

2023年度4Q標準案

網管理專門委員会

網管理専門委員会

通信ネットワーク運用管理
SWG

JT-M3080 (新規標準)

通信サービス品質評価
SWG

標準化対象

【新規：1件，改定：0件，廃止：0件】

TTC標準		対応する国際勧告
JT-M3080 (新規第1版)	AI拡張テレコム運用管理フレームワーク (AITOM)	ITU-T M.3080 Framework of artificial intelligence enhanced telecom operation and management (AITOM)

TTC標準案 (Draft TTC Standard)

網管理専門委員会 通信ネットワーク運用管理SWG

Agenda(通信ネットワーク運用管理SWG)

新規標準案概要

- JT-M3080

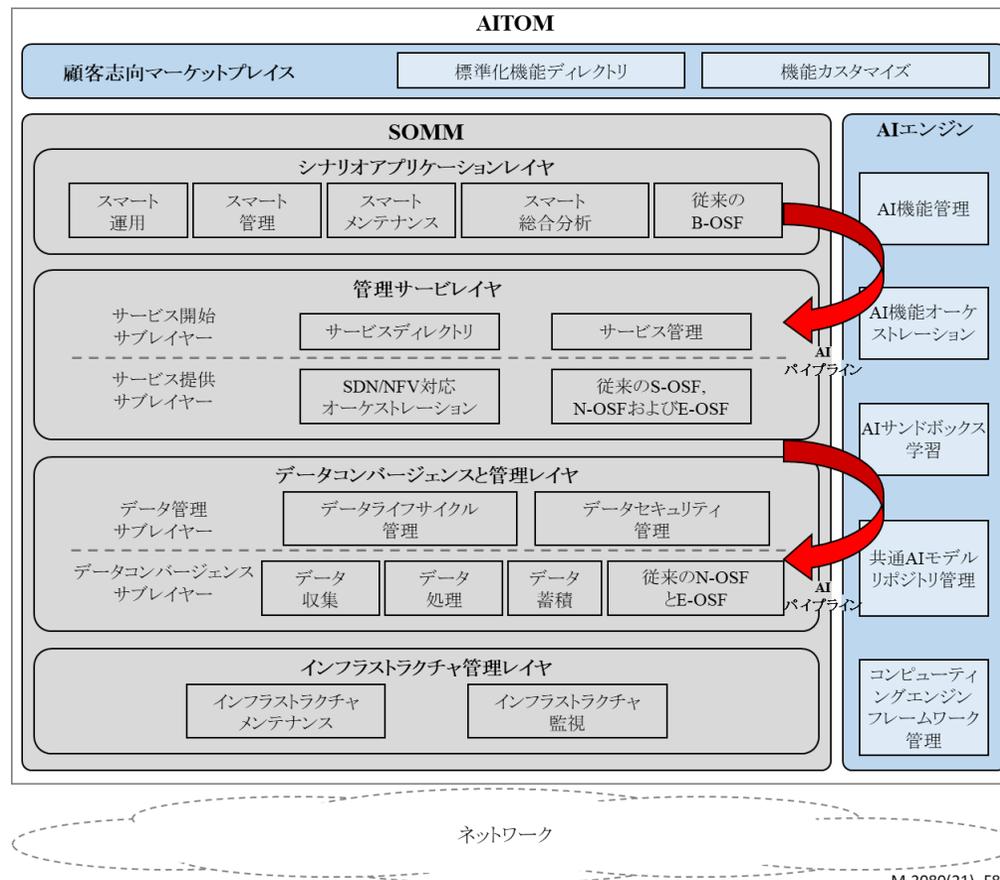
AI拡張テレコム運用管理フレームワーク (AITOM)

1.JT-M3080の概要(1/5)

