

研究タイトル:

## 位相空間論



氏名: 赤池 祐次 / Yuji AKAIKE E-mail: akaike@kure-nct.ac.jp

職名: 准教授 学位: 博士(理学)

所属学会・協会: 日本数学会, 全国数学教育学会

キーワード: 位相空間論, コンパクト化, 連続体, 数学教育

技術相談  
提供可能技術:  
・トポロジー, 位相空間に関すること  
・高校・高専数学に関すること  
・

### 研究内容:

#### ●コンパクト化

非コンパクト可分距離空間  $X$  と同相な空間を稠密な開集合として含むコンパクト集合を  $X$  のコンパクト化という。

さまざまなコンパクト化があるが、そのうち Smirnov コンパクト化  $uX$  と Higson コンパクト化  $hX$  について共同研究を行い、いくつかの結果を得た。

- ・ $X$  が疎一様連結性を持てば  $hX$  は完全コンパクト化である。
- ・ $X$  が一様局所連結性を持てば  $uX$  は完全コンパクト化である。
- ・局所コンパクト連結空間  $X$  について、 $uX$  の剰余の次元は任意の自然数にできる。
- ・3次元ユークリッド空間の2つの座標成分が整数であるような部分集合  $X$  (1次元)に対して、 $hX$  の剰余は3次元である。

#### ●高校・高専数学の指導

e ラーニングなどを含めた高専数学の教材開発, 高校・高専数学の学習指導。

### 提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	