

第50回 防衛省
政策評価に関する有識者会議

令和6年8月15日

○山谷座長 ただいまから第50回防衛省政策評価に関する有識者会議を開催いたします。皆様、御多用のところ御出席いただきましてありがとうございます。本日の会議は、事前の御案内のとおりオンライン会議となりますが、どうぞよろしく願いいたします。

審議に入る前に、事務局より御挨拶がございますので、お願いいたします。

○原企画評価課長 初めまして、7月19日付で、大臣官房企画評価課長に着任いたしました原と申します。よろしく願いいたします。

本日、官房長の加野は所用のため欠席させていただきます。

これより、政策評価を担当している前田公文書監理官より御挨拶を申し上げます。よろしく願いします。

○前田公文書監理官 公文書監理官の前田でございます。私も7月19日に着任いたしまして、肩書は公文書監理官ということですが、審議官級で政策評価を見るということになっておりますので、今回参加をさせていただいております。

本日は、忌憚のない意見を先生方にいただきまして、政策評価に反映させていきたいと思っていますので、よろしく願いいたします。

○原企画評価課長 ありがとうございます。それでは、審議に入らせていただきますので、座長、よろしく願いいたします。

○山谷座長 では、早速審議に入ります。

審議につきまして、まず、事務局から御説明をお願いいたします。

○島田評価班長 事務局の島田から御説明させていただきます。資料の議事次第を御覧ください。

議題は、「令和6年度政策評価（事前評価）について」となります。

本日は、会議をスムーズに進行させるため、委員の皆様方からは事前に御質問、御意見等を頂戴し、回答につきましては会議資料として既に配布させていただいております。それを踏まえた上で、御審議いただきしたいと思います。

これより、担当部署から評価対象事業の概要について御説明させていただきますので、追加の御質問や御意見等ございましたら、適宜御発言いただきますようお願いいたします。

なお、発言に当たりましては、お名前を名乗っていただき、座長からの指名を待つて御発言いただきますようお願いいたします。また、御発言が終了いたしましたら、マイクのほうは

ミュート設定にしていただけましたらと思います。

本日、説明いたします評価書について、委員の皆様からいただきました御意見等につきましては、有識者の意見として評価書に記載することとなります。なお、会議は12時までを予定しております。

それでは、説明に入らせていただきます。

令和6年度政策評価の事前評価につきましては、研究開発事業として11件が評価対象となっております。

まずは、研究開発事業のうち、「水中発射型垂直発射装置の研究」、「艦載用レーザーシステムの研究」及び「次世代防衛技術実証衛星の仮作」の3件につきまして担当課より、また、その他の8件につきましては防衛装備庁監察監査・評価官付より、取りまとめて御説明させていただきます。

それでは、資料の1ページ目を御覧ください。

「水中発射型垂直発射装置の研究」につきまして、防衛装備庁プロジェクト管理部事業監理官（艦船担当）から御説明お願いいたします。

○西村事業監理官（艦船担当） おはようございます。私、防衛装備庁プロジェクト管理部事業監理官（艦船担当）をしております西村と申します。本日、最初の2件の説明をさせていただきます。よろしくをお願いいたします。

まず、「水中発射型垂直発射装置の研究」について御説明させていただきます。

本研究の概要でございますが、スタンド・オフ防衛能力の強化といたしまして、発射プラットフォームの更なる多様化及び水中における優勢の獲得のために、潜水艦に搭載可能で、より長射程化された誘導弾—ミサイルを発射できる垂直誘導弾発射システム、つまり Vertical Launching System (VLS) 及びVLS搭載用の耐圧殻を研究することとしております。

総事業費につきましては、300億円を予定しております。実施期間につきましては、令和7年度から令和11年度の間研究試作を実施することとしております。これと併せまして、令和9年度から11年度までの間に所内試験、つまり試験評価を行うことでその成果を検証する計画でございます。

達成すべき目標につきましては、本研究により得られる成果といたしまして3つございます。

1つ目が、VLS発射機能の技術につきまして多種誘導弾を発射するための技術を確立すること、2つ目が、VLS船体制御機能の技術につきまして誘導弾発射時の船体運動の制御技

術を確立すること、3つ目が、V L S 本体及びV L S 搭載用耐圧殻の耐水圧性能に関する技術を確立することでございます。

次に、政策評価の観点及び分析につきましてですが、必要性につきましては、先ほど御説明させていただいたとおりです。また、防衛力の抜本的強化を早期に実現することが求められておりますため、可及的速やかに事業を開始する必要があるということで、令和7年度着手を計画しております。

次に、効率性につきましては、V L S 本体と耐圧殻部をそれぞれ分けて並行して研究、実施することにより、研究期間を短縮する計画です。また、搭載弾の開発進捗がリスク要因となるものの早期装備化を優先し、搭載弾の開発に先行して本研究試作を開始することとしております。

有効性につきましては、この研究によって得られた技術により、海域を問わず、長期間にわたり、彼（かれ）一対象国の対潜兵力による搜索攻撃から回避できる残存性を有し、脅威圏外から対処できる有効なスタンド・オフ防衛能力を獲得することができると考えております。費用及び効果につきましては、可能な限りC O T S 品、すなわち民生品もしくは既存の製品を流用することによりまして、試作品の製造に係る経費の抑制を図っております。

一方で、V L S の開発実績を有していないこと及び早期装備化を優先し搭載弾の開発に先行して研究試作を実施するため、試験及びシミュレーションによる十分な検証を実施すること、搭載弾の仕様を幅広く想定し検討すること、こういったことに所要の経費、費用を投じることで、全体として事業のリスクの低減を図ってまいります。

本研究の成果につきましては、防衛生産・技術基盤の維持強化の観点から、今後の我が国のスタンド・オフ防衛能力に係る技術基盤の強化に大きく寄与できると考えております。

総合評価といたしましては、以上いずれの観点からも本研究に着手することは妥当と判断されることから、政策等への反映の方向性につきましては、令和7年度概算要求を実施したいと考えているところでございます。説明は以上でございます。

○山谷座長 ありがとうございます。それでは、ただいまの説明について、事前の御質問、御回答を踏まえた上で、更に御意見ございましたらお願いいたします。

どなたからでも結構でございますので、どうぞよろしくお願いいたします。

○佐藤（達）委員 佐藤（達）です。

○山谷座長 はい、お願いいたします。

○佐藤（達）委員 1点だけ確認をさせていただきたいのですが、これはこのV L S に併せて

新たな誘導弾を開発するという事だと思っておりますけれども、この新たな誘導弾というのは全く新規に開発するものでしょうか。そして、それは何年度に予算を要求するものでしょうか。以上です。

○山谷座長 では、事務局からお願いいたします。

○西村事業監理官（艦船担当） プロジェクト管理部事業監理官西村から回答させていただきます。

まず、搭載する弾種及び弾数ということにつきましては、いずれも現時点でまだ政策として決まったものではなく、現在は多弾種に対応できるようにしている計画でございます。当然として、新規の弾の開発を否定するものではありませんので、そうした計画も含むと、開発されたものにつきましては、我々の開発するランチャーから発射する対象にもなり得ると考えております。

