

令和2年度秋の年次公開検証（「秋のレビュー」）

（3日目）

次期戦闘機の調達について

令和2年11月14日（土）

内閣官房 行政改革推進本部事務局

○出席者

司 会：星屋行政改革推進本部事務局次長

河野行政改革担当大臣

藤井行政改革担当副大臣

岡下内閣府大臣政務官

評価者：亀井善太郎評価者（取りまとめ）、伊藤伸評価者、瀧川哲也評価者、
永久寿夫評価者

参考人：慶應義塾大学総合政策学部教授 神保謙

府省等：防衛省、財務省

○星屋次長 それでは、少し早いですが、おそろいになりましたので、令和2年秋の年次公開検証（秋のレビュー）3日目の議論を開催いたします。

改めまして、進行役を務めます内閣官房行政改革推進本部事務局次長の星屋と申します。

今年の秋のレビューは、今月12日から15日の4日間実施しております。

まず、冒頭、河野行政改革担当大臣から一言御挨拶を頂戴いたします。

○河野行政改革担当大臣 おはようございます。土日のレビューになりました。大変申し訳ございません。どうぞよろしく願いいたします。

初日の冒頭にも申し上げましたけれども、今回のこの公開プロセスは、これまでのようにただ無駄を削るというだけではなく、国民目線を見て、どうしたら価値を創造していかるか、もちろん無駄を削るという視点もあるでしょうし、事業を効果的に行うためにどうしたらいいのか、もう一つは、なぜ政府がこの事業をやっているのかということ国民の皆様にもっともっと深く突っ込んで御理解いただいて一緒に考えていく、そういうようなことができないか、そういう視点で新たにこの公開プロセスを行いました。

木曜日、金曜日の夜は、子供の貧困、それとシングルペアレントの問題を一緒にして、2日間、いかにして支援を行っていくかという視点から、これまでのように集団の平均値を狙った政策ではなくて、データを組み合わせて一人一人すくい上げて、そこに行政がいかに手を伸ばしていけるのか、いかにプッシュ型で支援することができるのか、なぜ今、デジタルトランスフォーメーションなのだというようなことが国民の皆様にも伝わるような議論だったのではないかと考えております。

今日、3日目は、デジタル社会をさらに推進していくという観点から、オンラインの教育の問題あるいは成長戦略としての中小企業政策は明日ですけれども、次期戦闘機の調達のような、国民の皆様になぜ政府がこれをやっているのかということをもっともっと御理解いただくような、そういうテーマでも議論をしていきたいと思っております。

長丁場になりますけれども、今日、明日、どうぞよろしく願いいたします。

○星屋次長 ありがとうございます。

また、本日も藤井副大臣、岡下政務官にも御出席いただいております。

それでは、本日から御覧の方もいると思いますので、改めまして議論の流れなどを簡単に御説明いたします。

まず、行革事務局から、事業を取り上げた背景、主な論点等を簡単に御説明いたします。次に、事業を担当する各省庁から御説明いただきます。その後、テーマによっては参考人として御出席いただいております先生方からの御意見も伺いながら、評価者である有識者の先生方と各省庁との間で御議論いただきます。議論の後、時間が参りましたら、最後に評価者の先生に議論の取りまとめをお願いして、そのセッションは終了という流れとなります。

なお、議論の途中でインターネット生中継やツイッターから受け付けた視聴者からの御意見、御質問を、時間の関係上、限りはございますが、適宜御紹介させていただければと考えております。

それでは、本日、1つ目のテーマ「次期戦闘機の調達」について始めたいと思います。

まず、本テーマを御担当いただく評価者の先生方を御紹介させていただきます。

PHP総研主席研究員・立教大学大学院21世紀社会デザイン研究科特任教授、亀井善太郎様。
政策シンクタンク構想日本総括ディレクター、伊藤伸様。

ボストンコンサルティンググループマネージング・ディレクター&パートナー、瀧川哲也様。

株式会社PHP研究所取締役・専務執行役員、永久寿夫様。

なお、本テーマの取りまとめは亀井先生にお願いしております。

本テーマは、参考人の方にも御参加いただくこととしておりますので、紹介させていただきます。安全保障分野の専門家としての知見を伺うため、おいでいただきました慶應義塾大学総合政策学部教授、神保謙様です。

出席省庁は、防衛省、財務省でございます。

まず、このテーマにつきましては、冒頭、河野大臣より、このテーマを取り上げた趣旨等について御発言いただきたいと思っております。

○河野行政改革担当大臣 おはようございます。よろしく申し上げます。

昨今、お隣の中国の防衛予算というのが非常に急なスピードで拡大しております。この30年間で40倍以上、中国の防衛予算が伸び、直近の10年でも2倍半、今や日本の防衛関係予算5兆円に対して、毎年、中国の防衛予算は公表されている分でもその4倍、20兆円ということで、日中間の戦力の格差というのが非常に大きくなっております。

1991年まで遡れば、中国は第4世代・第5世代戦闘機と言われるものを1機も持っておりませんでした。この30年間の軍事の拡大の結果、防衛省・自衛隊、航空自衛隊の保有する第4世代・第5世代戦闘機が300機強に対して中国は既に1000機を超えている、1対3

という戦力格差になっております。

コロナ禍でも中国の防衛予算は6%増やしてくるという中で、今の航空自衛隊の今後の計画を見ると、F-2戦闘機が2030年代半ばに退役するのを次期戦闘機で置き換えるということにしておりますが、そのときには現在の1対3という勢力格差、これはさらに拡大しているということになるのだらうと思います。

戦闘機というのは、一度、導入が始まりますと、数十年間にわたって能力を向上させながら使っていくものではありませんが、現在でも1対3という戦力格差が、2030年にはそれがさらに広がっていく中で、日本の領土・領空・領海をどのように守っていったらいいのか、また、この次期戦闘機というコンセプトで国を守ることができるのか、どのようにそれをこの限られた日本の防衛予算の中で実現していくのか、また、それが意味があるようなものになるのか、その辺りをしっかりと御議論いただきたいと思いますし、国民の皆様にもぜひそうしたことについて御理解を深めていただきたいと思います。よろしくお願ひします。

