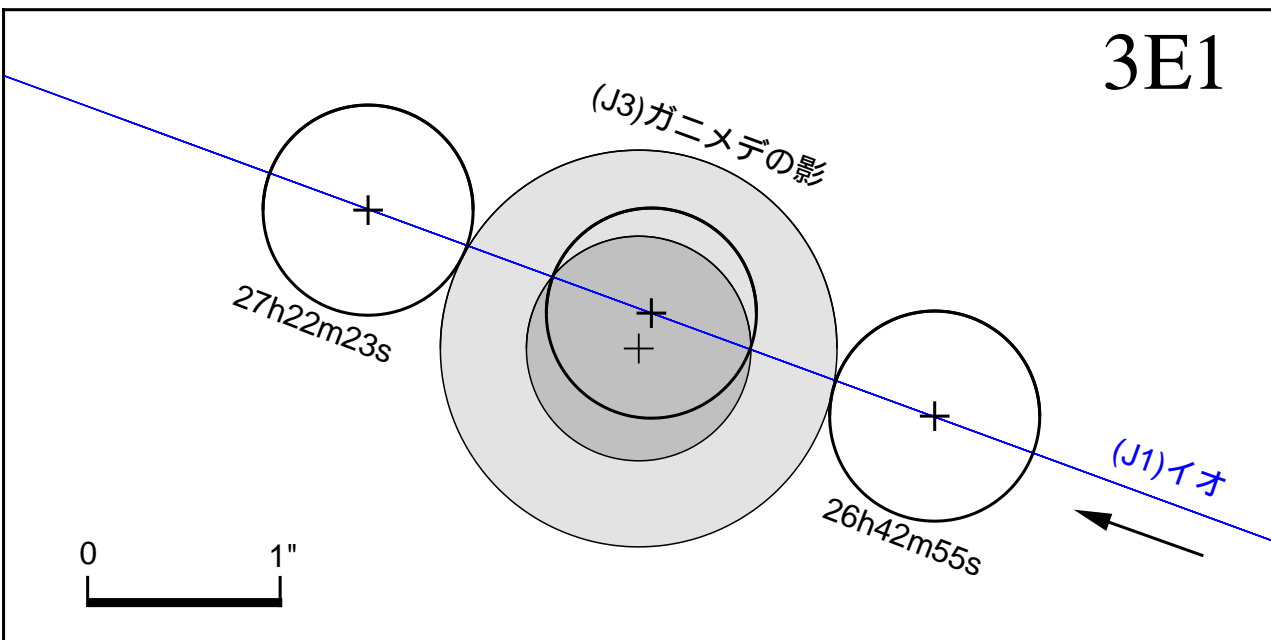
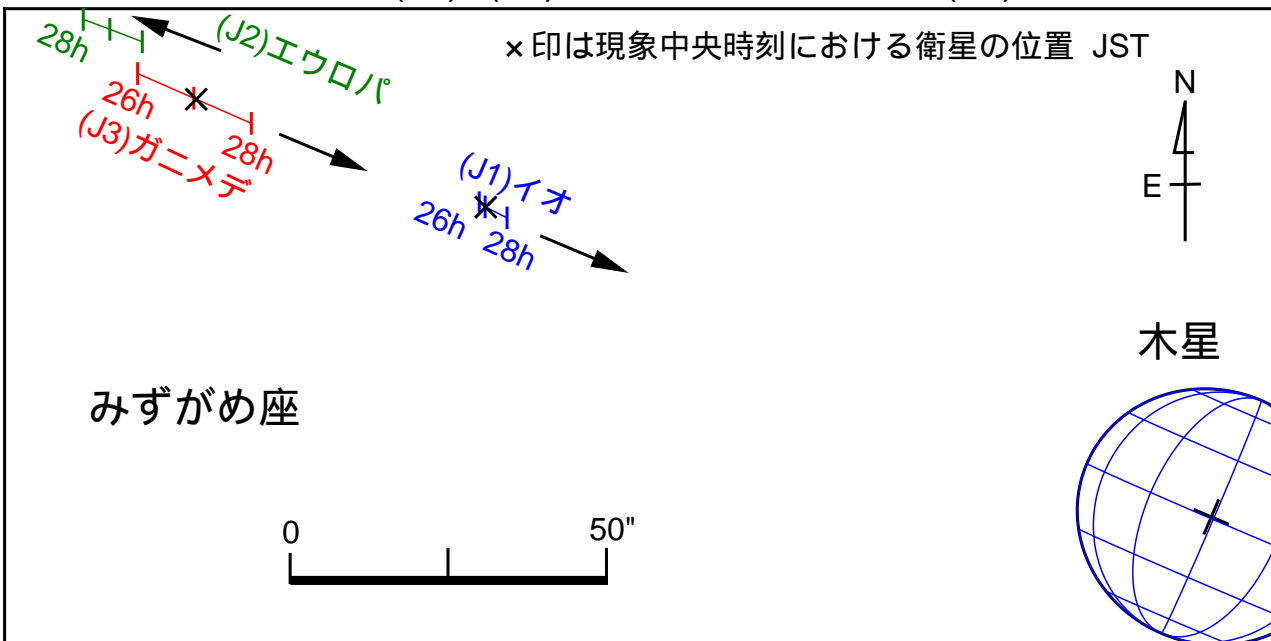


図1 2021年6月11日(金) (J3)ガニメデの影による(J1)イオの食



暦の出典：IMCCE's ephemerides server(www.imcce.fr)

