新田原基地におけるＦ－３５Ｂの垂直着陸訓練の実施について

防　　衛　　省

令和７年３月

Ｆ－３５Ｂ導入の経緯

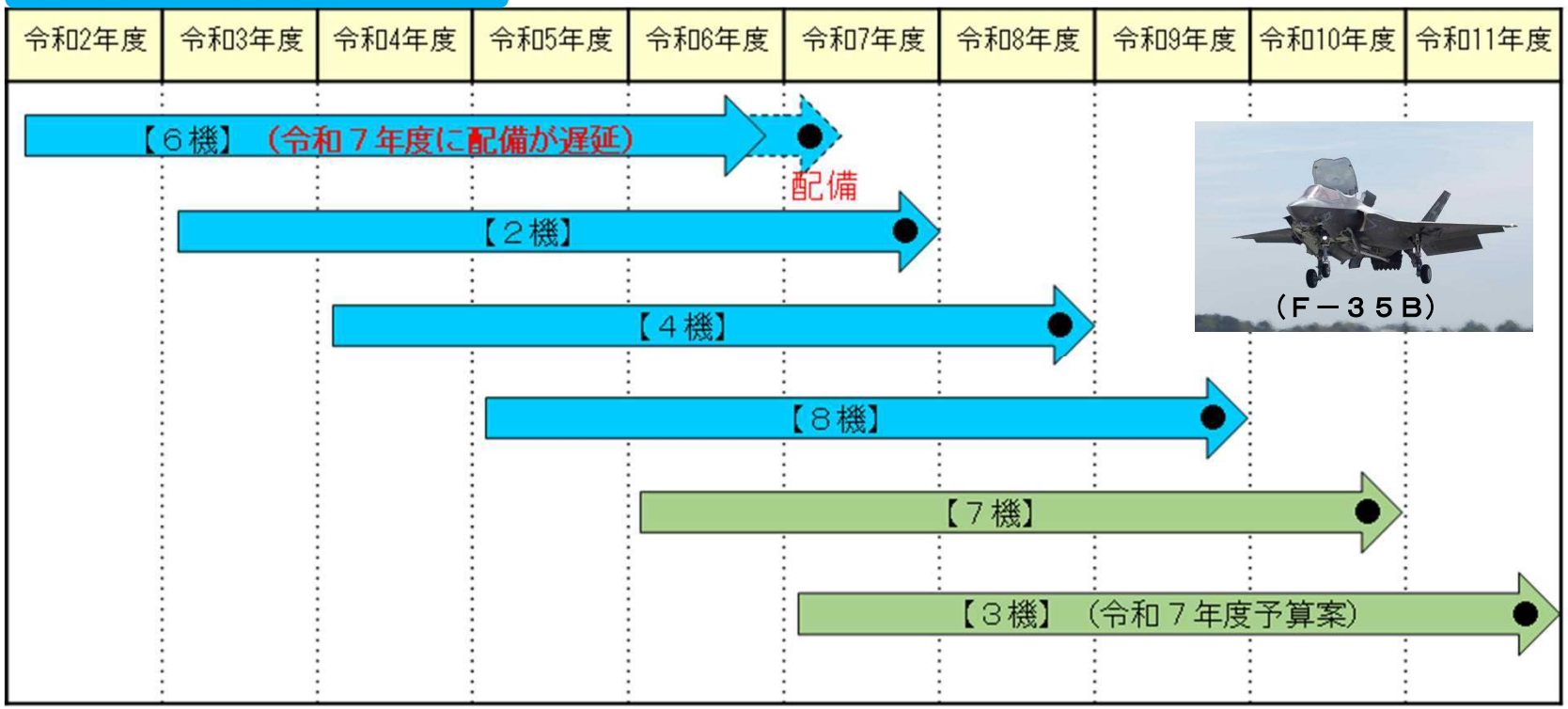
○　航空戦力に関して、我が国周辺国は、いわゆる第５世代戦闘機とされる機種や最新型の第４世代戦闘機とされる機種の配備を進めるなど、航空戦力の近代化の進展が著しい状況にあります。

○　我が国周辺国が航空戦力を近代化する中、我が国の防衛に万全を期すためには、高い性能を有する戦闘機を用いて航空優勢を確保できるよう、より多くの飛行場から対処を行えるといった柔軟な運用ができる体制を構築することが極めて重要です。

