



小布施 秀明 「開放量子系におけるPT対称性とその応用」

工学研究院応用物理学部門・数理物理工学研究室

email: hideaki.obuse@eng.hokudai.ac.jp

内線 6620、研究室HP <http://subutu-ap.eng.hokudai.ac.jp/member/obuse.html>

出身地 長野県

- 開放量子系において粒子の流入と流出の釣り合いがとれた時に現れる興味深い対称性「PT対称性」の理論構築・実験実証を行った我々の論文がNature Physics誌に本年掲載。
- PT対称性により、従来とは異なる手法により、開放量子系のダイナミクスのより良い理論予測・実験制御が可能。
- PT対称性を活用することで、量子コンピューター実現のために必要とされる、構成デバイス間の情報の量子的な伝達(量子情報輸送)を安定かつ高効率に行う新たな手法や、新規のレーザー発振器などの応用への道が開ける。



＜社会実装への可能性＞ (3点以内)

量子コンピューターの実現に必要な効率のより量子情報輸送への応用

新しい原理に基づくレーザー発振

電流やレーザー光等の流出入がある系における非従来型の新規デバイス開発