

研究開発戦略論

研究開発組織論

大学院 技術経営研究科 研究科長 福代和宏

本科目の目標

- ▶ 研究開発型企业における研究開発・商品開発のプロセスについての基礎知識を習得する.
- ▶ ビジネスを成功させるためのビジネスモデルの作成に関する基礎知識を習得する.
- ▶ ビジネスモデルを成功させるための技術開発・商品開発戦略の立案方法を習得する.
- ▶ 技術開発・商品開発に活用する市場の原理となる経済法則とマーケティングの基礎知識を習得する.
- ▶ 研究開発成果をビジネスとして成功させるため、市場ニーズに適合させるマーケットインの考え方を習得する



講義全体の流れ(1)

	項目	内容	開講日時
1	研究開発組織論	研究開発組織における技術経営人材の必要性を解説する	6月10日(水) 16:10-17:40
2	マーケティング概論	マーケティングの基礎概念や手法について事例を交えて解説する	6月17日(水) 14:30-16:00
3	研究開発プロセス:機械系1	機械系企業における研究開発戦略の概要について解説する	6月24日(水) 14:30-16:00
4	研究開発プロセス:機械系2	ケーススタディにより機械系企業における研究開発戦略を疑似体験する	6月24日(水) 16:10-17:40
5	研究開発プロセス:電気系1	電気系企業における研究開発戦略の概要について解説する	7月1日(水) 14:30-16:00
6	研究開発プロセス:電気系2	ケーススタディにより電気系企業における研究開発戦略を疑似体験する	7月1日(水) 16:10-17:40

講義全体の流れ(2)

	項目	内容	開講日時
7	イノベーションと将来市場	イノベーションにより新たな市場はどのように生成されるのかについて講義する。情報通信分野における事例を中心に講義を行う	7月8日(水) 14:30-16:00
8	イノベーションと将来市場I	同上。	7月8日(水) 16:10-17:40
9	研究開発プロセス:材料・部材系I	材料・部材系企業における研究開発戦略の概要について解説する	7月15日(水) 14:30-16:00
10	研究開発プロセス:材料・部材系2	ケーススタディにより材料・部材系企業における研究開発戦略を疑似体験する	7月15日(水) 16:10-17:40



講義全体の流れ(3)

	項目	内容	開講日時
11	技術開発とマーケティング	技術開発のためのテクノロジー・マーケティングの技法と展開について解説する	7月15日(水) 17:50-19:20
12	イノベーションと将来市場2	イノベーションにより新たな市場はどのように生成されるのかについて講義する. 情報通信分野における事例を中心に講義を行う	7月29日(水) 14:30-16:00
13	イノベーションと将来市場3	同上.	7月29日(水) 16:10-17:40
14	産学連携	企業における研究開発への産学連携の活用について解説する	8月5日(水) 14:30-16:00
15	大学発技術シーズの活用	企業における研究開発への大学発技術シーズの活用について解説する	8月5日(水) 16:10-17:40



本講義の内容

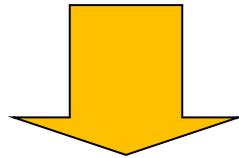
- ▶ 技術戦略
- ▶ 研究開発から市場化への流れ
- ▶ 研究開発組織
- ▶ 研究開発人材



