



□ 技術者と産業 □

技術者（エンジニア）  
のマーケティング活動

— 市場の創生（エンジニアリング・ブランド構築） —

2013. 1. 10

一般財団法人アーネスト育成財団 専務理事  
株式会社イー・ブランド21 代表取締役

経営コンサルタント

博士（学術） 小平 和一朗

[kodaira@ebrand21.jp](mailto:kodaira@ebrand21.jp) または [kodaira@eufd.org](mailto:kodaira@eufd.org)

<http://www.ebrand21.jp>, <http://eufd.org>

## 今日のキーワード

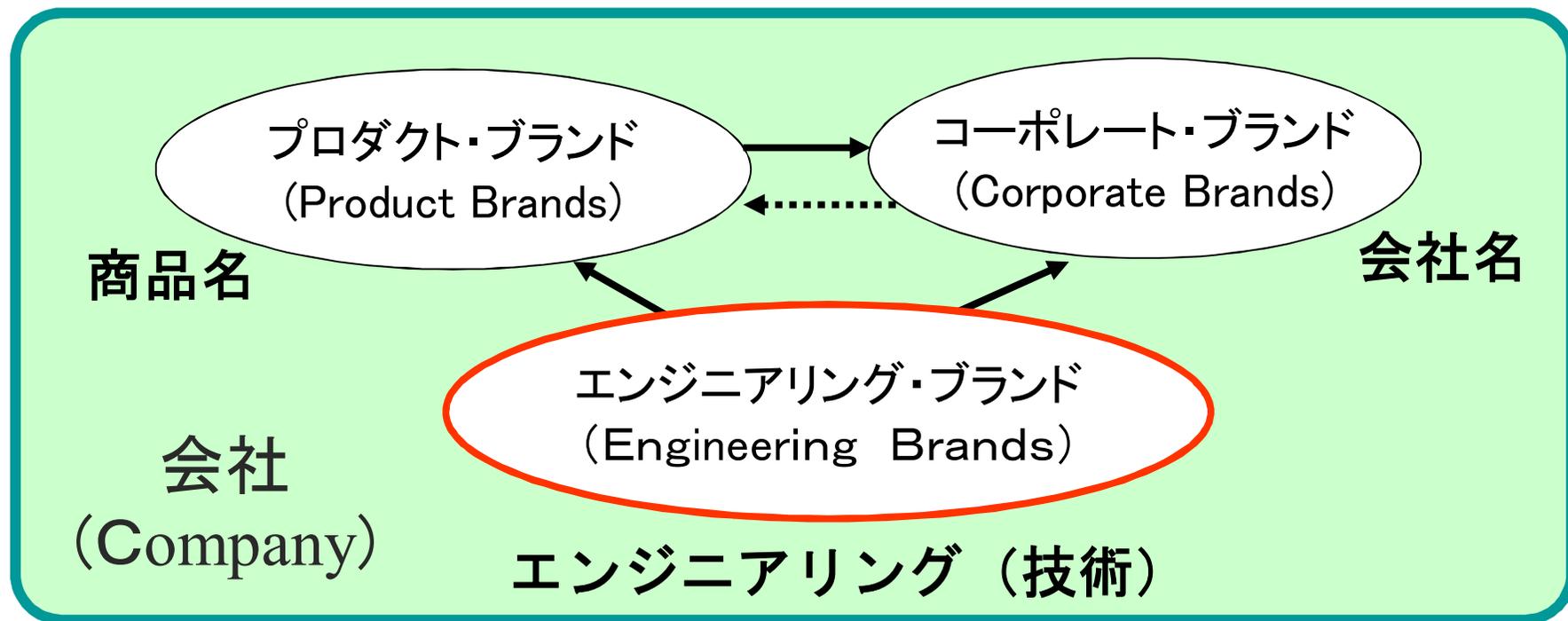


1. モノづくり、コトづくり
2. 技術者が市場とどのように向き合うか
3. 無形資産価値
4. 売れる仕掛け、ブランドの構築
5. マーケティングの入門
6. エンジニアリングとテクノロジー

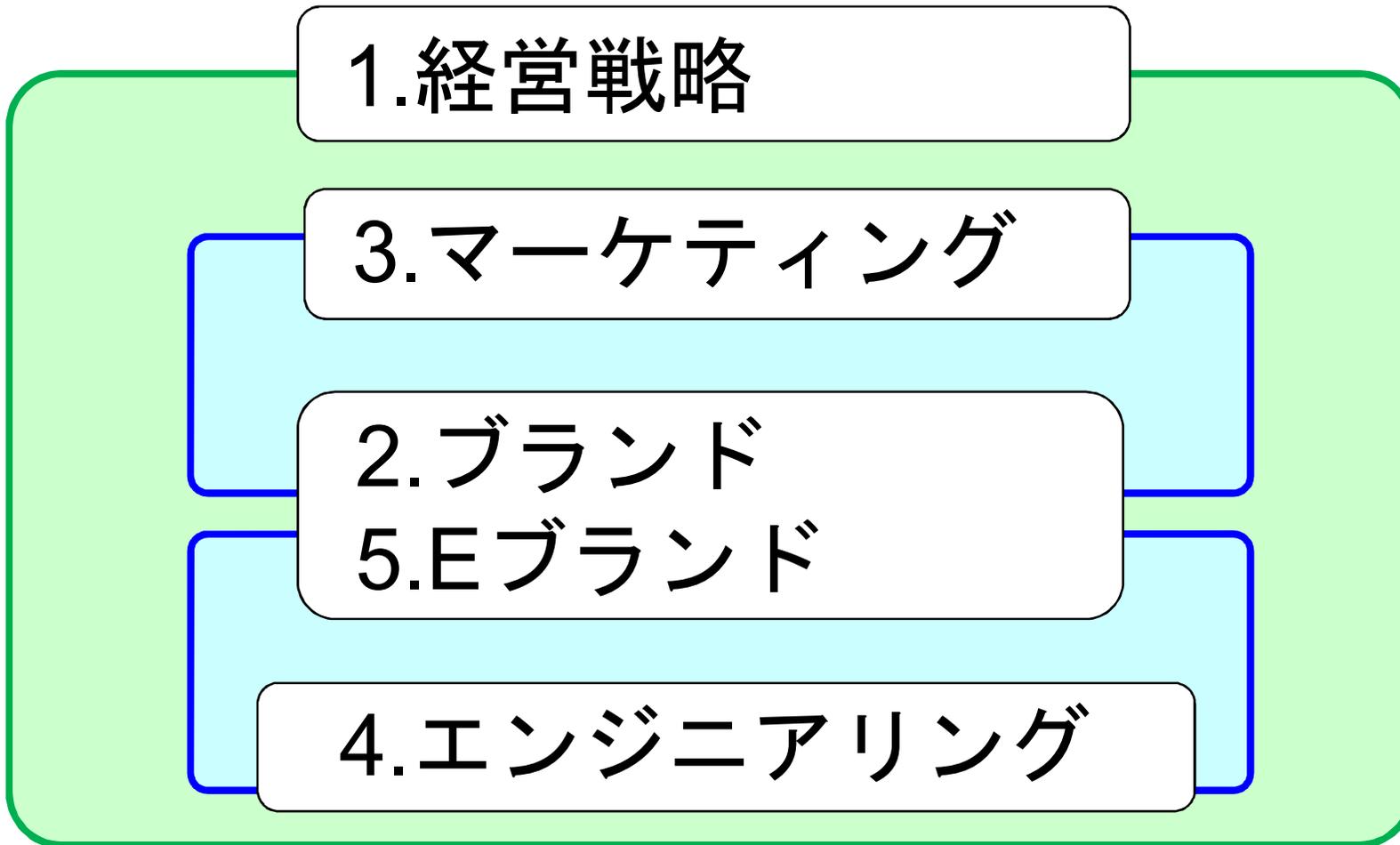
# 各種ブランドの関係



コーポレート・ブランド(Cブランド)	: 企業文化
プロダクトブランド(Pブランド)	: 機能・性能
エンジニアリング・ブランド(Eブランド)	: 具現力



# エンジニアリング・ブランドに関連する要素





# 1. 企業経営戦略の基礎

- 具体的な戦術、戦力を理解して戦略を構想する。
- 時間軸（企画、計画、納期）を意識した戦略をつくる。
- 想定外をできるだけ少なくするための事前レビューの実施。
- 実践の場に立って、実務を理解して戦略を立案する。
- 市場では戦わずして勝つことが、最大の戦略である。

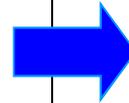
# 未来を創生する能力を鍛える

変革の時代に常識はない



□ 社会的背景 □

情報通信 (ICT) 革命  
グローバル化の進展  
環境問題 (CO2, 水 等)  
エネルギー (化石燃料 等)  
BRICs の台頭  
金融資本主義の崩壊  
成長が止まって久しい日本経済  
少子高齢化、非正規労働者



## 社会変革

ビジネスは作るもの

靴を履かないアフリカ人に靴を履かせるビジネス

放牧民が太陽電池を駱駝で運んで携帯を使う

### ・ 技術経営人財の要件

- ① 事業の方向を予見できる。
- ② 市場と技術の相関を読む、創生する力を持つ。
- ③ 時代を先取りし、戦略を構想し、技術開発に取り組む。
- ④ イノベーションを起こす情熱とリーダーシップ。
- ⑤ ビジネスモデル (儲ける仕掛け) をつくる。