お答えとしましては、まだ新しく開発する弾につきましては計画がしっかり決定していないということで、このような御回答になることをお許しいただければと思います。

○山谷座長 ありがとうございます。佐藤（達）委員、よろしいでしょうか。

○佐藤（達）委員 よく分からないのですが、このVLSの直径、サイズというものがあろうかと思っておりますけれども、その新たに搭載するミサイルの仕様が決まっていないうちに、この対象となるミサイルに合わせてVLSのサイズが決まってくるのではないかと思っておりますけれども、その辺は、まだ仕様が決まっていないうちでこのVLSの設計をするとなると、どのようにされるのでしょうか。

○西村事業監理官（艦船担当） 引き続きまして、西村から回答させていただきます。まず、御指摘どうもありがとうございます。おっしゃるところは非常に技術的には重要なポイントでございます。まず、そのVLSから撃たれる弾、政策的には決まっていないうちでございますけれども、技術的な観点から申しますと、一つにミサイルの長さですとか、あるいは直径、あるいは重量といったようなそれぞれスペシフィケーションのうちでも、そのランチャーに対して影響を持つものがございます。特にその長さにつきましては、例えば搭載する潜水艦の大きさにも影響を与えますし、また、その太さ、直径につきましては、まさにVLSのサイズにも効いてくるということでございます。

今回につきましては、VLSにつきましては、いわゆる船体に大きい開口を開けて設置する装置でありますけれども、そこは実際その中に積む弾とランチャーというのは直接1対1の関係があるわけではなくて、その間に介在するキャニスターですとか、あるいはそういった

ものによって一定程度の幅のある弾に対応できるランチャーが開発できるものと考えております。

今の時点では、まだランチャー側から搭載する弾のほうに、いわゆるそういったスペックの仕様の制限を課すという段階ではなくて、この後我々が作るものというのは、一定程度その幅あるいは長さにおいて幅のある開発をしていくということを考えております。

誘導弾の新規の開発事業が今後着手されまして、それが進捗しましたら、その状況を見ながら双方向にフィードバックをし合いながら開発を進めていくというような方法で、今回は早期装備化を優先していくという考え方でございます。以上です。

○佐藤（達）委員 はい、分かりました。ありがとうございます。

○山谷座長 それでは、お手が挙がっている佐藤丙午委員、お願いいたします。

○佐藤（丙）委員 ありがとうございます。VLSの必要性を否定するものではないですが、政策評価書の2ページ目の必要性のところには水中発射型のVLSについて言及があります。そこで国産誘導弾の搭載が可能なVLSについては、改善、改良を含め、現有装備品及び輸入品で代替できる手段はないと記述されています。おっしゃっていますそれに対して、下の費用及び効果のところ、研究開発経費抑制の方針として、可能な限りCOTS品もしくは既成の製品を流用することで試作品の製造費用の抑制を図ると記述されています。この2つの関係性に少し違和感を持ちます。装備庁でしか開発する手段がないと規定しながら、COTS品及び既製品の流用を行うことの整合性をどのように説明するのが一つ。

もう一つは、有効性の部分で、海域を問わずということですが、有効な反撃能力を獲得することができるということは理解できるのですが、VLSを持つことによって脅威圏外から対地・対艦目標に対する有効な反撃能力を獲得できると断定する根拠は何かということ。要は、VLSではなくても、他の手段でも可能ではないかということの説明が必要だと思います。この2点をお願いできればと思います。

もう一つ質問するとすれば、3点目として、2ページ目の一番最後に、防衛基盤の強化に大きく寄与できると書いてありますけれども、これは唐突で非常に違和感がある言及だと思います。先ほどの必要性のところを考えた時に、防衛基盤強化に大きく寄与できると考える根拠は何なのかをお伺いできればと思います。以上です。

○山谷座長 ありがとうございます。3つの御質問です。1つ目は整合性の話です。2つ目は有効性の問題、そして3つ目が防衛基盤に貢献するかどうかの根拠です。事務局からお答えをお願いいたします。

○西村事業監理官（艦船担当） 御質問どうもありがとうございます。引き続きまして、西村のほうから回答させていただきます。

まず1つ目、COTSとの整合性というところにつきまして、御指摘いただいた背景は、こちらの説明の仕方が良くなかったということで反省しております。

今回ここでCOTS品を使うと言っておりますのは、最終的に製造されるVLSをCOTS品という意味ではなくて、研究試作を行う中では、そういった部分的な潜水艦の耐压性能を調べるために、潜水艦自身の縮尺模型ですとか、あるいは部分的な実在模型というのを作るのですけれども、そういったところは非常に経費としましては全体の中の何割も占めているということになるのです。そういったところに対しまして、なるべく全てが官用の高い素材、部品を使うのではなくて、その試作品を作るプロセスにおいて、あるいはその試験評価装置の製造において、なるべく民生品ベースのものを使いまして費用を抑えていくと、そういったことでCOTS品というのは書いております。

最終的に開発するVLS本体そのものについては、これはいわゆるCOTSでは代替品はないので、そこは、こちらの説明が良くなって誤解を生じさせたものと思います。

2つ目でございます。脅威圏外からということでございますけれども、このあたりは政策的にそういった言い回しが決定されているので、装備庁の立場で何をもってということ少し説明が難しいところではございますが、私どもで考えるとこのいわゆる潜水艦に搭載することの有効性というのを技術的にとらまえますと、潜水艦というのは、御承知のとおりステルス、水面下におりますので、レーダによる探知が現実的には難しいということと、あとは水中音で探知するというのが発見される手段になるのですけれども、これは電磁波であるレーダと水中の音波というものは到達距離において非常に差が大きございますので、すなわち潜水艦というのは相当相手方に対して自分が発見されずに接近ができるというプラットフォームになっております。そういった特性を使いまして、現状ではそういったものを水上艦から例えば発射するということになる、水上艦というのは非常に被発見性としては遠い距離から見つけられてしまうので、より遠くからスタンド・オフという機能を持つ必要があるのですけれども、潜水艦についてはそこにおいて距離的な自由度が技術的にあると思われるので、そういった意味で、潜水艦からも発射できるような機能を持つということは、より脅威圏外から撃つことが可能になるということが技術的に言えるのではないかと考えております。

○佐藤（丙）委員 その点ですが、それは潜水艦一般の話をされているのであって、佐藤（達）

先生が先ほど述べられた話と関係があるのですけれども、VLSで搭載する弾体がどういう特質を持つのか、性質を持つのかというところを十分に説明しないと、VLSが有効であるとは言えないのではないかと思います。

