

**無人航空機の有人地帯における
目視外飛行（レベル4）の実現に向けた検討小委員会
中間とりまとめ**

令和3年3月

交通政策審議会 航空分科会 技術・安全部会

無人航空機の有人地帯における目視外飛行（レベル4）の実現に向けた検討小委員会

1 はじめに

無人航空機は、「空の産業革命」とも言われる新たな可能性を有する技術であり、既に空撮、農薬散布、測量、インフラの点検等の場で広く活用されている。また、離島や山間部、過疎地域等における荷物配送への活用が始まりつつあるところ、今後、都市部での物流等、さらに多様な産業分野の幅広い用途に利用され、多くの人々がその利便性を享受し、産業、経済、社会に変革をもたらすためには、有人地帯における補助者なし目視外飛行（レベル4）の実現が不可欠である。

このような背景から、「空の産業革命に向けたロードマップ 2020」（小型無人機に係る環境整備に向けた官民協議会）や「成長戦略実行計画」（令和元年6月21日閣議決定）において、2022年度を目途に、安全上の観点からこれまでは飛行を認めていなかったレベル4などのリスクの高い飛行の実現を目指すことが官民・政府全体での目標とされ、飛行リスクの程度に応じて飛行の安全性が厳格に担保されるよう、制度整備を行うことが求められている。

このため、レベル4の実現に向け、令和2年3月に、小型無人機に係る環境整備に向けた官民協議会において、「小型無人機の有人地帯での目視外飛行実現に向けた制度設計の基本方針」がとりまとめられたところであり、これに基づいた必要な制度整備等についての議論の場として、交通政策審議会航空分科会技術・安全部会の下に「無人航空機の有人地帯における補助者なし目視外飛行（レベル4）の実現に向けた検討小委員会」（以下「検討小委員会」という。）を設置した。

検討小委員会においては、レベル4の実現に向けた制度を検討すべく、制度の全体像、機体認証、操縦ライセンス、運航管理、民間能力の活用等の観点から、新たな制度の方向性について議論を重ねてきた。また、レベル4の実現に向けた制度と併せ、今後無人航空機の利活用全般が拡大することを見据え、その他の飛行についても飛行によるリスクの程度に応じて規制の合理化について議論をした。

本中間とりまとめは、今後、これらの制度を引き続き検討していくにあたり、これまでの議論の結果を整理したものである。まず2において、新たな制度に関するこれまでの検討結果について、制度の全体像を記載したうえで、機体認証、操縦ライセンス、運航管理、民間能力の活用の観点から検討した結果をそれぞれ具体的に記載する。続く3において、今後の進め方として、さらなる詳細検討が必要な事項を上記観点毎に整理する。

2 新たな制度に関するこれまでの検討結果

レベル4の実現と今後の無人航空機の利活用全般の拡大を見据え、飛行の安全性を厳格に担保すると同時に、飛行によるリスクの程度に応じて、現行の航空法における規制を合理化するための仕組みを検討した。また、検討に際しては、欧米においても、飛行のリスクの程度に応じた制度の構築が進められており、リスクの高い飛行に対し、機体の認証、操縦ライセンスの取得を求めていることや、事故等の報告内容に係るルールが設定されているこ

と等を考慮した。

本章では、上記目的を踏まえて検討された新たな制度の全体像を記すとともに、同制度を構成する、機体認証制度、操縦ライセンス制度及び運航管理に係るルールの検討内容を整理する。加えて、民間能力を活用するための制度等について整理する。

2.1 新たな制度の全体像

(1) 新たな制度の概要

無人航空機のレベル4の実現にあたり、第三者の上空^(注1)を飛行するという特性を踏まえ、より厳格に飛行の安全性を確保する必要があること、また、多様な飛行リスクの程度に応じたリスクベースでの安全対策の適用が望まれることから、レベル4の実現に向けた新たな制度では、飛行のリスクの程度に応じた3つのカテゴリー（リスクの高いものからカテゴリーⅢ、Ⅱ、Ⅰ）を設定し、カテゴリーに応じた規制を適用する。

また、現行の飛行の許可・承認制度を合理化・簡略化するため、現行において許可・承認手続きが必要な飛行について、一定の条件を満たした場合に許可・承認手続きを省略できる制度を導入する。

上記と併せ、無人航空機の機体の安全性を担保するための機体認証制度及び操縦者の技能を証明するための操縦ライセンス制度を創設するとともに、操縦者が遵守すべき共通的な運航ルールについて法令等で明確に規定することとする。カテゴリーⅢでは、機体認証及び操縦ライセンスの取得を必須とし、カテゴリーⅡの飛行においては、原則、機体認証及び操縦ライセンスを有している場合には、操縦者が安全確保措置^(注2)を適切に講じること等を前提として、飛行毎の許可・承認を不要とする。また、機体認証制度及び操縦ライセンス制度においては、利用者利便等を確保しつつ、民間の能力を最大限活用することとする。

