

Title	FD技術開発と事業化
Author(s)	今村, 哲也
Citation	年次学術大会講演要旨集, 8: 255-260
Issue Date	1993-10-22
Type	Presentation
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/5371
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	シンポジウム

今村 哲也（花王）

（1）花王の経営¹⁾

103年前に“顔”を洗える高品質の石鹼の販売を発祥にスタートした会社が1960年までに脱石鹼、脱油脂への模索と、脱春闘による労組との協調路線の社内風土を築いた。1960年代には全国に販売会社を発足させ、自社製品を小売店まで直販する体制を引いた、同時に新規事業の模索がなされた。1970年代にはR&D体制の革新・強化がなされ、生産体制の強化は1973年第1次オイルショックでさらに加速された。又、経営革新の基盤としてトータルシステムの完成を目指して、情報システムの整備・拡充が始まり、販売・物流の合理化・近代化を実施した。

1980年代には新規事業の積極的な展開とともに欧米での本格的な事業展開がなされた。そのため海外も含めたR&D体制の強化が計られた。Total Cost Reductionによる経営革新活動は実践の中でTotal Creative Revolutionとなり、組織革新活動に変革した。第2次の物流革新と情報システム再構築がなされた。

日用消費材を生業とする花王の経営において、経営即研究²⁾という方針のもとに研究開発活動に第1優先的に花王資産の投入がなされてきている。それと共に生産、マーケティング、販売、財務という第2次製造業経営遂行に必須の各機能の強化と革新が絶えず計られてきている。

1. 環境変化への対応

技術革新、高度情報化社会という言葉は簡単に見えるが、大変大きい問題であり、あらゆるところに大きな影響を及ぼす可能性がある。

経営環境の変化

- 技術革新
- 高度情報化社会
- 国際化の進展
- 市場の成熟化
- 消費者ニーズの個性化／多様化
- 高齢化社会

〈日本における特殊な問題〉

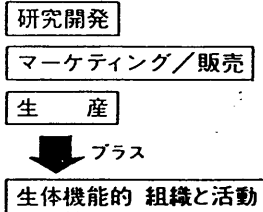
- ▲ 円高の定着／貿易・技術摩擦
- ▲ 経済／行政／立法

これらの経営環境の変化に花王としてどう対応するかは、従来の研究開発、マーケティング、販売、生産といった縦割り組織では限界がある。これら基本的

ファンクションが融合した形にならないといけないと考えている。このような組織と活動へ改革していくように経営トップがリードしている。

企業はどう対応するか？

- 経営理念
- 経営の革新



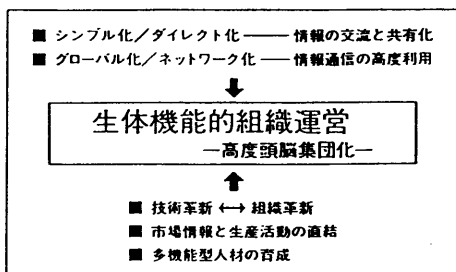
花王の経営理念は老幼男女の大衆誰もが必要とする日用消費材の製造業であり、消費者の論理で発想し、本質的に有用なモノ作りに原点がおかれている。絶えず改革とか革新を議論すること、革新的な研究開発活動を真に実践していくために人のもつ無限の可能性や知恵を出し、真理の探求／創造性／革新性が絶えず問われている。

経営理念

- 消費者への奉仕の精神
清潔/美/健康
- 人間の絶対平等観
平等/非支配/権威主義の排除
情報の交流と共有
- 真理観/叡知の結集
創造性・革新性/行動・実践型

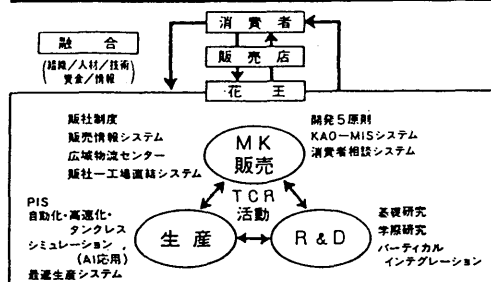
理想と考えられる生体機能的組織と活動を実現するため、シンプルでダイレクト（フラット）、グローバル、ネットワークをキーワードに組織と運営の革新に取り組んでいる。

新しい企業経営 —組織革新—



R & D, 生産, マーケティング, 販売の人達が一体となって、シンプルでダイレクトに業務遂行するためにコンピュータ/通信技術の中核にしたトータルシステムを構築している。

コンピュータ/通信技術の中核にしたトータルシステム



2. 研究開発の基本方針と組織・運営³⁾

「研究開発というのは企業の活力であり、革新のための原動力である」という基本方針のもとに経営即研究が実践されている。

当社の研究・技術開発の考え方(基本方針)

