

研究タイトル:

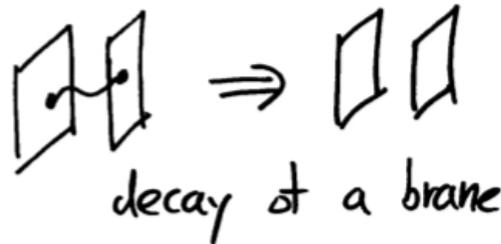
## 三角圏の安定性条件の研究



氏名:	岡田 崇 / So Okada	E-mail:	<a href="mailto:okada@oyama-ct.ac.jp">okada@oyama-ct.ac.jp</a>
職名:	一般科講師	学位:	Ph.D.
所属学会・協会:	日本数学会・アメリカ数学会		
キーワード:	超弦理論、安定性条件、三角圏		
技術相談 提供可能技術:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematica などを利用した数理モデルの構築</li> <li>• 三角圏の理論の応用(下記参照)</li> </ul>		

### 研究内容:

超弦理論では、物理の基本は粒子などの点ではなく長さのある「弦」で出来ていると考えられています。特に、弦の端点がとどまる面である「膜」が重要な研究対象です。私は、膜の崩壊の数学的モデルを研究して来ました[Okada, JAG 06---arXiv 13][Mellit-Okada,CNTP 09]。以下の図は、弦で結びついた膜が二つの膜に崩壊する様子を示しています。



もう少し詳しく述べると、数学で一番著名な学会である国際数学会議で、理論物理学者の Douglas が 2002 年に発表したアイデアに触発され、数学者の Bridgeland が 2006 年に「三角圏の安定性条件」として膜の崩壊の数学的モデルを発表しました。どちらのアイデアにも、フィールズ賞受賞者である数学者の Kontsevich の 1994 年に国際数学会議で発表した研究が重要な役割を担っています。「三角圏」とは抽象的な数学の概念ですが、そこで使われている考え方は[Ghrist-Hiraoka 11]等により、例えばコンピューターのネットワーク構築への応用が出来ると考えられています。私は上記の Kontsevich の研究を使い膜の崩壊の数学的モデルを研究しています[Okada, arXiv 13]。

超弦理論による重力に関する研究として、ブラックホールの大きさの「膜の個数」による計算が提唱されています。Mathematica などの数理ソフトウェアを使い、関連する研究を行ってきました[Okada, CRM 12]。

### 提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	