

電気電子工学 2008 年度年次報告書

(その 1 : 全体報告)

2009 年 8 月

首都大学東京大学院理工学研究科

電気電子工学専攻

はしがき

平成 20 年度(2008 年度)は、首都大学東京としての最初の学部卒業生を送り出した年度であった。また、学部より 1 年遅れて発足した首都大学東京大学院理工学研究科電気電子工学専攻からも、設置から 3 年を経て、2 度目の博士前期課程修了者（暫定大学院を含めると 3 度目）を送り出し、また博士後期課程から、前年度の期間短縮による修了者に続き、3 年間の在学期間を終えて学位を取得した修了者 3 名を送り出した年度であった。これによって、学部、大学院とも、首都大学東京を出身大学とする卒業生・修了生が社会に巣立ったことになる。

首都大学東京としての教育・研究の充実を図る一方で、東京都立大学に残っている学生に対する教育も継続している。それぞれの事情で卒業の遅れていた学生のうち、一部の学生が 20 年度で退学して本学を去ったことはとても残念であるが、2009 年 3 月に電気工学科および電子・情報工学科の B 類所属の学生 2 名が、立派な卒業研究を発表して、東京都立大学を卒業したことは関係者一同にとって大変喜ばしいことであった。これにより、21 年度から、電気工学科および電子・情報工学科において B 類の在籍者は 0 となった。21 年度以降も在籍する、少数の A 類学生に対しては、さらに綿密な履修指導を行っていく責務を我々は負っている。

学部および大学院入試に関しては、理工系離れ、特に電気電子工学系への志望が減少している中で、学部入試は前期日程・後期日程共に十分な志願者を得ている。また、博士前期課程についても、学内外からの志願者が増加傾向を維持している。

教員組織に関しては、人事異動にともない補充が必要とされていた 3 名の助教を公募した。その結果、2008 年 10 月に、田村健一助教が着任し、また 2009 年 4 月 1 日着任を予定する 2 名の助教の採用を内定した。これによって、電気電子工学コース・電気電子工学専攻の教員組織は、2009 年 4 月以降は、教授 8 名、准教授 7 名、助教 8 名の計 23 名の体制となる。

20 年度は、新大学からの初めての卒業生を社会に送り出した。未曾有の経済危機の中で、本専攻・コースの学生の就職は良好な状況を保つことができた。卒業生の一人一人が高く評価された結果であるが、これまでの東京都立大学からの卒業生が社会において活躍し、それによって得た信頼が、首都大学東京の卒業生に対する信頼と期待に結びついていることも背景にあることを忘れてはならない。

新大学発足後 4 年が経過し、名実ともに新大学の体制となった電気電子工学専攻において、スタッフ全員が互いに協力し、東京都立大学の伝統を継承しつつ、日々の地道な教育・研究活動を通じて学生の成長を支援して行く所存である。

2009 年 8 月

2008 年度 電気電子工学専攻長

多氣 昌生

※ 本報告書は 2008 年度の実績に基づき作成されている。

目次

電気電子工学専攻教員一覧.....	1
各種委員会委員.....	2
人事異動.....	4
学部時間割.....	5
大学院時間割.....	6
学部非常勤講師.....	8
学位授与.....	9
在学者数.....	10
進路状況.....	11
電気電子工学専攻における FD 活動.....	12
電気電子工学コース／専攻における教務関連の改善事項.....	13
研究助成.....	15
国際会議の開催とその組織委員としての活動.....	17
海外研究, 海外からの訪問者.....	18
学会活動等.....	19
専攻の行事.....	22

研究活動 (別紙)

電子回路・システム分野

電気エネルギー・電磁応用分野

電子材料・デバイス分野

電気電子工学専攻教員一覧（2009年3月31日現在）

※ 職位：氏名 専門分野

1) 電子回路・システム分野

教授：	関本 仁	ユビキタスデバイスへの弾性波応用
教授：	安田 恵一郎	システム工学
教授：	渡部 泰明	高周波回路，光波工学
准教授：	鈴木 敬久	数値電磁界解析
准教授：	相馬 隆郎	計算機応用工学
助教：	上條 敏生	光・マイクロ波磁気工学
助教：	五箇 繁善	新形状圧電デバイス
助教：	佐藤 隆幸	生体工学
助教：	田村 健一	制御工学

2) 電気エネルギー・電磁応用分野

教授：	清水 敏久	半導体電力変換工学
教授：	多氣 昌生	電磁気計測の応用技術
准教授：	朽久保 文嘉	放電・プラズマ応用工学
准教授：	内田 諭	マイクロ電気力学
准教授：	和田 圭二	半導体電力変換器の系統応用
助教：	土屋 淳一	電気機器制御工学

3) 電子材料・デバイス分野

教授：	伊藤 大佐	超電導応用工学
教授：	奥村 次徳	化合物半導体，結晶工学
教授：	笹部 薫	量子電気物理工学
准教授：	須原 理彦	量子電子工学
准教授：	三浦 大介	超伝導応用工学
助教：	中村 成志	ワイドギャップ化合物半導体

