

# 協働ロボットの「安全性」を見える化

Visualizing the “safety” of collaborative robots

リスクアセスメントと安全性評価サービス

Risk Assessment and Safety Evaluation Services



導入時に安全性の説明で困っていませんか？

【お客様の課題】

- 導入決裁時に責任者から安全性を指摘されて困っている
- できる限りリスクを事前に洗い出したい
- 洗い出したリスクを定量的に評価して合理的に対応したい

## ロボットの安全性評価

### リアルによる評価

### シミュレーションによる評価

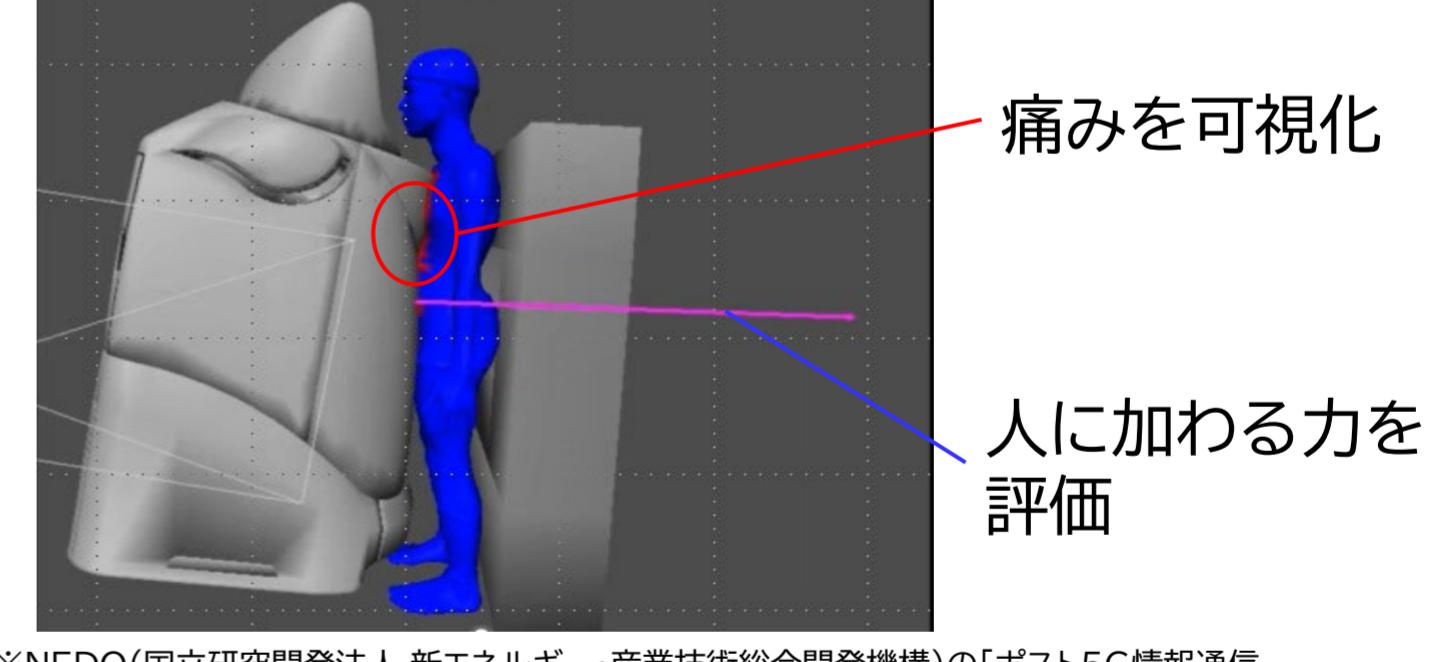
#### ● 裂傷評価用指ダミー

- 力の計測では評価困難な裂傷の発生を確認
- 独自開発の材料・構造で人体に近い裂傷強度



#### ● 安全性評価シミュレーション(※)

- 被験者試験に基づく独自の痛みDB
- 各種ISO規格に準拠した危害の判定



※NEDO(国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構)の「ポスト5G情報通信システム基盤強化開発事業(ロボティクスソフトウェア開発PF)」/ロボティクス分野におけるソフトウェア開発基盤構築/ロボットSI効率化に向けた品質・信頼性・安全性強化型ソフトウェア開発基盤にて開発