図2 2021年6月15日(火) (J1)イオの影による(J3)ガニメデの食

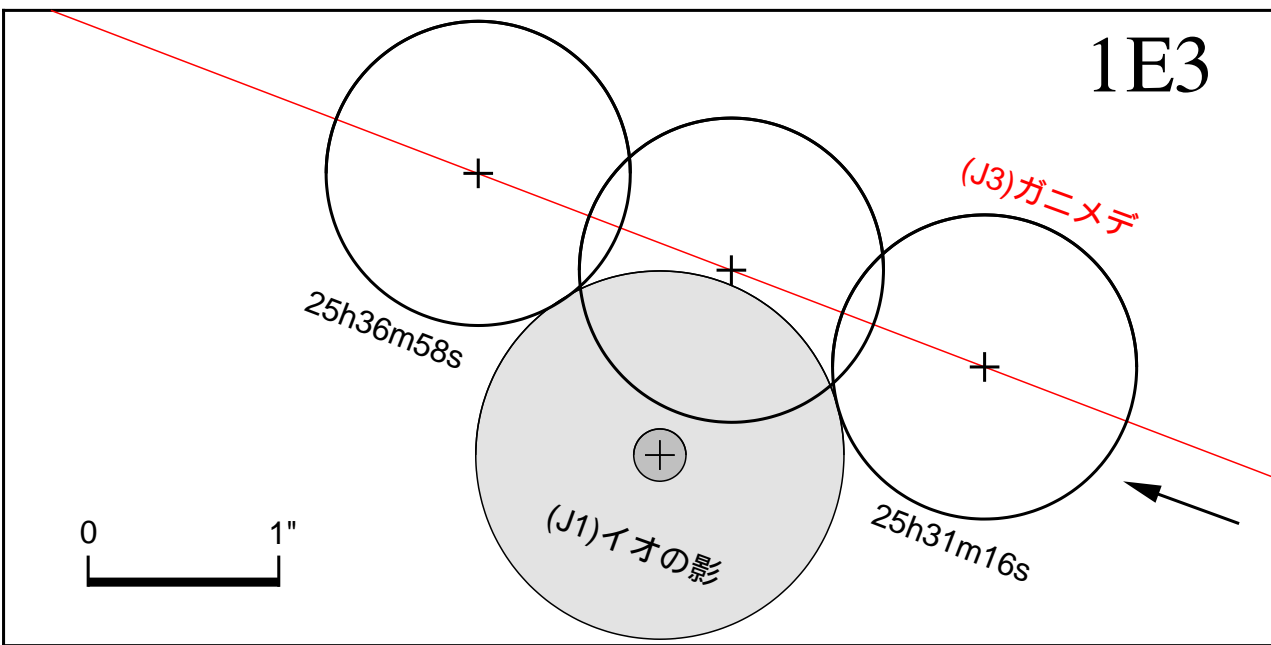
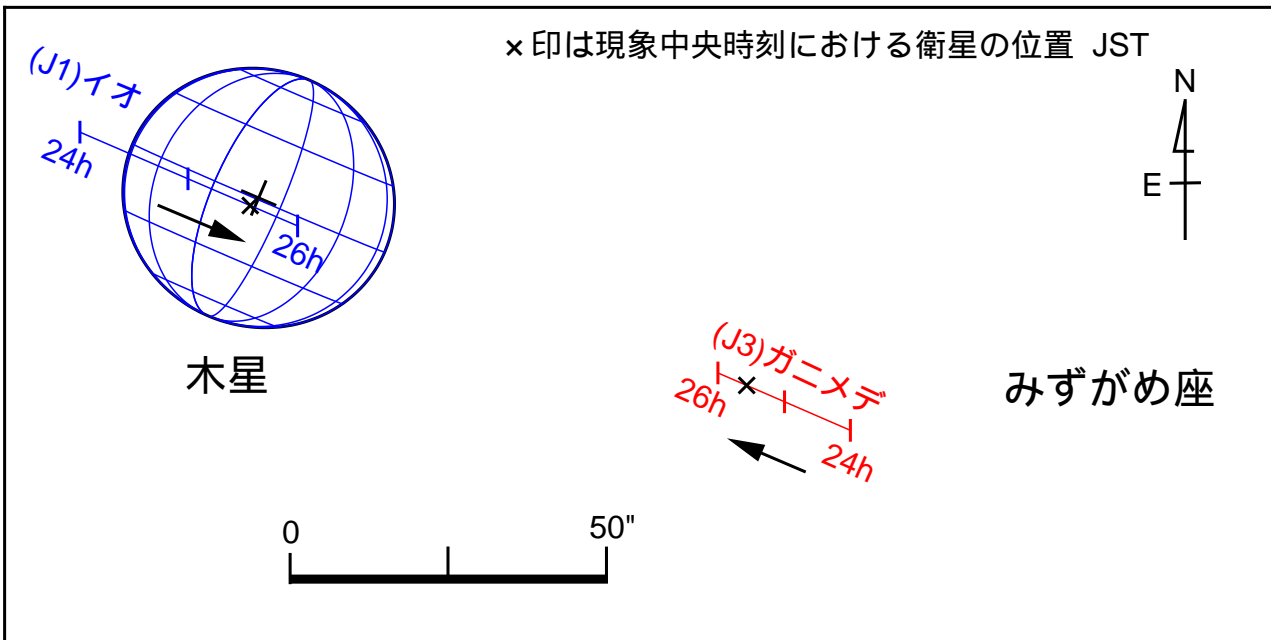