各種委員会委員

2008 年度 全学および研究科委員

委員会名	委員名
理工学研究科長, 理工学系長	奥村 次徳
専攻長	多氣 昌生
専攻長代理	安田 恵一郎
理工学研究科研究推進室	清水 敏久
理工学研究科広報委員会	渡部 泰明
教務委員会部会	和田 圭二
基礎教育部会	相馬 隆郎
理工系インターンシップ委員会	相馬 隆郎(前期), 笹部 薫(後期)
国際交流委員会	伊藤 大佐
入試委員会(学部入試部会)	清水 敏久
理工系入試委員会(多様な入試)	須原 理彦
理工学系入試委員会(入試制度)	安田 恵一郎
理工学研究科大学院入試委員会	内田 諭
自己点検・評価委員会部会	朽久保 文嘉
全学 FD 委員会	渡部 泰明
FD 委員会部会(理工)	渡部 泰明
理工学研究科図書委員会	鈴木 敬久
情報システム委員会	関本 仁
南大沢情報システム部会	相馬 隆郎
南大沢キャンパス交通安全委員会	須原 理彦
学生委員会	朽久保 文嘉
知のキャリア形成支援委員会	安田 恵一郎
キャンパス安全委員会・環境	三浦 大介(前期), 笹部 薫(後期)
キャンパス安全委員会・化学	笹部 薫(後期)
キャンパス安全委員会・高圧ガス	三浦 大介
理工 人事制度 WG	内田 諭, 五箇 繁善
理工学系セクハラアカハラ相談員	内田 諭
南大沢キャンパス工作施設連絡会	上條 敏生
電気工学科主任(都立大)	多氣 昌生
電気工学科主任代理(都立大)	安田 恵一郎
教務委員会(都立大・工)	鈴木 敬久

電気電子工学専攻委員会委員（続き）

2008年度 専攻学科内委員

専攻長, コース長	多氣 昌生
専攻長代理, コース長代理	安田 恵一郎
専攻幹事	鈴木 敬久, 三浦 大介
実験運営委員会委員長	関本 仁
就職担当	須原 理彦
図書担当	鈴木 敬久
無線従事者担当	多氣 昌生
電気主任技術者担当	和田 圭二
担任(H18 入学生)	清水 敏久, 内田 諭
担任(H19 入学生)	関本 仁, 朽久保 文嘉
担任(H20 入学生)	安田 恵一郎, 和田 圭二
担任(都立大)	鈴木 敬久

2008年度 電気電子工学 学生実験運営委員会

委員長：関本 仁， 幹事：三浦 大介

五箇 繁善， 佐藤 隆幸， 鈴木 敬久， 上條 敏生， 土屋 淳一
三浦 大介， 中村 成志

2008年度 ホームページ企画運営ワーキンググループ

渡部 泰明， 多氣 昌生， 五箇 繁善， 和田 圭二， 三浦 大介，
鈴木 敬久， 内田 諭， 朽久保文嘉

人事異動

2008 年度（2008 年 4 月 1 日～2009 年 3 月 31 日）

着任

2008 年 10 月 1 日 助教 田村 健一

平成20年度電気電子工学コース時間割

曜日/年次	1 (9:50~10:20)	2 (10:30~12:00)	3 (13:00~14:30)	4 (14:40~16:10)	5 (16:20~17:50)	6 (18:00~19:30)	7 (19:40~21:10)	
月	都市教養プログラム 都市教養プログラム 都市教養プログラム 都市教養プログラム エレクトロニクス-機器構成論 集積化電子回路 計測・センサ工学	独・仏・中・朝 I a 12-105 (指)電気回路解析 11-206 物性論基礎 11-206 エレクトロニクス-システム工学	担当者 清水 奥村 和田 関本 須原 渡辺* 三浦	教室 11-206 11-206 11-108	科目 電気回路基礎 (指)電子回路演習 電子材料	担当者 内田 渡部 加藤*	6 (18:00~19:30)	7 (19:40~21:10)
他コース向け	都市教養プログラム	都市教養プログラム	渡辺* 三浦		電気回路工学 基礎ゼミ			

1	実践英語 I a	情報リテラシー実践 I	相馬	物理通論 I a			
2	実践英語 I b	実践英語 I c		物理通論 II a			
3	都市教養プログラム	実践英語 II d	伊藤	9-388 (指)電気電子工学基礎実験第二① 9-385他 (指)電気電子工学応用実験① 9-385他 (指)電気電子工学プロジェクト	11-206 論理回路 渡部 上條, 土屋 佐藤, 五箇 中村, 鈴木 佐藤, 五箇 中村, 三浦	1 2 3 4	
4	都市教養プログラム	11-108 プラスマ工学	初久保				
他コース向け							

1	独・仏・中・朝 I b	微分積分 I c		1-340 (指)プログラミング演習 12-203 (指)電気回路演習 11-206 (指)電子回路	基礎ゼミ 相馬	1 2 3 4	
2	基礎電磁気学第一 基礎電磁気学第二	12-202 電気電子解析論 12-202 電気電子数学 11-206 半導体工学 11-206 デジタル信号処理 11-108 現代制御理論	鈴木 初久保 多氣 奥村 和田 安田				
3	都市教養プログラム		須原 多氣 奥村 和田 安田				
4	都市教養プログラム						
他コース向け				電気数学(前) 工学系電気回路 a(前)	初久保 三浦		

1	都市教養プログラム	実践英語 I c		一般化学 I b		1	
2	都市教養プログラム	実践英語 I d		一般化学 II b		2	
3	基礎制御理論 電気電子数値計算法	都市教養プログラム 都市教養プログラム 電磁波工学 最適化理論	相馬 和田 相馬	(指)電気電子工学基礎実験第一 (指)電気電子工学応用実験②	上條, 土屋 佐藤, 五箇 中村, 鈴木	3 4	
4	都市教養プログラム						
他コース向け							

1	都市教養プログラム	都市教養プログラム		網形代数 I b	(指)フレッシャーゼミナ	1	
2	都市教養プログラム	都市教養プログラム		網形代数 II b			
3	都市教養プログラム	都市教養プログラム	奥村 清水	9-388 (指)電気電子工学基礎実験第一-c 11-206 確率と統計 11-206 電力変換制御工学	物理実験第一-c (指)電気電子工学基礎実験第二② 多氣 内田	2 3 4	
4	都市教養プログラム				11-108 量子電子物理		
他コース向け				工学系電磁気学 a(前) 工学系電磁気学 b(前) 工学系電気回路 a(後) 数値計算法(後)	武藤* 鈴木 伊藤 関本 相馬		

