

## 一より習い十を知り、十より返るもとのその一

深水昭吉

生命環境科学研究科教授 先端学際領域研究センター長

鉄腕アトムとサンダーバード (Astroboy & Thunderbirds)

《2003年4月7日、科学省精密機械局で「鉄腕アトム」が誕生した》：これは手塚治虫作の劇画「鉄腕アトム」の始まりの一幕である。今から50年以上前に、手塚治虫はアトムに附した科学技術力に未来の夢を託し、1952年（筆者が生まれる7年前）に連載が始まった。我々の世代の多くは、作者のとてつもなく大きいスケールの創造力に圧倒されながらも、その独創性に魅了されてきたのである。彼の発想力は、科学の世界だけでなく、さまざまな分野で活躍する若者に大きな影響を与えてきたと言っても過言ではないだろう。21世紀に想いを馳せた手塚治虫の卓越した想像力は、いまだ新鮮である。

一方、約40年前にイギリス人ジェリー・アンダーソンによって作製された「国際救助隊サンダーバード (1965年放映開始)」は、

最近やっと現実味を帯びてきた宇宙ステーション開発を遙かに先取りした点と、世界平和を望む夢と希望が満載されていた。想定された時代は実に2065年、100年後の地球を舞台にしており、制作者の構想力の壮大さと先見性・見識に改めて驚かされるのである。

独創的研究センター (Center for Creative Research)

先端学際領域研究センター (Center for Tsukuba Advanced Research Alliance ; TARA) は、先進的な研究組織として平成6年に設立された。その独創性は、当時の江崎玲於奈学長を先頭に、つくばから発信される新しい中核的研究組織の設立に尽力された先人の方々の熱き思いと、大志によって生まれたのである。それから10年の時を経て、TARAセンターは新たな局面を迎えている。TARAセンターの目的は、第一に産・官・

学の異分野間の連携によって先端学際領域に新しい研究分野を開拓し、基礎研究の一層の充実を図ること、第二には新しい研究より生まれたシーズを積極的に社会還元し、社会の科学・技術に対する期待に応えることである。科学技術立国を目指す日本にとって、このコンセプトは今がまさに旬であるが、TARA センター設立時には全国に先行した極めて斬新なアイデアであった。

研究部門ではなく“研究アспект”(Aspect but not Department)

TARA センターは、上記2つの目的を達成するために、5つの特色を備えている。

#### (1) 学際的な先端研究の推進

「産・官・学」と異なったカルチャーを持つ研究組織の連携・融合による学際的な最先端の基礎研究を展開し、独創的な研究成果の創出や新たな研究領域を開拓する。

#### (2) 流動的な研究組織と運営

講座や部門の代わりに緩やかな方向性を示すアспект制を取り入れ、時代の要請に応じる柔軟性と流動性を確保し、専任教員全員に任期制を導入している。

#### (3) 先駆的な研究アспект

現在、①分子発生制御、②生命情報機能、③ナノロジー、④新物質創製、⑤マルチメディア情報、⑥総合人間科学、という6つの研究アспектが展開しており、第三次科

学技術基本計画での重点領域を包含している。

(4) 厳密な外部評価による競争原理の導入  
学内教員を対象に、「TARAプロジェクト」を推進している。プロジェクトの採択や中間評価は、外部審査員を半分以上含む公開(セミナー)の審査委員会で厳密に行われている。

(5) 産学リエゾン共同研究センター(ILC)との密接な連携

社会還元を指向する研究シーズは、ILCと連携してインキュベーションを行い、積極的に実用化を図ることが可能となっている。

この透明性の高いシステムの中で、研究アспектを構成するTARAプロジェクトは、採択された学内教員の研究を強く推進する基盤として、大変重要な役割を果たしてきている。3年間を一区切りとして、常に21前後のプロジェクトが遂行されており、格段の研究成果が挙がってきた。

学内資源とTARAプロジェクト(Resources and TARA projects)

