

K08a 超新星爆発からの重力波とニュートリノの同時観測

端山和大（大阪市立大学）、黒田仰生（Basel 大学）、滝脇知也（国立天文台）、固武慶（福岡大）

重力波の検出に向けて、現在日本、アメリカ、イタリア・フランスで km クラスの重力波望遠鏡の建設が始まっており、2018 年には日本の重力波望遠鏡 KAGRA を含めた世界の望遠鏡での重力波の観測が行われると期待されている。重力波の検出が実現すると、天体現象及びその周辺のエネルギー情報を持つ電磁波、素過程の情報を持つニュートリノなどの素粒子の観測に加えて、天体現象の起こる起点の情報を持つ時空間の変動を直接観測することが可能になるという、新しい宇宙観測の窓が開かれることになる。本講演では、超新星爆発が起きた際に放射される重力波とニュートリノの同時観測について検討し、その観測方法や期待される検出効率の向上を明らかにする。そして超新星爆発からの重力波とニュートリノが検出された際には、その観測データからどんなサイエンスができるのかについて報告する。