2025 年 9 月 5 日

# 無人航空機操縦士技能試験 受験促進に向けた考察
## –安全なドローン社会の実現と操縦者の役割–

主席研究員　菅原　一洋

【要旨】

無人航空機（ドローン）は「空の産業革命」として多様な分野で活用が急速に進んでおり、安全運航のための操縦者育成が急務となっている。2022 年末に施行された改正航空法では、ドローンの飛行リスクに応じた適切な知識と能力を国が証明する「無人航空機操縦者技能証明制度」が導入された。この技能証明は、ドローン操縦者としての信頼性を高め、安全運航に対する高い意識と責任感を持つプロフェッショナルであることを社会に示す証となる。

本稿は、ドローンの安全な利活用と産業の健全な発展を目的として導入された「無人航空機操縦士技能証明制度」について、その概要と受験促進に関して考察するものである。このレポートが受験を検討している方々の一助となり、安全なドローン社会の実現に貢献する操縦者の誕生を期待したい。

＜目次＞

はじめに ..... 2
第 1 章 ドローンの現状と将来展望 ..... 2
第 2 章 無人航空機の安全運航体制と法的枠組み ..... 6
第 3 章 無人航空機操縦士技能証明制度 ..... 11
第 4 章 無人航空機操縦士技能試験の詳細 ..... 14
第 5 章 無人航空機操縦士技能試験に臨むために ..... 16
おわりに ..... 18

本稿中に記載したデータ・数値等は、筆者が信頼できると判断した各種データに基づき作成・加工したものですが、その正確性・確実性を保証するものではありません。

## はじめに

近年、無人航空機（ドローン）は、空撮、測量、農業、物流、インフラ点検、災害対応など、様々な分野での活用が急速に進んでいる。その利便性と効率性から、ドローンは「空の産業革命」とも称され[1]、社会に大きな変革をもたらす可能性を秘めている。その一方で、安全運航を確保するために、適切な知識と技能を持つ操縦者の育成が急務となっている。

このような背景のもと、2022 年 12 月 5 日に改正航空法が施行され、無人航空機のレベル 4 飛行（有人地帯における補助者なし目視外飛行：飛行レベル分類については 2.3 で詳述）の実現に向けた新たな制度として「無人航空機操縦者技能証明制度」が導入された。この制度は、ドローンの飛行リスクに応じた適切な知識と能力を操縦者が有することを国が証明するものであり、安全な運航体制の確立とドローン産業の健全な発展を目指すものである。

本稿は、無人航空機操縦士技能試験の概要、意義、そしてその受験に向けて多角的に考察し、より多くの方々がこの新しい国家資格に挑戦し、安全なドローン社会の実現に貢献することを目指す。ドローンは単なる『便利な道具』の枠を超え、私たちの仕事や生活を根本から変えつつある。この大きな変革の波に乗るためには、確かな技術と安全意識を持ったプロフェッショナルの育成が不可欠である。

## 第 1 章 ドローンの現状と将来展望

### 1.1 ドローンの定義と分類

航空法において「ドローン」は「無人航空機」として定義され、具体的には「人が乗ることができない飛行機、回転翼航空機、滑空機、飛行船であって、遠隔操作又は自動操縦により飛行させることができるもの（ただし、重量（機体本体の重量とバッテリーの重量の合計）100g 未満のものを除く）」とされている。

無人航空機は、主に以下のタイプに分類される。

- **回転翼航空機（マルチコプター）**：複数の回転翼を持ち、垂直離着陸やホバリングが可能。空撮、点検、測量、農薬散布など幅広い用途で利用される。
- **回転翼航空機（ヘリコプター）**：従来のヘリコプターと同様の構造で、比較的大きな積載量、長距離飛行も可能。
- **固定翼航空機**: 飛行機同様、揚力を利用し、広範囲の測量や監視に適している。

[1] 小型無人機に係る環境整備に向けた官民協議会「空の産業革命に向けたロードマップ」。

- **その他**: 垂直離着陸と高速水平飛行が可能なベクタードスラスト機やリフトアンドクルーズ機なども開発が進んでいる。

**＜図表 1＞ 無人航空機の主なタイプ**

回転翼（マルチコプター）

回転翼（ヘリコプター）

固定翼

（出所：国土交通省 HP 飛行ルール（航空法第 11 章）の対象となる機体を基に作成）

### 1.2 国内外におけるドローンの活用事例と市場動向

ドローンの活用範囲は急速に拡大し、革新的なソリューションが生み出されている。

① **国内の活用事例**

- **エンターテインメント・空撮**: テレビ番組・映画等の撮影、観光 PR 動画。
- **測量・建設**: 3D 測量、工事進捗管理、構造物点検。
- **農業**: 農薬・肥料散布、生育状況モニタリング。
- **インフラ点検**: 橋梁、ダム、送電線などの高所・危険箇所の安全かつ効率的な点検。
- **物流**: 山間部や離島への医薬品・食料品等の配送。
- **災害対応**: 被災状況調査、捜索救助、孤立地域への物資輸送。
- **警備・監視**: イベント警備、不審者・不審物監視、野生動物調査。

