

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

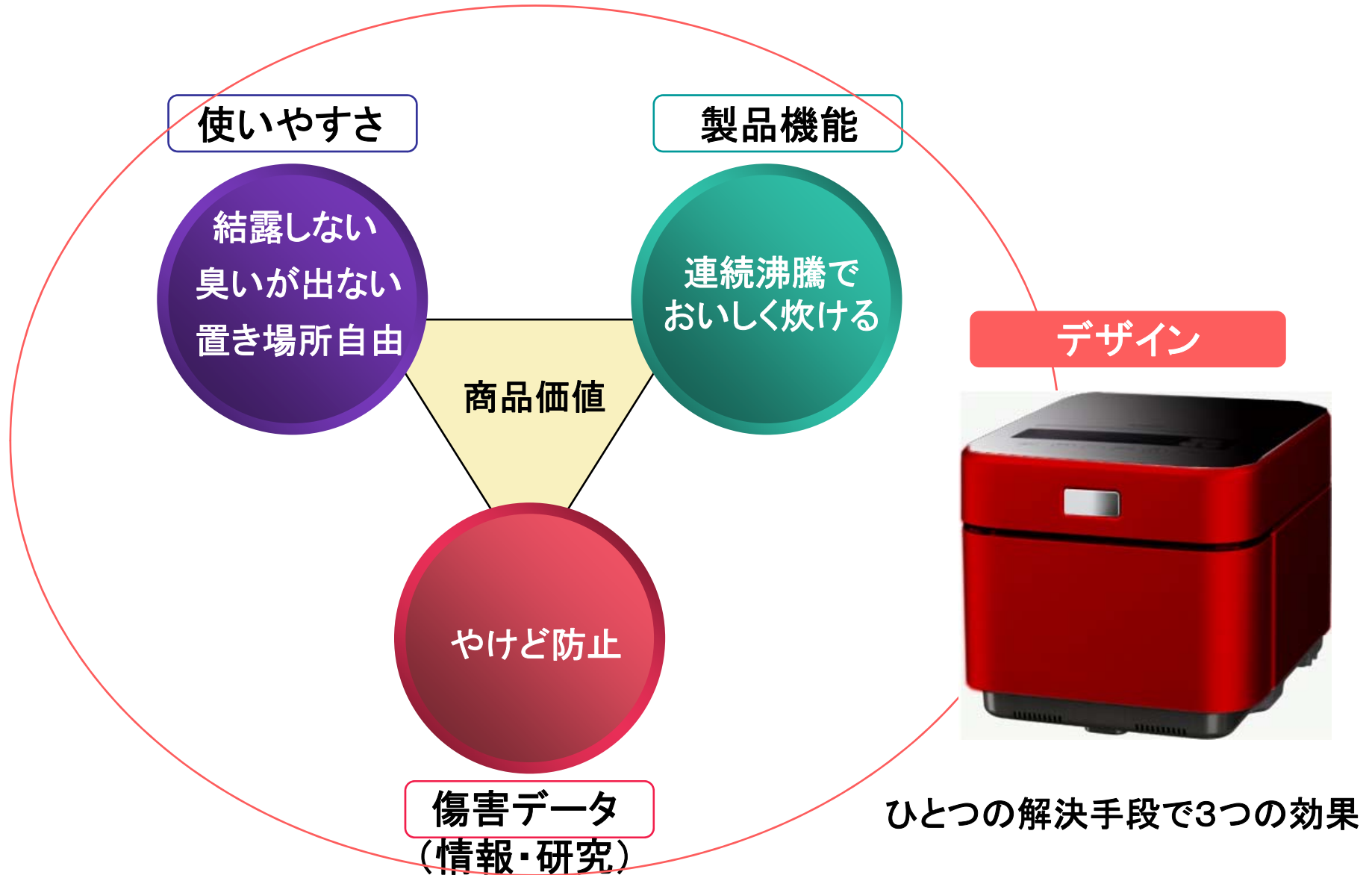
角R、扉の指つめ、電源(切)...

