

特別講演「アメリカにおける 国家安全保障と大学の学問の自由」

関西学院大学国際学部教授

宮田 由紀夫



アメリカの大学における学問の自由

皆さん、こんにちは。今日は「アメリカにおける国家安全保障と学問の自由」というテーマでお話しさせていただきます。関西学院大学国際学部の宮田です。よろしくお願いします。

早速ですが、アメリカの大学における学問の自由からお話を始めたいと思います。皆さんご承知のように、アメリカの大学は、もともとはプロテスタント教会がつくった私立大学から始まりました。聖書の解釈を教えることが主でしたが、19世紀後半になると、次第に教員がオリジナルに研究を行い、自分の

研究成果を学生に教えるようになります。同時に、実業家の寄付で大学ができたり、理事会のメンバーも聖職者から実業家に変化しました。

そうすると、教員の反資本主義的な発言が創設者や理事から批判されるようになります。直接の圧力はなくても、忖度をした学長が教員を処罰することが起きましたので、皆さんご承知のとおり、1914年にアメリカ大学教授協会(AAUP)が結成されました。このグループがテニュア制度を提唱します。これは厳密な法律ではないのですが、慣例として大学も受け入れます。簡単に解雇されることが、学問の自由にとっては不可欠になります。

教員は基本的には好きなことを教えて良いのですが、授業と関係ない論争的になっていることは取り上げるべきではない、とされています。例えば、物理学の先生が核軍縮について話すのは良いのですが、LGBTについて議論するのは適切ではありません。さら

■ みやた ゆきお ■

大阪大学経済学部卒業、1987年 University of Washington (Seattle) 工学部(材料工学科)卒業、1989年 Washington University (St. Louis) 工業政策学研究科修了、1994年同経済学研究科修了(経済学 Ph.D.)

主な著作: 『アメリカにおける国家安全保障と大学』(関西学院大学出版会、2019年)、『アメリカにおける資本主義と大学』(関西学院大学出版会、2023年)等。

に、教員の学外での発言は大学組織の発言とみなされることがあるから、この点は注意すべきだ、と言われていました。

ただ、1950年代のマッカーシズム、「赤狩りの時代」や、2001年の同時多発テロ以降の「テロとの戦い」の中では、大学教員の発言や学問の自由がアメリカでも脅かされました。

テニユア制度

テニユア制度の下では、アシスタント・プロフェッサーになり7年間の試用期間を経て、業績が十分と判断されれば、アソシエイト・プロフェッサーに昇進して、テニユア（終身在職権）が与えられ、定年まで解雇されないわけです。ただ、この業績評価が研究偏重、教育軽視だと批判されることがあります。産学連携による社会貢献を学長が強調している割に、産学連携は一流大学では評価されない、プラスアルファにしかならないとも言われています。いくら特許を取っても、論文を書かないと出世できないことになっています。ただ、テニユア制度があっても、大学の財政難、学科の人気の高さ、教員が不正・違法行為などが、本当に証明されれば、教員解雇の理由になります。

テニユアに対する批判の一つが、人気のなくなった学科をなかなかつぶせなくて、新しい学科に人を回せない、学科の編成を硬直的にするということです。ただ、先ほど言いましたように人気のない学科の廃止は不可能ではありません。それから、テニユア取得後の大学教員が怠けるのではないとも言われています。これに対しては、一流大学の教員は学生や同僚にばかにされたくないので一生涯懸

命研究し、手を抜くことはないとの反論があります。

一方で、テニユアのよいところは、テニユアを取った教員は、自分より優秀な人材の採用に反対しないわけです。テニユアがなくて自分の地位が危ない人は、自分より優秀な人を雇いません。テニユアがあることにより、その学科の組織が発展していくわけです。

それから、テニユアに批判はあっても、代替案がないのではないとも言われています。任期更新制で、毎年5年ごとに審査したらよいのではないかという意見もありますが、誰が審査するのかということです。学内でやれば、自分が次は審査される番になるので、他人の審査も甘くなってしまいます。それから、専門家が学内にいないからといって、学外の専門家を使った場合も、任期更新制が大学の世界で広まっていれば、今度は自分が評価されることになるので、あまりきついことが言えないことになります。たまに自分のことは棚に上げて厳しい人もいますが、一般的に自分が批判されるのはいやだから、相手にも甘くなるということです。

もう一つ問題なのが、大学教員の身分を不安定にすると、優秀な人材が研究者にならなくなることです。今でもアメリカでは、白人男性は就職した後に大組織の中で差別されないで、ビジネススクール、ロースクール、メディカルスクールなどに行ったほうが良いのです。研究者になるよりも生涯所得の期待値は高くなります。博士になる確率が50%ぐらいで、博士等取得後に給料の高い仕事に就けるかどうかわからないので、ロースクール、ビジネススクールに行った方が得だと、今でも言われていますが、テニユアがなくな

り、大学教員のポジションがさらに不安定になれば、優秀な人が大学院博士課程にますます進学しなくなることが考えられます。

テニユアは制度としては存在していますが、かなり形骸化しているとも言われています。四年制の大学全体では、テニユア取得済みの教員が26.5%、テニユア審査の対象になっているのが10.5%で、この37%だけがいまテニユア制度の恩恵を受けています。テニユア審査の対象にならない任期制の教員が20%いますし、さらにテニユアの範疇に全くないパートタイムの教員が43%もいるので、テニユアは制度としてはあるけれども、かなり危機的な状況にあると言えます。

研究成果の発表の意義

学問の自由に関係して、次に重要なことは、研究成果を発表することです。科学の進歩は累積的です。Google Scholarを開くと「巨人の肩の上に立つ」という言葉が目に入ります。これはニュートンの言葉ですが、彼が言ったから有名になったわけで、彼の前から言われていたそうです。過去の業績の上に自分のオリジナルの業績を加え、後世に伝えていくことが科学の進歩になるので、研究成果がしっかり発表されなくなることは、科学の進歩には好ましくないのです。

17世紀から18世紀に欧米では学会というものができ、成果を公表することが業績になり、その人の名声や評価につながるようになりました。そうすると、自分の成果をどんどん発表するようになります。これは科学者コミュニティにとっては、非常にうまい工夫です。学者が積極的に研究を発表するように、インセンティブを与えたということです。

論文によって、実験方法を開示することで、

追試が可能になり、正しい理論のみが継承されるとともに、研究努力の重複を防ぐことができます。追試は業績として評価されませんから、すべての研究結果が検証されるわけではありませんが、世紀の大発見のときは追試が行われ、正しい結果だけが次世代に伝わるという意味で、一応システムとして機能しています。ただ、若手研究者の研究成果はほとんど追試されることもないので、捏造・改ざんされたものが発表され、その人が出世している可能性は否定できないと思います。

研究成果の発表の自由

研究成果の発表の自由の問題に関しては、アメリカではキリスト教右派からの圧力で、例えばヒト胚性幹細胞の研究に連邦政府がお金を出さないということが起きています。もともと教会がつくったアメリカの大学のリベラルアーツ教育では、神さまから人間へのメッセージは二つのパターン（聖書と自然）で伝えられたので、自然を理解するのは、聖書を理解するのと同じぐらい大事なことだと考えられていました。ただ、聖書と合わない研究成果がだんだん出てきます。この世の中は神さまが1週間で全てをつくったことになっているのに、それに矛盾することが出てくるというので、キリスト教保守派との軋轢が出てきました。

それから、産学連携において企業が不都合な結果、例えば薬に副作用があるとか、そういうことを発表しないように求めることがあります。ただ、今日、多くの大学では守秘義務を伴う産学連携契約は結んではいけないことになっています。スポンサー企業が特許を申請するまでの30～60日の論文発表の遅延は必要ですが、スポンサーがだれであって

も、研究結果は必ず発表されるべきだと言われていています。一方で教員も、一番先に発表した人に功績が与えられるので、早く論文発表したいわけです。

もう一つ、今日のお話の中心になるのが、国防省からの機密研究 (Classified Research) や外国人研究者との交流に対する規制です。国家安全保障に関わる技術を輸出してはいけないという規定は当然あります。ところが、外国人がアメリカ国内で同じ技術にアクセスできるなら、それは輸出したことと同じなので、「みなし輸出 (Deemed Export)」と呼ばれます。これは日本でもいま話題になっていますが、それを規制するために外国人との交流やキャンパスでの留学生の監視が問題になっています。

アメリカ憲法と科学研究

では、アメリカの憲法と科学の関係はどのようなものでしょうか。合衆国憲法修正第1条の言論の自由によって、研究成果の公表の自由が保障されます。ただ、アメリカの憲法には、学問の自由という条文はありません。日本国憲法は21条が言論の自由、23条が学問の自由と分けていますが、アメリカは学問の自由の中に入れていますが、私の知り合いの憲法学者によれば、日本国憲法はアメリカがつくったのに、なぜか条文に関しては学問の自由が別個にできたのが非常に興味深く、面白いテーマだそうです。

研究成果の公表を保護するためには、研究する自由を保護する必要もあるのではないとも言われます。出版の自由のためには、情報収集が必要だということです。ただ、研究は言論ではなく行為なので、政府による規制が正当化されやすいです。

学問の自由があっても、何でも自由に研究したり、発表したりできるわけではありません。専門職の集まりとして学会が規制することはあります。例えば錬金術、民間療法は科学ではないと学会が発言してもよいわけですし、クローン人間は作成しないとか、実験動物に苦痛を与えないというガイドラインをつくり、研究を規制することは学問の自由の侵害ではないと考えられています。ただ、クローン人間の作成は、アメリカでは憲法で奴隷を禁止しているから駄目なのです。奴隷は人間なのに、他人に所有され、売買されていたことが問題でした。クローン人間は、作成者の私有財産になってしまうので、アメリカでは憲法上の問題があるのです。中国の方が、先につくってしまうかもしれません。

