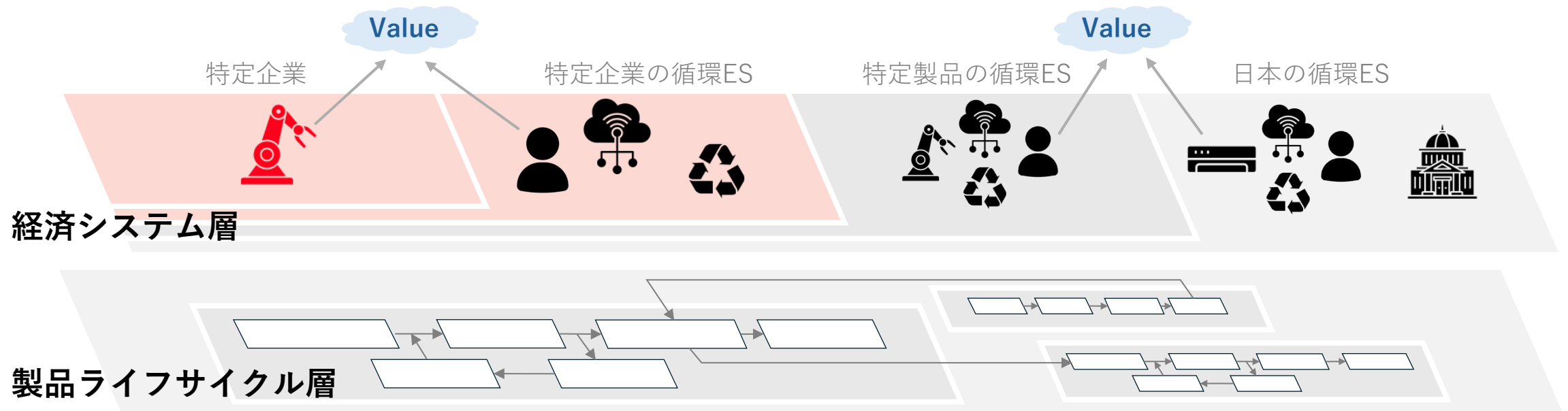


# エアコン販売とPaaSの競争環境を考慮した 循環型ビジネスモデルのシミュレーション

木見田 康治(東京大学大学院工学系研究科 特任准教授)  
李 馨萌(東京大学大学院工学系研究科 特任研究員)

