

Unique & Exciting Campus

平成24年度 第2回
電気通信大学
オープンキャンパス

11月24日(土)
10:30~16:00

人も科学も、
つながると楽しく。

同時開催
第62回 調布祭
"Sai"
11/23(金)
11/24(土)
11/25(日)

フェスタ
国立大学2012 JANU

UEC
TOKYO

国立大学法人
電気通信大学
Unique & Exciting Campus

開催イベント

大学説明会
(午前/午後)

模擬講義

研究室公開

女性教員による
女子高生のための模擬講義

個別相談会

附属図書館公開

附属図書館
トークイベント

女性教員の
研究案内

学内避難場所マップ



地震が起こった場合の対応

・大きな揺れが起こったら

- 壁、棚、窓から離れる。
- 机の下などにかくれて頭を保護する。
- 慌てて外に飛び出さない。
- 大きな揺れがおさまるまで待つ。
- 可能であればドアを開放し、出口を確保する。

・揺れがおさまったら

- 火気を使用しているときは、直ちに火を消す。
- 荷物は最小限にして、いつでも避難できるように準備する。

・避難が必要と判断したら

- エレベーターは使用しない。
- 出火に際しては姿勢を低くし、ハンカチを鼻と口に当て、煙を吸わないようにする。
- 室外に出た場合は、塀の倒壊や割れたガラスの落下に注意する。

体調不良等の際には

・保健管理センター

- 診療時間：12：15～21：00
- 医師が待機しておりますので、体調不良等を感じましたら無理をせずにお越しください。

お問い合わせ

<オープンキャンパス総合窓口>

広報センター（総務課広報担当）

〒182-8585 東京都調布市調布ヶ丘1-5-1

電話 042-443-5019

E-mail: kouhou-k@office.uec.ac.jp

目 次

| | |
|------------------------|-------|
| 日程表 | 2 |
| 大学説明会 | 3 |
| 模擬講義 | 4 |
| 女性教員による女子高生のための模擬講義 | 6 |
| 個別相談会 | 7 |
| 附属図書館公開 | 8 |
| 附属図書館トークイベント | 9 |
| 女性教員の研究案内 | 10 |
| 研究室公開一覧 | 11 |
| 情報理工学部・大学院情報理工学研究科 | 19 |
| 総合情報学科 | 19 |
| 情報・通信工学科 | 28 |
| 知能機械工学科 | 37 |
| 先進理工学科 | 43 |
| 共通教育部 | 53 |
| 大学院情報システム学研究科 | 55 |
| 情報メディアシステム学専攻 | 55 |
| 社会知能情報学専攻 | 57 |
| 情報ネットワークシステム学専攻 | 59 |
| 情報システム基盤学専攻 | 60 |
| レーザー新世代研究センター | 62 |
| 先端ワイヤレスコミュニケーション研究センター | 63 |
| 宇宙・磁気環境研究センター | 64 |
| 先端領域教育研究センター | 65 |
| ユビキタスネットワーク研究センター | 67 |
| 情報基盤センター | 68 |
| ものづくりセンター | 69 |
| 建物別一覧 | 70 |
| 協賛企画 | 102 |
| 「分野」表記について | 103 |
| オープンキャンパス公開マップ | (裏表紙) |

日程表

1 日 時 平成24年11月24日(土) 10:30~16:00

2 会 場 B棟2階202教室 他

3 日 程

(1) 大学説明会【B棟2階202教室】

| 時 間 | 事 項 | 備 考 |
|------------------------------------|---------|---------------------------|
| 10:00~ | 受 付 | |
| 第1回:10:30~11:30 第2回:13:30~14:30 | 開会のあいさつ | 学長 |
| | 大学概要説明 | 副学長(全学教育担当) |
| | 学生生活説明 | UEC 奨学生、 UEC WOMAN 奨学生 |

(2) 模擬講義【西地区教室】

| 時 間 | 事 項 | 備 考 |
|------------------------------------|------|-----|
| 第1限:12:00~13:00 第2限:14:00~15:00 | 模擬講義 | |

(3) 研究室公開【各研究室】

| 時 間 | 事 項 | 備 考 |
|-------------|-------|-----|
| 11:30~16:00 | 研究室公開 | |

(4) 女性教員による女子高生のための模擬講義【B棟2階201教室】

| 時 間 | 事 項 | 備 考 |
|-------------|-------------------------|--------------|
| 15:00~16:00 | 女性教員による女子高生のための 模擬講義 | 事前予約制(定員50名) |

(5) 個別相談会【B棟1階ロビー】

| 時 間 | 事 項 | 備 考 |
|-------------|-------------|-----|
| 11:30~16:00 | 学科・教育研究内容相談 | |
| | 入試・学生生活相談 | |
| | 在学生よろず何でも相談 | |

(6) 附属図書館公開【東3号館2階附属図書館】

| 時 間 | 事 項 | 備 考 |
|-------------|---------|-----|
| 12:30~16:00 | 附属図書館公開 | |

(7) 附属図書館トークイベント【東3号館3階301マルチメディアホール】

| 日 時 | 事 項 | 備 考 |
|--------------------|--|-----------------------------|
| 24日(土) 11:00~12:00 | 現代の出版事情と読書を斬る ~本もネットもつまらなくなったの はなぜか~ | 講師: 北尾 トロ氏 えのきど いちろう氏 |

(8) 女性教員の研究案内【B棟2階ロビー】

| 時 間 | 事 項 | 備 考 |
|-------------|-----------|-----|
| 11:30~15:00 | 女性教員の研究案内 | |

4 その他

当日は、学内の売店・食堂は、調布祭期間のため営業していません。

大学説明会

時 間 [第1回] 10:30~11:30
[第2回] 13:30~14:30

会 場 B棟2階202教室

挨拶

梶谷 誠 学長

大学概要説明

阿部 浩二 副学長(全学教育担当)
大学教育センター長
大学院情報理工学研究科 教授

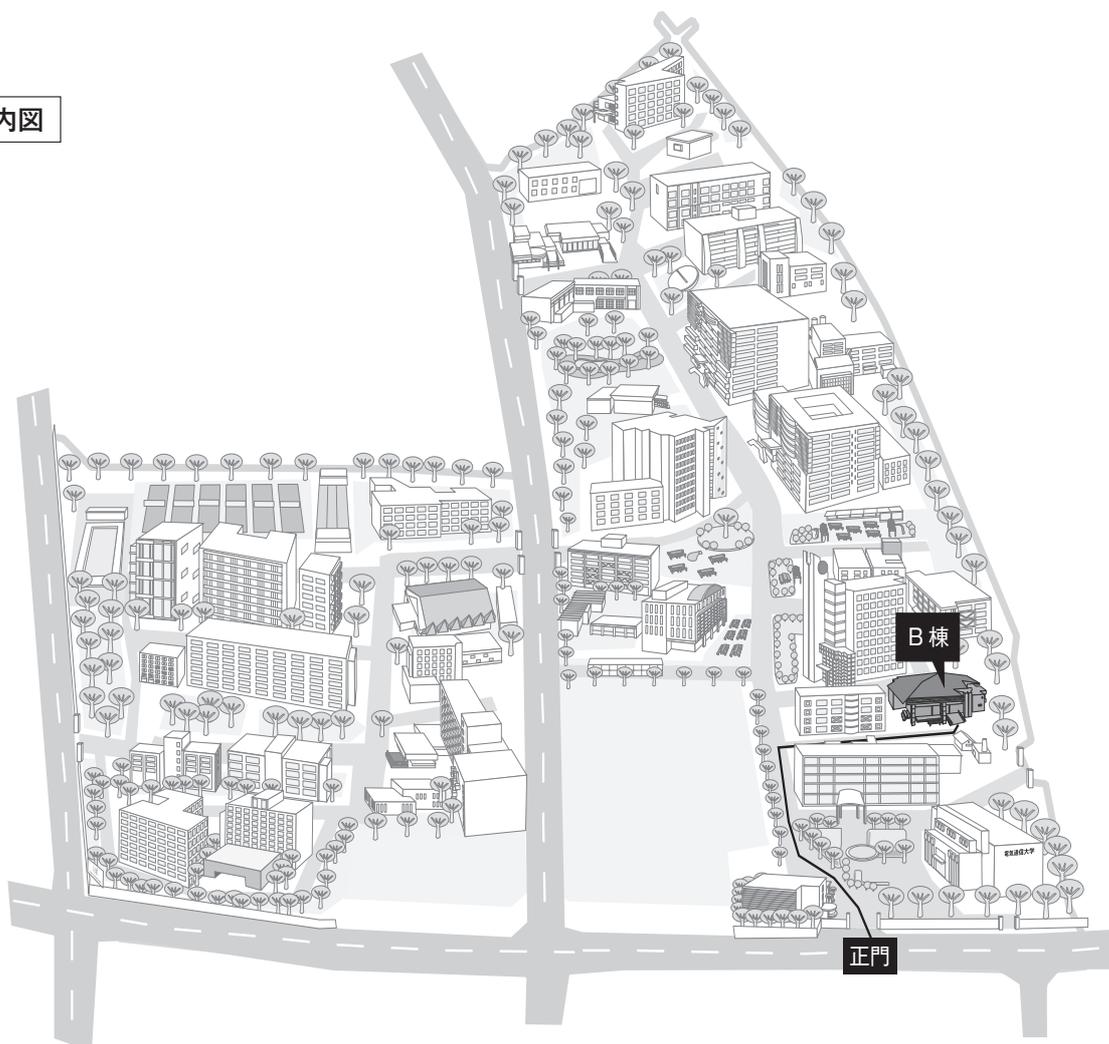
学生生活説明

[第1回] 佐藤 菜笑 UEC WOMAN 奨学生
及川 遼太郎 UEC 奨学生
[第2回] 下奥 あゆ美 UEC WOMAN 奨学生
畔柳 駿一 UEC 奨学生

司 会

[第1回] 橋本 英奈 UEC WOMAN 奨学生
[第2回] 小沼 杏奈 UEC WOMAN 奨学生

会場案内図



模擬講義

模擬講義日程

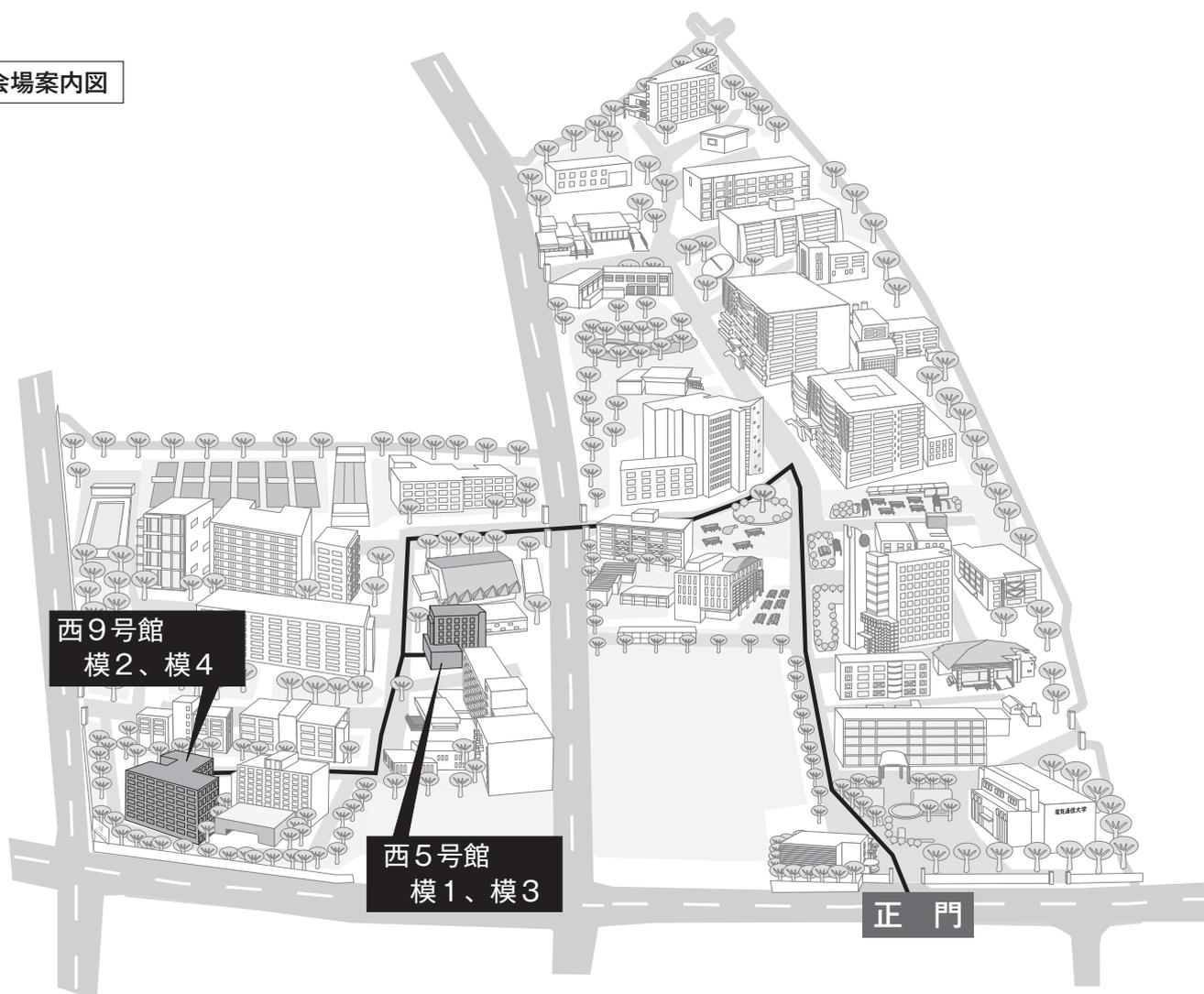
【第1限】 12:00~13:00

| 分類 | テーマ | 講師 | 会場 |
|-----|----------------------|-----------------------------------|-----------------|
| 模-1 | 最後の砦、守りきれるか?日本のカメラ技術 | 情報・通信工学専攻 電子情報システムコース 西 一樹 准教授 | 西5号館 1階109教室 |
| 模-2 | 超伝導とはなんだろう | 先進理工学専攻 応用物理工学コース 村中 隆弘 准教授 | 西9号館 1階135教室 |

【第2限】 14:00~15:00

| 分類 | テーマ | 講師 | 会場 |
|-----|------------|---------------------------------|-----------------|
| 模-3 | 品質管理と信頼性入門 | 総合情報学専攻 経営情報学コース 鈴木 和幸 教授 | 西5号館 1階109教室 |
| 模-4 | 産業を支える工作機械 | 知能機械工学専攻 機械システムコース 森重 功一 准教授 | 西9号館 1階135教室 |

会場案内図



模擬講義

| | | | | |
|----|----------|---|------|-------------------|
| 模1 | 講義テーマ | 最後の砦、守りきれるか？日本のカメラ技術 | 講師名 | 西一樹 准教授 |
| | 講義場所 | 西5号館1階109教室 | 講義時間 | 【第1限】 12:00~13:00 |
| | 学科名・コース名 | 情報・通信工学専攻 電子情報システムコース | | |
| | 講義内容 | 海外製に押されつつある家電製品、その中でいまだ世界シェアの7割以上を占める日本製カメラ。その威信を守る技術とは何か、カメラの歴史を踏まえて解説します。 | | |
| | 参考URL | http://nishi-lab.cei.uec.ac.jp/ | | |

【研究室公開 I-21 (32頁)】

| | | | | |
|----|----------|--|------|-------------------|
| 模2 | 講義テーマ | 超伝導とはなんだろう | 講師名 | 村中隆弘 准教授 |
| | 講義場所 | 西9号館1階135教室 | 講義時間 | 【第1限】 12:00~13:00 |
| | 学科名・コース名 | 先進理工学専攻 応用物理工学コース | | |
| | 講義内容 | 「超伝導」という言葉に馴染みが無い方も多かもしれません。医療機器であるMRI(磁気共鳴画像装置)やJR東海による着工計画が進んでいるリニアモーターカー「JR-Maglev(マグレブ)」(Maglevは磁気浮上「Magnetic Levitation」の略語)に利用されており、電気抵抗が突然“ゼロ”になってしまう不思議な現象のことです。超伝導状態になる温度(超伝導転移温度)が高く室温に近ければ、技術革新を引き起こすと言われている正に夢の技術です。 本講義では、演示実験を交えて超伝導現象の紹介や超伝導研究の最前線の話題に触れてみたいと思います。 | | |

【研究室公開 S-34 (49頁)】

| | | | | |
|----|----------|---|------|-------------------|
| 模3 | 講義テーマ | 品質管理と信頼性入門 | 講師名 | 鈴木和幸 教授 |
| | 講義場所 | 西5号館1階109教室 | 講義時間 | 【第2限】 14:00~15:00 |
| | 学科名・コース名 | 総合情報学専攻 経営情報学コース | | |
| | 講義内容 | 皆様の中で、これまでに“エラー”や“失敗”をしたことがない方はいますか。誰もいないと思います。この失敗が、スペースシャトルの爆発や、車のリコールに繋がってはなりません。日本製品が高品質であり、信頼性が高く、安全であるために、どのような研究が為されてきたかをわかりやすく紹介します。 「世界一受けたい授業」(日本テレビ)での講義も一部紹介します。 | | |
| | 参考URL | http://www-suzuki.inf.uec.ac.jp/ | | |

【研究室公開 J-20 (23頁)】

| | | | | |
|----|----------|--|------|-------------------|
| 模4 | 講義テーマ | 産業を支える工作機械 | 講師名 | 森重功一 准教授 |
| | 講義場所 | 西9号館1階135教室 | 講義時間 | 【第2限】 14:00~15:00 |
| | 学科名・コース名 | 知能機械工学専攻 機械システムコース | | |
| | 講義内容 | 世の中のすべてのモノは、工作機械によって作られています。工作機械は、すべての工業製品を作り出す機械、「マザーマシン」であり、工作機械に関連する技術は、ものづくりにおいてもっとも影響力のある基盤技術です。本講義では、工作機械の基本的な考え方について分かりやすく説明するとともに、産業界で使用されている事例についても紹介します。 | | |

【研究室公開 M-17 (40頁)】

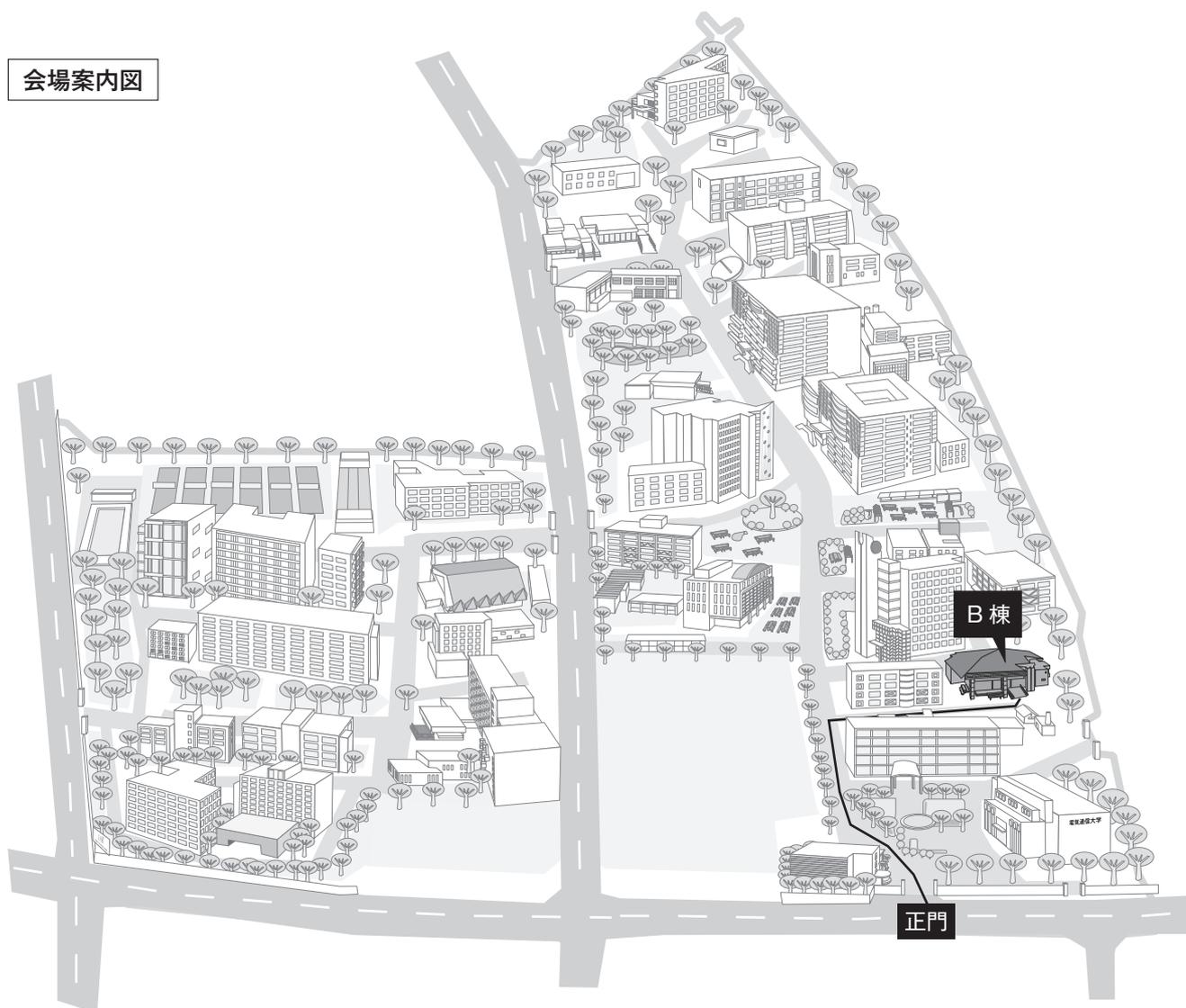
女性教員による女子高生のための模擬講義

時 間 15:00~16:00

会 場 B棟2階201教室

| | | | |
|--------------|--|------|-------------|
| 講義テーマ | 理系女子が創る明るい未来 | 講師名 | 渡邊 恵理子 特任助教 |
| 講義場所 | B棟2階201教室 | 講義時間 | 15:00~16:00 |
| 学科名・ コース名 | 先進理工学専攻 光エレクトロニクスコース (先端領域教育研究センター) | | |
| 講義 内 容 | <p>みなさんは理工系分野にどのようなイメージを持たれているでしょうか。本講義では、女子学生が理工分野を選択して学び活躍していくことに対する、人材育成の試みのいくつかを紹介します。また電通大を卒業してから活躍している先輩方の例や、UEC WOMAN 奨学生の女子学生たち、自分自身の例を交えながら、電通大におけるキャンパスライフやその後の進路に関して紹介します。</p> <p>さらに、独立行政法人科学技術振興機構 (JST) の理系女性ロールモデル集を参加者全員に配布し、理系の進路には、大学・企業などの研究者、企業の技術者としてのみでなく、科学ジャーナリスト・弁理士・サイエンスコミュニケーターなど、多種多様な活躍の場があるのだということを具体的な事例とともに、みなさんに紹介します。</p> <p>理工系という科学の世界共通言語を持って世界に挑むことの楽しさを、自分の未来を思い描きながら、一緒に考えてみませんか。</p> | | |
| 参考URL | http://opal-ring.jp/vol8/0072-2/ | | |

会場案内図



個別相談会

時 間 11:30~16:00

会 場 B棟1階ロビー

学科・教育研究内容相談

総合情報学科
情報・通信工学科
知能機械工学科
先進理工学研究科
先端工学基礎課程（夜間主課程）

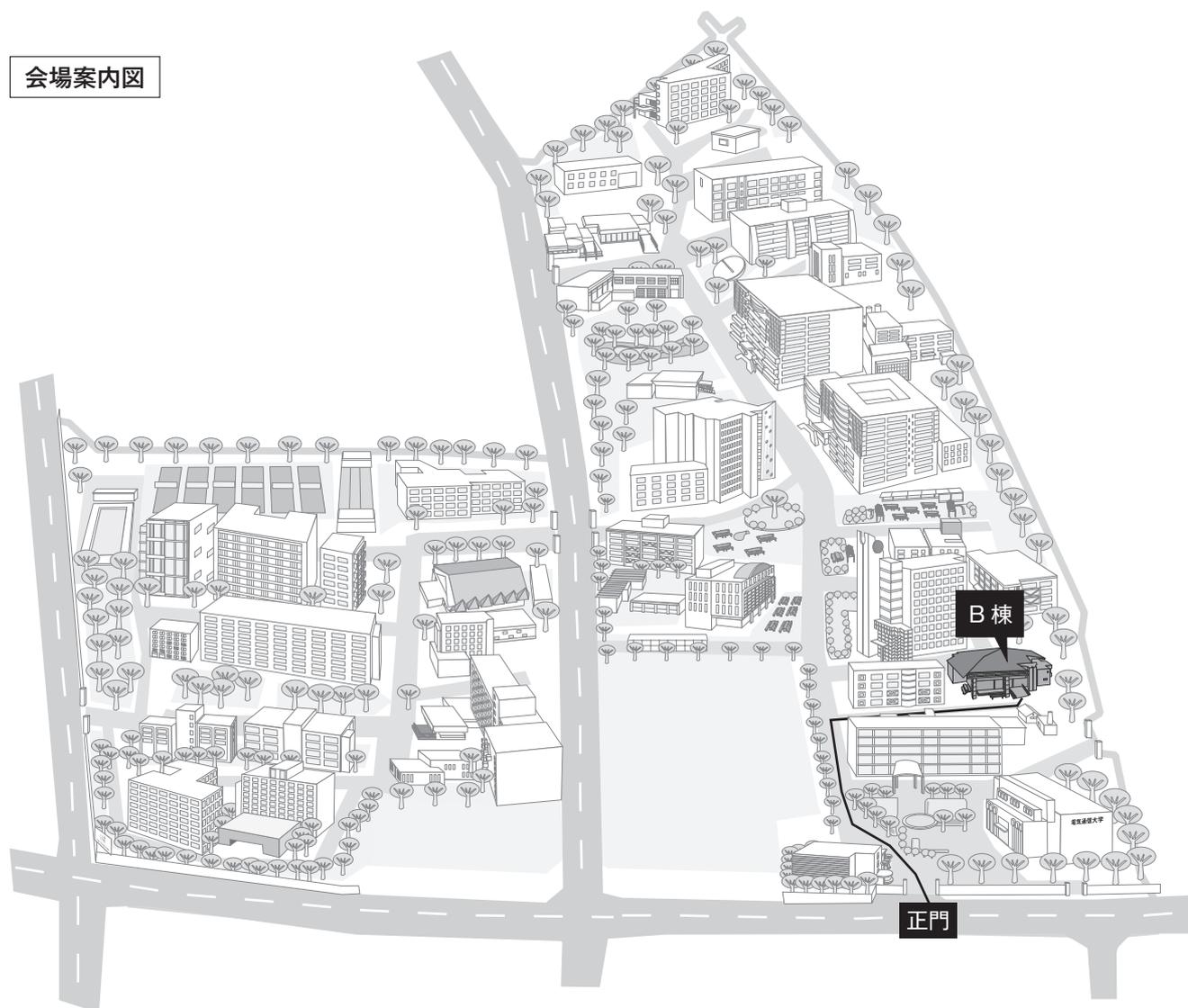
入試・学生生活相談

教育全般
学生生活全般
奨学金・授業料等免除関係
入試全般

在学生よろず何でも相談

UEC WOMAN 奨学生

会場案内図



附属図書館公開

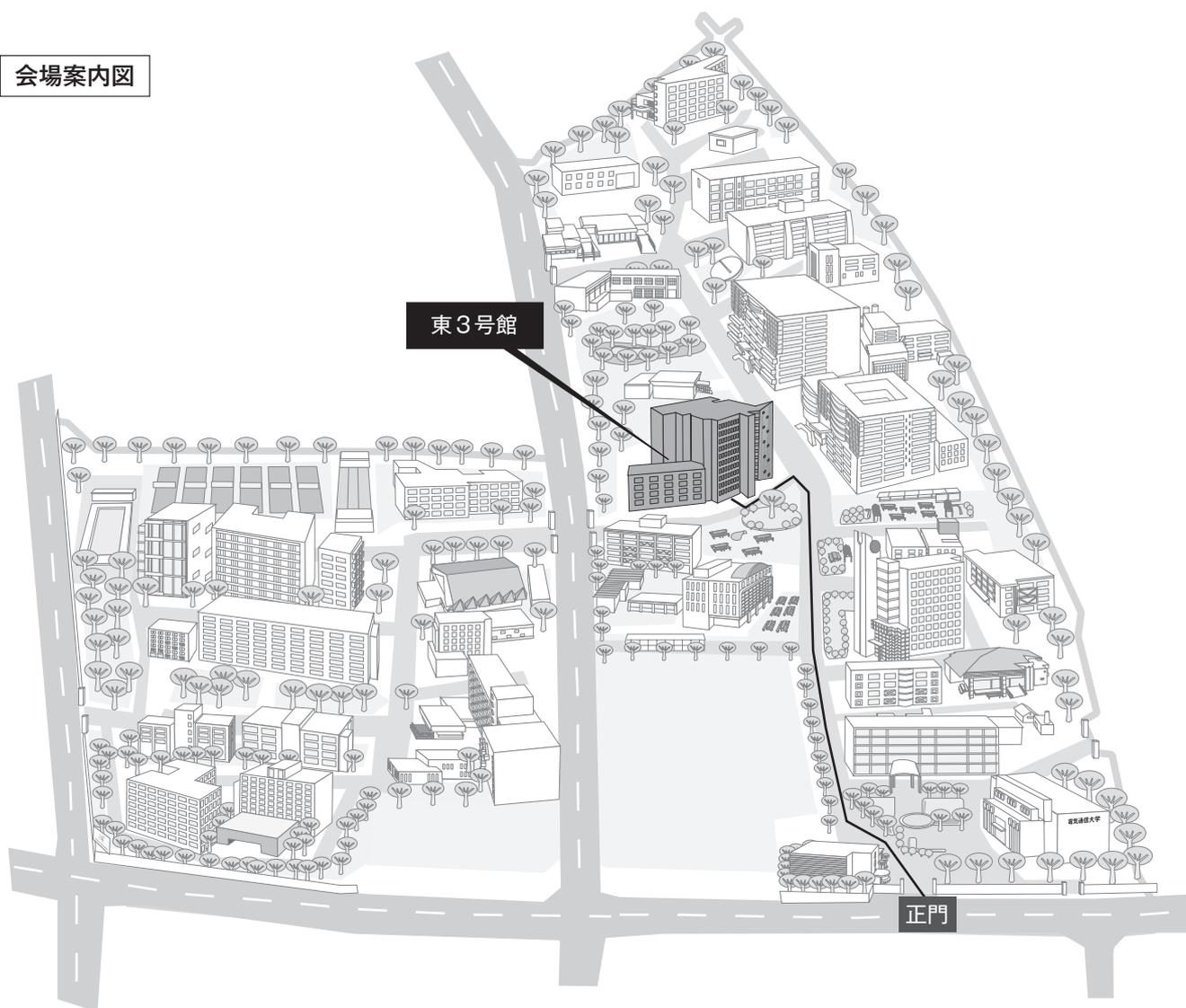
時 間 12:30~16:00

会 場 東3号館2階

図書館の館内を紹介します。

※図書館内は、飲食の持ち込みは一切できません

会場案内図



附属図書館トークイベント

時 間 11:00~12:00

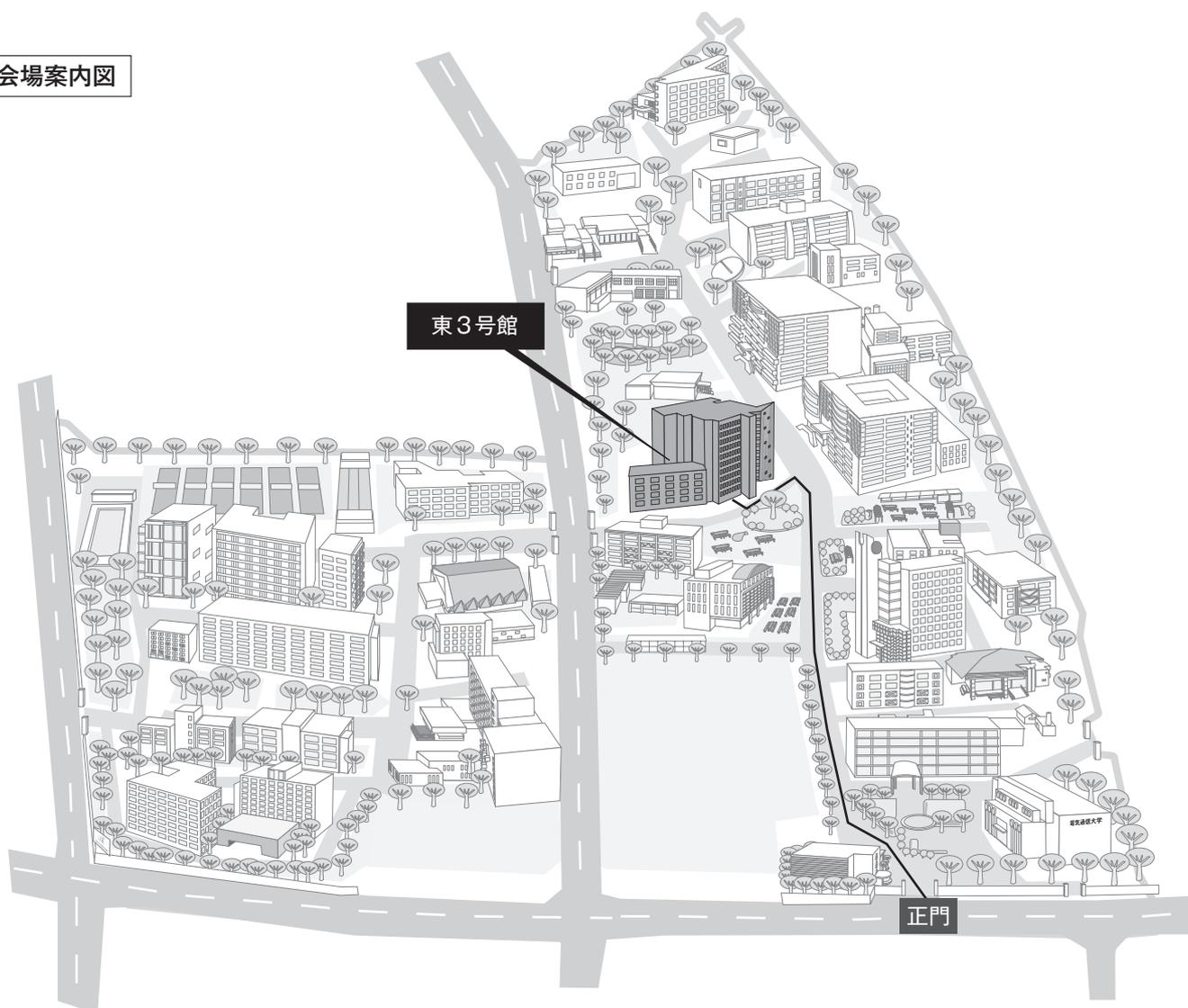
会 場 東3号館3階 301 マルチメディアホール

演題：現代の出版事情と読書を斬る

内容：販売部数減少や電子書籍の出現など激変する出版業界についての問題提起と、これに対抗するために雑誌を創刊した経緯等について講演を行う。また、読書の楽しみ方、受験生・大学生に読んでほしい「この一冊」について書評を交えて紹介を行う。

講演者：ライター・季刊レポ編集長 北尾 トロ氏
 コラムニスト えのきど いちろう氏

会場案内図

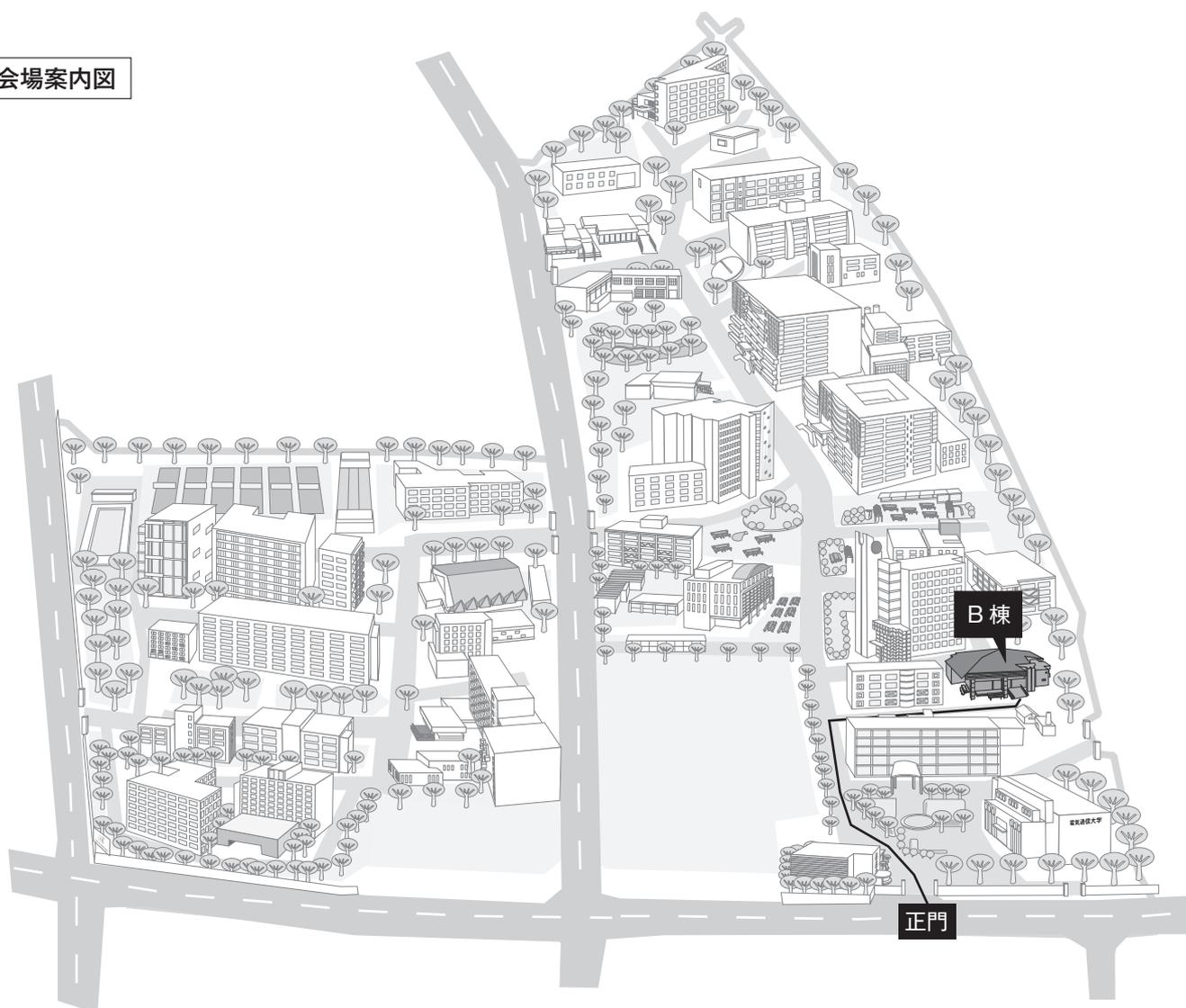


女性教員の研究案内

時 間 11:30~15:00

会 場 B棟2階ロビー

会場案内図



研究室公開一覧（1）

情報理工学部 総合情報学科

メディア情報学コース

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|------|---|-----------------|----|---------------------|----------------|----|
| J-1 | インタラクティブシステムの紹介と参加型実証実験 | 尾内 理紀夫・岡部 誠 研究室 | 情 | 西9号館7階711号室 | 23 (24) 25 | 19 |
| J-2 | メディアコンテンツの分析・デザイン | 兼子 正勝 研究室 | 情 | 西6号館4階402号室 | 23 (24) 25 | 19 |
| J-3 | 人間の知能を超えるエージェントが未来を変える | 高玉 圭樹 研究室 | 情 | 西6号館3階307、309号室 | 23 (24) 25 | 19 |
| J-4 | 機械学習と画像認識 | 高橋 治久 研究室 | 情 | 東3号館8階827号室 | 23 (24) 25 | 19 |
| J-5 | 自然界のメカニズムをお手本として未来のコンピュータを創る！ | 西野 哲朗・若月 光夫 研究室 | 情 | 東3号館5階ロビー、東3号館8階ロビー | (23) (24) 25 | 19 |
| J-6 | 音を自在に操る—プライベートな音空間の創造— | 羽田 陽一 研究室 | 情 | 東3号館8階821号室 | 23 (24) 25 | 20 |
| J-7 | 知性を増幅するための Web テクノロジー | 柏原 昭博 研究室 | 情 | 西2号館1階121号室 | 23 (24) 25 | 20 |
| J-8 | 人間の知覚特性を利用したインタラクティブシステム | 梶本 裕之 研究室 | 情 | 東34号館1階110号室 | 23 (24) 25 | 20 |
| J-9 | 心理、認知、言語 | 久野 雅樹 研究室 | 社 | 東1号館5階509、510号室 | 23 (24) 25 | 20 |
| J-10 | メディアアートの冒険 | 兎玉 幸子 研究室 | も | 西6号館4階405号室 | 23 (24) 25 | 20 |
| J-11 | 人の認知特性を利用した言語イメージ判定システムとテキストに適した色彩を提案するシステム | 坂本 真樹 研究室 | 情 | 西6号館5階505号室 | 23 (24) 25 | 20 |
| J-12 | 視覚情報処理 (Visual Computing) | 高橋 裕樹 研究室 | 情 | 西6号館2階207号室 | 23 (24) 25 | 21 |
| J-13 | バーチャルをリアルに変える映像投影技術 | 橋本 直己 研究室 | 情 | 西9号館6階601、602、608号室 | 23 (24) 25 | 21 |
| J-14 | 画像・映像認識と Web マルチメディアマイニング | 柳井 啓司 研究室 | 情 | 西9号館7階704号室 | 23 (24) 25 | 21 |
| J-15 | 高信頼ソフトウェアの自動合成 | 織田 健 研究室 | 情 | 東3号館8階817号室 | (23) (24) 25 | 21 |
| J-16 | 進化計算と多目的最適化 | 佐藤 寛之 研究室 | 情 | 西6号館2階205、206号室 | 23 (24) 25 | 21 |
| J-17 | 音声認識・言語処理 | 高木 一幸 研究室 | 情 | 西9号館4階404号室 | (23) (24) (25) | 22 |
| J-18 | スマートフォンで月に行こう！～画像と電波と拡張現実～ | 服部 聖彦 研究室 | 情 | 西6号館3階305号室 | 23 (24) 25 | 22 |

経営情報学コース

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|------|--------------------------------------|-----------------|----|-------------------|------------|----|
| J-19 | 人間を知る—モデル化による人間の理解— | 板倉 直明 研究室 | ラ | 西5号館4階402号室 | 23 (24) 25 | 23 |
| J-20 | 次世代信頼性・安全性システム | 鈴木和幸・金路 研究室 | 社 | 西5号館6階602号室 | 23 (24) 25 | 23 |
| J-21 | サービス・サイエンス—品質向上手法を製品だけでなくサービスや教育にも!! | 椿 美智子 研究室 | 社 | 西5号館7階713号室 | 23 (24) 25 | 23 |
| J-22 | 全面情報化における再帰的デザイン (福田研コロキウム) | 福田 豊 研究室 | 情 | 西10号館2階215号室 | 23 (24) 25 | 23 |
| J-23 | 生産システムにおける最適な施設立地を考える | 由良 憲二・田中 健一 研究室 | も | 西5号館8階802号室 | 23 (24) 25 | 23 |
| J-24 | 数理ファイナンス、数理経済学、金融工学、金融経済学 | 宮崎 浩一 研究室 | 社 | 西5号館5階513号室 | 23 (24) 25 | 24 |
| J-25 | ことばを科学する—ウェブ工学と認知科学— | 内海 彰 研究室 | 情 | 西5号館7階702号室 | 23 (24) 25 | 24 |
| J-26 | 人間情報学—人間特性の解明と応用— | 水戸 和幸 研究室 | ラ | 西5号館4階407号室 | 23 (24) 25 | 24 |
| J-27 | 循環型・低炭素型サプライチェーンと経営情報システム | 山田 哲男 研究室 | も | 西5号館1階ロビー、3階314号室 | 23 (24) 25 | 24 |
| J-28 | ソフトウェア工学 : 「よい」 ソフトウェアを作る研究 | 西 康晴 研究室 | 情 | 西5号館6階613号室 | 23 (24) 25 | 24 |
| J-29 | 予測のための統計学 | 山本 渉 研究室 | 情 | 西5号館6階602号室 | 23 (24) 25 | 24 |
| J-30 | 皮膚温度による感性情報の評価 | 水野 統太 研究室 | ラ | 西5号館4階401号室 | 23 (24) 25 | 25 |

