



(題字・野口孝重先生)

発行所 名城大学電気会

名古屋市天白区塩釜一丁目501番地

電話(052)832-1151

名城大学理工学部電気電子工学科内

編集責任者 小林 正彦

印刷 常川印刷株式会社



名城大学電気会第54回通常総会のご案内

名城大学電気会会長 **小林 正彦**
(I部55年卒)

名城大学電気会(以下電気会)会員の皆様におかれましては、日頃より電気会の活動にご支援、ご協力を賜り厚く御礼申し上げます。また各地各方面で、ご活躍のことと深くお慶び申し上げます。

電気会は、昭和37年9月に設立され現在の会員数は11,500余名を超える大変大きな団体となっております。また名城大学は、1926年に名古屋高等理工科講習所として開設され、1949年に名城大学として開学、2026年には開学100周年を迎えます。一方、名城大学同窓会組織は昭和9年に「名古屋科学工業会」が設立され、昭和28年に「名城大学理工会」設立、昭和36年に「理工学部同窓会」が設立され、我々電気会は昭和37年9月に設立されました。

会員は卒業生および教職員からなる正会員、在学生からなる準会員からなり、組織は役員会と代議員会で構成されています。電気電子工学科との連携にも力をいれ、卒業研究中間発表会では優秀発表者として、電気会から参加した審査員が電気会長賞として表彰する制度や、修士論文・卒業研究発表においても優秀発表者に賞状と副賞を贈呈する制度など、その後に正会員となる準会員の皆さんと交流を図っております。

電気会の目的は会則に記載がありますように、「電気電子工学科発展への寄与」と「電気会会員への貢献」の2つであり、この目的に向けた活動に取り組んでおります。

名城大学電気電子工学科を卒業された会員の方々は、電力業界や自動車業界、エレクトロニクス業界、教育関係、公務員など様々な分野で幅広くご活躍されております。

電気会は大学の先生方や卒業生の方々が集い、情報交換や協力ができる場であり、そのための会員皆様への情報発信と共有の場として、電気会ホームページを開設し運用しています。URLは、<http://www.meijo-denikikai.jp/> ですのでご参照ください。

電気会は昨年60周年を迎えました。この60周年を記念する行事として「電気会創立60周年祝賀会」を2023年10月下旬に開催する予定です。2020年春からおよそ3年間続いたコロナ禍の影響により、電気会の活動も大きく制限されてきましたが、原稿執筆時点においてその状況も薄らぐ時期と想定をしておりますので、多くの会員皆様にご参加頂けることを期待しております。

電気会のより一層の発展に向け、今後とも会員皆様のご理解・ご支援・ご協力を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

<2023年度 電気会 活動計画>

1. 第54回電気会総会 2023年6月11日(日)
2. 卒業研究中間発表会への審査員として参加、電気会会長賞の表彰 2023年9月予定
3. 電気会創立60周年記念祝賀会 2023年10月28日(土)
名古屋ガーデンパレス
4. 電気電子工学科教員との懇談会 11月予定
5. 修論・卒業研究発表会の聴講 2024年2月予定
6. 電気電子工学科卒業証書授与式への参加、卒業祝賀会 2024年3月予定
7. 役員会 5回/年、代議員会 1回/年予定
8. 電気会ホームページの更新(各行事案内・報告)
9. 名城大学理工同窓会、校友会、名城大学評議員会等への役員派遣
10. 名城大学関係団体行事(各科同窓会行事、名城大会記念行事等)への参加

名城大学電気会 第54回通常総会開催要領

日 時 2023年6月11日(日) 9:00~9:50

場 所 名城大学 共通講義棟南S401室

議 題: 1. 2022年度事業報告

2. 2022年度決算報告、会計監査報告

3. 2023年度事業計画及び予算案

4. 電気会役員・代議員改選案

5. その他



電気電子工学科科学科長あいさつ

電気電子工学科長 教授 村本 裕二

平素より電気会の皆様方には、大変お世話になっております。コロナ禍が思いのほか長く続いておりましたが、本年度からはコロナ禍前の状況になると思われます。

2022年（令和4年）4月より学科長を拝命し、本年度（令和5年）も引き続き学科長となります。令和4年度の学位授与式には、3年ぶりに電気会の小林会長に出席して頂き、ご挨拶も賜りました。昨年度（令和4年度）の卒業生は、2号館利用の最後の学生たちとなり、2年の学生実験においては新実験棟Ⅲ（桜と建物のライトアップ写真：2023年3月24日撮影）での実施、2年生の前期よりいきなり大学入構禁止（5月末まで）になった受難な時を体験しております。修了生はさらに大変で卒研配属後、新しい施設を一番初めに本格的に利用できるにも関わらず、大学に来ることができない、研究室への入室人数制限等、さらに修士2年間、学会等（国内外）へも自由に参加できませんでした。学会での発表等はオンラインが主となり、大学内でできるというメリットもありましたが、ある意味で味気ない感じもしました（教員も同様）。今後は徐々に学会での対面も増え、コロナ禍前に戻るものと考えております。

大学の近況としては、2号館（正門からの桜と2号館の写真：2023年3月29日撮影）、3号館の解体作業が進められており、2025年7月に全学共用棟（アリーナ）が建築予定です。本棟が完成すると入学式、卒業式が大学敷地内で実施できるようになります（現在、ドルフィンアリーナ（愛知県体育館）で実施）。大学施設も着々と新しくなっております。ちなみに2022年3月に竣工した研究実験棟Ⅳ（機械系学科）の周囲環境が良くなり、大学内での移動もしやすくなりました（4号館の解体完了）。本学に来校の際は、その変化に驚かれると思います。昨年度も紹介しましたが、体調不良者の教育のフォローとして講義録画システムが構築され、学生への手厚い教育が可能となっております。学生への教育環境は建物を含めてここ数年で劇的に変わっています。

電気電子工学科では、教職員が一丸となって教育・研究に邁進し、時代の流れにあわせ、研究分野の変化に対応しております。本学科の教育は、アドミッションポリシーに従い入学させ、カリキュラムポリシーにより教育し、デュプロマポリシーにより学位授与をし、アセスメントポリシーにて学修成果の評価をしています（詳細は、https://www.meijo-u.ac.jp/academics/sci_tech/electrical/を参照）。教養教育（人文・社会科学、語学、体

