菅本　晶夫　/　SUGAMOTO, Akio

自然･応用科学系 / 理学部物理学科

http://sofia.phys.ocha.ac.jp/sugamotolab/homej.htm

物理

素粒子

■研究者情報

連絡先

Email: sugamoto.akio@ocha.ac.jp　／TEL: 03-5978-5323　／FAX: 03-5978-5323

専門分野

素粒子論、高エネルギー物理学（理論）

物理学

■研究成果情報

微視的素粒子と巨視的宇宙の探究

キーワード

ゲージ理論と弦･膜理論の双対性、宇宙のバリオン数、物質と反物質、暗黒物質

研究内容

■概要（背景・目的・内容）

素粒子が記述する究極の微視的世界と宇宙が記述する究極の巨視的世界はつながっている。
このつながりを様々な理論を構築して解明したいと考えている。
そのためには新しい理論を作る必要があるが、ノンスタンダードな理論を好む。

■研究事例

ゲージ理論の双対理論の研究、膜の理論、弦理論の量子異常、B中間子の崩壊、
バリオン生成、双対性を用いたハドロンの研究、磁気双極子によるニュートリノ質量、
数論と粒子の崩壊過程等

■潜在可能性（応用・将来展望）

ゲージ理論と重力理論との双対性をより広い分野で検証したい。

特許・著作物等の知財情報、製品化情報、あるいは社会貢献実績

なし

産学官・社会連携の可能性

■共同研究

学との共同研究は可能。