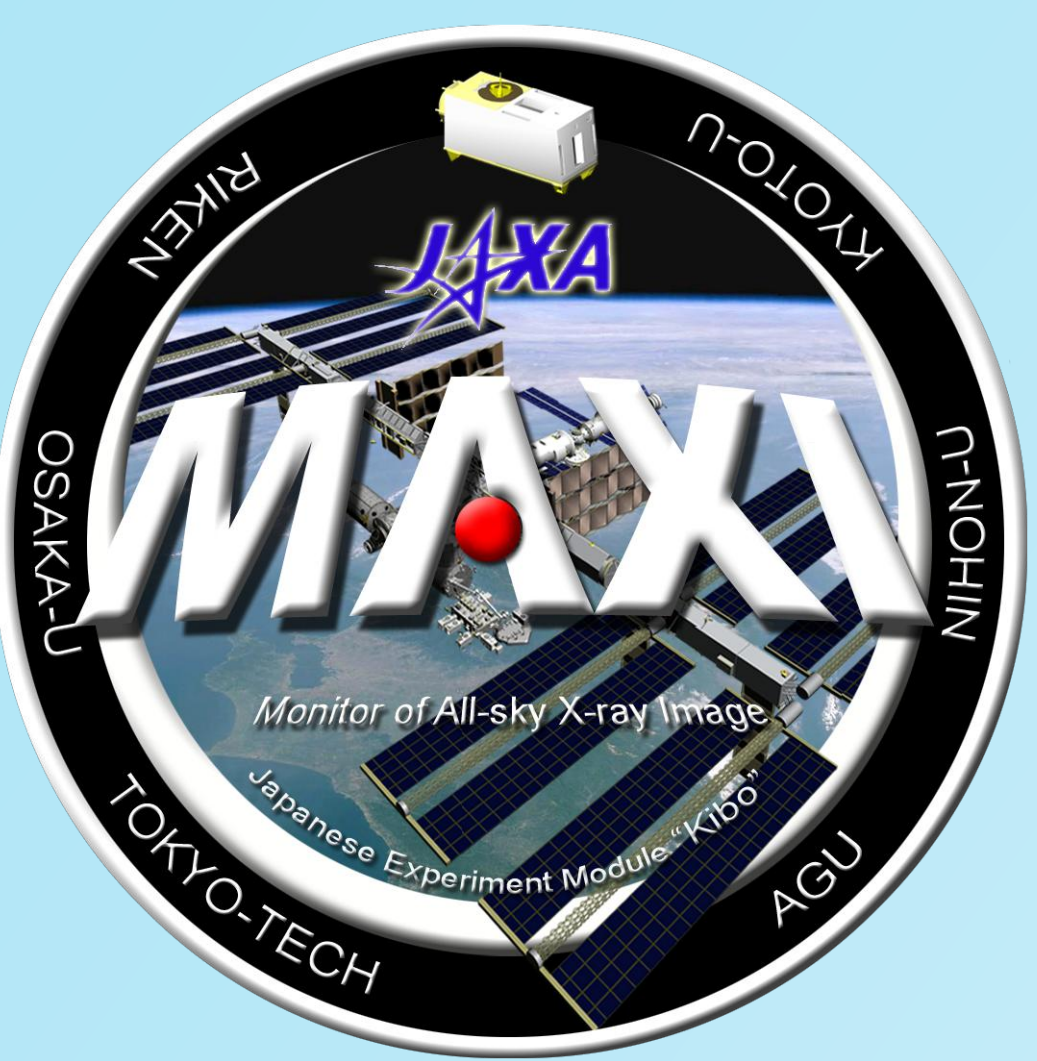




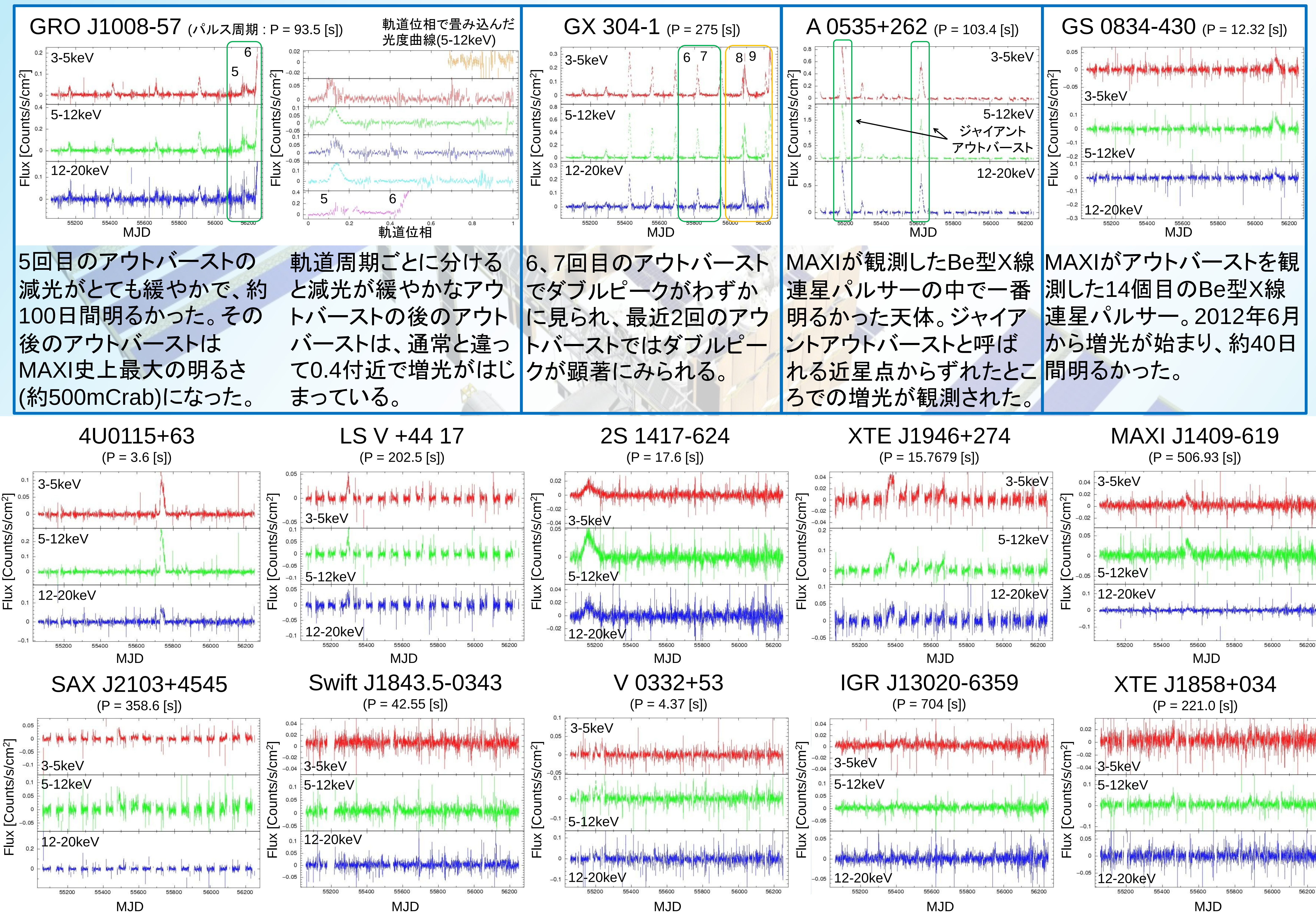
MAXIによるX線連星パルサーの アウトバースト光度曲線、パルス周期

高木利紘、有賀太郎、三原建弘、山本堂之、杉崎睦、松岡勝(理研)、中島基樹(日大)
and the MAXI team
takagi@crab.riken.jp



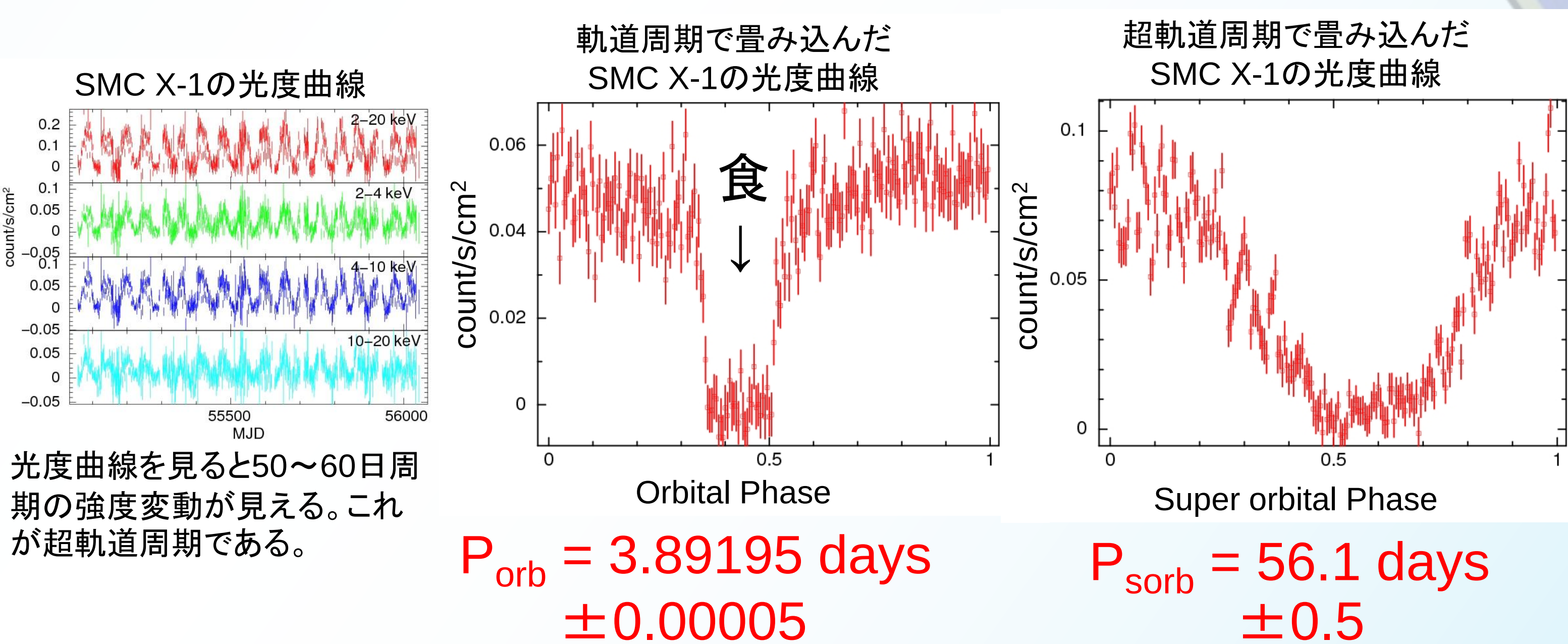
国際宇宙ステーション搭載の全天X線監視装置MAXIが観測したX線連星パルサーの結果を報告する。MAXIは2009年8月の観測開始から現在までに25個のBe型X線連星パルサーを監視し、その内14天体から合計42回のアウトバーストを観測している。アウトバーストの継続時間はノーマルアウトバーストだと10日くらいのものが多い。しかしA 0535+262のジャイアントアウトバーストでは30日くらいと長くなり、100日程度続いた2S 1417-624、GRO J1008-57もある。アウトバーストを観測した14天体について、3-5keV、5-12keV、12-20keVのエネルギー帯でOn-demandデータを用いることで精度のよい光度曲線の作成した。また、定常的に明るいパルサーであるSMC X-1において光度曲線を折りたたみ、 χ^2 サーチを行うことで、軌道周期と降着円盤の歳差運動によって起こるとされる超軌道周期を求めた。4U 1626-67ではパルス周期、変化率 $\dot{P}$ 、パルス波形を求めた。

