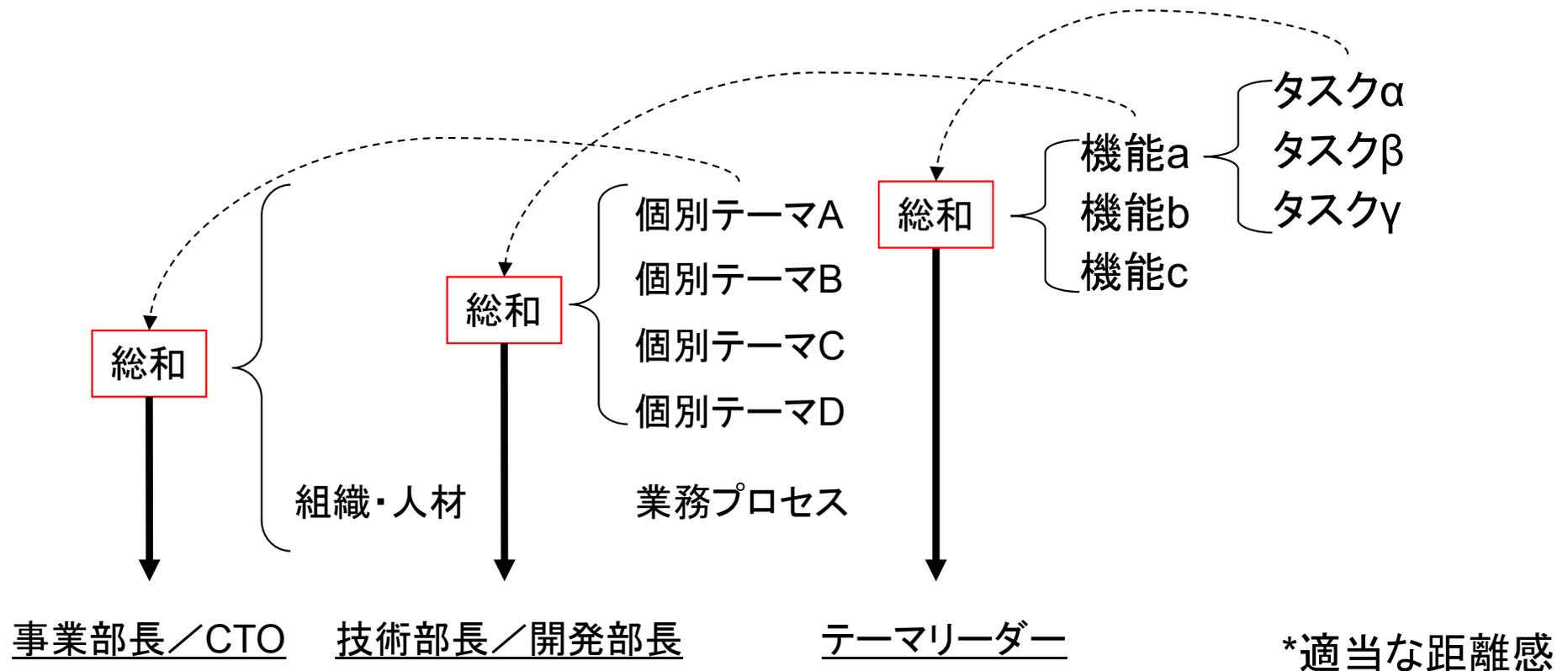


～研究開発の効率向上のための～  
**技術経営人材の育成**

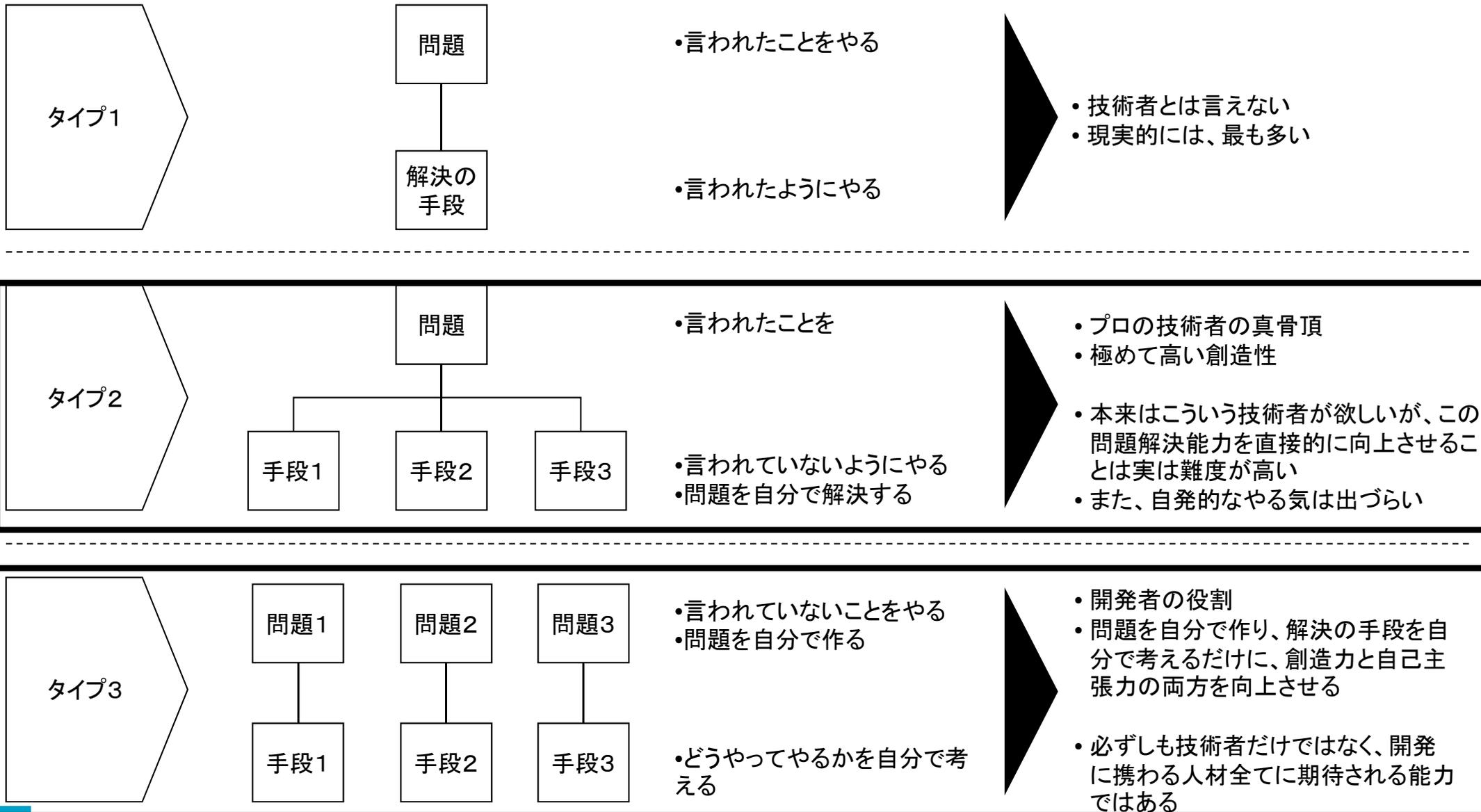
株式会社日本総合研究所

## 要件2. 視野の広さ 技術経営人材のキャリアプランと視野

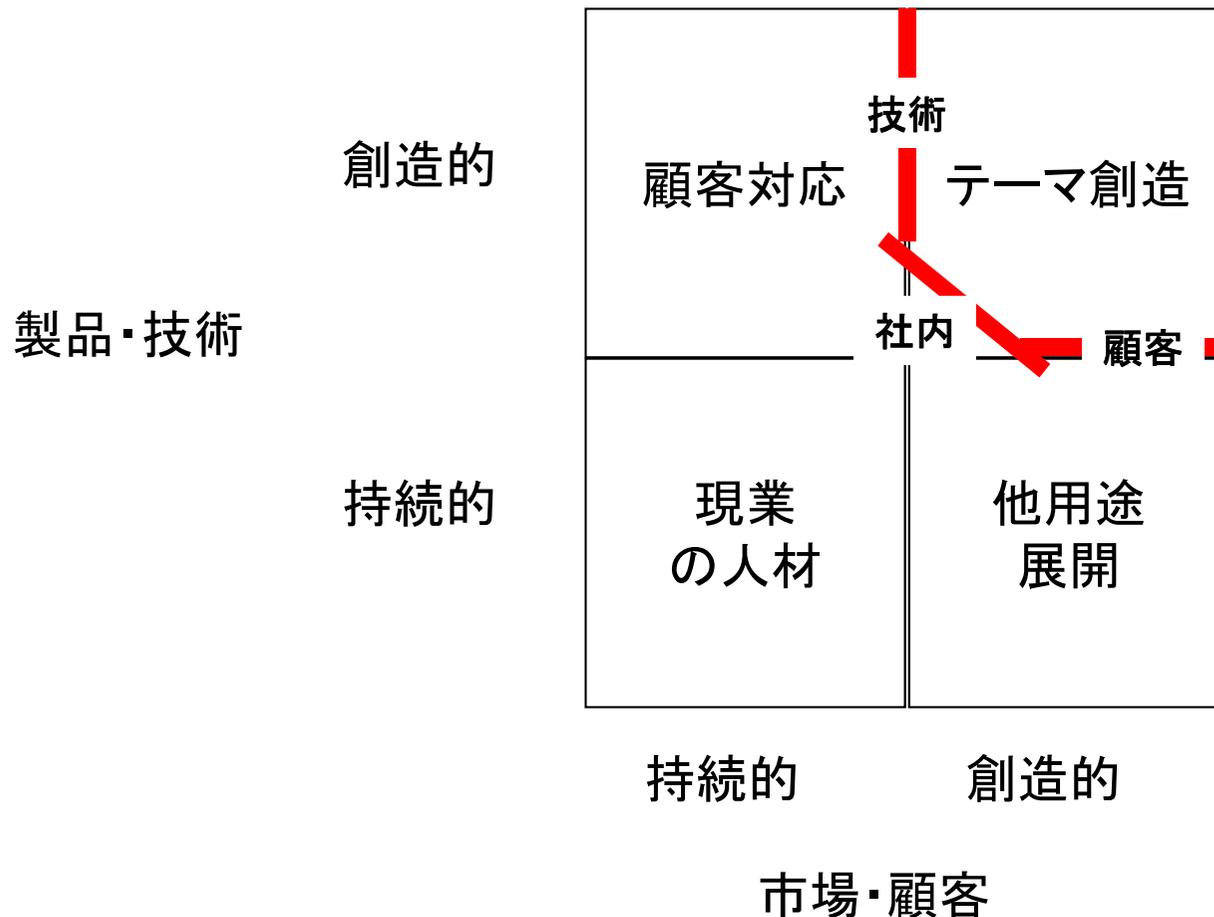
2段階上位\*の視点での問題解決が目安



## 要件3. 主体的な行動 自分で問いを作り、自分で解く



## 要件4. 要件1～3の持続性



中長期的な研究開発テーマを成功の導くには、立ちはだかる3つの壁を全て壊さなければならない