② **海外の活用事例**

米国 Amazon や中国美団の食品宅配、アフリカ諸国での医薬品輸送など、物流分野での大規模な実証実験やサービス展開が注目されている。

世界のドローン市場は年々拡大を続けており、日本国内においても、2024 年度の市場規模は約 4,371 億円と推計され、2030 年度には 1 兆 195 億円に達すると予測されている[2]。特にサービス関連の成長が著しく、レベル 4 飛行の実現により、物流分野や都市部での活用が本格化すれば、市場はさらに飛躍的に拡大すると期待される。

### 1.3 ドローン技術の進化と今後の可能性

ドローン技術は日進月歩で進化しており、その可能性はますます広がっている。

- **機体性能の向上**: 長時間飛行、大きな搭載重量（ペイロード）、高い耐候性[3]を持つ機体が開発され、バッテリー技術や新しい動力源も研究されている。

---

[2] インプレス総合研究所「ドローンビジネス調査報告書 2025」。
[3] 太陽光、雨、風、温度変化などの自然要因にどれだけ耐えられるかを示す性質。

- **センサー技術の高度化**: 高解像度カメラ、赤外線サーモグラフィカメラ、LiDAR[4]、マルチスペクトルカメラ[5]など、多様なセンサーを搭載し、詳細で多角的な情報収集が可能になっている。
- **AI との融合**: AI による自律飛行制御、画像認識による異常検知、データ分析の自動化が進み、操縦者の負担軽減や高度なミッションの実行が可能になった。
- **通信技術の進化**: 高速・大容量・低遅延な通信技術の活用により、リアルタイムでの高精細映像伝送や、より遠隔からの確実な制御が期待される。
- **運航管理システム（UTM[6]）**：多数のドローンが安全に空域を共有するための運航管理システムの開発が進められており、将来的なドローンの高密度な運航が実現可能になる。

これらの技術進化により、ドローンは「スマートシティの実現」「労働力不足の解消・地方創生」「新たな産業の創出」など、未来に貢献することが期待されている。

技術が進化し自律飛行が進む中でも、複雑な判断や予期せぬ事態への対応には、人間の高度な技術および安全意識が不可欠である。技能証明を持つ操縦者は、AI を使いこなす『空のプロフェッショナル』として、より高い価値を発揮する時代が来ている。

---

[4] Light Detection And Ranging　レーザー光を照射して、反射光の情報をもとに対象物までの距離や対象物の形などを計測する技術。
[5] 複数の異なる波長帯の光を同時に捉え、画像として記録できるカメラ。
[6] UAS Traffic Management。（UAS＝Unmanned Aircraft Systems）

### 1.4 他の航空モビリティとの比較

ドローンは、従来の有人航空機や空飛ぶクルマ[7]と比較して、以下の特徴がある。

＜図表 2：無人航空機と他航空モビリティの比較＞

| 特徴 | 無人航空機（ドローン） | 空飛ぶクルマ | 有人航空機（飛行機・ヘリコプター） |
|---|---|---|---|
| 操縦者 | 地上からの遠隔操作または自動操縦 | 当面は機内搭乗、将来的には自律飛行も視野 | 機内に搭乗 |
| 機体サイズ | 小型 | 中型 | 大型 |
| コスト | 低コスト | 現状は高コストだが、量産化による低減が期待 | 高コスト |
| 航続距離 | 数 km～数十 km 程度 | 数十 km～数百 km 程度 | 数百 km～数千 km 程度 |
| ペイロード | 数 kg～数十 kg 程度 | 人（数名）や同程度の貨物 | 数百 kg～数百トン程度 |
| 主な用途 | 空撮、点検、測量、物流など | 旅客輸送（短距離）など | 旅客輸送、貨物輸送など |
| 騒音 | 小さい | 小さい | 大きい |