図3 2021年6月19日(土) (J3)ガニメデの影による(J1)イオの食

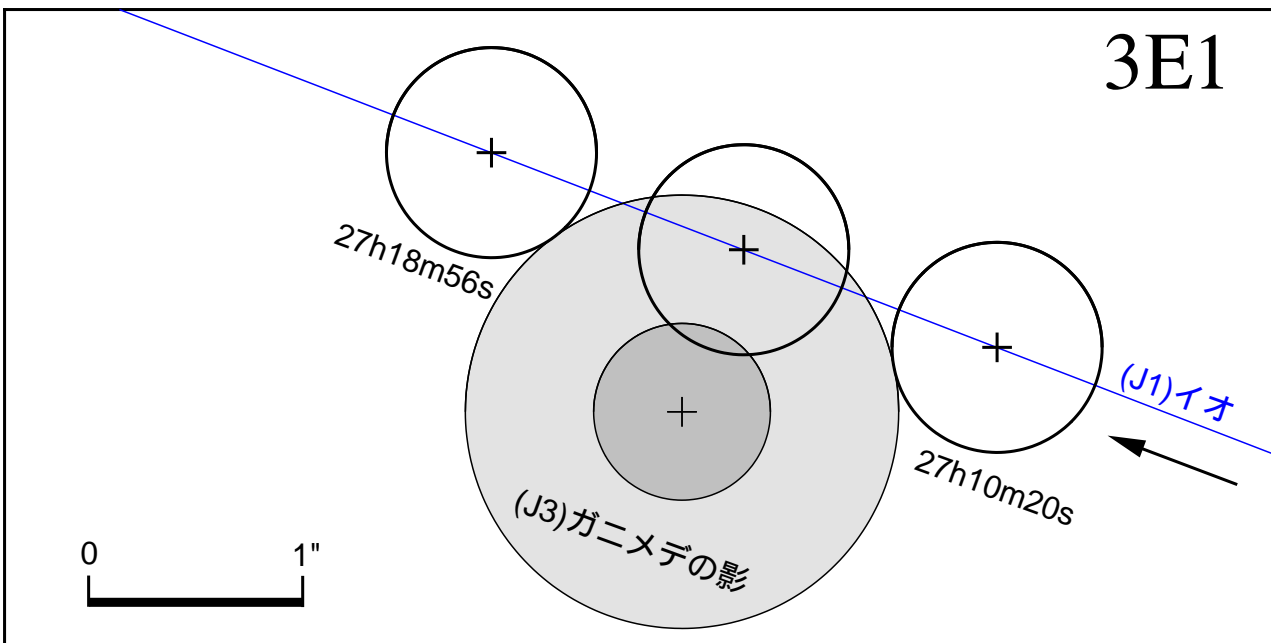
