

情報物理論

Information Physics

2学期 木曜日 3・4時限 講義室：7A203					
担当教員	鎮目浩輔	研究室	314	オフィスワ-	火曜日 4・5時限
科目の概要	近年「量子情報」の研究が盛んに行われている。これは情報を扱う物理的なメディアとして「量子力学的」性質を持つものを使うことにより、盗聴を検出できる暗号やある種の問題を飛躍的に高速に解くアルゴリズムなどの新しい情報処理を調べるものである。この「量子情報」の基礎から幾つかの代表的な応用までを説明する。				
授業予定	<ol style="list-style-type: none"> 量子情報の数学的基礎である行列、ベクトルの復習をする。その際に量子情報でよく使われる計算の練習も行う。 量子情報で媒体として用いられるスピンとそれが従う法則を説明する。 代表的な応用である、量子鍵配布や量子アルゴリズムの代表的なものを紹介する。 				
達成目標	量子情報の基礎原理および、代表的な応用（量子鍵配布およびいくつかの計算アルゴリズム）を理解する。				
評価の方法	レポートによる。				
教科書または参考書	特になし。プリントを配布する。				
テレビ会議システムの利用	無				
その他					