

## U01a 重力波観測で測る宇宙の曲率

永野陽菜子, 端山和大 (福岡大学)

現在、宇宙の開闢・終焉について多くの宇宙モデルが考えられており、モデルに応じて多様な宇宙の曲率を予言する。しかし、宇宙の曲率が正・負・0のうちどれをとるかは観測でしか明らかにすることができない。そのため、観測を通して宇宙の曲率を測定していくことが重要である。これまで宇宙の曲率を測定する方法としてCMBの観測が用いられていた。CMB観測によって、宇宙開闢から38万年経った晴れ上がり時の宇宙の大きさを求め、その両端と地球との見込む角度を平坦宇宙モデルと比較することで曲率を測定した。その結果、平坦宇宙が示唆されているが、CMBとは独立した観測で曲率を測定することが求められている。そこで本研究では、地球と重力波源を用いて三角形を構成し、その内角の和を測定することで曲率を求める方法を提案した。本講演では現在までの重力波観測で検出されたGW151012とGW170818を用いた曲率を平坦宇宙モデルと比較し、その結果を報告する。