(2) 飛行のリスクの程度に応じたカテゴリーの概要

無人航空機の飛行について、飛行のリスクの程度に応じ3つのカテゴリーに区分する。具体的には、レベル4等の第三者の上空を飛行するためリスクが高い飛行（現行の航空法上、許可・承認がなされていない飛行）をカテゴリーⅢ、目視外など比較的リスクの高い飛行を行うが、立入管理措置^(注3)を講じることにより第三者上空の飛行は行わない飛行（現行の航空法において許可・承認を受ける必要がある飛行）をカテゴリーⅡ、リスクが低く現行の航空法において許可・承認を要しない飛行をカテゴリーⅠとして区分する。各カテゴリーの様態及び飛行にあたっての主な要件・条件を以下に示す。

<カテゴリーⅢ>

現行の航空法において、無人航空機の飛行にあたり許可・承認が必要とされている空域・飛行方法において、操縦者、補助者及びその他関係者以外の人の立入りを管理するための補助者を配置する等の措置（立入管理措置）を講じずに無人航空機の飛行を行う場合

には、飛行経路下に第三者が進入する可能性が考えられるため、カテゴリⅢとする。

このような飛行は、現行の航空法上は許可・承認がなされておらず、第三者の上空を飛行することが前提となるため、とりわけ厳格に飛行の安全を担保することが必要となることから、以下を必須とする。

- ✓ 無人航空機がカテゴリⅢに対応する機体認証を受けていること。
- ✓ 操縦者がカテゴリⅢに対応する操縦ライセンスを有すること。
- ✓ 運航管理体制（想定されるリスクを踏まえた飛行経路の設定や事故等を回避するための対処方法等を含む）の確認のため、飛行毎に許可・承認を受けること。

<カテゴリⅡ>

現行の航空法において、無人航空機の飛行にあたり許可・承認が必要とされている空域・飛行方法において、立入管理措置を講じることにより第三者の上空を飛行しない場合は、カテゴリⅡとする。

カテゴリⅡの飛行は、現行の航空法上、許可・承認を受けることにより飛行することが可能な飛行に該当する。

カテゴリⅡの飛行のうち以下の飛行形態については、機体認証を受けた機体により、操縦ライセンスを取得した者が飛行させる場合には、立入管理措置や安全確保措置を講じる等の運航ルールの遵守を前提に、飛行毎の許可・承認を不要とすることが可能であると考えられる。

- ✓ 人口集中地区（以下 DID）での飛行
- ✓ 夜間の飛行
- ✓ 目視外飛行
- ✓ 人・物件との距離 30m 未満での飛行

他方、カテゴリⅡの飛行のうち、以下の飛行形態については、例えば空港設置管理者等の関係者との調整状況、危険物の輸送に係る安全確保措置について飛行毎に確認する必要があるため、機体認証及び操縦ライセンスを有している場合でも、現行制度と同様に許可・承認の対象とすることが適当であると考えられる。その際、許可・承認手続きにおいて、機体の安全性や操縦者の技能に関する審査は簡略化できることに留意する。

- ✓ 空港等周辺や上空 150m 以上での飛行
- ✓ イベント上空での飛行
- ✓ 危険物を輸送する飛行
- ✓ 物件を投下する飛行
- ✓ 一定の重量以上（例：総重量が 25kg 以上のもの）の飛行

また、機体認証や操縦ライセンスを取得していない場合であっても、これまでと同様、許可・承認を受けることにより、無人航空機を飛行させることができるようにすべきである。

<カテゴリー I>

飛行する空域や飛行方法によるリスクが低く、現行の航空法上、無人航空機の飛行にあたり許可・承認が不要とされている飛行はカテゴリー I とする。

所有者や機体に関する情報の登録や後述する一定の運航ルールの遵守（事故報告等）がなされることを前提に、引き続き許可・承認を要することなく飛行を可能とする。

飛行のリスクの程度に応じた各カテゴリーの飛行形態と飛行にあたっての主な要件・条件のイメージを図 1 に示す。また、飛行形態毎のカテゴリー分類の詳細と、カテゴリーの決定フローのイメージについて、それぞれ図 2 及び図 3 に示す。