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

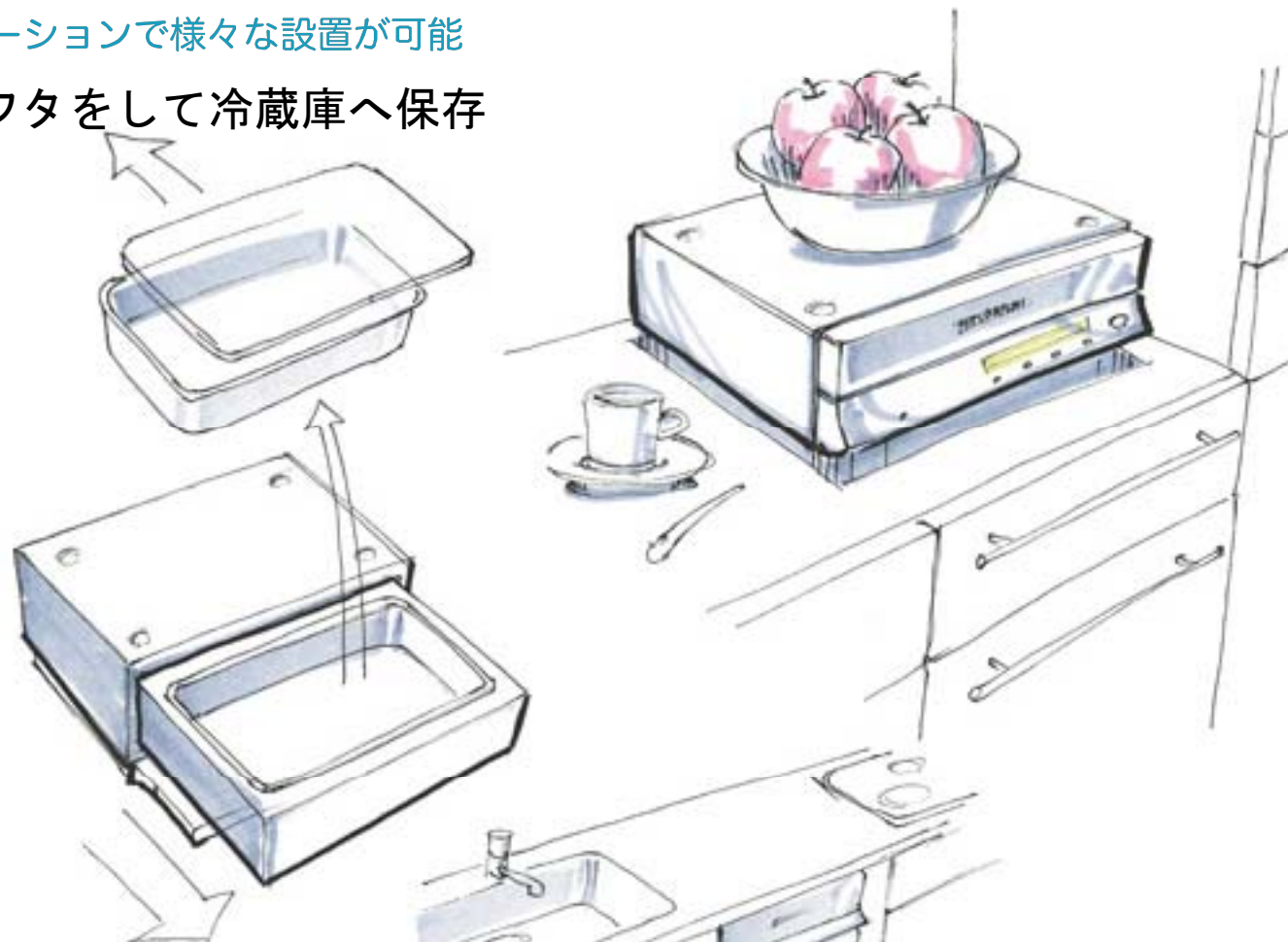
新形態 ジャー炊飯器

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

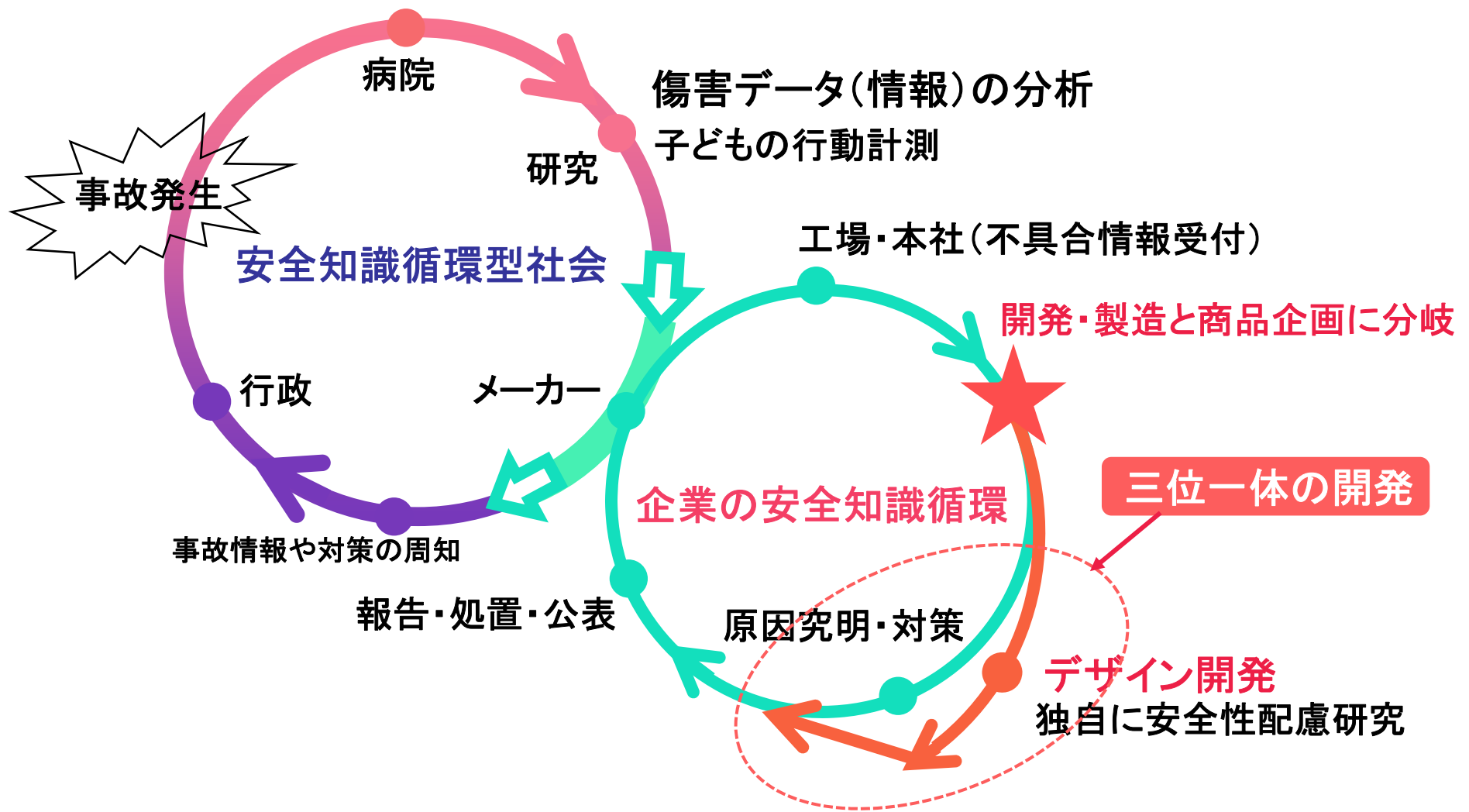
●そのままフタをして冷蔵庫へ保存