政府による研究支援

では、政府は研究を支援すべきか、ということが議論されます。研究の自由はあっても、政府が研究を支援する義務はありません。科学は民主主義社会のために大事かもしれませんが、公的な支援の必要があるかどうかは別の議論です。合衆国では、合衆国憲法に書いてあることが連邦政府の責務で、それ以外は全部、州政府の権限です。憲法に書いていないことを連邦政府がやると憲法違反になります。連邦政府の責務には、国防、鑄造(標準化)、特許が挙げられていて、これらに関する研究は連邦政府の支援が認められるだろうと解釈されます。

1936年にアメリカ連邦最高裁は、農業調整法を違憲と判断しました。連邦政府は州をまたいだビジネス(事業)だけを管轄できます。農業は州内のビジネスなのに、連邦政府が農業調整法によって農業に介入すること

は違憲だとの判決です。このときに違憲と判断されましたが、最高裁の文書の中に、一般的な社会厚生の上は連邦政府の責務だと述べられています。これを拡大解釈すれば、科学研究全般の支援も正当化できるのではないかと考えられます。

ただ、先ほど言いましたが、政府は研究資金分配を通して研究の方向に影響を与えるということができません。ブッシュ・ジュニア大統領は、連邦政府資金を使ってヒト性幹細胞の作成を禁止しました。ですが、州政府や企業のお金を使って研究することは自由です。

国家安全保障と修正第1条

次に、国家安全保障と修正第1条の問題をお話しします。Near v. Minnesota という裁判では、わいせつな文章を出した新聞社を州法が発行禁止にしましたが、これは憲法違反となりました。このときも判決の文書の中で、出版禁止を認める例として、軍事機密をあげています。それから考えれば、軍事機密の報道規制は正当化されるということです。

ところが、インドシナ政策の機密報告書をマサチューセッツ工科大学の研究者が持ち出し、ニューヨーク・タイムズとワシントン・ポストが掲載したことに対し、政府が差し止めを要求することがおこりました。これはメリル・ストリープとトム・ハンクスによる「ペンタゴン・ペーパーズ」という映画にもなりましたが、最高裁判決では、政府の訴えは却下され、言論の自由が国家安全保障に優先される判例になりました。これとは逆なのが、US v. The Progressive です。『The Progressive』という雑誌が、水素爆弾の製造方法についての論文を掲載し

ました。これを政府が差し止め要求したのですが、このときは国家安全保障上のリスクの方が大きいと裁判所が判断しています。このようにケース・バイ・ケースのところがあります。

第二次大戦と大学

次に大学の研究と国防省との関係についてご説明します。第二次大戦までは、政府は科学技術政策をほとんど行ってきませんでしたし、国から大学への研究支援もほとんどありませんでした。唯一の例外が農務省です。リンカーン大統領は南北戦争のときに西部諸州を味方につけるために農学を支援しましたが、その伝統が続き、第二次大戦の前は、アメリカの連邦政府は牛や豚の病気を治すことの方に、人間の病気を治すことよりもお金を使っていたと言われています。連邦政府の研究支援は医学よりも獣医学の方が多かったのです。

大学の第二次大戦前の資金源はカーネギーやロックフェラーのような非営利財団です。学者の方も「国はカネを出せばクチも出してくる」と警戒していたわけで、研究資金をあまり国からはもらいたくありませんでした。

ところが、1939年に第二次大戦が始まります。この時、まだアメリカは参戦していませんでしたが、マサチューセッツ工科大学の元教授だったVannevar Bushという人が、大学の研究者の軍事技術研究への動員をルーズベルト大統領に提言します。1940年に国家防衛研究委員会ができ、1941年に科学研究開発局(OSRD)に改組され、実際に議会から予算が付いて活動するようになります。OSRDは特定の軍事技術の開発を、特定の大学に依頼します。研究者は他の大学から移ってきてももらいました。政府の施設に

教員を集めるのではなく、国からの資金で大学で研究するパターンとなり、これが第二次大戦後も引き継がれます。

第二次大戦中の大学の科学者が行った三大発明は、レーダー、近接信管、原子爆弾だと言われています。近接信管はなじみがないかもしれませんが、対空砲火の砲弾の中にレーダーのようなものが内蔵されていて、飛行機が一番近づいたときに爆発するようにして、命中しなくても近くで爆発することにより、飛行機に損傷を与える砲弾です。

岡田准一がパイロット役で主演した「永遠の0」（原作：百田尚樹）という映画があり、最後の場面で神風特攻隊の主人公がアメリカの艦船に突っ込んでいくシーンがあります。艦砲射撃をどンドンするけど、岡田准一の飛行機には全然当たりません。近接信管はうまく当たるのでマジックヒューズと言われていました。映画では、アメリカの海軍兵が「マジックヒューズと言っているけど、ちっとも当たらないじゃないか」と叫んでいるシーンがありますが、見ている人はほとんど分からなかったと思います。地味な兵器ですが、日本の神風特攻隊には本当に効果があったと言われています。レーダーと原子爆弾は有名なので省略します。

ブッシュレポート

ルーズベルト大統領は1944年にブッシュに、平時になってからの科学技術政策のプランを諮問します。実際には、ブッシュとブッシュのスタッフがこれを提案したかったので、大統領にお願いして諮問の手紙を書いてもらい、大統領の文体をまね、サインだけすればいいようにしました。もちろん大統領は承認していたので偽造ではないのですが、ス

タッフがお膳立てして、大統領から諮問してもらい、「ブッシュレポート」とよばれる報告書を出します。ただ、これができた時にはルーズベルトは死んでいて、トルーマン大統領になっています。

この「ブッシュレポート」は、科学技術政策の中でよく言われているリニアモデルをもとにしています。リニアは真っすぐという意味で、基礎研究、応用研究、開発、生産、販売がstep by stepで起き、イノベーションにつながるという考え方です。基礎研究の成果は特許で保護されにくいので、企業による投資は過少になります。そこで、連邦政府が大学の基礎研究のところにお金をしっかり出すことが必要になります。OSRDでの、大学の教員による軍事技術開発での成功体験に基づき、大学の基礎研究を国が支援すれば社会に恩恵がもたらされることが期待されました。

大学の教員は、戦時中に連邦政府からお金をたくさんもらっていたので、戦前の清貧な状態には戻りたくなかったのですが、先ほども言いましたが、政府が「カネも出すがクチも出す」存在になることは避けたかったです。そのため、大学に国のお金で自由に基礎研究をさせてくれば、国益につながります、と「ブッシュレポート」はさかんに主張したわけでした。

ブッシュという人はアナログコンピューターの研究者で、サイエンティストというよりはエンジニアなので、リニアモデルは単純過ぎると内心では思っていたようですが、政府に対しては「カネは出すがクチは出さなくてくれ」ということにしたかったので、政治的な思惑からリニアモデルをさかんに主張したと言われています。ただ、リニアモデルを純

料に信じていた科学者もいたことはいたようです。

全米科学財団の設立

ブッシュはブッシュレポートに基づいて、連邦の中央集権的な科学技術省として、National Research Foundationを提唱します。一方、上院ではキルゴアという議員が、開戦当初に軍事物資の調達がうまくいかなかったことを不満に思い、戦後は技術の開発を企業任せにせずもっと政府が関わるべきだとして、National Science Foundationを提唱していました。Foundation(財団)という名前ですが、連邦政府機関です。先ほども言いましたが、戦前の一流大学の研究スポンサーが非常利財団だったので、大学の先生の間にある、連邦政府からお金をもらうと介入されるのではないかという不安を和らげるために、わざわざ財団という名前を付けたと言われています。

ブッシュ案は科学者による自治を尊重し、組織の長は科学者の互選で決めることとして、自然科学の基礎研究を支援して、特許は大学のもの、資金分配は実力主義で、有名大学に資金が集まってもやむを得ない、という考え方です。ブッシュはマサチューセッツ工科大学の教授だった人物なので、当然エリート大学の利益を代表していました。

キルゴアはそれほど豊かでないウエストバージニア州選出の議員で、非常にリベラルです。彼の案では、政府予算の執行なので、政府・議会の承認した人物が長となり、社会科学や応用科学も含み、特許は国有、資金分配は地理的平等を重視することが提案されました。当初、両者の差異は小さいと思われていましたが、議論が進む中でブッシュ案を共和

党が支持し、キルゴア案を民主党が支持するようになり、対立が激化します。

1947年にブッシュ案が議会を通りますが、トルーマン大統領が拒否権を行使します。拒否権というのは、ご承知のように、法案は議会を通ってもアメリカでは大統領が署名しないと法律になりません。このときはトルーマンが署名を拒否したのです。なぜ拒否したかということ、長を科学者コミュニティが勝手に決めることに対し難色を示したからです。

ただ、1950年に朝鮮戦争が近づいてきて、科学者の動員が再び必要になったので、ブッシュ案で成立しました。ただし、名称はキルゴアの全米科学財団となり、妥協点として、長は科学者の意見を聞いた上で大統領が任命し、上院が承認することになりました。

分権的科学技術政策

こうして全米科学財団はできましたが、1945年に提案され、50年にできたので、その間に各省庁が戦中から行っていた科学技術政策を継続しました。

新しくできたNational Science Foundationという省は、他の省庁のやっていることに指図する権限を全く持たなくなりました。このため、アメリカの科学技術政策は極めて分権的になります。科学技術予算は、実は各省庁の予算の合計にすぎません。大統領や議会が、今年はこれだけ科学技術にお金を使おうと決めたわけではなく、各省庁が勝手にやったことの合計がアメリカの科学技術予算となります。外から見ているイメージとは逆に、アメリカの科学技術政策は結構バラバラ、適当にやっているということです。

