

a の近くに点 c を取り, a を中心, $|c - a|$ を半径とする円 K を描く. c を a の十分近くにとることで, K およびその内部は $D \cup \{a\}$ に含まれるとしてよい. K は c を始点・終点とし, 正の向きを与える. 基点 b から c へ向かう D 内の曲線 L を任意にとる. 閉曲線 LKL^{-1} あるいは LKL^{-1} で与えられる基本群 $\pi_1(D, b)$ の元を, a に関する $(+1)$ -閉曲線 (モノドロミー) と呼ぶ. γ を $a \in S$ に関する $(+1)$ -閉曲線とすると, $n(\gamma, a) = 1$ および $n(\gamma, a') = 0$ ($a' \in S \setminus \{a\}$) である. ただし γ がこの回転数の条件をみたしても, a に関する $(+1)$ -閉曲線であるとは限らない.

この定義から, 直ちに次の命題が得られる.

命題 3.2 a に関する 2 つの $(+1)$ -閉曲線は $\pi_1(D, b)$ において互いに共役である.

証明 a に関する 2 つの $(+1)$ -閉曲線 $\gamma = [LKL^{-1}]$ と $\gamma' = [L'KL'^{-1}]$ を取る. $\mu = [L'L^{-1}]$ とおくと

$$\begin{aligned} \mu\gamma\mu^{-1} &= [(L'L^{-1})(LKL^{-1})(LL'^{-1})] \\ &= [L'KL'^{-1}] \\ &= \gamma' \end{aligned}$$

となり, γ と γ' は共役である. \square