

午後の部 「生物化学兵器テロ対策について」

畠山 圭一 先生

それでは午後の部に入らせていただきたいと思います。

本日の午前中は「日米同盟の進化と国際協調の調和」ということで話がありました。本日午後のテーマは「生物化学兵器テロ対策」ということで、これからおよそ2時間半にわたって討議を進めていきたいと思っております。本日はこの「生物化学兵器テロ」ということについて、とりわけアメリカの軍・民、統合の最も重要な役割を担っております、スティーブン・リーブス准将を始めとして、アメリカのこの生物化学兵器テロ対策の正に権威という御三方をお招きしております。このような会合が日本で毎年行われますことは、私は大変意義があることだと毎年感じております。私事ですけれども丁度1994～95年と、そして6年までワシントンにいました時に、丁度日本ではオウム真理教によるサリン事件というものがありまして、私自身大変なショックを受け、ようするに日本で初めて化学兵器テロというものを体験したわけですけれども、なかなかそういう視点からこの事件を見るということは当時日本では少なかったような気がいたします。それに比べますと、今日こういう形で生物化学兵器テロというものが真剣な議論のテーマとなっておりますところは、やはり時代が少しずつではあるけれども日本の中にも次第に意識がついてきたのかと思ひ、少し隔世の感があるわけです。

本日は、これから「生物化学兵器テロ」ということについて討議をしていただくわけですが、最初に講師の先生を簡単にご紹介させていただきたいと思います。詳しい略歴等については皆様のお手元のパンフレットの中にございますのでご覧いただきたいと思います。

まず、最初にスティーブン・リーブス准将をご紹介いたします。リーブス將軍は化学生物統合防衛計画司令という形で米国における軍と民の統合という形で、この生物化学兵器テロに対する防護等の責任を担っている、アメリカの最も中枢におられる司令であります。正にそのリーダーであります。

続きましてお隣におられますセルゲイ・ポポフ博士をご紹介いたします。ジョージメイソン大学の現在教授で、生物兵器防衛のナショナル・センター研究副所長という肩書きをお持ちでございますけれども、元ソ連の、そういった化学兵器・生物兵器の専門家であられた方です。また更にそのお隣におられますのがアンソニー・ツ博士でございます。ツ博士はこれまた化学兵器の専門家として、特に生物化学兵器研究における国際的、世界的権威の一人でございます。そして本日更に日本側から現在の日本のこの生物化学兵器テロというものに対する全体を、日本側の取り組みについて最も良くご存知で、また最高

のオピニオン・リーダーとなられております佐々淳行先生をご紹介いたします。

このような会合で私のような若輩の者がこういう司会をさせていただくこと自体が大変名誉でありまして、私は、今日は大変興奮しております。特に日本の権威であられる佐々先生、そしてアメリカの権威であられる御三方のお話が聞けるということだけでも私にとっては非常に貴重な機会を与えていただいたと思います。司会の立場ですけれども個人的にお礼を述べさせていただきます。それでは本日はどうぞよろしくお願いいたします。

それでは早速本題に入って参りたいと思います。それでは、まず、最初にアンソニー・ツ博士の方から「松本・地下鉄サリン事件について」と題しまして提言を賜りたいと思います。それではツ博士よろしくお願いいたします。

アンソニー・ツ 博士

畠山先生、非常にすばらしいご紹介ありがとうございました。

今年は松本サリン事件が発生して 10 周年となるのであります。これは日本における初めての化学兵器事件、日本で初めてではなく、世界で初の事件でありました。残念ながら日本以外の多くの方々は必ずしもこの松本サリン事件に関して精通しておられるわけではございません。しかしながら松本サリン事件なくして東京地下鉄の化学兵器テロの話はでき得ないというふうに思っております。そういった経緯からサリン化学兵器事件というのは松本からということで講演をさせていただきたいと思っております。

94 年 6 月 27 日に松本において発生したわけでありまして、日本における化学テロのデビューということですので。

(パワーポイント使用)

日本の方々には既にご存知の通りここに松本市がございます。松本市をご存知でない方のために説明しますと、松本市はここにございまして、中々素晴らしい都市であります。オウム真理教がかなり広範な施設を上九一色(かみくいしき)村に有していたわけでありまして。サリンテロに関して一番関係があったのがこの地域であります。これが第七サティアンであります。ここで松本サリン事件において使ったサリンを生成したのであります。

これが第七サティアン、こちらが松本市でございます。ここが東京地下鉄事件のサリンを生成したところでありまして。オウム真理教は裁判官を殺そうとしたわけですので。というのは裁判官の方から法廷で有利な判決が下されないと考えたからであります。そして、ここにワゴンを持ってきて、ここの建物ですけれども、松本市の裁判の裁判官の住宅であり、こちらの方向にサリンを散布しようとは実は試みたのです。しかしながら若干当時風が吹いておりまして、その散布したサリンがこちらの方に来てしまったのであります。これはいわばアパートであって、その夜は非常に暖かいというか暑い日でした。ということで何人かの方々が窓を開けておられた。そして窓を開けておられた方々が亡くなり、あるいはまた中毒になってしまったのであります。

ここが河野さんのお家です。河野さんは会社員であられて、河野さんが最初に何かガス
なり発生しており呼吸ができないということを報告したのであります。ここが河野家です。
そしてその隣には駐車場があって、そこでオウム真理教がワゴンを置いて、サリンを散布
したのであります。河野さんのお家ですが、サリンはこちらの方から入ってきたわけ
です。そしてこちらから家の中へ流れ込んできた。そして河野夫人は丁度ここで仕事をして
おられた。そしてここで倒れてしまったということでもあります。河野夫人は今なお意識不明
であります。何故サリンが、それほど毒性が高いのかということですが、強くアセチルコ
リンエステラーゼに結合し、それがどうしても神経伝達に必要な物質であります。アセ
チルコリンというのはどこにおいて活性なのか、サリン、ここにOHがあって、サリンに
おいては活性フッ素があって、このサリンの部分とアセチルコリンエステラーゼが結合
し、アセチルコリンエステラーゼ化合物が生成されるのであります。それによって酵素
が非活性化していくということでもあります。それゆえに人が例えば亡くなるといった事態
になります。

サリンが放出された際にはどんな化合物だったのか、また何故なのか、誰がやったのか
誰一人わからなかったわけです。そして長野県の保険所がこの池の水をくみ上げたわけ
です。これは河野家の裏にあった池です。そして裏池のものを分析したわけでありませ
う。そしてそれとデータとをマススペクトロで比較したわけです。その結果、サリンと照合する
ということが分かったわけですが、当時サリンというのは非常に珍しい化学物質であって、
日本人たちはサリンという名前さえ聞いたことがなかったわけです。長野保健所の研究
所としては、それは分からないということでその文献を調べたところ、サリンとマススペ
クトロとマッチしたということでもあります。しかし更に確認するために、東京の食品医薬
品当局に連絡し、サリンのマススペクトロを調べてもらって一致するかどうかの確認を要
請したのであります。約一週間後の7月4日のことですが、長野県のこの毒性物質がサリ
ンであるということを発表したのであります。これは大きないわば発見であり、特に日本
人は一切このサリンのことは知らなかったわけです。そしてそこにおいてこのガスとい
うのがサリンということで結論付けたのであります。サリンの比重は空気より若干重
い。それ故に、何故空気より重いガスが上に流れて4階・5階の人たちがアパートに住
んでいたにもかかわらず死んだのかということで、ドライアイスを使って実験を行った
わけでありませう。ドライアイスの比重、CO₂、二酸化炭素ですけれども、これはど
ちらかというとならサリンと似ているものであります。それ故に、ここでご覧な
っていただくためにドライアイスがどこに移動するかということが分かると思いま
す。そして、たとえ空気より重いサリンだとしても若干風があればそれが上昇に移動
することがわかりました。

ということで、サリンがかなり大量に第六サティアンにおいて生産されたのであり、こ
こで70ポンドのサリンが生産されたのであります。ここに第九サティアンがあっ
て、こちらが第七サティアンであります。オウム真理教は化学兵器だけを使って日本
政府に対して

何か仕掛けようとしたわけですが、その際ただ単に化学兵器に頼ったということではありませんでした。併せて生物兵器も手がけておりましたし、在来兵器もそうです。通常兵器もそうですので、一万AK47でしょうか。AK47の生産が追いつかないぐらいだということでありました。

94年の7月のことですが、松本サリン事件の1か月後の同年の7月において、このガスが再び偶然漏れてしまったということで、近くの農家の方々が、上九一色村、第七サティアンの近くの道路であります。10メートル位でしょうか。そして10メートル離れたところに農家の家があったのです。ではどうなったかということですが、このサリンの製造中、偶然うっかり風が吹き、道路を隔てた第七サティアンと、道路の反対側の農家の人が呼吸できなくなったのです。これが農家の民家です。丁度1年後、日本の警察に上九一色村に連れて行ってもらい、この辺を視察させていただいたのですが、ご覧になっていただけるように、これはサリン自身ではなく前駆物質ですけれども、その前駆物質が草を損傷し、今なお1年経ったとしても回復してないのがご覧になっていただけだと思います。ここでの農家の人が呼吸できないということで、即日本の警察に対して電話を入れたわけです。

しかし警察としては手の打ちようがない、というのは全て蒸発済みだったわけですから、これは第七サティアンと非常に近い民家に漏れたということで、住民がオウム真理教に対して苦情を言うようになったわけです。オウム真理教のスポークスマンは、これは私たちの組織とは一切関係ないということを発表したのであります。私どもは米軍から攻撃されているのだと、というのは米軍が、オウム真理教が嫌いだからと、だからこそ米軍の方が毒性ガスを出しているのであって、我々は犠牲者だということオウム真理教として言ったのであります。

