

# 令和元年度 政策評価書（事前の事業評価）

担当部局等名：防衛装備庁プロジェクト管理部事業監理官（航空機担当）  
評価実施時期：令和元年12月

1 事業名  
次期戦闘機

2 政策体系上の位置付け  
施策名：従来の領域における能力の強化  
技術基盤の強化

## 関係する計画等

名称（年月日）	記載内容（抜粋）
平成31年度以降に係る防衛計画の大綱（平成30年12月18日国家安全保障会議及び閣議決定）	<p>防衛力強化に当たっての優先事項</p> <p>2 領域横断作戦に必要な能力強化における優先事項 （2）従来の領域における能力の強化 ア 海空領域における能力 我が国への攻撃に実効的に対応するため、海上優勢・航空優勢を獲得・維持することが極めて重要である。 （略）柔軟な運用が可能な短距離離陸・垂直着陸（STOVL）機を含む戦闘機体系の構築等により、特に、広大な空域を有する一方で飛行場が少ない我が国太平洋側を始め、空における対処能力を強化する。（略）</p> <p>3 防衛力の中心的な構成要素の強化における優先事項 （3）技術基盤の強化 軍事技術の進展を背景に戦闘様相が大きく変化する中、我が国の優れた科学技術を活かし、政府全体として、防衛装備につながる技術基盤を強化することがこれまで以上に重要となっている。このため、新たな領域に関する技術や、人工知能等のゲーム・チェンジャーとなり得る最先端技術を始めとする重要技術に対して選択と集中による重点的な投資を行うとともに、研究開発のプロセスの合理化等により研究開発期間の大幅な短縮を図る。（略） さらに、国内外の関係機関との技術交流や関係府省との連携の強化、安全保障技術研究推進制度の活用等を通じ、防衛にも応用可能な先進的な民生技術の積極的な活用に努める。</p>

<p>中期防衛力整備計画（平成31年度～平成35年度） （平成30年12月18日 国家安全保障会議及び閣議 決定）</p>	<p>自衛隊の能力等に関する主要事業</p> <p>1 領域横断作戦に必要な能力の強化における優先事項 （2）従来の領域における能力の強化 （ア）海空領域における能力 （ ）航空優勢の獲得・維持 太平洋側の広大な空域を含む我が国周辺空域における防空能力の総合的な向上を図る。（略） 将来戦闘機について、戦闘機（F-2）の退役時期までに、将来のネットワーク化した戦闘機の中核となる役割を果たすことが可能な戦闘機を取得する。そのために必要な研究を推進するとともに、国際協力を視野に、我が国主導の開発に早期に着手する。（略）</p> <p>2 防衛力の中心的な構成要素の強化における優先事項 （3）技術基盤の強化 新たな領域に関する技術や、人工知能等のゲーム・チェンジャーとなり得る最先端技術を始めとする重要技術に対して重点的な投資を行うことで、戦略的に重要な装備・技術分野において技術的優越を確保し得るよう、中長期技術見直しを見直すとともに、将来の統合運用にとって重要となり得る技術等について、戦略的な視点から中長期的な研究開発の方向性を示す研究開発ビジョンを新たに策定する。 島嶼防衛用高速滑空弾、新たな島嶼防衛用対艦誘導弾、無人水中航走体（UUV）、極超音速誘導弾等について、研究開発のプロセスの合理化等により、研究開発期間の大幅な短縮を図るため、ブロック化、モジュール化等の新たな手法を柔軟かつ積極的に活用するとともに、研究開発段階の初期において技術実証を用いた代替案分析を行うなどして、装備品の能力を早期に可視化する。 国内外の関係機関との技術交流や関係府省との連携強化、安全保障技術制度の活用等を通じ、防衛にも応用可能な先進的な民生技術の積極的な活用に努める。この際、ゲーム・チェンジャー技術に大規模な投資を行う米国等との協力関係を強化・拡大し、相互補完的な国際共同研究開発を推進する。</p>
---	--

### 3 事業の概要等

#### 事業の概要

令和10年代中盤以降、F-2戦闘機の後継機として各種任務に活用するため、ネットワーク化した戦闘の中核となる役割を果たすことが可能な戦闘機を開発するものである。

なお、技術的信頼性の向上や我が国のコスト負担の軽減などの観点から、現在行っている国際協力にかかる諸外国との協議の状況を踏まえる必要がある。このため、令和2年度については、いずれの開発形態であっても必要となる開発初期段階の次期戦闘機の構想検討に着手し、今後、国際協力体制が明確になり次第、開発事業の全体計画を策定することとなる。

