

## 宇宙観測グループ

### <人の移動など>

昨年度（2009年度）は3名（間明田好一、宮本祐介、山倉鉄矢）が博士の学位を取得して大学院博士後期課程を修了しました。また4名が博士前期課程を修了し、就職しました。学類の卒研究生は4名が卒業し、1名が就職、3名が大学院に進学しました。

本年度は大学院博士前期課程に4名が入学しました。後期課程への進学者はなく、今年度は研究室にD1の院生が不在となりました。昨年度に本研究室としては初めて外国（セルビア）からの留学生を迎えて、大学院生に刺激を与えています。学類の卒研究生は7名が研究室に配属となり、皆、一生懸命に勉強と卒業研究に励んでいます。大学院の入学試験では、今年度は例年になく本研究室への志望者が多くまた成績もよくて、推薦入試と一般入試を合わせて10人も合格しました。辞退する人もいますが、来年度の大学院入学者はかなりの数になると思われます。

準研究員の永井誠が退職して、高エネルギー加速器研究機構に異動しました。代わって宮本祐介が準研究員として学類の物理学実験などを指導しています。

### <研究>

国土地理院 32m アンテナを使わせてもらって K 帯（20GHz 帯）の観測を引き続き継続しています。特に、オリオン分子雲と銀河面サーベイの大規模観測を重点的に行っています。また K 帯 VLBI 観測を本格的に開始しました。これまでも実験は行ってきたのですが、左円偏波と右円偏波が逆であることがわかり（!）、取り替えたのち、大学連携 VLBI 網と結んで観測を開始しています。

南極天文学の推進に関しては、2009年11月～2010年3月に瀬田益道が南極観測隊同行者として内陸部ドームふじ基地の調査に出かけました。日本の天文研究者が南極に行った初めての例となりました。全て雪上車での生活で、とても大変だったとのこと。本年度は東北大（+国立天文台）の人が観測隊としてドームふじ基地に行っています。

30cm 可搬型サブミリ波望遠鏡は 2012 年度に昭和基地に搬入、2013 年度にドームふじ基地に設置を目指してチリ北部のアンデス山脈で調整と観測を行いました。ALMA サイトではなく、もっと北部のペルーとの国境に近いアリカという海岸沿いの都市から 141km 内陸側で標高 3500m のプトレという町のホテルに宿泊し、そこからさらに 50km アンデス側で標高 4500m のパリーナコータという村に望遠鏡を設置させてもらって、レンタカーで往復しながら行いました。石井峻が中心となり、その他何人かの大学院生が参加して、結果は石井君の博士論文となる予定です。

30cm 望遠鏡の設置にあたっては、事前に地元町役場と森林公社の許可が必要だったのですが、許可をもらいに行った日がちょうどサッカーの世界カップでチリの試合がある日でした。森林公社で「お前たちはチリを応援するか」と聞かれたので、「Of course!」と答えたら、すぐに許可を出すと言われました。近くの集会所で町民そろっての TV 応援があ

り軽食が出るというので、腹が減っていた我々はその行行って配られた缶ジュースとサンドイッチを食べながらチリを応援しました。集会所はお祭り騒ぎでしたが、残念ながらチリは敗れました。しかし、同じ組の他国も敗れたのでチリは1次リーグを突破しました。アフリカに車で戻ったときには、市内は車のクラクションであふれ、ここもお祭り騒ぎでした。チリもサッカーになると熱いですね。



研究室の仲間



南極ドームふじ基地への内陸旅行隊。途中の中継基地にて左端が瀬田。



ドームふじ基地と大気透過率測定用の220GHzラジオメータ（手前）。