

エピローグのストーリー

- 清原は九条とともに、地方自治体がかかえる問題に対して機械学習を用いたソリューションを提供する会社を立ち上げる
- そこに大企業をやめたさやかが合流する

機械学習エンジニア育成のために

p.204
1～4コマ目

機械学習技術者に求められるもの

- 理論

- 問題に適した機械学習手法を選択し、性能向上につながるチューニングができる

- 実践

- 対象業務を深く理解し、収集するデータの質を高めることができる
- 実運用に際して、どの程度の性能で何ができるかを見極めることができる

- 実装

- データの取得・管理、運用環境の構築ができる

機械学習技術者に求められるもの

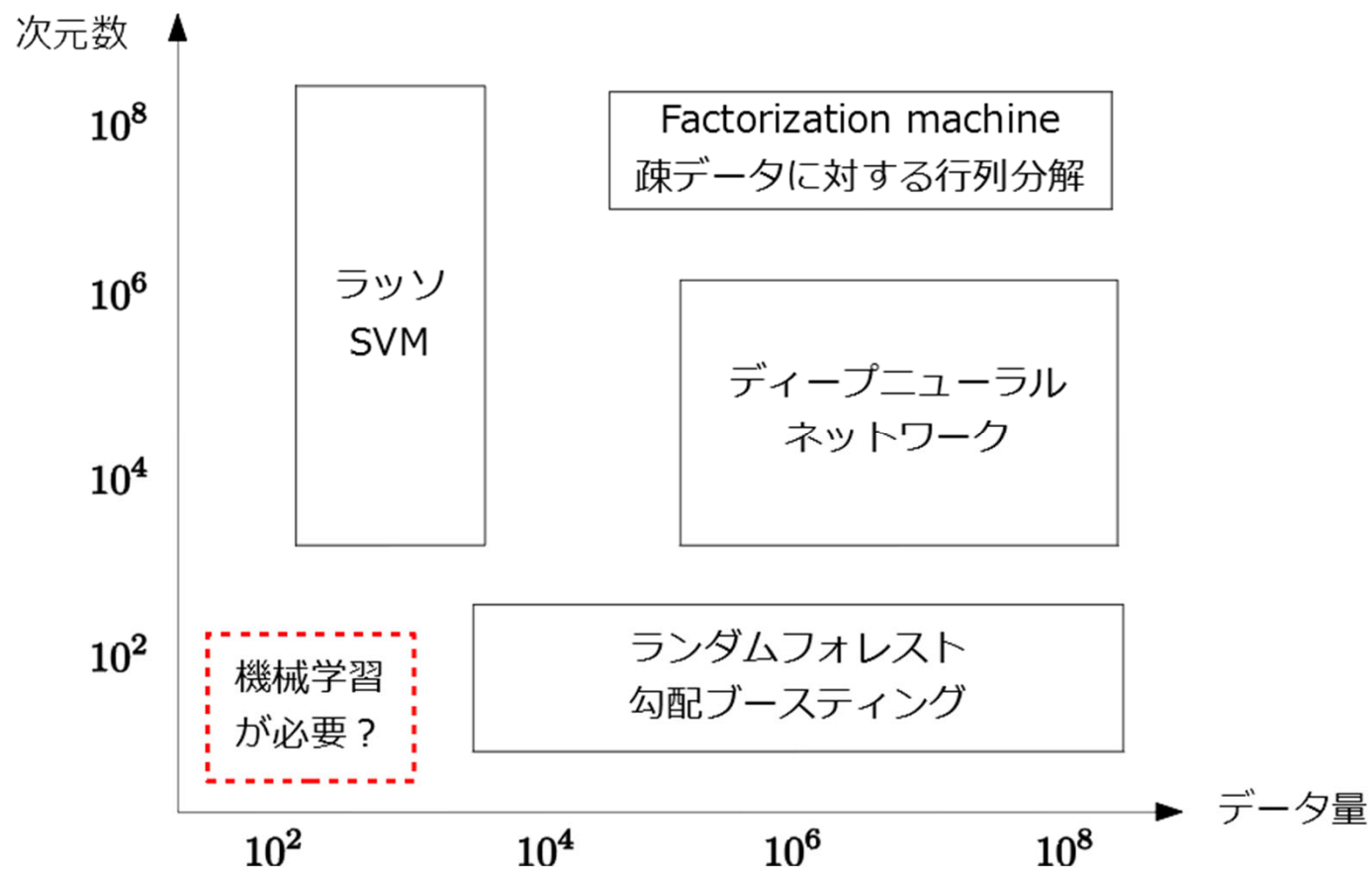
- 理論・実践・実装のすべてを完全にカバーできる人はいない
- 上記3つのいずれかに軸足を置き、他の2つは何をやっているかがわかる程度になっておく
- 技術も変化するので、継続的な勉強が必要

理論に通じている技術者

p.111 2コマ目

理論に通じている技術者

- 問題を正確に定義し、適用する手法を見極める



理論に通じている技術者の育成

- 事業のコア部分に機械学習を取り込む
 - 全社的に必要不可欠な人材と位置づけられるように
 - 長期的視点で育成
- 勉強時間を確保する
 - 働き方改革が始動した今がチャンス
- よいコミュニティの形成を促す
 - 社内：何を秘密にするかルールを明確に
 - 社外：ロジスティックスサポートを惜しまずに

実践に携わる技術者

p.167 4-7コマ目

実践に携わる技術者の育成

- 開発経験

- どの程度の性能でどの程度の効果をもたらすかを見極める
- 機械学習以外の選択肢も持つ

- データの前処理

- 生データから、ツールへの入力に変換するまでが大変
- 正解の妥当性、欠損値・異常値の扱いの検討にまじめに取り組めるか

実装に強い技術者

p.72 2コマ目

実装に強い技術者

- 学習段階の環境構築
 - GPUが使用可能な学習環境
 - 開発フレームワークの選択
- 運用段階
 - 運用ログの取得・可視化
 - 実システム運用の経験が必要

京都工芸繊維大学 リカレント教育プログラムのご紹介

- 履修証明コース「機械学習基本技能習得プログラム」

- 2016年度～2018年度実施

<https://masahiroaraki.github.io/program18a/>

- 2019年度の予定

- 「機械学習・IoT・ビッグデータ履修コース」
 - 関連する大学院講義（4～6月、9～11月）を受講可
 - 機械学習講座は5～7月に週1回平日(9:30-16:30)に開催予定