

図1 2025年12月27日 (246) Asporina

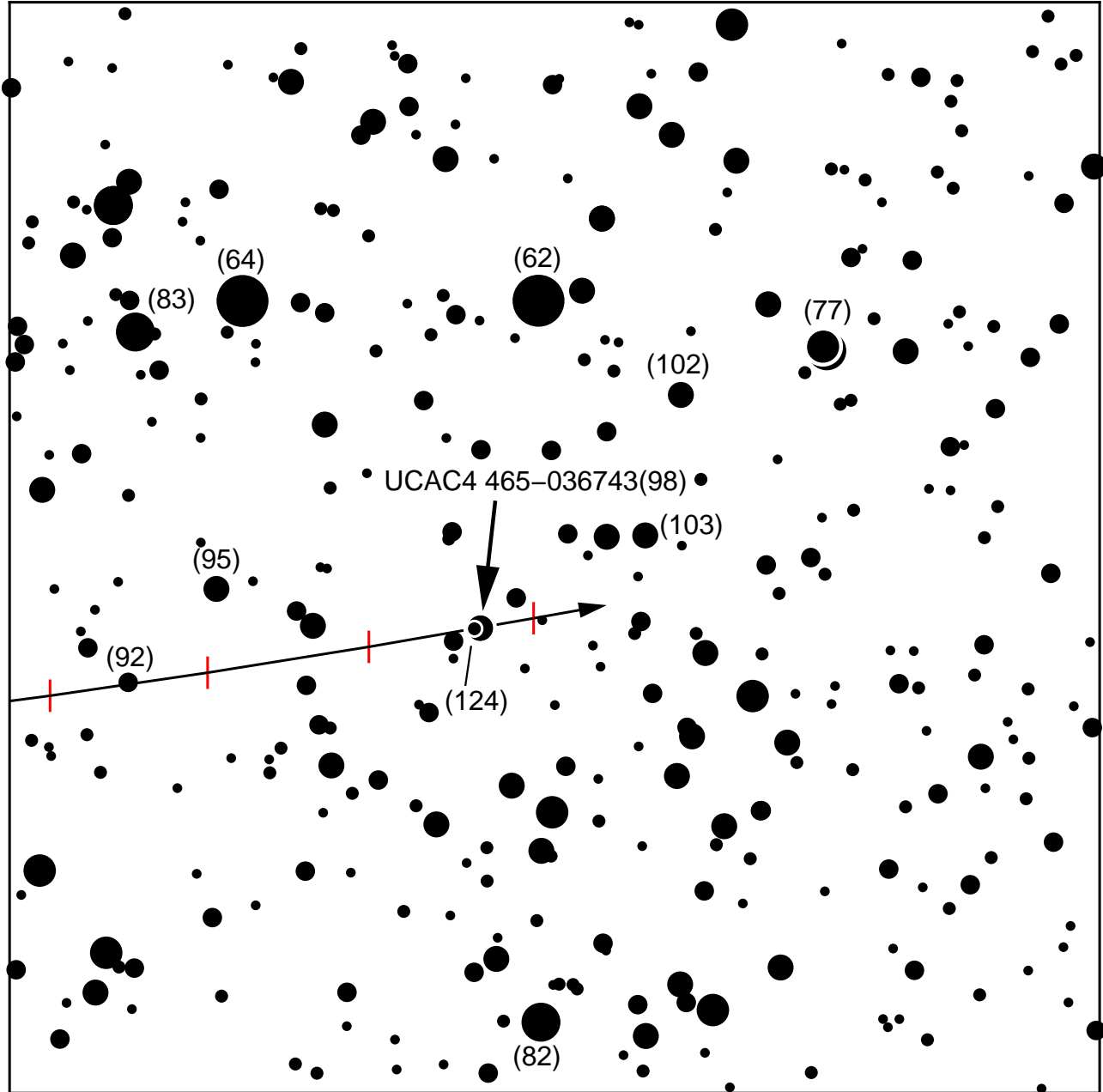


图2 (246) Asporina对象星

# (246)Asporina

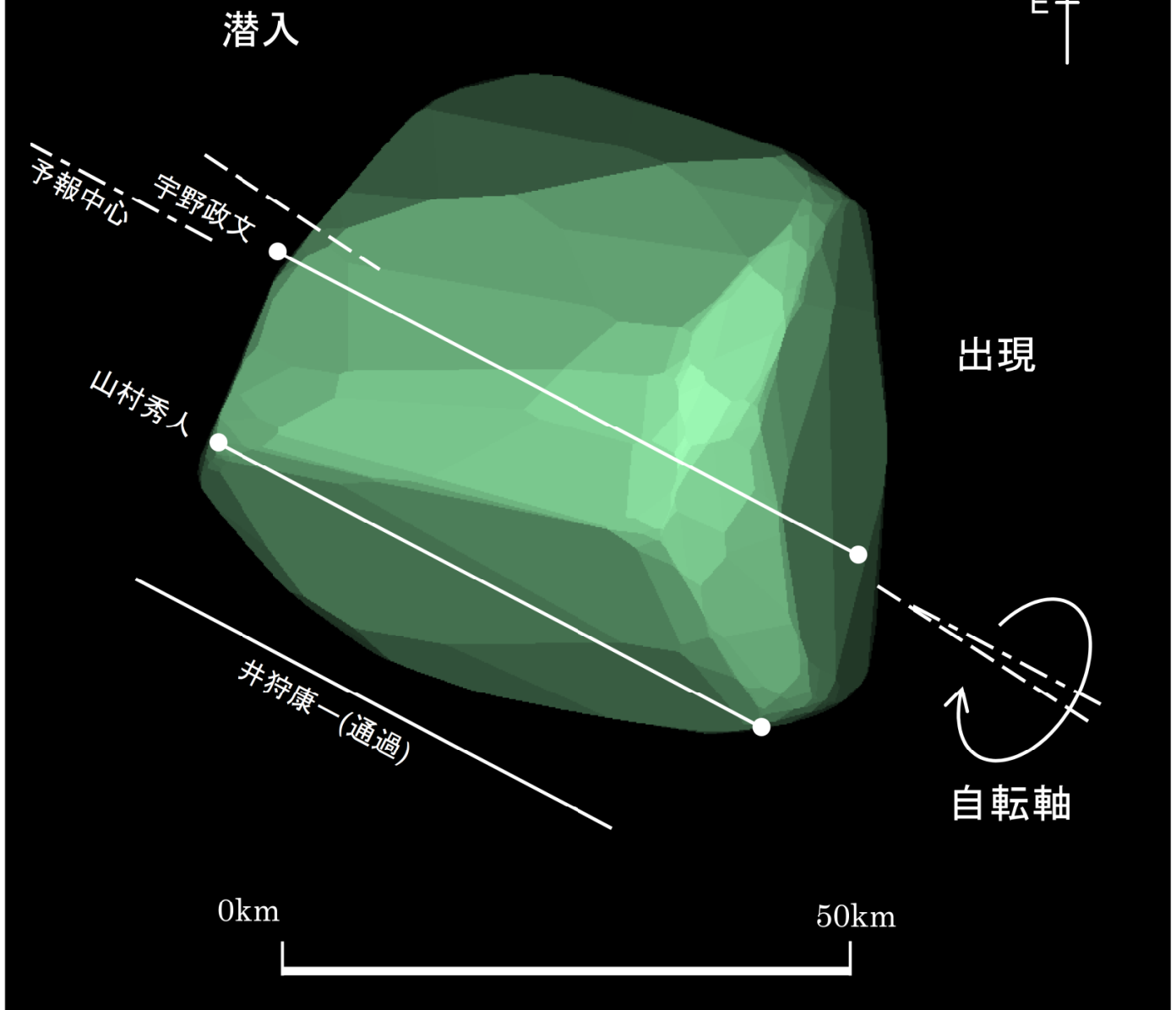


図3 (246) Asporina 2023年4月8日 17h45m52s UT DAMIT Model 872 ( $\lambda = 235^\circ$ ,  $\beta = -10^\circ$ )※1  
 $P = 237^\circ$ ,  $\beta_e = -37^\circ$ ,  $\lambda_e = -182^\circ$ , Scale Factor 1: 47.1,  $k = 0.941$ ,  $B = 83.2^\circ$

