

1. はじめまして、素粒子論研究室です。

私たちは素粒子論の研究をしています。

素粒子をはじめとする最も基本的な物理現象が、どのような必然の結果生まれたのかを、実験や観測の事実を手がかりに定量的に明らかにする研究をしています。

素粒子論は、日常とかけ離れているため、実感が持てない人も多いと思います。確かに、素粒子の多くは加速器内でしか見ることができません。しかし、加速器内の現象を作り出す法則は、素粒子が見えない私たちの日常の基本現象においても働いています。一見、関係がなさそうな素粒子は、素粒子論を通じて私たちの世界全体を説明する根拠になっているのです。

これからの素粒子論がどのように発展するのかは誰にも分かりません。次世代の素粒子論をつくるために、どの物理に注目し、どの方策を取れば良いのか、様々な可能性が残されています。そのため、素粒子論は幅広い研究領域を持つ特徴があります。

私たちの世界には、未だ分からないことがたくさんあります。しかし、私たちがこれまで分からないままに許容していた基本現象を解明し、私たちの世界に1つの説明を与えることができる段階に、素粒子論は来ていると感じています。素粒子論研究室は、この時代に生まれた偶然に感謝して、私たちの世界に正しい描像を与えるために日々研究活動を続けています。

2. 論文速報風景

毎週水曜日の午後に、研究室メンバー全員が集まって、論文速報とセミナーをしています。論文速報では、博士学生以上が持ち回りで最近公開された論文を約2時間かけて紹介し、全員で議論しています。セミナーでは、他大学の研究者を招いて、研究内容を約1時間にわたり紹介して頂いています。

この研究室行事を通じて、素粒子論業界の流行を知るだけでなく、論文を読むだけではなかなか身につかない論理性や着眼点を養うことができます。また、この場から新しい研究の構想が生まれることも少なくありません。

研究室全体としての主な行事は、この毎週水曜日の午後だけです。残りの時間は、特に拘束はありません。各自が自己の裁量で、活発に議論しながら自由に研究をしています。



論文速報風景。発表者の書いた式の内容について、皆で考察している場面。右上には、かつて本研究室に在籍していた4人のノーベル物理学賞受賞者の肖像写真が飾られている。

3. 入学後と進路

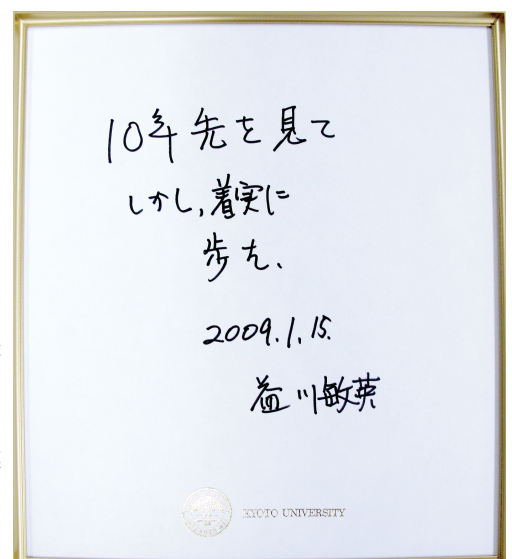
修士1回次は、物理学第二分野の同期学生と同室になります。ゼミ漬けの生活を1年間送り、素粒子理論研究に必要な知識を基礎から積み上げると同時に、分野を横断する広い視野を身につけます。また、修士1回次から研究を始める人もいます。

修士1回次の10月から、素粒子論研究室に席が配置されます。

修士2回次の4月に、興味を持っている研究内容に関連した論文紹介をしてもらいます。その内容をテーマに、修士論文の研究を行う人が多いようです。11月に行われる研究室内の修士論文中間発表会までには、ある程度の見通しが立っていることが求められます。必要であれば、スタッフのサポートも受けられます。

博士課程に進むと、本格的に研究活動が始まります。本研究室は人数が多く、多様な知識を持つ人々がいます。また、既存の研究に囚われない新しい発想を受け入れる風土があり、あなたの独自性のある研究が実現できる場所があります。

博士課程修了後は、半数が素粒子論研究を続ける道に進みます。博士の一般企業就職については、研究で培った論理的思考力を武器にする人もいれば、研究の合間に就職に向けた知識を独学で習得する人もいます。研究と就職、どちらの道に進んだとしても、それぞれの分野で活躍している卒業生がたくさんいます。あなたの未来につながる選択として、ぜひ素粒子論研究室を考えてみて下さい。



2008年度ノーベル物理学賞を受賞した益川さんが、記念に研究室に寄せたサイン。