

奇妙なタイトルですが、高校で学習する理系数学と文系数学を論じたいのではありません。数学的モデリングの世界を覗き込むと結構おもしろいですよという話です。一般社会でのモデリングの事例としては、成長モデルとか確率モデルをはじめ、産業界での製造過程で用いられる種々のモデリング等が挙がるでしょう。さらに、最近よく聞かれるものにエージェント・ベースト・モデリングがあります。これは、「都市の形成・変容を予測する」とか、「SNSでの偽情報の拡散の様子をモデル化する」といった現実社会の問題に切り込むような話題を扱う研究です。個人的には「文科系的な話題が数学的モデリングで表現されている」かのように勝手に解釈して嬉しくなっています。もちろん、その中で使用される数学の知識は決して簡単でもないのですが。

さて、われわれのいる学校数学の場でもモデリング関係の話題は増えてきています。学校外（つまり一般社会）で実施されるモデリングと、学校という場で実施されるモデリングを対比して見ることで、両者を特徴づけることができると思います。では、両者の違いについて、最初の課題・解決方法・ご利益という点で大雑把に対比してみましよう。

一般社会でのモデリングは、

- ・最初の課題：公共または企業の利益追求、社会問題の解決等のように目標は明確です。
- ・解決方法：高度で複雑な数学が用いられる可能性もありますが、想定されたモデルで試行錯誤や模索が続けられます。ただし、毎回都合よく解決できるとは限らないともいえます。
- ・ご利益：想定されたモデルの評価は可能（当然）で、さらに、そのモデル構造のおかげで新しい知見が得られることもあります。

と言うことができます。これに対して、学校でのモデリングは、

- ・最初の課題：公共利便的な価値が期待されますが、解決方法の難易度を考慮すると課題内容も制約を受けそうです。
- ・解決方法：課題は既に解決済みなので、教師は生徒に解法を小出しにしながら進められます。時として用いる数学の概念・スキルの説明までもこの過程に含まれたりします。
- ・ご利益：モデルの評価は可能ですが、制約が多いので期待されるご利益は限定的になるかもしれません。

という感じかなと思います。

という訳で、「学校でのモデリングは一般社会でのモデリングのミニチュア版だ」とは単純に言い切れない面もありますね。課題の重要さ、数学のレベルの適切さ、結果に見られる生産性等、教師側の配慮や準備が極めて重要になりそうです。個人的にも期待や不安の両方を感じる今日この頃です。