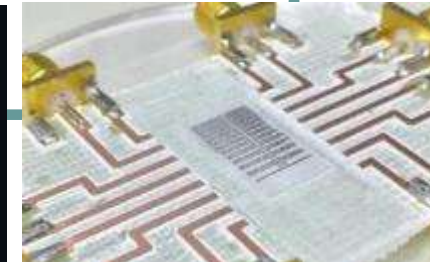


東京都立大学 大学院システムデザイン研究科

電子情報システム工学域

Department of Electrical Engineering and Computer Science



電子情報システム工学域

- 基本理念
 - 情報システム技術及び電気電子通信システム技術に関する体系的・総合的知識基盤を持つ創造的な技術者・研究者を育成すること
 - 「情報ネットワークシステム」、「通信システム」、「エネルギー情報システム」の3領域
- キャンパス
 - マルチキャンパス：日野キャンパスと南大沢キャンパス
(2023年度中に日野キャンパスに統合予定)

電子情報システム工学域の構成

情報ネットワークシステム領域

情報ネットワーク分野

社会情報システム分野

通信システム領域

医用工学・生体計測分野

環境情報システム分野

エネルギー情報システム領域

機能デバイス・電子システム分野

エネルギーシステム分野

教育・研究の三つの柱

情報ネットワーク システム領域

安全で円滑な情報の流通をもたらす情報ネットワーク技術、高性能で信頼性の高い情報システムを実現するための理論と実装、複雑で高機能なシステムを解析、評価、設計、最適化するための理論と応用、などに関する研究

通信システム領域

電磁界、電気信号、超音波などを伝送媒体とする通信技術、その応用としての生体・生命体等の計測・評価、電磁・光信号等を介した環境計測、電磁環境評価、環境に関する予測や影響評価、などに関する研究

エネルギー情報 システム領域

多様な技術分野に貢献する機能デバイスとその応用としての電子システム、社会・産業に不可欠なパワーエレクトロニクス、エネルギーマネージメント、電磁エネルギー応用、エネルギー・環境応用、などに関する研究

電子情報システム工学域の構成

大学院・研究領域	分野	内容
情報ネットワークシステム領域	情報ネットワーク	プロトコル、高信頼化、セキュリティー、故障解析・信号処理, ネットワーク最適化, オペレーションズマネジメント, 人工知能応用など
	社会情報システム	ディペンダブルコンピューティング、信頼性評価・理論、最適化理論応用, システムマネジメント, 社会情報システム論など
通信システム領域	医用工学、生体計測	電磁界、電気信号、超音波などを介した生体・生命体等の計測・評価など
	環境情報システム	電磁・光信号等を介した環境計測、電磁環境評価, 環境に関する予測や影響評価など
エネルギー情報システム領域	機能デバイス・電子システム	機能デバイスとそれらを用いた電子システムなど
	エネルギーシステム	パワーエレクトロニクス、エネルギーマネジメント, 電磁エネルギー応用, エネルギー・環境応用など

