

# 研究指導教員等の専門分野 と指導研究テーマ

## 研究指導教員等の専門分野と指導研究テーマ

### 《電気電子工学専攻（電気工学専攻）》

教 員 氏 名 居室（内線電話番号）	専 門 分 野	指導している主な研究テーマ
飯 田 祥 二 本館416B (2103)	パワーエレクトロニクス	多段多重太陽光発電システム マルチステップインバータ 風力発電システムの出力平準化 太陽光・風力ハイブリッド発電システム 小容量電力貯蔵システム
植 野 彰 規 11号館0809B (2104)	生体計測工学	生体電気信号の計測と各種インタフェースへの応用 眠気の定量化と予防安全への応用
大 庭 勝 實 本館404B (2105)	制御工学	太陽電池の動特性を考慮した最大電力点追跡制御法 単巻変圧器を用いた簡易制御法による太陽光発電システムの最大出力制御 複数の極大電力値をもつ太陽光発電システムの最大出力追跡制御法
加 藤 政 一 11号館0811B (2102)	電力システム工学 エネルギーシステム	エネルギー供給、利用の最適化 電力システムの計画、運用、制御 エネルギーシステムの環境負荷評価 再生可能エネルギーの導入促進方法
國 分 雅 敏 11号館1507A (3905)	微分幾何学	極小曲面論とその周辺 可積分系理論の応用による曲面論の研究 曲面論における計算機を用いた可視化
陶 山 健 仁 11号館0811A (2119)	デジタル信号処理	デジタルフィルタの設計法の研究 デジタルフィルタの実現 マイクロホンアレイによる音源定位 移動信号源追尾システムの開発
高 井 裕 司 本館402D (2116)	電子材料	シリコン系可視発光材料 環境半導体の結晶成長 超電導デバイス・論理回路 多価イオンによる表面状態制御 レーザーによる微細加工 シリコン光—光スイッチ
西 方 正 司 本館403 (2112)	電気機器学 パワーエレクトロニクス	軸発電システムの研究 永久磁石電動機駆動システムの研究 コンピュータ用UPSの並列運転に関する研究 自励式同期発電機の制御に関する研究 誘導電動機の高効率駆動方式の研究 風力発電システムに関する研究
西 川 尚 男 15号館15406 (70-6250)	燃料電池工学	固体高分子形燃料電池の発電評価 セル診断技術の確立 セル劣化メカニズムの解明

教 員 氏 名 居室（内線電話番号）	専 門 分 野	指導している主な研究テーマ
原 和 裕 本館405 (2114)	電子デバイス	環境計測用センサの開発 においセンサの研究 ガスセンサの開発 湿度センサの開発 集積化センサの研究
日 高 浩 一 本館404C (2115)	制御工学	移動体に関する知的制御法に関する研究 ビジュアルフィードバック制御
平 栗 健 二 本館315B	半導体材料工学	発光性シリコンナノ粒子の作製とデバイスの開発 ダイヤモンド状炭素（DLC）膜の合成と応用 バイオマテリアルの創成と最適化
宮 下 收 11号館0809B (2104)	電子制御機器	電力変換器に関する研究 電子機器の福祉工学への応用
柳 父 悟 11号館0810A (2136)	電力工学	電力用遮断器の開発 電力機器の開閉過渡現象 高電圧機器の絶縁現象 高温超電導限流器の開発
吉 田 俊 哉 本館415A (2150)	制御機器工学	センサレス磁気軸受の実用化 ゼロバイアス非線形磁気軸受のセンサレス化
和 田 成 夫 11号館0809A (2113)	電子情報工学 メディア信号処理	音声・楽音の時間一周波数解析 感性画像検索 画像処理と産業応用 移動通信システムの高信頼性化 セキュリティ信号処理（電子透かし、生体認証）