セキュリティ情報学コース

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|------|----------------------|----------------|----|------------------|--------------|----|
| J-31 | 離散アルゴリズム | 安藤 清 研究室 | 情 | 西31号館2階212号室 | 23 (24) 25 | 26 |
| J-32 | 実世界情報処理のための情報通信基盤の研究 | 市川 晴久 研究室 | 情 | 東34号館1階101、102号室 | 23 (24) 25 | 26 |
| J-33 | 暗号理論から見た安全な情報システムの構築 | 太田 和夫・岩本 貢 研究室 | 情 | 東3号館7階720号室 | (23) (24) 25 | 26 |
| J-34 | ヒューマンインタフェース他 | 中嶋 信生 研究室 | 情 | 西6号館6階601号室 | 23 (24) 25 | 26 |

※「分野」の記載については103頁をご覧ください。

研究室公開一覧（2）

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|------|---------------------------------|----------------|----|--------------|--------------|----|
| J-35 | セキュリティ：安心と安全の科学 | 吉浦 裕・市野 将嗣 研究室 | 情 | 西6号館6階601号室 | 23 (24) 25 | 26 |
| J-36 | 離散情報構造 | 石上 嘉康 研究室 | 情 | 西31号館1階103号室 | 23 (24) 25 | 26 |
| J-37 | 未来のOSのはなし | 大山 恵弘 研究室 | 情 | 西9号館5階507号室 | 23 (24) 25 | 27 |
| J-38 | ハードウェアから見た安全な情報システムの構築 | 崎山 一男 研究室 | 情 | 東3号館7階718号室 | (23) (24) 25 | 27 |
| J-39 | 安全と使いやすさの探求：個人認証の未来について | 高田 哲司 研究室 | 情 | 東34号館1階109号室 | (23) (24) 25 | 27 |
| J-40 | 雑音による誤りと悪意による改ざんから情報を守る | 山口 和彦 研究室 | 情 | 東3号館9階ロビー | 23 (24) 25 | 27 |
| J-41 | モノのインターネット (Internet of things) | 川喜田 佑介 研究室 | 情 | 東34号館1階107号室 | 23 (24) 25 | 27 |
| J-42 | 人をやさしく支援する人間機械共生のための基盤技術に関する研究 | 松本 光春 研究室 | 情 | 東1号館8階814号室 | 23 (24) 25 | 27 |

情報理工学部 情報・通信工学科

情報通信システムコース

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|------|---|----------------------|----|---------------|----------------|----|
| I-1 | 情報通信ネットワークの限界と可能性の追究 | 大濱 靖匡 研究室 | 情 | 東35号館2階211号室 | 23 (24) 25 | 28 |
| I-2 | MIMO 端末評価用伝搬環境 (OTA) 構築など | 唐沢 好男 研究室 | 情 | 東10号館3階301号室 | (23) (24) 25 | 28 |
| I-3 | 先端情報通信システムに対する情報理論解析 | 川端 勉・八木 秀樹・竹内 啓悟 研究室 | 情 | 東35号館2階211号室 | 23 (24) 25 | 28 |
| I-4 | これからの情報通信を支える光技術 | 來住 直人 研究室 | 情 | 東3号館10階1005号室 | 23 (24) 25 | 28 |
| I-5 | ワイヤレス通信用デバイス・回路の高性能化について | 本城 和彦 研究室 | 情 | 西2号館5階529号室 | (23) (24) (25) | 29 |
| I-6 | 宇宙環境科学の紹介 | 田口 聡・細川 敬祐 研究室 | 情 | 西2号館6階622号室 | 23 (24) 25 | 29 |
| I-7 | 未来のネットワーク技術・通信技術 | 大木 英司 研究室 | 情 | 東3号館7階701号室 | 23 (24) 25 | 29 |
| I-8 | ヘリコプター衛星通信と並列伝送方式 | 小島 年晴 研究室 | 情 | 東3号館10階ロビー | 23 (24) (25) | 29 |
| I-9 | 未来の無線通信コグニティブ無線 | 藤井 威生 研究室 | 情 | 東10号館4階411号室 | (23) (24) 25 | 29 |
| I-10 | 光ファイバ通信技術の高度化 ～超高速・省電力・災害に強い光ネットワーク構築に向けて～ | 松浦 基晴 研究室 | 情 | 東10号館3階323号室 | (23) (24) 25 | 29 |
| I-11 | 画像符号化と電子透かし技術 | 小田 弘 研究室 | 情 | 東3号館9階909号室 | 23 (24) 25 | 30 |
| I-12 | 情報通信ネットワークと符号化技術 | 栗原 正純 研究室 | 情 | 東3号館9階921号室 | 23 (24) 25 | 30 |

電子情報システムコース

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|------|--|-----------------|----|-------------|----------------|----|
| I-13 | 音響エレクトロニクス：聞こえる音から聞こえない音まで | 鎌倉 友男・野村 英之 研究室 | ラ | 西2号館5階501号室 | 23 (24) 25 | 31 |
| I-14 | マルチメディア信号処理 | 張 熙 研究室 | 情 | 西2号館6階613号室 | 23 (24) 25 | 31 |
| I-15 | 電波で見る地球と宇宙 | 芳原 容英 研究室 | 情 | 西2号館4階429号室 | (23) (24) 25 | 31 |
| I-16 | 高速度衝突実験と木星火球の観測 | 柳澤 正久 研究室 | フ | 東3号館10階ロビー | 23 (24) 25 | 31 |
| I-17 | 電磁界シミュレーション技術の紹介 | 安藤 芳晃 研究室 | 情 | 西2号館8階805号室 | 23 (24) 25 | 31 |
| I-18 | 電磁界の可視化 | 肖 鳳超 研究室 | 情 | 西2号館7階701号室 | 23 (24) 25 | 31 |
| I-19 | 音響と音声と音楽の信号処理 | 高橋 弘太 研究室 | 情 | 西2号館6階601号室 | (23) (24) 25 | 32 |
| I-20 | 電波で探る超高層（高度90～1000km）の乱れ構造 | 富澤 一郎 研究室 | 情 | 西2号館5階509号室 | (23) (24) (25) | 32 |
| I-21 | 手ブレ検査装置および脈波分析システム | 西 一樹 研究室 | も | 西2号館7階713号室 | 23 (24) 25 | 32 |
| I-22 | 無線通信と高周波回路部品技術 ～マイクロ波・ミリ波受動回路部品の研究～ | 和田 光司 研究室 | 情 | 西2号館2階209号室 | (23) (24) 25 | 32 |
| I-23 | 脳信号処理とパターン識別、機械学習 | 鷲沢 嘉一 研究室 | 情 | 西2号館7階706号室 | (23) (24) (25) | 32 |

情報数理工学コース

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|------|----------------------|-----------|----|-------------|----------------|----|
| I-24 | シミュレーションによる次世代メモリの研究 | 仲谷 栄伸 研究室 | 情 | 西9号館6階632号室 | 23 (24) 25 | 33 |
| I-25 | 最適化 / オペレーションズ・リサーチ | 村松 正和 研究室 | 社 | 西4号館5階502号室 | 23 (24) 25 | 33 |
| I-26 | 温泉卵の数理 | 山本 野人 研究室 | も | 西4号館6階602号室 | (23) (24) (25) | 33 |
| I-27 | 嘘に立ち向かう数理 | 岡本 吉央 研究室 | 情 | 西4号館2階206号室 | (23) (24) 25 | 33 |

※「分野」の記載については103頁をご覧ください。

研究室公開一覧（3）

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|------|--------------|-----------|----|-------------|----------------|----|
| I-28 | アルゴリズムと計算量理論 | 垂井 淳 研究室 | 情 | 東3号館8階801号室 | 23 (24) 25 | 33 |
| I-29 | シミュレーション物理 | 龍野 智哉 研究室 | 他 | 西4号館6階602号室 | (23) (24) (25) | 34 |
| I-30 | コンピュータ上に脳を創る | 山崎 匡 研究室 | 情 | 西4号館6階610号室 | 23 (24) (25) | 34 |

コンピュータサイエンスコース

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|------|-----------------------------|-----------|----|-------------|------------|----|
| I-31 | アルゴリズムと数学と娯楽 | 伊藤 大雄 研究室 | 情 | 西9号館5階502号室 | 23 (24) 25 | 35 |
| I-32 | ゲームにおけるコンピュータアルゴリズム | 岩田 茂樹 研究室 | 情 | 西9号館5階540号室 | 23 (24) 25 | 35 |
| I-33 | 社会を活性化するセンサーネット・データマイニング | 沼尾 雅之 研究室 | 情 | 西9号館8階806号室 | 23 (24) 25 | 35 |
| I-34 | 安全で快適な生活を支えるネットワークコンピューティング | 小花 貞夫 研究室 | 情 | 西9号館4階417号室 | 23 (24) 25 | 35 |
| I-35 | コンピュータと使いやすさ（ヒューマンインタフェース） | 角田 博保 研究室 | 情 | 西9号館4階434号室 | 23 (24) 25 | 35 |
| I-36 | ネットワークアプリケーションとユーザインタフェース | 寺田 実 研究室 | 情 | 西2号館6階618号室 | 23 (24) 25 | 36 |
| I-37 | GPGPU 技術の広がり と FPGA の応用 | 成見 哲 研究室 | 情 | 西9号館7階719号室 | 23 (24) 25 | 36 |
| I-38 | 数学のための情報処理技術 | 村尾 裕一 研究室 | 情 | 西9号館8階802号室 | 23 (24) 25 | 36 |
| I-39 | 人を模倣しパートナーとなるゲームAIの研究 | 伊藤 毅志 研究室 | フ | 西9号館3階ロビー | 23 (24) 25 | 36 |

教育用計算機室

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|------|--------------------|-----------------|----|-------------|------------|----|
| I-40 | 情報・通信工学科教育用計算機室の公開 | 情報・通信工学科教育用計算機室 | 情 | 西9号館2階201号室 | 23 (24) 25 | 36 |

情報理工学部 知能機械工学科

先端ロボティクスコース

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|-----|------------------------------|-----------------|----|-------------------------------------|----------------|----|
| M-1 | 微細作業用マイクロ・ロボット群の開発と応用 | 青山 尚之 研究室 | も | 東4号館3階331室前 | 23 (24) 25 | 37 |
| M-2 | 人間的な振舞をする知能ロボット及び顔画像情報処理 | 金子 正秀・高橋 桂太 研究室 | 情 | 西8号館5階517号室 | (23) (24) (25) | 37 |
| M-3 | 空飛ぶロボット、蛇ロボットから脳で操るロボットまで | 田中 一男・田中 基康 研究室 | 情 | 東4号館4階431号室 | 23 (24) 25 | 37 |
| M-4 | 人の運動と感覚の機能を補助する融合マシン技術に関する研究 | 横井 浩史・加藤 龍 研究室 | ラ | 東9号館2階203号室 | 23 (24) 25 | 37 |
| M-5 | 生体計測とバルーン魚ロボット | 内田 雅文 研究室 | 情 | 西8号館8階806号室、西9号館1階ロビー | 23 (24) 25 | 37 |
| M-6 | 精巧なロボットシステムの構築を目指して | 金森 哉吏 研究室 | も | 東4号館3階315号室 | (23) (24) (25) | 38 |
| M-7 | 人間の状態・意図推定と作業支援 | 杉 正夫 研究室 | も | 東4号館5階522号室 | 23 (24) 25 | 38 |
| M-8 | 人間のような知能をもったロボットは創れるか？ | 長井 隆行 研究室 | 情 | 西8号館2階214号室、8階809号室 | (23) (24) (25) | 38 |
| M-9 | 人間や生物に学ぶ高度で自然なロボットの研究開発 | 明 愛国 研究室 | も | 東4号館5階503号室、東7号館1階105号室、東8号館3階307号室 | 23 (24) 25 | 38 |

機械システムコース

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|------|--------------------------|-----------------|----|-----------------------|----------------|----|
| M-10 | “ものづくり”に欠かせない設計とは!? | 石川 晴雄・結城 宏信 研究室 | も | 東4号館4階420号室 | (23) (24) (25) | 39 |
| M-11 | ナノ材料力学シミュレーション | 新谷 一人 研究室 | ナ | 東4号館7階715号室 | 23 (24) 25 | 39 |
| M-12 | 新しい知的な加工法と加工機の研究開発 | 村田 眞・久保木 孝 研究室 | も | 東4号館2階269号室 | 23 (24) 25 | 39 |
| M-13 | 熱と流れ～百聞は一見にしかず！ | 大川 富雄 研究室 | エ | 東4号館1階121号室、3階313号室 | 23 (24) 25 | 39 |
| M-14 | ロボット知能化のための戦術と戦略 | 高田 昌之 研究室 | も | 東3号館4階ロビー、東4、5号館2階ロビー | (23) (24) 25 | 39 |
| M-15 | より強く、より信頼性のある材料特性向上を目指して | 松村 隆 研究室 | ナ | 東4号館1階123号室 | 23 (24) 25 | 40 |

※「分野」の記載については103頁をご覧ください。

研究室公開一覧（４）

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|------|---------------|-----------|----|-------------|----------|----|
| M-16 | 未来を拓く新機能金属の開発 | 三浦 博己 研究室 | ナ | 東6号館1階102号室 | 23 24 25 | 40 |
| M-17 | ものづくりを、人のそばに | 森重 功一 研究室 | も | 東4号館5階513号室 | 23 24 25 | 40 |

電子制御システムコース

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|------|-------------------------------------|-----------------|----|-------------------------------|----------|----|
| M-18 | 安全・安心を担う計測技術の研究・開発 | 稲葉 敬之 研究室 | 情 | 西8号館6階611、613、615号室 | 23 24 25 | 41 |
| M-19 | 宇宙と制御 | 木田 隆 研究室 | フ | 東4号館8階819号室 | 23 24 25 | 41 |
| M-20 | 身体運動を科学する —ヒューマンパフォーマンスの改善を目指して— | 吉川 和利・岡田 英孝 研究室 | ラ | 武道場2階演習室 | 23 24 25 | 41 |
| M-21 | 電波の眼の実現 | 桐本 哲郎 研究室 | 情 | 西2号館地下1階実験室 | 23 24 25 | 41 |
| M-22 | 感覚器疾患に対する新たな診断・治療技術の開発 | 小池 卓二 研究室 | ラ | 東4号館1階129号室 | 23 24 25 | 41 |
| M-23 | マイコンを活かす | 新 誠一・澤田 賢治 研究室 | 情 | 西5号館2階205号室 | 23 24 25 | 42 |
| M-24 | ロボットデモを通じた研究紹介と信号処理の産業応用について | 中野 和司 研究室 | 情 | 東9号館2階207、4階406号室、西2号館3階322号室 | 23 24 25 | 42 |
| M-25 | 逆問題のためのセンサ・アルゴリズム | 奈良 高明 研究室 | 情 | 東4号館7階706号室 | 23 24 25 | 42 |
| M-26 | 脳の情報を解読して、脳のしくみを知る | 宮脇 陽一 研究室 | ラ | 東3号館6階618、620号室 | 23 24 25 | 42 |
| M-27 | 光を用いた生体内微視的イメージング | 正本 和人・山田 幸生 研究室 | ラ | 東4号館8階825号室 | 23 24 25 | 42 |

情報理工学部 先進理工学科

電子工学コース

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|------|--|----------------------------|----|-------------------|----------|----|
| S-1 | 低電力集積エレクトロニクスによる環境改善と安心安全社会の実現 | 石橋 孝一郎 研究室 | 情 | 西2号館3階329号室 | 23 24 25 | 43 |
| S-2 | 安心・安全・安価な材料を用いた環境に貢献する科学技術 | 田中 勝己・CHOO Cheow Keong 研究室 | ナ | 西2号館4階411号室 | 23 24 25 | 43 |
| S-3 | 計算機シミュレーションで探るナノスケールの世界 | 中村 淳 研究室 | ナ | 西2号館3階308、309号室 | 23 24 25 | 43 |
| S-4 | 半導体の製作及び評価 | 野崎 眞次・内田 和男 研究室 | 情 | 東31号館1階ロビー | 23 24 25 | 43 |
| S-5 | 量子を操作する電子素子 | 水柿 義直・守屋 雅隆 研究室 | ナ | 西8号館7階718号室 | 23 24 25 | 43 |
| S-6 | 半導体ナノ構造の太陽電池への応用 | 山口 浩一 研究室 | ナ | 西8号館5階502号室 | 23 24 25 | 44 |
| S-7 | シリコンフォトニクスとダイヤモンド —IV 族元素を中心とした材料・デバイス開発— | 一色 秀夫 研究室 | ナ | 西2号館2階217号室 | 23 24 25 | 44 |
| S-8 | 新規高効率ナノ蛍光材料の開拓 | 奥野 剛史 研究室 | ナ | 東6号館4階403号室 | 23 24 25 | 44 |
| S-9 | アナログ回路及びデジタル回路のIC チップ設計 | 範 公可 研究室 | 情 | 西8号館2階213号室、217号室 | 23 24 25 | 44 |
| S-10 | ナノ構造物で固体の中の電子を操る | 島田 宏 研究室 | ナ | 東6号館4階417号室 | 23 24 25 | 44 |

光エレクトロニクスコース

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|------|---------------------------------------|-----------|----|-----------------------------|----------|----|
| S-11 | 毎秒100ギガビット以上の高速かつ省エネルギーな光エレクトロニクスデバイス | 上野 芳康 研究室 | フ | 西2号館3階301、302号室、西7号館5階513号室 | 23 24 25 | 45 |
| S-12 | 現代の非線形光学 | 桂川 眞幸 研究室 | 環 | 東6号館6階613号室、622号 | 23 24 25 | 45 |
| S-13 | ナノコンポジット材料とそのフォトニクスへの応用 | 富田 康生 研究室 | ナ | 西2号館3階313、326号室、4階401号室 | 23 24 25 | 45 |
| S-14 | 超短パルスレーザーが拓く新しい科学 | 米田 仁紀 研究室 | フ | 西7号館1階101号室 | 23 24 25 | 45 |

※「分野」の記載については103頁をご覧ください。

研究室公開一覧（5）

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|------|--|---------------------|----|-------------|----------|----|
| S-15 | レーザーと光の新機能・極限技術 | 渡辺 昌良・岡田 佳子・張 贊 研究室 | 情 | 西2号館4階408号室 | 23 24 25 | 45 |
| S-16 | レーザー研究最前線 | 白川 晃 研究室 | フ | 西7号館6階613号室 | 23 24 25 | 46 |
| S-17 | 超高出力レーザーを用いた光波の制御 | 西岡 一 研究室 | 情 | 西7号館2階213号室 | 23 24 25 | 46 |
| S-18 | 半導体ナノ材料を用いた次世代太陽電池に関する基礎研究 | 沈 青 研究室 | ナ | 東6号館5階506号室 | 23 24 25 | 46 |
| S-19 | 光情報処理と先端光計測 | 宮本 洋子 研究室 | 情 | 東6号館6階617号室 | 23 24 25 | 46 |
| S-20 | 光でつくる新しい計測技術と情報処理 ーナノ計測から高速マルチメディア検索ー | 渡邊 恵理子 研究室 | 情 | 東9号館3階303号室 | 23 24 25 | 46 |

応用物理工学コース

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|------|------------------------------------|-----------------|----|---------------------|----------|----|
| S-21 | 赤外線集中加熱炉で宝石をつくる | 浅井 吉藏 研究室 | ナ | 東6号館3階313号室 | 23 24 25 | 47 |
| S-22 | 光散乱で探る物質中の分子の運動と相転移 | 阿部 浩二・中野 諭人 研究室 | ナ | 東6号館4階437号室 | 23 24 25 | 47 |
| S-23 | ナノスケールでの物理<摩擦と超流動> | 鈴木 勝・谷口 淳子 研究室 | ナ | 東1号館1階106号室 | 23 24 25 | 47 |
| S-24 | レーザー光による極低温原子の生成とその操作 | 中川 賢一 研究室 | ナ | 西7号館5階513号室 | 23 24 25 | 47 |
| S-25 | 超精密原子・分子・光科学 | 渡辺 信一・森下 亨 研究室 | ナ | 東6号館5階529号室 | 23 24 25 | 47 |
| S-26 | 統計物理学と数値シミュレーション | 尾関 之康 研究室 | 情 | 東6号館5階534、535、539号室 | 23 24 25 | 47 |
| S-27 | ナノスケール系・メタマテリアルの光物性 | 大淵 泰司 研究室 | フ | 東6号館5階513号室 | 23 24 25 | 48 |
| S-28 | 原子気体のボース・アインシュタイン凝縮体(BEC)を用いた実験的研究 | 岸本 哲夫 研究室 | ナ | 東6号館6階619号室 | 23 24 25 | 48 |
| S-29 | 原子のさざ波 | 斎藤 弘樹 研究室 | フ | 東6号館4階423号室 | 23 24 25 | 48 |
| S-30 | 絡み合った光子の不思議 | 清水 亮介 研究室 | 情 | 東6号館4階416号室 | 23 24 25 | 48 |
| S-31 | 電気を流すダイヤモンドの作成 | 中村 仁 研究室 | ナ | 東1号館201室、D棟1階105室 | 23 24 25 | 48 |
| S-32 | 核融合、天文、ナノテクなど様々な分野で活躍!多価イオンとは | 中村 信行 研究室 | ナ | 西7号館3階305号室 | 23 24 25 | 48 |
| S-33 | 極低温中性原子とイオンで探究する超流動の物理 | 向山 敬 研究室 | ナ | 西7号館3階313号室 | 23 24 25 | 49 |
| S-34 | 新しい超伝導物質の開発 | 村中 隆弘 研究室 | ナ | 東6号館5階537号室 | 23 24 25 | 49 |

生体機能システムコース

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|------|--------------------------|----------------|----|---------------------|----------|----|
| S-35 | 有機化合物を主体にして磁石を作っています | 石田 尚行 研究室 | ナ | 東6号館8階813号室 | 23 24 25 | 50 |
| S-36 | シミュレーションで読み解く生物の複雑性 | 櫻森 与志喜 研究室 | ラ | 東6号館7階723号室 | 23 24 25 | 50 |
| S-37 | ケイ素を含む高分子ポリシランとオリゴシラン | 加固 昌寛 研究室 | ナ | 東1号館2階212、214号室 | 23 24 25 | 50 |
| S-38 | バイオイメーキングによる筋細胞機能の探求 | 狩野 豊 研究室 | ラ | 東1号館3階302号室 | 23 24 25 | 50 |
| S-39 | 超音波によるナノ粒子合成・ソノルミネッセンス | 林 茂雄・畑中信二 研究室 | ナ | 東6号館7階713号室 | 23 24 25 | 50 |
| S-40 | 生物に学ぶ光の化学と光機能物質の開発 | 平野 誉 研究室 | ラ | 東6号館8階837号室 | 23 24 25 | 51 |
| S-41 | 味覚・嗅覚の神経科学 | 中村 整・仲村 厚志 研究室 | ラ | 東6号館6階635、640号室 | 23 24 25 | 51 |
| S-42 | 生きた細胞を『観る』『探る』『使う』 | 白川 英樹 研究室 | ラ | 東6号館7階727、729号室 | 23 24 25 | 51 |
| S-43 | コロイド微粒子の分散体、集積体の機能化 | 曾越 宣仁 研究室 | ナ | 東1号館1階114号室 | 23 24 25 | 51 |
| S-44 | 情報理工学的創薬 | 瀧 真清 研究室 | ラ | 東6号館8階809、819号室 | 23 24 25 | 51 |
| S-45 | 富士山と自律神経と活性酸素 | 長澤 純一 研究室 | ラ | 東6号館9階909号室 | 23 24 25 | 51 |
| S-46 | X線で分子を見る | 安井 正憲 研究室 | ナ | 東6号館9階939号室 | 23 24 25 | 52 |
| S-47 | 分子線実験による量子ナノ構造の光・電子物性の研究 | 山北 佳宏 研究室 | も | 東1号館113号室、110号室 | 23 24 25 | 52 |
| S-48 | プリン代謝系はどのようにしてできたのだろうか? | 三瓶 巖一 研究室 | ラ | 東6号館7階706、707、717号室 | 23 24 25 | 52 |

※「分野」の記載については103頁をご覧ください。

研究室公開一覧（6）

共通教育部

総合文化部会（人文社会）

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|-----|----------|-----------|----|-----------------|----------|----|
| 共-1 | 心理、認知、言語 | 久野 雅樹 研究室 | 社 | 東1号館5階509、510号室 | 23 ②④ 25 | 53 |

自然科学部会（物理）

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|-----|--------------------|----------------|----|---------------------|----------|----|
| 共-2 | ナノスケールでの物理<摩擦と超流動> | 鈴木 勝・谷口 淳子 研究室 | ナ | 東1号館1階106号室 | 23 ②④ 25 | 53 |
| 共-3 | 電気を流すダイヤモンドの作成 | 中村 仁 研究室 | ナ | 東1号館2階201室、D棟1階105室 | 23 ②④ 25 | 53 |

自然科学部会（化学）

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|-----|--------------------------|-----------|----|-------------------|----------|----|
| 共-4 | ケイ素を含む高分子ポリシランとオリゴシラン | 加固 昌寛 研究室 | ナ | 東1号館2階212、214号室 | 23 ②④ 25 | 53 |
| 共-5 | コロイド微粒子の分散体、集積体の機能化 | 曾越 宣仁 研究室 | ナ | 東1号館1階114号室 | 23 ②④ 25 | 53 |
| 共-6 | 分子線実験による量子ナノ構造の光・電子物性の研究 | 山北 佳宏 研究室 | も | 東1号館1階113号室、110号室 | ②③ ②④ ②⑤ | 54 |

健康・スポーツ科学部会

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|-----|-------------------------------------|-----------------|----|-------------|----------|----|
| 共-7 | バイオイメーキングによる筋細胞機能の探求 | 狩野 豊 研究室 | ラ | 東1号館3階302号室 | 23 ②④ 25 | 54 |
| 共-8 | 身体運動を科学する —ヒューマンパフォーマンスの改善を目指して— | 吉川 和利・岡田 英孝 研究室 | ラ | 武道場2階演習室 | ②③ ②④ 25 | 54 |
| 共-9 | 富士山と自律神経と活性酸素 | 長澤 純一 研究室 | ラ | 東6号館9階909号室 | 23 ②④ 25 | 54 |

教職課程部会

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|------|--------------------------|---------|----|-----------------|----------|----|
| 共-10 | 中学校・高校の理科・数学・情報科の教員になるには | 教職課程支援室 | 社 | 東1号館6階601、602号室 | 23 ②④ 25 | 54 |

大学院情報システム学研究科

情報メディアシステム学専攻

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|------|-------------------------------|-----------------------|----|-------------------------------------|----------|----|
| IS-1 | 人間の知覚・運動システムの解明を目指して | 阪口 豊・佐藤 俊治 研究室 | 情 | 西10号館4階ロビー | 23 ②④ 25 | 55 |
| IS-2 | 知性・感性・創造性の支援 | 田野 俊一・橋山 智訓・市野 順子 研究室 | 情 | 西10号館3階339号室 | 23 ②④ 25 | 55 |
| IS-3 | 次世代のヒューマンインタフェースとその応用 | 小池 英樹・野嶋 琢也・佐藤 俊樹 研究室 | 情 | 東2号館3階317号室 | 23 ②④ 25 | 55 |
| IS-4 | 結びびロボット、エアホッケーロボット、自律移動ロボットなど | 末廣 尚士・工藤 俊亮・富沢 哲雄 研究室 | 情 | 東2号館6階601号室 | 23 ②④ 25 | 56 |
| IS-5 | 味覚・嗅覚の神経科学 | 中村 整・仲村 厚志 研究室 | ラ | 東6号館6階635、640号室 | 23 ②④ 25 | 56 |
| IS-6 | シミュレーションで読み解く生物の複雑性 | 樫森 与志喜 研究室 | ラ | 東6号館7階723号室 | 23 ②④ 25 | 56 |
| IS-7 | 宇宙と制御 | 木田 隆 研究室 | フ | 東4号館8階819号室 | 23 ②④ 25 | 56 |
| IS-8 | 人間や生物に学ぶ高度で自然なロボットの研究開発 | 明 愛国 研究室 | も | 東4号館5階503号室、東7号館1階105号室、東8号館3階307号室 | 23 ②④ 25 | 56 |

※「分野」の記載については103頁をご覧ください。

研究室公開一覧（7）

社会知能情報学専攻

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|-------|----------------------------|-------------------------------|----|--------------|------------|----|
| IS-9 | システム設計基礎学講座紹介 | 大須賀 昭彦・田原 康之 研究室 | 情 | 西10号館7階728号室 | 23 (24) 25 | 57 |
| IS-10 | 社会を幸せにする人工知能技術 | 植野 真臣 研究室 | 情 | 西10号館4階428号室 | 23 (24) 25 | 57 |
| IS-11 | ソーシャルメディア研究最前線 | 太田 敏澄・関 良明・鬼塚 真・ 諏訪 博彦 研究室 | 情 | 東2号館4階412号室 | 23 (24) 25 | 57 |
| IS-12 | 都市・地域計画、環境計画、GIS（地理情報システム） | 山本 佳世子 研究室 | 社 | 東2号館4階414号室 | 23 (24) 25 | 57 |
| IS-13 | システム安全学とリスクマネジメント | 田中 健次 研究室 | 社 | 東2号館5階ロビー | 23 (24) 25 | 58 |
| IS-14 | 全面情報化における再帰的デザイン（福田研コロキウム） | 福田 豊 研究室 | 情 | 西10号館2階215号室 | 23 (24) 25 | 58 |
| IS-15 | 次世代信頼性・安全性システム | 鈴木 和幸・金路 研究室 | 社 | 西5号館6階602号室 | 23 (24) 25 | 58 |

情報ネットワークシステム学専攻

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|-------|--------------------------------|---------------------|----|--------------|--------------|----|
| IS-16 | 情報・数学・物理が織りなす世界 ～情報通信の理論的探究 | 長岡 浩司・小川 朋宏 研究室 | 情 | 西10号館8階835号室 | 23 (24) 25 | 59 |
| IS-17 | 新しいネットワークアーキテクチャ | 加藤 聡彦・大坐 晶 智 研究室 | 情 | 西10号館7階ロビー | 23 (24) 25 | 59 |
| IS-18 | ネットワークコンピューティング基盤とその応用 | 吉永 努・入江 英嗣 研究室 | 情 | 西10号館6階635号室 | 23 (24) (25) | 59 |
| IS-19 | MPEG 動画像データ解析、歩容認証、情報データ解析 | 森田 啓義・真田 亜紀子 研究室 | 情 | 東2号館6階614号室 | 23 (24) 25 | 59 |
| IS-20 | 雑音による誤りと悪意による改ざんから情報を守る | 山口 和彦 研究室 | 情 | 東3号館9階ロビー | 23 (24) 25 | 59 |

情報システム基盤学専攻

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|-------|------------------------|--------------------|----|--------------|--------------|----|
| IS-21 | マルチメディアデータの自動内容理解 | 渡辺 俊典・古賀 久志 研究室 | 情 | 西10号館8階827号室 | (23) (24) 25 | 60 |
| IS-22 | 基盤ソフトウェア学講座紹介 | 多田 好克・小宮 常康 研究室 | 情 | 西10号館6階628号室 | 23 (24) 25 | 60 |
| IS-23 | データ工学の研究紹介 | 大森 匡 研究室 | 情 | 西10号館5階528号室 | 23 (24) 25 | 60 |
| IS-24 | 大規模データ活用を支えるデータマイニング技術 | 新谷 隆彦 研究室 | 情 | 西10号館5階543号室 | 23 (24) 25 | 60 |
| IS-25 | 高性能コンピューティングについて | 本多 弘樹・近藤 正章 研究室 | 情 | 西10号館5階535号室 | 23 (24) 25 | 60 |
| IS-26 | ヘリコプター衛星通信と並列伝送方式 | 小島 年晴 研究室 | 情 | 東3号館10階ロビー | 23 (24) (25) | 61 |

レーザー新世代研究センター

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|-------|-----------------------------------|-----------|----|-------------|--------------|----|
| ILS-1 | 超短パルスレーザーが拓く新しい科学 | 米田 仁紀 研究室 | フ | 西7号館1階101号室 | 23 (24) 25 | 62 |
| ILS-2 | レーザー研究最前線 | 白川 晃 研究室 | フ | 西7号館6階613号室 | (23) (24) 25 | 62 |
| ILS-3 | 超高出力レーザーを用いた光波の制御 | 西岡 一 研究室 | 情 | 西7号館2階213号室 | 23 (24) 25 | 62 |
| ILS-4 | レーザー光による極低温原子の生成とその操作 | 中川 賢一 研究室 | ナ | 西7号館5階513号室 | (23) (24) 25 | 62 |
| ILS-5 | 核融合、天文、ナノテクなど様々な分野で活躍！ 多価イオンとは | 中村 信行 研究室 | ナ | 西7号館3階305号室 | 23 (24) 25 | 62 |

先端ワイヤレスコミュニケーション研究センター

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|--------|--------------------------|-----------|----|--------------|----------------|----|
| AWCC-1 | MIMO 端末評価用伝搬環境（OTA）構築など | 唐沢 好男 研究室 | 情 | 東10号館3階301号室 | (23) (24) 25 | 63 |
| AWCC-2 | ワイヤレス通信用デバイス・回路の高性能化について | 本城 和彦 研究室 | 情 | 西2号館5階529号室 | (23) (24) (25) | 63 |
| AWCC-3 | ヒューマンインタフェース他 | 中嶋 信生 研究室 | 情 | 西6号館6階601号室 | 23 (24) 25 | 63 |
| AWCC-4 | 未来の無線通信コグニティブ無線 | 藤井 威生 研究室 | 情 | 東10号館4階411号室 | 23 (24) 25 | 63 |

※「分野」の記載については103頁をご覧ください。

研究室公開一覧（8）

宇宙・磁気環境研究センター

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|--------|----------------------------|----------------|----|-------------|----------------|----|
| SSRE-1 | 宇宙環境科学の紹介 | 田口 聡・細川 敬祐 研究室 | 情 | 西2号館6階622号室 | 23 (24) 25 | 64 |
| SSRE-2 | 電波で見る地球と宇宙 | 芳原 容英 研究室 | 情 | 西2号館4階429号室 | (23) (24) 25 | 64 |
| SSRE-3 | 電磁界シミュレーション技術の紹介 | 安藤 芳晃 研究室 | 情 | 西2号館8階805号室 | 23 (24) 25 | 64 |
| SSRE-4 | ヘリコプター衛星通信と並列伝送方式 | 小島 年晴 研究室 | 情 | 東3号館10階ロビー | 23 (24) (25) | 64 |
| SSRE-5 | 電磁界の可視化 | 肖 鳳超 研究室 | 情 | 西2号館7階701号室 | 23 (24) 25 | 64 |
| SSRE-6 | 電波で探る超高層（高度90～1000km）の乱れ構造 | 富澤 一郎 研究室 | 情 | 西2号館5階509号室 | (23) (24) (25) | 64 |

先端領域教育研究センター

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|--------|---|------------------|----|-----------------|----------------|----|
| CFSE-1 | 脳の情報を解読して、脳のしくみを知る | 宮脇 陽一 研究室 | ラ | 東3号館6階618、620号室 | 23 (24) 25 | 65 |
| CFSE-2 | 絡み合った光子の不思議 | 清水 亮介 研究室 | 情 | 東6号館4階416号室 | 23 (24) 25 | 65 |
| CFSE-3 | 極低温中性原子とイオンで探究する超流動の物理 | 向山 敬 研究室 | ナ | 西7号館3階313号室 | (23) (24) (25) | 65 |
| CFSE-4 | 光を用いた生体内微視的イメージング | 正本 和人・山田 幸生 研究室 | ラ | 東4号館8階825号室 | 23 (24) 25 | 65 |
| CFSE-5 | 光ファイバ通信技術の高度化 ～超高速・省電力・災害に強い光ネットワーク構築に向けて～ | 松浦 基晴 研究室 | 情 | 東10号館3階323号室 | (23) (24) 25 | 65 |
| CFSE-6 | 人をやさしく支援する人間機械共生のための基盤技術に関する研究 | 松本 光春 研究室 | 情 | 東1号館8階814号室 | 23 (24) 25 | 66 |
| CFSE-7 | 光でつくる新しい計測技術と情報処理 ーナノ計測から高速マルチメディア検索ー | 渡邊 恵理子 研究室 | 情 | 東9号館3階303号室 | (23) (24) (25) | 66 |
| CFSE-8 | 音響信号処理、脳波解析 | Muhanmmad Akhtar | 情 | 東35号館1階101号室 | 23 (24) 25 | 66 |

ユビキタスネットワーク研究センター

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|---------|----------------------|-----------|----|----------------|------------|----|
| RCUNC-1 | 実世界情報処理のための情報通信基盤の研究 | 市川 晴久 研究室 | 情 | 東34号館101、102号室 | 23 (24) 25 | 67 |

情報基盤センター

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|-------|------------------|-----------|----|-----------------------|--------------|----|
| ITC-1 | ロボット知能化のための戦術と戦略 | 高田 昌之 研究室 | も | 東3号館4階ロビー、東4、5号館2階ロビー | (23) (24) 25 | 68 |

ものづくりセンター

| 分類 | テーマ | 研究室 | 分野 | 会場 | 公開日 | 頁 |
|-------|------------------------------|----------|----|-------------|------------|----|
| MDC-1 | 機械設計工作設備の公開及び機械加工のデモンストラーション | 機械設計工作部門 | も | 東4号館1階151号室 | 23 (24) 25 | 69 |

※「分野」の記載については103頁をご覧ください。

学科の特徴 社会における各種情報機器の開発・普及、多様な情報メディアの発展、情報活用領域の拡大、情報への各種脅威といったように情報環境は変化し続けています。このような状況の中で総合情報学科は、「人と人」、「人と社会」のコミュニケーションの高度化を通じた社会の発展を目指し、情報メディア、経営工学、情報セキュリティを主対象として、情報技術の幅広い活用分野を開拓し、それらを展開・発展させる技術者を養成します。

メディア情報学コース

情報技術を基礎とした豊かで快適な情報メディアの開発と応用について学びます。映像、音響、圧力などの情報処理を用いた五感メディア、人工知能やエージェント技術を用いる知的メディア、いつでもどこでも安心して使えるネットワークメディア、これらのメディアを駆使したコミュニケーションや芸術作品の制作などを学びます。さらに、メディア論、コミュニケーション論など、メディアと人間との関わりも多面的に学びます。

J-1 インタラクティブシステムの紹介と参加型実証実験 (尾内 理紀夫・岡部 誠 研究室)

11月24日(土) 13:00~16:00

西9号館7階711号室

分野: 情報通信

マルチメディアとインタラクティブ技術の研究開発を行なっています。文章、音楽、画像、ソーシャルといったメディアの検索、分析を行い、有用な知識を抽出することで、新たなコンテンツの生成に役立てます。今回は本研究室で研究開発し、外部発表してきた各種技術・システムに関してポスターを使用して紹介します。同時に、未踏プロジェクトの参加型実証実験も行います。

<http://www.seman.cs.uec.ac.jp/>

http://www.ipa.go.jp/jinzai/mitou/2011/2011_1/gaiyou/f-1.html

J-2 メディアコンテンツの分析・デザイン (兼子 正勝 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西6号館4階402号室

分野: 情報通信

動画とCGを中心にしたメディアコンテンツの分析・デザイン・制作をおこなっています。兼子の本来の専門はメディア理論・イメージ理論ですが、研究室では理論を応用して実際のコンテンツやサービスをつくることをしています。たとえば動画配信と漫画を組み合わせると何か新しいことができないか、Second LifeのようなWEB3D空間を使って教育を行うことができるか、動画を意味的に検索するシステムをつくることができないか、などが課題です。当日は研究例のデモンストレーションを行います。

<http://oz.hc.uec.ac.jp/>

J-3 人間の知能を超えるエージェントが未来を変える (高玉 圭樹 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西6号館3階307、309号室

分野: 情報通信

コンピュータの中で複数の賢いエージェントがやりとりすると、何か起こりそうな気がしませんか? 本研究室では、このような相互作用から生まれる不思議な創発現象(例えば、3人寄せれば文殊の知恵など)の謎を解き明かすとともに、その知見を応用しています。当日は、宇宙輸送機(HTV)のカーゴレイアウト最適化、複数ロボットの宇宙太陽発電衛星の組み立て、睡眠状態を把握するエージェント、交渉力を鍛えるエージェントなどを紹介します。また、本研究室取り組んでいる「金星に打ち上げた人工衛星」や「宇宙用ローバ」のデモンストレーションも行います。

<http://www.cas.hc.uec.ac.jp/>

J-4 機械学習と画像認識 (高橋 治久 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東3号館8階827号室

分野: 情報通信

近年ビッグデータの解析などで、機械学習は社会的に注目を集めています。当日は、修士・学部学生などの機械学習の画像認識等への応用研究を展示し、学生による紹介を行います。

<http://www.htlab.ice.uec.ac.jp/>

J-5 自然界のメカニズムをお手本として未来のコンピュータを創る! (西野 哲朗・若月 光夫 研究室)

11月23日(金)

11月24日(土) 11:30~16:00

東3号館5階ロビー、東3号館8階ロビー

分野: 情報通信

未来のコンピュータに関する研究を紹介します。「認知計算」プロジェクト関連では、脳のメカニズムを応用した研究などを紹介します。「量子コンピュータ」プロジェクト関連では、量子計算の効率的シミュレーション法について、また、「ゲーム情報学プロジェクト」関連では、コンピュータ大貧民の最強プログラムについて、パネルやデモンストレーションを交えて紹介します。「高性能計算プロジェクト」では、最近注目を集めている GPGPU (汎用画像処理ユニット) を用いた超高速並列計算についても紹介します。さらに、「自然言語処理」や「マルチエージェントシステム」、「オープンソースソフトウェア」関連の紹介もします。

<http://www.nishino-lab.jp/project/>

J-6 音を自在に操る—プライベートな音空間の創造—（羽田 陽一 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

東3号館8階821号室

分野：情報通信

世の中には聞きたい音に聞きたくない音、自然音に人工音、いろんな音が溢れています。そんな音を自在に操れるようになれば、もっと楽しいコミュニケーションが創れる、そんな思いがギュッと詰まった新しい研究室が産声を上げました。これからの音研究の目指すところ、具体的にやろうとしていることなどを紹介します。

<http://www.hanedalab.inf.uec.ac.jp/>**J-7 知性を増幅するための Web テクノロジー**（柏原 昭博 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

西2号館1階121号室

分野：情報通信

本研究室では、Intelligence Augmentation（人間知性の増幅）をスローガンに掲げ、Web テクノロジーを核として知性を増幅するためのソフトウェアテクノロジーの研究開発を進めています。特に、

(i) Learning Creation：新しい学習環境の創造

(ii) eLab：研究活動支援環境の構築

(iii) ExpA：体験・経験から得られる知識の増幅支援

の3テーマを取り上げています。当日は、実際に開発したシステムのデモンストレーションを行います。

<http://wlgate.inf.uec.ac.jp/>**J-8 人間の知覚特性を利用したインタラクティブシステム**（梶本 裕之 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

東34号館1階110号室

分野：情報通信

当日は以下の研究を紹介します。

- 徳利のトクトク感再現
- 歯磨き感拡張
- 円筒状触覚ディスプレイ
- 触覚スティック
- むめり錯覚
- ライン触知覚

他

<http://kaji-lab.jp/>**J-9 心理、認知、言語**（久野 雅樹 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

東1号館5階509、510号室

分野：社会基盤

本研究室では、人間の心について実験的・計量的な手法を用いて研究しています。パーソナリティ、言語、記憶、知覚などの心的機能に関する研究、コーパスを用いた自然言語処理的な研究などを紹介します。

J-10 メディアアートの冒険（児玉 幸子 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

西6号館4階405号室

分野：ものづくり技術

本研究室では、情報技術を芸術に応用する研究を行っています。

- 磁性体のナノ粒子を溶かした素材、磁性流体によるアート
 - センサ・無線を組み込んだボールによるデジタルスポーツの提
 - Blooming Space: 花の色を空間演出として伝えるインスタレーション
- などのプロジェクトを紹介します。

<http://www.kodamalab.hc.uec.ac.jp/>**J-11 人の認知特性を利用した言語イメージ判定システムとテキストに適した色彩を提案するシステム**（坂本 真樹 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

