



株式会社ダイヤサービス
安全報告書

作成者	株式会社ダイヤサービス 安全運航管理グループ
作成日	2024年2月29日

目次

1. はじめに	3
(1) 開示目的	3
(2) 対象期間	3
2. 安全の基本方針	4
(1) 安全への考え方	4
(2) 安全憲章	4
(3) 安全行動指針	5
3. 2023 年度の安全状況	6
(1) 行政処分・行政指導	6
(2) 航空事故	6
(3) 重大インシデント	6
① 発生日時	6
② 発生場所	6
③ 内容	6
④ 再発防止	6
(4) 安全上のトラブル	6
① 発生日時	6
② 発生場所	7
③ 内容	7
④ 再発防止	7
4. 安全目標	8
(1) 2023 年度安全目標の達成状況	8
① 航空事故・重大インシデント発生件数	8
② 墜落件数	8
③ 外部講習受講	8
(2) 2024 年度安全目標	8

5. 安全管理システム (SAFETY MANAGEMENT SYSTEM)	9
(1) 安全管理方針	9
(2) 安全管理体制	9
⑤ 安全管理体制	9
⑥ 安全推進関係者	9
(3) 安全管理システムにおける主な仕組み	10
① リスクマネジメント	10
② 災害に対する措置	12
(4) 日常運航に直接関わるスタッフの訓練・審査	12
① 外部による応急手当訓練の受講	12
② 内部による応急手当訓練の実施	12
③ LOFT 訓練	12
④ その他役割別訓練	13
6. 運航実績	14
(1) 保有機材	14
(2) 運航実績	14

1. はじめに

(1) 開示目的

小型無人航空機（以下、ドローンという）の運航に関しては、2022年12月に施行された改正航空法により、飛行日誌の記録・保管や負傷事故発生時の救護措置が厳格化されました。株式会社ダイヤサービスでは業界に先立ち、これら改正航空法以前より飛行日誌・点検記録簿の電子化や応急手当訓練を実施しており、属人化しない「チーム全体での」安全運航の実現を推進しております。

当該報告はドローンの運航事業者に求められているものではございませんが、自主的に安全に関する情報を開示することで自社はもとより、業界全体の安全意識向上に繋げていく所存です。

(2) 対象期間

株式会社ダイヤサービスの事業年度である2023年1月1日から2023年12月31日までとしております。

2. 安全の基本方針

株式会社ダイヤサービスでは、以下のとおり安全を最優先に業務に取り組んでおります。

(1) 安全への考え方

安全は、空に関わる全ての人が堅持しなければいけないことです。

例えば航空会社では、運営の基本要素に「定時性」「快適性」「利便性」「経済性」などを挙げますが、その全ては第一に「安全性」があって初めて成立するとしています。

これはごく当たり前のこと。

「過信」「慢心」は最大の敵と捉え、私たちはこの当たり前のことを当たり前に実施していきます。

(2) 安全憲章

安全を担保するため、株式会社ダイヤサービスでは以下のとおり安全憲章を制定しています。

1. 私たちは、組織や職責を超えてチーム全体としてドローンの安全な運航に努めます。
2. 私たちは、推測だけに頼ることなく1つ1つの確認作業を確実にを行います。
3. 私たちは、飛行前の段階からエアマンシップに則り、リスク管理を徹底します。
4. 私たちは、判断に迷った時は最も安全と認められる行動をとります。
5. 私たちは、負傷者発生時は救護を最優先し、適正な報告と同時に再発防止策を速やかに講じます。

また株式会社ダイヤサービスでは、安全憲章を記載したクレドを全スタッフに配布し、業務前に安全憲章を見返すよう、指導を行っております。

<p>クレドカード</p>	<p>安全憲章</p>

(3) 安全行動指針

空の業務に従事する私たちは、以下のことを実践していきます。

1. 役割に応じて定期的な訓練を継続すること。
2. 規定に沿った資機材の点検を行うこと。
3. チーム連携を意識し、常に細かな情報共有を行うこと。
4. 危険予知活動を通し、事故を極限まで未然に防ぐこと。
5. 万が一起きてしまった事故に備え、応急処置などの準備をしておくこと。
6. 安全に懸念のある時は、迷いなく運航を中断すること。

