

- 3) J. W. Evans, B. Michard: *Ap. J.* **136** 493, 1962  
 4) J. W. Evans, B. Michard, R. Servajean: *Ann. d'Ap* **26** 368, 1963  
 5) R. W. Noyes, R. B. Leighton: *Ap. J.* **138** 631, 1963  
 6) E. Jensen, F. Q. Orrall: *Ap. J.* **138** 252, 1963  
 7) G. W. Simon, R. B. Leighton: *Ap. J.* **140** 1120, 1964  
 8) J. B. Zirker: *Ann. d'Ap.* **27** 429, 1964  
 9a) F. D. Kahn: *Ap. J.* **134** 343, 1961  
 9b) ———: *Ap. J.* **135** 547, 1962  
 10) J. Bahng, M. Schwarzschild: *Ap. J.* **137** 901 1963  
 11) U. Schnirtdt, J. B. Zirker: *Ap. J.* **138.** 1311, 1963  
 12) B. W. Moore, E. A. Spiegel: *Ap. J.* **139** 48, 1964  
 13a) Y. Uchida: *Ap. J.* **142** 335, 1965  
 13b) ———: to be published  
 14a) S. Kato: to be published  
 14b) ———: "  
 15) R. W. Noyes: *V th Symp. on Cosmical Gas-dynamics*, Nice, France 1965  
 16) Z. Suemoto, F. Moriyama: *Proc. COSPAR Symp.* 1963  
 17) H. Zirin, R. Diez: *Ap. J.* **138** 664, 1963  
 18) J. Beckers: *Thesis, University of Utrecht*, 1964  
 19) F. Q. Orrall: *US-Japan Conference on Solar Chromosphere*, Honolulu, 1965  
 20) H. Zirin: 同上  
 21) Weiss: *Proceedings of 28th I. A. V. Symposium*, Nice, France. 1965  
 22) M. J. Lighthill: *Proc. R. S. A* **221** 564, 1952

## ディビッド・ダンラップ天文台便り

松 波 直 幸\*

私がいる所はカナダのディビッド・ダンラップ天文台です。有名な5大湖の1つ、オンタリオ湖の北岸はカナダで、そこにトロント市があり、その北20キロあまりにリッチモンド・ヒルという人口2万人足らずの町があります。その手前の低い丘の上にあるわけで、西経5時17分41.3秒、北緯43度51分46秒です。オンタリオ湖は東にセント・ローレンス河となって大西洋にそそぎ、カナダとアメリカ合衆国との境をなしていますが、西にトロントから150キロも行くと、ナイアガラの滝です。アメリカ東部の各都市にも近いので住んでいる人の様子も大して違ふとは思えません。

ディビッド・A・ダンラップという人は熱心な天文愛好家で、カナダの王立 Royal Astronomical Society of Canada 天文協会のメンバーでもありましたが、1924年に亡くなり、夫人のジェシー・ドナルダ・ダンラップ (Jessie Donalda Dunlap) が亡夫の記念としてトロント大学に贈ったのが74インチ望遠鏡を主体としたこの天文台です。当時のカナダの天文学の情勢として大望遠鏡が望まれていたのですが、トロント大学にいたR.K. ヤング博士が恒星分光に経験をつんでいたこともあって、74インチ反射鏡がおかれることになったそうです。トロント市の明るさにあまり近すぎないように、また煙に悪影響を受けないように晴天の時の風向きを考えたりして、この場所をえらんだそうですが、最近ではトロント市が大変明るくなり、しかもここから南にあたるのであまり工合よくありません。この望遠鏡は岡山のと同じ

\* 東京天文台

型式の第1号機で、ドーム、望遠鏡のすべてをグラブ・パーソンズで請負ったものです。正式に開所したのは1935年5月31日のことでした。その日は、当時のトロント大学の天文学教授であり、そもそも大望遠鏡を持ちたいと願った発案者であったC.A. チャント博士の70才の誕生日にあたっていたのです。気品のあるダンラップ夫人の肖像画は玄関を入った所にかかっている、毎朝出勤するたびににお目にかかれるようになっています。この建物の方は74インチ望遠鏡に付随した仕事、つまり観測器械の整備、試作や、資料の測定、整約、保存などのために作られたものです。今でも観測に関係の深い先生や学生が毎日暮しています。ほかに人員として、研究助手、秘書、技術者を合わせて12人位です。研究室や測定室のほかに、居心地のよい図書室は1階に、講義室も1階にあり、書庫、工場、機械室は地下になっています。最近、天文学科の先生達は年々学生がふえるので、この建物に翼を増築することを計画し、毎週集って相談していました。

ここの74インチ反射鏡は初めカセグレン焦点にはヒルガー分光器がついていて、視線速度の観測に使われてきましたが、2年ほど前からグレーティングの全反射式のものにかわりました。最近ではまた、カセグレン焦点の横の方に光電測光のフォトメーターとスペクトル・スキャン用のものがついています。ニュートン焦点の観測台は岡山のと違って、ドームのスリットの近くに弧の形の梯子みたいなレールがあってその上をゴンドラが動くようになっています。ドームの中の各部分と同じに、

