

研究タイトル：

極小曲面論



氏名： 島内 貴彦 / TAKAHIKO Shimauchi E-mail: tshimauchi@sasebo.ac.jp

職名： 准教授 学位： 修士(数理学)

所属学会・協会： 日本数学会

キーワード： 極小曲面, 平均曲率, エネパー・ワイエルシュトラスの表現公式

技術相談
提供可能技術：

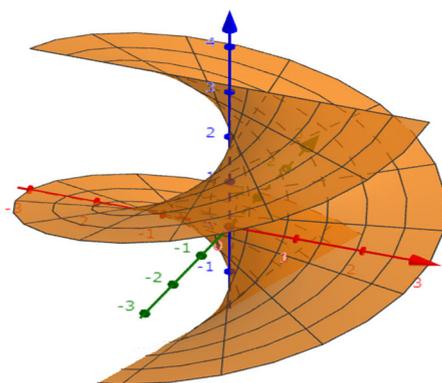
- ・
- ・
- ・

研究内容： 極小曲面論

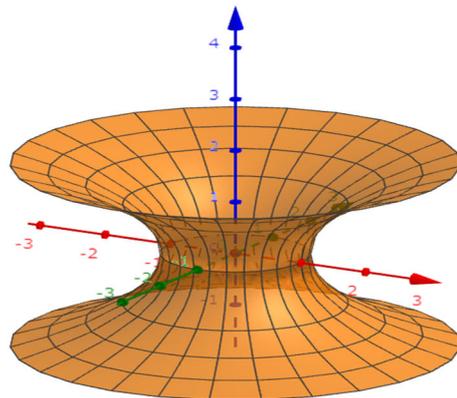
日常で見かけるあらゆるものは必ずと言ってよいほど、曲がっているところがある。それは丸みを帯びたものや凹んでいる部分だったりする。このような曲がり方を数学的に調べるには曲率という概念が役に立つ。曲率にはガウス曲率や平均曲率と言ったものがあり、特に平均曲率が零である曲面、すなわち極小曲面と呼ばれる曲面の研究を行っている。実際、石けん液で実験してみると、「石けん膜」と「シャボン玉」の2つのタイプの曲面があらわれ、微分幾何学的には前者が「極小曲面」、後者が「平均曲率一定曲面(CMC曲面)」である。このような極小曲面の構成には、エネパー・ワイエルシュトラスの表現公式が大いに役に立つが、そこには周期問題があらわれる。現在はその周期問題について取り組んでいる。また今後は、極小曲面の安定性の問題について研究を行っていきたい。

極小曲面の例

ヘリコイド



カテナイド



提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)

名称・型番(メーカー)	