

【会議名】 7th IUPAP ICWIP

【会期】 2021 年 7 月 11 日-16 日 (6 日間)

【開催場所】 バーチャル (開催時間などはオーストラリア事務局が調整)

【開催母体機関】 国際純粋・応用物理学連合 (IUPAP)

【開催主催】 開催主催 : IUPAP, The Australian Institute of Physics (AIP)

【参加・発表状況】

参加者数 : 370~380 人 (2021 年 7 月概算), 前回参加者数は約 200 名

参加国 : 60 か国(+)

プレナリー : 5 セッション (ライブ)

ワークショップ : 5 グループ 12 セッション (録画配信)

論文執筆に関するワークショップ (ライブ)

ポスター数 : 4 セッション 118 件 (ライブ)

ソーシャルイベント : 5 セッション (ライブ)

予稿 : Country paper 48 件, WIP paper 23 件, Science paper 78 件

スポンサー : 応用物理学会, 日本物理学会を含む計 30 団体

【会議概要】 IUPAP の WG5 として活動している Women in Physics が開催する 3 年に 1 回の国際会議。アジア・アフリカ・中東諸国も含め, 多数の国と地域から物理学者が会し, 物理分野における各国の Gender Equality について情報共有・交流を図り, 問題解決のための策について議論を行うことを目的とする。

2020 年に開催予定だったが, COVID19 の流行により, 1 年の順延となった。

【会議日程】 添付のプログラム参照

【日物応物連絡会からの参加者】 合計 7 名

応用物理学会 : 増田淳 (新潟大学), 筑本知子 (中部大学),

松木伸行 (神奈川大学), 庄司一郎 (中央大学)

日本物理学会 : 板倉明子 (物質・材料研究機構), 肥山詠美子 (東北大学),

野尻美保子 (高エネルギー加速器研究機構)

【日本からの発表】 以下, Country ポスター1 件, WIP ポスター2 件

- Country paper/応物学会物理学会合同 : A. Masuda, N. Chikumoto, A. Ichikawa, E. Hiyama, A.N. Itakura, “Activities for diversity in physics field in Japan”
- WIP/応用物理学会 : N. MATSUKI, K. OGAWA, E. TAMECHIKA and A. MASUDA, “Gender Equality in the Field of Applied Physics in Japan: Clarification of Issues and Design of Policy Based on Statistical Data”
- WIP/日本物理学会 : M.M. Nojiri, A.N. Itakura, C. Nonaka, M. Sasao, “Women in Physics seen in the Survey on Research environment in JPS”

【会議の内容】

以下、日本からの各参加者のメモをもとにまとめたため詳細になるが、会議の記録として日本物理学会、応用物理学会会員に共有したく、すべてを残しておく。

2021/7/11

■Opening Ceremony/Conference Co-Chairs: Sarah Maddison and Cathy Foley

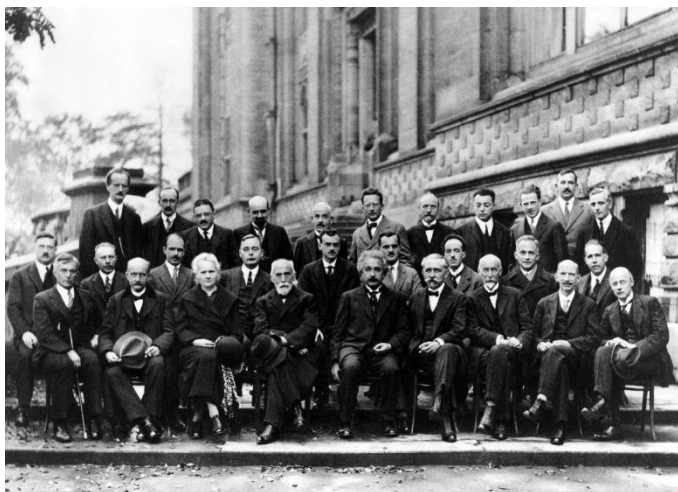
Acknowledgement of Country - Djirri Djirri

