

プロローグ

数年前のある出来事が、私がこの本を書く大きなきっかけになった。

シュラトミンク国際会議——二〇一二年九月

初めて訪れたザルツブルクの街は、ガイドブックで見た印象よりずっとこぢんまりしていた。かつての川の浸食により削りとられた断崖と、現在流れるザルツアハ川の間、ちょうど人間が利用できるくらいの平地が残されており、ここに旧市街の建物がぎゅうぎゅう詰めにならんでいる。私が訪れた日はあいにくの曇り空で、あたりはどんより薄暗かった。

二〇一二年九月六日。まだ九月上旬の昼間だというのに、気温は一五度しかない。

旧市街から少し離れた場所に、ザルツブルク駅がある。私はここからザルツアハ川に沿って南へ向かう列車に乗った。岩塩の生産で富を築いたハラインの工場街を過ぎたあたりから、渓谷は徐々に狭くなり始める。そしてついには、空の半分ほどが灰色の断崖絶壁により遮られた。

今回の旅の目的地はアルプス山間部のスキージョット地、オーストリアのシュラトミンクである。

私のガイドブックには載っていないほど小さなこの村にやってきたのは、「国際堆積学会」に参加するためだ。参加者八〇〇人ほどの比較的小規模な学会で、年に一度、地層や過去の地球環境についての研究発表が行なわれる。

例年、ヨーロッパ各国を中心とした研究者が集まり、「今年はこのような論文を書いた」「去年からこのデータが増えた」といった講演が、三日間続けて開催される。研究職をねらう博士課程の学生を除いては、いつもの顔ぶれが年に一度の近況報告をする、比較的のんびりとした学会である。

二〇一二年のヨーロッパは、九月にしては異常といえるほど寒かった。ふだんはけっして不用意な発言をしない研究者も「地球寒冷化だ」などとジョークを飛ばしている。シュラトミンクから見えるダツハシュタイン山塊の稜線には、もう雪が積もっていた。

この年の国際堆積学会は、例年ほど注目すべき講演はなかった。だから、と言いわけするつもりはないが、私は二日目の朝の講演時間に、発表が行なわれている会場の外で共同研究者とコーヒーを飲んでみた。学会では、通常いくつかの会場で同時並行して研究発表が行なわれる。私たちがおしゃべりを楽しんでいたのは、各会場の入り口が見わたせる場所だった。

不意にある会場のドアが開き、たくさんの人が外に出てきた。はて？ ランチブレイクにしてはやや早い。カバンにしまっていた講演のタイムテーブルを開いて、スケジュールを確認してみた。やはり、たったいま人が出てきた会場では、これからもう二件の講演が予定されている。

残り二つの講演には、次のタイトルがつけられていた。

SAMPLE

〈ブラジル北東部の白亜紀／古第三紀境界〉

〈デカン火山活動・白亜紀／古第三紀境界大量絶滅の原因か?〉

白亜紀／古第三紀境界とは、いまから六六〇〇万年前。白亜紀という時代と、続く古第三紀という時代の境界を表わす言葉である。講演のタイトルにある「大量絶滅」とは、短期間（地質学的には一〇〇万年以内）で、世界同時に、多数の生物種が消え去る大事件のことをいう。地球の歴史なかでは五回の大量絶滅が知られていて、白亜紀末は巨大な恐竜（正確には、鳥類以外の恐竜。本書では便宜的に非鳥類型恐竜を「恐竜」と呼ぶ）から微小なプランクトンまでが同時期に絶滅したとされる。

私は発表タイトルに興味をひかれ、会場に入ってみた。そこでは、博士課程の学生もしくはポスドク（任期つきの若手研究者）と思われる、やせ形で少し色黒の男性による発表が始まる場所だった。いましがた多くの人が出て行った、ゆうに二〇〇人は入れる会場には、パラパラと数えるほどの聴衆しか見てとれない。どうしてみんな出て行ったのだろうか？

しかし、最初のスライドがスクリーンに映しだされたところで、なぜ聴衆がこれから始まる講演を前に、一斉に退席したのか理解できた。

〈ゲルタ・ケラー、プリンストン大学〉

スライドの冒頭に記された著者リストのなかに、この名前があったからだ。学会講演での一斉退席という異常事態は、二年前に四一名の科学者たちが望んだとおりの結果なのだろうか。

科学者の共同声明

二〇一〇年、科学雑誌『サイエンス』に白亜紀／古第三紀境界にかんする総説論文が掲載された。総説論文とは、これまで発表された多くの研究成果の要点を整理して、まとめ直したものである。通常は、その分野を専門とする一流の研究者によって書かれる。

この論文の著者は、ドイツ・エアランゲン大学のピーター・シュルテを筆頭とする四一名の研究者だった。論文のタイトルは次のようなものである。²⁾

〈チチュルブ天体衝突と白亜紀／古第三紀境界の大量絶滅〉

チチュルブとは、現在のメキシコ・ユカタン半島にある村の名前だ。白亜紀と古第三紀の境界で地球に天体が衝突し、この村を含む領域に巨大なクレーター（チチュルブ・クレーター）をつくった。