この観測台も頭丈に見えます。床は昇降式でないのでカセグレン焦点での観測は大変です。ドームの外側は銅板なので、古くなってきれいな色をしていましたが、昨年夏の間ドームの温度変化が問題になり、昨年秋の雨の多いお天気の合間をぬってようやく真白になりました。

研究室の建物の上には3つの小さいドームが見えます。始めから19インチ反射鏡の入っていた南側のドームのほかに、北のドームには6インチ屈折鏡があり、真中のドームには昨年11月にオランダのホーハウトさん(Hooghoudt)が作った24インチ反射鏡が入りました。これはカセグレン焦点のほかにナスマス焦点を使えるようにしたのが特徴です。天文台の敷地は充分広いのですが、ほかに電波観測用のパラボラとホーンがあるだけで、南の端に台長官舎という感じの家があります。電波天文の観測については、トロントから北東に500キロぐらい行くとアルゴンクインという州立公園がありますが、そこにNational Research Councilに属する電波観測所があります。勿論、いろいろの観測をしています。方々の大学の人でも適当な観測プログラムを持っていると、ここの器械を使うことができるようになっています。トロント大学の人達はそこに専用の施設を持っていて今後ずっとアルゴンクインで観測を続けるそうです。観測については電気工学科のJ. L. Yenさんが特に協力して居られ、学生は皆、銀河電波の観測に興味を持っています。

そもそもダンラップ天文台はトロント大学の天文学科そのものという性格を持っています。この74インチ望遠鏡を使っているのは原則としてこの天文学科の人だけです。トロント大学の主な建物は市議会、市役所などと並んでトロント市中心部のクイーンズ・パークという公園の中にあります。その周りはいわゆる下町で市電が走っている路は古い煉瓦の舗装のままの所が多く、そろそろ交通難が問題になって来ています。下町の表通りはかなり広いのですが、裏通りはせまく、住宅も長屋が沢山並んでいます。町の外側の方に出て地下鉄がなくなる所まで行くと、公園が多く、比較的新しく開けた町で中流階級的な住宅が目につくようになります。これは住んでいる人のことではなくて、外側だけの話です。中心地から15キロ位の中がメトロポリタン・トロントと呼ばれて人口170万人ということ。この近くでは天文観測がうまく行かないのが当然で、クイーン・エリザベスII世天文台の完成が望まれる次第です。素人から見ても市の運営は中々うまく行っているようですが、市は大学にも密接な関係を持っています。トロント大学の経費は政府、オンタリオ州、トロント市などのほかに、相当額が民間からも出ています。研究費、奨学金もいろいろの出所があり、いづれにしても我々にはうらやましいこと

が沢山あります。

天文学科の先生はProfessorがD. A. マクレーさん(MacRae), J. F. ハードさん(Heard), H. S. ホッグ夫人(Hogg), Associate ProfessorがR. J. ノースコットさん(Northcott), S. ファン・デン・ベルフさん(van den Bergh), P. R. ドマルクさん(Demarque), J. D. フェーニーさん(Fernie), Assistant ProfessorがR. C. レーダーさん(Roeder), W. H. クラークさん(Clarke), LecturerがE. シークィストさん(Seaquist)というわけ。この中で観測を主とする先生はダンラップ天文台に落ちついていることが多く、講義の時だけ下町に出かけます。電子計算機を使うには下町にいる方が便利です。下町の教室は物理学科や電気工学科などと同じ建物にありますが、近くに新しい建物を建築中なので、やがてその14階にまとまって移ることになるそうです。教室主任兼天文台長の仕事は長年ハードさんがやって来ましたが、病気の際、マクレーさんが代って引き受けられました。マクレーさんは昔はオハイオ・クリーブランドのワーナー・スージー天文台で恒星天文学専門でしたが、十数年前ここに来られてからは電波天文の先生です。最近では教室の雑務が忙しくて学生と話をする暇がないと云って居られます。ハードさんはここが始って以来ずっと視線速度の観測をつづけて来られ、その下の大学院の学生も視線速度の測定や恒星分類で地味に仕事をしています。ホッグ夫人は近年でも相変わらずニュートン焦点で球状星団の直接写真をとり続けられ、その乾板の数は大したもの。測定をして球状星団の中の変光星の性質をしらべる仕事には人手が足りないのでお気の毒です。ノースコットさんは講義の合間に天文学会の仕事でも重要な役割を果して居られ、銀髪の美しいミスです。オンタリオ州出身でトロント大学を卒業され、ずっとここに居られます。ファン・デン・ベルフさんは大変エネルギーなオランダ人です。夫人御手製の天体の図案の入ったスターでどこにも出かけられますが、正に模範的な父親です。いつも観測資料をにらむこと第一と教えられます。南アフリカ出身のフェーニーさんは前からパイプをくわえて居られ、貫録十分です。この2人の先生は毎日、天文台で仕事をして居られることは同じです。ドマルクさんはもっぱら下町で、その下の学生5人と共に星の内部構造の計算で大変です。レーダーさんはカナダ人の中では小柄な方ですが、専門は宇宙論で、カウントダウン(コロキウムのこと)の進行係として適任です。クラークさんは銀河星雲の物理状態が専門で、外国人とでなくても大きい快活な声で話をします。シークィストさんはまだ独身で、銀河電波の観測に忙しく、アルゴンクインとトロントの間を往き来して居られます。