西6号館5階505号室

分野：情報通信

本研究室では、人がもつ様々な認知能力に着目しながら、言語メディアや広告メディアなど、多様なメディアの分析やシステムの開発を行っています。今回は、擬音語や擬態語などの言語が喚起するイメージを定量的に提示するシステムと、入力テキストに適した色彩を提案するシステムのデモンストレーションを行います。ぜひ実際に、最近気になる擬音語や擬態語などを入力してみてください。

<http://www.sakamoto-lab.hc.uec.ac.jp/>

J-12 視覚情報処理 (Visual Computing) (高橋 裕樹 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西6号館2階207号室

分野: 情報通信

本研究室では、人間がいつも簡単に行っている視覚情報処理をコンピュータで実現するための技術とその結果を利用した画像/生成技術に関する研究を行っています。コンピュータに対する、直観的、かつ、違和感の無いインタフェースを実現するために、視覚情報に基づいた人間とコンピュータの対話モデルについて検討を行っています。具体的には、画像処理の分野では、基板検査補助、医療画像の領域分割手法の検討、視覚情報を用いたインタフェースの分野では、エクササイズ支援、プレゼンテーション支援システムの検討、情報可視化の分野では、ドライバの補助を目的に、夜間や雨天時に見えにくくなった道路の区画線の可視化手法等について研究を行っています。

<http://img2.hc.uec.ac.jp/>**J-13 バーチャルをリアルに変える映像投影技術 (橋本 直己 研究室)**

11月24日(土) 11:30~16:00

西9号館6階601、602、608号室

分野: 情報通信

当日は、最新の映像投影技術を使用した、バーチャルな世界をリアルに体験することができます。

- 凹凸のある室内壁面を使った大画面映像投影
- 透明人間体験システム
- バーチャル着せ替えシステム
- ボールをぶつけて壁を壊す対話型プロジェクションマッピング
- 触って操作できるバルーン型ディスプレイの展示
- 対向車が透けて見える運転支援システム、等々

<http://www.ims.cs.uec.ac.jp/>**J-14 画像・映像認識と Web マルチメディアマイニング (柳井 啓司 研究室)**

11月24日(土) 13:00~16:00

西9号館7階704号室

分野: 情報通信

本研究室では、デジタルカメラで撮影した画像や、テレビ放送やビデオカメラで撮影した映像から、人間にとって有用な情報を計算機を用いて自動的に抽出する研究を行っています。大量のデジタル画像や映像の記録ができる今日、計算機が画像・映像の意味内容を理解し、人間に代わって多くの画像・映像情報を「見る」ことが重要な技術となっています。

当日は、大量の Youtube 動画からの特定動作シーンマイニング、大量の映像に対するシーン認識、食事画像認識、Twitter 画像の分析、位置情報画像のランキングなどのシステムの紹介とデモンストレーションを行います。

<http://mm.cs.uec.ac.jp/>**J-15 高信頼ソフトウェアの自動合成 (織田 健 研究室)**

11月23日(金) 11:30~16:00

11月24日(土) 11:30~16:00

東3号館8階817号室

分野: 情報通信

本研究室では、形式手法と呼ばれる数学に基づくソフトウェア開発手法に関して研究しています。一般に形式手法では、デバッグの代わりに定理証明によりプログラムの正しさを保証します。本研究室は形式手法をさらに発展させ、過去のソフトウェアの微細化で得た部品を結合することで、新規の要求を完全に満たすアルゴリズムを自動的に合成する開発手法の構築を目指しています。

当日は定理証明器のデモンストレーションを交えながら、形式手法とソフトウェア合成に関して紹介します。

<http://www.tolab.inf.uec.ac.jp/>**J-16 進化計算と多目的最適化 (佐藤 寛之 研究室)**

11月24日(土) 11:30~16:00

西6号館2階205、206号室

分野: 情報通信

情報をまるで生物のように扱い、進化させる進化計算という新しい計算法があります。進化計算は、生物進化(自然淘汰・交叉・突然変異)の過程を模倣し、工学的にモデル化して構築されたコンピュータアルゴリズムです。この方法は、最適化・確率的探索・学習アルゴリズムとして広く利用され、産業界でも新しい設計手法として積極的に適用されています。本研究室ではとくに複数の目的関数を同時に最適化する多目的最適化問題に有効な進化計算法を研究しています。例えば、自動車の設計では走行性能と価格を同時に改善すべきですが、これらの間にはトレードオフの関係があり、走行性能の高い自動車は高価格に、低価格な自動車は走行性能を落とさざるを得ません。このように一方を追求すれば他方を犠牲にせざるを得ない背反の関係にある目的を同時に最適化するのが多目的最適化です。本研究室では、進化計算の仕組みを紹介し、多目的最適化問題を進化計算で解くデモンストレーションを行います。

<http://hs.hc.uec.ac.jp/>

J-17 音声認識・言語処理（高木 一幸 研究室）

11月23日（金） 13：00～17：00

11月24日（土） 11：30～16：00

11月25日（日） 13：00～17：00

西9号館4階404号室

分野：情報通信

1. 音声認識デモ、声道模型教材による音声発生の実演
2. これは何語?...言語当てクイズ（粗品贈呈）
3. 研究パネル展示「言語認識」「音声認識」

<http://www.takagi.inf.uec.ac.jp/>**J-18 スマートフォンで月に行こう!～画像と電波と拡張現実～**（服部 聖彦 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

西6号館3階305号室

分野：情報通信

本研究室では、iPhone や android などのスマートフォンを利用した自律分散システム、高精度位置推定システムの研究を行っています。具体的には、

(1) 画像と電波を同時に処理し、高精度に位置を求めるユビキタスシステム

(2) スマートフォンで制御された複数の小型探査ロボットを使った自律協調探査の研究

などです。また、月探査ロボットの性能評価のため毎年アメリカの砂漠で実験も行っています。当日は、今実験に使用している小型ロボット Rover のデモンストレーションを行います。

<http://www.hc.uec.ac.jp/professors/hattori-kiyohiko/>

経営情報学コース

経営情報を利用して情報技術を活用して企業や組織における経営を創造的、効率的に実践するための方法論や技術を習得します。経営情報には、ものづくりに関わりの深い生産管理、品質や信頼性、ソフトウェアに関連するものから広くは人間や心理、認知や言語、財務や金融に関連するものまであります。本コースでは、経営情報の利用法を幅広く学ぶと共に、実践する際に必要不可欠な数値モデルやコンピュータなどの技術も習得します。

J-19 人間を知る—モデル化による人間の理解— (板倉 直明 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西5号館4階402号室

分野: ライフサイエンス

人間にとって最も興味深い対象のひとつは人間自身です。そして、科学が進歩するほど、人間自身に対する新たな研究分野が発展しています。本研究室では、人間を主な研究対象として、種々の工学的観点から人間をモデル化し、人間自身に対する理解を深めることを目標にしています。

J-20 次世代信頼性・安全性システム (鈴木 和幸・金路 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西5号館6階602号室

分野: 社会基盤

本研究室では、インターネット・GPSより送信される全世界にて稼働中の製品Aの状態監視データに基づく信頼性・安全性向上に関する研究を紹介します。

- (1) 状態総合監視システム
- (2) 品質信頼性統合データベース (DB)
(状態総合監視 DB、故障メカニズム DB、顧客情報 DB)
- (3) 信頼性メカニズムシミュレータ
(設計最適化・故障予測シミュレーション)
- (4) 顧客別リスクコミュニケーションシステム
(余命診断、最適点検・交換時点の決定と通報)

<http://www-suzuki.inf.uec.ac.jp/>**J-21 サービス・サイエンス—品質向上手法を製品だけでなくサービスや教育にも!!** (椿 美智子 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西5号館7階713号室

分野: 社会基盤

製品の品質の管理・改善には、長年の品質管理分野の研究の蓄積があります。しかし、現在、世界経済において70%以上という大きな割合を占めるようになったサービス分野の質に、単純に拡張することはできません。なぜなら、製品とサービスや教育の品質向上の大きな違いは、提供者側と受け手側の異質性にあるからです。例えば、教育の場合、学生には個人特性や学習意欲、志向性、あるいは受講前能力に「個人差」があり、教師から同一の授業を受けても、理解度も満足度もかなりバラツクのです。授業の理解度や成長を個人差情報を考慮して解析することで、次の一歩が見えてきます。病院サービスやカフェへの要望も、住んでいる地域や、家族構成によって大分異なります。どの地域に、どのような顧客タイプがどのくらいいるかを分析することによって、質を高める項目の優先度、質向上への示唆を示すことができます。本研究室では、品質向上支援システムの開発を目指し、研究を行っています。

J-22 全面情報化における再帰的デザイン (福田研コロキアム) (福田 豊 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西10号館2階215号室

分野: 情報通信

IT(情報技術)の進化は個人や中小企業をエンパワーし、その再帰力によって生活世界やシステムに新たな文脈を作りこむことを可能にします。匿名性の新たなポテンシャルや、電子書籍の最前線、情報化のパラドックス、中小企業エコシステムの構築などに関しての理論的・実証的最先端研究をコロキアム(研究会)形式で紹介します。

<http://www.fukuda.hc.uec.ac.jp/>**J-23 生産システムにおける最適な施設立地を考える** (由良 憲二・田中 健一 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西5号館8階802号室

分野: ものづくり技術

近年、情報技術の発展にともなって、各企業における生産システムの大規模・複雑化が急速に進み、その結果、資源・活動・製品(サービス)を効率良く計画・運用することが非常に重要になってきました。本研究室では、生産システムにおいて、これらの諸問題を解決するための意思決定手法の研究、および意思決定を支援するシステムの開発を行っています。当日は、工場や倉庫などの施設の立地に焦点を当て、望ましい立地を最適化手法により決定する問題を紹介します。

<http://opal-ring.jp/vol8/0089-2/><http://home.cilas.net/~kenltnk/>

J-24 数理ファイナンス、数理経済学、金融工学、金融経済学（宮崎 浩一 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

西5号館5階513号室

分野：社会基盤

最近の卒業論文・修士論文の内容を紹介します。

J-25 ことばを科学する—ウェブ工学と認知科学—（内海 彰 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

西5号館7階702号室

分野：情報通信

インターネットにおいて、情報を伝達する主な媒体は「ことば」です。ウェブ（WWW）から必要な情報を探し出したり（情報検索・抽出、ウェブマイニング）、WWW上にある大量の情報を整理して提示したり（情報分類・要約・組織化）することを計算機で実現するためには、ことばの工学的処理が必要になります。また、そのためには、われわれ人間が脳や心の中でどのようにことばを理解しているのか（言語理解・認知）を科学的・実験的手法を用いて知る必要があります。本研究室では、以上のようなことばの工学的処理と科学的解明を二本柱として、ことばに関するさまざまな研究を行っています。当日は、ウェブマイニングや言語情報処理に関して本研究室で開発しているシステムのデモンストレーションを通じて、研究内容に直にふれてみてください。

<http://www.utm.inf.uec.ac.jp/~utsumi/>**J-26 人間情報学～人間特性の解明と応用～**（水戸 和幸 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

西5号館4階407号室

分野：ライフサイエンス

人間にとって「やさしい」、「快適な」、「便利な」モノ（機械）や生活・生産・社会システムの実現には、人間特性（生体機能）への配慮が必要不可欠な条件となります。本研究室では感覚（五官）、認知（脳）、行動（神経・筋）といった人間の様々な特性を計測、分析、評価することにより、そのメカニズムを科学的に解明することを研究の目的としています。そして、快適な職場や住まい、高齢者や障害者にやさしい環境、使いやすい情報機器、ストレス防止といった医用、福祉、生活、生産への応用を目指しています。

<http://www.human.inf.uec.ac.jp/>**J-27 循環型・低炭素型サプライチェーンと経営情報システム**（山田 哲男 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00 パネル展示

14：00～15：30 研究紹介

西5号館1階ロビー、3階314号室

分野：ものづくり技術

本研究室では経営情報学すなわち、企業における経営資源であるヒト・モノ・カネと、これら経営資源それぞれに関わる情報についてのあるべき姿を探求しています。この経営情報学は、企業経営のみならず、地球環境問題をはじめとする社会のあらゆる問題への活用が期待されています。

公開では、これまで取り組んできた企業におけるモノや情報の処理・流れに関する可視化と効率化、特に循環型・低炭素型サプライチェーンとERPによる企業システムに関する研究などについて紹介します。

<http://tyamada-lab.inf.uec.ac.jp/>**J-28 ソフトウェア工学：「よい」ソフトウェアを作る研究**（西 康晴 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

西5号館6階613号室

分野：情報通信

本研究室では、ソフトウェアを中心にしながら、ハードウェアといった人工物と、それに関わる人間とが複雑に絡み合ったシステムを対象とした研究を行います。特に、ソフトウェアシステムをより「よい」ものにするために、実践的でありながら広く応用可能なソフトウェア工学の方法論の構築を目指しています。具体的には、ソフトウェアの評価や設計、ミッションクリティカルシステムの開発、プロジェクトマネジメント、組込みシステム（家電製品や自動車などに組み込まれたソフトウェアシステム）などを研究対象としています。

<http://blues.se.uec.ac.jp/>**J-29 予測のための統計学**（山本 渉 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

西5号館6階602号室

分野：情報通信

統計技法は、様々なデータを収集するためにも、解析するためにも必要な技術です。また標本調査や抜き取り検査に始まり、故障や事故の発生にいたるまで、あらゆるリスクを確率にきき保証するためにも必要な技法です。

本研究室では、統計技法の工業、社会科学、薬学への応用を指向して研究を行っています。また確率・統計の考え方をしっかりと身につけた人材を社会に輩出することも、目標としています。

<http://stat.inf.uec.ac.jp/>

J-30 皮膚温度による感性情報の評価（水野 統太 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

西5号館4階401号室

分野：ライフサイエンス

ヒトの刺激に対する動作や表情・情動などに表れる感性情報を脳波、心拍、筋電、瞬目、皮膚温などさまざまなセンサによって計測・解析することでヒトの状態や状況の評価しています。本研究室では、生体を計測するセンサにはさまざまなものがありますが、これらの中で特に、赤外線サーモグラフィ装置に注目して研究を行ってきました。この赤外線サーモグラフィ装置は、非接触で計測できる特徴を持ち、センサを体に装着する必要がないため、気軽に計測が可能です。当日は、実際に赤外線サーモグラフィ装置によって顔面熱画像を展示し、紹介します。

セキュリティ情報学コース

情報社会の実現に伴って新たに生じた「情報に対する脅威」に対して、安全性向上の技術、各種のシステムやサービスの設計能力と運用能力を備えた人材育成のための教育と研究を行います。暗号・認証技術などの安全性評価法、セキュリティシステム設計法、各種ネットワークの設計・開発・運用方法、マルチメディア情報の処理・運用方法などを教材として、ネットワーク技術、システム管理技術、セキュリティ技術などを学びます。

J-31 離散アルゴリズム (安藤 清 研究室)

11月24日(土) 14:00~15:30

西31号館2階212号室

分野: 情報通信

理論的に、また応用面に置いても重要な離散問題はグラフを用いて定式化されることが多いです。グラフ上の離散最適化アルゴリズムおよび離散アルゴリズムの計算幾何への応用について、本研究室で実装した実例を用いて紹介します。また本研究室で作成したグラフ論研究およびグラフ上のアルゴリズム開発のための支援ツールのデモンストレーションも行います。

<http://yebisu.ice.uec.ac.jp/>**J-32 実世界情報処理のための情報通信基盤の研究 (市川 晴久 研究室)**

11月24日(土) 11:30~16:00

東34号館1階101、102号室

分野: 情報通信

インターネットの伝送容量は指数関数的に伸び続けており、このまま続けば10数年で1000倍になります。主役となる端末(アプライアンス)もPCやケータイからさらにRFIDやセンサに移っていくと予想されます。急速なインターネットの発展と端末の変化はインターネットそのものを変えてしまう可能性を秘めています。本研究室では、RFIDやセンサなどのネットワークに適切な新しいネットワークアーキテクチャを提案し、世界中どこでも安心して実世界をセンシングし、情報処理できる情報通信インフラストラクチャを研究しています。

<http://www.ichikawa.hc.uec.ac.jp/pukiwiki/>**J-33 暗号理論から見た安全な情報システムの構築 (太田 和夫・岩本 貢 研究室)**

11月23日(金) 11:30~16:00

11月24日(土) 11:30~16:00

東3号館7階720号室

分野: 情報通信

最近の研究成果についてパネルにより紹介します。

<http://www.ohata-lab.jp/>**J-34 ヒューマンインタフェース他 (中嶋 信生 研究室)**

11月24日(土) 11:30~16:00

西6号館6階601号室

分野: 情報通信

ヘッドマウントディスプレイ(HMD)を用いて相手が目の前にいるような感覚が得られる携帯テレビ電話、人のナビゲーションを行うメガネ、腕時計型脈拍・呼吸センサ、各種屋内測位技術、放射線測定無線ネットワーク、などを紹介します。

J-35 セキュリティ: 安心と安全の科学 (吉浦 裕・市野 将嗣 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西6号館6階601号室

分野: 情報通信

本研究室では、人間が太古の昔から望んできた安心と安全に関して科学的な探究を行っています。また、関連する概念である信頼、公平、プライバシー、匿名性について探求しています。そして、安心と安全、公平、プライバシー等を社会にもたらし情報ネットワークを作っています。

公開では以下を紹介します(1から4はデモンストレーションあり)。(1) Twitterやmixiからのプライバシー漏えい検知システム、(2) 個人情報を保護する暗号データベース、(3) Webのなりすましを自動検知するシステム、(4) 映像の著作権を保護する電子透かし、(5) スマートフォンの利用やビッグデータに関わるプライバシー保護、(6) Twitterから履歴書のウソを見抜く技術、(7) 未知のウィルスを挙動の観測により検知、(7) 指紋や声紋による人の識別。

<http://www.yoshiura.hc.uec.ac.jp/>**J-36 離散情報構造 (石上 嘉康 研究室)**

11月24日(土) 11:30~16:00

西31号館1階103号室

分野: 情報通信

離散情報構造の研究を紹介します。

セキュリティ科学を含む情報科学を理論的に研究する際のベースとなる分野です。この分野出身で、情報科学の各分野で活躍している科学者・技術者が多くいます。

<http://suzusiro.ice.uec.ac.jp/>

J-37 未来の OS のはなし (大山 恵弘 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西9号館5階507号室

分野: 情報通信

皆さんは Windows、MacOS、iOS、Android などのオペレーティングシステム(OS)を毎日のように使っていると思います。OS はいまや私たちの日常生活と密接に結びついています。OS が将来どう進化していくかについて紹介します。私たちの安全を守るための OS の機能、OS をより便利に使うための機能、スパコンのための OS、スマートフォンのための OS などについて、最新技術を紹介します。

<http://www.ol.inf.uec.ac.jp/~oyama/index-j.html>

J-38 ハードウェアから見た安全な情報システムの構築 (崎山 一男 研究室)

11月23日(金) 11:30~16:00

11月24日(土) 11:30~16:00

東3号館7階718号室

分野: 情報通信

最新の研究紹介とサイドチャネル解析のデモンストレーションを行います。

<http://www.sakiyama-lab.jp/>

J-39 安全と使いやすさの探求: 個人認証の未来について (高田 哲司 研究室)

11月23日(金) 13:00~16:00

11月24日(土) 13:00~16:00

東34号館1階109号室

分野: 情報通信

情報セキュリティの研究は、情報通信技術を安全に利用できる社会の実現を目標とし、多様な研究が行われています。本研究室では、多様な領域を持つ情報セキュリティ研究の中で、安全性と使いやすさの双方に配慮した個人認証の実現を目指した研究を行っています。公開では研究成果であるいくつかのシステムを実際に体験できるデモンストレーションを行います。暗証番号やパスワードはこの先どうなるのか?について一緒に考えてみませんか?

<http://www.az.inf.uec.ac.jp/>

J-40 雑音による誤りと悪意による改ざんから情報を守る (山口 和彦 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東3号館9階ロビー

分野: 情報通信

- (1) 雑音による誤りを保護する誤り訂正・制御の研究
- (2) 人的な攻撃に対する暗号・情報セキュリティの問題の研究: 電子透かし・電子指紋等の研究

当日は上記2つの融合展開等本研究室の活動について紹介します。

上記に関連した実験デモンストレーションを行います。

<http://www.lit.ice.uec.ac.jp/>

J-41 モノのインターネット (Internet of things) (川喜田 佑介 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東34号館1階107号室

分野: 情報通信

最近モノのインターネット (Internet of things) という言葉を聞くようになりました。モノのインターネットは、一般的な人間同士のコミュニケーションとは違いモノをインターネットに接続して使っていこうという考え方です。当日は、モノのインターネットを体験できるようなデモンストレーションを行います。

<http://www.kwkt.inf.uec.ac.jp/>

J-42 人やさしく支援する人間機械共生のための基盤技術に関する研究 (松本 光春 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東1号館8階814号室

分野: 情報通信

本研究室は、

- 人やさしく支援する感性情報学の実現
- 文理複合的視点による人間、生命理解

を2大目標とし、大学でしかできないような学術的な研究と社会とのつながりを意識した工学的な研究とのバランスを取りながら、分野の枠組みにとらわれない学際的な研究を進めています。

【画像情報処理】顔画像処理、生体画像からの特徴抽出、高品質な画像取得を目指した雑音除去技術などを通して、ロボットビジョンや生体認証などへの応用を目指します。

【音響信号処理】ロボットによる会話システム、言語インタラクションなどへの応用を目指した高品質な雑音除去システムの構築や音楽的情報処理への応用について研究します。

【ロボティクス】ヒューマノイドロボットや自律移動型ロボットなどの研究を通して人間そのものの仕組みや人の役に立つロボットのあり方について研究します。

【機械学習、最適化システム】取得されたデータから自動的にシステムを構築するパラメータ最適化や人間の主観を取り入れた学習機構について研究します。

【感性情報学、主観的コンピューティング】機械系での主観的、心理学的な仕組みの実現を目指し、それを観察することで人間のこころや感情、錯覚等の仕組みについて研究します。

<http://www.mmm-labo.org/>

学科の特徴 情報通信は、人々の生活に豊かさ、潤いを与える高度コミュニケーション社会の基盤となる技術です。本学科では、目覚ましい発展を続けるコンピュータと通信を核として、光・電磁波伝送・ネットワーク・メディア処理・マンマシンインターフェース・数理情報解析技術などの各分野について実践的な教育と研究を行っています。コンピュータと通信の融合による技術革新を通して新しい価値の創造を目指しています。

情報通信システムコース

本コースでは、現代ならびに未来の通信システムを構築するための設計論を学びます。数学と物理を基礎とする専門基礎科目群をコアに、電気・電子システムの基礎的素養を身につけます。その後は、情報理論、通信理論、符号化技術、ネットワーク理論、暗号技術などの理論基盤を学ぶ一方で、ワイヤレスあるいは光情報伝送のためのシステム・デバイス・回路の基本設計法や通信ネットワーク構築技術など実際技術を学びます。さらに実験実習などを通して情報通信社会で活躍するための技術を学びます。

I-1 情報通信ネットワークの限界と可能性の追究 (大濱 靖匡 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東35号館2階211号室

分野: 情報通信

1948年にクラウド・シャノン博士によって創始された“情報理論”は、情報通信の限界と可能性を理論的に解明する研究分野として、現在隆盛を極めるデジタル情報通信技術の根幹をなしています。“情報通信分野におけるアインシュタイン”ともいわれるシャノン博士の提唱した情報通信の理論とはどういうものかということと、情報通信ネットワークの限界と可能性の追究に関する本研究室の取り組みについて分かりやすく紹介します。

本研究室の紹介は、川端・八木・竹内研究室と合同で行います。

I-2 MIMO 端末評価用伝搬環境 (OTA) 構築など (唐沢 好男 研究室)

11月23日(金) 10:00~16:00

11月24日(土) 11:30~16:00

東10号館3階301号室

分野: 情報通信

本研究室では、MIMO (送受信にアレーアンテナを用いる高機能情報伝送システム) の性能評価を目的とする電波伝搬環境 (OTA) の構築を進めています。その基本となる環境生成部をFPGAで実現しました。また、21世紀の電波環境を未来遺産として後世に残す電磁環境アーカイブ構築の研究も進めています。AMラジオ・FMラジオ・地上アナログTV放送等が含まれる100kHz~200MHzの全スペクトル信号を丸ごと記録するトータルレコーディングを行いました。当日はこれらの研究を紹介します。

<http://radio3.ee.uec.ac.jp/>

I-3 先端情報通信システムに対する情報理論解析 (川端 勉・八木 秀樹・竹内 啓悟 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東35号館2階211号室

分野: 情報通信

本研究室では、マルチメディアからワイヤレスネットワークに至る先端情報通信システムに対する情報理論解析を行っています。

- 1) 乱数オメガを暴け -- 情報爆発時代を生き抜く究極的データ圧縮とその応用 (川端)
 - 2) ネットワーク情報理論 (八木): 情報通信ネットワークには情報理論の無限の未来がある。
 - 3) 先端ワイヤレスネットワークの情報通信理論 (竹内): 情報統計力学が世界のワイヤレス通信研究者の注目を集める。
- 以上について、次の時間帯にパネルを使って紹介します。

(1) 11:30 ~ 12:00 (2) 13:00 ~ 13:30

(3) 14:00 ~ 14:30 (4) 15:00 ~ 15:30

これ以外の時間でも皆様の質問をお待ちしています。

I-4 これからの情報通信を支える光技術 (來住 直人 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東3号館10階1005号室

分野: 情報通信

光技術は21世紀の大容量情報通信には不可欠な技術ですが、先行の電気通信技術と比較すると光技術は未成熟であり、現在の光通信システムは光の持つ能力の一部しか活用していません。本研究室は光の優れた特長を活かして、かつ光を自由自在に操ることによって情報通信に有用な技術の探求を行っています。それらの一端を公開することで、光技術の重要性について紹介します。

<http://pcwave3.ice.uec.ac.jp/>

I-5 ワイヤレス通信用デバイス・回路の高性能化について (本城 和彦 研究室)

11月23日(金) 13:00~16:00
 11月24日(土) 11:30~16:00
 11月25日(日) 13:00~16:00

西2号館5階529号室

分野: 情報通信

テーマは、

- より無駄無く… (超高電力効率)
- より綺麗に… (超線形)
- より多くの… (超広帯域)

情報&エネルギーを伝えるために…

携帯電話、無線 LAN、無線電力伝送等で利用される電波の増幅回路技術や、次世代通信の電波送受信アンテナ等に関して紹介します。

<http://www.mwsys.cei.uec.ac.jp/>

I-6 宇宙環境科学の紹介 (田口 聡・細川 敬祐 研究室)

11月24日(土) 11:00~17:00

西2号館6階622号室

分野: 情報通信

本研究室は、「情報工学」+「通信工学」+「宇宙科学」=「あたらしいサイエンス」をモットーに、宇宙環境の研究をしています。高感度カメラや大型大気レーダーによって観測される宇宙環境のダイナミックな振る舞いを、オーロラプラネタリウムなどの動的な展示で紹介します。また、私たちがノルウェー北部スバルバル島に設置している光学撮像装置からのホットなデータをリアルタイムで紹介いたします。オーロラの背後にひそむ壮大な電気のストーリーが垣間見えることでしょう。
<http://space.ice.uec.ac.jp>, <http://gwave.ice.uec.ac.jp>

I-7 未来のネットワーク技術・通信技術 (大木 英司 研究室)

11月24日(土) 13:00~16:00

東3号館7階701号室

分野: 情報通信

本研究室では、光ネットワーク、IP ネットワーク技術および通信システム技術の研究を行っています。さまざまな通信アプリケーションが現れて、通信量の需要の予測が困難になってきています。また、ネットワーク上に、動画配信などの大容量・高品質を求める通信アプリケーションの割合が増加してきています。そこで、いつでも、どこでも、大容量で、かつ、求められる通信品質を効率よく提供できる、通信ネットワークの実現を目指して、研究に取り組んでいます。

<http://oki.ice.uec.ac.jp/>

I-8 ヘリコプター衛星通信と並列伝送方式 (小島 年晴 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

11月25日(日)

東3号館10階ロビー

分野: 情報通信

次のテーマに関してパネルにより紹介します。

- ヘリコプター衛星通信
- OFDM
- 直交符号並列伝送

<http://ws-fujino.ice.uec.ac.jp/>

I-9 未来の無線通信コグニティブ無線 (藤井 威生 研究室)

11月23日(金)

11月24日(土) 11:30~16:00

東10号館4階411号室

分野: 情報通信

未来の無線通信として期待されるコグニティブ無線技術について、パネルによる説明と、コグニティブ無線実験テストベッド装置を展示します。また、車両間通信にコグニティブ無線を適用する実証実験についてビデオを使って紹介します。

<http://www.awcc.uec.ac.jp/fujilab/>

I-10 光ファイバ通信技術の高度化~超高速・省電力・災害に強い光ネットワーク構築に向けて~ (松浦 基晴 研究室)

11月23日(金) 11:30~16:00

11月24日(土) 11:30~16:00

東10号館3階323号室

分野: 情報通信

インターネットサービスの多様化やこれら利用者の爆発的な増加によって、今後もより多くの情報を瞬時に伝送可能な高度な情報通信技術 (ICT) の研究開発が急務となっています。併せて、情報通信機器に使用する消費電力も急増しており、ICT のグリーン (省電力) 化も重要な研究戦略課題となっています。本研究室では、将来の情報通信基盤となる光ファイバ通信技術に関する研究を行なっています。公開では、現在取り組んでいる研究テーマや、最新の光ファイバ通信実験設備を紹介します。

<http://pcwave3.ice.uec.ac.jp/Matsuura/>

I-11 画像符号化と電子透かし技術 (小田 弘 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東3号館9階909号室

分野: 情報通信

本研究室では、画像・音声などのマルチメディア情報を高効率に(コンパクトに、高速で圧縮するための符号化技術や、デジタルコンテンツの著作権を保護するための電子透かし技術に関する研究を行っています。当日は、次の研究を紹介します。

- (1) 方向性フィルタや LOT を利用した画像符号化方式のデモンストレーション
- (2) スペクトル拡散技術に基づくマルチメディア用電子透かし方式のデモンストレーション

<http://kiso.ice.uec.ac.jp/>

I-12 情報通信ネットワークと符号化技術 (栗原 正純 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東3号館9階921号室

分野: 情報通信

情報通信ネットワークでは、効率性と信頼性というトレードオフ関係のある要求の中で情報伝送が行われます。さらに、情報伝送では安全性も要求されます。本研究室では、それらの要求に対応する符号化技術の探求を行っています。それらの一端として、ネットワーク符号化や安全で修復可能な分散ストレージシステムというテーマについて紹介します。

<http://www.code.cei.uec.ac.jp/OpenLab/>

電子情報システムコース

高度コミュニケーション社会を支える音響・画像・知能処理、電磁波伝送・宇宙電波観測などに用いられる電子情報システムの構築技術の基礎となる理論と手法について学びます。本コースでは、エレクトロニクスの基礎の上にプログラミング・電子回路などの実験・演習を行うことで、電子・情報・通信機器システムの開発に必要な基礎的な知識を習得するとともに応用力を身につけることができます。

I-13 音響エレクトロニクス：聞こえる音から聞こえない音まで (鎌倉 友男・野村 英之 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西2号館5階501号室

分野：ライフサイエンス

本研究室では、可聴音(聞こえる音)から超音波(聞こえない音)までの広範囲な音を扱う音響・超音波エレクトロニクスについて研究を行っています。特に音によるQOL(生活の質)の向上を目指したテーマに取り組んでいます。具体的には音環境改善のための「超指向性音響システム」、医療応用を目指した「高分解能超音波イメージングシステム」、「超音波精密計測システム」、安全な交通システムのための「自動車者走行音による路面状況予測法」の開発などです。公開では、それら研究成果の一部をデモンストレーションとともに紹介します。

<http://ew3.ee.uec.ac.jp/>

I-14 マルチメディア信号処理 (張 熙 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西2号館6階613号室

分野：情報通信

マルチメディア信号処理技術は、マルチメディア時代にとって、欠かせない重要な基礎技術の一つであり、本研究室では、信号画像処理を中心に研究を行っています。基礎理論に関しては、デジタルフィルタ、最適化設計手法、マルチレート信号処理、フィルタバンク、ウェーブレット等を含むマルチスケール変換や時間周波数解析などについて研究しています。応用に関しては、ウェーブレット変換を用いた静止画像圧縮(JPEG 2000)、動画像圧縮、ノイズ除去、ビデオのフリッカー低減、画像フュージョンや錯視画像解析などについて研究しています。

<http://www.xiz.ice.uec.ac.jp/>

I-15 電波で見る地球と宇宙 (芳原 容英 研究室)

11月23日(金)

11月24日(土) 11:30~16:00

西2号館4階429号室

分野：情報通信

本研究室では「電磁波工学が地球宇宙環境問題や自然災害軽減に活用出来ること」をテーマとして、地上観測ネットワークや人工衛星などを用いた地球宇宙電磁環境に関する観測的及び理論的研究を進めています。公開ではヨーロッパからの最新の科学衛星データや、赤い妖精と呼ばれる雷放電に伴う発光現象、また、電磁波を用いた地震予知に用いられる観測装置等を紹介します。

<http://www.muse.ee.uec.ac.jp/>

I-16 高速度衝突実験と木星火球の観測 (柳澤 正久 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東3号館10階ロビー

分野：フロンティア

宇宙ゴミと人工衛星の衝突が示すように、宇宙は高速度衝突の世界です。地球上では気付きませんが、銃弾の10倍から100倍という速度での衝突がごく普通に起きています。JAXA 宇宙科学研究所の2段式軽ガス銃を使った衝突閃光の実験、近年注目を集めている木星への小天体衝突による火球現象、これらは高速度衝突現象の理解を深めるほか、太陽系の起源を研究する際の貴重なデータとなります。本研究室での研究の現状を紹介します。

<http://www.yanagi.cei.uec.ac.jp/>

I-17 電磁界シミュレーション技術の紹介 (安藤 芳晃 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西2号館8階805号室

分野：情報通信

物理現象の解明や技術開発には、電磁界(または電磁波)の様子をコンピュータで計算することが必要になります。本研究室では、いくつかの電磁界のシミュレーション技術について紹介します。

I-18 電磁界の可視化 (肖 鳳超 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西2号館7階701号室

分野：情報通信

電磁波を利用して、携帯電話、無線LAN、高度道路交通システムなどが続々登場し、我々の生活はますます便利になってきた一方で、電磁環境は悪化の一途を辿っています。本研究室では、環境電磁工学(EMC)に関わる物理現象を理論と実験で検証することに取り組んでいます。当日は、本研究室の紹介、開発品展示および電磁界の可視化デモンストレーション実験を行います。

<http://www.emclab.cei.uec.ac.jp/>

I-19 音響と音声と音楽の信号処理 (高橋 弘太 研究室)

11月23日(金) 11:30~16:00

11月24日(土) 11:30~16:00

西2号館6階601号室

分野: 情報通信

本研究室は、音に注目した様々な研究を行っています。会話の速度を自由に操れるインテリジェントなプレイヤー、初心者でもプロのような音楽制作が行える不思議なミキサー、音楽を目で観ることのできる楽しいプレイヤー、話題の話速バリエーション型音声データベースなど。公開ではこれらの研究内容のデモンストレーションを行います。

<http://www.it.ice.uec.ac.jp/>

I-20 電波で探る超高層(高度 90 ~ 1000km) の乱れ構造 (富澤 一郎 研究室)

11月23日(金)

11月24日(土) 11:30~16:00

11月25日(日)

西2号館5階509号室

分野: 情報通信

短波から UHF までの電波を用いた電離圏のみだれ構造の研究の概要について紹介します。

1. HF ドップラ観測による電離圏擾乱と大気波動の関係の研究
2. 測位衛星振幅シンチレーション多数同時観測による電離圏擾乱構造および移動特性の研究
3. VHF 遠距離伝搬波観測によるスポラディック E の広域構造と移動特性の研究
4. 電離圏擾乱総電子数 (TEC) 観測におけるファラデー回転法・2 周波位相差法・到来角法の比較研究

<http://ssre.uec.ac.jp/>

I-21 手ブレ検査装置および脈波分析システム (西 一樹 研究室)

11月24日(土) 13:00~17:00

西2号館7階713号室

分野: ものづくり技術

企業との共同開発により製品化を行っている、手ブレ検査装置および脈波分析システムについて、直接開発に携わっている研究室学生が、ポスター展示やデモンストレーションにより概要を紹介します。

<http://nishi-lab.cei.uec.ac.jp/>

I-22 無線通信と高周波回路部品技術~マイクロ波・ミリ波受動回路部品の研究~ (和田 光司 研究室)

11月23日(金) 13:00~16:00

11月24日(土) 13:00~16:00

西2号館2階209号室

分野: 情報通信

本研究室では無線通信に必要な高周波受動回路部品について研究を行っています。例えば、伝送線路、整合回路、共振器、フィルタ、バラン、分波回路、メタマテリアル回路等について設計、シミュレーション、試作実験等を研究室独自で、また企業との連携で進めています。教員による研究室説明は両日とも 13:00 ~ 13:15 と 15:00 ~ 15:15 の2回予定しています。

<http://opal-ring.jp/vol8/0071-2/>

I-23 脳信号処理とパターン識別、機械学習 (鷺沢 嘉一 研究室)

11月23日(金)

11月24日(土) 11:30~16:00

11月25日(日)

西2号館7階706号室

分野: 情報通信

当日は以下の研究を紹介します。

1. 脳コンピュータインターフェース (BCI) : ヒトの脳波を使ってコンピュータやロボットを制御するBCIについて紹介します。特に音声信号を提示して操作する方式について研究しています。
2. 脳信号処理とその応用: 雑音の大きい脳波からいかに必要な情報を取り出すか。リハビリや医療に生かす試みについて紹介します。
3. パターン認識、機械学習に関する研究を紹介します。

<http://www.washi.mlab.ice.uec.ac.jp/>

情報数理工学コース

本コースでは、理工学に立ち現れるさまざまな問題を自らの力で解決するために、数学的な基礎を基にした高度な計算技法をともなうシミュレーション科学の方法を学び、またこれを実地に使いこなせる能力を身につけることができます。現象に関する基礎理論・モデル構築技法・高速高精度計算技術を習得するとともに、高度な数理解析技法や計算の品質保証の手法も身につけることができます。

I-24 シミュレーションによる次世代メモリの研究 (仲谷 栄伸 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西9号館6階632号室

分野: 情報通信

現在コンピュータで使われているほとんどのメモリは半導体で作られています。半導体メモリは情報の保持のために電気が必要ですので、コンピュータの使用中はメモリに常に電気を供給しなくてはならず、この消費電力が問題となっています(揮発性メモリ)。またコンピュータの電気を切るとメモリ内の情報が失われますので、次に電気を入れた時にはコンピュータが使えるようになるまでに時間がかかってしまいます。

本研究室ではシミュレーションを用いて、電気を供給しなくても情報を保持できる次世代の不揮発性メモリに関する研究を行っています。

<http://wwwwhnl.cs.uec.ac.jp/>

I-25 最適化 / オペレーションズ・リサーチ (村松 正和 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西4号館5階502号室

分野: 社会基盤

本研究室のテーマは「最適化」です。あまり聞いたことのない言葉かもしれませんが、実はいろいろな場面で役に立っています。公開では、本研究室の卒論や修論に関して紹介します。

<http://jsb.cs.uec.ac.jp/>

I-26 温泉卵の数理 (山本 野人 研究室)

11月23日(金)

11月24日(土) 14:00~16:00

11月25日(日)

西4号館6階602号室

分野: ものづくり技術

シミュレーション理工学の試みとして、題材を温泉卵に取り、現象の分析・数学モデルの立案・コンピュータによるシミュレーション・実際の現象との比較検討などを通して、温泉卵作成支援ソフトの開発にいたるまでを紹介いたします。

I-27 嘘に立ち向かう数理 (岡本 吉央 研究室)

11月23日(金) 13:30~16:00

11月24日(土) 11:30~16:00

西4号館2階206号室

分野: 情報通信

数学を使うことで、「嘘をつかれても問題なく行動する」ことや「嘘をつかれても自分に被害が及ばないようにする」ことが可能になります。そのような例を2つ紹介します。

ケース1: 信用できないはかりを買っちゃった…一番重いおもりを見つけるには?

ケース2: オークションに現れた不審な入札者…踊らされないようにするには?

注: 本研究室公開に嘘はありません。

<http://dopal.cs.uec.ac.jp/lab/>

I-28 アルゴリズムと計算量理論 (垂井 淳 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東3号館8階801号室

分野: 情報通信

本研究室では、アルゴリズムと計算量理論の研究をしています。

数独などのパズルを解くプログラムや最適化問題を近似的に解くプログラムについて、実際にパソコン上で動かしつつ紹介します。

<http://www.jtlab.ice.uec.ac.jp/>

I-29 シミュレーション物理 (龍野 智哉 研究室)

11月23日(金) 14:00~17:00

11月24日(土) 11:30~16:00

11月25日(日) 14:00~17:00

西4号館6階602号室

分野:その他

銀河やオーロラを始めとする、プラズマや流体の数値シミュレーションを紹介します。具体的には

- 銀河の降着円盤
- オーロラと衝撃波
- 自然界の構造はなぜできるか?
- タコマ橋はなぜ壊れたか?
- 並列計算で高速に!

