

電気電子情報工学専攻技大出身高専ネットワークワーキンググループ通信 第 24 号配信のご案内

高専におかれましても卒業・修了式シーズンを迎えられ、何かと忙しい日々と存じます。今回は卒業・修了式、卒業・修了生の表彰、高専-長岡技大共同研究助成、新准教授からのメッセージ、教員の異動、Times Higher Education 大学ランキング、令和 2 年度実務訓練・講義実施状況についてお知らせいたします。今後も長岡技術科学大学の情報をお送りしてまいりますのでよろしくお願いいたします。

1. 令和 2 年度卒業・修了式のお知らせ

令和 2 年度卒業・修了式を 3 月 25 日（木）開催いたします。本学は、新型コロナウイルス感染症が拡大している状況に鑑み、令和 2 年度学部卒業式・大学院修了式を代表の卒業生・修了生のみでの最小人数での開催とすることとしました。詳細は下記をご覧ください。

https://www.nagaokaut.ac.jp/shincyaku/202101/210106_2.html

なお、式典については、ライブ配信を行いますので、ネットを介してご参列ください。今後、国や県からの指針等に基づき、規模を縮小した学部卒業式・大学院修了式を中止する場合は、速やかに本学ホームページ上にてお知らせしますので、ご確認ください。

2. 令和 2 年度卒業・修了生の表彰のおしらせ**①修士修了生 学長表彰(令和 3 年 3 月 25 日)**

修士課程在学時に特に優れた業績を挙げた学生が学長より表彰されます。

木下 勇輝（奈良高専 出身）（本学指導教員 芳賀 仁 准教授）

森 涼太（舞鶴高専 出身）（本学指導教員 田中 久仁彦 准教授）

②電気電子情報工学 専攻長最優秀表彰・専攻長表彰(令和 3 年 3 月 8 日)

修士課程在学時に優れた業績を挙げた学生が専攻長より表彰されました。なお、特に優れた業績を挙げた学生には専攻長最優秀表彰が授与されております。昨今の事情を鑑み、今年度の表彰式は専攻長等一部の教員と表彰者のみ対面で行い、表彰式の様子は専攻の教員へ Zoom にて配信されました。

◆最優秀専攻長賞

●木下 勇輝（奈良高専 出身）（本学指導教員 芳賀 仁 准教授）

(1) 「6 スイッチブリッジを用いた広範囲電圧利得を有する PEV 充電器用 LLC コンバータ」, 木下 勇輝, 芳賀 仁, 電気学会論文誌 D(産業応用部門誌), **140** (2020) 36-44.

(2) “Wide-Range Voltage Gain and High-Efficiency of Isolated LLC Converter using Six-Switch and Two Asymmetric Transformers”, Yuki Kinoshita, Hitoshi Haga, IEEJ Journal of Industry Applications, **9** (2020) 703-712.

(3) “Isolated Single-Input Dual-Output LLC Converter for a Wide Range of Voltage Gain using Mode Transition”, Yuki Kinoshita, Hitoshi Haga, IEEJ Journal of Industry Applications, 論文 ID 20010311, (ページ等はまだ未定).