技術戦略の選択肢

技術上のポジショニング

➤ 自社の持つ技術の位置とレベルを明確化



技術戦略の選択

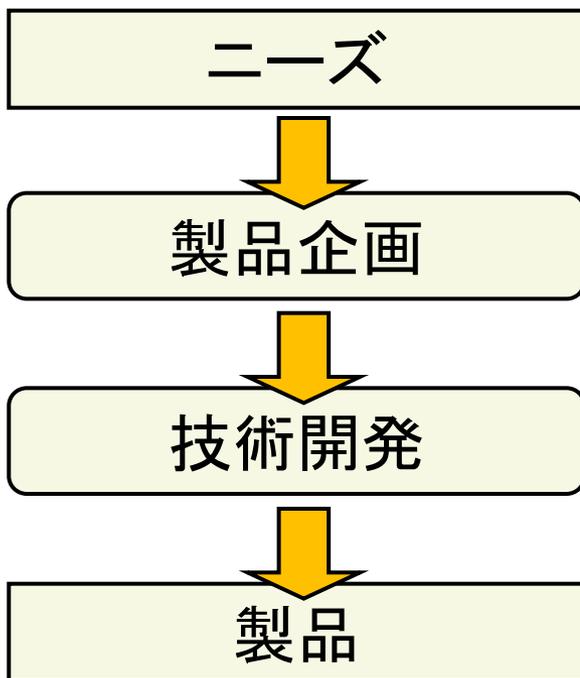
基礎研究重視か、応用開発重視か

市場重視(マーケットイン戦略)か、
技術重視(プロダクトアウト戦略)か

マーケットインとプロダクトアウト

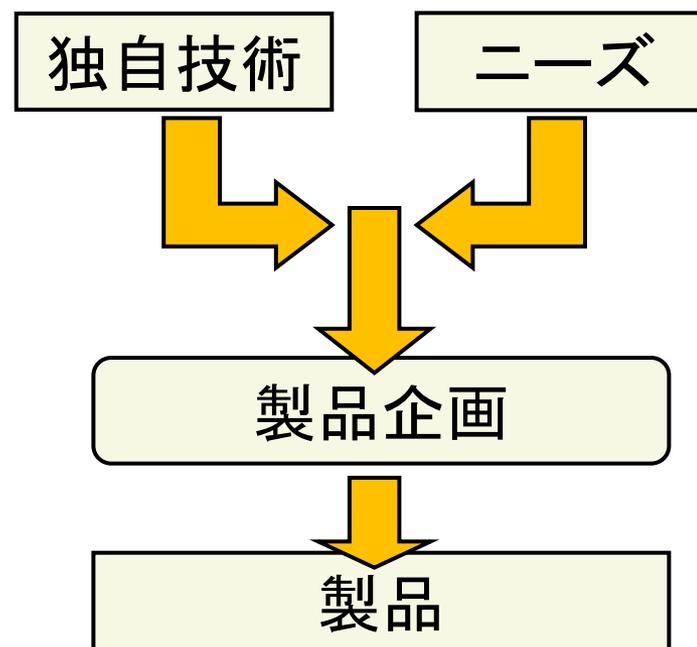
マーケットイン戦略

- 市場(顧客)のニーズに合わせた製品開発



プロダクトアウト戦略

- 自社の独自(コア)技術による製品開発



製品と商品

- ▶ 商品とは売り物（製品とは違います）
 - ▶ 市場で取引されるもの。財貨（製品、モノ）、サービス（技術も含む）など。（大辞林）
- ▶ 商品の価値
 - ▶ 商品は買い手にとって価値があるもの
 - ▶ 売り手側にとっての価値や思い入れは関係ない
- ▶ 製品開発で終わらせず、商品開発の段階まで進めること
 - ▶ 製品開発（決まった仕様のものを作る）ことで終わりにしてしまう研究開発担当者は多い
 - ▶ 「お客さんが本当に欲しいものを作って届ける」という顧客中心（マーケットイン）の考え方が必要