1	都市教養プログラム				基礎ゼミ	1	
2	都市教養プログラム						
3	都市教養プログラム						
4	都市教養プログラム						
他コース向け							

集中講義(前期): (指)インターンシップ
集中講義(夏季): (指)工業実用英語, 電波法規, 工業経営工学概論(理工学系共通科目), 電気法規及び施設管理
集中講義(冬季): 工学倫理(理工学系共通科目), 知的財産権(理工学系共通科目)
ゼミナール (履習時間は各指導教官と相談する。)
特別研究 (履習時間は各指導教官と相談する。)

(注)「都市教養プログラム」と記載の欄については、上記の時間割の中から、各自の選択希望する授業科目に応じて計画的に履修すること。

平成20年度 首都大学東京 大学院 電気電子工学専攻 博士前期課程 時間割
(首都大学東京大学院 理工学研究科入学者用)

曜日	時 限	1 (8:50～10:20)			2 (10:30～12:00)			3 (13:00～14:30)			4 (14:40～16:10)		
		授業番号	担当者	教室	授業番号	担当者	教室	授業番号	担当者	教室	授業番号	担当者	教室
月	前期								電気電子工学演習 (2年次)	全員	各教室		
	後期						11-208	鈴木	電磁応用工学特論				
火	前期						11-208	和田 鈴木	イノベーションの科学				
	後期						11-208	須原 三浦	電気電子物性工学論	全員	各教室		
水	前期						11-208	初久保 内田	応用数値計算				
	後期						11-208	清水	電機制御特論				11-102
木	前期						11-208	相馬	数値解析特論				電気電子工学実験1 (2年次)
	後期							伊藤	磁気工学特論				電気電子工学実験2 (2年次)
金	前期						11-208	関本 渡部	電子回路工学論				
	後期						11-208	奥村	半導体デバイス工学特論				
土	前期												
	後期												

電気電子工学演習(2年次)、電気電子工学実験Iおよび2(2年次)の履修時間は指導教員との相談の上決定する。ただし、履修申請は時間割の曜日・時限で登録すること。
理工学研究科共通科目：前期集中 放射線実験法Ⅰ (R516)12-101、放射線実験法Ⅱ (R517)R1棟 片田

平成20年度 首都大学東京 大学院 電気電子工学専攻 博士後期課程 時間割
(首都大学東京大学院 理工学研究科 電気電子工学専攻入学者用)

曜日	時 限		1 (6:50～10:20)		2 (10:30～12:00)		3 (13:00～14:30)		4 (14:40～16:10)		
	授業番号	科目	担当者	教室	授業番号	科目	担当者	教室	授業番号	科目	
月	前期							電気電子工学特別演習1	R083	電気電子工学特別演習2	各教室
	後期				11-208	電磁応用工学特論	鈴木	電気電子工学特別演習3	R093	電気電子工学特別演習4	各教室
火	前期					イノベーションの科学	伊永			電気電子工学特別実験1	各教室
	後期									電気電子工学特別実験3	各教室
水	前期					機能回路工学特論	関本	11-209		電気電子工学特別実験1	各教室
	後期					電機制御特論	清水	11-208		電気電子工学特別実験3	各教室
木	前期									電気電子工学特別実験2	各教室
	後期				11-208	磁気工学特論	伊藤	11-208		電気電子工学特別実験4	各教室
金	前期					超伝導工学特論	三浦	11-208		電気電子工学特別実験2	各教室
	後期				11-208	放電プラズマ工学特論	柄久保	11-208		電気電子工学特別実験4	各教室
土	前期										
	後期										

電気電子工学特別演習1, 2, 3, 4, および電気電子工学特別実験1, 2, 3, 4の履修時間は指導教員との相談の上決定する。ただし、履修申請は時間割の曜日・時限で登録すること。
理工学研究科共通科目: 前期集中 放射線実験法 I (R716)12-101、放射線実験法 II (R717)R1棟 片田

: 後期水4限 情報数理科学特論 (R266) 後藤 11-102

学部，大学院非常勤講師（2008 年度）

1) 大学院非常勤講師

講義名	講師名（所属・職）
電気電子工学先端技術特別講義 1	神保 泰彦（東京大学） 鷺津 正夫（東京大学）
電気電子工学先端技術特別講義 2	吉野輝雄（東芝三菱電機産業システム） 木村紀之（大阪工業大学） 近藤圭一郎（千葉大学）
半導体デバイス工学特論	三浦喜直（NEC エレクトロニクス）

2) 学部非常勤講師

講義名	講師名（所属）
電気エネルギーと環境	渡辺恒雄（本学名誉教授）
エネルギー変換工学	渡辺恒雄（本学名誉教授）
電気法規及び施設管理	内藤 圭（東京電気設計者協会）
電波法規	山中幸雄（(独) 情報通信研究機構）
工業基礎英語	James Broadbridge
工業実用英語	James Broadbridge
電気設計工学	加藤 清（富士電機システムズ（株））
工学系電磁気学 a	武藤知己
量子電子物理	武藤知己

