

東京大学特別荣誉教授・名誉教授

小柴昌俊

一生続けられる「何か」には 自分一人で考え抜いて 初めて出会える

>先生は、どのような子供時代を過ごされていたんですか？

活字、本を読むことに熱中していました。とにかく手当たり次第に何でも読んでいた。また、メンコ、ベーゴマなど友だちと遊ぶことに夢中で、実は学校の勉強は大嫌いだったんです。物理学はおろか、自分の将来なんて考えていなかった。遊ぶのに夢中でした。

>そのころ、なりたかった職業は？

小学生のころ、チャイコフスキーの「白鳥の湖」を聴く機会がありました。西洋のクラシックを初めて聴いて衝撃を受け、作曲家になりたいなあと漠然と想着っていました。ところが中学に入ったころ、小児麻痺になってしまったんです。続けていた剣道もやめざるを得なくなり、その他の運動も一切できない。それどころか、



小柴昌俊（こしば・まさとし）：1951年東京大学理学部卒業、1955年ロチェスター大学大学院修了。2002年、東京大学特別荣誉教授・名誉教授、明治大学名誉博士。1997年文化勲章受章。1987年に岐阜県神岡町のカムイオカンデでニュートリノを検出した功績により、2002年、ノーベル物理学賞を受賞。

ピアノもバイオリンも無理です。楽器ができなければ作曲はできませんから、作曲家の夢は諦めざるを得なかったんです。

運動はできなくても指先を動かして何か作ることはできたので、中学時代は模型飛行機屋になろうか…、高校では、寮の友人の一人がもっていたレコード、フランスのパンゼラが歌う、ハイネ作詞、シューマン作曲、コルトーによるピアノ演奏の曲を聴いて、これからはドイツ文学を研究しよう、と想着っていました。

>ではなぜ大学では物理学科に…？

当時、物理学科といえばかなりの難関でした。戦争が終わり、職を失った父の代わりに家族を養うためのアルバイトばかりで成績も良くなかったし、行く気はなかったんですが、受験を間近に控えた12月、寮のお風



中学校1年生のときの記念写真。前から3列目、右から2人目の笑顔が、作曲家を夢見る小柴少年だ。



旧制第一高等学校時代、ドイツ文学を志す小柴青年は最前列左から2人目。

呂に入っていると、湯煙の向こうから話し声が聞こえたんです。一人は同じ理科の生徒、もう一人は私に落第点をつけた物理の先生でした。その先生が、生徒の質問に答えていたわけです。「小柴は寮の副委員長などをやってはいるが、アルバイトで学校にあまり出てこないし、どこを受けるんでしょうね」

「ドイツ文学じゃないか。試験のないインド哲学かも。何しろ成績が良くないからな、物理学科だけは、絶対にあり得ないよ」

…この話を聞いて、腹が立ちましてねえ。幸い、同じ部屋に理学の秀才、朽津君（現東京大学名誉教授の朽津耕三先生）がいたから、「受験までの1か月、オレに物理をたたきこんでくれ！」と、家庭教師をお願いしました。朽津君も快諾してくれて、晴れて、物理学科に合格しました。

でも物理学科に入ってからも稼がなければならぬ状況は変わらない。大学へは良くて週に1日か1日半程度しか行けないし、成績は当然良くないですよ。必修科目の「物理実験」だけは落とすと落第なので一生懸命にとりくみ、最高の成績「優」でしたが。そんなわけだから、物理で飯を食っていく気にはなれないし、他に就職口も見つからない。「しかたなく」大学院へ進みました。



