

安全指標に係る今年度のフォローアップ・アクション(FA) 実施状況について

国土交通省 航空局
安全企画室
令和5年10月20日

目次

- ① 変動幅の導入、フォローアップ・アクション(FA)の設定
- ② FA実施状況

① 変動幅の導入、フォローアップ・アクション(FA)の設定

○目標値に係る今後の方針について(第17回技術・安全部会からの抜粋)

【毎年度の目標値やその評価のあり方について】

■長期目標の達成に向けた状況を把握するため、事象1件の影響が大きい指標について、以下のような措置を講ずることとする。

➤ 各年度の目標値(Safety Performance Targets : SPT)にトリガー値(変動幅)を設け、実績値が変動範囲を超えた場合等に原因分析や改善のための検討を行う新たな仕組みを導入

○変動幅の設定(第18回技術・安全部会からの抜粋)

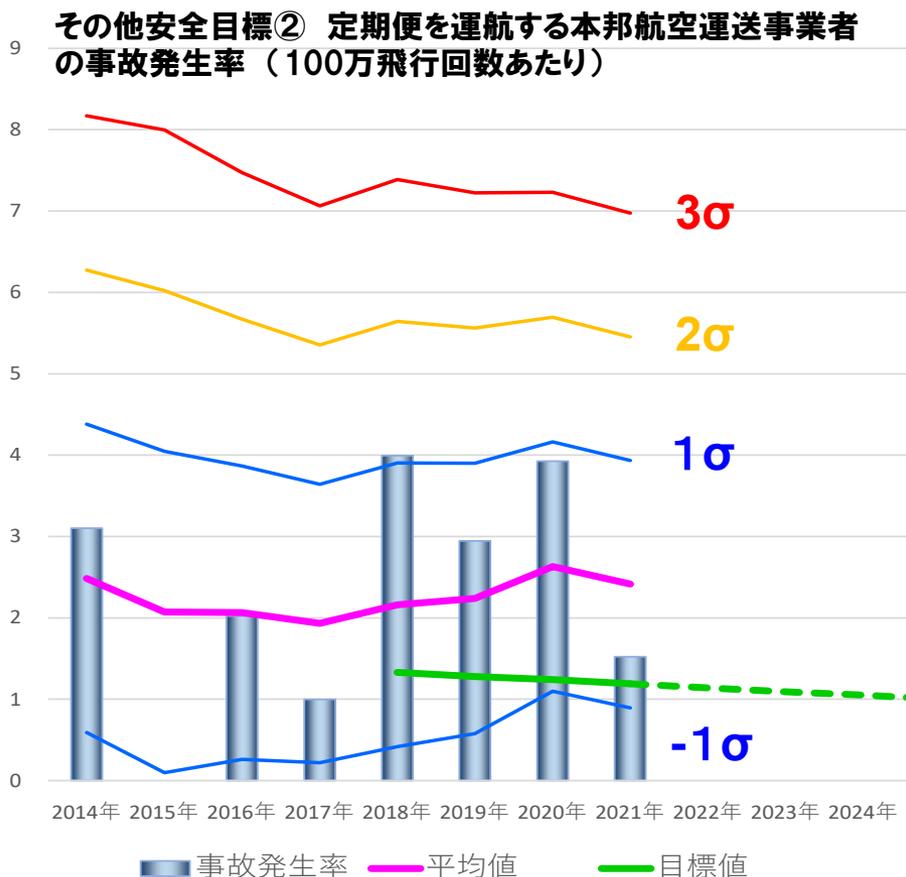
✓ ICAOが示している考え方に則り、実績値の平均をベースにした標準偏差の考え方に基づくトリガー値(変動幅)を設定し、各年ごとの数値変動の度合いを可視化することで、安全上の重大な問題が起こる前に対応を図る。

(既存指標のうち3指標(⑱、⑳、㉑)。毎年の目標値がゼロで、実績も僅少)については、トリガー値(変動幅)を設定することが適さないと考えられることから、上記とは分けて対応することとする。具体的には、変動幅は設定せず、これに代わる基準を設けて対応を図ることとする。)

Alert Level判定グラフの説明

- ・ **棒グラフ**: 2021年までの各安全指標の実績値
- ・ **ピンク色のライン**: 各年時点における当該年を含む過去10年の実績値の平均値
(実績が10年に満たない場合は当該年までの全実績値の平均値)
- ・ **青、黄、赤のライン**: 各年時点における平均値±1σ, 2σ, 3σ変動幅
- ・ **σ**: 標準偏差
- ・ **緑色のライン**: 各年の目標値。2022年以降の点線は、2018年の目標値を起点として15年間で50%減とする安全目標に沿ったライン