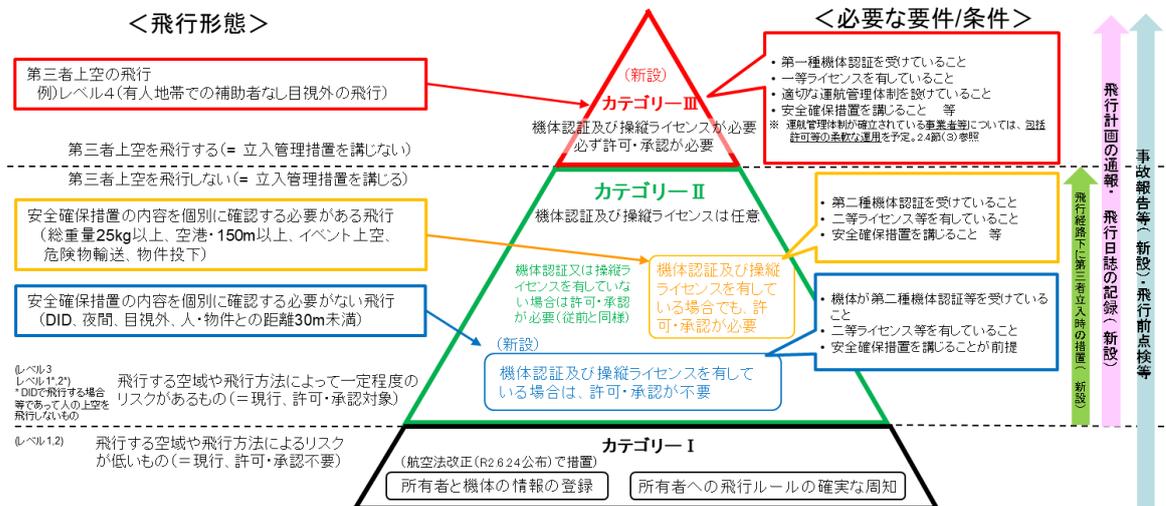


図 1 飛行のリスクの程度に応じた各カテゴリーの飛行形態と主な規制内容のイメージ

	飛行の空域		飛行の方法					
	132条第1項		132条の2第1項					
	第1号	第2号	第5号	第6号	第7号	第8号	第9号	第10号
	空港周辺・150m以上	DID	夜間	目視外	人・物件30m未満	イベント上空	危険物輸送	物件投下
第三者上空以外の飛行 (= 立入管理措置を講じる飛行)		カテゴリー II のうち、機体認証、操縦ライセンスを有する場合に個別審査不要なもの				カテゴリー II のうち、機体認証、操縦ライセンスを有する場合であっても個別審査を要するもの		
第三者上空の飛行 (= 立入管理措置を講じない飛行)	カテゴリー III							

