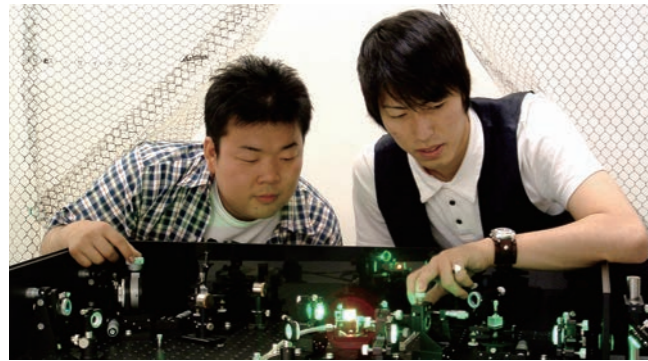


# 電子通信工学専攻とは

半導体中の電子、電波、  
光の振る舞いの探求と応用。

電子通信工学は半導体中の電子、電波や光の振る舞いを探求するとともに、その成果を電子あるいは光デバイスの開発に応用し、最終的には情報処理、伝送等のシステムを実現する学術分野である。マイクロプロセッサやメモリおよび移動体通信や光ファイバ通信システムはその具体的な成果と言える。現在の情報化社会はそれらに大きく依存しており、その社会的基盤として、電子通信工の役割はますます増大しつつあります。



特徴ある3分野で  
電子通信技術の向上を目指す。

電子通信工学専攻専攻は、「電子デバイス工学」、「光・マイクロ波工学」、「通信・ネットワーク工学」の3専攻分野で構成され、半導体デバイス、光デバイス、センシング技術、通信技術等電子通信分野の技術の向上と、関連分野の研究・教育が行なわれています。

## 光・電子デバイス工学分野

次世代を担う革新的な光・電子デバイスの実現を目指す。

## 光・マイクロ波工学分野

光や電波に関する最先端の応用技術を発展させる。

## 通信・ネットワーク工学分野

幅広い情報通信ネットワーク技術でIT社会を支える。

## 光・電子デバイス工学分野

次世代を担う電子デバイスの実現を目指す。

現代生活に欠かせないパソコン、携帯電話、自動車やロボットを、より高性能にするためには、光・電子デバイスの改善が不可欠です。そのためには次世代半導体の特徴とデバイスの動作原理を十分に理解する必要があります。本専攻分野では「半導体デバイス工学」、「集積デバイス工学」、「半導体レーザ工学」、「光集積回路特論」、「通信デバイス工学」を学ぶことができます。さらに、デバイス用材料の作製、製造プロセスの評価から光計測・制御までの広い分野の技術を理解するために、「レーザ応用工学特論」、「デバイス評価工学」と「光計測制御特論」を設けています。



また、このように次世代の革新的な光・電子デバイスを開発するためには、まず基礎原理を勉強し、現状の問題点を正確に把握し、それを解決する能力が要求されます。これらの能力を身に付けるためのカリキュラム編成を行っています。

### 担当教員

生田 孝(教授)、岡崎 芳(教授)、岸岡 清(教授)、  
橘 邦英(教授)、富岡 明宏(教授)、樋口 英世(教授)、  
松浦 秀治(教授)

### キーワード

LSI、レーザ、高周波デバイス、次世代半導体、環境半導体、  
デバイス評価技術、光集積回路、光計測制御

## 光・マイクロ波工学分野

光や電波に関する最先端の応用技術を発展させる。

光・マイクロ波工学分野では、光や電波を用いた情報伝送や処理、センシング技術などの研究・教育が行われます。さらにそれらの技術を高度に発展させるために、光や電波そのものの基本的な振る舞いや解析についての研究・教育が行われます。



「電磁波論」や「光波伝搬論」では、放射、散乱、回折、導波、伝搬などの光や電波の基本的な現象が取り扱われます。「電磁計測特論」と「電波応用工学特論」では、アンテナやレーダーの原理、それらの解析と地中探査や気象現象観測などのセンシング技術への応用が取り扱われます。「光ファイバ工学特論」と「衛星通信工学特論」では、光や電波の光ファイバ通信や衛星通信への応用が取り扱われ、それらにおける通信方式や光ファイバ中および大気中の伝搬について講義されます。