育等）と専門教育（数学、物理学、化学、技術者倫理等の理工学の共通科目と電気回路、電子回路、電気磁気学、プログラミング等）および、演習・実験等の履修を通し、電気電子工学の知識とそれらを活用して社会での問題を発見し、解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を身につける。さらに演習・実験での集団討論や卒業研究での担当教員との討論、プレゼンテーション、さらにキャリア教育での多様な活動等を通して主体的に学び続け、学んだことを分かち合い、多様な人々と協力して電気電子工学科が重視する理工系の科学・技術を用いて社会貢献する意欲を身につけ、社会に貢献できる人材の輩出を目指しています。

電気会の皆様には、卒業研究中間発表会や卒業研究発表会、修士論文公聴会へのご臨席、ならびに大学の質保証に係る外部評価を担って頂くなど、数々のご指導・ご支援を賜り感謝いたします。

最後にコロナ禍によってこれまで実施されなかった、教職員間の懇親会、研究室でのコンパ、および電気会との交流も徐々に復活すると思われます。コロナ禍によるニューノーマルの慣例も残っていくことや、これまでの不要であったものに気付けられ、新しい時代の新しい慣習を受け入れる柔軟性を養う機会でもあったものと感じております。今後ともよろしくお願いいたします。



桜と建物のライトアップ：2023年3月24日撮影



正面からの桜と2号館：2023年3月29日撮影

2022年度事業報告(案)

(期間:2022年6月1日~2023年5月31日)

1. 電気会役員会等の開催

会議名	開催日時	主な議題その他
第54回電気会総会	2022年 6月12日(日)	新型コロナウイルス感染症拡大の影響により中止
3 役会議 (名誉会長・ 会長・ 副会長)	2022年 7月8日(金) 18:00~19:00	場所:名城大学研究実験棟Ⅲ村本研究室 参加者:4名 議題: 1.名誉会長・新会長・副会長顔合せ・相互紹介 2.活動方針摺合せ 3.年間の会議計画策定
役員会 第1回	2022年 8月4日(木) 19:00~20:00	場所:国鉄会館・オンライン 参加者:9名 議題: 1.新役員執行部顔合せ・相互紹介 2.年度活動方針摺合せ 3.年度行事日程調整 4.電気会課題の議論 会則改定の必要性・60周年行事・会員名簿管理
会長・副会長 会議	2022年 9月14日(水) 18:00~20:00	場所:国鉄会館・オンライン 参加者:4名 議題: 1.秋季懇談会中止に関する具体的 事項決定 2.コロナ禍に伴う年度行事調整 3.会報作成計画調整
役員会 第2回	2022年 10月6日(木) 19:00~20:00	場所:国鉄会館・オンライン 参加者:12名 議題: 1.年間計画進捗報告 2.会則等改定原案報告議論 3.電気会60周年行事意見交換
役員会 第3回	2022年 12月1日(木) 19:00~20:00	場所:国鉄会館・オンライン 参加者:12名 議題: 1.年間計画進捗報告 2.会則等改定素案報告議論 3.電気会60周年行事開催検討
役員会 第4回	2023年 2月2日(木) 19:00~20:00	場所:国鉄会館・オンライン 参加者:8名 議題: 1.会報発行進捗報告 2.学科年度末行事確認 3.電気会60周年行事開催実施概要決定 4.次年度役員・代議員改定検討
役員会 第5回	2023年 4月6日(木) 19:00~20:00	場所:国鉄会館・オンライン 参加者:6名 議題: 1.会報レビュー 2.電気会60周年行事開催計画報告 3.監査資料確認 4.評価委員会・代議員会予定と議案確認

会議名	開催日時	主な議題その他
評価委員会	2023年 4月20日(木)	方法:書面審議(eメール) 評価内容: 1.2022年度事業・会計監査 2.2023年度事業計画・予算案監査 3.役員・代議員改選案監査
代議員会	2022年 5月25日(木) 19:00~20:00	場所:国鉄会館・オンライン 議題: 総会付議事項に関する審議 1.2022年度事業・会計監査 2.2023年度事業計画・予算案監査 3.役員・代議員改選案監査

2. 電気電子工学科卒業研究中間発表会
日時:2022年9月2日(金)、3日(土) 9:10~16:20(両日共)
参加者(電気会審査員):3名
場所:研究実験棟Ⅲ 地下および2階
3. 研究室対抗ソフトボール大会:
新型コロナウイルス感染症拡大の影響により中止
4. 電気電子工学科教員との懇談会:
新型コロナウイルス感染症拡大の影響により中止
5. 第1回名城大学電気会秋季懇談会:
新型コロナウイルス感染症拡大の影響により中止
6. 修士論文公聴会
日程:2023年2月4日(土) 電気会参加者1名
7. 卒業研究発表会
日程:2023年2月9日(木)、10日(金)
8. 卒業証書授与式
日程:2023年3月17日(金)
電気会からの卒業記念品授与、優秀発表者(修士論文公聴会・卒業研究発表会)13名に電気会から賞状と副賞を進呈
9. 卒業祝賀会:
新型コロナウイルス感染症拡大の影響により中止
10. 行事参加
名城大学校友会第87会定例理事会2022年7月17日(日)
共有講義棟南S-101 参加1名
理工学部/理工学研究科主催、理工同窓会協賛 池上彰教授
による講演会
2022年12月24日(土) 天白キャンパス名城ホール 参加2名
11. 役員等の派遣
・理工同窓会
副会長1名 小林 正彦
幹事2名 岩室 隆、常田 勝男
評議員4名 岩田 和久、中山 賀博、中田 和弥、鬼頭優斗
・理工同窓会主催行事への参加
・校友会役員派遣 2名
常任理事 岩田 和久・理事 小林 正彦
・名城大学評議員派遣 1名
評議員 常田 勝男
12. 電気会会誌(第53号)の発行(2023年5月発行予定)
電気会ホームページに掲載(希望者には郵送)
13. 電気会ホームページの充実と更新

