



わからなかったことがわかった時 ～小林誠先生インタビュー～



2008年度のノーベル物理学賞を受賞した小林誠KEK名誉教授

ノーベル物理学賞受賞から一か月。ようやく周囲が落ち着きつつある小林誠高エネルギー加速器研究機構 (KEK) 名誉教授にお話を伺いました。

— まずは、ノーベル物理学賞受賞おめでとうございます。一か月たって今のお気持ちは？

「今ですか？ まだ、なんだか信じられないといいますか、なんでこんなことやっているのか、こんなことやっていていいのかな、という感じですね。(笑)」

— ノーベル賞の発表に先立ち、欧州合同原子核研究機構 (CERN) の大型ハドロンコライダー (LHC) が稼働しました。今は停止中ですが、小林先生がLHC実験に期待することは？ 「当然ヒッグスというのは最初の課題でしょうけれど、一番期待しているのは、いわゆる標準模型の先にあるものの何らかのエビデンス (兆候) をみつけるかどうか、ということです。たとえば超対称性理論のエビデンスとなる超対称性粒子のシグナルのようなものが見つかることが一番面白いわけで、その辺りに一番注目しています。」

— LHC実験に関わる理論も考えていらっしゃるのですか？ 「(LHC実験がカバーできるエネルギー領域で) 何が起こるか (という理論的な可能性) はもう、ある意味調べつくされてい

るんです。ただ、LHCでエビデンスがみつければ、一番わからなかったこと、例えば、超対称性粒子の質量のスケールなどが一番重要な状況としてでてくるのでしょうか。そういうのが出てくれば、たとえば、それがB中間子のCPの問題と影響するのとか、そういう話がまたそこから始まるわけです。そういう意味で (超対称性粒子が) 見つかることも大事ですし、見つかって質量のスケールがわかることも非常に重要だと思います。」

— LHCの先、具体的にはILCに何を期待しますか？

「もちろん、ILCは高エネルギー研究者の夢ですから、それは大いに期待しているところです。でも、それには (LHC実験から) 新しい理論の質量のスケールとかがわかって、そのうえで、というシナリオになるのではないのでしょうか。」

— 現在日本では、産業界や政界など、研究者コミュニティを超えたILC実現に向けた動きが活発になってきています。その動きについてどのように感じていらっしゃいますか？

「実現するためには色々なサポートが必要ですから、そのような動きが出ていることは非常にうれしいことです。反対に、そういうものを全部結集してやらないとできないほど大変な仕事ということでもあります。だから、どうやってそういう大変な仕事を実現に持っていくのか、その戦略がもう少し必要、という気もしています。」

— 小林先生の理論も、30年以上かけて検証されました。現在の理論物理学は、さらに長く待たなければ確認できないものを追っているように思えますが、そのような最近の理論物理の傾向についてどうお考えですか？

「超対称性理論など、直接実験と結びついた理論と、もうひとつの重力の量子論、超弦理論といった理論研究の両方の流れがあるわけですが、後者の研究のほうは、実験的な検証なども検討されてはいますが、主として純粋理論的なモチベーションで進んでいるわけで、具体的な実験や検証になると、スコープの外ということができます。ただ、LHCをはじめとする加速器実験が届く範囲のところで、どんなものが出てくるのかによって、また新しい理論の展開がでてくるのではないかな、と考えています。」

— 小林先生、益川先生、南部先生のノーベル賞受賞で、日本の物理の世界がどう変わると思われますか？ また、どう変わってほしいとお思いですか？

「物理なり、自然科学・基礎科学に関心を持ってくれる人が

増えれば、それは嬉しいことだと思います。」

— どんなきっかけで科学に興味を持たれたのでしょうか？
 「もともとの基本的なことに興味があったのですが、高校の時にいくつか物理関係の本を読んだことが、ひとつのきっかけになったと思います。もうひとつには、私は名古屋で育ったんですけど、素粒子研究については名古屋大学の坂田研究室は一般にも知られていたわけで、そういう話もなんとなく耳にして興味を持ったのだと思います。素粒子物理が身近、というほどではなかったとは思いますが、そういうインパクトがどこかであったのではないのでしょうかね。」

— 「理論物理学者の暮らし」とは、あまり想像がつかないのですが、どのような毎日を送っていらっしゃるのですか？
 「普通ですよ。普通。(笑)」

— 常にものを考えている、という感じなのでしょう？
 「何か問題にぶつかったら、いつも頭の片隅で考えているという状況はありますね。」

— 研究者の醍醐味とは？
 「わからなかったことがぱっとわかった時ですね。大小にかかわらず。わからなかったことがわかった時というのがやっぱり醍醐味だと思います。」

