

反例の系譜と位相の諸命題

[@iClaymore](#)

Exceptio probat regulam.

例外は規則[の存在]を証明する。

位相空間は数学において汎用的な空間・図形概念である。入れ物らしいものや幾何学の対象となるものはしばしば位相空間の上に用途に応じた構造を乗せたものとして扱われる。そのように位相空間には色々なものがある。一般の位相空間というクラスは魑魅魍魎の住まう魔界である。

その怪物たちのうち名付けられたものを集めたのが有名な

・ Steen-Seebach “Counterexamples in Topology”

である。みなさん一冊はお持ちであることだろう。本講演では主にこの本からいくつかの位相空間を取り上げ統一的な視点から見てみる。

位相空間の反例を語るならば位相空間の定理を語らなければならない。反例とは成り立ちそうな命題を反証する例であり命題が成り立ちそうだという直観は実際に成り立つ命題を見ることで培われるのだから。

その点上の書は各例についてなぜその例が反例と呼ばれるかについてはっきり書いていない場合がある。本講演では証明は付けられなくとも取り上げる位相空間が何の定理にまつわる例なのかは説明されよう。

前提知識としては大学の集合と位相の講義で扱われる程度あるいはそのような題名のテキストに書いてある程度の内容をお願いしたい。