2023年度事業計画(案)

(期間:2023年6月1日~2024年5月31日)

1. 第54回電気会総会・理工同窓会総会:2023年6月11日(日)
2. 卒業研究中間発表会:9月予定
電気会役員は審査員として参加。
優秀発表者に電気会長賞を授与。
3. 電気会創立60周年記念祝賀会(兼名城大学電気会秋季懇談会2023)
日 時:2023年10月28日(土) 15:00~18:00
場 所:ホテル名古屋ガーデンパレス
内 容:第1部 講演会、第2部 懇親パーティー
4. 電気電子工学科先生との懇談会:11月予定
5. 卒業研究発表会、修論発表会聴講:2月予定
6. 卒業証書授与式、卒業祝賀会:3月予定
7. 会議等
電気会役員会 5回/年、代議員会 1回/年
8. 役員等の派遣
・理工同窓会
会長1名 常田 勝男
副会長1名 小林 正彦
幹事2名 中山 賀博、鬼頭 優斗
評議員2名 中田 和弥、石神 栄治
・理工同窓会主催行事への参加
・校友会役員派遣 1名
副会長 常田 勝男
常任理事 岩田 和久
理事 小林 正彦
・名城大学評議員派遣 1名
評議員 常田 勝男
9. 電気会会誌の発行(2024年5月発行)
10. 電気会ホームページの充実と更新

令和4年度名城大学電気会会計報告
(令和4年4月1日～令和5年3月31日)

収入の部 (単位:円)		
項目	予算	決算
前年度繰越金	5,513,341	5,513,341
新入会員会費	1,300,000	1,150,000
賛助会員費	0	0
理工同窓会交付金	300,000	238,800
雑収入	50,000	48
合計	7,163,341	6,902,189
年度内収入		1,388,848

支出の部 (単位:円)		
項目	予算	決算
会議費	100,000	20,905
学生会員援助費	50,000	0
新入会員援助費	200,000	69,522
会報発行費	200,000	0
ホームページ費	150,000	132,880
慶弔費	129,000	128,665
通信費	20,000	3,694
行事費	100,000	0
卒業謝恩会事業費	500,000	513,880
事務費	50,000	0
名城大学開学 100 周年寄付積立	200,000	200,000
予備費	600,000	0
小計	2,299,000	1,069,546
次年度繰越金	4,864,341	5,832,643
合計	7,163,341	6,902,189

慶弔・退職御祝金積立金	128,665
名城大学開学 100 周年寄付積立金	200,000

※1 60周年記念行事

令和5年度名城大学電気会会計予算案
(令和5年4月1日～令和6年3月31日)

収入の部 (単位:円)	
項目	予算
前年度繰越金	5,832,643
新入会員会費	1,480,000
賛助会員費	0
理工同窓会交付金	300,000
雑収入	50,000
合計	7,662,643
年度内収入	1,830,000

支出の部 (単位:円)	
項目	予算
会議費	100,000
学生会員援助費	50,000
新入会員援助費	200,000
会報発行費	200,000
ホームページ費	132,880
慶弔費 (退職御祝金積立含)	100,000
通信費	20,000
行事費	1,000,000
卒業謝恩会事業費	500,000
事務費	50,000
名城大学開学100周年寄付積立	100,000
予備費	600,000
小計	3,052,880
次年度繰越金	4,609,763
合計	7,662,643

慶弔・退職御祝金積立累積額	412,000
名城大学開学100周年寄付積立累積額	600,000

※1

監 査 報 告

名城大学電気会の役員からホームページ、会誌および書類による事業の報告を受けて、役員の業務執行に関して適正であることを認める。諸帳簿の記載、現金、貯金等の額に誤りが無いことを確認した。会計の運用は全面的に良好であることを認める。

以上の結果、本会の業務執行および財産管理は適正であることを認める。

令和5年4月8日

監査人 川浦 久幸



2023 年度電気会役員 (案) 18 名

役 員	氏 名	卒 年
会長	小林 正彦	学Ⅰ S55
副会長	行事担当 岩田 和久	学Ⅰ S58
	広報担当 中山 賀博	学Ⅰ H1
	総務担当 中田 和弥	学Ⅰ H21/修H23
	会計担当 鬼頭 優斗	学Ⅰ H25
学内幹事	村上 祐一	学Ⅰ H24/博H29
顧問	岩室 隆	学Ⅰ S45
	伊藤 栄	学Ⅰ S50
	常田 勝男	学Ⅰ S56
	伊藤 公一	学Ⅰ S60
幹事	近藤 正幸	学Ⅰ S50
	竹中 正美	学Ⅰ S50
	佐藤 一彦	学Ⅰ S51
	石神 栄治	学Ⅱ H2
	※竹内 正明	学Ⅰ S58
	※松本 南	学Ⅰ H7
監査	開米 和明	学Ⅰ S47
	川浦 久幸	学Ⅰ S61

名誉役員		
氏 名	卒 年	
名誉会長	村本 裕二	
相談役	大江 俊美	学Ⅰ 42
	伊藤 昌文	
	多和田昌弘	
	児玉 哲司	
	平松美根男	

歴代電気会会長名簿			
4	H 1 ～	井原 丈夫	故
5	H 6 ～	柘植 佑好	学Ⅱ 43
6	H 1 1 ～	神田 善郎	学Ⅱ 45
7	H 1 5 ～	岩室 隆	学Ⅰ 45
8	H 1 8 ～	伊藤 栄	学Ⅰ 50
9	H 2 4 ～	渡辺 典保	学Ⅰ 56
10	H 2 6 ～	常田 勝男	学Ⅰ 56
11	R 1 ～ R 3	伊藤 公一	学Ⅰ 60