— そうするのは、ひらめき？またはこつこつと考えていく？
 「それはいろいろですね。ずっとわからなかったことがある時、何かとのつながりが見えてくることもありますし、力技で計算して、というのもありますよ。」

— 高エネルギー物理学を学ぶ学生が減っています。科学への興味が減退している、というよりは、科学や研究を職業として選択する人が減っている傾向にあることが原因だと思われるのですが、どうしたらその傾向に歯止めを利かせることができるとお考えですか？

「(今の科学は)最先端を進んでいますから、研究のレベルに行くためには、中学・高校で、数学にしる物理にしる、とにかくクリアしていかなければならないわけですね。その途中で息切れしているという気がしています。学んでいく途中のステップでいかに興味をつないでいくか、そのへんがもう少し必要な、と。その意味で(他に報道されているように)教科書がつまらないと言っているわけで、もう少し読み物として興味を持てるようなものがあつたっていいのかなと思いますね。」

— ありがとうございます。

たんと、物静かに、言葉を選びながらお話しされる小林先生。しかし、いったん研究の話になるといたずらっぽい目がきらりと輝き、休日にはパズルやゲームに興ずる、という少年のような一面を垣間見た気がしました。「わからなかったことがわかる」—この単純にも思える、純粋な科学の不思議を追求する、ということが私たちに新しい視野を与えてくれるのでしょう。

最近の話題

■ LHC オープニングセレモニー



1995年6月のCERN理事会に与謝野馨文部大臣(当時)が出席し、LHC加速器建設協力を宣言し、ダルマに目入れした。(画像提供: CERN)



文部科学省副大臣・山内俊夫氏(左)は、スイスのパスカル・クシュパン大統領、CERN前所長・クリストファー・ルウェリン・スミス氏、CERN所長・ロバート・エマール氏が見守る中、ダルマの目入れ式を行った。(画像提供: CERN)

10月21日、CERNで、LHCの正式オープニングセレモニーが行われました。セレモニーには、スイスのパスカル・クシュパン大統領、フランスのフランソワ・フィヨン首相、文部科学省副大臣・山内俊夫氏、そしてCERNの加盟国や世界中の科学担当大臣が出席しました。

お知らせ

サイエンスアゴラ 2008 シルク・ド・さいえんす～科学技術広報いろいろ 『見学ナイト番外編『加速器の屋』』

“大人の社会科見学仕掛け人”小島健一氏とKEK科学者による、一風変わった科学と社会をつなぐコミュニケーションの場「加速器の夜」。いつものライブハウスから科学館に会場を移して、その番外編をお贈りします！

日時：2008年11月24日(月・祝) 15:30～17:30

場所：日本科学未来館 7F 会議室1

新交通ゆりかもめ「船の科学館駅」下車、徒歩約5分、

または「テレコムセンター駅」下車、徒歩約4分

参加費：無料

<http://scienceportal.jp/scienceagora/agora2008/081124/2-13.html>

カレンダー

イベント名	期間	場所
ILC GDE 全体会議	11/16-20	シカゴ(米国)
リニアコライダーワークショップ2008	11/16-20	シカゴ(米国)
ILC GDE 全体会議	'09/4/17-21	つくば(茨城)
ACFA リニアコライダーワークショップ	'09/4/17-21	つくば(茨城)

ILC関連記事など

掲載日	媒体	内容
10/21	日刊工業新聞	野田科技相、高エネルギー電子加速器の誘致「まず世論喚起」
10/11	フジテレビ系	国際リニアコライダー計画誘致 ノーベル物理学賞受賞で追い風
10/10	産経新聞	日本に巨大加速器誘致を ノーベル物理学賞受賞で追い風
10/9	朝鮮日報	科学分野でノーベル賞13人の日本、その秘訣とは
10/8	朝鮮日報	ノーベル化学賞にも日本人、喜びに沸く日本列島
10/8	NIKKEI NET	官房長官、基礎科学を戦略的政策に ノーベル賞受賞で
10/8	産経新聞	【ノーベル物理学賞】政府、リニアコライダー誘致に前向き
10/8	読売新聞	官房長官、巨大粒子加速器誘致に前向き…ノーベル物理学賞受け
10/8	官房長官記者発表	ノーベル物理学賞日本人3人の受賞について

KEKの国際貢献

KEKには、毎月世界各地から学生や研究者が訪れ、ILCの為の共同研究を行っています。