3. 2023 年度の安全状況

(1) 行政処分・行政指導

2023 年度に受けた行政処分・行政指導はございません。

(2) 航空事故

2023 年度に発生した航空事故はございません。

(3) 重大インシデント

2023 年度、重大インシデントが 1 件発生いたしました。

① 発生日時

2023 年 2 月 28 日 12 時 13 分頃

② 発生場所

HATA ドローンフィールド千葉（当社運営ドローンフィールド）

③ 内容

講習実施中、受講者に操縦例を見せようと講師が DJI 製 Phantom4 Pro を飛行させたところ、離陸後の高度 1.5m 位置まで上昇した際に突如ローターが停止して機体が墜落、左側スキッドを損傷いたしました。本件における人身・物損事故は発生しておりません。

落下後、メーカーにて機体調査の結果、ESC の故障と判明いたしました。当該機はそのままメーカー修理を依頼し、機体交換となっております。

なお本件は、「無人航空機の制御が不能となった事態」として、国土交通大臣宛報告済みでございます。（無人航空機に係る事故等報告一覧（令和 4 年 12 月 5 日以降に報告のあったもの）の No.13 ご参照）その後の航空局からの聞き取り調査にも全面的に協力を行っております。

④ 再発防止

空飛ぶものは落ちるという考え方のもと、今後も継続して日常点検・定期点検を確実に実施していく所存です。

(4) 安全上のトラブル

2023 年度、安全に影響を与える事案が 1 件発生いたしました。

① 発生日時

2023 年 3 月 3 日 13 時 50 分頃

② 発生場所

能勢高原ドローンフィールド

③ 内容

ACSL 製 PF2 を自律飛行させていたところ、自律飛行プログラム終了後に手動操縦で機体を離陸地点まで戻そうとしましたが、太陽光が眩しく、またそのことに対して立ち位置を変える等の対策を怠った得結果、目測を誤って樹木に機体を衝突させました。本件における人身・物損事故は発生しておりません。

また、事後調査により操縦者の疲労が蓄積していた様子が伺えました。疲労により深視力に狂いが生じた可能性も高いと判断しております。

④ 再発防止

本件操縦者に対して適性検査を実施、類似サイズの機体を使用して奥行き距離感に関する確認を行いましたところ、問題はありませんでした。しかしながら、常日頃より自身の思う位置よりも機体が奥に実際はあることが多いことが聞き取り調査で判明したため、より慎重に飛行を行うよう、教育を実施いたしました。

また本件を踏まえ、「運航従事者の疲労管理基準」（本報告書 10 ページご参照）を制定し、運航従事者のワークロード管理にこれまで以上に徹底しております。

4. 安全目標

(1) 2023 年度安全目標の達成状況

安全に関わる数値目標と実績は以下のとおりです。

① 航空事故・重大インシデント発生件数

目標：0 件

実績：1 件（上述のとおり）

② 墜落件数

目標：0 件

実績：1 件（上述のとおり）

③ 外部講習受講

目標：3 名

実績：3 名（2 名：普通救命講習、1 名：普通救命講習・上級救命講習・応急手当インストラクター講習）

(2) 2024 年度安全目標

2024 年度の安全目標は以下のとおりです。

1. 航空事故・重大インシデント件数：0 件
2. 墜落件数：0 件
3. 一等資格取得：2 名
4. 二等資格取得：1 名
5. ヒヤリ・ハット報告件数：30 件以上

5. 安全管理システム (Safety Management System)