国防省と大学

第二次大戦中、原子爆弾をつくったマンハッタン計画は陸軍が主導しました。戦時中ということで機密保護を厳密にして、非常に高圧的に科学者を管理しました。最後の段階では、ロスアラモスというニューメキシコ州の砂漠の真ん中に研究施設をつくり、そこで合宿してやっていました。科学者が非常時だから我慢していましたが、不満は多かったです。

一方、蚊帳の外だった海軍は戦後、巻き返します。大学の研究者に対し、「ウチはうるさいことを言わないでカネだけ出します」と言って接近します。当然、陸軍と空軍も同様の態度をとるようになりましてので、こうして、国防省が大学の研究の最大のスポンサーになっていきました。それから、国防省に設立されたDARPAという組織が外部組織への研究支援を行うようになりました。インターネットのもとになる技術の開発を支援した組織でもありますが、自分では研究しないで、大学のスポンサーになったわけです。それから、Jasonという名前のグループが作られます。これは、大学の科学者に夏休みに合宿してもらい、特定のテーマについて議論してもらうものでした。

国防省の資金による大学での研究は、機密研究もありましたが、公開可能な通常の基礎研究もありました。特にマサチューセッツ工科大学には、リンカーン・ラボとインスツルメンテーション・ラボという研究所があり、ここでは軍事研究をしていましたが、特にキャンパスに近接していた後者では、大学院生を研究所スタッフが指導するなど、かなり密な関係でした。1950年代は、こういうことはあまり問題にされなかったということです。1968年のインスツルメンテーション・

ラボの研究成果報告書の内容としては、機密研究でない方が多かったとされています。

軍事研究批判

科学者は、国防省との関係は密接ですが、是々非々で批判もします。核開発、核実験(死の灰)、ミサイル防衛システム、ベトナム戦争での枯葉剤の使用、SDI(スターウォーズ計画)といわれた、レーザー光線でミサイルを撃ち落とすというレーガン大統領の時の計画など、こういったものに対し、反対意見を言うべきときには言っていました。

先ほど言ったJasonは、ベトナム反戦運動が盛り上がると批判されるようになります。マサチューセッツ工科大学では、ベトナム反戦運動が高まる中で、リンカーン・ラボは維持しますが、インスツルメンテーション・ラボを大学組織から分離します。大学本体での軍事機密研究に対する批判が出てきます。多くの大学で、学部や学科は結果を公表できない研究資金は受け取るべきでない、軍事機密研究は特定の施設でやる、メインキャンパスで教員個人が「余人をもって代え難い」という理由で、どうしても軍事機密研究をやる場合は、大学の許可を得る、ということになります。これがベトナム反戦運動の中で、いろいろな大学で認められていくわけです。

先ほど言ったスターウォーズ計画の時に、国防省の次官がSDI計画反対をする科学者に対し、「科学者に言論の自由があるように、国防省にも資金を出さない自由がある」と言いました。これはまずかったらしく、理由は不明ですが彼は退職しています。アメリカでは、いくら研究のスポンサーだからと言って、政府が大学に対して、こういう高圧的な態度をとると問題になるということです。

1980年代の研究への規制

1980年代に冷戦が再び激化する中で、アメリカが当時のソ連陣営への技術流出を懸念し、みなし輸出が問題となり、アメリカで開催される学会への東側からの研究者の参加の規制を行います。これに対し全米科学アカデミーは、classified researchが存在するのは分かるけれども、それ以外の基礎研究では公表を制限しないでほしいというレポートを出します。限定された範囲に高い壁を築くというのが全米科学アカデミーの要望でした。軍事機密研究はあってもよいけど、それは限定してくれ、それ以外の研究の結果はすべて公表できるようにしてくれ、と主張しました。1985年のNSDD 189が、fundamental researchの研究は公表制限しない、国家安全保障に問題がある研究は、はじめからclassified researchにする、ということを明らかにしました。大学側の希望が取り入れられた形ですが、これが今でも基本的な考え方になっています。

ただ、この後、冷戦が終結し、経済の国際競争が激しくなったので、輸出規制をやめてくれという意見が強まり、1990年代には緩くなりました。ハイテク製品の輸出をアメリカ政府が国家安全保障の理由で制限することに対し、ハイテク企業が文句を言い始めたのです。

同時多発テロ（2001年9.11）以後の規制

ところが、2001年9月に同時多発テロが起き、再び厳しくなります。これは完全に語呂合わせの法律ですけど、USA PATRIOT (Uniting and Strengthening America by Providing Appropriate Tools

Required to Intercept and Obstruct Terrorism) ACTという「アメリカ愛国者法」がこの時に成立しました。ACTとは「法」の意味です。裁判所が許可すれば学生の同意なしに、司法省が学生の成績や履修状況の情報も入手できるようになりました。テロの犯人の1人は、語学学校に通うと言ってビザをもらい、アメリカに入国して、1回も語学学校には行かないで、パイロットの訓練学校に行き、操縦を覚えてテロに及んだことが明らかになったので、留学生の入国審査やキャンパスでの行動の監視が非常に厳しくなりました。これに対し、アメリカの大学では留学生が来ないと研究そのものも成り立たないので、大学側が政府に陳情し、留学生の減少は同時多発テロの後、いったん元に戻ります。

軍民両用技術

このころから問題になっているのが、いま日本でも話題になっている軍民両用技術です(dual use technology)。軍事と民生の両方で利用できる技術では、何が軍事研究かという定義があいまいになり、規制も難しくなります。核兵器は、軍事目的の研究であることが明確でした。該当する特定の分野のみに外国人のアクセスを規制すればよかったです。それから、核兵器は科学的知識だけでは完成できません。資金と工学的技術が不可欠です。一方、両用技術で重要なのは暗号学ですが、分野が狭いので論文全部をチェックして、安全だと思ったものだけ公表すればよいのです。

ところが、生物・化学兵器は通常の化学や農学の技術が軍事転用できます。知識があれば施設は低コストで可能で、しかも学会も大きいので、チェックしきれません。こういう

ときに科学者はどうすべきか、ということが問題になりました。

科学者コミュニティの自主規制

そこで、主要科学雑誌は、追試が可能なレベルの開示は維持すべきだ、という意見を表明しました。その代わり、テロに利用される可能性があれば、チェックして掲載を取りやめるということも認めます。全米科学アカデミーの中の一つの組織である全米研究評議会がレポートを出し、バイオテクノロジーが両用技術、*dual use technology*、であることは認めるけれども、アメリカだけが制限したら、アメリカの国益に反するとも主張しました。

実際に問題になったのは、鳥インフルエンザの論文です。この情報はテロリストが使ってしまうかもしれません。このときは研究をいったん停止して審査し、1本はそのまま、1本は修正して発行されました。このように *dual use* の場合には、科学者コミュニティが、研究発表の自由に対して何らかのスクリーンをかけることが、必要悪として出てくるわけです。

グローバル化と規制

いま問題になっているのは、日本もそうですが、キャンパスにいる留学生の行動を監視してくれという、政府からの要望です。これは無理な話です。アメリカの大学側は、入国審査が厳しいのは必要悪で、これにより、多少のアメリカ離れが出てくるのはやむを得ないけれども、その代わり入国を許可した学生は国籍により差別しないで、キャンパスで一般学生と同じように教育・研究の機会を認められるべきだ、と主張しています。また、い

くら外国からの留学生の監視を厳しくしても、アメリカ生まれでも過激派思想に感化される *Home Grown Terrorist* はいるので、入国だけ厳しくしても意味がないのではないかとということです。

トランプ大統領が特定のイスラム教国や北朝鮮の人に対し再入国を厳しくするというので、留学生の間では不安が広がりましたが、留学生は正当な理由のある入国なので、ほとんど問題にならなかったとされています。

留学生の実態

留学生の実態については、次頁以降の図表をご覧ください（表2から表9は拙稿「米中の覇権争いと学問の自由」から取りました）。留学生はアメリカの研究や産業に非常に貢献しています。それから、アメリカの中等教育はそんなによくはないけど、大学が素晴らしいのは留学生がたくさん入ってくるからです。

留学生がアメリカで奨学金をもらうことに対し、アメリカ国内では批判もありますが、母国で優秀な学部生を育ててもらい、アメリカの大学院が優秀な学生だけを取るというのは、効率の良いやり方です。日本でもサッカーや野球で有名になると、アメリカやヨーロッパへ行ったりします。そこまで育てるコストは日本が負担していて、メジャーリーグはいいところ取りをしているわけです。それと同じことをアメリカの大学院もしています。

それから、表1が示すようにアメリカ人のノーベル賞受賞者に外国生まれの人が多くということです。1901～2020年のデータでは、ナチスの迫害を逃れてきた人が戦後に受賞したケースが多かったのですが、21世紀に限定しても、比率はおそらく高くなっています。それだけアメリカには優秀な人材が

【表1 「アメリカ人ノーベル賞受賞者の出身地」】

1901-2020年	アメリカ生まれ	外国生まれ	外国生まれ比率 (%)
物理学	71	40	36
化学	53	28	35
生理学・医学	77	38	33
合計	201	106	35
2000-2020年限定			
物理学	20	15	43
化学	22	12	35
生理学・医学	21	10	32
合計	63	37	37

出所: Anderson, S. (2020) Immigrants, Nobel Prizes and The American Dream, *Forbes*, October 14, 2020.