# ビジネスモデルシミュレーション

メーカーがリユース・PaaS事業を行うべきか、サービス提供者と協業すべきか  
メーカーとサービス提供者がWin-WinになるCE戦略・ビジネスモデルとは



メーカーがリユース・PaaS事業を行うべきか、  
サービス提供者と協業すべきか

# 研究目的と方法

## 企業の課題：

メーカーが**自社で認定中古品**を販売するべきか？  
サードパーティに販売を任せるべきか？

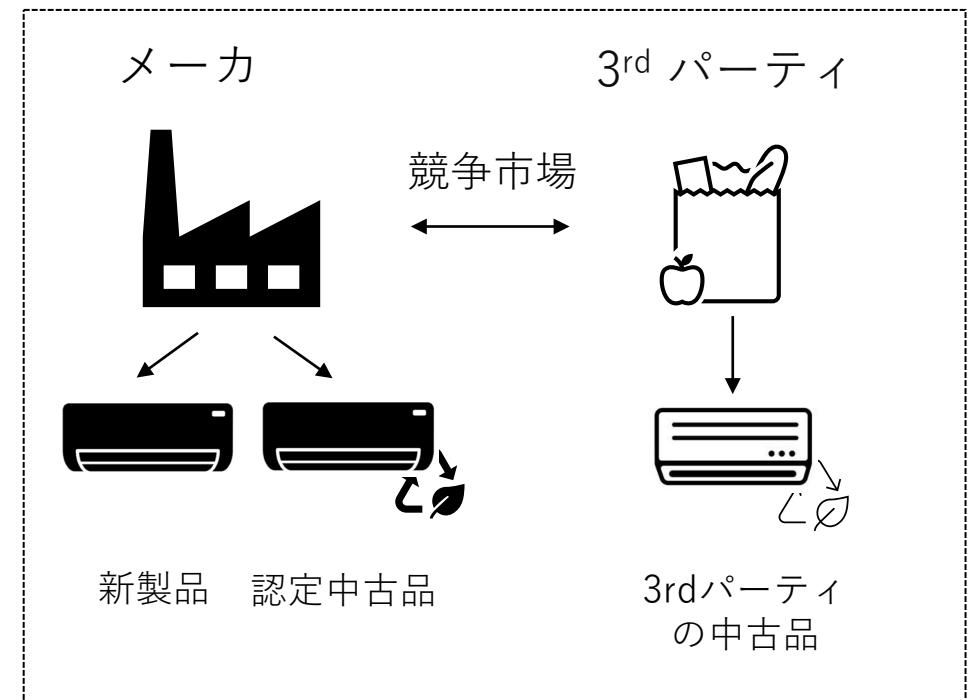
## 目的：

- リユース市場における**最適な販売戦略と価格戦略**の分析
- メーカーとサードパーティの**戦略的な競争環境**を明らかにする

## 方法：

**ゲーム理論モデル**を用いた市場分析

新製品、認定中古品、  
サードパーティの中古品を含む市場



# モデルの概要

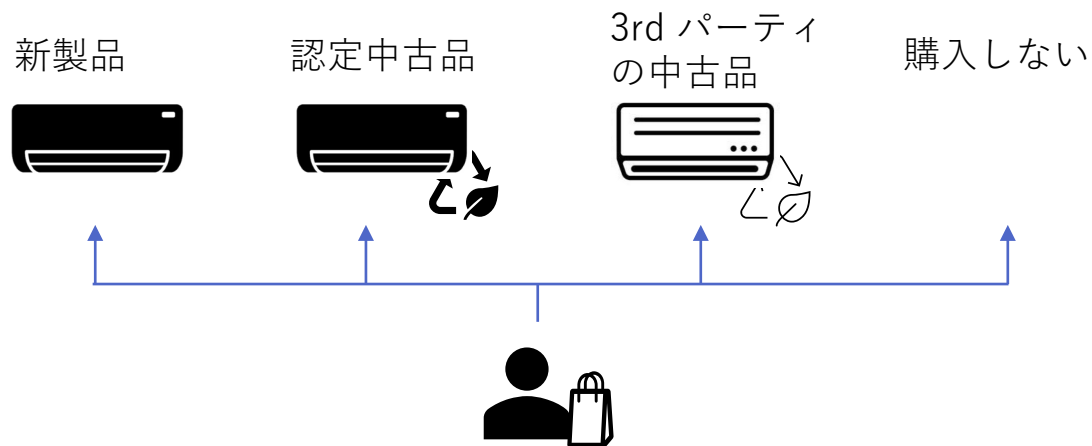
## プレイヤー：

メーカー & 3rd パーティ

## メーカーの戦略：

- 認定中古品を販売するか否かを選択