## リスクアセスメントサービス

### ● リスクアセスメントの基礎セミナー

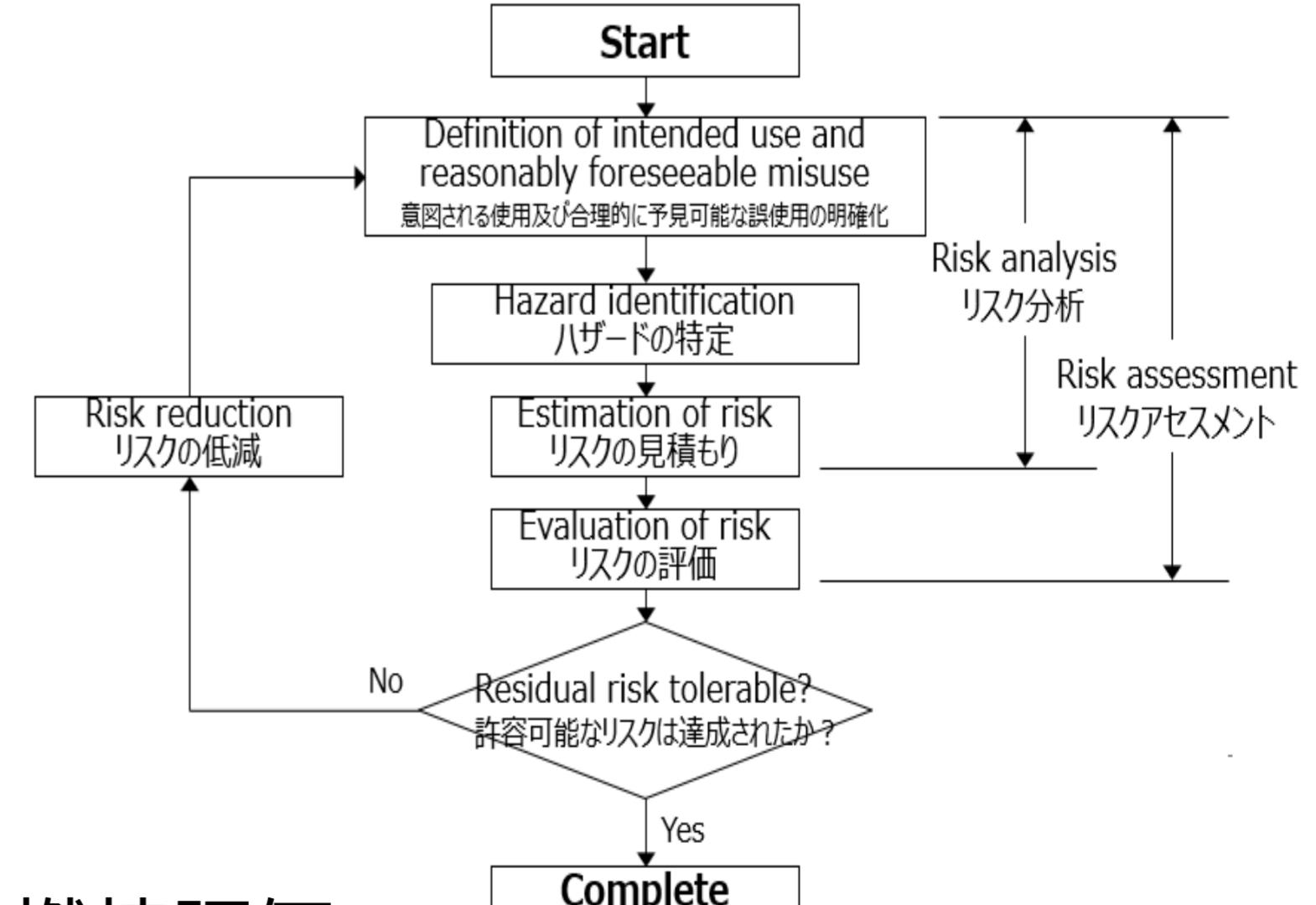
- リスクアセスメントの考え方、進め方に関するセミナー

### ● リスク項目の抽出支援

- ブレンストーミングにより、漏れなくリスク抽出するための支援

### ● 評価試験

- ロボットの安全性評価、電気安全評価、燃焼評価



Panasonic