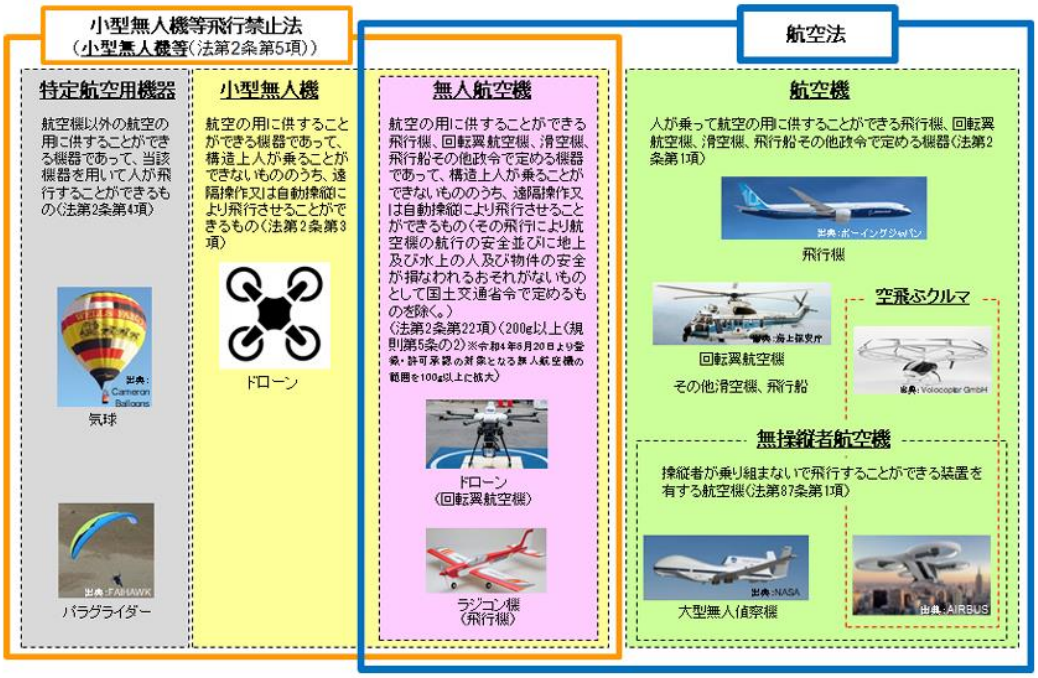
（出所：筆者作成）

ドローンは、その小型・軽量性、低コスト、運用の柔軟性から、有人航空機では対応が難しかったニッチな用途や、きめ細かいサービスに適している。また、空飛ぶクルマは主に人の移動を目的としており、ドローンとは異なる市場を形成すると考えられる。将来的には、これらの航空モビリティがそれぞれの特性を活かし、相互に連携・補完し合うことで、より高度で効率的な空の利用が実現されるであろう。

無人航空機操縦士技能証明制度は、このようなドローンの多様な活用と技術進化を支え、安全性を確保するための基盤となるものである。ドローンの可能性を最大限に引き出すためには、操縦者が最新の知識と高度な技能を習得し、安全意識を高く持つことが不可欠である。

7 「空飛ぶクルマ」とは、電動化、自動化といった航空技術や垂直離着陸などの運航形態によって実現される、利用しやすく持続可能な次世代の空の移動手段のこと。eVTOL（Electric Vertical Take-Off and Landing Aircraft/電動垂直離着陸航空機）ともいう。

＜図表 3＞ 航空法上の航空機の分類と適用範囲




（出所：国土交通省航空局「空飛ぶクルマ」の試験飛行等に係る航空法の適用関係のガイドライン）

## 第 2 章 無人航空機の安全運航体制と法的枠組み

ドローンの安全な運航を確保するためには、国が定める法的な枠組みを正しく理解し、遵守することが必要である。

### 2.1 航空法における無人航空機の位置づけと規制の変遷

日本において、無人航空機の飛行ルールは主に航空法によって定められている。

- **ドローンに対する法規制の創設（2015 年 12 月 10 日施行）**：ドローンの事故やトラブルを受け、初めて無人航空機に関する包括的な飛行ルールが導入された。飛行禁止空域（空港周辺、人口集中地区など）や飛行方法のルール（夜間飛行の禁止、目視外飛行の禁止など）が定められ、これらのルールによらずに飛行させる場合には、国土交通大臣の許可・承認が必要となった。
- **機体登録制度の導入（2022 年 6 月 20 日施行）**：100g 以上の全ての無人航空機について、所有者情報の登録が義務化された。これにより、事故発生時の原因究明や所有者の特定が容易になり、安全性の向上と責任の明確化が図られた。

- **無人航空機操縦者技能証明制度（ライセンス制度）の導入（2022 年 12 月 5 日施行）**：特定の条件下での飛行（レベル 4 飛行など）を行うために、操縦者の技能を国が証明する制度が導入された。

これらの法改正は、ドローンの技術進化と社会実装の進展に合わせて、安全性を確保しつつ利活用を促進することを目的としている。

### 2.2 飛行カテゴリー分類の詳細と意義

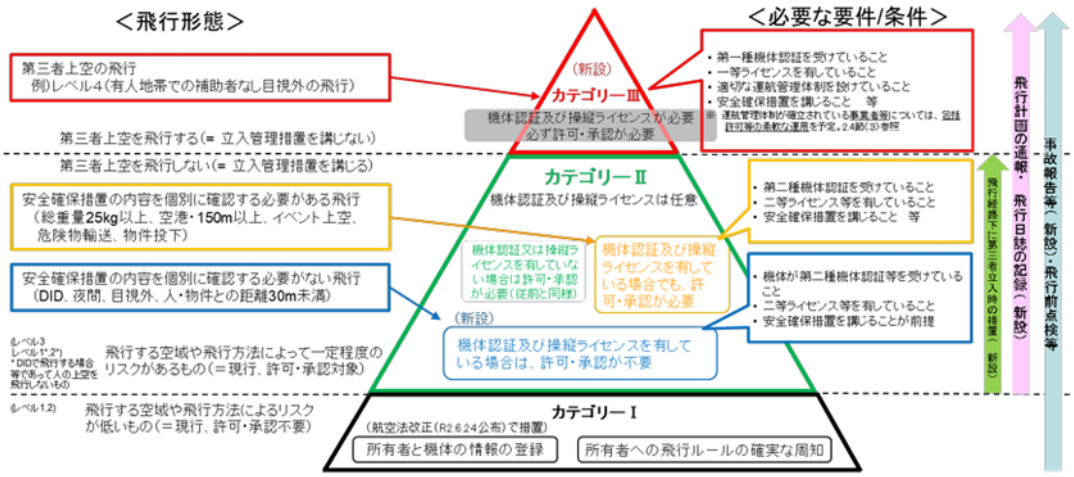
2022 年 12 月の改正航空法では、無人航空機の飛行リスクに応じて、飛行形態を以下の 3 つのカテゴリーに分類し、それぞれに必要な手続きや措置を定めている。