IUPAP President: Michel Spiro

IUPAP WG5 Chair: Gillian Butcher

Melbourne Lord Mayor: Sally Capp

オーストラリアの歴史と、民族舞踊の動画などもあり、華やかなオープニングセレモニーとなった。アインシュタインたちが写り込んでいる 1927 年の国際会議(物理系)の写真と、前回の IUPAP の集合写真を比較し、歴史的に観れば、女性が非常に増えたことがわかるとの説明があった。また、オンライン会議における発表スタイルの変化や時差の問題についても言及があった。



第 5 回ソルベイ会議の集合写真
前列中央がアインシュタイン、前列左から 3 人目がこの写真の中の唯一の女性、マリー・キュリー。

■Plenary Session #1

Facilitator: Sarah Maddison

Lisa Harvey-Smith, Gender Gap representatives, Rachel Ivie and Igle Gledhill

ジェンダーギャップは現在でも明らかに存在し、オーストラリアでは、物理学系・医学系では早めに女性がドロップアウトする傾向にあること、セクシャルハラスメントも依然として存在することなどが話題にされた。南アフリカなどの国々では、セクシャルハラスメントは物理系業界に限ったことではなく、国全体の対策が必要であるとの発言があった。ハラスメントについては、システムティックにそれらを無くしていく組織作りが必要であること、国際的なプログラムが必要ではないかと提案された。そのためのキーアクションは何であ

るかとの問いには、国際連携とファンディングが重要で、国を動かすこと、また、インパクトのある変化が必要であるとの結論になった。

ジェンダーギャップの調査について、組織や個人の評価について“目に見える評価”が必要であり、評価基準を明確にし、その評価を外部から確認できるようにすること、科学的な（論理的な）評価基準と個人成果(アクティビティ)の調査が必要であるという意見があり、賛同を得ていた。とはいえ、評価ポイントを稼ぐような研究に専念するのは、科学者にとって望ましいものではなく、例えば、SDGs に繋がる研究や、産業やビジネスに展開していく研究は価値があるとの意見があった。

家族や育児と研究活動の話題になり、2年くらいのファンディングに合わせて、職場や研究内容を変えていくのは正しいのか、という話になった。働く場所の問題もあり、たとえばCOVID19の在宅勤務は、男性にとってはボーナスのような休暇だが、女性にとっては学校が休みになってしまった子供の面倒を見なければならず、同じ在宅勤務でも時間のクオリティが異なるという問題があるとのことだった。

■Workshop Session #1 Data Professionalism #1

データ収集のためのガイドラインや規則について議論された。どのようなデータを収集し、どのようにデータを保存し、誰がデータにアクセスでき、保存期間はいつまでかを定める必要がある。データ提供者の匿名化の課題、定性的データと定量的データの比較についても議論された。また、これらのデータをもとに、アフリカ系米国人の女子学生がSTEMを専攻することを避ける傾向にあることが議論された。さらに、研究者の職位がデータの解釈に影響を与える可能性についても議論された。具体的内容を以下に示す。

Dr. Jessica Changstrom (Dept. of Physics, Kansas State Univ.): 少数の局所的、定量的データセットにより男女共同参画のような分析をする際、例えば大学の理数系学部のように女性の専任教員の少ないケースでは匿名性を保つことが難しく(特定されてしまう)プライバシーの保護の問題が生ずることに気を配る必要がある。データのカテゴリを大きくまとめあげるなどの配慮が必要であるとの発表があった。

Dr. Katherine Rainey: 定性的なデータ分析について方法論が述べられた。個人的なインタビューの文脈から傾向を読み取ることによって問題の本質に迫ることができるが、個人が特定されないように、分析結果の開示の際に注意を払わなければならない。

