

ReAMoプロジェクト

海外制度/国際標準化動向調査 月次レポート

2025.6

PwCコンサルティング合同会社



目次

総論編

1. 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる制度の体系
2. 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧
3. 標準化機関のWG及びWork Item一覧（6月更新版）
→（別紙「標準化機関のWG及びWork Item一覧」参照）

各論編

1. 空飛ぶクルマの型式証明に向けたロードマップ
2. 主なニュース（2025年6月16日 - 2025年7月15日）

Appendix

1. 参考文献

総論編

1

欧米のドローン・空飛ぶクルマに
関わる制度の体系

1. 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる制度の体系

欧米の法体系

FAAは、ドローンに関する規制Part 107、Part 108(検討中)を有する一方、空飛ぶクルマは特殊な機体として個別審査されている。EASAは、Open、Specific、Certifiedの3カテゴリーでドローン、空飛ぶクルマの規制を策定しようとしている。

前回からの更新箇所

FAA

EASA

運航方法やリスクに応じた要件

Part 107

- 目視内飛行を前提としたドローンの規則
- 目視外や夜間飛行等はWaiverを申請

Openカテゴリー

- 目視内飛行を前提としたドローンの規則

Part 108(案)・Part 146(案)

- Part 108は目視外飛行に関するドローンの規則
- Part 146は運航管理(UTM)サービスに関する規則

Specificカテゴリー

- 目視外飛行や第三者上空等、よりリスクの高いドローン運航に関する規則

Certifiedカテゴリー

- 空飛ぶクルマと高リスクのドローン運航を対象とする規則

耐空証明・型式証明の要件

Part 21.17 (b)

- 空飛ぶクルマを含む特殊な機体の証明に関する規則

SC VTOL

- 小型のVTOL機の証明に関する規則

2

欧米のドローン・空飛ぶクルマに
関わる規制一覧

2.1 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

ドローンに関わるFAAの法規制全体像（情報の出所は別Excel参照）

前回からの更新箇所

カテゴリ			機体					運航者			操縦者		飛行許可	飛行				運航管理	
			クラス	特性※1	型式認証	機体認証	登録	一般	1対多	ユースケース	技能証明	年齢制限		飛行条件	第三者上空	目視外	1対多	リモートID※6	UTM
Part 107	一般		なし	55ポンド未満	不要		必要	登録不要	1対多運航不可	追加の要件はなし	・ 証明取得 ・ 学科試験（限定的なBVLOS飛行の場合は試験を追加※2）	16歳以上	飛行許可は不要だが、LAANCへの登録が必要	・ 次の条件をすべて満たすこと ➢ 対地速度87ノット以下 ➢ 高度400ft以下 ➢ 飛行視界3マイル以上 ➢ 雲より500ft以上低空 かつ雲から水平距離で2,000ft以上離れて飛行	不可	不可※3	不可	必要	検討中
	第三者 上空飛行	カテゴリ1		0.55ポンド以下			不要								可	Part 108で勧告		不要	
		カテゴリ2		11ft-lb未満	適合証明		必要												
		カテゴリ3		25ft-lb未満															
		カテゴリ4		飛行マニュアル内の飛行制限に準拠															
	Waiver申請		一般の規定と同じ											申請の上、個別に許可を得る				一般の規定と同じ	
	適用外		輸送用	D&Rを検討中	必要	必要	登録不要	輸送用の証明書	輸送用の証明書	規定なし	18歳以上	個別に決定	個別に決定				必要	検討中	
			49 U.S.C. 44809で規定される機体(娯楽用)	規定なし	規定なし			必要	1対多運航不可	娯楽目的に限る	安全試験	16歳以上	不要	娯楽目的に限る		不可			
			49 U.S.C. 44807で規定される免除を受けた者による飛行(公用)							追加の要件はなし	飛行可否の判断時に考慮される	18歳以上	個別に決定	個別に決定		不可			
			機体認証を受けたUASを使用し、Part 91の下で行う飛行							必要	農業用の証明取得	規定なし							規定なし

※1 単位はそれぞれ、離陸時及び飛行中のペイロードを含む機体重量(ポンド)、Part 107では人間に与える傷害の大きさを示す運動エネルギー(ft-lb)、Part 108では機体の運動エネルギー(ft-lb)を表す。
※2 2025年8月4日にPart 108案が発表されたため、要件を更新中
※3 BVLOS final reportで、限定的な目視外飛行(EVLOS及び構造物の距離及び高さ以内の空域の運航(遮蔽された運航)を超えない範囲の飛行)を許可するようPart 107.31 (VLOS)の改訂、補助者(VO)がBVLOSを支援できるよう、Part 107.33(VO)の改訂を提案
※4 25,000 ft-lb以下の機体の場合の操縦者・機体比は、AFR 2では1:5、AFR 3では1:20、25,000 ft-lb超の機体の場合は、AFR 2、3いずれにおいても1:1
※5 BVLOS final reportにおいて、第三者上空を許可する規定を提案
※6 2024年3月から、Part 89に従い、リモートIDの運用を開始予定

2.1 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

ドローンに関わるFAAの法規制全体像（情報の出所は別Excel参照）

前回からの更新箇所

カテゴリ		機体					運航者			操縦者		飛行許可	飛行				運航管理					
		クラス	特性※1	型式認証	機体認証	登録	一般	1対多	ユースケース	技能証明	年齢制限		飛行条件	第三者上空	目視外	1対多	リモートID※6	UTM				
Part 107	一般		25kg未満	不要	適合証明	必要	登録不要	1対多運航不可	追加の要件はなし	・証明取得 ・学科試験(限定的なBVLOS飛行の場合は試験を追加※3)	16歳以上	飛行許可は不要だが、LAANCへの登録が必要	・次の条件をすべて満たすこと ➢対地速度161km/h以下 ➢高度120m以下 ➢飛行視界5km以上 ➢雲より150m以上低空、かつ雲から水平距離で600m以上離れて飛行	不可	不可※3	不可	必要	検討中				
	カテゴリ1	250g以下	不要			不要								可	Part 108で警告		不要					
	カテゴリ2	15J未満	必要																			
	カテゴリ3	34J未満																				
	カテゴリ4	飛行マニュアル内の飛行制限に準拠																	不要	必要		
	Waiver申請		一般の規定と同じ																申請の上、個別に許可を得る			
	適用外		輸送用	D&Rを検討中	必要	必要	登録不要	1対多運航不可	輸送用の証明書	輸送用の証明書	規定なし	18歳以上	個別に決定				必要	検討中				
			49 U.S.C. 44809で規定される機体(娯楽用)	規定なし	必要				1対多運航不可	娯楽目的に限る	安全試験	16歳以上	不要	娯楽目的に限る		不可						
			49 U.S.C. 44807で規定される免除を受けた者による飛行(公用)							追加の要件はなし	飛行可否の判断時に考慮される	18歳以上	個別に決定		個別に決定							
			機体認証を受けたUASを使用し、Part 91の下で行う飛行							必要	農業用の証明取得	規定なし							規定なし			

※1 単位はそれぞれ、離陸時及び飛行中のペイロードを含む機体重量(g, kg)、Part 107では人間に与える傷害の大きさを示す運動エネルギー(J(ジュール))、Part 108では機体の運動エネルギー(kJ)を表す。
※2 2025年8月4日にPart 108案が発表されたため、要件を更新中
※3 BVLOS final reportで、限定的な目視外飛行(EVLOS及び構造物の距離及び高さ以内の空域の運航(遮蔽された運航)を超えない範囲の飛行)を許可するようPart 107.31 (VLOS)の改訂、補助者(VO)がBVLOSを支援できるよう、Part 107.33(VO)の改訂を提案
※4 25,000 ft-lb以下の機体の場合の操縦者・機体比は、AFR 2では1:5、AFR 3では1:20、25,000 ft-lb超の機体の場合は、AFR 2、3いずれにおいても1:1
※5 BVLOS final reportにおいて、第三者上空を許可する規定を提案
※6 2024年3月から、Part 89に従い、リモートIDの運用を開始予定

2.1 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

ドローンに関わるEASAの法規制全体像（情報の出所は別Excel参照）

カテゴリ				機体					運航者		操縦者		飛行許可	飛行				運航管理																					
				クラス	特性※1	型式認証	機体認証	登録	登録・証明	1対多	ユースケース	技能証明		年齢制限	飛行条件	第三者上空	目視外	1対多	リモートID	U-Space																			
Open	サブカテゴリ A 1※2			個人製造	• 250g未満 • 19m/s以下 • 全電動	製造者による適合宣言とCEマーキング貼付	登録不要			なし	なし	不要	高度120m以下	可 (群衆上空を除く)	不可		必要	必要																					
				0																																			
				1						• 80J未満、またはその代替として900g未満 • 19m/s以下 • 全電動																													
	サブカテゴリ A 2※2			2	• 4kg未満 • 全電動					製造者による適合宣言とCEマーキング貼付											• ユーザーマニュアルの理解（個人製造のUASを除く） • 各国の定める講習・試験(A2は実技も追加)の完了、または当該カテゴリのオンライン試験の証明取得※7		• 高度120m以下 • 立入管理区画 • 第三者から水平距離で30m以上離れて飛行(低速モードでは5mまで)																
				3	• 25kg未満 • 3m未満 • 全電動																																		
	サブカテゴリ A 3			4	25kg未満 (模型航空機)																								25kg未満									不要	不要
				個人製造																																			
Specific	STS: Standard Scenario	SAIL I, II相当	1	5	• 25kg未満 • 3m未満 • 5m/s以下 • 全電動	不要	登録必要	対象外 (運航不可)	追加の要件なし(STS、PDRA、SORAで補完)	A2の訓練・試験に試験と実技を追加(STS-2はBVLOSの実技も追加)	適合宣言 (LUC取得者は承認不要)	• 高度120m以下の人口密集地 • 立入管理区画		可																									
			2	6	• 25kg未満 • 3m未満 • 50 m/s以下 • 全電動													STS-1と同一	16歳以上 (各国が引き下げ可)	• 高度150m以下の低人口密集地 • 立入管理区画	不可																		
		SORA	SAIL II相当	S01	5相当※3																				• 25kg未満 • 3m未満 • 全電動	STS-2と同一		• 高度150m以下の低人口密集地 • 立入管理区画	可										
				S02	6相当※3																				• 25kg未満 • 3m未満 • 50 m/s以下 • 全電動														
	PDRA: Predefined Risk Assessment※4	SAIL II相当	G01	対象外	• 3m以下 • 34kJ以下					運航者による適合性の宣言				A1～A3、STS-01、02の要件をもとに、運航者が字科試験の内容を管轄当局に提案		当局への申請 (LUC取得者は承認不要)	• 高度150m以下の低人口密集環境 • 飛行境界5km以上 • 占有空域 • 高度30m以下の低人口密集環境 • 障害物上空								可				リスク評価に基づき、各国が内容・要件を追加可能										
			G02		• 3m以下 • 34kJ以下																																		
			G03		• 3m以下 • 34kJ以下																																		
			SORA		SAIL I, II													全てのクラス、サイズ、飛行形態	SORAの運航安全目標に準拠	申請可※5※6	必要	型式証明を適用する場合は必要※5	機体認証を受けた機体は登録が必要							検討中		検討中	検討中	検討中	人・危険物の輸送用	群衆上空	検討中		
					SAIL III																																		
					SAIL IV																																		
	SAIL V, VI																																						
	Certified				• 群衆上空の飛行 • 人・危険物の輸送用 • 機体認証を要するもの					必要※5				検討中		検討中	検討中	検討中	人・危険物の輸送用	群衆上空	検討中																		

