



Title	複素完閑 Lie群に就いて
Author(s)	後藤, 守邦
Citation	全国紙上数学談話会. 1947, 2(5), p. 114-115
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/75181
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

46. 複素完閉 α -群に就いて

名大 後 藤 守 邦

最近の *Annals* で Bochner は群の上の *Analysis* の理論
の中で次の定理を証明してみようである。

定 理 複素パラメーターを有つ連結 α -群が完閉ならば可換
である。

実は別に何も使はなくても直ちに分る事に思はれるので以下其の証
明を述べる。

補 題 複素パラメーターを持つ、行列の連結 α -群 g が完閉
ならば $g =$ 単位元のみ群

証 $g \ni A$ A から極限をとる操作をも許して生成される群
 $\{A^n\}$ は完閉可換群 依て 1次元の絶対値 1 の表現に完全に分解す
る。依て A は 対角線に

$$e^{i\alpha}, e^{i\beta}, \dots, e^{i\gamma} \quad (\alpha, \beta, \dots, \gamma \text{ は実数})$$

が並ぶ行列と *equivalent* である。

g の任意の元がさうだから g の *infinitesimal ring* $\mathfrak{g}$
(=所謂 $\log g$) に属する行列 L の固有値は 凡て 0 又は純虚数
で 又 L は対角線形の標準形を有つ。 L と共に L^2 が $\mathfrak{g}$ に属す
るから かつる事は $L=0$ 以外あり得ない。

依て $\mathfrak{g}=0$

以上

定理の証明

完閉連結複素 Lie 群 G の内部自己同型対応の群を U とする。
 U は G の *infinitesimal ring* の上の一次変換の連結完閉群と考へられる。従つて U は補題の假定を充す。
依て $U =$ 単位群。之は G が可換な事に他ならない。 以上。

1947. 5. 2.