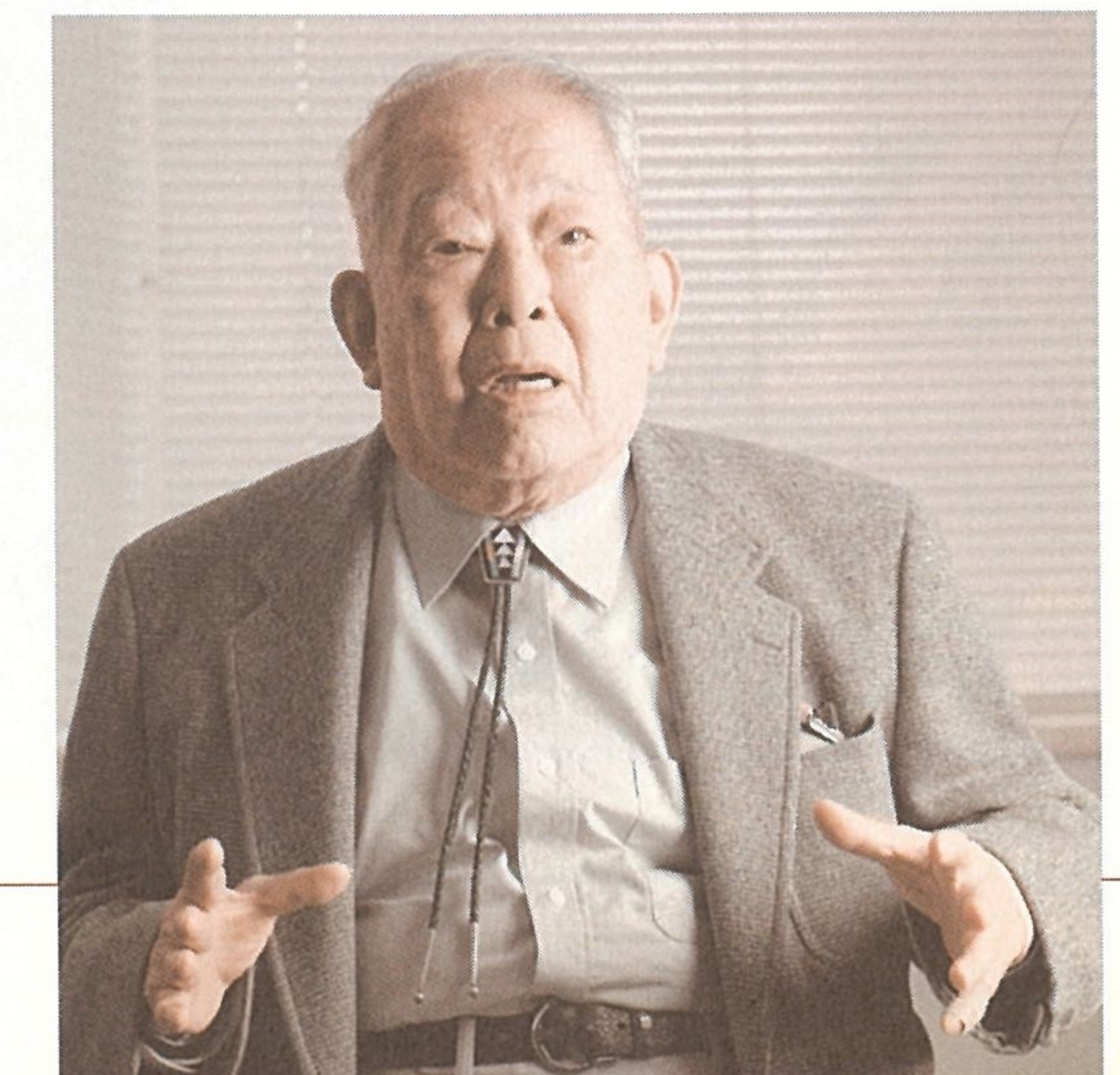
アメリカ・ロチェスター大学時代のコマ。ノーベル物理学賞受賞者の朝永振一郎先生の推薦での留学だった。

>物理との出会いはなかなか訪れないですね。

大学院の先輩が、イギリスに高感度の乾板（今のカメラフィルムのようなもの）があって、これで、そのころノーベル物理学賞を受賞した湯川先生が存在を予告した π 中間子などが見えると教えてくれた。本や、先生の話の中でしか知らなかった素粒子が本当に見えて、感激しました。このとき初めて、「これならオレにもできそうだ」と思いました。それから現在に至るまで、素粒子を追い続けているわけです。

>ようやく、物理学研究人生のスタートですね！

その後、アメリカのロチェスター大学に留学し、さらにシカゴ大学で研究員として働き始めました。シカゴ大学では、私を雇っていた偉い先生が国際共同研究を始めた。例の高感度乾板を使って宇宙線をとらえる研究ですが、アメリ



カ政府から100万ドルももらって、アメリカ海軍の協力も得る大事業。でもあえなく失敗しちゃったんです。しかも、ほどなくその偉い先生が亡くなり、用意された高価な高感度乾板の大きなブロックが2つ残されてしまった。ちょうど休暇でボストンにきていた素粒子研究の権威、ミラノ大学のオキャリーニ博士に相談がいき、大学の若い研究員から共同研究の指揮者を選ぶことになって、「小柴をあとがまにしておいてはどうか」という話になっちゃった。当時の私は、学位をとってからまだ3年のチンピラですよ。でも、オキャリーニ先生が協力してくれるっていうんで、思い切って研究の責任者になったんです。

>すごい展開ですね。とくに思い出に残っていることはありますか？

博士と「あの乾板を何とかしよう」ということで、ビールを飲みながら何度も話し合いました。放っておくと、封がしてあっても宇宙線が届いて感光してしまうんです。クリーブランドの岩塩鉱床の地下奥深くに保存すれば、宇宙線が吸収されてほとんど届かなくなるはずっていうアイデアが出たんですよ。実際計ってみると、カウンターで計測できないほど宇宙線の反応は小さかった。そこから、「あそこに水たまりをつくれれば、岩塩が溶け出してすぐに飽和食



素粒子を観察中の小柴先生。初めて素粒子を観察した感動が、その後の人生を大きく変えた。

塩水になるから、微生物や藻も発生しない。不純物も沈殿するだろうから、純粋な飽和食塩水のプールが作れるはず。地球の裏側、つまり地下からやってくる宇宙線を調べられたらおもしろいねえ」という話題につながりました。実は、カミオカンデの発想はそこから生まれたんですよ。後にKEK(高エネルギー加速器研究機構)の理論主任から「水素原子崩壊を見るにはどうすればいいんだろうねえ」といわれたとき、翌日すぐにカミオカンデのアイデアを出せたんです。

>先生の話の盗み聞き、大学院の先輩や先生からの誘い、ビールを飲みながらの会話…ちょっとしたことが先生の人生を大きく動かしていますね。

その折り、その折りに考え抜くことが大切なんだと思います。何か機会が与えられたら、そのことについて本気で考え抜き、思い切っただ行動する。人からいわれて始めた事なんて、長続きするわけがない。だから、とにかくいろんなことを自分で見つけて、考えて、行動するべきです。私が素粒子に出会ったように、様々な体験の中から、「これだ!」というものが必ず見つかります。自分自身で好きなものを見つけ、おそれずどんどん体験してください! そうすることで初めて、一生続けられる「何か」に出会えるんだと思います。(聞き手 柏木文吾)