松本サリン事件が発生し7月4日、サリンだということが発表されたわけですがけれども、それを受けて日本の化学物質に関する雑誌「現代科学」というところから、日本から私に電話連絡してきてサリンの記事を即書いてほしいという要請を受けました。3日間かけて記事を書いて日本にファックスで送信いたしました。そしてその記事が「現代科学」に掲載され、94年の9月号に掲載されたのであります。9月号というのは8月15日に日本では刊行されるということで、当時日本人は全くサリンに関して知らない、文献もない、といった時だったのです。この記事というのは日本の方から随分読んでもらった記事となったわけでありまして、その記事の中でサリンというのは土壌から検出できると記したのであります。警察もそれを読んだ際に出版社に連絡し、私のファックス番号を入手し、日本の警察の方から連絡があり、助けてくれないかといった要請を受けたのであります。これが日本の警察から送信されたファックスですが、その中において私の記事を読んだ、また是非警察としてどのようにサリンを分析したらよいか、あるいはまたメチルホスホノフルオリドをどういうふうにつえたらよいかということに関して教えてほしい、といった要請が出てきたのであります。これは1イソプロピルであるべきであり、メチルホスホ

ノフルオリドであったわけです。そして日本においては、そういったことに完成文献が沢山あるわけではございませんので、ぜひ助けてくださいというファックスをいただいたのであります。少し自分としても心配したわけでありますが、というのは私自身が、化学兵器の専門家あるいは生物兵器の専門家と思ったことがございません。私は毒物学をコロラド州立大学において教えたわけであります。そしてその講義の中で4、5時間ぐらい化学兵器に関して、また生物兵器に関して教えたので、化学生物兵器に関する知識は最新のものをつかむと同時にそれを講義において伝えていたのであります。こういったファックスをいただきまして、この分野での一番の専門家は米国陸軍だと思ったわけです。だからこそ米国陸軍に手助けしてもらった方が良かったので、私自身から米国陸軍の化学物質に関する研究所に連絡いたしまして、そこで事情を説明すると同時に、日本の警察に手を貸せないかということをお願いしたわけであります。私にとって驚くことですが、米国陸軍はきっとそのような要請に応えないだろうと思ったわけですが、翌日において30ページにわたるデータが陸軍の方から送付されてきたのであります。それを即ファックスとして、全てこの31ページを日本警察へ送信したのであります。

幸いなことに次のスライドで見られるように、最初が7月9日ということで、ここで何か分からないということであります。しかし11月16日になりますと、かなり大量に生産された、その時は土壌がとても大事だということが分かったわけです。それを東京に持ち帰って、それがメチルホスホノフルオリド酸だということが分かったわけです。その結果日本政府としては、確固たる科学的根拠に基づいてオウム真理教こそがサリンを生産しているということを実証し得たわけですが、しかし残念なことに、何も手を打たなかったわけです。本当は裁判所命令を取り付けて、オウム真理教に対して捜査をその時に実施すべきであったわけであります。というのは、確固たる科学的根拠を既にそこで裏をとっていたからであります。

これが第七セクションであります。70トンのサリンをこのビルにおいて作っていたわけであります。松本サリン用のもの、そしてこれが東京地下鉄用のサリンを生産していた建物であります。日本の警察に案内してもらったのであります。上九一色村に行ったときは、一般が全く立ち入りできない状態でありました。そしてオウム真理教の全ての施設が日本警察によって24時間体制で監視されており、特別部隊も警察から派遣され、上九一色村の全て重要な場所に対して監視を行っていたのであります。サリンというのは土壌において劣化するというので、1イソプロピルに分解していきます。そしてその後メチルホスホノフルオリド酸になっていきます。しかし、このメチルホスホノフルオリド酸というのは極めて安定したものであって、土壌において長年そのまま変わらない状態であります。だからこそサリンを検出することができるということで、ただ単にサリンだけでなく、その他多くの毒性物質に関して検出することができるわけであります。例えばその一例としてマスタード・ガスです。そういったものが土壌の中で違った化学物質に変わっていくが

故に、何年経ったとしても検出することができるのです。そして日本の警察はこのメチルホスホノフルオリド酸だということを確認し得たのであります。

オウム真理教としては、日本警察が土壌からこのものを検出したにもかかわらず、手を打たなかったことで日本警察が行動をとらないということ自体、警察として神戸淡路大震災の後、忙しすぎて何もしないのだろうと思ったわけであります。その結果、東京での大きな事件となったのでした。というのも、狩谷さんが誘拐され、狩谷さんの兄弟が逃げたので、その兄弟の住所を何とかつかもうとしたわけです。そして麻酔などを注射しすぎたので亡くなったわけであります。誘拐の際に使った車では、オウム真理教のメンバーの指紋が残っており、オウム真理教としては日本警察が何時であろうと捜査にくるだろうということでしたので、逆に来る前に自分たちの方から攻撃していこうということの手を打ったのであります。東京の地下鉄において 11 のサリンの袋を持ち込んだのであります。

これがプラスチック袋に入っているサリンであります。そして鋭い傘の柄を使って穴を開けたということであります。その結果 12 人の方が亡くなり、そして約 5000 人の方が中毒となったのであります。これがサリン事件で亡くなった方の姿であります。そして、これが消防庁が犠牲者に手を貸しているところであります。被害者を地下鉄から上まで移動させ、そして救急対応を行っているところであります。一つサリンの特徴といたしましては、この瞳孔が縮小するということであります。これは聖路加国際病院から借りた写真であります。目というのは非常に弱いのであって、ただ単にサリンのみならず、全ての毒性ガスに弱い部位であります。これは聖路加国際病院の写真であって、約 2000 人の方を 1 日において治療したのであり、多くの方たちにおいては目に損傷を受けていたのであります。突然患者が多く病院に搬入されてきたので、ありとあらゆるスペースを使ったということで、ここは聖路加国際病院においてサリンの被害者を治療するためにこのスペースすら使ったということであります。聖路加国際病院というのはエスコパル教のキリスト教系の病院であります。ですから、礼拝堂があるということです。そして普通の日であったならば非常に静かで静寂であります。しかし同じところをサリン事件の日の様子を見ていただくと、これが丁度礼拝堂の入り口のところであります。ありとあらゆるスペースを病院の中で活用し患者さんの治療に当たったのであります。

では、サリン中毒に関する医薬品は二つあって、一つは「パム」と呼ばれるものです。もう一つのほうは「アトロピン」と呼ばれるものです。「パム」の方は殺虫剤、農薬の際にも治療に使われるのであります。「パム」の大半は病院において東京郊外の場合は保管しております。ということで大量の「パム」を慌てて東京都内の病院に運んできたのであります。例えば大阪の某医薬品メーカーのものも用い運ばれたのであります。

これは東京大学前川先生のデータであります。これが正常値になるのは 3 日間たってからということであります。「パム」を使ったならば 3 日後には正常値に戻ります。しかし逆に「パム」を投与されなかったということですが、アセチルコリンエステラーゼが正常

値になるのは約 2 週間要するということでもあります。ということで、「パム」というのは本当に効果的な形での対策だということが分かると思います。例えば「アトロピン」と「パム」を組み合わせるともっと回復が早いということになります。

日本の警察としては、オウム真理教が東京の地下鉄においてサリンを撒いたということを知っていたので、その施設を捜索しなかったわけです。しかしガスマスクも持っていなかったし、また同時に他の防具策を持っていなかったので、日本の陸上自衛隊の方から 3000 人分のガスマスクを提供したのであります。そしてただ単に防具を出せばいいということだけでなく、使用の仕方を教えなくてはいけないということでもあります。ということで東京地下鉄サリン事件の二日後において、警察の方が上九一色村の方に対して捜査しに行ったわけであり、上九一色村というのはかなり広い場所であって、一箇所の場所ではなく、かなりの場所を網羅するのであり、またオウム真理教の施設というのは上九一色村の色々なところに散らばっていたのであります。

数千人の警察が参りまして、それぞれの警察に対して、こういった地図が渡されたのであります。そしてどこにその施設があるかということを書いたものであります。日本の警察がオウム真理教の施設に参った際に、そこでの最初の懸念は、もしかしたらオウム真理教が毒性ガスでまた反撃してくるのではないかということでもあります。有毒ガスというのは例えば化学物質モニター (CAM) で通常ならば分かるわけであり、

これが英国の陸軍で化学兵器演習における写真であります。しかし日本の警察としてはこうしたモニター制度を有していなかったわけです。だからこそ何か代替案が必要だということで、ここで日本の警察の新たなモニターシステムとして、日本の警察が、毒ガスを検出するにあたってこれを使ったということでもあります。第七サティアンを襲撃したわけですが、非常に近代的な施設ということで、そこでサリンが製造され、ここが反応機でありスイスから輸入したものであります。全て自動化されております。これがモニターパネルであります。またコントロールパネルを見ていただいております。第七サティアンにおけるサリン製造のコントロールパネルであります。非常に大きな生産設備だということが分かっていただけだと思います。

現在においても、今なお三人のオウム真理教の犯人が逃走中であって、逮捕されておられません。こういった指名手配写真は至るところにあります。96 年の事件でございますから 2000 年においてもございます。顔も少し変わった写真が掲載されているということで、日本の警察としては、女性はこういうふうになったと、この人はあまり変わっていませんが、平田氏がこうなったということでもあります。この三人は今なお逃走中であり、ここでは可能性があって、一つはその他のオウム真理教の人が彼らを隠しているのではないかと、もう一つは口をふさぐために殺されたのではないかと、といった疑義もございます。