2022年度指導教員一覧

情報ネットワーク システム領域

朝香 卓也
梶原 康博@
西川 清史
福本 聡
三浦 幸也
安田 恵一郎 *
酒井 和哉
渋谷 正弘
肖 霄
相馬 隆郎 *

通信システム領域

阿保 真
内田 諭 *
鈴木 敬久 *
田川 憲男
松井 岳巳
大久保 寛
坂本 高秀
佐藤 隆幸 *
柴田 泰邦

エネルギー 情報システム領域

須原 理彦 *
朽久保 文嘉 *
三浦 大介 *
渡部 泰明 *@
和田 圭二 *
五箇 繁善 *
中村 成志 *

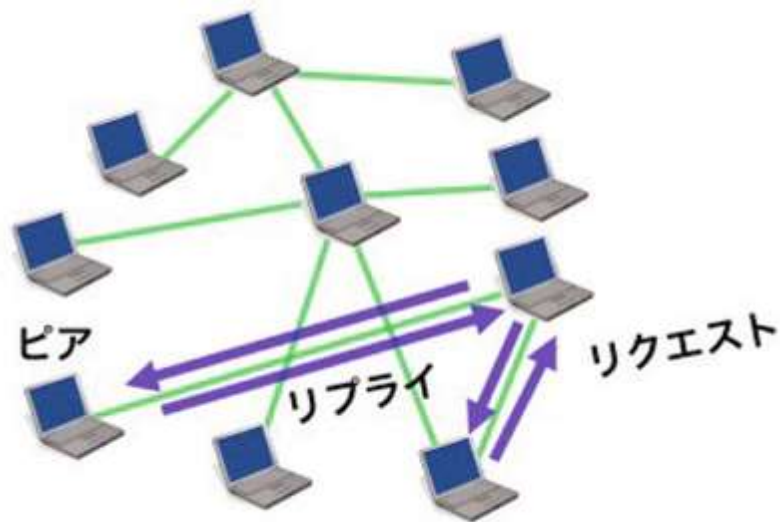
教授・准教授: 26名

助教: 9名 (2022年4月1日現在)

* 2022年4月現在南大沢キャンパス

@ 2024年3月定年退職予定

研究例 情報ネットワークシステム (1)



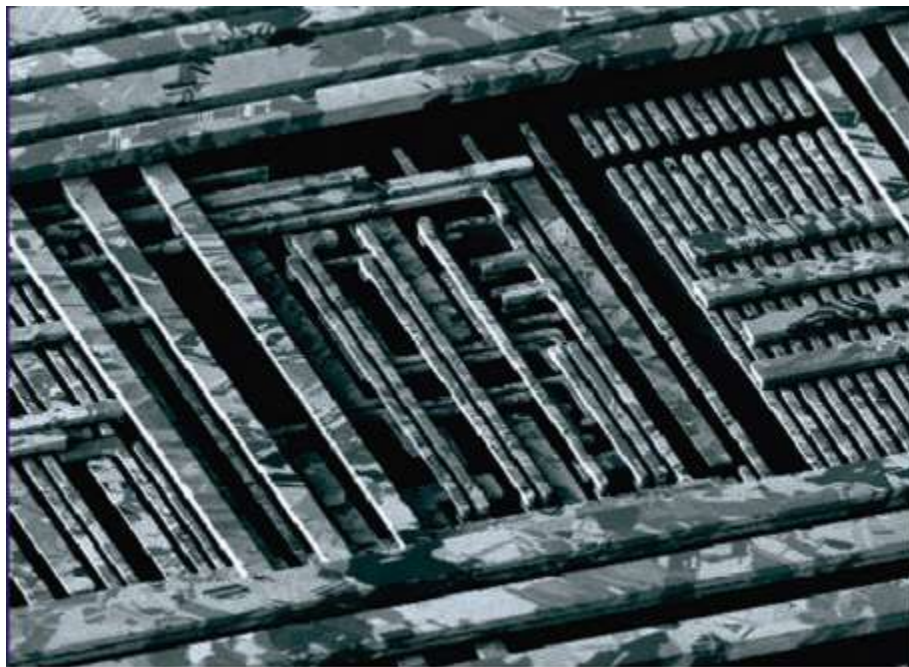
効率的な情報配信を実現する
Peer to Peer Network

安全で快適な次世代情報
環境の実現を目指した、
情報ネットワーク技術とその
応用に関する研究開発

朝香卓也教授



研究例 情報ネットワークシステム (2)



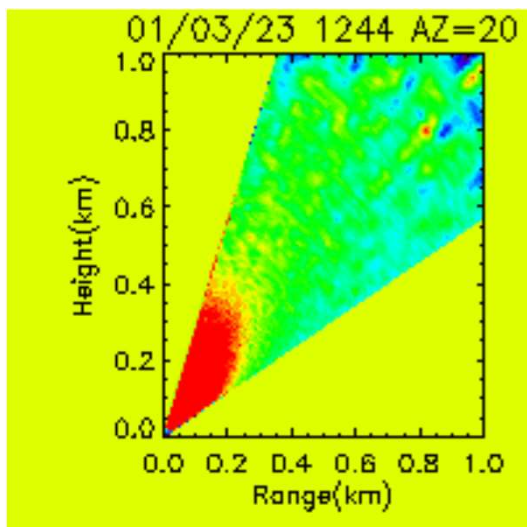
LSI チップの表面（配管のように見えるのはすべて信号線）

高品質で信頼性のある情報システムを実現するための高信頼性LSIの設計・テスト・故障検知に関する研究



三浦幸也教授

研究例 通信システム (1)