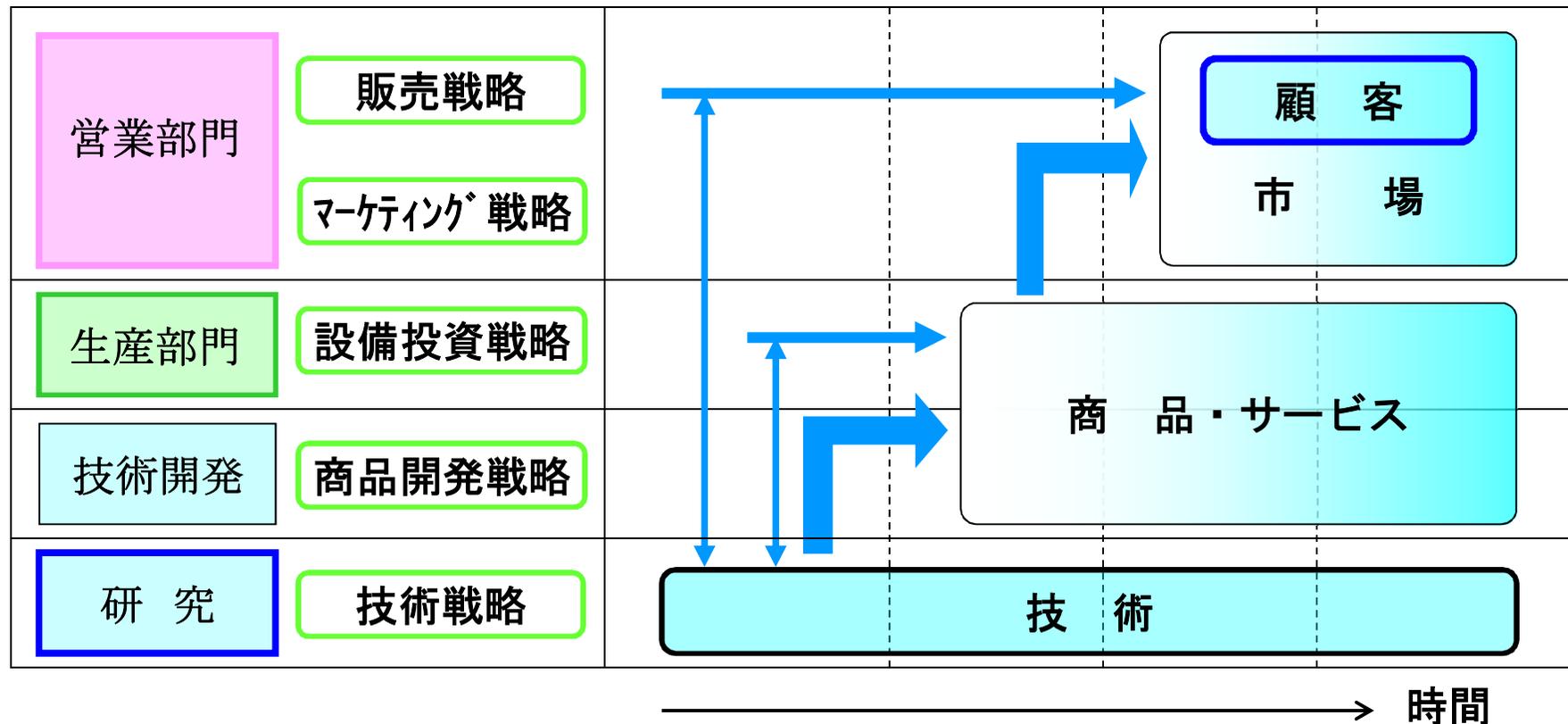


# 経営者の仕事

未来を予見し、戦略を検討し、投資を決定

商品を企画し、プレゼンし、市場を創生する

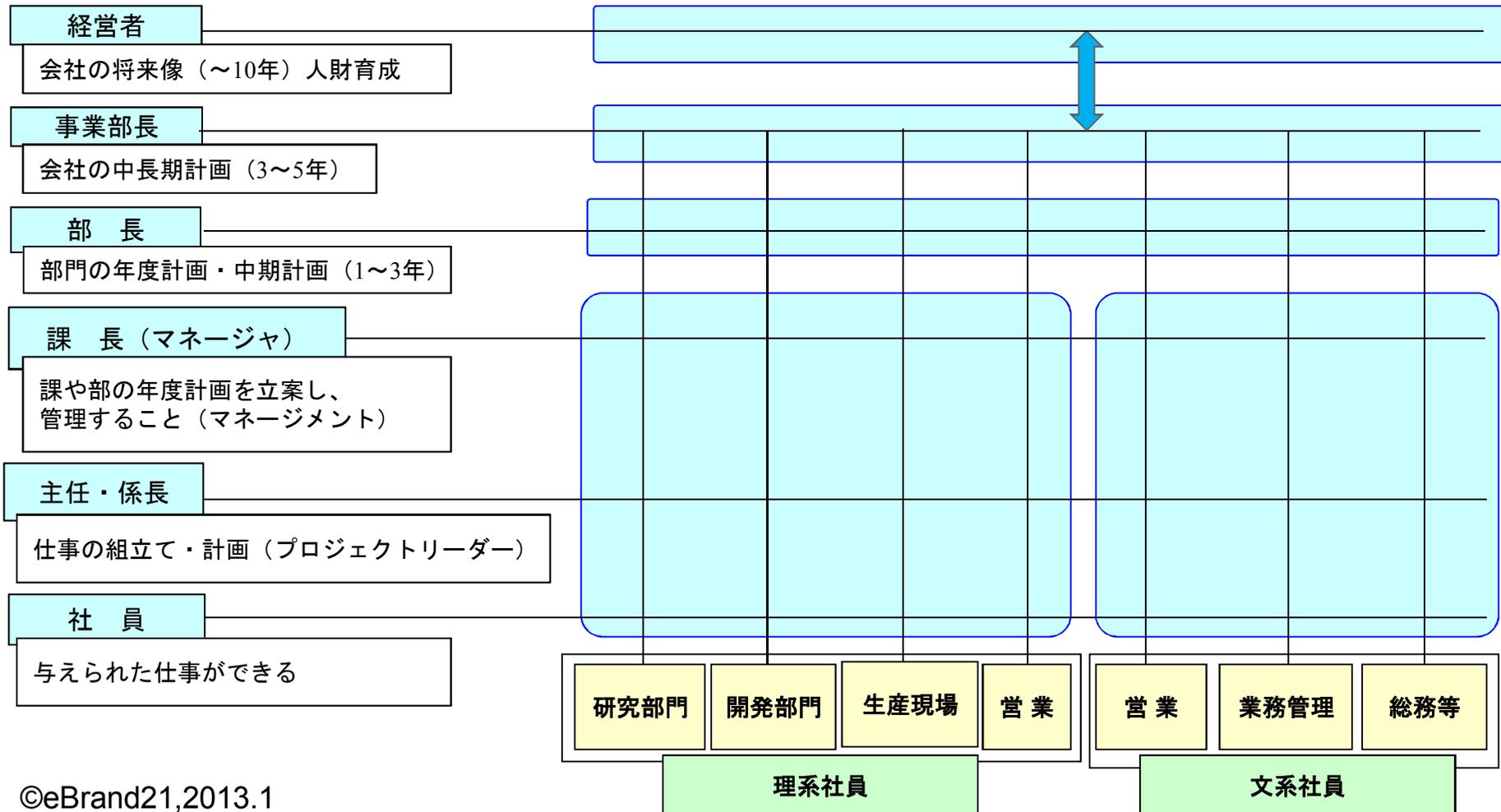
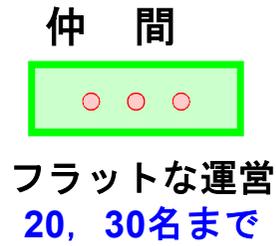
—経営学を学んで未来を計画する—



# 戦略構想力

## 経営者の視点で考える

【組織を作って、組織力を発揮する。】

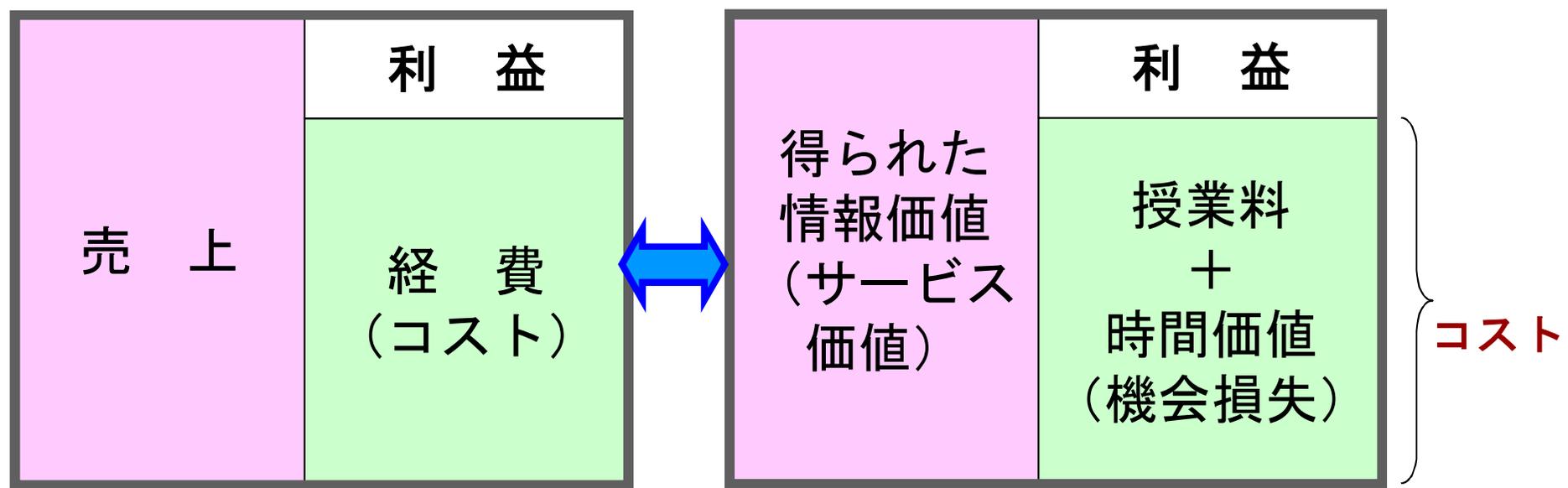


# 利益管理と無形資産価値の認識

- ・利益が出る経営をする
- ・今日の講義の損益を考える

利益に出ている会社

講義の損益（無形資産価値）



・経営マネジメントの基本は数値(会計数値など)管理にある。主要な数値を記憶する。



## 2. ブランドを構築する

- (1) コミュニケーション機能
- (2) 差別化
- (3) 売れる仕掛け
- (4) 信頼
- (5) 社会的付加価値の増加

# 商品の機能特性をブランド化



「優しく運ぶ黒猫」



宅急便

商品特性



商品（抵抗モジュール）  
・商品機能を会社名に

「アサヒスーパードライ」は新しい味覚



さらりとした口あたり、シャープなのごし。  
キレ味さえる、いわば辛口ビールです。  
(商品カタログ的広告)

