### 3.14.6.2　宇宙空間伝搬

高橋幸雄

遥か彼方の巨大な電波天体からの電波が地球に到達する間には、膨大な空間の中を伝わってくる。その空間の中は、真空だけではなく、いろいろな媒質が途中にあり、それによって位相変化や遅延などが生じる。しかし、幸いなことに、それらが地上に到達する電波においては、ほとんど共通に影響するため、地上の複数の観測地点の観測値に異なる影響を及ぼすことは無い。そのため、一般には、通常の各観測内では、宇宙空間の伝搬路の影響は考えない、あるいは観測されないものと考えていい。

ただし、分子線などの規則正しい信号を観測する電波天文観測では、位相に影響を及ぼすので、その影響が観測されることもあり、宇宙空間伝搬にある物質の推定にも役立つ。

また、宇宙空間に巨大な質量をもった領域が伝搬路の近くにある場合、伝搬路が曲げられる重力歪曲現象が起きる。これによって、電波源位置の変化として現われる可能性がある。これは重力レンズの観測としても知られる。