○星屋次長 ありがとうございます。

次に、行革事務局より論点について説明いたします。

○事務局 主な論点でございます。

最初に、将来の国民負担となる次期戦闘機の開発・調達については、国民の理解を得ていくことが不可欠であるが、理解は広まっているのか。

2つ目でございます。次期戦闘機導入予定の2035年以降の我が国を取り巻く安全保障環境や周辺国の装備品等の近代化及び戦略の変化をどのように考えるか。その上で次期戦闘機はどのような性能・能力が必要となると考えるか。

3つ目でございます。これまで国産航空機の開発・調達において、単価やライフサイクルコストの上昇、スケジュールの遅延が生じているが、これらのリスクをどのように低減させるか。

以上でございます。よろしくお願ひ申し上げます。

○星屋次長 ありがとうございます。

それでは、防衛省より説明をお願いいたします。

○防衛省 それでは、次期戦闘機の調達につきまして、御説明させていただきます。

説明内容といたしましては、我が国の防衛に戦闘機が果たす役割、次期戦闘機のコンセプト、そして、その背景となっております我が国を取り巻く安全保障環境について御説明させていただきます。

まず、最初のスライドであります。我が国の防衛における航空優勢の重要性と、これ

を確保するために戦闘機が果たす役割について御説明いたします。

航空優勢でございますけれども、これは、武力攻撃が発生した場合に、味方の航空機が敵から大規模な妨害を受けることなく様々な作戦を遂行できる状態のことでありまして、これを確保することによりまして、その空域下での海上作戦や陸上作戦の効果的な遂行が可能となります。

他方、仮にこの航空優勢を失いますと、侵攻してくる敵の航空機やミサイルなどによりまして、飛行中の航空機はもとより、地上部隊や艦艇、さらには港湾や飛行場も攻撃を受け、自衛隊の運用そのものが困難となりまして、ひいては我が国の領土・領海・領空を守り抜くことが困難となります。

このように、航空優勢は我が国の防衛のための様々な作戦を実施する上での大前提でありまして、我が国防衛にとって不可欠の、言わば公共財とも言うべき性格を有しております。

この航空優勢を確保するためには、戦闘機が我が国の周辺空域に迅速に展開し、より遠方で、侵攻してくる敵の航空機やミサイルによります航空攻撃に備える態勢を整えることが極めて重要でありまして、いざというときには、これらの戦闘機が専守防衛という我が国防衛の基本的な方針の下で対処を行い、航空優勢を確保することとなります。

また、我が国防衛にとって死活的に重要な、公共財とも言うべきこの航空優勢の確保をほかの国へ完全に依存してしまうことは、作戦遂行のイニシアチブの喪失につながりますので、我が国においても戦闘機製造基盤を確保しつつ、主体的な我が国防衛を可能とする戦闘機部隊を整備していくことが必要でございます。

次のスライドをお願いいたします。このスライドは、航空優勢を確保するための防空作戦のイメージを示したものでございます。

周囲を海に囲まれた我が国の特性を考えますと、武力攻撃発生時には、まず敵の航空機やミサイルによる不意打ち的な航空攻撃が行われることが想定されます。これに対しまして、航空自衛隊が主体となって実施する防空作戦では、我が国に侵攻してくる航空機を地上管制レーダーや早期警戒管制機によりまして発見・識別した上で、前方洋上で空中待機する戦闘機などによりまして、要撃・撃破することを想定いたしております。

次のスライドをお願いいたします。このスライドでは、我が国が整備している戦闘機の体系をお示ししております。

現在、F-4、F-15、F-2の3機種の戦闘機を保有しておりますけれども、このうち、F-4、米国が開発した戦闘機ですが、これは本年度中に全て退役いたしまして、米国が中心となって9か国が共同開発いたしましたF-35Aに置き換えていきます。

F-15、これも米国が開発した戦闘機ですがけれども、このうち、古い非近代化機につきましては、F-35A、F-35Bに置き換え、より新しい近代化機につきましては、能力向上を図ることとしております。

最後に、F-2、これは我が国主導の下、日米の優れた技術を結集して共同開発した戦闘機

ですけれども、この退役が始まります令和17年（2035年）頃から後継機、つまり本日御説明いたします次期戦闘機ですけれども、この導入を開始する必要があります。これにつきましては、一昨年末に閣議決定されました中期防衛力整備計画におきまして、国際協力を視野に我が国主導の開発に早期に着手することとされております。

この図からもお分かりになりますとおり、我が国は、これまで3機種から成る戦闘機体系を構築してきておりまして、将来にわたってこれを確保していくことといたしております。この態勢によりまして、侵攻してくる敵戦闘機に対して我が国の3機種の戦闘機それぞれの特性を利用した複雑な対応を強いることが可能となりますので、我が国の航空優勢の確保に極めて有効であると考えております。例えば、事故や不具合などによりまして、1機種あるいは同時に2機種が飛行停止になってしまった場合におきましても、任務遂行に必要な戦闘機の数を確認し続けることができるものと考えております。

次のスライドをお願いいたします。このスライドでは、戦闘機の世代や戦い方の変遷についてお示ししております。

戦闘機同士の戦い方、空対空戦闘でございますけれども、ミサイル技術やネットワーク技術の進展などによりまして、大きく変化しております。かつては戦闘機同士が目視できる近距離で機銃などにより戦います、いわゆるドッグ・ファイトが主流でありましたけれども、レーダーや誘導ミサイルの登場によりまして、目視できない遠方からミサイルを発射・回避し合う戦い方が主流となりました。

現在では、レーダーで機体が見つかりにくいステルス性能を備え、多数の高精度なセンサーを高速ネットワークにより融合し、状況認識能力を飛躍的に向上させました第5世代機が登場しておりまして、相手に見つかることなく相手を先に見つけ、ミサイルを発射して回避するという戦い方が重要となってきております。

世代の違う戦闘機間の戦闘では新世代機が圧倒的に優位と言われておりまして、米空軍によりますれば、第5世代機でありますF-22、これが旧世代機と模擬戦を実施した際には108対0の撃墜率を記録したとされております。

我が国が必要とする次期戦闘機は、2035年頃から部隊配備を開始いたしますので、この第5世代機以上の能力・性能と、それを用いた戦い方を実現することが必要となります。