商品特性  
(「味の素」)  
・商品B・企業B



花王  
「ヘルシア」  
商品特性  
「茶カキテン」

- ・脂肪を消費しやすくする
- ・体脂肪が気になる方に
- ・特定保健用食品（トクホ）
- ・消費者庁許可



# 売れる仕組み作り

## ブランド要素

トータルイメージ

ネーム

ロゴ

スローガン

キャラクター

シンボル

パッケージ

買い手から、ブランド品を買い求める。

効率的な商取引：  
営業もせず、広告もせずに、売れる

認知：  
人を知る、技術を知る、企業を知る。

評価：  
技術検証をせずに購入。

協業：  
顧客との間で、情報を共有できる。

# ブランドが持つ機能

- 他ブランドとの違いを訴える  
：特徴を明確にする

ブランドが持つ機能

識別の容易化

差別化

情報処理の単純化

- ブランドによって  
品質水準を保証



・エンジニアリング・ブランドを含めたブランド共通の概念  
『ブランドで安心と信頼を伝える』

- (1) コミュニケーション機能
- (2) 社会的付加価値の増加

- ブランドは売り手、買い手の両者に利益をもたらす

[買い手の利益]

- ・製品の品質水準がわかる
- ・安心して購入できる

[売り手の利益]

- ・製品に対する信頼から、  
受注処理が容易
- ・製品固有の特徴や品質を  
保護できる

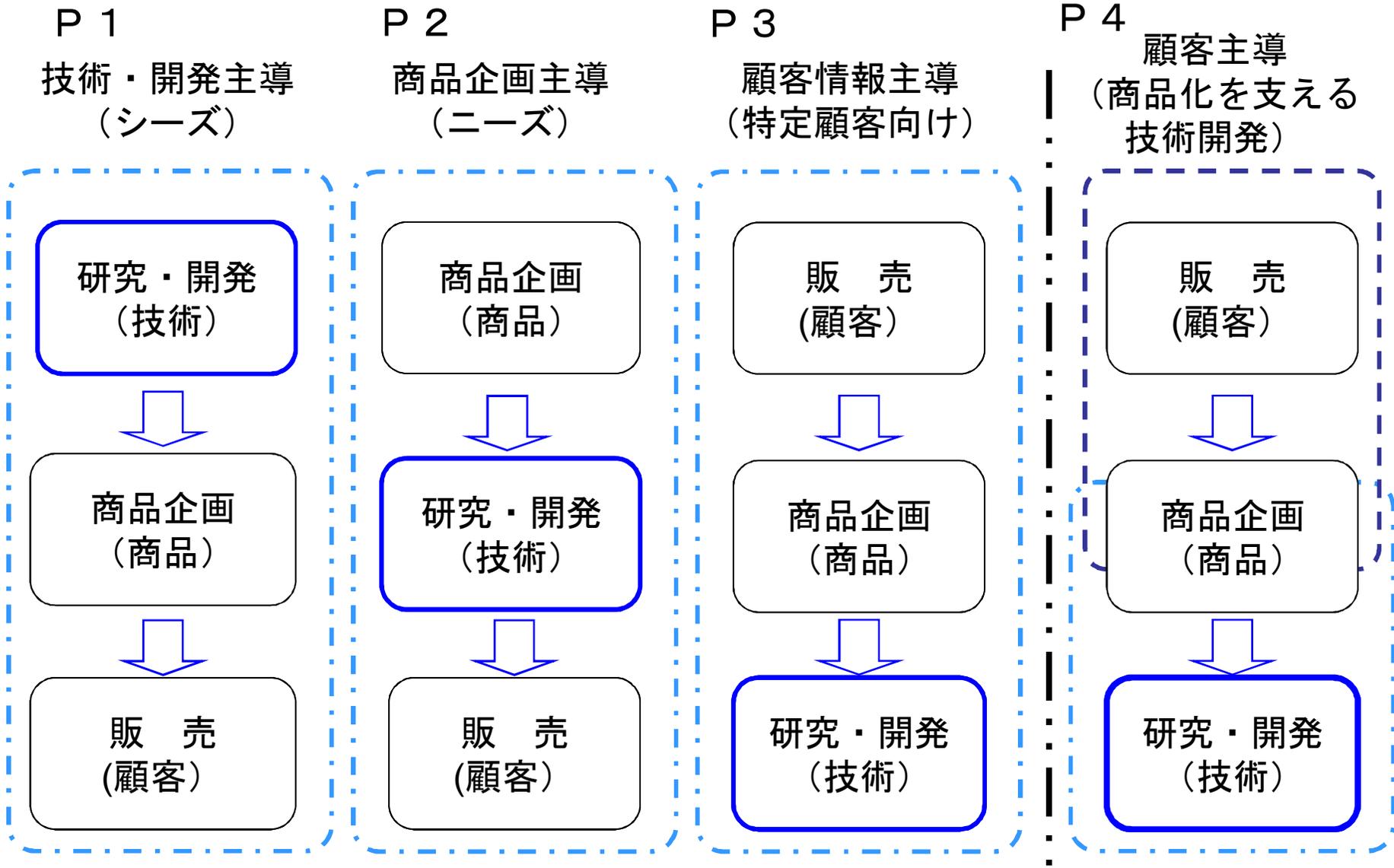


# 3. マーケティングに 関する 代表的なフレームワーク

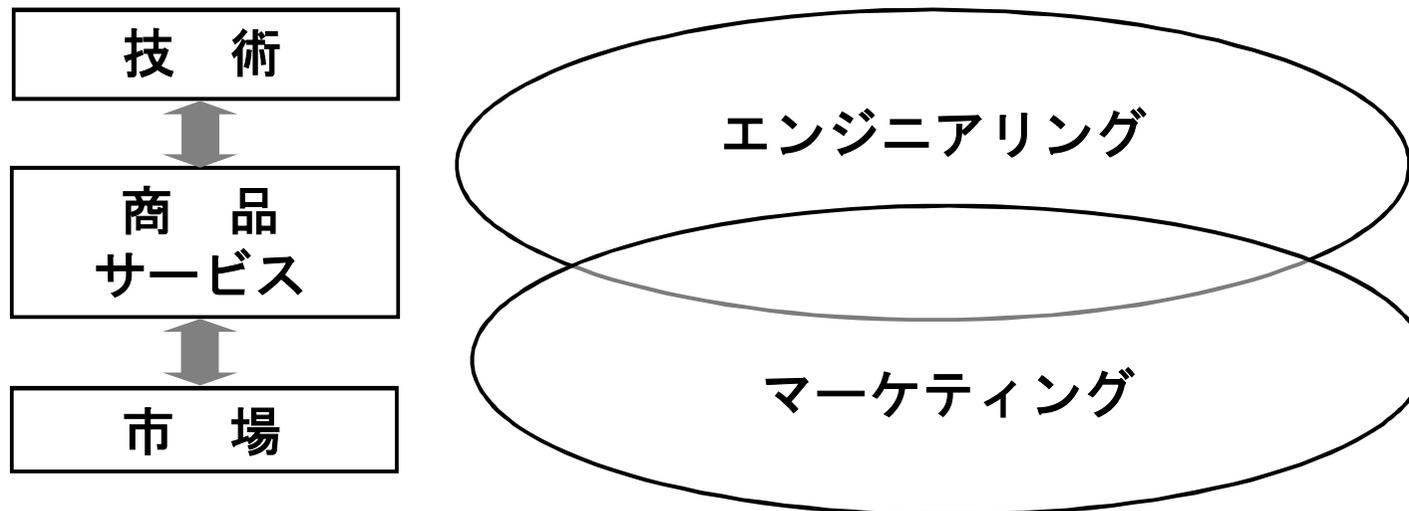
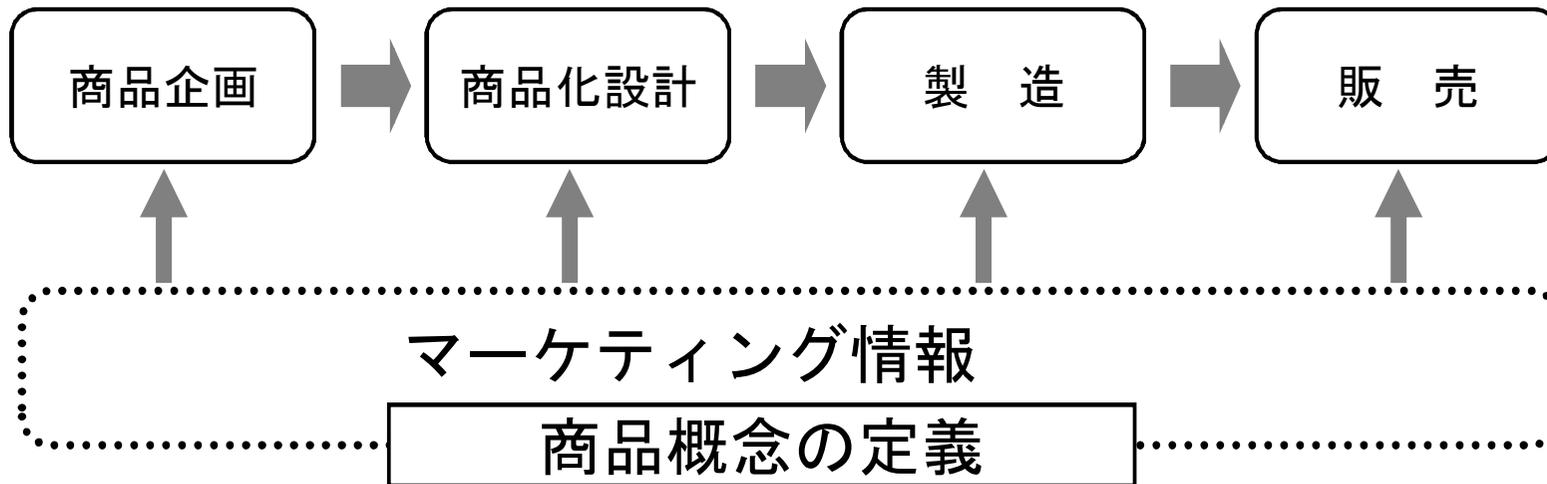
エンジニアリングを理解してマーケティングに取り組む