学位授与

【 修士 】

相浦 紗雪	適応処理に基づいた生体弾性パラメータの高精度推定に関する研究
諸山 宗毅	CPT スペクトル解析に基づいた小型原子時計量子部の物理パラメータ最適化
有賀善之介	電力変換回路近傍における誘導ノイズ解析に関する研究
今枝 憲幸	レーザ波長差を利用した微小振動変位の絶対測定に関する研究
今福慎太郎	泳動濃縮マイクロフィルタにおける菌捕捉領域の数値的検討
植木 絵理	共鳴トンネルダイオードを用いた集積アクティブインダクタ構成と動作解析
大倉 大輔	CPT ガスセル型原子発振器の周波数安定度改善に関する実験的検討
落合 俊輔	高速原子線照射した n 型窒化ガリウム中の欠陥の挙動
桂木 路彦	中間周波数帯電界による人体曝露の数値的ドシメトリに関する検討
河原林 雅	統合的最適化における性能向上に関する検討と多目的最適化問題への拡張
久保田崇史	高周波励起マイクロプラズマアレイにおける放電形成のシミュレーション
齊藤 博史	ミリ波帯における細胞試料の電気定数測定と自由空間型細胞用曝露装置の曝露評価
坂本 英聖	イミタンス変換要素を用いた電流出力形高周波インバータのドライブ回路開発と効率改善に関する研究
佐藤 翔	高精度組織弾性イメージングのためのシミュレーション技術に関する研究
佐藤 泰亮	高調波を利用した GHz 帯高安定コルピッツ発振回路設計に関する研究
柴田 邦彦	エマルション中の寄生微生物に対する誘電泳動効果の基礎検討
白根 健	水中気泡内放電の生成と廃水処理への応用
神内 宏幸	距離構造に基づく Proximate Optimality Principle を考慮した多点探索型組合せ最適化手法
銭 晨	Particle Swarm Optimization を用いた逐次最適化に関する研究
高橋 紀行	窒化物半導体ヘテロ接合電界効果トランジスタを用いた高感度水素ガスセンサの研究
田中 浩一	6.6kV 配電系統にトランスレス接続する電力変換回路に関する研究
谷口 聡	単相電圧形任意波形出力インバータの制御法の研究
束原 肇	窒化物半導体における構造的性質と電気的性質の解析
寺澤 一	In-situ powder in tube 法 MgB_2 超伝導テープ線材の作製プロセスの最適化
直井 護	InGaAs/AlInAs 三重障壁共鳴トンネルダイオードの作製プロセス確立と非線形等価回路定数の評価
西村 憲治	シュベルトマナイト及びジルコニウムフェライトを用いた高勾配磁気分離による放射性重金属汚染水の浄化に関する研究
藤岡 浩司	発光分光分析による大気中微細希ガス流プラズマの基礎特性及び水質分析への応用に関する研究
三谷 哲也	高パワー密度電力変換器におけるコモンモードノイズ電流の研究
渡部 郷太	ナローギャップ半導体中における Dirac 電子のテラヘルツ振動
渡邊 修平	有機金属堆積法により作成した $REBa_2Cu_3O_{7-y}$ 超伝導薄膜の臨界電流密度特性化

【 博士 】

岩崎 信弘	Particle Swarm Optimizationの解析と適応化に関する研究
富岡 紘斗	自己補対形状金属薄膜とメサ型半導体との一体化設計によるオンチップ集積アンテナの超広帯域化に関する研究
Nadege Varsier	Exposure assessment for case-control epidemiological studies on brain cancer risk due to RF exposure from mobile phones

在学者数

平成 20 年度（平成 20 年 5 月 1 日現在）

【 学部 】

首都大 電気電子工学コース				
	男	女	計	休学
1 年	44	1	45	0
2 年	38	1	39	1
3 年	45	3	48	0
4 年	41	2	43	0

都立大 電気電子情報系				
	男	女	計	休学
2 年 A 類	1	0	1	0

都立大 電気工学科				
	男	女	計	休学
3 年 A 類	1	0	0	0
4 年 A 類	5	0	5	0
5 年 B 類	2	0	2	0

都立大 電子情報工学科				
	男	女	計	休学
2 年 A 類	0	0	0	0
3 年 A 類	0	0	0	0
4 年 A 類	2	1	3	0
3 年 B 類	0	0	0	0
4 年 B 類	0	0	0	1
5 年 B 類	0	1	1	1

【 大学院 】

首都大院 電気電子工学専攻				
	男	女	計	休学
M1	29	0	29	0
M2	27	3	30	0
D1	4	0	4	0
D2	1	0	1	0
D3	3	1	4	0

進路状況

H21年3月31日現在

1.学部

卒業生数	45
大学院進学	
首都大学東京	
他大学院	
専門学校	
就職	12
民間企業	12
(学校推薦)	(9)
(自由応募)	(3)
公務員等	0
教員	0
その他	
大学院受験準備	
公務員・教員受験準備	
その他	

2.大学院(首都大学東京 大学院理工学研究科 電気電子工学専攻)

博士前期課程修了者数	30
博士後期課程進学	1
首都大学東京	1
他大学院	0
就職	29
民間企業	29
(学校推薦)	(22)
(自由応募)	(7)
公務員等	0
教員	0
その他	0
公務員・教員受験準備	0
その他	0

博士後期課程修了者数	3
民間企業就職	1
帰国予定留学生	1
社会人博士修了	1

電気電子工学FD研修会の実施

2008年4月24日

講義や実験での学生教育に関する工夫点などを共有するため、学生評価アンケートで評価や満足度の高い教員を講師として実施した。

電気電子工学基礎科目（朽久保，渡部）

電気電子工学専門科目（和田）

電気電子工学大学院科目（安田）

■ 第1回カリキュラムWG

2008年7月31日

学生実験担当，基礎学力養成，2年次のプログラミング補習などについて議論した。

■ 第2回カリキュラムWG

2008年8月20日

次年度時間割，講義担当，基礎ゼミ担当などについて議論した。

■ 教務に関する懇談会

2008年11月14日

来年度以降の学部時間割，教務に関する意見交換を行った。

■ 1，2年生の数学履修状況や理解度に関する懇談会

2008年12月26日

数学に関する理解度を上げるため，1年生から使い続けることのできる数学ハンドブックを作成し，種々の講義で使用するなどの案について議論した。

2008年度 電気電子工学コース／専攻における教務関連の改善事項

(1) オフィスアワーの制定

全教員がオフィスアワーを設定した。(2008年度より実行)

