

巻頭言

間違いを乗り越えて

Get Over the Mistakes

石澤伸夫*



小さい頃から河原の石を集めるのが好きでした。ポケットやカバンが膨れ上がり、重たい思いをして持ち帰り、しばらくは眺めて楽しんでいたのですが、いつの間にか片付けられていました。北海道育ちなので黒耀石には特に親しみを覚えます。モース硬度5程度の岩石ですが、ほとんどガラス質で、比重は2.5位です。川を流れてきた黒耀石は角が取れて表面は平凡な灰色のざらっとした卵状になっていて、それと見分けるには経験が要ります。慣れてくると手に持った感じで(つまり比重と表面性状で)わかります。石を割ると漆黒のコーヒーゼリーのようなブルンとした面が出てきて、とてもきれいでした。

長じて結晶の構造やその変化を調べることを職業とするようになりました。石ころとは縁が切れない一生のようです。元来が不器用ですから、結晶合成はあまり得意ではなく、それを専門にされている方々にお世話になることが多々あります。しかし学生には、なるべく自分で作った結晶を自分で調べるように勧めています。フラックス法による結晶合成は専門家ばかりでなく、私どものような「ままと」的合成にもうってつけです。学生も、自分で作った結晶にはひとときわ愛着があるようで、目の輝きが違います。ある女子学生は、修士論文の最後に「構造解析は難しくて苦しいことばかりだったけれど、顕微鏡で覗いたときの透明でカラフルな結晶に心をなごまされた」と書いています。

私の修士論文は当時新しく発見された $\text{Sr}_2\text{Nb}_2\text{O}_7$ や $\text{Sr}_2\text{Ta}_2\text{O}_7$ などの強誘電体単結晶の構造解析でした。これらの結晶にはかなり強い劈開があり、よい結晶性と適当な大きさをもつ単結晶試料を剃刀で切りだすのに何ヶ月もかかりました。やっとうい試料が切り出せた時は有頂天でした。それで慌てたためか、 $\text{Sr}_2\text{Nb}_2\text{O}_7$ の構造解析では空間群を間違えてしまいました。その時、十分な時間をかけて回折対称を吟味すれば、かすかに出ていた弱い反射の存在に気づいたはずでした。昔の X 線の強度は弱く、やむを得なかった側面もありますが、思い返すたびに忸怩たる気持ちになります。

その後たくさんの論文を書き、そして性懲りもなくいろいろな間違いを重ねてきました。職業として選りながら、この有様です。今でも、論文を書くたびに、もし違ったらどうしようとドキドキします。この点、結晶作りは間違いが少ないですね。出来たものは出来たのだから、その通り書けばいいのであって、うらやましい限りです。昔、ある物理学者が講演会で学問における理論の重要性をさんざん強調しました。そして最後に「でも理論は間違いもあり、限定的でもあり、永遠に有効でもない。より汎用的な理論にいつかは置きかわり、捨てられ、忘れ去られるかもしれない。しかるに実験結果は永遠だ」といいました。私はこれをきいて、この人の学問に対する姿勢に感心しました。

話が散漫になったようです。私達にとって大事なことは、(新しい)ものを、(新しい)方法で作る、調べ、(新しい)性質とその解釈を見出し、それを積み重ねて人類の知恵とすることだと思っています。「新しい」を括弧書きしたのは、どこか一点でも新しければよいと思うからです。人類がこの先どれだけ存続するのかわかりませんが、このような無私の営みこそが人を人たらしめるもののひとつだと信じています。私達は、これからも間違いは重ね続けるであろうけれども、それでも、ただひたすら前進を続けていくことでしょう。

*Nobuo ISHIZAWA, 名古屋工業大学