# (246)Asporina

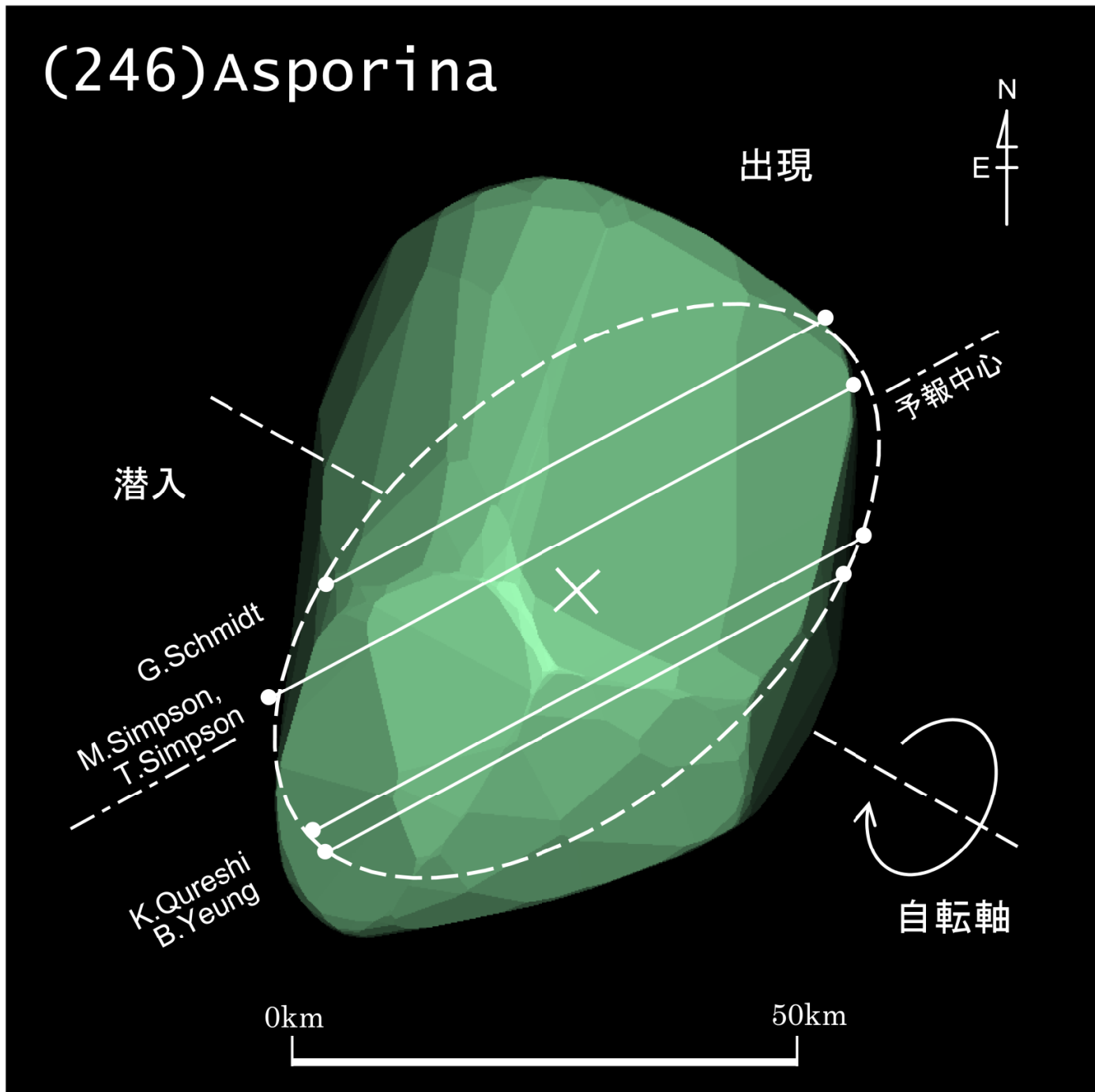


図4 (246) Asporina 2023年9月22日 02h40m45s UT DAMIT Model 872 ( $\lambda = 235$ 、 $\beta = -10$ )※1  
 $P = 241^\circ$ 、 $\beta_e = -42^\circ$ 、 $\lambda_e = +70^\circ$ 、Scale Factor 1:49.2、 $k = 0.958$ 、 $B = 268.7^\circ$

