

cue：きっかけ、合図、手掛かり、という意味
の他、研究の「究」（きわめる）を意味す
る。さらに KUEE（Kyoto University
Electrical Engineering）に通じる。

cue は京都大学電気教室百周年記念事業の一環として京都大学電気教室百周年記念事業基金と賛助会員やその他の企業の協力により発行されています。

cue 47号 目次

巻頭言

「振り返って思うこと、様々な生き方」

…………… 昭和 54 年卒 KDDI 株式会社 代表取締役会長 田中 孝司…………… 1

大学の研究・動向

先進ヘリカル磁場閉じ込め装置 Heliotron J における核融合プラズマ実験

……………工学研究科 エネルギー理工学研究所 プラズマエネルギー研究分野…………… 3

産業界の技術動向

窒化ガリウムは世界を救う！？— 21 世紀のスーパーヒーロー材料の現状と今後 —

……………住友化学株式会社 小林 雅彦…………… 9

研究室紹介…………… 17

博士論文概要…………… 34

高校生のページ

電気電子工学とは？ その面白さと守備範囲

……………電気工学専攻 電磁回路工学分野 和田 修己…………… 59

学生の声

狭い博士課程の道と広い世界

…………… 工学研究科 電気工学専攻 雨宮研究室 博士後期課程 3 年 LUO XIJIE…………… 64

「脳」を研究する理由

……………情報学研究科 システム科学専攻 石井研究室 博士後期課程 1 年 片山 梨沙…………… 64

教室通信

電気電子工学科オープンキャンパス 2021 —— コロナ禍にあって

……………電気工学専攻 萩原 朋道…………… 65

賛助会員の声

駅におけるきっぷ販売業務 DX

～会話しながら購入できる指定席券売機（アシストマルス）について～

……………鉄道情報システム(株) 藤井 和彰…………… 66

編集後記…………… 70

編集後記

お忙しい中本号にご寄稿いただきました皆様に、心より御礼申し上げます。

本文の執筆時点で、オミクロン株の急速拡大により、つかの間のコロナ禍の小康期間は終わり瞬く間に第6波となってしまいました。つい先日の親しい友人たち（4名）との祇園での新年会を数年ぶりの飲み会と喜んでいましたが、しばらくは、自粛期間が続きそうです。このように、2年以上に及ぶコロナウイルスとの戦いの中で、われわれ社会は大きな変革を余儀なくされていますが、多くの方が指摘されているようにネガティブでない側面にも目を向け次世代に臨むべきとも考えています。

たとえば、これまで東京で開催される会議のために年間10回から20回ほどは出張していましたが、オンライン会議のおかげで移動のストレスから解放されるとともに有効な時間活用に繋がりました。先日参加したオンライン国際会議では、午前中に米国（当該地が夕方）に午後の遅い時間にヨーロッパ（当該地が早朝）で組めば、お互いにジェットラグの苦痛を感じることなく有意義なプログラムを楽しむことができました。通常は多大な労力を要する講演プログラムの作成や大物への講演依頼も大変スムーズであったのも印象的でした。われわれの社会に目を向けると、「飛行機出勤OK」Yahooのテレワーク制度拡充という報道が最近なされました。一方で、一時はテレワークを推進していた企業で出社を求めるなどの「オフィス回帰」の動きもあるようです。このような混沌とした状況下で、われわれはどのような働き方をすべきなのかについて立ち止まって考える時期に来ているのかもしれない。コロナ禍を生産性や創造性を発揮するような新しいライフスタイルに繋げるチャンスにしたいものです。

また、大学教育では、Zoomによる遠隔講義が普及し、新たなオンライン教育ビジネスも大変活況になってきているようです。京都大学における遠隔講義でも、各人が様々な工夫を行い、情報交換も活発に行われています。その中で、私自身、コロナ禍前は、講義ノート（黑板への板書用）の改訂を何年も怠っていましたが（大変恥ずかしいことですが）、この機会にパワーポイント仕様に改めるにあたって、内容の見直しや様々なメディア（先人たちの逸話、参考文献、画像、動画など）を取り入れるなど大幅な改訂を行いました。この作業の中で知るに至ったのですが、ニュートンの三大業績（微分積分学、分光、万有引力の法則）とされるものは、いずれもペスト禍を逃れて故郷の田舎に戻っていた18か月間の休暇中になしとげたことであり、ハイゼンベルグは、花粉症の療養のために、植物の少ないヘルゴラント島で過ごしていたときに量子力学における行列力学に関する重要な着想を得たことなどを知るに至りました。学生さんたちには、これらの例を紹介し、「新型コロナウイルス禍で、対面講義や人との交流の制限を余儀なくされている皆さんにとって、深く考え創造する機会です。ピンチをチャンスにして、自信をもって前に進みましょう！」と呼びかけています。

人と人との直接の交流が制限されているからこそ、お互いに対面できた時の喜びを大きく噛みしめたいと思いつつ（これもコロナ禍の効用かと）筆をおきます。皆さまのご健勝を祈念いたします。

[Y. K. 記]

協力支援企業

鉄道情報システム株式会社
日本製鉄株式会社
株式会社 村田製作所
ローム株式会社

発行日：令和4年3月

編集：電気系 cue 編集委員会
白井 康之、川上 養一、山本 衛、
橋本 昌宜、村田 英一、田中 俊二、
デゾイサメーナカ、佐藤 亨（洛友会）
E-mail: cue@kuee.kyoto-u.ac.jp
www.s-ee.t.kyoto-u.ac.jp/ja/information/cue

発行：京都大学電気関係教室
援助：京都大学電気系関係教室同窓会洛友会
電気教室百周年記念事業基金

印刷・製本：株式会社 田中プリント