- 利益最大化を考慮

## 消費者の選択肢：



## 支払意思額 (Willingness to Pay, WTP)

- 消費者がある商品に対して、「これくらいなら支払ってもいい」と思える最大の金額

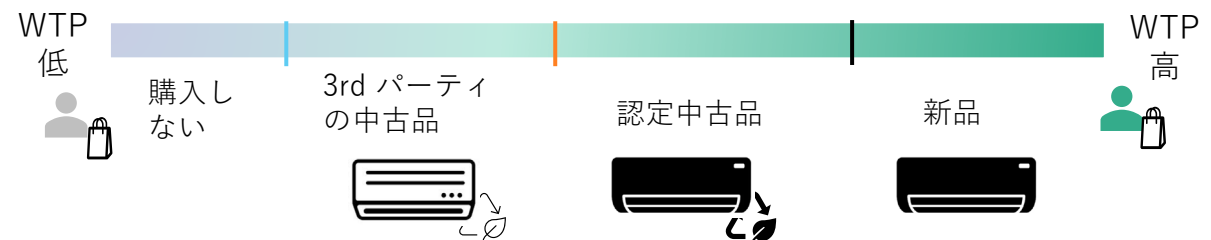
## 支払意思額に関する前提

- 新品 > 認定中古品 > 3rdパーティ中古品

## 消費者の意思決定

- 消費者は、それぞれ異なる支払意思額を持つ
- 支払意思額 (WTP) と各製品の価格を比較して最も効用が高い製品を選択

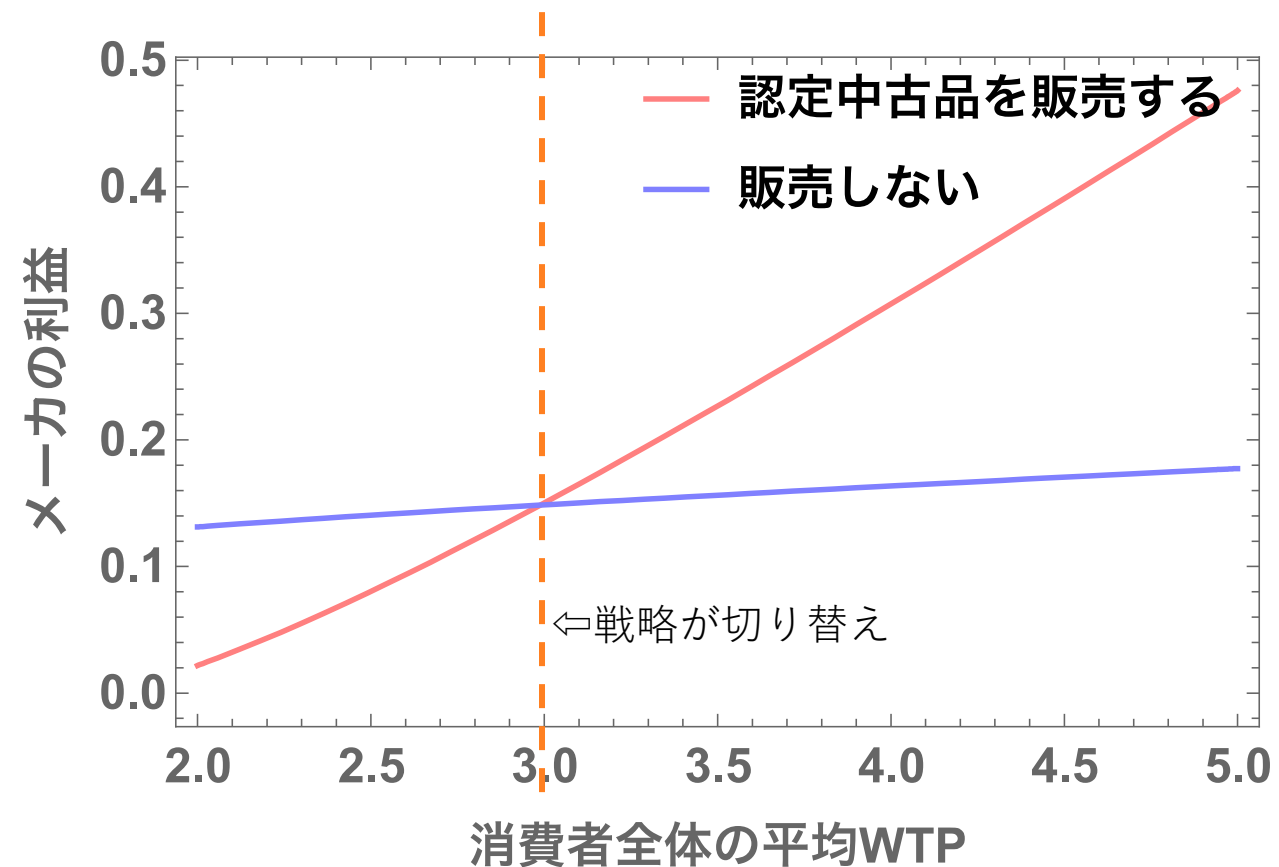
## 消費者の支払意思額の分布で市場は分割される



# 分析結果①：販売戦略とWTP

## 消費者全体のWTPが高い場合

- メーカーは中古品を販売しない戦略の方が利益が高くなる
- WTPの平均が一定値を超えると、メーカーは中古品を「販売する」から「販売しない」戦略に切り替える
- 認定中古品が3rdパーティの中古品の市場を奪う一方、新品の市場も奪うため