※1 単位はそれぞれ、ペイロードを含む最大離陸重量(g/kg)、水平飛行の最大速度(m/s)を表す。運動エネルギーについては、クラス1(C1)に分類されるUAでは、終端速度で人間の頭部に衝突した場合、人間の頭部に伝わる運動エネルギーが80J未満、PDRA-Gでは、固定翼機の場合は対気速度(特に巡航速度)、その他の航空機の場合は終端速度を用いて評価した運動エネルギーが34kJ以下を要件とする

※2 2021年1月1日以降の規則。現在、A1の最大離陸重量上限は 500 g、A2の最大離陸重量上限 は2kgとされる

※3 クラス5(C5)、クラス6(C6)に相当するUAであるが、クラス識別ラベルが貼付されていない機体が対象

※4 現行の法規制ではSAIL II 相当のPDRAが作成されているが、今後SAIL III 以上のPDRAが追加される可能性がある

※5 Special Condition for Light UAS—medium risk、Guidelines on Design verification of UAS operated in the ‘specific’ category and classified in SAIL III and IVによる

※6 Means of Compliance to Special Condition Light UAS for UAS operated in SAIL III and belowが適用される

(参考) ドローンに関わる日本の法規制全体像

カテゴリ		機体				運航者資格			操縦者技能		飛行許可	飛行				運航管理	
		クラス	特性	型式認証	機体認証	登録	登録	1対多	ユースケース	技能証明		年齢制限	飛行条件	第三者上空	目視外	1対多	リモートID
カテゴリーⅠ		対象外	特定飛行に該当する飛行を実施しないUAS	不要		100g以上のUASは登録必要	対象外	対象外	対象外	対象外	16歳以上※1	不要	特定飛行に該当しない飛行	不可	可能	100g以上のUASは登録必要	検討中
カテゴリーⅡ	ⅡA		- 最大離陸重量25kg以上のUAS - 最大離陸重量25kg未満のUASかつ、以下のいずれかに該当する飛行 - 空港等周辺 150m以上の上空 - 催し場所上空 - 危険物輸送 - 物件投下 - 最大離陸重量25kg未満のUASかつ、以下のいずれかに該当する飛行で、第二種機体認証および二等操縦者技能証明を有しない場合 - 人口集中地区 - 夜間 - 目視外 - 人または物件から30m未満	機体認証の有無を問わず、個別の許可・承認が必要					- 飛行マニュアルに記載される手順に準拠 - 研究開発(場所を特定) - インフラ点検(場所を特定しない) - インフラ点検および設備メンテナンス(場所を特定) - 空中散布 - 場所を特定した場合 - 場所を特定しない場合	技能証明の有無を問わず、個別の許可・承認が必要		必要	- 特定飛行のうち立入管理措置を講じたうえで行う飛行 - 以下のいずれかに該当する飛行 - 空港等周辺 150m以上の上空 - 催し場所上空 - 危険物輸送 - 物件投下 - 以下のいずれかに該当する飛行で、第二種機体認証および二等操縦者技能証明を有しない場合 - 人口集中地区 - 夜間 - 目視外 - 人または物件から30m未満				
	ⅡB		- 最大離陸重量25kg未満のUASかつ、以下のいずれかに該当する飛行で、第二種機体認証および二等操縦者技能証明を有する場合 - 人口集中地区 - 夜間 - 目視外 - 人または物件から30m未満	第二種型式認証	第二種機体認証				二等無人航空機操縦士	- 学科試験 - 実地試験（机上試験、口述試験、実技試験）		飛行マニュアルの作成等無人航空機の飛行の安全を確保するために必要な措置を講じることにより、許可・承認は不要	- 特定飛行のうち立入管理措置を講じたうえで行う飛行 - 以下のいずれかに該当する飛行で、第二種機体認証および二等操縦者技能証明を有する場合 - 人口集中地区 - 夜間 - 目視外 - 人または物件から30m未満				
カテゴリーⅢ			立ち入り管理措置を講じない（第三者上空）飛行を行うことを目的とするUAS	第一種型式認証	第一種機体認証			対象外	- 一等無人航空機操縦士 - 学科試験 - 実地試験（机上試験、口述試験、実技試験）		飛行の形態に応じたリスク評価結果に基づく飛行マニュアルの作成を含め、運航の管理が適切に行われていることを確認して許可・承認を受ける必要	特定飛行のうち、立入管理措置を講じないで行う飛行	可能				

※1「無人航空機の飛行に関する許可・承認の審査要領(カテゴリーⅡ飛行)」を参照。総重量(最大離陸重量)25kg未満の無人航空機の場合には、「無人航空機の機能・性能に関する基準適合確認書」(様式2)に加え、「飛行形態に応じた追加基準への適合性」(項目5)について、無人航空機に装備された安全性向上のための機器又は機能を付加するための追加装備(オプション)を記載した資料を作成し、申請書に添付すること。総重量(最大離陸重量)25kg以上の無人航空機の場合には、「無人航空機の機能・性能に関する基準適合確認書」(様式2)に加え、「無人航空機の機能及び性能に関する基準」(項目4-1-1、2)及び「飛行形態に応じた追加基準への適合性」(項目5)について、追加装備(オプション)を記載した資料を作成し、申請書に添付すること。

※2「無人航空機の型式認証等における安全基準及び均一性基準に対する検査要領」第Ⅱ部を参照。最大離陸重量4kg未満の無人航空機の場合、次の区分において、4kg以上25kg未満の無人航空機の要件が部分的に適用される：

区分120(緊急時の対応計画)において、目視外飛行では120(a)項が適用され、それ以外の飛行では非適用。

区分310(能力及び機能)において、310(a)項(3)～(6)が全ての無人航空機に適用され、目視外飛行では310(a)項(1)が、物件投下の場合は310(c)項がそれぞれ追加適用される。

※3人口密度が1平方キロメートル当たり1.5万人以上の区域の上空

※4第一種認証を受ける無人航空機であって特定空域を含まない空域を飛行する機体にはサーキュラー No.8-001「無人航空機の型式認証等における安全基準及び均一性基準に対する検査要領」第Ⅱ部の規定が適用され、特定空域を含む空域を飛行する機体については、耐空性審査要領(昭和41年10月20日制定空検第381号)第Ⅱ部の規定が準用される。

※5無人航空機の目視外及び第三者上空等での飛行に関する検討会とりまとめ(令和4年4月)では、16歳未満の者でも、必要な安全確保措置を講じた上で飛行の許可・承認を受けることにより、カテゴリーⅡ飛行が可能とされている。

2.2 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

空飛ぶクルマに関わるFAA、EASAの法規制：機体の認証(1/2)

FAAは、2024年6月にパワードリフト機の耐空性基準に関するAdvisory Circularを発表した。
EASAも2024年6月にVTOL機体の安全基準の更新版(SC-VTOL-02)を発表した。

テーマ	FAA	EASA
機体の認証	14 CFR Part 21.17(a)又はPart 21.17(b)により型式証明、生産認証、耐空証明の審査が進められていた。 2022年5月、FAAは、これまで14 CFR Part 21.17(a)、14 CFR Part 23に基づいて行ってきた有翼機の認証をマルチコプター型の認証カテゴリーとされてきた「パワードリフト(powered-lift)」航空機のSpecial Class(Part 21.17(b)) に切り替えることを発表。 2024年3月、FAAはJoby AviationのJAS4-1に対し、FAAが耐空性基準の最終版を公表した。(参考：Airworthiness Criteria: Special Class Airworthiness Criteria for the Joby Aero, Inc. Model JAS4-1 Powered-Lift) 2024年3月、FAAはJoby AviationのJAS4-1に対し、FAAが耐空性基準の最終版を公表した。(参考：Airworthiness Criteria: Special Class Airworthiness Criteria for the Archer Aviation, Inc. Model M001 Powered-Lift) 2024年6月、EASAの基準とのハーモナイゼーションを目的に、パワードリフト機の機体の認証に関するAdvisory Circular案を発表。(参考：Draft Advisory Circular for the Type Certification of Powered-Lift)	2019年7月に小型VTOL機体(乗客席数9人以下、かつ最大離陸重量3,175kg以下)に係る安全基準としてSC-VTOL-01が公開された。 - その後、SC-VTOL-01の遵守方法を規定したMeans of Compliance (MoC)のドラフト(Issue: 1)の公開⇒コメント収集・処理⇒コメント反映版(Issue: 2)の公開を繰り返しながら内容を拡充させている。 2020年5月 MoC SC-VTOL Issue: 1 2021年5月 MoC SC-VTOL Issue: 2 2021年6月 MoC-2 SC-VTOL Issue: 1 2022年6月 MoC-2 SC-VTOL Issue: 2 2022年12月 MoC-2 SC-VTOL Issue: 3 2022年6月 MoC-3 SC-VTOL Issue: 1 2023年6月 MoC-3 SC-VTOL Issue: 2 2023年12月 MoC-4 SC-VTOL Issue: 1 (参考：Special Condition for VTOL and Means of Compliance) 2024年6月、FAAの基準とのハーモナイゼーションを目的に、VTOL機の機体の認証に関する特別条件を発表。(参考：SC-VTOL第2版)