基本 : ・R & D = 企業の活力・革新の原動力
 ・経営戦略との整合

基礎研究の重視

真理の探究 → サイエンスの深耕 (フレームを決めて)

学際研究

化学/物理/生物/医学/数学

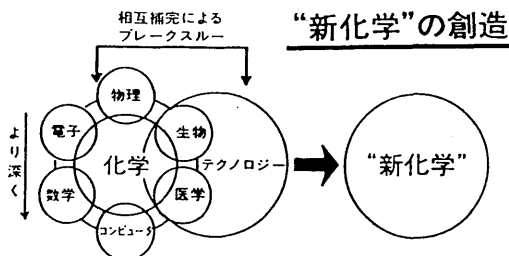
サイエンスとテクノロジーの融合

パーティカルインテグレーション

・シーズとニーズのマッチング — 研究・技術開発とマーケティングの融合

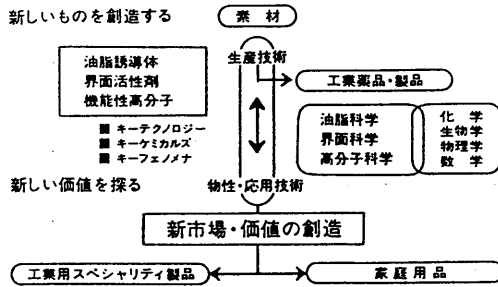
・キーフェノメナ/キーケミカルズ/キーテクノロジー

油脂化学を発祥に有機合成, 高分子, 化学工学と化学全体に力をつけ研究開発の基盤である。環境問題, 安全性からスタートした生物も皮膚毛髪科学の化粧品分野への応用、洗剤用酵素開発による洗剤革新など30年にわたる研究開発活動により、生物の基盤サイエンス化がなされた。後述するように、物理も取り組み化学、生物との3本柱を研究開発活動の基本に据え、それらの学際研究を展開していきたく考えている。要は、化学という基盤サイエンスを出来るだけ深く突っ込み、サイエンス間のインターフェースを融合させ、更にテクノロジーとの融合により新化学の創造を目指している。



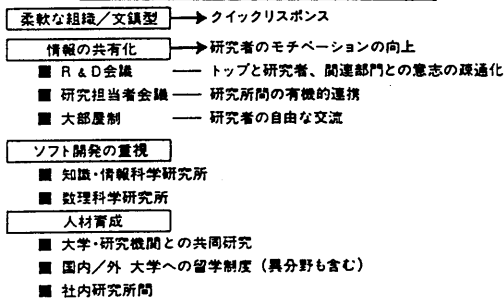
学際研究とサイエンス／テクノロジーの融合により革新的成果により新市場・価値の創造を目指し、研究・技術の流れの結合を進めている。

研究・技術の流れの結合



研究開発組織と運営についてはシンプルでダイレクトな情報の交流と共有化がなされ、研究・技術の流れの結合がなされるような組織で運営している。

研究・技術開発の組織・運営



花王の研究開発の仕組みや運営については、野中郁次郎教授により原点から掘り起こす研究方針とミドル・アップダウン・マネジメントの事例が研究されまとめられている⁴⁾。

(2) フロッピーディスクの技術開発

1. 何故、磁気記録なのか？

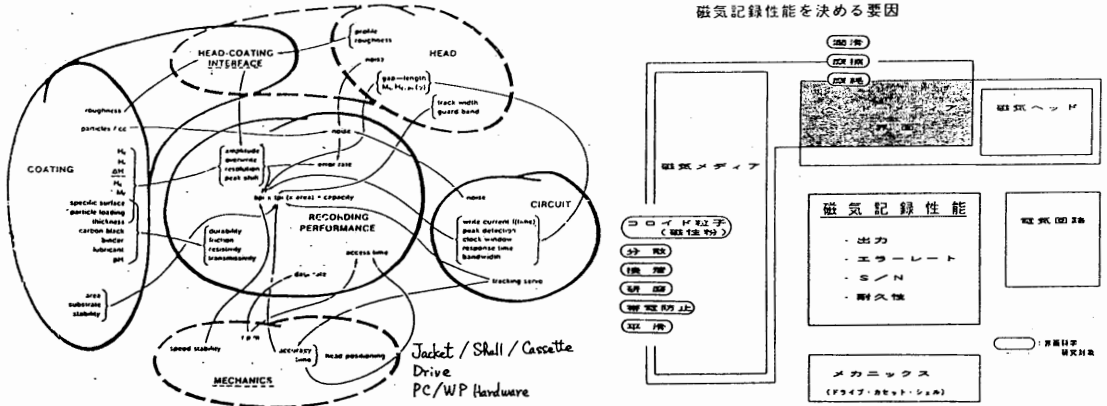
a. 応用物理研究室の発足 (1981. 3. 1)