(2) 担任制の導入

各学年に2名の教員を担任として配置した。2008年度の担当は以下の通りである。

1年生(2008年度入学) 安田恵一郎, 和田圭二

2年生(2007年度入学) 関本仁, 朽久保文嘉

3年生(2006年度入学) 清水敏久, 内田諭

2008年11月から12月にかけて, 1～3年次の全ての学生に対して, 担任が個人面談を実施した。

(3) 大学院における成績評価基準, 及び, 修了認定基準の制定

成績評価基準の明確化の一環として, 大学院における科目の成績評価基準, 及び, 学位論文の審査基準を定めた。

【成績評価基準, 及び, 修了認定基準】

《博士前期課程》

科目成績評価基準

1. 座学においては, 講義に積極的に参画し, 各科目のシラバス記載の講義目標に照らして, レポート, 試験などで一定以上の成績を修めたか。
2. 輪講形式のゼミナールにおいては, 電気電子工学分野の広範な知見修得や論理的考察に積極的に参画し, シラバス記載の講義目標に照らして, レポート, 試験などで一定以上の成績を修めたか。

学位論文審査基準

電気電子工学分野において解決すべき研究課題への取り組みに対して, 以下の点を評価基準とする。

1. 基礎および高度専門知識の修得が適切にできているか。
2. 研究課題解決に必要な, 実験的あるいは理論的な研究手法が修得できているか。
3. 研究計画の適切な立案とその適切な再検討・修正を継続しながら研究遂行がなされたか。
4. 上記に照らして自らが課題解決を行い, 指導教員との議論を踏まえて標準課程の2年間で十分な研究成果が得られたか。
5. 学位論文発表会で研究内容・結果について自らが明確に発表し, 質疑に対する適切な応答がなされたか。
6. 学位論文が十分な構成で論理的かつ明確に記述されているか。
7. 研究成果が学術論文, 学会発表などとして公表されているか。(必須ではない)

《博士後期課程》

科目成績評価基準

1. 座学においては, 講義に積極的に参画し, 各科目のシラバス記載の講義目標に照らして, レポート, 試験などで一定以上の成績を修めたか。

2. 輪講形式のゼミナールにおいては、電気電子工学分野の広範な知見修得や論理的考察に積極的に参画し、シラバス記載の講義目標に照らして、レポート、試験などで一定以上の成績を修めたか。

学位論文審査基準

1. 電気電子工学分野において解決すべき課題を自らが発見しているか。
2. 当該分野の高度専門知識の修得が十分にできているか。
3. 研究課題解決に必要な、実験的あるいは理論的な研究手法を自らが修得・開発できているか。
4. 研究計画の適切な立案とその適切な再検討・修正を自ら継続しながら、関連研究者、技術者との議論を踏まえて研究遂行がなされたか。
5. 上記に照らして十分な研究成果が得られたか。
6. 研究成果を学術原著論文（査読有り）として適切に公表しているか。
7. 研究成果を国際的学会または国内学会の講演会などで自らが適切に発表しているか。
8. 研究成果を学位論文として十分な構成で論理的かつ明確に総括されているか。
9. 学位論文公聴会を含めた学位論文審査過程で自らの研究内容・結果について明確に発表し、審査委員の指摘・質疑に対して十分な対応がなされたか。

（４）大学院のアドミッションポリシーの制定

《博士前期課程》

- * 電気電子工学の分野に関する基礎知識を有し、より高度な専門知識の修得と研究に積極的に取り組む意欲のある人
- * 使命感を持って研究に取り組み、技術開発を通して社会や環境へ貢献する意欲のある人

《博士後期課程》

- * 電気電子工学の分野に関する専門知識を有する人
- * 先端研究に積極的かつ能動的に取り組む、発信する意欲のある人
- * 使命感を持って研究に取り組み、技術開発を通して社会や環境へ貢献する意欲のある人

研究助成

【 文部科学省・日本学術振興会科学研究費補助金 】

< 基盤研究 >

- B (継続・分担) 上條敏生 「岩塩超高エネルギーニュートリノ検出器の研究開発」
- B (継続・代表) 清水敏久 「薄平面形状に基づく高電力密度インバータの開発」
- C (継続・代表) 安田恵一郎 「モデリング機能・適応的進化機能を融合した統合型大域的最適化手法の開発」
- C (継続・分担) 安田恵一郎 「多様化・集中化機能によるロバスト・適応型多体結合型大域的最適化手法の開発」
- C (継続・代表) 朽久保文嘉 「大気圧非平衡プラズマによる有害ガス処理過程のモデリング手法の確立」
- C (新規・代表) 伊藤大佐 「下水浄水場排水中リンの磁気分離によるゼロエミッション・超高速浄化回収と再資源化」
- C (新規・代表) 渡部泰明 「圧電デバイスのモード結合状態を実時間で可視化する2次元振動計測システム」
- C (新規・代表) 鈴木敬久 「高エネルギー電子線と高分子材料の相互作用に関する研究」

< 萌芽研究 >

- (新規・代表) 清水敏久 「分布定数形 V/I 変換理論を用いた超高周波インバータ」

< 若手研究 >

- B (新規・代表) 和田圭二 「高密度電力変換回路の内部における放射ノイズに関する研究」

【 特定研究寄附金 】

- 国内企業 (4 件) 渡部泰明
- 国内企業 多氣昌生
- 国内企業 内田 諭
- 国内企業 (2 件) 奥村次徳
- 国内企業 (5 件) 清水敏久

【 産学共同研究 】

国内機関	渡部泰明, 五箇繁善
国内企業	多氣昌生
国内企業 (3件)	内田 諭
国内企業 (6件)	清水敏久
国内企業	和田圭二
国内企業 (1件)	伊藤大佐
国内企業	須原理彦