Dr. Jaimie Miller Friedmann: 大規模データの扱い方について論じた。研究者の偏見が分析に影響しがちであること、データの所有権が誰にあるのか、特に子供の教育に関するデータの扱いでは両親の許可をとること、データ使用への同意や匿名性が保持されること、開示の範囲に注意する必要がある。データの開示度は国により違い、英国では個人的データ使用の倫理研修を受けなければ扱えないが、スウェーデンでは電子メールなどに至る個人データまでインターネットでアクセスすることができるというように、各国で個人的なデータを扱える範囲がかなり異なる。

■Workshop Session #1 Physics Education#1

女性の物理学教員が必要，と結論付ける発表が多かった。子供（中高生）の物理オリンピックには，女子もいるが，相変わらず男子学生が多い。タイでは，女性の物理教員のためのトレーニングがある。

■Workshop Session #1 Understanding Intersectionality #1

2021/7/12

■Workshop Session #2 Data Professionalism #2

Data Professionalism #1 と同内容の録画配信であった。

■Workshop Session #2 Understanding Intersectionality #2

Understanding Intersectionality #1 と同内容の録画配信であった。

■Plenary Session #2

Facilitator: Cathy Foley

Speaker: Petra Rudolf, Nashwa Eassa

Petra Rudolf 氏はドイツ出身で現在 Groningen 大学（オランダ）教授。ローマ・サピエンツァ大学で学士・修士，Namur 大学（ベルギー）で博士取得。専門は固体物理，表面物理。

Nashwa Eassa 氏はスーダン出身で現在 Al Neelain 大学（スーダン）の物理学科准教授。Khartoum 大学（スーダン）で学士，Linkoping 大学（スウェーデン）で修士，Nelson Mandela メトロポリタン大学（南アフリカ）で博士取得。専門はフォトニクス材料，酸化半導体ナノ構造と計算物理。

Rudolf 氏はこれまでに博士学生を 27 名出しており，ポスドクも 23 人指導している。したがって博士学生の教育にも力を入れており，アントレプレナーシップ教育や，様々な分野で活躍している卒業生に話をしてもらいキャリアパスについて考えてもらう機会を作ったり，MBA の取得を勧めたりしている。また，サウジアラビアの大学と連携し，子供がいて国外に行くことが難しい女子の博士学生に対してリモートで指導も行っている。これは理論研究であれば十分可能であるとのこと。

オンラインの活用は有効で，海外の大学（大阪大学と聞こえたが自信なし）へも量子力学のオンライン講義を行っている。Blended learning や Blended conference という言葉を使っていた。

Eassa 氏は子供をひざに抱えての参加（写真参照）。これもオンラインのメリット。スーダンでは実験物理を行うのに十分な設備がなかったことから，海外で修士，博士を取得。スーダンで職を得たが，物理学科の学部生は女子学生が男子学生の 2 倍いるのに対し，教員は，講師は女性 8 人，男性 4 人であるものの，准教授は女性 2，男性 8，教授は女性 0，男性 2 と職位が上がると逆転する。こういった問題の解決を目指し，スーダンの女性科学者のプラットフォームとして 2013 年に SWSO (Sudanese Women Science Organization) を立ち上げた。スキル向上のためのワークショップ，科学のための英語トレーニング，資金獲得のため

の情報提供などを行っている。



2021/7/13

■ Plenary Session #3

Men as Allies

Facilitator: Sven Rogge

Brian Schmidt, Hume Feldman, Roxanne Springer, Brian Fulton

H.Feldman から、米国においても結婚している二人が、双方ともにポジションをとることの難しさが説明された。教授の場所を決めること、ポジションを得る場合に、その決め方がフェアであるかどうか？という問題があった。また、数年前には、男の上司や女の上司、がフェアであるかどうかにか答えることに、とてもナーバスになることが多かった。

一方、Brian Fulton からは英国において、高校以降、物理を専攻する女性はおよそ 20%しかないこと。大学以降はおよそ 20%という割合が継続しているので、その前の若い時に断念する理由があると考えられるとの意見があった。システムとしての問題なのか、男女の協力で回避できるのかが話題になった。Discussion では、女性に対する大学や学会の懇親会でのハラスメントを防ぐことは、男性の責務であるとして、大きな会合でのハラスメント防止の取り組みが紹介された。

