

# 「サイエンス・フロンティアつくば 999」 開催の背景と目的、そして残された宿題／つくばサイエンス・アカデミー

SFT999 ゼネラル・チェア 江崎玲於奈

科学は自然界のルールを解明する知識であり、この知識を実際に役立たせるのが技術ですが、19世紀末から20世紀を通じてこの科学と技術は素晴らしい進歩を遂げ、われわれに大きな利益をもたらしました。すなわち、産業・経済の発展をはじめ、保険・医療の充実、情報・通信やインフラの整備、環境の保全、娯楽の提供、天災・人災からの防備に至るまでのわれわれの生活の質向上に大いに貢献してくれたのです。科学と技術の発展は日本の未来を左右するだけでなく、人類の運命をも決する現代文明における大きな力と言えます。このような認識のもとに筑波研究学園都市の建設が1963年閣議決定されました。そして、1973年には筑波大学の開学、1980年には43の国立研究機関の移転が見られ、この30年間、約2兆3000億円を投じて世界最大級の研究開発拠点が建設され、今や科学と技術の分野における強力な情報発信基地となりました。

ところで、自然科学の分野は大きく二つに分けられます。一つは宇宙や地球の構造、さまざまな物質やエネルギーを探求する Physical Sciences（物理、化学など）で、もう一つは、生命体を探求する Life Sciences（生物、医学、農学など）です。そしてこの科学の知識を応用して役立たせるのが技術ですが、技術の指導原理が Engineering（工学）と言えるでしょう。

言うまでもなく、この科学と技術の進歩を支えるのは科学者や技術者なのですが、筑波研究学園都市では官民約300の研究機関や大学などにおいて約1万2000人の研究者が日夜創造活動を続けています。「サイエンス・フロンティアつくば 999」開催にあたって、これらの研究者の実態を把握するため、1998年年末から1999年1月にかけて、アンケート調査を行いました。その結果は報告書に詳しく述べられていますが、ここでは第1図及び第2図にその要点を示します。第1図の上は、年齢分布、下に研究年数の分布です。ここで言えることは、若手が多く研究者の約半数は、40歳以下で研究年数は10年未満です。基礎研究の分野では30代は最も創造活動に富む年代と言われていますが、ここでは37.2%がそれに該当します。第2図には専門分野の分布を示します。ここで最も多いのは Engineering で

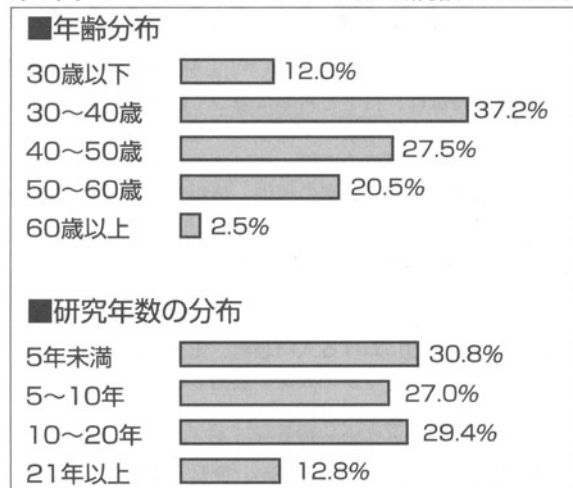
35.1%です。これは大学の工学部で分かるように多くの専門分野に分かれています。主なものだけでも、建築、土木、建設、機械、航空、電気、電子、材料、化学、原子力、情報通信などが挙げられ



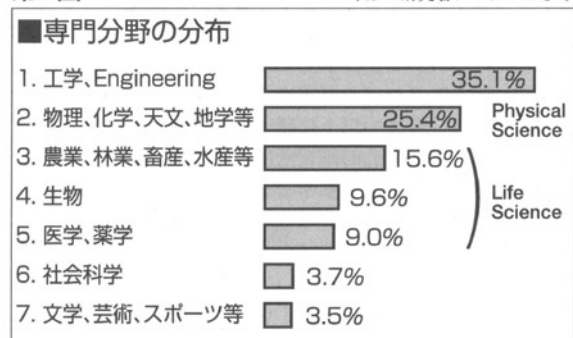
ます。つぎに Physical Sciences が 25.4% です。ところが、ここで3. 農業学、4. 生物、5. 医学・薬学を Life Sciences として一つにまとめますと、34.2% となり、Physical Sciences を凌駕します。「つくば」では6. 社会科学、7. 文学・芸術の分野は比較的小さく大学に限定されるでしょう。

