

午後の部「ミサイル防衛」

宝珠山 昇 先生

皆さんこんにちは。第4回日米安全保障会議、午後の四回目のセッションに入らせて頂きます。私、司会進行役を仰せつかりました宝珠山と申します。この会議を始める時、この会議の構成メンバーの先生方とご縁がございまして、このパネルのコーディネーターを仰せつかりました。力不足でありますので、ご協力を得て、会合に致したいと思ひます。座って進めさせていただきます。

昨日、今日と、ここに書いてございますように、「日米同盟の進化と国際協調の調和に向けて」ということで、会議を進めております。本日、午前の会議では防衛技術も、装備技術交流のあり方ということを中心に致しまして、戦略環境の劇的な変化なども踏まえ、広範なご議論がございました。この午後のセッションでは、これらの論議を念頭に置きながら、日本におけるミサイル防衛の今後の課題といったことを中心テーマに致しまして、その解決策、問題提起とその解決策について、防衛産業界の現場の最も専門家の方々と、ご討議をお願いして日米安保体制の更なる発展にご寄与頂きたいと思ひます。

進行要領について申し上げます。最初にミサイル防衛の世界的権威であり、米国防長官の特別顧問をしていらっしゃるウィリアム・シュナイダー博士。ご存知の方も多いかと思ひますが、この問題についておよそ、15分から20分ぐらい基調講演としてお話しを頂きたいと思ひます。これが終わりました後、シュナイダー博士を除く日本の産業界からご参加頂いております7名の方に、自由にご討議頂くことになっております。

パネリストのご紹介については、お手元のパンフレット中に記載しておりますものを、ご覧頂くことにして、私からのご紹介は割愛させていただきます。

それでは、シュナイダー博士よろしくお願ひ致します。

「基調講演」

ウィリアム・シュナイダー（米国防長官特別顧問）

再び極めて重要な課題でありますミサイル防衛の話しをできることを嬉しく思うと同時に、日本に対する課題ということで話せることを嬉しく思っております。

司会のご要請に基づいて、具体的なミサイル防衛の課題についてお話ししたいと存じます。まず、最近の動きをおさらいすることによって、どのような形でミサイルの脅威が進んできたのか、また効果的なミサイル防衛プログラムをとどういうふうに構築したらいいのか、関連したC&Cを中心にして、取り上げていきたいと思ひます。その後、どのよう

なアーキテクチャーを使うことによって、ミサイル防衛が導入でき得るのか、どうすれば、ミサイルビデオが脅威の変化に対応することができ得るのかということについて取り上げたいと思います。最後に、私どもミサイル防衛といった目標と、より広義であります外交、軍縮、また多国間といったものを組み合わせることによって、どうしたら核拡散の問題に対処できるかということについて締めてみたいと思います。いうまでもなく、これは二十一世紀における問題だと思っております。

ミサイルの脅威がどのように深化してきたのかということですが、最近イラクの問題で学んだことの一つ、そこにおいては相手が弾道ミサイルを持っているであろうということでもあります。巡航ミサイルと弾道ミサイルを組み合わせると敵の方から使われることになるかもしれないということになりますと、私どもとしましては、どのような形で対応してミサイル装備をすべきかということになります。その際、バランスの取れた弾道プラス巡航ミサイルの脅威に体制を整えていかななくてはなりません。あわせて弾道ミサイルというものも開発されてきた、また配備され、標的に向けて発射されるということではありますが、ミサイルが短距離であって、スカッドCの場合でありますと、このようなものであっても大陸間のシステムになり得るわけでありまして、効果的な形で、例えば船から発射することもできますし、秘密裏に発射することもできます。デッキの下に装備したならば、潜水艦でない船からも発射することができるわけです。そして船がどこであろうと、航行すれば、敵国の数キロ内に発射すれば事足りるということになってしまうわけでありまして。

商業的にコミュニケーション手段が進んで、航行技術も進んだということで、GPSを活用することによって、過去における問題が殆ど一掃されたということが言えると思います。そうすることによって、秘密裏に弾道ミサイルを発射することができると思います。それは、海上発射ということで、先週、まさしく私どもとしては、そういうことをしたわけです。そういったことを考えますと、防衛システムとして、ミサイル防衛ということを考えますならば、そこでは中距離弾道ミサイルがありました。これが北朝鮮から発射されるのではないかと脅威の中において、日本としてはフルレンジの弾道ミサイルということで、短距離ミサイルから大陸間弾道ミサイルというものが発射され得るということがあることです。ということは、弾道ミサイルシステムとしても、フレキシブルな適応力があり、同時に様々な射程距離のミサイルが発射されるかもしれないということを想定して、注意していかななくてはなりません。更に対策として例えば、その他のペイロードの一部が例えばミサイルの弾頭が、防衛力を突破するということを隠蔽する、また改善するような行動があるわけですが、その中でミサイル技術のコントロール体制を見ますと、ミサイルに対する対策が必ずしも普及していないということがございます。弾道ミサイル対策の技術といったものが、ゆくゆくは他の諸国の手中に入るかもしれません。だからこそ、私どもがシステムを開発し、アーキテクチャーを構築するときも、こういった側面があることを頭に入れておかななくてはなりません。更にアーキテクチャーに関しては、後でご説明し

ていきたいと存じます。

過去において強調してきたことですが、ミサイル防衛システムというのは、情報システムだという説明をし、武器が搭載されているとしたわけです。弾道ミサイルシステムの真髄というのは、C & Cということであり、バトルマネジメントという言葉が使われることがありますし、より包括的な形では、意識統制とコミュニケーション、コンピューテーション、インテリジェンス、サーベイランス、C 4 I S Rということであります。このC 4 I S Rというのを説明できますか。底流を流れる概念というのは、C & Cということで、それこそがミサイル防衛、弾道システムの中核をなすと言えます。というのも、C 4 I S Rあるいは、C & Cシステムというのは、最も適応力のあるシステムであるということが言えるのであり、ミサイル防衛システムの中において、こここそが簡単にアップグレードすることができる、脅威に対応することができるということです。たとえば、C 4 I S Rシステムにおいて、日本を中距離ミサイルから防衛するにあたっては、例えば中距離ミサイル、あるいは大陸弾道弾ミサイルにアップグレードすることができる、そして、その中のものを使うことによってその他のセンサーに対応することができます。例えば、防衛支援計画というものが米国にあります、赤外線システムによって、そしてデータを活用しデータといったものを日本のC 4 I S Rシステムに導入することによってそのシステムをアップグレードし、日本において脅威に対応することができるかもしれないということです。

一つ、C & Cに関して説明したいのは、どうしたら効果的な防衛システムになるのか、極めて自動化かつインテグレーションの度合いが高いというものであります。航空防衛において使ってきた概念というのは、効果的な形で発射の前に承認を受けるということは、ミサイル防衛の場合、土台できないということであります。時間的な制限というのは数秒間で、また飛行時間は弾道ミサイルの場合ですと、250秒にすぎないわけです。と、なりますと、いわば、今までの航空防衛体制においての時間的余裕がないということであるがゆえに、自動化を高めると同時にインテグレーションを高めて、C & Cに組み入れていくということが不可欠になってくるわけであります。

