

大古 和雄

防衛庁 防衛政策局長

ただいま紹介にあずかりました、防衛庁防衛政策課長の大古でございます。本日はこのような場でお話する機会を与えて頂きまして誠に光栄です。石破先生、それからマクナマラ副長官のそれぞれ立派な講演の後にお話するのは非常に僭越でありますけれども、精一杯努力いたしたいと思っておりますのでよろしくお願い致します。

本日私のほうからは、今年度から、先ほどから話題になっておりますが、日米共同開発に着手することで日米間が合意しておりますので、この BMD の日米共同開発事業の意義についてご説明したいと思います。尚、担当者の立場から技術的部分が中心になるかと思っておりますのでよろしくお願い致します。皆さんご案内かと思っておりますけど一応この事業の簡単な概要で申し上げますと、今年から 10 年ぐらいをかけて行うものでございまして、将来の弾道ミサイルの脅威の技術的改善等に備える為に日米で行うと、共同開発でございます。総額としては 21 億ドルから 27 億ドルということで、日米間で予定しておるところでございます。ワークシェアについてはまだ細部の分担部分がまだ決まっておりますけれども大体アメリカ 55% 日本は 45% 程度のなるとい見込みでございます。分担部につきましては、主としてアメリカが弾頭部分の電子機器を中心に行うと、日本側はロケット部分等について受け持つということになってございます。この事業については日米のそれぞれの技術の総力を結集するというものでございまして、何故その必要があるかという先ほどからおいわれになっていきますように、まず弾道弾を迎撃するのは非常に技術的に難しいということがまずございます。非常に今日居られるのは専門家の方が大勢居られますので、釈迦に説法的になって非常に恐縮ですけれども、その点を一つご説明いたしますと、日米とも世界の民生技術について NO1 あるいは NO2 としてリードしているという実態があるかと思っておりますけども、両国が本格的に協力してやっと出来るものだと言うことでご理解いただきたいと思います。これも皆さんご案内かと思っておりますけれども、何故あてるのが難しいかと言えば、とにかく早いということですね、1000km 級の射程のもので言いますとブースターなりでひたすら、大体 300km ぐらいの高度になるといわれておりますけれども、上げた後、あとはひたすら自由落下をすると、そういう意味では地球の重力を使ってどんどん加速するという意味で、今までいろいろなウェポンが歴史的に出てきていますけれども、おおよそにいえば、一定の高度にあがった後は地球の重力をしてどんどん加速すると、先ほど言いましたように 1000km 級のものですと、8 マッハぐらいに達すると、戦闘機の実用速度が 1 マッハでございますので非常に速いということですね。なんでも速いものをあてるというのは難しいわけです。10000km の射程の ICBM に至りますと軽く 20 マッハを超えるといわれております。一瞬瞬きする間にこの永田町から新宿ぐらまで行っちゃうと、こういうはなしになります。さらに難しいのがこれも皆さんご案内かと思っておりますが、もともと墜落しているわけですね。そういう意味で飛行機のように墜落させるという概念

が成立しないわけです。墜落している中の特に信管とかの心臓部を正確に当てませんと機能を阻害しないと、防衛の目的は達しないということになります。それからさらに難しくしているのが、通常戦闘機なりでは普通近接信管、アメリカが開発した近接信管でそばまで持って行って爆発させてあてるわけですけれども、この近接信管はレーダーの原理を使っておりますので、これも弾道弾については迎撃ミサイルとの相対接近精度があまりにも速いということで近接信管のレーダーの作動時間が取れないので、要するにダイレクトヒット、直撃する必要があるということで、いろいろな意味で負荷が高まっております。ただ、よく世間で言われるのですが弾道ミサイルを打ち落とすのは鉄砲の弾にあてようとするよりも難しいのだという言い方がございますけれども、これはちょっと技術的に誤りがあるところがございます。鉄砲の弾というのは大体通常のものは大体1マッハぐらいといわれておりますけれども、まあ距離にもよるのですが、大体例えば10メートルぐらいのところであれば、0.1秒以下、0.03秒ぐらいと、こういうことになりますのでそれにあてる為には玉をレーダーなりで発見して電気信号化してそれをコンピューターで分析して未来地を予測して、そこに当てるものを持っていく必要があります。ただそれがこの0.0何秒という世界で、今の人類の技術ではコンピューターが計算できないというのがまずございまずし、それから弾自体が非常に小さいのでいわゆるレーダーに映るというのも今の人類の技術では難しいということになります。ただ弾道ミサイルについては、1000kg級のものであれば8分とか10分ぐらいになりますので、あと数百km先で今のレーダーで見ることが出来ますし、その加速度なりを検出することによって未来値を予測して、そこに迎撃ミサイルを持っていくことが可能ということでございます。