なお、こうした戦闘機をほかの国から輸入することの可能性について申し上げますれば、現在存在する第5世代機のうち、米国のF-22につきましては、米国政府により外国への輸出が禁止されております。また、F-35につきましては、先ほど申し上げた3機種の戦闘機から成る戦闘機体系を確保する必要性に加え、機体が比較的小型でありまして、物理的な拡張にも限界がございます。このため、次期戦闘機はこれらの航空機を改修したものに置き換えるということは適当ではございません。また、イギリスなどが検討しております次世代戦闘機につきましては、開発が始まっておらず、次期戦闘機に必要な機能・性能を満たすか不明であるため、やはり次期戦闘機に置き換えることはできません。

次のスライドをお願いいたします。このスライドでは、戦闘機の運用基盤の必要性につ

いて御説明したいと思えます。

戦闘機は30年以上にわたって運用されるのが一般的でありますので、長い運用期間を通じて常に第一線級の能力を発揮するためには、適時・適切なタイミングでの改修・能力向上が必要となります。また、限られた機数で質・量ともに充実した敵に対応するためには、高い可動率と即応性を確保することが必要でございまして、こうした観点からも国内に基盤を保持する必要がございます。

国内に基盤を保持することで改修・能力向上を適時・適切に実施できた事例について申し上げますと、F-2に国産の中距離空対空ミサイルAAM-4を搭載し、その能力発揮に必要なレーダーの改修を実施した際には、国内企業が技術的な知見や能力を有しておりますので、円滑に実施することができました。

また、高い可動率の確保と即応性の向上について申し上げますと、国内に基盤がない場合、戦闘機の修理・整備のため、海外に輸送する時間がかかりますほか、予備の部品であります補用品のタイムリーな供給を受けられなくなるおそれがございます。例えば、米国で航空機の修理を実施する場合には、輸送や輸出入の手続のために一般に往復数か月が必要でありまして、特に有事においてこうした遅れは自衛隊の運用に支障を生じさせるおそれがございます。

次のスライドをお願いいたします。以上を踏まえまして、我が国が必要とする次期戦闘機のコネプトをお示ししたのがこのスライドでございます。

右上の箱にお示ししておりますとおり、次期戦闘機におきましては、敵から自分の存在を秘匿する優れたステルス性能に加えまして、敵を遠距離から発見できるハイパワーレーダーなどの高度なセンシング技術、さらにはこれまでにない大容量・高速ネットワークを駆使することによりまして、量に勝る敵に対する高度なネットワーク戦闘を実現できることが必要と考えております。

一例でありますけれども、左側の図に示したとおり、現在の空対空戦闘におきましては、レーダーなどで捕捉した敵戦闘機に対してミサイルを発射し撃破する、言わば自分で見つけて、自分で撃って、自分が当たるといった戦い方をしておりますけれども、高度なネットワーク戦闘を実現することによりまして、自らの存在を隠しつつ、味方が探知した情報を基に別の機がミサイルを発射し撃破する。言わば誰かが見つけて、誰かが撃って、誰かが当たるといった戦い方、これを我々はクラウド・シューティングと呼んでおりますけれども、このような画期的な戦い方が可能となります。

このような戦い方を可能とする戦闘機は現状では存在しておりませんが、このような自衛隊の味方機との連携に加えまして、技術の進展に応じ、無人機と連携することですとか、米軍と連携したネットワーク戦闘を実施することによりまして、量に勝る敵に対する効率的・効果的な対応が可能となります。

また、この次期戦闘機は、2035年頃から30年以上運用することを想定いたしておりますので、技術進展や諸外国の軍事動向を踏まえ、常に第一線級の能力を発揮し続けることが

必要となります。そのためには、適時・適切に能力向上ができるだけの十分な拡張性でありますとか、改修の自由度を確保することが必要であります。

また、このようなタイムリーな改修を比較的容易かつ安価で実施できることが重要であると考えております。このため、次期戦闘機では、次世代技術を適用した新たな装備品を搭載できるスペースでありますとか、電力量といったことに加えまして、例えばオープン・システム・アーキテクチャーを適用し、レーダーなどの電子機器のソフトウェアの規格化を図ることなどによりまして、適切なタイミングで柔軟に能力向上ができるようにしております。

さらに、適時・適切な改修に加えて、高い可動率と即応性を確保することも重要でございまして、こうした観点からも国内に維持・整備基盤を保持しておくことが重要と考えております。

なお、現状において以上の要件を満たす戦闘機は存在しておらず、米国や欧州各国からの輸入により代替することはできませんので、国際協力も視野に我が国主導で開発に着手いたしております。

一般に航空機の開発や調達にはコストの上昇やスケジュールの遅延といったリスクがございすけれども、次期戦闘機の開発や調達に当たりましては、シングル・プライム体制の採用など、開発リスクを低減するための手法を講じるとともに、取得段階を見据えた開発や計画的な取得に努めてまいります。

以上が2035年以降の世界においても我が国が航空優勢を確保するために必要な次期戦闘機のコネプトとなります。

次のスライドをお願いいたします。それでは、なぜ我々がこのような次期戦闘機を必要としているのか、その背景となります安全保障環境について御説明したいと思います。

まず、全体を俯瞰いたしますと、我が国周辺には米国、韓国、オーストラリア、中国、ロシアなど、質・量に優れた軍事力が集中しておりまして、また各国の軍事活動が非常に活発であります。これが我が国を取り巻く安全保障環境の特色であります。

こうした安全保障環境の下、我が国に脅威が及ぶことを抑止し、万が一の場合には脅威を排除できる防衛力の強化が必要でございまして、現実を直視した防衛力整備を進めていくことが不可欠でございます。その上で各国の動向についても御紹介したいと思います。

まずは、中国軍の動向をスライドにもお示ししておりますけれども、ここ数年だけを見ましても、太平洋側に中国軍の航空機が進出し、爆撃機が紀伊半島沖まで飛来するようになりました。また、日本海側にも中国軍の航空機や艦艇が進出してきております。