- 通信事業者のネットワークはより複雑になり、ビジネスの要求はより多様化し、テレコム運用管理はより複雑になっている。テレコム運用管理システムのインテリジェンスと自動化を強化するために、AI技術を導入する必要がある。AI技術の導入は、既存の運用管理システムの枠組みに大きな影響を与える。AIモデル管理、データ収集、データ管理、ポリシーなど、AIに関連する新しい機能を導入する必要がある。
- 本標準は、AIによって拡張されたテレコム運用管理 (AITOM) のフレームワークを提供する。AITOMの機能フレームワークについて記載し、効率改善、品質保証、コスト管理、セキュリティ保証のためのテレコム運用管理をサポートする。また、AIパイプラインについても記載し、複数のコンポーネントを組み合わせたAIベースのアプリケーションを可能にする。
- AITOMフレームワークの目的は、AIエンジンと顧客志向マーケットプレイスを導入し、スマート運用保守管理 (SOMM) に基づきテレコム運用管理システムを拡張することである。
- AITOMフレームワークは、SOMMの階層化機能フレームワークに基づき、新領域 (AIエンジン) と新レイヤ (顧客志向マーケットプレイス) を追加する。SOMM階層化機能フレームワークと互換性があり、それを拡張している。

1.JT-M3080の概要(2/5)

- AITOMフレームワークは、SOMM階層化機能フレームワークと互換性があり、それを拡張している。SOMMの階層化構造、機能性、セキュリティ、拡張性をより明確かつ合理的にするために、AIエンジンをSOMMフレームワークの右側に追加し、SOMMの各レイヤにAI機能を提供。



M.3080(21)_F8-2

1.JT-M3080の概要(3/5)

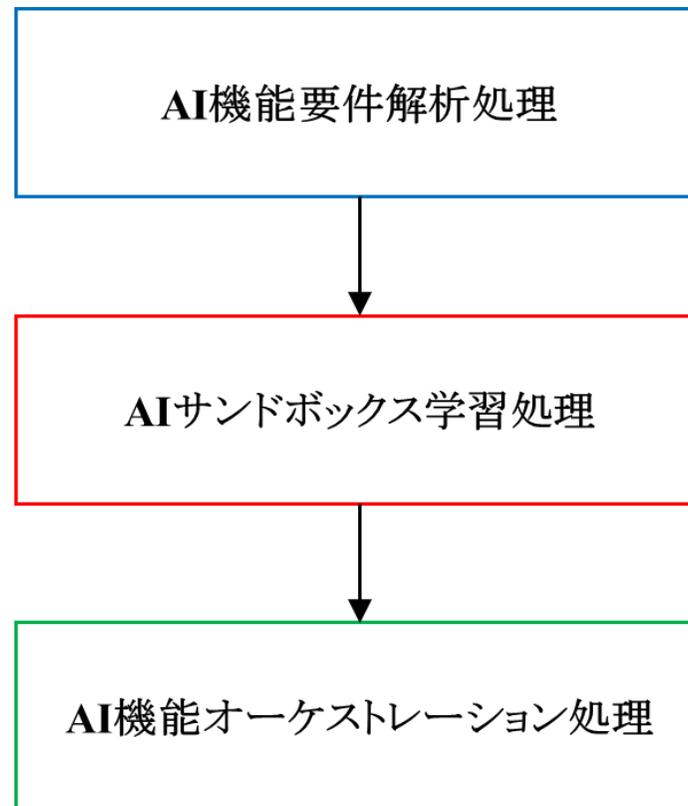
■ AITOM内のAIエンジンのアーキテクチャ



M.3080(21)_F8-4

1.JT-M3080の概要(4/5)