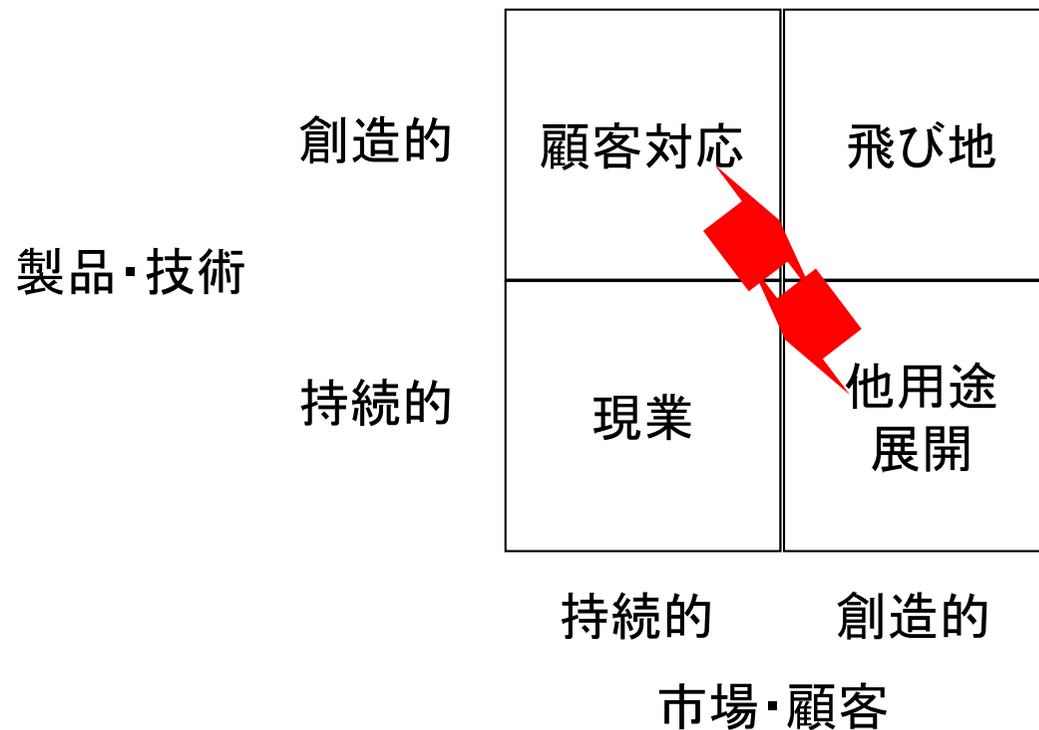
- 技術の壁
- 顧客の壁
- 社内の壁

壁を壊すためには、持続的な

- 強いこだわり
- 視野の広さ
- 主体的行動が求められる

## 飛び地

飛び地を成功させるには人の連続性が重要



## テーマを創造する技術経営人材の要件

		基本動作		応用動作			
		I. 多くの知見	II. 時間密度の高さ	III. 編集する (問題意識)	IV. 着眼する (創意)	V. 発想する (工夫)	VI. 提案する (主張と対話)
主体性の 発揮	A. 自ら考える						
	B. 自ら決める						
	C. 自ら伝える						
	D. 自ら取り組む						

