

ドローン航路ガイドラインの概要と ドローン航路利用契約における留意点について

航空ビジネスニュースレター

2025年7月22日号

執筆者:

千石 克

k.sengoku@nishimura.com

山崎 泰和

ya.yamazaki@nishimura.com

赤松 祝

h.akamatsu@nishimura.com

河尻 拓磨

t.kawajiri@nishimura.com

I はじめに

2025年5月15日、経済産業省、独立行政法人情報処理推進機構デジタルアーキテクチャ・デザインセンター（IPA DADC）及び国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）は、「ドローン航路運営者向けドローン航路導入ガイドライン」¹（以下「ドローン航路運営者向けガイドライン」という。）及び「運航事業者向けドローン航路運航ガイドライン」²（以下「運航事業者向けガイドライン」といい、ドローン航路運営者向けガイドラインと総称して、「ドローン航路ガイドライン」という。）を、それぞれ公表しました。

ドローン航路運営者向けガイドラインは、ドローン航路の運営主体に向けて、ドローン航路、及びドローン航路の機能を実装するシステムを一定の品質・運用水準のもとで公益的に整備・運用する際に求められる指針、要件及びプロセスを整理し、これらを明確に適用すべき基準としてまとめています。これによって、①ドローン航路サービスの品質確保、②飛行許可・承認申請の事前手続簡略化の前提としての適合性評価基準の明確化、及び③相互運用性の確保によるドローン航路全国展開の推進、をそれぞれ実現することを目的とするものとされています。また、運航事業者向けガイドラインは、将来ドローン航路を利用する運航事業者に向けて、ドローン航路がもたらすベネフィットを有効活用するとともに、事業性と安全性を実現するために参照すべき指針、要件及びプロセス等をまとめたものです³。具体的には、ドローン航路ガイドラインでは、航路運営の観点から、航路の導入、運営、廃止という流れにおいてそこで要求される基準を、また運航事業の観点からは、運航事業のコンセプト及び航路の利用についての基準を規定しています。

¹ https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/digital_architecture/drone2/siryou3dounyuuguideline.pdf

² https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/digital_architecture/drone2/siryou6unnkouguideline.pdf

³ なお、この度公表された運航事業者向けガイドラインでは、ドローンの飛行に際して無人地帯として分類される場所での航路整備を前提としており、有人地帯でのドローン航路の発展については、社会動向を踏まえながら今後のガイドラインの更新で取り込むことを想定している、とされています。

具体的には、ドローン航路ロードマップにおいては、短期～長期の目標として、河川（一級河川）及び送電線の上空におけるドローン航路の実装が計画されています。2025年3月25日には、河川上空のものとしては浜松市（天竜川）において、送電線上空のものとしては秩父市において、先行的な社会実装としてドローン航路が世界で初めて開通し、その開通式が行われました。

ドローン航路ガイドラインでは、規定された各種基準を踏まえ、ドローン航路運営者⁴と運航事業者⁵との間で、ドローン航路の利用に関する契約の締結を求めています。また、ドローン航路運営者と運航事業者のほかにも、システムとしてのドローン航路システム自体の開発者や運用者といった事業者を想定し、ドローン航路の安全な運用を実現するためには、それらの事業者が、それぞれの責任範囲を明確にするとともに、関係者との調整を図りながら、各ステークホルダーの関係性を踏まえて協働的に安全対策を構築していくことが重要であるとしています。

今回のニュースレターでは、ドローン航路の概要やドローン航路ガイドライン制定の背景とその概要を紹介した上で、法的な観点から、今後ドローン航路運営者が実際にドローン航路及びそのサービスを構築、提供することを検討し、また運航事業者がドローン航路の利用を検討していくにあたって、ドローン航路利用契約の内容を検討する際に留意しなければならない事項を紹介します⁶。

II ドローン航路社会実装の目的

ドローン航路ガイドラインにおいて、「ドローン航路」とは、ドローンが飛行する第三者の立入管理がされた範囲をもとに、地上及び上空の制約要因に基づいて立体的に最外縁が確定された空間において、航空運航支援及び航路リソース共有を実現するもの、と定義されています。ドローンの物流等における社会利用拡大に向けては、物的、人的、また各種調整にかかるコストが参入障壁となり、また参入できたとしても、そのコスト負担により事業拡大が難しいことが課題として指摘されていました。そこで、かかる課題を解決する手段として、ドローン航路運営者が複数の運航事業者による共同利用が可能なインフラとして構築し、そこにドローンの運航に必要な機能を整備して提供する「ドローン航路」の社会実装が検討されています。運航事業者は、かかるインフラを利用してドローンを運航することで、コストを抑えつつ、安全かつ効率的なドローンの運航を実現することが可能になります。

ドローン航路の実装に向けた検討は、2023年6月から、経済産業省を中心に開催され、8省庁17部局⁷によって構成された第1期デジタルライフライン全国総合整備実現会議における、ドローン航路ワーキンググループ（ドローン航路WG）において開始されました。