2.2 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

空飛ぶクルマに関わるFAA、EASAの法規制：機体の認証(2/2)

FAAは、実験目的の操縦者が搭乗して操縦し得る機体 (Optionally Piloted Aircraft) の耐空証明に関する規制を公開している。

EASAは、有人VTOLに関する耐空証明の要件案 (Specificカテゴリー) を公開している。

テーマ	FAA	EASA
機体の認証	• 前述のPart 21とは異なり、実験目的の操縦者が搭乗して操縦し得る機体 (Optionally Piloted Aircraft) が特別な耐空証明を取得するための規制“FAA Order 8130.34D (Airworthiness Certification of Unmanned Aircraft Systems and Optionally Piloted Aircraft)”を2017年8月に公開している。(参考：FAA Order 8130.34D) • 同OrderのChapter 3.のうち、Section 2 Policies and Procedural Requirementsに耐空証明取得のプロセスが記載されている。 • 耐空証明申請者や保有者向けの通知が下記Webサイトに掲載されており、FAA Order 8130.34Dに関する変更も含まれている。(参考：Information for Applicants and Design Approval Holders)	• 2021年12月、電動及びハイブリッド推進機体、その他非従来型機体の連続式耐空証明のルール変更として、Notice of Proposed Amendment (NPA) 2021-15を公開した。このNPAは、現行規則であるRegulation (EU) 1321/2014とのギャップ解消を目的としている。(参考：NPA 2021-15) • 2022年6月に公開されたNotice of Proposed Amendment (NPA) 2022-06では、Specificカテゴリーで運航される有人のVTOLに関する耐空証明の要件案が規定されている。早ければ、2023年の第1四半期には審議のためにEASAから欧州委員会に送付される。(参考：NPA 2022-06) • 2023年8月、利害関係者からのコメント及びEASAからの回答を整理したOpinion 2023-03が発表され、2024年4月、欧州委員会に承認された。(参考：Opinion 2023-03)

2.2 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

空飛ぶクルマに関わるFAA、EASAの法規制：装備品の認証(1/2)

FAAは、既存の耐空性基準(14 CFR Part 33)とSpecial Conditionを併用した基準を公開している。
EASAは、ハイブリット航空機用パワープラントの認証基準を公開している。

テーマ	FAA	EASA
重要装備品(エンジン、プロペラ、バッテリー等)	2021年10月に、magniX社の電動エンジンmagni350とmagni650に対する耐空証明の基準を公開している。 (参考：Special Conditions: magniX USA, Inc., magni350 and magni650 Model Engines; Electric Engine Airworthiness Standards) - FAAの現在の航空機エンジンの耐空性基準である14 CFR Part 33は、1964年に制定されている。これは、航空燃料を使用して動作する航空機エンジンを想定したもので、航空燃料の代わりに電気をエネルギー源とするmagni350及びmagni650に適用する基準としては、十分ではなかった。そのためFAAは、ASTM F3338-18, Standard Specification for Design of Electric Propulsion Units for General Aviation AircraftやmagniX社が提供する情報等を参考に、14 CFR Part 33とSpecial Conditionを併用した基準を公開した。 2022年10月、ASTM F39において、ハイブリット航空機用パワープラントに関する既存の基準(FAA Part 33やEASA CS-E)を満たす方法を規定する規格が提案されている。 (参考：Proposed Aviation Standard Supports Hybrid-Electric Powerplant Design)	2021年4月にハイブリット航空機用パワープラントの認証に関する特別条件を公開している。これまで、有翼機(CS-23、CS-25)、回転翼機(CS-27、CS-29)、及び飛行船専用の航空機エンジンに適用される認証仕様は、CS-E Amendment 6 で規定されてきた。 - しかし、この仕様では、ハイブリット航空機用パワープラントや、VTOL等の新しい機体を対象としたエンジンが考慮されていない。そのため、EASAはSpecial Conditionの策定・公開に至った。 (参考：Final Special Condition SC E-19 - Electric /Hybrid Propulsion System - Issue 01)

2.2 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

空飛ぶクルマに関わるFAA、EASAの法規制：装備品の認証(2/2)

欧米いずれにおいても既存の認証基準が適用される。

テーマ	FAA	EASA
非重要装備品(座席、タイヤ等)	- 製品や品目の認証手続きに関する基準である14 CFR Part 21(Certification Procedures for Products and Articles)に従い、部品製造承認が必要。 - 部品製造承認を取得するためには、製品や品目の認証手続きに関する基準である14 CFR Part 21に従い、製品の識別情報や製造施設情報、製品の試験報告書や計算書、耐空性要件への適合証明書を提出することが求められる。 (参考：14 CFR Part 21)	Commission Regulation(EU)748/2012 Annex 1 (Part 21 Certification of aircraft and related products, parts and appliances, and of design and production organisations)に従い、欧州技術標準指令(European Technical Standard Order、ETSO)、欧州部品承認(European Parts Approval、EPA)が必要。 (参考：Commission Regulation(EU)748/2012)

2.2 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

空飛ぶクルマに関わるFAA、EASAの法規制：設計組織の承認

欧米いずれにおいても、通常の航空機に適用される規則にもとづき、設計組織の承認を受ける必要がある。

テーマ	FAA	EASA
設計組織の承認	• 通常の航空機と同様に設計機関承認が必要。 • 申請者が製品の型式証明又は設計承認を申請し、CFR 14 Part 21(Certification Procedures for Products and Articles)に沿ってFAAが製品又は製品の主要な設計変更の承認を発行する。(参考：14 CFR Part 21) • eVTOLの設計組織の承認を取得するプロセスは、Part 21及びFAAによる指令8110.4Cで規定される型式証明プロセスと同様となる。ただし、Part 21.17(b)に基づく認証プロセスを実施中のため、今後要件が変更される可能性がある。(参考：FAA Order 8110.4C - Type Certification - With Change 6)	• 通常の航空機及び関連部品の耐空性基準に関する規則である、Commission Regulation(EU)748/2012のAnnex 1(Part 21 Certification of aircraft and related products, parts and appliances, and of design and production organisations)において、設計組織の承認手続き、及び承認申請者並びに承認保有者の権利と義務に関する規則が定められている。 • Part 21に基づく能力の証明方法は以下の3つ。 - 設計機関承認(Design Organisation Approval、DOA)の取得 - DOAの代替手続き - 特定のプロジェクトに対する認証プログラム(CP)を機関の提供 • EASA加盟国(EU加盟国、ノルウェー、アイスランド、リヒテンシュタイン、スイス)以外に所在する機関については、二国間協定又はCommission Regulation(EU)748/2012の第8条2項の使用により、この能力証明の免除が可能。 • 設計組織の承認を取得するためには、Part 21に規定される設計保証システムの確立・維持や、手順や製品、その変更を記載したハンドブックの提出が必要である。 (参考：Commission Regulation(EU)748/2012)

2.2 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

空飛ぶクルマに関わるFAA、EASAの法規制：製造組織の承認

欧米いずれにおいても、通常の航空機に適用される規則にもとづき、製造組織の承認を受ける必要がある。

テーマ	FAA	EASA
製造組織の承認	• 通常の航空機と同様に製造組織承認が必要 • 製造者が申請書を提出後、FAAが14 CFR Part 21に沿って品質システムを評価、製造承認を発行する。 • 部品製造承認は、Part 21に従い、FAAが定める書式及び方法で製造認証を申請、取得する。製造事業者が申請書を提出後、FAAが品質システムを評価し、製造承認を発行する。 (参考：14 CFR Part 21)	• 通常の航空機及び関連部品の耐空性基準に関する規則である、Commission Regulation(EU)748/2012 Annex 1(Part 21 Certification of aircraft and related products, parts and appliances, and of design and production organisations)において、航空機的设计、航空機の変更、航空機の修理、及び部品や器具を製造する機関の規則が定められている。 • 製造組織は、Part 21に規定される製造組織に関する説明書を管轄当局に提出し、提出された情報をもとに、設計データや管理者、認証要員に関する要件を実証する必要がある。 (参考：Commission Regulation(EU)748/2012)

2.2 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

空飛ぶクルマに関わるFAA、EASAの法規制：整備組織の承認

欧米いずれにおいても、通常の航空機に適用される整備組織の要件にもとづき、整備組織の承認を受ける。

テーマ	FAA	EASA
整備組織の承認	- 航空機整備組織の申請、認証及び運営についてPart 145で規定されている。(参考：14 CFR Part 145) 14 CFR Part 145 Subpart B Certificationでは、申請要件と整備組織に発行される型式限定の概要を説明している。 - FAAは、整備組織の認証と必要なマニュアルの作成に関連するアドバイザリーサーキュラーを発行している。(参考：AC No. 145-9A)	- 通常の航空機及び関連部品の耐空性基準に関する規則である、Commission Regulation(EU)1321/2014において、航空機の設計、航空機の変更、航空機の修理、及び部品や器具を整備する機関は、Annex II (Part 145)に定義される要件を満たす必要がある。 - 整備組織は、Part 145に従い、作業に適した施設を提供することや、部品、機器、工具及び材料の安全な保管設備を設けることといった要件を満たす必要がある。(参考：Commission Regulation(EU)1321/2014)

2.2 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

空飛ぶクルマに関わるFAA、EASAの法規制：操縦者

FAAは、2024年10月、パワードリフト機の操縦者認定要件を含む最終規則を公表した。
EASAは、通常の航空機の操縦資格保有者がeVTOLを操縦できるよう規定の改訂を提案している。