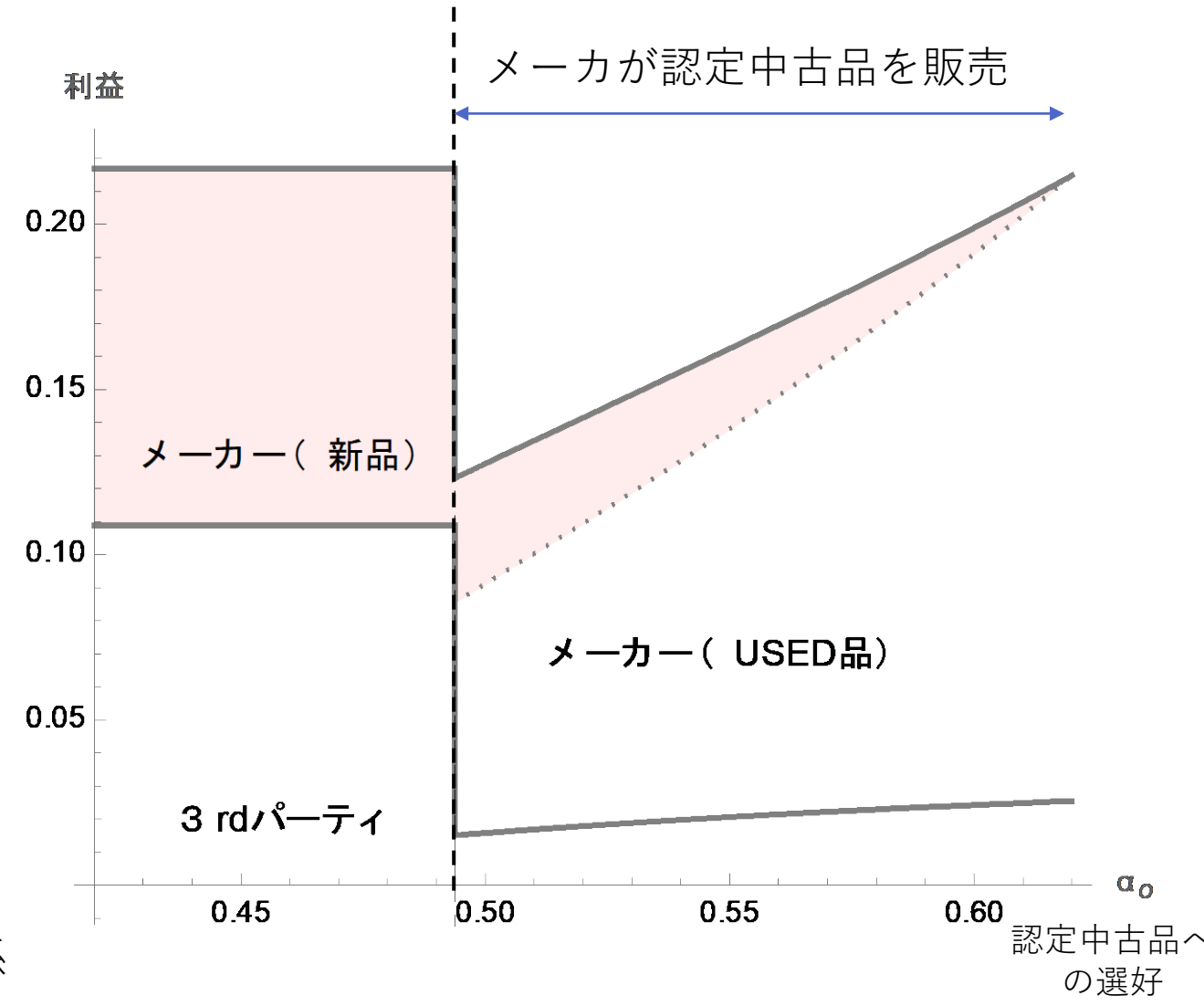
認定中古品を販売する場合と  
販売しない場合におけるメーカーの利益

# 分析結果②：認定中古品とwin-win

## メーカーが認定中古品を販売している場合

- 認定中古品への消費者の選好が高くなると認定中古品の価格が高くなる
- 3rdパーティの中古品の価格も高くなる
