

日産自動車（株）
研究設計総務部研究管理課
中山 雅文

当中央研究所は、昭和33年に創設以来、日産自動車の新技術開発のセンターとして、つねにお客様の立場に立ち「人間を中心とした高度なクルマ生活の創造」を目標に、研究開発を進めている。

以下、中央研究所を中心に、当社の研究開発の管理について要点を述べたい。

1. 研究開発体制と資源

(1) 研究開発体制（自動車）

全社的レベルの中・長期経営計画の立案および海外プロジェクトの企画を企画室で行う。商品本部が、中・長期の商品体系の企画、市場動向の把握および個別車種毎の企画を担当し、技術開発企画室が研究開発部門における技術開発戦略の企画を担当している。

開発の中心は、厚木市にある日産テクニカルセンター（NTC）で、研究の中心は、横須賀市にある中央研究所（以下中研）と各々の役割分担を明確にしてある。NTCでは商品化のための短期的な開発を行い、中研では、基礎的な研究から、5～10年先を見た比較的長期にわたる研究を行っている。

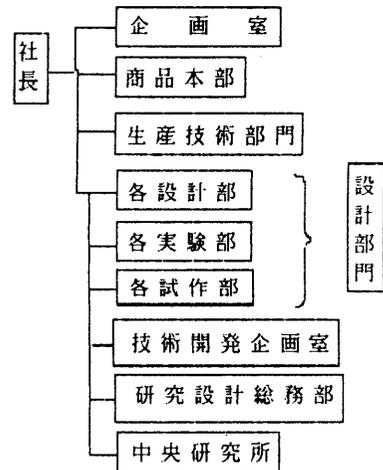
研究設計総務部は、研究開発部門に要する「人、物、金」の管理を行っており、研究管理課は、中央研究所の研究進捗管理を担当している。

自動車産業は、極めて多くの材料、部品、技術、ノウハウ、ソフトウェアなどをハーモナイズし、お客様にとって魅力ある「車」の形に集積する総合組立産業である。このため、質の高い研究をめざして、それに最も適した研究管理を指向している。

(2) 中央研究所の体制

中央研究所は、車両研究所、動力機構研究所、電子研究所および材料研究所の

図1 研究開発体制



4 研究所と試作部から成り立っている。各々の担当業務を、図2に示す。特別研究員は、準役員待遇の高度専門職で、各研究所に対する研究指導を行っている。また、専門職育成を目的として、高度な能力、知識、技術を備えた研究者を選抜し、シニアリサーチャーとして処遇している。各所にまたがりプロジェクトを組み、全所的に進めているテーマもいくつかある。

(3) 研究開発資源

研究開発要員は、全従業員約55,000人の約15%にあたる8,300人であり、この内中研所員は1,600人である。

研究開発費は、ここ数年、売上高に占める割合が4%強を維持しており、昭和61年度は、約1600億円で対売上比4.5%であった。研究費は、研究開発費の約10分の1である。

2. 研究計画の策定と評価

(1) 研究計画策定の過程

中研では、毎年5月から10月にわたり10回程度の研究戦略会議を開催し、研究の戦略を策定している。策定過程を、図3に示す。研究戦略会議のメンバーは、部長クラスで、技術開発企画室情報管理課が毎年ローリングでレ

ビューしている社会環境予測や科学技術予測をまとめた環境予測、さらに製品計画および前年度の中・長期計画を参考に中・長期的に見た研究の方向、重要研究課

図2 研究所の体制

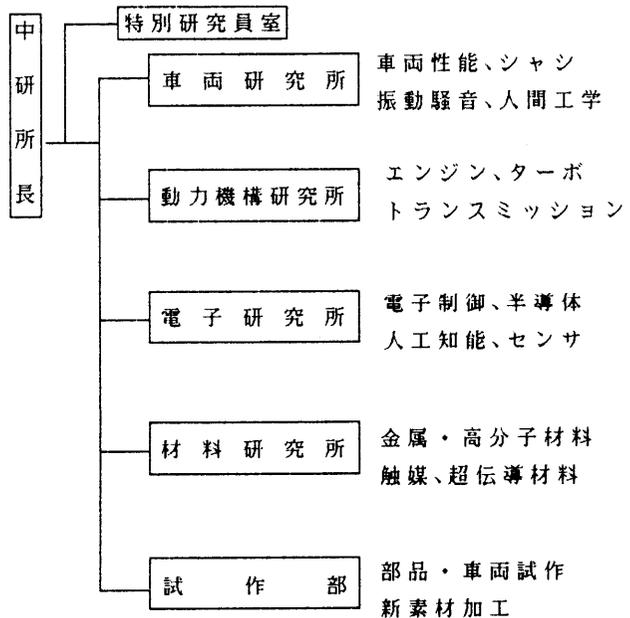
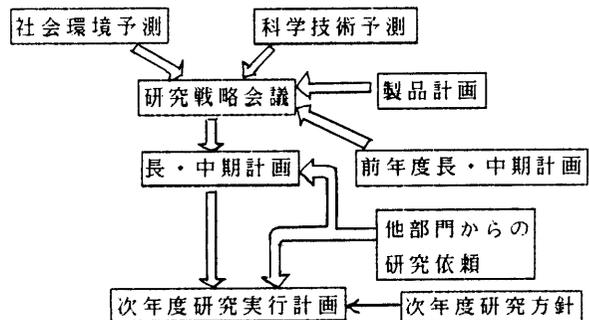