2023 年度電気会代議員変更 (案) 74 名

No.	氏 名	卒 年
1	橋本 善造	学Ⅱ S26
2	坪井 照雄	学Ⅱ S30
3	織田 繁雄	学Ⅰ S32
4	中野 重雄	学Ⅱ S32
5	米良 稔	学Ⅰ S35
6	南波 英明	学Ⅱ S35
7	葛西 栄吉	学Ⅰ S40
8	加藤 昇	学Ⅰ S49
9	伊藤 和彦	学Ⅰ S50
10	加藤 潤二	学Ⅰ S52
11	外山 泰裕	学Ⅰ S53
12	中田 光龍	学Ⅰ S53
13	岡村 浩一	学Ⅰ S55
14	榊原 理浩	学Ⅰ S55
15	渡辺 典保	学Ⅰ S56
16	加藤 誠治	学Ⅱ S56
17	市川 広樹	学Ⅰ S59
18	横井 真則	学Ⅰ S59
19	沢田 昭人	学Ⅰ S60
20	森川 英二	学Ⅱ S60
21	山口祐一郎	学Ⅰ S63
22	川端 秀昭	学Ⅱ S63
23	川村 裕一	学Ⅰ H2
24	二之部昭司	学Ⅰ H2
25	矢部 陽一	学Ⅰ H3
26	浅井 覚	学Ⅰ H4
27	長谷川祐一	学Ⅱ H5
28	村田 英一	学Ⅰ H6/ 博H12
29	野口 健二	学Ⅰ H7/ 修H9
30	金沢 宮孝	学Ⅰ H10
31	田邊 祥隆	学Ⅰ H10
32	菅 龍司	学Ⅰ H12
33	福島 元彦	学Ⅰ H13
34	後藤 大輔	学Ⅰ H18
35	竹田 有希	学Ⅰ H20
36	加藤 秀行	学Ⅰ H21
37	古川 智也	学Ⅰ H21/ 修H23
38	石田 高史	学Ⅰ H23/ 修H25
39	坂野 豊	学Ⅰ H23/ 修H25
40	杉本 昌駿	学Ⅰ H25
41	清田 享稔	学Ⅰ H25
42	奥田 哲大	学Ⅰ H27
43	田中 優太	学Ⅰ H28/ 修
44	水野 翔太	学Ⅰ H28/ 修
45	高橋 真央	学Ⅰ H29
46	木下 雅裕	学Ⅰ H29
47	佐藤 弘輝	学Ⅰ H29
48	岡部 萌	学Ⅰ H29
49	木野 裕也	学Ⅰ H29
50	鈴木 浩華	学Ⅰ H30
51	山下 恭平	学Ⅰ H30
52	松月 大輔	学Ⅰ H30
53	徳永 将典	学Ⅰ H30
54	中村 将之	学Ⅰ H30
55	岩田 直幸	学Ⅰ H30
56	梅村 和輝	学Ⅰ H31
57	堀 侑己	学Ⅰ H31
58	村上 和史	学Ⅰ H31
59	北崎 竜也	学Ⅰ R2
60	野間 大和	学Ⅰ R2
61	安原 千絵	学Ⅰ R2
62	敷島 惇也	学Ⅰ R2
63	柴田 紗季	学Ⅰ R3
64	金森 舜石	学Ⅰ R3
65	藤井 春樹	学Ⅰ R3
66	伊与田友貴	学Ⅰ R3
67	加藤 大輔	学Ⅰ R3
68	若菜 文佳	学Ⅰ R4
69	山本ヒロミアルウィ	学Ⅰ R4
70	榊原 幹人	学Ⅰ R5
71	大前 知輝	学Ⅰ R5
72	杉山悠一朗	学Ⅰ R5
73	森井 柊二	学Ⅰ R5
74	額 祐也	学Ⅰ R5

* 印追加および変更



株式会社シーテック
高野 万寿雄
平成元年(1989年)卒業

私は平成元年3月に卒業しました。4年生の研究室は山中先生の下で「絶縁材料の電界分布シミュレーション」に取り組みました。

当時のパソコンはNECのPC6000シリーズ程度しか無く、大規模計算はFORTRAN言語にて名古屋大学の大規模計算機にアクセスし計算しており、他の同級生達は実際の材料を使った実験を行っているのを羨ましく思いながら、ひたすらプログラミングと計算を繰り返していたのを覚えています。後々このことがパソコン・タブレット・スマホ等を苦手としない、貴重な経験となりました。

卒業研究の真只中には昭和天皇が崩御され、年号が平成になったことも学生時代の印象に残っております。

当時の趣味がバイクだったこともあり、通学だけでなく学校の長期休みには全国へツーリングに行き、日本は地図以上に広く感じ、たくさんの景色・文化・方言など学生ならではの貴重な経験をすることが出来ました。今でも仲間との交流が続いているのは大きな財産です。

卒業後は株式会社シーテック(旧:中電工事株式会社)に就職し、現在に至っています。私が入社した頃は中部電力の子会社であることもあり、業務のほとんどが中部電力の送変電事業を請け負っている会社でしたが、今後を見据え民間の建築設備工事に参入する会社方針となり、私は入社半年で民間の設計事務所に向向し、建築設計のノウハウを習得しました。

大学で学んだ内容とは異なり全てが新しい分野で、まだCADも無く図面台にT定規で図面を引くという、今では考えられないアナログな業務でした。徹夜の図面作成も当たり前の過酷な環境でしたが、職場の雰囲気良かったこともあり、おかげで我慢強さと一人でやりきるモチベーションが鍛えられたと思っています。

入社4年目には出向先から戻り、以降15年間を新規に立ち上げた設計部門にて建築設備設計一筋で勤務しました。手書き図面からCAD図面への移行期でもあり、当時大変高価なCAD機材導入に対し社内調整から難航したもの今となっては良い思い出です。

パソコンの性能向上も今以上に著しく、半年毎に新

製品が出ている状況で社内での購買手続き中に旧型になってしまうことが何度もありました。その度に社内交渉を粘り強く行い、最新機材のコストパフォーマンスが優れる事を理解してもらえるまで諦めずに対応できたのも、学生時代と出向先での経験が糧になっていると思います。今日までの経験から、何にでも諦めず真面目に取り組むことが社会に出て一番大切であり、必ず誰かが見ていて、報われるものと思っています。