図 2 飛行形態毎のカテゴリー分類の詳細

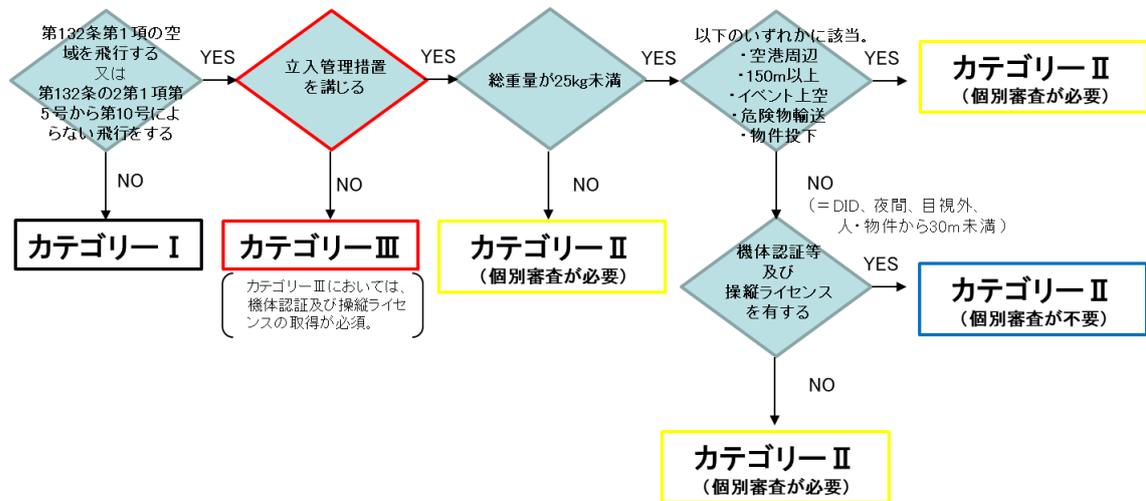


図 3 カテゴリーの決定フローのイメージ

(注1) 「第三者上空での飛行」とは、補助者の配置等の人の立入りを管理する措置を講じず、無人航空機の飛行経路下に第三者が進入する可能性のある飛行を指す。

(注2) 「安全確保措置」とは、気象の確認や機体周辺状況の確認を含む、飛行の形態に応じた安全な飛行に必要な措置を指す。

(注3) 「立入管理措置」とは、補助者の配置やその代替として看板の設置等により第三者の立入りを管理する措置を指す。

(3) 各カテゴリーの共通ルール

全てのカテゴリーの飛行において、操縦者に対し、従来通り飛行前点検等の実施が求められるとともに、事故等発生時の報告を義務付けることとする。また、カテゴリー II 及び III の飛行については、これまで許可・承認にあたっての条件とされてきた、飛行計画の通報及び飛行日誌の作成等を義務付けることとする。なお、カテゴリーによらず、改正航空法（令和 2 年 6 月 24 日公布）による登録制度の創設を踏まえ、所有者と機体の情報等の登録が義務付けられる。

2.2 機体認証

(1) 機体認証制度

無人航空機の機体の安全性を担保するため、機体認証制度を創設する。国は、使用者等からの申請により、無人航空機の強度、構造及び性能について国が定める安全基準に適合するかどうかを設計、製造過程及び現状（実機）について検査し、安全基準に適合すると認める

ときは機体認証を行い、機体認証書を交付することとする。なお、機体認証を受けた機体には、その旨が外観上判断できるよう表示を付すなど、識別するための措置が講じられることとする。また、国は、設計・製造者からの申請により、無人航空機の型式の設計及び製造過程について、安全基準に適合し、かつ、設計・製造者が適正な製造及び完成後の検査の能力を有すると認めるときは型式認証を行い、型式認証書を交付することとする。さらに、国は、機体認証及び型式認証について有効期間を定めることとする。

機体認証及び型式認証は、認証の対象となる無人航空機の飛行形態に応じて、機体に求められる安全性のレベルが異なることから、第三者上空を飛行する機体であるかどうかの観点から区分することが適当であり、カテゴリⅢまでの飛行を行うことを目的とする機体に対する第一種認証、カテゴリⅡの飛行を行うことを目的とする機体に対する第二種認証に区分することとする。

	第三者上空を飛行する	第三者上空を飛行しない
機体認証	第一種機体認証	第二種機体認証
型式認証	第一種型式認証	第二種型式認証

型式認証を受けた型式の無人航空機が機体認証を受ける場合は、設計及び製造過程における安全性については既に安全基準への適合性が認められており、改めて検査を行う必要がないことから、国による検査手続きを簡略化することができることとするのが適当である。また、型式認証を受けた設計・製造者は、製造した無人航空機について、製造後の検査を自ら行い安全基準に適合することを確認することとなることから、特に第三者上空を飛行することのない機体に対する第二種機体認証においては、国による検査を免除することも可能であると考えられる。

国は、機体認証を行うにあたって、無人航空機の使用の条件を指定することとし、操縦者はその条件の範囲内で無人航空機を飛行させる必要がある。

創設する機体認証制度についてのイメージを図4及び図5に示す。

(2) 登録検査機関に係る制度

無人航空機は、現在相当数流通しており、今後も利活用が急速に進んでいくことが見込まれることから、無人航空機の機体認証及び型式認証に係る検査事務を国のみで実施しようとするに検査に時間を要し、無人航空機の円滑な利活用を阻害するおそれがある。このため、無人航空機の機体認証及び型式認証に係る検査事務について、国の登録を受けた民間機関が実施することができる制度（登録検査機関制度）を創設する。登録には有効期間を定めるとともに、国は必要に応じて、登録検査機関に対し、業務改善又は業務停止の命令、登録の取消しを行うこととする。

登録にあたっての要件として、大学又は高等専門学校において工学等所定の学科を修得

し、一定の実務経験を有する者が検査を実施すること、登録申請者が無人航空機の製造又は輸入を業とする者に支配されておらず公正な立場から検査ができること等を求めることとし、登録検査機関はあらかじめ無人航空機の検査事務の実施に係る規程を定め、国の認可を受けなければならないこととする。

