

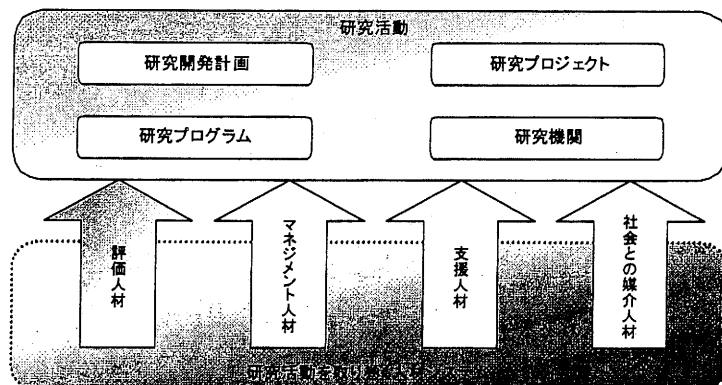
S-H17-77 海外主要国の科学技術人材システムの比較研究

(財) 未来工学研究所 菊田 隆

○調査目的

本調査研究では、科学技術創造立国の実現に向けて、科学技術・学術活動の基盤となる「人材」に着目した。我が国では2007年をピークに少子高齢化に伴い人口が減少していくことが予想されている。これらの社会状況を踏まえると、今後、研究者がより創造的な研究開発活動を産み出していくために、科学技術を推進するシステムとして研究活動を取り巻く人材のあり方について検討することは重要であると考えられる。本調査研究では、その中でも研究活動を取り巻く、支援人材、マネジメント人材、評価人材、科学技術と社会の媒介人材等に着眼し、総合的な科学技術人材システムの構築といった視点から、研究活動を取り巻く人材のあり方についての検討を行なった。

図1 研究活動を取り巻く科学技術人材システム(点線部)



○海外主要国の科学技術政策の動向

調査では、科学技術政策全体の動向から幅広く人材問題を捉えるため、研究会を設置し、海外主要国の科学技術政策トピックについて話題提供と議論を行なった。

主な話題として、評価人材のキャリアメイキング、業績評価主義の実態、欧米の政策動向（英国の科学技術政策体制と米国のマーバーガーOSTP 長官の「科学政策のための科学」等）、高等教育政策動向等について議論を行なった。

(1) “Pact”（協定・協約～Social Contact）という形態の増加

欧州委員会、フランス、イギリス、ドイツ等の科学技術政策システム（研究・イノベー

ション政策)を見渡すと、協定・協約に“Pact”を用いることが増えている。“Pact”とは、辞書的レベルでは協定・協約の意味であり、“treaty”より複雑ではないとされる。ドイツの“pact für Forschung und Innovation”は連邦政府と州政府が共同で機関的資金提供している研究機関の活動を促進することを目的としたもので、欧州委員会では“A Pacte for Research and Innovation”にて各界のリーダーが意思と責任でもって、イノベーションに関与できる枠組みが必要であるとするものである。合意・同意については、“Agreement”があるが、これはA対Bの合意であり、“Pact”となると、国と社会とのSocial Contactであると位置づけられる。欧州の科学技術・イノベーション政策において、このような要素(国と社会とのSocial Contact等)が進展しつつあることがわかる。

(2) 科学技術政策における科学 (Science for Science Policy)

アメリカのOSTP長官のマーバーガー(大統領補佐官)がAAASにて、科学政策のための社会科学の取り組みの必要性を提案した。それは、今日の非常に複雑でダイナミックな技術ベースの社会を理解するための基礎を提供することである。

競争力強化のイニシアチブには批判的な意見がある。実際のところ、競争力に関する議論(特許数、論文数等から競争力にかけりを主張する論)では根拠のない意見も多い。Scottらは、ある国の競争力を強化するために国内の研究に補助金の拠出や科学者や技術者を量産するという愚かなことであり、むしろ、様々な国の科学者間ネットワークの構築と協力の推進こそが経済発展にとっても鍵であるとしている。

