

電気通信大学 平成17年度シラバス

授業科目名	情報システム数学		
英文授業科目名	Topics from Information System Mathematics		
開講年度	2005年度	開講年次	
開講学期	後学期	開講コース・課程	博士前期・後期課程
授業の方法		単位数	2
科目区分	情報システム学研究科-情報ネットワーク学専攻-専門科目		
開講学科・専攻	情報ネットワーク学専攻		
担当教官名	長岡 浩司		
居室	I S - 8 2 2		

公開E-Mail	授業関連Webページ
nagaoka@is.uec.ac.jp	<a href="http://www.hn.is.uec.ac.jp/~nagaoka/">http://www.hn.is.uec.ac.jp/~nagaoka/</a>

<b>【講義の狙い, 目標】</b>
<p>シャノンが創始した情報理論は、内容的にも歴史的にも、隣接するさまざまな分野と深く関連し合っている。本講義では、情報理論の基礎に関する予備知識を前提として、教科書的な情報理論とは少し異なる方向へ視野を転じ、エントロピーやダイバージェンス (= カルバック情報量) など種々の情報量の新たな側面について解説する。情報理論を含むより大きな数理的世界を感じ取ってもらうことと、情報理論だけを学んでいたのでは修得しにくい線形代数、解析学、微分幾何、統計学などにおけるいくつかの数学的概念・数学的手法になじんでもらうことを講義の目標とする。</p>

<b>【内容】</b>
<p>古典および量子情報理論、情報幾何学などの中から、上記の狙いに即したトピックを適宜選んで紹介する。</p>

<b>【教科書, 参考書】</b>
<p>特になし。</p>

<b>【予備知識】</b>
<p>確率論と情報理論に関する初歩的知識を仮定する。</p>

<b>【演習】</b>
<p></p>

## 電気通信大学 平成17年度シラバス

### 【成績評価】

レポート、出席点などを総合して成績をつける。試験を行なうかどうかは未定。

### 【その他】

開講の前月（9月）には、より詳しい講義情報を<http://www.hn.is.uec.ac.jp/~nagaoka/>にアップする予定。