判定グラフの例



※ただし、毎年の目標値がゼロで、実績も僅少の3指標(⑩、⑳、㉑)については、変動幅を設定することが適さないと考えられることから、変動幅は設定せず、これに代わる基準を設けて対応を図ることとする。

フォローアップ・アクション(FA)の設定

Alert Level	要件設定	フォローアップ・アクション(FA)
high	2 σ を超える年発生率 1 σ を2回連続超える年発生率	「low」の対応に加え、詳細な分析や具体的な改善方策を検討(必要に応じ分析チームを立ち上げ)
low	1 σ を超える年発生率	当該指標の実績動向を把握し、内部の検討会(毎月開催)で報告
normal	上記以外	—

なお、変動幅を設定しない指標(指標番号⑱、㉔、㉕)については、事故又はインシデントが発生した場合に、Alert Level「low」の対応を取るものとする。

安全指標は全部で22指標

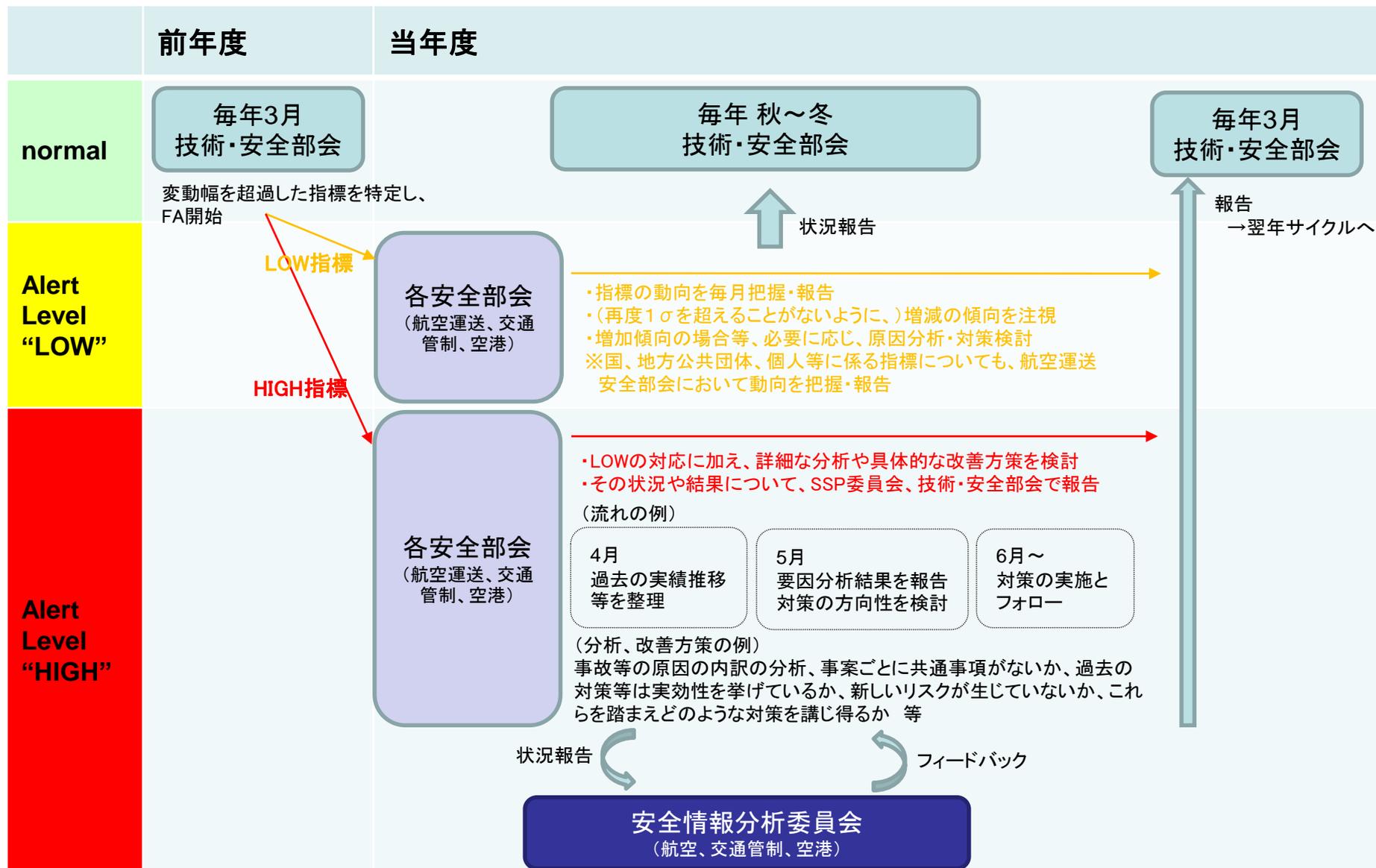
➤ 変動幅超え等の状況

- 変動幅を設ける指標
(19指標)