また弾道ミサイルというのが、色々なプラットフォームから発射できるといった事実に鑑み、伝統的に陸上配備型のデータとしては、それを移動型のセンサーで補完する必要があります。単にレーダーを船に装備すればいいということではなく、あわせてこれらのセンサーを例えば無人の車両、米国にありますグローバルホークなどの航空機、例えば艦隊支援航空部隊などにもあわせてセンサーを搭載していく必要があります。こういったものを全部ネットワーク化すると同時に、C & Cの中に組み入れていかなければならないということで、それが効果的になっていくわけであります。この問題の規模の大きさに鑑み、C 4 I S Rネットワークについて説明させて頂きましたけれども、シームレスでインテグレーションをはかる必要をはかると同時に、米国のシステムとインテグレーションをはかる必要があります。日本は、米国が既に配備したセンサーのメリットを享受でき得るとい

うこととなります。

次のポイントですけれども、アーキテクチャーということになります。ただ単に、弾道ミサイルに対して、最終局面において迎撃できればいいというわけではなく、中距離局面においてもあわせて脅威をさらされるということであったならば、ありとあらゆるトラジェクトリーの局面において迎撃できなくてはならないわけであります。となると異なったシステムが必要になってくるわけです。例えばPAC3、終局局面だけではなく、例えば、ブースと局面、中距離のところにおいても、ダウンレンジでミサイルといったものが迎撃されるのが、トラジェクトリーの早い段階だと考えられるわけであります。そうなりますと、対策は極めて複雑になってくるというわけであります。それにより具体的に攻撃が成功する確率が大幅に下げられるということになります。長距離システムの場合ですと、より高度な概念として航空レーザーを使うということが、皆さま方のご関心になるかもしれないし、後ほど取り上げられるということをお聞きしております。ここにおいて、ミサイル防衛のアーキテクチャーが、設計するにあたって、フルレンジに対応できるような形でいかなくてはなりません。それをするによって、攻撃の成功の確率を削減することができ得ると思います。

最後のポイントに関して話しを進めさせて頂きたいと思っております。弾道ミサイルシステムの目標プラス巡航ミサイルによる大きな政策目標であります、非拡散といったものを組み合わせますならば、ミサイルあるいは巡航ミサイル防衛と、いわばその中での軍事的な側面だと言えるでしょう。私どもの目標は、諸外国が大量破壊兵器、特に長距離デリバリシステム、弾道だろうと、巡航ミサイルの開発及び投資に水を差していきたいわけであります。その一つの側面としては、確かに軍事的な形で水を差すこともでき得るわけです。どのようにするのかと申しますと、そういう投資を考えている諸国に対して、攻撃はなかなかしないという話しを持っていくわけです。効果的にミサイルを配備する、まして私が説明したような、例えば近代的なC4ISRを使っても、そこでのサブコンポーネントを考えますと、敵の弾道のトラジェクトリーをフォローすることができ得ますので、軍事的に成功の確率が低いということをお聞きしておかなくてはなりません。

平行して、外交的な戦略を行う必要があります。多国籍機関あるいはその他の説得工作を通じて諸外国に対して、投資することはうまみがないということで、長距離ミサイル及び、大量破壊兵器の投資に水を差すという必要があります。ミサイル技術のコントロール制度、拡散安全保障の問題、様々にマルチの大量破壊兵器に関しては、例えば核不拡散条約ごとくに締結しているのであります。化学物質条約が締結されており、化学物質を搭載したペイロードまた、生物兵器に関する条約も併せてございます。そして、このようなことを考えている諸国に対して、いわば国際規範ができてきているわけであります。そういう意味で外交的にもマルチに於いても、また同時に軍事的なソリューションが存在するゆえに、包括的な形で拡散の課題に対応することができるということです。だからこそ、いくつか他の数カ国が、ミサイル防衛といったものを開発し、配備するという事に成功したあか

つきには、私どもとして今は、かなりのエネルギー及び第三世界において、大量破壊兵器を開発する長距離デリバリシステムの開発への投資を削減することができますと思います。これこそは崇高なる目的、また日本の投資にとっても崇高な目的にかなうことであると思います。以上です。ありがとうございました。

宝珠山 昇 先生

シュナイダー博士ありがとうございました。具体的に四つ、五つというべきか、課題を提起して頂きました。本来ですと米国側の方、色々ご提案を頂くのがよろしいのかもかもしれませんが、日本側の方も、防衛関係の専門化の方においで頂いております。シュナイダー博士の基調講演、キースピーチをお聞き頂いて、三菱重工の西山さんにコメント、あるいは米国に対する質問といったところをお願いできればと思います。

西山 淳一 氏

ただ今、ご紹介頂きました三菱重工の西山です。昨年に引き続きまして、このような場で、皆さまにお話しさせて頂きますことを大変光栄に思っております。

昨日、今日の論議の中で、日米のあり方とか、それからミサイル防衛について、どのような課題があるか、議論されてきたわけですが、ドクター・シュナイダーが講演しましたように課題が幾つかあると。その中で私なりに思っておりますことをお話しさせて頂いて、その先のお話しにさせて頂ければと思います。これは既に皆さまご存知のように、何度も言われておりますが、日本はBMDの導入を決定したわけですが、パトリオットのPAC3、それからイージスBMD、これはSM3ミサイルです。これが平成16年度の予算に計上されまして、動いているわけですが、更にセンサーとしてはですね、FPSWXというのが、国内で開発されているとか、後でお話しがあるかと思いますが、バッジへのBMD機能の付加というのが進んでおりまして、日本もいよいよBMDシステムをこれから運用するための準備が整いつつあるということだと思っております。ウェポンの話になりますが、パトリオットのPAC3ミサイル。イージスBMDのSM3ミサイルもこれは当面FMS導入ということで、政府間の直接購入なのですが、午前中の議論にもありましたように、ライセンス国産化に向けてですね、是非、活動を進めて頂きたい、あるいはそういうふうに進みたいと思っております。

ここで、私なりに考えた課題がありまして、第一の課題は何かと考えますと、昨年、BMD導入を決めたわけですが、その前でありまして、平成11年度、1999年からですが、日米のBMDの共同研究というのが始まりまして。これも皆さまがご存知だと思いますが、研究対象となっているのは、四つの構成品でありまして、IRCかキネテック弾頭、ノーズコーン、二段目のロケットモーターということで、これら構成品については、防衛白書の方に詳しくありますので、ここで説明する必要はないと思いますが、その成果である製品がどういう形でSM3ミサイルに繁栄していつもらえるかと、今後の日米防衛装備技

術協力、あるいはミサイル防衛における問題だと思っております。それが実現することが、ミサイル防衛なり、あるいは日米防衛協力の大きな成果ではないかと思っております。今朝、午前中に議論されましたように、これは日本側の武器輸出三原則にからんでおりまして、このあたりの解決が先だとは思いますが、その議論はずっと行われるとされておりますので、こういう形で、日米技術協力の新しいあり方が実現できればよいと、それが一つの課題であろうかと思っております。

二つめは、今、シュナイダー博士のお話しの中にもありましたけれども、運用面と申しますか、BMDの弾道ミサイルに対する対処が非常に短い時間で行われなければいけないということで、これがどのように運用されるかというのが、次の焦点だろうと思っております。ただ運用そのものは、どうこうというような話しではないと思っておりますが、先ほどもシュナイダー博士が言いましたように、BMDはインフォメーションシステムだということで、これをどのように運用するかと、どのようなシステムをつくるかというのが課題だと思っております。我々産業界の方から考えますと、ネットワークの構成ですとか、リレーションシステムとかというようなシステム構築の、インテグレーションに対して色々寄与できるのではないかというふうに思っております。

