

研究タイトル: 双曲 3 次元多様体の様々な性質



氏名:	吉田 はん / Han Yoshida	E-mail:	han@libe.nara-k.ac.jp
職名:	准教授	学位:	博士(理学)
所属学会・協会:			

キーワード: 双曲 3 次元多様体, 通約可能性, 体積

技術相談
提供可能技術: ・双曲 3 次元多様体のご相談
・高等専門学校における数学教育についての相談

研究内容: ・双曲 3 次元多様体の体積を使った特徴づけをする.
・通約可能かどうか体積を用いて判定する.

3 次元多様体とは 3 次元空間から何本かの閉曲線を取り除いたような図形です.
2 つの多様体の一方を伸ばしたり縮めたりすると, もう一方の多様体に移るとき, この二つの多様体は同相であるとい
います.
双曲構造という距離や面積, 体積を定義できるような計量があります. たいていの 3 次元多様体への双曲構造を入
れることができ(図のような 2 本の閉曲線の補空間など), その入れ方は一意的に決まり, 体積が計算できます. 同じ体
積をもつ 3 次元双曲多様体は有限個しかないほど, 二つの 3 次元多様体と同相でないかどうかの判定には強力な手
段となっています.
3 次元双曲多様体が共通の有限被覆を持つとき, 通約可能といいます. 2 つの 3 次元双曲多様体に通約可能かどう
か体積を用いた判定方法について研究しています.



提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	