【 受託研究 】

国内機関	安田恵一郎
------	-------

【 提案公募 】

生体電磁環境研究推進事業

テレコム先端技術研究支援センター 多氣昌生、鈴木敬久、上條敏生「ミリ波帯細胞用ばく露装置開発と物理的環境の検索」

【 学内傾斜配分 】

若手・代表	鈴木敬久	一軸擬伝搬(UPP)スキームを利用した多次元偏微分方程式のための数値ソルバーのコストダウンおよび計算リソースのダウンサイジングを目指したリコネフィギャラブルな専用計算機の開発
若手・代表	五箇繁善	超小型ローパワー 85Rb 原子発振器に関する研究
部局・代表	奥村次徳	III族窒化物を用いたマイクロオリガミ構造作製技術の基礎的検討
部局・代表	五箇繁善	CPTを用いた超小型原子発振器の実現化に関する研究

【 その他 】

<厚生労働科学研究費>

多氣昌生(研究代表者) 「職場における電磁場環境および人体ばく露の実態と労働衛生管理の在り方に関する調査研究」

国際会議の開催とその組織委員としての活動

【 国際会議 】

安田恵一郎	The 2008 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC 2008) Program Committee SICE Annual Conference Program Committee
渡部泰明	音波国際シンポジウム (USE2008) 論文委員
五箇繁善	IEEE Frequency Control Symposium 2009 Technical Program Committee 委員
清水敏久	EPE2008 Technical Program Committee Member, Track Co-chair IPEMC2009 Technical Program Committee Member, Track Co-chair IPEC2010 Organizing Committee Member ICEMS2009 Technical Program Committee Member
須原理彦	TWHM(8th Topical Workshop on Heterostructure Microelectronics)プログラム委員 2008 Asia-Pacific Workshop on Fundamental and Application of Advanced Semiconductor Devices プログラム委員

【 国内シンポジウム等委員 】

安田恵一郎	計測自動制御学会 システム・情報部門学術講演会 2008 実行委員
土屋 淳一	日本工学教育協会 工学・工業教育研究講演会委員
渡部泰明	電気学会 第36回 EMシンポジウム実行委員
五箇繁善	電気学会 第36回 EMシンポジウム実行委員

海外研究 2008 年度

安田恵一郎	2008. 9.20- 9.26	ベルギー・ブリュッセル (国際会議講演)
	2008.10.11-10.16	シンガポール (国際会議講演)
渡部泰明	2008.5.18-5.23	アメリカ・ホノルル (国際会議講演)
鈴木敬久	2008.7.2-7.6	アメリカ・ケンブリッジ (国際会議講演)
	2008.8.10-8.16	アメリカ・シカゴ (国際会議講演)
五箇繁善	2008.5.17-5.23	アメリカ・ホノルル (国際会議講演)
	2008.11.30-12.6	台湾・高雄 (国際会議講演)
清水敏久	2008.8.30-9.5	ポーランド・ポズナン (国際会議講演)
	2008.9.26-9.29	韓国・太田市 (国際シンポジウム講演)
	2009.2.29-2.30	台湾・新竹市 (台湾精華大学招待講演)
	2009.3.1-3.4	韓国・忠北市 (国立忠北大学招待講演)
朽久保文嘉	2008.9.6-9.13	フランス・オレロン島 (国際会議講演)
	2008.10.7-10.12	中国・黄山市 (国際会議講演)

海外からの訪問者

清水敏久	Prof. Po-Tai Cheng (Taiwan Chinghua University) 2008.5.30	研究交流協定の研究打合
------	---	-------------

学会活動等

- 関本 仁 日本学術振興会弾性波素子技術 150 委員会・運営委員
電気学会技術調査専門委員会委員（精密周波数発生回路の新技术調査専門委員会）
信学会 IEC-TC49・専門委員
- 安田恵一郎 計測自動制御学会 システム・情報部門運営委員会 委員
計測自動制御学会 システム工学部会 主査
計測自動制御学会 知的システム構築のための適応学習制御調査研究会 委員
電気学会 C 部門活性化委員会 委員
電気学会 産業計測制御技術委員会 1 号委員
電気学会 出版事業委員会 委員
電気学会 ソフトコンピューティングと産業システムデザインへの応用調査専門委員会 委員
電気学会 次世代電力システムにおける直流給配電調査専門委員会 委員
電気学会 新しい電力・エネルギーシステムの要素技術協同研究委員会 委員
電気学会 平成 20・21 年度学会活動推進員〔東京支部〕
- 渡部泰明 電子情報通信学会 論文誌査読委員
電子情報通信学会 IEC-TC49 規格調査委員会委員
電気学会 精密周波数発生回路の新技术調査専門委員会 委員長
電気学会 電子回路研究専門委員会委員
電気学会 電子回路技術委員会委員
日本音響学会 論文誌編集委員会査読委員
日本学術会議 電気電子工学委員会 URSI 分科会委員
- 五箇繁善 電気学会 高機能EM回路デバイスの複合化技術調査専門委員会幹事補佐
電気学会 精密周波数発生回路の新技术調査専門委員会 幹事
- 鈴木敬久 電気学会 高分子材料と放射線の相互作用評価技術調査専門委員会・委員
電気学会 不均一及び過渡的な電磁界による体内誘導量評価技術調査専門委員会・幹事補佐
電子情報通信学会 論文誌査読委員
- 清水敏久 電気学会 産業応用部門副部門長
電気学会 産業応用部門研究調査運営委員会委員長
電気学会 産業応用部門 「電力変換装置のパッケージング技術」共同研究委員会委員長
電気学会 産業応用部門 「パワーエレクトロニクス機器の EMC 解析・抑制技術協同研究委員会」委員
電気学会 産業応用部門 「球環境問題に対応する最新のパワー半導体スイッチング回路