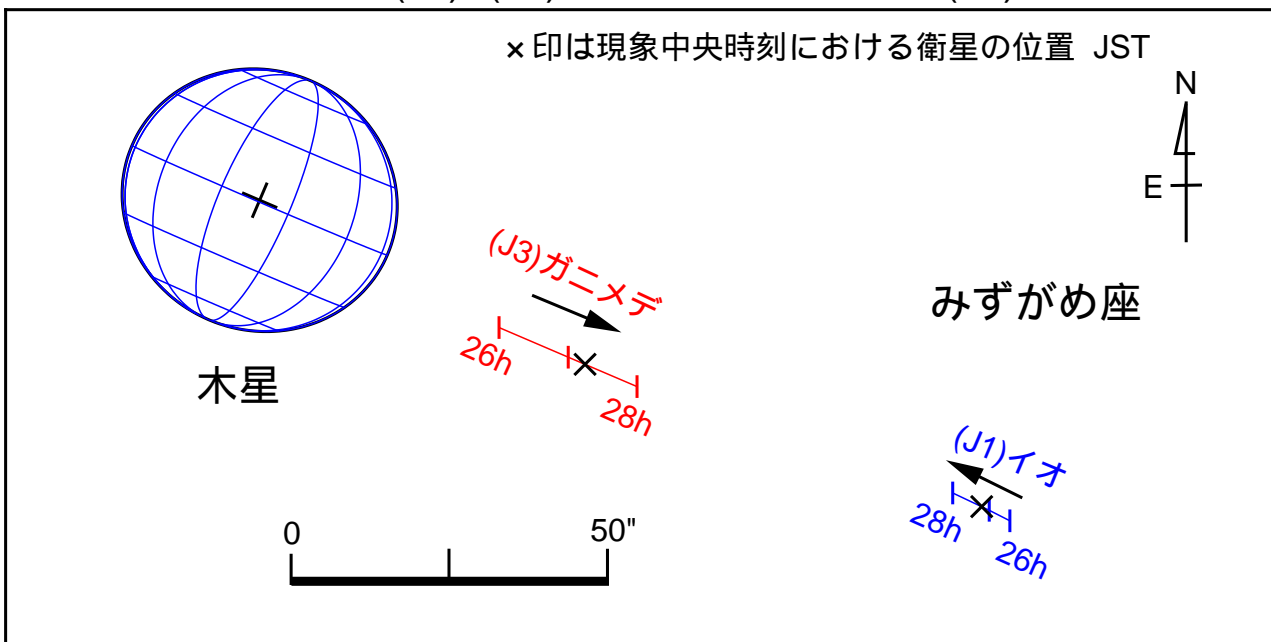
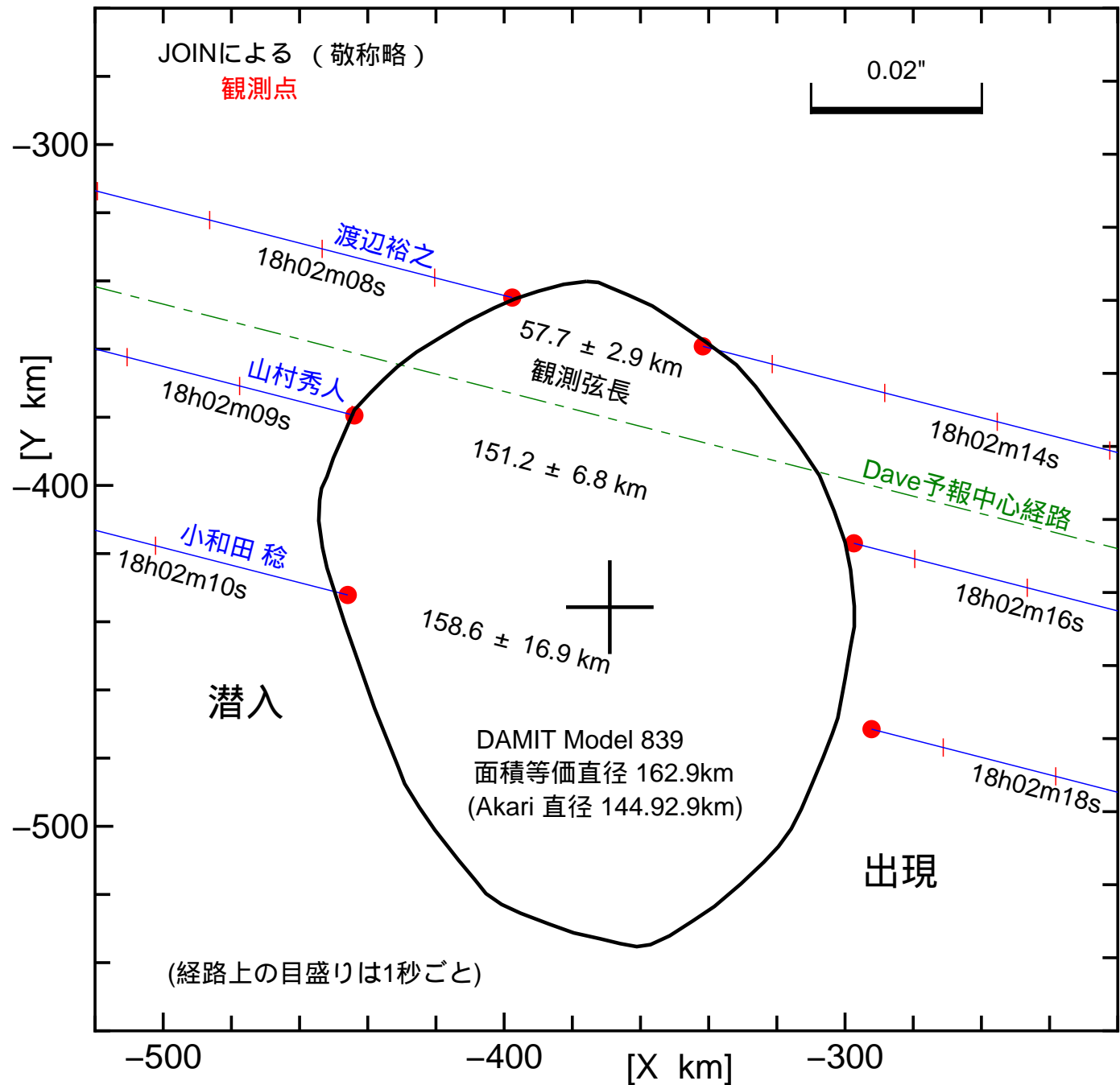


