

挑 戦

創刊号

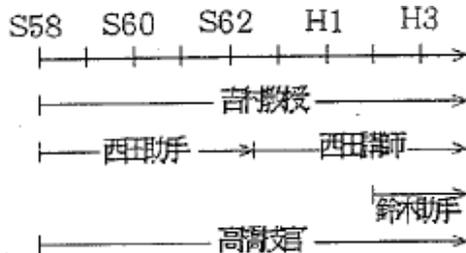
発行日 平成 3 年 8 月 1 日
 発行者 基礎電気工学講座新聞委員会

～ 研究室新聞の発刊に当たって～

電気電子工学科
 電気システム工学講座
 電気基礎工学研究室
 主任 吉村 昇

卒業生・修了生の皆様、毎日元気で活躍していることと思います。この度、研究皇におきまして年 1 国の新聞を発行することに致しました。その目的は、過去研究室に在籍し、その後社会に出て活躍しておられる卒業生・修了生の皆様に研究室のその後の状況をお知らせすること、先輩・後輩の間における横のつながりを持って頂くこと、現在研究室に在籍している大学院生・4 年生諸君に新聞の発行を通じて社会的勉強をしてもらうことなどが挙げられます。

昭和 58 年 4 月能登文敏先生(現在秋田大学名誉教授・八戸工大一般教育部長)の後を継いで講座主任に就任して本年 3 月で満 8 年が経過致しました。それまでの研究室のスタッフの動きを図に示しますと次のようになります。



西田眞先生が昭和 62 年 10 月講師に昇格、平成 2 年 4 月より新たに鈴木雅史先生(昭和 62 年 3 月秋田大学大学院電気工学専攻(応用電気工学講座)、平成 2 年 3 月北海道大学大学院博士課程修了)が助手としてスタッフに加わりました。高橋技官と合わせて 4 名のフルメンバーにて研究室を運営致しております。長年苦楽を共にしてまいりました高橋技官も本年度で 60 才になり平成 4 年 8 月で定年を迎えられることになり、きびしい気持ちです。

海外研究活動としましては、

吉村教授：昭和 63 年 9 月北京(国際会議
 平成元年 7 月～9 月クラークソン大学客員教授
 平成 2 年 10 月韓国電気電子材料学会にて招待講演、全南大学

(光州市)特別講師

西田講師：昭和 63 年 9 月北京(国際会議)
 昭和 63 年 11 月～平成元年 11 月クラークソン大学客員研究員
 鈴木助手：平成 2 年 10 月韓国電気電子材料学会講演

その他、国内で開催の国際会議にも多数の論文を発表しております。

一方、研究室の在籍学生の方も年々順調に増えており、年度別では次の表のようになっております。外国人は、中国、韓国、マレーシアからの留学生で、国際的になりました。

人数	年次	58	59	60	61	62	63	H1	2	3	4
大学院生		1	1	0	1	2	2	3	2	4	7(1)
4年生		5	6	8	8	12	11	11	12(1)	12	?
研究生		0	0	0	0	0	0	2(1)	3(2)	2(1)	?
短期研究生		0	0	0	0	0	0	1	(1)	(2)	?
計		6	9	8	9	14	13	17	19	33	?

()内が日本人で人数

本年度の研究室は、

・大学院生 11 人(内中国より 1 人)、・4 年生 12 人、・研究生 2 人(内中国より 1 人)の 25 名となっており、7 月～8 月には韓国釜山工大の妻副教授と仁荷大学大学院生柳君が滞在し、セラミックスの研究をしております。

研究室のテーマもかなり変わりました。現在の研究テーマをまとめたものを図に示します。主としてセラミックスの電気電子材料としての応用、バイオ電磁気工学、コンピュータ利用工学(画像処理、リモートセンシング、シミュレーション)、マイクロメカトロニクスの研究を 29 名のスタッフ・学生及び共同研究をしている企業の社員と一緒に進めております。