- **カテゴリーI**: 特定飛行（許可・承認が必要となる飛行：特定飛行については、2.4 に詳述）に該当せず、立入管理措置も講じない飛行。特段の飛行許可・承認手続きは不要。
- **カテゴリーII**: 特定飛行のうち、立入管理措置を講じた上で行う飛行。原則として国土交通大臣の許可・承認が必要だが、二等無人航空機操縦士技能証明を保有している場合、許可・承認手続きが不要または簡略化される場合[8]がある。
- **カテゴリーIII**: 特定飛行のうち、立入管理措置を講じないで行う飛行（レベル 4 飛行）。一等無人航空機操縦士技能証明の保有、第一種機体認証を受けた機体の使用、そして運航管理体制に関する国の許可・承認が必須となる。極めて高い安全性が求められるため、最も厳格な規制が課される。

このカテゴリー分類の意義は、飛行のリスクレベルに応じて規制の強度を変えることで、安全性を確保しつつ、利便性の高い飛行形態の実現を段階的に進めることにある。

[8] 不要または簡略化の要件には、①技能証明の保有、②機体認証を受けた機体の使用、の 2 つの条件が必要となる。

＜図表 4＞ 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




（出所：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）

## 2.3 飛行レベル分類

飛行レベル分類は、飛行技術による分類である。

- **レベル 1**:　目視内での手動操縦飛行。
- **レベル 2**:　目視内での自動・自律飛行。
- **レベル 3**:　無人地帯での補助者（立入管理措置）あり、目視外飛行。
- **レベル 3.5**:　無人地帯での補助者（立入管理措置）なし、目視外飛行。
- **レベル 4**:　有人地帯（第三者の上空）における補助者なし、目視外飛行。

無人航空機操縦士技能証明制度は、特にレベル 4 飛行の安全性を担保するための重要な柱の一つである。

＜図表 5＞ 無人航空機の飛行レベル

（出所：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）

### 2.4 特定飛行の定義と許可・承認制度

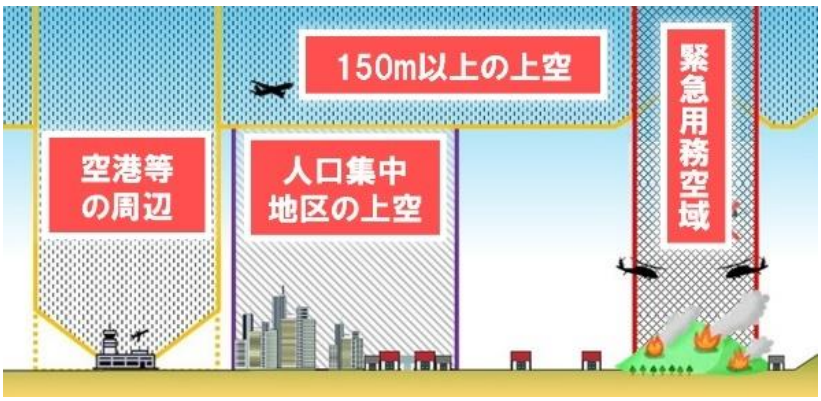
「特定飛行」とは、航空法に基づき、飛行前に国土交通大臣の許可または承認が必要となる飛行形態を指す。

- **特定飛行に該当する空域:**

1. 空港等の周辺の空域
2. 緊急用務空域
3. 地表または水面から 150m 以上の高さの空域
4. 人口集中地区（DID[9]）の上空

[9] Densely Inhabited District　国勢調査の結果から一定の基準により設定される人口集中地区。

＜図表 6＞ 無人航空機の飛行の許可が必要となる空域




（出所：国土交通省 HP　無人航空機の飛行禁止空域と飛行の方法）

- 特定飛行に該当する飛行の方法:
  1. 夜間飛行（日没から日の出までの間の飛行）
  2. 目視外飛行（操縦者がドローン本体を直接視認できない状態での飛行）
  3. 人または物件との間に 30m 以上の距離を確保できない飛行
  4. 催し場所上空の飛行
  5. 危険物輸送
  6. 物件投下