# (246)Asporina

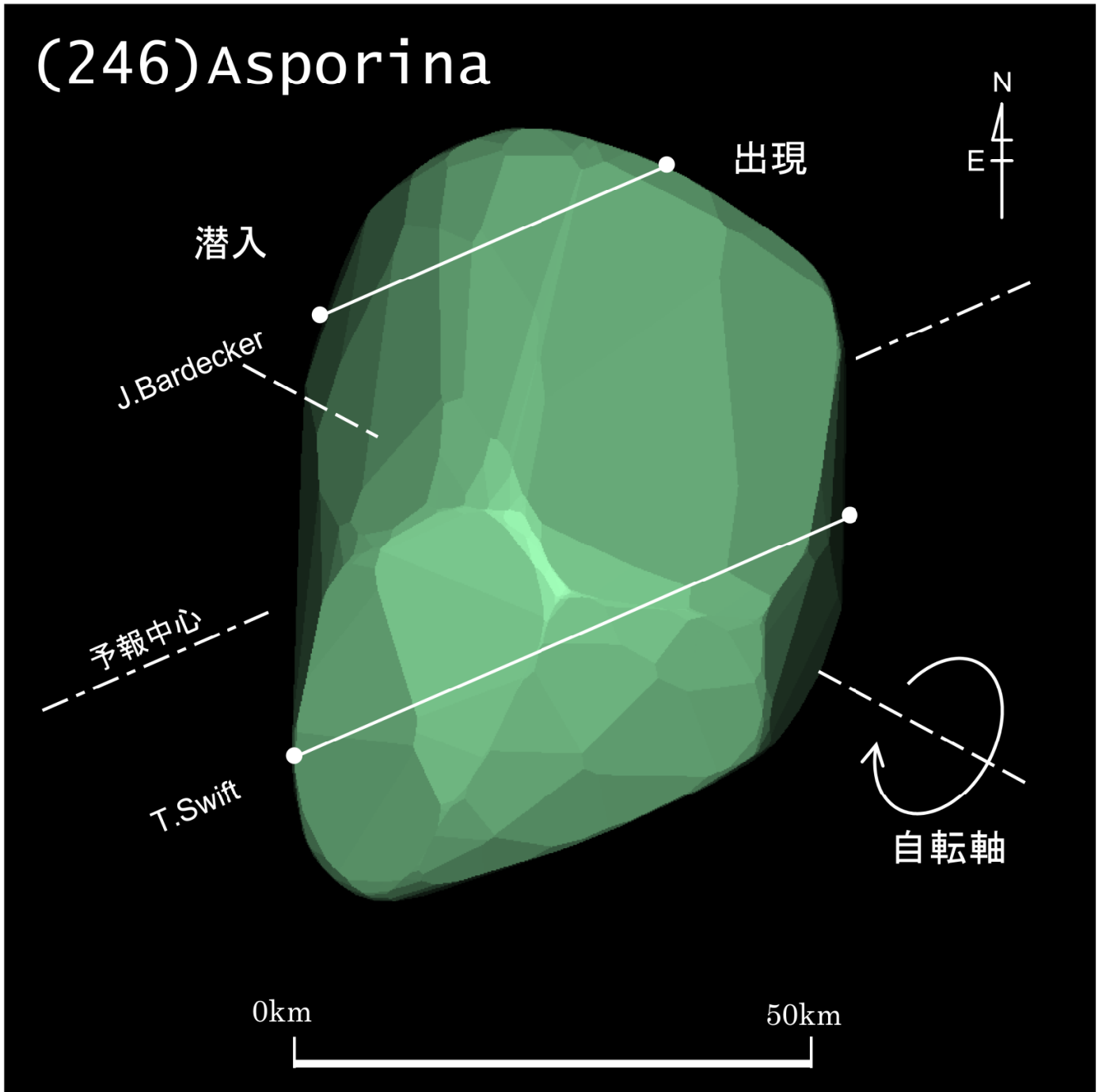


図5 (246) Asporina 2023年9月28日 04h38m31s UT DAMIT Model 872 ( $\lambda = 235$ 、 $\beta = -10$ )※  
 $P = 242^\circ$ 、 $\beta_e = -41^\circ$ 、 $\lambda_e = +65^\circ$ 、Scale Factor 1:49.2、 $k = 0.957$ 、 $B = 267.1^\circ$

