

2016年新春の集い

日時	2016年1月30日(土)	11:00~14:00
会場	パレスサイドホテル	参加者 21名
内容	一部 ミニ講演会	
	二部 食事・懇親会	

久々に懐かしい顔が揃い、高橋副支部長の「穏やかな新春で幕開けした今年ではあるが、日本を取りまく国際情勢は難しい問題が一杯。日本の未来を背負う世代のために私たちに出来ることは何かを皆様と一緒に考えつつ活動したいものです。皆様のご協力を期待しています。」とのお挨拶に次いで、昨年度守田科学奨励賞受賞の浅井歩さんの講演にはいった。なお、久保支部長は急用のためやむなく欠席された。



〔浅井歩さんの講演〕

テーマ： 母なる太陽の真実と宇宙の天気

浅井歩さんのプロフィール

京都市出身。2004年、京都大学大学院理学系研究科で博士号を取得、国立天文台太陽電波観測所上級研究員などを経て、2010年、京都大学宇宙総合学研究ユニット特定助教、2014年、同特定准助教授になられ現在に至る。専門は太陽物理学、宇宙天気研究。家族は夫、子ども2人の4人家族。下の子どもさんは保育所在園児。

【宇宙研究の道を選んだのは？】

中高時代は剣道に熱中していたが、宇宙にも興味があり、その面で知名度が高い京大に入学。大学に入って太陽観測した時、非常に面白かったので太陽物理学の研究に進んだ。

【京大には宇宙観測の天文台が2つもある】

1. 花山天文台 昭和4年(1929年)設立。京都市山科区の花山にあり、ドームの頂上は山科側のJR東海道線からよく見える。日本のアマチュア天文学の発祥地であり、アマチュア観測の拠点になっている。この花山天文台で宮本正太郎博士がされた火星や金星の観測は素晴らしく1956年の火星のスケッチには雲が発生しているのが読み取れ、偏東風が吹いているのが判る。又金星の気象学の理論は素晴らしく、地球の温暖化より先に金星の温暖化が起きていること等が判ったりで惑星の気象学が活発になされた。

2. 奥飛騨天文台(岐阜県高山市)1968年、花山天文台周辺の都市化に伴い、中部山岳地帯に二つ目が設立された。世界的にも大きい天文台。太陽観測の拠点である。

【現役で最古の望遠鏡ザートリウス(花山天文台)】

直径18cmのレンズを持つ望遠鏡は、1910年にドイツから中古輸入され、京都大学内に設置された。その後、花山天文台設置に伴い移設された。花山天文台よりも古い存在で現在も活躍中。1910年(明治43年)のハレー彗星観測のために準備されたものであるが、残念ながら観測の記録は残っていない。

【太陽の研究は何故面白いのか?】

一口に言うと、知らない部分が一杯。

1) 宇宙磁気プラズマ現象の解明

太陽は爆発だらけ。X線で見ると太陽表面でちかちかとしている部分が爆発現(フレア)。爆発の頻度は高く、水素爆弾100発分くらいのエネルギーが放出されている。フレアのメカニズム解明はまだ途上。黒点1個の大きさは地球と同等で、フレアの規模は地球の10~20個のスケールである。爆発は黒点の傍で起こる。黒点は磁場が強いので、その黒点の傍でのフレアで磁場が変形され、磁場のエネルギーが解放されている。最近の太陽観測衛星の観測から太陽の黒点の周囲に砂鉄が並ぶ様子から磁力線の構造が見える。このようなダイナミックな現象は太陽だけが特別ということではなく、宇宙の他の星でも起こっている現象である。

2) 私たちの生活に関わる現象でおもしろい。

太陽からの噴出現象が起ると宇宙に大量のガスの放出や高エネルギー粒子が発生し、宇宙放射線が放出される。爆発が偶々地球の方向に向かってくると、地球の磁場が乱され、最後にはオーロラが見える。地球の周囲には空気があり、又磁場のバリアーもあるので直接影響を受けることはないが、宇宙でこの爆発に遭うと4シーベルト程度の強さの放射線であるので致死量に達するので、宇宙での船外活動は危険になる。宇宙船の中にいれば安全。人口衛星は破壊されたり、落下や寿命が短くなるなど影響を受ける。リリハンメルオリンピックの時は通信衛星が影響され放映が出来なくなった例がある。ナビなども機能しなくなり、飛行機が飛べないなど経済的にも大きく影響するので、宇宙天気と呼ばれ、我々の生活を大きく左右し重要な問題である。天文学