2024年9月から開催された第2期デジタルライフライン全国総合整備実現会議では、ドローン航路普及戦略WG⁸において、ドローン航路の整備、活用目標及び必要なアクションを位置づけた「ロードマップ」と、

⁴ ドローン航路及び離着陸系アセットの整備・運用・保守を行うとともに、ドローン航路サービス事業を行う者をいいます。以下同じ。

⁵ ドローン航路運営者とドローン航路利用に係る契約を締結し、ドローン航路を利用して各種ドローンを運航する事業を行う者をいいます。以下同じ。

⁶ なお、ドローン航路運営者向けガイドラインはドローン航路運営者の観点からの留意事項として、運航事業者向けガイドラインは運航事業者の観点からの留意事項として、それぞれ規定していますが、当然概ね同一の事項をそれぞれの観点からとらえたものとなっています。詳細は下記IV（ドローン航路に関する契約の概要）参照。

⁷ 経済産業大臣を議長、経済産業省商務情報政策局長を議長代理とし、内閣官房（デジタル田園都市国家構想実現会議事務局次長）、警察庁（交通局長）、デジタル庁（統括官（国民向けサービスグループ長））、総務省（官房総括審議官（情報通信担当）、総合通信基盤局長）、厚生労働省（労働基準局長）、農林水産省（農村振興局長、農林水産技術会議事務局次長）、経済産業省（製造産業局長、商務・サービスグループ審議官）、国土交通省（公共交通・物流政策審議官、国土政策局長、都市局長、道路局長、自動車局長、航空局長）、独立行政法人情報処理推進機構（理事長）（2023年6月時点）で構成されています。

⁸ 第1期デジタルライフライン全国総合整備実現会議におけるドローン航路WGがリニューアルされ組成されたものです。

ドローン航路運営者、運航事業者、地方自治体等が参照すべき「ガイドライン」が議論され、ドローン航路普及戦略 WG における検討を踏まえ、経済産業省、IPA DADC 及び NEDO は、2025 年 5 月 19 日に「ドローン航路ロードマップ」⁹を策定しています。ドローン航路ロードマップにおいては、2026 年度までに、仕様・規格に適合したドローン航路を認証の上登録し、相互運用性を確保する「ドローン航路登録制度」を 2026 年度に開始することを目指すことが明記されています（下記 III.2.(3)参照）。今回制定されたドローン航路ガイドラインは、ドローン航路運営者や運航事業者に対して、ドローン航路登録制度の認定の基準となる仕様や規格を示すものとして運用されることを想定して制定されたものです。

III ドローン航路の概要

1. ドローン航路導入のベネフィット

上述 II のとおり、ドローン航路とは、ドローンの運航に必要な機能をドローン航路運営者が整備、提供し、運航事業者がこれをインフラとして共同で利用してドローンを運航するプラットフォームです。ドローン航路運営者が、個々の運航事業者に代わって、ドローンの運行に必要な調整・周知等を集約して行うことで、運航事業者の時間とコストを大幅に削減することを目的としています。ドローン航路を導入することによるベネフィットは、大きく以下の点が挙げられます。

① 安全性及び申請の簡便性の向上

ドローン航路は、ドローン航路運営者によって航空局や地上関係者等の関係者と事前に調整されることで、リスクが低減され、運航事業者が共用してドローンを運航できる空間として整備されることが想定されます。そのため、ドローン航路の規格や仕様等に則ってドローンが運航される限りにおいては、安全対策を効率的に行うことが可能になるほか、そこでのリスクアセスメントが事前実施される前提で、ドローンの飛行申請手続の簡略化も実現できることが想定されています（下記 2.(3)：ドローン航路登録制度も参照）。

② 地上、上空関係者等との調整の容易化

現状では、運航事業者として必要となる工数として、特に、地上・上空関係者や地方自治体との調整を含む飛行前の業務の工数が大きいとされています¹⁰。

ドローンの社会実装に向けた課題の一つである、地上関係者・地方自治体等、さらには複数の運航

⁹ <https://www.meti.go.jp/press/2025/05/20250519002/20250519002.html>

¹⁰ 運航事業者向けガイドライン（17 頁）によれば、ドローン航路を活用しない通常の飛行レベル 3、3.5 においては、飛行前の業務に係る工数が、業務工数全体のうち、70～90%を占めているとされています。なお、現在、運航事業者がドローンを飛行させようとする場合に必要となる作業は概ね以下のとおりです（運航事業者向けガイドライン 17 頁・表 7 参照）。

- ・ 機体の登録
- ・ 飛行経路の決定、離着陸場の手配・整備
- ・ 関係者への周知、関係者との間の調整
- ・ 機体、周辺環境の飛行前点検
- ・ 飛行計画の申請
- ・ 飛行中の捜査、通信の維持
- ・ 飛行後の機体の点検、飛行記録の作成

事業者間での調整業務について、ドローン航路運営者が集約して対応することで、個々の運航事業者に求められてきた事前調整の工数を大幅に削減できることが期待されています。