次のスライドをお願いいたします。こうした中国軍の活動の活発化を定量的に示す一例といたしまして、中国軍機に対する緊急発進の回数の推移をお示ししております。航空自衛隊は、地上レーダーなどによりまして、24時間365日、我が国周辺空域の警戒監視を行っておりますけれども、我が国の領空を侵犯するおそれのある航空機を発見した場合には戦闘機などを緊急発進させて対応しております。

グラフを見ていただければお分かりになりますとおり、2000年代初頭には中国軍機に対する緊急発進は年間で数回とか十数回程度でありましたけれども、その後、増加を続けまして、2016年には過去最高の851回に達しております。今も1日2回ぐらいのペースで戦闘機が緊急発進していることとなります。

次のスライドをお願いいたします。このように、中国の軍事活動を活発化させている背景には、国防費を増大させ、軍事力の強化に努めていることがございます。十数年前には軍隊建設の目標について3段階発展戦略を打ち出しまして、2050年まで、すなわち中華人民共和国の建国から100年でありますけれども、国防と軍の近代化を基本的に実現するといった目標を掲げておりました。ところが、2017年、中国の習国家主席はこの目標を15年間前倒ししまして、2035年に近代化を基本的に実現し、2050年頃には世界一流の軍隊を建設するといった方針を打ち出しております。これを裏づけるかのように国防費も非常に速いスピードで増加させております。

中国が公表している国防費を見ますれば、2007年度に我が国の防衛関係費を超えまして、2020年度には約20兆2881億円、日本の防衛関係費の約4倍となっております。中国の公表国防費は1990年度からの30年間で約44倍、2010年度からの10年間で約2.4倍となっております。日本の防衛関係費につきましても、30年間で約1.2倍でありますので、いかに速いペースで国防費が増加しているのか御理解いただけたらと思います。さらに、中国の公表国防費には外国からの装備購入費や研究開発費は含まれておらず、実際にはさらに大きな額になるといった指摘もございます。

次のスライドをお願いいたします。続いて、北朝鮮の動向についても御紹介したいと思います。

北朝鮮は過去6回の核実験を実施し、極めて速いスピードで弾道ミサイル開発を継続的に実施してきました。特に2016年、2017年、そして2019年には非常に多くのミサイル発射が行われておまして、皆様の御記憶にも残っておられるかと思っております。このような北朝鮮の軍事動向は、我が国の安全に対する重大かつ差し迫った脅威であると考えております。

次のスライドをお願いいたします。次に、ロシアの軍事活動についても御紹介したいと思います。

ロシアも依然として核戦力や新型の装備を含みます相当規模の戦力を保有しておまして、極東においてもSu-35といった最新鋭の第4世代機を配備しております。また、軍事活動も活発化させる傾向にございまして、昨年は3度の領空侵犯を行ったほか、日本海から東シナ海にかけて、ロシアの爆撃機と中国の爆撃機が共同で飛行するといったことも行っておりまして、中国との軍事協力も進展しております。

以上、中国、北朝鮮、ロシアといった周辺国の動向をまとめますと、いずれも軍事力の強化を進めるとともに、軍事活動を活発化させております。

次のスライドをお願いいたします。このスライドにありますように、我が国の周辺国はいずれも軍事力強化のために国防費を増加させております。我が国の防衛関係費も平成25

年度から令和2年度まで8年連続で増加しておりますけれども、伸び率で見ますれば、周辺国と比較しても低い水準でございます。また、防衛関係費の対GDP比も最低のレベルであります。我が国の厳しい財政事情や少子高齢化といった状況を踏まえれば、将来的にこの防衛関係費が劇的に伸びるといったことは考えにくく、我が国としてもいかに効率的・効果的に防衛力整備を進めていくのかということを考えていかなければならないと思っております。

次のスライドをお願いいたします。さらに周辺国の戦闘機の開発や配備状況についても御説明したいと思います。

ここ20年の第4世代戦闘機と第5世代戦闘機の保有機数の推移をお示ししております。御覧いただければお分かりになりますように、日本、米国、ロシアにつきましては、保有機数はおおむね横ばいで推移しております。米国は全体の数は増えておりませんが、第5世代機の割合を増加させております。また、航空自衛隊も第5世代機でありますF-35の導入を進めております。ロシアも第5世代機でありますSu-57の開発を進めるとともに、最新鋭の第4世代機の割合を増加させています。

中国ですけれども、中国は国防費と同様に非常に速いペースで第4世代機と第5世代機全体の数を増やしております。この20年間で約12倍にも上り、今や航空自衛隊の3倍を超えております。国防費の高い伸び率が続く場合にはこうした戦闘機の増加ペースにも注視が必要であろうと考えております。

我が国の厳しい財政事情等を踏まえれば、将来的に防衛関係費が劇的に伸びることは考えにくいですが、こうした状況の中においては戦闘機の数を増やすということは極めて難しいと考えております。このため、質の向上を図っていくというのが我が国が目指すべき方向ではないかと考えております。

次のスライドをお願いいたします。次期戦闘機のコンセプトを改めてお示しさせていただきます。

周辺国では、第4世代・第5世代の戦闘機の拡大でありますとか、第5世代機の開発などが進んでおまして、新たな技術の取り込みにも努めております。こうした中、将来にわたって航空優勢の確保を万全のものにすることは容易ではございません。先ほど御説明したように、防衛省・自衛隊といたしましては、2035年頃までにF-15の能力向上機、F-35、そして次期戦闘機のこの3種類の戦闘機を保有し、我が国の防空に万全を期す考えでありますけれども、2035年頃の世界において航空優勢の確保を実現するためには、このスライドにありますような、いずれの国においてもまだ実現していない新たな戦い方が実現でき、将来にわたって適時・適切な能力向上のための改修を加えることができ、さらに高い可動率と即応性を確保できる、国内基盤を有する次期戦闘機を我が国主導で開発していくことが必要不可欠であります。

冒頭にも申し上げましたとおり、我が国防衛のための、言わば公共財であります航空優勢の確保を完全にほかの国に依存することは作戦遂行のイニシアチブの喪失につながるも

のであります。主体的な我が国防衛を実現するためにも、次期戦闘機につきましても、我が国主導で開発していくことが必要であると考えております。

次のスライドをお願いいたします。最後に、次期戦闘機のコンセプトの一つでありますクラウド・シューティングについてイメージ図をお示しさせていただいております。このイメージ図にありますような新しい戦い方が実現できるよう、適切に事業管理を行いつつ、次期戦闘機の開発を着実に進めてまいりたいと考えております。