◆専攻長賞

- 大友 一馬 (サレジオ高専 出身) (本学指導教員 岩橋 政宏 教授、原川 良介 助教)
 “Personalized Recommendation of Tumblr Posts Using Graph Convolutional Networks with Preference-aware Multimodal Features”, Kazuma Ohtomo, Ryosuke Harakawa, Takahiro Ogawa, Miki Haseyama, Masahiro Iwahashi, *ITE Transactions on Media Technology and Applications*, **9** (2021) 54-61.
- 奥村 廉 (近畿大学高専 出身) (本学指導教員 芳賀 仁 准教授)
 “Reduction of Input Current Harmonics Using Dual Inverter for Motor Drive”, Ren Okumura, Hitoshi Haga, *IEEJ Journal of Industry Applications (電気学会英文論文誌 D)* **10** (2021) ページ未定.
- 金子 裕亮 (宇部高専 出身) (本学指導教員 小野 浩司 教授、坂本 盛嗣 助教)
 “Mode demultiplexing of vector beam using crossed-fork-shaped polarization grating fabricated by photoalignment of photo-crosslinkable liquid crystal polymer”, Moritsugu Sakamoto, Yusuke Kaneko, Yuki Nakamoto, Kohei Noda, Tomoyuki Sasaki, Nobuhiro Kawatsuki, and Hiroshi Ono, *Applied Physics Letters* **115** (2019) 061104 (5 pages).
- 小林 想 (新潟第一高校 出身) (本学指導教員 鶴沼 毅也 准教授)
 “Terahertz complex conductivity of cellulose nanocrystal based composite films controlled with PEDOT:PSS blending ratio”, Takeya Unuma, Omou Kobayashi, Shoya Kotaka, Rajesh Koppolu, Martti Toivakka, Jarkko J. Saarinen, *Cellulose*, **27** (2020) 10019-10027.
- 瀧本 裕也 (香川高専 詫間キャンパス 出身) (本学指導教員 岩橋 政宏 教授、原川 良介 助教)
 “Hue-Based Gray Coding Method for Three-Dimensional Surface Measurement of Cutlery with Specular Reflection”, Yuya Takimoto, Ryosuke Harakawa, Masahiro Iwahashi, *IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology*, (2020) 1-10.
- 津守 将弘 (奈良高専 出身) (本学指導教員 岩橋 政宏 教授、原川 良介 助教)
 “Contour-adaptive image restoration based on compressed sensing for ultrafast phenomena”, Masahiro Tsumori, Shinichiro Nagai, Ryosuke Harakawa, Toru Sasaki, and Masahiro Iwahashi, *Applied Physics Letters* **117** (2020) 044102 (6 pages).
- 松本 友樹 (香川高専 詫間キャンパス 出身) (本学指導教員 佐々木 徹 准教授)
 “Proton generation from hydrocarbon polymer targets for laser ion source measurement of cutlery with specular reflection”, Kazumasa Takahashi, Yuki Matsumoto, Masayuki Kuzumoto, Toru Sasaki, and Takashi Kikuchi, *Review of Scientific Instruments*, **90** (2019) 123311 (4 pages).
- 森 涼太 (舞鶴高専 出身) (本学指導教員 田中 久仁彦 准教授)
 (1) “Photoluminescence properties and defects in $\text{CuBr}_{1-x}\text{I}_x$ thin films and their dependence on halogen ratio”, Kunihiko Tanaka, Ryota Mori, *Journal of Solid State Chemistry* **293** (2021) 121786 (7 pages).
 (2) “Fabrication of a transparent p–n junction using $\text{CuBr}_{1-x}\text{I}_x$ and ZnO nanorods”, Ryota Mori, Naoto Tezuka, Toshiki Imamura, and Kunihiko Tanaka, *Japanese Journal of Applied Physics* **59** (2020) SCCB09 (5 pages).

●山田 航也 (沼津工業高校 出身) (本学指導教員 小野 浩司 教授、坂本 盛嗣 助教)

- (1) “White-light circular-polarization imaging using pairs of polarization gratings and wedge prisms”, Kohei Noda, Koya Yamada, Ryusei Momosaki, Moritsugu Sakamoto, Tomoyuki Sasaki, Nobuhiro Kawatsuki, Kimiaki Tsutsui, and Hiroshi Ono, *Applied Optics*, **59** (2020) 3383-3388.
- (2) “High- efficiency aerial display using a liquid crystal polarization grating, retroreflector array, and a right-angle prism”, Moritsugu Sakamoto, Koya Yamada, Ryusei Momosaki, Kohei Noda, Tomoyuki Sasaki, Nobuhiro Kawatsuyki, Yoshichika Tanaka, Takeya Sakai, Yukitoshi Hattori, and Hiroshi Ono, *Applied Optics*, **59** (2020) 4228-4233.

