

東京工業大学統合研究院における 大学シンクタンク機能の創設と課題

○下田隆二, 石川正道 (東工大)

東京工業大学が平成 17 年度の科学技術振興調整費の戦略的研究拠点育成プログラムに提案した「統合研究院」構想が採択された。統合研究院は、数年後から十数年後の社会や産業のあるべき姿を大学自らが描き社会へ提案し、その中から解決すべき具体的な課題を設定し、大学が持つ多様な知識を総動員・再構築して課題達成のための解答（ソリューション）を創出する研究拠点を目指すものである。本発表では、大学における新しい研究への取り組みである統合研究院構想について、その概要を紹介するとともに、その研究課題の設定にあたって中核的役割を担うべく大学内シンクタンクとして創設されるイノベーションシステム研究センターの役割と課題を説明する。

1. 東京工業大学の現状と戦略的研究拠点育成プログラム

(1) 東京工業大学の現状

東京工業大学は、理工学、生命理工学、総合理工学、情報理工学、社会理工学及びイノベーションマネジメントの6研究科、資源化学研究所、精密工学研究所、応用セラミックス研究所、原子炉工学研究所の4附置研究所、さらに多くのセンター等の学内共同教育研究施設等を有する理工系の総合大学である。東工大は国際的なリーダーシップを発揮する創造性豊かな人材の育成、世界に誇る知の創造、知の活用による社会貢献を目指す「世界最高の理工系総合大学」を目指すとの基本的理念のもとに、研究戦略室、企画室、評価室、教育推進室、国際室、財務管理室からなる学内横断的な戦略的マネジメント体制を構築している。また、学部学生約5千名、大学院学生約5千名、教員は助手を含め約12百名、年間予算約5百億円の規模となっている。

従来の大学研究の枠を超える強力な産学連携活動の推進には、多くの既存の制度及び慣習が阻害要因となってきた。複数の部局にまたがるニーズの高い研究活動に対応するためには、研究リーダーの権限の強化、場合によっては教授ポストの柔軟な運用による新たな教員の任用を必要とするなど、組織の強力なバックアップの必要性が認識されてきた。東工大では、このような我が国の大学に固有の研究教育制度の旧弊を改善し、学長がリーダーシップを発揮できるように、学長裁量ポスト・スペース・経費に対する考え方を全学に示し、すでに全学の合意を得るとともに、その運用に入っている。

(2) 科学技術振興調整費の戦略的研究拠点育成プログラム

科学技術振興調整費は総合科学技術会議の方針に沿って運用される文部科学省の競争的研究資金である。同調整費の戦略的研究拠点育成プログラムは、優れた成果や人材を生み出し、新しい時代を開く研究開発システムを実現するため、組織の長の優れた構想とリーダーシップにより、研究機関の組織改革を進め、国際的に魅力ある卓越した人材創出・研究拠点の育成を図るものである。プログラムが対象とする分野は、自然科学全般及び自然科学と人文、社会科学との融合領域とされている。また、組織改革の内容としては、以下

の4点が求められている。

- ・科学技術システムの改革に資する斬新な計画によって、国際的に通用する人材育成、研究開発拠点を指すもの。
- ・既存の枠組みを超え、新たな組織の構築を目指すもの。
- ・人材の流動化国際化に取り組むもの。
- ・育成期間終了後、構築したシステムを技術的に議事運営発展できる酵素であること（終了後の長期的な発展計画及びその戦略を明確にすること）。

本プログラムによる助成は、原則として年間5億円から10億円程度とされている。育成期間は5年間とされており、育成開始後3年目に中間評価が行われ、その結果に応じて計画を変更するなどの見直しが行なわれる。育成機関の選定は、文部科学省の科学技術・学術審議会のもとに設けられた研究計画評価分科会の審査部会によってなされている。本プログラムの審査基準は、組織運営構想、組織運営総括責任者、調整費の充当計画、新組織の有する研究ポテンシャルの4項目にわたっている。特に組織運営構想においては、システム改革の内容、本プログラムの中間時及び育成期間終了時（それぞれ3年目及び5年後）の目標及び構想が実現可能なものであるか、あるいは将来の発展性があるかが注目されることとなっている。