防衛省からの説明は以上でございます。

○星屋次長 ありがとうございます。

それでは、ここで参考人としてお越しいただいております神保先生より、我が国周辺の安全保障環境について専門的知見からお話を頂ければと思います。

○神保参考人 慶應義塾大学の神保でございます。本日は、秋のレビューに参考人として御招聘いただきましたことをまず御礼申し上げたいと思います。

次期戦闘機の調達の在り方は、航空戦力の検討のみで完結するものではありません。日本の防衛政策における抑止・対処能力の総合的な見地と、現在、日本の防衛構想が掲げている多次元統合防衛力をどう構築するか。さらには、次期戦闘機の調達のタイムラインで先ほど防衛省から説明されました2035年以降の戦略環境及び技術革新の動向を踏まえて、将来の航空ドメインの戦闘空間をどのように構築するかという全体の戦略構想の中で位置づける必要があるということだと思います。

本日は、限られた時間ですけれども、日本を取り巻く安全保障環境の特質を述べた上で、次期戦闘機の戦略的重要性について検討し、日本の次期戦闘機に求められる固有の能力を確認したいと思っております。

まず、日本を取り巻く安全保障環境は、従来のアメリカの圧倒的な軍事的優勢を前提としていた時代から、主として中国の、いわゆる接近阻止、領域拒否と呼ばれる、A2/AD環境と呼ばれるものですが、これが拡大して、アメリカの前方展開戦力の優位性が必ずしも自明ではないことを想定すべき時代に入ったということだと思います。

したがって、アメリカ軍自身も、今後も航空・海上戦力の質的・量的な能力向上は当然しなければいけないわけですけれども、これを統合された指揮命令系統（C4I）、宇宙・サイバー・電磁波領域、無人化システムなど統合したクロスドメイン作戦によって米軍の前方展開や戦域内作戦アクセスを確保するということが大変重要な焦点と現在なっているわけでございます。

2つ目は、日本と中国との二国間の軍事バランスの急速な変化です。これまで防衛省の資料でも説明されたとおりですけれども、かつて日中両国の防衛費は、15年ぐらい前まではほとんど同じ規模だったわけなのですが、現在、中国は公表値でも4倍以上、実質は恐らく6倍規模、2030年には実質でいうと10倍近く日中の差が拡大すると見積もられると思

っております。かつて90年代は、米中関係、日中関係、双方において対中国優勢という構図だったわけですが、現在は米中がより拮抗し、日中関係が対中関係においては劣勢の構図にあるというのが戦略環境の前提でございます。

こうした米中の大構造と日中の局地構造が質的に変化している中で、日本としては、いわゆる低強度、ローエンドのハイブリッド紛争のような紛争と、より中高強度のハイエンド型の紛争の双方の可能性に備えるということが日本の防衛政策の中核的な課題であると認識しております。

こうした中で、中国は最新鋭の第4・第5世代戦闘機の配備数を過去20年で急速に拡大させてきました。防衛白書によれば2020年現在の配備数は1080機と見積もられています。かつて90年代の前半に中国が第4世代戦闘機をほとんど保有していなかったという状況から考えれば、日本周辺の空域の戦略環境には現在、劇的な変化が起きており、台湾海峡や東シナ海を含む空域の航空優勢をめぐる概念が刻々と変化を続けているということだと思います。

こうした中で注目すべきは、平成30年に策定された現行の防衛計画の大綱によりますと、その中で海上優勢、航空優勢が困難になった場合という厳しい状況を想定した作戦計画を念頭に置いているということです。申し上げるまでもなく、航空優勢は航空戦闘の優劣だけでなく、海上作戦や陸上作戦を含む統合作戦の前提となる概念でございます。これは日本の防衛の根幹をなすとともに、アメリカ軍の前方展開をしっかりと担保するという概念にもつながります。現在及び想定し得る将来の戦闘空間において、航空優勢を確保すること及び仮に航空優勢が担保し得ない状況になった場合に速やかにこれを回復するという方策を整えることは、日本の防衛政策の最優先課題だと言えます。

以上の戦略環境に基づき、次期戦闘機に求められる能力を幾つか申し上げたいと思います。

第1番目に、今までの述べられた数的な劣勢をオフセット、覆すような質的な優勢というものを確保していく、獲得していくことでございます。

第2番目に、将来の空対空戦闘で決定的な重要性を持つと考えられる高度なネットワーク戦闘能力、とりわけ同盟国である米国との連携をしっかりと備えることです。

第3番目は、時間と空間の優位を獲得することで、時間の優位というのは高い可動率と即応性を確保するということございまして、空間の優位は、先ほど防衛省からも説明されましたクラウド・シューティングのような能力を使って様々なアセットを連携するような能力と、従来の戦闘空間の域外からでも攻撃できるようなスタンド・オフ攻撃能力を確保していくということです。

第4番目ですけれども、新しい技術を積極的に導入することが重要でございます。その中でも、自律的に制御できるような航空警戒管制、無人システムや有人・無人機の連携といった運用構想の積極的な導入と、ノンキネティックなウエポンシステムと呼ばれるような、例えば指向性エネルギー兵器のようなものを併せて開発していくということが大変重

要になってくると思います。

最後に、以上に述べたような将来の航空戦では、言わば動力性能やウエポンシステムといったハードウェアはもとより、電子戦能力やネットワーク技術を搭載し、これを適時・適切に改修・拡張できるということが重要となってきます。言わば次期戦闘機は空の電子デバイスのようなものと捉えるべきでありまして、その機能と能力の改修の自由度と拡張性を自ら担保するということが大変重要だと思います。

そのために、現在の大綱が掲げるような、従来のような輸入やライセンス生産ではなくて、国際協力を前提としながらも日本主導の開発を行う方針を示したということは、まさに適切であろうと私自身も判断しております。また、目下厳しい状況にある国内の防衛産業の産業基盤を維持し、世界レベルの技術力を獲得・維持するためにも重要な施策であると考えております。もとより国民の税金を国家の安全に役立てるという観点から、開発費の高騰や開発リスクを低減させて、国外の優れたパートナーを選定し、世界最高水準の技術の獲得と効率的な予算運用を両立させてほしいということをこの場では求めたいと思います。