○西村事業監理官（艦船担当） 御指摘の点は分かりました。そういう意味では、まだ撃つ弾種というものが政策的に決まっていないこの段階では、そこについては、弾種がそれに適した距離ないし有効性を持つものが出てくれば、これが有効になるという意味では御指摘のとおりかと思えます。ありがとうございます。

○佐藤（丙）委員 3点目の質問についてもお願いします。

○西村事業監理官（艦船担当） 防衛生産・技術基盤に対する有効性という意味なのですけれども、もっともこれは非常に難しい考えが背景にあるわけではなくて、現状、水中から発射するVLSというのを撃つ技術というのがないわけですから、まず一つに、そういった装置を製造する技術、これは国としましても全ての潜水艦建造国がこの技術を持っているわけではないので、我々として一步先んじた技術を手にするという面では技術基盤の強化につながると。

もう1点でございますけれども、今、潜水艦というのは、耐圧殻ということで非常に外側から受ける圧力に強いチューブ型の構造を持っているのですけれども、そこに対しましては、今、穴として開いているのは、いわゆる人が出入りするハッチですとか、あるいは魚雷の発射管という穴が開いているのですけれども、そういったところというのが、より大きい穴が開くというのは非常に耐圧殻としては厳しい条件になると。

また、VLSという特性を考えると、その圧力のかかり方も静的なものではなくてダイナミックに変化するということを考えると、ここをしっかりと構造的に成立させるような評価技術を持つということも含めまして、潜水艦の耐圧殻をより自由度高く設計していく技術についても強化されると考えておりますので、そういったことを併せまして、基盤強化に資すると説明させていただいたということでございます。以上でございます。

○佐藤（丙）委員 ありがとうございます。

○佐藤（達）委員 1点だけよろしいですか。おそらくこれはお答えいただけないと思うのですけれども、このVLSを搭載するということになれば、当然のように私はトマホークが撃てるようにするのが一番その脅威に対する有効性がありますので、そういう方向でおそらく検討もされるのではないかと思います。これは私のコメントであり、お答えをいただく必要はございません。

○山谷座長 ありがとうございます。それでは、南島委員、お手が挙がっていますが、いかがですか。

○南島委員 南島でございます。御説明ありがとうございます。2点お伺いしたいと思います。お答えいただける範囲で結構です。

1つ目が、仕様の確定時期というのが今のところ読めないというところが最大のお悩みのようでもありますけれども、最大いつまでこれは遅れそうですかというお話が一つです。

2つ目が、その仕様が決まっていなくて、この300億円という予算というのがなかなか決められないと思うのですけれども、積算根拠がもしあるようであれば、少し御説明いただけるとありがたいなと思います。よろしく願いいたします。

○山谷座長 はい、お願いいたします。

○西村事業監理官（艦船担当） 引き続きまして、西村から回答させていただきます。まず、仕様の確定時期がいつまで遅れるかという話ですけれども、申し訳ありません、こちらとして、当然、見通しとしては幾つかのケースを想定して事業としては計画してございます。この事業単独でいきますと5年間の計画ということなのですが、これは試験評価ということなのですが、やはりお互い影響し合う他の事業との関係もありまして、ここについては、このタイミング、この場では何年ということは申し上げにくいということで御理解いただければと思います。

一方で、300億円の根拠でございますけれども、これは我々としてこの5年間の研究試作の内容については既に計画が具体化してございまして、具体的には何を作るのかというところで簡単に御説明させていただきますと、いわゆる垂直発射装置というランチャー自身をこれまで作ったことがないということで、検証用のものをまず試作いたします。そして、先ほど申し上げた、より船体側の設計技術という意味で縮尺の圧壊試験用の模型、すなわち実物では難しいのですけれども、その限界の力のかけ方でどこまで耐え得るのかというのを実際壊してみるような模型も作ります。また、潜水艦の耐圧殻の実物大の模型も作るということ、そして全体を組み合わせるための解析のシミュレーターも作るということでございます。

今、申し上げたもので、そういった発射装置がそれぞれ40数億円ですとか、圧壊試験が数十億円みたいな形で金額を当てはめておりまして、そのような積み上げがございまして、それをベースに300億円というお金を積算しておりますので、そこにつきまして内訳は説明可能ということで、私が説明を受ける立場として、開発室から説明を受けまして、妥当と考え

ているということでございます。以上です。

○南島委員 ありがとうございます。300億円は、そうすると今の開発着手の段階では最大値と見込まれているという理解でよろしいですか。

○西村事業監理官（艦船担当） 研究試作というのは、このVLSのランチャーを作り、潜水艦に搭載するための非常に高い技術リスクを全部潰して、一般の設計で扱えるところまでまず持っていくというのが研究試作の目的でございます。開発の段階になりますと、撃つ弾、今日議論になっていますけれども、仕様が確定して、実際にその内側の構造とか、先ほど申し上げたキャニスターですとか、そういったものも全て含めまして併せて作りまして、それを実際の船体に搭載して、いわゆる実射をするというところまでが開発だと思いますので、分けますと、この研究試作として前段でやるものとしては、今回この300億円の範囲で進めたいと考えております。

○南島委員 はい、ありがとうございます。

○山谷座長 他の委員の方いかがでしょうか。それでは、次の御説明に進みたいと思います。島田班長、お願いいたします。

○島田班長 続きまして、資料の7ページ目をご覧ください。「艦載用レーザーシステムの研究」につきまして、引き続き事業監理官、艦船担当から御説明をお願いいたします。

○西村事業監理官（艦船担当） 引き続き西村から説明をさせていただきます。

「艦載用レーザーシステムの研究」についてでございます。

まず、本研究の概要でございます。先行研究におきまして、小型無人機、迫撃砲弾への対処を可能とする低コストかつ短リアクションタイムの電気駆動型高出力レーザー技術が確立されつつございます。本研究では、この成果を活用することで、洋上の環境に適応し、多数飛来する小型無人機の新たな脅威に対応可能な艦載型の高出力レーザーシステムについて研究を行うこととしております。

お手元の資料にイメージが記載されていると思っておりますけれども、洋上におきまして護衛艦に搭載するわけでございますが、この護衛艦が小型無人機を対処するために運用しているレーザーが、今回実現を目指している艦載用レーザーシステムになります。

近年、民生品の無人機技術の進展が著しく、新たな脅威として多数飛来が想定される小型無人機へ対処するためには、従来の艦載兵器、すなわちミサイルでありますとかガンというもののだけでは十分でないということで、それに加えて、高い命中率がある高出力レーザーシステムの必要性が高まっているということでございます。

先ほど申し上げた小型無人機でございますけれども、自爆攻撃が可能な機体が開発されるなど、今までは偵察や情報収集が主な目的だったのでございますけれども、今は多様な用途で諸外国においては運用が進んできていると認識してございます。

また、小型の無人機につきましては、従来の対艦ミサイル等と比較しまして単位当たりの製造コストが非常に低いということで、大量に投入され得るというふうに予想しておりまして、これをコストが高い誘導弾で各個にたたいていく、対処するというのは費用対効果が相対的に悪くなるという問題がございます。