テーマ	FAA	EASA
操縦者	- パワードリフト機の型式証明は、現行規則14 CFR 21.17(b)の下で特別クラスの航空機として行われている。操縦者の要件は、現行規則14 CFR Part 61は新しいカテゴリーの航空機に十分に対応していない。 - そのため、2023年6月、パワードリフト機用の操縦者認定要件案が公表された。 - パワードリフト機によって設計、飛行、操縦特性が大きく異なるため、現時点では等級を設けることは現実的ではなく、型式限定を提案するとされている。 (参考：Integration of Powered-Lift: Pilot Certification and Operations; Miscellaneous Amendments Related to Rotorcraft and Airplanes) 2024年5月に成立したFAA再授權法において、2024年12月までにFAAが最終規則を公表することが規定された。 (参考：FAA Reauthorization Act of 2024) 2024年10月、パワードリフト機用の操縦者認定をはじめとする各種要件の最終規則が公表された。 (参考：https://www.faa.gov/newsroom/integration-powered-lift-pilot-certification-and-operations-miscellaneous-amendments)	- Commission Regulation (EU) 1178/2011において、乗組員(Aircrew)に関する規定が置かれ、その中で操縦者免許(Pilot Licensing)に関する規則(Implementing Rules)が存在する。(参考：Commission Regulation (EU) 1178/2011) - 他方で、2022年6月に公表されたNPA 2022-06において、Commission Regulation (EU) 1178/2011にVTOL機に対応する条文を追加することが提案された。商用運航の初期段階では、通常の航空機の操縦者が有人VTOLを操縦できる規定に改訂するが、将来的には有人VTOL用の操縦者資格が策定される方向となった。(参考：NPA 2022-06) 2023年8月、利害関係者からのコメント及びEASAからの回答を整理したOpinion 2023-03が発表され、2024年4月、欧州委員会に承認された。(参考：Opinion 2023-03) - Notification of a Proposal to issue a Certification Memorandumにおいて、型式証明取得プロセスの一部で提出する操縦者訓練のシラバスにVTOLも含める提案がなされている。(参考：Notification of a Proposal to issue a Certification Memorandum Minimum Syllabus of Pilot Type Rating for VTOL-capable aircraft)

2.2 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

空飛ぶクルマに関わるFAA、EASAの法規制：整備士

欧米いずれにおいても、通常の航空機に適用される整備士の要件が適用される。
ただし、米国では今後VTOLに使用されるエンジンやバッテリーの整備に関する要件が変更される可能性がある。

テーマ	FAA	EASA
整備士	- 短期的には、通常の航空機に適用される要件から変更予定はないが、エンジンやバッテリーの整備に関する要件は変更される可能性がある。(有識者ヒアリングによる) - 航空機整備組織の申請、認証、及び運営についてPart 145で規定され、14 CFR 145 Subpart B Certificationでは、申請要件と整備組織に発行されるレーティングの概要を説明している。(参考：14 CFR Part 145) - AC 145-10 - Repair Station Training Program w/ Change 1で、14 CFR Part 145における訓練のカテゴリー、訓練プログラムの構成要素、及び訓練プログラムのサンプルに基づき要求される整備士訓練プログラムの開発に関する情報を提供する。(参考：AC 145-10 - Repair Station Training Program w/ Change 1) 2023年6月に発表された、パワードリフト機の操縦士の技能証明や運航基準等に関するNPRMにおいて、Part 43（整備、予防整備、再組立て、改造）における以下の規定をパワードリフト機にも適用することが提案されている ➢ Part 43.3(h) 整備、予防整備、改造、改造を行う権限を有する者 ➢ Part 43.15(b) 検査員に対する追加のパフォーマンス規則	- 通常の航空機及び関連部品の耐空性基準に関する規則である、Commission Regulation(EU)1321/2014において、航空機の設計、航空機の変更、航空機の修理、及び部品や器具を整備する機関は、Annex II (Part 145)に定義される要件を満たす必要がある。 - 品質システムの監視に責任を有する者の任命、EASAが合意した手順及び基準に従って、保守、管理、品質監査を行う要員の技能の確立や管理を行うといった要件が規定されている。(参考：Commission Regulation(EU)1321/2014)

2.2 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

空飛ぶクルマに関わるFAA、EASAの法規制：事業制度(1/2)

FAAは、2022年12月に既存の規制にパワードリフト機を含めるよう定義を改正する案を発表した。
EASAは、2022年6月に公開したドローンや空飛ぶクルマに関する規制枠組み案でオペレータの要件に触れている。

テーマ	FAA	EASA
運航事業者	2022年12月、FAAが運航事業者の定義を改正する案 (Notice of proposed rulemaking)を公表し、14 CFR Part 91、121、125、135、136にpowered-lift aircraftを追加する方針を示した。この規則案は2023年7月に最終化され、9月に発効された。(参考：Update to Air Carrier Definitions) 2024年5月に成立したFAA再授權法において、2024年12月までにFAAが最終規則を公表することが規定された。(参考：FAA Reauthorization Act of 2024)	- 商業用又は非商業用のUAS/VTOL対応航空機の運航者は、航空運航を開始する前に、認証手続きを受け、航空運航者認証(Air Operator Certificate)を取得する必要がある。 - 認証要件及び認証手続きは、Commission Regulation(EU) 965/2012のAnnex II(Part-ARO)及びAnnex III(Part-ORO)において、航空機及びヘリコプターの運航者が利用できるものと同じである。(参考：Commission Regulation(EU) 965/2012)
機長	2024年5月に成立したFAA再授權法において、2024年12月までにFAAが最終規則を公表することが規定された。(参考：FAA Reauthorization Act of 2024)	2022年6月に公表されたNPA 2022-06において、機長要件の案が記述され、運航事業者が機長を指名することが記述されている。(参考：NPA 2022-06) 2023年8月、利害関係者からのコメント及びEASAからの回答を整理したOpinion 2023-03が発表され、2024年4月、欧州委員会に承認された。(参考：Opinion 2023-03) 2024年2月のNPA 2024-01でAMC及びGMが提案された
飛行条件	2024年5月に成立したFAA再授權法において、2024年12月までにFAAが最終規則を公表することが規定された。(参考：FAA Reauthorization Act of 2024) 2024年10月、各種要件の最終規則が公表された。(参考：https://www.faa.gov/newsroom/integration-powered-lift-pilot-certification-and-operations-miscellaneous-amendments)	2022年6月に公表されたNPA 2022-06において、航空航法におけるサービスや手続きに関する運航規則を定めるStandardised European Rules of the Air(SERA)の改訂が提案されている。(参考：NPA 2022-06) 2023年8月、利害関係者からのコメント及びEASAからの回答を整理したOpinion 2023-03が発表され、2024年4月、欧州委員会に承認された。(参考：Opinion 2023-03) 2024年2月のNPA 2024-01でAMC及びGMが提案された

2.2 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

空飛ぶクルマに関わるFAA、EASAの法規制：事業制度(2/2)

EASAは、2023年5月、垂直離着陸機の型式証明申請時に適用される騒音技術仕様のコンサルテーションペーパーを作成し、12月に最終版を発表した。

テーマ	FAA	EASA
騒音基準	- 検討中 - FAAは、航空機に一定の騒音規制値を遵守させることで、個々の民間航空機が発することができる最大騒音レベルを規制している。制限値及び関連する試験基準は、14 CFR Part 36 Aircraft Type and Airworthiness Certificationに記載されている。 - 騒音認証基準を設定する際、FAAは各申請書を審査し、既存のPart 36の要求事項が騒音認証基準として適切かどうかを判断する。 - 現行の基準が適切に適用できない場合、FAAは、申請者の航空機の機種に特別に適用可能な規則を公布し、騒音証明の根拠とすることができる。この場合、国家環境政策法（NEPA）に基づく環境レビューを必要とする。 - 現在までに、騒音認証のために提出された1機の航空機について、FAAはPart 36の既存の試験手順と要求事項が適用可能であると判断している。現在、他の申請を評価中であり、それらに対する騒音認証の根拠を決定する予定。	2023年5月、環境保護技術仕様(EPTS)のコンサルテーションペーパーを発表した。(6月15日までコメント募集を実施) - EASAは、環境適合性を確保するための基準(騒音、エンジン排気ガス、CO2排出量)がシカゴ条約付属書16第3巻のいずれにも規定されていない製品の認証申請を受けているため、規則(EU)2018/1139のAnnex IIIに含まれ、製品設計の認証に関連する環境適合性の必須要件の規定に沿った新たな規制枠組みを策定する必要があった。 - このEPTSには、複数の垂直、非傾斜、均等に配置された電動ローターを動力源とする垂直離着陸機の型式証明を申請する際に申請者が使用すべき、適用される騒音技術仕様と手順が含まれている。(ただし、エンジン排出やCO2排出に関する仕様は対象外。) 2023年12月12日、上記の基準の最終版を発表。 (参考:Consultation paper: Environmental protection technical Specification (EPTS) for VTOL-capable aircraft powered by non-tilting rotors) - 同日、電動ローターを動力源とする垂直離着陸機のEPTSコンサルテーションペーパーを発表した。 (参考:Consultation Paper: Environmental Protection Technical Specifications (EPTS) applicable to VTOL-capable aircraft powered by tilting rotors)

2.2 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

空飛ぶクルマに関わるFAA、EASAの法規制：Vertiport

FAAは、2022年9月にVertiport設計のガイダンスを公開している。
EASAは、2022年3月にVertiportと部品に関する技術仕様を先行公開し、それに基づき認証仕様の作成と、飛行場設計の認証仕様の改訂を行う予定。