以上で私の発言を終わります。ありがとうございました。

○星屋次長 ありがとうございました。

それでは、議論を始めたいと思います。評価者の先生からどうぞ。では、亀井先生。

○亀井評価者 ありがとうございました。防衛省の皆さんとは事前にもいろいろとお話をさせていただいて、大変分かりやすくまとめていただいたと思います。

こういった具体的な数字ですとか、環境に関する認識ですとか、さらにはなぜ国内調達をしなければいけないのか、あるいは国内開発を進めなければいけないのかということについて、先ほど拡張可能性とメンテナンスの問題というお話がありましたが、そういう中で、専守防衛だからこそ航空優勢を確保しなければならないというところも大変分かりやすかったのではないかと思います。

そこで、一つお伺いさせていただきたいのが、今、前提としてという形で神保さんから国際共同開発のお話がありましたけれども、国際共同開発というところについてぜひお伺いしたいと思います。恐らく国際共同開発というのは多分いろんなメリットが考えられるのではないかと思います。まず短期的に考えても、そもそもいろんな技術を取り入れることができる。それから、防衛装備移転三原則を踏まえたときには、今後、航空機を造ったときにこれを多くの国々で一緒に使うことができるのでコストを安くすることもできる、こういったようなメリットがある中で、相手があることですからなかなか確たることは言えないかもしれませんが、国際共同開発の基本的な方向性についてまずお考えをお示しいただければと思います。いかがでございましょうか。

○星屋次長 では、防衛省。

○防衛省 ありがとうございます。

次期戦闘機につきましては、中期防衛力整備計画におきまして、国際協力を視野に我が国主導の開発を行うとされているわけでございます。この国際協力の在り方につきましては、現在、アメリカやイギリスと協議しているところでございますけれども、この協議の内容につきましては、相手方との関係もあるので控えさせていただきますが、一般に、ほかの国と装備品の共同開発をやるといった場合には、開発費の分担ができるということ、また量が増えますのでスケールメリットがあるといったところからコストの低減効果が期待できるわけであります。他方、運用構想でありますとか、要求性能の違い、作業分担といったところで調整リスクといいますか、調整コストがかかると言われております。

また、ほかの国から技術を提供してもらおうということになりますと、技術の内容を全部開示してもらえればいいのですが、不開示扱い、いわゆるブラックボックス化されたような形になりますと、我が国主導の開発の中で望んでいる改修の自由度といったところが確保できなくなるのではないかと考えております。

さらに加えて、アメリカとの関係について言えば、アメリカは我が国唯一の同盟国でありますので、日米で共同対処するためにはインターオペラビリティの確保といったことが重要になってまいりますので、この次期戦闘機においても、そういったインターオペラビリティが確保できるような分野については米国の協力は不可欠であろうと考えております。

いずれにしても、今、アメリカ、イギリスと協議しているところでございますが、そういったところを踏まえて、我が国にとって望ましい国際協力の形になるように引き続き協議してまいりたいと考えております。

○星屋次長 では、伊藤先生。

○伊藤評価者 ありがとうございます。

ニコ生のコメントにもこういう資料を見るのは初めてというコメントが多くありまして、まさに最初に大臣がお話をされていた、いかに国民にこういう状態ということを知ってもらおうかという観点では、非常にいい御説明を頂いたのではないかと考えております。

私からは、防衛省と神保先生にぜひお聞きしたいと思っております。日本の財政状況を考えたときに、今、第4世代、第5世代のところは300対1000になっている中国との関係において、これを同じにするというのはなかなか現実的ではないと最初にお話があったかと思っております。そこを変えるに当たって、神保先生は、オフセット、質によって解決していく、そのための2035年に向けた次期戦闘機なのだというのが今日の一つのロジックなのかなと思っております。一つの考え方として、中国ということ考えたときには、この300

対1000がさらに広がっていくであろうという想定もある。さらに言うと、質の観点でも、次期戦闘機のような、先ほどのシミュレーションのところ、こういった技術も中国が開発する可能性も当然想定され得ると思っっているのですが、質によって量のある程度補完していくというところにおいては、次期戦闘機という観点だけなのか、ほかのことにおいても質で担保していくということが想定できるのでしょうか、そこをぜひお聞きしたいと思います。

○星屋次長 では、防衛省。

○防衛省 お答え申し上げます。

今、御指摘いただきましたように、やはり高い質を実現するというのが戦闘機においてまず非常に大事だと思っておりますので、6ページの資料にありますように、現在存在していないようなこういうネットワーク戦闘というもので量に勝る相手に対して効果的に対処していきたいと思っております。さらに、戦闘機だけで防衛が成就するというものではありませんので、自衛隊が有する、あるいは米軍が有するアセットと全体的につながるようなネットワークを構築していきたいと考えています。戦闘機と戦闘機だけで戦う構想というよりは、システムとシステムで戦う、そういうものを目指していきたいと考えております。

あと、もう一点は、2035年以降に使用する戦闘機でありますので、どのような技術が出てくるか、どのような脅威に直面するかというのが必ずしも明確に予測できるわけではありません。新しい技術が出てくる段階で比較的安価に柔軟にそういうものを取り込んでいけるということが非常に大事でありますので、改修の自由度や拡張性というものを非常に重視した機体にしていきたいと考えております。

○星屋次長 神保先生、何かございますか。

○神保参考人 追加して申し上げますと、やはり航空優勢の従来の概念がかなり脅かされているという中で、質でこれを押し返していくというのは基本的な路線としては追求すべきだと思うのですが、同時に、やはり陸・海・空、そしてサイバー・宇宙・電磁波領域を含めた統合的な作戦能力を高めていくことが大変大事であります。

