

太陽系外縁部に未知の惑星？

パトリック ソフィア リカフィカ

向井 正

(神戸大 大学院理学研究科)

今回の研究の背景と意義

太陽系外縁部（海王星以遠）

- 未知の空間

1994年に太陽系外縁天体が発見された。
その後観測が本格化。

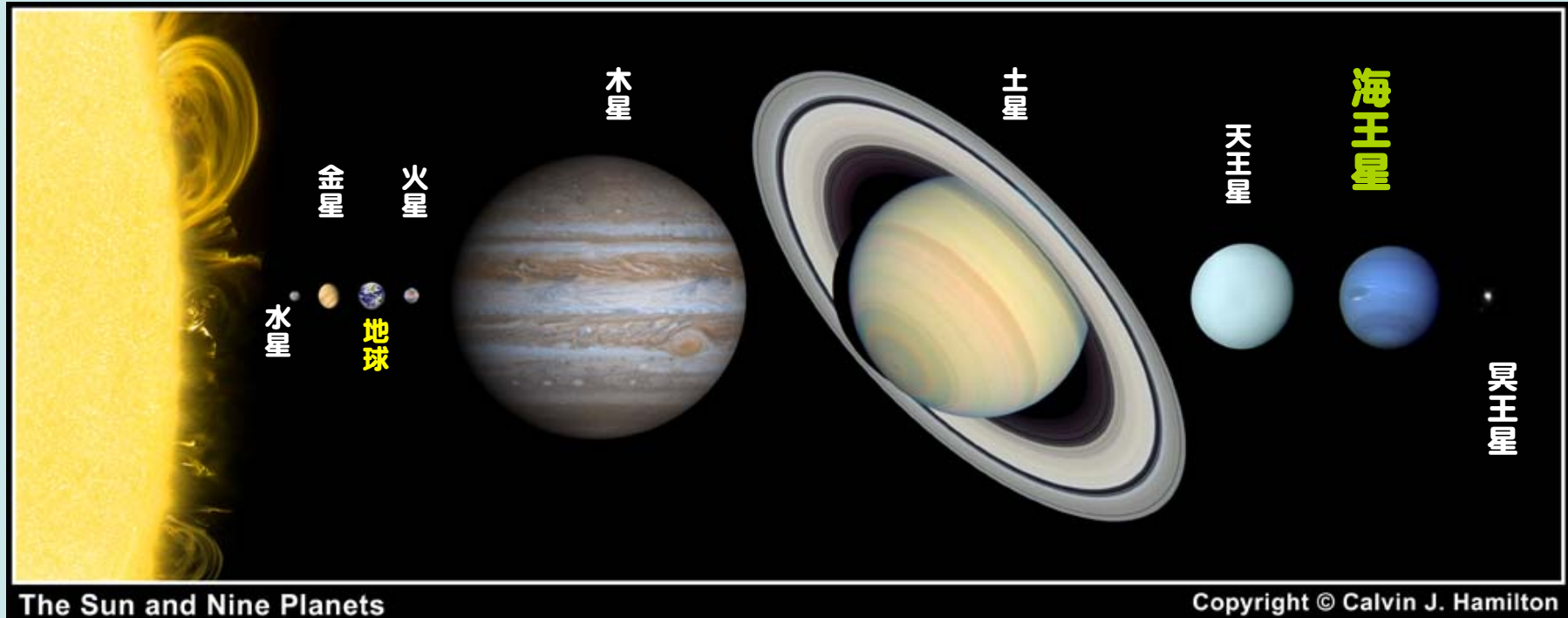
- 惑星系形成初期情報の宝庫

- 原始惑星系円盤の大きさ

- 外惑星の移動（ミグレーション）

- 晴れ上がりの時期

「惑星X」発想のヒント



日月五星

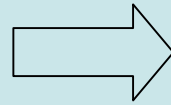
天王星 海王星 (冥王星)

1781 1846 (1930)