これ以降のスライドでは「製品」と書いてあっても「商品」と解釈しながら講義を聞いた方がいいですね。



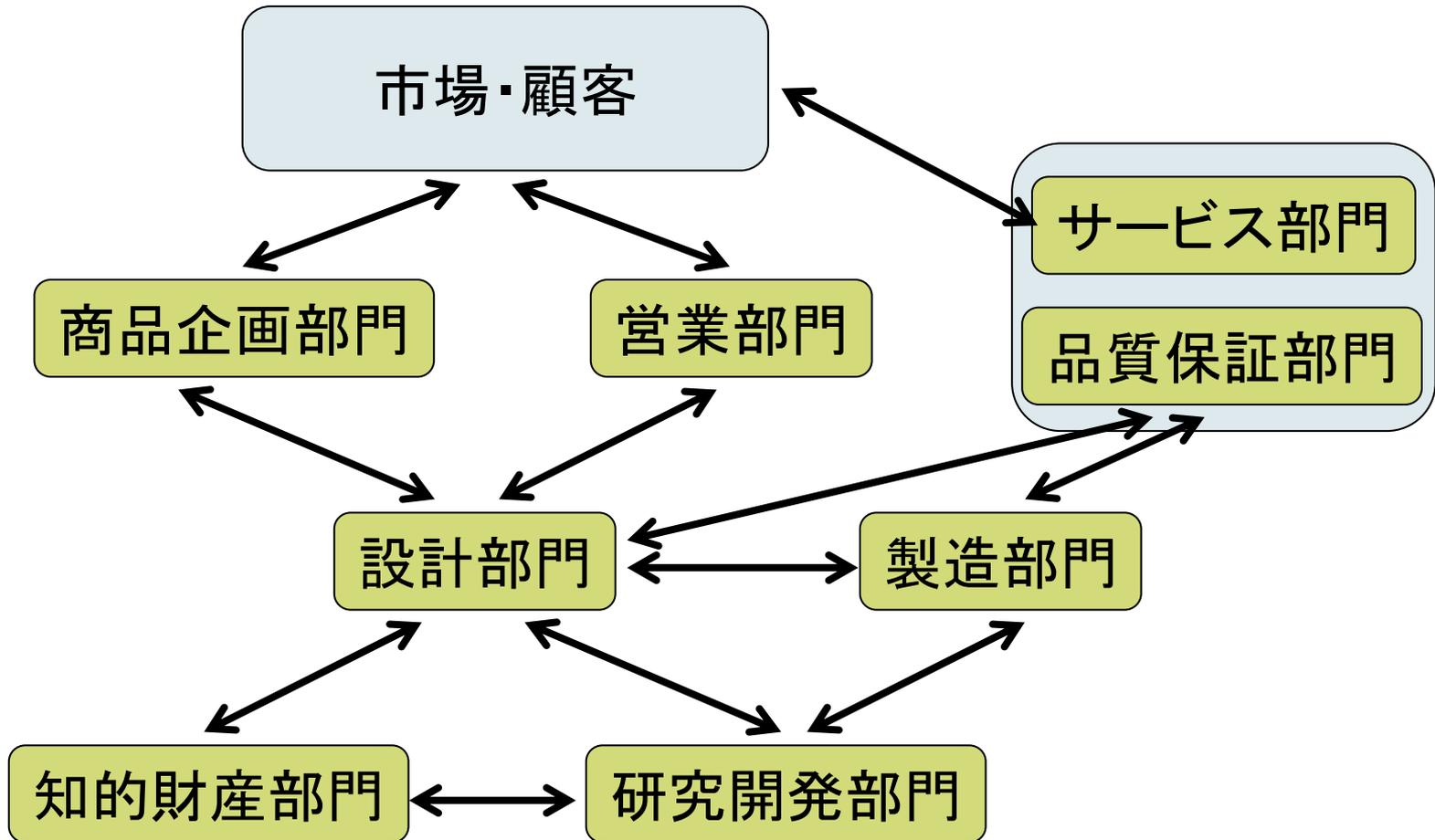
製品（商品）開発過程とリニアモデル



こんな風に一方通行で仕事
が流れれば楽ですね。



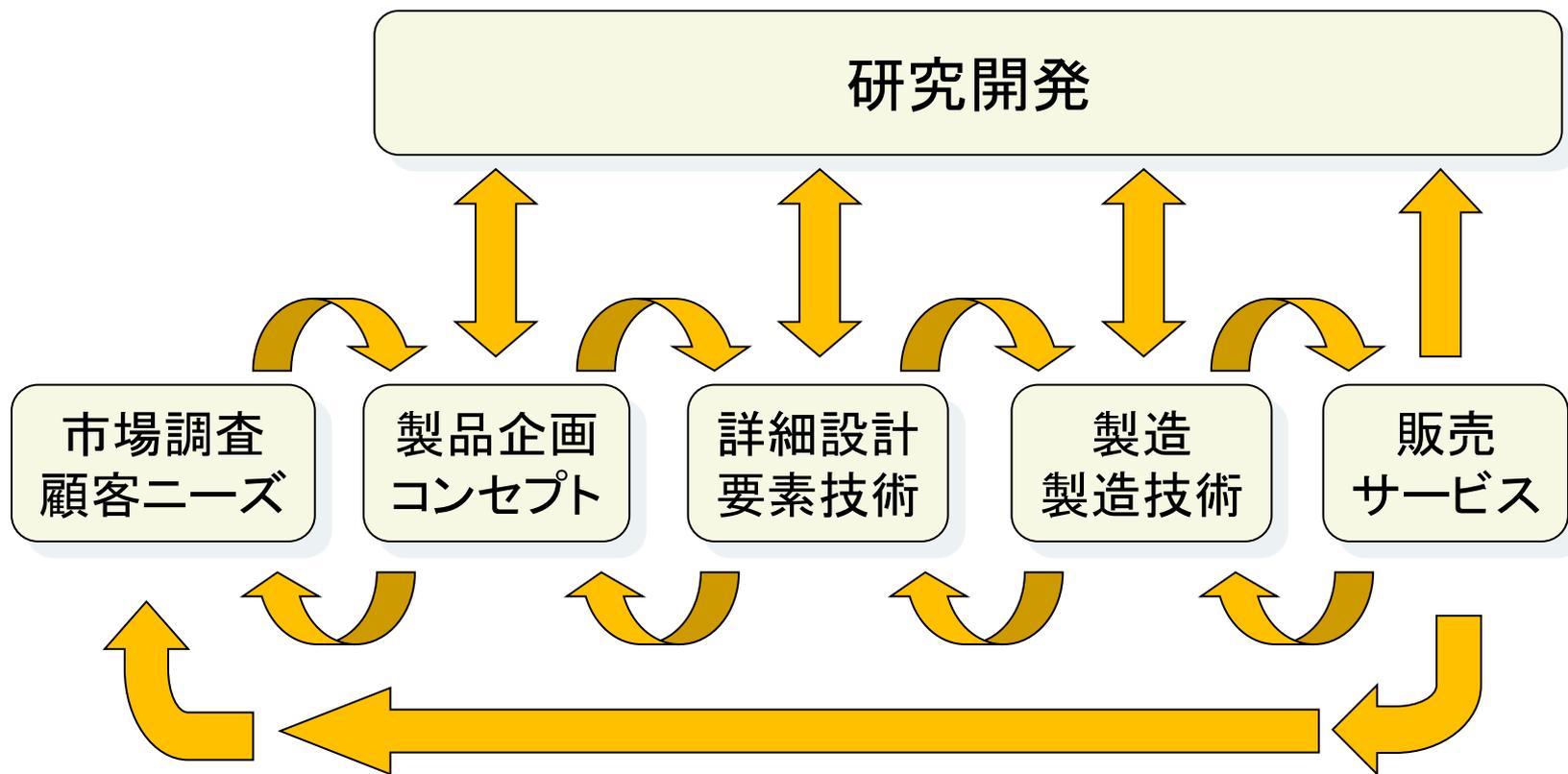
実際の部門間の連携



随分と複雑ですね



ノンリニアモデル



研究開発部門はあらゆる段階
に関与するのですね



各段階での研究開発部門の役割

企画段階

- ▶ 技術情報の提供, 新製品の技術的フィージビリティ

設計段階

- ▶ 新技術提供, CAEなどによる設計上の問題解決