これらの飛行を行うためには、事前に飛行計画を通報し、国土交通大臣の許可・承認を得る必要がある。ただし、これらの飛行のうち一部については無人航空機操縦士技能証明を保有している場合、許可・承認が不要となることや、許可・承認を得るための必要条件となる等のメリットがある[10]。これは、国が操縦者の技能を一定レベルで担保していることの証となるためである。申請は原則として「ドローン情報基盤システム 2.0（DIPS 2.0）」を通じてオンラインで行う。

[10] 許可・承認が不要となる場合は、機体認証を受けた機体の使用が条件となる。

# 第 3 章 無人航空機操縦士技能証明制度

## 3.1 技能証明制度導入の背景と目的

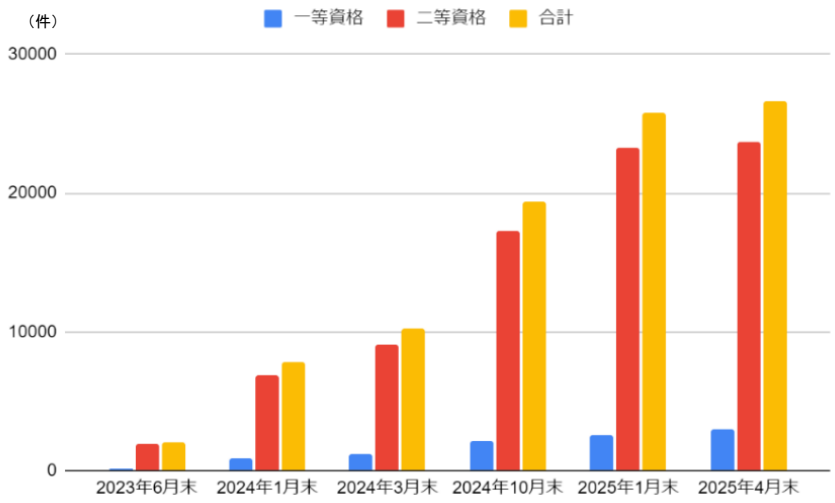
ドローン市場の急速な拡大に伴い、墜落事故やプライバシー侵害といったリスクが顕在化した。従来の許可・承認制度では、飛行ごとの審査に多大な時間と労力を要し、操縦者の技能レベルを客観的に評価する統一的な基準もなかった。このような背景から、ドローン産業の持続的な発展と、国民の安全・安心を両立させるため、操縦者の技能を国が証明し、一定レベル以上の技能を持つ者に対しては飛行の自由度を高める新たな制度の導入が不可欠となった。

技能証明制度は以下の目的で設定されている。

1. **安全性の向上**: 操縦者の知識と技能を一定水準以上に担保することで、ドローン飛行の安全性を高める。
2. **操縦者の信頼性向上**: 国家資格としての技能証明は、操縦者の社会的信頼性を高め、ドローンを活用したビジネスの円滑化に寄与する。
3. **レベル 4 飛行の実現**: 有人地帯における補助者なし目視外飛行（レベル 4 飛行）という、ドローン活用の新たなステージを安全に実現するための基盤となる。
4. **ドローン産業の健全な発展**: 安全と信頼を基盤としたドローン産業の育成と、国際競争力の強化を目指す。

この制度は、単に操縦者の技能を測るだけでなく、ドローンに関わる全ての人が安全意識を高め、社会全体でドローンの安全な利活用を推進していくための重要な役割を担っている。

＜図表 7＞ 無人航空機技能証明交付数の推移




（出所：首相官邸、国土交通省公表資料を基に作成）

### 3.2 一等および二等無人航空機操縦士技能証明の概要と権限

技能証明には、飛行のリスクレベルに応じて「一等」と「二等」の 2 つの区分が設けられている。

#### 3.2.1 二等無人航空機操縦士技能証明（二等資格）

- **対象となる飛行**: カテゴリーII 飛行（特定飛行のうち、飛行経路下に立入管理措置を講じる飛行）。
- **主な権限・メリット**: 人口集中地区（DID）上空の飛行、夜間飛行、目視外飛行（補助者あり）、人または物件との距離 30m 未満の飛行など、特定の条件下での特定飛行について、これまで必要だった個別の許可・承認手続きが不要または簡略化される[11]。
- **位置づけ**: ドローンを活用した一般的な業務（空撮、測量、インフラ点検の一部など）を行う上で、基本的な技能を有することを証明する資格である。多くのドローンパイロットにとって、まず目指すべき資格と言えるであろう。

#### 3.2.2 一等無人航空機操縦士技能証明（一等資格）

- **対象となる飛行**: カテゴリーIII 飛行（特定飛行のうち、飛行経路下に立入管理措置を講じない飛行、すなわちレベル 4 飛行）。
- **主な権限・メリット**: 第三者の上空での補助者なし目視外飛行が可能となる[12]。これにより、都市部での物流、災害時の迅速な情報収集など、ドローンの活用範囲が飛躍的に拡大する。
- **位置づけ**: 難易度の高い飛行を安全に行うための高度な知識と技能を有することを証明する資格であり、将来の航空モビリティ社会を支える中核人材に求められる資格となる。なお、一等資格は二等資格が対象とする飛行も含め実施可能である。