③ リソースシェアによるオペレーションコストの低減化

ドローン航路運営者が提供する機体、離着陸場、緊急着陸場などの設備を運航事業者が共用することで、複数の運航事業者によるこれら設備への重複投資を抑制し、個々の運航事業者のオペレーションコストを低減できる効果が期待できます。

2. ドローン航路の構成

(1) ドローン航路の構成要素

ドローン航路は、ドローンの飛行の安全を確保しつつ効率的な運航を実現するように構成されます。ドローン航路ガイドラインにおいて説明されているドローン航路の構成は以下の図のとおりです。ドローン航路の構成を考えるにあたって重要な点は、各機種種の落下分散¹¹モデルに加えて、機体の運航方法や環境条件等の影響による変数を確率的・統計的に考慮した上で策定されるという点です。ここでは、ドローン航路を飛行する機体の最大の落下分散を取った場合でも、その落下範囲の外延が、最大落下範囲（ドローンが落下しうる場所として、立入管理措置がされる範囲。以下同じ。）に収まるように飛行経路が設定されなければならないとされます。

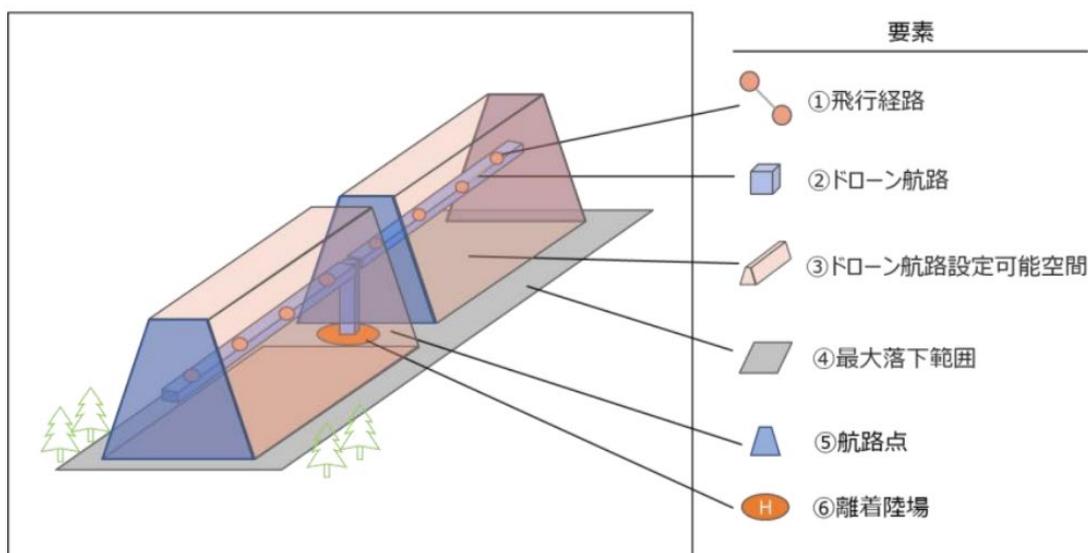


図1 ドローン航路の構成¹²

(2) ドローン航路システム

ドローン航路の運営にあたっては、運航事業者の運航及び安全管理を統合的に支援するシステムとして、ド

¹¹ ドローンが飛行中に上空から落下する場合、ドローンは真下に落下するだけでなく、高度や飛行速度、風速等によって水平方向にも移動しながら落下します。落下分散とは、ドローンの機体性能、飛行状況や気象条件等を考慮した上で、水平方向の移動距離も想定してドローンが落下する可能性のある範囲として算出される範囲をいいます。

¹² ドローン航路運営者向けガイドライン9頁(図5)、運航事業者向けガイドライン7頁(図4)より抜粋。

ローン航路システムが導入、運用されることが想定されています。ドローン航路ガイドラインでは、ドローン航路システムの主な機能として以下の機能があげられています。

- ・ 航路画定：ドローンが落下した際にも、最大落下範囲に収まるようにドローン航路を画定する機能
- ・ 航路予約：運航事業者が事前に航路及び離着陸場を予約し、安全かつ効率的に飛行することを可能にする機能
- ・ 安全管理：規制やイベント情報、気象情報から飛行可否の評価を行い、また AI カメラなどで人の立入監視を行うことによって、飛行を制限する事象を検知した場合には航路区間の閉塞を行い、また飛行中のドローンの航路逸脱をモニタリングし通知する機能
- ・ 離着陸場・機体管理：ドローン航路に紐付いた離着陸場や、機体リソースを管理、提供する機能
- ・ 外部システム連携、関係者周知：外部システムと情報連携するとともに、関係者（地方自治体等）に航路画定や予約情報等を周知する機能

なお、ドローン航路システムは、基本的には地上リスクを管理することを想定しており、無人機間（いずれは有人機も含むことが想定される）の空中リスクを管理する UTMS (UAS Traffic Management System) とは区別されます。将来的には、ドローン航路における動態管理や戦術的運用調整は、ドローン航路運営者が、UTM のプロバイダーである USP (UTM Service Provider) と連携の上、実施することも考えられています。