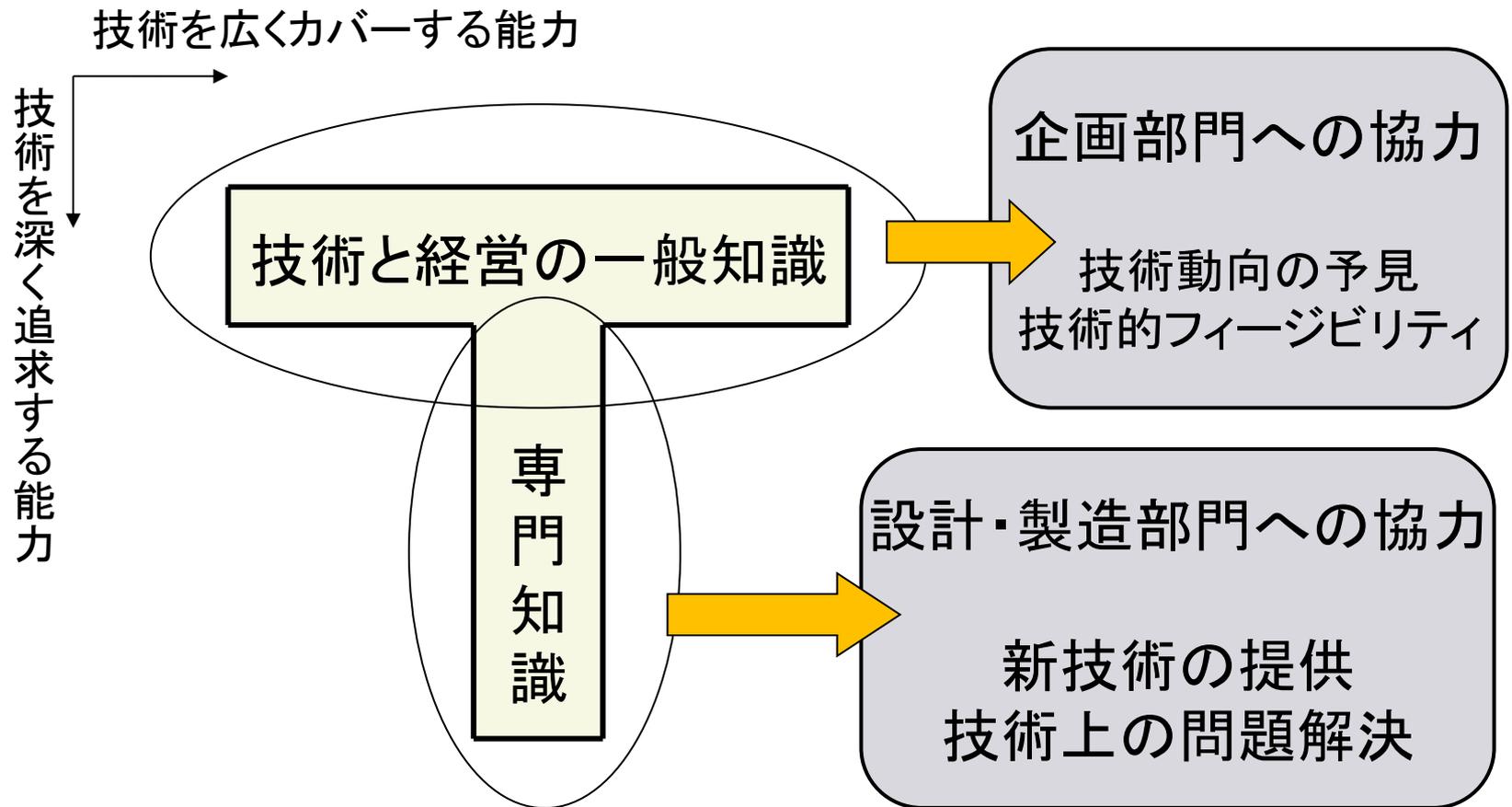
製造段階

- ▶ 製造技術の改善, 製造上の問題解決

販売・サービス段階

- ▶ 顧客の反応, 製品の故障情報などの収集
-
- 

研究開発担当者の2つの役割



技術組織の分類

技術組織	機能	学問分野
技術戦略部門	<ul style="list-style-type: none"> ■ 経営戦略の設定に際して、技術分野の知見を提供する ■ 経営戦略の達成のために、どのような技術開発をどのように行うべきかの技術戦略を決める 	}
>> 研究開発部門	<ul style="list-style-type: none"> ■ 技術戦略の設定に際して、研究開発分野の知見を提供する ■ 技術戦略の達成のために、他社との差別化をもたらす顧客に価値をもたらす独自の研究開発を実施する 	
製品企画・設計部門	<ul style="list-style-type: none"> ■ 経営戦略と技術戦略の達成のために、技術に基盤をもつ事業や製品の構想・立案をする 	}
製造部門	<ul style="list-style-type: none"> ■ 企画・設計された製品を製造する ■ 製造プロセスの改善を行い、QCDの向上を図る 	生産工学 生産管理

研究開発組織論の課題

- ▶ 組織構成・規模の問題
- ▶ 組織環境の問題
- ▶ 個人と組織の関係
 - ▶ 業務が決まっている工場や販売店などに比べて、個人の能力・資質・気質が非常に重要なため「人材論」も重要