今般、研究します高出力レーザーにつきましては、即時対処性を有しまして、電力が供給されれば連続したレーザー発射が可能になるということで、1回当たりの対処コストを劇的に低下させつつ、大量に飛来する小型無人機にソフトキルを含めた対処が可能になると考えております。

総事業費につきましては、ものづくりに係る経費として約19.1億円を予定しております。実施期間につきましては、令和7年度から令和11年度の間はこの試作、ものづくりを実施することとしておりまして、併せまして、9年度から12年度までの間に試験評価を行うことでその成果を検証することを考えております。

次に、政策評価の観点及び分析についてでございますが、必要性につきましては、先ほど申し上げたとおりでございます。

効率性につきましては、先行研究の成果を艦載用として最大限に性能を発揮させるための拡張性、汎用性を確保する上では、艦艇の限られた空間に柔軟に配置可能とする構成品のモジュール化、小型化を図ることとしております。有効性につきましては、先行研究の成果を基にレーザー照射管制システム技術を獲得することにより艦載用の高出力レーザーシステムが実現可能であり、また艦艇搭載性の獲得によって将来の護衛艦に適用する一方、モジュール化、小型化することで既存艦艇へのバックフィットについても適用可能とすることとしております。

費用及び効果につきましては、平成30年度から令和4年度にかけて実施した、先ほどから先行研究と申し上げておりますけれども、この研究件名としては「電気駆動型高出力レーザーシステムの研究」、その成果を活用しまして、研究開発費を抑制することとしております。総合評価といたしましては、いずれの観点からも本研究に着手することは妥当と判断されることから、政策等への反映の方向性につきましては、令和7年度に概算要求を実施したいと考えているところでございます。説明は以上です。

○山谷座長 ありがとうございます。それでは、各委員それぞれの御意見あるいは御質問をお願いいたします。南島委員お願いいたします。

○南島委員 御説明ありがとうございました。1点教えていただきたいのですけれども、今、費用及び効果のところを読み上げていただきました。平成30年から令和4年にかけて実施した「電気駆動型高出力レーザーシステムの研究」、これの後継としてもっと発展的な内容を含む研究だというふうな御説明だったかなと思っておりますけれども、以前の研究の成果がどういうもので、今回どういうふうにスパイラルアップをされようとしているのかという点について、もし可能であれば御説明いただけるとありがたいなと思っております。よろしくお願いいたします。

○山谷座長 御回答お願いいたします。

○西村事業監理官（艦船担当） 西村が回答いたします。まず、先行研究でございますけれども、次世代装備研究所で実施してございまして、ここでは、技術的課題といたしまして、レーザーの高出力化と複数のレーザーを束ねるためのビーム結合技術を主な技術的課題としているということでございます。

この背景でございますけれども、こういった小型無人機に対するレーザーというのは、まさに諸外国でも同じような形でどこの国も研究をしているところという認識がございまして、例えばアメリカですとか、あるいはイスラエルですとか、トルコですとか、そういうところで開発するものについては、ある程度インターネットからも情報が取れるところなのですが、わが国におきましてはファイバーレーザーを使っているということで、諸外国における高出力レーザーについても現時点ではまだ研究開発段階ということでございますから、各国ともわが国と同じようなファイバーレーザーを採用しているという共通点はあるということなのです。

一方で、外国製のファイバーレーザーが輸出規制の対象ということで、入手できるものが性能に制限がかかると考えられることから、この性能を有する外国製の導入が困難と考えて、わが国独自にやっていくということで目指してきました。

一方で、諸外国が目指している50とか60キロワットに比べると先行研究は100キロワット級ということで、まずはその発射する技術としまして、そういった励起させたレーザーを複数束ねるという方法なのですけれども、ここに技術的課題があるということで、ここをやってきました。これがある程度道筋ができたというのが、先行研究の成果ということになります。

○山谷座長 ありがとうございます。南島委員、よろしいですか。

○南島委員 最後におっしゃった100キロワット級が諸外国の進捗と比べてどれくらい優れているとか、優位性があるとか、よかったらそこもお伺いできればと思うのですが、どれくらい野心的とか、相場観が分かりませんので、教えていただければと思うのですが。

○西村事業監理官（艦船担当） ありがとうございます。この会議の性質上、一般的な公開情報ベースでいきますと、今、アメリカ海軍が艦載用として作ろうとしているヘリオスというものが、ロッキード・マーティン社のホームページに技術情報が幾らか載ってございまして、そこにはヘリオスとしては60キロワット級ということで、ハイエナジーレーザーという話で開発中ということでございます。

これに比べると、60と100の差分は我々の先行研究の方が優位性があると考えておりました、ヘリオスが大体我々が考えるところの非常に出力が高いということを考えると、今から着手する事業としては先行研究をベースにすることは妥当な目標ではないかと考えているところでございます。

○南島委員 はい、どうもありがとうございました。

○山谷座長 それでは、佐藤丙午委員、お手が挙がっています。お願いいたします。

○佐藤（丙）委員 よろしくお祈いします。このレーザーシステム自体は非常に必要なものと思いますが、その上で幾つか質問申し上げたいと思います。

まず第1点、このレーザーシステム自体は、確か去年のDSEIに一部民間企業がドローンを撃墜するレーザーシステムとして、実際にドローンを撃ち落とす映像を含めたデモ映像を流していた記憶があります。もし民間企業が既にそのような性能を持つシステムが開発しているのであれば、そのシステムの搭載も考えられるのではないのでしょうか。防衛装備庁が単独で開発する意義をどのように考えるかという点です。

第二点として、この資料の絵の中には、小型無人機に対する妨害、連続照射と体当たり自爆ドローンに対する無力化があります。小型無人機と体当たりドローンが艦艇に及ぼす脅威というのは大きく異なると思いますので、レーザーシステムの出力調整はどのようなものなのか、また連続照射の問題にどのように対処するかが、結構真剣な問題として出てくるのではないのでしょうか。

その事態を考える時、提案されたシステムは高出力レーザーではありますがけれども、小型無人機を落とすために、なおかつ小型無人機を艦艇に接近したところで落とすということにな

ると、常時電力を供給する必要がある出てくると思います。そのようなシステムの電源の問題はどのように想定されておられるのでしょうか。つまり連続攻撃された時に、小型無人機や体当たりを含めてレーザーシステムを常時開放するという事になった時に、電源の面で艦艇の他の機能に大きな影響が及ばないのかということを考えているところです。その技術的な問題を教えていただきたいなと思います。

第三点として、ここまで小型ドローンを含めたドローンに対するレーザーシステムの開発状況を見ると、多くは陸上用のものが多いような印象を持ちます。その中で艦艇用のレーザーシステムは、現在存在する陸上用のものと同程度性能に違いがあるのかということの説明をしていただければありがたいです。以上3点でございます。よろしく申し上げます。

