

# 東芝のAI品質保証の取組みについて

**TOSHIBA**

2024年2月28日

株式会社 東芝 技術企画部 AI-CoEプロジェクトチーム

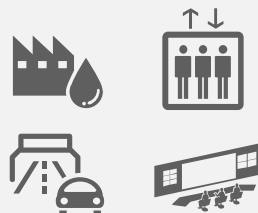
長谷川 哲夫

# 東芝のAI品質保証活動が目指す姿

## 東芝の技術・知見

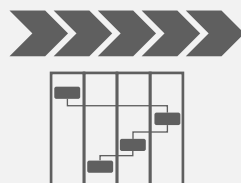
### ■ ガイドライン

社会インフラ製品から  
開発ノウハウを抽出



### ■ 開発プロセス

実績ある開発プロセスを  
ベースとする



### ■ 評価技術

AI開発ノウハウを活用



+

融合

## AI品質管理の動向・標準



AIQM

AI事業者ガイドライン

QA4AI

ISO/IEC

欧州AI法

安心して使える信頼性の高いAIインフラサービスを実現

# 東芝グループにおけるAI品質保証の全体像

## 安心して使える信頼性の高いAI搭載システム／サービスを実現するために

何をすべきか  
(観点の整理)

### AI搭載システム品質保証ガイドライン



AI品質保証の**観点(=何をすべきか)**を  
**ステークホルダーごと**に整理



AIプランナ  
(技術営業)



AIアナリスト  
(モデル開発者)



AIシステム  
開発者



AIシステム  
運用者



品質保証  
担当者

どのようにやるか  
(プロセスの整理)

### AI搭載システムの品質保証プロセス



AI開発の**品質保証プロセス**と  
品質保証に必要な**成果物**を整理

検討

PoC

開発

運用

AIの開発プロセス、チェックリスト

実現する技術  
(評価技術・開発基盤  
の整備)

### AIテストガイドライン・AI品質評価技術



AIの**品質特性**を  
**定量的に**評価

モデル品質  
(頑健性等)

データ品質  
(被覆性等)



AIの**テスト観点**  
を**網羅的に**抽出



AIテスト  
ガイドライン

どのように見せるか  
(可視化ツールの整備)

### AI品質の可視化ツール



AI品質評価結果を**可視化**し  
**顧客とAI品質を共有**



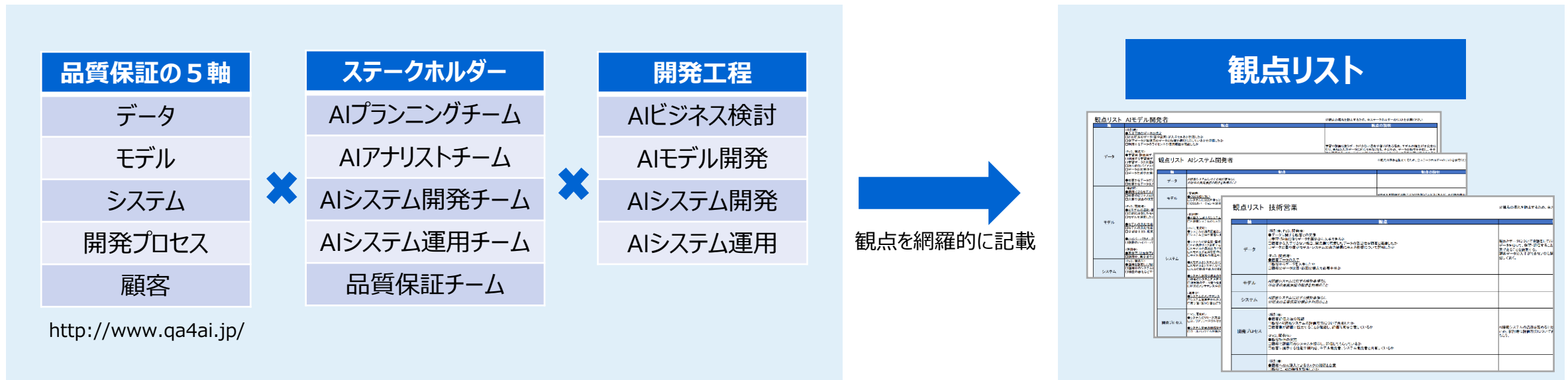
AI品質の  
共有



顧客  
(現場有識者)