第2期科学技術基本計画の初年度である平成13年度から開始された本プログラムでは、毎年度に2～3件の組織構想が採択されており、平成17年度においては本構想を含めて、3件が採択されている。

2. 統合研究院構想

これまでの産学連携に関する実績をもとに大学における研究活動に振り返ってみると、実現すべき目標が具体的な社会や産業の要請から設定されるというより、自己の研究シーズの展開を基本とした技術論の発想から設定されている場合が多かったといえる。このような反省を踏まえ、東工大統合研究院構想においては、社会や産業の側から具体的な課題を設定し、大学が持つ多様な知識を総動員・再構築して目的達成のための回答（ソリューション）を創出する研究拠点を構築することを目指すこととした。

知的活動は、観察対象の構造、機能を調べる分析的な活動と、これによって得られた知識を目標の実現に向けて統合する活動とに大別でき、分析による知の創造と知の統合が円滑に循環することが知的活動のダイナミズムにつながる。これまでの大学における研究は、分析的な活動が中心であり、統合的色彩が強い工学といえども実現すべき目標は具体的な産業や社会の要請というより、技術論の発想から設定されてきた。しかしながら、大学が社会から期待される役割が大きくなりつつある現状に鑑み、このような技術論からの発想のみでは、社会に対する貢献も限られてくると考えられる。

東工大統合研究院構想では、大学自らが、数年後から十数年後のあるべき姿を描いて社会へ提案し、その中から解決すべき具体的な課題を設定し、大学が持つ多様な知識を総動員、再構築して課題達成のためのソリューションを創出する研究拠点を構築するという構想を提示した。なお、ここで言うソリューション研究とは、一般にいわれているソリューションという言葉とは必ずしも同じではなく、社会や産業の課題を、科学技術的側面、文化・文明的側面、社会システムの側面から、多面的、統合的に解決する研究と定義している。これまでの大学はともすれば社会に理解されない言葉で、自らの研究の意義を説明してきたと考えられる。これに対してこの構想では、数年後あるいは十数年後の我が国社会の構

策に向けて、東工大が具体的にどのような貢献を社会に果たすのかを、社会に機軸を置いた文脈の中で、社会に理解される言葉で明確に宣言する「社会と大学の統合」を目指すこととしており、この点が従来にない大きな特長である。

3. ソリューション研究機構

この構想を実現するためには、社会や産業の将来のあるべき姿を大学自らが描き、その中から具体的な課題を抽出し、ロードマップの作成、このための研究の実施、さらには研究成果の社会還元とその評価までを見渡すソフトな研究を行う組織と、ソリューションを導くためのハードな研究を行う組織が必要であり、これらの二つの組織の綿密な連携のもとに活動することが重要であると考えた。東京工業大学の中に学内規則に基づく正式の組織として統合研究院を設け、学長のリーダーシップを発揮するため学長自らが統合研究院長となった。上に述べたような機能を果たすため、統合研究院の中にその中核的組織としてソリューション研究機構が設けられる。同機構の中には、ソリューションに至るためのロードマップを提示するためのソフトの研究を行うイノベーションシステム研究センターと、課題に対するソリューション導くためハードな研究を中心とする研究部門が置かれる。研究部門はその対象とする課題のレベルに応じて、産業、生活、社会、地球の4部門に分かれ、各部門に個別の研究テーマをもって活動する複数の研究チームが置かれることとなる。(図1参照)

ソリューション研究機構で研究等に従事する教員は、学内の附置研究所などから学長裁量ポストを活用して異動してきた教員、振興調整費で雇用される教員や研究員などで構成される。加えて、ソリューション研究機構の機構長を補佐し、研究センター及び研究部門の活動を支援する機能を持つ機構長室が置かれている。優れた成果を目指した組織運営として、ソリューション研究機構では、研究者が研究に専念できる環境整備することを目標にしている。このため、研究参事、事務参事と称するコーディネーター職を機構長室に置き、研究者に対する支援、迅速な事務処理の実現を図ることとしている。