この総説論文は、一般読者が興味をもちそうな疑問に、Q & A方式で答える形になっていた。最初に、チチュルブ天体衝突と白亜紀／古第三紀境界を結びつけるさまざまな証拠について。次に、衝突により引き起こされる環境変動について。そして、化石の絶滅記録について。これまでの議論を総括するように展開されている。

論文を入手して読みはじめた私は、どういう意図でこれが書かれたのか、よく理解できずにいた。似たような総説論文を、四一名の著者の一人であるアリゾナ大学のデイヴィッド・クリングが、たった三年前の二〇〇七年に発表している。³⁾ 同じようなことをここで繰り返す理由はいったいなんだ

ろうか？ 疑問を感じながらも最後の章まで読み進めると、総説論文によくある「今後の研究課題」が記されていた。ここで私は、一見控えめな、しかし明確にこの論文の意図を示した一文に目を見張った。

多重衝突説や火山説は、天体衝突による放出物質の地理的・層序的分布と組成、大量絶滅の時期、絶滅を引き起こすために必要な環境変動の規模、これらすべてにおいて説明に失敗している。

つまり、「多重衝突説」と「火山活動説」がまちがいでであると、できるだけいいねいに解説すると。これが論文の隠された主旨であった。

この論文はマスコミに注目され、新聞をはじめとするメディアを通じて大々的に報じられた。特に、四一名の著者がさまざまな専門分野の超一流研究者であったことがうまく機能した。すなわち、「もはや科学界は、白亜紀／古第三紀境界に起こった大量絶滅はチチュルブ天体衝突で決着と認めた」と一般の人々に印象づけることに成功したのだ。著者の一人、デイヴィッド・クリングは、かつて異端と考えられた大陸移動説が、プレートテクトニクスという科学革命を経て広く一般に認められた例になぞらえた。^[4]

この総説論文は、「天体衝突による大量絶滅」説の支持者による「勝利宣言書」となった。

*

いったいどのような心持ちで、この若き講演者に対峙すればよいのだろうか。

いまシュラトミンクで聞いている、ブラジルの白亜紀／古第三紀境界にかんする発表は、地層の証拠写真が多数示されていて、研究の質としてはまずまずの印象をうけた。だが、講演の第二著者ゲルタ・ケラーは、大量絶滅とチチュルブ天体衝突は無関係との説を唱え続けている、反対論者の代表格なのだ。

衝突説が科学界のコンセンサスを得たいま、この会場に聴衆がいる理由はいくつか想像できる。私のようににも知らずに会場に入ってしまった者、冷やかし半分の者、あるいは「反対者の意見に耳を貸さないわけではない。説得力のある代替案ならいつでも歓迎」と思っている者もいるかもしれない。一方、会場を立ち去った者は、すでに否定された主張を聞いたところで、もはやなにも得るものはないと考えているのだろうか。論理的な議論が成立しそうもない会場の雰囲気は、講演前から準備されていた。

シュラトミンクから日本に帰った私は、あの完全な「勝利宣言書」を、もう一度詳しく解析するつもりになっていた。「天体衝突による大量絶滅」説を支持する研究グループの体制に対して、批判的検討を始めようというのではない。自分自身で納得するために、次のことを確かめたかったのである。

——大量絶滅は「天体衝突説」で本当に決着したのか？

「すでに決着したのに、なにをいまさら」と思われるかもしれない。しかしまずは、このシュラ

トミンク国際会議の二年前に私が経験した出来事について、耳を傾けてほしい。

当時、アメリカ・モンタナ大学の客員教員だった私は、頻繁にモンタナ州を訪れ、恐竜化石の発掘現場に立ち会っていた。最初にことわっておくが、私は恐竜の研究者ではない。地層が重なる順序や広がり、各層に含まれるプランクトン化石などから過去の環境を解読したりする、地質学の一分野「層序学」が専門だ。モンタナでは恐竜についてではなく、天体衝突前後の環境変化を調べるつもりであったし、共同研究者にもそれを期待されていた。

それでもやはり、現地で日々発掘される恐竜化石と広大な大地を眺めながら、絶滅した恐竜たちが最後に見た情景を想像せずにはいられなかった。

「巨大隕石が放つ光に気がついて、空を見上げたのだろうか」

「衝突の衝撃波で吹き飛ばされ、熱波に包まれたにちがいない」

「大規模な森林火災、巨大な地震と津波で行き場を失ったはずだ」

「暗闇に包まれて寒冷化した？ それとも異常な温暖化が続いた？」

一九八〇年代に登場した天体衝突説をきっかけに、世界中で、さまざまな分野から、多くの科学者たちが「恐竜絶滅の謎」に足を踏み入れた。そして、地球史上最大級の大事件をめぐる、長く激しい科学論争が始まった。これから本書で語るのには、科学における最高の発見物語の一つであり、SF映画もかなわない地球大激変の姿であり、ミステリー小説も色あせるほど波乱に満ちた人間ドラマである。