

## 学位論文審査の要旨

|           |  | 要 旨   |
|-----------|--|---|
| 学位申請者     | 榎吉 奏子<br>【理学専攻 平成28年度生】  | <p>本論文は、八元数に依拠して定義される 8 次元リーマン対称空間である associative グラスマン多様体のリーマン対称空間としての構造、四元数ケーラー構造を具体的にとらえ、その構造を応用して得られた 3 つの結果をまとめたものである。それらはリーマン対称空間の等質超曲面、6 次元球面のラグランジュ部分多様体、associative グラスマン多様体の複素部分多様体に関わる興味深い研究成果である。</p> <p>本審査委員会では、本論文について次の点を評価した。</p> <p>1. 従来の方法ではその主曲率を求めることができない例外型の等質超曲面に対して、associative グラスマン多様体のリーマン対称空間としての構造をうまく活用して主曲率を求め、さらにその応用として興味深い等質超曲面の例を見出し、リーマン対称空間の等質超曲面の研究の進展に貢献した。また、他の例外型の等質超曲面に対しても主曲率を求める新たな視点を与え、今後の発展の可能性を示した。</p> <p>2. 6次元球面のラグランジュ部分多様体と associative グラスマン多様体の幾何学との興味深い関係を示し、2 つの幾何学の相互作用という新たな視点を与えた。これは、2 つ幾何学の発展に寄与するものである。</p> <p>3. 興味深い複素部分多様体の例を構成し、分かっていることの少ない associative グラスマン多様体の複素部分多様体論についてその進展の可能性を切り拓いた。</p> <p>1月31日に行われた審査委員会並びに2月18日に開催された公開発表会での申請者の発表はよく整理された内容で明解で分かりやすいものであった。また、そこでだされた質問、意見にたいして適切に回答、説明がなされ、本論文の成果が確認された。以上を総合して本審査委員会は本論文が本研究科の学位（博士（理学）、Ph. D. in Mathematics）を受けるに相応しいものと判定した。</p> |
| 論文題目      | The geometric structures of the associative Grassmann manifold and their applications  |   |
| 審査委員      | (主査) 教授 中居 功   |   |
|           | 教授 塚田 和美   |   |
|           | 准教授 戸田 正人  |   |
|           | 教授 横川 光司   |   |
|           | 教授 萩田 真理子  |   |
| インターネット公表 | <p>○ 学位論文の全文公表の可否（可・<input checked="" type="radio"/>否）</p> <p>○ 「否」の場合の理由</p> <p>ア. 当該論文に立体形状による表現を含む<br/>イ. 著作権や個人情報に係る制約がある<br/>ウ. 出版刊行されている、もしくは予定されている</p> <p><input checked="" type="radio"/> 学術ジャーナルへ掲載されている、もしくは予定されている</p> <p>オ. 特許の申請がある、もしくは予定されている</p> <p>※本学学位規則に基づく学位論文全文のインターネット公表について</p> |   |