

**mitsubishi**

**三菱電機**

*Changes for the Better*

# 「三位一体のデザイン カ」

……「傷害データ」を商品企画に活かす……

三菱電機株式会社

リビングデジタルメディア技術部

菊田 俊成

## 1. このプロジェクトにおける「製品安全性」の範囲

### デザイン視点での取り組み

### キッズデザイン(ユニバーサルデザイン)

形状・素材への配慮、  
誤操作・誤使用を主対象にした安全・安心への取り組み

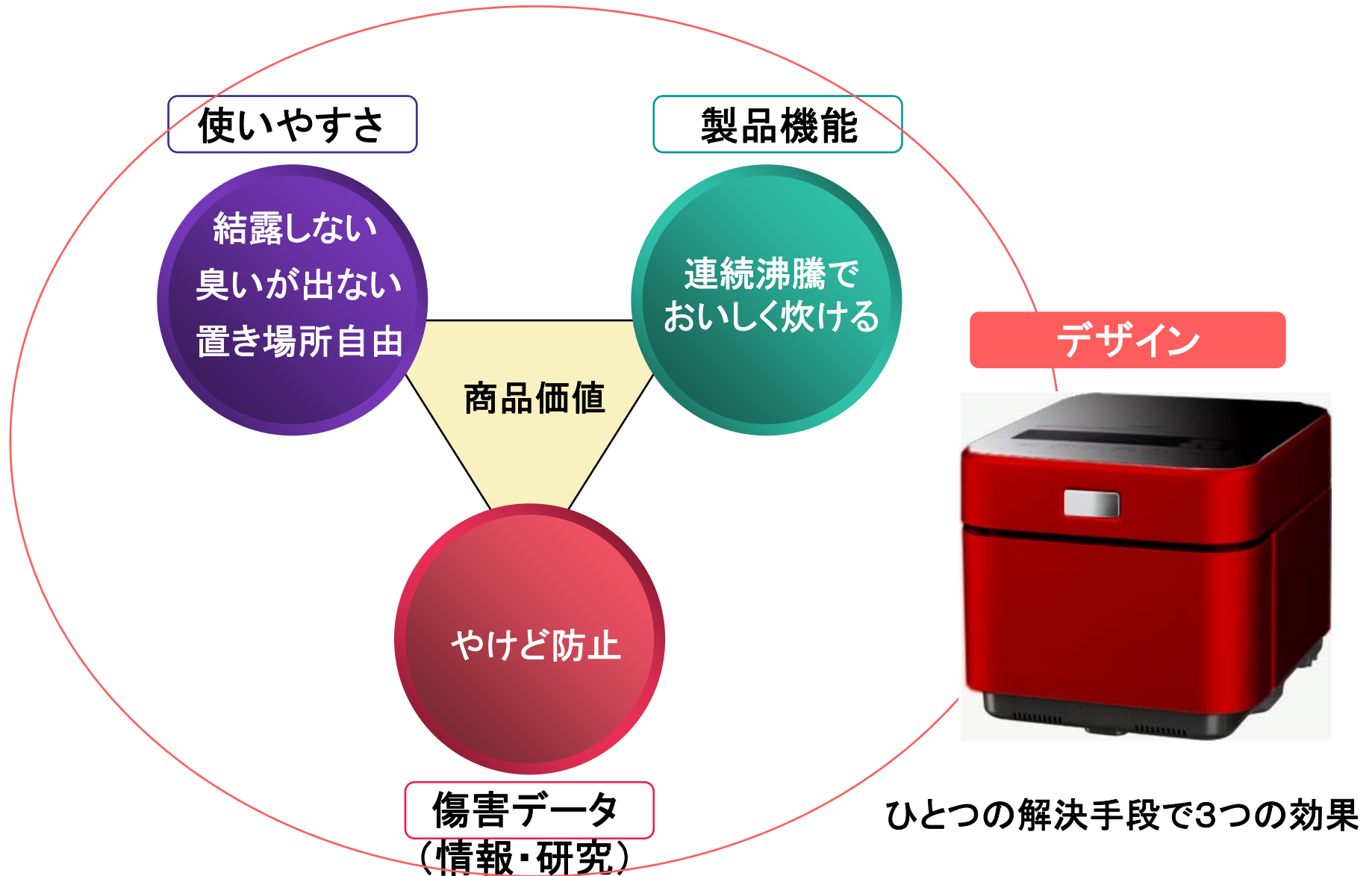
角R、扉の指つめ、電源(切)...

エレベーターの 開 閉 ▲ ▼

ドアのPUSH PULLのような...

