

巻頭言

建築関係の方が透視図の歴史的発展ををテーマにして書かれた本を学生と共に読んでいます。透視図はルネッサンス時代にそのはじまりがあることは耳にしていますが、その発展の具体は知らないで来ました。この本では、その発達歴史が数学的な解説抜きで画法そのものの形式で扱われています。ですので、本の読みは数学的な証明を付け加えながら行うこととなります。この中で、次のようなこともありました。

以前から6年生の投影図の学習をもっと充実させたいと考え、その話題の一つとして、数学的には立面図と平面図とから正面図を作図させるという内容なのですが、写真機のフィルム面に写る像を手で描いてみようという課題で授業案を作成し、その案で授業を試みていただいた経験をもっています。この本の解説によれば、私のプランはブルネレスキーによるものだったということです。

こうした、自分にも考えた経験があるものは、初等的な数学で解決します。しかし、中には初等的方法では説明が見つからないものがあります。こうなると空間ベクトルとか射影幾何の性質を使ったりしての大騒ぎになります。学生はこの本を読みながら、数学の威力を知ることになります。また、忘れかけていた数学的事実も呼び起こすこととなります。

「問題解決」とか「課題解決」「数学化」を耳にしますし、また口にもしています。この「問題解決」は人によって、また国によってそのとらえ方に随分違いがあるように思います。ある人は、与えられた問題をどう解決するか、その解決法一般論を学習させることを目的に問題解決を考えています。ある人たちは、ある事柄を数学的にどう説明つけるか、その説明の数学を見いださせることを学習の目的に考えていますし、別な人は数学の応用場面を指導することにとらえています。この違いは問題解決を提案する方の数学観の違いであり、大きくはその国の教育伝統なり、教育目的の違いによっているのだと思います。

私は、上の例に見るような数学でものを説明する、という観点からこの問題を考えています。皆さんはどの立場からどうお考えなのでしょう。様々な立場から意見交換ができたらと思います。

森川 幾太郎（山形大学）