など。

I-30 コンピュータ上に脳を創る (山崎 匡 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

11月25日(日) 11:30~16:00

西4号館6階610号室

分野:情報通信

こんにちは、NumericalBrain.Org です! 本研究室は数値計算技法と高性能計算技術を駆使して、脳活動の精緻な数値シミュレーションを行っています。計算機の進化に伴って、脳のごく狭い領域を非常に精緻に計算機上に再現し、数値計算によって脳活動をシミュレートすることが可能になってきました。公開ではこれまで本研究室が主に取り組んできた小脳について、その構造と機能を解説しながら、研究成果を紹介します。

<http://NumericalBrain.Org/>

コンピュータサイエンスコース

本コースでは、氾濫する情報に惑わされることなく自由で安心できる次世代の情報化社会を作り出すことを目標に、コンピュータとネットワークのアーキテクチャや、ソフトウェアの解析・設計・制御手法などを学びます。情報処理学会が策定した知識体系 (J07-CS) に基づくカリキュラムで基礎技術を身につけ、様々な実習により実践的な応用力を培い、将来人間とコンピュータの新しい関係を生み出せるような幅広い知識を学びます。

I-31 アルゴリズムと数学と娯楽 (伊藤 大雄 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西9号館5階502号室

分野: 情報通信

- (データの一部しか見ない) 定数時間アルゴリズム
- グラフの高速アルゴリズム
- パズル・ゲームの解法・必勝戦略と計算複雑さ
- 機器の最適エコ・マネージメント
- ジャンケン、折り紙、ケーキ分割問題、離散幾何 等

<http://www.alg.cei.uec.ac.jp/>**I-32 ゲームにおけるコンピュータアルゴリズム (岩田 茂樹 研究室)**

11月24日(土) 11:30~16:00

西9号館5階540号室

分野: 情報通信

本研究室では、いろいろなゲームについてのコンピュータアルゴリズム、パズル・ゲームの複雑性、必勝性の計算などについて研究しています。公開では、研究内容を学生が紹介します。

<http://np.cs.uec.ac.jp/>**I-33 社会を活性化するセンサーネット・データマイニング (沼尾 雅之 研究室)**

11月24日(土) 11:30~16:00

西9号館8階806号室

分野: 情報通信

センサーネットとマイニング技術の統合による、日常生活に密着した ITC 技術を紹介します。

- 電力波形マイニング
- 家庭用消費電力可視化システム
- RFID による高齢者見守りシステム

<http://www.nm.cs.uec.ac.jp/>**I-34 安全で快適な生活を支えるネットワークコンピューティング (小花 貞夫 研究室)**

11月24日(土) 11:30~16:00

西9号館4階417号室

分野: 情報通信

本研究室では、安全で快適な生活環境、また、地球にやさしい環境や省エネルギー社会の実現を目指して、クルマのネットワーク化、スマートフォンを用いたセンサネットワーク、P2P 双方向通信、コンテンツ指向ネットワーク (CCN) などのネットワークコンピューティングの研究を行っています。公開では、研究内容を学生が紹介します。

<http://www.obana.cs.uec.ac.jp/>**I-35 コンピュータと使いやすさ (ヒューマンインタフェース) (角田 博保 研究室)**

11月24日(土) 11:30~16:00

西9号館4階434号室

分野: 情報通信

本研究室ではインタフェース (コンピュータとのやりとり) をいかに工夫すれば使いやすいシステムができるか、また、できあがったシステムの使いやすさをどうやって評価するかについて研究しています。具体的には、新開発した携帯型装置を用いた新しい入力方式、講義を支援するための e-ラーニングシステム、研究室内でのコミュニケーションを豊かにする WEB システム等について紹介します。

<http://itm.cs.uec.ac.jp/>

I-36 ネットワークアプリケーションとユーザインタフェース (寺田 実 研究室)

11月24日(土) 13:00~17:00

西2号館6階618号室

分野: 情報通信

本研究室では、ネットワークソフトウェア、ソフトウェアツール、ユーザインタフェースなどの研究を行っています。

昨年の卒業研究のテーマ例:

自動書記メタファを用いたプレゼンテーションシステム

Webブラウザを用いた手書きメモ共有システムの提案

プログラミング教育支援ツール Jeliot3 の改良

SNS の機能を取り入れたプログラミング学習支援

音情報を利用したプログラミング理解支援の研究

スマートフォンでの利用に特化した Wiki システムの開発

研究紹介のポスター展示やデモンストレーションを行います。

[http:// pr.ice.uec.ac.jp/~terada/chofusai/](http://pr.ice.uec.ac.jp/~terada/chofusai/)

I-37 GPGPU 技術の広がり と FPGA の応用 (成見 哲 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西9号館7階719号室

分野: 情報通信

GPU (グラフィックスカード) を画像処理以外の分野にも応用しようとする試み (GPGPU) が近年注目を浴びています。

最初はコンピュータシミュレーションの分野から使われ始めましたが、最近では教育/芸術など他の分野でも使われ始めています。また、FPGA(Field Programmable Gate Array)を用いたハードウェアも開発中です。公開では、デモンストレーションを交えながらこれらの技術を紹介します。

<http://narumi.cs.uec.ac.jp/>

I-38 数学のための情報処理技術 (村尾 裕一 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西9号館8階802号室

分野: 情報通信

数学で扱う題材をコンピュータで扱う技術 (数式の計算、数学的事実の証明。数式の検索、WEBでの利用...)。これらへの応用として、並列処理や GPGPU 及び WEB 関連の技術を紹介します。MathLibre (旧 KNOPPIX/Math) のデモンストレーションと配布も行います (少数のみ)。

<http://W9-802.cs.uec.ac.jp/>

I-39 人を模倣しパートナーとなるゲームAIの研究 (伊藤 毅志 研究室)

11月24日(土) 13:00~15:00

西9号館3階ロビー

分野: フロンティア

コンピュータ将棋、囲碁は、プロ棋士に迫る勢いで強くなっています。強いAIを作る研究は、既に一定の成果を収めつつあります。しかし、人間と対戦するAIは、まだ人に優しい技術にはなっていません。本研究室では、「人間らしさ」をコンピュータに持たせる手法を研究しています。

<http://minerva.cs.uec.ac.jp/~ito-web/>

I-40 情報・通信工学科教育用計算機室の公開

11月24日(土) 13:00~16:00

西9号館2階201号室

分野: 情報通信

情報・通信工学科および同専攻の学生実験・演習及び講義で使用する計算機室 (JED) を公開します。この計算機室には約 200 台の PC、ハードウェア実験設備、GPU 実験設備、8 台の 40 インチ 3D ディスプレイからなる視覚化実験装置等があります。

学科の特徴 少資源国日本は、省エネ、省資源、高知能型の付加価値の高いメカトロニクス技術を生み出し、世界をリードしてきました。知能機械工学は、輸送機器、家電機器、宇宙通信機器、情報機器、ロボットのような知的機器などメカトロニクス製品とその生産システムに関して高度に電子化、情報化された機械システム分野を支える学問分野です。最先端分野で活躍する多くの教授陣が新しい学問分野と先端技術の開拓に意欲的に取り組んでいます。

先端ロボティクスコース

ロボットのメカと制御、知的制御、医療福祉ロボット、人間の脳による機械の操作を目指すブレインマシンインタフェース、マイクロロボットファクトリ、視覚情報センシングと処理、マルチメディア情報に基づくインタフェース技術、バーチャルリアリティ技術など、知的で人間と共生できるロボットの創出について学びます。創造性と実践力を併せ持つ高度なメカトロニクス技術者・研究者としての知識と技術を身につけることができます。

M-1 微細作業用マイクロ・ロボット群の開発と応用 (青山 尚之 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東4号館3階331室前

分野:ものづくり技術

本研究室では微細な精密作業能力を有する昆虫サイズのマイクロ・ロボット群および支援システムの開発とこれらを用いた“デスクトップ・マイクロ・ロボットファクトリーの構築”に向けて研究開発を行っています。また極微量のディスプレイを開発実用化し、大学発ベンチャーより製品として販売しています。

<http://www.aolab.mce.uec.ac.jp/>

M-2 人間的な振舞をする知能ロボット及び顔画像情報処理 (金子 正秀・高橋 桂太 研究室)

11月23日(金)

11月24日(土) 11:30~16:00

11月25日(日)

西8号館5階517号室

分野:情報通信

知能ロボットに人間と同じ様な振舞を自律的に行わせるためには、どうすればいいでしょうか?本研究室では、目(画像・距離情報)と耳(音情報)でもって周りの人間や環境の状況を把握し、その結果に応じて人間的な振舞をしたり、人間とコミュニケーションを行うことができる知能ロボットの実現を目指した研究成果を紹介し、また、カメラで取込んだ顔写真から顔の特徴や印象を数値的に解析し、表現力豊かな似顔絵をコンピュータに自動的に描かせる技術を、実演を含めて紹介します。顔画像データベースの中から、顔の特徴や印象が似た顔を効率良く探して頂くこともできます。更に、高速高精度な3次元視覚機能、自由視点映像生成技術についても紹介します。

<http://soybean.ee.uec.ac.jp/kaneko/>

M-3 空飛ぶロボット、蛇ロボットから脳で操るロボットまで (田中 一男・田中 基康 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東4号館4階431号室

分野:情報通信

本研究室は Unique & Challenge in Robotics and Control をコンセプトに、空飛ぶロボット、ヘビ型ロボットから脳で操るロボットまで、また、非線形&知的制御理論から産業応用まで幅広く展開しています。

当日は、デモンストレーション、実験映像、シミュレーションなどを紹介します。

研究の詳細に関しては本研究室のウェブサイトをご覧ください。

<http://www.rc.mce.uec.ac.jp/>

M-4 人の運動と感覚の機能を補助する融合マシン技術に関する研究 (横井 浩史・加藤 龍 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00 (16:00~16:30:卒研配属者向けの集合説明会)

東9号館2階203号室

分野:ライフサイエンス

本研究室では、運動感覚機能の補助と代替のための人と機械の融合技術の開拓をメインテーマとして研究活動を行っています。特にその根幹を成す技術である個性適応技術(人や自然環境など多様な時変性を有する対象に対し、機械学習の理論を用い、状態変化に適切に対応する制御規則を後天的に獲得する適応学習能力を実現する)の確立を目指します。デモンストレーションでは、個性適応技術を応用した筋電義手や手指リハビリテーションのためのパワーアシスト装置、運動感覚機能再建のための表面電気刺激を用いたバイオフィードバック技術などの本技術の一端を紹介します。

<http://www.hi.mce.uec.ac.jp/ykllab/>

M-5 生体計測とバルーン魚ロボット (内田 雅文 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西8号館8階806号室、西9号館1階ロビー

分野:情報通信

ロボットと生体情報が本研究室の研究分野です。ロボットを開発し、脳波や筋電を解析します。バルーン魚ロボットや生体計測技術でヒトの暮らしを快適にすることが目標です。

<http://ulab.ee.uec.ac.jp/>

M-6 精巧なロボットシステムの構築を目指して（金森 哉吏 研究室）

11月23日（金） 11：00～16：00
11月24日（土） 11：00～16：00
11月25日（日） 11：00～16：00

東4号館3階315号室

分野：ものづくり技術

～高性能高機能メカトロ要素の開発から精密計測・精密制御システム、サービス・作業支援・エンターテインメントロボットまで～

三次元環境・物体認識システム、領域監視安全センサ、ロータリエンコーダ知能化システム、関節で知覚するロボットフィンガ、太鼓打撃ロボット、回り階段を昇降可能な直交4脚ロボット、アーチェリロボット、楽器演奏ロボット（リコーダMUBOT）ほかを紹介します。

<http://www.rmc.mce.uec.ac.jp/>

M-7 人間の状態・意図推定と作業支援（杉 正夫 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

東4号館5階522号室

分野：ものづくり技術

本研究室では、人間、特に製造業の組立作業や、オフィスでのデスクワーカーなどを、情報面・物理面の両方から支援するシステムを研究しています。システムが適切なタイミングで適切な内容の支援を行うためには、作業者の意図や状態を理解することが必要となります。公開では、人間の状態・意図を推定するための方法や、ロボットによる物理的な作業支援について紹介します。

<http://www.hi.mce.uec.ac.jp/sugi-lab/index-j.html>

M-8 人間のような知能をもったロボットは創れるか？（長井 隆行 研究室）

11月23日（金） 11：30～16：00

11月24日（土） 11：30～16：00（ロボットのデモは13：00、14：00、15：00からの予定）

11月25日（日） 11：30～16：00

西8号館2階214号室、8階809号室

分野：情報通信

本研究室では、真に人の役に立つ家庭用ロボットの実現を目指して、研究を進めています。また、本当の意味で知能を持ち、私たちとコミュニケーションできるロボットの実現を目指しています。こうしたロボットを開発するためには、ロボットの工学的な研究だけでなく、人間の認知発達の仕組みを研究し、それをロボットで実現する試みも重要であると考えています。当日は、こうした研究の一部を実際のロボット（DiGORO）のデモンストレーションを通して紹介します。

<http://apple.ee.uec.ac.jp/isyslab/>

M-9 人間や生物に学ぶ高度で自然なロボットの研究開発（明 愛国 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

東4号館5階503号室、東7号館1階105号室、東8号館3階307号室

分野：ものづくり技術

本研究室では、長年にわたって進化してきた人間や生物の機構と運動制御技能をヒントに、人間や生物らしいコンパクトな構造と自然な動きを実現できる高度なロボットの研究開発に取り組んでいます。また産業界のニーズに応じて、実用で先進なメカトロシステムの開発も行っています。研究テーマの紹介パネル、研究紹介ビデオまたはロボットの実機を用いて、ゴルフスイングロボット、水中ロボット、羽ばたきロボット、移動マニピュレータ、メカトロシステムなどを紹介します。

<http://www.rm.mce.uec.ac.jp/>

機械システムコース

機械設計における計算機支援、創造的加工法の開発、生産システムの自動化・高度化など「ものづくり」に必須の設計・生産・加工に関する基盤技術、および、材料の強度と破壊、熱と流体に関する物理と制御、計算力学と数値シミュレーションなど機械工学の基礎知識と解析手法について学びます。人間や環境に調和する知のメカを創造する技術者・研究者に必要な基本的な技術と知識を身につけることができます。

M-10 “ものづくり”に欠かせない設計とは!?(石川 晴雄・結城 宏信 研究室)

11月23日(金) 13:00~18:00

11月24日(土) 11:30~18:00

11月25日(日) 13:00~18:00

東4号館4階420号室

分野:ものづくり技術

良い設計は優れた“ものづくり”に欠かせません。本研究室では「設計をするときに大切なこと」「設計をしたあとに大切なこと」「設計をするために大切なこと」を考え、新しい扉を開く研究を行っています。様々な顔をもつ設計の大切さと面白さに気が付いてもらえるよう、セットベース設計など3次元CADを用いた設計支援システム、アコースティック・エミッション(AE)計測システム、設計・製図教育支援システムなどの研究の一端を紹介します。

<http://www.ds.mce.uec.ac.jp/>**M-11 ナノ材料力学シミュレーション(新谷 一人 研究室)**

11月24日(土) 11:30~16:00

東4号館7階715号室

分野:ナノテクノロジー・材料

グラフェン、カーボンナノチューブ、フラーレン、ナノ粒子、ナノワイヤなどはナノの世界の材料として注目を集めています。ナノ材料の変形のしかたや強さなどを調べてみると、日常世界でなれ親しんでいる材料の性質とは異なる性質が現われてきてびっくりです。

<http://www.nmst.mce.uec.ac.jp/>**M-12 新しい知的な加工法と加工機の研究開発(村田 眞・久保木 孝 研究室)**

11月24日(土) 11:30~16:00

東4号館2階269号室

分野:ものづくり技術

技術立国を支え更なる前進をするためには、独創的で新たな加工法が必要となってきます。そこで、本研究室では新しい加工法を考案・開発するとともにコンピュータの援用による加工を行っています。世界で本研究室でしか見られない、いくつかの加工機を紹介します。

M-13 熱と流れ~百聞は一見にしかず!(大川 富雄 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東4号館1階121号室、3階313号室

分野:エネルギー

本研究室では、エネルギー・環境関連機器の信頼性向上と高性能化、巨視的な熱流動状態を支配する現象素過程の解明に取り組んでいます。熱や流れを「見る」ことは、現象を理解するのに大きな助けになります。高速度カメラを使った現象観察、コンピューターシミュレーションによる熱流動場の可視化を紹介します。

<http://www.eel.mi.uec.ac.jp/>**M-14 ロボット知能化のための戦術と戦略(高田 昌之 研究室)**

11月23日(金) 13:00~16:00

11月24日(土) 11:30~16:00

東3号館4階ロビー、東4、5号館2階ロビー

分野:ものづくり技術

人間とロボットとが複雑に入り混じっているような人間—機械混合システムを、小気味良く動かしたい。そのためには機械に「賢さ」が必要になります。

ここで言う「賢さ」とは、たとえば、機械が自分の仲間と共通の目標に向かって努力したり、仲間の負荷を減らすために、あるいは将来の自分の負荷を減らすために、今ちょっと余計に努力してみたりするようなことを想定しています。

そんな、人間ならごく当たり前にやっちゃっているような、でも機械には難しいことを、どのように実現していくかが本研究室の課題です。

<http://www.tl.cc.uec.ac.jp/>

M-15 より強く、より信頼性のある材料特性向上を目指して（松村 隆 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

東4号館1階123号室

分野：ナノテクノロジー・材料

現在、航空機、鉄道、自動車、原子力プラントなどの各種産業機器において構成部材の疲労が原因となる大小の破壊事故が絶えず発生しています。そこで、本研究室では機械や構造物に使用されている金属、複合材料、セラミックス等の各種材料の強度信頼性向上を目指すために、静的強度試験、疲労試験、衝撃試験等を行い、寿命評価や破壊機構の解明を行っています。公開では、直径 200 ミクロン硬銅線の疲労試験の実演などを行います。

<http://www.str.mce.uec.ac.jp/>**M-16 未来を拓く新機能金属の開発**（三浦 博己 研究室）

11月24日（土） 13：00～16：00

東6号館1階102号室

分野：ナノテクノロジー・材料

高強度ナノ組織材料の電子顕微鏡観察を紹介します。

<http://www.sakai.mce.uec.ac.jp/>**M-17 ものづくりを、人のそばに**（森重 功一 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

東4号館 5階 513号室

分野：ものづくり技術

本研究室では、コンピュータと各種ロボット（工作機械、計測器、多関節ロボット）を活用した生産加工システムの自動化・効率化・高精度化・知能化に関する研究を精力的に行っています。

現在の主な研究テーマ

- (1) 多軸制御加工のためのソフトウェア基盤技術の開発
- (2) 生産作業自動化のための産業用ロボットの知能化
- (3) 触覚デバイスを利用した加工インタフェースの開発
- (4) パーソナル・ファブリケーションを志向した加工システム

当日は、桌上工作機械によるデモンストレーションを行います。

<http://www.ims.mce.uec.ac.jp/>

電子制御システムコース

自動車や航空宇宙機、工場のプラント、電子機器、環境設備、医療機器などの最新技術には、機械工学・電子工学・情報工学などの基礎工学分野だけではなく、それらを横断する制御技術が中心的な役割を果たしています。「ものづくり」の知の役割を担い、あらゆる技術をリードする制御工学について学び、賢くて人間にやさしい先端システムを創出する技術者・研究者に必要な基本的な知識と技術を身につけることができます。

M-18 安全・安心を担う計測技術の研究・開発（稲葉 敬之 研究室）

11月23日（金）

11月24日（土） 13：00～16：00

西8号館6階611、613、615号室

分野：情報通信

本研究室では、電磁波を用いた計測方式、信号処理アルゴリズムについて研究しています。特に、レーダ変復調方式、アンテナ信号処理技術、ネットワークセンサなどを主な研究テーマとしています。研究の応用先は道路交通の安全・安心のためのITS (Intelligent Transport Systems) 技術の一環である車載レーダや鉄道交通の安全を守る鉄道安全監視システム、自動ドア用マイクロ波検知器など多岐に渡ります。当日は、本研究室が行っている研究内容や、シミュレーションについてパネル展示を行うとともに、実験装置の展示および実験デモンストレーションを行います。

<http://ilab.ee.uec.ac.jp/>

M-19 宇宙と制御（木田 隆 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

東4号館8階819号室

分野：フロンティア

研究室の研究概要と研究内容を紹介します。（対象は高校生と学部大学院生）

<http://www.ctr.mce.uec.ac.jp/>

M-20 身体運動を科学する—ヒューマンパフォーマンスの改善を目指して—（吉川 和利・岡田 英孝 研究室）

11月23日（金） 17：00～18：30

11月24日（土） 11：30～16：00

武道場2階演習室

分野：ライフサイエンス

本研究室では、人間の日常生活やスポーツ活動における身体の動きをバイオメカニクスの手法を用いて研究することが主なテーマです。主に画像による動作分析法を用いて人間の様々な動きの力学的解析を行っており、立つ、座る、歩く、走る、跳ぶ、投げるなどの誰もがこなす日常生活での人間の基礎的動作やスポーツにおける動作を研究対象としています。人間の身体運動に潜む様々な謎を科学的に解明し、生体の生力学的特性への理解を深め、運動処方、スポーツのコーチングや日常生活動作（ADL）の維持・改善に活かせる知見を発信することを目的としています。

当日はモーションキャプチャシステムやアナログセンサを用いた身体運動解析のデモンストレーションを行います。

<http://www.hb.mce.uec.ac.jp/>

M-21 電波の眼の実現（桐本 哲郎 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

西2号館地下1階実験室

分野：情報通信

電波でモノの像を撮れるカメラのようなレーダ（電波の眼）があります。電波の波長は光のそれに比べて10万倍以上も長く、霧や雲があっても大きな影響を受けずそれらを透過して画像を撮ることができます。その一方でその画像は日常我々が見る絵とは大きく違ってきます。電波暗室と呼ばれる減多にお目にかかれない不思議な部屋でこの電波の眼の実演を行います。船舶などの金属物体を観測し、電波の眼の透視能力と金属物体を電波で観測するとどのように見えるのかを紹介します。

<http://www.radar.ee.uec.ac.jp/>

M-22 感覚器疾患に対する新たな診断・治療技術の開発（小池 卓二 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

東4号館1階129号室

分野：ライフサイエンス

高齢化社会に向けて、健康の維持・増進は重要事項であり、特にコミュニケーション能力の維持はQOLの向上には不可欠です。本研究室では、音波・振動計測、数値解析や画像処理などにより、感覚器、特に聴覚器を対象とした治療に役立つ計測技術やデバイスの開発を行っています。具体例として、聴覚器病変診断・機能回復装置の開発、聴覚器官のシミュレーションによる難聴発生メカニズムの解明や最適治療法の開発、埋め込み型骨導補聴器の開発などを行っており、医工連携により、患者・障がい者・高齢者の自立支援を促すことを目標にしています。当日は、現在開発中の埋め込み型骨導補聴器などについて紹介します。

<http://www.bio.mce.uec.ac.jp/>

M-23 マイコンを活かす (新 誠一・澤田 賢治 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00
西5号館2階205号室
分野: 情報通信

マイコンの力が時代を変えています。マイコンあるところシステム技術あり。その中で、最新の自動車や家電に使われている電子制御技術、電子計測技術、ネットワーク技術を紹介しします。本研究室では企業との共同研究を積極的に行っており、「産業のための数学に基づく理論」を研究しております。具体的には、Lexus GS430 用の電動スタビライザーに用いられた二自由度制御、カローラのエアバッグに使われた wavelet 解析、ネットワーク家電を動かす仕組みである自律分散システム等が挙げられます。

<http://www.shinlab.mi.uec.ac.jp/>

M-24 ロボットデモを通した研究紹介と信号処理の産業応用について (中野 和司 研究室)

11月24日(土) 13:00~16:00
東9号館2階207、4階406号室、西2号館3階322号室
分野: 情報通信

1. サッカーロボットデモ (東9号館 207室)
Robocup サッカーはロボットを人間が操作するのではなく、ロボット自身が行動を考えて試合を行うサッカー競技です。ロボットの仕組みをデモンストレーションを交えて紹介します。
2. 車両ロボットデモ (東9号館 406室)
車両型ロボットの遠隔操作、障害物に対する自律回避を行うデモンストレーションと実際に用いている制御方法を紹介します。
3. 2-リンクマニピュレータデモ、アクロボックスデモ (西2号館 322室)
関節を二つ持つアーム型のロボット・マニピュレータのデモンストレーションを行います。障害物から回避させつつマニピュレータの手先を目的位置へ自動で移動させる制御のデモンストレーションを行います。アクロボックスとは中に駆動円盤が入った四角型のロボットです。内部の円盤をうまく制御することでアクロボックスを角で倒立させるデモンストレーション (撮影動画) とその紹介を行います。
4. 信号処理を用いた産業応用 (西2号館 322室前)
時間-周波数解析の一つであるウェーブレット変換を用いることにより故障診断、異常検知などが可能となります。ウェーブレット変換について実際の産業応用例を交えて紹介します。
時間-周波数解析の一つであるウェーブレット変換を用いることにより故障診断、異常検知などが可能となります。ウェーブレット変換について実際の産業応用例を交えて紹介します。

<http://www.ljung.ee.uec.ac.jp/>

M-25 逆問題のためのセンサ・アルゴリズム (奈良 高明 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00
東4号館7階706号室
分野: 情報通信

非侵襲計測、非破壊検査など、結果から原因を推定する問題を逆問題といいます。公開では以下のテーマに関するセンサ・アルゴリズムを紹介しします。

- 1) 脳磁場計測に基づく脳内活動源推定
- 2) 電気インピーダンストモグラフィによる腐食傷推定
- 3) 漏洩磁束法による配管探傷
- 4) RFID タグの位置推定
- 5) 磁気双極子マーカの位置推定

<http://www.inv.mce.uec.ac.jp/index-j.htm>

M-26 脳の情報を解読して、脳のしくみを知る (宮脇 陽一 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00
東3号館6階618、620号室
分野: ライフサイエンス

私たち人間がものを見たり、聞いたり、触ったりして得た感覚情報は、脳に伝わり、情報処理が行われます。この時に発生する脳活動を脳の外から安全な状態で非侵襲的に計測し、その計測された信号をコンピュータで解析することにより、そのヒトが何をしていたか、聞いていたか、触っていたかを解読することができます。このような技術のことを脳情報復号化といいます。

本研究室は、脳情報復号化技術を用いて、ヒトの脳の情報処理メカニズムの解明を行い、また解読した情報をロボットやコンピュータに送ることで、体の不自由な方々のサポートに役立てることを目指しています。

<http://www.cns.mi.uec.ac.jp/>

M-27 光を用いた生体内微視的イメージング (正本 和人・山田 幸生 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00
東4号館8階825号室
分野: ライフサイエンス

本研究室では、光を用いた医療工学における新しい技術の開発研究を実験とコンピュータシミュレーションの両面から行っています。

http://www.ghrdp.uec.ac.jp/introduction/intro_masamoto.html

情報理工学部 先進理工学科 (大学院情報理工学研究科 先進理工学専攻)

学科の特徴 自然科学が創出する技術の工学的応用が、快適で環境に調和した社会を構築する「高度コミュニケーション科学」において大きな役割を果たしています。先進理工学科では、現代社会の工業技術、特に電子技術、光技術、および物理学や化学や生物などを基盤とする先端科学技術を中心に学修します。幅広い教養と論理的かつ柔軟な思考力と実践力を備え、日本国内だけでなく、世界の舞台で大きく羽ばたく人材の育成を目指す学科です。

電子工学コース

高度コミュニケーション社会を支えているのは、電気信号や光信号を操る電子・光デバイス(素子)と、それらの集積回路です。本コースでは、電子・光デバイスや回路の設計・開発について学びます。半導体を中心とする電子・光材料、電子・光デバイスの動作原理、デバイスを組み合わせて機能する電子回路、多数の電子回路を載せた集積回路の設計までを学び、研究開発現場で通用する電子工学の基礎力と応用力を身につけます。

S-1 低電力集積エレクトロニクスによる環境改善と安心安全社会の実現 (石橋 孝一郎 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西2号館3階329号室

分野: 情報通信

本研究室は創研2年目の若い研究室ですが、皆生き生きと研究に取り組んでいます。低電力LSI技術や低電力システム技術等の低電力集積エレクトロニクスとこれを活用し、バッテリーレスセンサネットワークシステム等の新しいアプリケーションを開拓し、環境改善や安心安全な社会を実現する研究をしています。

- ・コンセント型小型電力センサノードによる家庭内電力消費の見える化
- ・マイクロ音叉(MEMS共振器)
- ・極低電力LSI設計技術

<http://mtm.es.uec.ac.jp/>

S-2 安心・安全・安価な材料を用いた環境に貢献する科学技術 (田中 勝己・CHOO Cheow Keong 研究室)

11月23日(金)

11月24日(土) 11:30~16:00

西2号館4階411号室

分野: ナノテクノロジー・材料

1. 安価な方法による機能性炭素膜(DLC)作製
2. 可視光/酸化物半導体を用いた環境浄化
3. レーザーを用いた微粒子、薄膜作製

<http://tanaka.ee.uec.ac.jp/>

S-3 計算機シミュレーションで探るナノスケールの世界 (中村 淳 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西2号館3階308、309号室

分野: ナノテクノロジー・材料

本研究室では、最先端のシミュレーション技術を駆使して、ナノスペースで繰り返し広げられる原子・電子の振る舞いを追いかけています。特に、低炭素社会に向けて「固体の炭素」を逆に積極的に利用した物質設計、スピンを利用したスピントロニクス用デバイス開発に興味を持っています。

<http://www.natori.ee.uec.ac.jp/junj/index-j.html>

S-4 半導体の製作及び評価 (野崎 真次・内田 和男 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東31号館1階ロビー

分野: 情報通信

本研究室では、これまでに应用されていない材料の開発、LED発光効率の向上や、欠陥密度の解析など、基礎から応用に至るまで、守備範囲の広い研究をしています。以上のことを、これまでの研究成果と自らの紹介テーマを交え紹介します。

<http://www.w3-4f5f.ee.uec.ac.jp/>

S-5 量子を操作する電子素子 (水柿 義直・守屋 雅隆 研究室)

11月23日(金)

11月24日(土) 11:30~16:00

西8号館7階718号室

分野: ナノテクノロジー・材料

ミクロの世界は「量子力学」に支配されています。量子力学特有の現象を「量子効果」と呼びます。本研究室では、量子効果を利用した電子素子による「電子」や「磁束量子」の操り方とその応用について、パネルを使って紹介します。また、「磁束量子」を操るときに使われる超伝導体の特殊な性質を見ていただくため、『浮き磁石』の実演を行います。

<http://mogami.ee.uec.ac.jp/>

S-6 半導体ナノ構造の太陽電池への応用（山口 浩一 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

西8号館5階502号室

分野：ナノテクノロジー・材料

ナノメートルサイズの半導体微結晶中に電子を閉じ込めると、原子のような性質を示します。この微結晶は量子ドットと呼ばれ、超低消費電力の半導体レーザー、半導体集積回路、さらには量子暗号通信の基本素子として応用が期待されています。最近では、量子ドットを太陽電池へ導入することにより、従来よりも高い電力変換効率を得られることも理論的に予測され、世界中で活発な研究開発が進められています。本研究室では、この魅力的な半導体量子ドットの作製、評価、そして太陽電池への応用について紹介します。

<http://crystal.ee.uec.ac.jp/>**S-7 シリコンフォトニクスとダイヤモンド—IV 族元素を中心とした材料・デバイス開発—**（一色 秀夫 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

西2号館2階217号室

分野：ナノテクノロジー・材料

大型計算機から携帯電話にいたるまで、電子機器の発展は半導体 LSI 技術に支えられてきました。シリコン LSI は開発が進み、21 世紀に入りデバイスサイズの縮小化は量子限界に、そしてクロック周波数は金属配線の伝送帯域の限界をむかえます。一方、環境問題からハイブリットカーや電気自動車に必要なハイパワーデバイスの開発が盛んに行われています。これらの LSI やパワーデバイスは IV 族元素半導体で支えられています。本研究室では、IV 族元素半導体である Si の新しいパラダイムであるシリコンフォトニクスや、究極の半導体といわれるダイヤモンドの合成に取り組んでいます。当日は本研究室の取り組みをポスターで紹介します。

<http://flex.ee.uec.ac.jp/japanese/>**S-8 新規高効率ナノ蛍光材料の開拓**（奥野 剛史 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

東6号館4階403号室

分野：ナノテクノロジー・材料

ナノサイズの新規半導体蛍光材料を開拓する研究を紹介します。本研究室では、チオシリケートとよばれる各種シリコン硫化物や、極小サイズのシリコン、酸化亜鉛、酸化錫などの半導体を創製しています。低消費電力の光電子素子や表示機器につながる、高輝度高効率でかつ波長制御可能な各種蛍光体を目指して研究しています。

<http://www.tcc.pc.uec.ac.jp/>**S-9 アナログ回路及びデジタル回路の IC チップ設計**（範 公可 研究室）

11月23日（金）

11月24日（土） 11：30～16：00

11月25日（日）

西8号館2階213号室、217号室

分野：情報通信

IC 設計室、学生室と集積回路について紹介します。

西8-213号室にて、アナログ回路、デジタル回路の IC チップ設計の流れの実演を行います。集積回路に興味がある、新しい回路、面白い回路を設計してみたいといったことに関心がある人をお待ちしています。

<http://vlsilab.ee.uec.ac.jp/>**S-10 ナノ構造物で固体の中の電子を操る**（島田 宏 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

東6号館4階417号室

分野：ナノテクノロジー・材料

私達は、日々身の回りで固体（結晶）の中の電子を様々に操りながら生活しています。たとえば、照明機器から携帯電話、パソコンに至るまで、そこではいろいろな固体の中の電子の性質を素朴に利用したり、とびきりの工夫を凝らして利用したり、いろいろな操り方をしているのです。

本研究室では、ナノメートル領域の構造を作製し、さらに不思議な電子の性質を利用した新しい物作りを目指しています。実験室は、電子を操るナノ構造物の作製現場であり絶対零度近くの極低温での計測現場です。その実験機器を紹介します。

<http://inaho.pc.uec.ac.jp/>

光エレクトロニクスコース

光エレクトロニクス技術はブロードバンドネットワーク社会や基礎自然科学、医学、エネルギー、ナノテクノロジー、加工・プロセスなど諸分野において大きな役割を果たしています。本コースでは、高度コミュニケーション社会のニーズに応えるべき広い視野と見識を備えた専門技術者を目指して、光エレクトロニクス技術の基盤となる光機能材料、光デバイス、光通信・情報処理システムに関する幅広い基礎と専門技術を身につけることができます。

S-11 毎秒 100 ギガビット以上の高速かつ省エネルギーな光エレクトロニクスデバイス (上野 芳康 研究室)

11月23日(金)

11月24日(土) 11:30~16:00

西2号館3階301、302号室、西7号館5階513号室

分野：フロンティア

本研究室では、小型な光半導体材料内部で発生する超高速光現象を応用して、毎秒100ギガビット以上の光信号を直接制御する『高速・省エネルギーなデバイス研究』を積み重ねています。国内・国外機関と連携・交流しつつ、従来方式の限界を超える全光方式実用化を目指し、少しずつ成果を積み上げて国内外へ発表しています。当日は、高速光信号の発生制御・波形計測を実演・紹介する他、超高速な光制御方法や応答特性の研究事例を紹介いたします。

<http://www.ultrafast.ee.uec.ac.jp/>

S-12 現代の非線形光学 (桂川 眞幸 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東6号館6階613号室、622号室

分野：環境

2010年はレーザー誕生から50周年、2011年は非線形光学誕生から50周年を迎える記念すべき年でした。レーザー技術、及び、それと互いに相補的な関係にある「光科学」は、この間、目覚ましい発展を遂げました。50年を経た現在もその勢いは衰えていません。得られた知見は、現代のナノテクノロジー・材料、ライフサイエンス等の様々な重点科学技術分野におけるイノベーション創出に不可欠なものとなっています。

本研究室では、この50年間の発展を土台として、現代的なセンスで「非線形光学」の新しい可能性を探求しています。当日は研究室を全て公開します。

<http://katsura.pc.uec.ac.jp/>

S-13 ナノコンポジットマテリアルとそのフォトニクスへの応用 (富田 康生 研究室)

11月23日(金)

11月24日(土) 11:30~16:00

西2号館3階313、326号室、4階401号室

分野：ナノテクノロジー・材料

本研究室では光により多次元フォトニック結晶構造を形成できる光重合性ナノコンポジットマテリアル(NPC)の開発とそのフォトニクスへの応用の研究を行っています。当日は、ナノ微粒子や半導体量子ドットをナノ材料として用いたNPCによるホログラフィックデジタルデータ記録、非線形光学、液晶分散ポリマーによる光スイッチングのデモンストレーションを行います。また、量子力学の基礎やライフサイエンス・医療分野への応用が期待されるNPCによる中性子ビームのホログラフィックな制御についても紹介します。

<http://talbot.ee.uec.ac.jp/>

S-14 超短パルスレーザーが拓く新しい科学 (米田 仁紀 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西7号館1階101号室

分野：フロンティア

本研究室では、超短パルスレーザーを用いて、巨大惑星内部や太陽表面状態を模擬した極限状態を作り、その物性を評価する研究を行っています。当日は、本研究室のレーザー施設を紹介いたします。

<http://www.ils.uec.ac.jp/~yoneda/>

S-15 レーザーと光の新機能・極限技術 (渡辺 昌良・岡田 佳子・張 贊 研究室)

11月23日(金) 10:00~16:30

11月24日(土) 11:30~16:00

西2号館4階408号室

分野：情報通信

本研究室では、“光と新素材の織りなすレーザー新技術の創生”を合言葉に、レーザー工学、非線形光学、量子光学、バイオナノフォトニクスなど、レーザーの基礎と応用に関する研究を進めています。レーザー制御や精密光計測の技術を基に新たな研究分野の開拓を目指しています。公開では次の実験概要を紹介します。・短波長(200nm以下)コヒーレント光源開発 ・半導体レーザーの周波数安定化 ・非古典光の生成と応用 ・タンパク質を用いた視覚機能光センサー ・ラマン分光による高度好塩菌の膜タンパク質解析

<http://www.woz-lab.ee.uec.ac.jp/>

S-16 レーザー研究最前線（白川 晃 研究室）

11月23日（金）
11月24日（土） 11：30～16：00
西7号館6階613号室
分野：フロンティア

レーザーは光科学の根幹を担うキーデバイスです。本研究室は、次世代レーザーを目指し、新手法・高出力化・高機能化・新材料に取り組んでいます。フォトニックバンドギャップ、マルチコアなどの先端微細構造ファイバー導波路により高度に電界制御されたレーザーや、セラミック技術により可能になった新材料・新機能性デバイスによる高出力・超短パルスレーザーなど、本研究室が研究・開発している世界最前線の新しいレーザーの数々について、パネルと実験室ツアーで紹介し

ます。
http://www.ils.uec.ac.jp/~shirakawa_lab/

S-17 超高出力レーザーを用いた光波の制御（西岡 一 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00
西7号館2階213号室
分野：情報通信

本研究室では、光数サイクルの超短パルスレーザー、TW級の超高出力レーザー電場を用いて、物質を変調したり、光電場そのものを制御したりしています。

<http://www.ils.uec.ac.jp/~nishioka/default.html>

S-18 半導体ナノ材料を用いた次世代太陽電池に関する基礎研究（沈 青 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00
東6号館5階506号室
分野：ナノテクノロジー・材料

本研究室では、「半導体ナノ材料の光エネルギー変換基礎過程と光機能性発現との相関」を中心的テーマとして、次世代太陽電池に関する基礎研究を行っています。現在は、特に以下の課題を重点的に研究しています。

(1) 半導体量子ドットと色素を用いた安価・高効率次世代太陽電池の作製と各種特性評価およびメカニズムの解明

(2) 高速レーザー分光法を用いて、半導体量子ドットと色素の光励起電子の緩和ダイナミクスの評価

当日は、具体的な研究内容と高速レーザー分光装置を含む主な設備を紹介します。

<http://www.shen.es.uec.ac.jp/>

S-19 光情報処理と先端光計測（宮本 洋子 研究室）

11月24日（土） 13：00～17：00
東6号館6階617号室
分野：情報通信

光は電磁波の一種であり、振幅（電場や磁場の値の振れ幅）、位相（振動の山や谷のタイミング）、偏光状態（電場や磁場の振動方向の偏り）によって特徴付けられます。本研究室では、この3つを正確に測ったり自由に制御することで、光の特色を生かした新しい機能や技術を生み出すことを目指しています。公開では、リアルタイムのホログラムを用いたらせん状の波面をもつ特殊な光ビームの発生や、縮画像処理によるリアルタイムの3次元物体形状計測を中心に紹介します。

<http://www.qopt.es.uec.ac.jp/>

S-20 光でつくる新しい計測技術と情報処理—ナノ計測から高速マルチメディア検索—（渡邊 恵理子 研究室）

11月23日（金） 14：30～16：00
11月24日（土） 11：30～16：00
11月25日（日） 14：30～16：00
東9号館3階303号室
分野：情報通信

本研究室は、光技術を基に、画像処理技術、情報・IT技術などを融合した新しい計測システムと情報処理システムの研究開発を行っています。たとえば、光の干渉作用を利用して、透明な細胞などをナノオーダーで計測するシステムを構築しています。従来の位相差顕微鏡等では見えない、細胞の劣化情報や癌化した細胞の情報等を高精度に可視化することが可能です。また、光相関機能とホログラム光メモリを利用して、超高速なマルチメディア検索システムを構築しています。世界唯一のディスク型のホログラフィック光検索装置を保持しており、これらはインターネット上の動画、音楽などを高速検索し、著作権管理等に利用された実績を持っています。

<http://mp-image.f.lab.tech.uec.ac.jp/>

応用物理工学コース

本コースでは、先端材料・デバイス開発に必要となる原子・分子や電子のミクロな性質を理解し、新しい機能を持つ先端材料・デバイスの発見や創造する力を身につけることができます。2年次までは基礎的な科目である力学、電磁気学、電気・電子回路を学びます。3年次からは原子・分子や電子、および金属、半導体、誘電体などの性質とその性質の出現するメカニズムを理解するために、量子力学、固体物理学 など専門的な科目を学びます。

S-21 赤外線集中加熱炉で宝石をつくる (浅井 吉藏 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東6号館3階313号室

分野：ナノテクノロジー・材料

赤外線集中加熱炉による酸化物の単結晶作製を紹介します。

<http://pac.pc.uec.ac.jp/>**S-22 光散乱で探る物質中の分子の運動と相転移** (阿部 浩二・中野 諭人 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東6号館4階437号室

分野：ナノテクノロジー・材料

物質の相転移現象は、それを構成する分子の運動状態と密接な関係があります。レーザー光を物質に入射すると Raman 散乱をはじめとする様々な種類の散乱光が生じ、これらの散乱光から分子の運動状態や分域などの情報を知ることができます。

本研究室はこの光散乱分光を用いて様々な物質の相転移現象のメカニズムを探っています。公開では Raman 散乱の実演実験を行います。

<http://www.uec.ac.jp/research/information/column/17/>**S-23 ナノスケールでの物理<摩擦と超流動>** (鈴木 勝・谷口 淳子 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東1号館1階106号室

分野：ナノテクノロジー・材料

原子サイズに近いナノスケールでは、我々が普段生活しているマクロな世界では見られないような新しい性質が現れます。

このような新しい性質を見いだすことは、現在の知識の延長線上では想像できない発展の可能性を持っています。当日は、ナノ動摩擦顕微鏡や超流動を測定するための冷凍機など、実験装置を公開するとともに、低温で物質の性質がどのように変化するかを見ていただくために液体窒素を使ったデモンストレーション実験を行います。

<http://ns.phys.uec.ac.jp/>**S-24 レーザー光による極低温原子の生成とその操作** (中川 賢一 研究室)

11月23日(金)

11月24日(土) 11:30~16:00

西7号館5階513号室

分野：ナノテクノロジー・材料

原子のレーザー冷却の実験を紹介します。

光周波数コム(モードロックレーザー)の実演をします。

http://www.ils.uec.ac.jp/~naka_lab/**S-25 超精密原子・分子・光科学** (渡辺 信一・森下 亨 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東6号館5階529号室

分野：ナノテクノロジー・材料

本研究室では、マイクロケルビン(10-6K)の極低温での原子の振る舞いやアト秒(10-18sec)という超短時間での量子現象や、高強度レーザー場中でのイオン化といった極限的な状況下での現象についての理論研究を行っています。

超伝導や超流動などの物性現象は極低温原子・分子の BEC の過程にも現れます。BEC 理論計算や、アト秒の時間分解能を持つ超高速レーザー顕微鏡の基礎となる理論について紹介します。量子力学に興味のある方、数値計算シミュレーションを利用した理論研究に興味のある方、歓迎します!!

