

## 電総研のラボ制について

田村浩一郎（通商産業省工業技術院電子技術総合研究所）

### はじめに

電総研では、科学技術基本法の付帯決議でも要請されている「柔軟かつ競争的な研究環境」作りをめざして、平成9年4月に全面的な組織改革を行った。いわゆる「ラボ制」の導入である。これは従来の機構改革とは次元を異にして、常時自己変革する機能の埋め込みを狙いとしている。背景をなす理念と具体的実現形態について述べる。

### 1. 創造活動と組織

電総研は研究所であるから、研究という創造活動を第一義に考えるべき組織である。しかも、民間企業がすでに極めて高い水準にある「電子技術」分野における「国立」研究所であることから、その役割として、未来技術の創出という創造的側面を特に強く必要としている。

創造には活動の自由が必要である。一方で、組織活動を円滑にするためのルールに基づく管理と制約が必要である。そこで、「可能な限りの自由と創造、必要な限りの管理と制約」をモットーとして、求めるべき研究組織体のあり方を考える。

人はなぜ組織を作るのか。一人では出来ない何かしらの目標（ミッション）を達成するためである。ミッションに基づく活動がある集団で繰り返され、定着すると、その集団は専門家集団としてみなされるようになり、対象分野（ドメイン）が定められる。そして、そのなかで新たなミッションに基づく活動が繰り返される。このように、どんな組織も、一回性のものでない限り、「ドメイン」指向の側面と「ミッション」指向の側面を合わせ持つこととなる。

### 2. ドメイン指向組織

大規模組織では、管理者の管理能力の限界（span of control）などから、ドメインが細分化され、階層組織構造が作られる。概念の分類が明確で、かつ、ルーチン的に仕事が進められる場合、この体系による組織構成が有効に機能する。担務が静的に定められているので、丸山真男<sup>1)</sup>のいう「である」型ともいえる。

しかし、本質的にルーチン業務を主体としないはずの研究組織においてさえも、ドメイン指向体系の組織構成がとられてきた。研究業務の場合は、「専門領域」「学問領域」などと呼ばれるものがドメインに相当する。たとえば、電総研は、所として「電子・電気技術」を担当し、それを各研究部がそれぞれの名前に対応する分野を担当し、さらにそれを細分割して各研究室の担務とするという構成である。

このようなドメイン指向組織は、必然的に静的な組織構成となる。いわば、受け持ちの田畑を決めて作業する「農耕型」組織であり、守備範囲が固定された野球型の編成である。また、長期にわたって構成員の異動が少ないとき、この組織はゲマインシャフト（共同体）的性格の強い集団となる。その場合、構成員は、専門分野での高度の専門

---

<sup>1)</sup> 丸山真男「日本の思想」岩波新書、岩波書店（1961）

性が鍛えられ、また、それを要請される。

研究活動においては、あるドメインが安定した概念として、組織を超えて多くの専門家に認知されると、学会が成立する。そこに、その分野の「専門家」ないしは「専門家」を志す人々が集合し、自らの専門性を高める場を形成する。研究者の研究成果については、属する組織での評価とは独立に、これらの学会での評価が行われ、その評価がしばしば組織での評価にも用いられる。

### 3. ドメイン指向組織の問題点

では、このような構成だけで組織活動が済ませられるものだろうか。いかなる組織も、本来は達成すべきミッションがあって組織が作られるのであるから、ドメイン分割的な側面のみで組織活動を進めることは出来ない。それぞれの組織単位にそれぞれのミッションが（暗黙の内にしろ）与えられているはずである（図1）。ミッションは外界の変動に対応して時間とともに変動する。この変動の仕方も長期的なものから短期的なものまでである。電総研のミッションは、明治時代初期の碍子の試験から始まり、幾多の変遷を経た後、現在では、「超情報化社会を構築する新技術の創出」であるとしている。各部、各研究室も時代に応じてそれぞれのミッションが想定され、研究課題が設定される。

しかし、時とともにミッションが変動すると、静的なドメインの分類体系の枠の中では、仕事がおさまらなくなり、ドメイン指向組織と実際に仕事が遂行される組織（ミッション指向組織）とのあいだに乖離が生じる。これが甚だしくなると、ドメイン指向組織の変更が企てられ、組織再編（リストラクチャリング）が行われる。ちょうど、地殻にストレスがたまって起きる地震のようなものである。それに伴う精神的、物質的なコストとの兼ね合いから、頻繁に行えるものではない。しかし、長期にわたってリストラクチャリングを避けていれば、組織の硬直化を招き、構成員の発想と意欲を縛り、現代のような変化の急激な時代にあっては存続さえ危ぶまれるものとなる。

