

第2回 AI品質マネジメントシンポジウム

AIシステムの安全性管理

2023.10.31

**パナソニック株式会社
プロダクト解析センター**

自己紹介



名前：岡本 球夫（おかもと たまお）

所属：パナソニックホールディングス株式会社
プロダクト解析センター 課長

主な経歴：

- ・ サービスロボットの開発・事業推進
- ・ ロボット安全技術開発・標準化
- ・ AI安全品質技術開発・標準化



7つの価値提供



自己紹介



名前：岡本 球夫（おかもと たまお）

所属：パナソニックホールディングス株式会社
プロダクト解析センター 課長

主な経歴：

- ・ サービスロボットの開発・事業推進
- ・ ロボット安全技術開発・標準化
- ・ AI安全品質技術開発・標準化



7つの価値提供



AI・ロボット安全コンサルティング

プロダクト解析センターでは、長年にわたるロボットに関するISO国際標準やJIS国内標準規格の策定や、ロボット・AIの安全技術に関する開発への参画、サービスロボットの認証取得を通じた経験と知見を活かし、人と共同で作業をするロボットや、見守りなどAI技術を用いた安全機器などの商品開発の企画段階から開発・運用段階までプロセス全体にわたる安全および品質に関する以下のようなコンサルティングを提供しています。

お客様の現状のお悩みとご要望をヒアリング

お客様とともにプレーストリーミング、AI・ロボット安全技術と知見を活かし、アイデア協議

お客様への企画・課題対応のご提案、調査情報のご提供、ロードマップ作成・技術協力、解析評価支援

はじめに

パナソニックのモノづくりの遺伝子

お客様大事の心

昭和10年に制定された松下電器の基本内規第15条

「松下電器が将来如何に大をなすとも、常に一商人なりとの観念を忘れず従業員、またその店員たる事を自覚して、質実謙讓を旨として、業務に処する事」

常に
お客様の立場に立って仕事をする。
お客様の立場に立って商品をつくる。

→ 商品の安全性は最も重要なこと



パナソニックのAI開発

「ものづくり×AI」

むずかしいから、おもしろい。

パナソニックグループでは、実世界の幅広い事業領域において、
くらしの課題を解決する革新的な製品やサービスを生み出すため、
人工知能技術の研究開発・社会実装に取り組んでいます。

重点開発分野

画像認識

Image Recognition

データ分析

Data Analysis

ロボティクス

Robotics

音声・言語

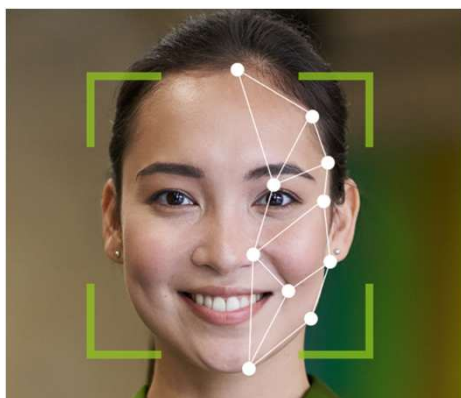
Voice / Language

生体データ分析

Biometric Data Analysis

AI・IoT基盤

AI / IoT Platform



顔認証



スマート家電



自律搬送ロボット
(パナソニックAI HPより)