図4 (117) Lomia (2020年11月4日) の食 観測結果 (時刻はJ.S.T)



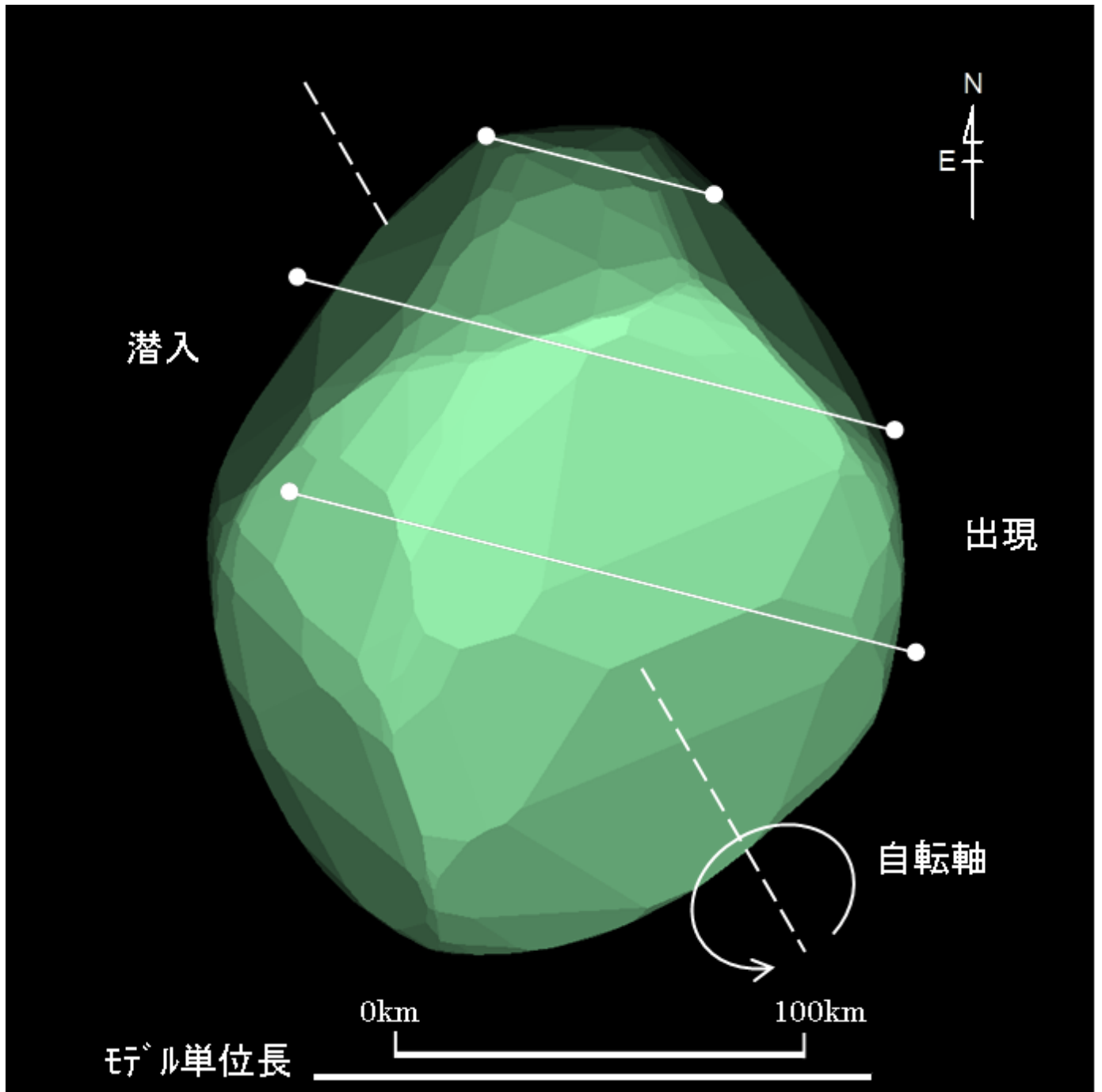


図5 (117) Lomia 2020年11月4日 9h02m12s UT DAMIT Model 838 ( $\lambda = 117$ 、 $\beta = -19$ )  
 $P = 209^\circ$ 、 $\beta_e = +55^\circ$ 、 $\lambda_e = 217^\circ$ 、Scale Factor 1: 136、 $k = 0.981$ 、 $B = 273.8^\circ$

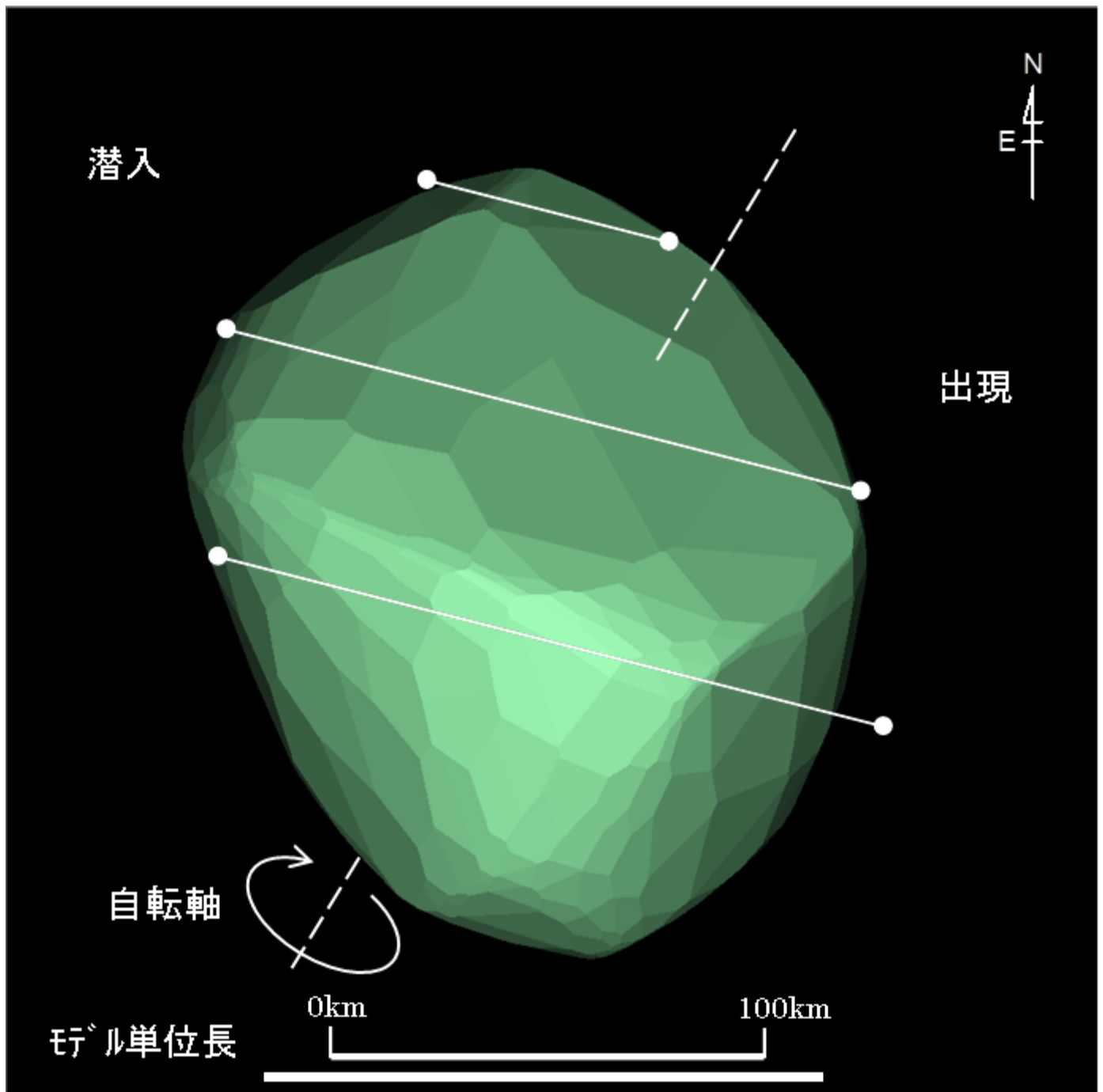


図6 (117) Lomia 2020年11月4日 9h02m12s UT DAMIT Model 839 ( $\lambda=323$ 、 $\beta=-57$ )  
 $P=149^\circ$ 、 $\beta e=-32^\circ$ 、 $\lambda e=+2^\circ$ 、Scale Factor 1:128、 $k=0.981$ 、 $B=273.8^\circ$

