

Our Team

野村 泰紀

のむら やすのり 専門分野:理論物理学

Kavli IPMU 教授

私は理論物理学者です。主に素粒子物理学と宇宙論を研究しています。我々の宇宙についての理解は、(例えば、ノーベル賞を授与された宇宙が加速膨張している事実の発見等) 過去20年程の間に飛躍的に進展しました。また、最近の量子重力理論の研究は、伝統的な曲がった時空における量子場の理論を超える、時空と重力の数々の注目すべき性質を明らかにしつつあります。これらの最新の発展は、我々の宇宙が異なる空間の次元や素粒子の種類、質量等を持った数多くの宇宙(マルチバース)の一つにすぎないこと、またこのような世界を正しく記述するには、元来小さなスケールの物理を理解するのに重要と思われた量子力学が非常に大きなスケールでも決定的に重要な役割を果たすこと、等を示唆します。私はこの新たな「量子的マルチバース」とも言うべき描像が、量子重力理論の根源



的な定式化および将来の宇宙論的観測にどのような意味を持つのかを研究しています。また、ブラックホールの物理における量子情報の問題等、関係する量子重力理論の問題についても取り組んでいます。

Our Team

エドウィン・ターナー

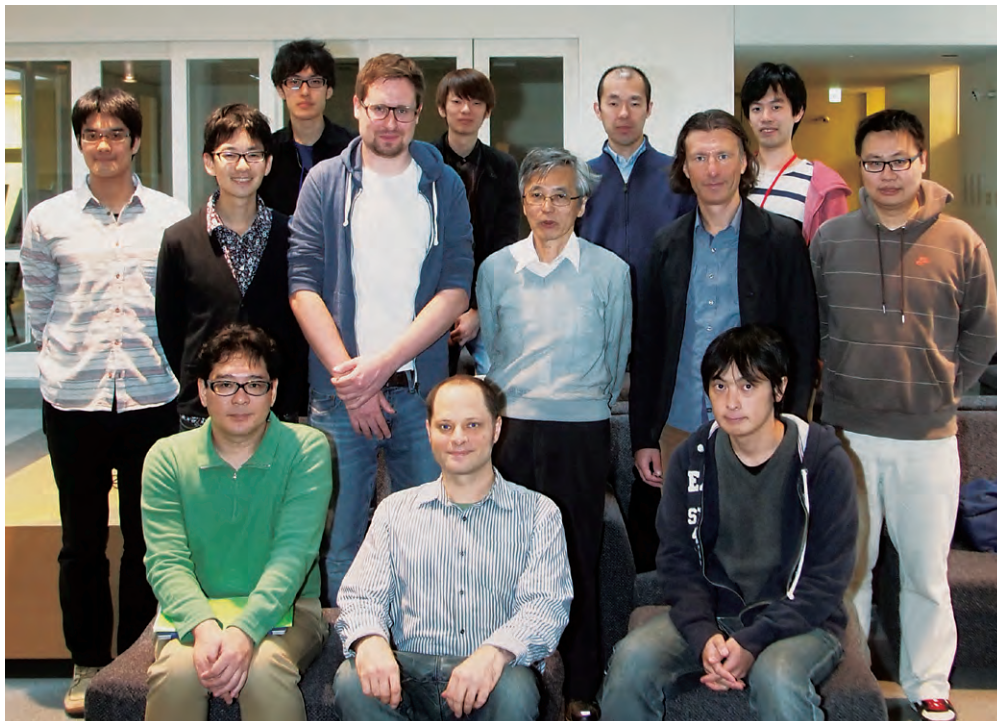
Edwin L. Turner 専門分野:天文学(天体物理学)

Kavli IPMU 教授

私は最近、太陽系外惑星、宇宙生物学、天文統計学、宇宙論的な状況における生命の起源の問題をテーマとする研究を進めています。以前は、重力レンズ現象、クエーサー、宇宙の構造形成、標準FLRW（フリードマン・ルメートル・ロバートソン・ウォーカー）宇宙モデルの基本パラメーターの決定、といった古典的な宇宙論の分野での研究が大部分を占めていました。大抵の場合、私の研究は理論的手法と観測的手法の両方を含んでおり、その境界に位置していることもよくあります。また、しばしばベイズ統計や母集団の分布について特定の仮定を設けないノンパラメトリック統計、あるいはその両方を用いて研究を行います。今のところ、まだある程度、特にSuMIReプロジェクトへ



の参加を通じて、宇宙論的研究にも関わっています。最後に、少々時間を割いて、認識論と還元主義的科学の限界に関する諸問題にも取り組んでいます。



素粒子現象論