特に私の発言の中で申し上げた、アメリカ軍が西太平洋において戦域内で作戦を遂行できるような能力をどのように担保していくのかということを重視しなければいけない。そのためには、当然、指揮、統制、命令をしっかりと統合化させていくような能力も必要ですし、先ほど言った日本自身でクラウド・シューティングするみたいなイメージがありましたけれども、実際の運用は、恐らく同盟と一体化するということが非常に重要なポイントだと思います。そのためには、日米の指揮命令（C4I）のシステムというものの統合も大

変大事ですし、また、日本の航空アセットというのは、当然、航空基地とか、運用の仕方とか、あるいは様々な航空基地がやられたときにほかの代替施設をどういうふうにするのかという有事の計画も含む総合的な体系が非常に重要ということだと思います。したがって、戦闘機をどう開発するかというのは決定的に重要なのですけれども、それをどのようなコンセプトで運用するかということを同時に整えていかなければいけないと思います。

○星屋次長 ありがとうございます。

それでは、瀧川先生。

○瀧川評価者 御説明いただきまして、ありがとうございました。

先ほど議論に挙がった我が国主導で次期戦闘機を造るという点について伺いたいと思います。概念としては今回の御説明の中で理解できましたが、もう一段、具体的にそのメリットという点について伺えればと思います。

今日の資料の3ページを踏まえると、F-15は米国開発で国内生産、F-2は日本主導で共同開発して国内生産していて、それぞれを運用しているときに何かしら違いがあったがゆえに継続して我が国主導ということになったと理解しています。この点について具体的にどのようなメリットがあったのか伺いたいということが1つ目です。

併せて2つ目も伺えればと思いますが、その際に、課題も生じたのではないかと考えています。例えば、課題として想定されるのはコスト面と開発の技術面かと思います。これについて、これから新しく次期戦闘機を造るときにどのように解消しようとされているかという点も併せて伺えればと思います。

○星屋次長 それでは、防衛省。

○防衛省 お答え申し上げます。

F-2とF-15を運用する際の運用基盤に関しての違いということでもありますけれども、5ページを御覧いただければと思います。戦闘機は通常30年、40年と運用しますから、その間にどうしても改修しなければいけないことが出てまいります。

一例を挙げますと、F-2の場合は、搭載するミサイルの能力を向上させようと思ったことがあったのですが、能力の高いミサイルに向上しようと思うと、同時にレーダーも改修しなければいけない。これが外国製でありますと、外国企業と調整しなければいけない、あるいは外国企業が所在する国の了解を得なければいけない、あるいは我々がせっかく開発したミサイルのデータを提供しなければいけない、いろいろ複雑なことが出てまいります。ただ、F-2に関しましては、レーダーも国内で開発しておりましたので、ミサイルの能力向上に合わせて適切にレーダーの能力も向上できた、そういうふうな一例がございます。

2つ目に頂いた御質問、コスト、技術をどう管理していくかということに関し、技術に

関しましては、外国企業の優位な技術があれば、それを活用していきたいと思っておりますし、国内におきましても、既に10年ぐらい戦闘機に関して基礎研究をやってきておりますので、そういう技術を適切に組み合わせて、できる限り技術リスクを低減した形でやっていきたいと思っております。

コストにつきましては、17ページを御覧いただきたいと思えます。まず、私は今、防衛装備庁という組織に所属しているのですが、防衛装備庁は5年ほど前にできまして、装備品のコストが不用意に上がることがないようにプロジェクト管理という手法、要は、開発のとき、製造のとき、運用のとき、廃棄のときについて、ばらばらの組織で見ていると非効率が生じることがありますので、ライフサイクルを通じて効率的に調達していくという概念でやっております。そういう一般的なプロジェクト管理に加えまして、17ページの下半分に、今回の事業に当たりまして、新たに導入する手法を幾つか書いております。

2例だけ言わせていただきますと、EVM管理手法というのがございまして、開発の初期の段階で開発の計画を詳細に立てる。定期的に、毎月とか、2か月に1回とかいうふうに企業から進捗状況を提出いただいて元の計画と比較して、問題があれば早期に発見し、対処するということを考えております。

また、リスク分析手法につきましても、従来は技術リスクに集中してしまう傾向があったわけですが、技術だけではなく、スケジュールやコスト、そういう外部の要因に起因するようリスクについても開発の初期の段階で徹底的に分析して、リスクを管理していきたい、それによってコストを管理していきたいと考えております。

○星屋次長 ありがとうございます。

それでは、永久先生。

○永久評価者 今のと関連しているのですけれども、日本主導の共同開発というのはとてもメリットのあるお話だと思いますが、これはFS-X、今のF-2ですか、そのときのことを考えると、アメリカとの共同開発の中で、当初の予定とか、あるいはそれによるコストの増大とか、なかなかうまく進まなかった側面があったのではないかと思います。今回の場合、共同開発のパートナーがどれくらいの数になるのか、数が増えれば増えるほど、なかなか難しいという調整のリスクというか、それによるコストの増大ということが考えられますが、それに対して先ほども少しお話が触れたと思いますけれども、その辺り、どのようなリーダーシップというか、それを保て得るのか、それを担保する力は何なのかということと、例えば、F-35のとき、我が国は関わっていませんけれども、9か国ですか、それが関わったときにそうした問題はどのように解決されていったのかということについてお話を伺えたらと思います。

○星屋次長 では、防衛省、お願いします。

○防衛省 今、どういう国際協力をするかということでアメリカやイギリスと協議を続けているわけですが、やはりしっかり協議することによって尽きるのかなど。F-2のときにスケジュールが延びたり、コストが超過したという事実があるのはそのとおりなのですが、その経験も踏まえたいと思います。また、ミサイルの共同開発をアメリカとしたことがあります。さらにその他の共同研究もかなり数を重ねてきておりますので、そういう経験から一番の教訓として言えることは、コミュニケーションが非常に大事だと思います。我々も外国と仕事をする経験を有する人材も少しずつ増やしてきておりますので、そういう人材を基にコミュニケーションを確保するというものが最も大事かなと思っております。

あと、F-35につきましても、やはりコミュニケーションが一番の壁になっているというのが私の認識であります。F-35の日本への導入に関しても、私、関わったことがあるのですが、アメリカの担当部局とお話をしていても、9か国のコミュニケーションは非常に難しい、そこが最大の壁だということですので、まさに今後、国際協力を我々がこの次期戦闘機でしていくに当たっては、本当にコミュニケーションを大切にしていきたいと思っております。