		ドローン航路システム <small>主にグラウンドリスク対策</small>		UTMS <small>主にエアリスク対策</small>
提供サービス		地上範囲調整を行い、立入管理措置が講じられた経路を提供。効率的にその場所を飛行可能となるドローン航路サービスとより高度な航路運用機能を提供。		複数の運航事業者が同時に目視外で運用する際に飛行経路が重複しないこと等の空中における飛行安全を確保するための機能を提供。
機能	タイミング	基本機能	高度機能	提供機能
	飛行前	<ul style="list-style-type: none"> ・ 航路の整備、運用条件の設定 ・ 運航事業者が申請した運用条件の判定 ・ 航路予約 	(・ 航路の複線化に対応)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 空域構成、ジオアウェアネス ・ 運航計画策定、戦略的干渉管理 ・ -
	飛行中	<ul style="list-style-type: none"> ・ 航路逸脱をモニタリング 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ドローン同士の衝突防止 ・ 航路飛行中のオペレータにアラート (異常時) ・ - 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 適合性モニタリング ・ 戦術的干渉管理 ・ 干渉アドバイザー ・ 飛行ログ記録
	飛行後	<ul style="list-style-type: none"> ・ - 	<ul style="list-style-type: none"> ・ - 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 飛行の分析 ・ 事故分析
サービスの流れ		(UTMサービスプロバイダ →) ドローン航路運営者 → 運航事業者		UTMサービスプロバイダ → 運航事業者
サービス対象		ドローン航路内を飛行するドローン (運航事業者)		UTMSに接続するすべてのドローン (運航事業者)

図 2 ドローン航路システムと UTMS の違い¹³

(3) ドローン航路登録制度

上述 III.1.①のとおり、ドローン航路の導入によってドローンの運航に関する飛行許可・承認申請の簡略化を図ることは、ドローンの社会実装に向けた重要な課題のうちの一つです。もっとも、飛行許可・承認申請を簡略化する前提として、ドローン航路が仕様・規格を遵守した形で運用され、適切にリスクアセスメント

¹³ NEDO 「ドローン航路 ConOps (運用概念) 案」 22 頁より抜粋。

が行われていることが必要になります。そのため、ドローン航路及びその運営者が、規格や仕様、ガイドラインを遵守しているかや、その適合性を、ドローン航路適合性認証機関・審査機関が審査し、ドローン航路として登録、認定する制度の導入が検討されています¹⁴。

なお、ドローン航路登録の前提となるドローン航路及びドローン航路運営の適合性認証並びにドローン航路システムの運用に係る認定を行う制度については、政府による2025年度の実証を経て、2026年度から正式に開始することが予定されています。

3. ドローン航路のステークホルダーとその役割

ドローン航路ガイドラインによれば、ドローン航路は、ドローン航路運営者を中心に、さまざまなステークホルダーが連携しながら運営されることが想定されています。そこでは様々なステークホルダーがその役割を担います。

(1) ドローン航路運営者

ドローン航路及び離着陸系アセットの整備・運用・保守を行うとともに、ドローン航路サービス事業を行います。ドローン航路を設定し、運営するにあたって、ドローン航路運営者が果たすべき役割としては、概ね以下のとおりです。

(i) ドローン航路の構築段階

① ドローン航路の事業計画の作成・現地調査

ドローン航路を構築するにあたり、地理的な経済性、安全性の観点から、ドローン航路の経路を計画します。また、ドローン航路や離着陸場の整備を計画する前段階として、ドローンの飛行に支障となる建築物・電柱・樹木、周辺の道路や鉄道等の交通インフラ、緊急離着陸場の候補地、周辺空域におけるグライダー等の有人航空機やラジコン機等の無人航空機の利用状況等を確認する目的で、現地調査を行います。

ドローン航路の計画にあたっては、その経済性（収支計画や損益分岐点、投資回収期間、資金調達計画等）についても、ドローン航路運営者が検討すべき事項とされています。ドローン航路運営者は、ドローン航路サービスを運航事業者に提供し、サービス利用料を運航事業者から受け取ることが基本的な収益モデルとなります。しかしながら、ドローン航路の社会実装には、新たな社会基盤を構築する公共目的の側面もあり、官民で強調した事業展開が望まれていることから、社会実装段階にあっては、PFI事業として設計し公共側がドローン航路運営者に対してサービス購入費を支払う等、公的資金を活用した事業計画を検討することもありうるものと思われます。

② 関係者との調整

ドローン航路の運営開始後に、周辺の関係者とのトラブルが生じないように、各関係者への説明、協議等必要な手続を行い、関係者との調整を行います。関係者には、航空局、周辺自治体、土地所有者、インフラ設備の管理者、河川・森林の管理者・利用者、警察・消防等が挙げられます。