10年程前に営業部門に配属され、技術営業を中心に当社の得意分野・特化技術をPRする業務にて受注拡大に努めています。

現在当社は主力である電力・通信インフラ分野(受変電設備、送電設備、地中線設備、情報通信設備)および土木分野だけでなく、再生可能エネルギー分野にも力を入れており、水力発電設備をはじめ太陽光発電、風力発電分野では日本最大級の発電所を運営しています。会社も入社以来順調に成長し、おかげさまで創立60周年を迎えることができました。本社新社屋の「大高ビル」を建設し、約900名の社員が本社ビルに勤務しております。コロナ対応の充実した社員食堂も完備し、風通しの良い職場環境となっています。

私的なことではありますが、息子も名城大学理工学部を卒業させていただき、電気設備学会中部支部では支部役員を務めさせていただく中で、山中教授とも交流があるなど、名城大学とはまだまだご縁があるものと思っています。

名城大学も2026年に開学100周年を迎えるとのこと。大変な歴史の重みを感じると共に、益々のご発展を祈念しまして結びの言葉とさせていただきます。



(株)シーテック大高ビル

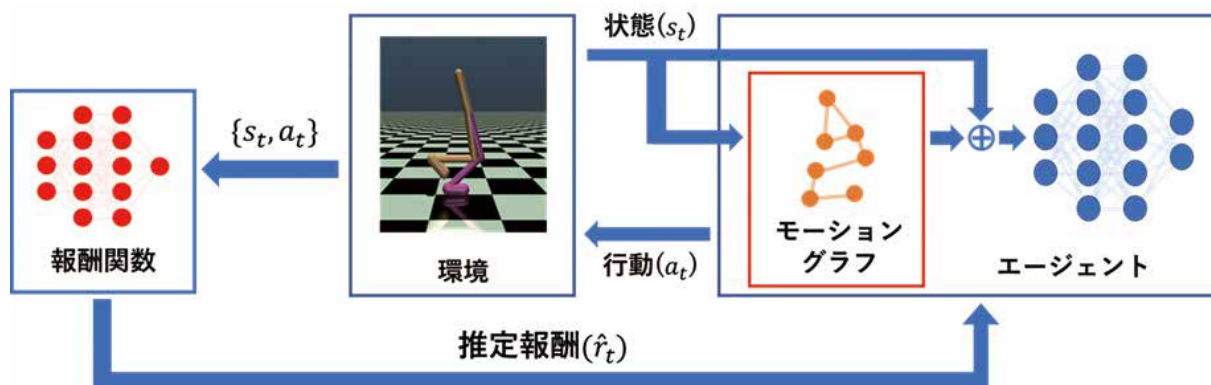
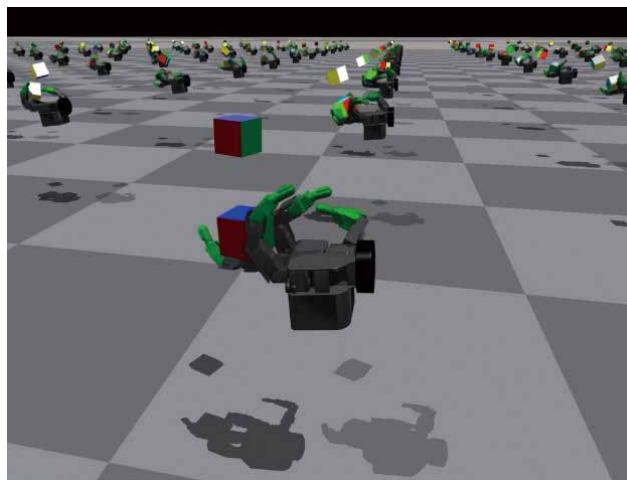
研究室紹介

システム・情報通信研究室
－増山研究室－

本研究室では、主に強化学習と呼ばれる機械学習アルゴリズムの開発に取り組んでいます。強化学習とは、人工的な学習主体による試行錯誤を通じた行動学習手法です。例えば、人間が直接介入することなく、ロボットに自律的な制御則を学習させるといった目的で利用されます。高い汎用性をもつ最適化手法であるため、アプリケーションは多岐に渡ります。

近年では、深層学習技術の発展や計算機の性能向上に伴い、急速に技術開発が進められており、囲碁や多人数参加型ゲームなどの高難度ゲームにおいて、人間のトッププレイヤーと同等以上の性能を達成した AlphaGo や AlphaStar が話題になりました。また、ChatGPT に代表される対話型自然言語処理などにおいて、人間からのフィードバックに基づいた、強化学習による人間の嗜好の学習も大きな注目を集めています。

他方、計算論としての強化学習の歴史において、重要な技術課題とされてきた学習の効率、安定性といった問題に関しては、改善はみられつつも根本的な解決には未だ至っていません。難しい点は、強化学習では学習主体による試行錯誤によってデータが蓄積されるという点です。この試行錯誤は探索と呼ばれ、どのように問題空間を探索するかによって、強化学習の学習効率が変化します。本研究室では、評価データの分布外への推論が可能な外層手法、学習主体の身体構造の利用といった、様々なアプローチから効率的な学習が可能となるアルゴリズムの開発に取り組んでいます。



2022 年度 電気電子工学科卒業研究中間発表会

日時：2022年9月2日(金)、3日(土) 9:10～16:20

場所：名城大学 天白キャンパス 研究実験棟Ⅲ
地下および2階

電気会は、2016年度から、名城大学理工学部電気電子工学科との共催により、卒業研究中間発表会を実施しています。その目的は、以下の通りです。

- ① 学生に電気会への理解を深めていただくこと
- ② 社会人(ビジネス)の立場から研究内容を評価し、学生に対して指導を行うこと
- ③ 電気会が大学の研究内容に対し、より理解を深めること

今年度も学部4年生および修士2年生の学生が発表を行いました。発表方法は、ポスターセッションの形式です。このうち、電気会が審査を行うのは学部4年生です。

今年度は、発表者を8グループ別に、1グループ当たり20～21人・90分間で発表されました。

研究内容は電力系統、太陽光発電、ロボット制御、可視光通信、レーザ応用、電波応用、機械学習、殺菌処理等々、電気電子技術を核としてその応用分野は極めて多岐に渡る幅広い内容であり、いずれも大変興味深いものでした。