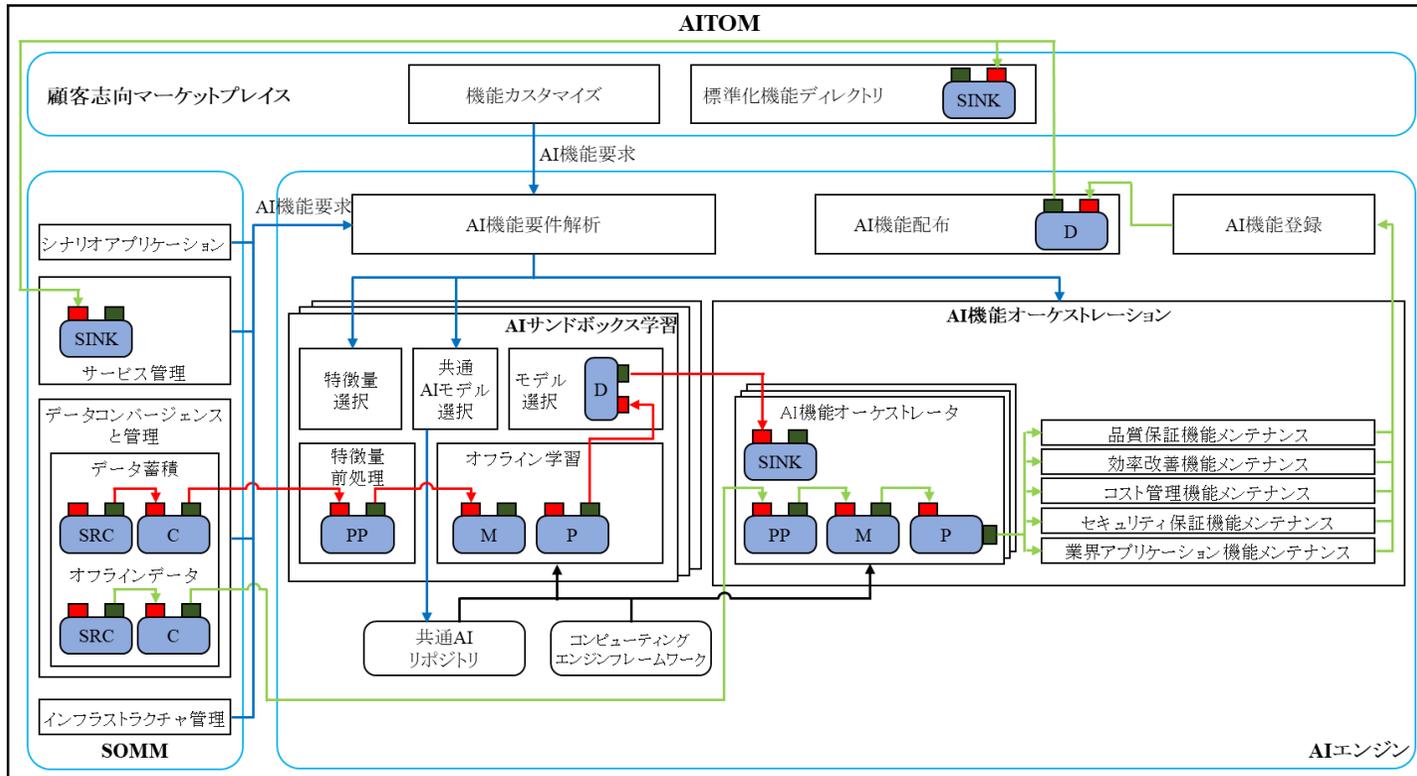
- AIパイプラインの開発状態には、AI機能要件の解析プロセス、AIサンドボックスの学習プロセス、およびAI機能のオーケストレーションプロセスの3つのプロセスがある。



M.3080(21)_F9-1

1.JT-M3080の概要(5/5)

■ 開発状態のAITOM内のAIパイプライン全体



M.3080(21)_F9-5

- AI機能要求フロー
 - AIサンドボックス学習に使用されるAIパイプラインフロー
 - AI機能オーケストレータに使用されるAIパイプラインフロー
 - AIパイプラインの機能ノード
 - AIパイプラインノードの入力ポイント
 - AIパイプラインノードの出力ポイント
- | | |
|-------|---------------------------------------|
| C: | 収集 (Collector) |
| PP: | 前処理 (Pre-processor) |
| M: | モデル (Model) |
| P: | ポリシー (Policy) |
| D: | 配布 (Distributor) |
| SRC: | データ入力 (Source of data) |
| SINK: | 適用オブジェクト (Target of AI engine output) |

JT-M3080の目次

1. スコープ
 2. 参照資料
 4. 略語
 5. 規約
 6. はじめに
 7. AITOMの一般要件
 8. AITOMの機能フレームワーク
 - 8.1 AITOMの概要
 - 8.2 AIエンジン
 - 8.3 顧客志向マーケットプレイスレイヤ
 - 8.4 SOMMの下位機能
 9. AITOM内のAIパイプライン
 - 9.1 AITOMにおけるAIパイプラインの導入
 - 9.2 開発状態のAIパイプライン
 - 9.3 運用状態のAIパイプライン
 10. AITOMのセキュリティ要件
- 付録A AITOMフレームワークの背景と主な特徴