

代数の表現定理から圏論的同値へ

西澤 弘毅
(Koki Nishizawa)

鳥取環境大学 環境情報学部 情報システム学科

本講演では、講演者が情報科学の研究においてどのように圏論が役立つと感じたか、実例を挙げながら述べる。例えば、ブール代数をべき集合で表現できるという「ブール代数の表現定理」は、圏論を用いなくても正確に語ることが出来る。しかし、その定理で述べられていることは、氷山の一角である。表現定理を圏論上の概念に無理やり当てはめることを試みることによって、それがストーン双対性という「もっと大きな定理の一部」としてとらえられることに気づかされる。

本講演では、はじめに「ブール代数の表現定理」から「ストーン双対性」への拡張の手順を紹介する。次に、「様相代数の表現定理」から同様の双対性への拡張の手順を紹介する。最後に、この二つの双対性の間にも、拡張・一般化の美しい関係があることを紹介する。