<http://power1.pc.uec.ac.jp/>**S-26 統計物理学と数値シミュレーション** (尾関 之康 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東6号館5階534、535、539号室

分野：情報通信

本研究室の研究内容の展示、紹介を行います。

- モンテカルロシミュレーションと非平衡緩和法
- ランダム系の臨界普遍性の非平衡緩和解析、スピングラス転移の非平衡緩和解析
- Kosterlitz-Thouless 転移の非平衡緩和解析
- 自作 PC クラスタ(4x6=24 コア)の展示、デモンストレーション

<http://stat.pc.uec.ac.jp/>

S-27 ナノスケール系・メタマテリアルの光物性 (大淵 泰司 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00
東6号館5階513号室
分野: フロンティア

光の速度や偏光などの自由度を制御する目的で、フォトニック結晶やメタマテリアルと呼ばれる、特異な光学的性質を示す様々な人工的な物質が作成されています。本研究室ではこれらの物質内で起る電磁場の散乱現象を理論的・数値的な解析によって調べ、新しい可能性を探っています。公開ではこれらの研究の状況を紹介します。

<http://enju.pc.uec.ac.jp/>

S-28 原子気体のボース・アインシュタイン凝縮体 (BEC) を用いた実験的研究 (岸本 哲夫 研究室)

11月23日(金) 13:30~16:00
11月24日(土) 11:30~16:00
11月24日(日) 13:30~16:00

東6号館6階619号室

分野: ナノテクノロジー・材料

本研究室では、レーザーなどを用いて絶対零度まで冷却した極低温中性原子を生成し、それらの量子的な振る舞いを利用して種々の物理現象を観測する実験を立ち上げています。具体的には、

- 連続発振原子波レーザーの開発
- 2成分 BEC の回転位相整合性のブロッキングとダイナミクス
- 任意形状の量子渦生成

などのテーマの実現を目指しています。

<http://klab.pc.uec.ac.jp/>

S-29 原子のさざ波 (斎藤 弘樹 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00
東6号館4階423号室
分野: フロンティア

原子というと非常に小さな「粒々」を想像するかと思いますが、原子集団を超低温に冷却すると、目で見えるような範囲に広がった「波」としてふるまうという非常に奇妙な現象が起こります。本研究室はこのような物理系の理論的研究を行っています。

<http://hs.pc.uec.ac.jp/>

S-30 絡み合った光子の不思議 (清水 亮介 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00
東6号館4階416号室
分野: 情報通信

光は波としての性質と粒子としての性質をあわせ持ちます。レーザー技術の発展に伴い、光の波としての性質は制御技術が確立され、様々な分野で利用されていますが、粒子としての性質はまだ十分に制御できていません。しかし、光の粒子(光子)が自在に操れるようになると、光の新たな利用方法が見えてきます。公開では光の粒子(光子)の特徴的な性質である「絡み合った光子」の不思議について紹介します。

<http://rs.pc.uec.ac.jp/>

S-31 電気を流すダイヤモンドの作成 (中村 仁 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00
東1号館2階201室、D棟1階105室
分野: ナノテクノロジー・材料

高価な宝石として有名なダイヤモンドは光学特性以外にも、その硬さや熱伝導率の高さ、電気的絶縁性の高さから工業的にも魅力的な物質として研究されています。ダイヤモンドはシリコンと同様に、ホウ素などの不純物を僅かに添加すると、その電氣的性質が半導体的特性に変化します。近年、不純物濃度を非常に高くして金属のように電気抵抗を低くしたダイヤモンドが、低温で超伝導状態になる事がわかりました。これはダイヤモンドが物性物理学の面からも魅力的な物質であることを示しています。

当日は、良質な人工ダイヤモンド作成装置の一つであるマイクロ波プラズマ化学気相成長装置(MPCVD)を紹介します(東1号館201室)。また、電子顕微鏡の公開(体験)も行います(D棟1階105室)。

S-32 核融合、天文、ナノテクなど様々な分野で活躍!多価イオンとは (中村 信行 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00
西7号館3階305号室
分野: ナノテクノロジー・材料

本研究室で研究しているのは「多価イオン」です。聞き慣れない言葉だと思いますが、核融合、天文、ナノテク、基礎物理、加速器工学、次世代光源、などなど、様々な分野で活躍しています。本研究室ではTokyo-EBITと呼ばれる世界有数の多価イオン生成装置を使って、他では出来ない「多価イオン」の先端研究を行っています。天井を突き抜けてそびえ立つ大きな実験装置を紹介します。

<http://yebisu.ils.uec.ac.jp/nakamura/>

S-33 極低温中性原子とイオンで探究する超流動の物理（向山 敬 研究室）

11月23日（金）

11月24日（土） 11:30~16:00

11月25日（日）

西7号館3階313号室

分野：ナノテクノロジー・材料

高温では気体の原子は粒子として飛び回っていますが、低温では原子たちはただ止まっているだけなのでしょうか？そして究極の低温状態である絶対零度ではどうでしょうか？実は極低温の世界では原子は粒子としてだけではなく波としての性質も示すようになり、その性質（量子統計性）を考慮しないと説明できない不思議な現象が起こります。本研究室ではその中でボースアインシュタイン凝縮、超流動という現象に注目して研究を進めています。特に本研究室ではレーザー冷却法によってほぼ絶対零度にまで冷却された原子集団の示すボース凝縮体の性質を、捕獲されたイオンを用いて調べる手法の開発を行っています。

<http://www.ils.uec.ac.jp/~muka/>

S-34 新しい超伝導物質の開発（村中 隆弘 研究室）

11月23日（金）

11月24日（土） 11:30~16:00

東6号館5階537号室

分野：ナノテクノロジー・材料

超伝導物質は、ある温度で電気抵抗がゼロになるという非常に不思議で、魅力的な材料です。現在では、その特性を活かしリニアモーターカーや医療用MRIなどに応用されており、超伝導を示す温度（超伝導転移温度）が高ければ高いほど応用に有利とされています。

本研究室では、より高い温度で超伝導を示す新超伝導物質の開発を行っています。公開では演示実験による超伝導現象や新物質開発に使用する実験機器を紹介します。

生体機能システムコース

本コースは、「生体の機能に学ぶものづくり、見えるものから見えないもの」を合い言葉に、緻密かつ精巧な物質・エネルギー・情報システムである生体の階層性、物質・エネルギー生産・変換機構、機能発現・制御機構、情報伝達・処理機構等を学び、これらの機構をモデルとしたり、応用したりすることにより新しい科学技術を創生し、環境に最大限配慮した安全・安心な持続発展的な循環型社会の構築に資する人材を育てます。情報工学、電子工学、電磁気学、物理学、化学、生物学など実践的な広い専門知識を学び、「未来型ものづくり」を担い上げる教育研究を展開します。

S-35 有機化合物を主体にして磁石を作っています (石田 尚行 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東6号館8階813号室

分野：ナノテクノロジー・材料

公開するのは化学系実験室の合成室ですが、他の部屋をのぞき込めば測定装置も見えます。本研究室では、エレクトロニクス志向・デバイス志向の材料科学をやっています。

有機化合物は電気を流しません。磁石になりません。なぜでしょうか?どうすればそういう常識はずれな物質を作れるでしょうか?分子/固体設計次第でそれは可能なことなのです。有機化合物の設計性自由度は無機材料の比ではありません。しかし、簡単には作れません。そこがまた面白いのです。

<http://ttf.pc.uec.ac.jp/>

S-36 シミュレーションで読み解く生物の複雑性 (櫻森 与志喜 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東6号館7階723号室

分野：ライフサイエンス

生物は多くの階層構造を持つ複雑なシステムです。本研究室では、階層間の関係に注目したいいくつかの研究を行っています。1つは、脳の情報処理の研究で、認識や記憶がどのような神経メカニズムで生じるのかについて数理モデルとコンピュータシミュレーションを用いて研究しています。また、細胞や個体の集団に見られる自己組織的なふるまいについてそのメカニズムを研究しています。公開では、ニューラルネットワーク、生物集団の自己組織化の面白さについて、コンピュータを使って紹介します。

<http://granule.pc.uec.ac.jp/wiki/wiki.cgi>

S-37 ケイ素を含む高分子ポリシランとオリゴシラン (加固 昌寛 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東1号館2階212、214号室

分野：ナノテクノロジー・材料

有機ケイ素化合物はケイ素原子を含む人工的な物質で様々な工業的用途で用いられています。代表的なものはシリコンで、これはケイ素と酸素の結合を主骨格としていて、潤滑剤、ゴム、樹脂などに広く使われています。これに対して、ケイ素同士の結合や、ケイ素と炭素との結合を主鎖に持つ高分子化合物ポリシランやオリゴシランが新しい機能性材料として研究されています。これらは導電性、感光性、発光性など、電子的、化学的に特異な性質を持っているため、各種電子デバイス材料としての用途が考えられている化合物です。公開ではポリシランやオリゴシランの合成や性質についての研究結果を紹介します。

S-38 バイオイメージングによる筋細胞機能の探求 (狩野 豊 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東1号館3階302号室

分野：ライフサイエンス

動物の歩行や走りなどの運動は骨格筋の動きによって表現されます。本研究室は、筋細胞のダイナミックな動きと巧みなコントロールのメカニズムを探求しています。

先進のバイオイメージングを応用し、生きたままの状態で筋細胞内の様々なイオンや物質の動態を調べています。

当日は、バイオイメージングの機材や顕微鏡写真を展示して、筋疲労や筋損傷などを視覚化した画像を紹介します。

<http://www.pc.uec.ac.jp/sp/kano/>

S-39 超音波によるナノ粒子合成・ソノルミネッセンス (林 茂雄・畑中 信二 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東6号館7階713号室

分野：ナノテクノロジー・材料

液体に超音波を照射することにより水をラジカルに分解することができます。公開では生じたラジカルを用いて金イオンを還元し、金ナノ粒子を合成する実験を紹介します。

水に超音波を照射することにより青白く発光します。これをソノルミネッセンスと呼びます。公開では水やその他の液体のソノルミネッセンスを視覚的に体験することができます。

<http://www.hl.pc.uec.ac.jp/>

S-40 生物に学ぶ光の化学と光機能物質の開発（平野 誉 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

東6号館8階837号室

分野：ライフサイエンス

本研究室はホタルやウミホタル、オワンクラゲなどの生物発光や植物の光合成に学ぶ光化学研究を行っています。公開では研究室の紹介の形で私たちの取り組みを紹介します。具体的に、光機能物質の代表である蛍光色素の実例を見てもらいながら光化学の基礎を紹介します。

<http://www.firefly.pc.uec.ac.jp/>

S-41 味覚・嗅覚の神経科学（中村 整・仲村 厚志 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

東6号館6階635、640号室

分野：ライフサイエンス

我々ヒトを含む動物の行動に、味覚と嗅覚は重要な働きをしており、味覚嗅覚は生物としての根源に関わる神経の働きです。本研究室はかつて、脊椎動物嗅覚受容神経における、匂いから電気信号への「情報変換機構」の解明に貢献することができましたが、現在は無脊椎動物をも実験対象とし、味覚嗅覚に関連する末梢から中枢神経までの様々なレベルの研究を展開しています。味覚嗅覚の研究によって、神経一般の動作機構の解明へとつながるのではないかと考えています。手法的には電気生理学やバイオイメージングなどで生体の反応を扱う一方、分子生物学などでそれらの生体反応を担っている分子を取り扱っています。公開ではその研究の一端を紹介します。

<http://kaeru.pc.uec.ac.jp/>

S-42 生きた細胞を『観る』『探る』『使う』（白川 英樹 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

東6号館7階727、729号室

分野：ライフサイエンス

すべての生物のからだは、細胞と呼ばれる単位からできています。本研究室では、生きた細胞の中の分子の様子を「観る」ことを基本にして、細胞のなかにいろいろな手法で「探り」をいれながら、細胞が働く仕組みについて解き明かすべく研究を行っています。また、生きた細胞を小さな実験装置としてさまざまな用途に「使う」ことができないか、と考えています。

<http://rainbow.pc.uec.ac.jp/>

S-43 コロイド微粒子の分散体、集積体の機能化（曾越 宣仁 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

東1号館1階114号室

分野：ナノテクノロジー・材料

ビーカーに材料を入れて、それを振って混ぜるだけで、生命に匹敵する複雑な構造と機能を持つ物質ができあがる。化学者にとって、それは一つの夢である。最近「自己組織化」という性質により、種々の分子からなる秩序だった構造物が次々と作られています。次は、部品が組み合わさった高次構造によって生み出される機能を実現したい。自己修復、自己複製といった機能を持つ分子、構造物を作りたい、と夢を膨らめています。このような研究に興味がある人をお待ちしています。

<http://www.pc.uec.ac.jp/~sogoshi/>

S-44 情報理工学的創薬（瀧 真清 研究室）

11月23日（金） 14：30～16：00

11月24日（土） 11：30～16：00

東6号館8階809、819号室

分野：ライフサイエンス

本研究室では、創薬－特に癌の超早期発見や治療－を目指し、PET診断や分子標的医療に応用可能な独自手法を開発しています。有機化学や分子進化学をベースにして基礎開発した、NEXT-A反応（化学酵素学的反応）や10BASEd-T法（T7ファージウィルスのエンジニアリングと遺伝/表現情報の読み出し）などを紹介します。創薬を指向した新規蛍光分子のデザインについても紹介します。

<http://tkl.pc.uec.ac.jp/>

S-45 富士山と自律神経と活性酸素（長澤 純一 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

東6号館9階909号室

分野：ライフサイエンス

低圧・低酸素という環境条件が、酸化ストレスと自律神経機能に及ぼす影響を、富士山での実地踏査の結果をふまえて紹介します。

低酸素環境で酸化ストレスは高まることは知られていますが、高所登山では、紫外線や温度差も酸化ストレスが高まる要因になります。実際のところ、どの程度身体に悪いのでしょうか？

S-46 X線で分子を見る（安井 正憲 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

東6号館9階939号室

分野：ナノテクノロジー・材料

分子はあまりにも小さくて、直接見ることはできませんが、X線回折の手法により「見る」ことができるようになります。本研究室では主に有機化合物の構造と性質の関係や、さらに分子と分子の間にはたらく相互作用を、X線回折を使って調べています。

<http://struct.pc.uec.ac.jp/>

S-47 分子線実験による量子ナノ構造の光・電子物性の研究（山北 佳宏 研究室）

11月23日（金）

11月24日（土） 11：30～16：00

11月25日（日）

東1号館113号室、110号室

分野：ものづくり技術

真空中に分子をビームとして噴出すると、原子や分子が少数集まった「クラスター」というナノ構造を生成することができます。ナノテクノロジーにおける分子素子の研究開発などでは、原子や分子の相互作用と量子準位の理解が決定的に重要です。本研究室は、ナノ構造であるクラスターを高真空中で質量選別し、超高感度電子分光と光解離画像観測を適用して研究しています。これらの手法により表面電子分布を実測する方法と、反応素過程の立体動力学を解明する方法を紹介します。

<http://qpcrbk.ec.uec.ac.jp/>

S-48 プリン代謝系はどのようにしてできたのだろうか？（三瓶 巖一 研究室）

11月24日（土） 11：30～16：00

東6号館7階706、707、717号室

分野：ライフサイエンス

本研究室ではプリン代謝、とくに生合成に関与する酵素の構造と働きについての研究を通して、生体システムの成り立ちを理解しようとしています。

公開では、プリン代謝と酵素の立体構造解析解析などについて紹介します。

<http://www.pc.uec.ac.jp/sp/sampe/>

情報理工学部 共通教育部 (大学院情報理工学研究科 共通教育部)

共通教育部の特徴 共通教育部は、学部・大学院研究科における学科・専攻に共通する総合文化科目、実践教育科目、理数基礎科目等の教育を担い、自然科学部会、情報部会、人文社会科学部会、言語文化部会、数学部会、健康スポーツ科学部会、教職課程部会、キャリア教育部会から構成されています。

総合文化部会 (人文社会)

共-1 心理、認知、言語 (久野 雅樹 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東1号館5階509、510号室

分野: 社会基盤

本研究室では、人間の心について実験的・計量的な手法を用いて研究しています。パーソナリティ、言語、記憶、知覚などの心的機能に関する研究、コーパスを用いた自然言語処理的な研究などを紹介します。

自然科学部会 (物理)

共-2 ナノスケールでの物理<摩擦と超流動> (鈴木 勝・谷口 淳子 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東1号館1階106号室

分野: ナノテクノロジー・材料

原子サイズに近いナノスケールでは、我々が普段生活しているマクロな世界では見られないような新しい性質が現れます。このような新しい性質を見いだすことは、現在の知識の延長線上では想像できない発展の可能性を持っています。公開では、ナノ動摩擦顕微鏡や超流動を測定するための冷凍機など、実験装置を公開するとともに、低温で物質の性質がどのように変化するかを見ていただくために液体窒素を使ったデモンストレーション実験を行います。

<http://ns.phys.uec.ac.jp/>

共-3 電気を流すダイヤモンドの作成 (中村 仁 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東1号館2階201室、D棟1階105室

分野: ナノテクノロジー・材料

高価な宝石として有名なダイヤモンドは光学特性以外にも、その硬さや熱伝導率の高さ、電気的絶縁性の高さから工業的にも魅力的な物質として研究されています。ダイヤモンドはシリコンと同様に、ホウ素などの不純物を僅かに添加すると、その電気的性質が半導体的特性に変化します。近年、不純物濃度を非常に高くして 金属のように電気抵抗を低くしたダイヤモンドが、低温で超伝導状態になる事がわかりました。これはダイヤモンドが物性物理学の面からも魅力的な物質であることを示しています。

当日は、良質な人工ダイヤモンド作成装置の一つであるマイクロ波プラズマ化学気相成長装置(MPCVD)を紹介します(東1号館201室)。また、電子顕微鏡の公開(体験)も紹介します(D棟1階105室)。

自然科学部会 (化学)

共-4 ケイ素を含む高分子ポリシランとオリゴシラン (加固 昌寛 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東1号館2階212、214号室

分野: ナノテクノロジー・材料

有機ケイ素化合物はケイ素原子を含む人工的な物質で様々な工業的用途で用いられています。代表的なものはシリコンで、これはケイ素と酸素の結合を主骨格としていて、潤滑剤、ゴム、樹脂などに広く使われています。これに対して、ケイ素同士の結合や、ケイ素と炭素との結合を主鎖に持つ高分子化合物ポリシランやオリゴシランが新しい機能性材料として研究されています。これらは導電性、感光性、発光性など、電子的、化学的に特異な性質を持っているため、各種電子デバイス材料としての用途が考えられている化合物です。公開ではポリシランやオリゴシランの合成や性質についての研究結果を紹介します。

共-5 コロイド微粒子の分散体、集積体の機能化 (曾越 宣仁 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東1号館1階114号室

分野: ナノテクノロジー・材料

ビーカーに材料を入れて、それを振って混ぜるだけで、生命に匹敵する複雑な構造と機能を持つ物質ができあがる。化学者にとって、それは一つの夢である。最近「自己組織化」という性質により、種々の分子からなる秩序だった構造物が次々と作られています。次は、部品が組み合わさった高次構造によって生み出される機能を実現したい。自己修復、自己複製といった機能を持つ分子、構造物を作りたい、と夢を膨らめています。このような研究に興味がある人をお待ちしています。

<http://www.pc.uec.ac.jp/~sogoshi/>

共-6 分子線実験による量子ナノ構造の光・電子物性の研究 (山北 佳宏 研究室)

11月23日(金)
11月24日(土) 11:30~16:00
11月25日(日)
東1号館113号室、110号室
分野:ものづくり技術

真空中に分子をビームとして噴出すると、原子や分子が少数集まった「クラスター」というナノ構造を生成することができます。ナノテクノロジーにおける分子素子の研究開発などでは、原子や分子の相互作用と量子準位の理解が決定的に重要です。本研究室は、ナノ構造であるクラスターを高真空中で質量選別し、超高感度電子分光と光解離画像観測を適用して研究しています。これらの手法により表面電子分布を実測する方法と、反応素過程の立体動力学を解明する方法を紹介します。

<http://qpcrbk.ec.uec.ac.jp/>

健康・スポーツ科学部会

共-7 バイオイメージングによる筋細胞機能の探求 (狩野 豊 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00
東1号館3階302号室
分野:ライフサイエンス

動物の歩行や走りなどの運動は骨格筋の動きによって表現されます。本研究室は、筋細胞のダイナミックな動きと巧みなコントロールのメカニズムを探求しています。

先進のバイオイメージングを応用し、生きたままの状態で筋細胞内の様々なイオンや物質の動態を調べています。

当日は、バイオイメージングの機材や顕微鏡写真を展示して、筋疲労や筋損傷などを視覚化した画像を紹介します。

<http://www.pc.uec.ac.jp/sp/kano/index.html>

共-8 身体運動を科学する—ヒューマンパフォーマンスの改善を目指して— (吉川 和利・岡田 英孝 研究室)

11月23日(金) 17:00~18:30
11月24日(土) 11:30~16:00
武道場2階演習室
分野:ライフサイエンス

本研究室では、人間の日常生活やスポーツ活動における身体の動きをバイオメカニクス的手法を用いて研究することが主なテーマです。主に画像による動作分析法を用いて人間の様々な動きの力学的解析を行っており、立つ、座る、歩く、走る、跳ぶ、投げるなどの誰もがこなす日常生活での人間の基礎的動作やスポーツにおける動作を研究対象としています。人間の身体運動に潜む様々な謎を科学的に解明し、生体の生力学的特性への理解を深め、運動処方、スポーツのコーチングや日常生活動作(ADL)の維持・改善に活かせる知見を発信することを目的としています。

当日はモーションキャプチャシステムやアナログセンサを用いた身体運動解析のデモンストレーションを行います。

<http://www.hb.mce.uec.ac.jp>

共-9 富士山と自律神経と活性酸素 (長澤 純一 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00
東6号館9階909号室
分野:ライフサイエンス

低圧・低酸素という環境条件が、酸化ストレスと自律神経機能に及ぼす影響を、富士山での実地踏査の結果をふまえて紹介します。

低酸素環境で酸化ストレスは高まることは知られていますが、高所登山では、紫外線や温度差も酸化ストレスが高まる要因になります。実際のところ、どの程度身体に悪いのでしょうか?

教職課程部会

共-10 中学校・高校の理科・数学・情報科の教員になるには (教職課程支援室)

11月24日(土) 11:30~16:00
東1号館6階601、602号室
分野:社会基盤

当日は本学の教職課程に関わる内容を説明します。

◆教員免許状の取得について、電通大出身の高校・中学校教員数

◆教育 ICT 機器の紹介、ICT 教材開発

◆学校ボランティア活動、調布市科学センターとの連携

*教職課程の担当教員とスタッフおよび学生が、教員免許状の取得について説明をします。また電子黒板、タブレット端末、大型ディスプレイなど ICT 機器を使った教材を紹介します。教育 ICT 機器の操作方法などを体験してみてください。

<http://www.teach.uec.ac.jp/>

大学院情報システム学研究科

研究科の特徴 本研究科は、情報システムの設計、構築、管理、評価および人間や社会との関連についての広い範囲を研究対象としています。情報システム学を専門とする人材を養成するための教育研究組織として、平成4年4月、独立研究科の形で創設されました。

その後、コンピュータやネットワークの飛躍的な発展により、情報システムは個人の日常生活の隅々まで行き渡り、社会活動に不可欠のものとなりました。このため、平成19年4月に、情報システム学研究科は時代の変革と要請に合わせて4つの専攻に再編成を行いました。本研究科は、情報システム学の新しい展開、特に、人間および社会と情報システムに関する教育研究分野の充実を図り、ITを指導する人材、高度なIT技術者・研究者の育成を目指しています。

情報メディアシステム学専攻

情報メディアシステム学専攻は人間とより深い関係を持った情報システムとして、人間の感覚・運動系や脳情報処理などの人間自身の性質を理解し、それにもとづいたインタラクティブなインターフェースや効果的な情報提示手法、行動メディアや知能ロボットに代表される人間と協調して機能する知能システムなどについて教育研究を行います。

IS-1 人間の知覚・運動システムの解明を目指して (阪口 豊・佐藤 俊治 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西10号館4階ロビー

分野: 情報通信

本研究室は、人間の特性や仕組みについて研究する研究室です。具体的には、

- 人間の感覚系および運動系の働きとそのメカニズムの解明
- これらの機能を実現する情報処理アルゴリズムの構築

を中心に研究を行なっています。

公開では、メンバーによる研究内容の紹介や、デモンストレーションによる錯覚等の体験を通して、本研究室の研究に触れてみてください。

<http://www.hi.is.uec.ac.jp/>

IS-2 知性・感性・創造性の支援 (田野 俊一・橋山 智訓・市野 順子 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西10号館3階339号室

分野: 情報通信

本研究室では、人間と人間、人間と情報システムのインターフェースとしての情報メディアについて研究しています。言語(音声やテキスト)および非言語コミュニケーション、複数の感覚モダリティ(視覚、聴覚、触覚、力覚など)を通じた情報のやり取り、人間の性質や状態を反映した知的ユーザインタフェースシステム、人間の知的創造的活動を支援する研究をしています。

公開では最新の研究成果や実験装置などの展示、デモンストレーションを行います。

<http://www.media.is.uec.ac.jp/>

IS-3 次世代のヒューマンインタフェースとその応用 (小池 英樹・野嶋 琢也・佐藤 俊樹 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東2号館3階317号室

分野: 情報通信

当日は以下の研究を紹介します。

- テーブルトップ型コンピュータのための各種インタフェース
- PacPac: 高速ジェスチャ認識を利用したゲーム
- ClaytricSurface: テーブルトップのための“やわらかいインタフェース”
- 人の視覚特性を利用した無電源歩行誘導
- Hairlytop Interface: 柔軟触覚インタフェース
- SITA: 深度情報を利用した口腔部運動認識

<http://vogue.is.uec.ac.jp/>

<http://www.nojilab.org/>

IS-4 紐結びロボット、エアホッケーロボット、自律移動ロボットなど (末廣 尚士・工藤 俊亮・富沢 哲雄 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東2号館6階601号室

分野: 情報通信

当日は以下の研究を紹介します。

- 紐結びロボット
単腕ロボットアームによる紐結びのデモ
- エアホッケーロボット
パックの認識とロボットアームでのヒッティングのデモ
- 自律移動ロボット
東2周辺の自律移動のデモ
- その他
その他の研究内容のパネル展示とその説明
(プレゼンテーション後に1回、その後、希望が多ければ随時行います。)

<http://www.taka.is.uec.ac.jp/>

IS-5 味覚・嗅覚の神経科学 (中村 整・仲村 厚志 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東6号館6階635、640号室

分野: ライフサイエンス

我々ヒトを含む動物の行動に、味覚と嗅覚は重要な働きをしており、味覚嗅覚は生物としての根源に関わる神経の働きです。本研究室はかつて、脊椎動物嗅覚受容神経における、匂いから電気信号への「情報変換機構」の解明に貢献することができましたが、現在は無脊椎動物をも実験対象とし、味覚嗅覚に関連する末梢から中枢神経までの様々なレベルの研究を展開しています。味覚嗅覚の研究によって、神経一般の動作機構の解明へとつながるのではないかと考えています。手法的には電気生理学やバイオイメージングなどで生体の反応を扱う一方、分子生物学などでそれらの生体反応を担っている分子を取り扱っています。公開ではその研究の一端を紹介します。

<http://kaeru.pc.uec.ac.jp/>

IS-6 シミュレーションで読み解く生物の複雑性 (檜森 与志喜 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東6号館7階723号室

分野: ライフサイエンス

生物は多くの階層構造を持つ複雑なシステムです。本研究室では、階層間の関係に注目したいいくつかの研究を行っています。1つは、脳の情報処理の研究で、認識や記憶がどのような神経メカニズムで生じるのかについて数理モデルとコンピュータシミュレーションを用いて研究しています。また、細胞や個体の集団に見られる自己組織的なふるまいについてそのメカニズムを研究しています。公開では、ニューラルネットワーク、生物集団の自己組織化の面白さについて、コンピュータを使って紹介します。

<http://granule.pc.uec.ac.jp/wiki/wiki.cgi>

IS-7 宇宙と制御 (木田 隆 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東4号館8階819号室

分野: フロンティア

公開では研究室の研究概要と研究内容を紹介しします。(対象は高校生と学部大学院生)

<http://www.ctr.mce.uec.ac.jp/>

IS-8 人間や生物に学ぶ高度で自然なロボットの研究開発 (明 愛国 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東4号館5階503号室、東7号館1階105号室、東8号館3階307号室

分野: ものづくり技術

本研究室では、長年にわたって進化してきた人間や生物の機構と運動制御技能をヒントに、人間や生物らしいコンパクトな構造と自然な動きを実現できる高度なロボットの研究開発に取り組んでいます。また産業界のニーズに応じて、実用で先進なメカトロシステムの開発も行っています。公開では研究テーマの紹介パネル、研究紹介ビデオまたはロボットの実機を用いて、ゴルフスイングロボット、水中ロボット、羽ばたきロボット、移動マニピュレータ、メカトロシステムなどを紹介します。

<http://www.rm.mce.uec.ac.jp/>

社会知能情報学専攻

社会知能情報学専攻では社会や人間の立場から情報システムを考えます。情報システムに関する基本原理の探求や、社会的諸活動（経営、経済、教育、行政、政策、組織など）の理解やソリューションの追求、また、これらの社会的諸活動に対するデザイン的志向を持った研究を行います。これらの研究を通して知恵を創出する情報システムの創造や、安心・安全を実現することのできる知識・技術の素養を備えた情報技術者・研究者の育成を行います。

IS-9 システム設計基礎学講座紹介 (大須賀 昭彦・田原 康之 研究室)

11月24日(土)

1回目 11:30~

2回目 13:00~

3回目 14:00~

4回目 15:00~

西10号館7階728号室

分野: 情報通信

本研究室での日常内容や最近の研究事例を上記のスケジュールで紹介します。

<http://www.ohsuga.is.uec.ac.jp/>

IS-10 社会を幸せにする人工知能技術 (植野 真臣 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西10号館4階428号室

分野: 情報通信

当日は次の研究内容等を紹介いたします。

1. データから因果モデルを自動的に発見し、それを用いて推論を行うベイジアン・ネットワーク・システム
2. 等質の異なる項目のテストを自動的に構成するシステムと国家試験への適用例
3. 学習者の学習履歴を逐次見ながら人工知能が様々なアドバイスを行う eラーニングシステム
4. 大規模の web 情報推薦システム

大学入試センター試験データ解析システムの開発

<http://www.ai.is.uec.ac.jp/ueno/maomi/>

IS-11 ソーシャルメディア研究最前線 (太田 敏澄・関 良明・鬼塚 真・諏訪 博彦 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東2号館4階412号室

分野: 情報通信

ソーシャル・メディアの発展が目覚ましい昨今、twitter や SNS、ブログなどの、消費者発信型メディアが注目を集めています。本研究室は、これらのソーシャル・メディアで流通される情報が、どの程度社会に影響を及ぼすのか、どの程度社会を表現しているのかを明らかにする研究に取り組んでいます。

具体的には、社会のモデルや人間行動のモデルを構築し、対象となる現象がどのようなメカニズムで発生し、どのように変化するのかを解明します。「データマイニング」や「ネットワーク分析」など最先端の技術はもとより、人文社会科学で培われた高度な知識や知恵も総動員して、複雑に絡み合う人間関係や社会現象の仕組みを解明しています。

IS-12 都市・地域計画、環境計画、GIS (地理情報システム) (山本 佳世子 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東2号館4階414号室

分野: 社会基盤

GIS を利用した研究

- (1) GIS による土地利用解析を基盤とした研究
 - [1] オープンスペースや公共空間の充足度及び配置計画の評価
 - [2] 土地利用計画の評価
- (2) GIS と ICT を利用した情報提供・共有化手法についての研究
 - [1] Web-GIS を用いた地域の活性化に関する研究
 - [2] 災害時における情報提供・共有に関する研究
- (3) 環境意識・環境配慮行動に関する研究
 - [1] 環境問題に対して GIS で解析を行う研究
 - [2] 企業の環境活動に関する研究

<http://www.ohta.is.uec.ac.jp/yamamoto/>

IS-13 システム安全学とリスクマネジメント (田中 健次 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東2号館5階ロビー

分野: 社会基盤

当日は次のことについて紹介します。

1. 研究室での研究分野紹介
2. ドライビング・シミュレータを使った認知実験の成果
 - 効果的な高齢者運転教習
 - 警報システムのタイミング評価
3. アリフェロモンを模擬した群知能型センサ群システムの制御
4. 医療事故防止のためのアプローチ
5. 災害時避難誘導シミュレーション

http://www.tanaka.is.uec.ac.jp/index_j.htm

IS-14 全面情報化における再帰的デザイン (福田研コロキウム)(福田 豊 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西10号館2階215号室

分野: 情報通信

IT(情報技術)の進化は個人や中小企業をエンパワーし、その再帰力によって生活世界やシステムに新たな文脈を作りこむことを可能にします。匿名性の新たなポテンシャルや、電子書籍の最前線、情報化のパラドックス、中小企業エコシステムの構築などに関しての理論的・実証的最先端研究をコロキウム(研究会)形式で紹介します。

<http://www.fukuda.hc.uec.ac.jp/>

IS-15 次世代信頼性・安全性システム (鈴木 和幸・金 路 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西5号館6階602号室

分野: 社会基盤

インターネット・GPSより送信される全世界にて稼働中の製品Aの状態監視データに基づく信頼性・安全性向上に関する研究

- (1) 状態総合監視システム
- (2) 品質信頼性統合データベース(DB)
(状態総合監視DB、故障メカニズムDB、顧客情報DB)
- (3) 信頼性メカニズムシミュレータ
(設計最適化・故障予測シミュレーション)
- (4) 顧客別リスクコミュニケーションシステム
(余命診断、最適点検・交換時点の決定と通報)

<http://www.suzuki.inf.uec.ac.jp/>

情報ネットワークシステム学専攻

インターネットに代表される情報ネットワーク技術は急速な発展を遂げ、社会のインフラストラクチャとして欠かせないものとなっています。また、情報ネットワークの利用形態が多様化し、ユビキタス社会向けさまざまなネットワークの検討・導入が行われています。情報ネットワークシステム学専攻では、人と社会が関わるさまざまな情報システムにおける、「コミュニケーションを支える基盤技術」という観点から情報ネットワークの高機能化、高性能化、信頼性の向上などの理論・技術に関する教育研究を行います。

IS-16 情報・数学・物理が織りなす世界～情報通信の理論的探究 (長岡 浩司・小川 朋宏 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西10号館8階835号室

分野: 情報通信

本研究室では情報理論を主たるバックグラウンドとして、量子情報、情報幾何、通信、暗号、乱数、数理物理などの諸分野への応用・拡張・深化を目指して日々研究を行っています。

研究テーマ: 情報理論(データ圧縮、通信など)、量子情報理論、統計的推測・学習、情報幾何、情報スペクトル、乱数生成、数理物理、暗号、ネットワークコーディング、秘密分散

当日は研究内容の紹介と進学相談を行います

<http://www.quest.is.uec.ac.jp/>

IS-17 新しいネットワークアーキテクチャ (加藤 聰彦・大坐島 智 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西10号館7階ロビー

分野: 情報通信

インターネットの普及に伴い、ネットワークが身近なものとなりました。しかし、ユーザのニーズの変化、ネットワークの設計限界により、新しいネットワークアーキテクチャが必要となってきています。最新のネットワークアーキテクチャに関する研究として、本研究室で取り組んでいる研究を紹介します。

<http://www.net.is.uec.ac.jp/>

IS-18 ネットワークコンピューティング基盤とその応用 (吉永 努・入江 英嗣 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

11月25日(日)

西10号館6階635号室

分野: 情報通信

研究中のテーマについてポスター発表および実機を用いたデモンストレーションを行います。

- クラスタ・GPU・FPGA
- 次世代プロセッサ
- オンチップネットワーク
- UI・ネットワークロボット
- マッシュアップ支援
- 運動・ライフモニタリング

<http://comp.is.uec.ac.jp/>

IS-19 MPEG 動画像データ解析、歩容認証、情報データ解析 (森田 啓義・眞田 亜紀子 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東2号館6階614号室

分野: 情報通信

ビデオ解析関連

本研究室では、MPEG2/4の動きベクトル情報や16x8マクロブロックの特徴等を用いて、見たいシーンの検索やリモート監視などへの応用を行っています。今回は主に歩容認証やスポーツ番組のハイライトシーン抽出検索について紹介します。

情報理論関連

情報理論を用いて、データ圧縮や異常検出、符号化の提案など多岐にわたる研究を行っています。今回は、反辞書と反辞書を用いたデータ圧縮、制約符号、および生体データネットワークの最適符号化について紹介します。

<http://www.appnet.is.uec.ac.jp/~morita>

IS-20 雑音による誤りと悪意による改ざんから情報を守る (山口 和彦 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東3号館9階ロビー

分野: 情報通信

雑音による誤りを保護する誤り訂正・制御の研究

人的な攻撃に対する暗号・情報セキュリティの問題の研究: 電子透かし・電子指紋等の研究

当日は上記2つの融合展開等本研究室の活動について紹介します。

上記に関連した実験デモンストレーションを行います。

<http://www.lit.ice.uec.ac.jp/>

情報システム基盤学専攻

情報システムの基盤となるコンピュータシステムは大規模、高性能であり、信頼性が高いものが要求されるようになってきています。情報システム基盤学専攻ではこのようなコンピュータシステムの基盤技術を学問として体系化し、知識として蓄積し、さらなる研究を行います。また、情報システムを設計・構築できる技能をもつ研究者や技術者として学術と産業の先端分野で活躍できる人材の育成を目指します。

IS-21 マルチメディアデータの自動内容理解 (渡辺 俊典・古賀 久志 研究室)

11月23日(金) 14:00~17:00

11月24日(土) 11:30~16:00

西10号館8階827号室

分野: 情報通信

本研究室では適応情報システムの研究に力を入れています。適応情報システムとは、人間による管理不要な、環境に適応して自己形成する能力を備えた情報システムのことです。当日は、本研究室で開発した人手に頼らずにマルチメディアデータの内容を自動的に理解する技術を、パネルを用いて紹介します。在学生も参加するので、入学を検討している方は研究室の雰囲気も把握することができます。

<http://sd.is.uec.ac.jp/>

IS-22 基盤ソフトウェア学講座紹介 (多田 好克・小宮 常康 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西10号館6階628号室

分野: 情報通信

本研究室では、システムソフトウェア(オペレーティングシステム、組込みシステム)、言語処理系(プログラミング言語、ごみ集め)などの分野を中心に研究活動を行っています。

当日は、研究内容についてのパネル展示と学生と教員による講座紹介を行います。

<http://www.spa.is.uec.ac.jp/>

IS-23 データ工学の研究紹介 (大森 匡 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西10号館5階528号室

分野: 情報通信

21世紀に入って注目されるコンピュータ科学の主要領域の1つにデータ工学(Data Engineering)があります。本研究室では、巨大データから情報空間の生成、変換、検索、分散管理などを行う基礎的理論やデータ処理アルゴリズムを考案する領域から、斬新な高価値情報抽出を狙う応用指向のデータマイニングや並列分散化、新データ検索まで幅広くカバーして活動しています。昨年からは研究室スタッフが新しくなり、巨大データ処理と高価値情報利用の新しい研究を学生と始めています。この研究状況を紹介します。

<http://home.hol.is.uec.ac.jp/omori/>

IS-24 大規模データ活用を支えるデータマイニング技術 (新谷 隆彦 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西10号館5階543号室

分野: 情報通信

データベース学講座では、現実世界の大量データを管理し、高価値な情報検索を行うための技術を研究しています。

本研究室では、大規模なデータを活用するためのデータマイニング技術として、(1)膨大なデータから様々な制約条件下でも有用な情報を効率良く抽出する技術などデータマイニングの高可用性と高性能化、(2)人に常時装着して測定し続けたセンサデータから生活行動やその特性を抽出するライフログマイニングの研究に取り組んでいます。

<http://home.hol.is.uec.ac.jp/>

IS-25 高性能コンピューティングについて (本多 弘樹・近藤 正章 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西10号館5階535号室

分野: 情報通信

当日は次の研究内容等を紹介します。

1. 高性能コンピューティング分野に関連して
 - 並列処理
 - GPU コンピューティング
 - グリッドコンピューティング
 - 省電力プロセッサ
 - ヘテロジニアスコンピューティング等のトピックをプレゼンテーション/解説
 2. 研究室環境の紹介
 3. 学生によるポスタセッション
- <http://home.hol.is.uec.ac.jp/>

IS-26 ヘリコプター衛星通信と並列伝送方式 (小島 年晴 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

11月25日(日)

東3号館10階ロビー

分野: 情報通信

次のテーマに関してパネル展示を行います。

- ヘリコプター衛星通信

- OFDM

- 直交符号並列伝送

<http://ws-fujino.ice.uec.ac.jp/>

レーザー新世代研究センター

レーザー新世代研究センター

本センターでは、先進の光学・レーザー技術を駆使して、光や原子のコヒーレンスを制御する基礎科学の先端領域を成す基盤技術を開発し、これを具体的に応用できる適用技術の開発、普及およびレーザー関連研究の国際共同研究拠点として国際的学术交流に貢献することを目的としています。

ILS-1 超短パルスレーザーが拓く新しい科学 (米田 仁紀 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西7号館1階101号室

分野: フロンティア

超短パルスレーザーを用いて、巨大惑星内部や太陽表面状態を模擬した極限状態を作り、その物性を評価する研究を行っています。当日は、本研究室のレーザー施設を紹介します。

<http://www.ils.uec.ac.jp/~yoneda/>

ILS-2 レーザー研究最前線 (白川 晃 研究室)

11月23日(金) 13:00~16:00

11月24日(土) 11:30~16:00

西7号館6階613号室

分野: フロンティア

レーザーは光科学の根幹を担うキーデバイスです。本研究室は、次世代レーザーを目指し、新手法・高出力化・高機能化・新材料に取り組んでいます。フォトニックバンドギャップ、マルチコアなどの先端微細構造ファイバー導波路により高度に電界制御されたレーザーや、セラミック技術により可能になった新材料・新機能性デバイスによる高出力・超短パルスレーザーなど、本研究室が研究・開発している世界最前線の新しいレーザーの数々について、パネルと実験室ツアーで紹介します。

http://www.ils.uec.ac.jp/~shirakawa_lab/

ILS-3 高出力レーザーを用いた光波の制御 (西岡 一 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西7号館2階213号室

分野: 情報通信

本研究室では、光数サイクルの超短パルスレーザー、TW級の高出力レーザー電場を用いて、物質を変調したり、光電場そのものを制御したりしています。

<http://www.ils.uec.ac.jp/~nishioka/default.html>

ILS-4 レーザー光による極低温原子の生成とその操作 (中川 賢一 研究室)

11月23日(金)

11月24日(土) 11:30~16:00

西7号館5階513号室

分野: ナノテクノロジー・材料

原子のレーザー冷却の実験を公開します。

光周波数コム(モードロックレーザー)の実演をします。

http://www.ils.uec.ac.jp/~naka_lab/index.html

ILS-5 核融合、天文、ナノテクなど様々な分野で活躍! 多価イオンとは (中村 信行 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西7号館3階305号室

分野: ナノテクノロジー・材料

本研究室で研究しているのは「多価イオン」です。聞き慣れない言葉だと思いますが、核融合、天文、ナノテク、基礎物理、加速器工学、次世代光源、などなど、様々な分野で活躍しています。本研究室ではTokyo-EBITと呼ばれる世界有数の多価イオン生成装置を使って、他では出来ない「多価イオン」の先端研究を行っています。天井を突き抜けてそびえ立つ大きな実験装置を紹介します。

<http://yebisu.ils.uec.ac.jp/nakamura/>

先端ワイヤレスコミュニケーション研究センター

先端ワイヤレスコミュニケーション研究センター

本センターは、本学建学以来の強みである情報通信分野における、最先端のワイヤレス情報通信技術に特化した教育研究を活性化し、世界をリードする研究を進め、その研究成果を積極的に技術移転するとともに、学科・専攻の枠を越えて志ある学生を、国際的レベルで世界に通用する実践的基礎力を持つ人材に育てることを目的としています。世界最高水準のワイヤレス情報通信技術の教育研究拠点となることを目指します。

AWCC-1 MIMO 端末評価用伝搬環境 (OTA) 構築など (唐沢 好男 研究室)

11月23日(金) 10:00~16:00

11月24日(土) 11:30~16:00

東10号館3階301号室

分野: 情報通信

本研究室では、MIMO (送受信にアレーアンテナを用いる高機能情報伝送システム) の性能評価を目的とする電波伝搬環境 (OTA) の構築を進めています。その基本となる 環境生成部を FPGA で実現しました。また、21 世紀の電波環境を未来遺産として後世に残す電磁環境アーカイブ構築の研究も進めています。AM ラジオ・FM ラジオ・地上アナログ TV 放送等が含まれる 100kHz ~ 200MHz の全スペクトル信号を丸ごと記録するトータルレコーディングを行いました。当日はこれらの研究を紹介します。

<http://radio3.ee.uec.ac.jp/>

AWCC-2 ワイヤレス通信用デバイス・回路の高性能化について (本城 和彦 研究室)

11月23日(金) 13:00~16:00

11月24日(土) 11:30~16:00

11月25日(日) 13:00~16:00

西2号館5階529号室

分野: 情報通信

テーマは、

- より無駄無く… (超高電力効率)
- より綺麗に… (超線形)
- より多くの… (超広帯域)

情報&エネルギーを伝えるために…

携帯電話、無線 LAN、無線電力伝送等で利用される電波の増幅回路技術や、次世代通信の電波送受信用アンテナ等に関して紹介します。

<http://www.mwsys.cei.uec.ac.jp/>

AWCC-3 ヒューマンインタフェース他 (中嶋 信生 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西6号館6階601号室

分野: 情報通信

ヘッドマウントディスプレイ(HMD) を用いて相手が目の前にいるような感覚が得られる携帯テレビ電話、人のナビゲーションを行うメガネ、腕時計型脈拍・呼吸センサ、各種屋内測位技術、放射線測定無線ネットワーク、などを紹介します。

AWCC-4 未来の無線通信コグニティブ無線 (藤井 威生 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東10号館4階411号室

分野: 情報通信

未来の無線通信として期待されるコグニティブ無線技術について、パネルによる説明と、コグニティブ無線実験テストベッド装置の展示を行います。また、車両間通信にコグニティブ無線を適用する実証実験についてビデオを使って紹介します。

<http://www.awcc.uec.ac.jp/fujiilab/>

宇宙・電磁環境研究センター

宇宙・電磁環境研究センター

本センターは、宇宙理工学、電磁波工学および環境電磁理工学に関する研究の推進と、それらの連携・融合により新たな分野を創造し、発展させることを目的としています。

SSRE-1 宇宙環境科学の紹介 (田口 聡・細川 敬祐 研究室)

11月24日(土) 11:00~17:00

西2号館6階622号室

分野: 情報通信

本研究室は、「情報工学」+「通信工学」+「宇宙科学」=「あたらしいサイエンス」をモットーに、宇宙環境の研究をしています。高感度カメラや大型大気レーダーによって観測される宇宙環境のダイナミックな振る舞いを、オーロラプラネタリウムなどの動的な展示で紹介します。また、本研究室がノルウェー北部スバルバル島に設置している光学撮像装置からのホットなデータをリアルタイムで紹介します。オーロラの背後にひそむ壮大な電気のストーリーが垣間見えることでしょう。

<http://space.ice.uec.ac.jp/>, <http://gwave.ice.uec.ac.jp/>

SSRE-2 電波で見る地球と宇宙 (芳原 容英 研究室)

11月23日(金)