# ビジネス構築手順の代表事例



# 全社で取り組むマーケティング活動

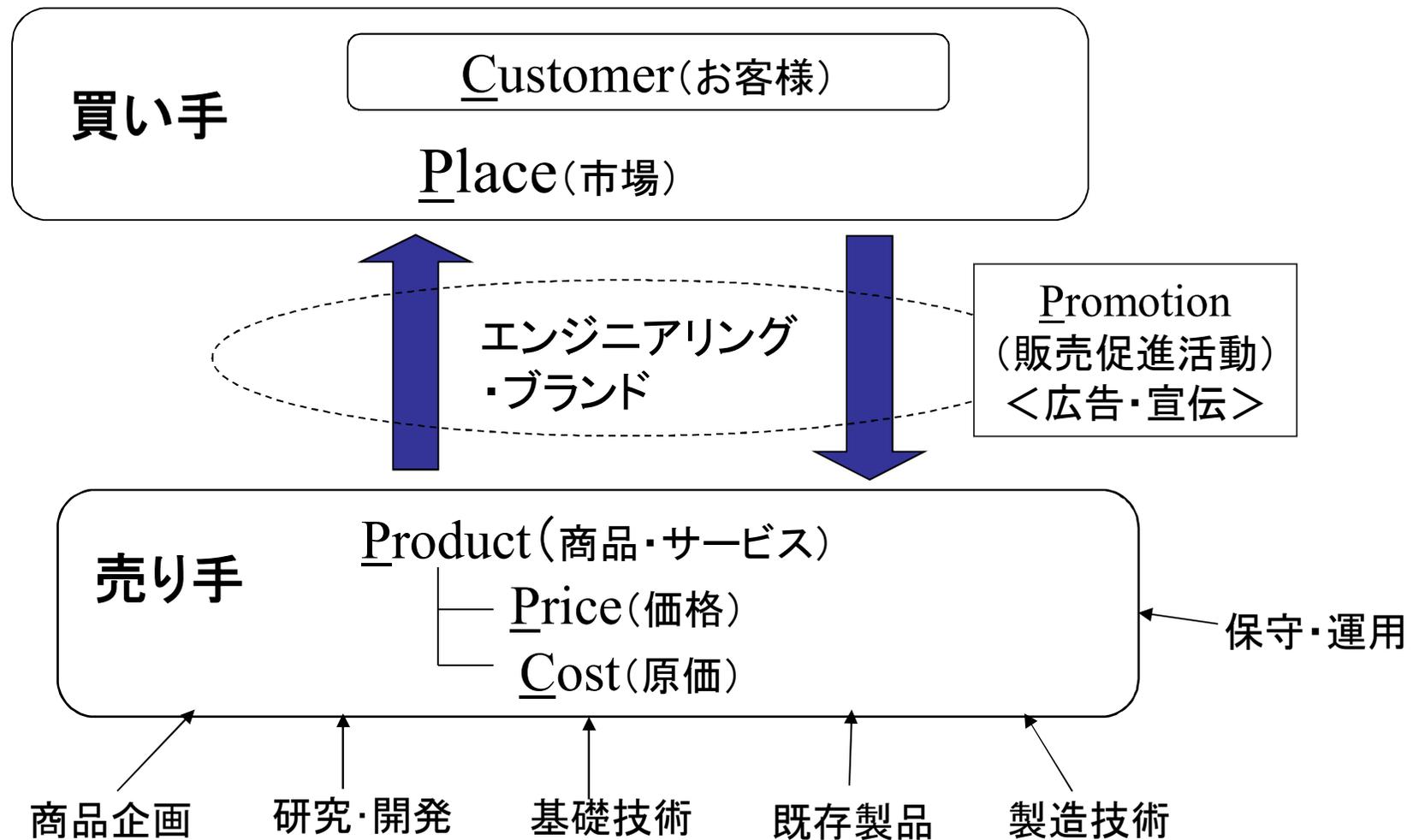


- ・技術と市場の交流があって、商品やサービスが創生できる。
- ・エンジニアリング・ブランドは、技術と市場の融合概念といえる。

# Eブランドと4P+2Cとの関係



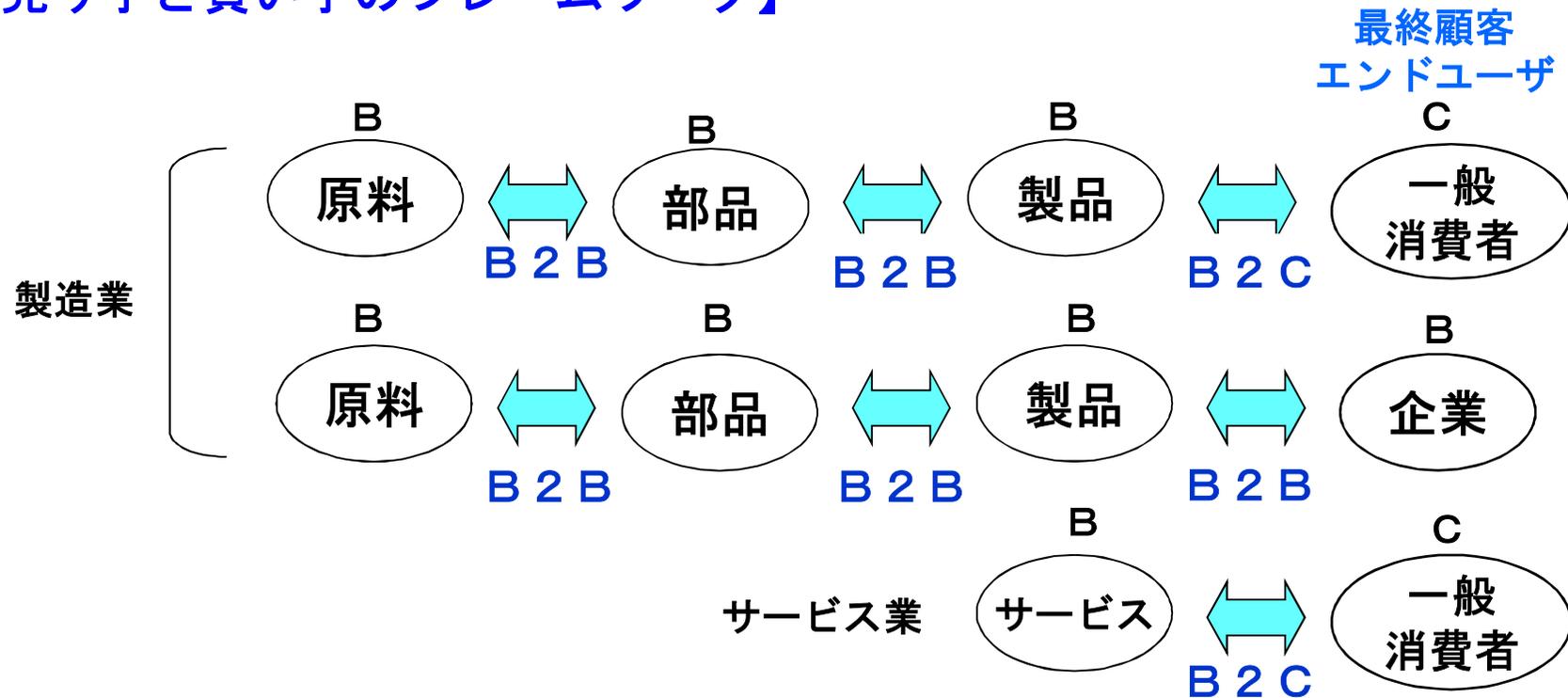
- エンジニアリング・ブランドが売り手と買い手をつなぐ。



# B2BとB2C、違いと共通

- B2B : Business to Business (B to B) 企業間の取引
- B2C : Business to Consumer (B to C) 一般消費者との取引

## 【売り手と買い手のフレームワーク】



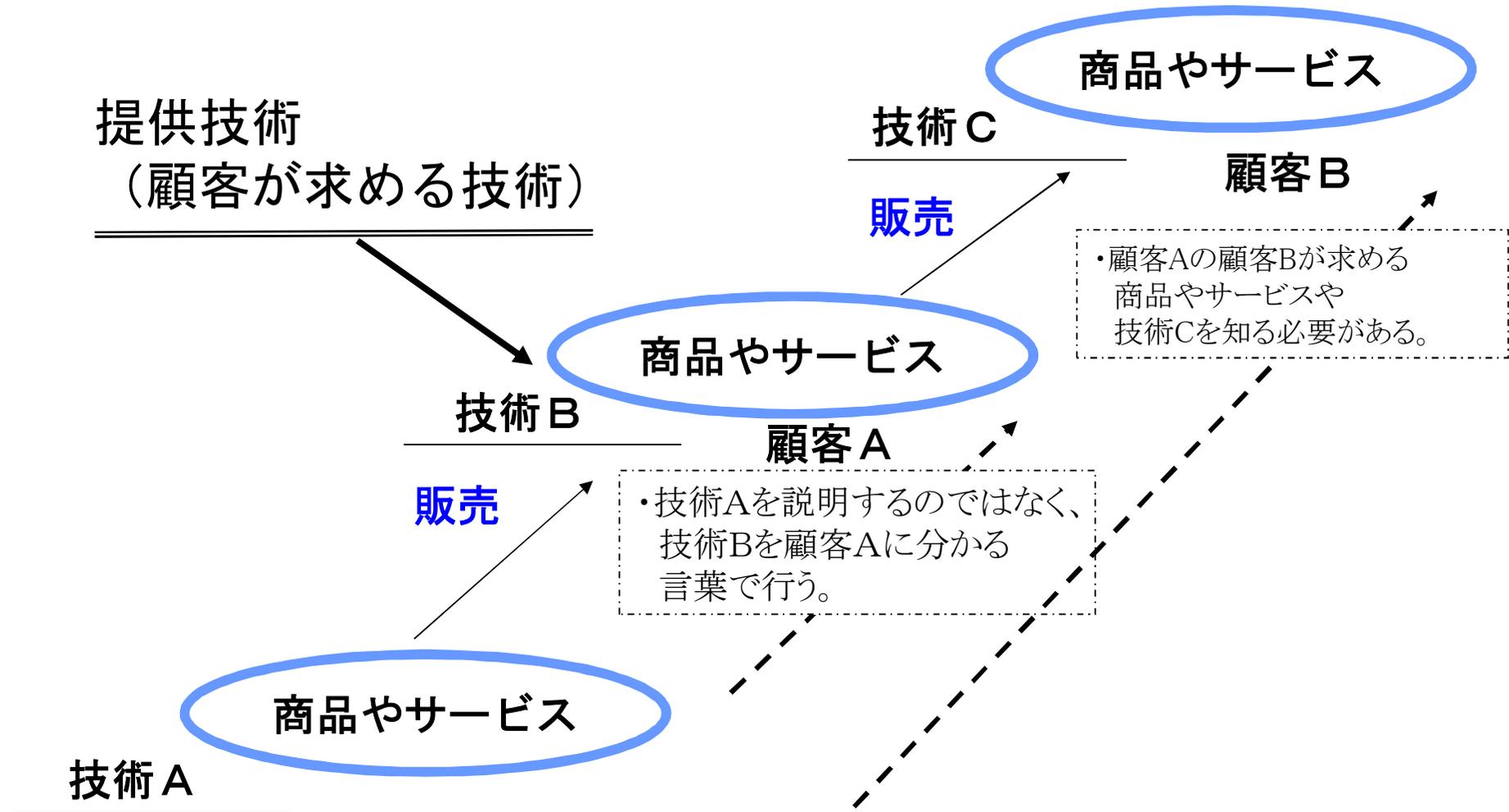
# B2BとB2Cの特徴(資料)