これがオウム真理教のサリン生産のまとめであります。トリフルオロホスフェイトからはじめてメチルアルコールを使うと、そしてジエチルアニリンを使って触媒として活用

するというのであります。日本の警察としては、ある日ファックスを送ってきたわけですが、そこでジエチルアニリンを見つけたということでもあります。

PC L3、またメチルアルコールが反応しますとHCLが生成されます。ですので、これに関して化学禁固を図らない限り反応が生産に至らないということでもあります。ですからこれを使うことによってHCLというのがトラッピングしていくわけでもあります。そうすることによって反応が続いて正しい方向に行くということになります。

東京地下鉄事件の前には、松本事件から東京までの間 9 か月あったわけですが、NHKから電話があり、果たしてこれが正しいのか否かという問い合わせがありました。と申しますのは、PC L3 プラス塩素というやり方であります。オウム真理教がPC L5 を使ったのか、PC L3 プラスクロラインを使ったのか、といった問い合わせがありました。私自身は化学兵器の専門家ではないため、分かりませんと答えたのであります。

オウム真理教としては5つのステップを踏んでサリンを作ったわけですが、また、4つ目のステップにおいては、この化学物質がダイクロロコンパウンドに返還されるわけです。そして最後のステップとしてはこれをサリンにすると、ここでもジエチレンを使うのもイソプロピルアルコールとこのジエチルのものを合わせますとFHが出てくるので塩化水素とラッピングしていかないといけないということでもあります。そしてここでも問題というのは、ではこの方法は誰の方法だろうかということで、NHKとしては、これはアメリカ方式なのか、アメリカ陸軍のものなのか、あるいはまたロシア方式なのか知りたいとってきたわけでもあります。私としては存じません。しかし感触としては、オウム真理教の生成方法というのは自ら発明したものでないかということを感じました。

毒性物質が放出されるということが先ほど94年の7月また11月にあったと申しました。しかし漏れた物質はこれとは違っております。こちらのジメチルホスホン酸を生成しているわけですが、PC L3の方から作っていたわけでもあります。このプロセスの場合、漏れたということで、94年7月の場合にはサリンの前駆物質ゆえの発生であります。そして11月の場合には次のスライドで見られるように、このサリンといった最終兵器を作っていたわけでもあります。ですので、全ての前駆物質というものが放出されてしまった。ということでもあります。そして日本警察は11月において、それがサリンだということが分かったわけでもあります。その後日本警察が再び私に連絡を取ってきて、果たしてジメチルホスホン酸というのが、土壌においてジメチルホスホン酸が検出されたが、サリン以外の原因が考えられるかということをお聞きしてきたのであります。可能性としては一つがサリン、もう一つはサリンの副産物かもしれないということをお申ししたわけですが、また同時に、サリンの前駆物質かもしれないというふうにお答えしたわけですが、いずれにしても、どれであろうとサリンの副産物、前駆物質、またサリンそのものは人工的な物質であって、天然・自然界に存在する物質ではございません。だからこそ、ジメチルホスホン酸といったものが検出されたというのは、確固たる科学的な証拠として、オウム真理教が確かにサリンを生産して

いるという証になってくるのであります。なぜ私の方に問い合わせてきたのかと申しますの、麻原彰晃を数日後において逮捕したかったということで、科学的なデータが警察としても正しいということを確認したかったのであります。そして逮捕前に確認したいという意向であったわけです。

先ほど、日本警察としては化学物質のモニタリング制度を有してなかったということをおっしゃったと思います。松本サリンの1年後において、そして東京地下鉄事件の4ヶ月後において、日本警察の科学捜査研究所において講演をしてくれというふうに言われたのであります。その時、オウム真理教として化学物質モニターを有している、だからこそ日本の警察としてもやはり化学物質モニターを調達すべきだということをおっしゃられたのであります。その中の日本の警察の方が「ツ先生、どうしてオウム真理教が化学物質モニターを有していることが分かるのですか」と聞いたら、「新聞なり雑誌を見れば分かるではないか」と答えたわけです。オウム真理教のスポークスマンが自分たちの行動を擁護した際にスポークスマンの後ろのキャビネットにロシアの化学物質のモニターが入っておりまして、その写真から化学物質モニターを有していたことは分かっていたのです。でも日本警察は化学物質モニターなど見たことがないので写真に写っていても、それがそうだということから分らなかったのです。これが既に申した副産物ということで一部がジメチルホスホン酸になるわけです。こちらの前駆物質であります。これがサリンということでジメチルホスホン酸になるわけです。こちらが前駆物質であります。これもジメチルホスホン酸によくはなるわけです。これで終わりだと思います。

ということで、日本における化学物質に関するレビューをさせていただきます。ありがとうございます。

畠山 圭一 先生

ありがとうございました。大変詳しいご説明をいただきまして、特に私は先ほどの写真が大変ショックでありまして、あのような写真をじかに見ることで、また改めて当時のことを思い出したような気がいたします。引き続きまして今度は「天然痘兵器の脅威」ということでジョージメイソン大学教授の生物兵器防衛ナショナル・センター研究副所長ポポフ副所長の方から基調報告をお願いいたします。

セルゲイ・ポポフ 博士

こんにちは。本日は「生物兵器について」お話しする機会をいただきましてありがとうございます。これは幾つかの問題が絡んでいるわけですがけれども、生物兵器というのは非常に危険であるということが一つ、アメリカで既に経験した通りで、2001年に炭素菌での攻撃・被害があったわけです。その時、炭素ということが分かって非常に脅威を感じたわけでありまして。というのはソ連で作られた生物兵器、天然痘、また、炭素菌というのは非

常に危険であるということから、大変な脅威となったわけであります。

その天然痘についてですが、天然痘というのは人の世界において最も危険な病原体でありまして、ですから天然痘ウィルスを使って生物兵器を作るということは、天然痘の兵器、これが自然界から既に撲滅されているということで、それではどのような天然兵器を開発するかということでありまして、生物兵器に関しましては最近、ウィルス、天然痘が典型的なウィルスですけれども、そういったものがあります。それ以外に新しいタイプの生物兵器がソ連で開発されています。いろいろな微生物が作るペプチドを使って、その生理活性を利用した生物兵器を作るといった新しい手法があります。そこで生物兵器について何が分かっているかということですが、ロシアの情報源によりますと生物兵器の攻撃、使われているのはそれほど多くなく、一番可能性が高く危険なのが天然痘、次にペスト、そして炭素菌と続きます。しかしそれ以外の病原体、それも生物兵器に利用されることは除外できません。全体的にソ連では50種類ぐらいの生物兵器の開発が行われました。それらのうち幾つかの生物兵器の病原体は大量生産されました。ロシアの生物兵器開発プログラムに関しては先ずそのプログラムによりまして、生物兵器製造に関する膨大な知識を得たということでありまして、そのプログラムそのものに6万人の人たちが関与していました。その中でも非常に中心的なものが天然痘でありました。痘瘡（とうそう）であります。

そしてソ連は特別な天然痘ウィルスの製剤を開発いたしまして、それを兵器化いたしました。どういったところが特に天然痘の場合に危険かといえますと、全世界的に先ず天然には天然痘が存在していないということでありまして、しかし天然痘はいくつかの国には存在し得るということで、少なくとも12か国ほどに時に小規模の、または大量の存在があります。しかし天然痘ウィルスというのは2箇所にしか存在していません。一つはアメリカのジョージア州アトランタ、もう一つはシベリアのノルスビスクであります。正式にはその2箇所にしか存在しないことになっております。ですから、脅威には成り得るわけですが、全世界的な予防接種プログラムによりまして一応撲滅されておりますので、全ての首都が感染する可能性があります。ですから天然痘がもし使われたとすれば感染の可能性があるので、ですからもう一つは製造が比較的簡単であり、また環境内で比較的安定であり、また人から人へ感染するという特徴を持っております。R因子としては3.5から10といわれておりますので、この意味は1人の人が3人から10人の人に伝染させることができるという意味であります。また治療薬が存在しません。天然痘の治療薬はありません。ですから天然痘から身を守る唯一の方法はワクチン接種であります。天然痘から身を守ることは非常に困難であります。実際問題として、もし発症した場合に治療は不可能といってしまうでしょう。

そこでもう一つ天然痘が非常に危険だというのは、このグラフからもお分かりのように、目に見える症状であります湿疹は、出るまでに2週間かかり、そしてその前に明らかに罹患した人は感染力を持っており、ウィルスが他の人に伝染するわけです。何故それが重要

かといいますと、お聞きになったかと思いますが、一つの可能性としては例えばアメリカにある一人の人が、または日本に天然痘に感染した 1 人の人が来た場合、その人から伝染する人の数というのは気が付かないうちにかなりの多数になるということでもあります。怖い話はしたくはありませんがこれは現実であります。パニックを起こしたくありません。しかし確かにこれは非常に危険であります。

そこでまず予防接種ですけれども、これは曝露した後に使っても、曝露後 4 日以内であれば発症を予防する効果があります。しかし、これはかなり難しい問題でもあります。というのは 71 年に行われました試験の結果分かりましたのが、ワクチンを使っても完全に予防効果があるわけではなく、その生物兵器に使われたのと同じ菌株でなかった場合にはワクチンを使っても無くなる可能性があります。

