

研究会活動

H25年度 群馬大学アナログ集積回路研究会 活動報告

少にして学べば壮にして為すあり。壮にして学べば老いて衰えず。
老いて学べば死して朽ちず。



大学院理工学府 電子情報部門 教授 小林 春夫

工学研究教育について日ごろ考えていますこととH25年度アナログ集積回路研究会活動の報告を記します。

●工学研究の理念

工学研究は次の3者にバランスを取りながら寄与していくことと思います。

- (1) 社会の利便性の向上
- (2) 関連産業の発展
- (3) 環境への貢献

「技術で世の中に喜びを提供する」(本田宗一郎)
「道徳を忘れた経済は罪悪、
経済を忘れた道徳は寝言」(二宮尊徳)

●大学の工学教育

松下幸之助氏の「私の会社は人を作っています。あわせて電気製品も作っています。」の言葉が好きです。私の研究室ではエレクトロニクスの研究を通じて立派な人物になるために研鑽しています。

●学びの心

ここ十数年くらい大学を取り巻く環境で、社会(国・地方行政、報道機関、産業界、高校生等)から認められる、評価される、褒められるためにイベント的なことを行う論調が多いように思います。時代の流れかとも思いますが、一方何かが違う、人の心を打つものが足りないとも感じています。私は吉田松陰の次の言葉にあるように学問は自分を高めるために行うものであると実感しています。そうでなければ自分の実力がつかないですし、長続きしません。

「およそ学をなすの要は己が為にするあり。

己が為にするは君子の学なり。

人の為にするは小人の学なり。」(吉田松陰)
学問は自分を高めるためにするのであって、人に認

められる(地位、名誉を得る)ためではない。

江戸時代後期の国学者 足代弘訓(あしろひろのり)の次の言葉を自分への戒めとしています。

- ・人をあざむくために学問をしない。
- ・人とあらしうために学問をしない。
- ・人をそしめるために学問をしない。
- ・人をばかにするために学問をしない。
- ・人の邪魔をするために学問をしない。
- ・自分を自慢するために学問をしない。
- ・名を売るために学問をしない。
- ・利をむさぼるために学問をしない。

●アナログ集積回路研究会

研究会では集積回路(ICチップ)の分野の先端から基礎までを学ぶために、産業界・学界から一流の講師を招き、講演会を開催しています。

<http://analog.el.gunma-u.ac.jp/>

この分野は我々の生活を豊かにする先端技術で、産業的にも非常に重要な分野です。日本、欧米に加えアジア諸国が急速に力をつけ、熾烈な国際競争が行われています。大学でのこの分野の研究教育は外部との積極的な交流が重要です。

講演会は全て公開・無料・事前申し込み不要としており、学内はもちろん学外からも多数参加者があります。発足以来10年以上経過し、気が付きますと講演会回数はH25年度で30回、累計で240回を越えています。とくに産業界からの参加者はご自分の仕事に直結した内容の講演会に参加されているようで、参加者を見ることで結果として「現在産業界で必要とされている技術のマーケティング」の側面もあります。

●H25年度の研究会活動

H25年度に下記の公開講座を行い、学内外から多数の参加者がありました

・落合政司氏(サンケン電気、群馬大学客員教授)
電源高調波ひずみと対策方法 3時間x3回
電源回路の基礎とスイッチングコンバータの原理 3時間 x4回

・杉本泰博先生(中央大学)
電流モードDC-DCコンバータの設計効率を1,000倍増大する手法とその考え方 2時間x1回
・小堀康功先生(群馬大学客員教授、小山高専教授)
スイッチング電源回路の基礎 3時間x1回

・松浦達治氏
(群馬大学客員教授、科学技術振興機構)
アナログ集積回路の最先端 2時間x4回
・大島俊氏 日立製作所 中央研究所
次世代医療診断向けデジタルアシスト高性能A/D変換技術 2時間x1回
・中谷隆之氏(東京電機大学理工学部 非常勤講師)
医療装置におけるエレクトロニクス技術動向 3時間x1回

・青木均氏(モーデック、群馬大学客員教授)
半導体デバイスモデリング技術 2時間x4回
・鈴木彰氏(匠ソリューションズ)
アナログ設計者のためのVerilog-A入門 2時間x1回

・園田純一氏(スタンレー電気)
LED技術とLEDが社会にもたらしたインパクト 2時間x1回

・畠山一実先生(群馬大学客員教授、奈良先端科学技術大学院大学特任教授)
LSIテスト技術の基礎と先端 3時間x3回

・山口隆弘氏(群馬大学客員教授、アドバンテスト研究所)
LSIテスト技術の先端 3時間x2回

・東京測器研究所
ひずみ講習会 座学2時間 実習2時間
注:講師の方々のご所属はH25年当時のです。

●謝辞

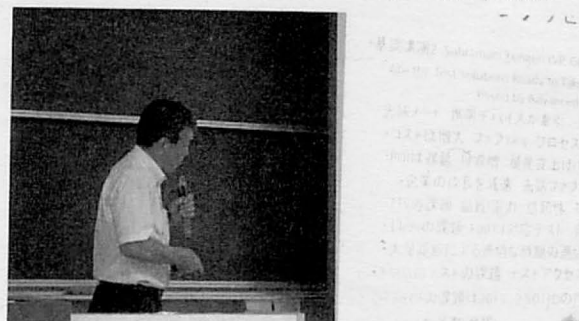
講師の皆様にご充実したご講演をいただき感謝申し上げます。「まちの中に大学があり、大学の中にまちがある」推進協議会(桐生市)および群馬大学科学技術振興会から講師の皆様への謝金の一部の援助を受けており御礼申し上げます。



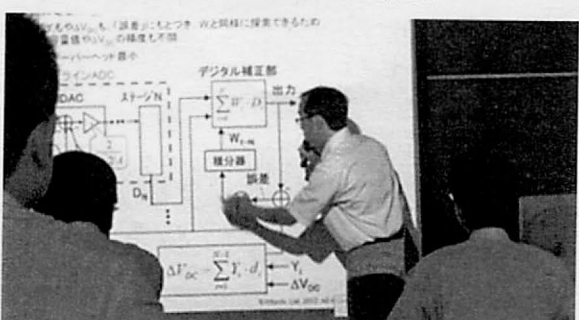
杉本泰博先生(中央大学)の電源回路のご講演



小堀康功先生(小山高専)の電源回路のご講演



畠山一実先生(奈良先端科学技術大学院大学)のLSIテスト技術のご講演



大島俊氏(日立製作所)のAD変換器のご講演



東京測器研究所様のひずみ測定実習