

# 製品事故予測システム (SAFE)の概要

## 情報分析・未然防止対策室

### SAFEは何ができるのか

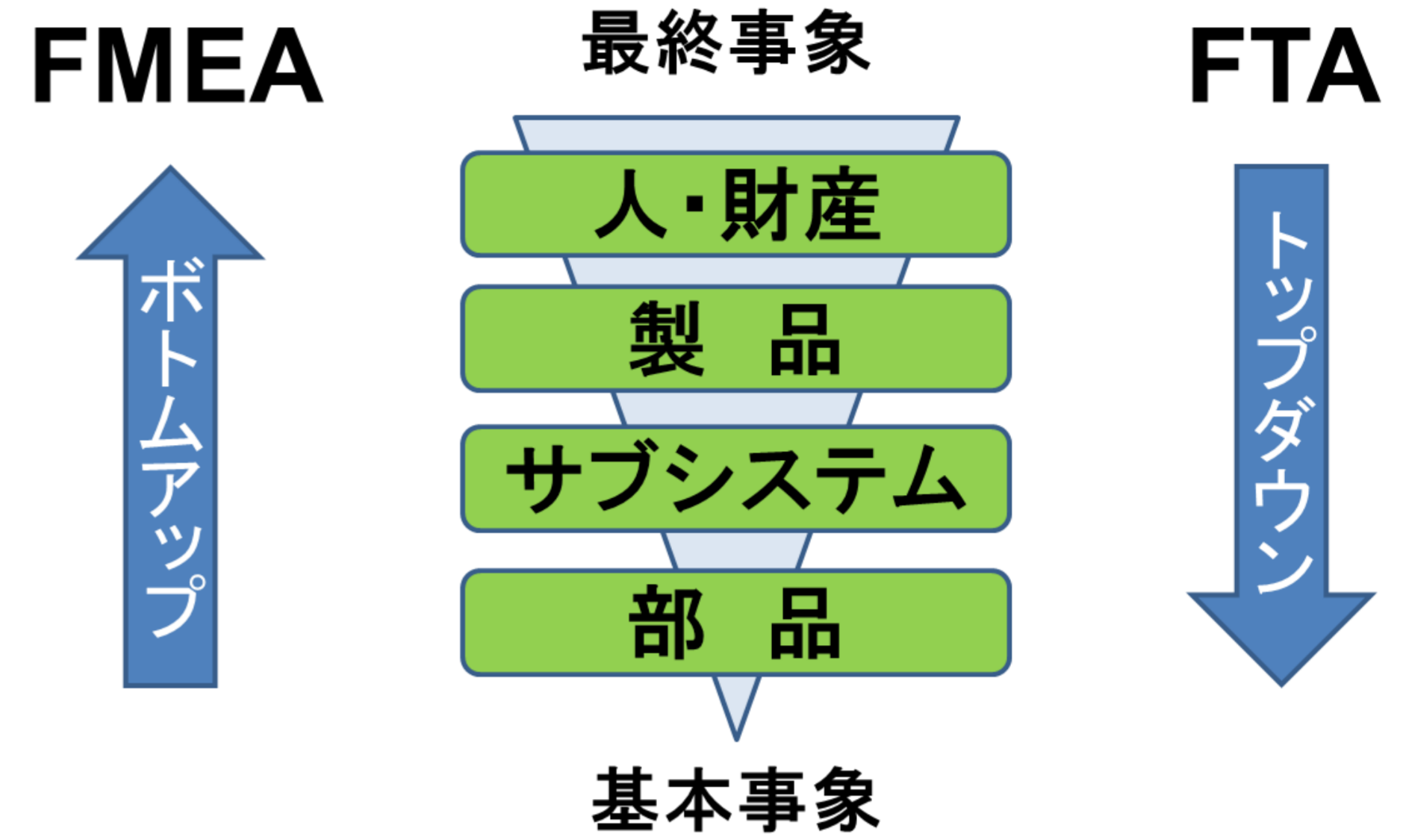
不具合事象の事故事例や不具合事象と類似の事故事例を抽出

➡ **A. 関連事故情報検索**  
お客様相談担当者

事故の予兆から事故発生に至る過程を見える化  
= NITE-FMEA・NITE-FTA

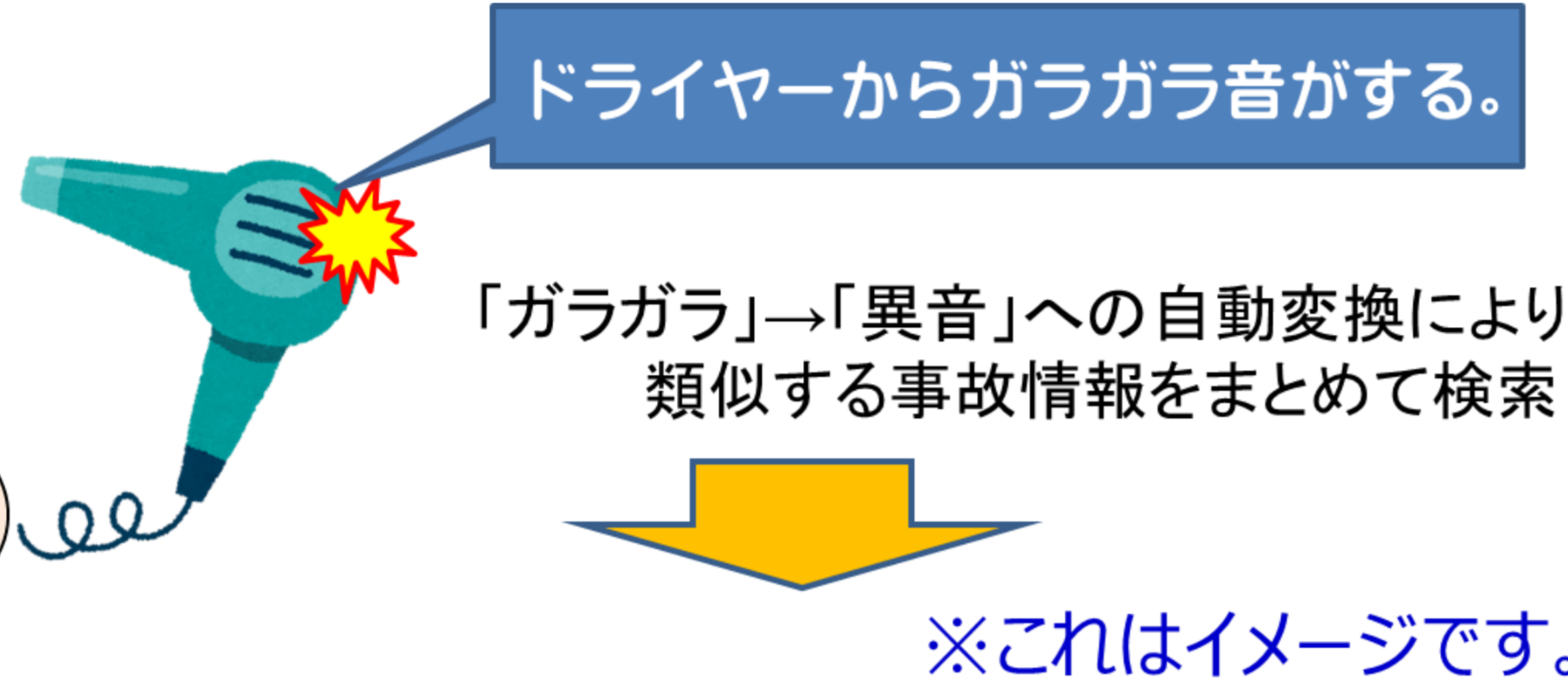
➡ **B. 事故発生シナリオ**  
設計・開発担当者

### 信頼性解析手法



### 関連事故情報検索システム

例：ドライバー不具合のお問合せ