○山谷座長 では、西村さんお願いいたします。

○西村事業監理官（艦船担当） 御質問ありがとうございます。私の専門性の限界でどこまで御回答できるか少し不安な点はありますけれども、私の回答をまずさせていただいて、必要であれば、開発を担当している部屋の室長も同席させておりますので、そこから補足させます。

まず、1点目ですけれども、DSEIでドローンを落とすデモについて、私が不勉強で、どの会社とか、何キロワットとか承知していないので、その比較ができないのが心苦しいのですけれども、先ほど少し申し上げたとおり、既に平成30年から先行研究でやっています、我が国として既にファイバーレーザーとして世界第一線級の発射技術を持っているということですから、それを使ってこういったシステムを作るという中では、これと比較してもっと安く手に入って性能が高い民生技術があるのであればということなのですけれども、そういったものと私どもの技術を比較すると、私どものほうがそれに近いと、装備するものとしては適していると考えているということなのですけれども。一つに、まずは発射する技術だけではなくて、先ほど先生からも御指摘のあったとおり出力を制御する技術ですとか、一番大事なのは、やはり対空目標ですので、遠くから来るであろうそういった目標をより遠方でキャッチして、その情報を照準器に移管して、実際にそのレーザーで狙いを定めて当てるところの一連のシーケンスを併せて開発していく必要があるということで、私どものものについては、そういった応用も含めて、しっかりと連続した同じ共通のコンセプトに基づいて要素技術を片付けて、次、次という形でステップアップしていきますので、事業の効率性、短期間で達成するという意味では、今やろうとしていることが最も効率的な事業ではないかと、プロジェクト管理部という立場では考えているところでございます。

次に、小型無人機の出力調整をどうするかということについて、技術的などころについてはどこまで回答するかは後ほど担当の技術的に詳しい者から説明させますけれども、私の聞き及んでいる範囲では、出力調整は当初からできるようにデザインされているという認識でありまして、先ほどソフトキルという言い方も申しあげましたけれども、そういった対象目標のセンサだけを無力化するという使い方もできるというデザインをしていく予定でございます。

最後に、艦艇用と陸上用との違いにつきましても、この場で補足があるかもしれませんが、私の知る範囲で申し上げますと、まず、レーザーというビーム自身が非常に大気の状態の影響を受けやすい、特に水蒸気の状態を受けやすいということで、陸上の例えばよく私どもがインターネットで見るといった基地防空システムみたいな形のいわゆる乾いた環境で使われているものと、水面に置く船に搭載する湿った環境で使うものについては、そういったものに対する扱いが変わってくるのが1つあるところでございます。また、船自身が動揺しているということもありますので、そういった影響もあるのではないかなと思います。

一方で、船というのは、もともと自身が持っている電力量というのは非常に多うございまして、特にレーザーの、先ほど先生の御質問にもありました連続照射をする時にその電力がもつのかという話なのですけれども、電力に加えまして冷却を維持し続ける必要があるということなのですけれども、いずれもエネルギーを食うということになるのですが、そういった面では、いわゆる戦闘艦、護衛艦と呼ばれているものは非常に自由度を持って、必要であれば今よりも多くの燃料を持つとか発電機の出力を上げるというのは容易にできるプラットフォームというふうに考えれば、そういった点では、陸上との比較においても艦載型のほうがエネルギー面では有利だと考えております。

私の説明は以上です。

○佐藤（丙）委員 ありがとうございます。追加というわけではないですが、あえて申し上げますと、相手がどのような攻撃をしてくるのか、その攻撃はどこから行われるか、そしてそれらの探知と発見と追尾と撃墜というのは一体で行われなければならないと思います。示していただいた絵では、艦艇の近く、いわばターミナルフェーズに来た時に攻撃可能なものになっているので、違和感を感じたものです。

また同時に、レーザーシステムの出力のレベルによるのですが、連続照射している場合、レーザーを照射している方面に対する作戦に障害が出る可能性はないのでしょうか。そうなった時に、その出力を上げてレーザーの開放度を上げれば上げるほど、作戦の自由度は減っ

て行くのではないかと感じるのですが、それはどう考えればいいのかというところが質問の背景にあったものです。

○西村事業監理官（艦船担当） 御指摘どうもありがとうございます。参考にさせていただきまして、しっかりと事業を進めていきたいと思っております。ありがとうございました。

○佐藤（丙）委員 ありがとうございます。

○山谷座長 他に御質問あるいはコメントございますでしょうか。

また後で時間を取りますので、何かございましたら後でお願いいたします。

続きまして、次の説明に進みたいと思っております。島田班長、お願いいたします。

○島田班長 続きまして、資料の13ページをご覧ください。

「次世代防衛技術実証衛星の仮作」につきまして、防衛装備庁技術戦略部技術計画官から御説明をお願いいたします。

○萩原技術計画官 それでは、「次世代防衛技術実証衛星の仮作」について御説明をしたいと思います。説明は、13ページの内容に従って説明をしたいと思います。

まず、事業の概要ですけれども、衛星ミッション機器の高機能化に伴いまして、増大する発熱というものを効率的に排熱する高効率な熱制御技術につきまして、システムインターフェース設計、それから納期までに時間がかかる部品の調達、それからシステムの部分的な製造試験を行うというのが本事業の概要になっておりまして、これらを行うことによって、アクティブ熱制御技術を適用しました人工衛星の設計能力を確立するというのが本事業の目的となっております。

事業経費につきましては97億円を予定しておりまして、実施期間につきましては令和7年度から10年度までの間に設計、それから部品の調達、部分的な制御試験というものを実施することとしております。それから、この事業の成果と併せまして、令和8年度から11年度までの間にバス製造を含みます衛星システム全体の製造を行いまして、打ち上げ、それから軌道上の実証を実施するという事業等も併せて実施をしていきたいと思っております。令和8年度からの事業につきましては、費用はまた別途計上をしていくという計画にしております。

それから、政策評価の観点及び分析についてですけれども、まず、必要性につきましては、防衛省・自衛隊が宇宙領域を有効に活用していくためには、通信機器ですとか観測機器など衛星に搭載されるミッション機器の高機能化というものが必要になるのですけれども、一般的にこういう高機能な機器というのは大電力というものが必要になりまして、それに伴いま

して発熱量も増大するということになりますので、これらの熱を効率的に排熱するような技術が必要となります。

この熱制御の技術というのは、人工衛星にとって非常に重要ですので、次世代の高機能衛星に高い信頼性を持って利用するというためには、この技術の成熟度を向上させるために軌道上の実証が必要になると考えております。

それから、効率性につきましては、既存の研究成果の活用を図るとともに、民生技術の活用を目指すということとしておりまして、有効性につきましても、この技術を獲得することができれば、宇宙領域における能力の強化に資するものになると考えております。