今日、午前中の話しにもありましたけれども、ネットワークシステムなりコンピューターがですね、民生機器と言いますか、民側の技術が使われることも、それが非常に大きな役割を果たすのではないかと思っております。二つめ、運用面というよりネットワークシステムの、あるいはインフォメーションシステムが二つの課題だと思っております。それからここ何年か、BMDというバリスティック・ミサイル・ディフェンスについて議論がされてきたわけですが、もう一つのカテゴリーとして、これもドクター・シュナイダーが、今言った話で、バリスティック・ミサイルと、クルーズ・ミサイルが同時に使われる可能性が高いと、クルーズ・ミサイル・ディフェンスをどういうふうにするかというのが、これが三つ目の課題ではないかと思っております。

それでBMDとCMDについてですが、私なりに非常にラフな言い方なのですが、このように思っております。BMDは、空間的には見つけやすいと、上の方から来ますから、空間的には見やすいのですが、非常に高速な目標なものですから、当てるのは非常に難しいと、これがBMD特徴で、もう一つはどこに落ちてくるかわからない、見つけたとたんに落ちてくる。これがBMDの特徴なのです。それからCMDの方は、低空から進入しますから、空間的には非常に見つけにくいと、水平線の下から上がってくるわけです。ですが、一度見つければ相手は遅いのですが、当てるのは用意ではないのかと思っております。どこを狙っているのかわからない。非常に予測の難しさがあります。そういうふうに単純な割り切り方をしますと、BMDは見つけやすいけれども、CMDを見つけたら当てられると、ただ見つけるのは難しい、このようなことではないかと思うのですが、こういうような両方の特性に応じて対応できるようなシステムの構築が求められ、今後、BMDだけではなく、CMDも含めた範囲が日米協力の新しい分野になるのではないかと思っております。

ということで、コメントというよりも思っているところを述べさせて頂いたのですが、今やっている日米BMD共同研究の成果で、いかにして実務に反映できるか、これが大きな日米協力の成果であろうと思いますし、二つ目としては、運用とシミュレーション、あるいはネットワークをつくっていかなくてはいけない。最後にBMDに加えて、これも先ほどシュナイダー博士からあったように、クルーズ・ミサイル・ディフェンスも検討課題だと思います。シュナイダー博士のコメントというよりは、私が思っていることを述べさせて頂きました。

宝珠山 昇 先生

ありがとうございました。新聞報道でも日本の防衛予算について、防衛当局と財政当局が、駈引きをしているように聞いております。この中で、今のままでいきますと、日本がミサイル防衛に進んでいくことに伴って、日本の防衛産業は、極めて大きな打撃を受ける可能性が大きいことと関わることと思いますが、これを緩和するのは、先ほど西山部長が言われたライセンス国産を進めるということであろうかと思っております。これは、差し迫った課題であろうかと思っております。その他は、武器輸出三原則なりが解除されて、規制が緩和されて開発段階から共同生産、運用支援のところまで含めて協力できるようになるにあたっての一例であろうかと思っております。日米交互にというわけではございませんが、

ボーイング社のクーグラールさん、日本に対するミサイル防衛の課題を踏まえて助言をお願いできるとありがたいと思っております。

ベンジャミン・キャッシュディ氏

本日、残念ながらクーグラールは出席できなくなりまして、私はベン・キャッシュディと申します。ボーイング・ミサイル・システムから来ております。本日、皆さまとご一緒できて光栄です。ボーイング社としても、日本と50年以上協力しており、光栄です。この関係が続くことを望んでおります。このパネルにおいて取り上げるのは、日本、米国のミサイル防衛のことで、極めて適したテーマだと思います。いうまでもなく米国がミサイル防衛に関して、長年にわたってかなりの投資をしてきたことはご存知であると思っております。また、日本がミサイル防衛において取られた措置に対して認識すると同時に評価しております。

米国の他の同盟国はやっておりませんが、日本は自らの資金を使って、ミサイル防衛の投資を例えば研究として、ミサイル防衛、あるいは調達を行っておられるのであります。

防衛資金が限られているにも関わらず、そのような努力をされるということは米国にとって大きく評価できうることであります。日本のミサイル防衛に対する当事者のアプローチ、例えばPAC3、あるいはSM3の調達というのは、現在のストラクチャー、またニーズにあっていうことが言えると思っております。ボーイングでは、これら二つのプログラムにおいて役割を演じていることを嬉しく思っております。PAC3においては、迎撃シーカーを設計し、製造したのであります。SM3においては、キネティック弾頭のイン

テグレーションの責任を担っているのです。

日米の同僚の方々と一緒になって安全保障上のニーズを取り上げることを嬉しく思っているのです。このパネルにおいては、ミサイル防衛の課題をとりあげよということであり、ここにおいては、技術的に課題をとかく取り上げるかもしれませんが、私としては、脅威からさらされた課題といったことにもあわせて視点を述べるべきだと思います。この脅威というものを考えますと、やはり具体的な情報なくしては、きちんと押さえることができ得ないのであります。日本における脅威が何なのかということを取り上げるのではなく、北朝鮮が現在の状況から脅威をもたらさない隣国になることを望むのであります。既にご承知のように、日本の上空を、朝鮮がミサイルを発射させてから、この部屋におられる方々にとって、事実に基づいてということで、やはり希望的な観測に基づいて意思決定がなされてはならないと思います。

北朝鮮が確かにそういったことでなくなったとしても、その他の脅威が出てくることでありましょう。だからこそ日本としては、エアボーン・レーザー、あるいはABLプログラムへの関与を検討すべき時期にきているのではないかと思います。この会議におられる何人かの方々は、今年早々のABLプログラムに視察されたので、ご存知であると思います。ABLというのは化学レーザーであり、747に搭載し、標的を局部的に攻撃することです。米国のミサイル防衛プログラムにおいて、ブースト局面だけについて考えたものであります。そして、他の同僚と一緒に開発されたわけでありまして。

ブースト局面についてアプリケーションがあるということは、色々な形で日本の安全保障に資することができるのであります。長距離、地域への境域に対しての保護とすることができ得るのであります。SM3、パック3によって提供される保護にもう一層加えることができます。あわせて、MIRBの標的に対する能力を提供することができ得ると。また最後に、センサープラットフォームとして、SM3のパフォーマンスを向上させることができる。石破元長官が今年早々言われた日本においてABLというのは、議論あるいは検討する値が言われたということに賛同するものであります。

この問題の全ての側面というのは詳細に詰める必要があると考えております。

米国としては、ABLといったものが、産業界の一つの強力になり得るということを行っているのです。確かにABLというものであったならば、日本で憲法上の問題があるのではないかという懸念があることも存じております。日本の憲法の専門家でもなければ、弁護士でもない私ではありますが、聴衆の皆さま方に対して、ABLが日本にとって、憲法上の問題になるわけではないということを申し伝えたいと思います。オペレーションのコンセプトとしてABLがどのように活用されるかということによって、憲法上の問題のかなりの部分を解決できると思います。日本の自衛隊の航空機というのは、そこでどのような形でこれらが配備されるかということで、憲法上の問題となっていないのであります。ABLがブースト局面において使うということであったとしても、即、憲法上の問題になるということにはならないと思います。ブースト局面で何をするのか、どういっ