日の出町のスギ花粉レーザー測定

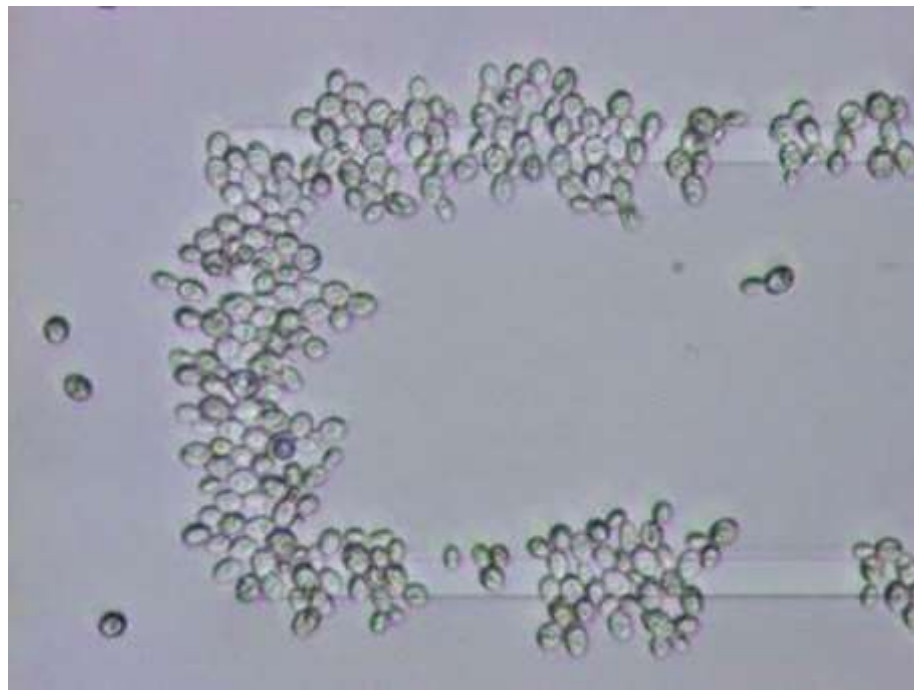
インドネシアのレーザー大気観測施設

電波やレーザー光を使って、離れた場所の環境情報を計測するシステムや、物体の内部を可視化するシステムの研究



阿保真教授

研究例 通信システム(2)