# テーマを創造する技術経営人材の要件：内容

共通した基本動作		問題解決の各プロセスの応用動作			
I. 知見：視野を広げ、多くの知見(知識・経験)を獲得・蓄積する	II. 時間：時間の使い方が競争力の源泉であることを認識した行動を取る	III. 編集する(問題意識)	IV. 着眼する(創意)	V. 発想する(工夫)	VI. 提案する(主張と対話)
I-1. 事業に関する知見を社内を獲得・蓄積する	II-1. アウトプットを出すまでのタスクの事前設計をする	III-1. 知見の獲得・蓄積にとどまらず、新たに獲得した知見から「いったい何が言えるのか」、意味合いを抽出する	IV-1. 現状を是認するのではなくむしろ疑い、また、「できること」ではなく「やるべきこと」を探し定義する	V-1. 多少の困難に対面しても簡単にあきらめるのではなく、「どうやったらできるのか」をしつこく考え続ける	VI-1. 自己防衛の論理ではなく、自分の考えを「聞き手に納得してもらうためにどうすればよいのか」を聞き手の立場に立って考える
I-2. 現業の技術に関する知見を社外から獲得・蓄積する	II-2. タスクを意図的に早く回し、アウトプットの進化や他の行動のための時間を作る	III-2. 技術の知見から、直面した問題における、確からしい問い＝「何に答えたいのか」を自分で作る	IV-2. 自分自身が「やりたいたいこと(こだわりの技術)」を持つとうとし、また、持ち続ける	V-2. 自力による工夫のみならず、問題を解決しうる代替技術を常に探索する	VI-2. 自分の主張を持ちつつ、謙虚に他人の力を借り、聞き手と協働して、よりよいアウトプットを出そうとする

主体性の 発揮	A. 自ら考える (主体的思考力)	言葉・文章の定義と論理構成(順接、逆接、並列、および原因⇄現象・抽象⇄具体、目的⇄手段)を考える
	B. 自ら決める (主体的判断力)	自分の考えや提案を形にして腹に落とす(言葉にする、文章や図表などを紙に落とす)
	C. 自ら伝える (主体的発言力)	自らが決めたことを関係者に宣言する
	D. 自ら取り組む (主体的実行力)	宣言したことを自ら責任を持って実行する(実行させる)

視野の広さ

視野の広さ  
強いこだわり

視野の広さ

視野の広さ

## I. 多くの知見：今の若手技術者は、明らかに勉強不足

- 自分のテーマですら技術の入力が明らかに不足
  - ・該当技術分野の技術論文や特許
  - ・実験やデータの数
  - ・あるいは、顧客の経営課題と将来への取り組み
- Web、ビジネス書誌、業界本など、お手軽な偏った情報を収集して「分かったつもり」
- 突き詰め感がない

- ・技術の入力が不足するなかでの、論理的思考や仮説思考の偏重は無理、あるいは、危険
  - ・少ない入力で大きい出力への期待⇒無茶

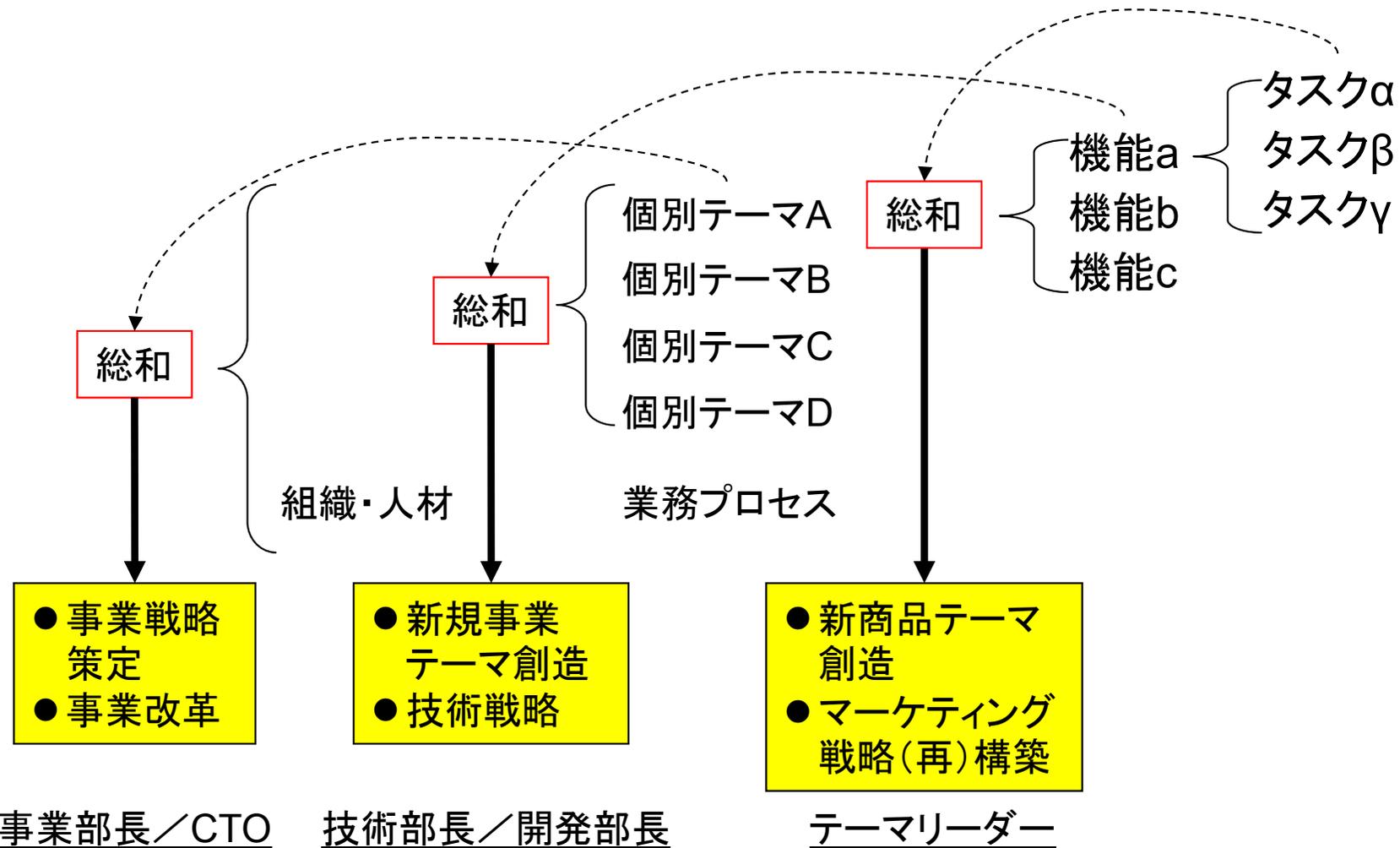
## 研究開発の現場で個人を鍛え、技術経営人材を育てる、道場コーチングプログラム

### 道場コーチングプログラムの概要

- 問題意識: 大手メーカーの技術者が研究開発の中核をなす役割を期待されながらも、実際には上司からの指示をこなすだけの業務に日々埋没している
- 目的: スキルを習得することが目的ではなく、アウトプットを出すことを目的とし、そのために七転八倒するプロセスの結果として、深く考える習慣と主体的に提案する姿勢を身につける。結果として、問題解決のスキルも身につけているはず
- テーマ: 「現業のリアリティを失わなければ」何でもよいが、例として新規事業開発・新商品開発、技術戦略、事業改革など2段階上位のテーマを設定
- 対象: 次の世代を担うべき研究開発リーダーを15名～20名
- 期間: 約4ヶ月間
- 活動: 事業部長や研究所長に「提案」するまでの一連の活動を、徹底的な討議によって支援