それから、一つございますのは、スピードのどんなに速いものでも、例えば1秒間あたりの速度を上げていけば、遅くなるわけですし、時間に分解単位を上げていけばどんなに早いものでも止まるわけです。これも、ひとつ後で言いますと戦闘機は大体実用速度は1マッハぐらいで飛んでいますけれどもこれはなかなかミサイルを当てるのが難しかったわけですが、かなり今は精度が高くなっていると思います。そういう中で、秘の数字は言えませんが、それは仮に一秒間に何十回か情報交信をしているとすれば、弾道ミサイル、これが10マッハになればこれは算数の比例で10倍の数百回の一秒間あたりの分解精度に上げればいいわけです。そうすれば相手のスピードは同じになるとこういうことがまずあります。そういう中で、日米の共同開発の意義でございますが、アメリカは非常にこの戦後、ずっとICBMを保有しておりますし、それを打ち上げておりますし、いろいろ宇宙のデータに非常に豊富に収集している。それからもちろん世界No1のウェポン技術、特にその設計技術を持っているわけでございます。他方日本についてもいわゆる小型化・軽量化技術には一日の長がございますし、いろいろ各種の材料技術でも優れている面がございます。これも一例でございますが、迎撃ミサイルというのは何段かのロケットで飛んだ後、最終的にはいわゆるキル・ピークル、パスという言い方もしますけれども、切り離されてターゲットにあてるわけです。こういう中でいろいろ地上とは温度とか気圧の特性も違います

ので、そういう宇宙空間におきまして、コンピュータの計算どおり飛翔する理想的な形状というのがありますけれども、なかなかそういうものについては当然のことながら日本人には得意でなく、米国人が非常に得意だということがございます。仮にこの特異形状からビール瓶という言い方をしますけれども、本当のことはちょっと違いますが、そういう複雑な形状になると仮に致しますと、そういう設計がアメリカに教えてもらいますと、今度は重たいメタルというわけにはいかないわけです。メタル、何らかのエンクロージャーを覆って、最後のバスが飛んでいくわけですが、電子機の塊が内部にございますので、重たいメタルで覆うわけにはいかないと、今ございますのが大体ジェラルミンの半分ぐらいと言われておりますが、複合体ということになってくるわけですが、これについては日本人が非常に作るのには得意だと、まずそこだけではございませんで、複合体の加工精度、これも10ミクロン単位のものが要求されます。それからちょっと傷があったり、穴が一つあってもコンピュータの計算どおりには飛ばないと、とにかく相手のスピードが速いし、こちら数マッハで飛んでいきますのであたらぬということになりますので、非常に精密な加工精度が要求されてこれは日本のお家芸ということがございます。そういう意味で今年度から開始致しますので、それぞれの日米の得意技術を結集いたしまして、このミサイルの実現を図りたいと言う風に思っております。一定の経費を要しますが、防衛庁としては何とか成功したいと思っておりますので、本日ここに居られる皆様方にもぜひともご理解なりご支援を頂きたいと考えているところでございます。

ちょっとまだお時間を頂きまして、この事業の日米同盟関係上の視点についても、ちょっと言及したいと思います。いうまでも無く日本アメリカにつきましては、戦後50年以上同盟国として同盟関係にございまして、最近においても米軍再編問題で緊密に協議して同盟関係の維持強化につとめておりまして、今は極めて良好な関係にあるといわれております。通常同盟国といわれますと何卒よく言われるところでございますが、1番目としては国家としての基本的な価値観が同じであると、民主主義の政治理念を融資、経済システムについても資本主義・自由貿易であるというようなことがございます。それから国際的な情勢認識も共有すると言うことがございます。それからもときしを共有していろいろな安全保障対象についても協力するということがあるわけですが、この種のことについては友好国でもある程度可能でございます。ただ同盟国の場合につきましては、これは常に私の持論でございますけれども、古来からいろいろな同盟国がございましたけれども、基本的に次のステップを辿るという風に思っております。まず一点目といたしましては共通の安全保障上の脅威に対して認識を共有することでございます。それから二点目はこういう共通の脅威に対する情勢認識を踏まえまして、場合によっては戦略情報、秘の情報を交換するという段階があるかと思っております。次に戦略情報の交換にとどまらず、共通の脅威に対して共同対処するというところでその計画を作る、その計画に対して訓練をする、日々訓練をしていくということが同盟国としての段階でございます。次にございますのが、片方の優れた兵器を他の同盟国に提供するということがございます。これについては同盟国

間でもいろいろ商売がかかりますので、基本的には売るということになるわけですが、ここまでは普通同盟国では何処でも実施しているところがございます。ただ一つございますのが、防衛技術で協力するというのはなかなかハードルが高い。特に防衛技術といっても民生技術のインフラがあって成り立つので、日々の貿易だとか商売にも関係いたします。それから防衛技術というのは場合によっては一国の覇権につながるような重要なものがございますので同盟国といえども輕易には渡せないという分もあるかと思えます。そういう中で、中国のことわざに肝胆相照らすということわざがございますけれども、そういう意味では重要な防衛技術、国家のちょっとたえは悪いのですがはらわた的なものを、お互いに見せ合うということが必要でございます。ただ戦後のアメリカと NATO 諸国との間でも、主要装備について本格的な共同開発というのはなかなか至っておりませんが実態でございます。そういう意味で、今回の BMD に関する日米共同開発につきましては相当少し大げさに言いますと、歴史上も前例のない形になっておるかなということと、日米両国が完全なイコールパートナーというわけではないかと思えますけれども、それぞれの得意技術を持ち合っがっぷり四つに組んでいるということで、ある意味では戦略的な防御ウェポンシステムについてそれを実現しようということで、最近日米同盟関係については緊密でございますけれども、その緊密度をさらに高める新たなステップを画するものになるのではないかとこの共同開発事業において意義作ることが可能という風に認識しているところがございます。以上で終わりにしたいと思います。