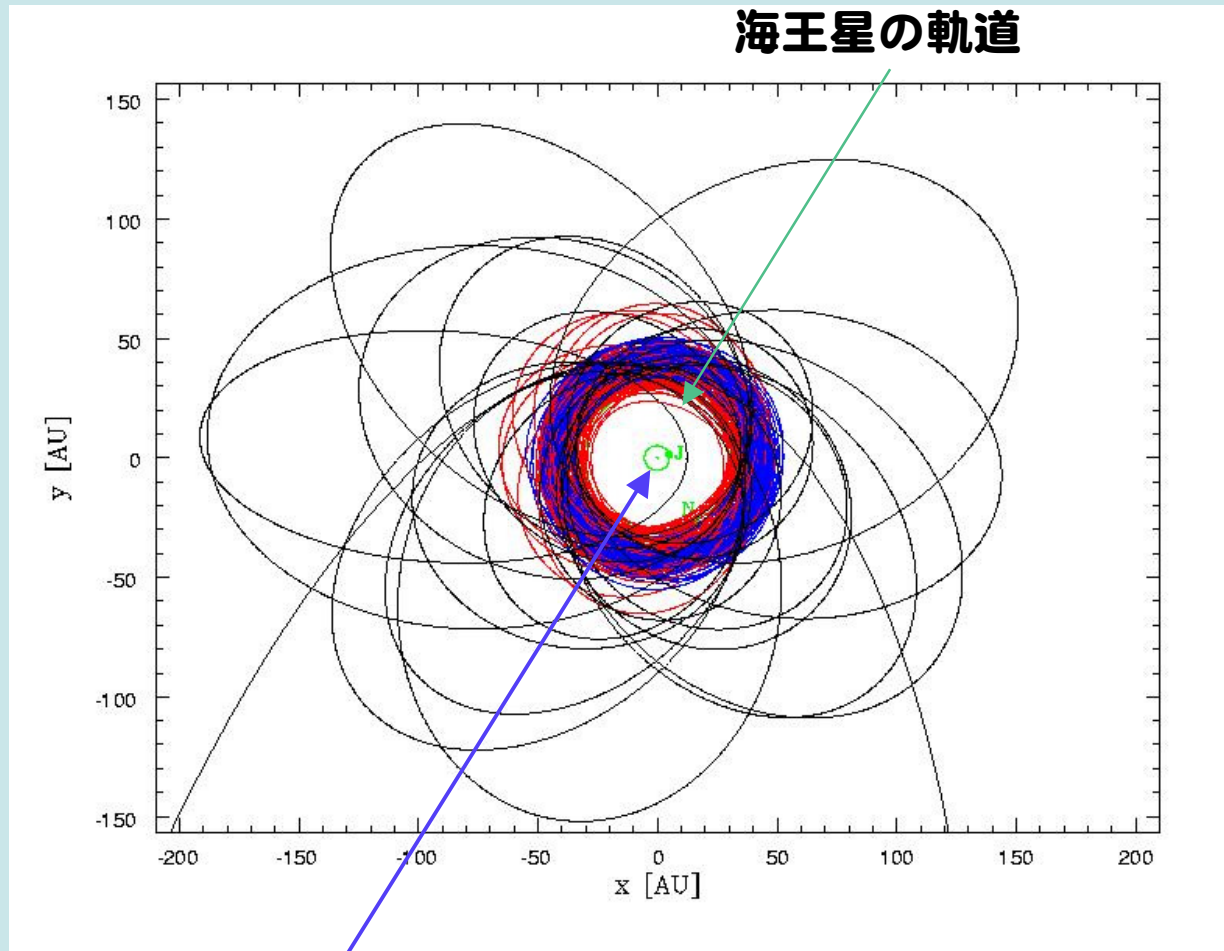
偶然 理論予測

天王星の軌道のふらつきから、海王星の存在を予測

天王星の軌道 のふらつき



太陽系外縁天体の軌道 分布の特異性