テーマ	FAA	EASA
Vertiport	2022年8月、ASTMがVertiportの標準設計仕様(F3423)を公開した。(参考：ASTM F3423/F3423M-22 Standard Specification for Vertiport Design) 2022年9月、VTOLの運用を支援するためのインフラ開発を支援する目的で暫定的なVertiport設計のガイダンスが公開された。(参考：Engineering Brief No. 105, Vertiport Design) 2024年12月、Vertiport設計ガイダンスの更新版を発表した。(参考：Draft Engineering Brief 105A, Vertiport Design)	2022年3月、Vertiportと部品のプロトタイプ技術仕様を非規制資料として公開した。Vertiportの物理的特性、障害物環境、視覚補助、ライト、マーキング、及び安全な飛行と着陸を継続するための途中の代替ポートの概念を記載している。(参考：Prototype Technical Specifications for the Design of VFR Vertiports for Operation with Manned VTOL-Capable Aircraft Certified in the Enhanced Category (PTS-VPT-DSN)) - EASAは、「バーティポートのプロトタイプ技術設計仕様」に基づくバーティポート設計の認証仕様(CS-VPT-DSN)の作成と、飛行場設計の認証仕様(CS-ADR-DSN)の改訂を決定する予定。 - 飛行場と見なされるため認証が必要。(有識者ヒアリングによる)

2.2 欧米のドローン・空飛ぶクルマに関わる規制一覧

空飛ぶクルマに関わるFAA、EASAの法規制：航空交通管理

FAAは、2023年4月、ConOps v2.0を発表した。

EASAでは、今後の作業計画に、空域統合に関する規則の改訂が含まれている。

テーマ	FAA	EASA
航空交通管理	2020年6月、UAMのConOps v1.0を公表し、ATMとUTMの連携を検討中。 (参考：Concepts of Operations v1.0) 2023年4月、ConOps v1.0を踏まえた利害関係者の参加、調査、検証活動の結果を反映したConOps v2.0を発表。コンセプトの要素とサービス環境(すなわち、Air Traffic Services(ATS)とExtensible Traffic Management(xTM))内のUAMの関係をより詳細に説明するとともに、用語の使用を調整している。 (参考：Concepts of Operations v2.0) 2023年7月、UTM Implementation Planを発表した。 (参考：Unmanned Aircraft Systems Traffic Management (UTM) Implementation Plan)	- EASAは、空域統合に関するCommission Regulation(EU) 1332/2011及びその他のATM/ANS相互運用規則(該当する場合)の改訂を提案し、AMC及びGMとの関連決定を公表する予定。 「空中通信・航法・監視のための認証仕様と許容される遵守手段(CS-ACNS)」を改訂する決定も行う方針。 - 規則(EU)2017/373及び(EU)2015/340の改訂の必要性(前述の規則の改正に由来する関連する運用手順と訓練要件を実施するかどうか)は、後の段階で評価される。 (参考：Commission Regulation(EU) 1332/2011)

3

標準化機関のWG及び
Work Item一覧

2.標準化機関のWG及びWork Item一覧

別紙「標準化機関のWG及びWork Item一覧」をご参照ください。

各論編

1

空飛ぶクルマの型式証明に
向けたロードマップ°

1.1 空飛ぶクルマの型式証明に向けたロードマップの背景と目的

空飛ぶクルマの安全かつ効率的な導入を目的に、米国をはじめとする5か国の航空当局が空飛ぶクルマの型式証明までのロードマップを作成した。



【タイトル】

空飛ぶクルマの型式証明に向けたロードマップ

【公表日】

2025年4月

【背景・目的】

- 5か国の航空当局から成るNAA（National Aviation Authorities）ネットワークが、2025年4月に意図表明文書（declaration of intent）を締結
- 上述の意図表明文書を背景に、既存の航空システムへの空飛ぶクルマ導入に向けた**型式証明基準の整合および耐空性要件の整合、NAAネットワーク間の情報共有促進**を目的としたロードマップを策定

出所：FAA「ROADMAP FOR ADVANCED AIR MOBILITY AIRCRAFT TYPE CERTIFICATION」

<https://www.faa.gov/air-taxis/NAA-Network-Roadmap-Advanced-AirMobility-Aircraft-Type-Certification-Edition-April2025.pdf>

1.2 NAAネットワーク加盟国の規制状況

NAAネットワーク内で空飛ぶクルマの耐空性基準が異なるため、相違点を検証し、基準の整合や適合性証明手法を共有することで認証の合理化を目指している。

NAAネットワーク加盟国		空飛ぶクルマ関連規制の状況
	FAA (米国連邦航空局)	• 14 CFR 21.17(b)を基に、パワードリフト機の型式証明を個別ケースごとに実施 • パワードリフト機のための暫定的な耐空性要件案AC 21.17-4を公表 • 政策表明PS-AIR-21.17-02を発行し、特定の回転翼機を特別な種別（Special Class）として分類 • パワードリフト機のための安全連続体の政策表明PS-AIR-21.17-03も公表
	CASA (オーストラリア民間航空安全庁)	
	TCCA (カナダ運輸省航空局)	
	CAA NZ (ニュージーランド民間航空局)	• 適切な耐空性要件を個別ケースごとに適用
	UK CAA (英民間航空安全庁)	• EASAのSC-VTOLを耐空性要件として適用 • SC-VTOLとFAA AC 21.17-4に規定されている耐空性基準との間に差異があるため、英国との共通耐空性基準に関するNAAネットワーク間での調整と整合が重要である

▶ 認証基準の相違点を検証し、相違点がない場合には適合性証明手法（Means of Compliance, MoC）の共有を促進することで認証の合理化を目指す（p.32参照）

1.3 ロードマップの6原則

本ロードマップでは、6つの原則を示している。

原則	概要
1 安全とイノベーション	安全の連続体 (safety continuum)の考え方を適用し、空飛ぶクルマにおける安全基準とイノベーション促進を両立する
2 型式証明の整合	NAAネットワークにおける空飛ぶクルマの機体認証の合理化に向け、パフォーマンスベースの要件の使用、差異のある要件の収れん、適合性証明手法の適用という3段階のアプローチを開発する
3 協力と調整	空飛ぶクルマの型式証明のプロジェクトのNAAネットワーク内での調整と協力を促進する
4 複数当局による認証	NAAネットワーク内の1当局が型式証明を発行した機体を、複数当局で認証する
5 段階的アプローチ	空飛ぶクルマの型式証明にクロール・ウォーク・ランアプローチ（小さなステップから始める）を採用する （操縦者が搭乗するAAMから着手し、自動化が上昇した遠隔操縦AAM範囲を拡大する）
6 包括的な二国間協定	主に空飛ぶクルマの型式証明と認証の合理化について、新たな二国間協定の策定及び既存の二国間協定の改定に関する指針と包括的なプロセスを確立する

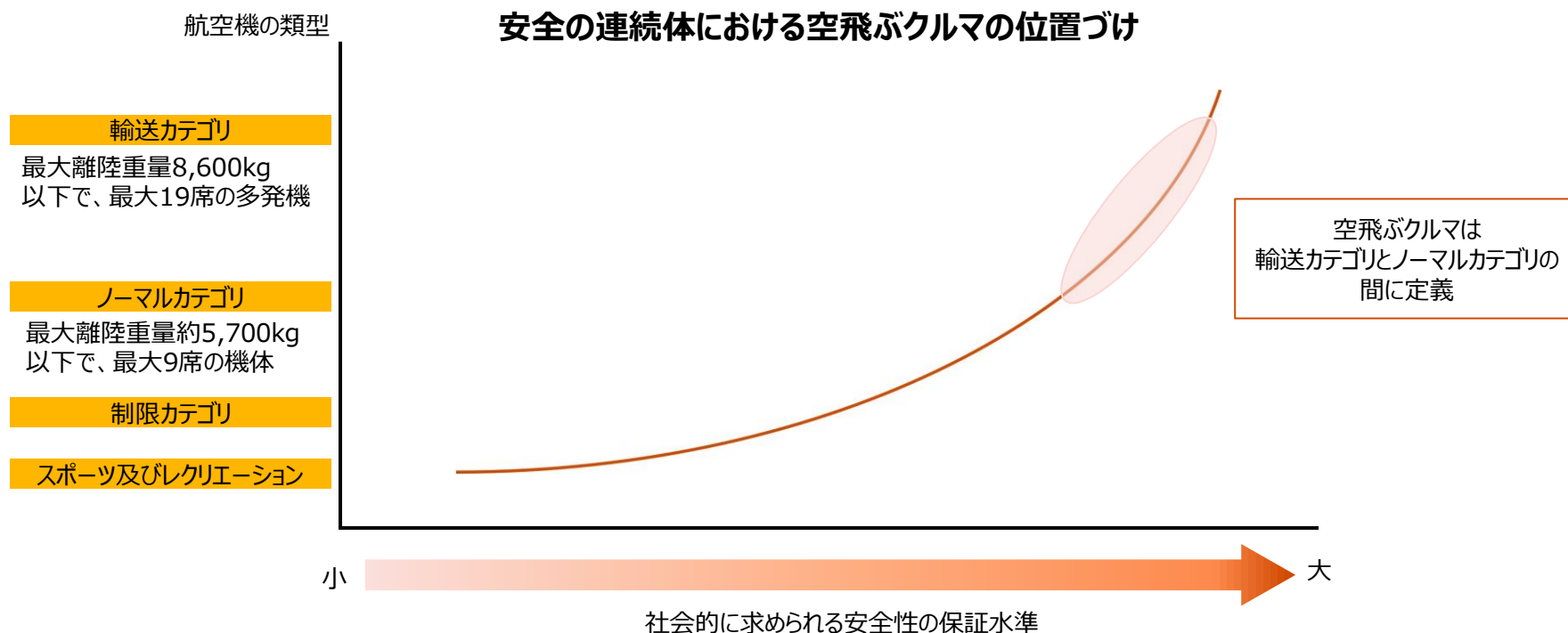
1.4 原則1:安全とイノベーション

安全の連続体の考え方を適用し、最大離陸重量と最大座席数をもとに、空飛ぶクルマを輸送カテゴリとノーマルカテゴリの間に位置づけている。

安全の連続体の定義

- 機体と運航方法が複雑化し、リスクに対する乗員の理解が減少するにつれて、社会的にはより高い安全性の保証が求められる
- 小型航空機よりも大型商業輸送航空機に対して、より高い安全性が要求される
(ICAO「Airworthiness Manual, Document 9760, Fourth Edition, 2020」)