■ Workshop Session #3 Physics Education #2

Physics Education#1 と同内容の録画配信であった。

■ Workshop Session #3 Women in Physics in Developing Countries#1

8ヶ国の女性講演者から、各国でのジェンダーギャップの実情とそれを克服しようとする取り組みについて、それぞれの国の実情が詳細に紹介された。

Dr. Zelia Maria Da Costa Ludwig：科学における多様性の増進に対する取り組みとして特にブラジルにおける黒人女性が科学の世界に参画する支援について紹介した。すべての女子生徒にとってサイエンスが身近になるような取り組み（サイエンスフェアでの実験）、博物館等の訪問、研究者のキャリアを語るワークショップ等が重要との講演があった。低コストで実施可能な簡単な実験でも女子生徒の思考法と問題解決能力に効果的な影響を及ぼすと

の见解が示された。

Dr. Susan White and Dr. Rachel Ivie : American Institute of Physics において、2018 年 5 月に実施した科学者に対する大規模調査の結果について報告があった。調査は 7 ヶ国語で実施され、32,000 名以上から回答があり、そのうち 7,500 名以上が物理学の研究者で、そのうちの 37%が女性であった。国の開発レベルが物理学者に与える影響について、特に gender と human development index (HDI)に注目して論じた。HDI (人間開発指数)とジェンダーギャップについての考察を多面的に行った。子供を持っていることがキャリアアップについて与える影響は、女性にはマイナス、男性にはプラスに働き、これは HDI と関係がない。研究環境の影響について、研究設備や出張費は、まず第一に HDI による影響が明らかにあるが、その男女間の差の開きは HDI によって異なることはない、などジェンダーギャップの HDI 依存性が分析された。

Dr. Miaoyi Deng : 中国・北京大学博士課程の女子学生。中国における物理学専攻博士課程での女性の経験を共有すると題して講演した。物理を学ぶ機会は男女で平等に与えられているにも関わらず、上位の教育機関であるほど、物理学分野における男女比に開きがあり、物理を専攻する女子は男子に対して 1/7~1/10 と非常に比率が低い。その原因として、物理は難解、形而上的、女性が思い描く仕事が物理専攻だと見つけづらいというイメージ、男性脳 (論理ベース)・女性脳 (感情ベース)、妊娠・子育てに伴う就職差別、女性は家庭優先で仕事は二の次であることが期待されるような状況である、というようにきわめて率直に、女性が物理分野で働いている比率が低い理由が述べられた。一方、最近 10 年間で物理学分野の女性の博士号取得者は増えているが、上位の職につくための支援が求められているとともに、物理学分野への適性に性差はなく、個人差によるものであるとの见解が示された。

Dr. Anisa Qamar : パキスタンにおける女性教育の課題について論じた。パキスタンではあらゆる領域において女性が差別・抑圧されている。例えば識字率は男性が 70%、女性が 50%である。高等教育を受けた女性は 8.3%、そして学士・学位をとった女性の 25%しか家庭外で働いていない。物理学に携わる女性を存化させる提案として、中堅女性研究者を先進国に派遣する、IUPAP や UNESCO が女性の交換留学生の支援を行う、どのようにすれば女子が物理に興味を持つようになるかのワークショップを各大学や研究機関で開催する、などが挙げられた。

Dr. Lorena Romero-Salazar : メキシコにおける物理分野の女性。学校教育における科学領域の教員需要が少ないことが物理を専攻する女性が少ない 1 つの要因となっている。女子学生に対する様々な奨学金を設けている。

Dr. Zara Randriamanakoto : マダガスカルにおける女子の STEM 教育強化について発表した。リーキーパイプラインについて論じ、女性の STEM 教育を受けた割合は 30%、天文分野における修士の割合は 20%以下と低く、その理由としては、これまで一般的にいわれている科学は男性ものものである／文化的要因・家事育児における家族のサポートの低さ／経済的困難／これまでのロールモデルがない、ということが改めて示された。Ikala STEM と

