

祝

2015年11月 京都大学博士号(理学)取得

滝澤 寛さん(取得時54歳)

【論文テーマ】δ型黒点の生成発展過程とフレア等のエネルギー解放現象の関連性

お金にはならないけど、よくここまでたどりついたと自分を誉めたい

■少年時代の興味が再びムクムクと

子供のころに連れて行かれたプラネタリウムで、皆既日食の存在を知ったのが、太陽に興味を抱いた最初だった。実際の皆既日食を初めて見たのは38歳、1999年のフランス。2001年にはジンバブエまで行き、快晴の空に、周囲のプロミネンスまでクリアな見事な皆既日食を見られた。父が亡くなったのも重なり、日食を見て感動している自分に感動したのも新鮮な驚きだった。いつか復学して太陽を研究したいと考えていた滝澤寛さんは、2003年に神戸大学に編入学した。

天文学でも太陽研究者は、実は少数派。研究発表に対する世間やマスコミの受けはいいが、隣接する産業は少なく、なかなか食べていけないという事情もある。母や姉からは、「40過ぎて大学生に戻るなんて、お前は何を考えているんだ」と、親子の縁を切るくらいの勢いで非難された。

■目視による粘り強い黒点画像観察から新説

修士課程の2年目に、京都大学附属天文台の前台長・黒河宏企教授を訪ね、押しかけ同様に指導を仰いだ。博士後期課程は京都大学大学院に移籍し、主に衛星から太陽黒点を撮影したSOHO画像を目視で分析し、新たな仮説を立てた。

「太陽の表面下に磁束管という磁石の性質を持ったチューブがあって、何かの拍子に浮き上がってくる。その磁束管の断面が黒点として見えている、と考えられています。δ型黒点^{デルタ}というのは最も発達した黒点で、黒点のS極N極が隣接し、大規模なフレア

ア爆発を引き起こすことが多いのです。私は、この内、SNSNの四重極構造の黒点に注目しました。このタイプの黒点は磁束管のチューブがねじれて、太陽面の下でつながっているのではないかと。黒点自身の回転や黒点間の位置の変化などを動画で調べた結果、12個の候補のうち11個が、磁束管が下向きにねじれたこぶの浮上と判定できました」

太陽黒点の活動は11年周期とされている。磁束管のねじれに注目した研究は過去にもあったが、11年周期の全期間に渡って黒点のねじれの様子を詳しく研究したのは滝澤さんが初めて。粘り強い観察がもたらした成果だった。

■一歩踏み出すと誰かが手を差し伸べてくれる

理解ある先生や大学に恵まれたのも大きい。神戸大学は、「太陽専門でやりたい」と言う私を京大に



太陽の活動が地球の気候変動や電波障害などに大きく影響するのは間違いないが、まだ未解明のことが多いという。

里子に出してくれた。京大では文科省のGCOEPプログラムに恵まれ、教育・研究アシスタントとして雇用され、毎月給与が支給された。だから続けられたこともある。研究が進んで結果が出てくると、母や姉も応援してくれるようになった。

「放送大学の講師もしていた黒河先生を手伝った際、世の中には多くの学び直す人がいることを知りました。財団でも、理事長とともに張先生から強く励まされ、勇気づけられました。時間は若手の倍以上かかり苦しいこともありましたが、できることを地道にやっているうちに、いつの間にかたどり着いたという思いです。中年男がよくやったと、自分を誉めてあげたい。一歩踏み出すことが大事で、そうすると誰かが手を差し伸べてくれるはずですよ」

■科学は薄皮を剥がすように進歩するもの

2015年の春から横浜の高校で教師として勤め、16年4月からは神奈川工科大学でも非常勤講師として教鞭をとる。研究継続は、いつでも自由にはいれないが、週末や夏休みなどを利用して、次の論文に取り組みたいとのこと。

「大学では、昔より真面目に勉強する学生が増えています。経済的理由で進学や研究を諦めるケースが目立ってきています。また、今年ノーベル生理学・医学賞を受賞した大隅良典先生も、基礎研究を軽視する政策に警鐘を鳴らしているように、基礎研究に短期的な結果を求めるのは逆効果ではと感じます。基礎研究は無駄の積み重ね。薄皮を剥がすように進歩するものです」とも。