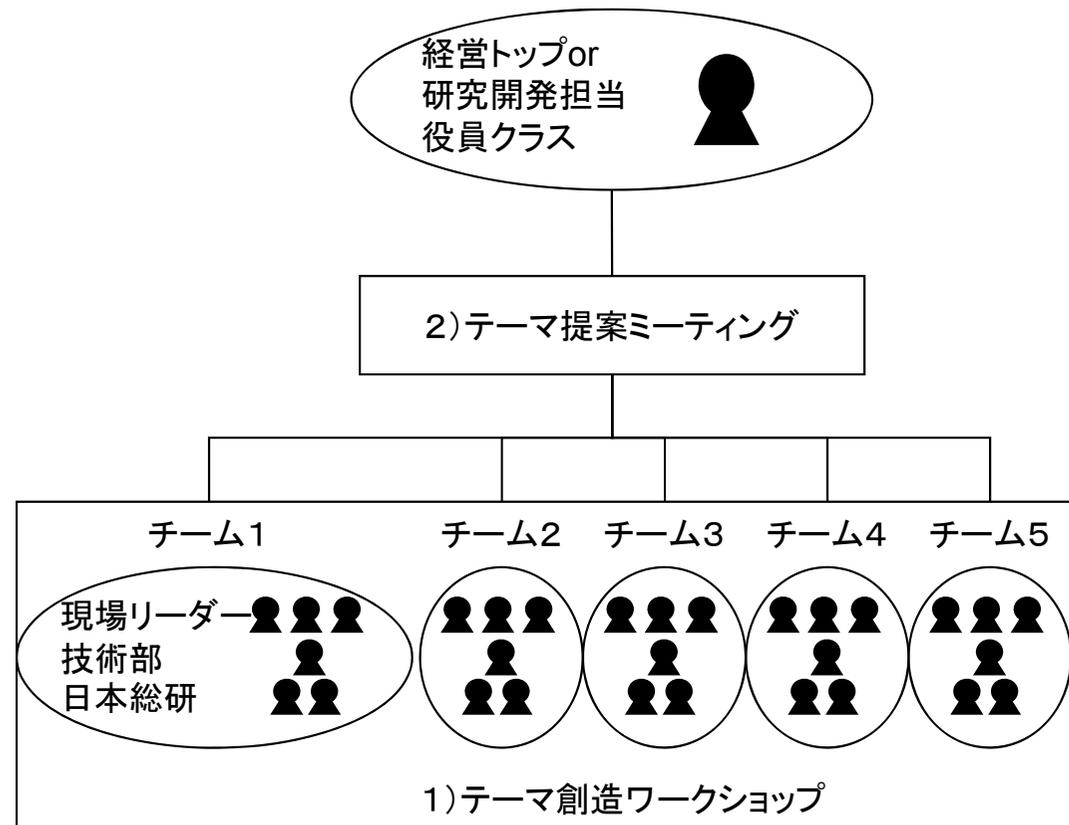
## テーマ設定：視野を広げる

### 2段階上位\*の視点のテーマ



## 全体像

- 5年～10年後売上高50億円のテーマを提案するチームを組成する
- 各チームは、チーム内でテーマの発展あるいは創造に取り組み、提案する



## 1) テーマ創造ワークショップ

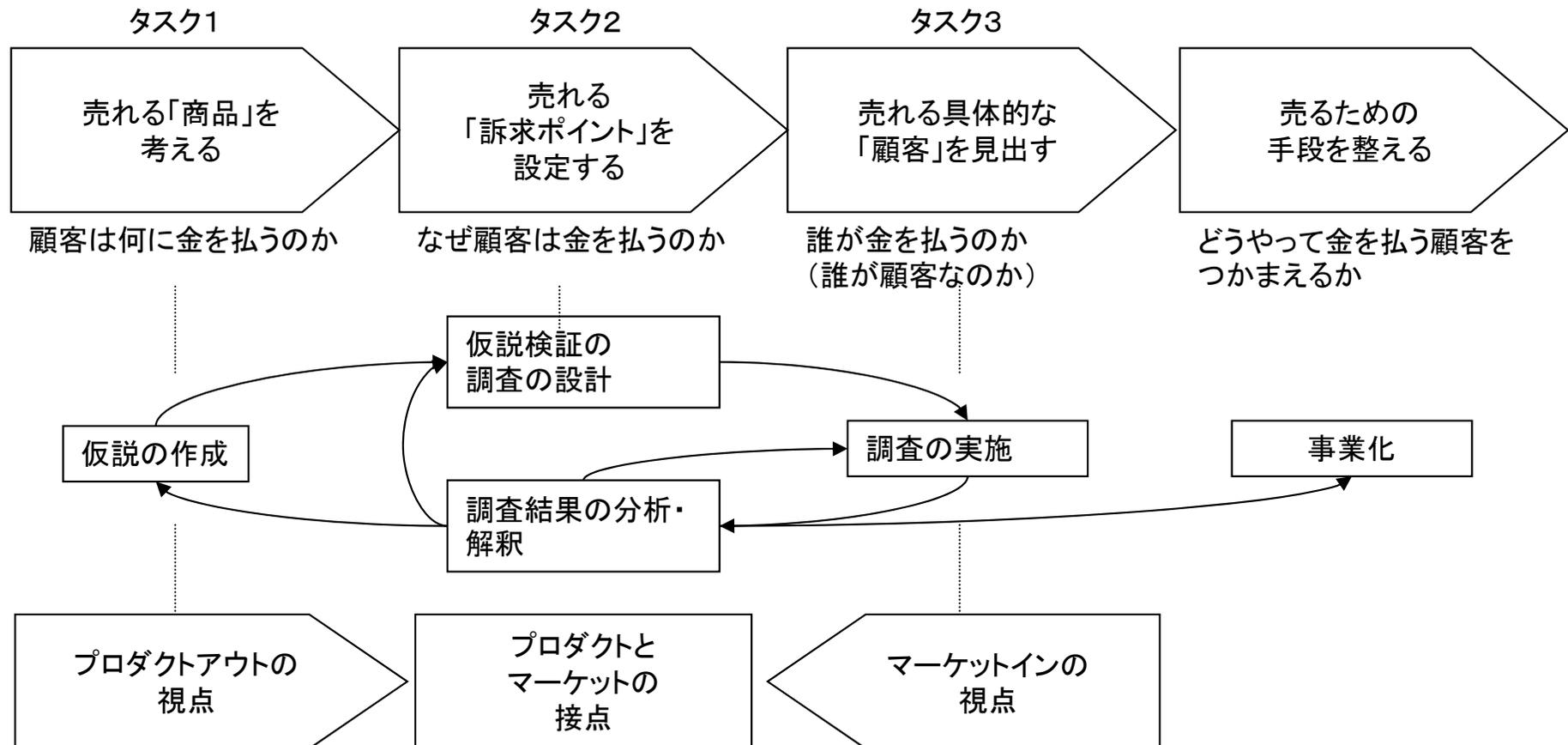
- 現場のテマリーダーは、テーマのコアを発想の起点として仮説レベルの事業の絵姿を自ら考え、その絵姿を実現する技術(およびその他の手段)を検討し、少なくとも、事業の絵姿を想定したという意味で新たなテーマを提案する
- 各テマリーダーは、テーマの企画担当者とともに取り組むこととするが、主体者はあくまでもテマリーダーとする