○　このような考え方を踏まえ、平成３０年１２月、短距離離陸・垂直着陸機（ＳＴＯＶＬ※機）を４２機導入することを決定しました。

※：Short Takeoff / Vertical Landing

Ｆ－３５Ｂの配備計画



新田原基地におけるＦ－３５Ｂの垂直着陸訓練の実施について

○　Ｆ－３５Ｂの訓練について、これまで、新田原基地においては、
- 短距離離陸の訓練を行う場合を除き、平素は通常離陸を行い、緊急時等を除き通常は垂直着陸は行わない方針である
- 馬毛島基地の運用開始に最低限必要な部分の整備が整った以降は、同基地において垂直着陸訓練を行う

旨をご説明してきました。

馬毛島の施設整備完了（令和１１年度末）までの措置について

○　Ｆ－３５Ｂが実施する垂直着陸を区分すると以下のとおりと考えています。

実施内容	①緊急時に安全に着陸するための垂直着陸訓練（機種転換やその後の技量維持のため）	②緊急時の垂直着陸	③艦艇以外への着陸にかかる練度向上のための垂直着陸訓練	④艦艇への着陸にかかる練度向上のための模擬艦艇着艦訓練

※　機種転換の対象者は、既に他の戦闘機の操縦の経験を積んだ操縦士。

○　今般、馬毛島の施設整備について工程を精査したところ、全体の完了が令和１１年度末になる見込みと判明し、当面、馬毛島での訓練が行えないことを踏まえ、改めて検討した結果、以下の訓練を新田原基地で実施させていただきたいと考えています。

○　具体的には、厳しい安全保障環境も踏まえ、Ｆ－３５Ｂの運用に万全を期すため、①緊急時に備えた垂直着陸訓練のほか、③練度向上のための最低限の垂直着陸訓練も実施させていただきたいと考えています（最低限の夜間訓練も含まれます）。これを図示すると以下のとおりです。

実施内容	①緊急時に安全に着陸するための垂直着陸訓練（機種転換やその後の技量維持のため）	②緊急時の垂直着陸	③艦艇以外への着陸にかかる練度向上のための垂直着陸訓練	④艦艇への着陸にかかる練度向上のための模擬艦艇着艦訓練
実施場所	新田原基地			