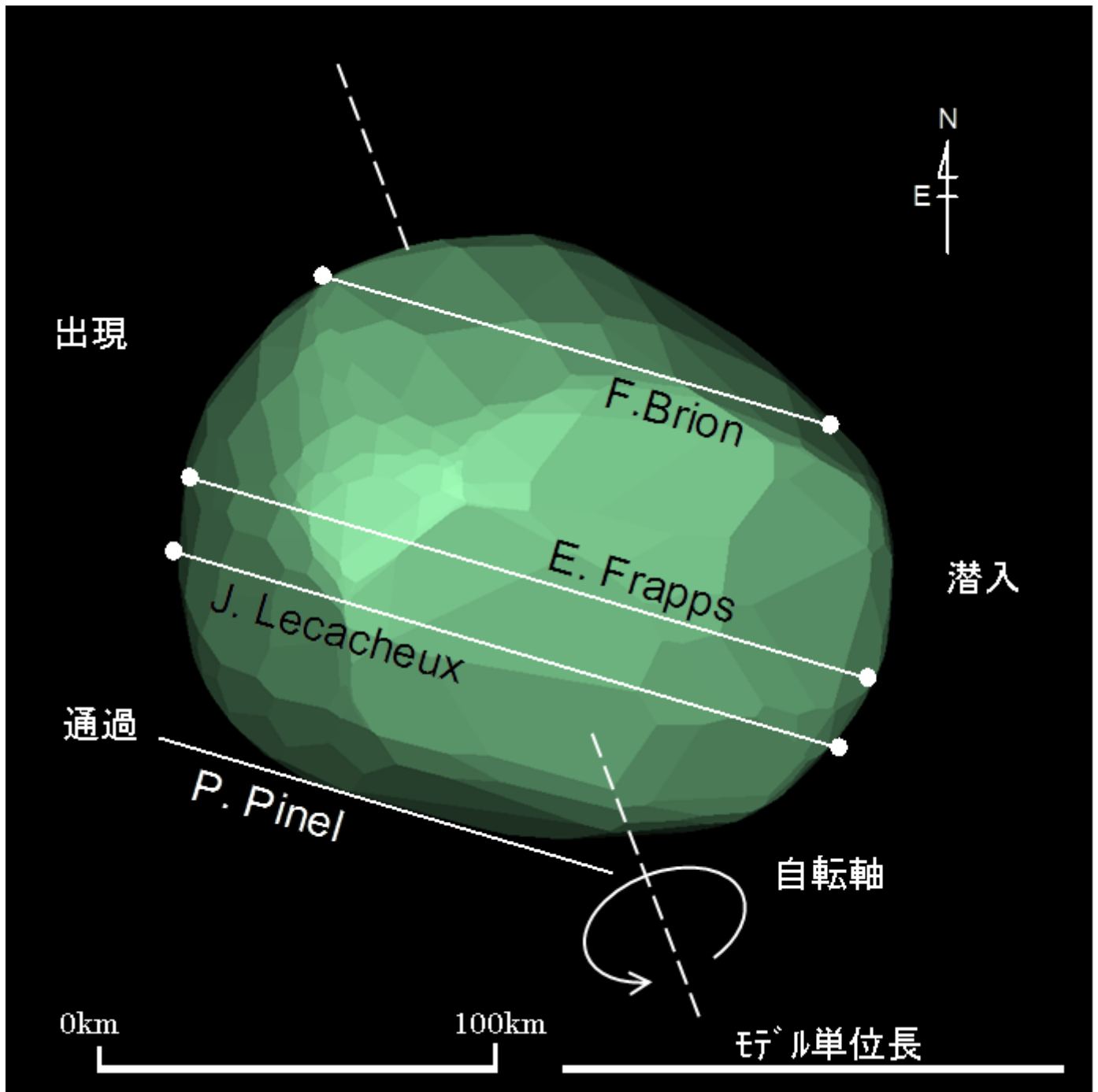


図7 (117) Lomia 2003年3月17日 2h59m12s UT DAMIT Model 839 ( $\lambda = 323$ 、 $\beta = -57$ )  
 $P = 201^\circ$ 、 $\beta_e = +40^\circ$ 、 $\lambda_e = +52^\circ$ 、Scale Factor 1:126、 $k = 0.990$ 、 $B = 298.0^\circ$