(1) 安全管理方針

株式会社ダイヤサービスでは、企業理念のもと安全の基本方針として「安全憲章」を制定するとともに、その方針を安全管理規程に定めています。

経営トップから第一線の社員までの一人一人は、この憲章に則り、安全管理の考え方と方針を正しく理解し、日々の業務を遂行しています。

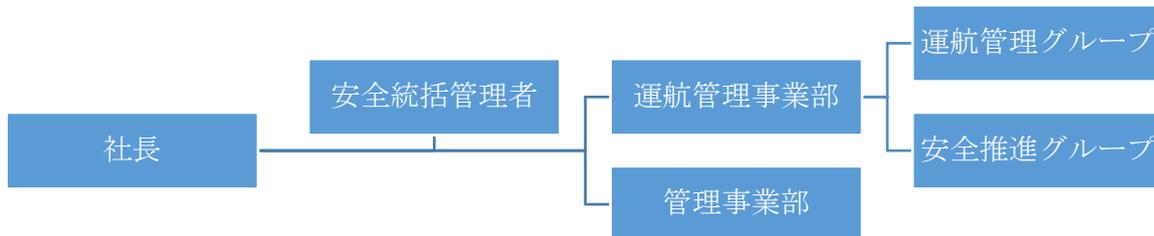
(2) 安全管理体制

安全管理システムは、「安全の方針と目標」「安全リスク・マネジメント」「安全保証」および「安全の推進」の4項目から成り立っており、全役職員がSMSを把握し、一丸となって安全管理に取り組み、航空事故・インシデントを防止に繋げる仕組みです。

経営トップから現場までが一丸となってPDCAサイクルの考え方を取り入れ、継続的な改善活動を行うことを事業の根幹としています。

⑤ 安全管理体制

安全な運航を前提とするため、社長直属に安全統括責任者を配置しております。また、運航管理事業部の中に安全推進グループを設置し、安全に関わる管理・教育を担当しております。



⑥ 安全推進関係者

社長

SMSを遂行するにあたり、運航の安全に関する最終責任を有します。SMSを有効に機能させるため、必要なリソースの確保等を行います。

安全統括管理者

株式会社ダイヤサービスでは、「安全統括管理者」を選任しています。当社の安全、品質保証体制ならびに日常運航管理について、最高経営責任者に対する責任を負います。

安全推進グループ部長

2023年1月に逝去された関係で、現在は社長が兼務をしています。

(3) 安全管理システムにおける主な仕組み

① リスクマネジメント

フライト現場への First Aid キット携行

応急手当のための First Aid キットをフライト現場に携行し、いつでも速やかに対処できる体制を整えています。現場は必ず、応急手当の知識と経験を持ったスタッフを 1 名以上配置することとしています。



運航従事者の疲労管理基準の制定・遵守

安全なドローン運航実現のため、運航従事者に対し疲労管理基準を制定しております。また、基準を遵守できるよう、社内ワークロードの管理等に努めております。

疲労管理基準

基準項目	定義	基準時間
飛行勤務時間	会社指示で行われる全ての業務(飛行、地上業務、訓練等)のために勤務を開始した時から最後の業務が終了するまでをいう。一連の勤務内に飛行を行わない場合は、飛行勤務時間には含まれない。	12 時間
連続飛行時間	Before Takeoff フェーズから動力オフまでの時間のこと	1.5 時間ごとに 15 分の休憩
必要な休養時間	勤務終了後から次の飛行勤務までに必要な休養時間のこと	10 時間

※災害対応等、突発的にやむを得ずのフライトの場合を除く。ただし突発的なイレギュラーフライトは 1 日までとする。

運航計画・体調管理・プリフライトチェックの徹底および電子化

フライトに従事する者全員にタブレットを配布し、運航計画 (ConOps) 策定、気象・空域チェック、体調管理、プリフライトチェック (持ち物の確認、装備類の確認) を運航前に実施するよう社内ルールを決めて取り組んでおります。また、これらは「FS-DOD: FLY SAFE DRONE OPERATION Dashboard」※と呼ぶ運航管理システムにより全てクラウド上で管理しています。これにより、手順に沿った抜け漏れの無いチェックが実施でき、また問題発生時に速やかに状況確認が可能となっております。