《電気電子工学専攻（電子工学専攻）》

教 員 氏 名 居室（内線電話番号）	専 門 分 野	指導している主な研究テーマ
安 達 雅 春 11号館0908A (2505) 11号館0302 (2544)	非線形システム工学 生体情報処理	カオスの工学応用 非線形データ解析 人工神経回路網（ニューラルネットワーク）の 応用 脳・神経系の数理モデル 生体信号解析（脳磁界、電気生理データなどの 解析）
大 内 幹 夫 本館316B (2540) 11号館0909B (2508)	気体電子工学	RF放電・大気圧放電に関する研究 気体放電プラズマのシミュレーション 電子およびイオンエネルギー分布関数の測定
金 杉 昭 徳 11号館0910B (2510)	VLSIシステム設計	特定アプリケーション向け専用プロセッサの開 発 ダイナミックリコンフィギャラブルシステムの 開発
金 田 輝 男 11号館0911A (2511) 本館316C (2541)	気体エレクトロニク ス	細管放電管陽光柱のプラズマパラメータの測定
堀 尾 喜 彦 11号館0906 (2502)	電子工学（特に集積 回路設計、非線形動 力学、人工神経回路、 複雑系）	大規模カオスニューロコンピュータ 最適化問題用超高速LSI RFアナログIC設計 実数計算 脳の情報処理モデルとそのLSI化 複雑系コンピューティングシステム
六 倉 信 喜 11号館0910A (2509)	半導体デバイス 電子材料 プラズマプロセス	Ⅲ-V窒化物半導体の合成とその応用 UHVスパッタリング法によるGaN単結晶層のエ ピタキシャル成長 UHVスパッタリング法によるZnO単結晶層のエ ピタキシャル成長
山 本 欧 11号館0301 (2535)	並列計算機（解析、 アプリケーション） 並列システムの解析 モデル ネットワークを介し た音楽演奏システム の研究	ネットワークを介した音楽演奏を支援するシス テムの研究 ボリュームディスプレイの応用

《物質工学専攻》

教 員 氏 名 居室（内線電話番号）	専 門 分 野	指導している主な研究テーマ
石 丸 臣 一 5号館5211 (2973)	材料物性 無機材料	無機プロトン伝導体の研究 環境調和材料の創製
川 崎 寿 5号館5307B (2993)	分子生物学 応用微生物学	微生物の代謝制御機構の解析 呼吸関連酵素の分子生物学的・電気生理学的解析
篠 崎 開 5号館5106B (2963)	合成有機化学	フラン類のDiels-Alderの反応 不斉相間移動触媒の開発 ラジカル反応の有機合成への応用
柴 隆 一 5号館5410 (2983)	高分子材料 機能性有機材料	シアナミド誘導体への機能性付与 生分解性高分子の開発 次世代型はんだ付け用フラックスの開発 選択的金属イオン捕獲能および脱離能を持つキレート樹脂の合成
鈴 木 隆 之 5号館5308 (2977)	高分子錯体化学 光化学	光応答性高分子の合成 機能性高分子における機能の光スイッチング評価
田 卷 明 5号館5401 (2981)	固体物性 磁性体 超伝導体	新希土類結晶材料の作製とその物性 超伝導素子の応用
中 松 亘 11号館1008 (2900)	応用微生物学	代謝工学的アプローチによるアミノ酸生成機構の解明 $\beta$ -アミノ酸の微生物代謝とその応用 新規生理活性物質の探索
長 澤 光 晴 5号館5303A (2971)	固体電子物性	擬1次元導体の電子物性 有機導体の電氣的・熱的性質に関する研究 極限環境下における物質の新しい性質探索
藤 本 明 5号館5305A (2974)	分子分光学 有機物理化学	水素結合とプロトン移動に関する分光学的研究 有機ELに関する研究 超有機薄膜の機能化と光物性 非線形光学有機材料の電子構造
松 田 七 美 男 5号館5501 (2978)	薄膜物性	薄膜/金属系の二次電子放出 真空装置の排気最適化
本 橋 光 也 5号館5303C (2373)	半導体工学	Si系アモルファス半導体薄膜の作製と物性 ナノポーラスシリコンの作製と構造評価 グロー放電プラズマの発光特性と電子状態