#### 総事業費（予定）

諸外国と国際協力に関する協議を行っている段階であり、開発形態によって、総事業費は変化し得るほか、諸外国と交渉を行う上での条件ともなり得る事項であるため、現時点では明らかにすることはできない。

なお、令和2年度予算として、次期戦闘機の構想検討に必要な経費として約111億円（後年度負担額を含む。）の開発費を要求する。

### 実施期間

令和2年度から令和4年度まで次期戦闘機の構想検討を行う。なお、令和3年度以降の計画については、他機種を参考としたものであり、令和2年末までに、国際協力に係る内容を明確化の上、開発事業の全体計画を策定する。

年度 (令和)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
実施内容	← 構想検討 →															
	← 今後の国際協力にかかる協議による →															

開発実施線表（参考）

### 達成すべき目標

急速な技術の進展を踏まえた将来の戦略環境へ対応するためには、次期戦闘機は、運用期間にわたって第一線級の能力を発揮する必要がある。このためには、我が国独自の判断で将来の能力向上を適時・適切に実施し、戦闘機システムのインテグレーション技術<sup>1</sup>をはじめとする戦闘機関連の技術基盤を強化させる。

1 戦闘機の個々の装備品等に求められる各種制約を満足させつつ、戦闘機システムとしての機能・性能を発揮させるよう、全体をとりまとめる技術

## 4 政策効果の把握の手法

### 事前事業評価時における把握手法

本事業に当たっては、装備取得委員会に関する訓令（平成27年省訓令第38号）第7条の規定により置かれた技術評価部会（以下「技術評価部会」という。）において、必要性、効率性、有効性等について評価を行い、政策効果を把握した。

### 事後事業評価時における把握手法

技術的な検証については、技術評価部会において、基本設計終了時点、試作終了時点において中間段階の技術検証を実施するとともに、技術試験終了時点において事後の検証を実施する。

また、行政事業レビューとも連携しつつ、本事業の進捗状況を検証した上で、目標管理型政策評価（モニタリング含む。）を実施する。

## 5 政策評価の観点及び分析

観 点	分 析
必要性	<p>当該事業を行う必要性</p> <p>我が国の周辺国においては、ステルス技術等を適用した第5世代戦闘機の研究開発が進められているとともに、近代化された戦闘機の数も増加しており、我が国周辺の安全保障環境は一層厳しさを増しつつある状況である。</p> <p>次期戦闘機については、F-2戦闘機が令和17年頃から退役が始まる見込みであり、次期戦闘機は、15～30年後以降の将来において、我が国周辺国の装備品等の近代化及び戦略の変化に対応することが必要である。</p>
	<p>当該年度から実施する必要性</p> <p>F-2戦闘機が令和17年頃から退役が始まる見込みであること、また、戦闘機の開発にはおおむね15年は要することから、令和2年度から実施する必要がある。</p>
	<p>代替手段との比較検討状況</p> <p>本検討に当たっては、下記の5つの視点を重視</p> <p>将来の航空優勢に必要な能力</p>