※ : FS-DOD: FLY SAFE DRONE OPERATION Dashboard: <https://dashboard.flysafe.jp/>

アルコール対策

運航従事者は全員、運行業務がある日には必ずアルコール検査を行い、測定結果の数値を含めた報告を求めています。報告結果は安全運航管理グループにて組織的に確認をしております。なお、航空法上はアルコールを接種した状態でのフライトが禁止されているのみですが、株式会社ダイヤサービスでは運航従事者全員に対して、同様の措置を講じております。

Name of Flight Plan (DIPS2.0) / 飛行計画名称 (DIPS2.0)
FlightPlan-202312191815

Number of Flight Plan (DIPS2.0) / 飛行計画番号 (DIPS2.0)
9ECGRYAMATVCGSJVGSJQ.FP20231219092354522.001

Takeoff Place / 離陸場所
緯度: 35.6429856 経度: 140.0545552

Total Flight Time (hours) / 飛行時間
3

Number of Flights / 飛行回数
6

Flight Mode / 飛行モード
Manual&Autonomous

Flight purpose / 飛行目的
Delivery 輸送・宅配

No-Fly Airspace / 飛行させる飛行禁止空域
 Over 150m/ 150m以上
 Near Airport/ 空港周辺
 DID/ 人口集中地区
 Airspace around SAR mission/ 緊急用無空域

Regulations on flight methods / 飛行の方法に関する制限
 Within 30m from person or buildings/ 人・建物30m未満
 BVLOS/ 目視外
 Night/ 夜間
 Event/ イベント上空
 Transportation of dangerous goods/ 危険物搬送
 Dropping of goods/ 物件投下

Total Flight Time (hours) / 飛行時間
3

Number of Flights / 飛行回数
6

Flight Mode / 飛行モード
Manual&Autonomous

Flight purpose / 飛行目的
Delivery 輸送・宅配

No-Fly Airspace / 飛行させる飛行禁止空域
 Over 150m/ 150m以上
 Near Airport/ 空港周辺
 DID/ 人口集中地区
 Airspace around SAR mission/ 緊急用無空域

Regulations on flight methods / 飛行の方法に関する制限
 Within 30m from person or buildings/ 人・建物30m未満
 BVLOS/ 目視外
 Night/ 夜間
 Event/ イベント上空
 Transportation of dangerous goods/ 危険物搬送
 Dropping of goods/ 物件投下

運航計画 (ConOps) 作成画面の一部

シートID

FlightPlan_id	member_id	Physical_Condition_Report_id
377	5	325

Do you have fever?(over 37.5°C) / 37.5度以上の発熱
No/ なし

Did you have enough sleep? / 十分な睡眠
No/ なし

Are you taking medicine that affects your work? / 飛行に影響のある服薬
No/ なし

Are you stressed? / ストレス
Yes/ あり

Did you check your alcohol level? Is that score acceptable? / アルコール検知機によるアルコールチェック
Acceptable/ 問題なし

Breath alcohol level/ 呼気中アルコール濃度 [mg/L]
0.00

Do you have fatigue? / 疲労感
No/ なし

Do you have an eating appetite? / 食欲
Yes/ 食欲あり

Remarks / 備考

Date / 日付
2023/12/20

Name / 氏名
Noriyuki Tokei / 戸出智祐

もう一度「I'M SAFE」を自問自答してみましょう。
 I (Illness): 病気
 M (Medication): 服薬
 S (Stress): ストレス
 A (Alcohol): 飲酒