### <日本総研の役割>

- テマリーダーがテーマのコアを見つめ直し、事業の絵姿を描くところから新たなテーマを提案するまでの一連の過程を、テマリーダーの思考を喚起したり、助言を与えたり、課題を与えたりすることによって、支援する
- 上記の過程において必要となる二次情報(主に有料のデータベースを活用した技術論文、専門紙・誌、調査資料、新聞記事など)や一次情報(想定顧客や業界有識者のヒアリングによるコメントなど)を提供する。また、必要に応じて、情報の分析や意味合いの解釈を支援する

# 1) テーマ創造ワークショップ

## 仮説検証型商品マーケティングのプロセス



## 2) テーマ提案ミーティング

### － 中間提案：

- テーマリーダーは、毎月末に開催するテーマ提案ミーティングにて、マネジメント(5名程度を想定)に対して、それまでの検討結果をとりまとめ、中間提案を行う
- マネジメントは、中間提案を評価し、中間提案をはさんでテーマリーダーとの討議を行い、次回に向けたアドバイスを提供するとともに、次回中間提案への進捗可否を取り決める(この意味で、中間「報告」ではない)

### － 最終提案：

- テーマリーダーは、最終月末に開催するテーマ提案ミーティングにて、結果として再構築したテーマをマネジメントに提案する
- マネジメントは、提案を評価しテーマのUP or OUTを判断する

### < 日本総研 >

- 提案に使用する資料をテーマリーダーが作成することを支援する

## オリエンテーション: 共通

2008年×月×日

事業戦略ワークショップ  
～オリエンテーション資料1～

日本総研 時吉康範

－ワークショップの3つのルール：

- 言い訳をしない
  -
- 納期厳守
  -
- 最高のアウトプットを出す
  -

－ワークショップの開催：

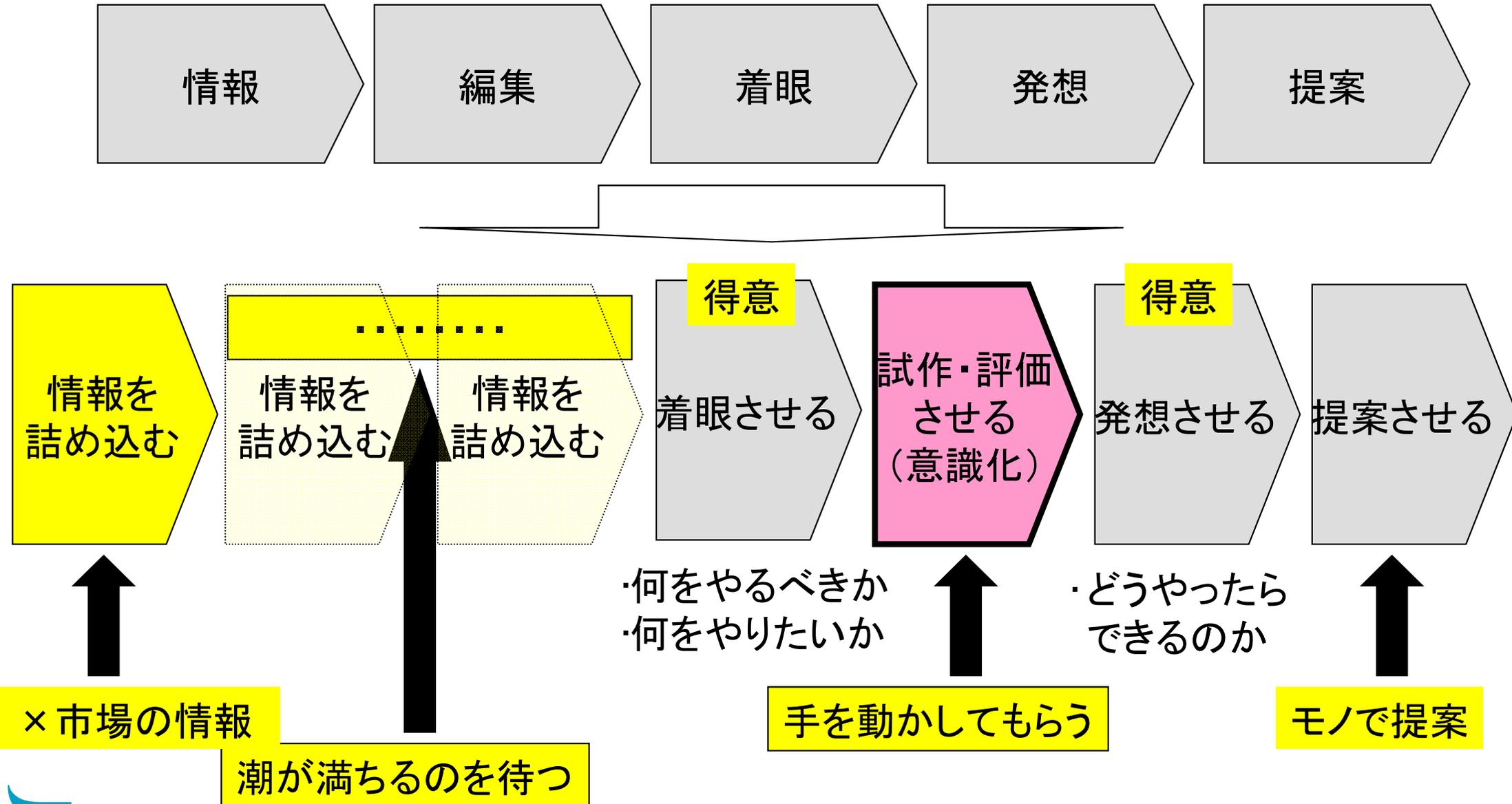
- このワークショップの目的は何か？
  -
- このワークショップが設けられた理由は何か？
  -
- このワークショップの成果は何か？
  -

