

はじめに

この本は、数学の基礎スキル強化本である。

数学の本を読むとき、著者の言いたいことがわかりたい。数学の講義・講演を聴いてよく理解したい。数学のレポートや論文をうまく書きたい。どう説明を組み立てたらよいか知りたい。そういうときには、必要なスキルというものが存在する。本書は、そのスキルを身につけるための本である。

探検に必要なのは、好奇心と観察力、観察する道具、装備、食料、靴、帽子、リュック、磁石、地図、地理的な知識、段取り、計画、サバイバル道具、... などであろう。それらに該当する道具が、「数学の探検」でも必要になる。そこで、「数学を探検する」という行為を行うためのスキルに注目した。「数学語」に慣れ親しむように、そしてそのための基礎となる「論理」と「集合」について納得できるように、丁寧に説明する。

これから数学の勉強を本格的に始めようという方・すでに始めている方、昔、数学の勉強をしたが、もう一度改めて勉強をやり直したいという方、を対象として、数学の基本的な知識とスキルについて書いた。数学のより進んだスキル、たとえば英語表現についても触れた。また、数学の専門家の方にも、指導の資料・ハンドブック、備忘録として本書を活用していただければ幸いである。

本書では、説明する項目と関連する項目を☞で明示したので、どこからでも読むことができる。例題、演習問題をなるべく多く載せて、さらに解答例を可能な限り丁寧につけている。自主トレーニングも必要なので、例題・演習問題を活用してほしい。なお、この本で扱う数学の素材は、主に、数学の分野によらずに必要な初等的な整数論、線形代数学、微分積分学、および、有名な

定理や予想などから取った。

本書を利用することで、数学ができるようになる，ということは保証しない。しかし、数学がわかるようになる。正確に言うと、「わかり方がわかるようになる」，その手助けをしたい。

この本を読んだ，ならば，数学のわかり方がわかる

本書を皆さんの数学の探検のお供にしてほしい。ぜひ有意義で楽しい数学探検の旅を！

石川剛郎