レベル 4 飛行の実現には、①操縦者の技能証明（一等資格）、②機体の安全性証明（第一種機体認証）、③運航管理体制の国の許可・承認という「3 つの要素」が全て必要となる。まずは二等資格でドローン業務の基礎を固め、将来的にレベル 4 飛行が必要な業務に携わる際に一等資格にステップアップするという、『段階的なキャリアプラン』を立てるのが現実的で費用対効果も高いであろう。

### 3.3 技能証明の取得プロセス

技能証明を取得するには、学科試験、実地試験、身体検査に合格する必要がある。取得には主に以下の 2 つの方法がある。

---

[11] 機体認証を受けた機体を使用することが条件となる。
[12] 第一種機体認証を受けた機体を使用することが条件となる。

1. **登録講習機関修了コース**: 国土交通省に登録された民間の「登録講習機関」が実施する講習を修了し、修了審査に合格することで、指定試験機関での実地試験が免除される取得方法である。なお、学科試験は指定試験期間で受験する必要がある。
2. **指定試験機関直接試験コース**: 登録講習機関の講習を受講せず、直接、国が指定する「指定試験機関」で学科試験と実地試験の両方を受験する取得方法である。費用を抑えたい、操縦経験が豊富な方に向いている。

直接試験コースは費用を抑えられるメリットがある一方で、実地試験は独学での合格が非常に難しいという現実がある。どちらを選択するかは、自身の経験、知識レベル、学習スタイル、予算などを総合的に勘案して決定することとなる。

### 3.4 技能証明の限定事項と限定解除

技能証明には、操縦できる無人航空機の種類や飛行方法に関する「限定」が付される。業務の幅を広げるためには、これらの限定を解除する必要がある。「限定解除」は、ドローン操縦者としての活動範囲を広げるための重要なステップである。

- **機体の種類による限定**: 回転翼航空機（マルチローター）、回転翼航空機（ヘリコプター）、飛行機（固定翼機）ごとに技能試験が行われる。
- **最大離陸重量による限定（25kg 未満の限定）**：技能証明を取得すると最大離陸重量 25kg 未満の機体を操縦できる。25kg 以上の機体を操縦するには、25kg 以上の機体を用いた実地試験等に合格し、限定を解除する必要がある。
- **飛行の方法による限定（昼間飛行の限定、目視内飛行の限定）**：夜間飛行や目視外飛行を行うためには、それぞれの飛行方法に応じた追加の講習や試験を受け、限定を解除する必要がある。

### 3.5 技能証明の有効期間と更新制度

無人航空機操縦士技能証明の有効期間は 3 年間である。技能証明を維持するためには、有効期間満了前に登録更新講習機関[13]が実施する「更新講習」を受講し、最新の知識・技量を有していることを確認する必要がある。定期的な更新制度は、操縦者が常に最新の知識と技能を維持し、安全運航を継続するために非常に重要である。

[13] 航空法（第 132 条の 51 第 3 項）により、技能証明を更新するためには、国土交通大臣の登録を受けた「登録更新講習機関」の講習を受けなければならない。

# 第 4 章 無人航空機操縦士技能試験の詳細

無人航空機操縦士技能証明を取得するためには、国が定める試験に合格する必要がある。

## 4.1 試験実施機関と試験の種類

無人航空機操縦士技能試験は、国土交通大臣が指定する「指定試験機関」が実施する。2025 年現在、学科試験と登録講習機関修了者以外の実地試験は、指定試験機関として、一般財団法人日本海事協会が運営している。

試験は、取得を目指す資格や操縦する機体の種類に応じて区分されている。

- **資格の区分**: 一等無人航空機操縦士技能証明、二等無人航空機操縦士技能証明。
- **機体の種類の区分**: 回転翼航空機（マルチローター）、回転翼航空機（ヘリコプター）、飛行機（固定翼機）。
- **限定の解除**: 夜間飛行、目視外飛行、最大離陸重量 25kg 以上。

## 4.2 学科試験

学科試験は、無人航空機を安全に飛行させるために必要な知識を問うものである。

- **出題範囲**: 国土交通省が公表している「無人航空機の飛行の安全に関する教則」に基づいている。航空法、機体システム、操縦者の役割・責任、気象、飛行計画など広範な内容が含まれる。また、一等資格ではより高度なリスク評価や運航管理に関する知識が求められる。
- **試験形式**: CBT（Computer Based Testing）方式。
- **問題数・試験時間・合格基準**: 一等学科試験: 70 問、75 分、正答率 90%程度。二等学科試験: 50 問、30 分、正答率 80%程度。出題形式は多肢選択式である。

## 4.3 実地試験

実地試験は、無人航空機を安全かつ正確に操縦する技能、そして安全運航に必要な知識や判断力を評価するものである。登録講習機関の修了者は、この実地試験が免除される。[14]