－ワークショップのテーマ：

- 事業とは何か？
  -
- 戦略とは何か？
  -
- ○○の戦略は何か？
  -

以上

## こだわりを生む：新規事業開発A社(2)



## 新規事業開発A社(1)

---

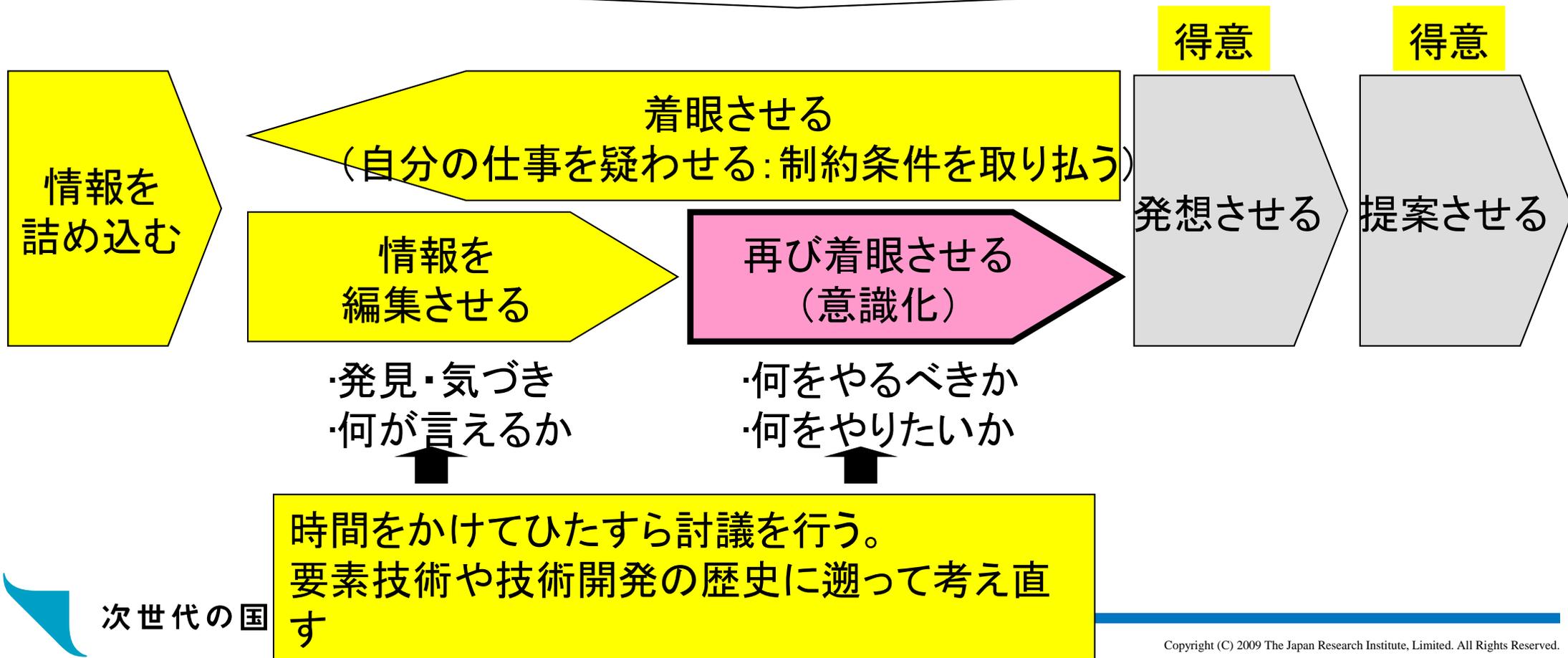
- ・何をやったらいいか、なかなか方向性が決まらない新商品の開発テーマ設定と商品化戦略策定
- ・ベースになる技術はあるにはある
- ・メンバーは、執行役、部長を含む5名の技術者が指名されている
  - ⇒テーマを決めるための、技術を実感する機会が不足している
    - ・ 市場の情報ではなく、技術の大量の情報が有効のはず
    - ・ そのうえで、実感のための何かをさせたい\*

\*製造現場が強い会社では、会議室で討議をしているだけでは先に進まない

## 研究開発テーマ再構築B社(1)

- ・小粒と嘆くテーマの再構築を実施  
⇒顧客基盤が強い会社で、技術者が自らのテーマを自分で考えていない
- ・優秀な頭脳のムダ遣い
  - ・事業のフレームで無理やり書かされている、やたらとページ数の多いテーマ推進計画書
  - ・見栄えだけがよく、中身がないパワーポイントの資料
  - ・「普段、知的に怠けているのではないか」、「甘やかされているのではないか」、という疑い
- ・研究所のグループリーダー16名との合宿形式
  - ・何をやりたいのかがあいまいなため、こだわりに凝縮する場が必要。ワード形式に限定
  - ・こだわりの技術でどんなことを実現できたら面白いかという構想を描き、今後どのような技術を開発をしていけばよいか、を提案

## こだわりを生む、視野を広げる：研究開発テーマ再構築B社（2）



## 新商品開発C社(1)～管理職として自分のあり方に疑問を持つ人材～

---

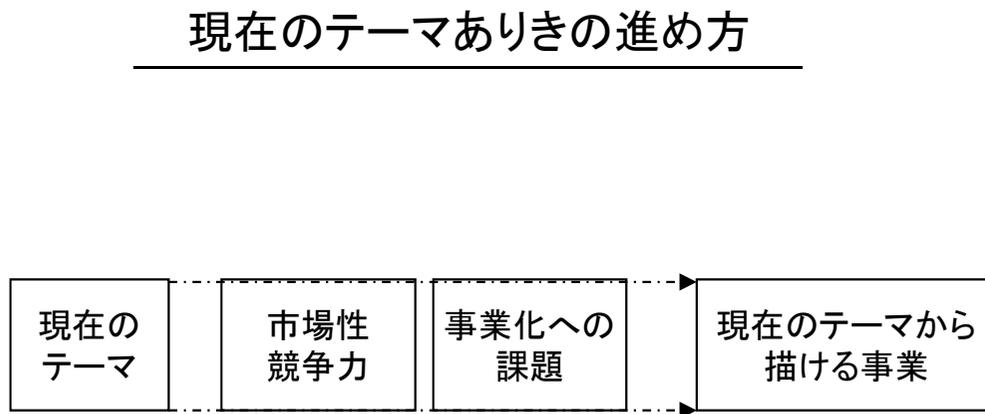
- 日本語をちゃんと使う
- 問いを自分で作る
- 技術の機能発現メカニズム
- 客観的な情報の羅列ではなく主観的な解釈を
- プレゼンテーションの掟

## こだわりを生む、視野を広げる 新商品開発C社(2)

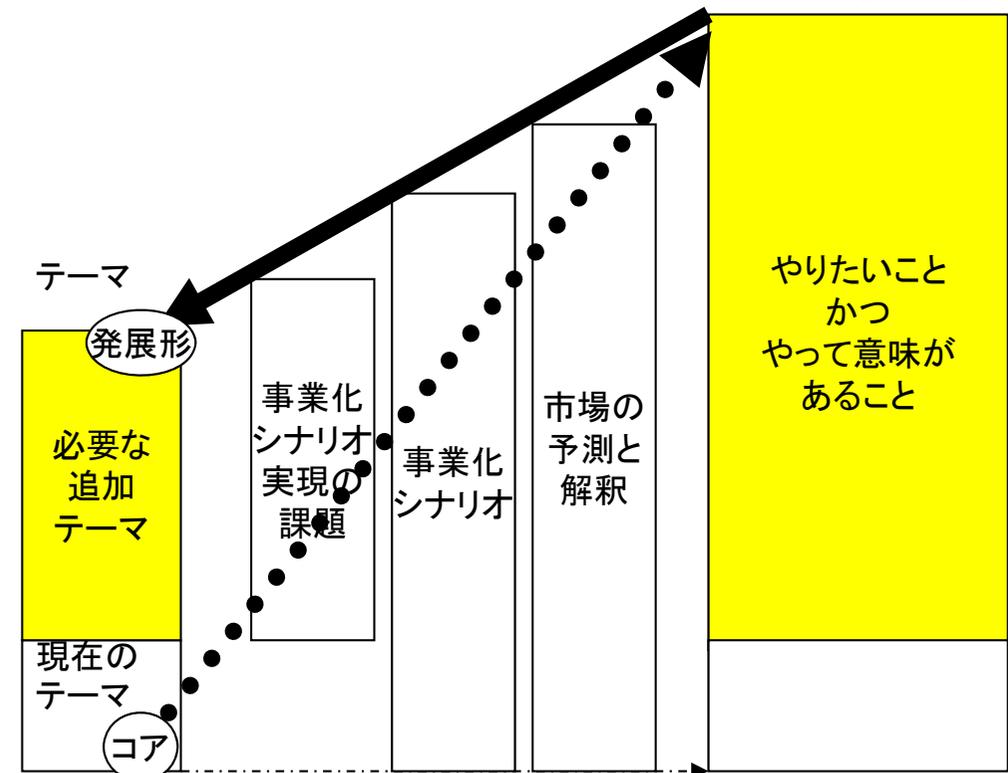
- 現在の技術だけに囚われずに、コアその技術はいったい何か？を発想の起点として事業の絵姿(何がやりたいのか？何をやったら意味があるのか？)を描き直す