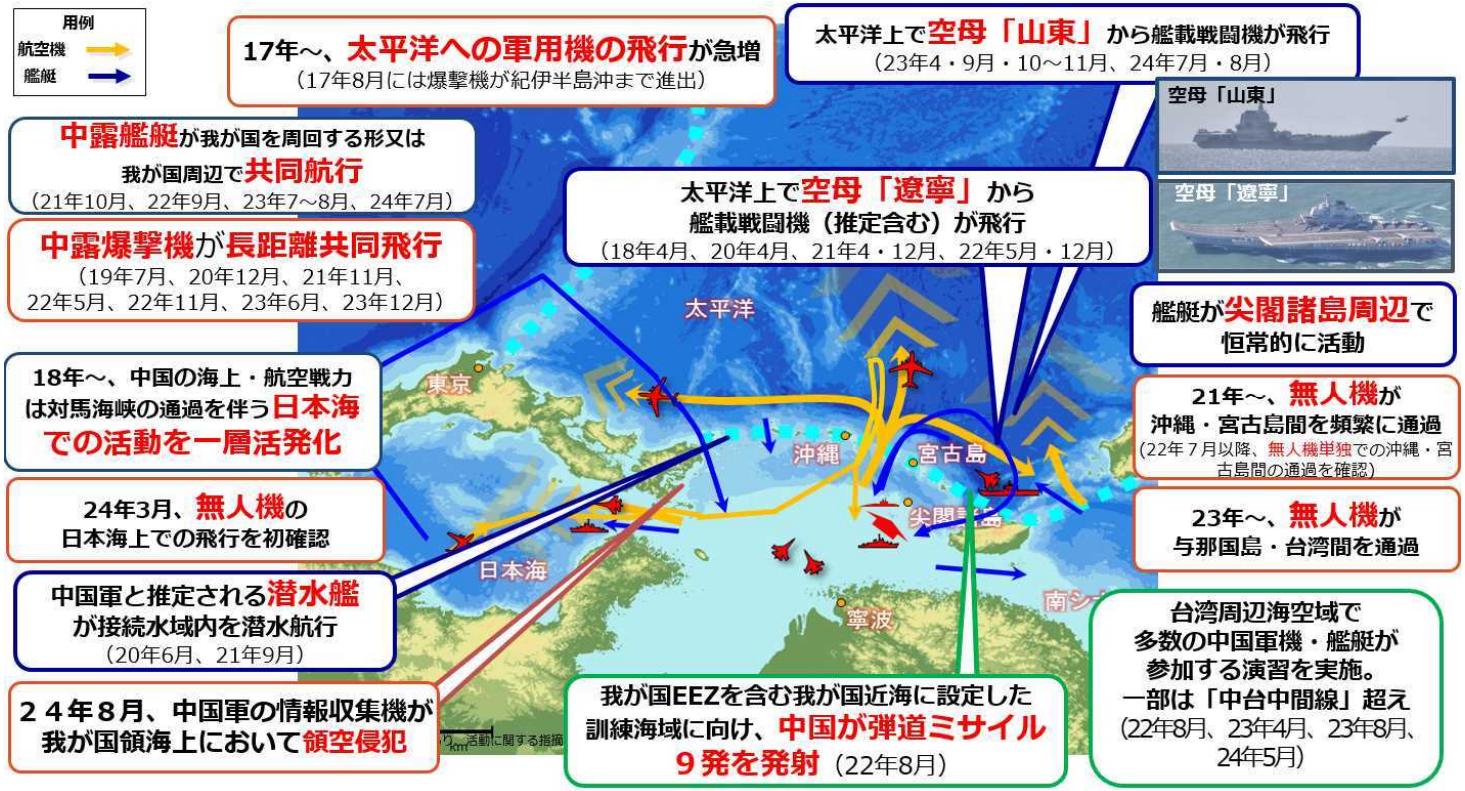
○　なお、④の実施には、馬毛島に整備予定の模擬艦艇発着艦訓練施設が必要なため、新田原基地で実施することは想定していません。

新田原基地におけるＦ－３５Ｂの垂直着陸訓練の実施について

馬毛島の施設整備完了（令和１１年度末）後の措置について（１／２）

○　さらに、Ｆ－３５Ｂの配備決定以降も、我が国を取り巻く安全保障環境は一層厳しさを増しているところ、我が国の防衛に万全を期すためには、Ｆ－３５Ｂがその能力を発揮するための訓練を一層効果的・効率的に実施することが必要です。

○　令和５年度には、２個目飛行隊も新田原基地に配備することとしたことも踏まえれば、より充実した訓練を実施するため、馬毛島の自衛隊施設が完成した後についても、①緊急時に安全に着陸するための垂直着陸訓練及び②緊急時の垂直着陸に加え、③艦艇以外への着陸にかかる練度向上のための垂直着陸訓練の一部を引き続き、新田原基地で実施させていただきたいと考えています。



新田原基地におけるＦ－３５Ｂの垂直着陸訓練の実施について

馬毛島の施設整備完了（令和１１年度末）後の措置について（２／２）

○　馬毛島の施設整備完了後の訓練の実施場所を整理すると以下のとおりです。

実施内容	①緊急時に安全に着陸するための垂直着陸訓練（機種転換やその後の技量維持のため）	②緊急時の垂直着陸	③艦艇以外への着陸にかかる練度向上のための垂直着陸訓練	④艦艇への着陸にかかる練度向上のための模擬艦艇着艦訓練
実施場所	新田原基地		馬毛島の自衛隊施設	

○　これらに伴い、新田原基地において垂直着陸パッドの増設も検討しています。

スローランディングについて

○　今般Ｆ－３５Ｂの導入にあたり運用要領についてあらためて見直したところ、雨天等で通常よりも長い滑走距離を要する状況で安全に着陸する場合等のため、スローランディングについても実施させていただきたいと考えています。