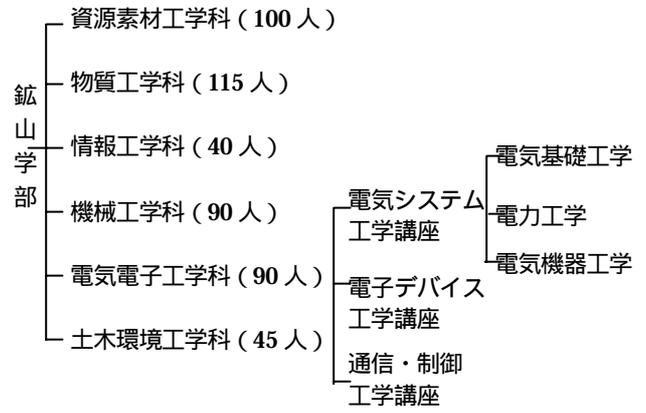
産学共同研究も活発で、本年度パートナーとして一緒に研究をしている企業は、

TDK(株)セラミック事業部、部品事業部、東北電力(株)応用技術研究所、(株)潤光社、藤倉電線(株)、日立照明(株)、日本ケミコン(株)、アキタ電子(株)、秋田NEC(株)、五洋電子工業(株)、秋田酒造組合、三井造船(株)で有ります。

すでに 8 年間で 50 編以上の論文を国内外の著名な学会論文誌・及び国際会議で発表し

ており、かなりの activity を有した研究室と自負しております。今後、他大学の研究室に負けない様に、直一層 high potential な研究室の確立、社会に貢献できるような有能な人材の育成を目指して一生懸命頑張る所存であります。どうか皆様のお出身研究室であります当研究室の為にご支援、ご指導を切にお願い申し上げます。

なお、本年度より鉱山学部の改組再編により右図のように組織が変更いたしました。



～ほんの一言～

基礎電気工学講座

学生代表

佐々木芳宏

今回、我が基礎電気工学講座の現在行っている活動内容及び私たちが日夜研究しているテーマについて、本講座をご卒業なされた先輩の方々に広く知っていただけたらと思いましたが、長く培われてきた伝統を大切にしていきたいという気持ちで、本講座の紹介という形で新聞を発行致しました。

現在の講座のメンバーは、修士課程の充足率が今年から飛躍的に向上致しまして、M₂4名、M₁7名の計11名という数にのぼっております。さらに研究生として中国から1名、企業から1名、四年生が12名ですから、院生、学部生の数がほぼ半数ずつという大講座となっております。そのため研究室はといいますと、部屋中机で一杯となり所狭しと学生がひしめいている状態です。

今年の講座内の気質はといいますと、質実剛健、火災警報なんのその（昨年、ちょっと危なかった）といった他の講座に負けず劣らず探求心旺盛な感がいたします。この様な努力のお陰で少しずつではありますが、成果が出始めており学会での発表、論文の投稿、さらに各種新聞TV等での報道など活発な活動となって現れてきています。

研究分野は広範囲にわたっていますが、大きく分類いたしますと(1)磁気を利用した酵母菌等の殺菌に代表される生物電磁気工学、(2)ゾルーゲル法、セラミックス電池、遠赤外放射材料等に関するセラミックス工学、(3)リモートセンシングにおけるファジー推論に代表される情報工学の3つに分類されるのではと思われます。これらは、最近の高度技術社会の発展とともに地域性の特色を強く持った研究テーマでもあり現在非常に注目されているものであります。こうしてみますと、電気絶縁工学、高電圧工学に關した研究テーマは現在非常に少なくなり、実験装置もどんどん実験室の隅へと追いやられているという状況です。中には恒温槽内で数年間“魔法の粉”と称して眠り続けた状態のもあり、今もそのまま存在しております。このように過去の遺物となってなんだか訳の分からないものから「先端技術の研究テーマにともなって」最近購入された真新しい装置まで、非常に研究するものにとっては、恵まれた環境にあることもまた我が講座の大きな特徴の一つだと思われれます。先輩方が研究されていた当時とは

かなり別の印象を受けるのではないのでしょうか。

最後になりましたが、来年3月限りで長きにわたってこの基礎電気工学講座に多大なる御指導、並びに御援助頂いております高橋重雄先生がご退官されます。ぜひ秋田の方へ来られる機会がありましたら講座の方へ立ち寄られ、現在の近況やご活躍など後輩である私たちへお聞かせ頂けたらありがたいと思えます。

いままで思いつくまま勝手に書いてきましたが講座内のメンバー全員が各々の研究目的を達成するため必死こいて努力しています。今後本講座をご卒業なされた方々との関係を大切にしつつ健闘してゆきたいものであります。