### 研究所発のテーマ提案のあり方

事業の絵姿(50億円)



⇒小粒のアウトプットになりがち



⇒テーマの本質を絞り込むことで、逆に着眼を広くすることができ、発展的にテーマを再構築できる

## 新規事業開発D社(1)

- ・以前、2社のコンサルティング会社を雇い、新規事業テーマの提案を受けていながら、「あれどうなった？」という状況  
⇒テーマにこだわりを持った技術者がいない
- ・人材のスペックを出すようにとのことで、着眼と発想の素地がある、打たれ強そうな(逃げない)技術者を4名選んでもらう
- ・プロジェクト専任\*という逃げられない場所に集める
- ・一人一つの新規事業テーマを提案させ、実行させる

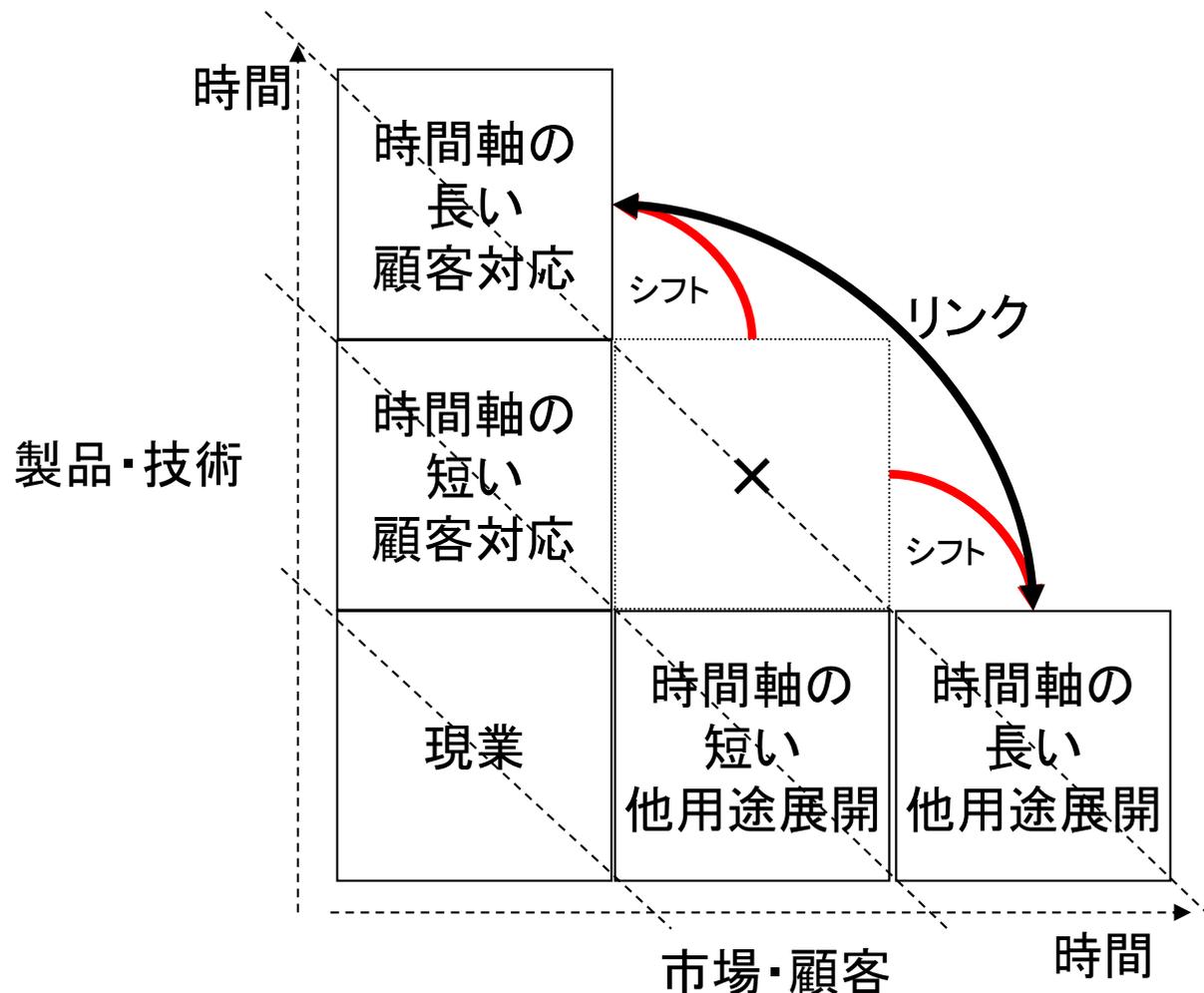
\*最近では、新規事業にもエースを投入するようになったと思う。しかし、兼務で。  
⇒業務に負われていると安心、「これ一本に賭ける」は不安

## 新規事業開発D社(2) ～過去の小さな成果で自信過剰の人材～

- セッション1:「過去に学び、一般的な原型をおさえよ」
- セッション2:「情報の蓄積なしに、アイデアは出ない」
- セッション3:「きれいに説明しない」
- セッション4:「他人のアイデアの背景を読む」
- セッション5:「今がんばれなければ、明日がんばれるわけではない」
- セッション6:「できるかな？ じゃ、できないよ」
- セッション7:「何を伝えようとしているのかを感じろ」
- セッション8:いいアウトプットだけは、素直にほめる
- セッション9以降

## 深く考え視野を広げる(人のアイデアを活かす): 新規事業開発D社(3)

飛び地ではなく、「将来の先読み」によって現業と連続性を持つテーマに編集する



—このパターンの特徴:

- 能動的
- 結果として長期的(5年以上)
- 成功確率は低い

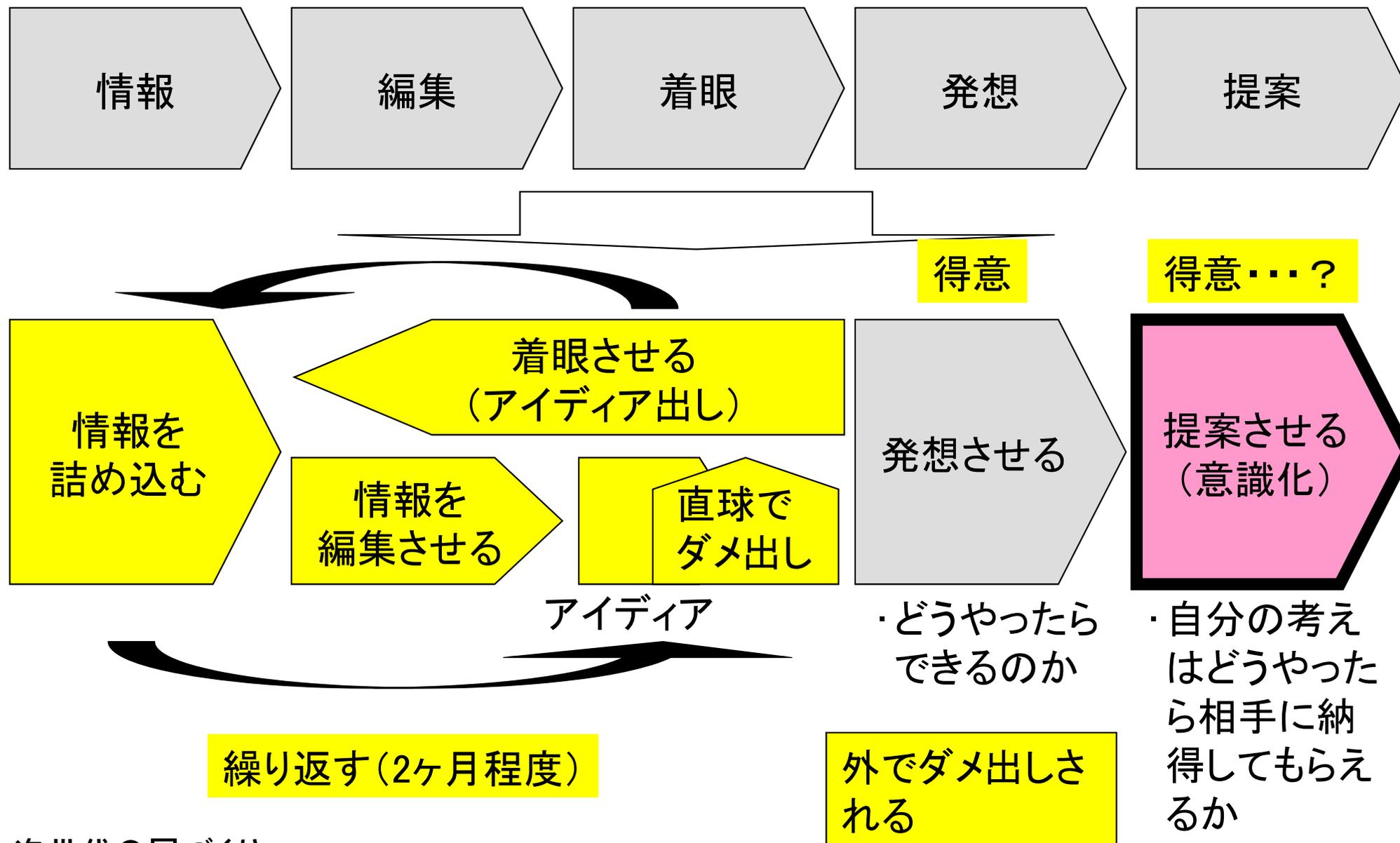
—成功条件

- 業界の将来に向けた変化を捉え、将来像を描くだけの情報(情報源)があること
- 過程において、臨機応変と七転び八起きが出来る人材がいること

飛び地とコーポレート・カンパニー研究

- カンパニーがやらないことをコーポレートがやる=正しい
- カンパニーがやっていることをコーポレートはやらない=正しくない

視野を広げる(相手を慮る謙虚さ): 新規事業開発D社(4)



## 事業構造改革E社(1)～主体性を出しているようで出しきれない人材～

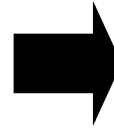
---

- 歴史的なアプローチによって、企業の思想や組織の特徴を把握
- 君のこだわりは？
- こだわりのうそ
- 考える、決める、伝える:間違ってもいいから決めろ
- 自分の知識に閉じこもるな

## 主体的行動を促す：不安のマネジメント 事業構造改革E社(2)

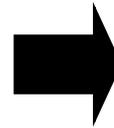
### 安心のマネジメント

・業務のマネジメント  
(たくさんの業務と実行管理)



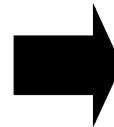
1)主張のマネジメント

・費用のマネジメント  
(人件費と経費の管理)



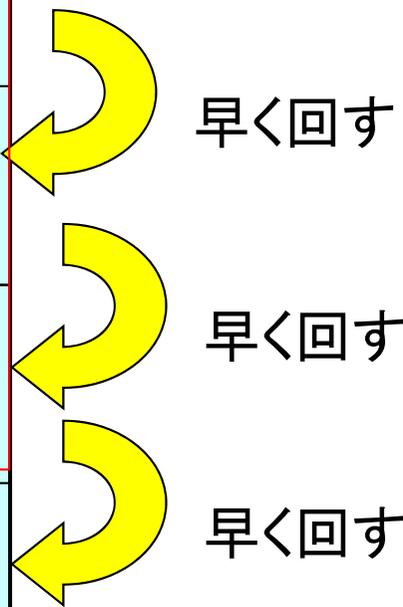
2)密度のマネジメント

・画一的なマネジメント  
(誰でも一緒のテーマ管理)



3)属人的なマネジメント

## 主体的行動を促す： 3つの習慣 事業構造改革E社(3)

		基本動作		応用動作			
		I. 多くの知見	II. 時間密度の高さ	III. 編集する (問題意識)	IV. 着眼する (創意)	V. 発想する (工夫)	VI. 提案する (主張と対話)
主体性の発揮	A. 自ら考える	<u>B)密度のマネジメント</u> 					
	B. 自ら決める			早く回す			
	C. 自ら伝える			早く回す			
	D. 自ら取り組む			早く回す			

### A)主体性のマネジメント

- 「自分はこう思う」を発言させる
- 考えを俣垂代か出す

### C)属人的なマネジメント

- 人によって、進め方を変える

## 研究開発の効率向上のやり方

---

- 現場で答えを出す(トップダウンに期待しない)
- 個別テーマを洞察する(ビジョンよりもテーマが先)
- 技術者に考えさせ、自社の研究開発の特徴を理解する(一般解より個別解)

⇒これが出来る技術者が求められている

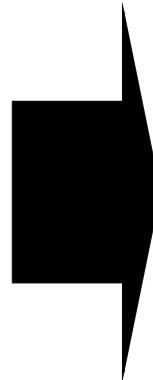
## 現場発の研究開発の効率の向上

### 現場から声を吸い上げる

- 表面的な声
- 批判的な声
- 一般的な声

ここに答えはない  
ましてやマネジメントにも

答えにつながらない  
アリバイ作りはやめ



### 現場発で答えを出す

- 本質的な問題
- 建設的な提案
- 主体的な行動

マネジメントの支援が不可欠

## 技術経営人材育成プログラムの成功要因と失敗要因

### 成功要因

- テーマ設定
- リアリティあるテーマを提案: 腋の下に汗
- 目的
- アウトプットを出させる: 実践
- 指導者
- テーマ創造の経験者が指導
- 指導方法
- しつこく追い込む:
  - 3つのルール、3つの習慣
  - やりきらせる
- 中間評価
- アウトプットのレベルをひたすら評価、それから、アウトプットを出すまでの行動を評価: 間接的

気づく・・・かもしれない

### 失敗要因

- 現業に直結しないテーマ: たかが研修
- 教えて、知識をつけさせる: 座学
- テーマ創造の有識者(?)が指導
- 逃げ道を与える
- 直接的に人物の行動を評価しようとして、アウトプットのレベルに甘い

気づかない

お問い合わせ先：  
株式会社 日本総合研究所  
リサーチ・コンサルティング部門  
E-mail: [rcdweb@ml.jri.co.jp](mailto:rcdweb@ml.jri.co.jp)