	B2C	B2B	B2B	B2C
比較項目	一般消費財	生産財	資本財	サービス
(商品例)	(携帯電話)	(集積回路:IC)	(無線固定基地局)	(通信事業)
市場の創造	戦略的に対応	売り先が明確	市場は閉鎖的	国の中:法規制
市場の状況	不特定多数	買い手を特定	特定需要	不特定多数
顧客	大衆(個人)	企業(法人)	特定事業者(法人)	大衆(個人)
キーマン	特にいない	開発・購買	事業計画立案者	特にいない
競合	参入自由	特定された数社	協調・協業	認可された特定数社
商談期間	短期間	半年	1年~3年	短期間
技術	見えない	評価の対象	実績を評価	評価しない
価格評価	価格と見栄え	価格と品質	競合入札と打合	価格とサービス内容
製品寿命	短期間(2~3年)	比較的長期(5年程度)	長期使用(20年程度)	基本は永遠
保守・点検	1年間無料修理	品質・安定供給	長期安定保守	24時間サービス

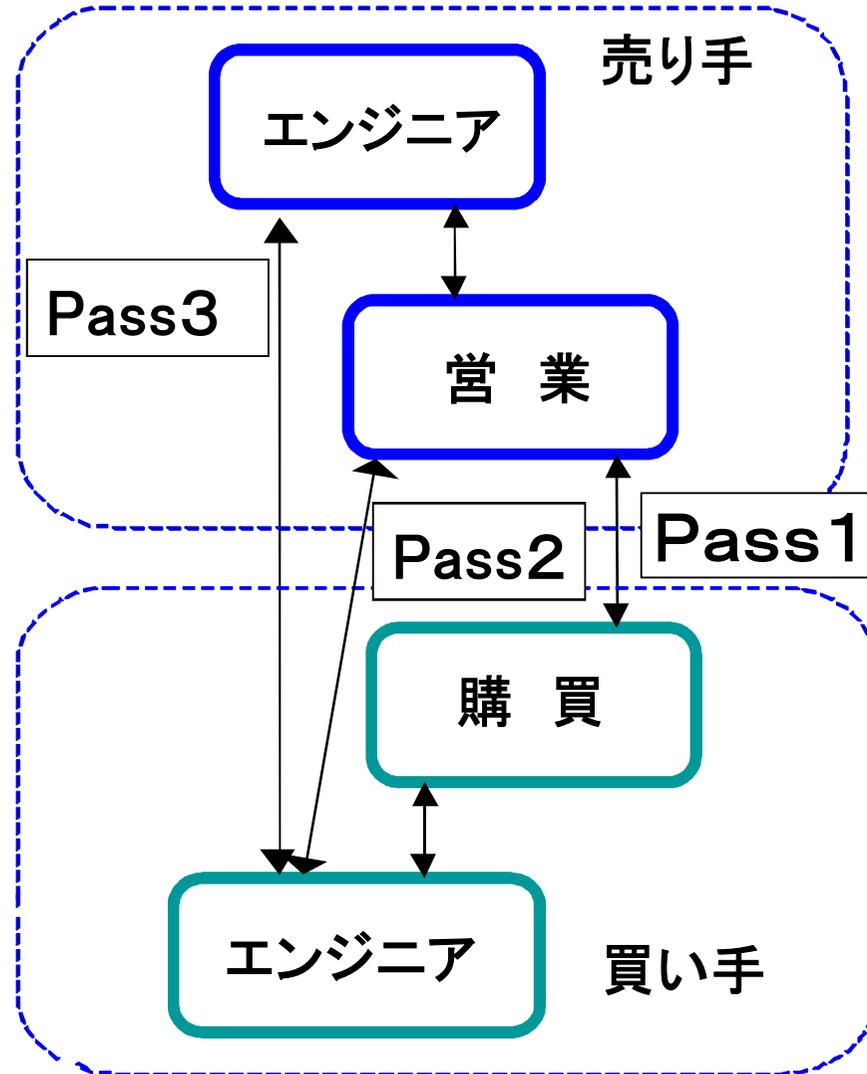


# 顧客の顧客が求める技術





# エンジニアとエンジニアとの出会い



Pass3:真の顧客との出会い



# 4. エンジニアリング を理解する

- (1) テクノロジーはエンジニアリングの構成要素である。
- (2) エンジニアリングは、MOTである。
- (3) 人、モノ、金、情報、時間を企画・計画し、  
テクノロジーをマネジメントする。

# エンジニアリングと科学(サイエンス)



科学 (サイエンス)

(理 論)



エンジニアリング

(実理融合)



モノづくり・コトづくり

(実務：商品・サービス)

・ エンジニアリング (技術) は再現性と伝承可能性がある。

# 技術とエネルギーが社会を変革してきた



	主要な素材		エネルギー	主要な技術	社会変革
18世紀	鉄	石炭	蒸気	蒸気機関	産業革命
19世紀	プラスチック	石油	電気	送電網 製油	エネルギー革命
20世紀	シリコン (半導体)	ウラン	石油 原子力	自動車 電信・電話 コンピュータ ソフトウェア	輸送革命 通信革命 ICT革命
21世紀	タンパク質	水	自然	バイオテクノロジー iPS細胞	バイオ革命

# エンジニアリングのリングを考察(資料)



## <OXFORD DICTIONARY>

### ● engineer (名詞)

1. a person qualified in a branch of engineering, esp. as a professional.
2. a person who makes or is in charge of engines.
3. the operation or supervisor of an engine, esp. a railroad locomotive.
4. a skillful or artful contriver.

### (動詞)

1. arrange, contrive, or bring about, esp. artfully.
2. act as an engineer.
3. construct or manage as an engineer.

### ● engineering

the application of science to the design, building, and use of machines, constructions, etc.

### ● technology

1. the study, application, or use of the mechanical arts and applied sciences.

# エンジニアリング



- ・一夜城を築いたといわれる秀吉は、人、もの、金を扱いマネジメントを実践できたエンジニアである。
- ・鉄道事業(サービス)において、土木工事 線路、橋、製鉄、駅舎など設計職能集団をリードする事業家(エンジニアリング)の存在。
- ・フランスは、ギルド制度から工業化、エンジニアリング化、普遍的な知識を工科大学(エコール・ポリテック:1794年パリに設立)で教える。
- ・エンジニアリングは、テクノロジー、技巧、職人の技(わざ)、匠の技とは異なる。テクノロジーはエンジニアリングの管理対象。
- ・「人、もの、金、情報、時間」を合理的に扱う。品質、コスト、納期を管理する。エンジニアリングは総合力をもってなる。エンジニアリングはMOTである。

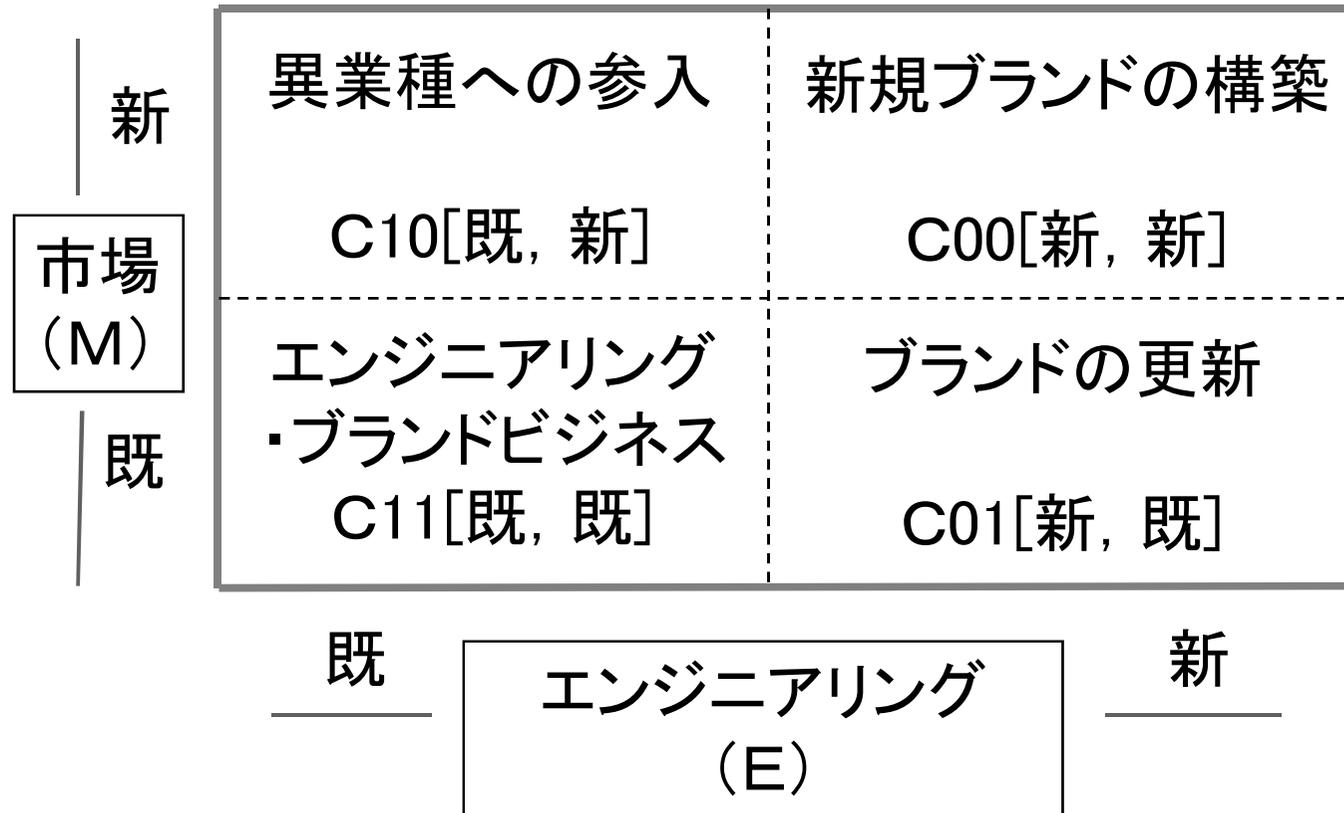




# 5. Eブランドの事例

— 顧客へのサービスを通じてブランドが構築される —

# エンジニアリング・ブランド構築の種別



- エンジニアリング(技術)ベースの経営戦略。
- アンゾフの成長マトリックスを参考(製品→エンジニアリング)に整理。
- エンジニアリング・ブランド構築過程：コミュニケーション手段・すり合わせ型、ビフォアサービス、場の設定。