●前面スライドオープン

●蒸気レスでビルトイン可能

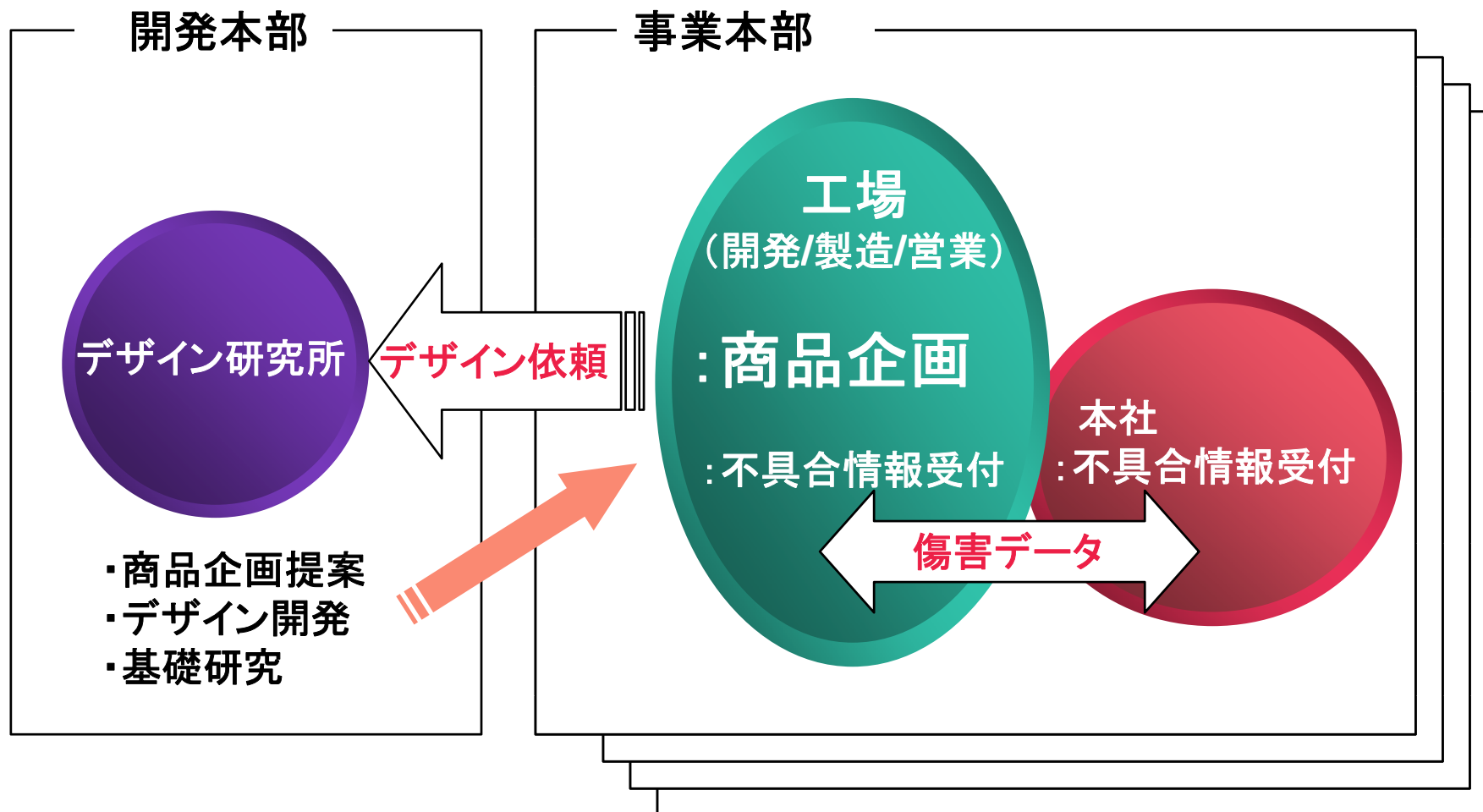
4. 安全知識循環型社会構築における 企業内でのデザイン開発の現状



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



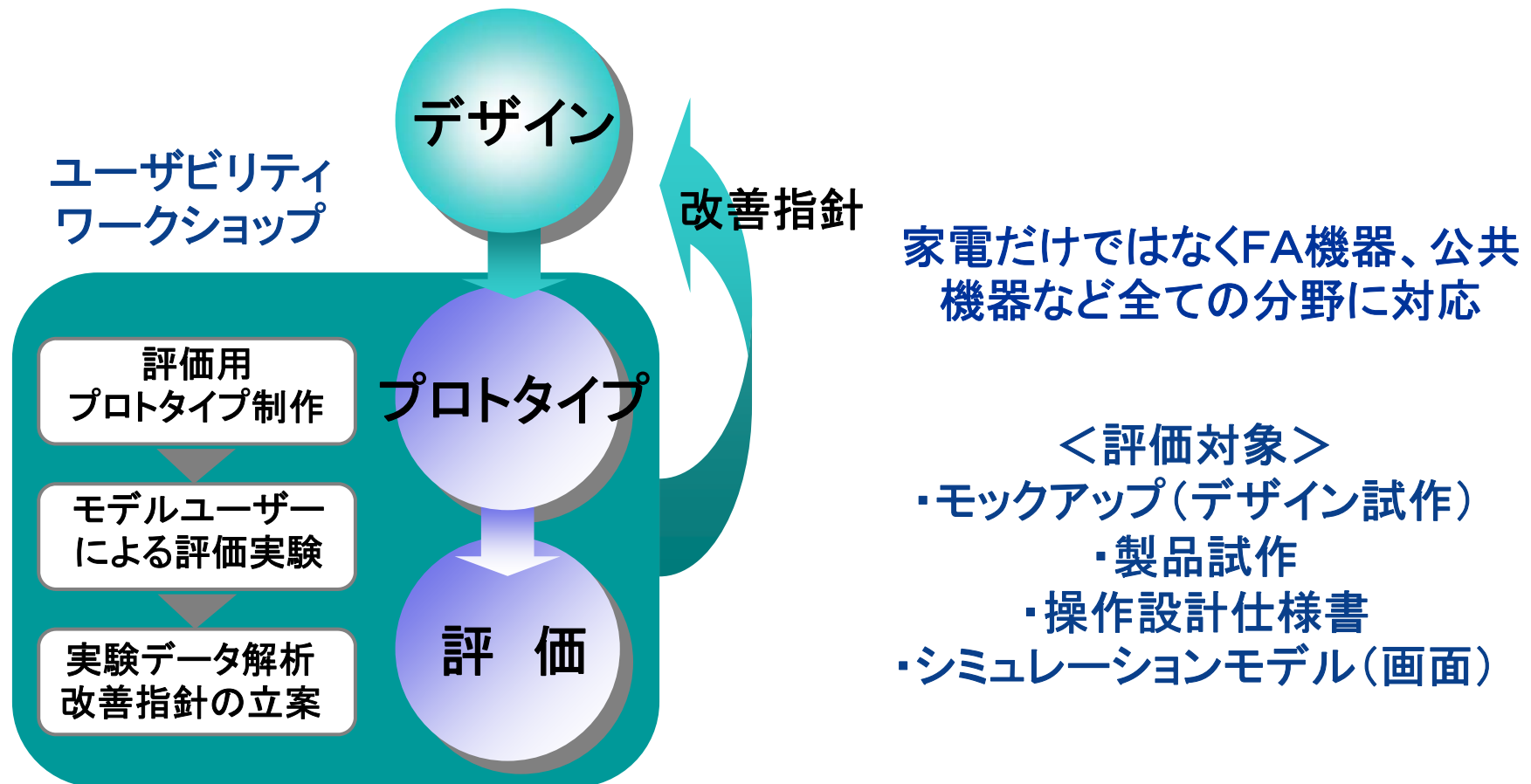
現状: デザイン研究所の取組み