今年度は昨年度ほど新型コロナウイルス感染症拡大の影響は少なかったようで、目立った進捗遅れなどはなかったようでした。

発表に対する総評として、各発表者とも非常に真面目に真摯に向き合っているという印象を受けました。ポスターの書き方、発表の仕方、研究内容への理解、質疑応答など平均レベルは高く、教員の皆さまの日頃の指導に対し敬意を評したいと思います。

発表の結果8つの発表グループの中から、電気会にて優秀な発表を行った学生9名を選定し、電気会会長賞を贈呈しました。残念ながら今年も新型コロナウイルス感染症の影響により、表彰式と懇親会は行わず、賞品の図書券は後日に先生方からお渡しいただく形としました。

年度末には卒業研究発表会が行われます(2023年2月開催)。卒業研究を行うことで、企画力、問題解決力、文章力、プレゼンテーション力など様々な仕事で役立つ総合的な力が養われると思いますが、9月という中間地点で一旦現状や進捗を纏め発表を行う事は大変有意義な事であり、学生の皆さまにはさらに一生懸命取り組んでいただきたいと思います。

電気会会長賞受賞者：

①林久史(熊谷研究室)

「遺伝子導入に向けたプラズマ照射による細胞状態及び蛍光試薬導入条件の解析」

②森井柊二(平松竹田研究室)

「CNWと酸化スズの複合体を用いたLiイオン電池負極材に関する研究」

③大前知輝(内田研究室)

「2元共スパッタプロセスによるGe/C複合膜の組成制御とLiイオン電池負極への応用」

④原田誠也(大田研究室)

「周波数領域型低コヒーレンス光干渉計を用いた大電力パルススパッタリング中のシリコン基板温度の計測」

⑤杉山悠一朗(中条・小林研究室)

「Wi-Fi RTTを用いたドローン屋内測位方式の性能評価」

⑥沖野隼大(熊谷研究室)

「スフェロイドへのプラズマ照射効果の解析に向けた三次元灌流培養デバイスの開発」

⑦榊原幹人(内田研究室)

「Siナノワイヤーの粒径制御と高容量Liイオン電池負極への応用」

⑧瀬瀬祐也(村本村上研究室)

「紫外線が菜種エステル油の劣化に及ぼす影響」

⑨齋藤祐太(大田研究室)

「大電力パルススパッタリングを用いた窒化アルミニウムの成膜」

審査員：常田勝男、伊藤公一、小林正彦



2022 年度 優秀発表賞 受賞者

電気電子工学専攻 修士論文公聴会

発表者	題 目
西田 大河	乳がん細胞に対するラジカル活性乳酸リンゲル液の細胞死誘導メカニズムに関する研究
佐藤 優樹	V2G による配電系統の緊急時マイクログリッド制御に関する研究
古川 諒一	特徴抽出器の改良による効果的な Network の研究

電気電子工学科 卒業研究発表会

発表者	題 目
菊地 慧	自己位置推定ニューラルネットワークの信頼度推定によるセンサ統合
大前 知輝	高容量 Li イオン電池のための 2 元スパッタリングを用いた Ge/C 複合負極の開発
井上 大生	米エステル油の絶縁破壊電圧に及ぼす残留菜種エステル油の影響
横井 玲音	プラズマスパッタリングによる Li イオン電池 Ge 系負極膜のナノ物性制御
川口 翔大	標準画像重畳 LCD スクリーンを用いた PPM アップリンク可視光通信
榊原 幹人	He プラズマ SiSn スパッタリングによる Si ナノワイヤーの構造制御と高容量 Li イオン電池への応用
林 久史	プラズマ物質導入における細胞膜上ナノポアと蛍光試薬導入時間の相関解析
石原 雅之	Si ナノ粒子 /C 微粒子ハイブリッド多孔質膜を負極とする Li イオン電池の開発
仙田 彩音	熱劣化米油から作製したエステル油の絶縁破壊特性
三宮 隆寛	2 つのネットワークの特徴マップの差を用いた判断根拠の可視化

2022 年度 修士論文紹介

学籍番号	213427013	氏 名	佐藤 優樹	指導教員名	益田 泰輔 教授
題 目	V2G による配電系統の緊急時マイクログリッド制御に関する研究				
Title	Emergency Microgrid Control of Distribution System using V2G				

1. はじめに

本研究の背景は大きく分けて次の 2 つがある。1 つめは電力インフラの側面では「①マイクログリッドに注目が集まっている」という点、2 つめは交通インフラの側面では「②自動運転制御された EV (Electric Vehicle) が普及している」という点である。①について、マイクログリッドとは、事故が起こった際に停電区間で小規模な自給持続の電力供給網を作成するというものであり、本研究では、従来方法である電源車の他にも V2G (Vehicle-to-Grid) 技術を組み合わせ、任意の停電箇所でマイクログリッドを構成する。②について、近年の EV の普及と自動運転技術の発展によって将来的には自動運転制御された EV が普及することが予想される。本研究は、移動可能な EV だからこそできる運用に注目した。

2. 停電復旧と持続可能な電力供給

本研究では図 1 に示すように、停電復旧の担い手として、電源車だけでなく太陽光発電と移動可能な自動運転制御された EV の利用を想定し、新しい停電復旧プロセスを提案する。電力系統 (図 1 (a)) の上位部分で事故が発生し、全需要家が停電してしまった場合 (図 1 (b))、停電区間を V2G マイクログリッド (以下、V2MG と表記) として独立させる (図 1 (c)) ことで、停電復旧と持続可能な電力供給を目指す。配電線が物理的に故障している区間では、需要家に EV を派遣、V2H (Vehicle-to-Home) 技術を使用し、需要家に直接電力供給を行う。しかし、単に負荷需要に合わせて EV が充放電を行うだけでは、いずれ EV の蓄電電力量がゼロになり V2H による電力供給ができなくなる。そこで、V2MG 内の EV と V2H を行う EV を交替しながら系統全体で持続可能な電力供給運用計画の作成を行う (図 1 (c) 内破線矢印)。運用計画では EV の交替回数を最小にする目的関数を設定し、混合整数線形計画問題 (最適化問題) として定式化し、シミュレーションを行う。この最適化問題では、各 EV の充放電電力、電源車出力、EV の充放電場所、PV 出力抑制など、運用に必要な変数が全時間断面、全 EV、全需要家ごとに決定する。