4. イノベーションシステム研究センター

イノベーションシステム研究センターは、上述のような機能を果し大学内においてシンクタンク的な機能を果す組織として置かれることとなる。大学の中に置かれる組織として、中立性、独立性と知の先端性を生かした活動を行っていくことが期待されている。その具体的な活動は；

- ・ 数年後から十数年後の社会や産業があるべき理想像を提案し、その中から解決すべき具体的な課題を抽出して、マニフェストとして提示し、
- ・ これに基づいて、現実の社会や産業が直面する課題を分析し、
- ・ 社会にブレークスルーをもたらす科学技術の予測及び社会影響を評価し、
- ・ 異分野知識を融合するロードマップを作成することによって、科学技術政策における目標設定や各種提言を行い、
- ・ さらに、得られた知見を機構長室との共同作業により、研究部門における研究テーマとして設定し、ソリューションの創出につながるハードな研究へと導く、ものとなる(図2参照)。

当面の研究センターの課題は、人員の充実、学内外の組織や研究者との連携である。人員については、大学、シンクタンク、企業等において、政策研究、調査分析、研究企画な

どに従事してきた実績のある人材を中心に、若手研究者を加えて確保し、十数名の規模を目指している。また、社会への情報発信は研究報告書の作成、ネットによる広報、ワークショップ・セミナー・シンポジウム等の開催を行い、学内外の組織や研究者との連携を図りたいと考えている。

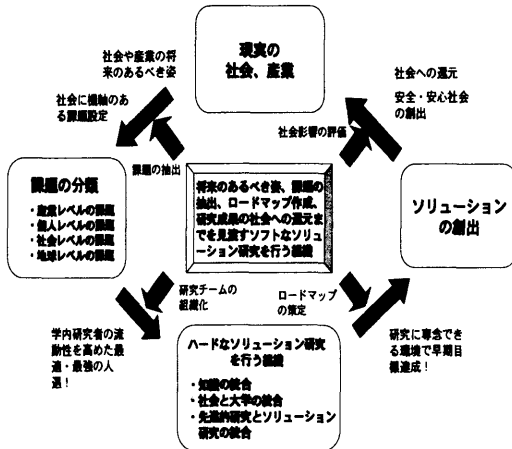


図1 ソリューション研究のための新組織のコンセプト

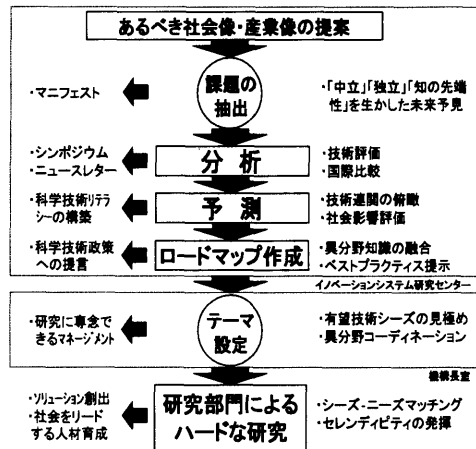


図2 ソリューション研究の機能と作業フロー

イノベーションシステム研究センターの育成期間終了後の目標としては、調査研究の実施及び成果をもとに国の科学技術政策における目標設定や各種提言に貢献するとともに、研究部門の新規研究チーム構想を常に協議・提案していく体制を整えることとされている。このような目標を達成し、社会及び大学からその意義が認められ、育成期間終了後も引き続き学長裁量により運営が継続できるよう、今後努力していきたい。関係者のご理解とご支援を賜れば幸である。

謝辞

イノベーションシステム研究センターを含む統合研究院構想は、東京工業大学の研究戦略室（室長：下河辺理事・副学長（研究担当））における発表者らも参加した検討を踏まえ大学として提案したものであり、本発表もその検討結果に大きく依拠していることを記して謝意を表明する。ただし、本発表の責任はあくまで発表者が負うものである。

（参考資料）

東工大統合研究院

(http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/17/05/05053102/001/025.pdf)

科学技術振興調整費戦略的研究拠点育成の公募要領

(http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/16/12/04121702/005.htm)

科学技術振興調整費の概要

(http://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/chousei/gaiyo/001.pdf)