それから、費用及び効果につきましても、先ほど説明したとおり、既存の研究成果を活用するという事などで経費の抑制に努めてまいりたいと考えております。

それから、この事業の成果によりまして、将来の高機能衛星に対応できるアクティブ熱制御技術を適用した人工衛星の設計能力というものを獲得することができると考えております。

最後に、政策等への反映の方向性につきましては、以上、政策評価の観点及び分析から令和7年度概算要求を実施していきたいと考えているところです。簡単ですが、説明は以上です。

○山谷座長 ありがとうございます。それでは、各委員から御質問あるいはコメントございますでしょうか。山田委員のお手が挙がっていますので、お願いいたします。

○山田委員 山田です。この衛星技術を防衛に役立てるといっていますが、これは観測衛星ということなのでしょうか。もう一つは、その衛星の大きさとか重さとか、そういったものはどういう前提でお考えなのでしょうか。それが1点目です。

2点目が、アクティブとおっしゃっていますけれども、どんなアクティブな技術なのでしょうか。よろしく申し上げます。

○山谷座長 では、レスポンスお願いいたします。

○萩原技術計画官 まず、1点目の衛星につきましては、観測のみならず、通信ですとか情報収集といったような目的の衛星に適用することを考えております。それから、衛星のサイズにつきましては、詳細はこれから検討ですが、概ね4から5トン程度を想定しております。

それから、アクティブ熱制御技術についてですが、従来の衛星というのは発生した熱を自然に放熱させるやり方ということをやっております、より排熱を進めるためには放熱板の面積を大きくしなくてはならないという問題があります。そうすると、自然とこの衛星も大き

くなってしまうことになりますけれども、今回確立しようとしておりますアクティブ熱制御技術というものは、衛星内部で機器が発生する熱を冷却用の流体を利用しまして、それを能動的に制御することで排熱を促進していくという技術でありまして、従来のやり方に比べれば、衛星がそんなに大きくならず、かつ必要な排熱能力を確保することができると考えております。

○山谷座長 山田委員、よろしいでしょうか。

○山田委員 ありがとうございます。4から5トンというのは相当大型の衛星で、打ち上げるのにも非常にお金もかかるし、実際には何基も打ち上げなくてはいけないのかなと思うのですが、その点についてはそういう大型の多機能なやつを中心に衛星ネットワークを作るというお考えなのでしょうか。

○萩原技術計画官 本事業で製造します衛星というのは、技術実証のための衛星なので1基を製造すると考えておりますけれども、今、委員御指摘のような実際に何基衛星を打ち上げて運用していくのかについては、本研究の成果を踏まえて今後決められていくものだと考えております。

○山田委員 ありがとうございます。

○山谷座長 他の委員の方いかがでしょうか。

○佐藤（達）委員 よろしいですか、佐藤（達）です。

○山谷座長 はい、お願いいたします。

○佐藤（達）委員 1点質問があるのですが、まだこのバスとかミッション機器の発注が行われてないというふうに私は理解しているのですが、この線表で見ますと、かなり厳しい線表ではないかと思うのですが、実際に打ち上げはいつになるのでしょうか。それで、打ち上げ後、十分な検証を行う期間が取れるのでしょうか。その辺を御説明いただきたいと思います。

○山谷座長 お願いいたします。

○萩原技術計画官 御質問の打ち上げの時期につきましては、令和8年度から実施いたします事業の中で行うことを考えておりまして、実際に打ち上げ及び軌道上の実証をするのは令和11年を考えております。その前段階として、本事業の中でアクティブ熱制御技術というものを確立したいと考えているところでございます。

○山谷座長 よろしいでしょうか。

○佐藤（達）委員 実際の軌道上での実証をやるのは何年なのですか、聞こえなかったもので

すから。

○萩原技術計画官 大変失礼しました。実際の打ち上げ、それから軌道上の実証は令和11年度に実施する計画としております。

○佐藤（達）委員 そうしますと、実証の期間は1年間しか取れないと思うのですが、1年で十分でしょうか。

○萩原技術計画官 現時点では1年の間に実証する計画としておりますけれども、本事業の進捗を踏まえて、必要に応じて計画は見直していくということになると思います。

○佐藤（達）委員 はい、分かりました。

○山谷座長 ありがとうございます。佐藤丙午委員、お待たせしました。お願いします。

○佐藤（丙）委員 今の佐藤（達）先生の御質問と大きく関係しますが、やはり線表を見ると、令和8年から実証を行うということになると、その時に打ち上げの段階まで到達していることを前提にしておかないと、実証はできないのではないかと思います。実際の打ち上げに向けた日程を考えると、不測の事態等を含めると非常にリスクな計画ではないかという印象を持ちますが、この点について説明いただければありがたいです。

次の点が、衛星の機器の高機能化による発熱の問題というのは、防衛省だけが抱える問題ではなくて、他の民間商用衛星でも同じ問題が出てくると思います。また、この問題に対処する上で、国際的な協力の可能性もあると思います。そうすると、国際共同開発研究、輸入、民間品の転用など、様々なオプションが考えられると思うのですが、その中で防衛省がこれだけの金額をこの研究にかけなければいけない意義について、特にその面を強調して説明いただければありがたいです。以上です。

○山谷座長 はい、お願いいたします。

○萩原技術計画官 まず、1点目の計画上のリスクについてですが、わが国周辺の安全保障環境が厳しくなっているため、我々といたしましては、なるべく早く装備化に繋げていきたいという考えの下で計画を立てております。御指摘のとおり技術的なリスクを含んでいるところは否めないかもしれませんが、これは事業を進めながら必要に応じて見直していくことで対応していきたいと考えているところです。

それから、2点目の発熱の問題につきましては、御指摘のとおりこれは衛星に限らず他の一般的な機器もそうですけれども、より性能が上がって、さらに小型化していくとなると、熱問題というのは必ず付いて回る問題だと思っております。これは防衛用の装備品に限らず、民間の製品でも同じだというふうに考えております。今回のこの事業で実施するアクティブ

熱制御技術ですけれども、これは先行的に J A X A のほうで実施をしている研究の内容を踏まえまして、さらに能力を向上させるということを前提に計画をしておりますので、防衛省のみで実現するというものではありません。我々の方で、より能力の高いアクティブ熱制御技術に着手するということは、先ほど御説明したとおり、我々、防衛用途で使うミッション機器というものに対しては、高い性能や能力というものが求められまして、となると、当然、消費電力も上がって排熱量も増えてしまいます。民間における製品よりも厳しい性能が求められることとなりますので、今回、我々の方でこの事業に着手していきたいと考えているところでございます。

国際共同研究の話もありましたけれども、御指摘のとおり様々なオプションというのは考えられると思いますけれども、現在、我々といたしましては、J A X A で行っている研究というのがありますので、それを軸に本事業は進めていきたいと考えているところです。

○佐藤（丙）委員 ありがとうございます。そうすると、この事業は防衛省単独のように見えますけれども、J A X A で行っているプロジェクトの一部として機能すると考えてよろしいでしょうか。