11月24日(土) 11:30~16:00

西2号館4階429号室

分野: 情報通信

本研究室では「電磁波工学が地球宇宙環境問題や自然災害軽減に活用出来ること」をテーマとして、地上観測ネットワークや人工衛星など用いた地球宇宙電磁環境に関する観測的及び理論的研究を進めています。公開ではヨーロッパからの最新の科学衛星データや、赤い妖精と呼ばれる雷放電に伴う発光現象、また、電磁波を用いた地震予知に用いられる観測装置等を紹介いたします。

<http://www.muse.ee.uec.ac.jp/>

SSRE-3 電磁界シミュレーション技術の紹介 (安藤 芳晃 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西2号館8階805号室

分野: 情報通信

物理現象の解明や技術開発には、電磁界(または電磁波)の様子をコンピュータで計算することが必要になります。本研究室では、いくつかの電磁界のシミュレーション技術について紹介いたします。

SSRE-4 ヘリコプター衛星通信と並列伝送方式 (小島 年晴 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

11月25日(土)

東3号館10階ロビー

分野: 情報通信

次のテーマに関してパネル展示を行います。

- ヘリコプター衛星通信
- OFDM
- 直交符号並列伝送

<http://ws-fujino.ice.uec.ac.jp/>

SSRE-5 電磁界の可視化 (肖 鳳超 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

西2号館7階701号室

分野: 情報通信

電磁波を利用して、携帯電話、無線LAN、高度道路交通システムなどが続々登場し、我々の生活はますます便利になってきた一方で、電磁環境は悪化の一途を辿っています。本研究室では、環境電磁工学(EMC)に関わる物理現象を理論と実験で検証することに取り組んでいる。当日は、研究室の紹介、開発品展示および電磁界の可視化デモンストレーション実験を行います。

<http://www.emclab.cei.uec.ac.jp/>

SSRE-6 電波で探る超高層(高度90~1000km)の乱れ構造 (富澤 一郎 研究室)

11月23日(金)

11月24日(土) 11:30~16:00

11月25日(日)

西2号館5階509号室

分野: 情報通信

短波からUHFまでの電波を用いた電離圏のみだれ構造の研究の概要について紹介します。

1. HF ドップラ観測による電離圏擾乱と大気波動の関係の研究
2. 測位衛星振幅シンチレーション多数同時観測による電離圏擾乱構造および移動特性の研究
3. VHF 遠距離離伝搬波観測によるスポラディック E の広域構造と移動特性の研究
4. 電離圏擾乱総電子数(TEC)観測におけるファラデー回転法・2周波位相差法・到来角法の比較研究

<http://ssre.uec.ac.jp/>

先端領域教育研究センター

先端領域教育研究センター

本センターは、平成19年度文部科学省科学技術振興調整費「若手研究者の自立的な研究環境整備促進」に採択された、「先端領域若手研究者グローバル人材育成」プログラムの実施により採用された教員が自立的に研究活動に専念するとともに、当該教員に対し、テニユア取得のための支援等を行うことを目的としています。

CFSE-1 脳の情報を解読して、脳のしくみを知る (宮脇 陽一 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東3号館6階618、620号室

分野: ライフサイエンス

私たち人間がものを見たり、聞いたり、触ったりして得た感覚情報は、脳に伝わり、情報処理が行われます。この時に発生する脳活動を脳の外から安全な状態で非侵襲的に計測し、その計測された信号をコンピュータで解析することにより、そのヒトが何を見ていたか、聞いていたか、触っていたかを解読することができます。このような技術のことを脳情報復号化といいます。

本研究室は、脳情報復号化技術を用いて、ヒトの脳の情報処理メカニズムの解明を行い、また解読した情報をロボットやコンピュータに送ることで、体の不自由な方々のサポートに役立てることを目指しています。

<http://www.cns.mi.uec.ac.jp/>

CFSE-2 絡み合った光子の不思議 (清水 亮介 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東6号館4階416号室

分野: 情報通信

光は波としての性質と粒子としての性質をあわせ持ちます。レーザー技術の発展に伴い、光の波としての性質は制御技術が確立され、様々な分野で利用されていますが、粒子としての性質はまだ十分に制御できていません。しかし、光の粒子(光子)が自在に操れるようになると、光の新たな利用方法が見えてきます。公開では光の粒子(光子)の特徴的な性質である「絡み合った光子」の不思議について紹介します。

<http://rs.pc.uec.ac.jp/>

CFSE-3 極低温中性原子とイオンで探究する超流動の物理 (向山 敬 研究室)

11月23日(金)

11月24日(土) 11:30~16:00

11月25日(日)

西7号館3階313号室

分野: ナノテクノロジー・材料

高温では気体の原子は粒子として飛び回っていますが、低温では原子たちはただ止まっているだけなのでしょうか?そして究極の低温状態である絶対零度ではどうでしょうか?実は極低温の世界では原子は粒子としてだけでなく波としての性質も示すようになり、その性質(量子統計性)を考慮しないと説明できない不思議な現象が起こります。その中でボースアインシュタイン凝縮、超流動という現象に注目して研究を進めていきます。特に本研究室の研究室ではレーザー冷却法によってほぼ絶対零度にまで冷却された原子集団の示すボース凝縮体の性質を、捕獲されたイオンを用いて調べる手法の開発を行っています。

<http://www.ils.uec.ac.jp/~muka/>

CFSE-4 光を用いた生体内微視的イメージング (正本 和人・山田 幸生 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東4号館8階825号室

分野: ライフサイエンス

本研究室では、光を用いた医療工学における新しい技術の開発研究を実験とコンピュータシミュレーションの両面から行っています。

http://www.ghrdp.uec.ac.jp/introduction/intro_masamoto.html

CFSE-5 光ファイバ通信技術の高度化~超高速・省電力・災害に強い光ネットワーク構築に向けて~ (松浦 基晴 研究室)

11月23日(金) 11:30~16:00

11月24日(土) 11:30~16:00

東10号館3階323号室

分野: 情報通信

インターネットサービスの多様化やこれら利用者の爆発的な増加によって、今後もより多くの情報を瞬時に伝送可能な高度な情報通信技術(ICT)の研究開発が急務となっています。併せて、情報通信機器に使用する消費電力も急増しており、ICTのグリーン(省電力)化も重要な研究戦略課題となっています。本研究室では、将来の情報通信基盤となる光ファイバ通信技術に関する研究を行なっています。公開では、現在取り組んでいる研究テーマや、最新の光ファイバ通信実験設備を紹介します。

<http://pcwave3.ice.uec.ac.jp/Matsuurra/>

CFSE-6 人をやさしく支援する人間機械共生のための基盤技術に関する研究 (松本 光春 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東1号館8階814号室

分野: 情報通信

本研究室は、

- 人を優しく支援する感性情報学の実現
- 文理複合的視点による人間、生命理解

を2大目標とし、大学でしかできないような学術的な研究と社会とのつながりを意識した工学的な研究とのバランスを取りながら、分野の枠組みにとらわれない学際的な研究を進めています。

【画像情報処理】顔画像処理、生体画像からの特徴抽出、高品質な画像取得を目指した雑音除去技術などを通して、ロボットビジョンや生体認証などへの応用を目指します。

【音響信号処理】ロボットによる会話システム、言語インタラクションなどへの応用を目指した高品質な雑音除去システムの構築や音楽的情報処理への応用について研究します。

【ロボティクス】ヒューマノイドロボットや自律移動型ロボットなどの研究を通して人間そのものの仕組みや人の役に立つロボットのあり方について研究します。

【機械学習、最適化システム】取得されたデータから自動的にシステムを構築するパラメータ最適化や人間の主観を取り入れた学習機構について研究します。

【感性情報学、主観的コンピューティング】機械系での主観的、心理学的な仕組みの実現を目指し、それを観察することで人間のこころや感情、錯覚等の仕組みについて研究します。

<http://www.mm-labo.org/>

CFSE-7 光でつくる新しい計測技術と情報処理—ナノ計測から高速マルチメディア検索— (渡邊 恵理子 研究室)

11月23日(金) 14:30~16:00

11月24日(土) 11:30~16:00

11月25日(日) 14:30~16:00

東9号館3階303号室

分野: 情報通信

本研究室は、光技術を基に、画像処理技術、情報・IT技術などを融合した新しい計測システムと情報処理システムの研究開発を行っています。たとえば、光の干渉作用を利用して、透明な細胞などをナノオーダーで計測するシステムを構築しています。従来の位相差顕微鏡等では見えない、細胞の劣化情報や癌化した細胞の情報等を高精度に可視化することが可能です。また、光相関機能とホログラム光メモリを利用して、超高速なマルチメディア検索システムを構築しています。世界唯一のディスク型のホログラフィック光検索装置を保持しており、これらはインターネット上の動画、音楽などを高速検索し、著作権管理等に利用された実績を持っています。

<http://mp-image.f-lab.tech.uec.ac.jp/>

CFSE-8 音響信号処理、脳波解析 (Muhanmmad Akhtar 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東35号館1階101号室

分野: 情報通信

本研究室では「信号処理」をテーマとしています。音響信号処理と生体信号処理を柱として音響ノイズキャンセルや脳波解析、スピーチ信号処理、聴覚における音響フィードバック、到来方向推定などを適応フィルタや独立成分分析、ツールとしてMATLABなどを使って行なっています。

詳しい内容はウェブサイトをご覧ください。

<http://www-washi.mlab.ice.uec.ac.jp/~muhammad/>

ユビキタスネットワーク研究センター

ユビキタスネットワーク研究センター

本センターは、(独) 科学技術振興機構の戦略的創造研究推進事業「情報システムの超低消費電力化を目指した技術革新と統合化技術」をベースとして、省電力型ユビキタスネットワークの研究を推進することを目的としています。

RCUNC-1 実世界情報処理のための情報通信基盤の研究 (市川 晴久 研究室)

11月24日(土) 11:30~16:00

東34号館1階101、102号室

分野: 情報通信

インターネットの伝送容量は指数関数的に伸び続けており、このまま続けば10数年で1000倍になります。主役となる端末(アプライアンス)もPCやケータイからさらにRFIDやセンサに移っていくと予想されます。急速なインターネットの発展と端末の変化はインターネットそのものを変えてしまう可能性を秘めています。本研究室では、RFIDやセンサなどのネットワーキングに適切な新しいネットワークアーキテクチャを提案し、世界中どこでも安心して実世界をセンシングし、情報処理できる情報通信インフラストラクチャを研究しています。

<http://www.ichikawa.hc.uec.ac.jp/pukiwiki/>

情報基盤センター

情報基盤センター

本センターは、本学の教育・研究・運営の基盤となる情報システムにおいて、学生および教職員一人一人のニーズに合った質の高いソリューションを提供することを目的としています。

ITC-14 ロボット知能化のための戦術と戦略（高田 昌之 研究室）

11月23日（金） 13：00～16：00

11月24日（土） 11：30～16：00

東3号館4階ロビー、東4、5号館2階ロビー

分野：ものづくり技術

人間とロボットとが複雑に入り混じっているような人間—機械混合システムを、小気味良く動かしたい。そのためには機械に「賢さ」が必要になります。

ここで言う「賢さ」とは、たとえば、機械が自分の仲間と共通の目標に向かって努力したり、仲間の負荷を減らすために、あるいは将来の自分の負荷を減らすために、今ちょっと余計に努力してみたりするようなことを想定しています。

そんな、人間ならごく当たり前にやっつけてしまっているような、でも機械には難しいことを、どのように実現していくかが本研究室の課題です。

<http://www.tl.cc.uec.ac.jp/>

ものづくりセンター

ものづくりセンター

本センターは、機械設計工作設備、電子回路設計工作設備を管理し、教育および研究の用に供するとともに電気通信大学が保有する機械設計工作設備、電子回路設計工作設備の全学的な有効利用の促進ならびに機械設計工作および電子回路設計工作の教育に貢献することにより電気通信大学の教育研究活動の一層の進展に資することを目的としています。

MDC-1 機械設計工作設備の公開及び機械加工のデモンストレーション（機械設計工作部門）

11月24日（土） 11：30～16：00

東4号館1階151号室

分野：ものづくり技術

機械設計工作部門が有する各種設備を紹介する他、授業の一環で実際に学生が製作した工作物を展示します。

当日は NC 工作機械で加工のデモンストレーションを行います。

http://www.mdec.uec.ac.jp/m_div/index.html

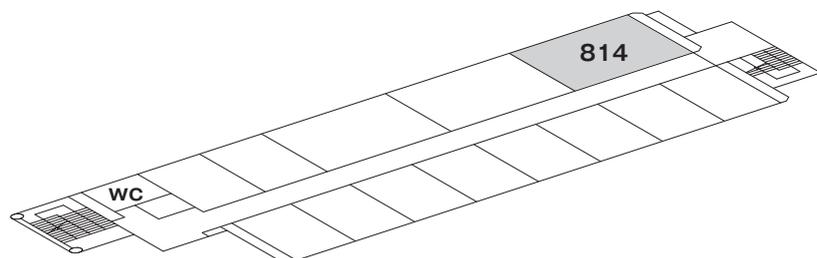
建物別一覧

東1号館 情報理工学部 / 共通教育部 / 先端領域教育研究センター

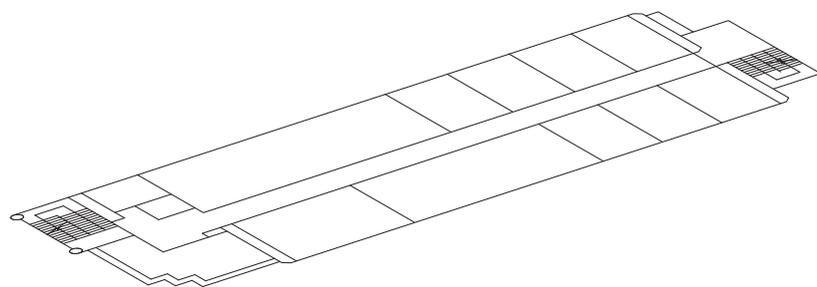
8F

★J-42★CFSE-6

松本 光春 研究室 / 814号室 / p.27・p.66



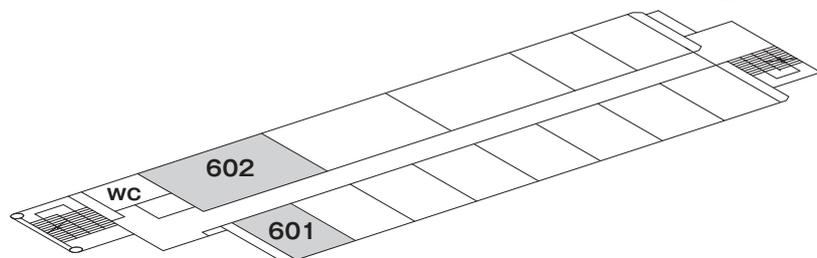
7F



6F

★共-10

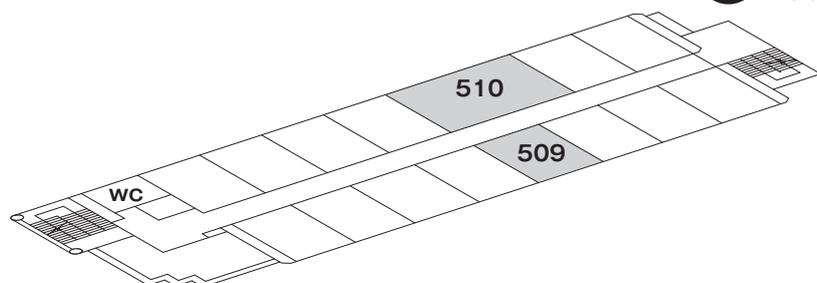
教職課程支援室 / 602号室・601号室 / p.54

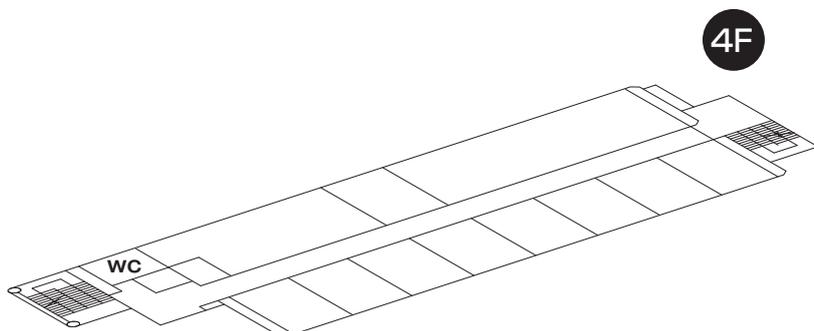


5F

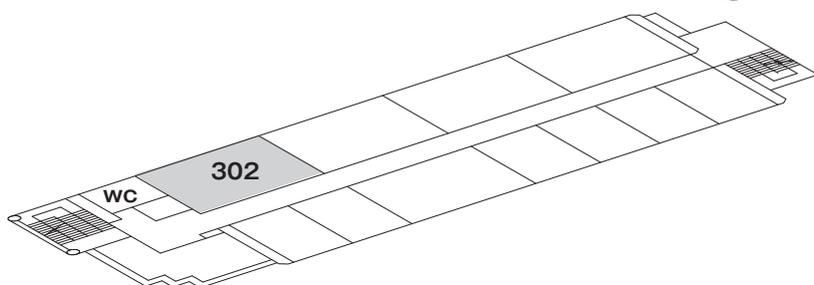
★J-9★共-1

久野 雅樹 研究室 / 509号室・510号室 / p.20・p.53

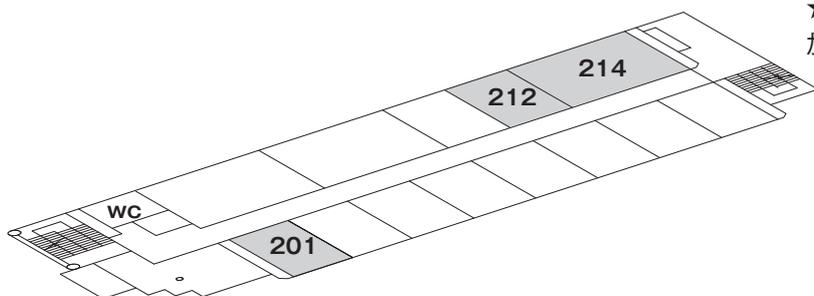




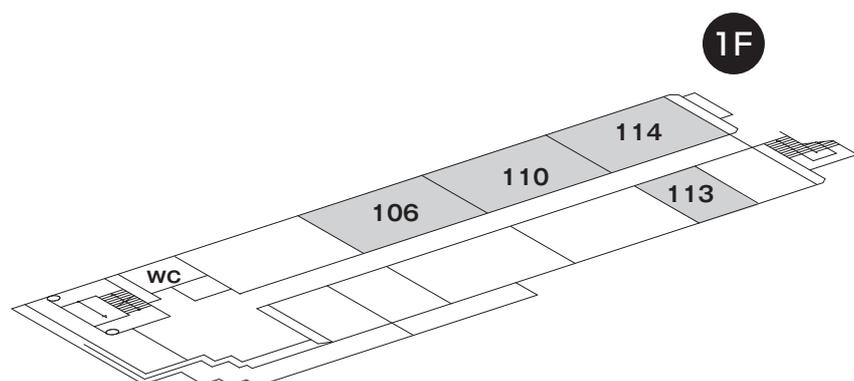
★S-38★共-7
狩野 豊 研究室 / 302号室 / p.50・p.54



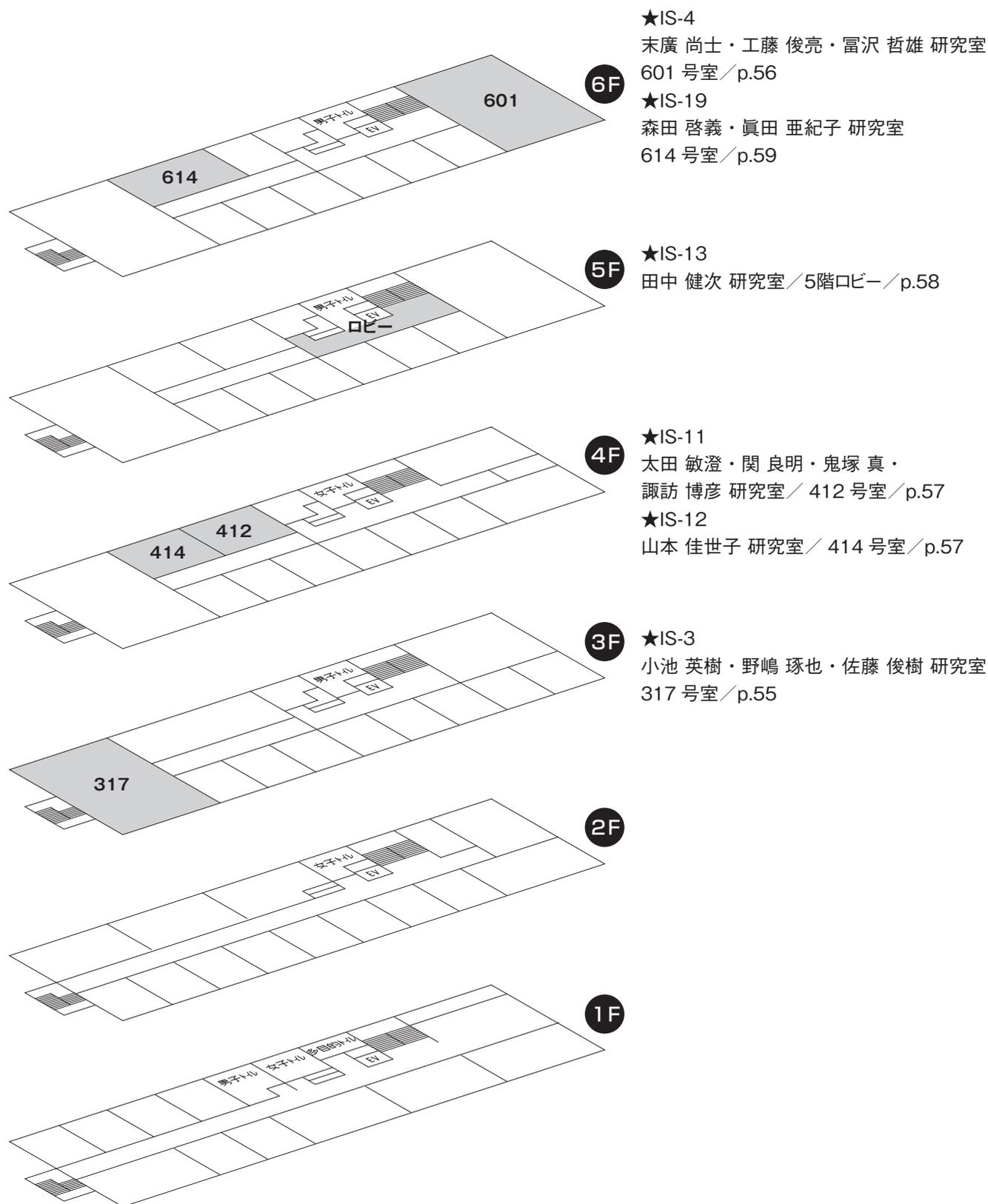
★S-31★共-3
中村 仁 研究室 / 201室 / p.48・p.53
★S-37★共-4
加固 昌寛 研究室 / 212号室・214号室 / p.50・p.53

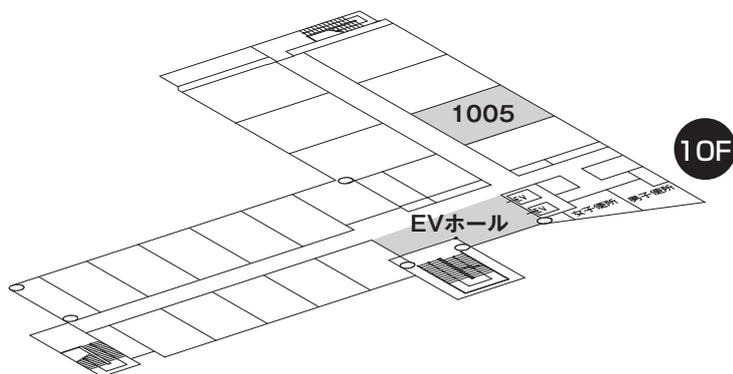


★S-23★共-2
鈴木 勝・谷口 淳子 研究室 / 106号室 /
p.47・p.53
★S-43★共-5
曾越 宣仁 研究室 / 114号室 / p.51・p.53
★S-47★共-6
山北 佳宏 研究室 / 110号室・113号室 /
p.52・p.54

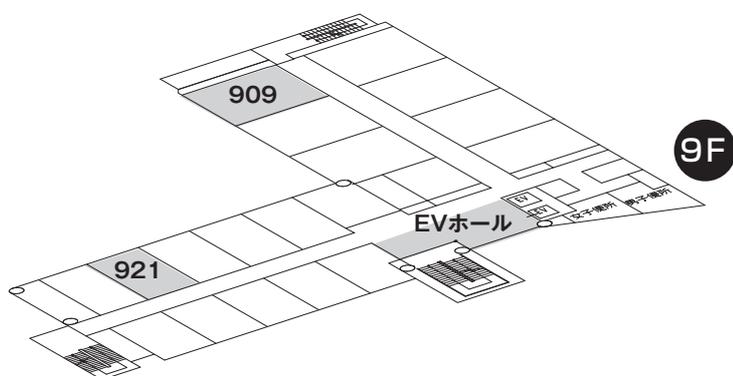


東2号館 情報理工学部／大学院情報システム学研究科

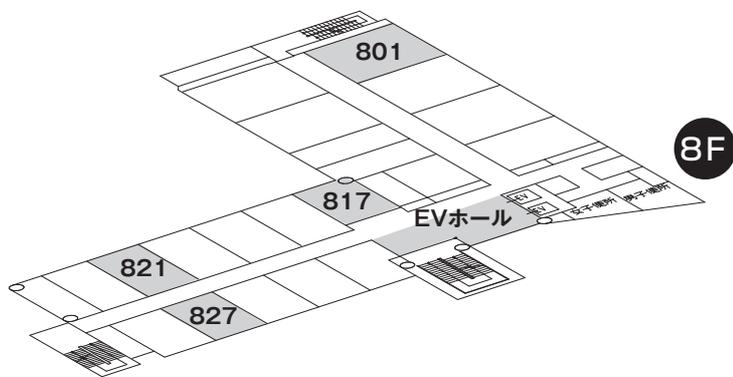




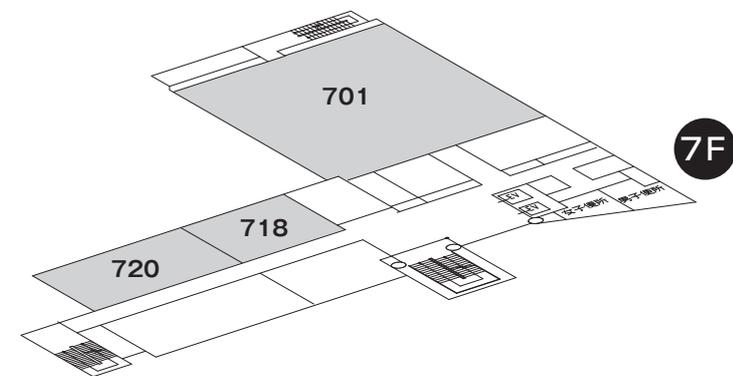
- ★I-4
來住 直人 研究室 / 1005 号室 / p.28
- ★I-8★IS-26★SSRE-4
小島 年晴 研究室 / 10 階ロビー / p.29・p.61・p.64
- ★I-16
柳澤 正久 研究室 / 10 階ロビー / p.31



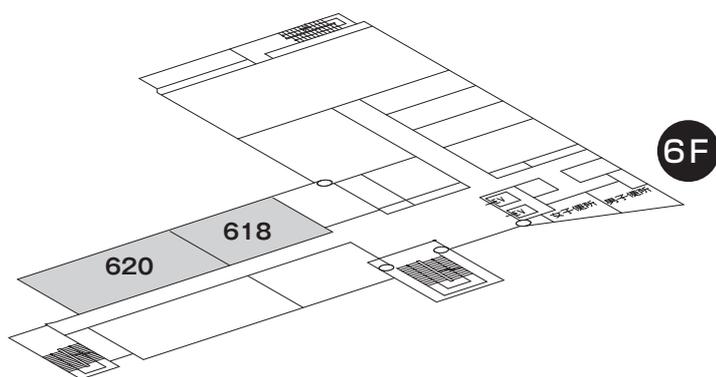
- ★J-40★IS-20
山口 和彦 研究室 / 9 階ロビー / p.27
- ★I-11
小田 弘 研究室 / 909 号室 / p.30
- ★I-12
栗原 正純 研究室 / 921 号室 / p.30



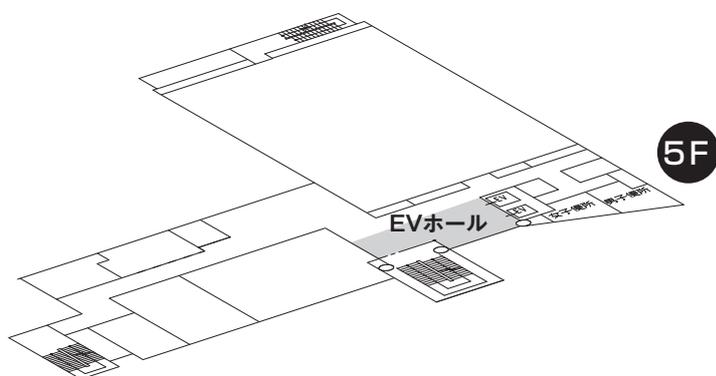
- ★J-4
高橋 治久 研究室 / 827 号室 / p.19
- ★J-6
羽田 陽一 研究室 / 821 号室 / p.20
- ★J-5
西野 哲朗・若月 光夫 研究室 / 8階ロビー / p.21
- ★J-15
織田 健 研究室 / 817 号室 / p.21
- ★I-28
垂井 淳 研究室 / 801 号室 / p.33



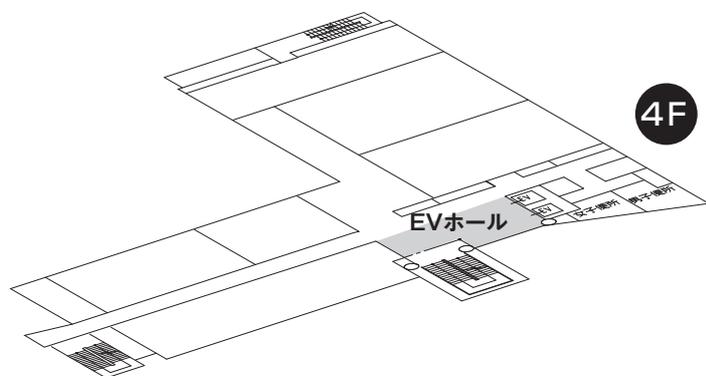
- ★J-33
太田 和夫・岩本 貢 研究室 / 720 号室 / p.26
- ★J-38
崎山 一男 研究室 / 718 号室 / p.27
- ★I-7
大木 英司 研究室 / 701 号室 / p.29



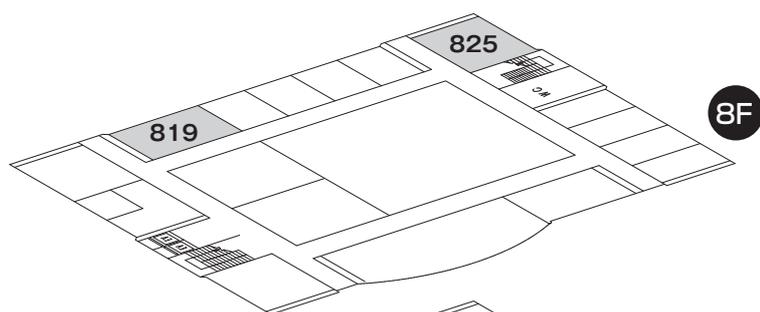
★M-26★CFSE-1
宮脇 陽一 研究室 / 618 号室・620 号室
p.42・p.65



★J-5
西野 哲朗・若月 光夫 研究室 / 5 階ロビー / p.19



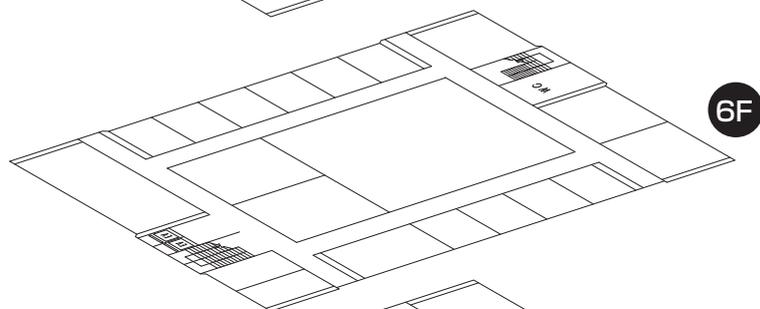
★M-14★ITC-1
高田 昌之 研究室 / 4 階ロビー / p.39・p.68



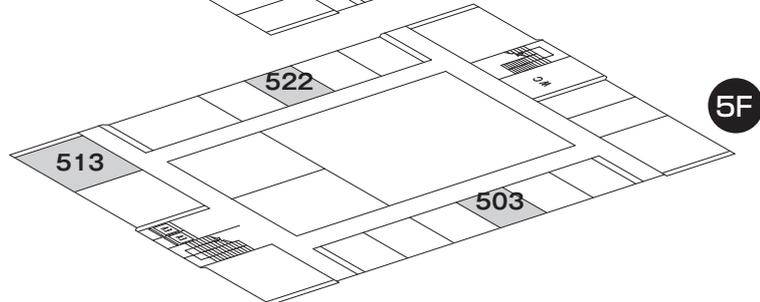
★M-19★IS-7
木田 隆 研究室／819号室／p.41・p.56
★M-27★CFSE-4
正本 和人・山田 幸生 研究室／825号室
p.42・p.65



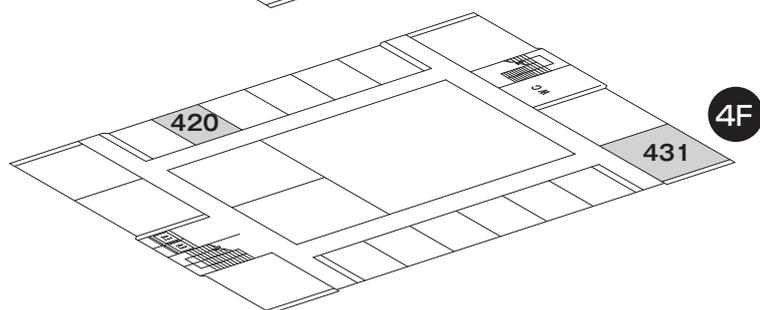
★M-11
新谷 一人 研究室／715号室／p.39
★M-25
奈良 高明 研究室／706号室／p.42

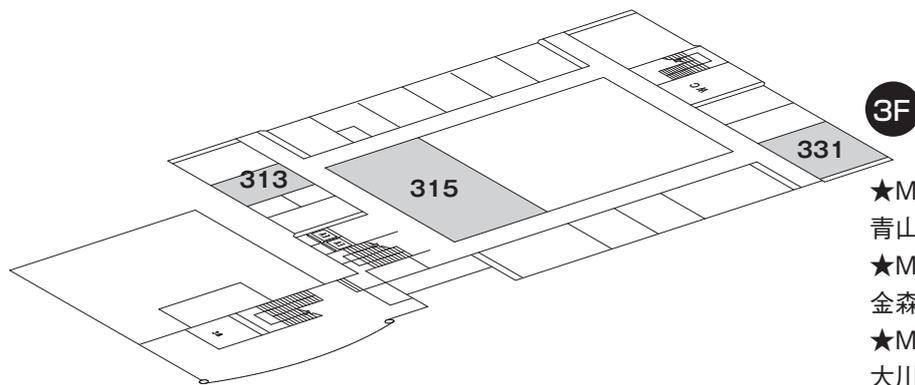


★M-7
杉 正夫 研究室／522号室／p.38
★M-9★IS-8
明 愛国 研究室／503号室／p.38・p.56
★M-17
森重 功一 研究室／513号室／p.40



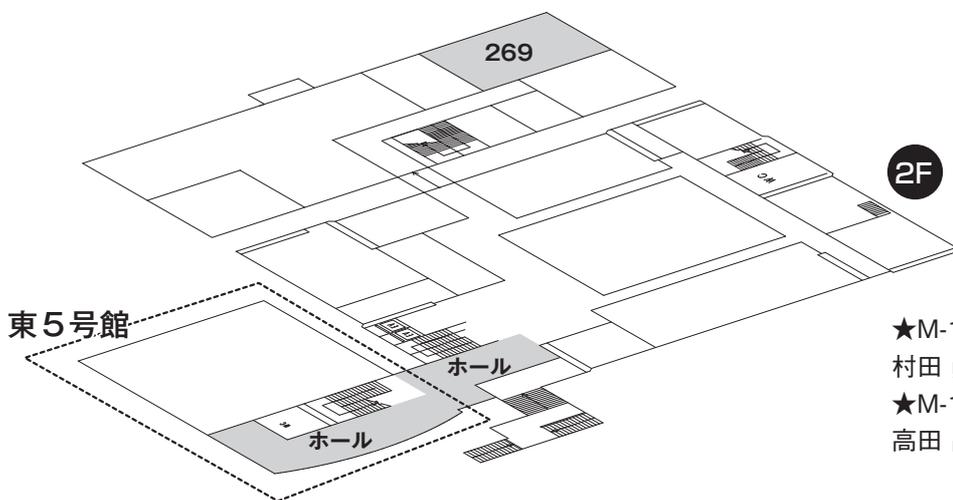
★M-3
田中 一男・田中 基康 研究室／431号室／p.37
★M-10
石川 晴雄・結城 宏信 研究室／420号室／p.39





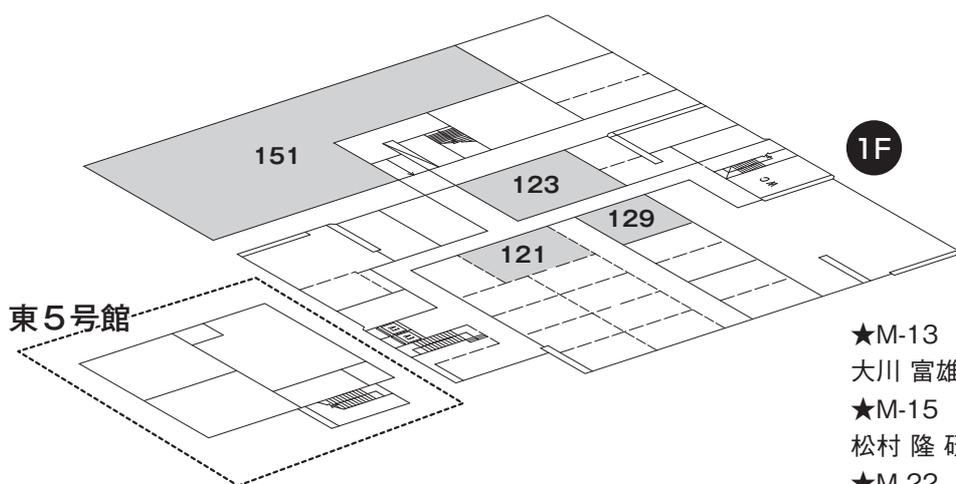
3F

- ★M-1
青山 尚之 研究室／331室前／p.37
- ★M-6
金森 哉吏 研究室／315号室／p.38
- ★M-13
大川 富雄 研究室／313号室／p.39



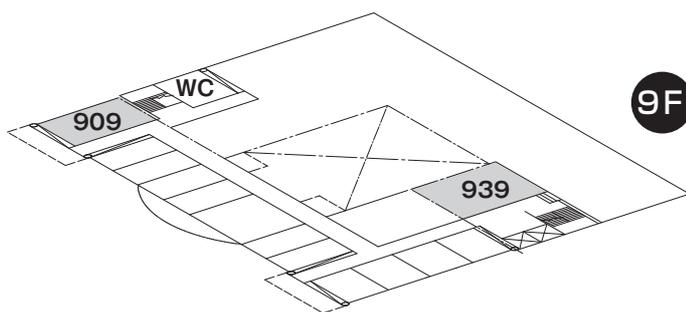
2F

- ★M-12
村田 眞・久保木 孝 研究室／269号室／p.39
- ★M-14★ITC-1
高田 昌之 研究室／2階ロビー／p.39・p.68



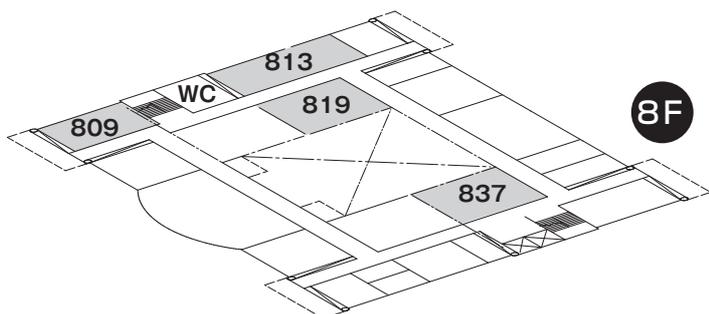
1F

- ★M-13
大川 富雄 研究室／121号室／p.39
- ★M-15
松村 隆 研究室／123号室／p.40
- ★M-22
小池 卓二 研究室／129号室／p.41
- ★MDC-1
ものづくりセンター
機械設計工作部門／151号室／p.69



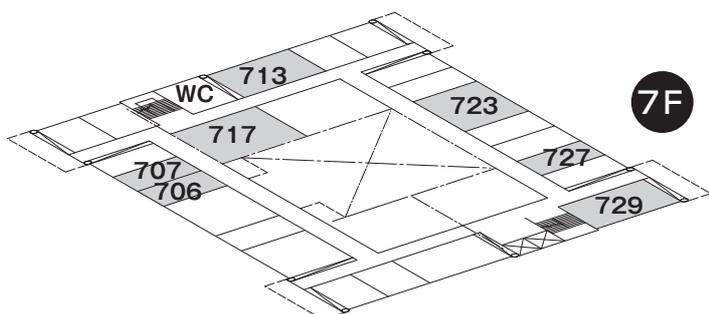
9F

- ★S-45★共-9
長澤 純一 研究室 / 909号室 / p.51・p.54
- ★S-46
安井 正憲 研究室 / 939号室 / p.52



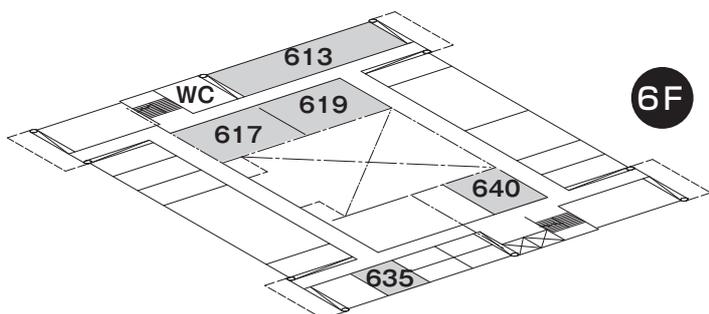
8F

- ★S-35
石田 尚行 研究室 / 813号室 / p.50
- ★S-40
平野 誉 研究室 / 837号室 / p.51
- ★S-44
瀧 真清 研究室 / 809号室・819号室 / p.51



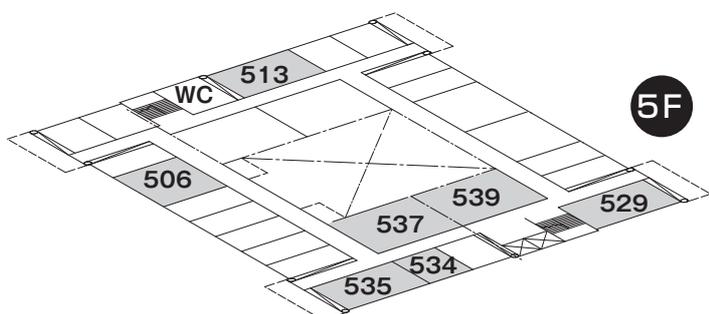
7F

- ★S-36★IS-6
櫻森 与志喜 研究室 / 723号室 / p.50・p.56
- ★S-39
林 茂雄・畑中信二 研究室 / 713号室 / p.50
- ★S-42
白川 英樹 研究室 / 727号室・729号室 / p.51
- ★S-48
三瓶 巖一 研究室 / 706号室・707号室・717号室 / p.52