# ベンチャービジネス：新規ブランドの構築

## <お客様>

メガネメーカーでは、メガネを購入するお客さまから入手したレンズを作るための仕様を、販売店から工場に正確かつ迅速に伝える必要があった。

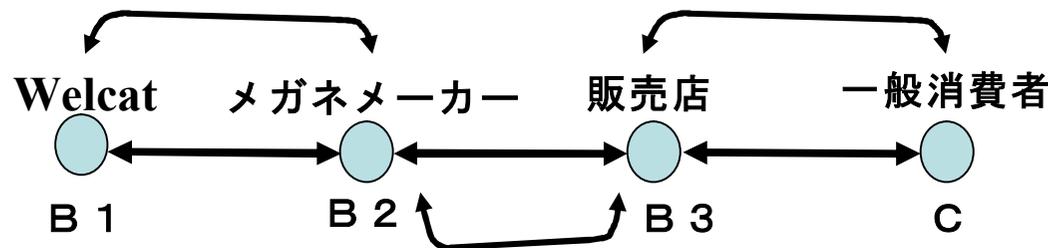
生産加工データをバーコードにより入力する方式を提案し、メガネメーカーでは、製造品質の向上と効率化の実現を理解し、バーコード（生産管理）システムを導入した。

## <バーコードリーダーの機能>

13桁の数値データを一瞬に読み取ることができる。

## <エンジニアリング・ブランド>

受注から生産、検査、販売店、お客さままでの流れのなかで、「**データ入力が速くて、簡単**」で、処理品質の向上および効率化を実現



[www.e-welcom.com](http://www.e-welcom.com)



- B1:B2 データ入力が速く・簡単なバーコード
- B2:B3 効率的な流通ネットワーク（生産管理）
- B3:C 間違いのないメガネ（製造品質）

# ODM、OEMビジネス

## <開発・製造ノウハウが太平洋自転車（OEM、ODM）に宿る>

- ・太平洋自転車は、自転車の工場としてだけでなく、国際的なデザイナーの作業場。120名のスタッフ、内20人がエンジニア。顧客と長期間のお付き合いを重視している。デザイナーのためにホテルを準備。そこで最新のアイデアと夢を議論する。
- ・太平洋自転車は、世界で40以上の有名な高級車ブランドを支えている。

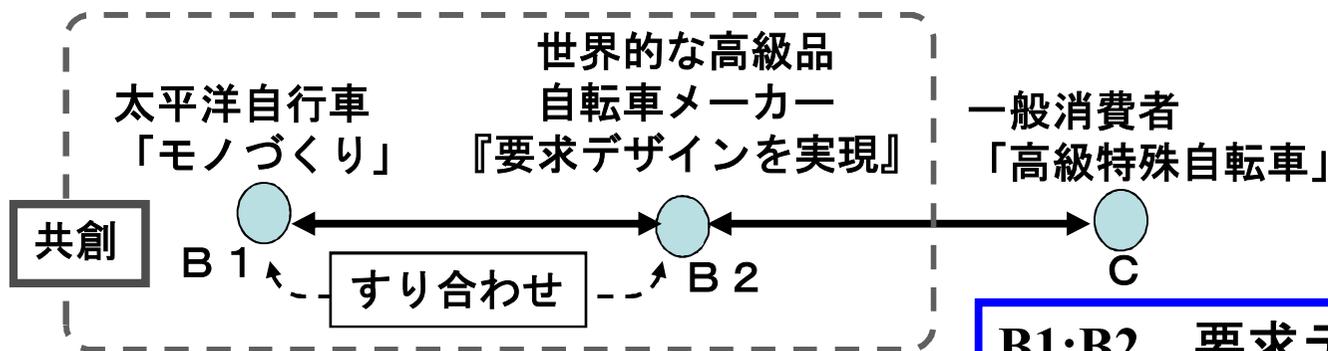
## <保有技術>

自転車の工場としてだけでなく、国際的なデザイナーの作業場。デザイナーのアイデアと夢を議論し、要求を実現。

## <エンジニアリング・ブランド>

「高級自転車のOEM,ODMメーカー」

ODM, OEMメーカーに世界のノウハウが集積。



**B1:B2 要求デザインの具現化**  
**B2:C 性能、高級感、快適**

(注1) OEM : Original Equipment Manufacturerの略

(注2) ODM : Original Design Manufacturerの略



# 歯科材料・クリアフィル、新規市場開拓

## <お客様>

歯科医の多くは、個人事業者。

## <商品：歯科材料の開発>

チェンジ・エージェントは、歯科材料を評価した大学教授

オピニオンリーダーと呼ばれる先進的知識と実験意欲に高い人達と開発。

## <構築方法>

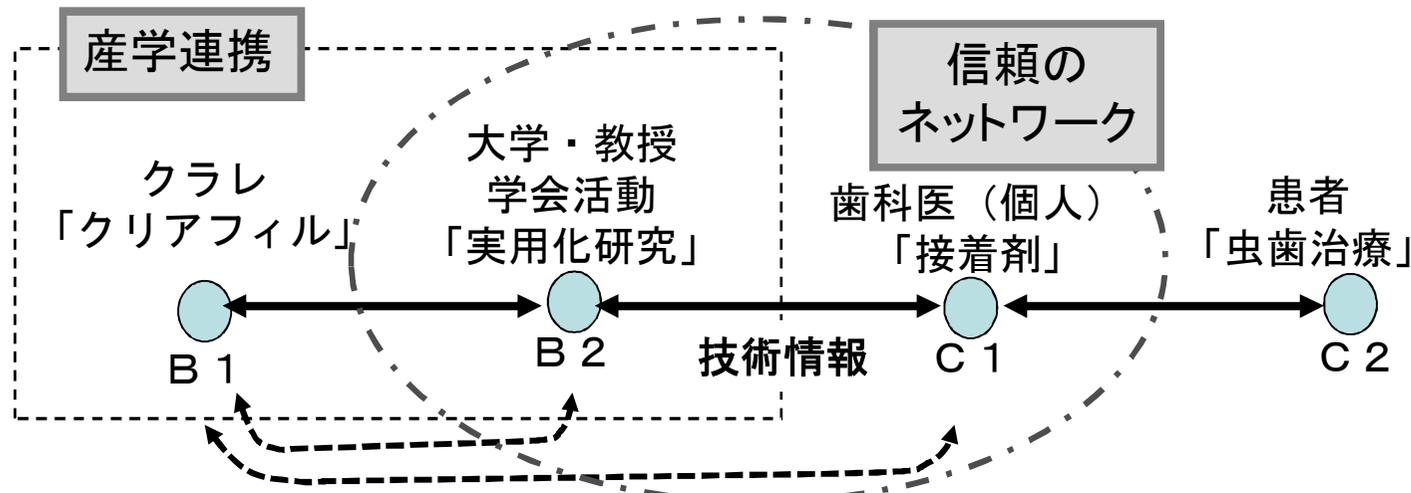
学会活動と歯科医への技術情報提供等を研究会やシンポジウムを通じて行う。

## <エンジニアリング・ブランド>

B1:B2 歯科治療用強力接着材

B2:C1 信頼のネットワーク（大学、学会）

C1:C2 良い治療をする歯科医（患者間の口コミ）



充填用コンポジットレジン  
(クラレ)

# 異業種へ参入：偏光膜の開発



＜クラレの事例：液晶用偏光膜用素材の提供・繊維から機能化学品の会社へ＞

- ・顧客と一緒に『創りこみと摺り合わせ』を行い最高の製品機能を目指した。
- ・顧客の使用評価を経て現れる。顧客の中に残るものは、購入した商品やサービスに関する知識であり評価結果である。
- ・機能、価格、品質、付帯サービスを含めた評価が信頼を生み、ビジネスの原動力となる。

＜保有技術＞

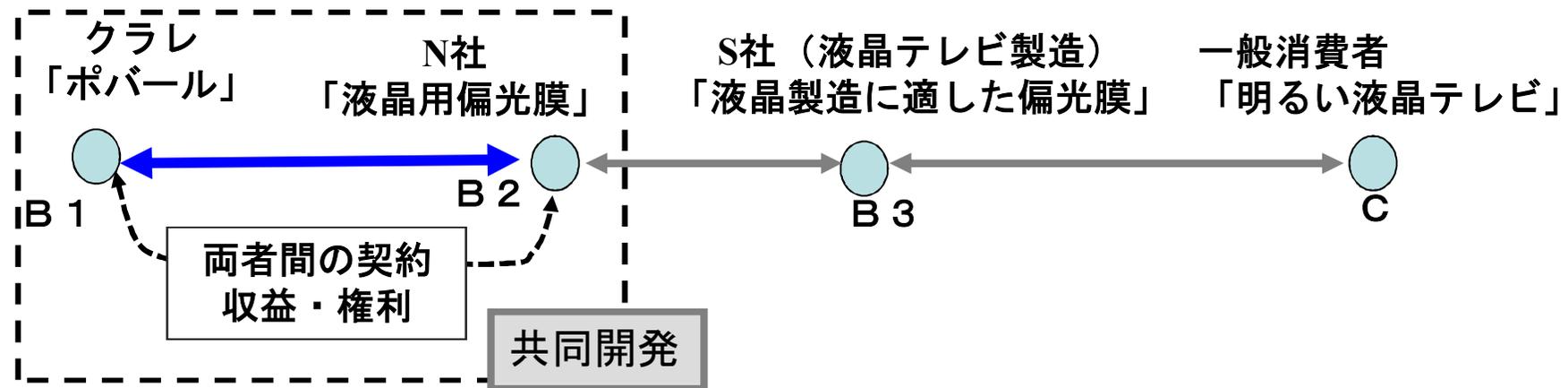
- ・光を良く通す素材(ポバール)。CD用素材として販売していた。

＜エンジニアリング・ブランド＞

B1:B2 偏光膜の製造に適している光をよく通す素材。

B2:B3 液晶製造に適した偏光膜

B3:C 明るい液晶テレビ



(参考) 大橋『顧客と作るエンジニアリング・ブランド』、開発工学、2008.12、日本開発工学会  
小平『日本製造業の変質過程に関する研究』、芝浦工業大学博士学位論文、2007.9