○　騒音の度合いとしては、通常の着陸に比べて大きい一方、垂直着陸よりは小さい見込みです。

新田原基地におけるＦ－３５Ｂの垂直着陸訓練の実施について

垂直着陸訓練の頻度や騒音について

【垂直着陸訓練の頻度】※1機の機体が垂直着陸訓練を1回実施することをもって「1回の垂直着陸訓練」とカウントします

○　頻度は検討中であり、また、１年の中でも時期により増減がありえますが、以下の表のように検討しています。

Ｆ－35B 配備機数	令和7年度:8機 （Ｆ－35Bの配備開始）	令和11年度:30機 （馬毛島の整備完了前で新田原基地での配備機数が最も多い年）	令和13年度頃:約40機 （令和11年度末予定の馬毛島整備完了後かつ、2個目飛行隊完整時）	
垂直着陸訓練 の月平均回数 ※（）は夜間訓練。内数。	新田原基地	新田原基地	新田原基地	馬毛島
	約30回 （約10回）	約100回 （約40回）	約80回 （約20回）	約110回 （約50回）

※　シミュレータの導入を踏まえた回数。　　※　現時点における計画であり、運用開始後の運用試験により変更はあり得る。

○　夜間の垂直着陸訓練についても、緊急時の安全な着陸のための訓練や、艦艇以外への着陸にかかる練度向上のための訓練を、地元への影響に留意しながら、新田原基地で実施させていただきたいと考えています。

※なお、夜間の垂直着陸訓練の回数は各年度における上記の訓練回数の内数です

- Ｆ－35Bが配備される令和7年度（8機）においては、月に平均10回程度、
- 馬毛島の整備完了前の段階で、配備機数や操縦者数が最も多くなる令和11年度（30機を想定）においては、月に平均40回程度、
- 馬毛島の整備完了後は、緊急時の安全な着陸のための訓練に限定し、月に平均20回程度の実施を見込んでいます。（馬毛島では月平均50回程度）

○　1回の垂直着陸訓練の所要時間は約3分であり、例えば、5回実施する場合でも、訓練間の間隔を含め15～20分程度で実施可能なため、現在の夜間訓練の日数増加や、時間延長は考えていません。

【垂直着陸の騒音】※通常の着陸に比べ大きな音が発生する時間が3分程度、継続します

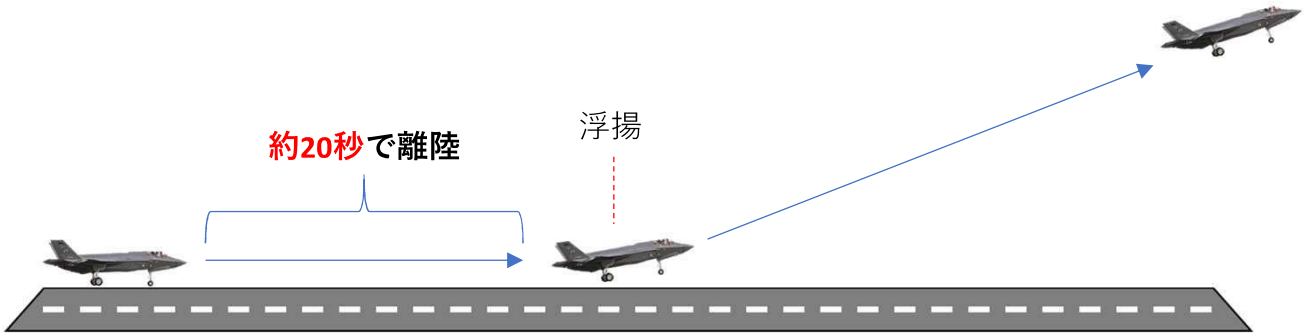
○　個々の飛行の態様や気象条件により騒音は変動しうるものでありますが、2013年に米国で実施された調査の例では、着陸地点から約75mの地点で最大130デシベル、約300mの地点で最大110デシベルとなっていました。（米国文献より）