¹⁴ 第2回ドローン航路普及戦略ワーキンググループ事務局資料（2025年5月15日）8頁

③ ドローン航路の設計

ドローンが航行可能な経路、飛行するドローンの性能、最大落下範囲などを考慮して、ドローン航路の設計を行います。また、設計したドローン航路において、実際にドローンを飛行させ、問題なく飛行することが可能か確認する試験飛行も行います。

④ ドローン航路システム、離着陸場等の必要なアセットの整備

ドローン航路の運営のためには、ドローン航路システムや、離着陸場等のアセットが必要になります。ドローン航路の運営開始までに、必要なアセットを整備する必要があります。

⑤ 登録

ドローン航路の登録制度が運用開始されている場合には、その登録を行います。上述 2.(3)のとおり、ドローン航路の登録制度は、2026 年度から正式に開始される予定となっています。

(ii) ドローン航路構築後、平時における役割：ドローン航路サービスの提供

運航事業者に対してドローン航路サービスを提供します。ドローン航路サービスの具体的な内容は概ね以下のとおりです。

- ・ 航路の提供、飛行計画の管理
 - ・ ドローン航路システムによる航路予約、安全管理、航路逸脱等の飛行監視
- なお、ドローン航路の予約等の管理はドローン航路運営者が行いますが、国土交通省への飛行許可申請は運航事業者が直接行うことが想定されています（ドローン航路運営者向けガイドライン・図 11 参照）。もっとも、ドローン航路を利用することによって、事前にリスクアセスメントが行われていると推定されることから、飛行許可申請の手続きは簡略化されることが想定されていることは上述 1.①のとおりです。
- ・ 気象状況、飛行エリアの確認・情報提供
 - ・ システム、機材等の日常保守・点検

(iii) ドローン航路構築後、災害時・異常発生時における役割

① 災害発生時

ドローン航路を一時的に閉鎖するとともに、災害対応を統制する災害対策本部との調整業務を行います。

② 異常発生時

運航事業者がドローンに関する事故¹⁵を発生させた場合には、国土交通省や事故の当事者である運航事業者と協働して、また必要なデータ等を提供することで、事故の原因究明に協力することが求められます。なお、事故や重大インシデント¹⁶が発生したと考えられる場合には、運航事業者が、事故報告等の対応を行うこととなります¹⁷。

¹⁵ ドローンの事故とは、現在①ドローンの飛行による人の死傷又は物損、②航空機との衝突・接触をいいます（航空法第 132 条の 90 第 1 項各号）。

¹⁶ 重大インシデントとは、①飛行中の航空機との衝突又は接触のおそれがあったと認められる場合、②事故には該当しないドローンによる人の負傷、③ドローンが制御不能となった場合、及び④ドローンの空中発火をいいます（航空法第 132 条の 91 及び航空法施行規則 236 条の 86 各号）。

¹⁷ なお、事故や重大インシデントに該当しない、ドローンの墜落や紛失等においても、原因究明をすることが望ましいことから、ドローン航路運営者は、ドローン航路利用に係るマニュアルに、墜落、紛失等発生時の対応方法を記載するべきことが記載されています。

(2) システム提供者（ドローン航路システム、UTMS）

ドローン航路運営者がドローン航路を運営するにあたって必要とするシステム（ドローン航路システム、UTMS 等）を提供する事業者です。ドローン航路の運営への役割としては、ドローン航路運営者が自ら運用するシステムを構築し、システムをドローン航路運営者に引渡し後は、ドローン航路運営者が運用するシステムを保守・運用支援等の態様で関与する場合や、システム提供者が自らシステムを運用し、サービスとしてドローン航路運営者にシステムを提供する場合が想定されます。

(3) 運航事業者

ドローン航路を利用してドローンを運航する事業者です。ドローン航路運営者の提供するサービスの利用者としては、まずは運航事業者が想定され、ドローン航路運航者の収益も運航事業者の支払うサービス利用料が中心となることが想定されます。

(4) ドローン航路適合性認証機関・審査機関

ドローン航路及びその運営者につき、規格や仕様、ガイドラインへの適合性を審査して、ドローン航路登録の認定を行う機関です。

(5) 国土交通省航空局

ドローンを運航する際に、その飛行の許可・承認を行います。

(6) 地方自治体

ドローン航路の周辺地域の地方自治体が想定されます。地方自治体は、保有アセット・データセットの貸与やドローン航路運営者による最大落下範囲調整の補助を行うとともに、地上関係者や住民に対する説明や周知を実施します。

(7) 地上関係者

森林、河川、送電線、鉄道をはじめとする地上の設備等の管理を行う者をいいます。なお、2025 年現在は、ドローン航路ガイドラインは基本的に無人地帯での運航を想定しているものと解されますが、今後、有人地帯での運航もガイドラインのスコープに取り込まれるようになれば、地上関係者には、周辺地域に居住する住民等も含まれることになると考えられます。

また、地上関係者との関係では、ドローンを第三者の土地上空において飛行させる場合でも、常に土地所有者の同意を取得する必要があるわけではないことに留意が必要です¹⁸。