- メーカーと3rdパーティの利益が共に上がる

認定中古品に対する消費者の選好とメーカー、3rdパーティの利益の関係

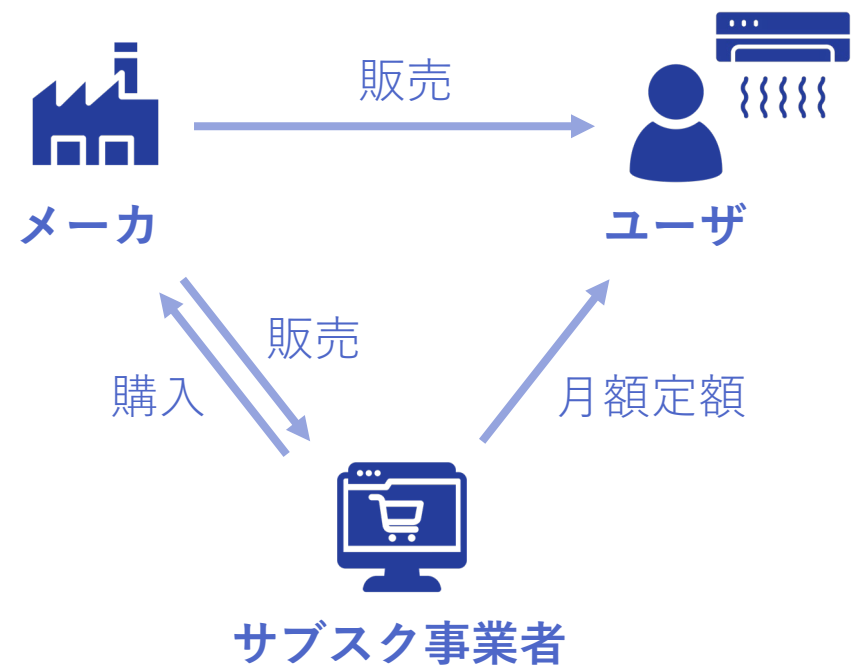


# メーカーとサービス提供者がWin-Win になるCE戦略・ビジネスモデルとは

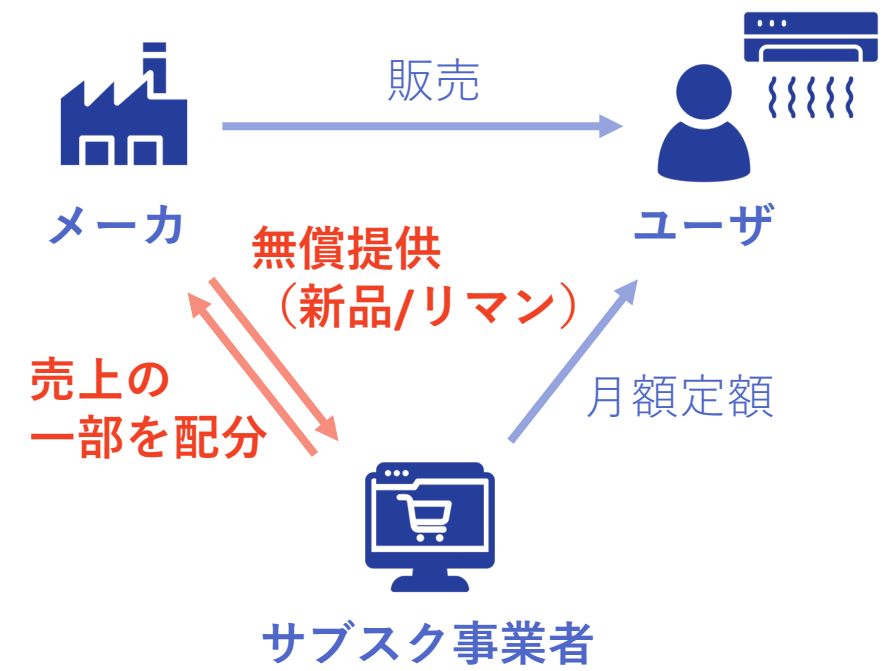


