

2020 バーチャルシンポジウム 紙上採録

描け! 未来予想図

2020年8月から9月にかけて、理系学生・高校生を応援するイベント「日経ウーマノミクスフォーラム 2020 バーチャルシンポジウム」が開催された。新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、今年はオンラインでの参加方法も取り入れた。「プレゼンテーションコンテスト」の決勝はWEB上でライブ配信されたほか、高校生対象の「WEB座談会」、大学生・大学院生サポーターがテレビ会議で高校生の質問に答える「なんでも相談室」などが実施された。

プレゼンテーションコンテスト 受賞者

予選審査を勝ち抜いたチーム・個人による「プレゼンテーションコンテスト」の決勝大会では、高校生の部、大学生・大学院生の部の二つに分かれて発表が行われた。高校生は普段取り組んでいる研究テーマ、大学生・大学院生は、これまでの学びをベースに「将来の夢」と「社会への貢献」について発表した。レベルの高い内容に会場は白熱し、盛り上がりを見せた。

三洋化成工業 特別賞

大学生・大学院生の部

大阪市立大学 【チーム名】OCU Science Girls
井筒 由紀さん 磯見 麻衣さん

「異分野融合が作るカラーフィルム」

同大学オープンキャンパス内のイベント「理系女子学生による進路相談会」で偶然出会った磯見麻衣さんと井筒由紀さんの2人。それぞれの専門研究分野である物理学と居住環境材料学の知見を融合させ、色・波長を変換することで人々が過ごしやすい環境を支える「カラーフィルム」の開発・商品化を模索している。

三洋化成工業からの講評

2つの学問を上手に融合し、「カラーフィルム」という実生活につながる新しい価値を創出されています。この点が特に素晴らしいと感じました。

受賞者コメント

お互いの専門分野を融合するのにいろいろ苦労しました。その部分を評価いただき、ありがとうございました。



住友電気工業 特別賞

大学生・大学院生の部

大阪府立大学 【チーム名】IRIS 10期生
坂野 文香さん 山口 穂多瑠さん

「国産エネルギー100%! 日本のエネルギー自給率向上プロジェクト」

同チームが課題として挙げたのが日本のエネルギー自給率の低さ。海外情勢に影響されやすく、海外からの化石燃料による火力発電に依存しているためCO2排出量が多いという問題もある。そこで「送電効率の最適化」「蓄電技術の向上・効率化」という2つのアプローチから、再生可能エネルギーのさらなる普及を提唱している。

住友電気工業からの講評

当社でも強い問題意識を有するエネルギー自給率の低さに対し、実現性の高い解決策を提示されました。今後も一緒に解決へと取り組んでいきましょう。

受賞者コメント

コロナ禍の中、チームで話し合える時間も限られていました。その分、賞をいただけた喜びもひとしおです!



東和薬品 特別賞

大学生・大学院生の部

京都大学 【個人参加】円尾 芽衣さん

「宇宙から医療へ」

宇宙物理学を専攻し、東アジア最大を誇る光赤外望遠鏡の装置の開発や観測に携わっていた円尾さん。この活動を通し「全過程を担うことで柔軟な発想が得られ、異分野の組み合わせで問題の本質を理解できる」ことを学んだ。卒業後に進路として選んだ医療の世界でも、この考えを応用して活躍したいという抱負を熱く語った。

東和薬品からの講評

宇宙物理の研究者生活を、今後の医療分野にどう生かしていきたいのか。一本しっかりと筋の通った「研究者魂」をうかがい知ることができました。

受賞者コメント

一見、異分野に思える宇宙と医療ですが、私の中での想いは1つ。この点を伝えることができてよかったです。



高校生の部

兵庫県立神戸高等学校 【個人参加】上中 美羽さん

「高分子化合物による水質浄化」

SDGsの「安全な水とトイレを世界中に」という目標に基づき、手に入りやすく安価な水質浄化物質を見つけたと考えた上中さん。同じく身近な浄化物質である納豆からヒントを得て、「凝集力のある高分子化合物」に着目。世界中の水をより簡単に浄化できる手法確立を目指し、さまざまな検証・実験を行っている。