(8) 上空関係者（有人機関係者等）

ドローン航路周辺の空域において、有人機等を運航する者をいいます。有人機及びドローンの運航の安全を確保するために、上空関係者とも調整が必要になります。なお、ドローン航路は空域を占有して使用するものではなく、ドローン航路を飛行する場合であっても、有人機に進行の優先権があることには留意する必要

¹⁸ 小型無人機に係る環境整備に向けた官民協議会（第 16 回）別添 4「無人航空機の飛行と土地所有権の関係について」参照（https://www.kantei.go.jp/jp/singi/kogatamujinki/kanminkyougi_dai16/gijisidai.html）。

があります¹⁹。

IV ドローン航路に関する契約の概要

1. 契約の基本的考え方

ドローン航路運営者向けガイドラインでは、ドローン航路運営者は、以下の①から⑤の内容を考慮し、運航事業者がドローン航路を利用する上で基本となる契約条件を定めた約款を作成し、利用に係る契約を締結することとされています。また、同様に運航事業者向けガイドラインでは、運航事業者の側からは以下の②から⑤の内容を考慮して契約を締結することとされています²⁰。

- ① ドローン航路運営者は、運航事業者がドローン航路を利用する上で基本となる契約条件を定めた約款を作成すること。
- ② 運航事業者は、ドローン航路運営者が設置するドローン航路を利用する際、両者合意の結果として契約を締結すること。
- ③ ドローン航路運営者は、契約締結により運航事業者へ提供されるサービス、サービス提供条件、サービス提供範囲及び免責事項等について明確にすること。
- ④ ドローン航路運営者は、契約締結にあたり「SaaS 向け SLA ガイドライン 15²¹」等を参考に SLA (Service Level Agreement) を明文化し、契約文書の一部もしくは独立した文書として締結することが望ましい。
- ⑤ ドローン航路運営者は、ドローン航路利用マニュアルを作成し、航路利用者との契約にあたっては当該マニュアルを提示・説明を実施するとともに、必要により講習を行い、利用の安全を図るものとする。

2. ドローン航路利用における責任の明確化

(1) 総論

ドローン航路ガイドラインでは、ドローン航路を安全に運用するためには、ドローン航路運営者、運航事業者、ドローン航路システム事業者等はそれぞれの責任範囲を明確にし、図 3 で示す関係者との調整を行いな

¹⁹ 国空航第 690 号、国空機第 930 号「無人航空機に係る規制の運用における解釈について」（平成 27 年 11 月 17 日制定、令和 7 年最終改訂）3 (3) 参照 (<https://www.mlit.go.jp/common/001303820.pdf>)。

²⁰ 実際には同一事項についての規定であり、一方が行うものについて他方は確認するといった体裁となっています。但し、運航事業者向けガイドラインでは①記載の約款作成及び確認は規定されていません。したがってこの約款はドローン航路運営者が作成する想定となりますが、運航事業者としてもその確認は必要であろうと思われます。

²¹ SaaS 向け SLA ガイドライン（経済産業省 平成 20 年）

<https://www.meti.go.jp/policy/netsecurity/secdoc/contents/downloadfiles/080121saasgl.pdf>

上記ガイドラインは、情報セキュリティ確保の観点から SaaS を念頭に置いて作成されたものですが、サービスレベルを詳細に規定することにより責任範囲を明確にするという点でドローン運航サービスにも同様の考え方を適用することは可能と思われ、特に第 5 章 (SLA の内容) は SaaS 以外の領域にも適用できる一般的な内容となっているため、サービスレベルの項目や設定内容、設定プロセスを検討する上で参考になると考えられます。

から、安全対策を協働して確立することが重要であるとの考え方が示されています。また、ドローン航路を利用する飛行にあたって、ドローン航路運営者は、運航事業者と協力して安全の維持に努める必要があり、そのため、ドローン航路運営者は、ドローン航路整備にあたっては運航安全の観点から、提供するドローン航路、ドローン航路システム、離着陸場、機体について、関係者とその扱いについて事前に相談することが望ましいとされます。なお、運航事業者の飛行許可・承認申請のための事前作業の簡略化、ドローン航路の登録、特定飛行に供する立入管理措置等については、ドローン航路運営者は、ドローン航路の適合性評価及び登録を経た上で、その結果をドローン航路運営マニュアル及びドローン航路利用マニュアルで示すべきとの見解も示されている点に留意が必要です。また、ドローン航路ガイドラインでは、事前に想定される民事上等の責任については、下記(2)に記載する運航事業者の責任負担事由及び(3)に記載するドローン航路運営者の責任負担事由のほか、ドローン航路運営者と運航事業者の間で考えられる事象については責任の所在を協議・合意しておくことが望ましいとされます。