Equipments / 装備類
 Smartphones charged/ スマホ充電 -----Over 90%/ 90%以上
 First Aid Kit/ 応急処置セット -----Complete set/ 中身が揃っていること
 Fire extinguisher or extinguishing sand/ 消火器もしくは消火砂 -----
 Prepared/ 準備できていること
 Wrist watch/ 腕時計 -----Adjusted/ 調整済み
 Anemometer/ 風速計 -----Working/ 動作確認
 Headset/ ヘッドセット ----- Loud and Clear/ ボリューム大かつクリア

Grooming / 身だしなみ
 Long hair/ 長い髪 -----Tied/ 結ぶこと
 Excessive accessories/ 必要のないアクセサリ -----Removed/ 外すこと
 Safety vest with zipper/ ビブズ着用 ----- Worn and fully zipped/ 着用しチャックを上まで閉める
 Sleeves and Pants/ シャツ・パンツ -----Long/ 長袖着用
 Helmet string and inner/ ヘルメット -----Adjusted/ あごひもインナー調整済み

Regulations / レギュレーション
 NOTAM / ノータム -----Checked/ 確認済み
 Airspace around SAR mission/ 制限空域 -----Checked/ 確認済み

What is your position for this flight? / フライトの役割
Pilot Flying (PF)
PF item check

健康チェックリストの一部

Weather Forecast / 天気予報
Fine/ 晴れ

Attach a screenshot of the weather forecast website / 天気予報のスクリーンショットを添付
<https://dashboard.flysafe.jp/wp-content/uploads/2023/12/0001/スクリーンショット-2023>
 画像を編集する場合以下に入力してください

Predicted wind speed / 風速予報
3

Please attach a screenshot of "Windy" showing the current wind speed / Windyのスクリーンショットを添付

Heat stroke risk level / 熱中症危険度
No problem/ 問題なし

PDOP (Position Dilution of Precision)
HDOP: VDOF: 2.0

Sunrise Time / 日の出時間
2023/12/20 06:44

Sunset Time / 日の入り時間
2023/12/20 16:44

持ち物・装備類チェックリスト

Sunrise Time / 日の出時間
2023/12/20 06:44

Sunset Time / 日の入り時間
2023/12/20 16:44

Announcement of flight restricted airspace in the flight area / 空域制限の発出有無
No

Announcement of NOTAM in the flight area / NOTAMの発出有無
No

Remarks / 備考
最大瞬間風速: 6m/s

Person filling in forms (Basically, DCC only) / 記入者
Noriyuki Tokei / 戸出智祐

気象・GNSS・空域レポートの一部

整備点検記録簿を用いた機体の1ヶ月毎の定期点検

株式会社ダイヤサービスでは所有する全ての機体について、フライトごとの飛行前後の点検とは別に、毎月定期点検を実施しております。当社代表の自動車整備のノウハウを活かし、チェックを付けるだけの点検ではなく、清掃や調整、交換等を記録できるような独自の整備点検記録簿を利用、運航管理クラウドシステム「FS-DOD」に記録しています。

点検は全て相互確認とし、抜け漏れが発生しづらい環境づくりにも注力しています。

ヒヤリ・ハットの蓄積および解決

運航管理クラウドシステム FS-DOD を利用し、運航時に発生したヒヤリ・ハットの記録を積極的に残すようにしています。

② 災害に対する措置

毎年のように発生する自然災害を見据え、震度 5 以上の地震が発生した場合に自動的に安否確認依頼の通知が全従業員に Microsoft Teams を通じて届く仕組みを導入しています。通知が届いた場合には、安否の報告を行うよう指導も行き、不定期に訓練も実施しております。

また、事務所には AED や消火器・避難グッズを用意しております。その他、有事の際の避難場所について社内システム内に掲示をしています。

(4) 日常運航に直接関わるスタッフの訓練・審査

① 外部による応急手当訓練の受講

2023 年 7 月 22 日	けがの手当教室【1 名】
2023 年 8 月 4 日	上級救命講習【3 名】
2023 年 10 月 13, 14 日	応急手当普及員講習【1 名】
2023 年 11 月 11 日	応急手当インストラクター講習【1 名】