## 2. 「三位一体のデザイン力とは…」 事例

「三菱 蒸気レス ジャー炊飯器」……………傷害データから発想する商品企画



### 3. 「共創プロジェクト」 当社のテーマ

タイトル

「家電における、安全安心情報を取り込んだ開発の「しくみ構築」と「製品化研究」



#### 「三位一体のデザイン カ」

傷害データを開発の川上から商品企画に適用し、UD・KDの高度化製品開発を目指す

①商品企画関係者を巻き込んだ、企業内 安全知識循環の「しくみ」を構築する

1. 「傷害データ」 2. 「使いやすさ」 3. 「性能/機能」の役割を担う部門間連携

三位一体のしくみを作る

②キッズデザイン(ユニバーサルデザイン)製品開発の高度化

三位一体の商品価値を創出する

商品企画に活かせる情報が必要

傷害データ(安全・安心): ①事故・傷害情報収集……………現象  
②実態調査 (誤使用・誤操作…ヒヤリハット)…原因  
③研究 (使用環境・行動/心理・誘引要素)…要因

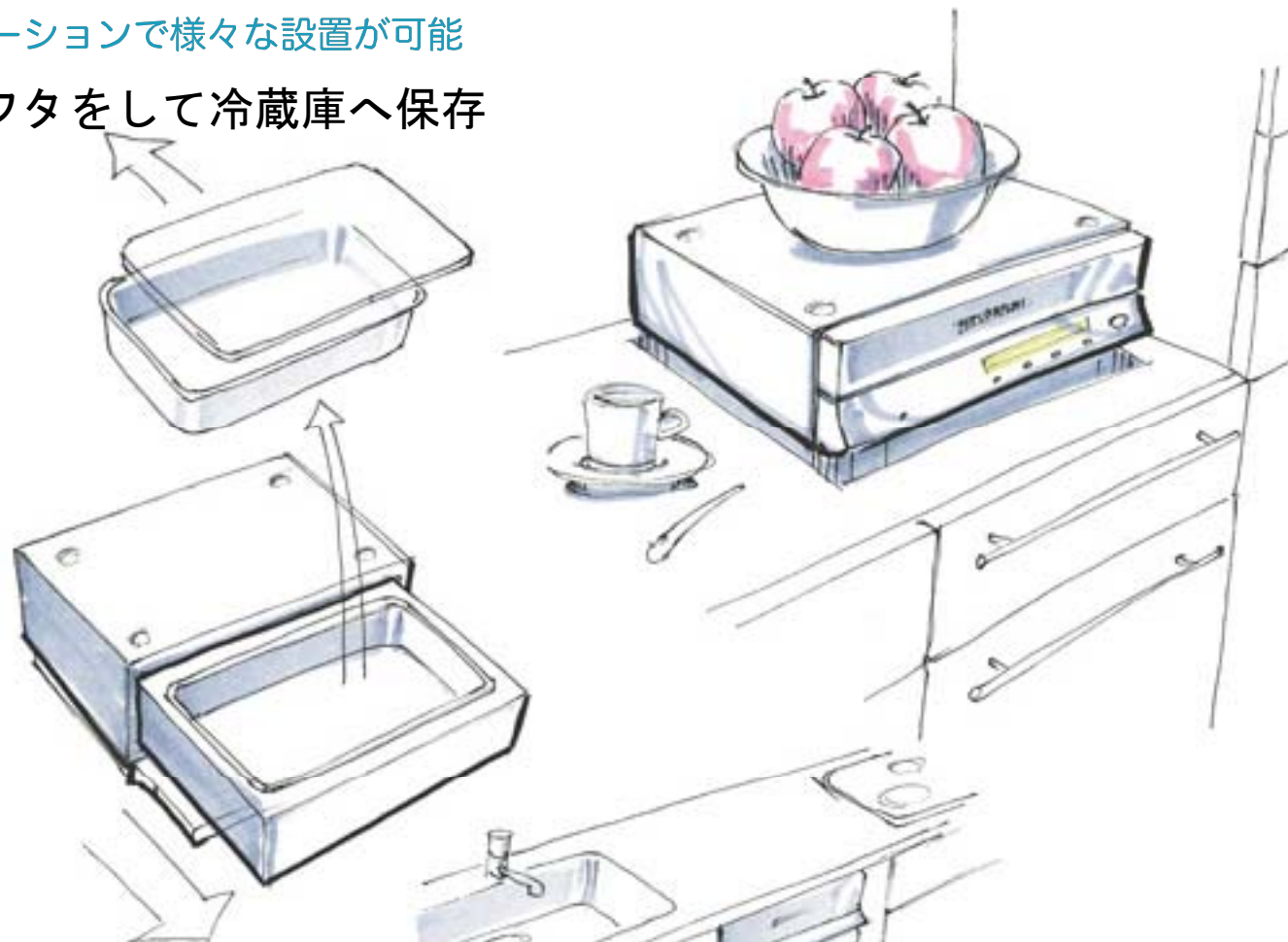
# 新形態 ジャー炊飯器

## 新形態 ジャー炊飯器

●蒸気レスで棚に据え置き／上部スペース活用可能

●前面オペレーションで様々な設置が可能

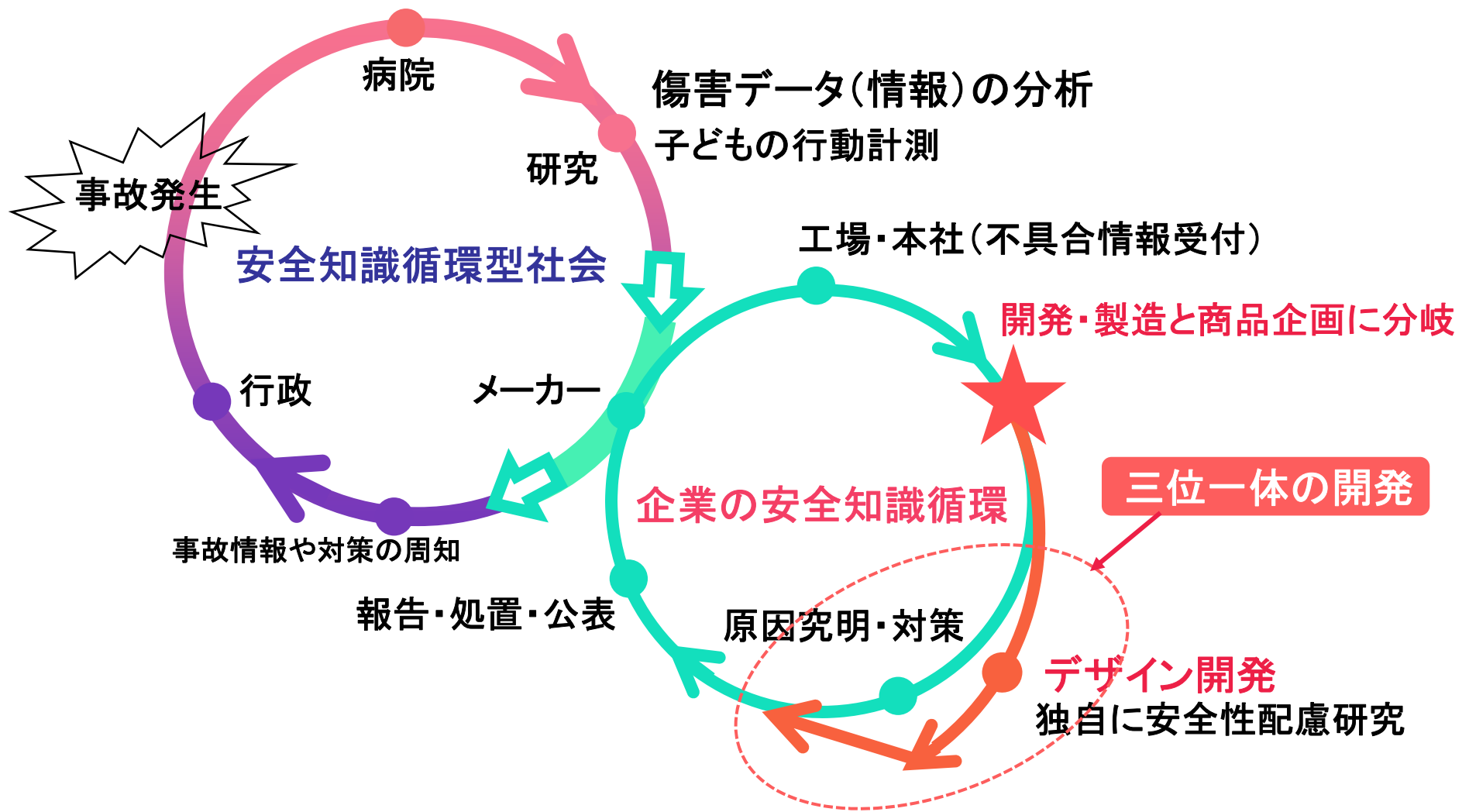
●そのままフタをして冷蔵庫へ保存



●前面スライドオープン

●蒸気レスでビルトイン可能

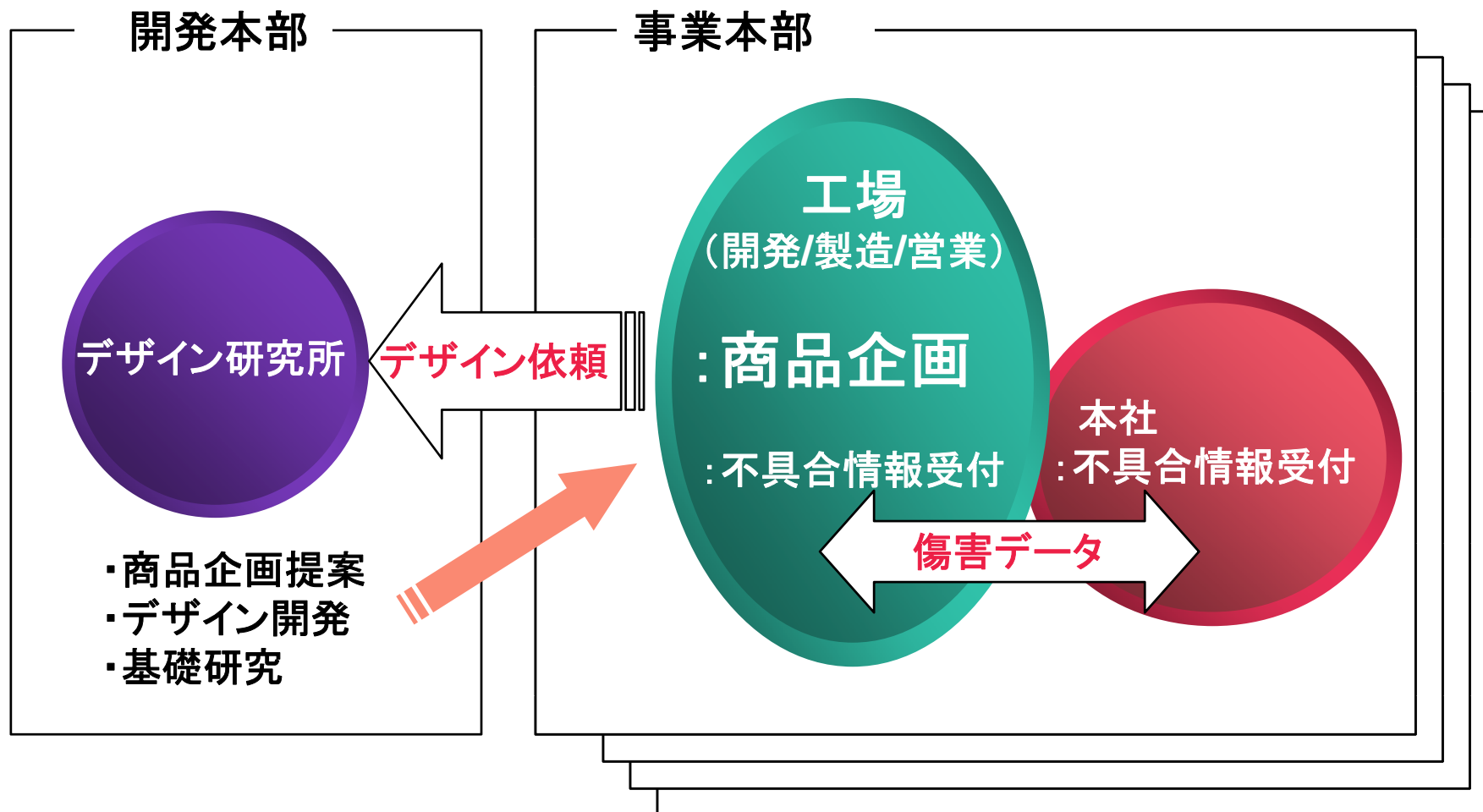
#### 4. 安全知識循環型社会構築における 企業内でのデザイン開発の現状



安全品質への対応・対策は現状でも万全ではあるが、商品企画の川上からデザイン部門が「傷害データ」(情報・研究)を入手・活用することに着眼。

## 5-1. 現状の課題

### 1. 組織上の問題



① 現状の「傷害データ(情報)」では、デザイン研究所へ伝える必要性が無いと判断

## 5-2. 現状の課題

② 商品企画(デザイン)に必要な「傷害データ(情報と研究)」の整備が必須。

傷害データ(安全・安心): ①事故・傷害情報収集……………現象  
②実態調査 (誤使用・誤操作…ヒヤリハット)…原因  
③研究 (使用環境・行動/心理・誘引要素)…要因