新田原基地におけるＦ－３５Ｂの訓練について（通常離陸、通常着陸）

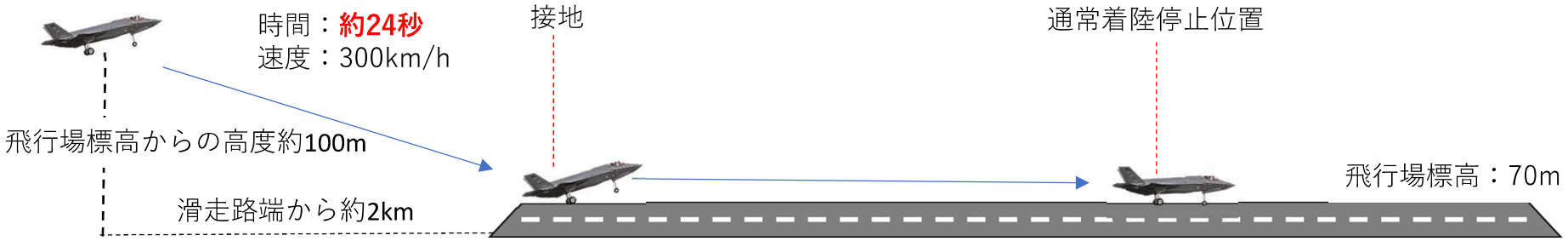
○　通常離陸は、約２０秒間滑走路を滑走し離陸します。騒音値は概ね１３５デシベル程度となります。

○　通常着陸は、滑走路端約２㎞の位置から、高度約１００ｍで滑走路にアプローチします。速度は、約３００㎞／ｈであり、約２４秒間で滑走路に接地します。騒音値は、高度約３００ｍを飛行している場合で最大９２デシベル程度となります。

