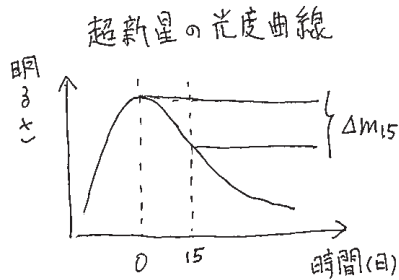


フィリップス関係

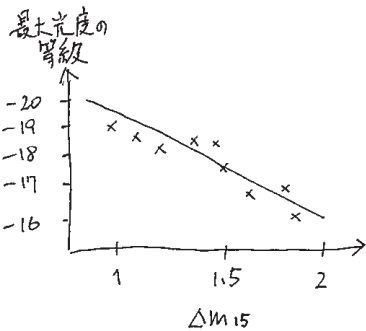
安田 直樹

Kavli IPMU 教授

フィリップス関係は、Ia型超新星の最大光度が、ゆっくり暗くなるものほど明るいという関係です。Ia型超新星の最大光度には数倍のばらつきがあることが知られていましたが、Ia型超新星の最大光度をこの関係を使って較正することでIa型超新星の距離を測るための精度の良い指標として使うことができます。このフィリップス関係、より一般的には、光度曲線の形と明るさの関係は、2011年のノーベル物理学賞が与えられた遠方のIa型超新星の観測により宇宙の加速膨張を発見した研究の基礎となっています。



最大光度の15日後に
どれだけ暗くなるかが
暗くなる速さを定義



Δm_{15} と最大光度の間に
相関がある。
⇒ Phillips 関係