技術調査専門委員会」委員

電機学会 産業応用部門 「自動車用統合電源システム調査専門委員会」委員

電気学会 研究会論文投稿システム構築 WG 主査

電気学会 教育支援部会委員

電気学会 国際活動委員会 1号委員

電気学会 論文査読委員

IEEE Power Electronics Society Japan Chapter Vice Chair

IEEE Power Electronics Society Transactions Associate Editor

産業技術総合研究所客員研究員

東京都中小企業振興公社 中小企業経営・技術活性化助成金審査会 委員

多氣昌生

電子情報通信学会 宇宙太陽発電時限研究専門委員会委員

電子情報通信学会 医療情報通信技術時限研究専門委員会委員

電子情報通信学会 第3種研究会 人体周辺の電波利用技術研究会委員

電気学会 電磁環境技術委員会 委員

電気学会 電磁界生体影響問題調査特別委員会 委員

International Union of Radio Science (URSI) Commission-K, Vice Chair

総務省情報通信審議会 専門委員

日本学術会議 電気電子工学委員会 URSI 分科会 特任連携会員

IEC TC106 「人体ばく露に関する電界、磁界、電磁界の評価方法」日本国内委員会委員長

内田 諭

電気学会 論文委員会 (A1b グループ) 委員

電気学会 論文委員会 (E グループ) 委員

電気学会 荷電粒子、励起種、解離種ならびに光子と原子分子ダイナミクス調査
専門委員会委員

電気学会 パルス電磁エネルギーの生体作用と高度応用調査専門委員会委員

朽久保文嘉

電気学会 放電技術委員会 幹事

電気学会 非熱平衡大気圧プラズマと環境浄化プロセス調査専門委員会 幹事

電気学会 論文委員会 委員

静電気学会 評議員

放電学会 編集幹事

和田圭二

電気学会論文誌 D1 査読委員

電気学会調査専門委員会 交流電源インターフェイス用コンバータ技術調査専門委員会
幹事

電気学会協同研究委員会 半導体電力変換装置のパッケージング技術協同研究委員会 幹事
補佐

電気学会 半導体電力変換技術委員会 幹事補佐

IEEE Japan Chapter IAS Treasurer

電気学会東京支部学生員委員会

- 土屋淳一 電気学会 多重度モータとその要素技術調査専門委員会 委員
日本工学教育協会(JSEE) 工学・工業教育研究講演会 委員
- 伊藤大佐 低温工学会誌「低温工学」編集委員
低温工学会超電導応用研究会委員
- 奥村次徳 日本学術会議 連携会員
応用物理学会 副会長 (会長特別補佐)
電気学会 電子材料技術委員会委員
日本学術振興会 結晶加工と評価技術 第145委員会 企画幹事
日本学術振興会 半導体界面制御技術 第154委員会 副委員長
ほか
- 須原理彦 応用物理学会代議員
応用電子物性分科会幹事
応用物理学会アカデミックロードマップ策定委員
電子情報通信学会電子デバイス研究会専門委員
電子情報通信学会電子デバイス研究会 web 管理・運営委員
- 三浦大介 電気学会「物質の磁気特性を活用した精密磁気制御応用技術」調査専門委員会 委員
低温工学会 低温工学会材料研究委員会 委員
- 中村成志 電気学会 電気学会技術調査専門委員会「次世代ハイパワー・高周波応用ワイドギャップ
半導体材料技術」調査専門委員 幹事

専攻の行事（専攻会議は原則第二，第四木曜日午後で開催されている）

1. 毎月説明会

電気電子工学コース及び専攻において 2008 年度は原則第一土曜日に毎月説明会を実施した。昨年度から教員全員が毎月説明会を輪番で受け持つ制度を整え，コース・専攻の広報を効率的に運用できるシステムを構築した。説明会の内容は学部入学希望者，編入希望者及び大学院入学希望者に対する本コース・専攻の説明と研究室・施設見学である。2008 年度の参加延べ人数は，学部希望 3 名，編入希望 10 名，大学院希望 25 名であった。

2. 平成 20 年度 新入生ガイダンス

2008 年 4 月 7 日

新入生および編入生を対象にガイダンスを行った。ガイダンス内容は，電気電子工学コース教員紹介と履修案内を行った。さらに，学生相談室の岡教授によるオリエンテーションをおこなった。新入生と教員の懇親を深めることを目的に，国際交流会館にて懇談会を開催した。

3. 平成 20 年度 大学院ガイダンス

2008 年 4 月 8 日

大学院博士前期課程入学者を対象として，ガイダンスを行った。内容は，必修科目，推奨科目などの履修上の注意，履修方法に関する注意，学位論文およびゼミナールに関する注意などである。

4. 大学院入試（博士前期課程）受験予定者への説明会

2008 年 4 月 23 日

大学院進学希望者（学内）を対象に，説明会が実施された。大学院指導教員，筆記試験免除，日程等について説明した。

5. 大学院入試説明会（理工学研究科）

2008 年 6 月 21 日（土）

大学院志望者を対象として大学院説明会が行われた。電気電子工学専攻の参加者は 10 名であった。理工学研究科の全体説明の後，電気電子工学専攻の説明（入試科目内容など）が行われ，その後研究室見学が行われた。

6. 大学説明会およびオープンラボ(I)