# (447) Valentin

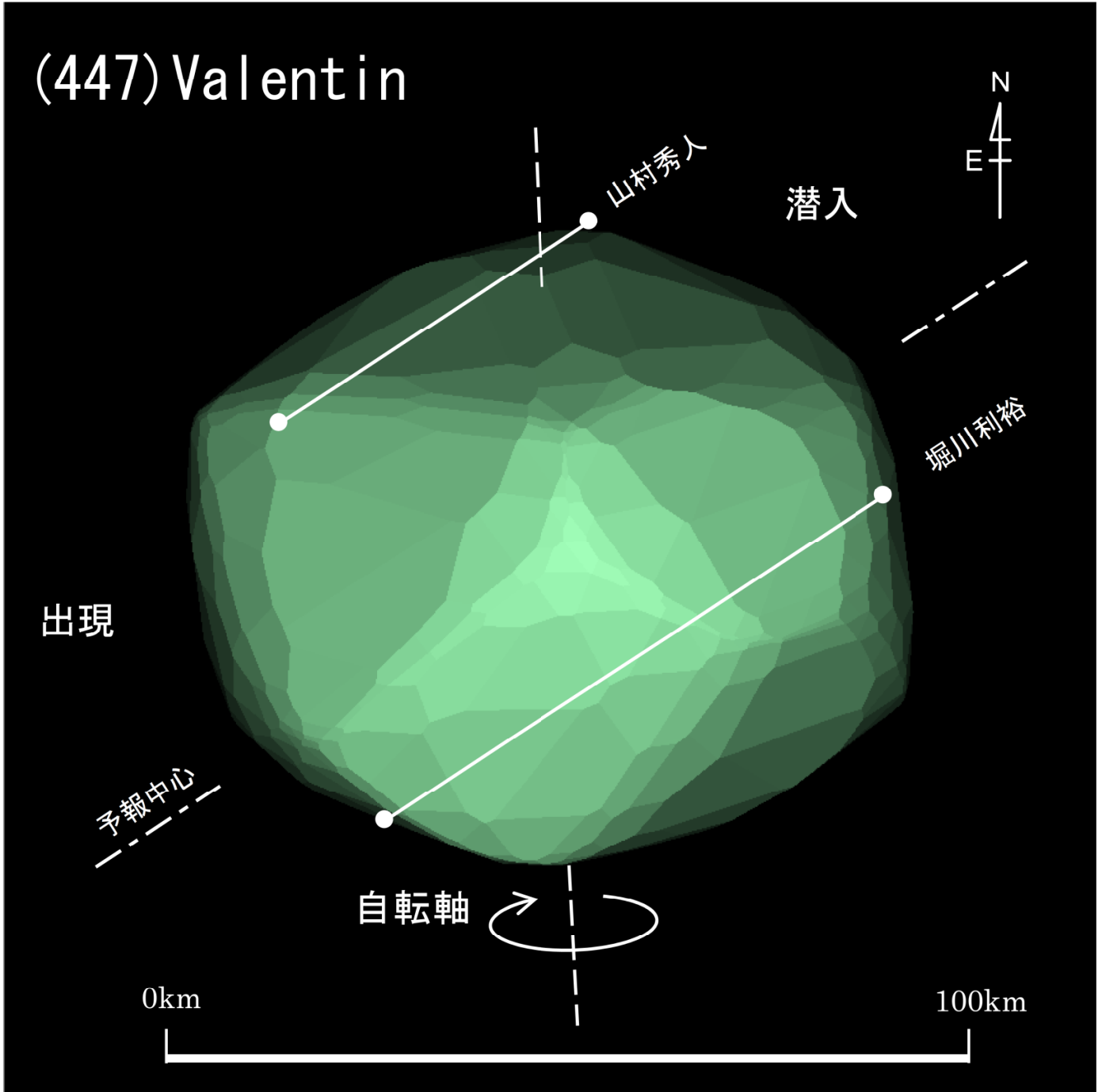