### 担当教員

伊與田 功(教授)、海老原 聡(教授)、小見山 彰(教授)、  
柴垣 佳明(教授)、前川 泰之(教授)、森下 克己(教授)、  
何 一偉(准教授)

### キーワード

光、マイクロ波、光ファイバ通信、衛星通信、センシング

## 通信・ネットワーク工学分野

情報通信ネットワーク技術で、IT社会を支える。

パソコン・携帯電話・光通信・デジタル放送の普及を背景に、デジタル通信・光ネットワーク技術が必要不可欠となっています。通信・ネットワーク工学分野では、現在のインターネットを支える技術や将来のIT社会を支える上で必要な能力を十分に身に付けられるように、「通信理論」、「通信方式」、「ネットワーク技術」の基礎的な内容から「情報セキュリティ」などの実践的な内容まで学べるようにカリキュラムを編成しています。「情報通信ネットワーク工学」ではネットワークの構成法・通信プロトコル・通信方式など基盤的要素を、「光ネットワーク工学」では超高速IPネットワーク実現へ向けての将来技術を扱います。



「電波伝送特論」では移動体通信に利用される電波伝送理論を習得でき、「信号処理学特論」では画像・音声などのマルチメディア情報を扱う技術が学べます。「暗号・電子認証特論」では暗号理論・電子認証方式の基礎を、「情報セキュリティ特論」ではネットワークで利用されている実際の暗号技術を学べます。

### 担当教員

小南 昌信(教授)、村上 泰司(教授)、渡邊 俊彦(教授)、  
伊藤 義道(准教授)、境 隆一(准教授)、土居 元紀(准教授)、  
村上 恭通(准教授)

### キーワード

通信プロトコル、光ネットワーク、デジタル信号処理、  
情報セキュリティ、電波伝送理論

## ■ 入試について

大学院には、4月に入学する「春季入学」のほか、10月に入学する「秋季入学」があります。どちらも修業年数は同じですが、受験資格と試験種別が異なります。試験種別には、在学生のみを対象にした「内部進学入試」と在学生、卒業生、留学生、を対象にした「一般入学試験」があります。また、社会人（就労経験2年以上）を対象にした「社会人入学試験」もあります。

### ■ 内部進学入試 3 月期（試験 3 月中旬）

試験種別	試験科目	対象者
内部進学試験	面接	3年生で、3年次終了時点での学業成績が所属学科の上位30%以内の者

### ■ 内部進学入試 5 月期（試験 5 月中旬）

試験種別	試験科目	対象者
内部進学試験 A	筆記試験 面接	筆記試験免除者を除く4年生
内部進学試験 B	面接	3年生で、3年次終了時点での学業成績が所属学科の上位30%以内の者

### ■ 一般入学試験I期（試験8月下旬）・一般入学試験II期（試験3月上旬）

試験種別	試験科目	対象者
一般進学試験 A	筆記試験 面接	筆記試験免除者を除く4年生、卒業生、留学生
一般進学試験 B	面接	3年生で、3年次終了時点での学業成績が所属学科の上位30%以内の者

