

日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書 Committee on Space Research

渡航先—フランス

期 間—2004年7月18日-25日

2004年7月18日-25日の期間にフランスのパリで開かれた国際研究集会“Committee on Space Research”に参加してきました。この研究集会は宇宙物理から宇宙開発に至るまでの宇宙に関するあらゆる分野で活躍する研究者が集う大きな研究集会です。

私は、7月23日にセッション“Young Neutron Stars and Supernova Remnants”で超新星残骸の観測の報告をしました。近年、いくつかの超新星残骸のシェルの外側にあたかも超新星爆発の際に星内部から飛び出したように見える鉄や硅素の破片、塊の構造が発見されました。星内部は超新星爆発前にはタマネギ構造と呼ばれる重い元素ほど内側にある層構造になっており、鉄、硅素などの重元素は爆発時点では星の中心部分にあります。つまり、鉄、硅素などの破片は、そのような星の中心近くの層から何らかの原因で蹴り出されたと考えられます。これらの破片の観測は、まだ完全には理解されていない超新星爆発のメカニズムを明らかにする手掛かりとなります。われわれの報告の内容は、ベラ超新星残骸の周りには周りにある破片の観測結果でした。ベラ超新星残骸の周りには、このような爆発時の噴出物の塊と考えられている天体が六つ知られており、破片A-Fと呼ばれています。われわれはその中の破片DをXMM-Newton衛星で詳細に観測しました。その結果、破片Dが酸素、ネオン、マグネシウムに富んだ破片であることが明らかになり、このことを報告してきました。また、破片Dが星間雲と衝突



受付会場にて

している様子について報告しました。ちなみに破片Aは硅素の塊であることがわかっており、また破片Aの方が破片Dよりも遠くまで飛ばされているので今回の観測から、星の内側の物質の方が遠くに飛ばされていることがわかります。

情報収集という面では、私の宇宙物理の知識の乏しさに加えて英語の能力の低さのために話の内容についていけないことが多く、正直に申し上げてたいへんためになったとか勉強になったということとははっきりとは言えません。しかし私の発表の次の日に私の話に興味をもっていただいたイタリアのPh.D.の方と片言ながら英語で議論したり、ポスターの前で片言ながら質問したりして、はじめての国際学会を有意義に過ごせたと思っています。私はこの国際学会で刺激を感じ今後ますます研究していく意欲を得られました。この渡航をサポートしてくださった日本天文学会早川幸男基金に深く感謝いたします。

勝田 哲 (大阪大学)