

雑 報

1988年度「経緯度研究会」報告

表記研究会が、位置天文学連絡会、測地学研究連絡委員会および総合研究(A)「光学天体と電波天体による天文座標系の結合に関する研究」共催で、1989年1月24日から26日までの3日間、海上保安庁水路部大会議室で開催された(参加者115名)。今年度は、「地球基準座標系—力学基準座標系—恒星基準座標系—銀河系外基準座標系の結合」を掲げた。より精密な天文学的・測地学的・地球科学的情報を得るために、各分野固有の座標系の正確な関係づけを目標とした。

天文学であれ地球科学であれ、三次元的な運動を伴う現象を研究するためには正確な慣性座標系が必要となる。手元にある不完全な慣性座標系の見掛け上の運動(回転)や変形から、地球や天体の真の運動をいかに合理的に分離して、天文学上あるいは地球科学上の運動をいかに理解するかという作業に、古くからこの分野の面白さがある。

運動はそもそも相対的な概念だから、厳密な慣性座標系を知らない以上、座標系の見掛け上の運動から地球や天体の真の運動を分離する作業は、必然的に逐次近似となる。例えば、古典的なことではあるが、地球の歳差運動と恒星の固有運動(銀河回転)との関係がこの事情をよく表わしている。順を追ってこの逐次近似のプロセスを記すと次のようになる:

- 1) 与えられた座標系を真の慣性座標系と仮定する。
- 2) その座標系で地球や天体の運動を抽出し、それらの運動が力学的・物理学的観点から妥当かどうか理論的な考察を行う。
- 3) それらの運動が理論的に不可能なら、そのような見掛け上の運動が消失するよう観測に基づいて座標系を修正し、1)にもどる。可能なことが証明できたら、それらの運動のモデリングを行う。
- 4) それらの運動モデルが正確に記述できるように、観測に基づいて与えられた座標系を修正する。
- 5) 修正された座標系を使って1)以下の作業を繰り返す。地球や天体の運動の新事実を探る。

それぞれのステップの作業はそれぞれ独自の積極性をもつが、3)のステップが最も積極的な意義をもつ。

観測精度が向上すればするほど、天文学、測地学、地球科学などの分野の研究の精緻な整合性が、上記逐次近似プロセスにおいてますます強く求められる。「経緯度研究会」は、わが国の関連研究者がこのような背景を早くから重視して、1960年前後に設立された独特な研究会である。支援母体として「位置天文学連絡会」をもつ。

以来、天文学、測地学、地球科学等々幅広い学際領域や省際領域(省庁間)における研究交流のための定常的な場として毎年開催されてきた。

今年度は、「VLBI, SLR, LLR, GPSの座標系と IERS (BIH) 座標系」(久保良雄 海上保安庁), 「IERS と Reference Frames」(横山紘一 国立天文台), 「Non-rigid Earth と章動理論の精密化」(笹尾哲夫 国立天文台), 「力学基準座標系と光学基準座標系の結合」(新美幸夫 国立天文台), 「恒星基準座標系構築の現状」(吉澤正則 国立天文台), 「VLBI から見た天文基準座標系の問題点」(高橋幸雄 通信総合研究所), 「大域的時空の測量学としての位置天文学」(福島登志雄 運輸省) というレビューを設け、各研究発表の位置づけをはかった。いろいろな基準座標系の高精度結合やその過程を経て検出されるはずの天文学上あるいは地球科学上の新事実について多数の研究発表(約50講演)があり、非常に活発な研究会であった。(宮本昌典 国立天文台)

☆

☆

☆

☆

☆

☆

ニューモデル・アストロマイドーム

(完全耐火構造)

当社は豊富な製作経験と独自の製作技術により美観、耐久性、経済性は抜群、アマチュア、一般向け安価マイドーム直径2~4m、オプション豊富で新登場。ドーム屋根、外装は耐蝕性に優れたカラーステンレス(18-8)フラットシーム葺、骨組は鉄骨構造で優れた特長をもっております。

★マイドームの特長★

- A. 高度な技術に基づく設計とニューモデル・アストロマイドームの構造美をフルに生かした優美なデザイン。
 - B. ドームの回転は当社独自の駆動システムにより静かにスムーズに駆動します。スリットドアの開閉操作も手軽に行なえます。
 - C. 風雪、風雨、台風等に完全に耐えうる二重安全システム装置が施されております。
 - D. その他、オプションとして、ウインドブレーカー昇降装置、パネルヒーター融雪装置、スリットドア電動開閉装置、二次風仕舞、他。
- ※天体ドーム、マイドーム、スライディングルーフなど詳しくはお問い合わせ下さい。

◆主な天体観測室ドーム納入先◆

宇宙科学研究所/東京大学教養学部/東京学芸大学/埼玉大学/福島大学/駿台学園一心荘(北軽井沢)/杉並区立科学教育センター/東海大学宇宙情報センター(熊本)/宇都宮こども総合科学館その他全国に150余基の実績。

アストロ光学工業株式会社

東京都豊島区池袋本町2-38-15 ☎03(985)1321