### ■ 社会人入学試験について

2年以上の就労経験のある受験生は、筆記試験が免除されます。試験日程は一般入学試験I期およびII期と同じです。

### ■ 秋季入学について

「秋季入学」の試験は、一般入学試験I期ならびにII期と同じ日程で実施されます。入学時期は、いずれも受験の年の10月です。

### ■ 筆記試験免除について

筆記試験が免除される受験生の内、入学後に奨学金を希望するものは、筆記試験の受験が必要です（入試の可否には無関係）。

# 大阪電気通信大学

資料請求、お問い合わせ：入試部

TEL. 072-824-1131（代）

e-mail：nyushi@isc.osakac.ac.jp

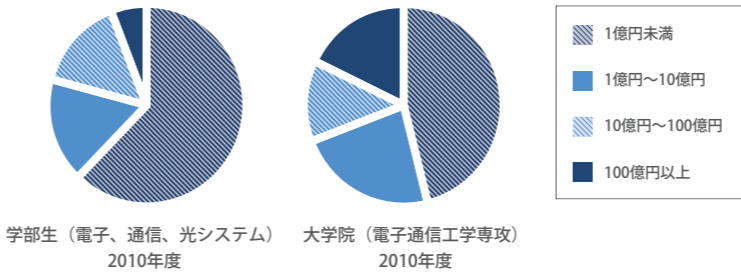
〒572-8530 大阪府寝屋川市初町18番8号

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

## ■ 就職について

研究室での日々の研究や、学会での発表を通して身に付いた専門知識と創造力は就職にもプラスになります。大学院生は学部卒業生と比べて研究・開発職に就くチャンスが多く、資本金の大きな企業への就職率も高くなります。

就職先企業資本金の比較



## ■ 経済的なサポート

特待生制度、各種奨学金、本学のティーチングアシスタント（TA）制度を活用すれば、経済的な負担を軽減することができます。

### ■ 特待生制度とは

学年ごとに、20%の成績上位者には、C奨学金（給付）が用意されています。それ以外の者には、D奨学金（給付）が用意されています。

（その他外部奨学金が支給される場合、CにかえDを支給する場合があります）

※博士課程では全員を特待生として、年額50万円の奨学金（給付）が用意されています。

### ■ ティーチングアシスタント（TA）とは

実験、実習および演習の科目で、学部の履修学生に対して技術上の助言、また授業の準備等の手伝いをする事で報酬を得ることができま万円の収入が得られます。

種別		金額	給付・貸与	人数
特待生制度	C奨学金（修士課程）	年額16万円	給付	在籍学生数の20%
	D奨学金（修士課程）	年額8万	給付	在籍学生数の80%
日本学生支援機構	第1種	月額5,8万8千円	無利子貸与	各学年約5名
	第2種	月額5,8,10,13,15万円より選択	有利子貸与	各学年約3名
後援会・友電会奨学金		年額50万円	無利子貸与	若干名
タイガー奨学金、中西奨学金、その他奨学金			給付	各奨学金につき専攻より ※1名～数名
ティーチングアシスタント		週1コマ 4200円（修士） 週1コマ 8600円（博士）	給付	募集人数700人

## ■ インタビュー



大槻 理恵 さん

株式会社カネボウ化粧品 勤務  
2005年度修士課程修了（土居研究室）

大学院では、「化粧品を肌に塗布した色の推定方法」の研究をしていました。当時、「化粧品の色の研究」は珍しい研究テーマだと思っています。女性の私にとっては身近な存在である「化粧品」が対象であり、とても興味深いテーマでした。学会発表では研究を発表し、同分野の研究者と研究成果について討議しました。これらの事で、知識だけでなく、実験結果を分かりやすく表現する説明能力や、論理的に考える力が身につきました。これは先生や同じ研究室にいる同級生、先輩の協力や指導があっできた事と思います。くじけそうになった時、周りの環境が背中を押してくれて頑張れた事はいい思い出です。



廣淵 優治 さん

（株）村田製作所 技術開発本部 勤務  
2000年度修士課程修了（小南研究室）

私が進学を考えたのは学部の早い時期からで、当時は、技術、とりわけ通信分野に興味がありました。大学院の研究では、その興味をじっくり自分の専門として高めることができ、今思えば有意義な過ごし方でした。現在、会社でスキルや知識を習得するのに忙しい日々を送っています。そんな中で一抹の閉塞感や不安を覚えることもあるのですが、大学院で受けた教育は、いろいろな可能性や創造性を思い出させてくれるのです。

大阪電気通信大学 大学院 工学研究科

# 電子通信工学専攻

<http://gec.osakac.ac.jp/>