

## NITE が考える AI を使用した技術の評価方法案について

2022 年 3 月 28 日

スマート保安プロモーション委員会事務局

## 1. 基礎要素技術に対する評価方法

基礎要素技術の場合は、保安現場での実証データによる検証が行われていないため、まずは実証データでの評価を行うのではなく、当該 AI システムの信頼性について「プラント保安分野 AI 信頼性評価ガイドライン」（2021 年 3 月：石油コンビナート等災害防止 3 省連絡会議）を活用して評価することとする。

※URL://

具体的には、当該ガイドラインに添付されている「信頼性評価実施記録フォーマット」に記載されている項目について申請者にセルフチェックしてもらい、その結果を資料として AI システムの信頼性について確認する。

## 2. スマート保安モデルに対する評価方法

スマート保安モデルの場合は、開発された AI ソフトウェアを用いて教師データを基にした機械学習を行ったうえで、実証データの誤判定率により信頼性評価を行っていることを前提として、当該 AI システムに関して以下の方針に沿って評価する。ただし、「プラント保安分野 AI 信頼性評価ガイドライン」を準用して評価を行ってもよい。

- ① 商用 AI ソフトウェアの性能については製造元の責任として原則評価の対象としない。一方、独自開発ソフトウェアの場合（一部商用 AI ソフトウェアを改変したものを含む）には、世代数やアルゴリズムなどの設計コンセプトの妥当性を確認する。
- ② 学習に用いた教師データの素性（対象範囲、網羅性、発生頻度の低い未取得データが必要な場合にどのように代替データを準備したかなど）と代表的な実例を提示してもらい、教師データの妥当性を確認する。
- ③ フィールド実証データによる誤判定率などを提示いただく。その成績で十分な効果が得られるかどうかを確認する。その際には、設備数によっては結果が左右されることから、概略でもいいので誤判定率の分母も提示いただく。

※：カタログに掲載する際は、誤判定率などを記載することで信頼度について明示する。

以上