③電気電子情報工学専攻学術論文賞(令和2年3月8日)

本年度公表された論文の著者で令和元年度修了の方に電気電子情報工学専攻学術論文賞が授与されました。

●五十嵐 翔 (沼津高専出身) (本学指導教員 芳賀 仁 准教授)

「共振型インバータの出力電圧高調波に着目した最適駆動周波数の一探」、五十嵐 翔、芳賀 仁、電気学会論文誌 D (産業応用部門誌), **140** (2020) 562-563.

●大賀 隆裕 (小山高専出身) (本学指導教員 岩橋 政宏 教授、原川 良介 助教)

“River State Classification Combining Patch-based Processing and CNN”, Takahiro Oga, Ryosuke Harakawa, Sayaka Minewaki, Yo Umeki, Yoko Matsuda, Masahiro Iwahashi, *PLOS ONE*, **15** (2020) 1–14.

●金成 憲吾 (福島高専 出身) (本学指導教員 玉山 泰宏 准教授)

“Storage and release of electromagnetic waves using a Fabry-Perot resonator that includes an optically tunable metamirror”, Yasuhiro Tamayama and Kengo Kanari, *Physical Review B*, **102** (2020) 035162 (9 pages).

●柴沼 卓実 (茨城高専 出身) (本学指導教員 岡元 智一郎 准教授)

“Effect of Sr substitution on the luminescence of Pr-activated $\text{Ca}_{2-x}\text{Sr}_x\text{LaNbO}_6$ ”, T.Shibanuma, T.Okamoto, *Journal of Luminescence*, **224** (2020) 117283 (7 pages).

●田代 祐太郎 (新発田高校 出身) (本学指導教員 芳賀 仁 准教授)

「軽負荷効率を改善する直並列切り替えを用いた 6 アーム DAB コンバータ」、田代 祐太郎、芳賀 仁、電気学会論文誌 D (産業応用部門誌), **140** (2020) 580-588.

●橋場 知広 (石川高専出身) (本学指導教員 芳賀 仁 准教授)

「モデル予測制御法を適用した独立二重三相埋込磁石同期電動機の電流」、橋場 知広、芳賀 仁、電気学会論文誌 D (産業応用部門誌), **140** (2020) 597-605.

④学部卒業生 学長表彰(令和3年3月25日)

学部4年生の成績優秀者が学長より表彰されます。

岡村 大樹 (千葉北高校 出身) (本学指導教員 岩橋政宏 教授、原川 良介 助教)

坂本 真奈 (奈良高専 出身) (本学指導教員 芳賀 仁 准教授)

3. 高専-長岡技科大共同研究助成のお知らせ

長岡技術科学大学では、全国の高等専門学校教員と本学の教員が連携して共同研究を実施することで、研究力を向上させるとともに、共同して学生への指導を行うことによる、グローバルに活躍できる実践的技術者の育成を推進しています。これらの取組を加速させるため、長岡技術科学大学では、企業等との共同研究実施や、科研費等の競争的研究資金の獲得のステップとなり、学生に研究発表の機会を付与する共同研究等、高専との連携強化を目的とした助成を募集いたします。また、昨年度に引き続き、高等専門学校、長岡技術科学大学および企業等との3者以上での共同研究の活性化及び地域イノベーションの創出のための取り組みとして、加速支援型による共同研究も募集しております。

詳細は <https://www.nagaokaut.ac.jp/kosen/teachers/01.html> をご覧ください。

なお、最近の高専-長岡技科大共同研究助成の採用件数、総助成金額は下記の様になっております。

H28年度採択	73件、	41,330千円	
H29年度採択	76件、	42,900千円	
H30年度採択	88件、	37,300千円	
R元年度採択	59件、	29,800千円	(高専-長岡技大)
	13件、	8,500千円	(高専-企業-長岡技大)
R2年度採択	62件、	28,900千円	(高専-長岡技大)
	7件、	3,200千円	(高専-企業-長岡技大)

