

## 電気通信大学 平成21年度シラバス

授業科目名	ネットワークアーキテクチャ学特論1		
英文授業科目名	Advanced Topics in Network Architecture 1		
開講年度	2009年度	開講年次	
開講学期	休講	開講コース・課程	博士前期・後期課程
授業の方法	講義	単位数	2
科目区分	情報システム学研究科-情報ネットワークシステム学専攻-応用科目		
開講学科・専攻	情報ネットワークシステム学専攻		
担当教官名	岡田 和則		
居室	客員教員		

公開E-Mail	授業関連Webページ
okada@nict.go.jp	

<p><b>【講義の狙い, 目標】</b></p> <p>現在、携帯電話とPHS合わせて加入台数は1億端末を超え、移動通信は一般に普及している。移動通信は、固定通信に対して異なる二つの大きな特徴がある。一つは、端末が自由に移動すること、もう一つは、有限の資源である周波数を使うということである。本講義では、携帯電話の通信ネットワークが移動する端末をどのように接続しているのか、有限な周波数資源の有効な利用法、災害時の輻輳対策などを中心に学ぶ。移動通信ネットワークの基礎を身に付けることを目標にする。</p>
---

<p><b>【内容】</b></p> <p>(a) 授業内容          携帯電話の歴史と最近の標準化の動きからスタートし、携帯電話ネットワークの基本構成から接続手順までを講義する。後半では、周波数有効利用の観点からセル構成法やチャネル割当法、さらには、災害時の安否確認などに通信需要急増による輻輳問題やその対策についても講義する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・携帯電話の世代と標準化</li> <li>・様々な移動通信システムと使用周波数</li> <li>・移動通信のアクセス技術</li> <li>・CDMA（符号分割多元接続）概説</li> <li>・携帯電話のネットワーク基本構成</li> <li>・携帯電話の無線チャネル基本構成</li> <li>・携帯電話の接続基本手順（発信接続、着信接続、位置登録、ハンドオーバー）</li> <li>・セル構成法</li> <li>・チャネル割当法</li> <li>・災害時の輻輳問題と対策</li> </ul> <p>等</p> <p>(b) 授業の進め方</p>
--

## 電気通信大学 平成21年度シラバス

特定の教科書は使わない。必要に応じて資料を配布する。

(c)授業時間外の学習について

講義の内容をよく理解するために、必要に応じてレポートを課す。

(d)オフィスアワー

客員教官のため、講義以外は所属先の独立行政法人情報通信研究機構にいる。質問などは、電子メールにて願いたい。

### 【教科書，参考書】

参考書として、  
笹岡秀一編著「移動通信」ウェブサミット講座，オーム社、  
横山光雄著「移動通信ネットワーク」情報ネットワークシリーズ12，昭晃堂  
立川敬二監修「W-CDMA移動通信方式」，丸善  
等。

### 【予備知識】

特になし。

### 【演習】

なし。

### 【成績評価方法及び評価基準】

成績評価は、普段のレポートと最終レポートによる。

### 【その他】

特になし。