

電力回路（平成 18 年 7 月 10 日） 演習 出席番号( ) 氏名( )

図の三相交流系統を考える。1 を電源，2 を負荷として，送電線の中央点 P で故障が生じた。以下の各故障に対して，故障点 P における故障電流，健全相電圧を求めよ。

ただし，故障点のインピーダンスは無視し，点 P における故障前の a 相電圧を  $E_f$ ，故障点から電源側を見たときの零・正・逆相インピーダンスを各々  $\dot{Z}_{g0}$ ,  $\dot{Z}_{g1}$ ,  $\dot{Z}_{g2}$ ，として，負荷側を見たときの零・正・逆相インピーダンスを各々  $\dot{Z}_{l0}$ ,  $\dot{Z}_{l1}$ ,  $\dot{Z}_{l2}$  とする。

- (i) a 相一線地絡 (1LG)
- (ii) b, c 相二線地絡 (2LG)
- (iii) b, c 相二線短絡 (2LS)
- (iv) 三相地絡 (3LG)