た形で使うのかというのは、日本国政府が決めればいい話であります。いわば、ターゲットに対して、ブースト局面において展開し、どこでどのようにするのかということを決められればいいわけです。輸出管理ということではありますが、日米間の輸出規制というのは、日本がA B Lに関わるにあたって、あまりにも難題だと言われるかもしれません。午前中のセッションにおいて、このことは、十二分に説明されたわけではありますが、いくつかコメントしたいことがございます。それぞれの諸国において輸出規制の見直しの時期に来ているのではないかと思うと同時に、同盟国であるがゆえに、是非ともそういうふうにしていくべきだと思います。後ほどA B Mプログラムに関して、具体的に取り上げると同時に、一点だけ申しますならば、ロサンゼルスタイムにおいて、36時間前、二日も経っていないわけですが、エアボン・レーザー・チームが最初のレーザー発信なるものを行なったのであります。このテストにおいて、6つの異なったレーザー・モジュールのレーザー・アープと一つのビームにまとめるということを行なうのであります。全ての防衛計画のように、課題は多く残されているのであります。A B Lについて、大事な一里塚を達成したことを誇りに思うと同時に、A B Lを引き続き成功させるためには、もう一歩やはり取られることを期待するのであります。ありがとうございます。ご質問があれば、喜んでお受けしたいと思います。

宝珠山 昇 先生

ありがとうございました。隣の部屋にも模型が展示されております。沢山の方が興味を持っていると理解しております。日本が装備するについて、憲法上の問題ということをおっしゃいました。昨日、額賀先生が講演されましたように、「座して死を待つということは、憲法の趣旨ではない」と、おっしゃいました。今のご提言など踏まえて、国民の理解が得られるように、論議がすすめられていくものと理解しております。

日本側から、川崎重工からご出席頂いております、堀川さんに、また同じようにコメントをお願い致します。どうぞ。

堀川 英嗣 氏

ご紹介、ありがとうございます。川崎重工の堀川ですが、当社のこれまでの取り組みと、ミサイル防衛に関しまして、重要なポイントと考えている点、三つについて述べさせていただきます。

当社は、1988年から4年半にわたりまして、米国、国防総省がS D I研究の一貫として実施した、西太平洋ミサイル防衛構想研究、いわゆるウエスト・パック・スタディでございますが、これに参加いたしました。本研究は、二つのチームに同時に発注されましたが、当社は当時のL T V社、現在のロッキードマーチン・ミサイル弾道・ファイヤー・コントロールのチームにおいて日本からのプライマリー・サブ・コントラクターとして参加し、日本周辺をミサイル攻撃から防衛するためのシステム・アーキテクチャー・スタディ

を担当致しました。この研究におきまして、当社が独自に開発してきた、航空システムの有効性を評価、検討するウォーゲーム・シミュレーション・ソフトウェアが採用されまして、大きな成果を上げることができました。この実績により、1995年に空幕殿に、航空システム評価プログラムを開発納入させて頂くとともに、防衛庁のシステム・アーキテクチャー・スタディにおける重要な活用をして頂いております。

また当時LTV社において開発されていましたが、イーリントミサイルに関しましては、LTV社との協業当初から有望と考え、防衛長殿に対し、調査報告並びに提案を行ってききましたが、その結果現在のPAC3ミサイル導入として結実したことは、大変喜ばしいこととあります。一方、KHIの今後の取り組み方針と致しましては、先日、安全保障と防衛力に関する懇談会から発表されました、未来への安全保障、防衛力ビジョン、現在の情勢、今後の方向性を的確に捉えた示唆に富むもので、この内容、近々出されると聞いております。防衛計画の大綱につきまして、多機能で弾力的な防衛力の達成に貢献できるよう全力で取り組んでいきたいと考えております。続きまして、我々がミサイル防衛で、重要と考えている3つのポイントでございます。

まず第一点は、日本の国情に対応したシステムの構築であります。現在我が国で、BMDといえば、PAC3や、イージスシステムなど既に米国において、確立された技術の導入が大きなウエイトを占めています。現地点では、BMD先進国である米国と、わが国では技術に開きがあるためBMDに関し、日米同盟関係を活用し、短時間で有効な防衛力を整備することは、妥当な方策であると考えます。しかしながら一方、BMDといたしましても、米国と我が国では、環境の異なる点もございます。わが国としては、情報共有や、運用を含めた協力体制を基本におきつつも、国情に応じたシステムの構築が涵養と考えます。わが国は、近隣諸国との地勢的距離が短いのに加え、海岸線に都市や原子力発電所が集中しており、弾道ミサイルの脅威に対処するには、厳しい環境になっていることを忘れてはいけません。このような環境のもとで、システムをより強固なものにするためには、発射の予兆や発射されたミサイルを早期に探知し、その情報を迅速に伝達するシステムの構築が重要となってきます。このような迅速な対応が可能な情報収集伝達システムは、航空機、例えばP3C等を用いた、艦隊支援機や低コストの対空方のピークル、無人機でございませつか、成層圏プラットフォームを用いた、早期警戒監視システムの運用と、それらを効果的な通信ネットワークで集中管理するシステムの実現によりこれが構築できると考えております。また、成層圏プラットフォームなどは、通信中継と民製用とすることも可能であり、弾力的な運用が期待できます。多機能で、弾力的な防衛力を基本とした効果的なBMDシステムの実現には、米国の方が効率的な独自に保有すべき部分を区別し、導入システムと、わが国独自のオプションとを組み合わせた構築が合理的、かつ有効であると考えます。例えば先ほどからお話しが出ております、エアボーン・レーザーは、政治的な妥当性及びアーキテクチャー・スタディによるコスト有効性が示されれば、検討に値すると思われま

続きまして、第二点目でございますが、これは既にシュナイダー博士や西山さんの方から

出ておりますが、BMD以外の脅威にも有効な多機能システムの構築であります。BMDが我が国の防衛の必要な課題であると同時に、その他の脅威例えば、テロでございますとか、偽装工作船、さらには低空進入の巡航ミサイルからの防御といった多様な脅威への対処もまた、重要な課題であります。また、先ほど申しました、懇談会の報告書にも示されているように、多機能で弾力的な防衛力の構築には、十分な情報収集、分析能力、その情報に基づいた意識統制手段の確保が大変重要であります。当初は、多様化した脅威の早期探知に有効な方策として先ほども申しましたが、飛行船のような空中配備型プラットフォームを利用した常時監視警戒システムや高密度通信ネットワークが必要と考えています。これらは、衛星仕様における限界、精度でございますとか、時間でございますとか、容量を補完いたしまして、かつBMDだけでなく、脅威に対しましても、弾力的に運用できる有効なシステムであり、迅速な意識統制に対応できるシステムであります。また一方、ウェポンにつきましては、先に述べた早期探知システムと密接にリンクした超射程の巡航ミサイル、対象ミサイルの研究開発が必要と考えています。またこれまで対応が難しいとされてきた、巡航ミサイルを含む、種類の異なる脅威の同時多発に対するシステムを支援するためには、最新のM&Sのシミュレーションを活用しました、ミッション・プランニング・システム、ミッション・リハーサル・システムもより重要になってきます。

最後に、三つ目でございますが、オールジャパン体制の確立であります。今後は、テロや装工作船など新しい脅威が加わってまいります。日本の防衛も複雑な様相を呈すと想定されます。限られた予算中で、多方面に適合したシステムの構築を行なうには、メーカー側と致しましても、広く総力の結集が広く必要であると考えています。それには各メーカーが情報を共有し、フラットな立場で議論を行ない、最終的にはそれぞれの能力を十分にできる環境が必要と考えています。この観点に立てば、総力結集は非常ございまして、共同研究、ライセンス国産も含めまして、オールジャパン体制の速やかな取り組み、その実現に努力したいと考えております。もう一度、最後にまとめさせていただきますが、第一にBMDと言えば、パック3、イージスシステム等のキーワードが出ますが、全てを総花的に導入するのでは、効率が悪く、わが国の国情に適應したシステムの構築が必要であります。