② 内部による応急手当訓練の実施

有事に備え株式会社ダイヤサービスでは、応急手当訓練を社内で定期的を実施することとしています。2023 年度は、外部による応急手当講習の参加、看護師を招いての外傷手当訓練のほか、社内スタッフによるシーネ利用訓練および搬送方法訓練を実施いたしました。

なお、株式会社ダイヤサービスの運航従事者は全員、上級救命技能認定を受けています。

③ LOFT 訓練

- 過去の事件事例をもとに、自分たちであればどのような事故未然防止活動および事故時・事故後の対応を行うのかを社内でディスカッションいたしました。
- シミュレータを活用し、急な突風時の状況判断能力ならびに操縦技量の訓練を実施いたしました。
- 自社運営ドローンフィールドを活用し、機体が墜落した前提のもと、その後の対応について CRM を意識しながら連携訓練を実施いたしました。

④ その他役割別訓練

操縦者【社内呼称 PF: Pilot Flying, PM: Pilot Monitoring】

通常業務の対応があるため、土日を中心に年に 8 回、操縦訓練を屋外で実施いたしました。基本的に GNSS なし、水平維持機能なし、垂直維持機能なしでのトレーニングとなります。

また、新規機体の操縦や、久しぶりの利用機体の場合は事前に訓練を実施し、フェイルセーフ機能等について操縦者全員で確認を行っております。

運航管理者【社内呼称 OCC: Operation Control Center】

運航管理者は操縦者と連携して ConOps 作成を行い、フライト時の気象情報収集や運航サポートも行う役割であり、最も広範囲な知識を必要とする職務です。社内において一定のスキルを持っている者のみが従事できることとなっております。

SOP（標準作業手順書）やテンプレートを作成し、社内操縦訓練のタイミングに合わせて実施をしています。

監視者【社内呼称 GA: Ground Assistant】

現在のところ GA 専任の者がいないため、GA 向けの訓練は実施しておりません。株式会社ダイヤサービスにおける GA には、ドローンに関する操縦スキル以外の全ての基本知識を求めており、現在の運航従事者は全員、この要件を満たすと判断しております。

なお、GA の方向けのマニュアルは作成済みであり、外部委託の際に利用しております。

整備士【社内呼称 FM: Flight Mechanic】

静電気が与える影響についてディスカッションを行い、整備作業時の手袋や静電気防止リストバンド着用の大切さを今一度社内を確認いたしました。

また、工具の正しい持ち方について OJT 形式で熟練者より指導を行っております。

6. 運航実績

(1) 保有機材

メーカー	機種	登録記号	購入年月	総飛行時間 (時間)※1
ACSL	PF2	JU3226F1C668	2019年9月	10.83
有限会社五百部商事	AC-0410	— ※2	2022年6月	0
	TOMCATP01	JU322BD4BFA6	2022年11月	16.79
	TOMCATP01	JU3226BAF8900	2022年11月	2.1
DJI	MATRICE 200 V2	JU322676A9B5	2019年10月	1.45
	MATRICE 200	JU3226788025	2021年5月	0.41
	Phantom 4 Pro	JU322696C7B1	2020年7月	4.21
	Phantom 4 Pro	JU3226518606	2022年7月	21.3
	Phantom 4 Pro Obsidian	JU3226708FB1	2021年12月	32.96
	Phantom 4 RTK	JU3226C34161	2022年11月	6.69
	Mavic 2 Enterprise	JU3226F12935	2019年4月	32.0
	Mavic mini	JU3226D03D23	2019年11月	4.2

※1：対象期間に関わらず、全ての累計飛行時間となります。

※2：現時点では運航予定がないため、機体登録は行っておりません。必要となりました段階で、登録を実施いたします。

(2) 運航実績

4,393分（73.2時間）

※上記時間は、離陸から着陸までの時間の合計です。電源オフまでの時間ではございません。

※上記時間は、他社所有機体の飛行時間を含みます。