《機械工学専攻（機械工学専攻）》

教 員 氏 名 居室（内線電話番号）	専 門 分 野	指導している主な研究テーマ
池 上 皓 三 11号館0608B（2706）	材料機能工学	複合材料の変形と破壊 接着接合の機械構造への応用 樹脂硬化による内部応力
一 瀬 謙 輔 11号館0608A（2705）	材料力学	降状現象の研究に対するレーザスペックル法の適用 動的破壊力学へのスペックルパターン干渉法の適用 繰返し荷重による降状域の可視化に関する研究 ピーニングによる炭素鋼材の機械的特性の改善 アルミナズ処理鋼の機械的性質の向上に関する研究
伊 東 明 俊 5号館5402（2770）	生物制御工学 ロボット工学 マイクロマシン	原生生物の行動制御とその機械的利用 ICPFアクチュエータの位置決め制御 跳躍・舞踏ロボット用バイオメティックアクチュエータ 凹曲率生成弾性鰭を持つマグロ型魚ロボットの開発
岩 津 玲 磨 11号館0610A（2709） 11号館B208C（2734）	数値流体力学	渦崩壊の研究 回転流体の研究 音波伝播の数値計算法の研究 高精度数値スキームの研究
岩 本 順 二 郎 11号館0610B（2710） 11号館B208C（2734）	流体力学	不足膨張衝突噴流の研究 脈動噴流に関する研究 超音速噴流に関する研究 脈動流の流量測定に関する研究
小 保 方 富 夫 15号館15405 （70-6257）		
栗 栖 正 充 11号館0609A（2707）	ロボット工学 制御工学	作業用移動ロボットの動作計画と制御 視覚フィードバックによる移動ロボットの制御 ロボットによる非把持操作に関する研究 遠隔操作型歩行ロボットの開発
児 山 秀 晴 11号館0611A（2711）	流体力学 流体機械	人工竜巻を用いた排気システムの開発 円筒容器内における渦崩壊現象に関する研究 マイクロチャンネル内流れの速度場計測 剛体回転流体における拡散現象に関する研究 小型電磁ポンプの流動特性に関する研究
五 味 健 二 本館309A（2739） 5号館5004B（2765）	材料評価	電子デバイスの応用評価 半導体レーザモジュールの改良 塗膜密着力の評価法の開発 半導体ウエハの応力測定 レーザ光弾性法の改良 骨のひずみ分布評価法の開発

教 員 氏 名 居室（内線電話番号）	専 門 分 野	指導している主な研究テーマ
田 中 一 郎 11号館0607B（2704）	計算機援用設計 製品モデリング 設計工学	製品のライフサイクルコストに関する研究 製品モデルに基づくNC加工の効率化 ポリゴン簡略化を用いた数値解析用モデルの作成支援
辻 裕 一 鳩山キャンパス 2号館2425（72-2905）	固体力学 構造健全性評価	非石綿ガスケットの高温シール性能・寿命 フランジ継手の漏洩リスク評価 圧力設備の構造健全性評価 発電プラント用材料の超高サイクル疲労評価
藤 田 聡 11号館0609B（2708）	振動工学	形状記憶合金を用いたスマートセンサーに関する研究 コイルスプリングを用いた免震床に関する研究 画像処理技術を応用した構造物倒壊計測・手法の研究開発 超長周期アクティブ免震構造に関する研究
松 村 隆 11号館0611B（2713）	機械加工 生産システム トライボロジー	硬脆材料の微細切削加工 マイクロナノファブ리케이션による機能表面の機械加工 テクスチャリングのための高能率加工機の開発 円筒部品のマイクロ微細加工に関する研究 多軸同時制御マイクロ切削加工機の開発 ウォータージェットによるエロージョン加工 集束イオンビームによる三次元微細加工 マシニングセンタ作業における切削シミュレーション
水 原 和 行 11号館0607A（2703）	トライボロジー 表面分析 バイオメカニクス	ころがり疲労に及ぼす雰囲気の効果 CVTの伝達効率改善に関する研究 なじみの進行過程に関する研究 吸盤による生体軟組織固定に関する研究 タッチパッドの操作性に関する研究
吉 田 亮 5号館5403A（2760）	熱工学 燃焼工学	高負荷燃焼における乱流予混合火炎の構造 乱流予混合火炎の可視化による構造解析 ウォーターミストによる火炎の消火 乱流拡散火炎の構造と安定機構