# ビジネスモデルの概要：メーカーとサブスク事業者との協業

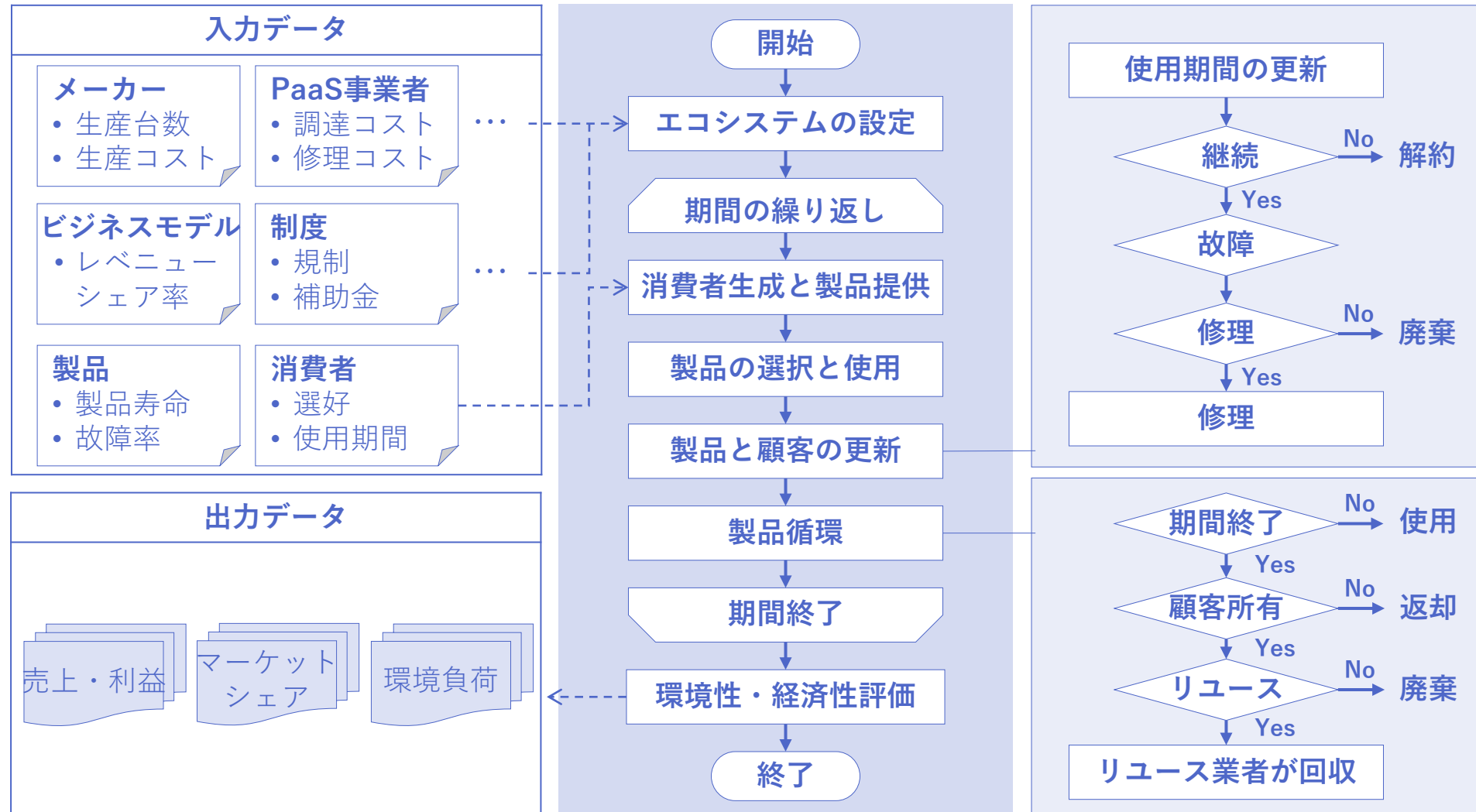
## 協業しない場合



## 協業する場合（レベニューシェア）



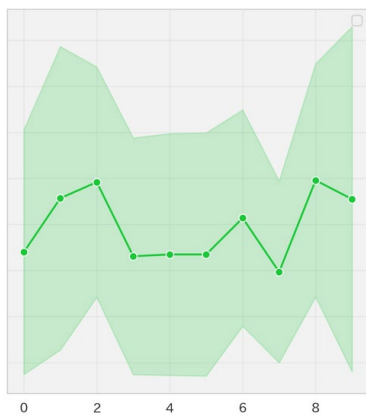