科学技術政策については、第1種のエラーと第2種のエラーを確認することが求められている。一つは、現行の政策が社会的に大きな目標からみて効果的か、二つは非常にブーム的に科学技術資金は拠出されているが、実態を把握していないと、ブームの後に本質的に必要なものも供給されなくなる危険があるとされる。

上記から、根拠のある科学技術政策の展開が求められている。

(3) 科学技術分野における業績評価のあり方

近年、アジアの新興国(中国、韓国)は論文数のシェアを伸ばしている。ややもすると、中国から質の保証のない論文投稿が増大ゆえに、ジャーナル側はパンク状態とする意見もある。これらの背景には新興国において定量的な業績評価主義が導入されたこともある。

定量的な業績評価主義は、その評価の導入によって論文生産性が向上するというより、離陸前後の新興国の政策手段として導入されている。既に科学技術立国としての地位を得ている国(日本)は定量的業績評価主義、特にインパクトファクターに傾斜していくことは中国のようにパイが拡大しない中で悲惨な結果になる可能性がある。

(4) 高等教育機関のあり方

日本の高等教育機関への進学率は諸外国と比べ、ユニバーサル段階(=5割超)を迎えた。特に、四年制大学への進学率が高過ぎる傾向があり、国際的に見た「質の保証」に対して厳しい視線が注がれる。アメリカでは二年制の短期高等教育機関が発達しており、学生に

とつても学費等も半額で済むことを考えると、参考になるかもしれない。ただし、我が国における短期高等教育機関＝専門学校・短期大学は卒業後の就職においても厳しい環境にさらされており、社会全体として高等教育のあり方を議論する必要がある。また、国際的な動きとして、大学が提供する高等教育サービスの国際化が進展してきている。WTOにおいても高等教育サービスの貿易自由化交渉が進んでおり、現在、日本の大学は留学生の獲得や産学連携の拠点として海外事務所を展開している状況であり、高等教育サービスとしての大学の国際展開が進む可能性が高い。

○研究活動を取り巻く人材（評価人材）について

我が国の科学技術における評価人材については、評価というとピアレビューが一般的であり、科学技術政策では何人か担当がいると考えられている。実際のところ、評価技官はない状況である。評価人材はレビューア、マネジメント、アナリスト（研究者）の3つに分類できる。我が国では、レビューアはディシプリンの体系的知識を有しており、またマネジメント部分の能力と人材の層が途上であるため、マネジメントよりも存在感を出し、侵食している状況であるとされる。一方、海外主要国ではマネジメント部分の存在感は大きく、そのセクターには意識決定の方法論、戦略論、評価論等、経済・経営の知識が必要とされる。国際的に有名な評価専門家の多くは社会科学出身であることも特徴的であるといえる。

評価の具体的な事例として、イギリスおよびスウェーデン大使館の科学技術参事官に対してインタビューを実施した。スウェーデンでは、イノベーションシステムを担当するVINOVAが3種類の人材をもって評価を行っている。対象は応用研究であり、公的機関（政治家）グループ、産業界グループ、研究者グループの三層構造である。スウェーデンの場合、50%は産業界から拠出するルールがあり、実用化に適しているかどうかを評価項目とされる。VINOVA自体の施策の評価については評価委員会が組織の外にあり、様々な能力の人材（産業界経験者、研究者、政治家等）を抱えているとしている。

○おわりに

調査から、海外における研究活動を取り巻く人材（評価人材を例）は、社会科学出身、産業界経験者等の多種多様なキャリアを持っていることがわかった。また、最近の科学技術政策の動向を見ると、科学技術政策の境界がドメスティックなものからグローバルなものへと移りつつある（科学技術政策における社会科学の位置づけ、高等教育サービスの国際化等）。研究活動を取り巻く人材については、評価人材、社会との媒介人材等あるが、科学技術政策の効果や意義を伝える役割があり、多角的に科学技術政策を分析できるよう、自然科学以外のセクターの人材育成、合流策の検討も必要と考える。