

平成26年度第5回情報数理学セミナー

日時：平成26年7月17日（木） 14:40～16:10

場所：吹田キャンパス 情報棟 A109室

特別講演

講師：松下 泰雄

(滋賀県立大学・名誉教授 / 大阪市立大学数学研究所・研究所員)

講演題目：波が伝わる・波で伝える

— サイエンスとテクノロジー，そして数学 —

アブストラクト：波を題材に，サイエンスとテクノロジーそして数学の役割の話をする．数学的抽象化として線形性がある．その高度な抽象化から，複雑な波を数学的に解く術を得てきた．媒質（空気，水，弾性体，真空 …）を伝わる波の解析には，実験・観測および物性物理学が必要であり，統一的に捉えようとするとき波動方程式にたどり着く．波の速度は媒質の物性により決まり，例えば真空の誘電率と透磁率から得た数値が光の速度と一致することから，光が電磁波であることを知った．ラドン変換により物の断面図が可能であるとして，CTが発明された．サンプリング定理など，サイエンスやテクノロジーにおいて果たしてきた役割などから，根幹たる数学という観点から話をする．

参考文献：

- 1.『波のしくみ』（ブルーバックス 講談社 2007年11月）
佐藤文隆，松下泰雄共著
- 2.『フーリエ解析 = 基礎と応用』（培風館 2001年10月）
松下泰雄著