TARAプロジェクトには、3年任期のリサーチリープ教員が配置されており、プロジェクト推進に大きな役割を果たしている。アспект制によって実現できる柔軟な流

動性ある組織作りも、他大学には類を見ないシステムである。その採択から中間評価、および事後報告に至るまでを公開セミナーをもって行うTARAプロジェクト制度に大切な学内資源である任期付き教員を配置していただいていることは、筑波大学を代表する研究プロジェクトとして重責を担っているといえる。

### トライアル筑波大学 (TSUKUBA trial)

筑波大学は30年前に、教員所属組織である「学系」を考案し、大学院の(修士・博士)「5年一貫制」を確立し、「学内プロジェクト」や「(付置研に代わる5年限の)特別プロジェクト」を発足させるなど、先駆的な制度を取り入れてきた。しかし、他大学が最近「学系制」や「5年一貫制」を試行し始めたのに対し、30年を経て経験する問題点もあり、筑波大学では「学系」から「(大学院)専攻」へ、「5年一貫制」から「前期・後期制」へと重心がシフトしている。いずれにしても、筑波大学には、もともと先進的なアイデアが生まれる素地があり、最終的にはそのアイデアの実行を支援する地盤があるといえる。

TARAの問題点を俯瞰すると、特にTARAプロジェクトにおいては、評価の高い提案プロジェクトが定数(21プロジェクト)という制限のために採択が見送られる

ケースが散見し、審査委員会でも改善点として指摘されている。学内教員の支援体制の観点から捉えた場合、TARAプロジェクトはさらに進化できる余地があり、筑波大学だからこそトライアルできるのではないだろうか。

### 憧れの筑波大学 (Longing for TSUKUBA)

筆者は筑波大学の6期生(農林学類としては5期生)であるが、このような斬新な組織を持つ筑波大学に憧れて北海道から上京した。今でこそつくばエクスプレスで秋葉原から45分で整然と開発された「研究学園都市・つくば」に直結しているが、当時(1980年)は上野から1時間半かけて軍歌が流れる土浦駅に降り立ち、政令指定(100万)都市・札幌との大きな違いに驚いたものである。

さて、アメリカ合衆国第35代大統領に43歳の若さで就任したジョン・F・ケネディーは、「物を失えば小さく失う。信頼を失えば大きく失う。しかし、“勇気”を失えば全てを失う。」と若者にメッセージを送っている。ケネディーは勇気と自信を持って「キューバ危機」を乗り越え、「アポロ計画」を実行したのである。筑波大学は、30年前に新しいシステムを試行し、10年前にTARAセンターを設立し、教育・研究環境の充実に取り組んできた。優れた“環境”

とは、単に施設の新しさや設備の充実度の問題だけではない。そこに集う若者達のアクティビティーとモチベーションの高さが最も重要であり、そのような場所での“人との出会い”がさらなる付加価値を生み出すのである。その意味でも、筑波大学は世界有数の教育・研究環境を有していることに間違いはない。また、構想力のスケールや独創性からいって、さらに大学組織という点からいけば、筑波大学は鉄腕アトムでありサンダーバードだと筆者は考えている。そんな筑波大学に憧れて入学してくる勇氣ある若者達に、未来の「つくば」を託したいものである。

べきであると個人的に考えている。まさに、千利休いうところの、「一より習い十を知り、十より返るものその一」である。

(ふかみず あきよし/ゲノム情報生物学)

### 創造的進化 (Creative Evolution)

TARA センターでは現在、学類生、修士・博士課程大学院生、博士研究員 (ポスドク)、受託・共同研究員やベンチャー企業研究員、外国人客員教授・研究員、そして若手教員が主役となって活躍している。また、TARA プロジェクトの研究も、若手研究者達によって推進されており、研究センターの枠を超えて多くの若者が集う TARA ネットワークとして創造的進化を遂げている。しかし、教育・研究体制について様々な大学が独法化後に独自のトライアルをしてくる現在だからこそ、TARA センターを設立された先人の構想力と実行力を改めて学ぶ