実地試験は以下の 3 つのパートで構成される。

1. **机上試験**: 飛行計画の作成やリスク評価に関する知識・能力を、図面や資料を用いて確認する。

[14] 自動車免許の「公安委員会によって認められた指定自動車教習所」を卒業した場合と同様に免除される。

2. **口述試験**: 飛行前点検、飛行中の監視、安全管理、緊急時の対応などについて、試験官からの質問に口頭で回答する。
3. **実技試験**: 実際に無人航空機を操縦し、基本的な操縦技能や応用技能を評価する。
   - 評価項目例（マルチローターの場合）：離着陸、ホバリング（前後左右移動、対面含む）、水平飛行、高度変更、GPS 等の援助なしでの操縦（ATTI モード[15]など）、緊急着陸操作、飛行前点検・飛行後点検の実施など。
   - 一等資格では、より複雑な状況設定（例：一部機能不全時の対応）や高度なリスク判断を伴う課題が出題される。

実地試験では、単なる操縦技術だけが評価されるわけではない。飛行前の安全確認、周囲への声かけ、緊急時の冷静な判断といった「安全運航への意識」こそが、「ドローン操縦者としてのプロ意識」として厳しく評価される。点検に必要以上の時間をかけるといった行為も、適切な手順とは見なされない点に注意が必要である。試験制度は日々進化・改善されているため、最新の情報を確認して受験に臨むことが重要である。

### 4.4 身体検査

無人航空機の安全な操縦には、一定の身体的適性が必要である。身体検査の基準は、一等資格の最大離陸重量 25kg 未満の限定を解除する場合以外は同様の基準となり、以下に記載する検査基準概要となる。一等資格の最大離陸重量 25 kg未満の限定を解除する場合は、国際民間航空条約附属書[16]に規定する「第三種身体検査基準」に相当する基準に適合しているかを判定するため、医師又は医療機関で受検しなければならない[17]。

- **検査基準の概要**:

  視力: 両眼で 0.7 以上（矯正可）、かつ、一眼でそれぞれ 0.3 以上。

  色覚: 赤色、青色及び黄色の識別ができること。

  聴力: 日常会話を聴取できること（補聴器使用可）。

  運動能力: 操縦に支障を及ぼすおそれのある四肢又は体幹の機能の障害がないこと。

  その他操縦に影響のある精神機能の障害や疾患がないこと。
- **受検方法**:

  指定試験機関が指定する医療機関での受検、もしくは有効な公的証明書（自動車運転免許証など）の提出で代替可能である。

---

[15] ドローンのフライトモードの一つで、GPS による位置補正機能や障害物検知を無効化し、機体の姿勢制御をジャイロセンサーに頼るモード。

[16] 国際民間航空条約（シカゴ条約）の附属書。条約の規定を具体的に実施するための国際民間航空機関（ICAO）が定める国際標準及び勧告方式のこと。

[17] 一部航空医学に関する専門的な知識を必要とすることからすべての医師又は医療機関において対応可能なものではない。航空法第 31 条に規定する指定航空身体検査医が所属する航空身体検査指定機関では受診が可能な場合がある。

### 4.5 受験資格

無人航空機操縦士技能試験の受験資格は、一等資格、二等資格にかかわらず以下の通りである。

- 年齢: 16 歳以上であること。
- その他: 航空法の規定により技能証明の受験が禁止されている者、または技能証明の保留・拒否事由に該当しないこと。

## 第 5 章 無人航空機操縦士技能試験に臨むために

無人航空機操縦士技能試験は国家資格であり、相応の準備が必要である。

### 5.1 学科試験対策

学科試験は、広範な知識を問われるため、計画的かつ効率的な学習が求められる。

- **教材の選定**: 国土交通省が発行する「無人航空機の飛行の安全に関する教則」が必須教材であり、出題範囲の根拠となる。市販の参考書や問題集も活用すべきである。
- **「教則」の精読と理解の深化**: 教則を徹底的に読み込み、内容を正確に理解することが根幹である。単に暗記するだけでなく、規則や手順の背景にある「なぜ？」を考えることで、記憶の定着と応用力が向上する。

### 5.2 実地試験対策

実地試験（指定試験機関で受験する場合）は、確実な操縦技量と安全意識が求められる。

- **基本操縦技量の習熟と反復練習**: 離着陸、ホバリング、前後左右移動、水平飛行、高度変更など、基本的な操縦操作を正確かつスムーズに行えるように、繰り返し練習する。特に、GPS オフ環境（ATTI モードなど）での操縦練習は必須である。
- **安全管理意識の徹底と緊急時対応訓練**: 飛行前点検の確実な実施、飛行中の監視と判断、そして様々な緊急事態（エンジン停止、GPS 信号の喪失、障害物の出現、バッテリー低下など）を想定した適切な対処手順（緊急着陸、回避行動など）を繰り返し訓練することが重要である。
- **机上試験および口述試験対策とリスクアセスメント能力の向上**: 教則に基づく問題や質問が実施され、操縦者の知識、理解度、判断力、コミュニケーション能力が評価される。想定問答の準備、リスクアセスメント能力の向上、明確なコミュニケーションを心がける必要がある。