本研究では、最適化問題による提案手法の有効性を確認するために、Case 1 として最適化問題による提案手法、Case 2 として一定時間 (今回は 8 時間) ごとに EV の交替を行う単純な運用を行った場合と比較を行う。シミュレーション期間は 7 日間、モデルは実際の配電系統モデルを参考に作成された電気学会のモデルを使用する。

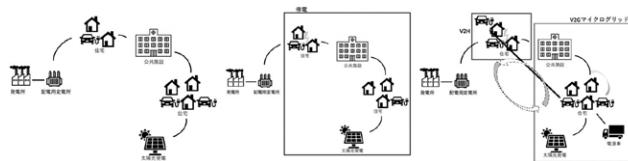


図 1. 配電系統モデルと研究概要

3. 結果

図 2 に Case 1 と Case 2 の EV 交替回数 (Case 2 の回数を 1 として正規化) の比較を示す。Case 1 と Case 2 を比較すると、提案手法である Case 1 の方が EV の交替回数を少なくすることができている。また、図 3 に全 EV の平均充電状態の推移を示す。図 3 より、EV の蓄電電力量は周期的であることから、持続可能な電力供給が可能な運用であるということが言える。

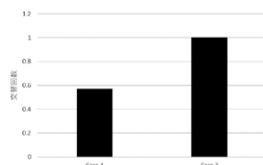


図 2. EV の合計交替回数の比較

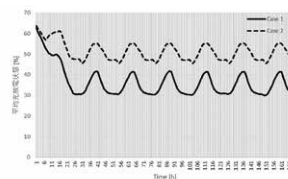


図 3. EV の合計蓄電電力量の比較

2022 年度 卒業研究紹介

学籍番号	190442088	氏 名	仙田 彩音	指導教員名	村上 祐一准教授 村本 裕二教授
題 目	熱劣化米油から作製したエステル油の絶縁破壊特性				
Title	Dielectric Breakdown Characteristics of Esterified Oil Produced Thermally Degraded Rice Oil				

1. はじめに

電気絶縁油は、高電圧を扱う電気機器に封入されている液体状の電気絶縁材料であり、電気機器の絶縁や油循環による機器の冷却を目的として使用されている。近年、低環境負荷かつ再生可能資源である植物油を絶縁油として使用することが注目されている [1]。その一方で、植物油由来の絶縁油は高価格であるため、普及が進んでいない。そのため本研究では、開発コストを抑えるために廃食油に着目した。今回は、米油を熱劣化させて廃食油と見立て、油の熱劣化具合がエステル交換反応前後の米油の絶縁特性に及ぼす影響を検討した。

2. 実験方法

本研究では、米油を油温 180 [℃] で加熱攪拌 (360 [rpm]) し、熱劣化油を作製した。油の劣化は、油中に生成された極性化合物量 (TPM) にて評価した。この熱劣化油 500 [mL] に、エタノール 150 [mL] と水酸化ナトリウム 4 [g] を加えて、80 [℃] で 1 時間加熱攪拌 (360 [rpm]) を行い、熱劣化米エステル油を作製した。図 1 に交流絶縁破壊実験回路の概略図を示す。球-球電極のギャップ長 0.25 [mm] として、印加電圧は AC100 [Vrms/sec]、60 [Hz] の交流ランプ電圧とした。交流絶縁破壊電圧を電極間距離で除することで交流絶

縁破壊の強さを算出し、絶縁性能の評価をした。また、冷却性能を評価するために、試料油の動粘度を測定した。

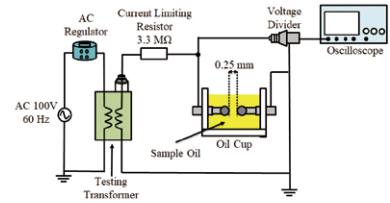


図1 交流絶縁破壊実験回路の概略図

3. 結果と考察

図 2 および図 3 に熱劣化米油の絶縁破壊の強さ (Fb) および動粘度の TPM 依存性に及ぼすエステル化の影響を示す。図 2 より、交流絶縁破壊の強さ (Fb) はエステル化することでエステル化前のものよりも上昇傾向を示した。また米油の Fb は、TPM の値にあまり依存しないことが分かった。図 3 より、動粘度はエステル化することでエステル化前のものより減少し、TPM の値に依存しないことが示された。これは、エステル交換反応によって低分子化され、熱劣化による油の重合反応の影響がなくなったためであると考える。このように、油の劣化具合によらず、

熱劣化油をエステル化することで絶縁性能は向上することが示された。

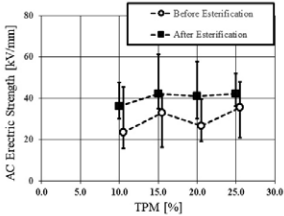


図2 熱劣化米油の絶縁破壊の強さ (Fb) の TPM 依存性に及ぼすエステル化の影響

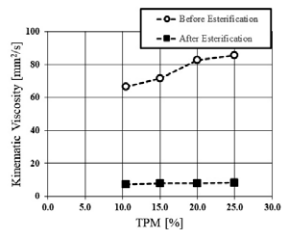


図3 熱劣化米油の動粘度の TPM 依存性に及ぼすエステル化の影響

参考文献

[1] 加藤雅道ら:「各種エステル系絶縁油の局所加熱時における分解ガス挙動」, 電気学会論文誌 A, Vol.137, No.4, pp.208~214 (2016)

2022 年度 卒業研究紹介

学籍番号	190442054	氏 名	菊地 慧	指導教員名	田崎 豪
題 目	自己位置推定ニューラルネットワークの信頼度推定によるセンサ統合				
Title	Sensor Integration with Confidence Estimation of Self-Positioning Neural Networks				

