

第6章 運用保守方法

AI システムは、一度は高い精度のモデルが作れたとしても、時間の経過とともに精度が落ちていくことがよくある。メンテナンスを行わないと、最新のデータを正しく反映しなかったり、新しい種類の予測対象に対応できなかつたりするためである。

そこでAI システムを定期的にメンテナンスしたり問題を調査したりする運用保守業務が必要となる。

運用保守の代表的な作業を以下に挙げる。

6.1 KPI モニタリング

AI システムの運用保守業務の代表的なものに、KPI (Key Performance Indicator : 重要性能評価指数) モニタリングがある。プロジェクトが計画通りに実現できているのかをモニタリングするために KPI を定義する。

(1) 精度の KPI

AI が予測した結果が異常でないかをモニタリングする。異常な結果がある場合は、学習に用いたデータや予測時に入力されたデータが異常であることが多いため、データの確認を行い、原因を調査し、対策する (データを削除しての再学習など)。長期的に精度が徐々に劣化する場合は、最近の世間トレンドが反映できていないなどデータ上の課題があることがある。この時は追加データの検討を行う。

(2) システム運用の KPI

そのシステムの「障害発生の件数、障害対応に要した時間」を KPI として設定する。システム処理におけるリスク要因を KPI とすることもある。

6.2 再学習

AI システムを運用中に改善していくことは、自動/手動の両面から重要なことである。通常の情報システムと違い、リリース後に段々育っていくことが AI システムの最大の特徴の 1 つである。

再学習は、新しいデータが作られたときや、問題が起こったときに行われる。再学習には、全データを一括で学習するバッチ学習と、1 データずつ学習するオンライン学習などの種類がある。定期的に学習を実施することが多いが、精度が劣化したときなどにはオペレータが学習処理の命令を入力して再学習を実行することもある。