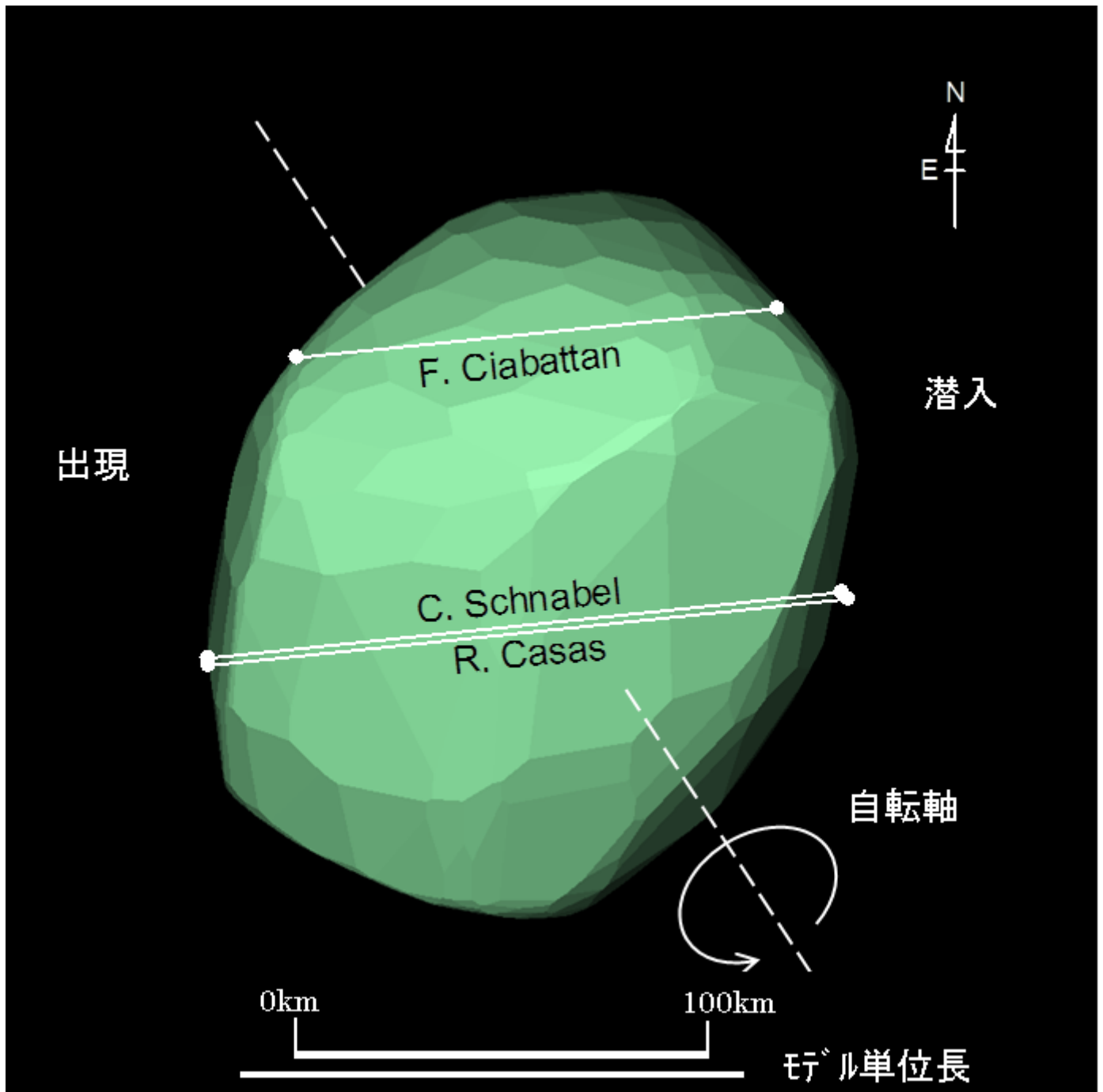
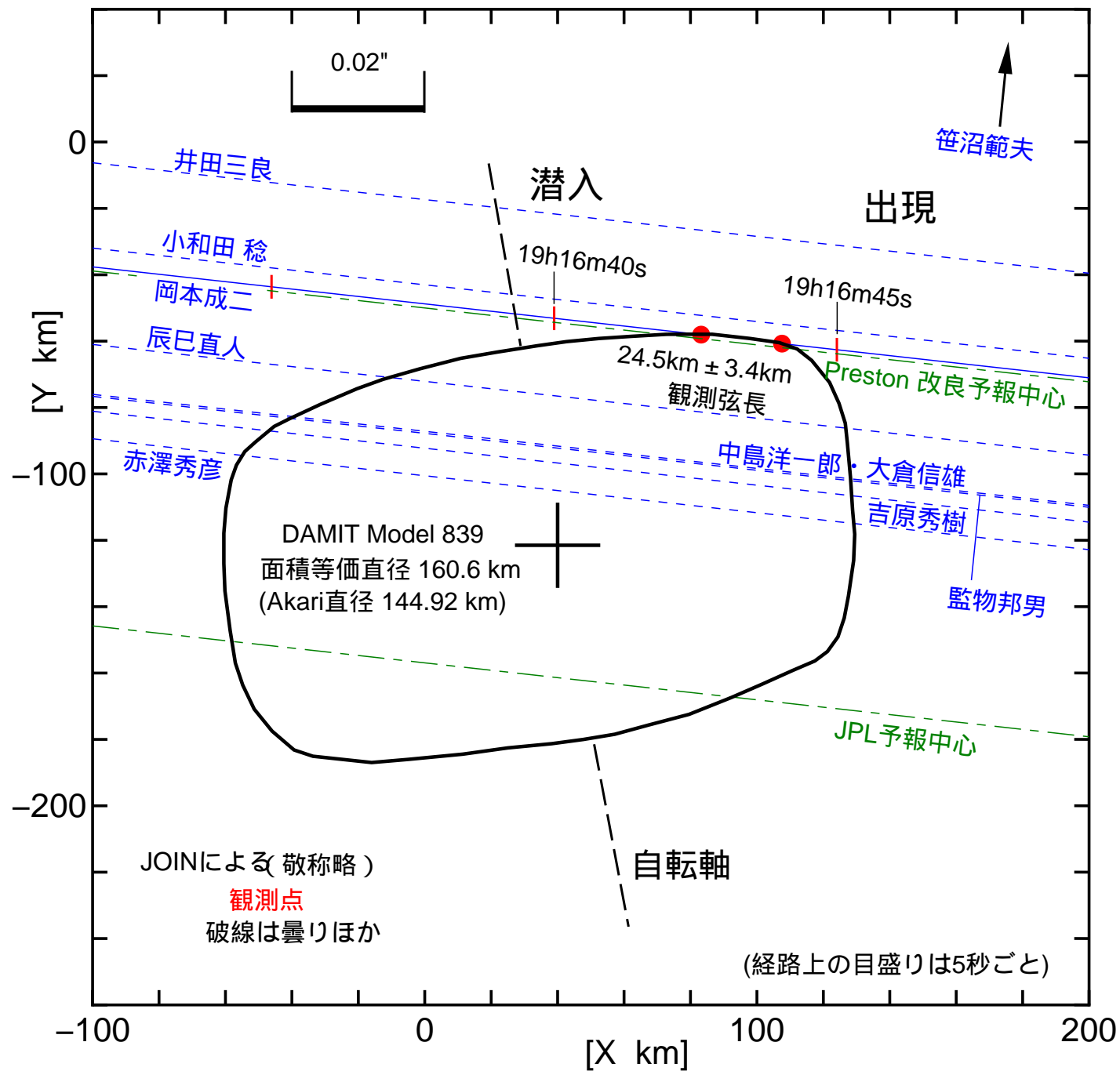