AI適用の方向性

AIの活用技術領域

+行動

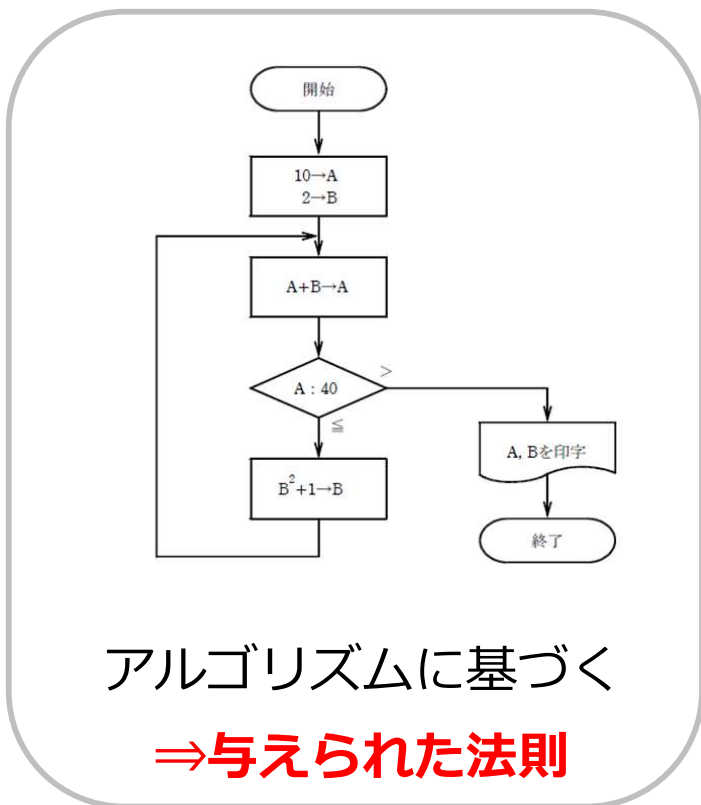
+判断

認識



従来の知的技術と機械学習の違い

従来の知的技術



機械学習技術



機械学習のメリット/デメリット

- メリット : アルゴリズム化できない現象の法則化が可能
- ×デメリット : どんな処理がされているのか判らない

⇒ 高機能を実現するが、安全品質の担保は難しい

AIの商品普及に向けた課題

2018年8月、岐阜県の某病院でエアコンの故障により80代の患者さん4名が死亡

2018年3月：ウーバー車が自動運転中に歩行者と死亡事故



AIによるクリティカルな制御

本当に大丈夫？ 大丈夫な根拠は？ 心配で使えない

ユーザーだけでなく、メーカーも不安感

産総研：機械学習品質(AIQM)マネジメントガイドライン

機械学習品質マネジメントガイドライン

第3版
(Revision 3.2.1)