状況	指標数
+2 σ 超え	4指標
+1 σ 超え	0指標
Normal($\pm 1\sigma$ 内)	13指標
-1 σ 超え	2指標

- 変動幅を設けない指標
(3指標)

状況	指標数
目標達成(事象発生なし)	2指標
目標未達成(事象発生)	1指標



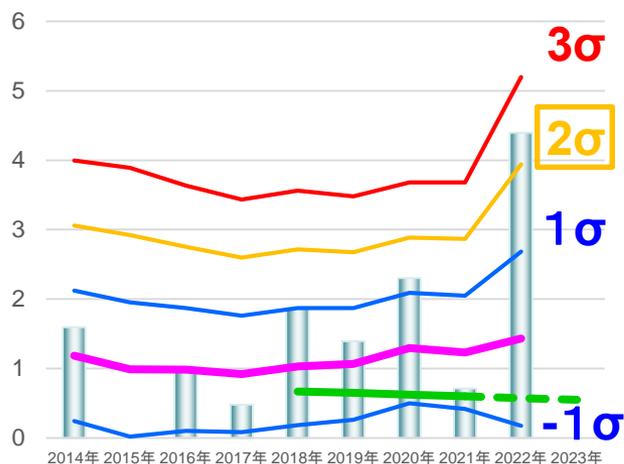
② FA実施状況

令和4年FA対象となる指標 - 運送分野 -

- 棒グラフ: 2021年までの各安全指標の実績値
- ピンク色のライン: 各年時点における当該年を含む過去10年の実績値の平均値
(実績が10年に満たない場合は当該年までの全実績値の平均値)
- 青、黄、赤のライン: 各年時点における平均値 $\pm 1\sigma$, 2σ , 3σ 変動幅
- σ : 標準偏差
- 緑色のライン: 各年の目標値。2022年以降の点線は、2018年の目標値を起点として15年間で50%減とする安全目標に沿ったライン

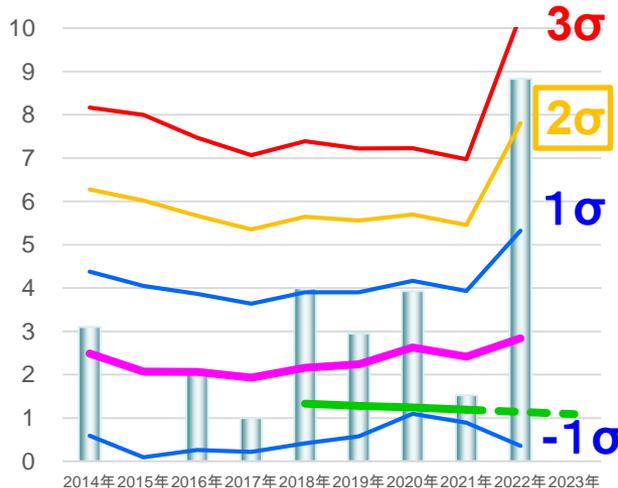
Alert Level High

指標① 定期便を運航する本邦航空運送事業者の事故発生率(100万飛行時間あたり)



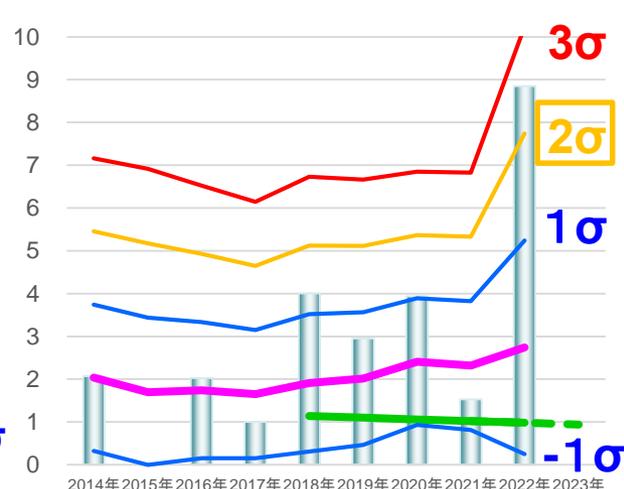
Alert Level High

指標② 定期便を運航する本邦航空運送事業者の事故発生率(100万飛行回数あたり)



Alert Level High

指標③ 定期便の事故発生率(本邦航空運送事業者)(100万飛行回数あたり)