第2は弾道ミサイルの脅威とともに、新たな複雑な脅威に対しまして、有効な防衛力となる多機能かつ、弾力的運用が可能なものの開発構築が必要であります。

最後に我が国にとって、実質的に有効な防衛力を実現する具体的な方策として、日米間の協力を基本としつつ、オールジャパン体制の確立が急務であると考えます。

宝珠山 昇 先生

日本の代表的な企業として、今、提起されているミサイル防衛だけでなく、広い観点からご検討頂いている状況をお話し頂いたと思います。

ロッキード・マーチン社のデビッド・キアさんをお願いしたいと思います。

デビッド・キア氏

皆さま方にお話しできる機会を頂きましたことを大変うれしく思います。脅威についてお話ししたいと思います、違った観点からお話しいたします。

まず、敵についてお話ししましょう。私どもが設計したシステム、そして本土守るということです。錦の御旗を掲げてくるということは、それはいいと思いますが、敵というのは、不意に国を突くものであります。東西南北、どこから来るかわからない。特定の脅威のために防衛したならば、それを壊そうと考えるでしょう。本土の防衛、日本であろうと、米国であろうと、そういったものを構築するといったときには、私どもが設計できるあらゆること、できるだけのことを想定して、巡航ミサイルのことも考えなくてはいけない、ミサイルというのはどのような攻撃をするかわからないわけです。だいたいにおきまして、迅速であり、大変ねらいを決めているわけです。弾道ミサイルは大変迅速です。弾道ミサイルの時間については、シュナイダー先生もおっしゃいましたし、大変制約的なものです。それから一週間前、演習がありまして、ミサイルに関してアメリカに提供されたものとして、防衛長官、それから主要な米国の指令担当者が集まりました。長距離のミサイルであったとしても、システムにストレスを与える、つまり意思決定者が決定を出すうえでも、与えるわけです。更に短距離、その他に至りますと、戦争のキリが大変難しい。対処するのが難しくなります。どのようなシステム、どのようなアプローチを取ろうとも、こういったことを考え、計画性を立て、今までなかったようなものに対処しなくてはならない。そして、間違いを起こす時間がないわけです。統制、指揮の関係でもっては、堅牢でなくてはならない。クリーンでなくてはならない。あいまいさがあってはならない。これは、色々なピークルが関係するということです。エンジニア、科学者にとりまして、大変大きなチャレンジになりまして、これは軍にとりまして、あるいはサービス、それを実施する人にとりまして、大きなことです。これはしかし、越えられないというわけではありません。ベストなアイディア、ベストなコンセプト、あらゆるところからのパートナーシップ提携ということによりまして、厳密な形でオープンな形で近寄り、有効な防衛システムを展開することができると思います。

統合型の解決策でなくてはなりません。複数の同時に起こるものに対処しなくてはならない。そういったものに直面するということです。これが所謂、統制システムでもって現在やっているときに考えているのです。弾道ミサイルの防衛システムといった場合、大変複雑な計画を立て、明確な情報を展開し、テーターや情報を明確な形でもって統合する。意思決定は、このシステムを運用しなくてはならない。そして、大変難しい局面にあるわけです。だから、デザイナーとしても、組み立てる人たちにとりまして、ツールをわたして、その任務を果たさなければならぬと思います。ありがとうございました。

宝珠山 昇 先生

今、東シナ海で、国籍不明潜水艦を追跡していて、海上警備行動の発令が数時間遅れた

というようなことが言われております。潜水艦が非常にゆっくりとしたスピードで走ったから、被害が及ばないで済んだのかどうか。しかし、今、ご指摘のように、ミサイルの世界、特に短距離になりますと、非常に短い時間で指揮官は決断をしなければならないことであろうと。先ほど来ご論じの、憲法のもとでの指揮、運用というものができるのかというものとかかわると思います。ミサイル防衛システムに取り組む中で、戦後、放置されてきた防衛体制の基本的な課題をクリアしていくのに、よいテーマであろうと思います。今のご指摘などを踏まえながら、前進していくことが日本国民はできると思っております。

引き続きまして、ノースロップ・グラマン社のパトリック・カルアナさん、お願いできますでしょうか。

パトリック・カルアナ氏

この戦略会議に参加できる機会を与えて頂きまして、ありがとうございます。これまで、私たちをこのような形で、何年間かまとめようというようなことがされまして、この問題に対応することが取り組まれてきたわけでありまして、その過程におきまして、私が驚きまずのは、少なくともアメリカの同僚の間では、必ずしも取り上げるテーマを調整したわけではないわけですが、やはりこの脅威に関して、私も話していきたいと思っておりますし、既に日本の皆さま方も指摘されている点でもあります。私どものこの会社でございますけれども、ミサイル防衛を色々な側面から関係して担っているわけです。アメリカのディフェンス・サポート・プログラムの中で、早期警戒、攻撃評価というようなものをアメリカに対し、提供するというようなこと、世界にも情報を提供してきたわけです。これを通して、色々な教訓を得ているわけです。次の段階のプログラムがありますけれども、それをどうしたらいいかということに関しまして、関係したわけでありまして、そしてまたミッド・コースのフェイズでも検討したわけでありまして、その結果、少し明らかになったことがあるわけです。この脅威に対してどのようにして備えるかということについて理解を深めてきたわけでありまして、その中で、私たちが脅威として認識しなければならない者と致しまして、大きな類似性というのがあるということでもあります。つまり弾道ミサイルからの脅威とか、巡航ミサイルの攻撃の脅威というものと似ているところがあるということです。また、自由の世界がテロと直面するときに出てくるような脅威と非常によく似ているわけです。非対象的な脅威があるということです。ミサイルを効果的に運用することができたということになりますと、非常に大きな影響が出てくるということなのです。明らかかなことですが、なぜ業界の人がこんなことを言うのかということです。というのも、私どもの方としましては、日本においてその能力を備えなければならないということです。両方の国の業界が協力し、そしてこの問題を早く迅速に対応することができるような体制を整えていかなければならないという点があるからです。我々の見方ではなくなっているわけです。今、言いましたように、どんな段階に致しましても、どのように対応するかということ、考えていかなければならないわけです。敵がこのようなものを開発でき

ないようにしていくと同時に、またあった場合には対抗措置というものが必要であります。このような脅威に備えていかなければならないわけです。今日の脅威は、もうそこに迫っているわけです。業界の人間としては、常に体制を整えておきまして、非常にオープンな環境において提供していくことが必要だと思っているわけです。そんな環境を政府の方たちに作って頂きまして、この問題に真剣に取り組むことが大事だと思います。

もう一つは、運用性であります。この点に関しましても業界は、色々な事業計画があることを先ほどからも聞いていらっしゃるわけですが、キャシディさんもおっしゃっていらっしゃいましたが、レーザーの成功というのがあったということでした。レーザーは、ノースロップ・グラマンが作ったものですが、ボーイングとの共同制作であったというふうに言っていたわけです。非常に可能性が大きいという分野でもあるわけです。しかし、この相互運用性の問題をできるだけ検討していかなければならないという問題があります。そのような対応ができないということになりますと、アメリカのシステムの開発におきましても、見てきましたように、遅れてくる可能性が出てくるわけでありまして。とにかく何も入れないで、搭載するような武器を作っていく、実際の効果というものも考えないで、検知装置というものを作っていくような結果になりかねないわけです。業界としては勿論、最終的な責任を取らなければならないわけです。やはりその為には、フロントの努力が必要なわけです。全面的に展開していくことが必要なわけです。共同事業計画ということになりますと責任は大きくなるわけです。できるだけ前倒しに皆さんが仰っているように、ミサイル防衛体制というのは、非常に複雑だということを認識し、そしてユニークな防衛体制として考えていかなければならないということです。