- 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

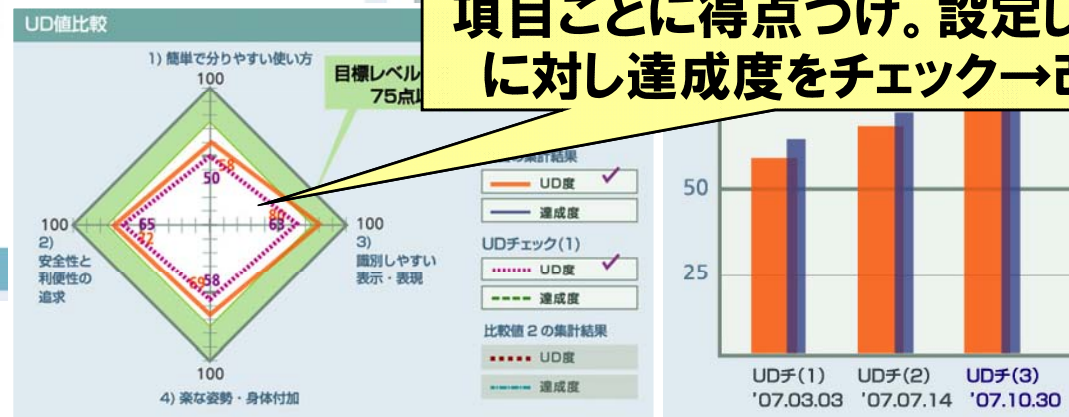
The screenshot shows the 'Step4' evaluation screen. On the left is a checklist for '配慮1' (Consideration 1) with items 1-1 through 1-8. The main area is for item '1-1 理解' (Understanding), which asks if the user can understand the usage from the shape and appearance. Below this is a table for evaluation across different user types.