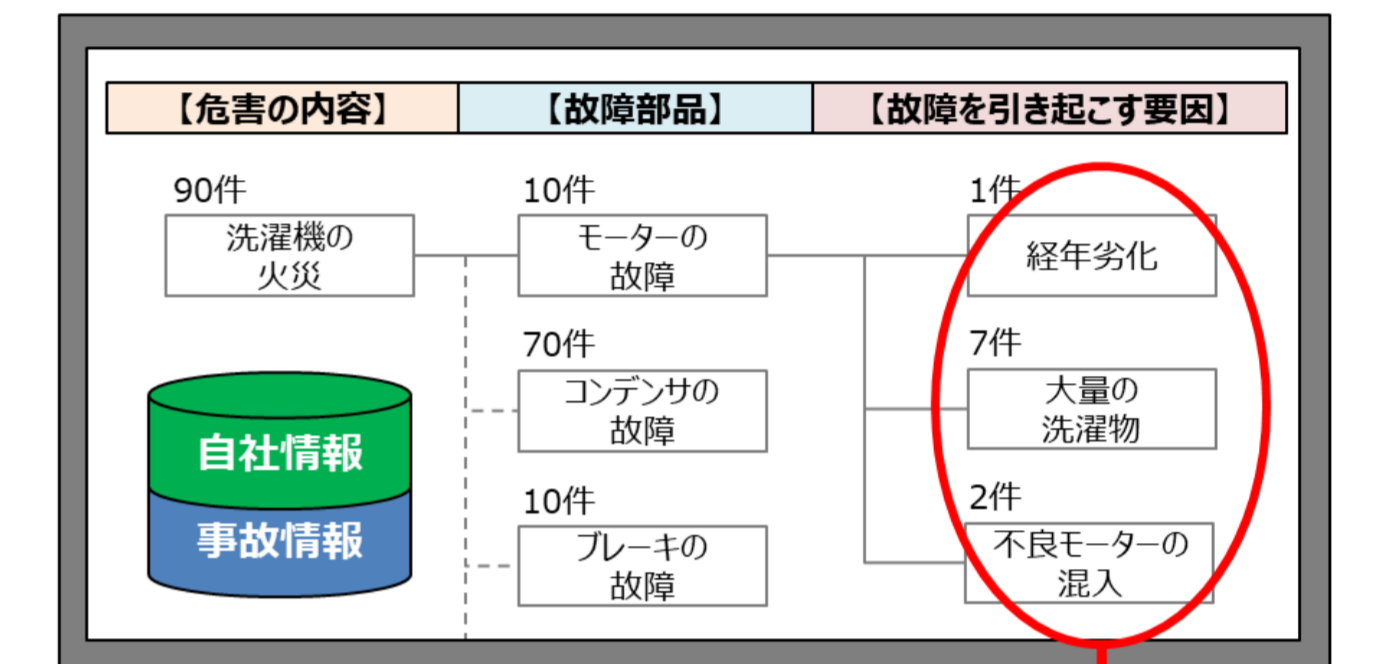
品目	事業者	型式	事故内容	危害情報
ドライバー	A社	A01	使用中に異音が・・・	発煙
ドライバー	A社	A03	以前から異音が・・・	発火
ドライバー	B社	3B	異音に気づいて・・・	発火

### 事故発生シナリオ

活用イメージ

①「洗濯機」の「モータ」が壊れて「火災」になった場合を想定して検索条件を入力

②検索条件に当てはまる事故シナリオを抽出



③分析結果を検討して、より安全な製品の設計・開発に活用

製品の設計時に考慮すべき不具合事象を提示

#### ■ 事故事例検索対象

- ◇ N I T E 事故情報データベース (約5万5千件)
- NITEが受け付けた「重大製品事故及び非重大製品事故情報」

#### ■ 類義語辞書

◇ 様々な事故事象で使われる表記(個別名称や擬音など)を共通のキーワードに統合した辞書

(例) 「電気ストープ」「洗濯物」「焦げた」で検索

<NITE事故情報データベース>

<関連事故検索システム>

検索結果 (1件)  
「電気ストープに洗濯物が落下し焦げた」

検索結果 (5件)  
「電気ストープに洗濯物が落下し焦げた」  
「電気ストープに**タオル**が落下し焦げた」  
「電気ストープに**衣類**が落下し焦げた」  
「電気ストープに洗濯物が落下し**発煙**」  
「電気ストープに洗濯物が落下し**発火**」