それでは、どんなことを考えていくのかが、ネクストプロセスということです。それは、これが問題になるようにするのではなく、解決するためにはどうしたらいいかと考えるわけです。開発が進められていきます過程におきまして、どんどん問題が大きくなっていくということではなくて、その問題が解決され、脅威に備えることができるということが肝心なのです。

宝珠山 昇 先生

ありがとうございました。進んでいる米国の状況を踏まえて、更に統合されたシステム、取り組む必要性、それと状況についてのお話しであったかと思えます。ここで、また日本側に戻らせて頂いて、日本電気から山下さんが見えになっておりますので、今までの機体メーカーとは違った観点からのお話しが頂けるかと思えます。お願い致します。

山下 守 氏

どうもご紹介ありがとうございます。NECの山下と申します。こういう機会に、私の考え方を、課題の提言を述べさせて頂く機会を頂きまして本当にありがとうございます。今、ご紹介頂きましたように、ミサイル防空全般にわたるわが国の取り組み課題等々につ

きましては、西山さん、堀川さんからお話しがありましたので、私は、通信電子メーカーの一員として、C2BMCについてお話しさせて頂きたいと思います。このC2BMCをシステムの構築をするにあたって課題があるかという、基本的な話は一寸細部に及ぶかもしれませんが、この課題の認識について、お話しをさせて頂きたいと思います。

まずこのC2BMCの先ほどシュナイダー博士からもありました、アーキテクチャーの構築にあたって、どういう要素が影響を与えるかということを考えてみますと、まず何は言っても、脅威の特性であります。これは、先ほど来話が出ておりますように、時間軸的、空間軸的、当然これまでの脅威とは全く正確が異なる。さらには大量破壊兵器等々の運搬の破壊力の問題、それからいかにして見つけるかという意味においての、レーザー・クロスセクションでありますとか、IRシグニチャーでありますとか、こういったものの際立った特徴、さらには数量の問題、進行様相の問題といったところがシステム・アーキテクチャーの構築に大きな影響を与える一つの要因であろうと思います。一方ではそれに対応する先ほど来から出ております、PAC3、あるいはスタンダード・ミサイル3の性能、あるいはセンサーの性能につきましては、センサーともに利用可能な最新技術でもって開発されてきているわけでありまして、C2BMCの構築という視点から見ますと、これらのセンサーのウェポンの特徴、これは射程の問題であり、発射スピードの問題であり、キルクロビー機の問題であり、利用可能のプラットホーム数の問題であり、配備位置の問題などの問題、レーザーでは探知能力の問題こういったところを一つの条件として、それらを如何に有機的にインテグレートして、システムとしての性能を発揮させるかという、これが、C2BMCの構築にあたって重要なこととして考える必要があると考えております。そういう視点からC2BMCの持つべき機能というのは、一般的には皆さんご承知の通り、今回のミサイル防空のシステムでは初動探知してから、対応するまでの時間が非常に短いということもありまして、事前計画がいかに重要かと、ウェポンのセンサーの配備の計画、そういったところのプランニングを事前の計画を支援するような機能、そういう計画的なものごとが進むわけではありませぬので、こういう事態に対処するための訓練を支援するような機能。そのためには最近のシミュレーションのテクノロジーが非常に有効な手段として活用できるのではないかというふうに思いますし、さらにはそういう中で、アナリシスがより現実に近いものにするためには、ミサイルの発射試験のモニター、その結果の分析、それを更にはプランニングのツールへのフィードバックという視点が必要になってくるのではないかと思います。次に監視になりますけれども、高速のターゲットをどのように取り上げるのか、早期に発射兆候そのものをどういうふうに捉えるか、発射された瞬間をどうとらえるか、高速ターゲットをどう追尾するか、先ほどもお話しがありました、故意と同意との分離をどうするか。こういったところが、技術の取り組みの大きな課題になってくると思います。

また、交戦管理という視点に立ってみますと、これも先ほどから話が出ておりますように、ターゲットを捕捉してから交戦をどうしようかと、そういう時間は全く許されないうわ

けでありまして、非常に限りなく自動化に近い応答をさせる必要があります。そのためには、自然にあらかじめどういう交戦計画を、どういう交戦規則にのっとしてやるのか、こういったことを事前に知っておく必要があるわけです。その事態事態に対して、どのように適応するかと、関連する全部隊に対して、指令ができるそういうことが必要になってくるのではないかと思います。

そういうあらかじめ決められた現実是不測事態の連続ではありますが、万一、予測していなかったような事態が起こったときに、指揮官はそれに対して、どのようにオーバーライドするか、こういうオーバーライドの機能も、重要なことであろうと考えております。

最後に通信の機能であります。関連部隊をシームレスに、迅速に結ぶ、通信のネットワークが必要かと思えます。このネットワークをどういうレイアウトで構成するか、もっとリアルタイム、バトルマネジメントに近いレベルとそれから、C2のレベル、こういった階層構造的なネットワークを一元的に管理する仕組みといったものが必要になってくるのではないかと思います。以上、申し上げましたような、アーキテクチャーを構築する上で、色々な課題、あるいは前提条件があるわけですけれども、その中で特に私ども企業にとって手の出ない、官側に期待するというものが多々ございます。先ほど来、話が出ております、日米の共同研究というものについてのお話を聞きしておりますと、ミサイルのシーカーですとか、そういったものの強力といったものが、今日現在までさなれているわけですけれども、このミサイル防空システムそのものをどうするかと、この日米の運用協力のあり方についての基本的な方針が、いずれは、私どもに期待して頂けるのではないかと思っております。先ほど来、言葉でシステムということがありましたけれども、コンピューターのシステムを意味しているわけではありまして、広義の意味で、人ともとの、勿論、システム、レーザー、ウェポン、全て含めるわけですけれども、運用の組織、運用の手順まで含めた、広義なシステムと申し上げているわけですが、そういったところを今後、どうしていくかといことについての交戦規則そのものをどう開発していくか、これも官側に期待しているところであります。更に日米間に話を考えてみますと、今使われるウェポンそのものが米国で開始されたものということもありますし、システム・アーキテクチャーを構築する上で、色々分析を仮定で、対象となる目標の特性、こういったものの日米間の情報共有というものが極めて重要になってくるのではないかと思います。こういう視点で、システムアーキテクチャーが仮に作れたとしましても、このシステムには、固有の更なる大きな課題があるということです。これは通常のシステムでも、有効性の継承というのは、実データを使って試験をすれば一番いいわけですが、ミサイル防空のシステムと申しますのは、実環境での試験というのは、非常に難しいと、こういうことだと思います。そういう中で、システムの有効性をどうやって検証していくのか、アーキテクチャーの初期の段階から、グランドデザインの段階から、具体的な物づくりに至るまで、継続なモデリングのシミュレーションを活用して、システムエンジニアリング活用、これが必要不可欠になってくるかと思えます。さらには、トータルシステムの性能をどう確認