# 加熱できるペットボトル

温めることが出来る飲料容器 : Eブランドがあるから飲料メーカーから開発依頼

## <成功事例 : 飲料容器>

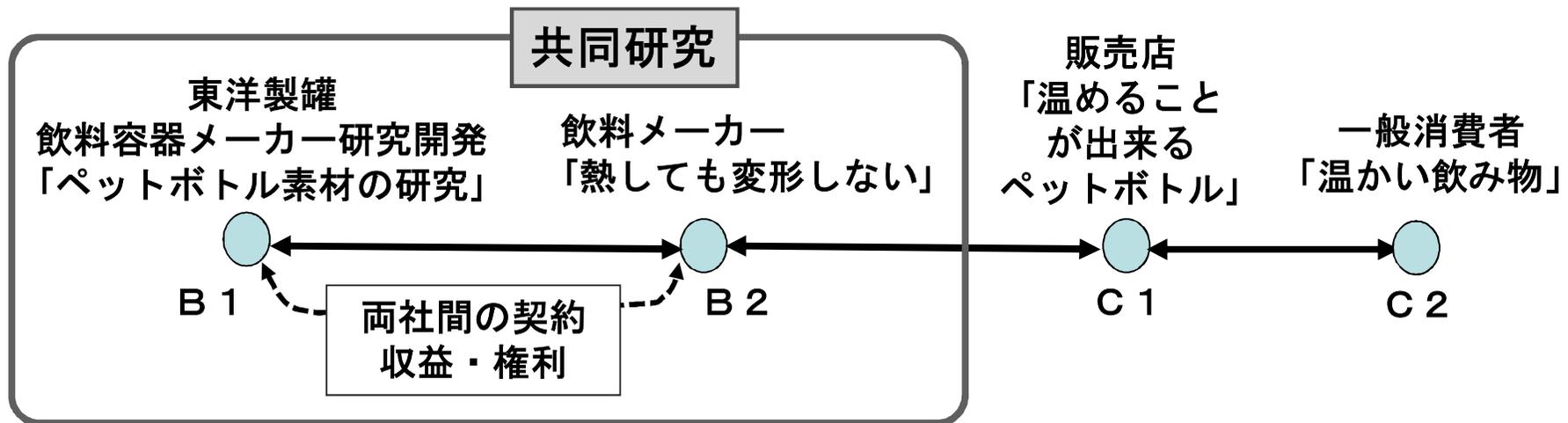
飲料容器メーカー東洋製罐は、飲料メーカーの要求で研究開発に取り組み、「熱することができるペットボトル」を開発する。新たなエンジニアリング・ブランド (Eブランド) は、東洋製罐というコーポレート・ブランドを支えている。

## <保有技術>

- ・保有するエンジニアリング力を顧客に説明し、商談となる。
- ・耐熱ペットボトルの開発は、飲料メーカーの要求に応じて素材開発という上流工程から取組んだ。

## <エンジニアリング・ブランド>

- B1:B2 熱しても変形しない
- B2:C1 温めることが出来る
- C1:C2 温かい飲み物



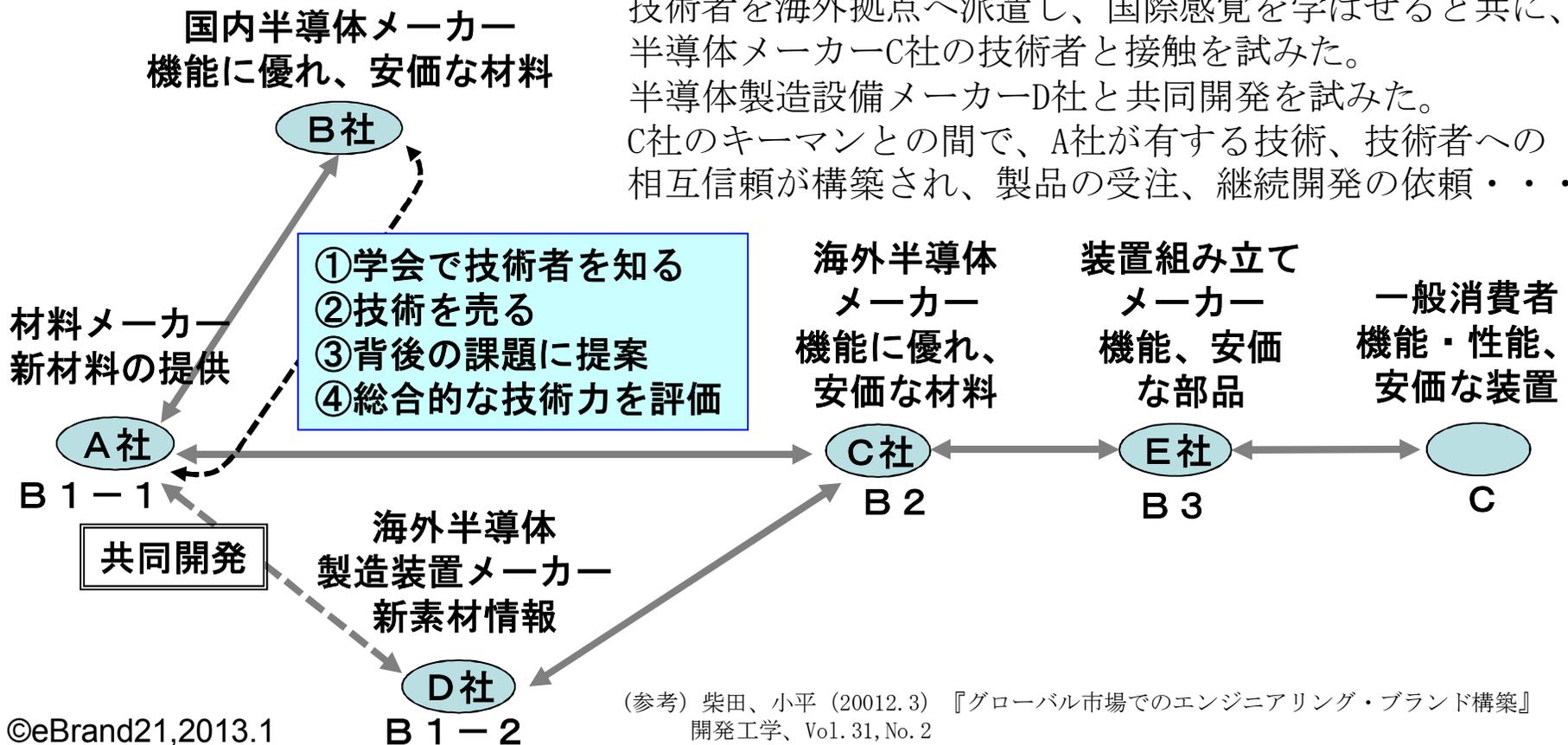


# 非鉄金属メーカー新素材で新規市場形成

## 非鉄金属メーカーA社の半導体電子材料の新規事業のEブランドの形成過程

材料メーカーであるA社は、自社の保有技術を基に、直接の顧客とすべき国内半導体メーカー等に接触し、市場を調査し、その結果を分析した。A社は、半導体材料の事業で後発。保有する技術力を学会で知り合った顧客に示し、その技術に対応する顧客技術者の中のキーマンから信頼を得、開発課題解決に有益な提案活動を通し、Eブランドを構築。

業界のリーダー海外の半導体メーカーC社に接触を試みた。言語は英語、その商習慣や文化も日本と違う。技術者を海外拠点へ派遣し、国際感覚を学ばせると共に、半導体メーカーC社の技術者と接触を試みた。半導体製造設備メーカーD社と共同開発を試みた。C社のキーマンとの間で、A社が有する技術、技術者への相互信頼が構築され、製品の受注、継続開発の依頼・・・



