

$$F\Gamma_g^{\mathbb{C}} \quad \text{について}$$

京大理 足立正久

§ 1.

$\Gamma_g^{\mathbb{C}}$ を $\mathbb{C}^g$ の局所複素解析的自同型 ^区の芽のつくる位相
 群, $B\Gamma_g^{\mathbb{C}}$ を $\Gamma_g^{\mathbb{C}}$ 構造の分類空間とする. 微分は次の
 連続準同型を与える: $\nu: \Gamma_g^{\mathbb{C}} \rightarrow GL(g, \mathbb{C})$. よって

$$\nu: B\Gamma_g^{\mathbb{C}} \longrightarrow BGL(g, \mathbb{C})$$

この連続写像を与える. この ν のホモトピーファイバ
 - を $F\Gamma_g^{\mathbb{C}}$ とする.

1974 年 P. Landweber は

$$\pi_i(F\Gamma_g^{\mathbb{C}}) = 0, \quad i < g \quad (1)$$

を示した. (P. Landweber, Complex structures on open manifolds,
 Topology, 13 (1976), 69-75.) この話では,

$$\pi_g(F\Gamma_g^{\mathbb{C}}) = 0, \quad (2)$$

を示した。これは P. Landweber の予想であった。

証明は M. Gromov の凸積分理論を応用しておこなう。(cf. M. Gromov, Convex integration of differential relations, Izv. Akad. Nauk. SSSR, ³⁷~~34~~ (1973), 329-343).

くわしくは次のものをごらん下さい。

M. Adachi, A note on complex structures on open manifolds, (To appear in J. Math. Kyoto Univ.).

§2.

上の (1), (2) を合わせると,

$$\pi_i(FI_g^{\mathbb{C}}) = 0, \quad i \leq g \quad (3)$$

をうる。このことから, A. Haefliger の理論より (cf. A. Haefliger, Homotopy and integrability, Lecture Note in Math., 197 (1971), 133-163), 次の命題をうる。

命題 $n > 2$ とする。 M^n を n 次元複素構造をもつ多様体とする。このとき, $M^n \times \mathbb{R}^{n-2}$ は複素構造をもつ。