ユーザータイプ	○	▲	×	得点の理由
健全者	○			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		○		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			○	片: 視 1: 視 2: 聴 外: 他:
車いすユーザー			○	
片手が不自由			○	
視覚障害者 1(全盲)			○	
視覚障害者 2(弱視・色盲)			○	
聴覚障害者			○	
外国人			○	
個数合計	1	5	1	

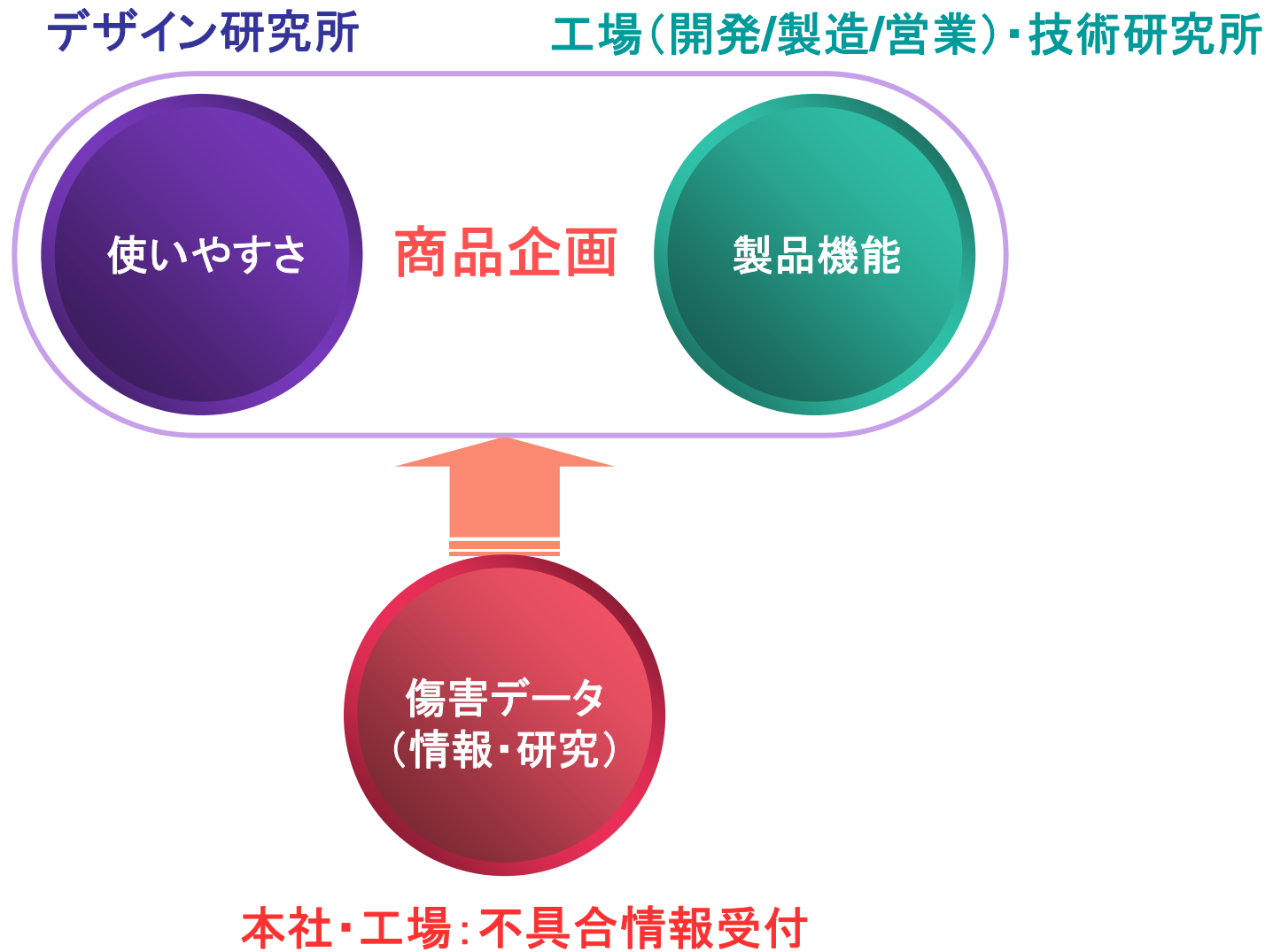
代表的な操作手順をタスク化

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



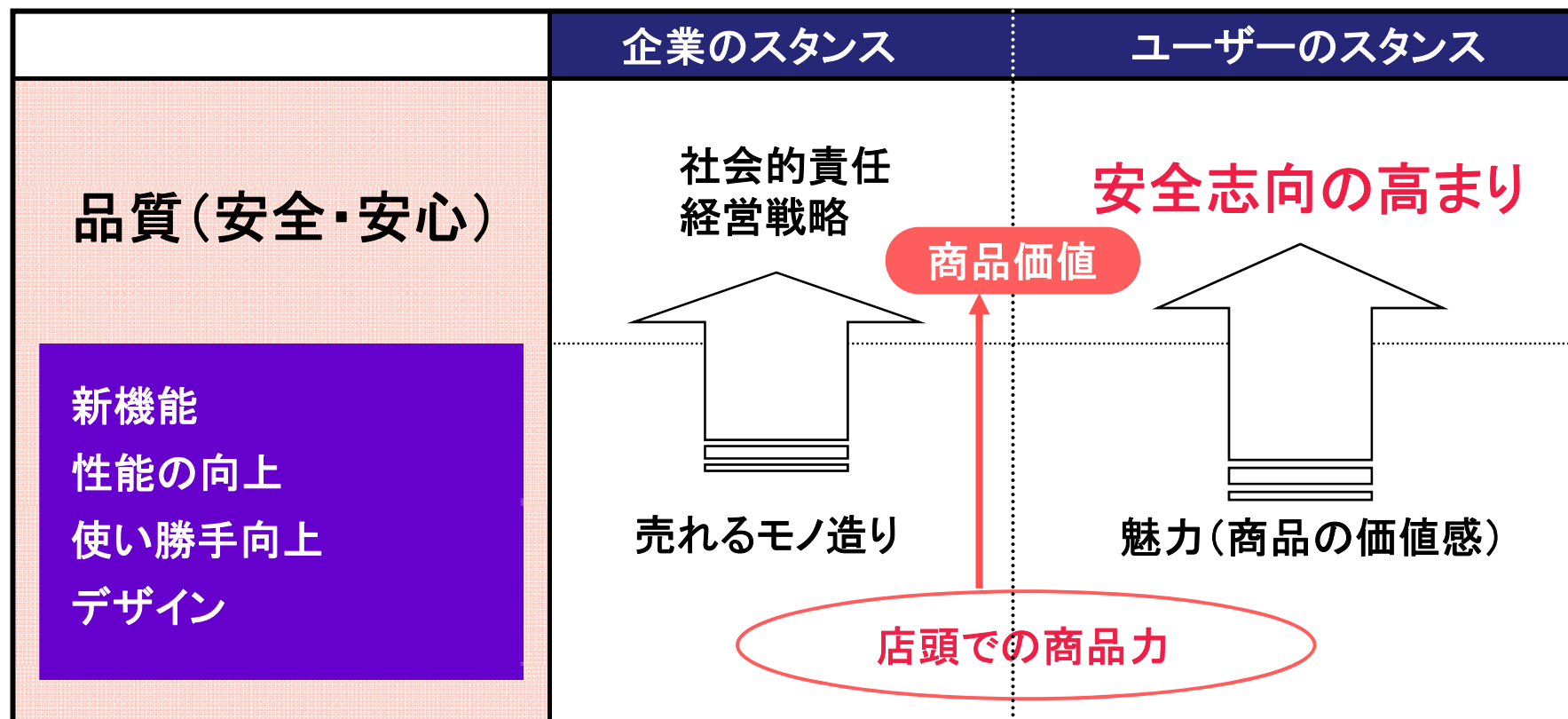