# ビジネスモデルシミュレーションの概要



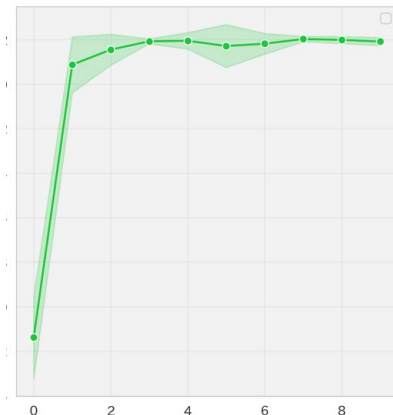
# シミュレーション結果 (デモ)

メーカーの利益

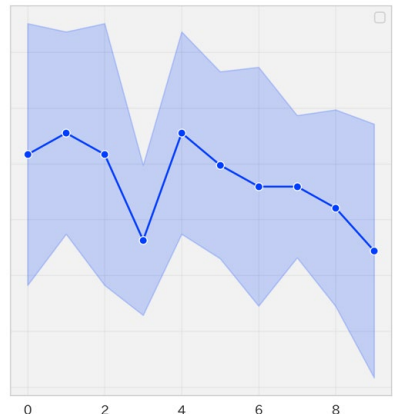
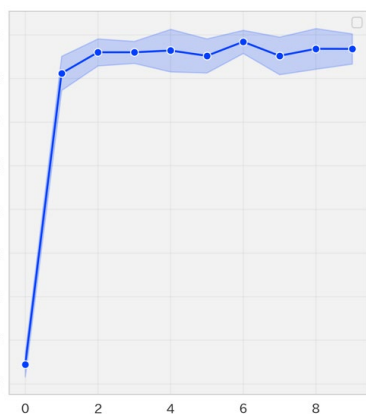
協業なし