上記3指標に係る対象事案は、全て気流の擾乱等に伴う骨折事案8件であることから、同一のFAとして扱う。

FA実施状況 - 運送分野①- (指標①、②、③)

◆ 令和4年航空運送事業者の航空事故概要(旅客及び客室乗務員の骨折事案8件)

- ① 1月16日 スターフライヤー、A320-214、巡航中の動揺により、**旅客が肋骨骨折**
- ② 2月15日 日本エアコミューター、ATR42-500、巡航中の動揺により、**旅客が腰椎圧迫骨折**
- ③ 3月26日 日本航空、B767-300、巡航中の動揺により、**客室乗務員が仙骨骨折**
- ④ 6月23日 ジェットスター・ジャパン、A320-232、着陸時、**客室乗務員が仙骨亀裂骨折**
- ⑤ 6月25日 ANA ウイングス、DHC8-402、巡航中の動揺により、**客室乗務員が仙骨骨折**
- ⑥ 7月16日 ソラシドエア、B737-800、離陸後、上昇中の動揺により、**客室乗務員が左足甲の骨折**
- ⑦ 10月3日 日本トランスオーシャン航空、B737-800、巡航中の動揺により、**客室乗務員が右母趾種子骨骨折**
- ⑧ 11月7日 日本エアコミューター、ATR72-212A、着陸時、**旅客が腰椎圧迫骨折**

◆ 令和4年に発生した航空事故(客室内骨折事案)8件に対する検証

○客室乗務員の骨折(離陸後上昇中又は巡航中4件、着陸時1件の計5件)

- 離陸後上昇中又は巡航中の機体の揺れによるもの4件については、機内サービス中や安全確認のため、立ち姿勢時に突然の揺れに遭遇、転倒又はそのおそれのあった際の姿勢により骨折に至っている。

○乗客の骨折(巡航中2件、着陸時1件の計3件)

- 飛行中の機体の揺れによるもの2件中1件は横方向の揺れによる肘掛けに胸を打ち付けたことにより発生している。もう1件は、垂直方向の揺れにより負傷したと見られている。

FA実施状況 - 運送分野②- (指標①、②、③)

◆ これまでに実施した「客室内骨折事案」への対応状況

- 令和4年1月～7月までの間に発生した旅客及び客室乗務員の乱気流等による骨折航空事件事案6件に対する注意喚起として、同年7月下旬に開催したオンライン会議において、NCAを除く特定本邦13社に対して注意喚起を実施。
- ATEC主催「客室安全連絡会(令和4年10月13日開催)」(特定本邦・地方局定期事業者出席)において、旅客・客室乗務員の骨折事案の概要の説明及び意見交換を実施。
- 令和5年6月30日に監査室長から「飛行中の乱気流による旅客・客室乗務員の負傷防止に係る対応について(依頼)」をNCAを除く特定本邦社及び地方局所管定期事業者(客室乗務員が搭乗するもの)に対して発出し、令和4年(度)に発生した航空事故概要及び同種事案防止に係る注意喚起を実施。

◆ 令和5年航空運送事業者の航空事故発生件数

1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	累計	R4 (参考)
3	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	3	8

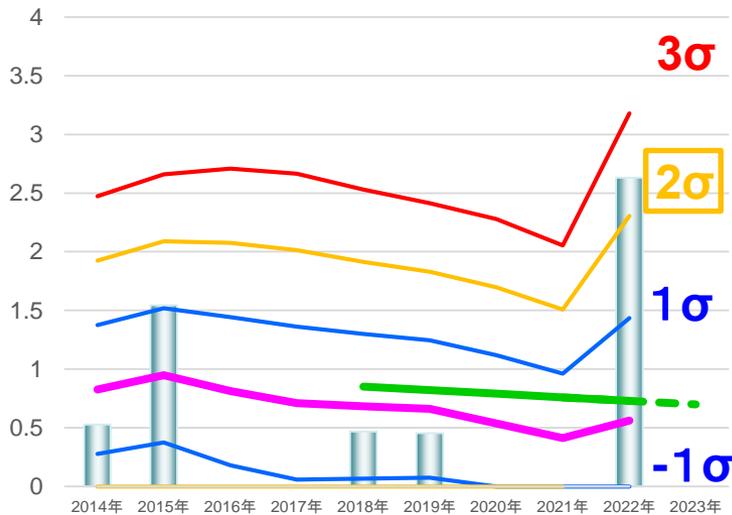
◆ フォローアップ・アクション

- 各社における対応状況について、監査等の機会を利用してフォローアップを行う。
- 運安委が公表する運安委調査報告に基づき、再発防止策を再精査する。
- その他、必要な措置を検討する。