安全の連続体における空飛ぶクルマの位置づけ

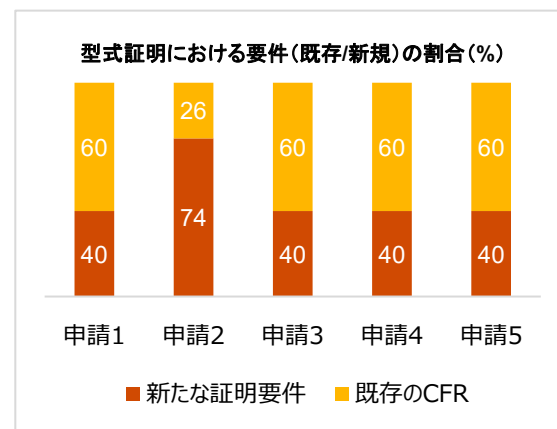
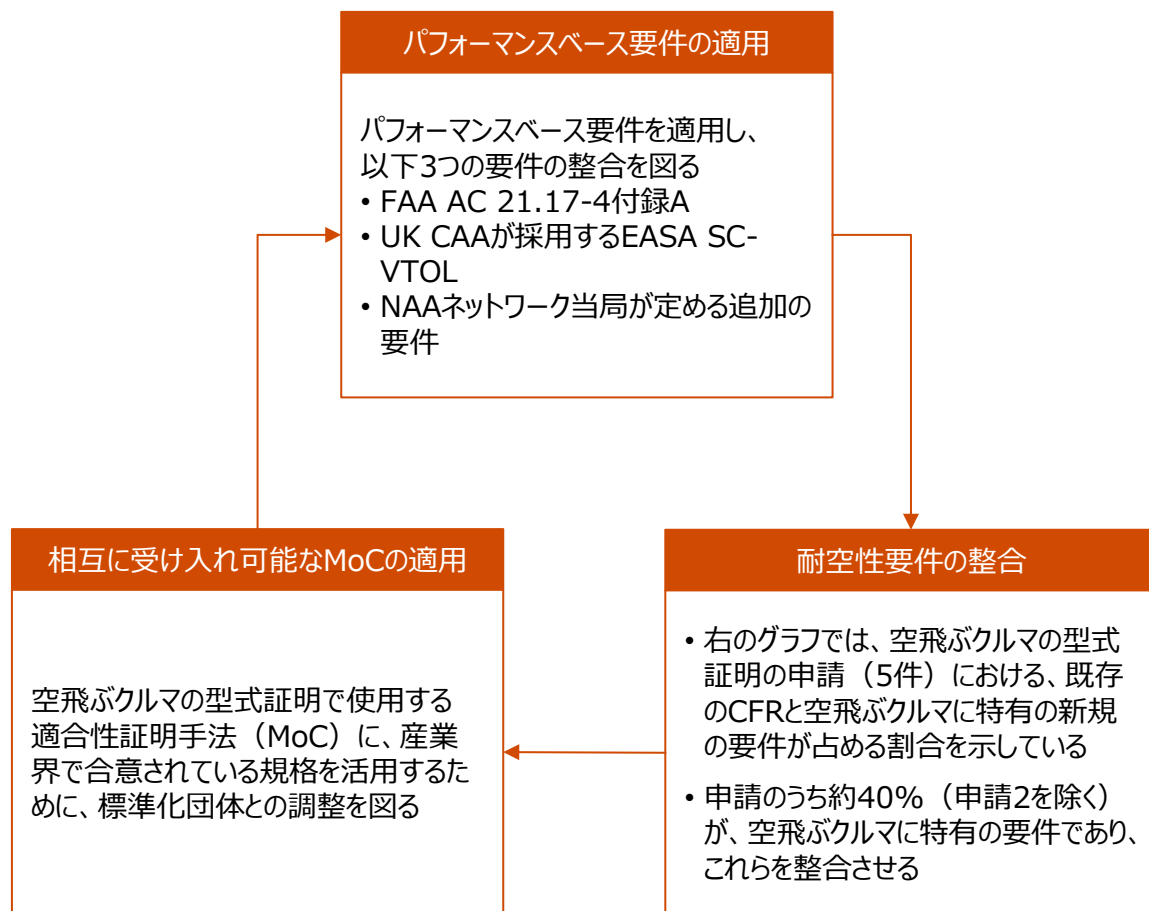


出所：FAA「ROADMAP FOR ADVANCED AIR MOBILITY AIRCRAFT TYPE CERTIFICATION」

<https://www.faa.gov/air-taxis/NAA-Network-Roadmap-Advanced-AirMobility-Aircraft-Type-Certification-Edition-April2025.pdf>

1.5 原則2:型式証明の整合

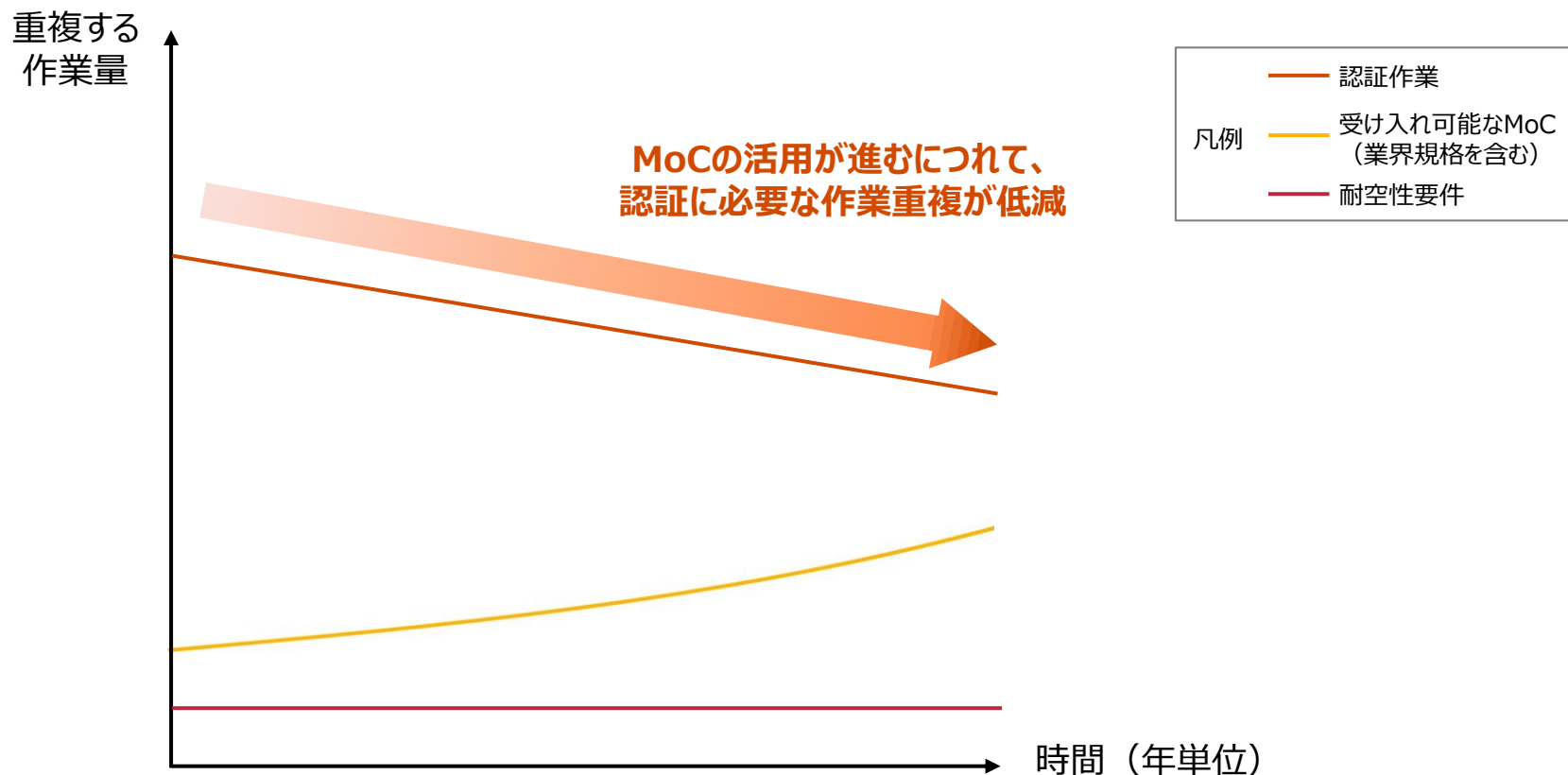
空飛ぶクルマの認証の合理化を目的に、3段階のアプローチを実施する。特にFAAのAC 21.17-4とUK CAAのEASA SC-VTOLにおける耐空性要件の整合を図る。



1.6 原則3:協力と調整

認証に係る作業負荷の低減に向け、NAAネットワーク間で受け入れ可能なMoCの共有と業界規格の活用を進める。

MoCの活用による認証作業負荷低減



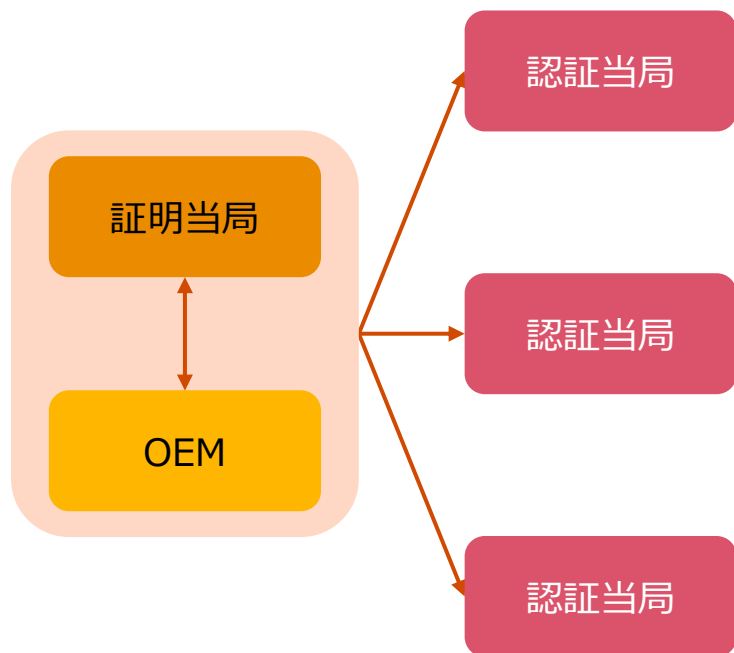
出所：FAA「ROADMAP FOR ADVANCED AIR MOBILITY AIRCRAFT TYPE CERTIFICATION」

<https://www.faa.gov/air-taxi/NAA-Network-Roadmap-Advanced-AirMobility-Aircraft-Type-Certification-Edition-April2025.pdf>