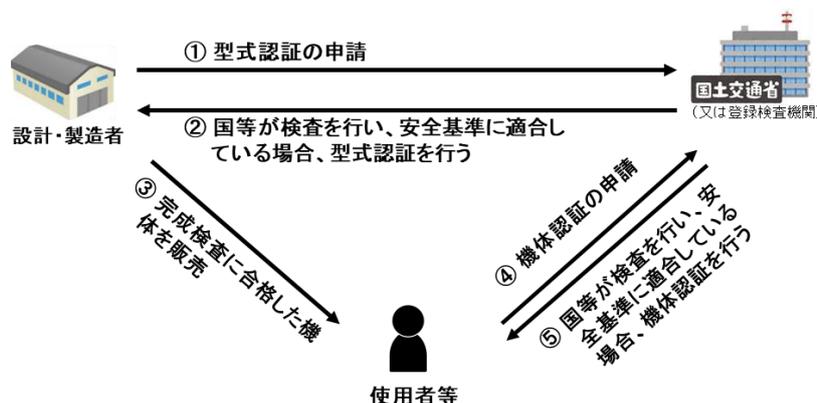


図 4 型式認証を経る場合の機体認証のイメージ

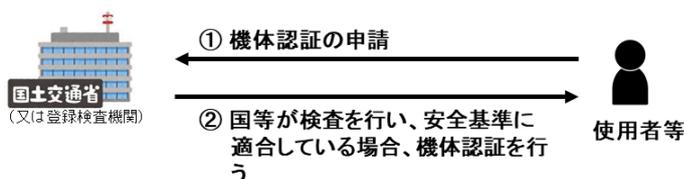


図 5 型式認証を経ない場合の機体認証のイメージ

(3) 整備義務及び整備命令

機体認証を受けた無人航空機の利用者は、機体の整備を行うことにより、国が定める安全基準に適合するように維持しなければならないこととする。

国は、機体認証を行った無人航空機が安全基準に適合せず、又は安全基準に適合しなくなるおそれがあると認めるときは、利用者に対し、必要な整備等を行うよう命ずること等ができることとする。

併せて、型式認証を受けた設計・製造者は、認証を受けた型式の無人航空機の整備にあたって必要な技術上の情報を、使用者に提供しなければならないこととする。

(4) 不具合情報等の報告

型式認証を受けた設計・製造者は、認証を受けた型式の無人航空機が安全基準に適合せず、又は安全基準に適合しなくなるおそれがある事態に関する情報を収集・分析し、安全基準に適合させるための対応や再発防止策を含め、国に報告しなければならないこととする。

(5) 設計又は製造過程の変更命令

国は、型式認証を受けた型式の無人航空機が安全基準に適合せず、又は安全基準に適合しなくなるおそれがあると認めるときは、型式認証を受けた設計・製造者に対し、必要な設計又は製造過程の変更を命ずること等ができることとする。

2.3 操縦ライセンス

(1) 操縦ライセンス制度

無人航空機を操縦するのに必要な技能（知識及び能力）を有することを証明するため、操縦ライセンス（国家ライセンス）制度を創設する。国は、学科試験及び実地試験を行い、身体状態を確認のうえ、操縦ライセンスを付与することとする。

操縦ライセンスは、カテゴリⅢまでの飛行に対応する一等ライセンスとカテゴリⅡの飛行に対応する二等ライセンスの2つに区分し、無人航空機の種類又は飛行の方法について必要な限定を付与することができることとする。

限定については、多様な機体・多様な飛行方法があることから、機体の特性や飛行の実態を踏まえ、制度創設当初は以下の限定を付与することができることとし、必要に応じて見直しを行うこととする。

✓ 無人航空機の種類（型式を含む）：

固定翼・回転翼（シングルローター）・回転翼（マルチローター）等

✓ 飛行の方法：

目視内飛行・日中飛行・物件を投下しない飛行の3種

また、現在の無人航空機の利活用状況を踏まえると、操縦ライセンスを取得する全ての者に対して手動操縦の知識・能力に加え、自動操縦のシステムに関する知識・能力や緊急時の対応能力等を求めることとする。

操縦ライセンスには、有効期間を定め（3年）、更新時は、身体状態の確認と最新の知識・能力を修得させるための講習の修了を要件とする。

身体状態については、無人航空機の安全な飛行を確保する観点から、視力・色覚・聴力・運動能力等について確認を行うことが想定される。その際、身体基準に満たない場合であっても、補助者の配置や機体に特殊な設備・機能を設けること等により飛行の安全が確保されると認められる場合には、条件を付与することにより操縦ライセンスを付与できることとする。

また、無人航空機の飛行にあたってリスク管理能力及び判断能力を有する必要があることから、操縦ライセンスを取得できる者は16歳以上とする。なお、16歳未満の者でも、現行と同様に許可・承認を受けることにより、カテゴリⅡの飛行を行うことが可能である。

さらに、操縦ライセンスを付与された者がアルコールや麻薬等の中毒者等であることが判明した場合には、無人航空機の飛行の安全が確保されないことから、操縦ライセンスの取消し等ができることとするとともに、操縦ライセンスの取消し等の処分を受け一定の期間を経過しない場合等については、操縦ライセンスの申請をすることができないこととする。

