

(お知らせ)

令和元年 6 月 1 0 日
航 空 幕 僚 監 部

F－35A 戦闘機墜落事故の要因と再発防止策について

航空自衛隊は、4 月 9 日（火）に発生した第 3 航空団（三沢基地）所属の F－35A 戦闘機の墜落事故を受け、F－35A 戦闘機の飛行を見合わせています。

航空自衛隊は、本事故に関しこれまでに判明した事項に基づき、事故の再発防止のため、F－35A 操縦者に対する教育・訓練等の対策を徹底します。

1 墜落事故の概要等

（1）発生日時

平成 31 年 4 月 9 日（火）19 時 27 分頃（正確な墜落時刻は 19 時 26 分 30 秒頃と推定）

（2）発生場所

青森県東方太平洋上（三沢基地東方約 135 Km 付近の洋上）

（3）概要

第 3 航空団第 302 飛行隊（三沢基地）所属の F－35A 戦闘機が、18 時 59 分頃に 4 機編隊の 1 番機として三沢基地を離陸し、三沢基地東方の訓練空域において同型機 4 機での対戦闘機戦闘訓練を実施中、通信途絶の上、レーダー航跡が消失し、墜落。

（4）操縦者

細見 彰里（ほそみ あきのり）3 等空佐（41 歳）

2 これまでに判明した事項

（データリンク・地上レーダー等の記録や聞き取りによるもの）

- ① 19 時 25 分頃、当該機は、訓練上、対抗機の 2 機を撃墜した旨を送信。
- ② 19 時 26 分頃、地上管制機関から、米軍機との離隔距離をとるための降下指示を受けて、当該機は「はい。了解」と送信し、左降下旋回を開始（約 31,500ft）。

- ③ 19時26分15秒前後、地上管制機関から、米軍機との離隔距離をとるための左旋回の指示を受けて、当該機は左旋回後、「はい、ノック・イット・オフ（訓練中止）」と送信（約15,500ft）。
- この際、落ち着いた声で送信が行われている（聞き取り）。
- ②～③の間、平均降下率が時速約900km以上の急降下姿勢。
- ④ 19時26分30秒頃、当該機のレーダー航跡が消失し、直後に墜落。
- ③～④の約15秒間、平均降下率が時速約1,100km以上の急降下姿勢が継続。直後に墜落したものと推定。その間、緊急脱出が行われた形跡は確認されず。なお、機体は激しく損壊し、部品・破片等が海底に散乱。

3 要因分析

(1) ①～③の間、操縦者は、

ア 交信を継続しているが、機体の異常を示唆する交信は行われていない。

イ 地上管制機関の指示に対し、「はい。了解」と返信があり、意図的な推力操作、降下及び旋回を行った後、「はい、ノック・イット・オフ」と送信している。

これらのことから、この間においては、操縦者に意識があり、機体は正常に作動していたと推定。

- (2) ③～④の間（「はい、ノック・イット・オフ」の送信後約15秒間）に操縦者の意識喪失や機体の異常が発生した可能性については、低高度に下がる中で短時間のうちに低酸素状態による意識喪失に陥ることは考えられず、G-L O C(※)による意識喪失や機体のエンジン制御、操縦及び電気系統等の不具合については、左旋回終了後に正常な交話（「はい、ノック・イット・オフ」）が確認されていること、異常に応じた機動、交信、脱出が確認されていないこと等から、可能性は極めて低いものと推定。

※ G-L O C：重力に起因する意識喪失

- (3) ②～③の間、平均降下率は時速約900km以上、③～④の間は、時速約1,100km以上の急降下姿勢であり、推力の喪失や機体構造上の不具合の可能性はなく、有効な回復操作が可能な最低高度に至っても回復操作が見られないことから、操縦者が「空間識失調」（平衡感覚を失った状態）に陥っており、そのことを本人が意識していなかった可能性が高いと推定。

4 対策

(1) 可能性が高い、「空間識失調」対策を実施

ア F-35A操縦者に対する空間識失調教育

イ F-35A操縦者に対する空間識訓練装置及びシミュレーターによる訓練

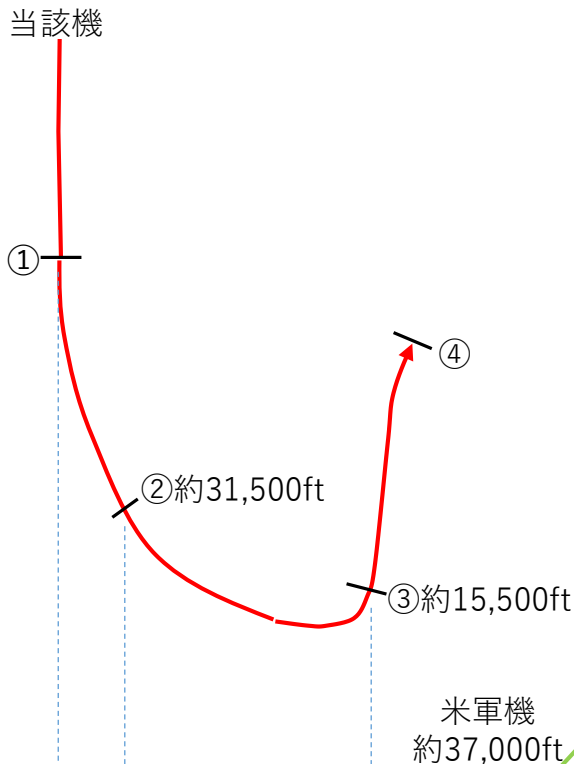
(2) 可能性が極めて低いが完全には否定できない、G-LOCによる意識喪失や機体のエンジン制御、操縦及び電気系統の不具合については、念のため、全F-35A操縦者にG-LOCによる意識喪失に係る教育及びF-35A戦闘機に対する特別点検を実施

ア F-35A操縦者に対するG-LOC防止のための教育

イ F-35A戦闘機の機体の特別点検（エンジン制御、操縦及び電気系統）

航跡概要図（イメージ）

【水平面図】



名称	F-35A
	戦闘機
機種	
機体	全長：約16m 全幅：約11m 全高：約4m
型式	単座（1名）
推力	43,000lb×1発
速度	最大M1.6
航続距離	航続距離：約2,200km 戦闘行動半径：約1,093km
搭載可能弾薬	AIM-120C :4発(内装) AIM-9X :2発(外装) JDAM(2,000lb) 等

【垂直面図】

①19時25分頃、当該機は訓練中に対抗機撃墜の旨送信「21（当該機符号）、2キル（2機撃墜）」

②19時26分頃、地上管制機関から、米軍機との離隔距離をとるための降下指示を受けて、当該機は「はい。了解」と送信（高度約31,500ft）

約16,000ftを約20秒で降下
【降下率 時速約900km以上】

③19時26分15秒前後、地上管制機関から、米軍機との離隔距離をとるための左旋回指示を受けて、当該機は左旋回後、「はい、ノック・イット・オフ（訓練中止）」を送信（高度約15,500ft）

約14,500ftを約15秒で降下
【降下率 時速約1,100km以上】

②約31,500ft

③約15,500ft

④19時26分30秒頃

航跡概要図（イメージ）

【参照】 P：当該機操縦者（21：当該機呼び出し符号）
G：地上管制機関