するかということ、どういう現地環境下でどこまでできるかという、試験方法そのものを開発していくことが必要になってくるのではないかと考えております。

以上、C2BMCに特化した話で恐縮だったのですが、先ほど西山さんからもご紹介ありましたように、防衛庁の方では、既存のシステムを活用したC2BMCの事業をスタートさせております。こういう中で、これからどんどん技術革新がなされるでしょうし、脅威そのものも変化してくると思います。そういう中で、色々な課題につきまして、日米両国政府間の協力は産業界を上げての協力体制を確立維持していくことが、重要ではないかと考えております。ありがとうございました。

宝珠山 昇 先生

ありがとうございました。C2BMCについての重要性については、しばしば触れられております。ROE、この問題についても、聞かれますけれども、これは、ユニホームの米軍の人たち、適切に準備されていくものと理解しております。しかし、ご指摘のように、この難しさというのは、先日来、論議されております、集団自衛権の問題などからなっております。困難なものを含んでいると思います。日本国民は、これを克服して、ミサイル防衛体制が充実していくものと私は、考えております。

米側の方のコンピューターサイエンス社からアロン・フラーさんに、次のご発言をお願いしたいと思います。

アロン・フラー氏

私としましても、この重要なトピックを皆さまとお話しできて光栄です。去年は、出席をして多くを学びました、今年は更に多く学んでいます。非常に重要な意見交換の場だと思います。非常に光栄です。スライドを使う前にちょっとコメントさせていただきます。

これまでパネルで議論されたC2BMC、C4ISRとか、色々出ましたが、そういった言葉について、お集まりの皆さまで、昨日午後、私の発言をお聞きになった方もあるかもしれませんが、スクリーン上にシミュレーションを出しましてご紹介しました。17の脅威、バリスティックミサイルなどの北朝鮮から、知らされているということで将来的なシナリオで、この17の脅威ピークルは日本向け、グアム、沖縄、アンカレッジ、アラスカに向っているという、そういうシミュレーションでしたが、現在のCNCのアプローチを使ったものでした。アメリカの公開されたドクトリンを使った、三つのリーカーがあると、三つが入ったとして、アメリカのSM3が迎える、DGG、1M3とか、あるいは空中のレーザーなど迎撃をするわけですが、その弾道ミサイル17が45以内に発射し、それに対抗するものというのが沢山あるというのは、CCが破綻して情報をしっかり統合させ、すみやかに意思決定者が対応しないから、判断に遅れる程度の資産。ドナセットを発動するのが遅れたので例えば三本は沖縄に一本はグアムかもう一方は韓国の広州に到達したとするのと同じシミュレーションをやはり17の脅威45秒で発射され、全く同じ防

衛上のファセットでこれに対抗した場合、コマーシャルな情報技術、ITを使ったとしてグローバルな企業が会社レベルでC&Cに対応するために使っている、そういうシナリオを使っている。但し、あくまでC&Cのデータは全て、統合して使った場合には17の脅威に全て対応することができたということです。C&Cの課題に応えるためには、今、成功裏に使われているような、最大手のグローバルな企業が、企業レベルのC&Cに使っているような、そういったものを使えばいいのです。研究所がどこかで、特別に使っている技術をアドプトする必要はない。ビジネスの世界では、この課題、挑戦にはもう答えが出ているというので、昨日、申し上げたのですが、繰り返して申し上げます。C&Cの議論は重要ですから、日本にとっての一つのオポチュニティ、我々全て、ミサイル防衛を運用する立場に今後ある人間にとって、コマーシャルな技術、C&Cの色々なソリューション、これを防衛のミサイルの指揮、指令に使うということです。技術は存在しているわけです。

二つ目に申し上げたいのは、日本がミサイル防衛を防衛力に追加するということで、日本は、世界のミサイルディフェンスのリーダーになるであろうと、強力な意見ですけれども、SM3迎撃ミサイル最新型の21インチ以上の迎撃ミサイルとか、最新型の部品材料、センサーの指揮、統制、それらPAC3なども合わせて使えば、日本はイスラエルとか、アメリカと同様に、世界でも唯一の国になると、ミサイル防衛が機能しているそういった国。ロシアも今や、元担当者たちが、カリフォルニアでもマクドナルドでも経営をしているので、ちょっと話が違うということです。日本がそういった能力を使って、世界の指導者になると申し上げる理由には、三つあります。一つは、日本、アメリカ、イスラエルだけが、能動的なミサイル防衛システムをここ数年で持つ国になり、日本がミサイル防衛をアクティブに、機能させたならば、その運用についての知識を取得することになり、ミサイル防衛を一貫とする運用経験を持つということになります。米国、イスラエルを除いて他の国は、経験、知識は持たないわけですから、その意味では日本が米国とイスラエルだけということ、能動的ミサイル防衛システムを持つ。その実施運用の知識を、駆使することができる。追加的なミサイル防衛技術の開発にそれを使っていくこともできるし、それで日本のあるいは、その他のミサイル、防衛能力を強化していくことができる。この部屋の座席数、またお入りになっている人数を考えて下さい。この部屋二つ満席だとして、イスラエルのミサイルのアローシステムですけれども、それだけだと、アメリカではこの部屋三つぐらい満席状態で、だいたいすべてです。アメリカ軍部のPAC3のオペレーション担当者、CG70、現在アメリカのカーティス・ウィルバー・DDG54が日本海を進んでいるのですが、長距離のサーベイランスなどができます。地上配備のミサイル防衛に貢献する、それからシャイヤー・マウンテンでもミサイル防衛の訓練を受けている人間がいますが、イスラエルではこの部屋二部屋分、アメリカでは三部屋分、それだけが実施の経験、知識を有すると、日本は、一席も埋める人はいないでしょうが、5年経てば、この部屋は満席になるでしょう。ミサイル防衛の研究者でこの部屋が埋まることになると、経験のベースは強力な知識の基盤であり、それをもって日本は世界の指導者になれると思ひ

ます。

日本の実践的な知識ですが、P A C 3もそうですが、イージス配備もそうです。実践的な知識の中には、日本の弾道ミサイルからの防衛、そういった脅威のもと、世界中の国際聖域を航行する自由、ミサイル防衛の脅威があっても世界中を動けるわけです。また、最も効率的な場所へのミサイル防衛の迅速な配備、これは同盟国も含めて、日本の船の防衛、また統合的ミサイル防衛、P A C 3などの日本の防衛力と、同盟国との統合的なミサイル防衛を実施するならば、そうですし、また限定的と言いますか、局地的、地域的、世界的、外部センサーからのデータ収集の性能と効率性の向上、またセンサーの情報は、日本がとったセンサーを海外のパートナーにも、日本がそう選択すれば、提供されて、彼らのミサイル防衛の向上に非常に豊かな知識の源泉だと、ノリッジ・ベースだということです。これにとっては大きなプラスになります。新しいアプリケーション、新しい技術が益々それに上乗せできるということで、日本はミサイル防衛の実施について、今後、世界の他の国よりも、イスラエルとアメリカを除いて、知識を得ることができると、その間に他の国が参加してきても、知識はあくまで日本の財産であったて、技術移転で日本がもらうものではない。またミサイル防衛システムは、その知識に基づいて設計、構築することができる。そういった実施上の有利性が、今、ミサイルディフェンスで動くということは、ミサイルの技術、センサーあるいは邀撃機の技術以上の、この部屋が一杯になって、日本の熟練ミサイル防衛のオペレーターが誕生すれば、日本は本当に世界のミサイル防衛のリーダーになると言えるでしょう。ありがとうございました。