【表2 「博士号取得者の中での留学生（一時ビザ）の比率（2015年、%）」】

全分野	26.4
科学・工学	34.1
工学	55.6
科学	27.5
自然科学	31.4
農学	35.7
生物科学	27.5
地球・大気・海洋科学	31.6
数学・コンピュータ科学	53.0
医学	20.1
物理科学	40.2
社会科学・行動科学	18.2
科学・工学以外（人文学）	12.5

出所: National Science Board (2018, Table 2-32)

【表3 「大学院留学生の専攻分野（2017年）」】

地域	全体	科学（社会科学含む）・工学									科学・工学以外
		科学・工学合計	農学	生物科学	コンピュータ科学	工学	数学	物理科学	心理科学	社会科学	
全体	367,920	229,310	3,920	15,530	61,460	88,960	18,110	18,140	3,340	19,850	138,610
中国	124,990	79,580	1,210	5,490	14,680	30,840	11,910	7,430	860	7,160	45,410
インド	96,760	77,500	460	3,000	36,200	32,110	1,800	2,280	320	1,330	19,260
イラン	9,150	7,640	110	240	1,010	4,910	200	800	60	320	1,510
韓国	17,050	6,650	120	590	650	2,360	470	600	260	1,600	10,410
サウジアラビア	10,850	5,200	90	700	1,270	1,750	350	500	110	430	5,640
台湾	8,810	4,580	70	470	930	1,870	310	520	110	300	4,230
フランス	2,250	1,060	20	70	100	530	90	70	20	170	1,190
ドイツ	2,170	970	30	120	80	180	70	130	50	310	1,200
日本	2,590	990	20	100	80	210	30	80	50	410	1,600

出所：National Science Board (2018, Table 2-26)

【表4 「博士号取得者の5年後、10年後の在米率」】

	2010年に博士号を取得した人数	5年後に在米している率 (%)	2005年に博士号を取得した人数	10年後に在米している率 (%)
全体	36,700人	70	31,600人	70
分野別				
農学・生物科学・医学・環境学	9,100人	72	7,400人	69
数学・コンピュータ科学	4,900人	76	3,700人	74
物理科学	5,600人	66	4,900人	69
社会科学	4,800人	49	4,800人	51
工学	12,300人	75	10,900人	76
出身地別				
中国（含香港）	10,600人	85	10,700人	90
インド	6,300人	83	3,500人	85
韓国	3,600人	66	3,000人	56
西アジア	3,200人	61	2,700人	56
ヨーロッパ	3,900人	64	3,800人	65
南北アメリカ	3,800人	53	3,500人	50
その他	5,400人	49	4,500人	45

出所：National Science Board (2018, Tables 3-27, 3-28)

【表5 「博士号取得留学生のアメリカ残留希望」】

分野	博士号取得者数 (人)			残留希望 (%)			残留見込みあり (%)		
	2004-07年	2008-11年	2012-15年	2004-07年	2008-11年	2012-15年	2004-07年	2008-11年	2012-15年
科学・工学全体	49,857	55,506	59,922	76.7	75.5	75.4	51.0	49.6	45.2
中国	15,561	16,120	19,078	91.0	85.6	83.4	58.9	54.9	49.4
インド	5,774	8,936	9,113	89.1	86.6	86.5	61.9	57.8	50.9
韓国	4,735	4,836	4,303	69.5	68.1	65.7	43.7	44.7	40.5
台湾	1,925	2,275	2,430	65.0	69.9	74.6	38.1	41.8	42.3
農学	2,120	2,093	2,309	59.9	63.4	65.5	36.9	38.4	36.2
中国	414	380	567	85.7	78.7	78.1	52.4	48.2	42.3
インド	152	276	269	88.8	85.1	82.9	56.6	45.7	42.4
韓国	181	181	110	72.9	69.1	60.0	43.1	42.5	36.4
タイ	98	73	96	17.3	19.2	20.8	7.1	9.6	10.4
生物・生命科学	8,135	10,092	10,204	84.7	82.7	81.0	58.6	54.9	47.7
中国	2,859	3,277	3,155	93.9	88.6	84.6	62.3	56.6	49.6
インド	1,073	1,807	2,101	92.3	90.4	89.1	65.6	58.8	49.5
台湾	344	508	569	82.3	80.9	83.8	53.8	53.7	50.3
韓国	581	650	503	90.2	85.8	88.5	67.8	61.5	55.7
医学	1,941	2,105	2,227	65.8	71.7	70.8	41.3	44.4	40.1
インド	308	425	454	91.6	88.2	87.2	58.4	53.9	45.2
中国	337	382	439	88.7	83.2	82.9	60.2	54.7	51.0
韓国	159	187	177	73.0	79.7	72.3	37.7	49.7	37.3
台湾	197	186	153	44.2	58.1	62.1	21.8	38.2	37.3
物理科学	8,051	8,674	9,031	81.1	78.1	76.9	55.7	53.8	46.8
中国	2,836	3,064	3,392	90.9	85.8	84.1	59.8	57.3	49.5
インド	645	1,109	1,234	86.7	83.3	83.4	61.4	58.7	49.9
韓国	579	549	450	80.8	74.5	64.4	57.0	57.6	42.0
台湾	208	241	332	77.9	73.4	73.8	57.2	51.0	49.7
数学・コンピュータ科学	5,807	6,700	7,851	78.4	76.9	79.4	56.3	53.3	52.9
中国	2,101	2,443	3,300	91.3	86.0	87.0	65.1	58.6	56.9
インド	638	976	970	86.4	84.4	84.6	64.7	60.5	58.8
韓国	445	475	470	75.1	71.4	70.9	47.2	43.4	46.8
台湾	171	177	228	63.7	70.1	72.8	40.4	42.4	46.9
工学	17,073	18,253	20,722	80.1	79.1	79.2	49.5	49.5	45.2
中国	6,203	5,470	6,905	91.7	87.5	85.2	55.5	52.9	48.0
インド	2,587	3,804	3,579	90.4	87.8	88.6	61.4	58.3	52.0
韓国	2,052	2,014	1,786	66.6	66.8	65.7	37.8	41.6	39.5
イラン	321	576	1,581	93.8	91.1	91.5	64.2	61.3	52.5

出所：National Science Board (2018, Table 3-21)

【表6 「科学技術人材の人種構成比（2015年）」】

	合計	外国 生まれ	アメリカ 生まれ
人数（万人）	640.7	192.3 (30.0%)	448.4 (70.0%)
構成比（%）			
先住民	0.2	0.0	0.2
アジア系	20.6	61.4	3.1
アフリカ系	4.8	4.5	4.9
ヒスパニック系	6.0	9.0	4.8
ハワイ・島嶼系	0.2	0.3	0.1
白人	66.6	23.9	84.9
混血	1.6	0.8	1.9

出所：National Science Board（2018, Appendix Table 3-19）

【表7 「PISAのアメリカのスコア」】

	2015	2012	2009	2006	2003	2000
科学	496	497	502	489		
数学	470	481	487	474	483	
読解	497	496	500		495	504

Provasnik et al.（2016）

【表8 「TIMSSのアメリカのスコア」】

	2015	2011	2007	2003	1999	1995
4年生数学	539	541	529	518		518
8年生数学	578	509	528	524	502	492
4年生科学	546	544	539	536		542
8年生科学	536	525	520	527	515	513

出所：OECD（2016）

【表9 「各国の留学生が博士号を授与されたアメリカの大学院の質（1994-2003年）」】

	物理学			化学			経済学			生物化学		
	全体におけるシェア	トップ5大学でのシェア	その国の博士号におけるトップ5大学からの授与のシェア									
中国	12.4	8.3	7.0	15.5	5.3	2.7	6.0	3.8	8.4	16.6	6.3	2.5
インド	3.3	1.7	5.6	3.4	1.3	3.0	5.0	2.0	5.5	3.4	1.2	2.2
日本	0.6	0.4	6.7	0.4	0.3	6.5	2.2	2.7	16.5	0.3	0.2	4.5
韓国	3.7	1.9	5.5	2.8	1.9	5.3	7.1	3.4	6.5	2.6	1.0	2.4
台湾	2.8	1.7	6.6	2.4	1.7	5.6	2.9	1.0	4.7	2.8	2.5	6.0
旧ソ連	4.0	3.6	9.5	1.5	0.8	4.0	1.1	0.8	10.3	1.0	0.2	1.2
イギリス	0.4	0.9	27.7	0.6	0.4	5.8	0.8	1.8	29.1	0.4	0.2	3.6
イタリア	0.7	0.6	9.8	0.2	0.3	11.6	2.0	3.8	25.5	0.1	0.0	0.0
フランス	0.3	0.4	14.7	0.7	0.4	4.2	0.7	1.5	30.8	0.3	0.4	10.0
ドイツ	1.9	1.1	5.9	0.7	0.8	9.4	1.4	1.8	17.3	0.5	0.6	7.7
カナダ	1.3	3.8	31.4	0.8	2.0	20.6	1.3	2.5	27.5	1.0	3.3	22.7
メキシコ	0.5	0.2	4.9	0.3	0.1	3.3	1.1	2.3	27.3	0.4	0.0	0.0
アメリカ	49.6	56.1	11.9	56.1	71.2	10.1	39.0	40.7	14.1	58.5	73.1	8.3

出所：Bound, Turner, and Wlsh (2009, p.72)