《機械工学専攻（精密システム工学専攻）》

教 員 氏 名 居室（内線電話番号）	専 門 分 野	指導している主な研究テーマ
阿 高 松 男 11号館0708B（3105）	塑性加工 トライボロジー	精密圧延の基礎研究 深絞り加工の研究（チタン、複合材） 塑性加工における表面創成メカニズムの研究 ローラ矯正のメカニズムの研究 チタン合金のプレス曲げ造管技術の研究 マグネ合金の塑性加工特性に関する研究
伊 藤 裕 11号館0708A（3104）	メカトロニクス 医用精密工学	VRを利用した機械作業シミュレーション 機構設計のための会話型メカトロニクスシミュレータの開発 障害者支援機器・装置の開発研究
大 沢 基 明 11号館0710B（3108）	材料工学	鋼の表面改質 ステンレス鋼のレーザ成形 鋼の相変態シミュレーション 金属組織の画像解析
大 園 成 夫 11号館0711B（3110）	精密情報工学 生体計測学	全舞を用いた踏力発電機構の研究 複合型超音波モータの開発 災害救助を目的とした瓦礫モデルの構築 受働型介護補装具の評価 異形環境に適応する走行機構の開発 災害救助用ロボットに関する研究
佐 藤 太 一 11号館0711A（3109）	振動工学 音響工学	構造物の動的設計法に関する研究 防振要素・技術の開発・研究 音響情報によるヒトの動作制御に関する研究 福祉のための音の利用に関する研究
藤 田 壽 憲 11号館0709A（3113）	流体計測制御 空気圧システム	空気圧ベローズによるナノ位置決め制御 マイクロ空気圧吸着機器の開発 鉄道車両用ABSのシミュレーション サーボ弁特性を考慮した空気圧システムの制御
古 谷 涼 秋 11号館0507B（3111）	計測工学 精密測定	三次元位置の超精密測定 三次元測定機用プローブの研究 三次元測定機の動的挙動の研究 光学式三次元測定機の評価法 三次元測定機の機構パラメータの校正法 シミュレーションメソッドによる不確かさ推定に関する研究
堀 内 敏 行 11号館0707B（3103）	リソグラフィ 光応用技術	光リソグラフィの高解像化に関する研究 新しい投影露光技術の研究 光露光を応用したマイクロ部品製作技術の研究 小型飛翔ロボットに関する研究
三 井 和 幸 11号館0707A（3102）	医用精密工学 計測制御工学 生体計測 システム工学	ER（電気粘性）ゲルの医療福祉分野への応用 EHD現象を応用した新しいソフトアクチュエータの開発と医療ロボットへの応用 心臓不整脈解析シミュレーション
中 村 明 生 11号館0709B（3106）	ロボット工学	サービスロボット 視覚と行動を組み合わせた物体認識 移動ロボットによる環境適応型情報提示 身体動作解析・教示

《情報通信工学専攻》

教 員 氏 名 居室（内線電話番号）	専 門 分 野	指導している主な研究テーマ
井 上 潮 11号館1108B (2311)	データ工学 データベースシステム	時空間データベース 地理情報システム WWWデータ解析
金 田 豊 11号館1209B (2302)	音響信号処理	音響計測技術の研究 音源方向検出の研究 高品質受音処理の研究
小 林 岳 彦 11号館1207B (2310)	ワイヤレスシステム 工学	UWBワイヤレスシステム 次世代モバイル通信ネットワークとそのトラヒック特性 モバイル通信の電波伝搬 ワイヤレスシステムにおける失敗例の研究
齊 藤 泰 一 11号館1208A (2312)	情報セキュリティ	暗号理論・暗号アルゴリズムの研究 代数的アルゴリズムの研究 ネットワークセキュリティの研究
坂 本 直 志 11号館1206 (2305)	分散アルゴリズム 確率的アルゴリズム 計算の複雑さの理論 ネットワークの基礎理論	分散アルゴリズムの研究 WWWシステムに関する研究 ネットワークトラフィックの分析 ネットワーク監理の自動化に関する研究 計算の複雑さの理論
鈴 木 剛 11号館1107B (2304)	ネットワークロボティクス マルチロボットシステム ロボットの遠隔操作システム	ロボット群の遠隔操作 マルチロボット協調システムおよび要素技術の開発 マルチロボットセンサネットワーク
月 本 洋 11号館1107A (2318)	人工知能 データマイニング	脳機能画像解析法の研究 ロボットの自律的言語機能の研究
松 本 隆 男 11号館1111B (2309)	通信システム	光ファイバネットワーク構成法 光ワイヤレスLAN構成法 アドホックネットワークの通信プロトコル ITS（高度道路交通システム）構成法
村 上 伸 一 11号館1209A (2313)	画像通信 画像処理	画像（人物像、風景画像などの）認識法の研究 CGによる三次元物体像（人物像を含む）生成法の研究 画像（静止画像および動画像）データベース構成法の研究

