

Q01a 「なんてん」による ^{12}CO 銀河面サーベイ I

水野亮、松永健一、森口義明、大西利和、水野範和、山口玲子、斉藤弘雄、青山紘子、山本宏昭、豊田秋一郎、伊藤雄樹、梅田裕介、中川眞規、福井康雄 (名大理)

我々はチリ共和国ラスカンパナス天文台に設置した「なんてん」望遠鏡を用い、1998年より ^{12}CO ($J=1-0$) スペクトルを用いて南天の銀河面のサーベイ観測を行ってきた。約4年間の観測を通して、100万点以上のスペクトルデータを取得し、銀河系中心領域を含む銀経 230° から 60° までの領域について、銀緯 $\pm 10^\circ$ の範囲のサーベイが終了し、さらに上記以外の高銀緯の近傍の暗黒星雲についても観測が終了した?

スミソニアン天文台グループの1.2m鏡によるサーベイと比較し、我々の銀河面サーベイは高銀緯 ($\pm 10^\circ$) 領域まで均一にカバーしているのが大きな特長である。その結果、我々はカリーナ・フレアをはじめ10個あまりの大規模なシェル構造を発見し、銀河系内の分子ガスが z 方向にも数百パーセクにわたって広がっている領域があることを見いだした。大質量星形成領域からの星風や超新星爆発等はこのような z 方向への分子ガスの拡散の原因の有力な候補の一つである。近年、近傍のわい小不規則銀河ではHIガスの観測から巨大なシェル構造が銀河全体のかなりの部分を占めていることが明らかになってきているが、それに比べ、銀河系内では明確にシェルと同定された構造は数分の1と少ない。銀河系内全体にわたって、high- z 分子ガスがどの程度存在しているか、また渦状腕やOBアソシエーション等と相関や動径依存性はどうなっているのかを観測的に明らかにすることは、銀河系ガス円盤の進化に大質量星の形成の頻度や規模がどのような影響を及ぼすかを解明する上で重要である。講演では4年間の観測をまとめ、これまでに報告された第1象限(2001年秋季年会、小出他)、第4象限(2001年秋季年会、松永他)の観測結果に加えて、第3象限のデータも合わせて銀河面の分子ガスの円盤成分およびhigh- z 成分の分布について概観する。