

# 長期的リスクと短期的リスクを考慮した ニューラルネットワークによる 地理的犯罪予測と地域ごとの要因分析

島部 達哉  
富山県立大学

中市新太  
富山県立大学 情報システム工学科  
u020025@st.pu-toyama.ac.jp

January 17, 2023

## 背景

先進国における犯罪対策は犯罪への事後的防止から事前的抑止に変化している。犯罪事象は時空間的自己相関があると証明できたことで、過去に蓄積した犯罪データによる犯罪発生予測が可能となり、様々な予測技法が開発された。しかしながら、犯罪予測に関連する研究を行うために、犯罪学をはじめ、社会環境学や地理学など様々な学問分野からの知見、時空間情報が含まれた大量の犯罪統計データが必要であり、独自の予測技法を開発する場合、オリジナルな数理モデルを考案・評価できるほどの高度な数学的素養が求められる。

## 目的

過去の犯罪データから将来の犯罪発生を予測する。  
犯罪発生予測に深層学習を用いることで、従来の研究と異なったよりシンプルなアプローチで新たな予測技法を開発する。

## Linux 環境の構築

島部さんに教えてもらい、Ubuntu 環境で python が実行出来るように環境構築をした。第 2 回の専門ゼミでは自分のノート PC では仮想メモリが有効化できなかったが、Windows11 の再インストールを行うことで解決した。

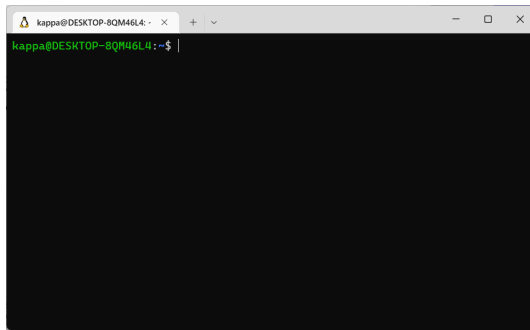


図 1: Linux 環境

## 今後の課題

- 研究室に来る時間を増やし，引き継ぐ研究テーマへの理解を深める.
- プログラムを引き継ぎ，動かしてみる.
- 論文を読み，できそうなことを探す.