○萩原技術計画官 J A X A と一緒にトータルで実施するというよりは、J A X A の研究成果を踏まえて実施する事業であると考えています。

○佐藤（丙）委員 ありがとうございます。

○山谷座長 南島委員、お手が挙がっていますので、お願いいたします。

○南島委員 御説明ありがとうございます。最後のところをもう少しお伺いできればと思うのですが、J A X A が進められている研究が一方である。防衛用途なのでそれを超えるような性能、仕様を要求される。その点なのですけれども、仕様は現段階では固まっていないということですか。もう既に仕様についてはある程度固まっているというお話なのでしょうかということと、J A X A でやられている研究と、今回の用途でアクティブ熱制御をやられるというお話というのは、どれくらい性能的に差があるものなのかというあたり、もう少し御説明いただくとありがたいなと思っておりますけれども、御説明いただける範囲で結構です。よろしくお願いいたします。

○萩原技術計画官 この事業は研究段階のものではありますが、我々の目標としましては、排熱能力が 10 キロワットぐらいを目標にしております。この数字というのは、先行的に J A X A で実施している研究の目標が数キロワットですので、その 4 倍から 5 倍ぐらいを目標として、この事業を進めていきたいと考えたところです。

○山谷座長 よろしいですね。

○南島委員 ありがとうございます。

○山谷座長 では、他の委員の方がでしょうか。よろしいでしょうか。

少し時間が押し気味なので、この件に関しては一応ここで打ち切らせていただきまして、また何かありましたら後でお願いいたします。

それでは、次に進みたいと思います。島田班長、お願いいたします。

○島田班長 続きまして、その他の事業8件につきまして、防衛装備庁監察監査・評価官付から御説明お願いいたします。

○安田監察監査・評価官付 防衛装備庁監察監査・評価官付、行政評価班長の安田と申します。

私からは、残りの8件の事業の概要等について、資料に沿って御説明いたします。

それでは、資料の19ページを御覧ください。

「LEO衛星と高速移動体との通信技術の地上実証」について御説明いたします。

本研究は、見通し外の高速移動体、スタンド・オフミサイル等の衛星を介した制御、誘導能力の向上のため、高速移動体とLEO、低軌道衛星間の双方向通信を実現する技術を確立するもので、防衛装備庁の要求となります。

研究総経費は約47億円を予定しており、令和7年度から10年度まで本事業を実施するとともに、令和11年度に双方向通信実証を実施してその成果を検証する予定でございます。続きまして、25ページをご御覧ください。

「VTOL（垂直離着陸）型無人機の共有化に係る技術の研究」について御説明いたします。

本研究は、部隊運用上の需要が見込まれる質量150キログラム未満の滑走路非依存型の機体を対象とし、試作する無人機にオープンアーキテクチャー技術、モジュール設計技術及びDX化による迅速設計製造技術、並びにこれらの技術をインテグレーションし、無人機システムに実装する技術、無人機の共通化に係る技術を確立し、他国への技術的優位性を確保するもので、防衛装備庁の要求となります。

研究試作総経費は約46億円を予定しており、令和7年度から9年度まで研究試作を実施するとともに、令和9年度から10年度まで所内研究を実施してその成果を検証する予定でございます。

続きまして、31ページをご御覧ください。

「HGV（極超音速滑空兵器）等の検知・追尾に関するシミュレーション技術の研究」について御説明いたします。

本研究は、将来における宇宙からのHGV（極超音速滑空兵器）等対処や情報収集、警戒監視機能の能力向上のため、複数衛星を効率的に統合、運用するための技術を確立するもので、防衛装備庁の要求となります。

研究試作総経費は約25億円を予定しており、令和7年度から9年度まで研究試作を実施するとともに、令和8年度から10年度まで所内試験を実施してその成果を検証する予定でございます。

続きまして、37ページをご御覧ください。

「先進防空用FCS（射撃管制システム）要素技術の研究」について御説明いたします。

本研究は、マッハ5を超える極超音速で高高度領域を高い機動性を有しながら飛翔するHGV（極超音速滑空兵器）等に対し、早期に遠方から追尾可能かつ飽和攻撃に対処可能な防衛用FCS（射撃管制システム）に関する要素技術を確立するもので、防衛装備庁の要求となります。

研究試作総経費は約30億円を予定しており、令和7年度概算要求金額としては約21億円とし、残り約9億円については令和8年度要求となります。令和7年度から11年度まで研究試作を実施するとともに、令和9年度から11年度まで所内試験を実施してその成果を検証する予定でございます。

続きまして、42ページをご御覧ください。

「超高精細広帯域赤外線センサ研究」について御説明いたします。

本研究は、HGV（極超音速滑空兵器）対処用衛星コンステレーション等に適用可能で、情報収集、警戒監視、偵察、ターゲティング能力の向上に必要な赤外線センサの超高精細化、多画素化に関する研究を行い、超高精細広帯域赤外線センサ技術を獲得するもので、防衛装備庁の要求となります。

研究総経費は約14億円を予定しており、令和7年度から10年度まで研究を実施する予定でございます。

続きまして、48ページをご御覧ください。

「無人回転翼機搭載レーダによる見通し外探知システムの研究」について御説明いたします。

艦載することを前提とする小型軽量の無人回転翼機に搭載して、海面上を低空で飛翔するミサイル等の目標を母艦の見通し距離外から早期に探知し、追尾を継続するセンサシステムを確立するもので、防衛装備庁の要求となります。

研究試作総経費は約17億円を予定しており、令和7年度から10年度まで研究試作を実施

するとともに、令和9年度から11年度まで所内試験を実施してその成果を検証する予定でございます。

続きまして、54ページをご御覧ください。

「UGV（陸上無人機）システムに関する研究」について御説明いたします。

本研究は、UGV（陸上無人機）の実用化に向けて戦闘行動下での人員との協調等について研究するとともに、各種要素技術の研究成果を集約し、UGVシステムとして確立するもので、防衛装備庁の要求となります。

研究試作総経費は約14億円を予定しており、令和7年度から9年度まで研究試作を実施する予定でございます。

最後に、60ページをご御覧ください。

「ネットワーク電子戦システム（NEWS）（改）」について御説明いたします。

本研究は、電子戦部隊に装備し、広範囲で電波の収集、分析を行うとともに、有事においてはより遠方で相手の通信電子活動を妨害することが可能なネットワーク電子戦システム（NEWS）（改）の開発を行うもので、陸上自衛隊からの要求に基づくものでございます。

研究開発総経費は約47億円を予定しており、令和7年度から10年度まで開発を実施し、本事業成果と併せて、令和11年度に技術試験及び実用試験を実施する予定でございます。