図8 (117) Lomia 2013年1月11日 22h04m04s UT DAMIT Model 839 ( $\lambda=323$ 、 $\beta=-57$ )  
 $P=213^\circ$ 、 $\beta_e=+47^\circ$ 、 $\lambda_e=-27^\circ$ 、Scale Factor 1:122、 $k=0.997$ 、 $B=33.4^\circ$



図9 (117) Lomia (2007年1月28日) の食 観測結果 (時刻はJ.S.T)



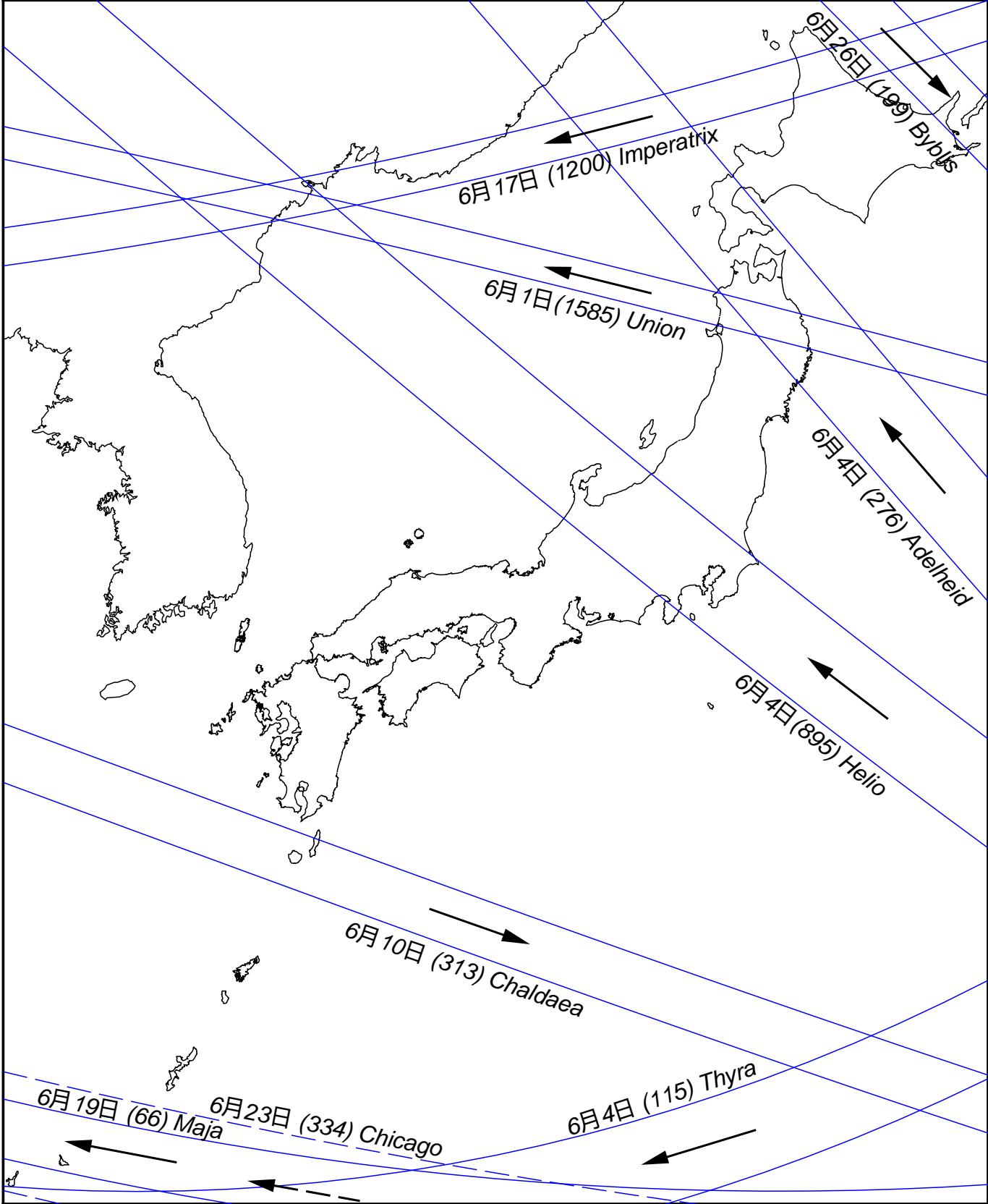


図10 小惑星による主な掩蔽帯経路 ( S.Preston初期予報ほか ) 2021年 6月  
 矢印は影の移動方向を示す

図11 2021年 6月 日本を通る主な星食限界線

(斜線をつけた側で星食が見られる)

青線：北限界 (斜線はこの線の下側)