# AI搭載システム品質保証ガイドライン

3つの要素で整理し、誰が・いつ・何をすべきかを網羅的に示す



## 品質保証の5軸

AIモジュールを構成するデータやモデルだけでなく、システムの全体や開発プロセス、顧客に関する観点も考える

## ステークホルダー

AIシステムの企画から開発・運用に関わる全員を対象とする

## 開発工程

AI活用のビジネス検討段階からモデル開発、システム開発、運用までを対象とする

ガイドラインに沿った開発を実現するために、プロセスや成果物を整理



観点リストから  
品質保証プロセスと  
チェックリストを整備

## AI品質保証プロセス

### 🚗 プロセス定義

#### AIビジネス検討

: 引き合い・提案  
: 企画検討

#### AIモデル開発

: モデル開発  
: モデル評価  
: 顧客評価

#### AIシステム開発

: 要件定義  
: システム開発  
: システム評価  
: 顧客立会テスト

#### AIシステム運用

: システムデプロイ  
: 運用・監視・保守  
: 再学習・追加学習



### 品質チェックリスト

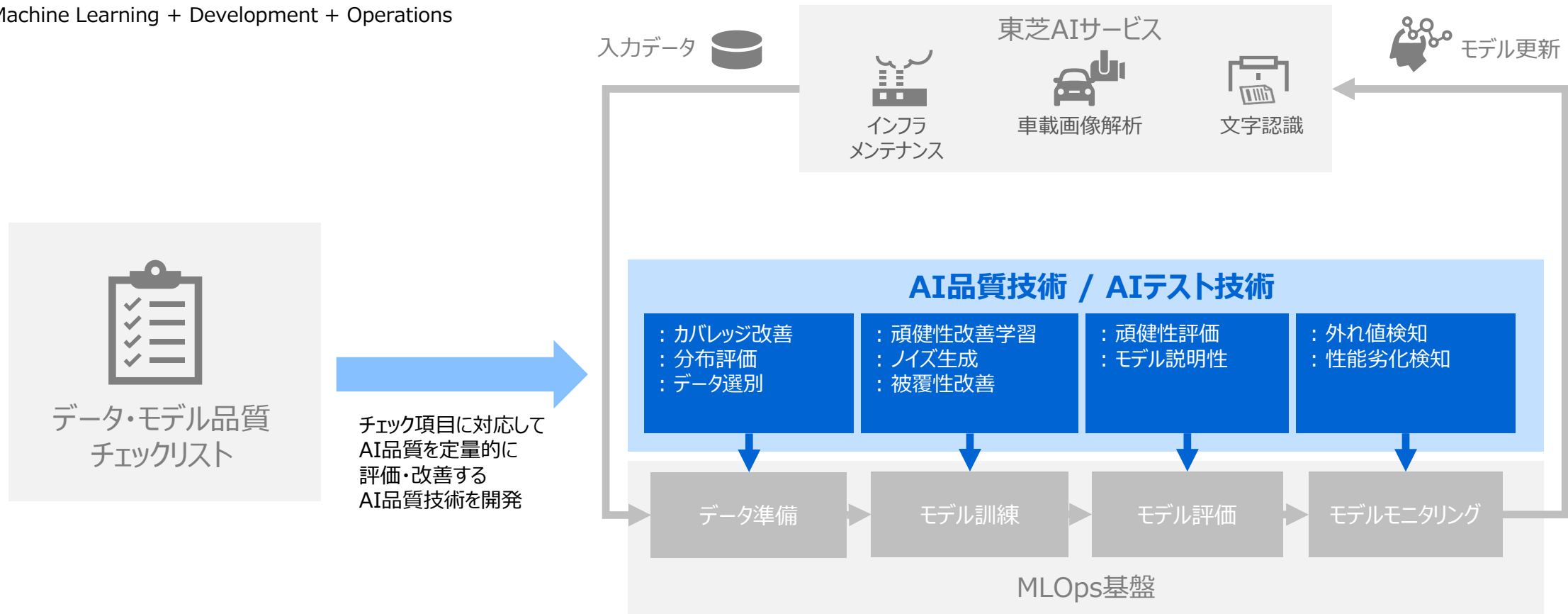
: データ品質チェックリスト  
: AIモデル品質チェックリスト  
: AIシステム品質チェックリスト