以上で、事前の事業評価の対象となる新規の研究開発事業について説明を終わります。

なお、各委員からの御質問につきましては、各担当官から御回答のほどよろしく願いいたします。以上です。

○山谷座長 ありがとうございます。それでは、各委員御意見、御質問でございますでしょうか。

今、お手が挙がっていました佐藤丙午委員、お願いいたします。

○佐藤（丙）委員 ありがとうございます。研究の件数が多いので、2点に絞ってお伺いします。第一点は、54ページのUGVのシステムに関する研究です。韓国のアーミータイガーの例などを見ていると、UGVのシステムとともに、兵士の高機能化、それがギアなのか、個人、個体を生物的に強化するのか分かりませんが、その研究と一体になって行われる必要があると思います。今回行われるUGVシステムの研究では、個別の兵士の高性能化まで視野に入れたほうが良いと思いますが、それは今回検討されないのでしょうか。

第2点は、60ページのネットワーク電子戦システムです。これは非常に重要なシステムですが、技術的には先ほどの艦艇用の電子レーザーシステムと共通するものがあるように感じ

ます。研究の要望元が海上自衛隊と陸上自衛隊という、所掌の違いはあるにせよ、技術的な共有化を図る必要がないのか、という点と、もう一つは、ウクライナの例を見ていると、この電子戦システムでは個別の部隊の防御システムの重要性が指摘されています。いただいた資料を見ていると、電子戦システムの在り方については詳しく書いているのですが、個別の要素、ここで言うところの電子戦部隊の防御については、十分に記載されていない気がします。この問題に対しどのように対処されるのでしょうか。以上でございます。

○山谷座長 ありがとうございます。それでは、お答えお願いいたします。

○萩原技術計画官 1点目のUGVシステムに関する研究についての御質問ですけれども、UGVのみならず、個別の隊員の能力の向上についても併せて研究したほうが良いのではないかと御指摘だと思いますけれども、現時点でこの研究は、個別の隊員ではなくて、あくまでも隊員と協調するUGVを研究の対象としております。

ただ、この研究を進めていく中で、試作したUGVシステムに対して、おそらく実際に陸上自衛隊の隊員さんに使っていただいて評価しながら研究を進めていくということになると思いますので、その中で個別の隊員の能力に関する知見というものも得られるのではないかと考えているところです。UGVシステムについては以上です。

○山谷座長 もう1点、ネットワークの電子システムの御質問ございましたけれども。

○吉田通信調整班長（宇宙・地上装備担当） ネットワーク電子戦システムを担当しております装備庁プロジェクト管理部事業監理官（宇宙・地上装備担当）付、通信調整班長をやっている吉田と申します。

委員からの御指摘ありがとうございます。前段に関しては、コメントという形で受け取らせていただきたいと思います。

後段の個別の部隊に関する防護に関してコメントをいただいたというふうに理解しておりますが、当然、陸上自衛隊をはじめ、我々自衛隊の方ではそういった電子的な攻撃に関しての対応というところは考慮しているところでございます。

まず、部隊として、例えば電波攻撃に対する対処というところであれば、ネットワーク電子戦システムであれば、現在、次世代装備研究所でも行っておりますが、電波攻撃に対する被探知性を低減するような技術に関する研究なども行っており、そういったものを駆使してこういったところに取り込めないかという検討をしております。

ネットワークそのものの防護、そういったところに関しても、事業としては他のものになってしまうかもしれませんが、ネットワーク内のリスクに関して探知を行って対処するなど、そういった

様々な方法を検討しているところでございます。以上です。

○佐藤（丙）委員 ありがとうございます。

○山谷座長 次の方、お願いします。

○佐藤（達）委員 質問が1点ございます。この先進防空用FCS、新しいレーダとFCSだ
と思うのですが、これはどのような性能のFCSを開発されておられるのでしょうか。
と申しますのは、例えばこの図を見ますと、このレーダは極めてTHAADのTPY-2の
レーダに形が似ておりますし、それからかなり性能の高いレーダとしてはイージス艦に搭載
される新型レーダのSPY-7がありますが、これらのレーダは相当高性能なレーダなので
すけれども、これよりもさらに性能の高いものを目指しておられるのでしょうか。回答でき
る範囲でお答えいただければありがたいです。

○萩原技術計画官 御指摘の点につきましては、まず、SPY-7と比べて能力はどうかとい
うところなのですが、本事業は研究ですので、現時点で具体的な性能というのはお示
しできないのですが、我々として狙っているところは、当然、将来のFCS用のレーダ
等の研究開発ですので、SPY-7よりも優れた能力を有するレーダの実現に向けた研究を
行っていきたいと考えているところです。

○山谷座長 ありがとうございます。佐藤（達）委員、今のお答えでよろしいでしょうか。
それでは、他の委員ございますでしょうか。

それでは、今までの今日の御説明全体について、追加で御質問あるいはコメントございま
すでしょうか。よろしいでしょうか。

大丈夫そうですので、時間もそろそろ参りましたので、追加の御質問等がなければ本日の審
議を終了いたしたいと考えております。いかがでしょうか。

（「はい」の声あり）

○山谷座長 ありがとうございます。それでは、今回の会議での発言内容につきましては、こ
れまでどおり事務局が発言者のお名前を明記した形で議事録を作成して、委員の皆様の御了
解を得て防衛省のホームページにおいて公表したいと存じますが、御了解いただけますで
しょうか。

ありがとうございます。それでは、事務局から何かございますでしょうか。

○原企画評価課長 審議を終えるに当たりまして、前田公文書監理官から一言御挨拶させてい

たきます。よろしく申し上げます。

○前田公文書監理官 皆様、ありがとうございました。本日、先生方からいただいた意見というのは、全てにおいて非常に的を射たというか、政策評価書そのものを超えて、事業そのものの妥当性を問う多くの貴重な意見をいただいたと認識しております。何分将来の研究開発というところで、まだ仕様が決まっていない部分とかがある中で、装備庁プロ管、技戦部から、可能な範囲では回答させていただいたと思っております。

他方、事業一つ一つがかなり高額、金額が高いものになっておりまして、我々としても国民に対して説明責任というものを、先生方の本日の貴重な意見を踏まえまして果たしていきたいと考えておりますので、よろしくお願いたします。以上です。

○原企画評価課長 ありがとうございました。私からも、委員の皆様方におかれましては貴重な御意見賜りまして、ありがとうございました。

いただきました御意見につきましては、評価書に記載することといたしますので、事務局で意見を取りまとめた上で、後日、委員の皆様方には御照会させていただきますので、よろしくお願いたします。

また、評価書等の修正が発生した場合には、有識者会議開催の可否も含めて山谷座長と御相談の上、委員の皆様方に御連絡させていただきたいと思っております。引き続き、どうぞよろしくお願いたします。

○山谷座長 それでは、これで防衛省政策評価に関する有識者会議を終了いたします。本日はどうもありがとうございました。

午前11時55分 閉会

※ 本会議後、防衛省における予算編成過程において、一部の事業において事業名等が変更となったことから、本会議の議事録の内容と政策評価書において整合しない点がある。