海外から来ていて、これを止めてしまうのはアメリカにとって好ましくないことです。

移民による起業

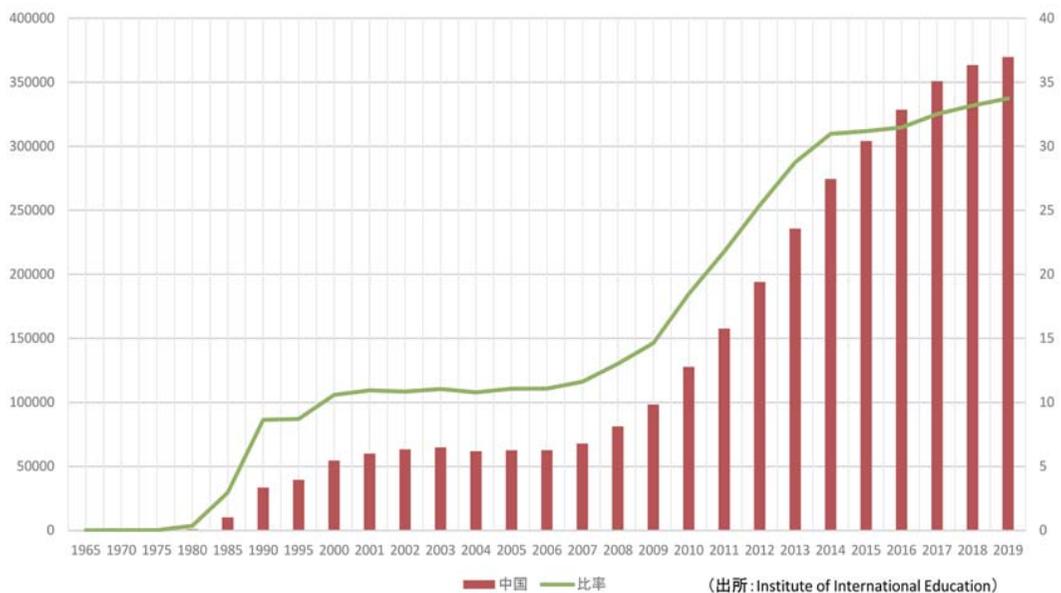
それから、移民は会社をつくり、起業します。大企業に入ってもガラスの天井で、出世できないと不満に思い、独立します。それまでに人脈やアメリカでの経営のノウハウをきちんと身に付けます。アメリカに来て、いきなり起業するわけではありません。就労ビザを持っていませんし、何の人脈もないので、いきなり起業できるわけではなく、アメリカの大学に留学して、アメリカ企業に就職して、しばらくたってから起業します。移民による起業はアメリカの活力になっています。

留学生の受け入れ

留学生の受け入れのメリットは大学で研究を行ってくれることで、その研究室に暗黙知

が蓄積されることです。それから、大学院修了後に、研究者としてアメリカの企業に就職してくれます。留学して博士を取った人の多くがアメリカで働きたいと思ってきています。これはアメリカにとって非常に好ましい。アメリカの一流大学の大学院を出た人は、帰国後も母国でエリートになるでしょう。その人たちは、留学しているときは寮と図書館・教室を行ったり来たりしていただけたかもしれませんが、帰国後に出世すると、アメリカ留学は良い思い出になるに違いありません。外国に親アメリカのエリート層ができるのはアメリカにとって良いことです。留学生の家庭は基本的に裕福なので、帰国後にアメリカ製品の消費者になってくれるわけで、これもアメリカにとっては悪いことではありません。

デメリットとしては、アメリカのライバル企業の研究者になることです。韓国からの留学生が帰国してサムスンに入ることは、アメ



【図1 「中国本土からの留学生とアメリカに来る留学生に占める比率(%)」】

リカのAppleのライバルになるわけです。それから、先ほど申しましたが両用技術の場合、留学生がテロリストになれば、彼らに軍事に使える知識を与えてしまったことになります。正規の軍の研究者になれば、彼らは必ずしもアメリカの同盟国とは限らない国の軍事技術の発展に貢献します。また、大学院に留学生がたくさん来たので、アメリカ人で大学院に行きたい人が行けなくなっているのではないかという意見もあるのですが、これは実際には起きていません。先ほど言いましたが、アメリカで特に白人男性の大学院離れが起きています。これを外国人が補っています。

中国人留学生

最後に、中国人との問題について考えたいと思います。中国からアメリカへの留学生は、1978年に鄧小平が求めて始まります。当初は90%が帰国してくれるだろうと思って

いましたが、ほとんど帰国しません。

さらに、1989年の天安門事件があったので、アメリカは中国人留学生に永住権を与えて保護し、帰国しないで済むようにしました。1年で5万5000人に永住権を与えたということです。

この図1は中国本土からの留学生と、アメリカに来る留学生に占める比率です。学部、大学院を合わせたものですが、いま3人に1人の留学生が中国から来ているということです。昔は大学院生が多かったですが、最近では中国が豊かになったので、私費で来る学部生も非常に多くなっています。

帰国促進政策

ただ、中国は留学生が全然帰国してくれないというので、帰国促進策を行ってきました。百人計画、長江計画、最近有名になったのは千人計画です。1978年に始まり2018

年までに、世界中に586万人も中国人が留学しています。153万人はまだ在学中で、432万人が修了しましたが、365万人が帰国しています。かなり帰国するようになっています。なにせ数が多いので帰国する人も多し、海外にそのまま残る人も多しです。ただ、本当に一流の学者は海外で好待遇なので、なかなか帰国しないと言われています。

帰国しなくても、海外から中国に貢献してくれば良いというので、産業スパイになるとか、帰国したときに好待遇を受けたいので、手土産としてアメリカの大学の研究室のデータを持ち出すとか、そういうことが起きているとも言われています。

中国の方針としては、軍事大国になるには経済大国でなければならないので、民生技術もしっかり盗みたいということがあります。軍事偏重で経済を軽視し崩壊してしまったソ連を反面教師にしている、軍事だけ強化しても駄目で、経済も発展させることが大国であるために必要である、と中国は考えています。

中国人によるアメリカの技術移転

中国人によるアメリカからの技術の移転ということでは、産業スパイは中国系アメリカ人も含めると、かなりの数が中国人によるものです。中国からのサイバー攻撃により、軍事機密も経済的なビジネスの秘密も盗み出されます。国家による在米中国人技術者団体の支援そのものは合法的なものです、産業スパイの勧誘もしているのではないかとされています。

それから、アメリカのベンチャー企業への投資です。これも合法的ですが、投資することにより、アメリカの技術を中国が入手できるということ。研究開発直接投資は、研

究所を設立するというので、海外の企業がアメリカで研究所をつくることはアメリカにとっても悪いことではなく、アメリカ人の研究者がそこで経験を積むことにより、能力を向上させるからです。

一般的に先進国の間では、研究開発直接投資は双方向でバランスがとれています。アメリカの企業が海外に研究所をつくる、海外の企業がアメリカに研究所をつくる、だいたいバランスがとれていますが、アメリカの企業が中国に自由に研究所を持てるのか、アメリカ企業に勤務した中国人研究者が、その後も守秘義務を守ってくれるのか、こういったことが問題となっています。

それから、中国政府は中国市場へのアクセスと引き換えに、外国企業に技術を公開させることを求めます。外国企業がサーバーを中国国内に置くことが義務付けられていれば、中国政府が中身を見ていると考えた方がよいでしょう。

大学からの技術漏洩

これに絡み、アメリカの大学からの技術漏洩はどうかというと、中国は2017年に国家情報法をつくり、中国のいかなる組織、個人も国家の情報収集活動に協力することを義務づけました。中国人留学生がスパイになることが法律で求められているのです。アメリカの経済スパイ行為の摘発で、大学絡みは全体の8%から24%に上がっています。民間企業の産業スパイだけではなく、大学絡みが出てきていますが、多くが中国人関連だと言われています。

中国人留学生や研究者のスパイ活動の疑念、これは軍事的にも経済的にも問題になっています。デューク大学の教授が開発した「透明

マント」といわれる技術は、これをかぶせるとレーダーから映りにくくなるというものです。これは軍事機密ではなかったですが、研究に参加していた中国人が中国に技術を持って帰り、自分で会社をつくってしまい財を成すとともに、当然、軍にも技術が流れているだろうと考えられています。

それから、核兵器を開発しているアメリカのロスアラモス研究所では、数百人の中国人が軍事指定されていない研究に携わっています。彼らは帰国後に中国政府や大学、軍の要職に就いています。それから、人民解放軍の国防科技大学からも留学が行われています。アメリカにも留学していますし、アメリカ人との共著論文も出ています。これらの活動は合法的なものもありますが、中国はアメリカの先進的な技術を入手しているだろうと言われています。

孔子学院によるソフトパワー戦略

もう一つ文化的なことを言うと、最近話題になっている孔子学院です。アメリカの大学のキャンパスにある、中国文化の教育機関です。ただ、これは中国政府の出先機関です。世界に500カ所、アメリカには100カ所あるだろうと言われています。小中高校向けの孔子講堂も世界に1000カ所あり、アメリカにもその半分ぐらいあるだろうと言われています。これは中国政府のプロパガンダ機関であり、イメージアップを狙っています。

ソフトパワー戦略はどの国もやっていて、イギリスのブリティッシュカウンシルやドイツのゲーテ協会もこの一種ですが、孔子学院はダウンタウンにあるのではなく、キャンパスにあることが特徴で、また、数が圧倒的に多いです。この孔子学院に学問の自由がある

のかと、アメリカ大学教授協会は疑問に思っています。

孔子学院の中国人教員は中国側が選び、中国の利益を守ることを誓約して来ています。アメリカにあるのに、米中両国の法律に従う組織だと言っています。一方で、近年はアメリカの保守派の政治家が孔子学院の閉鎖を迫っています。孔子学院を持っている大学には、国防省からの中国語教育助成が削減されたりしています。アメリカ大学教授協会が孔子学院による学問の自由の侵害を批判する、一方で保守派の政治家が孔子学院の閉鎖を主張しており、アメリカの大学は二方面から圧力を受けています。

文化交流の不均衡

実はアメリカの大学も、中国に細々とキャンパスを持っています。露骨な学問の自由の侵害は報告されていませんが、インターネットのアクセス制限は頻繁に起きると報告されています。

もう一つ問題なのは、中国領事館がアメリカ国内の大学の中国研究者の発言をチェックしていることです。中国に批判的なアメリカの大学の教員には、中国での現地調査のビザを出しません。中国に行けないとなると、良い論文が書けないので、アメリカの中国研究者は、いわゆる「微妙な問題」を避けます。中国によって、アメリカの大学の学問の自由が間接的に侵害されているわけです。

