

【分野名：医学系】

大 学 名	浜 松 医 科 大 学
拠点のプログラム名称	メディカルフォトンクス
中核となる専攻等名	医学系研究科生理系専攻
拠点リーダー氏名	寺 川 進

《拠点形成の概要》

医学では分子生物学や遺伝子操作法が使われて多くの研究が進められているが、それらの手法を支える基盤として光を用いたイメージング法の大きな進展がある。これを強化して、光の医学への広い応用研究を推進し、医学の発展に寄与するために、メディカルフォトンクスの研究拠点を形成する。光による診断、治療、予防のような臨床的な応用研究、光の多様な性質を用いた生体と分子の特異的測定による基礎医学、強力な光イメージング法を応用する分子生物学から脳科学、光の生体に対する多様な効果までを研究対象とする。光技術による細胞とその内部の信号系、DNAの制御に関する研究を進め、疾患の根元的な原因解明を目指す。ここからただに迫る各種の危険が癌、糖尿病、心臓病、精神疾患を引き起こす問題を、光科学を応用する立場から解析し、各疾患に共通する研究法、診断法、そして治療法を探求する。光による癌の診断、分子疫学、癌化の危険因子の探索をし、分子生物学に基づく戦略的な制癌を目指す。こころの病的状態を示す標識の開発につながるような光イメージングの手法を開発し、こころの病理に関わる危険を遺伝子、タンパク、細胞のレベルから探索し、精神疾患科学に分子的、客観的手法を導入する。これらの推進のためにCOE専任教授とCOE研究員を設け、新しい体制を作る。教育実施計画として、COE研究大学院生をおき、若手研究者の出向研修を進め、図書館の電子化により情報の発信と収集を高度化する。メディカルフォトンクスコースを開催し国内外の研究者の実習教育を行う。