AIモデル開発において、開発の進め方(=プロセス)と、  
必要な成果物を定義することで、品質評価のエビデンスが整備される

# AI品質を定量的に評価・改善するAI品質技術

## MLOps(\*)による継続的な性能監視・改善の取り組みと、AI品質技術を組み合わせ

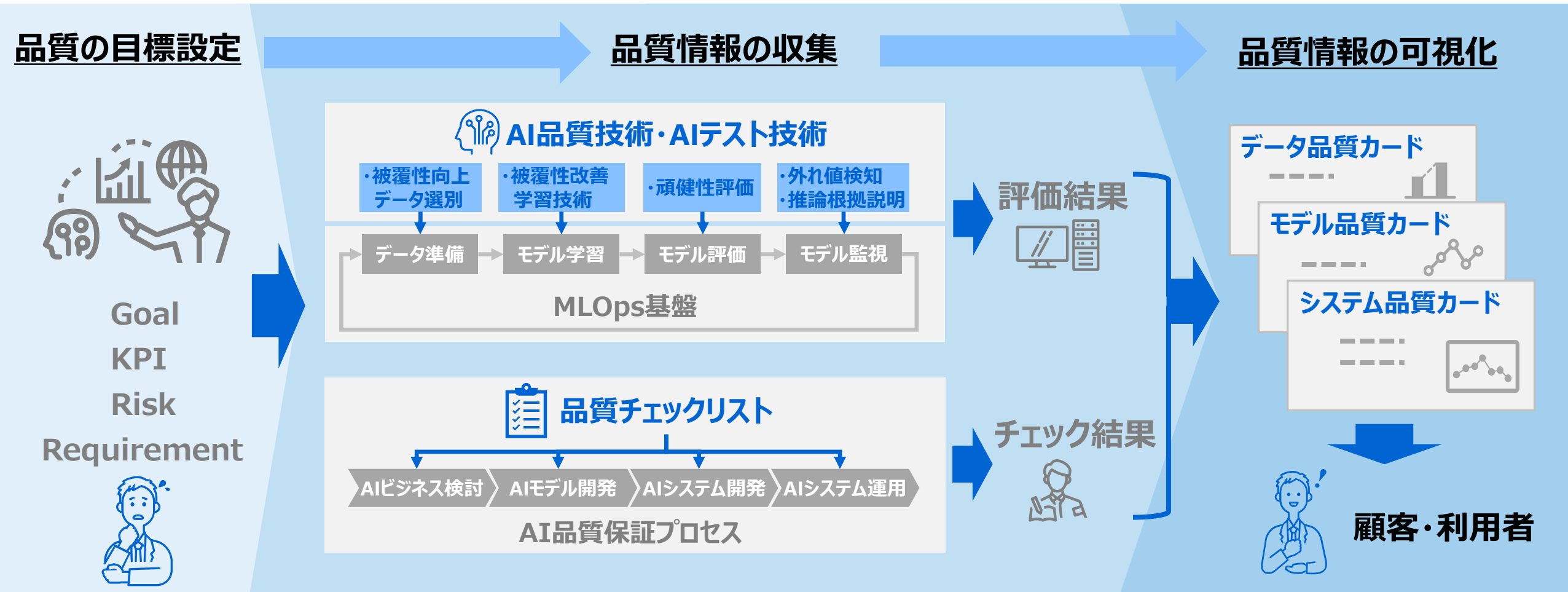
(\*)Machine Learning + Development + Operations



AIサービスの提供に際し、継続的かつ定量的な品質評価結果の蓄積や、性能のモニタリング、性能劣化時のAIモデル更新、などが容易に実行可能になる。

# AI品質カードによる品質可視化の取り組み

## AI品質の評価・チェック結果を、顧客に理解しやすい形で可視化



## AIカリキュラム内に、品質保証教育講座を開講





**TOSHIBA**