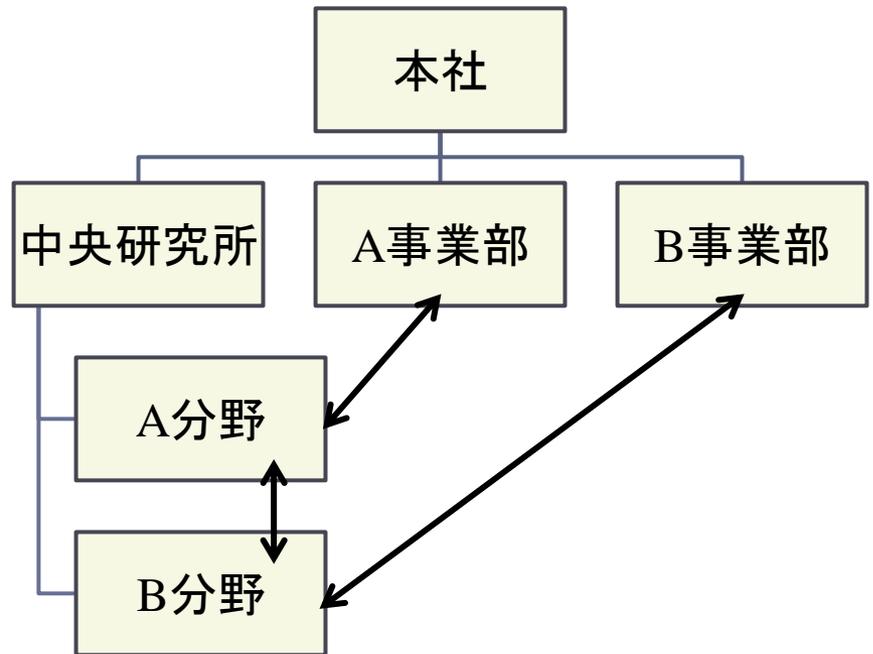
研究開発部門の組織上の位置づけ

- ▶ 組織上の位置づけによる研究開発部門の分類
 - ▶ コーポレートラボ(中央研究所)タイプ
 - ▶ 事業部から独立した, 本社直轄の研究開発部門を設置する
 - ▶ デイビジョンラボタイプ
 - ▶ 事業部ごとに製品に直結した研究開発部門を持つ
 - ▶ SBU (Strategic Business Unit: 戦略事業単位)タイプ
 - ▶ SBUの中に研究開発部門の一部が組み込まれる
 - ▶ SBUは1950年代にGEで始まった組織構成
 - ▶ SBUは複数の事業部門と研究所にまたがる横断的な組織
 - ▶ Small Business Unitと混同しないこと



コーポレートラボ（中央研究所）タイプ

- ▶ 「中央研究所」、「研究開発本部」、「技術研究所」などの名称で設置
- ▶ 職務
 - ▶ 専門分野に関する応用開発。関連事業部とともに製品化
 - ▶ 基礎研究
- ▶ 長所
 - ▶ 基礎研究への専念
 - ▶ 様々な技術分野のシナジー効果
 - ▶ 技術の蓄積
 - ▶ 研究者の育成
- ▶ 短所
 - ▶ 市場動向からの乖離
 - ▶ 製品化の遅さ



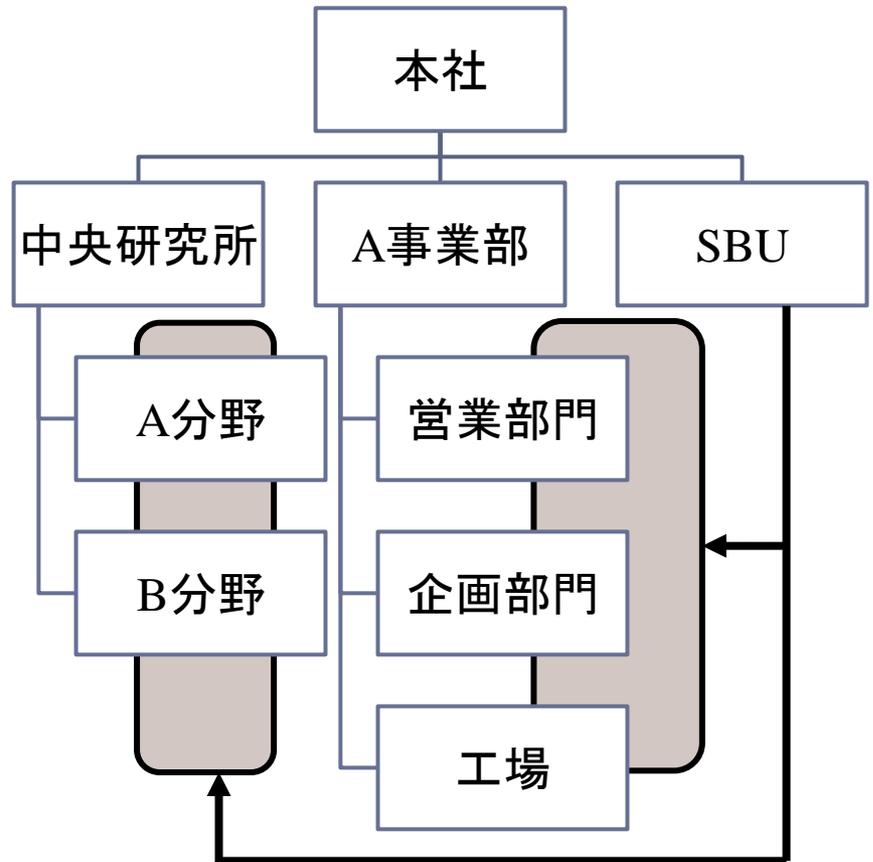
ディビジョンラボタイプ

- ▶ 事業部の下に「開発部」や「開発センター」といった名称で設置
- ▶ 職務
 - ▶ 事業分野に特化した応用開発
 - ▶ 製品の改善
- ▶ 長所
 - ▶ 事業への連動
 - ▶ 迅速な製品化
- ▶ 短所
 - ▶ 基礎研究を行いにくい



