

令和3年電気学会 U-21 学生研究発表会

伊藤 雅一（福井大学）

U-21 学生研究発表会は、中学生、高校生、高専生、大学生（3年生まで）を対象として、日頃の勉強や研究の成果を発表する場として開催しました。昨年は令和2年全国大会と同様に中止となったため、今回が実質1回目となります。

コロナ渦の中、学校に行く回数も減り探究活動ができていない、かつオンライン開催ということもあり、どの程度の応募があるか懸念しておりましたが、蓋を開けてみると30校から52件の応募があり、充実した発表会となりました。発表者は、8割が高校生または高専生からの発表でしたが、中学生からの発表も1割弱もあり、表1のように優秀賞も受賞しています。発表方法は、通常のスライドによる口頭ライブ発表の部のほか、動画によるオリジナル動画発表の部を設けました。なじみの少ない動画発表ですが、発表件数は意外に多く、口頭と動画の比率はほぼ半々でした。なお、発表カテゴリーは、幅の広い学生、生徒からの応募を期待し、直接電気に関係がない発表や、成果がなくても提言やアイデアだけでも発表も可とし、下記のように設定しました。

- ①SDGs（持続可能な開発目標）、②エネルギー問題
- ③電気、④IoT、Society 5.0、⑤AIやビッグデータ
- ⑥VRやドローン、⑦コロナ禍

発表が最も多かったのは③電気で25%でしたが、①SDGs、⑤AIやビッグデータもそれぞれ23%と多くの発表がありました。当日のオンライン参加アカウント数も158となり、

盛況でした。

石亀審査委員長の審査講評では、「熱意を持って取り組んでいる点に感動」、「着眼点、発想、研究の進め方、考察が素晴らしい」、「プレゼンテーションが抜群」、「電気学会会員や座長からの質問にも堂々と回答していた」、などのコメントがあり、また、私の研究室の学生に勝るとも劣らず、と言った意見も何件か伺いました。座長や審査員の皆様には、「この会を通して電気や研究を好きになってもらう」という理念の下、若い生徒や学生達を応援するような進行と質問をしていただきました。横目で見ながら感動しておりました。

最後に、生徒さん、学生さんをご指導された先生方や保護者の皆様、座長や審査をされた皆様、その他関係者各位に御礼申し上げます。

最優秀賞受賞者コメント

この度は、最優秀賞を頂くことができ大変光栄に存じます。研究を進めるにあたりご指導頂いた先生方や、地域住民の皆様、学会関係者の方々に心より感謝申し上げます。私たちは3月をもって本研究から退きましたが、今後も後輩が研究を引き継ぎ、最終ゴールに向けてまい進してくれることを願っています。そして再びこの発表会で私たちに負けない成果を発表してくれることを期待しています。このたびは、誠にありがとうございました。

（2021年4月7日受付）

表1 最優秀賞と優秀賞の受賞者とタイトル。奨励賞と佳作はこちらへ：<https://www.iee.jp/pes/u-21-2021-award/>

最優秀賞	4-4 被害対策のためのAIを用いたサル認識システムの開発（オリジナル動画発表の部） 畠中義基、杉晃太郎、佐藤俊太郎（国際高等専門学校）、指導：アピラク・サンゲンチャイ先生、久島康嘉先生、小高有普先生、ハヤト・オガワ先生、松下臣仁先生、山崎俊太郎先生
優秀賞	1-3 シロアリの腸内微生物を用いたバイオエタノールの生成（口頭ライブ発表の部） 山内瑞晃（名城大学附属高等学校）、指導：増井真実先生
優秀賞	2-5 成層圏インターネットプラットフォーム～災害時の迅速なインターネット復旧を目指して～（口頭ライブ発表の部） 井上穂大、中村凌、藤田侑哉（和歌山県立向陽高等学校）、指導：山中資基先生
優秀賞	6-2 光ピンセット装置の開発（オリジナル動画発表の部） 浅見俊輔（玉川学園高等部）、指導：矢崎貴紀先生
優秀賞	7-1 ユニバーサルデザイン版「どうぶつしょうぎ」の開発・普及活動について（口頭ライブ発表の部） 瀬山華子、矢竹結稀（熊本大学）、指導：小林牧子先生
優秀賞	7-2 磁気分離を適用した生物学的水処理法における負荷変動に対する安定性の検証（口頭ライブ発表の部） 鷲足祐香（宇都宮短大附属中）、松尾夏奈（佐野高校附属中）、吉成美緒（矢板東高校附属中）、指導：六本木美紀先生、酒井保藏先生、荷方稔之先生
優秀賞	10-2 ダイクストラ法を用いた校内ガイドアプリの開発（オリジナル動画発表の部） 五十嵐日向汰、下河内翔馬、新畑仁基、田中美鈴、寺尾夢海（大阪府立豊中高等学校）、指導：伊藤友博先生
優秀賞	10-4 自由研究に役立つ植物の自動観察システムの製作（オリジナル動画発表の部） 岡田青空（横浜市立平戸中学校）、個人研究
優秀賞	11-2 画像認識を使った不正乗車防止システム（オリジナル動画発表の部） 江口健太郎、釜澤麟太郎（多摩科学技術高等学校）、指導：高橋直哉先生
優秀賞	11-4 イメージで色を選択する自動着色システム（オリジナル動画発表の部） 小田島亜由、片野諒子（東京都立多摩科学技術高校）、指導：野村裕子先生、高橋直哉先生