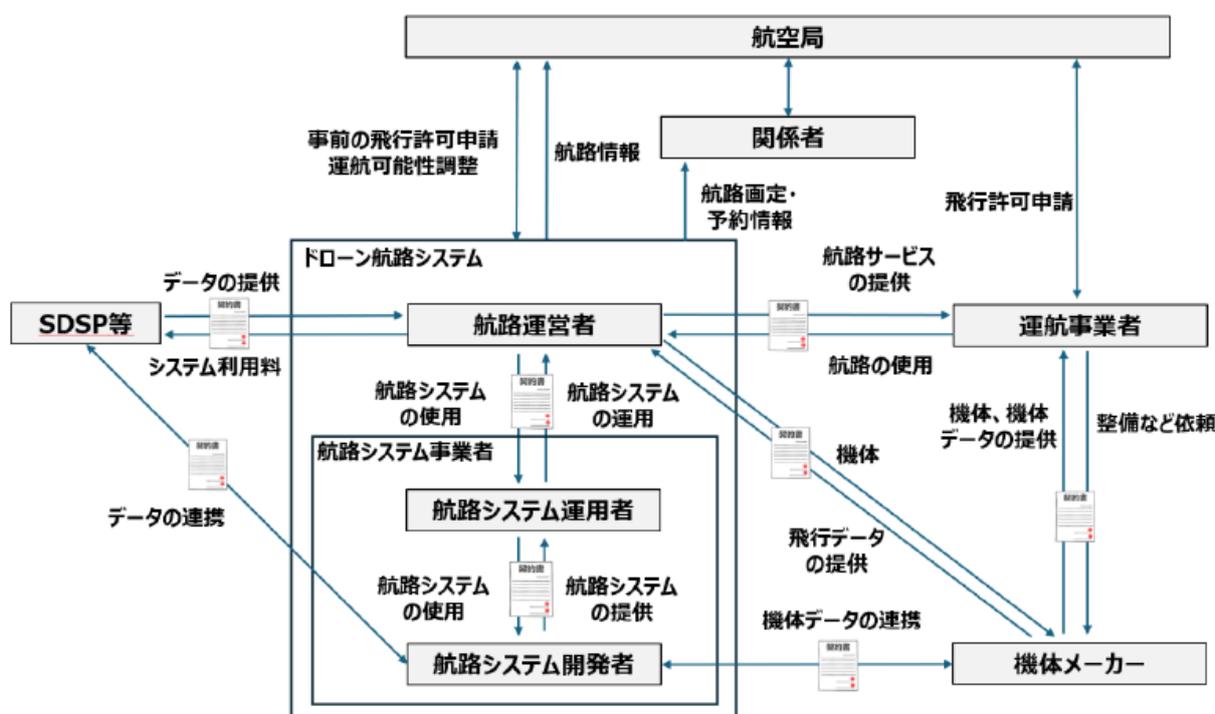


図3 ドローン航路利用における各ステークホルダーの関係性²²

(2) 運航事業者の責任負担事由

ドローン航路ガイドラインでは、ドローン航路運営者と運航事業者の責任分界点は、ドローン航路システムを含むサービス全般の不具合に起因する事象以外は、運航事業者の責任によることを原則とし、上述(1)のとおり、詳細はドローン航路運営者と航路システム事業者等の間で締結する利用契約で定めることが望ましいとされます。

²² ドローン航路運営者向けガイドライン 35 頁 (図 22)、運航事業者向けガイドライン 25 頁 (図 22) より抜粋。

(3) ドローン航路運営者の責任負担事由

上述のとおり、ドローン航路システムを含むサービス全般の不具合に起因する事象については原則としてドローン航路運営者の責任であり、その扱いについて運航事業者との間で締結する利用契約で定めることが望ましいとされます。ドローン航路サービス固有の不具合の例としては、ドローン航路システムが複数運航事業者に対して同一航路あるいは同一離着陸場へ重複タイミングで飛行・着陸登録を許可するケースやドローン航路内に人の立ち入りが把握されている状況で運航事業者へ飛行登録を許可するケース等が想定され、これらを含む不具合が生じた場合にどの関係者が責任を負うか可能な限り明確化するために、契約上で航路提供サービスの内容を可能な限り詳細に設定することが望ましいと思われ²³。なお、ドローン航路システムの不具合に関しては、ドローン航路運営者はドローン航路システム事業者（システム運用者とシステム開発者に分かれる場合もある）との間で締結する契約においてその扱いについて定めることが望ましく、SDSP²⁴とのデータ連携に関しても契約を締結することが望ましいとの見解が示されている点にも留意が必要です。