SBU (Strategic Business Unit)タイプ

- ▶ 新規事業を目指すSBUの元に研究開発部門の一部が組み込まれるタイプ
- ▶ 長所
 - ▶ 市場ニーズを明確に把握
 - ▶ 迅速な製品化
- ▶ 短所
 - ▶ 基礎研究ができない



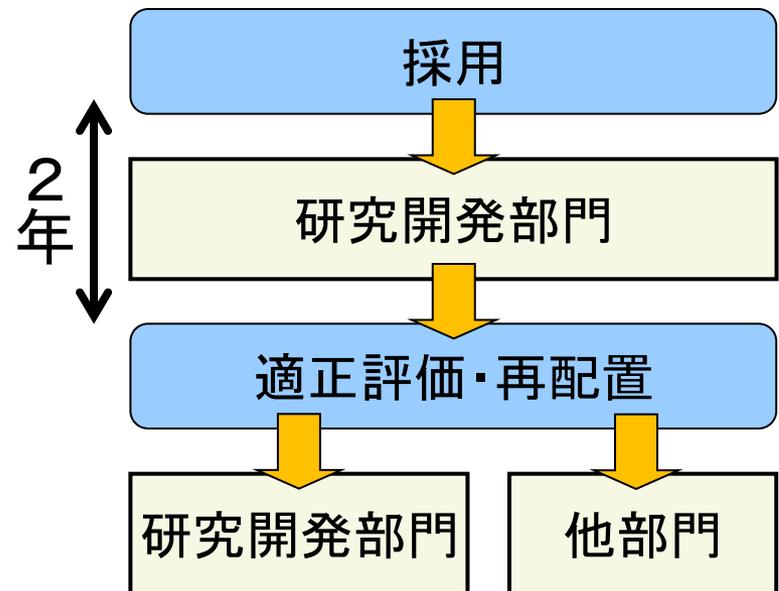
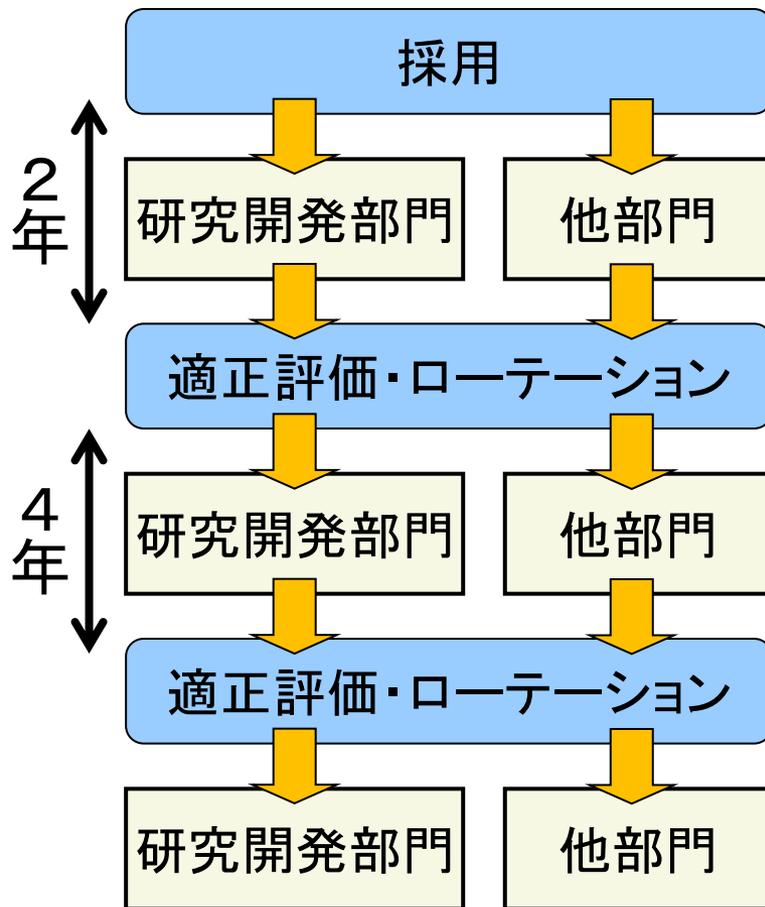
職場環境を測る6つの尺度