そして予防効果というのは、ワクチン接種後 4 年後はかなり弱くなり 10 年経ちますと予防効果はゼロになります。またワクチンというのは非常に反応性が高く、副作用の危険性が高い、しかし、健常者であれば問題はないのですが、かなり効果もありますし、しかし日本、アメリカ、そういった工業化先進国におきまして、人口の 20% から 25% の人が天然痘のワクチンを接種することができません。病気だとか妊娠しているとか、または年をとっている方、または HIV に感染している方、そういった人たちは種痘をうけることができない。その方に関しては天然痘の予防接種は不可能だということでもあります。そこでそのワクチンがどんな幾つくらいの副作用があるかということです。ワクチンそのものの危険性というものも考えなければなりません。これはアメリカの統計であります。100 万人以上の方々に、これだけの、そのうち合併症など副作用が起こっております。もちろん少数でありますけれども、しかし生物兵器の可能性があるとときでしか使ってはならないと考えます。というのは、そうでないと副作用の方が多くなってしまいます。生物兵器の被害よりワクチンの被害が多くなってしまふのは困るので、例えば感染者が出た場合はその人と接触した可能性のある人だけがワクチンを使うのが妥当だと考えます。

そこで予防接種プログラムですけれども、まず天然痘、ペストそれから炭素菌、これも人から人に感染しますので、やはりこれも生物兵器に使われる可能性があります。テロリストのグループが作った天然痘の兵器は比較的製造はシンプルで、炭素菌のほうがもっと難しいです。アメリカではその炭素菌が最初に使われました。しかしその製法そのものは複雑ではなく、比較的レベルの低いところでも簡単に製造することができます。それではソ連の生物兵器の能力はどれくらいかということでもありますけれども、アメリカ諜報活動によって、最初プログラムの知識が得られた時かなりのショックでした。89 年です。まず製造量としては年間約 100 トンということでした。これが防衛省のものであります。そして一番大きな製造工場というのは私の住んでいたところにありまして、シベリアの小さな村であります。その施設では何トンもの天然痘を製造することができましたので、全人口を何回も感染させるのに十分な量でありました。年間約 200 トンを超える製造キャパ

というものが農業省にはあったわけでありまして、これを生物兵器として使うことができたわけでありまして、このウィルスの内ほんの少量だけでもテロリストの手に渡ったら非常に危険なことになります。そこで、天然痘というのは非常に魅力ある兵器であります。また水を介して植物を介して、または空中に飛散して様々な経路で感染させることができる。又は直接の接触によりまして感染させることができます。そこで、このようなミサイル200グラムの天然痘のパウダーを入れて、簡単に散布、配備することができます。この小爆弾、この極々一部だけで集団発生を起こすことができます。それでは天然痘について何が分かっているか、如何に危険か、ということ具体的に示しますと、幾つかのウィルス粒子があれば感染でき、3から10の粒子があれば感染が起こります。これも非常に危険です。炭素菌はもっと感染に必要な孢子の数は非常に多いです。また天然痘ウィルスは環境内でどれだけ製造することができるのでしょうか。これは開放状態で24時間までということで、その間十分複数の個人に感染を起こすことができるということですから危険であります。

次に天然痘の疫学でありますけれども、生物兵器の配備ゾーンを考えたときに、その周りに何箇所かで集団発生が起こったとき、このゾーンというのが感染ゾーンとして浮かび上がってきます。そこで天然痘ですが非常に伝染力が強く、ソ連の推定によりまして1人から50人までに伝染させることができる。幾つかの歴史的な例もあります。

ご存知ない人も多いですけど、47年にニューヨークで天然痘の集団発生がありました。それを振り返ってみます。ニューヨークで47年に何が起こったのか、それを知ることによりまして、今もし天然痘の人が大都市に1人現れたらどうなるのかを推定することができます。これはニューヨークタイムズの記事です。撲滅プログラム、その頃ミラクル、奇跡と呼ばれました。多大な努力をニューヨークの厚生局が払って、この場合には620万人に予防接種を行いました。これはたった1人の人がニューヨークに来て起こった集団発生であります。その人が天然痘に感染しておりました。メキシコのどこかで感染しました。そして未だ天然痘の診断は下っておりませんでした。それ以外の人間が出現するまではその人の感染は検出されませんでした。つまり何人かの人に移してからやっと診断されたわけがあります。そこでニューヨーク当局といたしましては、どうしたらよいのか、とうことで、三例の報告の後、保険局は様々な対策を講じました。先ず予防接種プログラムを開始いたしました。そしてニューヨークの市民に無償で提供いたしました。ですから、このワクチンプログラムは非常に広範に展開されまして、道を歩いている人から学校の子供たちまで予防接種を行ったわけですね。最初の症例から20日後、4月26日、既に亡くなった人が2人、1人はワクチン接種した人でした。その頃のワクチンはあまり効きませんでした。1ヵ月後、47年5月3日に集団発生は終結いたしました。しかし、大変な犠牲を払ったわけですね。先ほど言いましたけれども600万人にワクチンを接種いたしましたので、それでやっと集団発生がストップしました。そして摂取された人のうち3人が亡くなっており、かなり危険なワクチンだということで今も種痘は危険であります。

もう一つの例といたしましては、英国で 62 年でも、パキスタンから来た 2 人の人が英国に到着いたしました。そして 4 月 15 日までに 62 例が発生しております。これは非常に現実的に大いに起こりえる数であると、つまり日本とかアメリカに複数の感染者が現れた場合にかなり沢山の患者が発生するということになります。ここでは約 100 万人に予防接種しまして 15 人が死亡いたしました。

それでは全体として見ますと、危険な兵器であると、死亡率、これは自然感染で 30%と いわれております。生物兵器になってそれが使われた場合に問題は出血性または融合性の天然痘で 100%の致死率といわれております。更にまた非常に大きな影響が考えられる社会における色々な局面があります。実はもっと危険な状態にありまして私の話より実はもっと危険なことがあります。ソビエトのプログラムでは新しい世代の生物兵器を開発いたしました。これは天然な物質ではないのです。いわゆる遺伝子工学を使って遺伝子操作を施したものであります。例えばペストにいたしましても 10 種類の抗生物質の体制を持ったペスト、または炭素菌やピソの菌、これも体制のもの、そして炭素、または天然痘、免疫系を上手く逃れることができるそういう菌を使った兵器、つまりその場合にはワクチンが効かないという、これもやはり遺伝子操作によって作られたものであります。

一例を挙げたいと思います。これは天然痘の一種ですけれども、この生物兵器プログラムで開発されたものであります。普通の天然痘になるだけでなく、このウィルスは神経系を破壊いたします。ということで患者さんは普通の天然痘で亡くなるのに加えまして神経系の症状、破壊をもって亡くなることになります。これはつまり、既に確認データが発表されていますけれども、このような菌株が製作されたということで、これは英語で書かれていますけれども 91 年でございます。その時これが発表されました。これは本当に科学的なこの研究によりまして、この菌株の性質を記述しております。ここでは牛痘を基礎といたしまして、この場合これは種痘にも使われておりまして、普通は殺傷力がないのですが 47 人が亡くなったと、そのように様々な変異体を作ることができ、100%という致死率を持った変異体を作ることができまして、この変異体に関しましては、それが開発されたというデータ・証拠を持っております。

もう一つ、今言ったのとは違う新しい菌株が開発されました。これは非常に酷い組織の破壊を起こします。ここでは牛痘ウィルス、つまり天然痘ウィルスに非常に似たウィルスを使っておりますけれども、そういったものを使って様々な変異体を作成しております。それではどういう状況がここから及んでくるのでしょうか。非常に大きなものであります。これはホワイトハウスの経済問題委員会のデータでありますけれども、このような事態になっては困るわけですけれども、対策を講じることが非常に重要であります。有効な薬を開発する。そして適応を開発する。そういたしますと大変有効な天然痘の治療薬にもなりますし、また良い天然痘ワクチン、これは日本と米国とで生物医学の面での教育において非常に重要な分野と考えられます。私は生物兵器のプログラムがロシアで続くことを恐れ

ております。この人たちはロシアの危険なウィルスの仕事までしております。勿論ロシアの政府はその存在を否定しております。

畠山 圭一 先生

ポポフ博士、どうもありがとうございました。只今お二人の専門家から一つは化学兵器について、そしてもう一つは生物兵器の天然痘兵器についての説明があったわけですか。こうした生物化学テロというのも一つのテロリズムでありますけれども、基本的にテロリズムについての対策は大きく分けて二つの方法があるといわれております。

一つは、いわゆるテロが発生する以前に予防的にこれを発見して撲滅する。いわゆる安泰テロリズムという言い方をしますが、そういう方法と、実際起こってしまってからどのように対処していくかというカウンターテロリズムという言い方がございます。

実際、安泰テロリズム、事件が発生する前に未然にこれを防ぐというというのはテロリズムの場合は不可能に近いわけでありまして、実質はテロが起こってしまってからどう対処するかということが最も有効なテロ対策ということになるかと思えます。

その点で現在アメリカでは、この軍と民の相互のそれを統合して、こうしたテロリズムに対応しようとするプログラムが着々と進化・発展しているわけがございます。今回最先端の研究が進んでいるアメリカから、その統括の責任者でありますリーブス准将に来ていただいております。先ほどお話をしました二人の博士と共に、このリーブス准将を中心とする陸軍化学生物統合防衛計画室というのが現在のアメリカならびに最も世界の最先端をいくこのテロリズムに対する対応の部局であると私は承知しております。

今回、毎年このようにリーブス將軍に来ていただいて私たちにこういった場を持っていただくこと自体が大変光栄であると共に、日本にとって大変重要な意味を持つ会合であると思う次第でございます。