1.7 原則4:複数の当局による認証

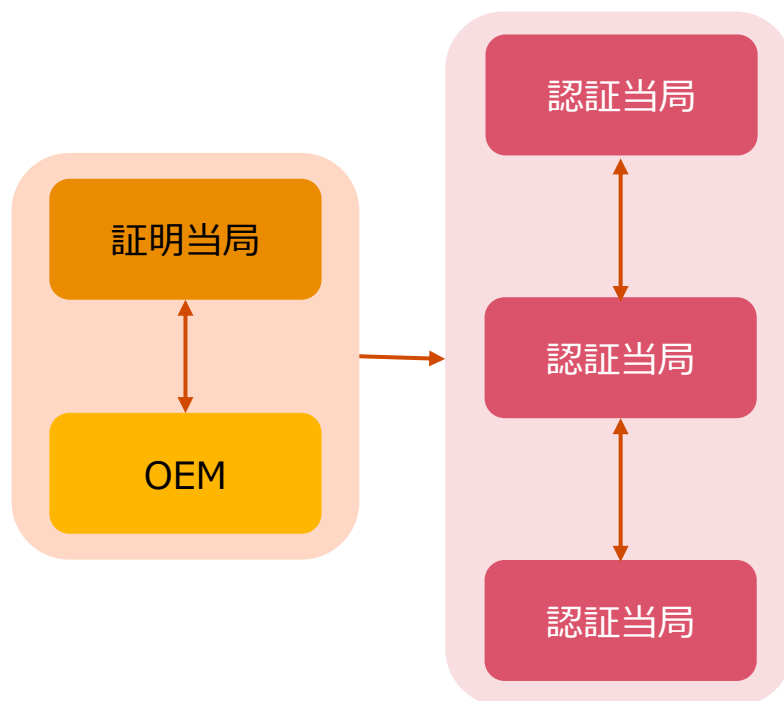
現状は認証当局ごとに証明書を発行しているが、NAAネットワーク内の複数の認証当局にまとめて発行して認証不可を低減できるように協調する。

現状



各認証当局が別々に認証するため、認証負荷が高い

今後



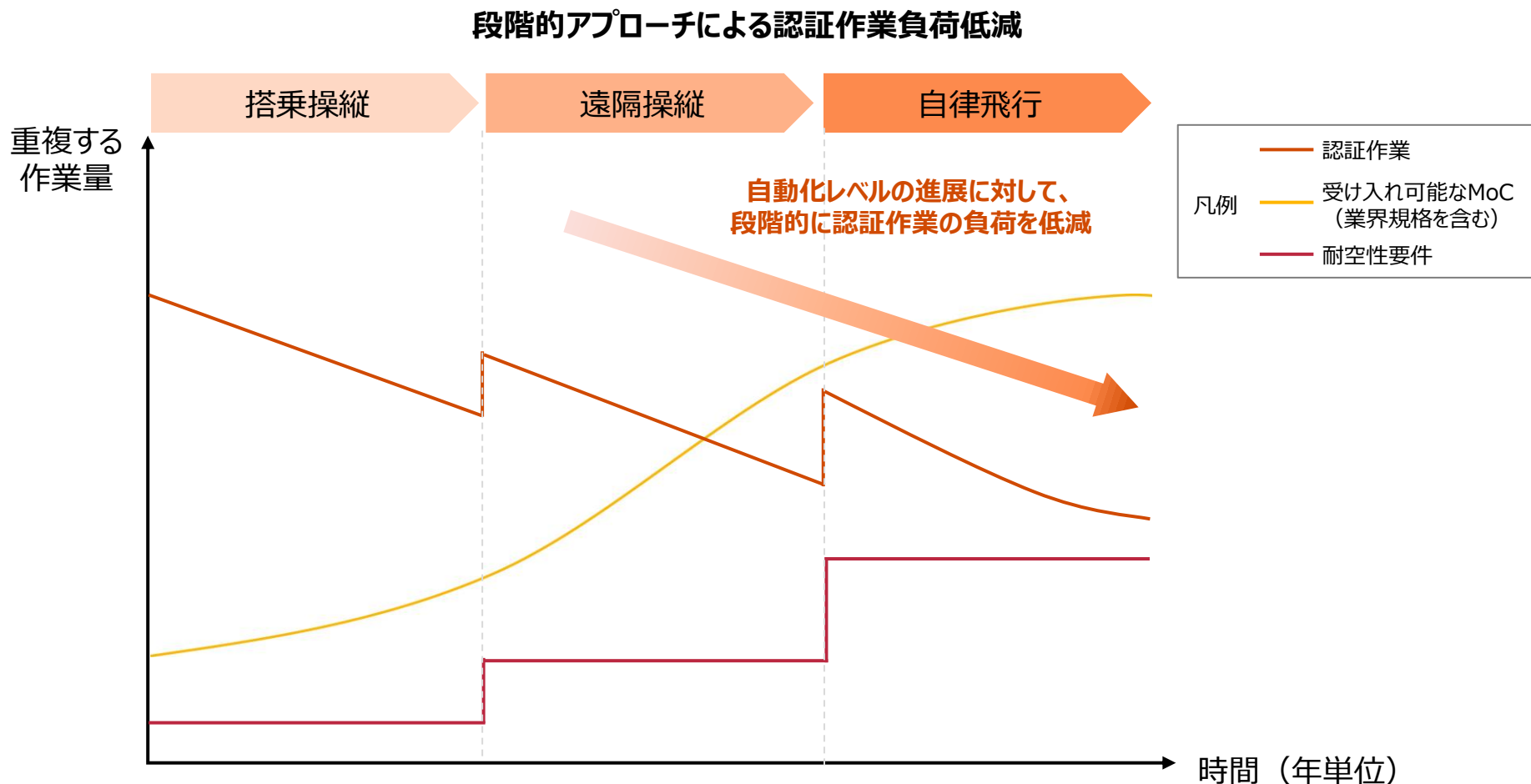
各認証当局が協調したうえで認証することで、認証負荷が低減

*1 証明当局 (Certificating Authority): 証明書を発行、適合性を認定する側

*2 認証当局 (Validating Authority): その製品及び/又は設計が認証当局の該当する基準と同等の安全性のレベルにあることを十分証明するものとして、その承認、証明又は認定を受入れる

1.8 原則5:段階的アプローチ

運航の自動化により認証作業が増加する可能性があるため、業界規格の活用やNAAネットワーク内の協力を進めることで、より効率的な認証を目指す。



出所：FAA「ROADMAP FOR ADVANCED AIR MOBILITY AIRCRAFT TYPE CERTIFICATION」

<https://www.faa.gov/air-taxis/NAA-Network-Roadmap-Advanced-AirMobility-Aircraft-Type-Certification-Edition-April2025.pdf>