- ▶ 事業を成功に導くためには良好な職場環境が必要
- ▶ 職場環境を測る6つの尺度
 - ▶ 明瞭性
 - ▶ 職務遂行手順の組織化, 簡潔性, 効率性の度合い
 - ▶ 基準
 - ▶ 職務の基準の高さと達成度
 - ▶ コミットメント
 - ▶ 従業員が企業の目標や目的にコミットしている度合い
 - ▶ 責任
 - ▶ 職務に対する従業員の責任感の強さ
 - ▶ 自己実現
 - ▶ 従業員が業績を公正に評価され, 給与面以外にも満たされていると感じる度合い
 - ▶ 団結精神
 - ▶ 従業員が企業との結束を感じる度合い

職場環境を整備するマネジメント

- ▶ 職場環境を整備するためにリーダーがとるべき行動
 - ▶ リーダーシップ
 - ▶ 企業内の結束に配慮する。従業員に業務の方向性を与える。
 - ▶ コンセンサスの構築
 - ▶ 従業員を企業全体の目標にコミットさせる。従業員の意見・要望のバランスを保つ。
 - ▶ 意思の疎通
 - ▶ 従業員と意見交換を行う。自分の過ちを認める。
 - ▶ 士気の高揚
 - ▶ 従業員を支援する。努力を認め、成果を評価する。
 - ▶ 信頼の獲得
 - ▶ 言動に責任を持つ。杞憂しない。調停能力を持つ。
 - ▶ 能力開発
 - ▶ 従業員のマネジメント能力を開発する。

研究開発に対する適正



マネジメント能力の内容

▶ 計画策定能力

- ▶ 実現可能性のある高い目標を掲げ、そこに至る過程を明確にし、行動計画を決定する能力

▶ プロジェクト管理能力

- ▶ 決められた時間で作業が進むように管理する能力

▶ 意思決定力

▶ リーダーシップ

- ▶ 関係者の意思をまとめ、目標へと導く能力

▶ 調停能力

- ▶ 対立する意見を調停する能力
-



従来の研究開発担当者向けマネジメント教育

課長級

マネジメント教育

プロジェクト管理

リーダーシップ

総合技術教育

主任級

専門技術教育

新人

基礎工学教育

長期・間欠研修

短期研修

早い段階でマネジメントのことを
学びたかったなあ



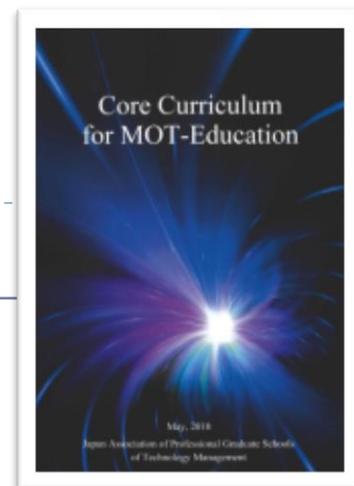


YUMOT概要

正式名称 (English)	山口大学 大学院 技術経営研究科 Graduate School of Innovation and Technology Management
開設	2005年4月
学位	技術経営修士(専門職)
修業年限	2年
定員	15名
教員	専任12名
教室	福岡(博多), 広島, 宇部 (英語で教育)
開講日	土曜日 ※夏季集中講義は土日開講



コアカリキュラム



総合領域

修得した知識やスキルを複合的に活用した創造的活動：
特定課題研究など

中核知識 大項目	イノベーション・ マネジメント	技術戦略と R&Dマネジメント
	知的財産 マネジメント	オペレーションズ・ マネジメント
基礎知識 項目	MOTの基礎 MOTの概念的理解, 技術と社会, 企業戦略, 組織・人 材, 企業倫理, ビジネス・エコノミクス, マーケティング, 会計・財務	

Where We Are?



Tatemachi, Hiroshima
mazda



Ube, Yamaguchi

UBE

Ube Industries, Ltd.



Hakata, Fukuoka

TOTO

NISSAN

TOYOTA

Yaskawa Electric Corporation



Industrial belt

Tokyo

**MOT for updating
manufacturing base**