基礎電気工学講座 平成三年度年間行事予定表

4月	四年生講座配属
5月	四年生歓迎会 (5月1日)
6月	研究生歓迎会 (6月3日)
7月	韓国研究生来校 屋上焼肉パーティー (7月24日)
8月	センサー工学研究会 (8月6、7、8日) 【大森町】
9月	大学院入試
10月	吉村杯争奪 ボーリング大会
11月	素材物性学会国際会議 (11月5、6、7日)
12月	冬期ゼミ 忘年会
1月	新年会
2月	卒論・修論締切及び発表
3月	卒業式

研究室紹介

現在の基礎電気工学講座は、教職員 4 名、大学院生 11 名、4 年生 12 名、研究生 2 名の計 29 名で構成されています。電気・電子工学科内において、最も人数が多く研究も充実しています。最近では講座内で開くコンバも月例となり、それぞれに親交を深めています。現在、研究室には三つの大きなテーマがあります。それは、電気材料工学、バイオエレクトロマグネティクス、計算機利用工学であり、学生がそれぞれの担当教官のもと、研究を続けています。それぞれテーマを記し、自由に自己紹介をしてもらいました。

電気材料工学

吉村研究室開講以来、メインとなっているテーマであり、現在でも学生数 9 人と一番多い分野です。9 人のほとんどが朝に強いという、今時珍しい学生たちです。これからも 2 人のおやじ (M2 生) を中心にして残りの 7 人の小おやじとおやじギャルは、研究室のモットーを全うするつもりです。

新井和彦 (M2): セラミック半導体の電極特性に関する研究

“よく遊びよく学ぶ”という研究室のモットーにしたがい、日夜研究に遊び (スポーツ) に熱中している若者 (バカモノ) です。来年は、生まれ育った秋田を捨てて、さわやかに関東地区デビュー決定!

佐々木芳宏 (M2): 遠赤外放射特性とその加熱効果に関する研究

僕は毎朝六時半に起き、“あっ、おやじだ - !” 誰だーこんなインチキなこと言うやつは! ばくはオヤジではありません。ただ健康なだけです。 by ヒヤシンスグループ

大野光一 (M1): イオン導電性セラミックの導電率に関する研究

研究室のモットーである“よく遊び、よく学ぶ”に“良く飲む”を個人的に加えています。残りの 1 年半は、体が半分 (?) になるくらいに頑張るつもりです。

徐 建飛 (M1): ZnO 避雷針の抵抗性電流の測定装置に関する研究

学生生活をまた始めるのがおもしろい。ぜひ、がんばります。

西岡貴輝 (M1): ゼル - ゲル法によるセラミック薄膜の作製と膜物性に関する研究

現在、講座内で最も見かけ上の年齢が高いといわれていますが、本当は身も心も 20 才前後と自負しています。これからも若さをエネルギーにがんばります。

橋本正人 (M1): ゼル - ゲル法によるセラミック薄膜の作製と成膜条件に関する研究

ゲロ - ゲロ法じゃなかったゾルーゲル法というヤバチ実験を日夜行っています。さわやかで好青年 (好少年) の私には少々似つかわしくないのですが、これも修行のうらと締め、頑張ります。

園田俊哉 (E4): セラミックバリスタのノイズ吸収機構の解明

学生生活も残りわずかになり悲しみに暮れるきょうこの頃です。

七尾 勝 (E4): 長高周波用低誘電率セラミック基板の開発

伝統と格式のあるこの基礎電気工学講座に入り、4 ヶ月が過ぎました。やっと、この講座の雰囲気にも慣れ、毎日楽しく研究しています。この講座の名に恥じないような成果を出したいと思っています。

平出絵美 (E4): ポリイミド系積層プリント回路基板におけるソルタ - レジスト間のメカニズム

“よく遊びよく学ぶ”に“よく働く”の加わった生活を送っています。先輩方を見習って、一生懸命研究に励みたいと思っています。

センサ応用工学

はじめは、“その他”だったのですが“センサ応用工学”という名前をいただきました。それぞれ 3 者 3 様で研究に遊びにチャレンジしている今日このごろです。

渡辺 茂 (M1): マイクロメカトロニクスに用いられる薄膜の摩擦特性の研究

マイクロメカトロニクス材料に使われる薄膜材料の摩擦を研究しています。防塵用の微ビールハウスの中で暑さと戦っています。そろそろリハウスしようかなと思っています。

池田志郎 (E4): ネブライザの霧化機構の解明

霧を噴出するために室の嫌われ者になってしまいました。就職も決まり後は卒論に向けてまっしぐらと行きたいところですが、寄り道も多そうです。

大谷忠正 (E4): 磁気センサによる金属異物の検知技術

本来は、騒音もなく、無臭で無公害な研究なのですが、人為的な迷惑を諸先輩方々にしている今日この頃です。分からないことが多く、助言を求めるかも知れませんが、その時はよろしくお願いします。

