

研究計画.

私は、以前、実空間形内の等方的部分多様体を研究していました。そして、その研究過程に於いて、等質空間論に興味を持ちました。

リーマン多様体を Euclid 空間の一般化された概念だと言うのであれば、symplectic 多様体は相空間の一般化された概念だと言えます。その事より、symplectic 多様体は数学的な側面だけではなく物理学的な側面も有することが分かります。特に、それらの側面は symplectic 等質空間に於いて存在します。例えば、symplectic 等質空間と coadjoint 軌道との関係、そして、symplectic 等質空間が単連結である場合、その作用が Hamiltonian になることが挙げられます。

リーマン対称空間は É. Cartan により分類されました。そして、その分類は数学の様々な分野に影響を与えています。以上より、私は symplectic 等質空間を分類することを目的としています。作用する群がコンパクト半単純である場合の symplectic 等質空間の無限小版を分類しましたので、今現在、その変換群が non-コンパクトである場合について研究しています。いずれは、相空間や symplectic 等質空間に於ける結び目論の研究をしたいです。