令和4年FA対象となる指標 - 管制分野 -

Alert Level **High**

指標⑱ 交通管制分野に関する又は関係するおそれのある重大インシデント発生率
(100万管制取扱機数あたり)



対象事案 4件

- ① 4月22日 A機が管制官から着陸許可を受けてヘリパッドへ進入中、別の管制官から許可を受けていた点検車両が、同ヘリパッドへ進入
- ② 5月20日 管制官から着陸許可を受けて滑走路へ進入中、同滑走路に車両が存在することを確認したため、当該機に復行を指示
- ③ 6月2日 滑走路手前の誘導路上にA機が待機中、管制官が、飛行中のB機に対して同誘導路上にあるヘリコプター用離着陸地点へのタッチアンドゴーを許可
- ④ 10月15日 B機が着陸し、駐機場に向けて滑走路を地上走行中、運航情報官から滑走路はクリアーであることを意味する情報を受けたA機が、同滑走路から離陸

◆ 令和4年に発生した対象事案4件に対する検証

推定される共通要因について検証した結果は以下のとおり。

- ① 滑走路等の運用状況を適切に把握できる業務実施体制の構築
- ② 担当席間における調整及び許可手順の明確化
- ③ 担当席間で連携しながら業務補完を可能とする業務実施体制の構築
- ④ 空港管理者あるいは点検車両等との意思疎通を図るための更なる工夫

◆ 令和5年指標⑱に関連する重大インシデント発生件数

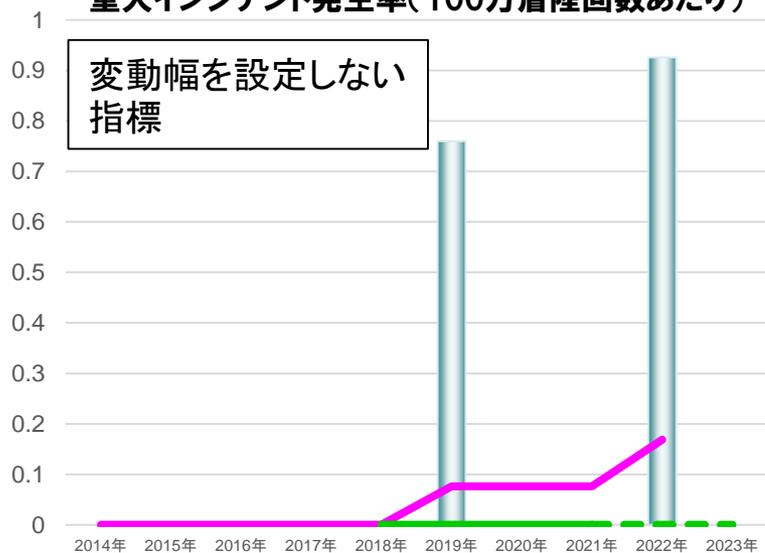
1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	累計
0	0	0	0	0	0	1	0	-	-	-	-	1

◆ フォローアップ・アクション

上記、推定される共通要因を、令和5年度の監査における重点項目として設定し、当該官署に加えて他の全空港において重点的に確認し、今年度中に同種事案発生に係るリスク低減を図る共通の取組を抽出し、実施する。

Alert Level **Low**

指標②1 空港の設置管理者が管理する施設若しくは運用に起因する又は起因して発生したおそれのある重大インシデント発生率(100万着陸回数あたり)



対象事案 1件

- ① 12月12日 着陸機が滑走路はクリアーである情報を受け進入中、管制塔から滑走路の手前で待機するよう連絡を受けたバードスイープ用車両が同滑走路に進入したため、着陸機は管制塔からの助言により着陸復行した。

FA実施状況 -空港分野- (資料⑳)

◆ 対象事案の推定要因及び対応状況

○推定原因

車両運転者の指示の誤認

※原因については、運輸安全委員会において調査が行われている。

○対応状況

- ・空港管理者による再発防止策の策定
- ・全空港管理者に対し、事例を周知

◆ 令和5年指標⑳に関連する重大インシデント発生件数

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	総計
2023年	0	0	0	0	0	0	0	0								0

◆ フォローアップ・アクション

本件は、Alert Level Lowでの対応であり、再度発生しないように事象の増減の傾向を注視していくが、対象となる事象は重大インシデントであり発生頻度が非常に低いため、比較的発生件数の多い重大インシデントに至るリスクの高い「無許可進入事案」の発生推移をモニターし、増減の兆候等を把握することにより、積極的な取り組みを行っていく。