また、当所のような最先端技術を対象とする組織では、対象分野を分類すること自体に無理が伴う。各分野の輪郭がそもそも曖昧であり、相互に関連しあい、重複し、また、変動するからである。

### 4. ミッション指向組織

ミッションもまた大括りで抽象的なものから、細分化され具体的なものまで階層構造を作る。最小単位のミッション遂行活動は、繰り返し行われるルーチンワークと異なり、一回性の具体的任務の遂行であり、少なくとも達成すべき目標と期限を明確に持つ活動プロセスである。実行チームはしばしばプロジェクトチームとかタスクフォースとか呼ばれる。その構成員は、同一の専門分野から選ばれるとは限らない。

ミッション指向組織はこうして必然的に動的な特性を持つ。いわば狙った獲物を追う「狩猟型」組織である。あるいは、状況に応じてフォーメーションを変えるサッカー型といっても良い。また、目標達成のための機能集団であるから、必然的にゲゼルシャフト（機能体）的性格を持つ。丸山真男の言うところの、実践とその結果が問われる「する」型組織である。

いわゆるリエンジニアリングは、OA化などの情報技術の発展を背景として、顧客のニーズ、すなわちミッションを的確に把握することにより、ミッション指向的チーム活動を重視することを説くものであると考えられる。

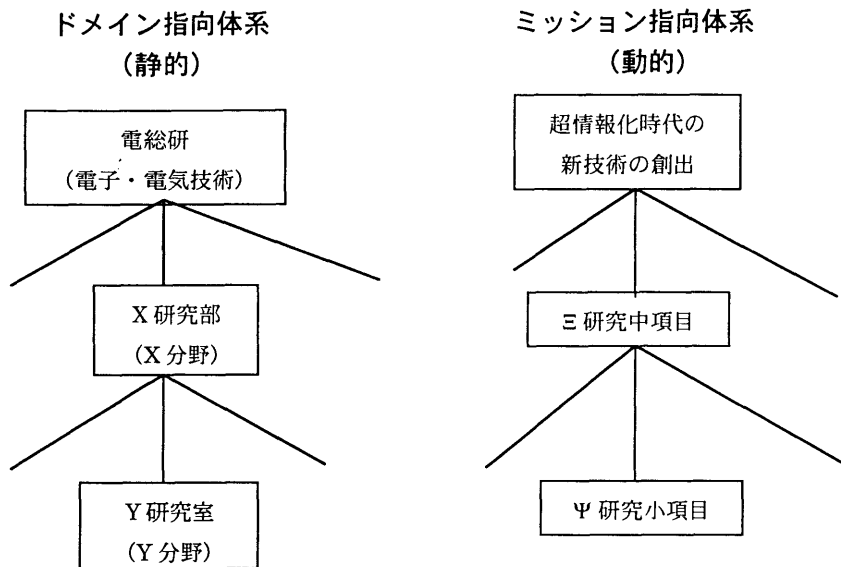


図 1 従来の組織とその運営体系

## 5. ドメインとミッションの相関

研究開発のミッション指向活動は一回性とはいえ、プロジェクトの終了とともにすべてが消滅するとは限らない。ミッションが成功し、それが関連技術の広がりを持ち、志を共有する研究者が増えると、独自の安定した長期的ドメインを形成するというケースは無数にある。ドメイン概念が定着するとそれを担務とする新しい組織の必要性が意識されるようになり、実際に組織の変更を引き起こすこととなる。こうして、研究所における組織再編（リストラクチャリング）が行われる。

すなわち、「ミッション」が新「ドメイン」を開拓／形成し、そして、既「ドメイン」が新「ミッション」を生み、支え、育てる基盤となるのである。たとえ新ドメインを起こすことが無くとも、新しいミッションを起こす基盤となるであろう。ミッション遂行というプロセスが新しいプロセスを生み出すのである（図2）。このメカニズムこそ、オートポイエシス（自己変革システム）であるといつてよいだろう。とくに、現代のように、変化が常態となっている変革の時代にあつては、このダイナミズムを明確に意識することが創造的環境を構築する上できわめて重要であると考えられる。