無人航空機は、今後も急速に利活用が進んでいくことが見込まれ、操縦ライセンスを取得する者も増加することが想定されることから、操縦ライセンス制度に係る試験事務等を国のみで実施しようとする、実施体制等の制約から、審査等に時間を要し、無人航空機の利活用を阻害するおそれがある。また、現在、既に国内に無人航空機の操縦について講習を行う民間機関が多数存在しており、民間側に専門的ノウハウも蓄積されている。このため、今般創設する操縦ライセンス制度は、民間の能力を活用し、国が指定する民間機関（指定試験機関）が試験事務及び身体状態の確認を行い、国が登録する民間機関（登録講習機関）が学科及び実地に関する講習を行うことができることとする。

（２） 指定試験機関に係る制度

無人航空機の利活用拡大に伴い、操縦ライセンスを取得する者も増加することが見込まれる中で、操縦ライセンス制度に係る試験事務に十分な体制を確保し、迅速かつ円滑に審査を行い対応するため、国は、実施体制や経理的基礎等の要件に適合する民間試験機関を指定し（指定試験機関）、試験事務及び身体状態の確認を行わせることができることとする。指定には有効期間を定めるとともに、国は必要に応じて、指定試験機関に対し、業務改善又は業務停止の命令、指定の取消し等を行うこととする。

指定試験機関は、試験の実施、合否の判定等を行う。なお、指定試験機関は、試験の内容や合否判定の基準等の統一性・公平性を確保する必要があることから、全国で一者のみを指定することとする。また、試験の公平性の観点から、指定試験機関が登録講習機関となることはできないこととする。

登録講習機関による講習を受けずに指定試験機関が実施する試験を受験する場合、国の指定・監督を受ける指定試験機関に対して受験申請をし、指定試験機関で試験を実施のうえ、同機関から合格判定を受けた後に、国に操縦ライセンスの申請をし、交付を受けることができる。

指定試験機関に係る制度のイメージを、図 6 に示す。

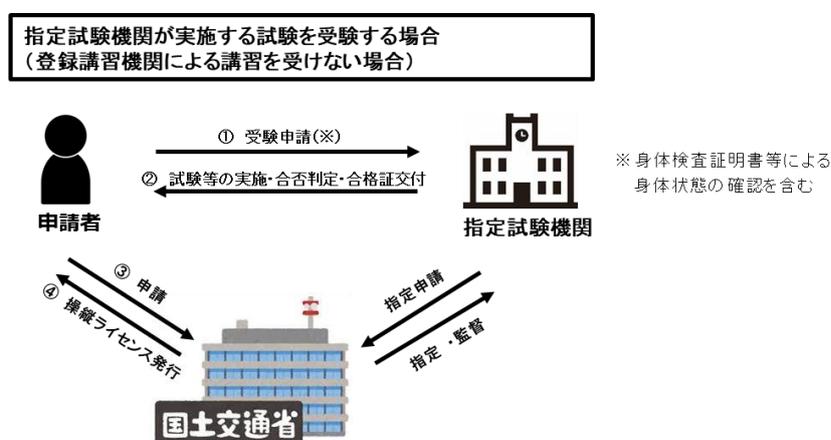


図 6 指定試験機関に係る制度のイメージ

(3) 登録講習機関等に係る制度

既に存在する民間のドローンスクールのノウハウとリソースを有効に活用し、多数かつ今後増加が見込まれる操縦ライセンスの発行を円滑に行うため、国は、一定の水準以上の講習を実施する民間機関の課程を修了した者については、国家試験（学科試験又は実地試験）の一部又は全部を免除することができることとし、当該機関の運営や学科及び実地に関する講習内容の水準確保に係る教員や施設・設備等の要件を設け、これに適合する機関を登録（登録講習機関）することとする。登録には有効期間を定めるとともに、国は必要に応じて、登録講習機関に対し、業務改善又は業務停止の命令、登録の取消し等を行うこととする。

登録講習機関の運営や講習の実施に関する適正性を確保するため、登録講習機関に対して、事務規程の策定、財務諸表等の作成・閲覧、監査体制の構築等について求めることとする。また、登録講習機関の教員に対する研修等の実施、講習に用いる標準的な教本の活用等により、講習内容の水準を保持することとする。

登録講習機関における講習の受講により試験が全部免除される場合には、登録講習機関に入校し講習を受講し、学科及び実地に関する修了試験に合格したうえで、同機関から修了証の交付を受けた後に、身体状態を確認のうえ、国に操縦ライセンスを申請し、交付を受けることができる。

また、国は、無人航空機の操縦ライセンスの更新時における講習を行う機関として、要件に適合する機関を登録（登録更新講習機関）することができることとし、操縦ライセンスの更新の際には、身体状態の確認及び登録更新講習機関が実施する講習を修了しなければならないこととする。

なお、登録講習機関制度や登録更新講習機関制度の運用にあたっては、①講習で使用する教本・教材の作成、②登録講習機関の教員への研修、③講習内容及び経営状況に係る監査等において、現在の管理団体・講習団体の枠組みを活用し、管理団体がこれまで蓄積してきたノウハウの活用により登録講習機関が実施する講習の水準の確保・向上を図ることが期待される。