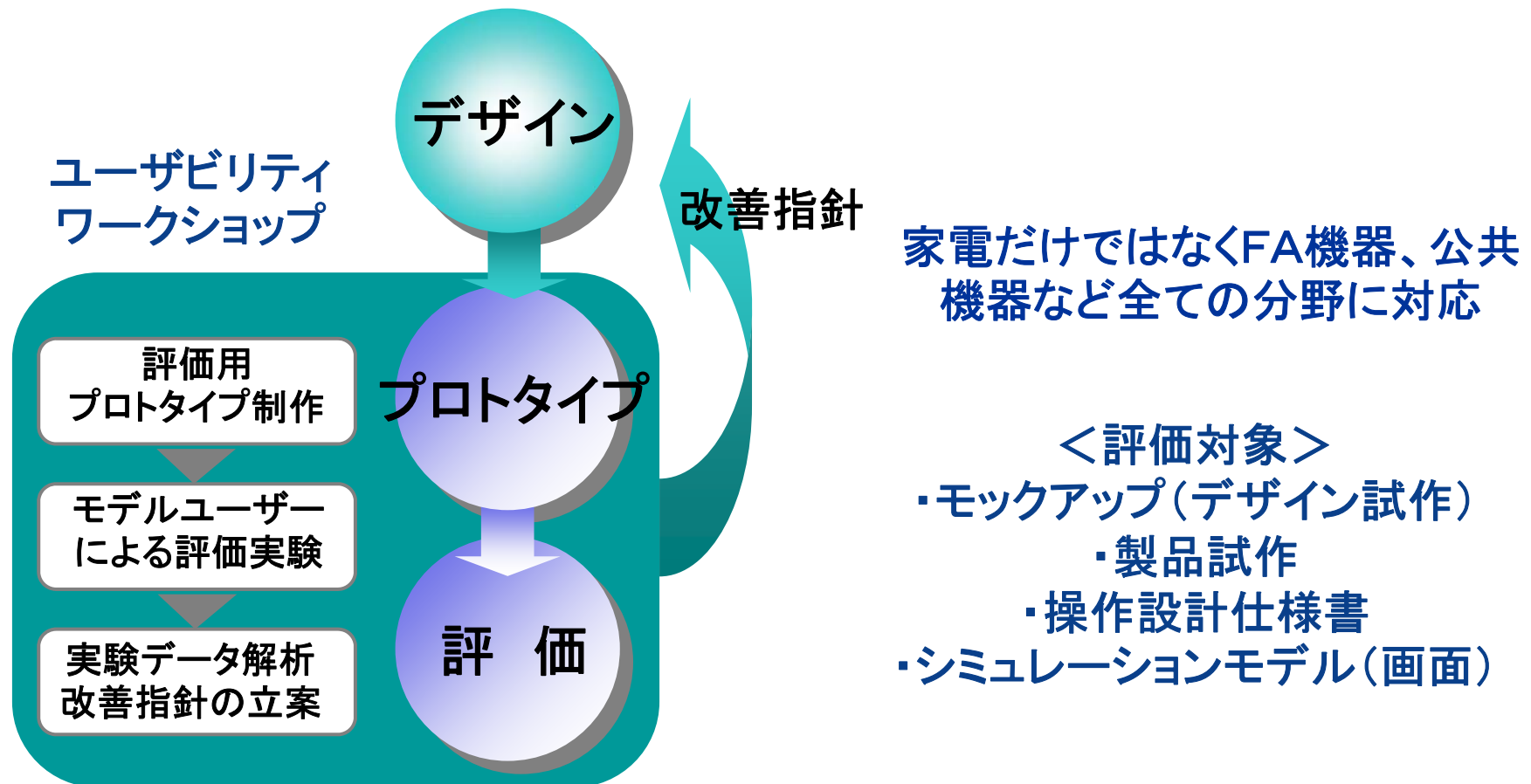
### 現状: デザイン研究所の取組み

- ① ユーザビリティワークショップ(UWS)  
モデルユーザーによる評価実験・解析システム
- ② UD-Checker(ユニバーサルデザイン開発評価システム)

仮説・検証・評価のしくみは出来ているが……………  
元となる情報や研究データがあれば、商品企画のレベルアップが図れる

## ユーザビリティワークショップ(UWS)

- 各開発段階で**ユーザー視点**での“使いやすさ評価”を実施
- 繰り返し実施することで見落としをなくし、より使いやすく改善



# UD-Checker(ユニバーサルデザイン開発評価システム)

- 三菱電機独自のUD評価ツール。開発過程で使用を推進
- デザイナー+設計者がセルフチェック。UD達成度を確認

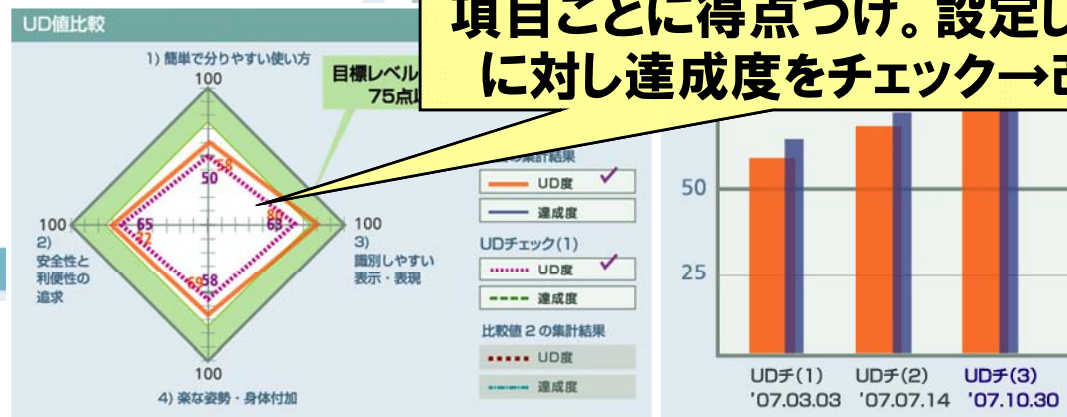
The screenshot shows the 'Step4' evaluation screen. On the left, there is a sidebar with '配慮1' (Consideration 1) and sub-items like '1-1: なじみのある用語や表現' (Familiar terms and expressions). The main area is titled '1-1 理解' (Understanding) and contains a question: '見ただけで使い方がわかりますか(形・表現)' (Can you understand the usage just by looking at the shape/expression?). Below this is a '評価' (Evaluation) section with a table for selecting user types.