いう NPO 法人が STEM を促進する活動を行っていることが紹介された。高等学校・大学・若手研究者に対して様々な支援が行われているとのことである。

Dr. Srubabati Goswami：インドにおける物理分野の男女平等性の題目で講演した。「エリート大学」ほど、女性教員の比率が顕著に低くなっていることが明瞭に現れていた。提言として、人材登用に対する多様性を監査する人材を配置すること、保育施設の設置を義務付けること、物理教育の課程においても男女共同参画に関する社会学の導入を行うこと、などが挙げられた。

Dr. Saphina Biira：ウガンダで初めて女性として講師になった。ウガンダにおける物理分野の女性の活躍がもたらす社会的影響について述べた。女性が物理を学ぶことに対する家庭・教師の偏見がいまだに根強い、女性が物理を学ぶことに対する両親やコミュニティの偏見から女子を守らなければならない、教科書におけるロールモデルの掲載、男女共同参画の考え方に基づく教育学を教師が修得する必要がある、研究を進めるうえで国際ネットワークの構築が重要である、海外での研究生活をする上で言葉の壁が大きい、といった内容であった。

インドやウガンダでは女子を家庭での労働力とみなしているケースが多く、国の取り組みのみならず親の意識改革が必要との見解も示された。

■Workshop Session #3 Understanding Intersectionality #3

Understanding Intersectionality #1 と同内容の録画配信であった。

2021/7/14

■Writing a research publication skills workshop

Facilitator: Igor Aharonovich

論文を投稿する先を選ぶのは必要だが、インパクトファクターだけが権威ではなく自分のテーマに合うものを探すことが大切であること、ゴーストライターの問題や、査読者からの（公開前の）研究内容漏洩の問題、リジェクトしようとする査読者への対応の仕方や、別のジャーナルへの投稿し直しの判断などが質問された。一本の論文に幾つの図を入れるべきかなどの初歩的な質問もあったが、チャットサイトに質問が 30 個も来る活発なセッションとなった。

■Workshop Session #4 Women in Physics in Developing Countries#2

Women in Physics in Developing Countries#1 と同内容の録画配信であった。

■Workshop Session #4 Becoming a Leader in Entrepreneurship

産業と研究との関連。どうやって社会に展開していくか、女性が起業することについて。南アフリカのクリーンエネルギー関連の研究者からは、科学には経済を駆動する力があり、SDGs の課題を解決するためにも起業は重要であるが、初期段階において銀行は融資をしてくれないので、モノを売るよりもアイデアを売ることを考えた方が良い、との話があった。通信関係の研究者からは、これまでに経験した複数機関の比較、テレワークの長所と短所、

男性はリニアなキャリアパスに従う傾向が強いが、女性は必ずしもそうではないこと、等の話があった。

■Plenary Session #4

Facilitator: Pegah Maasoumi (Swinburne 工科大学 (オーストラリア))

Prof Jackie Ying (NanoBio Lab, A*STAR (シンガポール科学技術研究庁))

産業との関係で、応用研究から実社会に展開させている、Prof Jackie Ying の報告があった。韓国, US, シンガポール, ドイツなどいろんな国で働いていて、その比較が面白かった。専門家とうまく協力していくことと、(若い頃, 学生の頃には) 助言を貰えるメンターの存在が大きかった、との話だった。

がん治療のためのドラッグデリバリーシステムに関する研究を行っている。仕事のうえでネットワークがやはり重要。たとえば、企業のスキルを伸ばしたければスピノフの実績豊富な研究室に加わるのがよいし、研究やプレゼン能力を高めればそれが得意な助言者を見つけるのがよい。

パンデミックは働き方や研究/イノベーションのやり方を変えたかという質問に対し、我々は人生で様々な変化に対応していかなければならないし、能力を発揮するうえで肉体的および精神的な健康に気遣うのは重要だと答えた。

