

今後の研究計画 --- 松下 泰雄

2022 年度申請

2021 年 12 月 20 日

今後の研究計画の基本テーマは、やはり不定計量空間についてである。

新年度あらたに取り組む課題：

2次元複素射影空間が任意の奇数個、および2次元反複素射影空間も任意の奇数個との連結和は、ニュートラル計量(+-)計量を許容することが証明されている(申請者の論文1991)。これらの連結和の多様体上に具体的なニュートラル計量(+-)計量を構成することを目指す。

これまでの課題かつ継続中の課題：

申請者は、2007年に8次元不定値計量の擬Riemann多様体で、コンパクト概複素多様体がEinstein計量を許容しても、複素構造にならない概複素構造が存在する例を発見した。これが、擬Riemann多様体における初めてのGoldberg予想の反例となった。その後、6次元擬Riemann多様体でも、Goldberg予想の反例を発見できた。そして、4次元擬Riemann多様体においても、Goldberg予想の反例が存在するかどうか、これが今取り組んでいる課題である。特に、任意の偶数次元 $2n$ 、任意の偶数指標 $(2n-2q, 2q)$ の擬Riemann多様体の全てにおいてGoldberg予想の反例の構成の可能性が見えてきた。今年度中に、プレプリントの作成に着手したいと考えている。

以 上