2022年8月2日

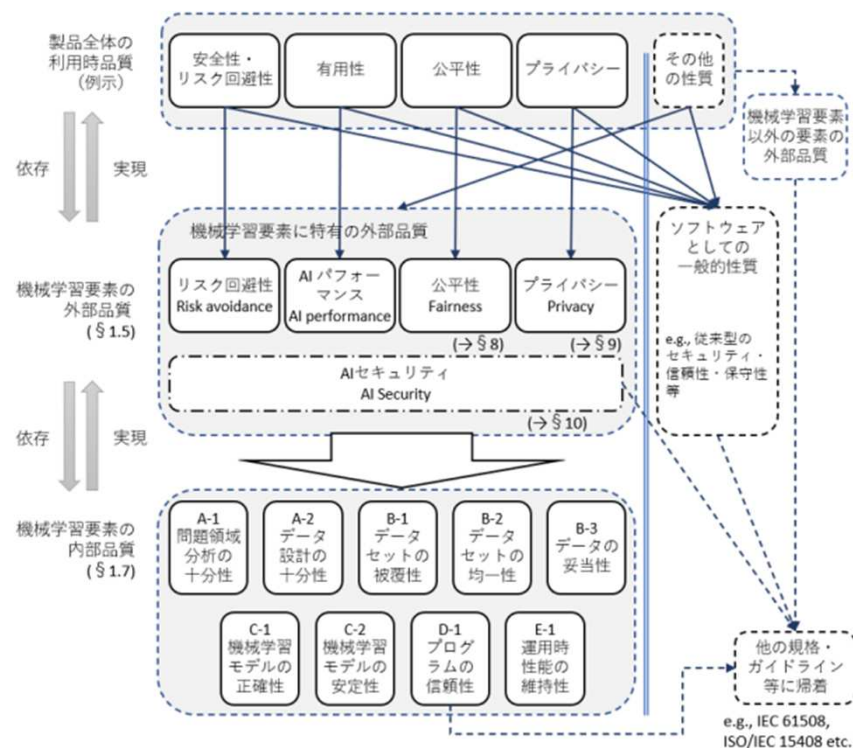
国立研究開発法人産業技術総合研究所

デジタルアーキテクチャ研究センター
テクニカルレポート DigiARC-TR-2022-05

サイバーフィジカルセキュリティ研究センター
テクニカルレポート CPSEC-TR-2022006

人工知能研究センター
テクニカルレポート

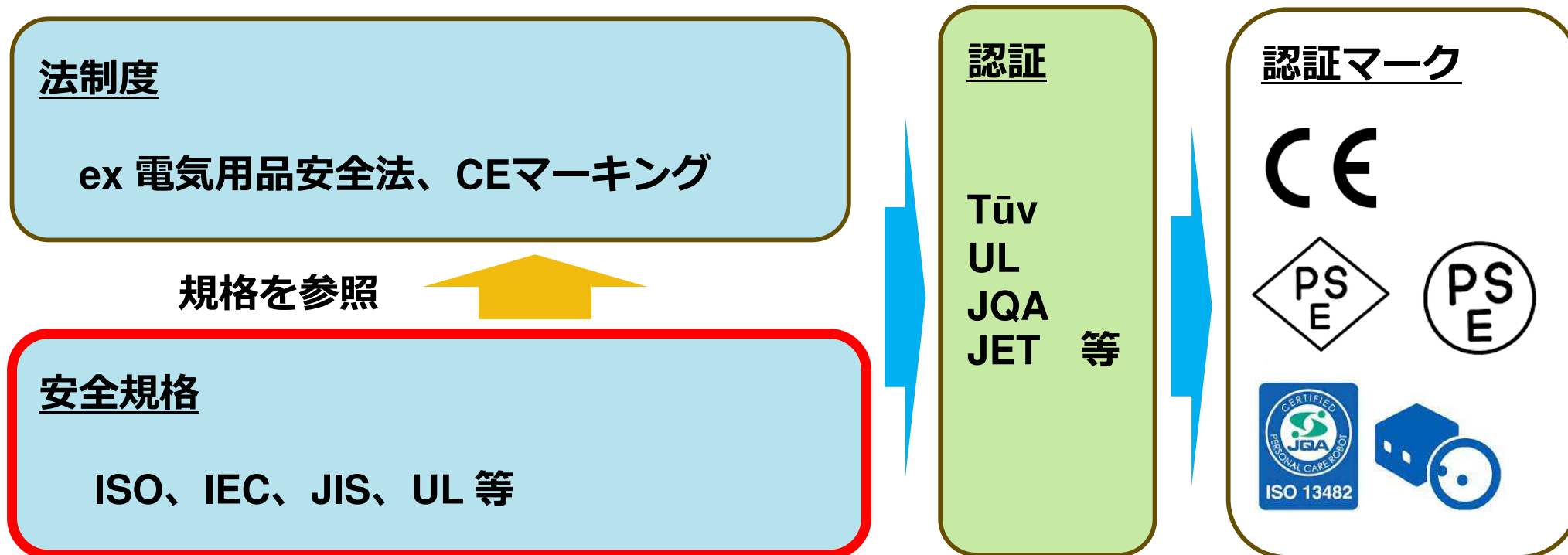
AIの構造や原理をもとに、 安全・品質の設計方法を示す