は太陽を基準にしており、暦もそうである

3) 宇宙にごくありふれた星で、大きくも小さくもないことが重要

大きい星は寿命が短い。小さい星は寿命は長い、すぐ冷える。その点太陽はいい塩梅で、昔からよく研究されている。昨今「第二の地球があるか？」が問題になっているが、地球の環境と太陽の関係を研究することで解明できるのではと考えられる。「星と宇宙の境界では何が起きているか？」については地球と太陽の境目を調べることが大事である。「超巨大フレアは起きるか？」謎を解く鍵は恒星で、太陽に似た星を調べることにある。太陽観測の歴史は150年程度で、大きい爆発現象は100年に1度の頻度である。大きいフレアほど発生度が低い。太陽の1000倍のフレアは5000年に1回、太陽の100倍のものは800年に1回程度である。今までの最大級のフレアは100年に1度で、スーパーフレアはなかなか観測できないが、オーロラの歴史を調べるとわかる。フレアが出るときは黒点の大きさが変化するので、大きい黒点が出たときは大きなフレアが出ると予想される。 以上

浅井 歩さんの話し方は、気負わず穏やかで、私たちが平素あまり認知しない宇宙の問題を、爆発する太陽の映像を交えながら非常に親しみやすく説明された。大変楽しいスピーチだった。

続いて支部から事前に出された質問と回答

質問1、育児と家庭と研究の共存の秘訣について

答え； どれも満点にしなくてはと思はずに。あんまり頑張りすぎないこと。苦労といえば研究の場での著しい男女比率の悪さである。理系は特にで、学生は10%。宇宙は女性に人気があるが、上級研究者や教員は5%、助教授以上ともなると日本では2人である。研究の面ではフラットであるが、評価基準になると高いプレッシャーがある。基準というのは、若い研究者はあちこちの研究所を回ることが必要という先生が多い。女性には過酷な問題である。

秘訣は特にないが①理解者を得ること。特に夫の理解があることは力になる。自分の場合は夫が同業者で精神的にもよきサポーターである。夫は名大に勤めているが、子育ての時期でもあるので、自宅よりの新幹線通勤である。

質問2、大学女性協会に望むことは？

答え； 賞や支援制度はとてもよい。わかりやすく手を挙げやすい。

人的交流の場をつくってほしい。気軽におしゃべりができ、家庭や育児の悩みが話せる場があれば。賞や支援制度の紹介もしてほしい。

会場内からの質問

中川洋子会員 典型的な1日のスケジュールは？

答え； 9時に子供を保育園に預け、5時に子供を迎えに行く。その間が仕事の時間で、天

文台での観測や大学での調べもの等。家で仕事をすることもある。

研究を続けることへの夫の理解は？

夫は最初のころは私が結婚後家庭に入ると思っていたが、諦めてよく協力してくれている。同業だから事情が良く判る。

廣田会員 もう一つの惑星があると聞くが？

答え； 太陽へ勢力が及ぶ範囲ではないので、遠いようで近い話である。軌道が大きいのであり得るはなしである。

中川慶子会員 太陽は消滅しないのか？

答え； 75 万年後膨張して消滅するのでは。

食事・歓談後、支部各担当者から、次会例会の案内、国際系の報告及びラーティ支部へのグリーティングカードの作成、久代会員のカレンダー紹介があった。カレンダーに収録されているお母様の和歌についてのエピソードなどを伺って感銘した。

〔北支那は 秋深からむ うつしゑに 今朝はささぐる 葡萄一ふさ 宮澤紀美子『昭和万葉集秀歌(一)』戦争と人間〕

会の終わりは、阪田会員と大久保有美会員のピアノに合わせて、皆で馴染深い【花】を合唱し、和やかな空気に包まれての終会となった。