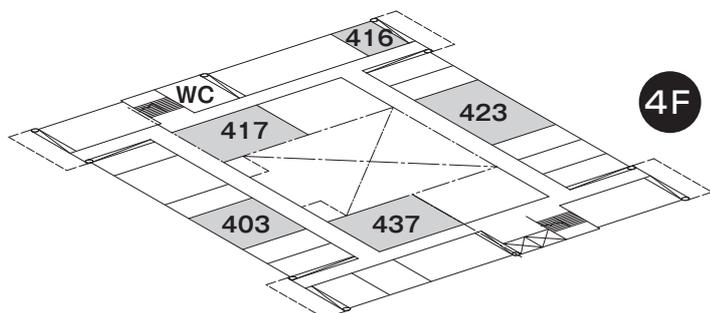
6F

- ★S-12
桂川 眞幸 研究室 / 613号室・622号室 / p.45
- ★S-19
宮本 洋子 研究室 / 617号室 / p.46
- ★S-28
岸本 哲夫 研究室 / 619号室 / p.48
- ★S-41★IS-5
中村 整・仲村 厚志 研究室 / 635号室・640号室 / p.51・p.56

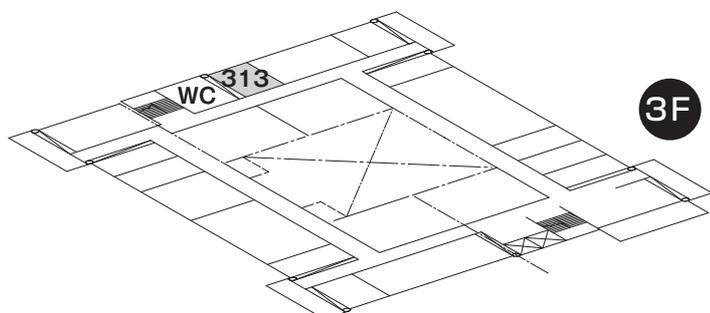


5F

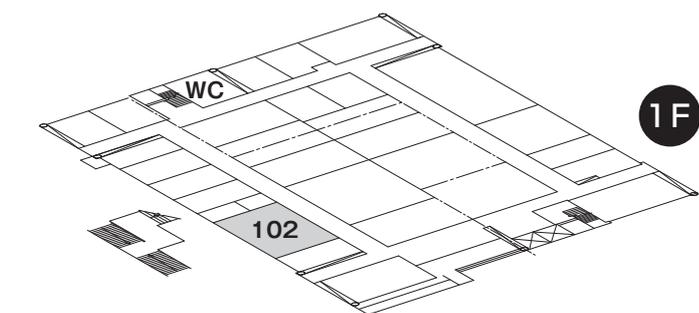
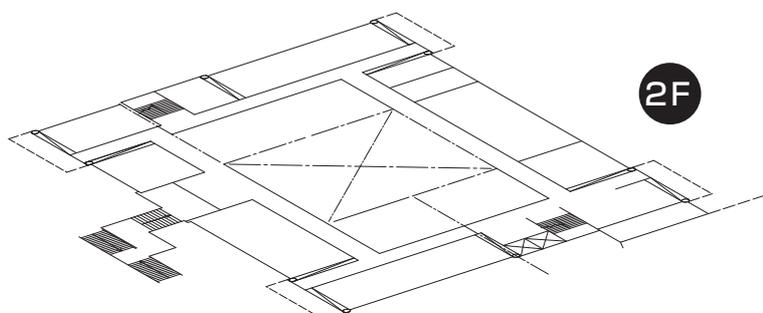
- ★S-18
沈 青 研究室 / 506号室 / p.46
- ★S-25
渡辺 信一・森下 亨 研究室 / 529号室 / p.47
- ★S-26
尾関 之康 研究室 / 534号室・535号室・539号室 / p.47
- ★S-27
大淵 泰司 研究室 / 513号室 / p.48
- ★S-34
村中 隆弘 研究室 / 537号室 / p.49



- ★S-8
奥野 剛史 研究室 / 403号室 / p.44
- ★S-10
島田 宏 研究室 / 417号室 / p.44
- ★S-22
阿部 浩二・中野 諭人 研究室 / 437号室 / p.47
- ★S-29
斎藤 弘樹 研究室 / 423号室 / p.48
- ★S-30★CFSE-2
清水 亮介 研究室 / 416号室 / p.48・p.65

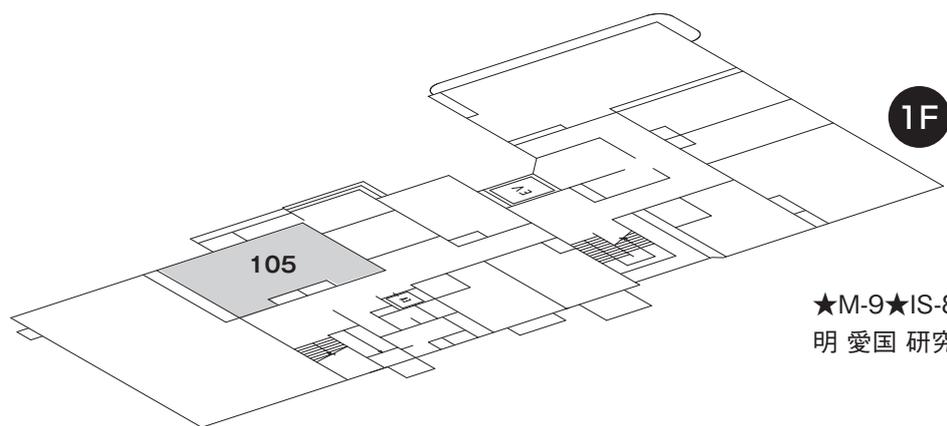


- ★S-21
浅井 吉藏 研究室 / 313号室 / p.47



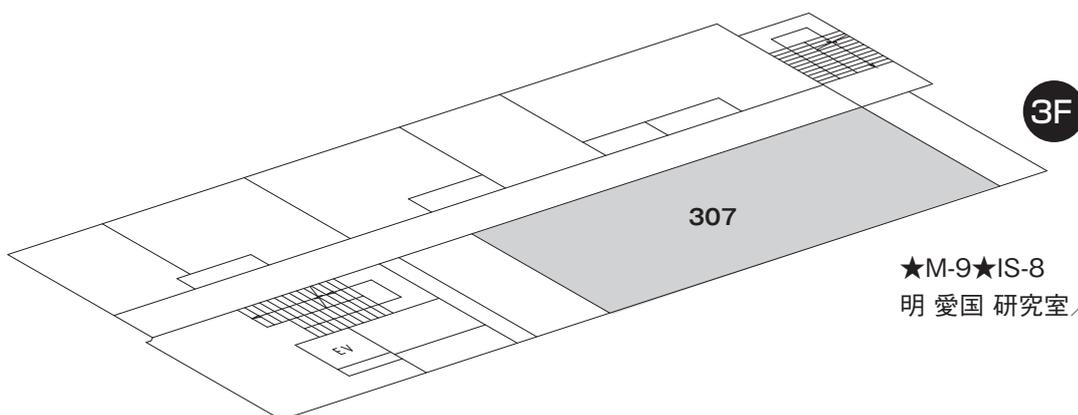
- ★M-16
三浦 博己 研究室 / 102号室 / p.40

東7号館 情報理工学部／大学院情報システム学研究科



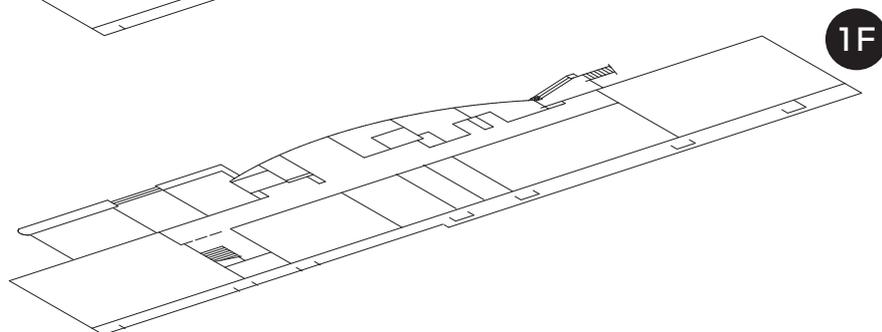
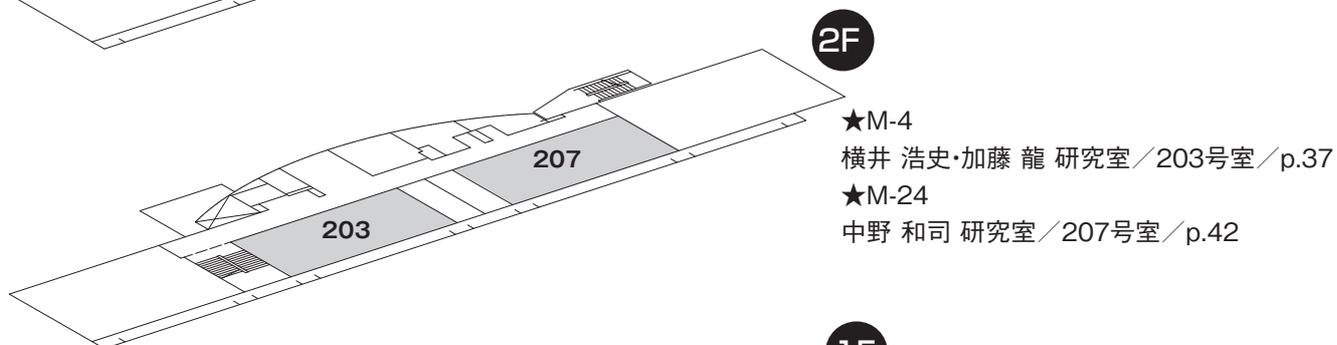
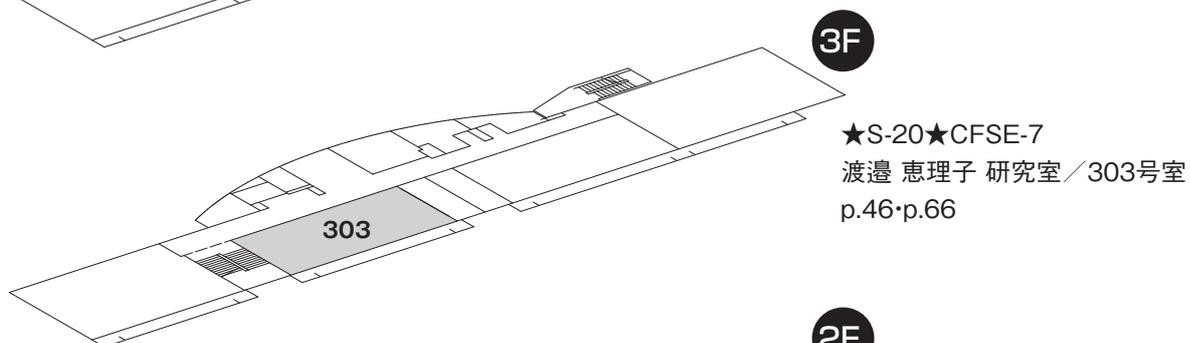
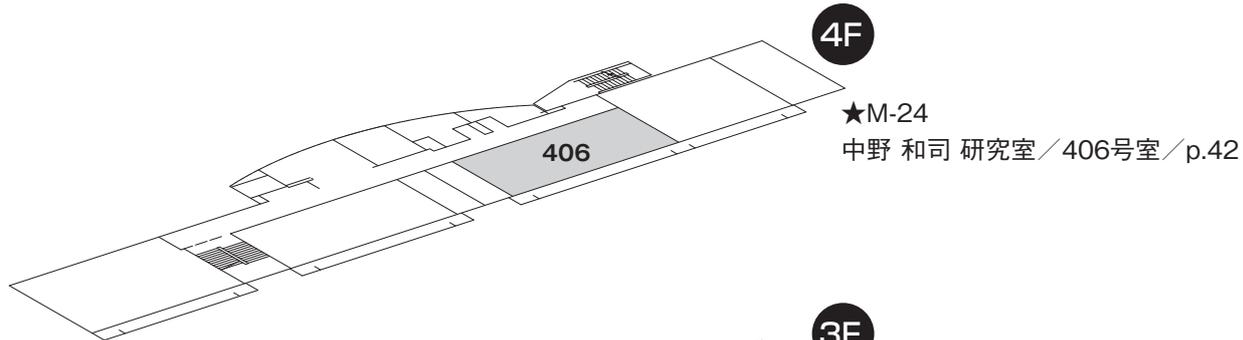
★M-9★IS-8
明 愛国 研究室／105号室／p.38・p.56

東8号館 情報理工学部／大学院情報システム学研究科



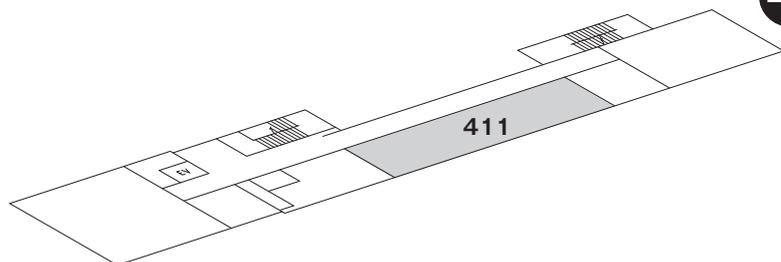
★M-9★IS-8
明 愛国 研究室／307号室／p.38・p.56

東9号館 情報理工学部／先端領域教育研究センター



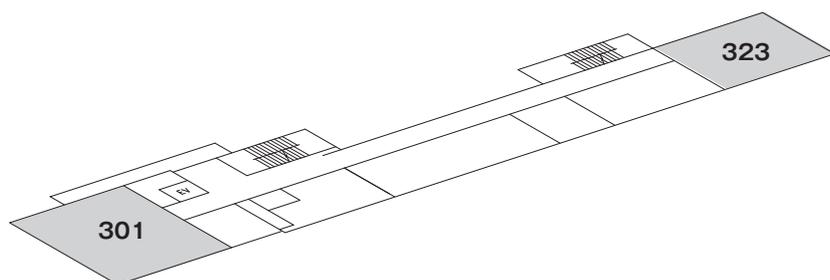
東10号館 情報理工学部／先端領域教育研究センター／先端ワイヤレスコミュニケーション研究センター

4F



★I-9★AWCC-4
藤井 威生 研究室／411号室／p.29・p.63

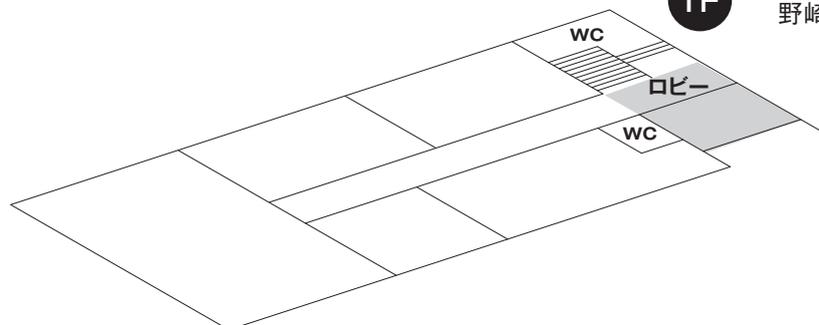
3F



★I-2★AWCC-1
唐沢 好男 研究室／301号室／p.28・p.63
★I-10★CFSE-5
松浦 基晴 研究室／323号室／p.29・p.65

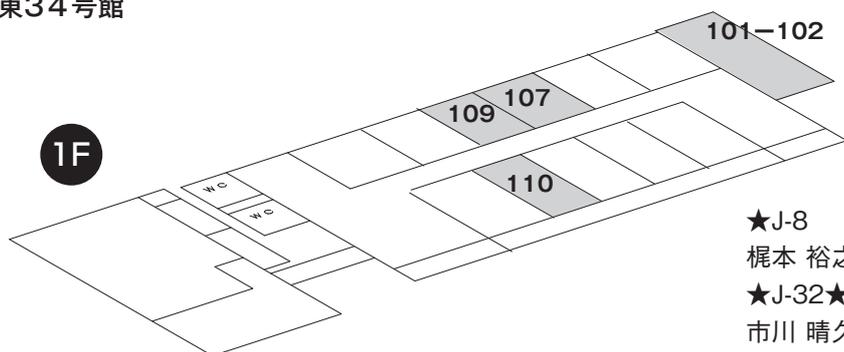
東31号館 情報理工学部

1F



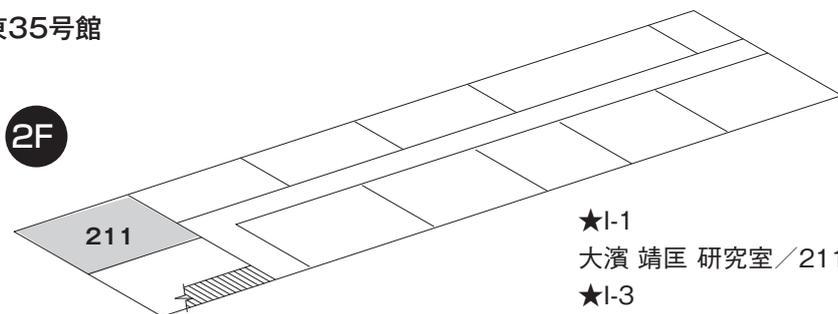
★S-4
野崎 眞次・内田 和男 研究室／1階ロビー／p.43

東34号館

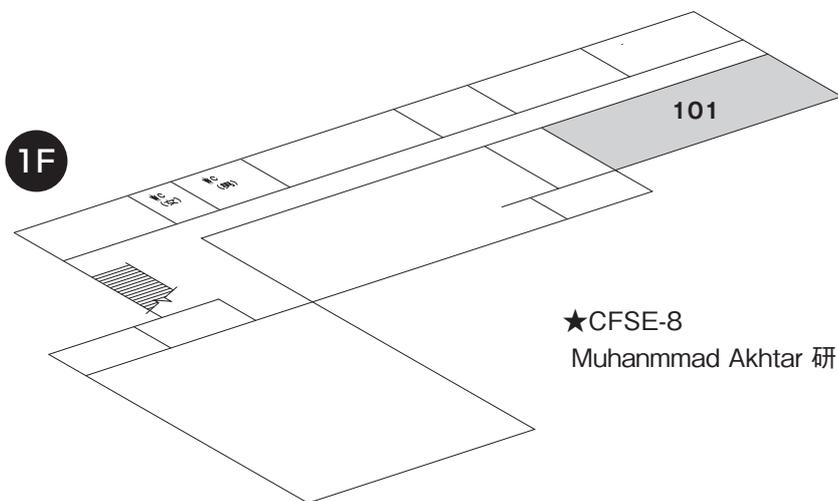


- ★J-8
梶本 裕之 研究室／110号室／p.20
- ★J-32★RCUNC-1
市川 晴久 研究室／101号室・102号室／p.26・p.67
- ★J-39
高田 哲司 研究室／109号室／p.27
- ★J-41
川喜田 佑介 研究室／107号室／p.27

東35号館

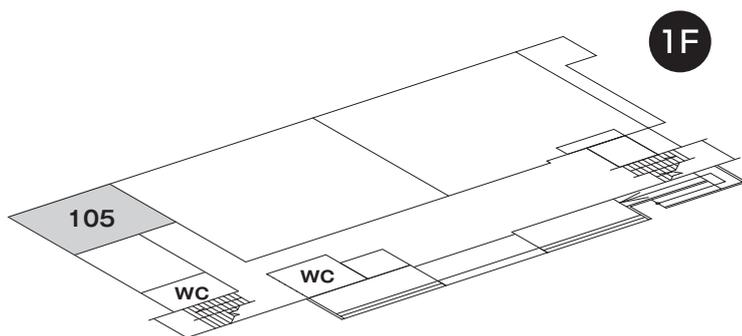


- ★I-1
大濱 靖匡 研究室／211号室／p.28
- ★I-3
川端 勉・八木 秀樹・竹内 啓悟 研究室／211号室／p.28



- ★CFSE-8
Muhannad Akhtar 研究室／101号室／p.66

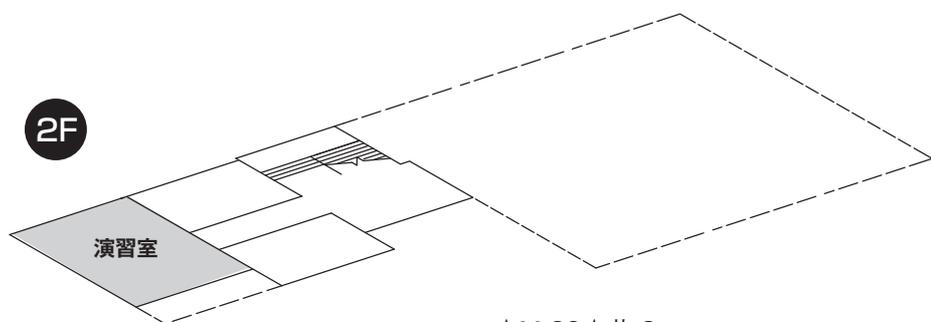
D棟 情報理工学部／共通教育部



★S-31★共-3

中村 仁 研究室／105号室／p.48・p.53

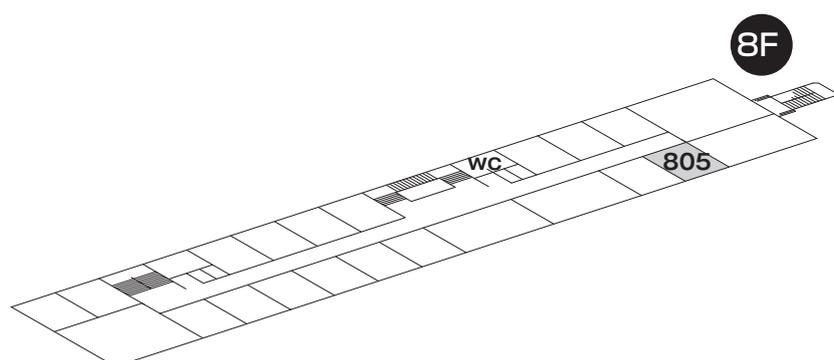
武道場 情報理工学部／共通教育部



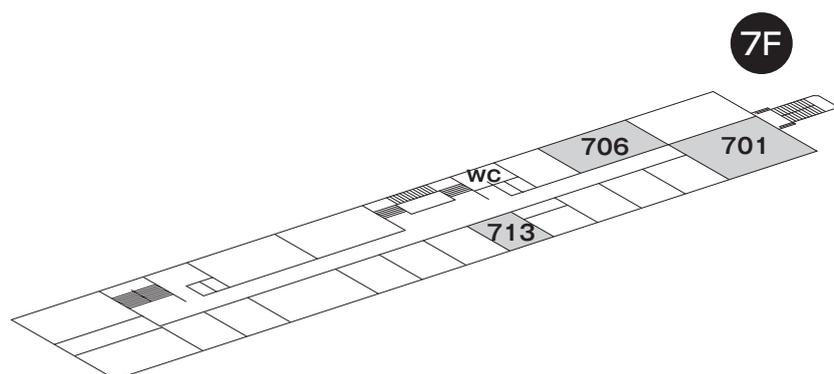
★M-20★共-8

吉川 和利・岡田 英孝 研究室／2階演習室／p.41・p.54

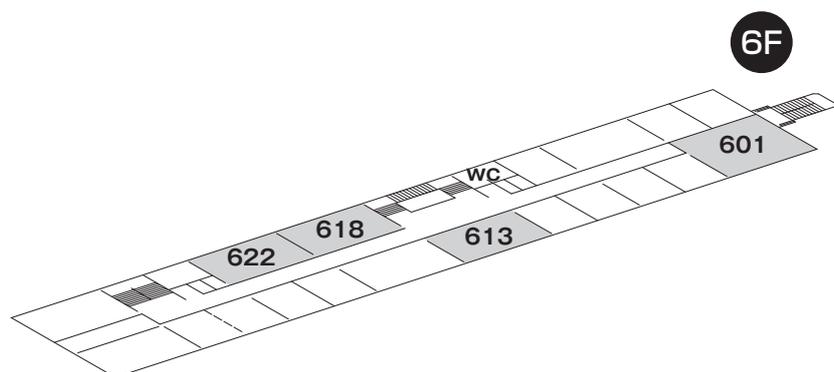
西2号館 情報理工学部／先端ワイヤレスコミュニケーション研究センター／宇宙・磁気環境研究センター



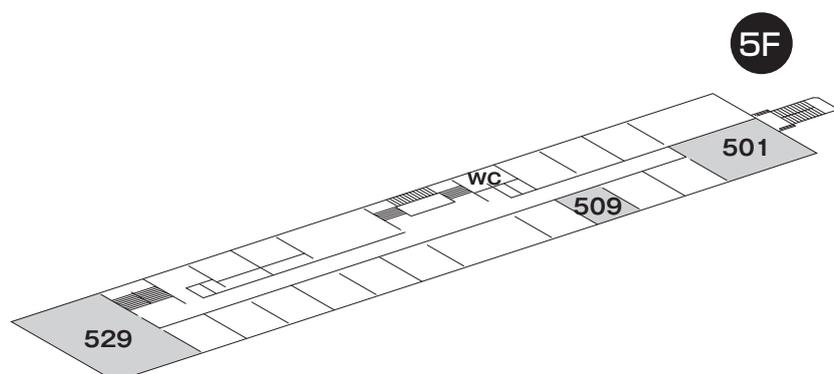
★I-17★SSRE-3
安藤 芳晃 研究室／805号室／p.31・p.64



★I-18★SSRE-5
肖 鳳超 研究室／701号室／p.31・p.64
★I-21
西 一樹 研究室／713号室／p.32
★I-23
鷺沢 嘉一 研究室／706号室／p.32

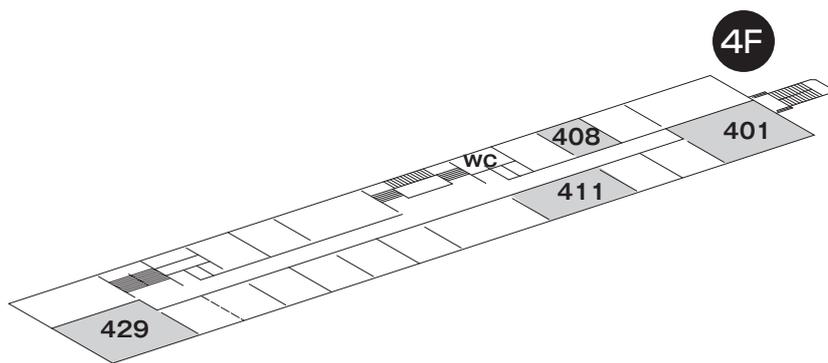


★I-6★SSRE-1
田口 聡・細川 敬祐 研究室／622号室
p.29・p.64
★I-14
張 熙 研究室／613号室／p.31
★I-19
高橋 弘太 研究室／601号室／p.32
★I-36
寺田 実 研究室／618号室／p.36

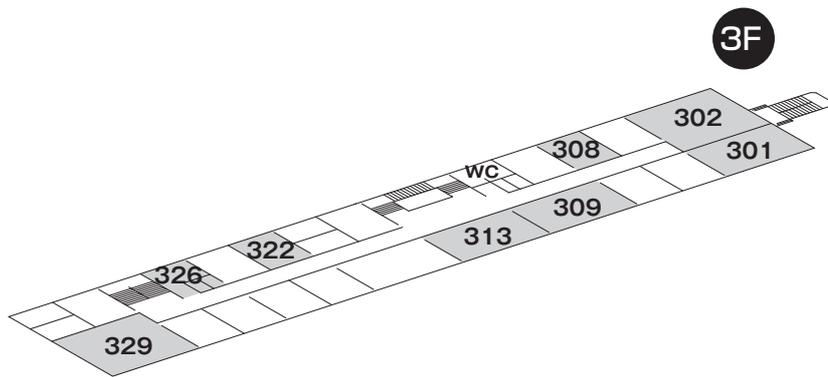


★I-5★AWCC-2
本城 和彦 研究室／529号室／p.29・p.63
★I-13
鎌倉 友男・野村 英之 研究室／501号室／p.31
★I-20★SSRE-6
富澤 一郎 研究室／509号室／p.32・p.64

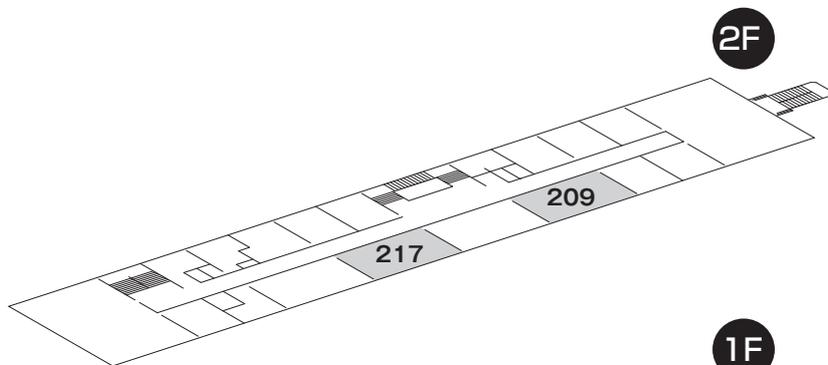
西2号館 情報理工学部／先端ワイヤレスコミュニケーション研究センター／宇宙・磁気環境研究センター



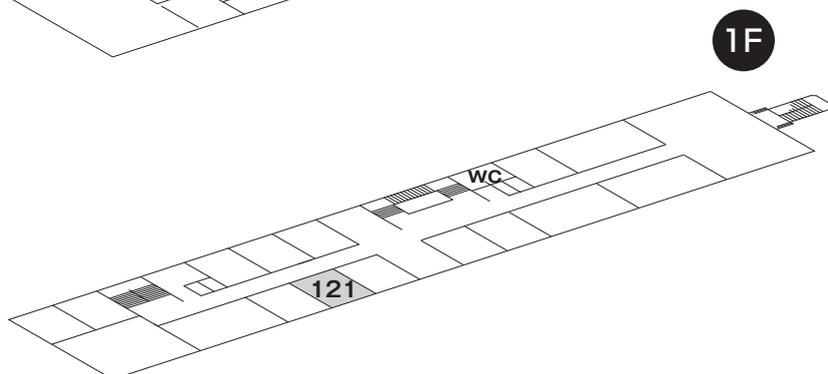
- ★I-15★SSRE-2
芳原 容英 研究室／429号室／p.31・p.64
- ★S-2
田中 勝己・CHOO Cheow Keong 研究室
411号室／p.43
- ★S-13
富田 康生 研究室／401号室／p.45
- ★S-15
辺 昌良・岡田 佳子・張 贇 研究室／408号室／p.45



- ★M-24
中野 和司 研究室／322号室／p.42
- ★S-1
石橋 孝一郎 研究室／329号室／p.43
- ★S-3
中村 淳 研究室／308号室・309号室／p.43
- ★S-11
上野 芳康 研究室／301号室・302号室／p.45
- ★S-13
富田 康生 研究室／313号室・326号室／p.45



- ★I-22
和田 光司 研究室／209号室／p.32
- ★S-7
一色 秀夫 研究室／217号室／p.44



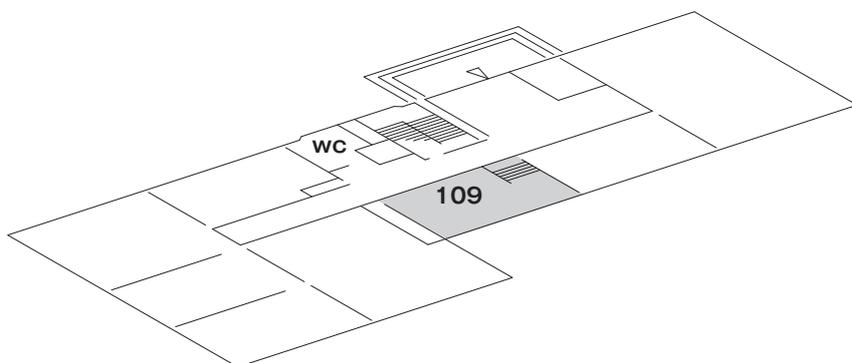
- ★J-7
柏原 昭博 研究室／121号室／p.20

- ★M-21
桐本 哲郎 研究室／地下1階実験室／p.41

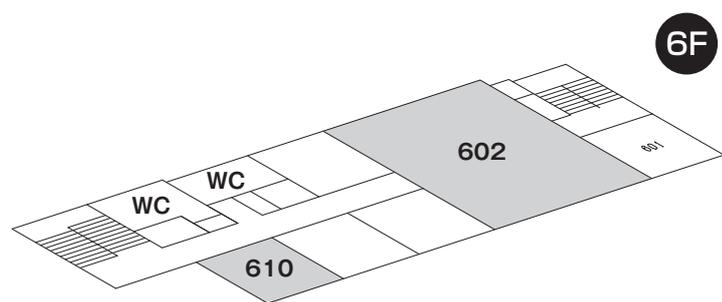
1F

★J-39

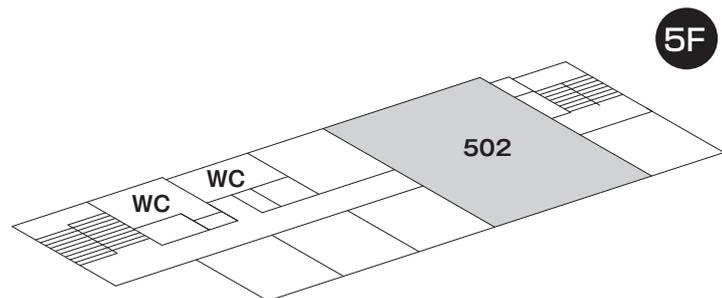
高田 哲司 研究室 / 109号室 / p.27



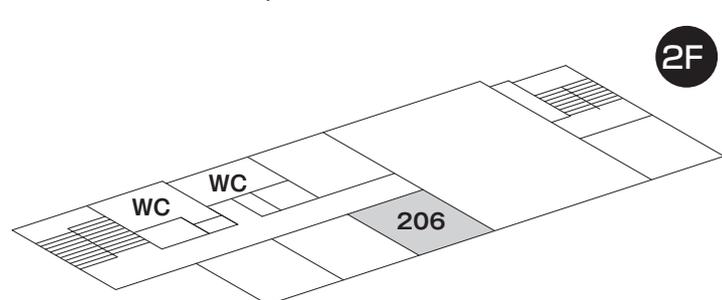
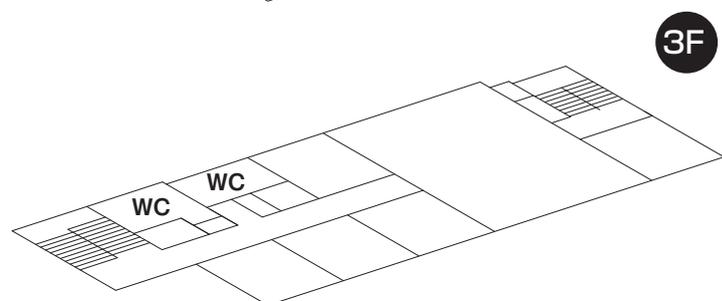
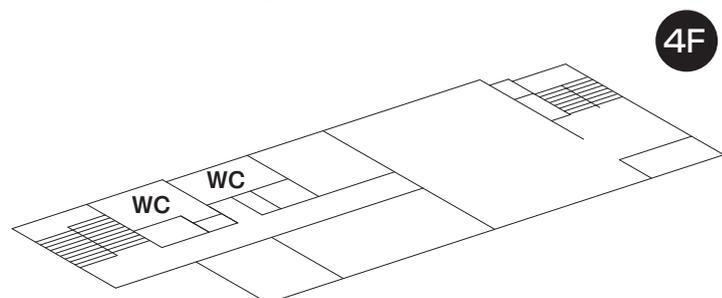
西4号館 情報理工学部



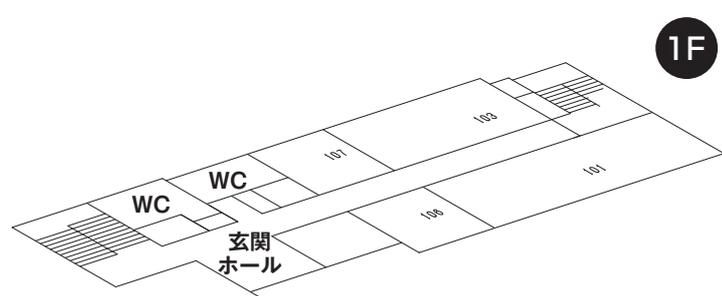
- ★I-26
山本 野人 研究室 / 602号室 / p.33
- ★I-29
龍野 智哉 研究室 / 602号室 / p.34
- ★I-30
山崎 匡 研究室 / 610号室 / p.34



- ★I-25
村松 正和 研究室 / 502号室 / p.33

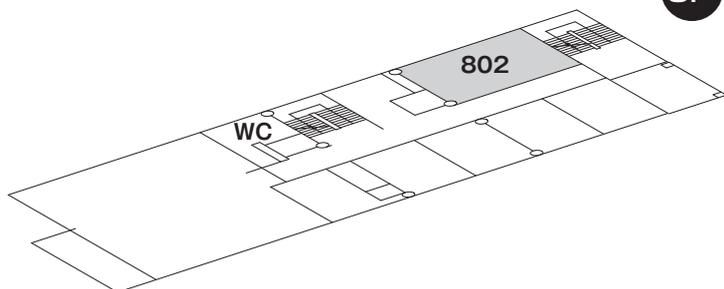


- ★I-27
岡本 吉央 研究室 / 206号室 / p.33



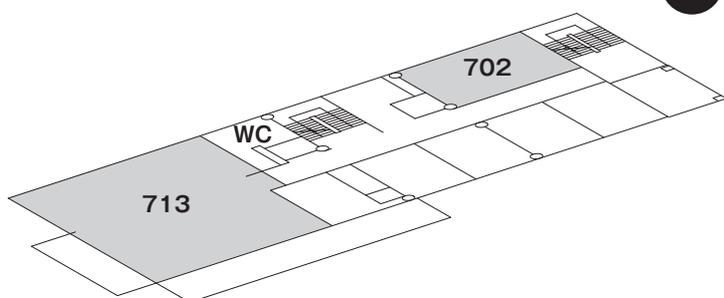
西5号館 情報理工学部／大学院情報システム学研究科

8F



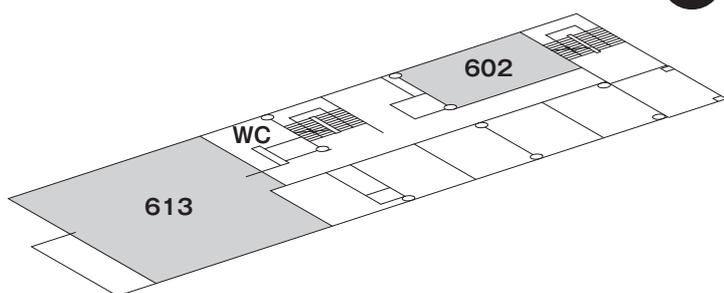
★J-23
由良 憲二・田中 健一 研究室／802号室／p.23

7F



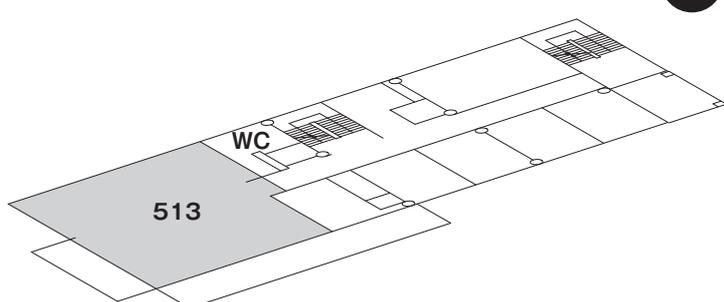
★J-21
椿 美智子 研究室／713号室／p.23
★J-25
内海 彰 研究室／702号室／p.24

6F



★J-20★IS-15
鈴木 和幸・金 路 研究室／602号室／p.23・p.58
★J-29
山本 涉 研究室／602号室／p.24
★J-28
西 康晴 研究室／613号室／p.24

5F



★J-24
宮崎 浩一 研究室／513号室／p.24

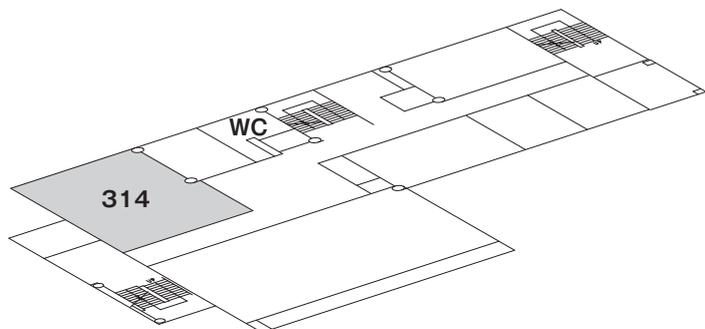
西5号館 情報理工学部／大学院情報システム学研究科

4F



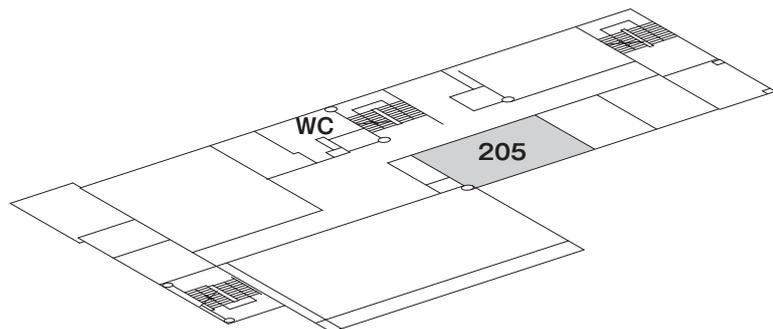
- ★J-19
板倉 直明 研究室／402号室／p.23
- ★J-30
水野 統太 研究室／401号室／p.25
- ★J-26
水戸 和幸 研究室／407号室／p.24