それから、アメリカに来ている中国人留学生が、アメリカのキャンパスでの教員あるいは学生の反中国発言に対し抗議します。これは中国の領事館が裏で糸を引いているというわけもありますが、中国人留学生、特に若い人は生まれた時から母国は大国なので、純

料に愛国心が強いためでもあります。また、同調意識と言いますか、参加しないと仲間外れになるし、領事館に報告されるのではないかと思い、参加します。これがアメリカのキャンパスの学問の自由を萎縮させているのではないかとされています。

対中政策

対中政策に関してオバマ政権は甘いところがありました。トランプ政権は非常に強硬です。実際、中国出身でアメリカ国籍を持った人は、軍事関連産業にも就職できるのですが、そこでスパイ行為も発生しています。旧ソ連の場合は、アメリカに渡ってきた移民は本当にソ連が嫌いだったので、市民権を取った後は親米であることが信頼できました。ところが、中国系移民は技術者としての数も無視できませんし、天安門事件も風化しているので、アメリカ国籍になったとしても、それほど中国嫌いではないので、アメリカへの忠誠心に疑問を持たれています。

チャイナ・イニシアティブ

トランプ大統領の対中政策の中に、チャイナ・イニシアティブと呼ばれたものがあります。司法省を中心に、中国人によるスパイ活動と技術盗用の摘発を進めました。中国出身の学者、中国からの留学生、中国と関係のあるアメリカ人研究者が摘発されたのですが、起訴された者のうち2021年で1/4だけが有罪になりました。

有罪の原因も「不正行為」で、例えば中国の組織と利害関係を持っているのに、本務校に届け出なかった、といういわゆる利益相反・責務相反という問題です。例えばアメリカ国内でも、製薬会社からお金をもらいコンサル

タントになっていた人が、そのことを大学に届け出ないで、製薬会社の薬の臨床試験をやることは好ましくないという利益相反ポリシーがあります。中国の大学と関係があるのに、そのことを隠してアメリカ政府から研究資金をもらって本務校で研究をしたことが、利益相反ポリシーや責務相反（兼業規制）違反に問われます。また、中国の大学から給料をもらっているのに、それを届け出なかったのは脱税になります。こういうものは摘発できますが、本当のスパイ行為として摘発することは、ほとんどなかったということです。

ただ、先ほど言った中国の国家情報法がありますので、在米の中国人研究者はアメリカの組織、アメリカの大学に勤務していたとしても、中国政府からの諜報活動の依頼を断れないことになります。これは法律で決まっているわけです。盗んだ技術は軍民両方で中国の国益になります。中国人研究者がアメリカで産業スパイ、軍事スパイとしての活動をするのではないかと懸念は払拭できません。

さらに、アメリカ人研究者が中国の利益のために活動しているのではないかと、そのように第三者に見られるような状況に身を置くことが問題です。先ほど言いましたが、アメリカでの医学部教員と製薬会社との関係について定めた利益相反・責務相反ポリシーを、スポンサーが国内外のどの組織であるかを問わず、遵守することが重要です。

とかく中国との関係ばかり注目されますが、日本国内でも製薬会社と医学部の先生の間で不適切な関係が、たまに露呈されます。誰からもおうと、とにかく外部からお金をもらって利害関係があることを大学に届けて、場合によっては学外にも開示することが大事になってきます。

ただ、利益相反や責務相反は基本的に大学内のポリシーです。刑罰に問われないので、大学内でポリシーをつくっているわけで、実はなかなか処罰されません。ですから、トランプ政権がやっていたチャイナ・イニシアティブはスパイ活動防止には効果があまりなく、大学の学問の自由や研究者の人権を脅かすだけなので、バイデン政権は停止しています。チャイナ・イニシアティブは抑えています、今は対中強硬派でないアメリカの政治家は有権者に支持されませんので、大きな緩和はないと思われます。

中国人への行き過ぎた警戒

35万人の中国人留学生在アメリカで学んでいます。外国人留学生の1/3を占め、大部分は真面目に勉強しています。スライドにあります、アメリカで施行したアメリカの経済スパイ法の逮捕者を、ファミリーネームで分類した調査があります。国籍がどうかは分かりませんが、例えばスミスだったら欧米系、チャンだったら中国系に分類したということです。

1997～2001年は欧米系が72%、中国系が17%です。2001～2007年は欧米系が37%、中国系が52%と完全に逆転しています。中国系のファミリーネームの人が、どんどん捕まっているということです。逮捕されても有罪にならなかった比率が、中国系には多いです。公判を維持するのに十分な証拠がないのに、中国系が逮捕されている可能性があります。一つの理由としては、国外逃亡をとにかく防ぎたいので、逮捕を急いでいるとも言われています。一方で欧米系の懲役は平均11カ月なのに、中国系は25カ月と重くなっています。保護観察処分で済

むのも欧米系は49%と多いのに、中国系は21%で、全体として処罰が重いです。誤認逮捕も起きています。

このことを問題視した中国系アメリカ人のJudy Chuという下院議員が、Dick Durbinという同僚の民主党議員に頼み、公聴会で発言することを求めたところ、共和党のCornyn委員長が拒否して、発言させず、文章による記録のみを議事録に入れました。委員長が、党は異なるとはいえ同僚議員の要望を断るといって、非常に異例な事態がおこりました。

スタンフォード大学、エール大学、カリフォルニア大学パークレー校などは、一流の研究大学のオープンなコミュニティーを維持し、中国留学生や中国系アメリカ人教員の人権を守る宣言を出しています。

Qian Xuesen (銭学森) (1911-2009)

これは余談ですが、最近亡くなったQian Xuesen (銭学森)というロケット科学者は、中国で生まれましたが、アメリカで学位を取り、マンハッタン計画にも参加し、後にカリフォルニア工科大学のジェット推進研究所の初代所長にもなっています。ところが、1950年代のマッカーシズム、赤狩りの中で、彼が1938年に参加した集会が共産党の地区大会だと疑われ、軟禁されました。1955年にアメリカ人で中国に捕まっているスパイと交換で、中国に送還されます。中国では、第一線のロケット技術者なので大歓迎され、彼は「中国宇宙プログラムの父」と呼ばれました。国家安全保障のための近視眼的措置が、長期的には中国の宇宙開発プログラムを発展させて、アメリカの国家安全保障を脅かしています。

実は、銭学森が第二次大戦直後に面接して、アメリカに連れてきたのが、ナチスドイツのV2号というミサイルを開発したフォン・ブラウン（Wernher von Braun）でした。彼はアメリカ国籍を取り、人工衛星の打ち上げに貢献し、月着陸を成功させたアポロ計画に使ったサターンV型というロケットの開発責任者になりました。ナチスの技術者がアメリカで英雄になったのです。優秀な人材を集めてくるのがいかに大事ということです。

日本への政策含意

最後に、日本への含意です。アメリカの国防省は、大学の基礎研究も機密研究も支援してきました。アメリカでは市場重視というイデオロギーの伝統があり、連邦商務省は民生技術の研究開発にそれほど積極的ではありませんでしたので、国防省からの資金で行った大学の研究のスピンオフ（インターネット、GPSなど）が重要な役割を果たしたのは事実です。

日本の場合は、大学の研究を活性化するには文部科学省の予算を増やせばよいですし、民生技術の開発を行うなら経済産業省の予算を増やせばよいです。両用技術が大事ならば、防衛省は大学の研究を支援する必要はなく、研究の動向にしっかりアンテナを張って、民生技術をいかに軍事に活かすかということに注力すればよいのです。

大学は、そもそも軍事機密研究には不向きな環境です。留学生がたくさん来ていて、留学生も日本人も卒業後にどこに就職するか分かりません。こんなところで機密研究をやるのは、国家安全保障上よくないわけです。

産学連携も同じですが企業機密の保護や、軍事機密の保護のために、大学の研究成果の発表を制限することは、大学の研究能力を低

下させることになります。先ほど言った「巨人の肩の上に立つ」ことができなくなるのです。

本当に必要な軍事機密研究はあると思います。それは否定しません。それは専用の施設で、日本人によって機密で行えばいいので、大学で行うことはないということです。

それから、留学生の入国審査は厳密に行う、これは仕方ないです。これにより、日本に留学したい人が多少減ることはやむを得ませんが、入国した留学生は自由に学習・研究活動をさせるべきです。そもそも、キャンパスで機密研究を行わないポリシーを維持していれば、自由に研究活動をして良いはずです。

それから、科学者コミュニティが特定のポリシー・声明を出すことは問題ないです。軍事研究を批判するのは、学問の自由の侵害だと橋下徹さんが言ってますけど、皆さんで合意して何か声明を出すことは問題ないと思います。

それから、刑法その他の罰則の適用に関するみなし公務員で、運営費交付金が交付される国立大学で研究している教員に対しては、「大学での軍事研究を国が進めるといふのならば逆らうな」という世論があります。これで有名だったのが、スターウォーズ計画のときに大学を批判した人が、何となく辞めさせられたことを紹介しましたが、その時のアメリカ物理学会の会長の言葉で、「科学者がスターウォーズ計画に反対しているのは、国家安全保障に無関心なのではない。関心があるから、最適な政策ではないスターウォーズ計画に反対している」というのがありました。軍事研究に反対すると、国家安全保障に逆らっていると言われますが、反対することが国家安全保障のためになるなら、むしろ軍事研究に慎重な方がよいのかもしれない。こう

いう議論が必要ではないかと考えます。

最後に参考文献ですが、今日の話は3番目の『アメリカにおける国家安全保障と大学』に基づいています。8月末に『アメリカにおける資本主義と大学』という本を出しました。これは軍事だけではなく、産学連携での学問の自由や非営利団体の役割、大学のガバナンスの問題に関して書かせていただきましたので、読んでいただければ幸いです。