○星屋次長 では、亀井先生、お願いします。

○亀井評価者 ありがとうございます。

今日、こういうふうな形で、まず私たちを取り巻く環境、それから、武器の調達とか開発は、国民の皆さんに開かれて説明される機会はあまりなかったのだと思います。現時点だと、相手もあることですから、話せないことがたくさんあると思うのですが、今後いろいろとプロジェクトが進んでいく中で、こういったものを随時行っていく必要があるのではないかと考えています。それは何より私たちにとって一番大事な安全に関わることだから、もう一方で、私たちが払っている税金の使われ方に関することだからだと思っていて、防衛省さんの今後のプロジェクトが進んでいく中での情報開示の考え方について基本的なところを教えていただきたいのですが、これはいかがでしょうか。

○星屋次長 では、防衛省。

○防衛省 お答え申し上げます。

先ほども申し上げましたとおり、私、防衛装備庁というところに所属しておりまして、中でもプロジェクト管理部というところに所属しております。そのプロジェクト管理の一つの重要な側面といたしまして、取得戦略というものをつくって、それを毎年公表しています。重要な装備品についてですね。当然、戦闘機というのは極めて重要な装備品でありますので、今後、取得戦略を策定し、公表します。かつ、毎年アップデートして、その進

捗状況について国民の皆様と共有していきたいと考えております。

○亀井評価者 ありがとうございます。

ぜひそこはしっかり進めていただきたいと思います。今日、メディアの皆さんもいらっしやいますけれども、ぜひこういったこともしっかり伝えていただけるとありがたいと思いました。

以上です。

○星屋次長 そろそろ時間ですが、準備のほうを亀井先生、お願いします。

発言が一巡しましたので、大臣、何かございますでしょうか。

○河野行政改革担当大臣 ありがとうございます。

次期戦闘機の議論を頂きましたけれども、次期戦闘機だけで国を守れるわけではないというのはそのとおりだと思います。日米同盟をいかに強化していくのか、それから技術の向上、数を質でオフセットしなければいけないということだと、科学技術をいかにこの装備体系の中に取り入れていくのか、あるいは開発していくのかということも大事だと思います。今の亀井さんのお話にもありましたけれども、装備品の調達についての説明も国民にしていかなければならないと思いますが、万が一のときの台湾有事あるいは尖閣有事にどう備えるのかということをしかり国民にも説明して理解いただく。もちろん出せるところと出せないところはあるわけですが、一体全体何を想定して戦闘機を開発するのか、あるいはどういう戦いを想定して装備品の調達をやるのかというときには、有事のときにどう備えるのだという計画に対する国民の理解というのはやはり不可欠なのだと思います。

これから防衛予算がそんなに増えるということはなかなか難しいのだろうと思います。そうすると、本当に必要なものは何なのか、その優先順位は何なのかということをしかり見極めて、必要なところにリソースを集中していくということは、今後もやらなければならないのだろうと思います。今の数ではかなわないということを考えれば、ノンキネティックな兵器の開発という神保先生の話が最初にありましたけれども、ゲームチェンジャーになるようなものをどう入れていくのか。それから、正面装備だけでなく、補用品、部品、弾薬、弾薬というよりはもうミサイルなのかもしれませんが、そういうものの調達というものもしっかりやっていないといけない。その予算をどうするのかということを見ると、一回、自衛隊の陸・海・空の人員、予算、研究開発予算、こういうものをしかり見直しして、過去の割合を引きずるのではなくて、これから先、何が必要なのだという見直しをどこかで大胆にやっていく必要がある。そうでなければ、この限られた予算の中で安全保障という議論はできないだろうと思いますので、その辺もしっかり議論していきたいと思います。

○星屋次長 ありがとうございます。

それでは、ここでネットの視聴者からのコメントを紹介させていただきます。

「これからは無人機ではないのか」あるいは「どのようにして必要財源を確保するのか」「圧倒的物量での攻撃に対処できるのか」「国内技術が失われると海外の交渉にも支障があるのではないか」「質の高さを重視するのなら日本主体が大事」といったコメントが寄せられております。

それでは、議論も大体一巡しましたので、よろしいでしょうか。

では、亀井先生から取りまとめをお願いいたします。

○亀井評価者 では、今日の議論、時間も限られてはおりますけれども、取りまとめを申し上げさせていただきたいと思っております。

我が国を取り巻く安全保障環境は極めて厳しいものになりつつあります。本日のように、このような状況を可能な限り国民の皆さんと共有し、次期戦闘機の開発・調達必要性、その概要について広く国民に理解していただけるよう取り組んでいくことは極めて重要です。

我が国周辺国の装備品等の近代化及び戦略の変化を踏まえた我が国の防衛の在り方を明確にし、これに対応するため、2035年以降の将来において次期戦闘機に求められる性能・能力及び国民の負担について、随時、国民に対して丁寧な共有を重ねた上で、その実現を進めていく必要があります。

これまでの国産航空機の開発・調達において、単価やライフサイクルコストが年々上昇してきた現状を踏まえ、防衛装備移転三原則に沿った国際共同開発は安全保障上のメリットもありますが、参加国間での開発・生産コストとリスクの相互負担、さらには装備品の相互運用性の向上を進めるとともに、国民に対してロードマップなどを示した上で開発・調達の進捗状況の情報開示を行う必要があります。

また、開発費の高騰やスケジュールの遅延が生じた場合に検証が行えるようプロジェクト管理をしっかりと進めていただきたいと思います。

加えて、将来における新たな脅威への対応を長期にわたって低コストで可能とするために、拡張の可能性や、あるいは改修の自由度も確保していただくようお願い申し上げます。

以上でございます。

○星屋次長 ありがとうございます。

以上の取りまとめに対しまして、何か補足等ございますか。よろしいでしょうか。

それでは、議論は以上といたしますが、大臣、何かございますでしょうか。

○河野行政改革担当大臣 どうもありがとうございました。必要に応じて国民に対する説

明をしっかりこれからもやっていただきたいと思います。よろしくお願いします。

○星屋次長 では、以上でこのセッションを終了いたします。