登録講習機関に係る制度のイメージと、登録更新講習機関に係る制度のイメージを、それぞれ図7及び図8に示す。

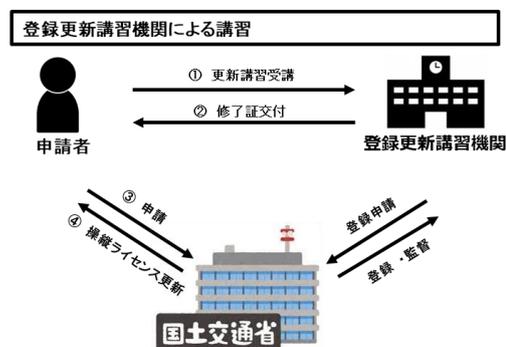
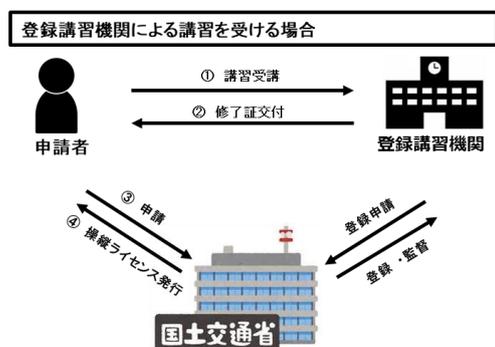


図7 登録講習機関に係る制度のイメージ

図8 登録更新講習機関に係る制度のイメージ

2.4 運航管理

(1) 運航管理のあり方

運航管理は、無人航空機を安全に飛行させるためのルール（遵守事項）に従うとともに、気象情報や機体の状態等の情報を適切に収集し、目的地までの飛行の安全を確保し、無人航空機の運航の安全を管理する措置である。

以下の項目を法令等に規定し、無人航空機の操縦者に運航管理に係る遵守義務を課すこととする。

<カテゴリーⅢの飛行のみ>

- ・ 第三者上空を飛行することによって生じるリスクを低減するためのリスク管理について、飛行毎に国の審査を受けること。その際、操縦者（運航管理者・運航責任者）は、第三者上空飛行にあたり想定されるあらゆるリスクの分析と評価を行い、リスクを低減するよう体制を構築し、危害を最小限に留めるための必要な措置を講じること。

<カテゴリーⅡ及びカテゴリーⅢの飛行>

- ・ 他の無人航空機及び航空機（有人機）との衝突の回避等のため、無人航空機の飛行計画をあらかじめ国のシステムに登録する等の方法で通報し、飛行経路や日時等についての情報を他の操縦者等と事前に共有すること。また、通報された飛行計画について安全に懸念がある場合は国が飛行の日時又は経路の変更等について指示することができることとし、操縦者は飛行計画や国からの指示に従い飛行させること。
- ・ 飛行実績や機体の整備状況等を確認するための手段として、無人航空機の飛行を行った場合や整備等を行った場合に飛行日誌を作成し保存すること。なお、飛行の実績は飛行毎に記録すること。
- ・ 操縦ライセンスを有する者がカテゴリーⅡ以上の飛行を行う場合、操縦ライセンスを携帯すること。

<カテゴリーⅡの飛行のみ>

- ・ 飛行経路下に第三者が立ち入ることのないよう、補助者の配置等の立入管理措置を講じること。
- ・ 機体認証及び操縦ライセンスの取得の有無や飛行の形態に応じた安全確保措置を講じること。
- ・ 飛行経路下に第三者の立入り又はそのおそれが確認された場合、無人航空機の飛行を停止し、飛行経路の変更、安全な場所への着陸等の措置を直ちに講じることにより、第三者上空を飛行することのないようにすること。

(2) 事故等の報告に係るルール

現行制度において、許可・承認を行うにあたっての条件として、無人航空機の操縦者に対し、人の死傷、物件の損壊、機体の紛失、航空機との衝突・接近が発生した場合に報告を求めている。無人航空機に係る事故の状況把握及び再発防止に向けた取組をよりの確に行うため、全てのカテゴリーの飛行の操縦者に対して、人の死傷、物件の損壊、航空機（有人機）との衝突・接触等の事故が発生した場合に加え、航空機との接近、死傷に至らなかったもの人との衝突・接触等が発生した場合など事故が発生するおそれがあると認められる事態（重大インシデント）についても、国土交通大臣への報告を義務付けることとする。

(3) 事業者に対する規制の取り扱い

我が国においては、無人航空機を活用して行う物流事業は現在実証実験の段階にあり、今後各事業者の創意工夫により、その事業の態様が形づくられていくものと考えられる。このため、事業の実施に係るいわゆる事業規制については、具体のユースケースや事業の実態を見ながら将来的に検討していくこととする。