<通常離陸>



<通常着陸>

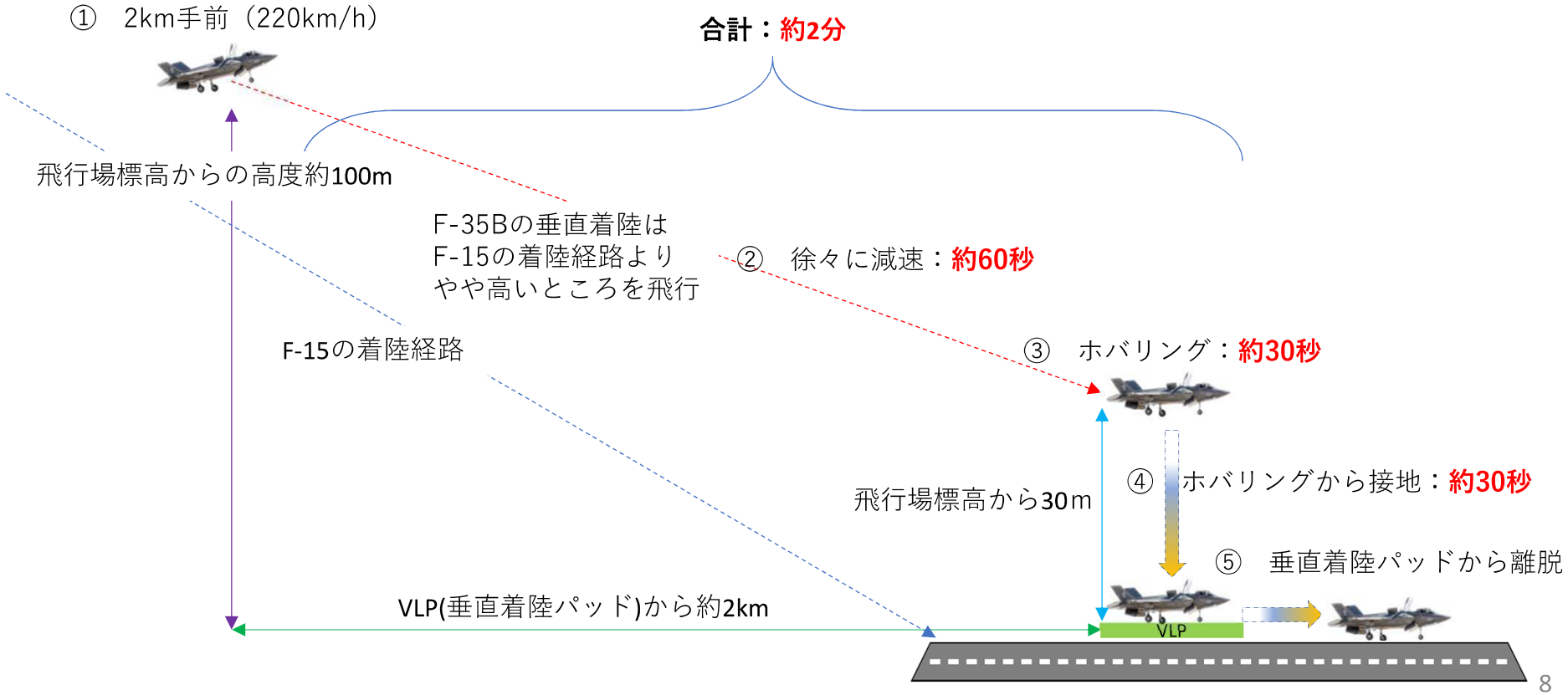


新田原基地におけるＦ－３５Ｂの訓練について（垂直着陸）

○　通常着陸に必要なブレーキが故障するなどして、垂直着陸でしか着陸できないような状況において、エンジンの排気ノズルの向きの変更やリフトファンの使用により、推力の方向等を調整し、垂直着陸を行います。

○　垂直着陸は、垂直着陸パッド２kmの位置から、高度約１００ｍでアプローチします。Ｆ－１５の着陸経路より、やや高い高度で飛行し、約２分間で垂直着陸パッドに接地します。

○　個々の飛行の態様や気象条件により騒音は変動がありえますが、過去実施された調査の例では、着陸地点から約７５ｍの地点で最大１３０デシベル、約３００ｍの地点で最大１１０デシベルと推定されます。



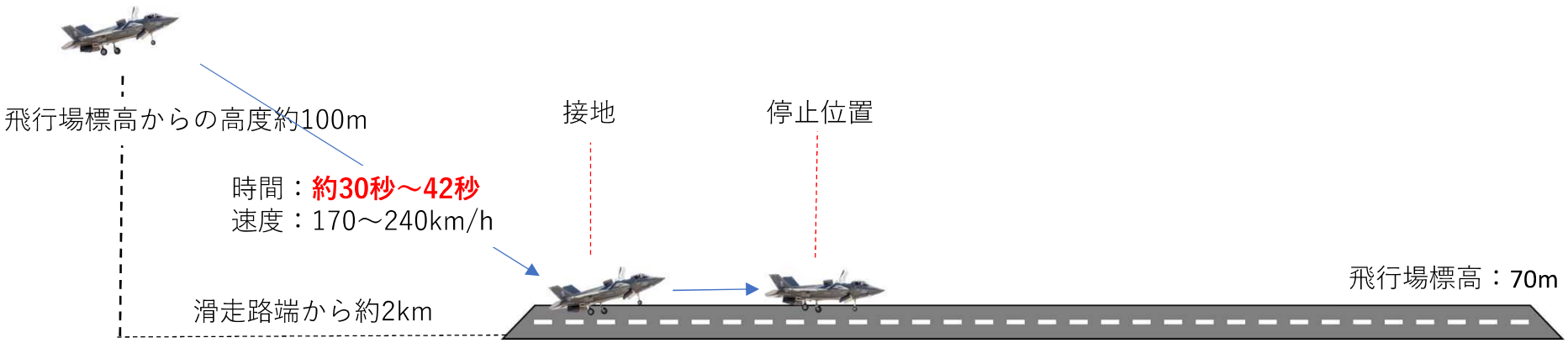
新田原基地におけるＦ－３５Ｂの離着陸訓練について（スローランディング）

○　スローランディングは、エンジンの推力の方向などを調整し、通常よりも短い距離で滑走路に着陸することを指します。雨天等で滑走路が滑りやすく、通常よりも長い着陸滑走距離を必要とする状況において、安全に着陸する場合等のために必要なものです。