- ・ コンピュータ／通信技術の中核としたトータルシステムの構築でヘビーユーザーとなる。何らかの花王における事業の可能性の探索。
- ・ 「根なし研究は切る」企業風土
- ・ 化学の貢献が大きい、化学／物理の学際的研究テーマは？
- ・ 筋の良い技術は？
- ・ 花王ブランドで販売できる商品が開発できれば！

b. ヘッド／メディア界面接触は磁気記録の宿命

- ・ IBMで8"フロッピーを開発したDr. Bate⁵⁾は、メディア、ヘッド、電子回路、機構とメディア／ヘッド界面の5因子が磁気記録性能を決めると指摘している。ヘッド／メディア界面ではトライボロジ現象が起こりメディア製造は界面科学が基盤技術である。これらは界面科学の研究対象そのものであり、石鹼、洗剤メーカーの基盤技術である。

磁気記録性能を決める要因



- c. 磁気記録は1898年 Poulsen の発明以来、放送、オーディオ、ビデオ、コンピュータ、フロッピー、ハードディスク等、高密度化、小型化、高性能化といった面で絶えず革新が起こり、将来共なくてはならない筋の良い技術である。
- d. 磁気メディアの開発・生産のためには、化学・物理の学際的研究と技術の融合が必要である。即ち、
塗料配合 / 塗料化 / 塗工 / 精密組立加工 / 物理・電磁気的評価
- e. 界面科学、高分子化学、化学の応用により、磁気メディアの技術革新に貢献できる^{6) 7)}。

2. 磁気メディアの研究開発

- a. 磁気記録の本質の勉強：東北大 電気通信研究所 岩崎俊一教授に留学、多くのことを学ぶ、ガラス状炭素の発明他。
- b. 開発チーム
 - 化学、高分子化学、化学工学屋の社内調達
 - 物理、電子、機械屋の社外調達
- c. 磁気メディア、精密加工組立、評価技術の学習
計測器メーカー / 専門家・経験者 / 競合メーカーからの教え・技術交換
- d. 開発の道具立て
見様見真似 / テスト用コーター / 表面処理磁性粉 / 本格設備
- e. どのメディアを開発するのか？
 - 革新性あるフロッピーディスク：Audio, VTRは確立済、
 - 8" 72 IBM, 5" 76 Shugart, 3.5" 80 SONY
 - 革新されたとき既存メーカーも新参者もスタートラインは同時

3. フロッピーディスクの事業化

- a. 経営トップのコミットメント・忍耐と、テーマ、目標、開発、事業化
 (研究 / 生産 / マーケティング / 販売 / 財務) の各段階において、トップからの事業の本質をつく目標提起と具体的行動による検証のミドル・アップダウン⁸⁾の連続であった。
- b. 日用消費材、トイレタリー商品の経営ノウハウはコンピュータ関連消耗品

の事業化にそのまま応用できる。

- ・商品開発5原則⁹⁾
- ・最高品質・性能の追求
- ・究極コストの追求
- ・市場の近くで十分な能力を持つ
- ・市場と顧客(ユーザー)の要求から学ぶ消費者の論理
- ・日用消費材の商品開発・マーケティング・販売ノウハウ⁹⁾はコンピュータ関連消耗品の商品開発・マーケティング・販売において必要・必須。
- ・コンピュータ関連消耗品のトイレタリー商品等日用消費材の販売・流通の一体化
 - 花王メディア販売(株) ('87.4)
 - 花王家庭品販売(株) ('92.4)
- c. 革新的コンピュータのダウンサイジング化 / 革新的ソフトウェア化
- d. 異質な優れた国際ショナルチームの確立：カナダ / アメリカ / スペイン / イギリス / アイルランド / ドイツ / フランス / シンガポール / 日本 他
- e. 異質な若い研究者・技術者チームの確立：物理・電子・機械・金属 / 化学・高分子・化学工学
- f. グローバル同時展開¹⁰⁾ (右図)

参考文献

- 1) 花王100年(1890-1990年)
花王株式会社(1993)
- 2) 清水龍男 “大企業の活性化と経営者の役割”
千倉書房 P.67(1990)
- 3) 丸田芳郎 “化学工業と研究開発”
科学と工業 63(6), 222-229(1989)
- 4) 野中郁次郎 “知識創造の経営” 日本経済新聞社 P.167-190, (1990)
- 5) G. Bate et. al., IEEE Trans. Magn. MAG-17, No. 4 P.1408-1418(1980)
- 6) ハードディスク用ガラス状炭素保護膜, M. Yamauchi & Isobe,
J. Magnetic Soc. of Japan 13, 9, P.179(1989)
- 7) ハードディスク用ガラス状炭素基板, US P. 4, 716, 078
- 8) 4)のP.129
- 9) 佐川幸三郎 “新しいマーケティングの実際” プレジデント社(1992)
- 10) ダイヤモンド・エグゼクティブ, 4月号, 88-93(1990)

世界シェア10%までの10年