それではリーブス將軍の方から現在のアメリカにおける軍民統合のこのテロ対策、化学生物統合防衛ということについてのご説明をいただきたいと思えます。それではリーブス准将どうぞよろしくお願いたします。

スティーブン・リーブス 准将

私がここにおりますことを大変光栄に思います。今までアメリカがどのような戦略・計画を立ててきたか、そして大量殺戮が世界的に行われている武器にどのように対応してきたか、ということをお話してきたかと思えます。

本日はアメリカの全体的な戦略につきまして、本土安全保障などを加味しまして、国の戦略としてどのように色々な脅威に対応してきたかということについてお話ししたいと思います。

既にツ先生が色々な課題があるということをお話されたと思えます。またサリンなどの

実験あるいはそのような管理、毒ガスについて、それからポポフ先生のほうからは色々な課題が生物兵器からの脅威について触れられたと思います。私からは全体的な戦略についてお話ししたいと思います。どのようにして政府横断的に民、文民、そして軍事の統合、或いは協力といった形で対応しているかお話ししたいと思います。

私どもの本国の安全保障の戦略ですが、2002年に大統領が証明いたしまして、やはりこのような努力を本土の安全保障かつ防衛に向けていくということでありまして、民間或いは文民と軍事の強力においての戦略を行うということでもあります。2003年1月に国土安全保障省といったものが発足・実施されまして、政府全体、つまり17万人の人が含まれるに至ったわけでありまして、また北部司令部もございまして、それに加えまして文民行政への援助ということ、それから本土の防衛ということをしていただきます。

国防省がこの全体的な本土防衛にどのようにかかわっているかということを示したいと思います。本土を守るということは二つの違った側面があると思います。一つは本土の安全保障についてこれは全国的な努力でありまして、テロを防ぐということをしていただきます。その脆弱性を強くしていくといいますが、守るということでもあります。またそのようなテロ行為があった場合にはそれをどのように復旧するかということです。それからこのような努力を持って米国の人を守るということではありますが、そして文民事的な、もしこのような戦争の抑止が上手くいかなかったならば、やはり軍事的な任務を展開することになります。また私どもにとりましての本国の本土安全保障戦略ではありますが、私たちの目標達成のために色々な役割・組織があります。そしてまた本土の安全保障のためにどのような役割をしなくてはならないか、問題があるかということをはっきりとします。またギャップがあったならばそれを明らかにしていきます。国防省はこの緊急任務に対し文民行政あるいは支持的能力を呼び込みます。また国防省はこの任務におきましてまず文民の当局が国の国内的安全保障を実施する、それを指導するということです。そしてまた改善ということで援助に関しましては最も下のところまで明らかにしなければならないことです。同一レベルまでいかなければならないということです。また本土の安全保障をサポートということは、同時に軍事的な能力の維持ということをしなければなりません。また、この国防省の本土安全保障に関しまして三つの部分があります。

一つは本土も防衛でありまして、外部からの脅威などがまず第一の優先順位ということで、米国民を守るということでもあります。文民のサポートではありますが、これは文民当局に対する色々な状況についての援助を提供するということです。また緊急事態に備えるということが最後の点とありまして、軍事の特定あるいはリソースが使われて、そして、大統領、国防長官を緊急事態においてサポートするということです。こういった軍人任務の経験から国防省は色々な要領、能力を持っておりまして、安全保障に本土に対して対応してきております。

例えば生物化学あるいは大量殺戮武器、対応文民チームといったようなものもあります。

これは国防省で要求されているものであります。こういったチームは専門家をトレーニングしまして破壊・攻撃に対処するといった権威を補助するという任務があります。

その国家的な戦略の結果、9・11のテロリストの攻撃から大きな修正が加えられております。大統領令に修正が加えられております。本土安全保障会議という新しいものができ、ジョン・ゴードン退役将軍が主たる方でありまして、国家安全保障会議という会議を運営しております。国そして本土の安全保障といったものを米国の政府が横断的に対応していくということでありまして。

国土の防衛チーム或いは任務というものがあり、国防省はこれに貢献しております。これは陸海空の任務がありますし、また同時に文民行政であります緊急事態への支援、それから前に申し上げましたサポートチーム、それから政府内における移転といったことでもあります。また緊急時での対応、政府や海軍国軍などを守るということ、それからインフラの重要なものを守るということをしなければなりません。この表であります、私ども文民当局に対する、いわゆる軍事的なサポートがどのようになっているかということを示しております。政府と地方とのつながりがあります。本土安全保障省があり、それが連邦的な対応に対し危険があった時に、それに対応いたします。それから関係省間の足並みをそろえるセンターもあります。

緊急事態が地元と軍の司令官のところでは発生することになりますと、その時に直接的な緊急の対応というものが組織されるものです。人々に対するダメージを緩和するための展開が行われることになります。その際には上層部からの指示がないということも考えられるわけでありまして。特にこの地域のコミュニティに関しましての近隣対策といたしまして、このような緩和策というものに支援を行うという体制になっているわけでありまして。そういう中においては組織的には地元の人たちが部民当局を通じましてリクエストを出すということをとることになっております。

本日のこのセッションのテーマは大量破壊兵器ということでもあるわけですが、国防省では民間に対する色々な状況に対応することになっております。これが緊急対応整備という体制の中で行われることになっているわけですが。天然災害、ハリケーン、火事、そのようなものなども含むことでもあります。しかしその中でも内乱あるいはハズマツト関係の事故というようなものも入っています。このようなものに関しましては安全性セキュリティ対策というようなものを最初から編成しておくことが可能性としてあるわけですが。また麻薬対策というようなものも同様であります。各州の国内の緊急事態が発生する可能性はあるわけですが、発生した場合には非常に緊急な対応が必要になってくるわけでありまして。戦略的には全ての対応策を動員しなければならないわけですが。地元、州、連邦、政府、そして軍のレベルでの共同事業というものが必要です。共通の計画、コミュニケーション、手段、装備、そしてトレーニングなどを行い、調整が効果的に行われるような体制を整えておかなければなりません。

一般の民間および軍事的な能力を統合するということが非常に大事でありますけれども、成功のためには準備が大切であります。私どもの組織ですけれども軍に対する支持、支援ということを中心的に行っているわけです。そして大量破壊兵器に対応するという訓練を行っているわけです。しかしその同じ能力を生かしまして私どもの文民の政治あるいは行政当局に支援を送ることができるようになっていきます。ジョイント・プログラム・エグゼクティブ・オフィス・フォー・ケミカル・アンド・バイオロジカル・ディフェンスということで化学生物防衛に関します共同事業部署というものが設定されておまして、化学生物兵器の脅威などに備えるようなことが行われています。そして本土の安全保障を図ろうという意味での研究開発そして化学・生物・核・放射性の防衛装置というようなものの取得などが行われています。こちらの方は軍の内部でどういう形の任務があるかということを一覧したものです。ワクチンなどは生物学的脅威に備えるものです。そして治療というものがあります。予備的、予防的そして事故的処置があります。けれども、できるだけ早期にどのような疾病であるかを明らかにし、有効な治療を行うということです。そしてまた化学生物防衛に関しましては、全体的なものがどういう大綱になっているかということを一覧にしているわけです。タイムリーにどういう脅威であるかということを一覧し発表するということです。ブーツ・マスク・グローブそして戦闘員などに提供されるような防護などの対策も、個人に対しましての防衛手段として提供するということもありますし、情報という体系も非常に大事になっています。そしてまた除染措置というようなものも大事で、そのような攻撃が行われたときに備えることであります。また更に支援としては州兵に対しての民事支援体制というようなものをとっています。こちらの方は州のレベルそしてまた我々の管轄領域などに対しまして専門能力や装備というものを攻撃が行われた際に提供することになっています。さらにまた軍事的及び民事の或いは民生の技術を使いまして各種の防護策というものがとられています。その他色々な技術の開発にも当たっております。検知、識別というようなこと、そして医療、医療診断システムというようなものもカバーしているわけですが、シームレスな取り組みを行っております。

ホームランド・ディフェンスですけれども、これは本土防衛するというのは軍事の任務と同じでありまして、統合されたシステムが必要であるわけです。ですから最初に関し対応策というものを化学生物核防衛に対しましては用意しておかなければならないということになります。そして医療体系を統合することが必要です。そしてできるだけ早く措置が必要であるということに関しましては早く感知し状況が拡大しないようにするということが大事であります。ポポフ先生が先ほどおっしゃっていましたが早期診断ができないというような時にどのような防衛をすればよいかということであるわけですから、できるだけ医療監視を強化することにより、早期の段階において検知することができるのではないかと考えています。

各種の化学および生物関係の情報に関しましては交換を非常に歓迎しているわけです。

しかし現在のところではそのような情報を交換する手段というものが存在していません。ですから新しいデータ交換合意というようなものをできるだけ早く署名して、そしてこのような情報交換を可能にしていきたいと、私どもの方では考えています。

さて、要点を纏めさせていただきますと、脅威というのは現実のものでありまして、多岐にわたっておりまして、単一の解決策は存在しないということでありまして。ですから民事用および軍事用の装備の共有化を行いまして自主的な対応をしていかなければならないということなのです。