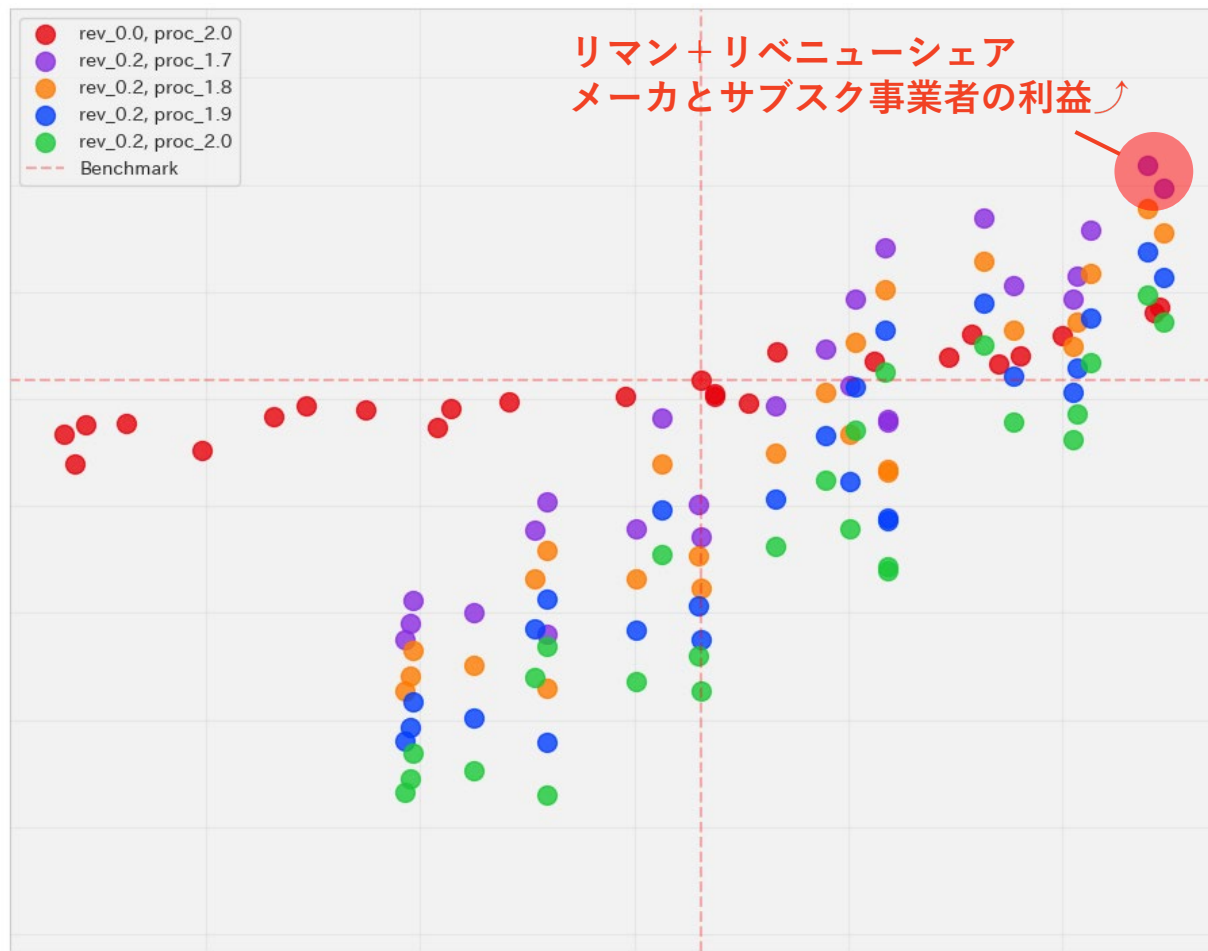
協業あり  
(リベニューシェア)



サブスク事業者の利益



メーカーの利益



サブスク事業者の利益

## ステークホルダ間における協業とビジネスモデル設計の意思決定を支援

メーカーがリユース・PaaS事業を行うべきか、  
サービス提供者と協業すべきか

- メーカーとサードパーティの競争環境に関するモデルの構築
- メーカーがリユースを行う方が良い条件の明確化
  - 消費者の支払意思額 etc.
- メーカーがリユースを行う場合においても、メーカーと3rdパーティがともに利益を高める条件の探索
  - メーカーの認定中古品に対する選好

メーカーとサービス提供者がWin-Win  
になるCE戦略・ビジネスモデルとは

- ビジネスモデルシミュレーションの開発
- ビジネスモデル、CE戦略、製品設計等の変更によるメーカー、サブスク事業者の経済性を評価
  - レベニューシェア率、リマニュファクチャリング etc.