- **独学の限界と登録講習機関の利用価値**: 操縦経験が豊富な方でも、実地試験は独学では難しい側面がある。求められる『採点のツボ』や『安全管理の作法』を自分一人で把握するのは困難だからである。登録講習機関は、これらのノウハウを体系的に学べる効率的な道と言えるであろう。

### 5.3 受験に向けた情報収集の重要性

ドローンに関する制度や試験の情報は変更される可能性があるため、常に最新情報を入手するよう心がける必要がある。

- 国土交通省 航空局: 無人航空機に関する法令、ガイドライン、技能証明制度に関する公式情報が掲載されている。
- 指定試験機関（日本海事協会）: 試験の申込方法、試験日程、会場、手数料など、試験に関する具体的な情報が提供される。

### 5.4 無人航空機の保険、セキュリティ対策の重要性

技能試験に合格した後、無人航空機操縦士として運航を行うこととなるが、飛行の形態に応じたリスク評価の実施と、その結果による賠償責任保険の付保およびセキュリティ対策の重要性に関しても理解が必要となる。

無人航空機には、車の自動車損害賠償責任保険（自賠責）のような強制保険はないが、カテゴリーⅢ飛行のような高リスクな業務では、適切な保険への加入が事実上の必須条件となる。また、レベル 3.5 飛行を実施する際は保険に加入していることが必須となる[18]。万が一の場合に備えて保険に加入しておくことを強く勧める。

[18] 現在レベル 3.5 飛行以外「無人航空機に係る第三者賠償責任保険」は必須となっていないが、レベル 3 および 4 飛行に関しては、申請時に保険加入もしくは賠償能力の有無を示す資料を提出することとなる。

## おわりに

本稿では、無人航空機操縦士技能試験の受験を促進することを目的とし、ドローンの現状と将来展望から始まり、法的枠組み、技能証明制度の詳細、試験内容、そして合格に向けた準備に至るまで、多角的に考察を行った。

ドローンは、私たちの生活や産業に革命的な変化をもたらす潜在力を秘めている。その可能性を最大限に引き出し、社会に貢献するためには、何よりも「安全」の確保が不可欠である。無人航空機操縦士技能証明制度は、その安全を担保するための国家的な基盤であり、操縦者が持つべき知識と技能の標準を示すものである。

一等および二等無人航空機操縦士技能証明は、単にドローンを操縦できることを証明するだけでなく、安全運航に対する高い意識と責任感を持つプロフェッショナルであることを社会に示す証となる。特に、レベル 4 飛行の実現を担う一等資格は、これからの「空の産業革命」をリードする人材にとって不可欠な資格と言えるであろう。また、二等資格も、空撮、測量、インフラ点検といった既存のドローン業務の質を高め、安全性を向上させる上で極めて重要な役割を果たす。

技能試験の合格には、学科と実技の両面で相応の努力が求められる。しかし、国土交通省が提供する「無人航空機の飛行の安全に関する教則」を熟読し、登録講習機関などを活用して体系的に学習を進め、実践的な訓練を積むことで、誰にでも合格のチャンスはある。重要なのは、常に安全を第一に考える姿勢と、最新の知識・技術を学び続ける意欲である。

無人航空機操縦士技能試験に挑戦することは、ドローン操縦者としての専門性を高め、キャリアアップを図る絶好の機会である。また、この資格を取得することは、安全なドローン社会の実現に直接貢献することを意味する。ドローンがもたらす未来は、確かな知識と技能、そして高い倫理観を持った操縦者たちの手によって築かれていく。

本稿が、無人航空機操縦士技能試験の受験を検討されている方々、そしてドローンの安全な利活用に関心を持つ全ての方々にとって、新たな一歩を踏み出すきっかけとなることを願うものである。未来の空を切り拓く、高い志を持った操縦者の誕生を期待して、本稿の結びとする。

参考文献・引用文献リスト


- 国土交通省 航空局. 「無人航空機（ドローン・ラジコン機等）の飛行ルール」. https://www.mlit.go.jp/koku/koku_tk10_000003.html
- 国土交通省 航空局. 「無人航空機操縦者技能証明等」. https://www.mlit.go.jp/koku/license.html
- 国土交通省 航空局. 「無人航空機の飛行の安全に関する教則」. https://www.mlit.go.jp/koku/content/001860311.pdf （令和 7 年 2 月第 4 版）
- 国土交通省. 「無人航空機レベル 4 ポータルサイト」. https://www.mlit.go.jp/koku/level4/
- 国土交通省. 「ドローン情報基盤システム 2.0（DIPS 2.0）」. https://www.ossportal.dips.mlit.go.jp/portal/top/
- 一般財団法人 日本海事協会. 「無人航空機操縦士試験案内サイト」 https://ua-remote-pilot-exam.com/
- 株式会社インプレス総合研究所. 「ドローンビジネス調査報告書 2025」. https://research.impress.co.jp/drone2025/




〒105-7140 東京都港区東新橋 1-5-2 汐留シティセンター
mailto info@ana-ri.co.jp