私の発表は以上です。どうもありがとうございました。

【質疑応答】

喜多（司会） どうもありがとうございました。それでは、今から質疑応答に入ります。

笹倉 非常に詳しい話をありがとうございました。私はコンピューターが専門で、あまり軍事研究なども関係なく、アメリカの大学のことも不勉強なので、分からないこともたくさんありますが、すごく単純な質問をさせていただきたい。アメリカは連邦と州でいろいろ違うので、どのように質問したらいいかわかりませんが、大学に対し基礎研究も軍事研究も両方ともお金は出しているのですよね。どのように計算するのがいいのかわかりませんが、だいたいどれぐらいの比率というのは分かるのでしょうか。

宮田 軍事研究は、基本的には国防省がほとんどです。比率としてはそんなに多くないと思います。保健福祉、医学の研究の方が多くなっているので、連邦政府から大学に行く資金の中で国防省のシェアは15%程度です。

連邦政府資金は大学が使う研究費の6割弱なので、国防省からのお金は、大学全体の中で、今はそんなに大きな比率ではありません。さらに、軍事機密研究はその中の一部なので、それほど大きな比重をではありません。ただ、戦後すぐから1950年代は極めて多かったということです。

笹倉 減ってきたのは、理由がありますか。

宮田 ベトナム戦争以降、大学と国防省との蜜月関係が薄れたことがあります。それから、医学の研究費がとて増えています。これはご承知のように、共和党は国民皆保険にずっと反対で、オバマケアにも反対しています。民主党は国民皆保険だけでなく、医学研究にお金を出せと言っています。共和党の議員も医学の研究費の予算まで削ると、さすがに選挙のときに不利になると思い、民主党の提案を飲みました。生命科学、医学の研究予算が増えてきて、相対的に国防省からの資金が減っていますが、国防省の役割がそんなに小さくなったわけではないです。

コンピューター、半導体のご専門の方ならご承知だと思いますが、ワークステーションの技術は、1980年代にスタンフォード大学が国防省からのお金で行ったものがもとになり、シリコングラフィックスなどの企業ができています。そういうことで、金額は1950年代ほどではないですが、鍵になる研究については行っています。ただ、それは必ずしも国防省の機密指定ではないということです。

岡田 憲法を研究しています。今日は貴重な話をありがとうございました。2点お伺いし

たいことがあります。

一つは先ほども出ましたが、日本でも近年、防衛装備庁などの安全保障技術研究推進制度のプログラムが始まり、大学も少しずつ応募して、採用されるようになってきています。この制度というか、こういうやり方が続いていくと、日本のアカデミックや学問の自由、研究にどんな影響があるか。あるいは、あまり影響はないとか、もし考えがあれば教えてください。よろしくお願いいたします。

もう1点が学術会議の問題で、大学とは違いますが、学術会議もいろいろな組織改編のプレッシャーがかかっています。これも民営化とか、あるいはもう少し政府の関与を強める動きがありますが、それが日本の学術や研究にどんな影響を与えるか、もし考えがあれば、お聞かせいただきたいと思います。よろしくお願ひします。

宮田 まず、防衛省からの資金が重要になってきているのは、一つには文部科学省からのお金が減ってきて、競争的資金ばかりになり、旧帝大ばかりにお金が流れているといったことがあり、言葉は悪いですが、研究者版の経済的徴兵制と言われていますよね。

アメリカでは、徴兵制度はなくても、結果的には貧しい人が、大学に行くための奨学金をもらえる、給料をもらえる、スキル向上の職業訓練もできる、という理由から、軍隊に応募しているというので経済的徴兵制と言いますが、その研究者版が日本の大学で起きています。

本来は文部科学省の予算をしっかり増やせばいいことなのに、それができていないのは問題だと思います。アメリカも防衛省からは金額がかなり減ってきているけれども、昔は

基礎研究も行っていましたので、その流れで、防衛省が大学の研究の有力なスポンサーなのです。ですから、アメリカの大学には防衛省からお金が出ているから、日本の大学も防衛省からお金をもらっても良いのではないかと主張されますが、伝統的な違いがありますので、同じことをする必要はありません。

それから、大学で行う研究を機密にしてみようことは問題です。研究者が発表できないような研究をキャンパスでやることは、アカデミックな研究の発展にマイナスになると思います。私は、本当に必要な軍事機密研究はあってよいと思います。しかし、それは防衛省の施設で、きちんと身元の確かな日本人を雇って行うべきだと思います。それを大学でやらせることが問題なのです。逆に機密研究ではないというなら、文部科学省からきちんとお金を出せばいいと思います。

学術会議のことは、私はそんなにしっかり調べていませんが、世論として、「国立大学の研究者は国に逆らうな」というのが、いま非常に強くなってきています。大学が全体としてたっている組織だと、世論が思っているのだと思います。だから、世論が大学に対し、非常に厳しいのではないのでしょうか。

学術会議のときに、ほとんどの学会や大学が反対声明を出していませんでしたよね。ロシアによるウクライナ侵攻に対しては、多くの大学が批判する声明を出しました。菅総理の方がプーチン大統領より怖いと、大学関係者みんな思っているのだと思います。学術会議のことで、軍事研究のこともそうですが、「国の方針だから国立大学は逆らう」という世論が、あまりに多いのではないかと私は思います。

小林 2点質問があり、この前、高等教育センターで元京大総長の山極さんが、研究者個人の競争は至極当然だろうけど、自分が京大の総長だったときに、大学間の競争を強いられたことが、いかんともし難かったというような発言をされていました。そもそも学問は自由な発想で、いろいろな問題意識を持ち、さまざまな議論を取り合わせながら真理、真実に迫っているという発想からすれば、これは私個人の意見ですが、彼が言うように、まさに大学間の競争ほど非生産的なことはないと思います。アメリカの大学間での競争や大学同士の関係は、これから日本はもっと競争しろよとなっていくと思いますが、いかがなものでしょうか。

もう1点は高等教育で、大学までの教育はふがないというような話をされていましたが、それは自明の理というか、国家規模で改善しようという発想はないのか。あるいは、それを前提にして、大学はうまくやっているからいいということになっているのか、その2点をお伺いしたいと思います。

宮田 まず、最初の点の大学間の競争は、アメリカでは非常に激しいと思います。ただ、人材の引き抜きも多いので、その大学にいる人が大学への帰属意識が強いのかというと、少し疑問かと思います。「自分はハーバード大学の生え抜きで、ハーバードのために頑張る」と思っている人はいるかもしれませんが、教員は条件次第であちこち移るので、引き抜きは競争の手段になりますが、大学の構成員がどの程度の帰属意識を持って、大学間競争に臨んでいるかは疑問なところがあります。

一方で、大学は競争と協調をうまくやっていると思います。政府や議会が何かを言って

きたら、有力大学がすぐに共同で声明を出したり、全米科学アカデミーがすぐにレポートを出して自分たちの立場を説明し、大学にとって望ましいポリシーを提案したりするわけですよね。競争もしているけど、協調もしているという点で、アメリカ大学は巧みだと思います。

もう一つ、競争について言うと、一時、日本の大学は「日本の大学への予算配分は、ばらまきで、どの大学にもお金が行っていて、選択と集中ができていない」という批判もありましたが、日本の方が旧帝大への研究費の集中はものすごいわけですよね。

アメリカでは、スタンフォード大学は一流だけど、全ての研究分野で研究費が一番なわけではありませんし、研究費総額で言うと大規模な州立大学の方が名門私立大学よりも大きくなります。ですから、どの大学も自分の得意な分野に特化して、その分野で1位を取ろうとするわけです。「この分野ではウチは世界一流ですよ」と強調します。しかし、大学全体では必ずしも全ての分野で1位ではない。その点では、すみ分けが行われていると私は思います。

2番目の大学に入るまでの中等教育の質の問題ですが、改革をしようとした時期もあります。ただ、アメリカでは教育は連邦政府の仕事ではないことになっています。連邦憲法で連邦政府の責務だと規定されていません。ですから、連邦政府が小中高の教育について何かをすることに、特に共和党は反対しています。

ただ、ブッシュ・ジュニア大統領は、自分は勉強が嫌いだと公言している人だけど、教育熱心です。テキサス州の知事の時も、大統領になってからも、小中高の教育を立て直す

そうとしました。共和党は連邦教育省の廃止を提案していたのですが、彼は自分が大統領選挙に出るときに、この公約は駄目だと言ってなくさせました。彼の政策は成果主義による公立高校の管理で、これに対しては批判もあり、必ずしも期待通りの成果はあがりませんでした。

小中高の教育について何かやらなくてはいけないのではないかという意見は、あることはありますが、先ほど言いましたが、連邦政府がやるべきか、ということに関して議論があります。

鳥畑 静岡大学の鳥畑です。今日はお話をありがとうございました。先生の書かれた『学問の自由の国際比較—歴史・制度・課題—』のところでは、ドイツ、フランス、中国の事例も紹介されていて、今日のテーマの安全保障との関連で、アメリカ以外の国ではどうなっているのか、もしお知りでしたら。

数年前に中国で集中講義を行ったときに、学内キャンパスは人民解放軍の看板だけで、結構緊密な関係があるのかと想像したりもしましたが、アメリカ以外の事例でどうなっているか教えていただければということです。

宮田 申し訳ないですが、アメリカ以外のことは、私はよく分かりません。ただ、産学連携に関しては、アメリカは高潔なルールを定めています。守られていないかもしれないけれど、建前としてはきちんとしています。例えば、自分の研究室の大学院生を自分のベンチャー企業で雇ってはいけないとか、自分のベンチャー企業をつくったら、その研究は自分の研究室でやってはいけないとか、多くの大学が定めています。恐らく中国は混然一体化