その他、ドローン航路ガイドラインでは、運航事業者・ドローン航路運営者間の契約に関する留意点として、以下の点が挙げられています。

- ① ドローン航路運営者は、ドローン航路の整備にあたっては、事前の試験飛行を通じて、関係者と調整の結果得られた地上リスクの安全対策を、運航事業者にドローン航路利用マニュアル等で提供することが望ましい。
- ② ドローン航路運営者は、空中リスクに関し航空局と調整したドローン航路について、有人機関係者を含む関係者へのドローン航路の周知について、航空局の協力を依頼する。運用時の関係者への通知に関してはドローン航路システムを介して実施され、ドローン航路の効率的な安全利用に活用する²⁵。
- ③ ドローン航路運営者は、ドローン航路設計における落下分散範囲について、機体メーカーが提供する落下モデルをもとに設定するが、最大落下範囲を逸脱して落下した場合、機体メーカーと協議の上、運航データをもとに落下モデルを修正して航路設計変更に反映させる。
- ④ 万が一の最大落下範囲を逸脱した落下事象の扱いに関しては、運航事業者がドローン航路運営者を通して機体メーカーと契約を締結することが望ましい。
- ⑤ ドローン航路運営者及び運航事業者が各々「ドローン航路運営者向けドローン航路導入ガイドライン」、「運航事業者向けドローン航路運航ガイドライン」に基づき適正に業務を遂行するなかで発生したトラブル・事故についてはその責任の所在について双方で協議する。

²³ 一例として、サービス内容としてドローン航路の安全性の保証まで含むのか、ドローン航路を運航事業者が安全に運航するために必要な適時の情報提供に留めるのかによって、法的責任の範囲が変わりうることに留意が必要です。もっとも、明確に責任の分配をすることが難しい事項についてなど、場合によっては合意とは別に保険での対応をせざるを得ない場合もありうるものと思われ²³。

²⁴ Supplemental Data Service Provider（情報提供サービスプロバイダ）の略称。4次元時空間情報（地形、障害物、風速、天候、電波、人流、鉄道運行、規制情報、イベント情報等）を蓄積及び更新し、必要に応じて情報を提供しています。

²⁵ 例えば、運航事業者がドローン航路の利用予約をした場合に、当該予約について関係者に周知することをドローン航路運営者のサービス内容に含めた上で、当該関係者の範囲や、当該周知の方法・期間等について規定することが考えられます。また、安全なドローン航路の設定及び維持をドローン航路運営者のサービス内容に含めた上で、一定期間ごとにドローン航路の状況に応じて航路の安全性を確認することや、実際にドローンの運航が妨げられる状況が生じた場合には、運航に関するアラートを出し利用を停止させたり、一定期間内に代替のドローン航路を設定すること等を規定することが考えられます。

3. 保険

ドローン航路ガイドラインでは、ドローン航路運営者は、ドローン航路の運営により運航事業者あるいは第三者に対して損害を与えた場合の賠償に備えて資力を確保する必要があり、その方策として賠償責任保険に加入することが望ましいとされます。また、ドローン航路運営者、運航事業者ともにドローンの機体損壊や貨物の損壊等をカバーする損害保険に加入し、また、ドローン航路の運営に用いるデジタル環境、サービス及び情報等へのサイバー攻撃等に備えるため、サイバー保険に加入することが望ましいとされます。なお、航空局の飛行許可承認の際、また関連する許可を得る際に、保険の取り扱いが指示される場合は、それらの指示に従う必要がある点にも留意が必要です。

V 結語

今回のニュースレターでは、ドローン航路ガイドラインが制定された背景や、当該ガイドラインの概要を紹介し、ドローン航路サービスに関して、ドローン航路運営者と運航事業者が締結すべき契約を検討する上での留意点を紹介しました。上述のとおり、ドローン航路の安定的かつ継続的な運営においては、様々なステークホルダーのそれぞれの責任範囲を可能な限り明確にし、相互に関係者との調整を行いながら、安全対策を協働して確立することが肝要です。特に、ドローン航路事業において中心的な役割を果たすドローン航路運営者及び運航事業者の間では、ドローン航路事業において生じうる様々なリスクを想定した上で、当該リスクをどのように当事者間で分担するか（あるいは、どのように保険でカバーするか）を明確化することが重要であり、ドローン航路ガイドラインは、当該リスク分担について有用な考え方を示すものと考えられます。もっとも、ドローン航路事業は前例がほぼないといつてよく、具体的な事業態様や関係法令、それに伴う事業リスクについては、今後のドローン航路事業の進展の中で深化又は変容していくものであるとも考えられます。そのため、ドローン航路ガイドラインが提示する考え方をベースとしつつ、案件ごとの個別具体的な事情を十分に考慮した上で、案件に応じた契約書を作成していくことが必要と思われるので、ドローン航路に関連する契約実務の動向については引き続き注視していく必要があります。

当事務所では、クライアントの皆様のビジネスニーズに即応すべく、弁護士等が各分野で時宜に合ったトピックを解説したニュースレターを執筆し、随時発行しております。N&A ニュースレター購読をご希望の方は [N&A ニュースレター 配信申込・変更フォーム](#) よりお手続きをお願いいたします。

また、バックナンバーは [こちら](#) に掲載しておりますので、あわせてご覧ください。

本ニュースレターはリーガルアドバイスを目的とするものではなく、個別の案件については当該案件の個別の状況に応じ、日本法または現地法弁護士の適切なアドバイスを求めていただく必要があります。また、本稿に記載の見解は執筆担当者の個人的見解であり、当事務所または当事務所のクライアントの見解ではありません。

西村あさひ 広報課 newsletter@nishimura.com