宝珠山 昇 先生

ありがとうございました。日本が、ミサイル防衛でリーダー的な地位をといのは、ちょっといかぶりすぎかなと思いますが、先ほど堀川さんの指摘もありましたように、日本の特性というのは、米国が持っていない地理的特性の中での体制、ミサイル防衛体制ということで考えますと、イスラエルにもない、米国にもないミサイル防衛システムの構築しなければならない、環境下にもあるかと思います。それらを克服してできることを期待してやみません。

以上で壇上の冒頭発言を終わりました。壇上の方々との間で、ご意見を交換して頂ければと思います。米側には、指導的なもの、助言的なもの、日本側に対するご質問を、日本側からは米国に対するご質問なりをお願いできればと思います。どなたかいかがでしょうか。

西山さんお願い致します。

西山 淳一 氏

今のフラァーさんの非常に興味深いと言いますか、非常によい点を指摘して頂いたのではないかと思います。今、宝珠山先生がおっしゃったように、日本がワールドリーダーか

いうと、本当にそうでしょうかという気がするのですけれども、確かに今のフラーさんのご指摘にあるように、運用するのが米国、イスラエル、日本というこういう順番で、ミサイル防衛があると。そのときに、オペレーション・エクスペリエンスという言葉が使われましたが、このところのオペレシヨナルという意味がどういう意味かなと。例えば、我々ができるのは、警戒監視とシミュレーションあるいは、トレーニングだけではないかと。オペレシヨナル・エクスペリエンスというのかなと、定義の疑問があるのですけれども、そういうような言質が得られると、このあたりはオペレーターの役割で、我々企業があまり言う話ではないのかもしれませんが、非常にいいご指摘だったと思います。

米国、イスラエルと違う経験知が得られるというのは、堀川さんからのご指摘もあったように、地政学的に違っていると、日本のユニークさがあると。持っているシステムの組み合わせが違ってくるということになると思います。日本の場合は、ウェポンで言えば、イージスBM DとP A C 3から始まるわけですが、その時にバッジというディフェンスシステムがあって、そのもとで繋いでいくと思うのですが、まだ明確ではないと思いますけれども、いずれにせよ、日本独自のシステムの構築になっていくと思っております。イスラエルの場合は、既にBM Dを運用していると言っておりますけれども、基本的にはアローだけで、あるいはP A C 3も繋がっているかもしれませんが、グランドベースのシステムまで考えていないだろうと、米国の場合はグランドベースの大きなシステムで、日本と随分違ってくるということで、日本独自の経験知が得られると、パワフルナレッジとおっしゃったかもしれませんが、そういうことが得られるのだというご指摘は、非常にまとを得ていると思います。

宝珠山 昇 先生

ありがとうございました。シュナイダー博士お願い致します。

ウィリアム・シュナイダー博士

今日聞かれたコメントは非常に興味深く、日本の皆さまにお役に立ったと思います。独自のシステムをこれから設計する上で、一点、政策の変更と言いますか、アメリカでミサイル防衛の開発で、これが日本に役に立つと思います。今の政権が、2001年にした決定で、エボリューシヨナルなプロキユアメント、エボリューシヨナルなアクウィディシヨンという考え方です。それまでの通常のアプローチとしては、具体的な要件が必要ですし、そして、ものが開発されテストされ、特定の要求にあったことだったのですが、政府としては予想が難しいと、厳密に将来のミサイルの脅威を予想するのも難しいので、確定的な要件を決めることができないので、戦略としてこのエボリューシヨナリーアクディシヨンということで、研究開発費を投じることで、機能をどんどん開発していく、そして弾道ミサイルを迎撃する能力は構築して実際に配備展開をしていきますが、その際は一連の専門家の育成を行いオペレーション上の要件というものも、ミサイル防衛について把握をする。

これによって、第二、第三世代の改良を加えていくというそういう進化的なアプローチ、これはこれでプラスだと思いますし、ミサイル防衛のみならず、近代化の分野でも活用されていくでしょう。開発サイクルが非常に長いというような兵器システム、今の弾道ミサイルシステムでも20年ぐらいかかるし、そういうことで可能性として提案したいのは、そういう戦略と言いますか、日本にも考えて頂いて、ミサイル防衛システムを構築して頂ければと思います。

宝珠山 昇 先生

ありがとうございました。パネリストの方でご意見の交換をお願いしたいと思います。日本側、いかがでしょう。

アーロン・フラア氏

私からコメントよろしいでしょうか。西山さんの今のコメントに対してですが、将来的に海上配備のイージスBMDを使っていくと、先ほどのお話のあったオペレーションというのは、それでもって十分だと思います。それがオペレーショナルな実践と言いますか、経験だと言えらと思いますし、時とともにその海上配備が実際にオペレーションする、実際にそれを使って迎撃を発射するとか、PAC3を発射するかというところまでいなくても、そこで得る日本の経験というものを実際に運用して、定期的に通常の一部として使っていくという、その強力な知識、ベースが構築されたと思います。ようやく、これを構築しよう、習得しようとしている知識です。日本も取得できるようになるというコメントだったわけです。この知識を日本の軍が獲得すると、実際に運用することで、それでも大きなプラスになります。世界でもそういった国は少ないと思います。その知識の構築で、多国に遅れをとらない立場に、日本がおかれるのだと思います。

宝珠山 昇 先生

フラアさんありがとうございました。西山さんお願い致します。

西山 淳一 氏

今のコメントよくわかりました。ともすれば、BMDと言ったときに、BMDのシミュレーションなり、弾道弾を打ってきて、それをどうやってインターセプトするか、そのシナリオが殆どです。今、フラアさんのご指摘のように、運用の経験ということになりますと、我々はオペレーターではないですけれども、シミュレーションのシナリオの中に、今のコンベンショナルなスレットに対するシナリオと、BMDとCMDのミックスしたということも、これから考えていかなければいけないというふうに思います。

宝珠山 昇 先生

ありがとうございます。堀川さんお願い致します。

堀川 英嗣 氏

最初にシュナイダーさんのコメントにもありましたが、中距離、短距離のミサイルにも、そういうものが考えられると。10年、15年前には、ICBMか何かでは聞くのですが、そういう話はあまり聞いたことはございません。脅威も進化いたしますので、先ほどおっしゃられたように、そのシステムも、常にリボリシュヨナリーに改定してしく必要があると、ということが大切だと思います。

宝珠山 昇 先生

ありがとうございました。何かございますでしょうか。山下さんお願い致します。

山下 守 氏

シュナイダーさんから、先ほどお話しがありました、リボリシュヨナル・アクウィディションということが、色々な米国の決定の変更が役立つのではないかと、こういうお話がありましたけれども、日本の産業界ではアクウィディション・リフォームということで、今、色々な調達総合取得開発に向けての総合計画があります。それをフォローしておりますが、基本的に米国と日本とのその最終的な仕組みが大きなギャップがあると、米国ではコスト・プラス・インセンティブ・フィーと言うような、開発そのものの調達そのものに非常になじみやすい方式があるわけですが、日本では色々法律的な制約から、製造請負契約、調達制度そのものが、根本的に違うということで、大きなギャップをどう埋めるかということで、大きな議論の中に出ているのではないかと、そういう意味でシュナイダーさんのそういう発言が、私どもの改革の検討にフォローの風になればいいと思います。どうもありがとうございます。

宝珠山 昇 先生

ありがとうございました。先年の調達部門における不祥事が、まだ日本では尾を引いておりますし、財政の困窮度の増大というのが、日本における防衛装備のしくみに影響を与えつつあります。これについての懸念、将来についての希望についてお触れ頂いてありがとうございました。ご尽力ありがとうございました。また、来年もお会いできることを楽しみに致しております。