

機械学習システムの開発プロセス検討

(株) 日立製作所 三谷 佳一
 (株) 日本総合研究所 好士崎 雄飛

富士通 (株) 美馬 浩志
 東芝デジタルソリューションズ (株) 東 豊
 NECソリューションイノベータ (株) 山口 良典

概要

機械学習システムは研究から社会実装段階に移りつつあるが、開発プロセスは未確立である。本演習では、機械学習の利用を前提とした一つの仮想プロジェクトを実施し、実践結果を体系化することで、開発プロセスのモデル化とガイドラインの作成を目指す。

成果

- ✓ 機械学習を用いた保険料算出システムを開発
- ✓ 開発を進める中で直面した問題に対し、解決するための施策を策定
- ✓ 直面した問題と施策を整理し、機械学習システムの開発プロセスをモデル化、ガイドラインを作成

仮想の保険料算出システム開発プロジェクトによる実践検証

企画

直面した問題 ①

- ✓ 要件が明確化できない
- ✓ 要件の実現可能性が不明確

ガイドライン① PoC による開発推進

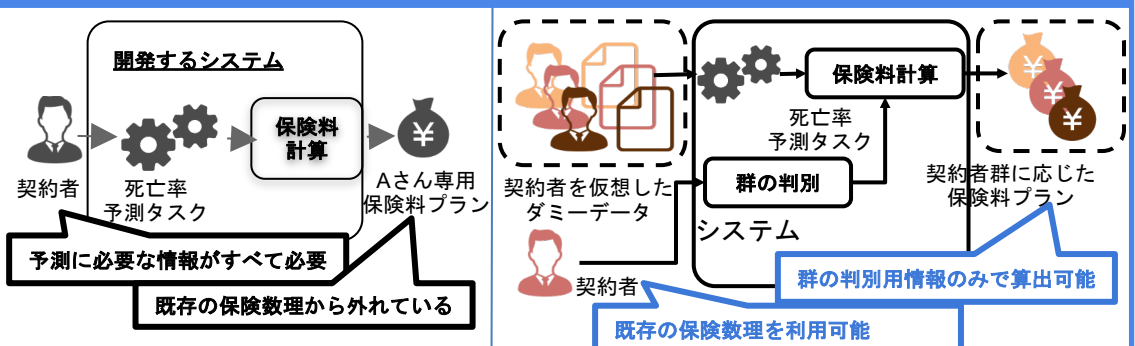


要件定義

直面した問題 ②

- ✓ 予測に必要な情報が得られない
- ✓ 予測結果が保険数理から逸脱

ガイドライン② ダミーデータや外部データを組み込む

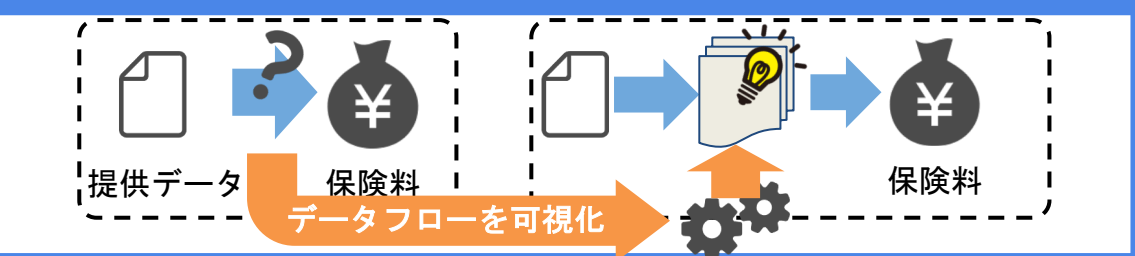


設計

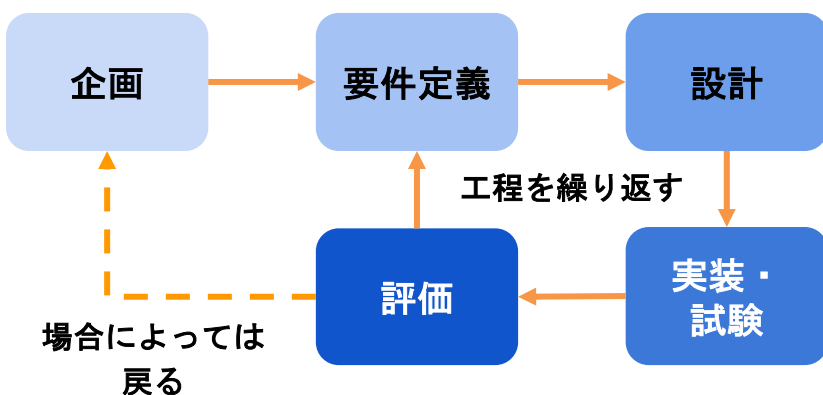
直面した問題 ③

- ✓ 開発グループ内で認識の齟齬

ガイドライン③ データフロー図、IF設計書でシステムを可視化



開発プロセスのモデル化



考察

- ✓ 要件に対して機械学習の必要性を事前検討すべき
- ✓ 今回のガイドラインが適さない場合もあり
- ✓ 評価可能な要件を定義できるかがポイント
- ✓ 有識者を積極的にプロジェクトに巻き込むべき

課題

- ✓ 開発プロセスとガイドラインの客観的評価
- ✓ 実プロジェクトの実施と本ガイドラインへの反映
- ✓ 品質担保をスコープに入れたプロセス検討
- ✓ 運用フェーズの検討