ユーザータイプ	○	▲	×	得点の理由
健全者	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	健: 表示がないと洗剤ケースを左右どちらに開けるのかわかりにくい。
高齢者	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	小: 座った位置からでは洗剤ケースの開け方がわからない。
小さな子供	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	片: 視1: 視2: 聴: 外: 他:
車いすユーザー	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
片手が不自由	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
視覚障害者1(全盲)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
視覚障害者2(弱視・色盲)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
聴覚障害者	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
外国人	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
個数合計	1	5	1	

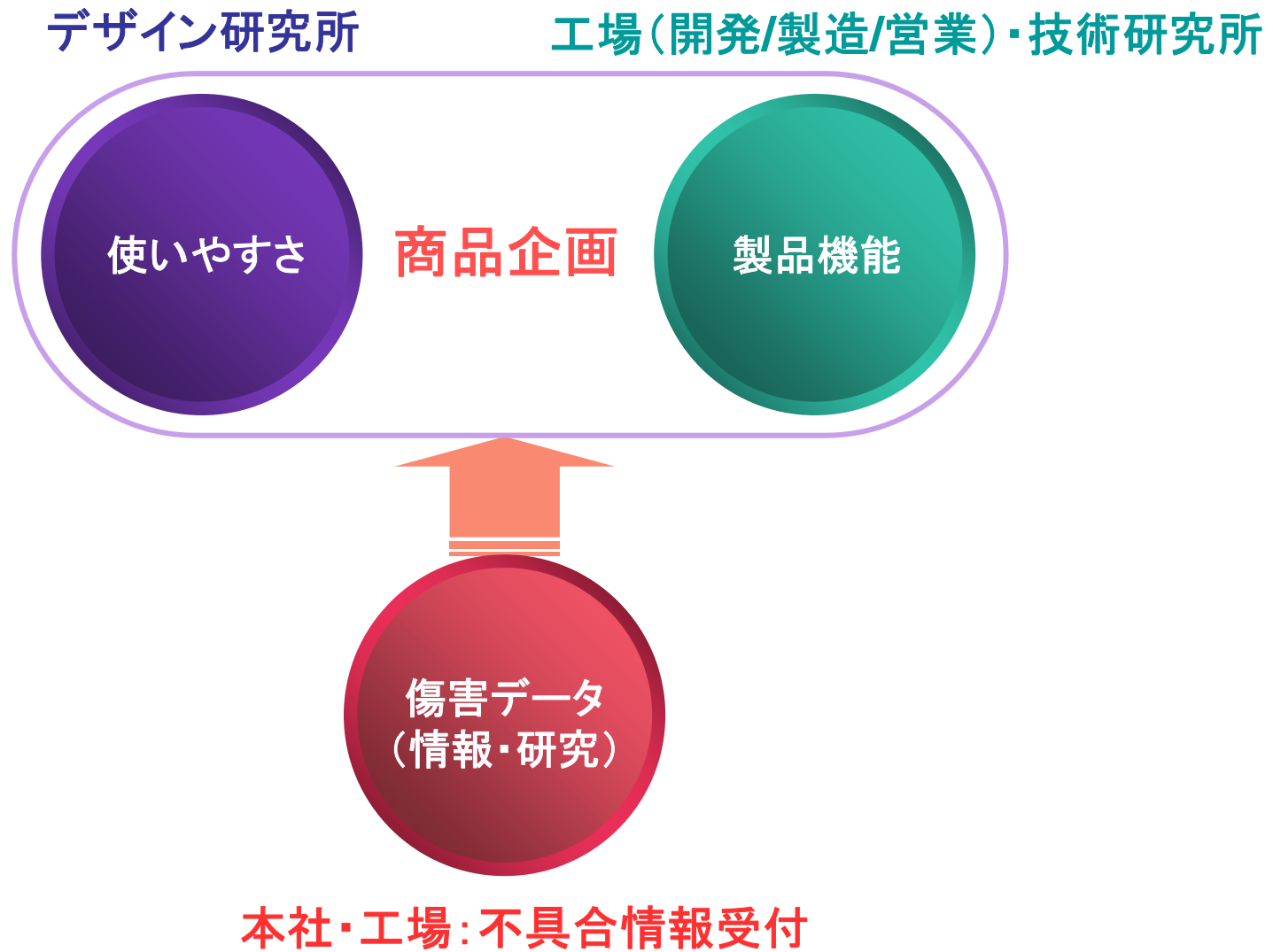
代表的な操作手順をタスク化

健常者・高齢者・小さな子供といった対象者を想定、問題点をチェック

項目ごとに得点づけ。設定した目標に対し達成度をチェック→改善へ



## 7. 「三位一体の商品企画のしくみ」



## 7. 「三位一体の商品企画のしくみ」

デザイン研究所

工場(開発/製造/営業)・技術研究所



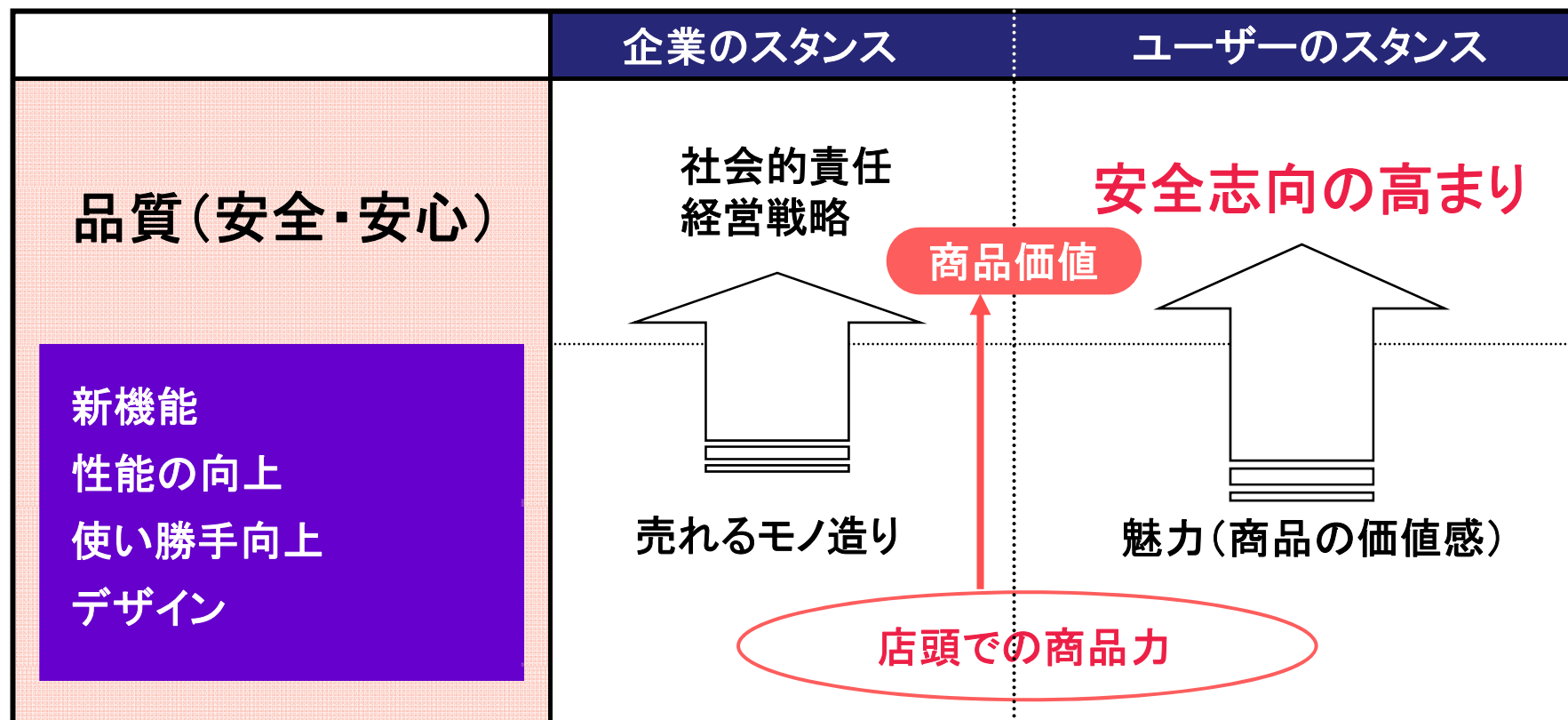
商品企画の川上から、傷害データを共有し、解決手段を考える



本社・工場: 不具合情報受付

## 8. 社会の動向

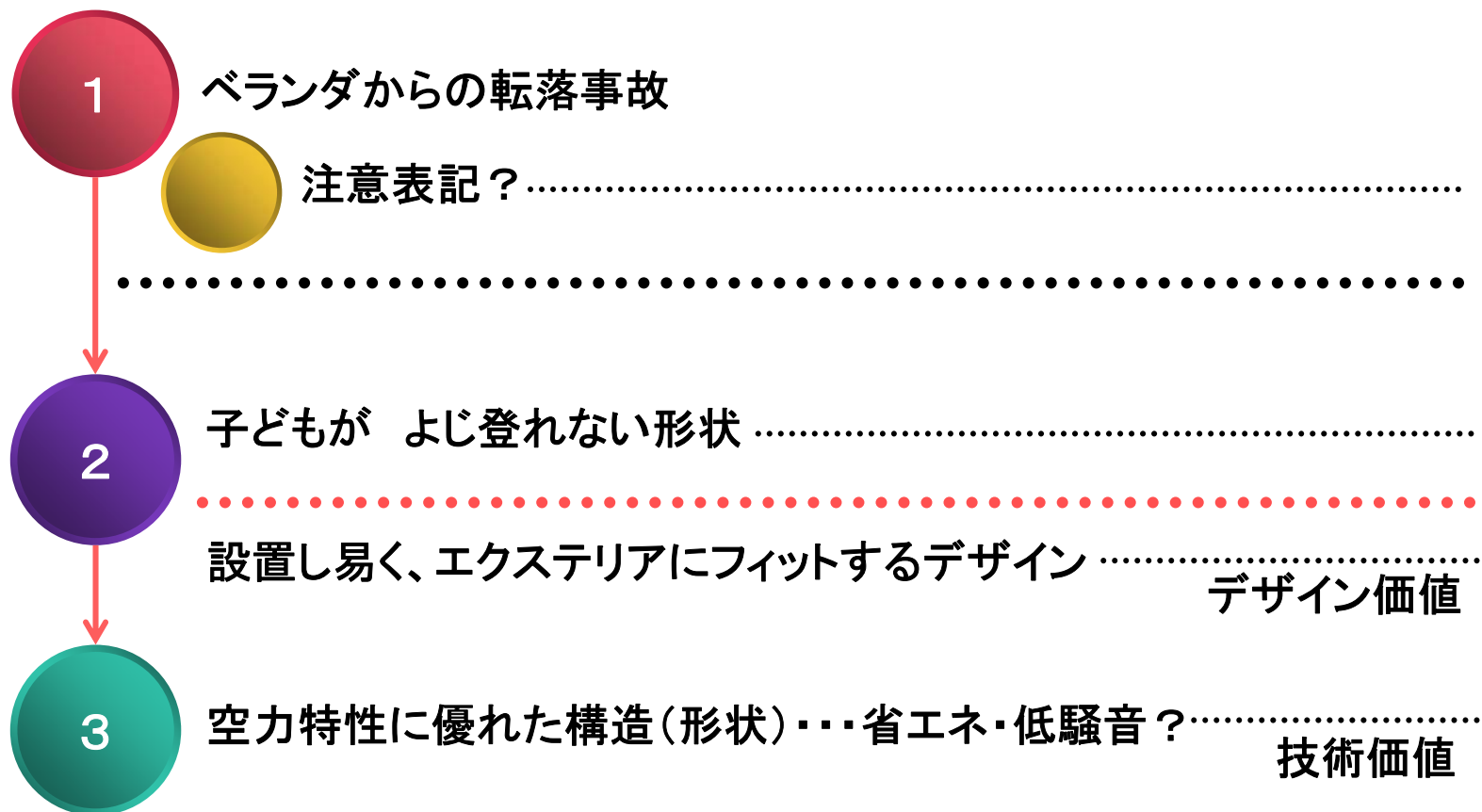
対策の次元ではなく **三位一体の開発(商品価値向上)** であることの意義



より一歩進んだ安全への期待に対し、企業としても意思を持って進める。

## 9. 例題

例えば・・・エアコンの室外機



商品価値のレベル

デザイナーが技術を掘り起こす **デザイン** 力(発想力)

# 「安全・安心」社会形成の輪をつくる

1 安全知識循環型社会構築における「メーカー内での循環のしくみの事例」  
として業界への指針となる。

2 キッズデザイン理念の啓蒙

UDのレベルアップ

「誰にでも使いやすく」から「誰にでも安全で使いやすい 機能美へ」

3 キッズデザイン・ガイドラインの実践と啓蒙  
(キッズデザイン協議会ガイドライン部会にて策定中)

世界をリードする「デザイン品質」のために...



# 使いやすさ革命

最新の高度な機能を  
『らく楽』  
使いこなせる設計

シニアから  
子供まで  
楽に使える配慮

8月24日 広報発表

使いやすさで、暮らしは変わる。

# らく楽アシスト

# 搭載



使いやすさで、暮らしは変わる。



らく楽アシスト

搭載



## デカ文字

大きな文字や表示で  
よく見える、わかる

## 光ナビ・音ナビ

光や音のサインで運転状態や  
操作手順をお知らせ

## らく楽メンテ

身体動作に負担をかけずに  
らくに使える



**mitsubishi**

**三菱電機**

*Changes for the Better*