図3 研究計画の策定過程



題への取り組み方を決定する。

(2) 研究テーマの評価

研究テーマについては、研究フェーズ（基礎・応用・実用化に分類）の明確化、優先順位付け、研究資源の最適配分、プロジェクト編成の是非判断などを行うために、評点法による事前評価をトライアル的に実施している（表1）。たとえば、グループR、D値ともに大きければ、緊急性の高い開発研究テーマとして積極的に推進し、Rは大きい、Dが小さい場合は基礎的・長期課題として短期的成果を焦ることなく取り組む。また、A、C値ともに大きければ全所的プロジェクトとして取り組む。

表1 評価項目

・商品性・市場性	①期待効果	}	A
	②市場の大きさ		
	③緊急度	}	R
・技術の大きさ	④効果の大きさ		
	⑤技術の深さ	}	C
・技術の先進性	⑥独創性		
	⑦自主技術性	}	D
・実現可能性	⑧成功の可能性		
	⑨必要の研究資源	}	
	⑩必要の研究期間		

3. 研究管理の特徴

(1) 研究フェーズ別の運営

中研では、図4に示すように研究の段階により、基礎、応用、実用化の3つのフェーズに分けている。この内、応用研究、実用化研究には、ハードを裏付け

するための基盤（ソフト）研究がある。各々の研究フェーズにより、研究の狙いも管理のあり方も異なるので、それぞれ最適の運営になるように心掛けている。

すなわち、基礎・応用フェーズの研究は、「チャレンジ精神を尊び、自由な発想、独創性を重視」し各研究者の自主性を尊重する。実用化フェーズの研究については、目標必達のために必要とする人および研究費は、研究者の提案通りに認めている。ただし、実用化研究テーマは、部長クラスで構成される実用化検討委員会における認定が必要とされ、目標の明確化と目標の必達を要求される。

また、中研全体としてみた場合、新しい技術を毎年コンスタントに創出して行く必要がある。このためには、3～4年後に商品化される実用化研究、その後、4～7年後に商品化できる応用研究、さらに10年位先に商品化できる基礎研究のバランスを考えて研究の資源配分（人、物、金）を行っている。現在のところ、基礎研究が25%、応用研究が、50%、実用化研究が、25%を1つの目安にしている。

図4 フェーズ別研究運営

<p><基礎></p> <ul style="list-style-type: none"> ・新技術の発 ・実験、理論解析 ・高度な専門技術力 ・先進技術の自動車への適用の可能性 	<p><応用></p> <ul style="list-style-type: none"> ・目標機能の追求 ・複数の実現手段 ・独創性、アイデア、特許 ・最適実用化案の決定 	<p><実用化></p> <ul style="list-style-type: none"> ・製品計画との整合性 ・日程厳守 ・コスト、信頼性 ・設計製造部門への技術移譲
<p><基盤></p> <ul style="list-style-type: none"> ・自動車固有の基礎技術 ・WHY追求、ソフト面 		

(2) 研究の経済性評価

自動車は、数多くのユニットにより構成されているため、個々の研究成果を金額的に評価することは困難であるが、ある約束ごとのもとに研究成果額の経済性を評価している。

この試みの狙いとなるところは、

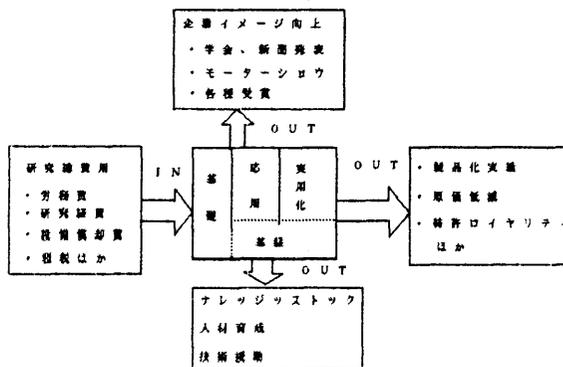
- ・ 経営的判断に基づく資源配分
- ・ 研究効率の定量的把握
- ・ 研究者の企業家精神、コスト意識の向上

などである。

図5に示すように研究総費用をINPUTとし、OUTPUTは、実用化研究についての成果見積り額としている。現在のところ、中研全体および各所毎の研究効率向上のひとつの尺度としている。

今後、実用化研究の成果だけではなく、企業イメージ向上、人材育成、技術蓄積など、目に見えにくい研究成果の金額換算が、課題である。

図5 研究の経済性評価



4. 環境づくり

研究の効率向上、研究者の活性化をめざして、ハードおよびソフト面を含め、次のような改善を行っている。

(1) ハードの面

LAN・OA化の推進

- ・ LAN (Local Area Network) の構築
- ・ OA 機器 (パソコン、ワークステーション) の大量導入
- ・ OA に適した事務所づくり

(2) ソフトの面

- ・ 若手テーマリーダー制の導入
- ・ フレックスタイム制の導入
- ・ 服装の自由化
- ・ 「さん付け」運動

< 以上 >