一方で、カテゴリーⅢの飛行については飛行毎に許可・承認が必要であるところ、今後のレベル4等の飛行を行う事業の拡大・定着を図る観点から、運航管理体制が確立されている事業者等については、包括許可等の柔軟な運用を行うことについて検討を進める。

2.5 民間能力の活用

無人航空機の関連団体等がこれまで蓄積してきたノウハウや経験を効果的に活用する観点から、機体認証制度・操縦ライセンス制度において、民間能力の活用を前提とした制度設計とする。(2.2(2)、2.3(2)、2.3(3)を参照)

3 今後の進め方

今回とりまとめられた、機体認証、操縦ライセンス、運航管理及び民間能力の活用に係る新たな制度の方向性に基つき、制度改正等の対応を行うことが期待されるが、詳細の要件や基準は、航空機（有人機）をはじめとする他の交通モードの制度、無人航空機に係る国内の技術開発動向や利活用の実態、諸外国の動向等を踏まえ、引き続き検討を進める必要がある。詳細検討を行うにあたっては、小型無人機に係る環境整備に向けた官民協議会や関係するワーキンググループ等の場も活用し、さらには個別にヒアリングを行うこと等により、国内の関係者や有識者と意見交換を行いながら実施していくこととする。

今後、以下の事項を中心にさらなる詳細検討を行う。

3.1 機体認証

- ・ 機体認証及び型式認証を行うにあたって国が定める認証の区分毎の安全基準
- ・ 国からの整備命令の方法や、型式認証を受けた設計・製造者から使用者に提供され

る整備に必要な技術情報の内容

- ・ 型式認証を受けた設計・製造者からの不具合情報等の報告の内容、不具合情報等の使用者への周知方法
- ・ 国に代わり機体認証及び型式認証の検査を行う登録検査機関に求められる要件 等

3.2 操縦ライセンス

- ・ 操縦ライセンスの区分毎に求められる知識・能力の具体的な内容、試験内容・試験時間、登録講習機関のカリキュラム・講習時間
- ・ 指定試験機関に求められる要件、登録講習機関に求められる要件 等

3.3 運航管理

- ・ 2.4 において整理した、各カテゴリーにおける操縦者の遵守事項の他に、飛行の安全を担保するために必要な措置（カテゴリーⅡの飛行において、飛行の形態毎に必要とされる立入管理措置や安全確保措置の内容）
- ・ カテゴリーⅢに義務付けられる、第三者上空飛行を前提としたリスク管理の在り方
- ・ 事故等の報告について、報告の対象となる事故や重大インシデントの具体的な事象等

[参考] 無人航空機の飛行レベルのイメージ



[参考] 無人航空機の有人地帯における目視外飛行（レベル4）の実現に向けた検討小委員会について

【委員名簿】

（五十音順）

- 伊藤 恵理 東京大学大学院工学系研究科 准教授
- 戸崎 肇 桜美林大学ビジネスマネジメント学群 教授
- 轟 朝幸 日本大学理工学部交通システム工学科 教授
- 松尾 亜紀子 慶應義塾大学理工学部 教授
- 米田 洋 帝京大学理工学部航空宇宙工学科 教授
- 李家 賢一 東京大学大学院工学系研究科 教授

【開催状況】

第1回 令和2年6月29日

- 議題
- (1) 無人航空機の有人地帯における目視外飛行（レベル4）の実現に向けた検討小委員会の設置について
 - (2) 無人航空機に係る制度検討の経緯について
 - (3) 基本方針で提示された論点等について
 - (4) 今後の検討スケジュールについて
 - (5) 質疑応答

第2回 令和2年7月27日

- 議題
- (1) 第1回検討小委員会議事要旨について
 - (2) 無人航空機のユースケースについて
 - (3) 関係団体からの意見等を踏まえた論点整理について
 - (4) 今後の検討スケジュールについて
 - (5) 質疑応答

第3回 令和2年9月2日

- 議題
- (1) 第2回検討小委員会議事要旨について
 - (2) これまでの検討小委員会で頂いたご意見について
 - (3) 今後検討すべき論点について
 - (4) 今後の検討スケジュールについて
 - (5) 質疑応答

第4回 令和2年11月19日

- 議題
- (1) 第3回検討小委員会議事要旨について
 - (2) これまでの検討小委員会で頂いたご意見について
 - (3) 中間とりまとめの方向性について
 - (4) 今後のスケジュールについて
 - (5) 質疑応答

第5回 令和3年1月

- 議題
- (1) 第4回検討小委員会議事要旨について
 - (2) 中間とりまとめについて