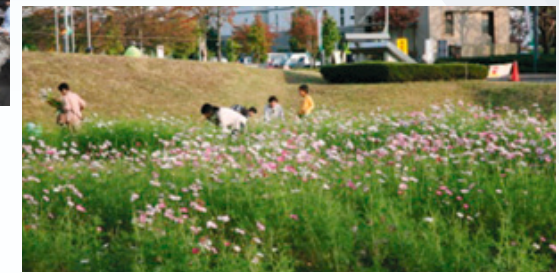


2012年度核融合科学研究所 オープンキャンパス(一般公開) 「ここまで来たぞ核融合 ～最前線を知ろう～」



2012年10月20日(土)に核融合科学研究所(NIFS)のオープンキャンパス(一般公開)を開催いたしました。さわやかな秋晴れの下、満開のコスモスとともに、およそ2100名の方々をお迎えすることができました。今年は、「ここまで来たぞ核融合 ～最前線を知ろう～」をテーマとし、研究所で行っている最前線の研究を一般の方々にわかりやすく知っていただけるように数多くの企画を準備いたしました。研究所の正面玄関(核融合ひろば)では、新しい研究所紹介企画「核融合研ってどんどころ？」を用意いたしました。ミニレクチャー、パネル説明、コンピュータによる“核融合炉運転シミュレータ”の展示などで、研究所の最新の研究内容をご紹介するとともに、私たちの研究成果が将来の核融合炉開発にどのように繋がっていくのかについて、わかりやすくご説明いたしました。また、将来開発される核融合炉の大きさを実感していただけるように、核融合ひろばの天井からは横幅6メートル、高さ5メートルの実物大核融合炉の断面図を掲示いたしました。その規模の大きさや装置設計がここまで進んでいることに皆さん驚かれたようです。また、核融合ひろばでは、研究所に併設されている総合研究大学院大学の紹介を行い、将来の核融合研究者を目指す若い人たちに、どうすれば研究者になれるのかをわかりやすく説明する「核融合研究者への道」というコー

ナーも設けました。

公開講座は第1部を「はじめての核融合」、第2部を「核融合研究最前線 次世代エネルギー源の探究」と題し、2部構成で開催いたしました。第1部は、子ども達に大人気の核融合科学研究所のマスコットキャラクター「プラズマくん」が、エネルギーを生み出す化石燃料資源が地球上でなくなりつつあること、その代替りのエネルギー源として何が考えられ、その中で核融合エネルギーがいかにも有用であるかについてやさしく解説していくという絵本仕立ての内容で、はじめての方にも親しみやすい講演でした。第2部では、はじめに、最近注目されている再生可能エネルギーの良い点、課題について説明がありました。それを考えると、核融合エネルギーがどうしても必要であること、その原理、さらには核融合科学研究所の大型ヘリカル装置(LHD)で得られた研究成果について紹介がありました。また、講演の途中には、核融合炉で使用される可能性のある高温超伝導体を使った地球儀浮遊実験を実演いたしました。高温超伝導体の不思議な性質によって地球儀の上に取付けた磁石が捉えられて地球儀が宙に浮き、自転し続けるのを目の当たりにした会場の皆さんは目を丸くしていました。第1部、2部共に、会場は130名以上の聴衆で満席となり、講演内容に関するご質問をたくさんいただきました。ご来場の皆様のエネルギー問題への関心の高さと、核融合エネルギーへの期待が伝わってきました。

バーチャル館では大型のスーパーコンピュータを見ていただき、複雑なプラズマ物理の理解には膨大な計算量が必要であるため、計算機も大型になることに皆さん納得されていました。また、LHDの内部を疑似体験していただく「バーチャルリアリティLHD」や、プラズマくんが活躍

する「3D核融合ゲーム」も楽しんでいただきました。また、自分だけのシールを作る体験型企画では、撮影した写真を“プラズマくん”や多治見市のマスコット“うながっぱ”、下石陶磁器工業協同組合の“とっくりとっくん”で飾り付けたシールを作り、記念にプレゼントいたしました。プラズマ館では、テーブルの上で生成したプラズマを見て、触れていただき、LHDの超高温プラズマとの違いを紹介いたしました。LHD館では、世界最大のヘリカル型プラズマ閉じ込め装置や加熱装置を見学していただき、超高温プラズマを作るための方法を知っていただきました。未来マテリアル工房では、身近に触れることの少ない特殊な材料を手にとっていただき、その不思議な性質をわかりやすく解説いたしました。超伝導館では、公開講座でも登場した高温超伝導体を利用した磁気浮上列車(リニアモーターカー)が注目を集めていました。「放射線測定体験」の企画では、身近に存在する放射線をご自分で測定してもらい、放射線についての正しい理解を深めていただきました。毎年抽選になるほど大人気の工作企画では、セラミック折り紙、線に沿って走るロボットをご自身で作っていただきました。

高校生科学研究室では、5校8件の展示・口頭発表が行われました。厳正な審査の結果、口頭発表では、愛知県立一宮高校が「大気圧プラズマによる樹脂表面の親水化の研究」、展示発表では、愛知県立熱田高校が「物理マジック～チェーンとリングなぜからむ～」について、それぞれ最優秀発表賞に選ばれ、小森彰夫所長から表彰状が手渡されました。また、所内7箇所には、ラリー形式で科学の面白さを体験しながら楽しく学べる科学クイズコーナーが設けられ、子どもたちに親御さんと一緒に挑戦してもらいました。成績優秀者にはプラズマ博士認定証が授与されました。今年

はおよそ600名ものプラズマ博士が誕生しました。

また、野外でも様々な企画を行いました。グラウンドでは、第11回NIFS杯少年サッカー交流大会を開催いたしました。予選会の結果をもとに16チームが4つのトーナメントに分かれ優勝を目指しました。決勝戦では、延長戦・PKの接戦を制した富士松FCが、大会初の2連覇を達成しました。準優勝は杯奪還を目指した一宮FCでした。芝生広場では子どもたちがプラズマくんと楽しく遊んでいました。遊んだ後にもらえるヘリウム風船は好評でした。別の広場ではペットボトルロケットの打ち上げ企画があり、空高く打ち上がったロケットに歓声が湧きました。

絶好の行楽日和にもかかわらず、子どもから大人の方まで数多くの方々にご来場いただき、大変有り難く思っております。お帰りには、研究所スタッフがこの日のために育てた満開のコスモスを感謝の気持ちを込めてプレゼントさせていただきました。ご来場いただきました皆様に心からお礼申し上げます。これからも研究所ではオープンキャンパスを開催いたします。来年も皆様お誘い合わせの上、足をお運びいただければ幸いです。

核融合科学研究所 副所長
2012年度核融合科学研究所オープンキャンパス実行委員長
金子 修