アウトバーストが観測されたBe型X線連星パルサー全14天体の光度曲線



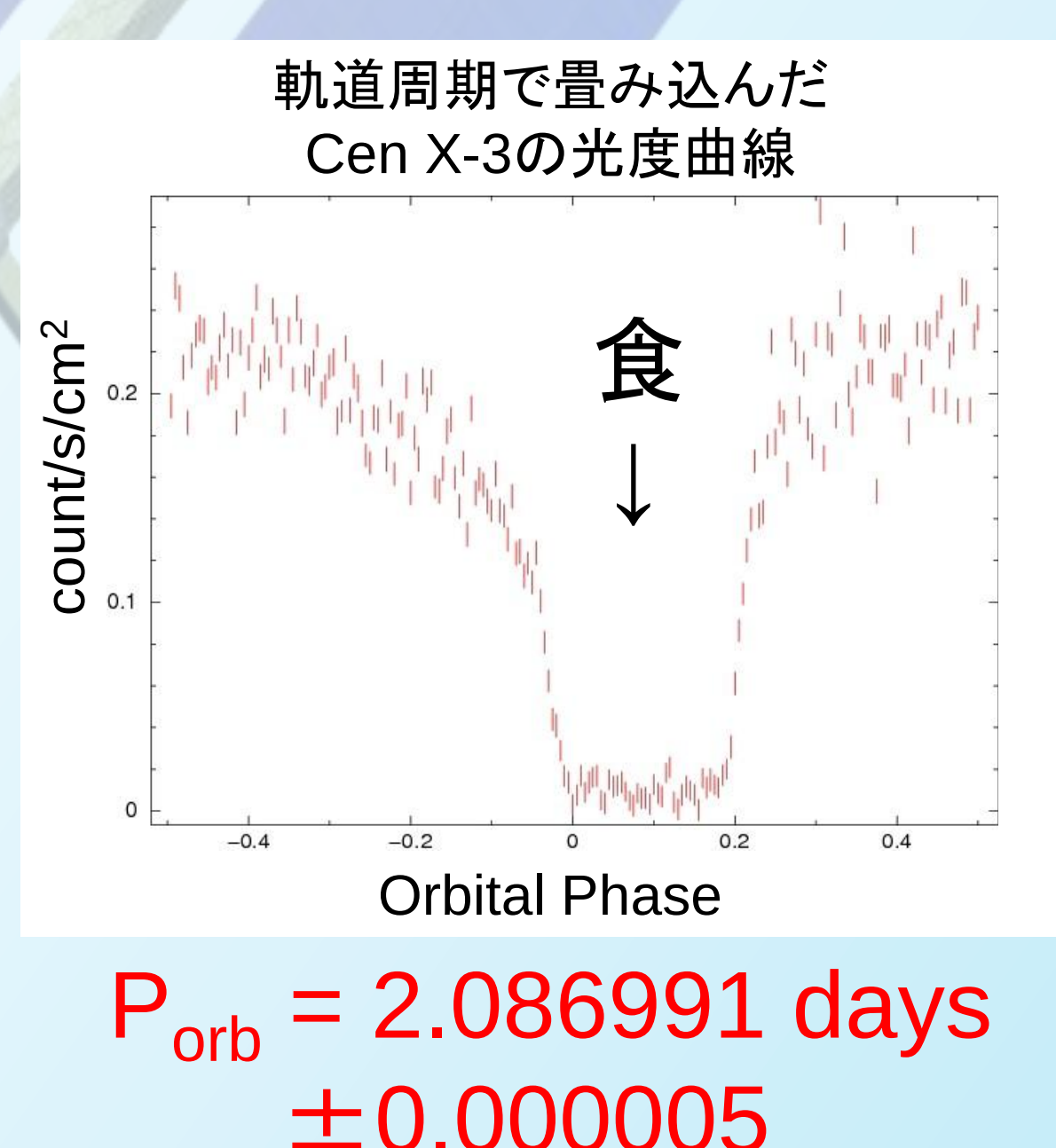
SMC X-1の軌道周期と超軌道周期

軌道周期と超軌道周期は、光度曲線を畳み込み χ^2 サーチを行うことで求めた。求めた軌道周期、超軌道周期で畳み込んだ光度曲線は次のようになる。 P_{orb} ：軌道周期、 P_{sorb} ：超軌道周期。



Cen X-3の軌道周期

SMC X-1と同様に軌道周期を求めた。軌道周期で畳み込んだ光度曲線は次のようになる。 P_{orb} ：軌道周期。



4U 1626-67の パルス周期Pと変化率 $\dot{P}$

