上で、自分で判断して行動するのが最善策だと思っています。

濱口 アメリカでもワクチンを打たない人が多いそうですね。

岩崎 多いですね。州によって違いますが、南の州ではその傾向が強いです。一方でデ

ルタ株は非常に感染力が強いので、80～90パーセントの人がワクチンを打たないと、集団免疫が成立しないのです。

濱口 日本でも医療体制が逼迫してきています。20～40代の感染者でも重症の方が出てきています。免疫学的にはウイルス感染症の症状の多様性や重症度の多様性はある程度わかってきているのでしょうか。

岩崎 すでにいろいろなところで発表されていますが、重症になる人は、多種多様なタイプの免疫が暴走しています。

濱口 サイトカインストームなどでしょうか。

岩崎 はい。他にも本来であれば寄生虫などに対する免疫反応が現れていて、まさに免疫系の暴走といえます。ステロイドなどを使って、なんとか重症度を下げようとしているという状況です。

濱口 いろいろな合併症を持っている方が重症化されているとも聞きますが、重症化しやすい人の特徴はわかっていますのでしょうか。

岩崎 合併症に加えて、年齢ですね。高齢の方は重症化しやすいです。ワクチンを打っていれば重症化は防げますから、接種が重要となります。また、男性の方も重症化しやすい傾向にあります。

濱口 これはなぜなのでしょう。

岩崎 やはり免疫の違いだと私は思います。不思議なのですが、男性の免疫を調べると、T細胞の活性化ができていないのです。女性は90代でもかなり活性があるのですが、高齢の男性はほとんどT細胞の活性化がありません。

濱口 女性ホルモンと関係しているといったようなメカニズムはわかってきているのですか。

岩崎 まだこれといったメカニズムはわかりませんが、ホルモンやX染色体が2本あることが関係しているかもしれません。

世界に羽ばたくリーダーにポーランドとの親交も期待

濱口 岩崎先生の今後の研究がどんな風に進むのか非常に楽しみです。それでは最後になりますが、この賞の対象になる若手女性研究者へ、メッセージをお願いします。

岩崎 羽ばたく女性研究者賞(マリア・スクウォドフスカ=キュリー賞)の創設にあたり、選考委員長に任命されたことをとても誇らしく嬉しく思っています。マリー・キュリーは女性で初めてノーベル賞を受賞し、これまでに唯一2つの異なる自然科学分野、「化学賞」と「物理学賞」を受賞した世界的科学者です。彼女のように将来的に世界レベルの科学者として羽ばたいて、未来のリーダーとして活躍が期待できるような女性の研究者を表彰することが目的です。さらにその後の活躍によって、科学技術イノベーションに関わる女性のロールモデルになってもらうことを願っています。

またこの賞は、日本とポーランドの間のさらなる親交を促進することも期待されています。日本の女性の皆様に、より一層活躍していただくために貢献できれば、とても幸せだと思っています。多くの方のご応募をお待ちしています。それでは最初を受賞者を祝うことを楽しみにしております(この対談は2021年7月28日に収録されたものです)。