みなさん、ご関心を持っていただきありがとうございました。そしてご静聴ありがとうございました。今後の皆さんのコメントを期待いたしております。

畠山 圭一 先生

ありがとうございました。只今リーブス准将からお話がありましたけれども、こうしたテロ対策というのは実際に発生してからのあらゆる部局の協力、結集力、統合力というものによって、影響を極小化できるという類のものでありまして、決して単一の解決方法がないという、非常に重要な指摘であったと思います。それでは引き続きまして、日本の現状ということについて、最もこの問題の権威とってよろしいかと思いますが、佐々淳行元内閣安全保障室長の方から現状についてお話をいただきたいと思います。どうぞよろしくお願いたします。

佐々 淳行 先生

只今ご紹介いただきました佐々淳行でございます。本日はリーブス准将以下、アメリカのエキスパートが大変レベルの高い、内容の濃い夫々の総合的な国家危機管理システム、ならびに特殊な問題である天然痘に代表されるバイオロジーのテロ、そしてサリンガス、ケミストリーの実際のケーススタディ、これのご説明がございました。私からはそのご説明を踏まえて日本の現状と問題点について 20 分間お時間をいただきましたので、問題提起をさせていただきたいと思います。

日本の現状はC B Rのテロに対しては大変脆弱な状態でございます。国家危機管理体制、色々な意味でソフトの面でもハードの面でもまだまだ準備ができていないという段階であることを認めざるを得ないのは誠に残念であります。日本だけがこのC B Rの現実の被害を受けた国家である、民族であるということを先ず申し上げなければなりません。まずA B Cと申しましょうか、「アトミック」というか、C B R、ケミストリー、Rは「レディエーション」ですが、N B Cという言い方もございます。「ヌークリア」、何れにしてもこの「ヌークリア」あるいは「アトミック」の脅威につきましては 1945 年の 8 月 6 日、9 日、広島と長崎で被爆した、たった一つの世界中の民族でございます。そしてこの「レディエーション」の危機というのはこれだけではございませんので、かつては原子力船「ムツ」

というのが実験中に放射線漏れを起こしたということでもって大騒ぎがあったということをご記憶と思います。

ごく最近では東海村での事故、これが1999年9月30日、東海村の原子力発電所から中性子が漏洩したということで、犠牲者2人が出ましたし、大変な大きな問題になったのをご記憶のことと思います。

そして「B」の危機につきましては、ついこの間は鶏インフルエンザの大騒動、25万羽の鶏が死亡してこの処置をどうするかという大問題になりましたし、あるいはボツリヌス菌をオウム真理教が作っていたということ、更には「炭素菌騒動」というのがございましたし、CBRの危機をみんな夫々体験をした唯一の国でございます。更に言えば、ケミストリーの危機では先ほどご披露のございました松本サリン事件・地下鉄サリン事件、これだけの問題がありながら国家の危機管理体制、これに対するハード・ソフト両面の準備が大変心寒い状態でございます。なぜこういうことになったのか、私ども長いことこの関係について問題を提起し、警鐘を鳴らしているのをごさいますけれども、やはり残念ながら日本にはトラウマやタブーがあるのです。そして特に例えば原子力の問題についてはこれに触れない、原子力発電所を52箇所作り更には電力需要の40%満たすためには後17箇所くらい作らなくてはいけないのですが、これに対しては常に反対闘争が起こり、そしてこれに対するアピールメントを行いながら52箇所まで作った、けれども安全対策にお金をかけていないものですから、例えば東海村の事故が起こった途端に原子力発電所も増設計画は全部止まってしまうし、更に言えば東電の館内に17箇所の原子力発電所がございますけれども、ひびが入っていたということでもって17箇所全部運行停止になってしまうという、ものすごいアレルギーといいますが、トラウマというものがございます。

従いまして、原子力の問題は危機管理の対象外であると、特にその災害対策基本法というものをご覧いただくとお分かりになります通り、自然災害だけなのです。台風だとか地震だとか、そういうことであって、今日問題にされているCBRは災害対策基本法の対象外となっているという危機管理システムなのです。この「B」の問題「バイオロジー」の問題あるいは「ケミストリー」の問題については、日中関係で未だトラブルが生じているのです。かつて第二次大戦の時に細菌戦の研究を石井部隊というものがやっておったと、これが悪魔の部隊ということで、わたくし現役の防衛庁の政府委員であった頃、何回か同じ質問、同じ答弁をいたしました。大宮の化学防護隊というのは現代の石井部隊であると、細菌戦だとかカウンターCBR、これをやっているのは悪魔の部隊であるから直ちに解散せよという野党の質問、これに対してのお答えは何回も何回も繰り返しましたけれども、日本が攻撃された時にその市民をどのように守るのかというのを研究しているのであると、そして日本は決して生物化学兵器を持つことはない、けれども攻撃された場合の防衛の為に必要なのであると、化学防護隊は解散いたしません。という答弁を何回も何回も繰り返しました。この化学防護隊が1995年の3月20日にどういう活躍をしたか皆さんご記憶

にあります。この時になりますと、野党もマスコミも悪魔の部隊とすることを止めました。この長い間のトラウマ、そして或いは中国にまだ毒ガス兵器が残っていると、これを何とか処分せよということでもって日中関係に未だにトラブルが生じています。これに対する「ギルティ・コンシャネス」というものがあるのです。贖罪意識といいますが、罪の意識、こういうことからタブーになってきたということから対策が非常に遅れておりました。

先ほど、写真が出なければいいと思っていたサリン事件の上九一色村サティアンに対する警視庁の機動隊の手入れの時にカナリアを籠に入れて持って行きました。あれはサリン検知器がなかったからであります。全然装備していない。そしてあの時イギリスのMI6のロンドンの友人からからかいの電話が掛かってきました。「かわいそうではないか、カナリアを何で使うのか。」「愛鳥協会の会員か何かなのですか、あなたは?」と言いますので、「そうではない」と答えますと、「パロットを何故使わないのか」とのことなので、「パロットの方がカナリアよりガスに強いのですか」と聞いたら、「だってオウムと言うのでしょ。オウムって言ったら英語でパロットでしょ?アハハハ」と喜んでいて、これは大変屈辱でした。

しかも手入れをしてみたら、相手方はサリン検知器をソ連から密輸して持っていたのです。こんな馬鹿なことがあるかということを感じました。東海村の放射線、中性子漏洩事件も直ちに茨城県の交通機動隊70名が配備されて交通遮断を行いました。中性子は見えないのでどこで止めてよいのか分からない。そして報告を求めました。この四つ角、この十字路、「報告せい!」「異常なし!異常なし!」、みんなびっくりしている。何をもって異常なしと言うのか。車は普通どおり通っているし、商店は空いているし、人は歩いているから異常なし。冗談じゃない、ガイガーカウンターは無いのかということでしたが、ガイガーカウンターは無かったです。

少し違う化学災害でありますけれども、マホトカ号の石油流出事件というものがございました。これは1997年の1月23日でございますけれども、一万トンの重油を積んだソ連のマホトカ号が福井の沖で沈没し、重油が流出して一府五県の海産物がめちゃくちゃになりました。このときには残念ながら、重油処理の船は愛知県に一隻だけ3000トンのものがございました。これは日本海側に回って行く間に台風がございまして舞鶴に避難をして結局これはなんの役にも立たなかったのです。そして役に立ったのがボランティアたちのバケツとヒシャクでございました。同じことが東海村でもってまたバケツを使っているのです。そして最後は水パイプ・水さかずきでもって破壊して止める。ですからこの世界第二の科学技術水準と言われている日本が、全くそういう緊急事態対処のための予算を掛けていなかった。お金を掛けていなかったということがこれらの一連の事件によって明らかになりました。

そして、国民がこれは大変だと、トラウマ或いはそういうアレルギー、タブーだと、こういうことでもってC B Rの問題を全く用意しないで良いのだろうかと思いはじめた最初の

きっかけが1993年の5月29日でした。北朝鮮が「ノドン」を撃ちました。「ノドン」はそもそも「スカット・カイ」、射程500キロのソ連の兵器でしたが、これを改造して1000キロ飛ぶようにしました。従ってこの実験によって日本は当時名古屋から西が射程に入りました。西の方は大騒ぎでしたが永田町と霞が関は全く動じなかった。全然自分のところは届かないものですから、安心しておりまして、私は随分と問題提起したのですがダメでした。「ノドン」が改造されて1500になりまして、日本のほとんどが射程に入って、更に1998年8月30日に「テポドン」を発射いたしました。これはアメリカの西海岸アラスカ沖まで飛んでいってしまったのですから。この時点で初めて北朝鮮が今までは治安上のハラスメントというか、治安上の脅威であった。拉致問題だとかスパイ活動であるとか、覚せい剤の密輸であるとか、こういうことでもって治安上の問題国家だったのですが、93年の5月29日からは防衛上の問題になりました。なぜならば彼らは5000トンといわれる生物化学兵器を貯蔵している世界第二の化学生物兵器の保有国であります。第一位はソ連であります。

日本の場合、この北朝鮮がこれらの生物化学兵器の運搬手段を持った、核も持っているかもしれませんが、これは未だ確認できない。それから「ノドン」の頭というのは直径88センチですから、このままで小型化されていないであろうということだったのですが、その時点からこれは大変だと、北朝鮮がもしも日本に対して生物化学兵器を用いる、或いは用いると言って脅迫をして経済援助を要求するとか、そういうことがあったら大変だと、この時点から日本の国民の意識が目覚めます。そして更にもっと目覚めたのが3年前の9月11日でした。これは国家ではないアル・カイダというテロリスト組織、これはいうなれば007のジェームズボンドの相手であります。国家ではないのです。

