

回 想 40 年

高 倉 達 雄 (天文)

退官の年を迎え、この40年を振り返ってみると、長い様な短い様な気がする。終戦後1年過った昭和21年9月に大阪帝国大学の物理学科を卒業し、23年頃は、同大学の大学院特別研究生として、一人分の奨学金を杉本健三君（前、原子核研所長）と分け合い、私は林龍雄先生（故人）の研究室でマイクロ波電子管の研究らしきものをしていた。一方、現在宇宙科学研究所長をしておられる小田稔さんは、渡瀬謙先生（故人）の下で宇宙線の研究を始めておられた。或日、小田さんが室に来られ、渡瀬先生が、「最近電波天文学というものがあるらしく、面白そうだから手を出してみないか」と言っておられるので、一緒にやってみませんか、と勧誘された。これが、それまで特に天文学に興味を持ったことの無かった私が、現在まで太陽電波関係の研究を続けるきっかけとなった。

旧海軍潜水艦に搭載されていたレーダーの受信器（周波数3,300 MHz）を改造し、金工室で造ってもらったホーンアンテナを阪大の屋上にあった探照灯の架台に取付け、手で太陽に向けたが、そう簡単に太陽電波は受からなかった。受信器の改良を重ね、昭和24年頃始めて太陽電波が検出された時の感激は今も忘れられない。

昭和25年、大阪市立大学理工学部研究室ごと移られた渡瀬先生の助手に採用され、太陽電波の観測を市大の屋上で続ける一方、アーク放電や、爆薬の爆発した時に生ずる電波雑音のスペクトル等を測定して、電波発生機構を調べていた。

その頃東京天文台では、萩原雄祐台長（故人）により、天体電波部が新設され、畑中武夫部長（故人）の下で主としてメートル波帯の太陽電波の観測が始められていた。畑中先生の勧めで、昭和29年10月より、東京天文台に転職する事となり、

先ずデシメートル波帯の太陽電波の動スペクトル装置の開発製作を手掛けることとなった。

昭和32年の夏より一年間、米国ミシガン大学に留学、ハドック先生の厚意により、当地に完成したての動スペクトル装置で観測された生データを意のままに使わせて頂いた。帰国後暫くたって、畑中先生を中心に、我等今後何をなすべきやと、将来計画をねり始めた。そろそろ日本でも宇宙電波に手を出す時期ではなかろうかとも思われたが、先ず太陽電波の観測装置の充実を先行させることとなり、数名の部員が手分けして、電波観測所の適地探しと、装置の立案、設計を始めた。用地の交渉がはかどらず、昭和38年にやっと概算要求を出す運びとなったが、不幸にして、この年の11月、畑中先生が急逝され、その後の重責を私が背負う羽目となった。全体計画を縮少し、やって昭和42年度の予算として、野辺山太陽電波観測所の建設が認められた。干渉計のアンテナが広範囲に分布している為（全長2.4×1.2 km）用地交渉に手間取り、何十回となく、村役場、農協、地主、信州大学、東京教育大、県庁等々飛び回らされ、予算折衝も難航し、なさけない思い出だけが残っている。

この間、研究としては太陽面爆発に伴って発生する10 KeV～1 MeVの電子が、黒点磁場の中で放射する磁場制動放射の計算をし、マイクロ波バーストを定性的、定量的に説明することを手掛けていた。一方此等の電子が、粒子衝突で放射する硬X線バーストが、昭和33年頃、始めて米国の気球観測で見付かり、その後OSO衛星により昭和37年より本格的な観測が始まった。電波で得られる情報と、硬X線で観測される情報を総合すれば、高エネルギー粒子の振舞がより正確にわかり、ひ

いては太陽面爆発現象の解明に役立つのではないかという目論見の下で研究を進めることとし、現在もまだこの路線の延長上にいることとなった。

昭和46年10月より、理学部に移ることとなったが、天文台の住み心地が良かったので、実はあまり気乗ではなかった。理学部3号館は、隣りに計算センターが有り、又計算機の機能がどんどん良くなって来た事もあり、昭和50年頃から、数値シミュレーションを始めた。50の手習である。太陽から飛出す電子流とコロナプラズマの相互作用と、これに伴う電波放射の計算で、その後数年間計算

機に病み付きとなった。

昭和56年2月宇宙研によって打上げられた太陽X線観測用のひのとり衛星には、宇宙研の小田研と協同で造った硬X線望遠鏡が搭載されている。幸い太陽活動も活潑で、多くのデータが記録された。現在は、これの解析におわれているが、人手不足で、まだ手付かずのデータが沢山残っている。退官後も当分の仕事を続ける積りである。研究意欲、スタミナとも、現役の諸君にまだまだ負けないぞと自分では思っているが、はたしてどうなりますか。