《情報メディア学専攻》

教 員 氏 名 居室（内線電話番号）	専 門 分 野	指導している主な研究テーマ
小 坂 直 敏 11号館1109A（2804）	コンピュータ音楽 音声表現・合成・加工	信号モデルによる音声・楽音の合成・加工方式 コンピュータ音楽制作のための音合成システム 作曲支援システム コンピュータ音楽制作
川 澄 正 史 11号館1110A（2806）	生体情報解析 アクセシビリティ	コミュニケーション支援システム 短期集中型モデルによる学習システム 記憶想起時の脳波解析
絹 川 博 之 11号館1608A（2810）	自然言語処理 情報検索	Blog・Web情報の検索・推薦システム ニュース記事のトピック検出・追跡方式 Web表情報の例示検索方式 リスク情報の分類・抽象化・検索方式
齊 藤 剛 11号館1606（2807）	形状処理 コンピュータグラフィックス	意匠形状の特徴解析と創成 モーションデータの解析と特徴表示 手書き文字の高次処理
佐 々 木 良 一 11号館1109B（2805）	情報セキュリティ	ウイルス対策・不正侵入防止技術 デジタルデータの証拠性保全技術 ITリスクコミュニケーション技術
高 橋 時市郎 11号館1607A（2808）	コンピュータグラフィックス アニメーション・可視化 画像処理・パターン認識 学習科学	写実的・非写実的な映像生成技術 リアルタイム・インタラクティブ・グラフィックス技術 3DCGによる歴史的町並み復元技術 Web閲覧履歴の可視化
戸 辺 義 人 11号館1711A（2816）	ユビキタスネットワーク センサネットワーク	無線センサネットワーク ウェアラブルセンサによる行動解析 実世界仮想空間連携システム構築
中 島 克 人 11号館1609A（2812）	知的計算システム 並列処理	動画像認識とその応用 コンテンツ創作作業支援インタフェース メタヒューリスティックスによる最適化 上記各応用の並列計算
増 田 英 孝 11号館1607B（2815）	Web情報検索 ソーシャルメディア インタラクティブシステム オブジェクト指向技術	多言語情報資源としてのWikipediaの分析 図書館自動レファレンスサービス ブログ空間におけるスパムサイト解析ツールの開発 新聞記事のテキスト情報と株価動向の関係の解析
矢 島 敬 士 11号館1711B（2809）	情報システム 知識管理	高度コミュニケーション・コラボレーション技術の研究 知能化情報システムの研究 ECにおけるトラスト管理技術
安 田 浩 11号館1608B（2811）	画像符号化 画像処理	コンテンツ創生・流通技術 動画像自動生成 著作権管理技術