三洋化成工業からの講評

仮説を立て緻密な実験計画実施により、検証・成果につなげているポイントを評価。今後も多様な観点から研究をブラッシュアップして行って下さい。

受賞者コメント

地球上すべての人がきれいな水を使える。そんな世界が実現できるように、少しでも貢献できたらと思います。



高校生の部

奈良県立奈良高等学校 【チーム名】奈良高校 砂漠班
阿部 美咲さん 尾崎 麻衣さん 澤田 真緒さん
須川 絢加さん 坂井 充さん 藤本 大翔さん

「砂漠での海水の淡水化」

食糧問題・地球温暖化問題の解決に向け、有効手段とされるのが砂漠での植物栽培。成功の鍵となるのが「海水の淡水化」技術だが、その設備には極めて高額な投資が必要となる。同チームでは昼夜の温度差を活用し、手軽で効率的に蒸発水を回収できる新設備の形状や材質を追究。実用化に向けた挑戦を続けている。

住友電気工業からの講評

実験でもプレゼンでも、チームとしての団結力が目立ちます。砂漠の緑化という大きなテーマに、小さなことから着実に取り組むという姿勢も好感が持てます。

受賞者コメント

6人全員が力を発揮できたからこそこの結果です。低コスト・低エネルギーという点への高評価もうれしかったです。



高校生の部

追手門学院大手前高等学校 【個人参加】倉富 星衣さん

「SDGsを達成するロボットの開発・研究の4年間の軌跡」

中学生時代を合わせた4年間で、SDGsに関する4つのロボット研究・開発を続けてきた倉富さん。「陸の豊かさを守るための枝打ちロボット、「すべての人に健康と福祉を」もたらすVR/ARの技術を駆使した食事助成ロボットなど、それぞれの開発のきっかけや具体的な機能、社会にもたらす影響など4年間の軌跡を発表した。

東和薬品からの講評

ロボット開発の裏側に、完成までの長い道のりや数多くの苦労を感じ取れました。ロボットで人々を笑顔に、というコンセプトにも共感を持てます。

受賞者コメント

私だけではなく、チームみんなで取り組んできた4年間でした。この自信は、今後の開発にも生かされそうです。



高校生WEB座談会

SDGs(持続可能な開発目標)の17の目標を5つのテーマに分け、高校生たちが議論した。シンポジウム協力大学の大学生・大学院生チーム『Cheers!』がファシリテーターとして参加し、テレビ会議を通して高校生同士の熱い議論が展開された。参加した高校生たちは、未来を担う若者の1人として「自分たちがすべきこと」についての考えをさらに深めることができたようだ。

【テーマ】クリーンエネルギーと気候変動

座談会では、文献にはない田んぼ発電や汚泥発電など、聞くだけでワクワクするような解決法が数多く提案された。今回得られた貴重な経験をしっかりと生かし、地球環境についてより学びを深めたり、いろいろな方と交流したりするなど、この問題を常に身近に感じて行動していきたい。

【テーマ】環境問題改善を考える

プラスチックごみによる生態系への影響は、世界規模での問題となりつつある。座談会でも、包装の少ない製品を積極的に購入するなど、私たちができる身近な取り組みに焦点が当てられていた。この先も環境教育の必要性をしっかりと訴えつつ、未来社会を担う一員としての責務を果たしていきたい。

【テーマ】働きやすい社会とダイバーシティ推進

働きやすい社会とは、「型にとらわれず自由に働くことができ、互いを理解して認め合える社会」だと思ふ。「ジェンダーバイアス」を無くすため、世の中全体の意識改革や制度の利用促進をするだけでなく、今回の座談会のような若い世代が話し合える場が必要不可欠だと改めて感じた。

【テーマ】人生100年時代の医療・健康・福祉のあり方

「人生100年時代」を乗り切るためには、やりがいのある仕事を通してみんなが社会に貢献でき、個々の能力をさらに伸ばしていけるような環境を作るべきだと思う。心の幸福を維持し、人とのつながりを生み出せる医療・健康・福祉の重要性を、参加者全員で確認し合うことができた。

【テーマ】高校・大学教育に望むこと

座談会に参加し、これからの時代には「他者との違いを尊重し、各自の個性を生かす教育」が大切だと再認識することができた。アクティブラーニングや地域との交流を通して倫理観やコミュニケーション能力を高め、多様性に配慮した「参加型」の教育現場が増えることを望む。

主催/日経ウーマノミクス・プロジェクト実行委員会(日本経済新聞社)

後援/関西経済連合会、大阪府、関西広域連合、関西女性活躍推進フォーラム、関西文化学術研究都市推進機構、滋賀県教育委員会、京都府教育委員会、大阪府教育委員会、兵庫県教育委員会、奈良県教育委員会、京都市教育委員会、2025年日本国際博覧会協会、関西SDGsプラットフォーム