計算機利用工学

計算機を利用した分野は非常に多く、コンピュータを用いて計測・検査、リモートセンシングデータの解析、画像処理、シミュレーションと広範囲にわたって行っています。

川崎邦彦 (M2): 画像処理による IC モールド内の熱応力計測

フレックスタイムをいいことに、いつも朝おそく学校に来るありさまです。このままでは就職したときに苦労するなあと思いながら、西田先生いわく「重役出勤」になってしまう今日この頃です。

林 建輔 (M1): ファジィ推論によるリモートセンシングデータの境界域分類

現在、リモートセンシング画像にファジィ推論を導入した解析を行っていますが、なかなかうまく行かない状態です。どなたか救いの手をさしのべてください。

川井安生 (E4): 照明用光源による衣服の色彩変化の計算機シミュレーションとセンシング

八月の末に北海道大学大学院を受験する予定です。暑い所は苦手なので、涼しい札幌に住みたい一心で勉強に気合いが入りますが、卒論の方はおざなりなので後がちょっと大変だと覚悟をしています。

鎌田和秀 (E4): リモートセンシングによる八郎湖水質分布の解析

フレックスタイムを利用して、学校に来る時間は遅いこともあります。でも、「やることやっていればいいんだもんね。」と思って気楽にやっています。でも、卒論はまじめ(?)にやっているつもりです。

栗田和幸 (E4): リモートセンシングによる鉄塔抽出と環境因子の解明

学校に来るのが人一倍遅いです。院生の方は「やることをやってれば大丈夫」と言っていますが、そのうちやる事をやってないのがばれるのではとビクビクしています。

真田欣将 (E4): 画像重ね合わせによるリモートセンシングデータの分解能の向上

学校に或るのが人一倍早い(!?)です。院生の方は「やることをやってれば大丈夫」と言っていますが、そのうちやっているようでやってないのがばれるのではとビクビクしています。

箱崎博俊 (D4): ルールベース推論による電子 - 気体分子間の衝突断面積の決定

川井君と同じく北大大字院を受験します。大学に入学してこんなに勉強したのは始めてです。もし北大に行くことになると、さらに実家(兵庫)から遠ざかりそうです。いつになれば地元に戻れるのか・・・卒論もがんばります。

信平清隆 (研究生): 赤外線顕微鏡による IC チップ内の非破壊検査

野口清彦さんにかわり、日本ケミコン(株)から来ました。電気工学に関しては、知識はほとんどありません。これから2年間一生懸命がんばるつもりです。

バイオエレクトロマグネティクス

今やプロフェッショナルとなっている二人の院生とその下であわてふためく初心者が二人、そしていつでもマイペースの研究生。この五人で構成されるバイオグループは、医学部や企業の方々の多大なる御助力に支えられながらも、日夜、研究に励んでいます。

伊藤達弥 (M2): 液体中の微生物に対する磁気殺菌効果

秋田のお酒をおいしくする研究をしている。昼は秋田醸試、夜は医学部で黙々と・・・ビールをのんでいる。じゃなくて、研究してます。あー、こんな事をしているのは農学のマスターを取得しそうな私ですが、しっかりと電気マスターを取ります。よろしく!

村山雄三 (M1): 粉体中の微生物に対する時期殺菌効果

毎日の様に、ピペットをくわえて実験していると、どこに工学的な要素があるのかと、疑問に思う今日この頃。とはいえ、工学的な問題も数多く、ただ今思案中。

船木憲治 (E4): 磁気を用いた液体用殺菌システムの開発

実験にまだまだ慣れることができず、院生の方々に迷惑をかけてばかり。はたして、この研究を商品にできるのだろうか、少し不安になる毎日です。

吉田有子 (D4): 電気細胞融合法による清酒用酵母の開発

実験装置は優秀である。が、それを使う人間がまだ賢くなれてない。予定がどんどんずれていく。細胞はいつになったら融合してくれるのだろう。

田 政 (研究生): 菌類の電気刺激による成長制御

来年度大字院に入学するの希望者ですが、三年前に一回目日本にまいりました。始めのうちに日本語はぜんぜんできなかったのが勉強にもよくできなかった。一度帰国してよく会社内の日本人と日本語で話した。今度二回目秋大に入学した。いますこし自身があるようになった。趣味は絵を描き、表装と彫刻。