ところでこのように、「つくば」で行われている研究は、科学と技術のほとんどすべての分野を網羅していますが、各研究者はそれぞれの行政庁や企業

第1図 つくばの研究者アンケートより



第2図 つくばの研究者アンケートより



の組織の中で進めているので、“つくば”の土地での交流の機会は乏しかったのではないのでしょうか。そこで「つくば国際会議場」の開館記念事業の一つとして企画したのがこの「サイエンス・フロンティアつくば 999」です。これは“つくば人”のための、“つくば人”による、“つくば人”の会議なのです。

言うまでもなく、研究の促進には広い交流により視野を広め、評価、批判を受けて新しい道を探索することが必要です。ここでは官庁間のタテ割りや官民の隔たりを踏み越え、自分の専門の殻から脱して異分野との交流を図り、“つくば”ならではのブレインの集積効果を引き出すことにより、21世紀に向かって“つくば人”の研究活動の一層の活性化を目指しました。

「サイエンス・フロンティアつくば 999」は世界で初めてと言えるマルチディシプリナリ (Multidisciplinary — いくつかの専門分野から成る)

の性格を持つ会議でした。今回は“つくば”で活発に研究され、将来の発展も期待される6分野：構造生物学、脳科学、農業科学、物質科学、地球科学、情報通信科学を選びました。勿論、これは“つくば”のすべてではありません。例えば土木、建設、機械などの分野は包容されてはならず、これらは将来の課題となっています。

2日半の会議は約1,200人の参加を得て、SFT999つくば宣言をもって終わりました。幸い、参加者からは概して好評を得ているようで、初期の目的は一応達成したのではないかと思います。

そして、宿題として残ったものは「つくば宣言」に託されている「つくばサイエンス・アカデミー」の設立です。これについて、本年6月には次のような設立趣意書が起草され、設立発起人会は、つくば国際会議場での設立総会の11月16日開催を決め、宿題は着々と実行されているのが現状です。

## つくばサイエンス・アカデミー 設立趣意書 (Science Academy of Tsukuba)

20世紀の特徴は、科学と科学に基づく技術、そしてこの技術を活かした先端産業がすばらしい発展を遂げたことです。これにより、経済の発展、インフラの整備、環境の保全、保健医療の充実、娯楽の提供、情報化の推進、天災人災からの防備など、われわれの生活の質は著しく向上しました。

しかし、一方で20世紀の科学・技術に支えられた文明は、大きな影響を自然界に及ぼし、我々をも含めた多くの生命を脅かす環境問題を生み出しました。また、資源エネルギーの枯渇や開発途上国における人口急増、先進国における高齢化社会の到来など、今まで人類が直面したことのない深刻な問題をもたらしました。

これまで、科学や技術の世界では多くの専門分野に分かれて研究が進められてきましたが、今日、私たちが直面する課題を解決するためには、多くの研究分野が連携することがますます重要となってきています。20世紀の科学技術文明が生み出した諸問題に対処し、希望に満ちた21世紀を築いていくためにも、多くの専門分野にわたる multi-disciplinary なアプローチが求められます。そして企業研究所においては、今まで以上に研究成果の活用が求められるでしょうが、大学や公的研究所においても、新しい知識を創造して科学の世界に貢献するだけでなく、それと同時にその知識の利用にも真剣に取り組み、企業の活性化やベンチャーの創造などにも力を尽くさねばなりません。

このような問題意識に基づいて、世界で始めてと言える multi-disciplinary な国際会議「サイエンス・フロンティアつくば (SFT)

999」が1999年11月17日から19日までつくば国際会議場で開催されました。そして、その最終日に発表された「つくば宣言」の中で、SFT999の成果をさらに発展させるため「つくばサイエンス・アカデミー」の設立が提案され、採択を受けたのです。

この宣言を踏まえ、新しいミレニウムを培い、新しい科学・技術のビジョンの創造と、このビジョンに基づく研究者達の躍動的な研究活動、相互交流や社会活動の場として「つくばサイエンス・アカデミー」を設立することといたしました。

この「アカデミー」では；

- (1) つくばを含む茨城県の研究者が主体となり、異分野の研究者間の活発な意見交換を図り、国際的/国内的なネットワークの形成や先駆的な研究領域の創造を図ります。
- (2) 学生や一般社会人の科学啓蒙にも力点を置き、科学の面白さに感動する若者を育て、科学に興味と楽しさを感じる市民層を広げ、かつ、社会からの要望等のフィードバックを図ります。
- (3) 研究成果の活用、技術移転を積極的に促進するため、研究機関や大学が相互に連携を図り、協力して事業展開するためのコーディネーション機能を「アカデミー」が担います。

以上の活動を通じて、21世紀の科学・技術が進むべきビジョンを示すとともに、科学・技術を活かした社会の健全な発展に寄与していきたいと希望しています。