ですから、国連憲章も日米安保条約も日本国の自衛隊法も周辺事態法も何も適応にならない。こういう相手がもしもC B Rテロを起こせば一体どういうことになるのかということで国民はにわかに目覚めました。この時点から、このC B R対策というものが真剣な問題になってきたわけでありまして。そこにもってきて1995年の3月20日、その前に94年の先ほどご披露の松本サリン事件がございました。経緯はツ博士のご説明の通りですけれども、その事件これによって誰かがサリンを持っていると作っていると、まさかサティアンでもって日本のカルト集団、オウム真理教があんなものを作っているというのは想像を絶することでした。北朝鮮からの工作、潜入の破壊工作であろうと我々みんなが思ったのです。そしてあれが国産であると知ったときに愕然といたしました。更に色々調べてみますと亀戸の三階建ての鉄筋コンクリートのビルを一つ買い取って、その煙突から驚くなかれ、製造していた「アンスラックス」、炭素菌の噴霧をあの周辺にばら撒いて自分たちは防護衣を着て効果を見ていた。幸いにしてこれは粉末化に失敗いたしました。技術的に粉末にならない。粉末にならないと「アンスラックス」は発病いたしません。液体を吸っても大丈夫です。

彼らは93年位に中止します。この事件に対する捜査がどうなったかという不起訴です。捜査打ち切りです。なぜ？ ひとつにはオウム真理教というのは宗教団体である。宗教法人法は昭和25年のマッカーサー法律でありますけれども、この神道を抑えてキリスト教を伸ばそうとした法律によって鬼子が育ってきてしまった。20万の宗教団体ができてしまってその内の鬼子がオウム真理教でしたが、これは憲法上の権利であるということで捜査の対象ではございません。所管がどうなっているか、国家行政組織法が組織でいくと治安機関の対象でないのです。文部省の所管だったのです。なぜなら宗教は文化である。文化であるから、これに対する捜査、弾圧を加えてはならないということでもって、礼拝場に立ち入りはできませんし、免税ですし、こういうようなオウム真理教というものが育って、そしてそれが全く妄想的な革命といいますか、日本国民を全部殺害してオウム王国を作ろうと恐るべきことに「アンスラックス」を作っていたのです。けれども、この捜査は打ち切りとなりました。なぜ打ち切るのだと私は警視庁に文句を言いました。不能犯と申しました。これは専門的なので通訳が難しいかもしれませんが、刑法で不能犯というものがございませぬ。刑法上の観念で例えば殺意を持っている、相手を殺そうと思っているけれども、爪楊枝しかなかった。爪楊枝で刺しても死にませぬ。こういうのを不能犯と言います。なぜならば粉末にしないと「アンスラックス」は殺傷能力がないから、液体なら大丈夫だということで捜査を打ち切ってしまったのです。こうやってどんどん甘やかしてしまったのです。これは宗教法人法ということで宗教は不可侵権があり、捜査をしてはいけないという愚かなタブーがあって、そういう宗教に基づいて、今も政権与党になっている政権もございませぬ。色々な反対があるのでやれなかったのです。こういうみっともないことからオウム真理教騒ぎが起きました。

そして、このトラウマの影響がどのようなところにその出てきたかということ、天然痘の話が出ました。天然痘はご承知の通り1980年、WHOが世界絶命宣言をした病気でございませぬ。ずっと種痘をやっていてこれが絶滅をしたと、但しあの時にアメリカとソ連が将来の研究資料として二カ国協定で天然痘菌を保有しようということで、全部無くなってしまったのですが二カ国だけで持っていた。アメリカは管理されています。けれどもソ連は1991年8月19日の崩壊、これでもってテロ国家に流れ出てしまったということから、天然痘の脅威、しかもそれがアル・カイダに渡ったらどうなってしまうのかという、今アメリカの悪夢になっているのであります。アメリカは死に物狂いになって天然痘のワクチンを製造いたしました。軍人、警察官、消防官、医者、これらの職業から先にワクチンを投与して2億5000万全部投与しようとしておりますが、かなりの抵抗がございませぬ。なぜならば統計上100万人に1人、脳炎を起こす可能性があるということでありませぬ。

日本も種痘をしなくなってから26年位経っております。26年間で今少子化でもって子供や若い人が少なくなっているわけですがけれども、天然痘をしていないという世代というのが1250万ございませぬ。ですから万が一日本に天然痘が来た場合の惨害というのは恐

るべきものがあります。そして日本も小泉首相の直接の命令で天然痘ワクチンの急製造を始めましたけれども基本が違うのです。一人発疹が出たらその周りの人に打つという事後処置なのです。ですから一人発疹すると、先ほどのお話ですと少なくとも 10 人 15 人罹患するという数字が出されていましたが、非常にその C B R、特に天然痘に対する対策は遅れております。こういう状況から特効薬の国家備蓄も遅れております。

サリン事件のとき、先ほど「アトロピンパム」という名前がドクターから示されましたけれども、あの時点において「アトロピンパム」、「アトロピン」というのは筋肉収縮剤です。「パム」も同様。サリンと言うのは神経ガスですから、自律神経が全て麻痺してしまって心臓も脳も全て止まってしまうのです。あの地下鉄サリン事件の時には 3800 人罹患いたしました。3800 人のうち数百人が意識不明の呼吸停止の状態でした。この時に役に立ったのは大宮の化学防護隊だったわけです。この化学防護隊には先程来国会でもって問題になっていたと申し上げましたように、「アトロピン」と「パム」の非常用の研究用の貯蔵がございました。2800 人分しかございませんでした。この 2800 人分を緊急輸送して、聖路加国際病院の日野原重明とおっしゃる先生が決断して投与しました。8 つの病院で、一、二の三で投与しました。死者 6 名、後に死なれた方を入れて 12 名、地下鉄の密閉された中でサリンをたかれて死者 12 名というのは殆ど奇跡に近いのです。これは政府が決断して行ったかといいますと、村山総理から何も指示もなかった。都知事は青島幸雄と言う人でした。これも何にもしない。実行したのは自衛隊だとか警視庁の警備部だとか、現場が超法規でもってお互いに協力し合って行いました。化学防護隊、悪魔の部隊が大活躍したという事件であります。その後、何かあると全部自衛隊に回されてくるのですが、装備し機材がございません。先ほどリープス准将のお話の中に「ハズマツト」というものが出てきたのをお気づきでしょうか。「ハズマツト」というのは 1979 年に西ドイツが当時まだソ連が武力侵攻してきて戦術核をドイツ領内で使う可能性があるということで、必死になって開発したのがこれです。これは今アメリカで消防が使っている民生用です。これは C B R 全部に対応できます。防護服さえ着れば中性子も何とか致死量にならないで止まります。5 メーターのマジックハンドが出てくるなど。ですからこれを原子力発電所 52 箇所、一台 4 億 5000 万で、約 200 億位で全原子力発電所に配備しましょうと、私は東海村事件以降言っております。亀井政調会長にも言ったし、後藤田当時法務大臣にも言ったし、これを随分あちらこちらに持って歩きました。橋本知事にも言いましたし、佐藤栄作、福島知事にも原発持っているところ全部へ行って歩いたのですが、「一台お買いなさい」「そして国民の安心をお買いなさい」と、何かあった時は「ハズマツト」が出てくるから大丈夫だよと、アメリカが現に使っている、これはアメリカもイギリスも湾岸戦争の時にドイツから買いましたし、スウェーデンやオランダ、ベネズエラまで買っています。日本は一台も未だ輸入しておりません。更に言うとサリン検知器だとか、あるいは「アンスラックス」検知器、あの時にワールド・カップがございました。ワールド・カップのスタンドでもって白い粉を撒

かれてウワツと大騒ぎになったら、あのスティーブな会場では雪崩が起きて大雑踏惨事が起こるだろうと、これをビックエッグから市町村からみんな一台買いなさいと、一台たった 1300 万位ですから。これでもって「アンスラックス」探査ができるのだから。ということだったので、買ったのは警視庁が一台買っただけです。防衛庁も消防庁もどこも買いませんでした。そこへ三通の「アンスラックス」入りと思われるものが、インチキで澱粉だったのですが、政府要人のところへ三通来たのです。

それで、総理の所だけはこの「アンスラックス」探査機でもって直ぐに飛んで行って 15 分間で「デンブン」と言ったので、総理官房長官より大変のお褒めをいただいたのですが、他の所は大騒ぎになってしまいました。それでは特効薬は何だろう。特効薬は「シプロ」と言う抗生物質です。これの備蓄がありません。これは「バイエルン」と言う会社が独占して作っている薬でアメリカがどんどんお買いになったものですから日本の割り当てがなく、そして皆さんの民間企業にリスクは自分たちで追って買って貯めておきなさいという指示を厚生省は出しているのです。これを誰がやりますかと言うことで、ここでございますけれども、現時点において例えば選別する機材、生物剤検知携帯チケットが警察庁で 75 台、携帯用の生物化学検知器が陸上自衛隊 3 台、警察庁 9 台、海上保安庁 2 台、桁が違うのです。こういう安全に金を掛けないでいる国、これは先程来お話を伺っているとアメリカのホームランド・セキュリティの関係や、FEMA などの機関で、いざという時に対応できる状況ができておりますけれども、日本はハードウェアでは丸っきり遅れているということをお先ず皆さんご認識いただいて、夫々のお立場で、こういうものを政府、地方自治体に買わせるという努力を私は続けておりますけれども、これを考えるべきであると、大きな人を集めるような、野球場など持っている所では、何かこういう準備をしなければならぬかと思えます。