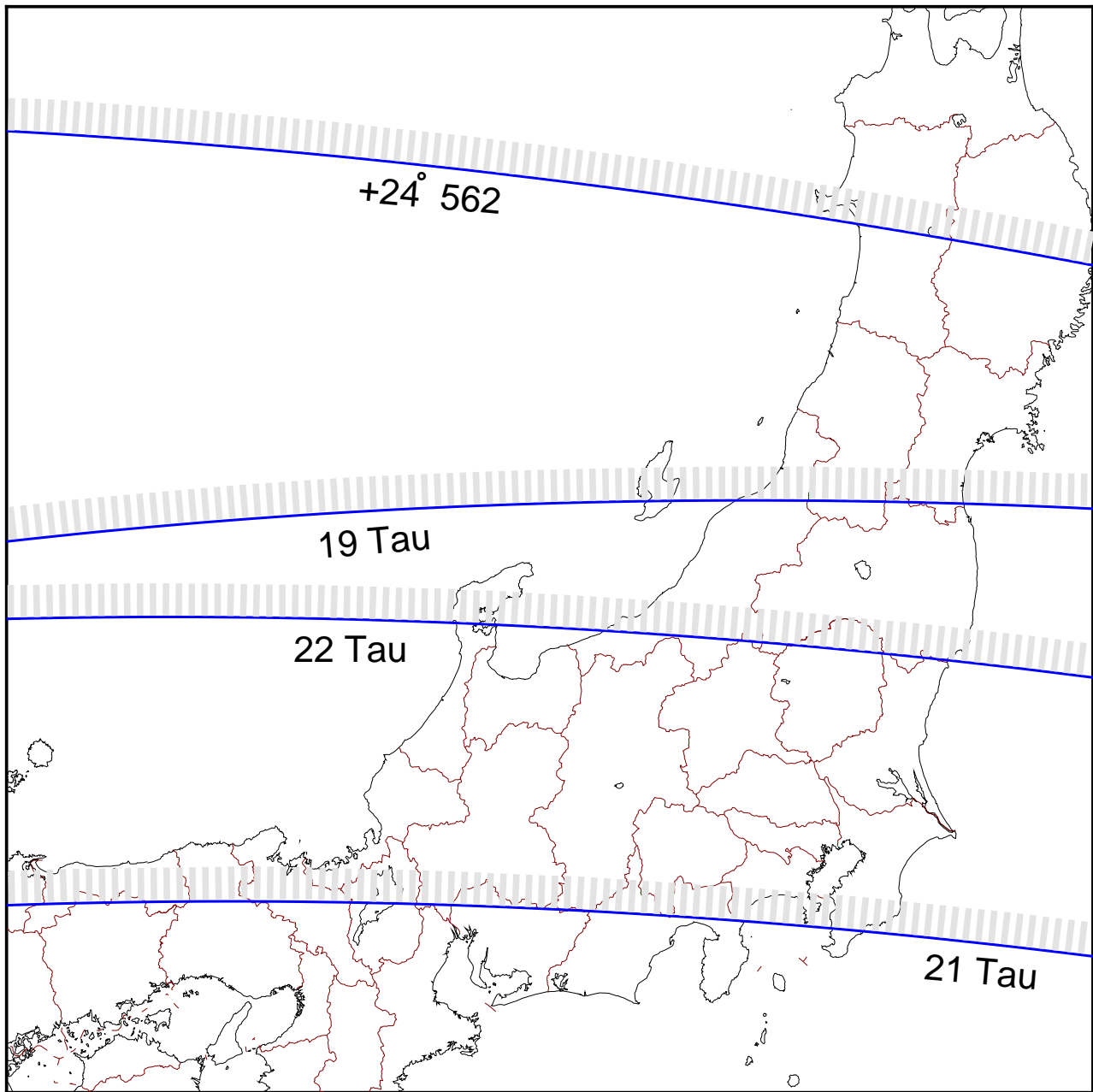