仕事と家庭とのバランスをどう取っているのかという質問には、そんなにうまくは取っていない。家族との旅行を楽しんでいたが、今はそれもできないので、おいしい食事をするだけでまかなっているとのこと。

The screenshot shows a Zoom meeting for ICWIP 2021. The top header displays the event name, dates (Jul 11 - 16, 2021), and time (11:02 PM AEST). The sponsor is Australian Nuclear Science and Technology Organisation. The left sidebar has navigation options: Home, Agenda, Sessions, Speakers, Posters, Attendees, Community (373), and Photos. The main video area shows two participants: Pegah Maasoumi and Jackie Ying. The right sidebar shows a chat window with messages from Rika Kobayashi and Meti Desalegn. The bottom status bar shows 'LIVE', a progress bar at 02:10, and the Vimeo logo.

2021/7/15

■Social Session #5 Mentoring and Networking

■Plenary Session #5 IUPAP What is it? How does it promote women in Physics?

Facilitator: Deb Kane,

Speakers: Bruce McKellar (元 IUPAP 会長, 欠席), Michel Spiro (IUPAP 会長), Silvina Ponce Dawson (ブエノスアイレス大学, IUPAP 次期会長)

まず IUPAP の紹介. ダイバーシティや平等(equity)の促進に関しては, 各国のメンバーとの連携が重要で, ICWIP 等を通じメッセージを自国に持ち帰って広めてもらっている. また, IUPAP 以外の多くの団体とも協調して活動している.

Dawson 氏は 20 年以上物理および科学分野におけるジェンダーギャップを埋める活動に携わっており, IUPAP の WIP ラテンアメリカ代表, WIP WG5 議長, Gender Champion 副会長を歴任している. WG の創設により, 女性物理学者の状況を改善し数を増やすため行動を起こす必要があることが認識されるようになり, 大きなネットワークも形成された. しかし, ジェンダーギャップを埋めるためにはまだまだやるべきことがあり, すべての人の積極的な参加が望まれる.

今回オンライン会議となったが, 世界中からだれもがバーチャルにシェアし, 学び, 協力することが可能になるのでは, IUPAP はこの新たなネットワーキングの手段をどういかにしていくか, という質問に対し, アクセスしやすいのはよいが, 政治的問題等もありプラットフォームがすべての国で使えるわけではない. 利用しつつも対面とのミックスがよいのではという回答だった.

■Workshop Session #5, Women in Physics in Developing Countries#3

Fiona Panther, Kuijuan Jin, Igle Gledhill, Francisca Nneke Okeke, Rachel Ivie
Susan White, Srubabati Goswami, Saphina Biira, Zelia Maria Da Costa Ludwig
Zara Randriamanakoto, Lorena Romero-Salazar, Miaoyi Deng, Javeria Razzaq
Angie Alejandra Sanchez Lopez, Raesibe Ledwaba,

最後に, グループに分かれてブレイクアウトルームで, 各グループが IUPAP に向けて提言を行うための作業に入り, ワークショップ最後に, 各グループの提言についての発表を行った. 最も多かった提言は, 発展途上国の研究者が海外で研究, 国際会議に参加する機会を設けるための奨学制度や研究支援の制度の充実であった.

■Workshop Session #5, Data Professionalism #3

Jaimie Miller-Friedmann, Katie Rainey, Angie Little, Jessica Changstrom, Brittany Kamai,
Kate Daniel, Apriel Hodari, Nicola Wilkin, Rachel Webster

Katie Rainey を中心にこの会議での結論を出すべく, 5つのブレイクアウトルームに分かれて, 課題についての議論(結論づけ/報告内容)を話し合った.