ソフトの面を申し上げます。ソフトウェアの面では 1993 年のノドン以後ものすごい勢いで、特に小泉内閣になってから、新しい法制化、制度、システム、政策がどんどん導入されています。例えばサリン。サリンは先ほど申し上げましたけれども 1995 年 3 月 20 日にあったのですけれども、その 2 ヶ月後にはサリン取締法が 2 本できました。1 本は通産省用にできたもので懲役 2 年以下です。こんなものは役に立たないということで慌ててもう一つ警察庁用にもう一度サリン特別法を作りました。これは無期懲役まであります。それから原子力発電所事故がありまして、初めて原子力災害特別措置法というものが導入されます。所管はどこかと尋ねましたら科学技術庁でした。科学技術庁というのは技術屋さんの方が二、三十人いるだけです。これでもって三十万人の避難誘導を誰がどうやってやるのでしょうか。今度は文部省と一緒にしたので、事態はもっとまずいことになりま。先ほど申し上げましたようにオウム真理教というのは文部省所管ですから、文部省で無く文化庁だとか言って、文化庁もやりきれないから都道府県市町村長に期間委任だとかいって、誰がやっているのかわからなくなってしまっております。ですから文部科学省

が一緒になっているところにサリン・オウム真理教そして「アンスラックス」その他の問題、原子力発電所の事故があったらどうなさるのですか。こういう意味でソフトの面でも未だ十分ではございません。この他ソフトの面では、色々な周辺事態対処法、武力事態対処法、そして国民保護法ができました。国民保護法というのは今新潟がやっています。その実践をしているわけですが、第一が警報を出す。誰が危ないから避難しろという警報を出すのが法律で決まっていなくて、今度それを骨格だけ決めました。スケルトン法ですね。それから避難誘導は誰がやるのか、給食は誰がやるのか、毛布などを支給する救援活動は誰がやるのですか。緊急治療は誰がやるのですか。スケルトンだけ決めまして、これの具体的な中身はこれから政令で定めると今各省庁がやっております。そして一番大事なのは、そういう体制ができて、先ほどリーブス准将のご説明があったように、連邦の大統領以下、ホームランド・セキュリティの閣僚が指揮命令して、全国统一でやるでしょう。日本には統一指揮官がおりません。夫々の省庁が今新潟でやっている通り全て縦割りで行います。

これを何とか緊急事態対処法(仮称)、これをもって制度として作ろうではないか。C B R 対策、特にC B R 対策だけでなく地震対策もそうです。これをやろうではないかということで、5月20日、自由民主党、公明党の各党は緊急事態基本法(仮称)の制定の必要性に鑑み、ここにその骨子について了解をし、次期通常国会で成立を図ることを合意する。自民党幹事長 安倍晋三、民主党幹事長 藤井裕久、公明党幹事長 冬柴鐵三、こういう合意文書ができています。今、折角国会が開かれていますが、上程されていないのですから、未だ吊るされております。下手するとこのままで行くと、日歯連の一億円の寄付金はどうなったとか、証人喚問だとか、あるいはイラクをどうするのかなど、これをやっているうちにこちらは廃案になってしまいます。提出されないで終わってしまいます。こういう三党合意ができていながらやっていたらいいというのは私の要求でございます。

そういうソフトの面でもまだまだしなくてはならないことは沢山あります。何れにせよこの3年間で9・11以後、国民の意識が目覚めて、例えば国民保護法というのはこの安全保障関係の法律で史上初めてですが衆議員賛成90%、民主党が賛成しました。たぶんこの国民保護法に次ぐ、それを誰が指揮する内閣総理大臣が臨時にその官房長官をして内閣危機管理監を動員して各省庁、自衛隊、警察、消防、今行っているハイパー・レスキューなど、これも最近できた国家消防でございますけれども、皆さんテレビでご覧になった感動的な子供の救出シーンがありましたが、あのようなものもこの近年にできた新しい国家消防組織なのです。消防というのは今全国に3233消防あるのです。そして指揮権は市町村長が持っております。県知事にも消防庁長官には指揮権も命令権もありません。こういう消防組織法19条全部、戦前の日本に対する極端な贖罪意識、反省、全体主義になってはいけない。そしてその核問題だとか、化学兵器だとか、生物兵器、恐ろしい天然痘のことなんか、口にするのも恐ろしいというような感じで今までやっているのですが、現実の問題と今なり

つつあります。

そして私ども、今からやれば間に合うと、アメリカがこれだけの経験をつんでやっているのですから、こういうシンポジウムをやっているのです。残念なことを申しますと実はクロフォード会談というのがございまして、クロフォード会談で「日米安全・安心な社会に資する科学技術によるワークショップ」というものが行われました。これは2月12日に東京で行われました。まずブッシュさんと小泉さんがクロフォード会談をして、日米でもってこのC B Rを協力してやるうではないか、カウンターテロリズムをやるうではないか、それは結構なことだとラムズフェルドさんと石破さんが合意をして、日本におりてきた時にこの仕事がどういうわけか、文部科学省に行ってしまったのです。文部科学省と環境省です。ですからエコロジーの問題として公衆衛生の問題としてであり、アメリカからナショナル・ホームランド・セキュリティのオルブライト次官補以下お見えになって、テロリズムのお話をすると日本側は科学技術庁が主催をしております、テロとは言わないとこれは国民の安全・安心のための科学技術の貢献の問題を話しているのであって、テロリズムなどと言う時代ではないのだと、アメリカはびっくりしてしまったわけです。どうなっているのかということで。関係者でもってご異論があったら反論してください。なぜならばその時のハーバード大学の教授でいらっしゃるブランスコムさん、オルブライトさんもそうですけども、オウム真理教の地下鉄サリン事件の話を知りたい、化学防護隊の話を知りたいということで来ているのに、防衛庁・自衛隊を呼ばなかったのです。これは先ほど申し上げた日本のアレルギー、トラウマであるということ。何故自衛隊を呼ばないのかと私は言いました。そうしましたらギラギラするから、ギラ付くからと言って自衛隊を呼ばなかったということでした。米国の方からは、折角化学防護隊の方から話を聞けると思ったのに、と大変失望されました。ブランスコムさんという方はここではどうにもならない。ハーバード大学の名誉教授で全米科学アカデミーのメンバーです。石原慎太郎という知事がいました。石原慎太郎はテロリズムに対して非常にしっかりやっておられるということで会いたいと仰りました。そのように仰っても、今日、明日、というようには石原氏のアポイントは取れません。私も彼とは仲が良いですが、そういうわけにはいきません。志方俊之という元陸上自衛隊の方面総監で今、危機管理のアドバイザーを行っています志方俊之元大将、元將軍を紹介しました。ちょうどいい、今、われわれは頭上訓練を行っている、そこへお越し下さい、とのことでした。ブランスコムさんはそこへ行きました。天然痘まで行われていました。ブランスコムさんは非常に感動し、日本の東京はよくやっていると報告をし、他のオルブライトさんたちは全くつまらない、ダイオキシンなどの環境衛生などの話を聞いたわけです。テロ、と言ってはいけないなどとのこと。こうしたことが全てアメリカ大使館を通じて私のところへ雪崩れこんでこまして、翌朝、私がブリーフィングしたのです。日本の今の政府の状況と、なぜ自衛隊を呼ばないのかという馬鹿馬鹿しい説明をさせられました。これは今年の2月のことです。ですから、先ほど申し上げま

した日本のアレルギー、まだまだあります。今日、このように3人がいらしてこうして話をされているということは、大変画期的で素晴らしいことであることを皆さんに認識していただきたいと思います。日本の政府はまだまだ、カウンターテロリズムやCBRは、怖いから議論しない。こういう姿勢で、例えば「生物化学テロ対処ハンドブック」、これは自衛隊の衛生部などが懸命に、大学教授の方々と共に現状における緊急治療の問題をきちんと取り上げたものです。ご興味があれば、私の事務所に言っていただければ、自衛隊のものをお分けします。それでは、実施に移せるかといえば、これについては全然、法的根拠も条例も政令も何もないわけです。ただ、こういうペーパーができていて、しかも縦割りにできています。これを統括方式にするのは内閣危機管理監が誰かでなければならぬが、そこまで到達していません。先ほど、アメリカの展示されたようなものは、なるほどここにも書いてあります。書いてあるけれども絵に描いた餅である、ということ。そしてその中から、私は物心両面、特にハードウェア、さっき申し上げたハズマツ、私は買うべきであると未だに言っています。それから大型消化飛行艇。われわれは持っていたのです。関東大震災に備えて持っていたものを、用途廃止してしまい、造っていなかったところへ阪神大震災が起きてしまった。その後、大型飛行艇による消化は、議論はされましたが実現していません。その他のいろいろなガイガーカウンターであるとか、といった類のものはもっと地方自治体や公共団体も、輸送機関も駅も、エンターテインメントの大きな劇場もみんな持つべきです。こういう所に新しいニーズ、産業、重要性があるはずですが、これに対する反応がものすごく鈍い。こういうものを輸入しようとする、全体主義者が危機を望んでいるのだということで白眼視する。こうした傾向を直さないと、何かあったときには非常に多くの死傷者が出てしまうであろうと私は心配しています。先ほどの地下鉄サリン事件というのは、本当に一握りの、何人かのリーダーが責任を負う覚悟で決断をして超法級のことをやった結果、3800人も被害を受けたのに死者は12名で止まった。アメリカの方々、皆さんかなり本当の、真実の数字を仰っていました。その意味では、アメリカの今の危機管理の体制にかなり学ぶところがある、教訓をたくさん持っています。このような意味で、私は今日の3先生のプレゼンテーションを大変興味深く伺いました。以上です。