図6 (447) Valentin 2025年1月2日 12h27m26s UT DAMIT Model 6107 ( $\lambda = 168$ 、 $\beta = -61$ )※1  
 $P = 183^\circ$ 、 $\beta_e = -19^\circ$ 、 $\lambda_e = +38^\circ$ 、Scale Factor 1: 72.1、 $k = 0.991$ 、 $B = 100.2^\circ$

図7 2025年12月31日 すばる食の南限界線

(斜線側で星食が起こる)





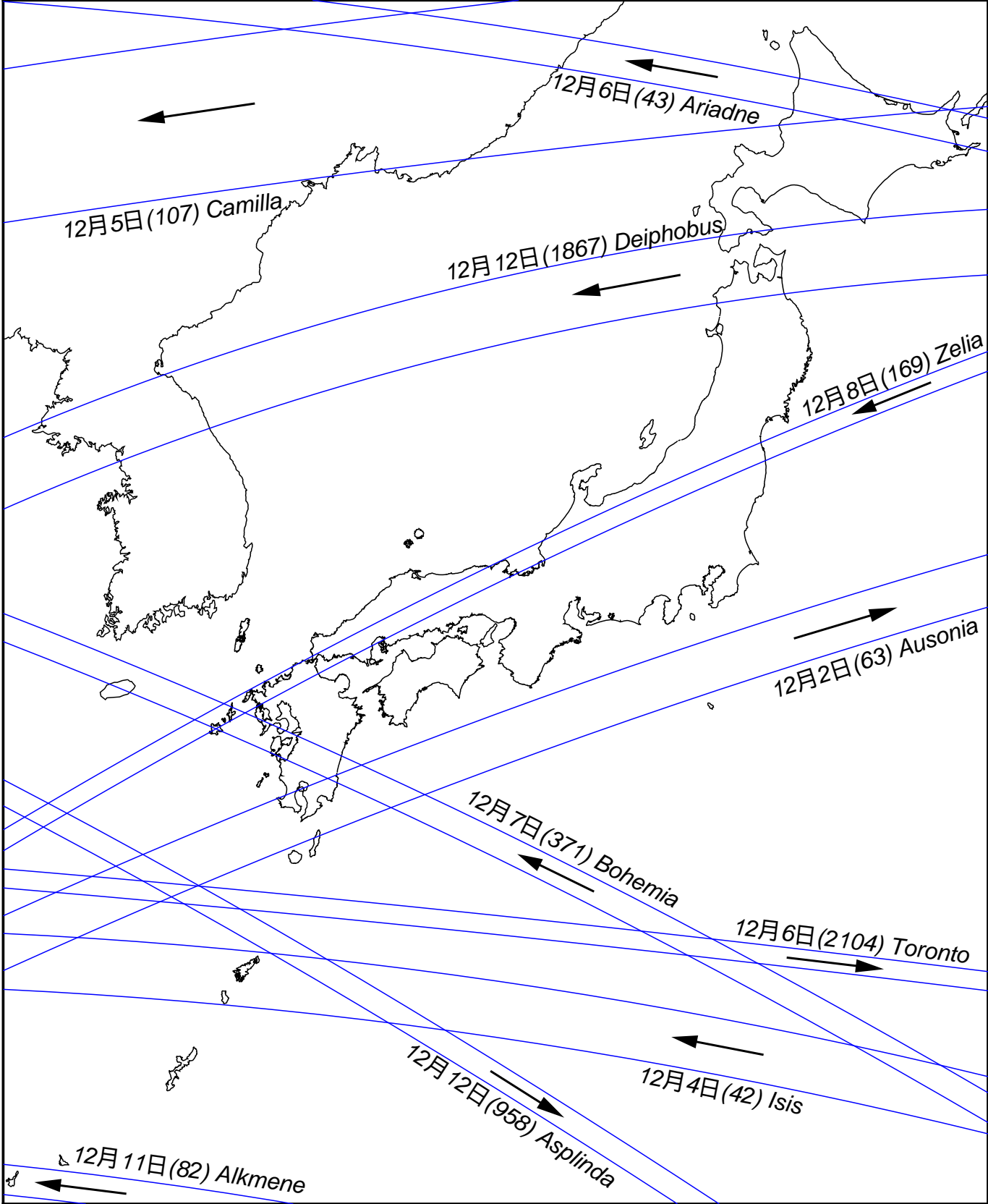


図9 小惑星による主な掩蔽帯経路 ( S.Preston予報ほか ) 2025年12月前半  
 矢印は影の移動方向を示す

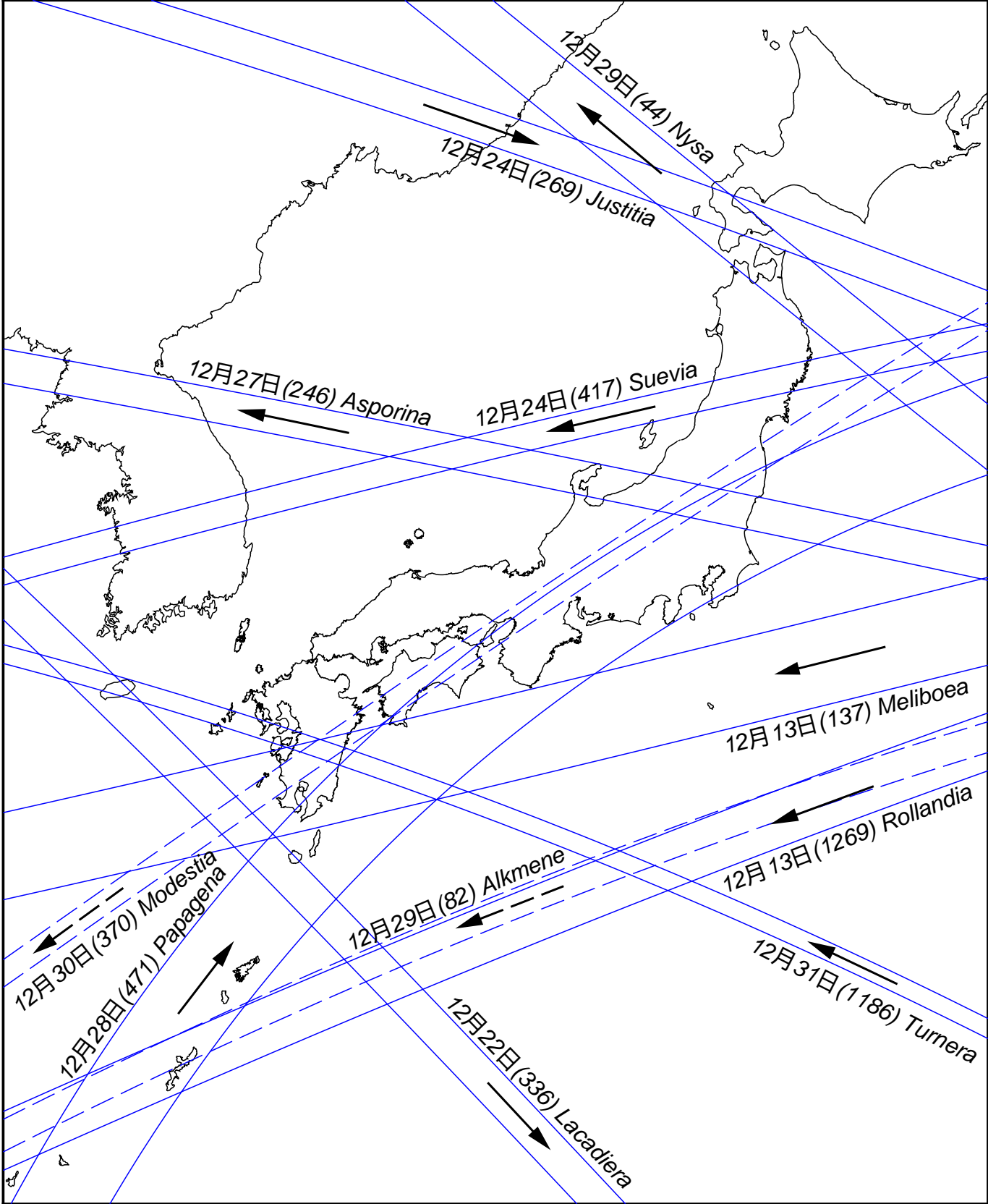


図10 小惑星による主な掩蔽帯経路 (S.Preston予報ほか) 2025年12月後半  
 矢印は影の移動方向を示す