3F



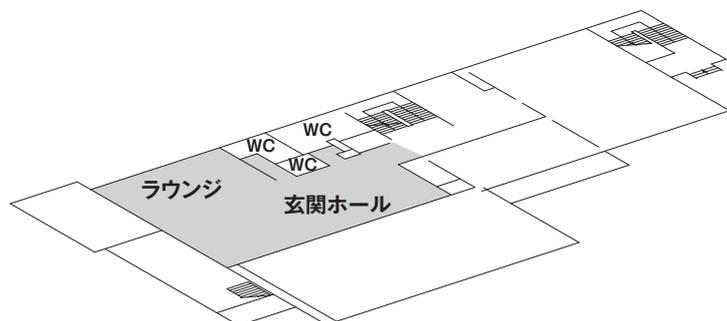
- ★J-27
山田 哲男 研究室／314号室／p.24

2F



- ★M-23
新 誠一・澤田 賢治 研究室／205号室／p.42

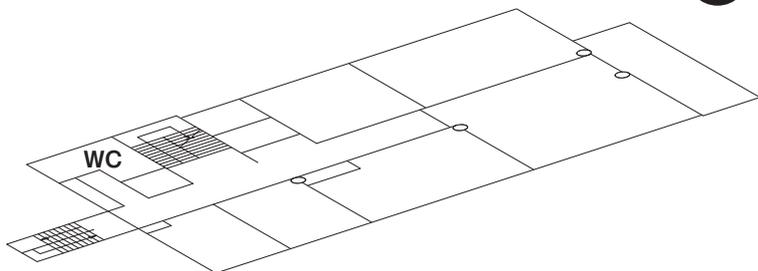
1F



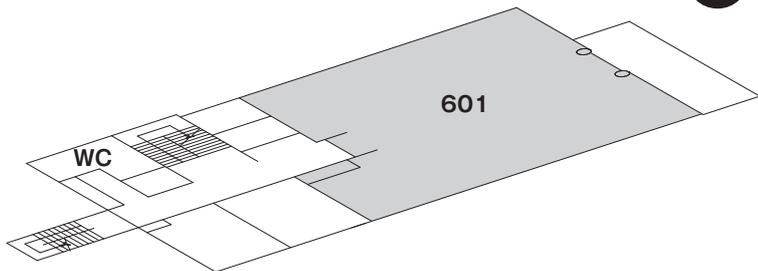
- ★J-27
山田 哲男 研究室／1階ロビー／p.24

西6号館 情報理工学部／先端ワイヤレスコミュニケーション研究センター

7F

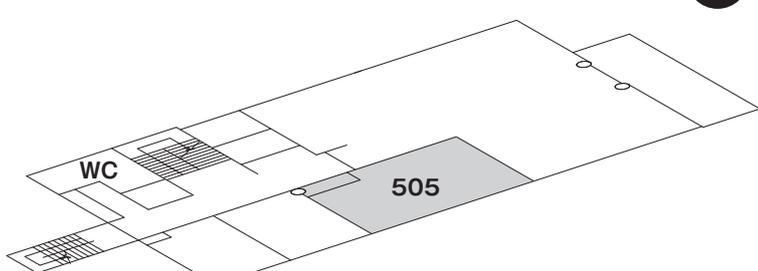


6F



★J-35
吉浦 裕・市野 将嗣 研究室／601号室／p.26
★J-34★AWCC-3
中嶋 信生 研究室／601号室／p.26・p.63

5F



★J-11
坂本 真樹 研究室／505号室／p.20

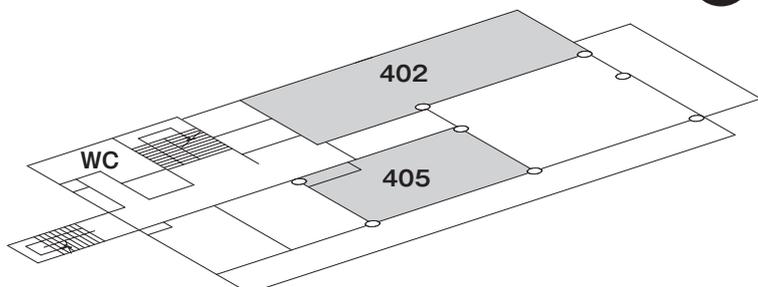
4F

★J-2

兼子 正勝 研究室／402号室／p.19

★J-10

児玉 幸子 研究室／405号室／p.20



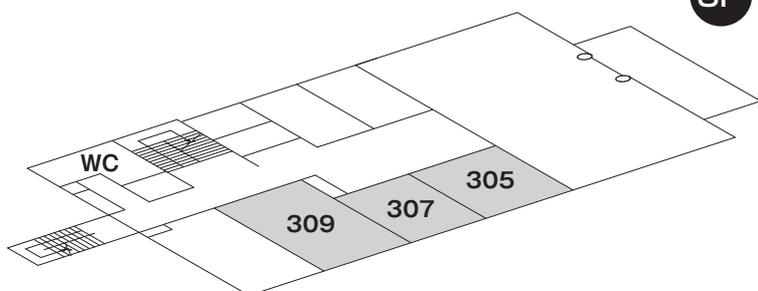
3F

★J-3

高玉 圭樹 研究室／307号室・309号室／p.19

★J-18

服部 聖彦 研究室／305号室／p.22



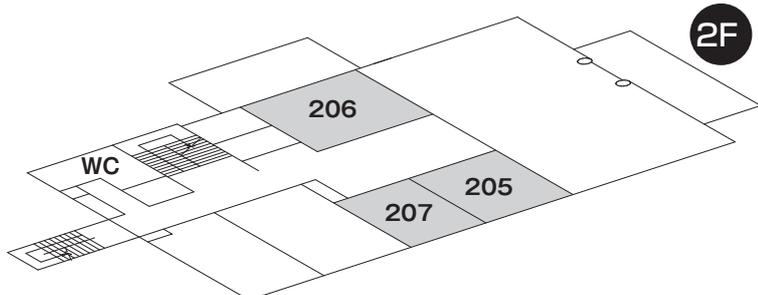
2F

★J-12

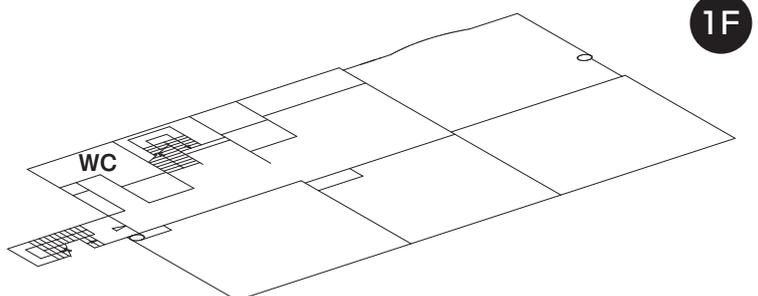
高橋 裕樹 研究室／207号室／p.21

★J-16

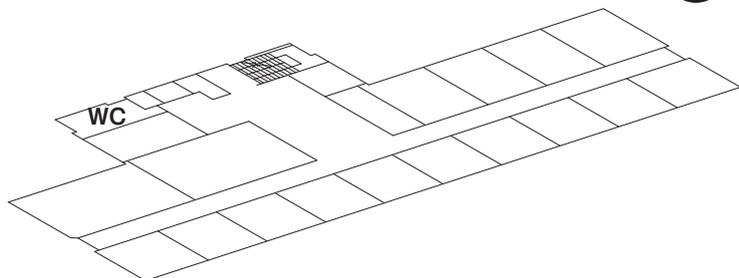
佐藤 寛之 研究室／205号室・206号室／p.21



1F



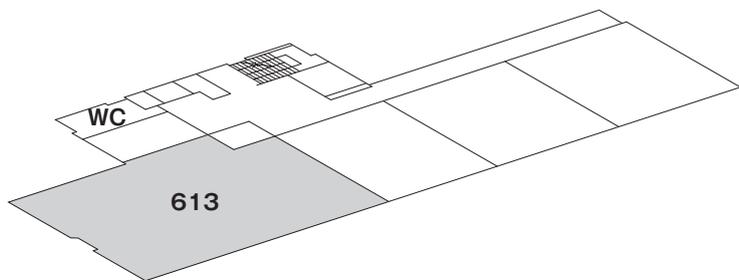
7F



6F

★S-16★ILS-2

白川 晃 研究室／613号室／p.46・p.62



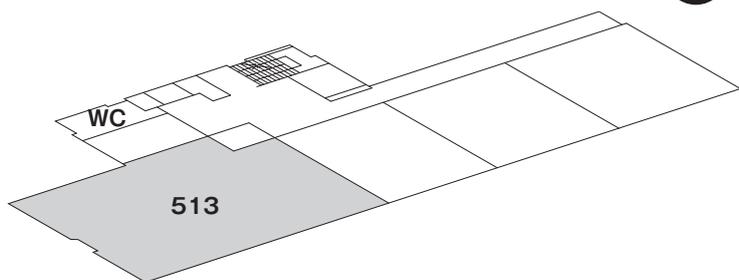
5F

★S-11

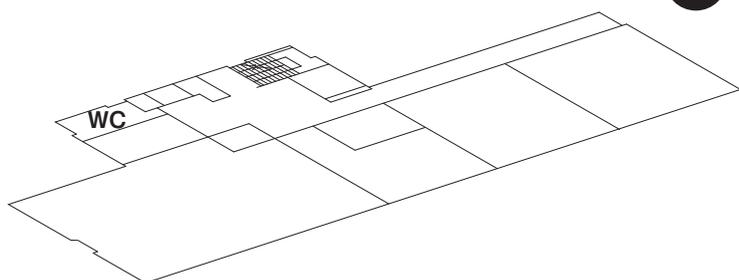
上野 芳康 研究室／513号室／p.45

★S-24★ILS-4

中川 賢一 研究室／513号室／p.47・p.62



4F



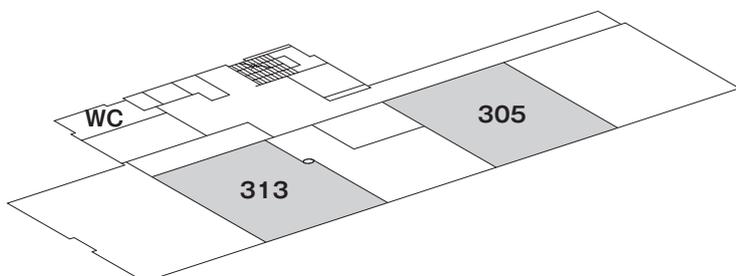
3F

★S-32★ILS-5

中村 信行 研究室／305号室／p.48・p.62

★S-33★CFSE-3

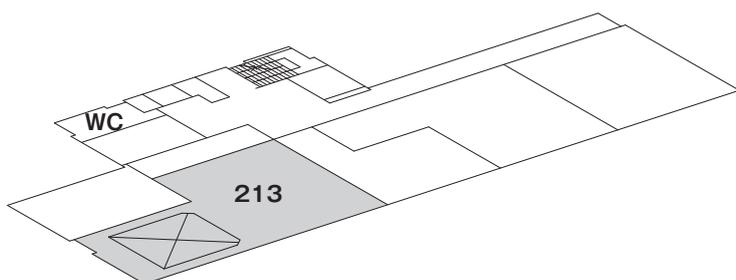
向山 敬 研究室／313号室／p.49・p.65



2F

★S-17★ILS-3

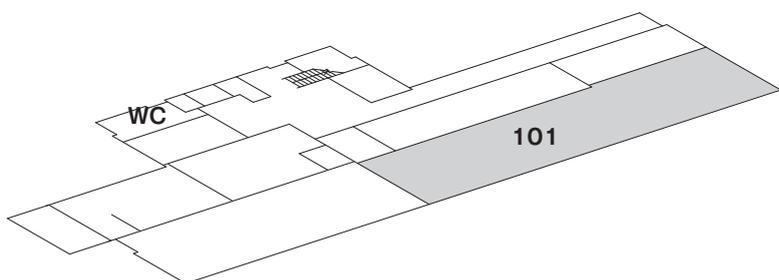
西岡 一 研究室／213号室／p.46・p.62



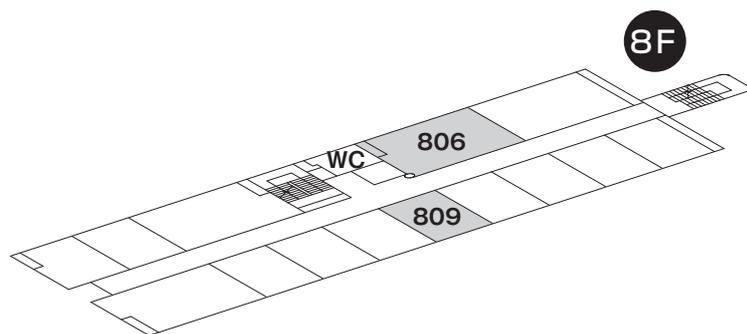
1F

★S-14★ILS-1

米田 仁紀 研究室／101号室／p.45・p.62



西8号館 情報理工学部

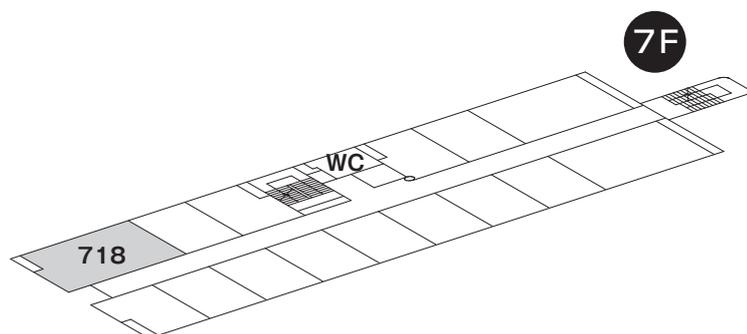


★M-5

内田 雅文 研究室 / 806号室 / p.37

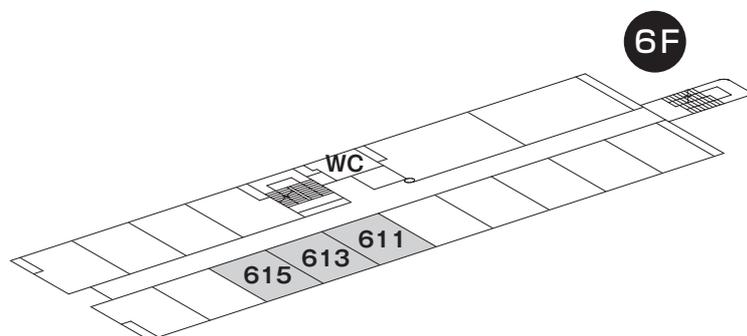
★M-8

長井 隆行 研究室 / 809号室 / p.38



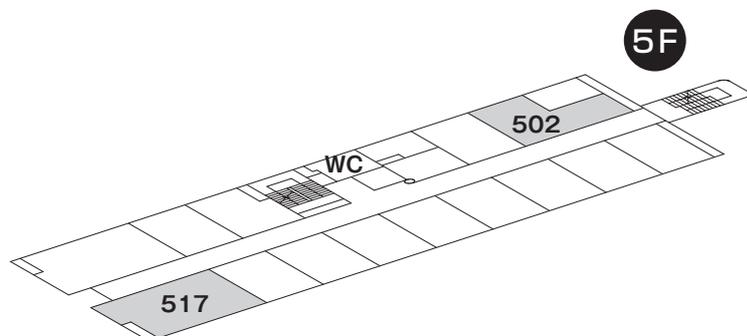
★S-5

水柿 義直・守屋 雅隆 研究室 / 718号室 / p.43



★M-18

稲葉 敬之 研究室 / 611号室・613号室・615号室
p.41



★S-6

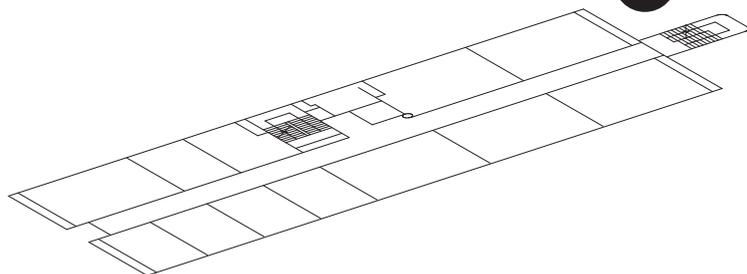
山口 浩一 研究室 / 502号室 / p.44

★M-2

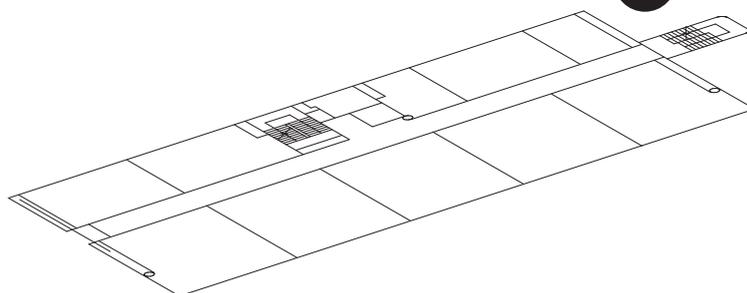
金子 正秀・高橋 桂太 研究室 / 517号室 / p.37

西8号館 情報理工学部

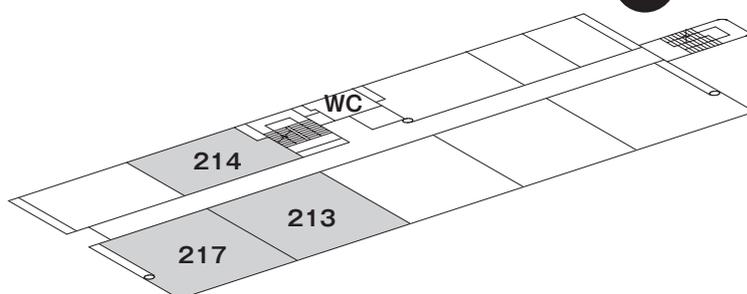
4F



3F

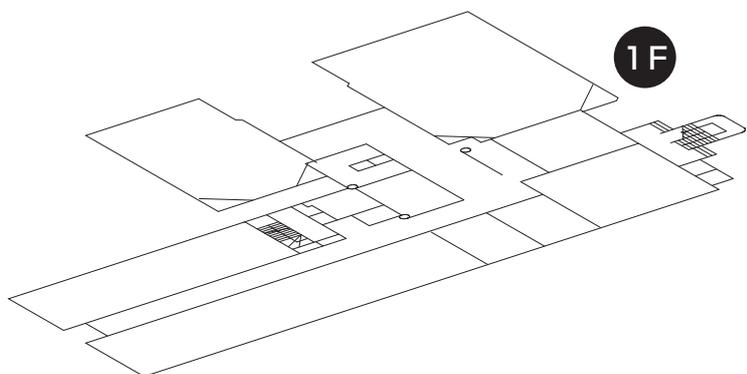


2F

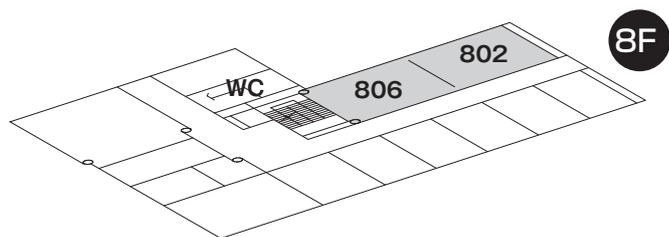


- ★M-8
長井 隆行 研究室 / 214号室 / p.38
- ★S-9
範 公可 研究室 / 213号室・217号室 / p.44

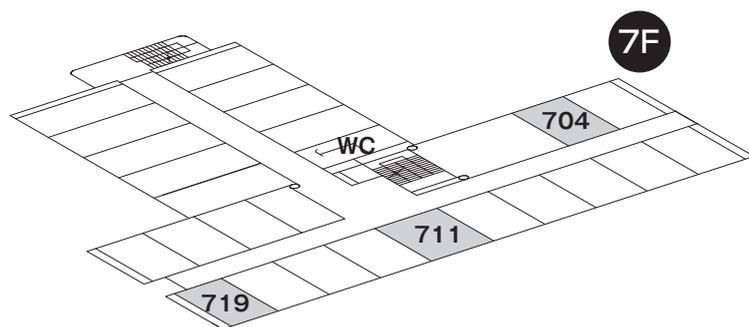
1F



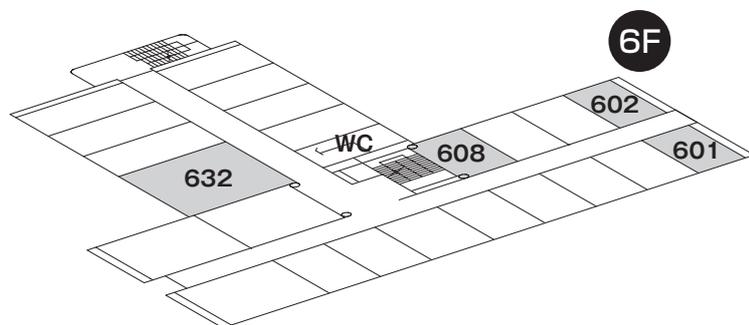
西9号館 情報理工学部



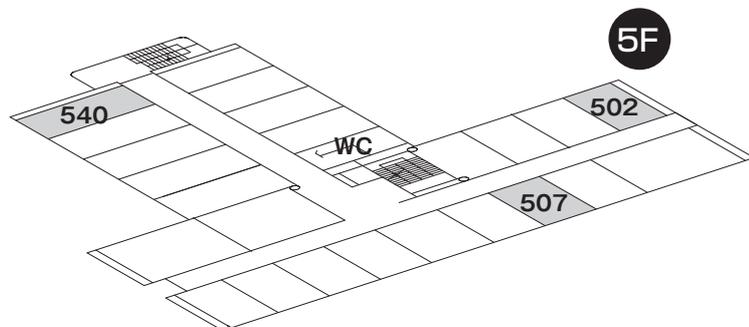
- ★I-33
沼尾 雅之 研究室 / 806号室 / p.35
- ★I-38
村尾 裕一 研究室 / 802号室 / p.36



- ★J-1
尾内 理紀夫・岡部 誠 研究室 / 711号室 / p.19
- ★J-14
柳井 啓司 研究室 / 704号室 / p.21
- ★I-37
成見 哲 研究室 / 719号室 / p.36

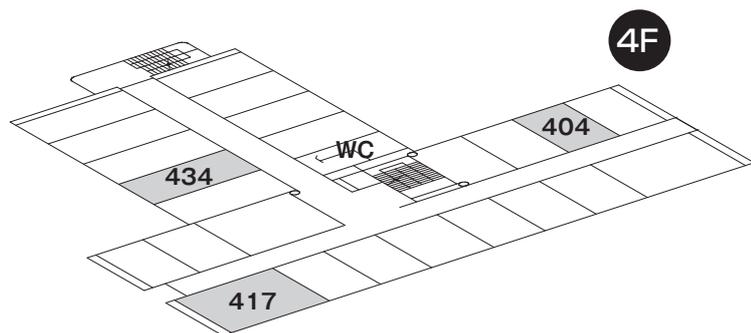


- ★J-13
橋本 直己 研究室 / 601号室・602号室・608号室 / p.21
- ★I-24
仲谷 栄伸 研究室 / 632号室 / p.33

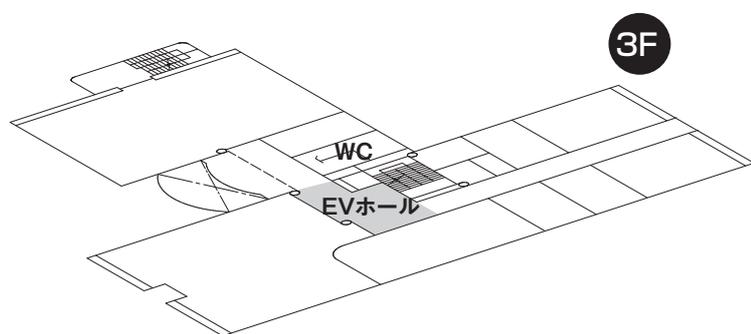


- ★J-37
大山 恵弘 研究室 / 507号室 / p.27
- ★I-31
伊藤 大雄 研究室 / 502号室 / p.35
- ★I-32
岩田 茂樹 研究室 / 540号室 / p.35

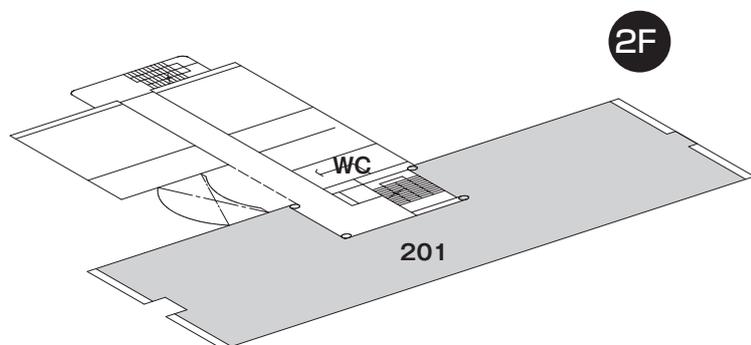
西9号館 情報理工学部



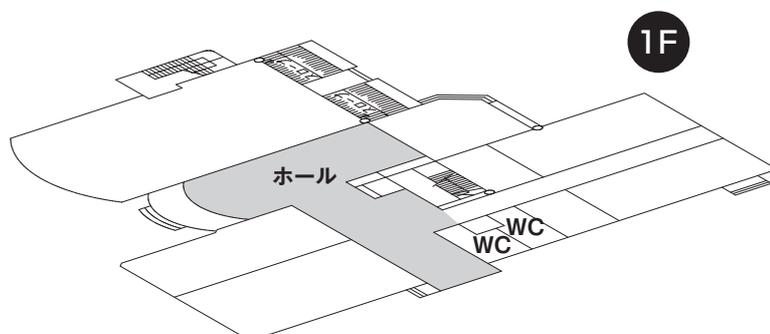
- ★J-17
高木 一幸 研究室 / 404号室 / p.22
- ★I-34
小花 貞夫 研究室 / 417号室 / p.35
- ★I-35
角田 博保 研究室 / 434号室 / p.35



- ★I-39
伊藤 毅志 研究室 / 3階ロビー / p.36

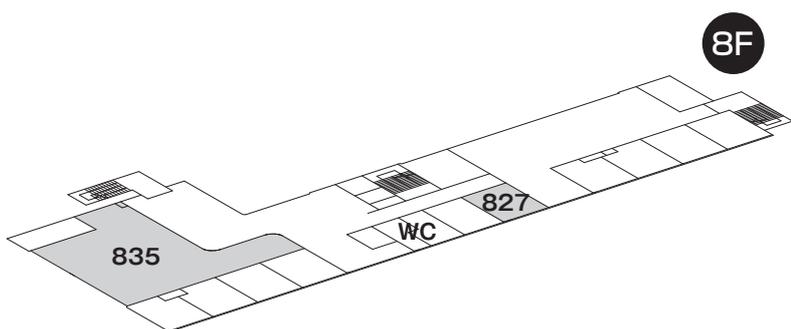


- ★I-40
情報・通信工学科教育用計算機室 / 201号室 / p.36

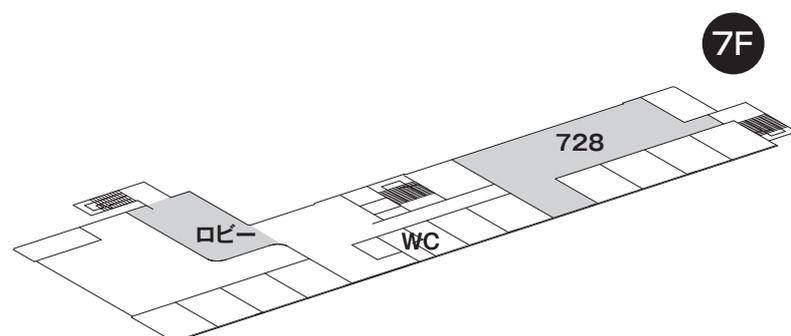


- ★M-5
内田 雅文 研究室 / 1階ロビー / p.37

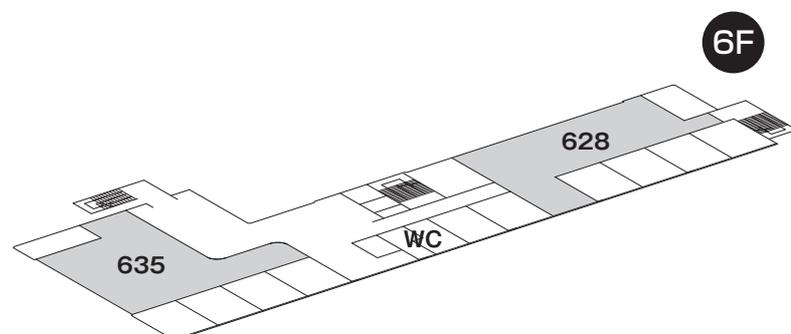
西10号館 情報理工学部 / 大学院情報システム学研究科



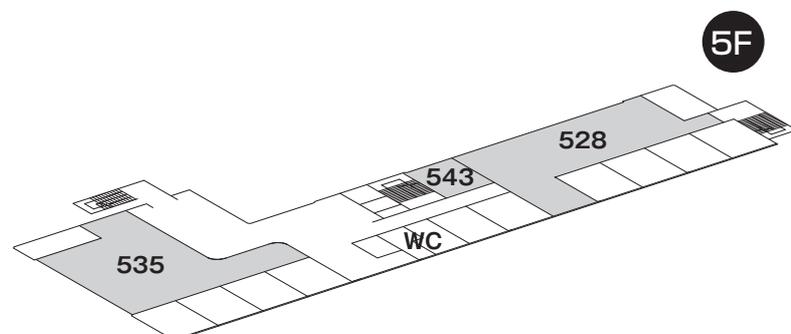
- ★IS-16
長岡 浩司・小川 朋宏 研究室 / 835号室 / p.59
- ★IS-21
渡辺 俊典・古賀 久志 研究室 / 827号室 / p.60



- ★IS-17
加藤 聰彦・大坐島 智 研究室 / 7階ロビー / p.59
- ★IS-9
大須賀 昭彦・田原 康之 研究室 / 728号室 / p.57

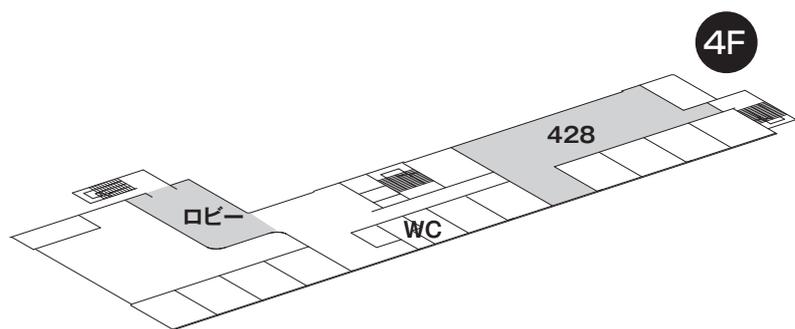


- ★IS-18
吉永 努・入江 英嗣 研究室 / 635号室 / p.59
- ★IS-22
多田 好克・小宮 常康 研究室 / 628号室 / p.60

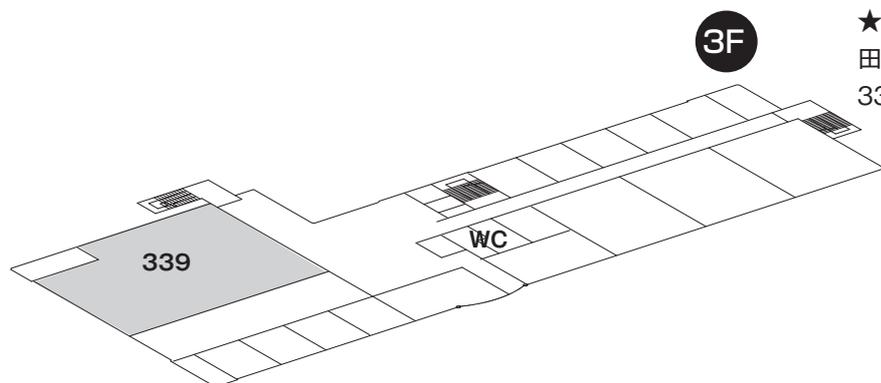


- ★IS-23
大森 匡 研究室 / 528号室 / p.60
- ★IS-24
新谷 隆彦 研究室 / 543号室 / p.60
- ★IS-25
本多 弘樹・近藤 正章 研究室 / 535号室 / p.60

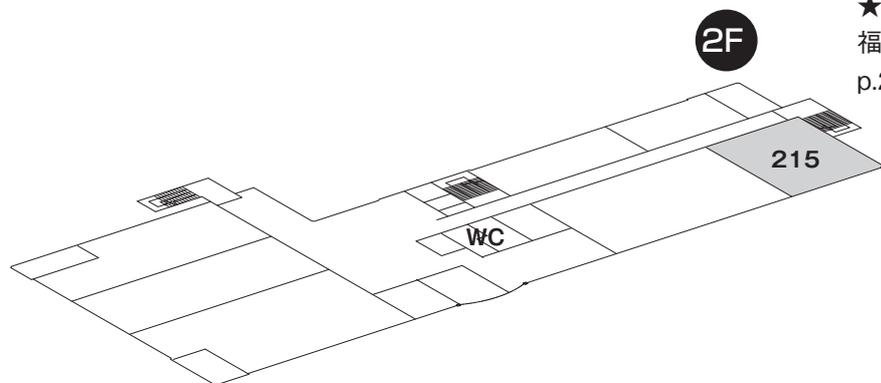
西10号館 情報理工学部／大学院情報システム学研究科



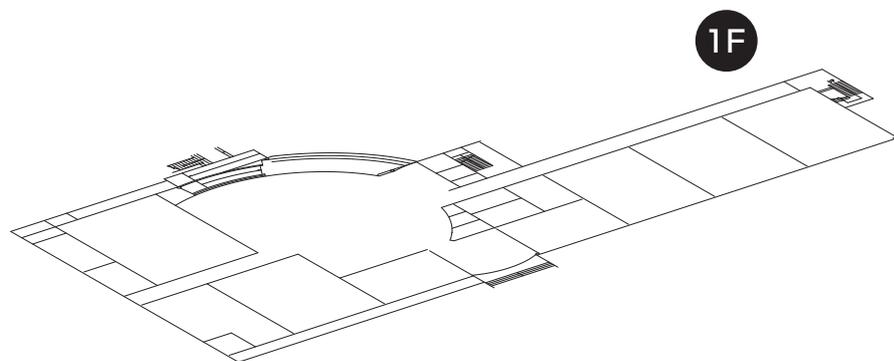
- ★IS-1
阪口 豊・佐藤 俊治 研究室／4階ロビ-／p.55
- ★IS-10
植野 真臣 研究室／428号室／p.57



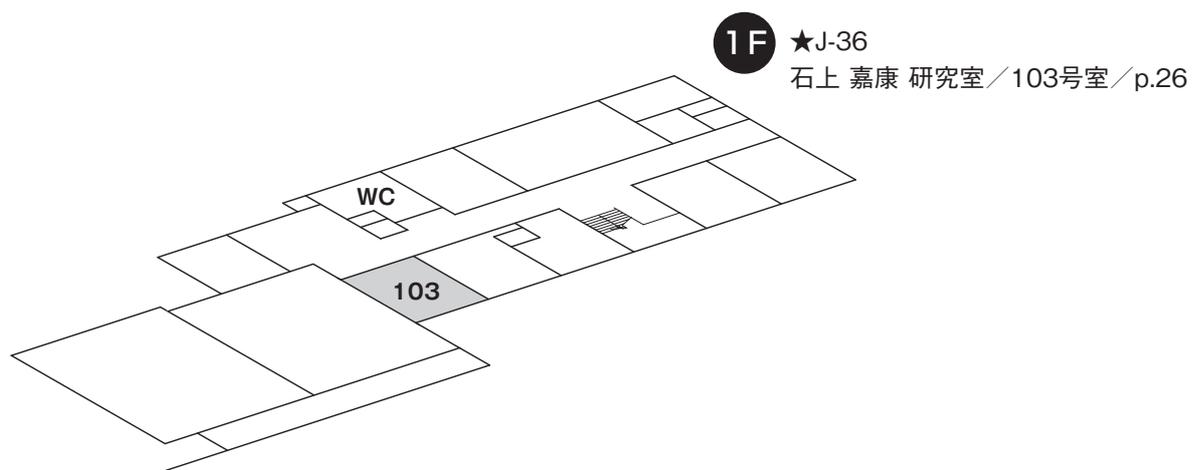
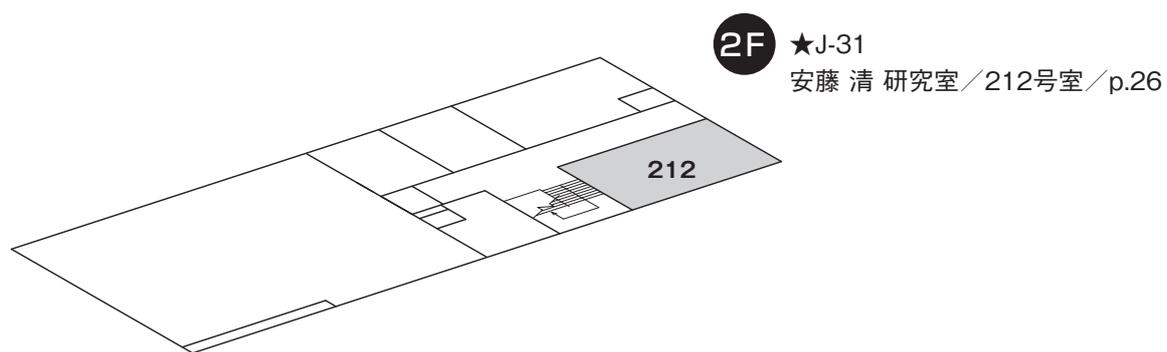
- ★IS-2
田野 俊一・橋山 智訓・市野 順子 研究室／
339号室／p.55



- ★J-22★IS-14
福田 豊 研究室(福田研コロキアム)／215号室／
p.23・p.58



西31号館 情報理工学部





協賛企画

- ① 在学生の保護者のための就職ガイダンス
【本館第一会議室】
 14:00～16:00
 テーマ：最近の就職戦線について、本学の就職状況・就職相談について

- ② 大学院情報システム学研究科入試説明会
【西10号館2階大会議室】
 13:30～15:00
 内容：1. 研究科の概要について
 2. 各専攻の説明
 3. 入試制度について
 4. 個別入試相談

- ③ 第7回UECコンピュータ大貧民大会
 UECda-2012
【東3号館5階教育用計算機室】
 13:00～17:00

- ④ 第15回ロボット・エレクトロニクスコンテスト
【東5号館241, 341教室】
 24日～25日▷12:00～17:00
 ※25日▷13:00～

- ⑤ 子供発明クラブ・工作教室の紹介
【創立80周年記念会館1階】
 24日▷10:00～16:00

- ⑥ UECコミュニケーションミュージアム特別公開
【東10号館1、2階】
 23日～25日▷10:00～17:00
 ※25日▷～16:00
 テーマ：～総合コミュニケーション科学と電通大～電気通信大学のルーツを見てみよう

内 容：

第一展示室 無線通信機器 無線通信の黎明期～
 第二展示室 アナログ機器、各種計算機、オーディオ等

第三展示室 米国受信機の歴史(安川コレクション)

第四展示室 ファクシミリ、ひまわり等初期の研究史

第五展示室 無線通信実技教育室、有線電信の紹介

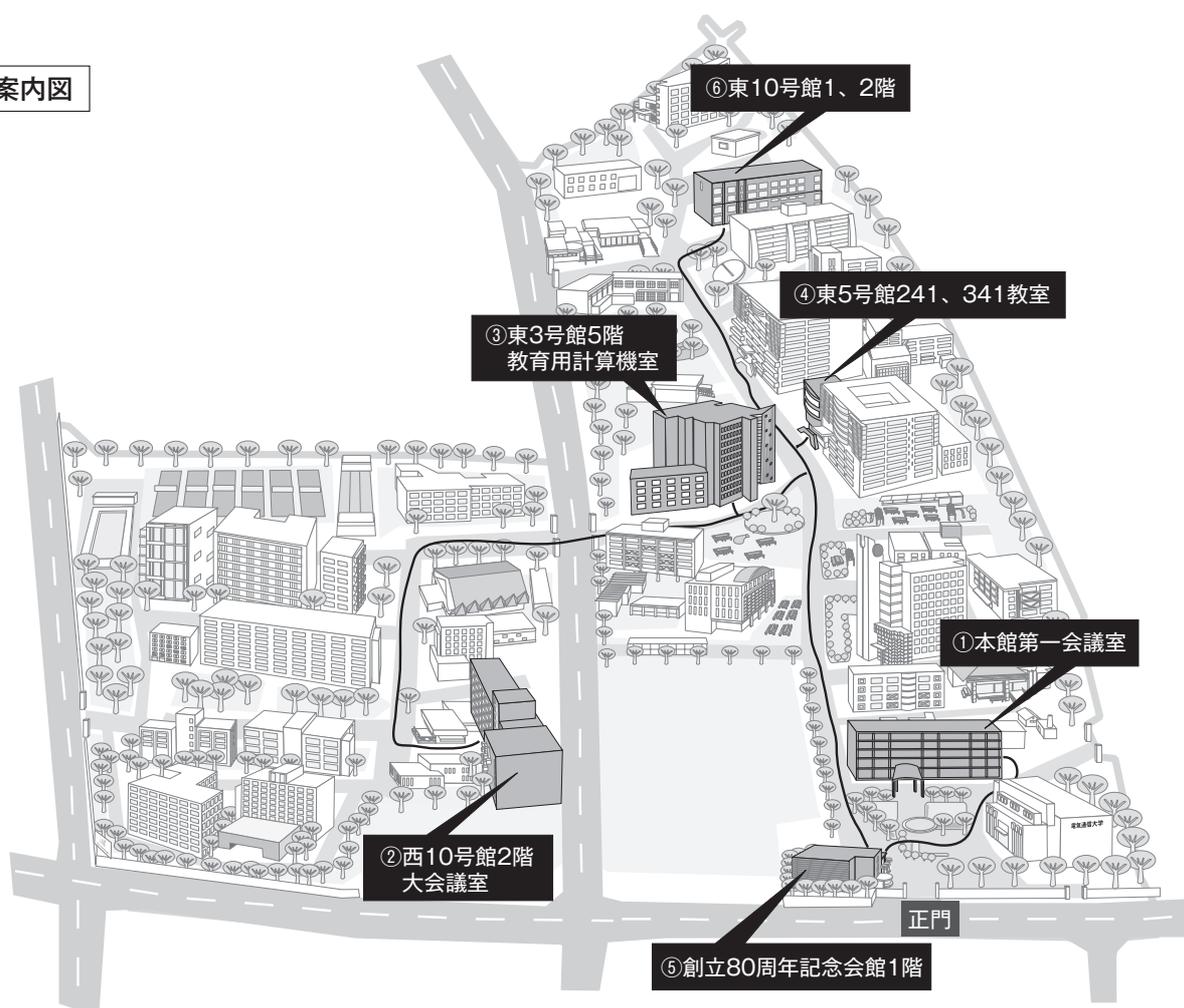
第六展示室 真空管(電子管)の総べてと歴史

第七展示室 国内最初期のNMR、動画による立体視

その他：JARL寄託品展示、アマチュア無線局(JA1ZGP)公開運用etc

※各展示室では専門家による解説を行っております。どうぞ遠慮なくお問い合わせご質問等お寄せください。

会場案内図



「分野」の表記について

情 【情報通信】 世界を魅了するユビキタスネット社会の実現を目指し、次世代スーパーコンピュータのような将来を見据えた基礎的な研究開発から生活で役に立つロボットや次世代ネットワーク、次世代デバイスのような応用・実証的な研究開発まで、幅広く推進していきます。

も 【ものづくり技術】 製造業は日本の産業の中で最も国際競争力のある分野の一つです。価値創造型ものづくり力強化という視点を鮮明にして、従来の製造技術の延長にとどまることなく、「もの」の価値を押し上げるような技術の発展を目指していきます。

ナ 【ナノテクノロジー・材料】 カーボンナノチューブ、酸化チタン光触媒、酸化物半導体、強相関エレクトロニクスなどに代表される世界トップレベルの成果を今後とも創出するため、ナノエレクトロニクス、ナノバイオテクノロジーなどの領域の研究開発に取り組めます。

ラ 【ライフサイエンス】 国民の健康長寿の実現や、感染症への対応、食の安全の確保、食料自給率向上や産業競争力強化を実現するため、タンパク質解析などのポストゲノム研究、研究成果を創薬などに実用化する橋渡し研究、がんや感染症の研究、食料生産・供給に関する研究開発などを推進していきます。

環 【環境】 環境と経済を両立し持続可能な発展を実現するため、気候変動や水・物質循環と流域圏、生態系管理、化学物質リスク・安全管理、3R（リデュース・リユース・リサイクル）技術、バイオマス利活用の研究開発を推進し、国際リーダーとして世界へ貢献します。

工 【エネルギー】 世界的なエネルギー需給逼迫や地球温暖化問題への懸念が高まる中、環境と経済の両立を図るため、エネルギーの安定供給確保や環境への負荷低減に貢献する省エネ技術、再生可能エネルギー技術、原子力技術などの研究開発を推進していきます。

社 【社会基盤】 世界一安全な国・日本を実現するために、減災を目指した国土の監視・管理技術や災害などの現場活動を支援する新技術とともに、老朽化した社会資本の大更新時代・少子高齢社会に対応するために、社会資本・都市の再生技術や交通・輸送システム新技術の開発に取り組めます。

フ 【フロンティア】 宇宙・海洋のフロンティアにいつでも自在に到達できる技術を確立し、宇宙・海洋の利用のフロンティアをきり拓くために、信頼性の高い宇宙輸送システムや衛星の高信頼性・高機能化技術ならびに次世代海洋探査技術や外洋上プラットフォーム技術の開発に取り組めます。

※分野は内閣府発表の「科学技術基本計画」における科学技術8分野に基づいています。

オープンキャンパス公開マップ



情報理工学部

- 総合情報学科： 東1号館、東3号館、東34号館、西2号館、西3号館、西5号館、西6号館、西9号館、西10号館、西31号館
- 情報・通信工学科： 東3号館、東10号館、東35号館、西2号館、西4号館、西9号館
- 知能機械工学科： 東3号館、東4号館、東6号館、東9号館、西2号館、西5号館、西8号館、武道場
- 先進理工学科： 東1号館、東6号館、東9号館、西2号館、西7号館、西8号館
- 共通教育部： 東1号館、D棟

大学院情報システム学研究科

- 情報メディアシステム学専攻： 東2号館、東4号館、東6号館、西10号館
- 社会知能情報学専攻： 東2号館、西5号館、西10号館
- 情報ネットワークシステム学専攻： 東2号館、東3号館、西10号館
- 情報システム基盤学専攻： 東3号館、西10号館

レーザー新世代研究センター：

西7号館

先端ワイヤレスコミュニケーション研究センター：

東10号館、西2号館、西6号館

宇宙・磁気環境研究センター：

東3号館、西2号館

先端領域教育研究センター：

東1号館、東3号館、東4号館、東6号館、東9号館、東10号館、東35号館、西7号館

ユビキタスネットワーク研究センター：

東34号館

情報基盤センター：

東3号館、東4号館、東5号館

ものづくりセンター：

東4号館

電気通信大学広報センター

〒182-8585 東京都調布市調布ヶ丘1-5-1

<http://www.uec.ac.jp/>