していると思います。どこまでが学問的な研究で、どこまでが自分のベンチャー企業の研究かというのは緩いと思います。

日本もその辺は緩いのかもかもしれません。日本では教員が自分の大学院生を、きちんと給料を払ったら自分のベンチャー企業で雇ってもよいことになっていると思います。アメリカは、建前上はそれを駄目だとしています。そういう意味で、産学連携に関してはアメリカの方がルールは厳しい。中国の大学と国軍との関係についても、やはり混然一体化していると思いますが、くわしいことについては、私は分かりません。

岡田 追加で2点、安全保障とは直接関係ありませんが、アメリカの大学のテニユアではない非常勤やパートタイマーが多いという話は、前に聞いたこともありましたが、アメリカの大学人たちはどう思っているのか。割とそれでハッピーだと思っているのか、変えたほうがいいと思っているのか。日本も非常勤講師の問題は結構あるので、もしご存じでしたら、お聞きしたいと思います。

もう1点がもう少し大きい話で、日本で大学改革というとアメリカの私大、ハーバードなどのアイビーリーグが参照されがちですが、アメリカはかなり特殊というか、僕はドイツが専門で、ドイツやフランス的なやり方もあると思いますが、日本が今後目指していくべき大学の方向性というか。難しい話ですが、アメリカっぽい方向を目指していくのか、フランスやドイツのようなヨーロッパ型を目指していくべきなのか、もし意見があればお聞きしたいと思いました。

宮田 アメリカでも当然、教員はテニユア制

度が脅かされていることに関して、危機感を持っています。州立大学のテニュアを州議会がなくそうとしている動きがあります。もともとは、大学側が財政面でだんだん苦しくなってきたので、終身雇用を維持するのが難しくなり、テニュアをやめたい、という動きがあります。もう一つは保守的な政治家が、大学はリベラル過ぎる、大学の先生はけしからんというので、締め付けにきているのがあると思います。それに対する危機感は、大学の先生たちは持っていると思います。

パートタイムに関しては、これも容易に想像できますが、パートタイムでの暮らしは授業負担も多く忙しいし、研究室も持てない状態になるので、パートタイムでやっている人がテニュアトラックの仕事に就くのは非常に難しいです。一旦、パートタイムになると、ずっとパートタイムで働き続けなければならないというのが問題です。

パートタイムはもちろん立場が弱いから、大学当局からの指示に従わざるを得ないですよ。そのこともあるので、やはりパートタイムが増えていることは大学全体での問題だとは、大学の人も十分認識していると思います。

大学改革に関しては、私はヨーロッパの大学は詳しくないですが、常々思っているのは、日本の大学関係者が、スタンフォードやハーバードへ視察に行く意味があるのかというのが、正直なところ。ああいう大学は資産が多いので、私立で授業料は高いけど、あの授業料を丸々払っている学生はあまりなくて、だいたいが奨学金をもらっています。それも資産の運用益でやっているのだから、元本は取り崩していません。だから、資産の運用益が通常の予算を支えているわけです。

そういう大学を日本の大学がまねして、うまくいくのかというのはあります。個人的には、ヨーロッパの国公立大学がモデルではないかと思いますが、私はヨーロッパの大学については詳しく分かりません。しかし、少なくともスタンフォードやハーバードは日本の大学のモデルではないと思います。

長山 今日はありがとうございます。先ほど小林さんの質問に対してのお答えの中で、アメリカの大学はそれぞれ得意分野で1位を取ろうとしている。全てにおいて1位を取ろうとしているのではないとのことでしたが、そういうアメリカの大学のそれぞれのスタンスの中で、1位を狙わない分野をどうやって維持しようとしているのか。あるいは、教育分野や基礎的な1位を狙わない分野の研究領域をどのように維持しているのかという思想的なことと、大学運営のことでお聞かせいただけるとありがたいです。

宮田 工学部の中で、特定の学科だけ1位を狙えるものがあるかもしれませんが、そうではない学科が軽視されているわけではないと思います。ただ、いったん優れた先生を集め、間接経費も入るようになってくると勢いがつき、その学科が強くなる。そうしたら、その学科がますます看板学科になっていき、その大学が力を入れていくことになってきます。

私が調べたところでは、ケミストリーとケミカルエンジニアリングは似ている分野ですが、予算が両方とも多くなっている大学は少ない（予算金額の相関関係は弱い）です。たぶんそれは大学内部で、ウチはケミカルエンジニアリングで行くとか、ケミストリーで行くとか、何となく考えて、どちらかに資源を

集中させているのだと思います。それをどの程度トップダウンでやっているかは、私は分かりません。

スタンフォード大学が一流になったのは、フレデリック・ターマンという教授（副学長）が第二次大戦後に、「国防省からお金が来るのはレーダー、無線、半導体だ」と考え、そこに戦略的に人を集めたからです。大学院では、半導体なら半導体といった、似たような専門の先生を集め、その分野での研究実績を高めます。電子工学科にはいろいろな科目があるけれども、学部の授業は専門ではなくても教えられると割り切っていました。それに対し、特に文系の教員などは文句を言っていました。結局ターマンさんは強引にやり、結果的にはスタンフォード大学が一流になりました。

看板学部の工学部でまず一流になってから、その後で他の学部も一流にする。まず「西のMIT」になってから、「西のハーバード」になろうというのがスタンフォードの戦略でした。これが成功したのは事実なので、他の大学も何となくそれを狙っているのはあるかもしれません。ただ、どの程度それがトップダウンでできているかは分かりません。アメリカの一流大学は優秀な学科の共同体で、学長の力はそれほど強くないと思います。

岡坂 軍事研究と軍事機密研究について区別されていたのか分からなかったので質問させていただきます。アメリカの大学は、軍事研究の反対というよりは軍事機密研究ということで、成果の発表の可否がむしろ重要視されているので、今でも国防省が軍事研究へ転用するという目的を明らかにしていれば、大学はこれを受け入れていて、軍事両用研究ももちろん

今も受け入れているという理解で間違いないでしょうか。

宮田 そうです。軍事研究は、広く言えば国防省からのお金で行われるものですが、公開をOKとしているものがたくさんあります。機密研究はclassified research ですから、はじめから研究結果を公表しないことを条件に国防省からお金が出ます。大学もそれを分かった上で受け入れています。機密保護の点からなるべく一般の学科とは別の建物でやろうということにしています。ご指摘のとおり、軍事研究と軍事機密研究は別です。

山根 貴重なお話をありがとうございます。今の質疑応答で気になったのですが、軍事機密研究ではない軍事研究は、大学でありという考え方が主流ということですが、アメリカの社会あるいはアメリカの大学で、学問の自由は問題になっていないのかどうかを伺いたいと思います。軍事研究を受け入れて大学で研究してしまうと、受け入れた教授個人は自由にやっているかもしれないけど、助手や大学院生が巻き添えになる。その場合にその人たちは、軍事研究をしたくないのに軍事研究をさせられることになるという自由の問題がありそうですが、そういう議論はいかがでしょうか。

宮田 軍事研究は国防省からの資金という意味です。だから、基礎研究も入っています。直接兵器をつくる研究は、基本的には機密研究になります。先ほどどなたかおっしゃったように、結果が公表できるかどうかをアメリカでは非常に重要視していると思います。結

果を公表できないものは原則として受け入れないけれども、はじめから機密指定されていて、結果を公表できないものは、それはそれで場所を決めて受け入れているということです。

その際に、機密研究に学生が参加する点では、昔は行われていたので博士論文が公表されないことが起こり得ました。ただ、現在では、大学院生が博士論文研究で、結果を公表できないような機密研究には参加することはないと思います。機密研究にどの程度ポスドクのような方が入っているかは分かりません。

基本は公表できるか、できないかという意味で、先ほど軍事研究と言いましたが、厳密には国防省からの資金の研究です。国防省からの資金の研究の中にclassified research、軍事機密研究があるということです。

山口 私から一つ伺ってもよろしいですか。全大教の山口と申します。先ほどから全体的に話を伺っていて、アメリカの場合、大学人というか学术界も結構強いなという印象があります。政府がSDI研究をやるといったときに、それは政策として妥当でないと物理学会が発表する。それに対し日本は、軍事研究にそれほど反対という姿勢が出ていないと思います。どうしてそんなに学术界が、きちんと一枚岩になれるのか。

われわれの組織の中でも、税金でやっているから軍事研究もやっていいという人がおられます。議論するとそういうことを発言される方もいて、口論というかけんかになり、意見がまとまらないことがあります。アメリカの学术界は共和党と民主党の支持者もいるでしょうし、そういう内部対立のようなものがあつた上で、合意形成がなされているとい

うことでしょうか。その辺の学界の内情のよ
うなものが少し分かれば、教えていただければと思います。

宮田 実はアメリカでも、SDIの時に、推進した科学者も当然いました。それから、内心お金がもらえるからうれしいと思っていた人もいたようです。その時はその人たちの発言がはばかれたという面もあるようです。反対する人たちの声の方が大きかったのです。アメリカの先生たちもそんなに一枚岩ではないのですが、連邦政府からお金が来て自由に研究して、自由に発表する環境を守りたいということで利益が一致しているのだと思います。細かいところは意見の違いがアメリカでもあります。アメリカ人は、協調性はそんなにないので、言いたいことを言います。

私も豊田利幸先生の本（岩波新書『SDI批判』）などで知っただけですが、1980年代のSDIの時には、日本のいくつかの学会が反対声明を出しています。いま軍事研究解禁論への批判の声が弱いのは先ほど述べた研究者版の経済的徴兵制のせいです。お金がないから、文科省からお金が来なくなっているから、防衛省からお金をもらってよいじゃないかという議論になっていると私は思います。お金が他から来ていれば、機密指定され研究成果の公表に制限がかかることになるかもしれない、防衛省からの研究金を喜んでもらう人は、あまりいないのではないかと思います。

山口（司会） ありがとうございます。お時間になりました。本日はご講演ありがとうございます。ありがとうございました。（拍手）