2008 年 7 月 21 日

南大沢キャンパスで行われた大学説明会において，理工全体の説明の後，電気電子工学コースの説明（教育内容，入試情報）を行った。説明は午前，午後それぞれ 1 回ずつ行い，説明の後，参加者を理工エリアに誘導しオープンラボツアーを実施した。説明会参加者は午前午後合わせて 77 名，オープンラボツアー参加者は 44 名，個別説明会の参加者は 4 名であった。

同日，電気電子工学コースとして以下 3 件のオープンラボを実施した。

- 1) 電気で微生物を捉える！ ～最新のバイオエレクトロニクス～ 9 号館 323 室（内田）
- 2) 電気の形を変えてみよう ～パワーエレクトロニクス技術～ 9 号館 419 室（清水，和田）
- 3) 電波を見る～安全で便利な電波利用をめざして～ 9 号館 511 室（多氣，鈴木）

7. 高校生のための電気電子工学サマーセミナー

2008 年 8 月 2 日（土）

高校生を対象としたオープンクラスを開催した。参加者は 13 名。

講義内容：

- 1) 無線通信の進化と最新技術 (多氣)
- 2) 電気を使った細菌の捕獲とエコロジー殺菌 (内田)
- 3) 入門電子回路 (渡部)
- 4) “光る” タッチセンサの製作および体験実験

2008年度から入学実績のある高校80校にダイレクトメールを発送し,参加者に参加証事前郵送などを実施した.実施時期,内容について概ね好評であることがアンケート結果より明らかとなった.

8. 大学説明会およびオープンラボ(II)

日時：2008年8月22日

第1回と同様,理工全体の説明の後,電気電子工学コースの説明を行った.説明は午前,午後それぞれ1回ずつ行い,説明の後,参加者を理工エリアに誘導しオープンラボツアーを実施した.説明会参加者は,午前午後合わせて54名,オープンラボツアー参加者は32名,個別説明会の参加者は7名であった.オープンラボは第1回と同じである.

9. 大学院電気電子工学専攻修士論文中間発表会

2008年9月22日 13:00-17:00

9号館1階多目的ホールに於いて,修士2年生が90秒の口頭発表に引き続き,80分間のポスターセッションによる発表を行った.

10. 大学祭テクノスクエアへのコース・専攻として参加

2008年11月1日(土)および2日(日),11号館103室

「みやこ祭」のテクノスクエアに電気電子工学コース・専攻としての出展を行い地域社会への電気電子工学コースに関する情報の発信を行った.出展のテーマは「来て見てさわる身の回りの電気」であり,出展の内容は以下の通りであった.

- (i)進路相談コーナー
- (ii)ポスター展示「電気電子が作る未来社会」
- (iii)ポスター展示「電気電子工学の紹介・コースの教育の特色」
- (iv)ポスター展示「各研究室の紹介」
- (v)実験企画「コードレス電力伝送」
- (vi)アトラクション1「偏光板アート」
- (vii)アトラクション2「立体視」

2日間の出展で延べ来客数は約280名,電気電子進路説明(含父兄)20名であった.またテクノスクエアへは研究室単位で以下の出展を行った.

- チョッパー研究所(清水,和田)
- 電子デバイス研究室(奥村,須原,中村)

11. 大学祭オープンラボ

2008年11月1日(土)

大学祭の開催期間中に以下のオープンラボを行い各研究室において公開・展示を行った.

- (1)電気の形を変えてみよう～パワーエレクトロニクス技術～
- (2)磁気により水をきれいにしよう
- (3)電波を見る～安全で便利な利用をめざして～

各オープンラボへの見学者はそれぞれ 40 名程度であった。

12. フットサル大会

2008 年 11 月 4 日

教員・学生の親睦のための企画として電気電子工学コース・情報通信システムコース合同でのフットサル大会が開催された。参加者は約 70 名，試合の後イニシアティブスペースで懇親会を行った。

13. 進路ガイダンス

2008 年 12 月 19 日

学部 2 年生，3 年生，大学院博士前期課程 1 年生に対して進学，就職のガイダンスが行われた。

14. 忘年会

2008 年 12 月 26 日

電気電子工学専攻の教員間の親睦のための忘年会が南大沢駅付近で開催された。

15. 電気電子工学プロジェクト発表会

2009 年 1 月 20 日

3 年次学生が履修する電気電子工学プロジェクトの発表会をパワーポイントを用いた口頭発表，及び，その後のポスターセッションと実演により実施した。

16. 電気電子工学基礎実験第二発表会

2009 年 1 月 27 日

2 年次学生が履修する電気電子工学基礎実験第二の発表会を行った。例年通りポスター発表の後，教員の投票によるコンペティションを行い，最優秀賞 1 件および優秀賞 1 件を表彰し，副賞を授与した。

17. 大学院電気電子工学専攻修士論文発表会

2009 年 2 月 6 日

時間は 9:30 から 17:45 まで，セッション A は 11 号館 105 室，セッション B は同 106 室で実施した。発表者は 30 名，発表形式はパワーポイントによる口頭発表で，各人の発表時間は質疑を含めて 25 分である。

18. 特別研究発表会

2009 年 2 月 17 日

2008 年度特別研究（卒業論文）発表会を実施した。時間帯は 13:00-17:20 で A, B の 2 セッションを行った。場所は 8 号館 1 階イニシアティブ交流スペースである。発表形式はパワーポイントによる 1 分間のショートプレゼンテーション，および 90 分のポスターセッションである。

19. 修了式，卒業式

2009 年 3 月 23 日

10:00～11:30 の間，東京国際フォーラムで卒業式，及び，修了式がおこなわれた。理工学研究科を代表し，博士後期課程 3 年の富岡紘斗君が学位を授与された。その後，南大沢キャンパスへ移動の後，コース／専攻に分かれ，卒業証書，及び，学位記を授与した。