- ・ IUPAP が物理学における女性の過小評価を改善するのにどのように役立つか?
- ・ COVID-19 がキャリアと教育に及ぼす影響の性差を測定すること.
- ・ データを分析するための中央リソースを作成する
- ・ すべての国がデータを収集し, それを分離して物理データを提供する
- ・ さまざまな国の物理学の女性を研究する方法を見つける. 国によっては人口統計データの収集に関して異なるルールがあるため. 統一基準でのデータを収集して, 国際的に物理学の女性をどのように研究/サポートするかをよりよく知る方法を見つけだす必要がある.
- ・ 身体的および労働的暴力からの女性の保護に関して/女性に対する暴力が激しい国(ペル

ーなど)での国際委員会の設立を呼びかける。地元の組織と協力し、法改正を通じて女性を保護するのを支援する必要がある。

・タンザニアでは、物理学を勉強する女子の数が中学3年生になると激減する。IUPAPは、中等学校の1年生の女子にリーチして、3年目に減らないようにするためのプロジェクトを行ってどうか。

・この種の会議を開催するには、地域の国々に個別に取り組み、焦点を当てる必要がある。

2021/7/16

■AAPPS Women in Physics Side-bar Meeting,

最終日にアジアのAAPPSが行われた。日本、台湾、インド、中国、ネパール、韓国、オーストラリアの7人のプレゼンターにより、各国の女性物理学者の状況の報告があった。

日本からは大規模アンケートの報告に基づく日本の女性物理研究者の置かれている立場等の報告、台湾からは学生、研究者の女性割合の変化と、獲得研究費への言及があった。韓国からは学会、国を上げて、女性比率の増加のための取り組みを行っており、学会における女性比率は急速に増加している。中国においても、予算獲得や獲得ポストにおいて、女性比率が増加しており、男女格差の改善がめざましかった。一方、インドやネパールの発表者は格差やバイアスを感じており、国による差が著しかった。アジアの報告であるため、以下に発表の概略メモを記しておく。

AAPPS Women in Physics Side Bar Meeting

Chair: Youngah Park (Myongji University) Time: July 16, 2021 5:00 pm-7:00 pm (AEST, Canberra time)

Time	Speaker	Affiliation	Title of the Talks
5:00-5:10 pm			Greetings
5:10-5:20 pm	Mihoko Nojiri	KEK	Recent survey by JPS, EPMEWSE (on Covid situation), and SCJ (on harassment)
5:20-5:30 pm	Ya-Ping	National Taiwan University	Current Status of Women in Physics in Taiwan/台湾の女子学生は少しずつ増えており、また、PIの研究費も獲得できるようになっている。
5:30-5:40 pm	Srubabati Goswami	Physical Research Laboratory Gujarat, India	Gender Equity in Physics Profession in India: Status, interventions and outcome, インドでは子供が18歳になるまで育児休業が取れる、だが、それは女性のみ。
5:40-5:50 pm	Limei Xu	Peking University	Women in Physics in Mainland China/大学の工学部で女子学生が少ない(他学部や、米国の工学部に比べて)でも、高いポジションにしている女性割合は、米国と同じくらい。予算獲得に関しても女性は頑張っている。大学のうちに結婚する傾向がある。
5:50-6:00 pm	Jin Hee Yoon	Inha University	Last 20 years of Women Committee in KPS/韓国物理学会の女性割合は、この20年で二倍に増加している。

6:00-6:10 pm	Nilam Shrestha Pradhan	Trichandra University	Status of Women Physicists in Nepal/ Impact of Covid on women – can we turn lemons into lemonade?"/
6:10-6:20pm	Cathy Foley	Australia's Chief Scientist	進んできたのは、育児ケアや柔軟な仕事時間、いくつかの大学では女性 のみのポジション(求人)を作っている、女性に協力する男性が増えてきて いる、上位職女性の増加.
6:20-6:50 pm	Open Discussion		

■ ICWIP2021 Conference Photo

集合写真の代わりに、アバターで参加するポスターセッション会場などのスペースで、撮影会を行った。アバターの顔の向きを合わせるのが、なかなか大変そうだった。



■ Closing panel session on the resolutions to go to IUPAP & Closing of the ICWIP

Physics EducationのWGの結論として、Elizabeth Angstromann から、カリキュラムとそれをどう教えるかが大切であると報告された。学生参加型の実験指導が必要であること、理系の教室で少人数の女子がクラスで発言しにくいことに対しては、彼女らがマジョリティになる場を作ることが必要であること、また、初等～中等教育の教員と、物理学者との協力が必要であるとの結論だった。