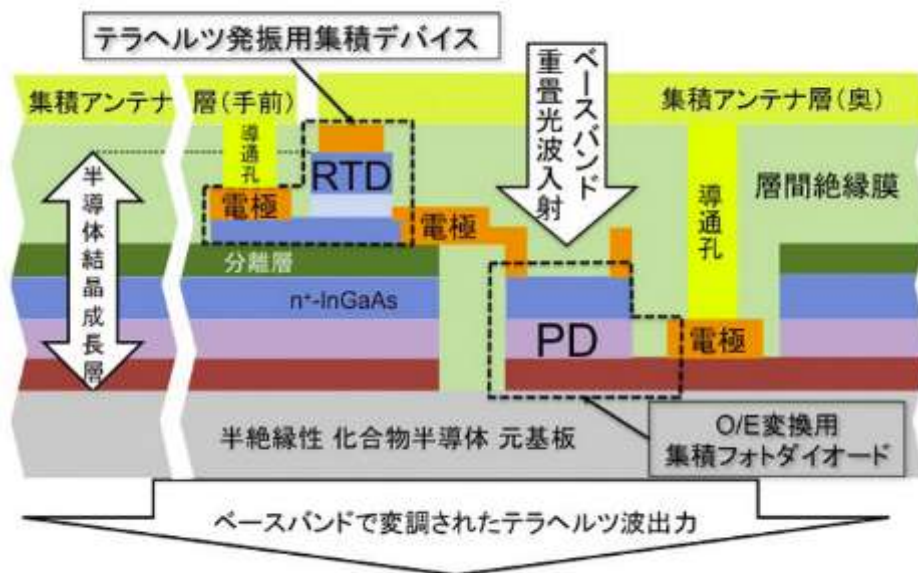
誘電泳動を用いた酵母群の
選択的濃縮

静電力学効果(主に誘導泳動)の工業的応用および数値シミュレーション
放電プラズマ解析に関する研究



内田諭教授

研究例 エネルギー情報システム(1)



超広帯域無線通信システムの開発を目指したテラヘルツ帯モノリシック機能集積デバイスや化合物半導体量子効果デバイスの研究

超広帯域無線通信テラヘルツ帯モノリシック機能集積デバイスの断面模式図

須原理彦教授



研究例 エネルギー情報システム(2)



パワーエレクトロニクス回路の高信頼化を実現する、低ノイズ用回路構造設計、高精度デジタル制御手法などの研究

← 高精度デジタル制御装置を内蔵した電力変換回路



和田圭二教授

アドミッション・ポリシー

電子情報システム工学域では、情報システム技術及び電気電子通信システム技術に関する先駆的な研究を通して人材育成を行うことを目指しており、以下のような学生を求めます。

- 電子情報システム工学を基盤とした幅広い分野に興味を持っている人
- 情報システム技術及び電気電子通信システム技術における高度な専門知識の修得と新たな創造に対して主体的に取り組む意欲を持っている人

修了生の進路

- 就職
 - 具体的な就職先は全体資料参照(ただし他にも多数)
 - 修了生のほとんどは民間企業に就職し、一部公務員あるいは教育・研究機関に就職
 - 就職先企業はメーカーが中心で、電気系から機械、化学系にわたる幅広い企業で採用
 - 多くは情報システム分野及び電気電子通信システム分野の研究開発業務、生産管理、マネージメントなどの職種で活躍
- 進学(博士後期課程) 毎年数名

入試情報(博士前期課程)

- スケジュール(夏季)
 - ◆ 全体説明の通り
- 指導希望教員への連絡
 - ◆ 受験希望者は**必ず事前に連絡・相談すること**
- その他
 - ◆ 受験過去問はシステムデザイン研究科事務室で配布
 - ◆ 筆記試験免除制度あり(希望教員への確認が必要)
 - ◆ 願書提出時に、志望教員調査票(第5志望まで記入化可能)も提出

入試情報(博士前期課程)

- 入試科目
 - ◆ 面接
 - ◆ 英語(TOEICあるいはTOEFLのスコア提出)
 - ◆ 専門科目
- 専門科目
 - ◆ 線形代数、微分積分、情報系数学、電気回路学、電磁気学の5科目から2科目選択
 - ◆ 出願時に志願票に記入した第1希望とする指導教員が指定する1科目は必答
(第2希望以下については必答とはしない)

入試情報

- 出題キーワード(出題範囲)(ホームページに記載あり)
 - ◆ 微分積分
 - ◆ 初等関数の微積分, 偏導関数, 重積分, 微分方程式
 - ◆ 線形代数
 - ◆ 行列, 連立1次方程式, 行列式, ベクトル, 固有値
 - ◆ 情報数学
 - ◆ 集合, 関係, 関数, 命題論理, 証明, 数え上げ, 漸近表記法, グラフ理論
 - ◆ 電気回路学
 - ◆ 交流回路、基礎過渡応答
 - ◆ 電磁気学
 - ◆ 静電界、静磁界、電磁誘導、Maxwell方程式

電子情報システム工学域の情報

- Webページ

<http://www.comp.sd.tmu.ac.jp/eecs/index.html>