商品企画の川上から、傷害データを共有し、解決手段を考える



本社・工場: 不具合情報受付

8. 社会の動向

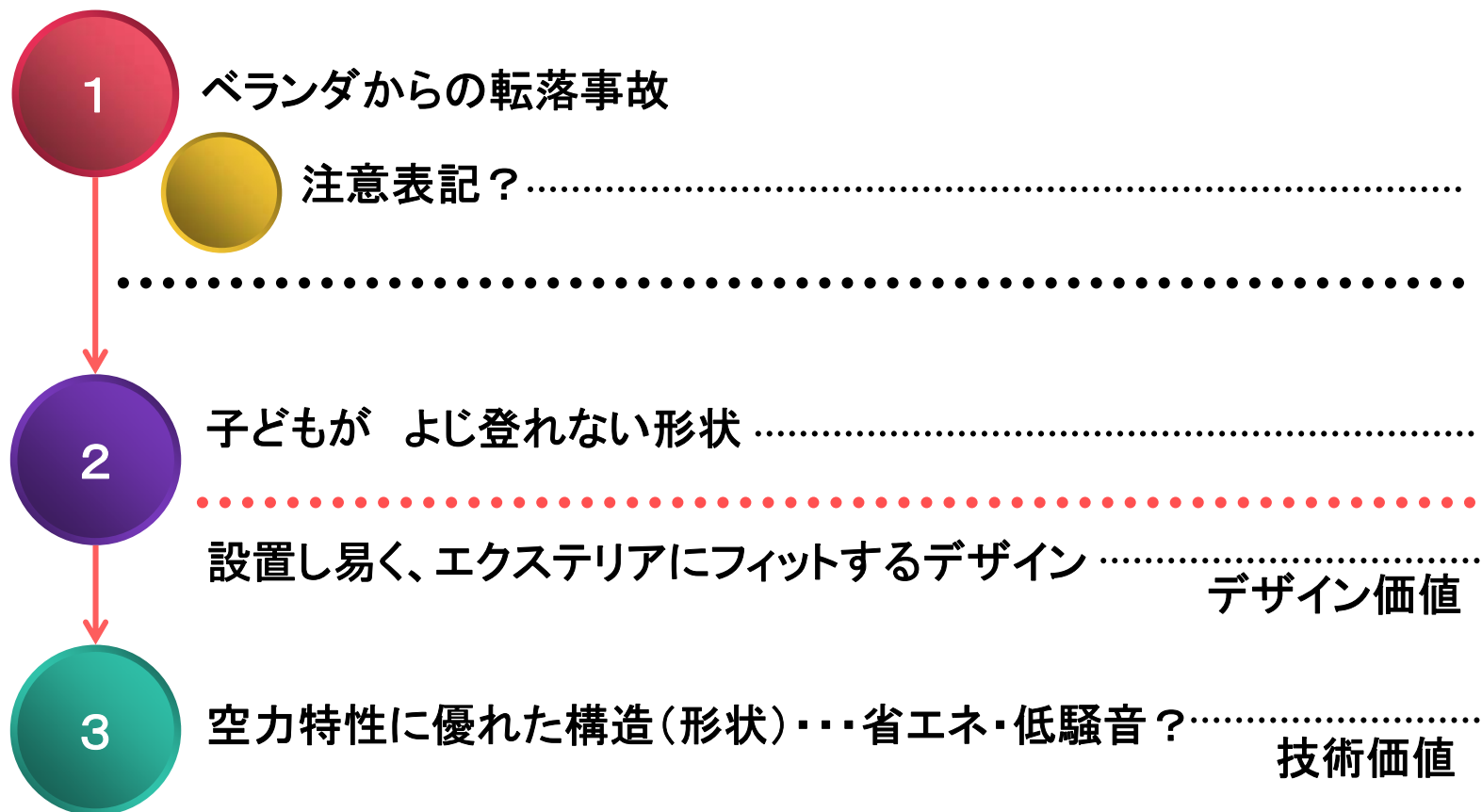
対策 の次元ではなく **三位一体の開発(商品価値向上)** であることの意義



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