本学電気電子情報工学専攻教員とのコンタクトが無い方で、新たに連携と申請をご希望の方は、テーマや内容の概略等を田中 tanaka@vos.nagaokaut.ac.jp までご連絡ください。電気電子情報工学専攻技大出身高専ネットワークワーキンググループの方で可能な範囲でバックアップさせていただきます。また、紹介してほしい本学の教員や、協力を希望される研究分野の本学教員がおりましたら紹介いたしますので、田中 tanaka@vos.nagaokaut.ac.jp までご連絡ください。なお、当公募は本学教員との共同申請となっておりますので、申請の際は必ず本学教員へ事前にご連絡くださるようお願いいたします。

4. 新准教授からのメッセージ

横倉 勇希 助教が准教授昇進したため、電気エネルギーシステム・制御工学講座『モーションコントロール研究室』の運営に加わりました。横倉より高専の先生方へのメッセージをお届けいたします。

+++横倉 勇希 准教授より 高専の先生方へ+++++

2020年9月より電気電子情報工学専攻准教授に着任し、モーションコントロール研究室を運営することになりました。出身は育英工業高等専門学校(現在はサレジオ高専)の電子工学科でして、技大の修士卒で結局、技大の先生になるということで生粋の高専人間であります。主要な研究テーマは産業用ロボットの制御ですが、世の中のロボット研究にありがちな情報工学寄りのものではなく、長岡技大パワー研の傘下にいることもあり、モーションコントロールとパワーエレクトロニクスを融合した研究テーマで独自性を出しています。今後、共同研究など高専の先生方とコラボレーションできればと考えておりまして、お気軽にご連絡頂ければと思います。

5. Times Higher Education 大学ランキングについて

Times Higher Education 世界大学ランキング日本版において、本学が昨年度の21位から17位へと順位が上がりました。

6. 令和2年度実務訓練について

令和2年度の実務訓練は新型コロナウイルス感染症拡大のため、従来よりも約期間を1か月縮小し、令和2年11月6日（金）～令和3年2月5日（金）で行われました。状況を鑑み、海外実務訓練は中止し、また、一部実務訓練実施機関ではwebによる遠隔指導の併用や、実習期間の短縮もありましたが、90名の学生が無事に実務訓練を終えることができました。

7. 令和2年度の講義等実施状況について

令和2年度の講義は下記の様に行いました。

- 講義・演習についてはZOOMによる配信で行いました。なお、通信障害や母国にいる留学生の時の影響でon timeで受講が難しい学生のために年度内は講義配信のアーカイブが閲覧できるようにいたしました。
- 学生実験については、1学期学生実験、2学期学生実験、実践演習（3学期実施）に関する座学を1学期にZOOM配信で行い、1・2学期学生実験については2学期に対面形式で実技を、実践演習は3学期に対面形式で実技を行いました。なお、対面で実技を行う際はフェイスシールドとマスクを着用し事前に体温を計測するなど十分に感染対策を行いました。
- 学生の通信環境については事前に調査し、WiFiや端末の貸し出しを行い、全学生が自宅で受講できる環境を整えました。
- 令和3年度の講義については、第1回目はZOOMによる配信で行い、2回目以降は対面による講義とZOOM配信の併用で行う予定です。

電気電子情報工学専攻技大出身高専ネットワークワーキンググループよりお知らせ

日頃より、教育・研究連携に関しまして、ご意見等ございましたら、ご遠慮なくお知らせ願います。

HP 問合せフォーム: <http://denki.nagaokaut.ac.jp/contact/>,

連絡先: 田中 tanaka@vos.nagaokaut.ac.jp.

発行責任者 電気電子情報工学専攻 専攻長 小野 浩司
WG 委員長 河合 晃 kawai@nagaokaut.ac.jp
WG 代表世話人 田中久仁彦 tanaka@vos.nagaokaut.ac.jp