

## 第5回

# 9.11とIT



アメリカITまわりの話題

コラム

カーネギーメロン大学ロボット研究所

金出 武雄 *Takeo.Kanade@cs.cmu.edu*

2001年9月11日の出来事の日本での見方は、「衝撃」から「それみたことか」まで振幅があると聞いている。米国では、9.11 (Nine Eleven) と呼んで社会のすべてにきわめて大きな影響を与えているのは間違いない。一番は、当然ながら、安全に対する関心がきわめて高くなったことである。アメリカ国民は政府が個人に干渉することを極端に嫌い、日本の常識では考えられないほど、公益という観点を受け入れないところがあるが、9.11以後は人権の制約も「あり得るかも」というムードにある。安全に対する関心はIT技術にも向かう。セキュリティに関するIT技術の研究・開発・商用・配備は目下のホットトピックである。私の周辺におけるセキュリティIT技術に関する動きを見ると、米国の技術と人材と財力の動的な組合せの力が感じられる。

たとえば、私のカーネギーメロン大学 (CMU) では、9.11の後、10月下旬には全学レベルの組織としてセキュリティ技術オフィスというのが作られた。これは、CMUにあるセキュリティ関係の技術研究グループサイバーセキュリティ、ロボティクスから、安全保障に関する政策論までを含む一の間をコーディネートして、米国政府の国家安全政策の要求に答えようという目的のオフィスである。そして、早速CMUのいろいろな学科や研究所では、さまざまなプロジェクトやコースが強化されたり、始められた。連邦政府出資の全米ソフトウェア技術研究の中核である大学付置のソフトウェアエンジニアリング研究所 (SEI) では、組織的サイバーテロに対する政策の研究を強化したし、ネットワークソフトウェア研究所は、コンピュータセキュリティの公開ワークショップや新しい講義を開講している。そしてそれらは、学生だけではなく、ピッツバーグ周辺

の企業や政府機関支部の人達が受講しているのである。

国防省のサポートといえども、大学での研究開発は、日本でいえば、文部科学省や経済産業省のプロジェクトと何ら変わらないが、大学の研究者達には、現実の世の中で役立つてもらいたいという気持ちがあるし、社会もそれを期待している。実際、9.11で飛行機がピッツバーグ郊外に墜落した現場の広範囲の3次元モデルを作るのに、ロボット研究所で我々のグループが開発した自動ヘリコプターによる3次元レーザースキャンが要請され、我々はそれに応じたのである。

対テロ対策に特化した、政府による研究プロポーザル募集の公示も数多く行われている。そして、我々、大学の研究者は応募に忙しい。たとえば、9.11の40日後の昨年10月23日には、すでに国防省からの公示で、対テロ対策の研究開発として、きわめて広い範囲をカバーする研究公募がなされた。化学・生物・爆発危険物の自動検出、防護器具といった直接的なものから、IT関連では、壁透視カメラなどのハイテク器具はもちろん、音声認識、顔認識、行動認識、行動予測データマイニング、コンピュータ・セキュリティシステムなど、考えられる分野をすべて含む広範なものである。12月の締切には12万5千件を超える提案が全米の大学・企業・その共同チームから送られたという。その中から、約5%、6,000件が第1次審査に通った。

先出のセキュリティ技術オフィスが開いたワークショップに依頼され、ロボット技術とセキュリティの話をしたことがある。他のCMUの講演者を見て気の付いたことは、実に多くの人が政府機関などで、実際の政策を担当した経験のあることである。このオフィスのディレクターをやっている教授は、Defense Advanced Research Project Agency, 略称DARPA (国防省の高等

研究援助機関)でマイクロマシン(MEMS: Micro Electro Mechanical Systems)の全米プログラムを作った人、サイバーセキュリティの大本をやっているソフトエンジニアリング研究所の所長も、元DARPAのソフトウェア担当プログラムマネージャ、国際政策とセキュリティ政策の関連について講演をした女性教授は、元ホワイトハウスで仕事をした人と、実に多彩である。私のように大学だけで育ち、技術がどう使えるかをいわば想像で話す甘い話ではない。実経験に基づいた、技術と社会の接点について説得力のある話をするのである。さらに、つい最近には、CMUの学長が、連邦政府が新設する、国家安全省の顧問に就任することが発表された。CMUのIT技術の強さに無関係ではない。

ITといってもサイバーセキュリティだけでなく、私などがやっているビジョンやセンサーを使った監視モニターシステム全体(物理的セキュリティシステムなどと呼ばれる)を効率よく総合的に運用するITと知能技術に対する興味も一段と増した。

従来から、我々は多数のカメラを使って広域の監視をするVSAM(Video Surveillance And Monitoring)とか、500m先にいる人間を認識できないかいうHID(Human Identification in Distance)など、かなり大胆で将来的な人工知能システムの開発プロジェクトをDARPAの資金でやってきた。ただ、それはあくまで、研究開発システムに過ぎなかった。しかし、9.11以降、これらの技術を使って、実際に港や重要施設の監視をするシステムをビジネスとしてやっていこうとするベンチャー企業が新しく、あるいは従来の通信・娯楽中心を衣替えして、次々と生まれている。彼らは技術の種を求めて大学に接触してくる。

そんな新しい企業の中の1つで、フロリダにある会社の科学顧問を依頼された。そういった会社の攻撃的ともいえる活動の速さには、驚かされる。社長は1990年頃に2つの程のビジョンの会社を作って成功させた50歳ちょっとの人。CEOは防衛産業の最右翼マーチンマリエッタが開発した、標的認識を行うGAPという画像処

理装置をチップ化し、3年で年商3千万ドル以上の会社にした人。パートナーには、ビジネス担当に元NSA(National Security Agency)や、陸軍の将校など。最初の技術スタッフは、社長やCEOと一緒にスタートアップで仕事をやってきた人。技術は前出のDARPAのVSAMプロジェクトからLehigh大学の教授とともに技術を導入。米議会が全米の港湾施設に先進的な監視情報システムを導入するための資金約30億ドルを割り当てたと聞かや、フロリダのある市の港にかけあって、β-システムを導入してもらうことを決める。ワシントンでは、それをもっと大きく売り込む。といったことを今年の2月頃から、たったの4カ月の間にそれも自己資金で(彼らには金力がある)やってしまうのである。普段はボストン、ワシントン、フロリダなどに分かれて仕事をしている人達が、月1回、フロリダのメキシコ湾沿いのウォータフロントにある、自家用波止場とクルーザ付きの社長の家に集まり、どうすれば顧客に認めてもらえるか、彼らのコネを使って最初のエンジェル資金をどう獲得するか、どのように政府に食い込めるかの作戦を話し合う。

さらに、驚くべきは、このようなまったく新しい会社が地方や中央政府に港湾や水利施設のための新しい型のセキュリティシステムを売り込もうとする際に、彼らは日本では必ずきかれる「納入実績は？」などと要求されないことである。そんな新しいシステムに実績があるはずがない。政府はうまく働くものなら結構簡単に新しいものを導入する。

米国では、今後セキュリティ関連の年間予算が380億ドル。今年の補正予算でも310億ドルが支出され、そのうち、サイバーセキュリティが60%、物理セキュリティが40%という。かくして、アメリカの財力、技術、人材そしてシステムの柔軟さが機動的に結びついて、この分野に怒涛のように流れこんでいくさまが感じられる。うかうかしてはいられない。

(平成14年6月14日受付)