1. はじめに

自動運転を実現するために自己位置推定の研究が盛んに行われている。自己位置推定精度を向上するため、カメラでの自己位置推定結果と速度センサの自己位置推定結果を、信頼度に基づいて統合する手法が多く開発されている。従来手法では、あらかじめセンサの誤差を計測しておき、それぞれのセンサで固有の信頼度を用いていた。しかし、カメラによる自己位置推定の信頼度は、周囲に存在する目印の数などによって変わるため、一意に決めることができない。そこで本研究は、自己位置推定の高精度化を目的とし、カメラによる自己位置推定結果の信頼度を動的に推定するという課題に取り組む。

2. 提案手法

本研究では、カメラを用いた自己位置推定ニューラルネットワーク (NN) に自身が出力する自己位置を別途予想させることにした。二系統の出力の差から信頼度を決定する。

具体的に出力の予想は、図 1 のように、自己位置推定 NN の中間層の出力を、自己位置推定ブロックと出力予想ブロックの二系統に分岐することで行う。信頼度用自己位置とは信頼度を算出する際に使用する値で、自己位置推定ブロックから出力される自己位置に近付くように学習を行う。各ブロックの出力の差を信頼度としてセンサ統合を行う。

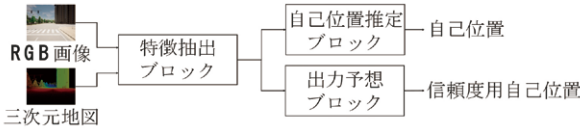


図1 提案手法のネットワーク図

3. 評価実験

信頼度を推定させたことによる、統合後の自己位置推定の精度変化を確認するため、KITTI データセットを使用して比較実験を行った。カメラによる自己位置推定の比較手法として、CMRNet[1] を使用した。CMRNet と信頼度を固定した固定信頼度法、提案手法とともに学習用画像として 5 シーケンス 2500 枚を使用し、評価用画像として、学習には使用していない 1 シーケンス 500 枚を使用した。CMRNet と固定信頼度法、提案手法の自己位置推定誤差の平均値と中央値を表 1 に示す。

表1 実験結果

	比較手法	固定信頼度法	提案手法
平均値 [cm]	54.68	52.61	49.97
中央値 [cm]	46.40	47.72	44.37

4. おわりに

実験結果より、提案手法が従来手法よりも高精度な自己位置推定ができることを確認できた。今後は歩行者や車などの動的物体がある状態についての精度検証を行う。さらに、実機を用いてリアルタイムでの提案手法の有効性を確認する。

参考文献

[1] D. Cattaneo, M. Vaghi, A. L. Ballardini, S. Fontana, D. G. Sorrenti and W. Burgard, "CMRNet: Camera to LiDAR-Map Registration," 2019 IEEE Intelligent Transportation Systems Conference (ITSC), 2019, pp. 1283-1289, doi: 10.1109/ITSC.2019.8917470.

2023年度 理工同窓会 総会のご案内

同日開催の電気会総会後、理工同窓会総会が開催されます。電気会会員の皆様は電気会総会に続けてご参加ください。

開催日：2023年6月11日（日）

記念講演 10:30～11:50 :会場 名城大学共通講義棟北館N101名城ホール

懇親会 13:00～ :会場 タワー75 15階レセプションホール

名城大学電気会創立60周年 記念祝賀会（併設 秋季懇談会2023）のご案内

例年、年始に新春懇談会を開催してきましたが、2021年度から名称を「秋季懇談会」、開催時期を秋季に変更しました。本年は電気会が昨年9月に60周年を迎えた事により、「創立60周年記念祝賀会」として開催いたします。皆さまの多数のご参加をお待ちしています。

※新型コロナウイルス感染症の影響により、過去3年間懇談会が開催出来ませんでした。参加を予定して頂いておりました会員皆様には、ご迷惑をお掛け致しました。

日程：2023年10月28日（土）15時～18時

場所：ホテル名古屋ガーデンパレス

内容：第1部 講演会、第2部 懇親パーティー 詳細は電気会ホームページよりご案内します

申込先：右QRコードをスマートフォン等より読み取り表示される申込フォーム又は、

電気会ホームページからお申し込みください



代議員の募集

電気会では毎年5月に代議員会を行い、総会議案の審議等を行っていただいています。

現在、以下の学年代議員が欠員しています。

昭和31、33、34、36～38、41～48、51、54、57、58、61、62年、

平成1、8、9、11、14～17、19、22、26年

該当の会員様からの募集をしております。是非ともお引き受け下さるようお願い申し上げます。

お引き受け頂ける方は、以下の申込先にご連絡ください。

申込先：電気会事務局メールアドレスに、お名前、卒業年を記載し、お申し込みください。

<電気会事務局メールアドレス>meijo.denkikai@gmail.com

賛助会員の募集

賛助会員にご応募ください。年会費は1万円です。

電気会ホームページ（URL:<http://meijo-denkikai.jp>）にて企業広告掲載を行います。

※賛助会員：電気会の目的に賛同しその事業の援助を行う者で、役員会の承認を得た個人、団体。

申込先：電気会事務局メールアドレスに、お名前、卒業年を記載し、お申し込みください。

会員情報更新のお願い

住所や勤務先が変わられた時は、電気会ホームページの会員情報変更申請頁から、情報更新をお願いします。

電気会ホームページ（URL:<https://www.meijo-ob.com/denkikai/form/index.php>）

開学100周年 記念募金のお願い

学校法人名城大学は、2026年に開学100周年の節目を迎えることになりました。

開学100周年記念事業及び、記念募金へのご理解とご支援をお願い致します。

詳しくは「名城大学100周年サイト」<https://www.meijo-u.ac.jp/100th/>をご参照ください。



電気会会誌の送付について

電気会会誌は電気会ホームページ（URL:<http://meijo-denkikai.jp>）から、閲覧及びダウンロードが可能です。例年紙面送付を希望されている方には、紙面を配布させていただきます。しかし近年の省資源や環境保全等への取り組みに基づき、電気会としても貢献が必要との観点から、来年度より紙面配布の中止を予定致しておりますので、ご協力賜りますようお願い申し上げます。なおWEB閲覧が困難な場合等、引き続き紙面配布をご希望の場合には、本年度送付の会誌に同封の「紙面送付継続希望」ハガキに必要事項を記入し返送して頂きますようお願い致します。



紙面

過去の会報も
閲覧できます

WEB