## 6. 電総研でのドメイン／ミッション指向組織のあり方

電総研にミッション指向組織がこれまで全くなかったわけではない。電総研では、どの予算項目も一定の目標を一定期限の中で達成することを掲げて成立しており、この意味では、実態としてすでに予算項目ごとにミッション遂行チームが作られている。問題は、この実態を自覚し、さらに発展させるための制度作りである。

では、電総研の研究活動のすべてがミッション指向組織のみで行われるべきであろうか、ドメイン指向組織は必

要ないのだろうか。ここで、あらためてその重要性を強調したい。

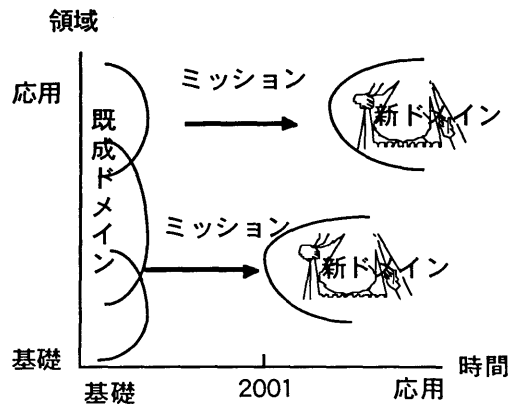


図2 ドメインとミッションのダイナミクス

すべての研究者が常時なにかしらの明確なミッションを負っていないければならない必然性はない。明確な目標や目標を達成する期限が見えない研究活動の中から（おそらく、専門性を深めるという立場で）立派な独創的成果が生まれる場合も多い。電総研が誇るべき近藤淳博士の「近藤理論」もこのような活動の中から誕生したのであろう。また、組織的研究は電総研の得意とするべきものであるが、たまには個人活動として、のびのびと発想を展開したいときもあるだろう。このような研究活動はいずれも特定のミッションを背負うことなくドメイン指向組織内で行われるべきものである。

そしてまた、電総研は決して教育機関ではないが、すぐれたミッションを達成するためにも当然すぐれた人材をさらに育成する努力が必要である。その場がゲマインシャフト的専門家集団であるドメイン指向組織に求められる。すなわち、ミッションを遂行する実践過程のみならず、ドメイン指向組織集団内における日常の議論の場での切磋琢磨によって人材養成が行われることが期待されるのである。

すべてのミッション活動は、高い専門性を背景として遂行できるものであり、その意味で、ドメイン指向組織がミッションを支え、土台になるものであることを忘れてはならない。しっかりした基盤（ドメイン）があってこそ、高い飛翔（ミッション遂行）が可能となるのである。

## 7. 改革案

では、具体的に、ドメイン指向組織体系とミッション指向組織体系をどのように構成するのがよいのだろうか。

これまでの電総研の「研究班制度」「契約研究制度」「計画室制度」などの経験をもとに、今後の電総研でどのような構成がいいかを考えると、次のようになる。いわゆる「研究室制度」から「ラボ制度」への変革である。

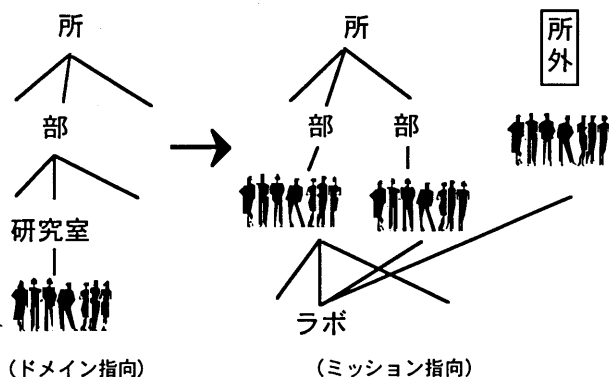


図 3 研究室制 VS ラボ制

①所全体は、電子電気技術を対象とするひとつのドメイン指向組織単位である。それを分割した現在の研究部（大阪 LERC を含む）は、対象領域の広さ（安定性）と構成員数のサイズともにドメイン指向組織単位として適切であると考えられる。そこで、従来通り、研究部に、経常費、経常旅費、部屋等を配分し、ドメイン指向組織単位としての担務の遂行を図る。

②その下部組織である研究室もドメイン指向組織であるが、上述の趣旨、および研究活動の実態から見て、もはや対象領域、サイズともに細分化が行きすぎていると考えられ、研究室制は廃止する。従来のドメイン指向組織としての研究室の担務は研究部に統合する。

