

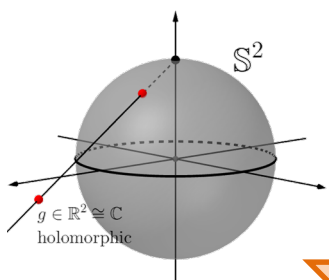


Faculty of  
Science and  
Technology  
Tokushima University

# 曲面と離散曲面の微分幾何の研究

[キーワード: 離散微分幾何, 可積分系] 講師 安本真士

<図表>

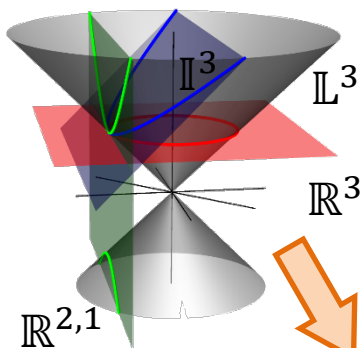


立体射影の逆像

$\mathbb{C} \ni g$

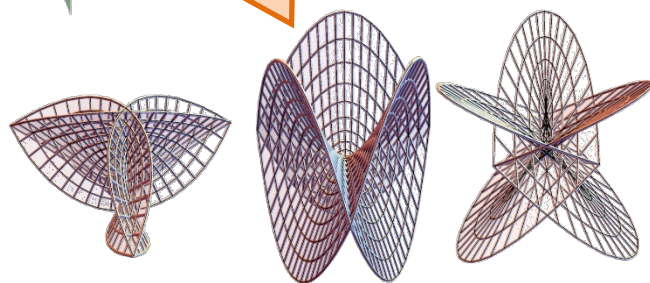
$$\mapsto \left( \frac{2\operatorname{Re}(g)}{1+|g|^2}, \frac{2\operatorname{Im}(g)}{1+|g|^2}, \frac{-1+|g|^2}{1+|g|^2} \right)$$

4次元ミンコフスキー空間に持ち上げる



ユークリッド空間とは限らない別の空間も統一的に記述

変換を施すと...



さまざまな曲面・離散曲面を構成出来る

内容:

曲面の微分幾何学は、現代微分幾何学の根幹をなす、長い歴史を持つ重要な研究分野である。近年、コンピュータサイエンスや関連諸分野の発展とともに、従来の微分幾何学を離散的な土台のもとで再整備・再構築する研究が活発に行われている。

私は曲面と離散曲面の微分幾何の研究に取り組んでいる。微分幾何学の研究では、曲線や曲面などのある幾何的対象の曲がり具合を記述する「曲率」の概念が存在する。特定の曲率条件のもとでの微分幾何学の研究は、様々な数学研究が交錯し実に興味深い。

最近の研究では、3次元ユークリッド空間内の離散極小曲面（平均曲率が恒等的に零となる離散曲面）をはじめとする多くの離散曲面に対する構成法を、4次元ミンコフスキー空間内の離散曲面を展開することにより導出することに成功した。これにより、従来の離散曲面の構成法を統一的に導出するだけでなく、新たな離散曲面を構成することにも成功した。

分野: 幾何学

専門: 離散微分幾何

E-mail: yasumoto.masashi@tokushima-u.ac.jp

Tel. 088-656-7297

Fax:

HP : <https://sites.google.com/site/homepageofmasashiyasumoto/home>