	<p>次期戦闘機は、15～30年後以降の将来の脅威に対し、戦闘機体系全体として航空優勢を確保・維持する能力であり、また、統合運用のもと、航空自衛隊の戦闘機や早期警戒管制機のみならず、他の陸上・海上自衛隊のアセットとネットワーク上で接続し、連携した戦闘においてネットワークの中核となり得る能力を保持する必要がある。</p> <p>「次世代技術」も適用できる拡張性</p> <p>15～30年後以降の将来においては、相当の技術革新が進むと考えられ、次期戦闘機には、高速ネットワーク技術や戦闘機を支援する遠隔操作型の機体との連携といった次世代の技術を搭載できる拡張性を確保する必要がある。</p> <p>改修の自由度</p> <p>国産のミサイルやレーダーが搭載できるかということにとどまらず、我が国が、独自のニーズに基づき、自らの判断により、能力向上や装備品搭載を容易に実施できる体制を確保する必要がある。</p> <p>国内企業の関与</p> <p>改修の自由度を確保する上で必要不可欠であり、我が国がこれまで蓄積してきた技術をいかに活用できるか、また、自国において維持・整備・改修が行えるかといった視点を含め、将来にわたって空自が能力発揮するために必要な基盤を構築する必要がある。</p> <p>開発・取得のコスト</p> <p>開発費及び量産単価は持続可能性のある水準を維持しなければならず、機体単機の能力については、性能とコスト等のトレードオフを重視する必要がある。</p> <p>上記の視点を踏まえ、開発ではない代替手段である既存機の購入については、急速な技術の進展を踏まえた将来の戦略環境への対応や、次世代技術の適用に係る拡張性や改修の自由度といった点を満たすことが困難であることから、この選択肢を除外し、我が国主導の「開発」を追求することとした。</p> <p>また、我が国が単独で開発した場合の技術的ナリスクや、開発・取得のコストを低減させる必要から、「国際協力を視野に」入れた我が国主導の開発を行うこととし、現在、国際協力に係る協議を諸外国と行っている。</p>
<p>効率性</p>	<p>ブロック化開発<sup>2</sup>による段階的な開発プロセスの推進、オープンアーキテクチャーの採用によるアビオニクス開発作業の効率化<sup>3</sup>、モデルベースデザイン<sup>4</sup>や先進的な製造技術の取り込み等により、開発の効率化を図るとともに、国際協力によって、更なる技術的信頼性の向上やコストの低減を図る。</p> <p>また、これらを適切に履行し得る開発体制を構築し、プロジェクト管理を通じてコストやリスクを管理する。</p> <p><small>2 戦闘機の機能・性能を複数に分割（ブロック化）して開発を進め、実機からのフィードバックを早期に取り込みつつ、確認ができた機能・性能から段階的にリリースする開発手法</small></p> <p><small>3 ハードウェアやソフトウェアの規格を標準化することによって、レーダーや赤外線センサーなどの電子機器（アビオニクス）の構成部品やソフトウェアの一部が共用化されることで、能力向上におけるアビオニクスの開発作業範囲を小さく留めること</small></p> <p><small>4 設計段階において、解析モデルを用いて設計の妥当性を検証する範囲を拡大することで、ものづくりを行った後に行う試験評価にかけられる作業量を少なくする開発手法</small></p>
<p>有効性</p>	<p>将来の航空優勢に必要な能力が確保された次期戦闘機を開発し、また、運用期間にわたって第一線級の能力を発揮可能な拡張性や改修の自由度を確保するため、本事業において開発される次期戦闘機は、次期戦闘機の運用期間にわたって、我が国に対する侵攻への実効的な抑止力及び対処力の確保に資する。</p>
<p>費用及び効果</p>	<p>機能・性能とコスト等に関するトレードオフスタディ<sup>5</sup>を行うことで、運用構想を実現しつつ費用対効果の高い要求性能を導出し、それを満たす戦闘機を開発することとしている。</p> <p>また、開発コストやリスクの低減にあたっては、これに資する各種開発手法等を取り入れるとともに、国際協力によって更なる低減を図る。</p> <p><small>5 一方を追求すると他方を犠牲にしなければならない検討課題がある中で、全体として望ましいことが何かについて検討すること</small></p>

## 6 総合的評価

本事業を実施することにより、第3項第4号で述べた戦闘機関連の技術基盤の強化が見込まれる。この成果については、試作及び技術試験により検証し、これらの検証結果が得られた場合には、技術競争の激しいこの分野での技術的優越の確保を図ることが見込まれる。その結果、我が国の技術力の強化に資することが見込まれる。これらは自衛隊のニーズに合致した高度な防衛装備品を創製するための極めて重要な成果であり、最終的に政策目標である我が国自身の防衛体制の強化に繋がるものであることから、本事業に着手することは妥当であると判断する。

## 7 有識者意見

総予算数兆円となることが予想される国家プロジェクトであるため、要求性能、全体スケジュール、開発コスト等について政官民の理解を十分得た上で進める必要がある。経済性の観点から、我が国だけの需要を前提としたプロジェクトとするのか、将来輸出を考慮したプロジェクトとするのか、十分検討の上事業を進めることが重要である。同盟国である米国の理解を十分得た上で、事業を進めることが重要である。国際協力を進める上で、我が国として重視する分野を明確にすべきである。開発スケジュールが遅延した場合又は要求を満たす開発ができなかった場合のリスク管理及び対応策の検討が重要である。

## 8 政策等への反映の方向性

総合的評価を踏まえ、令和2年度予算要求を実施する。

## 9 その他の参考情報

運用構想図