③ミッション指向組織として、あらたにラボ制を導入する。各ラボは、原則として、各種研究予算の小項目を担当し、そのミッションを遂行する。ミッションの達成（あるいは中断）とともにラボは終了する。現在の特別研究では、大項目はドメイン型であり、中項目とその分割である小項目が時限のミッション型プロジェクトになっている。この場合、中項目遂行の責任者は従来通り、担当部長（または首席研究官）であり、小項目を担当するラボを管理する。

ここで言う「ラボ」は物理的なラボではなく、概念的なラボであるから、バーチャルラボとでも言うべきものであろう。必要に応じて、ラボを束ねたスーパーラボを作ることができる。

#### 8. ラボの開放性など

ラボに関する制約は極力少なくする。特に、組織の開放性をめざすものとして、以下の重要な属性をつけ加える。

①所外の研究者の所属を認める。電総研のみならず、世界の一流の研究所では非常に多くの所外の研究者を共同研究者として研究チームに組み込み、それによって相互に大きな恩恵を受けている。ラボ制においては、国内外を問わず、大学（教官だけでなく学生を含む）、企業、そしてもちろん他の国立研究所の研究者を歓迎する。場合によっては、研究の実施場所を問わず、ネットワーク上で共同研究を進めるいわゆるバーチャルラボの形式を取ることもある。この開放性は、異なるバックグラウンドを持つ研究者間の相互協力と相互啓発による創造性の喚起のみならず、技術移転の場を形成するものとしても有効に働くだろう。

②所員の複数のラボへの所属を認める。ラボに属さなくてもよい。ただし、所員はいずれかのドメイン指向組織に属さなければならない。これも実態をふまえたものであり、現在の研究室制の無理な制約を取り払うものとなる。

③ラボリーダーは電総研所員であること。ラボは、電総研が責任を持って遂行すべきミッションのチームであることから、所外のリーダーは認めない。

## おわりに

ここで述べた研究室制からラボ制への移行は、個人の自由な発想を重んじ、大胆で創造的な活動をサポートするダイナミックな組織体を構築することをめざすものである。この観点から見ると、研究所のみならず、公共サービス機関としての行政機構全般にも当てはまるものであるかもしれない。実際、米国での1993年における行政機関の見直し<sup>2</sup>では、「規定を守る手続き処理の効率化」よりも、「実践の結果の実効性」を重んじる立場をとる。まさに、「である」型から「する」型への転換である。米国のみならず、日本でも「顧客の満足」への効果を最大価値基準とする柔軟な組織への改革が多くの企業で進行している。我々の新組織はその意味で世界的な組織変革の潮流の一端を担うものかもしれない。

## FAQ(Frequently Asked Questions)に答える

Q. 予算の小項目単位への対応としてラボを作れば組織のさらなる細分化になるのではないかと。

A. ラボは固定的組織ではなく、ミッション遂行のプロセスであり、ネットワーク型の活動形態である。一方、固定的組織（ドメイン指向組織）体系としては、研究室を廃することにより、組織のフラット化を行っている。

Q. 大型設備や大規模データベースの構築、管理、拡大などの業務がしづらくなるのではないかと。

A. これらの業務に携わる研究員が所属する研究部がドメイン組織として責任を持つ。一般に、物品や場所など固定的、継続的概念に裏打ちされるものの管理、運営はドメイン組織の担務である。ミッション指向の組織はこれらを利用する活動を組織化するものである。

Q. ラボ制とはいわゆる「グループ制」のことなのか。

A. グループ制と呼ばれるものは実際には多種多様あり、何をもってグループ制とするのか、判然としない。しかし、ラボ制のように、活動単位を予算項目と直結したミッショングループとするものは見あたらず、その意味で、似て非なるものといえよう。

Q. マトリックス制の組織なのか。

A. ドメイン指向組織体系とミッション指向組織体系を独立に考え、構成員が両者に属するときマトリックス組織を構成するといわれるが、ここで述べたように、ドメインとミッションは本来独立ではなく、ドメインを背景、あるいは活動基盤としてミッションが遂行されるというのが我々の組織論であるから、これもまた似て非なるものといえよう。

---

<sup>2</sup> Executive Office of the President: National Performance Review, *From Red Tape to Results: Creating a Government That Works Better and Costs Less*. U.S. Government Printing Office. 1993