# 6. Eブランドを構築する

## 「人財育成・経営リーダーの育成」

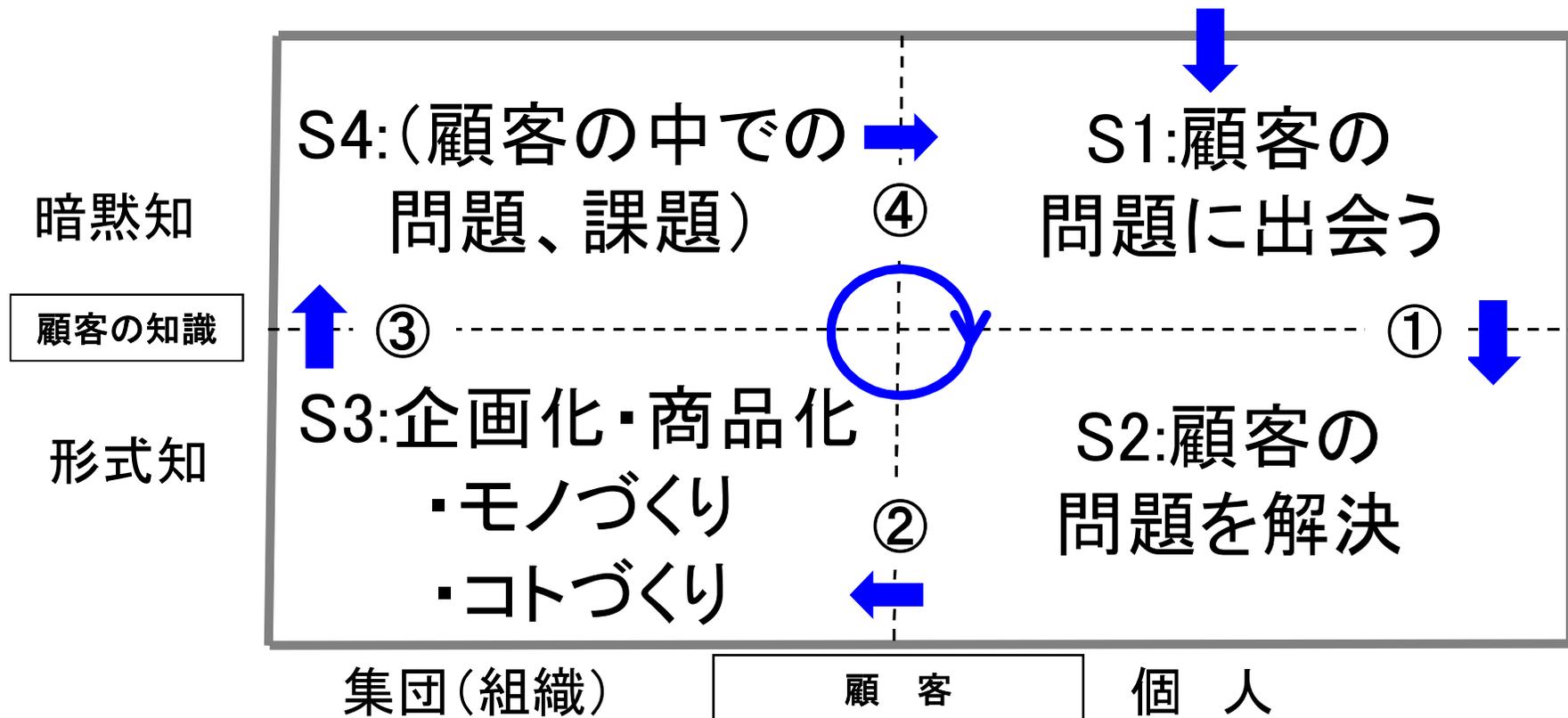
大学在学中にベンチャーを仲間と立ち上げた20歳のT君、事前レポートで、若いのにまともなレポートを上げてきた。懇親会の中でT君を見つけ受講後の感想を聞くと、「人財育成で社長と昨日も議論していた」という。彼は講義中に参考になった事柄を社長に送り、Facebookで仲間と情報を共有できているという。

やることが想定外、情報交換のスピードが早い。講義情報を共有化してしまった。

マネジメント、座学だけでは身につかない。実践することが大事である。ビジネス(プロジェクト)の責任者となり、組織を越えた責任と権限を勝ち取ることが重要である。育てたい人財に対しては、責任と権限を与え、実践させなければならない。

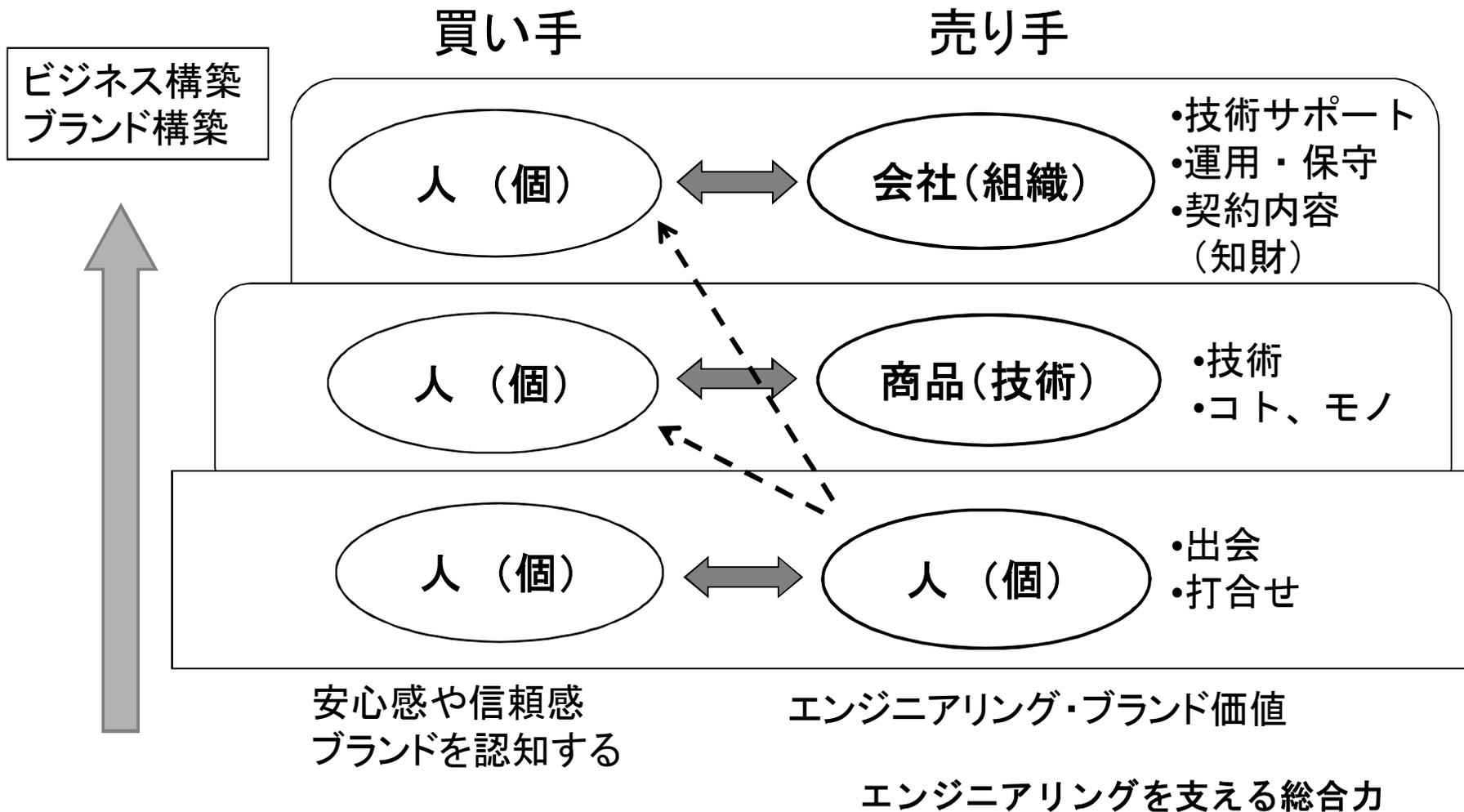


# エンジニアリング・ブランド構築手順



- ①表出化 (E : Externalization) 対話・思索による概念・図像の創造 (暗黙知の形式知化)
- ②連結化 (C : Combination) 形式知の組み合わせによる情報活用と知識の体系化
- ③内面化 (I : Internalization) 形式知を行動・実践を通じて具現化、新たな暗黙知として理解学習
- ④共同化 (S : Socialization) 身体・五感を駆使、直接経験を通じた暗黙知の獲得、共有、創出

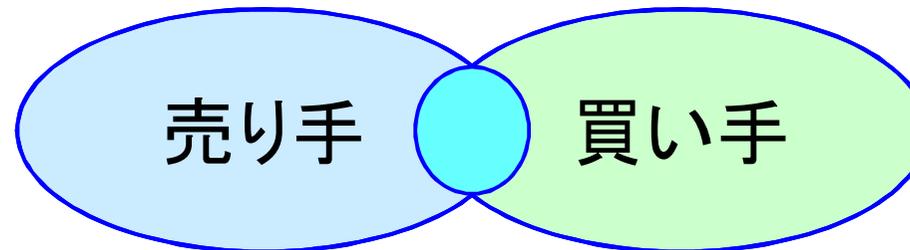
# Eブランド構築での人との関係



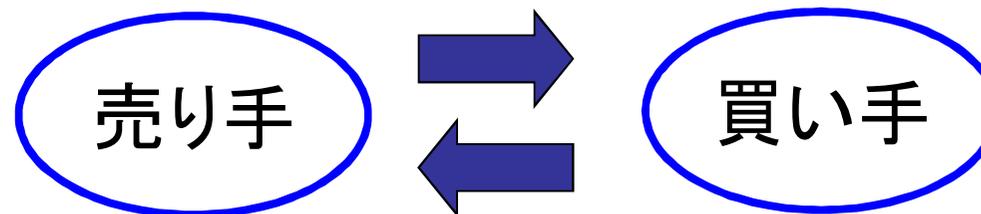
●新規の顧客と取引を決断する買い手は、会社での人生がかかっている。

# Win-Winの関係

共通の基盤で共通の利益を検討する



売り手と買い手が対等な関係



●近江商人の三方よしの理論、「売り手よし、買い手よし、世間よし」という三方よしの経営理念

# エンジニアリング・ブランド構築の成果



エンジニアリング・ブランド構築		
Before	(比較項目)	After
アポが取れない	アポイントメント	日程を調整して会う
全く情報が入らない	企画段階	共に検討する
一方的な情報交換	情報交換	情報の共有
競合社が見えない	競合情報	入手の可能性がある
敵対する関係	利害関係	共通の基盤に立つ
契約の有無が問題	保守・運用	まず解決に走る

●Eブランドを構築して、顧客と共にビジネスを効率的に推進する。

# 人財の育成



- ・ エンジニアリング・ブランド作りができる人材
- ・ 顧客と会話もでき、技術も分かり、市場も分かる人材
  - (1) 技術の展望とリスクを読める
  - (2) 市場規模と具体的な顧客づくりの見通しができる
  - (3) 商品戦略、販売促進戦略などの企画、立案ができる
  - (4) 顧客と利益が出る仕組みを議論できる
  - (5) ビジネス（ビジネスモデル）を創生できる
  - (6) ビジネスに関する費用の積算ができる
  - (7) 設備計画、必要資金と償却見通しができる
  - (8) 利益が出る仕組みと、収益見通しができる
  - (9) リーダーシップを発揮できる
  - (10) 従業員の育成と適正なスキルの評価ができる

＜座学＋実践＞ ビジネス(プロジェクト)の責任者となる  
組織を越えた責任と権限（与える、勝ち取る）