⇒ **根拠に基づいた安全・安心の実現**

安全担保に関する標準化の重要性

製品安全担保の仕組み

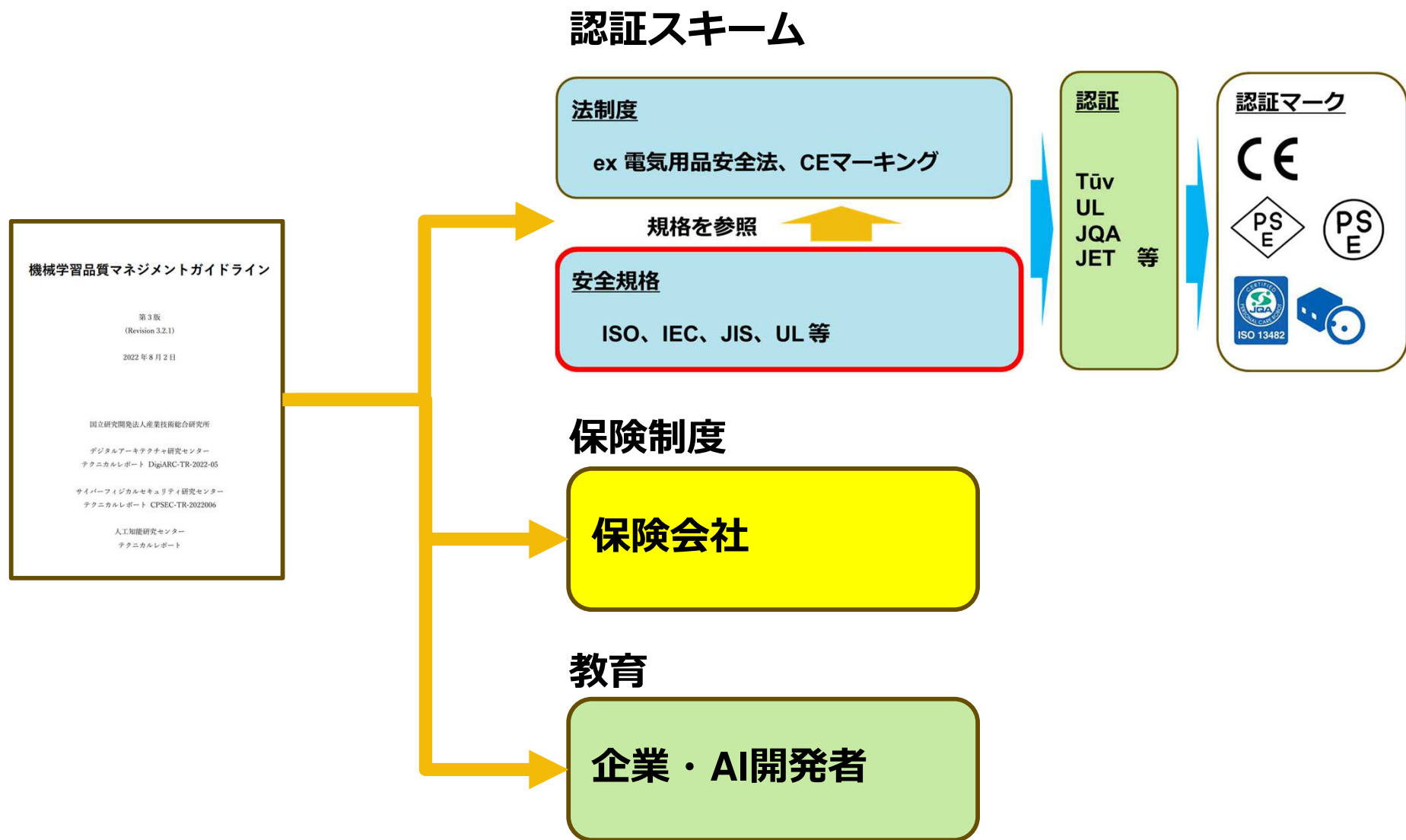


安全安心の提供には安全規格が不可欠

現在、AIQMガイドラインをもとに規格(ISO/IEC TR 5469)の提案

⇒ **日本が主導する規格作りに期待**

安全品質に関するエコシステムの構築



⇒ これらのエコシステム構築により製品の安全品質の担保が進む

パナソニックグループ ブランドスローガン

幸せの、チカラに。