#### N I T E - F M E A

FMEA (Failure Mode and Effect Analysis、故障モード-影響解析)を準用

例) 製品=洗濯機、故障部品=モータ、危害=火災の条件で事故発生シナリオを抽出。様々な事故発生要因がわかる。

製品	故障部品	ストレス	故障メカニズム	故障	フォールト	製品への影響	危害
洗濯機	モータ	長期使用	絶縁性能低下	絶縁破壊	異常発熱	樹脂部品に着火	火災
洗濯機	モータ	大量の洗濯物(過負荷)	回転抵抗増大	絶縁破壊	異常発熱	樹脂部品に着火	火災
...							

部品の故障情報を分析・整理

製品横断的に活用可能な情報

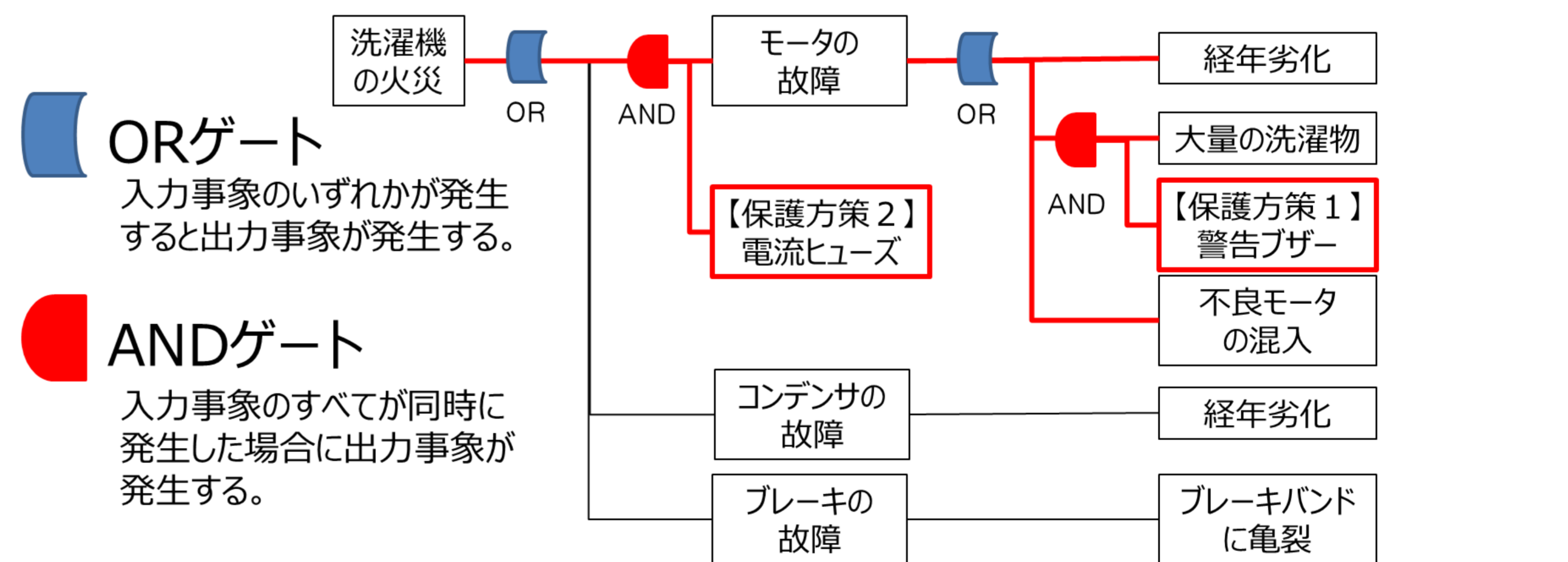
(同一部品を有する) 他製品における事故発生の可能性も予測可能

#### N I T E - F T A

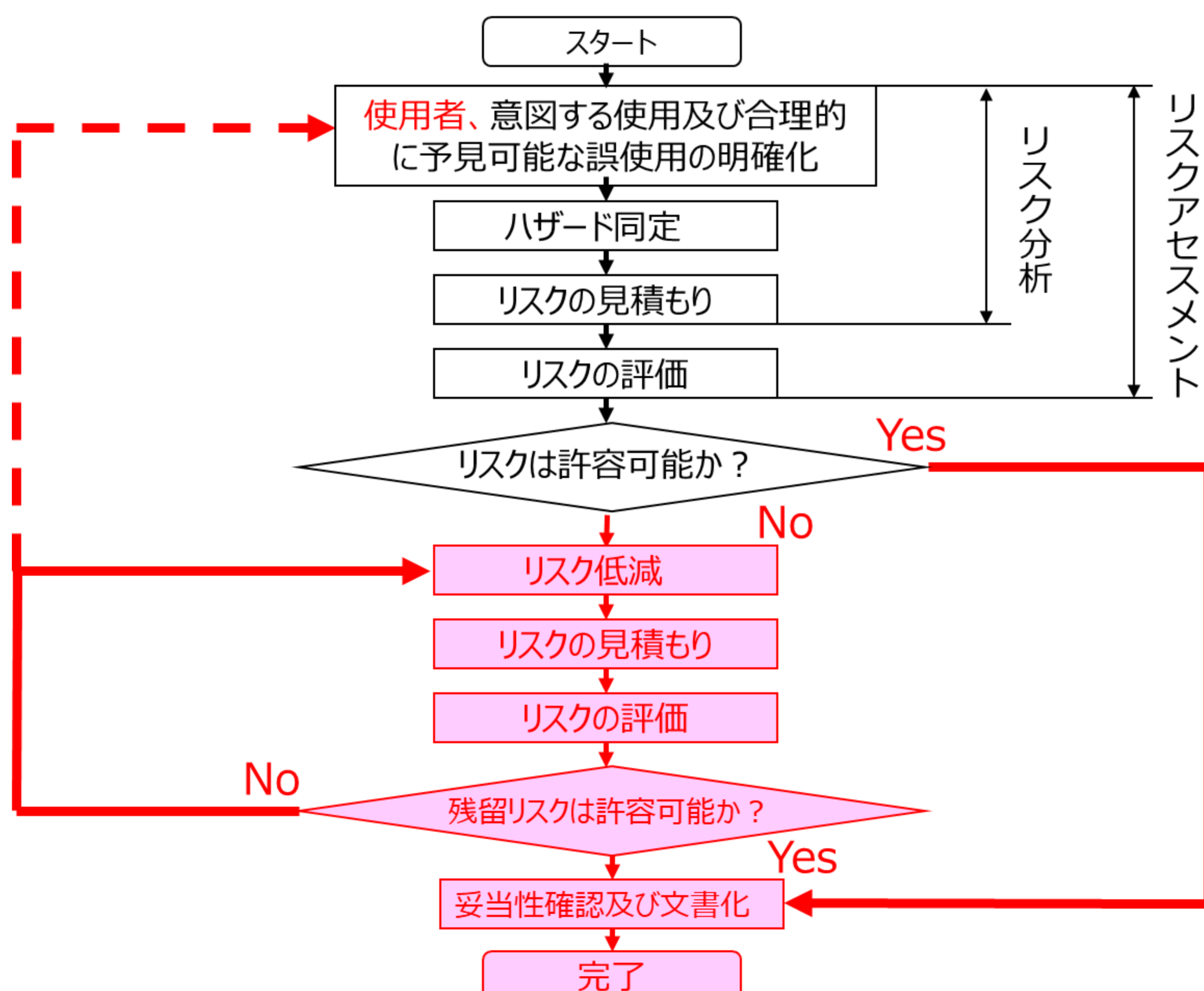
FTA (Fault Tree Analysis、故障の木解析)を準用

例) 製品=洗濯機の条件で抽出。安全対策のポイントが視覚的にわかる

製品毎の事故全体像を図示



### (予備知識) リスクアセスメント



事故を予測できる「気づき」力を高めて



お問合せ先: mizen\_system@nite.go.jp