



キロノバ

田中 雅臣

国立天文台理論研究部 助教、Kavli IPMU客員准科学的研究員

キロノバとは中性子星合体の後に放たれる可視光・赤外線放射です。中性子星が合体すると、強い重力波が放たれるとともに、一部の物質が宇宙空間に飛び出していきます。その物質の中では速い中性子捕獲反応により、金やプラチナなどの重元素が合成されることが予想されています。キロノバは、それら重元素の放射性崩壊エネルギーによって輝く現象です。2017年8月、中性子星合体からの重力波が初めて捉えられました(GW170817)。さらに、重力波に続いて様々な電磁波シグナルも観測されました。観測された可視光・赤外線の性質はキロノバの予想と似たもので、天文学者たちは重元素ができる現場を目撃したのかもしれない。