○　通常着陸と同様の経路で滑走路にアプローチします。速度は通常着陸より遅く、その分、接地までの時間は通常着陸より長くなりますが、その差は数秒～約２０秒程度です。

○　騒音値は、最大で９２デシベルから１３０デシベルの範囲内と推定されます。

<スローランディング>



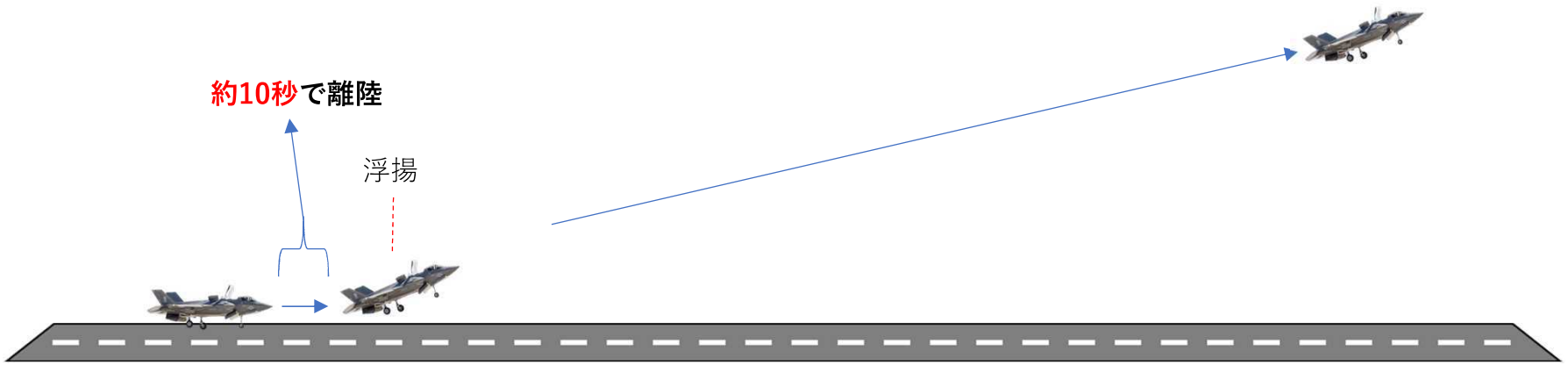
新田原基地におけるＦ－３５Ｂの離着陸訓練について（短距離離陸）

○　短距離離陸は、エンジンノズルの向きを斜め後方に向けるなどして、機体を浮揚させる揚力を発生させることで、通常より短い距離での離陸を可能とするものであり、約１０秒間滑走路を滑走し離陸します。また、短距離離陸の実施に当たっては、アフターバーナーは使用しません。

○　短距離離陸を行う際のエンジンの出力は通常離陸時と同程度であり、短距離離陸を行うことによって騒音が増加することはない見込みです。

○　実運用時においては、横風、追い風、滑走路状況などに応じ、選択的に短距離離陸を実施予定です。

<短距離離陸>



Ｆ－３５Ｂの垂直着陸訓練の回数の考え方について

○　①新規に配属された操縦者への訓練は、年度養成操縦者数に対し、教育期間中に必要な訓練回数を乗じて算出しております。（うち２分の１回は夜間）

○　①新規配属時の訓練を完了した操縦者の基本的な技量維持のための訓練は、操縦者がその技量を維持するために、１人につき１か月に１回訓練をする必要があるとの考えから、各年度の操縦者数に基づいて訓練回数を算出しております。（うち３分の１は夜間）

○　③練度向上のための訓練は、Ｆ－３５Ｂがその能力を発揮するための訓練を一層効果的・効率的に実施するため、１人につき１か月に１回実施する必要があるとの考えから、各年度の操縦者数に基づいて訓練回数を算出しております。（うち３分の１は夜間）

F－35B 配備機数等	令和7年度:8機 （養成者:約20名） （操縦者:約10名）	令和11年度:30機 （養成者:約10名） （操縦者:約50名）	令和13年度頃:約40機 （養成者:約10名） （馬毛島完成後　操縦者:約60名）	
垂直着陸訓練の 合計月平均回数 ※（）は夜間訓練。内数。	新田原基地	新田原基地	新田原基地	馬毛島
	約30回 （約10回）	約100回 （約40回）	約80回 （約20回）	約110回 （約50回）
①新規に配属された操縦者への訓練	約10回 （数回程度）	数回程度 （数回程度）	数回程度 （数回程度）	
①基本的な技量維持のための訓練	約10回 （数回程度）	約50回 （約20回）	約60回 （約20回）	
③練度向上のための訓練	約10回 （数回程度）	約50回 （約20回）	約20回 （なし）	約40回 （約20回）
④模擬艦艇着艦訓練				約70回 （約30回）

※　現時点における計画であり、運用開始後の運用試験により変更はあり得る。