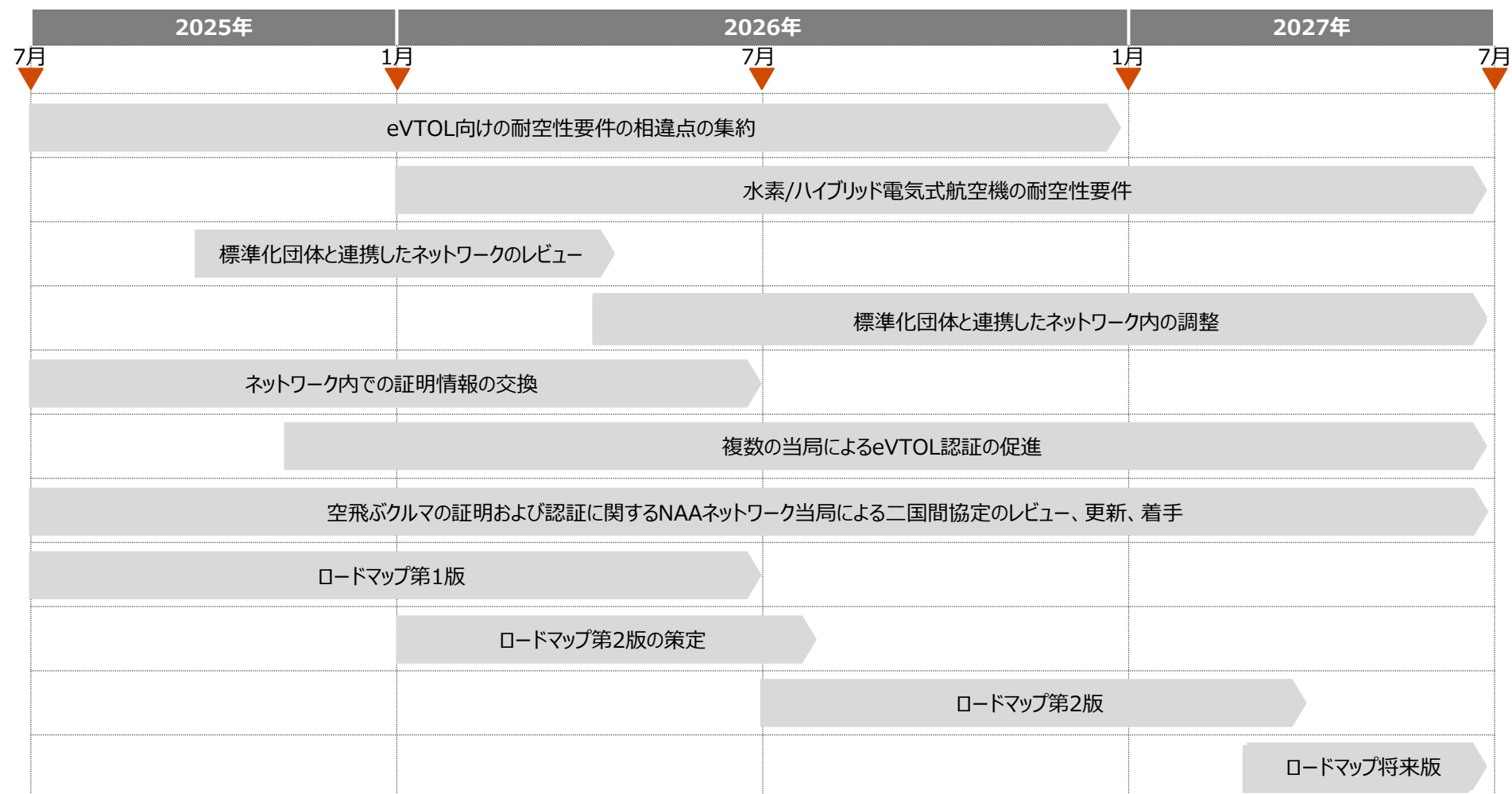
1.9 原則6:二国間協定

空飛ぶクルマの認証プロセスの合理化に向けて、二国間協定を強化するだけでなく、EASAやICAOの参画も見据えている。

二国間協定の戦略	概要
パフォーマンスベースの規則	- パフォーマンスベースの規則を導入し、将来的な耐空性要件の開発を支援する - 空飛ぶクルマの耐空性要件を、14 CFR Part 23 改訂 64 と CS-23 改訂5等の既存の規則に盛り込む UK CAA SC-VTOLとの整合を進めることで、NAAネットワーク間の要件について、統一的なアプローチを確立する
認証プロセスの合理化	- 型式証明について受け入れ可能なMoCの共有促進、複数当局による認証の効率性向上を図る - NAAネットワーク内の当局間の協力を促進し、共通の認証手順を開発する NAAネットワークに他の当局を追加することで、認証プロセスの国際協調を推進する（EASAやICAO等）
二国間協定の改定	- 既存のNAAネットワーク内の二国間協定をレビュー、必要に応じて更新し、ロードマップの6つの原則を実現する - 耐空性要件の認証作業にリスクベースのアプローチを適用する。NAAネットワークの当局が十分な認証能力を立証できる場合は、適合性証明手法を承認する - 二国間協定の更新時や、技術進歩に伴う規則変更を進める際に、ICAOやEASA等国际的なパートナーやステークホルダーと調整する - ロードマップの原則に迅速に合意するために、二国間協定に準拠する特別措置の活用を検討する - NAAネットワークの当局間で型式証明、規格、及び認証を承認するメカニズムを確立する
NAAネットワーク内の監視と協力	- 合意の遵守およびネットワーク内の透明性と信頼を維持するため、堅固な監視の枠組みを実施する - ネットワークメンバー間の継続的な協力、コミュニケーション、情報共有を促進し、業界の変化に対応する

1.10 ロードマップのタイムライン

2026年中に空飛ぶクルマの耐空性要件を整合させる見込み。



2

主なニュース

(2025年6月16日 - 2025年7月15日)

2. 2025年6月の主なニュース一覧：主にドローンに関するもの

■ EASA「EASA and IATA publish comprehensive plan to mitigate GNSS interference risks」(2025.6.18)

URL: https://www.easa.europa.eu/en/newsroom-and-events/press-releases/easa-and-iata-publish-comprehensive-plan-mitigate-gnss?utm_campaign=d-20250619&utm_term=pro&utm_source=notifications&utm_medium=email&utm_content=title&utm_placement=content&utm_group=easa_press_release

概要: EASAと国際航空運送協会（IATA）は、グローバルナビゲーション衛星システム（GNSS）への干渉を軽減するための包括的な計画を発表した。この計画は2025年5月22日、23日に実施したワークショップの結論として、情報収集の改善、予防と緩和措置の強化、航空管理のインフラ活用、関連機関間の調整と準備の強化に焦点を当てている。

■ EU「Survey Results: Helsinki Residents Need More Knowledge on Drones」(2025.6.27)

URL: <https://interreg-baltic.eu/project-posts/cityam/survey-results-helsinki-residents-need-more-knowledge-on-drones/>

概要: フォーラム・ヴィリウム・ヘルシンキが2024年に、ドローン・空飛ぶクルマの受容性について500人の住民に意識調査を行い、その結果を公表した。回答者の多くが十分な知識を持っていなかった一方、緊急時のドローン利用を非常によく受け入れていた。また、ドローンの利用に際しては社会的利益を重視し、安全な発着場の確保を求めている。

■ GUTMA「GUTMA launches three new Task Forces, powering up 2025 agenda (2025.7.11)」

URL: <https://gutma.org/blog/2025/07/11/gutma-launches-three-new-task-forces-powering-up-2025-agenda/>

概要: GUTMAは2025年のアジェンダの一環として、新たに3つのタスクフォースを立ち上げた。

- ① オペレーターからUTMサービスプロバイダーへのフレームワークタスクフォース: Wingが推進。第三者サービスの信頼性、適時性、適切さを保証するためのサービスプロバイダーとオペレーターの責任を明確に定義するフレームワークを確立することを目指す。
- ② EUタスクフォース: 欧州委員会とEASAにU-space実施の加速と拡大を助言するための資料を開発する。最終報告書では、現在のU-space状況を改善するための戦略的勧告リストと、優先すべき初期の重点項目がまとめられる予定である。
- ③ 米国BVLOS規則タスクフォース: FAAのBVLOSに関する規則（Part 108及びPart 146）をレビューし、UTMサービスプロバイダーにとっての技術的及び法的意味を探る。

■ 英国航空局「Electronic Conspicuity – Initial Technical Concept of Operations (EC ConOps) 2025CAP 3140」(2025.7.14)

URL: <https://www.caa.co.uk/our-work/publications/documents/content/cap3140/>

概要: 英国民間航空局は、英国でのe-conspicuityに関する現行の立場を示した文書を発表した。この文書は、「空域近代化戦略（AMS）」の実施計画の一部であり、「UK-AM/4（統合）」及び「UK-AM/7（将来の監視）」で設定された成果物の達成に寄与するものである。

■ シンガポール航空局「Asia-Pacific Region Adopts Reference Materials for the Regulation of Air Taxis and Drones」(2025.7.17)

URL: <https://www.caas.gov.sg/who-we-are/newsroom/Detail/asia-pacific-region-adopts-reference-materials-for-the-regulation-of-air-taxis-and-drones>

概要: 2025年7月14日、シンガポールで開催された第2回アジア太平洋AAM規制担当者会議において、アジア太平洋地域の航空当局が「Advanced Air Mobilityの運用を促進するための規制当局向け参考資料」を発表した。24のアジア太平洋地域の規制担当者が共同で資料を作成し、本資料はICAOにも提出され、グローバルな使用が期待されている。

2. 2025年6月の主なニュース一覧：主にドローンに関するもの（2/2）

■ EASA「Means of compliance (MoC) for the design of UAS operated in SAIL III」(2025.7.23)

URL: [Means of compliance \(MoC\) for the design of UAS operated in SAIL III | EASA](#)

概要: 2022年11月に無人航空機システム技術委員会（UAS TeB）の下に設立された耐空性タスクフォース（AW TF）は、特定保証完全性レベル（SAIL III）の運用において、UAS設計に関連する特定運用リスク評価（SORA）の運用安全目標（OSO）への適合宣言（UAS設計者の責任）を支援することを目的とした適合手段（MoC）を開発し、公表した。

2. 2025年6月の主なニュース一覧：主に空飛ぶクルマに関係するもの

■ Embention「Embention becomes the first POA-Certified manufacturer specializing in autopilots for drones and eVTOLs, approved by AESA」(2025.7.17)

URL: <https://www.embention.com/news/embention-becomes-first-poa-certified-manufacturer-of-autopilots-for-drones-and-evtols-approved-by-aesa/>

概要: Embentionが、スペイン航空安全庁（AESA）から生産組織認証（POA）の承認を正式に受け、ドローンと空飛ぶクルマに対応するオートパイロットシステムと安全性が重要な航空電子機器の開発メーカーとして認められた。認証は、欧州の航空製品の初期耐空性と環境保護を管理する欧州規則748/2012、附属書I（Part 21）の下で付与された。

Appendix

参考文献

- ANSI「STANDARDIZATION ROADMAP For Unmanned Aircraft Systems, Version 2.0」
2020.6
https://share.ansi.org/Shared%20Documents/Standards%20Activities/UASSC/ANSI_UASSC_Roadmap_V2_June_2020.pdf
- EUSCG「UAS Rolling Development Plan Version 8.0」2023.4.7
<https://www.euscg.eu/news/posts/2023/april/euscg-publishes-u-rdp-v80/>
- NEDO「2021年度成果報告書 ロボット・ドローンが活躍する省エネルギー社会の実現プロジェクト/空飛ぶクルマの先導調査研究/空飛ぶクルマの社会実装に向けた要素技術調査、空飛ぶクルマに関する海外制度及び国際標準化の動向調査」2022.3
- 欧州委員会「A Drone strategy 2.0 for Europe to foster sustainable and smart mobility」
https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13046-A-Drone-strategy-20-for-Europe-to-foster-sustainable-and-smart-mobility_en

Thank you

pwc.com

© 2025 PwC Consulting LLC. All rights reserved.

PwC refers to the PwC network member firms and/or their specified subsidiaries in Japan, and may sometimes refer to the PwC network. Each of such firms and subsidiaries is a separate legal entity. Please see www.pwc.com/structure for further details.

This content is for general information purposes only, and should not be used as a substitute for consultation with professional advisors.