《建築学専攻》

教 員 氏 名 居室（内線電話番号）	専 門 分 野	指導している主な研究テーマ
秋 田 剛 11号館1409A（3314）	音環境 環境心理生理	聴覚と視覚の情報認知における複合効果に関する研究 聴きとりやすい音情報の物理的・空間的特性に関する研究 人間の認知特性を考慮した音・視環境計画に関する研究
朝 山 秀 一 11号館1410B（3308）	建築振動学 建 築 分 野 へ の コ ン ピュータ応用	建築構造物の地震応答 カオス力学系としての免震構造物の非線形応答 解析 フラクタル理論を応用した建築骨組の研究 都市の商業地域の成長シミュレーション Webを用いた構造設計支援システム
射 場 本 忠 彦 11号館1408B（3305）	建築環境工学の中の 熱環境 建築設備	氷蓄熱空調システムに関する研究 氷水スラリーによる地域冷房に関する研究 窓際環境の快適性と省エネルギーに関する研究 大温度差・変動微風空調に関する研究
今 川 憲 英 11号館1409B（3307）	構造デザイン 形のデザイン デザイン認識 耐震システム	建築の保存と再生とデザイン理論の研究 素材が生きる300歳建築の骨格の研究 ガラスと緩衝材と鋼材によるハイブリッド耐震 壁の研究 デザイン認識論
宇 田 川 邦 明 11号館1408A（3304）	建築構造工学	鋼構造物の地震時挙動 鋼構造部材の弾塑性挙動 鋼構造接合部の破断形式と破断耐力 制震・免震装置を用いた鋼構造物の振動制御 金属系新素材の構造物への適用
片 山 恒 雄 15号館15402 （70-6259）	地震工学 都市防災 都市地震防災 ライフラインの地震 防災	強震動の工学的な性質 地震保険の成り立ちと現状 ライフライン地震防災の課題 都市安全・安心を脅かすもの
立 花 正 彦 11号館1407A（3302）	建築構造 建築生産	鉄骨鉄筋コンクリート（SRC）構造部材の力学的性状 コンクリート充填鋼管（CFT）構造の柱梁接合部の力学的性状 鋼管杭に関する開発研究 木質構造に関する開発研究 コンクリート系構造部材の耐震補強と補修
積 田 洋 11号館1406（3339）	建築計画 空間計画 設計計画	街路・都市景観の研究 住宅・集合住宅地の空間計画 ランドスケープと建築構成の研究 建築の内部空間構成の研究 空間の認知把握に関する研究 保育施設の空間構成の研究

教 員 氏 名 居室（内線電話番号）	専 門 分 野	指 導 して いる 主 な 研 究 テ ー マ
西 山 康 雄 11号館1411B（3312）	都市計画 比較都市計画	都市再生の計画論 危機管理の都市計画論 都市計画の計画・事業プロセスの評価 住宅地の空間構成に関する比較研究
松 岡 恭 子 アネックス506B （3320）	建築デザイン アーバンデザイン 土木デザイン	インフラと都市景観に関する研究 土木構造物のデザインと都市景観の研究 官民境界における建築デザイン論
宮 崎 桂 11号館1510B（3912）	位相幾何学 結び目理論	
百 田 真 史 アネックス606B （3321）	建築環境工学 建築設備	空調システムの省エネルギー化に関する研究 エネルギーの面的利用に関する研究
山 本 圭 介 11号館1410A（3310）	建築設計 建築意匠 建築計画	都市居住空間の研究 建築空間の形態的研究 建築空間における部位別デザイン手法の研究
渡 邊 昭 彦 15号館15405 （70-6251）	建築計画 建築設計 地区計画	地域集会・生涯学習施設の計画研究 学校複合施設（コミュニティスクール）の計画研究 建築空間の分かり易さの計画研究 特別養護老人施設の活気・落ち着きの計画研究

## 連携大学院

本学大学院では、教育研究の充実を図るとともに、学術及び科学技術の発展に寄与することを目的とし、大学院生の研究指導を下記の研究機関と連携して行っている。

研究機関名	客員教員名	研究機関名	客員教員名
独立行政法人 理化学研究所	清水 猛 吉田 稔 杉岡 幸次	独立行政法人 産業技術総合研究所	富永 淳二 高辻 利之 鎮西 清行
財団法人 電力中央研究所	田中 伸和 植本 弘明 中島 慶人	財団法人 国際超電導産業技術研 究センター 超電導工学研究科	田辺 圭一 安達 成司
独立行政法人 宇宙航空研究開発機構 航空宇宙技術開発セン ター	松浦 一哲	独立行政法人 海上技術安全研究所	—
独立行政法人 情報通信研究機構	山本 直克	独立行政法人 物質・材料研究機構	高野 義彦