

((((技術・行政情報))))

米国軍事技術の民需転換：その現状と課題

冷戦が終了し、冷戦構造のなかで成長を続けてきた軍事産業や国立研究所は新たな目標や使命を探さなければならなくなった。一方で、クリントン政権は軍事技術の民需転換を、産業競争力強化の大きな柱として取り上げるようになった。今回は、民需転換プログラムの中でも、特にエネルギー技術や原子力に関係の深いエネルギー省（DOE）管轄下の国立研究所に焦点をあて、民需転換の実体と今後の課題について簡単にまとめてみた。

まず、注目しなければいけないのが、民需転換用予算の拡大である。1990年、ブッシュ時代に作られた「共同研究開発協定（Cooperative Research and Development Agreements : CRADAS）」は、国と産業界が共同出資で民需転換の技術開発を行なうという、新たな試みであるが、92年には早くも300以上のプロジェクトが誕生し、予算レベルも2億ドル台に達している。また、おなじく90年には、ゴア上院議員（現副大統領）とナン上院議員が、軍事部門で開発された技術を環境保護へ転用すべく「戦略環境防衛研究プログラム（Strategic Environmental Research Defense Program : SERDP）」を創設。91年以来既に3億4千6百万ドルの予算が付けられており、94年度予算では単年度で2億ドルの規模になる予定だ。一方、クリントン大統領は昨年2月の年頭教書で、今後5年間に40億ドルの「民需転換予算」を提案。こういった、民需転換予算を大幅に拡大していく所信を明かにしている。

このような民需転換予算を最も享受する立場にあるのが、DOE管轄下にある21の国立研究所で、それらの研究所は現在でも60億ドルの予算を有し、7万人ものスタッフを包む巨大科学集団として存在している。その中でも重要なのが核兵器開発／生産ならびに民生用原子力の開発に従事してきた11の国立研究所である。既に、80年代後半からの原子力予算の削減に伴い、民生用原子力部門での転換は既成の事実となっている。例えば、オークリッジ国立研究所（ORNL）では、

エネルギー効率向上や新エネルギーの開発、環境関連の研究などに重点を移し、既存の施設を有効に利用した学会や産業界との共同開発プログラムも強化して、見事な多角化に成功している。このような民生用プログラムの多角化例に見習って、軍事プログラムも今その転換への道を歩み始めたところだ。

まず、注目されているのが環境関連分野である。停滞気味の予算のなかで、「最も急速に伸びている分野」（ロスアラモス研究所、シブレイ博士）と言う。同研究所では、環境分野だけは今年度も67%もの伸びが期待されている。具体的な例としては、レーザー光線による浄水技術の開発（ロスアラモス）、地球気候モデルの開発（ローレンスリバモア）などが上げられる。流体力学、対流のメカニズム、熱転移、と言ったこれまでのノウハウがそのまま活かせる「気候モデルと核兵器設計は驚くほどに似ている。」（同研究所、ウェーナー博士）という。

次に注目されるのが、前述したCRADASに見られるハイテク産業への貢献である。具体的な例としては、プラズマ施設を利用した超硬度工具の開発（GMとロスアラモス研究所）、次世代スーパーコンピューターの開発（クレイ社、ロスアラモス、ローレンスリバモア研究所）等が上げられる。しかし、最も野心的なプロジェクトとして注目されるのが、昨年9月に大統領自らが3大自動車メーカーと共同で発表したスーパーカーの開発である。

このプロジェクトは、現在の3倍もの燃費効率（80マイル／ガロン＝1リットル当たり約30km）をもつ自動車を10年計画で共同開発しようというもので、「アポロ・プロジェクトに匹敵する」（ゴア副大統領）国家プロジェクトという位置づけだ。3大メーカーもこの受け皿としてUSCARというコンソーシアムを設立。政府側は商務省を軸に、航空宇宙局（NASA）、エネルギー省、国防省、環境保護庁、等が参加する予定だ。具体的な技術例としては；

—高度武器システム用に開発された、超軽量かつ超

((((技術・行政情報))))

硬度材料の転用

- SDI用に開発された新型キャパシターや高速ローター（電力貯蔵用）
- 高度技術開発局（ARPA）¹⁾が開発した高効率モーターと燃料電池
- ステルス爆撃機用に開発されたコーティング材料の転用（自動車窓用）
- 陸軍戦車コマンドが開発したバーチャル・リアリティによるデザインのシミュレーション等が上げられている。

¹⁾ もとの国防高度技術開発局（DARPA）。クリントン政権になって、「D」が取れてARPAとなり、民生用技術（あるいは両用技術）にも重点がおかれるようになった。

以上のように、積極的な民需転換プロジェクトが進められているが、民需転換に対する専門家の見方は依然懐疑的であり、90年に行なわれた政府の調査によると「85%は失敗に終わる運命にある」という。一体、民需転換の成功を妨げているのは何か。専門家の意見を求めるとき、大きく言って「軍事産業と民生市場のカルチャーギャップ」、「軍事技術開発プロセスの柔軟性のなさとスピードの遅さ」が上げられている。異なったカルチャーと環境で育った科学者／技術者の再教育はそう容易ではない。こういった「カベ」をどう乗り越えていくのか。今後とも注目して行くべき重要な課題だろう。

(マサチューセッツ工科大学国際問題研究センター
主任研究員 鈴木 達治郎)