卒業生紹介

吉村研究室となって8年間、数多くの先輩達が基礎電気工学講座を卒業されました。現在は様々な方面で活躍していらっしゃることでしょう。先輩の懐かしい思い出や、近況等を知ることが、我々後輩にとって良い励みになり参考となります。また先輩方も当時のことを思い出し、研究室の移り変わりを覚えて頂けると幸いです。新聞委員会では毎回、講座新聞に吉村研究室の卒業生の方の思い出や近況等を掲載したいと考えております。今後、皆様にご協力をお願いする事があるかと思っております。その際には、快く引き受けてくだされば幸いです。

第一回目は、平成元年度修了生の昌子智由氏です。昌子氏は現在秋田大学鉱山学部資源・素材工学科で助手をしておられ、研究室に来られる機会も多く、我々も大変お世話になっております。

秋田大学鉱山学部
資源・素材工学科
昌子智由

こんにちは、'資源・素材工学科'の昌子智由です。基礎電気工学講座内で新聞を発行することになったそうですね。どのような新聞になるのか非常に楽しみです。編集委員のみなさん、頑張ってください。で、今回はその新聞に掲載する原稿を卒業生からも欲しいと後輩から頼まれて、こうして書いています。

さて、何について書こうかと思い、学生時代の思い出などにします。遡ること今から7年前、初めて秋田へ来ました。今は化学系の学科にいますが、間違いなく電気工学科に入学しました。秋田に来た時は、初めての一人暮らしになって結構嬉しかったのですが、しばらくしてから朝起きるのが辛くなったのには困りました。思いあたる人も多いでしょう。初めの3年間は一般教科や専門教科の講義だけでしたが、4年目に研究室配属になって、やっと大学らしい感じがして喜んでいました。自分の卒業論文テーマは"耐熱性高分子絶縁電線の絶縁破壊試験"でした。電線にただひたすら高電圧を印加して絶縁破壊を起こさせ、その破壊電圧や破壊時間を得る実験でしたが、いま思えばなかなか面白かったです。その後の修士論文テーマは、"画像処理によるICモールド内の熱応力の計測"でした。こちら

も、いま思えばもっと何とかなったような気がします。過ぎ去ってしまった時間は戻ってきません。あとを継いだ後輩には迷惑ばかりをかけてしまったようで気の毒に思います。

話は近況に移りますが、現在は助手になって2年目になります。学生から社会人になって感じるようになったのは、先輩からもいろいろと聞いていた'学生時代が一番いい'と言うことでした。別に時間に自由だとかだけではなく、広い意味での自由があると言う事です。今は丁度就職問題の時期でもあり、会社の選択に思い悩んでいる学生も見受けられます。学生時代最後の選択であるので大いに悩んで欲しい。最後の決断を下すのは自分であるし、自分の道は自分で決めるのが筋である。ただ、自分で選んだ道に後悔はしないで欲しい。と、思っています。

思いついた事を書いてしまいましたので軽く読んで下さい。最後になりましたが、基礎電気工学講座、卒業生および在校生の今後の発展を願って終わりにしたいと思います。

編集後記

待望の基礎電気講座新聞"挑戦"の創刊号がついに完成しました。"挑戦"というタイトルは、吉村先生が命名して下さいました。学生及び卒業生の方々に何事にも挑戦する気持ちを持ってほしいという意味で付けて下さったと思います。

講座新聞"挑戦"の作製は、我々新聞委員会にとって、まさに初めての挑戦でした。全てが初めての事であったため四苦八苦しましたが、一応新聞らしいものができた(小学生の学級新聞には負けません)と一満足しております。今後、この新聞がさらに充実したものに発展してくれば、初代編集委員長として幸いです。

新聞を作製するにあたり、協力して頂いた多くの方々に、この紙面を借りてお礼を申し上げます。 (編集委員長)

基礎電気新聞委員会

顧問 鈴木雅史助手
編集委員長 新井和彦(M2)
副委員長 川崎邦彦(M2)
編集委員 西岡貴輝(M1)
橋本正人(M1)
船木憲治(E4)
題字 高橋重雄技官筆