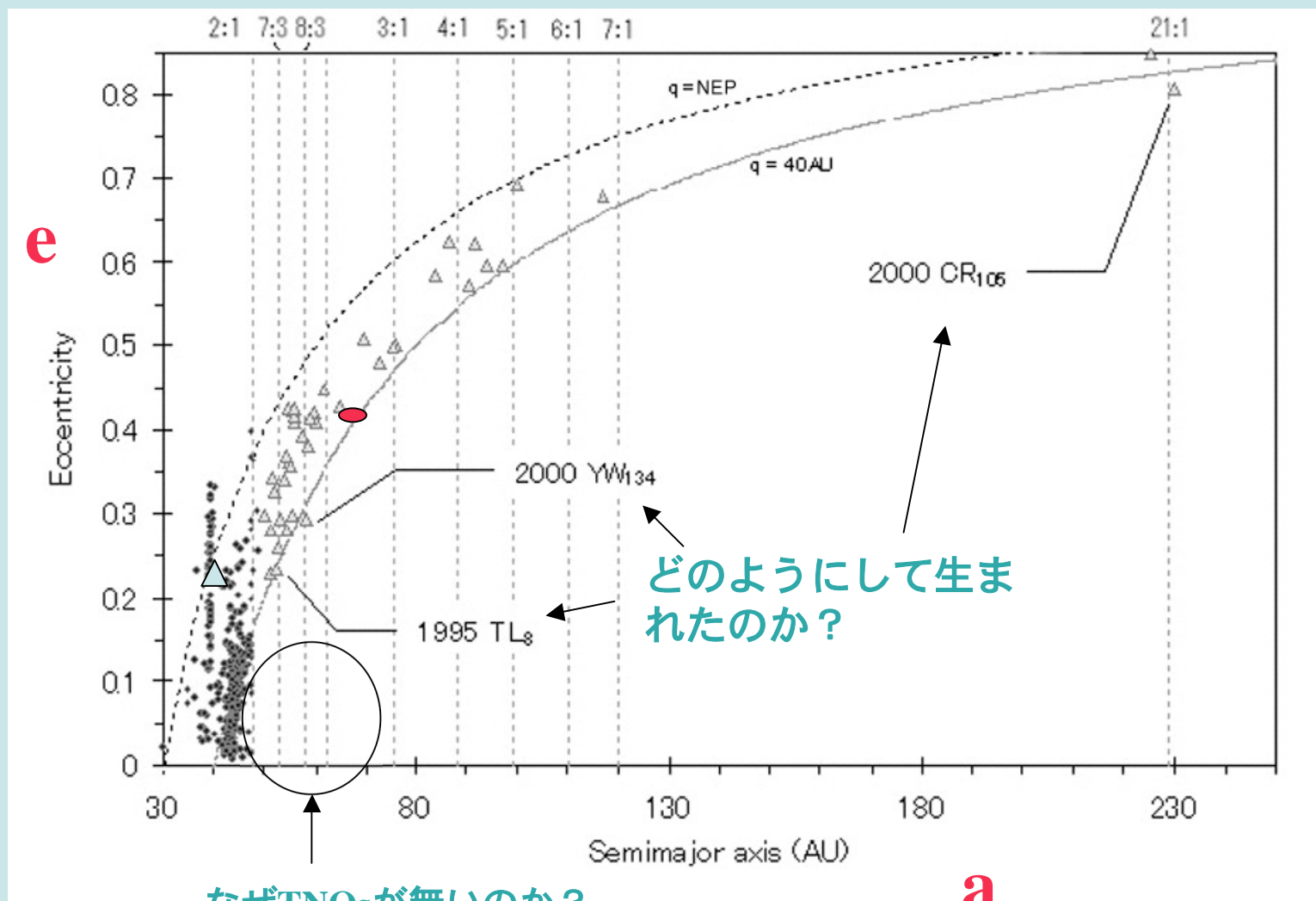
木星の軌道

海王星の外側に
ドーナツ状に分布

○ 円軌道 (>50AU)
が無い

○ 歪んだ軌道の
天体が混在

太陽系外縁天体の軌道分布



エリス
(2003UB313)

冥王星