数々の産業展開や起業家として成功しているRayda Gammag からは、研究から産業への展開が必要であり、そのためにはコミュニケーションなどが大切であると結論付けた。ビジネスへの転換は簡単ではないしリニアに増えていくものではないが、物理の研究を産業に展開させていく意識が必要である。

Data Professionalism WGのまとめとして、Nicola Wilkin から物理学者に関するデータの収集、分析、報告、および保存に関するガイドラインの必要性が報告された。一般性や平均値と地域性、女性本来のアイデンティティに注意を払う分析が必要であるとの結論だった。 Women in Physics in Developing Countries WGのIgle Gledhillからは、物理学を学ぶフェ

ースでは、メンターの存在とネットワークが重要であること、若手で物理学のキャリアを確立する段階では、彼女らを歓迎する環境が必要であると結論付けた。国を超えたサポートシステムや、グラントが必要だとの意見もあった。

Understanding Intersectionality WGのPrajval Shastri からは前回2017年のIUPAP-ICWIPからの進展や比較の報告があり、会議の登壇を選ぶ場合も、無記名での評価（性別などを意識しない評価）が必要であること、性差を論じるセッションがあっても良いのではないかと、という提案があった。性差を考えたコミュニケーションを学ぶ必要もあるとの報告だった。

最後に、Gillian Butcherから、IUPAPのメンバーに起業家精神とイノベーションに関するスキルを提供するためのワークショップを開催するようお願いする、会議の登壇者を選ぶときや、ファンディングの審査には、無記名での審査が行われるよう働きかける、ハラスメントの起きにくい構造を作る、リーダーシップなどのロールモデルを共有するためにIUPAP-WIPのリエゾン的大事にしたい、物理教育者の意識を高めるために、IUPAPの教育プログラムを見えやすくする。などのまとめがあった。

【付録：日本の Country paper に来てくれた人たちからの質問や話題】

カナダ、UK、アメリカ、メキシコ、インド、オーストラリアの訪問者が、質問をしてくれた。7%という女性割合の少なさに驚かれたが、女性プレジデントが良い効果を与えるのではないかと、ロールモデルがあることは非常に大事だ、という意見を貰った。

学生会員が多くても、会員全体としての女性割合が増えない理由として、結婚した時に、女性が仕事を辞めるという事はないか、という質問があった。結婚が仕事を辞めるきっかけになることはないが、夫の異動（日本でもアメリカでも、研究者夫婦の両方が良いポジションを得ることは難しいので）に、女性が仕事を辞めて配偶者に同行することはある。カナダの参加者からは、いったん仕事を辞めた人が、アカデミックに戻ってくるのは難しくないかとの質問があった。

なお、チャイルドケアに関し、育休は男女両方がとれるシステムになっているが、父親が育休を取ることは少ないというのは、日本も他の国も同様である、という話題が出た。

日本の学会の女性比率が低いことについて、これは物理系の女性の研究者比率を反映しているのかとの質問があり、概ね反映していると回答した。

学生から社会人になる際に比率が低くなる原因について質問があった。この現象は男女を問わず、応物系では多くの学生が産業界に就職しており、研究に遠い部署に配属された場合は学会員であることのメリットを見出せずに退会するのではないかと回答した。

【付録：Matsuki et al., Gender Equality in the Field of Applied Physics in Japan: Clarification of Issues and Design of Policy Based on Statistical Data への質問】

・日本からのポスドク／日本へのポスドクなどが自分の周辺にいるが、ポスドクへのサポート制度があるのか？

・海外との共同研究などはどのくらい盛んなのか？

・女性比率が低いですが、例えば女子学生の物理系選択を増やすようなアクティビティがあるのか？それは国のファンドとか、あるいは学会のファンドとかがあるのか？

等の質問があった。米国の OSA (The Optical Society) では高校などへの講師派遣を行っているとのこと。